

장애의재해석 제5권 제1호

2024 Vol. 5, No. 1, 157 - 180

# 장애인 사회서비스 분야 내 복지기술 도입을 위한 개선방안 연구 : 복지기술 개발 공모사업을 중심으로

남미정\*

본 연구는 장애인 사회서비스 분야 내 복지기술 도입을 위해 진행되고 있는 복지기술 개발에 대한 4가지 공모사업에 대한 사례분석을 실시하였다. 공모전의 구성, 지원내용, 우수개발물, 성과 및 의의, 한계를 중심으로 분석하였다. 분석결과 복지기술 개발 공모사업은 장애인 사회 서비스 다양화를 위한 발판이자 인재양성, 역량강화를 통한 복지기술 분야 활성화라는 의의를 갖는 것으로 나타났다. 다만 중복 주제 검토의 어려움으로 인해 다양성 확보의 어려움이 존재하며, 복지과 기술 분야의 낮은 이해도로 인한 실적용 어려움이 한계로 나타났다. 따라서 정부차원의 복지기술 개발물 종합 정보 플랫폼 구축, 복지와 기술 융합에 대한 교육 제공, 민간 우수 개발물 시범적용 프로그램 개발 및 개발물 활용도 검증 체계 마련 등이 필요성으로 제시되었으며, 장애인 복지 현장의 우수 개발물 완성도를 높이기 위한 적극적인 관심과 협력의 태도를 제언하였다.

주제어: 복지기술, 장애인, 사회서비스, 개발, 공모사업

---

\* 한국장애인재단

## I. 서론

‘4차 산업혁명’이라는 단어가 대중화된 이후 모든 분야에서 디지털 전환에 대한 논의가 끊임없이 이뤄져 왔다. 특히 코로나 19 시작 이후 세계적인 디지털 전환이 이뤄지면서 데이터 산업 규모의 확대, 사물인터넷 및 OTT 이용률 증가, 인공지능 산업 매출 증가, 온라인 교육 및 간편결제 활성화, 전자정부이용률이 증대되는 등 관련 산업이 확장되었다(과학기술정보통신부 보도자료, 2021).

4차 산업혁명으로 인한 사회 구조 변화 속에서 사회복지 분야도 디지털 전환이 시도되고 있는 추세이다. 전통적으로 사회복지 서비스는 가족 및 공동체 등 비공식 부문을 통해 제공되는 것이 일반적이었다. 하지만 여성의 경제활동 증가 및 저출산·고령사회 등 인구구조의 변화에 따라 기존 비공식 부문을 대체하여 주로 공공부문과 전통적 비영리 민간부문(사회복지법인 등)을 통해 사회서비스가 제공되고 있다.

사회서비스 수요의 급격한 증가는 공공·비영리 민간 차원에서 제공되고 있는 사회서비스의 인력·예산 부족을 야기한다. 4차 산업혁명을 통한 기술혁신은 간병·간호 로봇을 통해 노인, 장애인의 일상생활에 도움을 주거나, 빅데이터를 통한 사회적 취약 계층 발굴 등 기존 사회서비스의 인력·예산에서 발생하는 문제를 대체·보완할 수 있는 수단으로 주목받고 있다(문영임·정성희·남미정, 2023).

선행연구에 따르면 초기 1990년부터 2001년까지 재활의 도구로 복지기술이 주로 개발되었으며, 2002년부터 2015년까지 인간학적 이해에 기반한 복지기술이 개발·적용되고, 2016년부터 2022년까지 고도화 시기를 가진 것으로 확인되었다(강진아, 2023). 즉 복지기술 초기에는 장애로 인한 손상을 보완하는 수준이었지만 4차 산업혁명 이후 복지기술 도입에 대한 논의는 기존과는 현저히 다른 차원으로 진행되며, 장애인들의 삶의 질을 현격히 다른 방식으로 변화시킬 수 있는 가능성을 보여주고 있다. 실제 코로나 19 이후 사회서비스 이용자들의 기술 사용에 대한 욕구가 증가하였으며, 기술 활용 정도에 따라 사회적 관계 수준이 달라졌다는 결과를 보여줄 만큼(신혜리·윤태영·김수경·김영선, 2020) 기능보완을 넘어 장애인의 삶의 질 차원에서 영향력이 확대되는 모습을 보여주고 있다.

윤석열 정부는 디지털 전환의 흐름 수용과 기존 사회서비스 문제 해결 방안으로 디지털플랫폼정부 실현계획과 국정과제로 바이오·디지털 헬스 글로벌 중심 국가 도약, 100세 시대 일자리·건강·돌봄 체계 강화, (가칭) 디지털 혁신 기술 확보전략을 제시하였다. 이런 흐름에 따라 제6차 장애인정책종합계획(2023~2027)에서 장애인 재활·자립·돌봄 최적화 연구개발

(R&D), ICT 기반 정보격차 해소·사회참여 확대, 미디어 접근 보장 강화 등을 내세우며 복지 분야의 디지털 기술 도입을 본격화하려는 태도를 보이고 있다(오미애·안수인, 2023).

정부 차원에서 기술 개발 지원 사업(R&D), 스마트발달트레이닝센터, AI 반려로봇 도입, 복지 안전 서비스, 사회복지행정망 구축, 디지털배움터 등 사회 서비스 분야에서 복지기술을 도입하기 위한 시도가 이뤄지고 있고, 민간 차원에서도 ‘돌봄드림 - 발달장애 아동의 증상을 완화해주는 조끼’, ‘에드에이블 - 스마트 브리드어 : 재활 환자 호흡 재활 시스템’, ‘에이치로보틱스 - 리블레스 : 스마트홈 재활 로봇’ 등 스타트업 중심으로 복지기술 적용 활성화를 위한 노력들이 이뤄지고 있다. 다만 유지보수의 어려움, 낮은 기술활용도, 시범적용과 상용화 사이의 과도기적 상황으로 인해 적극적인 활용에는 한계를 보이고 있으며(문영임·정성화·남미정, 2023), 복지기술 적용 과정에서 개별 특성, 욕구 맞춤형 서비스가 제공되지 못하고 있다는 점이 공통인 문제로 제기되고 있다(김수완·최종혁, 2017; 남미정·문영임, 2023),

그럼에도 장애인 복지 서비스 제공 기관들이 서비스를 제공하는 이용자들에게 혁신적 접근법에 기반하여 새로운 서비스를 제공하고자 하는 바람에 따라 도입된 복지기술은 (김은하 외, 2022) 실무자들의 업무 효율성을 증진시키고(최종혁·김수완, 2017) 정보 접근성의 증가로 사회복지 대면 기술 가치가 상승함과 동시에 개별 밀착서비스 제공 가능성을 높인다(남희은·백정원·이희윤·임유진, 2017). 장애인 당사자에게도 복지기술을 활용한 프로그램은 높은 활동 참여도를 유도하고(김은하·임정원·한지혜, 2022), 인지기능 향상, 긍정적 정서 효과(이상도·김보희, 2022)를 보이는 것으로 나타났다.

