

IFS DAY

3년의 성과와 미래 비전

| 일 시

2025. 11. 25.(화) 14:00~16:20

| 장 소

서울대학교 우석경제관(223동)504호



서울대학교
국가미래전략원
Institute for Future Strategy
Seoul National University

IFS DAY

3년의 성과와 미래 비전

시 간	프로그램		
13:30~14:00	등록		
14:00~14:10	개회식	개회사 강원택 국가미래전략원 원장 축 사 유홍림 서울대학교 총장	
	국가미래전략원 클러스터 발표		
14:10~15:10	과학과 기술의 미래	질문하는 국가, 도전하는 과학기술: 정책 패러다임의 전환 이정동 서울대학교 공학전문대학원 교수	
	경제안보	생존을 넘어 도약으로: 불확실성의 시대, 한국의 경제안보 전략 박종희 서울대학교 정치외교학부 교수	
	인구	인구위기 대응을 위한 경제·사회 전환 정책 연구 이철희 서울대학교 경제학부 교수	
	탄소중립	탄소중립, 대한민국 새로운 성장의 패러다임 윤제용 서울대학교 환경대학원 교수	
15:10~15:20	휴 식		
	글로벌 한국	주변에서 중심으로: 한국형 네트워크 강대국의 길 손인주 서울대학교 정치외교학부 교수	
15:20~16:00	민주주의	한국 사회 내 민주적 거버넌스 진전을 위한 청사진 한정훈 서울대학교 국제대학원 교수	
	지역균형성장	인구감소지역과 삶의 질 김의준 서울대학교 농경제사회학부 교수	
16:00~16:20	질의응답		
16:20	폐회		



IFS DAY

3년의 성과와 미래 비전

I 목 차

• 국가미래전략원 클러스터 발표

과학과 기술의 미래

질문하는 국가, 도전하는 과학기술: 정책 패러다임의 전환	03
이정동 서울대학교 공학전문대학원 교수	

경제안보

생존을 넘어 도약으로: 불확실성의 시대, 한국의 경제안보 전략	27
박종희 서울대학교 정치외교학부 교수	

인구

인구위기 대응을 위한 경제·사회 전환 정책 연구	39
이철희 서울대학교 경제학부 교수	

탄소중립

탄소중립, 대한민국 새로운 성장의 패러다임	55
윤제용 서울대학교 화학생물공학부 교수	

글로벌 한국

주변에서 중심으로: 한국형 네트워크 강대국의 길	71
손인주 서울대학교 정치외교학부 교수	

민주주의

한국 사회 내 민주적 거버넌스 진전을 위한 청사진	85
한정훈 서울대학교 국제대학원 교수	

지역균형성장

인구감소지역과 삶의 질	95
김의준 서울대학교 농경제사회학부 교수	

IFS DAY

3년의 성과와 미래 비전

과학과 기술의 미래

질문하는 국가, 도전하는 과학기술:
정책 패러다임의 전환

이정동 서울대학교 공학전문대학원 교수

질문하는 국가, 도전하는 과학기술 : 정책 패러다임의 전환

이정동

서울대학교 공학전문대학원 교수
과학과 기술의 미래 클러스터 책임교수



<https://ifs.snu.ac.kr/>



과학과 기술의 미래 연구 클러스터



Contents

1. 「과학과 기술의 미래」 연구클러스터
2. 지난 3년('22~'25)의 여정
3. 앞으로 3년('25~'28)의 계획
4. 맺음말

<https://ifs.snu.ac.kr/>



「과학과 기술의 미래」 연구클러스터

<https://if.snu.ac.kr/>

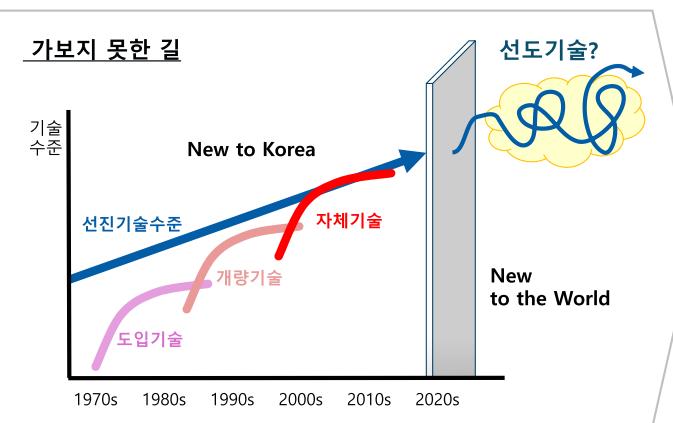


「과학과 기술의 미래」 연구클러스터

Institute for Future Strategy
Seoul National University

대한민국, 기술을 쫓는 시대는 끝났다

추격형(Fast Follower)'에서 '설계형(Designer)' 국가로



기술주권과 국가전략기술 육성



질문하는 국가, 그랜드퀘스트



AI와 미래 일자리



- 4 -



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

「과학과 기술의 미래」 연구클러스터

Institute for Future Strategy
Seoul National University

연구제목

한국의 과학과 기술의 미래를 열어갈 도전적 질문과 정책과제



이정동

연구책임자

서울대 공학전문대학원 교수



이준환

참여연구원

서울대 언론정보학과 교수



이종수

참여연구원

서울대 공학전문대학원 교수



이정혜

참여연구원

서울대 공학전문대학원 부교수

- 5 -



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

지난 3년('22~'25)

<https://ifs.snu.ac.kr/>

기술주권

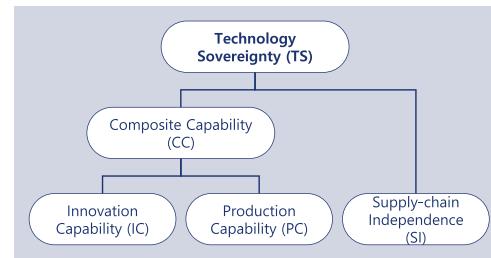
1. 기술주권 분석 프레임워크

Institute for Future Strategy
Seoul National University



기술주권(Technology Sovereignty)이란,

국가가 필요로 하는 재화를 타국에 구조적으로 의존함 없이
생산할 수 있는 기술을 스스로 보유하고 있거나 확보할 수 있는 역량



기술주권 구성요소	기술주권(TS)		
	종합기술역량(TC)		공급망 독립성(SI)
	혁신역량(IC)	생산역량(PC)	
정책	과학기술정책/혁신정책	산업정책	통상정책
시계(time horizon)	장기	중기	단기

<Alignment of technology sovereignty components with policies>



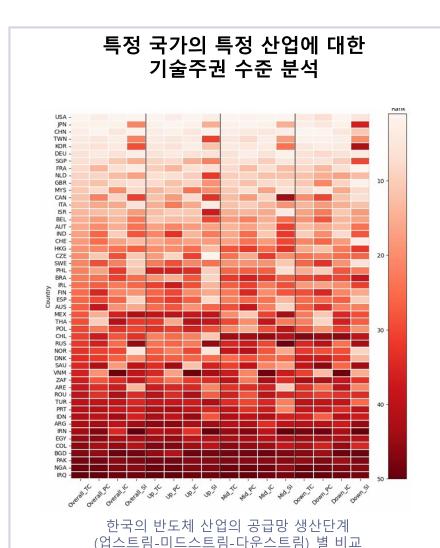
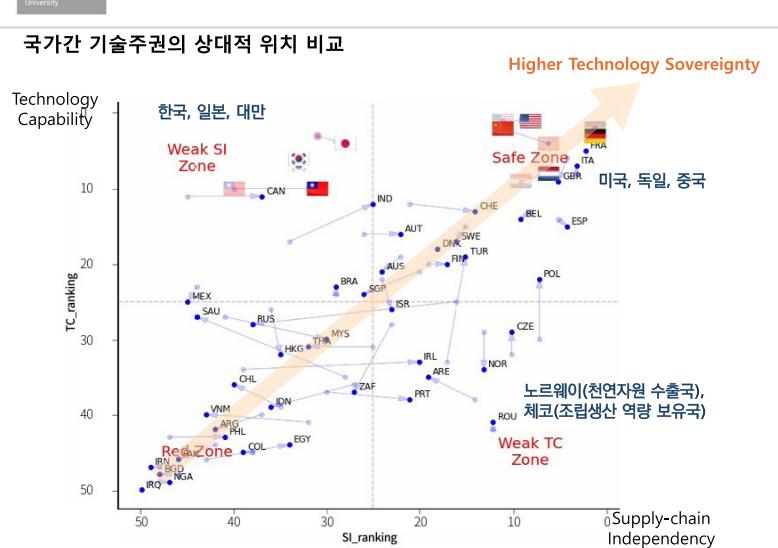
- 7 -



기술주권

1. 기술주권 분석 프레임워크

Institute for Future Strategy
Seoul National University



- 8 -



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

기술주권

2. 협력적 기술주권

Institute for Future Strategy
Seoul National University

“ 기술주권은 단독 확보가 아니라 협력적 접근을 통해서만 지속 가능.
‘협력적 기술주권’ 정책을 위한 CSI (Cooperative Synergy Index) 개발

Technological domain 1

Country A



Country B



Country A+B



Technological domain 2

Country A



Country B



Country A+B



Technological domain 3

Country A



Country B



Country A+B



Technological domain 4

Country A



Country B



Country A+B



Country A



Country C



Country A+C



Country A



Country C



Country A+C



Country A



Country C



Country A+C



Country A



Country C



Country A+C



<Conceptual framework for the Collaboration Synergy Index (CSI)>

- 9 -



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

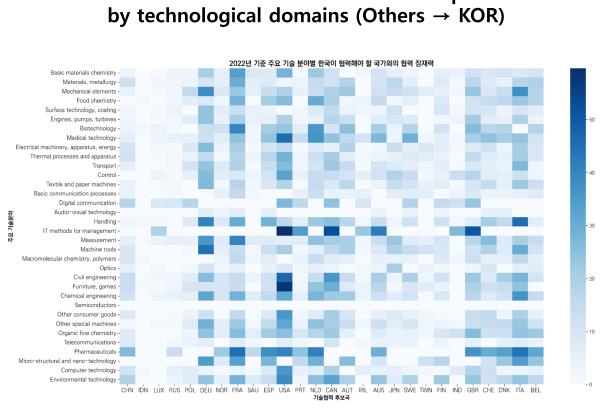
기술주권

2. 협력적 기술주권

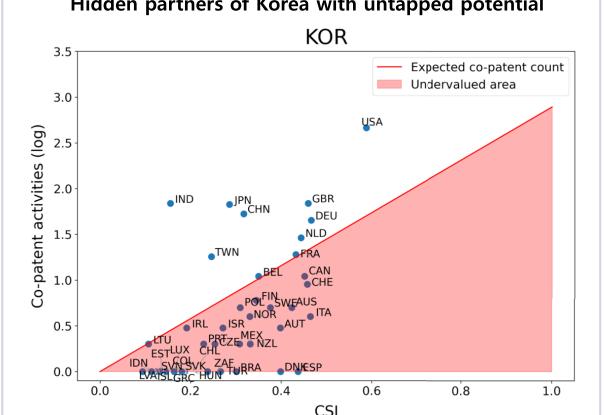
Institute for Future Strategy
Seoul National University

‘기술 및 산업역량 기반 한국이 협력해야 할 국가는?’

Collaboration attractiveness of Korea's partners by technological domains (Others → KOR)



Hidden partners of Korea with untapped potential KOR



- 10 -

기술주권

서울대 국가미래전략원 x 독일 프라운호퍼



국가미래전략원
-프라운호퍼
업무협약(MOU)

'22. 10. 6.



Korea-Germany
Joint Forum on
Technology
Sovereignty

'23. 5. 25.
(독일 베를린)

**핵심기술과
기술주권
국제포럼**

'22. 10. 5.



서울대 국가미래전략원 & Fraunhofer IS 공통 주최
한국-독일 협력포럼
미래 국가 경쟁력을 선도하는
제조 혁신과 기술 주권

1회 11월 11일 ~ 12월 1일 (총 4주)

제 1회: 제조 혁신과 기술 주권을 선도하는 미래 국가 경쟁력 (11월 11일)

제 2회: 디지털 인공지능 시장을 이끌 세포온 비전의 탄생 (11월 18일)

제 3회: 미래 관찰자의 살아 있는 아이디어 (11월 25일)

제 4회: 트렌드를 만드는 미래 창작자 40인의 '시대를 바꿀 아이디어 10' (12월 2일)

한-독 기술 리더십 포럼
- 미래 국가 경쟁력을 선도하는
제조혁신과 기술주권 -

'24. 11. 11 ~ 12.

- 11 -

미래세대토론회

미래는 예측하는 것이 아니라 만들어가는 것

다음 시대를 주도할 미래세대를 통해 미래를 전망하고 미래의 비전을 제시

선발에서 확산까지, 1년의 과정	<input checked="" type="radio"/> 5월 토론 멤버 선발 공고 (20명 내외) <input checked="" type="radio"/> 8월 토론회	<input checked="" type="radio"/> 6월 면접 및 선발 <input checked="" type="radio"/> 10월 토론픈약 자료 공개	<input checked="" type="radio"/> 7월 예비모임 <input checked="" type="radio"/> 11월-4월 키워드별 자료 공개
----------------------	---	---	---



2022 미래세대 토론회



2023 미래세대 토론회



디지털 인공지능 시장을 이끌 세포온 비전의 탄생
『미래 관찰자의 살아 있는 아이디어』

미래 관찰자의 살아 있는 아이디어
트렌드를 만드는 미래 창작자 40인의 '시대를 바꿀 아이디어 10'

- 12 -



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

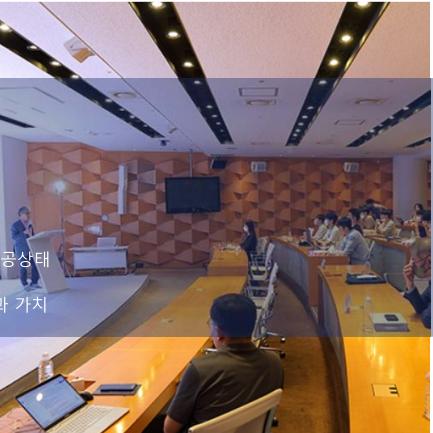
미래세대토론회

Institute for Future Strategy
Seoul National University

2022 미래세대토론회

- # 주의소유권 # 디지털 플랫폼 # 주의소진
- # 비인간관계 #진정성 #상호성
- # 디지털휴이념 #탈(脫)인간 중심주의
- # 공백인간(Homo Vanitas) #디지털공백 #국가의 진공상태
- # 디미그레이션(Dimmigration) #희소성 #새로움과 가치







- 13 -



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

미래세대토론회

Institute for Future Strategy
Seoul National University

2023 미래세대토론회

- # Humanistics: 도구적 지능과 비효율의 미덕 #Ethical Nudge
- #Aphrodite Intervention(AI): 권위의 붕괴, 본능의 부활 #AI의 침투
- #I.M. with A.I: 신(新)증세사회 #집중화와 미분화
- #Quasi: 유퀘스트 #창의적인 스팍크 #Intergovernmental AI
- #파르마콘: Meta-AI-morphosis #대체환상 #다(多)가치사회







- 14 -

IF

서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

미래세대토론회

Institute for Future Strategy
Seoul National University

2023 미래세대토론회

안경 반경고리아이파크 반경글로벌마켓 침코노트 오피니언 경제 금융 산업 유통 해드 국제 ☰ 모바일 더보기 ▾

스페셜 리포트

ALICE AI 한정 AI 검색

스페셜 리포트
창간 60주년 '디지털 휴이님이 온다'



<한국경제신문/ 창간 60주년 맞이 스페셜 리포트 연재 시리즈(2024. 1.)>

~ 15 ~

IF

서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

그랜드퀘스트

1. 추진경과

Institute for Future Strategy
Seoul National University

도전을 시작하는 질문, 그랜드퀘스트

정해진 답을 찾는 것이 아니라 아무도 묻지 않았던 질문을 던진다

정의 (Definition)

“ 해결된다면 산업의 패러다임을 바꾸고
국제 경쟁구도를 재편할 수 있는 도전적 질문

한국이 기존의 틀을 따르는 것이 아니라
새로운 로드맵을 스스로 만들어가기 위해
직접 설정해야 하는 도전 ”

