



디지털 전환 시대 고령자 정치 성향 변화

세대별 디지털 리터러시와 온라인 사회 참여 종단 비교 분석을 중심으로

박노일 차의과학대학교 헬스케어융합학부 부교수

정지연 홍익대학교 광고홍보학부 교수

박대근 차의과학대학교 헬스케어융합학부 조교수

Changes in Older Adults' Political Orientation in the Era of Digital Transformation*

A Longitudinal Comparative Analysis of Generational Differences in Digital Literacy and Online Social Participation

Nohil Park**

(Associate Professor, School of Healthcare Convergence, CHA University)

JiYeon Jeong***

(Professor, School of Advertising and Public Relations, Hongik University)

Dae-Keun Park****

(Assistant Professor, School of Healthcare Convergence, CHA University)

This study explores the dynamic interplay among digital literacy, online social participation, and political orientation among older adults in a rapidly aging Korean context. Drawing on data collected from 2020 to 2023 by the Korea Media Panel Survey (KMPS) and the Korea Press Foundation Audience Survey (KPFAS), this research employs statistical matching to examine evolving digital literacy among individuals aged 55 and older relative to those aged 25–54, and how these shifts relate to online social engagement and political preferences. The findings indicate that older adults are enhancing their digital competencies, narrowing the gap with younger cohorts. Participants aged 55–64 demonstrated improvements in smartphone usage, online information searches, and interactive platform engagement. This increase in digital literacy among older adults has been accompanied by a

* The graduate students Myeong-Jun Lee and Ji-Hyuk Jung from CHA University's Graduate School (Department of AI Healthcare Convergence) participated in this paper as research assistants(이 논문에는 차의과학대학교 일반대학원 AI헬스케어융합학과 이명준, 정지혁 원생이 연구보조원으로 참여하였다).

** nolpark@cha.ac.kr, co-first author

*** jyjeong@hongik.ac.kr, co-first author

**** dkpark@cha.ac.kr, corresponding author

rise in online social participation, which encompasses activities such as posting on forums, sharing information through social media, and engaging in virtual communities. These changes suggest that older adults are moving beyond passive media consumption toward more active content creation and communication in digital spaces.

A salient outcome of the analyses is the gradual shift in political orientation among older groups, commonly regarded as conservative. Enhanced digital literacy and higher levels of online participation appear to foster exposure to diverse perspectives, prompting a more moderate or even progressive stance over time. This pattern supports theories positing that technological adaptation can modify long-standing political leanings by increasing access to multiple viewpoints and stimulating critical reflection. However, for individuals aged 75 and above, the digital divide remains pronounced. Many in this age bracket face barriers to fully utilizing information and communication technologies, underscoring the need for policy interventions and targeted education programs that address their specific learning processes and possible limitations in mobility.

Theoretically, this study challenges the notion that older adults are a monolithic conservative bloc by demonstrating that greater digital literacy and online civic engagement can reshape their political attitudes and behaviors. Practically, the findings underscore the need for tailored digital-literacy programs for distinct older cohorts, ensuring that the oldest adults are not left behind. Despite using a single-item measure of political orientation and a short four-year window, this research highlights the need for continued, long-term examinations of how digital adaptation influences sociopolitical change among older adults. By providing empirical evidence on how digital literacy shapes political behaviors, this study contributes meaningfully to ongoing discussions on intergenerational integration, informed citizenship, and policies crucial for a super-aged future in Korea.

Keywords: older adults, digital literacy, social participation, political orientation, digital divide

국문초록

한국은 OECD 국가 중 가장 빠르게 고령화와 디지털 전환이 진행되고 있으나, 고령자의 디지털 적응이 삶의 질과 사회 통합에 미치는 영향에 관한 실증적 연구는 부족한 실정이다. 이 연구는 급격한 고령화와 디지털화가 동시에 진행되는 한국 사회에서 고령자의 디지털 리터러시, 온라인 사회 참여, 정치 성향의 변동 추세를 입체적으로 탐색하는 데 목적이 있다. 이를 위해 2020년부터 2023년까지의 한국미디어패널조사($N = 33,332$)와 언론수용자조사 데이터($N = 70,249$)를 활용하여 55세 이상 고령자 집단과 25~54세 비고령자 집단을 비교 분석한 결과, 고령자 집단의 디지털 리터러시 수준이 높아져 비고령자 집단과의 격차가 줄어든 것으로 나타났다. 온라인 사회 참여에서도 유사한 격차 감소가 관찰되었으며, 고령자 집단의 정치 성향은 중도 진보로 이동하는 추세를 나타냈다. 특히 디지털 리터러시는 온라인 사회 참여에 유의미한 정적 영향을 미쳤으며, 이러한 효과는 45세 이상 연령대에서 가장 두드러졌다. 전 연령대에서 온라인 활동 증가는 진보적 정치 성향과 연관되었으며, 디지털 리터러시가 정치 성향에 미치는 영

향은 온라인 사회 참여 변수에 의해 매개되었다. 이 연구는 고령자의 디지털 리터러시 향상과 온라인 활동 증가가 사회적 고립 감소와 적극적 사회 참여 촉진으로 이어질 수 있음을 시사하며, 고령자 집단의 정치 성향이 고정적이고 동질적인 보수 집단이라는 기존의 인식을 재고할 필요성을 제기한다. 이러한 연구 결과는 초고령 사회에 대응하는 정책 수립과 사회 통합 전략 마련을 위한 실증적 기초 자료로 활용될 수 있다.

핵심어 : 고령자, 디지털 리터러시, 사회 참여, 정치 성향, 디지털 격차

1. 서론

대한민국(이하 한국)은 고령 인구 비율의 빠른 증가로 전례 없는 변화를 경험하고 있다(서용석, 2023; 통계청, 2023). 한국은 OECD 국가 중 가장 빠른 고령화 속도를 보이면서도, 세계 최고 수준의 인터넷 보급률과 스마트폰 사용률을 자랑한다(Ceci, 2025; Kim & Kim, 2024). 일본, 독일 등 다른 선진국들도 유사한 고령화 문제에 직면해 있지만, 이들 국가의 고령자 디지털 활용도는 한국에 미치지 못한다. 또한, 미국이나 북유럽 국가들은 높은 디지털화 수준을 보이지만, 한국만큼 급속한 고령화를 경험하고 있지 않다(Faverio, 2022; OECD, 2023). 한국은 급속한 초고령화와 디지털 변혁이 동시에 진행되는 독특한 상황에 놓여 있다.

디지털 전환으로 고령자의 정보 접근성과 사회적 네트워크가 확장하면서 정치적 지형 변동 조짐도 있다(김정호·강상훈, 2024; 황남희 외, 2020). 인터넷과 스마트폰 사용이 일상화하면서 고령자들이 정보와 지식의 수동적 소비자에서 벗어나, 디지털 플랫폼을 통해 사회에 적극적으로 참여하는 주체로 부상하고 있다(정찬우·최희정, 2021). 다수의 연구는 고령자 계층의 정치적 영향력 증대가 한국 사회의 미래를 좌우할 핵심 요인임을 지적하고 있다(이철희, 2021; 이현출, 2018; 한예섭, 2024). 고령자들은 카카오톡 등의 소셜 미디어를 사적이며 정치적인 소통의 장으로 활용하고 있으며(김은진, 2019), 문자 메시지와 소셜 미디어 활용 역량이 높은 고령자는 가족과 지인 간의 정서적, 도구적 소통 및 비공식적인 사회 관계를 형성하고 있다는 것이다(정찬우·최희정, 2021). 고령자의 스마트폰과 디지털 미디어 활용 능력 및 정치적 효능감이 삶의 만족도와 건강 리터러시(health literacy) 및 정치 참여 등에 긍정적이라는 선행 연구들은 또한, 한국의 고령화와 더불어 정치적 특성 또한 변모할 가능성을 시사한다(김경희·유수정, 2020; 민영, 2019; Choi & DiNitto, 2013; Tsai et al., 2015).

초고령 사회 진입을 앞둔 한국은 이러한 디지털 혁신과 함께 사회 경제적 구조는 물론 정치 지형에도 중대한 변화를 맞이할 것으로 예상된다. 전통적으로 고령자 계층은 보수적 정치 성향을 띠는 것으로 알려져 왔다(백정우·최석현, 2013; 이승열, 2020; 장한형, 2022). 나이가 들면서 지적 호기심과 개방성(openness to experience)이 감소하고, 정보 처리 속도가 느려지며 익숙한 환경에 대한 선호가 높아져 판단력이 단순화하기 때문이다(Casciani, 2008; Chamorro-Premuzic, 2014). 반면 일부 연구자들은 이전 세대와 다른 ‘액티브(active) 시니어’의 등장을 강조한다(박노일·정지연, 2022; 조현승, 2018). 이들은 디지털 리터러시(digital literacy) 역량이 높고 사회 참여 활동이 왕성하다고 전망한다. 고령화 사회에서 디지털 문해력은 정보 접근성 향상, 경제적 이점, 의료 및 건강 관리, 금융 관리, 사회적 연결 유지, 자립성 증

진, 평생 학습 기회 제공, 정보 판별 능력 향상, 공공 서비스 이용 편의성 증대, 디지털 시대 적응 등 다양한 측면에서 중요한 역할을 하며, 고령자의 삶의 질 향상에 기여할 수 있기 때문이다(김경희·유수정, 2020; 이서이, 2023).

액티브 시니어의 출현으로 인한 고령자의 전반적인 디지털 문해력이 향상되었다는 주장은 전통적인 노인의 정치적 보수화 경향과 대비된다. 이는 한국의 고령자 집단이 비고령자 집단과 비교하여 디지털 리터러시 역량이 실제로 증가하고 있는지, 그리고 디지털 리터러시 수준의 향상이 활발한 사회 활동 및 정치적 성향의 변화와 연관되는지에 대한 의문을 제기한다. 선행 연구들은 주로 고령자의 디지털 리터러시와 삶의 질, 건강 관리 간의 관계에 초점을 맞추고 있다(김경희·유수정, 2020; 오지안·유재원, 2018). 그러나 디지털 리터러시가 고령자 계층의 사회 참여와 정치 성향(political orientation)에 미치는 영향을 탐구한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다. 일부 연구에서 노인의 디지털 리터러시가 사회 활동 만족도에 유의미한 영향을 미친다고 보고하였으나(김학실·심준섭, 2020), 고령자의 디지털 리터러시 수준 변화와 사회 참여 및 정치 성향 변동을 고령-비고령 인구 집단과 비교하며 종단적으로 분석한 연구는 제한적이다. 초고령 사회 진입을 앞둔 대한민국(통계청, 2023)에서 전체 인구의 1/5을 차지하는 고령자의 디지털 리터러시 향상은 삶의 질 개선과 사회 통합 측면에서 중요한 과제이다. 향후 초고령 사회의 정치 사회적 변화를 예측하고, 세대 간 갈등 해소와 고령 세대의 사회 참여 및 정치적 특성 변화를 이해하기 위해서는 고령자의 디지털 리터러시 발전과 한국 사회의 정치 성향 변동을 다각적으로 탐구할 필요가 있다.

이러한 배경에서 이 연구는 대한민국 고령자 계층의 디지털 리터러시와 온라인 사회 참여(online social participation) 활동 및 정치 성향 변화 추세를 비고령자 집단과 비교하여 탐색하고자 한다. 구체적으로는 2020년부터 2023년까지의 한국미디어패널조사(Korea Media Panel Survey [KMPS])와 한국언론진흥재단의 언론수용자조사(Korea Press Foundation Audience Survey [KPFAS]) 데이터 중 정치 성향 측정 항목을 결합하여 분석하고자 한다. 즉 비고령 인구 집단은 25세 이상 54세 미만으로, 고령자 계층은 55세 이상으로 정의하여 최근 4년간 세대 간 디지털 리터러시와 온라인 사회 참여 및 정치 성향 변동을 추적하고자 한다.¹⁾ 또한, 대한민국 고령자 집단과 비고령 집단을 세분화하여 최근 4년간 집단 내 디지털 리터러시 수

1) 이 연구에서 2020~2023년을 연구 대상으로 설정한 이유는 한국미디어패널조사와 언론수용자조사 데이터에서 이 논문의 연구 변인(디지털 리터러시, 온라인 사회 참여, 정치 성향)의 하위 척도가 일관성 있게 측정된 기간이 4년이었기 때문이다. 또한, 코로나 팬데믹으로 인해 온라인 활동이 급증한 시기로, 디지털 리터러시와 사회 참여가 정치적 태도에 미치는 영향을 분석하기에 적절한 연구 기간으로 판단하였다.

준 분포와 차이 변화를 탐색하고, 고령자의 디지털 리터러시 수준에 따른 온라인 사회 참여 행태 변화를 분석하고자 한다. 아울러 고령자의 온라인 사회 참여가 한국 고령자들의 정치 성향 변화에 미치는 영향을 조망하고자 한다. 고령자들의 디지털 리터러시 수준 변화와 온라인 사회 참여 및 정치 성향 변화를 입체적으로 탐색하려는 이 연구는 우리나라가 초고령 사회로 나아가는 과정에서 각 세대가 변화하는 정치 환경에 어떻게 대응하고 있는지를 이해하는 데 중요한 통찰을 제공할 것이다. 특히, 고령자 계층이 디지털 리터러시를 통해 균형 잡힌 정치적 관점을 형성하는 과정에서 나타나는 변화를 파악하는 데 기여할 것이며 세대 간 디지털 격차 해소와 사회 통합을 위한 정책 수립, 그리고 비고령자 및 고령자 계층을 위한 맞춤형 디지털 교육 프로그램 개발에 중요한 기초를 제공한다는 데에 의미가 있을 것이다.

2. 선행 연구 검토

1) 고령화와 정치 성향 변동

고령화와 정치 성향 변동에 관한 연구는 전 세계적으로 중요한 학문적 관심사이다(김미숙 외, 2003; 정경희 외, 2011; Binstock, 2000). 선행 연구들은 고령화 사회에서 고령자 계층의 정치적 영향력은 점차 커지고 있으며, 이들의 정치 성향이 사회 전반에 미치는 영향은 젊은 세대보다 때로는 더 크고 다양하다고 지적한다(Melo & Stockemer, 2014; Tilley & Evans, 2014). 전통적으로 시니어 계층은 보수적 성향을 띠는 것으로 알려져 있는데, 이는 주로 고령층이 자신의 기존 가치관과 정치적 견해를 유지하려는 경향이 강하고, 사회적 변화에 대한 저항이 상대적으로 높기 때문이다(백정우·최석현, 2013; Peterson et al., 2020). 실제 기존 연구들은 고령자 계층이 정치적 안정성과 기존 사회 질서의 유지를 중시하는 경향이 있으며, 이에 따라 보수적 정당이나 정책을 지지하는 비율이 높다고 분석해 왔다. 예를 들어, 캠벨과 빈스톡(Campbell & Binstock, 2011)은 고령층이 경제적 안정과 복지 정책을 중요시하는 동시에, 전통적인 가족 가치와 국가 안보를 중시하는 경향이 있다고 설명한다. 이러한 가치관은 보수적 정치 성향과 밀접하게 연결되어 있으며, 특히 경제 위기나 사회적 불안정성이 증가할 때 더욱 두드러진다(Danigelis et al., 2007).

