

청년, 첫 경험의 사다리를 놓는 과학기술 전략



KAIST 문술미래전략대학원 Moon Soul Graduate School of
Future Strategy

1. AI 혁명의 문명사적 전환

1. AI혁명의 문명사적 전환

왜 문명사적 관점에서 보아야 하는가: 세 개의 층위로 설명되지 않는 것

기술변화의 통상적 접근과 그 한계

산업 층위

성장과 쇠퇴는 설명

노동이 인간 정체성과 삶의 중심 역할에서 멀어질 때 사회계약을 무엇으로 재구성할 것인가는 답하지 못한다

노동시장 층위

대체와 창출은 설명

판단과 의미 생산까지 기계가 맡을 때 시민의 역할과 권리가 어떻게 변하는가는 답하지 못한다

규제 층위

위험의 억제는 설명

합의 과정 자체가 알고리즘의 영향을 받을 때 누가 어떤 기준으로 규칙의 정당성을 판단하는가는 답하지 못한다

문명 = 생산과 삶을 조직하는 방식 + 의미와 가치를 만들어 공유하는 방식이 결합된 전체 질서

1. AI혁명의 문명사적 전환

사회변동론의 두 축

물질적 조건에서 변동의 동인을 찾는 두 계보

축 1

생산 양식 (mode of production)

Marx (1859) · Lenski (1966) · Bell (1973) · Perez (2002)

무엇을 어떻게 생산하는가에서 사회형태를 도출.
소유·계급·분배의 설명에 강하나, 인식과 문화의 형성 과정은 상대적으로 취약

축 2

커뮤니케이션 양식 (medium theory)

Innis (1950) · McLuhan (1964) · Eisenstein (1979) · Anderson (1983)

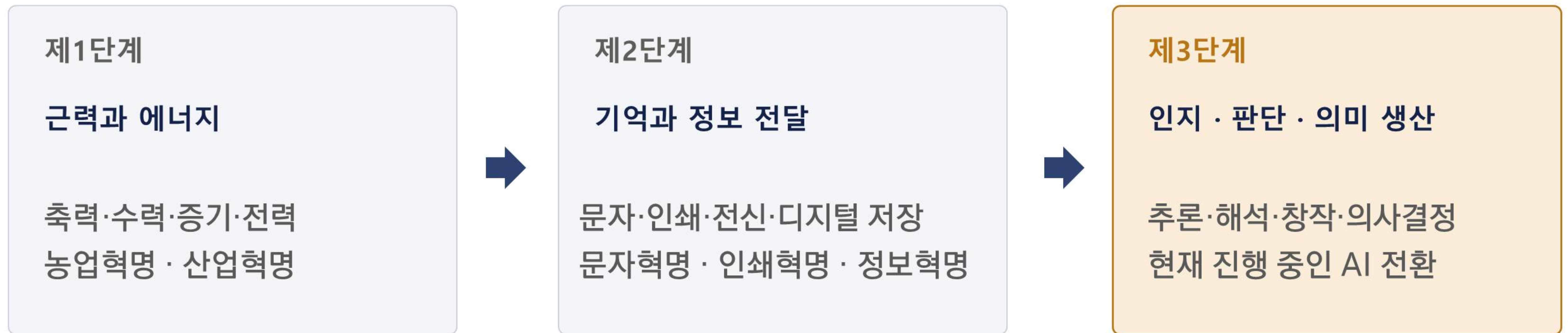
어떤 매체로 소통하는가에 따라 사회 구조가 달라짐.
사고와 공동체 형성의 설명에 강하나, 소유와 분배 문제에는 관심이 적음

