

국외출장 방문·면담 기관 정보

과 제 명	성평등 사회 실현을 위한 사회서비스 혁신 전략 연구(II): 디지털 기술 기반 사회서비스 전략 연구		
출장목적	로봇 및 기술을 통해 돌봄인력 부족 문제에 대응하는 일본의 정책사례 및 돌봄 운영 현황을 검토하고 관련 기관 담당자와 논의 및 인터뷰 진행		
출장기간	당초 2025.3.25.(화)-3.28.(금) (3박 4일)	변경	해당 없음
출 장 지	당초 일본 도쿄	변경	해당 없음
출 장 자	한국여성정책연구원 선임연구위원 오은진, 한국여성정책연구원 선임연구위원 정가원, 한국여성정책연구원 부연구위원 이민호, 한국여성정책연구원 연구원 노우리		
출장비용	총액: 8,959,310원 지원 주체/연구과제명: 본원/ 성평등 사회 실현을 위한 사회서비스 혁신 전략 연구(II): 디지털 기술 기반 사회서비스 전략 연구		
출장업무 처리 개요	방문기관 및 회의 참석자		주요 논의사항
	○ Tokyo 도착 및 사전점검 회의 - 2025.3.25.(화) 14:00-17:00 - 주제: 디지털 기술 기반 돌봄인력 도입의 일본 사례 논의 - 주요 참석자: 오은진 본원 선임연구위원, 정가원 본원 선임연구위원, 이민호 본원 부연구위원, 노우리 본원 연구원		○ 젠더 관점을 통한 디지털 기술의 복지 용구 활용에 대한 검토, 각 복지시설 및 연구기관 인터뷰 내용 최종 검토, 방문기관 담당자 최종 컨택
	○ 슌포케어 Future Care Lab(연구시설) - 2025.3.26.(수) 10:00-12:00 - 면담 대상: Yasuhiko Sano, Kazuhiro Saito		○ 슌포케어 업황 공유 ○ 일본 개호 특징 발표 ○ 재가 및 기관 등 돌봄서비스 관련 디지털 활용 사례 공유
	○ 신토미요양원(돌봄시설) - 2025.3.26.(수) 14:00-16:30 - 면담 대상: 이사와와 카미야 외 1명		○ 일본 개호 환경에 대한 설명 ○ 요양원 내부 견학(복지 용구 기술 활용 사례)
	○ 오차노미즈대학교(대학) - 2025.3.27.(목) 10:00-12:00 - 면담 대상: Kenji Waku, Saito Etsuko, Yuka Mitsuhata, Wenjia HAO, Mitsuhata Yuka		○ 일본 케어로봇 및 돌봄노동 관련 최근 연구 내용 공유
	○ AIST(산업기술종합연구소) - 2025.3.27.(목) 13:00-15:00 - 면담 대상: Kentaro Watanabe, Kumagai Lori, Miwa Hiroyasu, Nodoka Yamauchi		○ 연구센터 및 일본 개호로봇 관련 내용 공유 ○ 연구소 내부 견학(복지 용구 기술 연구 사례)
	○ Kotra 도쿄무역관 - 2025.3.28.(금) 10:00-12:00 - 면담 대상: 이병욱 부관장		○ 일본 실버산업, 개호보험, 복지용구 관련 Q&A
	○ Zenkoukai(돌봄 및 연구시설) - 2025.3.28.(금) 14:00-16:00 - 면담 대상: Yuri Takase		○ 개호 및 연구시설 운영에 대한 상세 정보 공유 ○ 요양원 내부 견학(복지 용구 기술 활용 사례)
기타 수집자료	※ 해당 없음		

성평등 사회 실현을 위한 사회서비스 혁신 전략
연구(II): 디지털 기술 기반 사회서비스 전략 연구

일본도쿄 출장 복명서

2025.4.22.