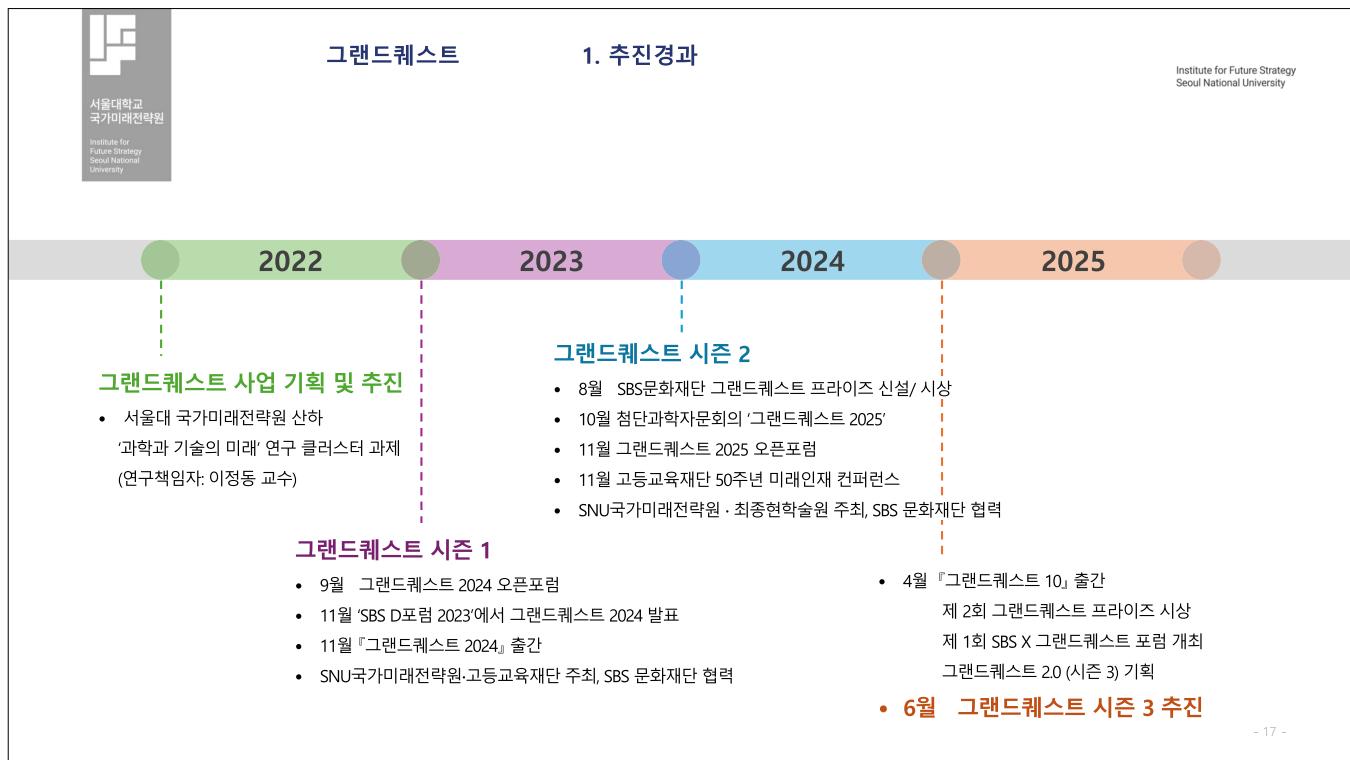
그랜드퀘스트의 지향

단기적 과제
(기업의 과제, 현실적 목표)

그랜드 퀘스트
(10-15년, 산업용용)

기초과학적 과제
(장기, 기초적)

~ 16 ~





그랜드퀘스트

2. 시즌 1 (2024)

대한민국 과학기술과 산업의 미래에 '질문'을 던지다

Institute for Future Strategy
Seoul National University

그랜드퀘스트 도출 → 공개 및 토론 → 성과 확산



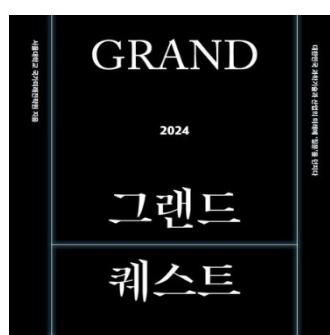
그랜드퀘스트

2. 시즌 1 (2024)

대한민국 과학기술과 산업의 미래에 '질문'을 던지다

Institute for Future Strategy
Seoul National University

그랜드퀘스트 도출 → 공개 및 토론 → 성과 확산



중이해 [구매자] yu***** | 2023.12.13 : 신고/차단
기술의 진보는 인류의 시간이 흐를수록 당연하지만, 2023년 현재에서 바라보는 기술의 진보가 가진 의미는 국가의 쟁쟁성과가 달린 일이다.
입도적인 기획력은 곧 경제력이고, 한 국가의 안보와도 직결된다. 대한민국의 안보는 반드시 라는 말이 첫째인 것이다.
이런 상황에서 그랜드 퀘스트는 대한민국의 기술방향과 품고 나아가야 할 과제를 제시한다. 당장 오지 않을 미래지만, 그 미래를 향해 나아가는
석학들의 연구를 확인할 수 있다.

“그랜드 퀘스트 2024” 온라인 서평 베스트
“오래간만에 어렵고 묵직한 책을 보게 되었다....
몸 쭉 쭉 치는 슬라이더처럼 묵직하다. 승부욕 오르게 한 책”

중이해 [구매자] ks**** | 2023.11.02 : 신고/차단
전문적인 지식을 알면 더 깊게 파악할 수 있는 내용도 있지만, 교양상식을 보기에 적절한 책이다.
“이런 거는 안 되는지, 왜 안 되는지, 무엇을 해야 하는지,
끊임없이 질문을 던지면서 도도가 함께 꿈꾸는 미래를 그려보는 시간의 기록이 담겨있다.
책을 수 있으리라 기대하며 읽어 봅니다.”

중이해 [구매자] id*** | 2023.11.29 : 신고/차단
국내 최고의 교수님들이 과학기술 분야에서 아직 해결하지 못한 10가지의 난제들에 대해서 1년이 넘는 시간 동안 논의
하고 질문하고 회의한 책입니다. 조금 어렵고 난해한 부분도 있지만, 그 내용은 대단합니다.
“대한민국의 과학기술도 책으로, 이왕이면 더욱 잘 정리되고 지성이 축약된 책으로
만나고 싶었기에 과감히 선택한 책.”

필자기 (▼)
“나도 읽었다. 여러분도 당연히 읽을 수 있다. 덧붙이자면, 똑똑한 사람들이 역시 알려주는 것도 잘한다.”

중이해 [구매자] 10***** | 2023.11.02 : 신고/차단
“질문이 우리 사회를 바꿀 것이다!”
미래 대한민국 산업에 대한 전망을 정말 잘 다뤘다.
이정동 교수님과 세계적으로 주목받는 서울대 석학분들이 참여했으니
당연히 믿고 봅니다!”

인터넷 교보문고 <그랜드퀘스트 2024> 후기
교보문고



- 20 -



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

그랜드퀘스트

2. 시즌 1 (2024)

Institute for Future Strategy
Seoul National University

출제진 및 그랜드퀘스트 10개의 질문

집적회로기반 양자컴퓨팅	집적회로 기술로 양자컴퓨팅을 구현할 수 있을까? 박제근 서울대 물리천문학부/ 김도현 서울대 물리천문학부
프라이버시 기반 인공지능	암호화된 데이터로 인공지능과 소통할 수 있을까? 천정희 서울대 수리과학부/ 안정호 서울대 응합과학기술원
효소모방촉매	효소처럼 뛰어난 수소생산 촉매를 만들 수 있을까? 현택환 서울대 화학생물공학부/ 성영은 서울대 화학생물공학부
추론적 인공지능	인과관계를 완전히 추론하는 인공지능을 만들 수 있을까? 김용대 서울대 통계학과/ 윤성로 서울대 전기정보공학부
체화 인지구조 인공지능	뇌와 같이 인지구조를 적응적으로 생성하고 활용하는 인공지능을 만들 수 있을까? 장병탁 서울대 컴퓨터공학부/ 이인아 서울대 뇌인지과학과

- 21 -



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

그랜드퀘스트

2. 시즌 1 (2024)

Institute for Future Strategy
Seoul National University

출제진 및 그랜드퀘스트 10개의 질문

인공지능기반 항체설계	단백질 구조 예측 AI를 넘어 항체를 설계하고 생명체의 적응 면역계를 이해하는 AI를 만들 수 있을까? 윤태영 서울대 생명과학부/ 백민경 서울대 생명과학부
노화의 과학	노화세포를 탐색하고, 제어할 수 있을까? 김광일 서울대 의과대학/ 강찬희 서울대 생명과학부
초미세/ 초저전력 반도체	미래 IT 산업의 패러다임을 바꿀 초미세/초저전력 반도체를 만들 수 있을까? 김장우 서울대 전기정보공학부/ 김상범 서울대 재료공학부
환경적응적 로봇	변화하는 환경에 적응하는 로봇을 만들 수 있을까? 조규진 서울대 기계공학부/ 김현진 서울대 항공우주공학과
초경량 배터리	한번 충전에 1만킬로, 10년가는 배터리를 만들 수 있을까? 최창욱 서울대 화학생물공학부/ 강기석 서울대 재료공학부

- 22 -

그랜드퀘스트

3. 시즌 2 (2025)

세상을 뒤흔들 도전적인 최초의 질문

Institute for Future Strategy
Seoul National University

그랜드퀘스트 도출 → 공개 및 토론 → 성과 확산

그랜드퀘스트

3. 시즌 2 (2025)

세상을 뒤흔들 도전적인 최초의 질문

Institute for Future Strategy
Seoul National University

그랜드퀘스트 도출 → 공개 및 토론 → 성과 확산



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National University

그랜드퀘스트

3. 시즌 2 (2025)

세상을 뒤흔들 도전적인 최초의 질문

Institute for Future Strategy
Seoul National University

그랜드퀘스트 도출
▶
공개 및 토론
▶
성과 확산





그랜드퀘스트 2025 오픈포럼(24.11.)



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National University

그랜드퀘스트

3. 시즌 2 (2025)

세상을 뒤흔들 도전적인 최초의 질문

Institute for Future Strategy
Seoul National University

그랜드퀘스트 도출
▶
공개 및 토론
▶
성과 확산





고등교육재단 50주년
미래인재 컨퍼런스(24.11.)



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

그랜드퀘스트

3. 시즌 2 (2025)

세상을 뒤흔들 도전적인 최초의 질문

Institute for Future Strategy
Seoul National University

그랜드퀘스트 도출 → 공개 및 토론 → 성과 확산

SBS x 그랜드퀘스트 포럼

- '25. 4. 24. 제 1회 SBS x 그랜드퀘스트 포럼 개최



세계일보

오는 24일 상암동 SBS프리즘타워서 제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막

SBS 뉴스

'기술주권 확보' 놓고 학계·기업 토론의 장 마련
대선 주자들도 '첨단 기술 투자해야', 기술경쟁력 회복
하

[SBS X 그랜드 퀘스트] "기술주권 확보, 생
존의 문제"...대선 후보 공약은?

입력 2025-04-24 15:22:31, 수정 2025-04-24 15:23:00

국내 기자

2025-04-24 15:22:31 ~ 2025-04-24 15:23:00

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

대선 주자들도 '첨단 기술 투자해야'...기술경쟁력 회복 방안 밝혀

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련

제 1회 'SBS X 그랜드 퀘스트' 개막... "기술주권 확보" 놓고 학계·기업 토론의 장 마련



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

그랜드퀘스트

3. 시즌 2 (2025)

세상을 뒤흔들 도전적인 최초의 질문

Institute for Future Strategy
Seoul National University

출제진 및 그랜드퀘스트 10개의 질문

역노화 기술

역노화 기술을 이용해 인간은 다시 젊어질 수 있을까?

이준호 서울대 생명과학부/ 이승재 카이스트 생명과학과

미생물 세포공장 기반
온실가스의 플라스틱 전환

온실가스를 원료로 미생물 세포공장을 통해 현재의 석유화학공정보다 더 경쟁력있게 플라스틱을 생산할 수 있을까?

이상엽 카이스트 생명화학공학과/ 서상우 서울대 화학생물공학부

신종 바이러스
예방백신

미래에 나타날 신종 바이러스 감염을 예방하는 백신을 만들 수 있을까?

신의철 카이스트 의과대학원/ 박수형 카이스트 의과대학원

가상 현실과
뇌현실

가상현실보다 향상된 뇌내현실을 실현할 수 있을까?

이대열 존스홉킨스대 신경과학과/ 백세범 카이스트 뇌인지과학과

뉴로모픽 아키텍처

기존의 폰 노이만 아키텍처에서 벗어나 사람의 뇌처럼 동작하는 컴퓨터를 만들 수 있을까?

석민구 컬럼비아대 전기공학부/ 전동석 서울대 지능정보융합학과



- 30 -



그랜드퀘스트

3. 시즌 2 (2025)

세상을 뒤흔들 도전적인 최초의 질문

Institute for Future Strategy
Seoul National University

출제진 및 그랜드퀘스트 10개의 질문

옹스트롬 (Å) 미터시대 반도체 기술

나노스케일을 넘어 옹스트롬 시대를 열어갈 반도체의 핵심 소재와 소자는 무엇인가?

신창환/ 고려대 전자전기공학부 · 반도체공학과/ 이철호 서울대 전기정보공학부

포스트 실리콘 반도체 소자

실리콘 기반 기술의 근본적 한계를 돌파하면서 기존 반도체 플랫폼과 조화될 수 있는 새로운 반도체 소자를 만들 수 있을까?

염한웅 포항공대 물리학과/ 최성율 카이스트 전기 및 전자공학부

공간디스플레이

공간 디스플레이는 현실과 화면의 경계를 허물 수 있을까?

홍용택 서울대 전기정보공학부/ 박재형 서울대 전기정보공학부

효율 60% 태양전지

태양빛을 전기로 바꾸는 변환효율이 60%인 태양전지 기술을 만들 수 있을까?

박남규 성균관대 화학공학 · 고분자공학부/ 남기태 서울대 재료공학부

일반 인공지능과 인간의 공존

일반인공지능이 인간을 넘어서는 징후를 포착할 수 있을까?

홍성욱 서울대 과학학과/ 김건희 서울대 컴퓨터공학부/ 천현득 서울대 과학학과



- 31 -



그랜드퀘스트

4. 그랜드퀘스트 프라이즈

Institute for Future Strategy
Seoul National University

1회 그랜드퀘스트 프라이즈 (2024. 8. 7.)



서울대학교 생명과학부 백민경 교수(좌)

- AI 기반, 인간의 적응 면역계 메커니즘을 새롭게 해석해 수많은 질병에 대한 맞춤형 신약 개발 연구
- (그랜드퀘스트) 단백질 구조 예측 AI를 넘어 항체를 설계하고 생명체의 적응 면역계를 이해하는 AI를 만들 수 있을까?

2회 그랜드퀘스트 프라이즈 (2025. 4. 24.)



카이스트 의과학대학원 박수형 교수(좌)

- 신-변종 바이러스 감염에 대한 방어면역 특성을 규명하고 백신 및 치료제 개발 연구
- (그랜드퀘스트) 미래에 나타날 신종 바이러스 감염을 예방하는 백신을 만들 수 있을까?

서울대학교 화학생물공학부 서상우 교수(우)

- 산업 균주 개발에 응용될 수 있는 다양한 합성 생물학 기반의 균주 개량 기술과 산업 균주의 개량 수준의 네트워크 분석을 위한 시스템 생물학 분석기술 연구
- (그랜드퀘스트) 온실가스를 원료로 활용하여 미생물 세포 공장을 통해 현재의 석유화학공정 보다 더 경쟁력 있게 플라스틱을 생산할 수 있을까?

그랜드퀘스트

5. 시즌 3 (2026)

Institute for Future Strategy
Seoul National University

이전의 실험적 실행을 바탕으로 새롭게 재설계

- 01 문제 수준 고도화**
질적 지속가능성 확보 및 질문의 전략적 밀도 강화
- 02 신진학자 중심의 팀(team)제 도입**
문제 당 3인/팀으로 구성하여 다양한 시각 반영
- 03 신진학자-석학 협력 구조 도입**
학문 세대 연결 및 질문의 질적 수준 확보
- 04 '그랜드퀘스트 콜로퀴엄' 신설**
집단지성 활용, 창의적 문제제기 기반 확대
- 05 그랜드퀘스트 후속연구 체계화**
프라이즈 활용, 질문의 실행가능성 및 진화과정 추적

세대가 함께 빚는 그랜드퀘스트 2.0,
도전의 씨앗이 통찰을 만나,
미래를 여는 질문이 되다.

