

제4회

환황해포럼

Pan-Yellow Sea Forum

제4회 환황해포럼

Contents

Special Session

남북관계 개선에 따른 환황해 평화정착 전망 11

양승조 | 충남도지사

Concurrent Session 1

[1-A] 저출산, 고령화 극복을 위한 지방자치단체의 역할

저출산 고령화 대응 추진계획 17

고일환 | 충청남도 복지보건국장

저출산 . 고령사회에 대한 지방자치단체의 대응방안 29

Plans of Provincial and Local Governments to Address the Low Birthrate and the Aging of Society 40

최영자 | 충남여성포럼 공동대표

활력과 웃음이 넘치는 마을 만들기 -나기쵸 거주정착 · 육아지원 대책 51

To Build a Town Filled with Vitality and Laughter - Nagi Town Residence and Settlement / Childcare Support Measures 68

奈義町定住・子育て支援対策 85

아리모토 키요시 | 오카야마현 나기쵸 부정장 / 카네다 토모미 | 오카야마현 나기쵸 총무과장

[1-B] 한중해저터널 추진방안(충남기점 당위성)

한-중 해저터널 건설 기술 105

Construction Technique for Korea-China Subsea Tunnel 139

김상환 | 호서대학교 건축토목환경공학부 교수

보하이해협해양통로계획연구 및 한중협력에 대한 시사점 173

Bohai Strait Marine Channel Planning Research and Implications for Korea-China Cooperation 187

渤海海峡跨海通道规划研究及其对中韩合作的启示 201

진펑쥔 | 중국과학원 지리과학 및 자원연구소 경제지리 및 구역발전연구실 주임

Concurrent Session 2

[2-A] 지방정부 차원의 공공외교 사례 및 발전방안

지자체 공공 외교의 일환으로 제주시가 설립한 남북 협력 추진 기구
-한반도의 평화를 수호하기 위한 국제자유도시, 제주시와 세계 평화의 섬, 제주도의 역할 217

Jeju's Inter-Korean Cooperationas a Part of Public Diplomacy of Local Government 225

이성우 | 제주평화연구원 연구위원

환황해 지역 간 교류 협력 방향 233

Exchange and Cooperation Direction between Pan-Yellow Sea Belt 248

홍원표 | 충남연구원 미래전략연구단 책임연구원

시즈오카현의 해외교류 263

Overseas Exchange of Shizuoka Prefecture 268

静岡県における海外との交流 273

코세키 카츠야 | 일본 시즈오카현 서울사무소장

3국 지방정부 교류와 TCS의 역할 278

Trilateral Local Government Exchange and the Role of TCS 283

야마모토 야스시 | 한일중 3국 협력사무국 사무차장

[2-B] 한중일 싱크탱크 라운드

충남연구원 291

Chungnam Institute 298

권영현 | 충남연구원 기획조정연구실장

지역발전 · 지역혁신 전북연구원의 역할 305

Regional Development & Innovation, The Role of the Local Institute 311

김선기 | 전북연구원 원장

제4회 환황해포럼 '한중일 지방 싱크탱크 협력' 심포지엄 발언 317

在第四届环黄海论坛"中日韩地方智库合作" 研讨会上的发言 319

장쑤춘 | 산동성사회과학원 원장

지역특질과 경제발전전략 선택 321

Regional Features and Selection of Economic Development Strategies 329

区域特质与经济发展战略选择 327

옌팅뱌오 | 하북성사회과학원 재정무역경제연구소장

농업자의 생산조직화와 네트워크화 345

Production organization and networking of farmers 352

農業者の生産組織化とネットワーク化 359

시나가와 마사루 | 일본 사가대학 경제학부 교수

Concurrent Session 3

[3-A] 황해지역 수산자원 관리와 보호

황해 수산자원 현황 및 향후 적정 관리 방향에 관한 고려사항 369

Current Status of Fishery resources in the Yellow Sea and Consideration on Future Direction for Proper Management 382

김수암 | 부경대 명예교수

YSLME 내 어업 관리에 대한 UNDP/GEF 생태계 접근법 및 관련 교훈 395

UNDP/GEF Ecosystem Approach to Fisheries Management in YSLME and Lessons Learnt 406

궈인펑 | UNOPS 황해대양생태계 프로젝트 기술 고문 및 책임

황해/동중국해 생태계의 지속가능성에 영향을 미치는 다중적 요소 417

Multiple factors affecting the sustainability of the Yellow Sea / East China Sea ecosystems 425

키요타 마사시 | 나가사키대 수산환경대학원 교수

[3-B] 한중일 기업협력과 투자 활성화-도내 중소기업을 중심으로

4차 산업혁명 시대의 스마트 지역혁신 전략 - 충남 지역산업의 경쟁력 강화 전략 - 435

Smart Regional Innovation Strategy in the 4th Industrial Revolution - Empowerment Strategy for Chungnam's Regional Industries - 445

김선배 | 산업연구원 지역산업연구실장

차오페이뎬 한중일 순환경제 - 핵심구역 산업발전계획 455

Caofeidian Korea-China-Japan Economic Circulation - Key Region Industrial Development Plans 470

曹妃甸中日韩循环经济 - 核心区产业发展规划 485

궈루이둥 | 하북성사회과학원 재정무역경제연구소 부연구원

3자간 경제 협력 및 중소기업과 지역경제를 위한 3자간 협력 활성화 500

Trilateral Economic Cooperation & Vitalizing Trilateral Cooperation for SMEs and Local Economy 508

한메이 | 한중일 3국 협력사무국 사무차장



제4회
환황해 포럼
Pan-Yellow Sea Forum

Special Session

남북관계 개선에 따른 환황해 평화정착 전망

사　　회 : 유명환 | 세종대학교 이사장, 전 외교통상부 장관

기조발제 : 양승조 | 충남도지사

토　　론 : 김성환 | 한양대 특훈교수, 전 외교통상부 장관

오코노기 마사오 | 게이오대 명예교수

진소춘 | 주한중국대사관 공사참사관

제4회 환황해포럼

기조발제

남북관계 개선에 따른 환황해 평화정착 전망

양승조 | 충남도지사

존경하는 내외 귀빈 여러분!
반갑습니다. 대한민국 충청남도지사 양승조입니다.

개회식에 이어 뜻깊은 자리에 다시 서게 되어 매우 영광스럽게 생각합니다.
이번 특별세션은 남북관계 개선에 따른 환황해 지역의 평화정착 전망을 함께 이야기하는 자리입니다. 현재 3차례의 남북정상회담과 역사적인 북미대화로 한반도 비핵화와 남북관계의 획기적인 변화가 가시화되고 있습니다. 이러한 때, 긴장과 갈등의 역사를 고스란히 안고 있는 한반도와 환황해 지역의 항구적인 평화와 번영을 위한 한중일 3국의 만남이 정말 뜻깊다 하겠습니다. 짧은 시간이지만 환황해의 평화와 번영을 위한 한중일 3국의 협력방안을 심도 있게 논의해나가길 기대합니다.

함께해주신 유명환 전 외교통상부 장관님과 김성환 전 외교통상부 장관님, 진소춘 주한중국대사관 정무공사님과 오코노기 마사오 게이오대학 명예교수님께서 특별한 경험에서 우러나오는 값진 혜안을 함께 나눠주시길 부탁드립니다. 저도 지방정부의 지도자로서 환황해지역의 평화 정착을 위해 머리를 맞대겠습니다. 3국의 협력을 이끌어내기 위한 지방정부의 역할에 집중하겠습니다. 남북 협력을 선도해나갈 효과적인 역할을 찾는데 여러분과 함께 힘과 지혜를 모아나가겠습니다.

1. 한반도 비핵화를 위한 노력

존경하는 내외 귀빈 여러분! 저와 여러분은 담대한 상상력이 우리의 현실을 어떻게 바꿔나가는지를 생생히 목도하고 있습니다. 지난해 7월 6일 문재인 대통령은 옛 베를린 시청에서 열린 쾨르버 재단 초청 연설에서 "한반도의 평화체제를 구축하는 담대한 여정을 시작하겠다."는 베를린구상을 발표했습니다. 당시 한반도를 둘러싼 극도의 긴장 속에서 국내외의 많은 이들은 그 실현 가능성을 의심키도 했습니다. 북한은 불과 베를린구상 발표 이틀 전인 7월 4일 대륙간 탄도미사일을 시험 발사했고, 9월 3일에는 6차 핵실험을 감행하는 등 연 이어 긴장을 높여가고 있었습니다. 하지만 1년 4개월여의 시간이 지난 지금, 우리는 상전벽해와 같은 한반도의 변화를 마주하고 있습니다. 평창동계올림픽과 3차례의 남북정상회담, 역사적인 북미정상회담이 펼쳐졌습니다. 한반도와 세계 평화를 향한 놀라운 진전들이 이어지며 문 대통령께서 밝힌 베를린구상이 하나둘씩 현실이 되어가고 있습니다.

저는 오늘 이러한 변화 속에서 환황해 평화 정착을 위해 우리가 나아가야 할 방향을 분명히 하고 그 의지를 더욱 확고히 하여야 한다고 생각합니다. 비범한 상상력을 다시 한 번 발휘하여 '전망'을 넘어, 평화 정착을 위한 '기획'으로 나아가야 합니다. 그 상상력은 한반도 평화를 향한 그동안의 노력에 더욱 가속도를 붙일 것입니다.
평화를 향한 도도한 흐름을 거스르는 어떠한 난관도 극복할 튼튼한 뿌리가 되어줄 것입니다.

2. 평화경제론

이에 저는 다시 한 번 "평화가 경제다"라는 평화경제론을 강조하고 싶습니다.
평화경제는 '평화'와 '경제'의 결합입니다. 평화가 경제적 이익을 보장해주고 동시에 경제적 이익이 평화를 유지해준다는 것입니다. 서로 간에 의존성이 높아지는 만큼 도발과 전쟁 가능성을 줄여 궁극적으로 평화를 확보할 수 있기 때문입니다. 그런 차원에서 문재인 대통령의 '한반도 신경제지도 구상'은 환황해경제공동체, 동북아경제공동체 실현의 중요한 기준선을 담고 있습니다. 한반도 신경제지도는 환동해 경제벨트와 환황해 경제벨트라는 두 축을 비무장지대 평화벨트로 잇는 구상입니다. 이른바 '한반도 H라인'을 만드는 평화경제 전략입니다. 특히 환황해 경제벨트는 목포에서부터 충남을 거쳐 수도권과 개성공단, 해주, 남포, 신의주를 연결하는 서해안 벨트를 만들자는 구상입니다. 이는 개성공단 재가동, 제2 개성공단 건설, 경의선 개·보수, 신경의선 고속도로 건설, 서울~베이징 고속철도 건설 등 주요 교통인프라 건설을 담고 있습니다. 더 나아가 서해 평화경제지대 조성, 인천과 개성, 해주를 잇는 서해 복합물류 네트워크와 중국의 단둥을 위시한 도시들을 연결하는 환황해 물류망을 구축하자는 것입니다. 저는 한반도의 남단 목포와 부산에서 시작해 비무장지대와 동서해안을 가로질러 이어지는 새로운 산업경제축이 되돌릴 수 없는 평화로 이어지길 기대합니다. 또한 대륙과 이어진 보다 진전된 경제협력을 통해 한반도를 넘어 환황해권의 새로운 평화와 번영을 견인해낼 것이라 확신합니다.

존경하는 내외 귀빈 여러분! 저는 오늘 이 자리가 환황해 평화 정착을 위한 '전망'과 더불어 평화를 만드는 상상력을 공유하고 그 실천을 다짐하는 장이 되기를 바랍니다. 문재인 대통령께서는 지난 10월 21일까지의 유럽 순방을 통해 다시 한 번 한반도와 세계 평화, 공동번영을 위한 비전을 제시했습니다. 한반도 평화 정착을 시작으로 동아시아 철도와 경제공동체, 더 나아가 동북아 다자안보체제를 이뤄가자는 담대한 구상을 밝혔습니다. 아시아와 유럽의 인적 · 물적 교류 확대가 유라시아 전체의 평화와 공영에 기여할 것이라 강조했습니다. 특히 기후변화 대응과 지속가능 발전의 꿈을 북한에 적용할 수 있다는 새로운 남북경제협력의 방향도 제시했습니다. 그렇습니다. 한반도와 환황해의 평화와 번영을 향한 '기획'과 '여정'은 계속되어야 합니다.
저는 대한민국 지방정부의 지도자로서 이 여정이 흔들림 없이 계속될 수 있도록 혼신의 힘을 다할 것입니다. 지금 우리가 함께하고 있는 이 환황해포럼 역시 이를 위한 우리 충남의 의지이자 노력이라 하겠습니다.

3. 남북교류협력 道 추진전략

민선 7기 충청남도는 출범 초기부터 지방정부로서 할 수 있는 일들을 찾아 차근히 준비하고 실천해나가고 있습니다. 저는 도지사로 취임한 지난 7월 남북교류협력 전담팀을 신설했습니다. 각 부서별로 추진되고 있는 사업들을 총괄케 하여 그 실효성을 높여나갈 계획입니다. 그리고 7월과 8월에 걸쳐 남북포럼과 타운홀미팅을 개최하는 등 충남도민들의 의견을 수렴하였습니다. 이를 통해 충청남도 남북교류협력사업을 새로이 발굴하고 조정하였습니다. 또한 보다 체계적인 남북교류사업 추진을 위해 '충청남도 남북교류협력에 관한 조례'의 전부개정도 추진 중에 있다는 말씀을 드립니다. 더불어 도 차원의 남북교류협력기금도 지속적으로 확충해 나가겠습니다.

저는 이러한 지방정부 출범초기의 선제적 조치와 더불어 보다 체계적인 교류협력을 위한 구상도 마련 중에 있습니다. 현재까지 발굴된 남북교류협력사업을 단기와 중장기 과제로 나눠 단계별 추진을 구체화하고 있습니다. 단기과제는 대북제재가 이루어지고 있는 지금도 당장 실천 가능한 사업을 중심으로 준비하고 있습니다. 체육교류와 수산분야 공동연구 및 조사, 남북화합과 평화통일을 기원하는 기지시 줄다리기 개최 등 각종 사회문화교류사업들이 해당됩니다. 대북제제의 완화 정도에 따라 보다 실질적인 중장기 과제도 추진해 나갈 것입니다. 우리 도가 개발한 우량 신품종과 재배기술을 지원하고, 황폐화된 북한의 산림을 복구하는 사업도 펼쳐질 것입니다. 중국과 황해도, 충남의 대산항을 연결하는 서해안 뱃길 관광자원 개발도 그 차례를 기다리고 있습니다.

4. 환황해 이니셔티브 시행전략

저는 앞서 말씀드린 충청남도 차원의 남북협력사업과 더불어 환황해 각국의 협력을 높이기 위한 노력도 게을리 하지 않을 것입니다. 이를 위해 이번 환황해포럼을 계기로 충청남도의 다양한 환황해 이니셔티브 확보를 시행해 나가겠습니다. 우리 도는 지리적으로 환황해권의 중심에 위치하고 있습니다. 또한 충청남도와 대한민국은 고도의 경제성장기를 거치며 환경과 개발의 극심한 대립을 경험하였습니다. 그 결과 지속가능 발전을 핵심가치로 하여 중국과 동남아 등 신흥국을 이끌 수 있는 저력을 가지고 있습니다. 충남은 이러한 경험과 기회를 미래발전의 발판으로 삼을 것입니다. 양적 산업발전에서 한 걸음 더 나아가 상생과 친환경 등 질적 측면에서 환황해권의 공동번영에 기여해 나가겠습니다. 이미 남북분단체제가 완화되고 있고 동아시아 민족국가 간의 긴장도 동북아 협력을 향해 나아가고 있습니다. 한반도 신경제권의 부상과 동아시아 초국경 네트워크의 형성이 예고되고 있습니다. 이에 충청남도는 동아시아 초국경 네트워크의 연결점이 되고자 합니다. 산동반도와 태안반도를 연결하는 한중 해저터널, 태안반도와 인천공항을 경유하여 해주(개성)를 연결하는 스마트 하이웨이, 서산과 경북 울진을 연결하는 중부 동서횡단철도 등 교통망을 구축해 나갈 것입니다. 우리 도는 석유화학과 철강, 대규모 장치산업 등 자본집약형 산업구조를 가지고 있습니다. 에너지를 많이 소비하는 장치산업과 조립가공 위주의 대형 플랜트 등이 제조업의 주력을 형성하고 있습니다.

이제 충청남도가 지속가능발전 시대에 걸맞은 새로운 산업을 선도해 나가겠습니다. 친환경 에너지원을 사용하는 산업을 발전시켜 제품의 신뢰도와 가치를 높이고, 환황해권 신흥국들과의 공동 번영을 위해 충남이 앞장서겠습니다. 또한 우리 충남이 미래 친환경 산업의 발원지가 되고자 합니다. 이를 위해 국내뿐 아니라 환황해의 청년층을 모을 것입니다. 다양한 인재들이 모여서 그들이 혁신을 창출하고 전파할 수 있는 여건을 조성해 나가겠습니다. 특히 충남의 천안 아산 지역은 대한민국 최고의 대학 밀집 지역입니다. 이 지역의 대학생들을 인적 자원으로 정착시키기 위해 다양한 양질의 일자리를 창출하고, 창업과 취업이 손쉬운 생태계를 조성하여 환황해권의 인재들이 모여 함께 일하게 만들겠습니다.

존경하는 참석자 여러분!
이제 환황해를 과거 '희생'과 '절망'의 시간과 공간에서, 미래 '상생'과 '희망'의 시간과 공간으로 변화시켜 나가야 합니다. 우리 환황해 공동체가 전쟁과 폭력, 지배와 억압, 갈등과 대립으로 점철되었던 '희생'과 '절망'의 환황해 근현대사를 극복하고, 평화와 공존, 교류와 협력이 넘쳐나는 '상생'과 '희망'의 미래역사로 채워나갑시다.
과거 중국과 한국, 그리고 일본이 교류와 협력을 통해 찬란한 동아시아 고대 문화를 꽃피웠듯이 우리가 다시 힘을 모아 평화와 번영의 새로운 환황해 문화를 만들어갑시다.
한국에서 '동무와 벗, 친구'를 뜻하는 말을 중국어로는 '펑요'(朋友, péngyou), 일본어로는 '도모다찌'(ともだち, 友達)라고 합니다. 친구와 펑요, 도모다찌는 "마음이 서로 통하여 가깝게 사귀는 사람이고, 어떤 일을 하는 데 서로 짝이 되거나 함께하는 사람이며, 오래도록 친하게 사귀어 온 사람"입니다. 한중일 3국이 친구와 펑요, 도모다찌가 되어 상생과 희망의 길, 더불어 함께 가는 길로 담대히 나아갑시다. 이 길로 나아가자는 굳건한 약속을 함께하자는 것이 바로 제가 오늘 여러분께 말씀드린 "남북관계 개선에 따른 환황해 평화정착 전망"의 결론이라 하겠습니다.

끝으로 저의 발제를 끝까지 경청하여 주신 모든 참석자와 전문가 여러분께 깊이 감사드리며, 이어지는 대화를 통해 여러분과 계속 함께하겠습니다.

감사합니다.

제4회 환황해포럼



제4회
환황해포럼
Pan-Yellow Sea Forum

1-A

Concurrent Session 1

저출산, 고령화 극복을 위한 지방자치단체의 역할

사　　회 : 정구종 | 동서대 일본연구센터 고문 겸 한중일 문화교류포럼 대표

발　　표 : 고일환 | 충청남도 복지보건국장

최영자 | 충남여성포럼 공동대표

아리모토 기요시 | 오카야마현 나기쵸 부정장

가네다 토모미 | 오카야마현 나기쵸 총무과장

토　　론 : 김기창 | 군장대학교 보건복지학부 겸임교수

제4회 환황해포럼

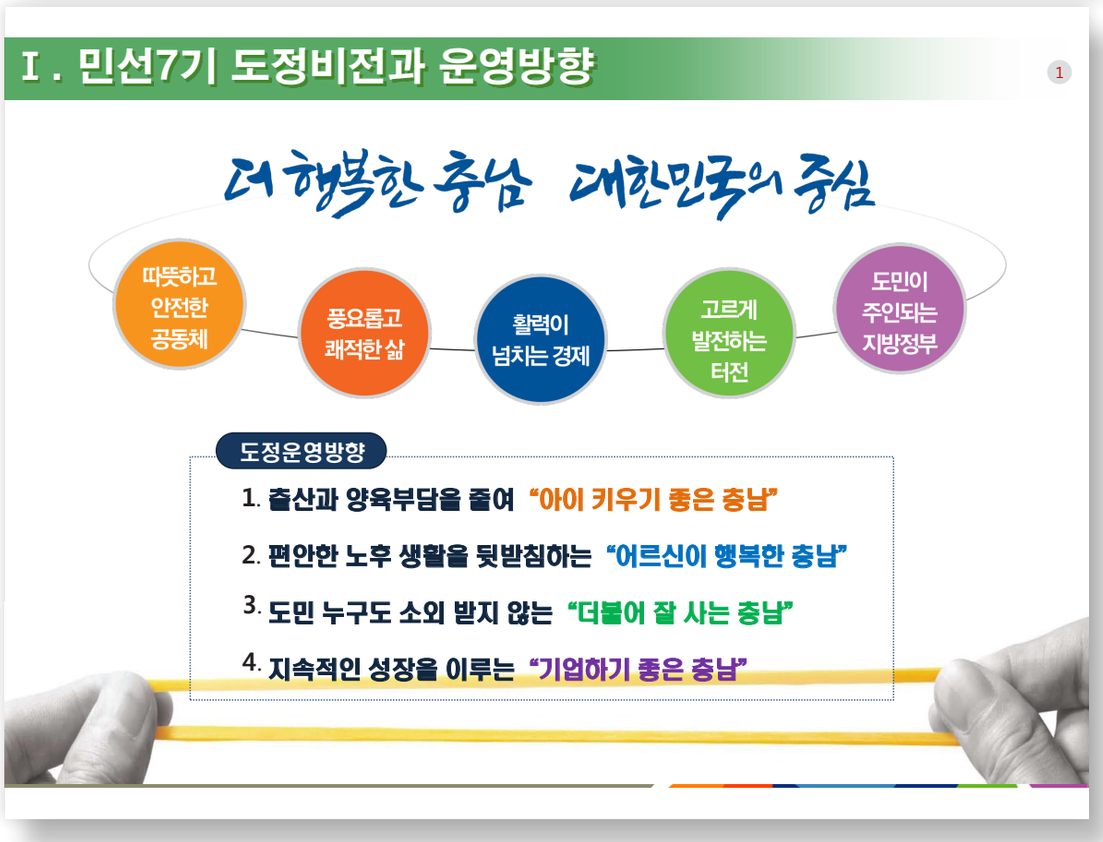
발제문 - 국문

저출산 고령화 대응 추진계획

고일환 | 충청남도 복지보건국장




차례
Ⅰ. 충남 도정 운영방향
Ⅱ. 저출산 고령화 현황
Ⅲ. 충남 저출산 대응 추진정책
Ⅳ. 충남 고령화 대응 추진정책
충청남도
Chungcheongnam-do


Ⅰ. 민선7기 도정비전과 운영방향
1
더 행복한 충남 대한민국의 중심
따뜻하고 안전한 공동체
풍요롭고 쾌적한 삶
활력이 넘치는 경제
고르게 발전하는 터전
도민이 주인되는 지방정부
도정운영방향
1. 출산과 양육부담을 줄여 "아이 키우기 좋은 충남"
2. 편안한 노후 생활을 뒷받침하는 "어르신이 행복한 충남"
3. 도민 누구도 소외 받지 않는 "더불어 잘 사는 충남"
4. 지속적인 성장을 이루는 "기업하기 좋은 충남"

서울신문

2018년 09월 07일 (금) 16면 기획

"저출산은 국가 존망 문제… 독립운동하는 심정으로 해결할 것"

대권 도전 꿈꾸는 양승조 충남지사 인터뷰 **대담 송한수 부국장**

충남도지사는 중앙정치 무대에서 두각을 나타내는 충청 출신 정치인이 앞으로도 동심 재외 기간이 감여지면서 충청도 대표 정치인이 되곤 했다. 이완구·안희정 전 지사가 그랬다. 양 전 지사는 대권 도전도 했고, 꽤 근접했다는 평가를 듣었다. 양승조(58) 현 지사는 지난달 28일 출생군 충북에 있는 청사 집무실에서 가진 서울신문 인터뷰에서 내부 이끌다고 전제하면서도 대권 도전의 꿈을 강하게 부인하지 않았다. 양 지사는 취임 후 국가적 어젠다로 부각되는 '저출산 극복'을 핵심 과제로 강력하게 추진하고 있다. 천안 유림의 연속 4선(1·2·3·6대) 국회의원까지 지냈던 지사 대표부 보건복지위원회 위원과 위원장을 지내서 나온 정책인 수 있지만 저출산 문제를 심각하게 보았다. 양 지사는 "지사라 한번도 피부모 느끼지 못하지만 국가의 존망이 달린 문제"라며 "독립운동을 펼치는 심정으로 추진하고 있다"고 말했다.

서울 중동고와 성균관대 법대를 거친 그는 6전7기 끝에 37의 사법시험에 합격했다. 5년 실패는 그를 꺾지는 못 나아오 만들었다. 시험을 앞두고 내내 감기에 걸렸고, 체력이 문제라고 생각해 시작한 운동이다. 각종 마라톤 대회에서 풀코스 아홉 차례, 하프코스 50여 차례를 뛰었다. 유럽 검찰 출신이다. 아버지가 1970년 초반까지 서산을 영보고, 형교장도 거쳤다. 양 지사는 "형들에게 서당 공부를 시켰는데 나만데는 어떤 압인지 감요하지 않았다"며 "전국에서 크 스고 도로 입은 선비들이 우리 집을 자주 찾았고, 그 분위기가 자연스럽게 몸에 배었다"고 돌아봤다. 양 지사는 원가장이 점장으며 자신이 결감하고 원칙주의자라 '천바보' 별칭도 있다. 천안에서 변호사 생활을 할 때 '도어 없으면 양승조를 찾아가 보라'는 등 시민들 사이에 명망이 높았다. 정치엔 40대 중반에 뛰어들었다.

◆충청도의 정체성이 대전, 세종보다 강한 곳이 충남이다. 그래서인지 충남도지사가 충청도 대표 정치인이 되는 경우가 많다. 이른 질문이지만 도지사라면서 정치적으로 몸집이 커지면 대권 도전 등 더 큰 급심을 할 것이 없나.

—이런 질문에만 한대 아시고시면 내가 4선 의원을 했다. 당 최고위원과 사무총장을 했고, 국회에서 상임위원장도 했다. 이제 당에 가서 할 수 있는 직책이 원내대표 내지 당대표밖에 없다. 국회에 가도 부의장이나 국회의장만 남은 정도다. 정치인으로서 어떻게 보면 대지막 지점 직전에 있는 상황이다. 그렇다고 보면 충청권 대망론이라는가 대권 도전 문제인데 내가 아니라도 이 위치에 있다고 하면 당연히 본인 아니 타인의 의사에 의해서 감 수밖에 없다. 17개 시·도지사 중에서 4선 의원은 나밖에 없다. 사·도지사 중 국회 경험이 제일 많기도 하다. 이런 터에 도정을 잘 아끌고 시대적 흐름에 부합한다면 언제든지 그럴 만한 위치에는 있다고 본다. 도민들이 염원도 커질 것이다. 시대적 흐름과 사람의 분위기에 부합하고, 본인도 그 흐름을 타야 한다. 도민들한테 달렸고, 본인 역량

지자체-은행 등에 업산부 전용창구 설치
도 공무원 순천평가엔 다자녀 우대 도입

고령화·사회양극화 해결에도 정책 초점
3농 정책 승계… 농어민 소득 증대 앞장

사-군 불균형 심각… 수도권 집중 완화를
내포신도시 성계는 '명백한 지역차별 탓'
혁신도시 될 수 있게 중앙지원 끌어낼 것

양승조 충남지사 프로필

출생	1960년 3월 21일, 충남 천안시 광덕면
학력	천안 보성중·고, 천안 광음중, 서울 중동고, 성균관대 법대
경력	37회 사법시험 합격, 천안에서 변호사 활동, 17·20대 국회의원(천안갑 충남도당 위원장, 새정치민주연합 최고위원 및 사무총장, 국회 보건복지위원회 위원장)
가족	남윤자씨와 1남 1녀
재산	6억 1200만원(2018년 3월 기준)
취미	마라톤(풀코스 9회, 하프코스 50여회)
종교	불교
좌우명	'작은물에 근니고 할간물에 선다'

충남도 핵심 사업

- 저출산 극복
- 좋은 일자리 창출
- 지속 가능한 경제성장
- 복지안전망 구축
- 따뜻하고 안전한 공동체 건설

충청남도



양승조 충남지사가 지난달 28일 서울신문과 가진 인터뷰에서 "도정을 잘 이끌고 새로적 공감에 부합한다면 그럴 만한 위치에 있다"며 대권 도전의 꿈을 적극 부인하지 않았다. 양 지사는 취임 이후 저출산 해결을 핵심 정책으로 내놓았다.

도와야 한다.

◆취임 이후 부지런히 현장을 찾았는데, 특별한 의도가 있는가.

—14년 의정 활동을 하다 보니 현장을 직접 보지 않으면 파악하는 데 한계가 있더라. 흔히 의자되는 '현장에 답이 있다'는 말처럼 현장을 보자는 소신을 갖고 있다. 도청 안에서 아무리 태풍 대비 보고를 잘 받아도, 직접 보는 것과는 다르다. 그래야 또 준비하는 공직자들이 마음을 다잡는다. 기억에 남는 현장도 숱하다. 지난 폭염 때 보령 등 현장을 많이 갔는데 한수안 양식장의 경우 잘 갔다는 생각이 들더라. 양식어민들이 눈물겹게 폭염과 사투하고 있었다. 예산 산소기를 투입해 수온을 떨어뜨린다든가, 물고기가 살아 찌면 입질까봐 절식을 시키더라. 이건 이번에 처음 알았다. 일부는 폐사했지만 예전보다 훨씬 적었다. 그만큼 현장이 중요하다는 걸 다시 한번 깨달았다.

◆취임 후 두 달을 넘겼다. 도정 보고를 받고 현장도 살폈는데 충남의 문제는 뭐라고 보는가.

—가장 중요한 게 시·군 간 불균형이다. 서산, 당진, 계룡, 아산, 천안과 비교해 나머지 지역이 너무 낙후됐다. 공주시도, 충남의 4대 도시였던 논산시도 마냥 감소를 겪는다. 게다가 청양군의 경우 고령화 비율이 30%를 웃돌고 부여군도 32%다. 큰 시대적 흐름과 구조적 흐름의 문제다. 수도권에 집중되는 구조가 바뀌지 않으면 지방에 균형한 한계가 있다. 큰 기업이 들어와야 해결할 수 있는데 고민하는 부분이다. 미세먼지도 큰 문제다. 국내 석탄발전소 61기 중 30기가 충남에 있는데 친환경 발전소 대체로 근본적 대책을 모색하고 있다.

◆그래도 가장 핵심적인 것은 저출산 문제이지 않나.

—취임하고 가장 먼저 한 것이 임산부 전용창구 설치다. 도내 자치단체는 물론 터미널, 은행 등에 설치했고 벌써 2000곳 가깝다. 도 공무원 승진 평가 때 다자녀 우대 제도도 도입했다. 2002년부터 연간 출생아 수가 5만명을 밑돌고 있다. 2016년 4만5 6000명에서 지난해 3만5 7000명으로 떨어졌다. 15년간 50명 가운 아이아이가 1000개가 사라지는 걸 의미한다. 그만큼 심지리도도 깊어진다. 국가에서도 해결 못하는 문제인데 우순 자치단체에서 하느냐고 말해지면 사·도라고 모기할 순 없다. 국가 존망을 감아야 할 문제 아니가.

◆저출산과 함께 고령화와 사회 양극화 문제도 감조하고 있다.

—이 3대 목표가 충남도정의 명확한 원칙과 방향이다. 도정 흐름과 지시, 공약이 이 3개에 초점이 맞춰져 있다. 이를 달분점하기 위해 일하기 가장 좋고, 경제 활력이 넘치는 충남을 만들려고 한다. 또 하나의 목표가 기업하기 좋은 충남이다. 내가 취임하고 도정의 근본적인 흐름이 달라졌다. 지자단체로서 여러 한계가 있지만 이런 명확한 목표를 갖고 세부적으로 하나하나 심혈해 나갈 것이다.

◆취임 후 안팎의 첫 지사와 원전 기간을 두면서도 정책은 다수 출하는 것 같다.

—그런 건 아니고, 같은 당원이고 동지였지 않나. 정치적으로 해석할 여지가 있어 한 번도 연락을 안했지만 도지사가 아니 국회의원이었으면 벌써 연락을 하고 찾아보기도 했을 것이다. 도정을 잘 펼친 전임자 지사한테 도전 도지사했다고 하더라도도 연속성상에 놓아야 한다. 도민의 의사와 이익에 반하거나 잘해야지 않고 시대 흐름에 걸맞은 정책이라면 누구나 이어받아야 한다. 물론 양승조의 색깔로 간다.

◆안 전 지사의 정책 중에 마음에 딱 드는 게 있는가.

—3농 정책이다. 승계해야 한다. 왜 그러냐. 3농 정책으로 농어민의 소득을 내 임기 내에 도시가구 소득을 능가하게 한다고 장담하지 못하지만 방향과 목적이 같다. 이렇게 농어업을 존시하고, 농어촌을 존시하고, 농어민과 함께 하는 정책은 없었다. 결정이 늦어 시어 한다.

◆6년 전 도청이 이전돼 온 내포신도시의 발전이 기대에 못 미치고 있다. 무슨 방도가 없나.

—정부가 2005년 공공기관 이전을 추진하면서 세종시에 중남 연기군에 행정수도에 행정도시가 들어선다는 이유로 충남이 이전지에서 제외되면서 빚어진 일이다. 혁신도시 건설을 둘에 이부러진 국가균형발전으로 볼 때 명백한 지역 차별이다. 내포신도시가 혁신도시가 될 수 있도록 중앙정부의 적극적인 지원을 이끌어 내는 데 앞장서겠다. 문재인 대통령도 내포신도시의 활성화를 약속했다.

글·사진 홍성 이한영 기자 sky@seoul.co.kr

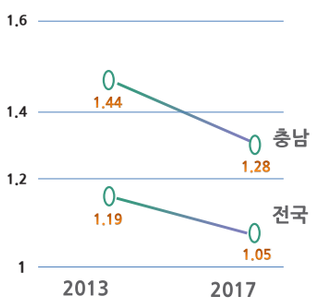
36.7 X 33.1 cm

충청남도 Chungcheongnam-do

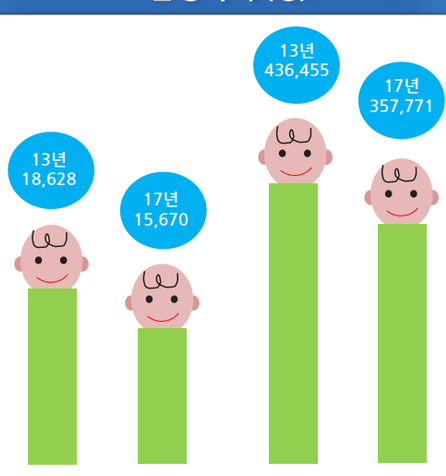
01 출산현황

합계출산율(명)





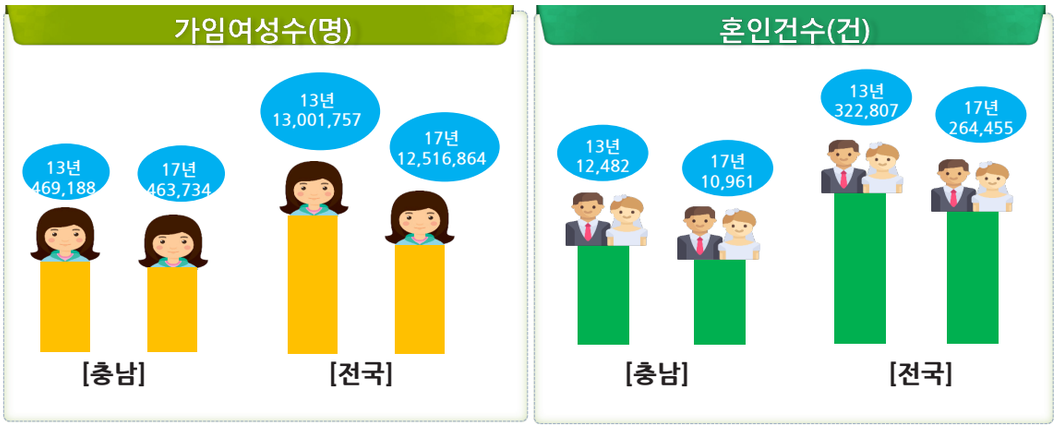
출생아 수(명)



Ⅱ. 저출산 고령화 현황

충청남도 Chungcheongnam-do

01 출산현황

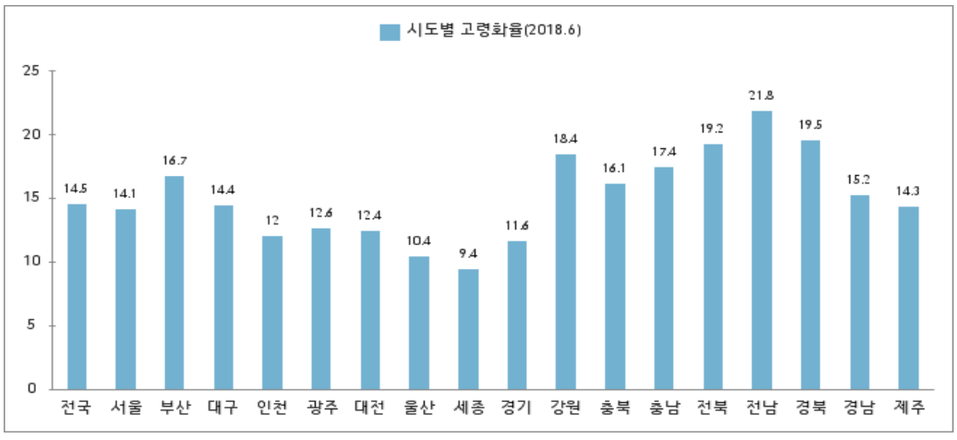


※18년 출생아수 약32만명, 출산율 1.0으로 떨어질 전망→ 현재의 추세가 지속될 경우 2030년 총 인구는 5,216만명으로 정점을 달한 이후 점차 감소할 전망

Ⅱ. 저출산 고령화 현황

충청남도 Chungcheongnam-do

02 고령화 현황

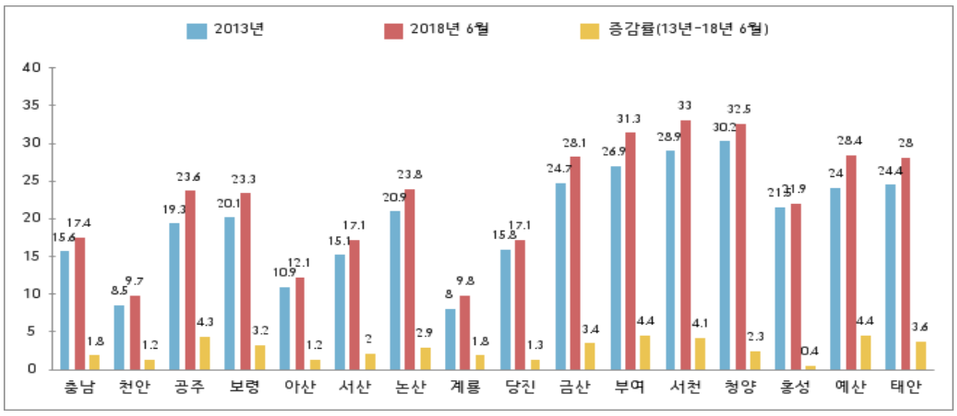


시도별

- **전국평균 14.5%**(최고:전남 21.8, 최저: 세종 9.4) **※ 충남 17.4%(전국 5위)**
- 전국 고령화율 상승추세 : '15년)13.1%→'16년)13.5%→'17년)14.2%→'18년 6월)14.5%

Ⅱ. 저출산 고령화 현황

02 고령화 현황



시군별

- 고령화(7~13%이하) : 3개 시(천안, 아산, 계룡)
- 고령(14~19%이하) : 2개시(서산, 당진)
- 초고령(20%이상) : 10개 시군(공주, 보령, 논산, 금산, 부여, 서천, 청양, 홍성, 예산, 태안)

제3장

충남 저출산 대응 추진정책

01. 우선 추진 사업

02. 계속 추진 사업

03. 공약/역점 사업(안)

Ⅲ. 충남 저출산 대응 추진계획

충청남도 Chungcheongnam-do

01 우선 추진 사업

1ST

- **출산 친화적 환경조성, 임산부 전용 민원창구 개설**
  - –10. 31기준 2,252개소 : 금융기관(농협 등), 버스터미널 등
- **임산부 우대금리 협약체결 추진(농협은행 , ㈜ 하나은행)**
  - – 10. 31기준 47건 : 농협8건, 하나은행 39건



2ND

- **아이 낳고 기르기 좋은 직장 조성 도청직원 다짐대회 개최**(8.1)
  - – 임신·육아 배려 문화 정착을 위한 다짐문 배부(액자 120개, 인쇄물 2,000개)
  - ※ 도 본청 및 직속기관 사업소 배부(액자 출입구에 게첨, 인쇄물 개인 책상)



3RD

- **저출산 인식개선 캠페인 및 복지보건 아카데미 개최**(8.14)
  - – 천안 갤러리아백화점, 저출산극복사회연대회의 등 70여명
  - ※ 정부의 정책방향에 따라 지방정부의 역할(문제점 및 대응방안 강구)



Ⅲ. 충남 저출산 대응 추진계획

충청남도 Chungcheongnam-do

01 우선 추진 사업

4TH

- **공공기관 임직원 육아시간 확대**
  - – 총 20개 공공기관(공기업 1, 출연기관 16, 기타 3) 중 16개 기관 159명 참여 (충남연구원, 테크노파크 등)
  - – 시행 중(규정 개정 완료) : 2개 기관(충남연구원, 역사문화연구원)
  - – 8.1일 부터 시행 : 14개 기관

5TH

- **출산 • 다자녀 공무원 인사우대 방안 마련**(2018.10.1 부터 시행)
  - – 출산가산점 : 첫째 • 둘째 출산(여성공무원) – 가산점 최대 1.0점 부여
  - – 다자녀가산점 : 셋째 자녀 출산 (남/녀 공무원) – 각각 가산점 최대 1.5점 부여
    넷째 자녀 출산 (남/녀 공무원) – 각각 가산점 최대 2.0점 부여
  - – 맞춤형 복지 포인트 상향 : 출산(첫째 20만원, 둘째 30만원, 셋째 50만원) 다자녀(3년이상)30만원

Ⅲ. 충남 저출산 대응 추진계획

충청남도 Chungcheongnam-do

02 계속 추진 사업

1ST

- **저출산 극복 인식개선 사업 추진 : 6개 사업 32억 82백만원**
  - 맞춤형 인구교육(65회 7천여명 대상), 인식개선 캠페인(8회)
  - 임산부 교실(16개 보건소 운영 중), 인식개선 홍보사업(15개 시·군)

2ND

- **출산지원사업 : 16개사업 117억 28백만원**
  - 산후조리도우미 지원 사업, 미숙아 및 선천성 이상아 의료비 지원
  - 청소년 산모 임신 출산지원, 난임부부 한방치료 사업 등

Ⅲ. 충남 저출산 대응 추진계획

충청남도 Chungcheongnam-do

03 공약 사업(안)

충 남 아기수당 지 급	○ 지급대상/내용 : 12개월 이하 모든 아동(15,500명),아동 당 매월10만원 ○ 지급시기 : 2018. 11월부터
어린이 집 보 육 료 차액 지원	○ (1안) 민간·가정어린이집 누리과정 학부모부담금 전액 지원 ○ (2안) 어린이집을 병설유치원과 동일하게 지원, 완전무상보육 ※ 차액보육료 (1안) 월 87,000원 (2안) 월 211,000원
소규모 사업장 연합 어린이 집 설 치	○ 사업내용 : 의무적 설치대상이 아닌 2개 이상의 기업이 참여, 민간·가정 어린이집을 연합어린이집으로 전환 설치 운영 ○ 지원액 : 설치비 최대 10억원(국비 9, 지방 1억원)
어린이 집 보육도우미 시간 확대	○ 지원대상 : 평가인증 가정어린이집 ○ 지원내용 : 보육도우미 시간 1일 2시간 확대(4시간→6시간) 지원 ○ 지원시기 : 2019년 1월부터

Ⅲ. 충남 저출산 대응 추진계획

충청남도 Chungcheongnam-do

03 공약 사업(안)

어린이 집 공기청정기 설치 보급	○ 사 업 량 : 632개소 3,962대(신규3,558, 전환404) ※목표대비42.5% ▲설치 목표 : 1,955개소 8,366대 ▲旣설치 : 1,323개소 4,808대(임대 784포함) ○ 지원내용: 어린이집당 최대 4백만원 ※1실당 1대 지원 – 공간면적50㎡이하 50만원이내, 공간면적50㎡초과 70만원이내 ○ 지원시기 : 18년 7 ~ 12월 완료 ※단년도사업
다 함 께 돌봄 사업	○ (사업내용) 출 · 퇴근시간(6~8시), 초등방과후(17~22시) 등 취약시간대 및 부모 병원이용 등 긴급상황 발생시 일시 · 긴급돌봄, 방과후 프로그램 연계, 등 · 하원 지원, 정보제공 등 ○ (지원대상) 만6세~12세 이하 돌봄이 필요한 아동(주로 초등저학년) ○ (사업규모) 4개소(보령,홍성,서천2)

Ⅲ. 충남 저출산 대응 추진계획

충청남도 Chungcheongnam-do

03 공약 사업(안)

교육평등권을 위한 유치원 교육비 차 액 지 원	○ 지원대상 : 사립유치원 ○ 지원내용 : 월 징수액 501천원 중 누리과정 지원금(290천원)의 차액 ○ 지원액 : 1인당 / 매월 211천원
고교 무상교육	○ 지원대상 : 수업료, 학교운영지원비, 교과용 도서구입비 등 ○ 이행기간 : 2019년 ~ 2021년(3년간) ○ 추진방법 : 학년별 또는 군지역 → 시지역 단계별 확대 시행
고교 무상급식	○ 지원내용 : 지역 · 친환경 식자재 구입비(중식, 석식) ○ 지원대상 : 118개교, 65,702명 ○ 지원시기 : 2019년 1월
청년 신혼부부 장기 임대주택 공급	○ 지원내용 : 30년 장기 공공임대 주택 ○ 지원대상 : 청년, 신혼부부 ○ 지원시기 : 6천호(청년 3천호, 신혼부부 3천호)

Ⅲ. 충남 저출산 대응 추진계획

03 공약 사업(안)

충남 청년 창업 프라자 조성	○ 지급내용 : 청년창업지원 프로그램 운영 및 청년창업 공간 조성
지역대학 충남인재장학금 및 취업지원	○ 대학 등록금(장학금) 운영 : 지역대학 입학시 등록금 지원 등 ○ 청년취업 지원 : 재학생 대상 참여기업 인턴제 운영, 졸업생 채용기업 인센티브 제공 등
청년 조기 취업형 계약학과 지원	○ 사업내용 : 도내 대학에 조기 취업형 계약학과 설치 지원 ○ 운영방법 : 3학년 6학기제 – (1 학 년) 전공 기초능력과 현장실무 기본교육 이수 – (2~3학년) 취업 후 기관에 근무, 학교에서 해당 직무관련 심화교육 및 직무역량 고도화
충남형 24시간제 전담 어린이 집 운영	○ 사업내용 : 기존 시간제 보육실(주간) → 시간제 전담 어린이집(주·야간) 전환 ○ 이용대상 : 만 24개월 ~ 만 5세 미취학 아동 ○ 운영시간 : (평일)월 ~ 금요일, 18:00~24:00 / 주말, 공휴일 제외

제4장

고령화 대응 추진정책

01. 18년 추진사업

02. 공약사업(안)

Ⅳ. 충남 고령화 대응 추진계획

충청남도 Chungcheongnam-do

01. 18년 추진사업

1) 노인 일자리

○ **도내 368천명 중 24,894명(6.7%) 정부 노인일자리사업 참여(623억원)**
- 근로능력이 있는 노인에게 일 할 기회 우선 제공 및 사회참여 확대

○ **노인일자리전담기관인 시니어클럽 설치 운영**
- 개소당, 신규설치비 3천만원, 운영비 1.7~2.2억원 지원
- 현재 12개소, 79개 사업단(1,466명 참여, 월평균 급여 324천원)

○ **인생이모작지원센터 운영(665백만원)**
- 예비노년세대(50~64세) 노후 지원을 위한 사회공헌활동지원사업, 제2인생 설계 교육 등

Ⅳ. 충남 고령화 대응 추진계획

충청남도 Chungcheongnam-do

2) 노인 돌봄

○ **독거노인 기본돌봄서비스 : 생활관리사 활용(566명)**
- 가정방문, 유선 등을 통한 주기적인 안전확인, 생활교육 등 예방서비스

○ **종합돌봄서비스 : 요양보호사 활용(8,076백만원)**
- 혼자서 일상생활 영위하기 어려운 노인 대상, 식사, 세면, 목욕 지원

○ **독거노인 공동생활홈 운영 : 48개소**
- 공동취사 및 숙박 등을 통하여 고독사 예방 및 응급대처 지원

○ **응급안전알림서비스**
- 독거노인 응급안전알림시스템 구축(1,500대), 돌보미 운영(62명)

Ⅳ. 충남 고령화 대응 추진계획

충청남도 Chungcheongnam-do

3) 노인학대 예방

○ 노인보호전문기관 운영(2개소, 712백만원)

- 충남노인보호전문기관(아산), 충남남부노인보호전문기관(논산)
- 학대 피해노인 보호 및 예방사업을 통한 노인인권 증진

4) 노인여가생활 활성화

○ 노인복지관, 경로당 등에 대한 여가복지 프로그램 보급

- 모범경로당 운영 확대(30개소/'18년→100개소/'19년)

○ 지역 거점 모범경로당을 통한 문화 · 건강 향유 확대

○ 노인여가복지시설 확충 및 개 · 보수로 생활복지 증진

Ⅳ. 충남 고령화 대응 추진계획

충청남도 Chungcheongnam-do

5) 노인요양보호 강화

○ 노인요양시설 확충

- 일반 노인요양시설, 치매전담형 노인요양시설, 주야간 보호시설

○ 노인생활시설 입소자 및 재가노인 보호관리 확대

- 종사자 처우개선, 인권교육 등 사기진작

6) 기초연금 수급 강화

○ '18년 6월말 기준, 충남 노인인구 368천명 중 약 72.5%인 266천명이 수급 혜택

- 그 중 91.7%가 전액 수급, 34.9%가 단독가구

Ⅳ. 충남 고령화 대응 추진계획

충청남도 Chungcheongnam-do

02. 공약사업(안)

노인대학 활성화	○ 지원대상 : 노인회 부설 노인대학 28개소(연간 3.9억원) ○ 지원내용 : 프로그램 다양화(2개→5개), 강사 지원 확대(주1회→주2회) – 교양강좌, 노래 · 건강 · 체육 · 전통예술 · 요리교실, 체험학습 등
경로당 운영 활성화	○ 경로당 신축, 증 · 개축 및 장비보강(전체 5,692개소 대상/연간 48억원) ○ 여가활동 프로그램 활성화 ○ 공기청정기 미 설치 경로당 보급(5,041개소, 116억원)



발제문 - 국문

저출산 . 고령사회에 대한 지방자치단체의 대응방안

최영자 | 충남여성포럼 공동대표



1. 저출산



1) 국가별 합계 출산율

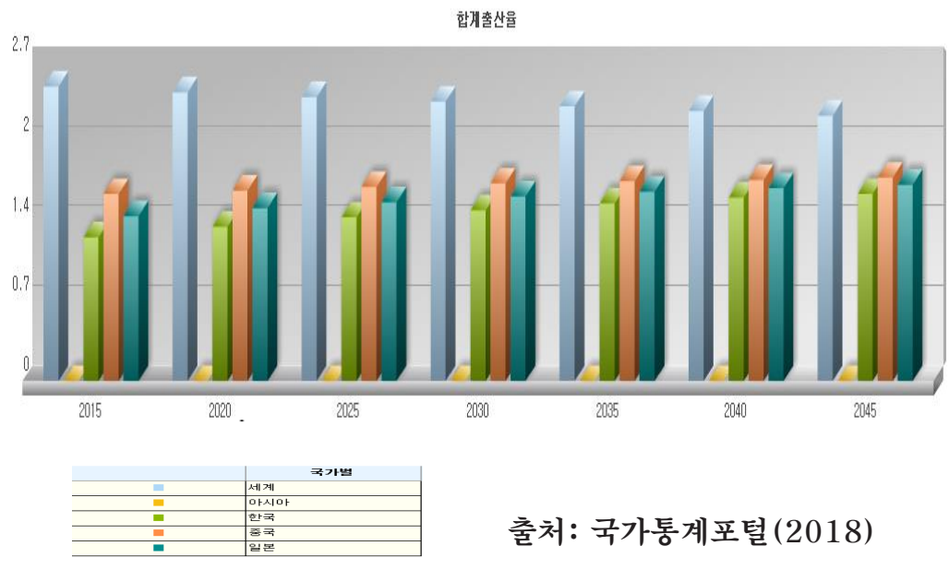
- 합계출산율은 2015년 1.23→ 2025년 1.40으로 합계출산율은 증가

(단위: 명, 년)

	2015	2025	2035	2045	2055
한국	1.23	1.40	1.52	1.60	1.66
중국	1.60	1.66	1.71	1.74	1.76
일본	1.41	1.53	1.62	1.68	1.71

출처: 국가통계포털(2018)

국가별 합계출산율 추이



출처: 국가통계포털(2018)

2) 전국 및 충남 합계출산율 비교

구분		2017	2016	2015
합계출산율 (명)	전국	1,052	1,172	1,239
	충남	1,276	1,395	1,480
혼인건수 (명)	전국	264,455	2,81,635	302,828
	충남	10,961	11,792	12,331
출생아수 (명)	전국	357,771	406,243	438,420
	충남	15,670	17,302	18,604

출처: 국가통계포털 e-지방지표 (2018)

3) 충남의 저출산 현황

- 충남의 연평균 출산증감율은 -0.31% 2040년까지 지속감속 예상
- 계룡, 부여,서천, 청양 등은 1년에 1,000명 미만으로 감소추계(심재헌, 2016)
- 천안시, 아산시, 당진시만 증가율을 보이고 있음
- 저출산 현상은 사회구조의 총체적 변화를 요구하고 있음

2. 고령사회 도래







1) 각국의 노령화 지수

- 노령화지수: 유소년층 인구(0-14세)에 대한 노년층 인구(65세 이상) 비율

(단위: 명, 년)

	2010	2020	2030	2040	2050
한국	67.2	123.7	212.1	303.2	399.0
중국	47.1	69.8	110.9	171.1	188.2
일본	168.5	221.6	248.2	279.8	289.7

출처: 국가통계포털(2018)

2) 주요국가별 인구고령화 비교

- 세계에서 가장 빠른 속도로 고령화 속도를 내고 있는 한국

	도달년도			증가소요 년수	
	고령화사회 (7%이상)	고령사회 (14%이상)	초고령사회 (20%이상)	7→14%	14→20%
한국	2000년	2018년	2026년	18년	8년
프랑스	1864년	1979년	2018년	115년	39년
일본	1970년	1994년	2006년	24년	12년
독일	1932년	1972년	2009년	40년	37년
미국	1942년	2015년	2036년	73년	21년

출처: 국가통계포털(2006)

3) 전국 및 충남의 고령화 비교

(단위: 년, 명)

구분		2018	2017	2016
고령인구비율(%)	전국		14.21	13.53
	충남		17.15	16.70
독거노인비율(%)	전국	7.1	6.8	6.6
	충남	8.8	8.6	8.4
노령화지수	전국	110.5	104.8	98.6
	충남	123.4	119.6	115.1

출처: 국가통계포털(2018)

4) 충남의 노인인구 전망

- 2040년 까지 22년간 노인인구의 증가율은 연평균 7.49% 증가할 것으로 전망
- 16개 시. 군 중 10개 시.군은 이미 초고령 사회에 진입

(단위: 년, 명, %)

2020	2030	2040	연평균 증가율
388,719	543,795	708,065	7.49

출처: 충남연구원, 2016

5) 전국 및 충남의 총부양비 비교

(단위: 년, %)

		총부양비	유소년부양비	노년부양비
2045	전국	84.2	18.6	65.6
	충남	92.9	20	72.9
2035	전국	66.8	18.9	47.9
	충남	72.7	20.6	52.1
2025	전국	47.1	17.7	29.4
	충남	52.4	19.5	32.9
2015	전국	36.3	18.8	17.5
	충남	42.7	20.3	22.4

출처: 국가통계포털(2018)

6) 국가별 기대수명 추이

(단위: 명, 세)

	2045	2035	2025	2015
한국	86.4	84.9	83.4	81.3
중국	80.3	78.8	77.3	75.7
일본	87.3	86.0	84.7	83.3

출처: 국가통계포털(2018)

3. 사회구조의 총체적 위기



1) 생산가능 인구 감소

충남의 생산인구 감소 추이

(단위: 년, %)

구분	0-14세(%)	15세-64세(%)	65세 이상(%)
2015	13.8	73.4	12.8
2025	12.1	68.0	20.0
2035	11.3	60.0	28.7
2045	10.1	54.3	35.6

출처: 국가통계포털 e-지방지표 (2018)

2) 경제성장 둔화

- 노동공급 감소, 노동 생산성 저하
- 저축감소, 소비. 투자 위축
- 재정수지 악화 등

3) 사회보장비용 증가



4. 지방자치단체의 대응방안





1) 저출산 대응

- **양성 평등한 노동 여건 조성**
- 고용안정, 보육료 가족에게 지급

- **여성의 사회참여(노동시장 참여)확대**
- 남성의 돌봄 노동 참여, 사회적 돌봄 인프라 구축

- **출산 장려 교육**
- 지역사회와 함께 키워나가는 사회 분위기 조성

2) 고령화 해결

- **초령 노인 일자리 창출**
- 베이비 부머 세대를 위한 은퇴준비교육, 인생이모작 지원센터 활성화

- **지역의 특성을 고려한 사회서비스 공단(센터)설립**
- 국공립 지역아동센터 및 노인 돌봄 센터 운영
- 사회서비스 질 관리를 위한 제3자 평가기관 운영
- 장기요양급여 가족에게 지급

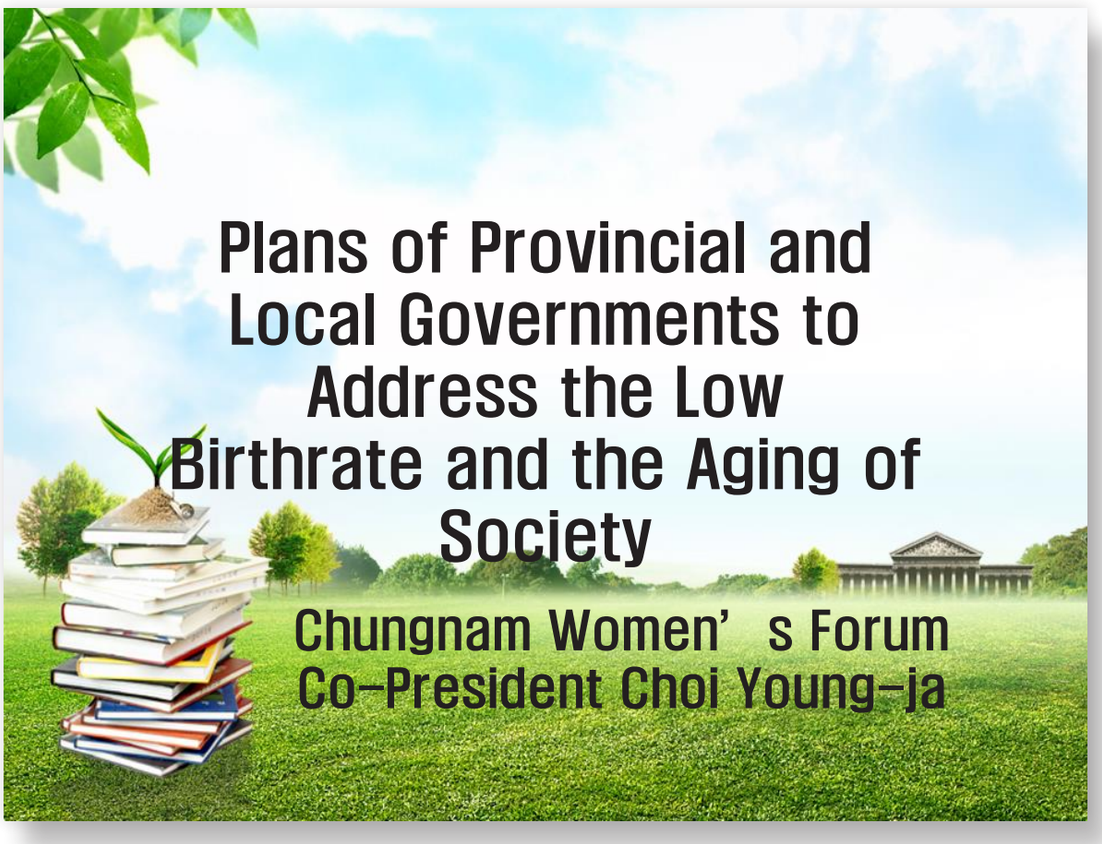
- **독거노인 주거복지**
- 소규모마을 단위 공동체 (사회복지사, 간호조무사 근무)



발제문-English

Plans of Provincial and Local Governments to Address the Low Birthrate and the Aging of Society

Young-ja CHOI | Co-Representative, Chungnam Woman Forum



1. Low birthrate



1) Total birthrate in each country

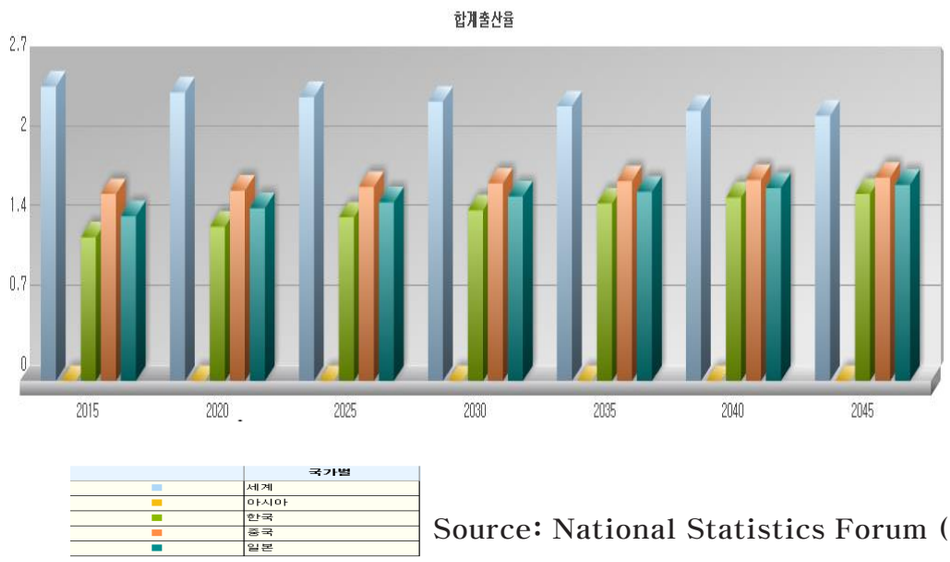
- Total birthrate to increase from 1.23 in 2015 to 1.40 in 2025

(Unit: Persons, Year)

	2015	2025	2035	2045	2055
Korea	1.23	1.40	1.52	1.60	1.66
China	1.60	1.66	1.71	1.74	1.76
Japan	1.41	1.53	1.62	1.68	1.71

Source: National Statistics Forum (2018)

Total birthrate history in each Country



Source: National Statistics Forum (2018)

2) Comparison of Total Birth Rate in Chungnam with the National Rate

Section		2017	2016	2015
Total birthrate (persons)	Nationwide	1,052	1,172	1,239
	Chungnam	1,276	1,395	1,480
No. of marriages (persons)	Nationwide	264,455	2,81,635	302,828
	Chungnam	10,961	11,792	12,331
No. of newborns (persons)	Nationwide	357,771	406,243	438,420
	Chungnam	15,670	17,302	18,604

Source: National Statistics Forum e-provincial index (2018)

3) Status of low birthrate in Chungnam

- The annual mean drop in the birthrate in Chungnam is -0.31%, and this drop is expected to be maintained until 2040
- Gyeryong, Buyeo, Seocheon and Cheongyang have been recording less than 1,000 births annually, with the number continuously dropping (Shim Jae-heon, 2016)
- Only Cheonan, Asan and Dangjin are showing an increase in the birthrate
- The low birthrate indicates the need for comprehensive changes to the social structure

2. Advent of the aged society







1) Aging index of each country

- Aging index: Ratio of youth population (0-14 years) to senior population (over 65)

(Unit: Persons, Year)

	2010	2020	2030	2040	2050
Korea	67.2	123.7	212.1	303.2	399.0
China	47.1	69.8	110.9	171.1	188.2
Japan	168.5	221.6	248.2	279.8	289.7

Source: National Statistics Forum (2018)

2) Comparison of aging population per country

- Korea has the most rapidly aging population in the world

	Year reached			Years to change in status	
	Aging population (7% or higher)	Aged population (14% or higher)	Post-aged population (20% or higher)	7→14%	14→20%
Korea	2000	2018	2026	18 years	8 years
France	1864	1979	2018	115 years	39 years
Japan	1970	1994	2006	24 years	12 years
Germany	1932	1972	2009	40 years	37 years
USA	1942	2015	2036	73 years	21 years

Source: National Statistics Forum (2006)

3) Comparison of the aging of Chungnam with Korea as a whole

(Unit: Year, Persons)

Section		2018	2017	2016
Aged population ratio (%)	Nationwide		14.21	13.53
	Chungnam		17.15	16.70
Ratio of senior citizens living alone (%)	Nationwide	7.1	6.8	6.6
	Chungnam	8.8	8.6	8.4
Aging index	Nationwide	110.5	104.8	98.6
	Chungnam	123.4	119.6	115.1

Source: National Statistics Forum (2018)

4) Aged population outlook for Chungnam

- Rate of increase of aged population expected to be 7.49% annually up until 2040
- 10 out of 16 cities and guns already entered “post-aged societies”

(Unit: Year, Persons, %)

2020	2030	2040	Annual mean increase rate
388,719	543,795	708,065	7.49

Source: Chungnam Institute, 2016

5) Comparison of total dependency cost between nationwide and Chungnam

(Unit: Year, %)

		Total dependency cost	Youth dependency cost	Aged dependency cost
2045	Nationwide	84.2	18.6	65.6
	Chungnam	92.9	20	72.9
2035	Nationwide	66.8	18.9	47.9
	Chungnam	72.7	20.6	52.1
2025	Nationwide	47.1	17.7	29.4
	Chungnam	52.4	19.5	32.9
2015	Nationwide	36.3	18.8	17.5
	Chungnam	42.7	20.3	22.4

Source: National Statistics Forum (2018)

6) Life expectancy forecast per country

(Unit: Persons, Age)

	2045	2035	2025	2015
Korea	86.4	84.9	83.4	81.3
China	80.3	78.8	77.3	75.7
Japan	87.3	86.0	84.7	83.3

Source: National Statistics Forum (2018)

3. General crisis of the social structure



1) Reduced productive population

Decrease in productive population of Chungnam

(Unit: Year, %)

Section	0-14 years (%)	15-64 years (%)	65 years or older (%)
2015	13.8	73.4	12.8
2025	12.1	68.0	20.0
2035	11.3	60.0	28.7
2045	10.1	54.3	35.6

Source: National Statistics Forum e-provincial index (2018)

2) Slowing economic growth

- Decreased labor supply, reduced labor productivity
- Reduced savings, less consumption and investments
- Worsening financial balance, etc.

3) Increased social security expenses



4. Response plans of provincial and local governments





1) Response to low birthrate

- **Create labor conditions with gender equality**
- Labor stability, pay childcare costs directly to families

- **Increase the social participation of women (participation in labor market)**
- Men should participate in childcare labor, construct social childcare infrastructure

- **Education to encourage childbirth**
- Create a social consensus on the need to raise children among the entire community

2) Solution for aging of population

- **Create jobs for younger elderly**
- Provide training to baby boomer generation on preparing for retirement, promote retirement support centers

- **Establish social service corporation (center) considering regional features**
- Operate national and public local children's centers and senior citizens' centers
- Operate third-party evaluation institute to manage the quality of social services
- Provide long-term recuperation expenses directly to families

- **Housing welfare for senior citizens living alone**
- Small-town communities (social welfare workers, nursing aides, etc.)



발제문 - 국문

활력과 웃음이 넘치는 마을 만들기

나기쵸 거주정착 · 육아지원 대책

아리모토 키요시 | 오카야마현 나기쵸 부정장
카네다 토모미 | 오카야마현 나기쵸 총무과장



INDEX

Chapter 01 ／ 나기쵸 개요

활력과 웃음이 넘치는 마을 만들기	P4
나기쵸의 문화와 관광자원	P5
전체인구 추이	P6
연령별 인구 추이	P7
합병을 하지 않겠다는 선택	P8
일본의 평균급여액	P9
나기쵸의 과제와 대책	P10

Chapter 02 ／ 거주정착화를 위한 주택시책

인구유지를 위한 주택시책	P12
분양지 정비	P13
젊은이를 위한 임대주택	P14
거주정착 촉진주택	P15
인구유지를 위한 일자리 확보시책	P16

Chapter 03 ／ 육아지원

육아 응원선언	P18
합계출산율 추이	P19
나기쵸 육아지원시책 개요	P20
특색 있는 육아지원관계사업예산액	P24
마을의 분위기	P25
합계출산율「2.81」달성！	P26
합계출산율2.81달성의 열쇠는「안심감」	P27
지역 전체가 육아	P31

2

Chapter 01

나기쵸 개요







나기쵸

오카야마현
면적 : 7,114㎢
인구 : 191만명

3

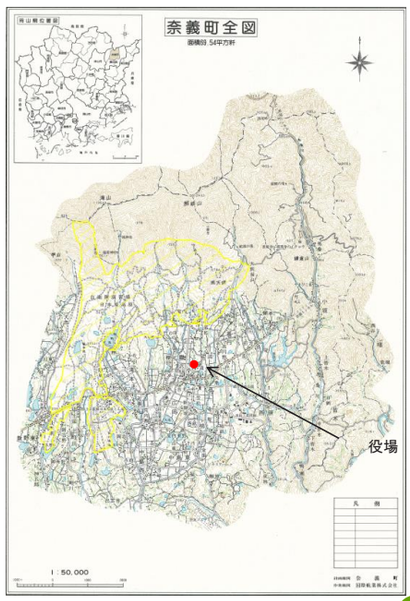
NAGI TOWN

활력과 웃음이 넘치는 마을 만들기

【나기쵸 개요】

- 1955년2월: 3촌(村)합병에 의해「나기쵸(町)」탄생
- 2002년12월: 정부가 합병을 추진하는 가운데, 합병 여부를 묻는 주민투표를 실시, 「단독쵸제(単独町制)」를 결정
- 2012년4월: 육아응원선언
- 면　적: 69.52㎢（東西約9km/南北10km）
- 인　구: 5,903명（2018년10월1일 현재）
- 고령자율:34.4%（65세 이상의 인구비율）

보육원·소학교·중학교:각1
유치원:2
육자지원시설:1



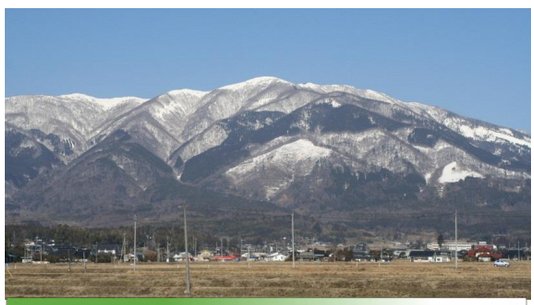
4

NAGI TOWN

나기쵸의 문화와 관광자원



에도시대부터 계승되는
현무형민속문화재【요코센가부키】



츄고쿠 산지의 봉우리【국정 공원 나기산】



수령900년을 넘는
천연기념물



이소자키 아라타씨가 프로듀싱
【나기쵸현대미술관】

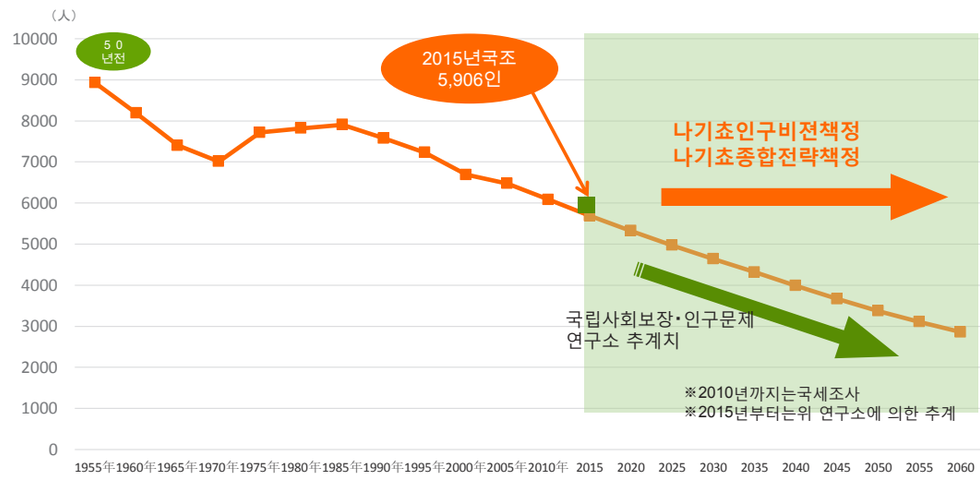


나기쵸의 식재료들을 맛볼수 있
【나기산자락의 야마노에키駅】

5

NAGI TOWN

전체 인구 추이

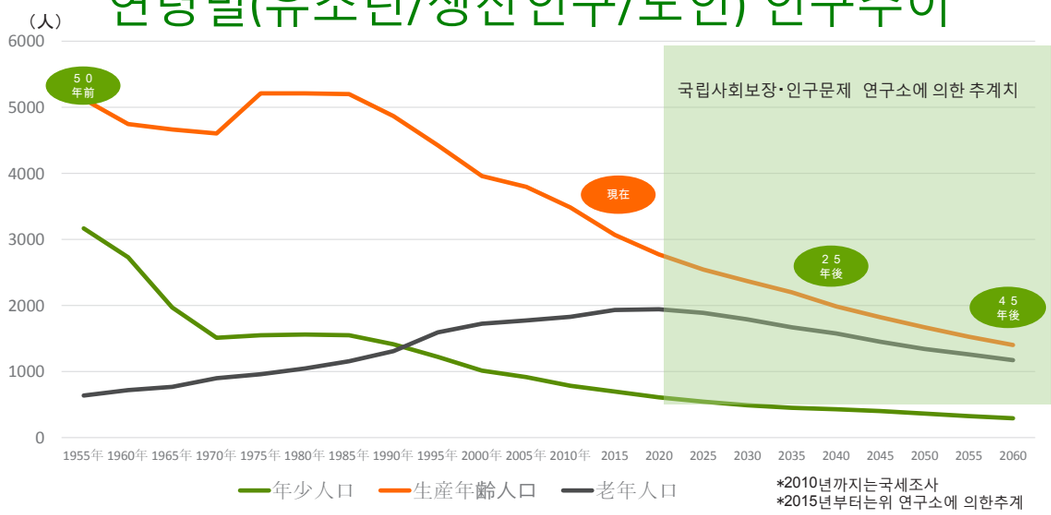


	1955年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年	2055年	2060年
総人口（人）	8,925	8,188	7,401	7,010	7,716	7,818	7,905	7,577	7,230	6,690	6,475	6,085	5,689	5,323	4,972	4,639	4,316	3,986	3,666	3,372	3,106	2,857
													推計									

6

NAGI TOWN

연령별(유소년/생산인구/노인) 인구추이



	1955年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年	2055年	2060年
유소년 인구(-14)	3,165	2,729	1,970	1,511	1,549	1,560	1,550	1,408	1,220	1,010	912	781	692	607	539	486	451	427	399	364	324	290
생산가능 인구 (15-64)	5,123	4,745	4,663	4,603	5,212	5,211	5,200	4,863	4,420	3,958	3,794	3,480	3,068	2,773	2,544	2,368	2,197	1,987	1,820	1,668	1,527	1,399
노인인구 (65세 -)	637	714	768	896	955	1,047	1,155	1,306	1,590	1,722	1,769	1,824	1,929	1,943	1,889	1,785	1,668	1,572	1,447	1,340	1,255	1,168

7

NAGI TOWN

합병을 하지 않겠다는 선택

헤이세이(平成)의 대합병 시기에, 주민투표로
나기쵸 단독 행정운영을 선택

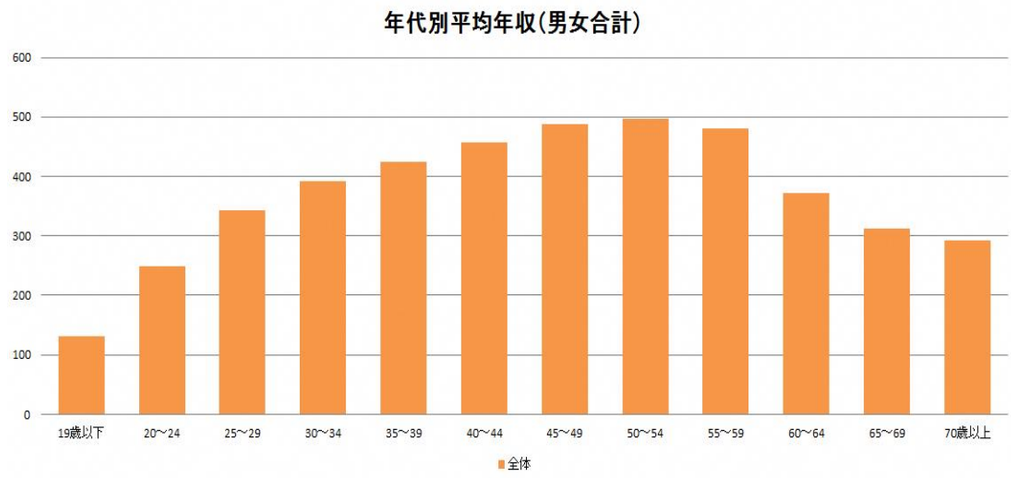
그를 위한
행정/재정 개혁 전략
고령자 복지 육아지원에 약1억4천만엔
비용마련

·출산 축하금
·18세까지의료비 무료화
·나기차일드홈 등

8

NAGI TOWN

일본의 평균 급여



	19歳以下	20~24歳	25~29歳	30~34歳	35~39歳	40~44歳	45~49歳	50~54歳	55~59歳	60~64歳	65~69歳	70歳以上
平均年収(単位:万円)	130.3	248.4	343.5	391.8	425.1	456.9	486.9	496.4	480.4	372.5	311.4	291.9

민간급여실태통계조사(2014년분)
국세청조사 각종 수당을 포함

9

NAGI TOWN

나기쵸의 과제와 대책

과 제 : 인구감소·저출산/고령화

합병 당시
1955年 8,925人
1989年 7,879人
2017年 6,100人

대 책 : 거주정착 촉진을 위한
- 주택시책
- 일자리 확보 시책
- 육아지원시책

목 표 : 앞으로도, 현재의 인구수를 유지한다

육아지원은 마을 만들기와 함께 진행!
마을만들기로부터 높은 출생율이 !

10

Chapter 02

거주정착화를 위한 주택시책



11

NAGI TOWN

인구유지를 위한 주택시책

인구유지를 위해서는 거주할 장소가 필요

①분양지
②젊은사람들을 위한 주택
③주거정착 촉진주택

타깃별로 3종류의 거주를 정비

12

NAGI TOWN

분양지 정비

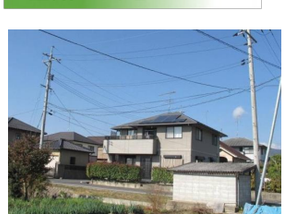
젊은이들의 거주정착을 촉진하기 위해,
경관 좋은 토지에 분양지를 조성

87구획 중
81구획 완매


金剛田団地


御崎野団地


つくし団地


西ノ谷団地


西谷団地


豊沢中央団地

13

NAGI TOWN

젊은이를 위한 임대주택

2011년~
건축

육아 세대를 위한 단독주택을 중심으로

유쓰 메죵 나기



파크 싸이드 나기



그린 빌리지 나기



입주율100%
21호 전체 만실
월세 : 시세의 약70%

14

NAGI TOWN

거주정착 촉진주택

센터 빌리지 나기

2015년1월 취득 : 거주정착 촉진주택(60戶)







입주율 98%
60호 중 59호 입주
나기초내→나기초내 : 22세대
나기초외→나기초내 : 37세대
월세 : 1~2층 30,000엔
3층 25,000엔
4~5층 22,000엔

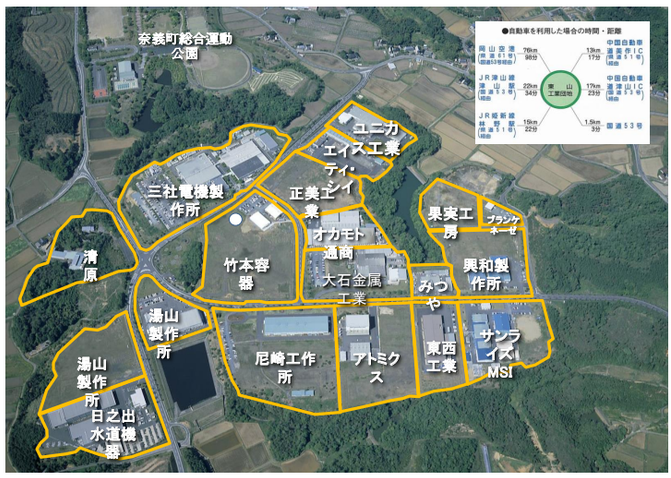
15

NAGI TOWN

인구유지를 위한 일자리 확보시책

기업 유치

기업유치를 실시하여 전체 19구획 유치 완료



16

Chapter 03

육아지원시책



17

NAGI TOWN

나기쵸 육아응원선언

아이들은 미래를 짊어지고 갈 소중한 존재이며, 나기쵸를 지키고 지탱해 온 어르신들과 함께, 나기쵸의 귀중한 보물입니다. 그 아이들이 꿈과 희망을 가지고 건강하게 자라나는 것은, 나기쵸의 미래이며 나기쵸의 희망인 것입니다.

아이를 낳아 키우기 쉬운 환경을 만들고, 건강하고 풍요롭게 자라날 수 있도록 하는 것은, 우리들 모두의 중요한 사명입니다. 이러한 실천을 더욱 적극적으로 추진하여, 나기쵸에 살면 안심하고 육아를 할 수 있고, 나기쵸는 아이를 키우기 좋은 마을이라는 목소리가 전국에 퍼져나갈 것입니다.

그러기 위해서, 행정의 역할을 자각하고 나기쵸로서 육아지원에 더욱 힘을 쏟아, 「아이들의 건강한 목소리와 미소가 넘치며, 아이를 키우며 기쁨을 실감할 수 있는 마을」, 「가정 지역 학교 행정 모두가 손을 잡고 지역전체가 육아를 지원하는 마을」을 지향하며, 여기에 「나기쵸육아응원선언」을 합니다.

2012년 4월1일 오카야마현 나기쵸

- 2012년에 육아응원선언
- 육아세대에 폭넓게 든든함과 안심감을 제공하는 효과가 있었다.



18

NAGI TOWN

합계출산율 추이

2005년 출생아수 37명 합계출산율 1.41
2009년 출생아수 48명 합계출산율 1.80
2013년 출생아수 43명 합계출산율 1.88
2014년 출생아수 60명 합계출산율 2.81
2015년 출생아수 51명 합계출산율 2.27
2016년 출생아수 44명 합계출산율 1.81
2017년 출생아수 56명 합계출산율 2.39

육아지원에 본격적으로 뛰어든지 약 10년 만에 합계출산율이 2배로!

3명 이상 자녀가 있는 가정이 약 50%

19

NAGI TOWN

나기쵸의 육아지원시책 개요 1/4

번호	사업명	사업개요
1	**나기쵸 단독사업** 고등학교등 취학지원금 교부사업	고교생의 취학지원으로써 부모가 부담하고 있는 통학비의 일부를 생도 한사람에게 연간 9만엔을 3년간 지급.
2	**나기쵸 단독사업** 불임치료 조성사업	나기쵸에 1년이상 주소를 가지고 있는 호적상의 부부로, 현 지정의 의료기관에서 특정불임치료(체외수정·현미수정)을 받은 자를 위한 조성. 현의 조성을 공제한 금액의 1/2이내에서 연간 20만엔 한도로, 통산 5년까지 지급.
3	**나기쵸 단독사업** 不育(유산or조산) 치료조성사업	나기쵸에 1년 이상 주소를 가진 호적상의 부부로, 유산/조산으로 진단된 자를 위한 조성. 조성금은, 1년간의 치료비 등으로 30만엔의 한도로, 통산 5년간 지급
4	**나기쵸 단독사업** 출산축하교부금 사업	2004년～ 출산축하금 지급 조례 나기쵸에 주소를 둔 신생아에게 지급 **첫째아이 10만엔(약100만원), 둘째아이 15만엔(약150만원), 셋째아이 20만엔(약200만원), 넷째아이 30만엔(약300만원), 다섯째 아이 이후 40만엔(약 400만원)**

20

NAGI TOWN

나기쵸의 육아지원시책 개요 2/4

번호	사업명	사업개요
5	**나기쵸 단독사업** 오타후쿠가제 예방접종	오타후쿠가제는, mumps바이러스가 원인인 유행성이하선염을 가리키며, 백신 접종은 임의접종이기 때문에 접종율은 약 30%로 낮다. 합병증으로써 무균성수막염 등이 있다. 소아과의사와 나기쵸의 의사도 접종을 강력히 권장하고 있으며, 백신에 의해 피할 수 있는 질병으로써 인식되고 있다. 백신은 1세와 유치원때 2회접종을 전액 지원.
6	**나기쵸 단독사업** 로타바이러스백신 예방접종	로타바이러스는, 영유아(생후6개월～2세)의 급성위장염의 주요 원인으로, 5세까지 거의 전원이, 한번은 감염되며, 반복하여 걸릴때마다 증상은 가벼워진다. 특별한 치료법은 없으며, 수분보급 등으로 탈수증상을 막는다. 경구생백신을, 백신의 종류에 따라 2회 또는 3회 접종을 전액지원. 로타릭스: 2세미만까지 로타테크: 2세8개월 미만까지
7	**나기쵸 단독사업** 풍진예방접종 등 비용조성사업	최근 급격하게 감염이 확대되고 있는 풍진의 감염예방을 위해, 만19~49세인 자가 접종을 한 경우, 그 비용을 지원. 예방접종:전액 2014년부터 풍진항체검사에 대해서는, 현이 직접 보조
8	**나기쵸 단독사업** 인플루엔자 백신 접종	고교생까지의 인플루엔자 감염예방을 도모. 13세미만은 2회접종으로, 첫번째만 개인부담 1,700엔, 13세 이상은 1회 접종으로 개인부담 1,700엔 2013년 지원개시

예방접종은 인플루엔자 1,700엔 부담만.

21

NAGI TOWN

나기쵸의 육아지원시책 개요 3/4

번호	사업명	사업개요
9	**나기쵸 단독사업** 재택육아지원 수당교부사업	2016년부터, 재택에서 육아를 하는 보호자에게 해당아 한사람등 월 1만엔을 교부 (생후6개월~유치원 입원까지)
10	**나기쵸 단독사업** 보육료 다자녀 경감 등	보육료는 첫째아이를 국가기준의 55%로 경감. 둘째아이는 반액, 셋째아이 이후는 무료 첫째아이는 고교생부터 카운트
11	**나기쵸 단독사업** 영유아 및 아동생도 의료비 조성사업	고교생까지의 아이의 의료비 중 보험진료에 드는 자기부담분을 나기쵸가 부담. (입원, 통원)
12	**나기쵸 단독사업** 나기쵸 육영회	면학의욕이 있으나 경제적인 이유로 취학이 곤란한 대학생 등에 대하여, 육영금(장학금)을 무이자로 연간 36만엔을 대출. 졸업후에는 나기쵸내에 거주하는 것으로 최대 반액의 상환면제가 있음

22

NAGI TOWN

나기쵸의 육아지원시책 개요 4/4

번호	사업명	사업개요
13	**현정부 보조금 지원사업** 환아보육사업	나기 패밀리 클리닉에서 아픈 아동 대상 일시보호보육을 실시. 2014년 개시. 대상아동:나기쵸에 주소를 둔 생후6개월에서 초등학교 3학년까지 요 금:개인부담 2천엔 정 원:4명
14	**나기차일드 홈**	만남의 광장「츄쿠신보」、육아 써포트「스마일」, 부모와자녀 클럽 등의 활동 장소, 영유아·원아·아동·고령자의 교류의 장소 이용료 무료 대상자:영유아부터 고령자
15	**나기 보육원**	보호자가 일, 출산, 질병 등의 사정에 의해, 가정보육이 곤란한 경우에 보육을 실시한다. 월요일~토요일(휴일은 제외) 오전7시30분~오후6시30분 보육료는 국가기준의 55%, 고교생을 포함한 다자녀 경감을 실시 (둘째아이 - 반액, 셋째아이부터 무료) 대상자:0세 ~3세
16	**유치원** 육아지원	유치원이 종료된 오후, 가정보육이 곤란한 원아를 보호, 놀이를 통해 자주성, 창조성을 기른다. 월요일~금요일(휴일 등은 제외)、오후1시30분~오후6시 보육료는 국가기준의 55%, 고교생을 포함한 다자녀경감을 실시 6,000엔/1명 ·월(10일 미만은 300엔/1인·일) 토요일은 오전 7시30분~오후6시까지 대상자:재원 중인 아이

23

NAGI TOWN

2017년도 특색있는 육아지원관계사업비 예산액

No.	사업명	예산액	국가·현 보조금
1	출산축하금 교부사업	7,500	
2	법정외 예방접종위탁료	5,600	
3	영유아 및 아동생도 의료비 급부사업	35,297	4,500
4	고등학교 등 취학지원금 교부사업	14,400	
5	재택육아 지원수당 교부사업	14,400	
6	임산부 영유아 검진	6,410	
7	차일드 홈 운영사업비	9,097	3,869
8	유치원 보호 보육	8,122	
9	방과후 아동 클럽	12,098	
10	육아응원 다자녀 경감사업	14,400	1,620
11	기타	8,014	244
	합계	135,338	10,233

(단위 : 천엔)

나기쵸 연간예산 135,338/4,000,000천엔＝약 3.4%

24

NAGI TOWN

마을의 분위기가

3명 이상의 자녀가 있는 가정이 약 반수

「이웃에 3명의 자녀가 있는 것을 보면, 3명도 좋겠다」

「나기쵸니까, 3명을 낳아도 괜찮을꺼야」



라는 목소리도!

「자녀를 많이 낳아도 안심」할 수 있다는 분위기가 생겼다 !

25

NAGI TOWN

합계출산율「2.81」의 달성！

일본 1위（전국 시정촌（市町村）의 과거 5년간 비교）를
차지했습니다

젊은이의 거주정착 시책

취업대책

독자적인 육아 지원책

을 적극적으로 전개해 온 결과･･･



2014년의 합계출산율이,
오카야마현 제1위,
전국에서도 톱 클래스인
「2.81」을 달성했습니다.

26

NAGI TOWN

합계출산율 2.81달성의 열쇠는「안심감」

- 육아부담이 줄어들어 안심
  （마을이 출생에서 대학졸업까지 경제적 지원）
- 육아에 대한 고민상담을 할 수 있어서 안심
  （차일드홈을 중심으로 다양한 사람들）
- 마을주민 모두가 양육을 도와줘서 안심
  （등하교 지킴이, 학교지원 볼란티어 등）
- 살 수 있는 곳이 있어서 안심
  （젊은이 주택, 그린 빌리지 나기 등）





27

NAGI TOWN

육아부담이 줄어서 안심

①보육료가 저렴하다
(국가기준의 55%, 둘째 아이 반액, 셋째아이 이후 무료)

②출산 축하금
(첫째 10만엔, 둘째 15만엔, 셋째20만엔, 넷째 30만엔,
다섯째 이후 40만엔)

③의료비가 18세까지 무료

그 이외에, 출산전부터 대학졸업까지의 다양한 경제적 지원

28

NAGI TOWN

육아에 대한 고민상담을 할 수 있어서 안심
~육아에 대한 정신적인 써포트~

나기 차일드 홈
육아 중인 부모와 자녀가 모이는 육아지원시설
이곳에 오면
반드시 같은 육아세대의 사람들과 만날 수 있고, 육아 경험이 있는 사람이 있다.

다른 세대(異世代)에 육아에 대한 고민을 상담하기도 하고, 실제로 3명의 자녀를 즐겁게 키우고 있는 가정을 볼 수 있다.

29

NAGI TOWN

마을주민 모두가 육아를 응원해 주니까 안심

작은 마을이기 때문에, 서로 얼굴을 아는 사람들 간의 상부상조, 지역에서의 상부상조가 가능하다.

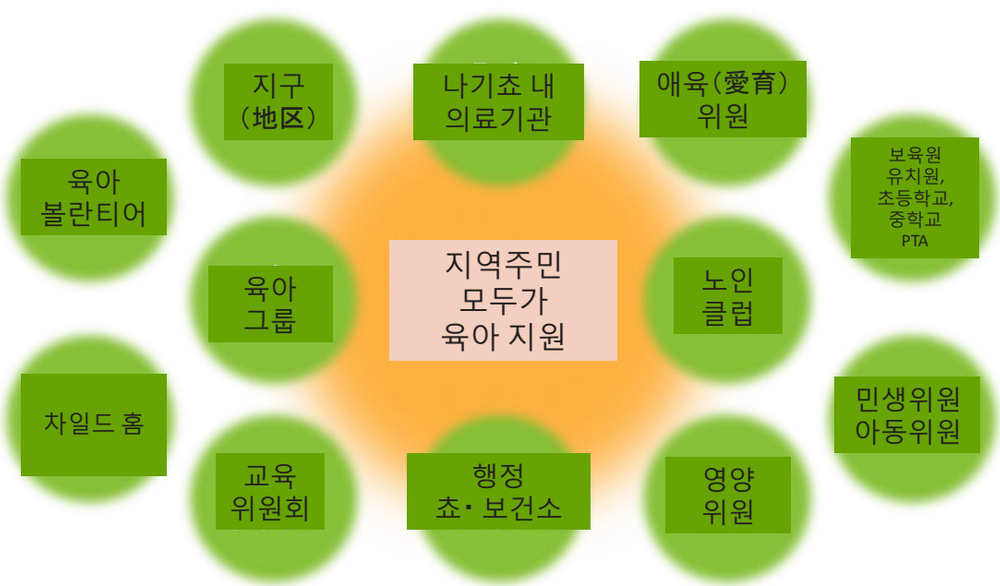
행정이 할 수 있는 것(역할)은,
경제적인 지원을 하고, 나기 차일드홈과 같은 육아 세대가 만날 수 있는 장을 정비하는 것



30

NAGI TOWN

지역 전체가 육아를 응원



31

NAGI TOWN

경청해 주셔서 감사합니다



32

발제문-English

To Build a Town Filled with Vitality and Laughter

Nagi Town Residence and Settlement / Childcare Support Measures

Kiyoshi ARIMOTO | Deputy Mayor of Nagi Town, Okayama Prefecture
Tomomi KANEDA | Head of General Affairs Division, Nagi Town,Okayama Prefecture



INDEX

Chapter 01 ／ An Overview of Nagi Town

To Build a Town Filled with Vitality and Laughter	P4
Culture and Tourism Resources of Nagi Town	P5
Total Population Trend	P6
Population Trend by Age	P7
A Choice Not to Merge	P8
Average Wages in Japan	P9
Tasks and Measures of Nagi Town	P10

Chapter 02 ／ Housing Measures for Residence and Settlement

Housing Measures to Maintain Population	P12
Alignment of Places for Sale	P13
Rental Housing for Young People	P14
Housing Promoting Residence and Settlement	P15
Measures to Secure Jobs to Maintain Population	P16

Chapter 03 ／Childcare Support Measures

Childcare Support Declaration	P18
Total Fertility Rate Trend	P19
An Overview of Childcare Support Measures in Nagi Town	P20
Budget for Special Childcare Support-related Project	P24
Atmosphere of the Town	P25
Total Fertility Rate “2.81” Achieved!	P26
The Key to Achieving Total Fertility Rate of 2.81 is ”Relief"	P27
The Entire Community Supports Childcare	P31

2

Chapter 01



An Overview of Nagi Town





Nagi Town

Okayama Prefecture
Area: 7,114 ㎢
Population: 1.91 million

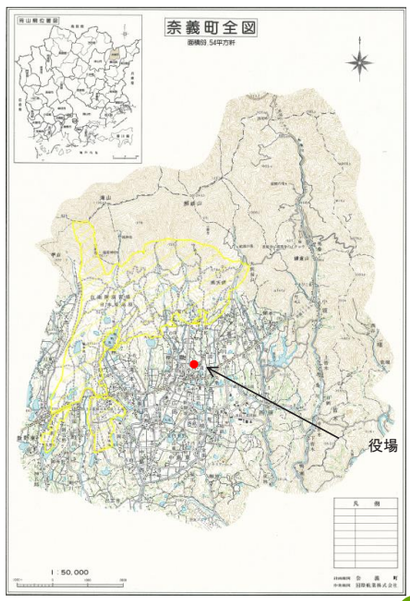
3

NAGI TOWN

To Build a Town Filled with Vitality and Laughter

【An Overview of Nagi Town】

■ February 1955: Three villages merged to become “Nagi Town”.
■ December 2002: While the government was pushing for a merger, a referendum on whether to merge or not was held and the “single-cho system" was decided on.
■ April 2012: Childcare support declaration
■ Area: 69.52 ㎢ (9 km from east to west and 10 km from north to south)
■ Population: 5,903 (as of October 1, 2018)
■ Elderly population ratio: 34.4% (the ratio of people age 65 and older)



Nursery school, elementary school, middle school: 1 of each
Kindergarten: 2
Childcare support facility: 1

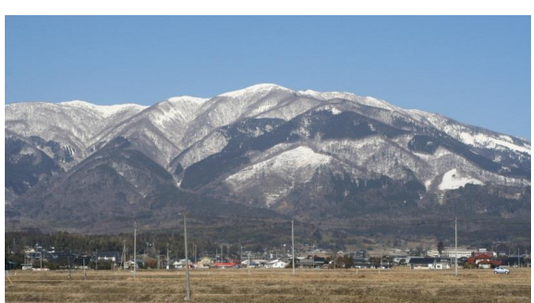
4

NAGI TOWN

Culture and Tourism Resources of Nagi Town



Prefectural Intangible Folk Cultural Property “Yokosen Kabuki” which is inherited from the Edo period



Peaks of Chugoku Mountain Range
“Nagi Mountain Quasi-National Park"



Natural monuments over 900 years old



“Nagi Contemporary Art Museum” produced by Arata Isozaki

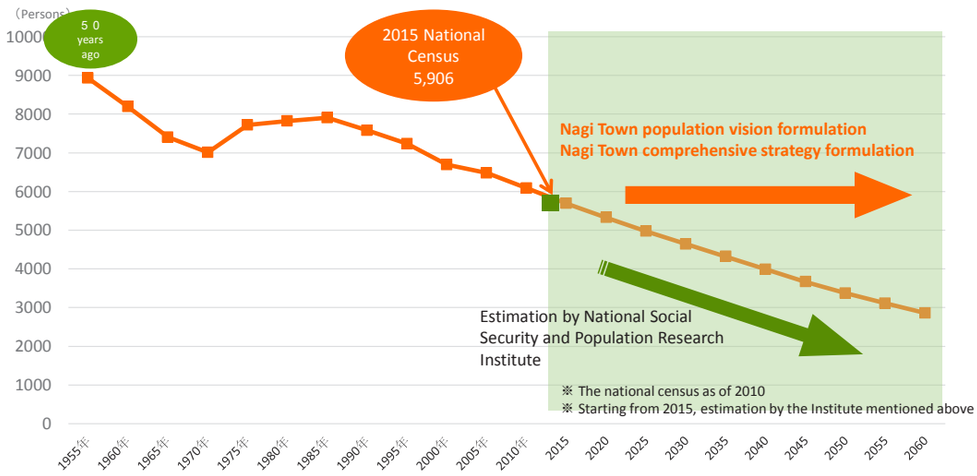


“Yamanoeki Station at the foot of Na
where you can taste the ingredients

5

NAGI TOWN

Total Population Trend



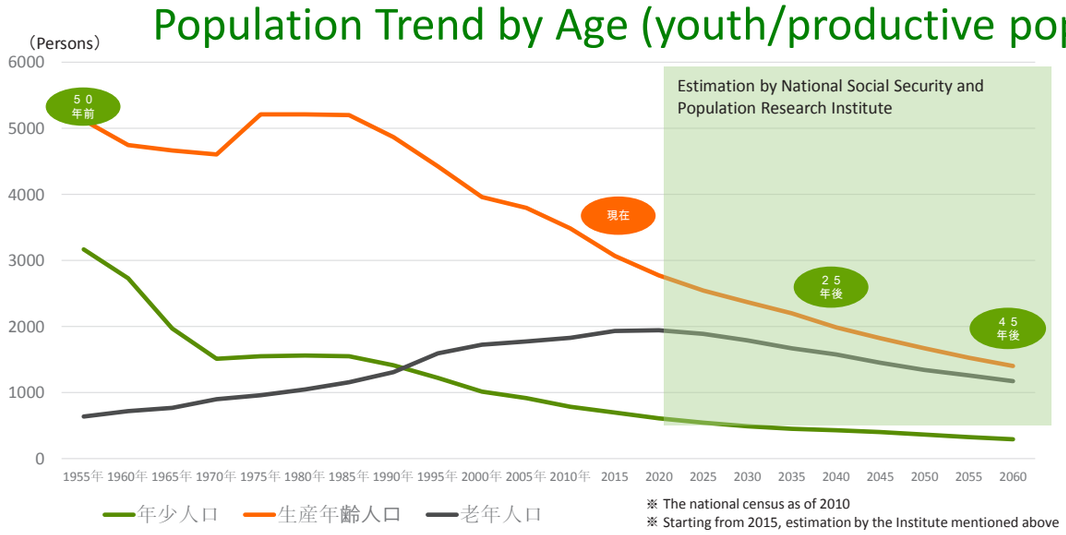
	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Total population (people)	8,925	8,188	7,401	7,010	7,716	7,818	7,905	7,577	7,230	6,690	6,475	6,085	5,689	5,323	4,972	4,639	4,316	3,986	3,666	3,372	3,106	2,857

推計

6

NAGI TOWN

Population Trend by Age (youth/productive pop



	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Youth (-14)	3,165	2,729	1,970	1,511	1,549	1,560	1,550	1,408	1,220	1,010	912	781	692	607	539	486	451	427	399	364	324	290
Productive population (15-64)	5,123	4,745	4,663	4,603	5,212	5,211	5,200	4,863	4,420	3,958	3,794	3,480	3,068	2,773	2,544	2,368	2,197	1,987	1,820	1,668	1,527	1,399
Elderly (65 and older)	637	714	768	896	955	1,047	1,155	1,306	1,590	1,722	1,769	1,824	1,929	1,943	1,889	1,785	1,668	1,572	1,447	1,340	1,255	1,168

7

NAGI TOWN

A Choice Not to Merge

During the time of “the great Heisei mergers", Nagi Town chose to have an independent administration by referendum

Administrative/financial reform strategy therefor

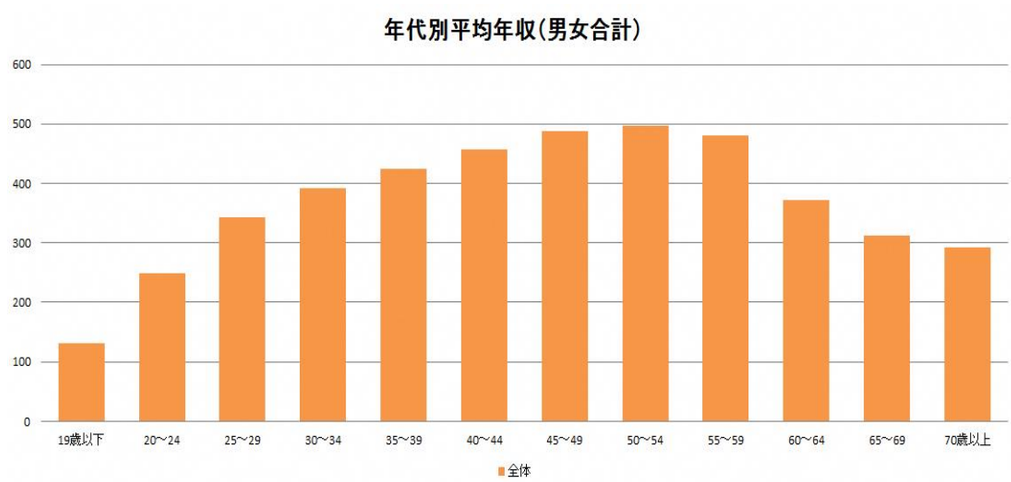
Approximately 140 million yen was prepared for welfare for elderly people and childcare support

- Birth allowance
- Free medical services up to 18 years old
- Nagi Child Home, etc.

8

NAGI TOWN

Average Wages in Japan



	19歳以下	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70歳以上
平均年収（単位:万円）	130.3	248.4	343.5	391.8	425.1	456.9	486.9	496.4	480.4	372.5	311.4	291.9

Statistical survey of wages in private enterprises (2014)
Conducted by the National Tax Service. Various allowances included.

9

NAGI TOWN

Tasks and Measures of Nagi Town

Tasks: Population decline, low fertility/aging population

At the time of merger
In 1955 8,925 people
In 1989 7,879 people
In 2017 6,100 people

Measures: Promote residence and settlement

· Housing measures

· Job security measures

· Childcare support measures

Goal: Maintain the current population in the future

Childcare support is possible with town development!
High birth rate through town development!

10

Chapter 02

Housing Measures for Residence and Settlement



11

NAGI TOWN

Housing Measures to Maintain Population

Places to live are needed to maintain population

① Places for sale
② Housing for young people
③ Housing promoting residence and settlement

Align 3 types of residence for each objective

12

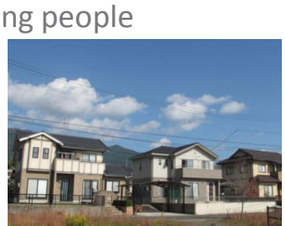
NAGI TOWN

Alignment of Places for Sale

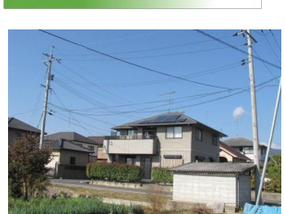
Creation of places for sale in areas with good views in order to promote the residence and settlement of young people

81 lots sold out of 87 lots


金剛田団地


御崎野団地


つくし団地


西ノ谷団地


西谷団地


豊沢中央団地

13

NAGI TOWN

Rental Housing for Young People

Constructed since 2011

Focusing on single-family housing for households with children

Youth Maison Nagi



Park Side Nagi



Green Village Nagi



100% occupancy rate
All 21 rooms are occupied
Rent: About 70% of the market price

14

NAGI TOWN

Housing Promoting Residence and Settlement

Center Village Nagi

Acquisition in January, 2015: Housing promoting residence and settlement (60 houses)







98% occupancy rate
59 rooms occupied out of 60 rooms
Inside Nagi Town → Outside Nagi Town: 22 households
Outside Nagi Town → Inside Nagi Town: 37 households
Rent: 1st-2nd floors 30,000 yen
3rd floor 25,000 yen
4th-5th floors 22,000 yen

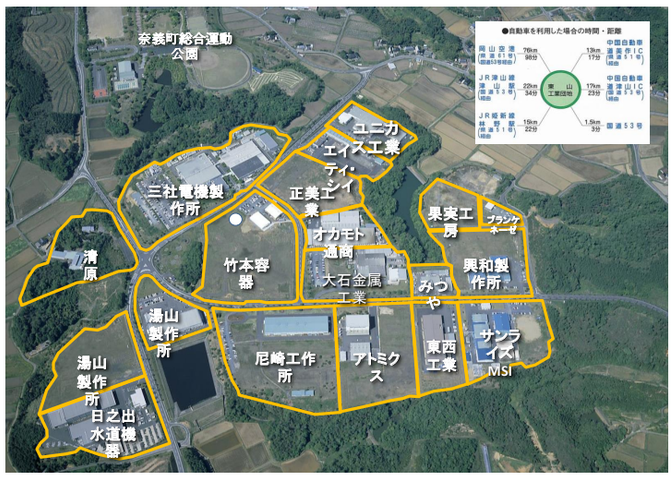
15

NAGI TOWN

Measures to Secure Jobs to Maintain Population

Attracting companies

Through efforts to attract companies, invitation of companies to all of the 19 blocks is completed.



16

Chapter 03



Childcare Support Measures

17

NAGI TOWN

Nagi Town Childcare Support Declaration

Children are precious beings who will shape the future, and are an invaluable treasure of Nagi Town, along with the elders who guarded and supported Nagi Town. That the children grow up healthy with hopes and dreams is the future and the hope of Nagi Town.

It is an important mission of all of us to create the best environment to raise children, and to make sure that children grow up healthy so that they can prosper. Through the active promotion of such practice, voices about Nagi Town will spread across the country. They will say, if you live in Nagi Town, you can rest assured that your children will be cared for and Nagi town is a best place to raise children.

In order to achieve this, we have become more aware of the role of administration and have put more energy into support for childcare. To become “a town filled with children's healthy voices and smiles, and a town where parents can feel the joy of raising their children”, and “a town where the family, the local community, the school, the administration, and the entire community work together to support the raising of children”, we issue the “Nagi Town Childcare Support Declaration”.

April 1, 2012 Nagi Town, Okayama Prefecture

- Childcare Support Declaration 2012
- It was effective at providing a wide sense of security and relief to households with children.



18

NAGI TOWN

Total Fertility Rate Trend

Number of births in 2005: 37, Total fertility rate 1.41

Number of births in 2009: 48, Total fertility rate 1.80

Number of births in 2013: 43, Total fertility rate 1.88

Number of births in 2014: 60, Total fertility rate 2.81

Number of births in 2015: 51, Total fertility rate 2.27

Number of births in 2016: 44, Total fertility rate 1.81

Number of births in 2017: 56, Total fertility rate 2.39

The total fertility rate has doubled in about 10 years since childcare support was started in earnest!

About 50% of families have three or more children

19

NAGI TOWN

An Overview of Childcare Support Measures in Nagi Town 1/4

No.	Project Name	Project Outline
1	**Independent Project of Nagi Town** Project regarding grants for entering school such as High school, etc.	To support high school students' education, some of the school expenses that parents pay are shared by providing 90,000 yen a year for three years for each student.
2	**Independent Project of Nagi Town** Infertility Treatment Support Project	This project is to subsidize registered couples who have had an address in Nagi Town for more than one year, and who receive specific infertility treatment (in vitro fertilization, microscopy fertilization) at a prefecture-designated medical institution. Subsidies are provided up to 5 years in total with a limit of 200,000 yen per year within ½ of the amount of deduction made by the prefecture.
3	**Independent Project of Nagi Town** 不育 (miscarriage or premature birth) treatment support project	This project is to subsidize registered couples who have had an address in Nagi Town for more than one year, and who are diagnosed with miscarriage or premature birth. Subsidies are provided up to 5 years in total with a limit of 300,000 yen per year for one year of treatment fees, etc.
4	**Independent Project of Nagi Town** Birth Allowance Project	Since 2004. Ordinance for Birth Allowance Payment Provided to newborns with an address in Nagi Town **100,000 yen (Approx. 1 million KRW) for the first child, 150,000 yen (Approx. 1.5 million KRW) for the second child, 200,000 yen (Approx. 2 million KRW) for the third child, 300,000 yen (Approx. 3 million KRW) for the fourth child, 400,000 yen (Approx. 4 million KRW) for the fifth child and more**

20

NAGI TOWN

An Overview of Childcare Support Measures in Nagi Town 2/4

No.	Project Name	Project Outline
5	**Independent project of Nagi Town** Mumps Virus Vaccination	Mumps refers to epidemic parotitis caused by the mumps virus, and the vaccination rate is as low as around 30% due to vaccination not being mandatory. Complications include aseptic meningitis. Doctors, including pediatricians, strongly recommend vaccination, and mumps is recognized as a disease that can be avoided through vaccination. The vaccinations are fully subsidized at the age of 1 and at kindergarten age.
6	**Independent Project of Nagi Town** Rotavirus Vaccination	Rotavirus is a major cause of acute gastroenteritis in infants (6 months to 2 years of age). Almost all infants are infected by the virus at least once. Symptoms become lighter every time they are infected. There is no special treatment, and supplying water can prevent symptoms of dehydration. Oral live vaccines are fully funded for two or three doses of vaccination depending on the type of vaccine. Rotarix: Up to 2 years Rotateq: Up to 2 years and 8 months
7	**Independent Project of Nagi Town** Rubella Vaccination and Other Subsidy Projects	To prevent rubella infection, which has been spreading rapidly in recent years, the cost for the vaccination is fully funded for people aged between 19 and 49. Vaccination: Full amount Rubella antibody tests have been subsidized directly by the prefecture since 2014.
8	**Independent Project of Nagi Town** Influenza vaccination	This is to prevent influenza infection of children up to high-school age. For children under 13, for two doses of vaccination, individuals have to pay only 1,700 yen for the first dose. For children aged 13 and older, for one dose of vaccination, individuals have to pay only 1,700 yen. Subsidies started in 2013

Only 1,700 yen for Influenza vaccination

21

NAGI TOWN

An Overview of Childcare Support Measures in Nagi Town 3/4

No.	Project Name	Project Outline
9	**Independent Project of Nagi Town** At-home Childcare Support Allowance Grant Project	Since 2016, 10,000 yen per month has been granted to parents who care for their child at home (from 6 months old to before kindergarten)
10	**Independent Project of Nagi Town** Nursery Fee Discounts for Households with Multiple Children, Etc.	Nursery fees are discounted by 55% of the national standard for the first child. Nursery is half price for the second child and free after the third child. The first child is counted from high school students.
11	**Independent Project of Nagi Town** Medical Expenses Subsidy Projects for Infants and Children	Nagi Town pays for the patient's share of insurance for medical treatment of children up to high school age (hospitalization, outpatient treatment)
12	**Independent Project of Nagi Town** Nagi Town Education Association	For college students who cannot go to school due to financial reasons but are willing to study, financial support (scholarship) of 360,000 yen a year is provided as an interest-free loan. Under the condition of living in Nagi Town after graduation, up to half of the amount is exempted from repayment.