한국여성정책연구원
Korean Women's Development Institute

여성고용연구본부

1

출장 개요

- 기간: 2025.3.25.(화)-3.28.(금) (3박 4일)
- 출장지: 일본 도쿄
- 출장자 및 역할: 오은진 선임연구위원, 정가원 선임연구위원, 이민호 부연구위원, 노우리 연구원(총 4명)

<출장자 역할 분담표>

이름	소속 및 직책	역할
오은진	여성고용연구본부 선임연구위원	- 방문기관 선정 및 인터뷰 총괄 기획, 방문관련 사전 인터뷰 질문지 개발, 인터뷰 운영
정가원	가족저출생연구본부 선임연구위원	- 일본사회사업대학 및 오차노미즈 여자대학 관련 인터뷰 운영 및 면담결과 작성, 방문관련 사전 인터뷰 질문지 개발, 최종 인터뷰 내용 정리
이민호	여성고용연구본부 부연구위원	- 송포케어, 신토미, AIST, Zenkoukai 관련 인터뷰 운영 및 면담결과 작성, 방문관련 사전 인터뷰 질문지 개발, 최종 인터뷰 내용 정리
노우리	여성고용연구본부 연구원	- 인터뷰 참여, 면담결과 및 회의록 작성, 행정 지원

□ 출장배경:

- 본 연구에서는 사회서비스 고도화 전략 차원에서 디지털 기술과 기존 사회서비스 통합 방안을 모색하고자 함. 특히 사회서비스 전문인력 양성과정에서 디지털 기술의 결합을 통한 서비스의 질 개선, 전문인력 역량 강화를 위한 관련 교육과정 개발에 초점을 맞추고 있음.
- 사회서비스와 결합할 수 있는 디지털 기술에는 ICT, AI, Robotics 등이 포함되어 있으며, 해외 출장을 통해 어떠한 디지털 기술이 돌봄중심의 사회서비스에 접목되고 있으며 어떤 성과를 거두고 있는지 학습하고자 함.
- 일본을 출장지로 선택한 이유는 다음과 같음. 일본은 제6기 과학기술 혁신 기본계획(2021-2025)에서 과학기술 기반의 복지서비스 제공을 목표로 하고 있음. 복지기술을 사회서비스에 접목하여 돌봄인력 감소에 대응하기 위한 국가적 노력을 기울이고 있음.

□ 출장목적:

- 가. 서비스 제공의 측면에서 디지털 기술 활용이 시설 내 노인돌봄 뿐만 아니라 노인의 지역사회 계속 거주(aging in place)를 어떻게 지원하고 있는지 파악하고자 함.
- 나. 일본 사례를 바탕으로 우리나라 사회서비스에 대한 디지털 기술 접목 방안, 돌봄인력의 디지털 기술을 활용한 돌봄역량 강화 등 본 연구에서 제시하게 될 정책과제에 대한 시사점을 도출하고자 함.

□ 출장일정:

일자	세부내용		장소
3/25 (화)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전원 출국 (OZ1085 김포 08:40 → 도쿄 10:45, 2시간 소요) ○ 사전 점검회의 		김포 → 도쿄
3/26 (수)	오전	○ 송포케어 Future Care Lab(연구시설) 방문	도쿄
	오후	○ 신토미요양원(돌봄시설) 방문	
3/27 (목)	오전	○ 오차노미즈대학교 방문	도쿄
	오후	○ National Institute of Advanced Industrial Science and Technology: AIST(연구시설) 방문	
3/28 (금)	오전	○ Kotra 도쿄무역관 방문	도쿄
	오후	○ Zenkoukai(돌봄 및 연구시설) 방문	
			○ 전원 귀국 (OZ1035 도쿄 20:05 → 김포 22:35, 2시간 30분 소요)

2

기관방문/면담결과

□ 사전 점검회의

- 일시: 2025.3.25.(화) 14:00-17:00
- 장소: 도쿄역 인근 회의실
- 참가자
 - 본원 참가자: 오은진 선임연구위원, 정가원 선임연구위원, 이민호 부연구위원, 노우리 연구원

□ 회의 내용:

- 일본 노인복지 현황 연구 검토 및 인터뷰 내용 최종 점검
 - 젠더 관점을 통한 디지털 기술의 복지 용구 활용 및 관련 연구에 대한 검토, 각 복지시설 및 연구기관 인터뷰 내용 최종 검토
- 일정 최종 검토 및 담당자 컨택
 - 각 복지시설 및 연구기관 담당자 최종 컨택