두 축은 서로의 한계를 보완: 문명 차원의 변화는 생산·분배 구조와 소통·인식 구조를 함께 보아야 이해

1. AI혁명의 문명사적 전환

인간 능력 외주화의 세 단계

물질적 조건에서 변동의 동인을 찾는 두 계보



1·2단계의 기계는 목적을 수행하는 도구였다면, 3단계는 목표를 설정하고 판단하는 능력 자체가 이전되는 최초의 국면

1. AI혁명의 문명사적 전환

이중 전환 명제

전제 1 사회변동의 두 축은 각각 생산과 소통의 물질적 조건에 의해 규정

전제 2 AI는 생산의 투입 요소인 동시에 소통의 매체라는 이중적 성격을 보유

전제 3 AI는 지능을 외부화·상품화·인프라화하는 기술

AI는 두 축의 물질적 조건을 동시에 변경
하나의 AI 모델이 제조 공정의 최적화에서 뉴스 생성, 학습, 행정 의사결정까지 동시에 관여

1. AI혁명의 문명사적 전환

왜 이번 전환은 다른가

구분	과거의 전환	AI 이중 전환	함의
속도	세대 단위(수십~수백 년)	연 단위. 모델 개선과 배포 주기로 진행	제도 적응 지체의 절대적 확대
범위	부문별·지역별 순차 확산	전 부문 동시 침투. 산업·행정·교육·문화에 병렬 적용	부문별 순차 대응 전략의 무력화
깊이	수행 수단의 대체	판단·해석·의미 생산의 대체	직무 재설계를 넘어선 인간 역할 재정의
주체	인간이 유일한 행위자	시스템이 부분적 행위성 보유	책임 귀속 구조의 재설계 필요

1. AI혁명의 문명사적 전환

초격차 기술을 유지·확대해야 하는 이유

19세기 제국주의의 물리적 착취는 21세기 AI 종속으로 완벽히 재현

19세기 산업 제국주의	21세기 AI 제국주의
지배 영토: 물리적 영토 및 해상로	지배 영토: 디지털 생태계 및 인지 공간
핵심 자원: 석탄, 철강, 천연자원	핵심 자원: 고품질 데이터, 막대한 컴퓨팅 자원
인프라: 철도, 항만, 군함	인프라: 클라우드, 데이터센터, 파운데이션 모델
피식민지 역할: 원자재 공급 및 노동력 착취	피식민지 역할: 로컬 데이터 무상 제공 및 종속적 API 소비

1. AI혁명의 문명사적 전환

초격차 기술을 유지·확대해야 하는 이유

AI 주권국 VS. AI 종속국

AI 주권국 (The AI Sovereign)	AI 종속국 (The AI Dependent)
■ 독자적인 파운데이션 모델(Foundation Model) 보유	■ 해외 거대 기업의 API 및 모델에 전면적 의존
■ 국가/기업 데이터의 완전한 통제권 및 보안 확보	■ 영구적인 '지능 임대료(Intelligence Rent)' 지불 및 자본 유출
■ 글로벌 AI 표준 및 규범 설정 주도	■ 로컬 데이터의 해외 유출 및 알고리즘 편향성 노출
■ 지능형 서비스 수출을 통한 부의 창출	■ 해외 기업의 정책 변경에 따른 시스템 마비 위험 (취약성)