22

NAGI TOWN

An Overview of Childcare Support Measures in Nagi Town 4/4

No.	Project Name	Project Outline
13	**Government Subsidy Support Project** Sick Children Care Project	Nagai Family Clinic provides temporary protective childcare for sick children. Started in 2014. Target children: Children aged from 6 months to 3rd grade in elementary school Fees: Personal charge 2,000 yen Maximum number: 4 people
14	**Nagi Child Home**	Meeting plaza "Chukushinbo", child care support "Smile", activity place such as parent and child club, meeting place for infants, kindergarten children, children, and elderly persons. Free of charge Target: From infants to the elderly
15	**Nagi Nursery School**	Childcare is provided when a parent cannot care for a child due to circumstances such as work, childbirth, illness, etc. Monday to Saturday (except holidays) from 7:30 am to 6:30 pm The nursery fees are 55% of the national standard. Fees are discounted according to the number of children, including high school students. (Half the price for the 2nd child and free for the 3rd child onwards) Target: 0-3 year-old children
16	**Kindergarten** Childcare support	In the afternoon when the kindergarten is closed, childcare is provided for children for households that cannot care for them, and independence and creativity is nurtured through plays. Monday to Saturday (except holidays) from 1:30 pm to 6:30 pm The nursery fees are 55% of the national standard. Fees are discounted according to the number of children, including high school students. 6,000 yen / person / month (300 yen / person / day for less than 10 days) Saturdays from 7:30 am to 6:00 pm Target: Children enrolled in kindergarten

23

NAGI TOWN

Budget for Special Childcare Support Related Project in 2017

No.	Project Name	Budget	National and Prefectural Subsidies
1	Childbirth Celebration Grant Project	7,500	
2	Noncompulsory Vaccination Commission Fee	5,600	
3	Medical Expenses Subsidy Projects for Infants and Children	35,297	4,500
4	Project Regarding Grants for Entering School such as High school	14,400	
5	At-home Childcare Support Allowance Grant Project	14,400	
6	Medical Checkups for Pregnant Women and Infants and Children	6,410	
7	Child Home Operation Expenses	9,097	3,869
8	Kindergarten Childcare Support	8,122	
9	After School Kids Club	12,098	
10	Childcare Support Discount Project for Families with Multiple Children	14,400	1,620
11	Miscellaneous	8,014	244
	Total	135,338	10,233

(Unit: 1,000 yen)

Nagi Town Annual budget 135,338 / 4,000,000,000 yen = Approximately 3.4%

24

NAGI TOWN

The Atmosphere of the Town

About half of households have three or more children

"If you see your neighbor has three children, you might think having three children would be wonderful."

"It would be all right to have three children, because we're living in Nagi Town."



Such voices!

People started to think "I can feel relief even if I have many children!"

25

NAGI TOWN

Total Fertility Rate “2.81” Achieved!

Ranked first place in Japan (comparison of municipalities in the past five years)

- Youth residence and settlement promotion measures
- Employment measures
- Independent childcare support measures

As a result of active application of such measures….



The total fertility rate of 2014 achieved “2.81”, first place in Okayama Prefecture, which is among the highest in Japan.

26

NAGI TOWN

The Key to Achieving a Total Fertility Rate of 2.81 is ‘

- Relieved because the burden of childcare is reduced
(Financial support from the Town from birth to college graduation)
- Relieved because talking about worries over childcare is possible
(Various people centering on Child Home)
- Relieved because all the villagers help with childcare
(guardians for children commuting to/from school, school support volunteers, etc.)
- Relieved because there is a place to live
(Youth housing, Green Village Nagi, etc.)





27

NAGI TOWN

Relieved Because the Burden of Childcare is Reduced

① Childcare fees are inexpensive
(55% of the national standard, half price for the 2nd child, free after the 3rd child and more)

② Birth allowance
(100,000 yen for the 1st child, 150,000 yen for the 2nd child, 200,000 yen for the 3rd child, 300,000 yen for the 4th child, and 400,000 yen for the 4th child and more)

③The medical expenses are free until children turn 18 years old

In addition, various means of financial support are provided from pre-birth to college graduation

28

NAGI TOWN

Relieved Because Talking about Worries over Childcare is Possible

~ Emotional Support for Childcare ~

Nagi Child Home

Childcare support facilities for parents and children

When you come here,

You can meet with other people raising children and people who are experienced in childcare.



You can consult with other families about worries regarding child-raising, and you can see families that are actually raising three children.

29

NAGI TOWN

Relieved Because All the Villagers Provide Help with Childcare

Since it is a small town, it is possible for people who know each other to help one another within the community.

What the administration can do is to provide financial support and to establish a place, such as Child Home, where childrearing households can meet.



30

NAGI TOWN

The Entire Community Supports Childcare



31

NAGI TOWN

Thank you for listening.



32

발제문-Japanese

奈義町定住・子育て支援対策

Kiyoshi ARIMOTO | Deputy Mayor of Nagi Town, Okayama Prefecture
Tomomi KANEDA | Head of General Affairs Division, Nagi Town,Okayama Prefecture



INDEX

Chapter 01 ／ 奈義町の概要

活力と笑顔が溢れるまちづくり	P4
奈義町の文化と観光資源	P5
人口の推移	P6
年齢3区分別人口の推移	P7
合併をしない選択	P8
日本の平均給与額	P9
奈義町の課題と対策	P10

Chapter 02 ／ 定住化に向けた住宅施策

人口維持のための住宅施策	P12
分譲地の整備	P13
若者向け賃貸住宅	P14
定住促進住宅	P15
人口維持のための就労の場の確保施策	P16

Chapter 03 ／ 子育て支援

子育て応援宣言	P18
合計特殊出生率の推移	P19
奈義町子育て支援施策の概要	P20
特色ある子育て支援関係事業予算額	P24
町にある雰囲気が	P25
合計特殊出生率「2.81」の達成！	P26
合計特殊出生率2.81達成の鍵は「安心感」	P27
地域ぐるみで子育て	P31

2

Chapter 01

奈義町の概要







奈義町

岡山県
面積：7,114㎢
人口：191万人

3

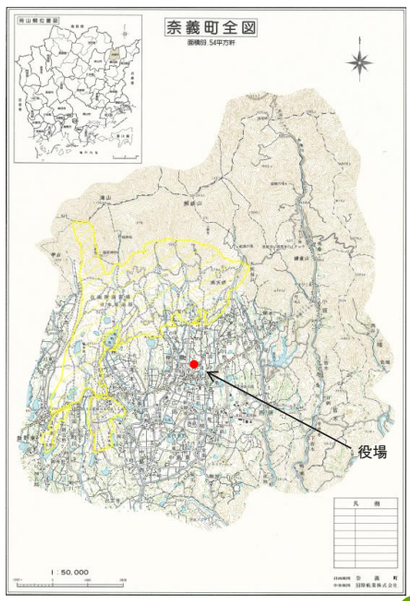
NAGI TOWN

活力と笑顔が溢れるまちづくり

【奈義町の概要】

- 1955年　2月：　3村合併により「奈義町」が誕生
- 2002年12月：　国が合併を推進する中で合併の是非を問う住民投票を行い「単独町制」を決定
- 2012年　4月：　子育て応援宣言
- 面　積：　69.52k㎡（東西約9km/南北10km）
- 人　口：　5,903人（平成29年10月1日現在）
- 高齢化率：34.4%（65歳以上の人口割合）

保育園・小学校・中学校：各1
幼稚園：2
子育て支援施設：1



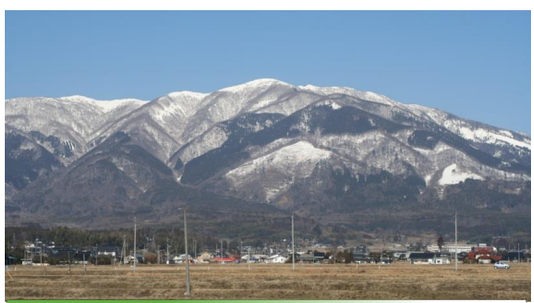
4

NAGI TOWN

奈義町の文化と観光資源



江戸時代から継承される
県無形民俗文化財【横仙歌舞伎】



中国山地の秀峰【国定公園那岐山】



樹齢900年を超える
国の天然記念物



磯崎新氏プロデュース
【奈義町現代美術館】

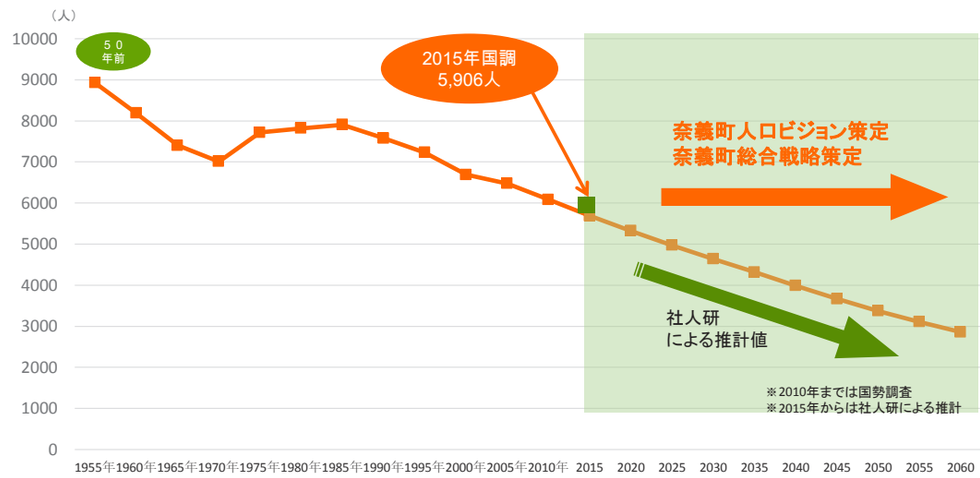


奈義町の食材が味わえる
【那岐山麓山の駅】

5

NAGI TOWN

人口の推移



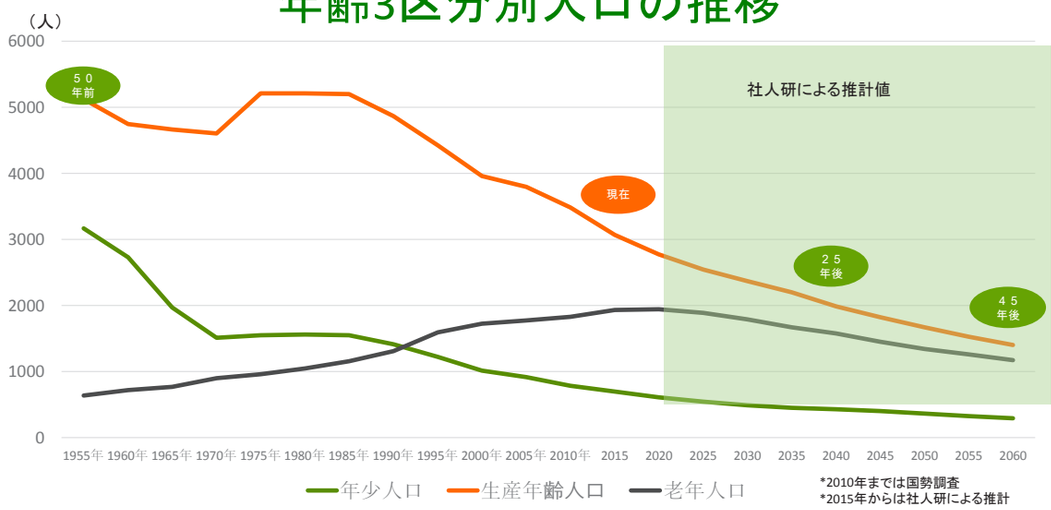
	1955年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年	2055年	2060年
総人口（人）	8,925	8,188	7,401	7,010	7,716	7,818	7,905	7,577	7,230	6,690	6,475	6,085	5,689	5,323	4,972	4,639	4,316	3,986	3,666	3,372	3,106	2,857

推計

6

NAGI TOWN

年齢3区分別人口の推移



	1955年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年	2055年	2060年
年少人口	3,165	2,729	1,970	1,511	1,549	1,560	1,550	1,408	1,220	1,010	912	781	692	607	539	486	451	427	399	364	324	290
生産年齢人口	5,123	4,745	4,663	4,603	5,212	5,211	5,200	4,863	4,420	3,958	3,794	3,480	3,068	2,773	2,544	2,368	2,197	1,987	1,820	1,668	1,527	1,399
老年人口	637	714	768	896	955	1,047	1,155	1,306	1,590	1,722	1,769	1,824	1,929	1,943	1,889	1,785	1,668	1,572	1,447	1,340	1,255	1,168

7

NAGI TOWN

合併をしない選択

平成の大合併の時期に、住民投票で

単独町政を選択

その為に

行財政改革の取り組み

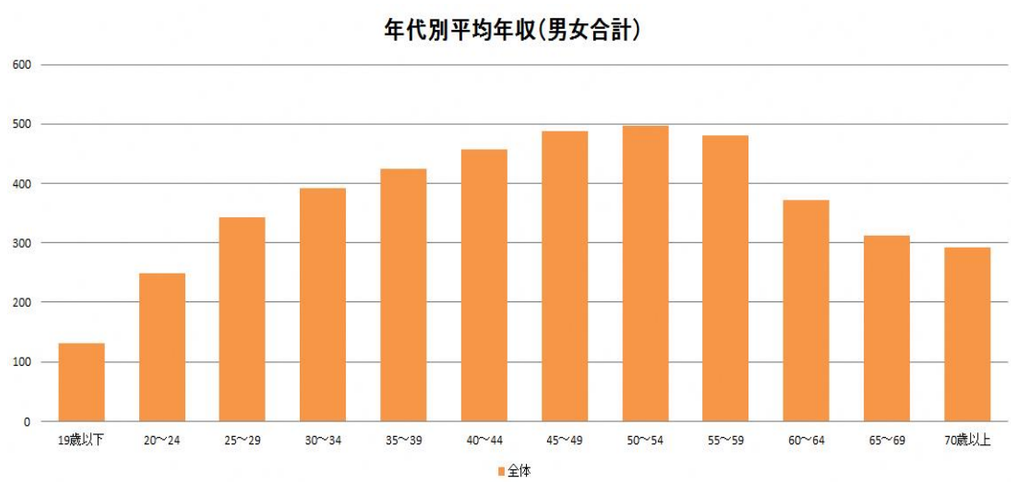
約1億4千万円を捻出し、高齢者福祉と子育て支援へ

・出産祝い金
・18歳まで医療費無料化
・奈義チャイルドホーム
など

8

NAGI TOWN

日本の平均給与額



	19歳以下	20~24歳	25~29歳	30~34歳	35~39歳	40~44歳	45~49歳	50~54歳	55~59歳	60~64歳	65~69歳	70歳以上
平均年収(単位:万円)	130.3	248.4	343.5	391.8	425.1	456.9	486.9	496.4	480.4	372.5	311.4	291.9

民間給与実態統計調査(2014年分)
国税庁調査　各種手当を含む

9

NAGI TOWN

奈義町の課題と対策

課　題　：　人口減少･少子高齢化

合併当時
1955年　8,925人
1989年　7,879人
2017年　6,100人

対　策　：　定住促進のための
- ･住宅施策
- ･就労の場の確保施策
- ･子育て支援施策

目　標　：　今後も現在の人口数を維持する

子育て支援は町づくりと共に進んでいる
町づくりから高い出生率が！

10

Chapter 02

定住化に向けた住宅施策



11

NAGI TOWN

人口維持のための住宅施策

人口維持のためには住む場所が必要

①分譲地
②若者向け住宅
③定住促進住宅

ターゲット別に3種類の住居を整備

12

NAGI TOWN

分譲地の整備

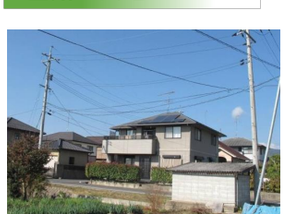
若者の定住を促進するため、
景観豊かな土地に分譲地を造成

87区画の内
81区画完売


金剛田団地


御崎野団地


つくし団地


西ノ谷団地


西谷団地


豊沢中央団地

13

NAGI TOWN

若者向け賃貸住宅

2011年～
建築

子育て世代向け一戸建て住宅を中心に

ユースメゾン奈義



パークサイド奈義



グリーンビレッジ奈義



入居率100%
全21戸満室
家賃：近隣の約70%

14

NAGI TOWN

定住促進住宅

センタービレッジ奈義

2015年1月取得：定住促進住宅（60戸）







入居率98%
60戸の内　59戸入居
町内→町内：22世帯
町外→町内：37世帯
家賃：1～2階　30,000円
　　3階　25,000円
　　4～5階　22,000円

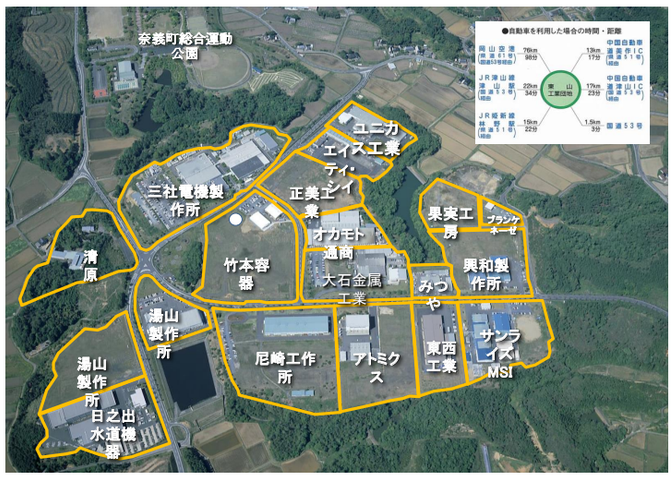
15

NAGI TOWN

人口維持のための就労の場の確保施策

企業誘致

企業誘致を行い全19区画誘致済



16

Chapter 03

子育て支援施策



17

NAGI TOWN

奈義町子育て応援宣言

子ども達は次代を担うかけがえのない存在で、奈義町を守り支えてこられたお年寄りとともに、奈義町の大切な宝物です。

その子ども達が夢と希望を持ち健やかに育つことは、奈義町の未来であり奈義町の希望です。

子どもを産み育てやすい環境をつくり、健康で心豊かなたくましい人に育てることは、わたしたち町民みんなの大切な使命であり、この取り組みをいっそう推進し、奈義町に住めば子育てが安心、奈義町は子育てがしやすいまち、との声が全国に広まることを目指します。

そのため、行政の役割を自覚し奈義町として子育て支援にいっそう力を入れ、「子ども達の元気な声と笑顔が溢れ子育てに喜びを実感できるまち」、「家庭・地域・学校・行政みんなが手を携え地域全体で子育てを支えるまち」を目指し、ここに「奈義町子育て応援宣言」を行います。

平成２４年４月１日

岡山県奈義町

- 2012年に子育て応援宣言
- 子育て世代に広く心強さや安心感を与える効果



18

NAGI TOWN

合計特殊出生率の推移

2005年　出生数　37人　　合計特殊出生率 1.41

2009年　出生数　48人　　合計特殊出生率 1.80

2013年　出生数　43人　　合計特殊出生率 1.88

2014年　出生数　60人　　合計特殊出生率 2.81

2015年　出生数　51人　　合計特殊出生率 2.27

2016年　出生数　44人　　合計特殊出生率 1.81

2017年　出生数　56人　　合計特殊出生率 2.39

子育て支援に本格的に乗り出しておよそ10年で合計出生率が2倍に

3人以上子どもがいる家庭が約半数

19

NAGI TOWN

奈義町の子育て支援施策の概要 1/4

番号	事業名	事業概要
1	単町事業 高等学校等就学支援金交付事業	保護者に負担のかかっている高校生の就学支援として、通学費の一部助成を含め生徒1人当たり年額9万円を3年間支給。
2	単町事業 不妊治療助成事業	奈義町に1年以上住所を有した戸籍上の夫婦で、県指定の医療機関で特定不妊治療（体外受精・顕微授精）を受けた者に助成。 県の助成を引いた額の1／2以内で年20万円を限度、通算5年間まで。
3	単町事業 不育治療助成事業	奈義町に1年以上住所を有した戸籍上の夫婦で、不育症と診断された者に助成。 助成額は、1年間の治療費等で30万円を限度。通算5年間まで。
4	単町事業 出産祝金交付事業	平成2004年～　出産祝金支給条例 奈義町に住所を有し、出生児に一人当たり支給。 **第1子・10万円、第2子・15万円、第3子20万円、第4子・30万円** **第5子以降、40万円**

20

NAGI TOWN

奈義町の子育て支援施策の概要 2/4

番号	事業名	事業概要
5	単町事業 おたふくかぜ予防接種	おたふくかぜは、ムンプスウイルスが原因である流行性耳下腺炎を指し、ワクチン接種は任意接種であるため接種率は約3割と低い。 合併症として無菌性髄膜炎等が見られる。小児科医や町内医師も接種を強く推奨しており、ワクチンによって回避できる疾病として認識されている。 ワクチンは1歳児と幼稚園年長の2回接種を全額助成。
6	単町事業 ロタウイルスワクチン予防接種	ロタウイルスは、乳幼児（生後6か月～2歳）の急性胃腸炎の主な原因で、5歳までにほぼ全員が、一度は感染し、繰り返しかかるたびに症状は軽くなる。特別な治療法はなく、水分補給等で脱水症状を防ぐ。経口生ワクチンを、ワクチンの種類によって2回又は3回接種を全額助成。 ロタリックス：2歳未満まで　ロタテック：2歳8ヵ月未満まで。
7	単町事業 風しん予防接種等費用助成事業	近年急激に感染拡大する風しんの感染予防のため、満19～49歳までの者が接種を受けた場合に、その費用を助成。 予防接種：全額 平成2014年から風疹抗体検査については、県が直接補助。
8	単町事業 インフルエンザワクチン接種	高校生までのインフルエンザ感染予防を図る。 13歳未満は2回接種で1回目のみ個人負担　1,700円、13歳以上は1回接種で個人負担　1,700円　平成2013年助成開始。

予防接種はインフルエンザ　1,700円負担のみ

21

NAGI TOWN

奈義町の子育て支援施策の概要 3/4

番号	事業名	事業概要
9	単町事業 在宅育児支援手当交付事業	平成2016年から、在宅で育児をする保護者に該当児1人当たり月1万円を交付 （生後6か月～幼稚園入園前まで）
10	単町事業 保育料多子軽減等事業	保育料は第1子を国基準の55%に軽減。第2子半額・第3子以降無料 第1子は高校生からカウント
11	単町事業 乳幼児及び児童生徒医療費 助成事業	高校生までの子どもの医療費のうち、保険診療に係わる自己負担分を町が負担。 （入院、通院の両方）
12	単町事業 奈義町育英金	勉学意欲がありながら経済的理由により就学が困難な大学生等に対し、育英金を無利子で年額36万円を貸付。 卒業後に町内に居住することで、最大半額の返済免除あり。

22

NAGI TOWN

奈義町の子育て支援施策の概要 4/4

番号	事業名	事業概要
13	県補助事業 病児・病後児保育事業	奈義ファミリークリニックで病児及び病後児の一時預かり保育を実施。 平成2014年開始。 対象児童：町に住所を有する生後6か月から小学校3年まで 料　　金：個人負担2千円 定　　員：4人
14	**なぎチャイルドホーム**	つどいの広場「ちゅくしんぼ」、子育てサポート「スマイル」 親子クラブ等の活動の場、乳幼児・園児・児童・高齢者の交流の場 利用料無料 対象者：乳幼児から高齢者
15	**奈義保育園**	保護者が仕事、出産、病気等の事情により、家庭保育が困難な場合に保育を行う 月曜日～土曜日（祝日等は除く）午前7時30分～午後6時30分 保育料は国基準の55%、高校生を含めた多子軽減を実施 （第2子・半額、第3子から無料） 対象者：0歳児～3歳児
16	**幼稚園** 育児支援	幼稚園終了の午後、家庭保育が困難な園児を預かり、遊びを通じて自主性、創造性を養う 月曜日～金曜日（祝日等は除く）、午後1時30分～午後6時 保育料は国基準の55%、高校生を含めた多子軽減を実施 6,000円／人・月（10日未満は300円／人・日） 土曜日は午前7時30分～午後6時まで 対象者：在園児

23

NAGI TOWN

平成29年度　特色ある子育て支援関係事業費予算額

No.	事業名	予算額	国・県補助金
1	出産祝金交付事業	7,500	
2	法定外予防接種委託料	5,600	
3	乳幼児及び児童生徒医療費給付事業	35,297	4,500
4	高等学校等就学支援金交付事業	14,400	
5	在宅育児支援手当交付事業	14,400	
6	妊婦乳幼児健診	6,410	
7	チャイルドホーム運営事業費	9,097	3,869
8	幼稚園預かり保育	8,122	
9	放課後児童クラブ	12,098	
10	子育て応援多子軽減事業	14,400	1,620
11	その他	8,014	244
	合計	135,338	10,233

(単位：千円)

奈義町年間予算　135,338/4,000,000千円＝約3.4%

24

NAGI TOWN

町にある雰囲気が

３人以上子どもがいる家庭が約半数

「近所に3人子どもさんがいるのを見てて、３人もいいな」

「奈義町だからこそ、３人産んでもいいな」



という声も

「子どもをたくさん産んでも安心」という雰囲気が出てきた！

25

NAGI TOWN

合計特殊出生率「2.81」の達成！

日本一（全国の市町村の過去5年間比較）級となりました

若者定住施策　就労対策　独自の子育て支援策

を積極的に進めてきた結果・・・

2014年の合計特殊出生率が、岡山県第1位、
全国でもトップクラスの「2.81」を達成しました。



26

NAGI TOWN

合計特殊出生率2.81達成の鍵は「安心感」

●子育ての負担が軽くなって安心
（町が出生から大学卒業まで経済的支援）

●子育ての悩み相談ができて安心
（チャイルドホームを中心に様々な人と）

●町のみんなが子育てを応援してくれて安心
（登下校の見守り、学校支援ボランティアなど）

●住むところがあって安心
（若者住宅、グリーンビレッジ奈義など）





27

NAGI TOWN

子育ての負担が軽くなって安心

①保育料が安い
（国基準の55%、第2子半額、第3子以降無料）

②手厚い出産祝い金
（第1子・10万円、第2子・15万円、第3子20万円、第4子・30万円、第5子以降40万円）

③医療費が18歳まで無料

その他、出産前から大学卒業までの様々な経済的支援

28

NAGI TOWN

子育ての悩み相談ができて安心

～子育ての精神的なサポート～

なぎチャイルドホーム
子育て中の親子が集まる子育て支援施設
ここへ来れば
必ず同じ子育て世代の人に合える
子 育 て 経 験 し た 人 が い る

異世代で子育ての悩みを相談したり、実際に3人の子どもを楽しみながら育てている子育て家庭の姿が見える

29

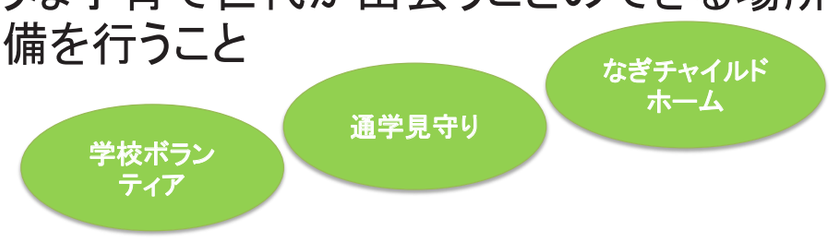
NAGI TOWN

町のみんなが子育てを応援してくれて安心

小さな町だからこそ、顔見しりになった人同士での助け合い、地域での助け合いがある

行政としてできるのは

経済的な支援を行い、なぎチャイルドホームのような子育て世代が出会うことのできる場所の整備を行うこと



30

NAGI TOWN

地域ぐるみで子育て



31

NAGI TOWN

ご清聴ありがとうございました



32

제4회 환황해포럼



제4회
환황해포럼
Pan-Yellow Sea Forum

1-B

Concurrent Session 1

한중해저터널 추진방안(충남기점 당위성)

사　　회 : 강희정 | 국립 한밭대 경제학과 교수

발　　표 : 김상환 | 호서대학교 건축토목환경공학부 교수

　　진펑쥔 | 중국과학원 지리과학 및 자원연구소 경제지리 및 구역발전연구실 주임

토　　론 : 박인성 | 한성대학교 부동산대학원 교수

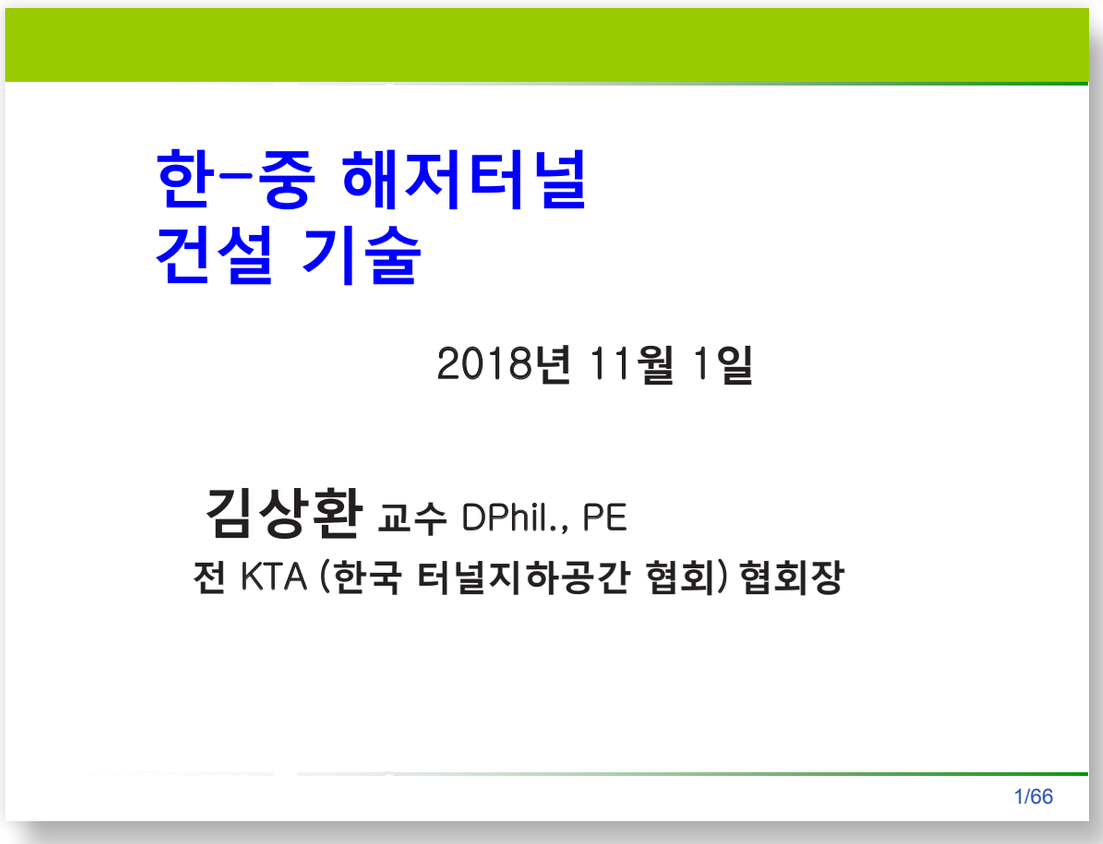
　　류레이 | 중국인민대학 경제학원 당위 부서기

제4회 환황해포럼

발제문 - 국문

한-중 해저터널 건설 기술

김상환 | 호서대학교 건축토목환경공학부 교수



목차

1. 전세계 터널 시공 사업
2. 해저터널의 개념적 설계
3. 터널 배수 시스템
4. 터널 굴착 공법
5. 해외 사례
6. 한국 사례
7. 한-중 해저터널 프로젝트
8. 결론

1. 전세계 터널 시공 사업

전세계 대규모 터널 건설 프로젝트



a : 베링
b : 칠레-아르헨티나
c : 뉴 스코틀랜드
d : 파하레스
e : 지브롤터
f : 과다라마
g : 2차 해협터널
h : 메르캉투르
i : 프레쥐스
j : 2차 몽블랑
k : 사략선
l : 뢰취베르크
m : St. Gethard
n : 브레너
o : 메시나
p : 핀란드-에스토니아
q : 수에즈
r : 레소토-남아프리카
s : 양쯔강-황강
t : 하이난성
u : 보하이
v : 한국-일본
w : 사할린

대규모 해저 터널 프로젝트



중국 보하이 해협 터널





보하이 해협 횡단 (수심: 20~30 m (최대 70 m)
길이 123 km, 90 km 구간은 해저 ($350억, 6년)
시행사: 중국철로공정총공사
중국의 고속철도 시스템으로 연결 (250 km/hr, 카트레인 40분)
현재, 2007년 개업한 Bohai Train Ferry (8시간)

6/66

지자체 해저 터널 계획



해저 터널	길이	비용 (십억)	건설 기간	정부
한-중	374 km	$80	20년 이상	경기도 충남
한국-일본	220 km	$60~100	15~20년	부산 등
제주-전남	73 km	$14~20	?	제주, 전남
동북아시아	209 km	$100~200	15~20년	경남

7/66

한-중 해저 터널 종합 연구

-수요
-한-중 관계
-기술적 측면
-경제적 측면
-정책적 측면
-외교적 측면
-안정성 측면
-역사적 측면
-문화적 측면
-대중 인식 측면
-사업 구조 및 자금조달



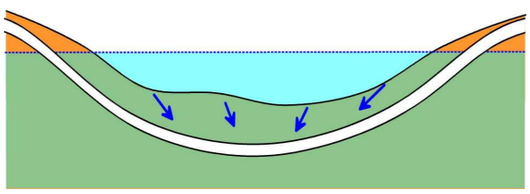
8/66

2. 해저터널의 개념적 설계

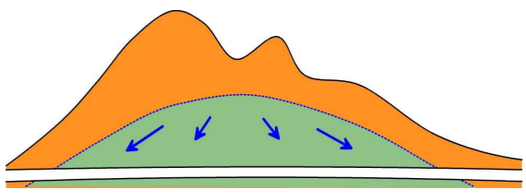
9/66

해저 터널 & 육지 터널

해저 터널



육지 터널



- 수압
- 유수 메커니즘
- 흙표피 압력 (흙 & 물)
- 터널 얼라인먼트
- 굴착 공법
- 보강 방법
- 시공 절차

10/66

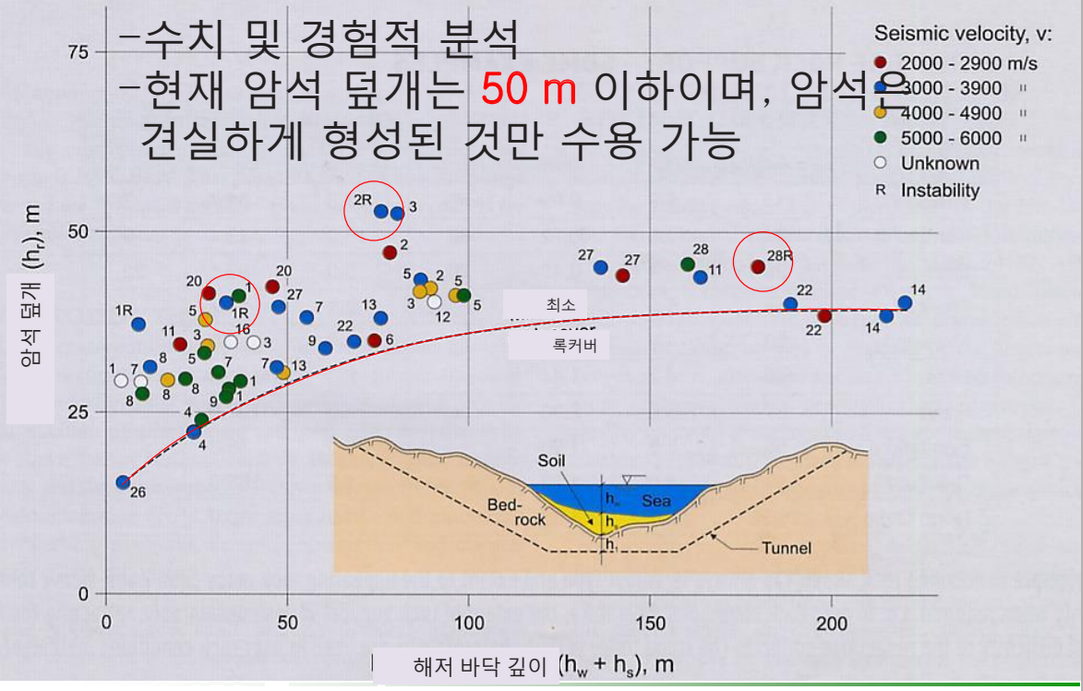
지질공학적 측면

다음 사항에 중점을 둔다:

- 조사 결과 수정
- 조사 프로그램용 특수한 방법
- 안정성 및 누수
- 지지 시스템 내구성에 대한 염수의 영향
- 최소 암석 덮개 (rock cover) 최적화
- 수압

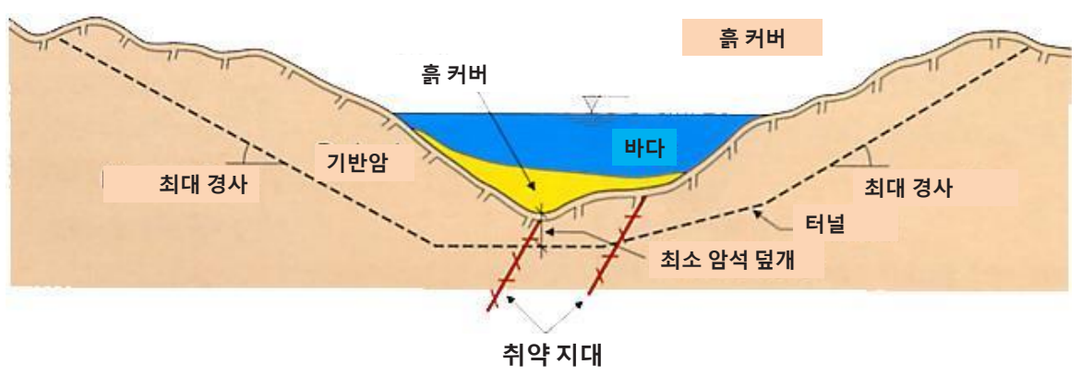
11/66

해저 최소 암석 덮개



- 수치 및 경험적 분석
- 현재 암석 덮개는 50 m 이하이며, 암석은 견실하게 형성된 것만 수용 가능

전형적인 해저 터널의 얼라인먼트



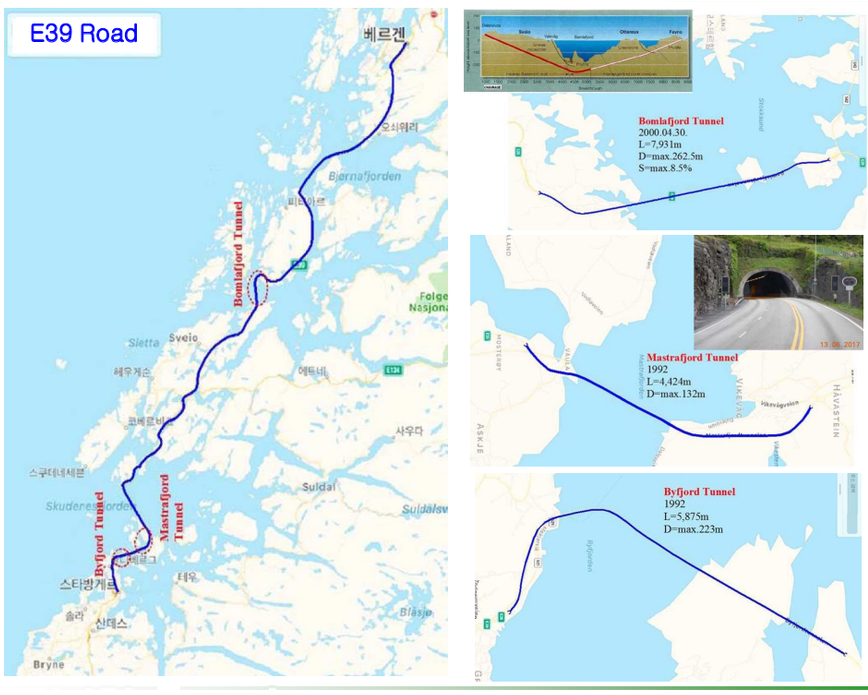
- 최소 암석 덮개 최적화
- 최대 터널 경사도
- 취약 구역 보강
- 강수 유입 잠재성

해저 터널 굴착 공법의 설계적 고려

- 터널 얼라인먼트 & 길이
- 환경적 영향: 부유 물질, 해류, 수생 생태계
- 해저터널 안정도: 고수압, 유입, 사고
- 지질공학 조사
- 굴착 공법 & 지반개량
- 재해 예방 & 유지보수
- 경제적 시공

14/66

노르웨이 E39 (베르겐~스타방에르) 해저 터널



15/66

건설 중 핵심 사안

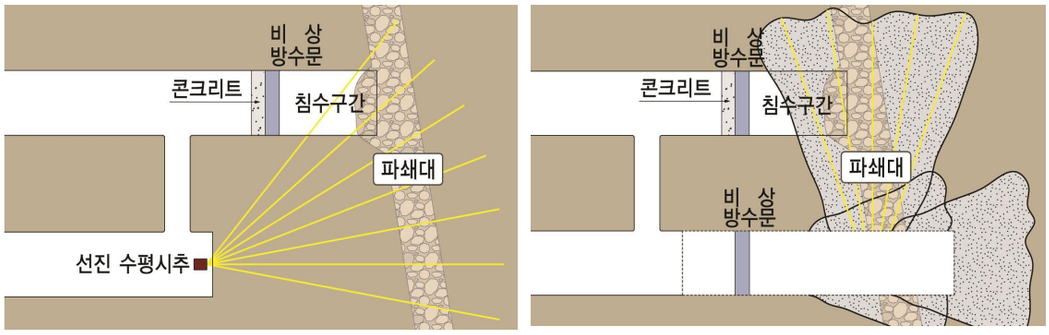
- 건설 중 안전 및 건강 측면
- 환기
- 견인 배출 / 운반
- 가급적 초기에 영구적으로 지지
- 공사기간



16/66

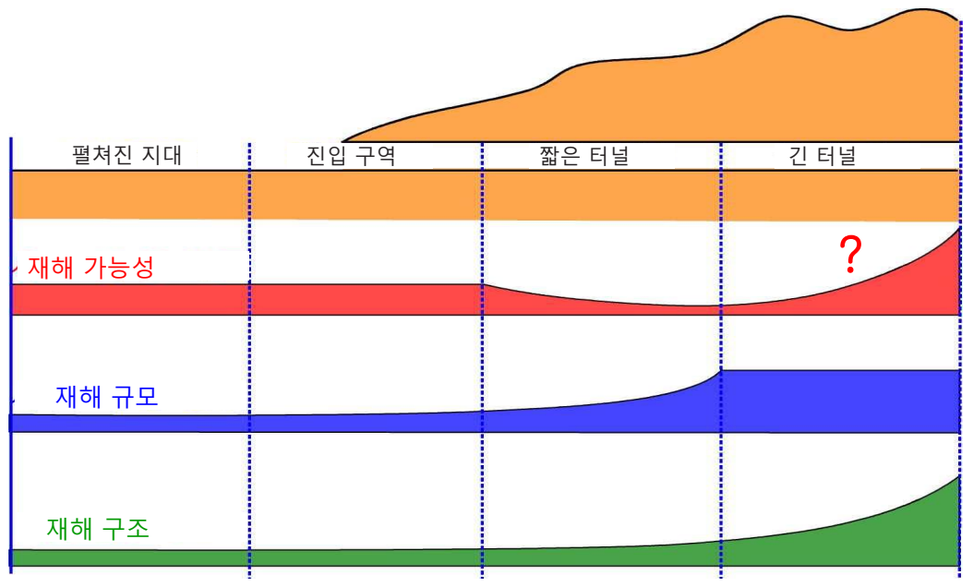
비용 및 기술적 품질 최적화

- 터널 얼라인먼트를 최적화하기 위한 단계적인 시공
- 예비조사
- 지질공학적 사안에 대한 지속적인 후속조치
- 터널 시공 중 예기치 않은 사건에 대한 준비성 확보



17/66

터널 재해



18/66

세이칸 터널의 문제점

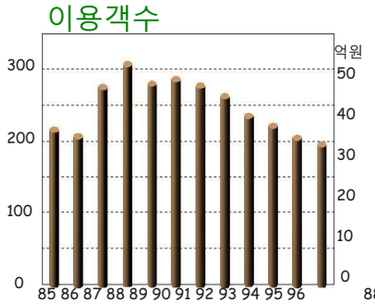
利用が伸び悩み,採算確保の道は険しく……
維持管理のやりくりも重大な問題に

이용감소, 채산성 확보의 길은 험하고…유지관리도 어려운 중대한 문제에

地元の熱い期待を一身に集めてデビューし,世間の話題をさらった1988年。あれから10年がたつ。デビュー当時の華やかな人気はもうない。この間,はかばかしくない話題が多かった。
青函トンネルでは,利用旅客数が91年度から年々減少している。トンネル本体にさしたる変状は見当たらないものの,設備機器類がこれから続々と更新の時期を迎える。低迷する収入に対して高すぎる維持管理費が,管理者に重くのしかかっている。

지역의 뜨거운 기대 속에 데뷔, 세간의 화제를 모았던 1988년 그로부터 10년이 지났다. 데뷔당시의 화려한 인기는 없다. 그동안 순조롭지 않은 문제가 많았다.
青函터널에서는 이용객수가 91년도부터 해마다 감소하고, 터널본체의 설비 기기들이 예측하지 못한 문제로 이제부터 속속 갱신의 시기를 맞았다.
심상치않은 수입감소, 높아지는 유지관리비가 관리자를 짓누르고 있다.

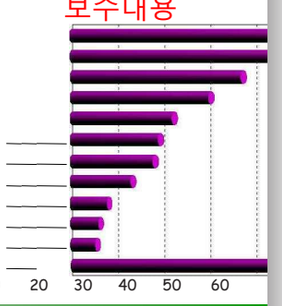
이용객수



유지관리비

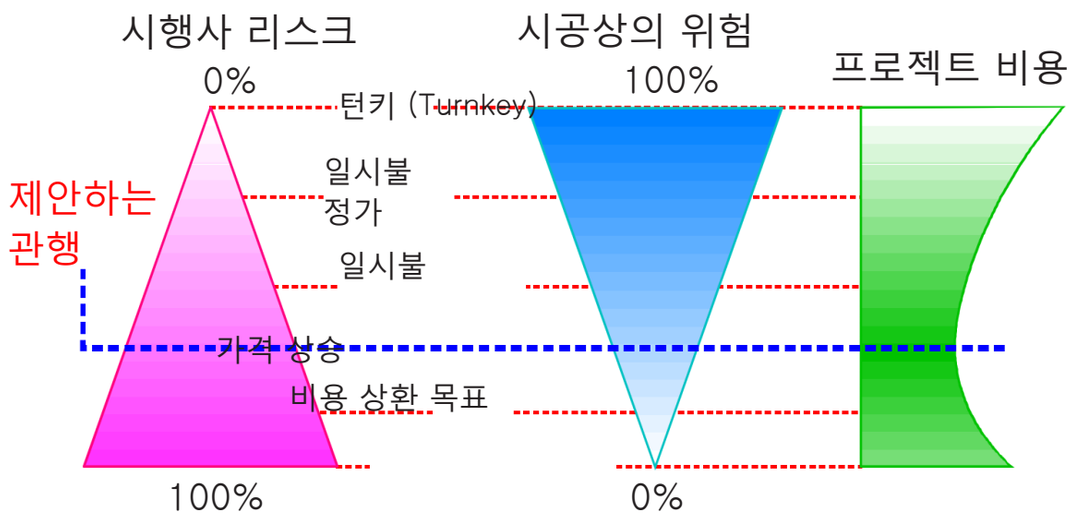


보수내용



19/66

계약 유형별 위험 차단 모델



20/66

3. 터널 배수 시스템

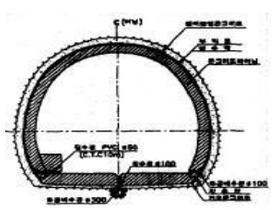
21/66

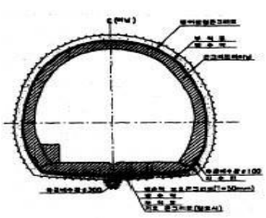
터널 배수 시스템

배수된 터널

강수 유입량이 작거나 통제가 가능한 경우
예) 영국 해협터널 측면부

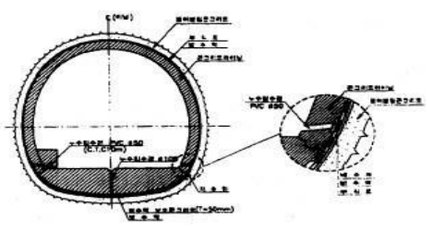
수압이 내벽 골재의 한계를 초과하는 경우
예) 세이칸 터널





배수되지 않는 터널

강수 유입이 높거나 통제가 어려운 경우
예) 프랑스 해협 터널 측면부

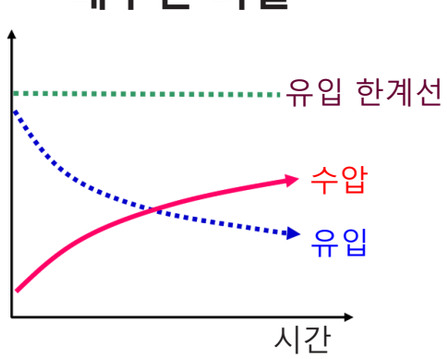


22/66

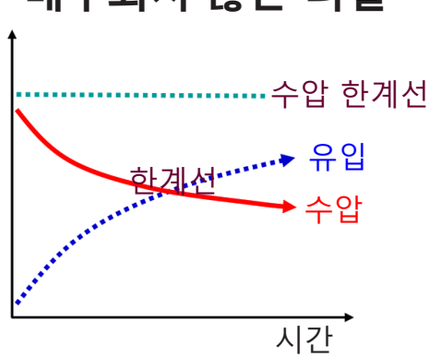
장기적인 배수 터널 작동방식

최악의 강수 유입 사례 = 배수된 상태
최악의 강수 수압 사례 = 배수되지 않은 상태

배수된 터널



배수되지 않은 터널

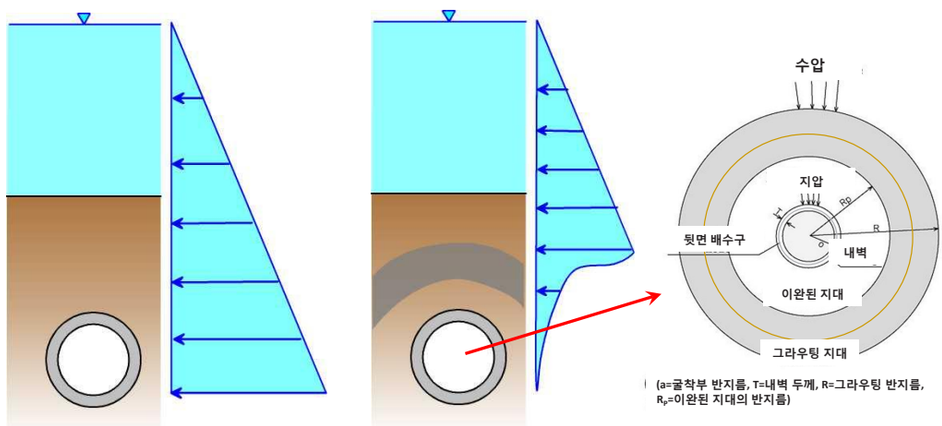


23/66

스트레스 및 압력 제어

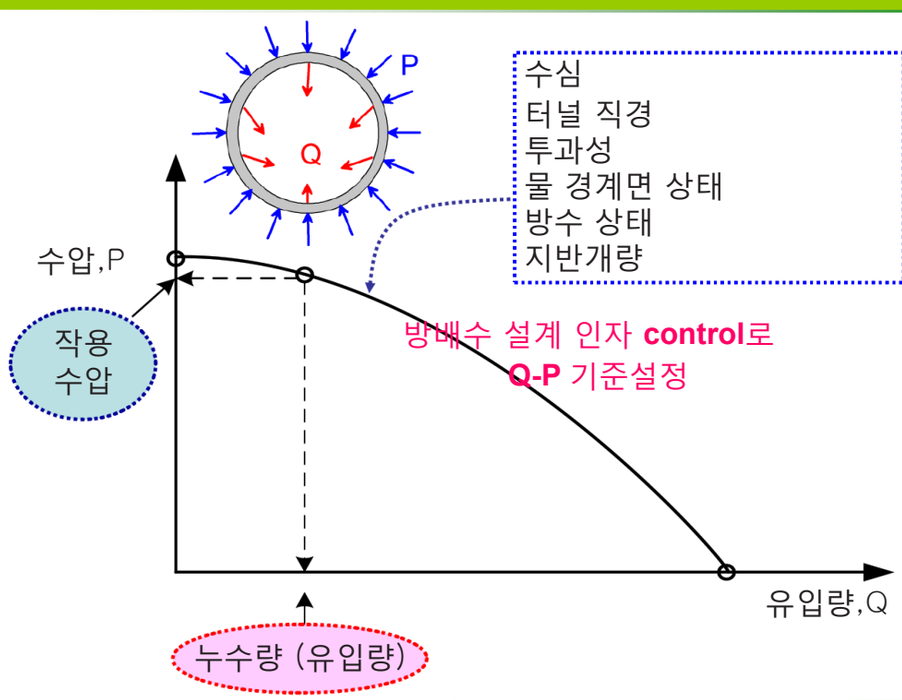
배수되지 않은 터널 압력 제어

배수된 터널 스트레스 제어



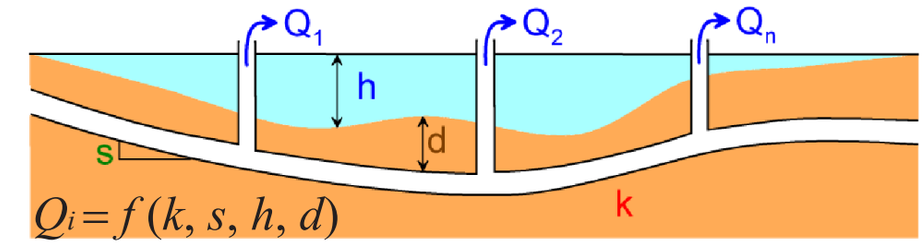
24/66

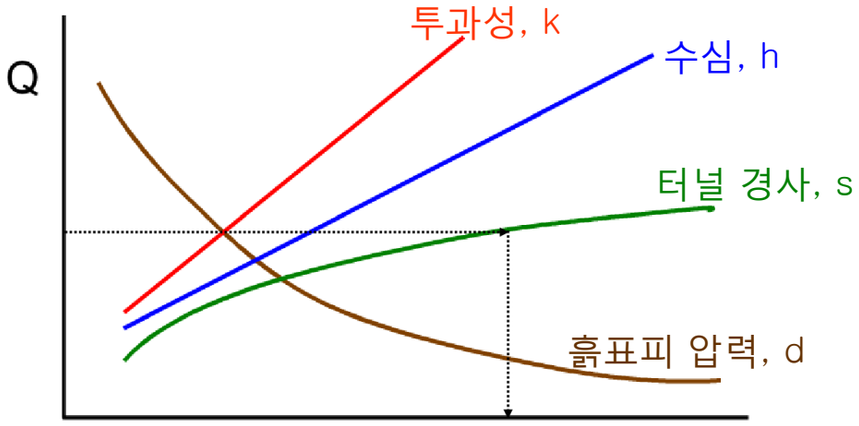
터널 배수의 설계상 고려사항



25/66

터널 배수 시스템의 개념적 설계





26/66

4. 터널 굴착 공법

27/66

터널 시공으로 인한 연약 및 암반 지반

연약지반 (Soft Ground)
(절삭식 공법, 쉴드 터널공법)
많은 변위발생
지표 및 주변구조물에 영향
시간의존적 거동 (Time-dependent behaviours)

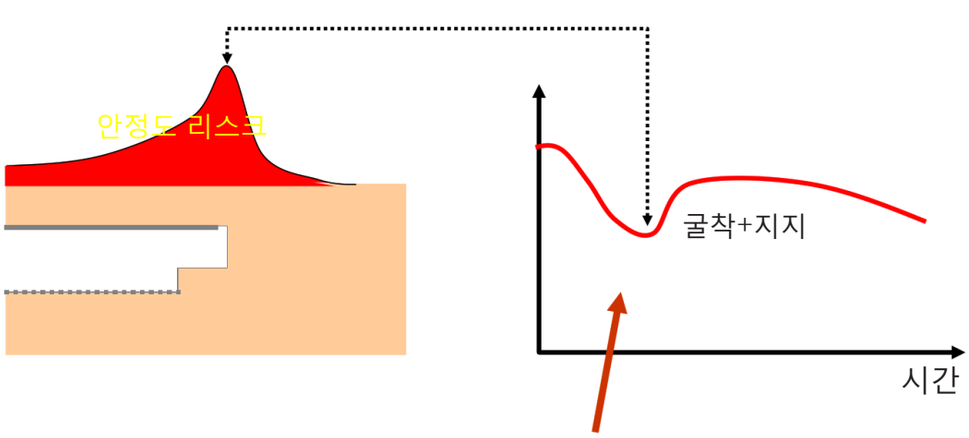
암반지반 (Hard Ground)
(굴착 & 발파, 갱도굴착기)
즉각적인 응력변화
지반자체의 지지능력 발생

연약지반? 아니면 암반지반? ➔ 강도, 현장 스트레스

28/66

시공 중 터널 안정도 리스크

공간 행동 시간 행동



최저 안정도 리스크는 터널 시공 중에 발생

29/66

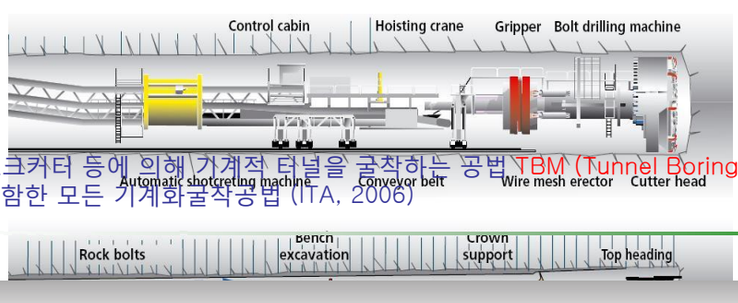
NATM 및 쉴드 TBM 정의



재래식 터널공법 (Conventional tunnelling method)

발파공법 (drill and blast)에 의해 다양한 단면형상의 터널을 굴착 시공하는 공법 (AFTES, 20

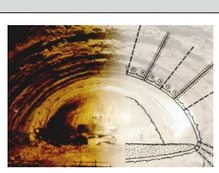
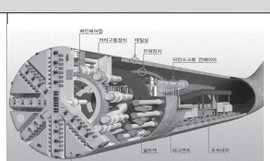
기계화 터널공법 (Mechanized tunnelling method)



커터비트, 디스크커터 등에 의해 기계적 터널을 굴착하는 공법 TBM (Tunnel Boring Machine)을 포함한 모든 기계화굴착공법 (ITA, 2006)

30/66

터널 굴착 공법

	NATM	쉴드 TBM	침매터널
시놉시스			
장점	·지층변화에 대한 대응성	·기계굴착으로 안정성	·해저터널 연장의 최소화
단점	·안정성을 위한 보조공법 적용이 요구되나 상대적으로 신뢰성 저하	·시공 중 지층변화에 대한 대응이 곤란하며 터널 단면의 사공간 발생	·준설공사로 인한 환경문제 우려
사례	·일본 세이칸터널 ·지하철5호선 한강하저터널	·영불해협 터널, 동경만 아쿠아라인, 분당선 한강하저터널	·외레순터널, 하네다터널 ·부산~거제간 연결도로

31/66

굴착 & 발파 (NATM)





지반을 주지보재로 활용하며
숏크리트 및 록볼트 등의 지보재 적용

- 경제성 우수
- 지반 변화에 적응성 우수

32/66

쉴드 & TBM



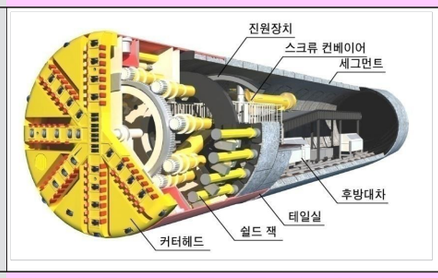
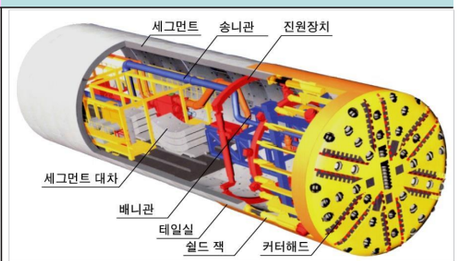


디스크커터의 회전압축력으로 굴착 후
지보재 또는 콘크리트 라이닝을 설치

- 굴진속도가 빠름 (평균 10 m/일)
- 신선하고 균질한 암반층에 적합

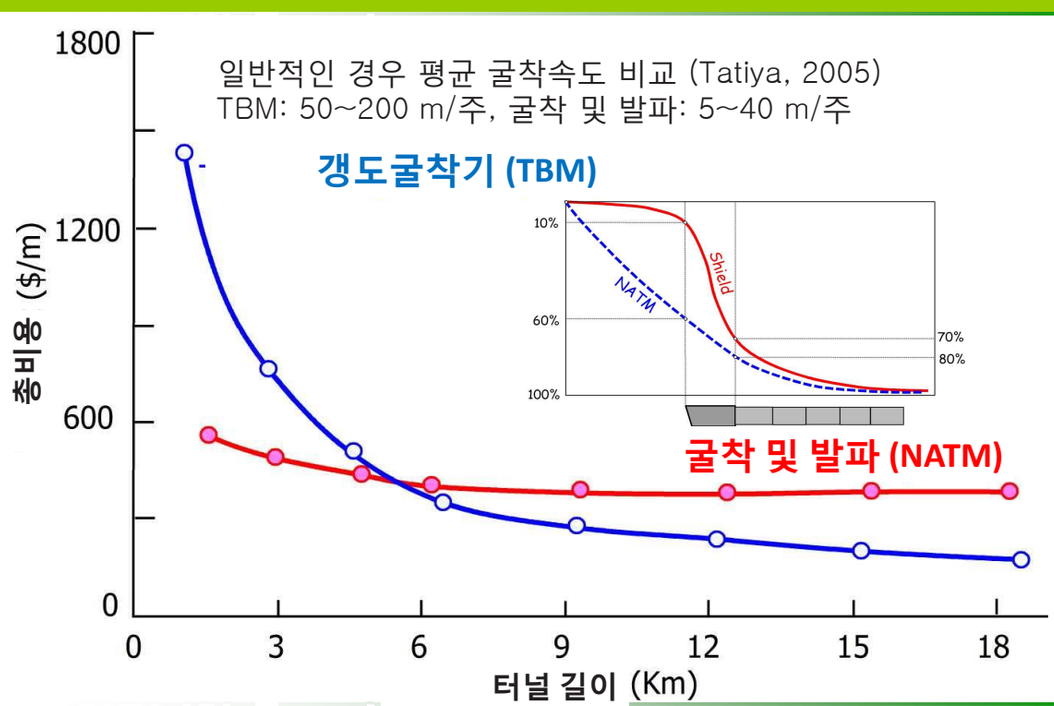
33/66

EPB 및 이수식 쉴드 TBM

구분	토압식 (EPB Type)	이수 가압식 (Slurry Type)
장비개요		
막장지지방식	챔버내 굴착토사를 이용 막장압 관리	가압 이수를 통한 막장압 관리
지반조건	다양한 입경의 토질적용 우수	연약대에서 막장 관리 우수
작업부지	지상 설비 간단, 소규모	이수 플랜트 추가 필요 (최소800 ㎡)
현장조건	구조물 근접 시공시 상대적 불리	근접건물 및 지반에 주는 영향 미비 이수 플랜트 소음, 진동 대책 필요
적용사례	• 한강하저터널 • 영불 해협터널	• 수영강 하저터널 • 동경만 횡단 도로

34/66

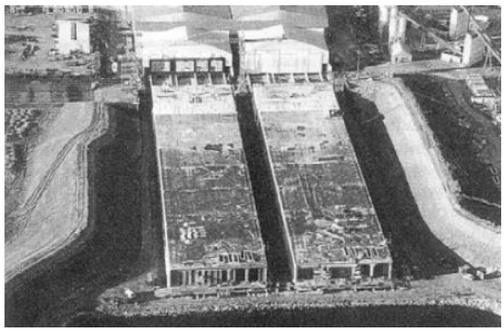
NATM 및 쉴드 TBM의 건설 비용



35/66

침매 터널 공법





항로에 대한 제약이 크지 않음

수심이 깊은 곳까지 안전하게 시공이 가능

타 공법에 비해 시공 능률이 좋고 공기 단축가능

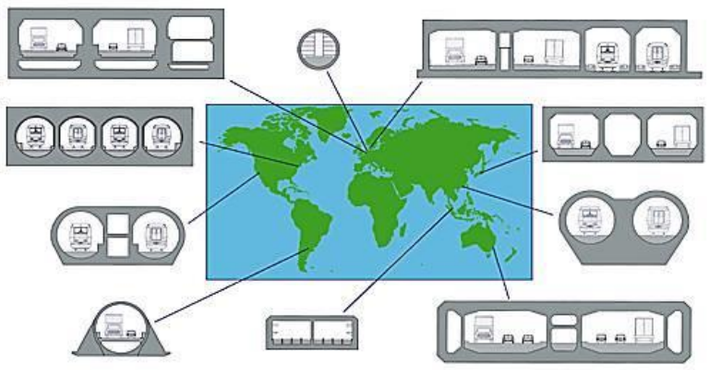
단면형상에 제약이 없음 (광폭 단면 경우 유리)

터널 함체는 고품질 구조체 제작 가능

36/66

침매 터널 적용



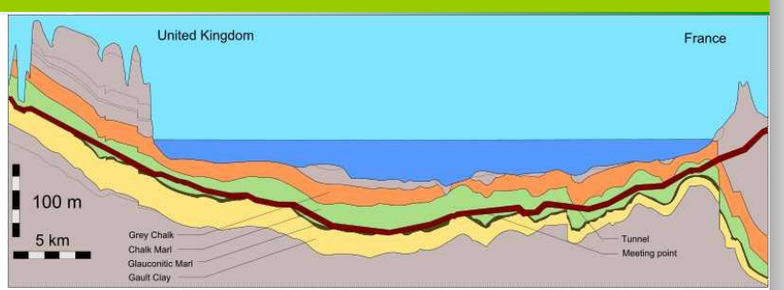


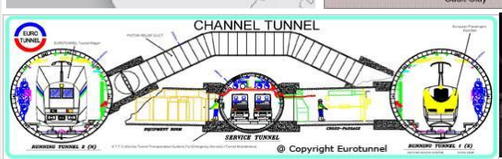
37/66

5. 해외 사례

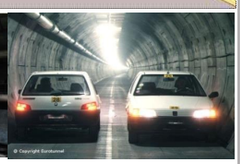
해협 터널 (영국-프랑스)











길이 = 50.45 km, 해저 = 38 km, 공사기간 = 3년 7개월

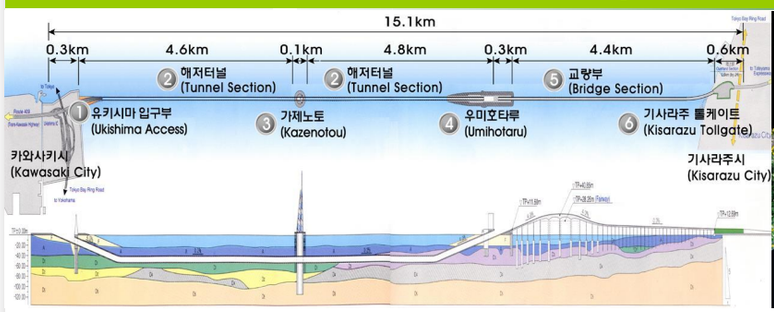
백악 이회암 (Chalk Marl), 불투수층, 흙표피 최소 깊이=40 m

평균 해수 깊이 = 50 m

12개 EPB 쉴드 TBM 사용

(메인 터널 = Φ7.6 m, 서비스 터널 = Φ4.8 m, 300~600 m/월)

도쿄만 Aqua-Line 터널





연장 9.5 km, 인공섬 2개소, 환기용 (가제노토)

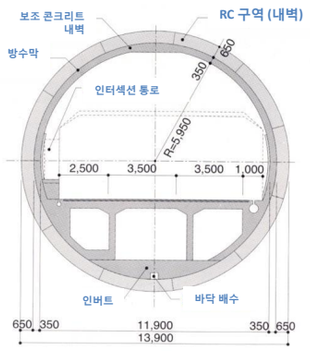
쉴드 TBM장비 8기 동시 굴진후 지중접합

평균굴진 150 m/월, 최대 260 m/월

터널공사기간 8년, 이수식 쉴드 TBM (Φ 14.1 m)

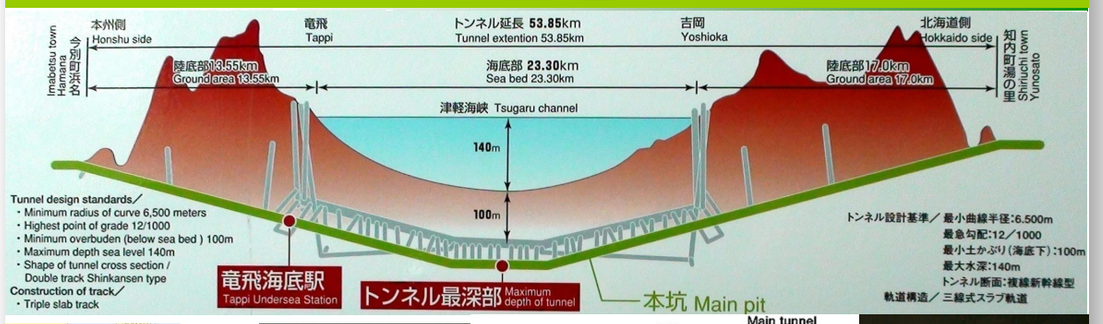
초연약층 통과, 최소토피고 16 m

평균수심 27.5 m, 최대 6기압

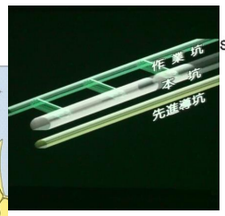


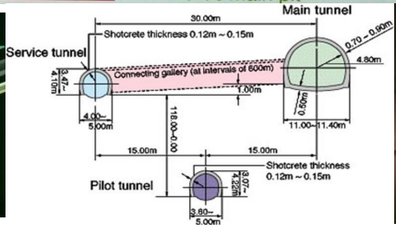
40/66

세이칸터널











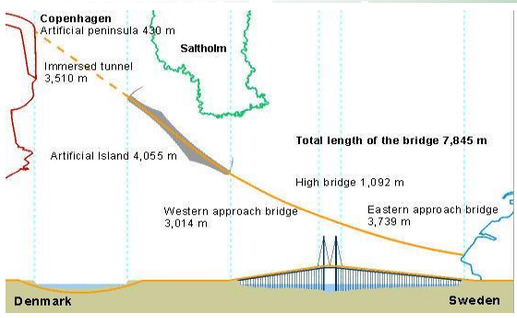
차수그라우팅 (LW공법)을 통한 해수유입 최소화, NATM (공사기간 25년)

1976년 발파시 해수유입으로 터널내부 전체 유실

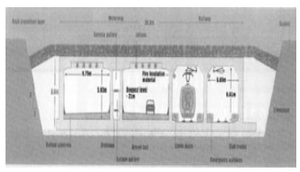
안산암 (혼슈), 셰일 (중앙부), 저고결도 사질암 (홋카이도)

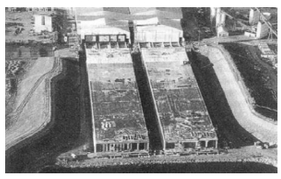
41/66

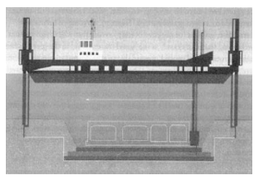
오레순트 침매 터널











덴마크와 스웨덴을 연결하는 총연장 16 km의 오레순트 해협 연결도로

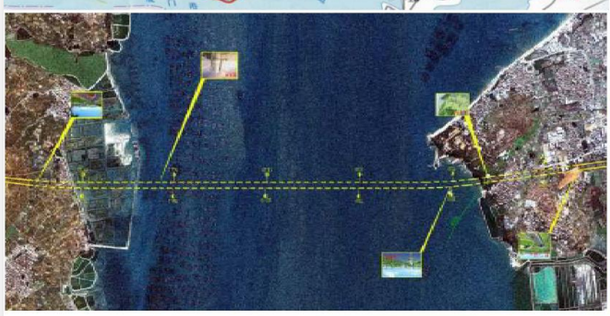
침매 터널 (폭 38.8 m/높이 8.6 m) – 4차로 도로 + 철도 2개 선로 필요

공사기간 7년, 해저터널공사를 위한 대규모 인공섬 (4 km) 조성

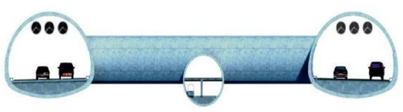
42/66

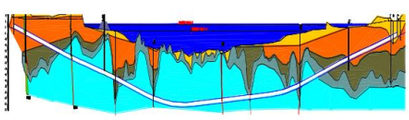
중국, 샤먼-샹안 해저터널





중국 내에서 최초해저터널
태풍안전, 해양생태보호
공사비 약32억 위안 (약 6조원)
05년4월30일~09년 완공예정
총연장 8.695 km (해저 5.95 km)







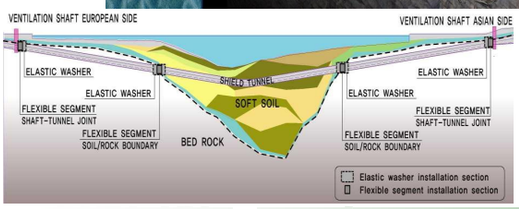
43/66

유라시아 터널, 이스탄불 해협 (터키)



이수식 쉴드 TBM (Φ12.5 m)





지층은 기반암과 연약층의 복합지층으로 구성

최대수심 52 m, 최소토피고 25 m

최대수압이 8 bar, 강진이 빈번 (지진가속도 0.6 g)

설계 16개월 예상, 시공 43개월 계획

6. 한국 사례

46/66

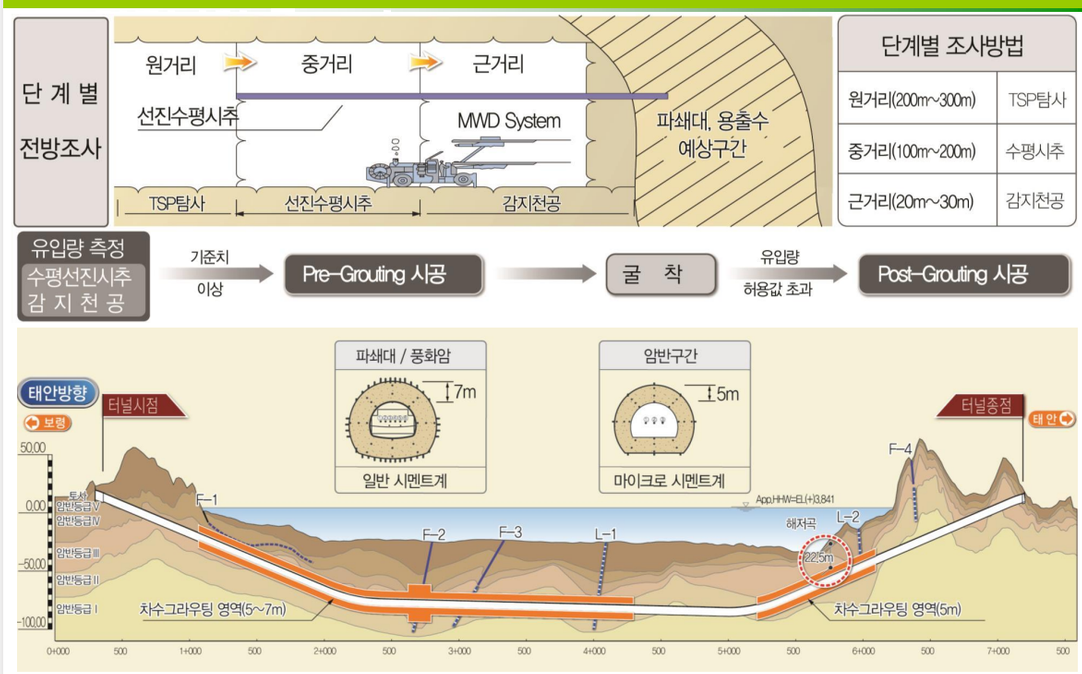
보령-태안 해저 도로 터널

1/5



47/6647

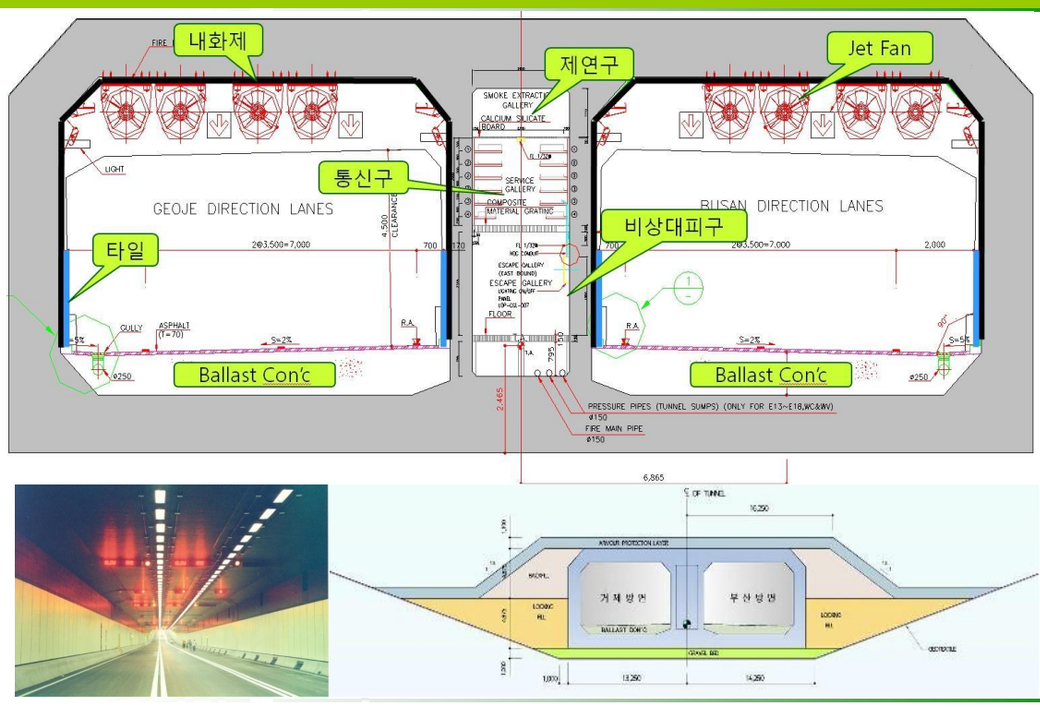
지반개량 계획



침매 터널 (부산-거제)



배치, 전형적인 횡단면

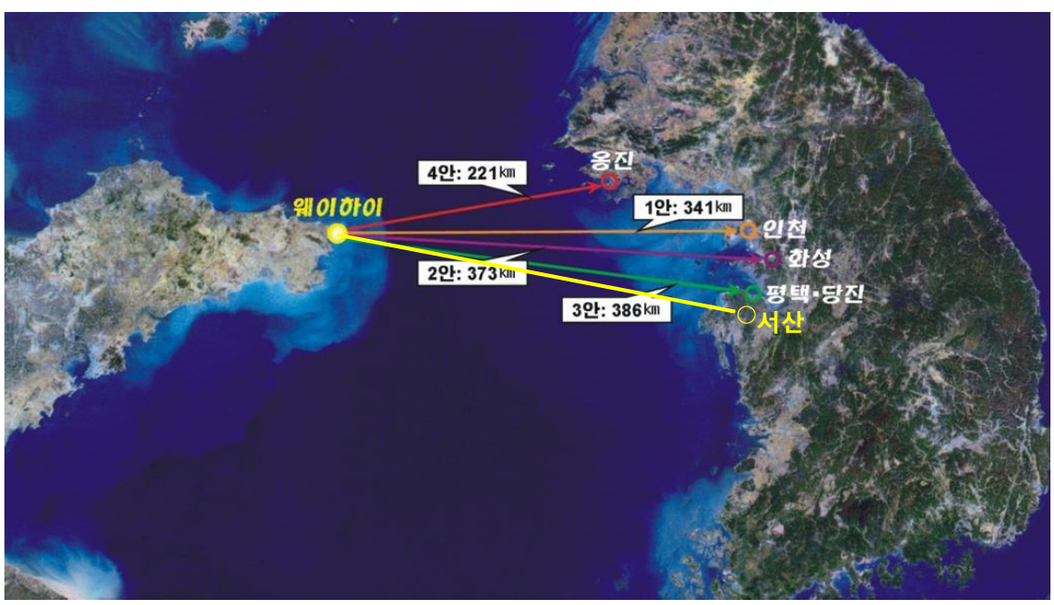


50/66

7. 한-중 터널 프로젝트

51/66

한-중 터널 제안 경로



52/66

한-중 터널 안건의 역사

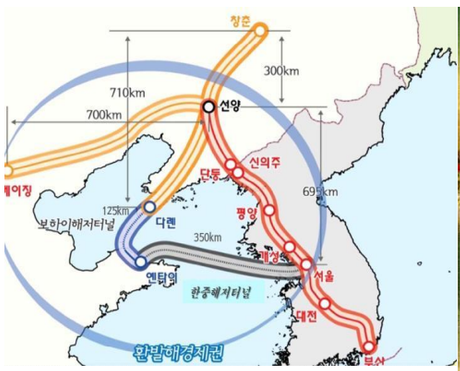
- 한중 해저터널 관련 선상 토론회 개최 (2008.2.16, 산둥성 웨이하이)
- 한중 해저터널 국제세미나 개최 (2008.5.14, 서울)
- – 한중 해저터널의 기본구상
- – 한중철도 연결의 필요성과 실행가능성 분석
- (중국국가발전개혁위원회 종합운수연구소)
- – 한중 해저터널이 동북아 경제통합에 미치는 효과
- 제5차 중국 산둥성과 경기도의 발전포럼 공동개최 (2008.6.19, 지난)
- 제3차 한중 환황해발해협력·천진포럼 공동개최 (2008.10.15, 톈진)
- 해저터널 국제 심포지엄 발표 (2008.11.14, 서울)
- 제9회 환황해 경제 기술교류회의 발표 (2009.7.15, 산둥성 옌타이)
- 동북아 경제협력의 연결로 한중해저터널 세미나 개최 (2009.10. 8, 서울)

- 중국 해저터널 구축현황 및 시사점 – 유라시아 북한연구센터 (2017.03.06)
- 중부권 동서횡단철도 건설사업 효과제고방안-한중해저터널, 철도페리를 중심
  (2018.01.17) – 윤권종교수

53/66

한-중 터널 상태 및 함의

2008년 경기도와 산둥성 중심으로 동시 다발적인 연구 개시



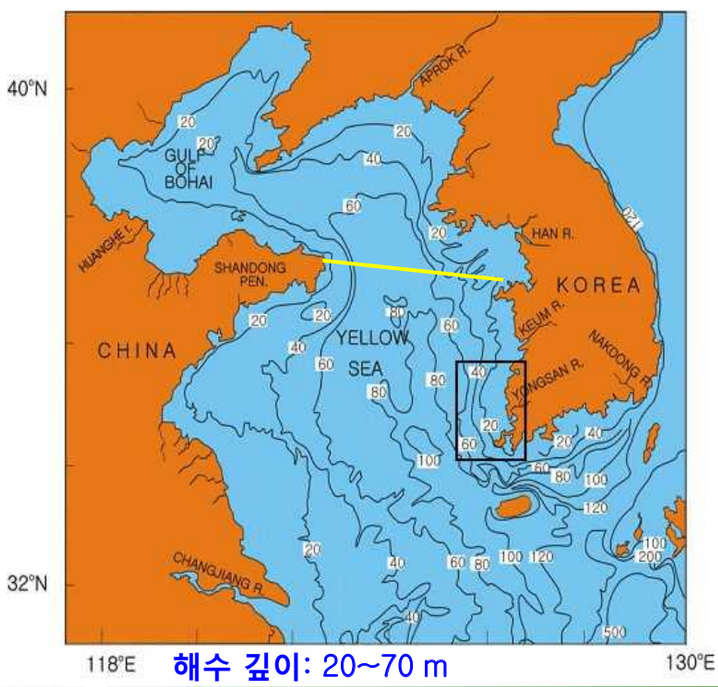


유라시아 북한연구센터 (2017.03.06)

- 황해를 중심으로 한 황해 경제권이 구축 기대
- 유라시아 지역의 진출과 거대경제권과 연계 통합 효과

54/66

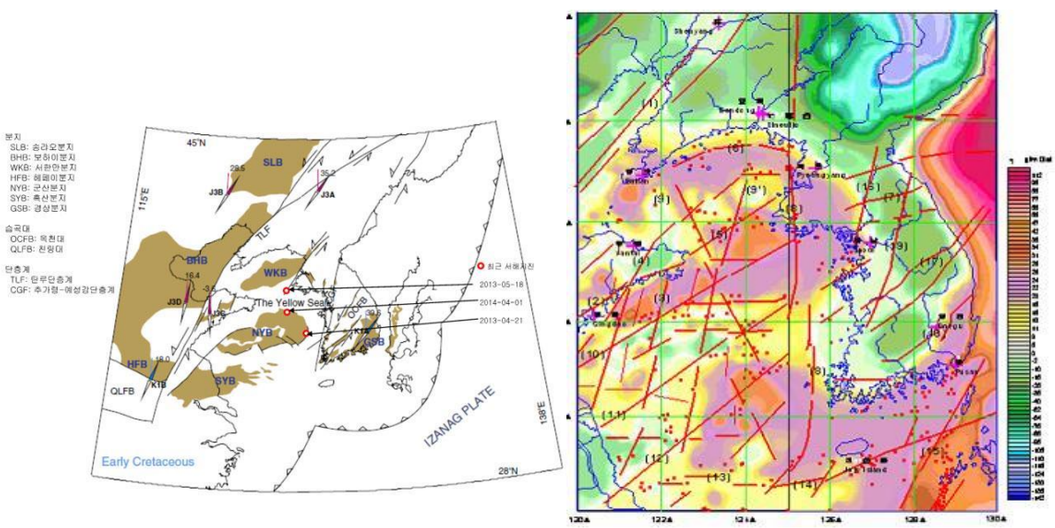
해수 깊이 등고선(한국 서해)



해수 깊이: 20~70 m

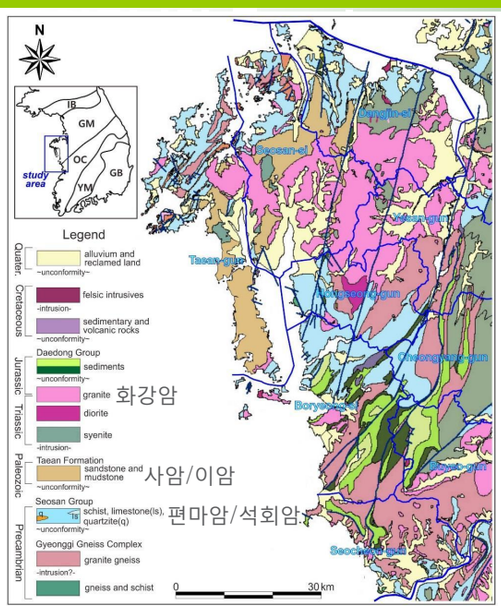
55/66

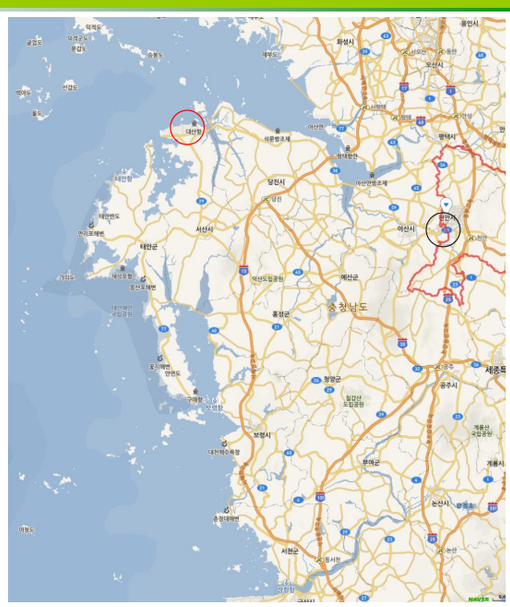
한국의 지질학적 구조 (서해)



1억 2000만 년 전 백악기 초기 한반도 주변의 지질구조 추정도
출처/ Lee et al., Gondwana Research (2011), 최근 서해 지진 정보 추가

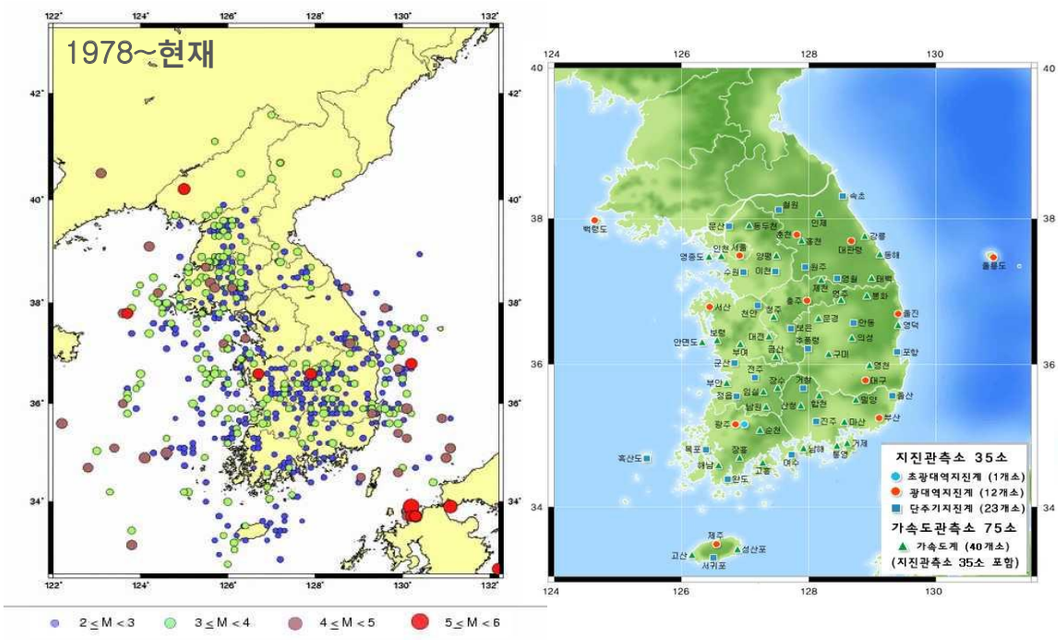
충남 서해안의 지질도





지질도는 충청남도 서해안의 구조적 영역과 암석학, 주요 단층 표시
[Lee et al. (1996)에 의해 수정]. IB, 임진강 벨트, GM,
경기 육괴, OC, 옥천 벨트, YM, 영남 육괴, GB, 경상분지

지진 발생 및 관측망



58/66

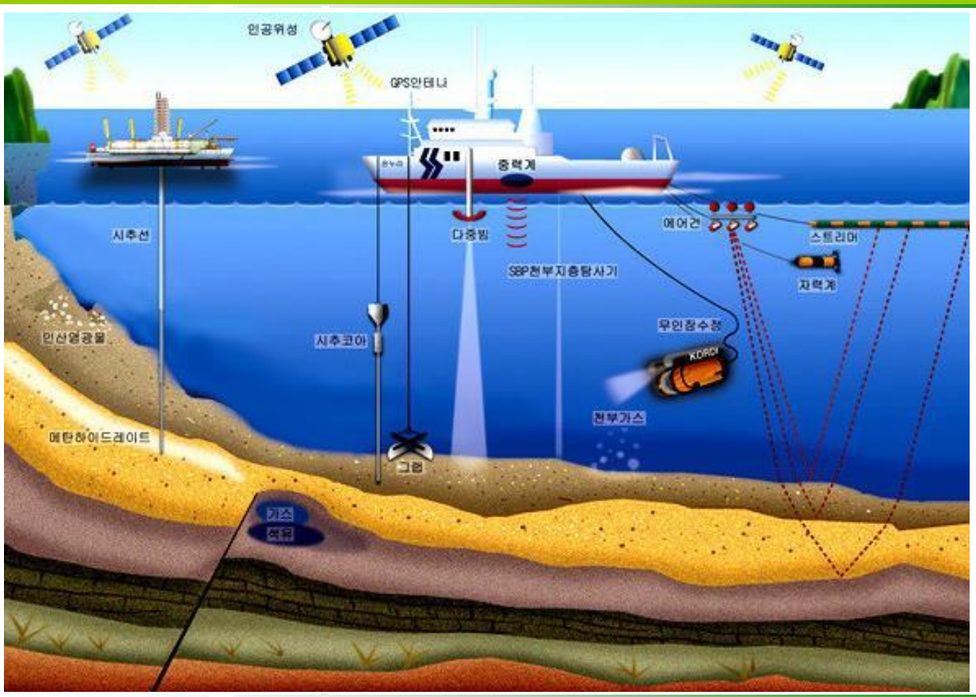
산둥 반도의 지질학적 구조



적색: 중생대 화강암, 분홍: 선캠브리아기 편마암,
담녹색: 백악기 퇴적암

59/66

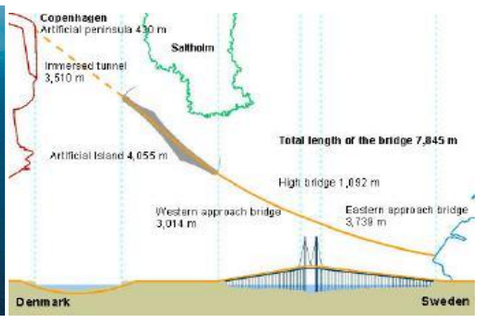
해저 지질조사



60/66

평가를 위한 인공섬 모형 제작 사례







61/66

인공섬 구상 (한-중 터널)

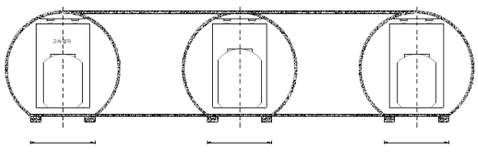




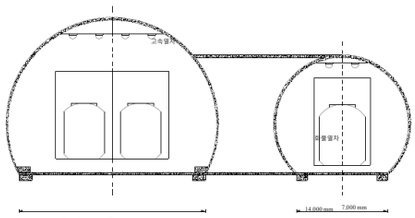


62/66

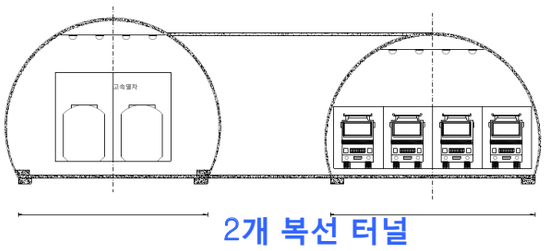
터널 단면 형태



2개 단선+서비스 터널



복선 트랙+서비스 터널



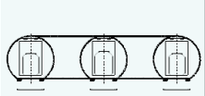
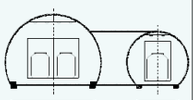
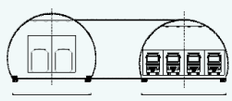
2개 복선 터널



대형 복선
데크 & 트랙 터널

63/66

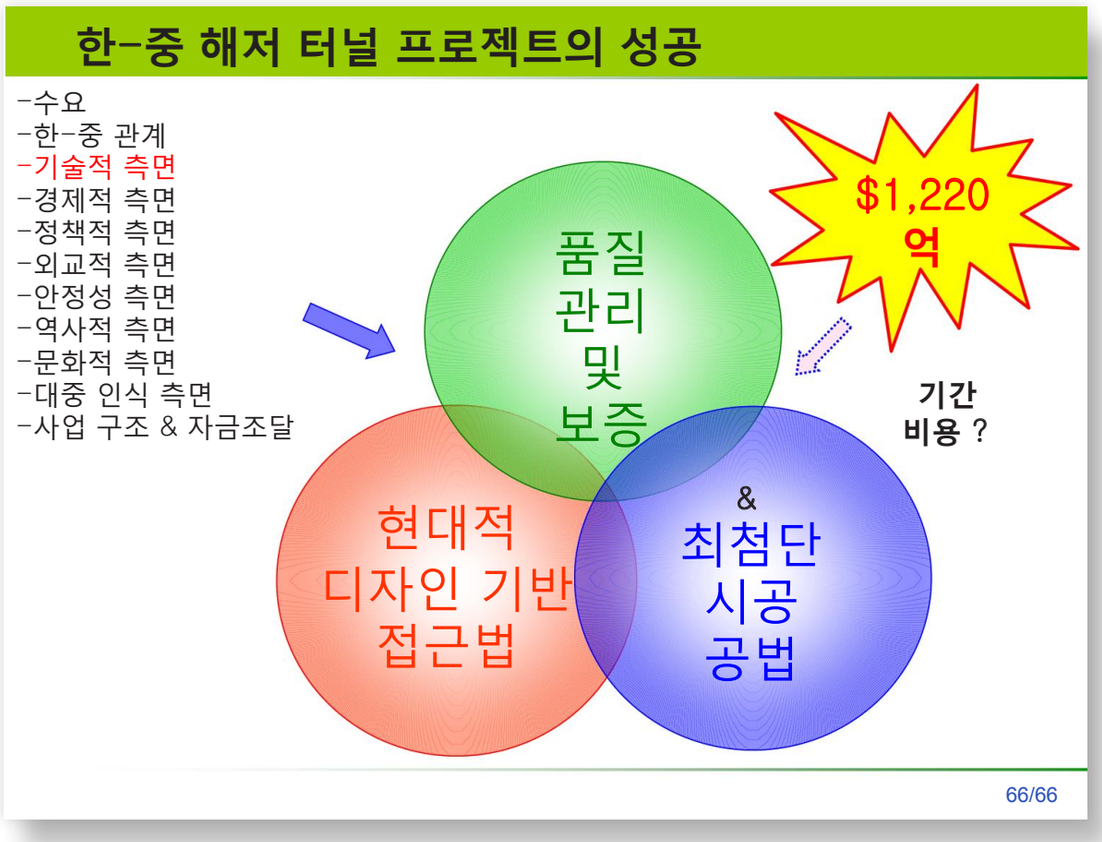
터널 단면 분석

	2개 단선 + 서비스	복선 + 서비스	2개 복선	대형 복선
				
경제성	낮음	높음	낮음	높음
시공성	보통	높음	높음	낮음
이용성	낮음	낮음	높음	높음
재해 안전성	높음	보통	높음	낮음

64/66

8. 결론

65/66


한-중 해저 터널 프로젝트의 성공
-수요
-한-중 관계
-기술적 측면
-경제적 측면
-정책적 측면
-외교적 측면
-안정성 측면
-역사적 측면
-문화적 측면
-대중 인식 측면
-사업 구조 & 자금조달
품질 관리 및 보증
현대적 디자인 기반 접근법
&
최첨단 시공 공법
$1,220 억
기간
비용 ?
66/66

발제문-English

Construction Technique for Korea-China Subsea Tunnel

Sang-hwan KIM | Professor, Hoseo University

Construction Technique for Korea-China Subsea Tunnel

2018. 11. 1.

Prof. **Kim Sang-Hwan**, DPhil., PE
Former President of KTA
(Korean Tunnelling and Underground Space)

1/66

Contents

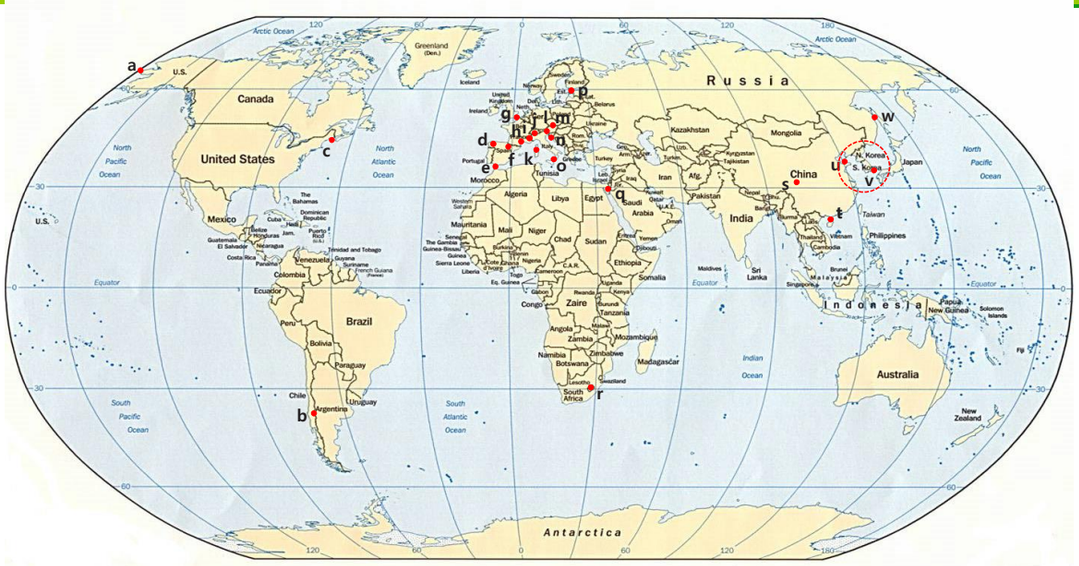
1. Worldwide Tunnelling Projects
2. Design Concept of Subsea Tunnel
3. Tunnel Drainage System
4. Tunnelling Methods
5. Overseas Cases
6. Korea Cases
7. Korea-China Subsea Tunnel Project
8. Conclusions

2/66

1. Worldwide Tunnelling Projects

3/66

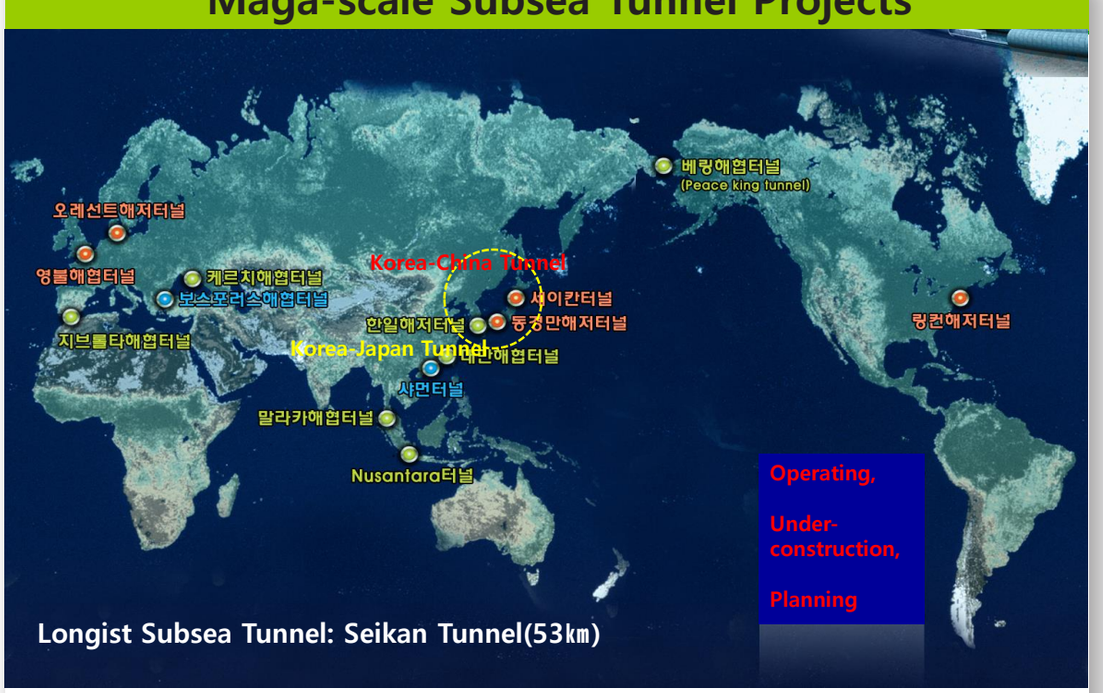
Worldwide Mega-scale Tunnellng Projects



a : Bering
b : Chile-Argentina
c : New Schotland
d : Pajares
e : Gibraltar
f : Guadarrama
g : 2nd Channel Tunnel
h : Mercantour
i : Frejus
j : 2nd Mont Blanc
k : Corsar
l : Loetschberg
m : St. Gethard
n : Brenner
o : Messina
p : Finland-Estonia
q : Suez
r : Lesotho-South Africa
s : Yang Tze-Yellow River
t : Hainan
u : Bo Hai
v : Korea-Japan
w : Sakhalin

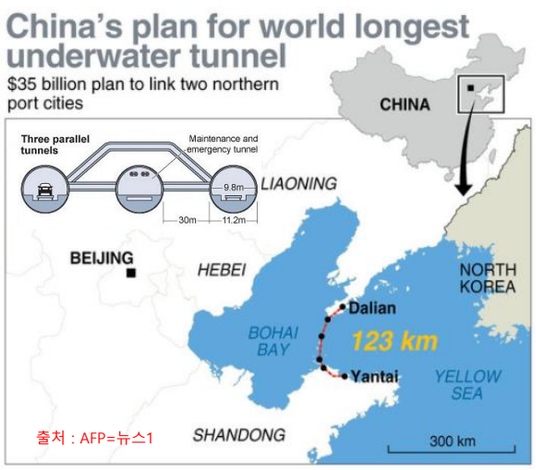
4/66

Maga-scale Subsea Tunnel Projects



5/66

Bohai Strait Subsea Tunnel in China





Crossing the Bohai Strait (Water depth : 20~30 m(max. 70m), 123 km long, 90 km of it under sea. ($35 billon, 6 years)
Operated by China Railway Engineering Corporation.
Linked to Chinese highspeed railway system (250km/hr, Car train-40min).
Currently, the Bohai Train Ferry, inaugurated in 2007.(8 hrs) hours.

6/66

Local Government Plans of Subsea Tunnels



Subsea Tunnels	Length	Cost (billon)	Construction Period	Government
Korea-China	374 km	$80	More than 20 yrs	GyeongGi-Do Chungnam
Korea-Japan	220 km	$60~100	15~20 years	Busan etc.
Jeju-Jeonnam	73 km	$14~20	?	Jeju, Jeonnam
Northeast Asia	209 km	$100~200	15~20 years	Gyeongnam

7/66

Holistic Study of Korea-China Subsea Tunnel

-Demand
-Korea-China Relationship
-**Technical Aspects**
-Economic Aspects
-Political Aspects
-Diplomatic Aspects
-Security Aspects
-Historic Aspects
-Cultural Aspects
-Public Perceptions Aspects
-Business Structure and Financing



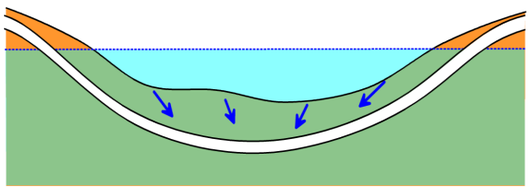
8/66

2. Design Concept of Subsea Tunnel

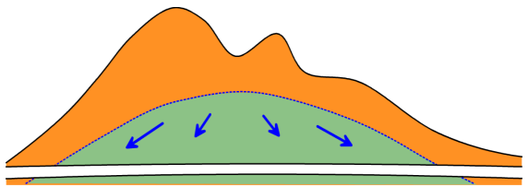
9/66

Subsea Tunnel & Land Tunnel

Subsea Tunnel
해저터널



Land Tunnel
육지터널



-Water pressures
-Water flow mechanism
-Overburden pressure (Earth & Water)
-Tunnel alignment
-Excavation methods
-Reinforcement methods
-Construction procedure

10/66

Geotechnical Engineering Aspects

Mainly focused on.....

-Correction of the investigation results

-Special method for investigation programme

-Stability and water leakage

-Salt water effect on support system durability

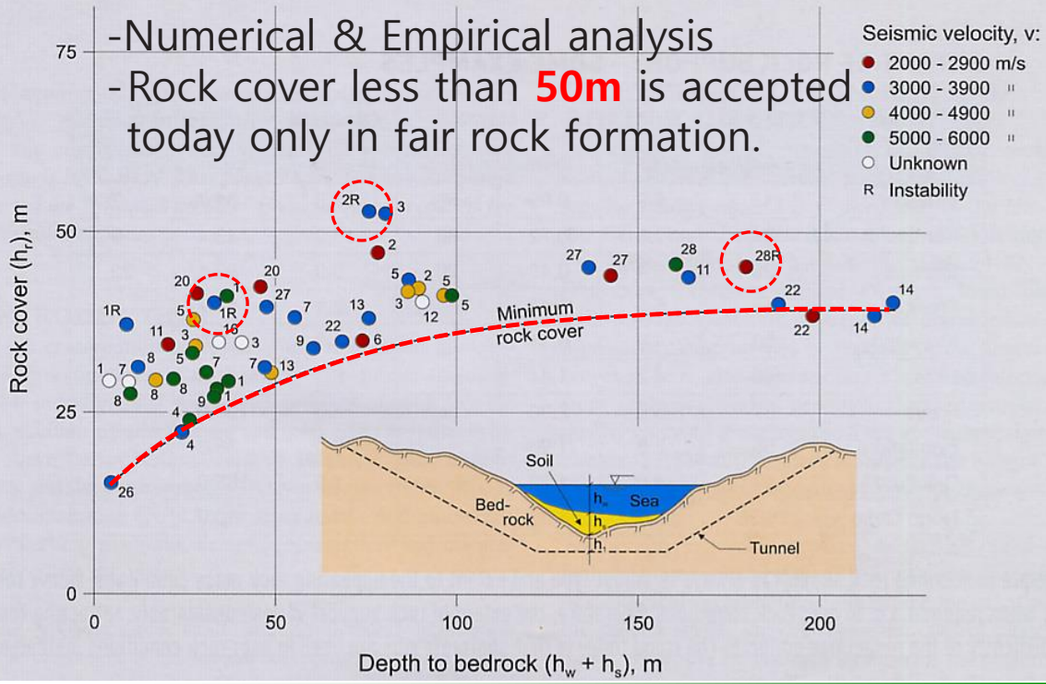
-Minimum rock cover optimization

-Water pressure

11/66

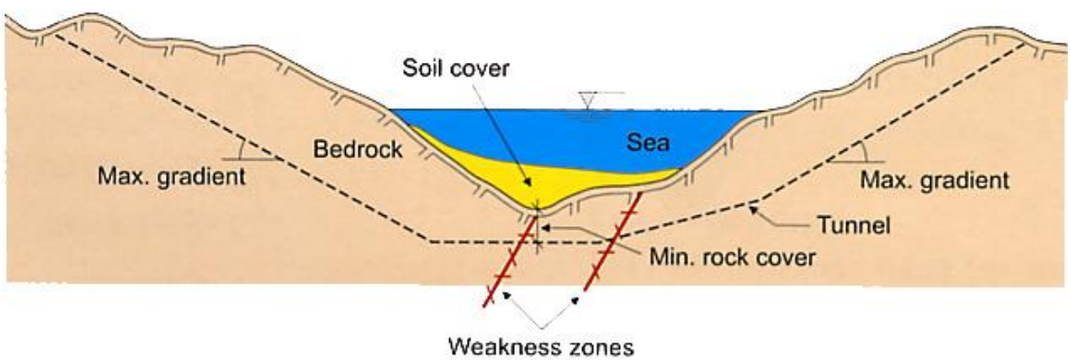
Minimum Rock Cover under Sea

-Numerical & Empirical analysis
-Rock cover less than **50m** is accepted today only in fair rock formation.



