

2019 한국연구재단 인문사회연구지원사업  
일반공동연구(융복합)

# 4차산업시대가 열어줄 지속가능한 AASSA 커뮤니티케어서비스 개발 및 적용

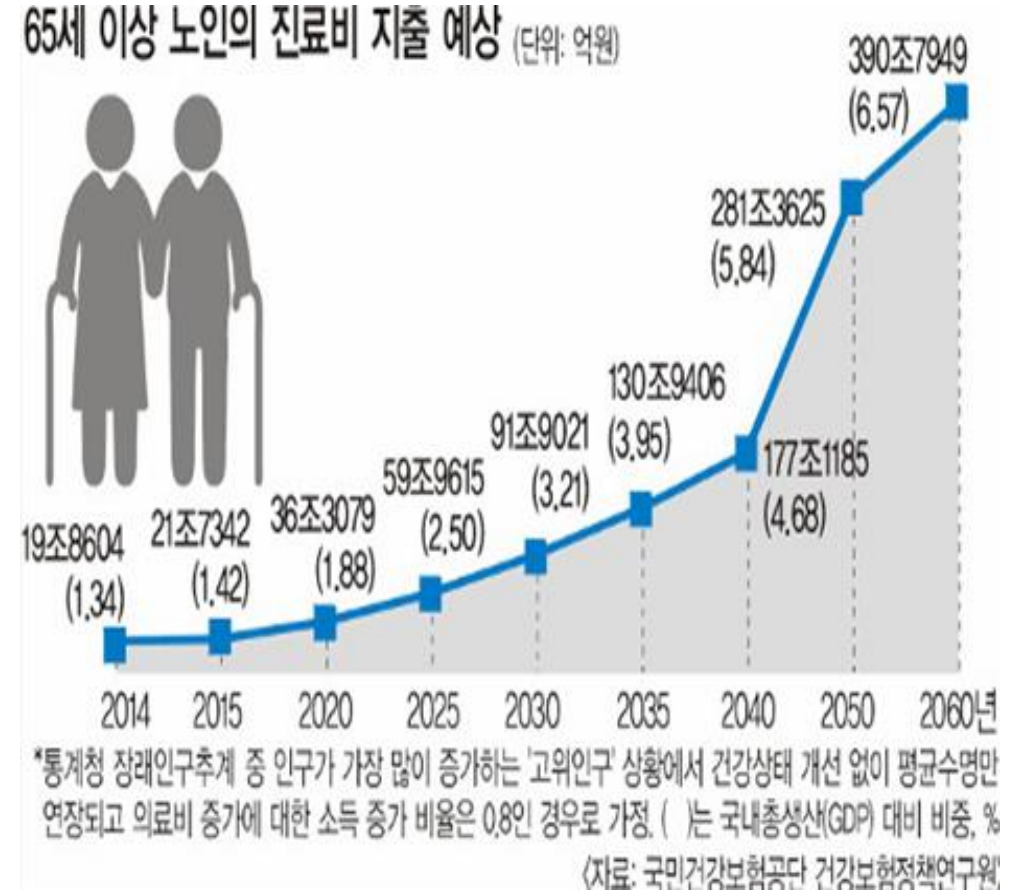
: 지리적 공간의 관점에서

연구책임자: 김지연(가천대학교)

# AASSA 연구진



# 100세시대 축복인가? 재앙인가?



# 노인들의 운동 효과



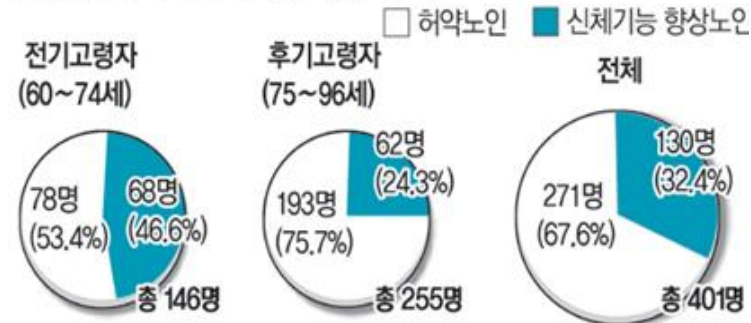
## 노인들의 운동 전후 효과 측정 결과

구분	대상노인(명)	운동 전	운동 후	향상 비율
약력(kg)	357	14.8	17.84	↑ 20.5%
한 발 들고 서있기(초)	308	5.3	8.66	↑ 63.4%
TUG(초)	309	15.33	11.44	↑ 25.4%
삶의 질(점)	389	28.05	32.21	↑ 14.8%

약력은 손으로 물건을 쥐는 힘. TUG는 의자에서 일어나 목표지점을 돌아 다시 의자에 앉기까지 걸리는 시간.

자료: 한국보건교육건강증진학회

## 운동 실시 후 노인건강 측정 결과



자료: 한국보건교육건강증진학회



볼프강 비우만 세계생활체육연맹 사무총장

전 세계 어느 나라든 스포츠를 통한 예방정책에 집중한다면 의료비 30% 절감이 가능합니다.

## 1달러 - 3달러 법칙

"스포츠를 통한 질병 예방에 1달러를 투자하면 치료비용 3달러를 절약할 수 있다."



1주일에 1회이상 꾸준히 걷기 운동을 하는 어르신은 연간 **12만 5천원**의 의료비 절감

당뇨병 : 21만 8천원  
고혈압 : 15만 8천원  
관절염 : 16만 2천원

(보건사회연구원, 2015)

# 허약노인의 운동참여율 저조

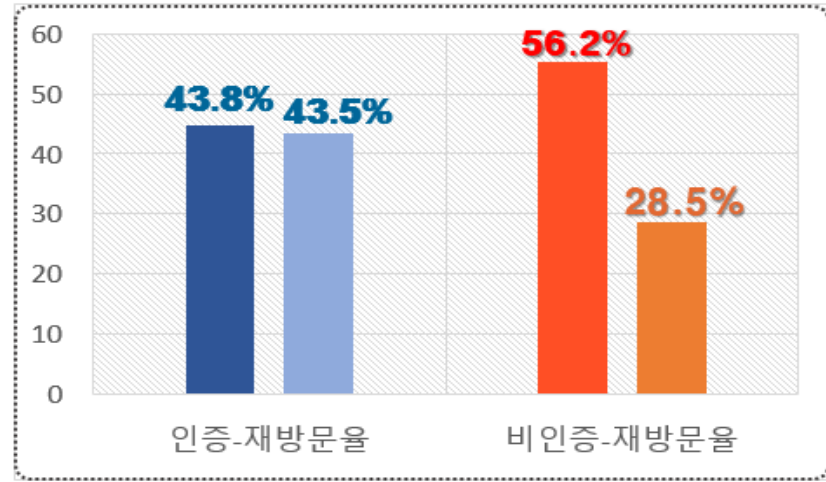
# 65%

규칙적 운동여부 (일주일 1회 이상) (단위: 명, %)

	80세 미만		80세 이상	
	응답자 수	비율	응답자 수	비율
예	1,502	34.94	187	18.12
아니오	2,797	65.06	845	81.88
합계	4,299		1,032	



## 노인체력 인증률 / 재방문률



※ 2013년-17년 전국국민체력센터 기준(124,974명 대상)  
2012년 평가기준 시뮬레이션 결과 인증률은 57.3% 임

## 한국 노인 전체 참여율 1.72%

(2017년 노인 인구 726만명 조사 기준)

구분	합계	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
참여 인원(명)	655,458	4,583	12,216	56,104	86,887	122,739	161,122	211,807
어르신 참여 인원	<b>124,974</b>	통합 측정		18,885	22,515	24,697	25,578	33,299
체력인증 센터(개소)		4	4	14	21	26	32	37

2013년도부터 어르신(65세 이상)대상 사업 실시

# 커뮤니티 케어 서비스

시설, 병원 → **지역사회**  
공공 보건 패러다임의 변화

치매국가책임제

허약노인, 장애인 등을 위한

ICT기반 지역 돌봄 서비스 추진

2018.11보건복지부



# 커뮤니티 케어 서비스

## '케어매니저 양성' 기초교육과정 개설

민들레의료사협, 대덕구 동네돌봄 위해 전문인력 양성

입력 2019-10-15 17:18 수정 2019-10-15 17:18

기사 보기 NEWS Link Facebook Tweet Google+ BAND Print



HOME > 뉴스 > 의료

### 명지병원, 커뮤니티케어 기반 구축 나서

사회복지 연계 위해 해피월드복지재단과 협약

박기택 기자 송인 2019, 09, 25 09:54 최중 수정 2019, 09, 25 09:54 댓글 0

한양대 명지병원(원장 김진구)은 지난 24일 오후 병원 뉴호라이즌힐링센터에서 사회복지법인 해피월드복지재단(이사장 정무성 숭실사이버대학교 총장)과 업무협약을 체결했다.



양 기관의 이번 협약은 지역사회 보건의료와 사회복지의 연계를 통해 통합적인 보건복지서비스 협력체계를 구축, 지역사회 돌봄 커뮤니티 케어(Community Care)의 기반을 마련하고자 이뤄졌다.

민들레의료복지사회적협동조합(이사장 나준식)은 '케어매니저 양성 기초교육과(커뮤니티케어) 전문인력을 양성할 계획이다. 노인성 질환이나 신체적·심리적·정서적 돌봄이 필요한 주민들에 대해 관련기관 실무자들이 전문적인 케어플랜을 위한 취지이다.

이 교육은 오는 17일부터 12월까지 석 달 동안 총 8회차 교육과정으로 진행된다.

교육대상은 '대덕구 동네돌봄(커뮤니티 케어)'을 실행하고 있는 대덕구, 보건소

## SK텔레콤, 국제 회의서 '독거 어르신 케어' 발표

이진휘 기자 | 송인 2019.09.24 17:04 | 댓글 0



유용한 SK텔레콤 SV이노베이션 센터장(오른쪽)이 페데르 홀크 닐센 노보자임스 CEO(왼쪽)에게 '행복 커뮤니티'에 대해 설명하고 있다. 사진=SK텔레콤

투데이리 이진휘 기자 = SK텔레콤은 한국과 덴마크 등이 뉴욕에서 공동 주최한 '지속가능성을 함께 달성하기 위한 실천' 행사에 참석해 독거 어르신 케어 및 장애 청소년 솔루션을 설명했다고 24일 밝혔다.

### NH와 500세대에 '인공지능 돌봄' 제공...5G 시대 맞춰 시·공간 제약없이 일상생활에서 인지 훈련 가능해져

SK텔레콤은 행사에서 ▲행복 커뮤니티 인공지능 돌봄 서비스 소개를 설명했다.