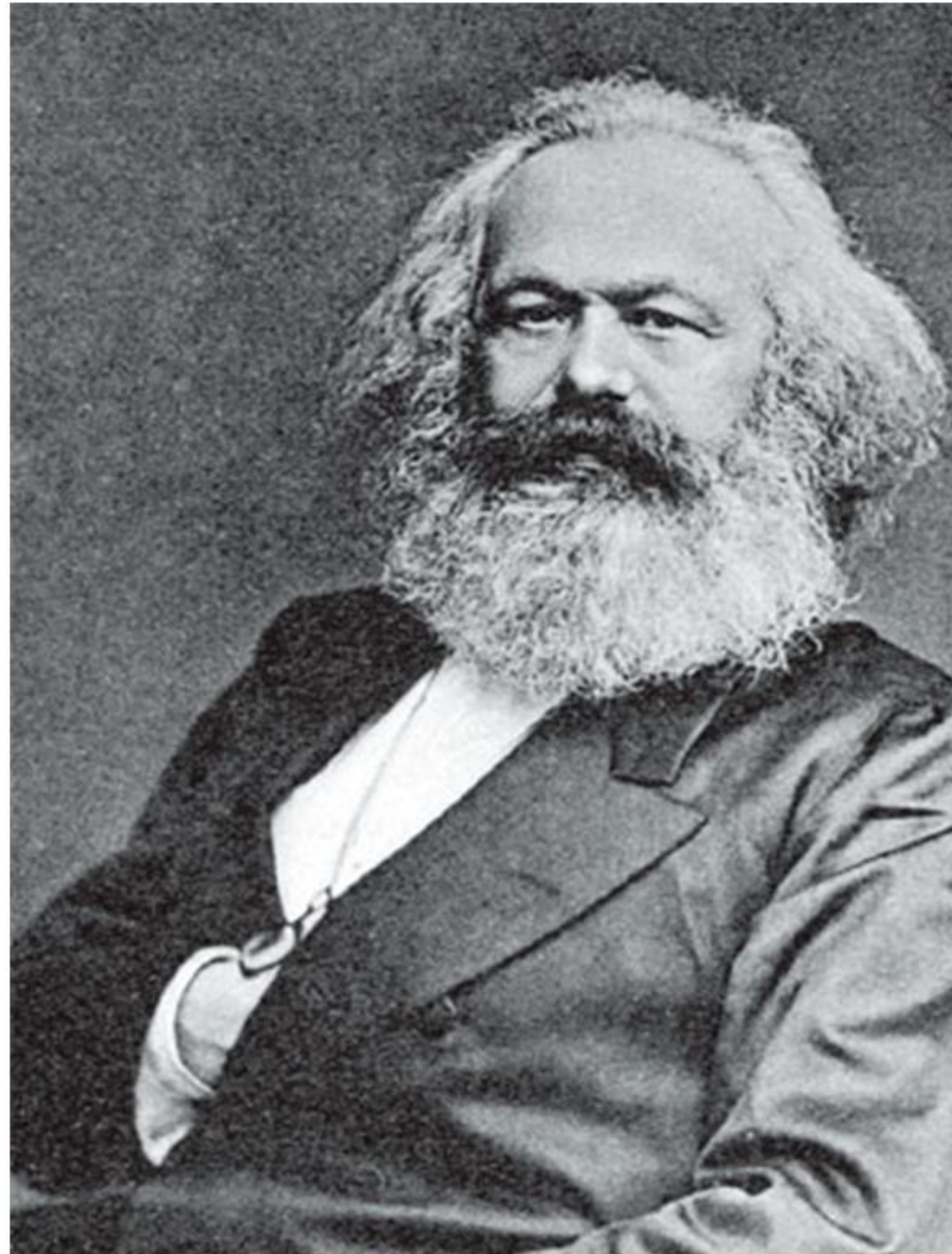
2. 두 축에서의 재편 영역

노동 · 소유 · 분배 · 계급 / 언어 · 공동체 · 공론장

2. 두 축에서의 재편 영역

노동의 아렌트적 재해석

Karl Marx



노동은 인간의 본질을 실현시키는 가장 인간적인 활동

Hannah Arendt



인간은 노동의 주체가 아닌
'행위'의 주체

Johan Huizinga



인간의 본질은 노동이 아니라
'유희'와 '놀이'

2. 두 축에서의 재편 영역

소유 구조: 물리적 생산수단에서 인지 인프라로

권력과 계급을 결정하는 자원의 이동

1 극단적 규모의 경제

최첨단 모델 훈련에 요구되는 연산 자원과 자본은 소수 주체만 감당 가능. 공장 설립과 달리 점진적 진입 경로가 사실상 부재

2 비대칭적 재화 성격

산출은 무한 복제 가능한 비경합재이나 투입(컴퓨팅·전력·데이터)은 강한 경합재. 소수 공급자와 다수 이용자 구조를 고착

3 범용성에 따른 병목

특정 산업의 생산수단이 아니라 모든 산업의 상류에 위치. 통제자는 경쟁자가 아니라 전 산업의 조건 설정자로 기능

결과: 소수의 기업과 국가로 기술과 자원이 집중되는 구조

2. 두 축에서의 재편 영역

분배 원리의 재설계

분배 원리	정당화 근거	정책 수단 예시	주요 쟁점
기여 기반 (현행)	생산 참여에 대한 대가	임금, 사회보험	기여 기회 자체가 축소될 때 작동 불능
데이터 기반	학습에 제공된 데이터·행동의 가치	데이터 배당, 저작·인접권 보상, 데이터 신탁	기여도 측정과 귀속의 기술적 난점
존재 기반	사회 성원이라는 사실 자체	기본소득, 보편적 기본서비스	재원 규모와 노동 유인에 관한 논쟁
자산 기반	공유 자산의 수익에 대한 지분	주권형 AI 기금, 공공 컴퓨팅 배당	공적 소유 지분의 확보 경로

