

도시연구

Korean Journal of
Urban Studies

2023 통권 제23호

권두언

인간은 집을 통하여 휴식과 함께 정신적 안정감을 취하고 가족의 유대감까지도 얻을 수 있습니다. 동시에 상대적으로 높은 경제적 가치가 형성된 자산이라는 점에서도 집이 갖는 의미는 크고 다양합니다. 이처럼 쾌적하고 안정된 주거환경이 개인의 삶 대부분을 책임진다는 점에서 주거권 보장은 매우 중요한 정책대상입니다. 「주거기본법」 제2조에서 ‘국민은 물리적·사회적 위협으로부터 벗어나 쾌적하고 안정적인 주거환경에서 인간다운 주거생활을 할 권리를 갖는다’고 규정한 것처럼 주거권은 모든 국민이 누려야 할 기본권에 해당합니다. 따라서 공공에서는 주거 취약계층의 주거안정, 양질의 주택건설 촉진과 임대주택 공급, 쾌적하고 안전한 주택 관리, 거주 주민의 주거수준 향상 등의 기본원칙에 따라 주거권 보장을 위하여 주거정책을 수립하고 시행해야 합니다. 이번 호는 도시정책 분야에서 늘 이슈의 중심에 있는 주거권 문제를 기획논문으로 다루고자 하였습니다. ‘주거안정과 주택정책’이라는 주제로 논문 공모를 진행하였고, 이를 통한 신진연구자 논문 3편과 전문가가 참여한 논문 3편을 대상으로 제24회 도시연구세미나도 개최하였습니다. 2편의 기획논문이 이번 호에 최종 게재되었습니다.

첫 번째 기획논문에서는 일산신도시의 도시공간 분석을 통해 신도시 아파트단지의 도시설계 적용 특성과 의의를 찾았습니다. 30년이 지난 일산신도시의 도시설계를 중심으로, 아파트단지의 밀도, 배치, 시설, 동선 등의 계획 내용을 분석하였습니다. 일산신도시의 전체적인 조화 및 통일성을 유도하기 위해 가로경관 중심의 아파트 높이와 배치를 계획하였고,

슈퍼 블록과 격자형 보행자전용도로를 통해 도시구조를 명확히 하고 주변 지역과 연결하려는 의도를 확인할 수 있었습니다. 향후 아파트 리모델링과 재건축을 추진하는 과정에서 필요한 정책 방안을 제시하고 있는데, 이는 최근 논의가 진행 중인 「노후계획도시 정비 및 지원에 관한 특별법」의 추진 방안과도 연계가 가능할 것으로 판단됩니다.

두 번째 기획논문에서는 1인가구 연령대와 전입지 특성의 상호작용 효과가 주거이동에 미치는 영향을 분석하였습니다. 저출산 고령화 추세와 함께 국내 1인가구의 급증은 매우 중요한 정책 변수입니다. 2021년 기준 국내 모든 가구의 33.4%가 1인가구로, 세 가구 중 한 가구는 나홀로가구인 시대입니다. 이처럼 빠르게 변화하고 있는 인구구조에 대한 공공의 정책 대응이 매우 중요하다는 인식은 사회 전반에 각인되었습니다. 하지만 여전히 실천전략이 부족하다는 시점에서, 1인가구의 주거지 이동이 주택 시장 전반에 미칠 영향을 살펴보는 것은 나홀로가구의 주거안정을 모색한다는 점에서 의미가 크다 할 수 있습니다. 1인가구의 주택 수요를 전망하고 선제적으로 대비하기 위해서는 지역적 맥락에서 1인가구 주거이동에 관한 폭넓은 이해가 필요하기 때문입니다. 이 논문에서는 청년층, 중장년층, 고령층 등 연령대별 1인가구의 주거 불안정 완화와 연령대별 맞춤형 주거 안정화를 위한 정책적 시사점을 도출하였습니다.

이번 호에서의 일반논문은 지방소멸 위기지역 유형화와 특성 분석, 과학기술연구기관의 성별다양성과 일가정양립제도가 조직혁신에 미치는 영향 분석, 초고령사회 대응을 위한 과학기술기반 복지·돌봄 혁신 방향에 관한 연구, 코로나19 시기 노인가구의 우울감과 삶의 만족도 변화 분석, 취약계층 아동·청소년의 코로나19 경험과 포스트 코로나 시기 일상 회복에 관한 질적 연구, GIS 네트워크 분석을 통한 서울시 노인복지시설

공급 및 입지 특성 연구, 인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치 현황 및 효과성 분석으로 총 7편이 실렸습니다. 포스트 코로나와 인구구조 변화와 같은 최근 이슈를 대상으로 모두 의미 있는 주제를 다루고 있습니다.

도시연구에 투고해 주시는 논문의 수가 이번에도 늘었습니다. 논문을 투고해 주시는 많은 연구자분들에게 다시 한번 감사 인사를 드립니다. 그리고 여전히 관심을 보이시는 독자분들에게도 깊은 감사를 드립니다. 앞으로도 신진연구자에게 도시정책연구에 참여할 수 있도록 기회를 확대하는 것은 물론 연구성과를 공유하고 전파하기 위한 노력을 멈추지 않겠습니다.

감사합니다.

2023. 6. 30.

편집위원장 이 왕 기

목 차

기획논단

- 일산신도시 도시설계 적용 특성 연구: 아파트단지를 중심으로…… 김준우 11
- 1인가구 연령대와 전입지 특성의 상호작용 효과가 주거이동에 미치는 영향
..... 임태균·김준영·박정호 45

일반논문

- 지방소멸 위기지역 유형화와 특성 분석 이민주·김슬기·김의준 93
- 과학기술연구기관의 성별다양성과 일가정양립제도가 조직혁신에 미치는
영향 분석: 공공기관과 민간기관의 비교를 중심으로 최정윤·유두호 139
- 초고령사회 대응을 위한 과학기술기반 복지·돌봄 혁신 방향에 관한 연구:
기술·서비스 통합도 및 돌봄 당사자의 주체화를 중심으로 ... 성지은·송위진 177
- 코로나19 시기 노인가구의 우울감과 삶의 만족도 변화 분석:
독거노인과 노인부부가구의 차등적 변화를 중심으로
..... 오종석·손세호·안상화 215
- 취약계층 아동·청소년의 코로나19 경험과 포스트 코로나 시기
일상 회복에 관한 질적 연구..... 전경숙 263
- GIS 네트워크 분석을 통한 서울시 노인복지시설 공급 및 입지 특성 연구:
보행 접근성과 시설 차량 접근성을 중심으로 홍지수·문지석 317

• 인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치 현황 및 효과성 분석	황광훈 367

서 평

• 저출산·고령화 문제로 바라본 아파트 미래 지규현 407
『2020 맨션대붕괴』, 마키노 도모히로 지음, 민범식 번역, 2019, 세종: 국토연구원.

『도시연구』 휘보

• 『도시연구』 발간연혁	419
• 『도시연구』 편집위원회 활동	423
• 『도시연구』 학술행사 보고	424

『도시연구』 규정

• 『도시연구』 편집 및 발간 규정	429
• 『도시연구』 편집위원회 규정	440
• 『도시연구』 논문심사 규정	443
• 『도시연구』 연구윤리 규정	450

『도시연구』 편집위원회

• 『도시연구』 편집위원회	462

기획논단

| 일산신도시 도시설계 적용 특성 연구:

아파트단지를 중심으로

김준우

| 1인가구 연령대와 전입지 특성의 상호작용 효과가

주거이동에 미치는 영향

임태균·김준영·박정호

일산신도시 도시설계 적용 특성 연구

아파트단지를 중심으로*

김준우**

김
준
우

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 필요성 및 내용
3. 일산신도시 관련 계획 및 선행연구

II. 일산신도시 아파트단지 계획

1. 일산신도시 주거부문 계획
2. 일산신도시 아파트단지 도시설계

III. 아파트단지 도시설계 적용 특성

1. 아파트단지 블록단위 도시설계
2. 아파트단지 도시설계 적용 특성

IV. 결론

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

1989년 고양군 일산읍, 송포면 지역에 일산신도시 개발 추진 이후 고

* 이 논문은 고양시정연구원에서 진행된 『고양 아파트도시 연구(1)』를 기반으로 작성되었음.

** 대구대학교 건축공학과 조교수(E-mail: joon.kim@daegu.ac.kr, Tel: 053-850-6747)

<http://doi.org/10.34165/urbanr.2023..23.11>

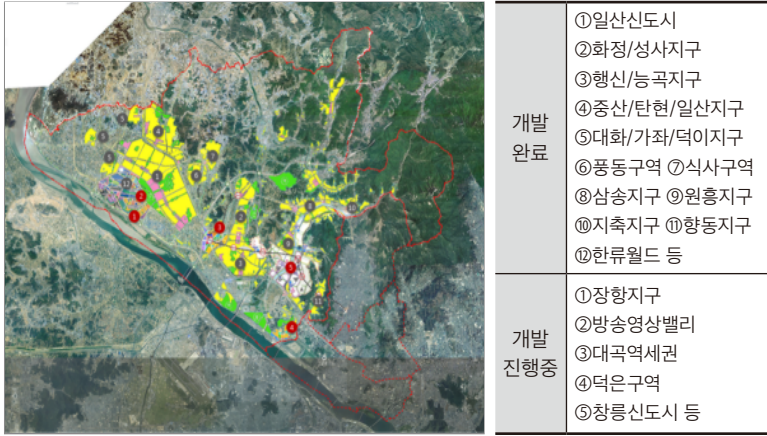
투고(접수)일 2022.5.10. 심사(수정)일 2022.5.15. 게재확정일 2023.6.13.

양군은 1992년 고양시로 승격되었으며, 이후 지속적인 인구 증가로 2022년 108만 인구로 고양특례시로 승격되었다. 2019년 고양창릉 공공주택지구가 발표되었으며, 주택 약 3만 8천 호, 계획인구 약 8만 3천 명으로 개발이 진행되고 있다. 고양특례시는 일산신도시 이후 지속적으로 신도시 기반의 도시확장이 이루어지고 있으며, 대부분의 신규개발지역은 아파트 중심의 개발이 이루어지고 있다. 2020년 기준 고양특례시는 전체 주거 중 약 71%가 아파트로 구성되어 있으며¹⁾, 이는 전국 평균 51.1%, 경기도 평균 58.0%보다 높은 수준을 보여주고 있다.²⁾ 3기 신도시인 창릉신도시는 전체 주택건설 용지 중 아파트 부지가 약 75%에 달하고 있다.³⁾ 택지 개발사업, 도시개발사업, 공공주택지구 등 아파트단지 기반의 도시개발 및 확장은 고양특례시의 중요한 도시 특성이라고 할 수 있다(그림 11 참고).

1) 2019년 기준 전체 주택수 363,499호 중 아파트는 258,210호로 전체의 71.0%이다(고양시 2020).

2) 2020 인구주택총조사에 따르면, 전체 주택 중 아파트비율은 전국평균 51.1%, 경기도 58.0%이며, 고양특례시(71.0%)보다 높은 광역시도는 세종특별자치시(75.4%)가 유일하다.

3) 창릉신도시의 주택건설용지는 약 1,819,000㎡이며, 아파트 용지는 약 1,370,000㎡로 주택건설용지중 약 75%에 달하고 있다(LH 3기신도시 홈페이지)



[그림 1] 고양시 아파트 개발사업 현황

자료(출처): 고양시청(2021), 국토교통부(2021)를 바탕으로 저자 작성

일산신도시는 1989년 주택 200만 호 건설계획에 따라 약 7만 호 주택, 약 27만 명의 인구로 개발되었다. 1992년 첫 입주 후 30주년을 맞이한 일산신도시는 경기 북부의 전원도시로서 쾌적한 주거환경을 조성하고자 하였다. 일산신도시 개발을 위하여 개발사업 기본계획, 개발사업 조정기본설계, 일산지구 도시설계 등 단계별 계획을 기반으로 추진되었으며, 1기 신도시의 경우 개발계획 이외에 세부환경설계 및 도시미관 증진을 위한 도시설계가 처음으로 적용되었다. 일산지구 도시설계는 신도시의 이미지 제고 및 적정수요 분석을 통한 합리적, 개성적 신도시 성격을 부여하고자 하였으며, 적절한 규제와 유도로 민간부문의 효율적 개발과 활성화를 유도하고자 하는 목적이 있었다(고양시 1993).

고양특례시는 일산신도시부터 아파트단지를 중심으로 도시가 구성되면서, 많은 도시기반시설 및 공공시설이 아파트단지에 맞추어 계획되었고, 생활서비스 및 공공서비스가 아파트단지를 중심으로 운영되는 도시 구조를 가지게 되었다. 아파트단지는 도시공간을 이해하는 기초적 단위가 되었다. 일산신도시는 도시계획 및 도시설계를 통해 아파트단지를 체

계적으로 계획하고 구체적으로 적용한 특성을 살펴볼 수 있는 사례이다.

본 연구는 아파트단지 기반의 도시공간 특성을 이해하기 위해 일산신도시의 아파트단지 계획 및 현황을 살펴보고자 한다. 일산신도시의 아파트단지를 중심으로 도시공간 특성을 살펴보고, 아파트단지를 세부적으로 계획한 일산지구 도시설계 내용 및 적용 현황을 분석하여 아파트단지 도시설계 적용 특성을 정리하고자 한다.

2. 연구의 필요성 및 내용

아파트단지 기반의 신도시 구조는 현대 한국 도시의 범용적인 개발 유형이 되었으며, 이는 일산신도시를 포함한 1기 신도시의 개발을 통해 세 부적으로 계획되고 구체화 되었다고 할 수 있다. 일산신도시는 다른 1기 신도시보다 저밀의 쾌적한 주거환경 조성을 목표로 하고 있으며, 경기 북부의 지역균형발전을 고려한 중심도시로써 계획되었다. 1990년 수립된 「일산신도시 개발사업 기본계획」은 일산신도시 개발의 청사진을 그렸으며, 1993년 수립된 「고양일산지구 도시설계」는 현재 일산신도시의 ब्ल럭단위 계획을 포함한 세부환경설계를 포함한 계획이다. 일산신도시의 도시공간적 특성을 살펴보기 위해 아파트단지를 중심으로 도시계획 및 도시설계 분석을 진행하고, 개발 후 30년이 지난 일산신도시의 적용 특성을 살펴본다.

본 연구는 1990년 일산신도시 기본계획부터 2020년 일산신도시 현황까지 약 30년의 시간적 연구 범위를 가지고 진행된다. 공간적 범위는 고양시 일산신도시 범위인 대화동, 일산3동, 주엽동, 정발산동, 마두동, 장항2동, 백석동이며, 면적은 약 1,574ha이다. 연구의 내용으로서는 아파트단지와 관련성이 높은 일산신도시의 도시계획 및 도시설계 내용을 중심으로 근린주구, 아파트블럭, 동선계획 등의 내용을 스케일에 따라 구분하

여 분석을 진행한다. 물리적 요소에 대한 분석은 초기 계획과 적용 내용에 대한 비교 분석을 중심으로 진행하고, 계획 보고서, 도면, 사진 등 다양한 자료를 사용하여 도시공간을 분석하고 도시설계 적용 특성을 살펴본다.

3. 일산신도시 관련 계획 및 선행연구

1) 일산신도시 관련 계획

일산신도시의 아파트단지 관련 계획을 정리하기 위해 일산신도시의 도시계획 및 도시설계를 중심으로 일산신도시를 살펴보고자 한다. 일산신도시 계획은 1989년 4월 신도시계획 발표 이후 빠른 속도로 도시개발을 위한 관련 계획이 신속하게 진행되었다. 1989년 6월 일산신도시 개발구역이 지정되면서 사업 추진이 실질적으로 시작되었고, 1990년 3월 개발계획이 승인되면서 일산신도시의 계획 윤곽이 공개되었다. 개발계획 승인 내용을 포함한 「일산신도시 개발사업 기본계획」은 1990년 6월에 최종 완료가 되었고, 이 계획에 따라서 「일산신도시 개발사업 조정기본설계」가 진행되어 1991년 12월에 완료되었다. 신도시 개발이 진행되면서, 1992년 10월 고양시지명위원회에서 일산신도시 세부 지역명칭을 결정하였다. 「일산신도시 개발사업 기본계획」에 따라 「고양일산지구 도시설계」가 1993년 1월에 완료되었다. 일산신도시 개발단계에서 마지막 설계 작업으로 「일산신도시 사인시스템 및 가로시설물 설계」가 1995년 3월에 완료되었다. 본 연구에서는 일산신도시의 아파트단지 관련 구상 및 계획을 살펴보기 위해, 일산신도시 도시계획 및 도시설계 관련 주요 계획을 중심으로 분석을 진행하였다(표 1 참조).

[표 1] 일산신도시 도시계획·도시설계 절차

일시	내용
1989. 04. 27.	신도시 개발계획 발표
1989. 06. 20.	일산신도시 개발구역 지정
1990. 03. 31.	일산신도시 개발계획 승인
1990. 06. 30.	일산신도시 개발사업 기본계획 완료
1991. 12. 11.	일산신도시 개발사업 조정기본설계 완료
1992. 10. 08.	고양시지명위원회 지명결정
1993. 01. 26.	고양일산지구 도시설계 완료
1995. 03. 05.	일산신도시 사인시스템 및 가로시설물 설계 완료

자료(출처): 한국토지주택공사(1997)

2) 일산신도시 관련 선행연구

일산신도시 평가 관련 연구는 신도시 개발 이후 다양한 주제 및 목적을 가지고 공공기관의 연구 및 학술연구가 진행되었다. 대부분의 연구는 일산신도시를 포함한 1기 신도시 간의 비교 분석으로 진행된 특성을 보여주고 있다. 신도시 개발 이후 10년간의 현황을 분석한 1999년 국토연구원의 「수도권 신도시 종합평가분석 연구」는 1기 신도시 개발현황을 종합적으로 정리하며, 정책, 개발과정, 계획목표, 파급효과 중심으로 신도시 평가를 진행하였다. 1기 신도시의 종합적인 평가 및 향후 신도시 개발 방향을 제안하면서, 도시정책 및 도시계획 중심의 평가분석을 진행하였다. 한국토지공사에서 2006년 발간한 「살고 싶은 신도시 모델 설정」 보고서에서는 생태, 자족, 건강·안전, 경관, 역사·문화, 주민참여 부분 지표를 설정하고, 1기 신도시 전체를 대상으로 부문별 분석을 진행하였다. 1기 신도시 및 해외사례 분석을 기반으로 새로운 신도시 모델 및 평가체계를 제안하였다. 경기개발연구원에서는 2011년 「제1기 신도시의 도시재생과 관리방안 연구」를 통해 1기 신도시 계획 및 현황에 대해 정리하면서 개발계획 지표 및 아파트단지 유형을 분석하였다. 아파트블록 크기 및 배

치 유형화 분석을 진행하였지만, 당시 리모델링 사업 추진 중이었던 분당 및 평촌 2개의 신도시만을 대상으로 블록의 면적, 전면길이, 깊이를 중심으로 유형화 분석을 진행하였다는 한계가 있다.

일산신도시 분석 관련 선행 학술연구로는 신도시 도시이미지 형성 요소(김남정 외 2008), 생활권 시설 보행자 이용행태(정성원·여홍구 2010), 인구 및 주거특성(윤정중·김은미 2014), 보행상업가로 경관(강규범·조세환 2015), 아파트 가격변동 특성(조용덕·김재태 2017) 등의 주제로 일산신도시를 포함한 다른 1기 신도시와의 비교 연구가 진행되었다. 이와 함께 신도시의 다양한 주제에 대한 비교 연구가 지속적으로 이루어지고 있으며, 1기 신도시 이후의 신도시와 연계된 연구도 이루어지고 있다. 그러나 비교 연구가 아닌 개별적 신도시를 중심으로 분석한 연구는 충분하지 않으며 일산신도시의 도시설계 및 신도시 아파트단지 관련 연구 사례도 많지 않은 것으로 조사되었다.

본 연구는 계획 후 30년 이상의 시간을 통해 조성된 일산신도시를 사례로 도시개발의 역사 및 개발 현황을 기록하는 연구 성격을 가지고 있다. 그리고 초기 신도시의 도시설계를 살펴보면서 도시설계 제도 및 계획 내용의 특성을 살펴보고, 아파트단지 중심의 도시설계 적용 특성을 정리하면서 도시공간에 대한 분석 및 이해의 영역을 넓히고자 한다.

II. 일산신도시 아파트단지 계획

1. 일산신도시 주거부문 계획

1) 계획 인구 및 세대수 확보

일산신도시는 1988년 발표된 200만 호 주택건설계획에 일환으로 추진

된 수도권 1기 신도시로서 주택공급 중심의 신도시로 계획되었다. 1989년 4월 27일 일산신도시 정부 발표에서는 계획인구는 30만 명, 공급주택 7만 5천 호로 발표되었다. 일산신도시는 분당, 평촌, 산본, 중동신도시와 함께 약 30만 호 주택을 공급하고, 200만 주택건설계획의 약 15%, 수도권 물량의 33%를 담당하였다(국토연구원 1999).

계획 과정 중에 인구는 27만 6천 명, 세대수는 69,000세대로 하향조정되었다. 총인구 밀도는 기존 개발된 신도시인 과천과 목동보다 낮은 밀도인 175명/ha로 계획되었다. 전체 면적은 1,573,571㎡으로 주거용지 면적은 전체의 33.4%로 배분하였다. 일산신도시 사업기간은 1990년 3월 31일부터 1995년 12월 31일까지 개발사업이 진행되었고, 1995년 개발사업 종료까지 아파트 중심의 주택공급은 마무리가 되었다. 1999년 국토연구원의 「수도권 신도시 종합평가분석 연구」에서는 일산신도시의 인구는 267,485명, 가구는 83,284가구로 계획 목표치에 근접하여 개발된 것으로 조사되었다.

2020년 고양시 통계연보에서는 일산신도시의 인구는 275,768명, 116,703가구로 인구와 가구 수 모두 증가한 현황을 보여주고 있다(표 2 참고). 일산신도시 가구당 인구수는 초기 계획에서는 가구당 4인으로 계획되었지만, 1998년은 3.21인, 2020년 2.36인으로 조사되었다. 신도시 구역 내 오피스텔 추가 공급, 단독주택의 다가구·다세대화, 일산신도시 인접지역의 택지개발 등으로 가구 수는 초기 계획보다 1.7배 증가되었지만, 인구수는 계획 지표와 비슷한 수준을 유지하고 있다.

[표 2] 일산신도시 인구 계획 및 현황

구분	계획 지표	1998년	2020년
인구(명)	276,000	267,485	275,768
가구수(가구)	69,000	83,284	116,703
가구당 인구수(인)	4.0	3.21	2.36
인구총밀도(명/ha)	175.4	170.0	-

구분	계획 지표	1998년	2020년
인구순밀도(명/ha)	524.6	508.5	-

자료(설명): 2020년 일산신도시 인구 및 가구수 현황은 고양시 통계연보 자료를 사용하였으며, 일산 신도시가 포함된 동을 기준으로 산정함(일산서구 대화동을 제외하고 일산신도시 경계에 맞추어 동경계가 설정됨). 대화동은 인접지역 개발(대화마을, 한류월드)이 동면적에 포함 되어 있어 일산신도시 초기 구역계보다 확대된 주거지역이 포함된 수치임.

자료(출처): 국토연구원(1999), 고양시 통계연보(2021)

2) 주택 계획 및 공급

1기 신도시에서 단독주택의 비율은 분당 3.3%, 평촌 1.5%, 산본 2.4%, 중동 2.5%로 설정이 되었지만, 일산신도시는 다른 신도시보다 높은 8.5%의 비율로 계획되었다. 연립주택의 경우 평촌, 산본, 중동 신도시는 연립 주택유형 공급이 없었고, 분당신도시는 약 6.8%, 일산신도시는 약 7.4% 공급되었다. 그 결과 일산신도시는 타 신도시보다 비교적 다양한 주거형태로 구성되었고, 아파트 비율도 다소 낮게 공급되었다(표 3) 참고). 하지만 일산신도시의 다른 주택 유형에 비해 아파트 주택수는 여전히 높은 비율(84.1%)을 보여주고 있다.

[표 3] 1기 신도시 주택 공급계획 비교

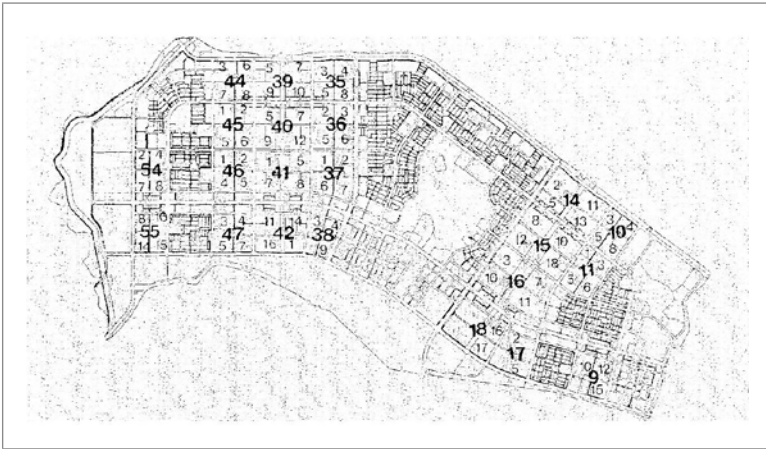
구분	일산	분당	평촌	산본	중동
계	69,000 (100)	97,500 (100)	42,047 (100)	42,500 (100)	42,500 (100)
단독	5,870 (8.5)	3,200 (3.3)	646 (1.5)	1,000 (2.4)	1,080 (2.5)
연립	5,122 (7.4)	6,584 (6.8)	-	-	-
아파트	58,008 (84.1)	87,716 (90.0)	41,401 (98.5)	41,500 (97.6)	41,420 (97.5)

자료(출처): 국토연구원(1999, 109)

2. 일산신도시 아파트단지 도시설계

1) 아파트단지 위치 및 층수 계획

일산신도시는 전체 주택용지의 58.7%를 아파트용지로 설정하고⁴⁾, 이를 통해 도시 전체의 인구수용 능력을 높이고자 하였다(그림 2 참조). 슈퍼블럭 단위로 블럭번호를 부여하고, 슈퍼블럭 안에서 세부 블럭번호로 구분하였다. 도시설계에서는 슈퍼블럭 단위로 기본방향, 도시설계지침, 구상도 및 규제도를 작성하여 용도, 용적률, 높이, 배치, 시설물, 동선 체계, 건축한계선 등을 지정하고 있다.



[그림 2] 일산신도시 아파트단지 블럭 위치

자료(출처): 고양시·한국토지주택공사(1993, 97)

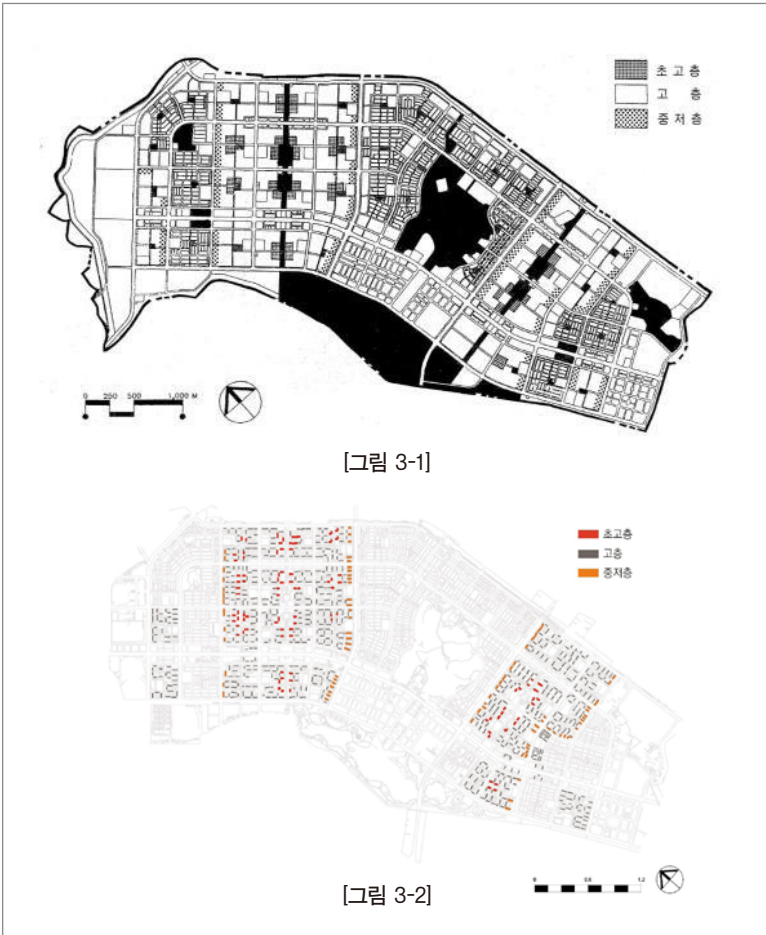
아파트용지는 저층, 중층, 고층, 초고층으로 유형을 구분하여 계획하였다(그림 3-1 참조). 「고양일산지구 도시설계」에서는 저층은 6층 이하, 중층은 7층에서 10층 이하, 고층은 11층에서 15층 이하, 초고층은 16층 이

4) 일산신도시 주택건설용지 5,262,338㎡ 중 아파트 용지를 3,090,941㎡, 약 58.7% 공급했다.

상(25~30층 원칙)으로 설정하였다. 일정 밀도 이상을 확보⁵⁾하기 위해 아파트용지의 약 55% 정도가 11층~15층 이상인 고층아파트가 되도록 계획하였다. 한 슈퍼블럭 안에서 높이가 다른 아파트 건물을 배치하여, 도시의 경관을 살리고 스카이라인이 조화되도록 계획하고자 하였다. 도로변에서는 도로 양측의 건축물 높이, 형태, 크기가 지나치게 대조되지 않도록 단독 및 연립주택지 인접 아파트는 중·저층의 아파트를 배치하고자 계획하였다. 주요 공원 및 상업지역 인근에 초고층 아파트 건물을 배치하여 중심성을 강조하고자 하였다. 아파트 건물은 같은 높이 건축물의 반복배치 방지 및 배치양식 변화로 경관의 단조로움을 탈피하고, 스카이라인의 변화를 통해 지구별 특성을 부여하고자 하였다.

