

고령층 디지털 참여 활성화 전략과 실천 지침¹⁾

서종녀¹

1.Jong-Nyeo Seo

한국디지털사회복지학회 학술
분과 위원, 서울시복지재단 정
책연구센터 선임연구위원
jongns@welfare.seoul.kr

국문 초록과

영문 제목 및 영문 초록은 생략합니다.

I. 서론

고령층을 위한 디지털 기반 복지서비스는 코로나바이
러스감염증-19(이하 ‘코로나19’로 명명)로 촉진되면서 돌
봄의 일상성을 유지 시키는 효과적 실천 방법으로 확대되
고 있다.²⁾ 보건복지부는 취약계층 돌봄 등 사회문제를
해결하기 위한 고령자 및 장애인 친화적 돌봄서비스 제공
을 위한 ‘응급안전안심서비스 연계형 고령자 자립생활 지
원기술 개발’, ‘정보통신기술 활용 비대면 사회서비스 개
발’ 등을 진행했고,³⁾ 복지 분야 내에서도 디지털 기술 관
련 디지털 돌봄 기술 활용⁴⁾⁵⁾⁶⁾ 또는 운영 시스템⁷⁾ 등에
대한 연구가 진행되고 있다.

고령층을 위한 디지털 기반 복지서비스는 복지대상자
(이용자)의 개별성을 포괄하지 못하고 획일적인 기능으로
확산되고 있어 디지털 기술 보급에 대한 기획이 필요한
시점이다.⁸⁾ 즉, 그간 ‘고령층’이라는 단일 그룹의 문제로
접근하고 이를 해결하기 위한 수단 또한 기술 중심으로
개발되어 현재 고령층이 가진 문제를 해결하기에는 한계
를 보여왔다.⁹⁾¹⁰⁾ 고령층의 디지털 참여에 영향을 미치는
개인, 사회문화적, 환경적 측면이 복합적으로 작용하기 때
문에 고령층의 디지털 참여를 위한 개입 방법의 검토가
필요하다. 즉, 고령층의 경험, 사회적 환경, 나이 들어감
에 따라 디지털 참여가 변화될 수 있음을 이해해야 한다.
디지털 기술은 고령층의 일상생활, 사회적 연결, 돌봄 등
을 촉진하는 수단으로 활용될 수 있으나 고령층의 참여를
유도하기에는 많은 장벽이 있으므로¹¹⁾ 문제 해결을 위한
방안 검토가 필요하다.

본 연구는 고령층의 디지털 정보 이용 행태를 바탕으
로 고령층의 디지털 참여 유형을 분류하고, 각 유형별로
특성을 분석하여 고령층 디지털 참여 촉진을 위한 전략을

도출하였다. 이와 함께 고령층 디지털 참여 촉진을 위해
이행해야 하는 실천 지침을 제안하였다.

II. 고령층 디지털 참여에 영향을 미치는 요인¹²⁾

고령층 관점에서 디지털 사용 여부와 지속적인 디지털
기술 참여에 대한 방해 요인과 촉진 요인을 보면, 주요한
요인으로 환경적 변화와 자원이 방해 요인이 되기도 하고
촉진 요인이 되기도 한다. 그리고 고령자 스스로 역량에
대한 믿음과 신체적·인지적 능력에 따라 디지털 참여 여
부를 결정짓는다. 그러므로 디지털 참여 방해 요인과 촉
진 요인은 고령층들의 동기와 태도, 신체적·인지적 역량
변화 등이며 디지털 참여를 촉진하기 위해 각각의 문제
해결 방안이 필요하다. 또한 고령층의 디지털 참여를 유
도하는 핵심으로 의사·간호사·가족 등 신뢰할 수 있는 사
람들로부터의 추천이 디지털 참여와 거부에 영향을 미치
고, 디지털 기술에 어려움이 있을 때 지원자(조력자) 여
부 또한 디지털 참여에 영향을 미친다. 마지막으로 중간
조력자인 의사·간호사·가족, 그리고 사회복지사 등은 고
령층의 디지털 참여에 영향을 미치는 이해관계자로서 그
들의 디지털 기술에 대한 전문적 지식과 디지털 기술에
대한 인식이 중요하다.