12/66

Typical Alignment of Subsea Tunnel



-Minimum rock cover
-Maximum gradient of tunnel
-Reinforcement of weakness zones
-Potential of water inflow

13/66

Design Consideration of Subsea Tunnelling Method

- Tunnel Alignment & Length
- Environmental effect : Floating matter, Ocean current, Aquatic Eocsystem
- Subsea Tunnel Stability : High Water Pressure, Inflow, Accident
- Geotechnical Investigation
- Excavation Method & Ground Improvement
- Disaster Prevention & Maintenance
- Economical Construction

14/66

Norway E39 (Bergen~Stavanger) Subsea Tunnel



15/66

Key-issues during Construction

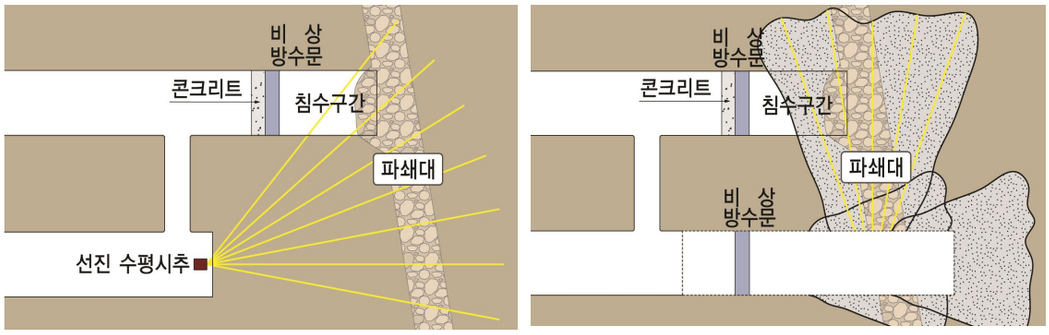
-Safety and health aspects during construction
-Ventilation
-Hauling out / transportation
-Permanent support at an early stage if possible
-Construction time



16/66

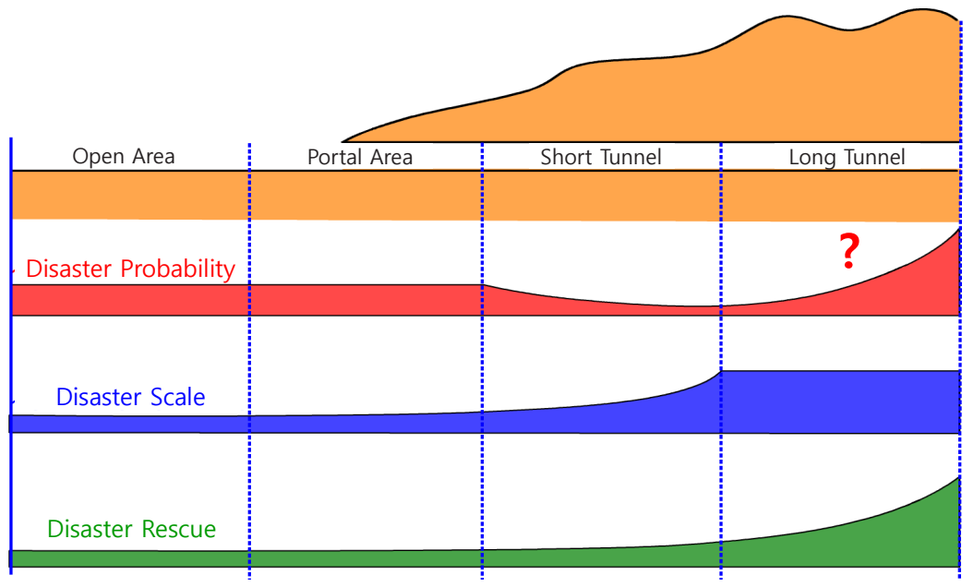
Optimization of Cost and Technical Quality

- Stepwise pre-construction investigation to optimize the tunnel alignment
- Continuous follow-up of geotechnical engineering issues
- Preparation of unexpected events during tunnelling



17/66

Tunnel Disaster



18/66

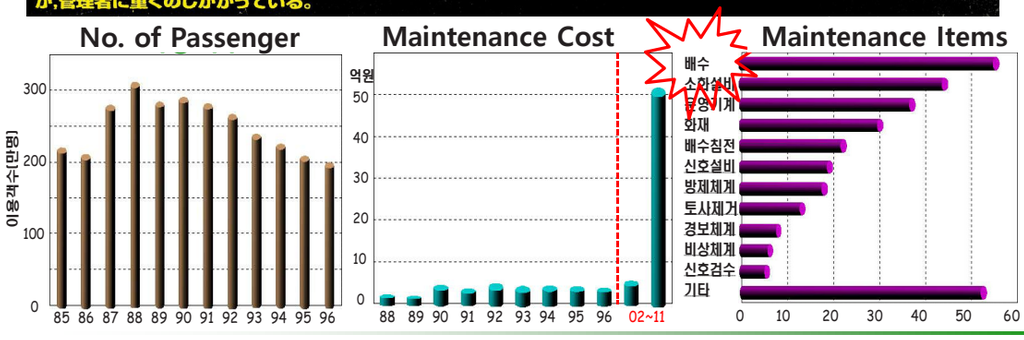
Problems of Seikan Tunnel

利用が伸び悩み,採算確保の道は険しく……
維持管理のやりくりも重大な問題に

이용감소, 채산성 확보의 길은 험하고…유지관리도 어려운 중대한 문제에

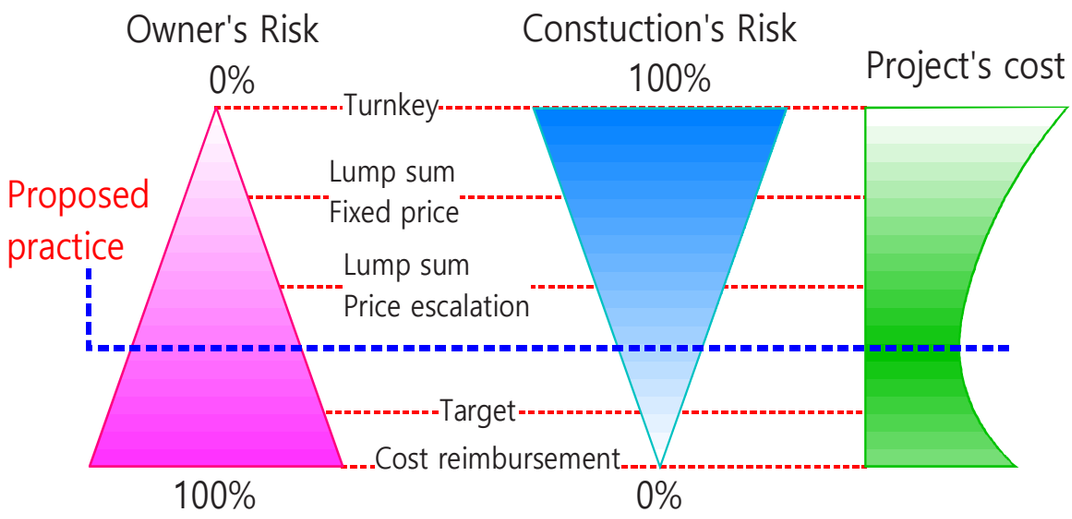
地元の熱い期待を一身に集めてデビューし,世間の話題をさらった1988年。あれから10年がたつ。デビュー当時の華やかな人気はもうない。この間,はかばかしくない話題が多かった。
青函トンネルでは,利用旅客数が91年度から年々減少している。トンネル本体にさしたる変状は見当たらないものの,設備機器類がこれから続々と更新の時期を迎える。低迷する収入に対して高すぎる維持管理費が,管理者に重くのしかかっている。

지역의 뜨거운 기대 속에 데뷔, 세간의 화제를 모았던 1988년 그로부터 10년이 지났다. 데뷔당시의 화려한 인기는 없다. 그동안 순조롭지 않은 문제가 많았다.
青函터널에서는 이용객수가 91년도부터 해마다 감소하고, 터널본체의 설비 기기들이 예측하지 못한 문제로 이제부터 속속 갱신의 시기를 맞았다.
심상치않은 수입감소, 높아지는 유지관리비가 관리자를 짓누르고 있다.



19/66

Risk Shearing Model for Contract Types



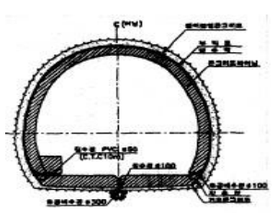
20/66

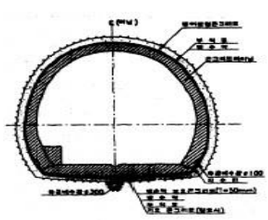
3. Tunnel Drainage System

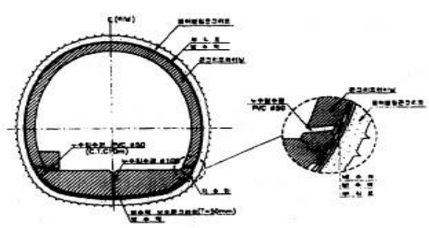
21/66

Drainage System of Tunnels

Drained Tunnel	Undrained Tunnel
When inflow is small or controllable ex) Channel Tunnel UK side When the water pressure exceeds the lining structural limit ex) Seikan Tunnel	When there is a high inflow or difficulty of control ex) Channel tunnel French side





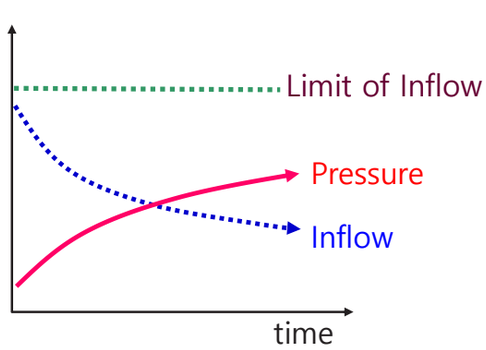


22/66

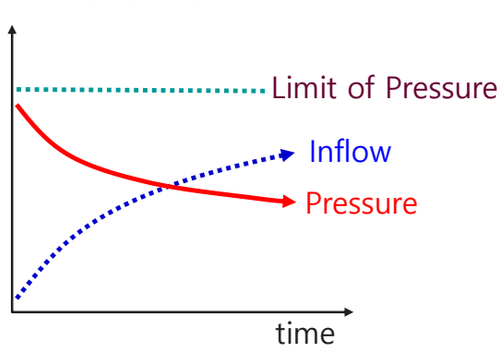
Long-Term Drainage Tunnel Behaviour

Worst Water Inflow Case = Drained Condition
Worst Water Pressure Case = Undrained Condition

Drained Tunnel



Undrained Tunnel

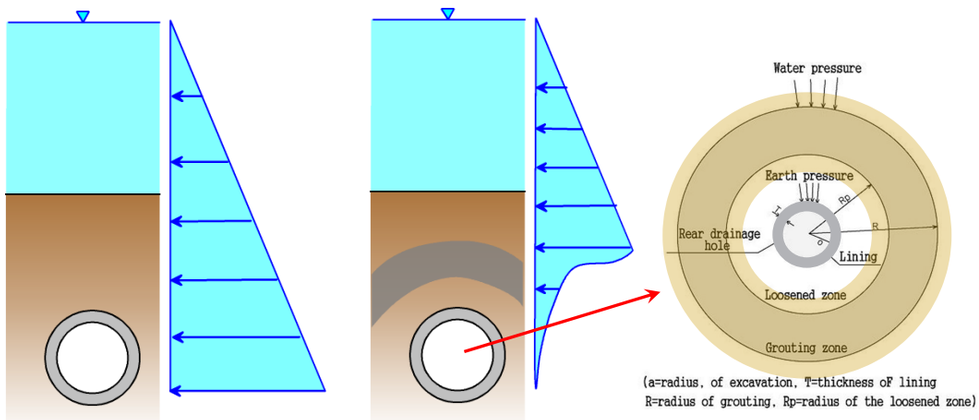


23/66

Stress and Pressure Control

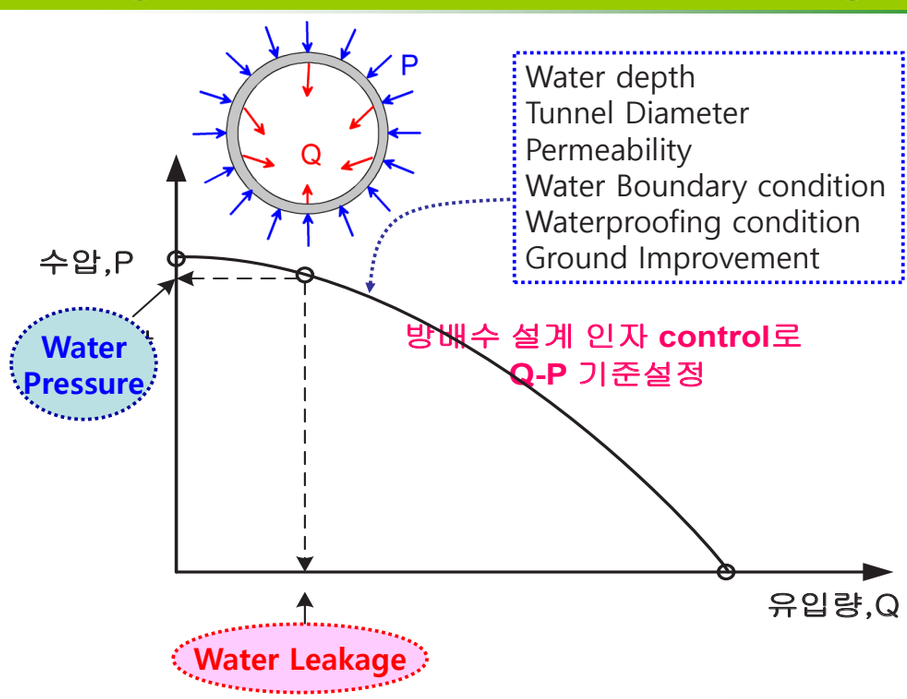
Undrained Tunnel
Pressure Control

Drained Tunnel
Stress Control



24/66

Design Considerations of Tunnel Drainage

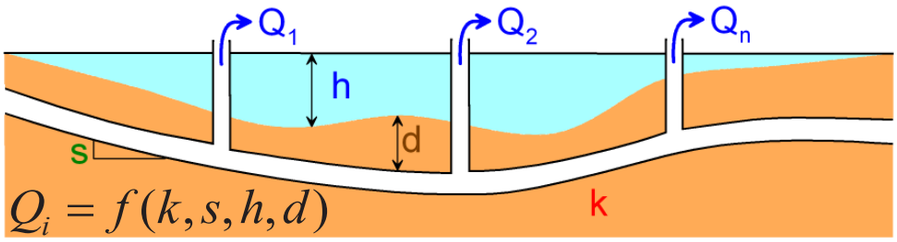


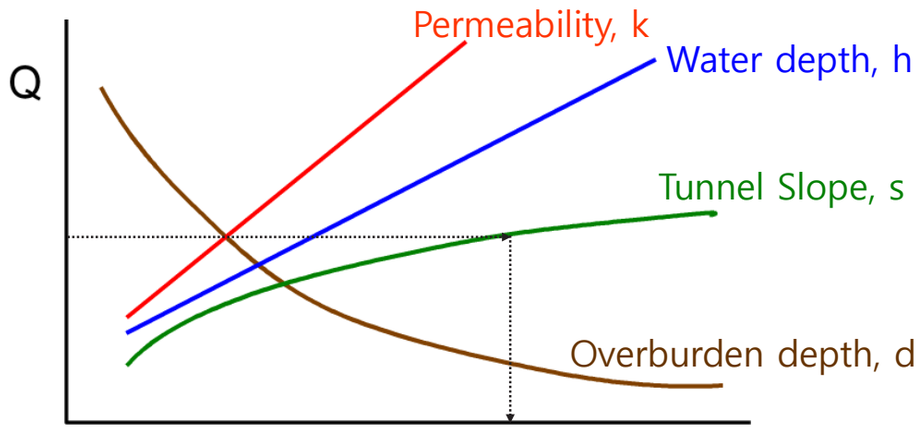
Water depth
Tunnel Diameter
Permeability
Water Boundary condition
Waterproofing condition
Ground Improvement

방배수 설계 인자 **control**로
Q-P 기준설정

25/66

Design Concept of Tunnel Drain System





26/66

4. Tunnelling Methods

27/66

SOFT and HARD Ground due to Tunnel

연약지반 (**Soft Ground**)
(Cut-and-Cover, Shield Tunnelling Method)
많은 변위발생
지표 및 주변구조물에 영향
시간의존적 거동(Time-dependent behaviours)

암반지반(**Hard Ground**)
(Drilling & Blasting, Tunnel Boring Machines)
즉각적인 응력변화
지반자체의 지지능력 발생

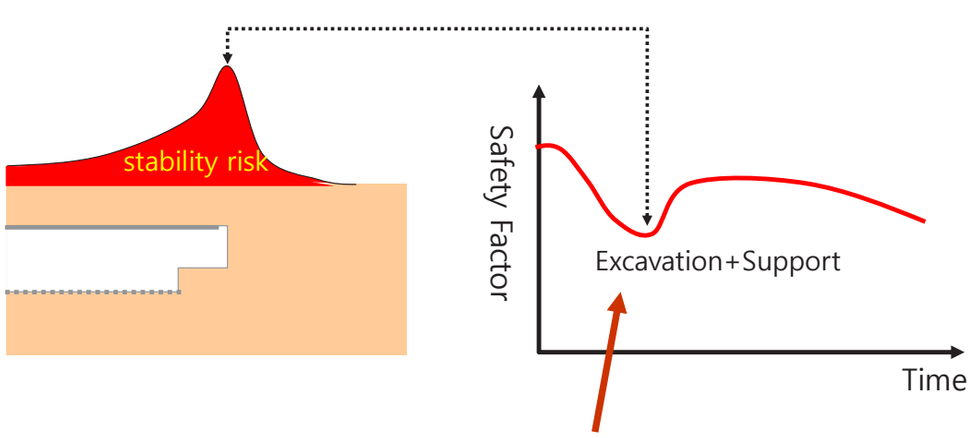
SOFT ? or HARD ? ➔ Strength , In-situ stresses.

28/66

Stability Risk of Tunnel during Construction

Spatial Behaviour

Time Behaviour

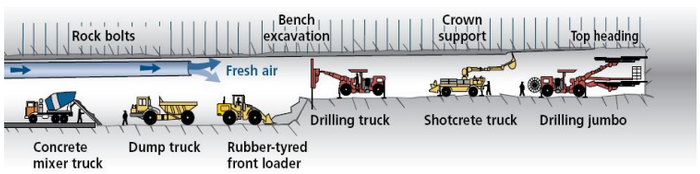


Lowest Stability Risk is occurred during tunnelling

29/66

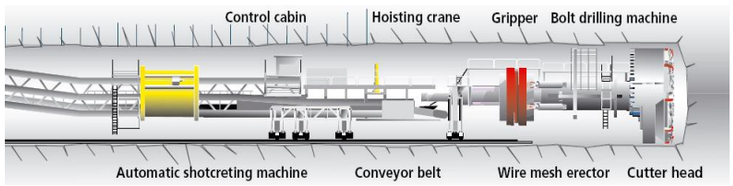
Definition of NATM and Shield TBM

재래식 터널공법 (Conventional tunnelling method)



발파공법(drill and blast)에 의해 다양한 단면형상의 터널을 굴착 시공하는 공법. (AFTES, 2000)

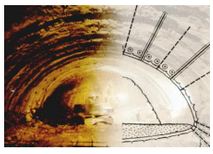
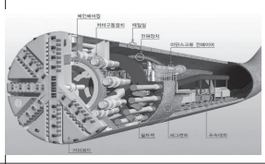
기계화 터널공법 (Mechanized tunnelling method)



커터비트, 디스크커터 등에 의해 기계적 터널을 굴착하는 공법 TBM(Tunnel Boring Machine)을 포함한 모든 기계화굴착공법 (ITA, 2006)

30/66

Tunnel Excavation Methods

	NATM	Shield TBM	Immersed Tunnel
Synopsis			
Advantage	·지층변화에 대한 대응성	·기계굴착으로 안정성	·해저터널 연장의 최소화
Disadvantage	·안정성을 위한 보조공법 적용이 요구되나 상대적으로 신뢰성 저하	·시공 중 지층변화에 대한 대응이 곤란하며 터널 단면의 사공간 발생	·준설공사로 인한 환경문제 우려
Cases	·일본 세이칸터널 ·지하철5호선 한강하저터널	·영불해협 터널, 동경만 아쿠아라인, 분당선 한강하저터널	·외레순터널, 하네다터널 ·부산~거제간 연결도로

31/66

Drill & Blast (NATM)





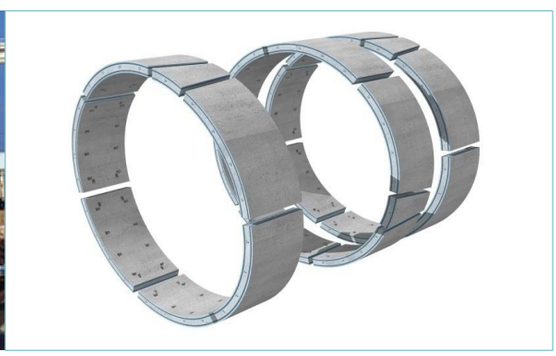
지반을 주지보재로 활용하며
숏크리트 및 록볼트 등의 지보재 적용

- 경제성 우수
- 지반 변화에 적응성 우수

32/66

Shield & TBM



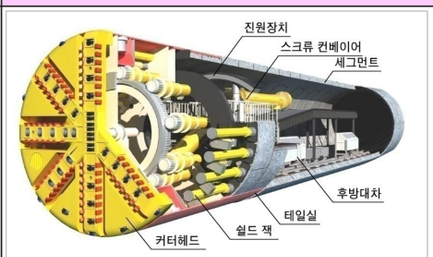
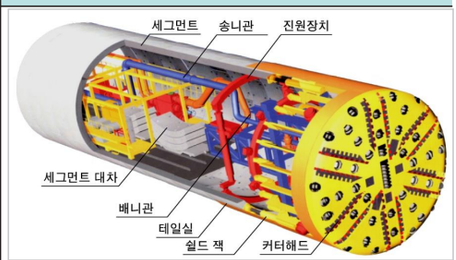


디스크커터의 회전압축력으로 굴착 후
지보재 또는 콘크리트 라이닝을 설치

- 굴진속도가 빠름(평균 10m/일)
- 신선하고 균질한 암반층에 적합

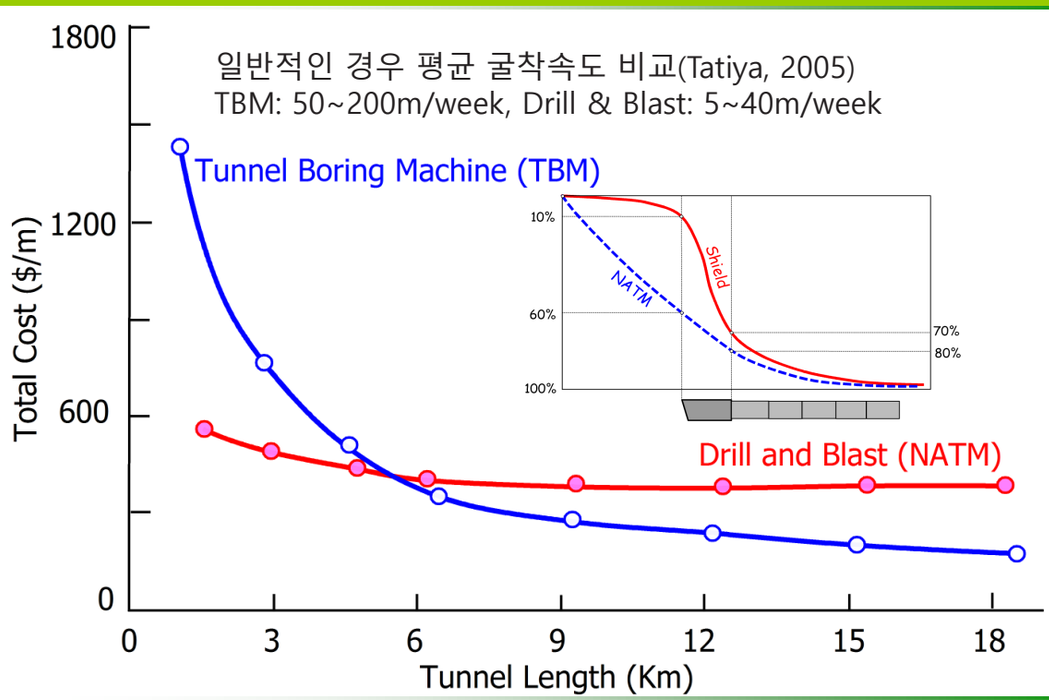
33/66

EPB and Slurry Shield TBM

구분	토압식 (EPB Type)	이수 가압식 (Slurry Type)
장비개요		
막장지지방식	챔버내 굴착토사를 이용 막장압 관리	가압 이수를 통한 막장압 관리
지반조건	다양한 입경의 토질적용 우수	연약대에서 막장 관리 우수
작업부지	지상 설비 간단, 소규모	이수 플랜트 추가 필요(최소800㎡)
현장조건	구조물 근접 시공시 상대적 불리	근접건물 및 지반에 주는 영향 미비 이수 플랜트 소음, 진동 대책 필요
적용사례	• 한강하저터널 • 영불 해협터널	• 수영강 하저터널 • 동경만 횡단 도로

34/66

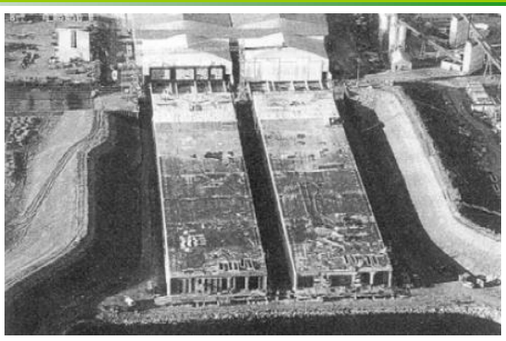
Construction Cost of NATM and Shield TBM



35/66

Immersed Tunnel Method





항로에 대한 제약이 크지 않음

수심이 깊은 곳까지 안전하게 시공이 가능

타 공법에 비해 시공 능률이 좋고 공기 단축가능

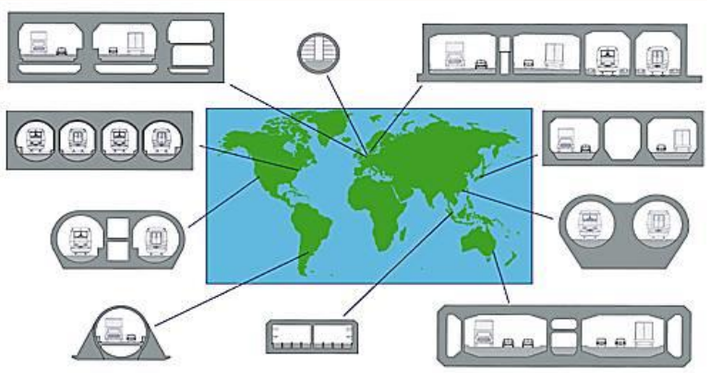
단면형상에 제약이 없음 (광폭 단면 경우 유리)

터널 함체는 고품질 구조체 제작 가능

36/66

Application of Immersed Tunnels





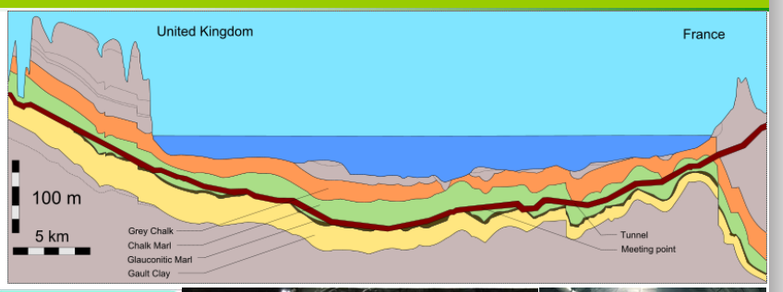
37/66

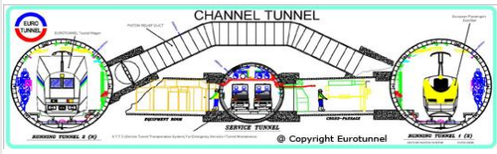
5. Overseas Cases

38/66

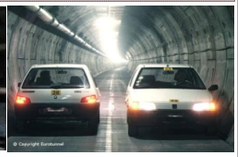
Channel Tunnel (UK-France)











Length = 50.45km, Undersea = 38km, Construction Period = 3 years 7 months

Chalk Marl, Impermeable Layer, Min. Overburden Depth=40m,

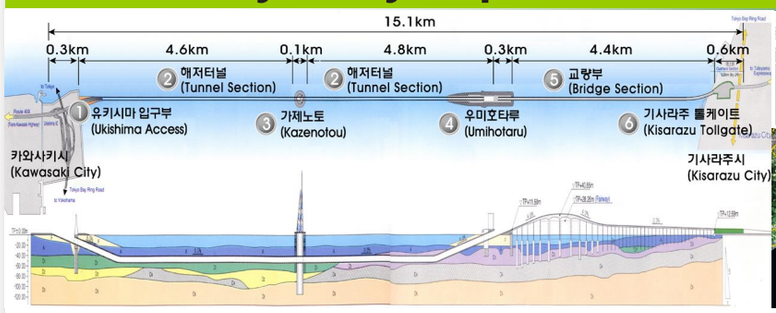
Average Seawater Depth = 50m

Use 12 EPB Shield TBMs

(Main Tunnel = Φ7.6m, Service Tunnel = Φ4.8m, 300~600m/Month)

39/66

Tokyo Bay Aqua-Line Tunnel





연장 9.5km, 인공섬 2개소, 환기용(가제노토)

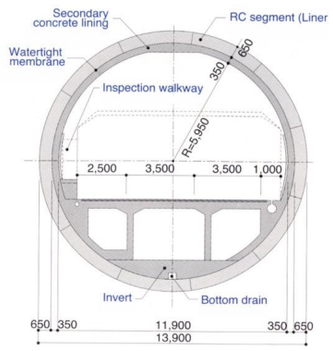
쉴드TBM장비 8기 동시 굴진후 지중접합,

평균굴진 150m/월, 최대 260m/월

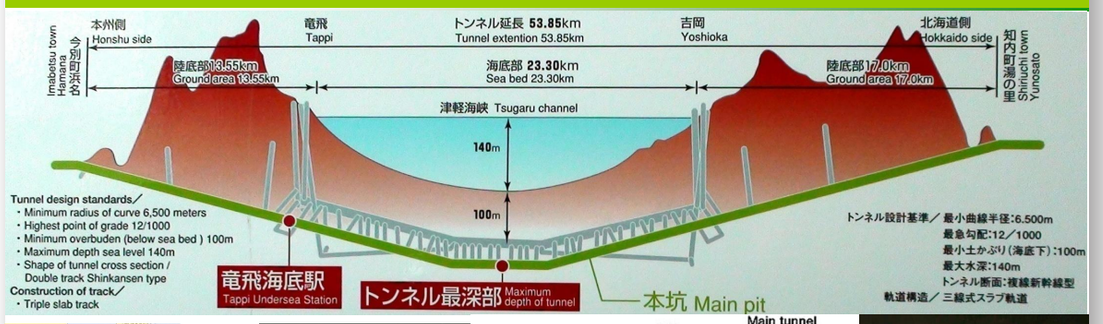
터널공사기간 8년, 이수식 쉴드TBM(Φ 14.1m)

초연약층 통과, 최소토피고 16m

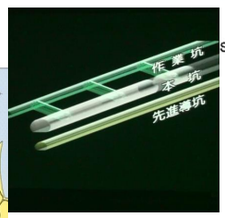
평균수심 27.5m, 최대 6기압

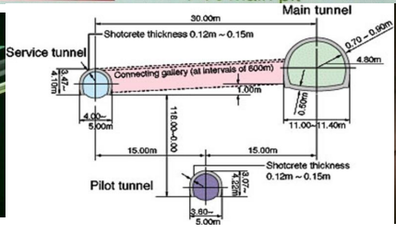


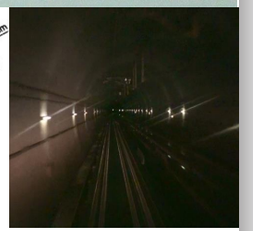
Seikan Tunnel









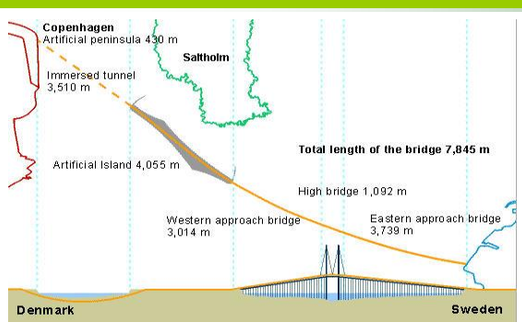


차수그라우팅(LW공법)을 통한 해수유입 최소화, NATM(공사기간 25년)

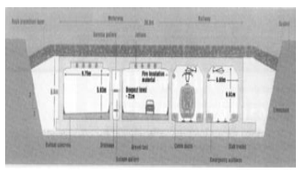
1976년 발파시 해수유입으로 터널내부 전체 유실

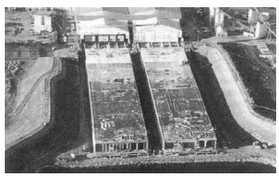
안산암(혼슈), 셰일(중앙부), 저고결도 사질암(홋카이도)

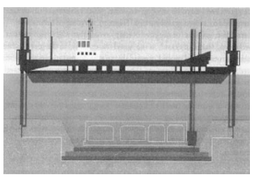
Oresund Immersed Tunnel











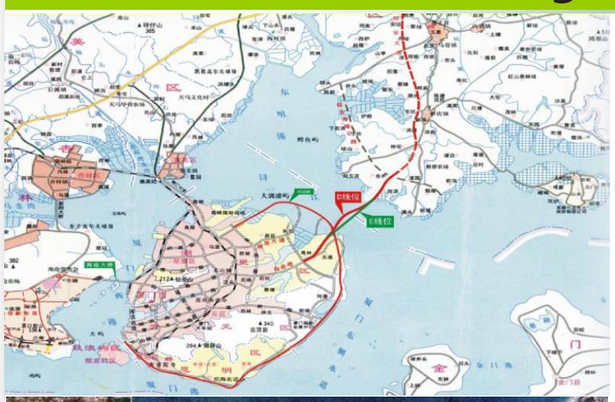
덴마크와 스웨덴을 연결하는 총연장 16km의 오레순트 해협 연결도로

침매터널(폭 38.8m/높이 8.6m) - 4차로 도로 + 철도 2개 선로 필요

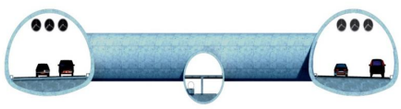
공사기간 7년, 해저터널공사를 위한 대규모 인공섬(4km) 조성

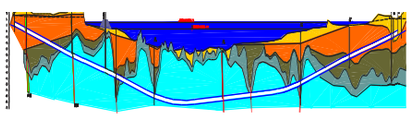
42/66

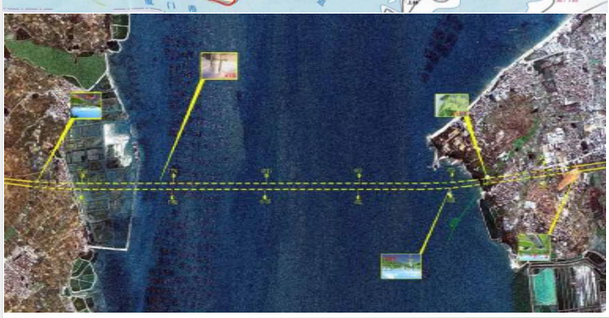
China, Xiamen-Xiangan Subsea Tunnel



중국내에서 최초해저터널
태풍안전, 해양생태보호
공사비 약32억 위안 (약 6조원)
05년4월30일~09년 완공예정
총연장 8.695km (해저 5.95km)









43/66

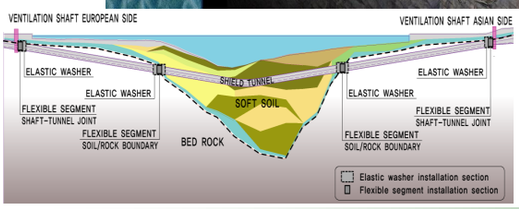
Eurasia Tunnel, Istanbul Strait (Turkey)



44/66

Slurry Shield TBM (Φ12.5m)





지층은 기반암과 연약층의 복합지층으로 구성

최대수심 52m, 최소토피고 25m

최대수압이 8bar, 강진이 빈번 (지진가속도 0.6g)

설계 16개월 예상, 시공 43개월 계획

45/66

6. Korea Cases

46/66

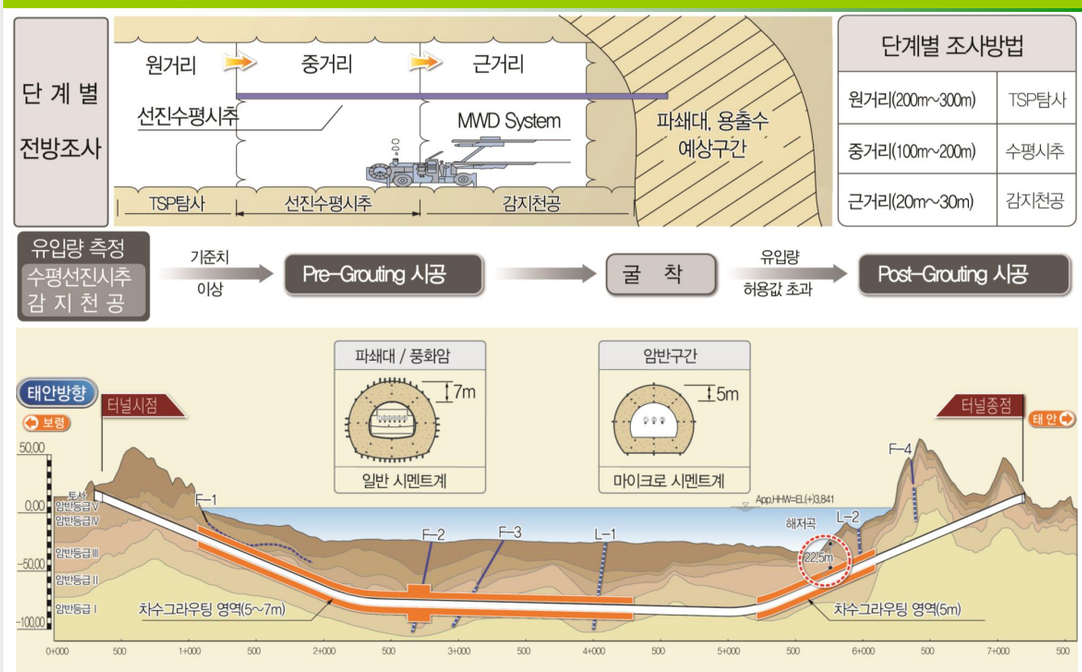
Boryong-Taean Subsea Road Tunnel

1/5



47/66

Ground Improvement Plan



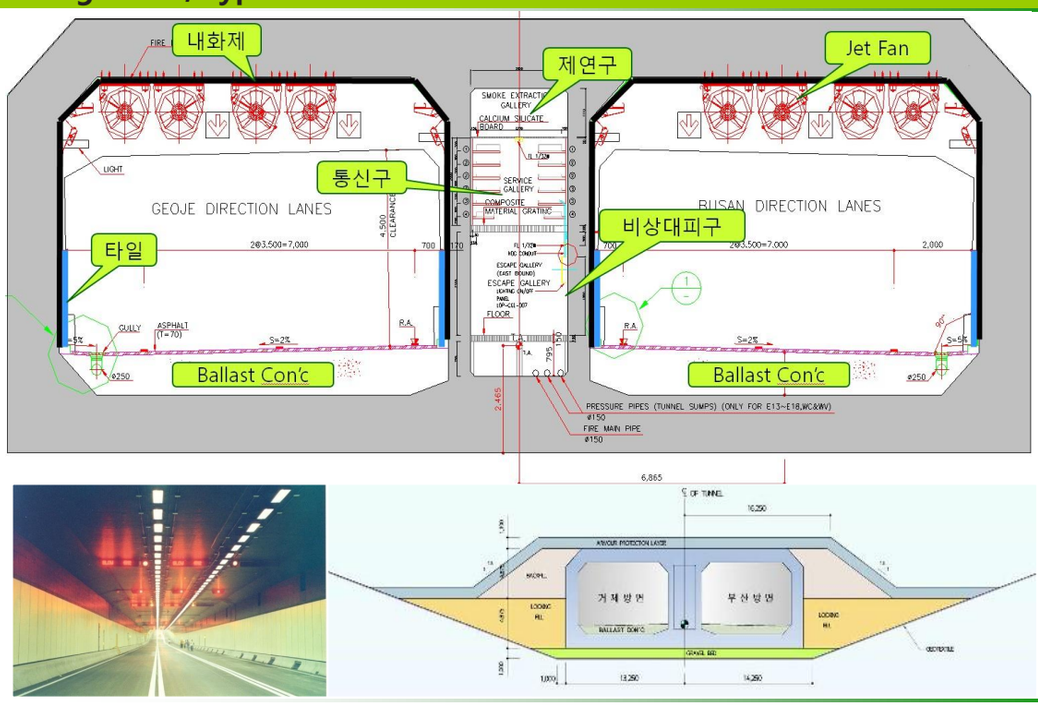
48/66

Immersed Tunnel (Busan-Geoje)



49/66

Arrangement, Typical Cross Section

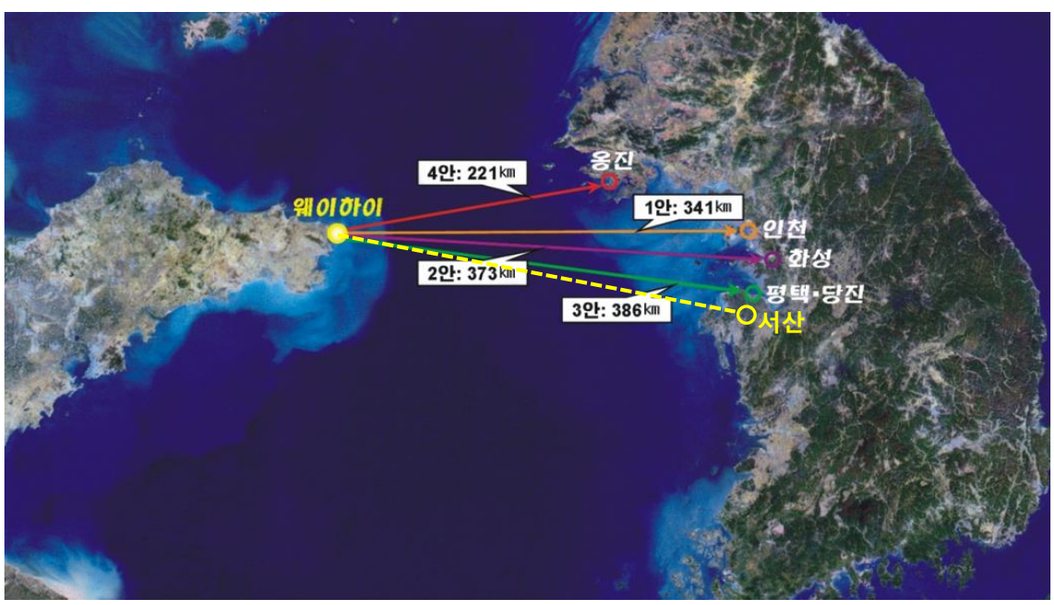


50/66

7. Korea-China Tunnel Project

51/66

Proposed Routes of Korea-China Tunnel



52/66

History of the Korea-China Tunnel Agenda

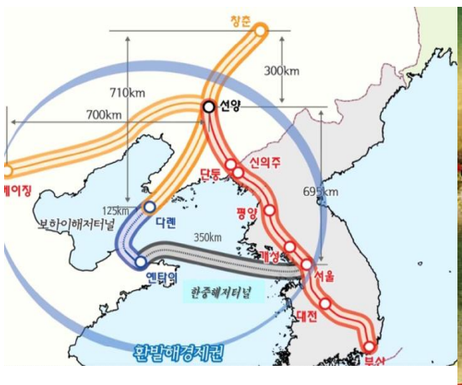
- 한중 해저터널 관련 선상 토론회 개최(2008.2.16, 산둥성 웨이하이)
- 한중 해저터널 국제세미나 개최(2008.5.14, 서울)
- - 한중 해저터널의 기본구상
- - 한중철도 연결의 필요성과 실행가능성 분석
- (중국국가발전개혁위원회 종합운수연구소)
- - 한중 해저터널이 동북아 경제통합에 미치는 효과
- 제5차 중국 산둥성과 경기도의 발전포럼 공동개최(2008.6.19, 지난)
- 제3차 한중 환황해발해협력·천진포럼 공동개최(2008.10.15, 톈진)
- 해저터널 국제 심포지엄 발표(2008.11.14, 서울)
- 제9회 환황해 경제 기술교류회의 발표(2009.7.15, 산둥성 옌타이)
- 동북아 경제협력의 연결로 한중해저터널 세미나 개최(2009.10. 8, 서울)

- 중국 해저터널 구축현황 및 시사점 - 유라시아 북한연구센터 (2017.03.06)
- 중부권 동서횡단철도 건설사업 효과제고방안-한중해저터널, 철도페리를 중심 (2018.01.17) - 윤권종교수

53/66

Status and Implications of Korea-China Tunnel

2008년 경기도와 산둥성 중심으로 동시 다발적인 연구 개시



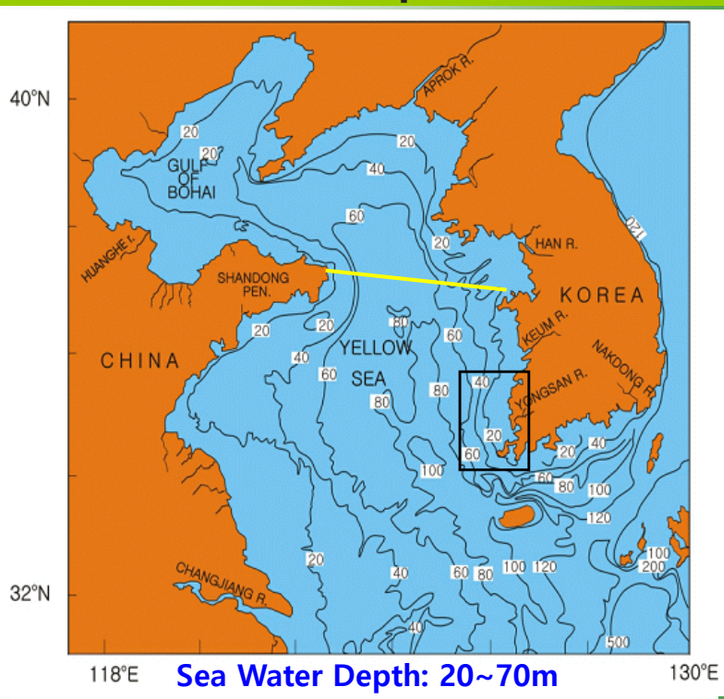


유라시아 북한연구센터 (2017.03.06)

- 황해를 중심으로 한 황해 경제권이 구축 기대
- 유라시아 지역의 진출과 거대경제권과 연계 통합 효과

54/66

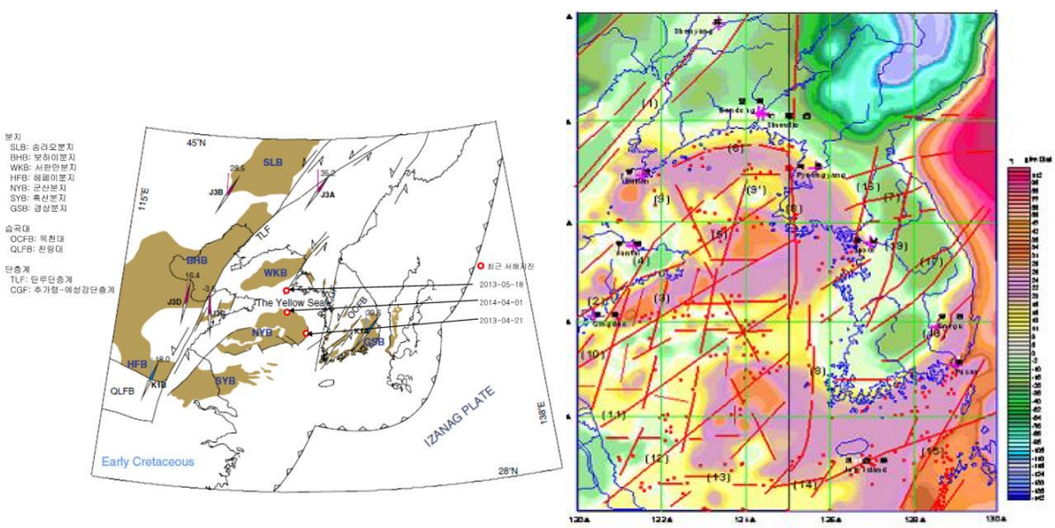
Contour of Sea Water Depth (West Sea, Korea)



Sea Water Depth: 20~70m

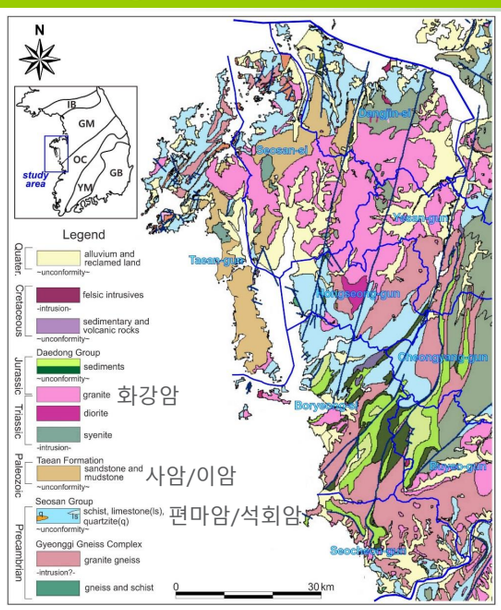
55/66

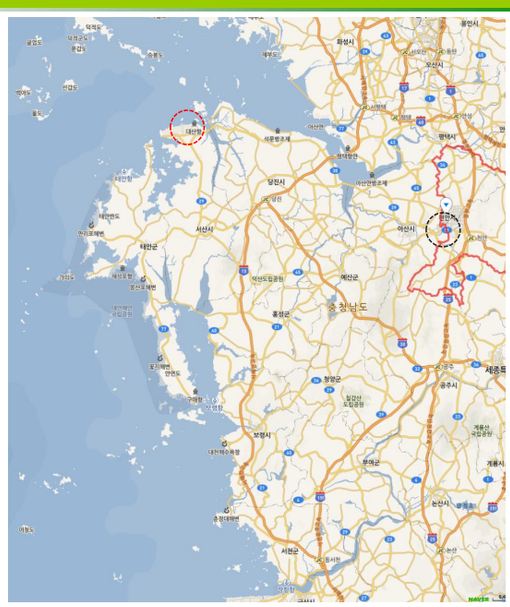
Geological Structure around Korea (West Sea)



1억2000만 년 전 백악기 초기 한반도 주변의 지질구조 추정도.
출처/ Lee et al., Gondwana Research (2011), 최근 서해 지진 정보 추가

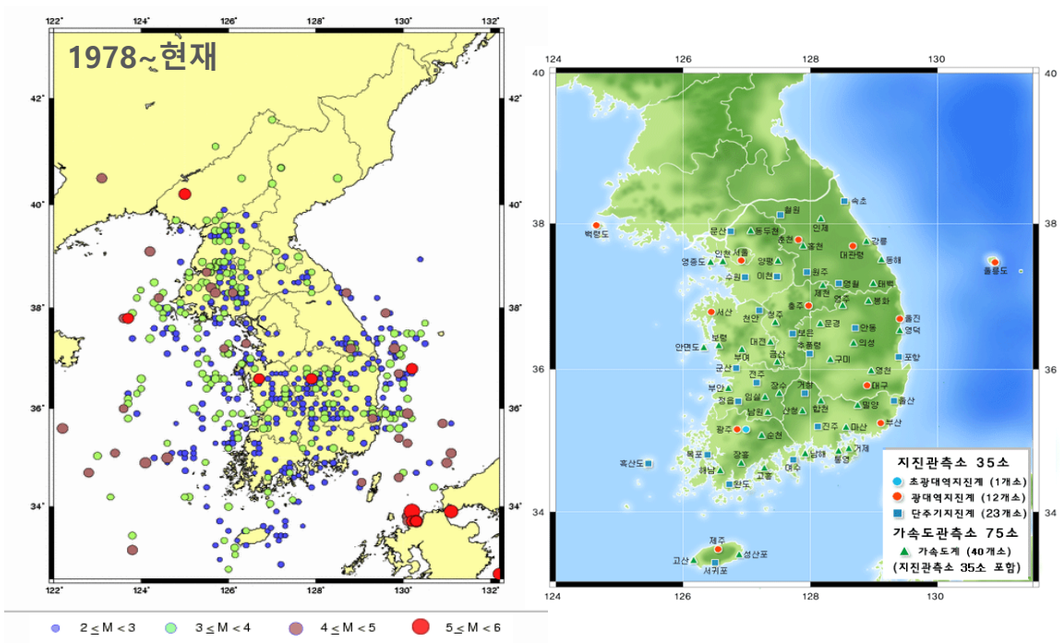
Geological Map around West Coast of Chungnam





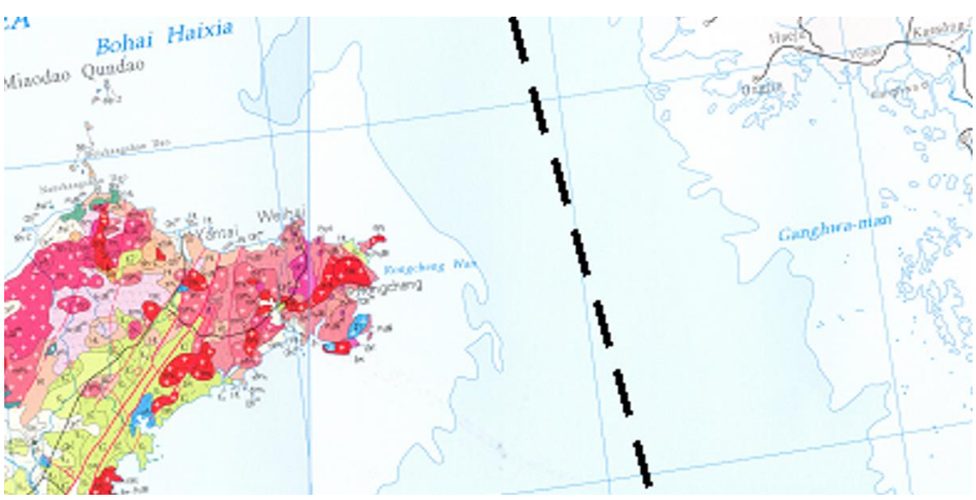
Geological map showing tectonic domain, lithology and major faults around the west coast of Chungcheongnam-do Province [modified from Lee et al. (1996)]. IB, Imjingang Belt; GM, Gyeonggi Massif; OC, Okcheon Belt; YM, Yeongnam Massif; GB, Gyeongsang Basin.

Earthquake Occurrence and Observation Network



58/66

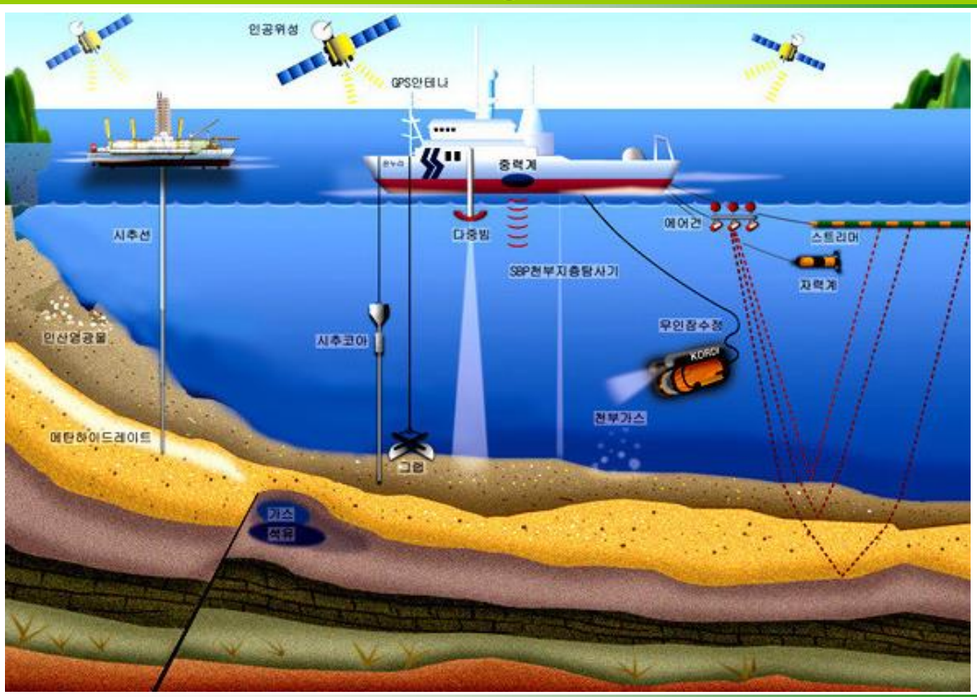
Geology of Shandong Peninsula



RED: Mesozoic granite, PINK: Precambrian gneiss,
Light Green: Cretaceous sedimentary rocks

59/66

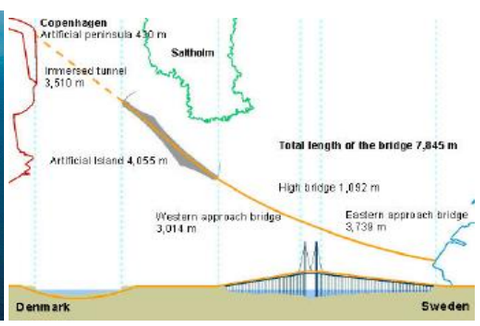
Subsurface Investigation of Seabed



60/66

Cases of Artificial Island for Evacuation, Mucking









61/66

Conception of Artificial Island (Korea-China Tunnel)

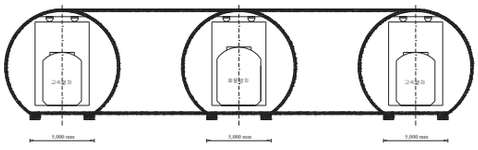




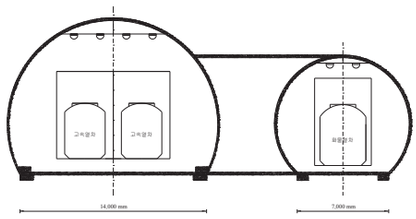


62/66

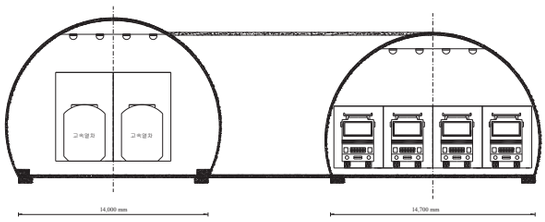
Types of Tunnel Section



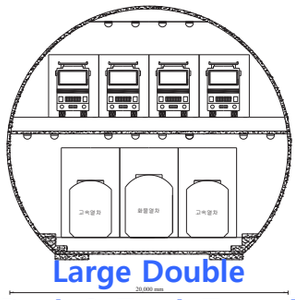
2 Single Track+Service Tunnel



Double Track+Service Tunnel



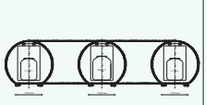
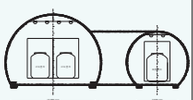
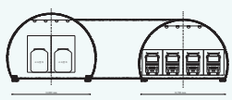
2 Double Track Tunnel



Large Double
Deck & Track Tunnel

63/66

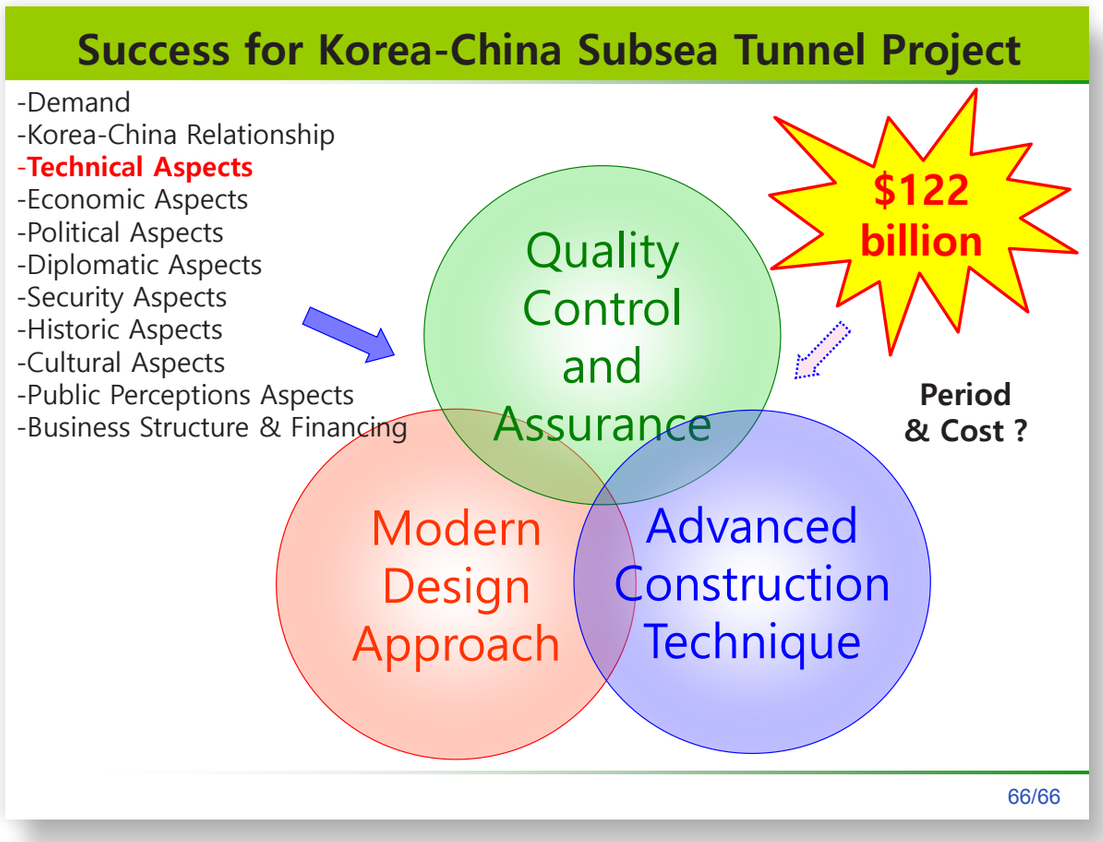
Review of Tunnel Section

	2 Single Track+ Service	Double Track+ Service	2 Double Track	Large Double Track
				
Economy	Low	High	Low	높음
Constructability	Medium	High	High	Low
Usability	Low	Low	High	High
Disaster Safety	High	Medium	High	Low

64/66

8. Conclusion

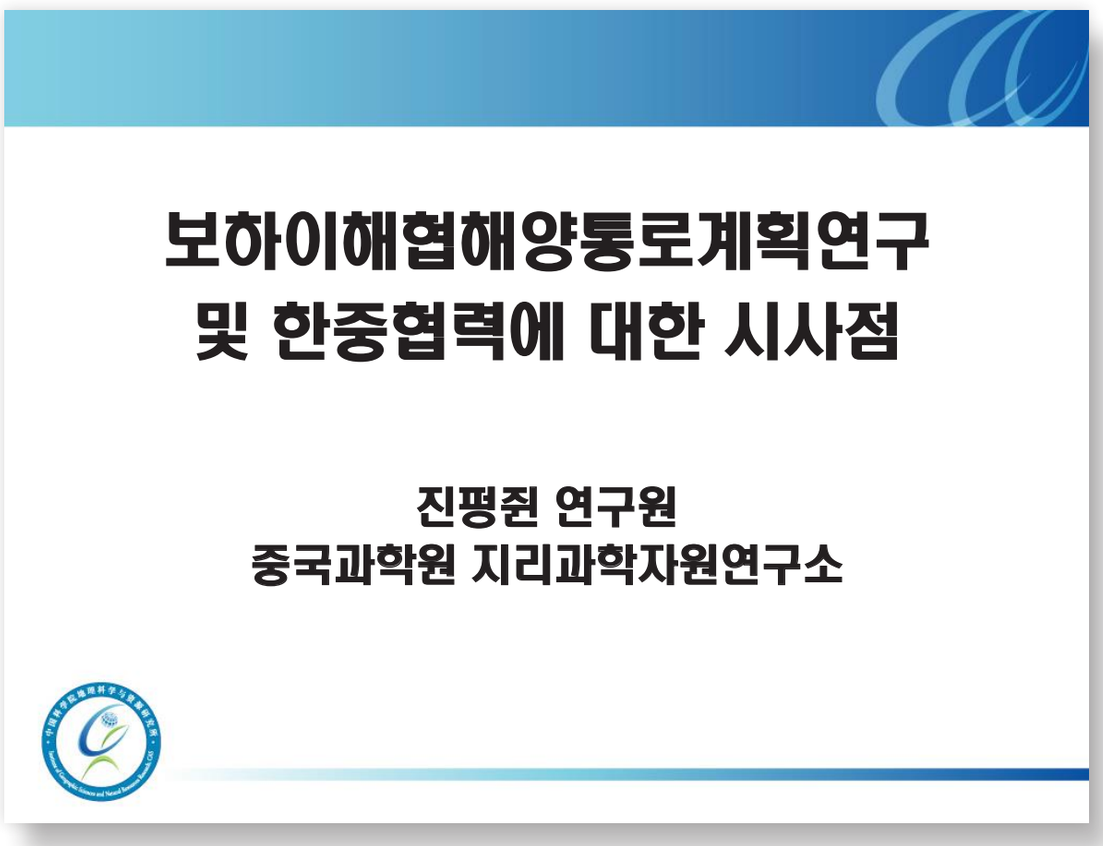
65/66


Success for Korea-China Subsea Tunnel Project
-Demand
-Korea-China Relationship
-Technical Aspects
-Economic Aspects
-Political Aspects
-Diplomatic Aspects
-Security Aspects
-Historic Aspects
-Cultural Aspects
-Public Perceptions Aspects
-Business Structure & Financing
Quality Control and Assurance
Modern Design Approach
Advanced Construction Technique
$122 billion
Period & Cost ?
66/66

발제문 - 국문

보하이해협해양통로계획연구 및 한중협력에 대한 시사점

진펑쥔 | 중국과학원 지리과학 및 자원연구소 경제지리 및 구역발전연구실 주임



- 1 중국 해양통로 기본 소개
- 2 보하이해협 해양통로 건설의 구상
- 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용
- 4 보하이해협 해양통로계획 연구 및 한중협력에 대한 시사점



- 1 중국 해양통로 기본 소개
- 2 보하이해협 해양통로 건설의 구상
- 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용
- 4 보하이해협 해양통로계획 연구 및 한중협력에 대한 시사점



● 1 중국 해양통로 기본 소개

중국의 현재 완공, 건축중, 건축예정인 해양통로(대교): 총 47건

통로 길이 상위 10위

강주아오대교 55km



자오저우만대교 36km



항저우만대교 36km



둥하이대교 33km



진탕대교 33km



샤장대교 12km



하이창대교 6km



시허우먼대교 5km



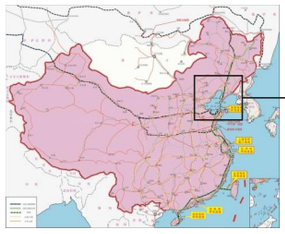
잔장대교 4km

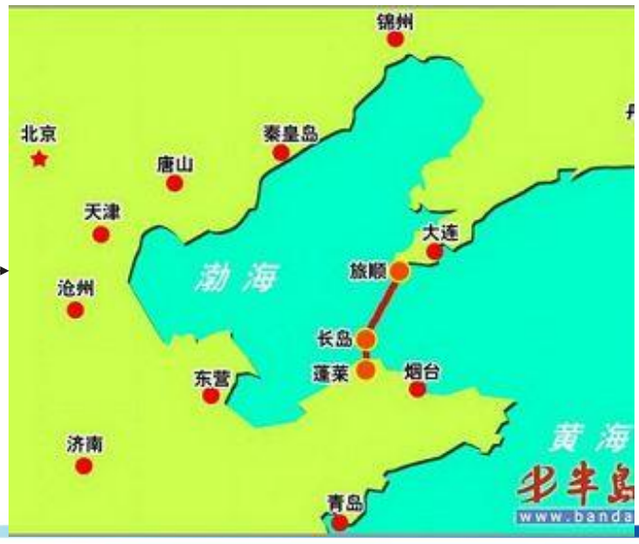


핑탄대교 4km



최근 20년간 가장 관심을 받은 것은? 보하이해협 해양통로건설





- 1 중국해양통로 기본 소개
- 2 보하이해협 해양통로 건설의 구상
- 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용
- 4 보하이해협 해양통로계획 연구 및 한중협력에 대한 시사점

● 2 보하이해협 해양통로 건설의 구상

◆BSCC구상의 최초제기 : 1992년 산둥루둥대학 학자가 산둥옌타이의 성장 발전을 제약하는 가장 큰 병목이 교통제약이라는 것을 발견. 옌타이 펑라이-다롄 뤼순 직선거리는 106km, 그러나 도로와 철도는 1,800km를 우회해야 함.

'만약 보하이해협을 횡단하는 직통통로를 건설한다면, 옌타이는 동북지역과 직접 연결될 수 있고 중국 동부 연해의 허브도시가 될 수 있다'는 생각에서 구상

- 1 중국해양통로 기본 소개
- 2 보하이해협 해양통로 건설의 구상
- 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용
- 4 보하이해협 해양통로계획 연구 및 한중협력에 대한 시사점

● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

연구과정

1990~1994	1995~2007	2008~현재
연구시작단계	이론연구단계	전략계획연구단계
국가 고위층의 BSCC 건설의 구상에 대한 관심을 이끌어 냄. 국무원발전연구센터는 '보하이해협해양통로 연구' 과제팀 결성	국무원발전연구센터, 루둥대학환보하이발전연구원 등 기구의 연구 성과를 위주로 하였음	1. 2008 년 국 가 발 전 개 혁 위 원 회 는 '보하이해협해양통로전략계획연구프로젝트팀'을 결성. 2. 2012 년 1 월 중 국 공 정 원 , 국 가 자 연 과 학 기 금 위 원 회 가 '보 하 이 해 협 해 양 통 로 전 략 계 획 연 구' 중점 자문 프로젝트 설립 3. 2017년 중국과학원 루다다오 원사의 과 제 팀 이 국 무 원 에 《보 하 이 해 협 터널공정건설 필요성 분석과 제안》의 자문 보고서 제출

● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

◆ 1993년 '보하이해협 해양통로'는 국가과학위원회, 국가계획위원회, 산둥성과학위원회, 옌타이시과학위원회 과학연구계획에 편성됨.

◆ 1993년7월 국가과학위원회는 '옌다해양교통은 3단계를 고려할 수 있으며 첫 번째는 자동차페리 , 두 번째는 철도페리 , 세 번째는 교량터널통로'라는 전략적 구상을 제시하였음.

◆ 1993년12월 옌다철도페리 프로젝트가 국가환보하이지역발전계획에 편성됨.

◆ 1994년 '보하이해협 해양통로'제2단계 연구업무 가동, 펑라이-뤼순 교량터널공정을 중점적으로 연구

◆ 1995년4월 '보하이해협 해양통로' 제2단계 연구가 국가과학위원회 9차5개년계획 연동계획에 편성

● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

◆ 1997년12월 '옌타이-다롄철도페리 및 후방철도' 정식 입안, 《중국중장기철도계획》에 편성 , 2006년11월 동 프로젝트 조성

◆ 2004년10월 '보하이해협 해양통로 전망연구'는 과기부 '2004년도 과학기술발전 중대문제 전망연구 프로젝트'에 포함됨

◆ 2007년11월 보하이해협해양통로연구가 국가사회과학기금 특별위탁 프로젝트에 포함됨

◆ 2008년 보하이해협해양통로는 둥베이 노후공업기지 진흥 관련 업무에 포함됨

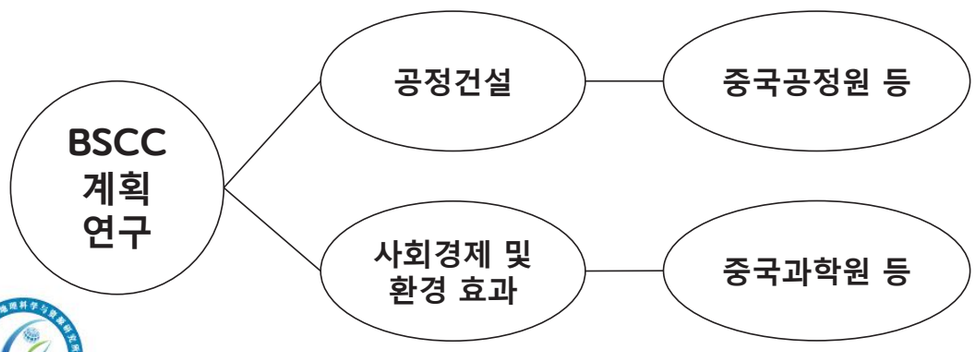
◆ 2012년1월 중국공정원, 국가자연기금위원회는 중점 자문 프로젝트인 '보하이해협해양통로전략계획연구'를 설립

◆ 2017년 중국과학원은 원사자문 프로젝트를 설립하여 보하이해협 해양통로 연구

● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

주요내용

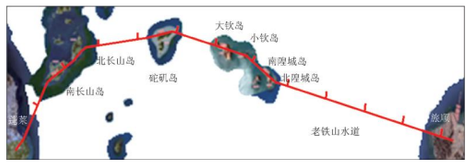
BSCC계획 연구의 주요 내용 : ①공정건설 ②사회경제 및 환경 효과
-공정건설 내용 : 주로 중국공정원이 주도하여 중국의 일부 관련 대학(예:베이징자오퉁대학, 퉁지대학 등)과 연합하여 연구 전개.
-사회경제 및 환경 효과 내용 : 중국과학원이 앞장서서 대량의 사회 경제 방면 관련 연구를 전개

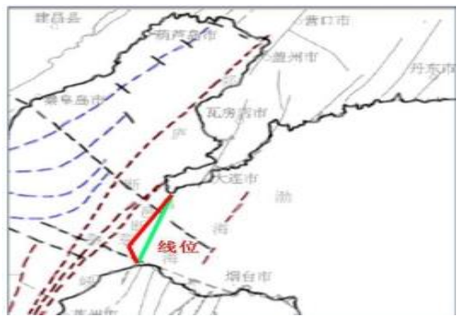


● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로공정건설계획연구 : (1)위치 연구

보하이해협 가장 좁은 곳의 해수면 폭은 106km, 먀오다오 군도는 기본적으로 1자형으로 남북으로 놓여있고 해협 해수면의 3/5을 차지하며, 북부 라오톄산 수로 폭은 42km, 최대 수심은 85m 에 이름.도서 주위의 수심이 얕은 편이므로 해양공정 위치는 우선 섬을 연결하는 방안을 선택하는 것이 **유리**

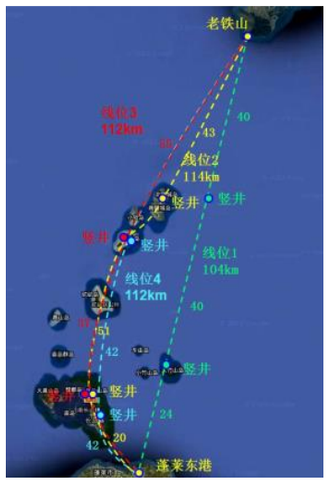




● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로공정건설계획연구 : (1)위치 연구

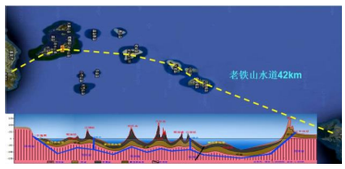
위치**1** : 최단거리방안, 라오톄산-펑라이 둥강, 길이 **104km,** 다주산다오를 이용하여 수갱 설치 가능, 인공수갱 설치 필요
위치**2** : 섬연결방안, 라오톄산-베이황청다오 - 다친다오-둬지다오-베이창산다오-난창산다오-펑라이 둥강, 길이 **114km,** 베이황청다오& 베이창산다오 수갱 설치
위치**3** : 일부섬연결방안, 라오톄산-다친다오 - 베이창산다오-난창산다오-펑라이둥강, 길이 **112km,** 다친다오&베이창산다오 수갱 설치
위치**4** : 일부섬연결방안, 라오톄산-다친다오 - 난창산다오-펑라이둥강, 길이 **112km** , 다친다오&난창산다오 수갱 설치



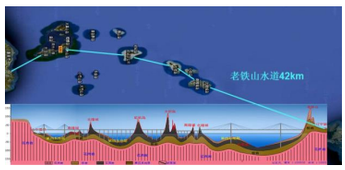
● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로공정건설계획연구 : (2)통로방식

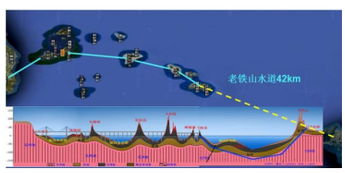
보하이해협 해양공정 형식 : 전체터널, 전체교량, 남교량북터널의 3종류 중 선택. 외국의 경험을 근거로
-비교적 좁은 해협을 횡단할 때 : 교량방안(가장 경제적)
-폭이 넓고 수심이 깊은 해협: 터널방안(반드시 우선 고려) 세계의 대해협 횡단 공정 중, 기완공 or 현재 시공중 or 현재 계획중이든 대부분 터널방안, 일부 교량터널 조합의 방안, 전체교량방안은 폭이 좁거나 수심이 얕은 해협에서만 채용



전체터널



전체교량

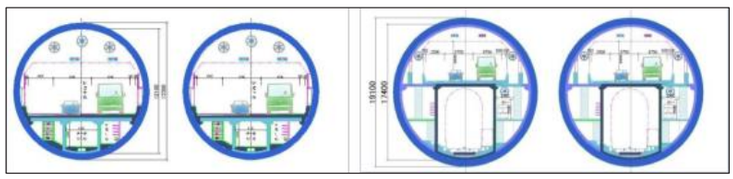


남교량
북터널

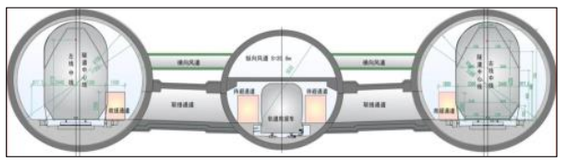
● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로공정건설계획연구 : (3)운송모델

보하이해협 터널방안은 반드시 철도운송과 도로운송의 요구를 동시에 만족시킬 수 있어야 하며, 도로터널방안, 철도터널방안, 도로철도복합터널을 채용할 수 있다.



도로터널횡단면 도로철도복합터널횡단면



철도터널횡단면

● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로공정건설계획연구 : (4)상륙지점

보하이해협 해양통로 양측의 지리적 조건과 기존 철도네트워크 현황 및 계획 상황, 교통운송모델을 근거로 해양통로의 상륙지점 확정.

-뤼순측 상륙지점: 라오톄산 기슭에 설치, 연안 수갱으로부터 약 6㎞ 거리, 동 위치는 계획적으로 사전에 남겨둠. 화물운송라인은 옌다페리의 뤼순 서역과 접해있고, 여객운송라인은 해저터널을 빠져 나온 후 선다여객전문라인 종착역인 신다롄역으로 인입.

-펑라이측 상륙지점: 남동쪽의 둥강구에 설치, 연안 수갱으로부터 약 5㎞ 거리, 동 위치는 계획적으로 사전에 남겨둠. 화물운송라인은 건설중인 더룽옌철도와 접해있고, 여객운송라인은 해저터널을 빠져 나온 후 칭룽도시간철도로 인입.



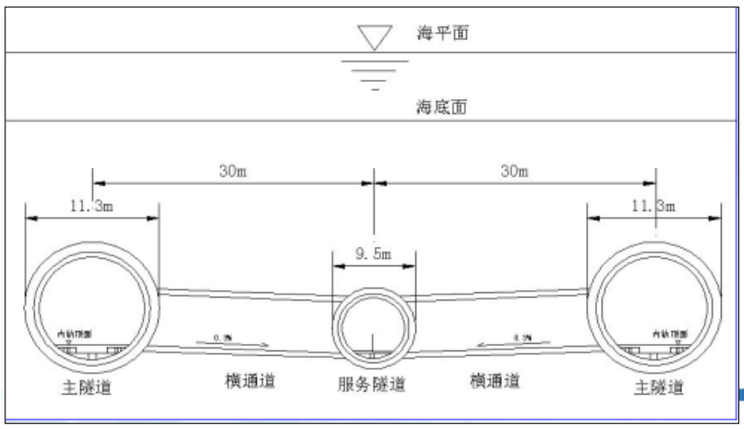


● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로공정건설계획연구 : (5)단면형식

철도터널의 횡단면 배치 형식: 단선 쌍굴, 복선 외굴, 복선 외굴+격벽, 단선 쌍굴+서비스 터널의 4종 배치 형식.

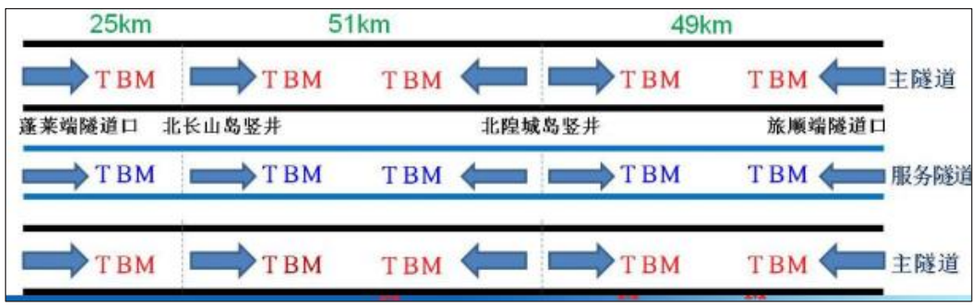
배치 형식은 각각의 장단점이 있어 종합분석 비교를 통해 **단선 쌍굴+서비스터널방안** 확정.중국 고속철도 터널 단면 크기에 따라 내공단면적은 66㎡으로 200~250km/h의 객차 운행속도 요구를 만족시킬 수 있음.



● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로공정건설계획연구 : (6)시공방법

보하이해협터널의 구체적 지질 조건과 건설 규모에 맞춰 주 터널과 서비스 터널 모두 오픈형 tunnel boring machine(TBM)+발파굴착법 시공 채용 확정.



● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로사회경제계획연구 : (1)투자방식

- ◆ 보하이해협터널 투자 추정은 현행 관련 방법에 따라 추산. 상술한 터널방안(길이 약 125km, 2개 단선 철도터널+서비스터널)에 따라 1차 건설을 고려하면 추정 투자는 약 2,000억 위안 , 대출 한도 잠정 추산에 따라 총투자의 50 %로 계산, 대출 금리는 6.8%.
- ◆ 국가발개위가 주도하여 2012년 2월에 완성한《보하이해협 해양통로전략계획연구총보고》에서 도로철도통로건설에는 약 6,861억 위안이 필요할 것으로 추산
- ◆ 중국공정원이 주도하여 2014년 9월에 완성한《보하이해협 해양통로전략계획연구총보고》에서 철도통로건설에는 약 2,600억 위안이 필요할 것으로 추산
- ◆ 2017년 루다다오 원사 과제팀이 국무원에 제출한《보하이해협터널공정건설 필요성 분석과 제안》자문보고서에서 종합 추산은 약 5,000억 위안이 필요하다 지적.
- ◆ 세계 해양공정 투자융자는 주로 정부투자, 민간 투자의 2종 방식이 있음.

● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로사회경제계획연구 : (2)투자수익률

보하이해협 해양통로 프로젝트 투자 수익은 광의와 협의로 나눔.

-광의의 수익: 프로젝트 건설 후 자오둥과 랴오둥 지역, 화둥과 둥베이 지역 나아가 전체 동부연해지역 관련 산업, 경제발전에 대한 촉진을 포함

-협의의 수익: 공정 프로젝트 완공 후의 통행료에만 국한, 주로 철도와 도로통행료, 관련 파이프라인 수입, 광고 수입, 종합개발경영 수입 등을 포함.

측량계산 과정 중에는 공정 프로젝트 건설 후의 철도와 도로 통행료 만을 고려. 2017년 루다다오 원사 과제팀이 국무원에 제출한《보하이해협터널공정건설 필요성 분석과 제안》자문보고서에서 BSCC건설은 기대한 투자 수익을 가져다 주지는 않을 것이라 지적.

● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로사회경제계획연구 : (3)여객화물흐름예측

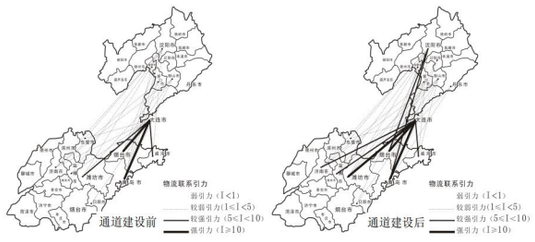
예측결과 : 2050년 이전 BSCC를 건설하면 '특대공정 특대손실'의 상황이 출현할 것임. 이런 상황에서 BSCC의 해운에 대해서는 전복적인 영향이 생기고 손실은 거대할 것임.2040 년 이전에는 BSCC를 건설할 필요가 전혀 없으며, 설령 2050년이라 할지라도 건설 여부는 반드시 2050년 전후 사회경제 발전의 실제 상황에 근거하여 정해야 함.

	年份	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年
高方案	客流量(万人)	1144	3086	5440	8018	9956	11129	11601
	货流量(万t)	11696	12531	13439	14227	14803	15273	15720
	标准小客车(辆/日)	7546	13966	22206	32268	44149	57852	73375
中方案	客流量(万人)	933	2175	3657	5602	7682	9482	10635
	货流量(万t)	10711	11347	12049	12644	13071	13502	13970
	标准小客车(辆/日)	5615	10341	17176	26122	37177	50341	64557
低方案	客流量(万人)	724	1619	2732	4338	6210	8130	9543
	货流量(万t)	9985	10471	11018	11471	11784	12074	12389
	标准小客车(辆/日)	4564	8581	14528	22405	32212	43949	57617

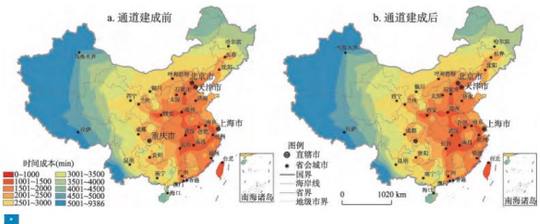
注：不包括海运、民航运输。

● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로사회경제계획연구 : (4)지역효과 모의실험



도시와 지역 간 경제연계



교통 접근성

● 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용

보하이해협해양통로사회경제계획연구 : (5)생태환경효과 모의실험

보하이 : 진정한 의미의 내륙해, 풍부한 해양생물 자원+풍부한 석유, 천연가스, 해염 등 광산자원 존재. 또한 중국 대륙 내부에 깊숙이 들어가 있는 큰 만으로서 수역이 대단히 귀중하고 화베이의 기후 조절, 생태환경 개선, 생물자원의 다양성 보존에 대해 대체할 수 없는 역할을 하고 있음.

보하이는 중국 수도 베이징의 해상 둥다먼(보하이해협) 내의 빛나는 보배이므로 중대한 경제적 효익을 얻을 가능성이 없는 상황에서 보하이와 보하이해협의 생태환경 시스템과 생태 균형을 교란하고 파괴하지 않기 위해서 BSCC를 경솔하게 건설해서는 안 됨.

- 1 중국해양통로 기본 소개
- 2 보하이해협 해양통로 건설의 구상
- 3 BSCC건설의 계획 연구 과정 및 주요 내용
- 4 보하이해협 해양통로계획 연구 및 한중협력에 대한 시사점

● 4 보하이해협 해양통로계획 연구 및 한중협력에 대한 시사점

◆다수의 학문 분야가 교차되는 종합형 연구 전개

◆타당성 연구를 전개함과 동시에 비타당성 연구를 전개해야 할 필요가 있음

◆한중 양국의 진정한 무역 수요를 정리할 필요가 있음

발제문-English

Bohai Strait Marine Channel Planning Research and Implications for Korea-China Cooperation

JIN Fengjun | Director of the Department of Economic Geography and Regional Studies, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS



- 1 Basic Introduction of Chinese Marine Channel
- 2 Bohai Strait Marine Channel Construction Plans
- 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction
- 4 Bohai Strait Marine Channel Planning Research and Implications for Korea-China Cooperation



- 1 Basic Introduction of Chinese Marine Channel
- 2 Bohai Strait Marine Channel Construction Plans
- 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction
- 4 Bohai Strait Marine Channel Planning Research and Implications for Korea-China Cooperation



1 Basic Introduction of Chinese Marine Channel

Marine channels currently completed, in construction or scheduled for construction in China: total 47
Top 10 longest bridges

Hong Kong-Zhuhai-Macau Bridge 55 km



Jiaozhou Bay Bridge 36 km



Hangzhou Bay Bridge 36 km



Donghai Bridge 33 km



Jintang Bridge 33 km



Shajiang Bridge 12 km



Haicang Bridge 6 km



Xihoumen Bridge 5 km



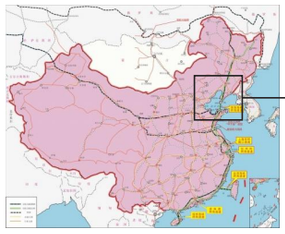
Zhanjiang Bridge 4 km

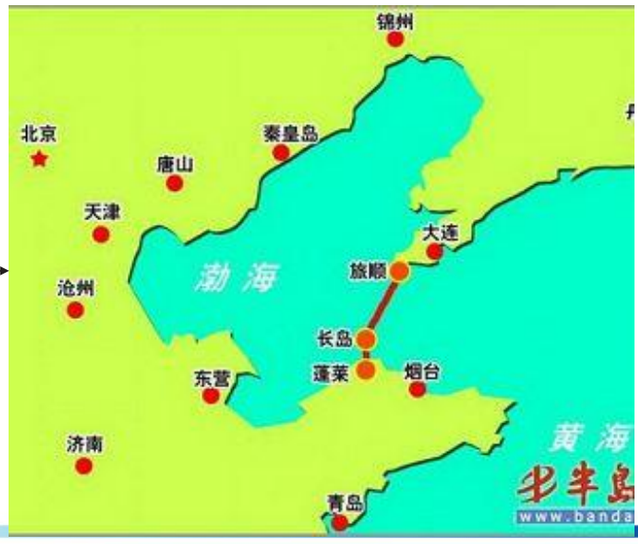


Pingtan Bridge 4 km



What has been receiving the most interest in the past 20 years?
Bohai Strait Marine Channel Construction





- 1 Basic Introduction of Chinese Marine Channels
- 2 Bohai Strait Marine Channel Construction Plans
- 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction
- 4 Bohai Strait Marine Channel Planning Research and Implications for Korea-China Cooperation

2 Bohai Strait Marine Channel Construction Plans

◆ **Initial suggestion for BSCC: In 1992, a scholar at Ludong University in Shandong discovered that the biggest bottleneck hindering growth and development of Yantai in Shandong was traffic restrictions. The linear distance from Penglai, Yantai to Lushun, Dalian is 106 km, but a 1,800 km detour has to be taken on the road or railway.**

It started from an idea, 'If there is a direct path that crosses the Bohai Strait, then Yantai could be connected directly with the northeastern regions and can become the hub city of the eastern coastal area of China.'

- 1 Basic Introduction of Chinese Marine Channels
- 2 Bohai Strait Marine Channel Construction Plans
- 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction
- 4 Bohai Strait Marine Channel Planning Research and Implications for Korea-China Cooperation

3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

Research Process

1990~1994	1995~2007	2008~Current
Research Start Stage	**Theoretical Research Stage**	**Strategic Planning and Research Stage**
Interest in the idea of constructing the BSCC among national senior officials increased. The State Council Development Research Center organized the 'Bohai Strait Cross-Sea Channel' research team.	Based on research outcomes of organizations such as the State Council Development Research Center and the Ludong University Pan-Bohai Development Research Agency	1. In 2008, the National Development Reform Committee founded the 'Bohai Strait Cross-Sea Channel Strategic Planning Research Project Team.' 2. In January 2012, the Chinese Academy of Engineering and the National Natural Science Fund Committee established the 'Bohai Strait Cross-Sear Channel Strategic Planning and Research' consulting project. 3. In 2017, Ludadao's project team of the Chinese Academy of Science submitted an advisory report called 'Analysis on the need and proposal for the Bohai Strait Tunnel Construction' to the State Council.

● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

- ◆ 1993 The BSCC was formulated according to the scientific research plans of the National Science Committee, National Planning Committee, Shandong Province Science Committee, and the Yantai Municipal Science Committee.
- ◆ Jul 1993 The National Science Committee proposed a strategic idea – 'Three stages can be considered for the Yantai marine transportation, which is a car ferry, railway ferry, and bridge and tunnel channel.'
- ◆ Dec 1993 The Yantai railway ferry project was incorporated into the national pan-Bohai regional development plan.
- ◆ 1994 'BSCC' stage 2 research began, focused research on the construction process of a bridge tunnel between Penglai and Lushun.
- ◆ Apr 1995 'BSCC' stage 2 research incorporated into the 9th 5-year associated plans of the National Science Committee.



● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

- ◆ December 1997 Official plans of the 'Yantai-Dalian railway ferry and backdrop railway' incorporated into the <Long-term railway plans of China>, and this project was established in November 2006.
- ◆ October 2004 'BSCC Outlook Research' was included in the Ministry of Science Technology's '2004 science technology development major issue outlook research project.'
- ◆ November 2007 BSCC research was included in the special consigned project of the national social science fund.
- ◆ 2008, The BSCC was included in operations related to promoting the outdated industrial base of Dongbei.
- ◆ January 2012 Chinese Academy of Engineering and National Natural Fund Committee established the specialized consulting project 'BSCC Strategic Planning Research.'
- ◆ 2017, Chinese Academy of Engineering established a consulting project to conduct research on BSCC.



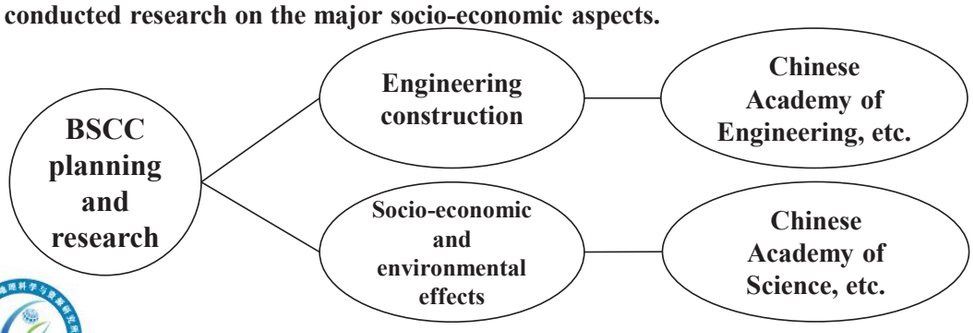
● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

Main contents

Main contents of BSCC planning research: ①Engineering construction ② Socio-economic and environmental effects

-Engineering construction: Mostly led by the Chinese Academy of Engineering, while conducting joint research with Chinese Universities (i.e.: Beijing Jiaotong University, etc.).

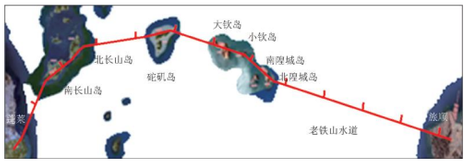
-Socio-economic and environmental effects: The Chinese Academy of Science conducted research on the major socio-economic aspects.

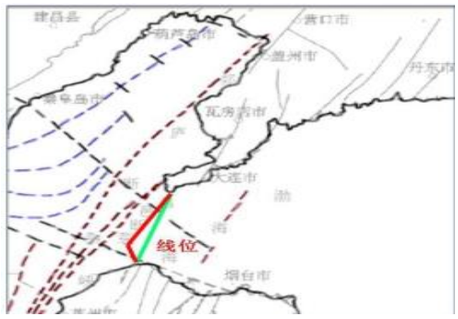


● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

BSCC Engineering Construction Planning Research: (1) Location Research

The narrowest part of the Bohai Strait is 106 km and the Miaodao Archipelago is in a straight line lying north to south and accounts for 3/5 of the sea surface. The Laotieshan Canal to the north has a width of 42 km and the maximum depth is 85 m. The depth near islands is shallow, so it would be advantageous to locate the marine engineering to connect the islands.





● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

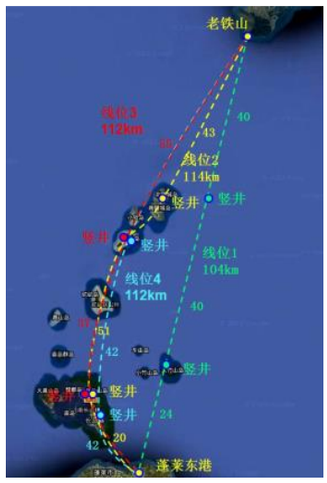
BSCC Engineering Construction Planning Research: (1) Location Research

Location **1**：Shortest distance plan, Laotieshan-Penglai Donggang, length 104 km, possible to install shafts using Dazhushan Dao, need to install artificial shaft

Location **2**：Island connection plan, Laotieshan-Beihuangcheng -Daqindao-Tuoji-Beichangshan-Nanchangshan-Penglai Donggang, length **114 km,** install shaft in Beihuangcheng & Beichangshan

Location **3**：Partial island connection plan, Laotieshan-Daqindao -Beichangshan-Nanchangshan-Penglai Donggang, length **112 km,** install shaft in Daqindao & Beichangshan

Location **4**：Partial island connection plan, Laotieshan-Daqindao -Nanchangshan-Penglai Donggang, length **112 km,** install shaft in Daqindao & Nanchangshan



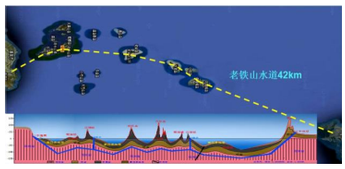
● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

BSCC Engineering Construction Planning Research: (2) Channel Method

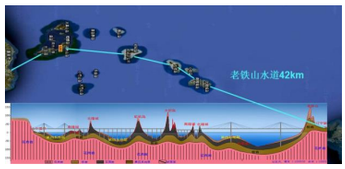
Bohai Strait marine engineering type: Select from entire tunnel, entire bridge, or bridge in south and tunnel in north. Based on foreign experiences,

-when crossing relatively short straights: bridge method (most cost effective)

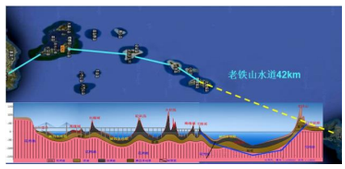
-for broad and deep straits: tunnel method (must be taken into consideration first) in all strait-crossing engineering for major straights around the world that have been completed, currently under construction, or being planned for construction, most use the tunnel plan, while some use the bridge and tunnel combination plan, while the entire tunnel plan can be applied only in places with narrow widths and shallow depths



Entire tunnel



Entire bridge

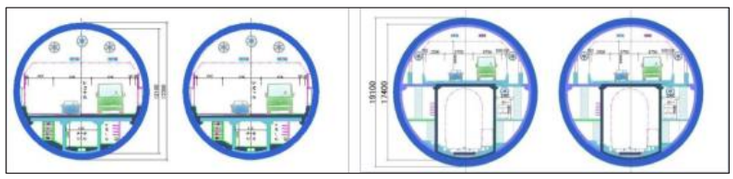


South bridge
North tunnel

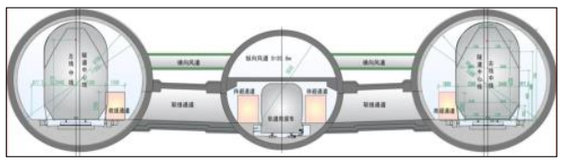
● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

BSCC Engineering Construction Planning Research: (3) Transportation Model

The Bohai Strait tunnel method must satisfy the demands for railway and road transportation, and options are the road tunnel plan, railway tunnel plan and road & railway tunnel plan.



Road tunnel cross-section　　Road & railway tunnel cross-section



Railway tunnel cross-section

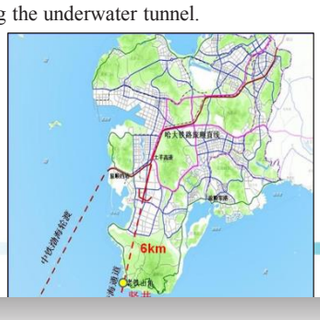
● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

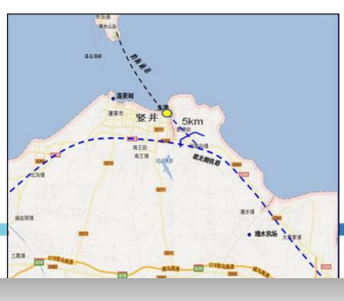
BSCC Engineering Construction Planning Research: (4) Landing Point

Confirm the landing point of the marine tunnel based on the geographical conditions of both sides of the BSCC, status and plans of the railway network, and traffic and transportation model.

-Lushun landing point: Installed at the foot of Laotieshan, located about 6 km from the coastal shaft, and this area was left alone in advance as planned. The cargo line is close to the Lushin West Station of the Yantai-Dalian Ferry and the passenger transportation line goes to the New Dalian Station, which is the final stop of the Shenyang-Dalian line after passing the underwater tunnel.

-Penglai landing point: Installed in Donggang district in the southeast, approximately 5 km away from the coastal shaft, and this location was strategically left alone in advance. The cargo transportation line is located near the Delongyan railway that is under construction and the passenger transportation line goes to the Qinglong urban railway after passing the underwater tunnel.



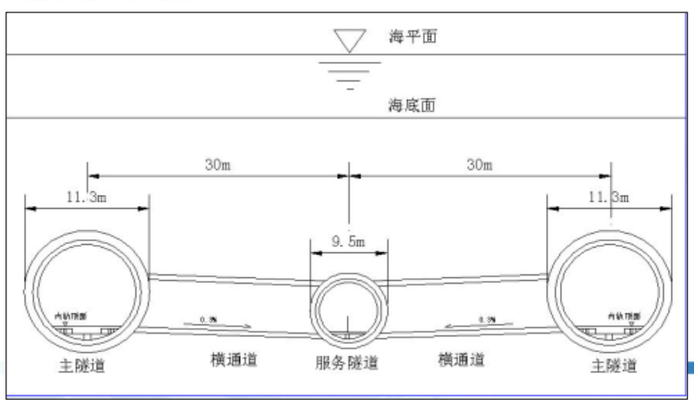


● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

BSCC Engineering Construction Planning Research: (5) Cross-section type

Cross-section arrangement of railway tunnel: Four arrangement types of single line double tunnel, double line single tunnel, double line single tunnel + bulkhead, and single line double tunnel + service tunnel.

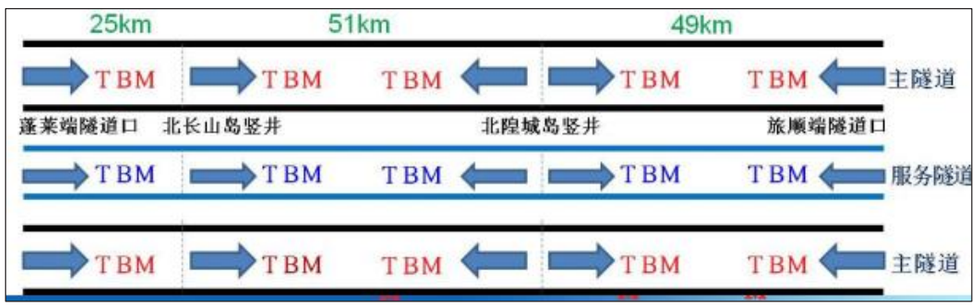
The arrangement types have strengths and weaknesses, and through general analytical comparisons, the **single line double tunnel + service tunnel plan** was confirmed. Possible to satisfy the 200-250 km/h passenger train speed with inner section area of 66 ㎡ depending on the high speed tunnel size of China.



● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

BSCC Engineering Construction Planning Research: (6) Construction Method

Confirmed open-type tunnel boring machine (TBM) + explosion digging construction methods for the main tunnel and service tunnel according to the geological conditions and scope of construction of the BSCC.



● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

BSCC Socio-economic Research: (1) Investment Method

- ◆ BSCC investment estimations calculated using existing methods. For initial construction according to the aforementioned tunnel plans (length app. 125 km, 2 single line railway tunnel + service tunnel), estimated investment will be around 200 billion yuan. According to the tentative estimation of loan limits, it was computed at 50% of the total investment with interest rates of 6.8%.
- ◆ In the <BSCC Strategic Planning Research Report> that was completed in February of 2012 under the leadership of the National Development Reform Committee, it was estimated that about 686.1 billion yuan would be needed for construction of the road and railway
- ◆ In the <BSCC Strategic Planning Research Report> that was completed in September of 2014 under the leadership of the Chinese Academy of Engineering, it was estimated that it would cost about 260 billion yuan for construction of the railway channel
- ◆ In the <Analysis and Proposal for Need of BSCC Construction> submitted by the Ludadao Project Team to the State Council in 2017, it was pointed out that about 500 billion yuan would be needed in total..
- ◆ Global marine engineering investment loans are comprised of the two methods of government investments and private investments.

● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

BSCC Socio-economic Research: (2) Investment Returns Rates

The BSCC project investment earnings are divided by M2 and M1.

-M2: Includes not only Zhaodong, Liaodong, Huadong and Dongbei regions after construction of the project, but also promotion of industries and economic development of relevant eastern coastal regions.

-M1: Limited only to toll fees after completing the project and normally includes incomes from railway and road toll fees, income from relevant pipelines, advertising income, and general development management income.

In the survey calculation process, only toll fees of railways and roads after completion of the project are considered. The <Analysis and Proposal for Need of BSCC Construction> submitted by the Ludadao Project Team to the State Council claims that BSCC construction will not bring expected returns on investments.

● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

BSCC Socio-economic Research: (3) Passenger and Cargo Flow Prediction

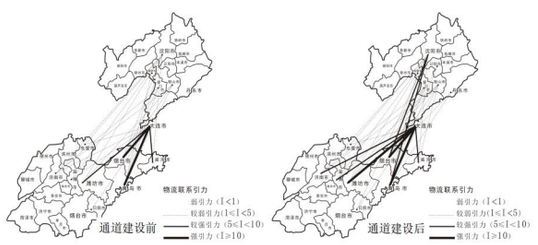
Prediction results: When constructing BSCC prior to 2050, it will result in 'big engineering and big losses.' Amidst such circumstances, there will be a negative impact on the marine transportation of BSCC and the losses will be massive. There is absolutely no reason to construct BSCC prior to 2040, and even if it is 2050, construction should be determined based on the actual socio-economic development status at around 2050.

	年份	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年
高方案	客流量(万人)	1144	3086	5440	8018	9956	11129	11601
	货流量(万t)	11696	12531	13439	14227	14803	15273	15720
	标准小客车(辆/日)	7546	13966	22206	32268	44149	57852	73375
中方案	客流量(万人)	933	2175	3657	5602	7682	9482	10635
	货流量(万t)	10711	11347	12049	12644	13071	13502	13970
	标准小客车(辆/日)	5615	10341	17176	26122	37177	50341	64557
低方案	客流量(万人)	724	1619	2732	4338	6210	8130	9543
	货流量(万t)	9985	10471	11018	11471	11784	12074	12389
	标准小客车(辆/日)	4564	8581	14528	22405	32212	43949	57617

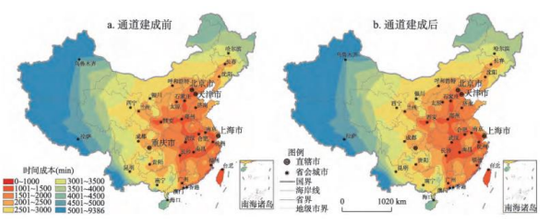
注：不包括海运、民航运输。

● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

BSCC Socio-economic Research: (4) Experiment on regional effects



Economic ties between cities and regions



Accessibility

● 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction

BSCC Socio-economic Research: (5) Experiment on Ecological Environment

Bohai: Inland sea in the truest sense, and contains abundant marine life resources and mineral resources such as petroleum, natural gas and sea salt. Furthermore, as a large bay deep inside the Chinese continent, its waters are very valuable and preserving biodiversity, maintaining the ecological environment and impact on climate are factors that should be considered very carefully and seriously.

Bohai is a sparkling treasure within the marine east gate (Bohai Strait) of Beijing, the capital of China. Therefore, the BSCC should not be constructed rashly in order that destruction of the ecological system and ecological balance of Bohai and Bohai Strait are both prevented at a time when there is no possibility to obtain massive economic benefits.