아파트 높이 현황을 살펴보면, 도시설계에 따라 간선변 중층 건물 배치 및 주요 공원변 초고층 건물 배치가 적용되었다(그림 3-2 참조). 가로변 중저층 배치구간에는 대부분 10층 높이가 적용되었으며, 고층 배치구간에는 일반적으로 15층 높이를 적용하였다. 초고층 배치구간에는 18~25층 사이의 높이가 적용되었지만, 일부 배치구간의 위치가 조정된 경우도 있었다. 중저층과 초고층이 같이 지정된 아파트단지는 10층부터 20층 전후 높이의 아파트가 같이 배치되어 있다.

5) 아파트단지의 용적률은 130~200%로 설정하고, 인센티브는 5~7% 이내로 운영한다. 평균용적률을 민간주택 건설업체가 사업경제성을 유지할 수 있는 167% 수준이 되도록 계획했다.



[그림 3] 일산신도시 아파트단지 층수 계획 및 개발 현황

자료(출처): 고양시(1993, 106)를 바탕으로 저자 작성

2) 아파트단지 건축물 배치 계획

아파트단지의 건축물 배치는 남향선호의 획일적 일자형 배치는 지양하고, 조화롭고 다양한 도시경관을 조성하고자 도시설계를 진행하였다. 단지 내 건축물 배치는 도로변 소음 공해 등에 대비한 건축선을 지정하고, 배치 방향을 조정하였다. 주택 규모별로 아파트의 전면길이를 조정하고, 아파트

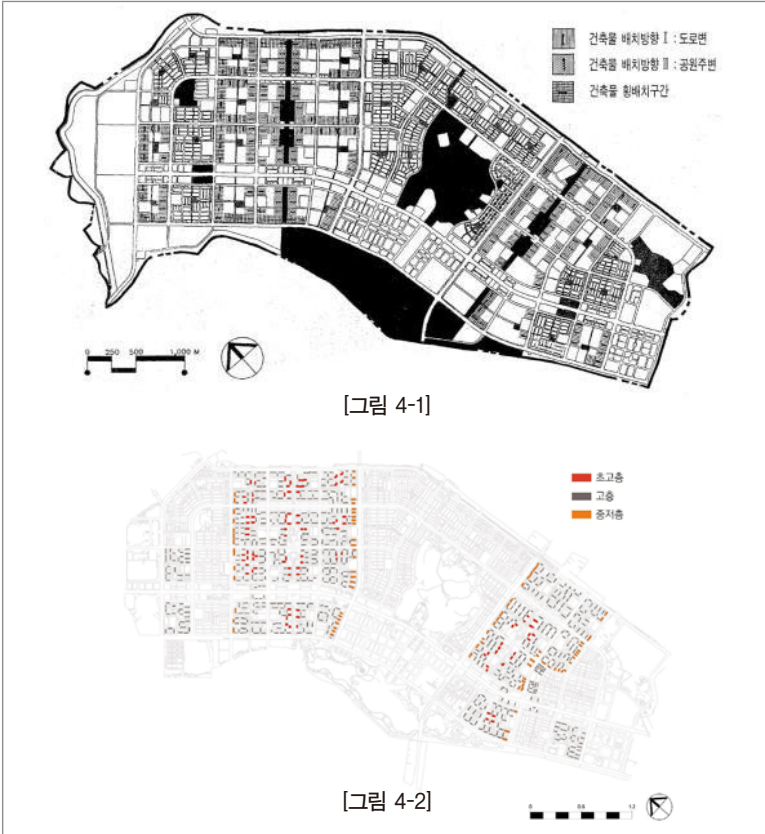
길이는 건축물 높이에 반비례되도록 유도하였다. 주요 간선변에는 건축물의 직각배치를 규정하여 간선변 가로벽 형성을 방지하고, 소음의 영향을 감소할 수 있도록 계획하였다. 일부 간선변 중 인접 저층 블록이 입지해 있는 경우, 가로와 평행하게 저층건축물의 횡배치를 유도하기도 하였다. 주요 근린공원 및 보행자도로 인접 지역에는 초고층 타워형 건축물을 배치하여 지상부의 개방감을 높일 수 있도록 유도하고, 공원과 직각 배치를 통해 공원 연계성 확대 및 그림자로 인한 음영지역을 줄일 수 있도록 계획하였다.

아파트단지 배치 관련 도시설계 규제는 건축물 배치 가이드라인으로 적용되어 단지 내 배치에 적지 않은 영향을 주었다. 간선 및 공원변 배치 유형 설정으로 직각배치 및 횡배치를 따르도록 지정하였고⁶⁾, 이러한 배치 유형은 주요 간선 및 선형 공원·녹지에 동일하게 지정되면서 전체 아파트블럭에 유사하게 적용되었다(그림 4-1) 참고). 남향 중심의 일자형 배치를 규제하면서, 남동향, 남서향의 건축물이 ‘ㄱ’자형 혹은 ‘ㄷ’자형으로 건물 배치가 이루어졌다. 그리고 지상부 주차공간을 계획하면서 클러스터형 배치 이외에는 적용이 어렵도록 도시설계가 적용되었다.

클러스터형 배치는 15층 정도의 고층형 건물을 배치하면서 150~200% 정도의 용적률 확보에 적절한 배치형태로, 현재 일산신도시 대부분의 아파트단지에 적용되었다(그림 4-2) 참고). 클러스터형 배치는 1990년대에 주로 사용된 아파트 배치 형태로 일자형 배치의 대안적 형태로 많이 사용되었다. 일산신도시의 경우 도시설계에서 도로변 및 공원주변 건축물 배치방향을 지정하면서 전체 아파트단지에 클러스터 배치가 동일하게 적용되었으며, 일산신도시에서는 클러스터형 이외의 아파트 배치는 시도되지 못하였다.

6) 고양일산지구 도시설계 - 일반지침 제14조(건축물의 배치에 관한 사항)

- ① 건축물 직각배치 구간으로 지정된 곳에는 지정구간의 60%이상을 전면도로 또는 근린공원의 직각방향으로 배치하여야 한다.
- ② 건축물 횡배치구간으로 지정된 곳에는 건축물의 60%이상을 전면도로와 평행방향으로 배치하여야 한다.



[그림 4] 일산신도시 아파트단지 배치 계획 및 개발 현황

자료(출처): 고양시(1993, 108)를 바탕으로 저자 작성

3) 아파트단지 시설물 배치 및 동선 계획

도시설계에서는 아파트단지 내 구매시설을 도보권 내 배치하여 접근성을 확보하려 하였다. 단지 내 상가는 근린상가 위계로 조성하여 타 상업지역과 구분되도록 유도하였다. 단지 내 상가는 단지 입구 혹은 보행자전용도로 인근에 입지하여 주민이 쉽게 접근할 수 있도록 유도하였다. 단지 내 상가 시설면적은 세대당 4m^2 비율로 산정한 면적을 초과할 수 없도록 하여 과도한 상업용도 공급을 막으며, 동일한 사업자가 둘 이상의 인접 단지

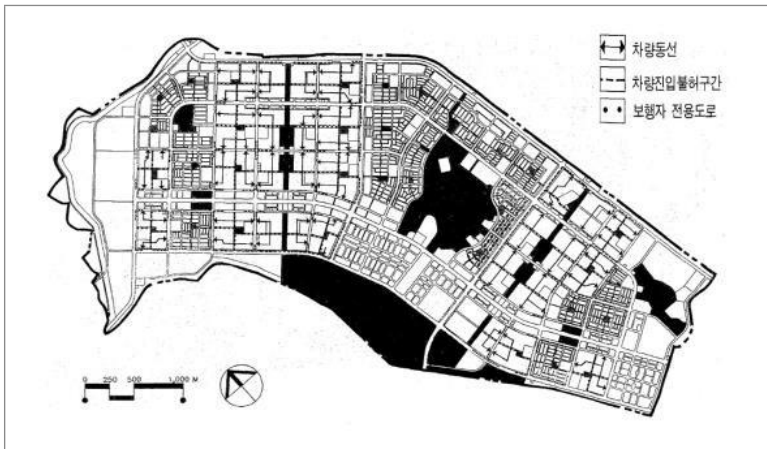
를 개발한 경우 하나의 단지로 간주하여 시설 배치의 탄력성을 부여하였다. 아파트단지 내 근린상업시설은 1개소를 배치하는 것을 원칙으로 정하고, 건축면적은 330㎡를 초과하지 않게 소규모로 조성하고, 250m 이내에 충분한 상업시설이 있는 경우 규모를 축소할 수 있도록 하였다. 근린상가 시설은 주택단지 내에서 필지를 구획하고, 대지로 구분하여 건축법의 적용을 받도록 하였다. 상가시설은 도로에 면하게 배치하고, 별도의 주차장을 확보하도록 규정하였다. 대규모 단지의 경우 분산상가를 설치할 수 있도록 허용하여, 주민의 이용 접근성 및 편의성을 제고하고자 하였다.

단지 내 관리사무소와 노인정 등 커뮤니티 시설은 단지 내에 필수적으로 배치하도록 하였다. 단지 내 접근성을 고려하여 단지 입구 및 보행자 전용 도로에 인접하여 배치하도록 하였다. 단지 규모가 큰 경우, 유치원 혹은 어린이집을 별도 대지로 구분하여 설치하도록 하여 단지 내에서 보육이 이루어질 수 있도록 계획하였다. 초등학교, 중학교, 고등학교는 인구 기준 및 지역 배분 기준에 따라 아파트단지에 인접하여 배분하였고, 보행자 전용 도로에 인접 배치하여 학생들의 안전한 등하교가 이루어질 수 있도록 계획하였다. 아파트단지별로 근린상업시설은 1~2개소, 관리사무소를 포함한 커뮤니티 시설은 1개소 이상, 보육시설은 대부분 단지에 1개소 이상 설치되었다. 학교시설은 슈퍼블럭당 1~2개로 배치하여 교육시설의 균일한 접근성을 확보하였다.

아파트단지 내 동선체계는 차량동선과 보행자동선을 구분하여 계획되었다(그림 5 참조). 단지 내 차량의 원활한 진출입을 위해 단지 차량 출입구는 교차로로부터 일정 거리가 유지되도록 계획되었다. 단지 내 차량 출입구는 간선변 1개소 설치가 원칙이며, 단지에 2개 이상의 도로가 접한 경우, 도로 위계가 낮은 도로에 출입구를 설치하도록 하였다. 간선도로를 마주보는 옆 단지와의 차량 통행은 이루어질 수 없도록 'T'자형 교차로를 설정하도록 계획하였다. 인접 단지 간의 차량통행은 보행자전용

도로를 가로질러 차량의 통행이 이루어질 수 있도록 계획하였다. 이 경우 보행자전용도로가 우선될 수 있도록 바닥 포장을 설치하도록 하였다. 보행자전용도로는 아파트단지 4개 단위로 구성된 슈퍼블럭의 중심을 관통하는 ‘+’자형 도로체계를 가지고 있으며, 옆 슈퍼블럭의 보행자전용도로 간 연결될 수 있도록 입체교차로 혹은 횡단보도로 연결되어 격자형 녹지 체계가 될 수 있도록 계획하고 있다. 단지 내 보행자통로는 보행자전용도로와 연결되게 구성이 되어있고, 바닥포장 및 가로시설물도 보행자전용도로와 동일하게 조성되도록 유도하고 있다.

현재 슈퍼블럭 내 보행자전용도로는 초기 도시설계보다 높은 수준의 보차분리 체계로 운영되고 있다. 차량의 교차 없는 보행자전용도로로 운영되면서 블럭 내 공원시설, 학교시설, 근린상업시설과 연계되어 아파트 단지를 연결하는 커뮤니티 공간으로 사용되고 있다. 보행자전용도로는 아파트단지 간 연계뿐만 아니라 녹지축 및 상업지역, 공원 등과의 광역 연결의 중요한 역할도 수행하고 있다.



[그림 5] 일산신도시 아파트단지 동선 계획

자료(출처): 고양시·한국토지주택공사(1993, 109)

Ⅲ. 아파트단지 도시설계 적용 특성

1. 아파트단지 블록단위 도시설계

1) 아파트단지 블록단위 토지이용 현황

고양일산지구 도시설계에서 설정된 아파트단지 블록을 중심으로 토지이용 현황을 분석한다. 블록별 수치지형도를 기초로 면적 및 비율을 산정하였다. 아파트단지 블록단위 토지이용 현황은 건물, 녹지(외부공간), 공원, 도로, 기타면적으로 구분하여 산정⁷⁾하였다(표 4 참조). 아파트 블록명은 고양일산지구 도시설계에서 지정된 블록명을 동일하게 사용하였다.

[표 4] 아파트단지 블록단위 토지이용 현황

(단위: m, %)

블록명	총면적	건물		녹지		공원		도로		기타	
		면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율
9블록	179,780	33,439	18.6	75,867	42.2	14,742	8.2	42,608	23.7	11,326	6.3
10블록	166,242	26,931	16.2	71,817	43.2	9,143	5.5	35,576	21.4	23,108	13.9
11블록	175,209	27,683	15.8	69,558	39.7	13,666	7.8	39,597	22.6	24,704	14.1
14블록	314,543	67,627	21.5	145,633	46.3	39,003	12.4	58,190	18.5	4,089	1.3
15블록	361,746	77,414	21.4	154,466	42.7	57,156	15.8	63,306	17.5	9,405	2.6
16블록	341,297	75,427	22.1	135,836	39.8	54,949	16.1	64,505	18.9	10,580	3.1
35블록	197,611	38,929	19.7	83,392	42.2	24,504	12.4	33,199	16.8	17,587	8.9
36블록	213,639	39,951	18.7	93,574	43.8	27,346	12.8	41,019	19.2	11,750	5.5
37블록	214,718	38,451	17.9	96,194	44.8	30,705	14.3	37,790	17.6	11,595	5.4
38블록	123,224	21,687	17.6	51,138	41.5	15,403	12.5	23,906	19.4	11,090	9
39블록	250,830	48,410	19.3	98,827	39.4	29,849	11.9	51,169	20.4	22,575	9
41블록	266,598	49,321	18.5	100,774	37.8	67,449	25.3	46,655	17.5	2,399	0.9

7) 토지이용별 면적 산정 시, 수치지형도 수치와 실제 면적 간에 차이가 발생하면 전체 구역면적 비율로 산정수치를 조정하여 오차를 조정하였다.

블럭명	총면적	건물		녹지		공원		도로		기타	
		면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율
42블럭	225,566	41,053	18.2	84,136	37.3	30,000	13.3	39,023	17.3	31,354	13.9
44블럭	172,385	30,340	17.6	65,161	37.8	16,894	9.8	34,132	19.8	25,858	15
45블럭	204,433	38,433	18.8	77,889	38.1	18,195	8.9	36,593	17.9	33,323	16.3
46블럭	171,655	34,503	20.1	68,833	40.1	12,187	7.1	31,584	18.4	24,547	14.3
47블럭	172,389	30,858	17.9	66,542	38.6	17,584	10.2	30,858	17.9	26,548	15.4
54블럭	138,400	28,095	20.3	57,298	41.4	10,934	7.9	25,466	18.4	16,608	12
55블럭	136,558	23,351	17.1	57,491	42.1	11,471	8.4	23,898	17.5	20,347	14.9
토지이용 비율 평균		19.2%		41.1%		12.4%		18.9%		8.4%	

자료(설명): 국가지리정보시스템(NGIS) 수치지형도(1/1000)를 바탕으로 분석

자료(출처): 국토지리정보원 홈페이지

일산신도시 아파트단지 슈퍼블럭 면적은 최소 130,000㎡에서 최대 360,000㎡로 설정되었으며, 블럭 평균 면적은 약 212,000㎡, 한 면의 길이가 약 400~600m로 나타났다. 한 슈퍼블럭은 보통 3~4개의 아파트단지로 구성되었으며 한 아파트단지는 약 30,000~50,000㎡ 면적으로 조성되고, 한 면이 170~250m 내외로 계획되었다고 역산할 수 있다. 슈퍼블럭의 크기, 슈퍼블럭 내 토지이용 비율 평균을 확인해 보면, 건축물 면적은 전체 부지면적의 약 19.2%이며, 단지 내 지상부 공지·주차장 포함한 녹지면적은 약 41.1%로 산정되어 가장 넓은 토지이용 현황을 보여주고 있다. 블럭 내 설정된 공원면적은 약 12.4%로 산정되었으며, 도로면적은 약 18.9%, 부대시설, 근린상가 등을 포함한 기타면적은 약 8.4%로 조사되었다(표 4참고).

분석이 진행된 슈퍼블럭은 대부분 비슷한 비율의 토지이용 현황을 보여주고 있다. 아파트단지의 건물면적은 약 15%에서 22%의 편차를 보여주고 있어 비슷한 건폐율로 건축물 배치가 이루어진 것으로 볼 수 있다. 단지 내 지상주차장을 포함한 녹지면적은 약 38%에서 45%의 편차를 보여주고 있으며, 단지 내 도로면적은 약 17%에서 23%의 편차를 보여주어

아파트단지 내 토지이용 비율의 유사성을 보여주고 있다. 공원면적은 어린이공원 및 근린공원 지정 현황에 따라 약 5%에서 16%의 편차를 보여주고 있으며, 기타 시설의 경우도 블록 내 부대시설 및 공공시설 계획에 따라 약 3%에서 16%의 편차를 보이는 것으로 분석되었다.

2) 아파트단지 블록단위 계획

고양일산지구 도시설계에서는 22개의 슈퍼블록을 설정하고 블록단위로 세부계획을 수립하였다. 각 블록은 3~4개의 아파트단지로 구성되었으며, 내부에는 보행자전용도로 및 근린·어린이공원, 공공시설을 포함하고 외부는 도로로 구분되어 있다. 각 블록별로 개발여건, 기본방향, 도시설계 지침이 세부적으로 규정되어 있으며, 구상도, 규제도는 지도를 기반으로 작성되어 있다. 본 장에서는 일산신도시 남동측 첫 번째 아파트 블록인 9블록 사례를 중심으로 아파트단지 세부 도시설계 내용 및 적용을 검토한다(그림 6) 참고).

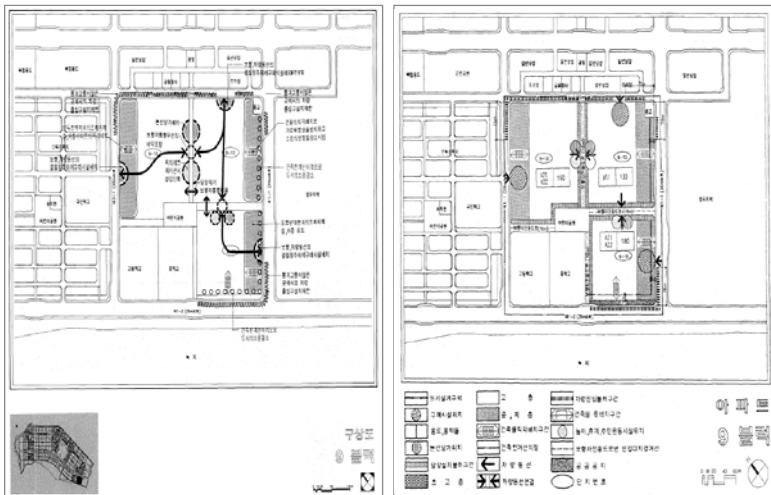


[그림 6] 9블록 위치도

자료(출처): 고양시·한국토지주택공사(1993, 110)

9블록은 일산신도시 남동측에 위치하고 3호선 지하철 백석역 인근의 아파트블럭으로, 북측에 일반상업지역 및 공용청사, 동측에 업무지역, 서측에 단독주택지, 남측에 간선도로 및 경관녹지가 있다. 블록은 3개의 아파트단지와 2개의 학교부지로 구성되어 있으며, 어린이공원을 중심으로 ‘+’자형의 보행자전용도로로 구성되어 있다. 블록 주변은 20~35m 도로로 둘러싸여 있다.

9블록 내 북서측 아파트단지인 9-10블록은 국민주택 규모로 약 816세대, 용적률 160%로 계획되었다. 9-12블록은 임대주택으로 1,141세대 130% 용적률, 9-15블록은 국민주택 규모로 628세대 180% 용적률로 계획되었다. 블록 내 아파트단지 면적은 9-10블록 42,990㎡, 9-12블록 37,729㎡, 9-15블록 29,436㎡으로 다른 블록 대비 면적이 작은 편으로 건축물의 다양한 배치가 어렵지만, 블록 중앙에 어린이공원 및 고등학교, 중학교가 블록 내에 위치하여 있어 학생 등하교에 장점을 살릴 수 있도록 유도하고 있다(그림 7 참조).



[그림 7] 9블록 아파트단지 도시설계 구성도 및 규제도

자료(출처): 고양시·한국토지주택공사(1993, 114/393)

주간선도로변에 직각방향으로 아파트배치를 유도하여 가로벽 형성을 방지하고 소음의 영향을 감소시키고자 하였다. 간선도로 양측 건축물 높이의 차이가 크지 않도록 계획하여 조화로운 가로경관을 유도하고자 하였다. 건축물 높이는 보행자전용도로 주변에 고층아파트를, 주간선도로변에 중·저층 아파트를 지정하여, 지역별로 구분하여 지정하였다. 25m 및 35m 도로변에는 직각배치구간으로 지정하고, 35m 도로변에는 건축한계선(10m)을 지정하여 녹지를 조성하여 도시소음의 감소를 유도하였다.

남측 간선도로변 및 상업시설 이면도로 등 통과교통이 많은 구간에서는 차량진출입을 불허하고, 동측과 서측에 단지 차량출입구를 지정하여 교통정체를 완화하고자 하였다. 블록 외각도로에서 차량혼잡을 방지하고자 단지 내 차량동선을 연결하여 교통처리를 원활하게 하고, 단지 간 물리적 연결이 될 수 있도록 유도하였다. 이와 함께 아파트단지 사이의 보행자전용도로를 활성화하여 근린상업시설, 학교시설 등과 연결된 안전하고 쾌적한 보행환경을 조성하고자 하였다. 보행자전용도로와 차량도로의 교차지점을 지정하여 단지 간 연결도로의 점점 위치를 지정하고, 교차지점에 보행자우선의 바닥포장을 하도록 지정하였다.

구매 시설은 단지 차량 출입구지점에 설치하도록 위치를 지정하고, 분산상가는 각 아파트 단지 내 도로와 보행자도로와 교차하는 지점에 설치하도록 하였다. 놀이시설, 휴게시설 등 커뮤니티시설은 분산상가와 인접하도록 설치하여, 보행자전용도로를 중심으로 블록 내 커뮤니티가 운영될 수 있도록 유도하였다. 각 아파트 단지별로 보행자 전용도로 경계부에는 담장 설치를 불허하여, 보행자전용도로가 인접단지의 경계가 아닌 공공공간으로 함께 사용될 수 있도록 유도하였다. 건축한계선은 35m 도로변에는 10m 이격하도록 하여 5m의 녹지를 조성하여 도시 소음의 감소를 유도하였고, 25m 도로변에는 6m 이격하도록 건축한계선을 지정하였다. 건축한계선과 가로변 건축물 직각배치는 주요 도로변 도시소음에 대

한 대책으로 일산신도시 전 지역에 동일하게 적용되었다.

3) 아파트단지 블럭단위 도시설계 적용

아파트 층수는 도로변 중층 배치 및 보행자전용도로변 고층 배치로 계획되었으며, 해당 도시설계 규제에 따라 건축물 높이가 설정되었다. 가로변 중층 배치 규제에 따라 대부분의 건축물 높이가 9층에서 11층 높이로 가로변에 배치되었다. 보행자전용도로변은 고층아파트 지정으로 11층에서 17층 사이의 건축물이 개발되었다. 단지별 용적률과 세대수는 단위세대 평형과 주택유형(소형임대, 소형분양, 중형분양)에 따라 차등되어 지정되었다. 9블럭의 아파트 높이는 전체적으로 9층에서 17층 사이에서 위치별 구분되어 배치되었으며, 용적률은 130~180% 사이에서 배분되어, 총 2,585세대로 개발되었다. 9-10블럭은 흰돌마을3단지(국제한진)로 1994년 준공되었으며, 11개동 총 816세대로 용적률 160%로 개발되었다. 9-12블럭은 흰돌마을4단지(주공)로 1995년 준공되었으며, 9개동 총 1,141세대로 130%로 개발되었다. 9-15블럭은 흰돌마을5단지(서안)로 1994년 준공되었으며, 9개동 총 628세대 용적률 180%로 개발되었다(그림 8) 참고).



[그림 8] 9블럭 아파트단지 개발현황

자료(출처): 저자 작성 / 네이버 항공사진(2009년 3월 촬영)

건축물 배치 관련하여 도로변 직각배치 규제가 가로변에 지정되어 있으며, 대부분 단지가 가로변 직각배치 기준을 준수하였다. 가로변 직각배치 기준 및 선형 건축물 배치 제한으로 아파트 배치는 기본적으로 ‘ㄷ’자형 배치인 클러스터형 배치가 이루어졌다. 건물로 둘러싸인 공간은 주차장, 녹지, 휴식시설 등 공용부지로 활용되고 있다. 건축물 층고에 따른 동 간격의 차이로 외부공간 크기 차이가 일부 발생하지만, 공용부지의 많은 면적을 지상주차공간으로 활용하고 있다. 지하층에는 법적 주차대수를 맞추기 위하여 지하주차장이 설치되었으며, 지하주차장은 아파트 클러스터 단위로 설치되어 운영되고 있다.

도시설계에 따라 슈퍼블럭 중앙에 보행자전용도로가 계획되었으며, 보행자전용도로 교차점 중앙에 어린이공원이 조성되었다. 보행자전용도로는 인접 슈퍼블럭의 보행자전용도로와 연결되어 있으며, 이는 일산신도시 보행자 네트워크 및 녹지체계의 기본 구조로 활용되고 있다. 보행자전용도로로는 교육시설, 커뮤니티, 근린상업시설과 연결되어 블럭 내 쾌적한 보행환경과 생활가로로 사용되고 있다. 보행자전용도로와 내부 차량동선의 교차점은 도시설계와 동일하게 설치되었다. 하지만 단지 간의 차량연결은 단지별로 구분된 주차장 관리로 단절되어 있다. 차량 이동 수요가 높지 않고 보행자의 쾌적한 이동을 위해 단지 간 차량통행을 막고 있으며, 이를 통해 초기 도시설계 이상의 쾌적한 보행자 환경이 조성되었다고 할 수 있다.

단지 내 시설물은 구매시설 위치 지정에 따라 단지 주출입구에 단지별 근린상업시설이 배치되었으며, 분산상가는 보행자전용도로변에 설치되었다. 놀이, 휴게, 주민운동시설의 경우 보행자전용도로 및 분산상가 주변에 입지가 지정되었고, 이에 따라 관리사무소, 체육시설, 어린이집 등의 커뮤니티시설이 보행자전용도로변에 배치되었다. 보행자전용도로로는 단지 간 차량이동을 막아서 보행자전용공간으로 사용되면서, 어린이공원은 아

파트단지 사이의 공공공간 및 주요 커뮤니티 공간으로 활용되고 있다. 보행자전용도로변에는 담장설치를 못하도록 규제하고 있지만, 일부 투시형 담장이 설치되어 단지 보안 관리 역할 및 지정된 보행자통로로의 보행자 이동을 유도하고 있다.

2. 아파트단지 도시설계 적용 특성

1) 아파트단지 기반 슈퍼블록

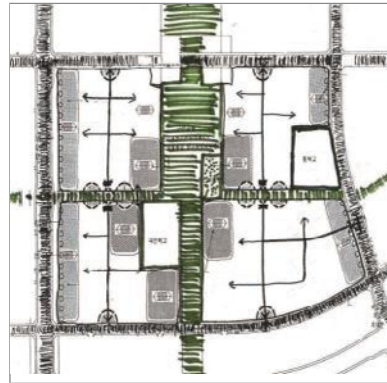
일산신도시는 간선도로로 구분된 슈퍼블록을 기본 공간단위로 도시설계가 이루어졌다. 슈퍼블록은 아파트단지를 3~4개 포함하고 있으며, 슈퍼블록 중간에 ‘+’자형 보행자전용도로를 설치하여 아파트단지를 연결하고 있다. 슈퍼블록의 평균면적은 약 212,000㎡로 보통 직사각형 형태로 계획되어 있으며, 한 면의 길이가 약 400~600m로 계획되어 있다. 슈퍼블록 안에 조성된 아파트단지는 약 30,000~50,000㎡ 면적으로 계획되어 있으며, 한 면의 길이가 170~250m로 설정되어 있다. 아파트단지는 약 300세대에서 600세대의 중소형 아파트가 건설될 수 있도록 대지 크기가 설정되었으며, 이는 민간주택개발의 사업성을 고려하여 계획된 것이다.

일산신도시는 약 22개의 슈퍼블록 단위로 도시설계가 진행되었으며, 아파트단지 기반 슈퍼블록은 기본적인 공간구성이 유사하게 계획되어 있다. 슈퍼블록을 기본 단위로 하여 보행자전용도로 및 공원을 통해 1970년대 잠실지구에서부터 도입하고자 한 보차분리 및 블록 중심에 커뮤니티 시설이 연계된 개념의 근린주구계획⁸⁾이 일산신도시의 슈퍼블록 계획에서 더욱 체계적으로 적용되었다고 할 수 있다(그림 9, 10 참조).

8) “잠실 저층주거지 슈퍼블록은 서양의 교외주거지블록과 같은 근린주구계획을 구현한 것은 아니었지만, ... 루프형 가로망, 경계의 둘러쌈과 모서리 폐쇄, 커뮤니티센터와 녹지체계 등 근리주거지 계획적 장치들을 고안하였다.” (김혜영·이상현 2021, 173)



[그림 9] 슈퍼블럭 근린주구 개념
자료(출처): 서울시(1974)



[그림 10] 일산 슈퍼블럭 구성
자료(출처): 고양시(1993)

2) 보행자전용도로 강화 및 생활가로 시도

일산신도시 도시설계에서는 슈퍼블럭 중심에 ‘+’자형으로 설계한 보행자전용도로를 통해 블럭 중앙의 공원 및 공공시설과 연결하고, 아파트 단지 간의 연계를 유도하는 커뮤니티 공간으로 활용하고자 계획하였다. 도시설계에서는 보행자전용도로와 아파트단지 간 연결도로가 교차하도록 계획이 되었지만, 현재 많은 아파트단지에서 보행자도로와 교차하는 단지 간 연결도로를 폐쇄하고 있다. 이는 단지 간 주차관리의 독립적 운영 특성을 고려하였다고 판단되지만, 결과적으로 기존 도시설계 이상의 보행자 안전 및 보행 쾌적성을 확보하였다. 차량과의 교차가 없는 보행자전용도로는 슈퍼블럭 내의 연계뿐만 아니라 인접 블럭 및 인접 상업지역, 광역 공원·녹지체계와의 연결로 확장된다.

