초고령화 시대를 극복하는

AI 로봇 기반 건강노화 사회 구현 기술

박형순 교수

(KAIST 헬스사이언스 연구소장)

고령자 돌봄을 위한 첨단 과학기술 기반 대응의 필요성

대한민국

고령인구 (65세+) 비중 — 통계청 장래인구추계

2020 16% 815만명 ▷ 2050 40+% 1900만명

고령자(수요자) 대비 생산 · 노동 인구가 부족함

치매 환자 수 — 한국보건사회연구원 치매 유병률 예측값 기반 추산

2020 83만명 ▷ 2050 302만명 유병률 15.9%

노인 질환의 의료 및 사회적 부대비용이 증가함

인구감소 및 고령화에 따른 노동력 규모 — 한국은행 경제연구원 보고서

2017 709백만 시간 (주간 노동시간) ▷ 2050 602백만 시간 2017년 대비 83%

인력에 의존한 헬스케어 산업 구조를 혁신해야 함

고령인구 노동 비중 — 한국은행 경제연구원 보고서

2020 7% 5천만 시간 ▷ 2050 22% 1억3천만 시간

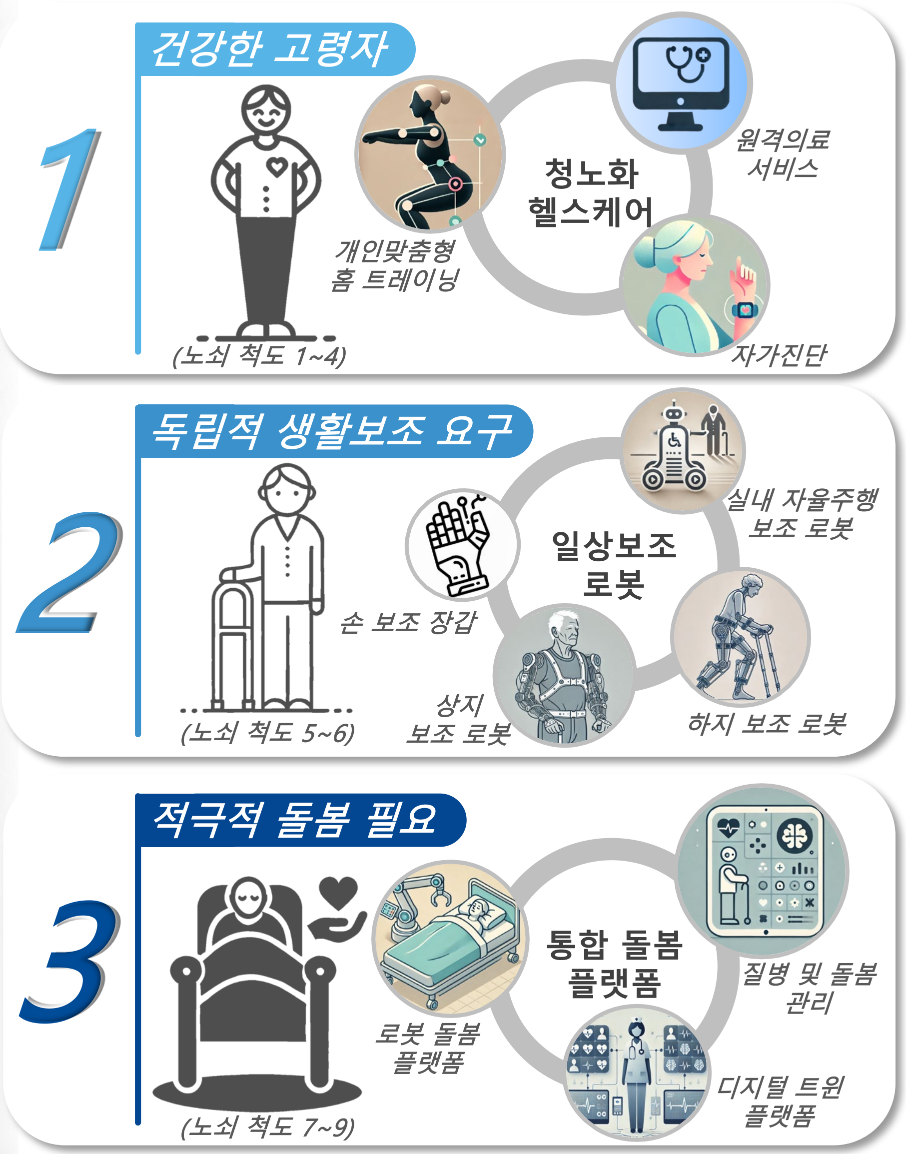
고령자의 사회 참여 및 생산성을 증진해야 함

의료·연금 등 복지지출 규모 — 국회예산정책처 2019-50 장기재정전망 및 통계청 장래인구추계 종합

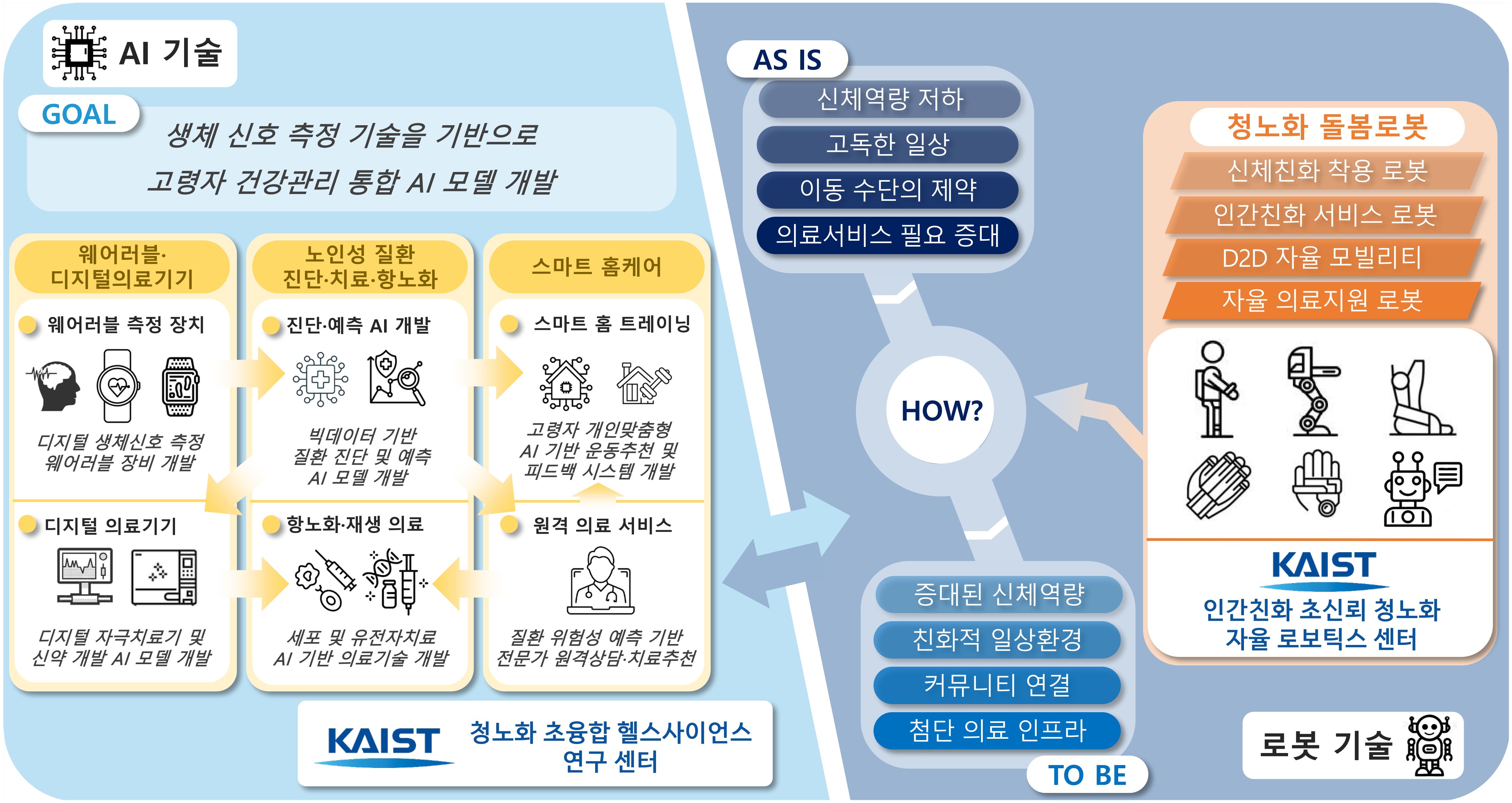
2020 119조원 생산인구 3740만명 ▷ 2050 348조원 생산인구 2420만명