SK텔레콤에 따르면 '인공지능 돌봄 서비스'는 SK텔레콤 케어 서비스로 현재 8개 지자체 2100여명에게 적용중인 로봇을 기반으로 전국의 특수학교에 재학중인 장애



▲김모 할머니(강북구 번동, 64세)가 SK텔레콤 '인공지능 돌봄' 서비스가 제공하는 '두뇌특육'을 통해 인지능력 강화 훈련을 하고 있다. (사진제공= SK텔레콤)

SK텔레콤이 서울대 의과대학과 함께 취약계층 독거 어르신들을 대상으로 인공지능(AI)기반 '치매 예방' 프로그램을 개발·확산에 나선다. 그동안 지자체 위주였던 'AI 돌봄' 서비스도 주거와 ICT 복지를 결합해 공공기관(한국토지주택공사, LH)으로 확대한다.

# 4차 산업시대

"인공지능처럼... 4차 산업혁명은 쓰나미같이 온다"

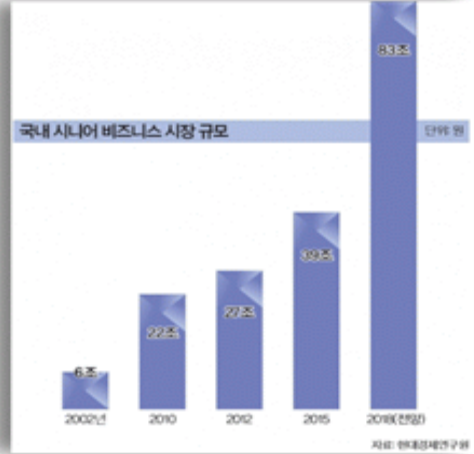
조선일보 | 조백건 기자

"4차 산업혁명은 쓰나미(지진해일)와 같다."



대법원이 개최한 '2016 국제법률심포지엄' 참석차 방한한 클라우스 슈밥(Klaus Schwab) 세계경제포럼(WEF) 회장이 18일 대법원과 국회에서 가진 특별 대담에서 한 말이다. (한겨레) (이코노믹포스트)  
첨단 기술이 이  
이란 개념으로

슈밥 회장은 "혁명은 그 20년 전만 해도 업혁명을 언급할 정도로 큰 기술이 없어서 '자녀'가 '2030년은 자는 지난주'다"고 했다.



클라우스 슈밥(Klaus Schwab) 세계경제포럼(WEF) 회장이 18일 오전 서울 서초구 대법원에서 4차 산업혁명 이후 사회의 미래에 대해 말하고 있다. (뉴시스)

4차 산업과 연관된 시니어친화사업의 규모  
매년약 17%의 급격한 증가를

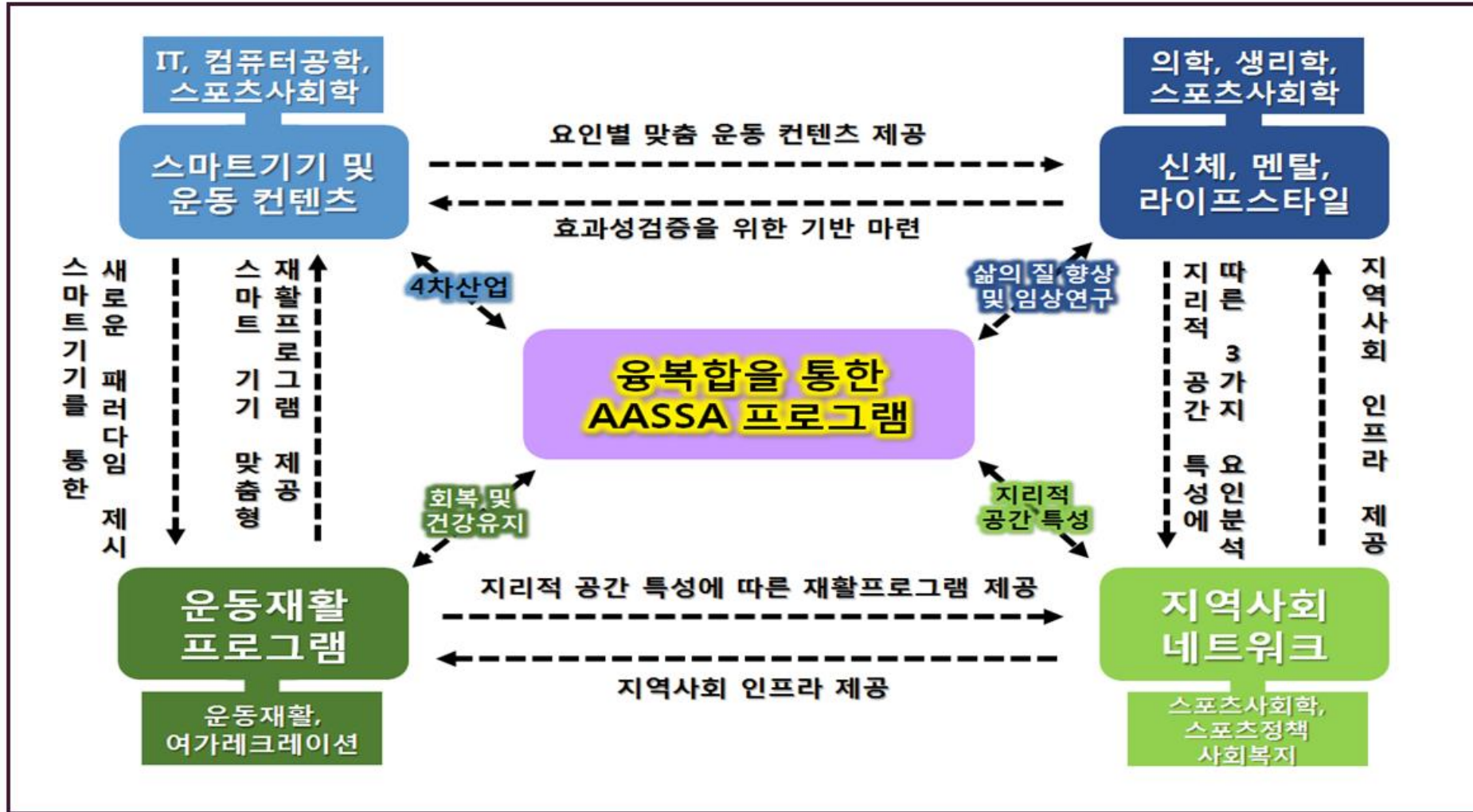
간호 지원	HAL (Cyberdyne)	
지립 지원	I-REAL (Toyota)	
돌봄 지원	PARO (DAIWA House)	



IT기술이 적용된 시니어 건강관리 케어 제품

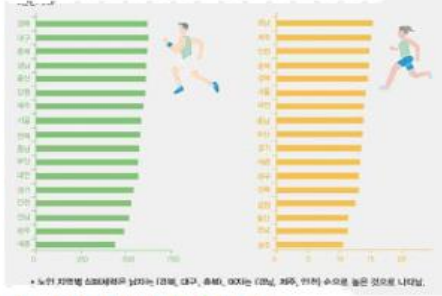


# 융복합 AASSA 모델

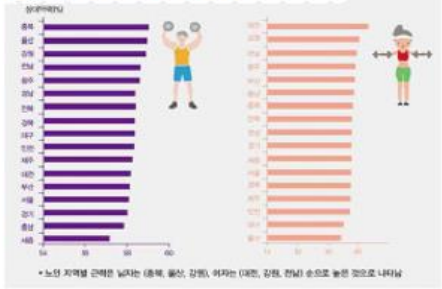


# AASSA 지리적 특성 예시

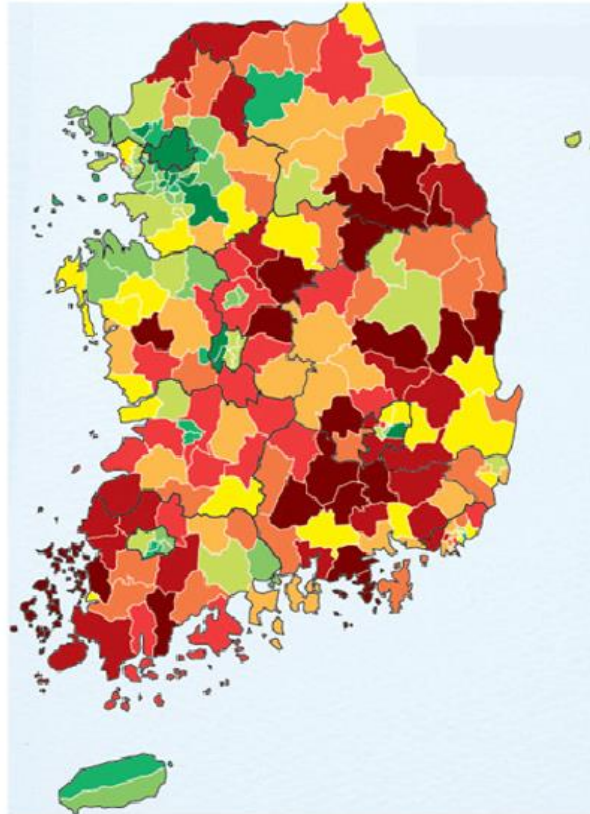
노인 지역별 심폐지구력 순위



노인 지역별 근력 순위



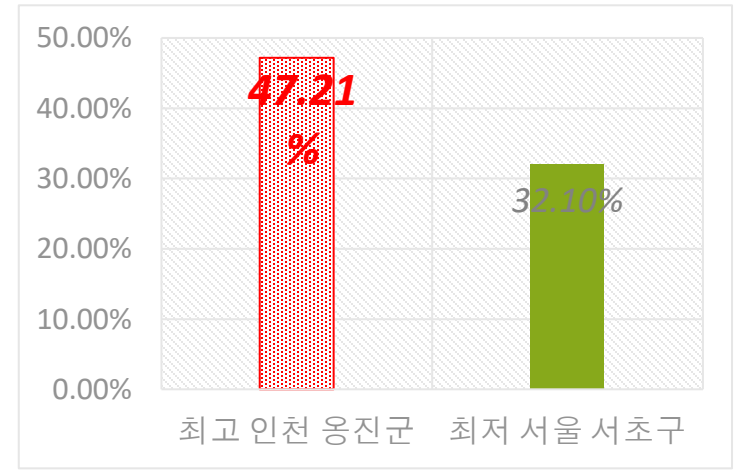
노인 지역별 체질량지수 순위



강원도 자살 통계



노인 지역별 비만을



# 왜, AASSA여야 하는가?

AASSA란?	의미	적용 담론
A rgos	그리스신화의 100개 눈을 가진 거인 "모든 것을 보는 의로운 자 의미"	4차산업시대 다양한 스마트헬스기술은 <b>개개인의 맞춤형</b> 으로 적용될 것이다
A ctivity	건강유지 및 증진을 위한 <b>신체활동</b>	향후 스마트기술적용을 통해 다양한 <b>신체활동과 서비스 기술</b> 이 적용 될 것이다
S enior	고령화된 한국의 <b>노인</b>	소외, 허약, 치매, 건강한 노인 등 <b>여러 유형으로 건강관리 서비스</b> 가 제공 될 것이다
S ustainability	지속가능/ <b>지역맞춤</b>	건강서비스는 <b>지리적공간의 특성</b> 을 고려한 서비스제공이 효과성을 <b>지속가능</b> 하게 할 것이다
A nti-aging	노화예방 / <b>건강한 노화</b>	스마트헬스 기술적용을 통하여 노인의 <b>라이프스타일·신체·정신건강</b> 에 기여할 것이다















※ 위 제시된 AASSA의 구성 컨셉에 따라 연구내용 및 방법을 적용함.