보행자전용도로는 인접 아파트단지의 커뮤니티시설 및 분산상가와 연결되어 지역 커뮤니티 공간의 기능 수행하고 있다. 도시설계 단계에서 단지 내 놀이, 휴게, 주민운동시설, 분산상가 위치를 보행자전용도로로 인접하도록 지정하고, 블럭 내 아파트단지 시설 간의 연계도 가능하도록 유도하였다. 보행자전용도로의 녹지공간은 아파트단지의 조경시설과 연계

되어 슈퍼블럭을 관통하는 규모 있는 녹지공간으로 조성되었으며, 슈퍼블럭 간 연결이 되는 광역적 녹지축으로도 활용되고 있다. 하지만 단지 내 근린상가시설은 보행자전용도로가 아닌 아파트단지 입구에 설치하도록 도시설계에서 규정하면서, 보행자전용도로가 근린상업시설을 포함한 일상생활의 생활가로⁹⁾로의 역할을 수행하지는 못하고 있다. 아파트단지 내 근린상가시설을 보행자전용도로면으로 유도하였다면, 보행자전용도로가 근린상업 기능도 포함하는 생활가로서의 활성화가 가능했을 것으로 사료된다. 하지만 당시 도시설계에서는 근린상가 위치를 차량출입구 인근으로 지정하여, 현재 보행자전용도로는 녹지 및 휴식 중심의 보행자 공간으로 사용되고 있다(그림 11) 참고).



[그림 11] 일산신도시 보행자전용도로 사진

자료(출처): 카카오맵(<https://map.kakao.com/>)

3) 가로 경관 통일성 부여

슈퍼블럭 단위로 아파트단지 도시설계를 진행하면서 가로 경관을 고려한 동일한 도시설계 원칙을 적용하였다. 우선 간선도로변 가로벽 형성 방지 및 소음영향을 감소하기 위해 건축물의 직각배치를 규정하였다. 그리고 가로변의 건축물 높이를 중층으로 설정하고 가로변 인접 블럭과의 높이 차이가 크지 않게 유도하였다. 이러한 도시설계 지침 운영은 일산신도

9) “생활가로는 거주자들의 일상생활과 공동체 형성을 위해 개방적이고 쾌적한 조건을 갖춘 생활공간이다.” (박훈 2011, 265)

시의 가로변 경관의 통일성을 확보하고, 블럭 간 밀도 및 규모차가 크지 않게 유지하는 효과가 있다고 할 수 있다. 도로변 소음 발생이 예상되는 구간에는 건축선 지정으로 건축물을 후퇴시키고, 가로변 조정공간을 조성하여 도시 소음완화 및 가로변 녹화를 유도하였다. 그리고 주요 간선도로변에는 아파트단지 출입구를 불허하여 간선도로변에서 단지 출입 교통수요를 구분하였다. 이러한 도시설계 지침은 일산신도시 가로경관의 통일성을 부여하는 효과를 주었다.

4) 아파트단지 내 클러스터형 배치 적용

가로경관을 고려한 도시설계 지침은 아파트단지 내 건축물 배치에 적지 않은 영향을 주었다. 가로변 건축물의 직각배치는 아파트단지 전체 건축물 배치에 영향을 주게 된다. 마스터플랜에 따라 사각형 형태의 부지가 남동향, 남서향의 방향으로 틀어진 부지 형태에서는 아파트 건축물은 정남향 건물이 아닌 남동향 건물과 남서향 건물의 격자형 배치가 이루어져야 했다. 그리고 단지별 허용된 용적률과 건축물 높이를 고려할 때 ‘ㄴ’자형 혹은 ‘ㄷ’자형 직각배치가 합리적인 형태로 판단되어 아파트단지의 주된 배치 형태로 사용되었다. 도시설계 지침과 부지의 형태, 용적률 확보를 고려한 결과, 아파트 건축물은 ‘ㄷ’ 형태의 클러스터형 배치가 유리하며, 결과적으로 일산신도시 아파트단지의 기본 배치 유형으로 적용될 수밖에 없었다. 대부분의 아파트단지는 중층 및 고층, 초고층 건물을 적용하여 높이차를 부여하면서도, 기본적으로 클러스터형 배치를 적용하였다. 일산신도시에서 일자형 배치를 제한하고 가로경관을 고려한 도시설계 지침이 설정되었지만, 이를 통해 아파트단지 배치의 다양성은 제한된 결과를 가져오게 되었다.

IV. 결론

일산신도시는 「일산신도시 개발사업 기본계획」의 방향과 계획이 실제 도시개발에 일관성 있게 유지될 수 있도록 도시설계를 진행하였다. 도시 설계에서는 도시환경의 수준과 질을 규정하는 세부환경설계를 포함하고, 도시계획에서 목표로 세운 일산신도시의 이미지와 성격을 구체화하고자 하였다. 일산신도시의 주거유형에 따른 주택건설용지 뿐만 아니라 상업·업무용지, 공공시설용지를 대상으로 구체적인 도시설계가 수립되었고, 블록 및 단지, 필지 단위로 구상 및 계획 방향, 지침, 가이드라인으로 구분하여 도시설계를 구체적으로 제시하였다. 주택건설용지 중 아파트용지는 약 58.7%에 해당하며 전체 아파트용지를 대상으로 밀도, 층수, 배치, 시설물 배치, 동선체계 등에 관한 구상 및 계획, 규제내용, 세부 지침 등이 제시되었다.

아파트단지 기반의 도시설계는 일산신도시의 도시구조와 연계되어 신도시의 특성을 부여하고 있다. 일산신도시의 전체적인 조화 및 통일성을 유도하기 위해 가로경관을 중심으로 아파트의 높이와 배치를 계획하고, 슈퍼블럭 단위로 아파트단지의 개방성을 높이려고 하였다. 슈퍼블럭 및 격자형 보행자전용도로를 통해 도시의 구조를 명확하게 하고 주변 지역과의 연결성을 강화하였다. 도시의 통일성을 높이기 위해 동일한 설계지침을 적용하면서 아파트단지의 배치 다양성 및 특화를 유도하지 못하였지만, 공원 및 보행자전용도로 등의 녹지공간을 효과적으로 배치하여 도시 전체적인 외부공간의 특화 및 주거 쾌적성을 높일 수 있었다. 아파트단지 외부에 공원·녹지를 확보하고 공공에서 지속적으로 관리하면서, 아파트단지의 개방성을 높이고 지역주민들과 만남을 높일 수 있는 도시설계를 적용하였다고 할 수 있다.

슈퍼블럭 단위로 계획된 도시구조는 일산신도시의 도시설계적 특성을

부여하고 있다. 일산신도시는 격자형의 도시형태를 가지면서, 3~4개의 아파트단지로 구성된 슈퍼블록을 기본 구조로 활용하였다. 슈퍼블록 내부에는 ‘+’형 보행자전용도로가 조성되어 있으며, 각 4분면 위치에 아파트단지가 계획되었다. 아파트단지 간 연결되는 내부 연결도로는 초기 도시설계에서 제안되어 있었지만, 개발 이후 아파트단지별 구분된 관리운영 체계로 인해 단지 간 연결도로는 폐쇄되어 차량과 완벽히 구분된 보행자전용도로로 사용되고 있다. 이러한 도시설계의 변형은 슈퍼블록 내부의 보행자 안전성 강화 및 커뮤니티 공간 확대로 이어졌으며, 슈퍼블록 단위의 근린주구 구축에 도움을 주었다.

슈퍼블록 중심에 조성된 보행자전용도로는 일산신도시 도시설계의 특성이 될 수 있다. 보행자전용도로는 슈퍼블록 내 아파트단지 간 연결뿐만 아니라 인접 블록과의 쾌적한 보행연결을 제공하고 있다. 격자형의 보행자전용도로는 상업지역 및 지하철역 등 주요 대중교통과의 연결 및 광역 근린공원과의 입체적 연결을 제공하고 있다. 보행자전용도로에 인접하여 아파트단지 내 공동이용시설 및 근린상가 배치를 도시설계에서 적극적으로 유도하지 못하였지만, 향후 아파트 리모델링 및 재건축시 보행자전용도로를 생활가로로 조성하여 단지 간 연결성을 강화할 필요가 있다.

가로경관을 고려하여 도시설계 원칙을 적용하면서, 일산신도시의 전체적 통일성을 확보할 수 있었다. 간선도로변의 아파트로 인한 가로벽 형성 방지 및 가로변 직각배치를 동일하게 적용하면서 시각적으로 개방된 가로경관을 유도하였다. 그리고 가로변 건축물의 중저층 높이 설정 및 건축선 지정을 통해 주요 간선도로변의 통일된 가로경관과 전체적으로 도시의 밀도가 낮아 보이는 효과를 주었다. 도시설계에서는 남향 선형 배치의 획일성을 개선하고 용적률을 확보하기 위한 클러스터형 배치를 권장하였지만, 가로변 직각배치 규정과 용적률 지침으로 인해 ‘ㄷ’자 클러스터형 배치 이외에는 다른 배치 대안을 적용하기 어려웠으며, 건축물 배치의 다

양성을 제한하는 결과를 가져왔다.

본 연구는 일산신도시 아파트단지 중심의 도시공간 특성을 분석하고자 하는 목적으로 시작되었다. 일산신도시는 아파트단지 기반으로 계획된 도시구조의 특성을 살펴볼 수 있는 중요한 사례이다. 일산신도시의 아파트단지 분석은 슈퍼블럭 단위의 공간분석을 통해 아파트단지의 도시설계 적용 특성을 정리하였다. 논문에서 정리된 아파트단지 도시설계 적용 특성은 전체 슈퍼블럭별 계획 분석 및 도면 작업을 통해 도출된 결과이나, 본 논문에서는 지면의 제약으로 하나의 슈퍼블럭 분석 사례를 중심으로 분석 과정 및 특성을 기술하였다. 30년이 지난 일산신도시는 초기 한국 신도시의 주요 모델이자, 아파트단지 연구의 중요한 사례이다. 일산신도시를 중점적으로 살펴본 본 연구가 향후 신도시의 도시설계 및 아파트단지 연구에 기초연구로 도움이 되길 바란다.

참 고 문 헌

- 강규범·조세환. 2015. 「일산 신도시 보행상업가로 파사드의 경관 선호 구조 분석」. 한국도시설계학회지 16(3): 173-187.
- 경기개발연구원. 2011. 「제1기 신도시의 도시재생과 관리방안 연구」.
- 고양시·한국토지주택공사. 1993. 「고양일산지구도시설계」.
- 고양시. 2021. 「2035 고양 도시기본계획」.
- _____. 2021. 「2020 고양통계연보」.
- _____. 2019. 「고양시 공동주택현황」.
- 고양문화원. 2019. 『일산신도시 30년 이야기』. 고양시
- 국토교통부. 2021. 고양창릉 공공주택지구 지구계획 승인고시. 국토교통부 고시 제2021-1285호.
- 국토연구원. 1999. 「수도권 신도시 종합평가분석 연구」. 한국토지공사.
- 김남정·정만모·이우중. 2008. 「신도시 도시이미지의 형성요소에 관한 연구」. 국토계획 43(6): 163-177.
- 김혜영·이상헌. 2021. 「잠실 저층주거지 슈퍼블럭의 계획과 의미 - 토지구획정리에 의한 근린주구 주거지계획」. 한국도시설계학회지 22(5): 173-188.
- 박훈. 2011. 「공동주택단지 생활가로의 계획적 의미분석 연구」. 대한건축학회논문집 27(12): 263-274.
- 서울특별시. 1974. 「잠실지구종합개발기본계획」. 서울특별시.
- 윤정중·김은미. 2014. 「우리나라 신도시의 인구 및 주거특성 변화: 분당, 일산 등 1기 신도시를 중심으로」. LHI저널 5(4): 235-246.
- 정동일. 1991. 『고양군지명유래집』. 고양문화원.
- 정성원·여홍구. 2010. 「신도시 근린주구 계획에 따른 생활권 시설 보행자 이용행태 분석」. 대한건축학회논문집 26(3): 23-30.
- 조용덕·김재태. 2017 「수도권 1기 신도시 아파트 가격변동 특성에 관한 시계열적 연구」. 한국주거환경학회지 15(1): 79-95.
- 한국토지개발공사. 1990. 「일산신도시 개발사업 기본계획」.
- _____. 1991. 「일산신도시 개발사업 조정기본설계」.
- _____. 1995. 「일산신도시 사인시스템 및 가로시설물 설계 종합보고서」.
- 한국토지주택공사. 1997. 『일산신도개발사』.
- 한국토지공사. 2006. 『살고싶은 신도시 모델 설정』.

국토지리정보원(<https://ngii.go.kr>).

2020인구주택총조사(<https://www.census.go.kr>)

통계청(<http://kostat.go.kr/portal/korea>)

네이버 항공사진(<https://map.naver.com>)

LH 3기신도시 홈페이지 (<https://www.3기신도시.kr>)

국 문 초 록

일산신도시 도시설계 적용 특성 연구:

아파트단지를 중심으로

김준우(대구대학교 건축공학과 조교수)

본 연구는 30년이 지난 일산신도시의 주거공간을 중심으로 적용 현황을 분석하여, 1기 신도시의 아파트 중심의 주거공간 계획 및 적용 특성을 살펴보고자 한다. 고양시는 일산신도시부터 아파트단지를 중심으로 도시가 조성되면서, 많은 도시기반시설 및 공공시설이 아파트단지에 맞추어 공급되었고, 생활 서비스 및 공공서비스가 아파트단지를 중심으로 운영되는 도시구조를 가지게 되었다. 일산신도시는 도시설계를 통해 체계적으로 아파트단지를 계획하고 적용한 특성을 살펴볼 수 있는 도시이다. 본 연구는 일산신도시 초기 계획과 현재 현황을 분석하면서 아파트단지와 관련성이 높은 일산신도시의 도시설계 내용을 중심으로, 아파트단지의 밀도, 배치, 시설, 동선 등의 계획 내용을 중심으로 분석을 진행하였다. 일산신도시는 아파트단지 기반의 슈퍼블럭 중심 도시설계를 적용한 특성을 보여주고 있다. 도시설계를 통해 가로경관의 통일성을 부여하고 아파트단지의 클러스터 배치 및 보행자전용도로로 인한 개방형 단지의 특성을 보여주고 있다. 본 연구는 아파트단지 기반의 도시설계를 체계적으로 적용한 일산신도시의 도시공간을 분석을 통해 신도시 아파트단지의 도시설계 적용 특성 및 의의를 살펴보았다.

주제어: 일산신도시, 아파트단지, 도시설계, 도시계획, 슈퍼블럭

Abstract

An Analysis of Urban Design Application in Ilsan Newtown: Focused on Apartment Complex

Kim, Joonwoo(Assistant Professor, Department of Architectural Engineering,
Daegu University)

This research analyzes urban characteristics of Ilsan Newtown as ‘Apartment City’ that is based on urban planning and urban design of Newtown. It is based on an analysis that compares the process between original plans and applications, which is supported by documentation and mapping of spatial elements. Ilsan Newtown was developed under this urban design plan for apartment complexes, including density, building height, open space, car paths, and pedestrian ways. This study examines the urban design of apartment complexes to control various elements of apartment development. The apartment block is compared with plans and realization in detail to materialize the characteristics of apartment complexes. Urban design guidelines for apartments were also described for the application and management of apartment complexes.

Key words: Ilsan Newtown, Apartment Complex, Urban Design, Urban Planning, Super Block

1인가구 연령대와 전입지 특성의 상호작용 효과가 주거이동에 미치는 영향*

임태균**·김준영***·박정호****

I. 서론

II. 이론 및 선행연구 고찰

1. 생애주기와 1인가구의 주거이동
2. 1인가구 주거이동 선행연구 고찰
3. 연구의 가설

III. 연구의 자료 및 방법

1. 국내인구이동통계 마이크로데이터
2. 연령대별 1인가구 주거이동 측정
3. 상호작용항 다중회귀모형

IV. 연구의 결과

1. 연령대별 1인가구 주거이동 트렌드와 전입지 분포
2. 기술통계
3. 기초 모형 분석결과
4. 1인가구 연령대와 전입지 특성의 상호작용 모형 분석결과
5. 강건성 분석

V. 결론

1. 연령대별 1인가구의 주거 안정과 주택정책적 함의
2. 연구의 한계 및 후속연구 제언

* 본 연구는 교육부 및 한국연구재단의 4단계 두뇌한국21 사업(4단계 BK21 사업, 관리번호 5120200313836)고령서비스-테크 융합전공으로 지원된 연구임. 2022년 경희대 연구비 지원[KHU-20222354]을 받았으며, 2023년 상반기 한국주택학회 학술대회 '청년주거 및 주택가격' 세션 발표 논문을 보완·수정하였음.

** 경희대학교 주거환경학과 고령서비스-테크 융합전공 석사과정

*** 경희대학교 경제학과 학사과정, 공동저자

**** 경희대학교 주거환경학과 고령서비스-테크 융합전공 조교수, 교신저자(E-mail: jhpark.planner@khu.ac.kr, Tel: 02-961-9501)

<http://doi.org/10.34165/urbanr.2023..23.45>

I. 서론

저출산·초고령화로 인해 국내 1인가구는 2021년 기준 전국 모든 가구의 33.4%(414만 2,165가구)에 이르렀다. 바야흐로 두 가구 걸러 한 가구는 나홀로가구인 1인가구 시대가 본격화되고 있다. 자연스럽게 우리 사회 전반에 걸쳐 1인가구가 중요해지고 있다는 기본적인 인식은 확대되었으나 그에 비해 그들 1인가구의 주거지 이동이 전입지와 전출지의 주택시장 전반에 미칠 영향에 관한 인식은 다소 미진한 실정이다. 단적으로 1인가구 통계가 집대성된 통계청의 ‘통계로 보는 1인가구’ 보고서에서도 주거이동에 관한 내용은 아직 다루지 않고 있는 실정이다(통계청 2022b).¹⁾

전 국토에 걸쳐 빠른 속도로 늘어나고 있는 1인가구의 주택 수요를 가늠하고 주택 공급 차원에서 선제적으로 대비하기 위해서는 지역적 맥락에서 1인가구 주거이동에 관한 이해의 폭을 보다 넓힐 필요가 있다. 주택 수요의 관점에서는 1인가구 주거지의 정적인(Static) 공간 분포도 중요하지만 매일 지역별 주택시장에서 유출입 되는 동적인(Dynamic) 주거이동에 주목할 필요가 있다. 가령 2000년만 해도 전체 주거이동 가운데 1인가구 이동이 차지하는 비율은 절반을 웃도는 수준(57.7%)이었으나 지난 20여 년간 매년 평균 1%p씩 증가하여 2022년에는 무려 78.0%를 기록하면서 국내 주거이동 4건 가운데 3건은 1인가구가 차지하게 되었다(통계청 국가통계포털). 특히, 1인가구 위주의 주거이동 양상은 청년층, 중장년층, 고령층 등 연령 계층별로 상당한 차이를 보이는 특징이 있다. 또한, 1인가구의 주택 수요는 주택의 기능, 유형, 평수, 가격 등 내용적 측면에서도 연령대별로 차이가 나타나고 있다. 주택시장을 둘러싼 지역적 특성

1) 통계청의 ‘통계로 보는 1인가구’ 보고서는 종합백과사전과 같이 인구·가구, 주거, 고용, 소득·소비·자산, 건강, 사회적 관계 및 복지, 여가, 안전 등 다양하고 종합적인 측면에서 1인가구 관련 통계를 수집·정리하여 2020년 12월을 시작으로 매년 12월 공개되고 있다.

과 전반적인 환경에 대한 인식과 선호 역시 연령대에 따라 상이하다.

연령대별 1인가구의 주거이동에 관한 국내 연구는 대부분 청년층, 중장년층, 고령층 등 연령대를 구분한 후 연령대별로 분리된 분석을 실시하고 있다(홍성조 외 2011; 김감영 2014; 권연화·최열 2018; 변미리 외 2019; 조미현·송재민 2020; 박환수·이재수 2022). 이러한 접근의 경우 연령대별 맞춤형 분석이 가능하다는 장점이 있으나 연령대 간 비교에는 한계가 있다. 가령 주택가격이 높은 지역으로의 1인가구 전입 경향이 연령대별로 차이가 있는지와 그 차이의 규모와 통계적 유의도에 대한 연구는 아직 이루어지지 않고 있는 실정이다.

이에 본 연구는 전국 시·군·구에 걸쳐 총전입가구에서 연령대별 1인가구 전입 비율에 초점을 맞추어 1인가구의 연령대와 전입지의 주택 재고·일자리·교육복지 환경과 토지이용 및 밀도 등 다양한 지역적 특성 사이에 존재하는 상호작용 효과(Interaction Effect)를 분석하고자 한다. 2장에서는 생애주기 이론에 따라 1인가구 주거이동의 의미를 살펴보고 국내 1인가구 주거이동 선행연구를 고찰한다. 3장에서는 실증 분석을 위한 자료와 모형을 소개한다. 4장에서는 연령대별 1인가구 주거이동의 시계열 트렌드와 전입지의 공간 분포를 파악한 후 실증분석 결과를 해석한다. 마지막 5장에서는 도시계획 및 주택정책적 함의를 도출하고 연구의 한계와 향후 연구 방향을 제언한다.

II. 이론 및 선행연구 고찰

1. 생애주기와 1인가구의 주거이동

일반적으로 가구의 주거이동(Residential Mobility)은 전체 인구의 이

동(Migration)과 마찬가지로 개별 가구의 입장에서 보다 나은 주거환경을 찾아나서는 기본적인 욕구에서 시작되지만, 그 결과는 전입지와 전출지의 주택시장 전반에 걸쳐 인구·사회·경제적 측면에서 상당한 영향을 미치게 된다(이희연·노승철 2010). 여기서 주거이동이란 가구 내부적 요인인 소득, 가구 구성 및 주택에 대한 선호와 더불어 외부적 요인인 주택시장 여건 및 주택정책의 변화에 대하여 가구 차원에서 주택에 대한 소비를 적절히 조절해가는 제반 과정을 의미한다(하성규 2010). 특히, 일반 가구의 주거이동은 가구의 생애주기 이론(Life Cycle Theory)에 따라 가구주의 연령을 기준으로 가구원수가 늘어나거나 줄어들면서 세대 구성이 변화하고 그에 동반되는 주택 수요의 변화를 충족시키기 위한 거주지 이동 행위 측면에서 설명된다(이희연 2005; 박천규 외 2009; 박환수·이재수 2022).²⁾

1인가구란 통계청 용어 정의에서 “1인이 독립적으로 취사, 취침 등의 생계를 유지하는 가구”라 정의하고 있으며, 유사하게 「건강가정기본법」에서도 “1명이 단독으로 생계를 유지하고 있는 생활단위”라 정의하고 있다(법제처 국가법령정보센터 2023; 통계청 2023). 1인가구의 주거이동은 일반 가구의 이동과 마찬가지로 생애주기에 따라 발생할 수 있으나 일반가구와 차별화되기도 한다. 1인가구는 2인 이상의 다인가구에 비해 상대적으로 개인의 독립적인 의사결정에 의해 주거이동하는 특징이 있다(변미리 외 2019). 가령 청년층의 경우 가구 형태에 따라 사회경제적 차이로 인해 1인가구는 다인가구에 비해 차가 주택에 거주하면서 다인가구보다 높은 주거비를 부담하고 있다(이현정·임태균 2022). 중고령 1인가구는 다인가구보다 낮은 재무 상태로 인해 열악한 주거환경에서 거주하기도 한다(이

2) 주거이동 또는 인구이동과 관련된 이론으로는 생애주기 이론 이외에 배출-흡인요인 모델(Push-Pull Factor Model), 중력 모델(Gravity Model), 개입기회 모델(Intervening Opportunity Model), 마르코프 이동확률 모델(Markov Model) 등 다양하다(이희연 2008).

호정·김재태 2017). 이처럼 1인가구의 주거이동은 생애주기에 따라 발생하는 한편, 다인가구와 차별화되는 양상을 보인다.

2. 1인가구 주거이동 선행연구 고찰

1인가구 주거이동에 관한 국내 선행연구는 크게 내용적 측면과 분석적 측면에서 고찰해볼 수 있다. 내용적 측면에서는 주로 1인가구의 전출입지와 이동거리에 관하여 동적인(Dynamic) 이동에 집중한 연구가 이루어졌다. 또한, 1인가구 거주지역의 위치와 변화 측면에서 정적인(Static) 공간 분포에 관한 연구도 이루어졌다. 분석적 측면에서는 국내인구이동통계, 주거실태조사, 인구주택총조사 등 주요 통계의 비집계된(Disaggregated) 자료를 이용하여 개별 1인가구의 주거선택 요인을 밝히는 미시적 접근과 집계된(Aggregated) 데이터에 기반을 둔 지역별 주택시장 차원의 거시적 접근도 이루어지고 있다.

본 연구와 같이 집계된 방식으로 동적 이동에 관해 진행된 선행연구는 [표 1]에 정리된 바와 같이 분석 대상이 되는 1인가구의 연령대 구분 방식, 주거이동의 지리적 범위, 주거이동 측정변수의 형태 등 주요한 분석 측면에 따라 연구가 차별화되고 있다. 가령 박환수·이재수(2022)는 수도권에서 지난 20년간 주거이동 한 가구를 가구주 연령에 따라 6개 생애주기로 구분함으로써 순전출입 가구수를 분자로 전출입 가구수의 평균을 분모로 하여 순이동률을 측정하였다. 6개 생애주기 가운데 가장 젊은 형성 1기(20~39세) 1인가구는 서울에서 전입과 전출이 균형을 이루는 반면, 가장 나이가 많은 소멸기(65세 이상) 1~2인가구는 서울 중심과 인접 경기지역에서 전출이 많으면서 경기 외곽으로의 전입이 주를 이루었다.

[표 1] 1인가구 주거이동에 관한 주요 선행연구

저자(연도)		주요 분석 측면		
		1인가구 연령대 구분	주거이동 공간 범위	주거이동 측정 변수(단위)
주요 선행 연구	박환수·이재수 (2022)	청년·노년 (중장년 다인가구)	수도권 시·군·구	1인가구 순이동건수 (가구), 순이동률(%)
	조미현·송재민 (2020)	청년·중장년·노년	수도권 읍·면·동	1인 전입가구수(가구)
	변미리 외(2019)	청년·중장년·노년	서울 자치구	1인 전출·입 가구수, 총이동 건수(가구)
	한영민 외(2022)	구분 안 함	서울 행정동	1인 전입가구수(가구), 비율(%)
	김감영(2014)	10세 연령대 6개 그룹 (20세 미만 ~ 60세 이상)	서울 행정동	1인 전입 및 순이동 가구수 (가구), 비율(%)
	홍성조 외(2011)	10세 연령대 4개 그룹 (30대 ~ 60세 이상)	서울 행정동	1인 전입가구수(가구)
본 연구		10세 연령대 7개 그룹 (20대 ~ 80세 이상) 및 상호작용 효과 고려	전국 시·군·구	1인 전입가구 비율(%)

자료(설명): 본 요약표에는 1인가구 주거에 관한 다수의 국내 선행연구 가운데 집계된 형태의 데이터를 이용하였고 주거이동(주거지 분포 제외)에 초점을 맞춘 연구만 포함되어 있음.

마찬가지로 수도권을 대상으로 진행된 조미현·송재민(2020) 연구는 수도권 읍·면·동별로 청년층·중장년층·고령층 1인가구의 직업 및 주택 요인에 따른 전입가구수를 측정하였다. 직업요인에 의한 다인가구의 순유입분포는 대부분 경기도와 일부 인천 지역에서 높게 나타났지만 1인가구의 순유입 분포는 대부분 서울에서 높게 나타났다. 특히, 직업요인에 의한 청년층 이동가구수가 많았고 지역의 일자리 및 경제적 환경으로부터 영향을 받는 것을 밝혔다.

서울을 대상으로 진행된 연구로서 변미리 외(2019)는 자치구별 1인가구를 청년·중장년·고령층으로 나누어 공간분포와 주거이동 연결망을 분석하였다. 분석 결과 공간분포와 주거이동에 있어서 연령대별 차이를 확인했으며, 특히 청년층의 주거이동은 빈도가 높고 거리 반경이 넓었다. 서

울시 행정동 공간단위에서 연구가 진행된 한영민 외(2022)는 전체 전출·입 가구 대비 1인가구의 비율과 순이동건수를 파악한 후 핵심 분석에 해당되는 포트폴리오 분석에서는 1인가구 전입건수에 집중하였으며, 1인가구의 전입량이 많은 지역은 도심 인근, 대학가 주변, 그리고 다세대주택 밀집지역으로 나타났다.

김감영(2014)의 연구는 서울을 중심으로 6개 연령대별 1인가구 전입 비율을 분석하였다. 서울의 1인가구는 다른 가구보다 주거 이동성이 높게 나타났고 경기도로의 전출이 가장 큰 비중을 차지하였다. 지방의 1인가구가 서울로 진입하면서 서울 1인가구는 수도권으로 빠져나가는 양상이 나타났다. 또한, 홍성조 외(2011)는 서울 행정동 단위에서 1인가구를 포함한 소형가구의 주거이동을 4가지 연령대별로 분석하였다. 30대는 강남에 집중적으로 거주하는 것으로 나타났으며 대형가구보다 장거리 주거이동을 하는 것으로 파악되었으며, 2인가구의 경우 대형가구와 유사한 주거이동 패턴을 보였다.

비집계된(Disaggregated) 데이터에 기반을 둔 1인가구 주거이동 연구는 많이 찾아보기 힘들지만, 최근에 이루어진 연구로는 특정 연령대에 집중하여 1인가구 주거상·하향 이동을 살펴본 권연화·최열(2018)을 들 수 있다. 해당 연구에서 청년 1인가구는 부채가 있을수록 주거하향이동보다 주거상향이동을 할 확률이 높아짐을 밝혔다. 또한, 주거이동확률은 남성 가구주일수록 높아지지만 주거상향이동 가능성은 여성가구주에서 뚜렷하게 나타났다.