생산인구 1인당 복지부담이 4.5배 예상됨

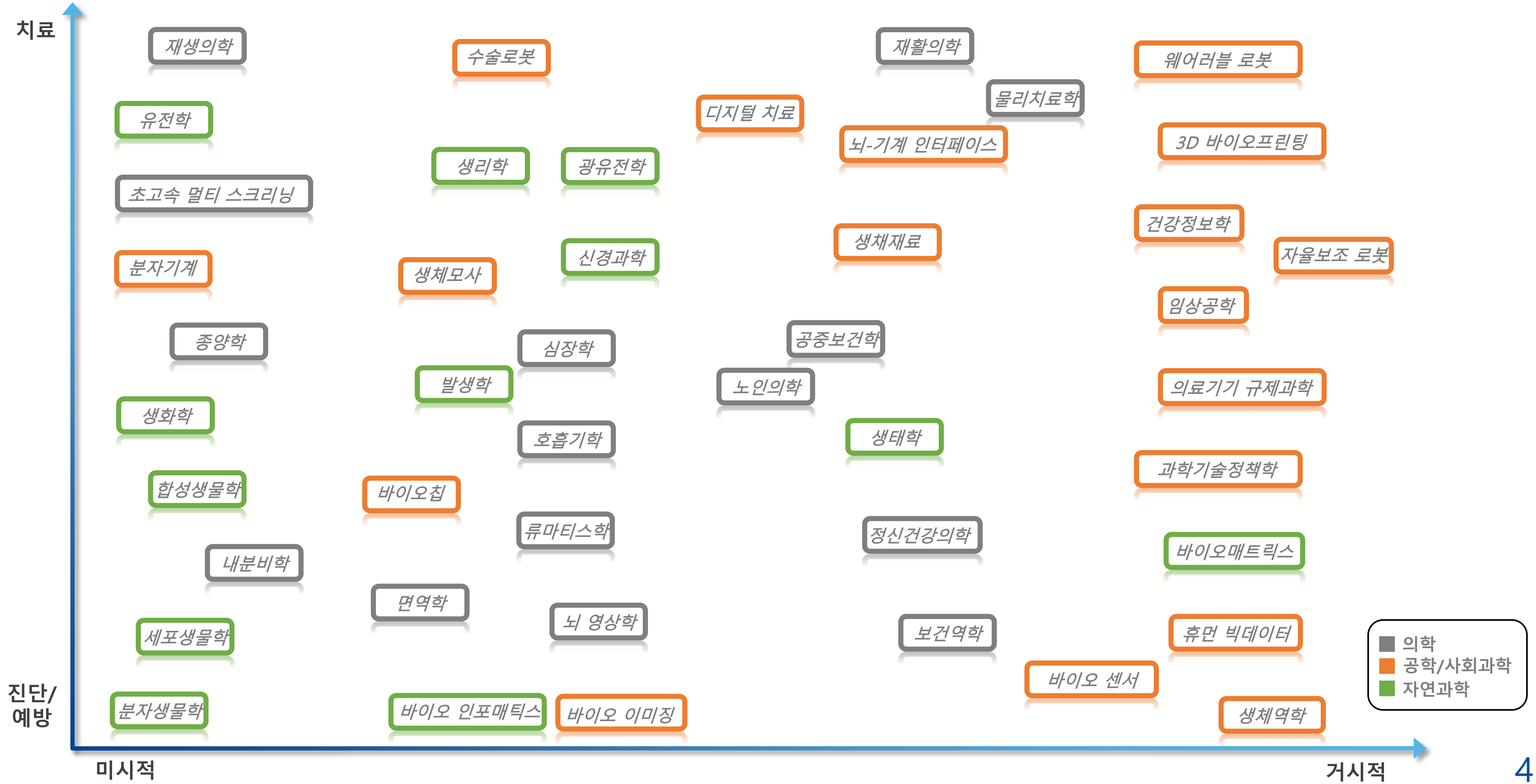
고령화 단계에 따른 돌봄 기술



고령자 돌봄 사업에서 과학기술의 역할



고령자 돌봄 관련 기술 보유 기술 Map



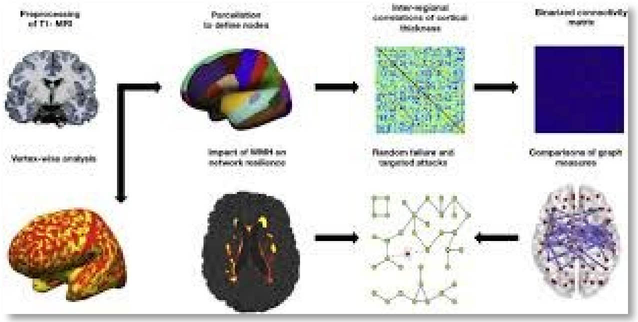
고령화 돌봄 1단계 (청노화 헬스케어: 고령자의 신체능력 증강)