택일이 아니라 조합의 문제 — 조합을 정하는 일은 사회가 합의해야 할 정치적 과제

2. 두 축에서의 재편 영역

새로운 계급의 분할선

인지 인프라에 대한 접근과 활용 역량의 격차

인프라 통제층

모델·컴퓨팅·데이터의 소유와 설계를 결정하는 소수 주체

증강 활용층

AI로 생산성과 판단 범위를 확대하는 전문직·관리직. 기술이 소득을 증대

피매개 노동층

AI의 지시·평가·감독을 받으며 과업을 수행. 알고리즘이 상급자로 기능

배제층

인지 인프라에 대한 실질적 접근이 차단된 집단. 경험과 숙련의 기회 상실

같은 기술이 증강의 도구가 될지 배제의 수단이 될지는 제도(사회적 합의)가 결정

3. 같은 기술, 다른 효과

3. 같은 기술, 다른 효과

AI가 새롭게 창출할 직업은?



AI 시대 일자리의 한계

- ❖ AI가 창출할 일자리의 규모는 극히 제한적
- ❖ 높은 기술력과 전문성을 요구해 일부만 접근 가능
- ❖ 그 결과 극소수만이 가치 있는 직업을 독점하고, 대다수의 청년들은 **실업과 불평등**에 직면
- ❖ AI 시대의 고용 창출은 기회가 아닌 **불평등**의 상징

3. 같은 기술, 다른 효과

무작위로 오지 않는 AI 고용 충격



가장 먼저 벽에 부딪히는 사람은 노동시장에 새로 들어서는 청년

3. 같은 기술, 다른 효과

꿈어진 청년 사다리



청년 - 사라진 사다리
(첫 경험의 기회가 줄어든다)



경력자 - 달린 날개
(생산성을 높이는 강력한 도구가 된다)