그러나 최근 연구들은 고령화와 정치 성향 사이의 관계가 단순히 연령 증가에 따른 보수화를 일면적으로 설명할 수 없음을 제시하고 있다(김은진, 2019; Peterson et al., 2020). 실제 스토크와 제닝스(Stoker & Jennings, 2008)는 정치적 성향이 연령에 따라 고정된 것이 아니

라, 개인의 경험, 특히 기술 발전과 사회적 변화에 대한 적응력에 따라 변동할 수 있음을 주장한다. 특히, Quan-Haase 등(Quan-Haase et al., 2018)은 캐나다 65세 이상 고령자 42명을 대상으로 한 심층 인터뷰를 통해, 고령자의 디지털 참여가 정보 접근성과 사회적 연결을 증진시키며, 이는 그들의 정치적 인식 형성과 참여에 영향을 미칠 수 있음을 강조하였다. 디지털 기술의 확산과 같은 현대적 요소들이 고령자 계층의 정치적 인식과 성향에 영향을 미칠 수 있기 때문에 정치 행위자이자 참여적인 시민으로서의 '고령자' 존재가 부각될 수밖에 없다는 연구가 증가하고 있다(김학실·심준섭, 2020; 민영, 2022; 이현출, 2018; Hargittai & Dobransky, 2017; Hunsaker & Hargittai, 2018).

한국의 경우, 급격한 고령 인구의 증가와 함께 디지털 기술의 빠른 확산이 이루어지고 있다. 고령자 계층이 새로운 정보와 사회적 네트워크에 접근할 기회가 확대되면서, 이들의 정치적 성향에도 변화의 가능성이 열리고 있다(김학실·심준섭, 2020; 이현출, 2018). 실제 민영(2022)은 2020년 총선 유권자 조사를 통해 노년층과 청년층의 정치 참여 요인을 비교 분석한 결과, 고령층은 동원연결망과 디지털 미디어 이용이 정치 참여에 더 큰 영향을 미쳤음을 밝혔고, 지경미와 김남숙(2021)은 고령자의 디지털 리터러시와 사회적 지지 간에 유의한 상관관계가 있으며, 특히 디지털 리터러시 능력이 정치효능감에 유의한 영향을 미치고 있음을 밝혀냈다. 이러한 선행 연구들은 디지털 리터러시가 정치적 인식에 미치는 영향이 커지고 있음을 시사하며, 초고령 사회의 정치 성향 변동을 이해하는 데 중요한 단서를 제공한다. 즉 한국의 고령화와 더불어 고령층의 정치적 성향은 보수든 진보 방향으로의 변동이든 다양한 요인에 의해 영향을 받으며, 특히 디지털 환경의 변화와 적응이 정치적 태도와 효능감 변화를 촉진하는 중요한 요인으로 작용할 가능성이 있음을 제시한다.

2) 고령자의 디지털 리터러시와 온라인 사회 참여

고령자의 디지털 리터러시는 현대 사회에서 점점 더 중요한 주제로 부각하고 있다. 디지털 리터러시란 컴퓨터, 인터넷, 스마트폰 등 디지털 기기를 효율적으로 사용하고 정보에 접근, 분석, 활용할 수 있는 능력을 의미한다(Buckingham, 2015, 2020). 이러한 능력은 고령자가 사회적, 경제적, 정치적 활동에 참여할 수 있는 중요한 기반이 된다. 특히, 디지털 리터러시가 고령자의 온라인 사회 참여에 미치는 영향은 현대 정보화 사회에서 중요한 연구 주제로 떠오르고 있다(김경화·유수정, 2020; 김학실·심준섭, 2020; 오지안·유재원, 2018; Lev-On et al., 2021; Vroman et al., 2015).

기존 연구에 따르면, 디지털 리터러시가 높을수록 고령자의 온라인 사회 참여가 활발해지

는 경향이 있다. 실제 모스버거 등(Mossberger et al., 2007)은 디지털 리터러시가 고령자들에게 자신감을 부여하고, 그들이 더 쉽게 사회적 네트워크에 접근하며, 온라인 플랫폼을 통해 사회적, 정치적 활동에 참여할 수 있게 한다고 설명한다. 한국에서도 고령자의 디지털 리터러시와 온라인 사회 참여에 관한 연구가 점차 증가하고 있다. 김경희와 유수정(2020)도 고령자의 스마트폰 활용 능력은 삶의 만족도와 자기 효능감에 정적인 영향을 미친다고 강조했고, 김학실과 심준섭(2020)도 고령자의 디지털 리터러시는 사회 참여 및 삶의 만족도와 긴밀히 연관되어 있음을 밝혀냈다. 또한 민영(2022)은 노년층의 정치 참여 요인을 청년층과 비교한 설문 데이터($N = 600$)를 분석하여 고령자의 디지털 미디어 이용 정도가 온라인 사회정치적 참여를 촉진한다고 주장하였다. 이러한 선행 연구들은 한국 고령자들이 디지털 미디어를 통해 사회적 활동에 참여하는 양상을 분석하면서, 디지털 리터러시가 높은 고령자들이 정치적 토론이나 온라인 사회 활동에 적극적으로 참여하는 경향이 있음을 밝히고 있다.

국외 연구자들도 디지털 리터러시가 고령자의 사회적 관계 확장과 참여에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 실증적으로 제시하고 있다. 예를 들면, 훈사커와 하르기타이(Hunsaker & Hargittai, 2018)는 Google Scholar를 이용해 ‘노년층’, ‘인터넷 사용’, ‘디지털 격차’, ‘건강’ 등 관련 키워드를 조합하여 검색된 대규모 문헌을 검토하면서, 젊은 노년층(young-old)이며 교육과 소득수준이 높을수록 인터넷 활용 능력이 높고 정신적 건강과 사회 연결망이 확장하는 추세가 있음을 제시하였다. 고령자는 65~75세까지를 전기 고령자, 이후를 후기로 보는 견해도 있지만, 최근 들어서는 55세 이상 인구를 규정된 ‘고령층’의 정의를 준용하는 연구들이 등장하고 있다(박소영·박창희, 2023). 한편 힐 등(Hill et al., 2015)은 17명의 영국 고령자를 대상으로 한 초점그룹 인터뷰를 통해 디지털 기술이 권한 부여와 박탈이라는 두 가지 상반된 역할을 한다는 주제를 도출하였다. 디지털 기술은 노년층의 사회적 네트워크를 확장하고 웰빙을 증진하는 한편, 디지털 격차로 인해 특정 기술에 소외되는 고령자도 있다는 것이다. 첸과 쉘츠(Chen & Schulz, 2016)도 2002년부터 2015년까지 발표된 노년층의 사회적 고립과 정보통신기술(ICT) 개입 효과 관련 문헌을 검토한 결과, ICT는 노년층의 사회적 지지, 사회적 연결성, 그리고 전반적인 고립감 완화에 긍정적인 영향을 미쳤으나, 대부분 단기적이며 6개월 이상 지속하지 않는 경향이 있었음을 지적하였다. 그러면서 향후 연구는 ICT 활용과 장기적 효과를 시계열적으로 평가하고 노년층 중 누구에게 ICT가 효과적인지 식별하는 것이 필요하다고 강조하였다.

정리해 보면, 고령자의 디지털 리터러시는 현대 사회에서 고령 인구의 사회적 참여와 웰빙에 의미 있는 영향을 미치는 요소로 부각하고 있음을 알 수 있다. 선행 연구들은 디지털 리터러시가 높을수록 고령자의 온라인 사회 참여가 활발해지며, 이는 사회적 네트워크 확장과 정신 건

강에도 긍정적인 영향을 미친다는 점을 실증적으로 제시한다(예, 김학실·심준섭, 2020). 그러나 디지털 기술이 고령자에게 권한을 부여하는 동시에 디지털 격차로 인해 일부 고령자는 소외될 수 있다는 상반된 결과도 나타났다(Chen & Schulz, 2016; Hill et al., 2015). 이러한 맥락에서 고령자의 디지털 리터러시와 디지털 공간의 활약상을 살피는 연구는 횡단적인 비교 연구를 넘어 종단적으로 탐색할 필요가 있다. 또한, 고령자 집단이 동일한 단일 인구군이 아니며 그 안에서도 세밀한 차이가 존재함을 고려하여, 세부적인 연령 그룹을 나누고 시간의 흐름에 따른 변화를 추적하는 작업이 필요할 것이다. 이는 고령자의 디지털 미디어 활용이 장기적으로 어떤 영향을 미치는지 파악하고, 디지털 기술이 고령자에게 효과적으로 작용할 수 있는 조건을 규명하는 데 기여할 것이다.

3) 고령자의 디지털 리터러시와 정치 성향 변동

고령자의 디지털 리터러시와 정치 성향 변동에 관한 연구는 최근 들어 점차 주목받고 있는 분야이다. 기존 연구들은 주로 고령자들이 정치적 편향을 갖고 있지만, 디지털 기술에 접근하는 과정에서 새로운 정보에 노출되며, 이로 인해 정치적 인식에 변화가 일어날 수 있음을 강조한다. 예를 들면, 제닝스와 자이트너(Jennings & Zeitner, 2003)은 인터넷을 적극적으로 활용할수록 더 높은 정치적 참여를 보인다는 점에서 디지털 미디어 이용 역량의 중요성을 강조하였다. 특히 새로운 세대 등장에 따른 인터넷 이용과 정치적 참여 간의 관계가 변화할 수 있음을 제시하였다. 한편, 사다바 등(Sádaba et al., 2023)은 노년층의 미디어 리터러시가 가짜 뉴스를 식별하는 능력에 미치는 영향을 살피는 연구를 통해 고령자의 정치적 성향이 가짜 뉴스 인식 능력에 영향을 미친다는 점을 밝혀냈다. 즉 진보적 성향의 참가자는 우파 편향 뉴스 헤드라인을 식별하는 데 더 높은 정확성을 보였고, 반대로 좌파 편향 뉴스에서는 정확도가 낮아졌다는 것이다.

이러한 연구들은 고령자의 디지털 리터러시와 사회 참여를 경유한 정보 접근의 확대는 사회 인식과 정치적 세계관에도 영향을 미칠 수 있다는 실마리를 제공한다. 온라인에서 자신과 다른 의견을 접하고 이를 바탕으로 자신의 정치적 견해를 재구성하면서, 정치적 태도 또한 비판적으로 바라볼 경향이 있기 때문이다. 실제 카네 등(Kahne et al., 2012)은 특정 형태의 온라인 참여 활동, 디지털 미디어 리터러시 활동, 그리고 정치적 관심이 다양한 관점에 대한 노출 증가와 관련이 있음을 발견하였다. 이들은 인터넷 이용이 항상 단편적으로 에코 챔버(echo chambers)를 형성하거나 다양한 관점을 제공하지 않는다는 점을 강조하며, 청소년들의 다양한 온라인 활동 경험의 중요성을 제시하였다. 불리안(Boulianne, 2009)도 인터넷 사용이 정치 참여에 미치는 영향을 분석한 메타분석을 통해 인터넷을 통한 정보 탐색 및 토론과 같은 온라인 활

동이 정치적 참여를 증가시킨다는 결론을 도출하였다. 노리스(Norris, 2001)에 따르면, 디지털 미디어는 새로운 정치적 담론과 다양한 의견에 접근할 기회를 제공하며, 이러한 정보의 다양성이 고령자의 정치적 성향에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 따라서 인터넷과 소셜 미디어의 확산은 고령자들이 기존의 정치적 견해를 재평가하고, 더 넓은 스펙트럼의 정치적 의견을 수용할 가능성이 높인다.

한국에서도 고령자의 디지털 리터러시와 정치 성향 변동에 관한 연구가 이루어지고 있다. 민영(2022)은 2020년 국회의원 총선거에서 만 60세 이상과 만 18세에서 29세 사이 유권자 600명을 비교 분석한 결과, 고령층의 인터넷 게시판, 카톡, SNS 등을 통해 정치적 글이나 동영상 게시하는 정도, 즉 온라인 정치적 표현 활동이 청년층보다 통계적으로 더 높다는 것을 확인하였다. 또한, 온라인 의견 표현을 하는 연결적 활동은 고령층에서 더 강하게 나타남을 제시하였다. 김학실과 신준섭(2020)도 한국의 고령자들이 인터넷을 통해 접하는 정치적 정보가 기존의 보수적 성향에 변화를 가져올 수 있다고 주장한다. 그의 연구에 따르면, 디지털 리터러시가 높은 고령자일수록 정치적 중도화 경향을 보이며, 이는 온라인에서 다양한 정치적 의견을 접한 결과로 나타난다는 것이다. 이러한 현상은 고령자들이 디지털 기술을 활용하여 더 많은 정보에 접근할 수 있게 됨에 따라, 기존의 정치적 신념에 대한 비판적 사고가 촉진된다는 점에서 의미가 있다. 지경미와 김남숙(2021)도 디지털 리터러시와 사회적 지지가 정치적 효능감에 유의미한 영향을 미치는 것을 밝혀냈다. 특히 디지털 리터러시가 정치적 태도에 미치는 영향을 사회적 지지 변수가 조절효과를 나타내는 기제를 밝히면서, 디지털 미디어가 고령자의 사회적 네트워크 확장과 정치 참여에 중요한 변수임을 강조하였다.

정리하면, 디지털 리터러시는 고령자의 정치적 태도와 성향 변화에 중요한 역할을 하며, 이는 특히 고령자가 온라인을 통해 접하고 소통하는 사회적 관계 활동의 폭과 질에 따라 달라질 수 있다. 기존 연구들은 디지털 리터러시가 고령자의 사회 참여를 촉진하고, 이를 통해 정치적 효능감을 증대시킬 수 있음을 제시하였다. 특히, 최근 연구들은 고령층이 디지털 환경에 적응하면서 기존의 정치적 성향이 변화할 가능성을 시사하지만, 이러한 변화의 구체적인 과정과 매커니즘에 관한 연구는 여전히 부족한 실정이다. 특정 시점의 횡단적 분석에 초점을 맞추고 있어, 고령자의 디지털 리터러시 향상이 정치 성향에 미치는 영향을 시간의 흐름 속에서 분석하는 연구는 제한적이었다. 따라서, 고령층의 디지털 리터러시, 온라인 사회 참여, 정치 성향 간의 관계를 체계적으로 탐색하기 위해서는 연령 집단 간 비교와 종단적인 추세 분석이 필요하다. 이 연구는 이러한 기존 연구들의 한계를 보완하고, 한국 사회의 초고령화 과정에서 디지털 리터러시가 고령층의 정치적 태도 변화에 미치는 영향을 분석하는 데 초점을 맞추기 위해, 다음과 같이 연구 문제를 설

정하였다.

연구 문제 1. 고령자 집단의 디지털 리터러시, 온라인 사회 참여, 정치 성향의 지난 4년간의 변화는 비고령자 집단과 비교해 어떠한 차이를 나타내는가?

연구 문제 2. 지난 4년 간의 시간적 흐름을 통제된 상태에서 고령자 집단의 디지털 리터러시는 온라인 사회 참여에 어떠한 영향을 미치는가?

연구 문제 3. 지난 4년 간의 시간적 흐름을 통제된 상태에서 고령자 집단의 디지털 리터러시와 온라인 사회 참여 활동이 정치 성향에 미치는 영향은 어떠한가?

3. 연구 방법

앞에서 논의한 바와 같이 대한민국은 인구 비율 중 고령자의 급속한 증가와 디지털 전환이 동시에 진행되는 독특한 사회적 변화를 겪고 있다. 고령층의 디지털 리터러시 수준은 변화하고 있으며, 이는 단순한 정보 소비를 넘어 온라인 사회 참여의 활성화로 이어질 수 있음을 시사한다. 이러한 변화는 기존의 연구에서 제시된 ‘고령층의 정치적 보수성’이라는 전통적 관점과 배치되는 양상을 보일 가능성이 크다. 즉, 디지털 환경에서의 사회 참여가 증가할수록 고령층의 정치 성향 또한 변화할 수 있으며, 이 과정에서 디지털 리터러시가 핵심적인 역할을 할 것으로 예상된다. 그러나 기존 연구들은 주로 특정 시점에서 횡단적으로 이루어졌으며, 고령층의 디지털 리터러시가 정치 성향에 미치는 영향을 시간의 흐름에 따라 종단적으로 분석한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다. 따라서 이 연구는 이러한 데이터의 제한과 분석 방법론의 한계를 극복하고, 고령층의 디지털 리터러시와 온라인 사회 참여가 정치 성향 변화에 미치는 영향을 종단적으로 분석하는 것을 목표로 한다. 이를 위해, 2020년부터 2023년까지 4년간의 한국미디어패널조사 및 언론수용자조사 데이터를 통계적으로 연계하여 디지털 리터러시와 온라인 사회 참여, 그리고 정치 성향 간의 관계를 분석하고자 한다.