고령화 돌봄 1단계 - 세부기술소개

뇌진단 및 치료 AI 기술

영상 기반 AI 분석 기술

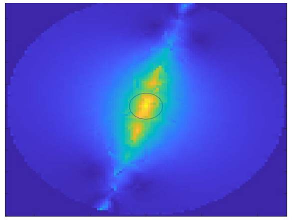
다양한 연령별 뇌영상 DB 구축



AI를 활용한 뇌나이 측정 기술 개발

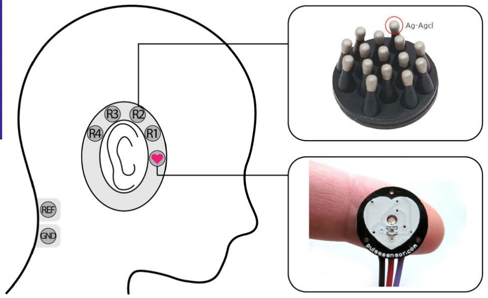
뇌신경-소자 인터페이싱 기술

다기능 파이버



비침습 뇌자극

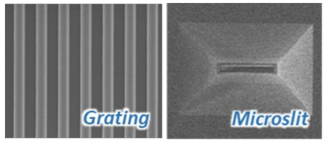
하이드로젤 디바이스



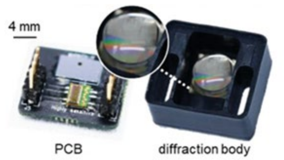
귀-주변 뇌파 측정 및 AI분석 장치

생체신호 측정장치 기반 연속모니터링 AI

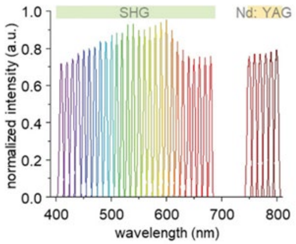
마이크로나노 광학소자



마이크로분광기 광학설계

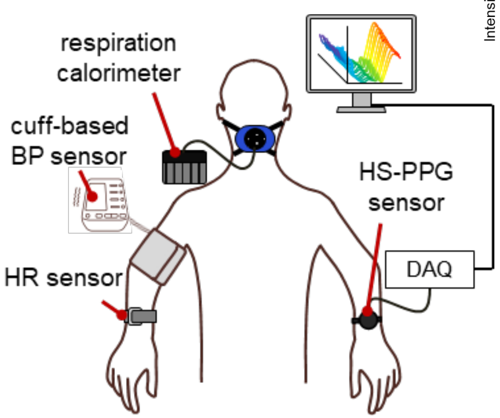


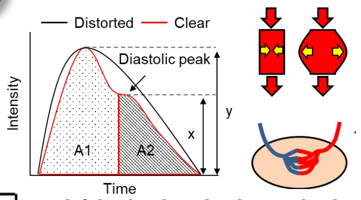
마이크로광모듈 패키징



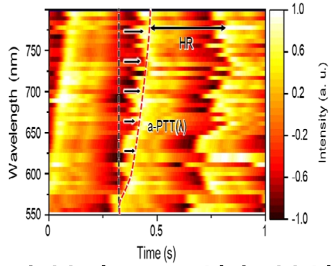
광소자 광학특성 평가

생리신호 모니터링 AI

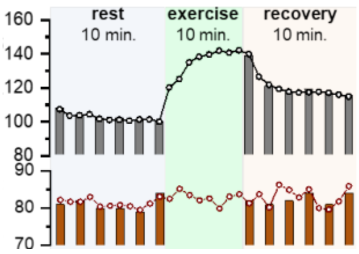




심혈관계 생체모델링



초분광 PPG 신호 분석

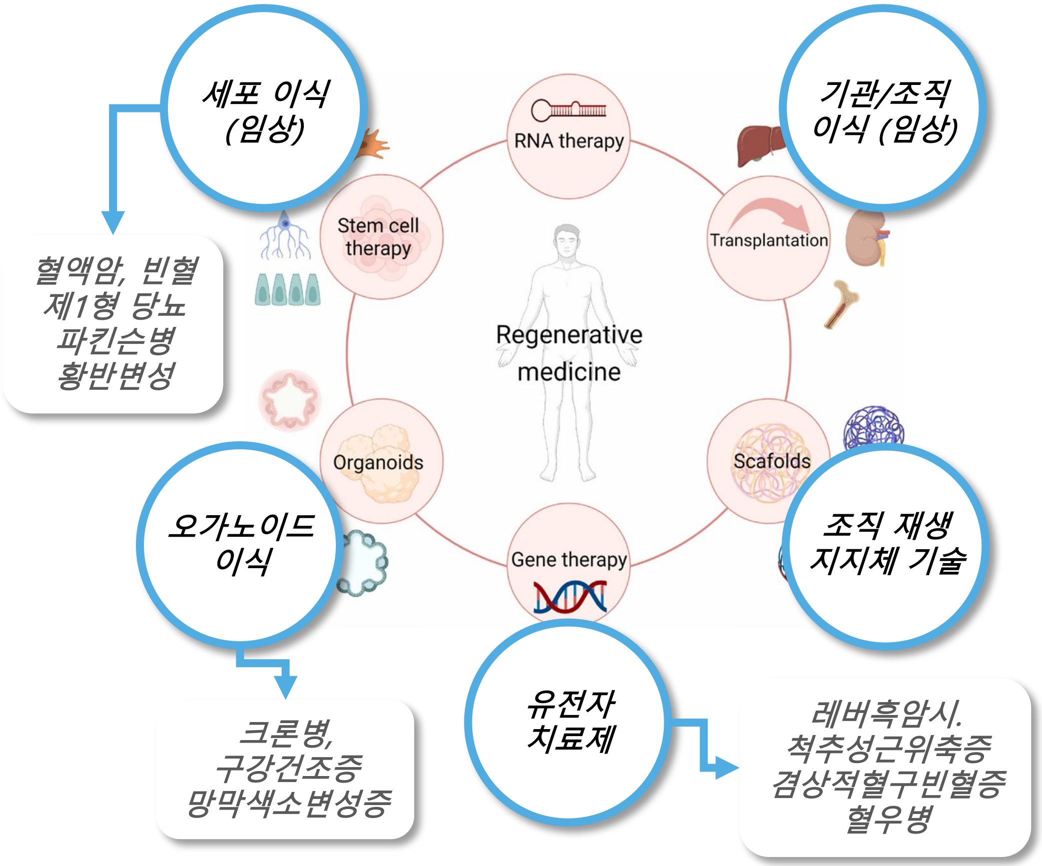


PPG 신호 기반 연속혈압 모니터링

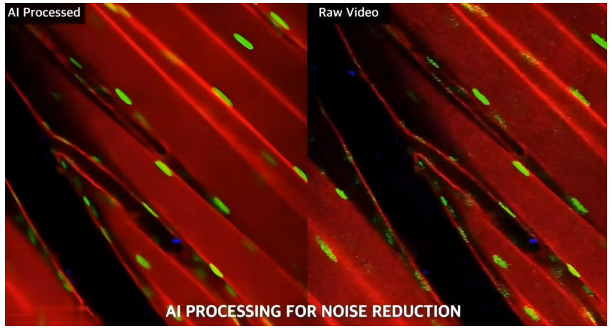
고령화 돌봄 1단계 - 세부기술소개

재생의학 AI 기술

재생의학 기반 세포치료 방법 개발

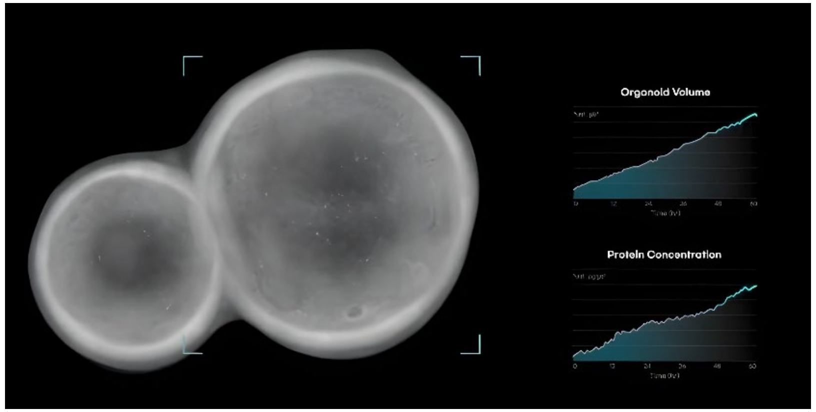


생체 광학 현미경



AI 기반 현미경 이미지 후처리

3D 오가노이드 현미경

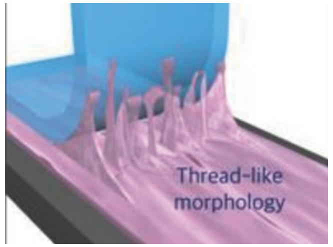


