

2026년 『보건사회연구』 인사이트 포럼

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

2026. 6. 23.(화) 13:00~18:00

장소 · 한국프레스센터 기자회견장(19층)

주관 · 『보건사회연구』 편집위원회



한국보건사회연구원
KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?



프로그램

시간	내용	
13:00~13:30	등록	
1부 우수논문 시상식		사회 최지희 부연구위원(한국보건사회연구원)
13:30~13:50	개회사	정우진 『보건사회연구』 편집위원장, 연세대학교 명예교수
	축사	신영석 한국보건사회연구원 원장
	시상	우수논문 선정 과정 설명과 평가 김진석 우수논문 심사위원장, 서울여자대학교 교수
13:50~14:00	휴식	
2부 주제 발표 및 토론		좌장 주은선 교수(경기대학교)
14:00~15:10	좌장 인사	발표와 토론의 의의, 발표자·토론자 소개
	주제 발표 (각 30분)	1. 인공지능(AI) 사회의 시나리오와 더 나은 삶을 위한 과제 최영준 교수(연세대학교) 2. 인공지능(AI) 시대, 의료가 인공지능에게 던지는 질문과 과제 여나금 연구위원(한국보건사회연구원)
15:10~15:30	휴식	
15:30~17:20	지정토론 (각 15분)	권용진 교수(서울대학교병원) 김기태 연구위원(한국보건사회연구원) 노세리 선임연구위원(한국노동연구원) 장숙량 교수(중앙대학교) 조남경 교수(성공회대학교)
	자유토론 (35분)	참석자 전체
17:20~18:00	정리 및 폐회	

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

초청의 글

안녕하십니까.

1981년 창간 이후 지난 45년간 대한민국 보건복지 분야의 학술적 토양을 다지며 연구자 여러분과 함께 성장해 온 『보건사회연구』가 오는 6월 23일, ‘2026년 인사이트 포럼’의 막을 올립니다.

지난해 우리는 기존의 ‘콜로키움’ 체제를 개편하여, 단순한 지식 전달을 넘어 보건복지 현안에 대한 심도 있는 ‘통찰(Insight)’을 공유하고 연구자 간 소통을 강화하고자 ‘인사이트 포럼’으로 새로운 첫발을 내디뎠습니다. 올해 그 두 번째 여정으로, 우리 사회 전 영역에 걸쳐 근본적인 변화를 추동하는 ‘인공지능(AI)’을 논의의 핵심 화두로 삼고자 합니다.

인공지능 기술의 비약적인 발전은 사회적 효율성을 극대화하고 있으나, 동시에 기술 문명의 이면에 가려진 새로운 불평등과 윤리적 과제를 던져주고 있습니다. 특히 보건의료와 복지 전달 체계 내 AI의 도입은 인간 존엄의 가치와 시스템의 지속 가능성 사이에서 우리가 반드시 응답해야 할 근본적인 질문들을 마주하게 합니다.

이번 포럼에서는 연세대학교 최영준 교수님과 한국보건사회연구원 여나금 연구위원님을 모시고, AI가 그려낼 미래 사회의 다채로운 시나리오를 검토하는 한편, 보건의료 현장이 직면한 구체적인 실무적 과제와 정책적 함의를 다각도로 고찰하고자 합니다. 이어지는 종합 토론에서는 각 분야의 전문가들이 한데 모여 AI 시대에 걸맞은 새로운 사회적 안전망과 제도적 설계 방향을 모색하는 심도 있는 논의의 장을 펼칠 예정입니다.

더불어 이번 행사는 지난 한 해 동안 학문적 탁월성을 입증하며 보건복지 학술 분야의 외연을 확장하신 동료 연구자들을 격려하기 위한 ‘제8회 보건사회연구 우수논문 시상식’을 겸하고 있습니다. 지적인 통찰과 학술적 결실이 어우러지는 이 자리는 우리 학술 공동체의 결속을 다지는 더욱 뜻깊은 시간이 될 것입니다.



바쁘신 연구 일정 중에도 부디 귀한 발걸음을 하시어, 급변하는 환경 속에서 우리 보건복지계가 나아갈 나침반을 함께 만들어 주시기를 부탁드립니다. 여러분의 고견과 통찰이 우리 사회의 미래를 더욱 따뜻하고 견고하게 설계하는 밑거름이 될 것이라 확신합니다.

초여름의 길목인 6월 23일, 한국프레스센터에서 여러분을 반갑게 맞이하겠습니다.

감사합니다.

2026년 6월

『보건사회연구』 편집위원장 정 우 진

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

축사

안녕하십니까.

한국보건사회연구원 원장 신영석입니다.

2026년 『보건사회연구』 인사이트 포럼의 개최를 진심으로 축하드립니다. 바쁘신 일정에도 오늘 이 자리에 함께 해주신 참석자 여러분께 깊이 감사드립니다.

『보건사회연구』는 우리 사회가 직면한 보건복지 현안을 학술적으로 탐구하고, 그 성과를 정책적 논의로 연결해 온 한국보건사회연구원의 대표 학술지입니다. 1970년 창간 이후 『보건사회연구』는 보건복지 분야의 주요 쟁점을 다루며, 학술 연구와 정책 현장을 잇는 공론장으로 자리매김해 왔습니다. 오늘 인사이트 포럼 역시 이러한 역할을 확장하고 심화하는 뜻깊은 자리라고 생각합니다.

올해 포럼의 주제는 “인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?”입니다. 인공지능은 이제 더 이상 미래의 기술이 아니라, 이미 우리의 일상과 노동, 의료, 복지 전반에 영향을 미치는 현실이 되었습니다. 따라서 인공지능을 어떻게 받아들이고 활용할 것인가는 단순한 기술 선택의 문제가 아니라, 우리 사회가 어떤 가치와 원칙 위에서 미래를 만들어갈 것인가의 문제이기도 합니다.

특히 보건복지 영역에서 인공지능은 새로운 가능성과 함께 중요한 과제를 제기하고 있습니다. 데이터 기반 의사결정, 서비스 전달체계의 효율화는 인공지능이 열어갈 수 있는 중요한 변화입니다. 그러나 의료와 돌봄 현장에서 마주하게 될 인간적 판단과 가치의 문제, 노동시장 변화가 가져올 기회 배분의 문제 등 신중하게 다루어야 할 문제들도 함께 제기되고 있습니다.

이러한 점에서 오늘의 포럼은 매우 시의적절합니다. 인공지능 시대를 전망하는 데 그치지 않고, 더 나은 삶과 더 나은 사회를 위해 어떤 제도적 준비와 정책적 상상력이 필요한지 함께 논의하는 자리이기 때문입니다. 오늘의 논의가 기술 발전을 사회적 가치와 연결하고, 보건복지 정책이 지향해야 할 방향을 모색하는 데 중요한 계기가 되기를 기대합니다.



오늘 귀한 발표를 맡아주신 연세대학교 최영준 교수님과 한국보건사회연구원 여나금 연구위원님께 깊이 감사드립니다. 최영준 교수님께서서는 인공지능 사회의 다양한 시나리오와 더 나은 삶을 위한 과제를 제시 해주실 예정이며, 여나금 연구위원님께서서는 의료와 인공지능의 관계 속에서 우리가 던져야 할 질문과 정책적 과제를 짚어주실 예정입니다.

아울러 오늘의 논의를 더욱 풍성하게 만들어주실 토론자 여러분께도 감사드립니다. 서울대학교병원 권용진 교수님, 한국보건사회연구원 김기태 연구위원님, 한국노동연구원 노세리 선임연구위원님, 중앙대학교 장숙량 교수님, 성공회대학교 조남경 교수님께서 각 분야의 전문성과 관점을 바탕으로 깊이 있는 토론을 이끌어주시리라 기대합니다.

오늘 우수논문상을 수상하신 연구자 여러분께도 진심으로 축하의 말씀을 드립니다. 우수한 연구 성과는 학술지의 위상을 높일 뿐 아니라, 우리 사회의 보건복지 정책을 보다 정교하게 만드는 중요한 기반이 됩니다. 이번 수상이 앞으로의 연구 여정에 뜻깊은 격려와 동력이 되기를 바랍니다.

끝으로, 이번 포럼이 개최될 수 있도록 주제 선정부터 행사 준비까지 애써주신 『보건사회연구』 편집위원장님과 편집위원, 관계자 여러분께 깊이 감사드립니다. 또한 바쁘신 가운데 함께해주신 모든 참석자 여러분께도 다시 한 번 감사드립니다.

한국보건사회연구원은 앞으로도 『보건사회연구』가 시대의 변화를 읽고, 학술과 정책을 연결하며, 우리 사회의 주요 보건복지 과제에 대한 깊이 있는 논의를 이끌어갈 수 있도록 지속적으로 지원하겠습니다.

감사합니다.

2026년 6월 23일

한국보건사회연구원장 신 영 석

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?



차례

주제 발표

- 1. 인공지능(AI) 사회의 시나리오와 더 나은 삶을 위한 과제 1
최영준 교수(연세대학교)
- 2. 인공지능(AI) 시대, 의료가 인공지능에게 던지는 질문과 과제 21
여나금 연구위원(한국보건사회연구원)

지정토론

- 권용진 교수(서울대학교병원) 43
- 김기태 연구위원(한국보건사회연구원) 47
- 노세리 선임연구위원(한국노동연구원) 51
- 장숙량 교수(중앙대학교) 55
- 조남경 교수(성공회대학교) 61



주제
발표
1

인공지능(AI) 사회의 시나리오와 더 나은 삶을 위한 과제

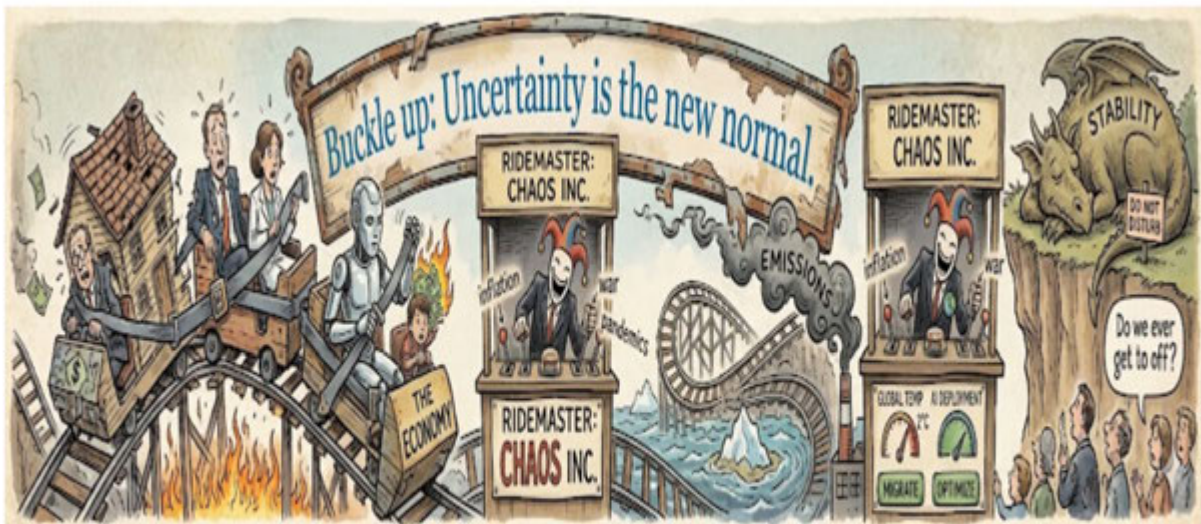
최영준 교수(연세대학교)



인공지능(AI) 사회의 시나리오와 더 나은 삶을 위한 과제

최영준

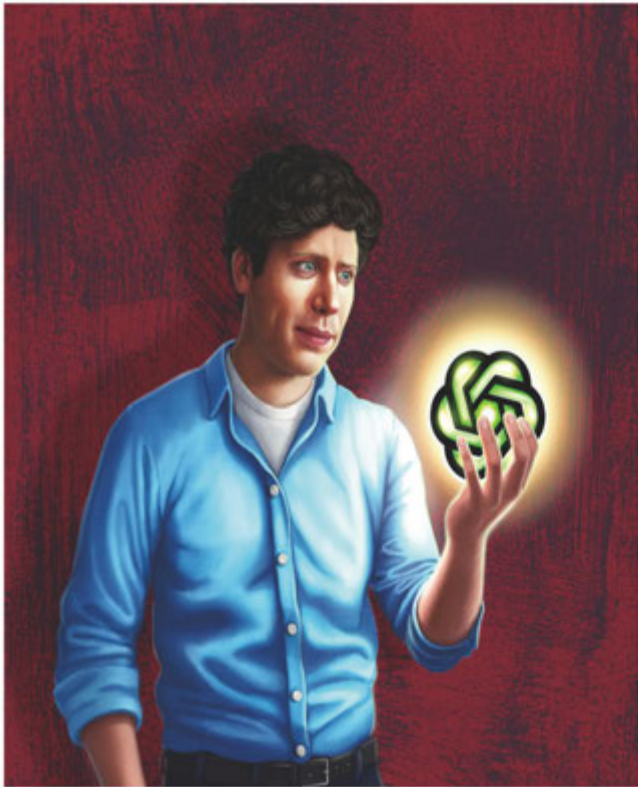
연세대학교 행정학과 교수
연세대학교 복지국가연구센터 소장



발표의 배경

Krisalina Georgieva, Head of IMF

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?



The New York Times

The ChatGPT King Isn't Worried, but He Knows You Might Be

Sam Altman sees the pros and cons of totally changing the world as we know it. And if he does make human intelligence useless, he has a plan to fix it.

<https://www.nytimes.com/2023/03/31/technology/sam-altman-open-ai-chatgpt.html>

AX: AI의 놀라운 발전



The Growth of Artificial Intelligence

Exponential Growth Curve

Artificial Universal Intelligence (AUI)

Artificial Superintelligence (ASI)

Artificial General Intelligence (AGI)


Artificial Narrow Intelligence (ANI)

Capabilities

Time

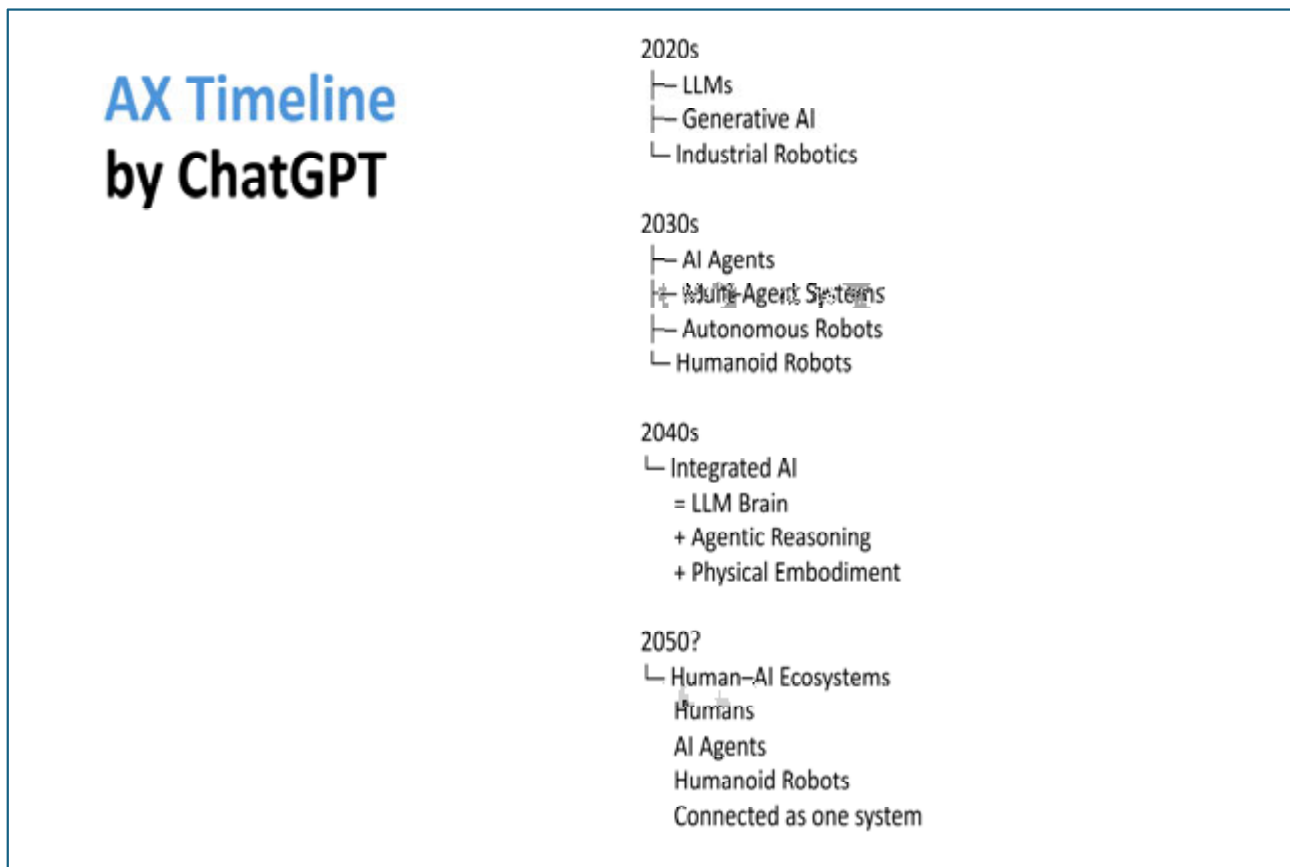
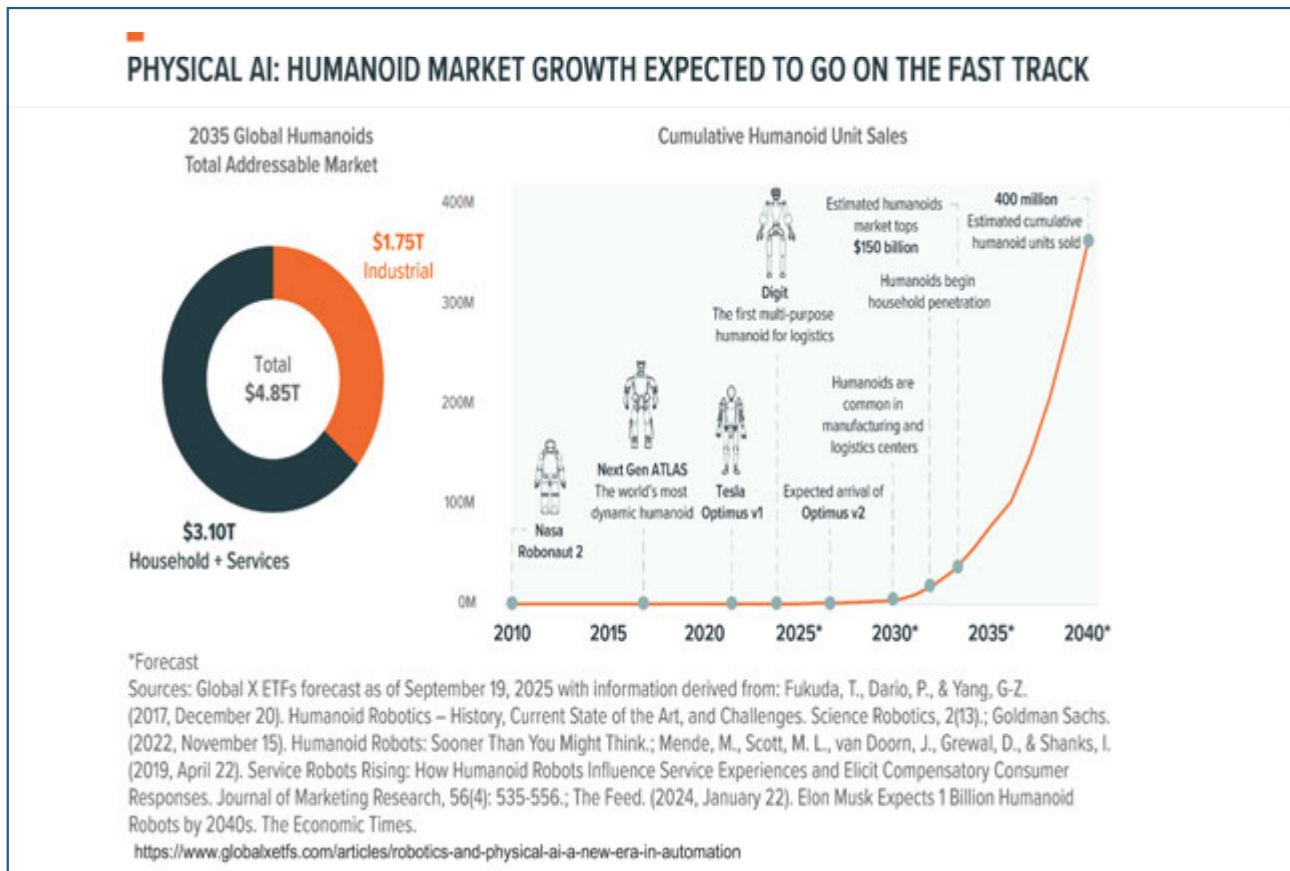
One doesn't need to be a super intelligent AI to realize that running unprepared toward the biggest event in human history would be just plain stupid

John Brockman, from The AI Economy, Bottle, 2019



MYTHOS
(CLASSIFIED FRONTIER MODEL)

<https://www.indiatoday.in/technology/features/story/anthropic-calls-its-mythos-ai-too-dangerous-for-humans-is-it-real-or-another-marketing-stunt-2895589-2026-04-13>



디지털전환/ AI 전환

- 협의의 디지털전환은 기업이나 조직에서 벌어지는 디지털화의 과정을 의미하지만, 광의적으로는 디지털화가 가져오는 사회경제 전반의 변화와 영향을 포괄함
 - European Union은 디지털전환을 정치, 비즈니스, 생활 습관, 사회적 문제에 영향을 미치는 디지털 기술이라는 관점에서 디지털 기술을 지속가능성과 번영을 위해 활용하고, 시민과 기업의 역할을 강화시키는(empower) 것을 목적으로 하는 과정임 (Muench et al., 2022)
 - AX (Artificial Intelligence Transformation)도 비즈니스 전반에서 AI가 체계적이고 전략적으로 통합되고 일과 업무의 과정을 변화시키는 것을 의미함. 하지만 AX 역시 비즈니스를 넘어 사회경제 그리고 정치 전반을 변화시키는 의미를 포함
 - DX의 일부로서 AX에서 질적으로 새로운 현상으로서의 AX로

Reis, J., Amorim, M., Melão, N., Cohen, Y., & Rodrigues, M. (2020). Digitalization: A literature review and research agenda. In Proceedings on 25th International Joint Conference on Industrial Engineering and Operations Management—IJCIEM: The Next Generation of Production and Service Systems 25 (pp. 443-456). Springer International Publishing.