그랜드퀘스트

5. 시즌 3 (2026)

Institute for Future Strategy
Seoul National University

추진경과

- 2025. 05.~06. 그랜드퀘스트 시즌3 추진 기획 (그랜드퀘스트 2.0)
- 2025. 08. 그랜드퀘스트 시즌3 분야 선정
- 2025. 08.~09. 그랜드퀘스트 출제진 후보풀 구성
- 2025. 09. 그랜드퀘스트 리드멘토/출제진 구성
- 2025. 09. 분야별 사전미팅
- 2025. 09.25. 에너지분야 라운드테이블
- 2025. 10.16. 산업A분야 라운드테이블
- 2025. 10.17. 로봇분야 라운드테이블
- 2025. 10.21. 생명분야 라운드테이블
- 2025. 10.21. 우주분야 라운드테이블
- 2025. 10.31. 그랜드퀘스트 시즌3 풀로퀴엄
- 2025. 11.27. 그랜드퀘스트 시즌3 오픈포럼(예정)

로봇 **인간의 곁에서 안전하게 상호 작용할 수 있는 로봇을 개발할 수 있을까?**
김진수 서울대 전기정보공학부/ 한경원 서울대 기계공학부/ 황보제민 KAIST 기계공학부 (멘토) 조규진 서울대 기계공학부

우주 **직경 10cm 이하의 우주쓰레기로 둘러싸인 지구 저궤도를 청소할 수 있을까?**
김현정 KAIST 항공우주공학과/ 윤영호 연세대 인공위성시스템학과/ 박형준 서울대 항공우주공학과 (멘토) 밤효중 KAIST 항공우주공학과

에너지 **멀티모달 에너지 트랜스포머로 데이터센터를 절반의 에너지로 운영할 수 있을까?**
박상욱 서울대 기계공학부/ 윤애정 UNIST 기계공학과/ 정성균 서울대 첨단융합학부 (멘토) 남기태 서울대 재료공학부

생명 **Adaptive Biohealth Model의 개발로 진짜 맞춤형 의료를 만들 수 있을까?**
이규리 KAIST 생명과학과/ 이정석 KAIST 의과학대학원/ 장혜식 서울대 생명과학부 (멘토) 신의철 KAIST 의과학대학원

산업AI **산업일반인공지능(Industrial AGI)이 혁신적인 제품설계와 공정설계를 할 수 있을까?**
이정혜 서울대 응용공학과/ 임성훈 고려대 산업경영공학부/ 임치현 UNIST 산업공학과 (멘토) 윤성로 서울대 전기정보공학부

그랜드퀘스트

5. 시즌 3 (2026)

Institute for Future Strategy
Seoul National University

그랜드퀘스트 도출 → 공개 및 토론 → 성과 확산



그랜드퀘스트

5. 시즌 3 (2026)

Institute for Future Strategy
Seoul National University

그랜드퀘스트 도출 → 토론 및 공개 → 성과 확산





서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

그랜드퀘스트

5. 시즌 3 (2026)

Institute for Future Strategy
Seoul National University

11/27 시즌3 공개 예정

과학기술의 미래를 향한 도전적 질문

그랜드퀘스트 시즌3 오픈포럼

2025.11.27. (목) 9:00~17:30
서울대학교 관정관 양무식홀

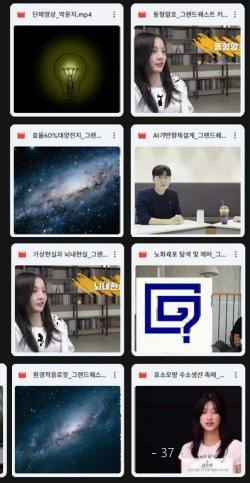
시간	주제 및 발표자
09:00 ~ 09:10	오픈닝 [총괄] 서울대학교 미래전략원 기획·기획·운영팀 (주)그랜드퀘스트
09:10 ~ 10:30	인간과 경제의 관계에서 성과를 창출할 수 있는 회복을 계발할 수 있을까? [총괄] 서울대학교 미래전략원 기획·기획·운영팀 [발표] 김민경 (서울대학교 기획전략부)
10:40 ~ 12:00	Adaptive BioHealth Model의 개념을 진화 맞춤형 의료로 만들 수 있을까? [총괄] 서울대학교 미래전략원 기획·기획·운영팀 [발표] 김민경 (서울대학교 기획전략부)
13:00 ~ 14:20	직접 100m 높이의 암벽을 넘어야 하는 힘을 충분히 청소할 수 있을까? [총괄] 서울대학교 미래전략원 기획·기획·운영팀 [발표] 김민경 (서울대학교 기획전략부)
14:30 ~ 15:50	인터넷 허위정보로부터 통한 출판 지구 지도를 청소할 수 있을까? [총괄] 서울대학교 미래전략원 기획·기획·운영팀 [발표] 김민경 (서울대학교 기획전략부)
16:00 ~ 17:20	산림재민족(Indigenous Ag)이 혁신적인 경제생태계를 공급할 수 있을까? [총괄] 서울대학교 미래전략원 기획·기획·운영팀 [발표] 김민경 (서울대학교 기획전략부)
17:20 ~ 17:30	폐장

서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

더 어린 학문 후속 세대로 전파 · 확산

제 1기
그랜드퀘스트 커뮤니케이터
선발 공모전

서울대 학부 및 대학원생 5명 선발





서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

그랜드퀘스트

5. 시즌 3 (2026)

Institute for Future Strategy
Seoul National University

Recently, I had the notice the "그랜드 퀘스트" and was deeply impressed. The ambitious objectives and broad scope of this Grand Quest have deeply impressed us and sparked our strong interest in it. We are especially curious about how the important and critical unresolved global issues are identified and selected at the very beginning of the Grand Quest project, and how to select each issue specialist.

林友瑞 <2308072@niar.org.tw>
leejd, 나에게 ▾

Dear Sir,

I hope this message finds you well.

My name is Ray Lin, and I am a Researcher at the National Institute for Advanced Research (NIAR). Thank you for your evaluation, innovation, and support.

<https://www.yourwebsite.com>

I am currently working on a significant project in the field of [insert field].

Recently, I had the notice the "그랜드 퀘스트" and was deeply impressed. The ambitious objectives and broad scope of this Grand Quest have deeply impressed us and sparked our strong interest in it. We are especially curious about how the important and critical unresolved global issues are identified and selected at the very beginning of the Grand Quest project, and how to select each issue specialist.



- 38 -



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

앞으로 3년('25~'28)

<https://ifs.snu.ac.kr/>



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

「과학과 기술의 미래」 연구클러스터의 미래

Institute for Future Strategy
Seoul National University



그랜드퀘스트 확산 및 과학기술 정책 방향성 제시



기술주권 측정 고도화 및 정책 아젠다 제시



국가 전략기술 육성정책 아젠다 제시



Future of the Work: AI and Job



- 40 -



서울대학교
국가미래전략원

Institute for
Future Strategy
Sungkyunkwan
University

맺음 말

<https://ifs.snu.ac.kr/>



서울대학교
국가미래전략원

Institute for
Future Strategy
Sungkyunkwan
University

지난 3년, 우리는 질문으로 과학기술의 미래를 설계하는 방법을 제시하였습니다.

기술주권 · 미래세대토론회 · 그랜드퀘스트

앞으로 3년, 이를 고도화 및 확장하겠습니다.

- 질문기반 과학기술 정책의 방향성 제시
- 기술주권 지수 고도화 및 정책 아젠다 제시
- 국가 전략기술 육성 정책의 아젠다 제시
- Future of the Work: AI and Job



- 42 -



감사합니다.

<https://ifs.snu.ac.kr/>



과학과 기술의 미래 연구 클러스터

IFS DAY

3년의 성과와 미래 비전

경제안보

생존을 넘어 도약으로: 불확실성의
시대, 한국의 경제안보 전략

박종희 서울대학교 정치외교학부 교수

생존을 넘어 도약으로

불확실성의 시대, 한국의 경제안보 전략

서울대학교 국가미래전략원 경제안보 클러스터

박종희(서울대학교 정치외교학부) 김병연(서울대학교 경제학부) 박현우(서울대학교 데이터사이언스대학원) 손윤규
(서울대학교 사회학과) 김병구(KDI 국제정책대학원) 권석준(성균관대학교 화학공학과) 양승훈(경남대학교 사회학과)

1 / 20

경제안보 시대의 도전

글로벌 환경 변화

- 미중 패권 경쟁 격화
- 트럼프 2기 관세 정책 강화
- 글로벌 공급망 재편
- AI 기술 패권 경쟁

한국의 구조적 취약성

- 배터리 · 반도체 **중국 의존도 25%**
- AI · 양자컴퓨터 기술 격차
- 생산인구 감소 가속화
- 데이터 기반 정책 체계 미비

2 / 20

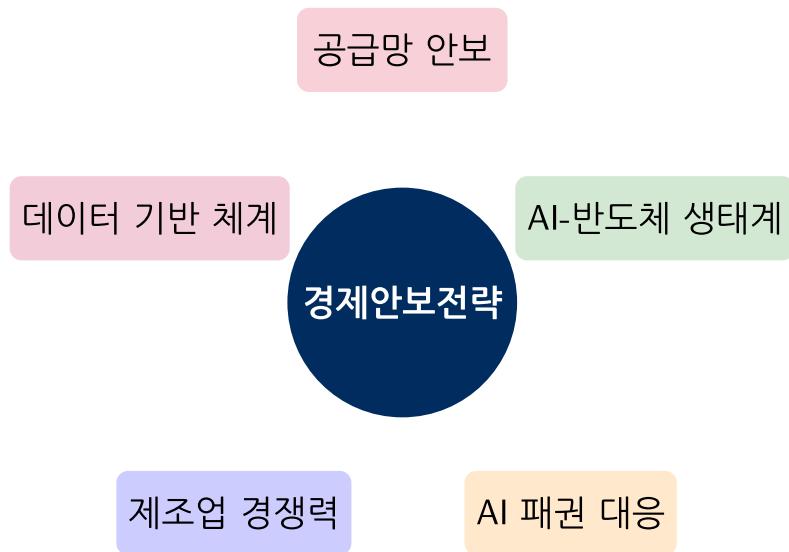
한국의 도약 전략 역사

- ① 1970년대: 중화학공업 육성 → 제조업 강국
- ② 1990년대: 외환위기 극복 → 경제체질 개선
- ③ 2000년대: 동시다발 FTA → 글로벌 무역 허브
- ④ 2020년대: 경제안보 전략 → 기술주권 확보

위기를 기회로: 한국의 네 번째 도약 전략

3 / 20

5대 핵심 전략 Overview



4 / 20

전략 영역	핵심 목표	구체적 정책 제안
1. 공급망 안보 강화 전략	중국 의존 완화 및 전략적 재설계	<ul style="list-style-type: none"> 배터리 원자재(리튬) 확보 위한 호주-칠레-캐나다 파트너십 국내 리튬 경제능력 연 50만 톤 확충 인도-베트남 등으로 반도체 생산 네트워크 다변화 공급망 투자 분야: Supply Chain Alliance 구축 3차 공급망까지 추적 가능한 민관 협력 시스템
2. AI-반도체 생태계 구축 전략	소버린 AI 확보 및 제조업 AI 진화	<ul style="list-style-type: none"> 한국형 AI 모델 개발 컨소시엄(소버린 AI) 구축 국산 AI 반도체 의무구매제, 펌리스 설계기업 지원 AI 기반 반도체 석유화학기계 산업 AIx 전략 한국형 페우드리(KSMC) 설립 (14~65nm 공정 전담) Brain Pool-Prime 신설 등 글로벌 인재 유치 프로그램
3. AI 패권 경쟁 대응 전략	개방형 협력 모델과 핵심 기술 선점	<ul style="list-style-type: none"> 대 국가전략 AI 기술 집중 투자: AI 반도체, AI 바이오, 지능형 제조, 국방 AI AI 스티드일 종합상사 모델 + 협력업체 연계 인큐베이터 사우디-UAE와 AI 협력, 중동-아시아 AI 벨트 구축 한국형 페우드리(KSMC) 설립 (14~65nm 공정 전담) 단계별 AI 교육 체계 구축 및 AI 윤리 안전 국제준수 주도
4. 조선업 경쟁력 강화 전략	한미 동맹 기반 균형 시장 진출	<ul style="list-style-type: none"> 한화오션 필리 조선소 인수 기반 MRO 확대 한미 분업 생산 체계: 한국 도들 → 미국 최종 조립 존슨 개정 위한 전략외교 및 기술 협력 외교 강화 고속선 생산지-에너지 AI와 인력 교류 및 유출 방지 무인 항정, 친환경 추진 시스템 등 차세대 기술 공동개발
5. 데이터 기반 경제안보 체계 구축 전략	실시간 상황 인식 및 지능형 대응 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> 한국형 LBD/LFTTD 구축 (기업 종단 + 무역 거래 DB) 경제안보 디시보드: 대통령실 국가기기관리센터 연계 실시간 공급망 모니터링 + 조기경보 시스템 정책 효과 시뮬레이션 + 지능형 의사결정 지원 시스템 부처 간 데이터 통합, 공급망 정보 제공 기업 인센티브

공급망 안보: 현황과 위험

핵심 산업 중국 의존도

- 리튬이온 배터리: 위험도 1,338
- 메모리 반도체: 위험도 1,520
- 리튬 산화물: 위험도 1,470

정책 제안

Supply Chain Alliance 구축 + 3차 공급망 추적 시스템

표 2-1 한국의 공급망 위험 상위 20개 품목(HS 6 기준)의 주요 수입국				
순위	위험점수	품목명	주요 수입국	취약성
1	1,592	리튬이온전지(보조atteries, 전자식기기 포함)	China	0.87 0.59
2	1,520	전자접착제(액상고무)	China	0.91 0.25
3	1,470	승용차 스포츠카(내연기관, 1500-3000cc)	Germany	0.81 0.30
4	1,385	리튬 산화물 및 수산화물	China	0.80 0.75
5	1,226	철광석 및 철광(탄산광)	Australia	0.78 0.49
6	1,210	액상석(석탄, 여부탄, 비탄광)	Australia	0.64 0.40
7	1,176	인화물 및 기타 무기화합물	China	0.97 0.62
8	992	원유(석유 및 연료원유)	USA	0.62 0.13
9	950	전기모터(주전 차량)	Germany	0.75 0.29
10	764	반도체 제조장비	Netherlands	0.38 0.24
11	762	자동차용 기계 부품 및 부속품	China	0.79 0.50
12	726	자동차용 기기	Germany	0.63 0.40
13	669	센서기기, 액체	Malaysia	0.48 0.46
14	651	전자접착제(프로세서, 컨트롤러)	Malaysia	0.73 0.43
15	617	기타 원자재(소재포장)	Germany	0.41 0.42
16	616	석유제품(석유인간기름 미포장, 비포장)	USA	0.43 0.54
17	596	액체(액화로운 탄산)	Mexico	0.74 0.22
18	563	면역학적 재료(글로 프리미엄타이센)	Switzerland	0.29 0.61
19	546	기타장치(자석/모노-황동석)	China	0.55 0.41
20	543	화장지용지(총중량 5톤 이하)	Japan	0.46 0.36

데이터 출처: 중국 의존도 차트(한국 기관) 및 HS 6 기준 위험점수. 1.592는 리튬이온 배터리의 위험점수이며, 0.87는 원유의 위험점수이다. 1.520는 전자접착제(액상고무)의 위험점수이며, 0.91는 전자접착제(액상고무)의 위험점수이다. 1.470은 승용차 스포츠카(내연기관, 1500-3000cc)의 위험점수이며, 0.81은 승용차 스포츠카(내연기관, 1500-3000cc)의 위험점수이다. 1.385는 리튬 산화물 및 수산화물의 위험점수이며, 0.80은 리튬 산화물 및 수산화물의 위험점수이다. 1.226는 철광석 및 철광(탄산광)의 위험점수이며, 0.78은 철광석 및 철광(탄산광)의 위험점수이다. 1.210는 액상석(석탄, 여부탄, 비탄광)의 위험점수이며, 0.64는 액상석(석탄, 여부탄, 비탄광)의 위험점수이다. 1.176는 인화물 및 기타 무기화합물의 위험점수이며, 0.97는 인화물 및 기타 무기화합물의 위험점수이다. 992는 원유(석유 및 연료원유)의 위험점수이며, 0.62는 원유(석유 및 연료원유)의 위험점수이다. 950은 전기모터(주전 차량)의 위험점수이며, 0.75는 전기모터(주전 차량)의 위험점수이다. 764는 반도체 제조장비의 위험점수이며, 0.38는 반도체 제조장비의 위험점수이다. 762는 자동차용 기계 부품 및 부속품의 위험점수이며, 0.79는 자동차용 기계 부품 및 부속품의 위험점수이다. 726은 자동차용 기기의 위험점수이며, 0.63은 자동차용 기기의 위험점수이다. 669는 센서기기, 액체의 위험점수이며, 0.48은 센서기기, 액체의 위험점수이다. 651은 전자접착제(프로세서, 컨트롤러)의 위험점수이며, 0.73은 전자접착제(프로세서, 컨트롤러)의 위험점수이다. 617은 기타 원자재(소재포장)의 위험점수이며, 0.41은 기타 원자재(소재포장)의 위험점수이다. 616은 석유제품(석유인간기름 미포장, 비포장)의 위험점수이며, 0.43은 석유제품(석유인간기름 미포장, 비포장)의 위험점수이다. 596은 액체(액화로운 탄산)의 위험점수이며, 0.74은 액체(액화로운 탄산)의 위험점수이다. 563은 면역학적 재료(글로 프리미엄타이센)의 위험점수이며, 0.29은 면역학적 재료(글로 프리미엄타이센)의 위험점수이다. 546은 기타장치(자석/모노-황동석)의 위험점수이며, 0.55은 기타장치(자석/모노-황동석)의 위험점수이다. 543은 화장지용지(총중량 5톤 이하)의 위험점수이며, 0.46은 화장지용지(총중량 5톤 이하)의 위험점수이다.