- 1 Basic Introduction of Chinese Marine Channels
- 2 Bohai Strait Marine Channel Construction Plans
- 3 Planning Research Process and Major Contents of BSCC Construction
- 4 Bohai Strait Marine Channel Planning Research and Implications for Korea-China Cooperation

● 4 Bohai Strait Marine Channel Planning Research and Implications on Korea-China Cooperation

◆Comprehensive research that intersects various academic fields

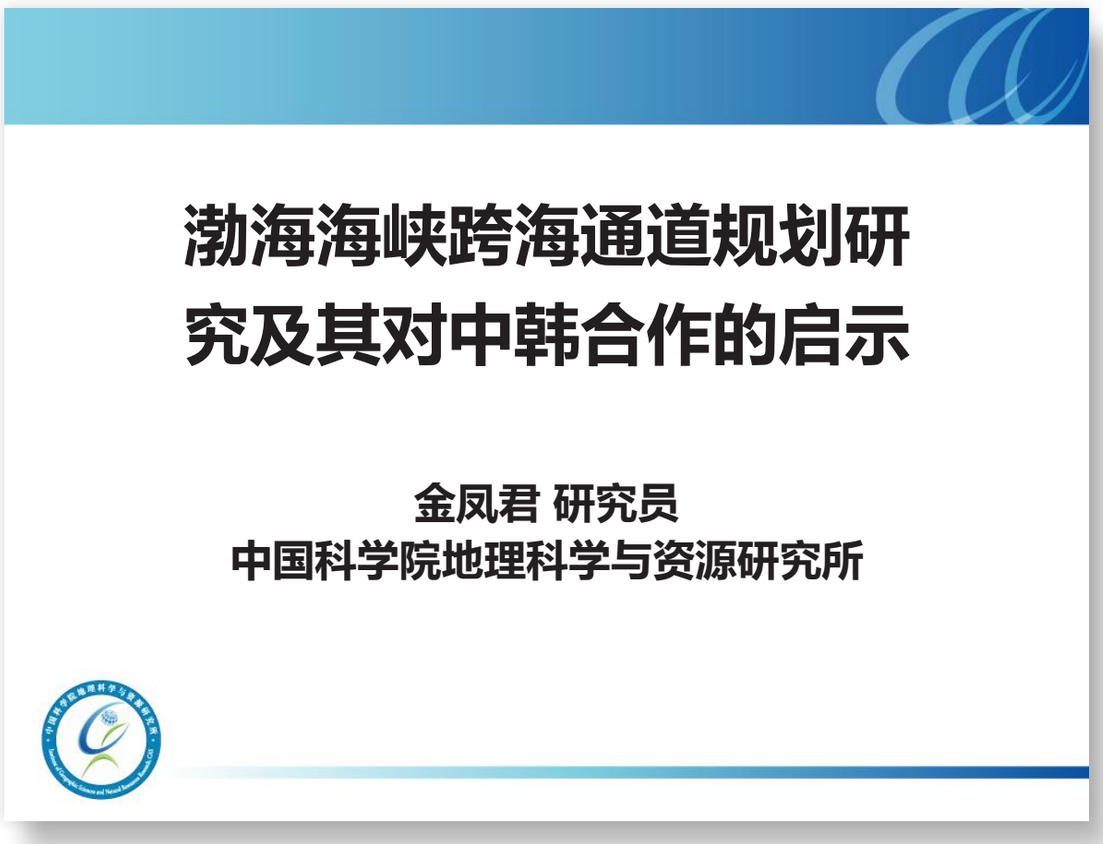
◆Necessary to conduct feasibility studies as well as non-feasibility studies

◆Need to examine the true trade demand between Korea and China

발제문-Chinese

渤海海峡跨海通道规划研究及其对中韩合作的启示

金凤君 | 中国科学院地理科学与资源研究所 研究员



- 1 中国跨海通道的基本介绍
- 2 渤海海峡跨海通道建设的构想
- 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容
- 4 渤海海峡跨海通道规划研究及其对中韩合作的启示

- 1 中国跨海通道的基本介绍
- 2 渤海海峡跨海通道建设的构想
- 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容
- 4 渤海海峡跨海通道规划研究及其对中韩合作的启示

● 1 中国跨海通道的基本介绍

在中国，目前已建、在建和拟建的跨海通道（大桥）共有47项。

按长度排名前10的：

港珠澳大桥，55km



胶州湾大桥，36km



杭州湾大桥，36km



东海大桥，33km



金塘大桥，33km



夏漳大桥，12km



海沧大桥，6km



西堠门大桥，5km



湛江大桥，4km

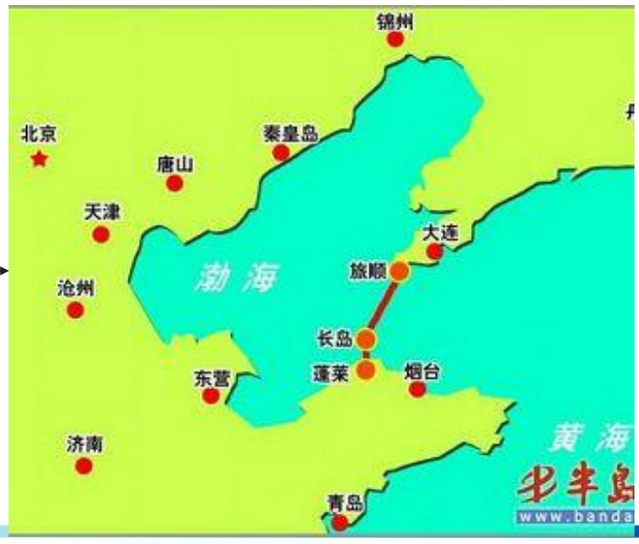


平潭大桥，4km



近20年最受关注的是：渤海海峡跨海通道建设





- 1 中国跨海通道的基本介绍
- 2 渤海海峡跨海通道建设的构想
- 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容
- 4 渤海海峡跨海通道规划研究及其对中韩合作的启示

● 2 渤海海峡跨海通道建设的构想

◆BSCC设想最早提出要追溯到1992年。山东鲁东大学学者发现制约山东烟台成长发展的最大瓶颈是交通制约。虽然从烟台蓬莱到大连旅顺直线距离只有106公里，但公路和铁路需绕道1800多公里。因此设想：如果建设一条跨越渤海海峡的直达快捷通道，那么烟台就可以直接与东北地区联通，成为中国东部沿海的枢纽城市。

- 1 中国跨海通道的基本介绍
- 2 渤海海峡跨海通道建设的构想
- 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容
- 4 渤海海峡跨海通道规划研究及其对中韩合作的启示

3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

研究历程

1990-1994	1995-2007	2008-至今
研究启动阶段	理论研究阶段	战略规划研究阶段
BSCC建设的构想引起了国家高层的关注，国务院发展研究中心成立了“渤海海峡跨海通道研究”课题组。	以国务院发展研究中心、鲁东大学环渤海发展研究院等单位的研究成果为主。	1. 2008年国家发展和改革成立“渤海海峡跨海通道战略规划研究项目组”。 2. 2012年1月，中国工程院、国家自然科学基金委员会设立“渤海海峡跨海通道战略规划研究”重点咨询项目， 3. 2017年，中国科学院院院士陆大道院士课题组呈送给国务院《渤海海峡隧道工程建设必要性分析与建议》的咨询报告。

● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

◆ 1993年，“渤海海峡跨海通道”分别列入国家科委、国家计委、山东省科委、烟台市科委科研计划。

◆ 1993年7月，国家科委提出“烟大跨海交通可考虑分三步走，第一步是汽车轮渡，第二步是铁路轮渡，第三步是桥隧通道”的战略构想。

◆ 1993年12月，烟大铁路轮渡项目列入国家环渤海地区发展规划。

◆ 1994年，启动“渤海海峡跨海通道”第二阶段研究工作，重点研究蓬莱－旅顺桥隧工程。

◆ 1995年4月，“渤海海峡跨海通道”第二阶段研究列入国家科委“九五”滚动计划。



● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

◆ 1997年12月，“烟台至大连铁路轮渡及后方铁路”正式立项，并被纳入《中长期铁路规划》，2006年11月该项目建成。

◆ 2004年10月，“渤海海峡跨海通道前瞻性研究”列入科技部“2004年度科技发展重大问题前瞻性研究项目”。

◆ 2007年11月，渤海海峡跨海通道研究列为国家社会科学基金特别委托项目。

◆ 2008年，“渤海海峡跨海通道列入振兴东北老工业基地相关研究工作。

◆ 2012年1月，中国工程院、国家自然基金委设立重点咨询项目“渤海海峡跨海通道战略规划研究”。

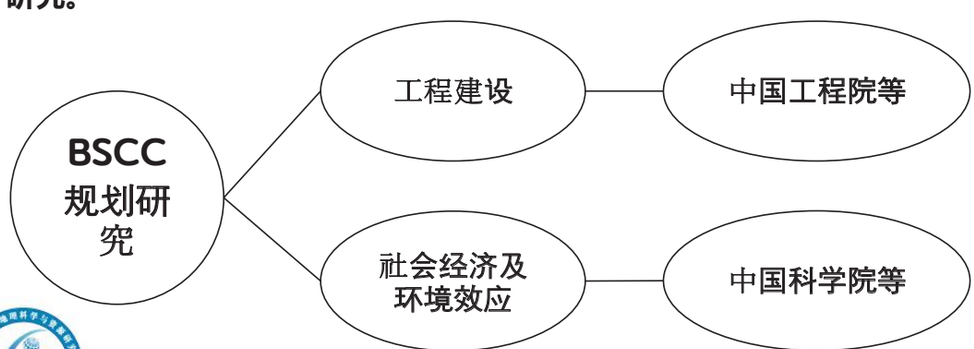
◆ 2017年，中国科学院设立院士咨询项目，研究渤海海峡跨海通道；



● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

主要内容

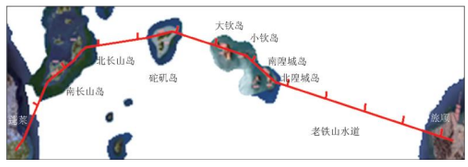
BSCC规划研究的主要内容主要分为两大方面：①工程建设；②社会经济及环境效应。工程建设的内容主要由中国工程院牵头，联合中国的一些相关高校如北京交通大学、同济大学等开展研究。社会经济及环境效应的内容中国科学院牵头开展了大量关于社会经济等方面的研究。

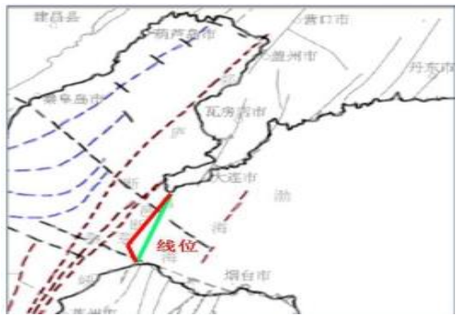


● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

渤海海峡跨海通道工程建设规划研究：（1）线位研究

渤海海峡最窄处海面宽度达 106 km，且庙岛群岛基本呈一字形南北摆开，占据海峡 3/5的海面，北部老铁山水道宽度达42 km，最大水深达85 m。岛屿周围的水深较浅，因此跨海工程线位优先选择连岛方案是有利的。





● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

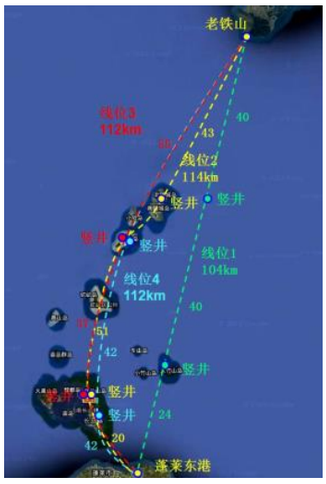
渤海海峡跨海通道工程建设规划研究：（1）线位研究

线位**1**：最短距离方案，老铁山-蓬莱东港，长**104km**，可利用大竹山岛设置竖井，还需设置一座人工竖井。

线位**2**：连岛方案，老铁山-北隍城岛-大钦岛-砣矶岛-北长山岛-南长山岛-蓬
莱东港，长**114km**，在北隍城岛、北长山岛设置竖井。

线位**3**：部分连岛方案，老铁山-大钦岛- 北长山岛-南长山岛-蓬 莱 东港，长**112km**，在大钦岛、北长山岛设置竖井。

线位**4**：部分连岛方案，老铁山-大钦岛-南长山岛-蓬莱东港，长**112km**，在大钦岛、南长山岛设置竖井。

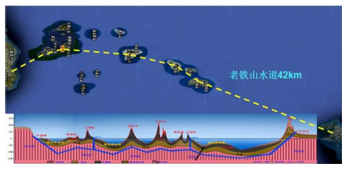


● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

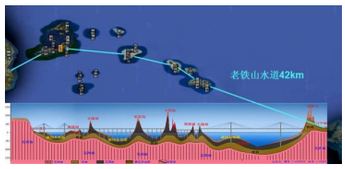
渤海海峡跨海通道工程建设规划研究：（2）通道方式

渤海海峡跨海工程形式可选择全隧道、全桥梁、南桥北隧 3种。

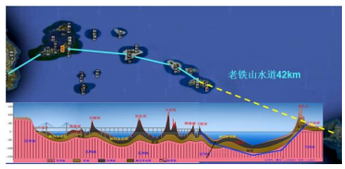
根据国外的经验，在跨越较窄的海峡时，采用桥梁方案最为经济，而对于宽度大、水深大的海峡，应优先考虑选用隧道方案。在世界各大海峡的跨越工程中，无论是已经建成的、或者正在施工的、或者正在规划的，大部分均为隧道方案，也有一小部分为桥隧组合的方案，全桥梁方案只是在宽度小、水深浅的海峡中采用。



全隧道



全桥梁

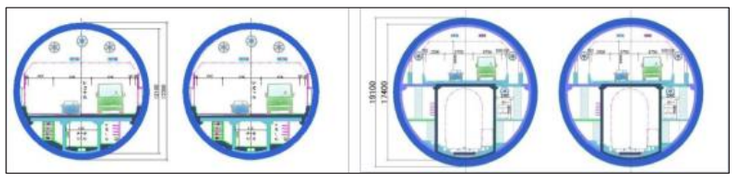


南桥北隧

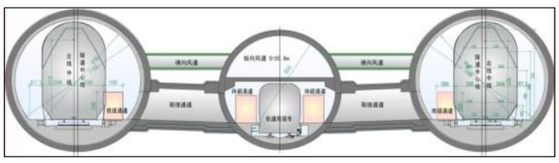
● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

渤海海峡跨海通道工程建设规划研究：（3）运输模式

渤海海峡隧道方案必须能同时满足铁路运输和公路运输的要求，可以采用：
公路隧道方案、铁路隧道方案、公铁合建隧道



公路隧道横断面　　公铁合建隧道横断面



铁路隧道横断面

● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

渤海海峡跨海通道工程建设规划研究：（4）登陆点

根据渤海海峡跨海通道两侧地形地貌条件、既有铁路网现状和规划情况、 交通运输模式确定跨海通道的登陆点。旅顺侧登陆点设在老铁山角，距离岸边竖井约6km，该位置已经做了规划预留。货运线与烟大轮渡的旅顺西站相接，客运线出海底隧道后引入沈大客运专线终点站新大连站。蓬莱侧登陆点设在东南角的东港区，距离岸边竖井约5km，该位置已经做了规划预留。货运线与在建的德龙烟铁路相接，客运线出海底隧道引入青荣城际铁路。

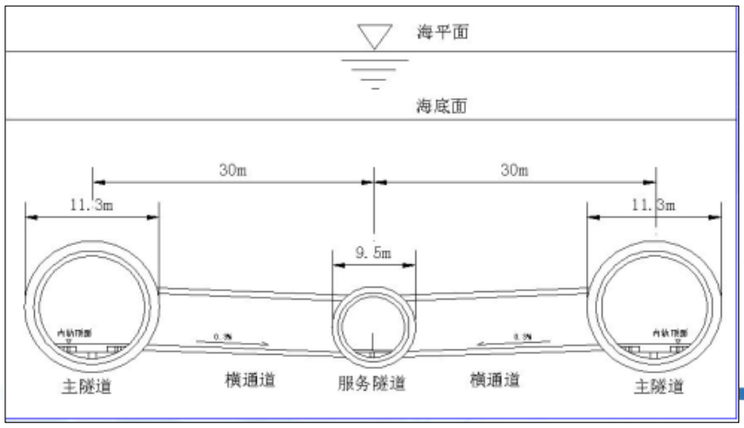




● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

渤海海峡跨海通道工程建设规划研究：（5）断面形式

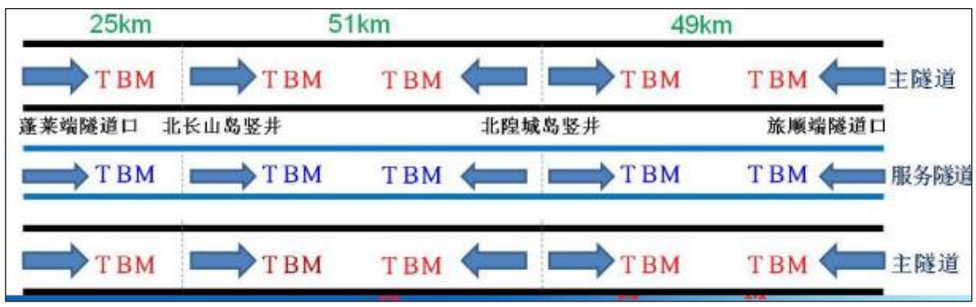
铁路隧道的横断面主要有双洞单线、单洞双线、单洞双线+隔墙、双洞单线+服务隧道 4 种布置形式，四种布置形式各有优缺点，经综合分析比较，确定采用双洞单线+服务隧道方案。根据我国高速铁路隧道断面大小，内净空面积66m²可以满足客车200~250 km/h的行车速度要求。



● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

渤海海峡跨海通道工程建设规划研究：（6）施工方法

针对渤海海峡隧道的具体地质条件和建设规模，确定主隧道与服务隧道均采用敞开式 tunnel boring machine（TBM）+钻爆法施工。



● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

渤海海峡跨海通道社会经济规划研究：（1）投资方式

- ◆ 渤海海峡隧道投资匡算按现行有关办法进行估算， 按上述隧道方案（长约125 km、 两单线铁路隧道+服务隧道）考虑一次建成，匡算投资2000亿元，贷款额度暂按估算总投资的 50 %计算，贷款利率取6.8 %。
- ◆ 国家发改委牵头于 2012年 2月完成的《渤海海峡跨海通道战略规划研究总报告》中，估算公铁通道建设约需 6861亿元。
- ◆ 中国工程院牵头于2014年 9月完成的《渤海海峡跨海通道战略规划研究总报告》中，估算铁路通道建设约需 2600亿元。
- ◆ 2017年，陆大道院士课题组在呈送给国务院《渤海海峡隧道工程建设必要性分析与建议》 的咨询报告中指出，综合估算需投资约 5000亿元。
- ◆ 世界上跨海工程投融资主要有两种方式：政府投资、民间投资。

● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

渤海海峡跨海通道社会经济规划研究：（2）投资回报率

渤海海峡跨海通道项目的投资收益有广义和狭义之分。广义的收益包括项目建成后对胶东与辽东地区、华东与东北地区乃至整个东部沿海地区有关产业、 经济发展的拉动。狭义的收益仅限于工程项目完工后的通行收费，主要包括铁路与公路通行费收入、相关管线收入、广告收入、综合开发经营收入等。在测算过程中， 仅考虑工程项目建成后的铁路与公路的通行费收入。2017年，陆大道院士课题组在呈送给国务院《渤海海峡隧道工程建设必要性分析与建议》的咨询报告中指出，BSCC建设将不会带来的预期的投资回报。

● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

渤海海峡跨海通道社会经济规划研究：（3）客货流预测

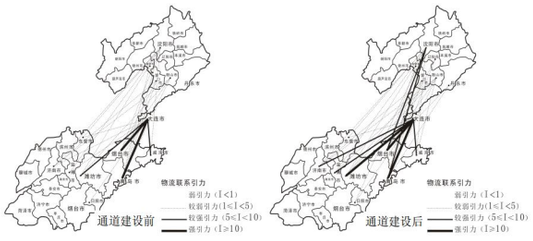
预测结果表明：2050年以前建成BSCC，将会出现“特大工程特大亏损”的状况。在这种情况下，还将对 BSCC 的海运产生颠覆性影响，其损失将是巨大的。2040 年以前完全没有必要建设BSCC，即使是2050年，其建设与否，也应该根据2050年前后社会经济发展的实际情况而定。

	年份	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年
高方案	客流量(万人)	1144	3086	5440	8018	9956	11129	11601
	货流量(万t)	11696	12531	13439	14227	14803	15273	15720
	标准小客车(辆/日)	7546	13966	22206	32268	44149	57852	73375
中方案	客流量(万人)	933	2175	3657	5602	7682	9482	10635
	货流量(万t)	10711	11347	12049	12644	13071	13502	13970
	标准小客车(辆/日)	5615	10341	17176	26122	37177	50341	64557
低方案	客流量(万人)	724	1619	2732	4338	6210	8130	9543
	货流量(万t)	9985	10471	11018	11471	11784	12074	12389
	标准小客车(辆/日)	4564	8581	14528	22405	32212	43949	57617

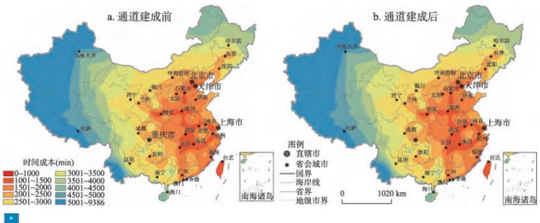
注：不包括海运、民航运输。

● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

渤海海峡跨海通道社会经济规划研究：（4）区域效应的模拟



城市与区域间经济联系



交通可达性

● 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容

渤海海峡跨海通道社会经济规划研究：（5）生态环境效应的模拟

渤海是中国一个真正意义上的内陆海，不仅有着丰富的海洋生物资源，还有着丰富的石油、天然气、海盐等矿产资源。不仅如此，渤海作为深入到中国大陆内部的一个大海湾，其水体异常宝贵，对调节华北气候、改善生态环境、保护生物资源的多样性有着不可替代的作用。因此，渤海是中国首都北京海上东大门（渤海海峡）内的一颗璀璨的明珠，在没有可能获得重大经济效益的情况下，不要轻易建设 BSCC，以免干扰破坏渤海和渤海海峡的生态环境系统和生态平衡。

- 1 中国跨海通道的基本介绍
- 2 渤海海峡跨海通道建设的构想
- 3 BSCC建设的规划研究历程及主要内容
- 4 渤海海峡跨海通道规划研究及其对中韩合作的启示

● 4 渤海海峡跨海通道规划研究及其对中韩合作的启示

◆开展多学科交叉的综合性研究

◆开展可行性研究的同时，有必要开展不可行性研究

◆有必要梳理出中韩两国真正的贸易需求



제4회
환황해 포럼
Pan-Yellow Sea Forum

2-A

Concurrent Session 2

지방정부 차원의 공공외교 사례 및 발전방안

사　　회 : 허재영 | 충남도립대학교 총장

발　　표 : 이성우 | 제주평화연구원 연구위원

홍원표 | 충남연구원 미래전략연구단 책임연구원

코세키 카츠야 | 일본 시즈오카현 서울사무소장

야마모토 야스시 | 한일중 3국 협력사무국 사무차장

토　　론 : 유선종 | 아산시 경제환경국장

이강학 | 당진시 기획예산담당관

김기현 | 서울시 국제교류담당관

양훙펑 | 중국 헤이룽장성 인민정부 외사판공실 부주임

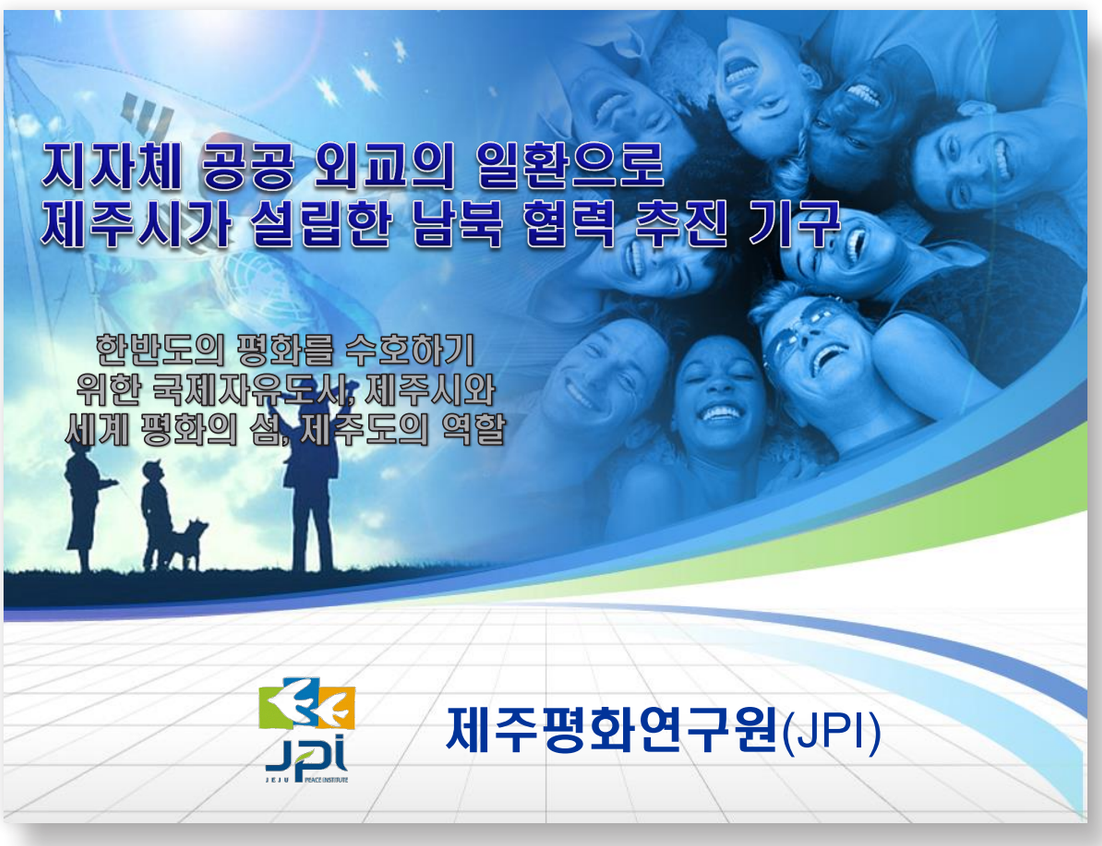
김형수 | 단국대 행정학과 교수

발제문 - 국문

지자체 공공 외교의 일환으로 제주시가 설립한 남북 협력 추진 기구

-한반도의 평화를 수호하기 위한 국제자유도시, 제주시와 세계 평화의 섬, 제주도의 역할

이성우 | 제주평화연구원 연구위원



이론: 지방정부 및 공공 외교

- 남북 관계와 외교는 지방정부의 관련 권한이 없는 중앙정부의 업무 영역에 속하는 국정 사안에 해당
  - 지방자치법: 외교와 국방, 세무는 중앙정부의 관할
  - 지방정부의 국제교류 관련 업무량 증가와 전담 부서 설치 건수의 증가
- 지방정부의 인식 전환
  - 현지화와 세계화가 상호 교차하는 글로컬라이제이션 (glocalization) 시대의 도래는 지방 정부에 사회적 변화에 대한 적응과 국제적 수준의 적응 과정을 통한 발전을 요구하고 있다.
- 남북 교류의 배경과 관련 활동에 참여하는 지방정부의 현실
  - 북한과 체제 경쟁 종식
    - 북한 내 인권 파괴와 남한의 인도주의적 지원
    - 민주화와 확대되어 가는 시민사회를 향한 국정 운영
    - 남북 교류에 참여하는 지방정부, 시민사회, 지역 기구
  - 2015년 기준, 총 17개 지자체에서 남북 교류 관련 규정 수립
    - 기초자치단체 또한 교류 관련 규정 마련 중
    - 17개 지자체에서 KRW 1조원 규모의 기금 조성

제주평화연구원

제주 지자체 외교의 법적 근거

- 2002년 4월 1일, "제주국제자유도시특별법" 제정
  - 사람, 재화, 자본의 자유 교류에 관한 국제자유도시의 법적 위상
  - 비즈니스 활동의 편의성이 보장되는 동북아시아의 중심 도시로 발전하여, 범국가적 개방 교류의 거점을 확보하고 제주 시민의 소득과 복지 개선
  - 생태관광 휴양도시, 첨단 기술 지식, 물류와 금융의 다목적 도시이자 국제화를 주도하고 시민 소득이 날로 증가하는 전략 거점 도시
- 이 법을 바탕으로 2005년 1월 27일, "세계 평화의 섬"으로 지정
  - 네트워크 형성, 평화 창출 및 적극적인 평화 확산 주도
  - 전쟁, 인권, 환경, 범죄, 기아, 사회적 차별 등 모든 종류의 위협으로부터 해방
  - 세계평화의 섬 법 (World Peace Island Action)의 4가지 전략
    - 인권과 복지를 위한 평화 공동체 / 국내 및 국제 교류를 지향하는 자유 국제도시 / 인간 본연의 조화를 추구하는 친환경적 개발 / 남북 협력 관계 및 동남아시아 평화 선도
- 2006년 2월 21일, "제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법"
  - 제도적 기반, 정부 지원, 지자체 역량 부족으로 사회 인프라 개발과 7대 핵심 사업 추진, 외국인 투자 유치에 있어 실적 부족
  - 자유 국제도시의 구축을 위한 제주에 특별 자치권 부여
    - 4개 핵심 산업 (관광, 1차 산업, 교육, 의료) 및 최첨단 산업 (IT 및 BT) 육성
    - 국가 균형발전 정책 및 동북아시아 공동 번영의 상징성 대변

제주평화연구원

제주 지역 외교의 이념적 바탕: 평화와 번영

- IR 내 자유주의: 기능주의 및 전파 효과
  - 갈등의 원인은 사회적/경제적 격차
  - 국가 간 깊은 경제적 의존도가 군사적 갈등 해소
  - 신기능주의 이론: 정치적 협력과 신뢰 구축을 위한 초국적 협의체 확산/구축에 대한 회의론
    - 평화와 번영의 관계는 낙관적이지 않음
    - 선순환을 창출하기 위한 평화와 번영 간 고리 연결
- 선순환을 위해 안보와 경제적 협력 간 연결고리를 구축하려는 중앙정부와 지자체의 노력
  - 신뢰와 경제적 협력 관계 구축에 있어 지방정부의 역할
  - 북한의 핵개발과 국제 사회의 제재 하에 대안 추구
- 외교적 역할 수행자의 다변화
  - 비정부 및 비군사 부문에서 중앙정부에서 지방정부로 국정 수행 권한을 이전하는 과정
- 지자체 외교의 역학
  - 사적 이익: 경제적 이해가 얽힌 통상외교
  - 공적 이익: 인도주의적 지원, 인권 보호, 환경 보호

제주평화연구원

남북 교류 및 지자체

- 지자체 남북 교류의 배경
  - 북한의 심각한 경제적 빈궁과 활력 상실
  - 한국의 민주화를 통한 시민사회의 역량 강화
  - 발전 전략을 추구하는 경계 지역 내 지방정부
- 남북 교류에 대한 부정적인 공공의 시각
  - 국내 경기 불황을 이유로 북한에 대한 원조 반대
  - 북한의 모험주의에 대한 남측의 반대
    - 대량살상무기 (WMD)로서 핵폭탄 개발 및 ICBM 시험
    - 금강산 민간인 관광객 암살
    - 천안함 및 연평도 포격 사건 이후 5·24 조치
    - 개성공단 폐쇄
  - 북한 지도자에 대한 불신과 인도주의적 지원 물자 분배의 투명성 부족

제주평화연구원

남북 교류 사례: 비타민 외교

- 1999년에 최초로 북한에 감귤 지원
  - 향후 10년에 걸쳐 남북 교류 주도
  - 남북 교류 사업 중 가장 성공적이었던 사업 중 하나
  - 농업과 인도주의적 차원의 원조에 초점: 당근과 돼지고기 프로젝트
- 성공 요인
  - 북한의 경제 위기 및 대규모 기아사태
    - 2004 영천역 폭발과 지원
  - 6·15 정상 회담 및 남북 관계 개선
    - 2002 아시안 게임 및 2003 대구 유니버시아드
    - 2005 남북해운협약 발표
  - 감귤류 과일의 과잉 생산과 농산물 시장 개방에 따른 1990년 농업인 경제 위기
    - 북한 지원을 통해 감귤 가격 안정
  - 민간 주도 사업으로 시작해 지방정부의 공공 지원 사업으로 발전
    - 제주 지방운동본부와 같은 민간 조직의 노력
      - 제주 시민의 새천년 북한 감귤 지원 운동
    - 제주 정부의 재정 및 행정 지원
    - 감귤 농업자의 지원
  - 2010년 5·24 조치 후 감귤 지원은 단 1회

제주평화연구원

남북 교류 사례: 제주 시민의 북한 사절단 파견

- 북한 사절단 파견 과정
  - 북한이 감귤 지원에 대한 보답으로 제주 시민 초청
  - 836명의 제주 시민을 북한으로 초대
    - 2002년 5월 10일~15일: 시민 253명
    - 2002년 11월 25일 ~ 30일: 시민 257명
    - 2003년 8월 25일 ~ 30일: 시민 256명
    - 2007년 11월 12일 ~ 24일: 시민 70명
    - 평양과 개성, 묘향산과 백두산 탐방
  - 남한의 『남북 협력 제주 시민 운동본부』 및 북한의 『민족화해위원회』
- 제주 시민 북한 방문의 의미
  - 분단 이후, 지자체의 최초 북한 방문을 주도한 것은 민간 부문
  - 제주-평양 직항 비행편을 통한 방문

제주평화연구원

남북 교류 사례: 농업 분야 협력

- 제주 마늘 가공 사업
  - (주)상와둘 (Sangwadul) 농수산물이 개성에 마늘 공장 설립
  - 마늘은 육로로 운반하며 북한 근로자가 가공한 마늘을 다시 반입
  - 낮은 노동 원가에 고품질의 마늘 제품 생산
  - 5·24 조치 후 중단
- 제주 흑돼지 사육 사업
  - 2008년 10월에 제주 근로자 단체 및 임원이 평양 방문
  - 북한 근로자 단체와 협의 하에 돼지 축사의 위치 확정
  - 2009년 1월 돼지 축사 구축을 위한 2억원 어치의 보충 자재 송달
  - 5·24 조치 후 중단

제주평화연구원

남북 교류 사례: 남북통일 평화 페스티벌

- 2003년 10월 24일~26일까지 남북통일 평화 페스티벌 주최
  - 2003년 2월, '일본에 의해 투옥된 일본인의 범죄에 관한 남북 학술 포럼'에서 한나라당 대표 김원웅이 제안
  - 북한이 호의적인 반응을 보임에 따라 제주는 이 페스티벌 개최지로 자리 매김
- 페스티벌 진행 과정
  - 고려항공을 통해 190명의 북한 사절단 및 10월 24일 국가 평화예술 박람회, 10월 26일 스포츠 문화 행사
  - 축구, 마라톤, 탁구 등의 스포츠 행사
    - 전통 스포츠 행사 포함
    - 북한 예술 및 수공예품 전시회 및 특별 제품 할인 행사
- 중요성과 이슈
  - 스포츠와 전통 행사를 통한 협력 강화
  - 문화 교류를 통한 민족 화합 및 협력 사업 개발
  - 짧은 준비 기간으로 준비 미흡
  - 준비 단계에서 행사 주최자와 제주도 사이 협력 부족으로 제주 시민 참여 저조
  - 남한과 북한의 기대치의 차이로 페스티벌의 주기적 개최에 실패

제주평화연구원

남북 교류 사례: 관광 교류

- 비정부 비군사 분야 교류와 협력을 통해 남북간 접촉과 대화 확대
  - 한 예로, 2002년부터 2007년까지 감귤 지원에 대한 답례로 835명 제주 시민이 북한의 초청으로 방북
- 관광은 2010년 이후 로드맵의 핵심 아젠다로 부상
  - 평화 유람선 관광
  - '한라에서 백두까지' 남북 관광 교류 프로그램
  - 한라산-백두산 환경보존 사업
  - 제주 포럼에 북한 사절단 초청
- 남북 관광 교류의 정치적 함의
  - 세계 평화 섬 제주도의 이미지 강화
  - 동북아시아 내 유람선 관광 거점 도시
  - 제주도 방문 관광객 감소 가능성
  - 국경 도시 및 북한의 관광 자원과 경쟁 가능성
  - 자연 경관에 의존하는 제주 관광의 취약성

제주평화연구원

남북 교류 사례: 남북 각료 회담

- 1991년 남한과 소비에트 연방 고르바초브 대통령과의 정상 회담 이후, 제주는 평화회담 장소로 부상
  - 1996년 4월 김영삼-클린턴 대통령 정상회담: 한반도 평화 정착을 위한 4자 회담 제의
  - 2004년 노무현-코이즈미 총리 정상회담
  - 중국 장쩌민 수석, 벨기에, 아일랜드, 카자흐스탄 및 몽골 국가 원수
- 평화회담 및 남북 각료 회담 장소로서 제주의 강점
  - 남북 간 비교적 적은 이해 충돌 및 국제적인 관광지로서의 이점
  - 2000년 정상회담 이후 다수 회담 진행
    - 남북 특사 회담 (9월 12일)
    - 최초 남북 국방부 장관 회담 (9월 25-26일)
    - 3차 남북 각료 회담 (9월 27-30일)
    - 17차 남북 각료 회담 (2005년 12월 13-16일)
    - 2006년 6월 3-6일, 12차 남북 경제협력위원회

제주평화연구원

지자체의 북한과 협력 평가

- 남북간 기대치의 차이
  - 체제 안정을 위해 북한은 인적 교류는 회피하는 대신 경제 관련 교류 선호
  - 남한은 향후 통일을 겨냥, 경제적 교류보다 인적 교류 선호
- 취약점
  - 남한 내 남남 갈등
    - 북한 문제를 선거에서 최소한의 득표를 보장하는 이념 논리로 채택
    - 자원 낭비 vs 개방된 북한/통일에 기여
- 강점
  - 협력을 통해 동질성 회복
  - 통일 준비 차원의 공감대 구축
  - 지방정부는 정치적으로 민감한 문제 회피 가능
  - 남북 협력 참여자 다변화
  - 지자체 눈높이에서 통일 관련 이해관계에 대한 관심 증대
  - 통일에 관한 국내 여론의 긍정적 전환
  - 북한 주민을 향한 남한의 홍보 활동

제주평화연구원

제주를 통한 남북 협력 달성 및 과제 추진

- 최초 지방정부의 남북 협력 달성
  - IMF 위기 하의 북한에 대한 인도주의적 원조
  - 2010년부터 12년 동안 감귤 전달
  - 남한의 우월성 선전이 아닌 형제애 표현
  - 각료 수준의 평화회담 및 국가 페스티벌 개최지
  - 한반도 평화 정착을 위한 세계 평화 섬으로서 제주도의 역할
- 남북 협력 과제
  - 보다 많은 인도주의적 지원과 감축된 정부개발원조 (ODA), 경제 협력은 상대적으로 불충분 및 지속 가능
  - 감귤 가격 등락으로 인한 지속가능성의 한계
  - 북한 식량보급 안정도에 대한 제한적 영향
  - 북한 김정일에 대한 감귤 상납이라는 잘못된 인식에 따른 남남 갈등
  - 남북 협력 및 교류의 가장 중요한 전제요건은 북한의 비핵화

제주평화연구원

제주 내 남북 협력 방향

- 지자체 지도자와 시민 참여
  - 중앙정부를 설득할 수 있는 근거와 논리 확보
  - 지역 주민과 위원회의 지원을 확보할 수 있는 사업 추진
  - 남남 갈등 최소화를 위한 시민 참여 및 지원
- 거래 원칙 유지
  - 북한의 요청에 응답
  - 호혜관계 유지: 북한의 반대급부 요청
  - 북한 주민의 남북 협력 인식 절차 제도화
- 남북 협력의 향방
  - 인도주의적 원조에서 ODA까지
  - 수도에서 지방까지
- 남한 내 노력
  - 중앙정부에서 지방정부로 권력 분산
  - 남북 협력기금 사용의 제도적 보완

제주평화연구원

결론: 비핵화 후 달라지는 남북 협력

- 제주의 비교우위 및 북한의 절박함의 결합
  - 제주 농산품: 감자, 당근, 땅콩 생산 지원
  - 돼지 사육과 어류 양식 등의 새로운 개발 사업
  - 감귤류 과일 송달 지원 및 제도화
  - 삼다수 시음회 등을 통한 지하수 협력 개발
- 고위 회담 유치 및 주최
  - 북-미 정상회담 유치를 위한 노력 지속
  - 북한 관련 국제 회담 장소로 자리 매김
- 한라에서 백두까지 상징성을 강조하는 관광 사업
  - 북한의 마식령 스키 리조트 활용 등 관광 교류 프로그램, 유람선 관광 연계
  - 평화 협력 아젠다로서 제주 관광
  - 제주 올레길의 북한까지 연결 가능성 확인
- 생태 환경 협력
  - 한라-백두 생태 환경 보존 협력
  - 백두산 화산 분출 가능성에 기초한 학술적 협력
  - DMZ 경계구역 내 문화, 생태학, 환경 협력
- 인적 교류
  - IT, 금융, 관광 및 농업 분야 북한 인력의 교육 및 교육 기회

제주평화연구원

발제문-English

Jeju's Inter-Korean Cooperationas a Part of Public Diplomacy of Local Government

Seong-woo YI | Research Fellow, Jeju Peace Institute



Theory: Local Govt and Public Diplomacy

- Inter-Korean relations and diplomacy are not the local governments but the national affairs for the central govt.
  - Local Autonomy Law: diplomacy, defense, and tax belong to the central govt.
  - Increase in international exchange affairs of local governments and increase of cases of dedicated department installation
- Conversion of local government recognition
  - The arrival of the glocalization era in which localization and globalization cross each other has led to the need for local governments to adapt to social change and to develop through adaptation at a global level
- Background and reality of local govt's participating in inter-Korean exchange
  - Termination of system competition with NK
    - Humanitarian devastation in NK and humanitarian aid in SK
    - Democratization and expanding role of natl's affairs for civil society
    - Local govt, civil society, region orgs participating inter Korean exchange
  - All 17 municipalities have established inter-Korean exchange regulations as of 2015
    - Basic local govt also prepare exchange regulations
    - 17 municipalities create 1,000 billion KRW funds

Jeju Peace Institute

Legal basis of Jeju local diplomacy

- April 1, 2002 "Jeju Free International City Special Act" Established
  - Legal status of international free city for free flows of people, goods, and capital
  - Developed as a central city in Northeast Asia where the convenience of business activities is guaranteed, developing the nation's open base and improving the income and welfare of Jeju citizens
  - Ecotourism resort city, high-tech knowledge industry, multifunctional city of logistics and finance, development strategy of leading internalization and increasing citizens' income
- Based on this law, January 27, 2005 designated as "Island of World Peace"
  - Role of network formation, peace creation and proliferation for active peace
  - Liberation from all kinds of threats such as war, human rights, environment, crime, poverty and social discrimination
  - Four Strategies for World Peace Island Action
    - Peace community for human rights and welfare / Free int'l city for regional and global interaction / Eco-friendly development that pursues human-nature harmony/ Leading inter-Korean cooperation and Northeast Asia peace
- February 21, 2006 "Special Act for Establishment of Jeju Special Self-Governing Province and Creation of Free International City"
  - Poor performance in in developing infrastructure, 7 major projects, and foreign investment due to Institutional infrastructure, government support, autonomy capacity
  - Grant special autonomy to Jeju for creation of free international city
    - Four key industries (tourism, primary industry, education, medical) and fostering high-tech industries such as IT and BT
    - Representing the symbolism of the national balanced development policy and the

Jeju Peace Institute

Rationale of Jeju Regional Diplomacy: Peace and Prosperity

- Liberalism in IR: Functionalism and diffusion effect
  - Causes of conflict are social and economic gaps
  - Deepening economic interdependence among countries reduces military conflicts
  - Neo-Functionalism theory: skepticism about the proliferation / establishing of transnational consultative body for political cooperation and trust building
    - Relationship between peace and prosperity is not optimistic
    - Linking peace and prosperity to create a virtuous cycle
- Central and local govt effort to link security and economic cooperation for a virtuous cycle
  - Role of local govt for building trust and economic cooperation
  - Seeking alternatives under the NK nuclear development and the international sanctions
- Diversification of diplomatic actors
  - Process of transferring power of national affairs from central to local govts in non-govt and non-military sectors
- Dynamics of local diplomacy
  - Self interests: trade diplomacy for economic interests
  - Communal interests: humanitarian aid, human rights protection, environmental protection

Jeju Peace Institute

Inter-Korean Exchange and Local Govt

- Background of local govt's inter-Korean exchange
  - NK's severe economic hardship and its loss of dynamism
  - Capacity of Civil Society through Democratization in Korea
  - Local govt's in the border region searching for development strategy
- Negative public opinion on inter-Korean exchanges
  - Opposition to aid to NK following the difficulties of domestic economy
  - SK opposition to NK's adventurism
    - Development of WMD Nuclear bomb and ICBM tests
    - Assassination of civilian tourist in Gumgang Mt.
    - 5·24 Measures following Chonan and Yeonbyeong bombard
    - Closing the Gaeseong Industry Complex
  - Distrust for NK leadership and lack of transparency in distribution of humanitarian aid

Jeju Peace Institute

Cases of Inter-Korean Exchange: Vitamin Diplomacy

- Citrus Support to NK for the first time in 1999
  - Leading inter-Korean exchanges over the next 10 years
  - One of the most successful projects among inter-Korean exchanges
  - Focus on agriculture and humanitarian aid : carrot and pork projects
- Factors for Success
  - NK's economic crisis and mass starvation
    - 2004 Youngcheon Station explosion and support
  - 6·15 Summit meeting and Improving inter-Korean relations
    - 2002 Asian Games and 2003 Daegu Universiade
    - 2005 Announcement of Inter-Korean Shipping Agreement
  - 1990s farmers' economic crisis due to over-production of citrus fruits and opening of agricultural market
    - stabilize citrus prices through assistance to NK
  - initiated as a private-led project and public support by local govt
    - The efforts of civil organizations such as the Jeju Provincial Movement Headquarters
      - Jeju Citizens' Movement to Send Citrus to NK in the Millennium
    - Financial and administrative support by Jeju govt.
    - Support of citrus farmers
  - Only once citrus support after 5·24 Measures in 2010

Jeju Peace Institute

Cases of Inter-Korean Exchange: Jeju Citizens' Delegation to North Korea

- Process of Delegation to NK
  - NK invited Jeju Citizens in return for citrus support
  - Invite 836 Jeju citizens to NK
    - May 10~15, 2002: 253 civilians
    - Nov. 25 ~ 30, 2002: 257 civilians
    - Aug. 25 ~ 30, 2003: 256 civilians
    - Mov. 12 ~ 24, 2007: 70 civilians
    - Visit Pyoungyang, Gaesung, Mohyang Mt. and Baekdu Mt.
  - 『Inter-Korean cooperation Jeju Citizens' Movement Headquarter』 in SK and 『National Reconciliation Council』 in NK
- Meaning of Jeju citizens'visiting NK
  - After the division, the private sector led the first visit of the local government
  - Visiting through Jeju-Pyongyang direct flights

Jeju Peace Institute

Cases of Inter-Korean Exchange: cooperation in Agriculture industry

- Jeju garlic processing business
  - Sangwadul Agricultural and marine products Co. founded garlic factory in Gaeseong
  - Garlic is transported by land and the processed garlic by NK workers are brought back
  - High quality garlic product with low labor cost
  - Suspended after 5·24 Measures
- Jeju Black Pig Breeding Project
  - Oct 2008 Jeju Working group and officials visited Pyongyang
  - Confirming the location of pig farms in NK in consultation with NK working group
  - sending 200 million won worth of supplementary materials for the construction of pig farms in Jan 2009
  - Suspend after 5·24 Measures

Jeju Peace Institute

Cases of Inter-Korean Exchange: National Unification Peace Festival

- Host National Unification Peace Festival Oct. 24~26 2003
  - President Kim Won-woong of the reformed national party proposed at the 'Inter-Korean Academic Forum on the Crime of the Japanese Imprisoned by Japan, in Fed. 2003
  - Due to the favorable response of NK, Jeju became a venue to hos the festival
- Process of the Festival
  - 190 NK delegates via Koryo Air and National Peace Art Exhibition on Oct 24, and sport and culture events by Oct. 26
  - Sports events such as football, marathon, ping pong
    - Including Traditional sports events
    - NK art and handicraft exhibitions and special products sales
- Significance and Issues
  - Enhance cooperation through sports and traditional events
  - Seeking ethnic harmony and joint development through cultural exchange
  - Not ready with short preparation period
  - Lack of participation of Jeju Citizens due to lack of cooperation between organizers and Jeju Island in preparation stage
  - Failure to regularize the festival due to the gap between expectations

Jeju Peace Institute

Cases of Inter-Korean Exchange: Tourism Exchange

- Extension of contact and dialogue between the two Koreas through exchange and cooperation in non-governmental non-military fields
  - as a case of example, 835 Jeju Citizens visit NK in return for citrus support from 2002~2007
- Tourism became a major agenda in the roadmap sine 2010
  - Peace Cruise Tourism
  - 'Halla to Baekdu' Inter Korean tourism exchange program
  - Mt. Halla-Baekdul Environment Preservation Project
  - Invite NK delegates to Jeju Forum
- Policy Implications of Inter-Korean Tourism Exchange
  - Enhancing the image of the island of the world peace
  - cruise base city in Northeast Asia
  - Possibility of decreasing tourists visiting to Jeju Island
  - Possibility to compete with borders cities and tourism resources in NK
  - Weakness of Jeju tourism relying on the natural beauty

Jeju Peace Institute

Cases of Inter-Korean Exchange: Inter-Korean Ministerial Talks

- Since SK-Soviet Union summit meeting with President Gorbachev was held in 1991, Jeju became a place for peace talks
  - YS-Clinton Summit in April 1996: propose 4-Party Talk for Peace on the Korean Peninsula
  - Roh-Koizumi Summit 2004
  - Chinese President Jiang Zemin, head of state in Belgium, Ireland, Kazakhstan and Mongolia
- Strength of Jeju as a venue for Peace talks and process of Inter-Korean Ministerial Talks
  - Relatively few conflicts of interest between the two Koreas, and the advantage of being an international tourist destination
  - A number of talks since the 2000 summit
    - Inter-Korean special envoy talks(Sep. 12)
    - First Inter-Korean Defense Minister Meeting (Sep. 25-26)
    - The 3rd inter-ministerial-level talks (Sep. 27-30)
    - 17th Inter-Korean Ministerial Meeting (Dec 13-16 2005)
    - 12th Inter-Korean Economic Cooperation Committee June. 3-6, 2006

Jeju Peace Institute

Assessment of Local Govt's Cooperation with North Korea

- Different expectation between North-South Korea
  - For system security, NK avoids human exchanges and prefers economic product exchange
  - For future unification, SK prefers human exchanges to economic product exchange
- Weakness
  - South-South conflict in SK
    - NK issue is employed for campaign logic to constitute a minimum winner coalition in the election
    - Waste resource vs. Open NK and contribute to unification
- Strength
  - Recover homogeneity through cooperation
  - Establish consensus for preparing the unification
  - Local govt can avoid politically sensitive issue
  - Diversify the participants in inter-Korean cooperation
  - Increased concern on unification interest at local government level
  - Positive transition of domestic opinion on unification
  - SK' s public relations toward NK Residents

Jeju Peace Institute

Achievements and Tasks of Inter-Korean Cooperation by Jeju

- Achievement of inter-Korean cooperation of the first local govt
  - Humanitarian aid to NK under the IMF crisis
  - Sending citrus for 12 years from 2010
  - Expression of brotherhood, not propagation of the SK's superiority
  - Being a venue for peace talk series of ministerial meeting and national festival
  - Role of Jeju as an Island of World Peace for Peaceful Settlement on the Korean Peninsula
- Tasks of Inter-Korean Cooperation
  - More humanitarian aid and Less ODA and economic cooperation are relatively inadequate and sustainable
  - Limit on sustainability due to fluctuations in citrus prices
  - Limited impact on NK Food Stability
  - South-South conflict that misrepresents sending citrus to NK Kim Jong Il
  - NK's denuclearization is the most important precondition for Inter

Jeju Peace Institute

Direction of Inter-Korean Cooperation in Jeju

- Leadership of Local Govt and Citizen's Participation
  - Securing justice and logic to persuade the central government
  - Developing a project that can attain the support from local residents and local councils
  - Citizen's participation and support for minimizing south-south conflict
- Maintain business principles
  - Responds to NK's requests
  - Maintain reciprocity: request counter payment from NK
  - Institutionalization of letting NK residents recognize inter-Korean cooperation
- Future Direction of Inter-Korean cooperation
  - From humanitarian aid to ODA
  - From capital city to local area
- Domestic Effort in SK
  - Power transfer from central to local govts
  - Institutional supplementation in the use of inter-Korean cooperation funds

Jeju Peace Institute

Conclusion: New Inter-Korean Cooperation after Denuclearization

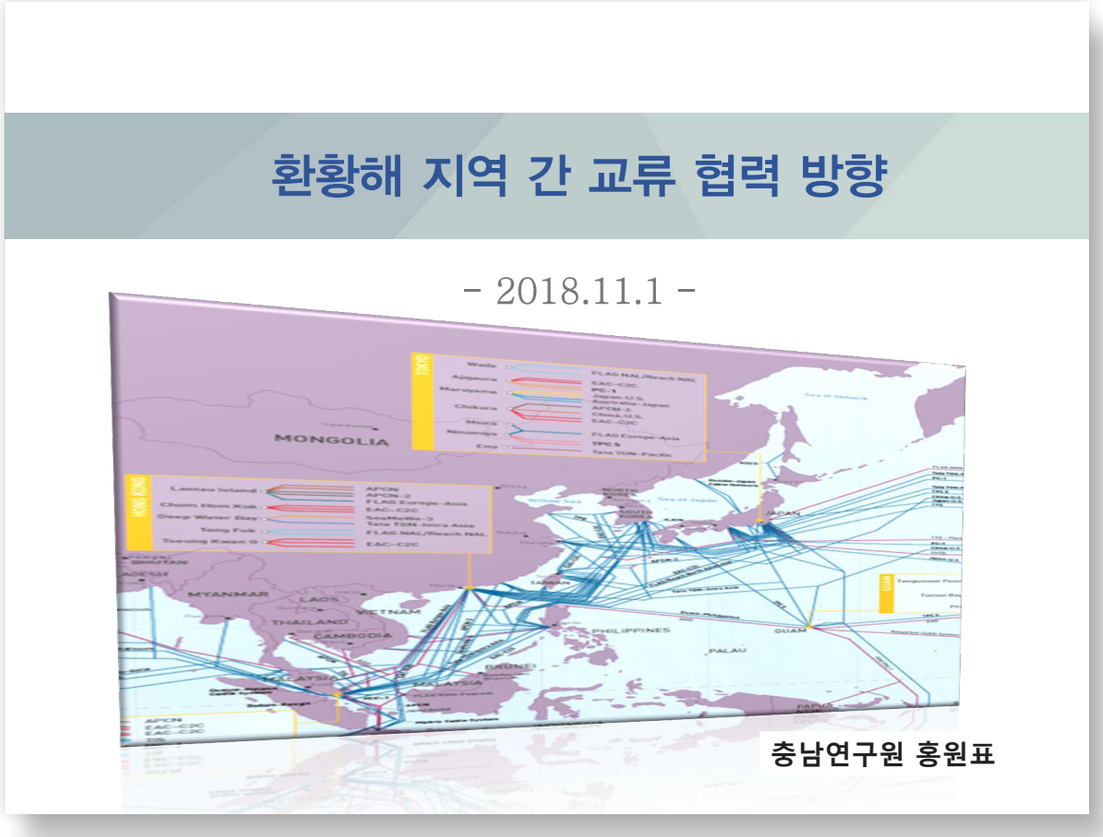
- Combination of Jeju's comparative advantage and NK's necessity
  - Jeju' s agriculture product: support producing potato, carrot, peanut
  - New development projects such as swine and fish farming
  - support and institutionalize the sending of citrus fruits
  - Joint development of groundwater by utilizing Samdasoo experience
- Attract and host the high-level talks
  - Continue efforts to attract US-NK summit
  - Positioned as a venue of international conferences on NK
- Tourism that emphasizes symbolism from Halla to Baekdu
  - tourism exchange program, connection of cruise tourism, Utilizing NK' s Masikryoung Ski resort
  - Jeju Tourism as an Agenda for Peace Cooperation
  - Check the Applicability of Jeju Olle Road to NK
- Eco-Environment Cooperation
  - Halla-Baekdu Ecological Environment Preservation Cooperation
  - Academic cooperation based on the possibility of volcanic eruption in Baekdu Mt.
  - Culture, ecology, environment cooperation in DMZ border area
- human exchanges
  - Training and training opportunities for NK personnel in the field of IT, finance, tourism, and agriculture

Jeju Peace Institute

발제문 - 국문

환황해 지역 간 교류 협력 방향

홍원표 | 충남연구원 미래전략연구단 책임연구원



목 차

Ⅰ 왜 환황해 지역 협력을 제기하는가

01. 지방 외교 등장과 패러다임 변화
02. 환황해 시대 도래와 새로운 단계
03. 중국의 성장과 북한의 개혁 개방
04. 환황해시대가 가져온 변화

Ⅱ 환황해권 교류의 현 상황

01. 지방자치단체 차원 교류협력 동향
02. 지방자치단체 이니셔티브 동향
03. 지방자치단체의 환황해 소속감 인식
04. 지방 차원 국제교류협력 중점 분야
05. 낮은 문화 다양성

Ⅲ 환황해권의 새로운 미래

01. 환경악화
02. 인구와 경제성장
03. 경제권 형성 가속화
04. 초국경 교통네트워크 건설

Ⅳ 충남의 환황해 교류협력 제안

01. 환황해권에서 충남의 지위
02. 환황해 이니셔티브 비전 체계
03. 환황해권 지역교류협력 제안

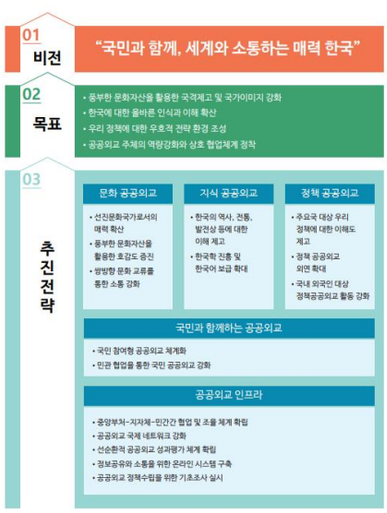
Ⅰ. 왜 환황해 지역 협력을 제기하는가

1) 지방 외교 등장과 패러다임 변화

- **냉전 해체에 따른 지역의 국제무대 등장**
  - 냉전 시기 진영 논리 지배 → 지방정부 설 자리 없어
  - 1990년 소련 해체 후 지방의 국제무대 등장 본격화
  - 정부의 보조역이 아닌 지방의 독자적 이해 추구 경향 강화

- **지방외교의 다원화, 다양화**
  - 지방외교 주체가 공공부문 일변도에서 민간 부문 등으로 다원화하고 있음
  - 지방외교 내용도 경제, ODA, 인적교류 등 방식에서 환경, 인권, 예술 등으로 다양화

- **하드파워에서 소프트파워 중시로 전환**
  - 1990년대까지 투자유치, 장소마케팅 열풍이 전세계 풍미
  - 2000년대 들어 문화, 예술, 정책 등 소프트파워 부상
  - 정부도 문화, 지식, 정책을 공공외교 핵심으로 추진 (공공외교기본계획, 2017–2021)



[그림] 공공외교기본계획 비전 체계

2

I. 왜 환황해 지역 협력을 제기하는가

2) 환황해 시대 도래와 새로운 단계

- **현재는 환황해 시대의 시작단계를 지나 심화 단계에 진입**
  - · 지리적으로 중국 중심에서 남(동남아)과 북(북한, 연해주)으로 확장
  - · 한중일 FTA의 실시 및 정착, 초국경 인프라의 구현이 가장 큰 특징
  - · 민족국가 간 긴장과 협력 공존

구분	시작 단계(1992–2012)	심화 단계(2013–2040)	완성 단계(2040 이후)
단계 목표	• 역내 무역망 활성화	• 경제공동체 기반 형성	• 정치경제공동체 형성
중점 분야	• 무역 , 투자	• 제도, 초국경인프라	• 정치, 문화
주요 특징	• 한중일 분업 구조 • 한중일 무역과 투자 증가 • 민족국가 간 긴장	• 남북중일러 분업 • 한중일 자유무역협정 정착 • 민족국가 간 긴장과 협력 공존	• 동아시아 산업협력 • 동북아안보협의체 출범 • 민족국가보다 지역의 전면화
주요 사건	• 한중 수교 • 중국WTO가입	• 북한 개혁개방 • 한중일FTA, 도시간 FTA • 초국경 교통망	• 동아시아지역안보협정 • 지방자치의 전면화

3

I. 왜 환황해 지역 협력을 제기하는가

3) 중국의 성장과 북한의 개혁개방

- **중국의 성장은 환황해권 역내에 소비지가 형성되는 것을 의미**
  - – 미국, 유럽의 소비시장에 의존하는 한 환황해권의 독자적인 경제권 형성 어려움
  - – 중국의 중산층 형성은 환황해권 형성의 근본 동력으로 작용(1억(2015년)→3억(2030년))
  - – 중국의 시장개방은 환황해권 형성을 촉진할 것

- **북한의 개혁개방은 환황해권 블랙홀이 메워지며 환황해 시대의 심화를 여는 신호탄**
  - – 정치군사적 긴장의 완화를 상징하며, 한반도 투자리스크 급감을 의미
  - – 지정학적 위치로 인해 환황해권 초국경 인프라의 가시화 견인
  - – 저렴하고 양질의 노동력을 공급하는 기지 역할 부각

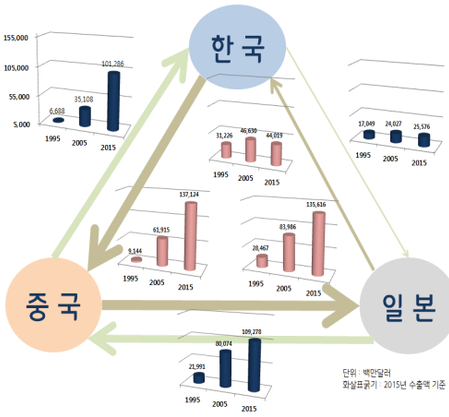
- **중국의 부상, 북한의 개혁개방은 국제질서의 근본적 변동보다는 기존질서로의 편입**
  - – 현 미 · 중 긴장관계는 변동과 편입의 갈등을 의미
  - – 긴장과 화해 반복하며 장기적으로 국제질서의 편입으로 정치적 안정으로 귀결 전망

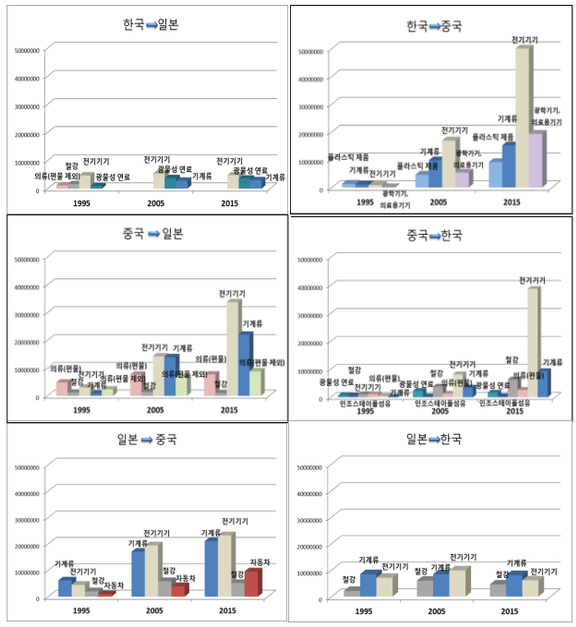
4

I. 왜 환황해 지역 협력을 제기하는가

4) 환황해시대가 가져온 변화 (1)

- **현재 한중일 분업이 불분명해지고 경쟁구도가 형성 중**





I. 왜 환황해 지역 협력을 제기하는가

4) 환황해시대가 가져온 변화 (2)

- **원거리 교역(미국, 유럽)에서 중단거리 교역(중국, 동남아)으로 중심 이동**

국가	도착편수	출발편수	총계
일본	24,598	24,564	49,162
중국	41,111	41,482	82,593
동남아	23,318	23,287	46,605
미주	14,516	14,779	29,295
유럽	9,379	9,152	18,531

[그림] 2007년 한국 국제선 취항편 수

국가	도착편수	출발편수	총계
일본	56,419	56,439	112,858
중국	53,128	53,545	106,673 (135,515)
동남아	56,941	57,008	113,949
미주	17,123	16,344	33,467
유럽	14,378	14,319	28,697

[그림] 2017년 한국 국제선 취항편 수

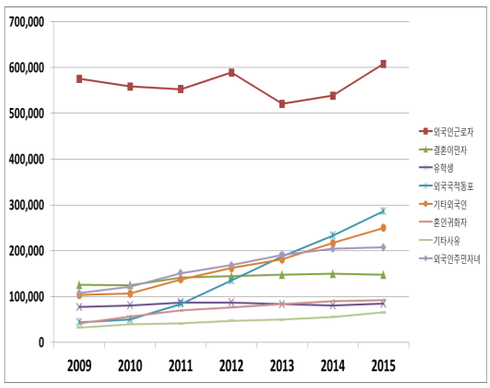
주:( )는 2016년 수치임. 2017년 수치는 사드 영향에 의한 감란 있음

6

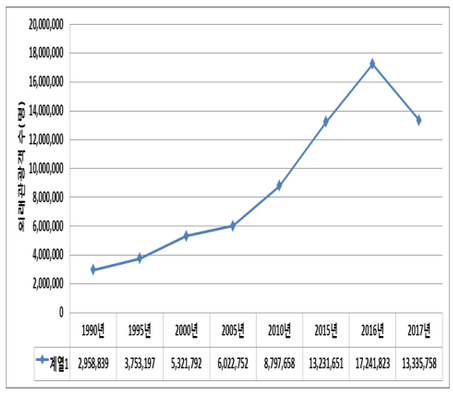
I. 왜 환황해 지역 협력을 제기하는가

4) 환황해시대가 가져온 변화 (3)

- **2000년 기점 외국인 근로자. 유학생을 중심으로 외국인주민 급증 추세**
- **외국인 관광객 비약적 증가, 295만명(1990) →1724만명(2016)**



[그림] 한국의 외국인주민 증가 추이



[그림] 우리나라 외국인관광객 증가 추이
출처: 통계청 홈페이지

II 환황해권 교류의 현 상황

01. 지방자치단체 차원 교류협력 동향
02. 지방차지단체 이니셔티브 동향
03. 지방자치단체의 환황해 소속감 인식
04. 지방 차원 국제교류협력 중점 분야
05. 낮은 문화 다양성

II. 환황해권 교류의 현 상황

1) 지방자치단체 차원 교류협력 동향

▪ **[지역 차원 다자간 협의체]** 는 자치단체장의 회합 방식이 주류를 이루고 있음

– 한일해협 시도현지사협의회, 동북아시아지방자치단체연합, 동아시아지방정부지사성장회의 등

– 총회, 포럼 등 행사 위주로 진행되며 실질적 협력은 부족한 편

구분	한일해협시도현지사협의회	동북아시아지방자치단체연합	환동해권지방정부지사성장회의 (현 동아시아지방정부지사성장회의)
설립년도	1993년	1996년	1994년
설립목적	• 지역의 관광 활성화와 상호교류를 위해 매년 공동사업 발굴 및 추진	• 동북아시아지역의 공동발전 및 교류협력을 위한 지역 간 교류활성화 및 결속강화, 공동발전을 위한 실질적 방안 모색	• 환동해권 관광과 무역의 운송네트워크 구축
회원구성	• 한국: 부산, 경남, 전남도, 제주 • 일본 : 후쿠오카, 사가, 나가사키, 야마구치	• 중국, 일본, 한국, 몽골, 북한, 러시아의 77개 광역자치단체 회원, 5개 옵서버 자치단체, 3개 국제지역협력기구(AER, R20, ICLEI), 지역의 전문연구소	• 한국 : 강원도 / 중국 : 길림성 / 일본 : 돗토리현 / 러시아 : 연해주 / 몽골 : 중앙동
주요활동	• 지사교류회의, 수산, 경제교류, 관광사업 • 공동연, 지역진흥단체 교류지원사업, 방재, 과기, 친환경농업 • 청소년교류, 주민친선이벤트, 지역전통공예교류	• 경제인문교류, 교육문화교류, 환경분과, 방재분과, 변경협력분과, 과학기술분과, 관광분과 등 12개 분과	• 관광촉진협의회 • 경제협의회

9

II. 환황해권 교류의 현 상황

1) 지방자치단체 차원 교류협력 동향

▪ **[지역 차원 양자간 교류협력]**은 전통적 자매결연 외 FTA지방 협력이 힘을 얻고 있음

– 자매결연 관계는 주로 인적교류 위주로 진행

– 산업협력은 정부의 제도적, 재정적 지원하에 추진되며, 자체 추진은 동력이 약함

– 국내에서는 주로 자유경제구역(인천, 새만금)이 지방협력 주체임

구분	체결 주체	체결연도	주요 협력산업 분야
한중FTA지방협력시범구	인천FEZ– 산동성 웨이하이	2016	전자상거래, 관광, 의료
한중산업단지	새만금FEZ–산동성 옌타이	미정	첨단장비, 에너지, 금융, 문화, 헬스케어
	새만금FEZ–장수성 옌청	미정	자동차, IT, 화학, 금융,영화, 의료
	새만금FEZ–광둥성 후이저우	미정	자동차부품, 섬유, 의료, 소재, 광산

10

II. 환황해권 교류의 현 상황

2) 지방자치단체 이니셔티브 동향

후쿠오카현 사례

- **수소, 창업 등을 앞중심으로 글로벌 입지 확보 노력**
  - 기타큐슈시 수소에너지산업, 후쿠오카시는 창업, 혁신으로 큐슈 지역 선도
  - 후쿠오카현 자체보다 산하 도시들의 선도성을 받아 안는 전략 참신



[사진] 후쿠오카 수소스테이션 (2016.9.29.)
출처: FuelCellsWorks hompage

경기도 사례

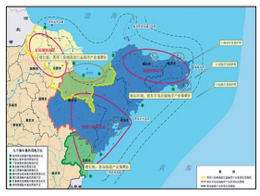
- **중소기업 수출 지원 위한 경기비지니스센터(GBC) 전세계 설치**
  - 10개국 13개소 운영(중국 상하이, 션양, 광저우, 충칭 4곳, 일본 없음)
  - 현지 전문가 고용 통한 효과성 극대화



[사진] 충칭 경기비즈니스센터 개소식(2017.8.1.)
출처:인천일보

산동성 사례

- **'해양' 을 중심으로 환황해권 대표주자로 도약하고자 함**
  - '남색경제구건설계획' 발표(2011년), 중국 대표 해양산업 중심지로 발돋움
  - 올해 산동성 산하 환황해발전연구센터 설립

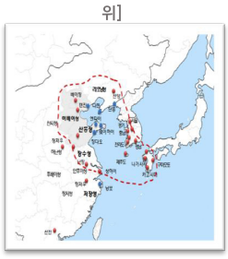


[사진] 산동성 남색경제구 계획도
출처: Chinanet.com homepage

II. 환황해권 교류의 현 상황

3) 지방자치단체의 환황해 소속감 인식

[협의의 환황해권의 공간적 범위]



- 환황해 소속감은 나라마다 상당한 차이를 보이고 있음
  - 중국 지방정부는 발해를 황해와 별도로 인식함
  - 일본은 큐슈협의체 수준은 소속감이 강하나, 현 수준에서는 보통 수준임
- 환황해권 정체성이 약한 상황은 향후 전략에서 단계적 접근을 요함
  - 정체성을 형성할 수 있는 사업부터 추진하는 것이 현실적
  - 충남은 장기적으로 일본 큐슈와 산동 이북을 연결하는 역할을 설정할 필요가 있음

구분	중국 지방정부 (허베이, 산동)	한국 지방정부 (충남)	일본 지방정부 (후쿠오카, 나가사키)
'황해' 범위 인식	• 황해와 발해를 구분 • 발해를 내해로 인식	• 황해와 발해를 포함	• 황해와 발해 구분 불명
환황해 소속감	• 허베이 약함 • 산동 강함	• 강함	• 큐슈협의체 수준에서 강함 • 각 현 수준에서보통
중점 교류지역	• 한국 서해안 지역 • 일본 지역은 약함	• 중국 해안지역 • 일본 약함	• 중국 홍콩, 상하이 지역 • 한국 한일해협 지역

II. 환황해권 교류의 현 상황

4) 지방 차원 국제교류협력 중점 분야

- **지방 차원 교류협력 중점 분야는 나라별로 차이가 있음**
  - 중국은 투자유치가 가장 중요
  - 일본은 농산물 수출, 관광객 유치, 환경 등이 중요 *한국 지방정부는 다양
- **중점 분야의 차이는 발전단계 및 지방분권 정도에서 비롯됨**
  - 일본, 한국은 자본 순수출국이며, 중국은 2012년부터 자본순수출국 전환
  - 산업분야 지방정부 권한 취약: 제도적 자원은 정부가, 의사결정권은 민간기업 보유
- **최근 큐슈지역이 환경에 관심을 가지는 것은 주로 "수소에너지" 관련한 것임**
  - 일본정부의 수소사회 진입 전략에 발맞추어 지역 정책 추진 중
  - 환황해권에서 의미있는 진전으로 평가됨

II. 환황해권 교류의 현 상황

5) 낮은 문화 디양성

① 한중일은 공통적으로 문화다양성이 높지 않으나, 한국이 가장 심한 상황(총 159개 국가 중 158위)

② 충남은 외국인주민의 비중이 큰 편이나 문화다양성 수준은 낮은 편

(2015년 기준, 전국 외국인주민수는 170만여 명으로 전체 인구 중 3.3%를 차지하며 충남에 거주하는 외국인주민수는 83,524명으로 충남 주민 대비 외국인 비중은 전국2위 수준)

③ 충남이 환황해권에서 문화다양성을 안전, 인권과 연계시키는 차별화 전략 필요

[한중일 종족 · 문화다양성 지수]

나라	순위	Ethnic Fractionalization Index	Cultural Diversity Index
중국	138	0.154	0.154
일본	157	0.000	0.012
한국	158	0.010	0.004

출처 : http://chartsbin.com/view/41545

[문화다양성 가치에 대한 동의 정도(지역별)]

구분	사례수	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	5점 평균
전체	**2,100**	**0.5**	**2.2**	**21.2**	**60.9**	**15.3**	**3.88**
서울	418	0.7	2.9	20.6	57.4	18.4	3.9
경기/인천	644	0.5	1.7	21.6	62.0	14.3	3.88
부산/울산/경남	325	0.3	2.2	24.9	58.8	13.8	3.84
대구/경북	207	0.5	1.0	21.3	69.1	8.2	3.84
광주/전북/전남	201	0.0	4.0	19.9	58.2	17.9	3.90
대전/세종/충북/충남	**219**	**0.9**	**2.9**	**19.6**	**62.6**	**14.6**	**3.88**
강원/제주	86	0.0	1.2	14.0	59.3	25.6	4.09

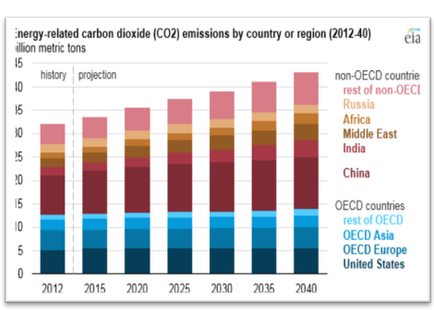
출처 : 문화다양성실태조사보고서, 2018, 문화체육관광부 : 일반 국민을 대상으로 문화다양성에 대한 실태를 파악, 전국 2,100명을 대상으로 온라인조사.

III 환황해권의 새로운 미래

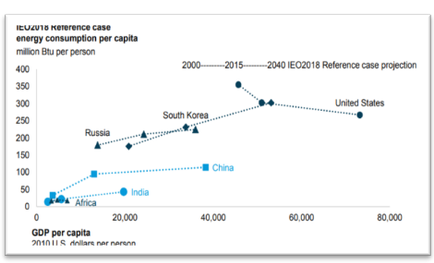
01. 환경 악화
02. 인구와 경제성장
03. 경제권 형성 가속화
04. 초국경 교통네트워크 건설

1) 환경 악화 예상

- **환황해 환경 악화가 예상됨**
  - 중국의 CO2 배출량 세계1위
  - 중국, 북한은 에너지원 중 석탄 비중 60% 이상
- **중국은 에너지절약형 산업구조로 이행 중**
  - 제조업→서비스업으로 전환
  - 한국, 북한이 에너지집약도가 높을 가능성
- **중국, 북한이 환황해 CO2 배출 주도 가능성 큼**
  - 경제성장속도, 부존자원 등 요인 고려
  - 단, 일인당 에너지집약도는 한국,러시아 최고 수준



[그림] 2012–2040 전세계 CO2 배출량 예측
출처: EIA



[그림] 주요국가의 일인당 국민총생산–에너지소비
출처: EIA China Infographic(2018)

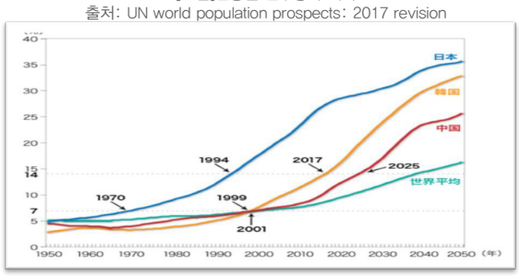
III. 환황해권의 새로운 미래

2) 인구와 경제성장

- 한, 중은 2030년대 인구 피크 도달 후 감소, 일본은 이미 감소 중. 인구고령화 공통적
  - 중국 연안지역으로 인구집중 심화 예상
- 2020년대 중국 경제규모가 미국을 제칠 것으로 예상되나, 일인당 소득 예측은 편차 큼

구분	2020	2030	2040	2050
세계	7,795,482	8,551,199	9,210,337	9,771,823
중국	1,424,548	1,441,182	1,421,473	1,382,457
일본	126,596	121,781	115,612	109,300
한국	51,507	52,702	52,409	50,457

[그림]한중일 인구증가 예측
출처: UN world population prospects: 2017 revision



[그림]한중일 고령화율 예측
출처: UN world population prospects: 2010 revision

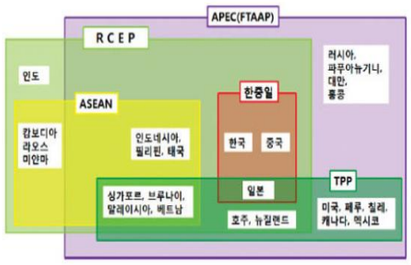
GDP PPP rankings	2016 rankings		2030 rankings		2050 rankings	
	Country	GDP at PPP	Country	Projected GDP at PPP	Country	Projected GDP at PPP
1	China	21269	China	36808	China	58499
2	United States	18562	United States	23475	India	44128
3	India	8721	India	19511	United States	34102
4	Japan	4932	Japan	5606	Indonesia	10502
5	Germany	3979	Indonesia	5424	Brazil	7540
6	Russia	3745	Russia	4736	Russia	7131
7	Brazil	3135	Germany	4707	Mexico	6863
8	Indonesia	3028	Brazil	4439	Japan	6779
9	United Kingdom	2788	Mexico	3661	Germany	6138
10	France	2737	United Kingdom	3638	United Kingdom	5369
11	Mexico	2307	France	3377	Turkey	5184
12	Italy	2221	Turkey	2996	France	4705
13	South Korea	1929	Saudi Arabia	2755	Saudi Arabia	4694
14	Turkey	1906	South Korea	2651	Nigeria	4348
15	Saudi Arabia	1731	Italy	2541	Egypt	4333
16	Spain	1690	Iran	2354	Pakistan	4236
17	Canada	1674	Spain	2159	Iran	3900
18	Iran	1459	Canada	2141	South Korea	3539

[그림]PWC의 세계 경제규모 랭킹 예측
출처: pwc

III. 환황해권의 새로운 미래

3) 경제권 형성 가속화

- 한중일 FTA 등 다양한 자유무역협정 논의 중
  - 자유무역협정을 통해 역내 시장 형성 가속화 기대
  - 한중일 FTA는 환황해경제권역의 이정표 역할
- 중국 시장개방, 북한의 편입이 권역 시장 형성의 관건
  - 지역내 소비지 형성이 권역시장 형성에 필수
    * 현재 한 · 중 · 일 모두 구미시장에 수출국
  - 북한의 편입은 저렴한 노동력공급기지 확보 의의
- 2040년 기준 한중일 FTA는 세계 GDP의 1/3 규모 시장 형성
  - 다자간 자유무역협정은 정치적 안정에 기여 전망



[그림] 한중일 관련 FTA 구상 관계도
출처: http://m.monthlymaritimekorea.com/news/articleView.html?idxno=14053

한중일 FTA와 타 메가FTA 경제통합규모 비교

구분	인구(백만명) 수	인구(백만명) 대세계 비중	명목GDP(십억달러) 규모	명목GDP(십억달러) 대세계 비중	역내교역비중
한중일 FTA	1540.0	19.9%	16,4000.0	21.2%	22%
TPP	799.0	11.4%	27,718.9	37.1%	42.3%
RCEP	3421.4	48.7%	21,646.9	29.0%	42.4%

자료: 산업통상자원부

[그림] 한중일 FTA,와 타 FTA경제통합규모 비교
출처: 산업통상자원부

III. 환황해권의 새로운 미래

4) 초국경 교통네트워크 건설

- 中 일대일로 구상, 日 고품질 인프라 파트너십, 韓 한반도 신경제 구상(신북방, 신남방정책)
  - 각국의 주도권 경쟁 점화
  - 상호 결합 가능성 높아져(일대일로-신북방정책)
- 북한 개혁개방으로 초국경 네트워크 형성 가속도
  - 북의 개방으로 한 · 중, 한 · 러 연결 육로 확보
  - 황해 횡단 교통로 건설도 수면으로 부상
- 지역 간 교통거리를 가깝게 하는 것은 경제, 문화 교류 협력의 안정적 물리 기반 구축 효과



[그림] (상) 중국의 일대일로 구상, (중)일본의 "고품질 인프라 파트너십,
(하) 한국의 한반도 신경제 구상
출처: https://reconnectingasia.csis.org/analysis/competing-visions/

19

IV 충남의 환황해 교류협력 제안

01. 환황해권에서 충남의 지위
02. 환황해 이니셔티브 비전 체계
03. 환황해권 지역교류협력 제안

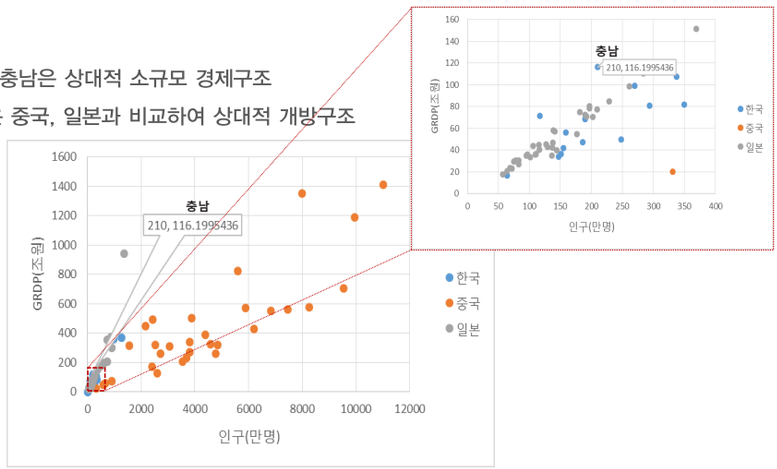
IV. 충남의 환황해 교류협력 제안

1) 환황해권에서 충남의 지위

소규모 개방경제

① 한, 중, 일 지방정부 중 충남은 상대적 소규모 경제구조

② 국가별 대외교역 비중은 중국, 일본과 비교하여 상대적 개방구조



[그림] 한중일 지방정부별 인구-GRDP현황

단위:백만 달러

구분	1995			2005			2015		
	GDP	TRADE	대외교역비중	GDP	TRADE	대외교역비중	GDP	TRADE	대외교역비중
중국	1,479,027	241,565	16.33%	3,569,853	1,244,678	34.87%	8,908,301	1,151,627	12.93%
일본	5,063,810	725,733	14.33%	5,672,311	977,915	17.24%	5,996,414	1,063,075	17.73%
한국	543,606	220,164	40.50%	894,708	458,603	51.26%	1,268,781	827,138	65.19%

IV. 충남의 환황해 교류협력 제안

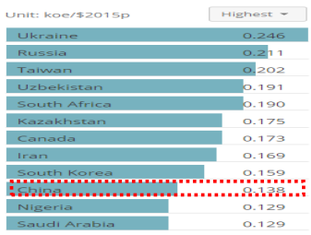
1) 환황해권에서 충남의 지위

에너지다소비 자본집약형 경제

- 석유화학, 철강, 대규모 조립가공시설 등 밀집으로 에너지다소비 및 자본집약성을 보임
  - 한국의 에너지집약도 0.159로 중국 0.138보다 높음(일본은 0.081)
  - 충남은 한국에서도 가장 높은 그룹에 속함

구분	전국	서울	경기	울산	전남	경남	충남
에너지 집약도	0.166	0.055	0.107	0.353	0.627	0.098	0.305
국내 순위		16	11	2	1	13	3

[표] 국내 주요 시도의 에너지집약도 비교
출처: 최병두(2013), "대구의 도시에너지전환과 에너지 자립 "(한국경제학회지 제16권 제4호)



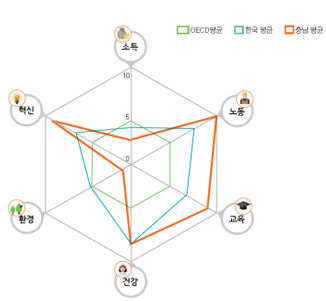
[그림]에너지집약도 상위 국가
출처: https://yearbook.enerdata.net

- 자본집약형은 높은 일인당 GRDP, 낮은 일인당 소득으로 표현

→ "고용 없는 성장의 악순환 "

구분		2010년	2016년
전 산업		13.9	12.9
	제조업	9.4	8.8
	서비스업	18.3	17.3

[표] 우리나라 부문별 취업유발계수의 변화(2010-2016)
출처: 심혜정(2017), "우리나라 서비스산업의 국제적 위상과 일자리창출 효과 "(한국무역협회 Trade Focus)



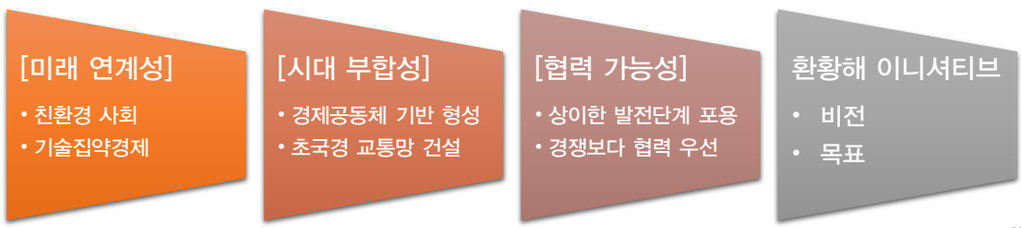
[그림] 충남의 OECD웰빙지표
출처: 충남의미래 2040(2016)

IV. 충남의 환황해 교류협력 제안

2) 환황해 이니셔티브 비전 체계

비전 설정

- **환황해 이니셔티브 비전 및 목표는 미래 연계성, 현실 부합성, 협력 가능성을 만족해야 함**
  - ✓ [미래 연계성] 충남의 미래 발전상과 목표 실현에 연계되어야 하는 바, 충남의 미래상은 현 에너지다소비 자본집약경제에서 친환경 기술집약경제로 전환하는 것임
  - ✓ [시대 부합성] 환황해 시대 2단계(2013-2040)의 핵심 특징인 한중일 FTA 등 경제공동체 제도 기반 형성, 초국경 교통망 건설에 적극 호응해야 함
  - ✓ [협력 가능성] 한,중,일,북,러,아세안 등 상이한 발전단계에 있는 지역들이 모여 있음을 감안, 지역 간 경쟁보다는 협력이 가능한 것을 기반으로 해야 함



23

IV. 충남의 환황해 교류협력 제안

2) 환황해 이니셔티브 비전 체계

충남 환황해 이니셔티브의 비전과 목표

❖ **환황해 지역 간 경쟁보다는 협력, 지역의 경쟁력 강화보다는 상생 발전을 지향해야 함**

- ➢ 환황해 지역은 상이한 발전단계에 있는 국가와 지역들이 공존하고 있고 경쟁과 협력이 동시에 진행되고 있으나, 한중일 FTA, 북한의 개혁개방, 초국경 교통망 건설 등은 지역 간 경쟁보다는 협력이 지배적 패러다임으로 자리잡는 추세임
- ➢ 충남은 소규모 개방경제로서 경제의 규모나 수준에서 우월한 지위를 차지하는 것이 아니라 상호 협력과 상생을 촉진하는 리더로서 위상을 정립하고자 함

❖ **환경, 공간, 사람을 중심으로 3대 목표를 제시함**

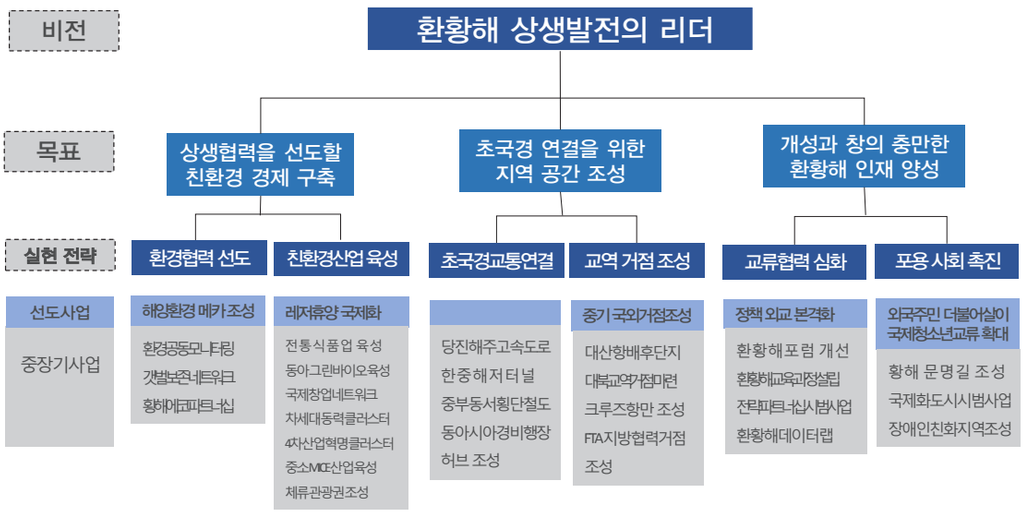
상생협력을 선도할 친환경 경제 구축	• 환경협력과 친환경산업 선도를 핵심으로 함 • 상생협력을 지역주민의 삶속에서 구체화하고 산업적으로도 현재 에너지다소비 산업구조를 친환경 산업구조로 전환하고자 함
초국경연결을 위한 지역공간 조성	• 충남이 대외교역거점 미비와 초국경 교통망 건설 움직임을 감안하여 상생발전의 물리적 기초를 다지고자 함
개성과 창의 충만한 환황해 인재 양성	• 충남이 환황해 시대에 걸맞은 인재양성소로서 역할을 발휘하기 위해서 교류협력을 심화하고 포용사회를 촉진하는 것을 포함

24

IV. 충남의 환황해 교류협력 제안

2) 환황해 이니셔티브 비전 체계

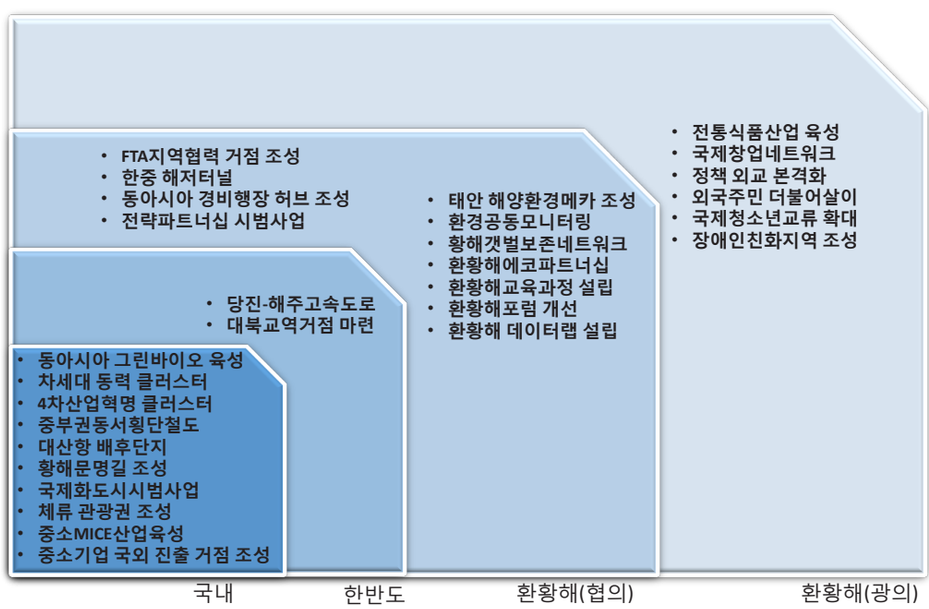
환황해 이니셔티브 비전 체계(안)



IV. 충남의 환황해 교류협력 제안

2) 환황해 이니셔티브 비전 체계

환황해 이니셔티브 시행계획의 지리적 범위에 따른 분류



IV. 충남의 환황해 교류협력 제안

3) 환황해 지역교류협력 제안

- ✓ **[환경 협력]**
  태안 환경상, 환경 공동모니터링, 환황해 갯벌 보존, 에코파트너십 등
- ✓ **[접근성 향상]**
  항공(경비행기 포함), 해운 노선, 해저터널, 크루즈선 등 노선 확대
- ✓ **[교류 심화]**
  정책 외교, 외국인주민 포용, 청소년교류 확대, 환황해온라인교육과정, 데이터 교류 등
- ✓ **[경제 협력]**
  전통식품산업,FTA지방 협력, 관광 활성화, 국제 창업 네트워크, 친환경 산업 육성
- ✓ **[환황해 포럼]**
  환황해 지역 지방정부의 교류협력의 플랫폼으로 활용

27

경청해 주셔서 감사합니다

29

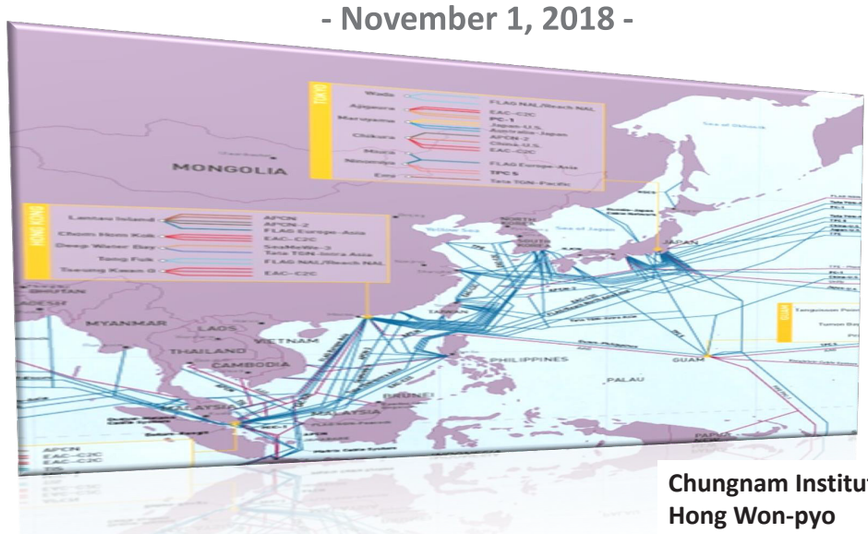
발제문-English

Exchange and Cooperation Direction between Pan-Yellow Sea Belt

Won-pyo HONG | Senior Researcher, Dept. of Future Strategy Research, Chungnam Institute

Exchange and Cooperation Direction between Pan-Yellow Sea Belt

- November 1, 2018 -



Chungnam Institute, Hong Won-pyo

Table of Contents

I. Why Propose Pan-Yellow Sea Cooperation?
01. Rise of provincial diplomacy and paradigm shifts
02. Advent of Pan-Yellow Sea era and a new stage of development
03. Development of China and reforms of North Korea
04. Changes brought on by the pan-Yellow Sea era

II. Current Exchanges in the Pan-Yellow Sea Belt
01. Exchange and cooperation trends by local governments
02. Initiative trends of local governments
03. Perception of local governments as part of the pan-Yellow Sea belt
04. Main areas of international exchange and cooperation by local governments
05. Low cultural diversity

III. New Future of the Pan-Yellow Sea Belt
01. Worsened environment
02. Population and economic growth
03. Accelerated formation of economic belt
04. Construction of cross-border transportation networks

IV. Chungnam's Proposal for Pan-Yellow Sea Exchange and Cooperati
01. Status of Chungnam in the Pan-Yellow Sea region
02. Pan-Yellow Sea Initiative vision system
03. Regional exchange and cooperation proposal for the Pan-Yellow Sea belt

I. Why Propose Pan-Yellow Sea Cooperation?

1) Rise of provincial diplomacy and paradigm shifts

- **Appearance of regions in the international stage after the Cc**

· Dominant us vs. them logic during the Cold War → No place for local governments

· After the breakup of the Soviet Union in 1990, local provinces began entering the international stage

· Rather than being an assistant to the central government, strengthened tendencies to pursue interests of local regions

- **Diversification of provincial diplomacy**

· The entity of provincial diplomacy is diversifying from concentrating on the public sector and now to the private sector

· Contents of provincial diplomacy also diversified from economics, ODA and human exchange to other fields such as environment, human rights, arts, etc.

- **Shifted from focusing on hardware to software**

· Up until the 1990s, the entire world feverishly engaged in attracting investments and location marketing

· In the 2000s, soft power such as culture, arts and policy gained momentum

· Government also pursued culture, knowledge and policy as the core of public diplomacy (Public diplomacy basic plan, 2017-2021)



[Figure] Public diplomacy basic plan vision system

I. Why Propose Pan-Yellow Sea Cooperation?

2) Advent of Pan-Yellow Sea era and a new stage

- **Currently passed the starting stage of the pan-Yellow Sea era and now in the intensification stage**

· Geographically, expanding from being Sino-centered to the south (Southeast Asia) and north (North Korea, Maritime Province)

· Biggest feature is the Korea-China-Japan FTA and configuration of cross-border infrastructures

· Tension and cooperation coexisting between countries of the same race

Section	Starting stage (1992-2012)	Intensification stage (2013-2040)	Completion stage (post-2040)
Objective	• Activate regional trade network	• Form basis for economic community	• Form political-economic community
Main fields	• Trade, investment	• Systems, cross-border infrastructure	• Politics, culture
Main features	• Korea-China-Japan division structure • Increase trade and investment among Korea, China and Japan • Tension between countries of the same race	• South Korea-North Korea-China-Japan-Russia division • Settlement of Korea-China-Japan FTA • Coexistence of tension and cooperation between countries of the same race	• Industrial cooperation of East Asia • Launching of the Northeast Asia Security Organization • Fully-fledged regions over nations
Major cases	• Diplomatic relations between Korea and China • China's joining in the WTO	• Reforms and opening of North Korea • Korea-China-Japan FTA, inter-city FTA	• East Asia security agreement • Fully-fledged local self-government

3

I. Why Propose Pan-Yellow Sea Cooperation?

3) Growth of China and North Korean reforms

- The growth of China means that a **consumer group was formed** in the pan-Yellow Sea belt
  - Difficult to form proprietary economic belt by depending mainly on the consumer market of the US and Europe
  - The formation of a middle class in China will act as the fundamental driving force in forming the pan-Yellow Sea belt (100 million (2015)→300 million (2030))
  - Opening of the Chinese market will bring acceleration in formation of the pan-Yellow Sea belt

- North Korea's reforms will fill the black hole of the pan-Yellow Sea belt and signal the intensification of the pan-Yellow Sea era
  - Represents soothing of political and military tensions and will result in stark drop in investment risks in the Korean Peninsula
  - Visualizing cross-border infrastructure in the pan-Yellow Sea belt due to its geopolitical location
  - Highlight role as a base to supply cheap and high quality labor force

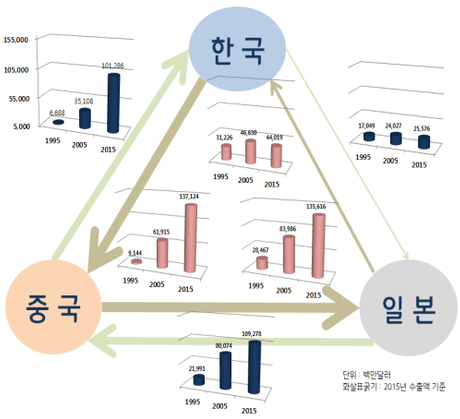
- China's rise and reforms of North Korea will be an incorporation into the existing order rather than a fundamental change in the international order
  - The current tension between the US and China represents the conflict between change and incorporation
  - Expected to return to political stability by being incorporated into the international order by repeating tension and conciliation

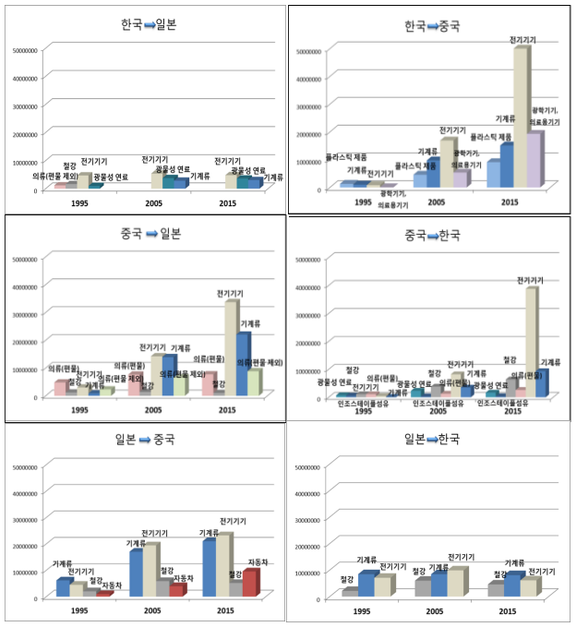
4

I. Why Propose Pan-Yellow Sea Cooperation?

4) Changes brought on by the pan-Yellow Sea era (1)

- Currently, division of work by Korea, China and Japan is less clear and a competitive structure is being made





I. Why Propose Pan-Yellow Sea Cooperation?

4) Changes brought on by the pan-Yellow Sea era (2)

- Shifting from long-distance trade (US, Europe) to short-distance trade (China, Southeast Asia)

Country	No. of arrivals	No. of departures	Total
Japan	24,598	24,564	49,162
China	41,111	41,482	82,593
Southeast Asia	23,318	23,287	46,605
Americas	14,516	14,779	29,295
Europe	9,379	9,152	18,531

[Figure] No. of international flights in Korea in 2007

Country	No. of arrivals	No. of departures	Total
Japan	56,419	56,439	112,858
China	53,128	53,545	106,673 (135,515)
Southeast Asia	56,941	57,008	113,949
Americas	17,123	16,344	33,467
Europe	14,378	14,319	28,697

[Figure] No. of international flights in Korea in 2017

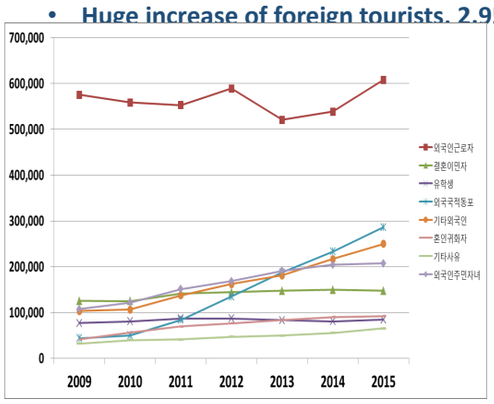
Note: ( )are values from 2016. Some difference in 2017 due to THAAD

6

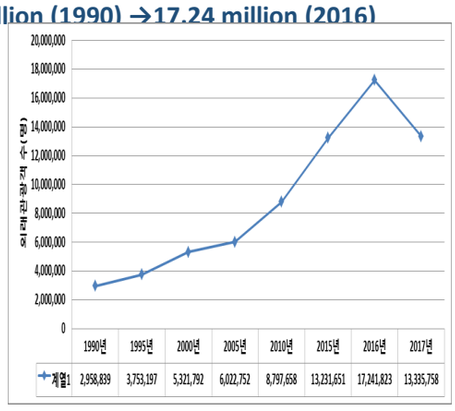
I. Why Propose Pan-Yellow Sea Cooperation?

4) Changes brought on by the pan-Yellow Sea era (3)

- **From 2000, rapid increase of alien residents based on foreign laborers and international students**
- **Huge increase of foreign tourists, 2.95 million (1990) →17.24 million (2016)**



[Figure] Increase of alien residents in Korea



[Figure] Increase of foreign tourists in Korea
Source: Statistics Korea homepage

7

Current Exchanges in the Pan-Yellow Sea Belt

01. Exchange and cooperation trends by local governments
02. Local government initiative trends
03. Perception of local governments as part of the pan-Yellow Sea belt
04. Main areas of international exchange and cooperation by local governments
05. Low cultural diversity

II. Current Exchanges in the Pan-Yellow Sea Belt

1) Exchange and cooperation trends by local governments

- [Multi-party regional associations] are mainly in the form of gatherings of local government heads
  - **Korea-Japan Strait Governors Association, Association of Northeast Asia Regional Governments, Governor's Conference of Northeast Asia**
  - Based on events such as general assemblies and forums, thus lacking actual cooperation

Section	Korea-Japan Strait Governors Association	Association of Northeast Asia Regional Governments	Pan-East Sea Regional Governors Council (Currently Governor's Conference of Northeast Asia)
Founding Year	1993	1996	1994
Purpose	• Find and pursue annual joint projects to promote regional tourism and mutual exchanges	• Search for actual plans to activate exchange, strengthen bonds, and develop together among regions for the co-development of and exchange and cooperation between Northeast Asia regions	• Construct transportation network for tourism and trade in the pan-Yellow Sea belt
Membership	• Korea: Busan, Gyeongnam, Jeonnam, Jeju • Japan: Fukuoka, Saga, Nagasaki, Yamaguchi	• 77 local-self governing bodies, 5 observer bodies, 3 international regional cooperation organizations (AER, R20, ICLEI), regional research centers in China, Japan, Korea, Mongolia, North Korea, and Russia	• Korea: Gangwon-do / China: Jilin Province / Japan: Tottori Prefecture / Russia: Maritime Provinces / Mongolia: Central
Main Activities	• Governor exchange meetings, maritime and economic exchange, tourism industry • Joint research, regional promotion agency exchange support projects, disaster prevention, science and technology, eco-friendly farming • Youth exchange, resident friendship events, exchange of regional traditional craftworks	• 12 subdivisions such as economic and humanities exchange, education and culture exchange, environment committee, disaster prevention committee, change and cooperation committee, science technology committee, and tourism committee	• Tourism promotion association • Economic cooperation association

9

II. Current Exchanges in the Pan-Yellow Sea Belt

1) Exchange and cooperation trends by local governments

- [Bilateral exchange and cooperation between regions] gaining force with FTA provincial cooperation aside from traditional sisterhood relations
  - Sisterhood relations normally carried out focusing on human exchange
  - Industrial cooperation is pursued under the systematic and financial support of the central government, and individual initiatives have little momentum
  - In Korea, free economic zones (Incheon, Saemangeum) are usually the entity for provincial cooperation

Section	Bodies	Year	Main fields of cooperating industries
Korea-China FTA provincial cooperation pilot zone	Incheon FEZ- Weihai Shandong Province	2016	Electronic commerce, tourism, medical service
Korea-China Industrial Complex	Saemangeum FEZ-Yantai, Shandong Province	TBD	High-tech equipment, energy, finance, culture, health care
	Saemangeum FEZ-Yancheng, Jiangsu Province	TBD	Automobiles, IT, chemistry, finance, cinema, medical service
	Saemangeum FEZ-Huizhou, Guangdong Province	TBD	Automobile parts, fiber, medical services, materials, mines

10

II. Current Exchanges in the Pan-Yellow Sea Belt

2) Initiative trends of local governments

Case of Fukuoka Prefecture

- **Efforts to gain global status focusing on hydrogen and start-ups**

· Kitakyushu leads through hydrogen energy industries, Fukuoka through start-ups and innovation to lead the Kyushu region

· Unique strategy of receiving leadership of affiliated cities rather than by Fukuoka Prefecture



[Photo] Fukuoka Hydrogen Station (Sep 29, 2016)
Source: FuelCellsWorks homepage

Case of Gyeonggi-do

- **Installation of Gyeonggi Business Center (GBC) to support exports of small and medium companies**

· Operating 13 centers in 10 countries (Shanghai, Shenyang, Guangzhou, Chongqing in China, none in Japan)

· Maximized effectiveness by hiring local experts



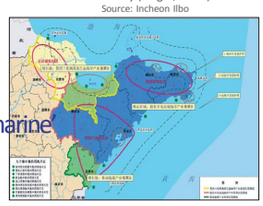
[Photo] Chongqing Business Center opening ceremony (Aug 1, 2017)
Source: Incheon Ilbo

Case of Shandong Province

- **Intends to become a forerunner of the pan-Yellow Sea belt focusing on 'marine'**

·Announced 'Blue Economic Zone Construction Plans' (2011) and became center of China's marine industry

· Established Pan-Yellow Sea Development Research Center under Shandong Province this

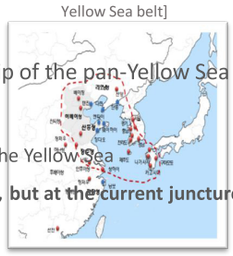


[Photo] Shandong Blue Economic Zone Plans

II. Current Exchanges in the Pan-Yellow Sea Belt

3) Perception of local governments as part of the pan-Yellow Sea belt

[Spatial scope of the pan-Yellow Sea belt]



- Considerable difference in each country in terms of sense of membership of the pan-Yellow Sea belt
  - The provincial governments of China perceive Bohai Sea separately from the Yellow Sea
  - **In Japan, there is a great sense of affiliation from the Kyushu Association, but at the current juncture, the sense of affiliation at the prefecture level is average**

- Weak identity of the pan-Yellow Sea belt requires step-by-step approaches in future strategies
  - Realistic to pursue projects that can form identities first
  - **Chungnam needs to set its role as connecting Kyushu, Japan and north of Shandong in the long-term**

Section	Chinese provincial governments (Hebei, Shandong)	Korean provincial governments (Chungnam)	Japanese provincial governments (Fukuoka, Nagasaki)
Perceived scope of Yellow Sea	• Differentiates Yellow Sea and Bohai Sea • Views Bohai Sea as an inland sea	• Includes Yellow Sea and Bohai Sea	• Unclear differentiation of Yellow Sea and Bohai Sea
Sense of affiliation with pan-Yellow Sea belt	• Hebei weak • Shandong strong	• Strong	• Strong in Kyushu Association • Average at prefectural level
			• Hong Kong and Shanghai areas of

II. Current Exchanges in the Pan-Yellow Sea Belt

4) Main areas of international exchange and cooperation by local governments

- **Main fields of exchange and cooperation for local governments differ by country**
  - Attracting investments most important for China
  - **Agricultural exports, attracting tourists, environment, etc. important for Japan *Local governments in Korea have diverse priorities**
- **Differences of main fields resulting from development stage and level of decentralization**
  - **Japan and Korea are exporting countries and China converted to capital exports from 2012**
  - **Weak authority of local governments in industrial fields: Systematic resources possessed by government and decision-making authority possessed by private companies**
- **Kyushu region showing interest lately mainly on hydrogen energy**
  - **Pursuing regional policies according to strategies for entering the hydrogen society by the Japanese government**
  - **Assessed to be meaningful progress in the pan-Yellow Sea belt**

13

II. Current Exchanges in the Pan-Yellow Sea Belt

5) Low cultural diversity

① Korea, China and Japan all have relatively low cultural diversity, but Korea is the most serious in this respect (158th among 159 countries)

② Chungnam has a high alien resident population, but cultural diversity is still low

(As of 2015, there are about 1.7 million alien residents in the nation, accounting for 3.3% of the total population, and there are 83,524 alien residents in Chungnam, which is 2nd in the nation in terms of ratio of foreigners)

③ Chungnam needs strategy for differentiation by linking cultural diversity with safety and human rights in the pan-Yellow Sea belt

[Korea-China-Japan racial and cultural diversity index

Country	Rank	Ethnic Fractionalization Index	Cultural Diversity Index
China	138	0.154	0.154
Japan	157	0.000	0.012
Korea	158	0.010	0.004

Source: http://chartsbin.com/view/41545

[Agreement on value of cultural diversity (by region)]

Section.	No. of cases	Not at all	Not really	Aver age	Yes	Very	5 point average
Total	**2,100**	**0.5**	**2.2**	**21.2**	**60.9**	**15.3**	**3.88**
Seoul	418	0.7	2.9	20.6	57.4	18.4	3.9
Gyeonggi/Incheon	644	0.5	1.7	21.6	62.0	14.3	3.88
Busan/Ulsan/Gyeongnam	325	0.3	2.2	24.9	58.8	13.8	3.84
Daegu/Gyeongbuk	207	0.5	1.0	21.3	69.1	8.2	3.84
Gwangju/Jeonbuk/Jeonnam	201	0.0	4.0	19.9	58.2	17.9	3.90
Daejeon/Sejong/Chungbuk/Chungnam	219	0.9	2.9	19.6	62.6	14.6	3.88
Gangwon/Jeju	86	0.0	1.2	14.0	59.3	25.6	4.09

Source: Cultural diversity survey report, 2018, Ministry of Culture, Sports and Tourism: Identification of status of cultural diversity to general public, online survey for 2,100 people nationwide

14

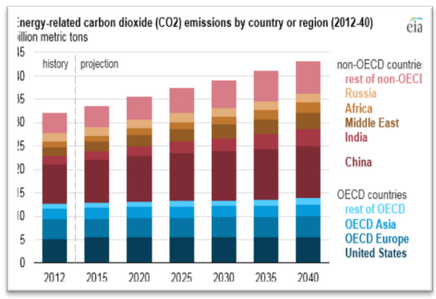
New Future of the Pan-Yellow Sea Belt

01. Declining environment
02. Population and economic growth
03. Accelerated formation of economic belt
04. Construction of cross-border transportation networks

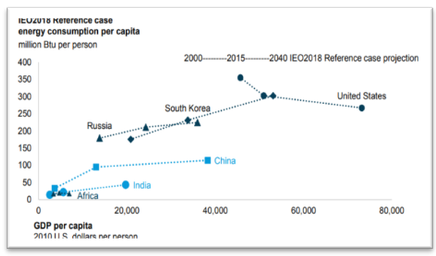
III. New Future of the Pan-Yellow Sea Belt

1) Worsened environment expected

- **Pan-Yellow Sea environment expected to worsen**
  - **China's CO2 emissions first in the world**
  - **China and North Korea's coal dependency for energy over 60%**
- **China switching to energy-conserving industrial structure**
  - **Switching from manufacturing to service industry**
  - **South and North Korea has high possibility for energy concentration**
- **China and North Korea likely to lead CO2 emissions in the pan-Yellow Sea region**
  - **Considering factors of economic growth speed and endowed resources**
  - **However, energy concentration per person will be highest in Korea and Russia**



[Figure] 2012-2040 global CO2 emissions prediction
Source: EIA



[Figure] GDP per capita-energy consumption of major nations
Source: EIA China Infographic (2018)

16

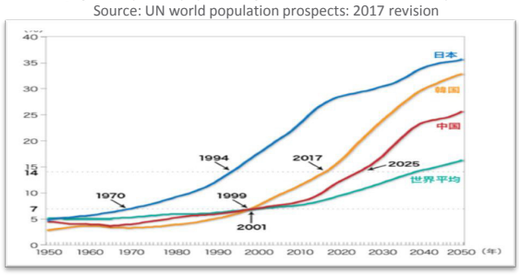
III. New Future of the Pan-Yellow Sea Belt

2) Population and economic growth

- Korea and Japan will reach population peak in the 2030s and then begin to drop, Japan already dropping. Aging population a common denominator
  - Population expected to further concentrate in the Chinese coastal areas
- The scope of the Chinese economy expected to surpass USA in the 2020s, but large income gaps per person

Section	2020	2030	2040	2050
World	7,795,482	8,551,199	9,210,337	9,771,823
China	1,424,548	1,441,182	1,421,473	1,382,457
Japan	126,596	121,781	115,612	109,300
Korea	51,507	52,702	52,409	50,457

[Figure] Expected population growth of Korea, China and Japan
Source: UN world population prospects: 2017 revision



[Figure] Korea, China and Japan aging population prediction
Source: UN world population prospects: 2010 revision

GDP PPP rankings	2016 rankings		2030 rankings		2050 rankings	
	Country	GDP at PPP	Country	Projected GDP at PPP	Country	Projected GDP at PPP
1	China	21269	China	38008	China	58499
2	United States	18562	United States	23475	India	44128
3	India	8721	India	19511	United States	34102
4	Japan	4932	Japan	5606	Indonesia	10502
5	Germany	3979	Indonesia	5424	Brazil	7540
6	Russia	3745	Russia	4736	Russia	7131
7	Brazil	3135	Germany	4707	Mexico	6863
8	Indonesia	3028	Brazil	4439	Japan	6779
9	United Kingdom	2788	Mexico	3661	Germany	6138
10	France	2737	United Kingdom	3638	United Kingdom	5369
11	Mexico	2307	France	3377	Turkey	5184
12	Italy	2221	Turkey	2996	France	4705
13	South Korea	1929	Saudi Arabia	2755	Saudi Arabia	4694
14	Turkey	1906	South Korea	2651	Nigeria	4348
15	Saudi Arabia	1731	Italy	2541	Egypt	4333
16	Spain	1690	Iran	2354	Pakistan	4236
17	Canada	1674	Spain	2159	Iran	3900
18	Iran	1459	Canada	2141	South Korea	3539

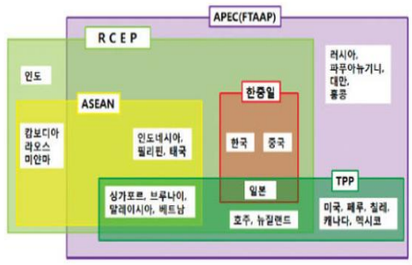
[Figure] PWC's global economic scope ranking prediction
Source: pwc

17

III. New Future of the Pan-Yellow Sea Belt

3) Accelerated formation of economic belt

- Discussing various FTAs such as the Korea-China-Japan FTA
  - Expected to accelerate market through FTAs
  - Korea-China-Japan FTA will act as a milestone for the pan-Yellow Sea belt
- Opening of the Chinese market and incorporation of North Korea will be key to the forming of the regional market
  - Formation of consumer zones in the region essential for forming a regional market
    * Currently, Korea, China and Japan all export to the American and European markets
  - Incorporation of North Korea is significant in that it procures cheap labor supply
- As of 2040, the Korea-China-Japan FTA expected to create a market that accounts for 1/3 of the global GDP
  - Multilateral FTAs expected to contribute to political stabilization



[Figure] FTA relationship graph related to Korea, China and Japan
Source: http://m.monthlymaritimekorea.com/news/articleView.html?idxno=14053

한중일 FTA와 타 메가FTA 경제통합규모 비교

구분	인구(백만명) 수	인구(백만명) 대세계 비중	명목GDP(십억달러) 규모	명목GDP(십억달러) 대세계 비중	역내교역비중
한중일 FTA	1540.0	19.9%	16,4000.0	21.2%	22%
TPP	799.0	11.4%	27,718.9	37.1%	42.3%
RCEP	3421.4	48.7%	21,646.9	29.0%	42.4%

자료: 산업통상자원부

[Figure] Comparison of Korea-China-Japan FTA with the scope of other FTA economic integration
Source: MOTIE

18

III. New Future of the Pan-Yellow Sea Belt

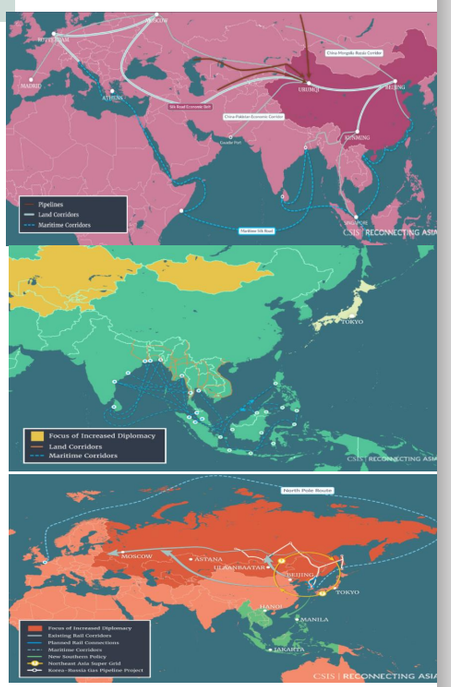
4) Construction of cross-border transportation networks

- China's One Belt, One Road plan, Japan's High Quality Infrastructure and Korea's New Economic Plans for the Korean Peninsula (New Northward, New Southward Policy)
  - Ignite competition for competitive edge by each country
  - Increased possibility for combination (One Belt, One Road-New Northward Policy)

- Accelerate formation of cross-border network through reforms and opening of North Korea
  - Procure overland road that connects South Korea to China and Russia through opening of North Korea
  - Trans-Yellow Sea transportation road construction also being suggested

- Ending transportation differences between regions will have an effect of constructing a stable physical base for economic and culture exchange and cooperation

[Figure] (Top) China's One Belt, One Road plan, (Middle) Japan's 'High quality infrastructure partnership, (Bottom) Korea's New Economic Plans for the Korean Peninsula
Source: https://reconnectingasia.csis.org/analysis/competing-visions/



[Figure] Review on the status by Chuncheongnam-do SOC area and implications
Source: Chungnam institute homepage

19

IV

Chungnam's Proposal for Pan-Yellow Sea Exchange and C

01. Status of Chungnam in the Pan-Yellow Sea region
02. Pan-Yellow Sea Initiative vision system
03. Regional exchange and cooperation proposal for the Pan-Yellow Sea belt

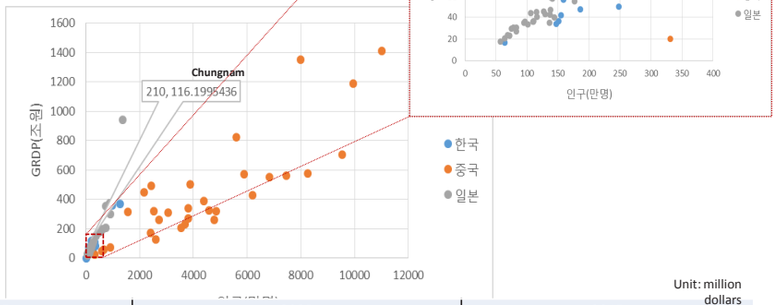
IV. Chungnam's Proposal for Pan-Yellow Sea Exchange a

1) Status of Chungnam in the Pan-Yellow Sea region

Small-scaled opened economy

① Among provincial governments of Korea, China and Japan, Chungnam has relatively small economic structure

② For external trade ratio per country, relatively open structure compared to China and Japan



Unit: million dollars

Section	1995			2005			2015		
	GDP	TRADE	Trade %	GDP	TRADE	Trade %	GDP	TRADE	Trade %
China	1,479,027	241,565	16.33%	3,569,853	1,244,678	34.87%	8,908,301	1,151,627	12.93%
Japan	5,063,810	725,733	14.33%	5,672,311	977,915	17.24%	5,996,414	1,063,075	17.73%
Korea	543,606	220,164	40.50%	894,708	458,603	51.26%	1,268,781	827,138	65.19%

21

IV. Chungnam's Proposal for Pan-Yellow Sea Exchange a

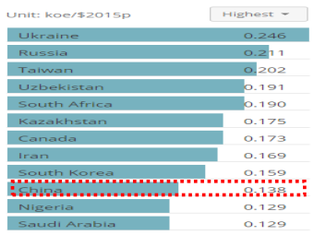
1) Status of Chungnam in the Pan-Yellow Sea region

High energy consumption and capital concentration economy

- High energy consumption and capital concentration due to density of petrochemical, steel and large-scale assembly and processing facilities
  - Korea's energy concentration is 0.159, which is higher than China's at 0.138 (Japan 0.081)
  - Chungnam in a high group in Korea

Section	Nationwide	Seoul	Gyeonggi	Ulsan	Jeonnam	Gyeongnam	Chungnam
Energy concentration	0.166	0.055	0.107	0.353	0.627	0.098	0.305
National ranking		16	11	2	1	13	3

[Table] Comparison of energy concentration of major cities and provinces in Korea
Source: Choi Byeong-doo (2013), "City Energy Conversion and Energy Independence of Daegu" (Korean Economic Association Journal Volume 16 Issue 4)



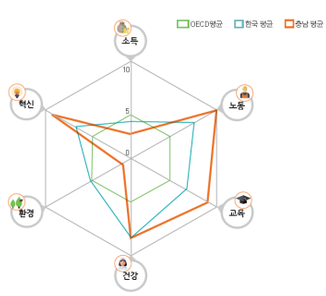
[Figure] Top energy concentration countries
Source: https://yearbook.enerdata.net

- Capital concentration expressed by high per capita GRDP and low per capita income

→ "Vicious cycle of growth without employment"

Section		2010	2016
All industries		13.9	12.9
	Manufacturing	9.4	8.8
	Service	18.3	17.3

[Table] Change of employment coefficient per sector in Korea (2010-2016)
Source: Shim Hye-jung (2017), "International status of Korean service industry and job creating effects" (KITA Trade Focus)



[Figure] Chungnam's OECD wellbeing index
Source: Future of Chungnam 2040 (2016)

22

IV. Chungnam's Proposal for Pan-Yellow Sea Exchange a

2) Pan-Yellow Sea Initiative vision system

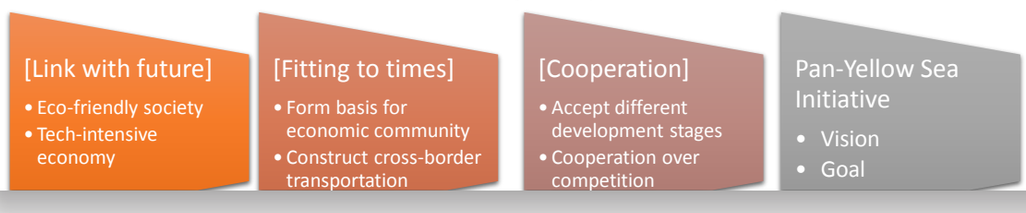
Vision

- The Pan-Yellow Sea Initiative vision and goals that can be linked to the future, fit the times and allow cooperation

  ✓ [Link with future] As it is linked to the realization of Chungnam's future development goals and aspirations, Chungnam's future should be converted from a high energy consuming capital intensive economy to an eco-friendly tech intensive economy

  ✓ [Fitting to times] The core feature of the second stage of the pan-Yellow Sea Era (2013-2040) is to form a systematic basis for an economic community such as the Korea-China-Japan FTA and it should actively respond to cross-border transportation network construction

  ✓ [Cooperation] Considering that it is a group of regions with different development stages for Korea, China, Japan, North Korea, Russia, ASEAN, etc., it should be based on inter-regional cooperation rather than competition



IV. Chungnam's Proposal for Pan-Yellow Sea Exchange a

2) Pan-Yellow Sea Initiative vision system

Vision and goals of Chungnam's pan-Yellow Sea Initiative

❖ Aim for cooperation over competition among the regions of the pan-Yellow Sea area and seek mutual development over strengthening regional competitiveness

➢ In the pan-Yellow Sea belt, nations and regions in different stages of development are competing and cooperating simultaneously, but the Korea-China-Japan FTA, North Korea's reforms and opening, and construction of a cross-border transportation network is switching the paradigm to cooperation rather than competition for the different regions

➢ As a small-scale opened economy, Chungnam not only aims at gaining a competitive edge in terms of the economic scope, but also to establish its position as a leader that promotes mutual cooperation and coexistence

❖ Three major goals suggested focusing on the environment, space and people

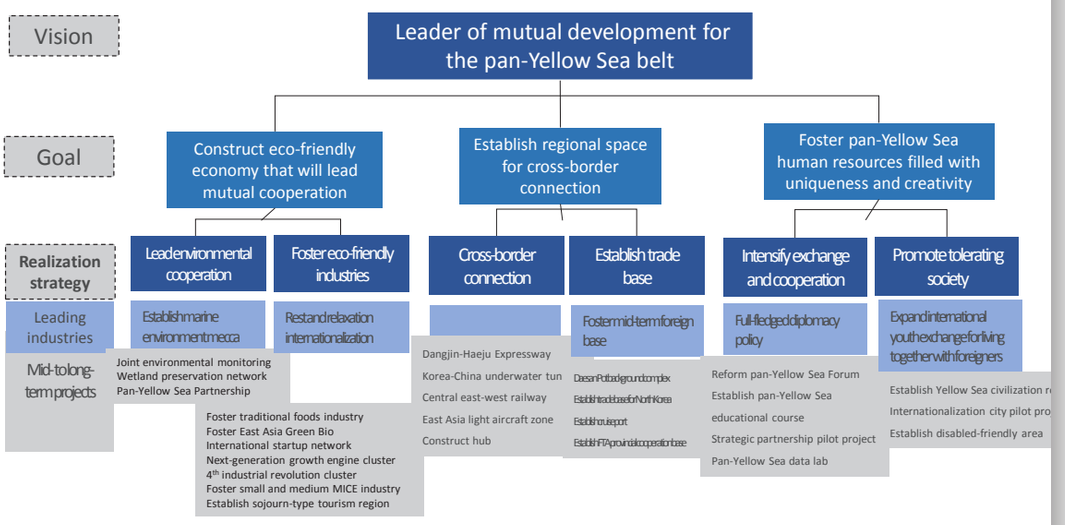
Construct eco-friendly economy that will lead mutual cooperation	• Focusing on environmental cooperation and leading the eco-friendly industries • Mutual cooperation should be concretized in the lives of the local residents and industrially, it aims at switching the current high energy consuming industrial structure to an eco-friendly industrial structure
Establish regional space for cross-border connection	• Chungnam aims at paving the physical foundation for mutual development considering the lack of a trading base, initiative for the construction of a cross-border transportation network
Foster human resources for the pan-Yellow Sea belt filled with uniqueness and creativity	• Includes intensifying exchange and cooperation and promoting a tolerant society so that Chungnam can become a cradle for fostering talented human resources for the pan-Yellow Sea era

24

IV. Chungnam's Proposal for Pan-Yellow Sea Exchange a

2) Pan-Yellow Sea Initiative vision system

Pan-Yellow Sea Initiative vision system (tentative)

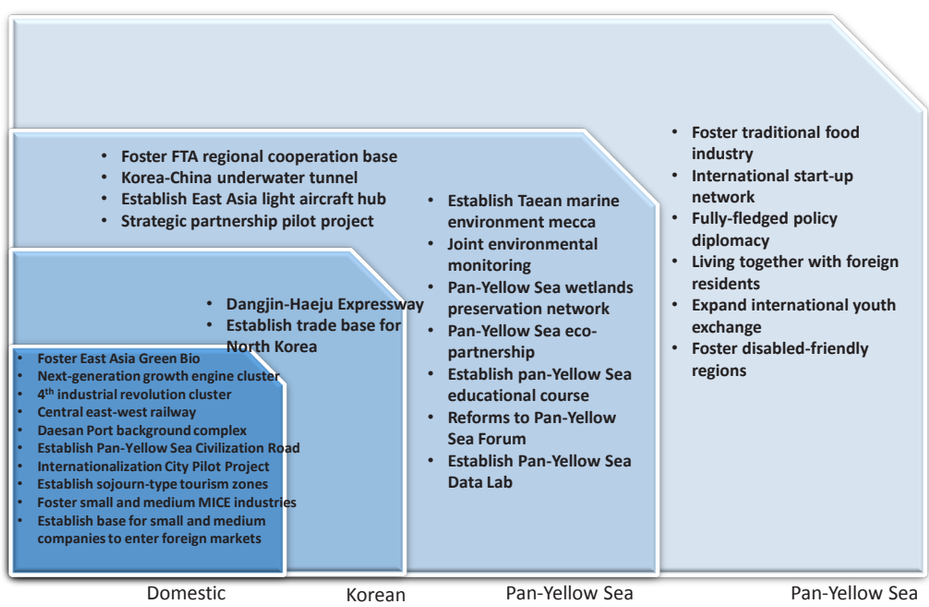


25

IV. Chungnam's Proposal for Pan-Yellow Sea Exchange a

2) Pan-Yellow Sea Initiative vision system

Categorization according to geographical range of pan-Yellow Sea Initiative implementation plans



26

IV. Chungnam's Proposal for Pan-Yellow Sea Exchange a

3) Proposal for Pan-Yellow Sea regional exchange and cooperation

- ✓ **[Environmental cooperation]**
  Taean environmental award, joint environmental monitoring, preservation of pan-Yellow Sea wetlands, eco-partnerships, etc.
- ✓ **[Improved accessibility]**
  Expand services such as airline (including light aircraft), sea routes, underground tunnels, cruise ships, etc.
- ✓ **[Intensify exchange]**
  Policy diplomacy, accept foreign residents, increase youth exchange, pan-Yellow Sea online education programs, data exchange, etc.
- ✓ **[Economic cooperation]**
  Foster traditional foods industry, FTA provincial cooperation, promotion of tourism, international start-up network, eco-friendly industries
- ✓ **[Pan-Yellow Sea Forum]**
  Utilize exchange and cooperation platform of local regional governments of the pan-Yellow Sea belt

27

Thank you for your attention.