1) 분석자료

구체적으로 이 연구는 한국 사회에서 고령층의 디지털 리터러시가 정치 성향 변화에 미치는 영향을 종단적으로 분석하기 위해, KMPS와 KPFAS의 데이터를 활용하였다. 두 데이터는 각각 디

디지털 미디어 활용과 언론 소비 및 정치적 태도를 심층적으로 측정하고 있으며, 연구목적에 부합하는 주요 변수들을 포함하고 있다.

KMPS는 정보통신정책연구원(Korea Information Society Development Institute [KISDI])에서 수행하는 전국 단위 종단(panel) 조사로, 매년 한국인의 디지털 기기 및 미디어 이용 행태를 추적하고 있다. 이 연구에서는 2020년부터 2023년까지의 KMPS 데이터(응답수 33,332개, 연도별로는 2020년 8,425개, 2021년 8,412개, 2022년 8,400개, 2023년 8,095개)를 활용하여 고령자의 디지털 리터러시 및 온라인 사회 참여 변화를 분석하였다. KMPS는 표본의 대표성을 유지하기 위해 층화 확률 비례 추출(stratified probability sampling) 방식을 사용하며, 매년 동일한 가구와 개인을 대상으로 조사하여 시계열적 비교가 가능하다. KPFAS는 한국언론진흥재단이 국내 미디어 이용 행태 및 정치적 태도를 종합적으로 분석하기 위한 조사로, 매년 전국 성인(만 19세 이상)을 대상으로 실시된다. 이 조사는 언론 소비 패턴, 정치적 관심도, 정당 선호도, 이념 성향 등의 항목을 포함하고 있어, KMPS에서 제공되지 않는 정치 성향 변수를 보완하는 데 활용될 수 있다. 이 연구에서는 2020년부터 2023년까지의 KPFAS 데이터(총 응답수 70,249개,²⁾ 연도별로는 2020년 4,690개, 2021년 4,720개, 2022년 56,088개, 2023년 4,851개)를 활용하여 고령층과 비고령층의 정치적 성향 변화를 분석하였다. KPFAS 또한 층화 확률 비례 추출 방식을 적용하여 표본을 구성하며, 조사 응답자의 성·연령·지역 분포를 반영하여 한국 성인 인구의 대표성을 확보하고 있다.

KMPS와 KPFAS는 각각 디지털 리터러시 및 온라인 사회 참여(미디어패널조사)와 정치 성향(언론수용자조사)에 대한 핵심적인 정보를 제공하지만, 개별적으로 분석할 경우 연구의 한계가 존재한다. 따라서 이 연구에서는 두 데이터의 공통 인구통계 변수(성별, 연령, 학력, 소득)를 기반으로 통계적 매칭(statistical matching)을 수행하여, 고령층의 디지털 리터러시와 정치 성향 간의 관계를 보다 정밀하게 분석하고자 한다. 한편, 이후 분석 과정에서 연령 집단을 구분하는 데 있어, 자료 처리 및 분석의 효율성과 일관성을 위해 각 연령 집단을 레이블링하여 표기하였다. 즉, 비고령 집단은 J_25_34(25~34세), J_35_44(35~44세), J_45_54(45~54세)로, 고령 집단은 S_55_64(55~64세), S_65_74(65~74세), S_75(75세 이상)로 구분하였다. 이 표기는 이후 모든 분석 결과, 표, 그림에서 동일하게 적용된다.

2) 언론수용자 조사에서는 2022년 한 해 기존의 1가구당 1인 개인 조사 방식에서 1가구당 적격가구원(성인) 전원을 대상으로 조사하는 방식으로 변경되면서, 해당 연도의 표본 크기만 크게 증가하였다.

2) 패널 데이터 간 통계적 매칭

이 연구에서는 KMPS와 KPFAS 데이터를 결합하여 분석을 수행하였다. 그러나 두 데이터 셋은 동일한 응답자를 추적하는 패널 데이터가 아니므로, 개인의 정치 성향 변화를 직접적으로 분석할 수 없는 한계를 가진다. 따라서 이 연구는 개별 응답자의 변화를 추적하는 것이 아니라, 성별, 연령, 학력, 소득 변수를 중심으로 사회 경제적 특성이 유사한 집단 내에서 디지털 리터러시 및 온라인 활동이 정치 성향 변화에 미치는 영향을 분석하는 방식으로 접근하였다.

구체적으로 KMPS에서 디지털 리터러시 및 온라인 활동의 변화를 추적하고, KPFAS 데이터를 활용하여 동일한 인구학적 특성을 가진 집단의 평균적인 정치 성향 변화를 분석하는 방식이다. 기존 연구에 따르면, 연령대가 높을수록 보수적인 성향을 보이며, 학력이 높을수록 진보적인 경향이 증가하는 등 특정 인구학적 특성에 따라 정치 성향이 다르게 나타난다고 보고된 바 있다(김경화·유수정, 2020; 민영, 2019). 이 연구는 개별 응답자의 정치 성향이 동일하다고 가정하는 것이 아니라, 특정 인구학적 특성을 공유하는 집단 내에서 정치 성향의 평균적 분포가 유사할 것이라는 전제하에 분석을 진행하였다. 이미 다수의 국외 연구가 서로 다른 데이터 셋을 효과적으로 결합하기 위해 통계적 매칭 기법(Conti et al., 2017; D’Orazio et al., 2006; Rodgers, 1984)을 적용하였으며, 연도, 연령 그룹, 성별, 학력 그룹, 소득 그룹과 같은 공통 변수를 기준으로 데이터가 정확히 일치하는 항목을 먼저 매칭하였다. 이 연구도 이러한 맥락에서 연령의 경우, 연령 자체와 연령 그룹³⁾을 함께 활용하였으며, 일치하는 항목이 없는 경우 루빈(Rubin, 1986)의 연구를 참고하여 가장 유사한 특성을 가진 데이터(연령과 소득)를 매칭하는 방식을 채택하였다. 이러한 접근은 데이터 손실을 최소화하고 분석의 신뢰성을 높이는 데 기여하였다.

아울러 통계적 매칭 방식은 본질적으로 무작위성을 포함하므로, 매칭 결과의 신뢰성을 높이기 위해 부트스트래핑(Bootstrapping) 기법을 활용한 반복 매칭을 수행하였다. 부트스트래핑은 매칭 과정에서 발생할 수 있는 무작위 오차를 최소화하고, 매칭된 데이터의 대표성을 유지하는 데 효과적인 방법론으로 알려져 있다. 이 연구에서는 100회 반복 매칭을 수행하였으며, 이를 기반으로 결과를 산출하고 추정된 파라미터 값의 분포를 확인하여 파라미터의 안정성을 검증

3) 연령은 연령 자체와 연령 그룹을 사용하였으며 연령 그룹은 25세 이상 34세 미만(J_25_34), 35세 이상 44세 미만(J_35_44), 45세 이상 54세 미만(J_45_54), 여기까지 비교령자 계층, 55세 이상 64세 미만(S_55_64), 65세 이상 74세 미만(S_65_74), 그리고 75세 이상(S_75)은 고령자 계층으로서 구분하였고, 학력 그룹은 중졸 이하, 고졸, 대졸 이상의 3그룹으로 소득은 0원에서 100만원 단위로 하여 800만원 이상까지 9개의 그룹으로 하고 그룹 내 최솟값을 대푯값으로 사용하여 구분하였다.

하였다. 이러한 반복 매칭 절차는 기존의 단일 매칭 방식이 가지는 불확실성을 보완하고, 신뢰성 높은 분석 결과를 도출하는 데 기여하였다. 특히, 부트스트래핑 방식은 데이터 매칭 과정에서 발생할 수 있는 표본 편향을 줄이고, 결과의 재현성을 높이는 데 초점을 맞추었다. 이와 같이 매칭된 데이터를 통해 특정 샘플 구성에 따라 달라지는 문제를 완화하고, 분석 결과의 일반화 가능성을 높이고자 하였다.

3) 주요 변수 설정 및 타당도와 신뢰도 검증 방법

이 연구에서는 디지털 리터러시, 온라인 사회 참여, 정치 성향을 주요 분석 변수로 설정하고, KMP)와 KPFAS의 질문항목을 활용하여 측정하였다. 구체적으로 디지털 리터러시는 개인이 디지털 기기와 온라인 서비스를 얼마나 능숙하게 활용하는지를 평가하는 개념으로, 이 연구에서는 KMPS에서 제공하는 스마트 기기 활용 관련 14개 문항을 사용하여 측정하였다. 이러한 문항들은 스마트폰 기본 기능 사용(문자 메시지 작성 및 발신, 무선 네트워크 설정), 인터넷 활용(정보 검색, 모바일 뱅킹), 애플리케이션 설치 및 업데이트, 보안 관련 기능(스팸 문자 차단 방법 인지) 등을 포함한다. 아울러 이 연구가 설정한 디지털 리터러시 및 온라인 사회 참여 변수의 타당도 검증을 위해 주성분 분석(Principal Component Analysis [PCA])을 적용하였다. 디지털 리터러시는 스마트 기기 활용, 온라인 정보 탐색 및 활용, 보안 설정 등 다양한 하위 요소로 구성된 다차원적 개념으로, 개별 문항 간 측정하는 기술 숙련도의 차이가 존재할 가능성이 있다. 따라서, 개별 문항 간 차이를 최소화하고 대표 지표를 구축하기 위해 주성분 분석을 수행하였다.

주성분 분석은 다수의 관련 변수를 단일 차원으로 축소하면서도 주요 정보를 유지하는 기법으로, 이 연구에서는 디지털 리터러시 및 온라인 사회 참여 각각에 대해 독립적으로 적용하였다. 첫 번째 주성분의 설명력이 충분할 경우 이를 대표 지표로 활용하였으며, 요인 적재값이 높은 문항들을 포함하여 단일 지표를 생성하였다. 신뢰도 검증을 위해 크롬바흐 알파(Cronbach's alpha) 값을 산출하여 문항 간 내부 일관성을 평가하였으며, 일반적으로 신뢰도가 확보된 것으로 간주되는 0.7 이상의 값을 충족하는지를 확인하였다.

한편, PCA를 통해 생성된 지표는 원래의 연속형 변수가 아니라 변환된 대푯값이라는 한계를 가진다. 개별 문항의 정보를 종합적으로 반영하였으나, 측정 항목 간 미세한 차이를 완전히 보존하지 못할 가능성이 있으며, 변수 간 분포 비교에도 제약이 존재할 수 있다. 이를 보완하기 위해, 이 연구에서는 평균 차이 검정과 크루스칼-왈리스(Kruskal-Wallis) 검정을 추가적으로 수행하였다. 평균 차이 검정을 통해 고령층과 비고령층 간 디지털 리터러시 및 온라인 사회 참여의 평균 수준 차이를 검토하였으며, 크루스칼-왈리스 검정을 활용하여 변수가 연속형이 아닌 경

우에도 그룹 간 차이를 비교할 수 있도록 설계하였다. 이러한 보완 분석을 통해, 이 연구는 PCA 변환 과정에서 발생할 수 있는 정보 손실을 최소화하고, 디지털 리터러시 및 온라인 사회 참여가 집단 간에 어떻게 차이를 보이는지를 보다 정교하게 검토하고자 하였다.

4) 연구 문제 분석 방법

연구 문제 분석을 위해서는 디지털 리터러시, 온라인 사회 참여, 정치 성향 간의 관계를 분석하기 위해 선형 회귀 분석(linear regression analysis), 계층적 회귀 분석, 비모수 검정, 그리고 매개 효과 검증을 위한 소벨(Sobel) 테스트를 적용하였다. 먼저, 연령 그룹별 연도별로 변화 추세를 탐색하기 위해 선형 회귀 분석을 수행하였다. 선형 회귀 모형에서는 연령 그룹과 연도의 상호 작용 항을 포함하여 시간이 흐름에 따라 연령대별 정치 성향이 어떻게 변화하는지를 추정하였다. 구체적으로, 55~64세, 65~74세, 75세 이상의 고령층을 각각 25~34세, 35~44세, 45~54세의 비고령층과 비교하는 방식으로 분석을 진행하였다. 그러나 선형 회귀 분석은 종속 변수를 연속형 변수로 가정하는 한계가 있으며, 분석 대상인 변수들은 서열적 특성을 가지므로 이를 보완하기 위해 크루스칼-왈리스 검정을 활용하였다. 크루스칼-왈리스 검정은 정규성 가정을 필요로 하지 않는 비모수 검정으로, 연령 그룹 간 정치 성향의 중앙값 차이가 통계적으로 유의한지를 평가하는 데 활용되었다.

다만, 크루스칼-왈리스 검정은 선형 회귀 분석과 달리 연령과 시간의 상호 작용 효과를 직접 모델링할 수 없다는 한계를 지닌다. 즉, 선형 회귀 분석에서는 시간이 흐름에 따라 연령대별 정치 성향이 어떻게 변화하는지를 추정할 수 있지만, 크루스칼-왈리스 검정은 특정 연도에서 개별 연령 그룹 간 차이만을 비교하는 방식이다. 따라서, 이 연구에서는 연도별 반복적 비교를 수행하여 시간이 지남에 따라 연령 집단 간 디지털 리터러시, 온라인 사회 참여 및 정치 성향 변화에 미치는 영향을 간접적으로 확인하였다.

디지털 리터러시가 정치 성향에 미치는 영향을 온라인 사회 참여가 매개하는지를 검증하기 위해 계층적 회귀 분석을 수행하였다. 먼저, 온라인 사회 참여를 종속 변수로 설정하고, 독립 변수인 디지털 리터러시와 통제 변수(연령, 성별, 학력, 소득 수준 및 연도별 고정효과)를 포함하여 회귀 분석을 수행하여 디지털 리터러시가 온라인 사회 참여에 미치는 영향을 검증하였다. 다음으로, 정치 성향을 종속 변수로 설정하고, 독립 변수(디지털 리터러시), 통제 변수, 그리고 이전 단계에서 도출된 온라인 사회 참여의 예측값을 포함하여 회귀 분석을 수행하였다. 이 과정에서 통계적 매칭을 적용하였으며, 매칭 결과의 신뢰성을 높이기 위해 100회 반복 분석을 수행하였다. 반복 매칭을 통해 매개 변수인 온라인 사회 참여가 정치 성향에 미치는 간접적인 영향이

통계적으로 유의한지를 확인하였다. 매개 효과의 유의성을 정량적으로 평가하기 위해 소벨 테스트를 수행하였다. 소벨 테스트는 독립 변수가 종속 변수에 미치는 직접 효과와 매개 변수(온라인 사회 참여)를 거친 간접 효과가 유의한지를 검증하는 방식으로, 이 연구에서는 바론과 케니(Baron & Kenny, 1986)의 기준을 적용하여 Z 값이 ± 1.96 을 초과할 경우 매개 효과가 유의하다고 판단하였다.

이러한 분석 절차를 통해 이 연구는 디지털 리터러시가 정치 성향에 미치는 직접적인 영향뿐만 아니라, 온라인 사회 참여를 통한 간접적인 경로를 확인하고자 하였다. 특히, 매개 변수의 역할이 통계적 매칭 방법에 따라 달라질 가능성이 있으므로 반복 매칭을 수행하여 결과의 일관성을 평가하는 데 중점을 두었다. 이러한 분석 기법을 동원하여 디지털 리터러시와 정치 성향 간의 관계를 보다 정밀하게 분석하고, 고령층의 정치적 태도 형성에 있어 온라인 사회 참여의 역할을 규명하고자 한다.