공급망 다변화 전략

국가	주요 자원	전략적 중요성
호주	리튬, 니켈, 희토류, 알루미늄(보크사이트), 우라늄	최대 리튬 생산국, 니켈-희토류 대체국 자체 공급처
칠레	리튬, 구리, 몰리브덴	세계 2위 리튬 보유국, 세계 최대 구리 생산국
캐나다	니켈, 코발트, 희토류, 우라늄, 구리, 이언	북미 내 전략광을 인정 공급원, ESG 기반 광산 운영 강점
아르헨티나	리튬	포스코 투자국, 협약 기반 저비용 리튬 생산 가능
콩고민주공화국(DRC)	코발트, 구리	전 세계 코발트 생산의 약 70%, 그러나 인권-환경 리스크 존재
인도네시아	니켈, 주석, 보크사이트	세계 최대 니켈 매장국, 배터리 소재 공급망 핵심
베트남	희토류, 주석, 안티모니	희토류 매장량 세계 2위, 중국 대체 희토류 공급처로 부상 중
말레이시아	주석, 희토류, 니켈	희토류 경제 역량 확보 중, 동남아 공급망 허브 가능성
남아프리카공화국	백금(PGM), 크롬, 왕간	세계 최대 백금 생산국, 배터리-수소 전자-철강 원료 제공국
멕시코	리튬, 은, 납, 구리	북미 리튬 삼각지로 주목, 반도체-EV 공급망 연계 가능성
브라질	니오븀, 리튬, 철광석, 비나듐	희귀 금속과 철강 원료 보유, 세계최대 니오븀 생산업체 CBMM, ESG 기반 공급망 협력 용이
미국	희토류, 리튬, 베릴륨, 몰리브덴	중국 경제와 공급망 안보라는 공동 목표, 한국 배터리 3사(LG에너지솔루션, 삼성SDI, SK온)와 미국 자원업체 협력 추진, 배터리 등 국방 핵심 소재 협력
카자흐스탄	우라늄, 희토류	한국 원전 산업과 연계 가능, 정치적 불안정과 자원 민족주의에 유의 필요

7 / 20

소버린 AI와 반도체 자립

표 3-2 ▼ AI-반도체 생태계 혁신을 위한 전략

주제	핵심 내용 요약
소버린 AI 구축	<ul style="list-style-type: none"> 소버린 AI 컨소시엄 구성 (공공+민간) AI 데이터센터 권역별 설치 및 CPU 인프라 확보 국산 AI 연산기 보급 및 정부의 의무구매 제도 도입 AI 시범사업(전력망, 물류 등) 기획과 민관 참여 확대
제조업의 AI 전환	<ul style="list-style-type: none"> AI+디지털트윈 접목 통한 공정혁신: 석유화학, 반도체, 기계/로봇 중심 고부가가치 소재, 촉매 등 AI 기반 설계 자동화 Smart SCM, 안전성-탄소감축 진단 포함한 AI 통합 벤처체인 구축
AI 반도체 생태계 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 팹리스: EDA/IP 구매 보조, 설계-생산 단계별 정책금융 필요 소부장: 전략적 R&D 프로그램 및 국제인증 지원 파운드리: KSMC 설립 제안 리거시/미들텍 공정 특화 메모리: PIM, MaS 등 하이브리드 메모리 전략
산업전환 위한 인프라 확충	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 메기클러스터 연계 진력(12CW), 용수(10조 리터), 폐수처리 인프라 확보 HVDC 송전망 및 ESS 구축 병행 필요 AI 데이터센터 확산 대비 전력망 대응 전략 필요
핵심 인재 확보 전략	<ul style="list-style-type: none"> Talent-Tech Map 기반 GTAC 인재위 설립 BP-Prime, K-Tech Pass, K-R&D Holiday 등 패키지 도입 비자, 세제, 연구 혁경 디지털화 등 국제 인재 친화적 제도 마련

8 / 20

제조업 AI 전환 (AIX) 전략

산업별 AI 혁신

- **석유화학**: AI 촉매 설계 → 고부가가치 전환
- **반도체**: EDA 2.0 → 설계 시간 50% 단축
- **기계 · 로봇**: 휴머노이드 로봇 → 노동력 대체

정책 목표

제조업 생산성 30% 향상 (2030년)

핵심 인재 유치

- Brain Pool-Prime: **연 5억원** 지원
- K-R&D Holiday: 소득세 50% 감면

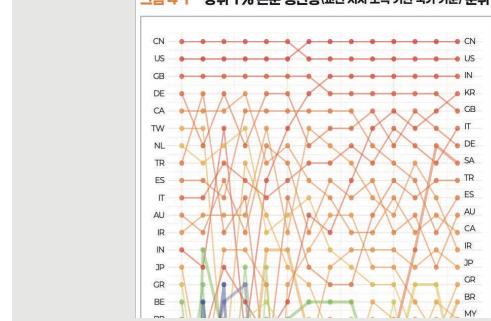
9 / 20

글로벌 AI 경쟁 현황

중국의 부상

- 상위 1% 논문: **미국 추월** (2016)
- AI 연구비: 85배 증가 (2010-2023)
- 독자 생태계 구축

그림 4-1 상위 1% 논문 생산량(교신 저자 소속 기관 국가 기준) 순위

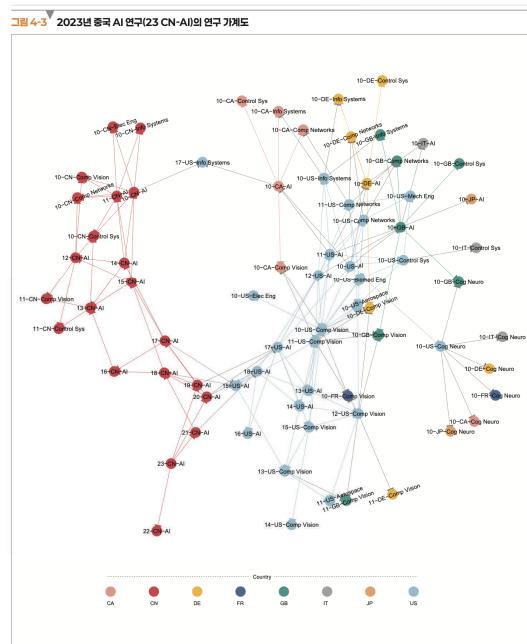


한국의 대응

개방형 협력 모델 vs. 중국의 독자 생태계

10 / 20

글로벌 AI 연구 생태계



11 / 20

4대 국가전략 AI 기술

- ① **AI 반도체**: 차세대 NPU, PIM 기술
 - ② **AI 바이오**: 신약·신소재 개발
 - ③ **지능형 제조**: 스마트팩토리 3.0
 - ④ **국방 AI**: 자율무기체계

AI 스타트업 종합상사 모델

- 법률·회계·특허 통합 지원
 - 지자체별 AI 인큐베이터
 - 정부 보증 최대 **50억원**

아시아-중동 AI 협력 벨트 구축

12 / 20

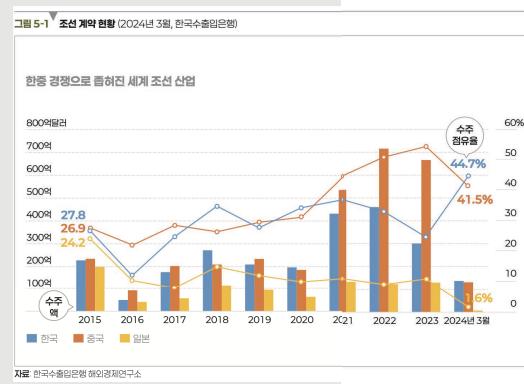
한미 동맹 기반 조선업 기회

미국의 구조적 문제

- 2054년까지 **520척** 함대 목표
- 자국 조선소 역량 부족
- 프로젝트 지연: 24-36개월

한국의 경쟁력

- 한화오션 **필리 조선소** 인수 (2024.12)
- MRO 사업 본격 진출
- 모듈화 생산 기법 우위



13 / 20

차세대 함정 기술 선점

무인 함정 기술

- 자율 운항 시스템
- 스웜 로보틱스
- **130척** 무인 함정 시장

차세대 에너지 추진

- 암모니아 추진
- 수소연료전지
- 전기추진 시스템
- **핵 추진**

정책 목표

글로벌 함정 건조 허브
NATO + 동맹국 시장 진출

14 / 20

한국형 경제안보 대시보드

K-ESDS 구축

- 대통령실 국가위기관리센터 연계
- 실시간 공급망 모니터링
- 조기경보 시스템

한국형 LBD

- 기업 종단 데이터베이스
- 전 산업 기업 추적
- 2,000개사 확대 (2027)

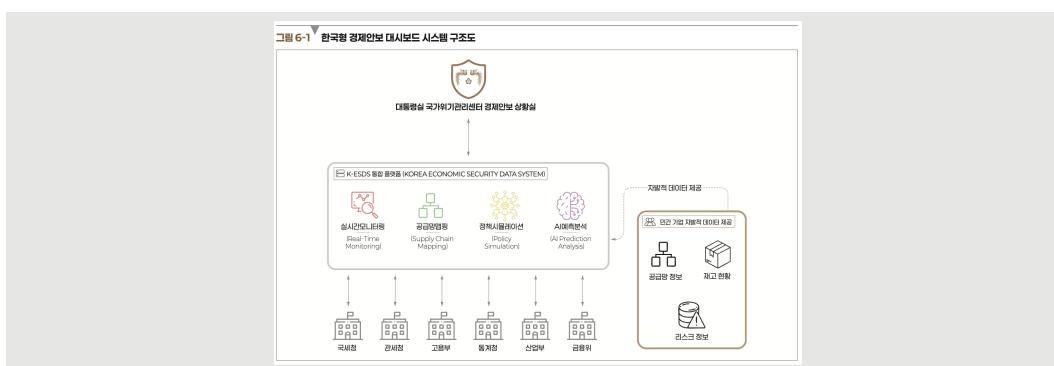
한국형 LFTTD

- 무역거래 데이터베이스
- 3차 공급망 추적
- 정책 시뮬레이션

글로벌 CEO 수준의 상황 인식 능력

15 / 20

데이터 기반 정책 혁신

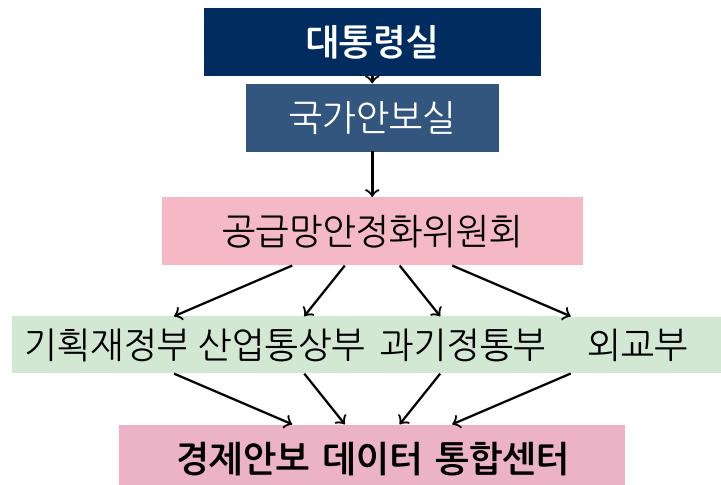


기대 효과

- 위기 상황 **72시간 내** 대응
- 정책 효과 사전 시뮬레이션
- AI 기반 정책 추천

16 / 20

거버넌스 체계



핵심 성공 요인

범부처 협력 + 민관 파트너십 + 데이터 통합

17 / 20

경제적 파급효과

정량적 목표

- GDP 성장을 **+1.5%p**
- 수출 증가율 **+20%**
- 일자리 창출 **50만개**
- AI 생산성 **+30%**

구조적 개선

- 중국 의존도 **25→15%**
- 기술 자립도 **60→85%**
- 공급망 회복력 **3배**
- 글로벌 순위 **Top 3**

경제안보가 곧 성장동력!

18 / 20

전략적 위상 변화

Before: 수동적 대응

- 미중 갈등의 피해자
- 공급망 취약성 노출
- 기술 종속 심화

After: 능동적 주도

- 글로벌 공급망 허브
- AI 선도국가
- 경제안보 리더십

생존을 넘어 도약으로!

19 / 20

향후 계획

- 인공지능 기반 경제안보 리스크 실시간 모니터링 및 조기 경보 시스템 개발
- 5대 핵심 산업 수출입 공급망 심층 분석
- 미국, 일본, 대만, 중국, 호주, 유럽, 캐나다 등 글로벌 경제안보 네트워크 구축
- 정부, 기업, 연구소 협력 플랫폼 운영
- 전체 활동 및 분석 성과 인터랙티브 웹문서로 공개

대한민국 경제안보의 미래를 설계합니다

서울대학교 국가미래전략원 경제안보 클러스터

20 / 20

IFS DAY

3년의 성과와 미래 비전

인구

인구위기 대응을 위한 경제·사회
전환 정책 연구

이철희 서울대학교 경제학부 교수

3년의 성과와 미래 비전

IFS DAY 인구 클러스터

인구위기 대응을 위한 경제·사회 전환 정책 연구

인구 클러스터

1. 조직 목적과 연구진

조직 목적

목적

서울대 국가미래전략원 **인구클러스터**는 한국이 당면한 가장 중대한 문제의 하나인 **인구위기 대응**에 공헌하기 위해 조직

- ① 저출산의 원인과 인구 고령화의 추이에 대한 엄밀하고 심도 있는 분석 수행
- ② 인구변화의 사회경제적 파급효과를 종합적, 심층적으로 전망
- ③ 과학적, 실증적 근거에 기초하여 인구문제 대응을 위한 구체적이고 합리적 방안을 제시

연구진(연구책임자 및 참여 연구원)

▶ 상기 목적을 달성하기 위해 연구 책임자를 포함한 **9명의 내부 연구진**이 인구문제의 핵심 이슈를 심층적으로 분석하고 대응방안을 모색하는 **코어연구(core research)**과 더불어, 정부 부처, 외부 연구기관의 연구자들과 협업을 통해 정책 제언을 제시하는 **네트워킹 사업**을 진행하고 있음

연구 책임자

이철희 교수
분야: 경제사, 인구경제

참여 연구원

강상경 교수
분야: 정신보건, 건강불평등

권정현 연구위원
분야: 보건경제, 노동경제

김태훈 교수
분야: 노동경제, 교육경제

김홍수 교수
분야: 고령화와 건강정책, 돌봄정책

윤참나 교수
분야: 도시경제, 노동경제

하정화 교수
분야: 노인복지, 사회노년

홍석철 교수
분야: 경제사, 건강경제

황지수 교수
분야: 노동경제, 가족경제

인구 클러스터

2. 네트워킹 사업 성과 (1~3차 연도)

1. 저출산 대응

서울대 국가미래전략원 인구클러스터 포럼

왜 출생아 수가 감소하는가? – 실증적인 근거를 찾아서 –

■ 일시: 2022년 11월 24일(목) 14:00~16:00
■ 장소: 서울대학교 우석경제관(223동) 107호(대형강의실)
■ 주최: 서울대 국가미래전략원

시간	프로그램	발표자
13:30 ~ 14:00	등록	
14:00 ~ 14:15	개회식	
사회	황자수 (서울대 자유선언학부 교수)	
환영사	김병연 (서울대 국가미래전략원장, 경제학부 교수)	
축사	나경원 (자출산·고령사회학원부 부원장)	
14:15 ~ 15:45	주제발표	
발표1	출생아 수 감소의 인구학적 분석	이철희 (서울대 국가미래전략원 인구클러스터장, 경제학부 교수)
발표2	주거비昂과 저출산	이영숙 (한국개발연구원 재정·사회정책연구부)
발표3	지내 보육의 기회비용과 저출산	김대일 (서울대 경제학부 교수)
발표4	가치관과 저출산	이스영 (한국보건사회연구원 인구정책기획단장)
15:45 ~ 16:00	후식	
16:00 ~ 17:00	종합토론 및 질의응답	
좌장	이봉주 (서울대 사회복지학과 교수) 진미정 (서울대 이동기족학과 교수) 김정호 (아주대 경제학과 교수) 김경식 (한국의원, 국가미래전략원 책임연구원) 이선영 (보건복지부 인구정책총괄과장)	
제3자		

동아일보
2022-11-25 09:00:00 판권

클 프린트 | 닫기

“집값-전세가 상승이 출산을 낮출 수 있어”

서울대 주최 ‘인구클러스터 포럼’ ‘임대료 지원 등이 출산 장려에 도움’



▶ 종합토론 및 질의응답 진행모습

1. 저출산 대응

제37회 인구포럼
**저출산 고착화의
근본적 원인 탐색**

2025. 2. 5. (수) 10:00 ~ 12:10
서울대 우석경제관 107호

| 주최 | 한국보건사회연구원 | 서울대학교 국가미래전략원 인구클러스터

프로그램

09:30-10:00	등록
10:00-10:10	개회식
10:10-11:10	주제발표
11:10-11:20	토론회
11:20-11:30	토론회
11:30-11:40	토론회
11:40-11:50	토론회
11:50-12:00	토론회
12:00-12:10	마무리

한국보건사회연구원 - 서울대 국가미래전략원 인구클러스터
Tel. 044-267-8367 | E-mail. want@kiss.re.kr

HOME > 뉴스 > 종합

‘저출생 문제 해결하려면 사회경제적 불평등 줄여야’

▲ 김소현 기자 | ○ 승인 2025.02.05 17:25

서울대 국가미래전략원, 인구클러스터 포럼 개최
청년 고용 여건·일자리 질 개선하는 구조적 노력 필요
사교육비 지출, 합계출산을 감소시킨다는 주장도



▶ 개최사 (강해규
보건사회연구원장 대행)

1. 저출산 대응

2022
Korean Economic History Society
Summer International Conference
Population Change and Economic Development in East Asia:
Comparative Perspectives

Friday, August 26th, 2022
10:30 am - 12:00 pm
Zoom(Online)
Korean Economic History Society
Chung-Ang University Economic Research Institute, Chung-Ang University Pre-BK21 Education
and Research Team, Seoul National University Institute for Future Strategy
Sun Go (Chung-Ang University)
<https://us02web.zoom.us/j/892222>

Special Lecture
The Population Change and Asian Development
Speaker: David N. Weil (Yale University and Merton Tilly Professor of Economics, Brown University, USA)
Moderator: Chulhee Lee (Seoul National University, President of the Korean Economic History Society, Korea)
Discussants: Hyung Seo (Seoul National University, Korea) and Duk Kim (Pohang University, Korea)

SESSION 1
Chair: Kyungsoon Park (Yonsei University, Korea)
Proletarianization, Capitalist Industrialization, and Economic Development: Evidence from South Korea's Past Century
Presenter: Kyungsoon Park (Hong Kong University, Hong Kong)
Discussant: Yoonhee Jung (Sungkyunkwan University, Korea)

Women's Wages and Empowerment: Japan, 1900-1910
Presenter: Anne-Marie Goetz (University of Economics, France)
Discussant: Jooe Hwang (Seoul National University, Korea)

The Mission to Educate Women: a Protestant Legacy in China
Presenter: Yen-wei Pching (University, China)
Discussant: Hanjoo Yang (Sogang University, Korea)

SESSION 2
Chair: Hyek Chang (Chung-Ang University, Korea)
The Layered Colonization and Korea's Terms of Trade under Japanese Colonial Rule
Presenter: Chanyoung Yang (Cambridge University, UK)
Discussant: Hyung Seo (Seoul National University, Korea)

Industrial Districts and Economic Development in Meiji Japan
Presenter: Asuka Inoue (Tulane University, Japan)
Discussant: Sohyun Park (Sejong National University, Korea)

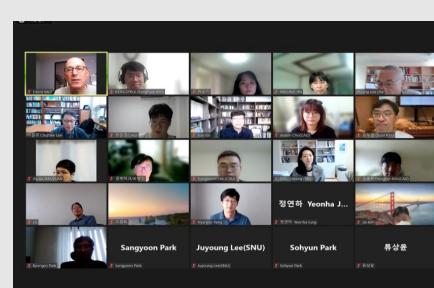
Military Investment and the Rise of Industrial Clusters: Evidence from China's Self-Strengthening Movement
Presenter: Cong Li (Iowa University, China)
Discussant: Changmin Lee (KBS School, Korea)

Efficacy of Policies to Raise Fertility

• Best policy: provision of high quality child care
• Other policies: cash payments, longer (and better paid) parental leaves, incentives to employers to provide more flexible working hours, and subsidies to assisted reproduction.
• Cost: Average estimated efficacy from various studies, applied to the US case
• Raising the TFR from the 2019 level of 1.7 up to replacement would cost \$5,300 per year per child under 18. (total of \$387 billion, or about half of the defense budget in that year.)