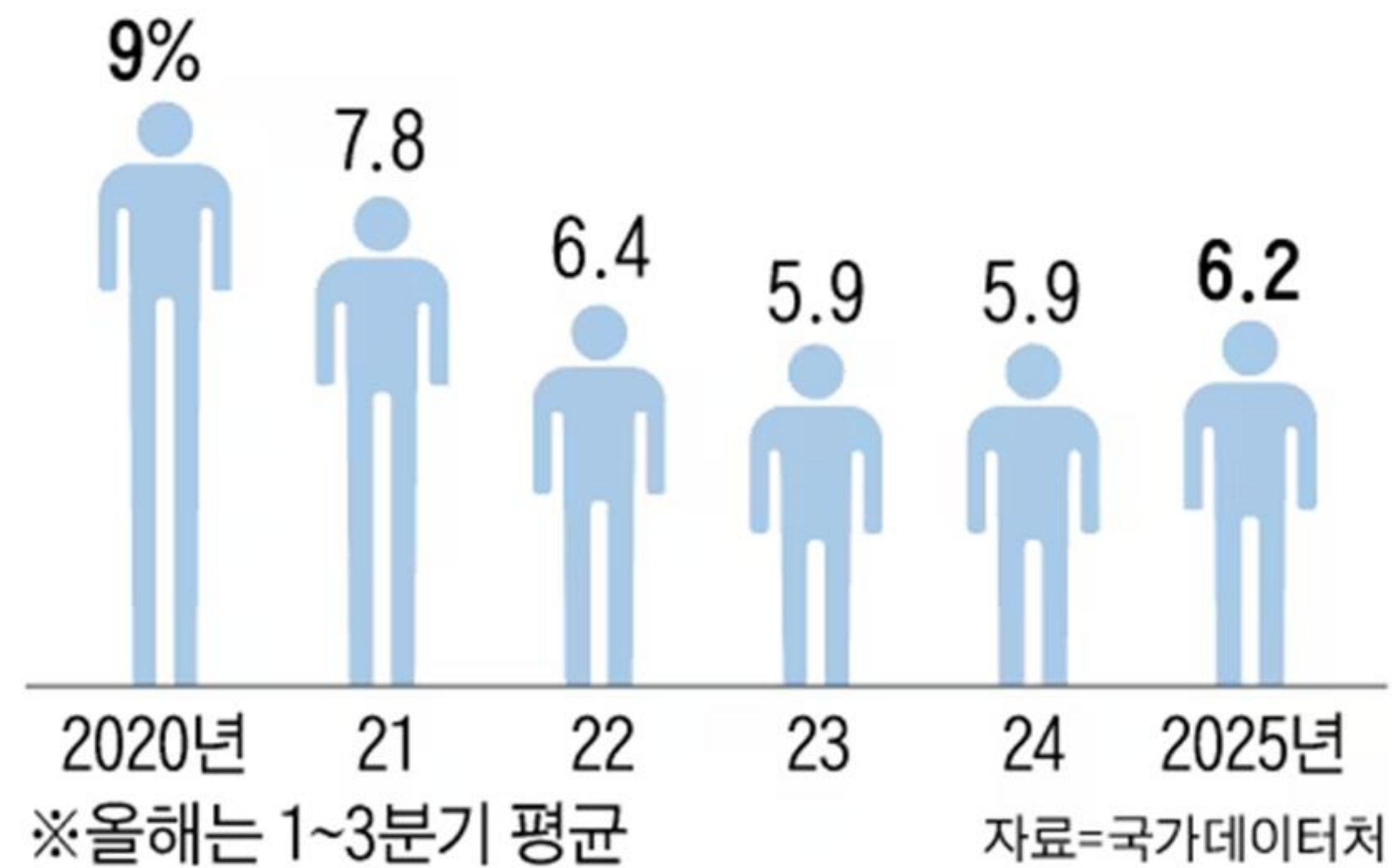
3. 같은 기술, 다른 효과

가파르게 상승하고 있는 청년 실업률

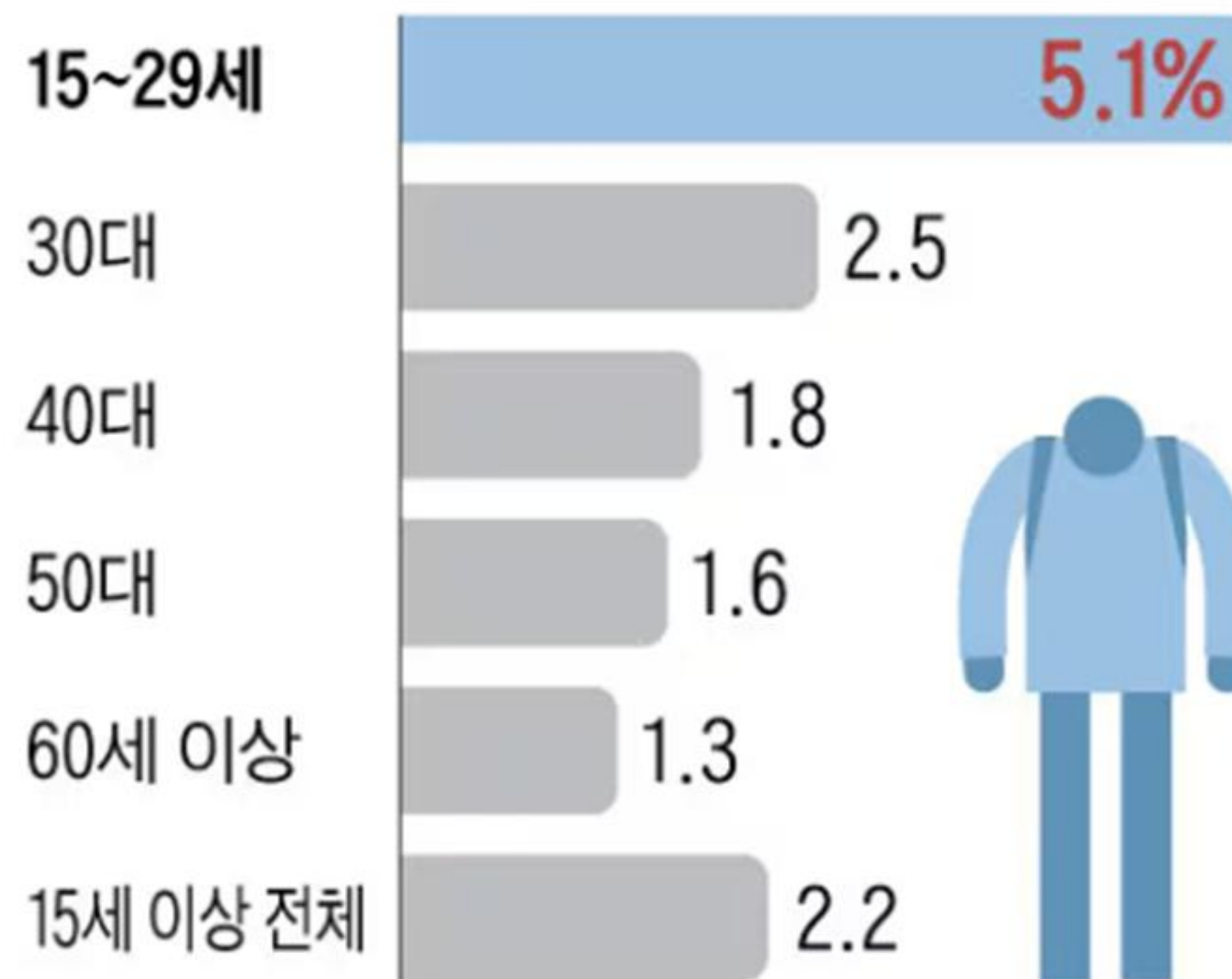
코로나 이후 다시 치솟는 청년 실업률

9년 만에 4분기 연속 고용 악화

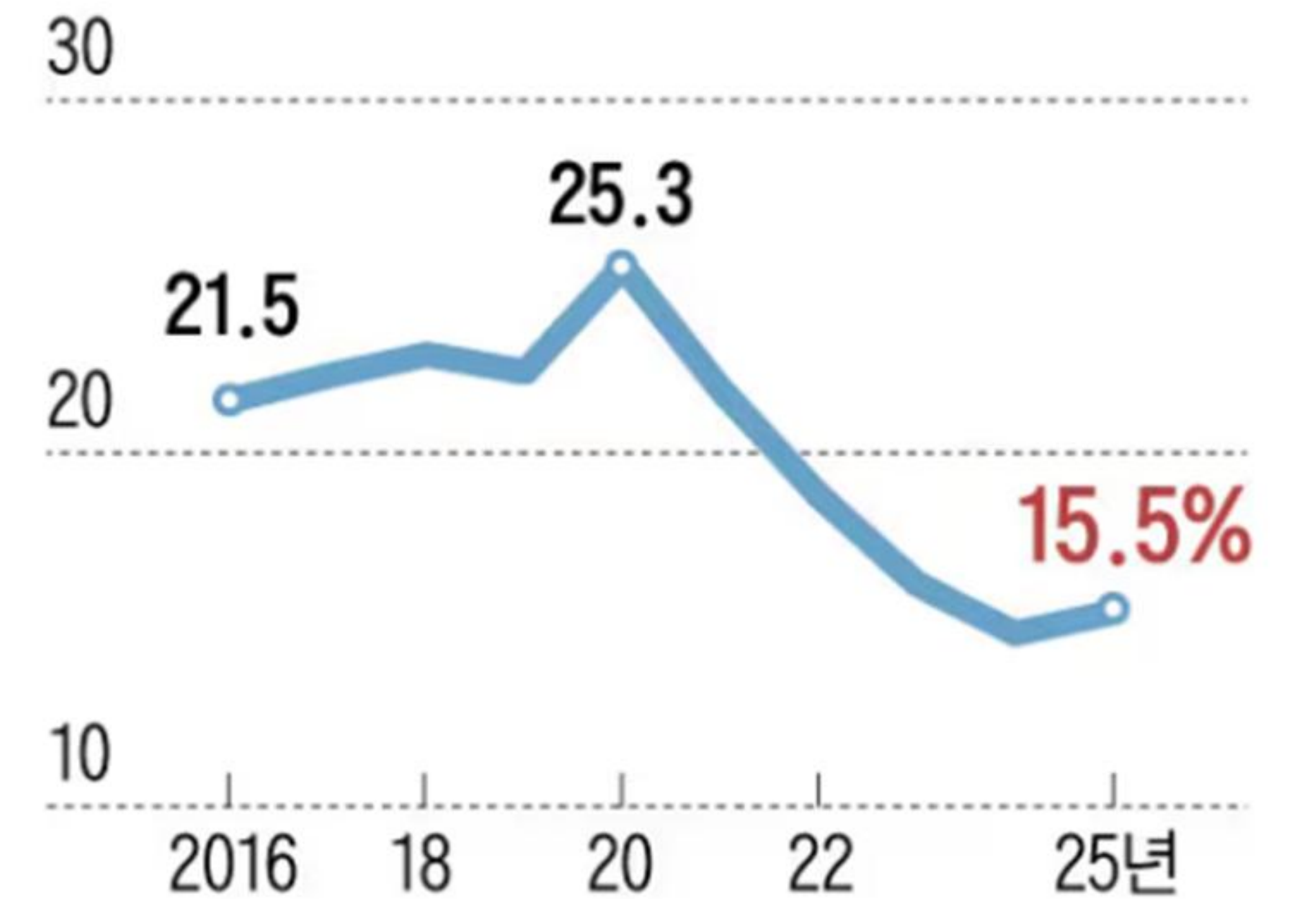
청년 실업률 추이



연령대별 실업률 ※올해 3분기 기준



체감 청년 실업률도 다시 상승



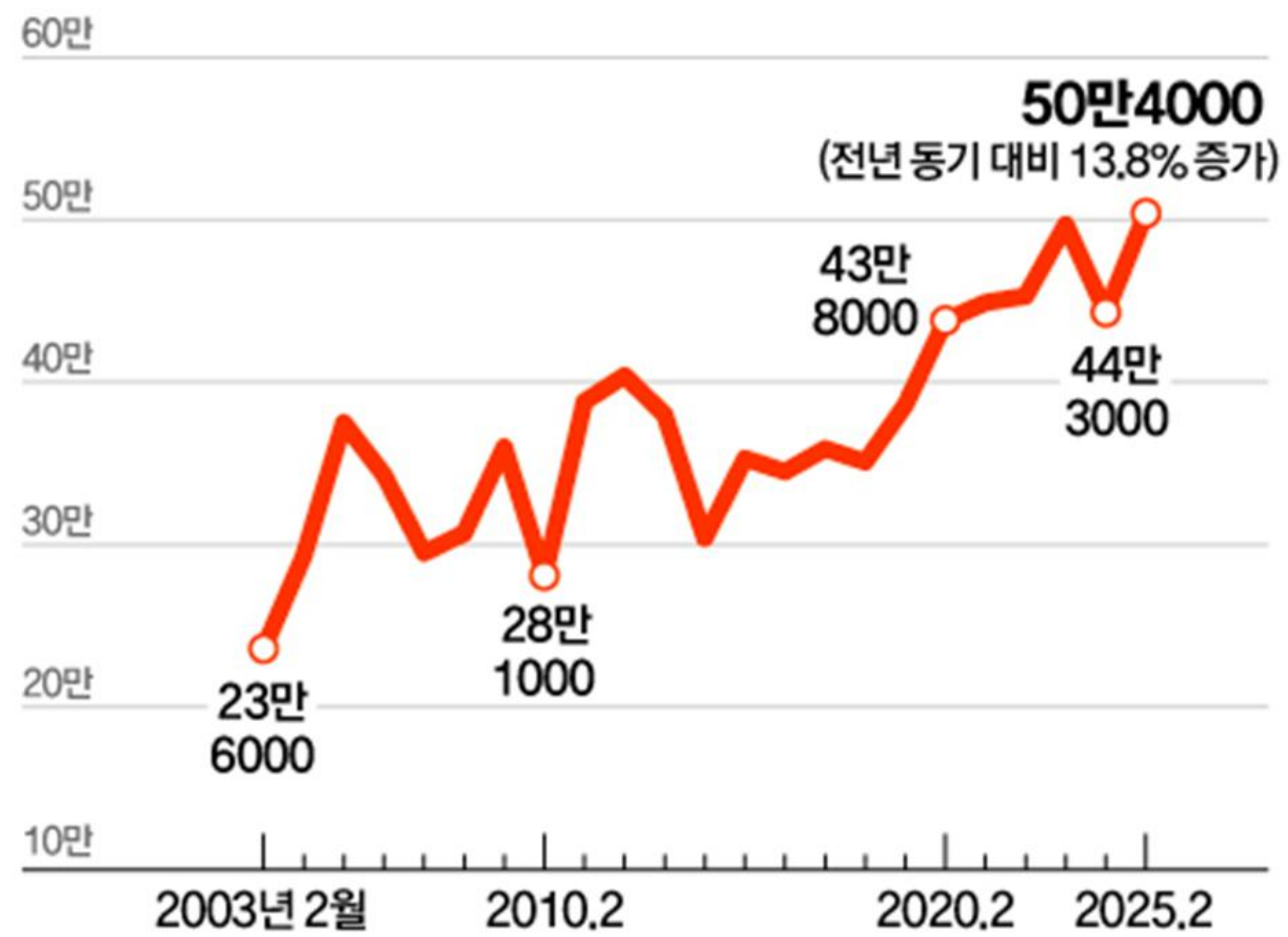
4. 새로운 사회계약 모색과 과학기술 전략

4. 새로운 사회계약 모색과 과학기술 전략

쉬었음 청년 인구 증가 추이

늘어나는 '그냥 쉬' 청년들

단위: 명, 2월 기준



자료: 통계청

The JoongAng



Jaewoogy_rna@naver.com