4. 분석 결과

1) 변수의 기초 통계 및 신뢰도·타당도 분석

먼저 이 연구에서 사용된 측정 도구의 신뢰도와 타당도를 평가하기 위해 주성분 분석을 활용한 탐색적 요인 분석(Exploratory Factor Analysis [EFA])과 신뢰도 검증을 수행하였다. 분석 결과, 디지털 리터러시와 온라인 사회 참여는 각각 단일 요인으로 추출되었으며, 총 분산 설명력은 각각 76.43%와 67.25%로 나타났다. 크론바흐 알파 계수는 디지털 리터러시가 0.976, 온라인 사회 참여가 0.877로 신뢰도가 높은 수준임을 확인하였다.

구체적으로 <Table 1>과 같이 디지털 리터러시는 정보통신기술(ICT) 활용 능력을 평가하는 개념으로, 이 연구에서는 문자 메시지 및 인스턴트 메신저 활용, 무선 네트워크 설정, 금융 거래, 이메일 및 파일 관리, 애플리케이션 설치, 온라인 보안 인지 능력 등을 포함한 총 14개 문항을 사용하여 측정하였다. 변수의 탐색적 요인 분석을 위해 주성분 분석(Principal Component Analysis [PCA])을 하였으며, 요인 회전(rotation) 방식으로 직교 회전(varimax)을 적용하였다. 분석 결과, 디지털 리터러시 변인은 단일 요인으로 추출되었으며, 총 분산 설명력은 76.43%로 나타나 해당 요인이 측정하고자 하는 개념을 충분히 설명하는 것으로 판단되었다. 개별 항목의 요인 적재값(factor loading)은 0.2334~0.2807의 범위에서 나타났다. 신뢰도 분석을 위해 크론바흐 알파(Cronbach's Alpha) 계수를 산출한 결과, 0.976으로 높은 신뢰도를 나

타냈다. 이는 이 연구에서 사용한 디지털 리터러시 척도가 내적 일관성을 충분히 확보하고 있음을 의미한다. 문항별 기술 통계 결과, 평균값은 2.9086~4.2809의 범위에 분포하였으며, 표준편차는 1.1253에서 1.6109로 나타났다.

Table 1. Basic Statistics of Analysis Variables

Variables	Measurement Items	<i>M</i>	<i>SD</i>	Factor Loading
Digital Literacy Variance = 76.43%, Cronbach's α = .976	Ability to compose and send text messages via mobile phone	4.2809	1.1253	0.2334
	Ability to compose and send instant messages	4.1681	1.2555	0.2459
	Ability to send photos/documents via instant messaging	4.0268	1.3298	0.2584
	Ability to configure wireless network settings	3.8064	1.4267	0.2735
	Ability to search for information using search engines	3.8100	1.4198	0.2706
	Ability to perform financial transactions (e.g., mobile banking)	3.4030	1.6109	0.2669
	Ability to make reservations/bookings (e.g., shopping, events)	3.3195	1.6016	0.2752
	Ability to open and check received emails	3.4301	1.5949	0.2807
	Ability to compose and send emails	3.3497	1.6090	0.2784
	Ability to adjust device settings (e.g., display, sound, security, alarms, input methods)	3.4893	1.5052	0.2760
	Ability to transfer files to a computer	3.1197	1.5909	0.2740
	Ability to install/uninstall/update necessary applications	3.2297	1.5686	0.2780
	Ability to create documents or materials	2.9590	1.5729	0.2661
Online Social Participation Variance = 67.25%, Cronbach's α = .877	Awareness of methods to identify and block harmful messages	2.9086	1.5370	0.2602
	Frequency of posting comments in online clubs/groups/forums	1.3213	0.9084	1.3213
	Frequency of writing posts in online clubs/groups/forums	1.2450	0.7668	1.2450
	Frequency of writing comments/posts on online news or discussion boards	1.1806	0.6406	1.1806
	Frequency of using online recommendation or rating functions	1.2417	0.7127	1.2417
Political Orientation	Frequency of contributing useful information online	1.1468	0.5882	1.1468
	Political orientation (ideology)	3.0753	0.8102	-

Note. Digital Literacy(디지털 리터러시), Online Social Participation(온라인 사회 참여), Political Orientation(정치 성향)

온라인 사회 참여는 인터넷 동호회 및 카페 활동, 온라인 게시판 댓글 작성 및 글쓰기, 온라인 추천 및 평점 기능 활용, 유용한 정보 등록 활동 등으로 구성된 개념이다. 이 연구에서는 총 5개 문항을 사용하여 온라인 사회 참여를 측정하였으며, 같은 방식으로 주성분 분석(PCA)을 수행하였다. 분석 결과, 단일 요인이 추출되었으며, 총 분산 설명력은 67.25%로 확인되었다. 신뢰도 분석 결과, 크론바흐 알파 계수는 0.877로 나타나 신뢰도가 양호한 수준임을 확인하였다. 문항별 기술 통계 분석에서는 평균값이 1.1468~1.3213 사이에 분포하였으며, 표준 편차는 0.5882~0.9084의 범위를 보였다. 정치적 성향(political orientation)은 이념적 성향을 평가하기 위해 단일 문항을 활용하여 측정하였다. 평균값은 3.0753, 표준 편차는 0.8102로 나타났다.

2) 연령 그룹 간 디지털 리터러시, 사회 참여, 정치 성향 변동 분석

첫 번째 연구 문제는 최근 4년간 고령자 집단의 디지털 리터러시, 온라인 사회 참여, 그리고 정치 성향 변동 추세를 비고령자 집단과 비교 분석하는 데 있다. 이를 위해 먼저 디지털 리터러시 지표를 통해 고령층의 정보 기술 이해도와 활용 능력의 변화를 살펴보고, 온라인 사회 참여 지표를 분석하여 고령자들의 디지털 환경에서 참여도와 사회적 상호 작용의 변화를 파악한다. 이어서 정치 성향 지표를 통해 고령층의 가치관 변화와 사회 인식의 진화를 추적하고자 한다.

(1) 디지털 리터러시의 연령 집단 간 차이 변화

먼저 최근 4년간 연령 집단별 디지털 리터러시 수준의 변화를 <Figure 1>과 <Table 2>를 통해서 확인할 수 있다. 구체적으로 모든 연령대에서 시간이 지남에 따라 디지털 리터러시가 점진적으로 증가하는 경향이 관찰되었다. 특히, 젊은 층(J_25_34, J_35_44, J_45_54)의 디지털 리터러시 수준이 지속해서 높게 나타났으며, 연령이 증가할수록 디지털 리터러시 수준이 낮아지는 경향을 보였다. 이러한 차이는 45~54세와 55~64세 연령층 사이에서 가장 두드러졌으며, 이는 해당 연령대에서 디지털 기술 적응도가 급격히 변화할 가능성을 시사한다. 반면, 75세 이상(S_75) 연령층의 디지털 리터러시는 가장 낮은 수준을 유지하고 있으며, 시간이 지나도 다른 연령층과의 격차가 충분히 해소되지 않는 것으로 나타났다.

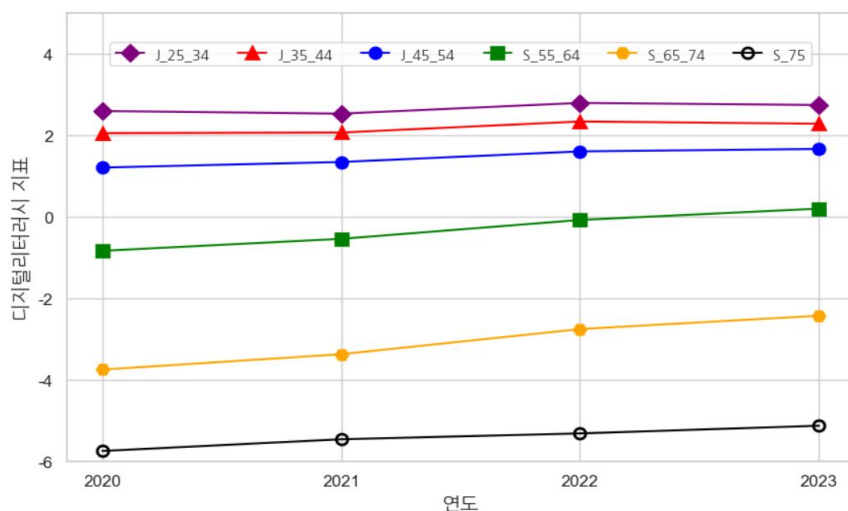


Figure 1. Trends in average digital literacy by age group

Table 2. Trends in Average Digital Literacy by Age Group

Age Group \ Year	2020	2021	2022	2023
J_25_34	2.6009	2.5361	2.8001	2.7482
J_35_44	2.0574	2.0727	2.3432	2.2885
J_45_54	1.2143	1.3502	1.6100	1.6702
S_55_64	-0.8284	-0.5346	-0.0716	0.2065
S_65_74	-3.7427	-3.3647	-2.7479	-2.4207
S_75	-5.7385	-5.4512	-5.3077	-5.1189

다음으로 단순 연령 집단별 평균 변화 추이를 넘어 '차이'의 변화를 살펴본 결과가 <Figure 2> 와 <Table 3>에 제시되어 있다. 즉 디지털 리터러시의 평균 차이를 연도별로 비교한 결과로, 고령층과 젊은 층 간 디지털 리터러시의 격차가 시간이 지나면서 점진적으로 축소되는 경향을 나타낸다. 2020년과 2021년에는 고령층과 젊은 층 간 차이가 상대적으로 일정하게 유지되었으나, 2022년부터는 일부 연령 그룹 간 차이가 감소하는 추세가 확인되었다. 이는 디지털 환경의 확산 및 고령층의 점진적인 기술 적응이 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 다만, 75세 이상 연령층의 경우 2023년에도 여전히 젊은 층과의 격차가 크게 유지되었으며, 이는 디지털 접근성 및 학습 속도의 차이가 주요 원인일 수 있음을 시사한다.

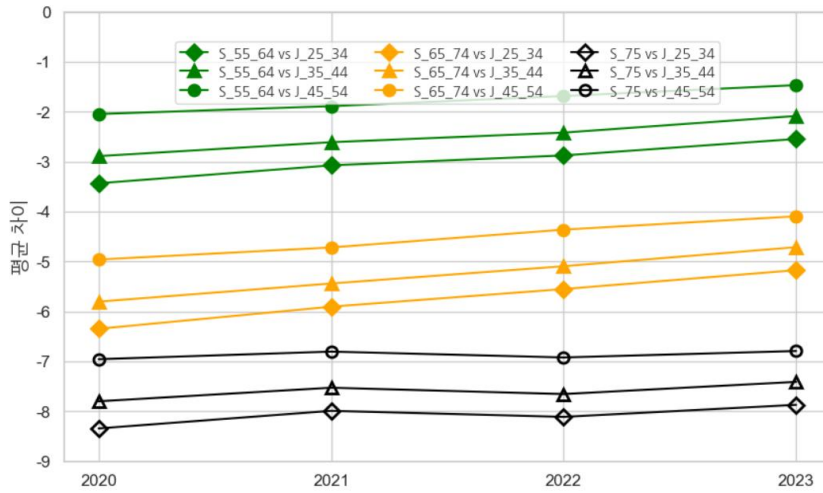


Figure 2. Changes in average digital literacy differences between age groups

Table 3. Changes in Average Digital Literacy Differences Between Age Groups

Age Group \ Year	2020	2021	2022	2023
S_55_64 vs J_25_34	-3.4293	-3.0707	-2.8716	-2.5417
S_55_64 vs J_35_44	-2.8858	-2.6073	-2.4148	-2.0820
S_55_64 vs J_45_54	-2.0427	-1.8848	-1.6815	-1.4637
S_65_74 vs J_25_34	-6.3436	-5.9008	-5.5480	-5.1690
S_65_74 vs J_35_44	-5.8001	-5.4374	-5.0911	-4.7093
S_65_74 vs J_45_54	-4.9569	-4.7149	-4.3579	-4.0909
S_75 vs J_25_34	-8.3394	-7.9873	-8.1078	-7.8671
S_75 vs J_35_44	-7.7959	-7.5239	-7.6509	-7.4074
S_75 vs J_45_54	-6.9528	-6.8014	-6.9177	-6.7890

나이가 디지털 리터러시의 연령대별 차이를 보다 정량적으로 평가하기 위해 〈수식 1〉의 회귀 분석을 수행하였으며, 사용된 회귀 모형은 다음과 같다. 수식에서 고령 그룹이라는 변수는 고령 그룹에 속하면 1, 그렇지 않으면 0인 더미 변수이고, 연도는 2020년도를 1, 2023년을 4로 하는 정수이다.

$$\langle \text{수식 1} \rangle^4) \text{ 디지털 리터러시} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{고령 그룹} + \beta_2 \times \text{연도} + \beta_3 \times (\text{고령 그룹} \times \text{연도}) + \varepsilon$$

Table 4. Results of Linear Regression Analysis on Digital Literacy Between Age Groups

Comparison Group	Sample Size (Elderly)	Sample Size (Non-elderly)	β_0	β_1	β_2	β_3	F-value
S_55_64 vs J_25_34	7,343	4,208	2.4924***	-3.6917***	0.0719**	0.2851***	2057.38***
S_55_64 vs J_35_44	7,343	4,470	1.9458***	-3.1451***	0.0980***	0.2590***	1414.64***
S_55_64 vs J_45_54	7,343	7,816	1.0527***	-2.2519***	0.1635***	0.1935***	963.87***
S_65_74 vs J_25_34	4,723	4,208	2.4924***	-6.7065***	0.0719***	0.3863***	6941.99***
S_65_74 vs J_35_44	4,723	4,470	1.9458***	-6.1599***	0.0980***	0.3602***	5431.52***
S_65_74 vs J_45_54	4,723	7,816	1.0527***	-5.2667***	0.1635***	0.2946***	4771.53***
S_75 vs J_25_34	4,772	4,208	2.4924***	-8.3941***	0.0719***	0.1273***	24771.90***
S_75 vs J_35_44	4,772	4,470	1.9458***	-7.8475***	0.0980***	0.1012***	18575.34***
S_75 vs J_45_54	4,772	7,816	1.0527***	-6.9543***	0.1635***	0.0356	14762.28***

Note. *** $p < .001$

연령 집단 간 디지털 리터러시의 회귀 분석 결과를 요약한 내용이 <Table 4>에 제시되어 있다. 이를 보면 비교 그룹에서 고령층과 젊은 층 간 초기 디지털 리터러시 차이(β_1)가 통계적으로 유의미하게 나타났으며($p < .01$), 이는 고령층의 디지털 리터러시 수준이 젊은 층보다 유의하게 낮다는 점을 보여 준다. 또한, 시간 효과(β_2) 역시 모든 그룹에서 유의미한 수준을 보였으며, 시간이 지남에 따라 모든 연령층에서 디지털 리터러시가 증가하는 경향이 확인되었다. 특히, 연령과 시간의 상호 작용 효과(β_3)는 S_75 vs J_45_54 비교 그룹을 제외하고는 모두 유의한 양의 값을 가진다. 이는 시간이 지남에 따라 고령층과 젊은 층 간 디지털 리터러시 격차가 점진적으로 축소되고 있음을 시사한다. 그러나, 75세 이상 연령층의 경우 격차가 좁혀지는 속도가 상대적으로 느리며, 여전히 디지털 리터러시 수준이 낮은 상태를 유지하고 있음을 알 수 있다.

4) 각 계수의 설명은 아래와 같다.