29

발제문 - 국문

시즈오카현의 해외교류

코세키 카츠야 | 일본 시즈오카현 서울사무소장



富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

시즈오카현에서는 “지역외교”라고 정의

1 “지역외교”란

2 지역외교에 힘쓰는 이유

3 지역외교의 전개

4 캐리어 디벨롭먼트

1

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

1 “지역외교”란

<기본적 생각>

나라와 지역에 따른 **문화의 차이를 이해**하고、**우호적 호혜·상부상조 정신**에 기반해 자립적인 **상호신뢰 관계를 구축하는** 지역 차원의 **국제교류·국제협력**

본 현의 뛰어난 기술 등을 활용해 산업, 교육, 문화 등 다양한 분야에서 성의껏 서로에게 이득이 있는 시책을 시행하여 민간단체와 기업, 현민의 교류를 촉진。

<지역외교가 지향하는 모습>

“덕이 있고 풍요로우며 자립한, **국제적으로 존재감 있는 지역**”

2

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

2 지역외교에 힘쓰는 이유

배 경

글로벌화의 진전과 더불어 **국가간의 "국제관계", 민간 각계각층의 "민제관계", 지방자치단체의 대외관계** 등, 다양한 차원에서 대외관계가 심화되고 **교류 단위가 다층화**되고 있다.

또한 **외국인 현민수가 증가하는 추세**이고 정착하는 비율도 늘어나고 있어, 누구나 살기 편한 **다문화 공생의 지역 만들기 추진 필요성이 높아지고 있다.**

본 현은 후지산을 품고 일본의 중앙에 위치한 현으로서 **세계 속에서의 존재감을 높일 필요가 있다.**

현 황

신흥국 성장
세계 속에서 일본의 지위 저하

과 제

국제사회에서 시즈오카현의 존재감 향상

- 후지산에 비해 저조한 본 현의 지명도
- 내수위축으로 경제정세 답보상태
- 젊은 층의 내향화, 해외관심 저하

- 국제화 대응 인재 육성
- 해외로부터 활력 도입, 활성화
- 국제화 대응 인재 육성

3

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

3 지역외교의 전개

(1)중점적 대응

<덕 있는 사람·동경할 만한 지역 만들기 교류 촉진>

- 청소년 상호파견 등의 교육교류
- 민간단체 등의 문화교류
- 건강·장수, 방재, 인프라 정비 등 본 현의 특색을 살린 교류

<통상 촉진>

- 현(県)산품의 수출확대
- 해외사업을 도모하는 지역기업 지원
- 해외 사절단 초청·파견 등에 따른 경제교류 촉진

<스포츠·관광교류 촉진>

- 세계적인 스포츠 이벤트 개최를 내다본 스포츠 교류
- 후지산 시즈오카공항 외 본 현이 보유한 다양한 자원과 우호적 연계 기관과의 교류 성과를 활용한 관광교류

4

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

3 지역외교의 전개

(2)중점국·지역

「중 국」 「한 국」 「몽 골」
「대 만」 「동남아시아·인도」 「미 국」

＜중기적 관점＞

· 중	국	오랜 세월에 걸친 저장성과의 우호관계를 축으로 한 폭넓은 교류 전개 및 통상 촉진
· 한	국	민간 주체의 교류확대와 정기편 이용 촉진
· 몽	골	폭넓은 분야에서 인재교류 추진과 통상 촉진
· 대	만	관광객 유치 및 민간교류 확대와 통상 촉진
·동남 아시아·인도		기업 비즈니스 활동 지원에 힘입은 통상 촉진과 항공노선 취항 촉진
·미	국	학술·문화교류, 통상 촉진과 지역 차원의 연계 강화

5

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

3 지역외교의 전개

(3) 2018년도의 대응방침

◇ ＜덕 있는 사람·동경할 만한 지역 만들기 교류 촉진＞

청소년, 민간단체의 교류 촉진과 교류의 가교가 될 인재의 연수를 통해서 인재육성을 추진한다.
또 포괄적인 우호적 연계를 비롯해 산, 호수, 항구, 철도 등 본 현의 자원을 활용한 연계와 방재 등 분야에서의 협력을 통한 기존의 교류 성과를 바탕으로, 전 세계적으로 동경할 만한 지역 만들기 교류를 촉진한다.

◇ ＜통상 촉진＞

부국(部局) 횡단적인 통상 프로젝트팀을 활용해 현(県)상품의 수출을 확대하고 해외사업을 꾀하는 지역기업을 지원하며, 해외 경제 사절단 초청과 파견 등에 따른 경제교류를 촉진한다.
또한 해외로의 기술이전 추진을 위해 기능실습생 수용을 확대한다.

◇ ＜스포츠·관광교류 촉진＞

내년과 내후년에 열릴 세계적인 스포츠 이벤트 개최를 내다본 준비와 교류를 추진함과 더불어, 시즈오카 투어리즘 뷰로(TSJ) 지원을 통해 후지산 시즈오카공항 외 본 현이 보유한 다양한 자원과 우호적 연계기관과의 교류 성과를 활용해서 전략적인 관광교류를 촉진한다.

6


• Thank you for your attention
• Merci beaucoup
• Danke Schön
• 謝謝
• 감사합니다
Tea fields in Shizuoka

발제문-English

Overseas Exchange of Shizuoka Prefecture

Katusya KOSEKI | Director of Shizuoka Seoul Office



富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

Defined as 'Regional Diplomacy' in Shizuoka Prefecture

1 What is Regional Diplomacy?

2 Reason for Concentrating on Regional Diplomacy

3 Unfolding of Regional Diplomacy

4 Career Development

1

1 What is Regional Diplomacy?

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

＜Basic Idea＞

Regional **international exchange and international cooperation** for **constructing an independent relationship of mutual trust** based on **friendship and reciprocity and mutual aid** while **understanding cultural differences** with other countries and regions

(Utilizing the excellent technologies of our prefecture, implement policies that are mutually beneficial to promote exchanges with private organizations, enterprises and members of the prefecture in various fields such as industry, education and culture.

＜What regional diplomacy aims for＞

"Virtuous, abundant and independent, **region with international presence**"

2

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

2 Reason for Concentrating on Regional Diplomacy

Background

In addition to the progress of globalization, international relations are intensifying and **the units for exchange are becoming multi-layered** in various areas such as **"international relations" between countries, "civil relations" of various civil classes, and "foreign relations" of local governments**.

In addition, **there is a growing foreign population in the prefecture**, and it is thus **necessary to pursue efforts to make the region one of coexistence of various cultures where** anyone can live conveniently.

Our prefecture is home to Mt. Fuji and is located in the center of Japan; therefore, **it is necessary to enhance its global presence.**

Current Status

Growth of developing countries
Drop in Japan's status in the world

- Little publicity about the prefecture compared to Mt. Fuji
- Economy in the doldrums due to weak domestic demand
- Younger generation wanting to stay within the country, low interest in overseas

Tasks

Enhance the presence of Shizuoka Prefecture in the international community

- Foster human resources to respond to internationalization
- Introduce energy from abroad, and promote
- Foster human resources to respond to internationalization

3

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

3 Unfolding of Regional Diplomacy

(1) Prioritized Response

＜Promote exchanges for making virtuous people and admirable region＞

- Educational exchange through cross-dispatch of youths
- Cultural exchange among private organizations
- Exchange using the characteristics of our prefecture such as health and longevity, disaster prevention, infrastructure maintenance, etc.

＜Promotion of commerce＞

- Increased exports of prefecture's products
- Support for local companies to look for overseas business opportunities
- Promote economic exchange by inviting and dispatching overseas envoys

＜Promote sports and tourism exchange＞

- Sports exchange looking to host global sports events
- Tourism exchange using the various resources possessed by our prefecture aside from Mt. Fuji and Shizuoka Airport, as well as through the exchange outcomes with friendly associated institutes

4

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

3 Unfolding of Regional Diplomacy

(2) Major countries and regions

「China」 「Korea」 「Mongolia」
「Taiwan」 「Southeast Asia / India」 「USA」

＜Mid-term Perspective＞

・China	Promote exchanges in various areas and commerce based on the friendly relations with Zhejiang province that have developed over a long period of time
・Korea	Increase exchanges between private organizations and promote use of regular scheduled flights
・Mongolia	Pursue exchanges of human resources and promote commerce in various fields
・Taiwan	Attract tourists, expand private exchanges and promote commerce
・Southeast Asia / India	Promote commerce with the support of corporate business activities and promote regular flights
・USA	Promote academic and culture exchanges and commerce, and strengthen association at a regional level

5

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

3 Unfolding of Regional Diplomacy

(3) Response Policies of 2018

◇ ＜Promote exchanges for making virtuous people and admirable region＞

Pursue exchanges for youths and private organizations and pursue the fostering of human resources through training of personnel that act as a bridge for exchanges.

Furthermore, utilize comprehensive friendly relations and link with the prefecture's resources such as mountains, lakes, ports, railways, etc., while using past outcomes from exchanges through cooperation in various fields such as disaster prevention to promote exchanges in creating a region that will be admired worldwide.

◇ ＜Promotion of commerce＞

Increase exports of prefecture's products using the trans-commerce project team of the government bureau while supporting local companies looking for overseas business activities, while also promoting economic exchanges such as inviting and dispatching overseas economic envoys.

In addition, increase the number of technical trainees received to pursue technological transfers to overseas.

◇ ＜Promote sports and tourism exchange＞

Prepare for and pursue exchanges for global sports events that will be held next year and the year after. Also, promote strategic tourism exchanges using the outcomes of exchanges with friendly related institutes and various resources possessed by the prefecture aside from Mt. Fuji and Shizuoka Airport through support from the Shizuoka Tourism Bureau (TSJ).

6


• Thank you for your attention
• Merci beaucoup
• Danke Schön
• 謝謝
• 감사합니다
Tea fields in Shizuoka

발제문-Japanese

静岡県における海外との交流

Katusya KOSEKI | Director of Shizuoka Seoul Office



富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

静岡県では「地域外交」と定義

1　“地域外交”とは

2　地域外交に取り組む理由

3　地域外交の展開

4　キャリアデベロップメント

1

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

1　“地域外交”とは

＜基本的考え方＞

国や地域による**文化の違いを理解**して、**友好的互恵・互助の精神**に基づき、自立した**相互の信頼関係を築く**地域レベルの**国際交流・国際協力**

本県の優れた技術等を生かし、産業、教育、文化など様々な分野において誠意を持って、相互にメリットのある施策を展開、民間団体や企業、県民の交流を促進。

＜地域外交の目指す姿＞

「徳のある、豊かで、自立した**国際的に存在感のある地域**」

2

2　地域外交に取り組む理由

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

背　景

グローバル化が進み、**国家同士の「国際関係」、民間の各界・各層の「民際関係」、地方自治体間の対外関係**など、あらゆるレベルで対外関係が深まり、**交流単位が多層化**している。

また、**外国人県民の数が増加傾向**にあり、定住化も進んでいることから、誰にとっても暮らしやすい**多文化共生の地域づくりを進める必要性が増加**している。

本県は、富士山を擁し、日本の中央に位置する県として、**世界の中での存在感を高める必要がある。**

現　状

新興国の成長と世界における我が国の地位低下

課　題

国際社会でも本県プレゼンスの向上

- 富士山に比して伸び悩む静岡県の知名度
- 内需縮小から足踏みの経済情勢
- 若者の内向き志向、海外関心低下

- 国際化対応人材の育成
- 海外からの活力取込み、活性化
- 国際化対応人材の育成

3

3　地域外交の展開

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

（１）重点的取組

＜有徳の人・憧れの地域をつくる交流の促進＞

- 青少年の相互派遣等による教育交流
- 民間団体等による文化交流
- 健康・長寿、防災、インフラ整備など本県の特色を活かした交流

＜通商の促進＞

- 県産品の輸出拡大
- 海外展開を図る地域企業への支援
- 海外ミッションの受入・派遣等による経済交流の促進

＜スポーツ・観光交流の促進＞

- 世界的なスポーツイベント開催を見据えたスポーツ交流
- 富士山静岡空港ほか本県が有する様々な資源や友好提携先等との交流の成果を活用した観光交流

4

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

3　地域外交の展開

（2）重点国・地域

「中　国」　「韓　国」　「モンゴル」
「台　湾」　「東南アジア・インド」　「米　国」

＜中期的視点＞

・中　国	長年にわたる浙江省との友好関係を軸とする幅広い交流の展開と通商の促進
・韓　国	民間主体の交流拡大と定期便利用の促進
・モンゴル	幅広い分野での人材交流の推進と通商の促進
・台　湾	観光誘客及び民間交流の拡大と通商の促進
・東南アジア・インド	企業のビジネス活動支援による通商の促進と航空路線の就航促進
・米　国	学術・文化交流、通商の促進と地域レベルの連携強化

5

富国有徳の理想郷－しずおか
ふじのくに

3　地域外交の展開

（3）2018年度の取組方針

◇ ＜有徳の人・憧れの地域をつくる交流の促進＞
青少年、民間団体の交流促進や、交流の架け橋となる人材の研修受入を通じて、人づくりを進める。
また、包括的な友好提携をはじめ、山、湖、港、鉄道等の本県の資源を活用した提携や、防災等の分野での協力を通じたこれまでの交流成果を踏まえ、世界に憧れられる地域をつくる交流を促進する。

◇ ＜通商の促進＞
部局横断的な通商プロジェクトチームを活用し、県産品の輸出拡大、海外展開を図る地域企業への支援及び海外経済ミッションの受入・派遣等による経済交流の促進を図る。
また、海外への技術移転を進めるため、技能実習生の受入拡大を図る。

◇ ＜スポーツ・観光交流の促進＞
来年及び再来年に開催される世界的なスポーツイベント開催を見据えた準備や交流を進めるとともに、静岡ツーリズムビューロー（ＴＳＪ）の取組支援を通じ、富士山静岡空港ほか本県が有する様々な資源や友好提携先との交流の成果を活用した、戦略的な観光交流の促進を図る。

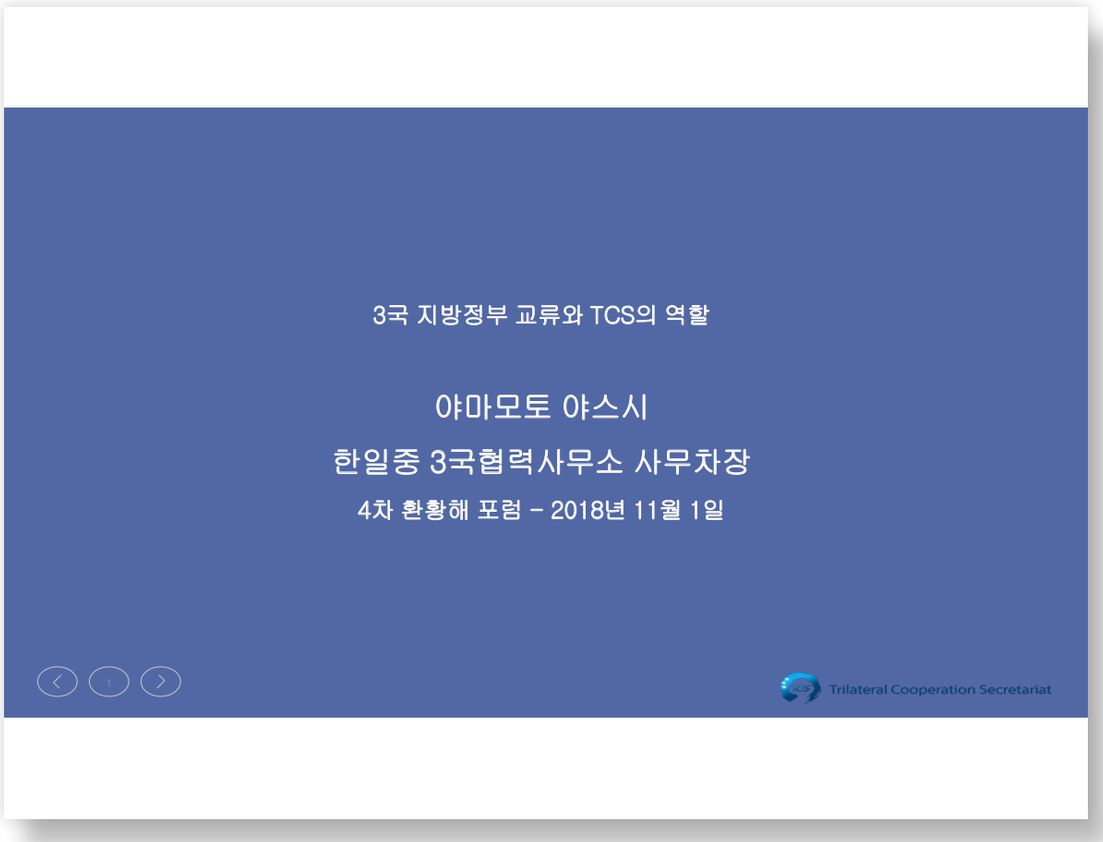
6


• Thank you for your attention
• Merci beaucoup
• Danke Schön
• 謝謝
• 감사합니다
Tea fields in Shizuoka

발제문 - 국문

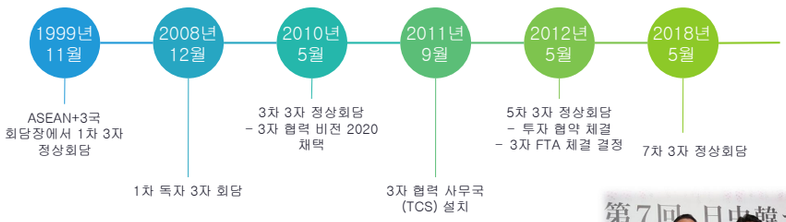
3국 지방정부 교류와 TCS의 역할

야마모토 야스시 | 한일중 3국 협력사무국 사무차장



1. 3자 협력 관계의 구축

자발적, 점진적임과 동시에 필연적으로 이루어진 관계





1. 3자 협력 관계의 구축

자발적, 점진적임과 동시에 필연적으로 이루어진 관계

정상회담 외에도
다음과 같은 논의 체제 구축:

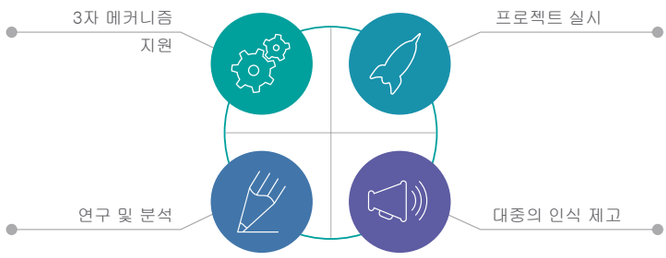
- 21개 부처 회의
- 정부 간 회의 및 기타 회의 70건 이상
- 협력 프로젝트 100건 이상 진행

민간분야에서 다수의 활동 실시



Trilateral Cooperation Secretariat

1. 3자 협력 체제의 구축
TCS의 활동 주기



4

Trilateral Cooperation Secretariat

2. 3자간 지역적 교류: 경제 분야

3자간 비즈니스 심포지움 및 네트워킹 리셉션
(2017년 7월 중국 칭다오)



환황해 경제기술 컨퍼런스
(2017년 11월 일본 카고시마)



5

Trilateral Cooperation Secretariat

3. 3자간 지역적 교류: 사회 및 문화 분야

문화 **3국 지방정부 교류 컨퍼런스**

- 1999년부터 실시
- 주관: 중국 인민 외국 수교 협회 (CPAFFC), 대한민국 도지사 협의회 (GAOK), 일본 국제관계 지방 기관 위원회 (CLAIR).
- 20차 3자 지방정부 교류 컨퍼런스 - 2018년 10월 17-20일, 중국 카이펑



6

Trilateral Cooperation Secretariat

3. 3자간 지역적 교류: 사회 및 문화 분야

문화 **동아시아 문화도시 (EACC)** 이후 활동

- 2016 제주국제관악제 공동 준비 - 2016년 대한민국 제주도
- 아시아 회랑 전시회 지원 - 2017년 일본 교토
- EACC 문화 전시회 - 진행 중, 2018년 중국 하얼빈



7

Trilateral Cooperation Secretariat

TCS의 향후 방향

- **3자간 지방정부 협력:** 재난대응 경험 및 정책 공유
- **3자간 지방 경제 및 기업 협력:** 지속가능한 발전 산업, 전자상거래, 공급망 연결
- **3자간 청년층 교류:** 지역 학생 교류 기회 모색 (TCS 영 앰버서더 프로그램, 3자간 청년층 회담 등)
- **3자간 올림픽 협력:** 올림픽 지원 관련 자원봉사자, 언론인, 지방 관료 교류

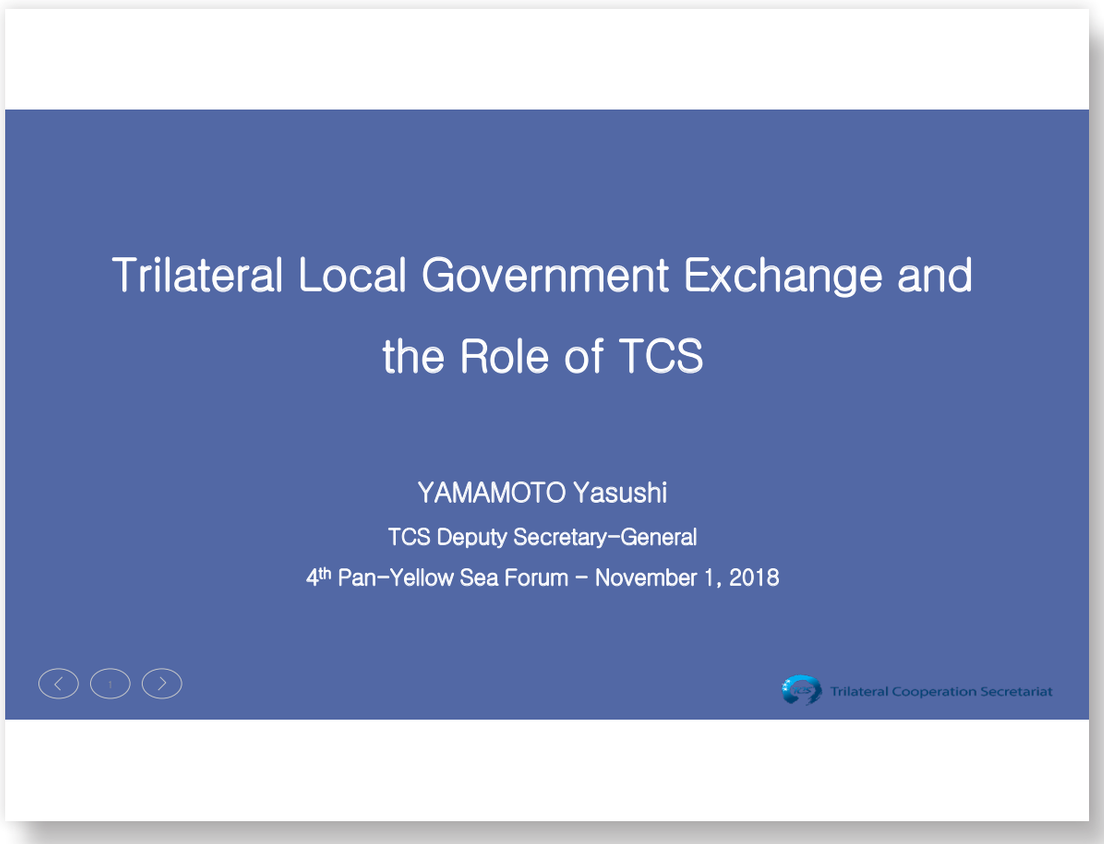
8

Trilateral Cooperation Secretariat

발제문-English

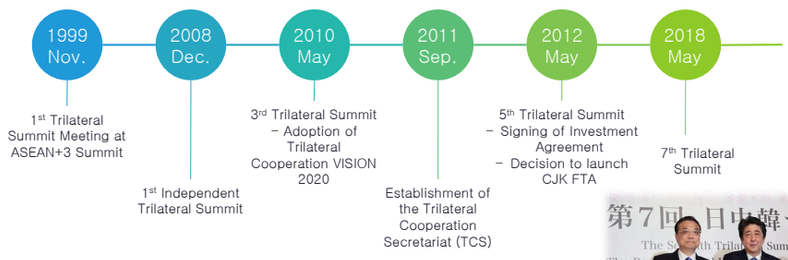
Trilateral Local Government Exchange and the Role of TCS

Yasushi YAMAMOTO | Deputy Secretary-General,
The Trilateral Cooperation Secretariat



1. Development of the Trilateral Cooperation

Spontaneous and Gradual, but Inevitable





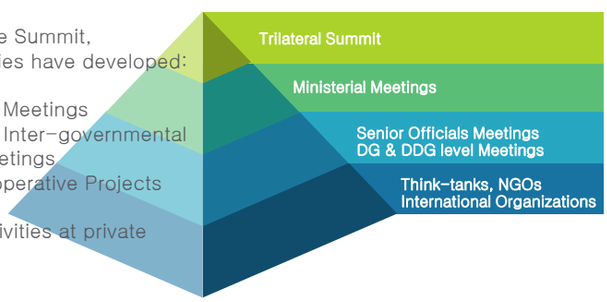
1. Development of the Trilateral Cooperation

Spontaneous and Gradual, but Inevitable

In addition to the Summit,
the three countries have developed:

- 21 Ministerial Meetings
- More than 70 Inter-governmental and other meetings
- Over 100 Cooperative Projects

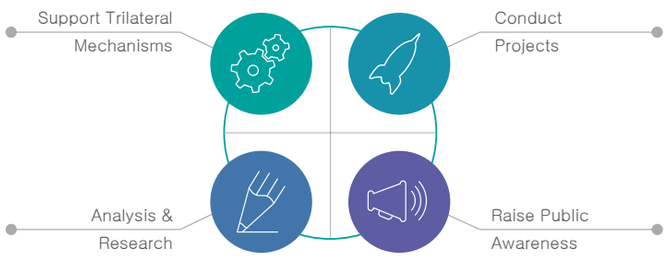
Innumerable activities at private sectors



Trilateral Cooperation Secretariat

1. Development of the Trilateral Cooperation

TCS Activity Cycle



4

Trilateral Cooperation Secretariat

2. Trilateral Local Exchange: Economic Area

Trilateral Business Symposium & Networking Reception (July 2017, Qingdao China)



Yellow Sea Rim Economic and Technological Conference (November 2017 Kagoshima, Japan)



5

Trilateral Cooperation Secretariat

3. Trilateral Local Exchange: Socio-cultural Area

CULTURE **Trilateral Local Government Exchange Conference**

- Established in 1999
- Organizers: Chinese People's Association of Friendship with Foreign Countries (CPAFFC), Governors Association of Korea (GAOK) and Japan's Council of Local Authorities for International Relations (CLAIR).
- 20th Trilateral Local Government Exchange Conference (2018 October 17-20, Kaifeng, China)



6

Trilateral Cooperation Secretariat

3. Trilateral Local Exchange: Socio-cultural Area

CULTURE **Follow-up activities on East Asian Cultural Cities (EACC)**

- Co-organize Trilateral Wind Ensemble Exchange (2016, Jeju, ROK)
- Support for Asian Corridor Exhibition (2017, Kyoto, Japan)
- EACC Culture Exhibition (In progress, 2018, Harbin, China)



7

Trilateral Cooperation Secretariat

Future Directions of TCS

- **Trilateral Local Government Cooperation:** Disaster management experience & policy sharing
- **Trilateral Local Economic & Business Cooperation:** Sustainable development industries, e-commerce, supply chain connectivity
- **Trilateral Youth Exchange:** Exploring more opportunities for local university students' exchange (TCS Young Ambassador Program, Trilateral Youth Summit)
- **Trilateral Olympic Cooperation:** Volunteers, journalists and local officials exchange on supporting Olympic Games

8

Trilateral Cooperation Secretariat

제4회 환황해포럼



제4회

환황해포럼

Pan-Yellow Sea Forum

2-B

Concurrent Session 2

한중일 싱크탱크 라운드

사　　회 : 윤황 | 충남연구원장

발　　표 : 권영현 | 충남연구원 기획조정연구실장

김선기 | 전북연구원 원장

옌팅뱌오 | 하북성사회과학원 재정무역경제연구소장

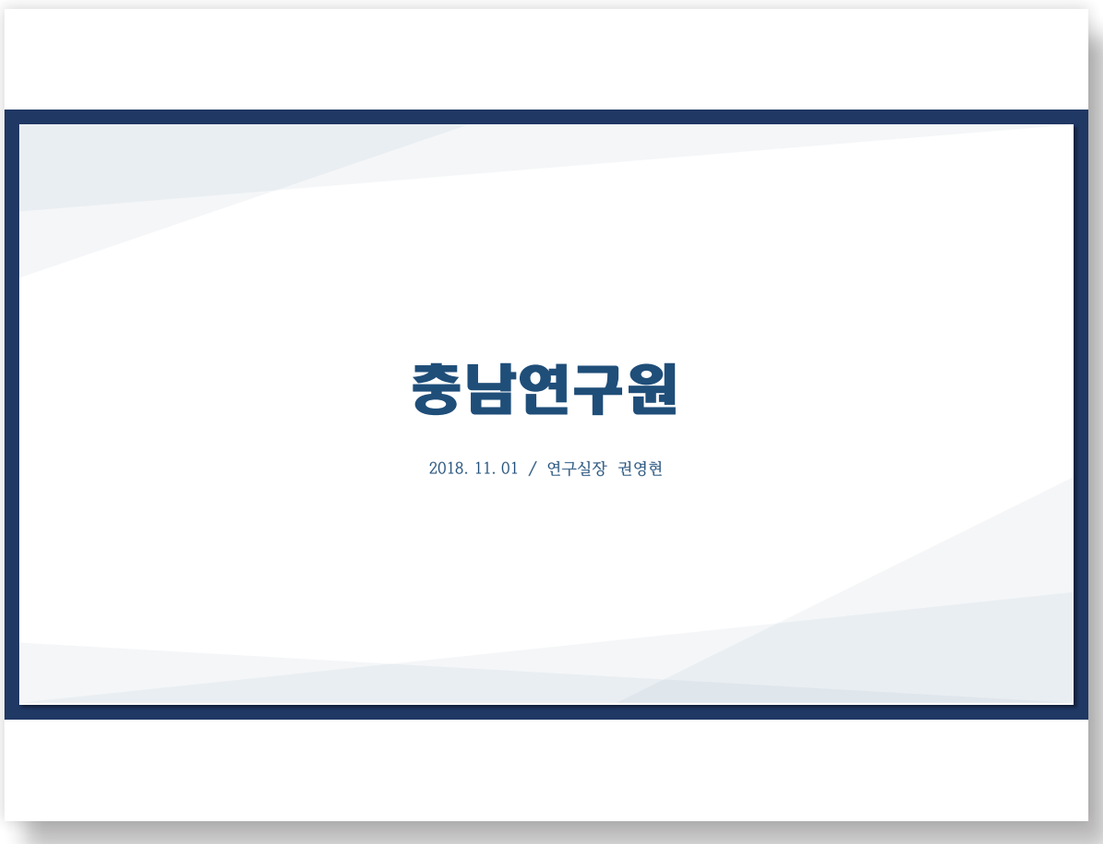
장쑤춘 | 산동성사회과학원 원장

시나가와 마사루 | 일본 사가대학 경제학부 교수

발제문 - 국문

충남연구원

권영현 | 충남연구원 기획조정연구실장



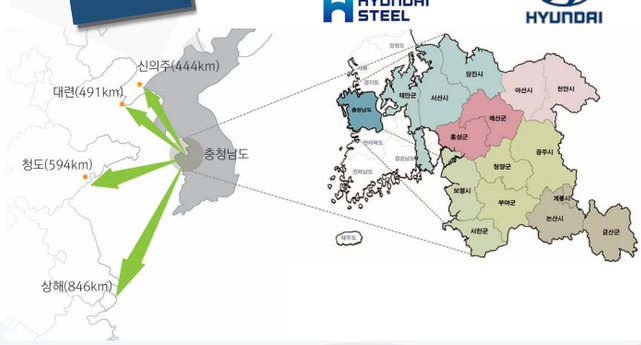
PART 01
기관소개

PART 02
주요연구

PART 03
향후계획

PART 01
기관소개

충청남도 현황



- 지리적 요충지 충청남도
  + 한반도의 중앙에 위치하고 있으며, 사계절이 뚜렷하여 기온이 온화한 곳
  + 교통의 중심지
  + 삼성, 현대 등 국가 기반산업의 집적화
- 15개 시 · 군
  + 행정구역 : 15개 시·군
- 인구 2,122,220명(2018년, 6월 기준)
  + 남 : 1,079,667명 , 여 : 1,042,553명

PART 01
기관소개

충남연구원 현황



● **도민의 삶의 질 향상을 위한 다양한 연구분야**

지역경제, 도시 및 지역계획, 환경, 교통, 지방행정 및 재정, 복지, 문화, 농산어촌 및 농어업발전, 사회적경제, 공공디자인 등

● **1실 3단 1소 7부 7센터**

기획조정연구부	서해안기후환경연구소
미래전략연구단	공공디자인센터
지역도시연구부	경제동향분석센터
산업경제연구부	농업6차산업센터
농촌농업연구부	재난안전연구센터
환경생태연구부	마을만들기지원센터
문화관광디자인연구부	어촌특화지원센터
행정복지연구부	공공투자관리센터

● **현재, 본원과 센터를 포함해 연구직(석 · 박사) 140명, 관리직 16명 등 총 156명이 근무**

PART 01
기관소개

● **Vision**

행복한 미래는 여는 충남연구원

충남연구원

● **Value**

+지역밀착 현장중심 연구
+새로운 미래가치 창출
+교류와 협력 기반 확대
+도민신뢰 성과 창출

● **Goal**

+지역을 위해 열정과 책임을 다하는 연구자
+함께 지혜를 모으고 나누는 네트워크 조직
+현실 속에서 더 나은 미래를 지향하는 연구
+도민이 신뢰하는 최고 정책 연구기관

PART 02
주요연구

정책선도 연구

+ 새로운 대안을 통한 **정책패러다임의 전환**
  · 전국 지자체 최초 환경보건종합계획 수립
  · 충남경제비전2030, 안전충남2050 연구
+ **성장과 발전을 조율**할 새로운 가치의 조명
  · 금산인삼농업 국가중요농업유산 등재







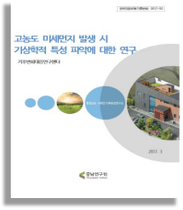


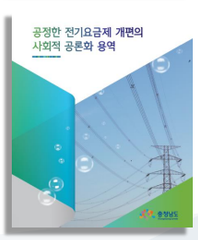
PART 02
주요연구

중앙정부 역제안 담론

+ **신균형 발전, 에너지** 분야
  · 수도권 규제완화 정책에 따른 영향 분석 등
  · 대기오염 저감과 새로운 전력수급체계 모색 등
+ **농업 및 재정** 분야
  · 직불제 제도개선 및 농업재정 구조조정 방안 등
  · 지방재정, 재정정보공개연구 등









PART 02
주요연구

새정부 출범 공약화 (사업화)

+ 새정부 출범에 따른 주요 현안 국가정책화
  · 15개 사업분야의 대정부 제안, 국책연구기관과의 공동워크숍 및 공론화
+ 충남도 국정과제 반영 정책 발굴 및 선정
  · 국가해양정원, 농업직불금, 공정한 전기요금제, 어촌민속마을 등 공약 사업화를 위한 국정과제 연구









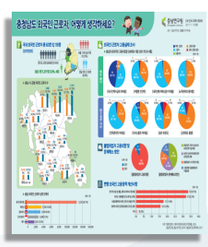
PART 02
주요연구

지역밀착 연구

+ 도민의 삶과 밀접한 현장 중심 연구 수행
  · 축산문제관련 연구, 석탄화력발전과 미세먼지관련 연구 등
+ 충남 경제 현장 활성화 방안 연구
  · 외국인 노동자, 다문화가정, 소상공인 생존율 향상 관련 연구 등









PART 02
주요성과

◆ 국내 · 외 연구기관과의 MOU 체결 및 공동연구 ◆

교류 협력

◆ 해외교류(10개 기관)






◆ 국내교류(69개 기관)



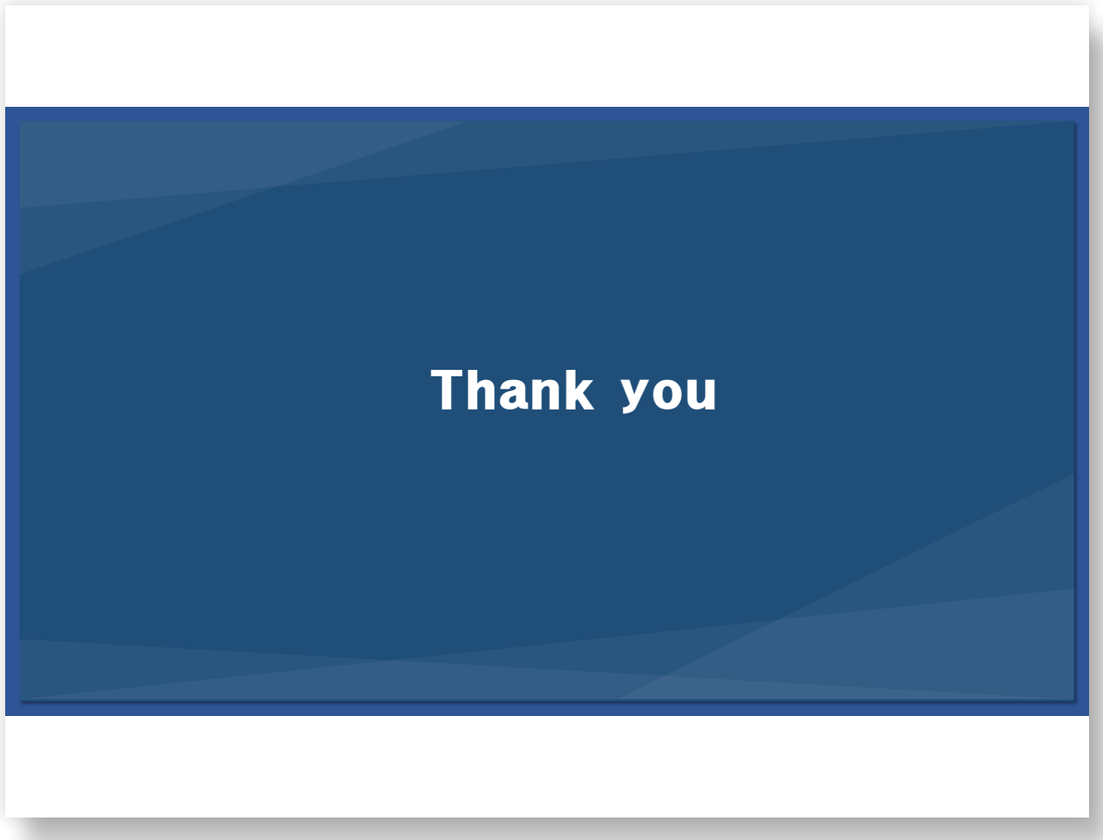





PART 03
향후계획

2018년 향후계획

- **민선7기, 충청남도의 신규 정책 발굴 및 지원체계 구축**
  - + 민선7기 출범에 따른 분야별 주요 정책과제 발굴
  - + 충남의 미래정책 및 신규 정책담론 연구기획추진
- **문재인정부 주요정책의 논리 및 당위성 연구**
  - + 문재인정부 충남 주요 현안의 국가정책화 지속
  - + 신성장분야, 빅데이터 등 4차산업혁명 대응 연구 지속
- **수요자 및 도민 생활환경 중심 연구**
  - + 시군정책협력단 운영을 통한 시군별 맞춤형 정책지원 추진
  - + 도민의 생활환경 개선을 위한 현장 체감형 연구
- **도정선도 · 창의적 연구를 위한 연구환경 개선**
  - + 연구경쟁력 제고를 위한 중장기계획 수립
  - + 연구성과물의 정책활용도 향상 등 환류체계 구축


Thank you

발제문-English

Chungnam Institute

Young-hyun KWON | Vice Director of Chungnam Institute



PART 01
Introduction of Institute

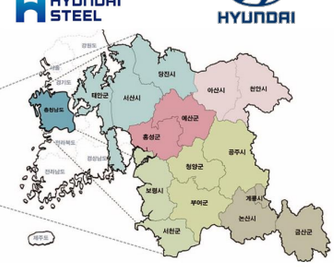
PART 02
Major Research

PART 03
Future Plans

PART 01
Introduction of Institute

Status of Chungcheongnam-do





● **Strategic location, Chungcheongnam-do**

+ Located in the center of the Korean Peninsula with four distinct seasons and a mild climate
+ Center of transportation
+ Concentration of national backbone industries such as Samsung and Hyundai

● **15 cities and guns**

+ Administrative regions: 15 cities and guns

● **Population 2,122,220 (As of June, 2018)**

+ Male: 1,079,667, Female: 1,042,553

PART 01
Introduction of Institute

Status of Chungnam Institute



- Various research fields to improve the life of members of the province

  Local economy, urban and regional planning, environment, transportation, provincial administration and finances, welfare, culture, agriculture and fisheries village and agricultural and fishing industry development, social economy, public design, etc.

- 1 office 3 teams 1 lab 7 departments 7 centers

Planning and Coordination Division	West Coast Climate Institute
Future Strategy Research	Public Design Center
Cities and Research	Economic Trends Analysis Center
Industrial Economy Research Department	Agriculture 6 Primary Industrial Center
Rural Agricultural Research	Disaster Safety Research Center
Ecology Research	Town Center
Cultural Tourism Research Design	Fishing Specialized Support
Welfare Administration Department	Public Investment Management Center

- Currently, employs a total of 156 people including 140 researchers (master's and PhD) and 16 administrative employees when including the main institute and center

PART 01
Introduction of Institute

- **Vision**

  Chungnam Institute opens the doors to a happy future

Chungnam Institute

- **Value**

  +Local and on-site oriented research
  +Create new future values
  +Expand base for exchange and cooperation
  +Earn trust of residents of the province

- **Goal**

  +Researchers who are passionate and responsible for the region
  + Network organization that gathers and shares wisdom
  + Research that aims for a better future in reality
  + Highest policy research institute trusted by members of the province

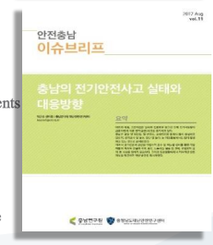
PART 02
Major Research

Policy Leading Research

+ **New alternatives for a policy paradigm shift**
  · Established first general environmental health plans among local governments in Korea
  · Chungnam Economic Vision 2030, Safe Chungnam 2050 research
+ **Shed light on new values that will coordinate growth and development**
  · Geumsan ginseng farming registered as major national agricultural heritage









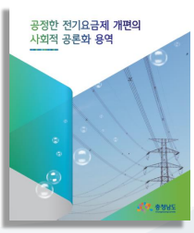
PART 02
Major Research

Central government counterproposal discourse

+ **New balanced development and energy sector**
  · Impact analysis according to policies to soften regulations in the capital area
  · Search for new power supply systems while lowering air pollution
+ **Agriculture and finance sector**
  · Reform direct payment systems, plans for restructuring agricultural finances, etc.
  · Provincial finances and financial information disclosure research, etc.









PART 02
Major Research

New Government launching pledges (Commercialization)

+ Launching of new government and resulting major pending issues turned into national policies

· Proposals to central government on 15 business fields, joint workshop and discourses for national policy research institutes

+ Reflect administrative projects of Chungnam Province to find and select policies

· National project research for commercialization of pledges such as the national marine garden, agricultural direct payment system, fair electricity fees, folk fisheries village, etc.









PART 02
Major Research

Local issue research

+ On-site research pertinent to the lives of members of the province

· Research on livestock issues, research on coal thermal power generation and micro-dust management, etc.

+ Chungnam economic site promotion plans research

· Research on foreign laborers, multi-cultural families, and increasing the survival rate of small businesses







PART 02
Major Outcomes

◆ MOUs and joint research with foreign and domestic research institutes ◆

Exchange and Cooperation

◆ Overseas exchange (10 institutes)






◆ Domestic exchange (69 institutes)



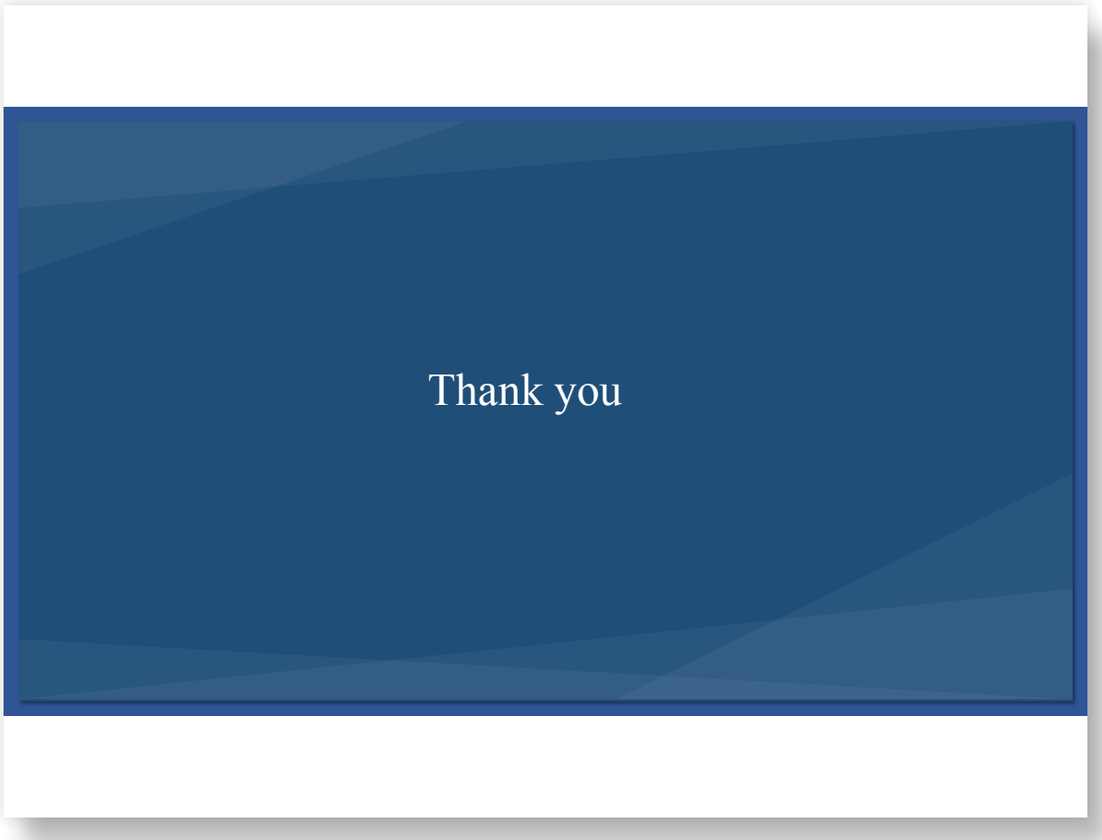




PART 03
Future Plans

2018 Future Plans

- 7th democratically elected government, find new policies of Chungcheongnam-do and construct support system
  + Find major policy projects per sector with the launching of the 7th democratically elected government
  + Pursue research plans on future policy and new policy discourses for Chungnam
- Research on the logic and justification of the major policies of the Moon Jae-in Administration
  + Continue turning major pending issues of Chungnam into national policies for the Moon Jae-in Administration
  + Continue research on the 4th industrial revolution such as big data and newly growing sectors
- Research focusing on users and the living environment of members of the province
  + Pursue customized policy support per city and county to operate city and gun policy cooperation team
  + On-site experience-type research to improve living environment of members of the province
- Improve research environment to improve province-leading and creative research
  + Establish mid- to long-term plans to improve research competitiveness
  + Construct feed-back system to improve policy utilization of research outcomes


Thank you

발제문 - 국문

지역발전 · 지역혁신 전북연구원의 역할

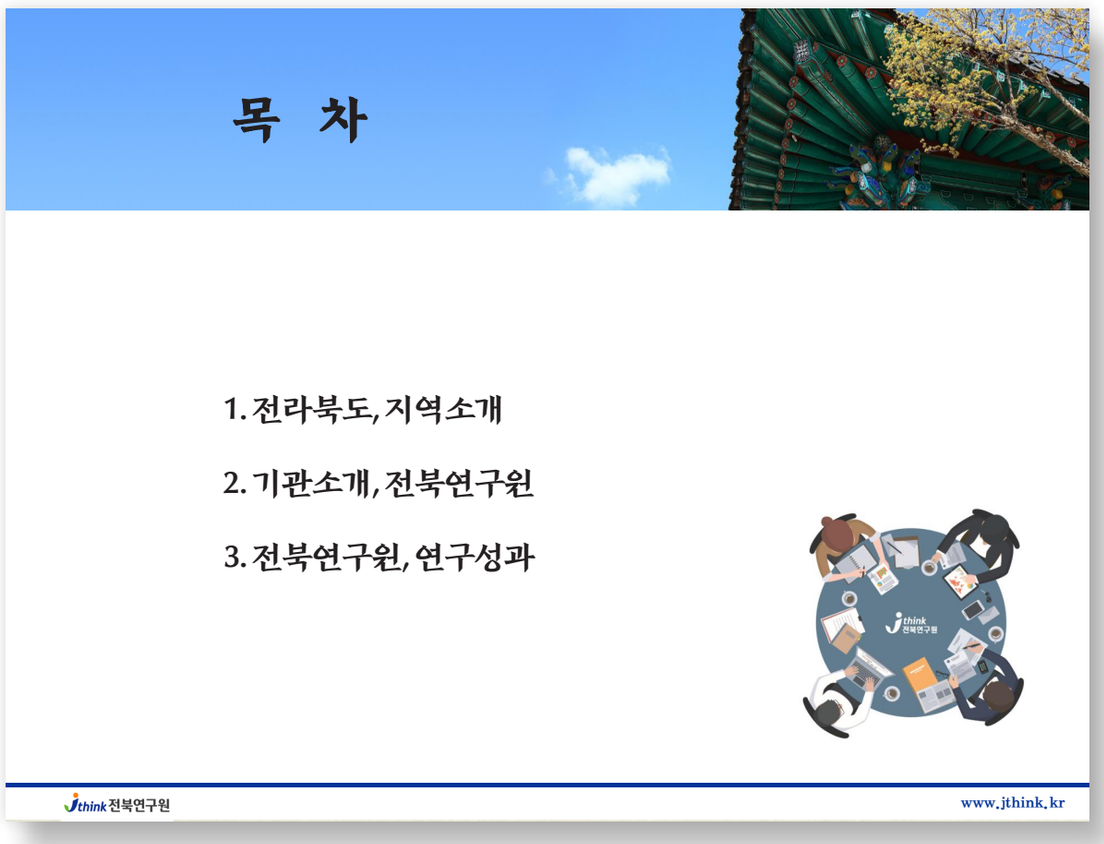
김선기 | 전북연구원 원장

2018. 11. 1, '환황해 포럼' 정책라운드 발표

지역발전·지역혁신 전북연구원의 역할



Jthink Jeonbuk Development Institute 전북연구원 김선기 원장


목 차
1. 전라북도, 지역소개
2. 기관소개, 전북연구원
3. 전북연구원, 연구성과
jthink 전북연구원
www.jthink.kr


1
전라북도, 지역소개
천·년·의·비·상
전라북도
» 전라북도 : 6개시·8개군, 185만명 · 80만 세대 거주하는 지역
» 희망의땅 새만금, 농생명산업, 융복합신산업, 여행체험1번지
2樂
스마트 농생명산업
금융·혁신·공유 창업 생태계
여행 · 체험산업
jthink 전북연구원
3
www.jthink.kr

Ⅱ 기관소개, 전북연구원

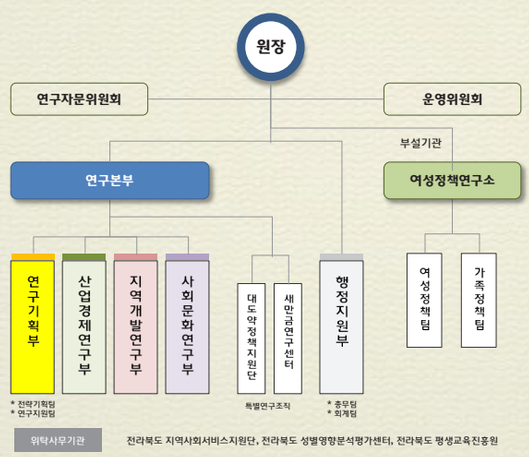
jthink 전북연구원

» 전라북도/14개 시군의 지역발전과 도민 삶의 질 향상을 목적

» 2005년 설립, 전라북도 연구기관으로 조사·연구·정책개발

└→ [조직]1본부/1소/5부, [인력]연구직(석박사) 54명, 관리직 7명, 위탁사업 10명 71명





Ⅱ 전북연구원, 비전과 전략



Ⅱ 전북연구원, 연구과제



전라북도와 지역사회에 수요에 대응한
정책개발과 지원을 위한 **정책연구**

연구과제수행에 필요한 DB구축,
모델개발, 실태조사 등 **기초연구**

정부정책 · 도정현안 대응을 위한
Task Force Team 성격의 연구



도정현안과 지역사회의 긴급한
대응이 요청되는 **단기 정책연구**

정부부처, 도/시군, 외부기관의
요청에 의해 수행하는 **용역과제**



주요현안과 연구결과를 토대로 한
정책이슈 제기를 위한 **이슈페이퍼**





Ⅲ 전북연구원, 연구성과

1 성장동력 발굴



- **'혁신성장 미래비전 전략' 발굴** : 농업·농촌, 제조업, 문화·관광, 지식·서비스, SOC·지역개발 영역의 18개 프로젝트 제안
- **'국책사업 포럼' 운영** : 농업·농촌·해양, 문화·관광·콘텐츠, SOC·지역개발, 산업경제, 환경복지 등 20대 국책사업 발굴 제안
- **'혁신도시 시즌2 TFT' 운영** : 혁신도시 인프라, 혁신 클러스터 확장육성, 정주여건 개선, 농생명 특화전략 등 기본구상과 중점전략 제안

2 도정현안 연구



- **'국비확보·예타대응' 지원** : 스마트팜 혁신밸리, 소리창작원 건립, 초융합 홀로그램, 도시재생 뉴딜, 태권도 라키비움, 지역수요맞춤형R&D사업 등
- **'국가예산 확보' 정책연구** : 사회적경제 혁신타운, 장내 유용미행물은행, 옥정호 순환도로, 축령산·문수산 편백숲 재창조, 새만금오염저감시설 등
- **'도정현안' 정책지원** : 문화도시지정,전라도 천년사업, 전라북도 인구정책, 청년정책, 금융중심지, 새만금국제공항, 스마트시티, 길박물관 등

전북연구원, 연구성과

3 지역이슈 선도



- ‘이슈브리핑·정책브리프’ 발간 : 2018 아젠다, 체류인구, 지역균형발전, 국토발전축, 돌봄사각지대, 문화자치, 한반도신경제구상, 세계잼버리 등
- ‘남북교류협력’ 방안 구상 : 남북 농업·체육교류협력 등 릴레이 세미나
- ‘지역혁신 전략’ 구상 : 지역먹거리(푸드플랜)체계, 사회적경제 통합전략, 금융산업, 한반도 신경제구상, 포용사회 지역전략 논의 등

4 중점연구



- ‘성장 거점화 전북발전 전략’ 연구 : 전북혁신도시 종합계획, 전북형 스마트 도시재생 뉴딜 적용방안, 농촌중심지·농촌마을 활성화 방안 연구 등
- ‘지역산업 구조재편 신성장동력’ 연구 : 경제위기 대응전략 연구, 연구개발·서비스산업 육성방안, 농생명금융 기초기반조성 연구 등
- ‘지역사회 활성화 사회복지’ 연구 : 과소화·고령화 대응 지역활성화 전략, 지역사회 복지서비스 활성화 전략, 지역순환경제·사회적경제 연구 등

전북연구원, 교류협력

Net-Working 지역사회 네트워킹

- ‘전라북도 재정포럼’ 운영
- ‘전북성평등정책포럼’ 운영
- ‘도민참여 열린연구’ 수행



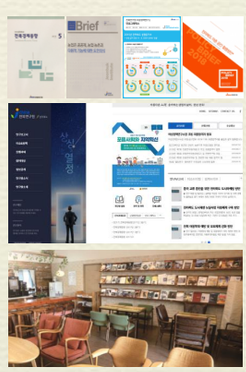
Mou 연구기관 교류협력

- ‘연구기관 MOU’ 공동연구
- ‘정책기관 MOU’ 정책개발
- ‘지역기관 MOU’ 소통협력
- ‘국외기관 MOU’ 국제협력



Press 연구성과 홍보출판

- ‘홈페이지’ 연구성과 확산
- ‘이슈브리핑’ 정책이슈선도
- ‘전북경제동향’등 정보제공



We, Jeonbuk Institute,
Design the Future of Jeollabukdo.

Thank you!

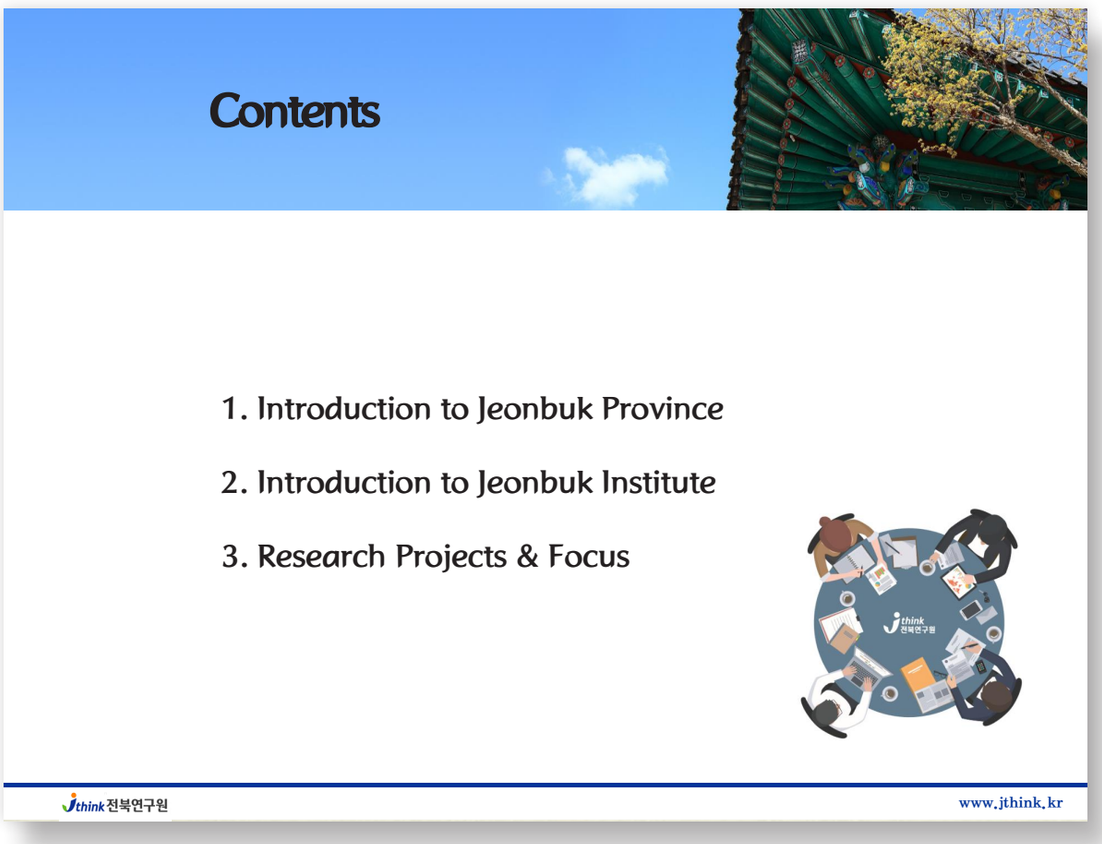


발제문-English

Regional Development & Innovation, The Role of the Local Institute

Sun-ki KIM | President of Jeonbuk Institute




Contents
1. Introduction to Jeonbuk Province
2. Introduction to Jeonbuk Institute
3. Research Projects & Focus
jthink 전북연구원
www.jthink.kr


1
Introduction to Jeonbuk Province
We Make History
Jeonbuk
6 cities 8 counties, 1.85 million people 800,000 households
Heart of Future Saemangeum, New Industrial Convergence, Agricultural Science Industry, #1 Tourist Destination
2樂
스마트 농생명산업
금융·혁신·공유 창업 생태계
여행 · 체험산업
jthink 전북연구원
3
www.jthink.kr

Introduction to Jeonbuk Institute

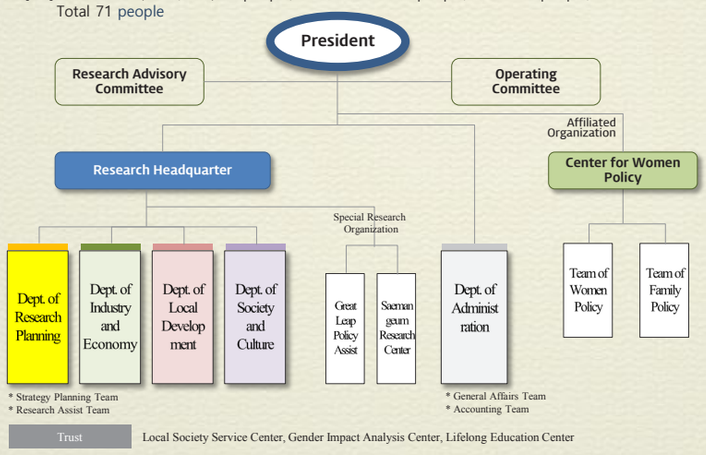
jthink 전북연구원

» Established in 2005, Jeonbuk research organization - analysis, research, development policy

» For the development of 14 cities and counties and Improvement in quality of life

[Organization] 1 Headquarter/1 Affiliated Org. /5 Dept.
[HR] Researchers(Ph.D., MA) 54 people, Administrators 7 people, Trusts 10 people, Total 71 people





Jeonbuk Institute, Vision and Strategy



Research Projects & Focus



policy studies for policy development and support for demand in Jeollabuk-do and local community

Policy Research

Project Research

Fundamental researches such as database construction, model development, actual research

TFT Research

A Study of the Task Force Team for the Government Policies and Issues

Jeollabuk-do Regional Development

Pending Issue Research

Short-term policy research for the urgent response of current issues and local communities

Contract Research

Researches undertaken at the request of government departments, provincial / municipal, and external agencies

Issue Briefing

Issue paper for policy issues based on major issues and research results









Jeonbuk Institute, Research Achievement

1 Discover Growth Engine



- **'Innovative Growth & Future Vision Strategy'** : Proposal of 18 projects in the area of agriculture · rural village, manufacturing, culture · tourism, knowledge · service, SOC · local development
- **'National Policy Forum'** : Proposal for finding 20 major national projects in agriculture · rural village · marine, culture · tourism · contents, SOC · local development, industrial economy and environmental welfare
- **'Innovative City Season 2 TFT'** : Suggestion of basic concept and strategy such as innovative city infrastructure, fostering innovation cluster expansion, improvement of settlement conditions, specialization strategies for agriculture

2 Research on Pending Issues



- **'Secure Government Expenditure· Support Preliminary Feasibility Study'** : Smart farm innovation valley, a project to build a sound creation hall, hyper-convergence hologram, urban regeneration new deal, local demand customized R & D business
- **'Policy Research on Securing the Government Budget'** : Social economy innovation town, effective micro-organism bank, Okjung lake road, re-creation of cypress forest in Chukryung · Moonsu mountain, Saemangeum pollution reduction facility, etc.
- **'Pending Issue Research' support** : Designated as a culture city, Jeollado millennium project, Jeollabuk-do population policy, youth policy, financial center, Saemangeum international airport, smart city, Gil Museum etc.

Jeonbuk Institute, Research Achievement

3 Leading Local issues



· **'Issue Briefing·Policy Brief'** : 2018 Agenda, Residents, balanced regional development, national development direction, blind spot in social security, cultural autonomy, Korean peninsula new economic plan, world jamboree, etc.

· **'The Koreans – Exchange and Cooperation'** : 'North-South exchange and cooperation initiative, relay seminar on inter-Korean agriculture and sports exchange and cooperation strategy

· **'Local Innovation Strategy'** : Local food (food plan) system, social economy integration strategy, financial industry, Korean peninsula new economic plan, strategy for the embracing society

4 Focused Research



· **'Jeonbuk Development Strategy for Growth Center'** : Jeonbuk innovative city comprehensive plan, strategy to apply Jeonbuk-type smart city regeneration new deal, rural area and rural village activation plan

'Research on New Growth Engines by Reorganizing Local Industrial Structure' : Strategies for responding to economic crisis, R&D · fostering strategy of service industry, research on the establishment of basic infrastructure for agriculture finance

'Social Welfare Study for Community Activation' : local activation strategy in response to depopulation and ageing society, local social welfare activation strategy, local circular economy, social economy, etc.

Jeonbuk Institute, cooperation

Net-Working Local community networking

- 'Jeonbuk Finance Forum'
- 'Gender equality policy forum'
- 'People engaged research'
- 'Open Research'



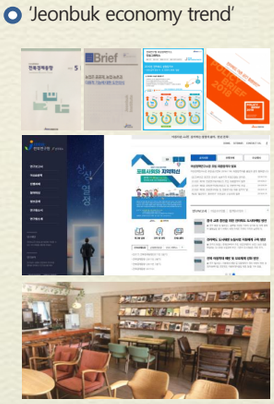
Mou International Cooperation

- 'Research institute MOU'
- 'Government Org. MOU'
- 'Local Government MOU'
- 'International org. MOU'



Press Publications

- 'Website' www.jthink.kr
- 'Issue Briefing' & 'Policy brief'
- 'Jeonbuk economy trend'



We, Jeonbuk Institute,
Design the Future of Jeollabukdo.

Thank you!



발제문 - 국문

제4회 환황해포럼 '한중일 지방 싱크탱크 협력' 심포지엄 발언

장쑤춘 | 산동성사회과학원 원장

존경하는 사회자님, 여러 전문가, 동료 여러분!
아름다운 충청남도에서 개최되는 제4회 환황해포럼에 참가하여 여러분과 함께 한중일 지방 싱크탱크 협력 관련 문제를 토론할 기회를 갖게 되어 매우 기쁘게 생각합니다. 먼저 회의를 주최해 주신 충청남도 정부와 순조로운 회의 진행을 위해 많은 노력을 기울여 주신 충남연구원에 깊은 감사를 표합니다!

여러 전문가, 동료 여러분!
중국산둥사회과학원은 산둥성 정부 직속의 종합 사회과학 연구 기관으로 중국의 중요한 지방 싱크탱크 중 하나이며 1978년 3월에 설립되어 올해로 설립 40주년을 맞이하였습니다. 여러 해 동안 우리는 '철학사회과학혁신 프로젝트'의 전면적인 추진과 '중국 일류 신형 싱크탱크 건설'을 중심으로 하여, '과학연구를 통한 사회과학원의 지위 확립, 인재를 통한 사회과학원의 부흥, 관리를 통한 사회과학원의 강화, 개방적인 사회과학원의 운영' 전략을 심화 실시하였으며 산둥성의 사상이론고지(高地), 성(省) 정부의 '브레인 트러스트', '싱크탱크', 산둥성 철학사회과학 고급학술의 전당, 산둥성 성(省) 상황 종합 데이터베이스/연구평가센터, 경제문화강성(强省) 건설에 서비스하는 혁신형 단체를 만들기 위해 힘쓰고 있습니다. 현재 우리원에는 16개의 연구기구가 유학(儒學), 정치학, 경제학, 문화학, 역사학, 철학, 해양학, 사회학, 법학 등 영역에서 광범위하고 심도 있는 연구를 하고 있습니다. 우리는 산둥성중국특색사회주의이론체계 연구센터, 산둥성지역발전이론실천혁신연구기지 등 10개의 성급(省級) 연구기지를 갖추고 있으며, 2개의 분원 및 산둥성 각 시에 분포되어 있는 조사연구 기지10개를 갖추고 있습니다.
개원 이래로 산둥사회과학원은 원급(院級) 이상 중점 과제 1,900여 건을 담당하였으며 24,521건의 각종 연구 성과를 거두었고 출판저작물은 1,325부에 달합니다. 국가사회과학기금프로젝트, 자연과학기금프로젝트, 중앙 부처와 위원회 프로젝트 등 국가급 과제135건을 담당하였고, 성급(省級) 과제 516건을 담당하여 총 485건의 성과로 국가 및 성급 우수 성과상을 수상하였고 800여 건의 연구 성과로 성급 이상 지도자의 긍정적 평가를 받았습니다. 그 중 10여 건의 연구성과는 국가 지도자의 인정을 받았습니다. 2017년 한 해에만 우리원은 전국 중요 간행물에 이론논문 31편과 CSSCI(중국어사회과학논문인용색인)에 고품질의 논문 89편을 발표하였으며, 31건의 성과는 성 지도자의 인정을 받았고 3건의 성과는 제32차 산둥성 사회과학 우수 성과상 1위를 수상하였으며 10건의 국가사회과학기금프로젝트를 입안하여 우리원 역사상 가장 높은 수준에 도달하여 상하이사회과학원과 함께 지방 사회과학원 1위에 올랐으며, 계속하여 상하이사회과학원이 선정한 2016년 중국에서 가장 영향력을 가진 싱크탱크 진영과 중국사회과학원이 선정한 2017년 중국 핵심 싱크탱크 명단에 선정되었고 <2017년 CTTI(중국싱크탱크색인) 싱크탱크 발전 보고>에서 산둥사회과학원은 종합형 연구 싱크탱크MRPA평가 종합점수 3위에 올랐으며 지방 사회과학원 계통에서는 1위를 차지하였습니다.

여러 전문가, 동료 여러분!
산둥성은 중국 동부 연해에 위치한 중요한 성(省)입니다. 최근 몇 년 동안 산둥성 정부는 개혁개방을 심화하고 안정적인 성장을 추진하였으며 개혁 촉진 · 구조 조정 · 민생 혜택 · 리스크 예방을 하고 안전생산 · 생태환경보호 · 빈곤타파 · 금융 리스크 방지 · 사회안정 작업에 총력을 기울였으며, 경제사회는 지속적이고 건전한 발전을 유지하였습니다. 그러나 동시에 산둥성은 발전 과정 중에 발전의 품질과 효율이 높지 않았고 혁신 지도 역량이 강하지 않았으며 도농 발전이 불균형적이고 기본 공공 서비스 균등화 수준이 높지 않았고 정부 직능 전환이 제대로 이루어 지지 않는

등의 문제 역시 존재하였습니다. 이를 위해 산둥성 정부는 '신구(新舊) 동력전환 중대프로젝트' 실시에 주력하여 과학기술 혁신으로 고품질의 발전을 추진하였습니다. 해양 경략을 중시하고 해양강성(海洋强省) 건설을 가속화하였습니다. 향촌진흥 전략을 실시하고 향촌진흥 '산둥 모델'을 구축하였습니다. 개혁개방을 심화하고 산둥 대외개방의 새로운 고지를 만들었습니다. 성정부의 이러한 중대 전략을 중심으로 하여 우리원 역시 신구동력전환 중대 문제 연구를 '1호 공정'으로 삼아 17개의 연구과제팀을 조직하고 심층적으로 연구조사하여 성정부의 높은 관심을 받았고 <산둥성 인재의 신구동력전환 지원 조사연구보고> 등 10건의 성과는 성 지도자의 긍정적 평가를 이끌어내었습니다. 우리원은 사회학연구소와 성(省) 상황 연구원을 통합하여 성 상황/사회발전연구원을 설립하였고 산둥성 상황 연구 강화에 주력하고 있으며 우리원을 성 상황 데이터베이스로 만들기 위해 노력하고 산둥성 경제문화강성(强省) 건설을 위해 1차적 자료 지원을 제공하고 있습니다. 이 외에 우리원은 또한 싱가포르국립대학, 중국정책전문가풀전문가위원회 등 중국과 외국의 싱크탱크 기구와 협력하고 있으며 산둥성 정부의 과학적이고 민주적이며 합법적인 정책결정을 위해 지적 버팀목을 제공하여 성정부로부터 인정을 받았습니다.

여러 전문가, 동료 여러분!
얼마 전 시진핑 중국국가주석은 제4차 동방경제포럼에 참석하여 '화목하고 상호 신뢰하며 단결되고 안정적인 동북아는 각국의 이익과 국제 사회의 기대에 부합한다'고 명확하게 밝혔습니다. 환황해 지역은 동북아에서 가장 생기가 넘치는 지역이며 한중일 삼국의 지리적 위치의 근접성, 생산 요소의 상호 보완성, 문화적 공통점은 '환황해 지역' 국제협력을 위한 기초를 마련해 주었습니다. 지방 중요 싱크탱크로서 우리는 환황해 지역의 경제사회 발전, 항구적 평화와 안녕을 위해 응당 공헌할 책임과 의무가 있습니다. 이를 위해, 저는 다음과 같이 제안합니다.

첫째, 각국의 지방 싱크탱크는 높고 멀리 내다보며 환황해 지역 발전을 위해 서비스 해야 합니다. 지방 싱크탱크, 특히 종합적 성격의 싱크탱크는 지역 경제 사회 발전의 중요한 전략 문제 연구에 힘쓰고 현실적이고 목표 지향적이며 실행 가능한 정책 제안을 제시해야 합니다. 이를 위해 우리는 환황해 지역 일체화 발전 등 중대한 문제 연구에 높은 관심을 두어야 하고 함께 전략적 층면에서 지역 발전의 새로운 성장점 구축을 토론하고 관리체제, 운영 매커니즘 상에서 싱크탱크 연구 업무에 대한 보장을 해 주어야 하며 고급 인재를 존중하고 중용하는 양호한 환경을 대대적으로 구축하여 싱크탱크와 정부 결책기구가 밀접하게 연계되고 상호작용하는 제도를 구축하도록 해야 합니다.

둘째, 각국 지방 싱크탱크는 특색을 살려 시종 혁신을 발전의 구동력으로 삼아야 합니다. 연구 특색이라는 것은 싱크탱크의 사명과 포지셔닝을 의미하며 싱크탱크 기초의 소재입니다. 전세계 싱크탱크의 연구 영역이 갈수록 전방위적으로 되고 학과를 초월하며 점점 종합성을 가진다 하더라도 우수한 싱크탱크는 시종 자신의 연구 장기를 포기하지 않았으며, 그들은 장기를 특색으로 발전시키고 특색을 브랜드로 만들고 다시 브랜드 효과를 통해 싱크탱크 전체의 발전을 이끌었습니다. 우리 지방 싱크탱크는 혁신의 이념을 고수하고 혁신체제 매커니즘을 위주로 하며 과학연구 혁신 능력 제고를 중점으로 삼아, 특색을 드러내고 장점을 발휘하여 세계 일류 싱크탱크를 조준하여 정확하게 힘을 발휘해야 합니다.

셋째, 각국 지방 싱크탱크는 교류 협력의 플랫폼을 개선하고 싱크탱크연맹 구축에 힘써야 합니다. 싱크탱크연맹 구축은 지방 싱크탱크 자원을 효율적으로 통합하는 중요한 매개체로 혁신 활력이 충만한 싱크탱크기관은 분명히 폐쇄적이지도 독선적이지도 않을 것이며 개방적이고 포용적일 것이며 이 점은 각국 지방 싱크탱크 구축에 있어서 모두 이러할 것입니다. 우리는 싱크탱크연맹 구축을 통해서 싱크탱크 간의 학습 교류를 강화하고 싱크탱크 사이의 인재 이동을 촉진하며 협력 연구 진행을 격려하며 더욱 개방되고 더욱 활력과 생기가 넘치는 지역적 싱크탱크 교류 플랫폼을 만들어야 합니다.

전문가, 동료 여러분!
"산은 쌓여서 높아지고, 물은 모여서 긴 강이 됩니다." 한중일 지방 싱크탱크의 협력 강화는 우리가 마땅히 해야 할 책임이고 우리가 부단히 노력해야 하는 어렵고 힘든 작업 입니다. 이번 포럼을 계기로 충분히 교류하고 우의를 돈독히 하여 환황해 지역의 평화안정과 발전을 수호하기 위해 노력합시다. 이 기회를 빌어 저는 중국산둥사회과학원을 대표하여 여러분을 우리원으로 초청하여 학술 교류를 개최하고 함께 지역 발전의 대계를 토론하고 싶습니다.

감사합니다!

발제문-Chinese

在第四届环黄海论坛“中日韩地方智库合作”研讨会上的发言

张述存 | 中国山东社会科学院院长、研究员

尊敬的主持人、各位专家、朋友们：

很高兴有机会来到美丽的忠清南道参加第四届环黄海论坛，与大家一起探讨中日韩地方智库合作的有关问题。首先请允许我向主办会议的忠清南道政府和为会议顺利召开而付出辛勤劳动的忠南研究院表示衷心的感谢！

各位专家、朋友们！

中国山东社会科学院是山东省政府直属的综合性社会科学研究机构，是中国重要的地方智库之一，成立于1978年3月，今年正是建院40周年。多年来，我们紧紧围绕全面推进哲学社会科学创新工程和建设中国一流新型智库，深入实施科研立院、人才兴院、管理强院、开门办院战略，努力打造山东省的思想理论高地、省政府的“思想库”“智囊团”、山东省哲学社会科学高端学术殿堂、山东省省情综合数据库和研究评价中心、服务经济文化强省建设的创新型团队。目前，我院设有16个研究机构，分别在儒学、政治学、经济学、文化学、历史学、哲学、海洋学、社会学、法学等领域开展广泛深入的研究。我们拥有山东省中国特色社会主义理论体系研究中心、山东省区域发展理论与实践创新研究基地等10个省级研究基地，2个分院，以及分布在全省各市的10个调研基地。

建院以来，山东社会科学院共承担院级以上重点课题1900多项，取得各类研究成果24621项，出版著作1325部。承担国家社科基金项目、自然科学基金项目、部委项目等国家级课题135项，承担省级课题516项，共有485项成果获国家和省部级优秀成果奖，有800多项研究成果获得省级以上领导肯定性批示。其中，10余项研究成果得到国家领导同志的肯定性批示。仅仅在2017年，我院就在全国重要报刊发表理论文章31篇，在CSSCI来源期刊发表高质量论文89篇，31项成果获得省领导肯定性批示，3项成果获第32次山东省社科优秀成果奖一等奖，立项10项国家社科基金项目，达到我院历史最高水平，与上海社科院并列地方社科院第一名，并且先后入选上海社科院评选的2016年中国最具影响力智库阵营、中国社科院评选的2017年中国核心智库榜单，在《2017年CTTI来源智库发展报告》中，山东社会科学院在综合型研究智库MRPA测评综合评分中名列第三位，在地方社科院系统中名列第一位。

各位专家、朋友们！

山东省是中国东部重要的沿海省份。近几年来，山东省政府深化改革开放，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险,聚焦聚力安全生产、生态环保、脱贫攻坚、金融风险防控、社会稳定攻坚战，经济社会保持持续健康发展。同时，山东在发展过程中也存在发展的质量和效益不够高、创新引领能力不够强、区域城乡发展不平衡、基本公共服务均等化水平不高、政府职能转变还不到位等问题。为此，山东省政府着力实施新旧动能转换重大工程，以科技创新推动高质量发展；注重经略海洋，加快海洋强省建设；实施乡村振兴战略，打造乡村振兴“齐鲁样板”；深化改革开放，打造山东对外开放新高地。围绕省政府的这些重大战略，我院也将开展新旧动能转换重大问题研究作为一号工程，精心组织17个课题组深入调研，得到省政府的高度关注，《山东省人才支撑新旧动能转换调研报告》等10项成果获得省领导的肯定性批示。我院整合社会学所和省情研究院，成立省情与社会发展研究院，着力加强省情研究，努力将我院打造成省情数据库，为山东省经济文化强省建设提供一手数据支撑。此外，我院还与新加坡国立大学、中国政策专家库专家委员会等中外智库机构合作，为山东省政府科学民主依法决策提供了智力支撑，得到省政府的充分肯定。

各位专家、朋友们!

前不久，中国国家主席习近平在出席第四届东方经济论坛时明确指出，“一个和睦、互信、团结、稳定的东北亚符合各国利益和国际社会期待”。环黄海地区是东北亚最充满勃勃生机的区域，中、日、韩三国地理位置的相邻性、生产要素的互补性、文化上的共通性，为开展“环黄海地区”国际合作提供了基础。作为地方重要智库，我们有责任也有义务为环黄海地区的经济社会发展、持久和平安宁做出应有的贡献。为此，我建议：

第一，各国地方智库要坚持高点站位为环黄海地区发展服务。地方智库特别是综合性智库，要致力于研究区域经济社会发展的重要战略问题，提出具有较强现实性、针对性、可行性的政策建议。为此，我们要高度关注研究环黄海区域一体化发展等重大问题，共同从战略层面探讨打造区域发展新的增长点，并对智库研究工作在管理体制、运行机制上给予保障，大力营造尊重和重用智库高端人才的良好环境，使智库与政府决策机构建立密切的联系和互动制度。

第二，各国地方智库要坚持突出特色始终把创新作为发展驱动力。研究特色意味着智库的使命和定位，是智库的根基所在。尽管全球智库的研究领域愈发全方位、跨学科，越来越具有综合性，但优秀的智库始终不会放弃自己的研究特长，他们把特长发展成特色，把特色塑造成品牌，再通过品牌效应带动智库整体发展。我们地方智库要坚持创新的理念，以创新体制机制为主线，以提升科研创新能力为重点，突出特色、发挥优势，瞄准世界一流智库，精准发力。

第三，各国地方智库应完善交流合作平台着力建设智库联盟。建设智库联盟是一个有效整合地方智库资源的重要载体，充满创新活力的智库机构肯定不是自我封闭和自以为是的，而应该是开放的和包容的，这一点对于各国地方高端智库建设而言都是如此。我们应该通过建设智库联盟，加强智库之间的学习交流，促进智库之间的人才流动，鼓励开展协同攻关，打造更加开放、更具生机活力的区域性智库交流平台。

各位专家、朋友们!

“山积而高，泽积而长”。加强中日韩地方智库合作，是我们义不容辞的责任，更是需要我们不断为之付出努力的艰辛工作。让我们以此次论坛为契机，充分交流，加深友谊，为维护环黄海地区和平稳定发展而努力。借此机会，我代表中国山东社会科学院，诚挚地邀请大家到我院开展学术交流，共商区域发展大计。

谢谢大家!

발제문 - 국문

지역특질과 경제발전전략 선택

옌팅뱌오 | 하북성사회과학원 재정무역경제연구소장



목 차

1 허베이성 특질과 성장 방법

2 싱크탱크조직 변혁과 연구 포지셔닝

3 주요 성과와 사회 반향

4 직면한 모순과 협력 과제

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

1 허베이성 특질과 성장 방법

(1) 지역특질

- 한 지역의 중심 싱크탱크로서 보고서를 작성할 때 고려해야 하는 요소는 매우 많은데 그 중 지역 특질 연구는 중요한 임무이다.
- 지역 특질은 한 지역이 무엇을 하고 무엇을 하지 않는지를 결정하는 중요한 요소로, 이것은 비교 우위를 충분히 발휘하고 경쟁력을 업그레이드 하는 관건이다.
- 지역 특질은 일반적으로 지리지형, 산업기초, 혁신자원, 지역문화, 경제제도, 공공재, 생태환경 등 방면에서 구현되며 모든 차원이 경제발전 방법의 선택, 정책의 제정 등에 대해 영향을 줄 수 있다.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

1 허베이성 특질과 성장 방법

1. 지리지형이 독특하고, 산, 바다, 평원이 모두 있음

- 다양한 지리지형: 깊은 산, 구릉, 평원, 습지, 갯벌, 근해가 다 있음
- 풍부한 자연자원: 철, 석탄, 유색금속 등
- 공간적: 안쪽으로 베이징+톈진 2개의 국제화 대도시를 감싸고 있음

2. 철강 우위가 두드러지고, 산업 구조가 편중되어 있음

- 에너지 원자재, 중화학공업의 빠른 발전으로 철강, 장비제조, 화학공업, 건축자재 등을 지주로 하는 산업 구조를 형성, 혁신자원, 인재 등 역시 이러한 산업 배치에 상응

3. 수도에 가깝다는 우위가 있지만 혁신능력이 강하지 않음

- 지역 혁신능력 : 중국 20위 밖
- 기술 공급 능력 : 심각하게 부족, 2000년 14위→ 2017년 23위로 하락

4. 농경문화가 강하고 시장 의식이 강하지 않음

- 평원문화, 농경문화로 민속이 예스럽고 소박하며 너그럽고 듬직하며, 강개하고 비장한 노래를 부르며 의협심이 강하지만, 질투심도 강하고 폐쇄적. 혁신에 대한 추구가 왕성하지 않음

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

1 허베이성 특질과 성장 방법





河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

1 허베이성 특질과 성장 방법

5.체제개혁은 가속화되지만 시장화 수준은 여전히 낮은 편
- 행정심사허가 효율 제고 등 방면 변화가 매우 큼.
  그러나 시장화 수준은 여전히 높지 않고 기업, 국민의 정부에 대한 의존성이 강하고
  경제 발전은 정부의 지도가 더욱 필요함

6.공공서비스는 개선되었지만 능력은 여전히 차이가 있음
- 전체 변화는 매우 크지만 교육, 의료 등 공공 능력은 높지 않음. 높은 거래 원가.
  정부 관련 산업 부가가치가 GDP에서 차지하는 비중이 전국 평균 수준 보다 높음.

7.환경 개선은 명확하지만 근본적인 방향전환은 어려움
- 산업화 중기 단계 자연환경에 과도 의존, 중화학공업의 환경에 대한 부정적 영향이 큼.
  2016년 이래 정부의 환경 관리 조치 강경화로 뚜렷하게 개선

8.징진지 협력은 가속화되었지만 심층적 장애가 존재
- 교통 공건공향(共建共享), 환경 관리, 산업 협력, 협력 혁신 등 방면에서 빠르게 추진,
  이익관계 및 광역 분업협력 등 관련 방면에는 여전히 장애가 존재

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

1 허베이성 특질과 성장 방법

(2) 성장 특징

1. 산업화 일반 법칙에 따라 발전
   - 경공업, 방직 공업→중화학 공업→기술집약형 산업
2. 산업구조는 2-3-1로 철강, 장비제조, 중화학공업을 지주산업으로 하는 산업 체계
3. 경제는 전반적으로 크지만 강하지 않은 특징이 나타남
   - 주요 경제지표 전국 비교: 중하 수준
     경제 총량은 크지만 도농 소득 15위, 생산율 20위, 임금 수입 25위 밖
4. 투자는 경제성장의 주요 동력, 1990년대 이후 투자의 경제성장에 대한 공헌도는
   여러 해 동안 50%이었지만, 과학기술진보 공헌도는 높지 않았음
5. 성장과 환경 모순 : 충돌 → 화해.
   허베이성 오염 전국에서 가장 심각 → 2017년 이후 뚜렷하게 개선

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

2 싱크탱크조직변혁과 연구 포지셔닝

(1) 조직혁신

1. 새로운 형세 수요에 맞추어 2015년 신형 연구기구 5개 설립
   : 거시정책과 공공정책 연구센터, 혁신드라이브발전 연구센터,
   도농발전 연구센터, 징진지협력발전 연구센터, 당풍염정 사회관리 연구센터
2. 연구센터 9개까지 확충(2018년)
   : 거시정책과 공공정책 연구센터, 혁신드라이브발전 연구센터,
   도농발전 연구센터, 징진지협력발전 연구센터, 당풍염정 사회관리 연구센터 ,
   개방경제 연구센터, 법치허베이 연구센터, 사회거버넌스 연구센터,
   재세금융 연구센터

본인이 책임지고 있는 것은 혁신드라이브발전연구센터이다.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

2 싱크탱크조직변혁과 연구 포지셔닝

1.발전 포지셔닝 : 지역혁신 드라이브 발전 연구를 방향으로 하고, 정부 결책을 위해 일하는 것을 목적으로 하며 과학성, 전망성, 조작 가능성을 하나로 합친 첨단 지능 제품 생산을 중점으로 하는 신형 연구기구

현재 타겟 포커싱, 네트워크화 운영, 공건공향의 신형 혁신연구 플랫폼을 구축하였고 정부가 의존하고, 성(省) 내에서 선도적이며 전국에서 어느 정도 영향이 있는 신형 싱크탱크 기구가 되었음.

2. 새로운 모델을 모색하고, 개방 협력을 추진하며 원 내외, 성(省) 내외에서 참여하고 네트워크화 된 협력혁신 모델을 집중적으로 만든다. 새로운 매커니즘을 구축하고, 과학연구 과제, 혁신인재, 우수한 성과와 양성적인 상호작용 매커니즘을 형성한다. 새로운 우위를 만들고 분업과 협업을 강화하며, 장점으로 단점을 보완하고 협력하고 혁신하는 가운데 두드러진 우위를 형성한다.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

3 주요 성과와 사회 반향

(1)저작류

- 1.《지역혁신드라이브발전방법연구》, 허베이인민출판사(2015년), 2인 공저, 제1저자, 허베이성 제15차 사회과학우수성과 1등상 수상(2016)
- 2.《지역서비스발전연구—허베이성을 예로》, 허베이인민출판사(2013.1), 허베이사회과학원 지원 출판, 제1저자, 주필
- 3.《징진지지역발전보고(2014)》, 과학출판사(2014.7), 부편집장, 제4저자, 베이징시 제14차 철학사회과학우수성과 1등상 수상(2017)

(2)채택류(2015년 이후)

- 1.《슝안의 혁신드라이브발전 선도구 구축 구상과 제안》, 싱크탱크성과전문보고서 2017제38기, 허베이성 지도자 지시문에서 채용 2017.10.30
- 2.《기업의 R&D 투입 증가를 추진하는 허베이성의 정책 효과 평가와 제안》, 싱크탱크성과전문보고서, 2017 제29기. 허베이성 지도자 지시문에서 채용 2017.9.14
- 3.《다차원 정책으로 허베이성 경제의 안정적인 성장을 촉진하자는 제안》, 싱크탱크성과전문보고서 , 2017제22기, 허베이성 지도자 지시문에서 채용 2017.7.27

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

3 주요 성과와 사회 반향

- 4.《허베이성의 전면적인 심화 개혁 관건 영역 전체 평가와 관련 제안》, 싱크탱크성과전문보고서, 2017 제24기. 허베이성 지도자 지시문에서 채용 2017.8.3
- 5.《새로운 사고의 방향으로 허베이성의 공급자측 구조개혁을 추진하자》,싱크탱크성과전문보고서, 2016 제12기, 성 지도자 지시문에서 채용 2016.6.6
- 6.《허베이성과학기술혁신 '13차5개년'계획》, 2016년7월8일 허베이성인민정부 기정자【2016】24호 문건 공포로 실시. 계획전략연구기술총책임자, 핵심팀 멤버
- 7.《허베이성 국민겨옛와 사회발전 13차5개년계획요강》전략연구. 허베이성 제12차대표대회 4차회의 비준, 2016.9.20. 주요 기안자, 전문가팀 멤버
- 8.《모델 혁신으로 징진지협력혁신 추진에 관한 제안》,《결책참고》 2015년 제15기, 허베이성 지도자 지시문에서 채용 2015.7.8.
- 9.《'인터넷+'는 허베이성에 어떠한 영향을 가져다 줄 것인가》, 싱크탱크성과전문보고서, 2015년 제1기, 허베이성 지도자 지시문에서 채용 2015.8.28.
- 10.《'전국 산업전화 업그레이드 실험구'의 분석과 제안》, 싱크탱크성과전문보고서, 허베이성 지도자 지시문에서 채용 2015.12.9.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

3 주요 성과와 사회 반향

(3)발표류

1.《혁신이념으로 징진지 협력 발전을 추진》, 경제일보(2015.12.12), 단독문장.

2.《중간적 시각에 기반한 징진지 협력 발전 모델 연구》, 허베이학술지(2016.3), 단독문장, 중국런민대학 복사간행물자료《지역과 도시 경제》2016년 5기, 전문 전재

3.《지역 특질, 분업 포지셔닝과 실현 메커니즘-징진지협력혁신을 예로》, 허베이학술지(2018.3)

4.《고품질 발전으로 국민을 위해 아름다운 생활을 창조》, 해방군보(2018.3.29)

5.《지역 특질 시각으로 혁신드라이브발전 방법 선택》, 경제논단(2018.7)

6. 2015년부터 2018년까지《허베이일보》이론판에 이론성 문장 총 20여 편 발표. 주로 중앙과 성 위원회, 성 정부 정신을 분석하고 허베이성 경제 발전 중 중대한 모순과 문제의 사로와 정책을 연구토론하고 이해하였다. 이 역시 싱크탱크의 직능이다.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

4 직면한 주요 모순과 협력 과제

(1)직면한 주요 모순

1. 고품질의 지속적이고 빠른 성장 실현과 경제 성장극, 성장점이 결핍된 허베이성의 모순

2. 혁신형 산업 구축이 시급한 성장동력 전환 실현과 산업 통합 능력이 낮고 자기 최적화 업그레이드 능력이 약한 허베이성의 모순

3. 혁신을 핵심 동력으로 삼아야 하는 고품질 발전과 지역혁신 능력이 높지 않고 지탱하고 선도하기 어려운 허베이성의 모순

4. 환경자원에 대해 필연적으로 부정적인 영향을 가져오는 경제의 빠르고 지속적인 성장과 자원 개발과 생태환경 감내 능력이 이미 취약한 허베이성의 모순.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

4 직면한 주요 모순과 협력 과제

(2)미래 연구 중점과 협력 가능한 과제

1. 과학기술 혁신자원이 풍부하지 않은 지역에서는 혁신 능력을 어떻게 빠르게 업그레이드 하는가?
2. 허베이성은 에너지, 원자재 등 우위에 의존하여 중화학 공업 우위의 산업체계를 형성하였는데 새로운 단계에서 어떻게 산업 업그레이드의 어려움을 해결하고 현대 산업체계를 구축하는가?
3. 베이징과 톈진에 인접하고 징진지협력 발전이라는 배경하에서 어떻게 베이징+톈진 우위를 이용하고, 허베이성의 혁신 능력을 빠르게 업그레이드하고 산업 업그레이드를 선도하는가?
4. 슝안신구는 선전, 푸둥의 뒤를 이은 세 번째 국가급 신구로서 중위소득 수준 단계에서 어떻게 혁신요소를 집중시키고 혁신을 동력으로 하는 혁신형 도시와 혁신형 산업체계를 형성하는가?
5. 중국은 이미 고원가 시대에 진입하였고 특히 노동 원가, 서비스 원가 상승이 빠른 편으로 해결해야 하는 문제가 있다. 고원가 시대에 어떻게 산업의 전환 업그레이드를 실현하는가?
6. 생태환경과 산업 발전에 일정한 모순이 있는데 허베이성의 지역 우위, 요소 우위가 형성한 산업발전 우위는 환경에 대한 영향을 어떻게 줄이고 낮추는가?

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES
·1963·

감사합니다 !

2018.11.1

발제문-English

Regional Features and Selection of Economic Development Strategies

YAN Tingbiao | Research Professor, Finance and Trade Institute of HeBei Academy of Social Sciences



Table of contents

I Features and Growth Path of Hebei Province

II Organizational Reform of the Think-Tank and Research Positioning

III Main Achievements and Social Response

IV Conflicts Faced and Collaborative Projects

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

I Features and Growth Path of Hebei Province

- As a regional center think-tank, we have to take many factors into consideration in preparing the report; among them, research on regional features is an important task.
- Regional feature is an important factor determining the actions and inactions of a region, and is also the key to giving a full play to comparative advantages and improve competitiveness.
- Regional features is generally reflected in geographical landforms, industrial foundation, innovation resources, regional culture, economic system, public products, ecological environment, etc. Each dimension will affect the selection of economic development path, development of policies, etc.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

I Features and Growth Path of Hebei Province

1.With unique geographical landforms, incluidng mountains, seas and plains, Hebei Province is featured with high mountains, hills, plains, wet lands, mud flat, coastal waters and other diversified geographical landforms, with abundant natural resources, such as iron, coal and nonferrous metals. In terms of space, two international metropolises, Beijing and Tianjin, are located in Hebei Province.

2.Hebei Province has a prominent advantage in steel industry and its industrial structure is dominated by heavy industry. With the rapid development of raw energy materials and heavy chemical industry, an industrial structure dominated by iron and steel, equipment manufacturing, chemical, construction materials, etc. has been established. Innovative resources and talents also gather in these industries accordingly.

3. Hebei Province is adjacent to the capital city and has been improving its innovation capability. Regional innovation capability is ranked below the 20th in China, with significantly poor technical supply capacity, dropping from the 14th place in 2000 to the 23rd place in 2017.

4.With strong farming culture but poor market awareness. With plain and farming culture, people here are primitive, simple and honest, generous and solemn, brave, courageous and chivalrous, jealous and close-minded. Pursuit for innovation is not exuberant.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

III Basic Connotation and Essential Characteristics of High-Quality Development





河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

I Features and Growth Path of Hebei Province

5. Structural reform is accelerated while the degree of marketization is still low. Significant changes have been witnessed in many aspects, including improving the efficiency of administrative approval. The degree of marketization, however, is still low. Enterprises and citizens are heavily dependent on the government, and economic development is to be guided by the government to a great extent.
6. Improvements have been made in public services while there are still big differences in terms of capabilities. Significant changes have been seen as a whole, but education and medical, etc. are weak in terms of supply capacity, with high transaction costs. The ratio of added value of government related industries is higher than the national average level.
7. Environment has been improved greatly and difficulties have been overcome fundamentally. Industries heavily depended on natural resources in middle stage, and heavy chemical industry caused adverse negative effects on environment. Since 2016, the government implemented strict environmental governance measures, and the environment has been improved greatly thereby.
8. Beijing-Tianjin-Hebei collaboration is accelerated, but the deep-seated obstacles still exist. Works in co-construction and sharing of transportation system, environmental governance, industrial collaboration, collaborative innovation, etc. have been advanced rapidly. However, obstacles are identified in aspects involving interests relationship and work distribution and collaboration in large region.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

I Features and Growth Path of Hebei Province

(II) Growth characteristics

1. It is being evolved following the general law of industrialization, i.e., light textile - heavy chemical industry - technology-intensive industry.

2. Industrial structure is secondary industry - tertiary industry - primary industry, to form an industrial structure dominated by iron and steel, equipment manufacturing and heavy chemical industry gradually.

3. Overall, the economy is big but not strong. Main economic indicators are in the middle and lower level across the nation. Economic aggregate is relatively large, with urban-rural income ranking at about the 15th place, productivity at about the 20th place and salary income below the 25th place.

4. Investment is the main drive to economic growth. Since 1990 and thereafter, contribution ratio of investment to economic growth remained at 50% in most years, but the contribution ratio of technological advancement is not high.

5. Conflict between growth and environment is reversed into harmony. Hebei Province is the most heavily polluted region in China, but its environment has been greatly improved since 2017.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

II Organizational Reform of the Think-Tank and Research Positioning

(I) Organization for innovation

1. In 2015, in order to adapt to the needs of new situations, the Academy established 5 new research institutes: Macroeconomic Policy and Public Policy Research Center, Innovation-driven Development Research Center, Urban & Rural Development Research Center, Beijing-Tianjin-Hebei Collaborative Development Research Center and Party Style and Clean-government and Social Governance Research Center.

2. They were extended to 9 research centers in 2018: Macroeconomic Policy and Public Policy Research Center, Innovation-driven Development Research Center, Urban & Rural Development Research Center, Beijing-Tianjin-Hebei Collaborative Development Research Center and Party Style and Clean-government and Social Governance Research Center, Open Economy Research Center, Law-governed Hebei Research Center, Social Governance Research Center and Financial and Taxation Research Center.

I am responsible for Innovation-driven Development Research Center.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

II Organizational Reform of the Think-Tank and Research Positioning

1. Development positioning: directed by the research on regional innovation-driven development and for the purpose of serving government decision-making, we strive to developing into a new research institute focusing on producing high-end intellectual products integrating scientificity, perspectiveness and operability. Currently, we have established new innovative research platforms for targeted researches, networked operation and co-construction and sharing, to become a new think-tank organization which is government-dependent, leading in the province and influential to some extent across the nation.

2. We are exploring new models, promoting openness and cooperation, and establishing the networked collaborative innovation model with the participation of talents inside and outside the institute and the province. We are establishing new mechanisms, to form benign interaction among research projects, innovative talents and outstanding achievements; we are developing new advantages, enhancing division of work and collaboration, to form outstanding advantages in complementing each other's advantages and collaborative innovation.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

III Main Achievements and Social Response

- (I) Works
- 1. *Research on the Path of Regional Innovation-driven Development*, Hebei People's Publishing House, 2015; co-authored by 2 persons, the first author; awarded with the first prize of the 15th Outstanding Achievements in Social Science in Hebei Province (2016).
- 2.*Research on the Development of Regional Service Industry - Take Hebei Province for Example*, Hebei People's Publishing House, January 2013; sponsored by the Hebei Academy of Social Sciences in publishment; the first author, chief writer.。
- 3.*Report on Regional Development in Beijing - Tianjin - Hebei (2014)*, Science Press, July 2014; associate editor; the fourth author; awarded with the first prize of the 14th Outstanding Achievements in Philosophy and Social Sciences (2017).
- (II) Adoption (after 2015)
- 1. *Ideas and Advice on the Construction of the Leading Area in Innovation-driven Development in Xiong'an*, Think-tank Achievements Bulletin, the 38th issue of 2017. It was approved and adopted by the leaders of Hebei Province on 30 October, 2017.
- 2. *Assessment and Advice on the Effects of the Policies of Hebei Province on Promoting Increase of R&D Inputs by Enterprises*, Think-tank Achievements Bulletin, the 29th issue of 2017. It was approved and adopted by the leaders of Hebei Province on 14 September, 2017.
- 3. *Advice on Promoting Steady Economic Growth in the Province with Multidimensional Policies*, Think-tank Achievements Bulletin, the 22nd issue of 2017. It was approved and adopted by the leaders of Hebei Province on 27 July, 2017.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

III Main Achievements and Social Response

- 4. *Overall Assessment and Relevant Advice on Deepening the Reform in Key Areas in All Rounds in the Province*, Think-tank Achievements Bulletin, the 24th issue of 2017. It was approved and adopted by the leaders of Hebei Province on 3 August, 2017.
- 5. *Promoting the Supply-side Structural Reform in the Province with New Ideas*, Think-tank Achievements Bulletin, the 12th issue of 2016. It was approved and adopted by the leaders of Hebei Province on 6 June, 2016.
- 6. *"The 13th Five-Year Plan" for Technological Innovation in Hebei Province*, which was issued and implemented by the People's Government of Hebei Province as the J. Z. Zi [2016] No. 24 on 8 July, 2016. Technical Chief Responsible Person and core team member of planning strategy research..
- 7. Strategy research on the *Outline of the 13th Five-Year Plan for National Economic and Social Development in Hebei Province*. It was approved at the fourth meeting of the 12th session of People's Congress of Hebei Province on 20 September, 2016, chief drafter, member of expert team.
- 8. *Advice on Promoting Beijing - Tianjin - Hebei Collaborative Development with Model Innovation*, Decision-making Reference, the 15th issue of 2015. It was approved and adopted by the leaders of Hebei Province on 8 July, 2015.
- 9. *What Impacts will be Caused by "Internet +"on the Province*, Think-tank Achievements Bulletin, the first issue of 2015. It was approved and adopted by the leaders of Hebei Province on 28 August, 2015.
- 10. *Insight into and Advice on "National Pilot Zone of Industry Transformation and Upgrading*, Think-tank Achievements Bulletin. It was approved and adopted by the leaders of Hebei Province on 9 December, 2015.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

III Main Achievements and Social Response

- (III) Publications

1. *Promoting Beijing - Tianjin - Hebei Collaborative Development with Innovative Ideas*, Economic Daily News, 12 December, 2015, independent

2. *Research on Beijing - Tianjin -Hebei Collaborative Innovation Model from a Medium-scale Perspective*, Hebei Academic Journal, March 2016, independent. It was reproduced in its entirety by the periodical literatures reprinted by China People's University, Regional and Urban Economies, in the 5th issue of 2016.

3. *Regional Features, Division of Work and Positioning and Realization Mechanism - Take Beijing - Tianjin - Hebei Collaborative Innovation for Example*, Hebei Academic Journal, March 2018.

4. *Creating Better Life for People with High-Quality Development*, Liberation Army Daily, 29 March, 2018.

5. *Selection of Innovation-driven Development Path from the Perspective of Regional Features*, Economic Forum, July 2018.

6. From 2015 to 2018, more than 20 theoretical articles have been published on Hebei Daily, mainly involving the insight into the spirit of the Central Government and the Provincial Party Committee and Government, the exploration into the ideas and policies on overcoming substantial conflicts and issues in the economic development of the Province, which is also a function of the think-tank.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

IV Conflicts Faced and Collaborative Projects

(I) Main conflicts faced

1. Conflict between realizing high-quality, sustainable and rapid growth and the lack of economic growth pole and point in Hebei Province.