□ 솜포케어 Future Care Lab(연구시설) 방문

- 일시: 2025.3.26.(수) 10:00-12:00
- 장소: 도쿄 솜포케어 내부 회의실
- 참가자
 - 본원 참가자: 오은진 선임연구위원, 정가원 선임연구위원, 이민호 부연구위원, 노우리 연구원
 - 외부 기관 참가자: Yasuhiko Sano, Kazuhiro Saito(이상 솜포케어 케어매니저)

□ 면담 내용:

- 솜포케어 Future Care Lab 소개
 - 새로운 손보(재무), 해외보험(인재), 웰빙(디지털) 방향을 지향하며, 생명보험(자금문제 해결), 개호사업, 웰빙사업을 진행하고 있음. 이를 통해 사회문제(건강수명, 노후자금, 개호의 불안) 해결하고자 함.
 - 솜포케어는 개호를 중점적으로 사업을 운영하고 있으며, 종업원은 2만 3천명 정도 규모임. 제공하는 서비스는 크게 시설개호와 재택개호로 나뉨.
 - 시설, 개호 모두 각각 500개 내외 서비스를 제공하고 있으며, 고소득-저소득자 모두 서비스 제공하나 주로 중간층에 중점을 맞춤. 이는 한국 대기업이 고소득에 초점을 맞추는 경우가 많은 것과 대조적임.
 - 해당 기업은 고령자의 자립지원 유지 향상, 케어직원이 일하기 좋은 환경 조성, 케어서비스의 생산성 향상을 추구함.
- 일본 개호 특징 발표

- 일본 개호산업에는 4개 대기업이 있는데, 해당 기업들의 시장점유율은 다 합쳐도 6% 되지 않음.
- 지금까지 개발된 기술을 개호에 전부 접목하는 것은 어렵다고 판단함. 이유는 개호가 인간이 인간에게 행하는 서비스이기 때문임. 따라서 해당 기업은 인간과 기술의 공생을 추구하고 있음. 새로운 기술은 개호현장에서 사용하지 않으면 의미가 없기 때문에 최신 기술에 한정 하지 않고 개호 현장의 요구에 따른 적용을 “기술”로 정의하고 있음.
- 해당 기업은 현장 실증을 하고 있으나 실질적으로 현장에 적용하는 기술은 매우 적다고 함.
- 후생노동성에서 돌봄로봇 개발 등 리빙랩으로 선정되어 지원을 받고 있음.
- 케어샤워목욕 장비(목욕 시 직원 2명 투입되는데, 1명으로 줄일 수 있음), 식사 재가열카트(식사 준비직원의 수고를 줄여줌. 아침식사 시간을 미리 보온함으로써 출근시간을 뒤로 미룰 수 있음)를 예시로 보여줌.

□ 신토미요양원(돌봄시설) 방문

- 일시: 2025.3.26.(수) 12:00-14:30
- 장소: 신토미요양원 내 회의실 및 요양시설 내부
- 참가자
 - 본원 참가자: 오은진 선임연구위원, 정가원 선임연구위원, 이민호 부연구위원, 노우리 연구원
 - 외부 기관 참가자: 이사카와 카미야(신토미요양원 CEO) 외 1명

□ 면담 내용:

- 일본 개호 환경에 대한 설명
 - 종사자들의 고용환경 및 당면 문제 : 개호현장이 힘들고 깨끗하지 않은 것으로 인식되어 있으며, 인력 부족 문제가 존재함. 2040년 기준 69만명 인력이 필요할 것으로 예상되나 이러한 인력 문제가 해결되기 어려울 것으로 보고 있음. 지속가능한 개호 현장을 위해 환경을 개선해야 함.
 - 개호 환경에 로봇을 도입한다면, 같이 일하는 사람들과의 문제가 발생할 것으로 예상함. 또한 인원 감원에 대한 반발도 있을 것으로 생각함. 그러나 이러한 반발로 인해 기술도입 속도를 줄이면 발전 속도의 감소로 이어질 것임.
 - 해당 기관은 2007년부터 1) 개호기록 전산화(정보교환, 현상파악) 2) 케어로봇 도입 3) 재택근무를 통한 장애인 고용을 진행함.
 - 해당 기관은 재활로봇 몇 대를 도입하였는데, 장점은 훈련하며 데이터 취득할 수 있다는 것임. 단점은 취득한 기기에 따라 데이터 취합이 어려운 문제가 있음. 이를 위해 데이터 통합 및 표준화에 대한 제도화를 시

도하고 있음.