Daehlen, M. (2023). The Twin Transition Century: The role of digital research for a successful green transition of society?(The Guild Insight Paper No. 5).

Torrent-Sellens, J. (2024). Homo digitalis: narrative for a new political economy of digital transformation and transition. *New Political Economy*, 29(1), 125-143.

인공지능 시대, 이슈들은?

1. 일과 고용
2. 불평등
3. 사회적 양극화와 소외

AI의 발전은 노동자 당 생산성을 증가시키지만, 노동자의 한계생산성은 낮춤

- 권혁과 진보 (2023). 아세모글루 & 존슨

Harris, K., Kimson, A., & Schwedel, A. (2018). Labor 2030: The collision of demographics, automation and inequality. Bain & Company, 7(63), 1-37.

Figure 24
In retail distribution, automation will create new job functions but fewer full-time jobs

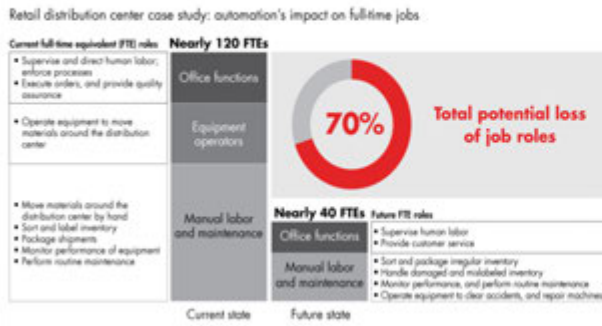


Figure 21
Next-generation robots are becoming cost competitive against developing-economy workers

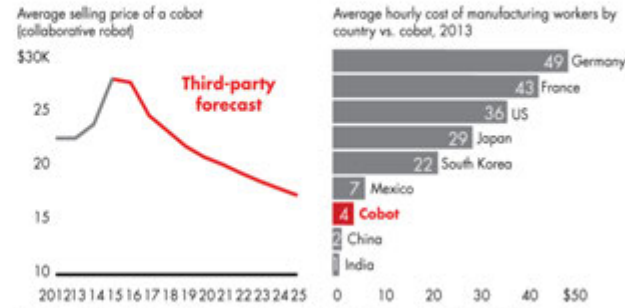
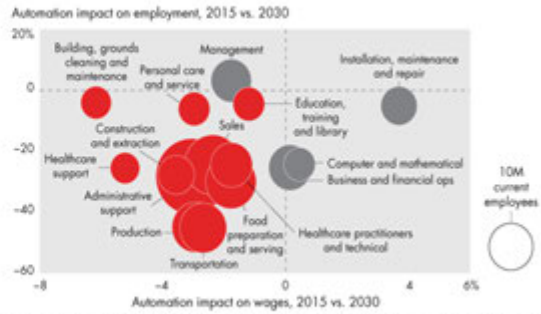


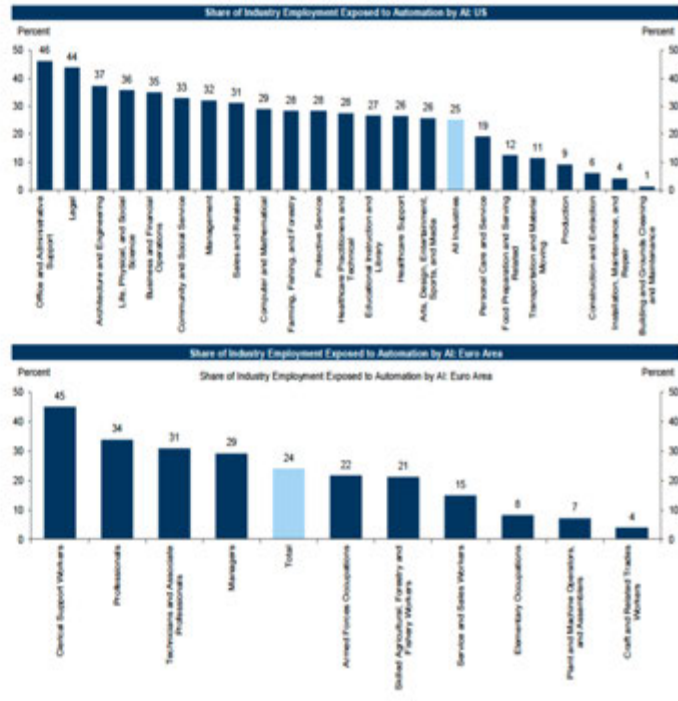
Figure 26
Automation will affect 80% of workers through wage suppression and job loss



모라벡의 역설을 넘어

- High-level reasoning (like playing chess, advanced mathematics, or passing bar exams) is relatively easy for computers to master, while skills that are effortless for a toddler (like walking, recognizing faces, or picking up objects) are incredibly difficult..
- 지금도 그런가?

Exhibit 5: One-Fourth of Current Work Tasks Could Be Automated by AI in the US and Europe



Hatzius et al. 2023, The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth. Economic Research. Goldman Sachs. 2023/3/26

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

Theoretical capability and observed usage by occupational category

Figure 2: Theoretical capability and observed exposure by occupational category
This figure shows the share of job tasks that LLMs could theoretically perform (blue area) and our own job coverage measure derived from usage data (red area).

Why Are Young Workers Losing Jobs in the Early Stage of AI Diffusion?

Research Department, Labor Market Research Team
Junior Economist, Joo-Hyeon, Hee-Sang, Oh
2023.11.24

<https://www.bok.or.kr/eng/bbs/80000548/view.do?ttid=10094430&searchCnd=1&searchKwd=&depth2=400522&depth=400522&pageUnit=108&pageIndex=1&programType=newsDataEng&menuNo=400523&oldMenuNo=400522>

<https://www.anthropic.com/research/labor-market-impacts>

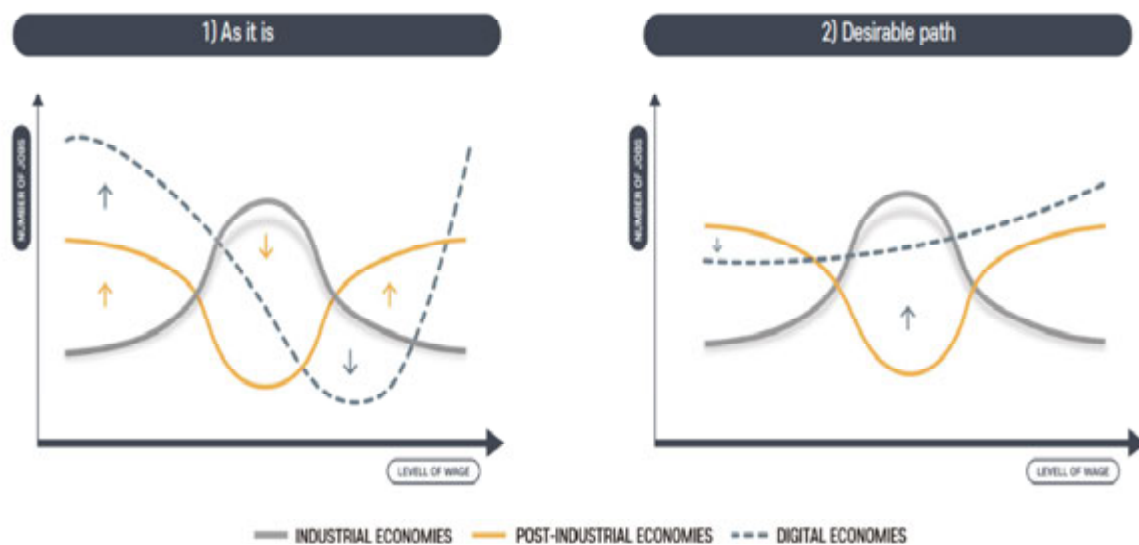
노동시장: 대체와 증강 사이

- 지난 20년 동안 디지털과 AI가 인간 노동을 대체할 것인가, 보완할 것인가의 논의가 진행됨 – 단순한 이분법?
- AI가 노동시장에 미치는 영향은 여전히 제한적이지만, 그 속도는 매우 빠르게 확장되고 있음
 - 보완적 협업: AI를 도구로 활용하는 '증강된 인간'의 부상
 - 현재는 청년과 AI 영역에서 대체 속도가 빠르게 진행되고 있음
 - 불안정성 증가: 플랫폼 노동 및 파편화된 일자리 확산
- AI는 단순히 일자리를 대체/보완하는 것을 넘어, 그것을 수행하는 일과 숙련 자체의 본질을 재정의를 할 것임

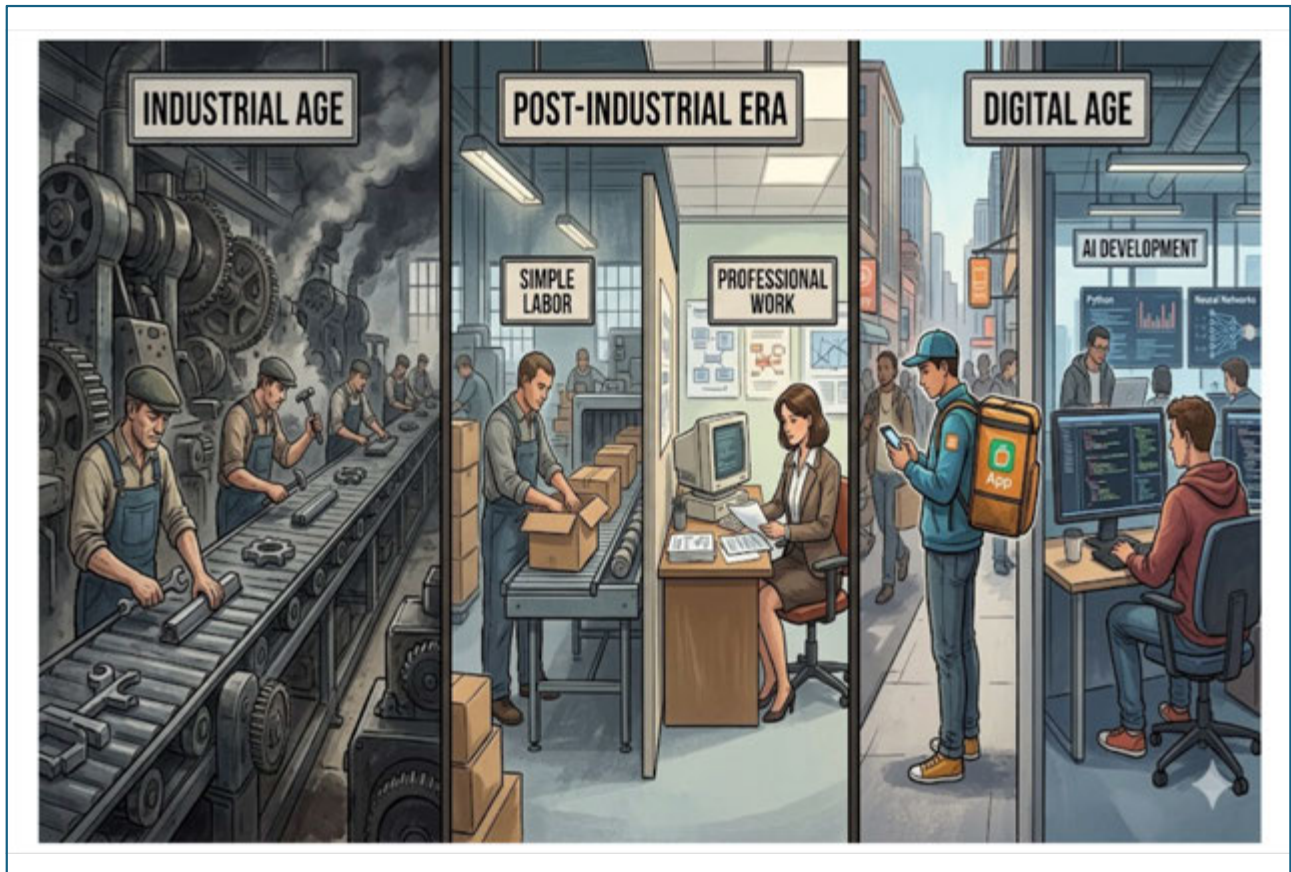
AX 시대의 일과 노동

구분	의미 있는 노동 상실	의미 있는 노동 유지
노동 대체	디스토피아적 예속 (매트릭스) - 인간성의 소멸 및 철저한 AI에 종속되는 상황	탈희소성 유토피아 - 지금의 일자리에서는 상당부분 대체되었지만, 새롭고 의미있는 일의 영역을 찾아냄
노동 보존	AI 보완 노동 (Feeding the Machine) - AI의 판단을 확인하는 보조자의 역할	증강된 인간 (아이언맨/AI 보조) - 여전히 주된 의사결정을 인간이 하고, AI는 인간 노동의 효율성을 극대화함

산업전환과 중산층의 소멸?



인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

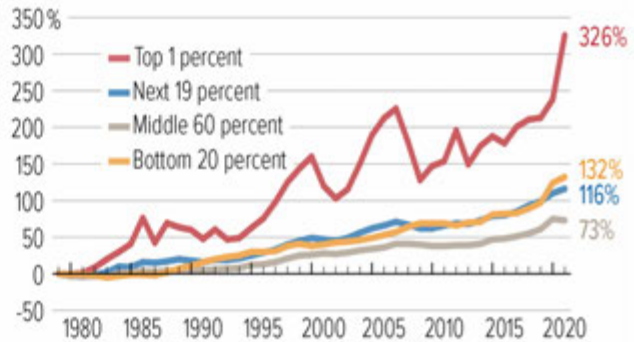


AI와 일자리 그리고 소득



Income Gains at the Top Dwarf Those of Middle-Income Households

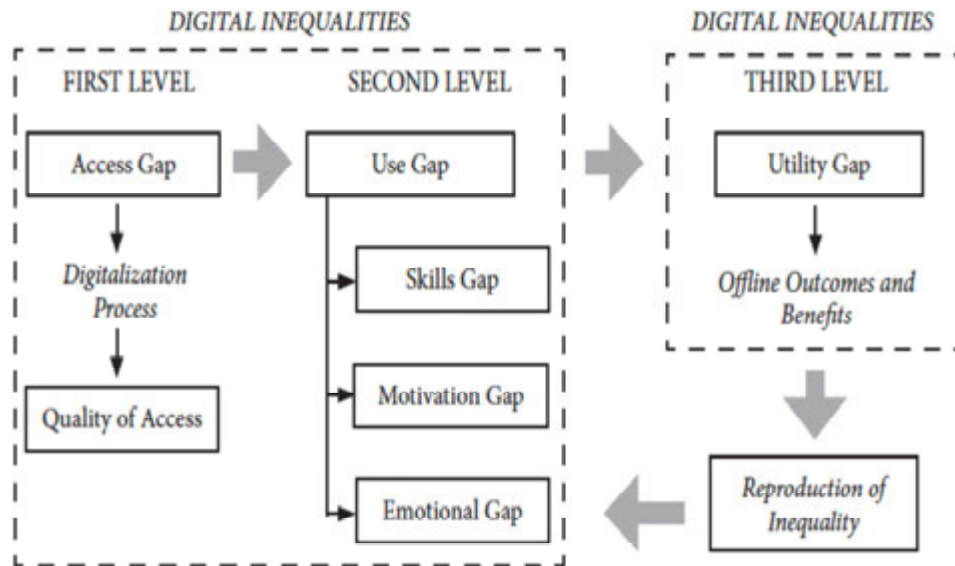
Percent change in income after transfers and taxes since 1979



Source: CBPP analysis of Congressional Budget Office data for 1979 to 2021

CENTER ON BUDGET AND POLICY PRIORITIES | CBPP.ORG

Figure 2. Three levels of digital divide. Circle of social-digital inequality



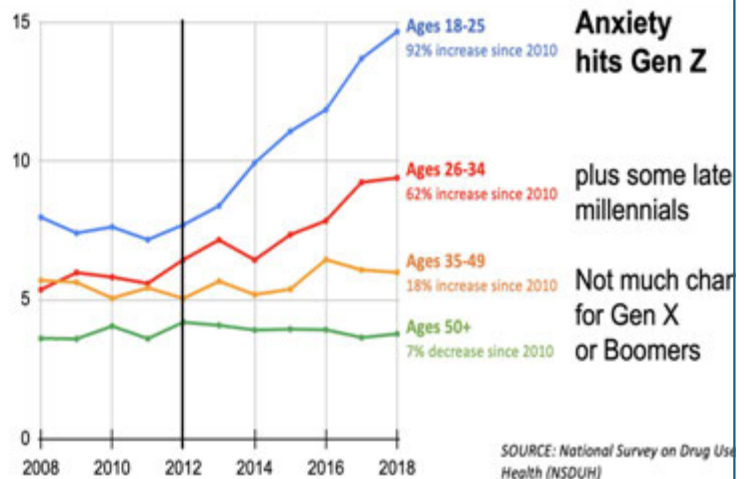
Source: Own elaboration based on Ragnedda (2017, p. 51)

Heeks, R. (2022). Digital inequality beyond the digital divide: conceptualizing adverse digital incorporation in the global South. *Information Technology for Development*, 28(4), 688-704.

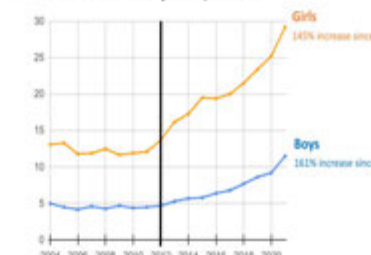
디지털화와 불안세대의 등장

- Haidt(2024)의 『불안 세대』
- 디지털 환경은 아동·청소년의 정신건강에 부정적인 영향을 미치고 있음
- 스마트폰과 SNS는 사회적 관계 형성의 약화, 수면 부족, 주의력 저하, 중독 문제를 초래
- 이러한 문제는 인구 감소뿐 아니라 미래 인적자본(human capital)의 약화라는 측면에서도 중요한 사회적 과제로 부상
- 일부 국가 및 지역에서는 청소년 SNS 이용 제한 등 정책적 대응을 추진 중 (예: 플로리다주)

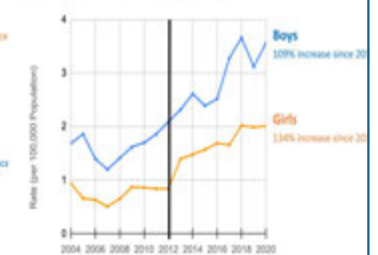
U.S. Anxiety Prevalence



% US Teens with Major Depression



US Teens, Suicides (Ages 10 – 14)





배타적 디지털 & AI

- 디지털 노동 확산
 - 노동 시공간의 재구조화, 파편화되는 노동, 동료 없는 노동자들
- 디지털 기술 디바이드
 - 디지털 불평등, 디지털 소외
 - 디지털 기술이 가져오는 고립과 외로움: 한국 사회 은둔청년 2024년 5%
 - 정신건강, 21세기 가장 큰 위협?
- 악순환 → 정치사회의 위기로?
 - 디지털화 → (신자유주의와 결합) → 외로움의 일반화 → 관계단절/은둔 → 정치적 성향의 극단화 그리고 사회적 신뢰/연대 약화 → 디지털 의존성 증가
 - 전체주의는 외로움을 먹고 자란다... Totalitarianism bases itself on loneliness which is amongst the most radical and desperate experiences of man (from Arendt, Hertz '고립의 시대' 2021년에서 재인용)



FEBRUARY 19, 2024 **FEATURE** Edi

A novel elderly care robot could soon provide personal assistance enhancing seniors' quality of life

by Stephanie Baum, Tech Xplore

BACK VIEW

FRONT VIEW

CLOVA CareCall

NAVER

디지털/AI
기술이
가져올 많은
혜택들

General scheme of ADAM elements from back and front view. Cred

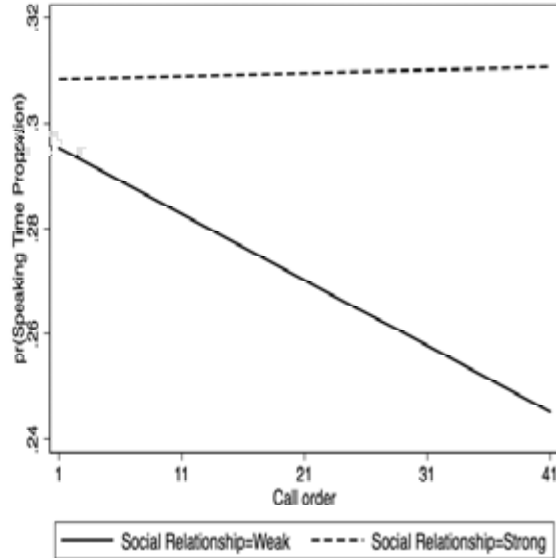
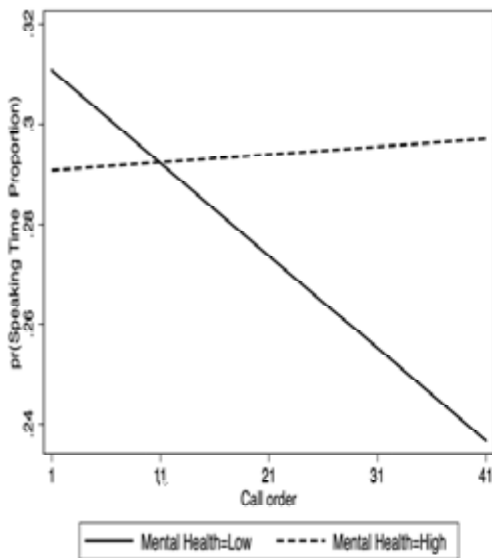
Worldwide, humans are living longer than ever before. According to [from the United Nations](#), approximately 13.5% of the world's people least 60 years old in 2020, and by some estimates, that figure could increase to nearly 22% by 2050.

22

기술과 돌봄: 모두를 위한 AI Technology?



기술과 돌봄: AI 안부전화, 누구에게 효과적?