특히 선행연구들에서 사용한 복지기술이 주로 민간 차원이었으며, 민간 차원의 복지기술은 정부 주도의 거시적이고 포괄적인 보조기기 중심의 복지기술 도입 시도와 달리 개발물의 다양성을 확보하고, 개별화된 서비스를 제공할 수 있다는 점에서 장점을 가진다.

민간 분야와 비교 시 정부 주도의 복지기술 개발 시도는 현장과 괴리가 크다는 한계가 지속적으로 언급되어 왔다(남미정 외, 2023; 김수완 외, 2017). 한계를 보완하기 위한 시도가 복지기술 개발 공모전으로, 공모전의 경우 정부 주도의 정형화된 복지기술과 달리 높은 장애 친화성, 전파력, 활용 가능성을 갖는 맞춤형 APP 개발이 가능하다는 점에서 장애인 사회서비스 현장 내 복지기술 활성화를 위해 중요한 역할을 갖고 있지만 중요도 대비 낮은 관심도를 보이고 있다. 따라서 본 연구는 복지기술의 등장으로 장애인들의 삶이 기존과 완전히 다른 양상을 보여줄 수 있는 상황 속 장애인들이 경험하는 일차적 욕구를 넘어 삶에서 발생하는 다양한 요구를 해결할 수 있는 방법으로 복지기술 개발 공모사업이라는 상향적 접근 방식의 분석하여 장애인 사회서비스 분야 내 복지기술 도입 및 활성화 방안을 제시하고자 한다.

## II. 문헌 고찰

### 1. 복지기술 정의

복지기술이라는 개념은 북유럽 국가인 덴마크 기술위원회에서 2007년 복지기술을 고령화 및 저출산 등의 사회적 변화로 급증하는 복지 수요를 충족하기 위해 일상생활 전 영역에서 IT 기술을 접목시켜 생활의 편의를 돕는 복지서비스의 혁신이라 정의되며 등장하였다(문영임 외, 2023).

복지기술 개념이 최초로 등장한 이후 복지기술 도입에 대한 시도와 그에 따른 정의가 다방면으로 이뤄졌다. 국외의 경우 노르웨이 복지 센터는 복지가 필요한 사람들의 삶을 향상시키는 모든 기술이라 정의하였고, EU Commission은 포괄적으로 지원되는 삶(Ambient Assisted Living)이라는 개념으로 자신의 가정에서 독립적이고, 활동적인 생활을 유지할 수 있도록 지원하는 혁신기술로 정의하였다.

국내 선행연구들은 복지기술에 대해 복지서비스의 내용과 질을 향상시키는 과학기술과 전문지식 혹은 복지문제의 해결을 위해 직접적으로 사용되거나 해결을 지원하는 기술(박소영 외, 2017)로 정의되거나, 국민들의 복지와 삶의 질을 증진시키고 사회문제해결을 위해 과학기술을 활용하는 기술혁신형 제품, 서비스, 시스템으로 정의하고 있다(최중혁 외, 2017). 복지기술은 일상생활 개별활동을 보조하는 장치 수준에서 생활공간과 사용자를 포괄한 주변 환경에 대한 보조·지원시스템으로 발전되고 있으며(Blackman et al., 2016), 아래 <표 1>에 정리된 국내·외 선행연구의 복지기술 정의를 바탕으로 본 연구에서는 복지기술을 “과학기술을 적극적으로 활용한 사회서비스로 서비스의 효율성과 수요자의 삶의 만족도에 직·간접적 도움을 주는 기술”로 정의하고자 한다.

<표 1> 선행연구 복지기술 정의

구분	기관	정의
국외	덴마크 보조공학센터	'복지서비스를 유지시키거나 발전시키는 기술적 솔루션' 개념으로 정의하고 광범위한 영역에서 설명
	덴마크 기술위원회 (2007)	고령화 및 저출산 등의 사회적 변화로 급증하는 복지 수요를 충족하기 위해 의료보건 분야를 비롯한 일상생활의 영역에서 IT 기술을 접목시켜 생활의 편리를 돕는 복지서비스의 혁신



구분	기관	정의
	노르웨이 복지 센터	복지가 필요한 사람들의 삶을 향상시키는 모든 기술을 의미하고, 장애인이나 노인의 보안, 활동, 참여 또는 독립성을 유지하거나 향상시키는데 사용
	북유럽 복지 및 사회이슈센터	복지사회가 제공하는 서비스를 향상시키고 더욱 효율적으로 사용하기 위한 기술'로 정의. 여기에서 보건, 사회복지, 교육 및 훈련, 고용 등 모든 분야에 적용하고 서비스 자체 또는 제공방식과 관련된 기술로 인식
	북유럽 장관협의회	의료영역에서 발생하는 문제들을 해결하고 동시에 개발된 기술을 수출할 수 있는 기회를 여는 북유럽의 새로운 사업 영역으로 규정
	Hofmann (2013)	목적과 기능적 요소를 고려해서 크게 7가지 수준, 즉 통신지원, 보조기술, 일상생활 지원, 질병 모니터링 및 원격진료, 재활 기술, 오락, 사회적, 감정적 지원 등으로 분류
	Nordic Centre for Welfare and Social Issues (2010)	제품의 기능과 특성에 따라 돌봄, 알림 시스템 등 더 광범위한 수준까지 복지기술을 분류
	EU Commission	포괄적으로 지원되는 삶(Ambient Assisted Living) 고령자와 장애인 등 취약 계층에게 안전한 환경을 제공하고 그들의 삶의 질을 높이고 의료와 돌봄 비용을 줄이기 위해서 사용되는 정보통신기술에 기초한 제품, 서비스, 시스템
국내	김희연 (2013)	광의의 개념으로 접근하여 '복지제도와 서비스의 비효율을 극복하는 혁신'으로 정의하며 제도적/과학기술적 측면으로 구분 '제도적 측면의 복지기술' : 새로운 제도 도입과 함께 기존 제도를 보완, 활용해 복지 재정과 전달체계의 효율성을 높이는 노력 및 활동을 포함함. '과학기술적 측면의 복지기술' : 헬스케어나 돌봄 영역에서 IT 등 과학기술을 활용해 일상생활을 돕거나 지원함으로써 복지서비스 효율성을 높이고 수단적 역할을 수행하는 협의적 개념.
	유근춘 외 (2014)	복지 문제를 해결하는 수단으로서 과학기술을 사용하는 경우로 정의하고 기존 복구의 복지기술, 영미권의 보조기술, 노인을 위한 기술, 유럽 중심의 '포괄적으로 지원되는 삶(AAL)' 등 모두 복지기술의 범주에 포함된다고 정의
	대통령 직속 저출산,고령사회 위원회	공공분야의 복지제도 및 서비스 운영이 소비적이라는 기존관념을 탈피하여 새로운 성장 동력으로써 복지제도의 융합화를 모색하는 차원에서의 복지기술
	박소영 외 (2017)	복지서비스의 내용과 질을 향상시키는 과학기술과 전문지식 혹은 복지문제의 해결을 직접적으로 사용되거나 그 해결을 지원하는 기술을 포함하고 있는 것
	안상훈, 김수완,	복지기술을 돌봄, 안전, 보호, 일상적 활동과 이동, 건강관리 등 일상생활