- 개호로봇은 1) 고령자의 자립 지원 2) 케어 업무 지원 3) 정서 지원을 지원함. 로봇 분류는 기존 제품을 로봇화한 기기와 종래 기술에서 어려웠던 기능을 가진 기기로 나눌 수 있다고 생각함.
- 가장 많이 보급된 로봇은 모니터링 로봇임. 종사자들이 지켜봐도 노인이 돌아가셨거나 위급한 일이 있었음. 인간이 24시간 모두를 돌보기 어렵기 때문에 이러한 기기가 필요하며 앞으로는 인간+기술이 병합하여 돌봄시스템을 구축해야한다고 생각함.
- 커뮤니케이션 로봇을 통해 치매나 인지 기능 저하에 도움이 될 수 있는데, 이는 개호 종사자가 못 해주는 부분을 커버함. 예를 들어, 치매 테라피 로봇은 돌봄 대상자의 감정을 이완할 수 있는 기능을 제공함.
- 사람을 위해 일하는 로봇은 1) 단순 작업 2) 위험한 일 3) 노동의 대체가 있음. 현재는 노동대체 로봇이 많음. 로봇은 단독으로 일하지 않고 반드시 사람과 같이 일함. 로봇이 사람의 페이스에 맞춰서 일하며, 속도가 굉장히 빠른 것은 아님.
- 해당 기관은 배설지원 기기를 많이 활용하고 있음. 배설할 경우 센서가 알림. 이 센서가 100퍼센트 정확하다고 볼 수 없으나, 해당 기술로 인해 종사자들이 배설을 더 잘 치우게 되며 개호 받는 사람의 피부 청결이 개선됨.
- 개호시설에 기술을 도입하는 것과 관련하여, 기기에 대해 설명하는 컨설턴트가 없는 실정임. 개호로봇이 많이 도입되기 위해서는 해당 기기 및 활용을 설명하는 컨설턴트가 필요하다고 생각함. 이런 측면에서 고용 증대를 일으킬 수도 있음.

○ 해당 기관 내 디지털 복지용구 견학

- 치매 테라피 로봇, 걸음 보조 기구, 치매예방 디지털 기기 등 체험

□ 오차노미즈대학교(대학) 방문

○ 일시: 2025.3.27.(목) 10:00-12:00

○ 장소: 오차노미즈대학교 내 회의실

○ 참가자

- 본원 참가자: 오은진 선임연구위원, 정가원 선임연구위원, 이민호 부연구위원, 노우리 연구원
- 외부 기관 참가자: Saito Etsuko(오차노미즈대학교 교수), Kenji Waku, Yuka Mitsuhata, Wenjia HAO, Mitsuhata Yuka(이상 오차노미즈대학교 박사 및 석사과정생)

□ 면담 내용:

- Influence of nursing care robots and ICT devices on workers' pay

satisfaction 연구 발표

- (1) 케어로봇과 ICT 장비를 요양보호에 도입하는 것은 요양보호사의 업무 부담을 줄여준다는 것 (2) 케어로봇과 ICT 장비를 요양보호에 도입함으로써 요양보호사가 그들의 급여가 해당 직무에 상응한다는 것을 느낀다는 두가지 가설에 따라 연구를 진행함. 요양보호기관에 방문하여 약 22개 샘플을 확보하고 이와 관련된 정량분석 및 비교 결과를 제시함.

□ AIST(산업기술종합연구소) 방문

○ 일시: 2025.3.27.(목) 13:00-15:00

○ 장소: AIST 건물 내 회의실 및 연구실

○ 참가자

- 본원 참가자: 오은진 선임연구위원, 정가원 선임연구위원, 이민호 부연구위원, 노우리 연구원
- 외부 기관 참가자: Kentaro Watanabe, Kumagai Lori, Miwa Hiroyasu, Nodoka Yamauchi(이상 AIST 연구원)

□ 면담 내용:

