

제215회 한림원탁토론회

과학기술을 통한 삶의 질 향상 시리즈 (1)

국민 삶의 질 향상을 위한 과학기술정책의 대전환

일 시 : 2023년 10월 27일(금), 15:00

장 소 : 한림원회관 1층 성영철홀

※ 온·오프라인 동시 개최



모시는 글

우리나라는 OECD 국가 중 50년 만에 기대수명이 20년 이상 늘어난 유일한 국가이며, 세계적인 장수국으로 부상하였습니다. 과학기술과 의료 기술의 눈부신 발전과 경제 성장에 힘입어 우리는 더욱 건강한 삶을 살아갈 수 있게 된 것입니다. 이제는 과학기술을 경제발전의 수단이나 도구가 아닌, 국민 삶의 질 향상을 위한 중요한 요소로 바라보아야 합니다. 그리고 우리의 미래를 준비하고 국민 개개인의 삶의 질을 향상 시킬수 있는 포괄적인 과학기술정책이 필요한 때입니다. 이에 한국과학기술한림원은 ‘과학기술을 통한 삶의 질 향상 시리즈 토론회’를 개최하여 우리 국민의 건강하고 풍요로운 삶을 위한 과학기술의 역할과 방향을 모색하는 자리를 만들고자 합니다. 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

2023년 10월

한국과학기술한림원

한림원탁토론회는 국가 과학기술의 장기적인 비전과 발전전략을 마련하고 국가사회 현안문제에 대한 과학기술적 접근 및 해결방안을 도출하기 위해 개최되고 있습니다.



Program

사 회 김영배 KAIST 경영대학 명예교수

시 간	프로그램	내 용
15:00~15:05 (5분)	개 회	유욱준 한국과학기술한림원 원장
15:05~15:45 (40분)	주제발표	
	발표자	국가 과학기술정책 패러다임의 변화: 경제발전에서 국민 삶의 질 향상으로 정선양 한국과학기술한림원 정책연구소 소장
		한국의 백세인 삶의 질: 20년의 변화 박상철 전남대학교 연구석좌교수
15:45~17:00 (75분)	지정토론 및 자유토론	
	좌 장	박태현 이화여자대학교 특임교수
	토론자	고상백 연세대학교 원주의과대학 교수
		박용순 한양대학교 식품영양학과 교수
		공경철 KAIST 기계공학과 교수
		김철중 조선일보 의학전문 기자·논설위원
	질의응답	
17:00	폐 회	

참여자 주요 약력

사회



김 영 배

KAIST 경영대학 명예교수

- 前 KAIST 경영대학 학장
- 前 한국기술경영경제학회 회장
- 前 한국전략경영학회 회장

좌 장



박 태 현

이화여자대학교 특임교수

- 서울대학교 화학생물공학부 명예교수
- 한국과학기술한림원 기획정책담당 부원장
- 前 한국과학창의재단 이사장

주제발표자



정 선 양

한국과학기술한림원 정책연구소 소장

- 건국대학교 기술경영학과 교수
- 前 과학기술정책연구원 연구위원
- 前 독일 Fraunhofer 시스템 및 혁신 연구소(ISI) 연구원



박 상 철

전남대학교 연구석좌교수

- 前 서울대학교 노화고령사회연구소 소장
- 前 국제노화학회 회장
- 前 한국분자세포생물학회 회장

참여자 주요 약력

토론자



고 상 백

연세대학교 원주의과대학 교수

- 대한디지털헬스학회 회장
- 대한직업환경의학회 차기회장
- 한국위험통제학회 회장



박 용 순

한양대학교 식품영양학과 교수

- 한양대학교 생활과학대학 학장
- 한국과학기술한림원 정회원
- 보건복지부 장관상(2018)



공 경 철

KAIST 기계공학과 교수

- (주)엔젤로보틱스 대표이사
- 국제사이배슬론대회 엔젤로보틱스팀 금메달(2020)
- 前 서강대학교 기계공학과 교수



김 철 중

조선일보 의학전문 기자·논설위원

- 고려대학교 의과대학 박사
- 영상의학과 전문의
- 한국의학바이오기자협회 회장

I

주제발표

주제발표 1 국가 과학기술정책 패러다임의 변화:
경제발전에서 국민 삶의 질 향상으로

- 정선양 한국과학기술한림원 정책연구소 소장

주제발표 2 한국의 백세인 삶의 질: 20년의 변화

- 박상철 전남대학교 연구석좌교수

주제발표 1

국가 과학기술정책 패러다임의 변화: 경제발전에서 국민 삶의 질 향상으로



정 선 양

한국과학기술한림원 정책연구소 소장

KAST 한국과학기술한림원
The Korean Academy of Science and Technology

국가 과학기술정책 패러다임의 변화: 경제발전에서 국민 삶의 질 향상으로

제215회 한림원탁토론회
주제: 과학기술을 통한 삶의 질 향상 시리즈 (I):
국민 삶의 질 향상을 위한 과학기술정책의 대전환
일시: 2023년 10월 27일(금)
장소: 한림원 성영철홀

정 선 양

한국과학기술한림원 정책연구소장

건국대학교 경영대학 기술경영학과 교수

목 차

1. 서 론
2. 과학기술정책의 발전
3. 주요 선진국의 최근 과학기술정책
4. 결론 및 시사점

01 서 론

과학기술정책의 전환???

- 21세기 지식기반사회를 맞이하여 경제발전은 물론 **국민의 삶의 질 향상**을 위해 과학기술혁신의 중요성이 크게 강조되고 있음
 - 과학기술은 국가경제의 발전 뿐만 아니라 **건강한 노화, 사회적 문제해결, 글로벌 현안 과제**의 해결에 핵심적 요소로 자리 잡았음
- 미국, 독일, 영국 등 선진국은 연구개발투자 증대, 산-학-연 협력의 강화 등 전통적인 과학기술정책을 넘어서, **지속가능한 국가발전을 위한, 포괄적, 포용적, 변혁적 과학기술정책**을 추진해 오고 있음
- 이같은 새로운 과학기술정책의 대표적 분야가 **"국민 삶의 질 향상"**을 위한 **보건의료복지** 분야임
- 본 발제에서는 과학기술정책의 발전과정을 이론적으로 살펴보고, "국민 삶의 질 향상" 분야의 대표적 선진국의 과학기술정책의 동향을 분석하여 우리나라 과학기술정책에 대한 시사점을 도출, 제시하는 것을 목표로 하고 있음



02

과학기술정책의 발전

1. 과학기술정책(기술혁신이론)의 발전

과학기술처(MOST) 설치(1967)					
구분	컴퓨터의 기술혁신이론	신고전학파의 기술혁신이론	신순페타주의 기술혁신이론	혁신체제론	전환이론 (Transition Studies)
시기	1910s~1940s	1950s~1960s	1970s~1980s	1990s~2000s	2010s~현재
목표	경제적 목표 사회적 목표	경제적 목표	경제적 목표	경제적 목표	삶의 질 향상 등 지속가능성 목표
주요 역할자	기업가, 기업	기업	기업	기업, 대학, 공공연구기관	기업, 대학, 공공연구기관, 사회단체, 재단, 일반시민
기술혁신에 대한 시각	좁음	좁음	좁음	중간	넓음
기타 특징	공급 측면 강조	수요 측면 강조	수요 측면과 공급 측면의 상호작용 강조	시스템 내에서 수요 측면과 공급 측면의 상호작용 강조	다양한 역할자 및 이해관계자 간의 수평적 협력, 조정 강조

자료: 정선양(2023), "기술혁신이론의 진화", 「기술혁신연구」, 기술경영경제학회, 7
범 부처 포괄적 과학기술정책 강조

제215회 한림원탁토론회

2. OECD국가의 과학기술정책의 발전

명칭	시기	정책의 주안점
제1세대 과학기술정책	70년대 초~80년대 말	과학기술 중요성의 확대 과학기술투자의 확대 선형적 기술혁신과정에 기반 공급지향적 과학기술정책
제2세대 과학기술정책	80년대 말~90년대 말	과학기술을 통한 경제발전 추구 과학기술진흥에 있어서 시스템적 접근방법 강조 기술혁신과정에 있어서의 상호작용 강조
제3세대 과학기술정책	90년대 말~현재	과학기술을 통한 사회발전, 지속 가능한 발전 등 포괄적 정책목표 달성 과학기술정책에 있어서 다 부처 간 연계, 조정, 통합의 필요성 과학기술혁신에 있어서 수평적 접근 및 일관성과 지속성 강조

자료: 한국과학기술한림원(2015), 「우리나라 국가과학기술정책의 진단」, 한림연구보고서 102, 28-29쪽

제215회 한림원탁토론회

3. 과학기술정책(연구)의 최신 동향



제215회 한림원탁토론회



"Next-Generation Innovation Policy and Grand Challenges"

The paper explores **transformative ways to address Grand Challenges**, while locating them in a broader diagnosis of ongoing changes. Coping with Grand Challenges is a challenge in its own right, for policy as well as for science, technology, and innovation actors. The paper presents **building blocks for a next generation of innovation policies**, and it discusses the opportunities offered by new constellations of actors and their concertation. **Future innovation policy designs can build on 'creative corporatism'**, a concept in which governments (or related international alliances) can adopt the crucial role of facilitating broader, more diverse 'varieties of cooperation' in advanced capitalist economies

Source: Kuhlmann, S. & Rip, A.(2018), "Next-Generation Innovation Policy and Grand Challenges", *Science and Public Policy*, 45(4), 448-454

제215회 한림원탁토론회

S&T Policy 2025
Enabling Transitions through Science, Technology and Innovation

A range of global crises, including climate change, resource depletion, biodiversity loss, the COVID-19 pandemic, and the ongoing war in Ukraine, present the world with major challenges. Contemporary configurations of large socio-technical systems in areas like energy, agrifood, mobility, and healthcare may not deliver the change needed in time to avoid various bleak scenarios.