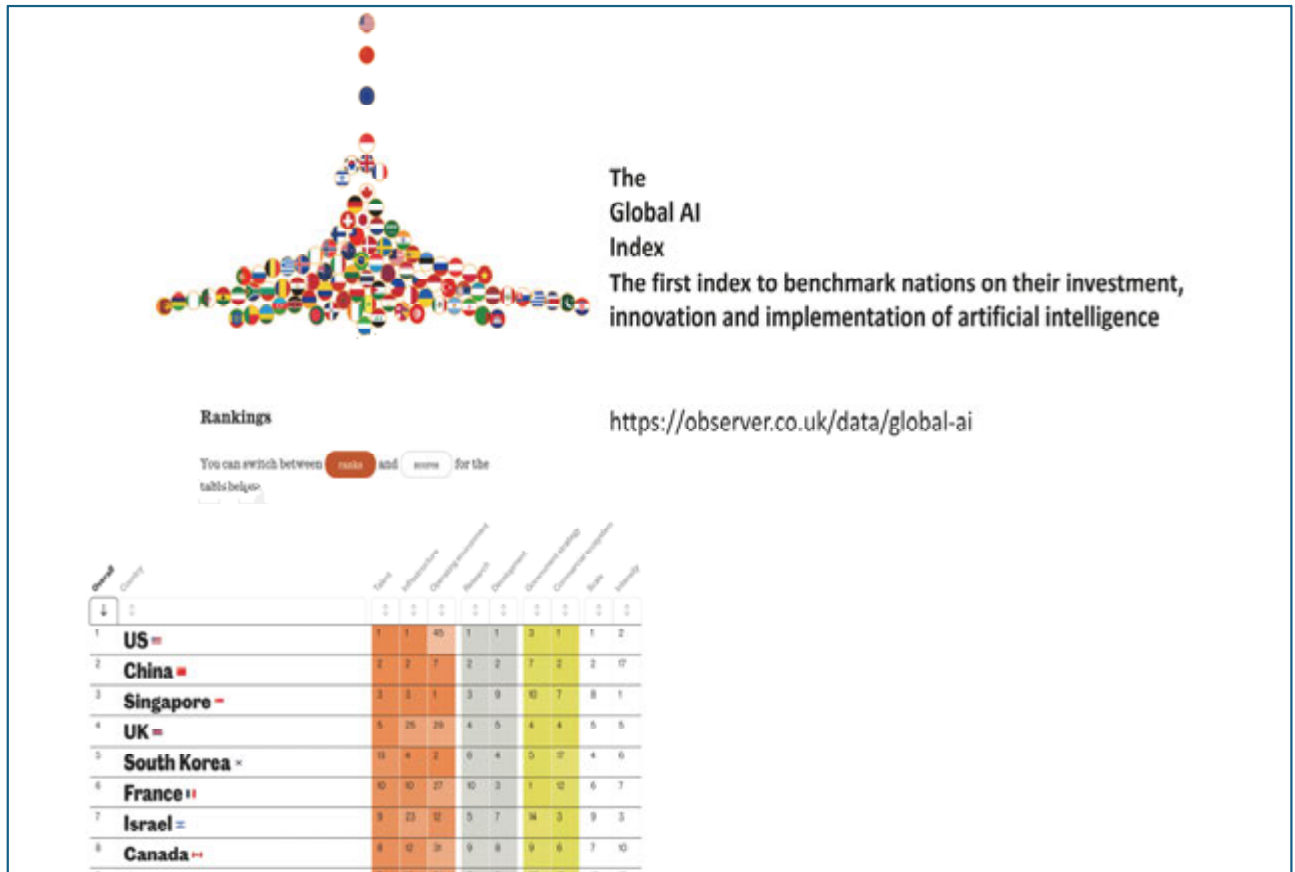
포용적 사회를 위한 마지막 티켓, - 탈희소성 여유사회 -

- **출발점: 인간에서 필수적인 재화와 서비스들이 더 이상 '희소'하게 되지 않을 가능성 - 탈희소성(post-scarcity)**
 - 고용 및 노동 소득 상승의 어려움, 생산에서 한계비용 및 거래비용 하락의 가능성
 - 제조·물류·에너지 분야의 자동화 - 구조적 가격의 하락과 상품의 탈희소성
 - 디지털·지식·사무 분야의 탈희소성 - 개인의 가능성을 증가시킴
- **여유사회: 생산성 이익은 자동으로 공유되지 않음**
 - 여유(餘裕, serenity)는 남음이 있다는 개념- 탈희소성과 연결됨
 - 여유는 물질적, 공간적, 시간적으로 넉넉하여 남음이 있는 상태를 의미
 - 제도의 중요성: 여유가 보편적으로 가능하도록 데이터, 기술, 자산, 플랫폼이 독점이 아닌 공존과 번영의 기반이 될 수 있도록 제도의 전반적 재설계

미래 네 가지 시나리오

구분	관계/재분배 약함	관계/재분배 원활
생산성 ↑	탈희소성 양극화 사회 저가 서비스는 범람, 고품질 서비스는 상층 독점 - AI를 소유·통제하는 집단과 관리당하는 집단으로 분리	탈희소성 여유 사회 필수재·필수서비스의 체감 비용 하락 - 자동화 이익이 사회 전체로 확산
생산성 ↓	결핍 갈등 사회 성장·분배 모두 실패 - 불안·갈등·배제 정치	희소성 완충 사회 성장 정체 속 최소기준 보장 - 탈성장 안정 중심사회

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?



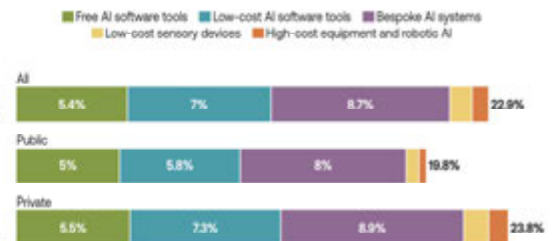
탈희소성 여유 사회: 저비용 사회경제체제

모두를 위한 시가 되기 위해

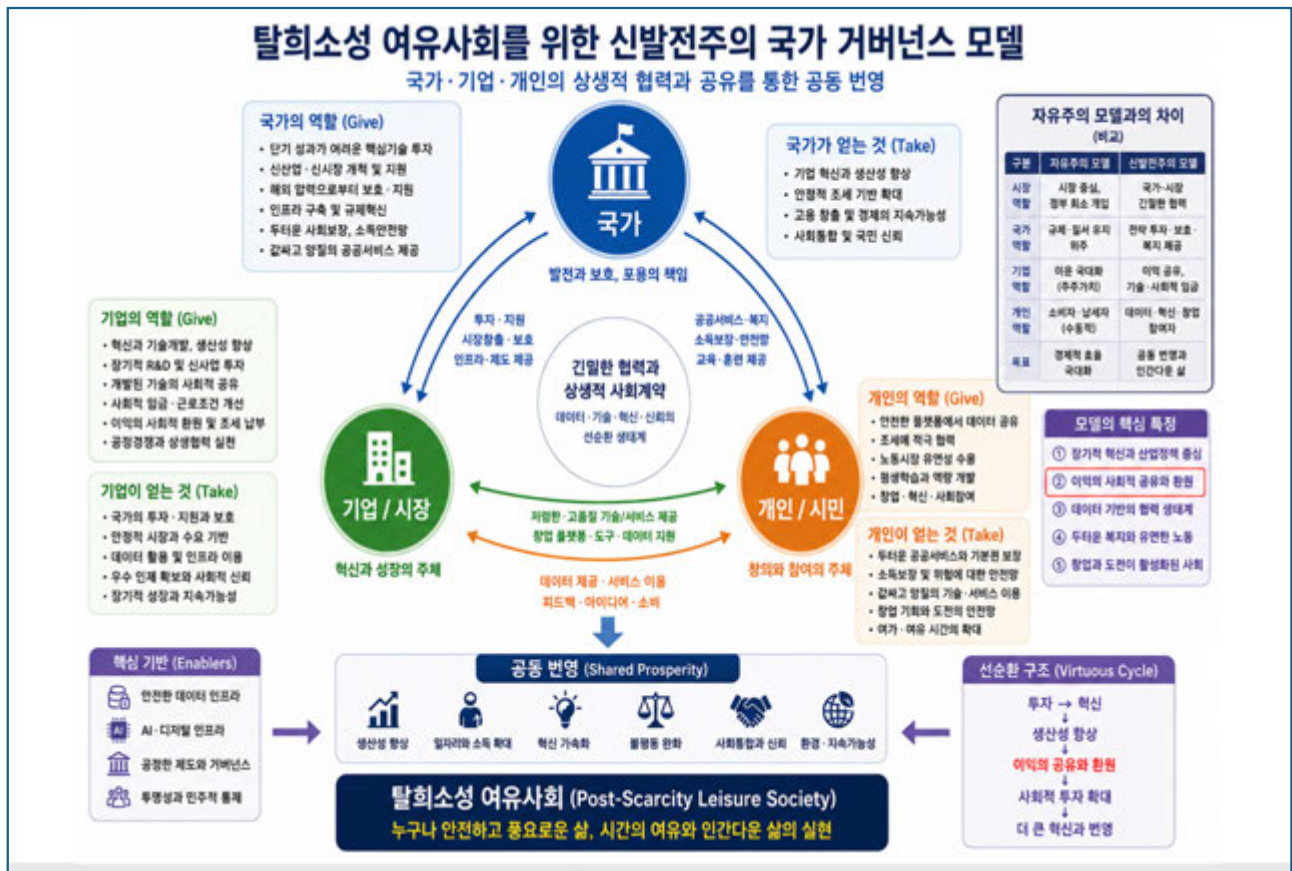
시가 생산비용과 사회적 기회에 미치는 영향

- ① 생산비용 감소와 새로운 기회의 확대
시는 생산비용을 획기적으로 낮추고 새로운 경제·사회적 기회를 창출할 수 있음 - 창업이 주류인 사회로
- ② 고임금보다 사회임금의 중요성 증대
AI 시대에는 임금 상승보다 저렴한 상품·서비스 이용과 공공 서비스 확대가 삶의 질 향상에 더욱 중요해질 수 있음
- ③ 위험과 성과의 사회적 공유
시가 창출한 생산성 이익이 사회 전체에 공유될 수 있도록 새로운 사회보장 및 분배체계 구축이 필요함

Potential time savings from deploying AI across the UK economy and within the public and private sectors



Source: TBI analysis using LFS and OYNET data
<https://institute.global/insights/economic-prosperity/the-impact-of-ai-on-the-labour-market>



탈희소성 여유사회에서의 사회정책

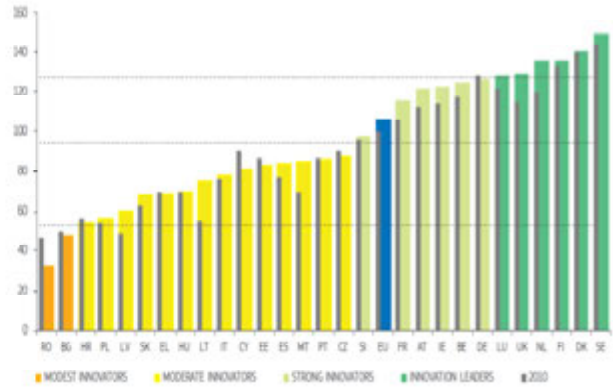
- 복지국가 필수 서비스를 얼마나 대체하고 증가시킬 수 있을 것인가? 디지털·지식·사무 분야의 탈희소성 - 개인의 가능성을 증가시킴
 - AI의 도입이 특히 효과적인 분야로는 돌봄, 교육, 의료 및 교통이 있음
 - 한편으로는 가격을 획기적으로 낮추는 동시에 창의적/정서적 서비스를 동시에 제공할 수 있음
 - 자율주행, AI 의사나 교사, 돌봄로봇 등은 탈희소성 여유 사회에 중요한 요소가 될 것임
 - 담당인력의 역량을 증강시키는 동시에 서서히 업무를 대체할 것임 - 인간은 새로운 업무를 찾아내거나 더 중요한 업무에 집중할 수 있게 될 것임
 - 중국에서의 Robot-run Elderly Care Center, 미국 유타에서의 Doctronic나 Legion Health
- 현금중심 사회보장제도의 재편
 - 개별 기여에 기반한 사회보장제도에서 조세/투자/이윤에 기반한 사회보장제도로
 - 환경사회정책(eco-social policy), 참여수당, 변형된 기본소득에 대한 다양한 실험과 도입

디지털전환은 복지국가와 양립 가능한가?

- 스웨덴과 북유럽은 디지털화와 혁신 영역에서 가장 빠르게 그리고 가장 크게 발전한 국가로 전환되었음 (Heyman et al., 2016; Decker et al., 2014)
- 성공의 주요 요인은 다음과 같음: 기업 부문 혁신, 유연한 노동시장과 안정적인 사회보장 정책 (소득 재분배 보장, 무상의료), 사회 혁신 정책 (등록금 없는 교육, 평생교육), 가족 친화적 정책, 기업이 활동을 위한 특화된 사회정책 (안식년 제도 등), 기술에 대한 저항이 적음, (World Economic Forum, Forbes, Independent 등 참고)

Choi, Y. J. (2023). Exploring the relationship between social policy and innovation in South Korea. In *A Research Agenda for East Asian Social Policy* (pp. 37-62). Edward Elgar Publishing.

Figure 2. Performance of EU Member States' innovation systems

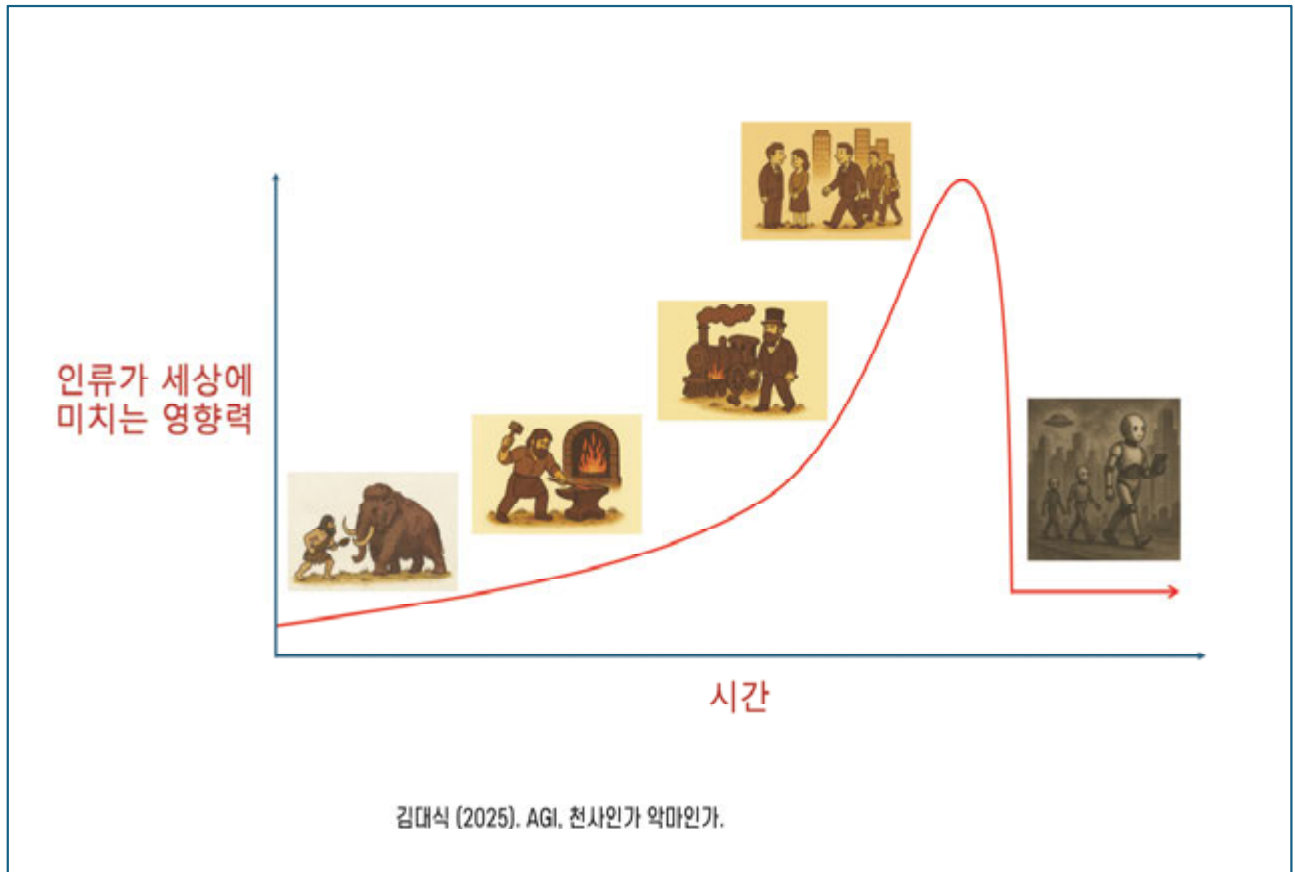


Coloured columns show Member States' performance in 2017, using the most recent data for 27 indicators, relative to that of the EU in 2010. Grey columns show Member States' performance in 2010 relative to that of the EU in 2010. For all years, the same measurement methodology has been used. The dashed lines show the threshold values between the performance groups in 2017, comparing Member States' performance in 2017 relative to that of the EU in 2017.

- With the highest innovation index among EU
- European Innovation Scoreboard (2018)

포용적 사회정책과 혁신의 선순환







주제
발표
2

인공지능(AI) 시대, 의료가 인공지능에게 던지는 질문과 과제

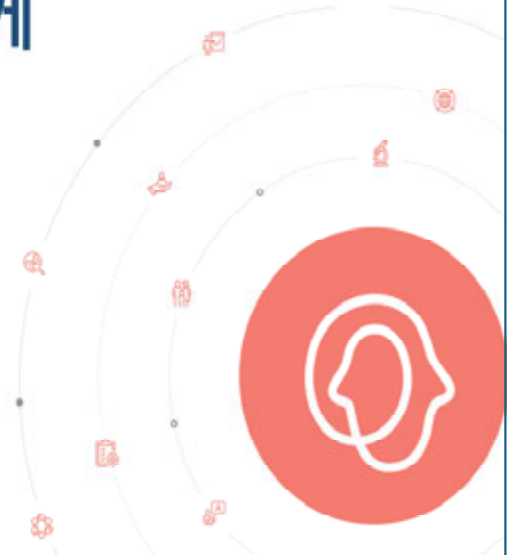
여나금 연구위원(한국보건사회연구원)



Korea Institute for
Health and Social Affairs

AI 시대, 의료가 인공지능에게 던지는 질문과 과제

2026.06.23 | 보건의료정책연구실 여나금 연구위원



CONTENTS

PART.1

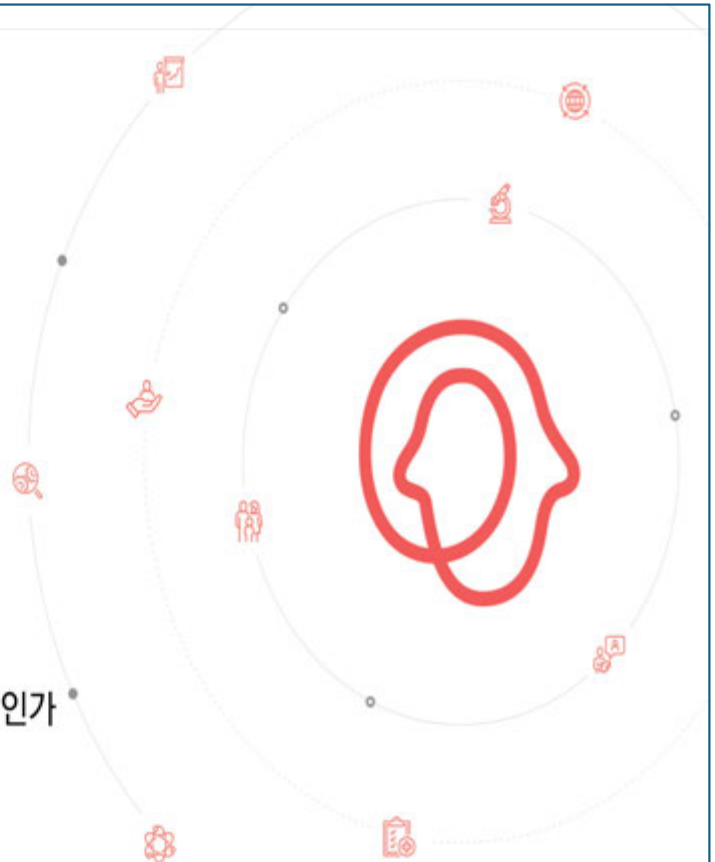
【진단】 의료가 AI에게 던지는 질문

PART.2

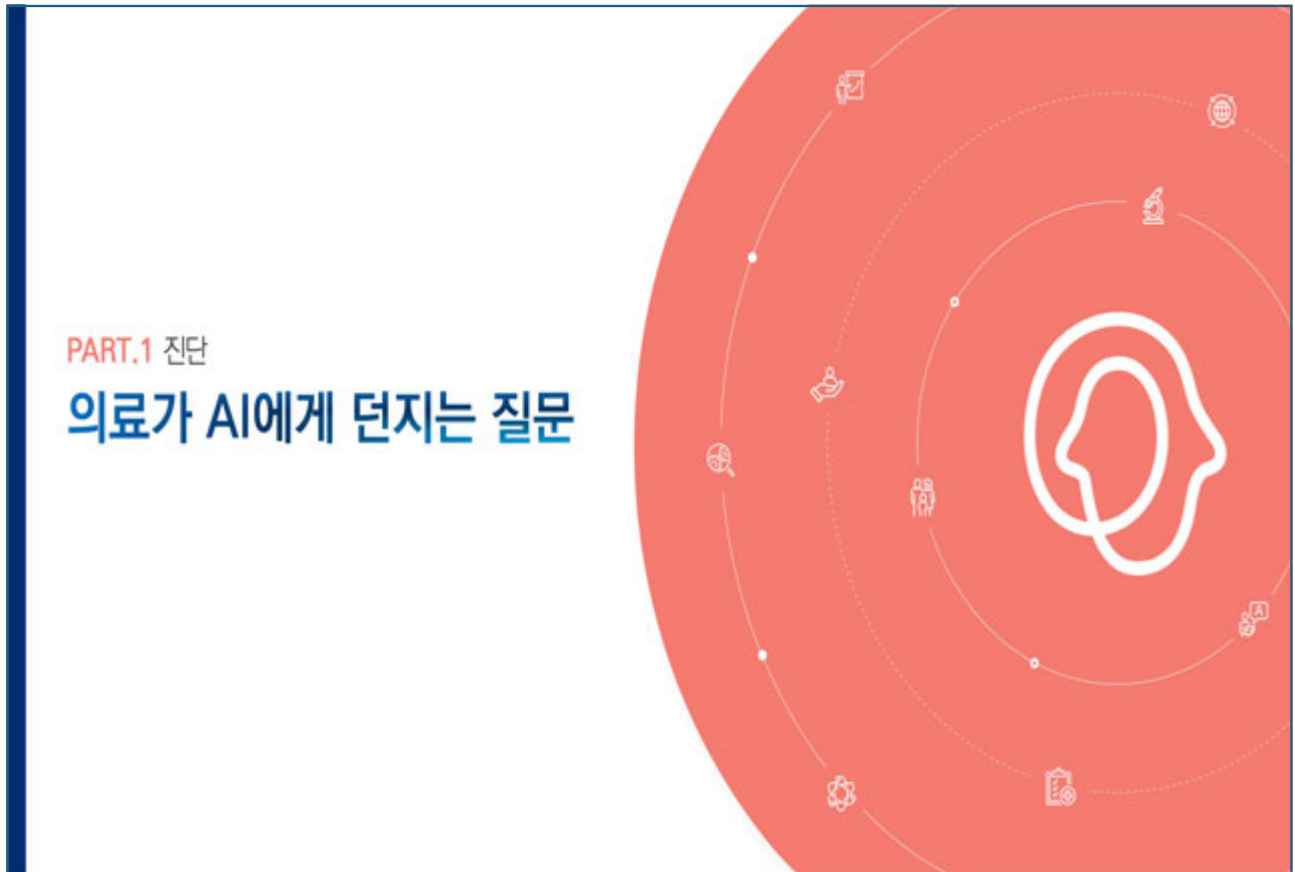
【전환】 AI는 무엇을 바꾸는가

PART.3

【설계】 사람 중심 설계, 어떻게 할 것인가



인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?