다음으로 고령층 디지털 참여를 단계별로 보면, 고령층
의 “디지털 기술 미사용(미참여)” 단계에는 단순히 디지
털 기술을 경험하지 못한 경우만 아니라 사회적 자원(가
족이나 친구 등)을 통해 디지털 기술을 이용하는 고령층
도 포함된다. 이 경우 고령층의 디지털 기술 미사용은 고
령층의 인구학적·경제적 특성뿐만 아니라 디지털 기술의
접근성(인터넷 사용 등), 보안 및 개인정보보호 문제, 디
지탈 기술에 대한 두려움, 건강, 기술에 대한 신뢰 등이

복합적으로 작용하여 나타날 수 있다. “초기 디지털 접근(탐색 적용)” 단계에서는 이용자의 특정 디지털 기술사용 결정에 영향을 미치는 요인에 따라 수용과 거절이 발생할 수 있다. 이 단계에서 디지털 기술사용 여부를 결정하는 요인은 성별과 연령이 있고 디지털 기술에 대한 수용적 태도, 그리고 이용자의 자발적 선택 등이 있다. 디지털 기술사용에 대해 긍정적이고 자발적으로 선택하는 경우라면 디지털을 사용하겠지만, 이 단계에서 부정적인 경험을 한다면 디지털 사용을 거부하게 될 수 있다. 마지막으로 “지속적인 이용(참여)” 단계에서도 디지털 기술에 적극적으로 참여한 이용자라도 노화로 인해 참여를 중단할 수 있다. 고령자가 지속적으로 디지털 기술을 활용하는 데에는 개인적 요인(신체적, 인지적, 정신적 변화), 환경적 요인(재정적 비용, 사회적 영향, 기술 사용 학습) 및 기술적 요인(기술의 복잡성 및 사용성, 피드백 부재 등) 등이 영향을 미친다.

고령층의 일상생활과 보조 생활(건강 및 사회 돌봄)을 위한 디지털 기술은 발전하고 있다. 고령층의 디지털 참여는 개인 차원뿐 아니라 환경적 요인과 지원 인력 등에 따라 형태가 다르게 나타나고 특히 나이 들어감에 따라 나타나는 디지털 참여 중단이 발생하기도 한다. 그러므로 고령층의 지속적인 디지털 참여를 위해서는 연령에 따른 디지털 불평등을 이해하고 고령층의 특성별 디지털 참여 현상을 파악하여 고령화 대응 디지털 환경 구축에 필요한 과제를 검토할 필요가 있다.

III. 연구방법

본 연구에서는 고령층의 디지털 이용 행태를 통한 고령층의 디지털 접근 방식을 파악하기 위해 공공데이터포털에 공개된 「2022 디지털정보격차 실태조사」 설문조사 자료를 활용하였다. 본 연구는 연구 목적에 맞춰 모바일을 사용하고 있는 고령층(55세 이상) 데이터를 재가공하여 분석하였다. 고령층 자료만 한정된 이유는 디지털 행동 차이에 영향을 미치는 주요 요인 중 하나인 연령의 영향을 통제하기 위함이다. 또한 모바일을 보유하고 있는 고령층으로 한정된 이유는 디지털기기 보유에 따라 디지털기기 접근성과 이용 태도에 차이를 보이기 때문이다. 본 연구는 전체 고령층 표본 중 모바일을 보유하고 있는 고령층인 1,837명을 최종 분석에 활용했다.

분석에 활용된 변수는 디지털 정보 이용 행태, 디지털 조력자, 코로나19 이후 서비스 이용량 및 인식 변화, 그리고 일반적 특성 등이다. 디지털 정보 이용 행태의 하위 내용인 디지털 정보활용, 디지털 서비스 이용, 생활서비스 이용, 네트워킹, 사회참여 등과 디지털 정보 이용 행태와 디지털 조력자는 4점 척도이고, 코로나19 이후 서비스 이

용량 및 인식변화는 5점 척도로 구성되어 있다. 본 연구의 분석 방법은 빈도분석, 신뢰도 분석, 요인분석, 군집분석, 교차분석, 그리고 일원분산분석 등이다.