Stone, Ryan. "Do Natal Policies Work, But They Come With a Hefty Price Tag." Blog Post, Institute for Family Studies, March 5, 2020.

▶ 발표 (David N. Weil 교수)



▶ 학술대회 진행모습

2. 인구구조 변화의 충격 대응



동아일보

2022-10-26 09:00:00 편집

등록판 | 목록

“10년내 청년인구 급감… 인력이동 쉽게 할 교육-노동개혁 필요”

[2022 동아뉴센테니얼 포럼] “직원 재교육-여성 노동력 활용 중요, 정년연장 통한 고용확대 불가피” “고령화로 장기요양 수요 급증, 인력확보 힘들어 수급 불균형 우려”



▶ 발표 (이철희 교수)

2. 인구구조 변화의 충격 대응



▶ 환영사 (김병연 원장)



▶ 사회 및 발표 (이철희 교수)

2. 인구구조 변화의 충격 대응



▶ 개회사 (황윤재 학회장)



▶ 발표 (홍석철 교수)

2. 인구구조 변화의 충격 대응



▶ 개회사 (이태수 원장)



▶ 박표 (강상경 교수)

2. 인구구조 변화의 충격 대응

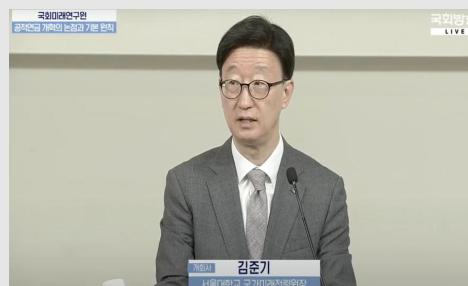


▶ 개회사 (강원택 원장)



▶ 발표 (권정현 연구위원)

2. 인구구조 변화의 충격 대응



▶ 개회사 (김준기 원장)



▶ 토론 (이천희 교수)

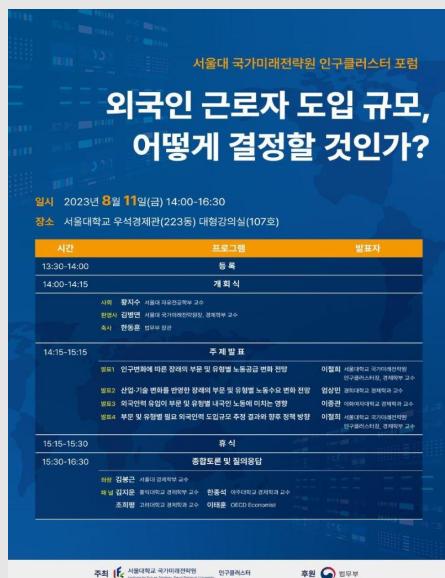
2. 인구구조 변화의 충격 대응



▶ 발표 (이철희 교수)

▶ 종합 토론

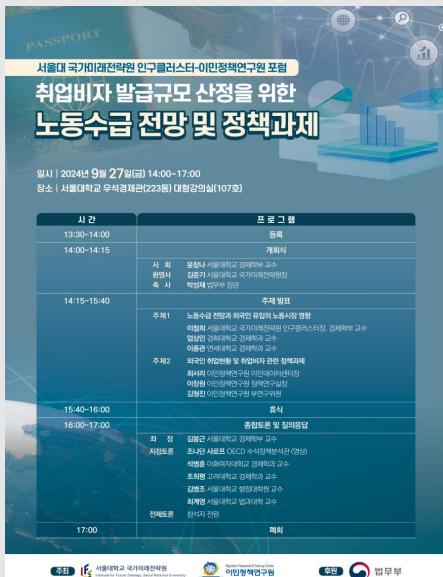
3. 외국인력 정책



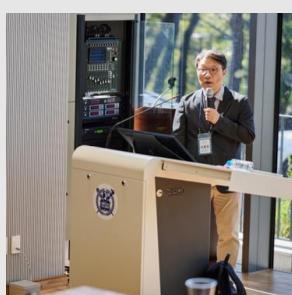
▶ 발표 (이철희 교수)

▶ 사회 (한지스 교수)

3. 외국인력 정책



▶ 환영사 (김준기 원장)



▶ 발표 (이철희 교수)

인구 클러스터

3. 연구 성과

주요 연구 성과 - 1차 연도

▶ 이철희, 이지혜 - “미래사회 인구 · 가구구조 · 노동공급 변화와 아동 돌봄 서비스 수요”

요약: 본 연구는 영유아가 포함되어 있는 가구의 구조 변화 가능성을 탐구한다. 2020년 이후로 영유아수의 감소가 이어져 2036년까지 돌봄서비스의 이용 규모는 줄어드는 양상이 예상된다. 추가로 가구 구조 변화의 효과를 반영하면, 비공식 돌봄 수요의 감소폭은 인구변화만 고려했을 때보다는 적어질 가능성이 나타난다.

▶ 김홍수, 권정현 - “미래사회 인구 · 건강변화와 노인 돌봄 서비스 수요”

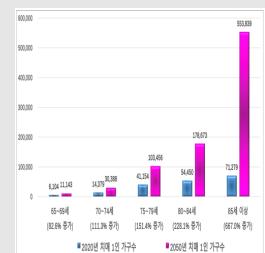
요약: 본 연구는 초고령 사회 진입을 앞두고 공적 노인 돌봄 서비스 확충과 다양화의 필요성을 검토하고 미래의 인구 변화에 따른 노인돌봄 서비스 수요를 전망한다. 연구 결과를 기반으로 높은 장기요양 미이용자의 원인, 돌봄 서비스 공급 및 실행 관리 계획 등에 대한 정책을 제안한다.

▶ 강상경 - “미래사회 인구 · 가족구조 변화와 치매 의사결정지원제도의 필요성”

요약: 본 연구는 인구 및 가구구조가 변화함에 따라 고령인구 중 치매로 인한 의사결정 지원 욕구가 급증할 것으로 예상한다. 노년기 삶의 안정성 증진과 인생 후기 여정에서 자기결정권의 중요성에 근거하여 한국적 의사결정지원제도의 확립을 논한다.



[그림] 유아의 돌봄유형별 이용규모 변화



[그림] 65세 이상 노인 치매 1인 가구 연령대별 변화

주요 연구 성과 - 2차 연도

▶ 이철희, 이지혜 - “미래사회 인구 · 가구구조 변화와 영유아 · 노인 돌봄 서비스 수요”

요약: 본 연구는 영유아 및 고령자의 인구 및 가구 구조변화 가능성을 고려하여 돌봄서비스 수요를 추계하였다. 연구 결과에 따르면 노인돌봄의 경우에는 1인 가구 및 부부 가구의 증가에 따라 공식 돌봄의 수요가 큰 폭으로 증가할 수 있다.

▶ 김홍수, 최혜진 - “여성 이주노동자의 건강 수준과 결정 요인 현황: 보건복지서비스업 종사자를 중심으로”

요약: 본 연구는 대표성 있는 이주민 표본 마이크로데이터를 사용하여 한국의 보건복지분야 여성 서비스업 종사자의 미총족 의료 니즈, 건강 수준을 파악하고 현황을 살펴본다. 연구의 결과 새로운 제도 도입과 무관하게 어려운 노동 환경에 서 근무 중임을 보이고 있고, 한국이 다문화 사회로 진입을 앞두고 있는 상황에서 특별한 관심이 필요함을 논한다.

▶ 권정현 - “노인돌봄에서 외국인 · 이민 인력의 활용과 정책 대응”

요약: 본 연구는 노인돌봄 서비스 분야에서 외국인 인력의 현황을 확인하고, 이민 인력 활용이 노인돌봄 서비스 공급과 수급자의 삶의 질에 미치는 영향을 문헌 검토를 중심으로 확인한다. 이를 통해 향후 외국인, 이민 인력 활용 정책 마련 시 필요한 사항들에 대해 선제적으로 검토하고 대응 방안을 모색함을 목적으로 하고 있다.

▶ 강상경 - “미래사회 변화와 제도적 대응 방안 연구”

요약: 본 연구는 1차 연도의 연구에 이어서 인지, 지적장애인을 대상으로 수행하는 자기결정권지원과 같은 권리기반 접근이 실제 효과성이 있는지를 알아보기 위해서, 관련 데이터를 기반으로 실증적으로 검증하는 것을 중심으로 진행한다.

주요 연구 성과 - 2차 연도

▶ 하정화 - “자녀 없음이 아시아 노인의 사회적 및 심리적 안녕에 미치는 영향”

요약: 본 연구는 아시아의 사회적 맥락에서 자녀 없음이 노인의 사회 참여와 심리적 안녕에 미치는 영향을 살펴보고, 국가 비교를 통해 상이한 환경에 따라 어떻게 나타나는지를 살펴본다. 점차 증가하는 고령화 및 무자녀 추세에 맞춰 각 국가에 중요한 정책적 함의를 제공한다.

▶ 김태훈 - “사교육비의 증가와 저출산의 심화”

요약: 본 연구는 사교육비 지출의 출산에 대한 부정적인 효과가 있을 수 있다는 것을 보여주고 있다. 사교육비 지출은 부정적인 외부효과의 성격을 띠며, 높은 사교육비 지출의 근본적인 원인을 탐구하고, 이를 억제하기 위해 시도했던 다양한 정책들을 평가한다.

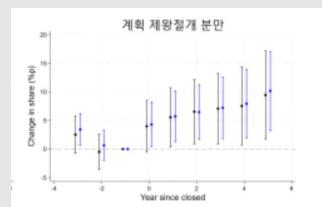
▶ 윤참나, 한요셉 - “지방소멸과 청년들의 지역선택”

요약: 본 연구는 지방 소멸위기 상황에서 청년층의 지역 간 이동의 결정요인에 대해 분석한다. 진학과 취업이라는 두 단계에 걸쳐 다양한 지역 선택 결정요인을 종합적으로 반영하는 구조모형을 수립하고, 이를 추정 후 여러 정책 시뮬레이션을 진행하였다.

주요 연구 성과 - 3차 연도

▶ 이철희, 김한나 - “지역 분만실 폐쇄가 산모와 신생아 건강 및 인구구조에 미친 영향”

요약: 본 연구는 지역 분만실의 폐쇄가 산모의 분만 방식 및 모자 건강 결과에 미친 영향을 실증적으로 분석하고 있다. 의료 인프라가 부족한 지역에서 의료 접근성이 낮아지고, 산모 건강 위험이 증가하는 문제를 분석하여 지역의 안전한 분만 환경의 중요성을 설명한다.



[그림] 분만실 폐쇄 후 계획 제왕절개율 변화

▶ 권정현 - “외국인 요양보호사 인력과 이민 정책에 대한 시사점”

요약: 본 연구는 요양보호사로 근로하고 있거나 근로 경험이 있는 개인 중 외국인 인력의 현황을 확인하고, 외국인 요양보호사 인력의 특성에 대한 이해를 돋는 것을 목표로 하고 있다. 검토 결과를 바탕으로 향후 본격적인 이민 인력 정책 마련 시 고려가 필요한 사항들에 대해 논의하고 대응 방안을 모색한다.

▶ 김홍수, 김정현, 최혜진 - “내 · 외국인 요양보호사의 의료이용 현황과 정책적 시사점”

요약: 본 연구는 요양보호사 중 내국인과 외국인을 각각 코호트로 설정하고, 이들에 대한 의료 이용 이력을 추적한 행정자료 기반 분석을 수행한다. 이를 통해 외국인 인력의 의료 접근성과 건강 이용 패턴을 파악하고, 보건의료체계 내 통합을 위한 정책적 시사점을 도출한다.

주요 연구 성과 - 3차 연도

▶ Chao Fu, 고아미, 윤참나 - “육아와 장기요양: 가족 내 이타적 및 전략적 동기”

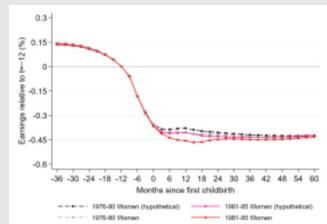
요약: 본 연구는 미국 내 가족 돌봄의 핵심을 이루는 손주 육아 지원과 노부모의 장기 요양 제공 간의 이타적 및 전략적 동기를 구조적 모형을 통해 분석한다. 분석 결과 세대 간 시간 이전이 단순 이타적 동기에서 비롯된 것만은 아니며, 가족 구성원들이 미래의 이득을 염두에 둔 전략적 동기도 중요하게 작용하고 있음을 확인하였다.

▶ 강상경 - “인지 · 지적 · 정신 장애인 자기결정지원체계 구축을 위한 정신건강 정책혁신방안 연구”

요약: 본 연구는 2차 연도에 걸쳐서 수행된 미래사회 변화에 따른 권리기반 서비스 필요성 및 효과성 연구 결과를 기반으로 인지, 지적, 정신 장애인을 모두 포함하는 자기결정지원 체계구축을 위한 정책 및 제도 혁신 방안 연구를 수행하였다.

▶ 황지수 - “저출산과 자녀 페널티의 관계 연구”

요약: 본 연구는 여성이 일과 가정을 병행하려고 할 때 직면하는 어려움에 주목하여, 출산 후 소득이 급격하게 감소하는 자녀 페널티에 대해 분석한다. 최근 코호트 여성의 자녀 페널티가 더 큰 것에 대해 두 가지 잠재적인 해석과 서로 다른 정책 함의의 가능성을 설명한다.

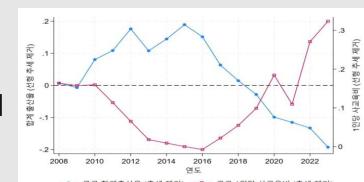


[그림]출산이 소득에 미치는 영향

주요 연구 성과 - 3차 연도

▶ 김태훈 - “사교육비 지출이 출산율에 미치는 영향”

요약: 본 연구는 기대 사교육비가 출산율에 미치는 영향을 패널데이터 분석 방법을 이용해서 추정한다. 고정효과 모형의 추정 결과, 전년도 학생 1인당 월평균 사교육비가 10% 증가할 때, 합계출산율은 약 1.24% 감소하는 것으로 나타난다. 도구변수 추정 결과, 2023년 기준 자녀 1인당 월평균 사교육비 부담이 10% 증가할 것으로 기대될 때, 다음 해의 합계출산율은 1.46% 감소할 것으로 예상되었다.



[그림]전국 단위 사교육비 지출(t-1)과 합계출산율의 관계

▶ 이철희, 주예진 - “지역 소득 불평등과 평균 소득이 출산율에 미치는 영향 분석”

요약: 본 연구는 소득이 한국의 출산율에 영향을 미치는 두 가지 가능한 경로를 설정하고 이를 실증 분석한다. 분석 결과, 지역별 소득 불평등 해소와 지역 평균 소득 수준의 향상이 지역 혼인율 및 출산율 증가에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

▶ 이철희, 황영지 - “딸과 아들, 그리고 이혼: 자녀 성별에 따른 이혼 위험의 차이”

요약: 본 연구는 자녀 성별이 이혼에 미치는 영향을 분석한다. 부모가 자녀의 성별 중 아들에 대해 가지는 명백한 선호로 인해 이혼 위험이 유의하게 높았고, 자녀의 교육 수준에도 부정적인 영향이 있음을 확인하여 성역할 관련 교육 등 점진적으로 평등한 가치관으로 전환될 수 있도록 정책적 노력이 필요함을 보인다.