# AASSA 프로그램 콘텐츠




- 멘탈 건강(M)

- 라이프스타일(L)

- 신체건강(B)

프로그램 콘텐츠		프로그램 콘텐츠 세부내용(안)	
	 프로그램1 12-15분		<b>치매 프로그램</b> - 인지 저하 및 치매 환자를 위한 집중력 강화 프로그램 - 집중력 게임, 힐링 뮤직 등으로 구성
	 프로그램2 12-15분		<b>우울 프로그램</b> - 우울증 및 우울감 환자를 위한 프로그램 - VR를 통한 과거여행, 세계여행 등으로 구성
	 프로그램3 12-15분		<b>긍정 프로그램</b> - 긍정적인 마음가짐을 심어주기 위한 프로그램 - 가상공간을 통한 강연 등으로 구성
	 프로그램1 12-15분		<b>G레잉</b> - Gait(걸음걸이, 걸음횟수) 등을 통한 자세교정 및 걸음걸이 교정
	 프로그램2 12-15분		<b>Daily Needs</b> - 하루동안 필요한 영양분 섭취 안내 및 도움 - 정확한 시간에 대상자의 약 안내, 병원예약 등으로 구성
	 프로그램3 12-15분		<b>U헬스</b> - 심박수, BMI등 다양한 개인건강관리 시스템 - 위험상황 발생시 병원 연계 등의 서비스로 구성
	 프로그램1 12-15분		<b>낙상방지</b> - 동작분석을 통한 정확한 자세 - 낙상방지를 위한 트레이닝으로 구성
	 프로그램2 12-15분		<b>자세교정 및 재활</b> - 하루종일 누워있는 대상자 대상 프로그램 - 과도한 허리굽음, 거북목 등 시니어들의 자세 교정을 위한 프로그램으로 구성
	 프로그램3 12-15분		<b>몸짱 프로그램</b> - 건강한 대상자들을 위한 중강도 트레이닝 - 덤벨, 세라밴드 등을 이용한 중량 트레이닝

# AASSA 지도인력양성

프로그램 컨텐츠	프로그램 컨텐츠 세부내용(안)
<b>뮌탈건강(M)</b> 	<b>치매 프로그램</b> - 인지 저하 및 치매 환자를 위한 집중력 강화 프로그램 - 집중력 게임, 힐링 뮤직 등으로 구성  <b>우울 프로그램</b> - 우울증 및 우울감 환자를 위한 프로그램 - VR를 통한 과거여행, 세계여행 등으로 구성  <b>긍정 프로그램</b> - 긍정적인 마음가짐을 심어주기 위한 프로그램 - 가상공간을 통한 강연 등으로 구성
<b>라이프스타일</b> 	<b>트레이닝</b> - Gait(걸음걸이, 걸음횟수) 등을 통한 자세교정 및 걸음걸이 교정  <b>Daily Needs</b> - 하루동안 필요한 영양분 섭취 안내 및 도움 - 정확한 시간에 대상자의 약 안내, 병원예약 등으로 구성  <b>U헬스</b> - 식박수, BMI 등 다양한 개인건강관리 시스템 - 위험상황 발생시 병원 연계 등의 서비스로 구성
<b>신체건강(B)</b> 	<b>낙상방지</b> - 동작분석을 통한 정확한 자세 - 낙상방지를 위한 트레이닝으로 구성  <b>자세교정 및 재활</b> - 하루종일 누워있는 대상자 대상 프로그램 - 과도한 허리굽음, 거북목 등 시니어들의 자세 교정을 위한 프로그램으로 구성  <b>몸장 프로그램</b> - 건강한 대상자들을 위한 중강도 트레이닝 - 덤벨, 세라밴드 등을 이용한 중량 트레이닝



AASSA 프로그램 컨텐츠 디자인 개발 및 적용

AASSA 프로그램 지도인력양성



시니어스마트 헬스 프로그램 전문가 양성 교육과정 개발 및 운영

시니어스마트 헬스 프로그램 전문가로써 요구되는 핵심역량을  
 <운동재활>, <스마트기기 Operating>, <심리상담>으로 설정

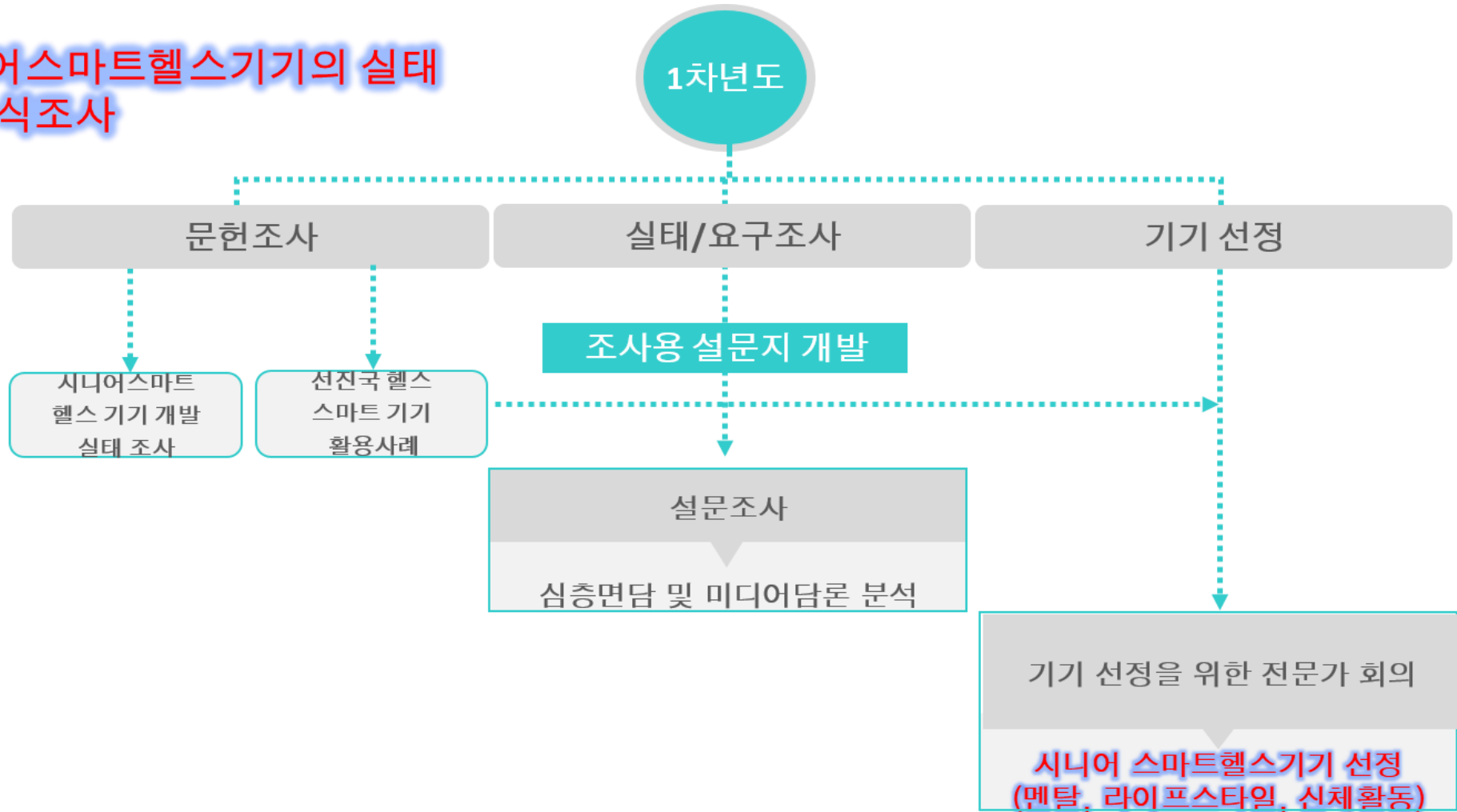
AASSA프로그램과 교육과정의 연계적 운영을 기반으로, 효과성/효율성의 제고