2. Conflict between urgently needed construction of innovative industries for realizing the conversion of growth momentum and poor industry integration capability and self - optimization and upgrading capability in Hebei Province.

3. Conflict between the core driver of innovation to high-quality development and poor regional innovation capability in Hebei Province, which is hard to support and lead high-quality development.

4. Fourth, conflict between the inevitable negative impact of sustained rapid economic growth on environmental resources and existing poor carrying capacity of resource development and ecological environment in Hebei Province.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

IV Conflicts Faced and Collaborative ProjectS

(II) Future research priorities and potential cooperative projects

1. How to rapidly improve innovation capability in a region without abundant scientific and technological innovation resources?

2. Hebei Province established its industrial system dominated by heavy chemical industry by virtue of advantages in energy, raw materials, etc. How to address the difficulties in upgrading and establishing a modern industrial system in a new phase?

3. Hebei Province is adjacent to Beijing and Tianjin. How to accelerate the improvement of innovation capability of Hebei Province and lead industrial upgrading by leveraging on the advantages of Beijing and Tianjin in the context of Beijing - Tianjin - Hebei collaborative development?

4. Xiong'an New Area is the third national new area after Shenzhen and Pudong. How to develop an innovative city and an innovative industrial system driven by innovation in the phase of middle income level?

5. China has entered into the era of high costs, and in particular, labor costs and service costs are increasing rapidly. The issue to be addressed is: how to realize industrial transformation and upgrading in the era of high costs?

6. There are certain conflicts between ecological environment and industrial development. How to reduce and mitigate the impact on the environment by virtue of the industrial development advantages created by regional advantages and factor advantages in Hebei Province.

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

河北省社会科学院
·1963·
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

Thank you!

1 November, 2018

발제문-Chinese

区域特质与经济发展战略选择

颜廷标 | 中国 · 河北省社会科学院 颜廷标



目 录

一 河北省特质与增长路径

二 智库组织变革与研究定位

三 主要成果与社会反响

四 面临矛盾与合作课题

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

一 河北省特质与增长路径

- 作为一个区域中心智库，在撰写报告中要考虑的因素很多，其中研究区域特质是一个重要任务。
- 区域特质是决定一个区域做什么与不做什么的重要因素，这是充分发挥比较优势、提升竞争力的关键。
- 区域特质一般从地理地貌、产业基础、创新资源、地域文化、经济制度、公共产品、生态环境等方面体现出来，而每个维度都会对经济发展路径的选择、政策的制定等产生影响。

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

一 河北省特质与增长路径

1.地理地貌独特，山海平原齐全 。拥有深山、丘陵、平原、湿地、滩涂、近海等多样化的地理地貌，铁、煤、有色金属等自然资源丰富，空间上内环京津两个国际化大都市。

2.钢铁优势突出，产业结构偏重。能源原材料、重化工业发展迅速，形成了以钢铁、装备制造、化工、建材等为支柱的产业结构，创新资源、人才等也相应的在这些产业布局。

3.近临首都优势，创新能力不高。区域创新能力在中国排名20位以后，技术供给能力严重不足，由2000年第14位滑到2017年第23位。

4.农耕文化浓厚，市场意识不强。平原文化、农耕文化，民俗古朴厚重，慷慨悲歌，好气任侠，又嫉妒封闭。对创新的追求不旺盛

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

三 高质量发基本内涵与本质特征





河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

一 河北省特质与增长路径

5.体制改革加快，市场化程度仍较低在提高行政审批效率等方面变化很大。但市场化程度还是不高，企业、公民对政府依赖性较强，经济发展更多需要政府引导。

6.公共服务改善，能力仍有差距。整体变化很大，但教育、医疗等供给能力不高，交易成本也处于较高水平，政府相关产业增加值占GDP比重高于全国平均水平。

7.环境改善明显，根本扭转艰难。工业中期阶段过度依赖自然资源、重化工业对环境负面影响较大。2016年以来，政府治理环境措施硬化，得到明显改善。

8.京津冀协同加快，深层障碍存在。在交通共建共享、环境治理、产业协同、协同创新等方面有较快推进，但涉及利益关系和大区域分工协同等方面还存在障碍。

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

一 河北省特质与增长路径

（二）增长特点

1.沿着工业化一般规律演进。轻纺—重化产业—技术密集型产业。

2.产业结构为二三一，逐步形成以钢铁、装备制造、重化工业为主支柱产业的产业体系。

3.经济总体上呈现出大而不强的特征。主要经济指标与全国的比较中处于中下水平，经济总量较大，城乡收在15位左右，生产率在20位左右，而工资收入在25位以后。

4.投资是经济增长的主要动力，自然1990年代以后来，投资对经济增长的贡献率多数年份在50%，科技进步贡献率不高。

5.增长与环境矛盾由冲突走向和谐。河北省是全国最重的污染区，在2017年以后有明显改善。

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

二 智库组织变革与研究定位

（一）组织创新

1. 2015年本院适应新形势需要，成立了5个新型研究机构：宏观政策与公共政策研究中心、创新驱动发展研究中心、城乡发展研究中心、京津冀协同发展研究中心、党风廉政与社会治理研究中心 。

2. 2018年又扩展到了9个研究中心：宏观政策与公共政策研究中心、创新驱动发展研究中心、城乡发展研究中心、京津冀协同发展研究中心、党风廉政研究中心、开放经济研究中心、法治河北研究中心、社会治理研究中心、金融财税研究中心。

我所负责的是：创新驱动发展研究中心。

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

二 智库组织变革与研究定位

1.发展定位：以研究区域创新驱动发展为方向，以服务政府决策为目的，以生产集科学性、前瞻性、可操作性于一体的高端智力产品为重点的新型研究机构。目前已经构建起了目标聚焦、网络化运营、共建共享的新型创新研究平台，成为政府依赖、省内领先、全国有一定影响的新型智库机构。

2. 探索新模式，推动开放合作，聚集形成院内外、省内外参与，网络化的协同创新模式；构建新机制，形成科研课题、创新人才、精品成果良性互动机；打造新优势，强化分工协作，在优势互补、协同创新中形成突出优势。 。

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

三 主要成果与社会反响

- （一）著作类
- 1.《区域创新驱动发展路径研究》，河北人民出版社2015年，二人合著，第1完成人，获河北省第十五届社科优秀成果一等奖（2016）。
- 2.《区域服务业发展研究—以河北省为例》，河北人民出版社2013.1，河北社科院资助出版，第一完成人、主笔。
- 3.《京津冀区域发展报告(2014)》，科学出版社，2014.7，副主编，第四完成人，获北京市第十四届哲学社会科学优秀成果一等奖（2017）。
- （二）采纳类（2015年以后）
- 1.《雄安构建创新驱动发展引领区的构想与建议》，智库成果专报2017第38期。河北省领导批示采用2017.10.30。
- 2.《我省推动企业增加研发投入政策效果评估与建议》，智库成果专报，2017第29期。河北省领导批示采用2017.9.14人。
- 3.《以多维政策促进我省经济平稳增长的建议》，智库成果专报，2017第22期，河北省领导批示采用2017.7.27。

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

三 主要成果与社会反响

- 4.《我省全面深化改革关键领域总体评估与相关建议》，智库成果专报，2017第24期。河北省领导批示采用2017.8.3。
- 5.《以新思路推进我省供给侧结构性改革》，《智库成果专报》2016第12期，省领导批示采用2016.6.6。
- 6.《河北省科技创新“十三五”规划》，2016年7月8日由河北省人民政府以冀政字【2016】24号文件公布实施。规划战略研究技术总负责人，核心组成员。
- 7.《河北省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》战略研究。河北省第十二届代表大会第四次会议批准，2016.9.20。主要起草人，专家组成员。
- 8.《关于以模式创新推进京津冀协同创新的建议》，《决策参考》2015年第15期，河北省领导批示采用2015.7.8。
- 9.《“互联网+”将给我省带来哪些影响》，《智库成果专报》2015年第1期，河北省领导批示采用2015.8.28.
- 10.《“全国产业转型升级实验区”的解读与建议》《智库成果专报》，河北省领导批示采用2015.12.9。

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

三 主要成果与社会反响

- （三）发表类

1.《以创新理念推进京津冀协同发展》《经济日报》2015.12.12，独立。

2.《基于中观视角的京津冀协同创新模式研究》，河北学刊，2016.3，独立，中国人民大学复印报刊资料《区域与城市经济》2016年05期全文转载。

3.《区域特质、分工定位与实现机理-以京津冀协同创新为例》，河北学刊，2018.3。

4.《以高质量发展为人民创造美好生活》解放军报，2018.03.29。

5..《区域特质视角下创新驱动发展路径选择》，经济论坛，2018.07。

6.2015至2018年，在《河北日报》理论版发表理论性文章共计20多篇。主要是解读中央与省委省政府精神，探讨破解我省经济发展中重大矛盾与问题的思路与政策。这也是智库的一项职能。

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

四 主面临矛盾与合作课题

（一）面临主要矛盾

1.实现高质、持续、快速增长与河北省经济增长极、增长点缺乏的矛盾。

2.实现增长动能转换急需构建创新型产业，与河北省产业整合能力较低、自我优化升级能力弱的矛盾。

3.高质量发展需要以创新为核心动力，与河北省区域创新能力不高、难以支撑引领的矛盾。

4.其四，经济快速持续增长必然对环境资源带来负面影响，与河北省资源开发与生态环境承载能力已经脆弱的矛盾。

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

四 主面临矛盾与合作课题

（二）未来研究重点与可能合作的课题

1.在一个科技创新资源不丰富的区域，如何快速提升创新能力？

2.河北省是一个依靠能源、原材料等为优势，形成以重化工业为优势的产业体系，在新阶段如何解决升级困难、构建现代产业体系？

3.近临京津，在京津冀协同发展背景下如何利用京津优势，加快提升河北省创新能力、引领产业升级？

4.雄安新区是继深圳、浦东之后的第三个国家级新区，在中等收入水平阶段如何聚集形成以创新为动力的创新型城市和创新型产业体系？

5.中国已经步入高成本时代，特别是劳工成本、服务成本上升较快，需要解决的问题是：在高成本时代如何实现产业的转型升级？

6.生态环境与产业发展有一定的矛盾，河北省的区域优势、要素优势形成的产业发展优势，如何减少、降低对环境影响？

河北省社会科学院
HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES

河北省社会科学院 HEBEI ACADEMY OF SOCIAL SCIENCES ·1963·

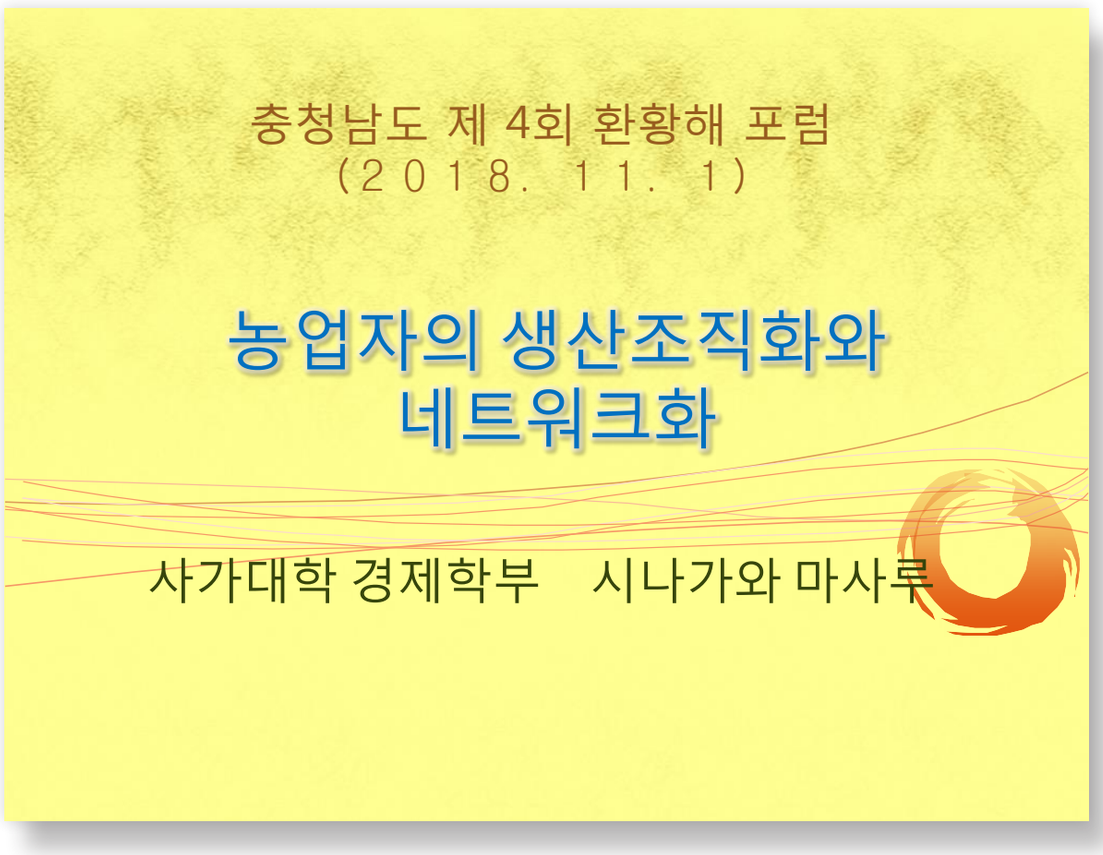
谢　谢！

2018.11.1

발제문 - 국문

농업자의 생산조직화와 네트워크화

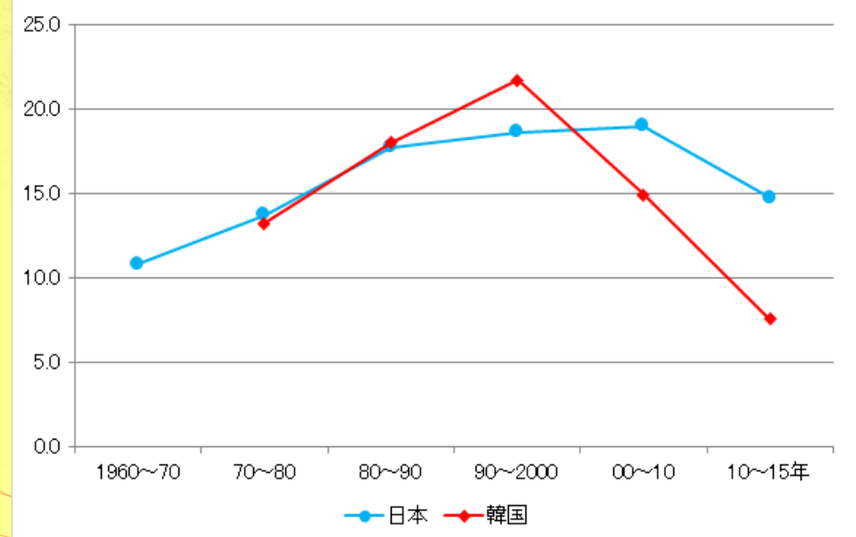
시나가와 마사루 | 일본 사가대학 경제학부 교수



1. 농업노동력

図１　農家数の減少

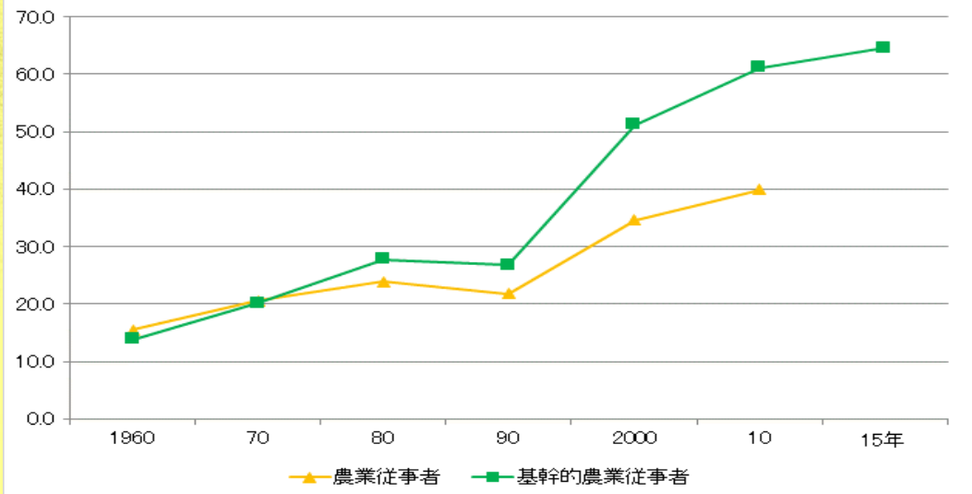
（単位：%）



資料：『農業センサス』（各年版）より作成。

図２　農業労働力の高齢化率推移

（単位：%）



資料：図１と同じ。
注：高齢化率は，1960～80年は60歳以上，90年以降は65歳以上を指す。

한국 : 농업 종사자의 고령화율 46.4%(2015년)
일본의 평균연령 : 농업 종사자 60.0세
기간적 농업 종사자 67.0세

2. 농업자의 생산조직화

집락(集落)을 베이스로 한 조직화 = 집락영농

・일본의 집락

농업집락은 138,256개(2015년)

→ 1 집락당 농가수 16가구・농지면적 25ha

⇔1960년

1 집락당 농가수 39가구・농지면적 35ha

1960~2015년 : 농가수△59% > 농지면적△29%

↓

집락을 하나의 농장으로 간주

집락의 구성 농가가 다같이 농업 실행

・집락영농수 14,852개 조직(2015년)

表１　営農類型別にみた経営比較　（2016年）

経営形態		単位	集落営農法人	平均農家
参加農家戸数		戸	21	1
水田面積		ha	33	2.5
	水稲	ha	20	2.2
	麦	ha	6	0.1
	大豆	ha	6	0.1
総収入		万円	5,305	385
経営費		万円	3,589	273
所得		万円	1,612	112
１戸当たり		粗収益	253	385
		経営費	171	273
		所得	77	112

資料：農水省「営農類型別経営統計」より作成。
注：「平均農家」は，２～３ha層である。

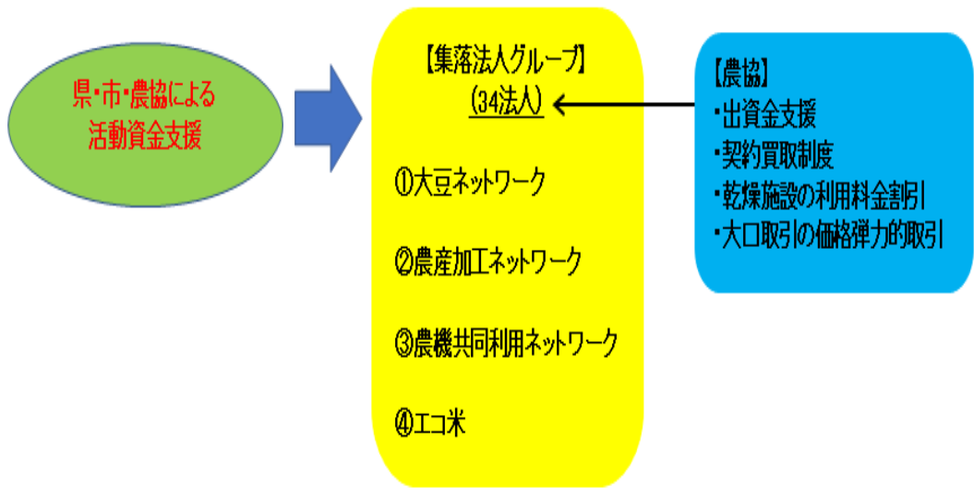
⇒시간・학력・비용을 들이지 않고 농업 유지

【실천】

농업기계 집약，ＢＲ，협업화，직판，６차산업화 등

3．집락영농의 네트워크화
(1)A시

図3　A市における集落営農のネットワーク化



資料：筆者作成。

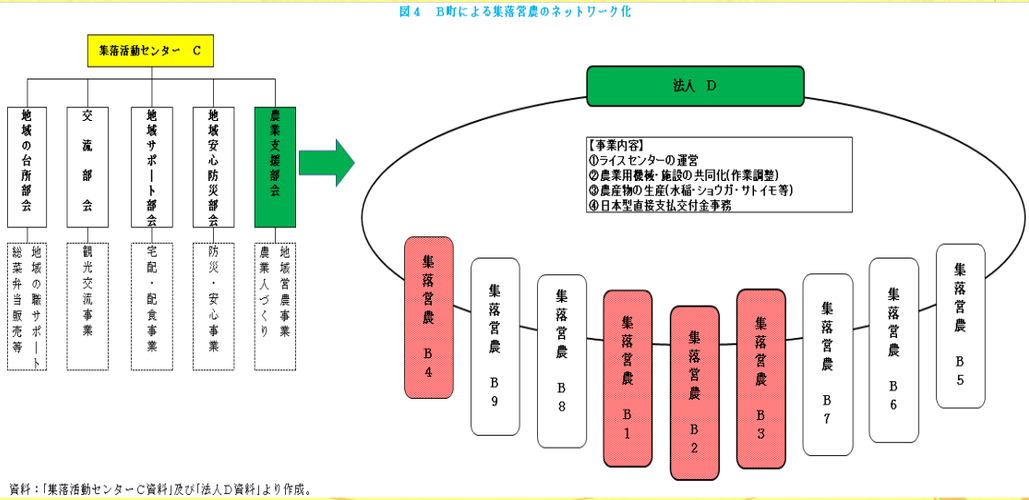
①대두 네트워크
　지역을 4개 블록으로 구분
→특정 집락영농만 기계 소유, 작업 집적
・대두 기계의 투자 경감
・기존 기계의 가동률 향상
・오퍼레이터의 특정화에 따른 취업 확보
・블록간 상부상조
・수탁요금을 낮게 설정해 집락에 환원
・집락은 일정 규모의 단지화 제공
・대두 건조기와 작업의 집약화
・대두 집하의 일원화에 따른 로트 확보
→현지업자와 제휴，현지산 대두의 브랜드 가공품

②농산가공 네트워크
・고령자・여성의 취업기회 확보
・농협의 가공시설 제공
・집락영농의 수익 향상
・집락영농끼리 가공원재료 융통
・농산가공의 노하우와 정보 공유화
・위생관리 강의

③농기구 공동이용 네트워크
・퇴비살포기 공동구입・이용
・축산농가의 배출물→퇴비센터에서 유기퇴비로
・친환경쌀에 활용 , 로트 확보・산지화

（2）B마을(町)
①집락영농B１
구성원 17가구, 논14ha, 원예작물・태양광발전 등
상근종사자 5 명, 「노동자 뱅크」 설치

図４　B町による集落営農のネットワーク化



資料：「集落活動センターC資料」及び「法人D資料」より作成。

②집락활동센터 (현(県)시책)
　집락의 존속이나 집락에서의 생활・산업의 곤란화
→주민 주도로 지역의 필요사항에 대응
【지원책】
・자금면
　대응에 필요한 경비(활동종사자의 인건비 포함) 보조
　상한액 3 천만엔 / 한곳당(3 년간)
・어드바이저 파견
・연구회 등 개최 ・지원팀 ・정보제공

③법인D
　농업지원부회 = 집락영농 네트워크 = 법인D

4. 한국 농가와의 유사점
　영세한 농업구조, 고령화・후계자 부재, 수입국 등
【한국】
・경쟁력 강화를 위한 들녘경영체(쌀산업 발전대책)
　2015년 224개, 비용은 평균보다 10%감소／10ａ
　(『농업・농촌 및 식품산업에 관한 연차보고서』)
→대다수는 개별 대규모 농가의 집합체, 협업화는 소수
　단지화는 향후 과제(작업・품종 등)
・한국에도 협업화가 필요한가?, 전업농가가 주류
・경영체의 네트워크화가 필요한가?
　(인력, 돈, 정보 등)
・지역사회・생활의 재건
※현장에서의 주체적인 활동 교류

지금까지 경청해주셔서 감사합니다.

(끝)

발제문-English

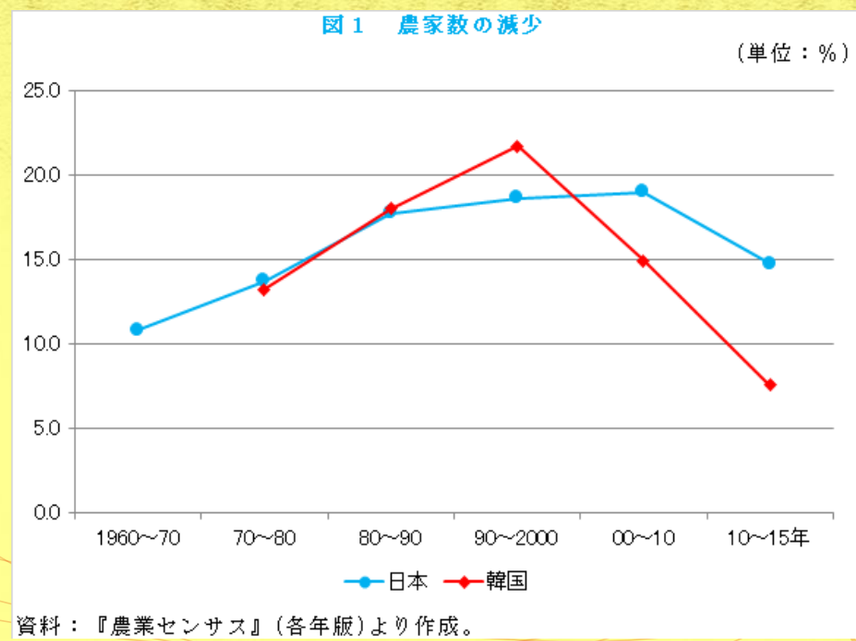
Production organization and networking of farmers

Masaru SHINAGAWA | Professor, Department of Economics, Saga University



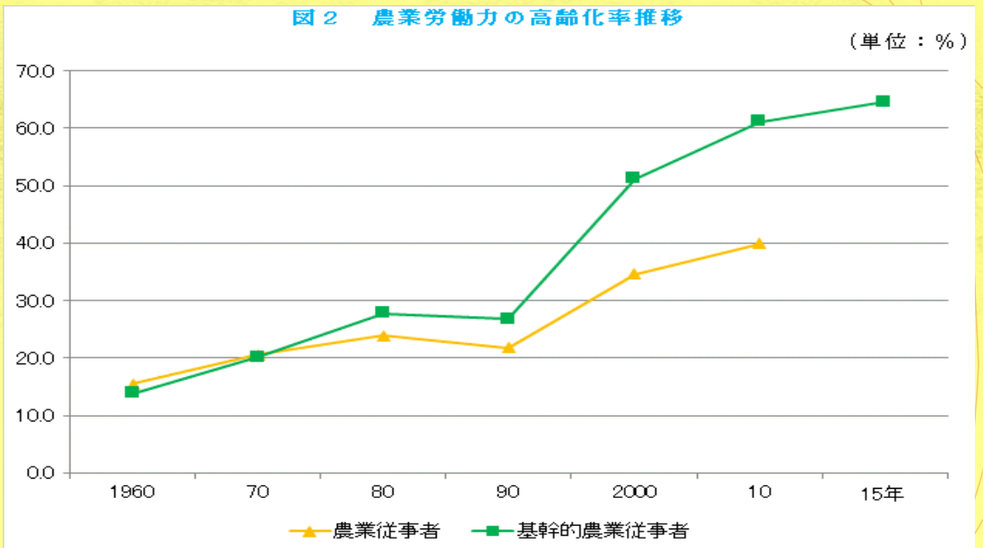
1. Farming labor force

図１　農家数の減少



資料：『農業センサス』（各年版）より作成。

図２　農業労働力の高齢化率推移



資料：図１と同じ。
注：高齢化率は，1960～80年は60歳以上，90年以降は65歳以上を指す。

Korea: Aging rate of farm workers 46.4% (2015)
Average age in Japan: Farm workers 60.0 years old
Time-based farm workers 67.0 years old

２． Production organization of farmers

Organization based on colonies = Colony farming

・Japan’s colony

There are 138,256 farming colonies (2015)

→16 farming households per colony, 25 ha farming area

⇔1960

39 farming households per colony, 35 ha farming area

1960 ~ 2015： Number of farming households △59% > farmland area △29%

↓

Colonies are deemed as a single farm

Farming households of colonies work together for farming

・Organized 14,852 colony farms (2015)

表１　営農類型別にみた経営比較　（2016年）

経営形態		単位	集落営農法人	平均農家
参加農家戸数		戸	21	1
水田面積		ha	33	2.5
	水稲	ha	20	2.2
	麦	ha	6	0.1
	大豆	ha	6	0.1
総収入		万円	5,305	385
経営費		万円	3,589	273
所得		万円	1,612	112
１戸当たり		粗収益	253	385
		経営費	171	273
		所得	77	112

資料：農水省「営農類型別経営統計」より作成。
注：「平均農家」は，２～３ha層である。

⇒Maintain farming industry without needing to invest in expense, time, and education

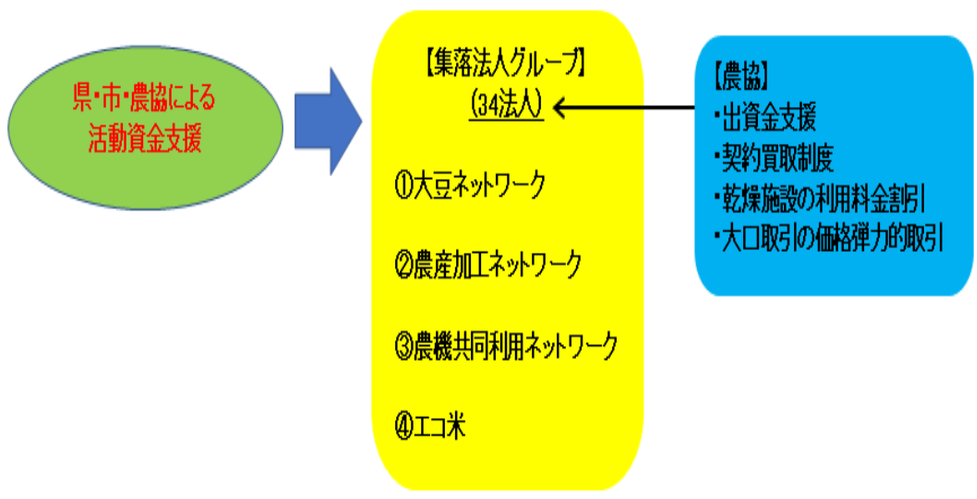
【Implementation】

Concentration of farming machines, BR, collaboration, direct sales, 6th industrialization, etc.

3 . Networking of colony farms

(1) City A

図３　A市における集落営農のネットワーク化



資料：筆者作成。

① Soybean network

Divide area into four blocks

→Only certain colony farms own machines and implement concentrated work

- Lower investments for soybean machines
- Enhance operation rate of existing machines
- Procure employment through specialization of operator
- Mutual aid between blocks
- Set commission fees low and return to colony
- Colony provides certain size of complex
- Integrate soybean drier and concentration of work
- Procure lot by unifying soybean collection

→Partner with local business for local soybean brand processed food

② Farm processing network
- Procure employment opportunities for senior citizens and women
- Offer processing facility of agricultural cooperative
- Improve income of colony farms
- Lend processing materials among colony farms
- Share knowhow and information on farming processing
- Lectures on hygiene management

③ Common use network of farm tools
- Collective purchase and use of compost spreaders
- Discharges from stock farms → from a compost center to an organic compost
- Use in eco-friendly rice, procure lots, localize

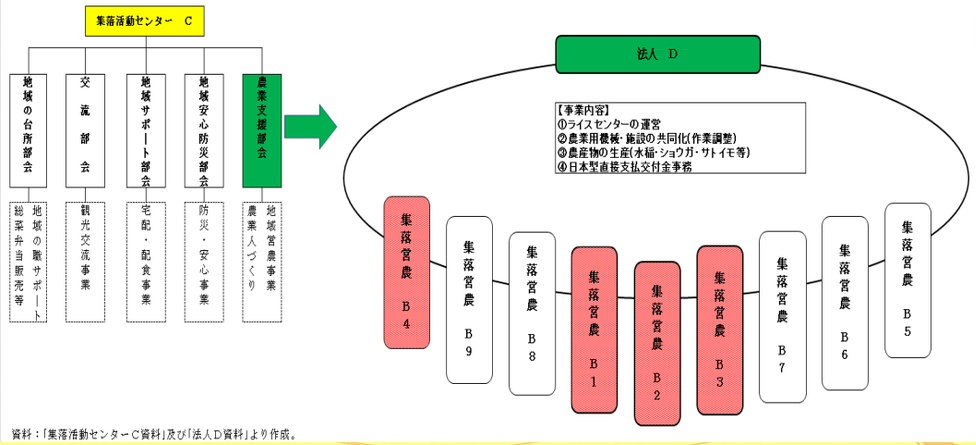
(２) Village B

① Colony Farm B 1

17 households, 14 ha rice paddies, horticulture and solar power generation, etc.

Five full-time employees, installed Laborer Bank

図４　B町による集落営農のネットワーク化



資料：「集落活動センターC資料」及び「法人D資料」より作成。

② Colony activity center (prefecture policy)

Difficulty in maintaining colonies or life and industries within the colony

→ Community-led responses for the necessities of the area

【Support measures】

・Finance

Maximum support for necessary expenses (including wages of activity workers) – 30 million yen / per place (3 years)

・Dispatch advisor

・Hold research meetings, etc. ・Support team ・Provide information

③ D Corporation

Farming support association = Colony farm network = D Corporation

4. Similarities with Korean farms

Small farming structure, aging population, lack of successor, importing country, etc.

【Korea】

・Field farming business to improve competitiveness (rice industry development plans)

224 in 2015, costs dropped by 10% on average／10 a

(『Annual report on agricultural industry, rural villages and food industry』)

→ Most are collections of a large individual farm, little collaboration

Turning into complexes are tasks for future (work, variety, etc.)

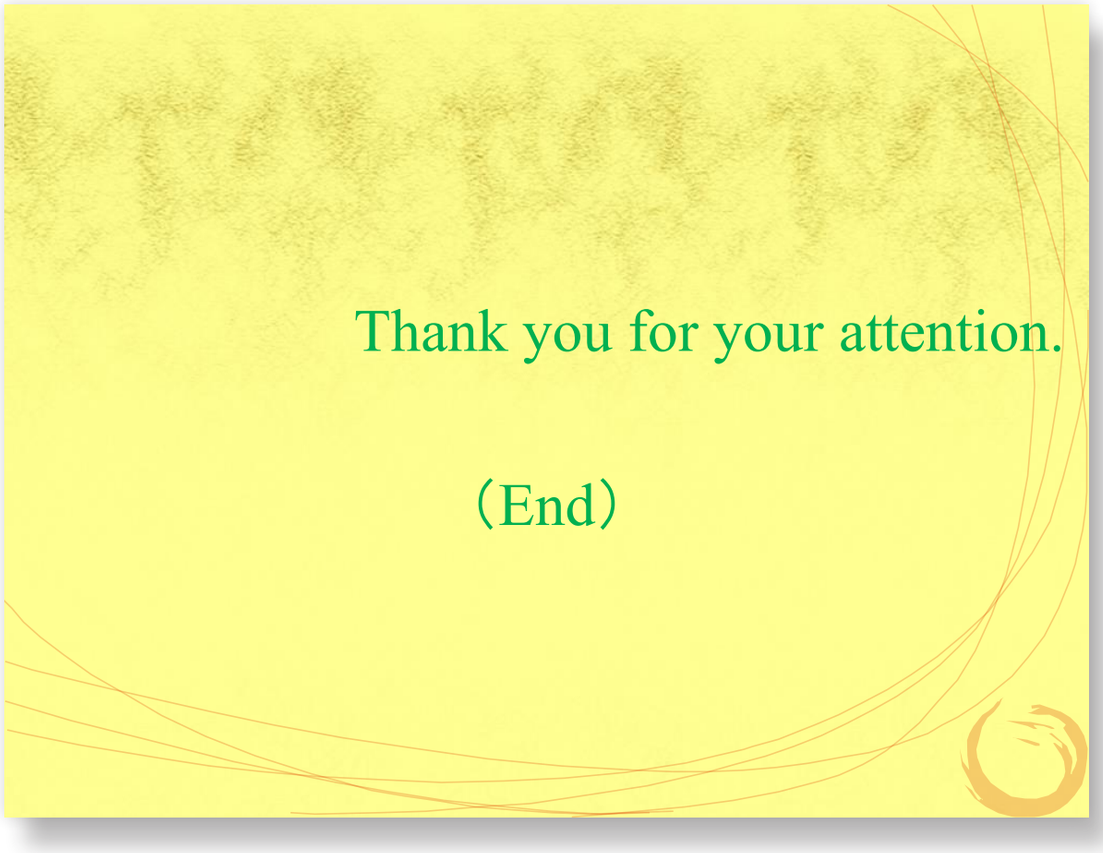
・Is collaboration necessary in Korea as well? Most are full-time farms

・Is networking of farms necessary?

(Human resources, money, information, etc.)

・Reconstruction of community and life

※Exchange autonomous activities on site


Thank you for your attention.
(End)

발제문-Japanese

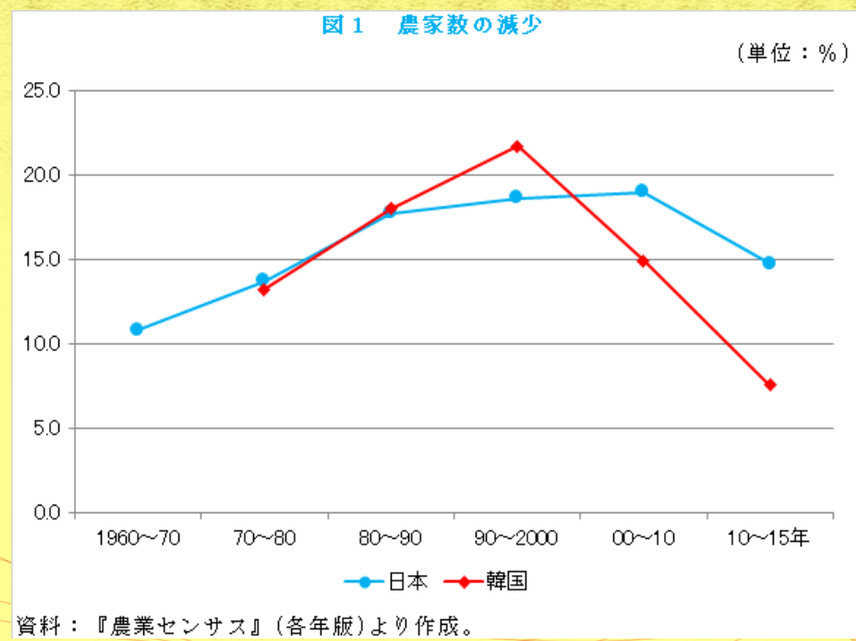
農業者の生産組織化とネットワーク化

Masaru SHINAGAWA | Professor, Department of Economics, Saga University



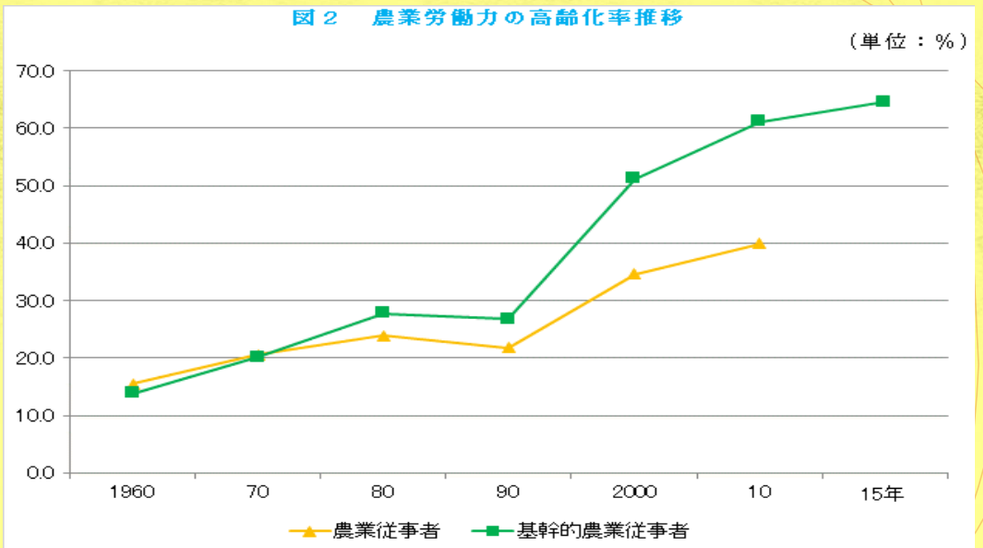
1. 農業労働力

図１　農家数の減少



資料：『農業センサス』（各年版）より作成。

図２　農業労働力の高齢化率推移



資料：図１と同じ。
注：高齢化率は，1960～80年は60歳以上，90年以降は65歳以上を指す。

韓国：農業従事者の高齢化率46.4%(2015年)
日本の平均年齢：農業従事者60.0歳
基幹的農業従事者67.0歳

２．農業者の生産組織化

集落をベースとした組織化＝集落営農

・日本の集落

農業集落は138,256集落(2015年)

→１集落当たり農家数16戸・農地面積25ha

⇔1960年

１集落当たり農家数39戸・農地面積35ha

1960～2015年：農家数△59%＞農地面積△29%

↓

集落を１つの農場に見立てる

集落の構成農家みんなで農業をおこなう

・集落営農数14,852組織(2015年)

表１　営農類型別にみた経営比較　(2016年)

経営形態		単位	集落営農法人	平均農家
参加農家戸数		戸	21	1
水田面積		ha	33	2.5
	水稲	ha	20	2.2
	麦	ha	6	0.1
	大豆	ha	6	0.1
総収入		万円	5,305	385
経営費		万円	3,589	273
所得		万円	1,612	112
１戸当たり		粗収益	253	385
		経営費	171	273
		所得	77	112

資料：農水省「営農類型別経営統計」より作成。
注：「平均農家」は，２～３ha層である。

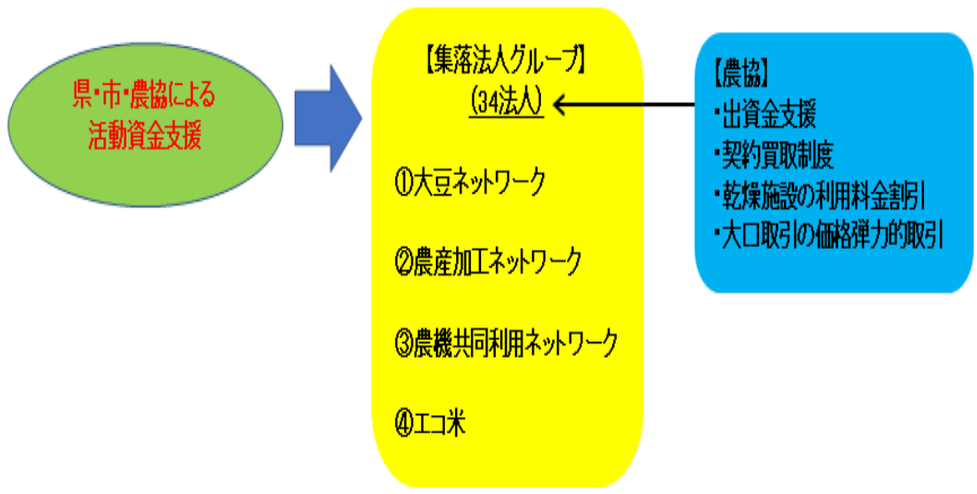
⇒時間・労力・コストをかけずに農業維持

【実践】

農業機械の集約，ＢＲ，協業化，直販，６次産業化等

３．集落営農のネットワーク化
（１）Ａ市

図３　Ａ市における集落営農のネットワーク化



資料：筆者作成。

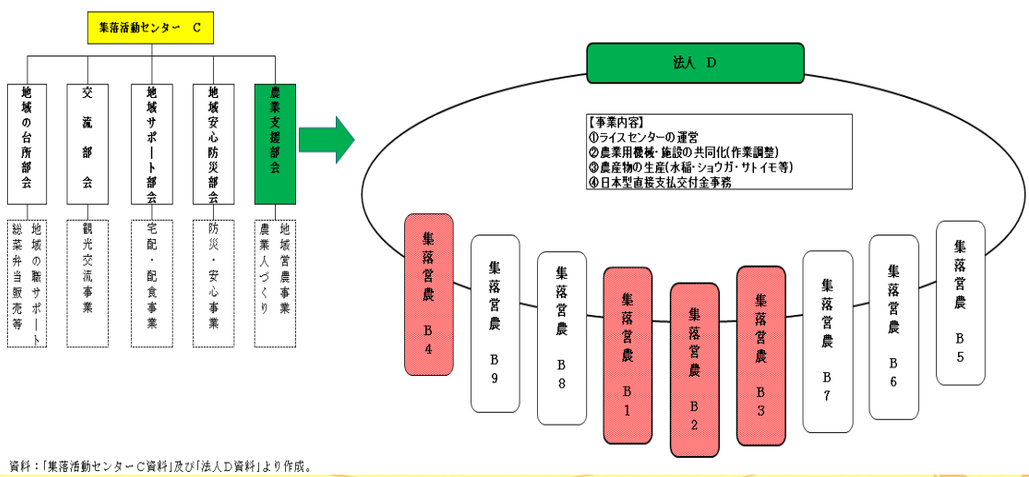
①大豆ネットワーク
　地域内を４ブロックに
→特定の集落営農のみ機械所有，作業の集積
・大豆機械の投資軽減
・既存機械の稼働率アップ
・オペレーターの特定化による就業確保
・ブロック間でのヘルプ
・受託料金の低設定による集落還元
・集落は一定規模の団地化を提供
・大豆の乾燥機と作業の集約化
・大豆集荷の一元化によるロットの確保
→地元業者と連携，地元産大豆のブランド加工品

②農産加工ネットワーク
・高齢者・女性の就業機会の確保
・農協による加工施設の提供
・集落営農の収益アップ
・集落営農間での加工原材料の融通
・農産加工のノウハウや情報の共有化
・衛生管理のレクチャー

③農機共同利用ネットワーク
・堆肥散布機の共同購入・利用
・畜産農家の排出物→堆肥センターで有機堆肥
・エコ米への活用，ロットの確保・産地化

（2）B町
①集落営農Ｂ１
構成員17戸，水田14ha，園芸作物・太陽光発電等
常勤従業員５人，「労働者バンク」の設置

図４　B町による集落営農のネットワーク化



資料：「集落活動センターC資料」及び「法人D資料」より作成。

②集落活動センター（県施策）
　集落の存続や集落での生活・産業の困難化
→住民主導による地域のニーズへの対応
【支援策】
・資金面
　取り組みに要する経費（活動従事者の人件費を含む）
　補助上限額３千万円／１カ所（３年間）
・アドバイザーの派遣
・研修会等の開催，・支援チーム，・情報提供

③法人Ｄ
　農業支援部会＝集落営農ネットワーク＝法人Ｄ

４．韓国農業との類似
　零細な農業構造，高齢化・後継者不在，輸入国など
【韓国】
・競争力強化のトゥルニョク経営体（米産業発展対策）
　2015年224経営体，コストは平均より10%減／10ａ
　（『農業・農村及び食品産業に関する年次報告書』）
→多くは個別大規模農家の集合体，協業化は少数
　団地化は今後の課題（作業・品種など）
・韓国でも協業化が必要か？，専業農家が主流
・経営体のネットワーク化は必要か？
　（ひと，カネ，情報など）
・地域社会・生活の再建
※現場からの主体的な活動の交流

ご清聴，ありがとうございました。

（終）



제4회
환황해포럼
Pan-Yellow Sea Forum

3-A

Concurrent Session 3

황해지역 수산자원 관리와 보호

사　　회 : 김웅서 | 한국해양과학기술원 원장

발　　표 : 김수암 | 부경대 명예교수

권인평 | UNOPS 황해대양생태계 프로젝트 기술 고문 및 책임자

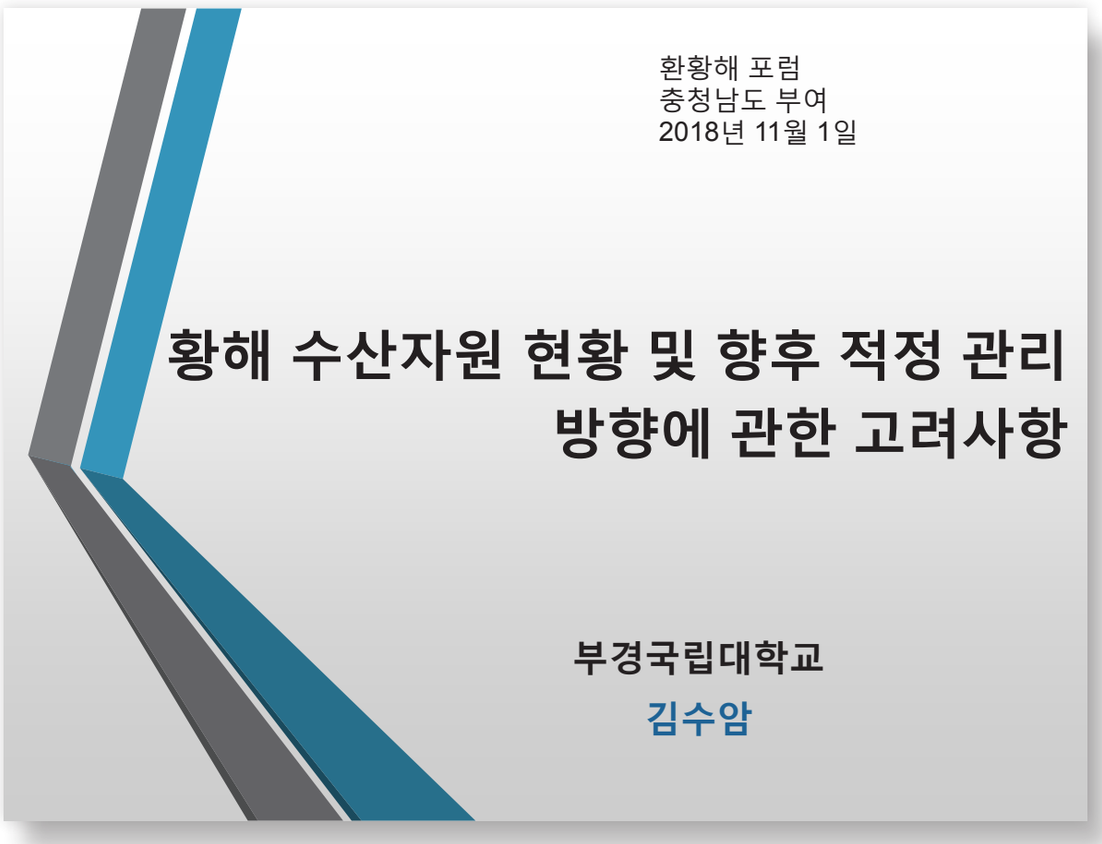
키요타 마사시 | 나가사키대 수산환경대학원 교수

토　　론 : 최명범 | 해양환경공단 해양환경교육원 원장

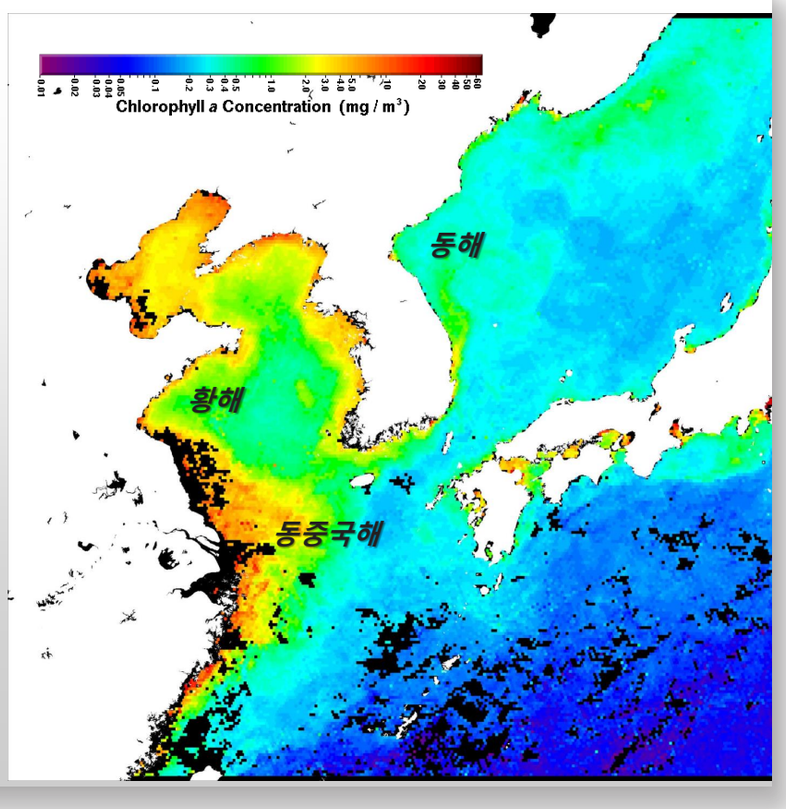
발제문 - 국문

황해 수산자원 현황 및 향후 적정 관리 방향에 관한 고려사항

김수암 | 부경대 명예교수



황해 생태계



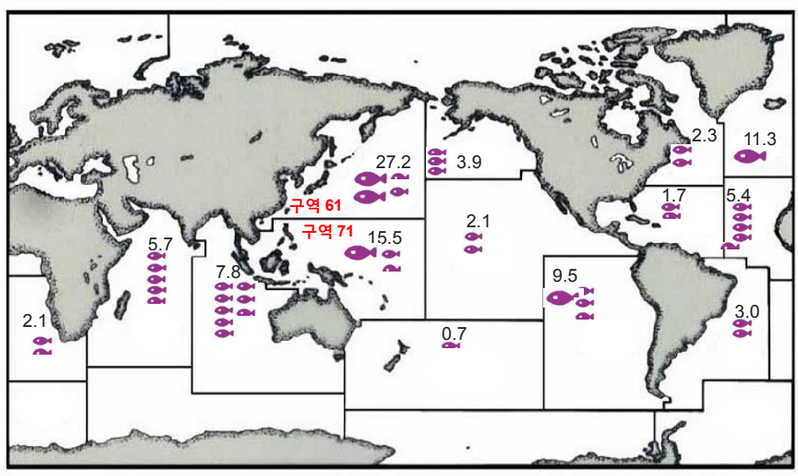
SeaWiFS
2000년 6월 CHL

황해

- 광활한 대륙붕 (평균 깊이 = 44m)
- 큰 조수간만의 차 (최대 = 11m)
- 강한 조류로 근해에서의 활발한 뒤섞임
- 계절적으로 층화된 원해의 물기둥
- 높은 하천 유량에 의한 높은 탁도 및 고영양소
- 약한 조류로 인한 수괴의 보다 긴 상주시간 (상주시간 = 약 5~6년)
- 높은 일차 생산력 (>300 gCm-2y-1)
- 상대적으로 풍부한 수산자원

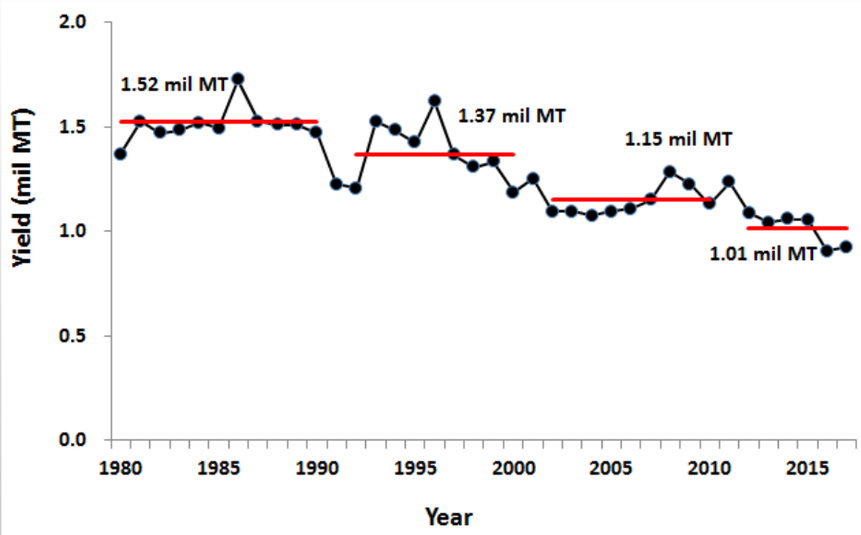
FAO 해상 어획 구역 기준 어획량 (%)

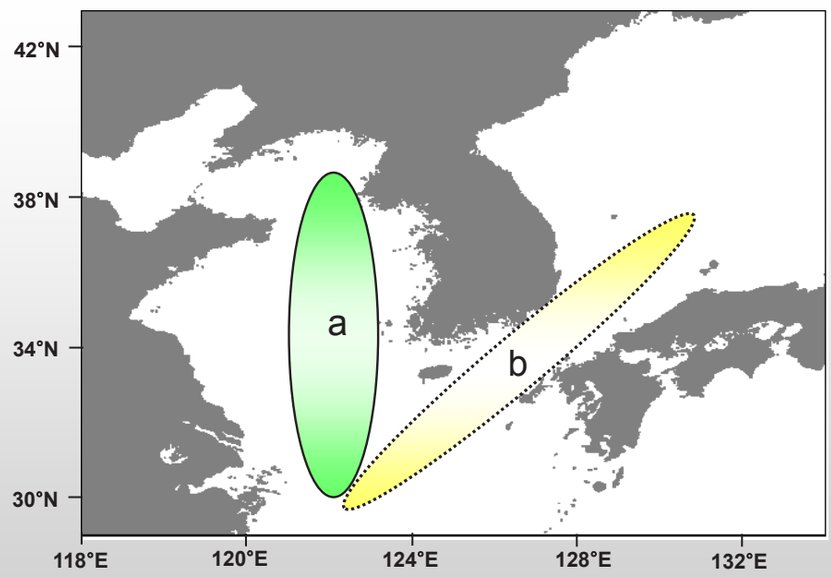
총 어획량 (2015년) = 8,120만톤



'구역 61'은 러시아, 일본, 한국, 중국 및 베트남을 포함한 북서태평양 일대
이 구역의 어획량은 전세계 어획량의 25% 차지

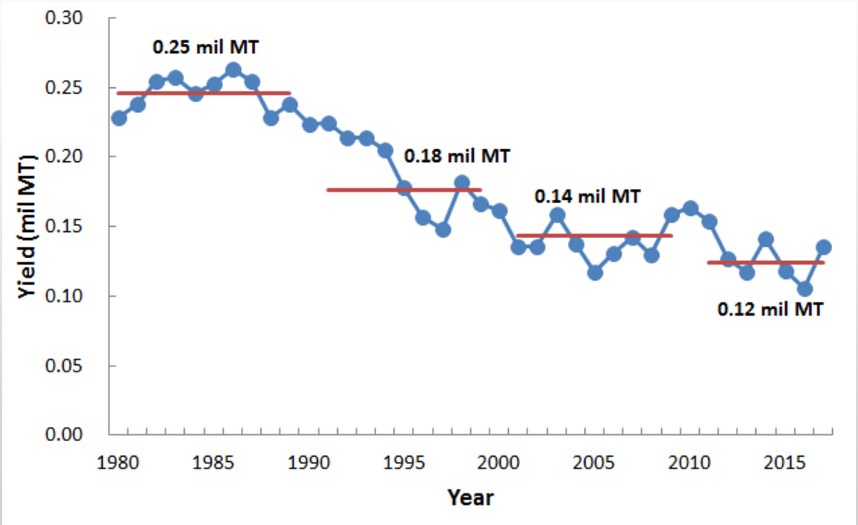
한국 해상 어획량





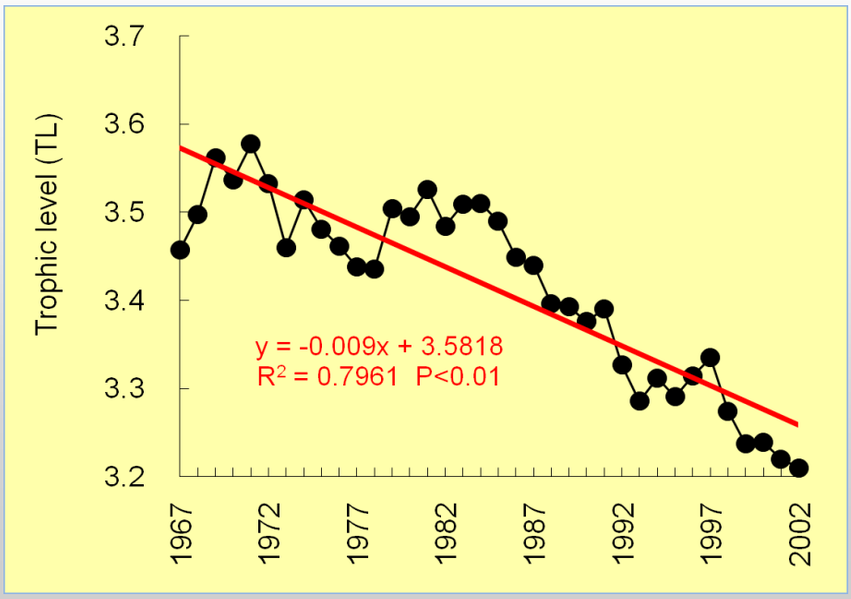
중국과 한국 사이 해협에는 다량의 어류 서식
(a) 황해, (b) 동중국해

황해 어획량



황해 어획량은 경기, 인천, 충남, 전북 지역 어획량의 합계를 지칭

황해에서 어획되는 수산물의 영양 단계의 변화



황해 어황

- 황해에 서식하는 어종의 수는 약 300종으로 그 중 20종 이상은 계절이 바뀔 때마다 황해와 동중국해 사이를 이주하는 중요한 상업적 어종으로 간주한다.
- 참조기나 갈치와 같은 해저 서식종은 한 때 대량으로 서식했으나, 1980년 이후 남획으로 개체수가 격감했다. 그 결과, 보다 높은 영양 단계에서의 장수종도 감소한 반면 단수종인 작은 원양 어종들은 증가했다.
- 조석평지의 개간은 해안의 유생 사육장을 파괴했다.
- 이에, 1990년대 후반 세계은행 및 IBRD와 같은 국제기구와 지방정부는 황해에 서식하는 어종 보존에 앞장서 황해 생태계에 대한 강도 높은 과학적 조사를 실시하는데 합의했다. => **황해 LME 프로그램 수립**

황해 어획에 대한 뜨거운 쟁점

- IUU (불법적, 미신고 및 미규제 어획)
- 국경 횡단 (경계 왕래) 어종 관리
- 환경적 변화
  - 온난화
  - 산소결핍
  - 오염
- NLL 구역 내 수산자원 조사

IUU 어획 및 시행



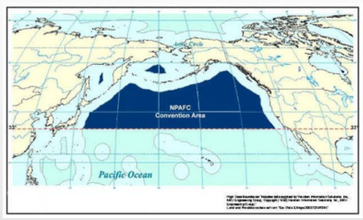




A joint force, comprised of Korean military and maritime police as well as United Nations Command Military Armistice Commission, conducts an operation to crack down on illegal fishing by Chinese fishing boats in neutral waters around the estuary of the Han River, Friday. / Courtesy of Joint Chiefs of Staff

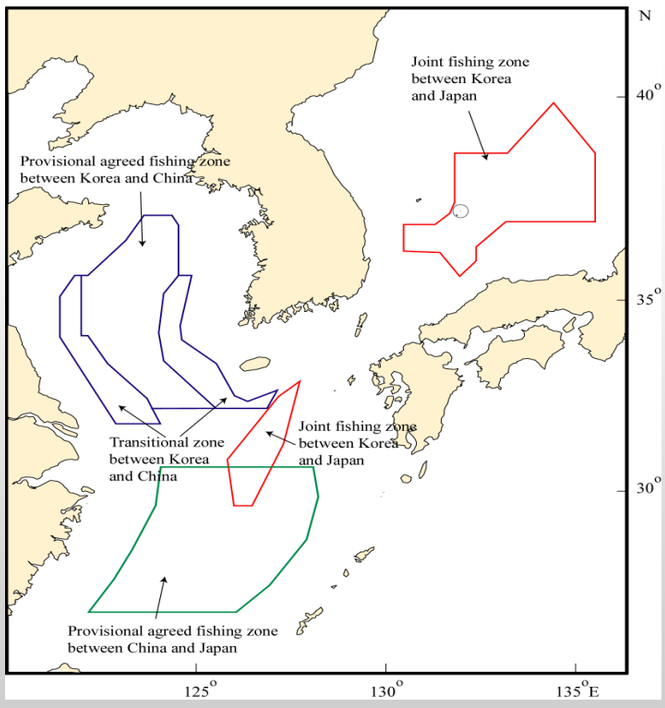
NPAFC 회원국의 시행 활동 사례

연도	적발	체포
1993	6	2
1994	1	0
1995	3	1
1996	1	1
….	….	….
2013	0	0
2014	1	1
2015	0	0
2016	2	0
2017	0	0
2018	1	1
합계	**50**	**22**

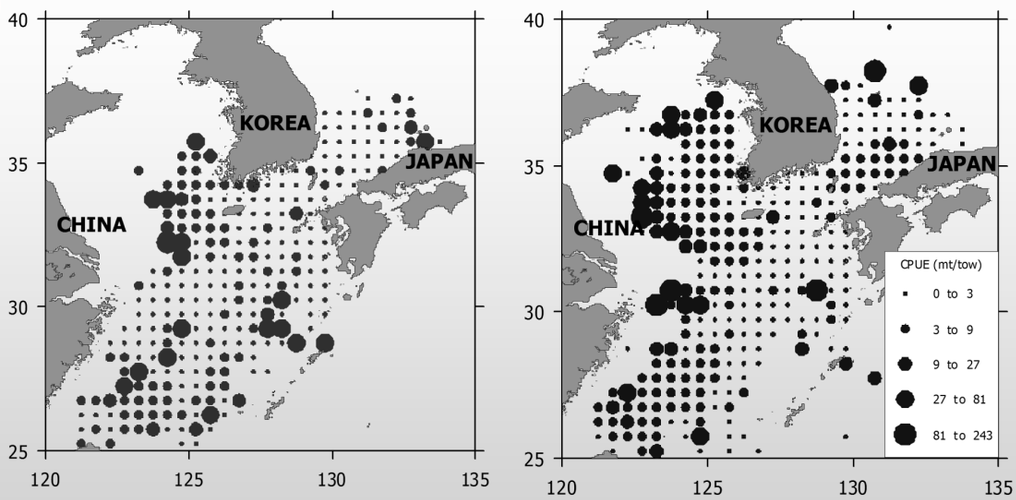


26년 동안 불법 어획으로 적발된 어선은 총 50척으로, 그 중 22척은 당국에 체포되었다.

국경횡단 어종 관리를 포함한 국경횡단 진단분석 (TDA: Transboundary Diagnostic Analysis) 관련 쟁점들은 황해에서 매우 중요한 사안이다.

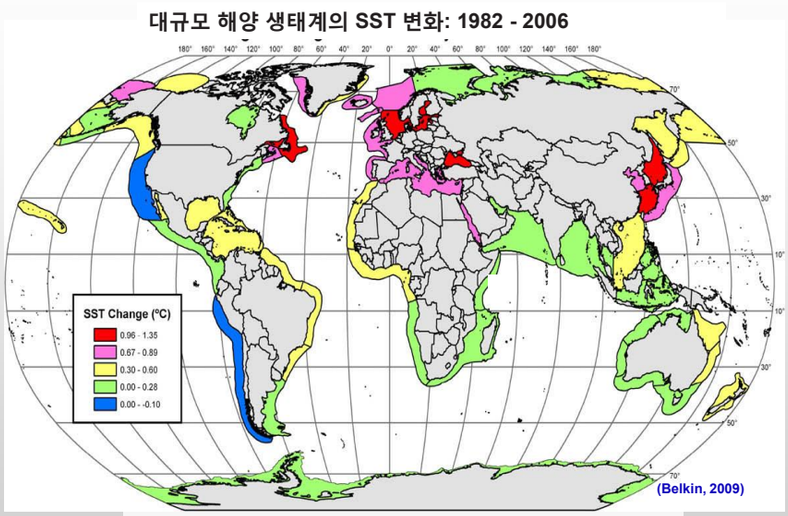


인접 국가 간 합의된 어업 수역의 기준



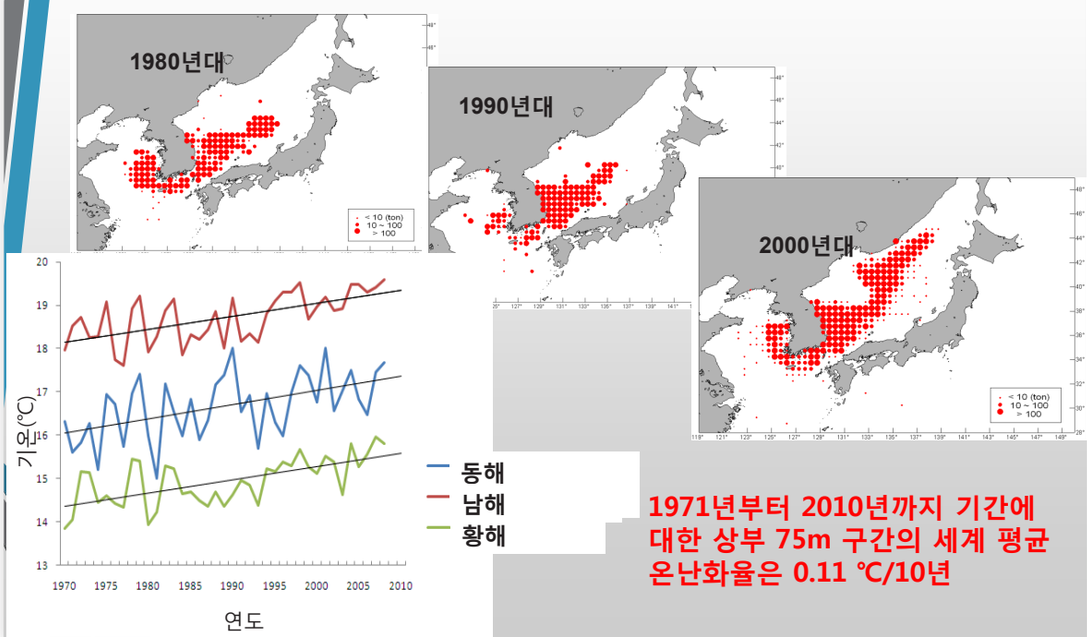
(a) 1981-1986 (한랭기) 및 (b) 1991-1996 (온난기) 기간 동안 한국 수역 내 고등어의 공간적 분포에 대한 시간상 비교 수치 (단위 노력당 어획량을 의미)

대양의 지구온난화



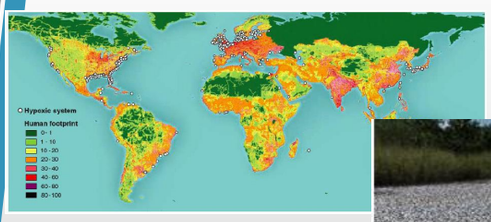
북서태평양의 온난화율은
전세계 대양을 통틀어 가장 높은 수준

일반 오징어종인 살오징어 (*Todarodes pacificus*의 어획 구역 확대



1971년부터 2010년까지 기간에 대한 상부 75m 구간의 세계 평균 온난화율은 0.11 ℃/10년

전세계 산소결핍 및 무생물 구역

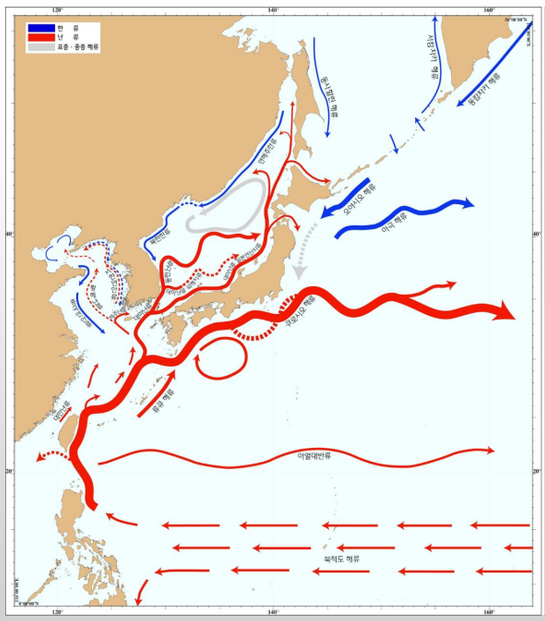


http://science.sciencemag.org/content/321/5891/926.full



루이지애나 수로 내 어류 폐사 (2010년 9월)
Author: Billy Nungesser
Source:
http://www.flickr.com/photos/48722974@N07/5020120889/in/photostream/
Image 1 of 4
CLOSE
DOWNLOAD

한반도 주변 현재 패턴



황해는 낮은 유속과 보다 길어진 수괴의 체류시간으로 인해
해양 생물에 대한 오염의 위협이 점점 더 심화되고 있다.

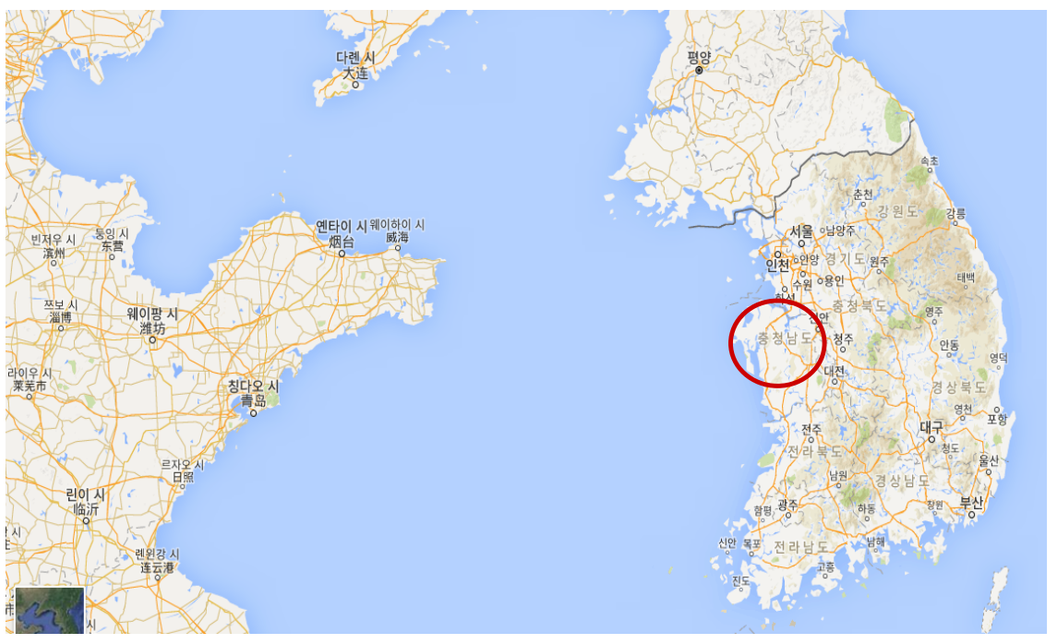
북방 한계선 (NLL)



NLL 주변 어획 관련 사안

- 몇 년 전부터 이 구역에는 불법 어획을 근절하기 위해 특수 제작된 인공 암초를 투하했다.
- 가까운 미래에 남북간 평화협정이 체결될 경우, NLL 구역은 다음과 같이 활용 가능하다.
  - 공동 어업권
  - 즉석 어시장
  - 어업권 거래와 같은 본질적인 경제적 교류와 협력의 장
- 따라서 수산자원의 상태를 평가하고 해양 생태계의 복원력을 강화하기 위한 과학 분야의 노력이 지속되어야 한다. 예를 들어, 인천 수산연구소는 2013년부터 13,500만 마리의 어린 어류와 쌍각 조개, 갑각류 및 연체동물을 방생하고 있다. 2018년에 연구소는 해양 생태계 복원 프로그램의 일환으로 NLL 구역에 150만 마리의 꽃게 유충을 방생할 계획이다.
- 수산자원의 보다 효과적인 관리에 대한 과학적인 자문을 확보하기 위해서는 어업위원회 결성이 시급하다.

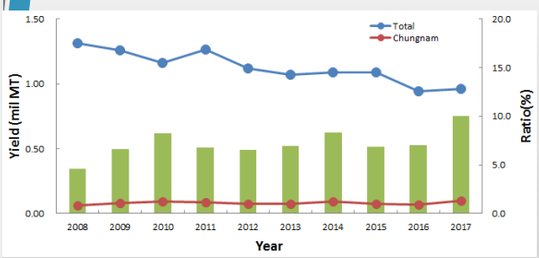
충청남도의 위치



충청남도 어업 현황 (해안 및 내륙)

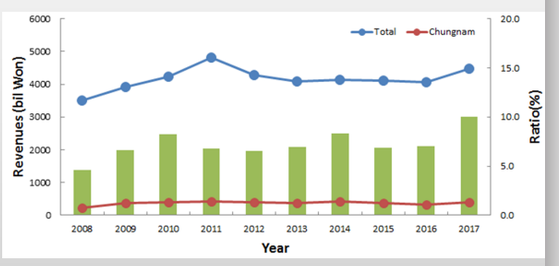


생산량



국가 총생산 대비 평균비 = 7.2%

수입



국가 총수입 대비 평균비 = 8.8%

충청남도에 대한 제안

수산업을 육성하기 위해 지방정부가 고려해야 하는 사항

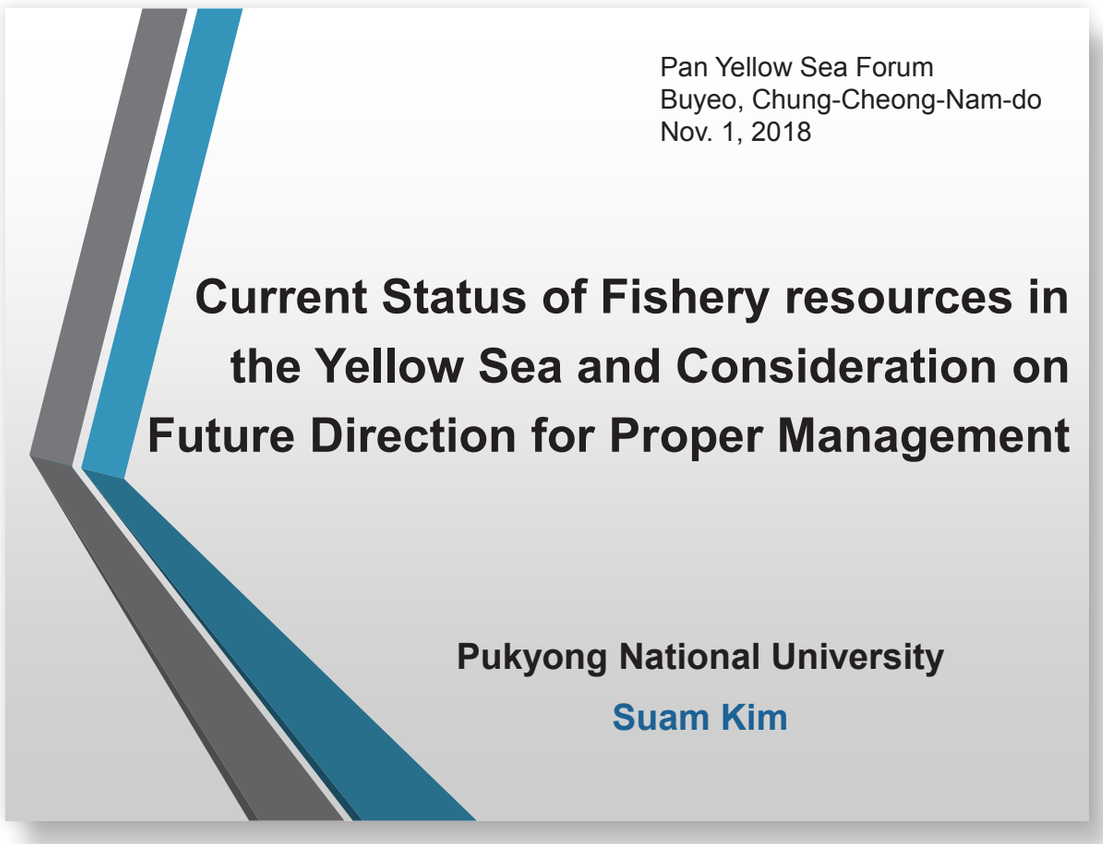
- **순환여과 양식시스템 (RAS: Recirculating Aquaculture System)과 같은 최첨단 양식 기술을 통해 4차 산업혁명 실천**
- **개체량 평가, 기후변화 및 오염의 영향평가 등 과학적 분석에 관한 지속적인 연구 진행**
- **수산자원을 포함한 해양 생태계의 복원력을 강화하기 위한 생태계 기반 어업 관리**
- **다른 지방 정부 및 인접 국가와 협업 추진**


감사합니다!
그림: Glynn Gorick
for GLOBEC

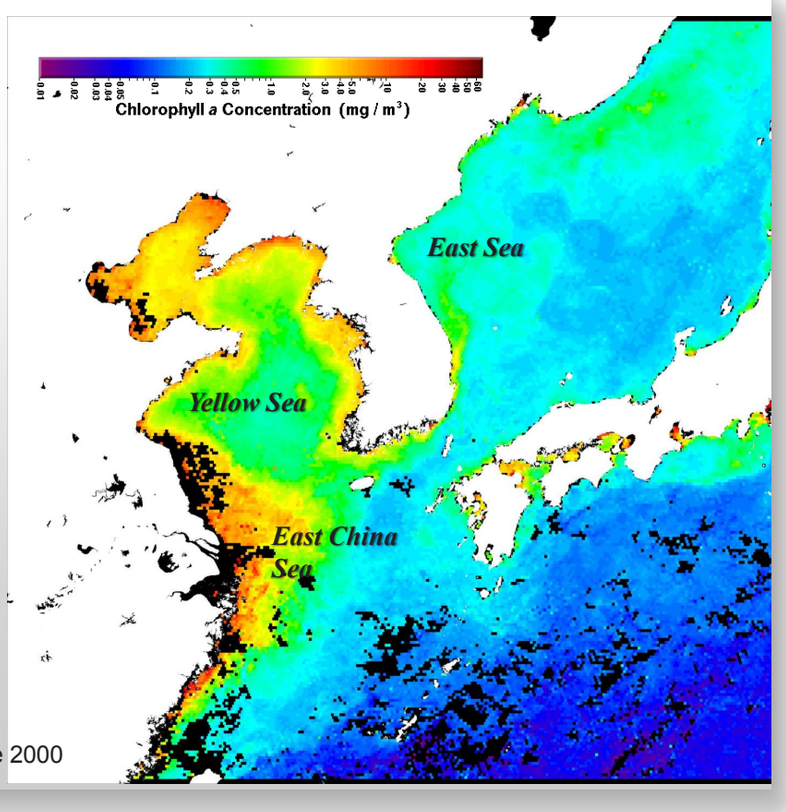
발제문-English

Current Status of Fishery resources in the Yellow Sea and Consideration on Future Direction for Proper Management

Su-am KIM | Professor Emeritus, Pukyong National University
and President of NPAFC



Yellow Sea Ecosystem



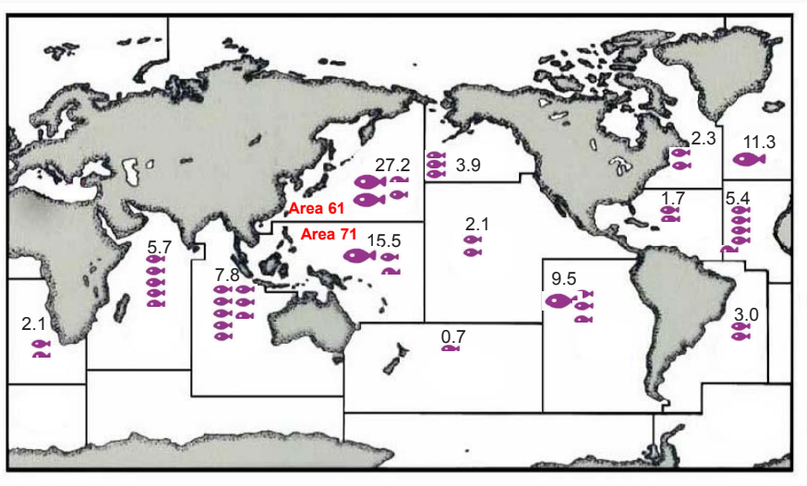
SeaWiFS
CHL in June 2000

Yellow Sea

- Large and broad continental shelf (mean depth = 44m),
- Strong tidal difference (maximum = 11m),
- Due to strong tidal current, active mixing in nearshore area,
- Seasonally stratified water column in offshore area,
- High turbidity and high nutrients due to high river discharge,
- Longer residence time of water mass due to weak current (residence time = about 5~6 years),
- High primary productivity (>300 gCm-2y-1),
- Relatively abundant fish resources.

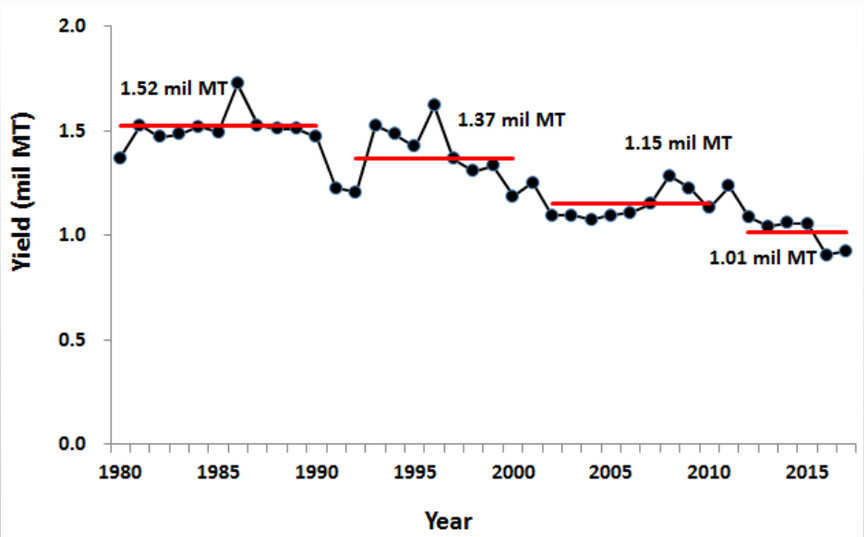
Catch (%) by FAO marine fishing area

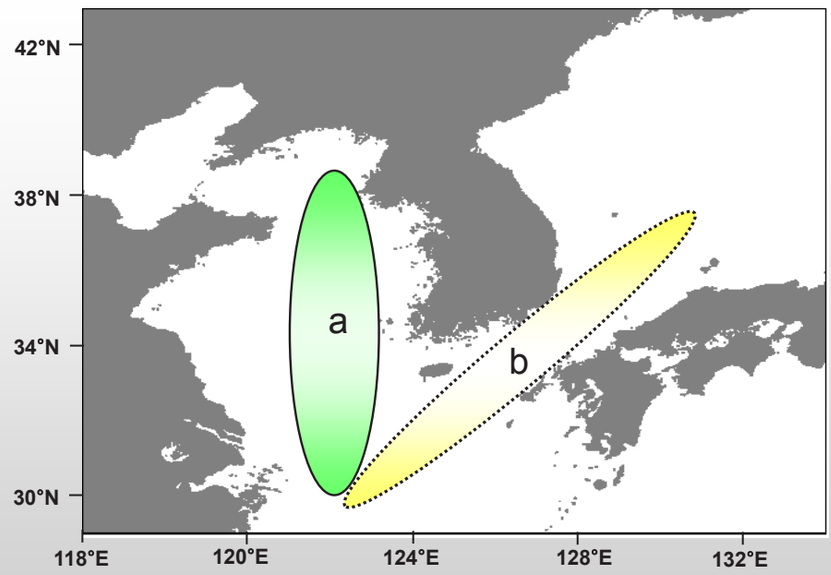
Total catch (in 2015) = 81.2 million tons



'Area 61' is Northwestern Pacific including Russia, Japan, Korea, China, and Vietnam. This area produces about 25% of world's capture fishery.

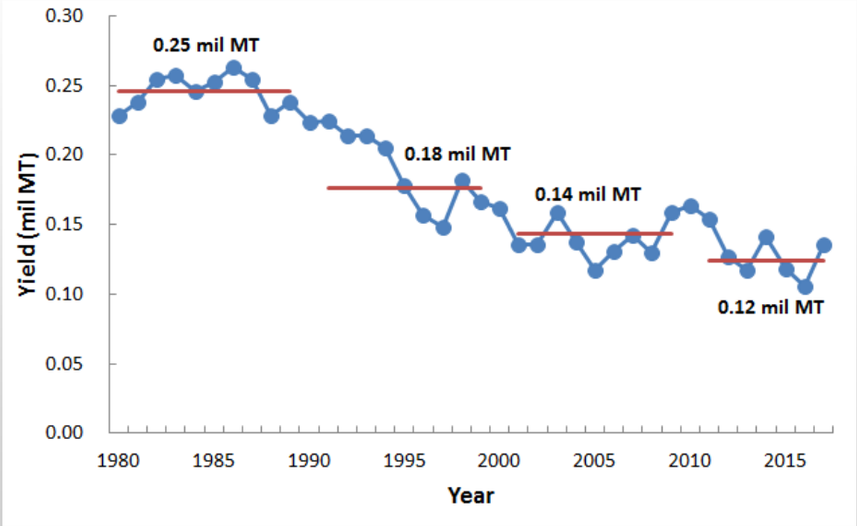
Fishery yields in Korean waters





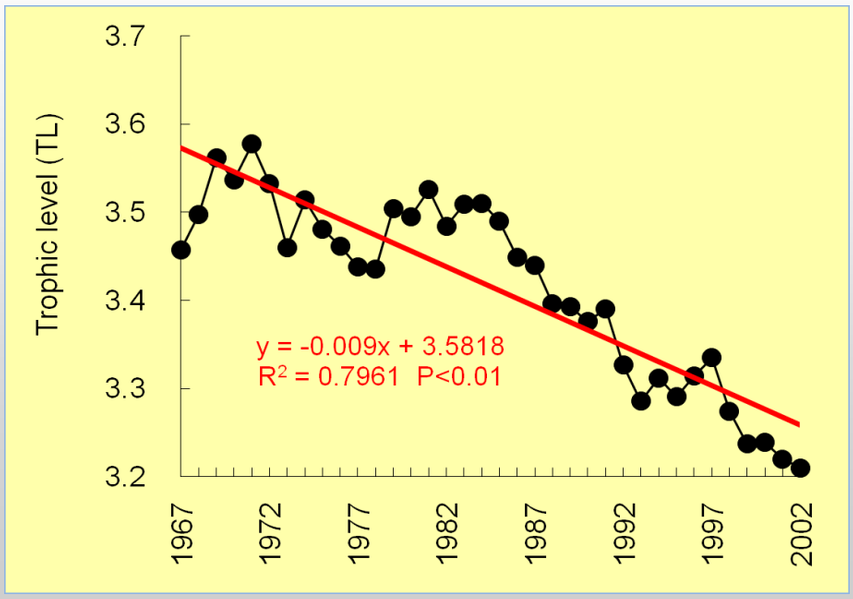
Many marine fish live in the sea between China and Korea.
(a) Yellow Sea, (b) East China Sea.

Fishery yields in Yellow Sea



Yield of Yellow Sea represents a sum of Kyunggi, Incheon, Chungnam, Jeonbuk catches

Changes in trophic level on fishery products caught from the Yellow Sea



Fishes in the Yellow Sea

- The number of fish species in the Yellow Sea is around 300 or more of which 20 species are considered as important commercial species that migrate seasonally between the Yellow Sea and the East China Sea.
- Demersal species such as small yellow croaker and hairtail fish used to be dominant, but decreased its biomass due to overfishing since 1980s. Consequently, long-lived species in higher trophic level were decreased, while short-lived small pelagic fishes increased.
- Reclamation of tidal flat has destructed the nursery ground of fish in coastal areas.
- Therefore, international organizations such as World Bank and IBRD with regional Governments decided in late 1990s that the intensive scientific investigation on Yellow Sea ecosystem should be established urgently for the conservation of fishery species in the Yellow Sea. => Creation of the Yellow Sea LME Program

Hot issues in Yellow Sea Fisheries

- IUU(Illegal, Unreported and Unregulated Fishery)
- Management of transboundary (straddling) species
- Environmental changes
  - Warming
  - Hypoxia
  - pollution
- Investigation on fish resources in NLL area

IUU fishing and Enforcement



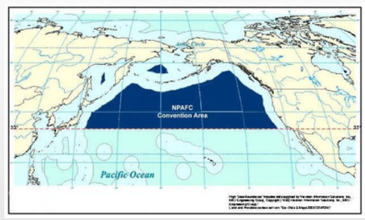




A joint force, comprised of Korean military and maritime police as well as United Nations Command Military Armistice Commission, conducts an operation to crack down on illegal fishing by Chinese fishing boats in neutral waters around the estuary of the Han River, Friday. / Courtesy of Joint Chiefs of Staff

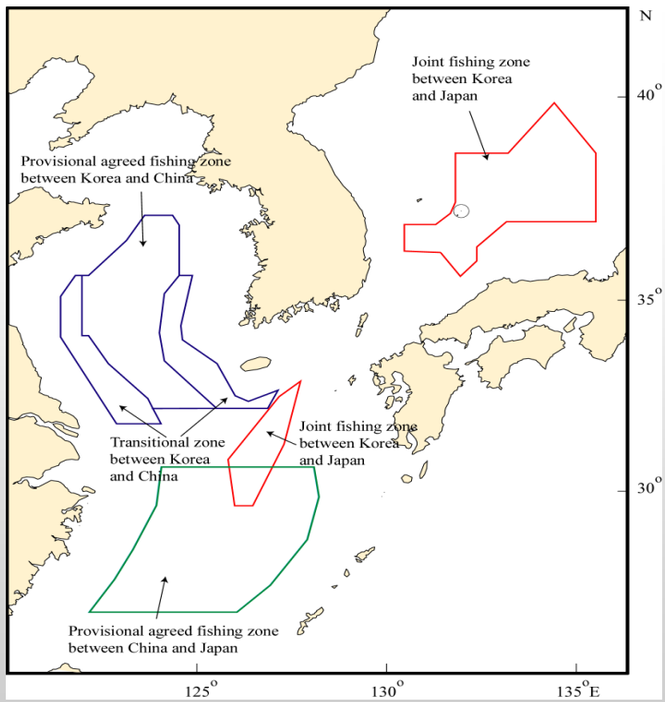
Example of Enforcement activity conducted by NPAFC members

Year	Detections	Apprehension
1993	6	2
1994	1	0
1995	3	1
1996	1	1
….	….	….
2013	0	0
2014	1	1
2015	0	0
2016	2	0
2017	0	0
2018	1	1
TOTAL	**50**	**22**

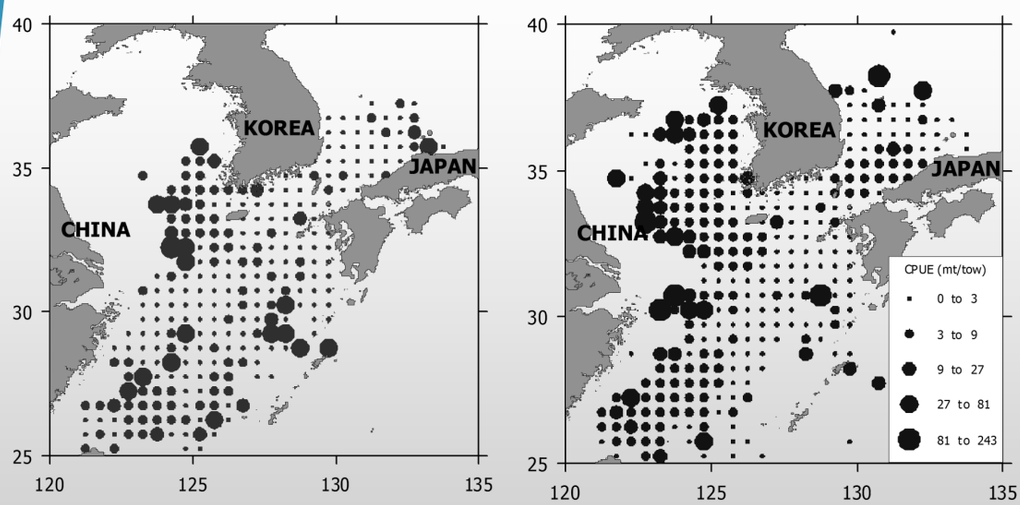


For 26 years, totals of 50 fishing vessels were detected as illegal fishing vessel, of which 22 vessels were apprehended.

Issues on Transboundary Diagnostic Analysis (TDA) including management of transboundary fish species are very important in the Yellow Sea.

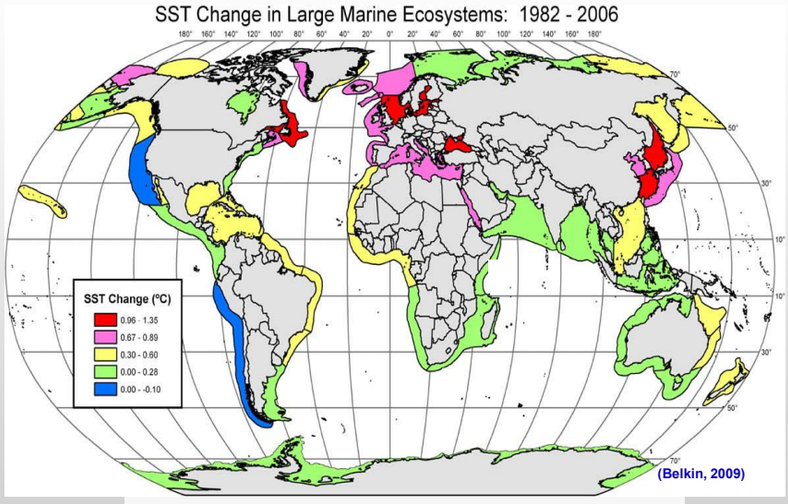


The criteria of fishing zones agreed by neighboring nations



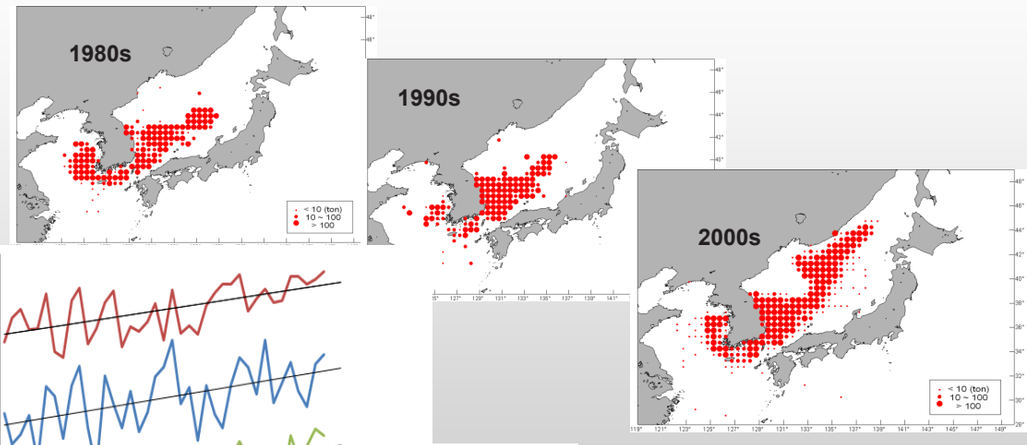
Temporal comparison in spatial distribution (mean catch per unit effort) of mackerels around Korean waters during the periods of (a) 1981-1986 (cool period) and (b) 1991-1996 (warm period).

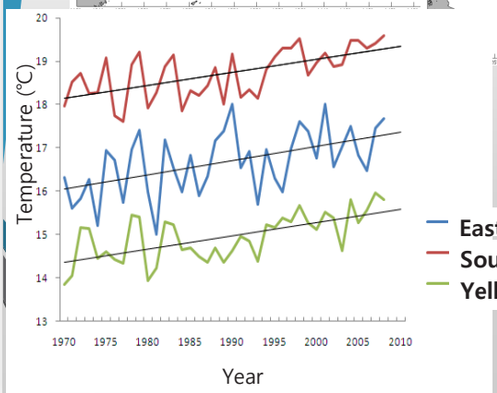
Global Warming of the Oceans



Warming rate of the northwestern Pacific is one of the highest in world ocean.

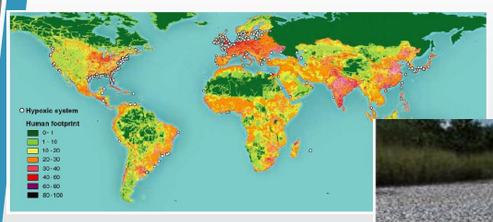
Expansion of fishing areas of common squid, *Todarodes pacificus*





World average warming rate in upper 75 m during 1971~2010 was 0.11 ℃ per decade.

Hypoxia and Dead zones worldwide



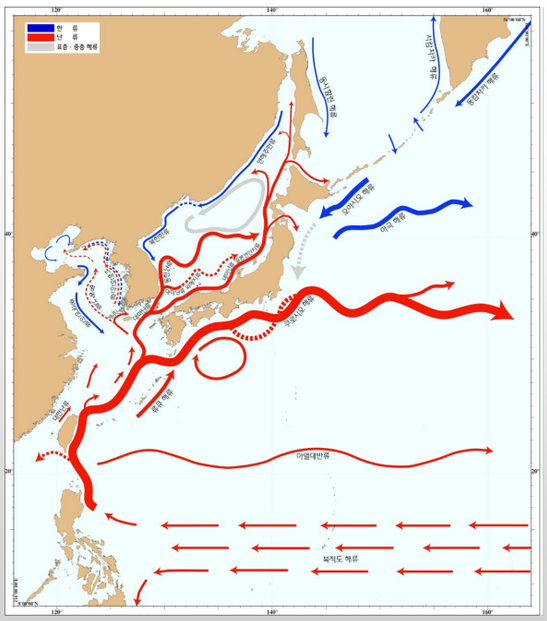
http://science.sciencemag.org/content/321/5891/926.full



Fish kill in Louisiana waterway (Sept, 2010)
Author: Billy Nungesser
Source:
http://www.flickr.com/photos/48722974@N07/5020120889/in/photostream/
Image 1 of 4

CLOSE
DOWNLOAD

Current pattern around the Korean Peninsula



Due to the low current velocity and longer residence time of water mass in the Yellow Sea, pollution might be more serious for aquatic animals.

Northern Limit Line (NLL)



Several fishery issues at NLL

- **From a few years ago, specially-designed artificial reefs has been casted over this area to prevent illegal fishing.**
- **If the peace agreement between South and North Korean Governments could be signed near future, the area nearby NLL would be used for**
  - Common fishing area
  - In situ Fish market
  - Substantial economic exchanges and cooperation such as trade in fishing rights transactions
- **Therefore, scientific efforts to evaluate the condition of fish resource as well as to strengthen resilience of marine ecosystems should be continued. For example, Incheon Fishery Institute has released 135 million young fish, bivalve, crustacean, and mollusca since 2003. In 2018, they will release 1.5 million blue crab larvae in NLL areas as a part of their enhancement program.**
- **Fishery council should be formed urgently for the scientific advice on better management of fishery resources.**

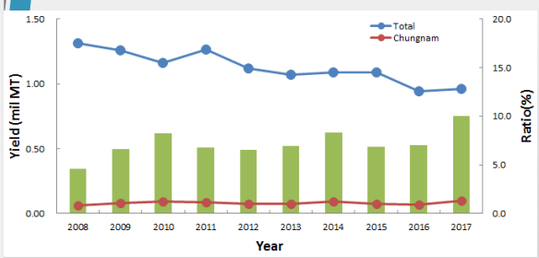
Locations of Chung-cheong Nam-do



Fisheries (coastal and inland) in Chung-cheong Nam-do

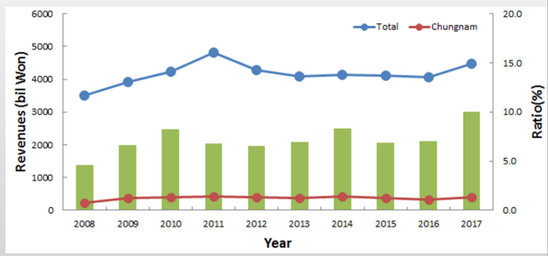


Production



Mean ratio to National Total = 7.2%

Revenue



Mean ratio to National Total = 8.8%

Suggestion to Chung-cheong Nam-do

For the enhancement of fisheries industry, Regional Government should consider

- **Application of 4th Industrial Revolution using high-tech aquaculture such as Recirculating Aquaculture System (RAS),**
- **Continuous investigation on the scientific activities such as stock assessment and effects of climate change and pollution,**
- **Ecosystem-based fishery management to increase resilience of marine ecosystems including fishery resources, and**
- **Collaboration with other local Governments as well as neighboring countries.**


Thanks for your attention!
Artist:Glynn Gorick
for GLOBEC

발제문 - 국문

YSLME 내 어업 관리에 대한 UNDP/GEF 생태계 접근법 및 관련 교훈

궈인펑 | UNOPS 황해대양생태계 프로젝트 기술 고문 및 책임

4차 환황해 포럼
2018년 11월 1-2일, 대한민국 충청남도

YSLME 내 어업 관리에 대한 UNDP/GEF 생태계 접근법 및 관련 교훈

Mr. Yinfeng GUO
최고 기술 고문 및 매니저
UNDP/GEF YSLME Phase II Project, UNOPS
이메일: yinfengg@unops.org

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

개요

1. 황해의 지속 가능한 관리에 생태계 접근법을 적용하는 메커니즘으로서의 YSLME
2. 황해의 어류자원 복원에 대한 통합 접근법 및 진행절차
3. 생태계 기반 YSLME 관리에 있어 습득한 교훈과 우수관행

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org



YSLME SAP 및 NSAP Supports 구현, SDG 14 구현 추진: 지속 가능한 개발을 겨냥해 대양과 바다, 해양 자원을 보존 및 지속적으로 활용



14.1 오염 감소
14.2 생태계 기반 접근법 적용 구역
14.3 해양 산성화 (블루카본)
14.4 지속 가능한 어업/IUU 종식
14.5 해양 보호 구역
14.6 어업 보조금 감축 및 삭제
14.a 과학 지식 배양
14.c 국제 해양법 구현



YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

황해 파트너십

우리의 비전

황해 생태계의 건강과 천연자원을 보호, 보존 및 복원하여 지속 가능하고 안정된 먹이, 재생 및 생계 공급원을 확보하는 한편, 장래 모든 세대의 염원을 충족하는 것

우리의 미션

오염 축소, 어류자원과 멸종 위기의 종 복원, 생태계에 기반한 황해의 종합적인 관리를 통해 해양 자원을 자연 생태계의 역량에 맞추어 활용할 수 있도록 모든 이해관계자를 지자체, 국가, 지역 및 글로벌 수준에서 한자리에 결집하는 것.

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

주요 이정표

인식 황해의 상태와 필요한 조치에 대한 모든 수준에서의 인식 재고

지식 새로운 방법론의 혁신과 개발, 시험을 도모할 수 있도록 연구를 활성화하고 기존 정보 및 새로운 지식의 이용을 촉진하는 방식으로 지식 기반 강화

역량 천연자원의 지속 가능한 활용을 보장하기 위해 우수관행을 공유 및 교환하고 산업과 정부 차원의 역량 강화에 매진

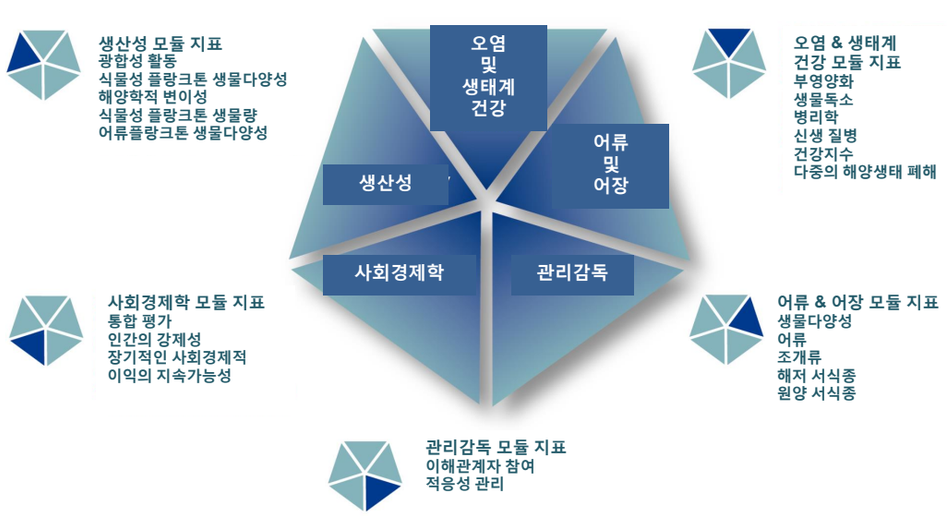
정책 지자체와 그 산하 단체 수준에서 환경보호와 지속 가능한 자원 관리를 증진할 수 있는 최상의 과학적 솔루션을 바탕으로 견고하고 장기적이며 지속 가능한 제도적, 정책적 및 장려책적인 구조를 강화, 개발 및 구축

협력 지역 해양환경 통제 메커니즘의 역할을 수행하는 YSLME 위원회를 포함해 모든 이해관계자가 참여해 혜택을 누릴 수 있는 LME, UN 기구, 학술 기관, 산업 및 지자체 간 장기적인 파트너십 및 협력 네트워크 구축

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

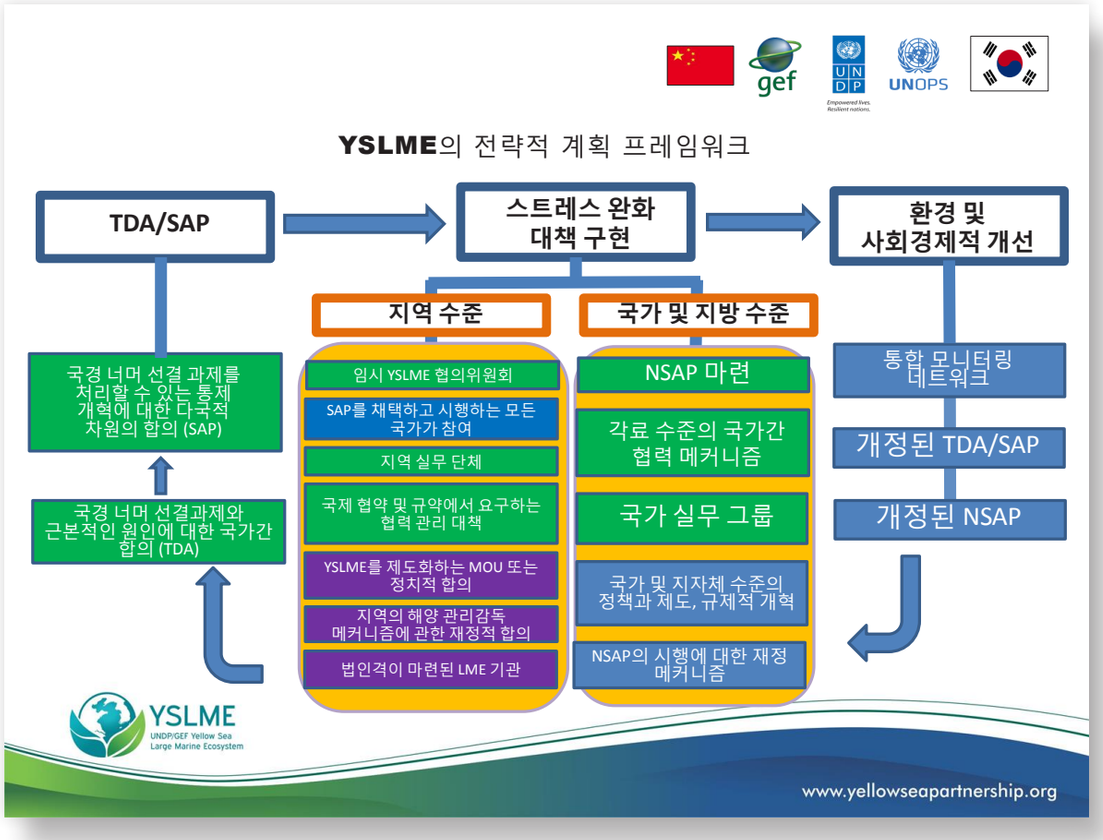
www.yellowseapartnership.org

지속가능 개발에 대한 모듈식 평가



YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

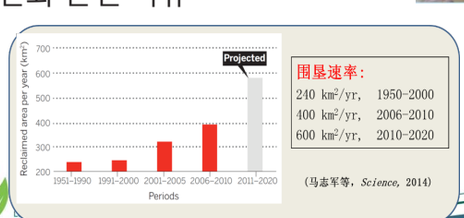


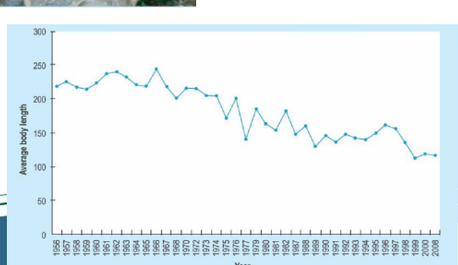
국경을 넘는 환경 문제

- 오염 및 오염물
- 부영양화
- 유해 녹조 (HAB)
- 생태계의 부담 능력을 초과하는 어업 활동
- 지속성 없는 해안 양식업
- 서식지 소실 및 악화
- 적조
- 생태계 구조 변화
- 기후변화 관련 이슈

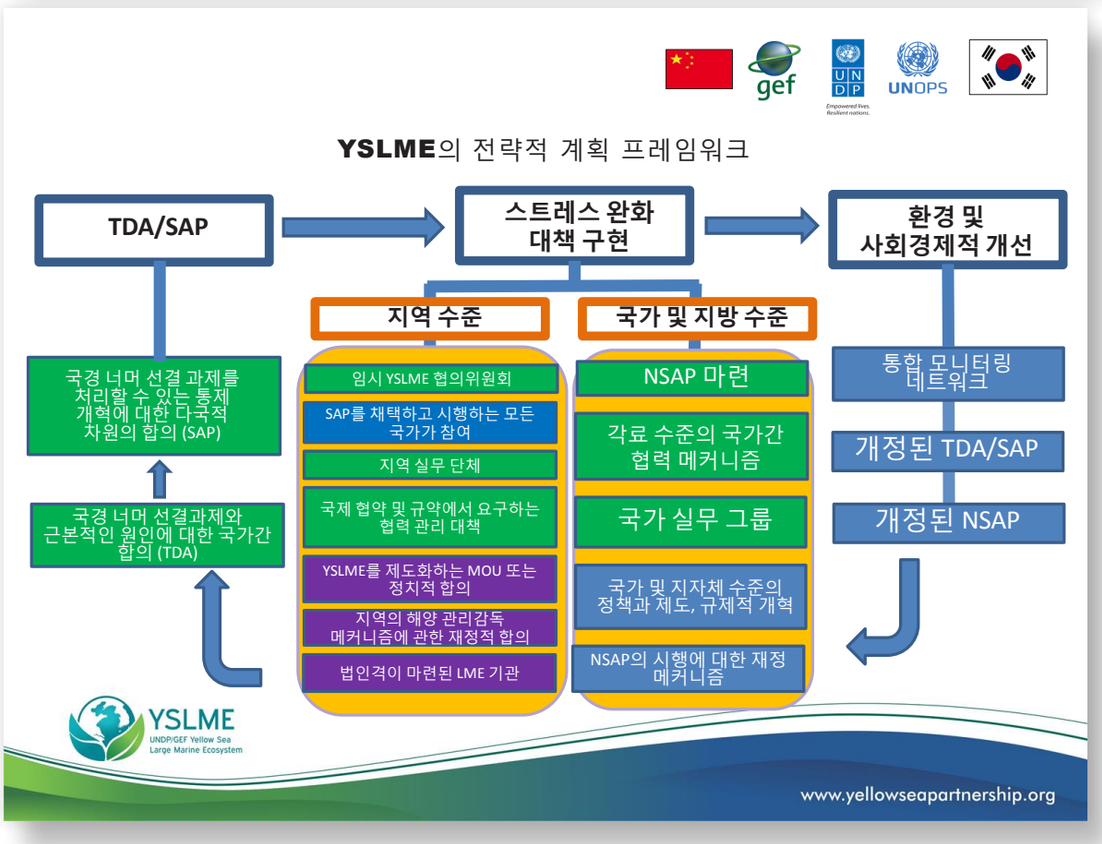




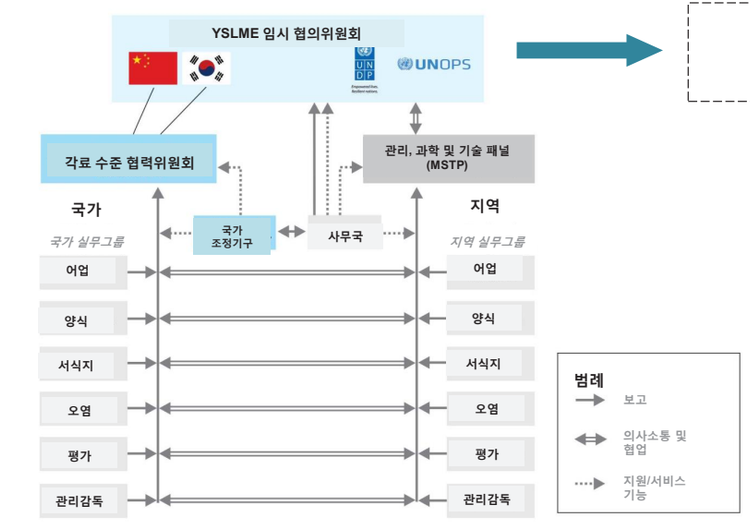





대응
gef
UNDP
Empowered lives. Resilient nations.
UNOPS
• 어업 활동 25%-30% 축소
• 해양 생물자원 복원
• 환경적 스트레스를 줄이기 위한 바다양식 기술 개발
• 멸종 위기 종과 고유어종을 포함한 모든 생물의 현재 개체수와 유전적 다양성 유지 및 강화
• 2007년 표준에 기반한 서식지 유지 관리
• 도입종의 생태적 위험 감소
11 YSLME SAP 목표
• 오염물 관련 국제 요건 충족
• 적응성 관리를 위한 생태계 변화 이해 및 예측 개선
• 2006년 수준에서 총 영양소 축적량 감축
• 해양 쓰레기 현존량 감소
• 해수욕장과 기타 해안 휴양지에서 발생하는 오염물 축소
YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem
www.yellowseapartnership.org


gef
UNDP
Empowered lives. Resilient nations.
UNOPS
YSLME의 전략적 계획 프레임워크
TDA/SAP
스트레스 완화 대책 구현
환경 및 사회경제적 개선
지역 수준
국가 및 지방 수준
국경 너머 선결 과제를 처리할 수 있는 통제 개혁에 대한 다국적 차원의 합의 (SAP)
국경 너머 선결과제와 근본적인 원인에 대한 국가간 합의 (TDA)
임시 YSLME 협의위원회
SAP를 채택하고 시행하는 모든 국가가 참여
지역 실무 단체
국제 협약 및 규약에서 요구하는 협력 관리 대책
YSLME를 제도화하는 MOU 또는 정치적 합의
지역의 해양 관리감독 메커니즘에 관한 재정적 합의
법인격이 마련된 LME 기관
NSAP 마련
각료 수준의 국가간 협력 메커니즘
국가 실무 그룹
국가 및 지자체 수준의 정책과 제도, 규제적 개혁
NSAP의 시행에 대한 재정 메커니즘
통합 모니터링 네트워크
개정된 TDA/SAP
개정된 NSAP
YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem
www.yellowseapartnership.org

황해 파트너십

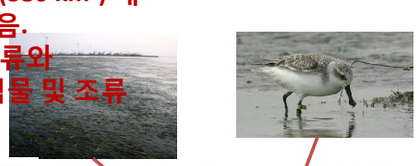


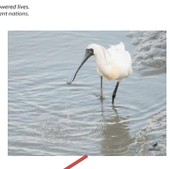
YSLME 위원회

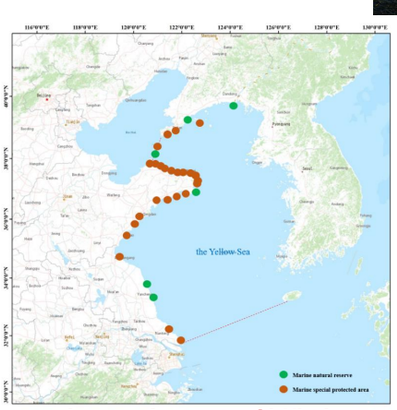
YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

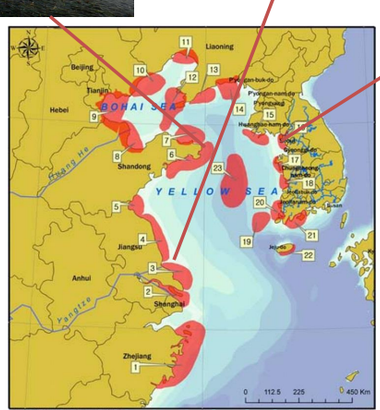
www.yellowseapartnership.org

YS 내 23개 잠정적 선결 구역은 2007년 WWF에 의해 정의. 현재까지 PRC (8,056 km²)내 31개 국가 MPA 및 ROK (386 km²) 내 16개 국가 MPA가 지정되어 있음.
MPA의 목적은 YS 내 해양 포유류와 조류 (birds), 어류, 연체동물, 식물 및 조류 (algae)를 보호하는 것.