쉬었음 청년, 일자리 미스매칭 문제로만 볼 것인가?

4. 새로운 사회계약 모색과 과학기술 전략

쉬웠음 청년들의 실체

10명 넘게 인터뷰하며 단도직입적으로 물었습니다. “왜 쉬었어요?” 그런데 돌아온 답은 이랬습니다.

“저, 안 쉬었는데요?”

치매를 앓는 할머니를 돌봤습니다
돌봄

선거 캠프에서 일했습니다
정치 참여

종교 활동과 지역 공동체를 돌봤습니다
공동체 기여

유기견 시설에서 봉사했습니다
사회 봉사

이야기는 모두 달랐지만 공통점은 하나였습니다 — 자기가 한 일이 가치 없다고 생각하지 않았습니다.

4. 새로운 사회계약 모색과 과학기술 전략

그들이 '쉬었음'으로 분류된 이유

그 활동에 시장이 값을 매기지 않기 때문입니다. GDP에 잡히지 않기 때문입니다.

청년의 문제가 아니라

오늘날 계산법의 문제

4. 새로운 사회계약 모색과 과학기술 전략

우리는 왜 돈 버는 일만 인간다운 활동이라 여기게 됐을까

이 질문을 오래 고민한 사람이 있습니다 — 정치이론가 한나 아렌트

노동

Labor

생존을 위한 활동



작업

Work

세계를 만드는 활동

행위

Action

타인과 함께하는 활동

생존을 위한 노동만이 인간의 전부가 아닙니다. 살면서 하는 작업과 행위도 인간을 구성하고, 인간의 조건입니다.

그런데 우리 통계와 제도는 오직 시장에서 값이 매겨진 노동만 인정합니다.

4. 새로운 사회계약 모색과 과학기술 전략

기여의 사회적 인정

보이지 않는 기여:
‘저, 안 쉬었는데요?’

~~쉬었음?~~



기여했음

돌봄

시민참여

공동체 활동

봉사

4. 새로운 사회계약 모색과 과학기술 전략

노동 중심 가치에서 **기여, 소유, 관계** 중심 가치로의 이동
산업혁명 이후 근대 국가의 사회계약은 노동을 근간으로 설계



4. 새로운 사회계약 모색과 과학기술 전략

전략 목표의 재정의



4. 새로운 사회계약 모색과 과학기술 전략

끊어진 사다리를 연결하는 6개의 과학기술 전략

- 1 First Experience Track**
국가 R&D가 첫 경력을 만든다
- 2 AI 입문직 재설계**
AI와 함께 일하는 초급 전문직
- 3 Experience Passport**
경력을 검증 가능한 증거로 전환
- 4 Mission Campus**
대학을 경험 생산기관으로 전환
- 5 청년 기술도전계정**
실패와 재도전의 기회를 보장
- 6 R&D KPI 혁신**
기술 성과에 인재 재생산을 포함

경험의 입구

경험의 질

경험의 인증

경험의 확장

숙련의 재생산

4. 새로운 사회계약 모색과 과학기술 전략

끊어진 경력 사다리에서 에스컬레이터로



감사합니다.



KAIST 문술미래전략대학원 Moon Soul Graduate School of
Future Strategy