인구 클러스터

4. 제 2기 사업 계획

제 2기 사업 계획

▶ **인구클러스터**를 한국 인구정책 핵심 연구기관으로 도약시키기 위해 연구 인력 및 재원을 확충하고, 코어 연구와 네트워킹을 병행함으로써 인구 문제 관련 정책 수립에 직접 기여하는 연구의 비중을 확대하고자 함

핵심 연구 주제

- ① 인구변화가 초래할 미래 한국의 사회경제적 불균형 문제를 전망하고 대응하는 방안을 마련하는 연구
- ② 인구변화의 속도와 정도를 결정하는 결혼과 출산을 분석함으로써, 저출산 문제를 완화하는 방안을 모색하는 연구
- ③ 지역 간 인구이동 요인, 인구감소 및 지역 서비스 인프라 붕괴의 상호작용, 기존 지역소멸 대응 정책의 효과를 실증적으로 분석함으로써, 지역 간 인구 불균형 문제를 완화하는 방법을 찾는 연구

특별 기획 연구

- ① 인구문제 관련 국정과제와 제5차 저출산고령사회 기본계획을 등 현 정부의 인구 정책 보완 및 강화를 위한 정책 연구
- ② 최근 출산율 반등 요인 및 지속 가능성과 출생아 수 감소로 인한 사회경제적 불균형 대응 방안 마련을 위한 연구
- ③ 인구 및 기술변화로 인한 인력수급 불균형 완화와 학령인구 감소로 인한 사회경제적 충격 대응을 위한 교육개혁 방안 연구

감사합니다.

IFS DAY

3년의 성과와 미래 비전

탄소중립

탄소중립, 대한민국 새로운 성장의
패러다임

윤제용 서울대학교 화학생물공학부 교수

서울대학교 국가미래전략원 성과발표회

2025. 11. 25

탄소중립, 대한민국 새로운 성장의 패러다임

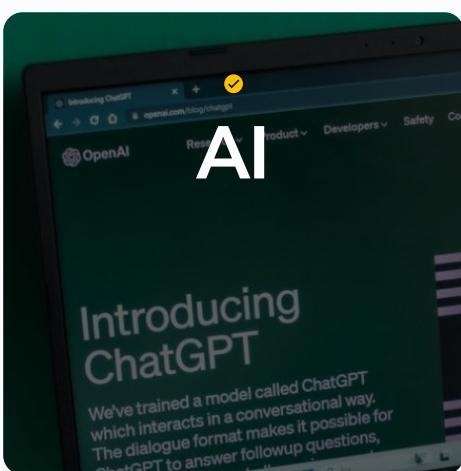
서울대학교 국가미래전략원
탄소중립 클러스터장
윤 제 용 교수

2025, Copyright© Seoul National University, All Right Reserved

SNU Energy Initiative
서울대학교 에너지 아나세티브
서울대학교 국가미래전략원
Institute for Future Energy
Seoul National University

세상은 대전환

과학 기술혁명



기후 위기

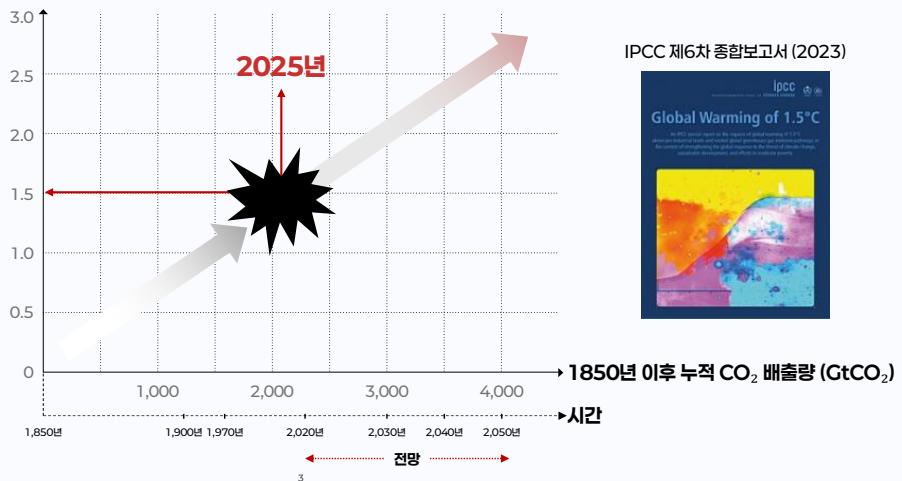


2

인류 역사상 가장 유명한&영향력 큰 데이터

탄소 배출한 만큼 온도가 상승한다.

지구 평균기온 상승 ($^{\circ}\text{C}$)



“

기후위기는
인류문명의 위기이자
대한민국의 위기

- Climate Crisis in 2025 -



Institute for Future Strategy

서울대 국가미래전략원은 무엇을 하는 곳?



국가와 사회의 미래 전략과 정책을 제시하는 싱크탱크

그렇다면 탄소중립 클러스터는?

5

Institute for Future Strategy

서울대 국가미래전략원 탄소중립 클러스터는?

AI와 탄소중립, 어떤 관계이며 어떻게 협력할 것인가!
 2024년 9월 12일 14:00-17:00
 서울대학교 우석재학관(223호) 6층 국제회의실
 서울대학교 국가미래전략원과 협력하여 탄소 중립화를 주제로 한 세미나입니다.

한국형 마이크로그리드 기반 RE100 산업단지 현황 및 향후 과제
 2025년 1월 26(수)
 오후 2시-5시
 서울대 82동 113호
 서울대학교 국가미래전략원과 협력하여 탄소 중립화를 주제로 한 세미나입니다.

수소산업 어떻게 육성할 것인가?
 2024년 9월 28일 목요일 2시-4시
 서울대학교 국가미래전략원
 23동 우석재학관 5층 국제회의실
 서울대학교 국가미래전략원과 협력하여 탄소 중립화를 주제로 한 세미나입니다.

탄소중립의 전망과 전략을 제시

6

How

어떻게?

First	Second	Third	Fourth
			
몇 분의 교수님들	약간의 연구비	전임 연구원 (없음)	연구비 관리 대학원생

7

2023. 05

탄소중립 클러스터 활동의 시작

Inside	+	Outside
		
서울대의 인적·물적 자원을 최대한 활용하자		부족하면 외부 자원을 활용하자

8

탄소중립 클러스터 활동

서울대-KAIST 공동
탄소중립 혁신기술 인재양성 포럼



9

Carbon Neutral Cluster

탄소중립 클러스터 활동



First

서울대-KISTEP
탄소중립을 위한
혁신기술 포럼



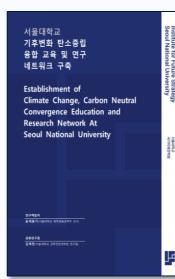
Second

서울대학교가
담하는 탄소중립과
과학기술의 역할



Third

서울대학교 기후변화
탄소중립 전문가 연구
동향 및 특성 분석



Fourth

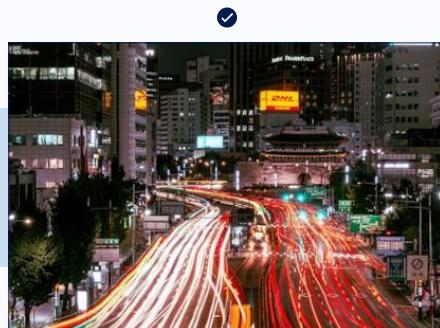
서울대학교 기후변화
탄소중립 융합 교육 및
연구 네트워크 구축

Carbon Neutral Cluster

탄소중립 전환은 화석문명 기술체계의 극복이 필요



탄소중립은 에너지 전환

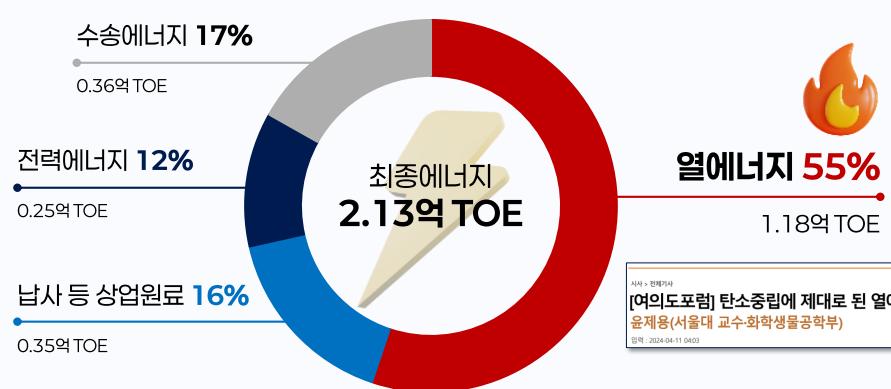


우리 사회의 에너지
사용 특성을 파악하는 것이 중요

11

2018, 개정 후

대한민국 에너지 사용 특성



시리 - 경제의사
[여의도포럼] 탄소중립에 제대로 된 열에너지 계획 필요
윤제용(서울대 교수화학생물공학부)
일자 : 2024-04-11 04:03

전기에너지 정책은 있지만 **열에너지 정책은 없다**

Carbon Neutral Cluster

탄소중립 전환은 화석문명 기술체계의 극복이 필요

국민일보

[여의도포럼] 탄소중립 기술은 기술패권 시대의 돌파구

입력 2024-06-06 00:33

윤제용(서울대 교수·화학생물공학부)

“탄소중립 시대의 기술 개발이 필요”

기술패권 시대의 대한민국 탄소중립 혁신기술 개발

15

대한민국 탄소중립 혁신기술 개발

탄소중립 시대의 녹색성장 위한 산업 육성 방향 제언



- 수소 산업
- 전기 산업
- 기후테크
 - 기후금융의 역할
 - 자발적 탄소시장



대한민국 탄소중립 혁신기술 개발

탄소중립 시대의 녹색성장 위한 산업 육성 방향 제언



- 석유화학 산업
- 철강 산업
- 수송 산업



17

탄소중립과 AI 결합

“
**탄소중립은 필요하지만
 새로운 성장동력**이 되지 않는다면
 탄소중립은 어렵다.
 ”

AI

18

탄소중립과 AI 결합



전세계는 지금?

- ✓ 녹색 전환 (=탄소중립)
 - ✓ 디지털 전환 (=AI)

- 녹색과 디지털 두 전환을 이끌 산업 정책과 이를 주동할 새로운 과학기술 R&D 가능성 연구
 - 탄소중립과 AI, 지속 가능한 미래를 위한 혁신적 파트너십 연구

19

국가 정책에의 반영

정부, 韓경제 재도약 핵심 'AI·에너지' 미래 성장 고속도로 깐다

⌚ 2025.08.13 ⚡ 2,192

© 2.192

3

정부, 韓경제 재도약 핵심 'AI·에너지' 미래 성장 고속도로 깐다
국정기획원, 규모보그대회 열어 경제2분기 규제과제 발표

AI 3대 강국 도약으로向着 모드인 AI 시대



AI 고속도로 신설 → 미래 성장 동력으로의 정부 채택

<https://www.kita.net/board/totalTradeNews/totalTradeNewsDetail.do?no=94172&siteId=1>

20

서울대학교 캠퍼스 탄소중립 전환 지원



서울대학교 캠퍼스 탄소중립 전환 지원



- 서울대 탄소중립 캠퍼스 기획과제
 - 탄소중립 캠퍼스 추진단
 - 탄소중립 학생 협의체
 - 제로에너지 빌딩 내 탄소중립 전시관
 - ‘서울대 교수들이 말하는 탄소중립을 위한 기술 혁명’ 책 발간



탄소중립 클러스터의 국제협력 활동

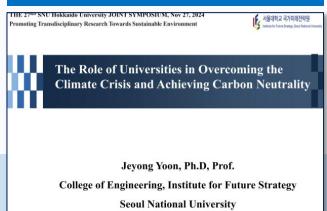
SNU-MIT Joint Workshop for Carbon Neutrality (2024. 07)



서울대 미래전략원 - 칭화대 탄소중립원 MOU 체결 (2025. 06)



서울대-홋카이도대 공동 심포지엄 기조강연 (2024. 11)

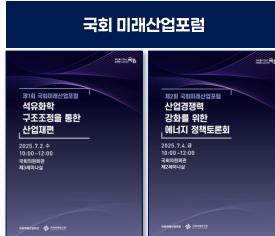


Stanford Doerr School of Sustainability (2024. 08)



23

확산을 위한 활동



- 국민일보「여의도포럼」시리즈, 총 20편 이상 기고(2024.3~)
- 주요 키워드: AI, 기후테크, 열에너지, 수소 경제, 데이터 생태계, NDC, RE100
- 이외에도 국회 세미나 진행, 방송 출연 등 언론을 통한 정책 의제화 및 사회 인식 제고

24

Title

탄소중립 클러스터의 현재와 미래

The Present and Future of Carbon Neutral Cluster

탄소중립 시대의 대한민국 산업 대전환

First



탄소중립 네트워크와
열에너지 정책 제안

Second



탄소중립과
AI 협력 제안

Third



대한민국 탄소중립 새로운
성장의 협력 패러다임 제시

다른 국가미래전략원 클러스터와의 협력 활동

예) 경제안보 & 글로벌 코리아 지역균형 등

마무리하며...

대한민국 탄소중립 전략의 출발점에서 국가 전략을 선도하는 중심 싱크탱크로



학제 간 탄소중립
허브 구축



정책·입법 연계
영향력 강화



글로벌 협력·외교
리더십 제고



국가전략
싱크탱크로의 도약

27

Thank You



| 윤제용 jeyong@snu.ac.kr

- 서울대학교 국가미래전략원 탄소중립 클러스터장
- 서울대학교 공과대학 교수
- 서울대학교 교수사회공헌단 공동단장
- 공학한림원 NAEK 포럼 위원회 위원장
- 환경한림원 학술위원회 위원장



28

IFS DAY

3년의 성과와 미래 비전

글로벌 한국

주변에서 중심으로

: 한국형 네트워크 강대국의 길

손인주 서울대학교 정치외교학부 교수

주변에서 중심으로: 한국형 네트워크 강대국의 길

손인주
서울대 정치외교학부 교수



<https://ifs.snu.ac.kr/>



국가미래전략원 글로벌한국 클러스터



Institute for Future Strategy
Seoul National University

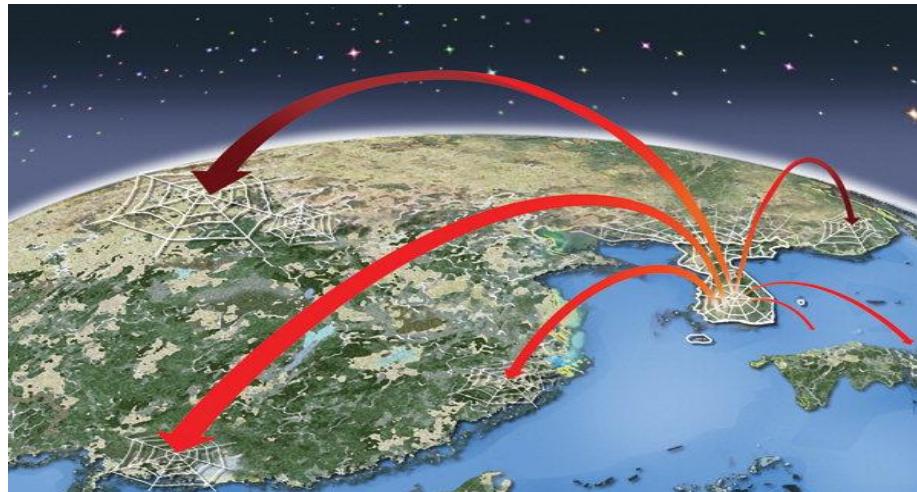
한국형 네트워크 강대국의 길

- '개방적 네트워크' 강대국: 한국 주도 중심원 전략
- 산업 전략: 혁신지대와 생산기지 (다중 바큇살 전략)
- 문화 전략: 개방적 대중문화 플랫폼 육성
- 안보 전략: 번영 네트워크의 안보적 위험 관리



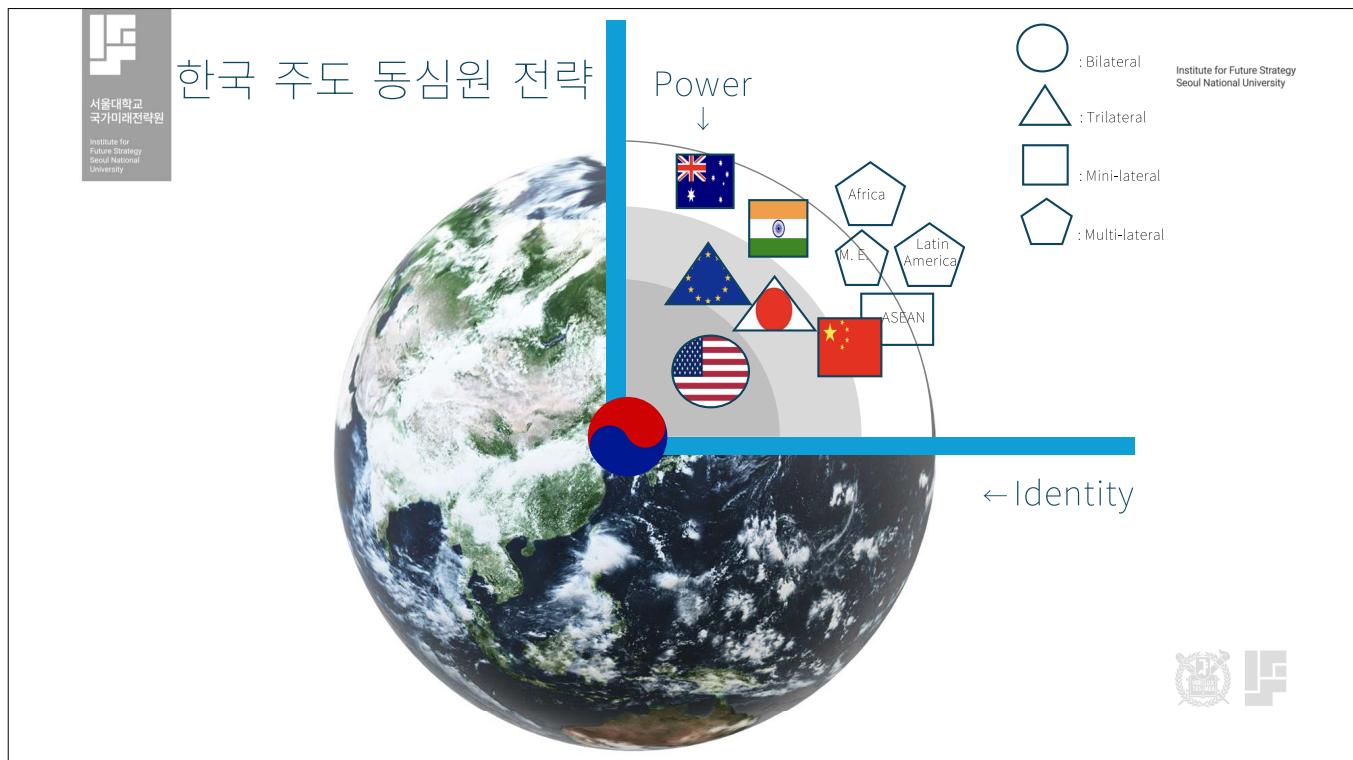


‘개방적 네트워크’ 강대국



역사적 사례: 개방적 네트워크 강대국(통상대국)