구분	기관	정의
	박종연(2018)	을 돕는 사회서비스 제공에 직접 적용되는 기술로서, 수용자에게 직간접적으로 도움을 주는 기술로 정의
	최종혁, 김수완(2017)	국민들의 복지와 삶의 질을 증진시키고 사회문제 해결을 위해 과학기술을 활용하는 기술혁신형 제품, 서비스, 시스템

출처: 강종관(2016), '사회복지와 ICT의 만남', 서울디지털대학 웹진 2016년 8월 호, 한국보건사회연구소 (2017), '북유럽 국가의 복지기술 활용과 시사점', 보건복지포럼 통권 제 246호. 김수완 외(2021). '복지기술은 사회 혁신인가?' 내용 재구성

## 2. 국내 복지기술 추진 및 활용 현황

### 1) 국내 복지기술 추진 개요

국내 복지기술을 위한 정부 정책은 김영삼 정부 시기(1993~1997) 처음으로 정보화촉진기 본계획 수립(1996. 6.)하며 전자 정부 형성을 위한 노력이 시작되었다. 2000년에는 국민기초생활보장제도가 도입되며 정확한 자산조사를 위해 사회복지분야에서 최초로 공공사회복지 행정정보망 보건복지행정망(C/S 시스템)을 구축 하였다. 2007년 시·군·구 행정업무 효율화와 지자체 및 중앙정부 정보 연계를 위해 시·군·구 행정 종합정보시스템을 구축하며 이후 점차 증가하는 복지서비스에 대응하기 위한 사회복지통합관리망인 행복e음 시스템과 송파 세모너 사건 이후 복지 사각지대 발굴관리 시스템을 각 2010년, 2015년 추가하였다.

앞선 관련 정책 흐름이 행정망 구축에 집중되어있다면, 코로나 19 이후로는 디지털 전환으로 사회적 취약계층에게 발생 되는 문제를 보호하기 위한 정책들이 마련되었다. 2020년 코로나 19로 인해 4차 산업혁명이 본격적으로 활성화되며 발생하는 문제를 방지하기 위해 데이터 3법으로 개인정보보호법, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률, 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률이 제정되었다. 또한 급격한 디지털 전환으로 사회적 취약계층의 디지털 기기 및 정보 접근성의 문제가 발생하자 2023년 1월, 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률 시행령을 개정하여 키오스크 및 모바일앱에 대한 장애인 접근성을 향상할 수 있는 법적 기반을 마련하였다.

2023년 3월에는 사회복지급여법을 개정하여 사각지대 시스템 고도화를 통해 위기가구 연락처 정보연계 및 신속한 소재파악을 위 행안부, 통신사 등이 보유한 연락처를 연계할 수 있는 근거를 마련하며 점차 행정 중심에서 R&D 사업 활성화, 실적용 등에 초점을 두고 있는



모습을 보이고 있으며, 복지기술 관련 정책 변화 흐름은 아래 <표 2>와 같다.

**<표 2> 복지기술 관련 법·제도 연혁**

연 도	내 용
2000년	최초 공공사회복지행정정보망 보건복지행정망(C/S 시스템) 구축
2007년	시군구행정종합정보시스템 구축
2010년	사회복지통합관리망(행복e음) 구축
2013년	사회보장정보시스템 도입(범정부복지정보통합시스템)
2015년	복지 사각지대 발굴관리 시스템 구축
2020년	데이터 3법(개인정보보호법, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률, 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률)
2023년 1월	장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률 시행령 개정
2023년 3월	사회보장급여법 개정
2023년 4월	디지털플랫폼정부 실현계획
2023년 8월	공공 웹·앱 사용자 환경/경험(UI/UX) 혁신 추진

출처 : 정세정(2023) 내용 재구성

현 윤석열 정부(2022~2027)는 국정과제로 ‘바이오, 디지털 헬스 글로벌 중심국가 도약’, ‘100세 시대 일자리·건강·돌봄체계 강화’를 내세웠다. 디지털 헬스·빅데이터 기반의 정밀의료와 응급안전안심서비스, 보건소 AI-IoT 기반 건강관리사업 확대를 통한 스마트 기술 활용 돌봄 확산, 돌봄로봇 등 복지기술 R&D 강화를 세부 추진과제로 제시하며 보건복지분야에 디지털 기술의 도입 의지를 보여주고 있다.

국정과제에 따라 제 6차 장애인정책종합계획(2023~2027)에서도 ‘혁신기술 기반 장애인 헬스케어 활성화’, ‘ICT 기반 정보격차 해소 및 사회참여 확대’, ‘미디어 접근권 보장 강화’ 등을 추진 과제로 제시하며 장애인 복지 분야의 디지털 기술 도입을 위한 세부적인 계획을 제시하고 있다.

다만 복지기술 활성화를 위한 법률 재·개정은 아직 미흡한 실정으로 <표 3>에서 제시하고 있는 것처럼 사회복지사업법, 사회복지서비스이용권법, 사회복지서비스법, 장애인복지법, 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률, 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률, 교통약자의 이동편의 증진법, 방송통신발전기본법, 발달장애인 권리보장 및 지원에 관한 법률, 점자법 등 사회복지관련 법령에서는 복지기술 사용 목적 및 책임 수준 정도로만 다루고

있어 점차 활성화되는 복지 서비스 분야의 복지기술 도입 활성화와 문제 방지를 위해 관련 법령 마련이 필요한 시점이다.

〈표 3〉 사회복지관련 법령 중 복지기술 관련 내용

법 령	조 항
사회복지사업법	제6조2(사회복지시설업무의 전자화)
사회서비스이용권법	제2조(전자이용권 수단 인정) 제28조(사회서비스전자이용권 관리체계 구축 및 운영)
사회서비스원법	제1조(목적) 제4조(국가와 지방자치단체의 책임) 제10조(시,도 서비스원의 사업) 제32조(중앙 사회서비스원의 업무)
장애인복지법	제22조(정보에의 접근) 제23조(편의시설) 제24조(안전대책강구) 제26조(선거권 행사를 위한 편의제공)
장애인차별금지 및 권리구제등에 관한 법률	제 23조(정보접근 및 의사소통에서의 국가 및 지방자치단체의 의무)
장애인, 노인, 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률	제4조(목적) 제7조(편의시설 설치)
교통약자의 이동편의 증진법	제3조(목적) 제4조(국가 등의 책무)
방송통신발전기본법	제3조(방송통신의 공익성, 공공성 등)
발달장애인 권리보장 및 지원에 관한 법률	제10조(의사소통지원) 제36조(발달장애인지원정보시스템의 구축 및 운영)
점자법	제 3장(점자사용 촉진 및 보급)

출처 : 보건복지부(2023), 복지기술 도입 촉진 및 산업 육성 방안 연구 내용 재구성

## 2) 국내 장애인 사회서비스 분야 복지기술 도입 사례

지금까지 진행되었던 복지기술 적용을 위한 최근 시도들은 〈표 4〉와 같이 정리할 수 있다. 국정과제와 장애인종합정책을 기반으로 스마트 임상시험 신기술 개발 연구(보건복지부), 수요자 중심 돌봄로봇 및 서비스 실증 연구 개발(보건복지부, 한국보건산업진흥원), 노인·장



애인 보조기기 연구개발 사업(보건복지부, 한국보건산업진흥원), 재활연구개발용역사업(보건복지부, 국립재활원) 등 신규 사업이 창설되고, 기존 사업에 대한 꾸준한 예산 지원이 이뤄지고 있다. 다만 지속적으로 정부가 디지털 전환을 강조하고 있음에도, 장애인 복지와 관련하여 과학기술정보통신부와 보건복지부의 R&D 사업이 부재한 점과 주로 신약 개발 등 보건 분야에 한정되어있다는 점에서 한계를 보이고 있다.