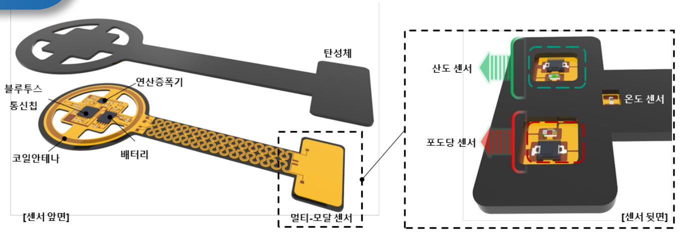
AI 기반 3차원 오가노이드 이미징 및 분석

고령화 돌봄 1단계 - 세부기술소개

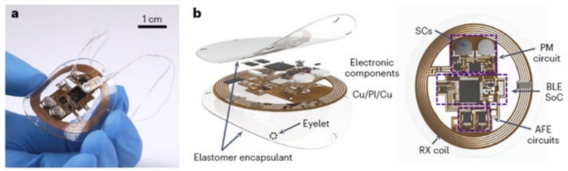
피부 부착형 센싱-자극 피드백

피부부착형 센서 기술

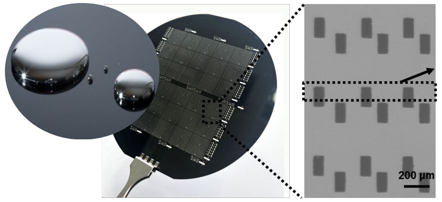




산도/포도당/온도 모니터링 멀티-모달 센서

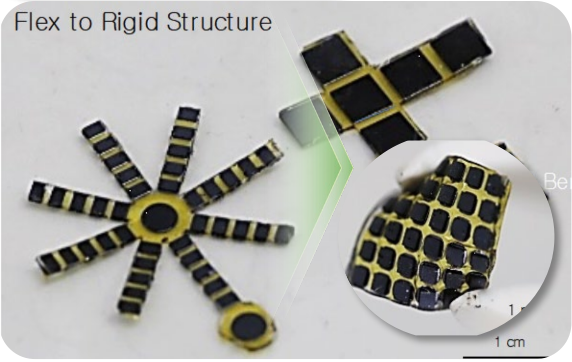


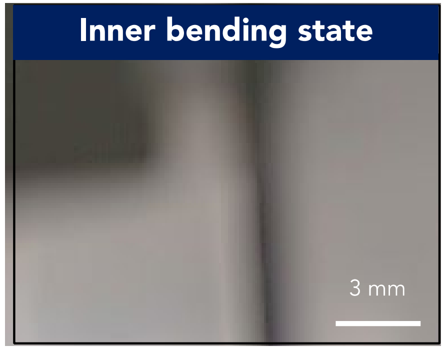
BLE 무선통신기반 웨어러블 디바이스



액체금속 표면 패터닝

자극 유연소자 기술

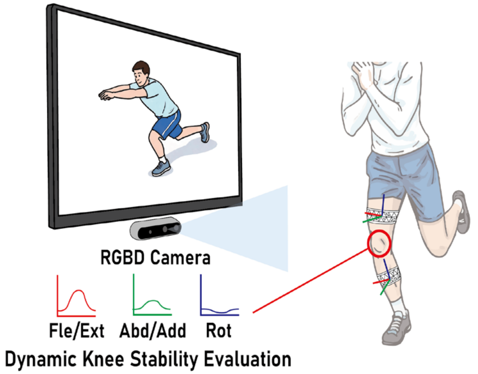




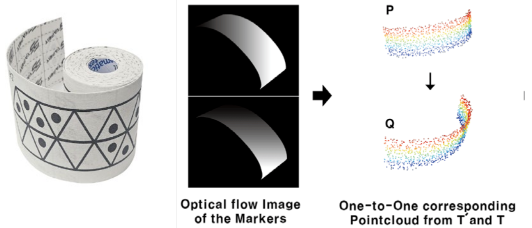
인체자극을 위한 유연 초음파 소자 어레이

개인맞춤형 운동 피드백

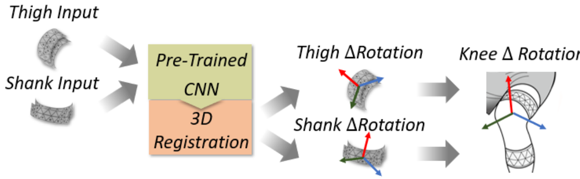
동작 측정 및 피드백 기술



RGBD 카메라 기반 동작분석 시스템

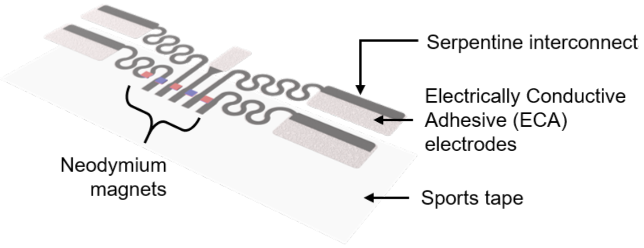


AI 기반 마커 형상 학습

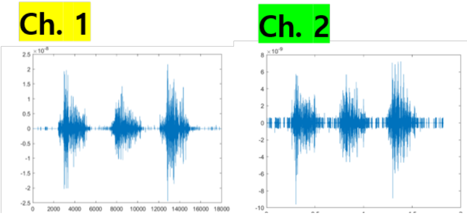


인체 관절 각도 추정 알고리즘

유연 근전도 센서



신축/굴곡 가능한 유연 근전도 센서 개발



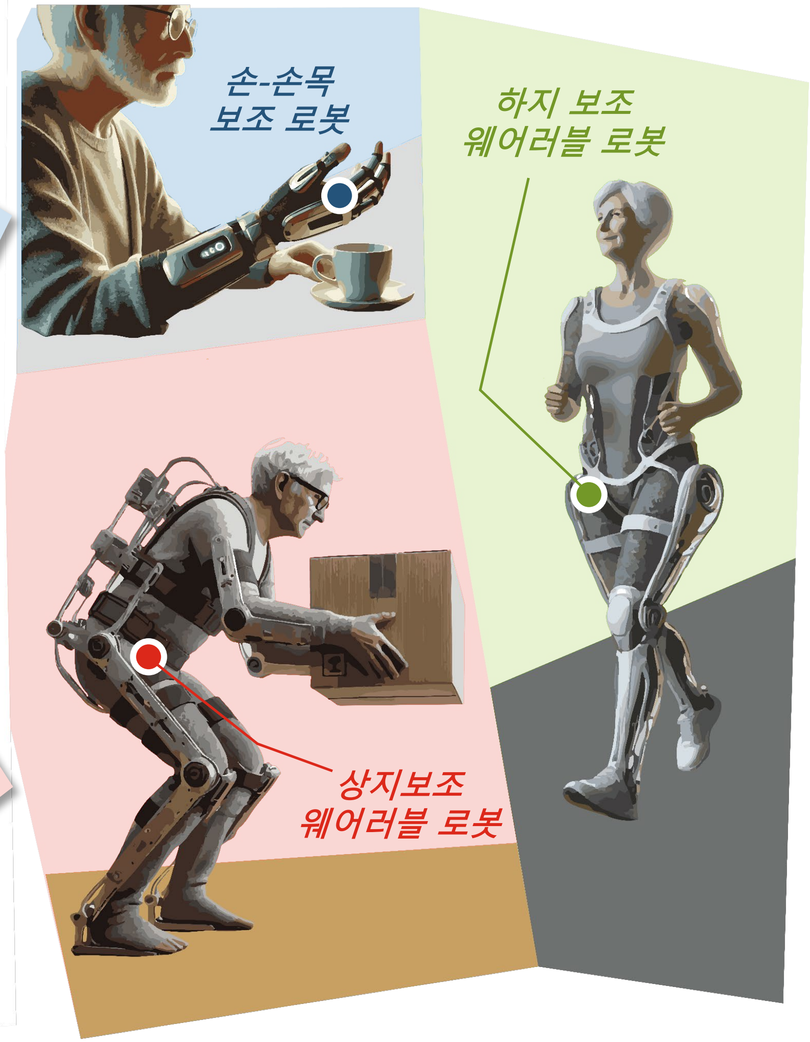
근전도 신호 모니터링 및 분석

고령화 돌봄 2단계 (Aging in Place)

1 실내 생활보조 AI로봇

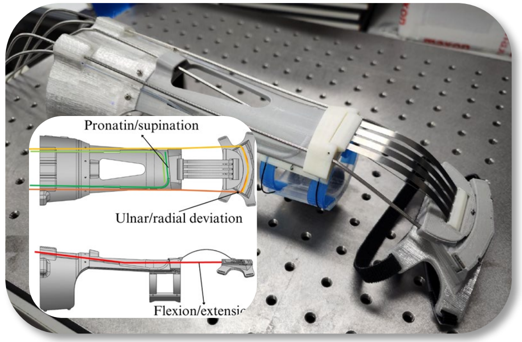
AI 센서 기반 스마트 실버 타운
(Ambient Assistive Home)