PART.1 의료가 AI에게 던지는 질문 KIHASA 한국보건사회연구원

01. AI는 효율 최적화 추구, 그러나 의료의 목적은 사람

AI는 **효율**을 추구하고, 의료는 **사람**을 향한. 이 간극은 **기술이 아니라 설계**가 좁히는 것임.
 지금의 논의는 "어떻게 활용할 것인가"에 머물러 있음.
 앞으로 필요한 것은 "어떤 의료를 만들 것인가"에 대한 사회적 담론임.

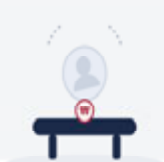
 <p>노동 · 효율이 밀어내는 것</p> <h3>대체</h3> <p>의사를 대체하나, 손길을 넓히나</p>	 <p>불평등 · 효율이 밀어내는 것</p> <h3>격차</h3> <p>격차를 벌리나, 좁히나</p>	 <p>소외 · 효율이 밀어내는 것</p> <h3>단절</h3> <p>케어·돌봄을 케어는 끊나, 잇나</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PART.1 의료가 AI에게 던지는 질문

KIHASA
한국보건사회연구원

02. 사회는 이미 답하기 시작했다, 그렇다면 의료는?

AI의 속성은 효율임. 효율이 사람을 밀어내자, **사회는 기본소득 등 대응 방향을 모색하기 시작함.**
같은 질문 앞에서 의료가 내놓아야 할 답이 **'사람 중심 설계'임.**
그 설계는, **지금 AI가 의료 어디에 와 있는지 확인하는 데서 시작됨.**




사회 차원

AI가 노동을 흔든다

대응 방향 · 기본소득(참여소득)

소득이 밀려난 사람을 공공이 직접 받침
'26 KIHASA 모형 설계 예정('27 시범사업 추진 예정)



의료 차원

AI가 의료를 흔든다

대응 방향 · 사람 중심 설계

밀려나는 사람을 제도 설계로 받침
수가·전달체계·접근성을 사람 쪽으로

PART.1 의료가 AI에게 던지는 질문

KIHASA
한국보건사회연구원


03. AI는 이미 의료 안에 존재, 지금, 현장은 이렇게 활용

AI는 의료 어디에 와 있는가. **환자의 눈으로 동선을 따라가 보면 답이 보임.**
집에서의 일상, 병원으로 가는 길, 진료 현장, 그리고 퇴원 이후까지 **AI는 이미 의료의 모든 구간에서 작동하고 있음.**
질문은 이제 **"AI가 있는가"가 아니라, "어디서 어떻게 작동하고 있는가"로 옮겨감.**

웨어러블 자가측정

복약 알림 앱


AI 안부전화



일상
평상시 · 집

증상 검색·상담

비대면 초진




진입
병원 가는 길

영상 판독 보조

진단 보조(CDSS)

진료기록 자동작성


검사 분석



병원 안
진료 현장

만성질환 원격관리

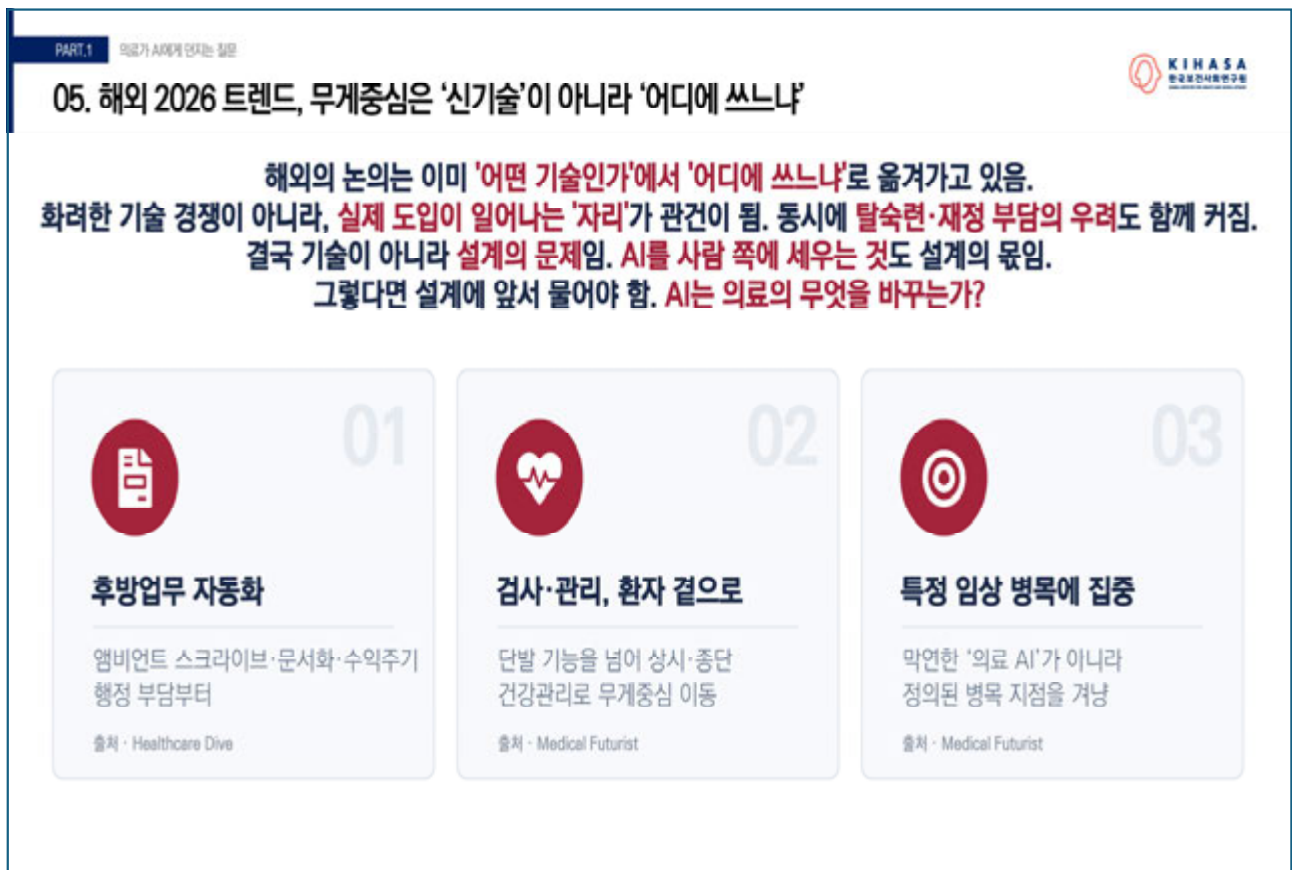
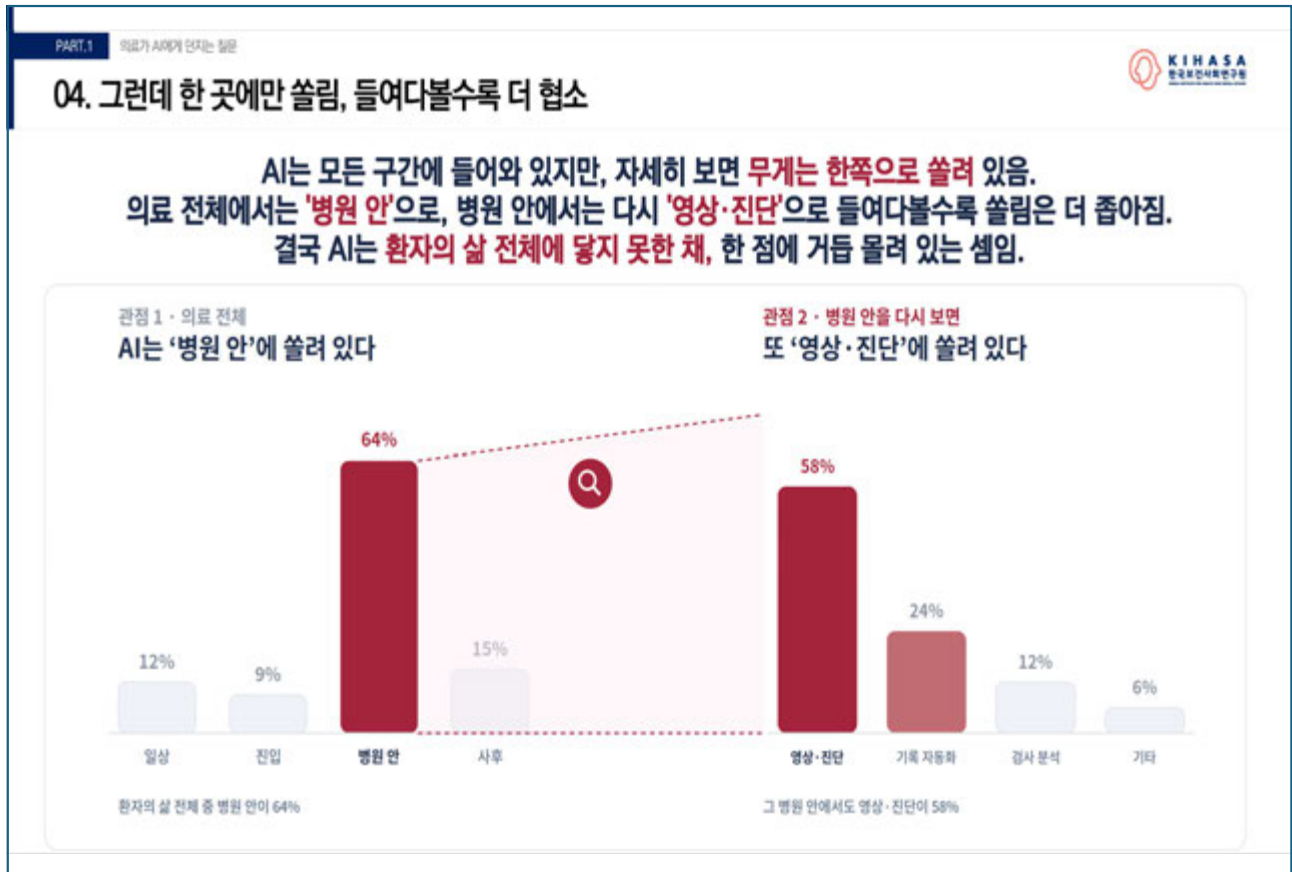
재활·복약 관리

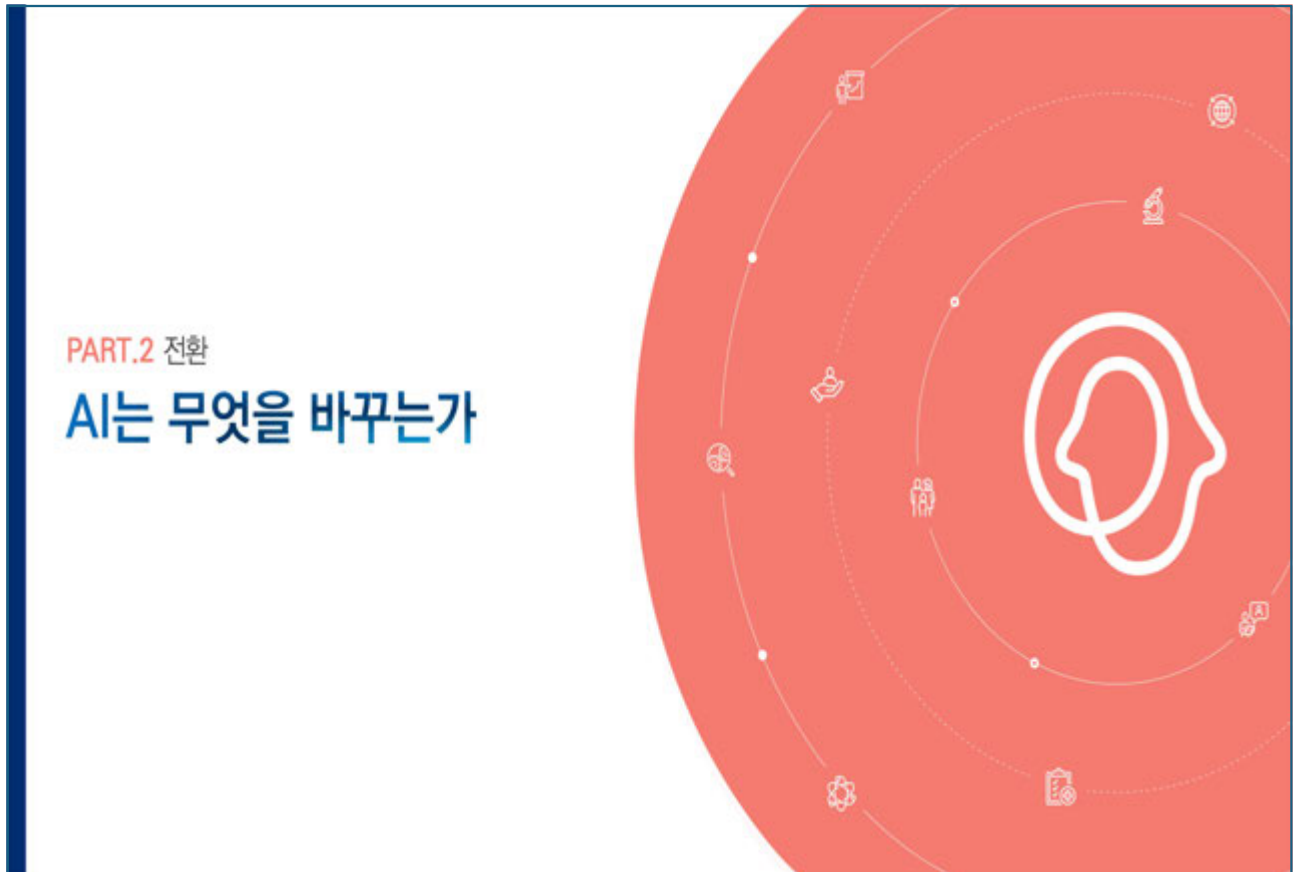


사후
퇴원 후 · 집

환자의 동선 →

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?









PART.2 시는 무엇을 바꾸는가 KIHASA 한국보건사회연구원

01. AI 기술 툴킷, 보건의료 문제를 푸는 여섯 가지 도구

AI는 의료의 무엇을 바꾸는가, 답하려면 먼저 AI가 가진 도구부터 펼쳐봐야 함.
기록하고, 찾고, 써주고, 예측하고, 처리하고, 움직임. 보건의료 문제를 푸는 여섯 가지 도구임.
중요한 것은 도구 자체가 아니라, 이 도구들이 의료의 어떤 구조에 닿느냐임.

<p>01</p>  <p>Ambient AI 엠티엔트 말하면, 알아서 기록한다 의료 적용 진료 대화 자동 기록·구조화</p>	<p>02</p>  <p>Multimodal RAG 통합 요약 출어진 자료에서 핵심만 찾는다 의료 적용 영상·검사·기록 통합 요약</p>	<p>03</p>  <p>Generative AI 생성형 필요한 문서를 직접 써준다 의료 적용 판독문·소견서·회송서 초안</p>
<p>04</p>  <p>Predictive AI 예측·경보 악화되기 전에 먼저 알려준다 의료 적용 재입원·악화 위험 사전 예측</p>	<p>05</p>  <p>Agentic AI 에이전트 여러 단계를 스스로 처리한다 의료 적용 전환·접수·회송 과정 자동화</p>	<p>06</p>  <p>Physical AI 피지컬 현실에서 직접 움직인다 의료 적용 수술보조·재활·이송 로봇</p>

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

PART 2 AI는 무엇을 바꾸는가

KIHASA 한국보건사회연구원

02. 새로운 정책 도구의 등장, 양적 확대에서 구조 재설계로

이 도구들이 닿는 곳은 의료가 오래 풀지 못한 네 가지 공백 — 인력, 공간, 시간, 연결. 이 공백들은 양적 확대로는 좁혀지지 않던 자리임. 의사를 늘려도, 시설을 지어도 닿지 않던 격차임. AI가 더해질 때 비로소 열리는 해법은 '더 짓는 것'이 아니라 '달게 하는 것', 곧 구조 재설계임.

— 전통적 의료가 풀지 못한 자리 —

양적 확대로는 좁혀지지 않는 격차의 자리

— AI가 새롭게 풀어내는 자리 —

AI 결합으로 새로운 해결의 자리가 열림

PART 2 AI는 무엇을 바꾸는가

KIHASA 한국보건사회연구원

3-1. 인력의 공백 → 인력의 확장

의료가 닿지 못하던 사람에게, AI가 전문성의 손길을 달게 함
전문의는 도시와 상급병원에 몰려 있고, 지방은 공백으로 남음. 의사 수를 늘려도 가지 않는 자리는 채워지지 않았음
AI는 사람을 대신하는 것이 아니라, 한 사람의 전문성이 닿는 범위를 지역과 공공으로 넓히는 일임

BEFORE 전문의가 닿지 못하던 자리

의사를 더 길러도, 지역·진료과 사이 분포의 격차는 좁혀지지 않음

AFTER 전문성이 비전문 인력까지 닿음

전문의 판단을 비전문 인력에게 전해, 지역과 공공으로 역량 확산함

PART 2 AI는 무엇을 바꾸는가

KIHASA 한국보건사회연구원

3-2. 공간의 공백→공간의 압축

거리가 가르던 생명의 격차를, AI가 거리를 넘어 닿게 함
 응급일수록 거리는 곧 시간이고, 시간은 곧 생존율, 병원을 더 지어도 환자와 전문 판단 사이의 거리는 좁혀지지 않았음
 AI는 병원을 가까이 두는 것이 아니라, 멀리 있어도 같은 수준의 판단이 현장에 닿게 하는 일임

BEFORE 거리로 상급 판단이 닿지 못함

병원을 더 지어도, 환자와 전문 시설 사이의 물리적 거리는 남음

AFTER 영상·원격판독으로 거리를 넘어 닿음

현장 데이터가 즉시 상급기관의 판단에 닿아, 거리의 무게를 덜어냄

PART 2 AI는 무엇을 바꾸는가

KIHASA 한국보건사회연구원

3-3. 시간의 공백→시간의 연속

밤과 휴일에 비던 자리를, AI가 끊임 없는 돌봄으로 채움
 약화는 시간을 가리지 않지만, 사람의 케어는 주간에 멈춤. 인력을 더 투입해도 24시간을 사람만으로 메울 수는 없었음
 AI는 사람을 더 갈아 넣는 것이 아니라, 지켜보지 못하던 빈 시간 자체를 없애는 일임

BEFORE 야간·휴일엔 지켜보지 못함

사람만으로 24시간을 메우는 방식은 결국 인력의 소진으로 돌아옴

AFTER 상시 감시·알림으로 빈 시간 채움

상시 관찰로 이상을 일찍 알아차리고, 고위험군을 끊임 없이 지켜봄

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

PART 2 AI는 무엇을 바꾸는가

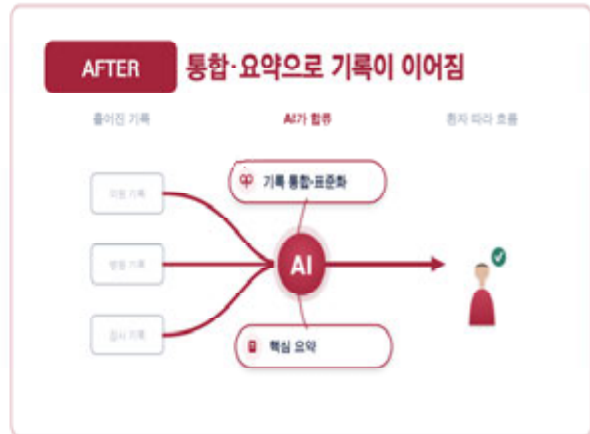


3-4. 연결의 공백→정보의 연결

기관마다 끊기던 기록을, AI가 환자를 따라 흐르게 함
환자는 여러 기관을 옮겨 다니지만, 기록은 기관마다 멈춰 섰. 시스템을 더 갖춰도 기관 사이의 정보는 이어지지 않았음
AI는 시스템을 하나 더 놓는 것이 아니라, **흩어진 기록을 모아 환자를 따라 흐르게 하는 일임**



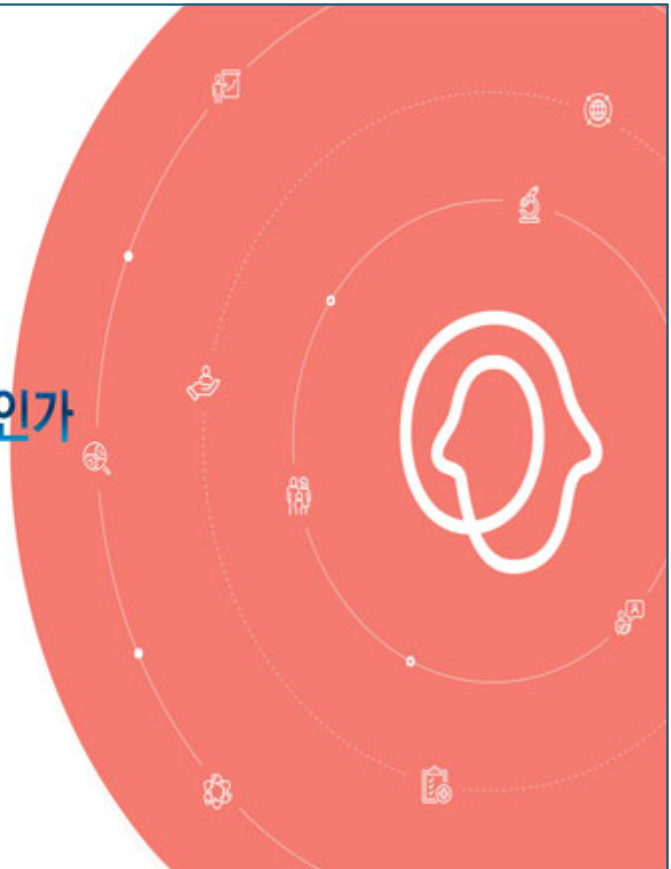
시스템을 더 갖춰도, 기관과 사점 사이의 정보는 서로 이어지지 않음



흩어진 기록을 통합·요약해, 정보가 환자를 따라 전 과정에 함께함

PART.3 설계

사람 중심 설계, 어떻게 할 것인가



PART.3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가 KIHASA 한국보건사회연구원

01. 사람 중심 설계 = 목적 하나, 수단 셋

목적 AI로 잇고, 채우고, 넓혀 의료가 모든 사람에게 닿는 사회
어디에 살든, 언제 아프든, 누구든 같은 의료에 닿는 것



수단 ①
수가

사용량이 아니라 결과로

'얼마나 썼나'가 아니라
'나아졌나'로 보상



수단 ②
전달체계

단절이 아니라 연결로

끊긴 기록을
환자를 따라 잇는다



수단 ③
접근성

수익이 아니라 필요로

돈 되는 곳이 아니라
필요한 곳에 먼저

PART.3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가 KIHASA 한국보건사회연구원

02-1. 수가: AI 의료기술은 전통적 행위와 무엇이 다른가

수가 설계의 출발은, AI가 전통적 의료행위와 무엇이 다른지를 직시하는 것임.
한 번 수행되는 행위와 달리, AI는 무한히 반복되고, 결과로 말하며, 사용량에 비례해 재정을 늘림 다섯 축 모두에서 구조가 다름.
다른 것을 같은 틀에 담으면 간극은 격차로 누적됨. AI시대 대응 보상체계의 구조적 재설계가 필요한 이유임.