**<표 4> 2022 ~ 2023 보건복지부 주요 R&D 분야**

사업명	담당/소관	구분	예산 (단위 : 백만원)
스마트 임상시험 신기술 개발연구	보건복지부	신규	3,070
수요자 중심 돌봄로봇 및 서비스 실증 연구개발	보건복지부/ 한국보건산업진흥원	신규	4,350
노인, 장애인 보조기기 연구개발사업	보건복지부/ 한국보건산업진흥원	계속	10,900
보건의료 마이데이터 활용기술 연구개발 및 실증	보건복지부	신규	6,250
국립재활원 재활연구개발용역사업	보건복지부/ 국립재활원	계속	6,559

출처 : 보건복지부(2023), 복지기술 도입 촉진 및 산업 육성 방안 연구 내용 재구성

그럼에도 적은 비중이지만 복지기술과 관련된 내용이 국정과제로 채택되는 등 정부에서 관심을 갖고자 하는 노력을 보이고 있으며, 이런 흐름에 따라 민간 차원에서도 복지기술과 관련된 사업 시도가 활발하게 이뤄지고 있다. 대표적인 국가주도의 복지 기술 서비스로 복지 안전 서비스, 스마트 발달 트레이닝 센터, 돌봄로봇, 응급안전안심서비스 등이 있으며, 민간 분야의 대표적인 복지기술 서비스로 두뇌건강관리앱, 시각장애인을 위한 점자 스마트워치, 청각장애인을 위한 통화 자막 앱 등이 있다.

두 분야의 특성을 비교해볼 때 정부 주도로 제공되는 복지기술 서비스의 경우 교육 훈련, 돌봄, 위기 상황 관리와 같이 기본적인 욕구를 위한 복지 서비스에 집중되어있는 반면 민간 분야에서 제공되는 복지기술 서비스는 그 주제가 개별적이고 세분화 되어 있다.

〈표 5〉 공공·민간 분야 복지기술 사례

공공 분야 복지기술 서비스		
사업명	연도	주관기관
읍면동 스마트 복지	2023~ 계속	행정안전부
돌봄로봇 (육장 예방용 자세 변화, 이송보조, 배설보조, 식사보조)	2021~ 계속	보건복지부
로봇활용 사회적 약자 편익지원사업	2019 ~ 계속	한국로봇산업진흥원
발달장애인 가상현실(VR) 기반 교육훈련 프로그램	2021 ~ 계속	보건복지부
스마트 발달트레이닝센터	2021 ~ 계속	서울특별시
발달장애인 실종 예방 스마트칼창 지원	2022	보건복지부
독거노인, 장애인 응급안전안심서비스	2021	보건복지부
돌봄로봇 실증플랫폼(스마트돌봄스페이스)	2020 ~ 계속	보건복지부
디지털 배움터	2021 ~ 계속	한국지능정보사회진흥원
민간 분야 복지기술 서비스		
사업내용	업체명	
데카르트 : 두뇌건강관리앱	데카르트	
닷 : 시각장애인을 위한 점자 스마트워치	닷	
리블레스 : 스마트 홈 재활 로봇	에이치로보틱스	
지오에스 : 뇌졸중 환자를 위한 재활 의료기기	지오에스	
시각장애이용 점자변환소프트웨어	센시	
청각장애인을 위한 통화 자막 앱	소리를 보는 통로	
청각장애인 택시기사와 승객 간 의사소통 도구	고요한 M	

출처 : 보건복지부(2023), 복지기술 도입 촉진 및 산업 육성 방안 연구 내용 재구성

위 〈표 5〉에서 제시된 사례들처럼 정부/민간 차원에서 복지기술 서비스 제공을 위한 다양한 시도들이 진행되며 복지기술은 장애인 사회서비스 분야에서 대세로 자리 잡았다. 하지만 관련 인프라가 구축되지 못한 상태에서 코로나 19 이후 급격히 복지기술 서비스가 도입되며 디지털 역량 부족 등의 문제로 적극적인 활용에 어려움을 겪었으며, 성공적인 적용을 위해서 개별 욕구 분석을 통한 맞춤형 서비스 제공이 필요하다는 점이 선행연구에서 언급되었다(남미정 외, 2023). 선행연구를 통해 제시된 문제점들은 현재 복지기술 개발·적용을 위해 다양한 정부 기관의 참여와 많은 예산이 투자되고 있지만, 보조기기 중심의 기능 보조, 안전 등에 초점을 맞추고 있어 장애인 개인에게 있어 낮은 활용도와 전파력을 보이고 있는 것을 의미한다(문영임 외, 2023).

앞서 민간차원 복지기술 개발물을 살펴보았을 때 화려한 기술이나 막대한 예산이 투입되

지 않았음에도 일상생활 편의증진에 도움이 되는 구체적이고 다양한 주제가 제시되었다는 점에서 민간 분야의 복지기술 활성화는 현장과의 괴리를 감소하고 서비스를 다각화할 수 있는 좋은 방법이 될 수 있다. 따라서 본 연구는 민간 분야 중 제한 없이 다양한 개발물을 제시해볼 수 있는 복지기술 개발 공모전 사례를 살펴봄으로써 장애인 사회서비스 분야 내 장애 친화적인 복지기술 개발과 성공적 활용을 위한 방향성을 제시하고자 한다.

### Ⅲ. 연구방법

본 연구에서는 복지기술 개발 공모사업을 진행하고 있는 4가지의 공모전에 대한 사례분석을 실시하였다. 사례분석연구는 특정 사례를 상세하게 조사하고 분석하는 연구 방법으로 하나의 현상에 대해 면담, 관찰, 시청각 자료, 문서 등 다양한 자료를 수집하여 분석함으로써 사례를 이해하고 설명하는 데 유용하다.

아직까지 복지기술 개발물 공모사업은 시작단계로 앞으로 제시할 4가지 사업이 복지기술 개발 공모 사업을 통한 개발물 발굴을 위해 노력하고 있다. 복지 외 서비스를 제안할 수 있는 데이터 활용 관련 공모전은 제외하고, 실제 장애인들에게 직접적인 서비스가 제공될 수 있는 소프트웨어 및 하드웨어 개발 관련 공모전 중 최소 2회 이상 개최된 공모전만을 선정하였다. 앞선 기준에 따라 피우다 프로젝트, 배리어프리 앱 개발 콘테스트, 장애인 분야 해커톤 대회, 보조기기 해커톤 대회의 실태분석을 통해 공모전 진행방식, 성과 및 의의, 한계점 등을 살펴보고자 한다.