○ AIST에 대한 소개 및 일본개호로봇 관련 설명

- ICT를 통해 인간 질 향상을 위한 연구함. 케어, 헬스, 노동 개선에 초점을 맞추어 일하고 있음. 기술 개발 뿐만 아니라 행동 및 신체에 대한 바이오메커니즘, 심리학 등을 연구함. 이런 기술을 사회에 내보내기 위해서는 서비스가 어떻게 되어있어야 하는지 분석 연구를 하고 있음.
- 현재 일본의 고령화 및 노동인구 감소가 지속되고 있음. 이에 따라 개호보호사 수가 부족하고, 가족의 역할 부담도 커질 것으로 예상함. 개호지원기술분야에서는 중점개호 부분(Transfer aids, Mobility aids, Mobility aids(wearable), Toileting aids, Bathing aids, Safety Monitoring system, Communication robots, Operation support by IT)이 정해져 있는데, 이를 적극적으로 추진하고 있음.
- 정부의 방향성을 반영하여 개호 프로젝트를 추진하며, 개발사업지원, 안정성 평가, 개발프로세스, 체크리스트 등을 제공하고 지원함. 파로 로봇도 여기에서 만들었음.
- 돌봄 분야에서의 기술 개발 및 도입과 관련하여, 기술 및 기능이 충분하지 않거나 비용 문제 등도 있지만 사회문화적인 부분에도 큰 문제가 있음. 예를 들어, "care by hand(개호는 사람손으로 해야한다는 생각)"이 기술 개발 및 도입에 벽이 될 때가 있음.
- 고령자 및 그 가족에 대해 정확히 이해하고 얼마나 그 안에 시스템으로 구축해야할지가 중요하다고 생각함. 해당 기관은 개호서비스를 제공하는 사람들의 니즈를 파악하여 제품 제작, 제품 평가, 개호현장 실습을 시행

함.

○ Q&A 관련 응답

- 해당 기관의 역할 및 개호보험과의 연계성: 리빙랩 8개는 일본정부 예산으로 시행하고 있는 것임. 민간도 있다고 함. 엄밀하게 개호보험과는 직접적으로 관계가 없음. 다만 개호 기술 및 로봇이 시행되는 것을 연구함. 안정성 테스트를 하지만, 제품 판매의 기준이 되는 것은 아니며 인증을 하지도 않음. 기기에 대한 국제 표준은 아니며 서비스 사업자가 어떻게 운영하면 되는지를 컨설팅함.
- 장기적으로 어떤 부분이 활성화될 것이라고 보는지에 대해서는 모니터링 기술이라는 의견임.

□ Kotra 도쿄무역관 방문

○ 일시: 2025.3.28.(금) 10:00-11:30

○ 장소: AIST 건물 내 회의실 및 연구실

○ 참가자

- 본원 참가자: 오은진 선임연구위원, 정가원 선임연구위원, 이민호 부연구위원, 노우리 연구원
- 외부 기관 참가자: 이병욱 부관장(Kotra 도쿄무역관)

□ 면담 내용:

○ Q&A 관련 응답

- 일본은 40% 이상이 1인 세대 독거노인. 고독사도 많은 상황임. 요양보호와 관련하여, 우리나라는 가격 면에서 아주 높거나 낮는데, 일본은 중산층 타깃임. 일본은 생활보호대상자는 의료 등에서 비용을 잘 내지 않음.
- 일본은 부모가 자식에게 부양을 받는 것을 기대하지 않는 문화임. 정년은 60세이며, 재고용하면 65세까지 일함. 본인이 원하면 재고용으로 일할 수 있음. 중견기업 이상은 40년 정도 일하는데 보통 300만원 정도 연금을 받음. 그래서 실버산업이 잘 됨.
- 한국은 새로운 복지용구를 정부에서 지원하지 않거나 협소한데, 일본은 의료지원 관련해서 보험 적용이 까다롭지 않은 편임. 제품이 나오면 의료용이면 PMDA 1년 거쳐 승인을 받음. 그게 아니면 산하나 개호관련 기관에서 절차를 받아 진행함.
- 개호통계와 관련하여, 노동후생성 개호 실태통계 개황 참고

□ Zenkougai(돌봄 및 연구시설) 방문

○ 일시: 2025.3.28.(금) 14:00-16:00

○ 장소: Zenkougai 내 회의실

○ 참가자

○ 본원 참가자: 오은진 선임연구위원, 정가원 선임연구위원, 이민호 부연구위원, 노우리 연구원

○ 외부 기관 참가자: Yuri Takase(Zenkougai 그룹리더)

□ 면담 내용:

○ 기관 설명

- 사회복지법인 젠코카이, 주식회사 젠코카이종합연구소(개호현장에서 하는 일을 알려주는 역할)로 나뉨.