2 웨어러블 보조 로봇

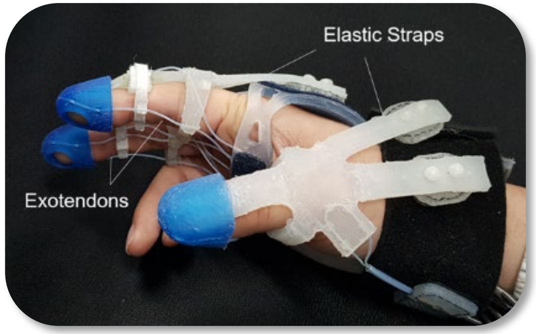


고령화 돌봄 2단계 - 세부기술소개

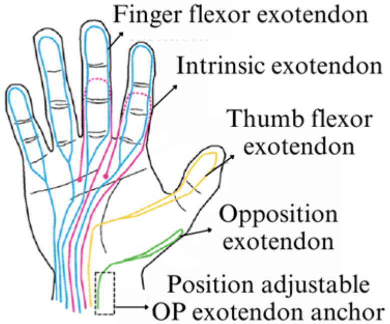
손-손목 통합 보조 웨어러블 로봇



3자유도 웨어러블 손목 재활 로봇

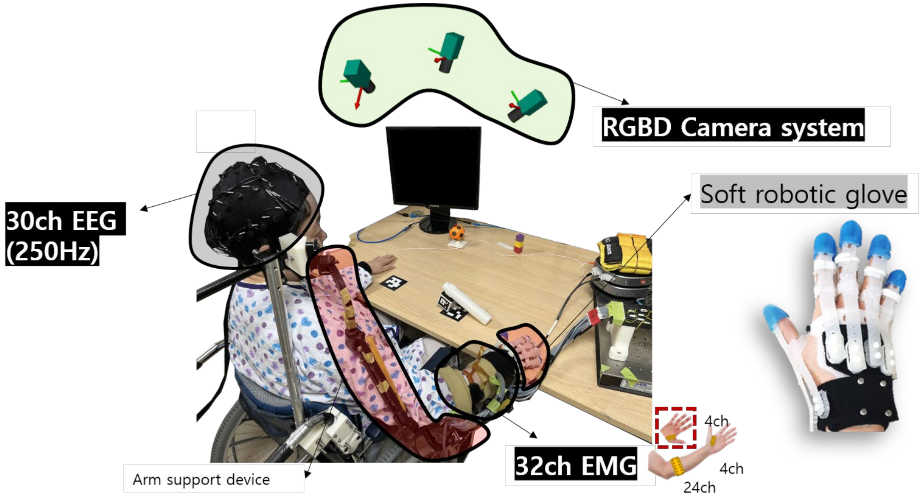


8자유도 웨어러블 손 재활 로봇

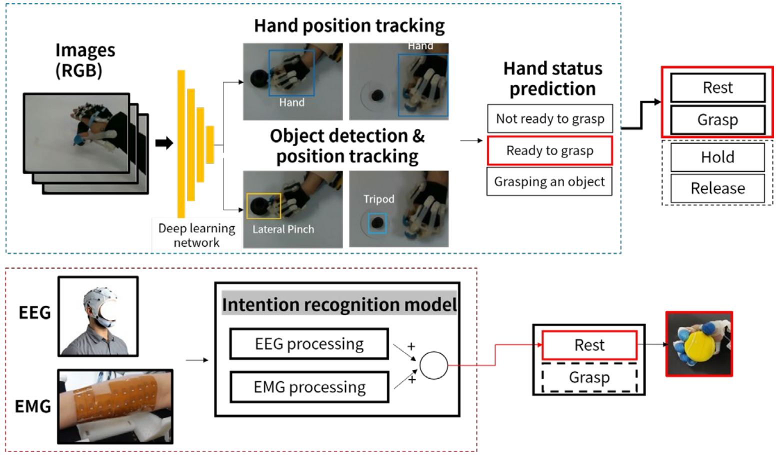


사람 손 힘줄 구조

사용자 의도인식 AI 기반 로봇 제어 시스템



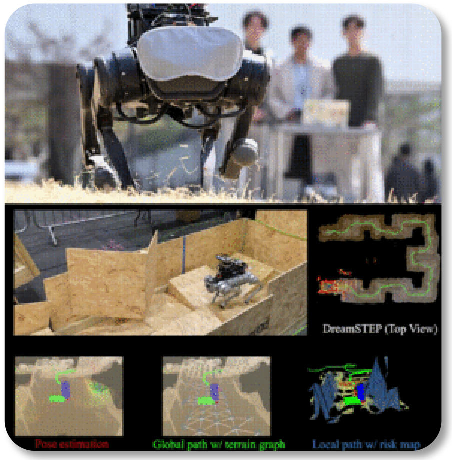
뇌, 근육, 비전 의도인식 기반 웨어러블 장갑 제어 시스템



AI 학습 기반 파지 의도 분류 방법

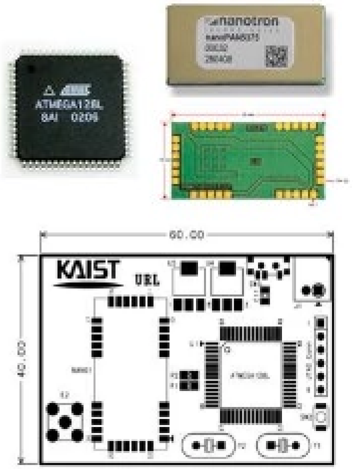
고령화 돌봄 2단계 - 세부기술소개

실내 자율주행을 위한 AI 기반 공간 자각기술

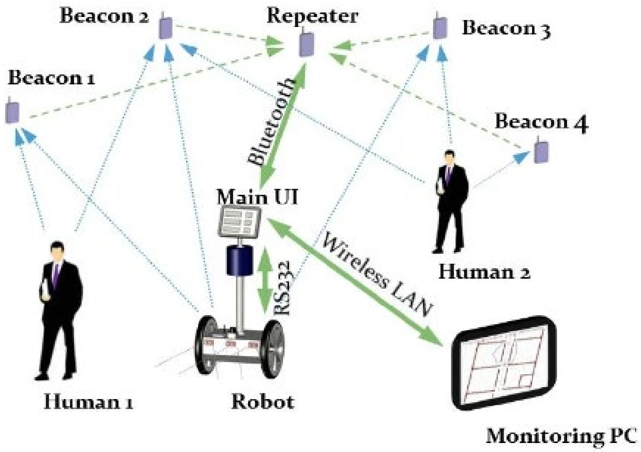


주변 환경 맵핑 기반
사족보행 로봇 자율 운항

RGBD 카메라 기반 3D SLAM

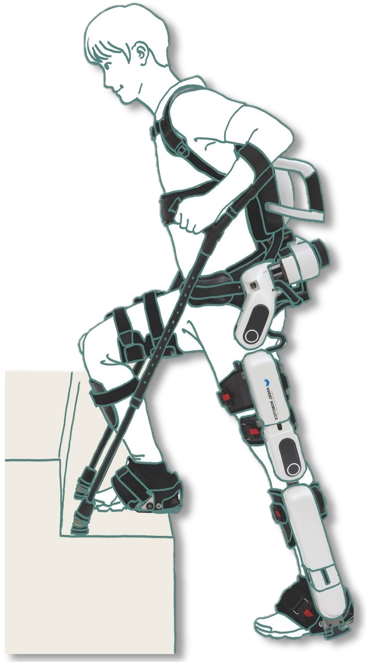


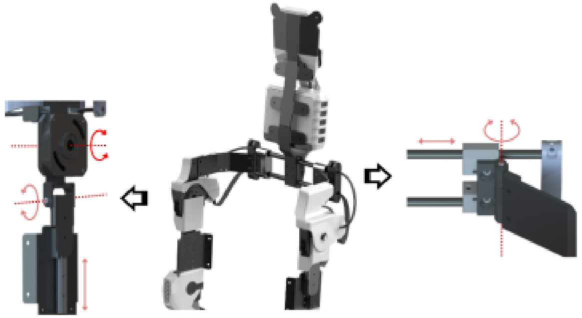
RF Beacon



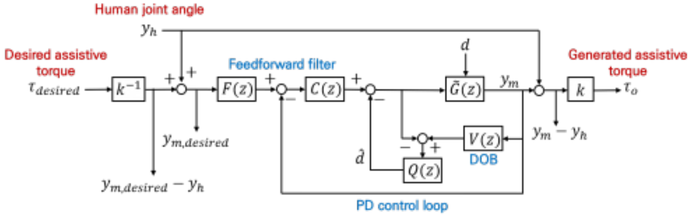
실내 자율 네비게이션

하지 보조 웨어러블 로봇

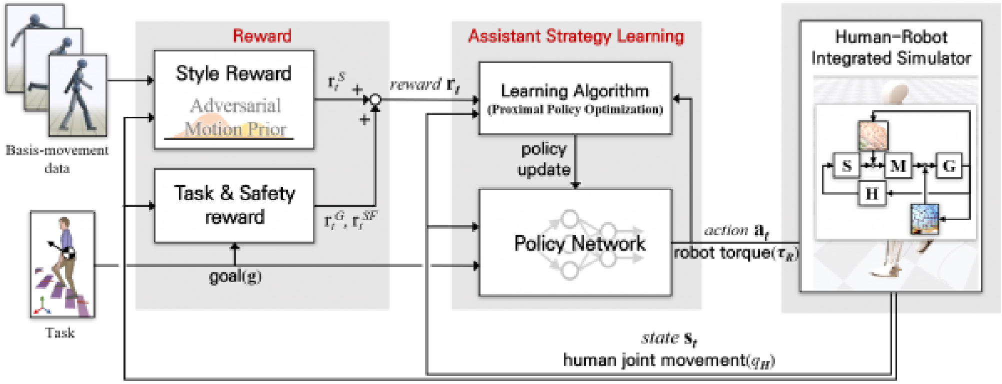




인체 공학적 로봇 하드웨어 설계



상호작용 힘제어 기반 움직임 구현



강화학습 AI 기반 제어 알고리즘 개인화

고령화 돌봄 3단계 (AI로봇 기반 통합 돌봄 플랫폼)

AI-Robot 기반 건강노화 실증 센터

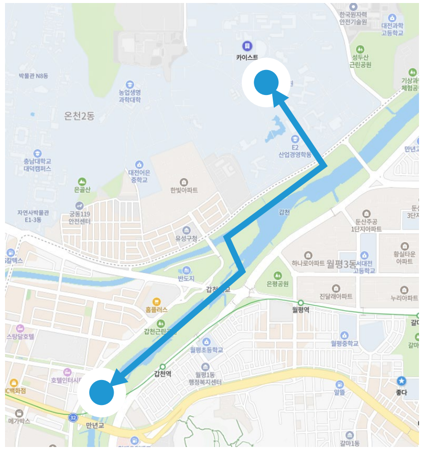
KAIST 청노화메타융합관

- *청노화 혁신기술 및 산업창출의 컨트롤 타워 역할*
- *인체활성 증진 바이오메디칼 개발센터, 감염 및 전염병 예방, 신체운동, 뇌기능 증강기술개발 센터와의 시너지 창출*

\+

AI-Robot 기반 고령자 돌봄
실증 운영센터 설립 가능

KAIST-유성웰니스재활병원 재활공학 연구센터



회복기 재활환자 대상 재활/돌봄 기술 실증 환경 구축
(240병상, 간호 1등급)

근거리에 위치하여 (3km, 10분 내 이동 가능)

다양한 재활로봇 연구에 관해 유기적으로 협업 중

감사합니다.

[Age-Tech 기반 고령자 주거 실증 모델과 공간 적용 전략]

2025 고령친화 정책포럼

2025. 5. 26.

건축공간연구원
고영호 연구위원

초고령사회 진입과 베이비부머의 본격적 고령화에 따른 고령자 주거환경 혁신 필요성

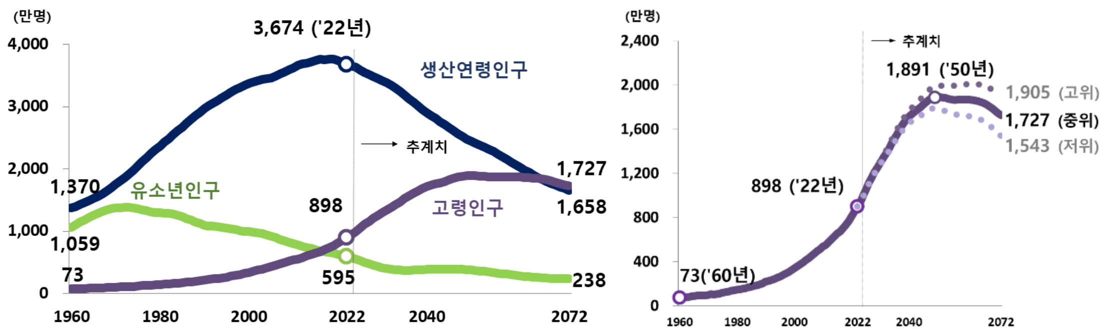
□ 초고령사회 진입 및 베이비부머 고령화

- 2024년 12월 우리나라는 **초고령사회에 진입, 2072년 고령자 인구 비율은 47.7%에 이를 것으로 전망**됨
- 1955년~1963년생의 1차 **베이비부머 인구가 고령층으로 진입**하기 시작하였으며, 2차 베이비부머세대가 고령층으로 진입하는 향후 20년간 고령인구는 급속도로 증가 예상