### Ⅳ. 연구결과

#### 1) 피우다 프로젝트

ICT COC에서 주최주관하고 있는 ‘피우다프로젝트’는 2021년도부터 시작된 사업이다. 주제가 매년 경미하게 달라지지만 사회 문제 해결을 위한 기술 솔루션을 주제로 삼고 있다. ICT COC은 과학기술정보통신부 산하 기관으로 개발 교육, 소규모 개발 업체를 위한 장소·기기 대여 등을 진행하고 있는 기관인 만큼 공모전 개발 시 도움을 줄 수 있는 멘토들과 장

비들을 대여해주고 있다는 특징을 갖고 있다.

대회 초기 도시문제 해결이라는 다소 포괄적인 주제를 갖고 있었지만 현장실증을 추가한 후로 시각장애인을 위한 이동 서비스 개발, 장애인 여행 시 필요한 정보 제공 서비스 등 세부적인 주제를 제시하는 모습을 보인다.

본 공모전의 가장 큰 특징은 우수개발물의 현장실증이다. 다양한 복지 관련 기관과 협력하여 현장실증까지 연계하고 있는 유일한 사업으로 2022년 성동장애인복지관, 2023년 마포장애인복지관과 마포노인복지센터, 2023년 성동구청과 시범사업을 진행했다.

우수개발물의 현장실증은 개발물 활성화 및 적용 가능성 검토를 위해 꼭 필요한 부분이며, 분석한 4가지 공모전 사례 중 유일하게 시범적용을 진행하고 있는 사업이지만 유사 환경에서의 프로토타입 개발 단계에만 머물러 있다는 한계를 보이고 있다.

우수개발물이 실용화·사업화 단계로 넘어가지 못하고 있는 이유로는 2024년 피우다 프로젝트 공고 내용으로 주제 이해도 제고를 위한 사전 인터뷰 기회를 제공한다는 점으로 미뤄볼 때 복지 분야와 개발 분야의 간극을 줄이기 어렵기 때문으로 보여진다.

〈표 6〉 피우다 프로젝트 공모전 개요

피우다프로젝트		
주최 및 주관	ICT COC	
지원 및 후원	과학기술정보통신부, 정보통신산업진흥원, 한국정보방송통신대연합	
공모전 내용	2021 상반기	서울시 도시문제 해결을 주제로 AI 기술을 활용한 알고리즘 및 솔루션 개발
	2021 하반기	사회적 약자(노인, 장애인, 영유아)의 생활개선 및 복지향상을 위한 솔루션(웹·앱 등)개발
	2022 상반기	성동장애인종합복지관의 이용자(장애인 및 가족 등)를 대상으로 생활 및 복지 관련 문제 해결·개선을 위한 SW 개발(앱·웹 등)
	2023 상반기	마포장애인종합복지관의 이용자(장애인 및 가족 등)를 대상으로 생활 및 복지 관련 문제 해결·개선을 위한 SW 개발(앱·웹 등)
	2023 하반기	성동구 관련 다양한 문제(교통, 환경, 안전, 보건, 시설 등) 해결을 주제로 솔루션(앱·웹 등) 개발
	2024 상반기	노숙인 생활개선을 위한 SW 개발
지원 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술 멘토링</li> <li>• 개발 공간 및 장비 제공</li> <li>• 개발 활동비 지원</li> </ul>	



피우다프로젝트		
시상 규모 (2024 기준)	총 상금 1,000만원	
장애 관련 우수개발물	악어톡 (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>구어 의사소통에 어려움을 겪는 분들에게 보다 쉽게 언어를 학습하고 소통할 수 있는 기회 제공</li> <li>그림카드 등록 및 카테고리화, 문장만들기, 게시판 등</li> <li>2023년 서울남부장애인종합복지관과 시범 적용 계약 체결</li> </ul>
	씩씩 SEEK SICK (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회적 약자를 위한 응급상황 대처 서비스</li> <li>2022년 성동장애인종합복지관과 시범 적용 계약 체결</li> </ul>
	GADA (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통약자에게 맞춤 가게 정보 및 경로 제공</li> <li>2022년 성동장애인종합복지관과 시범 적용 계약 체결</li> </ul>
	프로젝트 온세미로 (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1인 장애인 가구의 소통 부재 해결을 위한 안부 확인 및 효율적 모니터링 시스템 제공</li> <li>2022년 성동장애인종합복지관과 시범 적용 계약 체결</li> </ul>
	PC 기반 가전제품 제어 솔루션 (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>와상 장애인을 위한 PC 기반 가전제품 제어 솔루션</li> <li>안구마우스를 통한 PC 조작 기능을 통해 가정에 설치된 TV, 에어컨 등의 가전제품 제어를 돕는 솔루션</li> <li>2023년 마포장애인종합복지관과 시범 적용 계약 체결</li> </ul>
	모비 MOBBY (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>휠체어 사용자를 위한 위치 기반 모빌리티 이동 솔루션</li> <li>드론을 활용하여 도보 경사로 등 노면 상태를 관측하여 휠체어 이용자에게 안전한 길 안내</li> <li>2023년 마포장애인종합복지관과 시범 적용 계약 체결</li> </ul>
후속지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>(2022 ~ 2024) 우수개발물 시범적용 기회 제공</li> </ul>	
성과 및 의의	<ul style="list-style-type: none"> <li>공모전 우수작을 다양한 복지기관과 협력하여 현장실증까지 연계하고 있는 유일한 공모 사업</li> <li>개발 및 현장실증 과정에서 기술적 지원</li> </ul>	
한계	<ul style="list-style-type: none"> <li>상용화까지 진행된 제품이 부재</li> <li>복지 - 개발 분야 간의 이해도 차이 발생</li> </ul>	

## 2) 배리어프리 앱 개발 콘테스트

배리어프리 앱 개발 콘테스트의 경우 (사) 그린라이트라는 취약계층 이동권 관련 NGO 단체가 주최하고, 현대모토에버, 사회복지공동모금회, 과학기술정보통신부, 국립특수교육원에서 후원하는 사업이다.

2017년부터 2024년까지 총 8년간 진행되고 있는 사업으로 복지기술 관련 공모전 중 가장 오랜 기간 사업이 운영되고 있으며 사업 초기부터 현재까지 큰 주제 변동 없이 장애인

및 취약계층의 편의증진과 관련된 APP 개발로 진행되었으며, 최근 2024년 공모전에 이동 관련 내용이 추가되었다.

다만 본 대회 경우 별도의 후속 지원 없이 앱스토어 등록을 성과로 제시하고 있어 사회적 취약계층을 대상으로 실제 개발물의 효과성, 활용도, 개선사항 등을 파악할 수 없다는 한계가 있다.

대학생만을 모집대상으로 하고 있는 본 사업은 지도교수와 함께 사업에 지원하는 방식을 제시하고, 공모전 진행 과정 동안 멘토링, 홍보 마케팅, 앱 개발, 프로젝트 관리, 취약계층 이해 등의 다양한 강의를 제공한다는 점에서 사회적 관심이 높은 대학생에 대한 인재양성과 역량강화에 초점을 두고 있다.