교육과정 개발 및 운영

# 연구방법

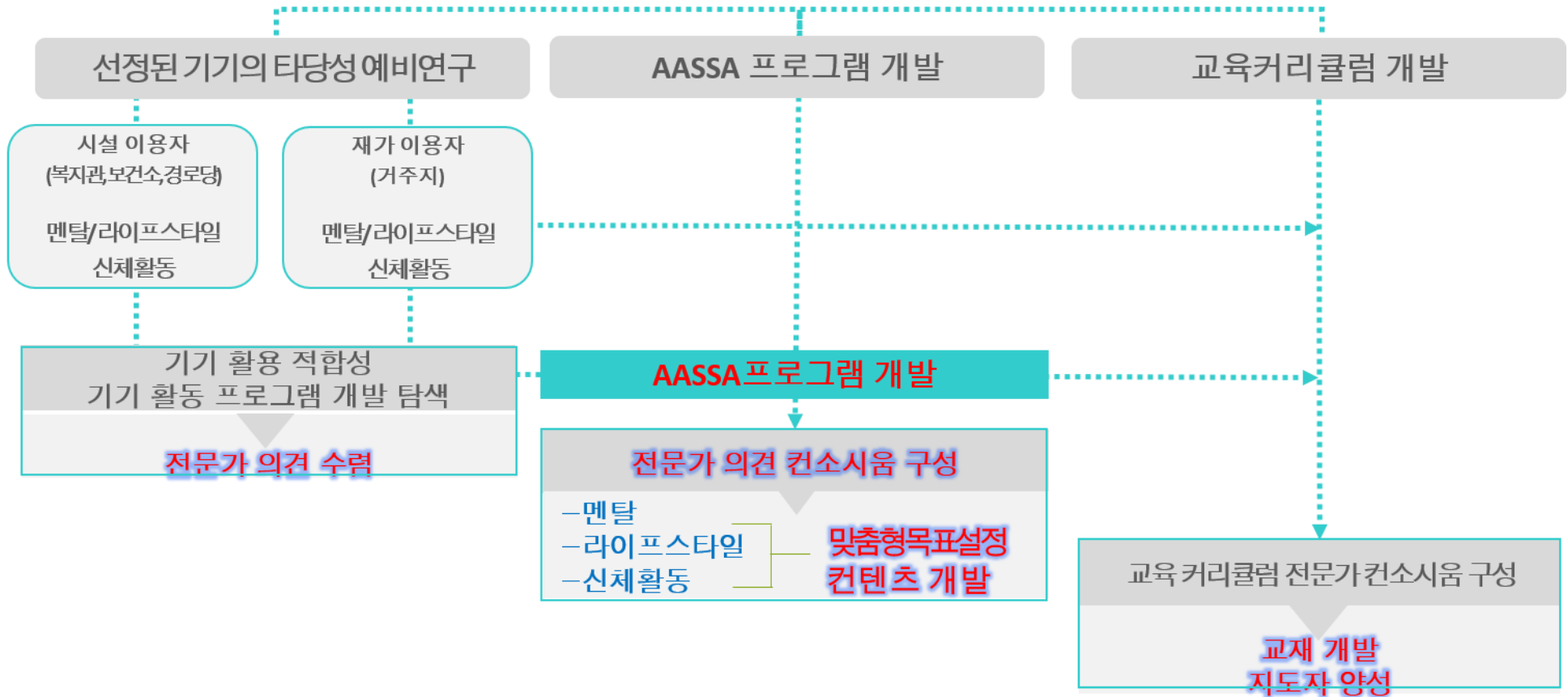
## 시니어스마트헬스기기의 실태 및 인식조사



# 연구방법

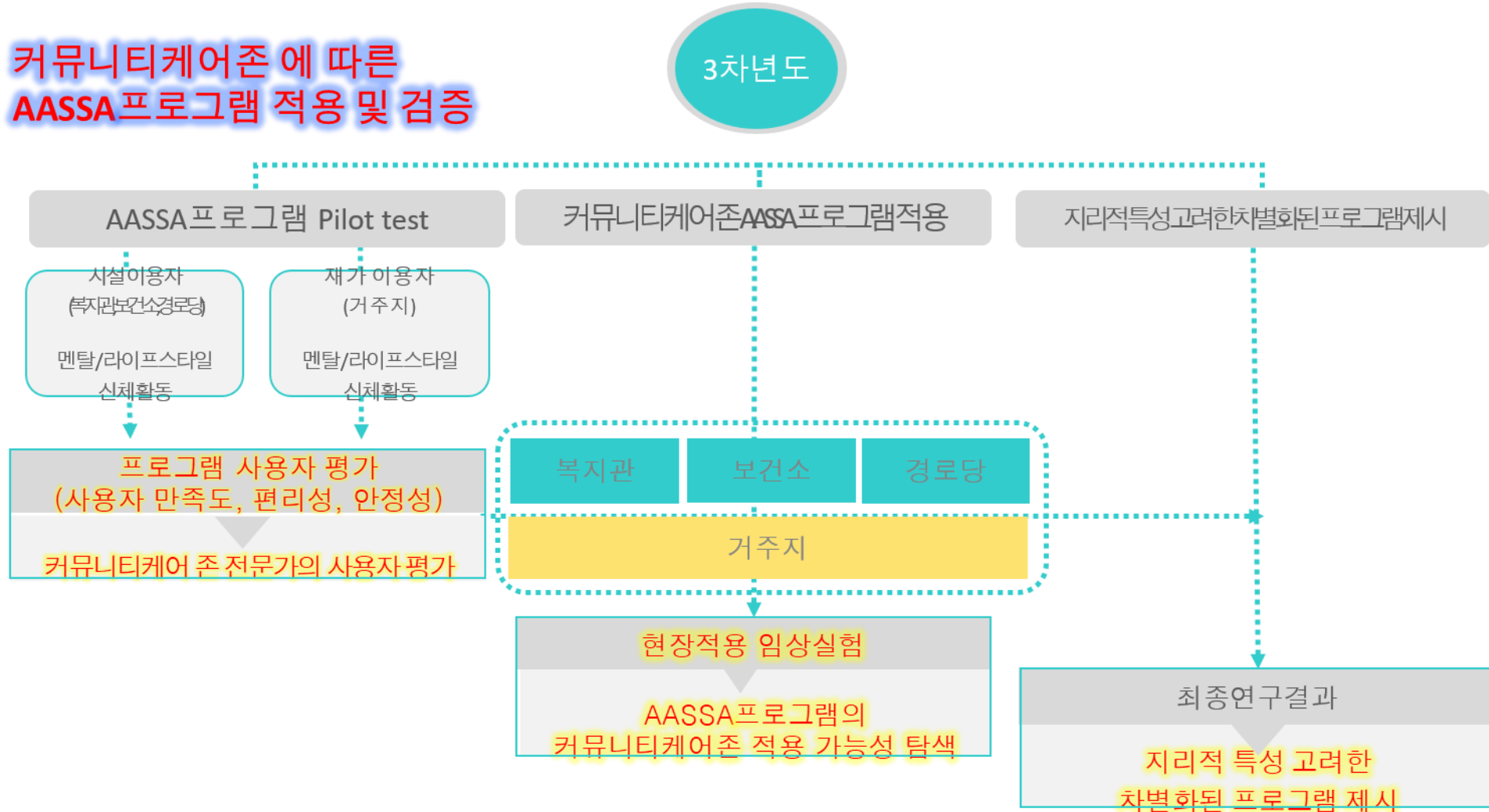
## AASSA 프로그램 개발

2차년도



# 연구방법

## 커뮤니티케어준에 따른 AASSA 프로그램 적용 및 검증





# 연구성과

## 1. 국내외 현황조사

### 1-1. 국내 커뮤니티 케어 관련 프로그램 사례

#### (예시) 전북 전주시

##### (4) 전북 전주시


치매사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>치매무료검진, 치매치료관리비 지원 등 치매사업 운영.</li> </ul>
경로당 건강관리 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>대상: 동 주민센터 추천에 의한 관내 경로당 90개소</li> <li>- 혈압, 혈당, 콜레스테롤 측정, 치매예방교육 및 선별검사, 노년기 영양 및 구강관리교육, 진료 및 상담인 보건소 통합건강증진프로그램을 제공</li> <li>- 주 1회 체조강사 방문을 통한 노년기 운동지도, 노인건강기구지원 등 경로당 건강체조교실 운영.</li> <li>- 계절별 건강관리교육, 노년기 건강한 성문화 확산교육 등 기타 노년기에게 희망교육 실시.</li> <li>- 기초건강 측정 및 상담, 어르신 영양교육, 치매예방교육, 구강건강관리</li> <li>- 의사 건강상담, 치과 의사 구강검진, 한의사 한방진료(전주시 보건소 홈페이지).</li> </ul>
양지 노인복지관	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 생명숲 100세 힐링센터</li> <li>- 건강증진: 요가, 밴드운동, 건강강좌 등.</li> <li>- 대상: 지역 내 남성 독거 어르신.</li> <li>■ 체력단련실 운영</li> <li>사회문화교육프로그램 밴드운동, 1:1맞춤형 운동처방 서비스, 요가프로그램 운영.</li> </ul>  <p>그림 4. 요가프로그램 운영 모습(양지노인복지관 홈페이지)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 노년사회화지원사업</li> <li>정보화(컴퓨터기초, 인터넷활용, 스마트폰 및 컴퓨터 통합교육 등), 건강증진(생활체육, 라인댄스, 요가, 태극권, 댄스스포츠 등), 이용시설(장기 바둑, 당구, 탁구, 포켓볼, 노래방 등) 등.</li> <li>■ 지역복지연계사업</li> <li>- 여가 건강지원 프로그램: 노래, 민요, 요가, 생활체육, 태극권, 밴드 운동.</li> <li>- 건강서비스연계: 수지침·발마사지 봉사단 파견, 치매예방프로그램.</li> <li>- 경로당(16개소)별 프로그램 지원(양지노인복지관 홈페이지).</li> </ul>

표 1. 국내 커뮤니티 케어서비스 현황 분석 결과

지자체		멘탈건강	라이프스타일	신체건강	
1	광주 서구	통합돌봄선도사업	-	-	-
		보건소	○	○	△(장애인)
2	경기 부천시	통합돌봄선도사업	-	○	○
		보건소	○	○	△(장애인)
3	충남 천안시	통합돌봄선도사업	○	-	○
		보건소	○	○	-
4	전북 전주시	통합돌봄선도사업	-	-	-
		보건소	○	○	-
5	경남 김해시	통합돌봄선도사업	-	-	○
		보건소	○	○	-
6	부산 북구	통합돌봄선도사업	-	○	-
		보건소	○	-	-
7	경기 안산시	통합돌봄선도사업	-	-	○
		보건소	○	○	-
8	경기 남양주시	통합돌봄선도사업	-	-	-
		보건소	○	○	-
9	충북 진천군	통합돌봄선도사업	-	-	-
		보건소	○	○	△(장애인)
10	전남 순천시	통합돌봄선도사업	-	○	-
		보건소	○	○	-
11	부산 부신진구	통합돌봄선도사업	-	○	-
		보건소	○	○	-
12	충남 청양군	통합돌봄선도사업	○	○	○
		보건소	○	○	△(장애인)
13	제주 서귀포시	통합돌봄선도사업	-	-	-
		보건소	○	-	△(장애인)
합계			13지역	12지역	10

# 연구성과

## 1. 실태조사

### 1-2. 국외 커뮤니티 케어 관련 프로그램 사례

(예시)일본



그림 14. JOSO☆해피체조 활동(常総市, 2015)

가. 어른용/입위편(大人用/立位編) : 모든 버전의 기본이 되는 "입위편"은 스트레칭, 근력 트레이닝(발, 허리, 복부의 근력 향상, 균형 능력이나 보행 능력의 개선·향상)등의 전도 예방 요소를 담아 제작.



그림 15. JOSO☆해피체조 어른용/입위편(常総市, 2015)

나. 어른용/위치편(大人用/座位編) : "위치편"은 입위 또는 보행에 모종의 시중이 필요한 대상이나 체조를 할 때 입위가 어려운 대상을 고려하여 개발. "기본편"을 바탕으로 의자에 앉은 상태에서도 전도 예방 효과를 얻을 수 있도록 구성.