IV. 주요 분석 결과

1. 조사대상자 특성

조사대상자의 연령과 성별 분포는 64세 미만이 54.9%, 65세 이상이 45.1%이고 남성이 50.2%이다. 조사대상자의 직업은 전업주부가 27.9%로 가장 많았고, 판매종사자가 18.1%, 무직이 13.8%, 서비스 종사자가 13.0% 순으로 나타났다. 조사대상자의 최종학력은 고졸이 53.6%로 가장 많았고 다음으로 중졸이 23.7%, 대졸이 12.5% 순이다. 조사대상자의 가구 구성 형태는 1인 가구가 11.6%로 조사대상자 10명 중 1명은 1인 가구로 나타났다. 월 평균 소득은 500만원 이상이 23.1%, 200~299만원이 21.4%, 300~399만원이 19.9%, 100~199만원이 19.1% 순이다.

표1 고령층 디지털 참여 유형별 특성

유형	일반적 특성	디지털 참여 특성
적극 이용	<ul style="list-style-type: none"> • 64세 미만 남성으로 신체, 정신적으로 건강 • 사회생활을 유지하고 있으며 디지털 참여에 적극적임 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 기술 활용도가 높으며 새로운 기술 적극 수용 • 디지털 조력자 다양 • 디지털 기술 중요성 인식 • 새로운 디지털 기술 교육 참여 요구
생활 업무·네트워킹 이용	<ul style="list-style-type: none"> • 60~64세 남성으로 가족과 함께 생활 • 정보를 얻고 온라인에서 소통을 위한 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 가족과 소통 및 생활 업무 중심 디지털 사용 • 디지털 조력자 일부 유형 집중 • 디지털 기술 중요성 인식 • 새로운 디지털 기술 교육 참여 요구
생활 업무만 이용	<ul style="list-style-type: none"> • 64세 미만 여성으로 가족과 함께 생활 • 온라인 일상생활 관련 영역 집중 	<ul style="list-style-type: none"> • 기본적인 디지털 사용에 국한 • 디지털 조력자 적음 • 디지털 기술 중요성 인식
미이용	<ul style="list-style-type: none"> • 65세 이상 1인 가구 여성 • 디지털 참여가 거의 없으며 디지털 참여 의지가 없음 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 기술에 접근하지 않거나 관심 없음 • 디지털 조력자 거의 없음 • 디지털 기술 중요하지 않다고 인식

2. 고령층 디지털 참여 유형별 특성

고령층 디지털 참여 유형을 파악하기 위해 요인분석과 군집분석을 실시하였다. 디지털 정보 이용 행태 조사를 바탕으로 4개 요인을 추출하였고, 요인분석 결과를 바탕으로 유사한 집단을 군집화하여 조사대상자의 디지털 행동 유형을 파악하였다. 그 결과, 고령층 디지털 참여 유

형은 4개 집단(디지털 적극 이용, 생활업무·네트워킹 이용, 생활업무만 이용, 디지털 미이용)으로 분류되었다.

다음으로 고령층 디지털 참여 유형별로 일반적 특성과, 디지털 조력자의 존재와 코로나19 이후 이용량 및 인식의 변화 등을 중심으로 디지털 참여 특성을 분석하였다. 그 결과는 표1과 같다. 고령층의 디지털 참여 수준은 나이가 들어감에 따라 다른 경험을 할 가능성이 크며 본 연구의 결과에 따르면 그 분기점은 64세 전후로 나타났다. 고령층의 디지털 참여에는 디지털 조력자의 역할이 중요하다. 분석 결과에서 알 수 있듯이 ‘적극 이용’ 집단은 다양한 디지털 조력자가 있으나, 디지털 참여가 없거나 약한 경우에는 가족에게 의존하는 경향이 있다. 또한 연령 효과와 함께 고민해야 할 내용은 디지털 정보 기술 인식이다. 인과관계를 증명하기엔 부족하지만 디지털 정보 기술 인식이 부정적일수록 디지털 참여가 낮고 이용량도 줄

어드는 경향이 있기 때문이다.