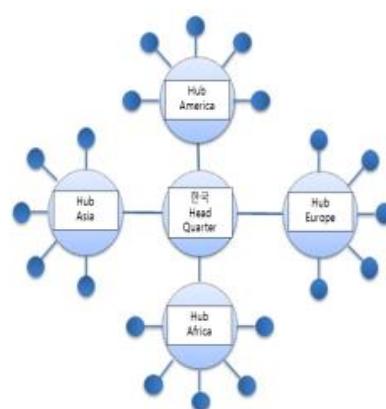
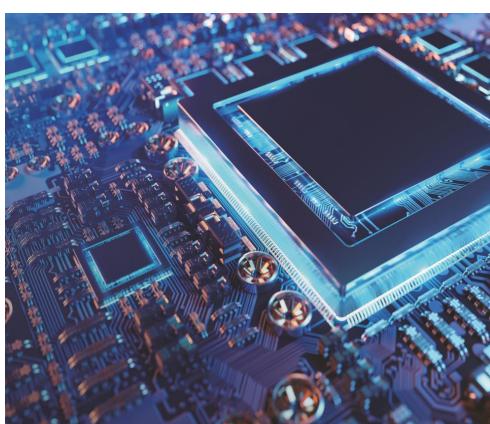




개방성 한국주도 민간혁신



I. 산업 전략: 혁신지대와 생산기지





서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

다중 바忤살 (multiple hub & spoke) 전략: 글로벌 혁신지대와 생산지대 네트워크

Institute for Future Strategy
Seoul National University



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

물류·금융을 통한 경제 공간의 확대

Institute for Future Strategy
Seoul National University





II. 문화전략: 개방적 대중문화 플랫폼 육성



개방형 플랫폼의 사례: MAMA “Music Makes ONE”

MAMA
AWARDS





서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

Institute for Future Strategy
Seoul National University

III. 안보: 번영 네트워크의 안보적 위험 관리



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

Institute for Future Strategy
Seoul National University

해양 안보 전략

목적

한국의 번영을 위한 인도-태평양 해상 교통로 보호

전략

한미 동맹의 확대

한미 동맹을 포괄적 동맹 관계로 확대

인도-태평양에서 미국 해군 전력의 접근성 보장

미 해군 군함에 대한 건조 및 수리 지원

해양안보협력체
구상

인도-태평양 국가들과 해양 안보를 위한 해군 훈련

상업 선박의 통항에 대한 다자적 안전 보장 협정





서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University



2023년 연차 보고서

보고서 발간



2024년 연차 보고서



2024년 SBS문화재단
연구과제 TF 보고서

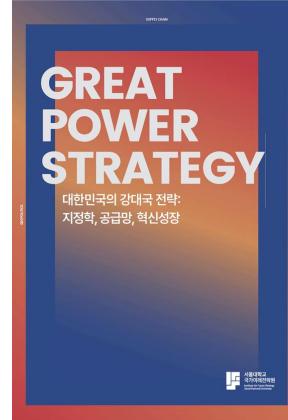
Institute for Future Strategy
Seoul National University



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University



2024년 한일협력TF 보고서



2025년 외교안보통상TF 보고서

Institute for Future Strategy
Seoul National University





서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National University

대외 매체와의 소통 활동

Institute for Future Strategy
Seoul National University



YouTube 채널
'삼프로TV' 출연
(2023.12.09)



SDF(SBS D Forum)
2024 출연
(2024.11.12.)



미국 전략국제문제연구소(CSIS)와
"Difficult Decisions: Allies' Perspectives
on the U.S.-China Rivalry" 웨비나 개최
(2024.11.25.)



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National University

ChosunBiz

서울대 국가미래전략원 “韓 미래 정체성은, 초일류 네트워크 강대국”

“글로벌 한국” 첫번째 보고서 발간
“G2 중심 강대국 담론과 거리 뒤이어”
글로벌 R&D센터 유키 강조…“해외 기술·자본·인재 자유롭게 들어와야”
화폐 인물 선정에 대한 비판도…“대한민국 지향 이름, 성리학인가”

2023.09.07. 조선비즈

Institute for Future Strategy
Seoul National University

“3·1 운동 지폐에 담고 제헌절을 공휴일로”



보고서는 강대국에 올라선 나라 위상과
봉弥어진 대표적 사례로 국왕절과 지폐 도안을
들었다. 보고서는 “대한민국 헌법 제정일보다
태국적 고종선 건국일이 더 중요할 수는 없는
만큼 개헌절 대신 제헌절을 공휴일로
지정하라”고 제안했다.

이어 화폐 조상화도 신사임당(오만원권 ①),
세종대왕(10만원권), 이이(오천원권), 이황
(천원권), 이순신(100원 동전) 등 전원이 조선
정기 인물임을 지적했다. 케이오대 창설자인
후쿠자와 유키치(만엔권 ②), 여성 소설가
허구처 이자요(오천 원권), 세균학자 노구치
히데요(천 원권) 등 19-20세기 국가 근대화에
기여한 인물로 채워진 일본 지폐와 대조적인 것이다.

보고서는 “광복 80년을 맞았는데 역사 인식에 느슨한 합의조차 불가능해 조선
성리학 사대로 도피한 결과”라며 “진영 대립을 고려해 3·1 운동을 지폐에 담아
중화사상과 악소국 정체성에서 벗어나야 한다”고 했다.



Business ▼ Markets ▼ Tech ▼ Politics ▼ Economy ▼ Features ▼ Opinion ▼ Life & Arts ▼ Podcast ▼

INTERNATIONAL RELATIONS

South Korea steps up U.S. diplomatic
push ahead of Trump's return

Daily seminars and reach-out to experts reflect desire to shape narrative early

2024.11.19. Nikkei Asia

정치 정치일반

“한국 미래는 다중 바큇살로 연결된 네트워크 강대국”

[珉] 서울대 국가미래전략원 정책보고서 연구책임자 손인주 교수

박민희, 강성민 기자

수정 2024-07-16 21:04 등록 2024-07-18 21:00

2024.07.16. 한겨레

2023.06.07. 중앙일보





2단계 향후 연구 주제: 하드 파워

- 물리적 국력(군사력, 경제력, 기술력 등)의 전략적 운용 방향을 모색하며, 동맹·파트너십 억제력을 바탕으로 실효성 있는 대응 시나리오를 제시
- 정부가 12대 중점 전략 과제로서 추진하는 한반도 평화공존 기반 구축을 위한 전략을 마련하는 데에 이론적으로 기여



2단계 향후 연구 주제: 소프트 파워

- 소프트파워 자산을 전략적으로 활용하여, 국제 규범 질서 형성에 기여하고, 한국의 외교·안보 전략을 구사하는데 활용하는 한편 한국의 정체성과 외교 브랜드를 국제사회에 각인 시키는 방안을 모색
- 새 정부가 추진하는 인공지능 (AI) 기술 기반 '진짜 성장' 전략 등을 추진해 나가기에 유리한 환경을 조성





서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

Institute for Future Strategy
Seoul National University

2단계 향후 연구 주제: 융합안보 전략

- 기존의 미국식 또는 중국식 안보 개념을 수용하는 데서 벗어나, 한국의 특수 성과 전략적 이해를 반영한 독자적 개념과 정책 프레임을 정립하는 것이 필요
- 한국 정부가 추진하는 G7+ 외교강국을 실현하는 데에 전략적 사고의 기초에 도움을 줄 수 있음



서울대학교
국가미래전략원
Institute for
Future Strategy
Seoul National
University

Institute for Future Strategy
Seoul National University

감사합니다!



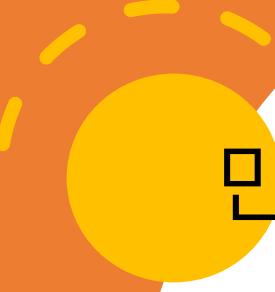
IFS DAY

3년의 성과와 미래 비전

민주주의

한국 사회 내 민주적 거버넌스
진전을 위한 청사진

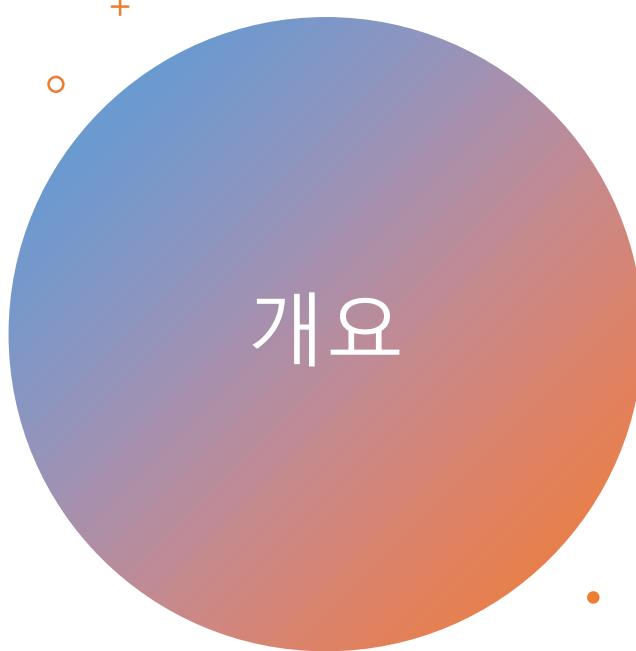
한정훈 서울대학교 국제대학원 교수



한국 사회 내 민주적 거버넌스 진전을 위한 청사진

민주주의 클러스터

한정훈 (국제대학원)



개요

1. 문제의식 및 비전
2. 방법론
3. 참여교수진 소개
4. 과거 3년의 주요 활동(2022~2025)
5. 앞으로의 비전(2025~2028)

문제의식

- 민주주의 퇴행(backsliding) 경향의 세계적 확산
 - 민주적 거버넌스의 약화 (대결의 정치, 상대에 대한 압력, 합의와 협치의 약화)
 - 이념적, 정서적 양극화의 심화: 극우정당의 팽창
 - 부패와 결탁(리더의 부패와 사법부, 언론과의 결탁)
- 서구중심적 민주주의에 대한 도전
 - 법치, 자유와 평등이라는 서구적 민주주의 가치에 대한 중국의 도전
 - 민주주의 사회의 경제적 위기대응 능력에 대한 유럽의 회의
- 사회 변화의 속도 및 중첩성과 뉴미디어 시대 편향적 정보 이용
 - AI 등 기술발전에 따른 유례없는 사회변화의 빠른 속도
 - 기후위기 등이 초래하는 사회문제의 복잡성
 - 뉴미디어 시대 확증편향적 정보이용의 강화 현상

비전

- 민주주의의 위기와 도전에 대한 올바른 이해 정립
 - 민주주의란 무엇인가? (한국의 민주주화의 보수성에 대한 재조망 및 유권자 수준의 민주주의 인식에 대한 올바른 이해)
 - 현 시대 민주주의의 위기와 도전은 무엇이며 한국 민주주의에 지난 함의는 무엇인가?
 - 한국 내 민주주의 위기 극복과 정치개혁을 위한 방안 마련
- 건강한 공론장 구현
 - 민주주의 시민교육과 공론장 재정립의 필요성
 - 민주시민의 정치참여 활성화 및 직접적 기여 기회 채널 수립을 위한 방안 제시
- 민주적으로 바람직한 거버넌스 확립을 위한 미래 비전 제시

방법론

학술적

- 한국과 세계 민주주의의 현재와 미래에 대한 근본적인 질문에 도전
- 민주주의의 개선과 혁신을 위한 조건과 그 제도적 발현에 대한 비교 심화

정책적

- 국내외의 법, 경제, 사회 등 다양한 영역 전문가 및 실천가와 소통
- '바람직한 거버넌스'의 실현을 위한 실질적인 정책 방안 제시

교육적·실천적

- 민주주의 교육과 시민들의 정치적 역량 강화를 위한 프로그램 개발
- 민주적 가치의 확산을 위한 활동

참여교수진 소개

연구책임자

- 제1대(2022.04 ~ 2023.02): 유흥림(정치외교학부)
- 제2대(2023.03 ~ 2025.07): 임경훈(정치외교학부)
- 제3대(2025.08 ~ 2028.07): 한정훈(국제대학원)

현(現) 참여교수진 (총14인)

- | | | |
|----------------|-------------|--------------|
| • 강명훈(POSTECH) | 권형기(정치외교학부) | 금현섭(행정대학원) |
| • 김주형(정치외교학부) | 김현섭(철학과) | 모경환(사회교육과) |
| • 엄석진(행정대학원) | 윤광일(숙명여대) | 이상신(통일연구원) |
| • 이선우(전북대) | 임경훈(정치외교학부) | 전종익(법학전문대학원) |
| • 정재은(중앙대) | 함현호(행정대학원) | |

기(既) 참여교수진 전문가활용

- | | | |
|---------------|--------------|-----------|
| • 박원호(정치외교학부) | 송지연(국제대학원) | 김명정(강원대) |
| • 이옥연(정치외교학부) | 윤왕희(한국정치연구소) | 이종곤(이화여대) |
| • 지병근(조선대) | | |

과거 3년의 주요 활동 및 평가

학술적 활동	정책, 교육, 실천적 활동	평가
<ul style="list-style-type: none">학술회의 10회, 세미나, 포럼, 강연 등 14회, 워크숍 2회, 국제학술회의 참가 4회국제학술지 대담 발간 1회(<i>Asian Journal of Peacebuilding</i>, 2025년 5월)국내학술지 특집호 발간 1회(『한국정치연구』, 2025년 6월)	<ul style="list-style-type: none">이슈브리프 2회 발간‘SBS D 포럼: 다시 쓰는 민주주의’ 기획 및 출연(2022년 11월 3일)‘한국인의 민주주의 인식 조사’ 2회 실시청소년 민주주의 페스티벌(모의선거) 1회 실시(2024년 4월)	<ul style="list-style-type: none">장점: 다수의 학술, 정책, 교육, 실천활동과 다양한 주제의 논의 수용단점: 민주주의클러스터 간판 활동의 개발이 미흡하고, 다양한 활동을 핵심주제로 수렴한 후, 구체적인 정책적 대안을 제시하는 단계까지 발전하지 못함.