**〈표 7〉 배리어프리 앱 개발 콘테스트 공모전 개요**

배리어프리 앱 개발 콘테스트		
주최 및 주관	(사) 그린라이트	
지원 및 후원	현대오트모터, 사회복지공동모금회, 과학기술정보통신부, 국립특수교육원	
공모전 내용	2017	장애인 편의증진 관련 앱 제작 아이디어 공모
	2018	사회적취약계층(장애인 등) 편의증진 관련 앱 아이디어 및 제작 공모
	2019	
	2020	
	2021	
	2022	
	2023	
	2024	사회적취약계층(장애인 등) 편의증진·이동 관련 앱 아이디어 및 제작 공모
지원 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제작지원금 지급</li> <li>• 전문가 멘토링</li> <li>• 앱 개발 관련 교육</li> </ul>	
시상 규모 (2024 기준)	총 상금 1,000만원	
장애 관련 우수개발물	눈길 (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 점자 번역 앱</li> <li>• 2021년도 대상작</li> </ul>
	구구절절 (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구화 교육(발음 교정 및 언어 학습) 앱</li> <li>• 2021년도 최우수작</li> </ul>
	Safelight (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시각장애인 횡단보도 보행 지원 앱</li> <li>• 2022년도 대상작</li> </ul>

배리어프리 앱 개발 콘테스트	
키치캐치 (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 키오스크 사용 안내 앱</li> <li>• 2022년도 최우수작</li> </ul>
블린더 (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시각장애인 학사정보 기반 학교생활 지원</li> <li>• 2023년도 최우수작</li> </ul>
사골 (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시각장애인 사진 정보 및 검색 기능 제공</li> <li>• 2023년도 우수작</li> </ul>
Stainless (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시각장애인 옷 얼룩 탐지 기능 제공</li> <li>• 2023년도 우수작</li> </ul>
후속지원	앱 스토어 등록
성과 및 의의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가장 오랜 기간 동안 운영된 대회</li> <li>• 사회 문제에 많은 대학생들을 대상으로 교육기회와 비용을 제공하여 복지-융복합 분야 인재 양성 및 역량강화</li> </ul>
한계	앱스토어 등록 후 실제 활용도, 효과성 등을 확인 어려움

### 3) 장애인 분야 해커톤 대회 : 장애 플러스 기술

장애인 분야 해커톤 대회는 장애인복지 관련 기관에서 진행하는 복지·기술 융합 공모 사업으로, 한국장애인재단에서 주최하며 후원에 보건복지부가 들어가는 유일한 공모전이라는 의미를 갖는다. 장애인의 삶의 질 향상에 기여할 수 있는 APP 개발물을 접수 받으며 개발 과정에 필요한 활동비 등을 지원하며, 복지 분야와 기술 분야의 간극을 줄일 수 있는 내용 중심의 강의를 제공하고 있다.

본 공모전의 한계로는 2년이라는 짧은 운영기간으로 인한 방향성 미흡과 우수개발물 현장 실증을 통한 효과성 검증이 부재하다는 한계를 보이며, 2024년 사업의 경우 이러한 한계를 보완하기 위해 강서뇌성마비복지관과의 협업을 통한 현장실증을 계획하고 있다.

〈표 8〉 장애인 분야 해커톤 대회 : 장애 플러스 기술 공모전 개요

장애인 분야 해커톤 대회 : 장애 플러스 기술		
주최 및 주관	한국장애인재단	
지원 및 후원	과학기술정보통신부, 보건복지부	
공모전 내용	2023	디지털 기술을 활용하여 장애인의 삶의 질 향상에 기여할 수 있는 아이디어와 APP 개발 공모전
	2024	디지털 기술을 활용하여 장애인의 삶의 질 향상에 기여할 수 있는 APP 개발 공모전

장애인 분야 해커톤 대회 : 장애 플러스 기술		
지원 내용	앱 개발 및 장애 관련 특강 진행 개발 활동비 지원	
시상 규모 (2024 기준)	총 상금 600만원	
장애 관련 우수개발물	비나리 (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>언어장애인 발음 재활 지원 앱</li> <li>2023년도 메이커톤 분야 최우수상</li> </ul>
	초록소리 (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>시각장애인을 위한 음성 보행 신호등 어플리케이션</li> <li>2023년도 메이커톤 분야 우수상</li> </ul>
	COMPASS (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI&amp;GPS 기술을 활용한 스마트 AAC앱</li> <li>2023년도 메이커톤 분야 장려상</li> </ul>
	켓닷 (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>음성인식을 통한 시각 장애인을 위한 1인 학습 전자 점자 기기</li> <li>2023년도 아이디어톤 분야 대상</li> </ul>
	미리 프렌드 (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>장애인의 보행에 맞는 경로 안내</li> <li>2023년도 아이디어톤 분야 우수상</li> </ul>
	웨어러블 네비게이션 (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>시각장애인의 자유로운 이동을 위한 웨어러블 네비게이션</li> <li>2023년도 아이디어톤 분야 장려상</li> </ul>
후속지원	(2024) 우수개발물 시범적용 기회 제공	
성과 및 의의	장애인 복지 분야에서 주최하는 기술-복지 융합 사업	
한계	<ul style="list-style-type: none"> <li>짧은 운영횟수</li> <li>현장실증 진행 부재</li> </ul>	

#### 4) 보조기기 해커톤 대회

보조기기 해커톤 대회의 경우 국립재활원이 주최로 진행하며, 타이드인스티튜트라는 창업가, 메이커, 혁신가를 발굴하고 육성하는 교육 플랫폼을 제공하는 비영리기관이 주관하는 사업이다. 본 공모사업은 2022년도의 경우 시청각장애인에게 맞춤형 서비스를 제공하고 있는 헬렌켈러센터, 서울과학기술대학교 창업지원단, 시각장애인을 위한 촉각 디스플레이 기업인 dot이 후원하였으며, 2023년은 메이커 기술을 지원하는 X-GARAGE와 서울대학교 창업 지원 센터인 창업 HERE-RO가 후원하였다.

매번 세부 주제가 달라지지만 보조기기 개발이라는 큰 주제는 동일하며, 참가자격으로 2D/3D 모델링이 가능한 디자이너 또는 엔지니어와 코딩 가능 개발자를 필수 조건으로 하는 것에서 확인할 수 있듯 유일한 보조기기 공모전이다.

우수 개발물에 선정될 경우 개발물 소스 공개를 통해 타 단체·개인이 발전시키거나 활용할



수 있도록 하고 있다. 다만 보조기기(하드웨어)라는 점에서 민간이나 개인이 적극 활용하기엔 비용 측면이 부담이 크기 때문에 상용화를 위한 별도 지원이 없다면 활성화 가능성이 낮다는 한계를 갖고 있다.