V. 고령층 디지털 참여 활성화 전략 및 실천지침

1. 고령층 디지털 참여 활성화 전략

고령층의 디지털 참여 행동에 영향을 미치는 요인은 다양하지만, 본 연구에서 디지털 참여 행동은 일반적 특성과 디지털 참여 특성 요인에 맞춰 분석하였다. 분석 결과를 바탕으로 고령층의 유형과 디지털 접근성 기준에 따라 세분화하여 서비스 및 전략을 도출하였다. 고령층 디지털 참여 활성화 전략은 그림1과 같다.

여기서 적극 참여와 미참여의 구체적인 사례를 통해 디지털 참여 활성화를 위한 방안을 정리해 보았다. 먼저, 디지털 적극 고령층(적극 참여)은 디지털 기술에 익숙하고 스마트폰, 웨어러블 기기 등을 사용하면서 새로운 기술 도입과 활용에 적극적인 대상으로 볼 수 있다.

그림1 어르신 유형별 디지털 서비스 목표, 서비스 및 전략(안)

	고령층 유형 기준		디지털 접근성 기준	
	<ul style="list-style-type: none"> • 나이, 성별, 건강 상태 등 • 가족, 돌봄 인력 등 		<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 활용 능력·조력자 여부 • 디지털 중요성·경험(부정/긍정) 	
	적극 참여	정보교류·소통 참여	특정 영역 참여	미참여
목표	지속적 디지털 돌봄서비스 이용 지원체계를 구축하고 지역 사회와의 협력 증진	이용자 중심 디지털 기술 접근성과 편의성을 높이고 맞춤형 통합서비스 제공	이용자 중심 디지털 기술 접근성과 편의성을 높이고 맞춤형 교육을 통해 점진적 디지털 돌봄서비스 참여 유도	대면 서비스를 지속·유지하면서 디지털 돌봄서비스 점진적 확대
서비스 가이드	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 욕구와 디지털 활용 능력에 따른 돌봄서비스 제공 • 연령 변화에 따른 필요 서비스 확인 	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 욕구와 디지털 활용 능력에 따른 돌봄서비스 제공 • 연령 변화에 따른 필요 서비스 확인 	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 욕구와 디지털 활용 능력에 따른 돌봄서비스 제공 • 디지털 응용 역량 향상 프로그램 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 센서 기반 건강·활동 모니터링 중심 돌봄서비스 제공 • 욕구 변화 확인 이후 디지털 돌봄 제공 여부 판단
전략	<ul style="list-style-type: none"> • 지속적 정보제공 및 교육 참여 기회 제공 • 디지털 조력자 역할 수행을 위해 노인 일자리 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 지속적 정보제공 및 교육 참여 기회 제공 • 지역사회 내 디지털 돌봄서비스 제공기관과 자원봉사자 등 연계·추천 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 활용을 위해 다양한 디지털 기술 경험 • 디지털 문제 해결을 위한 디지털 조력자 지원 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 1:1 지원체계 구축 • 디지털 기술에 대한 다양한 경험 제공

이들은 일상생활에서 스마트 기술을 최대한 활용하여 건강관리와 사람 간 네트워크 활동을 지속화함으로써 자립적인 생활을 유지하고 새로운 기술로 삶의 질을 향상시키고자 하는 욕구가 있다. 그러므로 전략적으로 디지털 기술 최신 기능과 유지 관련 서비스를 제공함과 동시에 스마트 기술 리더 양성 프로그램을 통해 기술 활용 교육을 실시하여 커뮤니티 활동을 지원해야 한다.