β_0 : 모든 그룹과 시간에 걸쳐 초기 디지털 리터러시 평균값(절편)

β_1 : 고령 그룹과 비고령 그룹 간 초기 평균 차이(그룹 효과)

β_2 : 시간에 따른 디지털 리터러시가 변화하는 정도(시간 효과)

β_3 : 시간에 따른 두 그룹 간 격차가 변화하는 정도(시간×그룹 상호 작용 효과)

ε : 잔차(오차)

Table 5. Results of Kruskal-Wallis Test Analysis on Digital Literacy Between Age Groups

Comparison Group	2020	2021	2022	2023
S_55_64 vs J_25_34	1196.80***	1112.68***	1079.77***	926.72***
S_55_64 vs J_35_44	1031.90***	878.73***	756.67***	583.61***
S_55_64 vs J_45_54	670.65***	616.21***	516.47***	421.17***
S_65_74 vs J_25_34	1516.07***	1512.59***	1523.34***	1403.23***
S_65_74 vs J_35_44	1621.93***	1489.44***	1365.62***	1192.00***
S_65_74 vs J_45_54	1728.12***	1637.83***	1508.93***	1347.09***
S_75 vs J_25_34	1603.54***	1669.83***	1752.10***	1701.23***
S_75 vs J_35_44	1779.33***	1725.17***	1678.41***	1575.01***
S_75 vs J_45_54	2098.32***	2128.80***	2160.29***	2108.50***

Note. *** $p < .001$

회귀 분석이 디지털 리터러시를 연속 변수로 가정하고 분석하는 반면, 이 연구에서는 디지털 리터러시가 서열적인 특성 또는 비정규성을 가질 가능성이 크다고 판단하여 비모수 검정인 크루스칼-왈리스 검정을 추가로 수행하였다. 이 검정은 개별 연도에서 고령층과 젊은 층 간 중앙값 차이가 통계적으로 유의한지를 평가하는 방식으로 적용되었다. 다만, 크루스칼-왈리스 검정은 회귀 분석과 달리 연령과 시간의 상호 작용 효과를 직접 모델링할 수 없으므로, 연도별 반복적 비교를 통해 시간에 따른 변화를 간접적으로 확인하였다.

고령 그룹과 비교령 그룹 간 비모수 검정 결과는 <Table 5>에 제시되어 있다. 구체적으로 모든 연도에서 비교 그룹 간 H 통계량이 통계적으로 유의미한 차이를 나타내었으며($p < .01$), 이는 연령 집단 간 디지털 리터러시 차이가 존재함을 의미한다. 또한, 마찬가지로 고령층과 젊은 층 간 중앙값 차이가 시간이 지나면서 점진적으로 축소되는 패턴이 확인되었다. 특히, 2020년과 2021년에는 고령 그룹과 비교령 집단 간 차이가 비교적 일정하게 유지되었으나, 2022년부터는 일부 연령 그룹 간 차이가 줄어드는 양상을 보였다. 이는 디지털 환경의 확산 및 고령층의 점진적인 기술 적응이 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 다만, 75세 이상 연령층의 경우 2023년에도 여전히 젊은 층과의 격차가 크게 유지되었으며, 이는 디지털 접근성 및 학습 속도의 차이가 주요 원인일 수 있음을 시사한다. 이와 같은 분석 결과는 회귀 분석과 크루스칼-왈리스 검정이 서로 일관된 방향성을 보이며, 시간이 지남에 따라 고령층과 젊은 층 간 디지털 리터러시 격차가 점진적으로 축소되고 있음을 시사한다.

(2) 온라인 사회 참여의 연령 집단 간 차이 변화

연령 그룹별 온라인 사회 참여 지표의 평균 변화를 분석한 결과가 <Figure 3>과 <Table 6>에 제시되어 있다. 이를 살펴보면 고령 그룹에서는 시간이 지남에 따라 온라인 사회 참여가 점진적으로 증가하는 경향이 관찰됐지만, 비고령 그룹에서는 2022년에 대부분 연령층이 급등한 후 2023년에는 감소하는 패턴이 확인되었다. 하지만, 비고령 그룹(J_25_34, J_35_44, J_45_54)의 온라인 사회 참여 수준이 지속해서 높게 나타났으며, 연령이 증가할수록 온라인 사회 참여 수준이 낮아지는 경향을 보였다. 고령 그룹의 경우 2023년까지 비고령 그룹과의 격차가 확대되는 경향이 관찰되었으나, 2023년에는 격차가 감소하는 것을 확인할 수 있다.

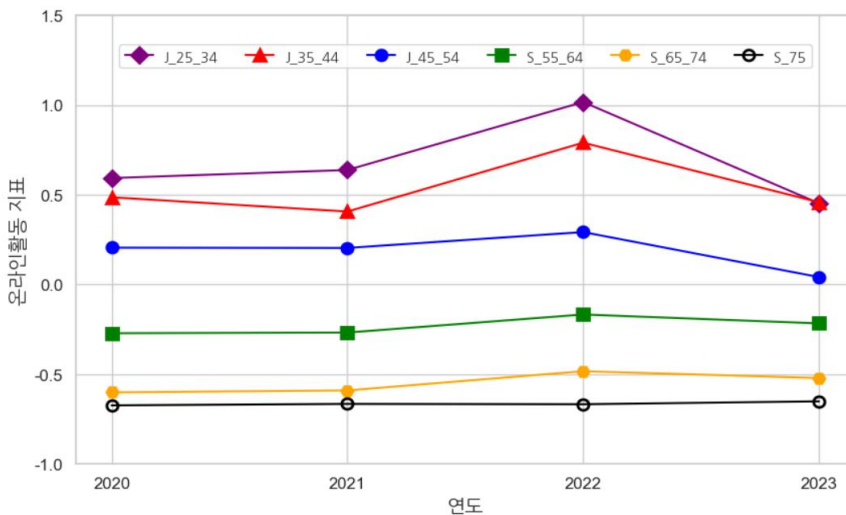


Figure 3. Trends in average online social participation by age group

Table 6. Trends in Average Online Social Participation by Age Group

Age Group \ Year	2020	2021	2022	2023
J_25_34	0.5934	0.6383	1.0168	0.4525
J_35_44	0.4861	0.4066	0.7904	0.4587
J_45_54	0.2054	0.2038	0.2923	0.0415
S_55_64	-0.2715	-0.2677	-0.1671	-0.2166
S_65_74	-0.6009	-0.5902	-0.4830	-0.5212
S_75	-0.6736	-0.6653	-0.6671	-0.6511

이어서 <Figure 4>와 <Table 7>은 고령 그룹과 비고령 그룹 간의 온라인 사회 참여 평균 차이를 연도별로 비교한 결과를 보여 준다. 구체적으로, 2020년부터 2021년까지의 차이는 비교적 일정하게 유지되었으나, 2022년에는 격차가 확대되었으며 2023년에는 감소하는 패턴이 확인되었다. 이는 코로나19 팬데믹의 영향으로 2022년까지 고령 그룹의 온라인 사회 참여가 증가했으나, 2023년에는 대면 활동이 재개되면서 일부 연령층에서 온라인 사회 참여가 줄어든 것으로 해석할 수 있다. 그러나 75세 이상 연령층에서는 여전히 젊은 층과의 격차가 큰 상태로 유지되었으며, 이는 연령별 온라인 사회 활동 참여 패턴이 일률적인 방식으로 변화하지 않음을 시사한다.

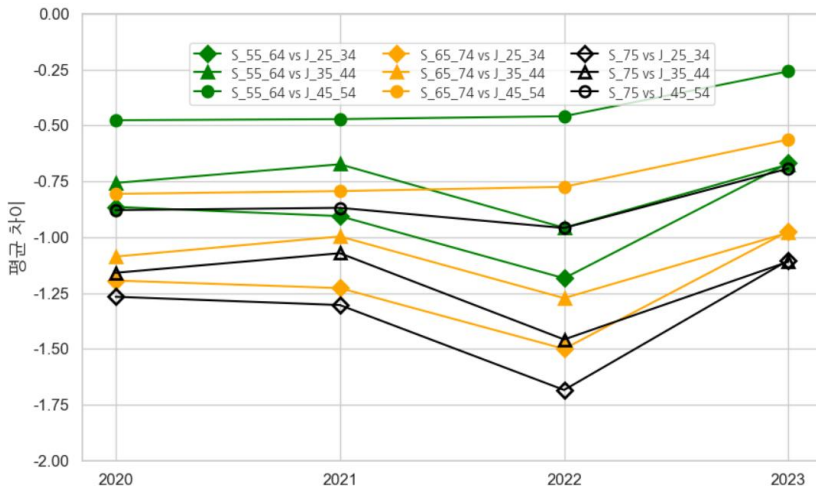


Figure 4. Changes in average online social participation differences between age groups

Table 7. Changes in Average Digital Literacy Differences Between Age Groups

Age Group \ Year	2020	2021	2022	2023
S_55_64 vs J_25_34	-0.8648	-0.9059	-1.1840	-0.6690
S_55_64 vs J_35_44	-0.7576	-0.6743	-0.9576	-0.6753
S_55_64 vs J_45_54	-0.4769	-0.4715	-0.4594	-0.2581
S_65_74 vs J_25_34	-1.1942	-1.2285	-1.4999	-0.9737
S_65_74 vs J_35_44	-1.0870	-0.9968	-1.2735	-0.9799
S_65_74 vs J_45_54	-0.8063	-0.7940	-0.7753	-0.5627
S_75 vs J_25_34	-1.2669	-1.3036	-1.6839	-1.1035
S_75 vs J_35_44	-1.1597	-1.0720	-1.4575	-1.1097
S_75 vs J_45_54	-0.8790	-0.8692	-0.9594	-0.6925

연령 집단 간 온라인 사회 활동 차이를 보다 정량적으로 평가하기 위해 선형 회귀 분석을 수행하였으며, 사용된 회귀 모형은 다음과 같다. <수식 1>과 마찬가지로 <수식 2>에서 고령 그룹이라는 변수는 고령 그룹에 속하면 1, 그렇지 않으면 0인 더미 변수이고, 연도는 2020년도를 1, 2023년을 4로 하는 정수이다.

$$\langle \text{수식 2} \rangle^5) \text{ 온라인 사회 활동} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{고령 그룹} + \beta_2 \times \text{시간} + \beta_3 \times (\text{고령 그룹} \times \text{시간}) + \varepsilon$$

Table 8. Results of Linear Regression Analysis on Online Social Participation Between Age Groups

Comparison Group	Sample Size (Elderly)	Sample Size (Non-elderly)	β_0	β_1	β_2	β_3	F-value
S_55_64 vs J_25_34	7,343	4,208	0.6887***	-0.9855***	-0.0028	0.0294	202.46***
S_55_64 vs J_35_44	7,343	4,470	0.4469***	-0.7438***	0.0358	-0.0092	157.11***
S_55_64 vs J_45_54	7,343	7,816	0.2814***	-0.5783***	-0.0380**	0.0645**	69.37***
S_65_74 vs J_25_34	4,723	4,208	0.6887***	-1.3237***	-0.0028	0.0373	351.35***
S_65_74 vs J_35_44	4,723	4,470	0.4469***	-1.0820***	0.0358	-0.0012	306.61***
S_65_74 vs J_45_54	4,723	7,816	0.2814***	-0.9165***	-0.0380**	0.0725***	188.29***
S_75 vs J_25_34	4,772	4,208	0.6887***	-1.3695***	-0.0028	0.0094	471.90***
S_75 vs J_35_44	4,772	4,470	0.4469***	-1.1278***	0.0358*	-0.0291	424.26***
S_75 vs J_45_54	4,772	7,816	0.2814***	-0.9623***	-0.0380**	0.0446*	275.13***

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

앞에서 살펴본 디지털 리터러시 수준 변동 분석과 같이, <Table 8>은 전체 기간(2020년~2023년)에 대한 회귀 분석 결과를 요약한 것이다. 모든 비교 그룹에서 고령층과 젊은 층 간

5) 각 계수 설명은 아래와 같다.

β_0 : 모든 그룹과 시간에 걸쳐 초기 디지털 리터러시 평균값(절편)

β_1 : 고령 그룹과 비교령 그룹 간 초기 평균 차이(그룹 효과)

β_2 : 시간에 따른 디지털 리터러시가 변화하는 정도(시간 효과)

β_3 : 시간에 따른 두 그룹 간 격차가 변화하는 정도(시간 × 그룹 상호 작용 효과)

ε : 잔차(오차)

초기 온라인 사회 활동 차이(β_1)가 통계적으로 유의미하게 나타났으며($p < .01$), 이는 고령 그룹의 온라인 사회 활동 수준이 비고령 그룹보다 유의하게 낮다는 점을 보여 준다. 시간 효과(β_2)의 경우 비고령 그룹에서 유지 혹은 감소를 나타내는 경향이 확인되었다. J_45_54와의 비교 그룹에서는 상호 작용 효과(β_3)가 양의 값을 가지는데, 이는 온라인 사회 참여 격차가 감소하는 경향을 보였음을 의미한다.

Table 9. Results of Linear Regression Analysis on Online Social Participation Between Age Groups (After 2022)

Comparison Group	Sample Size (Elderly)	Sample Size (Non-elderly)	β_0	β_1	β_2	β_3	F-value
S_55_64 vs J_25_34	3,731	2,144	1.5812***	-1.6989***	-0.5644***	0.5149***	120.01***
S_55_64 vs J_35_44	3,731	1,994	1.1222***	-1.2399***	-0.3318***	0.2823***	89.16***
S_55_64 vs J_45_54	3,731	3,764	0.5430***	-0.6607***	-0.2508***	0.2013**	31.55***
S_65_74 vs J_25_34	2,381	2,144	1.5812***	-2.0260***	-0.5644***	0.5262***	190.21***
S_65_74 vs J_35_44	2,381	1,994	1.1222***	-1.5670***	-0.3318***	0.2936***	161.22***
S_65_74 vs J_45_54	2,381	3,764	0.5430***	-0.9879***	-0.2508***	0.2126**	85.15***
S_75 vs J_25_34	2,481	2,144	1.5812***	-2.2644***	-0.5644***	0.5804***	287.18***
S_75 vs J_35_44	2,481	1,994	1.1222***	-1.8054***	-0.3318***	0.3478***	258.20***
S_75 vs J_45_54	2,481	3,764	0.5430***	-1.2262***	-0.2508***	0.2668***	149.62***

Note. ** $p < .01$, *** $p < .001$

〈Table 9〉는 2022년 이후(2022년~2023년)의 회귀 분석 결과를 별도로 제시한 것이다. 분석 결과, 2022년 이후에는 연령 그룹 간 온라인 사회 활동 격차가 감소하는 패턴을 보이며, 상호 작용 효과(β_3)가 양의 값을 갖는 비교 그룹이 증가하였다. 이는 2022년까지 확대되었던 고령 층과 젊은 층 간 온라인 사회 활동 격차가 이후 감소하는 경향을 보였음을 의미한다. 특히, 55~64세 연령층의 경우 2023년에는 젊은 층과의 온라인 활동 차이가 상당 부분 축소되었으며, 이는 팬데믹 이후 온라인 활동 참여 패턴이 연령층에 따라 다르게 변화하고 있음을 보여 준다.