**<표 9> 보조기기 해커톤 대회 공모전 개요**

보조기기 해커톤 대회		
주최 및 주관	국립재활원, TIDE	
지원 및 후원	(2022) 헬렌켈러센터, 서울과학기술대학교 창업지원단, dot (2023) XGARAGE, 창업 HERE-RO	
공모전 내용	2020	포스트코로나 시대를 위한 장애인·노인 보조기기 개발
	2021	노인·장애인 상지 보조기기 개발
	2022	전농전맹 장애인을 위한 보조기기 전농저시력 장애인을 위한 보조기기
	2023	노인을 위한 일상생활 보조기기 개발
지원 내용	보조기기 관련 특강 수요자 및 전문가 멘토링	
시상 규모 (2023 기준)	총 상금 400만원	
장애 관련 우수개발물	자동 응급 문자전송 모듈(2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중증장애인을 위한 자동 응급 문자전송 모듈</li> <li>• 2020년도 대상</li> </ul>
	스마트 지팡이 (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시각장애인을 위한 스마트 지팡이</li> <li>• 2020년도 입상</li> </ul>
	영화시청 도움 장치(2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청각장애인을 위한 영화시청 도움 장치(디바이스)</li> <li>• 2020년도 입상</li> </ul>
	NESSAY (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 손 떨림 보정 장갑</li> <li>• 2021년도 대상</li> </ul>
	ZAMZAM (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 게임을 활용한 손가락 관절 재활 보조기기</li> <li>• 2021년도 최우수상</li> </ul>
	SobleS (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 뇌졸중 환자를 위한 소프트 웨어러블 글러브 시스템</li> <li>• 2021년도 우수상</li> </ul>
	보이쥬1호 (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMS 기술을 활용한 점자플랫폼(EMS 수트)</li> <li>• 2022년도 대상</li> </ul>
	DatTalk (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3개의 점자로 세상과 소통하는 점자 디바이스</li> <li>• 2022년도 최우수상</li> </ul>
	Owl Labs (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 음성인식, 안면인식을 이용한 방문목적 알림 시스템</li> <li>• 2022년도 우수상</li> </ul>
khu-makers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 팔 근력 저하 환자를 위한 보조 웨어러블 기기</li> </ul>	

보조기기 해커톤 대회	
	(2023) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2023년도 대상</li> </ul>
	편한손길 (2023) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시모델로 물체를 인식하고, 음성으로 위치를 알려주는 스마트 서랍장</li> <li>• 2023년도 장려상</li> </ul>
후속지원	국립재활원 보조기기 열린플랫폼 오픈 소스로 업로드 및 공개
성과 및 의의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유일한 보조기기(하드웨어) 공모전</li> <li>• 공모작 소스 공개를 통해 타 단체/개인이 발전·활용 가능</li> </ul>
한계	보조기기라는 점에서 민간 내 적극 활용 시 높은 비용부담으로 활성화의 어려움 존재

## IV. 결론

장애인 분야 내 복지기술 발굴 및 발전을 위한 복지기술 개발 공모사업을 분석한 결과 4개 공모사업은 실존적 차원의 1차 욕구를 넘어서 장애인들의 일상생활에서 발생할 수 있는 문제를 맞춤형으로 해결할 수 있는 복지기술을 발굴 및 발전시키는 것을 공통적인 목표로 보여주고 있다. 다만 그 세부 내용에서는 차이가 존재하였다.

피우다 프로젝트의 경우 우수개발물의 적극적 현장실증을 통한 현장 적용 가능성이 높은 개발물을 발굴한다는 장점이 있는 반면, 다수의 시범적용 사업에도 불구하고 현장에서 적극적으로 활용 할 만한 개발물이 부재한 것으로 파악되었다.

배리어프리 앱 개발 콘테스트의 경우에는 장애인 복지 분야에 관심을 갖고 있는 학생들의 역량강화와 문제의식을 제고하는 반면 시범적용을 진행하지 않아 효과성 적용 가능성의 명확한 파악이 어렵다.

장애 플러스 기술의 경우에도 배리어프리 앱 개발 콘테스트와 마찬가지로 현장실증의 부재로 효과성, 적용가능성의 명확한 파악이 어렵지만 장애인 복지 분야 측에서 진행하는 기술-복지 융합 사업으로 장애 이해도가 높은 개발물을 발굴 가능하다는 점이 장점으로 꼽혔다.

보조기기 해커톤 대회의 경우 유일한 하드웨어 개발 공모전이라는 점에서 장점을 갖고 있지만 하드웨어 특성상 비용 문제로 인해 적극적 참여와 활용이 어렵다는 점이 단점으로 나타났다.

사례분석 결과를 살펴보았을 때 공모사업은 복지기술 서비스 다양화를 위한 발판으로 작용될 수 있다. 각 공모사업별 우수사례를 분석한 결과 기존 시장에 발매된 복지기술 서비스와 유사한 개발물이 제시된다는 한계가 존재하지만, 정부 주도의 R&D 공모 사업에서 확보

하기 어려운 개별성이 확보될 수 있다는 장점을 갖고 있었다. 예를 들어 배리어프리 앱 개발 콘테스트 우수 개발물로 선정된 '시각장애인 학사 정보 기반 학교생활 지원'과 같이 정부 주도 개발물과 비교 시 세분화·개별화된 다양한 서비스가 제시될 수 있는 기회로 작용할 수 있다. 또한 사례 분석한 4가지 공모전 모두 사회적 경제, 장애인 복지 분야에 관심을 갖고 있는 현직 개발자, 예비 개발자, 대학생들을 대상으로 개발 활동비, 복지 또는 개발에 대한 교육, 멘토링 등을 제공하고 있다. 이는 아직 초기 단계인 복지기술 융복합 분야의 거름으로 작용하여 관련 분야 인재 양성과 역량강화를 통한 복지기술 활성화를 촉진할 수 있을 것으로 보인다.

장애인 분야 내 복지기술 공모 사업 발전을 위한 제언은 다음과 같다. 4가지 공모사업 우수개발물을 살펴보았을 때 중복되는 주제가 다수 존재하였다. 그 중 대표적 상용화 사례가 없다는 것은 다양성은 높지만 장애인 사회 서비스 영역 내 활용 가능성이 낮다는 것을 의미한다. 또한 공모전을 통해 선정된 개발물들은 특정 장애유형과 주제에 편중되어있는 모습을 보이고 있기 때문에 다양한 개발물과 공모 주제 선정을 위해 기존 개발물 정보를 종합적으로 확인할 수 있는 정보 취합 플랫폼이 필요하다.

또 다른 문제점으로는 공모전을 통해 기회가 제공되지만 복지 분야 내 실적용까지는 어려움이 존재하는 것으로 나타났다. 4가지 공모 사업 중 현재 현장적용을 진행하고 있는 기관은 오직 한 개의 기관이라는 점과 대부분 과학기술정보통신부 후원사업으로 주관기관의 특성이 복지 분야보단 공학·개발에 가까운 모습을 보여주고 있다. 공학·개발 분야 중심으로 개발될 경우 최종 개발물은 기술 분야의 복지에 대한 낮은 이해도를 갖게 된다. 따라서 정부 차원의 복지·기술 융합에 대한 교육, 상향식 복지기술 개발 활성화 노력의 일환으로 민간 우수 개발물 시범적용 프로그램 개발 및 민간 개발물 활용도 검증 체계 마련 등의 필요성을 보여준다.