비교 축	전통적 행위	AI 의료기술		보상체계 검토 방향
① 생성 단위	1회 수행	무한 반복 가능	➔	단위 재정의
② 가치 측정	행위 자체	결과·아웃컴	➔	가치 보상 도입
③ 비용 구조	변동비	고정비 (개발·고정)	➔	자본투자 회수형
④ 사후 관리	일회성	지속 업데이트	➔	사후관리 메커니즘
⑤ 재정 영향	사용량 비례	무한 증가 가능	➔	재정 연동 장치

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

PART.3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가

KIHASA 한국보건사회연구원

02-2. 보상기준: 행위·사용량 보상에서 가치 기반 보상으로

재설계의 첫 축은 '무엇에 보상하느냐', 보상의 기준임.
 같은 시라도 만들어내는 가치가 다름. 효율을 높이는 AI, 결과를 바꾸는 AI, 혁신을 여는 AI, 그리고 시장이 외면한 자리를 지키는 AI
행위와 사용량이 아니라 가치의 유형에 따라 차등 설계하는 것, 가치 기반 보상으로의 전환임.

			
① 워크플로우 개선형	② 임상적 유용성	③ 혁신형	④ 공공필요형
의료진 업무효율과 생산성을 증대하는 AI	진단·치료 정확도와 환자 결과를 향상하는 AI	비용 절감과 자원 최적화로 혁신을 추구하는 AI	시장 실패 영역을 보장하는 공공 필수 AI
보상 방식	보상 방식	보상 방식	보상 방식
기존 수가 내 처리	별도 가산 수가	성과 기반 보상	안전망형 수가 + 공공 R&D
핵심 지표	핵심 지표	핵심 지표	핵심 지표
① 효율성 개선 정도 ② 업무 시간 단축 ③ 의료진 만족도	① 임상 효과 크기 ② 환자 결과 개선 ③ 사회적 편익	① 실제 절감액 ② 성과 달성도 ③ 투자비 대비 효과	① 공공 필요성 ② 취약지 접근성 ③ 지속가능성



PART.3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가

KIHASA 한국보건사회연구원

02-3. 개별 행위에서 기관·인구 책임 단위로

두 번째 축은 '무엇 단위로 보상하느냐', 보상의 단위임.
 행위 하나하나에 값을 매기는 방식은 사용량을 부추기고, 환자 결과와 멀어지며, AI의 인구·운영 분석 역량과 맞지 않음.
개별 행위에서 기관·인구 책임 단위로 시가 가치를 발현할 수 있는 지불 구조의 토대임.

BEFORE
개별 행위 단위
 행위별수가제 기반 보상



 → 
 환자 1명 행위마다 청구 → 4 행위 = 4 청구

주요 한계

- ✗ 행위량 증가 인센티브
- ✗ 환자 결과와 미연동
- ✗ AI 활용 정합성 저하

→

AFTER
기관·인구 책임 단위
 묶음·인두제 기반 보상

 → 
 인구 집단 인구 전체 = 묶음 청구 ± 성과 조정

기대 효과

- ✓ 결과 중심 의료 전환
- ✓ 사용량 인센티브 완화
- ✓ AI 활용 가치 발현

■ 정책개입: 3대 추진과제

01 기관 단위 묶음 수가

02 인구 책임형 지불 모델

03 AI 기반 인구 건강관리 수가

행위 단위 → 기관·인구 단위 · AI 활용 가치 발현의 지불 구조 토대

02-4. 개별 행위에서 기관·인구 책임 단위로(예: 적용사례)

이 전환이 현장에서 어떻게 작동하는지, 세 영역의 시나리오로 확인함.
영상 판독은 건당 가산에서 기관 단위 묶음으로, 응급실 분류는 기관 운영 인센티브로, 만성질환 관리의 인구 책임형 모델로 같은 원리가 영역마다 다른 모습으로 구현됨.

01 DIAGNOSIS
영상 진단

영상 AI 판독 보조
흉부 X-ray · 유방촬영 · CT 자동 판독
Lunit INSIGHT · VUNO Med · 닥터앤서

AS-IS · 현재
AI 판독 1건당 가산

↓

TO-BE · 기관·인구 단위
영상의학과 묶음 + 정확도 가산
기관 단위 묶음 수가

기대 효과
✓ 판독 정확도 향상
✓ 운영 효율 증대
✓ 오진을 감소

02 EMERGENCY
응급실 운영

응급실 환자 분류 AI
KTAS 보조 · 중증도 자동 분류
응급실 AI 분류 시스템 · EWS

AS-IS · 현재
분류 1건당 가산

↓

TO-BE · 기관·인구 단위
응급실 효율 지표 연동
기관 운영 인센티브

기대 효과
✓ 평균 대기시간 단축
✓ 중증 식별률 향상
✓ 응급실 효율 증대

03 POPULATION HEALTH
인구 건강 관리

만성질환 인구 관리 AI
당뇨 · 고혈압 위험도 예측·관리
카카오헬스케어 · AI 기반 PHM

AS-IS · 현재
외래 진료 회당 수가

↓

TO-BE · 기관·인구 단위
등록 인구 관리를 연동
인구 책임형 모델

기대 효과
✓ HbA1c 조절률 향상
✓ 입원율 감소
✓ 장기 합병증 감소

02-5. 사용 후 청구에서 사전 약정 + 사후 정산으로

마지막 축은 '언제 보상을 확정하느냐', 보상의 시점임. AI의 가치는 도입 시점에 확정되지 않음
사용 후 일괄 청구는 불확실성을 관리하지 못하고, 도입을 늦추며, 재정 위험을 한 점에 쌓음.
사전 약정으로 열고, 단계적으로 평가하고, 성과로 정산함. 이는 가치 불확실성 시대의 적응적 보상임.

BEFORE
사용 후 청구
사후 일괄 청구 방식

도입 → *가치 불확실* → W

도입 후 → 사용 → 사후 일괄 청구 = 단일 시점 청구

주요 한계
X 가치 불확실성 관리 곤란
X 적시 도입 지연
X 재정 위험 집중

AFTER
사전 약정 + 사후 정산
적응적 보상 메커니즘

T₀ 사전 약정 → T₁ 도입 평가 → T₂ 사후 정산

사전 약정 → 중간 평가 → 사후 정산 = 3 시점 분산

기대 효과
✓ 가치 불확실성 적응적 관리
✓ 적시 도입 가능
✓ 재정 위험 단계적 분담

■ 정책개입: 3대 추진과제

01 사전 가치 약정
Managed Entry Agreement

02 단계적 가치 평가
Early Access + Outcome Review

03 성과 기반 정산
Performance-based Reconciliation

사후 청구 → 사전 약정 + 사후 정산 · 가치 불확실성 시대의 적응적 보상

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

PART.3 사회 중심 설계 어떻게 할 것인가 KIHASA 한국보건사회연구원

03-1. 전달체계: 환자의 시선으로 본 의료전달체계의 단절

우리나라 의료전달체계에서 단절의 책임은 환자가 떠안는 구조임.
 기록을 들고 다니는 것도, 어느 병원에 갈지 정하는 것도, 처방 이력을 기억하는 것도 모두 환자의 몫임.
 환자는 협력의 수혜자가 아니라, 협력의 부재를 몸으로 메우는 운반자로 기능하고 있음.

STEP 1 의뢰 단계

진료기록을 CD·USB로 받아
큰 병원에 직접 가져갑니다

기간 간 표준 데이터 미연결 →
환자에 의존, 내용 제한적

STEP 2 검사 단계

큰 병원에서 같은 검사를 처음부터
다시 받았어요

외부 검사결과 시스템 입력 곤란 →
중복 검사·비용 증가

STEP 3 진료 단계

왜 이 병원으로 보내졌는지
알 수 없어요

의료진이 주로 인적 네트워크로 결정
→ 임상적 필요와 무관

STEP 4 화송 단계

퇴원 후 동네 의원에 갔는데
입원중 처방 약을 모릅니다

퇴원기록지 표준화·전달 미흡 →
진료 연속성 단절

PART.3 사회 중심 설계 어떻게 할 것인가 KIHASA 한국보건사회연구원

03-2. 진료정보교류 관련 최신 AI 기술동향 검토

환자가 몸으로 메우던 그 틈을, 이제 AI가 메울 수 있는지 기술의 현재를 검토함.
 외래에서 화송까지, 단절이 생기던 네 단계마다 이미 대응하는 AI 기술이 등장해 있음.
 기록은 자동으로 만들어지고, 요약되고, 읽히고, 전달됨. AI가 환자 대신 움직이기 시작함.

STAGE 1 외래(지역)

Ambient AI
엠티비전트 AI · AI Scribe

① EMR 음성 입력
 외래 진료 대화 → 자동 의무기록

의료진-환자 대화 음성 인식
 → 실시간 의무기록 자동 입력

의료진 진료 집중도 향상

STAGE 2 전원(지역→권역)

Agentic Summarization
에이전틱 요약 · 진료전문 에이전트

② 전원의뢰서 자동 생성
 누락 진료기록 → 표준 의뢰서

진료기록·검사결과·투약이력 종합 분석
 → 환자 상태·의뢰 사유 정리

표준화된 전원의뢰서

STAGE 3 접수(권역)

Multimodal Document AI
멀티모달 문서 AI · IDP

③ 외부 진료기록 OCR
 PDF·종이 기록 → EMR 입력

환자 지참 PDF·영상 판독지 등을
 분석·요약하여 EMR 자동 입력

수기 입력 오류·중복 검사 방지

STAGE 4 화송(권역→지역)

Clinical Summary Agent
임상 요약 에이전트

④ 퇴원기록지 자동 요약
 입원 경과 → 화송 소견서

입원 진료경과·검사결과·처방 종합 분석
 → 퇴원기록지·화송 소견서 자동 생성

화송 정보의 정확한 전달

의료진 부담 ↓
진료정보 흐름 ↑
의료서비스 연속성 ↑

PART 2 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가

KIHASA
한국보건사회연구원

03-3. 진료정보교류 관련 최신 AI 기술동향 검토

사람이 일일이 하던 진료기록 작업의 네 자리 **외래·전원·접수·회송**에 AI가 들어섬.
기록은 자동으로 만들어지고, 정리되고, 읽히고, 회송됨. 사람이 옮기던 **정보가 스스로 흐르기** 시작함.

	기존·작동하지 않은 구조		AI·달라지는 구조
1 외래	손으로 일일이 기록 진료 끝나고 따로 입력	Ambient AI	진료 대화가 자동 기록 말하는 동안 의무기록 생성
2 전원	의뢰서를 직접 작성 검사·소견 일일이 정리	Agentic AI	전원의뢰서 자동 생성 기록에서 핵심만 뽑아 정리
3 접수	종이 기록 수기 입력 스캔·필기는 사람이 옮김	Multimodal AI	외부 기록 자동 인식 표·필기까지 구조화
4 회송	회송 정보가 끊김 경과가 지역으로 안 돌아옴	Summary Agent	퇴원 요약 자동 회송 입원 경과 종합해 전달

PART 3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가

KIHASA
한국보건사회연구원

03-4. AI 도입 前, 의료전달체계는 왜 막혔나

기록이 흐르지 못한 이유는 기술이 없어서가 아니라, 기록이 지나는 자리마다 사람이 떠안는 구조였기 때문임.
제각각인 형식을 사람이 읽고, 검토하고, 다시 옮겨 적는 동안 의뢰는 느려지고, 회송은 끊겼음.
기록이 환자를 따라가지 못하니, 결국 환자가 기록을 따라다녀야 했음.

```

    graph LR
      A[지역병원  
비정형 기록] -- 의뢰 --> B[지역병원  
① 지역병원  
형식 제각각  
스캔·필기·이미지 혼재]
      B --> C[지역병원  
② 기록 검토  
사람이 직접 검토  
수백 페이지, 시간 과다]
      C --> D[지역병원  
③ 의뢰 작성  
의뢰서 수작업  
핵심 누락 위험]
      D --> E[지역병원  
회송 단절  
결과 안 돌아옴]
      E -.-> F[지역병원  
회송 X]
  
```

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

PART.3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가

KIHASA 한국보건사회연구원

03-5. AI 도입 後, 의료전달체계는 어떻게 이어지나

사람이 떠났던 그 자리마다, 이제 네 기술이 들어서서 일을 이어받음.
 읽고(멀티모달), 이해하고(자연어), 요약하고(생성), 환류함(에이전틱) 끊겼던 회송까지 양방향으로 닫힘.
 비로소 기록이 환자를 따라 흐르는 구조가 완성됨.

PART.3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가

KIHASA 한국보건사회연구원

03-6. AI 진료정보교류가 의료전달체계에 미치는 영향

기록이 이어지자, 바뀌는 것은 정보의 흐름만이 아님 **의뢰의 작동 원리 자체**가 바뀜.
 의뢰의 근거가 의사의 학연·지연에서 **환자의 임상적 필요**로, '인적 네트워크'에서 '표준 데이터'로 이동함.
진료정보교류의 회복은 곧 의료전달체계의 구조 전환임.

기존 방식
인적 네트워크 기반 의뢰

학연·지연·주관적 의견·정보 제한

AI 진료정보교류 시
표준 데이터 기반 의뢰

환자의 임상적 필요·사 분석·정보 충실

01 환자 흐름의 합리화
 임상적 필요에 따른 의료기관 결정
 → 1·2·3차 기능 분담 회복

02 수도권 쏠림 통로 약화
 표준 데이터가 인적 네트워크 대체
 → 쏠림 구조 차단

03 지역 공공병원 신뢰 회복
 AI 활용으로 수도권 수준 진료 가능
 → 환자 유출 압력 감소

PART.3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가 KIHASA 한국보건사회연구원

04-1. 접근성: 기본의료의 약속과 전통적 정책의 임계점

접근성의 출발은 국가의 약속, '**기본의료**'임. 언제 어디서나 모든 국민이 닿는 의료. 그러나 시장이 메우지 못한 빈자리가 있었고, 그간 전통적 지·필·공 정책이 그 자리에 응답해왔음. 그 정책이 지금, 양적 투입만으로는 풀리지 않는 임계점에 도달함.

“기본의료”

언제 어디서나 모든 국민이 헌법적 건강 기본권을 보장받는 사회
건강이 사회를 키우고, 사회가 건강을 만드는 모두가 누리는 건강한 대한민국

그러나, 그 약속이 닿지 않는 자리

시장이 메우지 못한 빈자리 = 그 간 **“전통적 지·필·공 정책”**이 응답해온 영역

공백 발생

민간의료기관&시장협진형식 중심 운영의 한계로 지역의료와 필수의료 영역 공백 발생

지역의료(공간)	필수의료(분야)
지역의료 격차심화 시는 곳에 따라 의료가 달라지는 위험 新우의존·응급실 병행이·치료 가능 사행률 격차	공백 및 불균형심화 생명·건강을 지킬 의료가 사라지는 위험 필수진료과 인력 부족·고난이도 술기 인력 한계

지역의료 격차와 필수의료 공백 해소를 위한 전통적 지·필·공 정책은, 그간의 노력에도 불구하고 임계점에 도달함.

PART.3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가 KIHASA 한국보건사회연구원

04-2. AI 기본의료 시대, 왜 지·필·공 AX 인가

임계점에 닿은 전통적 도구 결에, AI라는 새 도구가 등장함. 다만 새 도구는 시장 논리를 따라 움직임. 정책이 개입하지 않으면 공백 위에 또 하나의 소외가 쌓임. **전통적 도구에 새 도구를 묶어 해결력을 진화시키는 것, 그것이 지·필·공 AX임.**

AI로 모든 국민이 언제 어디서나 의료서비스를 기본권으로 누리는 사회

<p style="text-align: center;">전통적 지·필·공 정책</p> <p style="text-align: center;">그 간 국가가 응답해 온 정책 하지만, 구조적 제약으로 임계점에 도달</p> <p style="text-align: center; color: blue;">양적 투입만으로는 해소 한계</p>	<p style="text-align: center;">AI라는 새 도구의 등장</p> <p style="text-align: center;">새 해결 가능성을 제시하는 도구 등장 하지만, 시장 논리로 새로운 공백과 격차 야기</p> <p style="text-align: center; color: blue;">정책적 개입 없이는 이중소외 누적</p>
<p style="font-size: large;">지·필·공 정책(전통적 도구) + AI(새로운 도구) = 지·필·공 AX(진화한 해결력)</p> <p style="font-size: small;">“전통적 지필공 정책 도구만으로는 더 이상 메워지지 않는 자리”</p>	

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

PART 3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가 KIHASA 한국보건사회연구원

04-3. AI 도입이 또 다른 격차를 만들고 있다

우려는 이미 현실이 되고 있음. AI는 자원이 있는 곳을 따라 도약하고, 없는 곳은 비껴감. 수도권 상급종합병원이 첨단 영역으로 나아가는 동안, 공공·지역 의료기관은 도입 입구에서 멈춰 서 있음. 의료자원 격차 위에 AI 격차가 덧붙여지며, 이중 사각지대로 굳어가는 구조임.

전통적 의료체계에서 자원이 풍부한 곳
예: 수도권 상급종합병원

AI 솔루션 도입·운영 예산
자체 조달 가능

자본 풍부

AI 본격 도입

인력 충족

인프라 첨단

최신 디지털 기반 보유 (EMR/PACS, GPU 서버 등)

의료 AI 전문 인력 + IT 운용 인력 자체 확보

자체 R&D 역량 + 기업 협력 + 정부 R&D 사업 참여

AI 본격 도입 → 첨단 영역 도입

전통적 의료체계에서 자원이 부족한 곳
예: 공공·지역 의료기관

AI 도입·운영 비용 부담 곤란,
예산 확보 어려움

자본 부족

AI 도입 공백

인력 부족

인프라 노후

EMR/PACS 노후화, GPU 등 컴퓨팅 자원 부재

의료 AI 운용 가능 IT·임상 인력 사실상 전무

자체 개발 역량 부족 → 기업의 외면 → 정부 사업 진입 곤란

AI 도입 공백 → 구조적 공백


PART 3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가 KIHASA 한국보건사회연구원

04-4. 재정과 수가의 단계적 작동 모델

이 구조를 푸는 데 단일 수단은 없음. 재정과 수가가 시기별로 역할을 나눠 함께 작동해야 함. 시장이 형성되기 전엔 재정이 마중물로 토대를 깔고, 정착기엔 기관 단위 수가가 받치고, 성숙기엔 성과 보상으로 옮겨감. 재정과 수가는 대체 관계가 아니라, 단계를 이어달리는 역할 분담임.

STAGE 1 초기

마중물 지원
Seed Funding




- ◆ 기술 인프라 구축 예산
- 정부 일반재정 직접 투자
- 시장 형성 이전 토대 마련
- 표준·시스템 구축 비용 부담

예산 지원

STAGE 2 확산기

수가 지원
Institutional Reimbursement




- ◆ 기관 단위 + 기간 단위 보상
- 사용량 기반이 아닌 기관 단위
- AI 진료정보교류 병원 브랜딩
- AI 중심병원 인증·이미지 효과

기관단위 수가

STAGE 3 성숙기

성과 기반 보상
Outcome-based



- ◆ 임상 성과 평가 기반 수가
- 데이터 축적 후 성과 평가 도입
- 우수 기관 추가 보상
- 지속 가능한 품질 관리

기관단위 + 성과평가

PART 3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가

KIHASA
한국보건사회연구원

04-5. 지역 국립대·지방의료원 전처리 인프라 직접 지원

마중물이 가장 먼저 달아야 할 곳은, 시장 실패가 가장 깊은 구간임.
지역 공공병원이 AX에서마저 소외되지 않도록, 정부가 전처리 인프라를 직접 깔고 권역과 지방을 매칭함.
데이터의 토대 없이는 어떤 시도 시작되지 않음. 전제조건에 대한 공공의 선제 투자임.