표 2. 국외 시니어 건강을 위한 국가 프로젝트 현황 분석 결과

국가/지역(단체)		멘탈건강	라이프스타일	신체건강
일본	가나가와현	-	○	-
	교토	-	-	○
	도쿄	-	○	-
	미야기현	-	○	-
	미에현	-	○	-
	시가현	-	○	-
	시즈오카현	-	○	-
	아이치현	-	○	-
	오카야마현	-	○	-
	운난시, 덴도시	○	-	-
	이바라키현	-	○	○
	홋카이도	-	○	-
	후쿠시마현	-	○	-
히로시마현	-	○	-	
영국	Age UK	○	○	-
	Age Concern Eastbourne	-	○	-
	HMR Circle	-	○	-
	국가보건의료 서비스(NHS)	-	-	○
독일	노르트라인-베스트팔렌주	○	○	-
	독일	-	-	△(장애인)

# 연구성과

## 2. 스마트 헬스케어에 대한 인식 및 신체활동 실태조사

표 3. 조사 항목

주 제		조사항목
I	일반정보	1. 성별 2. 연령 3. 도시 여부 4. 결혼 상태 5. 최종 학력 6. 함께 거주 가족 7. 주거형태 8. 평소 건강 상태 9. 경제적 상태 10. 한달 평균 운동 11. 생활비 마련방법 12. 일하는 여부 13. 일하는 이유 14. 일하지 않는 이유
II	스마트기기 건강정보 문해력	스마트기기 건강정보 문해력
		15. 건강에 대한 의사결정을 할 때 스마트기기의 유용성 16. 스마트기기를 통해 건강관련 자원에 접근성의 중요성 17. 스마트기기에서 건강관련 자원이 이용가능성 인지 18. 스마트기기에서 유용한 건강관련 자원의 탐색 공간 인지 19. 스마트기기에서 유용한 건강관련 자원을 찾는 방법 인지 20. 건강과 관련된 궁금증에 대한 답을 찾는법 21. 스마트기기에서 찾은 건강정보를 사용하는 방법 22. 스마트기기에서 찾은 건강정보를 평가하는 기술력 23. 질 낮은 건강관련 자원과 질 높은 건강관련 자원 구별법 24. 스마트기기의 정보를 활용하는 것에 대한 자신감
III	스마트기기 사용 감정	스마트기기 사용 감정
		25. 나는 스마트기기가 전혀 두렵지 않음 26. 스마트기기를 이용하는 것은 나를 신경 쓰임 27. 스마트기기는 나를 불편하게 만들 28. 스마트기기는 나를 불안하게 만들
IV	신체 활동량	신체 활동량
		29. 규칙적 운동 및 여가신체활동 참여 여부 30. 최근(7일) 격렬한 운동을 10분 이상한 기간, 시간 31. 최근(7일) 중등도 운동을 10분 이상한 기간, 시간 32. 최근(7일) 근력운동을 한 기간 및 시간 33. 최근(7일) 유연성운동을 한 기간 및 시간 34. 최근(7일) 주중에 앉아 보낸 시간
V	운동지속	경향성
		35. 체력과 운동에 관한 지식이 많음 36. 운동이 좋다는 신념을 갖고 있음

	수행결과	가능성	37. 규칙적으로 운동하거나 신체적으로 활동하는 것을 즐김 38. 운동, 스포츠, 신체활동 능력에 대한 자신감 39. 계기나 모상이 없어도 신체적 활동이나 운동에 참여 40. 규칙적으로 운동을 함 41. 외모와 몸매에 만족
		강화성	42. 스포츠 기능이 좋은 편 43. 체력이 좋은 편 44. 주변에 운동 할 장소, 기구 등이 있고, 쓸 수 있음 45. 스스로 운동목표를 설정하고 어느 정도 지속할 수 있음
VI	운동의사 결정	운동의 장점	50. 규칙적으로 운동을 하면 더 활기찬 생활을 할 수 있음 51. 규칙적으로 운동을 하면 스트레스를 해소할 수 있음 52. 운동을 하면 숙면을 취할 수 있음 53. 규칙적으로 운동을 하면 균형적인 신체(몸매)를 갖게 됨 54. 규칙적으로 운동을 하면 긍정적인 생각으로 생활
		운동의 단점	55. 운동하는 모습을 다른 사람들에게 보이는 것이 창피함 56. 운동을 하면 생활이 더 바빠짐 57. 운동복을 입은 모습이 어색함 58. 운동을 하면 배워야 할 것들이 너무 많음 59. 운동을 하는 것은 귀찮음
VII	사회적 지지	특정한 사람	60. 어려울 때 곁에 있는 특별한 사람이 있음 61. 기쁨과 슬픔을 함께 나눌 수 있는 특별한 사람이 있음 62. 진정된 위로가 되는 특별한 사람이 있음 63. 내 삶에 내 감정을 신경쓰는 특별한 사람이 있음
		가족	64. 가족은 나를 도우려고 노력 65. 가족들에게서 필요한 정서적인 도움과 지지를 받음 66. 가족에게 내 문제에 대해 말할 수 있음 67. 가족은 내가 결정을 내리는 것을 도와줌
		친구	68. 친구들은 나를 도와주려고 노력함 69. 일이 잘못되면 친구들에게 의지할 수 있음 70. 기쁨과 슬픔을 함께 나눌 수 있는 친구들이 있음 71. 친구들에게 내 문제에 대해 말할 수 있음

# 연구성과

## 3. AASSA 활용기기 선호도 평가

**AASSA 활용기기 선호도 평가**

안녕하십니까?  
 저희는 한국연구재단 공동연구사업을 진행하고 있는 가천대학교입니다.  
 본 연구는 커뮤니케어 서비스의 4차 산업 기기도입을 위한 방안으로 여러분의 의견을 수렴하고 있습니다.  
 바쁘시더라도 잠시만 시간을 내어 설문에 참여해 주시면 대단히 감사하겠습니다.  
 응답하신 내용은 연구 목적 외의 다른 용도로는 사용하지 않으며, 선생님의 개인 및 설문응답에 대한 정보는 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의거, 철저히 보장됨을 알려드립니다.

2020년 05월

연구책임자  
가천대학교 운동재활복지학과 김지연 교수

응답자 성명		응답자 연락처	
면담자 성명		검증 일시	월    일
응답자 구분	1) 노인시설운영전문가, 2) 노인운동지도사, 3) 50대 이상 어르신		

1. 선생님의 성별은 어떻게 되십니까?  
 (1) 남성      (2) 여성
2. 선생님의 연령은 올해 만으로 어떻게 되십니까? 만 \_\_\_\_\_ 세  
 (1) 20-29세      (2) 30-39세      (3) 40-49세  
 (4) 50-59세      (5) 50-59세      (6) 60-69세  
 (7) 70-79세      (8) 80-89세

**맨탈건강**

【Type-A】 맨탈건강 -A 타입에 대한 질문입니다.

기기에 대한 선호도 질문	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족
1) 치매 및 우울증 프로그램으로 적당한가요?	①	②	③	④	⑤
2) 어르신에게 적합한 기기인가요?	①	②	③	④	⑤
3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?	①	②	③	④	⑤
4) 사용하기에 안전해 보이나요?	①	②	③	④	⑤
5) 사용하기에 편리해 보이나요?	①	②	③	④	⑤

【Type-B】 맨탈건강 -B 타입에 대한 질문입니다.







기기에 대한 선호도 질문	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족
1) 치매 및 우울증 프로그램으로 적당한가요?	①	②	③	④	⑤
2) 어르신에게 적합한 기기인가요?	①	②	③	④	⑤
3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?	①	②	③	④	⑤
4) 사용하기에 안전해 보이나요?	①	②	③	④	⑤
5) 사용하기에 편리해 보이나요?	①	②	③	④	⑤

【Type-C】 맨탈건강 -C 타입에 대한 질문입니다.

기기에 대한 선호도 질문	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족
1) 치매 및 우울증 프로그램으로 적당한가요?	①	②	③	④	⑤
2) 어르신에게 적합한 기기인가요?	①	②	③	④	⑤
3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?	①	②	③	④	⑤
4) 사용하기에 안전해 보이나요?	①	②	③	④	⑤
5) 사용하기에 편리해 보이나요?	①	②	③	④	⑤

# 연구성과

## 4. 3종 기기에 대한 타당도 조사

멘탈	라이프 스타일	건강관리																																																																																																																														
<p>마이드케어: 옴니</p>	<p>유인케어/에어광</p>	<p>딤다</p>																																																																																																																														
																																																																																																																																