Table 10. Results of Kruskal-Wallis Test Analysis on Online Social Participation Between Age Groups

Comparison Group	2020	2021	2022	2023
S_55_64 vs J_25_34	203.04***	241.85***	333.30***	186.68***
S_55_64 vs J_35_44	195.49***	165.54***	222.32***	170.38***
S_55_64 vs J_45_54	100.78***	88.95***	97.90***	54.04***
S_65_74 vs J_25_34	368.51***	414.18***	487.42***	342.19***
S_65_74 vs J_35_44	356.62***	335.16***	379.90***	322.14***
S_65_74 vs J_45_54	249.02***	242.33***	245.60***	181.94***
S_75 vs J_25_34	433.65***	514.25***	661.42***	496.17***
S_75 vs J_35_44	418.15***	429.68***	543.65***	473.10***
S_75 vs J_45_54	306.84***	324.25***	386.25***	303.06***

Note. *** $p < .001$

한편 <Table 10>은 고령 그룹과 비고령 그룹 간 비교를 위해 크루스칼-왈리스 검정의 결과를 요약한 것이다. 모든 연도에서 비교 그룹 간 H 통계량이 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈으며($p < .01$), 이는 연령 집단 간 온라인 사회 활동 차이가 존재함을 의미한다. 특히, 2022년에는 모든 비교 그룹에서 고령층과 젊은 층 간 온라인 사회 활동 격차가 가장 크게 확대되었으나, 2023년에는 격차가 감소하는 패턴이 확인되었다. 이는 회귀 분석 결과와도 일치하며, 2022년까지 팬데믹으로 인해 격차가 커진 이후, 2023년에는 대면 활동 재개와 함께 고령 그룹에서 온라인 활동 수준이 조정된 것으로 해석할 수 있다. 이와 같은 분석 결과는 회귀 분석과 크루스칼-왈리스 검정이 서로 일관된 방향성을 보이며, 시간이 지남에 따라 고령 그룹과 비고령 그룹 간 온라인 사회 활동 격차가 점진적으로 축소되고 있음을 시사한다. 그러나 75세 이상 그룹(S_75)과 같은 특정 연령층에서는 여전히 온라인 사회 활동 수준이 낮고 격차가 해소되지 않는 부분이 존재한다.

(3) 정치 성향의 연령 집단 간 차이 변화

정치 성향은 단일 설문 항목을 사용하여 정치적 성향에 대한 직접적인 측정 결과를 보여주는 것으로, 각 연령 그룹의 정치적 태도와 그 변화를 반영하고 있다고 볼 수 있다. 이를 분석한 결과 <Figure 5>와 <Table 11>에 제시되어 있다. 이를 구체적으로 살펴보면, 2020년부터 2023년까지 4년간 연령 그룹별 정치적 성향 변화가 나타났다. 그래프의 Y축은 정치적 성향을 의미하며, 값이 클수록 보수적 성향을, 값이 낮을수록 진보적 성향을 나타낸다. X축은 연도를 나타내며, 6개의 연령 그룹(J_25_34, J_35_44, J_45_54, S_55_64, S_65_74, S_75)이 서로 다른 색상

과 기호로 표시되어 있다. 전체적인 경향을 살펴보면, 연령대가 높을수록 정치적 성향이 보수적이며, 특히 S_75(75세 이상)와 S_65_74(65~74세) 집단이 다른 연령대에 비해 상대적으로 높은 보수성을 유지하고 있다. 반면, J_25_34(25~34세) 및 J_35_44(35~44세) 집단은 진보적 성향을 보이며, 다른 연령대와 명확한 차이를 보인다.

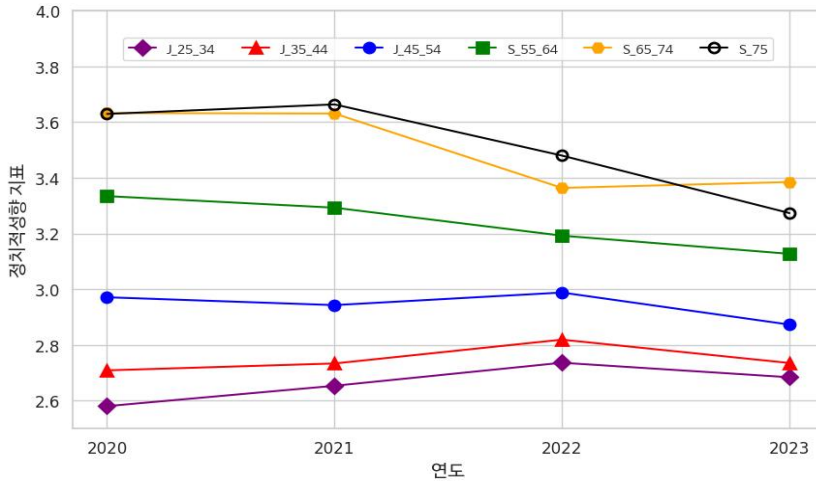


Figure 5. Trends in average political orientation by age group

Table 11. Trends in Average Online Social Participation by Age Group

Age Group \ Year	2020	2021	2022	2023
J_25_34	2.5807	2.6538	2.7364	2.6843
J_35_44	2.7091	2.7338	2.8194	2.7355
J_45_54	2.9714	2.9433	2.9884	2.8734
S_55_64	3.3345	3.2930	3.1926	3.1274
S_65_74	3.6327	3.6309	3.3640	3.3852
S_75	3.6295	3.6637	3.4800	3.2737

즉 시간에 따른 변화를 보면, 대부분의 연령 그룹에서 2020년부터 2021년까지 정치적 성향이 다소 보수적으로 이동한 후, 2022년과 2023년에는 전반적으로 진보화되는 경향이 나타난다. 특히 S_75 및 S_65_74 그룹에서 이러한 변화가 뚜렷하게 관찰되며, 고령층의 정치적 성향이 시간이 지남에 따라 점차 진보적으로 변화하고 있음을 시사한다. 한편, J_45_54(45~54세) 집단은 2020년부터 2022년까지 보수적 성향을 강화하는 모습을 보이다가 2023년에 다소 진보

화되는 패턴을 보이며, S_55_64(55~64세) 집단은 정치적 성향의 변동이 비교적 안정적인 것으로 나타났다.

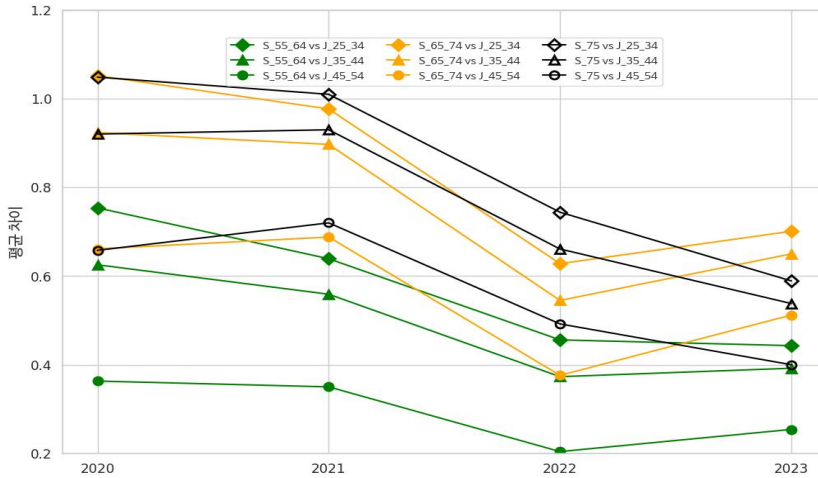


Figure 6. Changes in average political orientation differences between age groups

Table 12. Changes in Average Political Orientation Differences Between Age Groups

Age Group \ Year	2020	2021	2022	2023
S_55_64 vs J_25_34	0.7538	0.6392	0.4562	0.4430
S_55_64 vs J_35_44	0.6254	0.5592	0.3733	0.3919
S_55_64 vs J_45_54	0.3631	0.3497	0.2042	0.2540
S_65_74 vs J_25_34	1.0520	0.9772	0.6276	0.7008
S_65_74 vs J_35_44	0.9236	0.8971	0.5447	0.6496
S_65_74 vs J_45_54	0.6613	0.6876	0.3756	0.5118
S_75 vs J_25_34	1.0488	1.0100	0.7436	0.5893
S_75 vs J_35_44	0.9204	0.9299	0.6606	0.5382
S_75 vs J_45_54	0.6580	0.7204	0.4915	0.4003

앞에서 살펴본 <Figure 6>과 <Table 12>는 연령대별 정치적 성향 차이를 직접 비교한 결과를 시각적으로 제시하고 있다. 고령층과 젊은 층 간 정치 성향 격차가 2020년 이후 지속해서 감소하는 경향을 보이며, 특히 S_75 그룹과 J_25_34 그룹 간 격차가 가장 크지만, 2023년에는 차이가 상당히 축소된 것이 관찰된다. 이는 시간이 지남에 따라 세대 간 정치 성향의 차이가 줄어들고 있음을 의미한다.

Table 13. Results of Linear Regression Analysis on Political Orientation Between Age Groups

Comparison Group	Sample Size (Elderly)	Sample Size (Non-elderly)	β_0	β_1	β_2	β_3	F-value
S_55_64 vs J_25_34	17,486	9,648	2.5656***	0.8501***	0.0515***	-0.1252***	887.12***
S_55_64 vs J_35_44	17,486	11,881	2.7026***	0.7131***	0.0342***	-0.1079***	688.64***
S_55_64 vs J_45_54	17,486	14,280	3.0017***	0.4140***	-0.0089	-0.0648***	244.37***
S_65_74 vs J_25_34	11,166	9,648	2.5656***	1.1933***	0.0515***	-0.1766***	1412.16***
S_65_74 vs J_35_44	11,166	11,881	2.7026***	1.0563***	0.0342***	-0.1593***	1212.10***
S_65_74 vs J_45_54	11,166	14,280	3.0017***	0.7572***	-0.0089	-0.1162***	635.11***
S_75 vs J_25_34	5,788	9,648	2.5656***	1.2524***	0.0515***	-0.1652***	1289.84***
S_75 vs J_35_44	5,788	11,881	2.7026***	1.1155***	0.0342***	-0.1480***	1106.01***
S_75 vs J_45_54	5,788	14,280	3.0017***	0.8163***	-0.0089	-0.1049***	604.36***

Note. *** $p < .001$

이를 보다 정량적으로 검증하기 위해 다음과 같은 회귀 모형을 적용하였다. 마찬가지로 고령 그룹이라는 변수는 고령 그룹에 속하면 1, 그렇지 않으면 0인 더미 변수이고, 연도는 2020년도를 1, 2023년을 4로 하는 정수이다.

$$\langle \text{수식 3} \rangle^6) \text{ 정치 성향} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{고령 그룹} + \beta_2 \times \text{시간} + \beta_3 \times (\text{고령 그룹} \times \text{시간}) + \varepsilon$$

구체적으로 <Table 13>의 회귀 분석 결과를 보면, 모든 비교 그룹에서 고령층과 비고령층 간 초기 정치적 성향 차이(β_1)는 통계적으로 유의하게 나타났으며($p < .01$), 시간이 지남에 따라 정치적 성향이 변화하는 정도(β_2) 또한 일부 그룹에서 유의한 수준으로 확인되었다. 특히, 연

6) 각 계수 설명은 아래와 같다.

β_0 : 모든 그룹과 시간에 걸쳐 초기 정치 성향의 평균값(절편)

β_1 : 고령 그룹과 비고령 그룹 간 초기 정치 성향의 차이(그룹 효과)

β_2 : 시간이 지남에 따라 정치 성향이 변화하는 정도(시간 효과)

β_3 : 시간이 지남에 따라 두 그룹 간 정치 성향 격차가 변화하는 정도(상호 작용 효과)

ε : 오차항

령과 시간의 상호 작용 효과(β_3)가 대부분의 비교 그룹에서 음(-)의 값을 갖고 유의한 수준을 보였다. 이는 시간이 흐를수록 고령층과 젊은 층 간 정치 성향 격차가 축소되고 있음을 통계적으로 뒷받침하는 결과이다. 이러한 결과는 고령층의 정치 성향이 시간이 지남에 따라 점진적으로 진보적 방향으로 이동하고 있으며, 젊은 층과의 차이가 점차 줄어들고 있음을 의미한다.

Table 14. Results of Kruskal-Wallis Test Analysis on Political Orientation Between Age Groups

Comparison Group	2020	2021	2022	2023
S_55_64 vs J_25_34	418.97***	288.99***	1612.51***	165.88***
S_55_64 vs J_35_44	311.46***	236.72***	1339.16***	121.66***
S_55_64 vs J_45_54	131.85***	110.79***	438.89***	58.90***
S_65_74 vs J_25_34	485.74***	493.25***	2380.15***	273.49***
S_65_74 vs J_35_44	406.98***	444.68***	2171.41***	226.96***
S_65_74 vs J_45_54	254.34***	320.12***	1133.28***	163.20***
S_75 vs J_25_34	277.12***	246.67***	2363.98***	83.23***
S_75 vs J_35_44	231.44***	221.14***	2183.71***	68.76***
S_75 vs J_45_54	136.86***	150.00***	1306.99***	42.00***

Note. *** $p < .001$

한편 <Table 14>는 고령 그룹과 비고령 그룹 간 비교를 위해 크루스칼-왈리스 검정의 결과를 요약한 것이다. 이 결과를 살펴보면, 2020년과 2021년에는 모든 비교 그룹에서 통계적으로 유의한 차이($p < .01$)가 존재하며, 이는 고령 그룹과 비고령 그룹 간 정치 성향의 차이가 명확했음을 의미한다. 그러나 S_55_64 vs J_25_34의 경우 2022년에는 H 통계량이 급격히 증가하여 S_55_64 vs J_25_34 비교 그룹의 H 통계량이 418.97(2020) → 288.98(2021) → 1612.50(2022)으로 크게 증가하였다. 이러한 변화는 단순한 평균 이동이 아니라, 해당 연도에 정치 성향 분포가 더욱 극단적으로 갈라졌을 가능성을 시사한다.

이는 선형 회귀 분석에서도 확인된 바와 같이, 2022년이 연령 집단 간 정치 성향 차이가 극대화된 시점이었음을 뒷받침하는 결과이다. 해당 시기의 정치적 환경과 사회적 요인을 고려할 때, 특정 사건이나 외부 요인들이 젊은 층과 고령층 간 정치 성향 차이를 더욱 부각시켰을 가능성이 있다. 그러나 2023년에는 S_55_64 vs J_25_34의 H 통계량이 165.88로 감소하며, 2022년에 급격히 증가했던 차이가 다시 줄어드는 경향을 보였다. 이는 시간이 지남에 따라 연령대 간 정치 성향 격차가 축소되고 있음을 재확인해 주는 결과로 상호 작용 효과($\beta_3 < 0$)와 일치한 패턴을 보였다. 결과적으로, 비모수 검정을 통해 서열 척도 데이터를 활용한 분석을 보완한 결과, 선형 회귀 분석에서 확인된 경향성과 유사한 패턴이 확인되었으며, 특히 2022년에 연령대 간 정치

성향 차이가 일시적으로 극대화되었다가 2023년에는 다시 감소하는 현상이 뚜렷하게 관찰되었다.

3) 디지털 리터러시가 온라인 사회 참여에 미치는 영향 분석

두 번째 연구 문제는 지난 4년간의 변동을 통제한 상태에서 디지털 리터러시가 온라인 활동에 미치는 영향을 탐색하는 데 있다. 이를 위해 회귀 분석을 수행하였다. 이 분석에서는 2020년부터 2023년까지의 데이터를 사용하여, 디지털 리터러시가 온라인 활동에 미치는 효과를 각 연령 그룹별로 살펴보았다. 분석 모델에는 연령, 성별(여성일 경우 1), 소득(100만원 단위, 0에서 800 이상까지), 학력(중졸 이하, 고졸, 대학 재학 이상), 그리고 2021년부터 2023년까지의 연도(시간) 또한 통제 변수로 반영하였다. 이를 통해 인구 집단 내 성별, 나이, 학력, 소득, 시간 차이 요인들의 영향을 통제하면서 디지털 리터러시가 온라인 활동에 미치는 순수한 효과를 파악하고자 했다.

Table 15. Comparative Analysis of the Impact of Digital Literacy on Online Social Participation by Age Group

Age Group	Variable	Estimated Coefficient	T-value	F-value
J_25_34	Digital Literacy	0.1287	4.5437***	10.3632***
J_35_44		0.1268	5.9618***	9.8806***
J_45_54		0.1503	11.9877***	30.6440***
S_55_64		0.1040	12.2468***	38.2990***
S_65_74		0.0480	8.8553***	25.4293***
S_75		0.0181	6.0765***	11.9334***

Note. Digital Literacy(디지털 리터러시), *** $p < .001$.