Science, technology, and innovation (STI) policies should form a critical part of the comprehensive set of policy measures needed to trigger the transition of these socio-technical systems to meet global challenges. However, this calls for a re-think in government policymaking that takes a more systemic view of problems and an inclusive and holistic approach to STI policy interventions. While governments are already implementing relevant policies and governance arrangements, they need to be more ambitious and act with greater urgency in their STI policies.

The OECD's projects (past, current and future) can be harnessed to provide guidance on systemic policy reforms that direct STI policy to meeting transition challenges. Joining up and consolidating insights from these projects into a broad vision and policy action plan will give them greater weight, while offering deep insights on specific issues of major policy importance. This is the focus of the crosscutting project, S&T Policy 2025 – Enabling Transitions through Science, Technology and Innovation.

포용적 혁신(Inclusive Innovations)

Policy makers are confronted with the challenge to boost economic growth while making it socially inclusive. Addressing high levels of poverty remains critical. Innovation is a driver of income growth, which under certain conditions benefits everybody in society, but which under different conditions might reinforce social exclusion. Innovations themselves can directly improve well-being of different groups in society.

Source: OECD(2015). *Innovation Policies for Inclusive Growth*. Paris: OECD Publishing.

03
주요 선진국의
최근 과학기술정책

제215회 한림원탁토론회

1. 미 국

1) 최근 과학기술정책의 전반적 기초

- 미국은 코로나 팬데믹 사태에서 보여주듯이 미국 정부는 가용 자원을 전략적으로 활용하여 사회적 문제에 대해 **종합적이고 통합적인 정책으로 대응**하고 있음
- 하지만 최근 미국의 정책은 **산업 경쟁력을 제고하기 위해 관련 정책**, 즉 인력육성, 미국 내 제조에 대한 인센티브 제공 등 과학기술정책과 산업정책이 통합된 특징을 보임
- 모더나나 화이자와 같은 기업과 협력한 백신 개발 사례는 사회적 문제 해결에 있어서 정부와 대기업의 협력이 중요하다는 점을 시사
- 사회적 도전과제 해결을 위해 1) **전략적으로 자원을 집중**하고, 2) **과학기술뿐만 아니라 경제적 부가가치도 고려**하며, 3) **대기업을 활용하려는 정책** 추진

제215회 한림원탁토론회

2) 삶의 질 향상을 위한 과학기술정책

- **바이오경제**를 표방하며 생물자원에서 파생되는 생산, 서비스, 공정에 기반하는 경제분야로 경제전반에 파급력 막대
 - 바이오 기술을 통한 신약개발, 기후변화 및 식량안보, 에너지 독립, 환경적 지속가능성 등의 문제 해결이 대표적임
- 2022년 9월부터 '**국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브(NBBI: National Biotechnology and Biomanufacturing Initiative)**'를 발표·추진하여 바이오경제 달성
 - 주요 화합물과 제약 소재 등의 과도한 해외 의존을 줄이고 국내 공급망을 확충하기 위해 미국 내 바이오 제조 및 인력을 강화하는 내용
- **국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브 추진을 위한 투자 방안**
 - 공급망 강화
 - 미국 내 혁신 촉진
 - 차세대 바이오 기술인력 훈련
 - 바이오기술 제품에 대한 접근성 확대를 위한 규제 혁신 주도
 - 바이오 보안 혁신에 대한 투자로 리스크 감소
 - 바이오경제 발전을 위한 데이터 공유 촉진
 - 국내 바이오제조 확대
 - 바이오 제품의 시장화
 - 바이오경제의 측정과 표준 개선

제215회 한림원탁토론회

2. 영 국

1) 최근 과학기술정책의 전반적 기초

- 영국 정부는 총리를 주관으로 하여 **Industrial Strategy(2020)**를 통해 영국 경제 전반의 생산성 제고를 위한 4대 도전적 영역(grand challenge)을 제안
 - ① AI와 데이터, ② 청정 성장, ③ 미래 모빌리티, ④ 고령화 사회를 설정
- 특히 '24~'25년까지 국가 R&D 투자를 확대(연간 220억 파운드)하고 도전적 목표를 추구하는 **문샷 프로그램(Moonshot Program)**을 추진해 오고 있음
 - 영국의 Moonshot은 과학기술분야 뿐만 아니라 인문·사회과학을 포함한 다학제적인 특성을 가지며, 다양한 이해 관계자와 관련된 사업으로 산·학·연의 다양한 혁신주체들이 **거시적이며 미래 과제로서 잠재적 목표를 향해 혁신역량을 연계하여 도전적 과제 해결**을 추구
 - 전문성을 보유한 인재 확보·활용, 거버넌스 정비, 자금 조달, 사회적 영향에 대한 새로운 시점의 반영, 국제적 파트너십 등을 정비와 **전체 시스템 접근(whole-systems approach)** 등을 통해 추구

제215회 한림원탁토론회

14

2) 삶의 질 향상을 위한 과학기술정책

- **헬스·생명과학 산업 이니셔티브 추진(2021.3)**
 - 총 1,000만 파운드 규모의 혁신 장학금 이니셔티브를 헬스·바이오 사이언스 분야의 파견 및 교육 프로그램에 투입할 계획을 수립
- **디지털 헬스케어 도입**
 - 영국 국가보건의료서비스(National Health Service, 이하 NHS) 시스템을 통해 36시간마다 100만 명 이상의 환자를 치료하고 있음
 - 영국 내 디지털 헬스케어 부문의 기업은 ① 혁신에 따른 보상성 세금감면, ② 세계적 수준의 과학기술 확보, ③ 생명과학의 뛰어난 성과 보유, ④ 초기 아이디어부터 임상실험까지 전주기의 기술혁신 가능한 인력과 시설 등의 혜택을 확대해 나갈 계획
- **7대 인간 질병 복합연구 프로젝트**
 - UKRI 산하 의학연구위원회(MRC, Medical Research Council)는 인간의 질병에 대한 이해도를 높이는 것을 목표로 하는 7개의 공동 연구 프로젝트에 3년간 700만 파운드 지원을 발표('22.5.)
 - ① 다양한 방식과 규모의 생물·의학 연구 통합, ② 인간의 질병이나 기능 장애의 조사, ③ 서로 다른 전문 지식을 가진 그룹을 연결하는 새로운 협업 등을 통해 연구심화와 성과확산 추구

제215회 한림원탁토론회

15

3. 일 본

1) 최근 과학기술정책의 전반적 기초

- 저출산·고령화, 환경, 에너지·자원, 지역 격차, 감염병, 지진·화산·태풍 등의 자연재해 대응, 후쿠시마 원전사고 대응 등을 중요한 사회적 도전과제로 인식
- 최근에는 미·중 기술패권 경쟁의 심화, 러시아의 우크라이나 침공에 따른 자원 및 곡물 수급의 안정화, 자국 내 산업의 공급망 안정화도 중요한 사회적 해결과제로 인식
- 경제 및 사회활동의 기본적 토대가 되는 에너지 안보의 확립을 위해 전력 및 가스의 안정적인 공급 등을 통한 연료공급 체계 강화, 신재생 에너지 및 원자력의 최대 활용방안 등을 모색

제215회 한림원탁토론회

44

2) 삶의 질 향상을 위한 과학기술정책

- 코로나19 팬데믹으로 인해 부상한 비대면 진료 확대를 위한 개인정보의 활용을 위한 관련 법 개정과 플랫폼 구축 노력
- 익명가공정보의 활용이 제한적이라는 지적에 따라 '개인정보보호법'을 개정 후 '가명가공정보'의 개념을 도입해 데이터 분석을 원활하게 하도록 지원
- 대표적인 '문샷(Moonshot) 프로그램'은 2013년부터 저출산·고령화 등 다양한 사회적 난제 해결 목적으로 시작되었으며, 건강 및 보건 분야에서 동 사업을 통해 인간이 시간, 공간, 신체, 뇌의 제약으로부터 해방되는 것을 목표로 함
- 저출산·고령화에 따른 인구구조의 변화와 고령인구의 증가 등으로 고령자의 안전한 이동권 확보와 함께 스마트 물류 차원의 이동체 핵심기술개발을 위해 다양한 이동체 개발을 강화

제215회 한림원탁토론회

47

4. 독일

1) 최근 과학기술정책의 전반적 기초

- ▶ 독일은 2000년대 들어 “**첨단기술전략(Hight-tech Strategie)**”이라는 **범부처, 포괄적 과학기술정책**을 추진: 특히 **제4차 프로그램(첨단기술전략 2025)**에서는 “거대한 사회적 문제해결을 위한 정책을 우선적으로 추진함

3대 지원 분야	12대 세부과제
가) 거대한 사회적 문제의 해결	1) 보건과 간호
	2) 지속가능한 발전·기후보호·에너지
	3) 미래지향적 이동성
	4) 도시와 지방
	5) 안전
	6) 경제노동 4.0
나) 독일의 미래역량의 개발	1) 기술적 기초의 구축
	2) 인력기반의 강화
	3) 사회의 참여
다) 개방적 혁신 및 모험 문화의 구축	1) 지식의 효과 창출
	2) 기업가 정신의 강화
	3) 지식 및 혁신 네트워크의 활용