향후 3년의 주요 비전

한국인의 민주주의 인식 조사 및 정치개혁의 대안 모색	<ul style="list-style-type: none">장기적이고 포괄적인 개인수준의 민주주의 인식조사 자료의 축적과 거시적 한국 정치 발전 방향에 대한 큰 그림 제시단기적이고 구체적인 개인수준의 한국 정치 인식에 관한 자료 축적 및 한국 정치개혁 방향에 대한 구체적 방향 제시
기술발전과 뉴미디어 시대 민주주의와 시민교육	<ul style="list-style-type: none">최근 사회적 변화의 속도, 복잡성에 따른 민주주의 위기 및 양극화에 대한 이해.유튜브 등으로 대표되는 뉴미디어 시대의 확증편향적 정보 이용행태와 그에 따른 한국 민주주의의 위기 이해정보이용의 편향성, 극단화 등을 해소할 수 있는 민주적 시민교육 체계 마련에 대한 제언.
포스트 발전주의 사회의 민주적 거버넌스 모색	<ul style="list-style-type: none">과거 발전주의를 넘어선 한국 사회의 새로운 거버넌스 모색

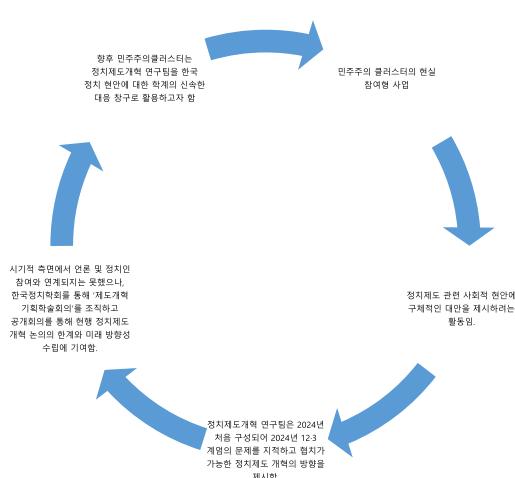
민주주의 인식조사

- 민주주의 클러스터의 간판 사업
- 한국 유권자 개인이 생각하는 민주주의에 대한 조사
- 본 조사는 2023년 기획되어 수 차례의 설문 문항 회의를 거쳐 2024년 8월 첫 조사 시행
- 조사 결과는 4·19 혁명 65주년 기념 포럼 등 여러 차례의 공개회의에서 발표하고, 한국 민주주의에 대한 유권자 인식의 이해를 심화함.
- 향후 동일한 조사를 매해 정기적으로 진행하고 장기간에 걸친 한국 유권자들의 민주주의 인식의 변화를 분석하고, 거시적 민주적 거버넌스 발전 방향을 제시하는데 활용할 계획

<민주주의 필수요소: 상위 5개 요소의 인식 강도>



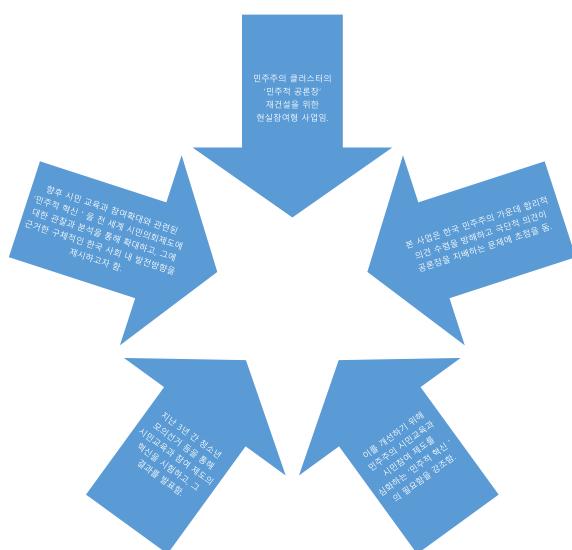
정치제도개혁: 대안모색과 제안



독립변수	증속변수: 해결할 문제		
	대통령의 독단 완화	국회의 독재 완화	대통령과 국회의 대결 정치 완화
정부유형 수준	대통령제 현행	?	?
	중(연)임제	?	?
	분권형	+	-
정부기구 수준	현행	-	?
	권한에 따른 국회의원 유형구분	?	+
선거제도 수준	대통령 선거 현행	+	?
	대통령 선거 결선투표제	-	?
	국회의원 선거 현행	?	?
	권한별 국회의원 유형구분에 따른 선거제도의 차별화	+	+

참고: (?)는 효과가 미지수, (-)는 역효과, (+)는 문제해결에 긍정적 효과를 의미

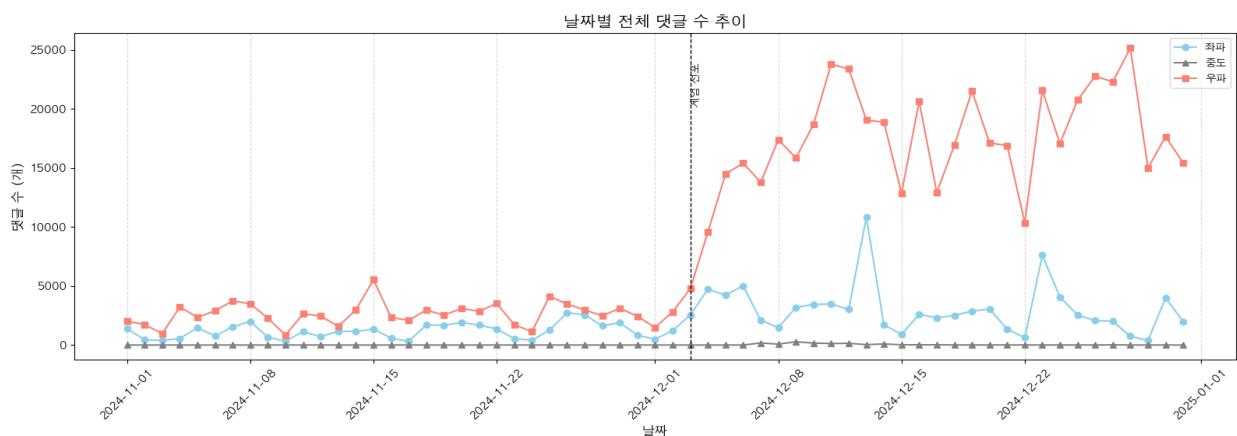
민주적 혁신과 시민교육



참고: 아일랜드의 시민의회 사례
인용: The Citizens' Assembly, Ireland (citizensassembly.ie, accessed 2025-11-06)

기술 발전과 민주주의

- 정보통신기술의 발전과 뉴미디어의 등장에 따른 사회 변화의 신속성과 정보이용행태의 변화가 민주주의 발전에 미치는 영향력을 분석하고자 한 신생사업입니다.
 - 2025년 9월 이후 유튜브 개인계정별 정치정보 이용행태에 관한 빅데이터를 축적중입니다. 원본 그림은 그 일부로 2024년 비상계엄시태과 함께 좌/우 유튜브 이용행태의 차이를 보여줍니다.
 - 향후 민주주의 클러스터는 한국 사회 내 개인 유튜버들이 제공하는 정치, 시사 관련 유튜브 채널의 이용행태 분석을 통해 뉴미디어 시대 정치의 변화가 보이는 특징을 규명하고, 민주적 거버넌스 발전을 위한 정책적 방향을 제시하고자 합니다.





포스트 발전국가의 민주적 거버넌스

- 더 이상 유효하다고 보기 어려운 국가의 일방주의적 개입과 특정 기업 및 산업을 타겟으로 한 동아시아 발전모델을 뛰어넘는 모델의 제시와 그에 따른 정책적 함의를 도출하기 위한 신생사업임.
- 아직 참여교수진의 학술연구에 초점을 두고 있는 상태임.
- 향후 민주주의클러스터는 민주적 정부 개입정책과 민주적 거버넌스가 가능한 방법론적 미래 사회의 대안을 제안하기 위해 워크숍 및 대만, 일본 등과의 국제학술회의를 진행하고자 함. 그리고 그 결과에 근거하여 한국 사회 내 새로운 민주적 거버넌스 발전을 위한 정책적 제안을 수립할 계획임.

경청해 주셔서
감사합니다!!!

IFS DAY

3년의 성과와 미래 비전

지역균형성장

인구감소지역과 삶의 질

김의준 서울대학교 농경제사회학부 교수

IFS DAY: 3년의 성과와 미래 비전

2025. 11. 25

인구 감소 지역과 삶의 질

지역 균형 성장 클러스터

김의준

Contents

문제의 제기	01
연구목표	02
연구진	03
연구내용	04
추진방안	05

01

문제의 제기: 지역 문제

➊ 수도권 집중과 분산 정책의 한계

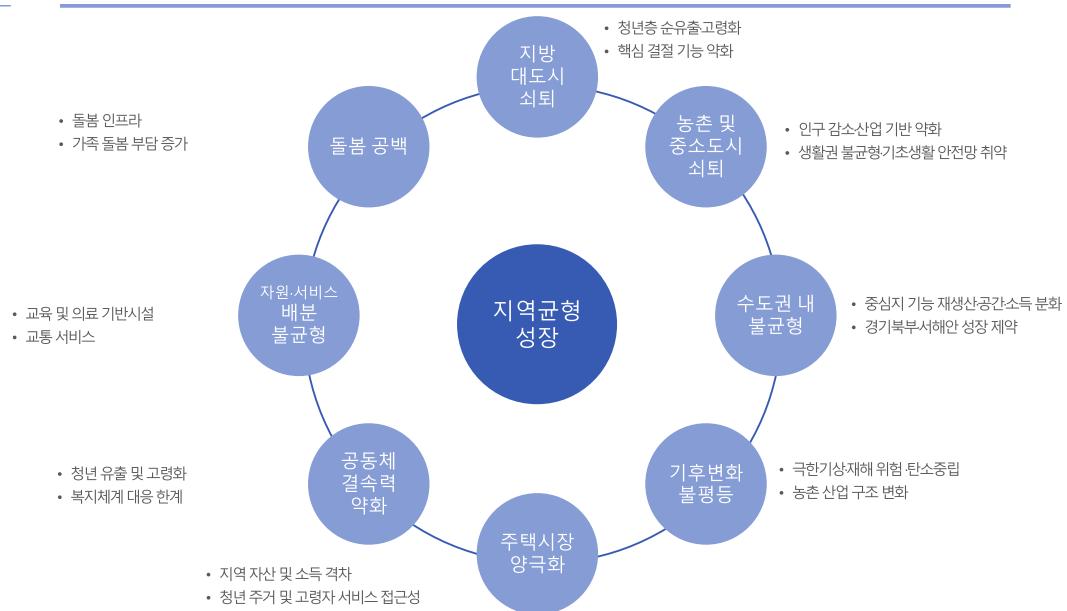
- 40년간 분산정책 (신도시 개발산업 클러스터광역권 전략 등) 추진
- 경제활동·인구의 수도권 집중 지속, 지역 격차 심화
- 비수도권은 산업 기반 쇠퇴·고용 창출력 악화
- 수도권은 교통 혼잡·주거 부담·환경 악화 등 외부비용 증가
- 지역 성장 비대칭성 고착화

➋ 지역 불균형의 복합적 요인과 연쇄 효과

- 지역 불균형은 인구·고용·주거·기업·재정 등 복합 요인이 중첩한 결과
- 외부 충격(글로벌 산업 침체·리쇼어링)으로 기업 축소 → 고용·재정·서비스 연쇄 위축
- 공간 시스템의 안전성 악화
- 단순한 “중심-주변” 격차를 넘어 국토 전반의 취약성 심화

01

문제의 제기: 지역 위기



02

연구목표

1차년도

지역 문제 진단

- 수도권과 지방 대도시
- 중소도시와 농촌
- 인구 감소 지역
- 환경 및 주택
- 삶의 질
- 지역 불균형 문제

2차년도

정책 설계

- 지역 지표 개발
- 정책 실험
- 중장기 지역 정책 과제
- 로드맵

3차년도

정책 수단

- 정책 수단 평가
- 지역 정책 조합
- 수도권 정책
- 초광역권 정책
- 지방 소멸 대응 정책

지역 불균형 관점에서 여덟 가지 위기 요인을 분석하고,
중장기 정책 방향과 단기 정책 수단을 제시

03

연구진



김의준 (연구책임자)

- 서울대학교 농경제학과 교수
- 도시 및 지역경제학, 공간분석, 지역학



김경민 (참여연구원)

- 서울대학교 아동기족학과 부교수
- 성인 복지과 노화, 가족노년학, 중노년기 기족관계와 건강 노년기 돌봄과 부양, 치매와 가족 돌봄



김태형 (참여연구원)

- 서울대학교 도시계획학과 교수
- 도시 및 지역계획학



김홍석 (참여연구원)

- 서울대학교 농경제학과 교수
- 지속 가능한 개발 및 계획, 지역/환경경제학



박윤미 (참여연구원)

- 서울대학교 건설환경공학부 부교수
- 스마트 도시계획 및 정책, 축소도시, 도시재생



이재림 (참여연구원)

- 서울대학교 아동기족학과 교수
- 청년과 가족, 아동기족예방중재



이재승 (참여연구원)

- 서울대학교 환경설계학과 교수
- 도시설계, 토지이용, 스마트시티, 미래도시, 가족정책, 저출산정책, 일생활균형, 탄소중립도시, 빅데이터, 디지털트윈



진미정 (참여연구원)

- 서울대학교 아동기족학과 교수
- 가족정책, 저출산정책, 일생활균형, 가족인구학

04

연구내용

지역균형성장클러스터

정주체계와공간시스템

주택시장과환경

지역사회와 삶의질

- 지방 대도시 연구
- 농촌 및 중소도시 연구
- 수도권 정비 연구

김의준 박윤미 김태형

- 탄소중립시대 기후 변화와 회복탄력성 연구
- 주택시장 안정화와 주거 복지 연구

이제승 김홍석

- 지방 인구복지정책 지속가능성 연구
- 가족지역사회 행복 연구
- 지방의 통합 돌봄 연구

진미정 김경민 이재림

지역균형성장클러스터

07

04

연구내용

정주체계와공간시스템

주택시장과환경
지역사회와 삶의질

① 5극3핵의 초광역권 정책 방향

② 지방 대도시의 재구조화

③ 중소도시의 생활권 분석과 기능적 연계 방향

연구배경

- ‘5극3핵’ 국가균형성장 정책기조 내 수도권 중심의 ‘1극’ 구조를 다핵화된 ‘다극’ 구조로 전환
- 도시와 인근 지역을 연계해 광역 공간 개발전략

연구질문

- 초광역권 정책은 지역 경제 성장과 지역 간 격차 완화에 실제로 어떤 영향을 미치는가?
- 광역권 정책의 효율성을 제고하기 위한 지역통합 방안은 무엇인가?

기대효과

- 지역 간 불균형을 완화하고 지속적인 지역 경제 성장을 유도할 수 있는 광역권 개발 방안을 제시

- ‘대도시권-광역권-초광역권’으로 이어지는 도시체계의 효율적 재편
- 대도시의 기능 분담 및 역할 재정립에 대한 통합적 접근

- 지방 대도시의 최적 영향권은 어떻게 설정되어야 하는가?
- 지방 대도시의 인구데迁移 기능 약화를 초래하는 요인은 무엇인가?

- 중소도시-대도시-광역시로 이어지는 도시 체계의 효율적 재편 방안 제시

- 수도권 중심의 광역교통망 체계와 행정구역 경계 내 단절적 사업 추진은 중소도시의 이동 편의성을 제한
- 중소도시는 생활안전망의 거점으로서 역할을 수행

- 생활 서비스(기능)의 복합도와 접근성에 대한 대도시와 중소도시 격차는 어느 정도인가?
- 기능적 불균형이 공간적으로 어떻게 발생하는가?

- 생활권 중심 집약형 도시 개발과 지역 활력 탄생 조성이 지방소멸 대응 거점 사업으로 평가

지역균형성장클러스터

08

04

연구내용

정주 체계화 공간시스템

주택시장과 환경

지역사회와 삶의 질

지역균형성장플러스터

09

▶ 중앙 주도 주택 공급 정책과 지역 맞춤형 주거정책 방향

연구 배경

- 지방 도시의 주택 수요는 산업 침체와 인구 유출로 수요가 감소하고 신규 공급은 미분양 상태(주택시장 양극화)
- 자산 축적과 정주 여건의 불평등, 청년층의 주거비 부담, 고령층의 생활 접근성 저하 문제
- 지역 맞춤형 주거정책의 필요성 증대

연구 질문

- 주택 정책이 주택 가격 양극화와 지역 불균형에 어떠한 영향을 미치는가?
- 주택 정책 효과는 지역 특성과 주거수요에 따라 어떻게 달라지는가?

기대 효과

- 지역별 주택시장과 수요 특성을 반영한 지역 주거정책 방향을 제시하여 주택가격 양극화 완화에 기여할 수 있는 정책 대안을 도출

▶ 탄소중립 시대, 지방 소멸 위기에 대응하는 기후 스마트 농업 정책

- 2050년 탄소중립을 실현의 국가 목표는 산업 구조 뿐만 아니라 농업 방식에도 새로운 변화를 요구
- 지방 소멸 대응과 탄소중립의 위기를 극복하기 위한 기후 스마트 농업(Climate Smart Agriculture)
- 지역별 사회·경제·환경 특성을 반영한 '한국형 기후 스마트 농업'의 핵심 요소는 무엇인가?
- 한국형 기후 스마트 농업을 확산시키기 위한 전략은 무엇인가?
- '한국형 기후 스마트 농업 로드맵' 방안
- 인구 소멸 위기 지역의 경제 선순환 구조 마련

04

연구내용

정주 체계화 공간시스템

주택시장과 환경

지역사회와 삶의 질

지역균형성장플러스터

10

▶ 아동·청소년·가족 공공서비스 전달체계의 재구조화

연구 배경

- 아동·청소년 인구감소가 두드러지는 상황에서 지역의 공공서비스 전달체계는 수요 공급의 불균형 유발
- 공공서비스 전달체계를 분석하여 공급 효율성을 제고

연구 질문

- 인구감소는 지역의 공공서비스 전달체계에 어떤 영향을 미치는가?
- 기초와 광역자치단체 수준에서 아동·청소년·가족 대상 공공서비스 전달체계를 어떻게 재구조화할 것인가?

기대 효과

- 지역 주민의 공공서비스 접근성과 삶의 질 개선

▶ 인구감소 지역의 지속 가능한 노인 돌봄 체계

연구 배경

- 초고령사회 진입에 따른 의료 및 돌봄 수요 급증
- 지방 중소도시와 농촌 지역은 돌봄 인프라 및 인력 부족으로 인한 공백 발생

연구 질문

- 돌봄 수요 및 돌봄 서비스 접근성에 대한 지역 간 격차는 어느 수준인가?
- 지역별 맞춤 돌봄 체계 구축을 위한 정책 방향은 무엇인가?

기대 효과

- 지역 조건에 적합한 맞춤형 돌봄 공동체 모델을 설계

▶ 청년의 다양성 및 발달과 업 기반 포용적 삶의 질 정책

연구 배경

- 청년정책은 청년의 핵심 발달적 요구를 반영하지 못함
- 청년의 다양한 삶의 궤적과 집단 내 이질성을 포괄하지 못할 경우, 포용적 지역발전 기반이 약화

연구 질문

- 인구감소 지역의 청년의 삶의 질 정책은 청년의 다양성과 발달적 요구를 얼마나 포용하고 있는가?
- 청년의 미래를 지원하는 포용적 정책체계는 어떤 방향으로 구조화되어야 하는가?

기대 효과

- 청년 삶의 질 핵심 요인을 강화하는 포용적 정책체계 구축
- 청년 발달과 지역의 지속 가능한 성장 간 선순환 구조 형성

05

추진방안



지역균형발전
를 위한
정책 프로세스

11

감사합니다

MEMO

MEMO