다음으로 미이용 고령층(미참여)은 디지털 기술에 익숙하지 않고 스마트폰은 통화와 문자 기능만을 사용하며 기술에 대한 심리적 장벽이 매우 높다. 이들은 가족이나 주변 사람들과 관계를 유지하거나 강화하면서 일상생활에서 편리성과 돌봄을 보장받고 소외되지 않고 소속감을 느끼고 싶은 욕구가 있다. 그러므로 전략적으로 기존 방식(전화, 방문 등)을 유지하고 기술을 통한 즐거움(영상통화 등)과 성공 경험을 통해 두려움을 최소화시킬 필요가 있다. 또한 디지털 조력자가 디지털 기술 사용법을 단계적으로 안내하고 필수 기능에 대한 교육과 체험을 제공해야 한다.

2. 고령층 디지털 참여를 위한 실천 지침 제안

고령층 디지털 참여는 이용자의 특성뿐 아니라 디지털 인식과 지원 인력이 중요한 요인으로 작용하고 있다. 나이가 들수록 새로운 기술을 배우기보다는 오프라인 상태를 유지하는 것을 선호할 수 있기 때문이다. 또한 고령층의 디지털 참여는 나이가 들수록 참여하지 않는 가능성이 크지만, 이는 디지털 참여로 얻는 편익이 크지 않다는 인식이 있기 때문이다. 그러므로 고령층의 디지털 불평등을 낮추기 위해 고령층의 디지털 인식을 긍정적으로 변화시켜 디지털에 대한 두려움을 최소화할 수 있도록 해야 한다. 디지털 기술 활용을 위한 고령층 참여 활성화 실천 지침을 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 이용자의 유형별 특성을 반영한 다양하고 유연한 디지털 수단의 설계(user centered design)가 필요하다. 고령자의 디지털 참여를 촉진하기 위해서는 인지적 지원과 사회적 포용을 촉진하는 접근성과 활용성에 초점을 맞춘 설계와 개발이 필요하다.¹³⁾ 이를 위하여 고령자가 많이 활용할 수 있는 디지털 기술을 개발할 때는 고령자가 개발과정에 참여하는 공동생산(co-production) 접근이 필요하다.¹⁴⁾

둘째, 디지털에 대한 막연한 두려움, 신체적 기능의 제한 등 고령층의 특성을 잘 반영한 디지털 교육프로그램의 개발과 시행이 필요하다.¹⁵⁾ 이러한 교육프로그램과 함께 어려움을 겪을 때 지원을 받을 수 있는 사회적 지지(social support) 체계를 마련해 주는 것도 중요하다.¹⁶⁾ 고령층, 장애인, 다문화 가정 등 디지털에 취약한 사람들

에게 디지털 역량 강화교육을 제공하는 디지털배움터는 고령층의 특성이 잘 반영된 특화된 교육프로그램의 제공하는 한편, 사회복지관과 노인복지관이 디지털 참여의 지지체계가 되도록 하는 연계 체계 마련이 필요하다.

셋째, 디지털 미이용 유형을 비롯한 디지털 참여가 어려운 고령층의 사회참여를 촉진할 수 있는 디지털 아닌 대안적인 수단을 제공하는 것도 필요하다. 고령층의 디지털 참여를 강조하는 이유는 디지털 사회로 전반이 전환되고 있는 상황에서 디지털 기술에 익숙하지 않은 사람들이 사회적으로 소외되지 않도록 하는 데 있다. 디지털 도구를 사용할 수 없거나 사용하고 싶지 않은 디지털 미이용 유형의 경우는 디지털 기술의 활용을 강요하기보다는 적절한 대체 수단을 제공하는 것이 더 적절할 수 있다.

디지털 접근권을 전 국민에게 보편적으로 보장하고자 과학기술정보통신부에서 제정하려고 하는 「디지털포용법」에 이와 같은 내용이 잘 반영될 필요가 있다. 그리고 디지털 접근이 어려운 사람에게 단계적 접근을 지원하면서 적절한 대체 수단을 함께 제공하기 위해서는 고령층 지원의 주무 부서인 보건복지부의 사회서비스 전달체계와의 협력체계가 마련되어야 한다. 특히 지역사회 수준에서 운영되고 있는 디지털배움터와 지역의 사회복지관·노인복지관 등과의 협업은 고령층의 디지털 참여 촉진에 핵심적인 지원으로 작동할 수 있을 것이다.