<표> 독일 연방정부의 연구 영역 및 분야별 연구개발투자

(단위: 100만 유로)

구분	분야	2017년	2018년	2019년	2020년
A	보건연구·보건경제	2,427	2,520	2,688	2,850
B	바이오경제	279	296	281	297
C	시민안전연구	135	139	154	160
D	영양·농업·소비자보호	739	709	838	982
E	에너지연구·에너지기술	1,311	1,328	1,779	1,647
F	기후·환경·글로벌 변화	1,312	1,359	1,529	1,517
G	정보통신기술	801	852	1,219	1,412
H	자동차·운송기술	268	368	534	430
I	항공우주	1,668	1,817	1,868	1,957
J	노동조건개선 및 서비스부문 연구개발	111	115	124	136
K	나노기술·재료기술	710	720	814	844
L	광학기술	219	230	238	246
M	생산기술	241	253	270	282
N	지역계획·도시개발연구	117	118	148	158
O	빌딩혁신	523	571	641	620
P	인문사회과학	1,129	1,161	1,329	1,385
Q	중소기업혁신지원	1,065	1,037	1,210	1,283
R	혁신관련환경조성 및 기타	527	584	616	754
T	치원기관 등의 연구 전환·대학 건설·대학관련 특별프로그램	741	760	792	787
U	기초연구의 대형기자재	1,169	1,312	1,378	1,467
Z	글로벌재출·계획비용	-	-	-367	-456
민간부문지원 총계		15,492	16,246	18,080	18,757

자료: BMFT(2020), 66쪽

2) 삶의 질 향상을 위한 과학기술정책

<표> 독일 보건의료 및 간호 분야의 정책적 주안점 및 주요 사업의 예

주안점	주요 정책, 프로그램의 예	관련 부처
1) 국민적 질병의 퇴치	- 보건연구 프레임워크 프로그램 - 국가적 암퇴치를 위한 10년 - 독일 보건연구센터(DZG)	연방정부 연방정부 연방정부
2) 희귀질환에 대한 대응	- 희귀질환을 가진 사람들을 위한 국가 액션플랜	연방보건부&연방교육연구부
3) 맞춤형 의학의 발전 및 확산	- 맞춤형의학을 위한 국제 컨소시엄(ICPerMed)	연방교육연구부&연방보건부
4) 디지털 보건혁신	- 보건연구 프레임워크 프로그램 - 디지털 보건혁신 로드맵 - 의료정보화계획 - 의료혁신 허브	연방정부 연방교육연구부&연방보건부&연방경제부 연방교육연구부 연방보건부
5) 예방과 보건역량	- 보건연구의 질적 수준 제고: 예방연구에서 증거기반과 이전의 강화를 위한 연구지원 정책방향 - 국가적 액션계획 IN FORM - 운동과 운동지원	연방정부 연방보건부&연방식품농업부 연방보건부
6) 영양과 보건	- 가공제품에서의 설탕, 지방, 소금의 국가적 절감 및 혁신전략 - 보건연구 역량 클러스터	연방정부 연방교육연구부
7) 미래의 간호	- 간호연구의 강화 - 간호혁신 2020 - 간호를 위한 로봇 시스템 - 연합 액션 간호 - 간호의 미래	연방교육연구부 연방교육연구부 연방교육연구부 연방보건부&연방가족청소과&연방노동사법부 연방보건부&연방가족청소년부

04

결론 및 시사점

삶의 질 향상을 위한 변혁적 과학기술정책으로!!!

1. 최근 선진국의 과학기술정책은 **경제발전의 목표를 넘어서 국민 삶의 질 향상을 목표로** 추진되고 있다!!!
2. 선진국은 국민 삶의 질 향상을 과학기술정책에, **투자의 증대는 물론 구체적인 정책 프로그램**을 체계적으로 시행해 오고 있다!!!
 - 특히 독일은 삶의 질 과학기술정책 추진에 모범적인 국가로서 벤치마킹이 필요하다!
3. **우리나라의 과학기술정책**도 그동안의 경제발전 지향에서 삶의 질 향상으로 **변혁적으로 전환하여야** 한다!!!
4. 국민 삶의 질 향상에 있어서 **보건의료복지 분야에 대한 과학기술투자의 증대와 체계적 사업의 추진**이 필요하다!!!
5. 국민 삶의 질 향상을 위한 과학기술정책은 **“범부처 정책 프로그램”**으로 추진되어야 할 것이다!!!
 - 이를 바탕으로 과학기술, 보건복지, 식품영양, 산업 관련 부처들의 체계적 협업 구조가 마련되어야 할 것이다.
6. 삶의 질 향상을 위한 과학기술정책은 **구체적인 기술의 개발 및 확산**으로 이어져야 할 것이다!!!

주제발표 2

한국의 백세인 삶의 질: 20년의 변화



박 상 철

전남대학교 연구석좌교수

한국의 백세인 삶의 질: 20년의 변화

박상철

삶의 질과 과학기술 관련 정책연구 (연구책임자 박상철)

장수지역 장수요인과 고령친화 산업 발전방안 개발, 보건복지부 2009

한국형 노후생활 설계 교육 개발, 보건복지부, 2008

고령사회 삶의 질 향상 국가과학기술, 국가과학기술자문회의 2006

미래고령사회대비 국가과학기술전략, 한국과학기술한림원 2004

삶의 질 향상을 위한 과학기술 진흥방안, 국가 과학기술자문회의 1996

과학기술의 발전

삶의 질 향상을 위한 과학기술
건강, 안전, 환경, 여가

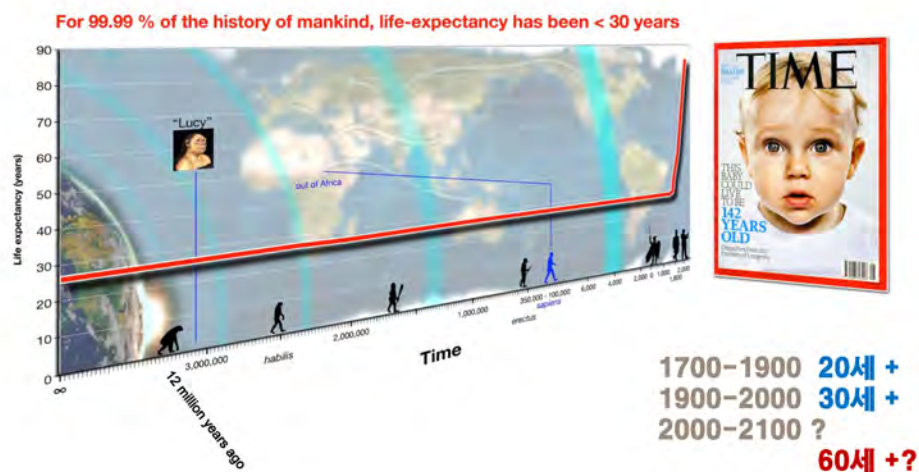
장수고령사회 대비 과학기술
건강수명 연장
인간 활동력 보완

10대 주력 추진 과학기술

노화 시스템 연구/ 세포 가소성, 세포상관계성, 세포와 기질의 작용
연구/ 노화, 형질전환, 세포사멸 연구/ 노화와 면역 연구/ 노화와
이동성 연구/ 노화와 감각기능 연구/ 노화와 지능형 로봇 연구/
노화와 장기보조기구 개발 연구/ 노화 종적 관찰 연구/
수명과 초장수인 연구

세상은 지금

인간 수명 변화 과정



courtesy of Rino Rappuoli

일본 백세인의 증가 패턴



나의 백세인 연구의 배경

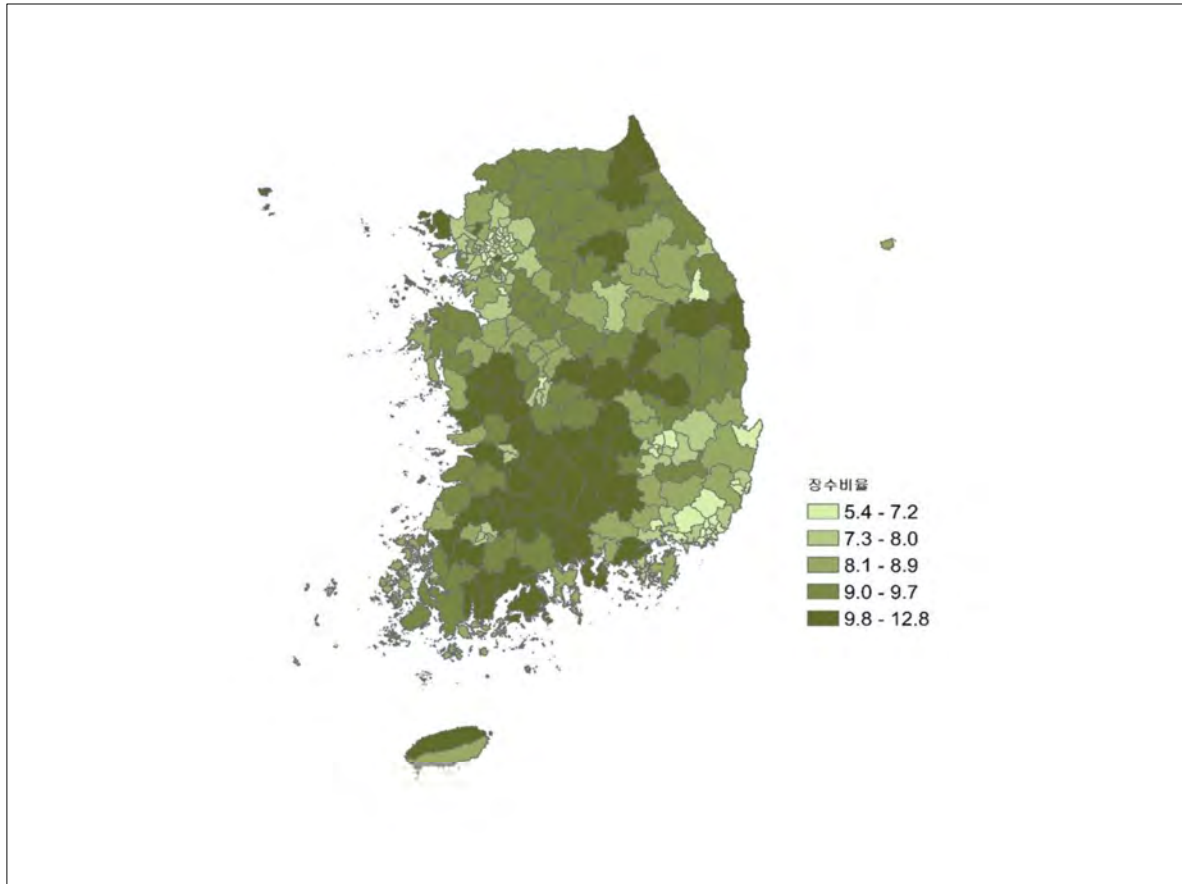
1. 삶의 최종 순간 생명유지의
필수 조건은 무엇인가?
Functional Longevity
2. 생의 마지막 순간
삶의 질은 어떠한가?
Dignity & Confidence
3. 수명 연장은 가능한가?
Extension of Lifespan