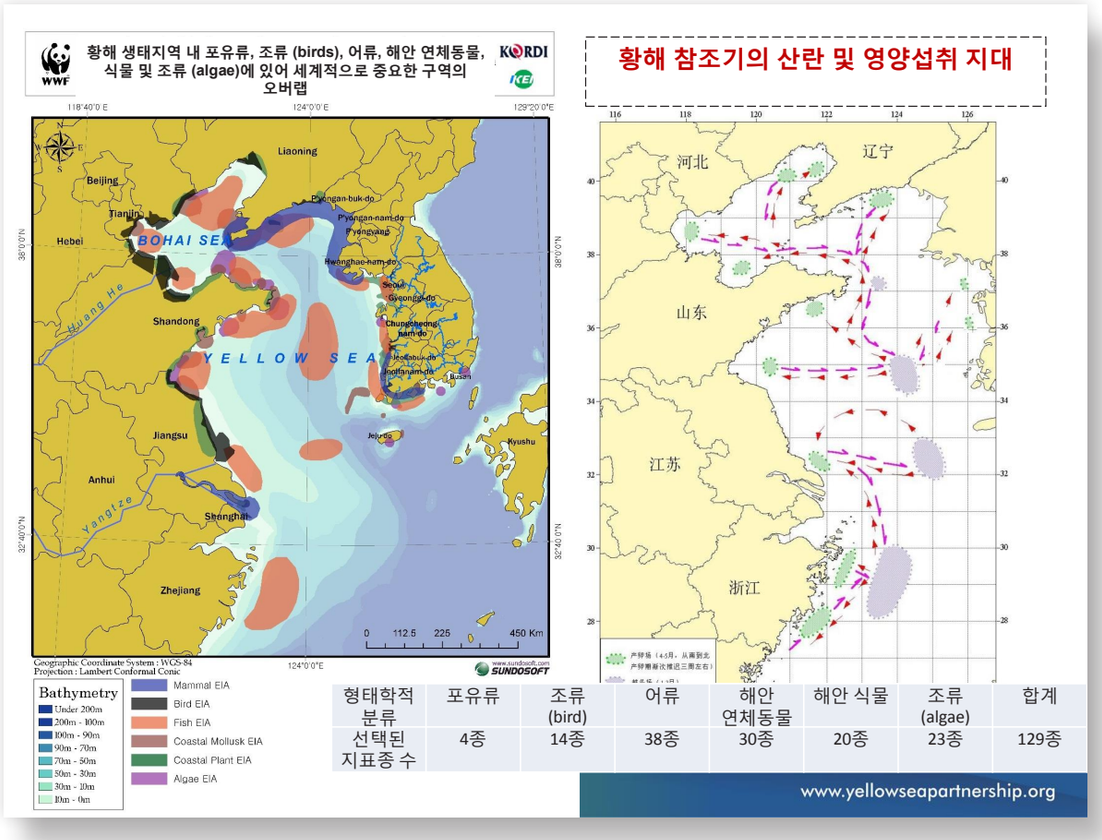




PRC와 ROK의 MPA는 황해의 2.1% 밖에 차지하지 않아 아이치 목표의 10%에 한참 미달!

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org







YSLME MPA 네트워크 구축 로드맵 (12-18개월)

6. 참조기

사전계획	현장 특성 정의	향후 계획	MPA 네트워크 개발	시행
YSLME MPA 네트워크의 사회적 확산 QTR#3-2018	데이터 필요성 확인 QTR#3-1028	YSLME (추진자)의 미션/사명 QTR#2-2019	현장 선택 기준 수립 QTR#3-2018	시행 파트너십 QRT#4-2019
파트너십 개발 QTR#4-2018	영향이 미치는 분야 정의 (LME 초월) QTR#1-2019	이해관계자의 공통 이해 QRT#2-2019	GIS 의사결정 툴로 이해관계자 교육 QRT#3-2019	계획의 체계화 QRT#4-2019
이해관계자 확인 QTR#4-2018	생물물리학적 특성 QTR#1-2019	YSLME MPA 네트워크의 목표 QRT#2-2019	목표 기반 시나리오 작성 QRT#3-2019	의사소통 계획 QRT#4-2019
처리 구조 QRT#3-2-18	인간의 활용 특성 정의 QRT#1-2019	우려 대상 종에 대해 기대하는 향후 양상 QRT#2-2019	MPA 현장 공간 배정 계획 QRT#3-2019	모니터링 및 평가 계획 QRT#4-2019
참여 규칙 QR\T#4-2018	근거적 특성 정의 QRT#1-2019	YSLME MPA 네트워크의 목표 QTR#3-2018	관리 툴 적용 QRT#3-2019	지속적인 이해관계자 참여 QRT#4-2019
의사소통 계획 QRT#4-2018	기존 MPA 평가 QRT#1-2019	목표 달성을 향한 이정표 QRT#2-2019	계획 & 거래의 영향 분석 QRT#3-2019	적응성 관리 계획 수립 QRT#4-2019

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

어업 금지 기간 및 구역 확대, 어업 활동과 총 어획량 축소

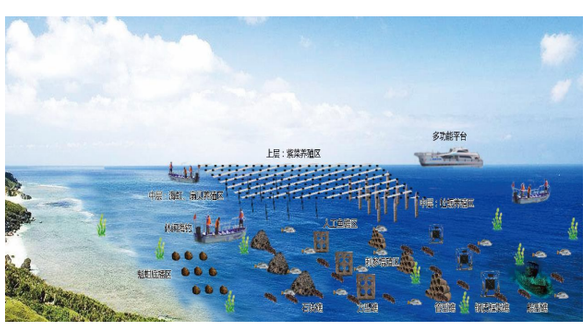
국가 참여 및 진행 경과:

- 2017년부터 황해는 1년 중 135일 동안 (5월 1일~9월 16일)은 어업이 금지됨 (중국)
- 2015년부터 2020년까지 황해는 역구매 제도를 통해 총 용량 323,000 kW에 해당하는 약 3,000척의 어선을 감축할 예정 (YSLME SAP 분석 보고서, 중국)
- 2018년에는 중국 내 연간 실제 허용 원근해 어획량을 1,300만톤에서 1,000만톤으로 또는 23% 감축할 예정 (2차 RWG-F 회의 요약 보고서)
- 2004년에서 2016년까지 24%에 해당하는 어선 12,561척 감소 (출처: 한국 통계청, 어업생산량)
- 1986년부터 2017년까지 한국 황해 내 어획량은 58%로 감소 (출처: 한국 통계청, 어업생산량)

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

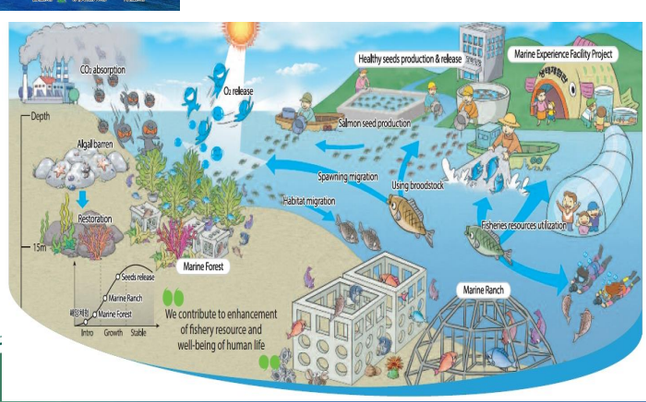
어류자원 보충 및 해안 양식



- ✓ 해안 유향지 낚시
- ✓ 해양 요트 관광
- ✓ 낚시 체험
- ✓ 해양 결혼식 사진
- ✓ 섬 낚시 경험
- ✓ 어류 방생 공공 서비스 활동

FIRA
한국수산자원관리공단

수산자원 강화 프로젝트 개념도



YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

중국 및 대한민국 내 해안 양식의 다중 스트레스적 요소를 해결하기 위한 통합 다영양 수경재배

- 고도의 에너지 효율
- 높은 단위 면적 당 생산량
- 양식 시스템의 사회적 수용성 증진
- 해안 만의 수용력 최적화
- 영양소 및 인 함량 강화로 수질 개선
- 탄소 포집을 통해 단백질 생산량을 증대하여 기후변화 효과 완화에 기여

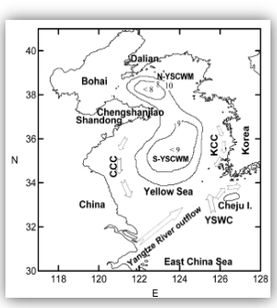


(Fang et al. 2009의 IMTA 구조)

YSLME UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

생태계 건강 모니터링 프로그램



과학 위원회 구성으로 모니터링과 평가, 데이터 공유 협업 추진
(양국에서 각각 3+3인의 전문가 참여)

적조, HAB (대형 조류 포함) 및 N/P/Si에 대해 **국지적 모니터링 방법론 개발**



대한민국 해안 지역 적조 (사진: KOEM, 2018)



중국 상하이 만 내 녹조 (HAB bloom)
(사진: NMEMC, 2018)

YSLME UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

생태계 기반 YSLME 관리에 있어 습득한 교훈과 최선관행

- 상호 존중과 호혜적 이해관계를 바탕으로 지자체 간 제휴를 포함해 파트너십 접근법 채택
- 정부 승인을 확보하기 위해서는 서로 다른 부문 간 협조와 협력 강화가 필수
- LME의 관리는 가용한 데이터와 정보 공유 강화 및 데이터와 정보의 질적 향상을 통해 상당 수준 개선 가능
- 생태계와 사회경제학 및 관리감독에 관한 통합된 학제간 지식 탐구 활동 강화
- 인지도와 사회적 책임성을 재고함에 있어서는 광범위한 분야의 참여자 간 정책 토의가 중요하게 작용

황해:

우정의 바다
평화의 바다
협력의 바다
번영의 바다

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

감사합니다!

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

발제문-English

UNDP/GEF Ecosystem Approach to Fisheries Management in YSLME and Lessons Learnt

GUO Yinfeng | Manager of the Yellow Sea Large Marine Ecosystem
rPoject, United Nations Office of Project Service



Outline

1. YSLME as a mechanism applying ecosystem approach to sustainable management of Yellow Sea

2. Integrated approaches and progress in rebuilding the fish stocks of Yellow Sea

3. Lessons learnt and good practice in ecosystem-based management of YSLME

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org



Implementation of YSLME SAP and NSAPs Supports and advances the implementation of SDG 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development



14.1	Pollution reduction
14.2	Areas under ecosystem-based approach
14.3	Ocean acidification (blue carbon)
14.4	Sustainable fisheries/end IUU
14.5	Marine Protected Areas
14.6	reduction and elimination of fishery subsidies
14.a	Increase scientific knowledge
14.c	Implement international ocean law



YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

Yellow Sea Partnership

Our Vision

to protect, conserve and restore the ecosystem health and natural resources of the Yellow Sea to secure a sustainable and reliable source of food, recreation and livelihoods while meeting the aspirations of all generations in the future.

Our Mission

to bring all stakeholders together at local, national, regional and global levels to ensure that resource use is in line with natural ecosystem carrying capacity through reduction of pollution, recovery of fish stocks and endangered species, and overall ecosystem-based management of the Yellow Sea.

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

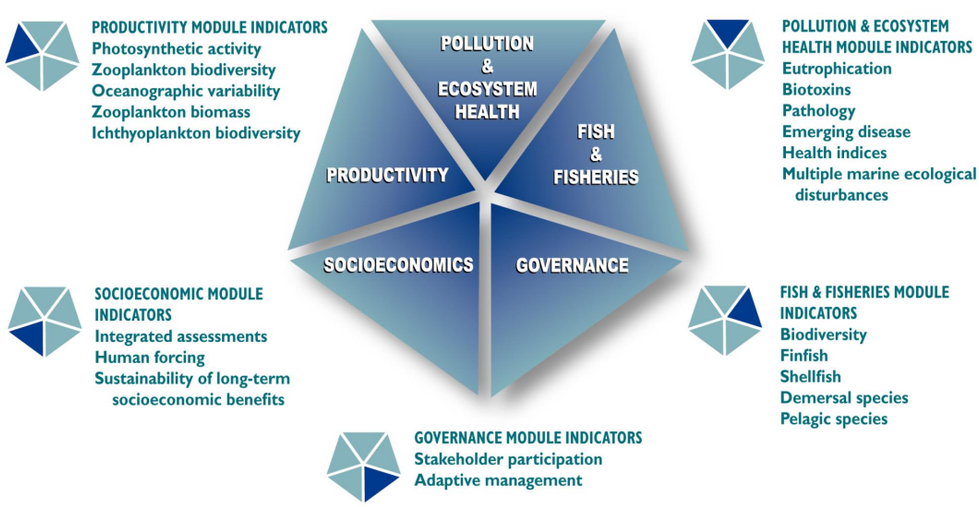
Key Pillars

Awareness	Raise awareness at all levels about the state of the Yellow Sea and what action is needed.
Knowledge	Improve the knowledge base by promoting research and harness existing and new knowledge to innovate, develop and test new methodologies.
Capacity	Share and exchange best practices, and improve capacity in industry and government to use and manage natural resources sustainably.
Policy	Strengthen, develop and establish robust long-term sustainable institutional, policy and incentive structures based on the best science available which promote environmental protection and sustainable resource management at regional and sub-regional levels.
Cooperation	Establish long-term partnerships and regional cooperative networks amongst LMEs, UN Agencies, academia, industries and local governments where all stakeholders can participate and benefit, including a permanent YSLME Commission which serves as a regional marine environmental governance mechanism.

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

Modular Assessments for Sustainable Development



PRODUCTIVITY MODULE INDICATORS
Photosynthetic activity
Zooplankton biodiversity
Oceanographic variability
Zooplankton biomass
Ichthyoplankton biodiversity

POLLUTION & ECOSYSTEM HEALTH MODULE INDICATORS
Eutrophication
Biotoxins
Pathology
Emerging disease
Health indices
Multiple marine ecological disturbances

SOCIOECONOMIC MODULE INDICATORS
Integrated assessments
Human forcing
Sustainability of long-term socioeconomic benefits

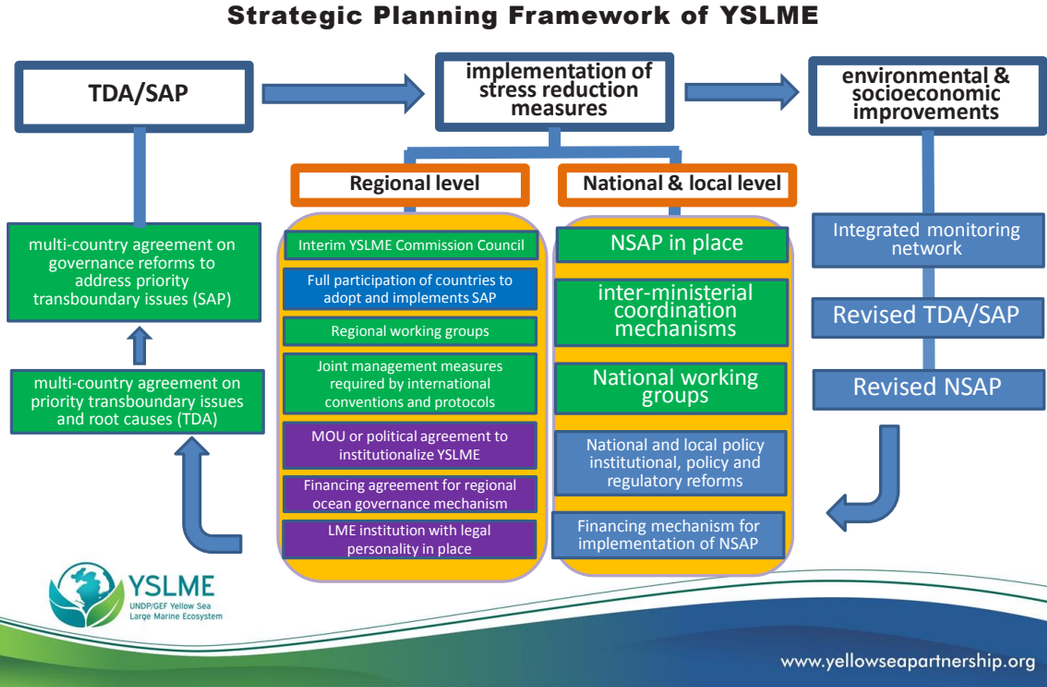
FISH & FISHERIES MODULE INDICATORS
Biodiversity
Finfish
Shellfish
Demersal species
Pelagic species

GOVERNANCE MODULE INDICATORS
Stakeholder participation
Adaptive management

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

Strategic Planning Framework of YSLME

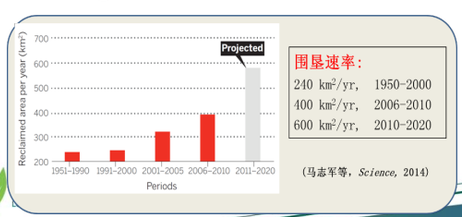


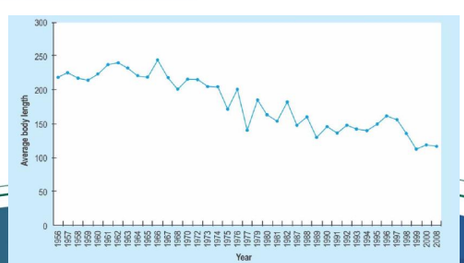
Transboundary issues

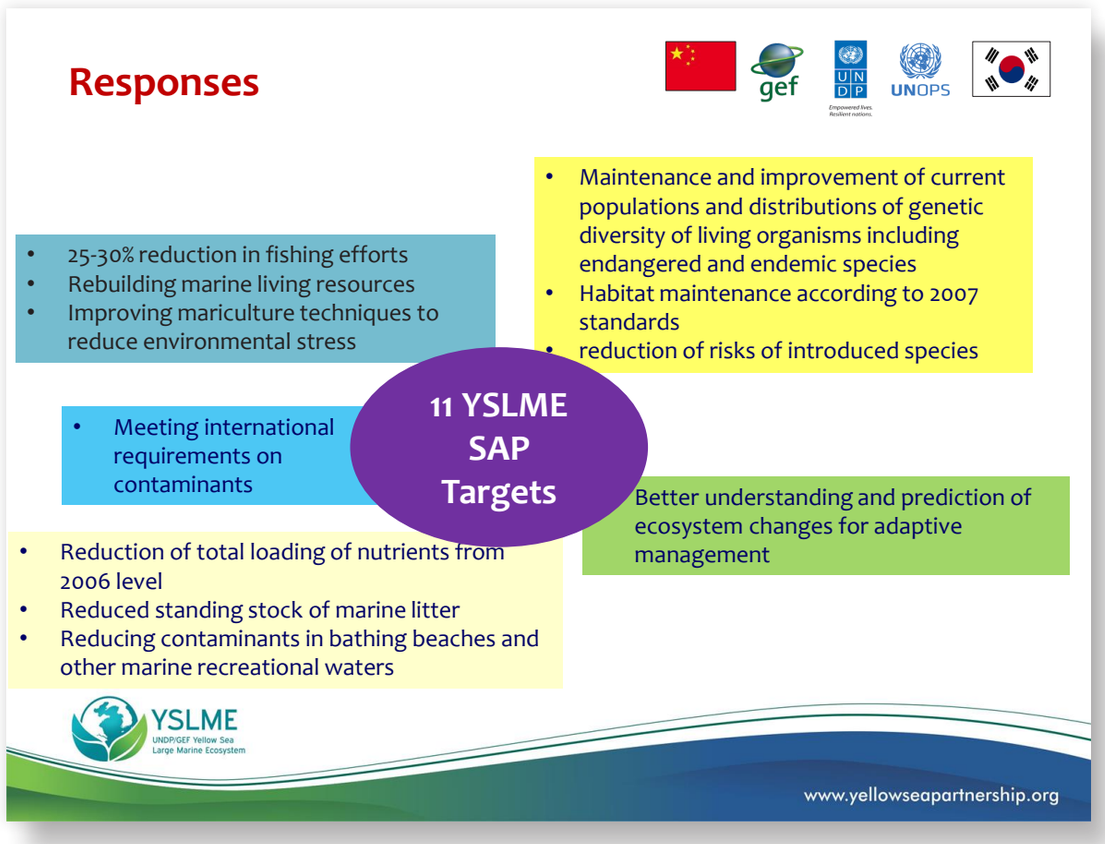
- Pollution and contaminants
- Eutrophication
- Harmful algae blooms (HABs)
- Fishing efforts exceeding ecosystem carrying capacity
- Unsustainable mariculture
- Habitat loss and degradation
- Jellyfish blooms
- Change in ecosystem structure
- Climate change-related issues

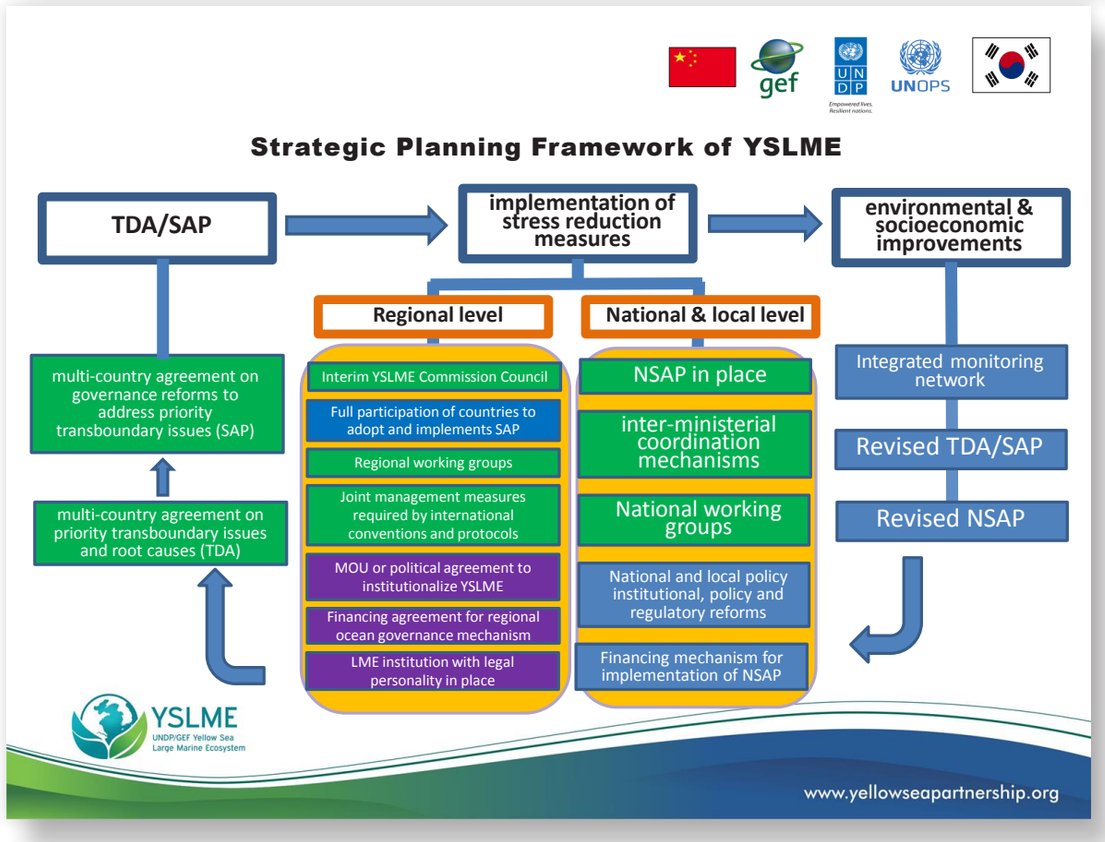


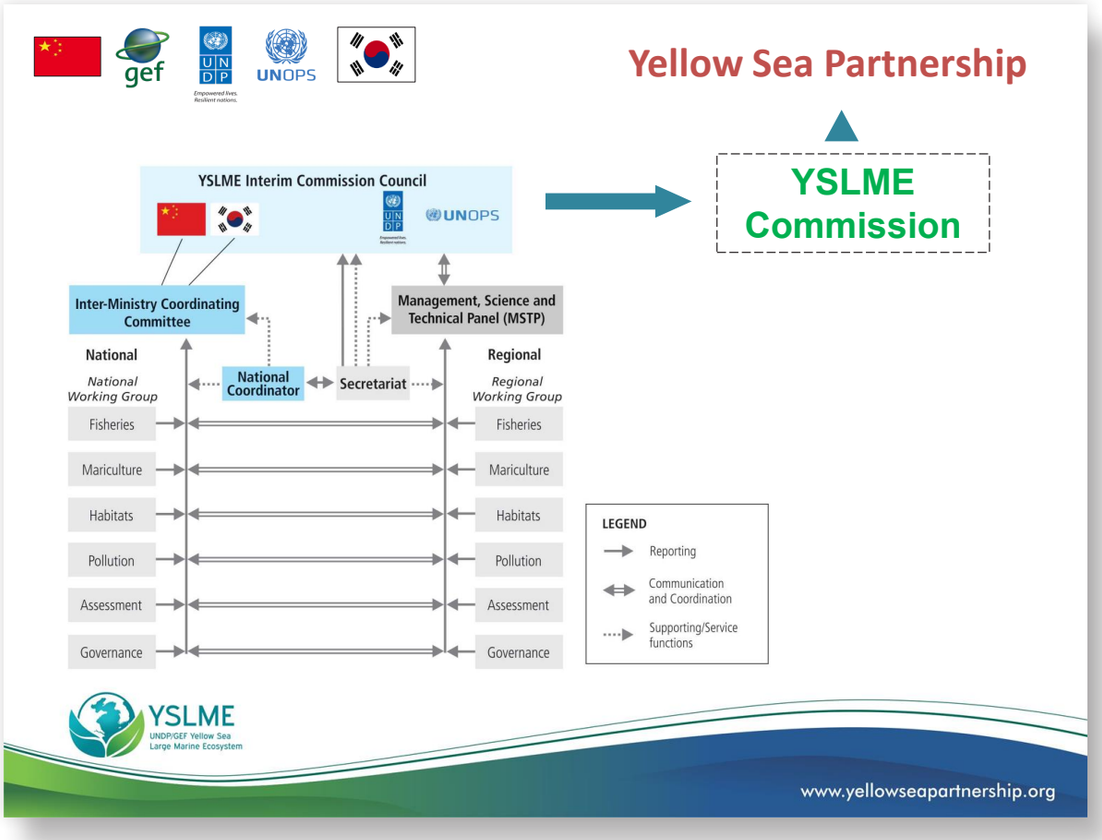


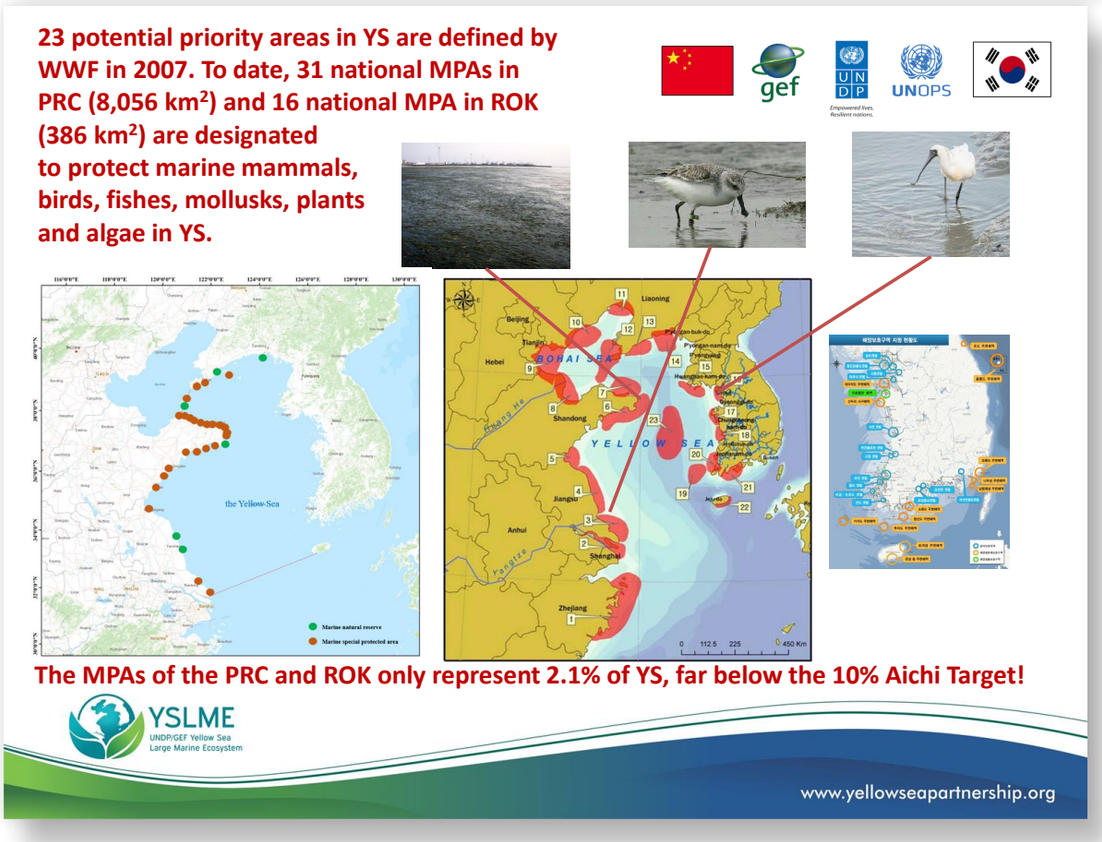


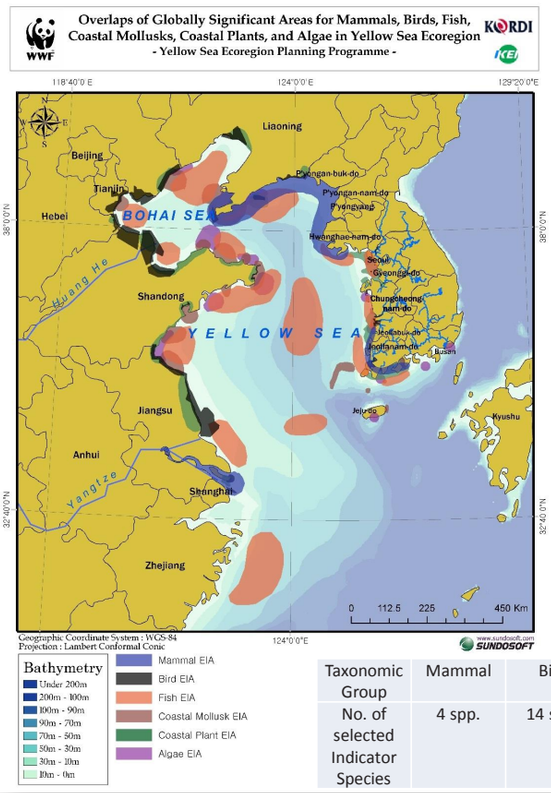



Responses
gef
UNOPS
• 25-30% reduction in fishing efforts
• Rebuilding marine living resources
• Improving mariculture techniques to reduce environmental stress
• Maintenance and improvement of current populations and distributions of genetic diversity of living organisms including endangered and endemic species
• Habitat maintenance according to 2007 standards
• reduction of risks of introduced species
• Meeting international requirements on contaminants
11 YSLME SAP Targets
Better understanding and prediction of ecosystem changes for adaptive management
• Reduction of total loading of nutrients from 2006 level
• Reduced standing stock of marine litter
• Reducing contaminants in bathing beaches and other marine recreational waters
YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem
www.yellowseapartnership.org

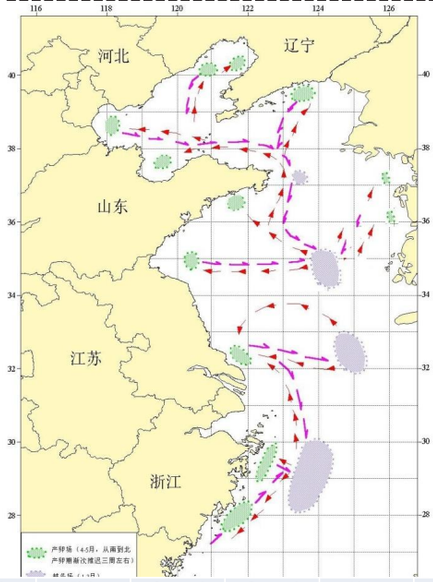

gef
UNOPS
Strategic Planning Framework of YSLME
TDA/SAP
implementation of stress reduction measures
environmental & socioeconomic improvements
Regional level
National & local level
multi-country agreement on governance reforms to address priority transboundary issues (SAP)
multi-country agreement on priority transboundary issues and root causes (TDA)
Interim YSLME Commission Council
Full participation of countries to adopt and implements SAP
Regional working groups
Joint management measures required by international conventions and protocols
MOU or political agreement to institutionalize YSLME
Financing agreement for regional ocean governance mechanism
LME institution with legal personality in place
NSAP in place
inter-ministerial coordination mechanisms
National working groups
National and local policy institutional, policy and regulatory reforms
Financing mechanism for implementation of NSAP
Integrated monitoring network
Revised TDA/SAP
Revised NSAP
YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem
www.yellowseapartnership.org


Yellow Sea Partnership
YSLME Commission
YSLME Interim Commission Council
UNOPS
Inter-Ministry Coordinating Committee
Management, Science and Technical Panel (MSTP)
National
Regional
National Working Group
Regional Working Group
National Coordinator
Secretariat
Fisheries
Mariculture
Habitats
Pollution
Assessment
Governance
LEGEND
Reporting
Communication and Coordination
Supporting/Service functions
YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem
www.yellowseapartnership.org


23 potential priority areas in YS are defined by WWF in 2007. To date, 31 national MPAs in PRC (8,056 km²) and 16 national MPA in ROK (386 km²) are designated to protect marine mammals, birds, fishes, mollusks, plants and algae in YS.
UNOPS
the Yellow Sea
Marine natural reserve
Marine special protected area
BOHAI SEA
YELLOW SEA
Liaoning
Beijing
Tianjin
Hebei
Shandong
Jiangsu
Anhui
Shanghai
Zhejiang
Yellow River
Yangtze
0 112.5 225 450 Km
The MPAs of the PRC and ROK only represent 2.1% of YS, far below the 10% Aichi Target!
YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem
www.yellowseapartnership.org



Spawning and nursery grounds of small yellow croaker in Yellow Sea



Taxonomic Group	Mammal	Bird	Fish	Coastal mollusc	Coastal plant	Algae	TOTAL
No. of selected Indicator Species	4 spp.	14 spp.	38 spp.	30 spp.	20 spp.	23 spp.	129 SPP.



ROADMAP TO ESTABLISH THE YSLME MPA NETWORK (12-18 months)

6.C YELLOW CROAKER



PRE-PLANNING	SITE CHARACTERIZATION	DEFINING THE FUTURE	DEVELOPING THE MPA NETWORK	IMPLEMENTATION
Socialization of YSLME MPA Network QTR#3- 2018	Data Needs Identification QTR#3-2018	Mission/Mandate of YSLME (Driver) QRT#2-2019	Develop Site Selection Criteria QRT#3-2018	Implementation Partnership QRT#4-2019
Partnership Development QTR#4-2018	Defining Area of Influence (beyond LME) QRT#1-2019	Common Interests of Stakeholders QRT#2-2019	Train Stakeholders in GIS Decision Making Tool QRT#3-2019	Codification of Plan QRT#4-2019
Stakeholder Identification QRT#4 2018	Biophysical Characterization QRT#1-2019	Goal(s) OF YSLME MPA Network QRT#2-2019	Objective-based Scenario Development QRT#3-2019	Communication Plan QRT#4-2019
Process Structure QRT#3-2-18	Human Use Characterization QRT#1-2019	Desired Future State of Species of Concern QRT#2-2019	Spatial Allocation Plan for MPA Sites QRT#3-2019	Monitoring and Evaluation Plan QRT#4-2019
Rules of Engagement QRT#4-2018	Jurisdictional Characterization QRT#1-2019	Objective(s) of YSLME MPA Network QRT#3-2018	Application of Management Tools QRT#3-2019	Continued Stakeholder Engagement QRT#4-2019
Communications Plan QRT#4-2018	Assessment of Existing MPAs QRT#1-2019	Milestones Towards Meeting Objectives QRT#2-2019	Impact Analysis of Plan & Trade-offs QRT#3-2019	Develop Adaptive Management Plan QRT#4-2019

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

Expand closed seasons and areas, and reduce fishing efforts and total catches

Country commitments and progress:

- From 2017 on, Yellow Sea is closed to fishing for 135 days (May 1 to Sept. 16) (PR China).
- From 2015 to 2020, nearly 3,000 fishing vessels in coastal provinces of YS with a total capacity of 323,000 kW will be reduced through implementation of buy-back scheme (YSLME SAP review report, PR China).
- In 2018, decrease of annual total allowable catch from 13 million tons to 10 million tons from inshore and offshore capture fisheries in PR China, or 23 percent reduction shall be achieved (summary report of 2nd meeting of RWG-F).
- 12,561 fishing vessels have been reduced from 2004 to 2016, representing 24% reduction (Source: Statistics Korea, Fisheries Production)
- From 1986 to 2017, capture fishery in RO Korea in YS decreased by 58% (Source: Statistics Korea, Fisheries Production)

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

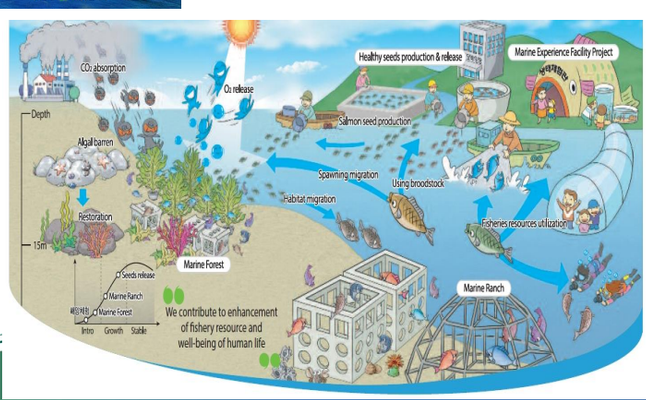
Stock enhancement and marine ranching



- ✓ Leisure sea fishing
- ✓ Yacht sea sightseeing
- ✓ Fishing experiencing
- ✓ Sea wedding photography
- ✓ Island fishermen experiencing
- ✓ Fish releasing public service activities

FIRA
한국수산자원관리공단

KEY MAP Of Fisheries Resources Enhancement Projects



YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

Integrated Multitrophic Aquaculture to address multi-stressors in Mariculture in PR China and RO Korea

- Highly energy efficient
- High production per unit area
- Increases the social acceptability of culturing systems
- optimizing the carrying capacity of coastal embayments
- improving water quality through intake of nutrients and phosphorus
- increasing protein yields
- through carbon capture, contributing to mitigation of the effects of climate change

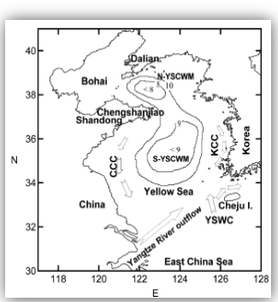


(IMTA structure from Fang et al. 2009)

YSLME UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

Ecosystem Health Monitoring Program





Jellyfish blooms in coastal areas of RO Korea (photo by KOEM, 2018)

Scientific Committee to coordinate monitoring, assessment and data sharing (3+3 experts from both countries)

Develop regional monitoring methodologies of jellyfish, HAB (including macroalgal) blooms and N/P/Si



HAB blooms in Xinghai Bay of PR China (photo by NMEMC, 2018)

YSLME UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

Lessons learnt and good practice in ecosystem-based management of YSLME

- Adopting a partnership approach based on mutual respect, interest and benefits, including partnership with local governments.
- Improved cross-sector coordination and collaboration is important for government buy-in.
- Management of LMEs can be considerably improved by sharing available data and information and improving the quality of data and information.
- Promote integrated, interdisciplinary modes of pursuit of knowledge on aquatic ecosystems, socioeconomics and governance.
- Policy dialogue among a wide range of actors is crucial in raising awareness and social responsibility.

Yellow Sea:

Sea of Friendship
Sea of Peace
Sea of Cooperation
Sea of Prosperity

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

www.yellowseapartnership.org

YSLME
UNDP/GEF Yellow Sea Large Marine Ecosystem

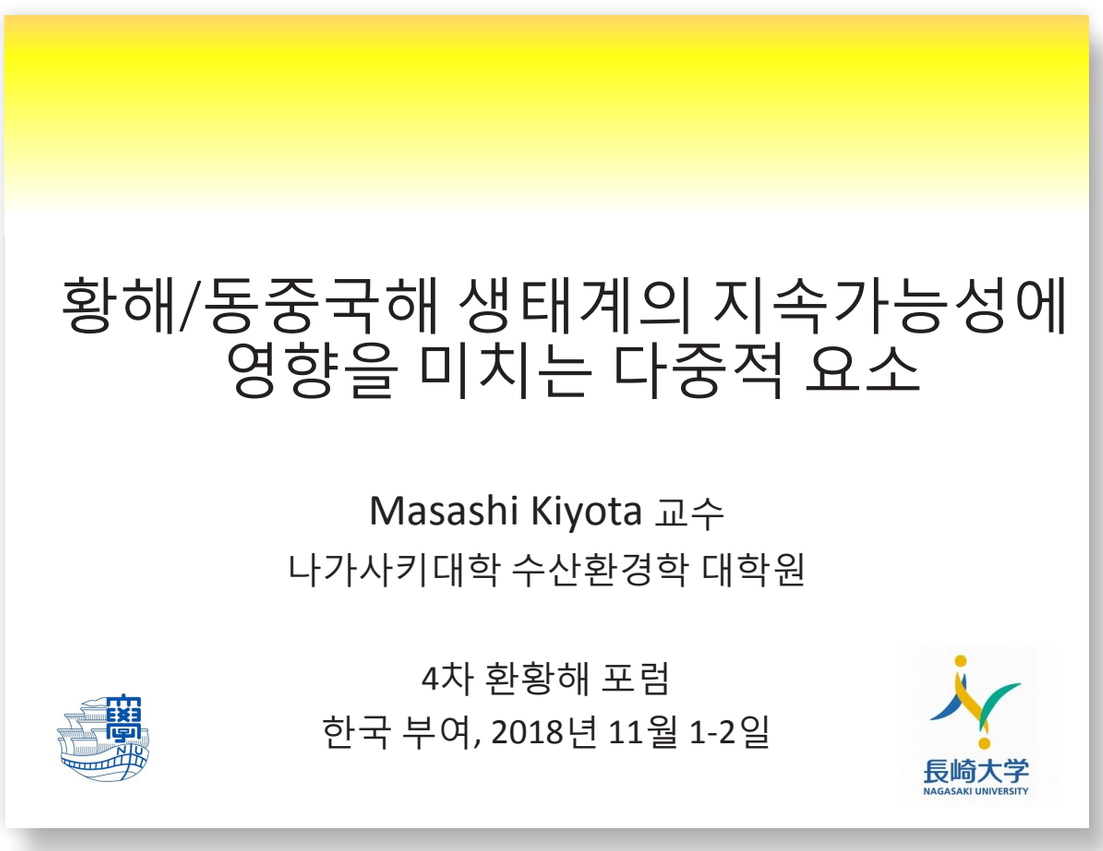
Thank you!

www.yellowseapartnership.org

발제문 - 국문

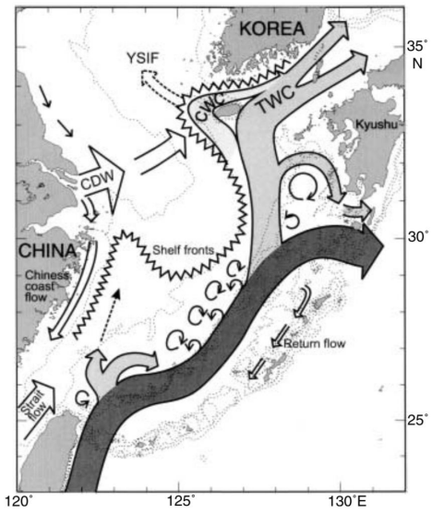
황해/동중국해 생태계의 지속가능성에 영향을 미치는 다중적 요소

키요타 마사시 | 나가사키대 수산환경대학원 교수



황해 및 동중국해의 특징

- 해양학
  - 대단히 생산성 높은 대륙붕 해수
  - 쿠로시오 해류에서 전달되는 대량의 에너지와 열, 영양소
  - 대형 하천의 방류
- 어장
  - 다년간 다국적 선박에 의해 대량으로 어획

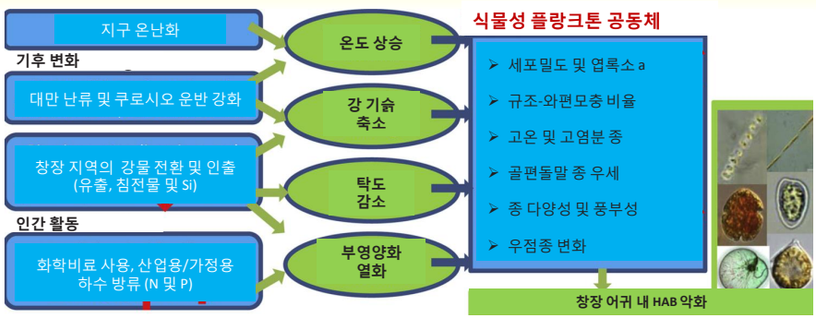


Lie and Cho (2002) Fish. Oceanogr. **11.**

YS-ECS 생태계에 영향을 미치는 요소

- 기후변화 (특히, 지구 온난화)
- 하천 방류
- 오염, 부영양화
- 상업적 어업
- 기타 인간의 활동 (해안 개발, 석유/광물 개발 등)
  - 이러한 요소는 단독 내지는 다중적으로 생태계의 구조와 기능에 변화를 불러오며, 생태계 자원의 지속 가능한 이용을 위태롭게 한다.
  - 이에, 몇 가지 관련 사례를 소개하고 몇 가지 과학적 협력 분야를 제시한다.

다중적 요소로 야기된 식물성 플랑크톤 구성 변화

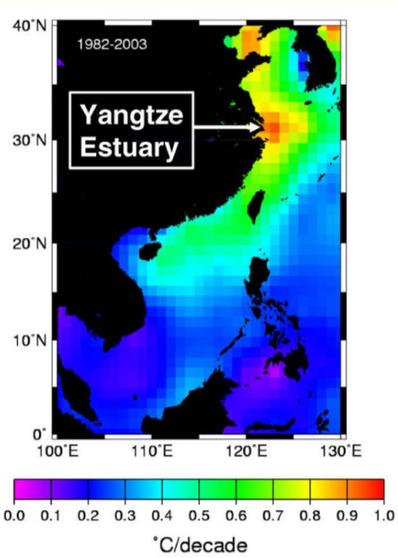


Jiang et al. (2014) Water Research 54.

- 지구 온난화와 부영양화, 비정상적인 하천 방류가 YS/ECS 생태계 내 식물 플랑크톤 공동체에 변화를 초래했다.
- 이러한 변화는 다시 동물성 플랑크톤에 대한 먹이 공급에 변화를 주어, 생태계의 효율성과 총생산량이 줄어드는 결과를 불러왔다.
- 유해 녹조 (HAB)는 생태계 작용에 직접적인 손상을 입힌다.

종 분포 및 이주의 변화

- SST 온난화가 가속화되는 YS/ECS 내 종 범위 및 이주의 변화가 예상
- 한류종의 생물 다양성 결핍이 가로막힌 북단 (보하이해) 내에서 발생 가능
- 종의 구성과 분포, 이주에 대한 관찰이 중요한 과제
- 모델링과 미래 예측 또한 중요한 도전 사항



Belkin (2009) Oceanogr 81 내 진행경과

오염, 부영양화, 해양 쓰레기

- 이러한 요소는 생물지화학적 경로를 통해 일차 생산에 영향을 미친다.
- 또한 먹이사슬을 통해 최상위 포식자에 영향을 미친다.
- 최상위 포식자는 생태계 건강 진단에 좋은 지표이다.
  - 오염 수준 및 건강 상태
  - 번식 능력
  - 플라스틱 흡입 및 축적



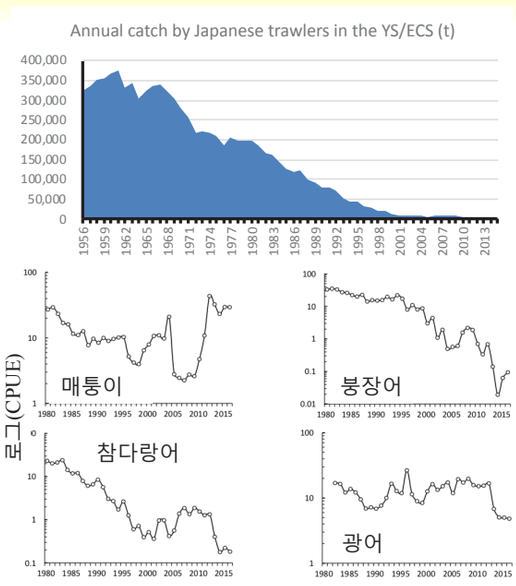
https://fis.com/fis/worldnews/worldnews.asp?l=e&id=61995&ndb=1



https://www.allaboutbirds.org/myriad-seabirds-help-track-mercury-pollution/

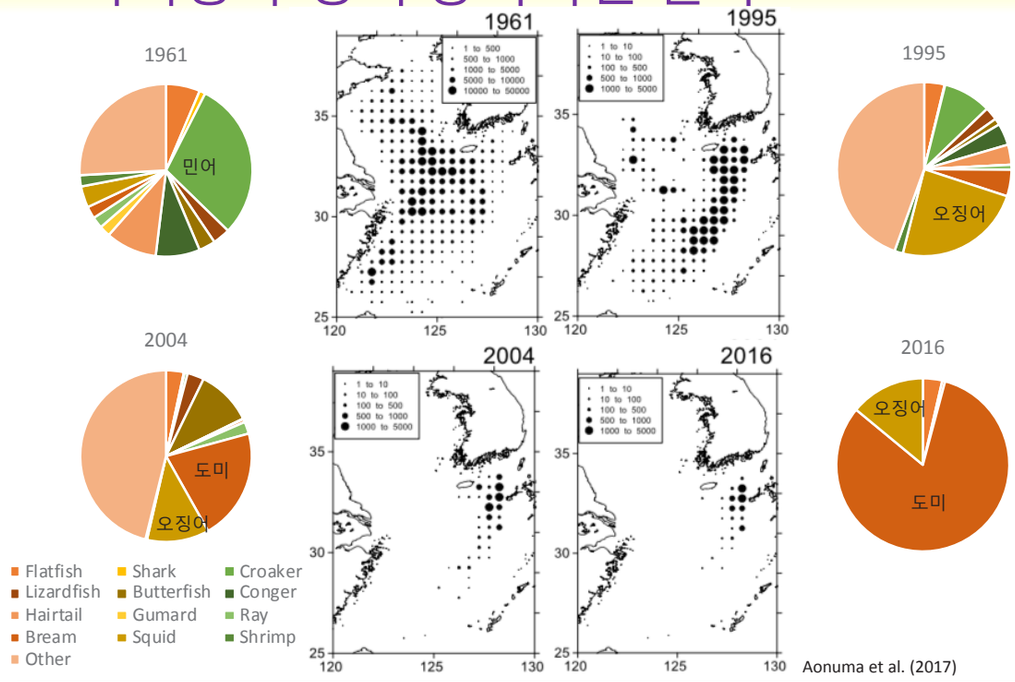
상업적 어업

- 일본의 저인망 어업은 수산자원 발굴 초기에 YS/ECS 어류자원에 대해 상당한 영향을 미쳤다.
- 일본 저인망 어선의 최근 어획량과 어장이 제한적이어서 일본 과학자들이 어류자원 평가에 어려움을 겪고 있다.



4가지 해저 어종에 대한 일본의 저인망 CPUE의 연간 변화량

일본 저인망 어선의 어장과 어획량 구성의 장기적인 변화



Aonuma et al. (2017)

상업적 어업



https://yamadasuisan.co.jp/

- YS/ECS는 상업적 어업 행위에 의해 대량으로 남획 되었다.
- 1960년-1970년대에 걸쳐 일본의 해저 어획 선박은 해저 어류자원에 지대한 영향을 미쳤다.
- 일본의 어업 활동 데이터는 어류자원과 생태계의 초기 상태를 유추할 수 있는 기본 정보를 제공할 수 있다.
- YS/ECS 내 어류자원과 생태계의 평가 및 관리에는 다국적 어업 데이터의 집계와 합동분석이 도움이 될 수 있다.

인간 활동의 영향: 해저/해안 서식지 환경 변경

- 해저 어종
- 석유, 가스 및 광물 자원의 해저 개발
  - 해저의 취약 해양 생태계에 대한 영향
- 해안 개발
  - 해안 서식지에 영향

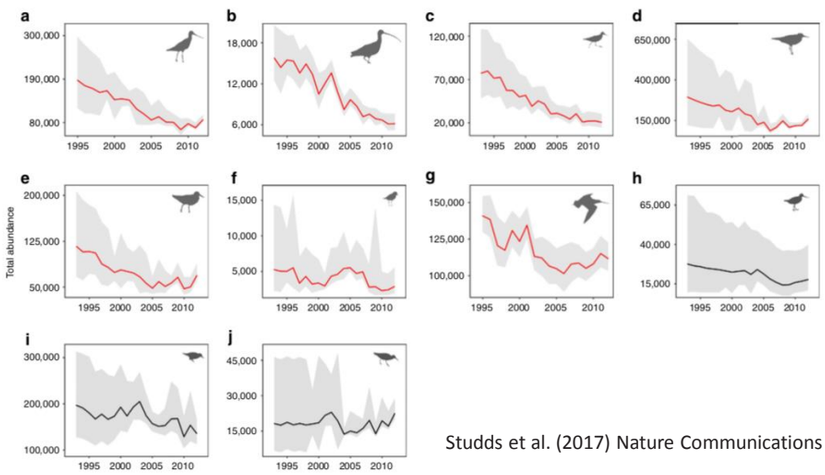


열수 분출공 공동체의 예시.
https://www.amnh.org/exhibitions/life-at-the-limits/thrive-and-endure/hydrothermal-vent-colony



YS 내 해안 서식지의 변경.
https://eaaflyway.net/declining-long-distance-shorebirds-linked-to-yellow-sea-mudflat-loss/

YS 갯벌 위 이주 도요새의 개체수 감소



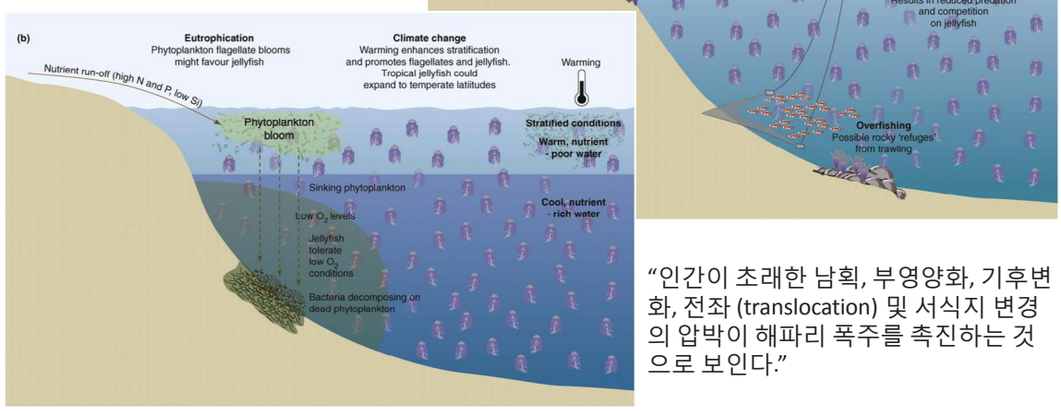
Studds et al. (2017) Nature Communications 14895

- 해안 개발로 인한 YS 갯벌의 감소로 인해 이주 시 중간 기착지로서 YS 갯벌을 방문하는 도요새 개체수의 감소로 이어진 것으로 짐작해 볼 수 있다.

복합적 영향의 예: 적조

"Jellyfish joyride (해파리 폭주)"

Richadson et al. (2009) TREE 24



"인간이 초래한 남획, 부영양화, 기후변화, 전좌 (translocation) 및 서식지 변경의 압박이 해파리 폭주를 촉진하는 것으로 보인다."

적조에 관한 협력작업

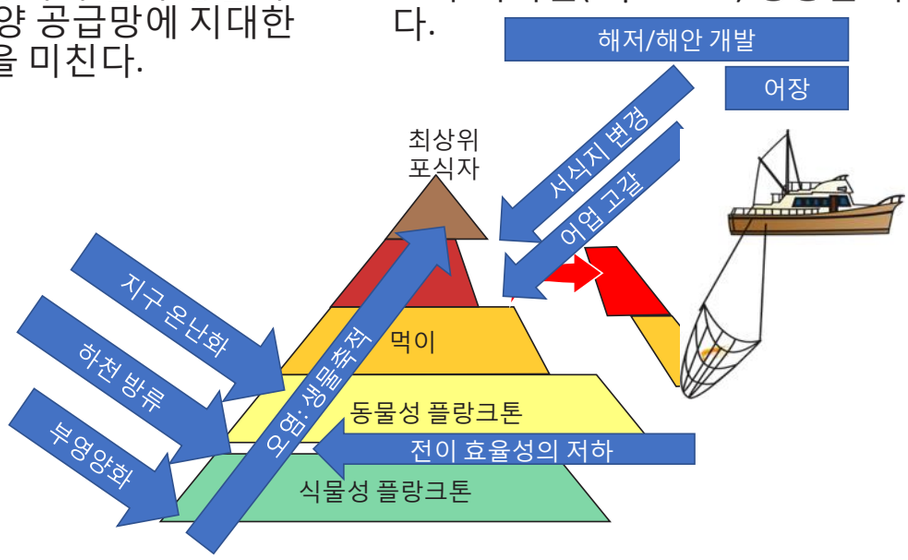


https://loby.blog.so-net.ne.jp/_pages/user/iphone/article?name=2009-12-02

- 최근 몇 년 사이 큰 규모의 해파리 폭주가 자주 발생하여 일본의 연안 어업에 심각한 피해를 초래하고 있다.
- 해파리 발생 모니터링과 관련 대책 마련, 그리고 적조 메커니즘의 이해를 도모하는 다국적 협력 프레임워크가 도움이 될 수 있다.

해양 생태계에 대한 영향

- 기후변화, 하천 방류 및 부영양화가 일차 생산자와 영양 공급망에 지대한 영향을 미친다.
- 어업과 기타 인간 활동은 일반적으로 수직적인(top-down) 영향을 미친다.



결론

- YS/ECS 생태계는 기후변화, 상업적 어업, 기타 인간 활동에 큰 영향을 받는다.
- 지속 가능한 발전을 달성하기 위해서는 다국적 협력이 필수적이다.
  - 데이터 집계 및 공유
    - 역사적 데이터
    - 현재 데이터
  - 모니터링
    - 해양학
    - 오염물 및 해양 쓰레기
    - 하천 방류
    - 식물성 플랑크톤, 최상위 포식자
  - 분석 및 평가
    - 어장 관리를 위한 어류자원 평가
    - 생태계 영향평가
    - 환경위험평가
  - 모델링 및 미래 예측

발제문-English

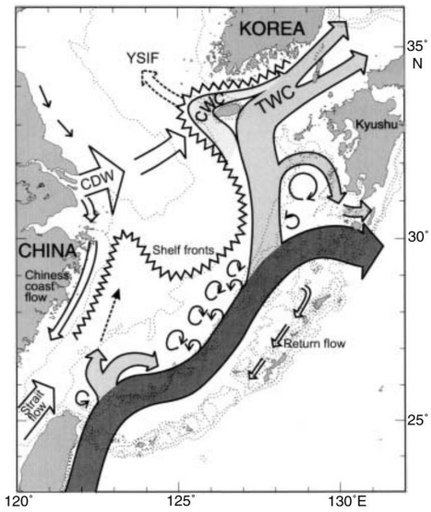
Multiple factors affecting the sustainability of the Yellow Sea / East China Sea ecosystems

Masashi KIYOTA | Professor, Graduate School of Fisheries and Environmental Sciences, Nagasaki University



Features of the Yellow Sea and the East China Sea

- Oceanography
  - Highly productive continental shelf waters
  - Large inputs of current energy, heat, and nutrient from Kuroshio current
  - Discharge from large rivers
- Fishery
  - Heavily fished for many years by multi-national fleets



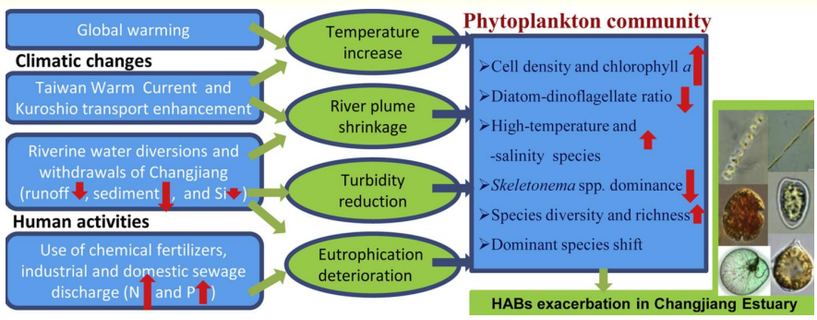
Lie and Cho (2002) Fish. Oceanogr. 11.

Factors affecting the YS-ECS ecosystems

- Climate change (esp., global warming)
- River discharge
- Pollution, eutrophication
- Commercial fisheries
- Other human activities (coastal development, oil/mineral development, etc.)

  - These factors, either singly or multiply, cause changes in the structure and function of ecosystems, and jeopardize sustainable use of the ecosystem services.
  - Here I introduce several examples, and raise several fields of scientific co-operation.

Changes in phytoplankton composition caused by multiple factors

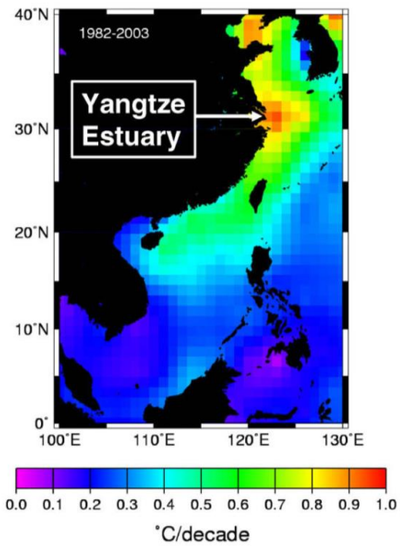


Jiang et al. (2014) Water Research 54.

- Global warming, eutrophication, and modified river discharge has changed the phytoplankton community (diatom / dinoflagellate ratio) in the YS/ECS ecosystems.
- These changes alters food availability to zooplankton, and then diminish transfer efficiency and total production of the ecosystems.
- Harmful algal blooms (HABs) directly damage the ecosystem services.

Changes in species distribution and migration

- Changes in species range and migration are anticipated in the YS/ECS where SST warming is accelerated.
- Loss of biodiversity in cold-water species is going to happen in the closed northern end (Bohai Sea).
- Monitoring species composition, distribution, and migration is an important task.
- Modelling and future projection is another challenging work.



Belkin (2009) Progress in Oceanogr 81.

Pollution, eutrophication, marine debris

- These factors affect the primary production through the biogeochemical pathways.
- They also affect top predators through the food chain.
- Top predators are good indicators of the ecosystem health:
  - Contamination level and health condition
  - Reproductive performance
  - Plastic ingestion and accumulation



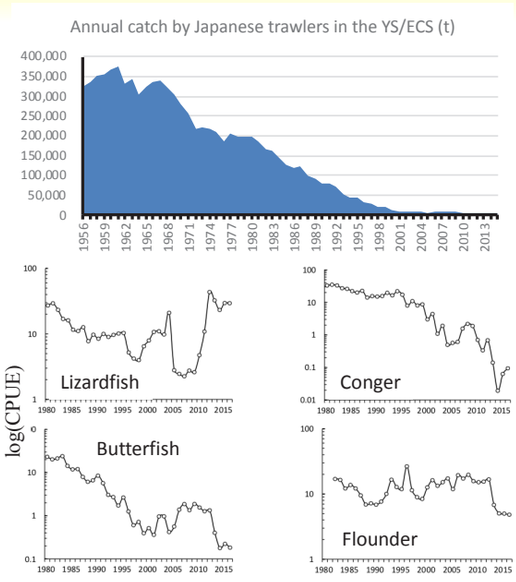
https://fis.com/fis/worldnews/worldnews.asp?l=e&id=61995&ndb=1



https://www.allaboutbirds.org/myriad-seabirds-help-track-mercury-pollution/

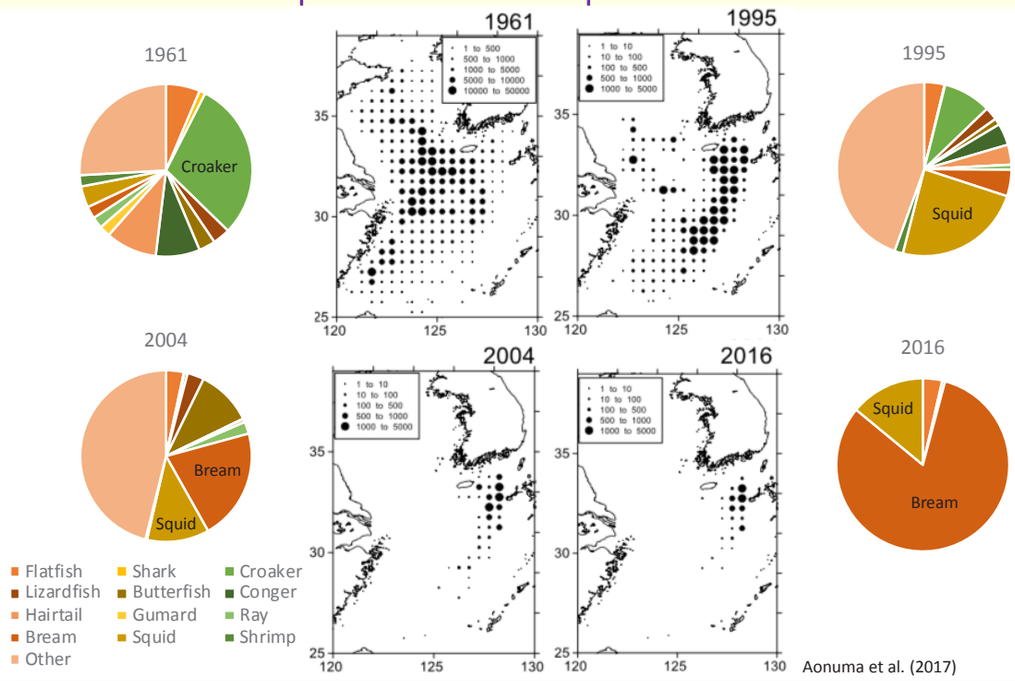
Commercial fisheries

- Japanese trawl fleets made significant impacts on YS/ECS fish stocks during the early stage of fisheries development.
- Recent catches and fishing grounds of Japanese trawlers are so limited that Japanese scientists are having difficulties in fish stock assessment.



Annual changes in Japanese trawl CPUEs for four bottom fish species.

Long-term shifts in fishing grounds and catch composition of Japanese trawlers



Aonuma et al. (2017)

Commercial fisheries



https://yamadasuisan.co.jp/

- The YS/ECS have been heavily exploited by commercial fisheries.
- Japanese bottom fishing fleets made substantial impacts on bottom fish stocks during the 1960s -70s.
- Japanese fishery data can provide baseline information to infer the initial condition of fish stocks and ecosystems.
- Compilation and joint-analysis of multi-national fishery data are helpful for the assessment and management of fish stocks and ecosystems in the YS/ECS.

Impacts of human activities: sea-floor/ sea-shore habitat modification

- Bottom fisheries
- Sea-floor development for oil, gas, and mineral resources
  - impacts on sea-floor vulnerable marine ecosystems
- Coastal development
  - impacts on shoreline habitats

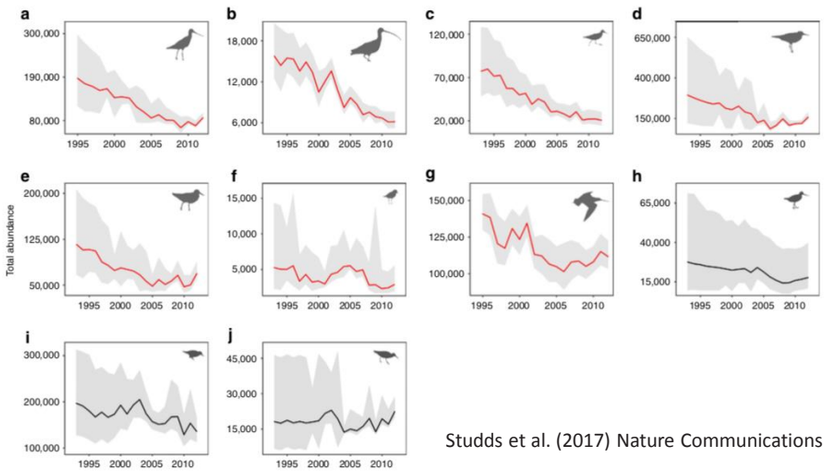


An example of hydrothermal vent community.
https://www.amnh.org/exhibitions/life-at-the-limits/thrive-and-endure/hydrothermal-vent-colony



Modification of shoreline habitats in the YS.
https://eaaflyway.net/declining-long-distance-shorebirds-linked-to-yellow-sea-mudflat-loss/

Decline in migratory shorebirds on YS tidal mudflats



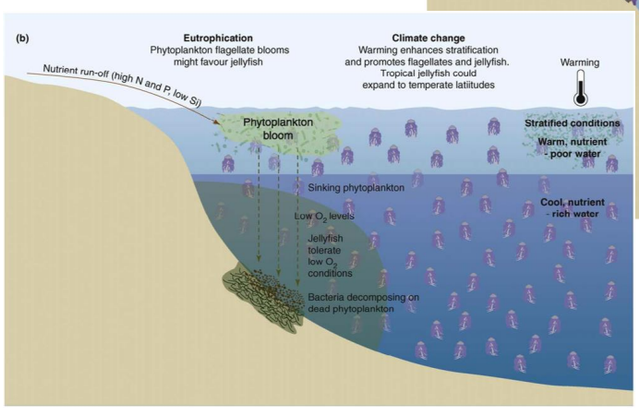
Studds et al. (2017) Nature Communications 14895

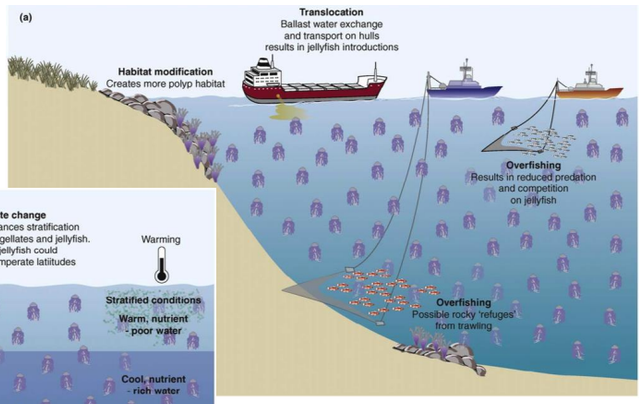
- Reduction of YS tidal mudflats by coastal development appears to cause population declines of shorebirds which rely on YS mudflats as stopover sites during their migrations.

Example of complex impacts: Jellyfish blooms

"Jellyfish joyride"

Richadson et al. (2009) TREE 24





"Human-induced stresses of overfishing, eutrophication, climate change, translocation and habitat modification appear to be promoting jellyfish blooms."

Cooperative works on jellyfish blooms

- Blooms of big jellyfish occur frequently in recent years and cause serious damages on Japanese coastal fisheries.

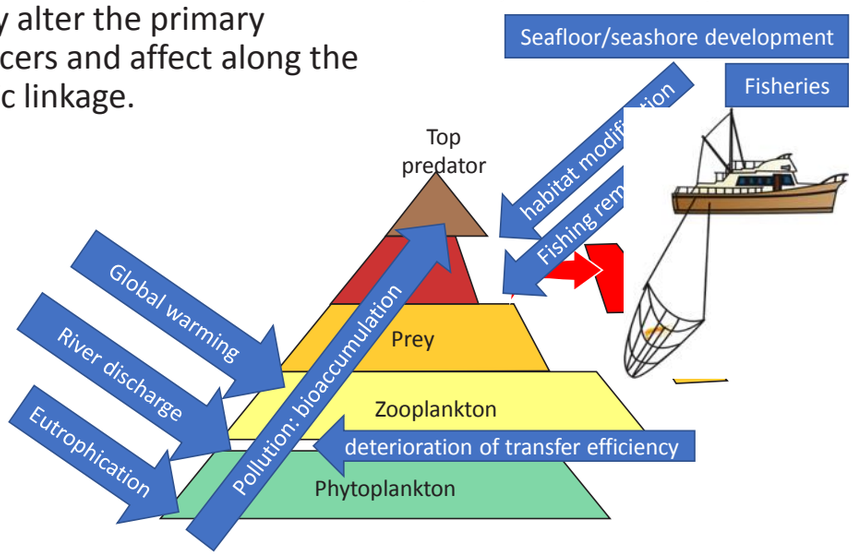


https://loby.blog.so-net.ne.jp/_pages/user/iphone/article?name=2009-12-02

- Establishment of a multi-national collaborative framework for monitoring jellyfish outbreaks and taking countermeasures, as well as understanding the blooming mechanisms will be helpful.

Impacts on marine ecosystems

- Climate change, river discharge, and eutrophication mainly alter the primary producers and affect along the trophic linkage.
- Fisheries and other human activities typically affect in a top-down fashion.



Conclusion

- The YS/ECS ecosystems are heavily affected by multiple factors including climate change, commercial fisheries, and other human activities.
- Multi-national collaboration is necessary for the attainment of sustainable development.
  - Data compilation and sharing
    - Historical data
    - Current data
  - Monitoring
    - Oceanography
    - Pollutants and marine debris
    - River discharge
    - Phytoplankton, top predators
  - Analyses and assessments
    - Fish stock assessment for fisheries management
    - Ecosystem impact assessment
    - Environmental risk assessment
  - Modelling and future projection



제4회
환황해 포럼
Pan-Yellow Sea Forum

3-B

Concurrent Session 3

한중일 기업협력과 투자 활성화-도내 중소기업을 중심으로

사　　회 : 고경호 | 단국대학교 환경자원경제 학과 교수, 전 충남경제진흥원장

발　　표 : 김선배 | 산업연구원 지역산업연구실장

궈루이둥 | 하북성사회과학원 재정무역경제연구소 부연구원

한메이 | 한중일 3국 협력사무국 사무차장

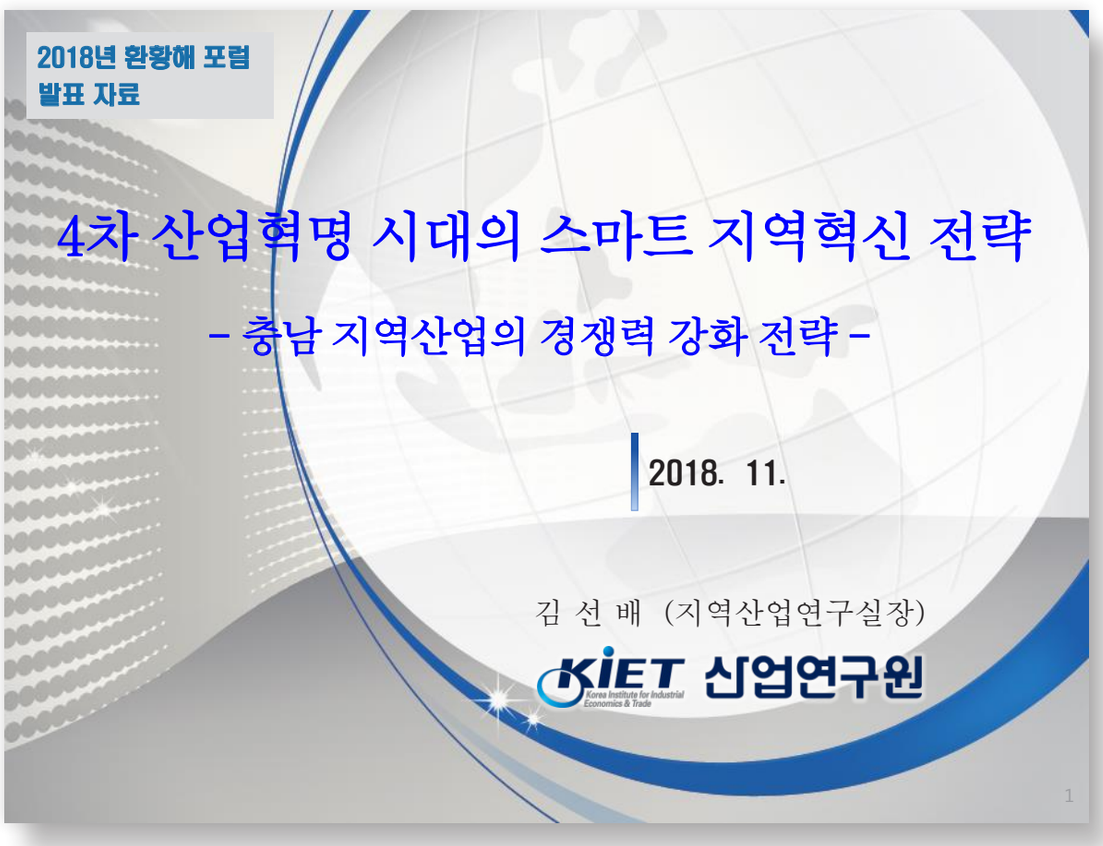
제4회 환황해포럼

발제문 - 국문

4차 산업혁명 시대의 스마트 지역혁신 전략

- 충남 지역산업의 경쟁력 강화 전략 -

김선배 | 산업연구원 지역산업연구실장



목 차

1 서론 : 배경 및 필요성

2 충남 산업경제의 발전 여건 및 현황

3 4차 산업혁명과 플랫폼 비즈니스 환경의 도래

4 스마트 지역혁신을 위한 충남 지역산업 육성전략

KIET 산업연구원

1 서론 : 배경 및 필요성

KIET 산업연구원

글로벌 경제환경 및 산업발전 여건의 변화

- 4차 산업혁명 시대의 플랫폼 비즈니스 환경에서는 지역 경제발전은 물론 국가 경제발전의 새로운 성장동력으로 ‘ 지역 기반의 맞춤형 생산방식’이 부상

충남 지역산업의 동향 및 여건

- 지난 20 여년 동안 충남은 한국경제의 성장과정에서의 수도권 인접, 중국 인접이란 양호한 입지 여건의 수혜지역으로서 충남 고유의 성장모델이 없어도 빠른 성장이 가능
- 최근 들어 충남의 성장을 견인해 온 제조업이 최근 상당한 침체를 겪고 있으며, 충남 경제의 급속한 성장으로 인해 발생된 지역경제의 문제점 해소가 긴요

4차 산업혁명 시대에 부합하는 지역산업 육성모델 및 전략 마련이 필요

- 본 연구는 충남의 지속가능한 경제발전과 투자 활성화 방안을 모색하기 위해 4차 산업혁명 시대의 지역산업 육성전략으로서 ‘스마트 지역혁신(Smart Regional Innovation)’ 프레임워크를 토대로 충남 지역산업의 경쟁력 강화 전략 ’ 을 모색

3

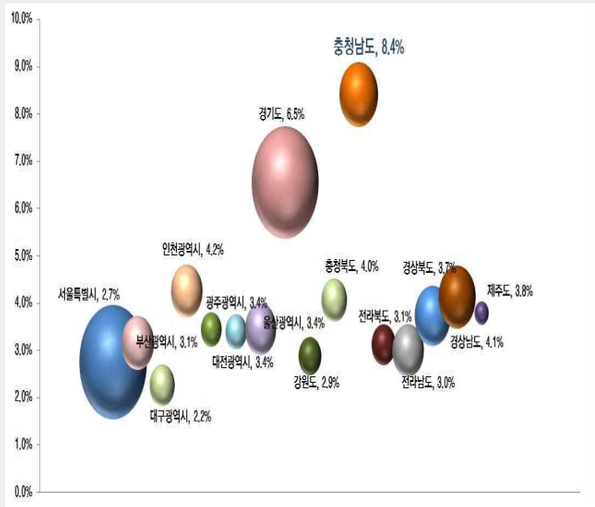
2 충남 산업경제의 발전 여건 및 현황

KIET 산업연구원

충남 GRDP 성장세는 유지되고 있으나, 저성장 기조가 확대

- 충남 GRDP는 약 81조 4천 6백억원(2012년, 전국 7.2%점유)으로 전국 3위이며, 2000년 이후 8.4%의 성장률 시현
- 그러나 세계 경기침체(2009년 이후) · 점차 저성장 기조가 확대
  - 충남의 연평균경제성장률(CAGR) : 9.0%(2000~2009) → 3.8%(2010~2012)
  - 동기간 전국 : 4.2%(2000~2009) → 2.8%(2010~2012)

[그림] 충남 및 전국 각시도의 경제성장률 (CAGR, 2000~2012)



자료 : 충남도(2016), 충남경제비전 2030

4

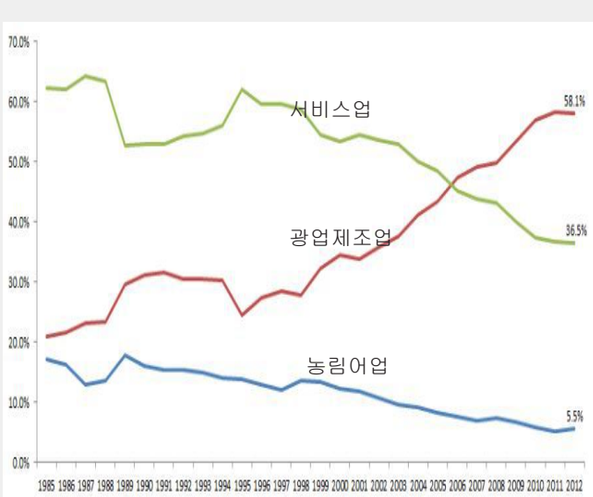
2 충남 산업경제의 발전 여건 및 현황

KIET 산업연구원

제조업 비중이 과도하게 높은 산업구조, 상대적으로 서비스 비중 낮음

[그림] 충남의 산업구조 변화 추이

- 2006년 이후 제조업 비중이 서비스업 비중을 넘어 지속적 성장
- 2012년 제조업 비중 58.1 %, 서비스업 36.5%
  - 전국의 경우 2012년 제조업 비중 32.2%, 서비스업 비중 65.0%
- 2002 – 2006 충남의 광업제조업 성장률은 14.4%, 서비스업은 4.9% 시현



자료 : 충남도(2016), 충남경제비전 2030

5

2 충남 산업경제의 발전 여건 및 현황

KIET 산업연구원

대기업에 편중된 지역경제 및 산업구조

- **중소기업의 비중이 낮은 대부분 영세기업에 해당**
  - 300인 이상 기업은 전체 중 0.1%이고 대부분은 5인 이하의 영세기업
  - 0.1%인 대기업에서 전체 종사자의 14.1%를 고용

- 충남 GRDP 중 대기업이 차지하는 비중이 높음
  - 대기업 (500인 이상)이 충남 전체 GRDP의 30.9%를 차지
  - 제조업의 GRDP 비중은 61.0%
  - 충남 제조업 부가가치 중 1위 기업이 15.0%, 2위 기업이 8.5% 차지

[그림] 충남의 기업규모별 비중(2010년 기준)

(개소,명,억원 / 비중)

구 분	사업체	종사자	매출액
대기업 (300인 이상)	115 개 0.1%	99,222 14.1%	1,056,299 44.1%
중소기업 (5인~299인)	20,210 개 15.0%	400,001 56.9%	1,178,798 49.3%
영세기업 (5인 미만)	134,317개 84.9%	203,337 28.9%	157,652 6.6%

자료 : 충남도(2016), 충남경제비전 2030

6

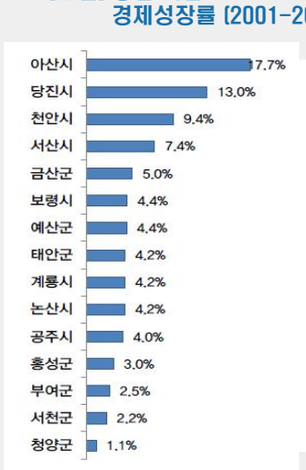
2 충남 산업경제의 발전 여건 및 현황

KIET 산업연구원

충남 도내 시군 간의 성장 격차 심화

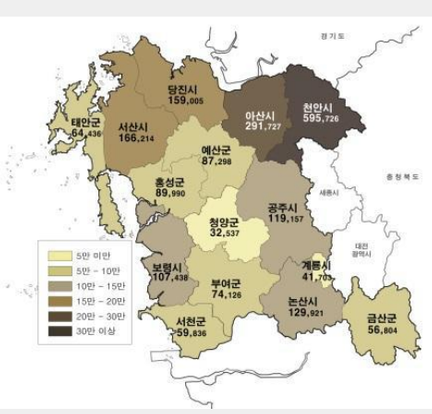
- **충남 북부권을 중심으로 고성장, 서천, 청양 등은 저성장으로 시군간 경제성장률 격차 심화**

[그림] 충남 시군별 경제성장률 (2001-2011)



자료 : 통계청 지역계정, 각년도

[그림] 충남 시군별 인구규모 (2013)



- 천안, 아산, 서산, 당진의 충남 북부권 4개 시군의 편중
  - 충남 전체 GRDP의 75.1 %
  - 제조업 부가가치의 90.9% 차지

자료 : 충남도(2016), 충남경제비전 2030

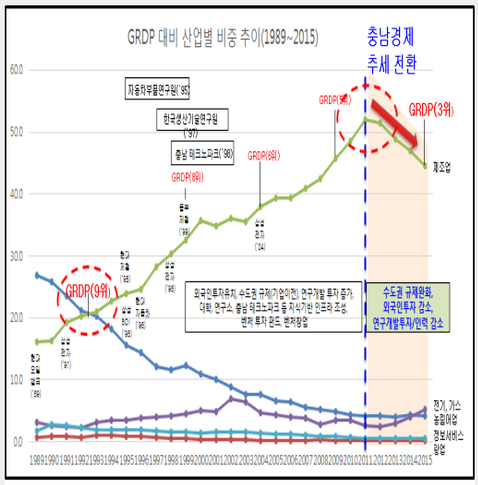
7

2 충남 산업경제의 발전 여건 및 현황

KIET 산업연구원

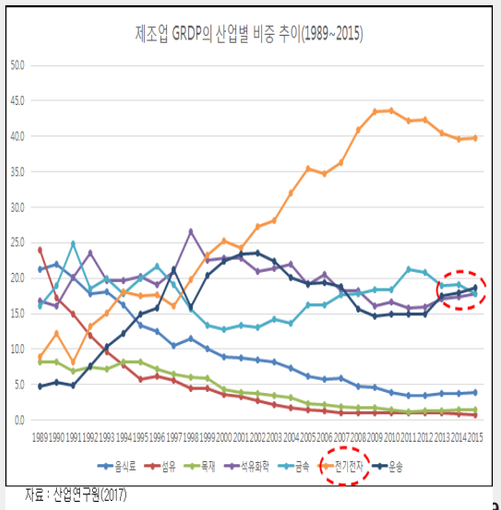
제조업 구조고도화를 통한 산업구조 전환 필요

- 1992년 농업 -> 제조업으로 구조 전환
- 2011~2015년: 제조업 구조전환 추세 진입



자료 : 산업연구원(2017)

- 음식료, 목재, 섬유 제조업의 비중 하락
- 2000년 전후 전기전자 비중 증가
- 자동차, 금속, 석유화학 비중 감소



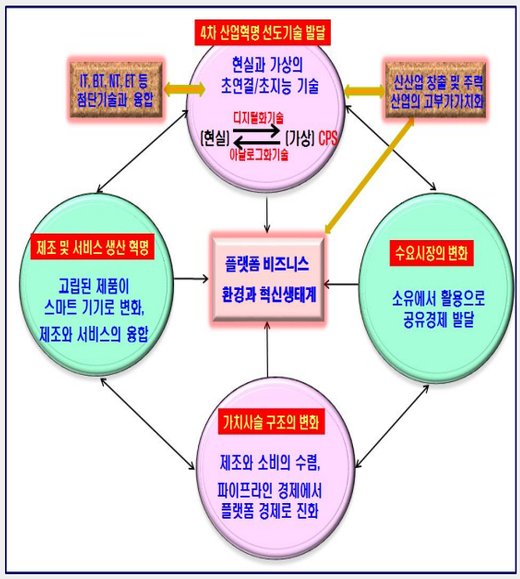
자료 : 산업연구원(2017)

3 4차 산업혁명과 플랫폼 비즈니스 환경의 도래

KIET 산업연구원

4차 산업혁명의 분야별 영향

- 4차 산업혁명은 현실세계와 가상공간을 연결하는 **'초연결/초지능 시대'** 의 도래로 인해, 산업생산은 물론 생활양식 전반에 걸쳐 혁명적 변화 예상 (WEF, 2016)
- IOT, 빅데이터, 클라우드, 인공지능, 3D 프린팅 등 4차 산업혁명 선도기술의 발달로 제조업 및 산업생산에 미치는 영향이 지대
  (공급이 수요 초과)
- 4차 산업혁명 선도기술은 공유경제(소유에서 활용)를 촉진시키고 수요 시장의 변화를 주도
  (수요의 분산 및 파편화)
- 제조와 소비가 수렴되면서 플랫폼 기반으로 가치사슬 및 혁신생태계 구조 변화
  (플랫폼 비즈니스 환경 도래)



자료 : World Economic Forum(2016), Van Alstyne et. al.(2016), Deloitte(John Hagel III et.al, 2016), 이민화(2017), 장필성(2016)의 논의를 토대로 필자가 작성.

3 4차 산업혁명과 플랫폼 비즈니스 환경의 도래

KIET 산업연구원

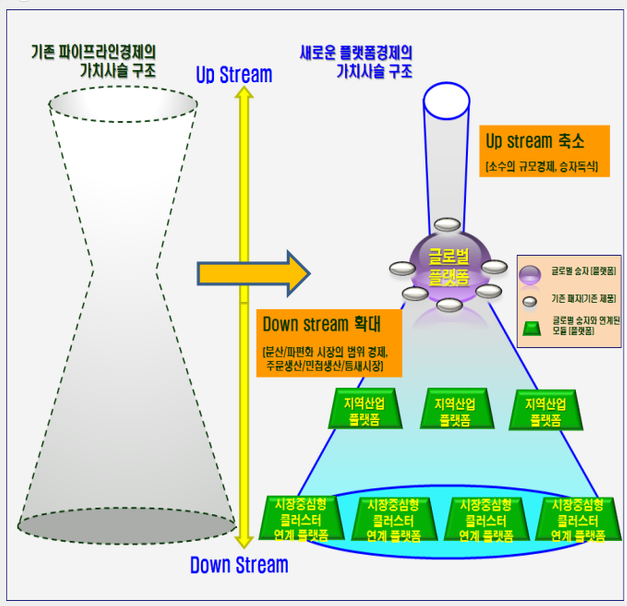
4차 산업혁명과 가치사슬 구조 변화

- 4차 산업혁명의 핵심기술, 산업생산, 수요시장 변화는 제조와 소비의 수렴으로 인해 가치사슬 구조가 기존 파이프라인에서 플랫폼 경제로 구조 변화를 초래
- 플랫폼 경제에서는 소수의 규모경제(승자독식)가 작동

☞ 기존 파이프라인 경제에 비해 상류부문(Up stream)의 축소(단순화) 경향이 발생

- 반면에 하류부문(Down stream)의 확대(다양화) 경향이 발생

☞ 분산/파편화 시장에서의 범위의 경제(주문생산, 민첩생산, 틈새시장)를 위한 시장중심형 클러스터 연계 전략이 긴요



자료 : Van Alstyne et. al.(2016), Deloitte(John Hagel III et.al, 2016)의 논의를 토대로 필자가 작성.

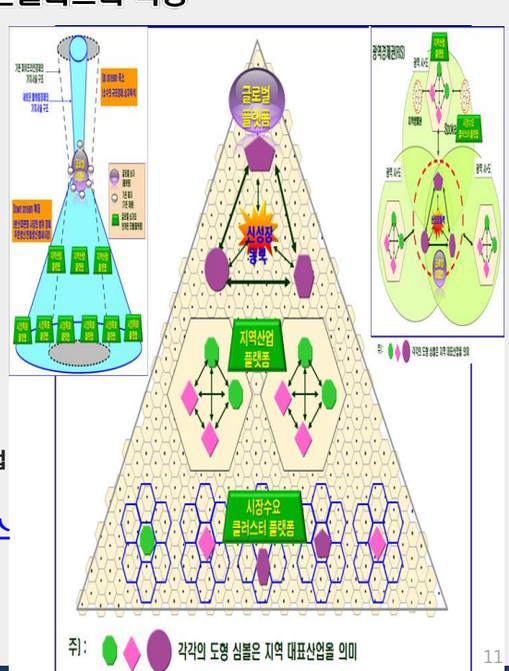
10

3 4차 산업혁명과 플랫폼 비즈니스 환경의 도래

KIET 산업연구원

기본 방향 : 공급 주도에서 수요 중심형 혁신클러스터 육성

- **플랫폼 비즈니스 환경에서 상류부문과 하류부문의 시장특성에 적극적 대응이 긴요**
  - 상류부문의 시장 축소 (승자 독식)
  - 하류부문의 시장 확대 (분산 및 파편화)
- **임계규모 확보가 가능한 지역산업권(가칭) 단위로 시장수요 기반의 클러스터 육성 (기존 공급자 중심에서 수요자 중심으로 정책 대전환)**
  - 국토부 : 스마트 시티 및 도시 재생 사업
  - 과학기술정보통신부 : 리빙랩 및 수요 기반 R&D 사업
- **시장 수요 대응 및 보완 기능 확충을 위한 클러스터의 연계/협력 활성화 (수요 기반의 클러스터 패키지화 vs 클러스터의 연계 및 기능 보완)**



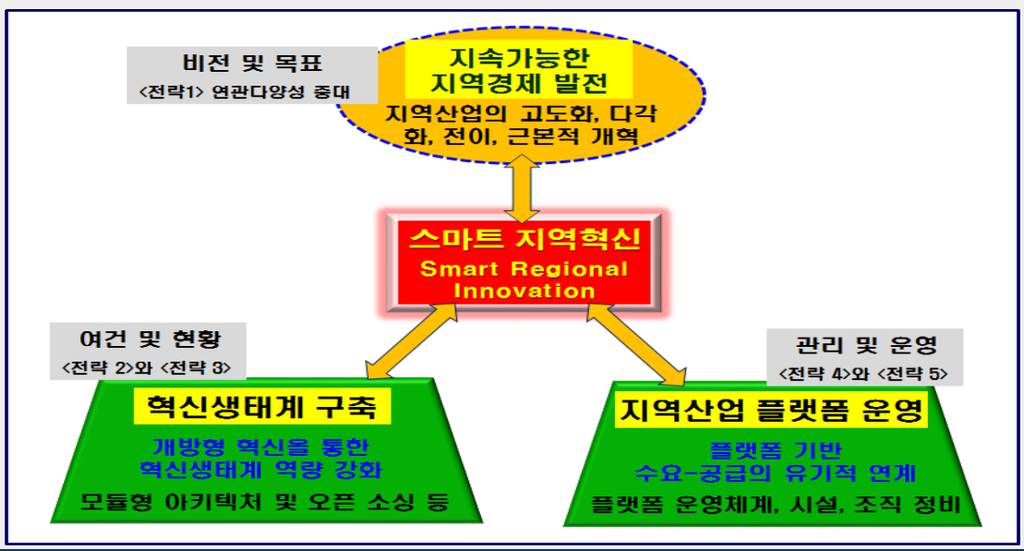
11

4 스마트 지역혁신을 위한 충남 지역산업 육성전략(안)

KIET 산업연구원

스마트 지역혁신 전략의 기본 구조

- 스마트 지역혁신은 플랫폼 경제환경에 부합하는 시장수요 기반의 지역산업 육성전략으로 지역산업 플랫폼 기반의 혁신생태계 구축을 통한 지속가능한 지역경제 발전전략



12

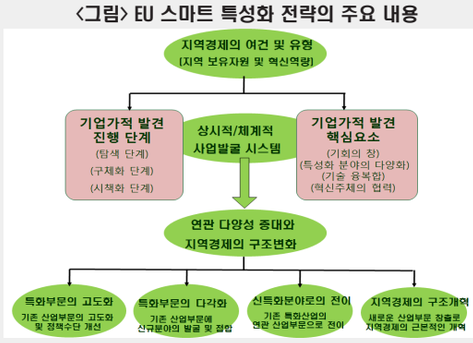
4 스마트 지역혁신을 위한 충남 지역산업 육성전략(안)

KIET 산업연구원

이슈 1 : 연관다양성 증대와 지속가능발전

- [전략 1] 특화 – 다각화의 조화시키는 연관 다양성 (Related Variety) 증대를 토대로 지역경제 구조변화 및 지속가능한 지역발전 도모
  - 지역경제의 체계적 진단과 구조변화 전략 수립
  - 지역경제의 특화 vs 다각화 (무관 다양성 혹은 연관 다양성)

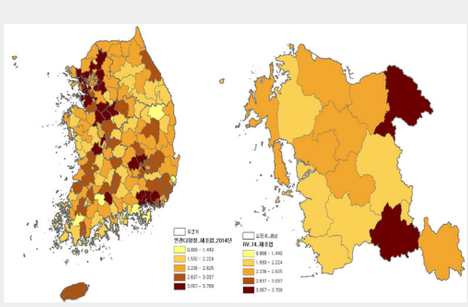
<그림> EU 스마트 특성화 전략의 주요 내용



자료 : Jaime del Castillo(2013)의 논의를 토대로 필자 작성.

(참고) 충남의 연관다양성 현황

- 2004년과 비교하여 2014년 기준 충남 제조업의 산업구조 다양성은 전반적으로 산업의 다양성이 감소하는 추세
- 천안과 논산지역은 연관다양성이 상대적으로 양호한 지역에 해당



자료 : 산업연구원(2017)

13

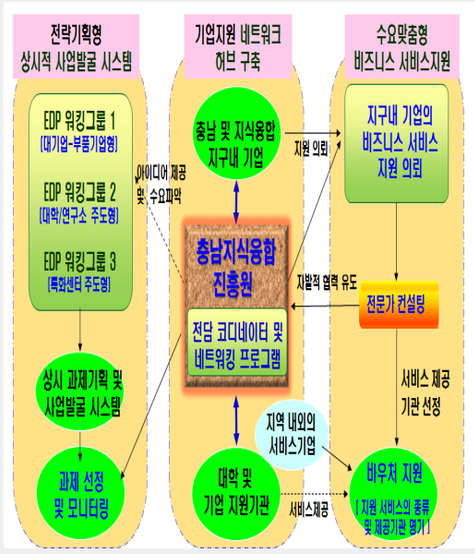
4 스마트 지역혁신을 위한 충남 지역산업 육성전략(안)

KIET 산업연구원

이슈 2 : 오픈 이노베이션을 위한 혁신생태계 구축

- **(전략 2) 혁신생태계 구축 및 혁신주체 역량 강화를 통한 개방형 혁신(Open Innovation) 활성화**
  - 지역 혁신생태계의 혁신주체 및 혁신역량의 철저한 조사-발굴 및 연계-협력 강화
  - **모듈형 아키텍처**에 기반한 대기업 – 전문 중소기업 간의 유기적 협력 및 상생발전 도모 (상류부문)
  - Makers Movement, HW 엑셀러레이터, **오픈 소스 HW 및 SW**에 기반한 융복합 및 창업생태계 활성화 (하류부문)
- **(전략 3) '기업가적 발견 프로세스 (E D P, Entrepreneurial Discovery Process)' 도입을 통한 상시적이고 체계적인 산학연 사업기획 및 발굴 시스템 구축**

<그림> E D P 기반의 상시적 사업발굴 시스템 운영(안)



자료 : 산업연구원(2017)

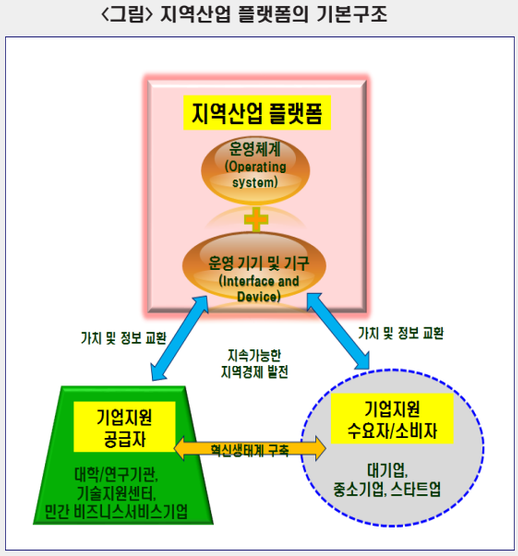
4 스마트 지역혁신을 위한 충남 지역산업 육성전략(안)

KIET 산업연구원

이슈 3 : 지역산업 플랫폼 기반으로 기업지원 사업모델 개편

- **지역산업 플랫폼 운영으로 기업지원 사업모델을 Picking the winners => Matching the winners 로 개편이 시급**
  - 기업지원의 수요자와 공급자(공공/민간/대학)와 수요자(대기업, 중소기업, 스타트업)의 긴밀한 매칭을 통해 기업지원의 효율성 제고
- **(전략 4) 지역산업 플랫폼을 기반으로 지식생태계와 비즈니스 생태계의 유기적 연계 (산학연계 활성화와 혁신생태계 구축)**
- **(전략 5) 지역산업 플랫폼을 기반으로 민간 비즈니스 서비스 (HW 엑셀러레이터, 창업 컨설팅, 투자펀드 등)와 긴밀히 연계 (시장/비즈니스 연계 활성화와 혁신생태계 구축)**

<그림> 지역산업 플랫폼의 기본구조



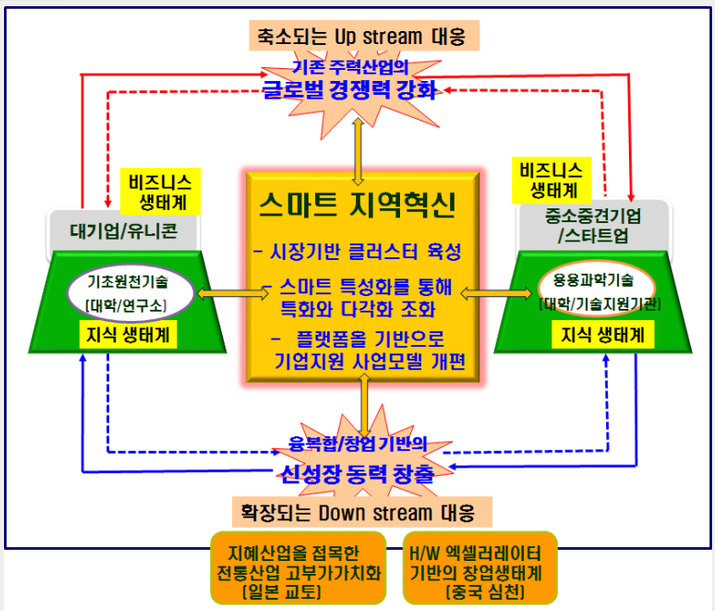
4 스마트 지역혁신을 위한 충남 지역산업 육성전략(안)

KIET 산업연구원

스마트 지역혁신의 정책모형(안)

- 지역산업 플랫폼을 토대로 지식생태계와 비즈니스 생태계의 실질적인 산학연계 활성화 (혁신생태계)
- 플랫폼 기반의 창업 및 융복합 신제품 개발을 통한 스타트업 활성화 (하류부문)
- 글로벌 지배제품 및 플랫폼 개발을 위한 대기업-중소기업의 상생발전 (상류부문)

<그림> 스마트 특성화 정책모형(안)



자료 : 필자 작성.

16

참고문헌

KIET 산업연구원

김선배(2017), 『4차 산업혁명과 스마트 지역혁신 : 정책모형과 과제』, 산업연구원 이슈페이퍼.

김선배・이두희・김윤수・하정석(2016), 『스마트 특성화 기반의 지역맞춤형 지역산업 육성전략과 과제』, 산업연구원.

김윤수, 김선배 외(2017), 『충남 산업발전을 위한 지식융합지구 조성전략』, 세종 : 산업연구원.

이두희・김선배(2015), "유럽 스마트 특성화(Smart Specialization) 전략 분석 및 지역산업정책에의 도입 방향, 『월간 산업경제』 2015. 11.

이민화(2017), "4차 산업혁명과 지역혁신", 『지역발전위원회 세미나 발표자료』 2017. 4.

충청남도(2016), 『충남 경제비전 2030』, 충청남도.

Foray D., P. David, and B. Hall(2009), Smart Specialization - the Concept, Knowledge Economy Policy Brief, No. 9.

Jaime del Castillo et. al. (2013), "Smart specialization and entrepreneurial discovery: Theory and reality", *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, nº 39.

John Hagel III et.al.(2016*), The future of manufacturing : Making things in a changing world*, Deloitte University Press

Kuznetsov, Y and Sabel, C. (2011), "New Open Economy Industrial Policy: Making Choices without Picking Winners", PREM Notes, *Economic Policy No. 161*, pp. 1-9.

OECD (2013), *Innovation Driven-Growth in Regions: The Role of Smart Specialization*, OECD Publishing, Paris.

Van Alstyne, M. W., Parker, G. G., & Choudary, S. P.(2016), "Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy," Harvard business review, 94(4). 16.

World Bank (2009), *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*, Washington DC: World Bank.

World Economic Forum(2016), Mastering the Fourth Industrial Revolution.

Yoram Koren(2010), 『Global Manufacturing Revolution』, Wiley.