1인가구 주거지의 정적인(Static) 공간분포에 관한 연구는 1인가구 주거이동에 관한 연구보다 눈에 띄게 활발히 이루어지고 있다(신상영 2010; 신은진·안건혁 2010; 이창효·이승일 2010; 이희연 외 2011; 최열 외 2012; 문하늬·송나경 2020; 이수영·임미화 2020; 박정연·이창효 2022). 대표적으로 이희연 외(2011)는 1인가구의 다양한 특성에 따른 공간분포 패턴

을 분석함으로써 청년 남성 1인가구는 주로 도시에 거주하는 반면에 노년 여성 1인가구는 농촌에 거주하는 비율이 높은 차별화된 공간분포 패턴을 밝혔다. 박정연·이창효(2022)는 수도권 저소득 청년 1인가구의 경우 사회경제적 제약조건 하에 입지선택이 이루어지는 한편 고소득 가구는 투자가치를 고려한 입지선택을 한다는 차이를 보여주었다. 신상영(2010)도 다가구주택 비율은 1인가구 공간분포와 가장 큰 관련성을 보여 월세 형태의 소형주택이 많은 지역에서 1인가구 비율이 높음을 밝혔다. 신은진·안건혁(2010)은 소득계층별 서울 1인가구의 거주지 선택에 영향을 주는 요인을 분석함으로써 1인가구는 소득과 상관없이 직주근접이 좋고 범최율이 낮은 거주지를 선택할 확률이 높다는 1인가구 주거지의 공간분포를 파악하였다.

최근 해외에서도 1인가구 가운데 비중이 큰 청년층의 주거이동에 관한 연구가 이루어지고 있다. Myers et al.(2023)은 미국의 주요 대도시에서 만연한 주거이동 감소 현상과 주택 부족(Housing Shortage) 문제의 관계를 한국과 마찬가지로 주거취약계층에 해당되는 청년층 입장에서 분석하였다. 미국 밀레니얼 세대(Millennials)의 주거이동과 주거지 선택, 그리고 미국 대도시의 향방에 관하여 장기적인 관점에서 시공간적 분석이 진행되기도 했다(Lee 2020a; 2020b). 고령층에 초점을 맞춘 Forsyth and Molinsky(2021)는 고령층 1인가구 또는 다인가구의 불안정한 주거이동을 줄이고 노후 주거 안정을 확보하기 위한 방안으로서 지역사회 계속거주(AIP: Aging in Place)의 정의와 개념을 종합하였다. 또한, 1인가구를 포함한 모든 가구형태에 걸쳐 종합적인 관점에서 최근 코로나19 팬데믹 기간에 나타난 주거이동의 변화에 관한 연구도 이루어졌는데 한국과 마찬가지로 미국에서도 코로나19 팬데믹 기간동안 주거이동이 다소 감소하였으며 이러한 트렌드는 이미 코로나19 팬데믹 이전부터 지속되어온 장기적인 주거이동 감소현상의 연장선상에서 이해될 필요가 있다(Frost 2023).

선행연구와 본 연구의 차별성은 [표 1]과 같이 3가지를 들 수 있다. 첫째, 1인가구 연령대 구분에 있어서 기존에는 연령대를 구분하지 않은 연구(한영민 외 2022), 연령대가 광범위한 연구(변미리 외 2019; 조미현·송재민 2020; 박환수·이재수 2022), 또는 늘어나고 있는 고령층 1인가구가 60세 이상 단일 그룹으로 설정된 연구(김감영 2014; 홍성조 외 2011) 등이 주를 이루었다. 본 연구는 20대부터 80세 이상까지 10세 단위 연령대로 세분화하고자 한다. 더 나아가 본 연구는 아직까지 국내에서는 연구되지 않은 1인가구의 연령대와 전입지 특성 사이의 상호작용 효과(Interaction Effect)를 고려하고자 한다.

둘째, 1인가구 주거이동의 공간적 범위를 정의하는데 있어서 대부분의 기존 연구는 공간적 범위가 수도권(조미현·송재민 2020; 박환수·이재수 2022) 또는 서울(홍성조 외 2011; 김감영 2014; 변미리 외 2019; 한영민 2022)에 한정되었다. 국내 1인가구 둘 중 하나³⁾가 수도권에 거주하고 있다는 점을 감안한다면 수도권 또는 서울 중심의 연구가 필요하지만, 이제 1인가구는 수도권뿐 아니라 전국 지역별 주택시장에서 확대되고 있는 점을 고려하여 본 연구는 시야를 넓혀 전국에 걸친 229개 시·군·구 차원에서 분석하고자 한다.

셋째, 1인가구의 주거이동을 측정할 변수에 있어서 본 연구는 전체 주거이동에서 1인가구 주거이동이 차지하는 비율에 초점을 맞추었다. 전국 모든 주거이동에서 1인가구 이동이 차지하는 비율이 78.0%(2022년)까지 확대된 현 상황을 고려하여 지역별 주택시장으로 유입되는 전체 가구 가운데 1인가구가 차지하는 상대적 비중에 집중함으로써 기존에 유사한 방식으로 1인가구 주거이동을 측정하였던 선행연구를 확장하고자 한다(김감영 2014; 한영민 외 2022).

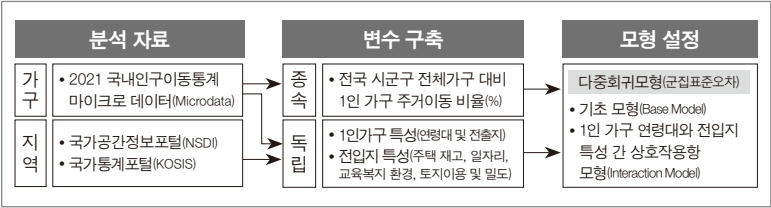
3) 2021 통계청 인구총조사에 따르면 전국 1인가구수는 716만 5,788가구이며 그 절반에 가까운(47.3%) 338만 8,650가구가 수도권(서울·인천·경기)에 집중되어 있다(일반가구 기준).

3. 연구의 가설

본 연구는 선행연구 고찰을 바탕으로 3가지 가설을 검증하고자 한다. 첫째, 본 연구는 전국 지역별 주택시장에 걸쳐 1인가구 주거이동 비율이 연령대별로 차이가 있으며 특히 20~30대 청년층 1인가구의 이동률이 가장 높고 연령대가 높을수록 이동률이 낮을 것으로 가정한다(Hypothesis 1). 둘째, 본 연구는 지역별 주택시장의 특성 가운데 소형 평형 주택과 같이 1인가구의 수요에 부합하는 전입지로는 1인가구 전입이 많은 반면 주거비 부담이 과도한 주택시장에서는 1인가구의 전입이 적을 것으로 가정한다(Hypothesis 2). 더 나아가 1인가구 연령대와 주택 재고 사이의 상호작용 효과(Interaction Effect)로 인해 1인가구 주거이동에 미치는 주택 재고의 영향력이 연령대별로 차별화될 것으로 가정한다. 셋째, 본 연구는 주택 재고 이외에도 1인가구의 주거이동과 밀접하게 연관될 수 있는 일자리·교육복지 환경과 토지이용 및 밀도 특성들이 1인가구의 주거이동에 영향을 미치며 이러한 영향력은 상호작용 효과로 인해 연령대별로 차이가 날 것으로 가정한다(Hypothesis 3).

Ⅲ. 연구의 자료 및 방법

본 연구의 실증 분석은 [그림 1]과 같이 가구와 지역 단위 데이터에 대한 수집·정제로부터 시작된다. 가구 데이터는 1인가구와 관련된 종속변수와 독립변수를 구축하는데 이용되었고 지역 데이터는 1인가구 전입지의 지역 차원 특성에 관한 독립변수 구축에 활용된다. 먼저 기초 모형을 분석한 후 본 연구의 핵심인 상호작용항 모형을 분석한다.



[그림 1] 실증 분석 흐름도

1. 국내인구이동통계 마이크로데이터

본 연구의 자료는 주민등록 전입·재등록신고서에 기반을 둔 통계청 국내인구이동통계 마이크로데이터(Microdata)이다. 국내인구이동통계는 전국 읍·면·동에 접수된 전입신고서를 통계청에서 집계·가공한 후 매년 2월 발표한다. 5년마다 실시되는 인구주택총조사(Census)보다 빈번하게 매년 국내인구이동통계 작성이 2001년부터 이어져오고 있다. 국내인구이동통계는 인구이동의 규모와 방향, 그리고 이동자의 기초적인 특성에 관해 중요한 정보를 제공한다.

통계청 마이크로데이터 통합서비스(MDIS: Microdata Integrated Service)에서는 세대와 인구 자료를 각각 제공하고 있다. 세대 자료는 접수된 신고서 1건을 1케이스로 제공하며, 인구 자료는 1케이스에 최대 10명까지의 정보를 제공한다. 본 연구는 2021년 세대 자료에 포함된 6,209,264 이동가구 중 결측치를 제거한 4,437,054 이동가구를 분석 표본으로 이용하였다. 2021년 국내인구이동통계 마이크로데이터를 기준으로 세대주가 이동한 전체 가구 중 약 67.0%는 1인가구로 나타났다. 전체 가구의 평균 이동 인구수는 1.65명이고 4인 이하 가구의 이동은 전체 이동의 대부분(98.0%)을 차지하였다.

본 연구의 시간적 범위는 2021년 단일 연도이며 공간적 범위는 전국 229개 시·군·구이다. 서울의 경우 구 단위로 서울 이외 지역은 시·군 단

위로 설정하였다. 행정구역 정제 과정에서 2012년 통계청 데이터에 편입된 세종시는 1개의 지역으로 고려하였으며, 통합창원시의 경우에도 도시통합 전후로 주거이동과 교통흐름에 변화가 많았기에 1개의 지역으로 고려하였다(임동근 2017).

2. 연령대별 1인가구 주거이동 측정

본 연구에서 1인가구의 주거이동은 아래 공식과 같이 전체 가구의 주거이동에서 1인가구 주거이동이 차지하는 비율(단위: %)로 측정되었다. 선행연구와 마찬가지로 우리나라 전체 가구의 주거이동에서 차지하는 1인가구 이동의 비율이 무려 78.0%(2022년)에 이르렀다는 점을 감안하여 1인가구의 수(절대값)보다는 1인가구의 비율(상대값)을 측정하였다(김감영 2014; 한영민 외 2022).

$$M_{ijkt} = O_{ijkt} / H_{jkt} \times 100$$

여기서 M_{ijkt} 는 i 연령대 1인가구가 j 지역을 전출하여 k 지역으로 t 시점(연도)에 전입한 주거이동 비율(단위: %)을 의미한다. O_{ijkt} 는 i 연령대 1인가구가 j 지역을 전출하여 k 지역으로 t 연도에 전입한 이동건수(단위: 건수)이고, H_{jkt} 는 전체 가구(1인가구와 2인 이상 다인가구 모두 포함)가 j 지역을 전출하여 k 지역으로 t 연도에 전입한 이동건수(단위: 건수)이다.⁴⁾ 여기서 i 연령대는 10세 단위 연령대이고, j 전출지와 k 전입지는 전

4) 주택이라는 재화·서비스를 소비하는 단위는 인구(Population)가 아닌 가구(Household)이기 때문에 1인가구 주거이동 비율 공식의 분모에서 전입자수(단위: 명)가 아닌 전입건수(단위: 가구)를 사용하였다. 분모에 전입건수 대신에 전입자수 변수를 이용하여 분석을 실시해본 결과 상당히 유사한 분석결과가 도출되었다. 분자인 1인가구의 경우 정의 그대로 전입자수와 전입건수가 동일하다.

국 229개 시·군·구⁵⁾를 의미하며, t 연도는 국내인구이동통계 마이크로데이터 최신 연도인 2021년이다.

3. 상호작용항 다중회귀모형

본 연구는 최소자승법(OLS: Ordinary Least Square)에 기초한 다중 회귀모형(Multiple Regression Model)을 이용하여 1인가구 연령대와 전입지 특성의 상호작용 효과(Interaction Effect)를 분석하고자 한다. 본 연구에서 상호작용 효과를 고려하지 않은 기초 모형은 아래와 같다.

$$M_{ijkt} = \alpha + \beta_1 AGE_{it} + \beta_2 ORIGIN_{jt} + \beta_3 REGION_{kt-1} + \epsilon_{ijk}$$

여기서 종속변수 M_{ijkt} 는 i 연령대 1인가구가 j 지역을 전출하여 k 지역으로 전입한 주거이동 비율(%)로서 t 시점은 2021년이다. 비율의 분자는 아래 설명되는 연령대별·전출지 유형별 1인가구 수이고, 분모는 모든 전입가구수이고, 백분율로 나타내기 위해 100이 곱해졌다.

AGE_{it} 는 i 연령대 더미변수로서 종속변수와 마찬가지로 시점 t 는 2021년 기준이다. 가장 젊은 20대(20~29세) 1인가구가 참조집단(Reference Group)으로 설정되었다. 20대 대비 30대, 40대, 50대, 60대, 70대 및 80세 이상 연령대로 구분되었다.

$ORIGIN_{jt}$ 는 2021년 시점 t 기준 j 전출지의 유형에 대한 더미변수로서 전출지와 전입지의 관계(OD: Origin-Destination)를 고려하고자 ArcMap 지리정보시스템(GIS: Geographic Information System) 프로그램의 인접 폴리곤(Polygon Neighbors) 기능을 이용하였다. 229개 전

5) 전국에 걸쳐 특광역시 이외의 시는 1개의 공간단위로 설정한 결과 229개 시·군·구가 도출되었으며, 그에 맞추어 본 연구에서 사용된 모든 데이터의 공간단위를 통일시켰다.

입지 시·군·구 각각에 대하여 3가지 유형(전입지와 동일한 시·군·구, 전입지의 행정구역 경계와 맞닿아 있는 인접 시·군·구, 그 외 시·군·구의 전출지로 구분되었다.⁶⁾

$REGION_{kt-1}$ 는 k 전입지(시·군·구)의 특성으로서 1인가구 또는 다인가구의 주거이동과 지역 특성의 관계에 관한 선행연구에서 사용된 변수를 참고하여 변수를 선정하였다(이희연·박정호 2009; 홍성조 외 2011; 김감영 2014; 조미현·송재민 2020; 박환수·이재수 2022; 한영민 외 2022). 지역의 제반 여건과 전반적인 환경이 1인가구의 주거이동에 영향을 미치는데 일정 기간이 소요될 수 있다는 가정 하에 종속변수의 시점 t (2021년)보다 1년 앞선 시점 $t-1$ (2020년) 기준으로 시차를 고려하여 구축되었다. 크게 주택 재고, 일자리, 교육복지, 토지이용 및 밀도 등 4가지 지역 환경에 관해 총 12개의 변수가 고려되었다. 첫째, 주택 재고 측면에서는 주거지역 표준공시지가⁷⁾, 아파트 비율, 60㎡(18평) 이하 소형주택 비율, 완공 후 30년 이상 지난 노후주택 비율이 고려되었다. 둘째, 일자리 환경으로는 15~29세 청년고용률⁸⁾과 인구 1천 명당 사업체 수가 포함되었다. 셋째, 지역의 교육환경은 비동거가족 형성에 영향을 미치거나 대학 및 대학원 교육과정 수요가 높은 청년층 1인가구의 주거이동에 영향을 미칠 수 있으며, 지역별 복지 환경은 모든 연령대의 주거이동과 밀접한 관련이 있을 수 있다(이희연·박정호 2009; 이희연·노승철 2011). 이에 본 연구에서는 교육

6) 본 연구는 전입지의 지역적 특성에 집중하고자 전출지를 3가지 유형으로 대분류하였다. 전출자-전입지(OD) 관계를 더욱 자세하게 고려한 연구로는 행동동 공간단위에서 전출지와 전입지 사이 주거이동 거리를 산출한 신정철 외(2019) 등이 있다.

7) 국가공간정보포털(NSDI: National Spatial Data Infrastructure Portal)을 이용하여 지역별 표준지공시지가에 관한 데이터를 수집하였다. 용도지역 중 주거지역에 해당하는 표준지공시지가의 지역별 평균값을 계산하여 전국 229개 시·군·구의 주거지역 표준지공시지를 최종적으로 산출하였다. 인천 옹진군은 주거지역 표준지공시지가 데이터가 부재하여 주거·상업·공업 등 전체 표준지공시지를 기준으로 지리적으로 근접한 강화군 수치를 환산하였다.

8) 청년고용률은 상반기와 하반기 수치가 각각 존재하는데 본 연구는 하반기를 사용하였다.

복지 환경 변수로서 대학생 수⁹⁾, 일반회계 중 사회복지예산비중¹⁰⁾, 60세 이상 노인 1천 명당 노인여가복지시설수, 인구 1십만 명당 문화기반시설수가 고려되었다. 넷째, 지역의 규모 효과(Size Effect)를 반영하기 위한 토지 이용 및 밀도 차원의 변수로는 총인구수 대비 주거·상업·공업 용도지역의 면적이 고려되었으며, 총가구수의 자연로그값도 포함되었다.

상호작용항(Interaction Term)이 포함된 상호작용 모형은 아래와 같다.

$$M_{ijkt} = \alpha + \beta_1 AGE_{it} + \beta_2 ORIGIN_{jt} + \beta_3 REGION_{kt-1} + \beta_4 (AGE_{it} \times REGION_{kt-1}) + \epsilon_{ijkt}$$

여기서 $(AGE_{it} \times REGION_{kt-1})$ 은 상호작용항으로서 더미변수 AGE_{it} 와 연속변수 $REGION_{kt-1}$ 이 곱해진 형태이다. 특히, 본 연구는 1인가구의 연령대와 총 12개의 지역 변수 각각의 상호작용 관계를 파악하기 위해서 1개 지역 변수와 연령대 변수의 상호작용항을 기초 모형 속에 추가시키는 방식으로 총 12회 분석을 수행하였다.

표본 수는 4,809개(= 7개 1인가구 연령대 × 3개 전출지 유형 × 229개 전입지 시·군·구)로 설정되었다. 연령대와 전출지 유형이 다르더라도 동일한 시·군·구로 전입한 표본들(예시: 서울 성북구 전출 후 인접한 동대문구로 전입한 20대 1인가구 표본과 경기 성남시 전출 후 동대문구로 전입한 30대 1인가구 표본)은 서로 유사한 특성을 공유할 수 있기 때문에 229개 전입지 시·군·구 단위에서 군집표준오차(Clustered Standard Error)를 적용하였다. 독립·종속변수 사이의 시간적 전후 관계를 고려하기 위해 독립변수는 2020년 시점 $t-1$ 으로 구축되었고, 종속변수는 1년

9) 대학생 수는 일반대, 전문대, 교육대 및 산업대 소속 학생을 모두 포함한다. 대학생 수 대신에 대학교 개수 변수도 분석에 사용해보았으며 상당히 일관된 분석결과를 확인하였다.

10) 사회복지예산은 제주시와 서귀포시의 경우에 시 단위 자료가 부재하여 부득이하게 제주도 전체의 수치를 동일하게 적용하였다.

후인 2021년 시점 t 로 설정되었다.¹¹⁾ SPSS 28.0과 Stata MP 13.1 프로그램이 자료 수집·정제와 실증 분석에 각각 사용되었다. 변수에 관한 상세한 정보는 [표 2]와 같다.

[표 2] 변수의 정의

구분	변수명		정의	자료
종속 변수	1인가구 주거이동 비율		1인가구 전입건수 / 전체 가구 전입건수 $\times 100$	국내인구 이동통계 마이크로 데이터 (MDIS)
독립 변수	1인가구 특성	연령대	20대(참조), 30대, 40대, 50대, 60대, 70대, 80세 이상	
		전출지	전입지 동일 시·군·구(참조), 인접 시·군·구, 그 외 시·군·구	
	전입지 특성	주택 재고	주거지역 표준공시지가	국가공간정보 포털(NSDI)
			아파트 비율	
			소형주택 비율	
			노후주택 비율	
		일자리	청년고용률	국가통계포털 (KOSIS)
			인구천명당 사업체 수	
		교육 복지	대학생 수	
			사회복지예산 비중	
			노인여가복지 시설	
			인구대비 문화기반시설	
	토지 이용 및 밀도	주거·상업·공업 토지이용	용도지역상 주거, 상업, 공업지역 면적 / 총인구수	
		Ln(총가구수)	총가구수의 자연로그값	

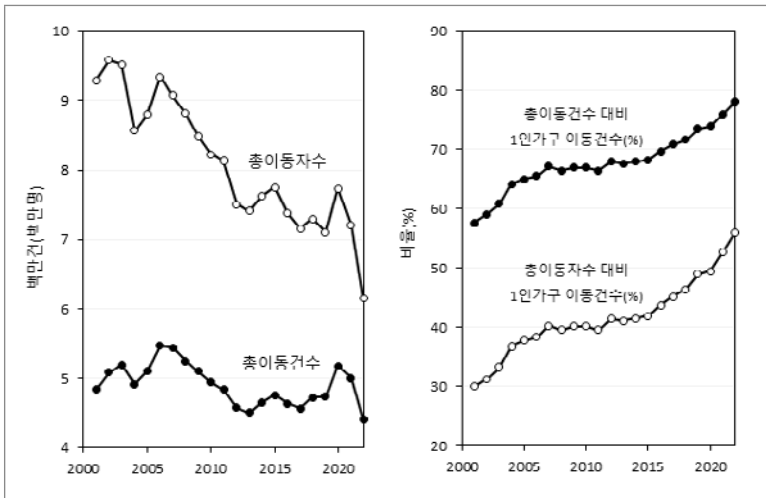
자료(설명): 연령대와 전출지는 더미변수 형태이고, 그 외 모든 변수는 연속변수 형태임.

11) 단, 청년고용률은 2020년 데이터가 부재하였으나 전국 시·군·구 공간단위에서 1년 사이에 현격하게 큰 차이가 나지는 않을 것이라는 가정 하에 2021년 데이터를 사용하였다.

IV. 연구의 결과

1. 연령대별 1인가구 주거이동 트렌드와 전입지 분포

지난 20여 년간 국내 주거이동은 [그림 2] 좌측 그림과 같이 총이동자 수와 총이동 건수 두 가지 지표에서 모두 감소하고 있다. 이와 대조적으로 1인가구의 주거이동 비율은 오히려 증가하고 있다. [그림 2] 우측 그림과 같이 총이동 건수 대비 1인가구 이동건수는 증가해왔는데, 특히 2015년 이후부터는 그 증가세가 가속화되고 있다. 2015년 이후 관찰되는 1인가구 주거이동 비율의 증가세는 총이동자 수 기준 지표([그림 2] 우측 그림 하단)에서 더욱 두드러진다.



[그림 2] 총이동 감소 및 1인가구 주거이동 증가 트렌드(2001~2022년)

자료(출처): 통계청(KOSIS), 2001~2022년 국내인구이동통계 집계데이터

국내 1인가구의 주거이동 비율은 지난 20여 년간 눈에 띄게 증가하고 있음에도 불구하고 사회 전반적인 인식과 그 의미에 대한 논의가 미진한 실정

이다. 가장 큰 이유는 같은 기간 1인가구가 전체 가구에서 차지하는 비중도 빠르게 증가했기 때문이다. [표 3] 상단에서는 5년 간격으로 전체 가구에서 1인가구가 차지하는 비중과 같은 기간 전체 주거이동에서 1인가구 주거이동이 차지하는 비율을 상호 비교하였다. 2000년 1인가구 비중은 15.5% 수준이었으나 20여 년 후 33.4%로 2.2배 증가하였다. 마찬가지로 1인가구 주거이동 비율도 2000년 57.7% 수준에서 20여 년 후 78.0%로 증가하였다. 이제 우리나라 전체 주거이동의 향방이 1인가구 주거이동에 의해 좌지우지될 만큼 1인가구 주거이동의 중요성이 확대된 것이다. 앞서 [그림 2] 우측 그림과 같이 1인가구 주거이동의 연평균 증가세는 0.38%p(2005~2010년), 0.28%p(2010~2015년), 1.12%p(2015~2020년), 2.05%p(2020~2022년)로서 2015년 이후 그 증가세가 가속화되고 있다는 점에 주목할 필요가 있다.

[표 3] 하단에 위치한 산점도(Scatter Plot)는 전국 229개 시·군·구 단위에서 살펴본 1인가구 비율(%)과 1인가구 주거이동 비율(%)의 상관관계로서 피어슨 상관계수(Pearson Correlation Coefficient)가 0.877 수준으로 매우 높음을 확인할 수 있다. 선행연구와 마찬가지로 우리나라 시군구 단위에서 1인가구가 많은 지역이 1인가구 유입도 많음을 의미한다(김감영 2014). 가령 대학교가 위치한 서울 관악구와 부산 중구의 경우 1인가구 비중이 높은 동시에 1인가구 주거이동 비율도 높은 지역으로 두각을 드러냈다. 반면, 경기 과천시 1인가구 비중과 1인가구 주거이동 비율 모두 낮은 것을 확인할 수 있다.

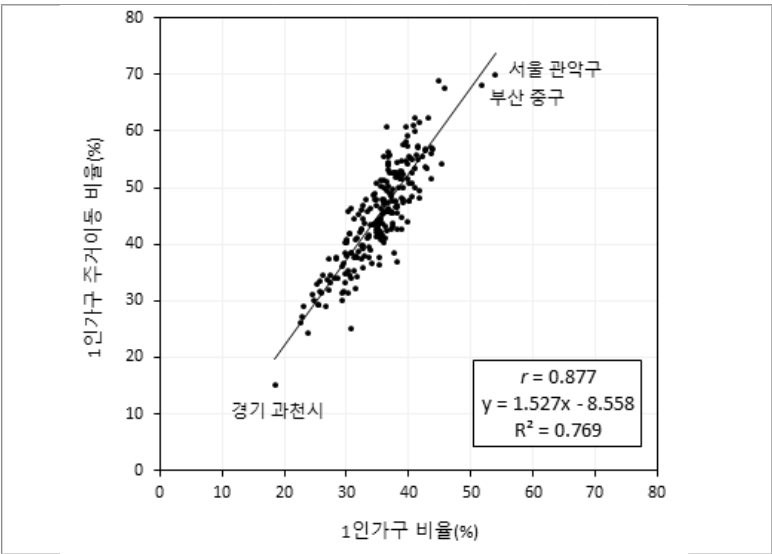
두 현상 사이의 강한 상관관계로 인해 앞서 살펴본 국내 선행연구에서는 1인가구의 분포에 관한 연구는 활발하지만, 1인가구의 이동 자체에 초점을 맞춘 연구는 상대적으로 적었다. 그러나 1인가구의 비중이 높은 지역은 정적인(Static) 관점에서 1인가구의 중요성이 높음을 의미하고, 1인가구의 주거이동 비율이 높은 지역은 동적인(Dynamic) 관점에서 1인가구의 중요성이 높음을 의미한다고 볼 수 있다. 따라서 한 지역의 1인가구 주택

수요를 가늠할 때 1인가구가 이미 많이 거주하고 있는 지역뿐 아니라 1인가구가 많이 유입되고 있는 지역에 대한 연구도 더욱 확장될 필요가 있다. 주택뿐 아니라 전반적인 도시공간과 토지이용 수요 측면에서도 1인가구의 정적인 규모와 동적인 흐름의 비율이 시사하는 바는 다를 수 있다.

[표 3] 1인가구 비중 및 1인가구 주거이동의 관계(2000~2022년)

(단위: 1천 가구수, 1천 이동건수, %)

구분		2000	2005	2010	2015	2020	2022
가구 비중	총가구수	14,312	15,887	17,339	19,111	20,927	21,448
	1인가구수	2,224	3,171	4,142	5,203	6,643	7,166
	1인가구 비중	15.5	20.0	23.9	27.2	31.7	33.4
주거 이동 비율	총 주거이동건수	4,838	5,102	4,944	4,761	5,183	4,412
	1인가구 주거이동건수	2,792	3,319	3,310	3,251	3,829	3,444
	1인가구 주거이동 비율	57.7	65.0	66.9	68.3	73.9	78.0



전국 229개 시군구 1인가구 비중과 1인가구 주거이동 비율의 산점도(2021년)

자료(설명): 가구 비중 데이터는 통계청 인구주택총조사, 주거이동 데이터는 통계청 국내인구이동통계 기준으로 각각 작성됨. 데이터 가용성을 고려하여 국내인구이동통계의 경우 2000년 대신 2001년, 인구주택총조사의 경우 2022년 대신 2021년 데이터가 각각 이용됨. 모든 수치는 1백 자리에서 반올림되었다. r 은 피어슨 상관계수를 의미함.