한국의 백세인 연구	준비단계	1995-2001 서울노화종합적관찰연구(SLSA)
		1998 서울지역 백세인 기초조사
		2000 국제백세인 비교조사
	1st Round 백세인연구	2001 백세인연구단 구성, 백세인 전국 조사
		2002 남성장수지역, 여성장수지역 비교조사 구곡순담장수벨트행정협의회 구성 및 집중조사
		2003 단명지역 종합조사
		2004 최고령자 전국조사
		2005-6 특수장수지역조사: 소록도
		2008 장수공동체 순창선언
		2009 서울지역 백세인 조사 (강남구 서초구 vs 강동구 노원구)
	2nd Round 백세인연구	2018-현재 구곡순담 백세인 연구

한국의 백세인조사 발견 다양한 장수요인

- 유전자 : Positive : hMLH1, Brca1
Cancer dominance as mortality factor
No relationship : apoE4, CETP
GxE interaction for foods
- 성별장수도 차이 : 여성위주 장수
- 식품 : 한국전통식단의 장점
- 문화 : 지역의 전통과 문화
- 지역: 지리적 장수도 차이
- 사회지원제도 : 건강의료보험제도
- 특이장수집단 : 한센인의 장수





세계 최초 장수공동체 순창선언

동서고금을 통하여 인생살이의 으뜸은 장수이다. 동양에서는 수복(수복)이라고 하고 유럽의 샤르데냐에서는

“아켄타노스(a kent annos)” 라고 한다. 인간이 염원하여 왔던 장수라는 현상이 이제는 세계적 현실이 되었다.

장수는 생명의 절대선이고 축복이며 인간은 장수하여야 할 권리가 있기 때문에 장수 현상에 걸맞는 지역사회를 건설하여야 함은 우리에게 주어진 시대적 사명이다.

이를 위한 최선의 노력을 경주하여야 할 때이다. 세계적으로 대표적 장수 지역인 **오키나와 샤르데냐 그리고 구곡순담의** 새 장수 지역 대표들은 시대적 사명에 공감하여 개별 지역의 경험과 상호협력을 바탕으로 **국제적 장수사회 네트워크인 “장수공동체”**를 형성하고자 한다. 세계 초유의 “장수공동체”는 여러 지역에 고유한 건강장수의 지혜를 공유하고 실천하고자 한다. 이를 통하여 **지비용 건강장수사회를** 구축하고 인간의 존엄성을 최후 순간까지 극대화하며, 장수지역사회의 발전을 추구하여 밝은 미래를 보장하고 궁극적으로는 인류공영에 기여하고자 한다. 이에 뜻을 같이하여 세 지역의 대표들은 장수공동체의 미래적 실천강령을 제안한다.

1 생의 최후까지 삶의 질을 구가하는 기능적 장수의 실천방안을 강구한다

1 장수 지역의 특성에 대한 제반 정보를 적극적으로 교환하여

과학적 효율적 실천적 장수방안을 강구한다

1 상호교류를 통하여 장수공동체 주민 간의 우애와 친목을 도모한다

1 고령화현상에 대비한 비전으로서의 장수문화 패러다임을 협력개발한다

한국의 백세인은 더 건강해졌는가 더 행복해졌는가?

기간

2001-4년에서 2018-2022년의 변화

대상

구곡순담 장수벨트의 95세이상 백세인

백세인 20년 차이의 사회환경적 변화

출생시기와 국적

2001 백세인(1st Cen): 19세기말 (1890-1901), 대한제국(조선)

2018 백세인(2nd Cen): 20세기초 (1910-1918), 일제치하

한국전쟁의 상흔 : 자식과 배우자 강제 사별

1st Cen(전쟁중 50대): Positive vs 2nd Cen(전쟁중 30대): Negative

노인부양복지체계의 혁신 :

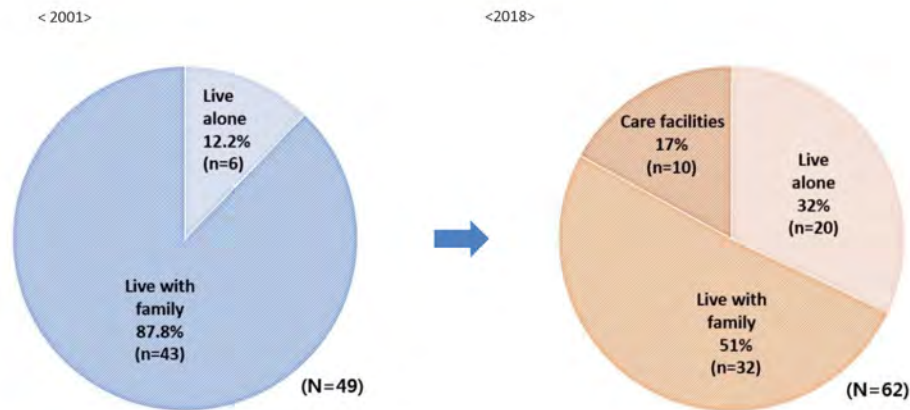
노인복지법, 장기요양법, 노인수당, 건강의료보험강화

1st Cen: Negative vs 2nd Cen: Positive

상속법 개혁

1st Cen: 장자상속우선 vs 2nd Cen: 자식 균등상속

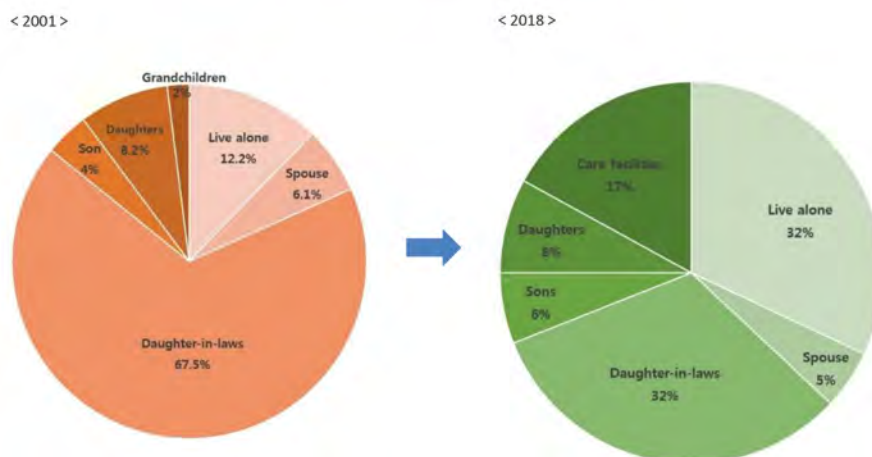
백세인 거주형태



Centenarians of living alone increased from 10% to 30%
 Centenarians in nursing home increased from 0% to 20%
 Centenarians of living with family reduced from 90% to 50%

장기요양법, 노인건강의료보험제도 확대 보강

백세인 부양가족의 변화



장자상속법 폐지 자식균등 유산배분 제도 정립

장자의무봉양에서 자녀 균등 책임으로 변화

도구적 일상생활능력 IADL scores (%)

	2001			2018					
	Centenarians (n=72)			Centenarians (n=36)			Semi-Centenarian (n=60)		
	D	H	I	D	H	I	D	H	I
Shopping	80.6	13.9	5.6	80.0	8.6	11.4	30.0	50.0	20.0
Using telephone	83.3	15.3	1.4	31.4	60.0	8.6	15.0	45.0	40.0
Using transportation	81.9	18.1	0	85.7	8.6	5.7	38.3	48.3	13.3
Housework	54.2	2.8	2.8	62.9	11.4	25.7	25.0	48.3	26.7

D, dependent; H, need help; I, independent

도구적 일상생활능력(IADL) 크게 증진

Summary of the major changes between 1st and 2nd centenarians

교육:

문해율 증가: from 13% to 28%;

생활습관:

흡연을 감소: from 13% to 3%

음주를 감소: from 16% to 2%

이동성 증가: from 36% to 45%

남녀장수도비율:

백세인 남녀비율 개선: M/F from 1: 12 to 1: 5.