17


감사합니다!
kkksb@kiet.re.kr
KIET 산업연구원
18

발제문-English

Smart Regional Innovation Strategy in the 4th Industrial Revolution

- Empowerment Strategy for Chungnam's Regional Industries -

Sun-bae KIM | Director of Regional Industry Division, Korea Institute for Industrial Economic & Trade



Table of Contents

1 Introduction: Background and Need

2 Development Conditions and Status of Chungnam's Indust

3 Advent of 4th Industrial Revolution and Platform Business

4 Chungnam Regional Industry Fostering Strategy for Smart

KIET 산업연구원

1 Introduction: Background and Need

KIET 산업연구원

Change in the global economic environment and industrial development conditions

- In the platform business environment of the 4th Industrial Revolution era, 'regional-based production methods' have given rise to a new growth engine not only for regional economic development, but also for national economic development

Trends and conditions of Chungnam's regional industries

- For the past 20 years, Chungnam was able to grow quickly without having any special growth model due to its proximity to the Seoul area as well as its collaboration with China in the growth of the Korean economy
- Recently, the manufacturing sector, which had led development in Chungnam, has faced a significant slowdown. Consequently, it has become important to solve the problems of the local economy resulting from the rapid growth of Chungnam's economy

Need to establish a regional industry fostering model and strategy that fits the 4th Industrial Re

- This study examines the empowerment strategy for regional industries in Chungnam based on the 'smart regional innovation' framework as a regional industry fostering strategy for the 4th Industrial Revolution era to identify plans for sustainable economic development and improve investments for Chungnam

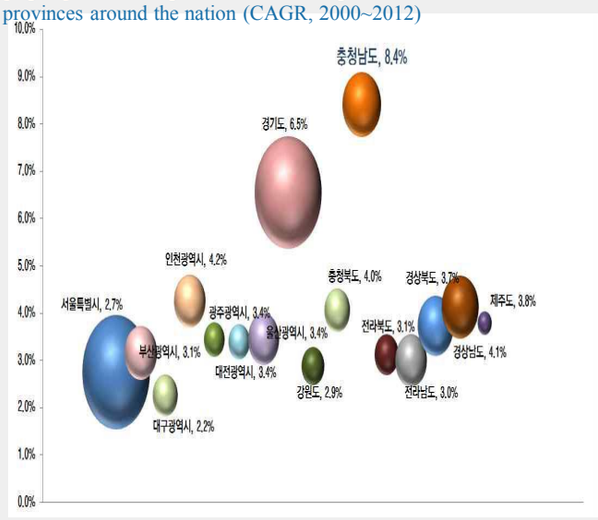
3

2 Development Conditions and Status of Chungnam's Industrial Econo

Although Chungnam's GRDP growth rate is being maintained, low-growth is prevalent

- Chungnam's GRDP is app. 81.46 trillion won (2012, 7.2% nationwide), showing 8.4% growth rate since 2000
- However, the low-growth trend is prevalent following the global economic slowdown (after 2009)
  - Chungnam's compound annual growth (CAGR): 9.0% (2000～2009) → 3.8% (2010～2012)
  - Nationwide CAGR in the same period: 4.2% (2000～2009) → 2.8% (2010～2012)

[Figure] Economic growth rate of Chungnam and other cities and provinces around the nation (CAGR, 2000~2012)



Source: Chungnam-do (2016), Chungnam Economic Vision 2030

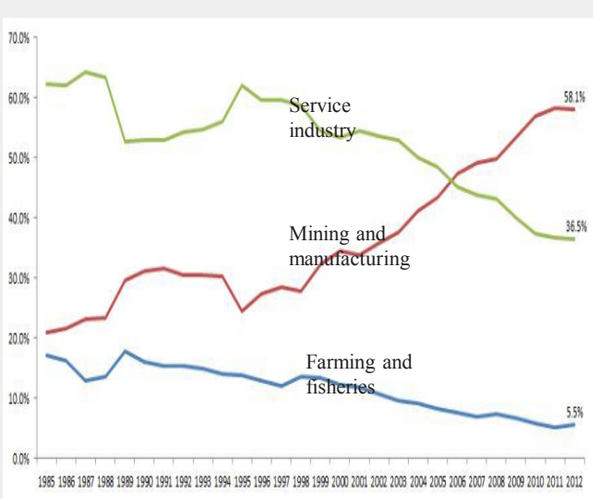
4

2 Development Conditions and Status of Chungnam's Industrial Econo

Industrial structure disproportionately depends on manufacturing, a relatively lower service sec

- After 2006, the manufacturing industry exceeded the service industry and continued to grow
- The manufacturing industry accounted for 58.1% in 2012 and the service industry accounted for 36.5%
  - When compared nationwide, in 2012, manufacturing accounted for 32.2% and service 65.0%
- The growth rate of the mining and manufacturing industry from 2002 to 2006 was 14.4%, while the growth rate of the service industry was 4.9%

[Figure] Chungnam's industrial structure changes



Source: Chungnam-do (2016), Chungnam Economic Vision 2030

5

2 Development Conditions and Status of Chungnam's Industrial Econo

Regional economic and industrial structure concentrated in large corporations

- Small and medium companies are mostly small businesses
  - Companies with over 300 employees account for only 0.1% of total businesses, while most are small businesses with less than 5 employees
  - Large companies, which account for only 0.1% of total businesses, employ 14.1% of all workers
- Of the GRDP in Chungnam, large companies account for a high percentage
  - Large companies (over 500 employees) account for 30.9% of Chungnam's total GRDP
  - Manufacturing accounts for 61.0% of GRDP
  - The company with the highest additional value in the manufacturing sector accounts for 15.0%. The second highest accounts for 8.5%

[Figure] Weight per corporate scope of Chungnam (as of 2010)

(개소,명,억원 / 비중)

구 분	사업체	종사자	매출액
대기업 (300인 이상)	115 개 0.1%	99,222 14.1%	1,056,299 44.1%
중소기업 (5인~299인)	20,210 개 15.0%	400,001 56.9%	1,178,798 49.3%
영세기업 (5인 미만)	134,317개 84.9%	203,337 28.9%	157,652 6.6%

Source: Chungnam-do (2016), Chungnam Economic Vision 2030

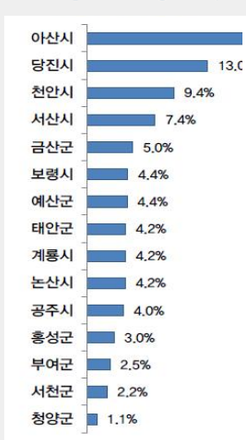
6

2 Development Conditions and Status of Chungnam's Industrial Econo

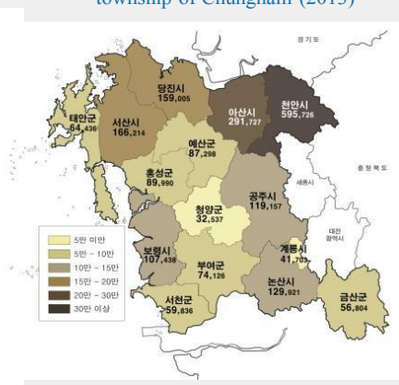
Intensified growth gaps between cities and townships within Chungnam Province

- Intensified economic growth rate gap due to the high growth in the northern part of Chungnam and low growth in other areas such as Seocheon and Cheongyang
- Concentrated in the 4 cities and townships of Chungnam such as Cheonan, Asan, Seosan, and Dangjin
  - 75.1% of total GRDP of Chungnam
  - Accounts for 90.9% of additional value for the manufacturing industry

[Figure] Economic growth per city and township of Chungnam (2001-2011)



[Figure] Population per city and township of Chungnam (2013)



Source: Chungnam-do (2016), Chungnam Economic Vision 2030

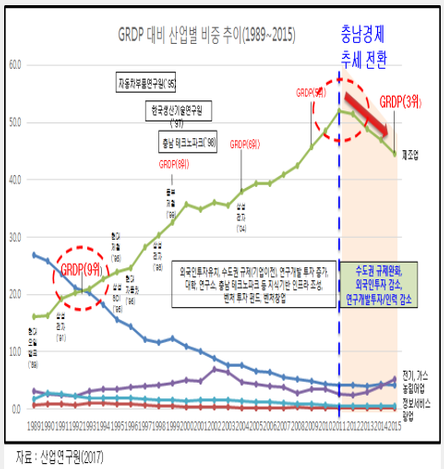
7

2 Development Conditions and Status of Chungnam's Industrial Econo

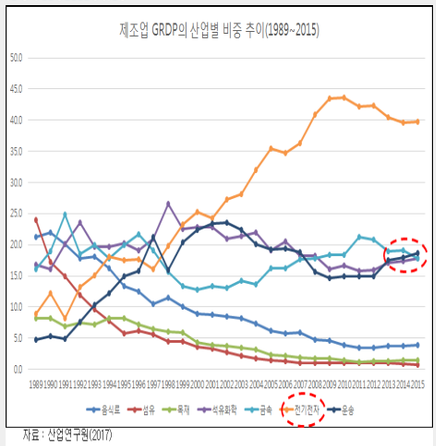
KIET 산업연구원

Need to change industrial structure through advancement of manufacturing industry

- 1992: Shift from agricultural to manufacturing structure
- 2011~2015: Beginning to shift to manufacturing industry
- Drop in weight of F&B, lumber and fibers manufacturing
- Increased weight of electrics and electronics around 2000
- Reduced weight of automobiles, metals, and petrochemicals



자료 : 산업연구원(2017)



자료 : 산업연구원(2017)

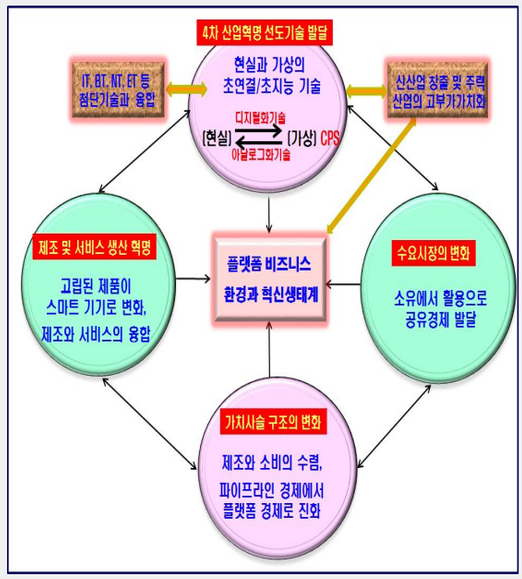
9

3 Advent of 4th Industrial Revolution and Platform Business Environment

KIET 산업연구원

Impact of the 4th Industrial Revolution by area

- Due to the advent of the 'ultra-connected/ultra-smart age,' which connects the real world with the virtual world, the 4th Industrial Revolution is expected to result in revolutionary changes not only in industrial production, but throughout all lifestyles (WEF, 2016)
- Significant impact of development in 4th Industrial Revolution technologies such as IOT, big data, cloud, AI, 3D printing, etc. in the manufacturing and industrial production sectors (Supply exceeds demand)
- Leading technologies of the 4th Industrial Revolution can accelerate the shared economy (shift from ownership to utilization) and lead changes in major markets (Dispersion and fragmentization of demand)
- With the convergence of manufacturing and consumption, the value chain and innovative ecosystem structure has changed based on the platform (Advent of platform business environment)



Source: World Economic Forum (2016), Van Alstyne et. al. (2016), Deloitte (John Hagel III et.al, 2016), Lee Min-hwa (2017), Jang Pil-seong (2016). Claims have been summarized.

9

3 Advent of 4th Industrial Revolution and Platform Business Environment

KIET 산업연구원

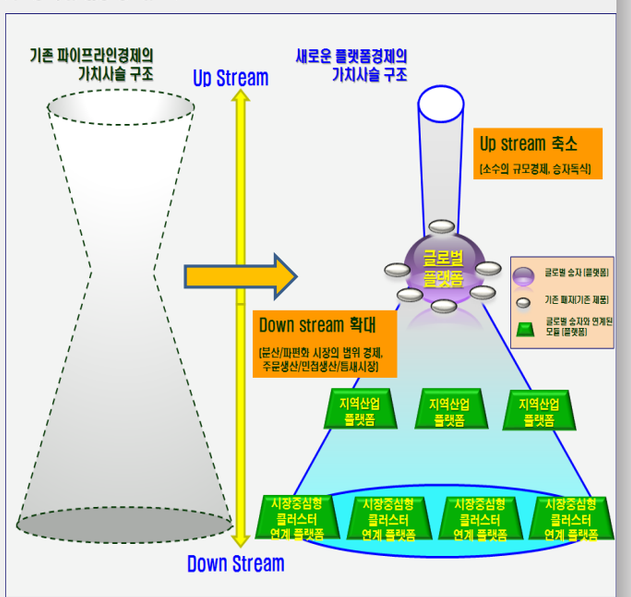
4th industrial revolution and change in the value chain

- Changes in the core technologies, industrial production, and demand market in the 4th Industrial Revolution impacts the value chain structure, changing it to an economic platform in the existing pipeline through the convergence of manufacturing and consumption
- In platform economies, economies of scale for the few (winner-takes-all) applies

☞ Compared to the past pipeline economy, there are now tendencies to reduce (simplify) upstream

- On the other hand, there are tendencies to expand (diversify) downstream

☞ Need a strategy to tie with clusters that focus on markets for the economy of scale (OEM, agile production, cliché market) in the dispersed and fragmented markets



Source: Van Alstyne et. al. (2016), Deloitte (John Hagel III et.al, 2016) summarization.

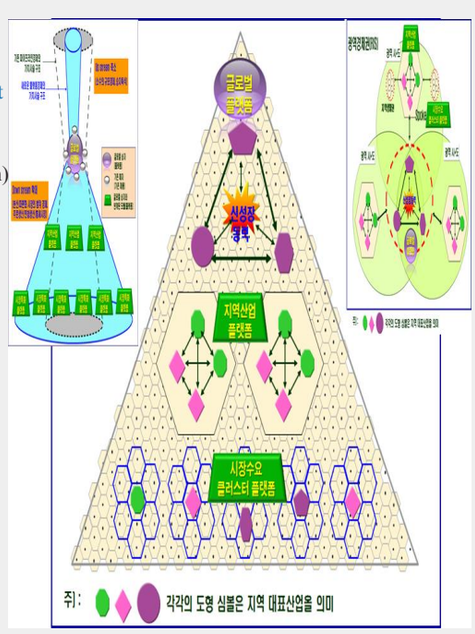
10

3 Advent of 4th Industrial Revolution and Platform Business Environment

KIET 산업연구원

Basic direction: Switch from supply-oriented to demand-oriented innovation cluster

- Active response to market features of the upstream and downstream sectors needed in the platform business environment
  - Reduction of upstream sector (winner-takes-all)
  - Increased downstream market (dispersion and fragmentization)
- Foster clusters based on market demands with a regional industrial belt (tentative name) that can procure threshold scales (convert policies from supplier-oriented to user-oriented)
  - MOLIT: Smart city and urban regeneration projects
  - MSIT: Living lab and demand-based R&D projects
- Enhance linking/cooperation of clusters to respond to market demands and to expand supplementary functions (link and supplement functions of demand-based cluster package vs. clusters)

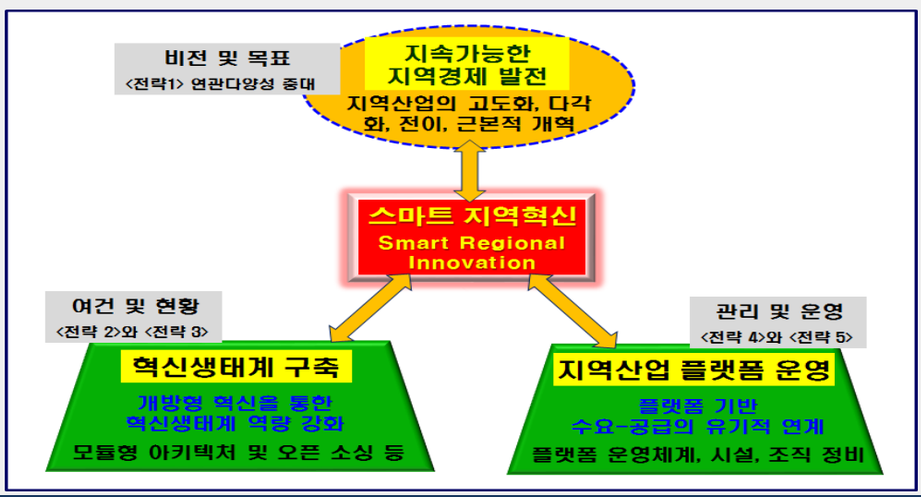


11

4 Chungnam Regional Industry Fostering Strategy for Smart Regional Innovation (te

Basic structure of smart regional innovation strategy

- Smart regional innovation is a strategy for fostering local industries based on market demands that meet the platform economic environment. It is a sustainable regional economic development strategy that is attained through the construction of a regional platform-based innovative ecosystem



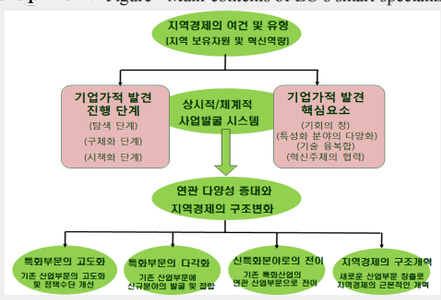
12

4 Chungnam Regional Industry Fostering Strategy for Smart Regional Innovation (te

Issue 1: Increased related variety and sustainable development

- (Strategy 1) Specialization – Promote sustainable regional development and change in the local economy based on improved related variety that harmonizes with diversification
  - Establish a systematic diagnosis and structural change strategies of the local economy
  - Specialization and diversification of the regional economy (irrelevant diverse or related variety)

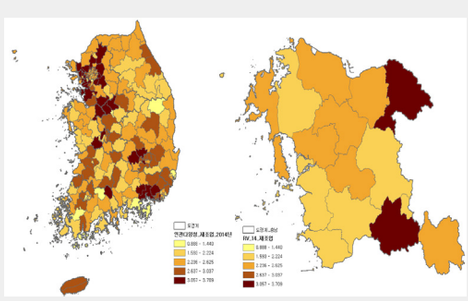
<Figure> Main contents of EU's smart specialization



Source: Jaime del Castillo (2013) summarization.

(Reference) Chungnam's related variety

- Compared to 2004, the industrial structure diversity of manufacturing in Chungnam is decreasing as of 2014
- Cheonan and Nonsan areas have a relatively good related variety



Source: Korea Institute for Industrial Economics & Trade (2017)

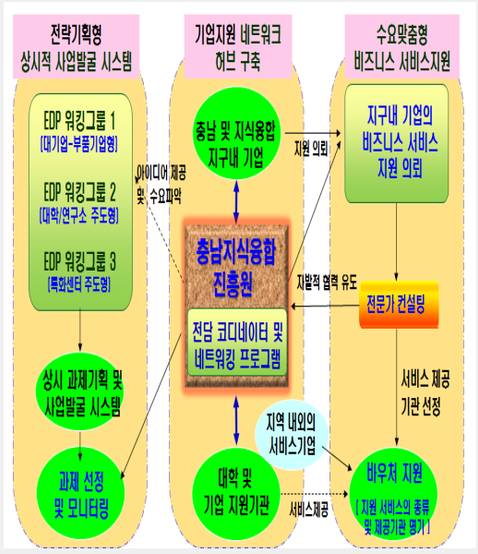
13

4 Chungnam Regional Industry Fostering Strategy for Smart Regional Innovation (te

Issue 2: Construct innovative ecosystem for open innovation

- (Strategy 2) Promote open innovation through the construction of an innovative ecosystem and by enhancing the capacities of innovation bodies
  - Thorough investigation-discovery and linking-improved cooperation of innovation entities and innovative capacities for the regional innovation ecosystem
  - Module-type architecture-based large company, specialized small and medium business cooperation, and win-win development plans (upstream]
  - Promote a convergence and startup ecosystem based on Makers Movement, HW accelerator, and open source HW and SW (downstream)
- (Strategy 3) 'Entrepreneurial Discovery Process (EDP)' for regular and systematic industry-academic-research business planning and system construction discovery

<Figure> Operation of common sense business discovery system based on EDP (te



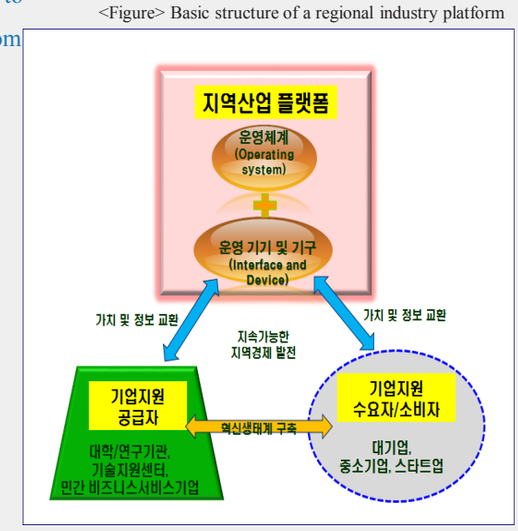
Source: Korea Institute for Industrial Economics & Trade (2017)

4 Chungnam Regional Industry Fostering Strategy for Smart Regional Innovation (te

Issue 3: Reorganize corporate-support business model based on regional industry platform

- Urgent need to operate a regional industry platform to reorganize the corporate support business model from Picking the winners => Matching the winners
  - Improve the efficiency of corporate support through the close matching of corporate support providers and beneficiaries (public/private/universities) and users (large companies, small and medium companies, start-ups)
- (Strategy 4) Organic linking of the knowledge ecosystem and the business ecosystem based on the regional industry platform (promote industry-academic cooperation and construct an innovative ecosystem)
- (Strategy 5) Close times with a regional platform-based private business service (HW accelerator, start-up consulting, investment funds, etc.) (Promote linking with market/business and construct an innovative ecosystem)

<Figure> Basic structure of a regional industry platform

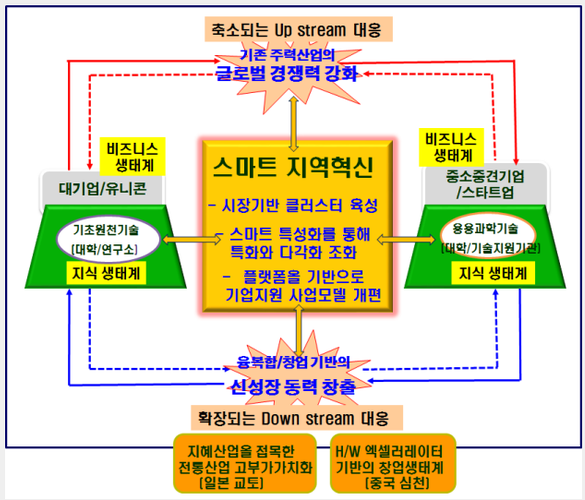


4 Chungnam Regional Industry Fostering Strategy for Smart Regional Innovation (te

Policy model (tentative) for smart regional innovation

- Promote actual industry-academic cooperation of the knowledge ecosystem and the business ecosystem based on the regional industry platform (innovative ecosystem)
- Promote start-ups for platform-based start-ups and the development of new convergence products (downstream)
- Mutual development of large and smaller companies to develop global dominating products and platforms (upstream)

<Figure> Smart specialization policy model (tentative)



Source: Drafted by author

References

Kim Sun-bae (2017), 『4th Industrial Revolution and Smart Regional Innovation: Policy Model and Tasks』, Korea Institute for Industrial Economics & Trade Issue Paper.

Kim Sun-bae, Lee Doo-hee, Kim Ha-yoon, Ha Jeongseok (2016), 『Smart Specialization-based Regionally Customized Local Industry Fostering Strategy and Tasks』, Korea Institute for Industrial Economics & Trade.

Kim Yoon-soo, Kim Sun-bae, et al. (2017), 『Knowledge Convergence District Establishment Strategy for the Industrial Development of Chungnam』, Sejong: Korea Institute for Industrial Economics & Trade.

Lee Doo-hee, Kim Sun-bae (2015), "European Smart Specialization Strategy Analysis and Implementation Direction of Regional Industry Policies" 'Monthly Industrial Economy,' November 2015.

Lee Min-hwa (2017), "4th Industrial Revolution and Regional Innovation," 『Regional Development Committee Seminar Presentation Materials』 April 2017

Chungcheongnam-do (2016), 『Chungnam Economic Vision 2030』, Chungcheongnam-do.

Foray D., P. David, and B. Hall (2009), Smart Specialization - the Concept, Knowledge Economy Policy Brief, No. 9.

Jaime del Castillo et. al. (2013), "Smart specialization and entrepreneurial discovery: Theory and reality," *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, nº 39.

John Hagel III et.al. (2016*), The future of manufacturing : Making things in a changing world*, Deloitte University Press.

Kuznetsov, Y and Sabel, C. (2011), "New Open Economy Industrial Policy: Making Choices without Picking Winners," PREM Notes, *Economic Policy No. 161*, pp. 1-9.

OECD (2013), *Innovation Driven-Growth in Regions: The Role of Smart Specialization*, OECD Publishing, Paris.

Van Alstyne, M. W., Parker, G. G., & Choudary, S. P. (2016), "Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy," Harvard business review, 94(4). 16.

World Bank (2009), *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*, Washington DC: World Bank.

World Economic Forum (2016), Mastering the Fourth Industrial Revolution.

Yoram Koren (2010), 『Global Manufacturing Revolution』, Wiley.


Thank you!
kkksb@kiet.re.kr
KIET 산업연구원
18

발제문 - 국문

차오페이뎬 한중일 순환경제
핵심구역 산업발전계획

궈루이둥 | 하북성사회과학원 재정무역경제연구소 부연구원



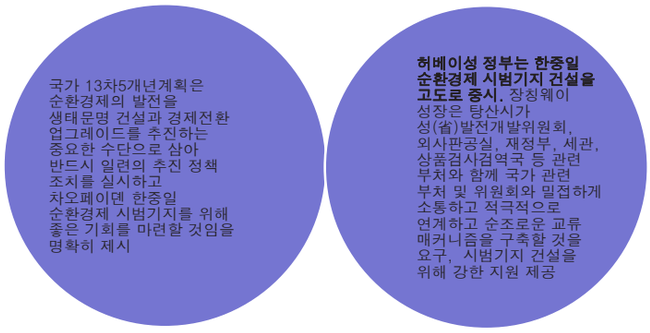


역사적 기회

(1)베이징-톈진-허베이 협력발전전략 실시

- 생태환경보호일체화로 베이징-톈진 산업 재배치 추진
- 산업 배치의 행정 분할&시장 장벽 타파에 유리
- 자금, 인재 등 각종 요소의 차오페이뎬으로의 유동에 유리
- 순환경제 발전을 위한 시장 수요 창조, 발전의 새로운 동력 제공
- 차오페이뎬이 베이징-톈진 기능 분산과 산업이전을 착수하는데 유리한 조건 마련

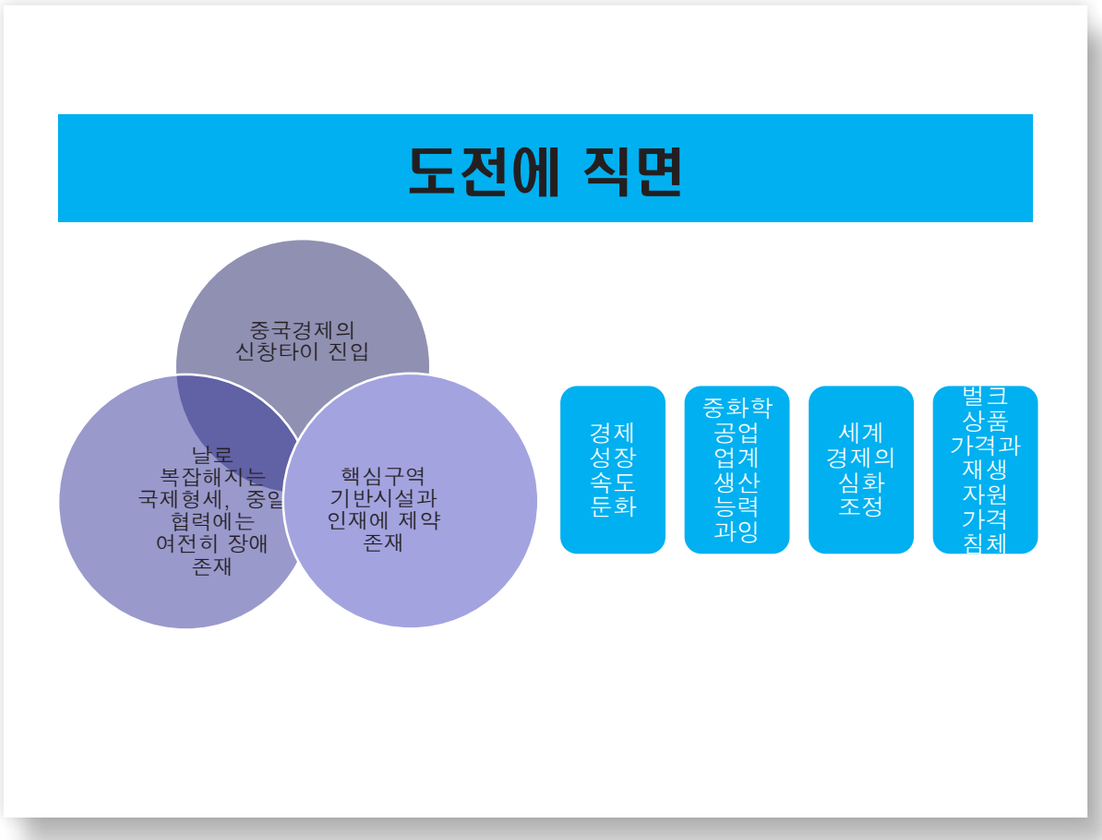
(2)중앙 및 허베이성 정부 순환경제발전을 고도로 중시

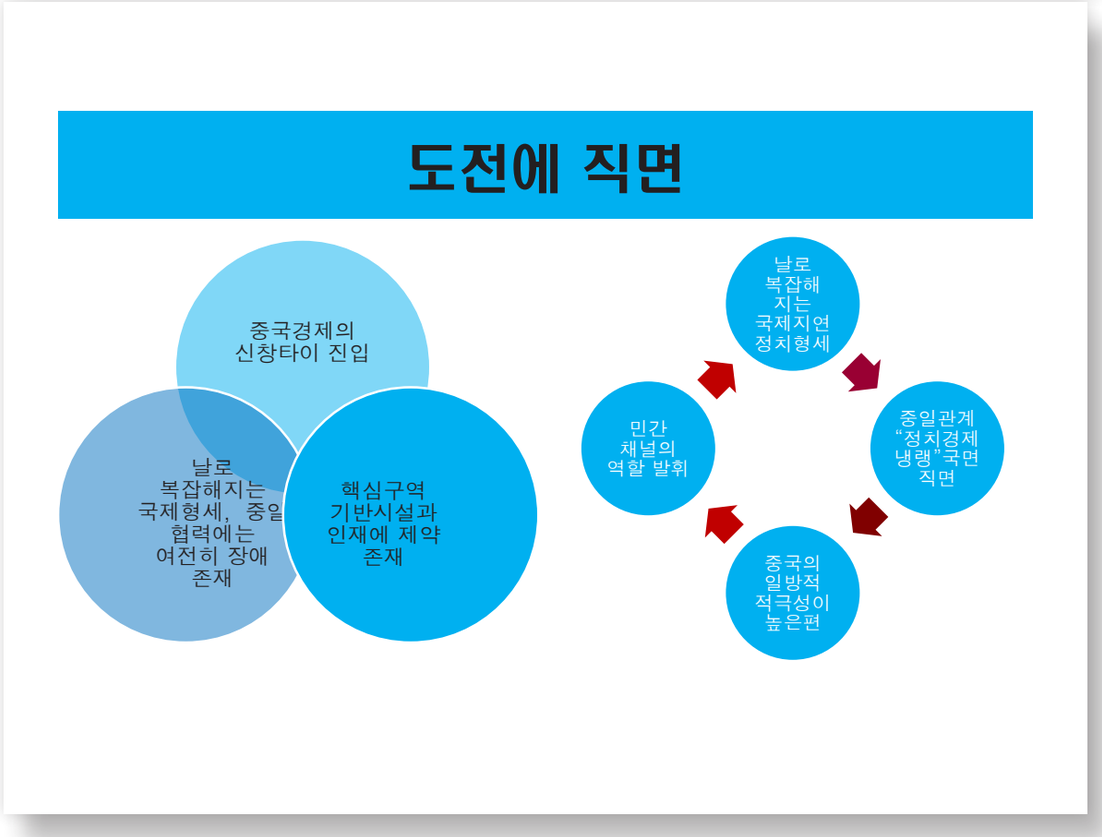


(3)양호한 기반시설

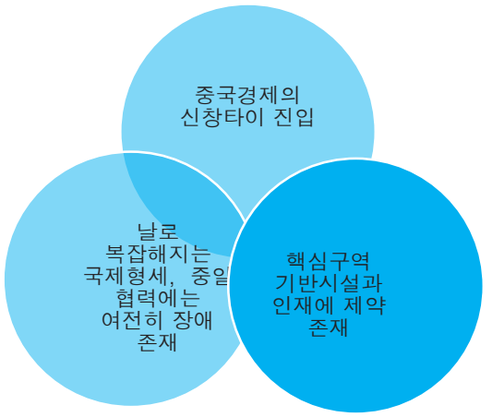
——항구/도시일체화의 기반시설과 생태환경 건설로 인해 차오페이뎬은 양호한 생산 및 생활 조건을 갖추게 되었고 인재와 기업을 한 곳에 모으는 기초 조건을 마련하였다.

——이미 대량의 생산성 프로젝트를 유치하여 많은 프로젝트가 생산을 시작하였고 동맥·정맥산업이 긴밀하게 결합된 순환경제체계를 발전시키기 위한 양호한 기초를 마련하였다.


도전에 직면
중국경제의
신창타이 진입
날로
복잡해지는
국제형세, 중일
협력에는
여전히 장애
존재
핵심구역
기반시설과
인재에 제약
존재
경제
성장
속도
둔화
중화학
공업
업계
생산
능력
과잉
세계
경제의
심화
조정
벌크
상품
가격과
재생
자원
가격
침체


도전에 직면
중국경제의
신창타이 진입
날로
복잡해지는
국제형세, 중일
협력에는
여전히 장애
존재
핵심구역
기반시설과
인재에 제약
존재
날로
복잡해
지는
국제지연
정치형세
중일관계
"정치경제
냉랭"국면
직면
중국의
일방적
적극성이
높은편
민간
채널의
역할 발휘

도전에 직면

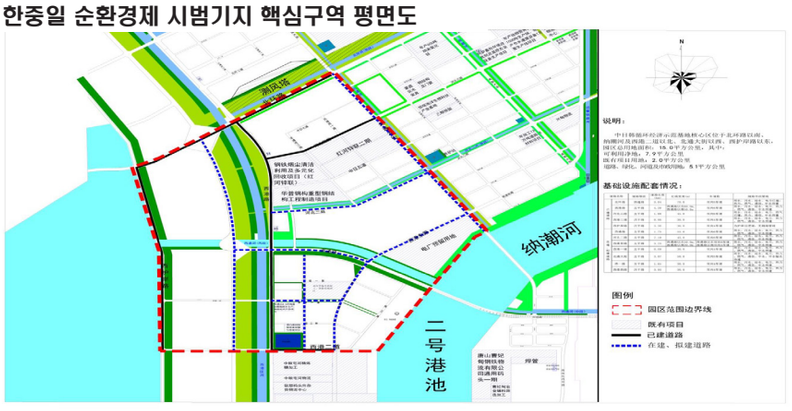


시범기지 핵심구역 내의 기반시설 건설은 아직 많은 기업의 직접 입주 건설 조건을 만족시킬 수 없음

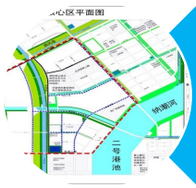
차오페이뎬 경제개발구는 도시 핵심구역에서 떨어져있어 인재 흡인력이 높지 않음

2. 산업발전 기초조건

한중일 순환경제 시범기지 핵심구역 평면도



2. 산업발전 기초조건



총 면적 15㎢, 이용가능 나대지 면적 7.9㎢, 2㎢는 이미 개발이 완료되어 기업 입주건설 조건을 구비, 나머지 13㎢는 간척 매립한 미개발지



건설중 프로젝트 :
신흥발전재생자원종합회수이용프로젝트,
푸전재생자원 분류가공 및 집산시장 프로젝트,
허베이이위안 재생자원창고프로젝트,
탕산신롄 철강연기먼지 청정이용 및 다원화회수 등 4개 프로젝트

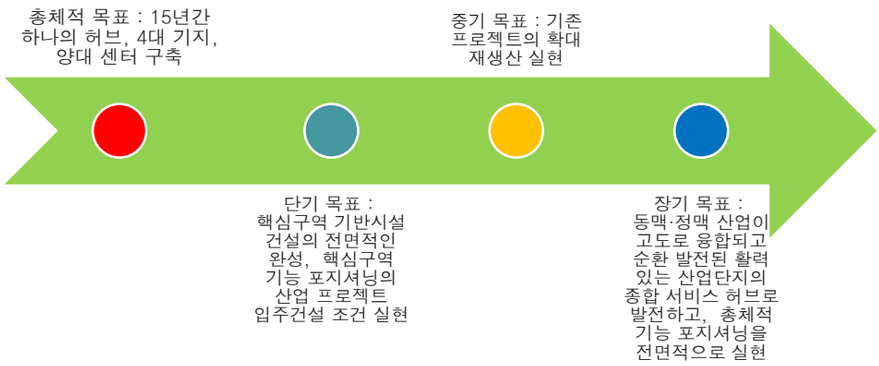
3. 기능 포지셔닝과 발전목표

■ 총체적 기능 : 핵심구역은 차오페이뎬 한중일 순환경제 시범기지 4대 기능을 실현하기 위한 전방위 서비스를 제공하는 주체 서비스구역으로, 한중일이 순환경제를 협력 발전시키는 시범지역이다.

■ 구체적 기능:

——'임베디드식' 자원순환이용 서비스 제공
——국제무역과 금융 서비스
——산업 인큐베이팅 및 확산
——재제조 시범 및 수준 높은 재생자원 산업의 국제협력
——국제교류 및 교육훈련 기지
——국제순환경제 전시 및 홍보 기지

발전목표



4. 산업발전 방향선택

4대원칙 : 시범 서비스, 국제협력우선, 기술 선도, 무공해 청정 등 원칙을 따름

→

산업 발전 전망과 산업 타당성 시각에서 분석

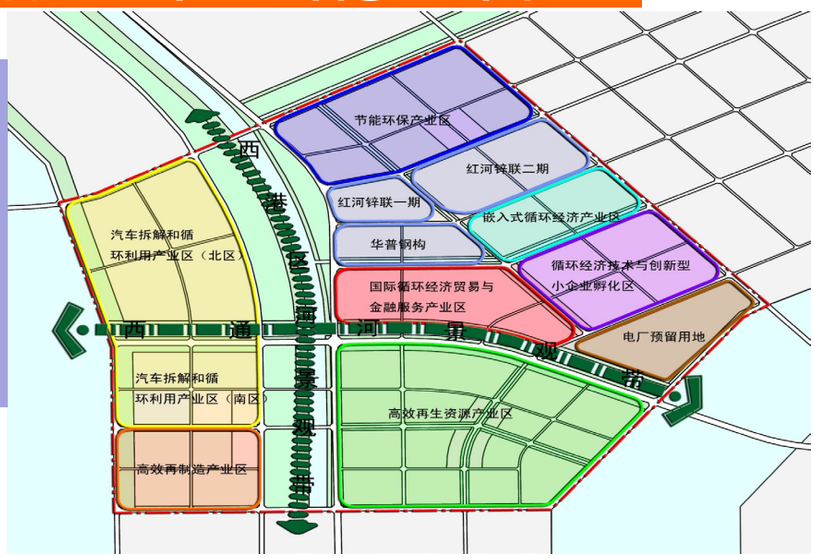
→

중점 7대 산업 프로젝트 확정.

자동차 해체 및 순환이용산업,
고효율 재제조산업,
재생자원산업,
임베디드식 순환경제서비스업,
국제순환경제무역 및 금융 서비스산업,
순환경제 신기술 신기업 인큐베이팅훈련산업,
에너지절약환경보호산업 등

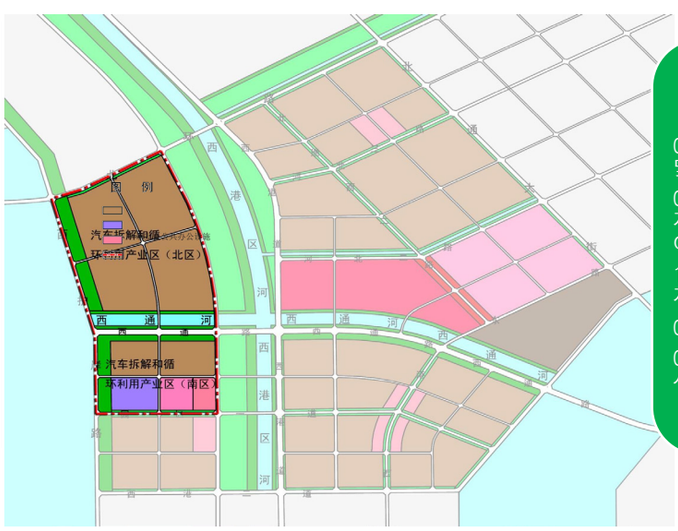
5. 중점 프로젝트&산업공간 배치

2개축 다핵 공간 배치



5. 중점 프로젝트&산업공간 배치

폐기자동차해체및순환이용산업구역배치



약 2㎢.

0.1㎢ : 폐기 자동차 해체 및 순환이용 연구원 건설

0.3㎢ : 해체한 폐기 자동차 부품 재제조에 이용.

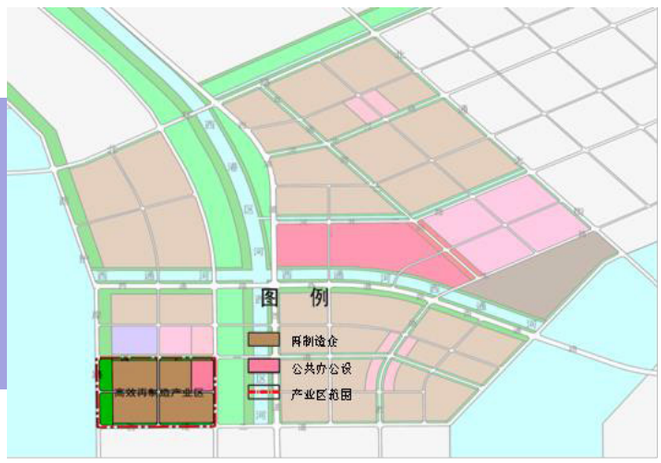
1.4㎢ : 혼합 브랜드 폐기 자동차 해체공장 건설

0.02㎢ : 사무 구역

0.18㎢ : 스마트 창고 시설 건설

5. 중점 프로젝트&산업공간 배치

고효율재제조산업구역

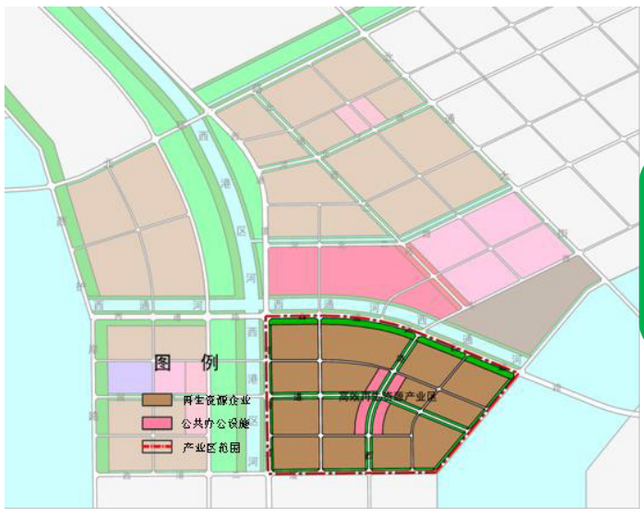


약 1㎢.
0.05㎢: 재제조산업 공공사무시설 및 창고 건설
0.95㎢ : 재제조기업 5개 유치
토지 및 원가 절약을 위해 재제조산업과 자동차 해체순환 이용산업 부품검사 측정체계 등 공공서비스 플랫폼은 자동차 해체 및 순환이용 산업단지 남쪽 구역에 위치

그림5 고효율 재제조 산업구역 공간배치 설명도

5. 중점 프로젝트&산업공간 배치

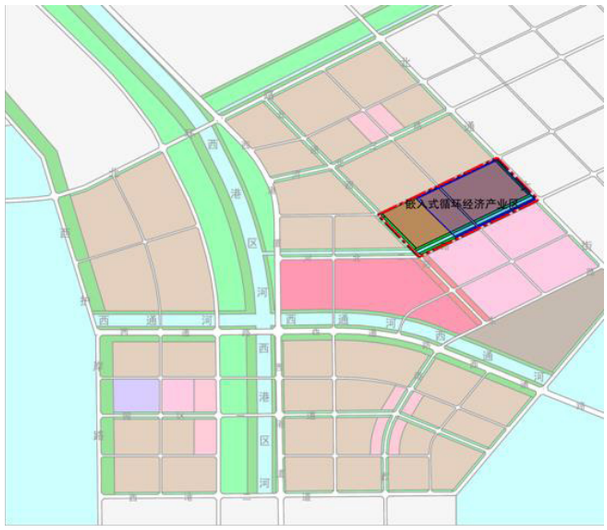
고효율 무공해청정재생자원산업구역



시강얼다오 북쪽, 시강다오 동쪽, 시퉁루 남쪽, 웨이싼루 서쪽 구역 내에 위치, 항구검역검사구역 약 0.6㎢ 포함 점유 면적 약 3㎢. 그 중, 산업구역내 핵심위치에 공공사무 시설 0.12㎢, 재생자원 산업 프로젝트 2.28㎢ 배치

5. 중점 프로젝트&산업공간 배치

임베디드식순환경제서비스업산업구역



허베이얼루 북쪽, 베이퉁다제 서쪽, 중르우다오 남쪽, 베이퉁시얼제 동쪽 구역 내에 위치, 총 점유 면적 약 0.8㎢.

산업구역은 기간을 나누어 건설, 1기 프로젝트(2016년 착공)는 산업구역 서측에 위치하며 점유 면적 0.2㎢, 나머지 0.6㎢는 단지 발전 보류지

5. 중점 프로젝트&산업공간 배치

국제순환경제무역및금융서비스산업구역



동 산업구역은 시퉁허와 시강둥루 북쪽, 시강다오 동쪽, 허베이얼루 남쪽, 베이퉁시얼루 서쪽에 위치하며 총 점유 면적 약 0.9㎢. 동 산업구역은 상무금융서비스를 위주로 함.

5. 중점 프로젝트&산업공간 배치

순환경제신기술신기업인큐베이팅훈련산업구역



동 산업구역 총 점유 면적 약 0.97㎢. 폐제품 해체 신기술 주도의 종합형 순환경제산업 인큐베이터를 중점적으로 구축

5. 중점 프로젝트&산업공간 배치

에너지절약배출감소및환경보호산업구역



허베이싼루 북쪽, 베이퉁다제 서쪽, 베이환루 남쪽, 시강다오 동쪽에 위치하며 총 점유 면적 약 1.5㎢. (공공사무시설 0.1㎢, 생산제조작업장 1.4㎢ 포함)

주로 에너지 절약 환경보호 설비 생산, 에너지 절약 환경 보호 산업 기지를 중점적으로 구축

5. 중점 프로젝트&산업공간 배치

한중일 순환경제 시범기지 핵심지역 평면도



6. 보장조치

조직 혁신으로 신메커니즘 지도

한중일 순환경제 시범기지 핵심구역 건설 지도팀을 결성하고 시범 기지 산업 발전 중대 사항 연구 결정과 산업 발전 및 투자 유치 업무 중의 중대 문제 연구 해결을 주로 책임진다.

한중일 순환경제 핵심구역 산업 발전 및 투자유치 업무팀을 결성하고 구성원을 3개 투자유지팀으로 나누어 1팀은 국내 투자유치 진행 책임, 2,3팀은 한국, 일본 투자유치를 책임진다.

신형산업화루트선택

6. 보장조치

정부의 정책전개 혁신

- 기반시설에 보장정책 전개
- 한중일 순환경제 산업발전기금 설립
- 전략투자자 도입과 사회자금 이용
- 기업 인큐베이팅과 인재공정기금의 광범위한 조달

6.보장조치

인재개발 및 정책도입 혁신

- 대기업의 박사후 워크스테이션 구축 격려. 철강건축자재산업, 해수담수화산업, 석유화학산업, 재제조산업 등과 관련된 영역의 원사 워크스테이션 및 박사후 워크스테이션 구축.
- 국내 및 국제 각종 싱크탱크기구 전문가의 역할을 충분히 발휘하고 높은 수준의 전문가 자문위원회를 조직하여 시범기지 결책 및 계획, 산업선택, 프로젝트건설, 투자/융자, 순환경제 국제무역, 순환경제 제품시장 개발, 순환경제 핵심기술 도입 등 방면을 위해 전방위적 자문 서비스 제공
- 인재와 창업자 임대료 면제 정책 혁신

6. 보장조치

국가·성·시 정책 지원 적극 쟁취

첫째, 국무원 산하의 각 부위원회가 발표한 순환경제정책, 한중일 3국과 순환경제 및 에너지절약 환경보호 관련 협력 정책, 중국과 기타 국가 사이의 각종 양자 국제 에너지절약 환경보호 정책과 자원을 발굴하고, 기존의 정책 자원을 충분히 이용한다.

둘째, 개혁정신에 따라 자발적으로 혁신하고 국가/성 정부의 차오페이덴 한중일 순환경제 시범기지 출범과 관련된 특수 정책을 적극적으로 쟁취하고 선 실행 선시험한다.

6. 보장조치

산업과 연계된 리스크 분담 및 보장체계 혁신 모색

다자 리스크 분담 메커니즘 구축을 모색하고 리스크 방지 및 응급 사건 관리 메커니즘을 구축하고 실시한다. 각 이익 주체 사이는 정부의 추진과 인도 하에서 신용을 기초로, 금융업을 바탕으로, 업계협회를 플랫폼으로, 공공이익을 유대로 하여 핵심구역에서 '금융기구+담보회사+핵심기업+전체산업사슬기업+협회'의 다자 협력 리스크 분담 메커니즘 구축을 모색하고 산업사슬 속의 개별 기업에 어려움이 발생하거나 심지어 도산하여 전체 순환경제 산업사슬에 영향을 주는 것을 방지한다.

감사합니다

THE END

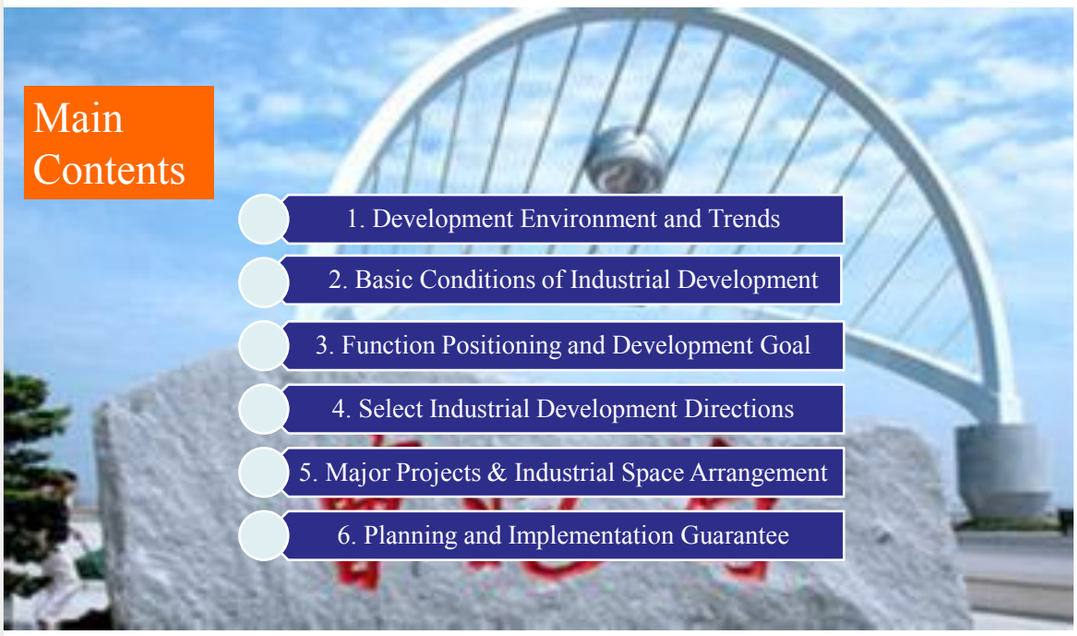


발제문-English

Caofeidian Korea-China-Japan Economic Circulation - Key Region Industrial Development Plans

GUO Ruidong | Associate Research Professor, Finance and Trade Institute of HeBei Academy of Social Sciences



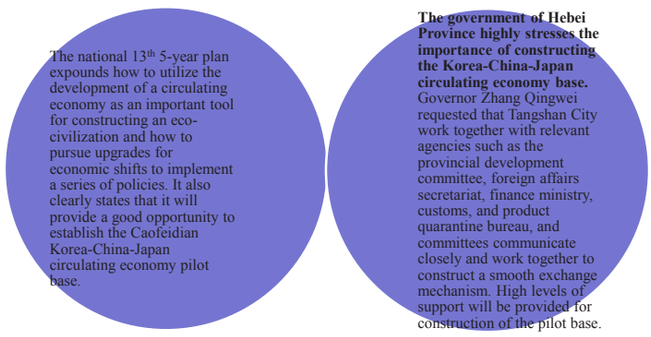


Historic Opportunity

(1) Implement Beijing-Tianjin-Hebei Cooperation Development Strategy

- Pursue industrial rearrangement of Beijing and Tianjin by unifying with ecological protection
- Advantageous to overcome administrative partition and market barrier of industrial arrangement
- Advantageous for Caofeidian in various aspects such as funds and human resources
- Create market demand for circulating economy development and provide new momentum for development
- Provide advantageous conditions for Caofeidian to work on Beijing-Tianjin function dispersion and industrial transfers

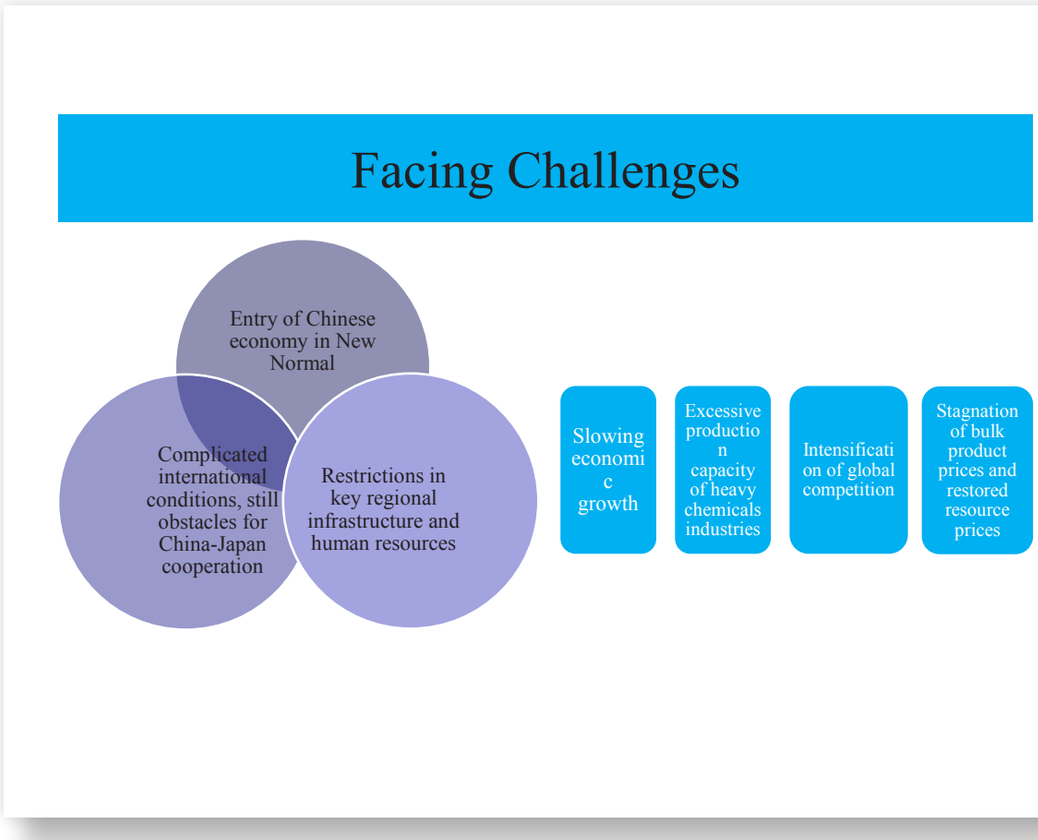
(2) Highly emphasize circulating economic development of the central and Hebei government

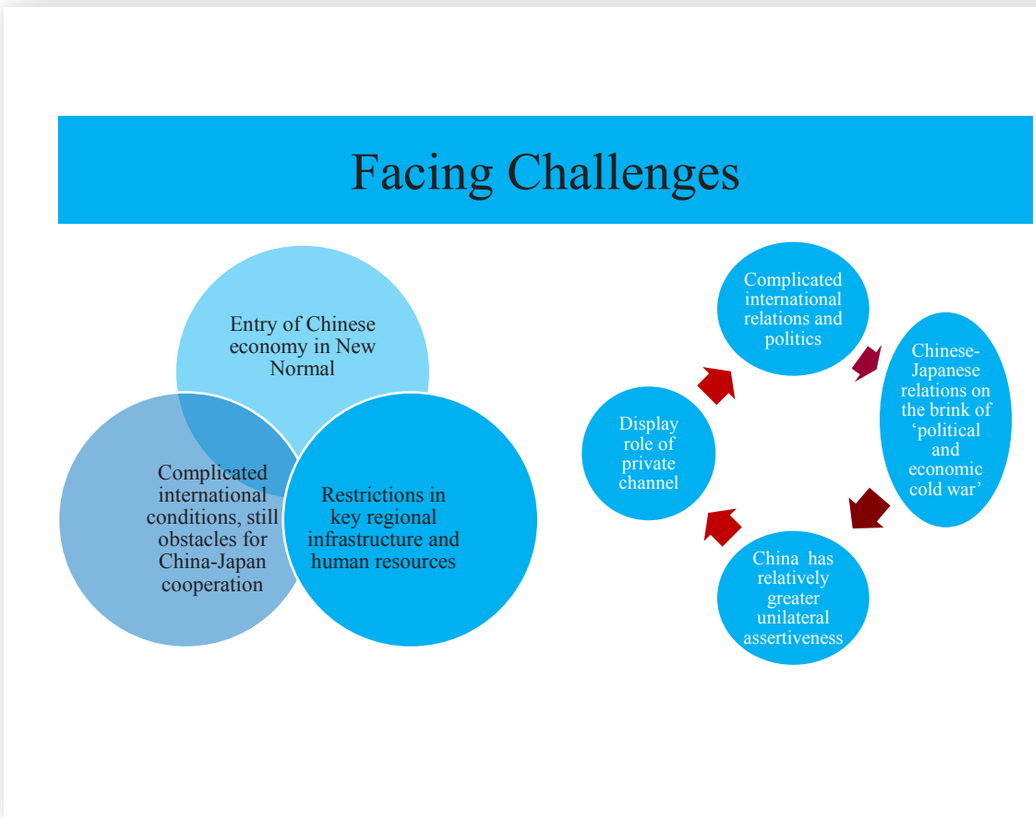


(3) Adequate Infrastructure

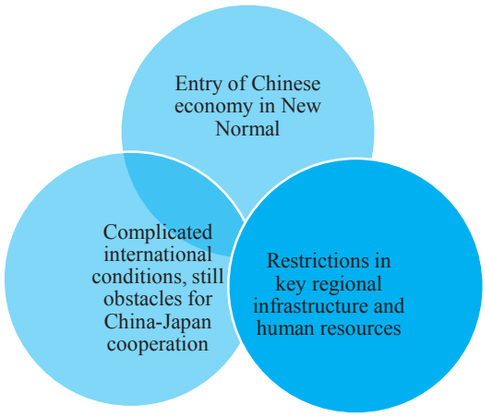
——Through infrastructure such as port/city unification and construction of an ecological environment, Caofeidian now has adequate production and living conditions, and it offers basic conditions by gathering both human resources and companies.

——It has already attracted massive production projects and many projects have begun production, while having adequate foundations to develop a circulating economic system that closely combines the main and auxiliary industries.


Facing Challenges
Entry of Chinese economy in New Normal
Complicated international conditions, still obstacles for China-Japan cooperation
Restrictions in key regional infrastructure and human resources
Slowing economic growth
Excessive production capacity of heavy chemicals industries
Intensification of global competition
Stagnation of bulk product prices and restored resource prices


Facing Challenges
Entry of Chinese economy in New Normal
Complicated international conditions, still obstacles for China-Japan cooperation
Restrictions in key regional infrastructure and human resources
Complicated international relations and politics
Chinese-Japanese relations on the brink of 'political and economic cold war'
China has relatively greater unilateral assertiveness
Display role of private channel

Facing Challenges

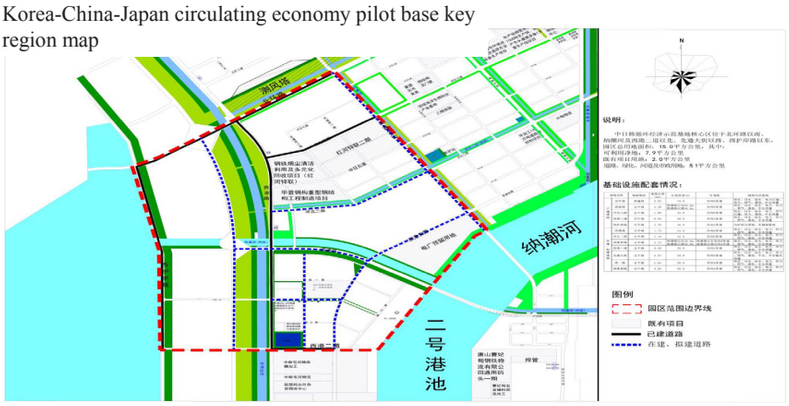


Much of the infrastructure in the pilot base's key regions do not yet satisfy the direct move-in construction conditions of many companies

The Caofeidian economic development zone is located far away from key regions, so it has limited appeal in attracting human resources

2. Basic Conditions of Industrial Development

Korea-China-Japan circulating economy pilot base key region map



2. Basic Conditions of Industrial Development



Total area is 15 ㎢ and the available site area is 7.9 ㎢. Development is completed already for 2 ㎢ and possesses conditions for move-in construction for companies, while the remaining 13 ㎢ are areas not yet developed that were land reclaimed and filled



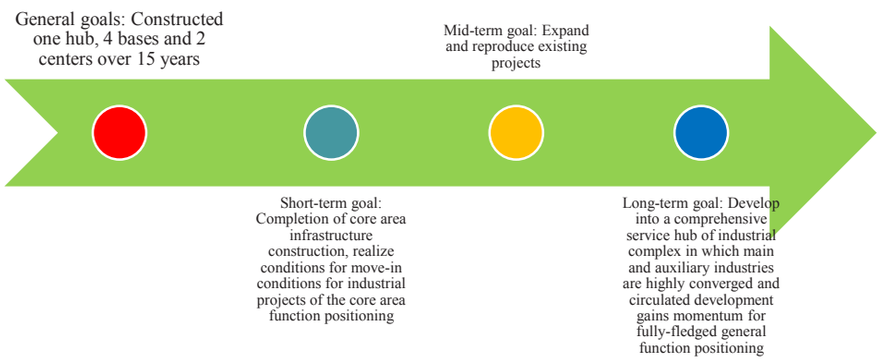
Projects under construction: Four projects such as the new development restored resource collection and use project, fusion restored resources categorizing processing and reception & distribution market project, Hebei Yiyuan restored resource warehouse project, and the Tangshan-Shenyun steel heat dust clean use and multiple collection project

3. Function Positioning and Development Goal

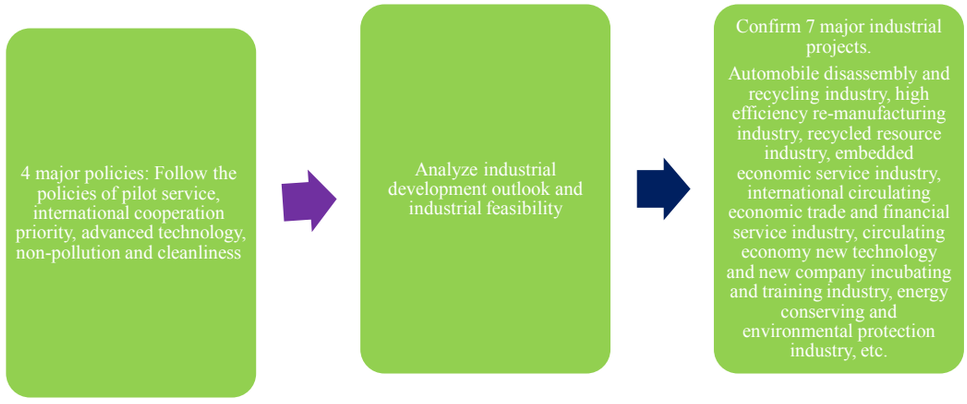
- General functions: The core areas are service areas that provide complete services to realize the four major functions of the Caofeidian Korea-China-Japan circulating economic pilot base and it is a pilot area for Korea, China and Japan to cooperate and develop the circulating economy.
- Detailed functions:

——Offers embedded resource circulating use
——International trade and financial services
——Industrial incubating and outreach
——Re-manufacturing demonstration and international cooperation in high level restored resource industry
——International exchange and education and training base
——International circulating economy exhibit and PR base

Development Goals

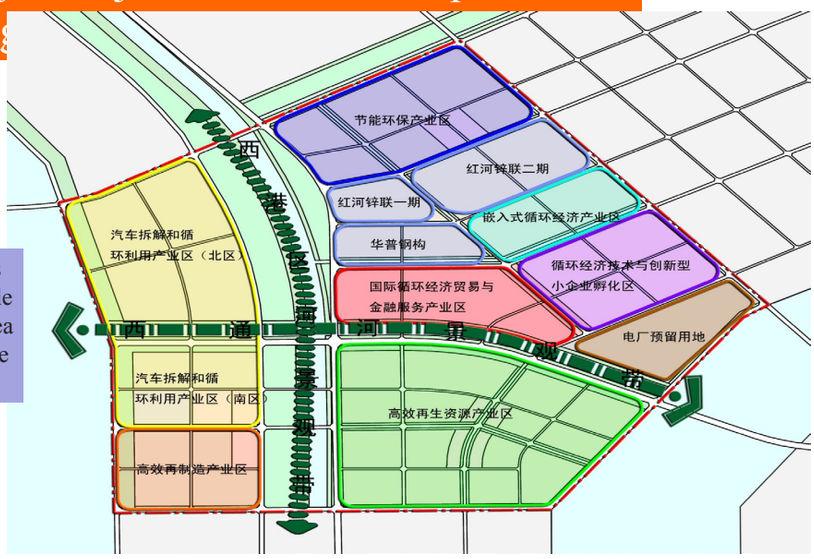


4. Select Industrial Development Directions



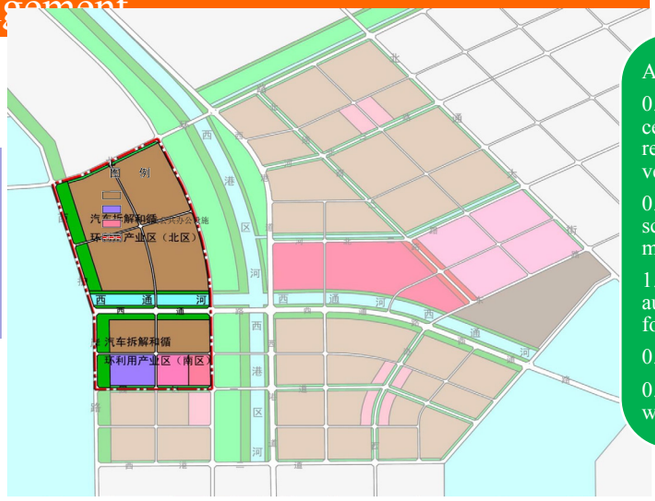
5. Major Projects & Industrial Space Arrang

2 axis multiple key area arrange ment



5. Major Projects & Industrial Space Arrangement

Car disassembly & circulation use industry zone arrangement



Approximately 2 ㎢.

0.1 ㎢ : Construct research center for disassembly and recycled use of disposed vehicles

0.3 ㎢ : Use parts of the scrapped vehicle for re-manufacturing.

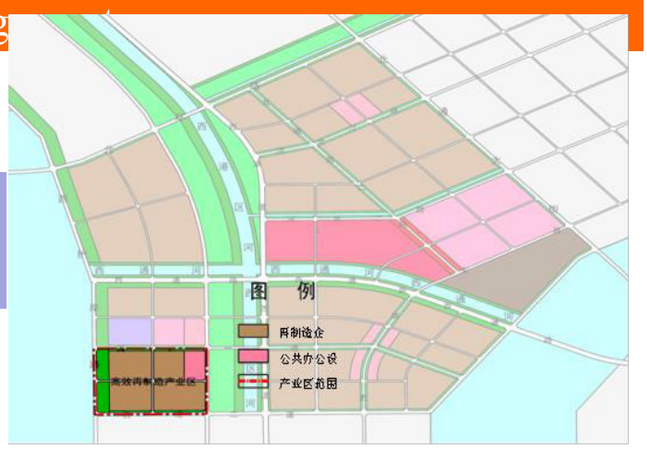
1.4 ㎢ : Construction automobile disassembly plant for various brands

0.02 ㎢ : Office arear

0.18 ㎢ : Construct smart warehouse facility

5. Major Projects & Industrial Space Arrang

gh
ciency re-
nufacturing
ustry zone



Approximately 1 ㎢.

0.05 ㎢: Construct re-manufacturing industry public office facility and warehouse

0.95 ㎢ : Attract five re-manufacturing companies

For public service platform such as the re-manufacturing industry and automobile disassembly circulation use industry parts inspection measurement system for saving on land and costs, use automobile disassembly and circulation located on the southern part of the industrial complex.

Figure 5. Map of high efficiency re-manufacturing industry zone spatial arrangement

5. Major Projects & Industrial Space Arrangement

High efficiency non-polluted clean recycling resource industrial zone



Located north of Xigangerdao, east of Xigangdao, south of Xitunglu and west of Weixianru, total area approximately 3 ㎢ including 0.6 ㎢ in the port quarantine and inspection area. In this, 0.12 ㎢ accounts for public office facilities within the key locations of the industrial district and 2.28 ㎢ arranged for the restored resource industrial project.

5. Major Projects & Industrial Space Arrangement

Embedded circulating economic service industry zone



Located northwest of Hebeierlu, west of Beitungdaje, south of Junruwoodao, and east of Beitungxierje, with a total area of 0.8 ㎢.

The industrial zone, divided by time and construction in the first project (started in 2016), is located on the western part of the industrial area with an area of 0.2 ㎢ and the remaining 0.6 ㎢ is put on standby for development of the complex.

5. Major Projects & Industrial Space Arrangement

International circulating economic trade and financial service industry zone



This industrial zone is located north of Xitungheo and Xigangdungru, east of Xigangdao, south of Hebeierlu, and west of Beitungsierlu and the total area is 0.9 ㎢. This industrial area mainly focuses on commercial and financial services.

5. Major Projects & Industrial Space Arrang



Circulating economic new technology and new company incubating and training industry zone

The total area of this industrial area is approximately 0.97 ㎢.

It is constructed focusing on a comprehensive circulating economy industrial incubator led by waste product disassembly new technologies.

5. Major Projects & Industrial Space Arrang



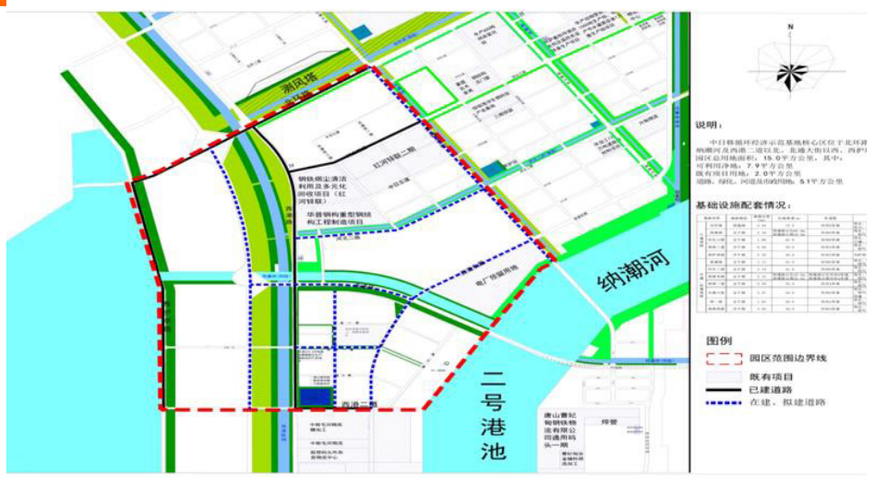
Energy conservation emissions reduction and environmental protection industry zone

Located north of Hebeisanru, west of Beitungdaje, south of Beijhwanru, and east of Xigangdao with a total area of approximately 1.5 ㎢. (including public office facility 0.1 ㎢, production and manufacturing area 1.4 ㎢)

Mainly focuses on energy conservation and environmental protection facility production, and energy conservation and environmental protection facility production base.

5. Major Projects & Industrial Space Arran

Korea-China-Japan circulating economy pilot base core region map



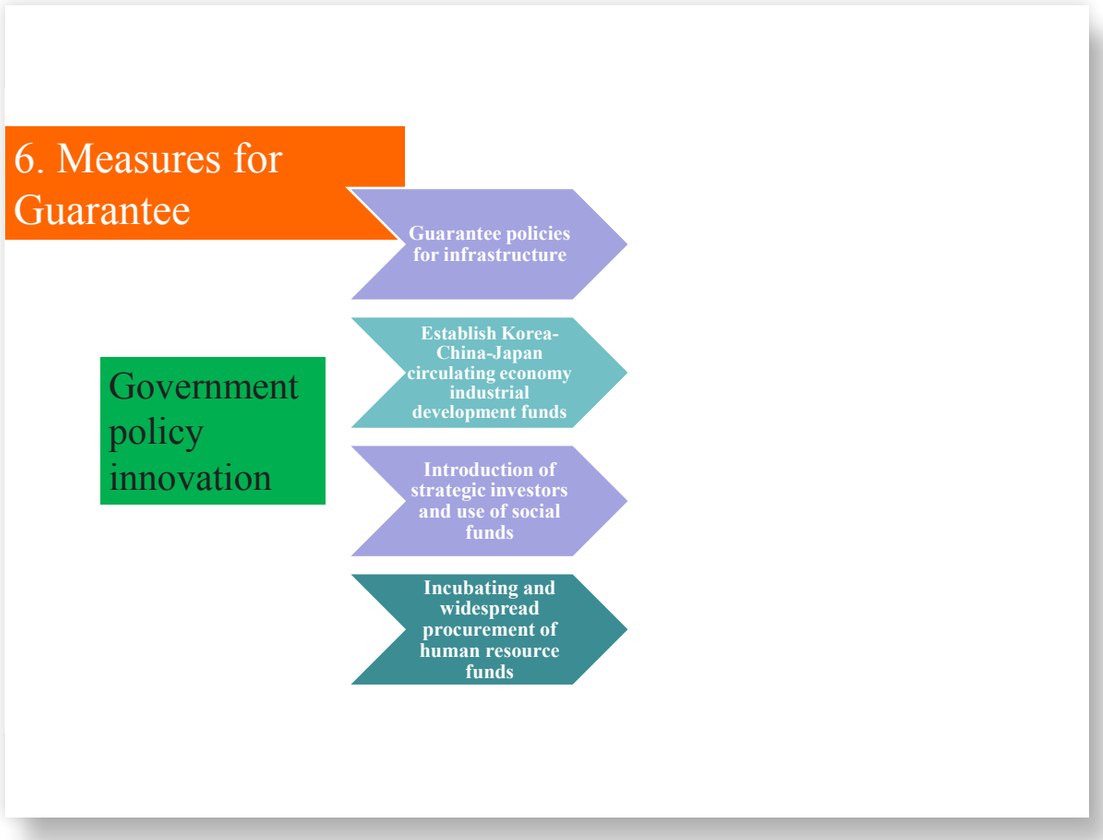
6. Measures for Guarantee

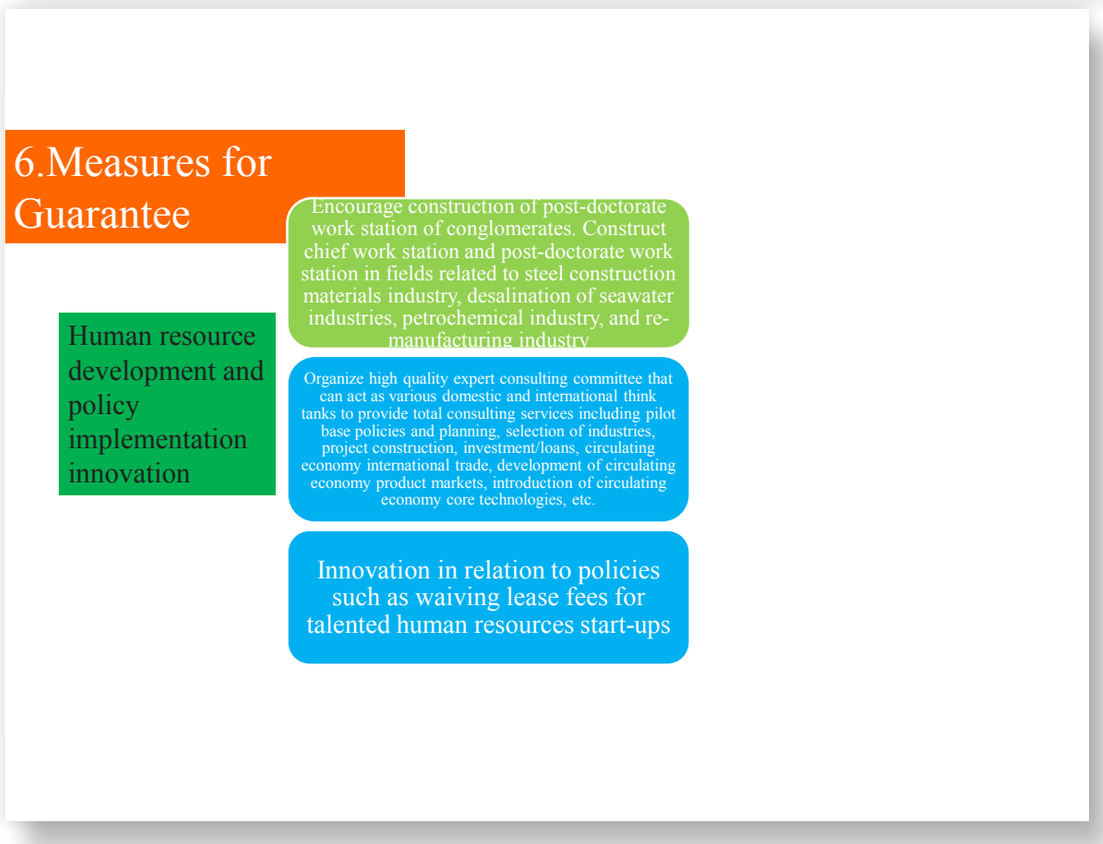
Lead new mechanism through organization al innovation

Organize the Korea-China-Japan circulating economy pilot base core are construction guidance team to make research decisions on major industrial development matters for the pilot base and responsible for research on major issues among industrial development and attracting investments.

Organize Korea-China-Japan circulating economy core area industrial development and investment attraction team and divide members into three investment attraction teams. The first team is in charge of raising domestic investments, while the second and third teams are in charge of attracting investments from Korea and China.

New industrialization route selection


6. Measures for Guarantee
Guarantee policies for infrastructure
Government policy innovation
Establish Korea-China-Japan circulating economy industrial development funds
Introduction of strategic investors and use of social funds
Incubating and widespread procurement of human resource funds


6.Measures for Guarantee
Encourage construction of post-doctorate work station of conglomerates. Construct chief work station and post-doctorate work station in fields related to steel construction materials industry, desalination of seawater industries, petrochemical industry, and re-manufacturing industry
Human resource development and policy implementation innovation
Organize high quality expert consulting committee that can act as various domestic and international think tanks to provide total consulting services including pilot base policies and planning, selection of industries, project construction, investment/loans, circulating economy international trade, development of circulating economy product markets, introduction of circulating economy core technologies, etc.
Innovation in relation to policies such as waiving lease fees for talented human resources start-ups

6. Measures for Guarantee

Assertively obtain national, provincial and municipal policy support

First, utilize the circulating economy policy announced by each sub-committee under the State Council, cooperation policies related to circulating economy and energy conservation and environmental protection among Korea, China and Japan, and identify the policies and resources for various bilateral international energy conservation and environment protection between China and other countries, and utilize existing policies and resources.

Second, voluntarily innovate according to the spirit of innovation and launch the Caofeidian Korea-China-Japan circulating economy pilot base of the national and provincial governments and actively obtain the necessary policies and experiment through advanced implementation.

6. Measures for Guarantee

Divide risks associated with industries and look to innovate guarantee system

Look to construct multiple risk division mechanism and construct and implement risk prevention and emergency case management mechanism. Based on credit under the guidance and drive of the government, each profit-seeking entity shall search for ways to construct a multiple cooperation risk division mechanism of 'financial organization + collateral company + core company + entire industrial chain company + association' in the core regions based on financial industries and the industry association platform through ties for public benefits. Thereby, it can prevent negative impacts placed on the entire circulating economy industrial chain by difficulties or bankruptcies of individual companies within the industrial chain.

Thank you

THE END



발제문-Chinese

曹妃甸中日韩循环经济
核心区产业发展规划

郭瑞东 | 河北省社会科学院

河北省社会科学院

郭瑞东

曹妃甸中日韩循环经济

核心区产业发展规划





历史机遇

(一)京津冀协同发展战略实施

- 生态环保一体化推动京津产业重新布局
- 有利于突破产业布局的行政分割&市场壁垒
- 有利于资金、人才等各类要素向曹妃甸流动
- 为发展循环经济创造市场需求，提供发展新动力
- 为曹妃甸承接京津功能疏解和产业转移创造有力条件

(二)中央、河北省两级政府高度重视循环经济发展

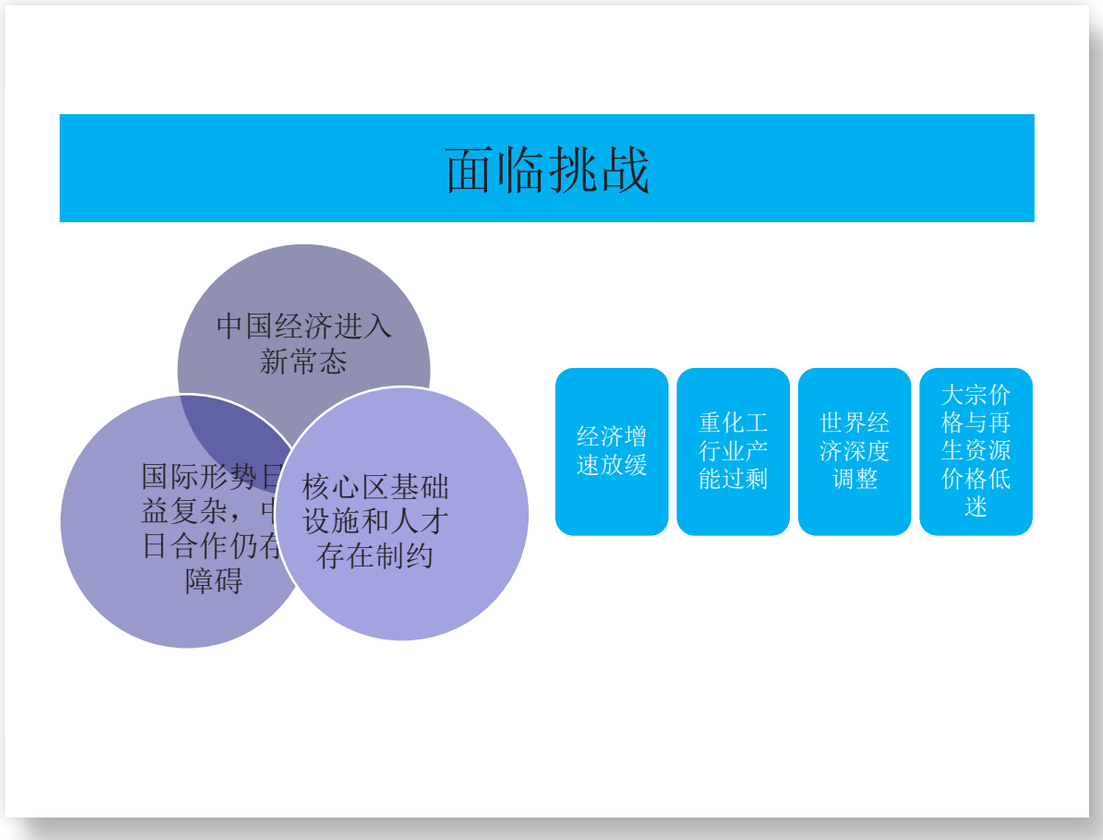
国家十三五规划明确提出把发展循环发展作为生态文明建设，推进经济转型升级的重要手段，必将实施一系列推进政策措施，为曹妃甸中日韩循环经济示范基地创造难得机遇。

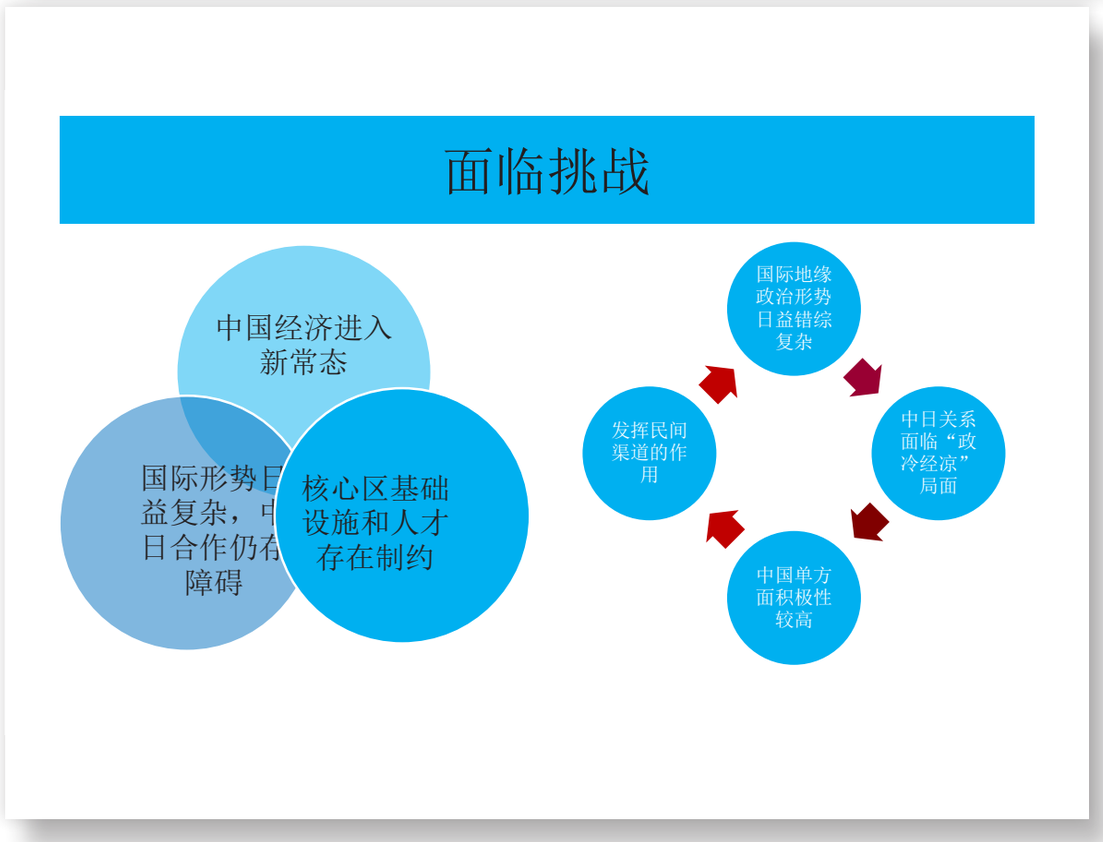
河北省政府高度重视中日韩循环经济示范基地建设。张庆伟省长要求唐山市会同省发改、外办、财政、海关、商检等相关部门，与国家有关部委密切沟通、主动对接，建立顺畅的交流机制，为示范基地建设提供有力支持

(三)基础设施良好

——港城一体化的基础设施和生态环境建设，使曹妃甸具备了良好的生产与生活条件，为聚拢人才和企业创造了基础条件。

——已经引入了一大批生产性项目，许多项目已经投入生产，为发展动静脉产业紧密结合的循环经济体系奠定了良好基础。


面临挑战
中国经济进入新常态
国际形势日益复杂，中日合作仍有障碍
核心区基础设施和人才存在制约
经济增速放缓
重化工行业产能过剩
世界经济深度调整
大宗价格与再生资源价格低迷


面临挑战
中国经济进入新常态
国际形势日益复杂，中日合作仍有障碍
核心区基础设施和人才存在制约
国际地缘政治形势日益错综复杂
中日关系面临“政冷经凉”局面
中国单方面积极性较高
发挥民间渠道的作用

面临挑战



示范基地核心区内的基础设施建设尚不能满足大量企业直接进驻建设的条件。

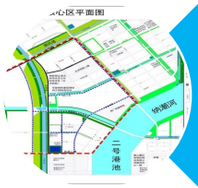
曹妃甸经开区由于远离城市核心区，对人才的吸引力尚不够高。

二、产业发展基础条件

中日韩循环经济示范基地核心区平面图



二、产业发展基础条件



总面积15平方千米，可利用净地面积7.9平方千米。已有2平方千米开发完毕，具备企业入驻建设条件，其余13平方千米是填海造地所成的毛地。



已有在建项目：新兴发展再生资源综合回收利用项目、普真再生资源分拣加工及集散市场项目、河北益源再生资源仓储项目、唐山鑫联钢铁烟尘清洁利用及多元化回收等4个项目。

三、功能定位与发展目标

- **总体功能**：核心区是为实现曹妃甸中日韩循环经济示范基地四大功能提供全方位服务的主体服务区，是中日韩合作发展循环经济的示范区。
- **具体功能**：

——提供“嵌入式”资源循环利用服务
——国际贸易与金融服务
——产业孵化与扩散
——示范再制造与高水平再生资源产业的国际合作
——国际交流与培训教育基地
——国际循环经济展示与宣传基地

发展目标



四、产业发展导向选择

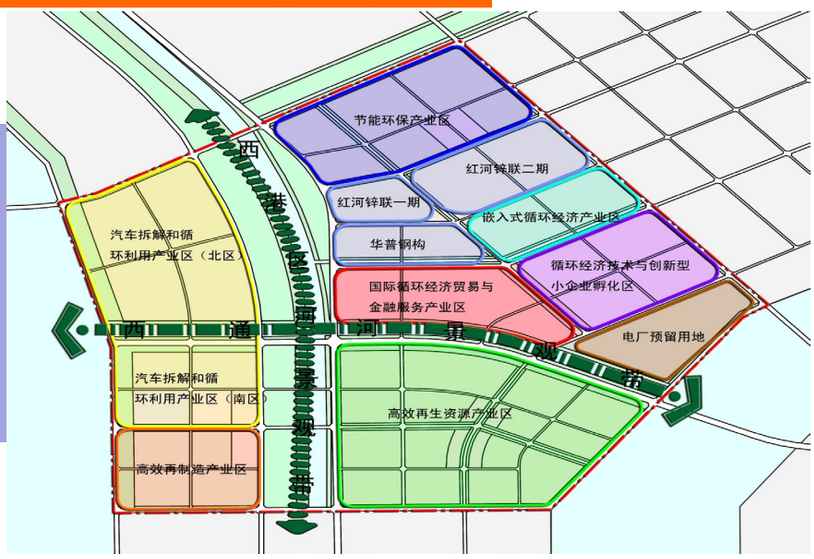
四大原则：遵循示范服务、国际合作优先、技术领先、清洁无污染等原则。

从产业发展前景和产业可行性视角分析

确定重点七大产业项目。汽车拆解与循环利用产业、高效再制造产业、再生资源产业、嵌入式循环经济服务业、国际循环经济贸易和金融服务产业、循环经济新技术新企业孵化培育产业、节能环保产业等。

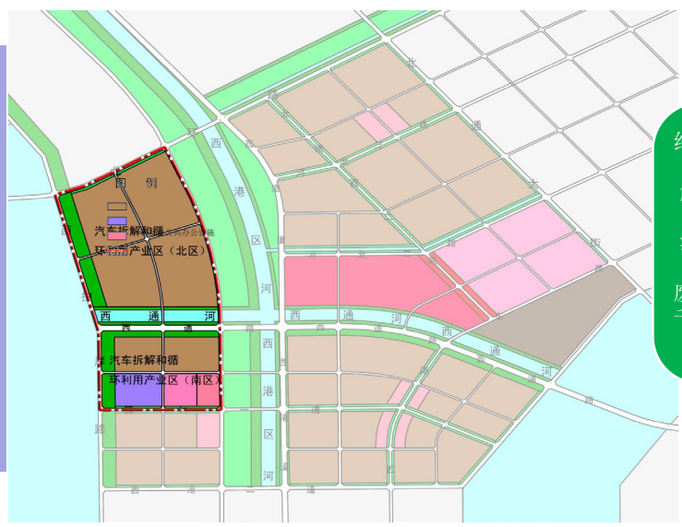
五、重点项目&产业空间布局

两轴多核空间布局



五、重点项目&产业空间布局

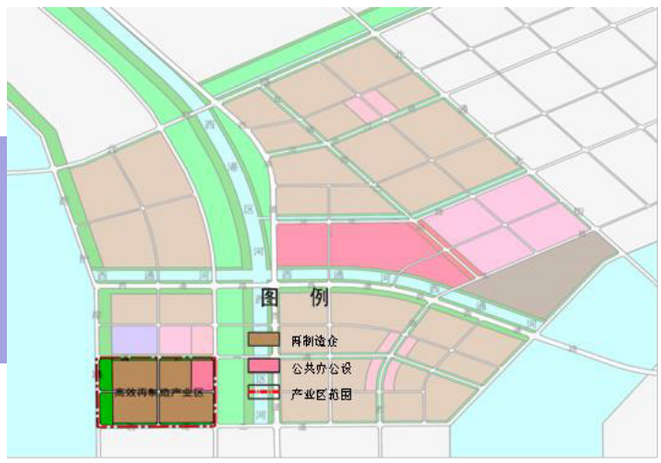
报废汽车拆解与循环利用产业片区布局



约2平方公里。其中0.1平方千米用于建设报废汽车拆解和循环利用研究院，0.3平方千米用于拆解的报废汽车零件再制造。1.4平方千米用于建设混合品牌报废汽车拆解工厂，0.02平方千米为办公区，0.18平方千米建设智能化仓储设施。

五、重点项目&产业空间布局

高效再制造产业片区

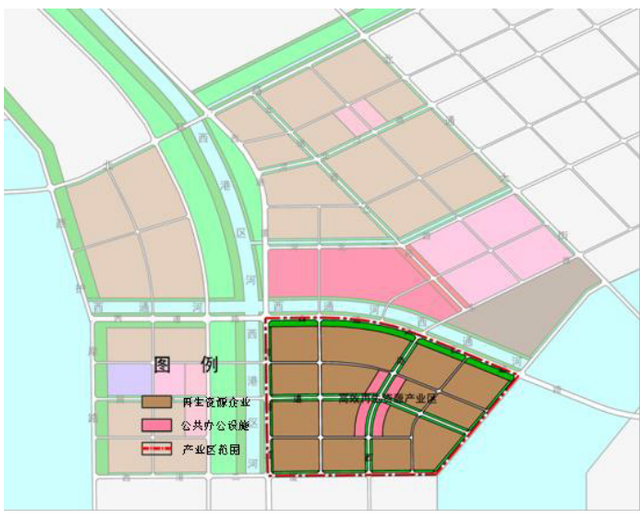


约为1平方公里；其中0.05平方千米用于建设再制造产业公共办公设施和仓储，0.95平方千米用于引进5家左右再制造企业。为了节省土地和成本，再制造产业与汽车拆解和循环利用产业项目共用零部件检验检测体系等公共服务平台，位于汽车拆解和循环利用产业园南区。

图 5 高效再制造产业片区空间布局示意图

五、重点项目&产业空间布局

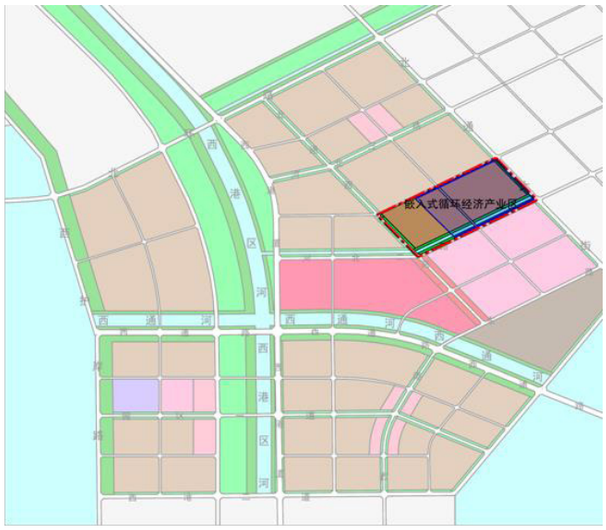
高效清洁再生资源产业片区



位于西港二道以北、西港道以东、西通路以南、纬三路以西区域内，包括港口检疫检验区约0.6平方公里在内，占地约为3平方千米；其中，在产业片区内核心位置布局0.12平方千米公共办公设施，2.28平方公里再生资源产业项目。

五、重点项目&产业空间布局

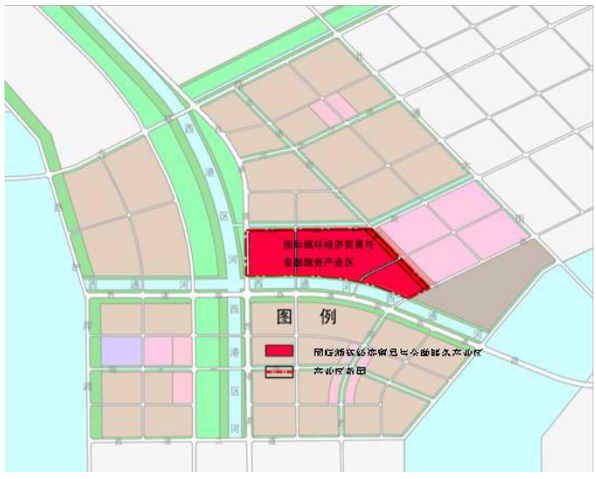
嵌入式循环经济服务业产业区



位于河北二路以北、北通大街以西、中日五道以南、北通西二街以东区域内，总占地面积约为0.8平方公里。产业片区将会分期建设，一期项目位于产业区西侧，占地为0.2平方千米，争取在2016年开工建设，其余0.6平方千米为园区发展预留用地。

五、重点项目&产业空间布局

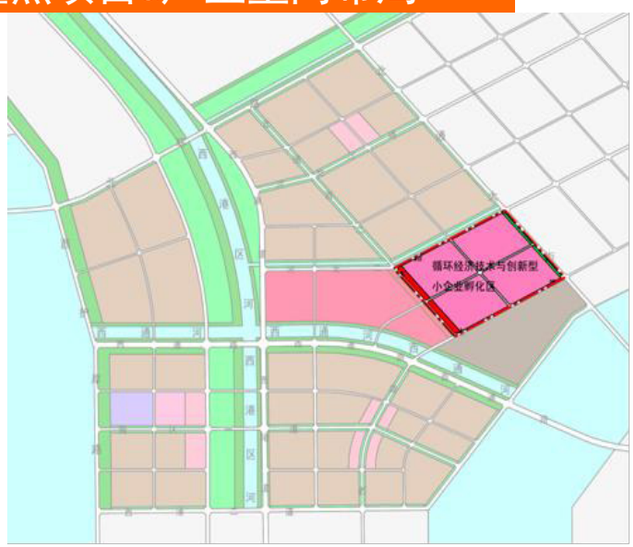
国际循环经济贸易和金融服务产业片区



该产业区位于西通河、西港东路以北，西港道以东，河北二路以南，北通西二路以西，总占地面积约为0.9平方公里。该产业片区主要以商务金融服务为主。

五、重点项目&产业空间布局

循环经济新技术新企业孵化培育产业片区



该产业片区总占地面积约为0.97平方公里。重点打造以废旧产品拆解新技术为主导的综合性循环经济产业孵化器。

五、重点项目&产业空间布局

节能减排与环保产业片区



位于河北三路以北、北通大街以西、北环路以南、西港道以东，总占地面积约为1.5平方公里；其中包括0.1平方公里公共办公设施，1.4平方公里生产制造厂房，主要生产节能环保设备，重点打造节能环保产业基地。

五、重点项目&产业空间布局

日韩循环经济示范基地核心区平面图



六、保障措施

创新组织领导新机制

成立中日韩循环经济示范基地核心区建设领导小组，主要负责研究决定示范基地产业发展重大事项，研究解决产业发展与招商引资工作中的重大问题。

成立中日韩循环经济核心区产业发展与招商引资工作组，将人员分成三个招商小组，一组负责面向国内进行招商引资，二组、三组负责面向日韩进行招商。

六、保障措施

政府投入政策创新

- 基础设施投入保障政策
- 设立中日韩循环经济产业发展基金
- 引入战略投资者和利用社会资金
- 广泛筹集企业孵化与人才工程基金

六、保障措施

人才开发与引进政策创新

- 鼓励大企业建立博士后工作站。建立一批涉及钢铁建材产业、海水淡化产业、石化产业、再制造产业等领域的院士工作站和博士后工作站。
- 充分发挥国际国内各种智囊机构专家的作用，组建高水平的专家咨询委员会，为示范基地决策及规划、产业选择、项目建设、投融资、循环经济国际贸易、循环经济产品市场开发、循环经济核心技术引入等方面提供全方位的咨询服务。
- 人才与创客免房租政策创新。

六、保障措施

积极争取国家和省市政策支持。

一是充分挖掘国务院各部委已经出台的循环经济政策、中日韩三边和涉及循环经济与节能环保的合作政策、与中国其他国家之间的各种双边国际节能环保合作政策与资源，充分利用好现有政策资源。二是要按照改革精神，主动创新，积极争取国家和省政府针对曹妃甸中日韩循环经济示范基地出台一些特殊政策，先行先试。

六、保障措施

探索产业链接的风险分担与保障体系创新。

探讨建立多方风险分担机制，建立并实施风险防范和应急事件管理机制。各利益主体之间，在政府的推动和引导下，以诚信为基础，金融业为依托，行业协会为平台，以公共利益为纽带，在核心区探索建立“金融机构+担保公司+核心企业+全产业链企业+协会”多方合作的风险分担机制，防止因产业链中的个别企业发生困难甚至倒闭而影响整个循环经济产业链。

谢　谢

THE END



발제문 - 국문

3자간 경제 협력 및 중소기업과 지역경제를 위한 3자간 협력 활성화

한메이 | 한중일 3국 협력사무국 사무차장

3자간 경제 협력 및
중소기업과 지역경제를 위한 3자간
협력 활성화

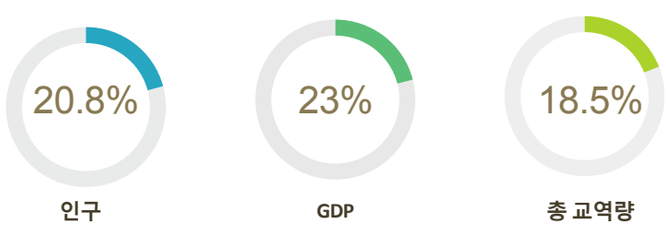
한메이 사무차장
한중일 3국협력사무소

2018년 11월 1일

1. 3자간 협력과 TCS

2

3자간 협력의 중요성 (2017)



- 이 3국은 세계 인구, GDP 및 총 교역량의 약 20%를 차지한다. 서로 윈-윈-윈할 수 있는 기회가 풍부하며 3자간의 우호적 관계는 전세계에 도움이 된다.

중국	일본	대한민국
일본 (2위, 7.4%)	중국 (1위, 21.7%)	중국 (1위, 23%)
대한민국 (3위, 6.8%)	대한민국 (3위, 5.9%)	일본 (3위, 7.8%)

- 또한 이 3국은 상호간 교역 파트너로서도 중요하다.

3자 협력 관계의 구축

- 1999년 11월 — ASEAN+3국 회담장에서 1차 3자 정상회담
- 2008년 12월 — 1차 독자 3자 회담
- 2010년 5월 — 3차 3자 정상회담 - 3자 협력 비전 2020 채택
- 2011년 9월 — 3자 협력 사무국 (TCS) 설치
- 2012년 5월 — 5차 3자 정상회담 - 투자 협약 체결 - 3자 FTA 체결 결정
- 2018년 5월 — 7차 3자 정상회담



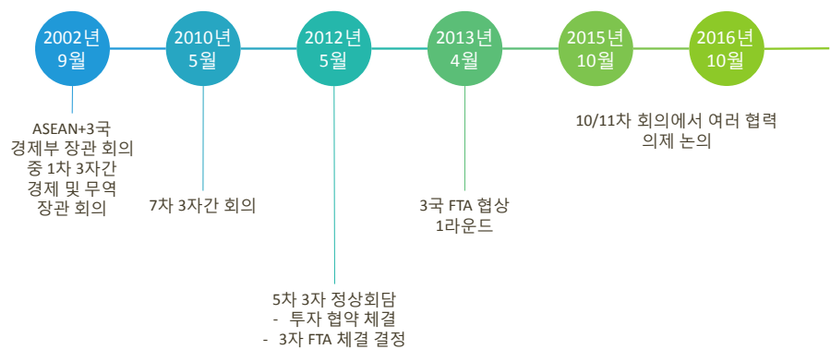
TCS의 기능

지원	촉진	홍보	네트워크	연구
협의적 메커니즘을 위한 지원 제공	지속적 협력 프로젝트에 대한 평가와 촉진 및 향후 프로젝트 모색	3자간 협력에 대한 이해 촉진	타 국제기구와의 네트워킹	데이터베이스 구축 및 연구 실시

2. 3자간 경제 협력

6

3자간 경제 협력



지역 차원의 3자 경제 협력
- 환황해 경제기술 컨퍼런스 -



16차 환황해 경제기술 컨퍼런스, 2017년 11월 29-30일, 일본 카고시마

- 2001년에 1차 ASEAN+3국 회담 중 개시 (1999년 마닐라)
- 대한민국, 중국, 일본 간 환황해 경제교류 촉진
- 지방정부, 기업 및 학계 간 협력 플랫폼
- 화장품, 전자상거래, 고령화사회, 환경, 에너지 관련 경제협력에 대한 열린 협의 / 특히 지역 중소기업 대상 비즈니스 매칭 진행

8

지역 차원의 3자 경제 협력
다양한 기업 협력 플랫폼: 지방정부, 민간-공공 활동, 대형 중소기업 협력 체제





- 동아시아 경제개발기구 (OEAED)
- Weifang 산업 엑스포
- Shaoxing 3자 기업 협회 회담 및 한중일 B&R 협회 네트워크
- 기타 다양한 플랫폼 조성

9

지역 차원의 3자 경제 협력
다양한 기업 협력 플랫폼: 지방정부, 민간-공공 활동, 대형 중소기업 협력 체제



TCS의 3자간 비즈니스 세미나 및 네트워킹 리셉션
- 2017년 7월 칭다오 - 칭다오 현지 상공회의소와의 협력 (Qingdao CCOIC, Keidanren, 한국 경제인협회 Federation of Korean Industries)
- 2018년 7월, 도쿄 - 다국간 대기업 및 중소기업 협력 협의

10

3. 중소기업과 지역경제를 위한 3자간 협력 활성화

11

A. 기존 플랫폼을 이용한 보다 폭넓은 3자간 정보 네트워크 모색

- 지역 내에 이미 여러 지역 차원의 협력 플랫폼이 존재하지만, 환황해권 차원의 정보 및 관련 촉진 부족
- 지역 비즈니스 및 투자 플랫폼 참여를 통한 네트워킹은 가장 최근의 비즈니스 기회를 활용하는 데 필수적이다.
- TCS는 3국 정부 간 기관으로서 풍부한 정보를 수집하고 네트워크를 형성했으며 협력 경험을 갖추었다. TCS는 환황해권 협력을 통해 중소기업 활성화를 위한 지방정부의 노력을 지지한다.

12

B. 올림픽 중 비즈니스 기회 모색

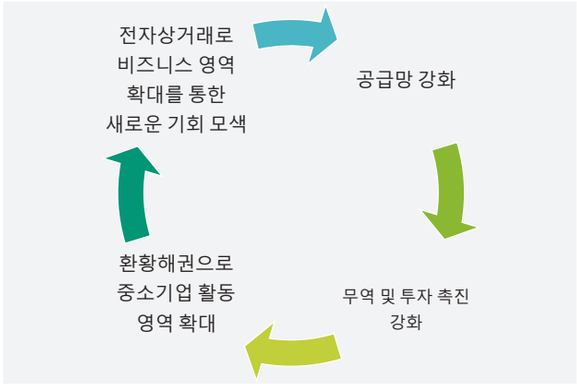
- 2018, 2020, 2022년은 평창, 도쿄, 베이징/장자커우에서 올림픽 및 패럴림픽이 열리므로 3국에게 중요한 해이다. 지방정부는 이러한 황금같은 기회를 최대한 활용하여 지역 제품, 관광상품 등을 홍보할 수 있을 것이다.
- 예를 들면, 장자커우는 북부 지역에서 풍력 및 태양광 발전량이 가장 많은 곳이다. 장자커우 올림픽을 통해 환황해권 국가의 기업들은 저탄소 올림픽 지역을 구축할 수 있는 협력적 비즈니스 기회를 활용할 수 있을 것이다.



13

C. 무역 과정의 균일화를 통한 비즈니스 기회 모색

지역 차원에서 무역 과정의 균일화 및 통합을 통해 선순환구조를 형성하여
중소기업의 비즈니스 활동 활성화 가능



14

TCS를 방문해주세요!



영어: tcs-asia.org
중국어: cn.tcs-asia.org
일본어: jp.tcs-asia.org
한국어: kr.tcs-asia.org

- Trilateral Cooperation Secretariat
- 한일중3국협력사무국
- 日中韓協力事務局

- TCS tweet

- 中日韩三国合作秘书处

발제문-English

Trilateral Economic Cooperation & Vitalizing Trilateral Cooperation for SMEs and Local Economy

HAN Mei | Deputy Secretary-General,
The Trilateral Cooperation Secretariat

Trilateral Economic Cooperation & Vitalizing Trilateral Cooperation for SMEs and Local Economy

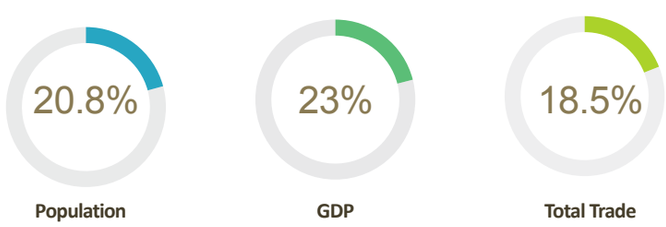
Ms. HAN Mei Deputy Secretary-General
Trilateral Cooperation Secretariat

November 1, 2018

1. Trilateral Cooperation and the TCS

2

Significance of the Trilateral Cooperation (2017)



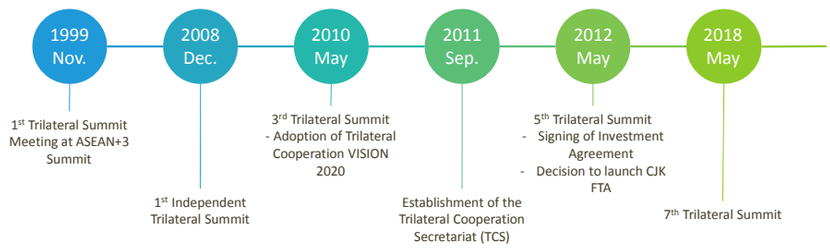
Population **GDP** **Total Trade**

- The three countries combined occupy around 20% of world total population, GDP and total trade. Abundant opportunities for win-win-win cooperation and amicable relationship among the three countries is beneficial to the entire world.

China	Japan	ROK
Japan (2nd, 7.4%)	China (1st, 21.7%)	China (1st, 23%)
ROK (3rd, 6.8%)	ROK (3rd, 5.9%)	Japan (3rd, 7.8%)

- The three countries are also important trading partners to each other.

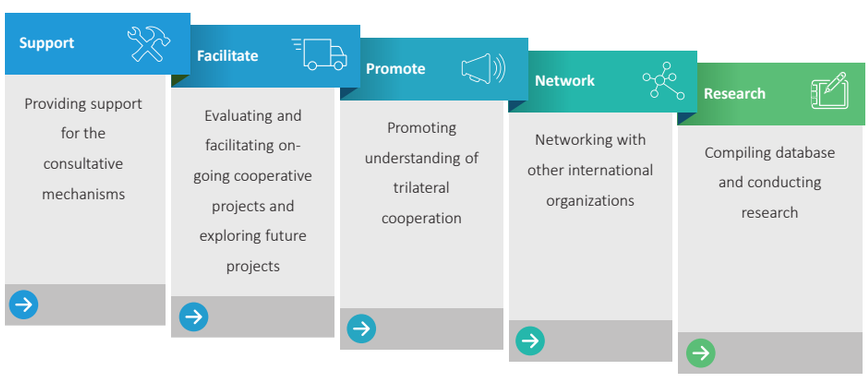
Development of the Trilateral Cooperation





Functions of the TCS

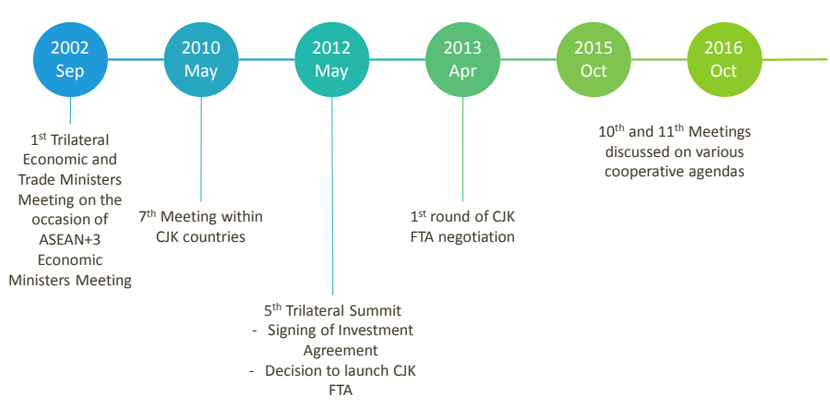




2. Trilateral Economic Cooperation

6

Trilateral Economic Cooperation



Trilateral Economic Cooperation at Local Level
- Yellow Sea Rim Economic and Technological Conference -



16th Yellow Sea Rim Economic and Technological Conference, November 29-30, 2017, Kagoshima, Japan

- Established in 2001, on the occasion of the 1st ASEAN+3 Summit (1999, Manila)
- Promote yellow sea rim region economic exchange among China, Japan, and Korea
- Cooperative platform among local governments, business sectors and academy
- Open discussion on economic cooperation in certain topics such as cosmetics, e-commerce, aging society, environment and energy / Business matching especially for local SMEs

8

Trilateral Economic Cooperation at Local Level
Various business cooperation platforms : local governments, public-private activities, large-SME co-work





- Organization of East Asia Economic Development (OEAED)
- Weifang Industries Expo
- Shaoxing Trilateral Summit of Business Association & CJK Business B&R Association Network
- And many other platforms…

9

Trilateral Economic Cooperation at Local Level

Various business cooperation platforms : local governments, public-private activities, large-SME co-work



TCS's Trilateral Business Seminar & Networking Reception

- July 2017, Qingdao, in collaboration with Qingdao local chamber of commerce (Qingdao CCOIC, Keidanren, Federation of Korean Industries)
- July 2018, Tokyo, under the theme of cross-border large and SME enterprise co-works

10

3. Vitalizing Trilateral Cooperation for SMEs and Local Economy

11

A. Seeking a wider trilateral information network by using the existing platforms

- Many local-level cooperative platforms in the region, but lack of promotion and information at Pan Yellow Sea Rim region level
- Network through participating regional business and investment platforms is crucial to follow-up the most updated business opportunities.
- The TCS, as a inter-governmental body among the three countries, has accumulated abundant information, networks and cooperative experiences. The TCS will support local governments' efforts to revitalize SMEs through the yellow sea rim region cooperation.

12

B. Seeking the business opportunity in Olympics Games

- 2018, 2020, 2022 are special years for all three countries since the three Olympics and Paralympics are being held in Pyeongchang, Tokyo and Beijing/Zhangjiakou. Local governments can utilize this golden opportunity at maximum to promote regional products, tourism, and so on.
- (example) Zhangjiakou is the area where wind and solar energy resources produced the most in North region. On the occasion of Zhangjiakou Olympics, the yellow sea rim region can do business cooperation to commonly build low-carbon Olympic zone'.



13

C. Seeking the business opportunity by harmonizing advanced trading cycle

Creating a virtuous business circle through harmonizing and integrating trade facilitation at regional level would revitalize SMEs' business activities.



14

Visit Us!



English: tcs-asia.org
Chinese: cn.tcs-asia.org
Japanese: jp.tcs-asia.org
Korean: kr.tcs-asia.org

- **Trilateral Cooperation Secretariat**
- **한일중3국협력사무국**
- **日中韓協力事務局**

- **TCS tweet**

- **中日韩三国合作秘书处**