																																																																																																																																
<p>멘탈건강</p>	<p>라이프스타일</p>	<p>신체건강</p>																																																																																																																														
<p>【Type-A】멘탈건강 -A 타입에 대한 질문입니다.</p> <table border="1" data-bbox="606 1153 1047 1325"> <thead> <tr> <th>기기에 대한 선호도 질문</th> <th>필수</th> <th>중요도</th> <th>효용</th> <th>편의</th> <th>적용</th> <th>편의</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) 치매 및 우울증 프로그램으로 적당할까요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>2) 어르신에게 적합한 기기인가요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>4) 사용하기에 안전해 보이나요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>5) 사용하기에 편리해 보이나요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> </tbody> </table>	기기에 대한 선호도 질문	필수	중요도	효용	편의	적용	편의	1) 치매 및 우울증 프로그램으로 적당할까요?	①	②	③	④	⑤	⑥	2) 어르신에게 적합한 기기인가요?	①	②	③	④	⑤	⑥	3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?	①	②	③	④	⑤	⑥	4) 사용하기에 안전해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥	5) 사용하기에 편리해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥	<p>【Type-A】라이프스타일 -A 타입에 대한 질문입니다.</p> <table border="1" data-bbox="1082 1153 1523 1325"> <thead> <tr> <th>기기에 대한 선호도 질문</th> <th>필수</th> <th>중요도</th> <th>효용</th> <th>편의</th> <th>적용</th> <th>편의</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) 걷기 등 활동량 증진을 위한 프로그램으로 적당할까요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>2) 어르신에게 적합한 기기인가요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>4) 사용하기에 안전해 보이나요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>5) 사용하기에 편리해 보이나요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> </tbody> </table>	기기에 대한 선호도 질문	필수	중요도	효용	편의	적용	편의	1) 걷기 등 활동량 증진을 위한 프로그램으로 적당할까요?	①	②	③	④	⑤	⑥	2) 어르신에게 적합한 기기인가요?	①	②	③	④	⑤	⑥	3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?	①	②	③	④	⑤	⑥	4) 사용하기에 안전해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥	5) 사용하기에 편리해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥	<p>【Type-A】신체건강 -A 타입에 대한 질문입니다.</p> <table border="1" data-bbox="1559 1153 2000 1325"> <thead> <tr> <th>기기에 대한 선호도 질문</th> <th>필수</th> <th>중요도</th> <th>효용</th> <th>편의</th> <th>적용</th> <th>편의</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) 낙상 및 재활을 위한 프로그램으로 적당할까요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>2) 어르신에게 적합한 기기인가요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>4) 사용하기에 안전해 보이나요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>5) 사용하기에 편리해 보이나요?</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> </tbody> </table>	기기에 대한 선호도 질문	필수	중요도	효용	편의	적용	편의	1) 낙상 및 재활을 위한 프로그램으로 적당할까요?	①	②	③	④	⑤	⑥	2) 어르신에게 적합한 기기인가요?	①	②	③	④	⑤	⑥	3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?	①	②	③	④	⑤	⑥	4) 사용하기에 안전해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥	5) 사용하기에 편리해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥
기기에 대한 선호도 질문	필수	중요도	효용	편의	적용	편의																																																																																																																										
1) 치매 및 우울증 프로그램으로 적당할까요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
2) 어르신에게 적합한 기기인가요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
4) 사용하기에 안전해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
5) 사용하기에 편리해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
기기에 대한 선호도 질문	필수	중요도	효용	편의	적용	편의																																																																																																																										
1) 걷기 등 활동량 증진을 위한 프로그램으로 적당할까요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
2) 어르신에게 적합한 기기인가요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
4) 사용하기에 안전해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
5) 사용하기에 편리해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
기기에 대한 선호도 질문	필수	중요도	효용	편의	적용	편의																																																																																																																										
1) 낙상 및 재활을 위한 프로그램으로 적당할까요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
2) 어르신에게 적합한 기기인가요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
3) 이 기기를 활용하여 운동을 하고 싶으신가요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
4) 사용하기에 안전해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										
5) 사용하기에 편리해 보이나요?	①	②	③	④	⑤	⑥																																																																																																																										

# 연구성과

## 5. 멘탈/ 라이프 스타일/ 신체활동 운동콘텐츠 개발

### ■ 멘탈 : 정신건강 콘텐츠 (오니)

- 목표 : 운동을 통한 기분전환, 힐링 콘텐츠를 활용한 마인드 케어 - 현재 콘텐츠 개발 중



# 연구성과

## 5. 멘탈/ 라이프 스타일/ 신체활동 운동콘텐츠 개발

- 라이프스타일 : 활동량 증진을 위한 콘텐츠 (유인케어/에어팍)
  - 목표 : 활동량 증진을 위한 콘텐츠 활용 - 현재 콘텐츠 개발 중

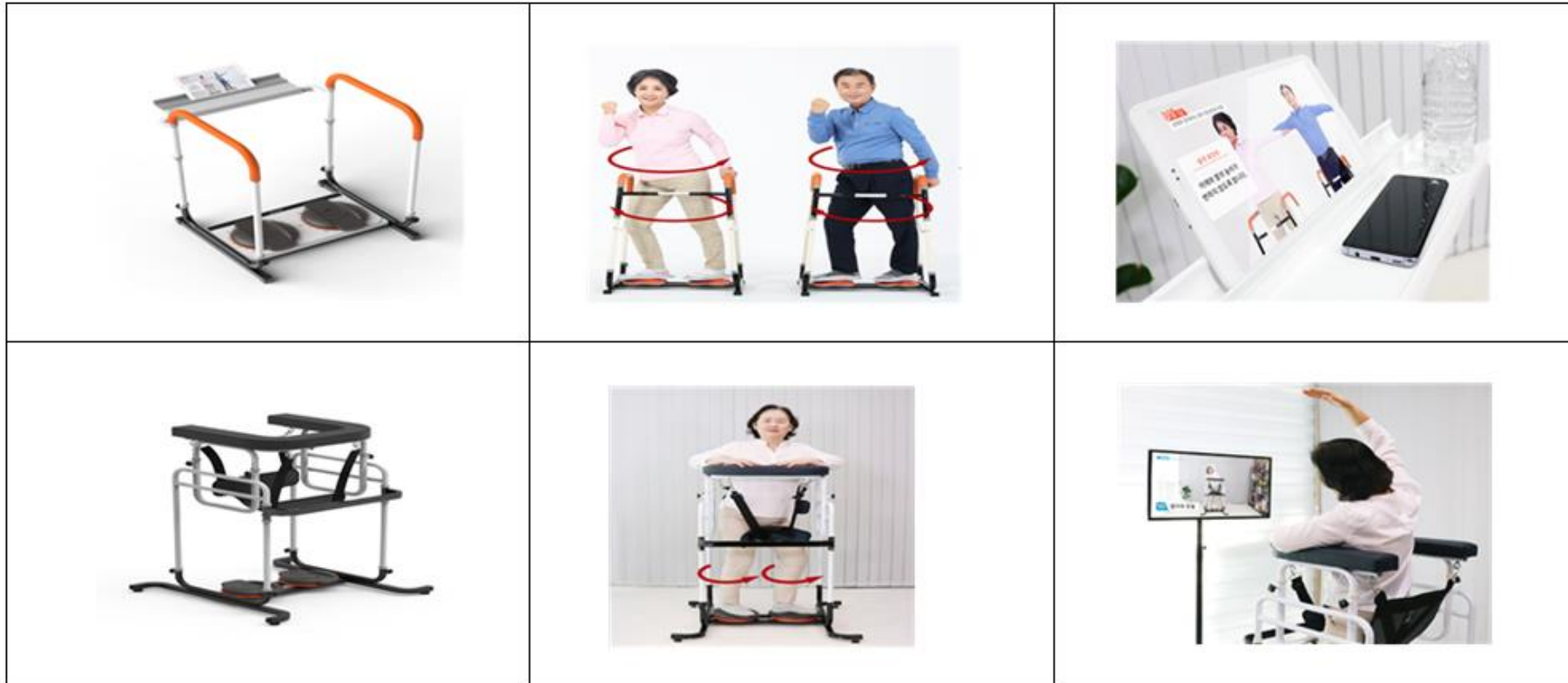


# 연구성과

## 5. 멘탈/ 라이프 스타일/ 신체활동 운동콘텐츠 개발

■ 신체활동 : 신체적 기능 재활을 위한 콘텐츠 (답다)

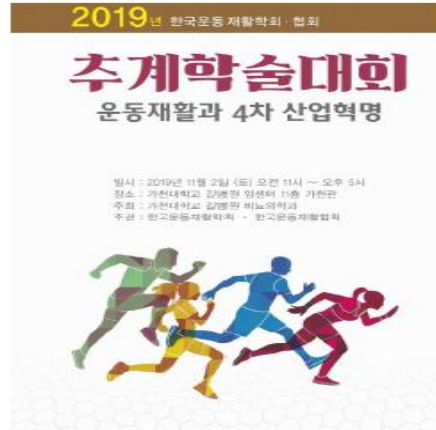
- 목표 : 안정적 보행을 위한 관절 가동범위 및 하지 균형의 안정성 운동 - 현재 콘텐츠 개발 중





# 연구성과

## 학술대회 발표



### An exploration of the knowledge structure in studies on old people physical activities in *Journal of Exercise Rehabilitation*: by semantic network analysis

Sang-Wan Joon<sup>1</sup>, Ji-Youn Kim<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Exercise Rehabilitation Convergence Institute, Gachon University, Incheon, Korea  
<sup>2</sup>Department of Exercise Rehabilitation & Welfare, College of Health Science, Gachon University, Incheon, Korea

Physical activity, a key component of maintaining health, is becoming an essential alternative in reducing medical expenses for the old people. This research was intended to analyze 51 research papers published in the *Journal of Exercise Rehabilitation* (JER) through semantic network analysis. The subjects of the study were the keywords that the authors of each paper used in journal search sites from 2013 to 2019. The present researcher analyzed the frequency, density, and centrality of the keywords of the indicators through semantic network analysis and then visualized them on the basis of findings using UCINET5 and the NetDraw program. Also, the researcher classified the hidden clusters by CONCOR (Convergence of Iterated Correlations) analysis, which is a kind of cluster analysis. As a result, it was found that the keyword with the highest frequency was "exercise," followed by "cognition,

"physical-activity," "old-women," "Korean," "fall," and "training." It was also found that most of the high-frequency keywords, such as "exercise," "cognition," "old-women," "program" and "depression" had high centrality. These keywords were classified into four clusters: (a) mental health research, (b) physical health research, (c) social behavior research, and (d) leisure efficacy research. This suggests that the old people-related research papers published in the JER have derived effective methods of maintaining physical and mental health using scientific exercise programs, and especially address the effects of exercise intervention for old women.

**Keywords:** Semantic network analysis, Physical activity, Knowledge structure, *Journal of Exercise Rehabilitation*

#### INTRODUCTION

The Statistics Korea (2019) has reported that it is highly likely that Korea will become a "super-aged society" in 2025 due to a severe low birth rate and accelerated aging. As the median age, which was 42.0 years in 2017, is expected to rise to 56.8 years, an increase of 14.8 years, during the next 30 years, it is urgently required to prepare health care measures for the rapidly increasing old population.