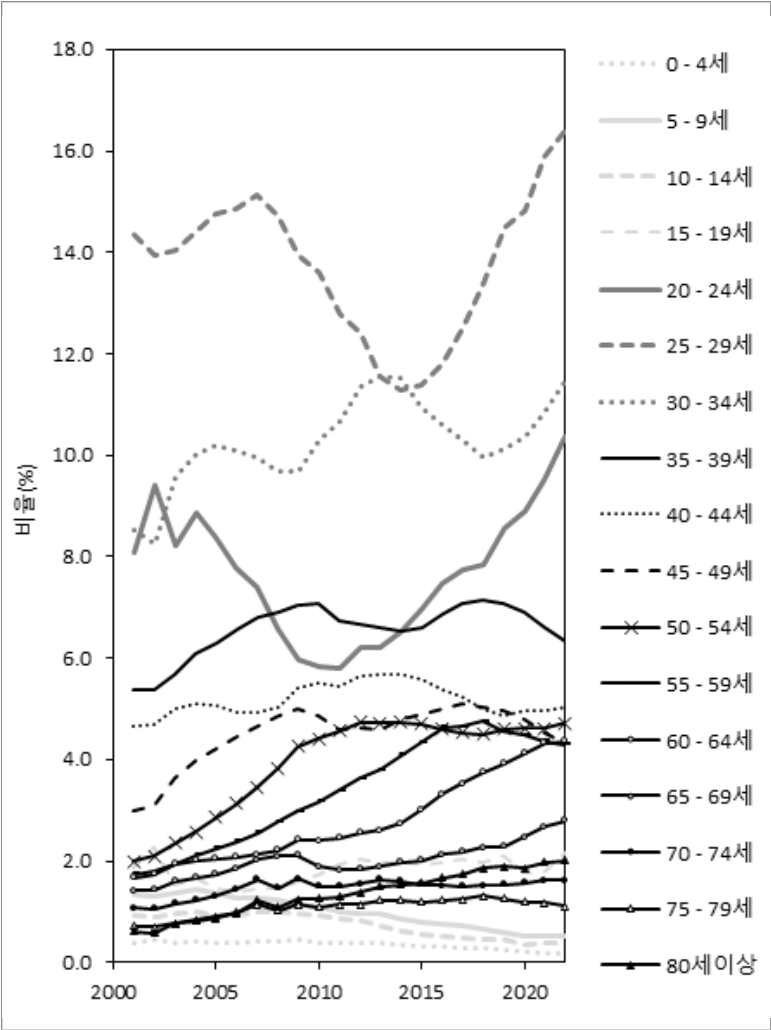
자료(출처): 통계청 연도별 국내인구이동통계 집계데이터 및 인구주택총조사 집계데이터

연령대별 1인가구 주거이동 비율(%)의 시계열적 트렌드를 [그림 3]에서 살펴보면, 2001년부터 2022년까지 최근 22년간 전국에서 5세 단위 연령대별로 구분된 1인가구 주거이동 비율이 제시된다. 앞서 살펴본 [그림 2]의 우측 그래프가 전체 연령에 대한 결과를 나타내는 반면, [그림 3]은 연령대별로 세분화된 결과를 보여준다. 전반적으로 거의 모든 연령대에서 1인가구 주거이동 비율이 최근 20여 년간 지속적으로 증가하고 있지만, 연령대별로 트렌드의 높낮이와 증가하는 속도(기울기)에 있어 상당한 차이가 있음을 확인할 수 있다.

연령대별로 자세히 살펴보면, 우리나라에서 1인가구 주거이동 비율이 가장 높은 연령대는 [그림 3] 최상단에 위치한 20대 후반(25~29세) 청년층으로 나타났다. 2000년대 초반 증가하던 20대 후반 1인가구 주거이동 비율은 금융위기 이후 감소하였으나 2015년 전후로 다시 반등하면서 최근 2022년에는 16.4%를 기록했다. 같은 기간 30대 1인가구의 주거이동 비율도 30대 초반(30~34세)은 8.5%에서 11.5%로 증가하였고, 30대 후반(35~39세) 역시 5.4%에서 6.3%로 증가하였다. 중장년층의 경우에도 1인가구 주거이동 비율이 전반적으로 증가하면서 45~49세(3.0% → 4.3%), 50~54세(2.0% → 4.7%), 55~59세(1.7% → 4.3%)로 나타났다. 한편 고령층 1인가구 주거이동의 비율도 같은 기간 매년 꾸준히 증가하는 추세를 보였으나 고령자의 특성상 비율값의 전반적인 수준이 청년층이나 중장년층에 비해서 여전히 낮은 편이다.

마지막으로 영유아·어린이·취학연령에 해당되는 0~19세 연령대의 경우, 부모와 별도로 독립적인 의사결정을 통해 주거이동을 실현한다고 보기에 다소 어려운 연령대로 사유된다. 예상할 수 있는 바와 같이 지난 20여 년간 0~19세 1인가구 주거이동의 비율은 거의 변화하지 않았거나 다소 감소하는 정도로 1인가구 주거이동 증가 추세가 반영되지 않았다. 따라서 본 연구에서는 독립적인 1인가구 주거이동을 실현한다고 보기

어려운 0~19세 연령대를 실증분석 모형 속에서는 제외시키고자 한다.



[그림 3] 전국 연령대별 1인가구 주거이동 비율 트렌드(2001~2022년)

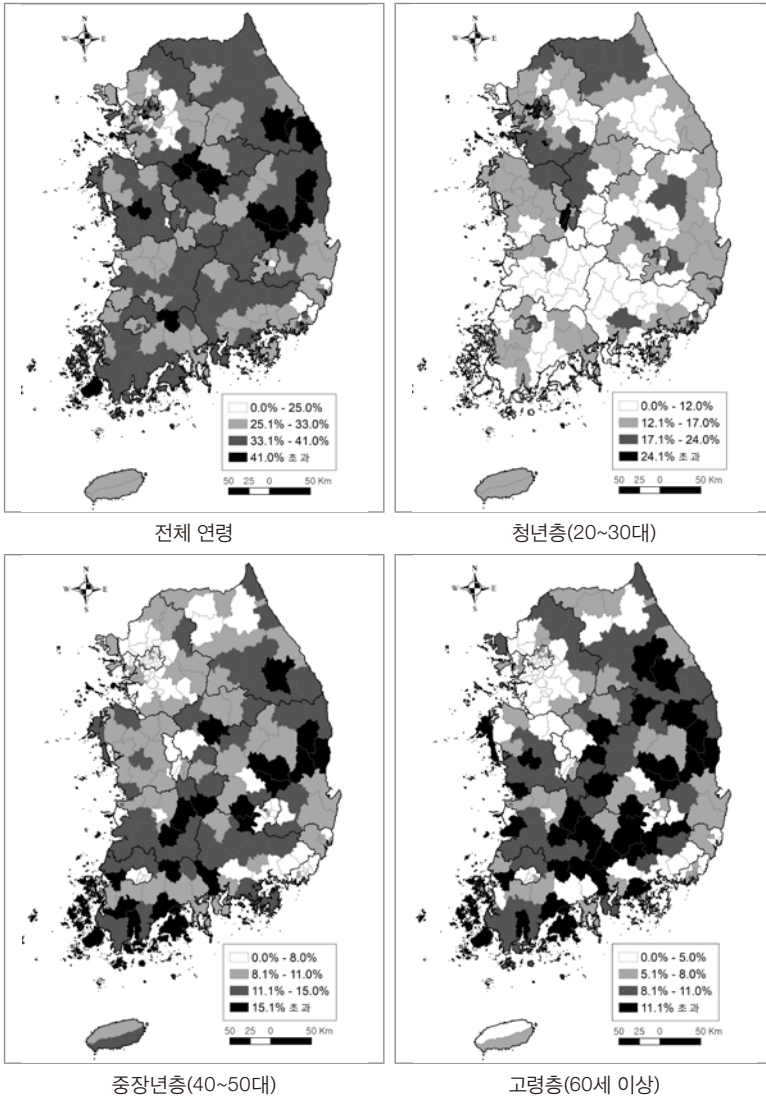
자료(설명): 2001~2022년 각 연도별로 17개의 5세 단위 연령대 비율(%)을 모두 합산하면 전체 연령 비율(%), [그림 2] 우측 그림 속 상단 트렌드)과 일치함. 본 그림 속 비율(%)의 계산공식은 연령대별 1인가구 주거이동 건수 / 전체 주거이동 건수 × 100임.

자료(출처): 통계청(KOSIS), 2001~2022년 국내인구이동통계 집계데이터

전국 시·군·구 행정구역에서 청년층(20~30대), 중장년층(40~50대) 및 고령층(60세 이상)으로 대별된 1인가구 주거이동 비율의 지리적 공간 분포를 2021년 기준으로 확인하면 [그림 4]와 같다.¹²⁾ 전체 연령 지도에서 흑색으로 색칠된 1인가구 주거이동 비율이 가장 높은 지역은 서울의 경우 종로구·중구·영등포구·금천구·관악구·광진구·동대문구로 나타났다. 그 외 수도권 안에서 1인가구 전입이 두각을 나타내지 않았다. 비수도권의 경우 전체 연령 1인가구 주거이동 비율이 높은 곳은 주로 시가화가 덜 진행된 비도시지역으로서 강원 삼척시·정선군, 충북 진천군·괴산군·음성군, 충남 청양군, 전남 곡성군·진도군, 경북 영양군·청송군·의성군·군위군 등이 포함되었다. 이와 같이 서울로의 집중 현상과 비도시지역으로 집중 현상이 혼재하는 전체 연령 지도는 다음에 살펴볼 연령대별 지도를 확인하면 그 이유를 확인할 수 있다.

1인가구 주거이동 비율의 지리적 공간분포를 연령 계층 간에 상호 비교해보면 전국에 걸쳐 확연한 차이를 확인할 수 있다. 우선 가장 젊은 청년층(20~30대) 1인가구의 경우에는 서울 집중 경향이 매우 강하게 나타나고 있다. 또한, 경기도 일부 지역과 수도권 통근·통학이 가능한 거리의 충청북도와 충청남도에서도 청년층 1인가구의 전입이 집중되어 있다. 한편 비수도권 지방으로의 전입은 매우 드물게 분포하는 공간적 대조를 보인다. 반대로 중장년층(40~50대) 1인가구는 수도권으로의 전입이 적고 비수도권 비도시지역으로 전입하는 경향이 강하게 나타나고 있다. 중장년층 1인가구는 생애주기상 수도권으로 집중되었던 청년층(20~30대) 1인가구에 비해 비수도권으로 확산되는 공간 패턴을 보인다.

12) 본 연구에서는 주로 10세 단위로 연령대를 구분하고 있으나 본 GIS 공간분석에 한해서는 명확한 연령 계층 간 차이를 시각화하기 위하여 전국적 공간분포 패턴이 유사한 3개 연령 계층(청년층, 중장년층, 고령층)으로 연령대를 묶은 후 지도를 제작하였다.



[그림 4] 전국 시·군·구 연령대별 1인가구 주거이동 비율 분포(2021년)

자료(설명): 각 시·군·구별로 3개의 연령대 비율(%)을 모두 합산하면 전체 연령 비율(%)과 일치한다. 본 지도 속 비율(%)의 계산공식은 연령대별 1인가구 전입건수 / 전체 가구 전입건수 × 100임. 각 지도의 가독성을 높이기 위해 지도별로 범례의 세부 구간을 상이하게 설정하였다.

자료(출처): 통계청 2021년 국내인구이동통계 마이크로데이터, 통계청 통계지리정보서비스(SGIS) 2020년 센서스용 행정구역경계(시군구), ArcMap 데스크탑 GIS 프로그램

고령층(60세 이상) 1인가구 주거이동의 경우에는 중장년층(40~50대)의 경향이 더욱 강화된 모습을 보이면서 전국적으로 출생지로의 귀향 또는 귀촌 현상이 반영된 것으로 보인다. 이상과 같이 전국에 걸친 1인가구 전 입지의 공간분포는 연령층별로 상당히 다름을 확인할 수 있었으며, 이러한 전국적 공간 분포는 서울이나 수도권에 대한 연구에서 청년층 1인가구가 주거이동의 공간적 패턴을 주도하는 양상과는 다르다고 볼 수 있다(김감영 2014). 따라서 본 연구와 같이 전국적인 차원에서 연령층별 1인가구의 주거이동에 관한 연구가 더욱 확장될 필요가 있다.

2. 기술통계

종속변수와 독립변수의 기술통계를 [표 4]에서 살펴보면 연령대·전출지별 1인가구 주거이동 비율(종속변수)의 평균값은 3.3%로 나타났다. 연령대별로 살펴보면 20대의 경우 평균값이 6.3%로 전체 평균의 거의 2배에 달하며, 연령대가 높아질수록 감소하여 80세 이상 연령대에서는 0.7%로 나타났다. 전출지별로는 동일 시·군·구(4.1%)와 그 외 시·군·구(4.2%)가 유사한 반면 인접 시·군·구(1.5%)는 적었다. 지역적 특성들의 경우 최소값과 최대값 사이의 범위와 표준편차값에 있어서 전반적으로 상당히 큰 차이를 보여주었다.

[표 4] 기술통계

변수명(단위)				평균	중위값	표준편차	최소값	최대값
종속	1인가구 주거이동 비율			3.3	2.5	3.0	0.0	34.2
독립	1인가구 특성	연령대		4	4	2.0	1.0	7.0
		전출지		2	2	0.8	1.0	3.0
	전입지 특성	주택 재고	주거지 표준공시지가	1,130.4	548.5	1,541.3	63.7	11,456.2

변수명(단위)			평균	중위값	표준편차	최소값	최대값
독립	주택 재고	아파트 비율	48.4	53.2	24.9	0.1	91.2
		소형주택 비율	41.8	41.6	8.2	21.4	69.5
		노후주택 비율	27.2	26.6	13.9	1.7	69.6
	일자리	인구천명당 사업체 수	128.2	121.4	50.8	69.2	607.9
		청년고용률	40.4	39.8	7.4	22.3	72.6
	교육 복지	대학생 수	11.5	1.9	17.8	0.0	98.6
		사회복지예산 비중	36.9	34.9	14.9	9.2	71.5
		노인여가복지 시설	9.0	6.8	7.3	1.2	30.6
		인구대비 문화기반시설	11.5	7.8	10.2	1.5	72.4
	토지 이용 및 밀도	주·상·공 토지이용	168.5	126.6	153.1	0.0	1,216.4
		Ln(총가구수)	93,820.0	61,142.0	89,269.4	4,199.0	488,201.0

자료(설명): 종속변수는 전체 연령에 대한 1인가구 주거이동 비율(%)의 기술통계가 정리되어 있음. 실증 분석모형 속에서 종속변수는 7개 연령대별로 3개 전출지 유형별로 1인가구 주거이동 비율(%) 형태로 투입되었음.

3. 기초 모형 분석결과

기초 모형의 분석 결과를 [표 5]에서 살펴보면 군집표준오차가 적용된 상황에서 독립변수들이 전체적으로 유의미하고 R-squared는 0.527 수준의 설명력을 가지는 것으로 나타났다. 분산팽창요인(VIF: Variance Inflation Factor)은 대부분 5 미만이므로 독립변수들의 다중공선성(Multicollinearity) 문제는 크지 않은 것으로 보인다.

연령대별로는 30대 1인가구의 주거이동 비율은 참조집단 20대 대비 1.8%p 낮으며 연령대가 높을수록 차이가 커지면서 선행연구와 유사하게 학업과 일자리를 우선시하는 청년층 1인가구가 가장 많이 이동하는 것으로 나타났다(박환수·이재수 2022). 1인가구 전출지의 경우에는 동일 지역 내 이동 대비 인접 전출이 2.6%p 낮았다는 점에서 동일 지역 내 근거리 주거이동을 하는 비중이 시·군·구 행정구역 경계를 넘나드는 중거리 이동보다 컸다. 인접 지역을 벗어난 장거리 이동은 동일 지역 이동과 유

의미한 차이가 없었다.

주택가격이 높고 아파트 위주의 전입지에서는 저렴한 단독·다가구주택과 연립·다세대주택이 적기 때문에 1인가구 주거이동 비율이 낮았다. 1인가구 등 소규모가구에게 적합한 면적의 소형주택이 많은 전입지에서는 1인가구 주거이동 비율이 높게 나타나면서 소형주택 재고가 1인가구 유인 동력이 될 수 있음을 확인하였다. 30년 이상 노후된 주택의 비율은 유의미하지 않았다.

일자리 환경에 있어서 일자리를 제공하는 사업체가 많은 전입지에서 1인가구 주거이동 비율이 높았다. 전입지 가운데 청년고용률이 높은 지역에서 역시 1인가구 주거이동 비율이 높았다. 청년층 일자리가 풍부하거나 사업체가 많은 곳에서 1인가구 주거이동 비율이 높다는 결과는 1인가구 주거이동이 경제적 기회와 상당히 밀접한 관련이 있음을 시사한다고 볼 수 있다.

교육 환경의 경우 대학생 수가 많은 전입지에서 1인가구 주거이동 비율도 높게 나타나면서 청년층 중심의 결과가 도출되었다. 복지 환경의 경우에는 사회복지예산이 많은 지역에서 1인가구 전입 비율이 높게 도출되었으나 통계적인 유의도가 낮았다. 아울러 노년여가복지시설은 유의미하지 않았고 문화기반시설도 유의도가 낮았다. 이처럼 전반적으로 유의미하지 않았던 복지환경 변수들이 다음 절에서 논의되는 상호작용 모형에서는 유의미하게 나타나면서 동시에 1인가구의 연령대와도 유의미한 상호작용을 보여준다.

토지이용 및 밀도에서는 주거·상업·공업 용도지역이 넓은 전입지일수록 1인가구 주거이동 비율이 높았다. 지역의 규모 효과(Size Effect)를 고려하기 위한 총가구수 자연로그값은 유의미하지는 않은 것으로 확인되었다. 이상과 같이 본 연구의 첫 번째 연구 가설(Hypothesis 1)로서 1인가구의 주거이동 비율은 1인가구의 전출지와 제반 지역 특성을 고려하여도

연령대별로 유의미한 차이가 있다는 가설이 타당함을 확인하였다.

[표 5] 기초 모형 분석결과

독립변수			Coef.	Beta	군집 표준오차	t값	유의도	VIF
1 인 가 구 특 성	연령대 (참조 = 20대)	30대	-1.847***	-0.216	0.130	-14.170	0.000	1.7
		40대	-3.063***	-0.359	0.187	-16.360	0.000	1.7
		50대	-2.337***	-0.274	0.243	-9.620	0.000	1.7
		60대	-3.054***	-0.358	0.235	-12.990	0.000	1.7
		70대	-5.092***	-0.596	0.183	-27.870	0.000	1.7
		80세 이상	-5.537***	-0.648	0.179	-30.950	0.000	1.7
	전출지 (참조 = 동일 시군구)	인접 시·군·구	-2.558***	-0.403	0.098	-26.140	0.000	1.3
		그 외 시·군·구	0.165+	0.026	0.099	1.660	0.099	1.3
전 입 지 특 성	주택 재고	주거지 표준공시지가	-0.089*	-0.032	0.038	-2.340	0.020	4.2
		아파트 비율	-0.008***	-0.070	0.002	-4.290	0.000	4.9
		소형주택 비율	0.005*	0.013	0.002	2.050	0.042	1.2
		노후주택 비율	0.001	0.006	0.003	0.510	0.608	3.2
	일자리	인구천명당 사업체 수	0.002***	0.030	0.000	5.230	0.000	1.3
		청년고용률	0.010***	0.024	0.002	5.470	0.000	1.2
	교육 복지	대학생 수	0.005***	0.028	0.001	4.530	0.000	1.6
		사회복지 예산비중	0.004+	0.022	0.002	1.970	0.050	4.0
		노인여가 복지시설	0.001	0.003	0.003	0.350	0.726	4.7
		인구대비 문화기반시설	-0.003+	-0.009	0.002	-1.690	0.092	2.5
	토지 이용 및 밀도	주거·상업·공업 토지이용	0.000*	0.007	0.000	2.050	0.042	1.8
		Ln(총가구수)	0.010	0.004	0.039	0.270	0.788	5.8
	상수항		6.851***	-	0.442	15.510	0.000	0.0
	R-squared		0.527					
	F값		1,504.33***					
	n		4,809					

자료(설명): 229개 시·군·구 단위에서 군집표준오차(Clustered Standard Error)가 적용되었음. *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1.

4. 1인가구 연령대와 전입지 특성의 상호작용 모형 분석결과

본 연구의 핵심 분석 대상인 1인가구 연령대와 전입지의 특성에 관한 상호작용항(Interaction Term)을 기초 모형에 추가하고 분석을 수행한 결과 전반적으로 대부분의 상호작용 효과가 유의미한 것으로 나타났다. 이는 본 연구의 가설(Hypotheses 2·3)과 같이 전입지 특성이 1인가구 주거이동에 미치는 영향은 연령대별로 차별화됨을 의미한다. [표 6]과 [표 7]은 기초 모형 속에 지역 특성 변수와 1인가구의 연령대 변수 간 상호작용 효과를 추가한 분석결과로서 기초 모형 속에 투입되었던 모든 변수들이 포함되어 있으나 분석결과에 큰 차이가 없기에 표에서 생략되어 있다. [그림 5]는 [표 6]과 [표 7]에 제시된 3가지 회귀계수(연령대, 전입지 특성, 상호작용항)를 모두 합산한 최종적인 상호작용 효과를 그래프로 시각화한 결과이다. 해석 시 유의할 점은 개별 전입지 특성별로 별도의 분석 모형을 구축했기 때문에 연령대 간 비교(참조= 20대 연령대)는 가능하지만 전입지 특성 간 비교는 불가하다는 것이다.¹³⁾

주택가격 수준을 의미하는 주거지 표준공시지가는 모든 연령대에 걸쳐 유의미한 상호작용 효과가 확인되었다. 기초 모형에서는 연령대와 상관없이 음(-)의 계수가 추정되었으나 상호작용 효과를 고려한 결과 주택가격이 높은 전입지로의 전입 경향이 가장 낮은 1인가구 연령은 청년층 20~30대로 나타났다. 선행연구와 유사한 맥락에서 은퇴 후 향상소득이 줄어드는 고령층 1인가구의 경우에는 주거비 부담이 높은 지역으로는 전입이 적었다(홍성조 외 2011; 박환수·이재수 2022). 그에 비해 한국의 전체 주택 소유자 가운데 가장 큰 비중(2021년 기준 25.1%)을 차지한 50대 1인가구의 경우 주택가격이 높은 전입지로의 전입 경향이 가장 강하게

13) 전입지 특성간 비교는 앞서 제시된 [표 5] 기초 모형 분석결과에서 표준화된 회귀계수(Beta) 비교를 통해 가능하다.

나타나면서 높은 집값이 진입 장벽이기보다는 투자가치로 작용했을 수 있음을 보여주었다(통계청 2022a). 50대 다음으로 전체 주택 소유자 가운데 큰 비중을 차지하는 40대(22.1%)와 60대(21.6%)도 청년층과 고령층에 비해 주택가격이 높은 지역으로의 진입 경향이 강했다(통계청 2022a).

기존에 서울이나 수도권에 관한 선행연구에서는 청년층 1인가구의 진입이 집값 높은 지역에 집중되면서 수도권(또는 서울) 특유의 패턴을 보이는 반면에 본 연구와 같은 전국에 대한 분석결과에서는 청년층 1인가구의 진입이 패턴이 주거비 부담을 줄이는 쪽으로 나타났다는 점에서 대조적이다(조미현·송재민 2020).

아파트 비율과 1인가구 연령대의 상호작용도 유의미하게 도출되었다. 특히, 주거지 표준공시지가와 상당히 유사한 상호작용 효과를 아파트 비율 변수도 가지는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 2021년도 주거실태조사 통계보고서(국토교통부 2022)에 드러나듯이 우리나라의 단독·다가구주택 및 연립·다세대주택 거주 가구에 비해 상대적으로 아파트 거주 가구의 근로소득이 높다는 점에서, 50대 1인가구가 아파트 비율이 높은 주택시장으로의 진입 경향이 가장 강한 것으로 이해할 수 있다. 이러한 결과는 기존 선행연구에서 밝혀진 바와 같이 주거시설 편의성이 높거나 주거비 부담이 낮은 비아파트(다가구, 다세대, 오피스텔 등)로 30~40대 1인가구가 이동하는 경향과 일치한다(홍성조 외 2011; 박환수·이재수 2022).

소형주택 비율은 기초 모형에서 양(+)의 부호를 보이며 유의미했으나 상호작용 모형에서는 유의미하지 않은 것으로 도출되었다. 1인가구와 같은 소규모가구의 소형주택 선호 경향은 연령대와 무관하게 유사하다고 볼 수 있으며, 이러한 결과는 전통적인 다인가구를 대상으로 수행된 연구에서 생애주기에 따라 가구원수가 변화하면서 주택의 규모를 확장시키거나 다운사이징(Downsizing)하는 다인가구의 주거선택과는 차별화된다고 볼 수 있다(박환수·이재수 2022).

노후주택의 비율은 기초 모형에서 유의미하지 않았으나 상호작용 모형에서는 유의미하게 도출되었다. 상호작용을 고려할 경우 연령대가 젊은 1인가구일수록 대규모 택지개발사업이 오래전 추진되었거나 소형 평형 단독·다가구주택과 연립·다세대주택이 밀집된 주거지역으로 전입하는 경향이 강한 것으로 확인되었다. 이는 청년층과 같은 젊은 1인가구의 선호도를 반영한 결과라기보다 주거비용 절약 차원에서 경제적 여건을 고려한 주거이동 결과로 보인다. 이상과 같이 소형주택 비율을 제외한 대부분의 주택 재고 특성은 1인가구의 연령대와 상호작용하는 것으로 나타나면서 본 연구의 두 번째 가설(Hypothesis 2)이 상당히 타당한 것으로 확인되었다.

청년층의 일자리 환경이 양호하고 청년고용률이 높은 지역에서는 가장 젊은 20~30대 1인가구의 전입 경향이 가장 강하게 나타나고 연령대가 높아질수록 전입 경향이 점증적으로 약해지는 상호작용 효과가 확인되었다. 이러한 결과는 국내인구이동통계 상 20~30대 연령대의 가장 중요한 이주 사유가 직장이라는 점과 일맥상통한다. 아울러 선행연구에서도 일자리 기회가 많은 지역으로 청년층 1인가구의 이동이 집중되는 패턴이 확인되었다(변미리 외 2019; 조미현·송재민 2020). 한편 인구천명당 사업체수와 청년고용률은 1인가구의 연령대와 상호작용 효과가 대부분 없는 것으로 확인되었다.

교육 및 복지 환경 변수들 역시 1인가구의 연령대별로 유의미한 상호작용 효과가 확인되었다. 대학가가 위치하고 대학생이 많은 전입지는 기초 모형에서는 1인가구의 연령대와 무관하게 1인가구의 전입에 양(+)의 영향을 주는 것으로 도출되었다. 상호작용 모형에서는 20대 1인가구의 전입 경향이 가장 강하게 나타나면서 선행연구와 유사하게 20대 1인가구 주거이동 선택 시 대학교육 중시 경향을 확인할 수 있었다(박환수·이재수 2022). 전입지의 사회복지예산비중에 가장 민감하게 반응하고 전입 경향이 강한 1인가구 연령은 50~60대로 나타나면서 청년층과 고령

층에 비하여 중장년층 1인가구들이 전반적인 사회복지 여건이 양호한 지역으로 전입하여 들어가는 것으로 나타났다. 따라서 전국 지자체에서는 전체 예산 편성 시 사회복지 예산의 비중을 높이면 전입해 올 가능성이 가장 높은 1인가구의 연령은 50~60대로 예상할 수 있을 것이다.

노인인구대비 노인여가복지시설과 인구대비 문화기반시설은 연령대가 높을수록 전입 경향이 약해지는 유사한 상호작용 효과를 보여주었다. 본 연구에서는 복지시설이 양호한 지역으로 고령층 1인가구의 전입 경향이 강할 것으로 예상하였으나 도출된 결과는 상이한 것으로 보인다. 이처럼 양호한 복지 환경과 고령층 1인가구 전입지의 공간적 불일치(Spatial Mismatch)는 1인가구의 규모와 주거이동에서 차지하는 비중이 모두 빠르게 늘어나고 있는 지금 도시계획 및 사회복지정책 차원에서 접근해야 할 필요성을 암시한다. 아울러 기존 선행연구에서 문화체육시설이 연령대별 분리된 모든 모형에 걸쳐 공통적으로 유의미한 지역변수임을 밝힌 것에서 더 나아가 본 연구의 결과는 연령대별로 유의미한 차이가 있다는 점을 보여주었다(조미현·송재민 2020).

마지막으로 도시화율이 높고 주거·상업·공업 토지이용이 활발한 지역에서도 1인가구의 연령대별로 상호작용 효과가 확인되었다. 가장 젊은 20대 1인가구의 도시 지향적인 주거이동 경향이 가장 강하게 나타났으며 연령대가 높을수록 비도시 지향적인 주거이동을 하는 것으로 상호작용 결과가 도출되었다. 한편 총가구수가 많고 도시화 규모가 큰 지역에서도 1인가구의 연령대별로 상호작용 효과가 확인되었으며, 50대와 60대 중장년층 1인가구의 전입 경향이 가장 두드러졌다. 이상과 같이 전입지의 다양한 일자리·교육·복지 환경과 토지이용 및 밀도가 1인가구의 전입에 영향을 미치는 동시에 1인가구의 연령대별로 상호작용 효과가 있음을 확인했다는 점에서 본 연구의 세 번째 가설(Hypothesis 3)이 전반적으로 타당한 것으로 확인되었다.