정책 도구 재정 구조 · 매칭 모델

1 EMR 표준 적합성 개선
 지역 국립대병원·지방의료원의 EMR 시스템을 KR Core 표준 적합 상태로 개선

2 데이터 전처리 인프라 직접 지원
 정답 인력 배치 + 전처리 자동화 도구 지원 + 표준화 전문 인력 지원 매칭

3 AI 도입 지원 패키지
 서울대병원 SNUH.AI 등 검증된 AI 모듈의 지방의료원 보급·운영·유지보수 지원

정부

직접 지원 + 매칭

권역 책임의료기관

서울대·강원대 등
AI 모듈 보급·지원

지방의료원

전처리 인프라 보강대상
AX 전제조건 확보

AX 연계

시장 실패 구간 · 공공 선제 투자 · 권역-지방 함께 AX 전제조건 확보

PART 3 사람 중심 설계 어떻게 할 것인가

KIHASA
한국보건사회연구원

04-6. 적용 대상: 공공지역병원에서 시작하는 확산 모델

시작점은 시장이 가장 안 가는 곳, 공공지역병원임.
정부가 먼저 깬 마중물이 거점 의료기관으로 넓어지고, 검증된 모델이 전체로 퍼지는 공공에서 시작해 자생으로 달하는 확산경로
단절 없는 국민 중심 의료전달체계의 토대가, 시장의 끝이 아니라 공백의 한가운데서 시작됨.

확산 메커니즘: 공공기관 시작 → 거점 확대 → 자생적 정착

PHASE 1
공공지역병원 우선 적용
 지역 국립대병원 · 지방의료원에서 먼저 시작
 ◆ 시장 실패 구간의 선제 투자 시장 자생적으로 달지 못하는 구간 = 정부 주도 필수

PHASE 2
거점 의료기관으로 확산
 권역 책임의료기관 · 종합병원으로 단계 확대
 ◆ 검증된 모델의 권역 단위 전개 공공지역병원의 성공 모델을 거점으로 확산

PHASE 3
전체 의료기관 정착
 네트워크 효과로 자방적 확산 가속화
 ◆ 자생적 확산 메커니즘 작동 참여 기관이 늘수록 효율 증가 → 자율 확산

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

PART 3 사람 중심 설계, 어떻게 할 것인가



05. 마치며: 사람 중심 설계의 세 가지 정책 수단과 비전

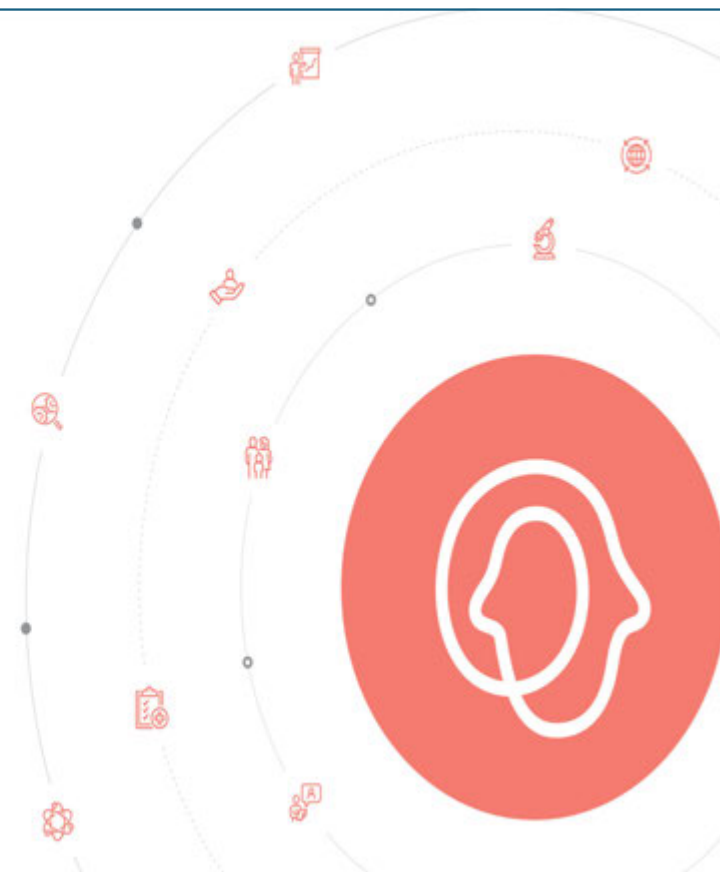
의료가 AI에게 물었다. 효율만 좇는 설계인가, **사람을 중심에 둔 설계인가.**
답은 세 개의 정책 수단에 있음. **수가·전달체계·접근성을 사람 쪽으로 설계하는 것임.**

<p>수단 ①</p>  <p>수가</p> <p>사용량이 아니라 결과로</p> <p>가치 기반 보상 · 기관/인구 책임 단위 사전 악정 + 사후 정산</p>	<p>수단 ②</p>  <p>전달체계</p> <p>단절이 아니라 연결로</p> <p>AI 진료정보교류 자동화 표준 데이터 기반 의뢰 · 기록의 양방향 환류</p>	<p>수단 ③</p>  <p>접근성</p> <p>수익이 아니라 필요로</p> <p>재정→수가 단계적 적용 모델 공공 선제 투자 · 공공지역병원 확산</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

답은 AI에게 있지 않다. **설계하는 우리에게 있다.**

비전 전통적 정책이 닿지 못한 자리 → AI로 잇고 · 채우고 · 넓혀 → **의료가 모든 사람에게 닿는 사회**

감사합니다





지정 토론

권용진 교수(서울대학교병원)

김기태 연구위원(한국보건사회연구원)

노세리 선임연구위원(한국노동연구원)

장숙량 교수(중앙대학교)

조남경 교수(성공회대학교)



비인간 행위자 시대, 사회적 보호의 재개념화

• 권용진 교수(서울대학교병원)

1. 들어가며

두 발표는 인공지능을 사회정책과 의료정책이라는 제도 안쪽에서 바라본다. 발표1은 노동·불평 등의 재편과 기본소득을, 발표2는 의료 접근성·전달체계·수가의 재설계를 다루고 있다. 두 발표 모두 사회보험이라는 틀안의 설계만 바꾸려는 시도다.

그러나 인공지능 시대에 사회보험 자체가 지속 가능한가를 먼저 고려할 필요가 있다. 사회보험은 19세기 말 산업 근대성이 발명한 하나의 역사적 기술이지 영원한 형식이 아니다. 그렇다면 우리의 물음은 ‘어떤 사회보험인가’가라는 질문을 넘어 ‘사회보험이 지속 가능한가? 사회보험외에 다른 역사적 상상력이 필요한가?’로 이동되어야 한다.

2. 문제의식: 이중 침식

인공지능은 단순한 도구가 아니라 비인간 행위자다.¹⁾ 판단하고 작동하되, 기여하지 못하고, 책임지지 못하며, 신뢰의 대상이 될 수 없는 행위자다. 이 행위자는 사회보험을 ‘제도층’뿐 아니라 그의 ‘토대층’까지 동시에 침식시킬 우려가 있다.

제도층의 침식은 기여·연대·책임이라는 사회보험의 근대적 속성 모두에서 나타날 수 있다. ① 기여: 임금노동 일자리의 자동화로 인한 직장가입자의 감소다. 지역가입자로 전환되겠으나 수입은 줄어들 가능성이 높다. ② 연대: 빅데이터 예측이 ‘무지의 베일’을 걷어, 위험을 공동부담에서 개인 프로파일로 전환시킬 수 있다. ③ 책임: 알고리즘이 일으킨 손해를 책임질 주체가 없다. 책임의 공백이 발생하는 것이다.

토대층은 ‘역량’과 ‘신뢰’라는 사회보험 뿐 아니라 제도를 떠받치는 메타 전제다.²⁾ 역량은 시민

1) 비인간 행위자는 Latour, B. (1993). We Have Never Been Modern의 견해를 따른다.

2) 역량(capability)은 센·누스바움의 역량 접근을 따라 시민이 정보를 비판적으로 평가하고 오류를 식별하며 독립적으로 판단할 실질적 자유와 능력(강제된 기능이 아니라 그 기회)을, 신뢰(trust)는 오닐을 따라 신뢰가능성에 근거해 적절히 부여하고 보류할 수 있는 신뢰-각출과 재분배가 성립하기 위해 시민이 서로와 제도에 합리적으로 기댈 수 있는 조건—를 가리키며, 제조된 신뢰나 단순한 확신과 구별된다.

이 비판적으로 판단할 수 있어야 제도가 운영된다는 전제다. 신뢰는 서로를, 그리고 제도를 신뢰해야 각출과 재분배가 성립한다는 전제다. 그런데 인공지능에 대한 과의존은 역량을 갉아먹고(의료 영상·내시경 판독에서 숙련 저하 관찰; Budzyń 등, 2025), 합성·조작 가능성과 끝없는 검증은 신뢰를 잠식한다.

핵심은 토대층이 제도층에 선행한다는 것이다. 능력을 가진 설계자와 그 설계에 대한 사회적 신뢰가 없으면 기본소득의 재정 합의도 가치기반수가 개혁도 성립하기 어렵다. 즉 사회보험 자체의 존립이 위협받을 가능성이 있다는 것이다. 따라서 대안은 제도층 뿐 아니라 토대층에서 먼저 마련될 필요가 있다.

3. 대안: 역량·신뢰 공통재(Capability-Trust Commons)³⁾

대안으로 '역량과 신뢰 공통재'를 제안하고자 한다. 역량과 신뢰의 바탕이 되는 언어·지식·데이터를 공통재로 개념화하고 그에 기초한 역량과 신뢰가 강화될 수 있도록 제도층을 강화하자는 것이다.

이는 사회보험의 세 속성을 각각 대체할 수 있다. 첫째 기여는 공통재의 가치 환수로 가능하다. 인공지능은 무(無)에서 가치를 만들지 않는다. 인류가 축적한 언어·지식·데이터라는 공통재 위에서 작동한다. 그 산물의 환수는 개인의 노동 각출이 아니라 공통재에 대한 집단적 권리에 근거한다. 둘째 무지로 인한 연대는 역량·신뢰의 공동 관리로 가능하다. 소득-위험보다 먼저 보장해야 할 것은 모두가 비판적으로 판단할 역량을 갖추는 것과 신뢰가능성을 검증할 공통의 인식 기반을 마련하는 것이다. 이를 위한 제도화가 선행될 필요가 있다. 소득 보장과 위험 대응은 그 위에서 작동하는 기능으로 재배치할 필요가 있다. 셋째 인공지능 행위의 책임은 의무적인 책임이 아닌 설계된 책임으로 전환되어야 한다. 인공지능은 인과적 행위성은 갖지만, 그 행위성이 곧 책임성을 뜻하지는 않는다—기계는 사죄·배상·제재의 대상이 될 수 없기 때문이다. 따라서 책임성은 인간·법인에게로 되돌려져야 하며, 사후 추적이 아니라 설계자·배치자에 대한 사전 배분과 출처·진위 보증 체계로 미리 설계되어야 한다.

3) 공통재(common)는 오스트롬의 공유자원(common-pool resources)이나 경제학 재화 분류상의 공유재(common goods)와 구별된다. 후자들은 경합적·차감적(내가 쓰면 남의 몫이 줄어들)이어서 실패 양식이 과잉 사용에 의한 고갈(‘공유지의 비극’)인 반면, 역량·신뢰와 그 바탕인 언어·지식·데이터는 비경합적·누적적(반경합적)이어서—함께 쓸수록 늘어난다—실패 양식이 과잉 사용이 아니라 사유화와 방치·부식이다. 헤스·오스트롬(Hess & Ostrom, 2007)의 지식 커먼즈 유사한 개념으로 ‘공통적인 것(the common)’을 의미한다.

또한 역량이나 신뢰를 강화하기 제도화 및 집행의 과정에서 절차적 정당성을 확보하기 위해서 고려할 점이 있다. 집단은 개인보다 견고할 수 있으나 완충 장치일 뿐 만능은 아니다. 집단지성은 분산되어 있는 역량 기반, 판단의 다양성, 자동화되지 않은 교정 제도를 전제한다. 그러나 인공지능의 도입으로 모두가 같은 모델에 의존하게 된다면 판단이 동조화되어(알고리즘 단일경작; Kleinberg & Raghavan, 2021) 오류를 잡아낼 사람이 사라진다. 따라서 공통재가 지켜야 할 것은 개인의 숙련 뿐 아니라 개인의 인지적 다양성과 제도의 오류교정이 가능하도록 설계하는 것을 포함해야 한다.

4. 페일터링(paltering) 감소의 역설

페일터링은 거짓은 아니되 오도하는 선택적 설명을 말한다, 예컨대 한계효용이 낮은 검사나 비급여 항목을 사실의 일부만 들어 권하는 행태(Rogers 등, 2017) 등이 포함된다. 그러나 인공지능을 활용해 환자가 적정성·근거를 독립적으로 확인할 수 있다면 정보 비대칭에 기댄 페일터링은 소비로 이어지기 어려울 것이다. 이는 의료 의사결정에서 역량이 향상되는 것을 의미한다. 그러나 이런 역량 향상을 신뢰와 연결해서 고려할 경우 역설이 발생한다. 페일터링을 줄이는 기제—환자가 의사의 말을 인공지능으로 검증하게 하는 것—가 곧 의사의 말을 그 자체로는 믿지 못하게 만드는 일이다. 역량은 오르지만, 검증이 일상이 될수록 의사·환자의 신뢰는 낮아지는 일이 발생하는 것이다. 인공지능은 한국 의료에서 역량을 올리면서 신뢰는 오히려 더 떨어뜨릴 수 있고, 그 신뢰 하락은 다시 닥터쇼핑으로 환류될 수 있다.

곧 토대층의 두 전제(역량·신뢰)는 늘 함께 가지 않으며 상충할 수 있다. 인공지능을 ‘의사 감시 기계’로만 배치하면 역량은 향상시킬 수 있으나 신뢰는 잃을 수 있다. 따라서 새로운 설계 원칙은 인공지능을 환자 대(對) 의사의 무기가 아니라 의사와 환자가 함께 들여다보는 공동 도구로 두어야 한다. 이는 발표2의 ‘사람 중심 설계’와 일맥상통한다.

5. 토론을 위한 질문

(공통) 두 발표의 처방은 토대층(역량·신뢰)을 주어진 것으로 전제하는가? 그 토대가 깎이는 속도를 고려한 설계는 무엇인가?

(사회분야 발표자에게) 기본소득을 ‘재분배’가 아니라 ‘공통재 배당’으로—공동 소유의 산물에 대

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

한 권리로—정당화한다면, 그 재원을 기본소득이라는 현금 지급이 아니라 시민의 비판적 역량과 사회적 신뢰에 우선 투자하자는 제안에 대한 의견은?

(의료분야 발표자께) 인공지능이 의사의 페일터링을 줄여 역량을 높이더라도 의사·환자 신뢰를 떨어뜨려 닥터쇼핑을 심화시킨다면, ‘사람 중심 설계’는 이 역량·신뢰의 상충을 어떻게 다룰 수 있는가?

인공지능과 ‘노동없는 복지국가’¹⁾

• 김기태 연구위원(한국보건사회연구원)

인공지능이 노동시장과 소득 분배에 남길 파괴력은 아직 확정적으로 말하기 어렵다. 신호는 잡히지만 진폭은 가늠할 수 없다. 한가지 분명한 점은 있다. 인공지능의 발전 속도가 예측하기 어려울 만큼 빠르다는 점이다. 챗GPT가 등장한 지 불과 몇 해 만에 인공지능은 글을 넘어 이미지와 영상, 음악까지 만들어내고 있다. 지금까지의 실증 분석 결과는 ‘어제’의 자료에 근거했다는 점도 염두에 둘 필요가 있다. 내일의 현실을 단언하지 못하는 이유다. 특히 인공지능 기술 도입이 청년 고용에는 유의미한 영향을 미쳤다는 데는 다수의 연구가 입을 모으는 듯하다. 이러한 경향이 지속되면 노동시장에 미칠 충격이 증대될 가능성도 있다. (물론, 인공지능으로 인한 충격이 미미할 가능성도 여전히 크다.) 필자는 인공지능 충격에 대한 정책적 대비를 내진 관련 설계 규제로 비유하고자 한다. 한국은 재현주기 2,400년의 지진에 대비한 건물 내진 설계 규제를 가한다. 즉, 단기간에 발생할 확률은 낮지만, 발생하면 재앙적인 수준의 지진에 대비해야 하기 때문이다. 그래서 노동시장 및 소득 분배 전망의 한쪽 끝에서는 더 먼 미래를 내다볼 필요가 있다. 인공지능이 인간의 노동을 광범위하게 대체하는 극단적 시나리오, 곧 ‘노동의 종말’과 ‘노동시장의 종말’까지 진지하게 거론될 필요가 있다.

물론, ‘노동의 종말’이라는 표현은 다소 과격하다. 인공지능이 도입된다고 해서 모든 일자리가 한순간에 사라지는 않을 것이다. 그러나 인공지능이 생산의 주류 자리를 차지하는 사회, 즉 전통적인 노동시장이 빈껍데기처럼 형해화(形骸化)되는 미래는 공상만은 아니다. 인공지능이 인간의 필수 노동을 폭넓게 대신하는 사회에서는 ‘일해야 먹고 산다’는, 노동과 생존을 잇던 오래된 연결고리가 헐거워진다. 그 사회가 어떤 모습일지는 정해져 있지 않다. 기술이 만든 결과물을 소수 자본이 독차지하는 디스토피아와, 인간이 생계의 굴레에서 벗어나 기술의 생산물을 향유하는 시민으로 살아가는 유토피아, 그 사이 어디쯤에 미래가 놓일 것이다. 이는 발제문의 노동 대체의 시나리오에서 ‘디스토피아적 예측’과 ‘탈희소성 유토피아’로 나눈 것과 유사할 것이다. 두개의 발표문에서 모두 지적했듯이, 미래 사회의 운명을 가르는 것은 기술 자체가 아니라, 기술 발전의 경로를 결정하는 우리 공동체의 집단적인 의지다.

1) 토론문은 올해 발간될 『카이스트 미래전략』 2장 가운데 일부 원고 내용을 토론문의 형식에 맞춰 일부 수정한 결과다.

인공지능이 생산의 중심에 서는 순간을 대비해서 우리는 전혀 새로운 사회의 밑그림을 그려 놓아야 한다. 기술 발전의 급격한 속도를 고려하면, 새로운 사회계약의 내용을 준비하는 타이밍은 어쩌면, 이미 늦었을지도 모른다.

미래의 가능성으로 존재하는 ‘노동 없는 사회’는 크게 세 가지 차원에서 우리에게 목격한 숙제를 던진다. 첫째는 노동이 사라진 인간의 삶을 어떻게 정의할 것인가의 문제다. 인간은 오랫동안 일을 통해 생계를 꾸렸다. 그뿐만 아니다. 노동을 통해 자아를 실현하고, 타인과, 그리고 사회와 연결됐다. 일이 줄어든 시간과 공간을 무엇으로 채울 것인가. 그 자체로 거대한 철학적·문화적 물음이다. 다만, 이 글은 인공지능이 일자리와 소득 분배에 미칠 영향에 초점을 맞추고 있다. 첫 번째 물음은 일단 논외로 두겠다.

둘째, 일자리 소멸에 따라 개인 혹은 가구의 생계 문제가 대두된다. 다수의 일자리가 사라진다는 것은, 대다수 사람의 노동소득도 함께 줄거나 사라진다는 뜻이다. 우리가 사는 자본주의는 사람이 일해서 번 돈으로 살아간다는 것을 당연한 전제로 삼고 있다. 인간의 노동을 대체하는 인공지능은 이러한 전제를 흔들고 있다. 노동소득을 잃은 사람들의 생계를 사회가 어떤 방식으로 보장할 것인가. 우리는 이러한 질문에 직면해 있다. 과거의 기술은 생산성을 높여 인류를 절대빈곤에서 벗어나게 했고, 노동자의 평균적인 실질소득을 끌어올렸다. 지금의 인공지능 기술 적용 추이를 보면, 생산성이 오른다고 해서 그 과실이 좋은 일자리나 고른 분배로 이어지는 것도 아니다. 기업의 인공지능 도입이 노동생산성에 미친 효과가 산업·기업에 따라 편차가 크고 일부 모형에서만 유의하게 나타나고 있다. 임금 협상과 소득 분배, 노동권 보호가 받쳐주지 않으면 생산성의 열매는 자본 쪽으로 쏠리기 쉽다.

셋째, 복지국가의 재정적 토대 자체가 흔들린다. 20세기 이후 복지국가는 건강한 노동시장을 전제로 설계됐다. 복지국가의 근간은 사회보험이다. 사람들이 일해서 번 임금에 보험료를 매기고, 그 돈을 모아 노인과 실업자, 환자, 부상자를 보호하는 데 사회보험이 핵심적인 역할을 한다. 국민연금, 건강보험, 산재보험, 고용보험, 노인장기요양보험이 모두 근로소득과 보험료 납부라는 고리 위에 서 있다. 그런데 노동소득이 사라진다는 것은 보험료의 원천이 마른다는 뜻이다. 임금노동과 사회보험을 잇던 연결 고리가 끊어지는 ‘고용 없는 복지국가(welfare state without work)’가 도래하면, 정작 사람들을 보호해야 할 제도의 공간이 비어버리게 된다. 사회보험의 위기는 단순히 복지제도의 위기로 한정되지 않는다. 인간은 누구나 인생 경로를 겪으면서 아프고, 도움이 필요하고, 늙는다. 인간이라면 누구나 겪게 되는 취약성에 대해서 집단적으로 대응하기로 합의한 결과가 사회보험이다. 이러한 사회계약을 통해서 빈자와 부자가, 실업자와 취업자가, 노인과 청장년층이

서로를 돕는 제도적 기반이 형성됐다. 고용없는 복지국가는 20세기 이후 형성된 국가의 역할에 대한 새로운 정의를 요구하고 있다.