마지막으로 장애인 복지 관련 기관에서도 적극적인 관심을 가지고 프로토타입 단계에 멈춰있는 우수개발물의 완성도 향상을 위해 협력하는 자세가 필요하다. 현장실증을 진행하게 될 경우 기관과 이용자 요구에 따른 지속적인 유지·보완이 가능하기 때문에 장애친화도와 높은 활용도를 갖출 가능성이 높고, 또 다른 복지기술 개발물의 높은 완성도를 위한 데이터를 제공할 수 있게 한다. 따라서 적극적인 복지기술에 대한 관심과 상용화에 대한 협력을 통해 복지기술 발전 과정에 함께하는 적극적인 자세를 보이는 것이 중요하다.

본 연구는 일상생활 속 발생하는 장애인들의 욕구에 맞춤형으로 대응할 수 있는 방안으로 기존 선행연구에서 다루지 않은 4개의 복지기술 개발 공모 사업 사례를 분석하여 공모 사업의 활성화 방안 및 방향성에 대해 제시하였다는 점에서 의의를 갖는다. 하지만 전체적인

사업 내용만을 살펴보아 공모 사업의 틀과 방향성만을 유추할 수 있다는 점에서 한계가 존재한다. 이에 각 공모사업에서 선정된 우수개발물의 내용, 활용 현황 등을 비교 분석하는 연구를 통해 공모사업 개발물의 구체적 방향성에 대한 추가 논의가 필요하다.

## 참고문헌

- 강진아 (2023). 국내 청각장애인을 대상으로 한 복지기술 연구의 동향 분석(1990 ~ 2022) - 통합적 문헌고찰 방법을 적용하여. 석사학위논문. 강남대학교.
- 과학기술정보통신부 (2021). 코로나 이후 시대, 4차 산업혁명으로 촉발된 디지털 전환은 어떻게 진행되고 있다. 보도자료.
- 김남숙 (2019). 4차 산업혁명시대의 장애인복지기관에 대한 종사자와 이용자간 인식. 디지털 융복합연구, 17(2), 405-412. doi: 10.14400/JDC.2019.17.2.405
- 김수완, 최종혁 (2018). 복지기술적 관점에서 본 노인장기요양보험의 시장제약성 분석 : 복지용구를 중심으로. 한국사회정책, 25(1), 287-320.
- 김수완, 최종혁, 박동진 (2017). 노인장기요양서비스 제공과정에서의 복지기술 활용에 관한 연구. 노인복지연구, 72(4), 29-60.
- 김은하, 임정원, 한지혜 (2022). 발달장애인을 위한 디지털 기술 활용에 대한 인식 및 기대 부모 및 현장전문가의 경험을 중심으로. 한국장애인복지학, 57(57), 211-237.
- 김태은 (2017). 북유럽 국가의 복지기술 활용과 시사점. 보건복지포럼, 246, 77-87.
- 김학실 (2021). 디지털 복지기술을 활용한 커뮤니티 케어 연구: 맥락정보와 고객여정지도 적용. 한국자치행정학보, 35(4), 357-375.
- 남미정, 문영임 (2023). 장애인 사회서비스 분야의 복지기술 도입 현황과 개선방안에 대한 연구 : 현장 실무자 초점집단면접조사(FGI)를 중심으로. 장애의 재해석, 한국장애인재단 4(1), 349-286.
- 남희은, 백정원, 이희운, 임유진 (2017). 장애인복지관 종사자의 4차 산업혁명 인식에 대한 탐색적 연구. 한국장애인복지학, 38(38), 237-266.
- 문영임, 정성희, 남미정 (2023). 2023 자체연구보고서 장애인 사회서비스 영역 복지기술 도입을 위한 정책 개선 방안 연구. 서울:한국장애인재단
- 박소영, 이영석, 강창욱, 박화옥, 배성근, 이재욱, 최승숙 (2017). 노인과 장애인을 위한 국내 복지기술 동향 분석. 한국융합학회논문지, 8(10), 295-304.
- 신혜리, 윤태영, 김수경, 김영선 (2020). 코로나 팬데믹 사태의 고령자 일상 생활 변화에 관한 탐색적 연구 - 기술 사용과 노인복지관 참여 제한을 중심으로 -. 노인복지연구, 75(4), 207-232. doi: 10.21194/KJGSW.75.4.202012.207
- 오미애, 안수인 (2023). 보건복지 분야 디지털 기술의 현재 및 미래 수준 인식. 보건복지포

- 럼, 319, 76-91.
- 이상도, 김보희 (2022). 디지털 복지기술을 활용한 고령자 치매예방 프로그램 효과성 연구. 아시아태평양융합연구교류논문지, 8(12), 555-567. doi: 10.47116/apjcri.2022.12.45
- 정세정, 김기태, 곽윤경, 우선희, 최준영, 이영수 (2023). 연구보고서 2023-04 한국 복지국가 재구조화를 위한 연구 - 1. 디지털 복지국가의 딜레마. 세종:보건사회연구원
- 최종혁, 김수완, 임정원 (2022). 보건복지 영역에서 복지기술의 사업화 과정 연구. 한국사회복지행정학, 24(3), 37-67. doi: 10.22944/kswa.2022.24.3.002
- 최종혁, 김수완 (2017). 공공복지전달체계에서의 복지기술 활용에 관한 연구 : 사회보장정보 시스템(행복e음)에 대한 사회복지공무원 인식을 중심으로. 사회복지정책, 44(4), 181-213.
- Blackman, S., Matlo, C., Bobrovitskiy, C., Waldoch, A., Fang, M. L., Jackson, P., ... & Sixsmith, A. (2016). Ambient assisted living technologies for aging well: a scoping review. *Journal of Intelligent Systems*, 25(1), 55-69.

원고접수 : 24.04.30.	수정원고접수 : 24.06.13.	게재확정 : 24.06.19.
------------------	--------------------	------------------

Abstract

# A Study on the Improvement for the Introduction of Welfare Technology in the Social Service Sector for the Disabled

: Focusing on the Public Service Project for Welfare Technology Development

MiJeong Nam\*

This study conducted a case analysis of four public offering projects for the development of welfare technologies in progress to introduce welfare technologies in the field of social services for the disabled. The composition of the contest, the contents of support, the excellent developments, the achievements and significance, and the limitations were analyzed, and as a result of the analysis, it was found that the public offering project is a foothold for diversifying welfare technology services and has the significance of revitalizing the welfare technology field through talent training and capacity building. However, it was difficult to secure diversity due to overlapping themes and developments, and difficulties in performance due to low understanding of the welfare/technical field were limited. Therefore, it suggested the establishment of an information collection platform that can comprehensively check information on existing developments at the government level, education on welfare/technical convergence, the development of a pilot application program for

---

\* Korea Foundation for Persons with Disabilities

excellent private developments, and the establishment of a verification system for the utilization of developments, and an attitude of active interest and cooperation at the welfare site level for the disabled.

**Keywords: Welfare technology, disabled, social services, development, public offering projects**