생활의 편리성:

ADL and MMSE were similar but IADL improved significantly

거주형태:

가족동거 격감: from 90% to 50%

독거생활 증가: from 10% to 30%

양로원 거주 증가: from 0% to 20%.

자식 봉양 패턴:

장자 및 큰며느리 봉양 크게 감소 from 70% to 30%

독립적 생활 가능 증가: 사회안전망 강화

역사적 가족해체 상처 :

1st round centenarians: 전쟁 가족 피해 심리적 상처 잔존 ,

2nd round centenarians: 강제가족 해체 상처없음

생활수준 자가인지도

좋음: from 30% to 50%



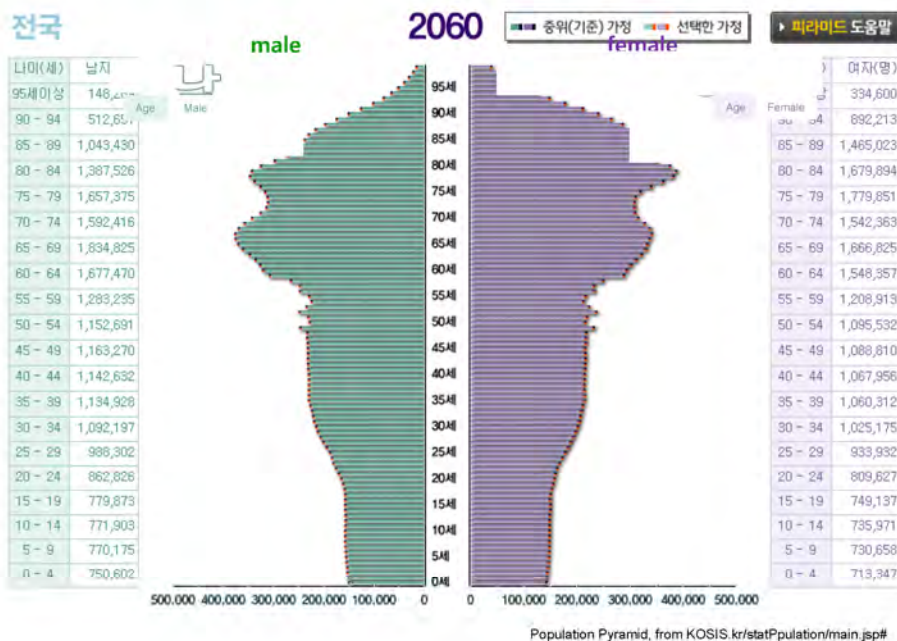
**한국의 백세인
지난 20년 동안
더 건강해졌는가?
더 행복해졌는가?**

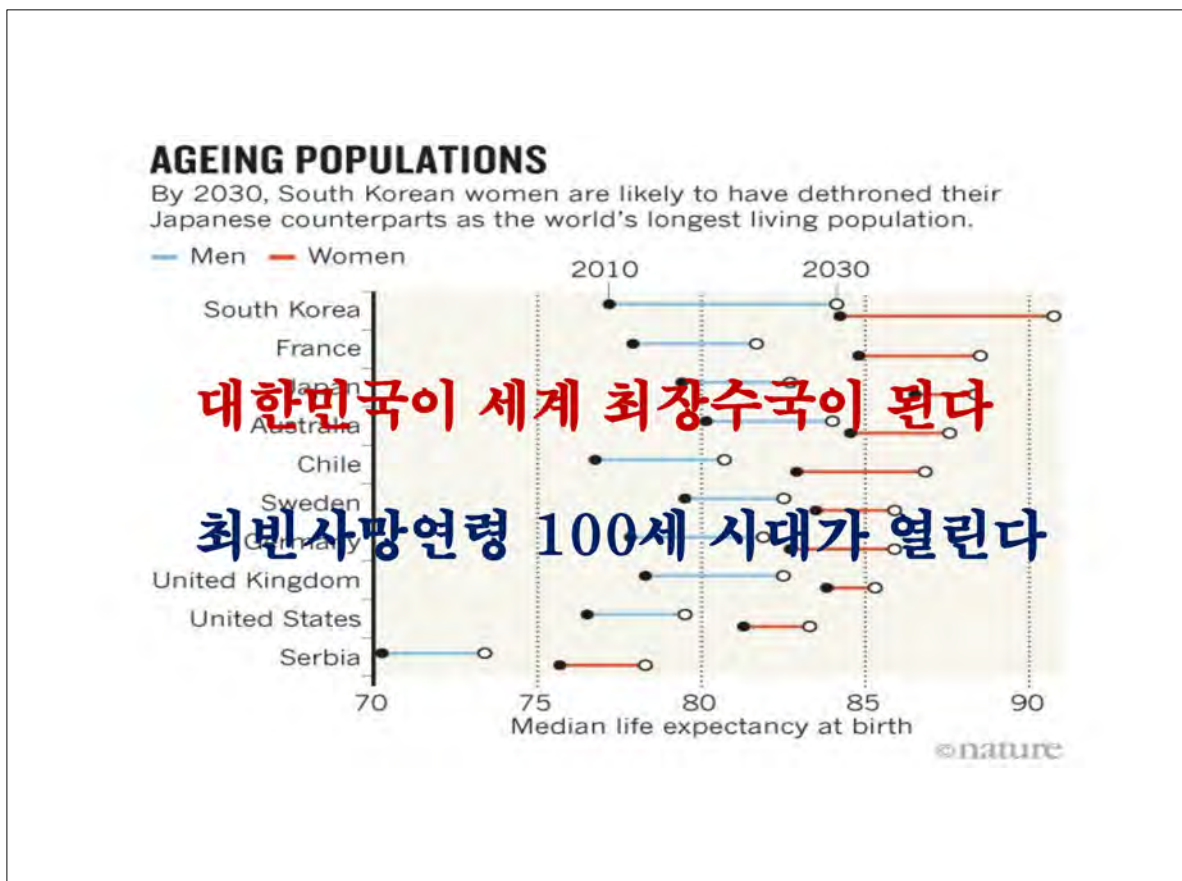
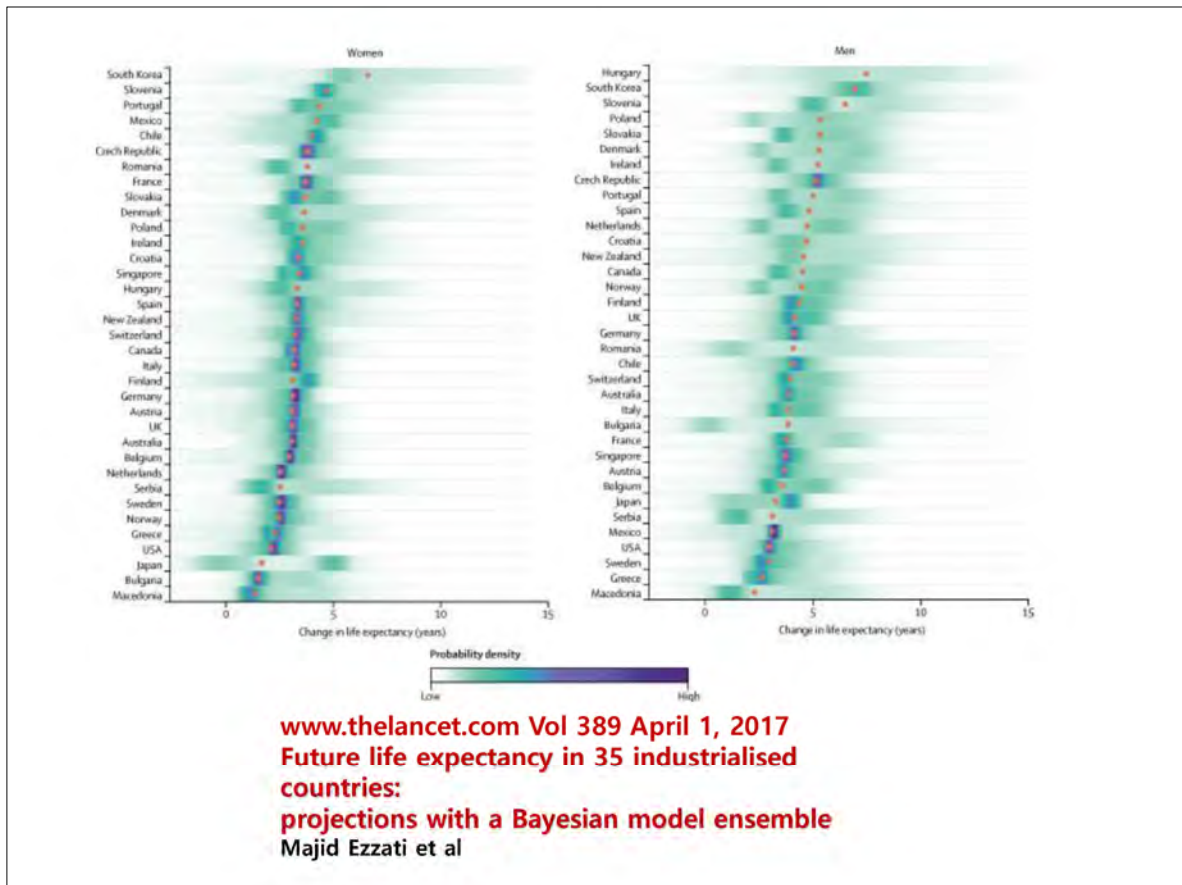
YES!