As Korean society is rapidly transforming into a super-aged society, various attempts are being made in a variety of fields to prepare fundamental measures in response to the health problems of the old people. Above all, as physical activity has been scientifically proven to be an effective intervention tool for old people health

care, it is being actively used as a national policy and other alternative means for reducing national health care expenses. In particular, reduction of muscle mass in the old people (Manini and Clark, 2012) may reduce their ability to perform daily activities, resulting in health problems (Scott et al., 2015), whereas the habit of exercising on a regular basis prevents aging and increases physical strength, thus reducing the incidence of disease (Ngandu et al., 2015). It also has a positive effect on the physical and mental health of the old people, such as preventing chronic diseases, improving physical function, increasing muscle strength, reducing depression, and relieving stress (Graham and Reid, 2000; Hicks et al., 2003). For these reasons, our society recommends and encourages the old people to exercise more. This social trend is considered a subject of great interest in the academic field, and relevant studies are be-

\*Corresponding author: Ji-Youn Kim (https://orcid.org/0000-0003-2325-1921)  
Department of Exercise Rehabilitation & Welfare, College of Health Science, Gachon University, 191 Hwangnam-ro, Yeonsu-gu, Incheon 21936, Korea  
E-mail: evel4jiyoung@gachon.ac.kr  
Received: January 9, 2020 / Accepted: February 2, 2020

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Article

### Effects of Augmented-Reality-Based Exercise on Muscle Parameters, Physical Performance, and Exercise Self-Efficacy for Older Adults

Sangwan Jeon<sup>1</sup> and Jiyouon Kim<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Exercise Rehabilitation Convergence Institute, Gachon University 191 Hombakmoero, Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea; jsw3972@ksp.or.kr  
<sup>2</sup> Department of Exercise Rehabilitation & Welfare, Gachon University 191 Hombakmoero, Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea  
\* Correspondence: evel4jiyoung@gachon.ac.kr

Received: 16 March 2020; Accepted: 6 May 2020; Published: 7 May 2020



**Abstract:** This study was intended to determine the applicability of an augmented-reality-based muscle reduction prevention exercise program for elderly Korean women by observing changes in exercise self-efficacy and verifying the effectiveness of the program in the elderly after the application of the program. A total of 27 participants, who were elderly women aged 65+ and had not participated in any exercise programs until this study, were recruited for this study. They were divided into an experimental group (13 people) and a control group (14 people), and then the augmented-reality-based muscle reduction prevention exercise program was applied. This was a 30-min program, which included regular, aerobic, and flexibility exercises, and it was applied 5 times a week for 12 weeks. As a result of observing changes, it was found that the appendicular skeletal muscle mass (ASM) ( $F = 11.222, p < 0.002$ ) and the skeletal muscle index (SMI) ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) ( $F = 10.874, p < 0.003$ ) muscle parameters increased more in the experimental group compared to the control group, and there was a significant increase in gait speed (m/s) ( $F = 7.221, p < 0.005$ ). For physical performance, as a result of conducting the Senior Fitness Test (SFT), a significant change was observed in the chair stand test ( $F = 5.110, p < 0.033$ ), 2-min step test (2MST) ( $F = 6.621, p < 0.020$ ), and the timed up-and-go test (TUG) ( $F = 5.110, p < 0.032$ ) and a significant increase was also observed for exercise self-efficacy ( $F = 20.464, p < 0.001$ ). Finally, the augmented-reality-based exercise program in this study was found to be effective in inducing physical activity in the elderly. Therefore, the augmented-reality-based muscle reduction prevention exercise program is considered to be effective in increasing the sustainability of exercise, thus preventing muscle reduction in the elderly.

**Keywords:** exercise self-efficacy; augmented-reality-based; muscle reduction prevention program; sarcopenia; Korean older adults

#### 1. Introduction

The population of the elderly aged 65+ accounted for 14.4% of the total population in Korea in 2018, and this is estimated to grow to 41% of the total population by 2060 [1], indicating that the elderly population growth rate in Korea is unprecedented relative to other places in the world. In this context, sarcopenia is emerging as an important issue in modern society. In 2016, the World Health Organization (WHO) published the 10th edition of the International Statistical Classification for Diseases and Health Issues (ICD-10) and assigned a disease code (M62.84) to sarcopenia, which is a major step in recognizing it as a disease [2]. Sarcopenia refers to a condition in which muscle mass and muscle strength decrease and muscle quality decreases because of gradual skeletal muscle reduction in

Article

### Verification of the Mediating Effect of Social Support on Physical Activity and Aging Anxiety of Korean Pre-Older Adults

Ahra Oh<sup>1</sup>, Jiyouon Kim<sup>2,\*</sup>, Eunsurk Yi<sup>2</sup> and Jongseob Shin<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Exercise Rehabilitation Convergence Institute, Gachon University 191 Hombakmoero, Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea; oh-yang0329@hanmail.net  
<sup>2</sup> Department of Exercise Rehabilitation & Welfare, Gachon University 191 Hombakmoero, Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea; yies@gachon.ac.kr  
\* Correspondence: evel4jiyoung@gachon.ac.kr (J.K.); jstkd68@gmail.com (J.S.)  
† These two authors contributed equally to this work.

Received: 20 September 2020; Accepted: 29 October 2020; Published: 2 November 2020



**Abstract:** There is a lack of research on Korean prospective elderly persons. In particular, there is little research regarding whether social support has a mediating effect on the relationship between physical activity and aging anxiety. Accordingly, this study investigated how social support affected physical activity and aging anxiety in 778 prospective senior citizens (55 to 65 years old) out of a total of 1447 senior citizens who participated in the Embraim Panel Power and Panel Marketing Interactive. Participants completed the IPAQ (International Physical Activity Questionnaires), Social Support Scale, and Aging Anxiety Scale. Physical activity in these Korean pre-older adults affected aging anxiety ( $p < 0.001$ ), with a fixed effect of physical activity on social support ( $p < 0.001$ ). Further, social support affected aging anxiety ( $p < 0.001$ ). Social support was also an important parameter in the relationship between physical activity and aging anxiety. In conclusion, high physical activity of pre-older Korean persons lowered their anxiety regarding aging. Social support acted as a mediator that lowered anxiety regarding aging in the most active pre-older persons.

**Keywords:** pre-older adults; social support; physical activity; aging anxiety; Korea

#### 1. Introduction













In 2019, the Korean Legislative Research Office published a report on the lives of Korean older adults according to the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) statistics [1]. According to this report, the characteristics of Korean older adults may be distinguished from those of older adults in other OECD member countries. The report indicated that Korean senior citizens participate in irregular low-wage labor to pay for their livelihood even after retirement, and the proportion of senior citizens aged 65 or older is one of the largest among OECD member countries. In addition, the poverty rate was ranked first among OECD members and subjective health was ranked 30th out of 35 OECD member countries, with most senior citizens reporting poor subjective health. The most serious issue is the fact that Korean older adults are very socially isolated, and the suicide rate is also the highest among the member countries. This indicates that the Korean government is not properly implementing health promotion programs, welfare programs, and care for the elderly. Above all, that children do not take care of their parents represents a harsh aspect of Korean society.

The difficulties these older adults are experiencing potentially relates to the Korean War of the 1950s, during which many lost their homes. Families were separated and there was a shortage of labor. Their coping strategy was predominately to diligently save money to develop their families and their country. Therefore, they have been working all their lives. It has become a habit to live as

# 연구성과

## 세미나

연번	일시	내용	장소
1	2020.7.8		
2	2020.7.13		
3	2020.8.22		
4	2020.9.9		
5	2020.9.18		
6	2020.9.23		
7	2020.10.28.		
8	2020.10.	유인케어	가천대학교 바람개비시니어체력관

29			
9	2020.10.29		
10	2020.10.09-10		
11	2020.11.19		
12	2020.11.26		
13	2020.12.21		

14	2021.01.18-19		
15	2021.02.16		

1차년도 - 10회  
2차년도 - 15회 개최

# 연구성과

가천대학교 바람개비 시니어 헬스케어 체험관 오픈



# 연구성과

## 언론보도

### 가천대학교, 바람개비 스마트 헬스케어 시니어 체험관 “시니어 스마트 헬스케어 저번 확대 꿈꾸다”

출처: 가천대학교 CRF Lab  
 2020-09-22 10:56



가천대학교(메디컬 캠퍼스) 바람개비 스마트 헬스케어 시니어 체험관 내부

인천--(뉴스와이어) 2020년 09월 22일 -- 가천대학교 바람개비 보건과학 사업단(이하 사업단)의 주도 아래 3월부터 설계되어 온 '바람개비 스마트 헬스케어 시니어 체험관(이하 체험관)'이 10월 개관을 앞두고 있다.

코로나19로 인해 사회 전반에 비대면화의 확산과 디지털 전환의 가속화가 이루어지면서 소비자 구매 시스템에 한정됐던 언택트가 새로운 트렌드로 급부상했다. 사업단은 이러한 사회적 흐름에 따라 4차 산업기기를 이용한 언택트 헬스케어 체험관을 계획했다.

### 가천대학교, '시니어 스마트 헬스기기 AASSA 프로그램 콘텐츠' 디자인 개발

출처: 가천대학교 CRF Lab  
 2020-09-25 06:00



가천대학교(메디컬 캠퍼스) 바람개비 스마트 헬스케어 시니어 체험관 AASSA ZONE

인천--(뉴스와이어) 2020년 09월 25일 -- 가천대학교는 바람개비 스마트 헬스케어 시니어 체험관의 개관을 앞두고 '4차 산업시대가 열어를 지속가능한 AASSA 커뮤니티케어서비스 개발 및 적용: 지리적 공간의 관점에서' 연구 사업(연구책임자 김지연 교수, 이하 AASSA 연구 사업)의 2년 차 연구 사업을 준비 중이라고 밝혔다.

가천대학교 바람개비 보건과학 사업단(이하 사업단)의 주도로 3월부터 설계되어 온 바람개비 스마트 헬스케어 시니어 체험관이 다음 달에 공식 개관한다. 현재 체험관에는 올니핏, 유인케어, 제이어스 등 여러 기업의 스마트 헬스기기가 들어서고 있으며, 운동재활융합연구소(소장 이은석 교수)와 사업단의 협력하에 'AASSA 연구 사업'을 위한 연구 환경이 조성되고 있다.

운동재활융합연구소는 2019년부터 한국연구재단 지원 사업인 '2019년도 일반공동연구지원사업(융복합연구)'을 진행하고 있다. 'AASSA 연구 사업'은 4차 산업시대에 기반해 시니어 스마트 헬스기기를 활용한 운동재활프로그램을 개발하고, 커뮤니티케어에 적용해 시니어의 건강 예방관리 및 회복 서비스를 제공할 서비스 디자인을 목적으로 한다.

연구팀은 2년 차 연구사업으로 선정된 기기의 타당성 예비 연구를 진행할 예정이라고 밝혔다. 기기 선정은 국내 시니어 스마트 헬스기기를 위한 실태 조사와 사례 탐색을 한 1년 차 결과를 바탕으로 이루어졌다. 기기의 타당성 예비 연구는 바람개비 스마트 헬스케어 시니어 체험관 개관과 함께 진행되며, 동시에 AASSA 프로그램 콘텐츠 개발이 시작된다.

### 가천대 바람개비 스마트 헬스케어 시니어체험관 개관

입력 : 2020. 11. 26 21:39



가천대학교(총장 이길여)가 26일 오후 2시 가천대 메디컬캠퍼스 간호대학 대강당에서 '바람개비 스마트 헬스케어 시니어체험관' 개관식을 개최했다고 밝혔다.

바람개비 스마트 헬스케어 시니어 체험관은 교육부 교육혁신영향강화지원사업의 하나로 한국연구재단과 함께 인구의 20%가 65세 이상에 접어드는 초고령사회 대비를 위한 다양한 헬스케어 연구를 진행한다.