구체적으로 <Table 15>의 연령 집단별 디지털 리터러시의 온라인 참여 영향을 분석한 회귀 분석 결과를 보면, 모든 연령 그룹에서 디지털 리터러시가 온라인 활동에 통계적으로 유의미한 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 45~54세(J_45_54)와 55~64세(S_55_64) 그룹에서 디지털 리터러시의 영향력이 가장 크게 나타났으며, 이는 각각 0.1503과 0.1040의 계수값을 보여 준다. 이는 이 연령대에서 디지털 리터러시 수준의 향상이 온라인 활동 증가에 가장 큰 영향을 미친다는 것을 의미한다. 반면, 고령인 65~74세(S_65_74)와 75세 이상(S_75)의 그룹에서는 디지털 리터러시의 영향이 55~64세(S_55_64) 그룹에 비해 상대적으로 적게 나타났다. 이는 각각 0.0480과 0.0181의 계수값을 보여 준다. 이러한 결과는 고령층의 경우 디지털

리터러시 향상이 온라인 활동 증가로 직접 이어지는 데 다른 요인들이 더 많이 작용할 수 있음을 시사한다.

모든 모델의 F-통계량이 통계적으로 유의미하게 나타나($p < 0.01$), 각 연령 그룹에 대한 회귀 모델이 전체적으로 유의미함을 보여 준다. 특히 55~64세 그룹의 모델이 가장 높은 F-통계량(38.2990)을 보여, 이 연령대에서 디지털 리터러시를 포함한 모델 변수들이 온라인 활동을 가장 잘 설명하고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 디지털 리터러시 향상이 모든 연령층의 온라인 활동 증가에 중요한 역할을 하지만, 그 영향력의 크기는 연령대에 따라 다르다는 것을 보여 준다.

4) 온라인 사회 참여가 정치 성향에 미치는 영향 분석

이 연구에서는 온라인 활동이 정치적 성향에 미치는 영향을 연령 그룹별로 비교 분석하기 위하여 회귀 분석을 수행하였다. 이 분석에서는 앞에서 사용한 통제 변수들(연령, 성별, 소득, 학력, 시간 더미 변수)에 디지털 리터러시를 추가로 통제 변수로 포함시켰다. 특히, 온라인 활동 변수는 이전 연구 문제에서 도출된 모형을 사용한 적합값(fitted value)을 활용하였다. 종속 변수인 정치적 성향은 값이 작을수록 더 진보적인 성향을 나타내도록 설정되었다. 이를 통해 다른 요인들의 영향을 통제하면서 온라인 활동이 정치적 성향에 미치는 순수한 효과를 파악하고자 하였다.

Table 16. Comparative Analysis of the Impact of Online Social Participation on Political Orientation by Age Group

Age Group	Variable	Estimated Coefficient ⁷⁾	T-value	F-value
J_25_34	Online Social Participation	-1.7208	-26.4610***	63.7719***
J_35_44		0.9631	12.9604***	40.8978***
J_45_54		-0.8621	-16.1149***	50.1365***
S_55_64		-0.3616	-9.4150***	52.5978***
S_65_74		-0.4443	-12.2077***	19.4113***
S_75		-0.4060	-19.0692***	27.6178***

Note. Online Social Participation(온라인 사회 참여), *** $p < .001$.

7) 통계적 매칭의 randomness가 모형 추정 결과에 미치는 영향을 파악하기 위해 100회 반복하여 매칭 데이터를 구축하고 모형을 재추정하였으며, 매회 통계적 추정치와 T통계량과 F통계량의 유의성을 확인하였다. T통계량과 F통계량은 항상 유의 확률 0.1 미만으로 유의하였고, 추정계수의 평균과 표준 편차는 각각 연령대별로 (J_25_34, -1.72, 0.07), (J_35_44, 1.07, 0.09), (J_45_54, -0.87, 0.07), (S_55_64, -0.35, 0.06), (S_65_74, -0.37, 0.11), (S_75,

분석 결과를 나타내는 <Table 16>을 살펴보면, 연령 그룹에 따라 온라인 활동이 정치적 성향에 미치는 영향이 상이하게 나타났다. 가장 주목할 만한 점은 35~44세 그룹(J_35_44)을 제외한 모든 연령 그룹에서 온라인 활동이 정치적 성향에 부(-)의 영향을 미치고 있다는 것이다. 이는 온라인 활동이 증가할수록 해당 연령 그룹에서 더 진보적인 정치 성향을 보이는 경향이 있음을 의미한다. 또한, 35~44세 그룹에서는 온라인 활동이 정치적 성향에 양(+)의 영향(계수 0.9631)을 미치는 것으로 나타났다. 이는 이 연령대에서 온라인 활동이 증가할수록 오히려 더 보수적인 성향을 보이는 경향이 있음을 시사한다. 다른 연령 그룹과 상반되는 흥미로운 결과이다.

25~34세 그룹과 45~54세부터 75세 이상 그룹까지는 모두 온라인 활동이 증가할수록 더 진보적인 성향을 보이는 것으로 나타났다. 이는 중장년층에서 온라인 활동이 정치적 성향의 진보화에 가장 큰 영향을 미치고 있음을 보여 준다. 모든 모델의 F-통계량이 통계적으로 유의미하게 나타나($p < 0.01$), 각 연령 그룹에 대한 회귀 모델이 전체적으로 유의미함을 보여 준다. 특히 55~64세 그룹의 모델이 가장 높은 F-통계량(52.5978)을 보여, 이 연령대에서 온라인 활동을 포함한 모델 변수들이 정치적 성향을 잘 설명하고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 온라인 활동이 대부분의 연령층에서 정치적 성향의 진보화와 관련이 있음을 보여 준다.

아울러 탐색적으로 디지털 리터러시가 사회 참여를 경유하여 정치 성향 변동에 미치는 영향력을 소벨 테스트로 살펴본 결과, 모든 연령 그룹에서 Z값의 절대값이 1.96을 크게 상회하여($|Z| = 4.4781 \sim 9.6183$) 매개 효과가 유의미한 것으로 나타났다. 특히, 45~54세 그룹(J_45_54)과 55~64세 그룹(S_55_64)에서 가장 강한 매개 효과가 관찰되었다(각각 $Z = -9.6183, -7.4642$). 이는 디지털 리터러시가 온라인 활동을 통해 정치적 성향에 간접적으로 영향을 미치는 매커니즘이 모든 연령대에서 작동하고 있음을 시사한다. 또한, 연령대별로 매개 효과의 강도가 다르게 나타난 점은 디지털 리터러시와 온라인 활동이 정치적 성향에 미치는 영향이 연령에 따라 다를 수 있음을 보여 준다. 35~44세 그룹(J_35_44)에서는 다른 그룹과 달리 양의 매개 효과($Z = 5.4162$)가 나타났는데, 이는 이 연령대에서 디지털 리터러시와 온라인 활동이 정치적 성향에 미치는 영향이 다른 연령대와 질적으로 다를 수 있음을 시사한다.

-0.35, 0.06) 인 것으로 나타나 통계적 매칭의 randomness가 모형 추정 결과에 미치는 영향은 계수에 있어서는 차이가 있으나 방향이나 유의성에는 영향을 주지 않는 것으로 분석되었다. <Table 20>의 결과는 임의의 결과를 제시하였다.

5. 결론 및 논의

이 연구는 한국의 급속한 고령화와 디지털화가 동시에 진행되는 상황에서 고령자의 디지털 리터러시, 온라인 사회 참여, 정치 성향 간의 관계를 종단적으로 분석하였다. 2020년부터 2023년까지의 한국미디어패널조사와 언론수용자조사 데이터를 활용한 분석 결과, 다음과 같은 주요 결과가 도출되었다.

먼저 고령자 집단의 디지털 리터러시가 지속해서 향상되어 비고령자 집단과의 격차가 감소하고 있다. 특히 55~64세 연령대에서 이러한 추세가 두드러지게 나타났다. 이는 훈사커와 하르기타이(2018)가 제시한 젊은 노년층의 디지털 적응력 향상 추세와 일치하는 결과이다. 구체적으로 최근 4년간의 경향을 살펴보면, 고령자의 디지털 기기 활용 능력, 인터넷 서비스 이용, 정보 검색 및 활용 역량이 전반적으로 개선되고 있음을 보여 준다. 이러한 결과는 카네 등(2012)이 지적한 바와 같이, 디지털 리터러시의 향상이 다양한 정보와 관점에 대한 노출을 증가시킬 수 있다는 점에서 주목할 만하다. 둘째, 온라인 사회 참여에서도 유사한 격차 감소가 관찰되었다. 첸과 슐츠(2016)가 지적한 바와 같이, ICT 활용이 고령자의 사회적 고립 완화에 긍정적 영향을 미치는 것으로 해석된다. 특히 온라인 커뮤니티 활동, 정보 공유, 의견 개진 등 다양한 형태의 사회 참여가 증가하는 추세를 보였다. 이는 불리안(2009)의 메타 분석 결과와 유사하게 인터넷 활용이 시민 참여와 정치적 관심을 촉진하는 효과가 있음을 시사한다. 다만, 75세 이상 고령층에서는 여전히 상당한 디지털 격차가 존재하며, 이는 힐과 동료들(2015)이 경고한 디지털 소외의 위험성을 보여 준다. 이는 브로만 등(Vroman et al., 2015)이 제기한 고령자 내 디지털 격차의 이중 구조 문제와도 연결된다. 셋째, 고령자 집단의 정치 성향이 전반적으로 중도 진보 방향으로 이동하는 추세가 확인되었다. 이는 스토크와 제닝스(2008)가 주장한 정치 성향의 가변성을 실증적으로 입증하는 결과이기도 하다. 특히 디지털 리터러시와 온라인 사회 참여 변수의 상호 작용이 이러한 정치 성향 변화를 매개하는 것으로 나타났다. 메로와 스토크머(Melo & Stockemer, 2014)가 지적한 것처럼, 고령자의 정치적 영향력이 점차 커지는 상황에서 이러한 변화는 주목할 만하다. 또한 사다바 등(2023)의 연구와 같이, 디지털 미디어 리터러시가 정치적 정보 판별 능력에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 다니겔리스 등(Danigelis et al., 2007)이 제시한 인구 고령화와 정치적 태도 변화의 관계성을 경험적으로 확인할 수 있었다.

이 연구의 학술적 의의는 다음과 같다. 첫째, 고령자 집단을 동질적 보수 집단으로 간주해온 기존 관점을 실증적으로 반박하고, 디지털 환경에서의 정치 성향 변화 가능성을 제시하였다. 둘째, 디지털 리터러시, 온라인 사회 참여, 정치 성향 간의 구조적 관계를 종단적으로 분석하여 이론적

기반을 확장하였다. 셋째, 연령대별 차이 분석을 통해 세대 간 디지털 격차의 동태적 변화를 규명하였다. 디지털 미디어 이용과 활용 능력의 향상이 온라인 활동을 촉진하고, 이를 매개로 정치 성향의 진보 혹은 보수화를 강화할 수 있다는 점은 비단 고령자 집단 뿐만 아니라 2030 젊은 세대에서도 나타날 수 있음을 시사하며, 이는 후속 연구를 자극한다. 실무적 함의로는 고령자 대상 디지털 교육 프로그램 설계 시 연령대별 특성을 고려한 맞춤형 접근이 필요함을 시사한다. 또한, 디지털 리터러시 향상이 사회 참여로 이어질 수 있도록 실천적 활용 교육이 강화되어야 한다. 특히 75세 이상 고령층의 디지털 소외 방지를 위한 특별한 정책적 관심이 필요하다는 점을 제기한다.

한편, 의욕적으로 제시한 이 연구의 결과 해석에 한계가 있다. 먼저 이 연구는 온라인 활동에 초점을 맞추어 오프라인 참여의 특성과 영향력을 충분히 고려하지 못하였다. 후속 연구에서는 온-오프라인 활동의 상호 작용 효과를 포괄적으로 분석할 필요가 있다. 둘째, 정치 성향을 단일 항목으로 측정하는 것은 2차 자료의 한계이기에 고령자의 디지털 리터러시와 중도 진보 성향으로 수렴 해석도 주의가 필요하다. 향후 연구에서는 정치 성향의 다차원적 특성을 반영할 수 있는 측정 도구 개발이 요구된다. 관-하세 등(2018)이 제안한 바와 같이, 디지털 기기 사용 외에도 질적 측면이 함께 고려되어야 할 것이다. 셋째, 4년이라는 분석 기간의 제한으로 인해 장기적 변화 추세를 파악하는 데 한계가 있었다. 노리스(2001)가 강조한 바와 같이, 디지털 미디어의 영향력은 시간의 축적에 따라 달라질 수 있으므로, 더 긴 시계열 분석이 필요하다. 마지막으로 서로 다른 데이터 셋의 결합으로 인한 방법론적 제약이 존재한다. 모스버거 등(2007)의 제안처럼, 디지털 시민성의 다면적 특성을 포착하기 위해서는 통합된 패널 데이터 구축이 요구된다.

결론적으로, 이 연구는 급격한 고령화와 디지털화가 진행되는 한국 사회에서 고령자의 디지털 적응이 정치 사회적 변화를 어떻게 이끄는지를 실증적으로 분석하였으며, 디지털 리터러시와 온라인 사회 참여가 단순한 기술 습득을 넘어 정치적 태도 변화로 이어질 수 있음을 입증하였다. 이는 세대 효과의 개념을 한국 사회에 확장하는 결과로서, 고령자의 디지털 활동이 정보 소비를 넘어 사회 정치적 참여로 발전할 가능성을 보여 준다. 또한 이 연구는 초고령 사회에 대비한 정책 수립과 사회 통합 전략 마련에 기초 자료를 제공하며, 연령대별 맞춤형 디지털 교육과 75세 이상 고령층에 대한 정책적 관심의 필요성을 강조하였다. 아울러 디지털 시대의 고령자 연구를 위한 새로운 분석틀을 제시하고, 고령자의 정치적 영향력 증대 현상을 디지털 환경에서 재해석하였으며, ICT 개입 효과의 분석 모델을 정치적 태도 변화까지 포괄하는 프레임워크로 확장하였다. 마지막으로 이 연구는 디지털 미디어 리터러시와 정치적 판단력 간의 관계를 조명함으로써, 한국 고령자들의 정치 성향 변화가 디지털 미디어의 민주적 잠재력 실현에 기여할 수 있음을 시사한다. 이러한 점에서 이 연구는 향후 초고령 사회 대응을 위한 중요한 기초 자료가 될 것으로 기대한다.