[표 6] 1인가구 연령대와 주거·일자리 환경의 상호작용 모형 분석결과

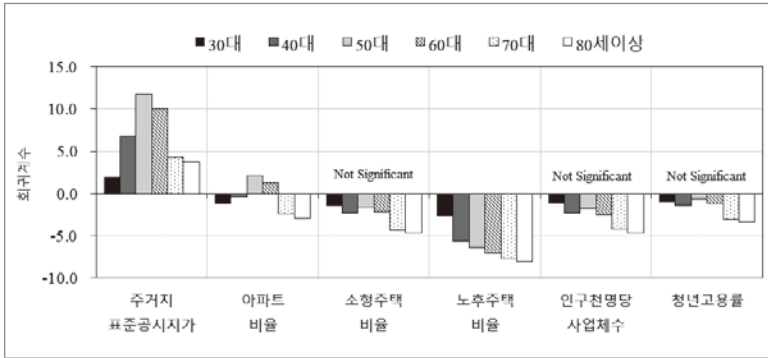
독립변수		주거지 표준공시지가		아파트 비율		소형주택 비율	
		계수	유의도	계수	유의도	계수	유의도
1인가구 연령대 (참조 = 20대)	30대	1.167	0.187	-1.261***	0.000	-1.460*	0.034
	40대	7.090***	0.000	-0.437	0.124	-2.320**	0.009
	50대	12.867***	0.000	2.203***	0.000	-1.653	0.134
	60대	10.928***	0.000	1.324***	0.000	-2.157+	0.050
	70대	4.522***	0.000	-2.350***	0.000	-4.309***	0.000
	80+	3.923***	0.000	-2.931***	0.000	-4.658***	0.000
상호작용 지역특성		1.282***	0.000	0.043***	0.000	0.020	0.316
1인가구 연령대 × 상호작용 지역특성	30대	-0.471**	0.001	-0.012**	0.005	-0.009	0.568
	40대	-1.586***	0.000	-0.054***	0.000	-0.018	0.406
	50대	-2.375***	0.000	-0.094***	0.000	-0.016	0.534
	60대	-2.184***	0.000	-0.090***	0.000	-0.021	0.409
	70대	-1.502***	0.000	-0.057***	0.000	-0.019	0.383
	80+	-1.478***	0.000	-0.054***	0.000	-0.021	0.311
상수항		-1.924+	0.062	4.354***	0.000	6.226***	0.000
R-squared		0.611		0.601		0.527	
F값		1,539.09***		1,468.40***		1,174.59***	
n		4,809		4,809		4,809	
독립변수		노후주택 비율		인구천명당 사업체 수		청년고용률	
		계수	유의도	계수	유의도	계수	유의도
1인가구 연령대 (참조 = 20대)	30대	-2.525***	0.000	-1.084**	0.005	-0.991	0.159
	40대	-5.597***	0.000	-2.223***	0.000	-1.462	0.225
	50대	-6.486***	0.000	-1.716*	0.011	-0.706	0.641
	60대	-7.047***	0.000	-2.447***	0.000	-1.148	0.412
	70대	-7.725***	0.000	-4.275***	0.000	-3.023**	0.005
	80+	-8.050***	0.000	-4.640***	0.000	-3.335**	0.002
상호작용 지역특성		-0.085***	0.000	0.007*	0.025	0.046+	0.072
1인가구 연령대 × 상호작용 지역특성	30대	0.025**	0.002	-0.006*	0.030	-0.021	0.235
	40대	0.093***	0.000	-0.007+	0.062	-0.040	0.203
	50대	0.153***	0.000	-0.005	0.323	-0.040	0.299
	60대	0.147***	0.000	-0.005	0.295	-0.047	0.188
	70대	0.097***	0.000	-0.006+	0.051	-0.051+	0.064
	80+	0.093***	0.000	-0.007*	0.029	-0.054*	0.046
상수항		9.208***	0.000	6.201***	0.000	5.384***	0.000
R-squared		0.587		0.528		0.529	
F값		1,380.35***		1,197.82***		1,286.01***	
n		4,809		4,809		4,809	

자료(설명): 기초 모형 독립변수들이 모두 포함된 분석결과이지만 지면 제약 상 상호작용 부분의 결과만 제시함. 교신저자를 통해 전체 분석결과가 정리된 표를 제공하여 드림. 229개 시·군·구 단위에서 군집표준오차가 적용되었음. *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, + $p < 0.1$.

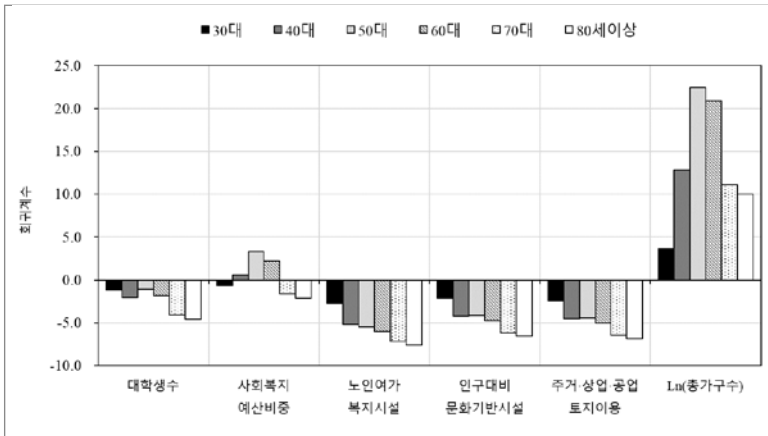
[표 7] 1인가구 연령대와 교육·복지 및 토지이용의 상호작용 모형 분석결과

독립변수		대학생 수		사회복지예산비중		노인여가복지시설	
		계수	유의도	계수	유의도	계수	유의도
1인가구 연령대 (참조 = 20대)	30대	-1.229***	0.000	-0.668*	0.044	-2.629***	0.000
	40대	-2.049***	0.000	0.622	0.137	-5.198***	0.000
	50대	-1.002***	0.000	3.381***	0.000	-5.618***	0.000
	60대	-1.756***	0.000	2.227***	0.000	-6.126***	0.000
	70대	-4.096***	0.000	-1.590***	0.000	-7.192***	0.000
	80+	-4.573***	0.000	-2.097***	0.000	-7.605***	0.000
상호작용 지역특성		0.082***	0.000	0.093***	0.000	-0.213***	0.000
1인가구 연령대 × 상호작용 지역특성	30대	-0.054***	0.000	-0.032***	0.000	0.087***	0.000
	40대	-0.088***	0.000	-0.100***	0.000	0.238***	0.000
	50대	-0.116***	0.000	-0.155***	0.000	0.365***	0.000
	60대	-0.113***	0.000	-0.143***	0.000	0.342***	0.000
	70대	-0.087***	0.000	-0.095***	0.000	0.234***	0.000
	80+	-0.084***	0.000	-0.093***	0.000	0.230***	0.000
상수항		5.961***	0.000	3.593***	0.000	8.770***	0.000
R-squared		0.575		0.593		0.613	
F값		1,358.20***		1,607.49***		1,391.97***	
n		4,809		4,809		4,809	
독립변수		인구대비문화기반시설		주거·상업·공업토지이용		Ln(총가구수)	
		계수	유의도	계수	유의도	계수	유의도
1인가구 연령대 (참조 = 20대)	30대	-2.041***	0.000	-2.392***	0.000	2.752+	0.071
	40대	-4.186***	0.000	-4.518***	0.000	12.954***	0.000
	50대	-4.245***	0.000	-4.471***	0.000	23.460***	0.000
	60대	-4.821***	0.000	-4.992***	0.000	21.785***	0.000
	70대	-6.172***	0.000	-6.420***	0.000	11.226***	0.000
	80+	-6.566***	0.000	-6.850***	0.000	10.110***	0.000
상호작용 지역특성		-0.091***	0.000	-0.007***	0.000	1.354***	0.000
1인가구 연령대 × 상호작용 지역특성	30대	0.017	0.323	0.003***	0.000	-0.419**	0.003
	40대	0.098***	0.000	0.009***	0.000	-1.460***	0.000
	50대	0.166***	0.000	0.013***	0.000	-2.351***	0.000
	60대	0.154***	0.000	0.011***	0.000	-2.264***	0.000
	70대	0.094***	0.000	0.008***	0.000	-1.487***	0.000
	80+	0.090***	0.000	0.008***	0.000	-1.426***	0.000
상수항		7.865***	0.000	8.095***	0.000	-7.895***	0.000
R-squared		0.566		0.571		0.605	
F값		1,432.60***		1,365.62***		1,544.61***	
n		4,809		4,809		4,809	

자료(설명): 기초 모형 독립변수들이 모두 포함된 분석결과이지만 지면 제약 상 상호작용 부분의 결과만 제시함. 교신저자를 통해 전체 분석결과가 정리된 표를 제공하여 드림. 229개 시·군·구 단위에서 군집표준오차가 적용되었음. *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, + $p < 0.1$.



주거·일자리 환경



교육·복지 환경과 토지이용 및 밀도

[그림 5] 1인가구 연령대와 전입지 특성의 상호작용 효과

자료(설명): Y축 수치는 [표 6]과 [표 7] 속에 나타난 3가지 종류의 회귀계수(연령대, 전입지 특성, 상호작용항)를 합산한 결과임. 상단 그림은 [표 6]과 일치하고 하단 그림은 [표 7]과 일치한다. 1개의 전입지 특성은 1개의 분석모형을 의미하며, 각 전입지 특성 안에서 연령대간 비교(참조 = 20대)는 가능하지만 전입지 특성간 비교는 불가함. 소형주택비율, 인구천명당 사업체수, 청년고용률은 대부분의 상호작용항이 $p < 0.1$ 수준에서 유의미하지 않았음.

5. 강건성 분석

본 연구의 기초 모형과 상호작용 모형에서 도출된 결과가 다소 상이한 분석 조건에서도 유사하고 안정적인 결과로 도출되는지 확인하기 위

하여 분석모형과 독립변수의 시차에 대하여 강건성 분석(Robustness Check)을 실시하였다. 첫째, 본 연구의 분석모형은 1인가구 연령대와 전입지 특성 사이의 상호작용 효과를 검증하기 위하여 모든 연령대가 하나의 분석모형 안에 투입되었다. 대부분의 선행연구에서는 연령대별 표본을 분리하여 별도의 분석모형을 구축한 점과 본 연구가 차별화될 수 있는 점이다(홍성조 외 2011; 김감영 2014; 권연화·최열 2018; 변미리 외 2019; 조미현·송재민 2020; 박환수·이재수 2022). 그럼에도 불구하고 본 연구는 20대부터 80세 이상까지 총 7개 10세 단위 연령대별로 표본을 분리하여 기초 모형에 대한 분석을 실시하였고, 결과적으로 기존의 기초 모형 분석결과와 일맥상통하는 결과를 확인하였다. 단, 이와 같이 연령대별로 분리된 모형의 결과에서는 모형의 구조상 1인가구의 연령대와 지역 특성 사이에 존재하는 상호작용 효과는 검증하기 어려웠다.

둘째, 본 연구에서는 변수 사이의 시간적 전후관계를 고려하기 위해 1년의 시차(독립변수 시점 $t-1$ = 2020년, 종속변수 시점 t = 2021년)를 고려하였다. 그러나 더 앞선 2년 전 시점 $t-2$ (2019년) 당시의 지역 여건과 제반 환경이 2년 후 시점 t (2021년) 1인가구의 주거이동에 영향을 미칠 수도 있고, 반대로 1인가구가 이동한 당해 연도 시점 t (2021년)의 지역 특성이 중요할 수도 있다. 이에 본 연구는 지역 특성 독립변수를 기존 2020년 시점 $t-1$ 대신에 2019년 시점 $t-2$ 와 2021년 시점 t 를 기준으로 구축한 후 각각 분석을 수행하였다. 그 결과 독립변수의 시점이 바뀌더라도 상당히 일관된 결과가 도출되었다. 그 이유로는 종속변수에 해당되는 1인가구의 주거 이동은 연간 단위로 안정적인 트렌드를 보여주었고(그림 2), 독립변수에 해당되는 지역 특성들도 최근 3년(2019~2021년) 사이에 크게 변하지 않았기 때문에 결과적으로 강건성 분석결과도 안정적이었을 것으로 보인다. 이상과 같은 강건성 분석을 통해 본 연구의 결과가 다소 상이한 분석 조건에서도 전반적으로 안정적임을 확인할 수 있었다.

V. 결론

1. 연령대별 1인가구의 주거 안정과 주택정책적 함의

본 연구는 최근 빠르게 늘고 있는 1인가구 주거이동 트렌드에 주목하고 1인가구의 연령대와 전입지의 제반 특성 사이에 존재하는 상호작용 효과를 확인하였다. 본 연구의 실증분석 결과를 바탕으로 청년층(20~30대), 중장년층(40~50대), 고령층(60세 이상) 등 연령 계층별로 1인가구의 주거불안정을 완화하고 연령 계층별 맞춤형 주거안정화 방안 마련을 위한 함의를 도출해볼 수 있다.

우선 청년층 1인가구의 주거 안정 지원방안을 강구하는데 있어서 본 연구에서는 국민주택 규모 이하의 소형주택이 많은 지역으로는 청년층 1인가구 전입이 많은 반면, 주택가격이 높고 과도한 주거비 부담이 예상되는 지역으로는 청년층 1인가구 전입이 제한되고 있음을 확인하였다. 경제적 자립이 불안정한 청년층 1인가구의 경우 사회초년생으로서 낮은 소득과 불안정한 직업의 복합적 이중고 상황으로 인해 월세·반전세·전세 자금 마련 등 주거비용에 민감하다(이현정·김모윤 2019). 특히, 청년층 1인 월세 가구는 과도한 주거비를 부담하는 주거빈곤층으로 볼 수 있기에 청년주거안정자금 지급방안과 전세자금대출 이자 지원 방안(예: 한시적 무이자)에 대한 적극적 검토가 필요하다(박미선 외 2017; 이현정·최재요 2022).

청년층 1인가구의 경제적 자립과 결혼·출산 등 생애주기상 다음 단계로 이행할 수 있도록 저출생 시대 육아 친화적인 주거정책도 확대될 필요가 있다(박미선 외 2017). MZ세대(MZ Generation)와 같은 청년층이 학자금대출 부담을 경험하는 경우에는 부모로부터의 독립 시 자가보다는 전월세를 선택하고 주택유형도 아파트보다는 비아파트를 선택한다

는 점에서 청년층의 주거사다리 상향이동 지원 차원에서 학자금대출 상환 지원책도 강구될 수 있을 것이다(김진엽 2022). 또한, 기존 주거급여 정책을 넘어서서 세대 분리한 청년층 1인가구에 대한 주거비 지원 기간과 규모 확대에 대한 고려가 필요하다. 특히, 전국으로부터 20~30대 청년층 1인가구 전입이 집중되고 있는 수도권에서 주거비 과부담과 최저주거기준 미달 문제를 완화하기 위하여 공급 중심 정책(예: 역세권 청년주택)과 수요 중심 정책(예: 청년월세 주거지원)의 균형 잡힌 확대가 요구된다. 또한, 비주택 거주 청년의 주거수준을 향상할 수 있는 방안도 촉진될 필요가 있다.

중장년층 1인가구의 주거안정을 지원하기 위해서는 본 연구의 상호작용 모형 분석결과와 같이 중장년층은 청년층과 고령층에 비해 주거비 부담에 대한 민감성이 상대적으로 덜하다는 점에 주목할 필요가 있다. 연령대별 주거취약성을 고려한다면 중장년층 1인가구에게는 양질의 주거 기회를 확대하여 주거상향이동(Upward Mobility)을 촉진하는 방안이 필요하다. 다만, 수도권 주택시장 안에서 주거비 과부담과 최저주거기준 미달 문제를 해소할 수 있는 서울형 바우처와 같은 주거비 경감 방안이 확대될 필요가 있다(박미선·우지윤 2021). 중장년층 1인가구의 주택 점유 안정성을 향상하는 측면에서는 중장년층 1인가구의 임차 불안이 심각한 지역별 주택시장에서 주거안정 강화를 위한 조치가 별도로 마련될 필요가 있을 것이다.

고령층 1인가구의 주거이동 전입지는 노인복지 환경이 양호한 지역과 공간적으로 불일치(Spatial Mismatch)한다는 문제를 확인하였다. 고령층 1인가구는 일상 속 이동에 제약이 많다는 점을 고려하여 전국 시·군·구에 걸쳐 사회복지시설로의 접근성을 향상할 수 있는 방안이 강구될 필요가 있다. 또한, 고령층 1인가구는 이미 공공임대주택 입주 비율이 높고 생애주기상 주거이동 비율이 가장 낮다는 점을 고려하여 현재

거주하고 있는 주택을 개량할 수 있는 주거 취약계층 지원 방안을 강구할 필요가 있다. 특히, 비수도권 지역의 주택 개량 사업은 장기적 관점에서 고령층이 장기간 거주해온 지역사회 내 계속거주를 지원할 수 있는 주거안정화 방안이 될 수 있다. 고령 자가소유자가 현재 거주 중인 주택에 불만족스러운 경우에는 주거 조건과 상관없이 주거환경이 나은 지역으로 주거이동을 감행한다는 점에서 주거환경 개선사업을 통한 고령층의 주거를 안정화할 필요도 있다(김진엽 2023).

2. 연구의 한계 및 후속연구 제언

본 연구는 연구의 내용과 방법론 측면에서 일부 한계를 내포하고 있다. 우선 지역 주택시장의 제반 특성과 다양한 사회경제적 여건이 직간접적으로 1인가구 주거이동에 영향을 미칠 수 있다는 점에서 후속연구는 지역 특성 변수에 대한 고려를 확대할 수 있을 것이다. 가령, 청년층 1인가구의 경우에는 결혼 시장(Marriage Market)이 주거이동에 관한 의사 결정의 핵심이 될 수 있을 것이다. 지역별 노동시장의 기대소득이 엄밀하게 통제되기 위해서는 지역별 취업률과 민서형(Mincerian) 임금함수를 통해 추정된 기대임금이 함께 고려될 필요도 있다(정세은 2016). 또한, 거주지와 근무지가 서로 다른 시·군·구에 위치하는 직주불일치 현상도 반영될 수 있다. 아울러 비수도권의 경우에는 빈집(공가)의 발생이나 공공임대주택의 수급, 그리고 주관적인 주거환경 만족도 역시 1인가구 주거이동에 영향을 줄 수 있을 것이다(윤상훈·이재영 2016; 김현중 외 2018; 박동찬·최정민 2019). 일부 지역적 특성 변수와 연령대별 1인가구 주거이동 비율 사이에는 내생성(Endogeneity) 문제가 존재할 수 있기 때문에 이를 완화하기 위해 도구변수(Instrumental Variable)를 이용할 필요도 있다. 1인가구 주거이동의 공간적 집적(Spatial

Agglomeration)을 분석하고자 한다면 전출입지 행정구역 경계에 맞닿아 있거나 일정 반경 안의 전출입을 고려할 수도 있을 것이다.

본 연구의 시간적 범위는 2021년 1개 단일 연도에 한정되었다. 본 연구에서는 국내인구이동통계 작성이 시작된 2001년 이후 가장 최근 2022년까지 전체 22년간의 집계데이터가 사용되었으나 시계열 트렌드 파악에 한정되었고 실증분석 모형에서는 2021년 단연도 마이크로데이터만 사용되었다. 후속연구에서 20여 년간의 마이크로데이터를 통합한다면 약 1억 명이 넘는 이동자 빅데이터(Big Data) 구축이 가능하며 지역별로 집계된 패널 데이터(Panel Data) 분석도 가능하다. 전통적 조사 자료에 더해 실시간 또는 준실시간 민간·공공 데이터가 결합된다면 시의적절한 1인가구 주거이동 모니터링이 가능할 것이다.

본 연구에서는 국내인구이동통계 마이크로데이터에서 가용한 변수 가운데 일부 변수만을 사용하였으나 후속연구에서는 변수의 사용을 확대할 수 있을 것이다. 가령 전국 시·군·구 공간 단위보다 더욱 조밀한 읍·면·동 단위로 분석 가능하다. 전출·입지(OD: Origin-Destination) 이동 흐름 네트워크, 전출·입지 중심점 간 거리(km) 등 지리적 정보를 더욱 정밀하게 활용할 수도 있다. 특히, 전출·입지(OD)의 가능한 모든 조합(예시: 전출지 229개 시·군·구 × 전입지 228개 시·군·구(전출지와 동일한 경우 제외) 간 총 52,212개 OD 조합)을 종속·독립변수 양 측면에서 고려하는 후속연구도 필요하다. 또한, 국내인구통계 마이크로데이터에서 가용한 성별, 세대주 여부, 세대원수, 이동사유 등의 변수를 추가로 고려한다면 여성 세대주 가구 또는 직장 사유 이동 가구 등 가구의 특성을 세분화할 수 있을 것이다(김선주 2020).

이상과 같은 한계에도 불구하고 본 연구는 1인가구의 연령대와 전입지 특성의 상호작용 효과가 1인가구의 주거이동에 미치는 영향에 초점을 맞춘 연구로서 의의를 찾을 수 있을 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- 국토교통부. 2022. 『2021년도 주거실태조사 통계보고서』. 세종: 국토교통부.
- 권연화·최열. 2018. 「1인가구의 연령별 특성에 따른 주거상·하향 이동에 관한 연구」. 국토연구 99: 97-112.
- 김감영. 2014. 「서울시 1인 가구 이동의 시공간적 특성 탐색」. 한국지도학회지 14(3): 91-108.
- 김선주. 2020. 「여성 가구주 가구의 주거 특성에 관한 연구」. 도시연구 18: 47-84.
- 김진엽. 2022. 「학자금대출이 주거 행동에 미치는 영향 분석: 밀레니얼 세대를 중심으로」. 주택연구 30(4): 5-30.
- _____. 2023. 「주거비부담과 주거불만족이 노인 주거행동에 미치는 영향 분석 - 대구·경북지역을 중심으로」. 부동산분석 9(1): 173-194.
- 김현중·한홍구·여관현. 2018. 「지역적 특성이 빈집 발생에 미친 영향: 인구구조 및 정주환경을 중심으로」. 도시연구 13: 43-76.
- 문하늬·송나경. 2020. 「생활인프라 특성이 1인 가구 분포와 삶에 미치는 영향」. 서울도시연구 21(4): 157-175.
- 박동찬·최정민. 2019. 「공공임대주택의 생애주기에 따른 주거공간 수요와 공급의 불일치에 관한 연구」. 도시연구 15: 283-316.
- 박미선·강미나·임상연·유은영·오주형. 2017. 『1인 청년가구를 위한 주거복지 정책 방향』. 세종: 국토연구원.
- 박미선·우지윤. 2021. 『1인가구 연령대별 주거취약성 보완 방안』. 세종: 국토연구원.
- 박정연·이창효. 2022. 「서울대도시권 청년 1인 및 신혼 가구의 소득수준별 주거입지 선택요인」. 지역연구 38(1): 45-56.
- 박천규·이수옥·손경환. 2009. 「가구생애주기를 감안한 주택수요특성 분석 연구」. 국토연구 60: 171-187.
- 박환수·이재수. 2022. 「생애주기 단계별 가구의 주거이동 패턴과 특성 비교 연구: 2001~2020년 서울대도시권 가구이동」. 도시부동산연구 13(4): 5-31.
- 법제처 국가법령정보센터. 2023. 『건강가정기본법』. 세종: 법제처.
- 변미리·민보경·박민진. 2019. 「서울시 1인가구의 공간분포와 주거이동 분석」. 한국인구학 42(4): 91-119.

- 신상영. 2010. 「1인가구 주거지의 공간적 분포에 관한 연구: 서울시를 사례로」, 국토계획 45(4): 81-95.
- 신은진·안건혁. 2010. 「소득별 1인가구의 거주지 선택에 영향을 미치는 요인에 대한 연구」, 국토계획 45(4): 69-79.
- 신정철·안영수·이승일. 2019. 「서울시 가구주 연령대별 주거이동거리 변화 실증분석」, 국토계획 54(1): 118-130.
- 윤상훈·이재영. 2016. 「주거실태조사자료를 활용한 인천광역시 주거환경만족도 영향요인 규명」, 도시연구 10: 69-97.
- 이수영·임미화. 2020. 「서울시 성별 1인 가구 분포 특성 분석」, 주택연구 28(4): 45-61.
- 이창호·이승일. 2010. 「서울시 1인 가구의 밀집지역 분석과 주거환경 평가」, 서울도시연구 11(2): 69-84.
- 이현정·김모운. 2019. 「청년층 1인 가구의 사회경제적 지위 및 주거수준 변화에 관한 종단적 연구」, 한국주거학회논문집 30(4): 55-64.
- 이현정·임태균. 2022. 「청년층 1인 및 다인 가구의 사회경제적 차이와 거주실태 비교에 관한 종단적 분석」, 도시행정학보 35(4): 65-88.
- 이현정·최재요. 2022. 「월세 거주 청년층 1인 가구의 지역별 주거실태 및 주거비 차이 비교」, GRI연구논총 24(4): 31-63.
- 이호정·김재태. 2017. 「50대 이상 중고령자 가구의 부동산자산 보유 영향요인 연구」, 주거환경 15(3): 61-77.
- 이희연. 2005. 『인구학』, 서울: 법문사.
- _____. 2008. 『인구이동 확장모형 개발 및 실증 분석』, 안양: 국토연구원.
- 이희연·노승철. 2010. 「위계선형모형을 이용한 인구이동 흐름 분석」, 국토연구 67: 123-142.
- 이희연·노승철. 2011. 「지역의 교육환경이 인구이동 시 비동거가족 형성에 미치는 영향」, 국토계획 46(4): 19-30.
- 이희연·노승철·최은영. 2011. 「1인 가구의 인구·경제·사회학적 특성에 따른 성장패턴과 공간분포」, 대한지리학회지 46(4): 480-500.
- 이희연·박정호. 2009. 「경로분석을 이용한 인구이동 결정요인들 간의 인과구조」, 한국경제지리학회지 12(2): 123-141.
- 임동근. 2017. 「통합창원시의 인구변화: 인구구조, 이주, 교통량을 중심으로」, 도시연구 11: 319-340.
- 정세은. 2016. 「Risk Aversion and Labor Decisions: A Comparative Study

- of Korea and France」, EU학 연구 21(1): 131-177.
- 조미현·송재민, 2020, 「서울 대도시권의 1인 가구 주거이동 및 유입지역 특성 분석: 직업과 주택 요인을 중심으로」, 국토계획 55(4): 70-84.
- 최열·신종훈·박원진, 2012, 「1인가구 분포 및 밀집지역 유형 분석 : 부산광역시 사례」, 대한토목학회논문집 32(6D): 655-662.
- 통계청, 2022a, 『2021년도 주택소유통계 보도자료』, 대전: 통계청.
- _____, 2022b, 『2022 통계로 보는 1인가구』, 대전: 통계청.
- _____, 2023, 『통계용어』, 대전: 통계청.
- 하성규, 2010, 『주택정책론』, 서울: 박영사.
- 한영민·정재훈·남진, 2022, 「서울시 1인 가구 주거이동량과 소형주택 재고량의 지역별 차이 분석」, 국토계획 57(1): 115-127.
- 홍성조·김용진·안건혁, 2011, 「서울시 소형가구의 주거이동 패턴과 유입요인에 관한 연구」, 한국도시설계학회지 도시설계 12(4): 51-62.

- Forsyth, A. and Molinsky, J. 2021, “What Is Aging in Place? Confusions and Contradictions,” *Housing Policy Debate* 31(2): 181-196.
DOI:https://doi.org/10.1080/10511482.2020.1793795
- Lee, H. 2020a, “Are Millennials Coming to Town? Residential Location Choice of Young Adults,” *Urban Affairs Review* 56(2): 565-604.
DOI:https://doi.org/10.1177/1078087418787668
- _____, 2020b, “Are Millennials Leaving Town? Reconciling Peak Millennials and Youthification Hypotheses,” *International Journal of Urban Sciences* 26(1): 68-86. DOI:https://10.1080/12265934.2020.1871061
- Myers, D., Park, J., and Cho, S. 2023, “Housing Shortages and the New Downturn of Residential Mobility in the US,” *Housing Studies* 38(6): 1088-1109. DOI:https://doi.org/10.1080/02673037.2021.1929860
- Frost, R. 2023, “Did More People Move During the Pandemic?” *Harvard Joint Center for Housing Studies Research Brief*.

국가공간정보포털(<http://www.nsdi.go.kr>).

통계청 국가통계포털(<https://kosis.kr>).

통계청 마이크로데이터 통합서비스포털(<https://mdis.kostat.go.kr>).

국 문 초 록

1인가구 연령대와 전입지 특성의 상호작용 효과가 주거이동에 미치는 영향

임태균(경희대학교 주거환경학과 고령서비스-테크 융합전공 석사과정)

김준영(경희대학교 경제학과 학사과정)

박정호(경희대학교 주거환경학과 고령서비스-테크 융합전공 조교수)

본 연구는 전체 가구의 주거이동에서 차지하는 1인가구의 중요성이 최근 지속적으로 증가하는 트렌드에 착안하여 1인가구의 연령대와 전입지 특성 간 상호작용 효과가 주거이동에 미치는 영향을 분석하였다. 2021년 국내인구이동통계 마이크로데이터와 전국 229개 시·군·구 지역 데이터를 결합하여 상호작용항 다중회귀모형을 분석하였다. 본 연구의 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 1인가구 주거이동 비율은 1인가구 특성과 제반 전입지 특성을 고려하여도 청년층(20~30대)이 가장 높았으며 고령층(60세 이상)이 가장 낮았다. 둘째, 1인가구 연령대와 주택 재고 특성 사이에 유의미한 상호작용 효과가 확인되었다. 주거지 표준공시지가와 아파트 비율이 높은 지역으로 중장년층(50~60대) 1인가구가 전입하는 반면, 저렴한 노후주택 위주 지역으로는 청년층 1인가구가 전입하였고, 모든 연령대에 걸쳐 소형주택 재고가 많은 지역으로 전입하였다. 셋째, 전입지의 일자리·교육·복지 환경과 토지이용 및 밀도는 1인가구의 연령대와 상호작용함으로써 연령대별로 차별화된 유입 효과를 보여주었다. 본 연구의 결과는 1인가구의 주거안정을 위한 연령대별 맞춤형 주택정책 마련에 기여할 수 있을 것이다.

주제어: 1인가구, 주거이동, 연령대, 전입지 특성, 상호작용 효과

Abstract

Interaction Effects of Age and Regional Characteristics on Residential Mobility of One-person Households

Yim, Taegyun(Master Student, Department of Housing & Interior Design,
Kyung Hee University)

Kim, Joonyoung(Bachelor Student, Department of Economics, Kyung Hee University)

Park, Jungho(Assistant Professor, Department of Housing & Interior Design,
Kyung Hee University)

This study analyzes the interaction effects between the age of one-person households and a variety of regional characteristics on residential mobility. We use national migration microdata and a regional database to run multiple regression models with interaction terms. First, we found that the youngest one-person households (20-39) were the most frequent movers, while the oldest (60 or older) were stayers, controlling for various characteristics of one-person households and move-in regions. Second, the results show significant interactions between local housing stock and the age of one-person households on their residential mobility, including mid-aged one-person households (40-59) moving into regions with higher house prices and more apartments, the youngest moving into regions with affordable older homes, and an indifferent preference for small-sized housing across ages. Third, we found significant interactions between the age of one-person households and other regional characteristics, such as job market, education, welfare, land use, and density.