**장수사회
발전적 가능성 시사**

우리나라에서 지금 놀라운 일이 일어나고 있다

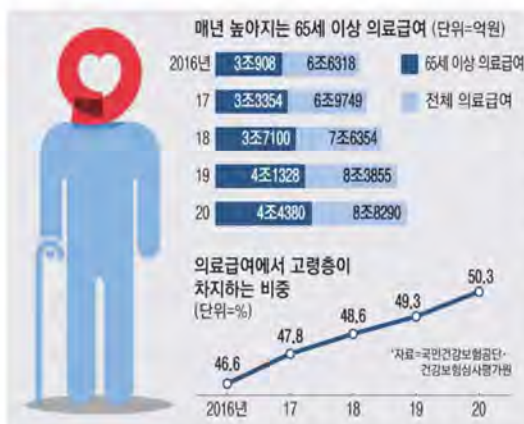
대한민국의 인구 피라미드, 2010-2060





그러나 반갑기만 하지 않은 초고령사회의 문제는?

노인 의료비 전체의료비의 50%



“초고령사회 도달하는 2025년
노인 진료비, 현재 2배 수준”

건강보험공단 자료 분석 결과
노인 인구 비중 2000년 7% 넘기고,
2017년에 14% 초과
2025년 인구 5명 가운데 1명꼴인
20%가 노인 인구
초고령사회인 2025년 노인 진료비도
지난해 약 2배

그래도 해법은 있는가?
위기를 기회로 만들자

코로나-19 사태가 일깨워준
고령사회의 문제

Coronavirus: case fatality rates by age

Our World
in Data

Case fatality rate (CFR) is calculated by dividing the total number of confirmed deaths due to COVID-19 by the number of confirmed cases.

Two of the main limitations to keep in mind when interpreting the CFR:

(1) many cases within the population are unconfirmed due to a lack of testing;

(2) some individuals who are infected will eventually die from the disease but are still alive at time of recording.



고령인 치사율이 젊은이의 100배가 넘는다

코로나 팬데믹 위험 대상의 메시지

고령인

생활습관 개선이 필요한 이유 1

60대 남성

생활공간 개선!!!

기저질환

고혈압, 당뇨, 만성폐질환, 암, 비만

폐쇄공간

코로나-19의 백세인 미스터리

8,810,086 확진자 중 백세인 환자 60명 그 중 3명 죽음
백세인 치사율 **5%** (USA)

1. 노출 저하 Less exposure
2. 조기 치료 Early intervention:
3. 다른 이유는???

백세인의 의학적 주특징

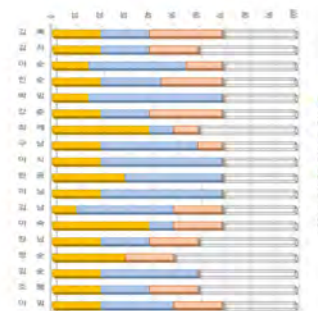
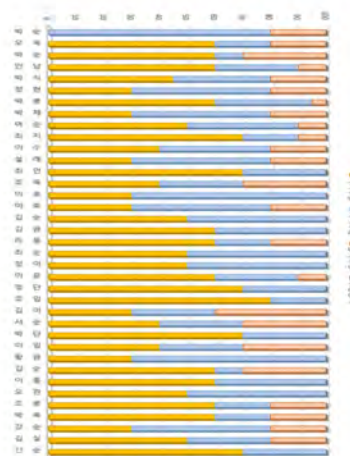
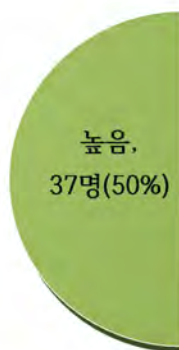
당뇨병 이환율 극히 낮다
고혈압 이환율 비교적 낮다
기저질환 이환율 극히 낮다

생활습관 개선이 필요한 이유 2

우리나라 백세인의 삶의 질 결정요인은?

(구곡순담백세인조사 결과: 전남대학교 한국백세인 연구단)

백세인의 삶의 질



백세인의 삶의 질 높은 집단(부양유형)

- 삶의 질이 높은 집단은 '자기부양중심형'의 비율이 54%임.
'사적부양중심형', '자기사적부양혼합형', '균형형'의 순이었음.



고령사회 대응 : 방향 전환 필요

1. 건강노인의 증가
대상 변화
2. 고치기 원칙의 적용
목표 변화
3. 차별화 배제 원칙
방법 변화

과학기술의 방향을 고치자

1. 노화 개념의 변화: 바꾸자보다 고치자
2. 건강장수시대: 거주, 생태환경 보장
3. 생체 기능 극대화: 보조, 강화, 대체, 복원
4. 새로운 과학과 산업: 생명중심의 과학기술 체계 혁신

지역사회문화의 발전

가족의 해체와 전통지역사회의 해체
복원의 시급성 : 가족에서 이웃으로

새로운 효 개념 창출과 이웃관계 강화
(Neighborhood strengthening)
소통과 배려의 문화: 전통사회의 질서 복원
德業相勸 過失相規 禮俗相交 患難相恤

교육시스템을 고치자

경제 제일주의에서 새로운 인생 개척주의로
은퇴후 새로운 30년을 능동적 사회 기여
고령인의 피부양 탈피와 사회 동력화

전 고령 국민 대상 제2차 의무교육화
제1차 의무교육 (6세부터) 생애 준비교육
제2차 의무교육 (60세부터) 생애 완성교육

대학 교육시스템의 파격적 일반인 접근
대륙식 vs 영국식 U3A
일반 대학 사례: 평생교육원

국가적 제도 개혁

연령차별 금지법: 정년퇴직 및 고령인 사회
참여제한에 대한 조치

근로자 퇴직 소득 보장법: 퇴직후 생계 유지
보장 조치

국민 제2차 의무교육 지원법: 지역사회
고등교육 기관의 활용

노화과학 육성법: 노화과학 육성 및
고령사회 대응 정책 개발

장수문화 창달 지원법: 가족, 이웃, 건강, 활동



그래서
우리는

Well Aging

가치
존엄과 독립
당당함

행복
관계와 배려

삶의 가치와 의미의 극대화

장수사회의 조건

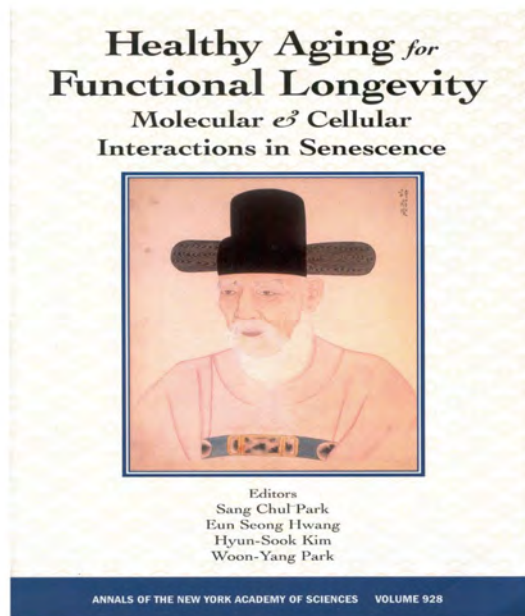
1. 생활습관 개선: 기저질환 예방

Independence

2. 생활환경 개혁과 공동체 문화 정립

: 밀집, 밀집, 밀폐 극복과 배려

Interdependence



참고 문헌 (박상철 著)

100세인이야기 (2009)	샘터
웰에이징 (2009)	생각의나무
생명의 미학 (2009)	생각의나무
노화혁명 (2010)	하서출판사
당신의 100년을 설계하라 (2012)	생각속의집
마그눔 오푸스 2.0 (2019)	우듬지
한국의 백세인 20년의 변화 (2021)	군자출판사
코로나-19가 바꾸어버린 백세시대의 미래 (2022)	시공사
박상철의 100투더퓨처 (2021-23)	아주경제
박상철의 Holy Aging (2023)	파이낸셜 뉴스
장수박사 박상철의 노화혁명 (연재중)	조선일보

II

토론

좌 장 박태현 이화여자대학교 특임교수

지정토론 1 고상백 연세대학교 원주의과대학 교수

지정토론 2 박용순 한양대학교 식품영양학과 교수

지정토론 3 공경철 KAIST 기계공학과 교수

지정토론 4 김철중 조선일보 의학전문 기자·논설위원

지정토론 1



고 상 백

연세대학교 원주의과대학 교수

우리나라 과학기술기본법에는 경제적, 사회적, 환경적 문제해결을 과학기술 발전을 통해 국민의 삶의 질을 높이고 인류사회 발전에 이바지하는 것이 비전으로 제시되어 있습니다.

과학기술이 경제발전에 기여하는 것을 넘어 사회적, 환경적 문제해결이라는 관점이 지속가능 발전과 맞닿아 있고, 이는 삶의 질과 밀접하다고 생각합니다.

UN 행복보고서에 따르면 우리나라 소득수준은 10위권 내외로 상위권인데, 행복지수는 61위입니다. 특히 과거와 현재를 지표의 변화를 보면 우리나라는 더 좋지 않은 방향으로 후퇴하였고, 그 순위는 100위권 밖입니다.