References

- Baek, J.-U., & Choi, S.-H. (2013, June). A study on the structural characteristics of political participation in local communities: Focusing on local elections from 1995 to 2010. Paper presented at the annual conference of the Korean Sociological Association, Chuncheon. [백정우·최석현 (2013, 6월). <지역 사회 정치 참여의 구조적 성격 고찰: 1995-2010년 지방선거를 중심으로>. 한국사회학회 전기사회학대회. 춘천: 강원대학교.]
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Binstock, R. H. (2000). Older people and voting participation: Past and future. *The Gerontologist*, 40(1), 18-31. <https://doi.org/10.1093/geront/40.1.18>
- Boulianne, S. (2009). Does internet use affect engagement? A meta-analysis of research. *Political Communication*, 26(2), 193-211. <https://doi.org/10.1080/10584600902854363>
- Buckingham, D. (2015). Defining digital literacy: What do young people need to know about digital media? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10(Jubileumsnummer), 21-35. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2015-Jubileumsnummer-03>
- Buckingham, D. (2020). Epilogue: Rethinking digital literacy: Media education in the age of digital capitalism. *Digital Education Review*, 37, 230-239. <https://doi.org/10.1344/DER.2020.37.230-239>
- Campbell, A. L., & Binstock, R. H. (2011). Politics and aging in the United States. In R. H. Binstock & L. K. George (Eds.), *Handbook of aging and the social sciences* (7th ed., pp. 265-279). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-380880-6.00019-8>
- Casciani, J. M. (2008). Redirecting resistance. *Aging Well*, 1(4), 20. <https://www.todayseriatricmedicine.com/archive/101308p20.shtml>
- Ceci, L. (2025, January 27). *Mobile internet penetration rate in selected markets 2024*. Statista. <https://www.statista.com>
- Chamorro-Premuzic, T. (2014, October 11). Why are older people more conservative?: Decoding the politics of aging. Psychology Today. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/mr-personality/201410/why-are-older-people-more-conservative>
- Chen, Y.-R. R., & Schulz, P. J. (2016). The effect of information communication technology interventions on

- reducing social isolation in the elderly: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 18(1), e18. <https://doi.org/10.2196/jmir.4596>
- Cho, H.-S. (2018). Characteristics of the elderly in Korea and changes in their consumption structure. *KIET Industrial Economy*, 233, 34-43. [조현승 (2018). 우리나라 고령층의 특징과 소비구조 변화. <KIET 산업경제>, 233호, 34-43.]
- Choi, N. G., & DiNitto, D. M. (2013). The digital divide among low-income homebound older adults: Internet use patterns, eHealth literacy, and attitudes toward computer/internet use. *Journal of Medical Internet Research*, 15(5), e93. <https://doi.org/10.2196/jmir.2645>
- Chung, K.-H., Lee, S.-J., Lee, Y.-K., & Lee, S.-Y. (2011). *Policy responses of developed countries to population ageing: Case studies of Australia, Germany and Sweden* (Korea Institute for Health and Social Affairs. Research Report No. 2011-37-17). <https://repository.kihasa.re.kr/handle/201002/7746>
- [정경희·이소정·이윤경·이수연 (2011). 선진국의 고령화 대응정책 동향. (한국보건사회연구원 연구 보고서 2011-37-17).]
- Conti, P. L. Marella, D., & Neri, A. (2017). Statistical matching and uncertainty analysis in combining household income and expenditure data. *Statistical Methods & Applications*, 26(3), 485-505. <https://doi.org/10.1007/s10260-016-0374-7>
- D’Orazio, M., Di Zio, M., & Scanu, M. (2006). *Statistical matching: Theory and practice* (Eds.) Wiley.
- Danigelis, N. L., Hardy, M., & Cutler, S. J. (2007). Population aging, intracohort aging, and sociopolitical attitudes. *American Sociological Review*, 72(5), 812-830. <https://doi.org/10.1177/000312240707200508>
- Faverio, M. (2022, January 13). Share of those 65 and older who are tech users has grown in the past decade. *Pew Research Center*. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2022/01/13/share-of-those-65-and-older-who-are-tech-users-has-grown-in-the-past-decade/>
- Han, Y.-S. (2024, June 20). Hwang Woo-yeo, “Political participation of the elderly must be guaranteed... will consider ‘8090 proportional representation’” Pressian. <https://www.pressian.com/pages/articles/2024062009535214129> [한예섭 (2024, 6, 20). 황우여 “노인 정치참여 보장해야... ‘8090비례대표’ 고려할 것”. <프레스리안>.]
- Hargittai, E., & Dobransky, K. (2017). Old dogs, new clicks: Digital inequality in skills and uses among older adults. *Canadian Journal of Communication*, 42(2), 195-212. <https://doi.org/10.22230/cjc.2017v42n2a3176>
- Hill, R., Betts, L. R., & Gardner, S. E. (2015). Older adults’ experiences and perceptions of digital

- technology: (Dis)empowerment, wellbeing, and inclusion. *Computers in Human Behavior*, 48, 415-423. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.062>
- Hunsaker, A., & Hargittai, E. (2018). A review of Internet use among older adults. *New Media & Society*, 20(10), 3937-3954. <https://doi.org/10.1177/1461444818787348>
- Hwang, N.-H., Kim, H.-S., Kim, K.-R., Joo, B.-H., Hong, S.-H., & Kim, J.-H. (2020). *Older Adults and the digital divide: Current conditions and policy implications* (Korea Institute for Health and Social Affairs. Research Report No. 2020-46). <https://repository.kihasa.re.kr/handle/201002/37360> [황남희·김혜수·김경래·주보혜·홍석호·김주현 (2020). 노년기 정보 활용 현황 및 디지털 소외 해소 방안 모색. (한국보건사회연구원 연구보고서 2020-46).]
- Jang, H.-H. (2022, February 16). Does a higher elderly voter ratio favor conservatives in elections? Incheon Senior News. <https://incheon-senior.com/issues/10872/> [장한형 (2022, 2, 16). “선거, 고령층 많을수록 보수가 유리하다” 사실일까? <인천시니어뉴스>.]
- Jennings, M. K., & Zeitner, V. (2003). Internet use and civic engagement: A longitudinal analysis. *Public Opinion Quarterly*, 67(3), 311-334. <https://doi.org/10.1086/376947>
- Ji, K., & Kim, N. (2021). The effect of elderly's digital literacy on political efficacy: The moderating effect of social support. *The Journal of Humanities and Social science*, 12(1), 1601-1616. <https://doi.org/10.22143/HSS21.12.1.113> [지경미·김남숙 (2021). 노인의 디지털리터러시 능력이 정치효능감에 미치는 영향: 사회적 지지의 조절효과. <인문사회 21>, 12권 1호, 1601-1616.]
- Jung, C., & Choi, H. (2021). Senior' use of text messages and SNS and contact with informal social network members. *Journal of Digital Convergence*, 19(3), 401-414. <https://doi.org/10.14400/JDC.2021.19.3.401> [정찬우·최희정 (2021). 노인의 문자메시지 및 SNS 활용역량과 비공식적 사회관계망과의 접촉에 관한 연구. <디지털융복합연구>, 19권 3호, 401-414.]
- Kahne, J., Middaugh, E., Lee, N. J., & Feezell, J. T. (2012). Youth online activity and exposure to diverse perspectives. *New Media & Society*, 14(3), 492-512. <https://doi.org/10.1177/1461444811420271>
- Kim, C., & Kim, A. T. (2024). Aging and the rise in bottom income inequality in Korea. *Research in Social Stratification and Mobility*, 89, 100882. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2023.100882>
- Kim, E. J. (2019). A study on the political communication of the elderly on SNS. *Journal of Communication Research*, 56(4), 188-239. <https://doi.org/10.22174/jcr.2019.56.4.188> [김은진 (2019). 노인들의 SNS 정치커뮤니케이션 연구 : 카카오톡을 중심으로. <언론정보연구>, 56권 4호, 188-239.]
- Kim, H., & Shim, J. (2020). Digital literacy of elderly people and social activities. *Korean Journal of Policy*

- Analysis and Evaluation*, 30(2), 153-180. <https://doi.org/10.23036/kapae.2020.30.2.006> [김학실·심준섭 (2020). 노인의 디지털 리터러시와 사회활동. <정책분석평가학회보>, 30권 2호, 153-180.]
- Kim, J. H., & Kang, S. H. (2024). The impact of elderly individuals' digital competence on attitudes towards digital usage: Analysis of the dual mediating effects of digital information production, sharing, and networking. *Journal of Future Society*, 15(1), 34-50. <https://doi.org/10.22987/jifso.2024.15.1.34> [김정호·강상훈 (2024). 고령자의 디지털 역량 수준이 이용 태도에 미치는 영향: 디지털 정보생산 공유와 네트워킹의 이중매개효과 분석. <미래사회>, 15권 1호, 34-50.]
- Kim, K.-H., & Yoo, S.-J. (2020). Impact of media literacy of the elderly on their self-efficacy and satisfaction with life: Comparative study against the mature age group with a focus on media access and social communications capabilities. *Journal of Cybercommunication Academic Society*, 37(3), 95-138. <https://doi.org/10.36494/JCAS.2020.09.37.3.95> [김경희·유수정 (2020). 노인들의 미디어 리터러시가 자기효능감과 삶의 만족도에 미치는 영향: 미디어에 대한 접근·통제능력과 사회적 소통능력을 중심으로 장년층과의 비교 연구. <사이버커뮤니케이션학보>, 37권 3호, 95-138.]
- Kim, M.-S., Won, J.-W., Seo, M.-H., Kang, B.-K., Kim, G.-S., & Lim, Y.-K. (2003). *Socioeconomic issues of an aging society and policy responses: Focusing on OECD country experiences* (Korea Institute for Health and Social Affairs. Research Report No. 2003-14). <https://repository.kihasa.re.kr/handle/201002/366> [김미숙·원종욱·서문희·강병구·김교성·임유경 (2003). 고령화사회의 사회경제적 문제와 정책대응방안: OECD 국가의 경험을 중심으로. (한국보건사회연구원 연구보고서 2003-14).]
- Lee, C.-H. (2021, October 20). The temptation of elderly politics. *Hankook Ilbo*. <https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2021101909360003772> [이철희 (2021, 10, 20). 노인정치의 유혹. <한국일보>.]
- Lee, H. (2018). The politics of population: The rise of silver democracy and intergenerational justice. *Korean Political Science Review*, 27(2), 85-114. <https://doi.org/10.35656/JKP.27.2.4> [이현출 (2018). 인구의 정치학: 실버민주주의의 도래와 세대 간 정의. <한국정치연구>, 27권 2호, 85-114.]
- Lee, S.-I. (2023, June 9). Why digital literacy matters in an aging society: Part 1. *MSV*. https://msvinsight.com/digital_literacy/ [이서이 (2023, 6, 9). 고령화 사회에서 디지털 문해력이 중요한 이유: 1편. <MSV>.]
- Lee, S.-Y. (2020, September 9). [Editorial note] Elderly becoming 'conservative,' and generational conflict. *100NEWS*. <https://www.100news.kr/7994> [이승열 (2020, 9, 9). [기자수첩] '보수적'으로 변하는 노인, 그리고 세대갈등. <백뉴스>.]
- Lev-On, A., Steinfeld, N., Abu-Kishk, H., & Pearl Naim, S. (2021). The long-term effects of digital literacy

- programs for disadvantaged populations: Analyzing participants' perceptions. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 19(1), 146-162. <https://doi.org/10.1108/JICES-02-2020-0019>
- Melo, D. F., & Stockemer, D. (2014). Age and political participation in Germany, France, and the UK: A comparative analysis. *Comparative European Politics*, 12(1), 33-53. <https://doi.org/10.1057/cep.2012.31>
- Min, Y. (2019). Older adults as citizens: An exploratory analysis of factors influencing political participation among senior voters. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 63(1), 80-109. <https://doi.org/10.20879/kjcs.2019.63.1.003> [민영 (2019). '시민'으로서 노인: 노년층의 제도적, 비제도적 정치참여 동인에 대한 탐색. <한국언론학보>, 63권 1호, 80-109.]
- Min, Y. (2022). Generation-differential paths to political participation: Focusing on the effects of digital media use. *Journal of Communication Research*, 59(3), 64-97. <https://doi.org/10.22174/jcr.2022.59.3.64> [민영 (2022). 노년층과 청년층의 차별적 정치참여 요인: 디지털 미디어 이용의 효과를 중심으로. <언론정보연구>, 59권 3호, 64-97.]
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., & McNeal, R. S. (2007). *Digital citizenship: The Internet, society, and participation*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/7428.001.0001>
- Norris, P. (2001). *Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139164887>
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2023). *Pensions at a glance 2023: OECD and G20 indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/678055dd-en>
- Oh, J.-A., & Yoo, J.-W. (2018). A study on the effects of digital literacy on the psychological wellbeing and life satisfaction of the elderly. *Korean Journal of Public Administration*, 32(2), 319-344. <https://doi.org/10.24210/kapm.2018.32.2.013> [오지안·유재원 (2018). 노년층의 디지털 리터러시가 심리적 안녕감과 삶의 만족도에 미치는 영향. <한국공공관리학보>, 32권 2호, 319-344.]
- Park, N., & Jeong, J. Y. (2022). Elderly one-person households' digital literacy, online community activities, and social participation: Focusing on the comparison of MZ generation and the elderly single-person and multi-person households. *Journal of Speech, Media and Communication Research*, 21(2), 281-318. <https://doi.org/10.51652/ksmca.2022.21.2.9> [박노일·정지연 (2022). 고령자 1인 가구의 디지털 리터러시와 온라인 커뮤니티 및 사회 참여: MZ세대 및 고령자 1인·다인 가구 집단 비교를 중심으로. <한국소통학보>, 21권 2호, 281-318.]
- Park, S., & Park, C. H. (2023). The potential of smart media for bridging the digital divide in older adults:

- Focusing on digital economic activities. *Journal of Communication Research*, 60(1), 139-180.
<https://doi.org/10.22174/jcr.2023.60.1.139> [박소영·박창희 (2023). 고령층 디지털 정보격차 극복을 위한 스마트미디어의 잠재력: 디지털 경제활동을 중심으로. <언론정보연구>, 60권 1호, 139-180.]
- Peterson, J. C., Smith, K. B., & Hibbing, J. R. (2020). Do people really become more conservative as they age? *The Journal of Politics*, 82(2), 600-611. <https://doi.org/10.1086/706889>
- Quan-Haase, A., Williams, C., Kicevski, M., Elueze, I., & Wellman, B. (2018). Dividing the grey divide: Deconstructing myths about older adults' online activities, skills, and attitudes. *American Behavioral Scientist*, 62(9), 1207-1228. <https://doi.org/10.1177/0002764218777572>
- Rodgers, W. L. (1984). An evaluation of statistical matching. *Journal of Business & Economic Statistics*, 2(1), 91-102. <https://doi.org/10.2307/1391358>
- Rubin, D. B. (1986). Statistical matching using file concatenation with adjusted weights and multiple imputations. *Journal of Business & Economic Statistics*, 4(1), 87-94. <https://doi.org/10.2307/1391390>
- Sádaba, C., Salaverriá, R., & Bringué, X. (2023). Overcoming the age barrier: Improving older adults' detection of political disinformation with media literacy. *Media and Communication*, 11(4), 113-123. <https://doi.org/10.17645/mac.v11i4.7090>
- Seo, Y.-S. (2023). Low birth rate and population aging as global megatrends. *Future Policy Focus*, 2023 Summer. https://www.nrc.re.kr/board.es?mid=a30200000000&bid=0044&act=view&list_no=176975&tag=&nPage=1&issue_cd=37 [서용석 (2023). 저출산·고령화 현상은 글로벌 메가트렌드. <미래정책 포커스>, 2023 여름호]
- Statistics Korea (2023). *2023 statistics on the elderly*. https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=10820&act=view&list_no=427252 [통계청 (2023). 2023년 고령자 통계.]
- Stoker, L., & Jennings, M. K. (2008). Of time and the development of partisan polarization. *American Journal of Political Science*, 52(3), 619-635. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2008.00333.x>
- Tilley, J., & Evans, G. (2014). Ageing and generational effects on vote choice: Combining cross-sectional and panel data to estimate APC effects. *Electoral Studies*, 33, 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.electstud.2013.06.007>
- Tsai, H. S., Shillair, R., Cotten, S. R., Winstead, V., & Yost, E. A. (2015). Getting grandma online: Are tablets the answer for increasing digital inclusion for older adults in the U.S.? *Educational Gerontology*, 41(10), 695-709. <https://doi.org/10.1080/03601277.2015.1048165>
- Vroman, K. G., Arthanat, S., & Lysack, C. (2015). "Who over 65 is online?" Older adults' dispositions

toward information communication technology. *Computers in Human Behavior*, 43, 156-166.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.018>

최초 투고일 2024년 12월 06일
게재 확정일 2025년 04월 02일
논문 수정일 2025년 04월 03일