Key words: One-person Household, Residential Mobility, Age, Regional Characteristics, Interaction Effects

일반논문

| 지방소멸 위기지역 유형화와 특성 분석

이민주·김슬기·김의준

| 과학기술연구기관의 성별다양성과 일가정양립제도가

조직혁신에 미치는 영향 분석:

공공기관과 민간기관의 비교를 중심으로

최정윤·유두호

| 초고령사회 대응을 위한 과학기술기반 복지·돌봄 혁신 방향에 관한 연구:

기술·서비스 통합도 및 돌봄 당사자의 주체화를 중심으로

성지은·송위진

| 코로나19 시기 노인가구의 우울감과 삶의 만족도 변화 분석:

독거노인과 노인부부가구의 차등적 변화를 중심으로

오종석·손세호·안상화

| 취약계층 아동·청소년의 코로나19 경험과

포스트 코로나 시기 일상 회복에 관한 질적 연구

전경숙

| GIS 네트워크 분석을 통한 서울시 노인복지시설 공급 및 입지 특성 연구:

보행 접근성과 시설 차량 접근성을 중심으로

홍지수·문지석

| 인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치 현황 및 효과성 분석

황광훈

지방소멸 위기지역 유형화와 특성 분석*

이민주**, 김슬기***, 김의준****

I. 서론

II. 이론적 고찰과 선행연구 검토

1. 지방소멸 및 유관개념 검토
2. 우리나라 지방소멸 위기지역
3. 지방소멸 및 축소도시 유형화 선행연구

III. 자료와 분석방법

1. 자료 및 변수설정
2. 분석모형

IV. 지방소멸 위기지역 분류 결과와 특성 분석

1. 잠재집단 도출
2. 집단별 특성 분석

V. 결론

* 이 논문은 2022년 대한민국토·도시계획학회 춘계산학술대회 및 추계학술대회에서 발표한 내용을 수정·보완한 것이며, 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2021S1A3A2A01087370).

** 서울시립대학교 도시과학대학원 부동산학과 강사

*** 서울대학교 농경제사회학부 박사수료, 공동저자

**** 서울대학교 농경제사회학부 교수 및 농업생명과학연구원 겸무연구원, 교신저자(E-mail: euijune@snu.ac.kr)

<http://doi.org/10.34165/urbanr.2023..23.93>

I. 서론

최근 몇 년 사이 한국 사회에서 지방소멸에 대한 논의가 확산되고 있다. 지방소멸이란 2014년 일본의 마스다 히로야 전 총무상이 이끄는 일본창성회의에서 발행한 일명 ‘마스다 보고서’에서 처음 등장한 개념으로, 일본 지방인구의 급격한 감소로 인한 지방도시의 소멸 위험성을 설명하는 데 사용되었다. 그동안 지방 중소도시의 인구감소 위기에 대비해야 한다는 논의는 꾸준히 지속되었음에도 불구하고, 인구감소로 인해 지역이 사라질 것이라는 의미의 지방소멸이라는 용어는 지역의 생존과 직결되어 일본 사회에서 주목을 받았다(박승현 2017). 국내에서는 2016년 한국고용정보원에서 지방소멸위험지수를 활용한 연구 결과가 지방소멸에 관한 관심을 불러일으킨 계기가 되었다. 이 연구에서는 마스다 보고서의 분석기법을 국내에 적용하여 분석한 결과, 전체 시군구의 36.8%에 달하는 84개 지역이 30년 이내에 소멸위기에 처할 것이라 진단하였다.

한편, 우리나라는 지난 2020년 사망자 수가 출생아 수를 앞지르는 데드크로스(dead cross) 현상에 직면하였으며, 2025년에는 고령인구가 전체 인구의 20% 이상을 차지하는 초고령사회에 진입할 것으로 전망된다(통계청 보도자료 2020/9/24). 이와 맞물려, 수도권으로의 지속적인 인구 유출로 인해 비수도권을 중심으로 소멸위기에 처한 지역들이 빠르게 증가하고 있다. 이에 국내에서도 인구 문제로 인한 지역의 쇠퇴와 소멸에 대한 문제가 공론화되기 시작하였다. 정부에서는 2020년 인구감소 위기를 넘은 지방소멸 문제에 직면하고 있음을 밝히며, 「국가균형발전특별법」 개정을 통해 인구감소지역 지정과 지원에 대한 법적 근거를 마련하였다. 2021년 10월 행정안전부는 89개 지방자치단체를 ‘인구감소지역’으로 지정하고, 연간 1조 원씩 10년간 총 10조 원 규모의 지방소멸 대응기금 조성 및 운용 등 다양한 지원 계획을 발표하였다. 또한 2022년 6월

에 「인구감소지역지원특별법」이 공포되어 2023년 1월부터 시행 중이다.

그러나 지방소멸 위기 대응을 위한 제도 마련과 전략 수립, 사업 추진이 과연 효과가 있을 것인지에 대해서는 의견이 분분하다. 2022년 8월, 행정안전부에서는 각 지자체에서 제출한 지방소멸 대응기금 투자계획을 평가하여 등급화하고, 우수 사업 발굴지역에 예산 규모를 상향 배분하였다(행정안전부 보도자료 2022/8/16). 행정안전부에서는 지자체들이 지역여건과 환경분석에 기반하여 여러 분야에 걸친 독창성 있는 사업들을 발굴하였다고 평가하였으나 각 지자체에서 제출한 사업들을 분석한 결과, 유사하거나 중복된 사업이 다수인 것으로 나타났다(경향일보 2022/9/21). 이는 지역의 특성을 면밀하게 고려하지 않은 채 사업이 기획되고 전개될 가능성이 있음을 보여주는 대목이다. 지방소멸 위기에 대한 효과적인 대응을 위해서는 기초지자체에서는 해당 지역의 현황과 실태, 수요를 파악하여 차별화된 계획들을 스스로 수립하고 사업들을 추진해 나가야 할 것이다. 이와 함께 중앙 부처 및 광역지자체 차원에서는 지방소멸 위기지역으로 일컬어지는 여러 지역의 특성을 고려하여 지역발전 방향을 고민하고, 적절하게 기회와 자원을 분배할 필요가 있다. 이를 위해서는 지방소멸 위기지역들의 인구구조와 증감 특성과 함께 지역여건에 대한 파악이 선제되어야 할 것이다.

이러한 배경에서 본 연구는 국내 지방소멸 위기지역을 인구 및 지역특성을 기준으로 유형화하고, 집단별 특성을 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 2021년 행정안전부가 지정한 89개 우리나라 지방소멸 위기지역을 대상으로 하였으며, 분석 방법으로 잠재프로파일분석을 적용하였다. 자료는 행정안전부의 ‘인구감소지수’와 국가균형발전위원회의 ‘균형발전지표’를 활용하여 지역을 분류하기 위한 잠재변수로 활용하였다. 이를 통해 인구, 주거, 교통, 산업 등 다양한 지역 특성 기준에서 소멸 위기지역들을 유형화하고 그 특성들을 집단별로 파악하였다. 덧붙여, 분

석 결과를 바탕으로 정책적 시사점을 제시하였다.

II. 이론적 고찰과 선행연구 검토

1. 지방소멸 및 유관개념 검토

지방소멸이란 본래 일본에서 유래한 용어로, 2014년 마스다 히로야(増田寛也)의 동명의 저서인 「지방소멸」을 통해 널리 알려지게 되었다. 지방소멸은 저출산과 고령화, 지방 도시의 대도시 인구 유출로 인해 인구가 감소하고 지역이 쇠퇴하는 현상을 지칭한다. 일본 사회에서 지방소멸에 대한 논의는 2014년 5월 민간 회의기구인 일본창성회의 산하 인구감소 문제검토분과회에서 발표한 ‘저출산 극복을 위한 지방활성화전략’(이하 마스다 보고서)을 계기로 확산하였다. 마스다 보고서에는 장래인구 추계를 바탕으로 한 ‘소멸 가능성 도시’에 대한 내용을 포함하고 있다. 여기서 지방소멸 지역은 2014년부터 2040년까지 일본에서 현재의 인구감소 추세가 지속된다는 가정하에 20~39세 가임 여성인구가 50% 이하로 감소하는 지역으로 정의하였다. 이를 기준으로 분석한 결과, 2040년까지 일본의 기초자치단체 1,727곳 중 절반인 896곳(49.8%)이 사라질 것으로 예측하였다.

인구감소와 지역쇠퇴 현상을 지칭한다는 점에서 지방소멸과 유사한 개념으로 과소(화), 도시축소(urban shrinkage), 도시쇠퇴(urban decline) 등이 사용되고 있다. 일본에서는 지방소멸 논의가 시작되기 이전부터 농촌지역을 중심으로 과소(화)와 한계취락에 대한 논의가 진행되었다. 과소(화)란 지역의 인구감소로 노령화가 급속히 진전되면서 사회·경제 문제가 발생하여 취락 기능이 소실되어가는 과정을 말한다. 과

소문제가 심화하여 독거노인 가구가 지역 인구의 절반 이상을 차지하고, 사회적 공동생활 기능을 하지 못하는 취락을 한계취락(marginal settlements)이라고 정의하기도 한다(한주성 2018).

[표 1] 축소도시 정의와 진단기준

연구자	축소도시 정의 및 진단기준
Schilling and Logan(2008)	40년간 25% 이상 인구가 감소하고, 버려지거나 비어있는 부동산이 증가하는 오래된 산업도시
Pallagst et al.(2013)	경제적, 사회적 기반이 급격히 감소하고, 인구감소에 직면한 지역, 도시, 도시 일부 또는 대도시 지역을 포괄하는 다차원적 현상
Hollstein(2014)	인구 및 경제가 축소하고, 공실이 발생하는 지역
구형수 외(2016)	지속적이고 심각한 인구감소(인구축소)로 인해 물리적 스톡의 공급 과잉(공간축소) 현상이 나타나는 도시로 정의하였으나, 최근 10년간 대다수의 지방 중소도시에서 빈집 수가 증가하여 이를 축소도시 선정기준으로 활용하지 못함. • 인구변화 패턴에 기반하여 20년간 연평균 인구변화율이 -0.15% 미만이면 '축소', -0.15% 이상이면 '성장·안정'으로 구분 • 인구감소 비율에 기반하여 40년간 정점인구 대비 현재인구 감소 비율 25%를 기준으로 고착형, 급속형, 점진형으로 구분

도시축소에 대한 논의는 독일에서 Häußermann and Siebel(1988)이 'Schrumpfende Stadt'라는 용어를 처음 사용하면서 시작되었다. 이 용어는 과거 동독이 탈산업화로 인해 겪게 된 인구감소와 경제 침체를 비유하기 위해 도입되었다(Martinez-Fernandez et al. 2012). 도시축소와 도시쇠퇴는 혼용되어 사용되고 있으나 엄밀하게는 의미하는 바가 다르다. 도시축소는 도시가 구조적 악순환에 빠져 그 상태가 오랜 기간 지속되는 현상을 의미한다. 반면, 도시쇠퇴는 일시적으로 나타나는 현상이며, 향후 성장단계로 전환이 가능한 상황을 의미한다(구형수 외 2016). 도시축소를 진단하는 핵심 지표 중 하나로 인구감소가 활용된다. 그러나 인구증가는 자연스럽게 도시 성장으로 이어지지만, 인구감소가 곧바로 도시축소로 이어지는 것은 아니므로 도시축소를 진단하기 위한 지

표로 인구만을 고려하는 것은 한계가 있다(Sousa and Pinho 2015). 즉, 인구감소와 함께 빈집 증가, 재정 악화, 산업 불황 등 일련의 사회경제적 문제를 포착하기 위한 지표들도 함께 고려되어야 한다. 특히 도시축소는 기본적으로 지속적인 인구감소로 인한 물리적 스톡의 과잉 공급에 의해 발생한다(구형수 외 2016). 특히 유희시설 중에서도 빈집의 증가는 인구감소로 인해 가장 극각적으로 나타나(Hollstein 2014; Reis et al. 2016; 박윤미 2018) 빈집은 인구감소와 함께 도시축소를 식별하는 지표로 널리 사용되고 있다. [표 1]은 앞서 언급한 축소도시의 정의와 진단기준을 정리한 표이다.

이상에서 살펴본 것처럼 지방소멸과 도시축소를 진단하는 공통적인 핵심 지표로 인구증감을 활용하는데, 연구자마다 인구변화를 측정하는 기준은 다양하다. 지역의 인구증감을 측정하기 위해 주로 연평균인구증감률이 사용되며, 그 기준은 절대기준과 상대기준으로 구분할 수 있다. 절대기준은 연평균인구증감률의 절대적 기준값을 0% 또는 특정 값¹⁾을 토대로 증감 여부를 평가하는 방식이다(Oswalt and Rieniets 2006; Delken 2008; Wiechmann and Wolf 2013; 원광희 외 2010; 이희연, 한수경 2014; 구형수 외 2016; 조대현 2021). 반면, 상대기준은 전국 평균값을 기준으로 삼는 방법이다(Turok and Mykhnenko 2007; 임석희 2018). 인구증감률을 적용하는 시간적 범위는 최소 5년부터 최대 50년까지 다양하게 적용된다.

지방소멸 위기지역을 식별하기 위한 지표로 인구감소가 우선적으로 활용되지만, 도시축소는 사회경제적 조건에 따라 다르게 나타나는 다차원적인 현상이므로(Haase et al. 2014) 이를 포착하기 위해서는 다양한 지표들

1) 2004년 결성된 축소도시국제연구네트워크(Shrinking Cities International Research Network: SCiRN)는 5년간 최소 연평균 0.15% 이상 인구가 감소하는 현상을 도시축소라고 정의하여 이를 기준으로 삼는 연구들이 있으나(Stryjakiewicz 2013; Wiechmann and Wolf 2013; 구형수 외 2016; 조대현 2021), 이 기준에 대한 명확한 근거는 없다.

을 고려할 수 있다. 인구감소와 함께 고령화 현상 역시 여러 국가의 농촌 지역이 직면하고 있는 문제이기도 하다(Elshof et al, 2014). 즉, 지역의 높은 노인인구 비율 또한 지표로 고려할 수 있다.

또한, 인구감소는 일반적으로 경제침체를 동반하는데 이 두 현상은 서로 밀접하게 연결된다(Martinez-Fernandez et al, 2012; Elshof et al, 2014; Hospers and Reverda 2014). 한국에서 제조업은 비수도권에서 양질의 일자리를 구성하는 핵심축이었으나, 2010년 초중반부터 주력 제조업이 쇠퇴하여 대규모 고용감소가 나타나기 시작하였다(이상호 외 2021). 또한, 수도권에 집중된 일자리를 찾는 청년인구의 유출이 지역 인구감소의 주된 요인으로 지적된다(하혜영·김예성 2021). 이와 관련하여 지역의 사업체 수와 고용자 수, 청년인구 비율 또한 지방소멸 현상을 포착하기 위한 지표로 고려될 필요가 있다. 이외에도 빈집의 증가는 인구감소로 인해 가장 즉각적으로 나타나는 현상이라는 점에서, 도시축소를 식별하는 주요 지표로 활용할 수 있다(Schilling and Logan 2008; Hollstein 2014; Reis et al, 2016).

2. 우리나라 지방소멸 위기지역

앞서 지방소멸 및 유관 개념인 도시축소, 또 이러한 현상들을 나타내는 공통적인 지표들에 대해 검토하였다. 다음에서는 지방소멸위험지수와 인구감소지수를 바탕으로 우리나라의 지방소멸 위기지역을 도출한 두 사례를 소개한다.

1) 지방소멸위험지수와 소멸위험지역

마스다 히로야는 그의 저서 「지방소멸」에서 2040년에 20~39세의 여성이 50% 이상 감소할 것이라 예상되는 시구정촌을 소멸 위기지역이라 지

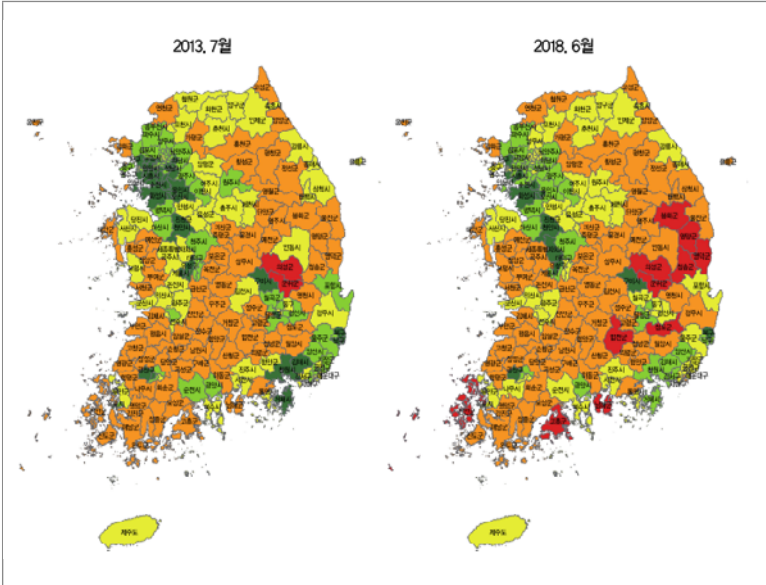
청하였다. 젊은 여성인구의 감소를 지방소멸의 중요한 원인으로 지적한 것에 착안하여, 국내에서도 이에 근거한 지방소멸위험지수를 적용해 국내의 소멸 위기지역들을 도출한 바 있다.

[표 2] 지방소멸위험지수와 소멸위험 단계

명칭		지방소멸 위험지수 (20~39세 여성인구 수/65세 고령인구 수)
소멸위험 매우 낮음		1.5 이상
소멸위험 보통		1.0 ~ 1.5 미만
주의단계		0.5 ~ 1.0 미만
소멸위험지역	소멸위험진입단계	0.2 ~ 0.5 미만
	소멸고위험지역	0.2 미만

자료(출처): 이상호(2018)

[표 2]는 지방소멸위험지수와 소멸위험 단계를 설명하는 표이다. 지방소멸 위험지수는 ‘지역의 65세 이상 고령인구 수 대비 20~39세 여성인구 수’로 정의되며, 이 값이 1.0 이하일 때, 즉, 젊은 여성인구가 고령인구보다 적은 상황일 때 해당 지역은 인구학적 쇠퇴위험 단계에 진입한 것으로 설명한다. 더 나아가, 이 지수가 0.5 미만으로, 젊은 여성인구가 고령인구의 절반 미만인 지역의 경우, 현재의 상태가 지속된다면 소멸위험이 크다고 설명한다. [그림 1]은 [표 2]의 지방소멸위험지수를 바탕으로 전국의 228개 시군구의 지방소멸위험 정도를 나타낸 지도이다. 각각 2013년과 2018년의 현황을 나타낸 것이며, 색이 진할수록 소멸위험이 큰 지역을 의미한다. 2013년 7월 기준 소멸위험지역은 전체 시군구의 32.9%인 75개 지역이었으나, 2018년에는 89개 지역(전체 시군구의 39%)으로 증가하였다.



[그림 1] 시군구 기준 지방소멸위험 현황

자료(출처): 이상호(2018, 7)

소멸위험지역들은 주로 비수도권의 농어촌 지역에 집중된 경향을 보인다. 특히, 2013년과 비교해 2018년에는 경상도 내륙의 일부 지역, 남해안의 일부 지역들이 소멸고위험지역으로 전환되었다. 그러나 수도권에 해당하는 인천의 강화군이나 경기도의 연천군, 가평군 등은 2013년에 이미 소멸위험지역으로 분류되었으며, 2018년 지도에서 부산의 영도구와 동구, 도청소재지인 안동시가 소멸위험 진입단계로 분류된 것을 볼 때, 지방소멸 위기는 수도권과 지방의 주요 도시로까지 확산하고 있음을 확인할 수 있다.

2) 행정안전부의 인구감소지역

지역의 인구감소 문제가 심각해지면서 정부는 2020년 「국가균형발전특별법」 개정과 2021년 6월 동법 시행령을 개정하여 인구감소지역을 지

정하고 이 지역들을 지원할 법적 근거를 마련하였다(『국가균형발전 특별법』 제2조 및 동법 시행령 제2조의3). 「국가균형발전특별법」 제2조 9항에서는 인구감소지역을 “인구감소로 인한 지역소멸이 우려되는 시·군·구를 대상으로 출생률, 65세 이상 고령인구, 14세 이하 유소년인구 또는 생산가능인구의 수 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 지역”으로 정의한다.

행정안전부에서는 인구감소지역을 지정하기 위해 전문 연구기관과 협력하여 [표 3]의 인구감소지수를 개발하였다.²⁾ 인구감소지수는 인구증감률, 인구밀도, 청년순이동률, 주간인구, 고령화비율, 유소년 비율, 조출생률, 재정자립도 등 총 8개 지표로 구성된다. 총 8개 지표별 가중치를 부여한 후 최종적으로 89개 인구감소지역을 선정하였다(행정안전부 보도자료 2021/10/18).³⁾ [표 4], [그림 2]는 2021년에 고시된 인구감소지역의 현황과 지도이다. 이 연구에서는 해당 지역들을 지방소멸 위기지역으로 정의하여 분석한다.

2) 행정안전부의 인구감소지역 지정 및 지원 방향 브리핑(2021/10/18)에서는 마스다 히로야가 적용한 지역소멸지수(인구 65세 이상의 인구를 출산 가능한 여성인구로 나누어서 소위 0.5 이하가 되면 인구소멸지역으로 분류)가 있으나, 정부에서는 전문가들과의 논의를 통해 인구감소지수를 최종 선정했다고 밝혔다.

3) 인구감소지역은 5년 단위로 지정하며, 첫 시행 주기(2021~2026년)에는 2년 후(2023년) 타당성을 검토할 예정이다.

[표 3] 인구감소지수 구성 지표

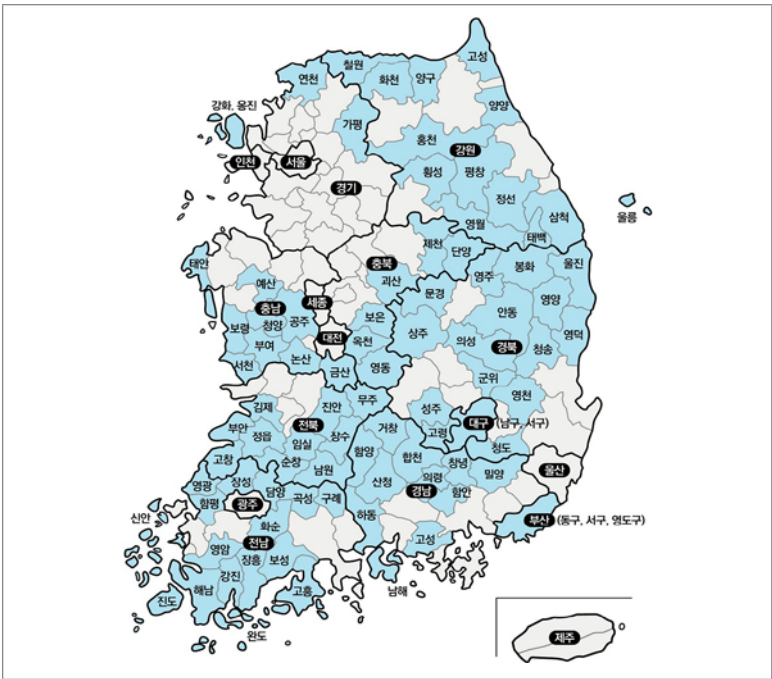
지표	설명
연평균인구 증감률	20년, 5년간의 인구증감률 변화를 통해 인구감소 지속성과 최근 인구감소 추세 판단, 지역의 인구활력 및 행정수요 반영 (연평균인구증감률) = $\left(\frac{2020\text{년 인구}}{2021\text{년 인구}} \right)^{1/19} - 1$ (연평균인구증감률) = $\left(\frac{2020\text{년 인구}}{2016\text{년 인구}} \right)^{1/4} - 1$
인구밀도	- 최근 5년간 행정구역 면적당 인구변화를 통해 지역의 상대적 인구규모(밀집도) 변화 및 공간상 집적된 경제활동의 수준 반영 (인구밀도) = $\frac{\Sigma \text{총인구}}{\Sigma \text{행정구역면적}}$
청년 순이동률	- 최근 5년간 청년(19~34세) 연앙인구 대비 청년 순이동자수 변화를 통해 지역 인구의 사회적 이동 추이 반영 (청년순이동률) = $\frac{\Sigma \text{청년 순이동자수}}{\Sigma \text{청년연앙인구수}}$
주간인구	2020년 지역의 주간인구 규모를 통해 지역의 활력(소비 및 경제활동) 반영 (주간인구)=상주인구+(주간유입인구-주간유출인구)
고령화 비율	- 최근 5년간 총인구 대비 65세 이상 고령인구 변화를 통해 지역의 복지수요 가중 및 생산성 저하 정도 반영 (고령화비율) = $\frac{\Sigma 65\text{세 이상 인구}}{\Sigma \text{총 인구}}$
유소년 비율	- 최근 5년간 총인구 대비 14세 이하 유소년인구 변화를 통해 향후 지역 노동시장의 변화와 지역침체도 반영 (유소년 비율) = $\frac{\Sigma 14\text{세 이하 인구}}{\Sigma \text{총 인구}}$
조출생률	- 최근 5년간 연앙인구 대비 출생아 수 변화를 통해 지역 인구의 자연적 증감 추이 반영 (조출생률) = $\left(\frac{\Sigma \text{출생아 수}}{\Sigma \text{연앙인구 수}} \right) \times 1000$
재정자립도	- 최근 5년간 지자체 일반회계 규모 대비 자체수입 변화를 통해 지방재정의 여건 반영(재정부문 범용적 지표 활용) (재정자립도) = $\left(\frac{\Sigma \text{자체수입}}{\Sigma \text{지자체 예산규모}} \right) \times 100$

자료(출처): 행정안전부 보도자료(2021/10/18) 및 홈페이지

[표 4] 인구감소지역 지정 현황

부산(3)	동구 서구 영도구	인천(2)	강화군 옹진군
대구(2)	남구 서구	경기(2)	가평군 연천군
강원(12)	고성군 삼척시 양구군 양양군 영월군 정선군 철원군 태백시 평창군 홍천군 화천군 횡성군		
충북(6)	괴산군 단양군 보은군 영동군 옥천군 제천시		
충남(9)	공주시 금산군 논산시 보령시 부여군 서천군 예산군 청양군 태안군		
전북(10)	고창군 김제시 남원시 무주군 부안군 순창군 임실군 장수군 정읍시 진안군		
전남(16)	강진군 고흥군 곡성군 구례군 담양군 보성군 신안군 영광군 영암군 완도군 장성군 장흥군 진도군 함평군 해남군 화순군		
경북(16)	고령군 군위군 문경시 봉화군 상주시 성주군 안동시 영덕군 영양군 영주시 영천시 울릉군 울진군 의성군 청도군 청송군		
경남(11)	거창군 고성군 남해군 밀양시 산청군 의령군 창녕군 하동군 함안군 함양군 합천군		

자료(출처): 행정안전부 보도자료(2021/10/18)



[그림 2] 인구감소지역

자료(출처): 행정안전부 홈페이지

3. 지방소멸 및 축소도시 유형화 선행연구

국내 지방소멸 연구는 2016년 한국고용정보원에서 지방소멸 문제에 최초로 접근한 이후부터 본격적으로 이루어지기 시작하였다. 초기에는 일본의 지방소멸과 이를 바탕으로 전개된 지방창생정책을 소개하고 분석을 통해 시사점을 찾는 연구들이 주를 이루었다(채우석 2016; 하혜영·김유정 2016; 김순은 2017; 이기배 2017; 전대욱 2017; 하동현 2017; 임보영 외 2018; 송정현 2021). 이외에도 지방소멸론에 대한 일본에서의 비판적 논의를 소개하거나, 연구자가 직접 지방소멸론에 대한 분석과 비판을 시도한 연구들도 있다(박승현 2017; 이정환 2017; 정성호 2019b; 정현일 2021). 이외에도 지방소멸에 대응하기 위한 일본 및 국내의 여러 사례들을 소개하고 분석한 연구들(손미정·김옥채 2020; 이웅규 2020; 이정연 2020; 정민석 2020)이 진행되었다. 이외에도 지방소멸시대가 도래하는 상황에서 필요한 특별법 입법(김원중 2020), 지방행정체제 개편(정정화 2020), 지방재정(조진우 2020), 고령친화도시 조성(한상훈 2020) 등 각종 정책적 방안에 대한 논의를 담은 연구들도 있다.

이후 지방소멸을 주제로 한 다양한 실증 연구들도 진행되었는데, 지역의 고령인구 및 여성인구, 인구동태 등을 바탕으로 우리나라의 지방소멸위기 지역을 탐색하거나(정성호·홍창수 2018; 정성호 2019a; 구양미 2021; 고문익·김걸 2021a; 윤정미·조영재 2021), 지방소멸위험 영향요인을 분석한 연구들(유한별 외 2021; 고문익·김걸 2021b)이 주를 이룬다.

본 연구와 유사하게 국내에서 지방소멸을 주제로 지역을 유형화하여 분석한 연구는 많지 않으나, 대표적으로 서인석 외(2021)의 연구가 있다. 서인석 외(2012)는 지역재난위험과 지역소멸위험을 기준으로 퍼지셋 질적 분석을 통해 지역을 유형화하고, 위험수준과 지역 행복 간의 관계를 탐색하였다. 이 연구에서는 지방소멸위험을 이상호(2016)의 연구를

따라 지역소멸지수(65세 이상 인구 대비 20~30대 여성인구 비율)로 도출하여 적용하였다. 그러나 이 연구는 지방소멸위험을 진단하는 데 있어 고령화와 출산이라는 단편적인 요인만을 고려하였다는 한계가 있다. 또한, 17개 광역시도를 대상으로 하는 만큼, 지방소멸 위험을 탐색하는 데 있어 그 공간적 분석 단위가 다소 크다고 볼 수 있다.

해외에서는 각 국가의 축소도시들을 분류한 연구들이 수행되었다. 미국의 축소도시를 유형화한 연구(Ribant and Chen 2020)에서는 GIS 및 K-means 클러스터링 알고리즘을 활용하여 총 367개 도시들을 유형화하였다. 이 연구에서는 고용감소 및 경제침체를 포착하기 위한 변수로 30년간의 빈곤율 변화, 광업 및 제조업 고용 변화, 외국인 출생 인구 비율 등을 활용하였다. 분석 결과, 축소도시는 총 7개 유형으로 분류되었으며 도시의 규모와 위치를 고려하여 집단을 명명하였다. 특징적인 것은, 축소도시의 인구감소를 안정시키는 이민 인구의 영향을 고려하여 외국인 출생 인구 비율 지표 또한 활용하였다는 점인데, 이는 미국 도시들의 지역적 특성을 고려한 지표라 할 수 있다.