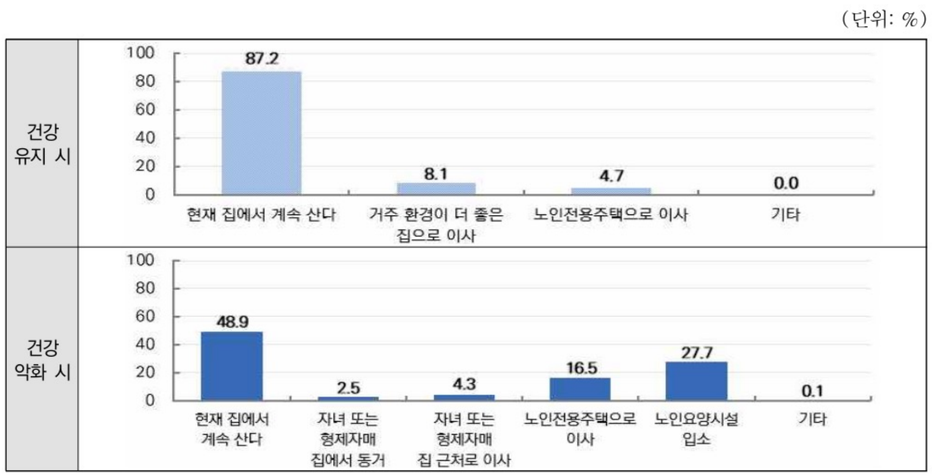
□ 고령자 재가생활 및 의료·돌봄 지원 필요

- 2023년 노인실태조사 결과 대부분의 노인(87.2%) 현재 건강생태를 유지할 경우 **현재 집에서 계속 거주하기를 희망**
- 건강상태가 악화되어 **거동이 불편한 경우에도 재가서비스를 받으며 현재 집에서 계속 거주하는 것을 가장 선호** (48.9%)

출처 : 보건복지부, 2023 노인실태조사



〈연령별 인구구조 및 고령인구 추계, 1960~2072년〉
(통계청 장래인구추계(2022-2072), 2023.12.14. 보도자료)



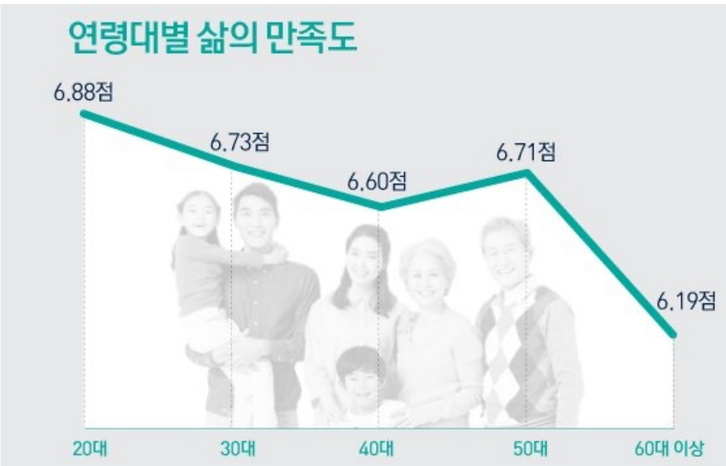
〈고령자의 재가생활 요구 현황〉
(복지부 2023 노인실태조사)

초고령사회 진입과 베이비부머의 본격적 고령화에 따른 고령자 주거환경 혁신 필요성 (계속)

□ 고령자의 사회적 고립감과 사회적 만족도

- 연령별 사회적 고립도를 살펴본 결과 30세 미만의 고립감에 대한 답변은 18.4%이었으나 60세 이상은 36.6%로 **고령층에서 사회적 고립감을 가장 심하게 느낌**
- 연령대별 삶의 만족도 또한 20대가 가장 만족하는 것으로 나타났으며, 60대 이상이 6.19점으로 가장 낮게 나타나 **연령대가 높아질수록 삶의 만족도는 낮아지는 경향**을 보임

출처 : 통계청



〈삶의 만족도가 가장 낮은 고령층〉

□ 고령자 사회참여 지원 필요

- **노년기**는 신체적 기능의 저하, 배우자 또는 친구와의 사별, 사회적 역할의 상실, 경제적 자원의 고갈 등의 부정적 변화를 경험하는 시기로 가족 친구 이웃 등의 **사회 관계를 필요로 하는 시기**임
- 노인일자리 및 **사회활동** 지원사업 **참여노인**은 **의료비 절감** 및 우울증 감소, 자아존중감 증가 등의 **유의미한 효과**가 있음

〈고령자의 노인일자리 및 사회참여 효과〉

출처 : 한국노인인력개발원, 2007 노인일자리 정책효과 분석 연구

기존 주거모델의 한계와 Age-Tech 적용을 통한 새로운 패러다임 소개

□ 현실적 한계

- **고령자의 주택과 주거환경 만족도**는 낮은 상황 (2.92pt / 2.87pt)
- **노인복지시설은 전체 노인 인구 대비 0.22%만 수용 가능** (2021년 기준)
- **중소득-허약 고령자**는 기존 주거복지 정책의 **사각지대**에 놓여 기존 주택(특히 아파트)와 시설 사이의 연속적 지원체계가 미흡하고, **사회적 입소**에 놓인 상황

출처 : 국토부 2020 주거실태조사; 권순정 외, 2023, 고영호 외, 2022

□ 서비스 연계의 미흡

- 주거와 돌봄.의료.복지 서비스가 개별 부처 중심으로 분절적 제공되어 **고령자의 실제 필요(주택개조, 건강관리, 사회참여 등)에 따른 통합적 대응 미흡**
- 기존 주거복지 서비스는 저소득층 중심, 시설 중심으로 설계되어 **중산층 및 다양한 건강상태의 고령자에 대한 맞춤형 지원이 미흡**

	일반가구			고령자 가구		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
주택만족도(점)	2.98	2.98	3.00	2.90	2.89	2.92
주거환경 만족도(점)	2.97	2.94	2.94	2.91	2.89	2.87

* 만족도 점수는 4점 척도에 대한 평균값, 출처: 국토교통부, 주거실태조사

〈고령자의 주택/주거환경 만족도〉

출처 : 국토교통부「주택업무편람」및 보건복지부「2021 노인맞춤돌봄서비스 사업안내」참고하여 연구진 직접 작성

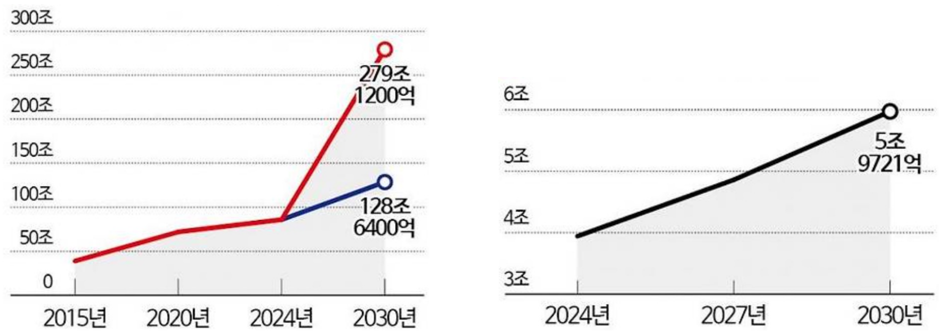
〈주거-복지 서비스 사각지대〉

기존 주거모델의 한계와 Age-Tech 적용을 통한 새로운 패러다임 소개 (계속)

□ 고령자 수요의 다변화 및 사회적 비용 증가

- **고령자는** 단순 주택 제공을 넘어 건강관리, 안전, 사회참여, 평생교육 등 **복합적.개인화된 지원을 요구**
- 돌봄 인력 부족 심화, 가족 돌봄 부담, 사회적 비용, 시설 입소.입원 증가 등 **기존 모델의 한계가 국가적 부담으로 전가**

출처 : IGM 세계경영연구원, 2023; 2024 고령친화 정책포럼



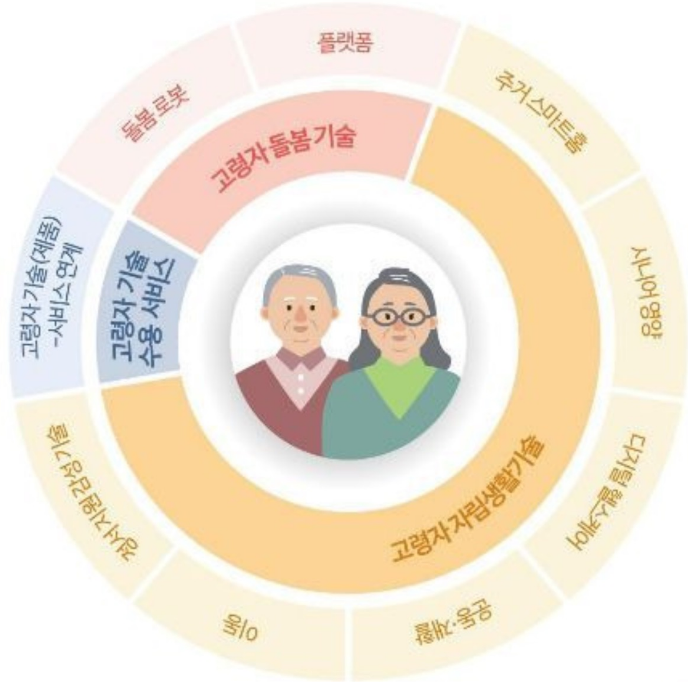
〈우리나라 시장 전망 – (좌)고령친화산업, (우)에이지테크〉

출처 : 아시아경제, 2024.12.2.