Notes

- 1) 서종녀·김용득·박영규·이동림, 2023, 「디지털시대 돌봄서비스 발전방안 연구」의 일부를 발췌하여 재작성함. 본 원고의 3장과 4장은 해당 보고서 요약 자료로 자세한 내용은 해당 보고서를 참고 바람.
- 2) 김용득·김계향, 2022, 코로나19 시기 디지털 활용을 선도한 현장 사회복지사의 실천 경험, 「한국사회복지행정학」, 24(1): 151-181.
- 3) 성지은·송위진, 2023, 초고령사회 대응을 위한 과학기술 기반 복지·돌봄 혁신 방향에 관한 연구: 기술·서비스 통합도 및 돌봄 당사자의 주체화를 중심으로, 「도시연구」, 23: 177-214.
- 4) 김수완·임정원·최종혁(2021), 복지기술은 사회 혁신인가: 독거노인을 위한 기술기반 돌봄서비스 사례 연구, 「비판사회정책」, 71: 7-41.
- 5) 박광옥·김용득·김상화·남세현·황인매, 2022, 팬데믹 시기, 디지털 돌봄 서비스의 의미와 과제: Gilbert와 Terrell의 정책분석틀 적용, 「입법과 정책」, 14(3): 213-239.
- 6) 신준섭·백민소·정갑주·신유선, 2020, 커뮤니티케어와 ICT 활용: 노인 보건과 복지서비스의 연계방안을 중심으로, 「한국지역사회복지학」, 75: 83-112.
- 7) 배영현, 2021, 장애인 및 노인을 위한 뉴노멀 시대의 재가 복지기술 활성화를 위한 과제: 국내 스마트홈 기반 리

빙랩 사례 중심으로, 『사회과학논총』, 24: 109-134.

8) 위 박광옥 외의 2022년 글.

9) 이대훈·김관명, 2022, 「퍼스나별 노인의 니즈 및 돌봄 로봇 디자인 방향, 『2022 한국디지털인학회 가을 국제학술대회』 자료집.

10) Toms, G., F. Verity, and A. Orrell, 2019, “Social care technologies for older people: Evidence for instigating a broader and more inclusive dialogue”, *Technology in Society*, 58, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.01.004>.

11) 고령층이 지속적인 모바일 사용에 영향을 미치는 요인은 개인적 요인(신체적, 인지적, 정신적 변화), 환경적 요인(재정적 비용, 사회적 영향, 기술 사용 학습) 및 기술적 요인(복잡성 및 사용성, 피드백 부재, 디자인 도전) 등임 (Kuerbis et al., 2017을 Kebede et al., 2022에서 재인용)

Kebede, A. S., L. Ozolins, H. Holst, and K. Galvin, 2022, “*Digital Engagement of Older Adults: Scoping Review*”, *Journal of Medical Internet Research*, 24(12). [DOI: 10.2196/40192] <https://www.jmir.org/2022/12/e40192>.)

12) 본 장은 Kebede 등(2021: 3-4)과 Kebede 등(2022: 7-11)의 내용을 요약 정리함.

Kebede, A. S., L. Ozolins, H. Holst, and K. Galvin, 2021, “*The Digital Engagement of Older People: Systematic Scoping Review Protocol*”, *Journal of Medical Internet Research*, 10(7), [DOI: 10.2196/25616], <https://www.researchprotocols.org/2021/7/e25616>.

위 Kebede et al.의 2022년 글.

13) Baena-Navarro, R., Macea-Anaya, M., Primera-Corraea, O. & Pérez-Díaz, J., 2024, “Digital intervention for active aging: design of a web application for older adults”, *Gamification and Augmented Reality* 2(46): 1-15.

14) 위 Kebede et al.의 2022년 글.

15) Schirmer, M., Dalko, K., Stoevesandt, D., Paulicke, D. & Jahn, P., 2023, “Educational Concepts of Digital Competence Development for Older Adults—A Scoping Review”, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 20(13): 1-18.

16) 위 Schirmer et al.의 2023년 글.