- 젠코카이 요양보호시설 소개 : 고령자 사회복지서비스를 제공하며 종업원 511명으로 국내최대규모의 복합복지시설임. 개호디지털 로봇 등을 통해 생산성을 높이는 시설임. 개호노인보건시설, 장애인, 단기입소생활 등 여러 시설을 각각의 층에서 운영하고 있음.

- 사용 중인 개호테크놀로지 소개 : 모니터링, 배출, 입욕, 이동, 커뮤니케이션 -> 개호복지사의 부담을 줄이기 위한 기기들을 주로 도입함.

- 기술 도입과 업무개선을 통해 전국평균보다 40% 효율화 실현함(개호직원 1명당 이용자 수는 전국평균 2.0명이나 젠코카이는 약 2.8명으로 생산성이 높음. 현 규정은 개호직원 1명이 3명까지 볼 수 있음)

- 젠코카이 종합연구소 소개 : 인재육성, 개발지원, 컨설팅, 소프트웨어 개발을 운영하며, 종업원은 40명임

- SCOP 시스템 소개 : 현장과 소통하여 만든 기반서비스(시니어나 외국인 개호종사자 모두 기록할 수 있는 시스템). 개호영역에서는 처음으로 후생성에서 상을 받은 아이템이며, 해당 어플리케이션을 만들어 판매하고 있음. 앞으로는 개호 영역에서 필요한 AI 등을 탑재할 예정임. 예전에는 기록 및 행정업무로 잔업이 길었는데, 시간이 많이 단축되었다고 함.

- 해당 기관은 온라인 강의 등 개호 관련 교육을 제공하고 있음(스마트 요양보호사 육성 목적). 현재까지 누계 8000명 이상이 수강함.

- 개호사업에 대한 컨설팅 : 개호로봇도입 지원, 현장업무 지원, 조직변화 지원, 개발상담지원(로봇 안정성, 사용효과 평가 및 검증 실시), 실증지원(개발기업 요구에 따라 평가 데이터 분석 관련 기술적 조언)

○ 디지털 기술 도입 배경

- 디지털 기술 도입 배경: 2007년 설립 후 초기부터 인력난이 있어 고민이 있었음. 처음 2009년에 하루(HAL)가 되었음(이용자가 신문을 보고 시설에 해당 기구 사용을 요구함). 이후 2013년 개호기기 관련 연구소를 설립함.

- 기술도입에서 어려웠던 점 : 도입 시 사용자(개호복지사나 업무 직원)에게 알려주는 것.
 - 교육 및 훈련 지원 : 개호기기 업자들에게 견습을 해달라고 함. 리더 외 몇 명에게 업체가 기기 사용 등에 대해 설명하여 배우는 형식임. 주기적으로 하는 설명은 없음. 개호 DX 위원회가 각 층마다 한개씩 존재함. 이분들은 IT를 잘 아는 사람임.
 - 전문성이나 안전성에 대한 영향성 : 개호DX에 관심있는 사람을 위주로 채용함. 적정인력이 있는지와 관련하여, 해당 기업은 임금이 평균적으로 높고 평균 인력의 연령이 40대 중반으로 다른 곳에 비해 비교적 젊음
 - 외국인 인력 규모: 각 층마다 외국인 직원이 50명 정도됨. 같은 나라 사람이 있으면 이야기를 전달하는 방식으로 소통함. 외국인 임금도 동일함. 인력 부족 문제가 심각해서 채용하는 것으로 보임.
 - 돌봄을 받는 노인들이 기술이 접목된 돌봄을 어떻게 받아들이고 있는지: 전혀 불만 등이 없음. 오히려 세심한 모니터링에 대해 만족함.
- 요양원 내 시설 및 디지털 기기 견학
- 돌봄자 디지털 기록 시스템, 케어 로봇, 모니터링 기록 시스템 확인

붙임

면담 수행 사진

숨포케어 Future Care Lab 방문 회의



신토미요양원 방문 회의



오차노미즈대학교 방문 회의



AIST 방문 회의



Kotra 도쿄무역관 방문 회의



Zenkoukai 방문 회의