□ Age-Tech의 역할·효과에 대한 기대 증가

- Age-Tech 관련 글로벌 시장 규모는 2020년 약 USD 17조에서 2025년 USD 25.3조로 성장 전망, 연평균 성장률 약 8.3%
- 국내 관련 시장 규모는 2020년 약 4조원에서 2030년 약 6조원으로 성장 예상
- **3대 핵심 분야** – 고령자 자립생활기술(AIP Tech), 고령자 돌봄 기술(CareTech), 고령자 기술수용 서비스(Senior Tech. Accpt)

출처 : AARP, 2021, Aging Analytics Agency; 경희대 디지털뉴에이징연구소, 2022; 한국지능정보사회진흥원, 2024



〈Age-Tech 3대 핵심분야〉

기존 주거모델의 한계와 Age-Tech 적용을 통한 새로운 패러다임 소개 (계속)

☐ 미국 AARP – AgeTech를 통한 AIP 실현 가능성 증대 방안 제시

64% of people aged 50-plus **do not** believe technology is designed with their age group in mind.

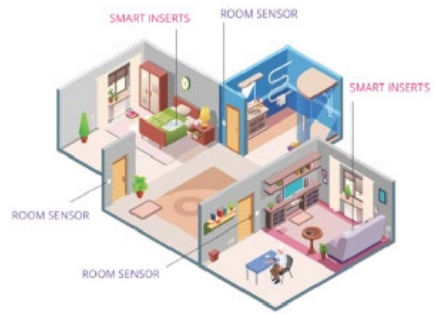
Source: *2024 Tech Trends and the 50-Plus. Washington, DC: AARP Research, January 2024*

2024 Categories Technology for Older Adults

①	②	③	④	⑤
Communication and Engagement	**Safety and Security**	**Health and Wellness**	**Learning and Contribution**	**Connecting Families and Caregivers**
Smartphones, Smart TVs, Tablets, Chatbots, Smart Speakers, Voice Assistants, Hearables, Hearing aids	*Smart home, Smart Watch, Voice Help, Fall Detection, Sensors, Smart Clothes, Activity Monitors*	*Health Apps, Telehealth, Medication mgmt., Disease mgmt., Fitness/ Trackers, Health Wearables*	*Legacy, Education and Learning, Working, Volunteering, Fintech*	*AI-enable: Cameras, Motion, Sensors*

Zemplee

Zemplee enables older adults to live independently for longer. Zemplee's AI-powered passive sensing technology uses movement and behavior tracking to monitor for health, well-being, and safety. With no video camera and no wearable, Zemplee uses an array of passive sensors placed throughout the home or living units of senior living facilities on walls, furniture, and appliances. The attentive AI enables seniors to age in place with dignity and privacy. Zemplee monitors falls, nutrition, and medication adherence, activity, and other behavioral determinants of health to ensure sustained longevity.



출처 : AARP, 2024

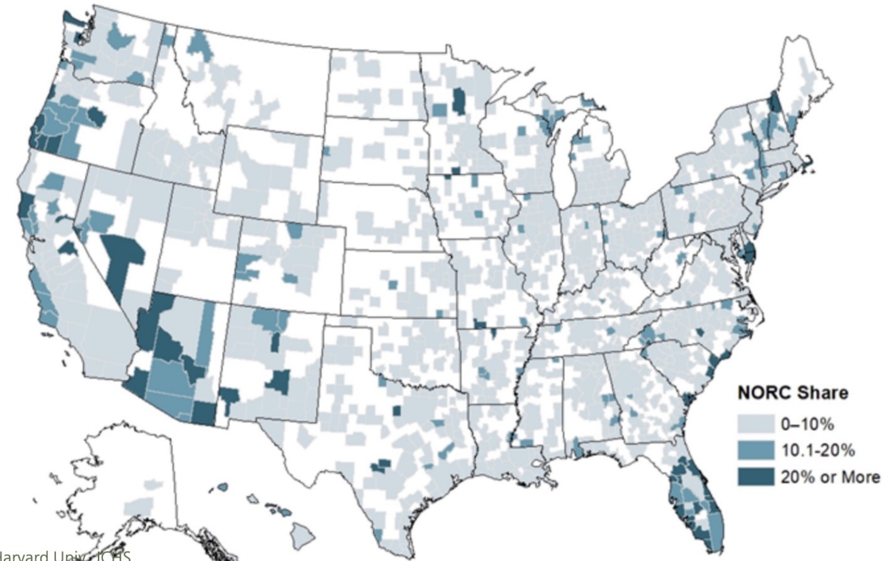
NORC – 공공임대주택 거주 저소득 고령자의 자립과 AIP 지원

□ Naturally Occurring Retirement Community

- 최초 노인용 주거로 계획되지 않았던 주거지의 노인 거주자 증가로 **결과적 노인 집중 거주 지역이 조성된 형태**
- **지자체의 NORC 지정** ▷ 기존 미 복지부 및 광역.기초 지자체 노인복지기관의 **개별 지원 서비스를 주거단지 단위로 집단화**
- 미국 뉴욕시 중심으로 모델 확산, 420세대 1개 동 NORC부터 12,000세대 171개 동 NORC까지 다양

□ NORC + AgeTech

- (**스마트홈/IoT**) 낙상감지 센서, 원격 건강 모니터링, 응급호출벨, 조명.온도 등 환경제어 시스템 도입
- (**디지털 커뮤니티 플랫폼**) 주민-서비스 제공자 간 소통 앱, 온라인 원격 상담 등
- (**모빌리티 지원**) GPS 기반 이동지원, 전동차 공유 등



출처 : Harvard Univ. JCHS.
(https://www.jchs.harvard.edu/blog/naturally-occurring-retirement-communities-score-lower-livability)

〈미국 NORC 현황(상) 및 뉴욕시 PennSouth NORC(하)〉

출처 : Harvard Univ. 주택센터, 2021; 뉴욕시 NORC 구글사진

CCRC – 고소득 고령자 대상 주거돌봄 지원형 단지 개발

☐ Continuing Care Retirement Community

- **연속보호** 필요를 반영하여 자립-허약-의존 노인이 하나의 **주거단지형 시설 개발**을 통해 고령자의 건강 상태와 요구 변화를 하나의 주거단지 내에서 대응
- **공공은** 민간의 개발과 공공의 **사업계획 검토와 승인**, 허위계약 및 **부실운영의 모니터링** 수행
- 지역사회 교류 단절, 사회참여 부족 비판

☐ CCRC + AgeTech

- (**스마트홈/웨어러블**) 낙상감지.움직임 추적 센서, 건강 모니터링 웨어러블 기기
- (**AI 기반 건강관리**) 데이터 기반 맞춤 건강관리, 약물 자동관리, 가상 간호사.AI 챗봇을 통한 24시간 상담
- (**VR/AR 활용**) 인지훈련, 가족과의 원격 교류, 치매 예방 및 정서지원

Source: Knight Frank Research

출처 : AARP, 2024, The State of AgeTech

〈CCRC의 연속보호 주거돌봄 체계 및 AARP의 AgeTech 도입〉

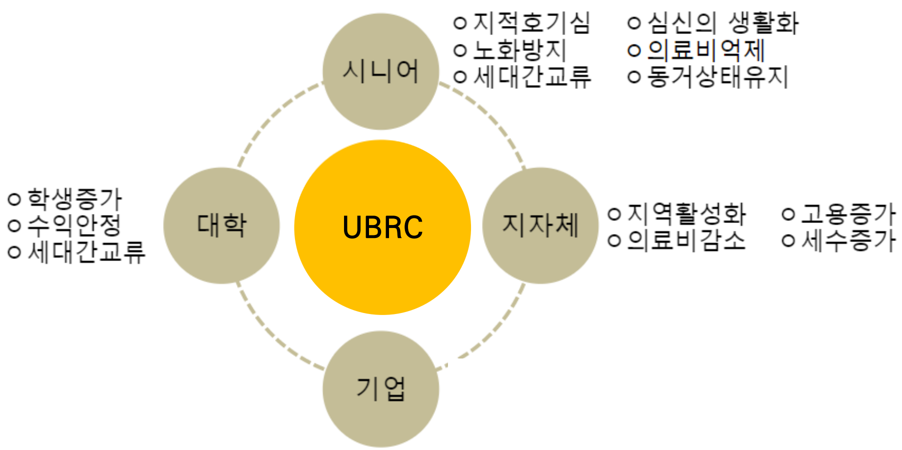
UBRC – 고소득 고령자 대상 주거돌봄 지원형 단지 개발

☐ University Based Retirement Community

- Gated Community, **사회참여 단절의 한계 극복**을 위한 모델
- **대학이 사업 주체**로서 부지 제공과 직접 운영, 프로그램 제공 또는 민간 사업자의 위탁 운영
- 대학이 위치한 중소도시 내 **대학, 복지 서비스와 연계**하여 다양한 **주거돌봄 및 사회참여 프로그램, 세대 교류 기회 제공**
- **공공은** 민간의 개발과 공공의 **사업계획 검토와 승인**, 허위계약 및 **부실운영의 모니터링 수행**