OECD 더 나은 삶의 지수(Better life index) 보고서에서 의하면 삶의 질 지표 중 우리나라에서 경제적 지표보다는 사회적 지표 및 환경적 지표가 매우 부족하다고 보고하고 있습니다. 따라서 과학기술 측면에서 경제성 측면 이외에 이런 삶의 질 요소에 기여하는 것을 검토하는 것은 매우 의미있는 일이라 생각합니다. 특히 지속가능발전 목표 중 3번 건강, 9번 산업 및 사회기반 시설구축, 10번 불평등 해소, 11번 지속가능한 도시 등과 연계하여 과학기술을 통해 전반적인 삶의 질을 향상하기 위한 노력은 매우 중요한 일입니다.

우리나라의 경우 2025년이 되면 65세 이상 인구가 20%를 넘기게 되고, 2035년이면 고령화율이 30%가 넘습니다. 출산율 0.8 이하인 점과 함께 보면 변화하는 인구구조에 맞게 과학기술을 통한 사회구조 인프라를 삶의 질 차원에서 준비하는 것은 매우 시의 적절합니다.

특히 고령층의 사회관계망 감소 추세에서 의료와 돌봄의 문제가 시설중심에서 해결하기 어렵고, 지역중심으로 병행해야 할 것으로 보입니다. 이러한 사회적 문제와 사회 인프라를 해결하기 위한 과학적 관점이 필요해 보입니다. 특히 통합돌봄 관점에서 지역과 시설 간 그리고 의료와 복지 간 선순환 구조를 과학기술(디지털헬스, 바이오 의료기기, 로봇기술, 인공지능, 컴퓨터공학 등)을 활용한 해결방안도 고려해 볼 수 있습니다.

지정토론 2



박 용 순

한양대학교 식품영양학과 교수

삶의 질에서 건강을 제외하고 말할 수는 없으며, 음식 섭취는 육체적 건강뿐 아니라, 정신적 및 사회적 건강과도 밀접한 관련이 있습니다.

2010년부터 국민영양관리법이 제정되어 국민영양관리기본계획을 수립하고, 이 기본계획에 따라 시·군·구에서 지역 특성에 적합한 영양관리사업을 시행하고 있습니다. 1차와 2차 국민영양관리 기본계획이 시행되었으나 영양불균형의 문제는 여전히 존재합니다. 60세 이상에서 밥과 김치 위주의 식사로 탄수화물과 소금 섭취는 높은 반면, 고기, 생선, 달걀, 콩류, 유제품, 과일과 채소 섭취는 부족합니다. 최근 1인 가구 증가와 Covid-19 유행 등으로 간편식과 배달 음식이 증가하여 식생활 여건은 더 악화하였습니다. 또한 인구 고령화로 영양불량 위험이 높은 노인 인구가 증가하고 있으나 영양관리사업이 저소득층 대상 사업 위주로 진행되어 전체 노인 인구집단을 포괄하는 사업이나 현장의 요구를 반영한 사업을 추진하는 데에 한계가 있습니다. 대부분 국민은 예방적 건강관리의 중요성을 인식하고 있고, 건강한 식생활에 대한 관심이 높습니다. 그러나 식습관을 개선하기보다 손쉽게 건강을 챙기고 심리적 안정감을 주기 위해 건강기능성 식품을 찾는 비율이 증가하였습니다. 현재 진행 중인 제3차 국민영양관리기본계획에서는 건강 식생활 실천 인구 비율증가라는 목표를 세웠습니다.

건강 식생활 실천 인구를 늘리기 위한 첫 번째 전략은 국민 개개인의 식행동 실천 역량을 강화하는 것입니다. 이를 위해 영양교육과 정확한 영양·식생활 정보에 대한 접근성을 높여야 합니다. 국민들의 영양교육 기회가 늘어나야 하고, 인터넷 등 대중매체를 통해 검증된 영양 정보가 제공되게 해야 합니다.

두 번째는 가정에서 조리하지 않고 가공식품, 밀키트, 외식 등으로 식사하는 경우가 많기 때문에 건강한 식품을 선택할 수 있는 서비스 환경이 조성되어야 합니다. 세계 5대 장수지역은 모두 도시에서 멀리 떨어져 산업화가 더디게 진행된 지역으로 가공식품과 외식이 어려워, 식물성 위주의 로컬푸드를 섭취한 지역입니다. 우리나라 장수지역인 구곡순담도 지리산과 섬진강에 둘러싸인 청정지역으로 풍부한 산나물과 약초, 신선한 채소, 두류, 장류를 위주로 하는 식생활을 유지하고 있습니다. 도시에서 가공식품, 외식, 배달을 이용하더라도 건강한 식품 및 음식이 생산 판매되는 환경이 조성된다면 할 수 없이 건강한 식품만 섭취하게 될 것입니다.

마지막으로, 모든 국민이 영양전문가와 1:1 영양서비스를 받을 수는 없으나, 국민 대부분이 스마트폰을 보유하고 있고, 스마트폰 통한 영양관리서비스에 대한 관심 및 이용이 증가하고 있습니다. ICT 기반의 영양관리사업의 성공을 위해서는 지속성을 높이고, 노인과 경제적 취약계층의 수용성을 높이며, 의료시설에서 개인 맞춤형으로 제공되는 영양서비스와 유사한 효율성과 정확성을 위해 지속적인 노력이 요구됩니다.

지정토론 3



공 경 철

KAIST 기계공학과 교수

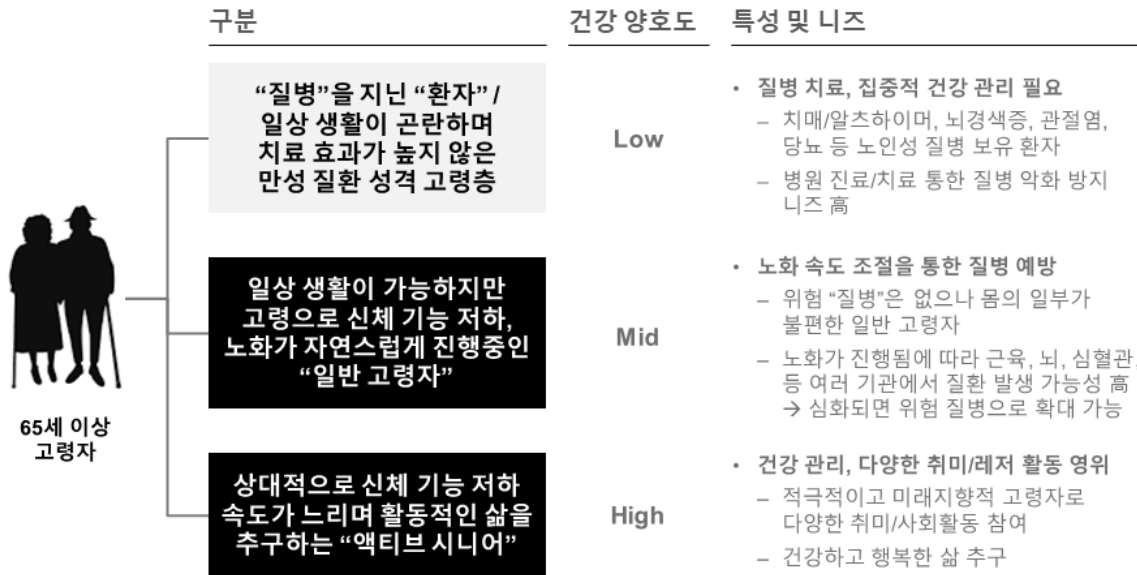
(1) 고령자 대상 보행보조 로봇 시장의 개념

- ✓ 고령자 대상 보행보조 로봇에 대한 수요는 지속적인 확대가 예상되지만 B2C 시장은 현재 시점에서 기업의 입장에서 전면적으로 접근하기 곤란한 영역임
- ✓ 질병을 지닌 환자로서의 고령자가 아닌, 노인성 신체 기능 저하를 갖는 일반 고령자 대상으로 하는 B2C 시장은 보행보조 중심으로 로봇에 대한 수요가 존재함
- ✓ 일반 고령자에 접근하기 위한 노인요양시설 및 재가노인복지시설은 대단히 파편화된 시장이며 따라서 B2C 시장 진입을 위한 기본 전략으로서 정부차원의 노력과 기업차원의 민간-개인 연계사업이 필수적임
- ✓ 향후 일반 고령자 대상 웨어러블 로봇 B2C 시장 창출을 위하여 기업은 사전적으로 가격 경쟁력을 확보해야 하므로 (복지용구 선정을 위한 160만원 이하 제품) 첨단기술 적용 가능성 미지수

(2) 고령자의 정의 세분화 필요

- ✓ 65세 이상 고령자 중 노화로 인해 신체 일부분이 불편한 고령자와 활동적인 삶을 추구하는 액티브 시니어를 관심대상으로 설정 가능

- ✓ 질병을 가진 환자는 기존의 의료시스템의 관심 영역
- ✓ 3가지 고령자에 대한 정의는 서로 매우 달라서, 이를 구분하지 않고 정책수립, 기술개발, 시장진입 등 시도 시 실패할 가능성 높음



(3) 고령자의 운동기능 보조 필요성

- ✓ 노화로 인해 고령자에게 많이 발현되는 다양한 질환 중 근력 보조가 필요한 등, 무릎, 척추 통증 질환을 지닌 고령자 대상 근력 보조 로봇의 수요가 존재할 것으로 예상됨