정신건강 및 심리적 안정을 위한 기기, 건강 체크 측정 및 운동재활을 위한 기기, 활동 예측기기 등 여러 헬스케어 장비들이 일반인들에게 무료로 개발되고, 학생들에게는 교육현장에서 사용될 예정이다.

시니어체험관에서 진행되는 한국연구재단 연구 사업은 2건이다.

'스매시(SMASH) 연구 사업(연구책임자 이은석 가천대 교수)은 병원 입원 환자의 움직임 강화, 공간 기기 등을 개발하여 병원과 가정에서 치유할 수 있는 플랫폼 구축을 목적으로 연구하게 된다.

'4차 산업시대가 열어를 지속가능한 안노(AASSA) 커뮤니티케어서비스 개발 및 적용 연구 사업(연구책임자 김지연 가천대 교수)은 4차 산업시대에 기반해 시니어 스마트 헬스기기를 활용한 운동재활 프로그램을 개발하고, 커뮤니티케어에 적용해 시니어의 건강 예방관리 및 회복 서비스를 진행한다.

가천대학교 이은석 교수는 "가천대에 노인들의 건강을 측정하고 대비하기 위한 국민체력100 연구체력인용센터, 가천스포츠센터가 있고, 인근에 연수노인복지관이 위치한 만큼 이번 시니어체험관 개관으로 어르신들의 활발한 활동이 예상된다"며 "코로나19 상황에서 안전한 운영을 위해 최선을 다하겠다"고 말했다.

인천=정창교 기자 jcggyo@kmib.co.kr

# 연구성과

## 리플릿 제작

### AASSA의 구성 연구진

책임자	소속	연구 역할 분담 내용
김지연	가천대	연구총괄 및 운동재활프로그램 개발 및 적용
이은석	가천대	기기 운동프로그램 운영점검, 지리적 공간 요인 분석, 운동재활관련 복지현황 네트워크 지원
권순용	서울대	인문학정책연구, 시니어 헬스기기 실태 및 인식 조사 분석
김재은	경인교대	정책연구, 담론분석, 프로그램 인력양성 커리큘럼
송홍선	한국스포츠정책과학원	운동재활프로그램 참여 지도 및 효과검증
이병훈	가천대	ICT 기술탐색 및 적용, 개발, D/B 구축
최원호	가천대	운동재활프로그램 전문가 양성 교육과정 개발 및 운영
소위영	한국고통대	델파이 분석, 커뮤니티케어 전문가 사용성 평가 분석
이병훈	가천대	시니어 건강 및 회복상태 분석

### 책임연구원 김지연 (가천대)

- 한국연구재단 연구과제 다년간 수행
- 한국연구재단 학제간 융합연구 씨앗형 다년간 수행
- 최근 5년간 20편의 논문과 2건의 전문저서 작성
- 특허 1건, 컴퓨터 프로그램 창작 신고서(32)
- 지적권 등록증 등의 연구 성과 보유
- 2016년도 중기정 산학연협력 기술개발사업 연구 수행
- 2018년도 디지털혁신역량강화사업 연구 등 다수 수행

### 4차산업시대가 열어줄 지속가능한 AASSA 커뮤니티케어서비스



**CRF Lab**  
Community Research Center Laboratory  
가천대학교 운동재활융합연구소  
www.crflab.co.kr  
032 829 4126

### NRF 한국연구재단

과제번호 : 2019S1A5A2A03037891

2019년도 일반공동연구지원사업(융복합연구)

### 4차산업시대가 열어줄 지속가능한 AASSA 커뮤니티케어서비스 개발 및 적용 : 지리적 공간의 관점에서

연구책임자 : 김지연

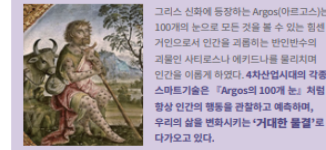


### AASSA란?

“뉴시니어 세대와 커뮤니티케어서비스”

본 연구는 지역사회 힘으로 돌봄이 필요한 사람이 자신이 살던 곳에서 어우러져 살아갈 수 있는 “커뮤니티케어”에 주목하여, 지리적 공간의 특성에 따른 시니어의 건강 예방관리 및 회복 서비스를 위한 서비스 디자인을 제공하고자 한다.

### 그리스 신화로 바라본 4차산업 혁명



### AASSA가 추구하는 목표는 무엇인가

『앗싸!』는 전통적으로 이어온 우리 고유의 감탄사로 “기분이 좋을 때 내는 소리”이다. 본 연구에서는 초고령화사회에 임박한 상황에서 대한민국 노인들이 ‘앗싸!’를 외치며 행복하게 살아갈 수 있도록 하기 위한 마음으로 도전과 혁신의 담론을 실현가능한 현실로 전개하고자 한다.

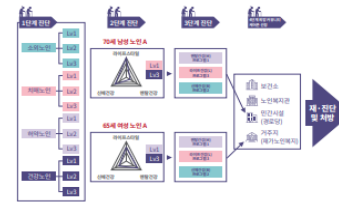
AASSA란?	의미	적용 답론
Argos	그리스신화의 100개의 눈을 가진 '기어' 같은 것을 보는 괴물은 '자' 의미	4차산업시대 다양한 스마트헬스 기술은 '계정'의 '맞춤'으로 적용될 것이다
Activity	건강유지 및 돌봄을 위한 신체활동	항우 스마트기술을 통해 다양한 신체활동과 서비스 기술이 적용될 것이다
Senior	고령화된 한국의 노인	소리, 취미, 체력, 건강을 노인들 '여의' 환경으로 '건강관리' 서비스가 제공 될 것이다
Sustainability	지속가능 / 지역맞춤	건강서비스는 '지리적 공간의 특성'을 고려해 서비스 제공이 효과성을 '지속가능'하게 할 것이다
Anti-aging	노화예방 / 건강관리 노화	스마트헬스 기술적용을 통하여 '노인'의 '리프 스타일, 신체, 정신건강'에 기여 할 것이다

### 커뮤니티케어서비스의 필요성

· 100세 시대의 도래와 허위 노인의 증가 · 의료비 지출 급증 정책	→	지속가능한 운동프로그램 개발
· 노인 개념의 변화 → 신노년 (New gerontology) → 뉴시니어 세대 (New generation of senior) · 노인 건강문제해소 패러다임의 전환 · 4차산업과 연결된 시니어 친화산업의 성장	→	4차산업 기술을 이용한 운동프로그램 개발
· 지역사회 통합 돌봄 (커뮤니티케어) 서비스 · 새로운 직업군의 창출	→	커뮤니티 케어 서비스의 질 향상

### 한 눈에 보는 AASSA 프로그램

#### AASSA 프로그램 프로토콜



### 연구의 기대효과

코로나19, 거리두기로 인한 신체활동의 부족	→	언택트 기술적용을 통한 건강실현
4차산업과 시니어 커뮤니티케어	→	시니어 헬스케어의 시대적 가치 부각
4차산업시대의 커뮤니티케어 서비스	→	서비스의 질 향상, 새로운 패러다임의 건강 서비스 제공

### 연차별 계획

1차 년도 연구진행일자 및 범위	연구진행일자 및 범위
<b>연구과목</b> · 연구의 총체적 분석을 위해 문헌분석 계획수립 · 국내 시니어마켓 헬스기기 개발 및 사용 실태 조사 · 신장국의 시니어마켓 헬스기기의 활용 사례 탐색  <b>시니어마켓 헬스기기 실태 / 요구조사</b> · 지리적 공간구분 : 대도시, 중소도시, 농촌지역 · 대상 : 65세 이상 집단/남녀 구분 (총 2,100명)  <b>실용성 및 미디어 담론 분석을 통한 인식 조사</b> · 지리적 공간구분 : 대도시, 중소도시, 농촌지역 · 대상 : 65세 이상 집단/남녀 구분 (총 20명 대상, 심층면담) · 1990년~2019년 최근까지의 신문/기사를 중심으로 한 키워드 검색 (미디어 담론 분석, 사회적 속성으로 접근) · 실제 자료, 미디어 자료 분석 및 전문가 집단을 통한 담론 분석과 해석  <b>가시성향상을 위한 전문가 의견 수렴</b> · 시니어마켓 헬스기기 관련 전문가 회의 실시 · 대표 기기 3~5개 선정	<b>1차 년도 연구진행일자 및 범위</b> <b>선행연구가외 타당성평가 연구</b> · 대상 : 65세 이상 집단/남녀 구분 · 시니어마켓 헬스기기 30명 (각기별 10명, 총 3기)  <b>언택트 개발을 위한 전문가 의견 수렴</b> · 언택트 개발 관련 전문가 회의 실시 · 기기별 언택트 개발 (총 3기)  <b>AASSA 프로그램 언택트 디자인 개발 및 적용</b> · 언택트 헬스기기 : 치매, 우울, 공황 프로그램 · 라이프스타일스타일 헬스 기기 : DASH(당압, Daily Needs, N(필수), S(신체)헬스 헬스 기기 : 낙상방지, 자세교정 및 체중, 음용 프로그램 · 교육프로그램 개발 · 운동재활+라이프스타일+언택트+4차산업 오피레이터) · 인력양성을 위한 산학연계  <b>지도안제출</b> · 교육프로그램 개발 · 운동재활+라이프스타일+언택트+4차산업 오피레이터) · 인력양성을 위한 산학연계
<b>3차 년도 연구진행일자 및 범위</b> <b>AASSA 프로그램</b> · 시니어마켓 헬스기기(AASSA 프로그램 언택트(M)라이프스타일(L)/신체(B) 적용)  <b>Pilot Test</b> · 커뮤니티케어론 (이용방법에 따른 구분 : 시니어마켓(방문서비스) · 참여대상자 : 시니어마켓, 방문서비스 이용자 각 30명 (각 기기별 10명씩, 총 30명), 지도사 및 복지사 10명  <b>기기별 AASSA 프로그램 적용성</b> · 프로그램 사용자 평가 (사용 만족도, 편리성, 안전성) · 커뮤니티케어론 적용 가능성 검증  <b>지역별 공간</b> · 대도시, 중소도시, 농촌별 커뮤니티케어론 활성도에 따른 프로그램 구분  <b>지역별 적용</b> · 지리적 공간 : 대도시, 중소도시, 농촌 · 커뮤니티케어론 · 참여대상자 : 시니어마켓(방문서비스/방문서비스) · 참여대상자 : 복지관, 보건소, 경로당, 거주자 각 30명 (각 기기별 10명씩)  <b>최종 결과</b> · 지리적 공간별 운영에 따른 AASSA 커뮤니티케어론 확대 가능성 제시	

# 연구성과

홍보 영상제작



**감사합니다.**