☐ UBRC + AgeTech

- **CCRC의 AgeTech 연계**(스마트홈, AI 건강관리, 등) 포함
- (**원격.온라인 교육**) 대학 강의 실시간 스트리밍, 온라인 평생학습 플랫폼, VR/AR 기반 체험형 교육
- (**대학병원 연계 건강관리**) 원격 진료, AI 기반 건강데이터 분석, 예방.예측 중심의 헬스케어 서비스
- (**리빙랩**) 신기술 실증 및 피드백, AgeTech 스타트업과의 협력, 캠퍼스 내 실증단지 구축 (예시 – ASU Mirabella UBRC)



〈UBRC의 관련 주체 및 모델 분류〉

출처 : 고영호.허재석, 2021

UBRC – 고소득 고령자 대상 주거돌봄 지원형 단지 개발

□ ASU Mirabella UBRC – AgeTech 연계 평생학습과 AIP 지원

- 미국 국가차원 최초의 공식 인증 UBRC (캠퍼스 내 입지, 대학 협력, 평생학습, 세대교류, 스마트서비스 5대 기준 만점)
- 스마트홈 & 헬스케어 (IoT기반 스마트홈 시스템, 응급호출, 원격 건강관리 등)
- 디지털 학습 & 세대교류 (ASU 정규수업 'Guest Learner'로 수강, 온라인 강의-VR/AR 기반 평생교육)
- 기술지원과 접근성 (24시간 테크 지원, 디지털 리터러시 교육, 맞춤형 기기 활용 지원)

Mirabella at ASU Receives First-in-Nation Certification as "University Based Retirement Community"

NEWS PROVIDED BY
PSPR
September 26, 2024, 15:30 GMT

SHARE THIS ARTICLE

Technology Support for Mirabella Lifelong Learners

Age-Friendly University Principles

1. To encourage the participation of older adults in all the core activities of the university, including educational and research programs.

2. To promote personal and career development in the second half of life.

3. To recognize the range of educational needs of older adults

4. To promote intergenerational learning to facilitate the reciprocal sharing of expertise between learners of all ages.

5. To widen access to online educational opportunities for older adults to ensure a diversity of routes to participation.

6. To ensure that the university's research agenda is informed by the needs of an ageing society and to promote public discourse on how higher education can better respond to the varied interests and needs of older adults.

7. To increase the understanding of students of the longevity dividend and the increasing complexity and richness that aging brings to our society.

8. To enhance access for older adults to the university's range of health and wellness programs and its arts and cultural activities.

9. To engage actively with the university's own retired community.

10. To ensure regular dialogue with organizations representing the interests of the aging population

출처 : Maxfield, M., et al. (2023); https://www.mirabellaasu.org

우리나라 사회문화특성 반영

□ 아파트 중심 주거 문화 활용

- 전체 주택의 약 60%가 아파트인 상황으로 고령자 역시 아파트 거주 비율이 매우 높음(전체 고령자의 약 50%, 2025 통계청 조사)
- **아파트 단지의 물리적 집적성과 관리조직**(입주자대표회의, 관리사무소 등) 특성으로 커뮤니티 **기반 NORC 적용**에 유리함
- 아파트형 NORC 모델은 기존 단지 내 고령자 비율이 높아질 때 **커뮤니티 기반 서비스와 지능형 인프라를 결합** 가능

□ 도시·농촌 등 지역 특성에 따른 차별화된 접근

(**도시지역**)

- 아파트.고층 주거지 중심의 **Vertical NORC**, **서비스 연계형 실버스테이**, **스마트홈 등 기술 융합형 모델 적용**에 적합
- 서비스지원형 주택, 실버스테이 등 **민간.공공 혼합형 임대주택 활성화**, **무장애 리모델링**, **커뮤니티 기반 복지서비스 연계**가 중요
- 도시 내 **대학 인근 UBRC 모델**은 평생교육, 건강관리, 세대교류 등 **고학력.액티브 시니어의 수요에 부합**

(**농촌지역**)

- 농촌은 **주택 노후화**, **이동.생활환경의 불편**, **서비스 접근성 저하** 등 도시와 다른 문제를 가진 상황으로, **농촌형 무장애 주택**, **마을형 복합 주거복지시설**, **지역공동체 돌봄 조직이 필요**
- 농촌형 NORC, 마을단위 CCRC, 대학.지역연계 UBRC 등 다양한 형태의 모델이 요구됨

한국형 고령친화 주거복지 모델로의 적용

□ 한국형 AgeTech NORC

- (아파트 단지 내 NORC 가능성) 고령자 비율이 40~50% 이상인 **단지에서 커뮤니티 공간, 생활지원, 교통.의료 연계, 지능형 안전서비스 등 통합 제공**
- (서비스 유형) 가사지원, 생활지원, 커뮤니티 활동, 주택유지관리, 교통지원, 지능형(스마트홈) 서비스 등
- (성공 요인) 아파트 관리조직 활용, 주민참여형 커뮤니티 활성화, 공공-민간 협력, 스마트 인프라 도입

□ 한국형 AgeTech CCRC(UBRC)

- (K-UBRC) 대학 유휴부지 활용, 평생교육.건강관리 등 복합 서비스 제공, 다양한 세대와의 교류, **민관 협력형 공급모델 개발**
- (정책 동향) 은퇴자마을 특별법, 민관 협력 통합 복합개발, 분양형.임대형 혼합, 서비스지원형 주택 확대 등
- (성공 요인) 법제도 개선, 대학-지자체-민간 협력 확대, **민.관.산.학.연 융합 얼라이언스 역량 활용 AgeTech 실증 생태계 구축**

AgeTech 연계 고령친화 주거복지 모델은 단순한 시니어 커뮤니티가 아니라, 세대통합.지식기반.기술융합을 실현하는 미래형 고령친화 커뮤니티 모델로서, 고령자 주거, 건강, 학습, 사회참여, 기술 활용이 통합된 '지속가능한 혁신 생태계'의 표준을 제시할 필요

건축물, 단지, 도시 단위의 적용

□ 스마트홈 기술

- AI.IoT 기반의 낙상감지 센서, 움직임 모니터링, 원격 건강관리 시스템이 주거 공간에 내장됨
- 음성인식 조명.가전 제어, 자동 온도조절, 문 열림 감지 등 일상 안전.편의 기능 제고

□ 낙상 방지 및 원격 지원

- 낙상 전 조기 경고, 응급호출, 실시간 위치추적 등으로 신속 대응
- 24시간 응급호출 버튼, 음성.영상통화, 원격 모니터링 및 상담 서비스 연계

□ 커뮤니티 케어 플랫폼

- 단지 내 건강.돌봄 서비스 통합 플랫폼 구축, 거주자.가족.케어팀 실시간으로 정보를 공유
- AI 기반 행동 데이터 분석으로 돌봄 필요도 예측, 맞춤형 서비스 제공

□ 스마트시티와 고령친화도시의 결합

- 교통, 공공시설, 보건, 안전 등 도시 인프라에 AgeTech를 접목해 공공장소 로봇(안내.운송.청소), 자동화 이동수단(자율주행버스), 스마트 횡단보도, 무장애 내비게이션 등 고령친화 환경 조성
- 도시.지역 단위에서 건강, 이동, 복지, 안전 등 다양한 데이터를 통합.분석하여 맞춤형 정책과 서비스를 제공

건축물-단지-도시 각 공간 단위별로 AgeTech를 연계하여,
고령자의 일상생활부터 사회참여, 도시활동까지 전주기 지원 체계 구축

법제도 기반 마련과 재정 지원, 인력 양성이 필요

□ 법제도적 기반 마련

- AgeTech 적용 주거시설 인증제도 도입
- 건축 법규 및 주택 설계 기준 개정
- 스마트 주거복지 서비스 표준 수립

□ 재정 지원 방안

- AgeTech 적용 시범사업 국비 지원
- 고령자주택 AgeTech 설치 보조금
- 민간 투자 활성화를 위한 인센티브 제도

□ 전문인력 양성

- AgeTech 전문인력 양성 프로그램
- 고령자 디지털 리터러시 향상 교육
- 건축.도시계획.복지 전문가의 융합교육

□ 협력적 거버넌스 구축

- 범부처 협력 체계 (국토부 + 복지부 + 과기부 + 산업부) 구축
- 산-학-연-관 연계 AgeTech 얼라이언스 운영
- 지역사회 참여형 계획 수립 및 운영 체계 마련

AgeTech는 단순한 기기가 아닌, 공간과 서비스를 연결하는 통합 시스템으로 접근할 필요하며 고령친화 주거환경과의 연계를 통한 혁신은 범부처.민관 협력 거버넌스가 핵심

결론

"미국의 NORC, CCRC, UBRC 모델이 한국에 적용되기 위해서는
우리 주거문화와 사회환경에 맞는 재해석이 필요합니다."

“AgeTech의 진정한 가치는 기술 자체가 아닌,
AgeTech가 고령자의 '자립'과 '존엄'을 어떻게 지원하는가에 있습니다."

"고령자 주거환경의 혁신은 단일 부처나 기관의 노력만으로는 불가능합니다.
범부처·민관 협력 거버넌스가 핵심입니다."

"베이비부머 세대의 특성을 고려한 맞춤형 주거모델은
단순한 복지 차원을 넘어 새로운 경제 성장동력이 될 수 있습니다."

감사합니다.