다빈도 질환	관련 기관	증상 및 발생가능 질병	개선 방향		외래 수 (만명)					
					'17	'18	'19	'20	'21	5개년 평균
1. 치은염 및 치주질환	치아	치아 주위에 염증이 생기는 현상	Low	올바른 양치질 습관, 스케일링로 해결 中	374	403	451	458	514	440
2. 본태성 고혈압	-	악화 시 심부전, 뇌졸중 등 질병 발생 가능	Low	다양한 원인으로 발생	361	379	397	415	438	398
3. 등통증	등/허리 목	악화 시 척수염으로 이어지며 하지위약감, 근육경련 증상 발생 가능 → 보행 불균형 가능성 高	High	근력 보조	203	211	220	210	220	213
4. 무릎관절증	하반신	연골 조직이 닳으면서 통증 악화 → 다리가 휘거나 걸음거림 → 퇴행성 관절염으로 전이 가능 高	High	근력 보조	196	205	214	205	216	207
5. 2형 당뇨병	-	동맥경화, 뇌경색, 심근경색 등 발생 가능	Low	다양한 원인으로 발생	155	169	182	193	207	181
6. 위·식도 역류병	식도	식도협착 나아가 식도암, 위암 발생 가능	Low	의약적 접근	146	157	169	175	186	167
7. 위염 및 십이지장염	위	위 궤양 등 발생 가능	Low		154	162	168	157	167	162
8. 기타 척추병증	목	디스크, 척추관 협착증 발생 가능	High	근력 보조	123	133	140	135	143	135
9. 알레르기성 접촉피부염	피부	피부 발적, 만성 접촉 피부염 발생 가능	Low	의약적 접근	123	127	134	134	138	131
10. 급성 기관지염	폐	감염이 폐로 전이되어 폐렴으로 발전 가능	Low		282	312	306	218	124	248

최근 5개년 고령층 대상 다빈도 질환 Top 10

(4) 고령 대상 제품군 세분화

- ✓ 고령 대상 다양한 제품군이 존재하나 대부분 환자/장애인 대상 제품이며 복지용구, 고령친화제품은 일상 내 활동 지원 형태로 일반 고령인을 대상으로 함

	제품 설명	예시	주요 구매자	
고령 대상 제품군	장애인 보조기기	• 장애인의 신체적·정신적 기능 향상 및 보완과 일상 내 편의를 위한 기계·기구·장비	• 산소 공급기, 음성 증폭기, 소변 수집 장치 등	중증 환자, 장애인
	의료기기 (보조용)	• 장애의 예방·보완과 기능 향상 위한 의지·보조기 및 그 밖에 보장구	• 의지 및 보조기, 체외용 인공 후두, 전동 휠체어 / 스쿠터 등	보조 필요한 신체 장애인
	복지용구	• 고령자의 일상 또는 신체 활동 지원에 필요한 용구 및 용품	• 미끄럼방지매트, 양말, 방지액, 지팡이 등	요양등급 3~4급 판정자
	고령친화제품	• 주요 수요자가 고령자인 제품 • 일반 용구·용품부터 생활형 의료기기 등 포괄적 제품군	• 시니어용 양말 및 에이프런, 온수매트, 건식 반신욕기, 저주파자극기	고령자, 일반인

고령 대상 제품군 분류

↑ 환자/장애인 대상 제품군
↓ 일반 고령자 대상 제품군

(5) 논의 주제

- “고령자”를 장애인으로 분류하는 오류를 범하고 있지는 않은가?
- “고령자”와 “환자”를 구분해서 접근해야 하는가?
- “액티브시니어”를 국가적으로 지원하고 보호해야 할 필요성이 있는가?
- “일반 고령자”를 활발한 사회적 일원으로 유지시키기 위한 정부정책은 어때야 하는가?

지정토론 4



김 철 중

조선일보 의학전문 기자·논설위원

참여자 요청으로 본 자료는 공개되지 않습니다. 양해 부탁드립니다.

한림원탁토론회는...



한림원탁토론회는 국가 과학기술의 장기적인 비전과 발전전략을 세우고, 동시에 과학기술 현안문제에 대한 해결방안을 모색하기 위한 목적으로 개최되고 있는 한림원의 대표적인 정책토론 행사입니다.

지난 1996년 처음 개최된 이래 지금까지 200여회에 걸쳐 초·중·등 과학교육, 문·이과 통합문제, 국가발전에 미치는 기초과학 등 과학기술분야의 기본문제는 물론 정부출연연구소의 발전방안, 광우병의 진실, 방사능, 안전 방제 등 국민생활에 직접 영향을 미치는 문제에 이르기까지 광범위한 주제를 다루고 있습니다.

한림원은 과학기술 선진화에 걸림돌이 되는 각종 현안문제 중 중요도와 시급성에 따라 주제를 선정하고, 과학기술 유관기관의 최고책임자들을 발제자로 초빙하여, 한림원 석학들을 비롯해 산·학·연·정의 전문가들이 심도 깊게 토론을 진행하고 있습니다.

토론결과는 책자로 발간, 정부, 국회와 관련기관에 배포함으로써 정책 개선방안을 제시하고 정책 입안자료를 제공하여 여론 형성에 기여하도록 힘쓰고 있습니다.

■ 한림원탁토론회 개최실적 (2021년 ~ 2023년) ■

회차	일 자	주 제	발제자
182	2021. 2. 19.	세계대학평가 기관들의 객관성 분석과 국내대학을 위한 제언	이준영, 김 현, 박준원
183	2021. 4. 2.	인공지능 시대의 인재 양성	오혜연, 서정연
184	2021. 4. 7.	탄소중립 2050 구현을 위한 과학기술 도전 및 제언	박진호, 정병기, 윤제용
185	2021. 4. 15.	출연연구기관의 현재와 미래	임혜숙, 김명준, 윤석진
186	2021. 4. 30.	메타버스(Metaverse), 새로운 가상 융합 플랫폼의 미래가치	우운택, 양준영
187	2021. 5. 27.	원격의료: 현재와 미래	정 용, 최형식
188	2021. 6. 17.	배양육, 미래의 먹거리일까?	조철훈, 배호재
189	2021. 6. 30.	외국인 연구인력 지원 및 개선방안	이한진, 이동현, 버나드에게
190	2021. 7. 6.	국내 대학 연구 경쟁력의 현재와 미래	이현숙, 민정준, 윤봉준
191	2021. 7. 16.	아이들의 미래, 2022 교육과정 개정에 부쳐: 정보교육 없는 디지털 대전환 가능한가?	유기홍, 오세정, 이광형
192	2021. 10. 15.	자율주행을 넘어 생각하는 자동차로	조민수, 서창호, 조기춘
193	2021. 12. 13.	인간의 뇌를 담은 미래 반도체 뉴로모픽칩	윤택식, 최창환, 박진홍
194	2022. 1. 25.	거대한 생태계, 마이크로바이옴 연구의 미래	이세훈, 이주훈, 이성근
195	2022. 2. 14.	양자컴퓨터의 전망과 도전: 우리는 무엇을 준비해야 할까?	이진형, 김도현
196	2022. 3. 10.	오미크론, 기존 바이러스와 무엇이 다르고 어떻게 대응할 것인가?	김남중, 김재경
197	2022. 4. 29.	과학기술 주도 성장: 무엇을 해야 할 것인가?	송재용, 김원준

회차	일 자	주 제	발제자
198	2022. 6. 2.	더 이상 자연재난은 없다: 자연-기술 복합재난에 대한 이해와 대비	홍성욱, 이호영, 이강근, 고상백
199	2022. 6. 17.	K-푸드의 가치와 비전	권대영, 채수완
200	2022. 6. 29.	벤자민 버튼의 시간, 노화의 비밀을 넘어 역노화에 도전	이승재, 강찬희
201	2022. 9. 26.	신약개발의 새로운 패러다임	김성훈, 최 선, 김규원
202	2022. 9. 29.	우리는 왜, 어떻게 우주로 가야 하는가?	문홍규, 이창진
203	2022. 10. 12.	공학과 헬스케어의 만남 - AI가 여는 100세 건강	황 희, 백점기
204	2022. 10. 21.	과학기술과 사회 정의	박범순, 정상조, 류석영, 김승섭
205	2022. 11. 18.	지속 가능한 성장과 가치 혁신을 위한 수학의 역할	박태성, 백민경, 황형주
206	2022. 12. 1.	에너지와 기후변화 위기 극복을 위한 기초과학의 역할	유석재, 하경자, 윤의준
207	2023. 3. 15.	한국 여성과학자의 노벨상 수상은 요원한가?	김소영, 김정선
208	2023. 3. 22.	기정학(技政學) 시대의 새로운 과학기술혁신정책 방향	이승주, 이 근, 권석준
209	2023. 4. 13.	우리 식량 무엇이 문제인가?	곽상수, 이상열
210	2023. 5. 24.	대체 단백질 식품과 배양육의 현재와 미래	서진호, 배호재
211	2023. 6. 14.	영재교육의 내일을 생각한다	권길현, 이덕환, 이혜정
212	2023. 7. 6.	후쿠시마 오염수 처리 후 방류의 국내 영향	정용훈, 서경석, 강건욱
213	2023. 7. 12.	인구절벽 시대, 과학기술인재 확보를 위한 답을 찾아서	오현환, 엄미정
214	2023. 8. 17.	과학·영재·자사고 교장이 이야기하는 바람직한 학생 선발과 교육	허우석, 오성환, 김명환



제215회 한림원탁토론회

과학기술을 통한 삶의 질 향상 시리즈 (I)

국민 삶의 질 향상을 위한 과학기술정책의 대전환

이 사업은 복권기금 및 과학기술진흥기금 지원을 통한 사업으로
우리나라의 사회적 가치 증진에 기여하고 있습니다.

행사문의

한국과학기술한림원(KAST) 경기도 성남시 분당구 돌마로 42(구미동) (우)13630
전화 (031)726-7900 팩스 (031)726-7909 이메일 kast@kast.or.kr