다시 말해 노동의 종말은 단지 ‘일자리가 사라진다’는 고용의 문제에 그치지 않는다. 사람들이 무엇으로 먹고살지(소득), 그리고 그들을 떠받쳐온 사회 안전망의 재원을 어디서 마련할지(재정)라는 두 축을 동시에 흔든다. 그래서 인공지능이 생산의 주류가 된 사회는 단순한 기술 도입의 문제를 넘어, 새로운 사회에 대한 구상을 요구한다.

인공지능이 인간의 노동과 노동시장에 어떤 영향을 남길지는 아직 확정적으로 예견하기 어렵다. 그러나 바로 그 불확실성 때문에라도, ‘노동 없는 사회’의 가능성을 염두에 둔 대비는 미리 시작해야 한다. 충격이 닥친 뒤에 제도를 새로 짜기에는 너무 늦기 때문이다. 역사적으로 사회 안전망은 위험이 닥친 뒤에야 뒤늦게 따라붙었다. 그 시차만큼 많은 사람이 보호의 사각지대에서 고통을 겪었다. 인공지능이 초래할 충격에는 같은 실수를 되풀이할 수는 없다.

이 대목에서 가장 주목받는 제도가 기본소득이다. 기본소득은 흔히 ‘국가나 정치공동체가 모든 구성원 개개인에게 아무 조건 없이 정기적으로 지급하는 소득’으로 정의된다²⁾. 핵심은 세 가지다. 모두에게 준다는 보편성, 자산 심사나 노동 요구 없이 준다는 무조건성, 가구가 아니라 개인에게 직접 준다는 개별성이다. 인공지능 시대에 기본소득을 옹호하는 논리는 두 갈래에서 강화되고 있다. 하나는 일자리가 불안정해지고 노동소득이 위협받는 시대에 일과 무관하게 모든 사람의 기본적인 삶을 떠받쳐야 한다는 것이다. 소득을 분배하는 노동시장이 위협받고, 소득을 재분배하는 복지국가가 취약한 상황에서 기본소득이 대안적 제도로서 부상할 수 있다. 두 번째, 토지나 데이터처럼 사회가 함께 일군 ‘공유부’에서 나온 이익은 모두에게 권리로 배당돼야 한다는 것이다. 인공지능이라는 거대한 침탐을 구성하는 벽돌도 하나씩 빼보면, 결국 개인들이 일상적으로 쌓아올린 데이터들이다. 기본소득을 지지하는 두 논리 모두 인공지능이 만들어 낼 막대한 부의 분배 문제와 곧장 맞닿는다.

물론, 기본소득이 유일한 대안은 아니다. 노동 없는 사회를 떠받칠 제도의 밑그림은 기본소득, 참여소득, 기본서비스, 사회적 상속 등으로 다양하게 그려지고 있다. 어느 하나가 곧 정답이라고 단정하기는 이르다. 사회보험 없는 복지국가를 그리는 제도적인 상상력이 우리에게 필요하다. 분명한 것은, 인공지능이 생산의 중심에 서는 사회에서 인간의 존엄과 생계를 어떻게 지킬 것인가라는 물음에는 아직 정해진 답이 없다는 점이다. 어떤 제도를 어떤 조합으로 택하느냐에 따라 우리는

2) 기본소득한국네트워크. (n.d.). 기본소득이란? 기본소득한국네트워크 누리집 (https://basicincomekorea.org/all-about-bi_definition/)

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

앞서 말한 디스토피아와 유토피아 사이 어느 지점에 도착하게 될 것이다. 두 발표문에서도 지적했듯이, 그 선택은 기술이 대신해 주지 않는다. 기술과 그 과실이 소수에게 독점되지 않도록 기술 거버넌스를 민주화하고, 모든 개인이 주체로 참여하는 사회를 함께 설계하는 일도 우리 앞에 놓인 과제다. 지금 우리에게 필요한 것은 ‘노동 없는 사회’를 함께 상상하고 그려보는 집단적 모색과 숙의다. 그리고, 기술 발전의 흐름을 좌우하는 고삐를 쥐는 주체도 자본이 아니라, 시민과 사회여야 할 것이다. 인공지능이라는 유례 없는 기술이 노동을 파괴하고, 복지국가를 파괴하고, 급기야는 인류와 생태를 파괴하는 디스토피아를 막기 위해서는 이러한 인간 중심적인 접근이 필요하다.

〈‘인공지능 사회의 시나리오’와 관련한 질문〉

- Q. 인공지능으로 인해 생산성이 급격히 높아진 사회의 모습으로 ‘탈희소성’ 사회로 제시하고 ‘재화와 서비스들이 더 이상 희소하지 않은’ 상황을 제시하셨습니다. 그렇다면 빈곤과 불평등의 의미도 사라질 것 같은데, 26쪽에서는 ‘탈희소성 양극화 사회’는 그러한 개념과는 다소 배치되는 인상도 줍니다. 한정된 지구 자원을 생각하면 그러한 시나리오 자체가 가능할지도 의문이 듭니다. 어쩌면, 발표문에 ‘저희소성’과 ‘탈희소성’ 개념이 일부 섞인 것 같은 인상도 줍니다. 해당 개념에 대한 설명을 추가해 주시면 전체 그림을 이해하는 데 도움이 될 것 같습니다.

〈‘AI 시대, 의료가 인공지능에게 던지는’ 관련한 질문〉

- Q. (보건의료 영역은 더더욱 몰라서 愚問을 던지자면) 발표자는 의료 영역의 인공지능 기술 활용에서 ‘사람 중심 설계’의 방향을 제시해주셨습니다. 특히, “마중물이 가장 먼저 닿아야 할 곳은, 시장 실패가 가장 깊은 구간“(p 33) 같은 문구는 공명이 큼니다. 다만, 도구로서의 인공지능에 대해 강조하시는 과정에서 인공지능 자체에 내재된 문제점, 이를테면, ‘사회의 기존 불평등 → 데이터에 각인 → 알고리즘이 학습·증폭 → 임상 결과로 재생산 → 다시 불평등 심화’와 같은 문제가, 제시해주신 제도 설계에서 어떻게 해소 혹은 해결될 수 있을지 궁금했습니다. 다소 논외의 질문이긴 합니다.

인공지능 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

• 노세리 선임연구원(한국노동연구원)

AI 시대의 사회설계는 생산성 향상의 성과를 어떻게 나눌 것인가, 그 성과를 어디에 사용할 것인가, 그리고 그 과정에서 발생하는 위험을 어떻게 함께 부담할 것인가라는 세 가지 질문에 대한 답을 찾는 과정이라고 생각한다. 이러한 점에서 두 발제는 방법론에 대해서 구체적인 방향과 안을 제시하고 있다는 점에서 큰 정책적 함의를 가진다.

최영준 교수님의 「인공지능(AI) 사회의 시나리오와 더 나은 삶을 위한 과제」와 여나금 연구위원님의 「AI 시대, 의료가 인공지능에게 던지는 질문과 과제」는 서로 다른 영역을 다루고 있지만 공통의 문제의식을 공유하고 있다. 전자는 AI 전환이 가져올 사회경제적 변화와 이에 대응하는 사회정책의 방향을 논의하고 있으며, 후자는 의료체계라는 구체적 영역에서 AI 활용의 의미와 제도적 과제를 다루고 있다. 논의의 범위는 다르지만 두 발제 모두 기술 자체보다 기술이 만들어내는 사회적 결과에 관심을 두고 있다. 다시 말해, 두 발제 모두 AI가 얼마나 발전할 것인가나 AI란 무엇인가가 아닌, AI가 만들어낸 생산성의 성과를 누가 가져가고 어디에 사용할 것인가 즉, 설계에 문제에 관심을 두고 있다.

최영준 교수님의 발표는 AI 시대 사회정책 논의의 핵심을 정확하게 짚고 있다. AI를 둘러싼 많은 논의는 기술혁신의 속도나 일자리 대체 가능성에 집중되어 있다. 반면 이번 발표는 AI가 창출하는 생산성의 성과가 어떠한 사회적 결과로 이어질 것인가에 초점을 맞추고 있다. 특히 탈희소성 여유사회와 탈희소성 양극화 사회를 대비시키는 논의는 기술혁신이 반드시 사회적 진보를 보장하는 것은 아니라는 점을 상기시킨다.

실제로 역사적으로 생산성 향상은 자동적으로 사회 전체의 삶의 질 향상으로 이어지지 않았다. 산업혁명 이후에도, 정보통신기술 혁명 이후에도 생산성 향상의 성과는 특정 기업과 특정 계층에 집중되는 경향을 보여 왔다. 최근 디지털 경제의 발전 과정에서도 플랫폼 기업과 고숙련 노동자에게 성과가 집중되면서 새로운 형태의 격차가 나타나고 있다. 이러한 경험을 고려한다면 AI 시대의 핵심 쟁점 역시 생산성 증가 자체가 아니라 생산성 증가의 혜택이 어떠한 경로를 통해 사회 전체로 확산될 수 있는가의 문제라고 할 수 있다.

이 점에서 발표가 강조한 복지국가와 혁신의 선순환이라는 관점은 중요한 함의를 갖는다. AI 시대에는 기술혁신과 사회정책을 대립적인 관계로 볼 것이 아니라 상호보완적인 관계로 이해할 필요가 있다. 안정적인 소득보장체계와 사회서비스, 평생학습체계와 적극적 노동시장정책은 단순한 사후적 보완장치가 아니라 노동자들이 기술변화의 위험을 감수하고 새로운 기술에 적응할 수 있게 만드는 사회적 인프라로 기능할 수 있기 때문이다.

다만 노동시장의 관점에서 보면 여기에는 한 단계의 논의가 더 필요하다. 생산성 향상의 성과를 어떻게 나눌 것인가에 앞서 생산성 향상에 이르는 과정에서 발생하는 비용을 누가 부담할 것인가의 문제이다.

AI 전환은 흔히 노동대체의 문제로 이해되지만 최근 노동경제학 연구들은 직업(job)의 소멸보다 직무(task)의 재구성이 더 중요한 변화일 가능성을 제기하고 있다. 즉 AI는 노동을 제거하기보다 노동의 내용을 변화시키는 방식으로 작동할 가능성이 높다. 어떤 업무는 자동화되고, 어떤 업무는 AI에 의해 보완되며, 새로운 업무는 새롭게 등장한다. 결과적으로 중요한 것은 일자리 수 자체보다 노동자들이 변화하는 직무구조와 숙련수요에 얼마나 원활하게 적응할 수 있는가의 문제이다.

이러한 관점에서 AI 시대 노동정책의 핵심 과제는 일자리 보호(job protection)가 아니라 노동시장 이행(labour market transition)의 지원이라고 할 수 있다. AI 시대의 핵심 쟁점은 일자리 수 자체보다 노동시장의 구조 변화에 있다. 역사적으로 기술혁신은 새로운 일자리를 창출하면서도 기존 일자리를 대체해 왔다. 따라서 중요한 것은 총고용이 감소하는가의 문제가 아니라 어떤 일자리가 늘어나고 어떤 일자리가 줄어드는가의 문제이다. 특히 AI는 단순 반복업무뿐 아니라 일부 전문직 업무까지 자동화할 수 있다는 점에서 기존 기술혁신과는 다른 특성을 갖는다. 이 경우 노동시장의 핵심 과제는 실업의 증가보다 숙련구조의 재편에 대응하는 것이다. 결국 AI 시대 노동정책은 실업정책보다 전환정책(transition policy)의 성격이 더욱 강해질 가능성이 높다. 이점에서 기술변화 자체를 억제하는 것이 아니라 기술변화에 적응하는 비용을 개인이 아니라 사회가 함께 부담할 수 있도록 만드는 것이 중요하다. 평생학습체계, 적극적 노동시장정책, 전환훈련, 고용서비스, 사회보험은 이러한 의미에서 AI 시대 생산성 향상의 혜택을 보다 넓게 확산시키기 위한 전제조건으로 이해될 필요가 있다.

이와 관련해 한 가지 덧붙이고 싶은 것은 AI 전환이 요구하는 유연성의 성격이다. 흔히 노동시장 유연성 논의는 고용의 수량적 유연성, 즉 채용과 해고의 용이성에 초점을 맞춰 왔다. 그러나 AI 전환이 만들어내는 변화는 오히려 직무 내 기능적 유연성, 즉 한 사람이 수행하는 업무의 범위와 내용이 유동적으로 재구성되는 방향에 가깝다. Atkinson의 유연성 유형 구분을 빌리면, AI

시대 노동시장 정책의 우선순위는 수량적 유연화가 아니라 기능적 유연화를 어떻게 안정적으로 뒷받침할 것인가에 있다고 할 수 있다. 이는 덴마크식 유연안전성 모델이 전제하는 순서와도 맞닿아 있다. 고용보호를 완화하기에 앞서 숙련형성체계와 소득안전망이 먼저 갖춰져야 기능적 유연화가 노동자에게 위협이 아니라 기회로 작동할 수 있기 때문이다.

여나금 연구위원님의 발표는 이러한 문제를 의료라는 구체적 영역에서 보여준다. 특히 발표가 제시한 인력·공간·시간·연결의 공백이라는 문제의식은 AI의 사회적 가치를 매우 효과적으로 설명하고 있다. 지금까지 의료정책은 주로 공급 확대를 통해 문제를 해결하려고 시도해 왔다. 그러나 의료인력 확충만으로는 지역 간 의료격차와 필수의료 공백 문제를 해결하는 데 한계가 있었다.

이러한 상황에서 AI는 단순한 비용절감 수단이 아니라 전문성의 확장 수단으로 이해될 수 있다. 전문의의 판단을 보다 넓은 공간으로 확장하고, 제한된 의료자원을 보다 효율적으로 활용하며, 단절된 정보를 연결함으로써 의료서비스 접근성을 개선할 수 있기 때문이다. 따라서 발표가 강조하는 사람 중심 설계는 단순히 기술의 성능을 높이는 문제가 아니라 기술이 누구를 위해 활용되어야 하는가에 관한 질문으로 이해할 수 있다.

특히 흥미로운 점은 여나금 연구위원님이 AI를 노동대체보다 노동증강(labor augmentation)의 관점에서 접근하고 있다는 점이다. 이는 최근 AI 연구와 노동경제학 연구에서 공통적으로 주목하는 방향과도 일치한다. 많은 경우 AI는 전문가를 완전히 대체하기보다 전문가의 생산성과 의사결정 능력을 향상시키는 방식으로 활용될 가능성이 높다.

그러나 노동증강적 기술 역시 노동시장에 상당한 영향을 미친다는 점은 함께 고려될 필요가 있다. 의료 AI는 의사나 간호사를 직접 대체하지 않더라도 진단, 기록, 환자관리, 정보전달 등 다양한 업무의 내용을 변화시킬 수 있다. 이는 의료인력에게 요구되는 숙련구조의 변화를 의미하며, 장기적으로는 직무체계와 교육훈련체계의 재설계를 요구하게 된다.

그런 점에서 사람 중심 설계는 환자 중심 설계에만 머물러서는 안 된다. AI 도입 과정에서 변화하는 숙련 수요에 대응할 수 있도록 의료인력의 재교육과 역량개발을 지원하고, 새로운 직무체계에 적응할 수 있도록 돕는 정책 역시 사람 중심 설계의 중요한 일부가 되어야 한다. 의료 AI의 성공은 기술의 정확성만이 아니라 그것을 활용할 수 있는 인적자본을 얼마나 효과적으로 형성할 수 있는가에 의해서도 결정될 것이기 때문이다.

다만 이러한 재교육과 역량개발 지원이 사후적·개인 단위의 훈련 제공에만 머물러서는 충분하

지 않다고 생각한다. 의료 현장에서 AI가 진단·기록·환자관리의 업무 배분을 바꾸는 과정은 결국 직무 설계의 문제이며, 직무 설계는 경영진이 일방적으로 결정할 사항이 아니라 그 업무를 수행하는 인력이 함께 참여해 결정해야 할 사항이다. 일터혁신 연구가 오랫동안 강조해 온 것처럼, 새로운 기술의 도입이 작업 조직의 질을 높이는 방향으로 이어지는가, 아니면 통제와 강도 강화로 이어지는가는 기술 자체보다 도입 과정에서 노동자의 목소리가 얼마나 반영되는가에 좌우되는 경우가 많다. 따라서 사람 중심 설계는 환자 중심 설계와 더불어, AI가 바꾸는 업무 배분과 숙련 수요에 대해 현장 인력이 협의하고 제안할 수 있는 참여적 거버넌스를 포함해야 한다고 본다.

AI 시대의 핵심 과제는 기술혁신 자체가 아니다. 보다 중요한 것은 기술혁신의 성과가 특정 집단에 집중되지 않도록 하고, 그 혜택이 사회 전체로 확산될 수 있도록 만드는 제도적 조건을 구축하는 일이다. 동시에 기술변화의 부담이 특정 개인에게 전가되지 않도록 전환의 비용을 사회적으로 분담하는 장치를 마련하는 일 역시 중요하다.

비용 분담의 구체적 방식과 관련해서도 비교 사례가 시사하는 바가 있다. 독일의 단축근로제(Kurzarbeit)는 경기적 충격에 대응하기 위한 제도이지만, 기업이 인력을 감축하지 않고 근로시간을 줄여 적응 기간을 버는 동안 소득의 상당 부분을 사회보험이 보전한다는 설계 원리는 AI로 인한 직무 재편 국면에도 적용될 수 있다. 일자리를 유지한 채 일정 기간 훈련과 전환에 시간을 할애할 수 있도록 소득을 보장하는 장치는, 해고 후 재취업을 지원하는 사후적 접근보다 전환의 사회적 비용을 줄이는 데 더 효과적일 수 있다.

AI 기술로 보건의료·돌봄 생태계를 재구성할 수 있을까

• 장숙량 교수(중앙대학교 간호대학)

두 발표내용을 통해서 특히 탈희소성 여유사회를 가능하게 하는 핵심 분야가 보건의료, 돌봄 영역이라는 것, 그리고 오래된 의료의 숙제들이 사람중심의 설계를 전제로 한 AX로 해결될지 모르겠다는 희망을 볼 수 있었다.

최근 진행한 연구 사례 2가지의 내용을 중심으로 보건의료인들의 스마트 기술 도입에 대해 어떤 인식수준인지 살펴보고, 돌봄기술을 적용하였을때 지역사회 주민들의 건강관리가 가능한지에 대해서 구체적으로 이야기해 보고자 한다.

1. 병원 중심 AI 기술 도입

○ 직종별 업무 부담의 다원성과 환경적 맥락이 중요

- 돌봄 인력 부족이라는 구조적 위기 속에서, AI와 스마트 케어 기술은 보건의료 현장의 고질적인 인력난을 해결할 강력한 대안으로 주목받고 있다. 요양병원 8개를 중심으로 조사해본 결과, 현장 인력들의 스마트 케어 기술에 대한 전반적인 필요성과 인식은 높았다.
- 그러나 성공적인 도입과 임상 현장 정착을 위해서는 여러 차원의 고려가 필요하다.

○ 직종별 '업무 부담(Work Burden)' 특성에 맞춘 표적화된 기술

- 연구 결과에 따르면, 동일한 병동에서 근무하더라도 직종에 따라 체감하는 업무 부담의 성격이 완전히 다르며, 이는 선호하는 기술의 순위 격차로 고스란히 나타났습니다.
- **의사 및 간호사(RN): '정신적 부담' 경감 기술:** 의사와 간호사는 모든 업무 영역 중 정신적 부담(Mental Burden)에서 가장 높은 양상이었다. 환자의 의료적 상태를 평가하고 치료 계획을 결정하는 역할 중심의 업무 특성상 정보공유 시스템과 AI 정보공유체계를 가장 선호하였다. 복잡한 임상적 의사결정을 지원하고 모니터링 효율성을 높여 정신적 피로도를 줄여줄 수 있는 '의사결정 및 관리 지원 기술' 도입을 우선이라고 하였다.
- **간호조무사 및 간병인: '신체적 부담 및 환자 안전' 기술:** 직접적인 일상 케어를 담당하기

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

때문에 신체적 부담을 크게 호소하고, 체위 변경, 환자 이송 등 고강도 노동으로 인한 근골격계 질환 위험에 노출되어 있어 환자 이송 로봇, 스마트 매트리스를 압도적으로 선호하였다. 반면, 낙상 감시 및 일상 관찰을 수행하는 간호조무사는 레이더 기반 낙상 감지 장치를 가장 선호하였다.

- 모든 보건의료인의 업무를 지원하는 일률적인 기술, 'One-size-fits-all' 방식은 기대하는 효과를 보기 어렵다. 주체별 업무 부담의 본질(정신적 vs 신체적)을 파악하고, 직종별 맞춤형 기술 라인업을 구성해야 한다.
- 의료기관의 구조 및 환경(Context)의 격차 고려
 - 기술 도입의 수요는 기관의 재정요인 및 물리적 환경과 밀접하게 연계되어 있었다. **입원비(수가 단계)가 낮고 재활의학과가 없는 요양병원일수록** 기술에 대한 필요성을 더 강하게 갈망하는 역설적인 현상이 나타났다.
 - **다인실 중심, 저비용 구조 기관의 높은 갈등:** 비용 구조가 낮을수록 인력 충원이 어렵고, 밀집된 다인실 환경은 업무 과부하와 환자 안전(낙상, 욕창 등) 사고 위험을 높이기 때문인 것으로 보인다.
 - **상대적 여유가 있는 고비용 기관과의 온도 차:** 반면 1인실·2인실 비중이 높고 입원비가 가장 비싼 병원에서는 기술 수요가 가장 낮았다. 돌봄이 열악할 수록 돌봄에 기술을 필요로 한다.!?는 점은 깊이 생각해 봐야 할 현상이다.
- 정부가 AI 기술 도입 지원 정책을 펼칠 때, 자금력이 있는 대형·고비용 병원보다 오히려 인력 부족과 밀집 환경으로 고통받는 중소·취약 기관에 스마트 케어 기술(스마트 매트리스, 이송 로봇 등)을 우선적으로 보급하고 재정적 인센티브를 제공해야 한다는 것일까. 보건의료의 고질적 문제를 해결하지 않고 AX로 해결을 도모한다면, 격차를 그대로 둔채 진행된다면, 격차를 AX로 메꾸려고 한다면, 여러 질문이 필요하다.
- 현장 수용성(Acceptance)을 높이기 위한 과제
 - 연구의 참여자 대부분이 제시된 10가지 스마트 기술에 대해 사용 경험이 없거나 제한적이었다. 고도화된 AI 기술이라도 실제 임상 워크플로우(Workflow)와 호환되지 않거나 사용법이 복잡하다면 외면받기 십상이다.
 - 체계적인 사용자 교육과 워크플로우 통합: 기술 도입 초기 단계부터 다직종이 참여하는 시물

레이션을 통해 최적화하고, 현장 인력들의 디지털 리터러시 수준을 고려한 직관적인 UI/UX 설계가 필수적

- **제도적 지위 및 수가마련:** 스마트 기술 도입이 실제 의료 질 향상과 간병 부담 경감으로 이어질 때 이를 보상해 줄 수 있는 법적·제도적 수가 체계의 논의가 병행되어야 한다.

2. AI 기반 돌봄 서비스 도입

- **기술과 사람의 유기적 융합:** 보건복지부 연구개발사업의 일환으로 전북 정읍시에서 진행된 대규모 실증 연구에서 농어촌 지역의 돌봄 공백을 메울 수 있는 혁신적인 대안으로 대화형 AI와 지역사회 인적 자원을 연계한 모델을 검증한 적이 있다. 이 경험을 토대로 고려되어야 할 사항을 몇가지 제안한다.
- **기술적 효율성(Tech Touch)과 인간 중심적 개입(Human Touch)의 최적 분담 필요**
 - AI 돌봄 기술을 현장에 적용할 때 가장 먼저 던져야 할 질문은 “기술이 어디까지 담당하고, 인간이 어디서부터 개입할 것인가?”였다. 명확한 가이드라인을 제공하려고 연구를 진행하였다.
 - **AI의 역할 (거시적 모니터링):** AI는 주 1회, 3,087명이라는 대규모 인원에게 동시에 안부전화를 발신하여 건강·수면·식사 등 5대 지표 데이터를 실시간으로 수집하고 표준화하는 데 탁월한 효율성을 보여주었다. 이는 인력 부족에 시달리는 농어촌 현장의 물리적 한계를 보완하는 훌륭한 '기술적 터치(Tech Touch)'였다.
 - **인간의 역할 (맥락적 판단 및 보완):** 그러나 실증 결과 전체 수신율은 55.85% 수준이었으며, 발음 오류나 주변 소음 등으로 인한 AI의 오분류 가능성이 한계로 지적되었다. 결국 통화 내용을 바탕으로 대상자의 숨은 심리·사회적 욕구를 판단하고, 오분류를 바로잡으며, 실제 가정을 방문해 임상적 맥락을 확인하는 것은 '방문간호사'와 '마을돌봄매니저' 같은 인간의 영역(Human Touch)이다.
- AI 돌봄은 인간의 노동을 완전히 대체하는 것이 아니라, 인간이 '가장 가치 있는 고차원적 돌봄(사례관리 및 자원연계)'에 집중할 수 있도록 업무를 경감해주는 보조적 수단으로 포지셔닝되었다.

○ 단회성 서비스를 넘어선 '케어네트워킹(Care Networking)' 시스템 필수

- 대기업과 지자체가 협력해 출시한 많은 AI 안부전화 서비스(클로바 케어콜, AI콜 등)는 일시적인 말벗 서비스나 단회성 모니터링에 그쳐 실질적인 보건복지 해결책이 되지 못한다는 비판을 받았다. AI를 돌봄에 적용할 때 가장 중요하게 고려해야 할 점은 감지 이후의 '실천적 액션 플랜'이다.
- AI가 '특별조치 필요 위험군(306건)'을 자동 분류하면, 이를 연구원·방문간호사·마을돌봄매니저가 공유하는 통합 플랫폼 'CARE-Net'을 통해 다학제 사례회의를 거쳐 실제 병원 진료나 우울증 상담 등으로 연계하는 구조를 실현했다.

○ AI 돌봄 서비스가 성공하려면 고령자가 수신하는 기술적 인프라 구축보다, AI가 이상 징후를 감지했을 때 지역사회 사례관리자, 보건소, 일차의료기관, 복지관이 어떻게 즉각적으로 반응할 것인가?에 대한 민관 협력 거버넌스와 데이터 통합 공유 시스템(CARE-Net 등)의 선행 구축이 필수적이다.

○ 대상자(고령자)의 기술 수용성과 인구학적 특성을 고려한 서비스 설계

- AI 기술을 돌봄에 도입할 때는 철저하게 공급자가 아닌 '돌봄 수요자 중심'이어야 한다.
- 낮은 디지털 문해력 극복: 정읍시 수요조사 결과 대상자의 94.5%가 휴대폰을 보유(스마트폰 보유율은 30%)하고 있어 '전화 방식'의 안부 서비스는 접근성이 뛰어났다. 복잡한 앱 조작이나 스마트 기기 활용이 어려운 고령자에게는 친숙한 매체(전화)를 활용한 AI 접근이 수용성을 높이는 결정적 요인임을 보여준다.
- 성별 및 연령별 위험 패턴의 반영: 실증 결과, 구토를 제외한 대다수의 특별조치 필요 사례(어지럼증, 가슴통증 등)와 특히 '도움 요청 지표에서 여성 노인의 발생 비율이 높았다. 75~85세에서 이상 징후 감지가 가장 빈번했다.

○ 돌봄 AI 알고리즘은 대화 특성이나 다빈도 질환 패턴을 학습한 맞춤형 세분화 알고리즘으로 고도화되어야 하며, 목소리 톤이나 숨소리 변화를 감지하는 '음성 바이오마커' 기술 도입 등도 적극 고려해 볼 수 있다.

3. 장미빛 전망의 이면

- 선행 실증 연구들과 현장의 목소리를 다각도로 분석해 보면, 장미빛 전망의 이면을 열심히 생각해 봐야 한다는 것을 강조하지 않을 수 없다.
- 기술 오분류와 디지털 장벽, '돌봄 사각지대' 여전히 남을지도
 - AI가 인간의 노동을 완벽히 대체할 수 있다는 과신은 오히려 가장 취약한 계층을 위협에 빠뜨리는 부작용을 낳을 수 있다.
 - 음성 및 데이터 오분류의 위험: 대화형 AI 안부전화 실증 연구에서 나타났듯, 인간의 모니터링(Human Touch)이 완전히 배제된 채 기술에 의존한다면, 실제 위급 상황에 처한 자가 방치되는 치명적인 결과를 초래할수도 있다.
 - 디지털 문해력에 따른 양극화: 디지털 리터러시(기술 활용 능력)가 떨어지는 취약자들은 고도화된 AI 스마트 케어 서비스에서 오히려 배제되는 '디지털 돌봄 격차'와 새로운 형태의 사회적 소외를 경험할 수 있다.
- 돌봄의 본질인 '인간적 교감과 맥락'의 상실 (돌봄의 기계화)
 - 돌봄(Care)은 생체 데이터의 측정, 물리적 기능의 보조 뿐만 아니라 정서적 교감, 신뢰가 기본이다. AI와의 교감과 신뢰를 어떻게 바라볼 것인가가 난해한 문제이다. 인간은 못 믿고 AI를 믿게 된다면 인류에게 불행일까?
 - 정서적 고립과 단절: AI 안부전화나 모니터링 시스템이 인간이 주는 따뜻한 온기와 심리적 지지를 완전히 대체할 수는 없다. 기술이 인간의 자리를 대체한다면 외로움과 우울감이 더 심화되지는 않을까? AI였다는 사실을 알게 되었을 때 느끼는 배신감을 목격하기도 한다.
- 미시적 맥락 판단의 부재: AI는 입력된 알고리즘과 키워드를 기반으로 상태를 분류한다. 주거 환경 청결 상태를 확인하고, 표정이나 안색에서 우울 증상이나 복합적인 욕구를 읽어 내는 미시적이고 맥락적인 판단은 인간의 영역이 아닐까. AI가 포착하게 할수도 있지만 어디까지 확장될까.
- 직종 간 양극화, 격차에 따른 '불평등 가속화'
 - 기관의 재정 구조에 따른 수요와 공급의 불일치: 고가의 AI 시스템이나 로봇틱스 장비를

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

적극적으로 도입하고 투자할 수 있는 자금력은 고비용 구조의 대형 기관 및 병원에 집중되어 있다. 결과적으로, 기술이 가장 시급한 취약 기관은 계속해서 인력난과 고강도 노동에 시달리고, 부유한 기관만 기술의 혜택을 누리는 '양극화'가 발생할 수 있다.

- **사용 주체별 소외와 갈등:** 직종별 업무 부담의 성격이 완전히 다른데, 특정 직종의 편의성만 고려하여 AI 기술을 도입한다면, 현장 인력 간의 갈등 유발, 소외 현상이 나타날 수 있다.
- **책임 소재의 모호성과 제도적 과부하**
 - **법적·윤리적 책임 문제:** 시스템 오류, 로봇의 오작동으로 인해 부정적인 건강 결과가 발생했을 때, 그 책임이 개발사에 있는지, 소홀히 한 의료진에게 있는지, 모호하다..
 - **워크플로우의 파편화와 업무 가중:** 현장 인력들은 기계 오작동을 확인하거나 데이터를 재검증하는 데 에너지를 쏟아야 하므로 오히려 '정신적 업무 과부하'를 겪을 수 있을 것이다.

AI가 가져올 '탈희소성 여유사회'는 인간 전문 인력의 'Human Touch'와 수평적 분담 구조가 고려되어야 할 것으로 보인다.

AI 시대의 사회 비전과 의료 비전에 대한 소고

• 조남경 교수(성공회대학교)

먼저, 발표문이 공유된 시점에 차이가 있어서, 그리고 보건의료 분야에 대한 저의 무지도 있어서 아무래도 여나금 박사님 발표 내용보다 최영준 교수님의 발표 내용에 대한 고민이 더 많았다는 점을 밝힙니다. 토론자의 역할은 발표자가 보여준 해안에 혹시 조금이나마 보탬이 될 수 있는 점이 있는지 모색하는 것이 아닐까 싶습니다. 그런 마음으로 부족한 생각을 말씀드려 보겠습니다.

❖ 노동, 활동, 자본가화, 성장과 발전, 그리고 생태

우선 최영준 교수님의 미래 사회 시나리오와 우리의 과제에 대한 발표는, 늘 그래오셨듯 다양한 영역에 대한 부지런한 관심과 독서를 자신의 관점 안에 녹여 종합하고 새로운 비전으로 제시해 내셨습니다. 사실 함축적인 발표 자료만을 전달받았기에 다 이해하기는 어려웠지만, ‘탈희소성 여유 사회’라는 새로운 개념과 비전, 그리고 그를 위한 ‘신발전주의 국가 모델’ 과제까지 너무나 흥미로운 내용들이었습니다. 모든 세부 내용이 다 이해가 가거나 동의가 되는 것은 아니었지만, 예를 들면 ‘여유 사회’로 그려지는 이상향은 우리 모두 동의하는 그런 모습이 아닐까 합니다.

몇 가지 제가 논의해 보고 싶은 점을 말씀드려 보겠습니다. 우선, 발표자의 의증을 오해했을 수도 있습니다만, 인공지능 시대에 대한 전망과 비전, 그리고 과제까지 발표 내용 전반에 걸쳐 우리에게 익숙한 근현대 사회의 일과 노동 개념, 다시 말해 유급노동 기반 사회라는 개념이 전제되어 있다는 느낌을 받습니다. 인공지능과 인간 노동 간에 대체냐 보완(증강)이냐의 이분법을 넘어 일과 숙련이 재정의될 것이라고 언급은 하고 있지만, 노동이 보존되거나 대체되는 Y축과, 의사결정의 역할을 포함하는 숙련된 노동으로서의 ‘의미 있는 노동’이 유지되거나 상실되는 X축을 긋고 네 가지 가능한 시나리오를 제시할 때 X축과 Y축의 노동은 사실상 지금 우리의 상식에서의 일 개념, 즉 유급노동을 의미한다 보입니다. 중산층의 소멸과 ‘소득 일극화’의 불평등 심화 문제 또한 타당한 문제제기이면서 동시에 역시나 임금소득을 중심으로 하는 관점을 전제하는 것이라 하겠습니다.

물론 근대 이후 유급노동 기반 사회를 살아왔는데, 그것을 전제로 미래를 논의하는 것이 이상한 것도, 잘못된 것도 아닙니다만, 우리 모두 알다시피, 유급노동 기반 사회 이후의 사회, 다시 말해 유급노동으로서의 일과 그 보상으로의 임금소득이 사회의 운영원리이자 조직원리인 사회 이후의 사회에 대한 고민과 논의는 인공지능과 무관하게 이미 20세기 후반, 포드주의적 성장이 더 이상 가능하지 않게 된 1970년대부터 시작된 일이었습니다. 물론 인공지능의 발전이 그 변화의 속도를 급하게 끌어올릴 것으로 예상되고 있지만, 유급노동으로서의 일이 우리 삶에서 차지하는 비중이 더 줄어드는 미래가 우리에게 아주 생소한 것은 아니라는 것입니다. 그래서 한쪽에서는 유급노동이 줄어서 생기는 소득의 공백을 채우기 위한 새로운 분배체계를 구상하는 논의들을 해왔고, 다른 한쪽에서는 유급노동이 줄어서 생기는 시간의 공백이 인간의 다양한 활동으로 채워지는 다중활동 기반 사회를 논의해왔습니다. 이런 관점에서 보면 인공지능의 시대에서 인간이 어떤 의미 있는 ‘활동’들을 하며 살아갈 것인지, 다시 말해 인간이 유급노동과 임금소득 대신에 무엇으로, 즉 어떤 자원과 어떤 활동으로 삶을 채워나갈 것인가가 중심이고, ‘일’로서의 노동을 인공지능에 빼앗길 것인지 아닌지는 외려 작은 문제일 수 있지 않나 싶습니다.

연관해서 소득 불평등의 심화에 대해서도 조금 다른 관점에서 고민되는 점이 있습니다. 우리가 가져왔던 기존 관념이나 개념으로 설명하기 어려운 점들이 새롭게 등장하는 것 같습니다. 올해 상반기에 우리가 겪은 경험은 어떤 시각에서 보자면 매우 무참한 것입니다. 바로 중동에서 매일 들려오는 전쟁의 참상에 대한 뉴스보다 주식시장 소식에 더 울고 웃는 우리 자신의 모습들이죠. 제가 한 번도 경험해보지 못해서 잘 알 수는 없습니다만, 보유주식의 양과 관계없이 주주가 된다는 것은 어떤 마음과 시야를 갖게 되는 일일까요? 1세계 노동자는 3세계 노동자와 같은 노동자인가요, 아니면 자본가인가요? 만약 자본이 제3세계 노동자를 착취 및 수탈하고 있다고 할 때, 1세계 주주-민중 또한 그 자본의 주인 아닌가요? 이들에게 자산소득 불평등은 과거 임금소득 불평등보다는 받아들이기 쉬운 개인 책임의 문제로 여겨질 것 같습니다. 한편 유급노동이 줄어들어 간다면 임금소득 격차 문제는 과거와 같은 핵심적인 사회문제로서의 지위를 잃게 될 수 있습니다. 이런 고민들은 당장 인공지능이 가져오는 변화와 무관해 보인다가나 디지털 불평등 문제와 직접적인 관련이 없어보일 수 있지만, 반대로 이미 진행 중인 이런 변화들과 무관하게 인공지능 시대가 가져올 불평등 문제나 미래 시나리오를 이야기하기도 어렵다고 생각합니다.

탈희소성 사회 전망과 신발전주의 국가 모델은 ‘아름다움’을 느끼게 해주는 동시에 생태적 문제 의식이 결여된 것 아닌가 하는 불안 또한 느끼게 해줍니다. 궁극적으로는 이 문제 역시 유급노동-생산노동 기반 사회라는 틀 안에서 미래를 그리는 것에서 기인하지 않나 싶습니다. 그에 따라 생산

성 향상과 양적 성장으로 탈희소성을 가져오고, 다시 그 탈희소성의 분배를 통해 여유사회로의 합의를 이끌어내려 하는 비전으로 이해되는데, 이는 생태적 문제의식으로 보자면 지속 가능성에 의구심이 드는 것이 아닐까 합니다.

구성원 대다수가 유급노동을 통해 자율적 삶의 영위와 자기실현의 물질 기반을 스스로 마련하는 사회가 끝나가고 있고, 인공지능은 이를 더욱 앞당기는 것으로 보입니다. 나의 직업이 내 정체성이던 시대는 끝나가고 있고, 나의 다양한 활동이 나를 형성하고 말해주는 시대가 오고 있는데, 이를 위한 사회 시스템에 대한 고민은 아직 충분하지 못한 것 같습니다. 인공지능과 디지털 기술은 이런 사회와 시스템에 기여하는 것이어야 합니다. 최영준 교수님의 발표가 바로 이런 고민의 시작이라 생각합니다. 더 많은 고민과 논의를 열어주는 흥미로운 발표에 다시 한 번 감사드립니다.

지필공을 넘어 전체 의료기관의 AI 의료 도입을 국민이 지원해야 하는 이유는

여나금 박사님의 발표는 보건의료 영역에 대해 상대적으로 무지한 본 토론자에게 정말 많은 공부가 되는 것이었습니다. 아무래도 이 발표와 관련한 저의 토론은 영역을 잘 모르고 혹은 잘 몰라서 하는 뻔한 소리이기 쉽고, 앞서와 마찬가지로 발표자의 의중을 오해한 것에서 비롯된 것일 수 있음을 전제하고 박사님이 제시하신 비전과 관련하여 감히 한 가지만 말씀드려 보겠습니다.

저는 AI 의료 기술의 사용에 수가를 적용하여 보상하겠다는 계획이 반드시, 혹은 지금 시점에서 반드시 필요한지 궁금합니다. 말씀하신 것처럼 현재 디지털 기술은 이미 의료의 모든 구간에서 작동하고 있습니다. 하지만 일상에서, 그리고 입원 전이나 퇴원 후 생활 공간에서가 아니라, 병원이라는 진료 현장 안에서 이루어지는 의료행위가 완전히 AI로 대체된 것이 있는지 궁금합니다. 혹은 그런 의료행위의 AI에 의한 완전 자동화가 ‘사람 중심 의료’ 설계에 핵심이고 빨리 이루어져야 한다고 보시는 것인지 궁금합니다. 만약 그렇지 않다면 현재도 적지 않은 의료인과 의료기관이 의료과정의 효율화와 진단 정확성 제고 또는 실수 방지 등을 위해 AI를 도입하고 있거나 도입을 검토하고 있는 것으로 아는데, 이를 국가 차원에서 보상해야 하는 이유가 무엇인지 궁금합니다. 환자들은 AI의 보조를 받아 영상판독 정확성이 더 높다고 소문난 의료기관을, AI 시스템 도입으로 응급실 환자 분류 체계가 더 빠르고 신뢰할 만하다고 소문난 의료기관을 자발적으로 더 찾게 되고, 그것으로 해당 의료기관은, 그리고 그 의료기관이 지불하는 인공지능 기술업체는 보상받지 않을까요? 그럼에도 불구하고 수가를 책정하여 건강보험 체계에 의해 보상해야 한다면 이는 인공지능 의료 기술에 의한 우리 의료체계 재구성이 매우 시급하고 핵심적으로 중요하다는 판단이 전제되었기 때문일 듯합니다. 그런데 그 판단에 잘 동의가 되지 않습니다.

인공지능(AI) 시대, 우리는 어떤 사회를 설계할 것인가?

제가 잘 모르는 분야이기 때문에, 부끄럽긴 하지만, 소위 생성형 AI에게 글로벌 의학데이터베이스 'PubMed'에 한정해서 원격의료의 주 수혜자가 인구사회학적으로 어떤 그룹인지 분석한 연구 논문들을 링크를 포함해서 찾아달라고 해보았습니다. 적어도 현재까지는 젊고, 고학력과 고소득의, 대도시에 거주하고 디지털 리터러시가 높은 사람들이 더 수혜를 보는 것으로 분석되고 있습니다. 따라서 박사님께서 이야기하신 것처럼 지/필/공 AX를 위한 마중물 지원에 대해서는 전적으로 공감되는 반면, 수가 체계를 통해 전체 의료행위에 공통적으로 보상하는 일이 지금 필요한 것인지는 여전히 의문입니다.

한편 의료전달체계의 연결 문제는 일원화된 관리 시스템을 의미하는 것으로 보이고, 그것이 갖는 장점과 약점을 둘러싼 논쟁은 인공지능과 무관하게 지속되어 온 것이라고 알고 있습니다. 환자의 입장에서는 내 의료 기록이 나의 제어와 무관하게 의료기관 및 의료 관련 기관들에 공유되거나 공유될 수 있다는 점에서 반대 의견이 있는 것이고, 의료기관 입장에서는 개별 의료기관 내 의료행위를 낱알이 드러내야 한다는 불편함에서 반대 의견이 있는 것이라 알고 있습니다. 인공지능이 이 문제들에 대한 어떤 획기적인 해법을 제시했다고 판단하시는 것인지 궁금합니다. 그렇지 않다면 여전히 같은 문제가 남아 있는 것이고, 여전히 논쟁적인 문제가 아닌가 합니다. 사실 저도 제가 어떤 과목의 몇 주차 수업에서 어떤 이야기들을 했는지 하나하나 기록에 남고 시스템에 공유되어야 한다면 일단 불편함을 느끼겠지요. 이것은 박사님 발표 첫머리에 있던, AI 혹은 디지털 기술이 추구하는 효율과 의료가 추구하는 사람 사이의 간극을 '효율'쪽으로 좁히는 주장이 될 우려는 없는지 궁금합니다.

여나금 박사님께서 지적하신 의료의 오래된 네 가지 과제, 인력, 공간, 시간, 연결은 사실 의료만의 문제라기보다는 공적 서비스가 공통으로 가진 과제인 것으로 보입니다. 하지만, 사람의 삶의 질에 핵심적으로 중요한 의료와 같은 영역에서는 문제 해결의 절박함이 남다를 수 있고, 그만큼 디지털과 인공지능 등의 기술혁신이 보여주는 가능성에 왜 더 주목해야 하는지를 크게 깨닫게 해 준 발표였습니다. 좋은 공부 시켜주셔서 다시 한 번 감사드립니다.