최근 동유럽 국가인 세르비아의 축소도시를 유형화한 연구(Durkin et al. 2021)도 진행되었다. 이 연구에서는 우선 세르비아의 전체 도시들을 10년간의 인구증감 추세를 바탕으로 성장도시와 축소도시로 분류하였다. 여기서 축소도시로 분류된 166개 지역만을 대상으로 10년간의 인구 및 경제적 변화 지표(총 인구, 유소년 인구, 전체 고용, 2차산업 고용, 3차 및 4차산업 고용)를 활용하여 유형화하였다. K-means 클러스터링 알고리즘을 이용하여 분석한 결과, 세르비아의 축소도시는 축소단계에 따라 각각 성장도시, 낮은 수준의 축소도시, 중간 수준의 축소도시, 높은 수준의 축소도시로 분류되었다. 위의 미국과 세르비아의 축소도시 유형화 연구들은 인구증감 외에도 고용, 빈곤율, 이민자 비율 등 각 국가 및 지역적 맥락을 고려한 지표를 활용하여 도시축소 특성을 파악하

였다. 이 연구들은 각국의 축소도시들의 유형화와 집단별 특성 분석을 통해 도시들의 규모와 위치, 축소단계 측면에서의 이질성을 파악했다는 점에서 의의가 있다. 그러나 인구특성 외의 산업, 빈집 등 도시축소 특성을 포착할 수 있는 변수들은 고려되지 않아 지역적 특성을 파악함에 있어서는 한계가 있다.

이외에도 다양한 데이터와 분석 방법을 통해 지역에 따른 다양한 축소패턴을 확인한 연구들이 진행되었다. 구체적으로, 야간조명 시계열 자료를 이용하거나(Zhou et al. 2021; Dong et al. 2021), 공간적 궤적에 기반하여 축소도시를 유형화한 연구들(Sarzynski 2019; Hartt 2018)이 있다.

Ⅲ. 자료와 분석방법

1. 자료 및 변수설정

이 연구에서는 잠재프로파일분석을 활용하여 인구 및 지역특성을 바탕으로 지방소멸 위기지역을 유형화하고 집단별 특성을 분석하고자 한다. 분석 대상은 행정안전부의 89개 인구감소지역으로, 해당 지역들을 지방소멸 위기지역으로 정의하였다. 지역들을 유형화하기 위한 잠재변수⁴⁾들은 행정안전부의 인구감소지수와 국가균형발전위원회의 균형발전 지표로부터 도출하였다. 두 지표체계는 정부에서 지방소멸 및 균형발전 정책에 활용하기 위해 개발한 공신력 있는 지표체계이며, 시군구 단위의 인구감소 특성과 전반적인 지역여건을 반영한 지표들로 구성되어 지역

4) 잠재집단분석, 잠재프로파일분석 등에서 활용하는 변수는 보통 잠재변수라 지칭한다.

별 특성들을 분석하기에 적절하여 이를 활용하였다.

균형발전지표는 국가균형발전위원회(2020)에서 전문가들과 함께 개발한 지표체계로, 지역의 발전정도, 잠재역량, 주민들이 체감하는 삶의 질 등 지역여건을 종합적으로 진단하고 균형발전 정책의 기초자료로 활용하기 위한 것이다. 균형발전지표는 주거, 교통, 교육, 환경 등 다양한 부문의 생활여건 현황을 파악할 수 있는 지표체계로 상세 내용은 부록과 같다. 균형발전지표는 핵심지표, 객관지표, 주관지표로 구성되는데, 이 연구에서는 객관지표만을 활용하였다. 다양한 생활여건을 반영하는 객관지표는 8개 부문(주거, 교통, 산업·일자리, 교육, 문화·여가, 안전, 환경, 보건·복지) 하위 41개 세부지표로 구성된다. 세부지표 중 광역자치단체 단위로 제공되는 7개 지표⁵⁾를 제외한 34개 지표를 표준화(Z-Score)하여 활용하였다.⁶⁾ 지표 중 숫자가 커질수록 부정적인 영향을 나타내는 지표에 대해서는 표준화한 값에 -1을 곱하여 계산하였다. 본 연구에서는 생활여건 부문별 특성을 분석에 반영하기 위해, 최종적으로 8개 부문별 세부지표들의 평균값을 적용하여 잠재변수로 활용하였다.

인구감소지수는 앞서 확인한 바와 같이 인구감소지역 지정을 위해 개발된 지표로, 지역의 인구 특성을 반영한 지표와 재정자립도 지표를 포함한다. 행정안전부에서는 인구감소지수가 총 8개 지표로 구성되어 있다고 발표하였으나, 연평균인구증감률 지수가 각각 20년, 5년간의 인구증감률을 반영하는 만큼, 본 연구에서는 이를 분리하여 활용하였다. 즉, 인구감소지수로부터 총 9개의 잠재변수를 도출하였다.

[표 5]는 분석에서 활용한 총 17개의 변수를 나타낸 표이다. ① ~ ⑨ 번

5) 최저주거기준미달가구비율, 특허건수, 연구개발인력당 연구개발비, 인구천명당 객석수, 인구 십만명당 예술활동건수, 구조구급대원 1인당 담당주민수, 국민기초생활보장수급자 비율

6) 핵심지표인 인구증감률과 재정자립도는 인구감소지수에 이미 포함되어 제외하였다. 주관 지표는 조사를 통해 광역시도 단위의 결과값이 제공되는데, 기초지자체를 분석 단위로 하는 본 연구에서는 활용이 어려워 제외하였다.

수들은 인구감소지수로부터 도출하였으며, 나머지는 균형발전지표를 활용하였다. 다만, 균형발전지표는 원 데이터를 제공하여 해당 변수를 그대로 활용할 수 있으나, 인구감소지수는 자료 출처와 지표 산출식만을 제공하고 있어 자료를 구득 후 가공하여 활용하였다. 이 과정에서 대부분의 자료는 국가통계포털(KOSIS)로부터 구득하여 [표 3]과 동일하게 활용할 수 있었으나, 일부 잠재변수는 원자료의 구득이 어려워 활용 범위 등을 일부 변형하여 반영하였다.⁷⁾ [표 6]은 활용 변수들의 기술통계표이다.

[표 5] 잠재변수

변수		설명	출처
인구 특성	①연평균인구증감률(20년간)	최근 20년간(2000~2020)간 인구증감률	주민등록 인구현황
	②연평균인구증감률(5년간)	최근 5년간(2015~2020)간 인구증감률	
	③인구밀도	최근 5년간(2015~2020) 행정구역 면적당 인구	주민등록인구현황, 통계지리정보서비스
	④청년 순이동률	최근 5년간(2015~2020) 청년(20~34세) 연앙인구 대비 청년 순이동자수	국내인구이동통계, 인구동향조사
	⑤주간인구	2020년 지역의 주간인구	인구총조사
	⑥고령화 비율	최근 5년간(2015~2020) 총인구 대비 65세 이상 고령인구 비율	주민등록인구현황
	⑦유소년 비율	최근 5년간(2015~2020) 총인구 대비 14세 이하 유소년인구	
	⑧조출생률	최근 5년간(2015~2020) 연앙인구 대비 출생아 수	주민등록인구현황, 인구동향조사

7) 청년 순이동률 관련, 청년 순이동자 수 자료는 5세 단위로만 제공되어 19~34세가 아닌 20~34세 자료를 활용하였다. 재정자립도의 경우, 실제 인구감소지수에서는 지자체의 5년간 자체수입 및 예산규모 값을 활용하여 계산하였다고 발표하였으나, 이를 각각 구득하기 어려워 본 연구에서는 통계청에서 제공하는 5년치 지자체별 재정자립도 값의 평균값을 활용하였다. 이외에도, 인구감소지수에서 각각 20년, 5년간 인구증감률을 활용한다고 발표하였으나, [표 2]와 같이 행정안전부 홈페이지에 게재된 내용에 따르면 실제로는 19년, 4년간의 인구변화를 반영한다. 본 연구에서는 2000년, 2015년, 2020년 인구 자료를 활용하여 실제 20년, 5년간 인구변화를 반영하였고 이를 별개의 변수로 활용하였다.

변수		설명	출처
지역 여건 특성	⑨재정자립도	최근 5년간(2015~2020) 재정자립도 평균	통계청
	⑩주거	세부지표(노후주택비율, 빈집비율, 상수도 및 하수도 보급률)로부터 도출한 표준화 값	균형발전지표 원자료 (국가균형발전종합 정보시스템)
	⑪교통	각 세부지표(도로포장률, 고속도로 IC접근성, 고속·고속화철도 접근성, 주차장 서비스권역 내 인구비율)로부터 도출한 표준화 값	
	⑫산업·일자리	각 세부지표(최근 3개년 사업체 수 및 종사자 수 증감률, 지식기반산업집적도, 상용근로자 비중)로부터 도출한 표준화 값	
	⑬교육	각 세부지표(유아 천명당 보육시설 수, 학령인구 천명당 학교수, 어린이집 서비스권역 내 영유아인구비율, 초등학교 서비스권역 내 학령인구 비율)로부터 도출한 표준화 값	
	⑭문화·여가	각 세부지표(인구십만명당 문화기반시설수, 공연문화시설·도서관·공공체육시설 서비스권역 내 인구비율)로부터 도출한 표준화 값	
	⑮안전	각 세부지표(119안전센터 1개당 담당주민수, 소방서·경찰서 접근성)로부터 도출한 표준화 값	균형발전지표 원자료 (국가균형발전종합 정보시스템)
	⑯환경	각 세부지표(인구 천명당 도시공원 면적, 녹지율, 대기오염물질배출량, 생활권공원 서비스권역 내 인구비율)로부터 도출한 표준화 값	
	⑰보건·복지	각 세부지표(65세 1인가구비율, 사회복지 및 보건 분야 지출 비중, 인구 십만명당 사회복지시설 수, 인구 천명당 의료기관 병상 수, 노인인가복지시설서비스권역 내 노인 인구 비율, 응급의료시설 서비스권역 내 인구비율, 병원 서비스 권역 내 인구 비율)로부터 도출한 표준화 값	

[표 6] 기술 통계

변수		평균	표준편차	최소값	최대값	빈도
인구 감소 특성	연평균 인구증감률(20년)	-0.012	0.007	-0.037	0.004	89
	연평균 인구증감률(5년)	-0.012	0.008	-0.059	0.019	
	인구밀도	692.279	2461.771	25.425	12961.220	
	청년순이동률	-0.050	0.023	-0.093	0.058	
	주간인구	56315.830	33154.190	8203	166366	
	고령화 비율	0.284	0.048	0.185	0.386	
	유소년 비율	0.091	0.015	0.054	0.123	
	조출생률	4.918	1.225	2.875	8.436	

변수		평균	표준편차	최소값	최대값	빈도
지역 여건 특성	재정자립도	11.142	5.757	4.500	39.567	89
	주거	0	0.498	-0.965	1.072	
	교통	0	0.668	-1.603	1.760	
	산업·일자리	0	0.438	-1.209	1.619	
	교육	0	0.446	-1.120	1.422	
	문화·여가	0	0.538	-1.315	1.878	
	안전	0	0.399	-1.530	0.792	
	환경	0	0.539	-2.513	0.805	
	보건·복지	0	0.515	-0.946	1.849	

자료(설명): 재정자립도를 제외한 지역여건특성 변수들은 표준화한 값이기 때문에 평균값이 0임.

2. 분석모형

이 연구에서는 지방소멸 위기지역을 유형화하기 위한 방법으로 잠재 프로파일분석(LPA: Latent Profile Analysis)을 적용하였다. 잠재프로파일분석은 잠재집단분석(LCA: Latent Class Analysis)에서 확장된 분석 방법으로, 이분형 변수에는 잠재집단분석을, 연속형 변수에는 잠재프로파일분석을 활용한다(김희경·정혜경 2021). 잠재집단모형은 혼합모형(mixture model)으로, 관찰변수들을 통해 잠재적인 특성 정보들을 도출하고 기존에 관찰되지 않은 잠재집단을 구체적으로 제시한다(Henry and Muthén 2010). 잠재집단분석은 군집분석과 유사성이 있으나, 선형성, 자료의 정규성, 분산의 동질성과 같은 통계적 가정을 고려하지 않는다는 점에서 자료를 활용하는 데 있어 제약이 적다(조지용·박태영 2013). 잠재집단모형을 활용한 집단 분류 시, 최대우도(Maximum likelihood)를 기반으로 모수가 추정된다. 또한 적합도 지수를 기준으로 집단의 수를 결정할 수 있어 군집분석에 비해 객관적인 집단 분류가 가능하다(구교령·이장혁 2011). 또한, 선형 변환(linear transformations)에 의해 분석 결과가 달라지지 않기 때문에 K-means 군집분석과는 달

리 별도의 변수 표준화가 불필요하다(Magidson and Vermunt 2002; 강은나·이민홍 2014). 잠재프로파일모형은 다음의 수식으로 나타낼 수 있다.

$$f(x_i|\theta) = \sum_1^k \pi_k f_k(x_i|\theta_k)$$

잠재프로파일모형은 관찰 연속변수 x_i ($i = 1, \dots, n$)에 대해 특정 잠재 집단 k 에 속할 확률 π_k 과 특정 잠재집단 k 의 정규밀도함수 $f_k(x_i|\theta_k)$ 에 대한 관찰점수 분포로 나타난다. 각각의 잠재집단에 포함될 확률의 합은 1로($\sum \pi_k = 1$), 이는 각 잠재집단이 서로 배타적임을 의미한다. 정규밀도함수 f_k 는 각 잠재집단의 평균 벡터와 공분산 행렬 $\theta_k = (\pi_k, \sum k)$ 의 분포를 갖는다.

잠재집단분석에서는 잠재집단의 수가 2개인 모형에서부터 집단의 수를 차례로 늘려 모형들을 추정한 후, 각 모형의 적합도 지수를 비교하여 최적의 모형과 집단의 수를 결정할 수 있다. 이를 위해 연구자들은 일반적으로 정보지수, 우도비 검정법, 엔트로피 지수를 조합하여 활용한다(Tein et al. 2013). 구체적으로 보면, 정보지수로 AIC(Akaike Information Criterion), BIC(Baysian Information Critertion), SABIC(Sample-size Adjusted BIC)을 활용하며 이 값들이 낮을수록 모형이 적합하다고 판단한다. 또한 우도비 검정법을 통해 모형들의 적합도를 평가할 수 있으며 LMR(Lo-Mendell-Rubin LR Test), BLRT(Bootstrap Likelihood Ratio Test) 등이 활용된다. 이때 p값이 유의할 경우 잠재집단의 수가 k-1개인 모형보다 k개인 모형이 더 적합하다고 판단한다(Lo et al. 2001). 이외에도 분류의 질을 확인하기 위해 엔트로피 지수를 활용할 수 있는데, 이를 통해 추정 모형이 집단을 정확하게 분류하는지 확인할 수 있다. 엔트로피 지수는 0 이상 1 이하로 나타나며, 보통 이 값이 0.8

이상일 때 집단 분류 결과가 양호하다고 판단한다.

잠재프로파일분석은 유사성과 이질성을 바탕으로 모집단을 유형화하는 데 강점을 갖는 분석 방법으로, 교육학, 심리학 등의 학문 분야에서 자주 활용되고 있다(이민주·박민진 2022). 잠재프로파일모형을 적용한 다수의 연구는 주로 설문조사 자료를 바탕으로 개인의 주관적 인식이나 행태에 대한 응답값을 통해 개인들을 분류하나, 본 연구와 유사하게 지역을 유형화한 연구(허청아·그레이스 정 2019; 이민주·김의준 2022; 이민주 외 2023)들도 있다.

IV. 지방소멸 위기지역 분류 결과와 특성 분석

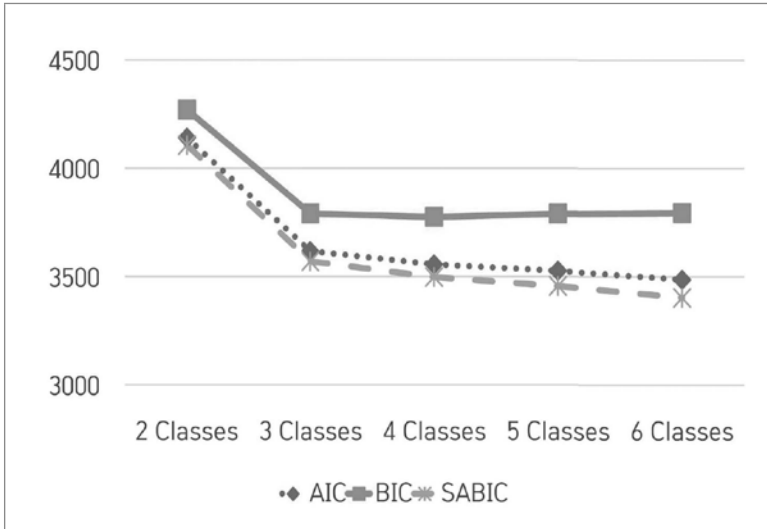
1. 잠재집단 도출

이 연구에서는 인구감소지수와 균형발전지표로부터 도출한 잠재변수를 활용하여 89개 지방소멸 위기지역을 잠재프로파일분석을 통해 분류하였다. 분석 결과, 잠재집단 수 증가에 따른 적합도 지수는 [표 7]과 같다. 앞서 설명한 것과 같이, 잠재집단 수 별 모형들의 적합도 지수를 비교하여 최적의 모형과 잠재집단의 수를 결정할 수 있다. 우선 정보지수를 보면, 집단의 수가 증가할수록 AIC, BIC, SABIC 값이 감소하는 것을 확인할 수 있다. 보통 이 값들이 작을수록 모형의 적합도가 높은 것을 의미하나, 일반적으로 관측치의 수가 많고 모형이 복잡할수록 이 값들이 감소하는 경향이 있다(Jedidi et al. 1997). 이 같은 경우, 요인분석에서 스크리도표의 팔꿈치(elbow)가 발견되는 지점, 즉, 기울기가 완만해지기 직전의 요인의 수를 결정하는 방식으로 잠재집단의 수를 결정할 수 있다(노연경·홍세희 2012; 김영서·홍세희 2021).

[표 7] 잠재집단 수에 따른 적합도 지수

구분		잠재집단 수				
		2	3	4	5	6
정보지수	AIC	4141	3618	3557	3527	3487
	BIC	4271	3792	3776	3791	3795
	SABIC	4107	3571	3498	3457	3404
χ^2 차이 검증	BLRT(p값)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
분류의 질	Entropy	0.92	0.94	0.93	0.95	0.94
분류율	집단 1	0.30	0.06	0.25	0.22	0.06
	집단 2	0.70	0.35	0.47	0.11	0.11
	집단 3		0.60	0.22	0.42	0.19
	집단 4			0.06	0.19	0.39
	집단 5				0.06	0.19
	집단 6					0.06

[그림 3]을 보면 전반적으로 잠재집단의 수가 증가하면 정보지수 값들은 감소하는 경향을 확인할 수 있으며, 잠재집단이 2개에서 3개로 증가할 때 정보지수가 급감하고 3개에서 4개로 증가하는 구간부터 완만해지는 것을 확인할 수 있다. 즉, 잠재집단이 3개 이상인 모형에서는 집단의 수가 증가해도 정보지수의 감소가 미미하여 3개 집단으로 분류하는 것이 적절하다고 할 수 있다. 또한, 제시된 모형들의 BLRT는 모두 0.05 수준에서 유의하고, 엔트로피 지수도 0.9 이상으로 나타나 모형들 분류의 질이 모두 양호한 것으로 나타났다. 적합도 지수들을 종합적으로 고려해 잠재집단 수가 3개인 모형을 채택하였다.



[그림 3] 잠재집단 수 증가에 따른 정보지수 변화

2. 집단별 특성 분석

[그림 4]는 3개의 잠재집단의 영역별 점수를 나타낸 그래프이다. X축은 17개의 잠재변수를 의미하며, Y축은 각 변수의 집단별 표준화 값이다. 이 값이 0이면 각 변수에 대해 지방소멸 위기지역 중 평균 수준에 해당하며, 양수이면 평균 이상, 음수이면 평균 이하 수준에 해당한다. 이를 통해, 지방소멸 위기지역들의 집단별 인구 및 지역여건 특성의 차이를 가시적으로 확인할 수 있다. [표 8]은 세 집단의 잠재변수들에 대한 분산분석 및 사후검정 결과이다. 분산분석 결과, 지역여건 특성 중 안전 부분의 집단 간 차이는 유의하지 않았으며, 나머지 변수들은 0.10 수준에서 유의하여 집단 간의 평균에 대한 차이가 있음을 확인하였다. 그러나 사후검정(scheffe) 결과, 17개 특성 변수에 대해 세 집단 중 일부 집단 간의 차이만 유의한 경우들이 있는 것으로 나타났다.

[표 9]와 [그림 5]는 세 집단에 속하는 지역들을 나타낸 표와 지도이다. 각 집단에서 우세한 특성을 보이는 지역들이 광역시의 자치구, 농촌(군지역) 등으로 집단에 따라 차이가 있음을 확인할 수 있다. 이에 근거하여 집단 1을 '대도시형', 집단 2를 '복합형', 집단 3을 '농촌형'으로 명명하였다.

구체적으로, 집단 1은 전체 89개 지역 중 5개 지역이 포함되는데, 이 지역들이 모두 광역시의 자치구에 해당하여 '대도시형'으로 명명하였다. 이 집단에 속하는 지역들의 평균 인구수는 2020년 기준 약 12만 5천 명으로 세 집단 중 인구가 가장 많다. 집단 2는 31개 지역이 포함되는데, 14개의 지방 소도시 지역과 17개의 군지역이 포함되어 '복합형'으로 명명하였다. 이 집단으로 분류된 지역들의 평균 인구수는 2020년 기준 약 7만 2천 명 수준이다. 마지막으로 집단 3은 전체 지역 중 53개 지역이 포함되어 가장 많은 지역이 속한다. 이 집단은 경북 상주시를 제외한 나머지 지역이 모두 군 지역에 해당한다. 이러한 특성을 반영하여 '농촌형'으로 명명하였다. 이 집단에 속하는 지역들의 평균 인구 수는 약 4만 명으로 세 집단 중 가장 적다. 세 집단은 공통적으로 지방소멸 위기지역들의 전반적인 인구 특성, 즉, 꾸준한 인구 감소, 청년인구의 유출, 높은 고령화 비율, 저출산으로 인해 낮은 유소년 비율 및 조출생률과 같은 특성들을 보인다. 그러나 그 정도에는 조금씩 차이가 있는데, 집단별 인구 및 지역여건 특성을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

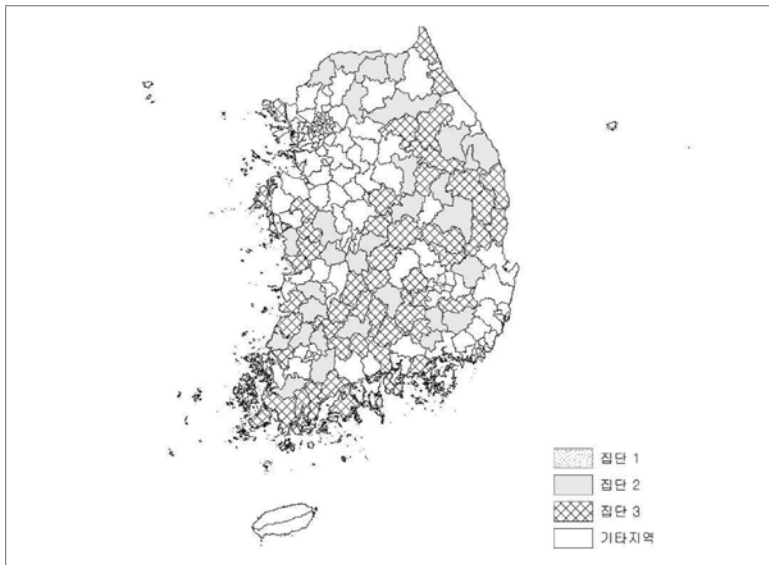
[표 8] 분산분석 결과

구분		지방소멸 위기지역 (N=89)			F	Prob>F	사후검정 결과
		집단 1	집단 2	집단 3			
인구 특성	연평균인구 증감률(20년)	-0.020	-0.010	-0.013	4.61	0.01	1≠2 1≠3
	연평균인구 증감률(5년)	-0.020	-0.011	-0.012	2.84	0.06	1≠2
	인구밀도	10653.67	125,826	83,846	2976.57	0.00	1≠2 1≠3
	청년순이동률	-0.033	-0.038	-0.058	11.35	0.00	1≠3 2≠3
	주간인구	127542.2	72777.35	39967.92	42.24	0.00	1≠2 2≠3 1≠3
	고령화 비율	0.219	0.246	0.313	49.85	0.00	1≠3 2≠3
	유소년 비율	0.081	0.105	0.083	44.80	0.00	1≠2 2≠3
	조출생률	4.271	5.746	4.495	14.22	0.00	1≠2 2≠3
지역 여건 특성	재정자립도	11.926	15.041	8.787	15.38	0.00	2≠3
	주거	0.650	0.365	-0.275	38.16	0.00	1≠3 2≠3
	교통	1.657	0.004	-0.159	26.81	0.00	1≠2 2≠3
	산업·일자리	-0.138	0.149	-0.074	2.92	0.06	2≠3
	교육	0.686	0.064	-0.102	8.99	0.00	1≠2 1≠3
	문화·여가	0.538	0.124	-0.123	5.17	0.01	1≠3
	안전	0.264	-0.083	0.024	1.91	0.15	-
	환경	-1.498	0.213	0.017	41.98	0.00	1≠2 2≠3
	보건·복지	1.401	0.208	-0.254	71.46	0.00	1≠3

[표 9] 지방소멸 위기지역 분류 결과

유형	지역	
대도시형 (집단 1, 5개)	광역시(5개)	대구(남구, 서구), 부산(동구, 서구, 영도구)
	소도시	-
	군(농촌)	-
복합형 (집단 2, 31개)	광역시	-

유형	지역	
복합형 (집단 2, 31개)	소도시(14개)	강원(태백시, 삼척시), 충북(제천시), 충남(공주시, 보령시, 논산시) 전북(정읍시, 남원시, 김제시), 경북(안동시, 영주시, 영천시, 문경시), 경남(밀양시)
	군(17개)	경기(연천군, 가평군), 강원(홍천군, 정선군, 철원군, 화천군, 양구군), 충북(옥천군), 충남(금산군) 전남(담양군, 화순군, 영암군, 영광군, 장성군), 경남(함안군, 창녕군, 거창군)
농촌형 (집단 3, 53개)	광역시	-
	소도시(1개)	경북(상주시)
	군(52개)	인천(강화군, 옹진군), 강원(횡성군, 영월군, 평창군, 고성군, 양양군), 충북(보은군, 영동군, 괴산군, 단양군), 충남(부여군, 서천군, 청양군, 예산군, 태안군) 전북(진안군, 무주군, 장수군, 임실군, 순창군, 고창군, 부안군) 전남(곡성군, 구례군, 고흥군, 보성군, 장흥군, 강진군, 해남군, 함평군, 완도군, 진도군, 신안군), 경북(군위군, 의성군, 청송군, 영양군, 영덕군, 청도군, 고령군, 성주군, 봉화군, 울진군, 울릉군) 경남(의령군, 고성군, 남해군, 하동군, 산청군, 함양군, 합천군)



[그림 5] 지방소멸 위기지역 분류 결과

우선 대도시형(집단 1)의 인구 특성을 보면, 인구증감률, 고령화 비율, 유소년 비율 및 조출생률은 세 집단 중 가장 낮고, 인구밀도, 청년순이동률, 주간인구는 가장 높은 것을 확인할 수 있다. 즉, 지방소멸 위기를 포착할 수 있는 대부분의 인구 특성 지표가 다른 두 집단에 비해 양호한 특성을 보이나, 유소년 비율과 조출생률은 세 집단 중 가장 낮은 것이 특징적이다. 인구밀도, 주간인구 특성에서 확인할 수 있는 것과 같이, 지방소멸 위기지역 중에서는 비교적 도시적 특성을 보이며 인구 규모가 큰 지역이지만, 지역의 저출산과 관련된 유소년 비율 및 조출생률이 가장 낮아 앞으로 이와 관련된 인구 변화를 지속적으로 경험할 가능성이 높다고 볼 수 있다. 지역여건 특성도 지방소멸 위기지역 내에서도 대부분의 부문값이 0 이상으로 비교적 양호한 것을 확인할 수 있다. 구체적으로 주거, 교통, 교육, 문화·여가, 안전, 보건·복지 부문은 다른 유형에 비해 높았으며, 환경 부문은 다른 유형에 매우 낮아 취약한 특성을 갖는 것을 확인할 수 있다.

다음으로 복합형(집단 2)의 특성을 보면, 전체 17개 변수 중 9개의 변수가 세 집단 중 중간 수준으로 나타났다. 인구특성부터 보면, 인구증감률(20년, 5년), 유소년비율, 조출생률은 가장 높은데, 이는 자연증가에 따른 인구 증가 측면에서 양호한 특징을 보인다고 할 수 있다. 또한, 인구특성 중 나머지 부문들은 세 집단의 평균 정도 수준으로 확인된다. 지역여건 특성을 보면, 재정자립도, 산업·일자리, 환경은 다른 집단에 비해 상대적으로 우수한 여건을 갖추고 있으며, 이외의 영역은 세 집단 중 중간 수준이다. [그림 1] 및 [표 8]의 또한 안전 부문을 제외한 나머지 부문들이 평균 수준 이상으로 전반적으로 양호한 여건을 갖추고 있음을 알 수 있다.

마지막 집단은 농촌형(집단 3)으로, 이 집단에 속한 지역들의 인구 특성 측면에서 지방소멸 위험이 가장 크고, 지역여건 특성은 가장 취약한

수준임을 확인할 수 있다. 인구감소 정도는 세 집단 중 중간 수준이지만, 이외의 지방소멸 위험을 포착할 수 있는 인구밀도, 청년순이동률, 중간인구 등은 가장 낮은 수준이다. 또한 고령화 비율이 다른 집단에 비해 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 인구감소 특성을 전반적으로 고려할 때, 농촌형에 속한 지역들은 과거부터 지속적인 인구감소와 지역쇠퇴를 경험한 결과, 최근에는 그 변화 정도가 둔화한 지역들로 유추할 수 있다. 즉, 지방소멸 현상이 과거부터 지속되어 온, 현재 지방소멸의 위험이 가장 큰 지역이라 설명할 수 있다. 지역여건 특성을 보면, 대부분의 영역이 세 집단 중에서도 가장 낮고, [그림 4]의 그래프에서와 같이 대부분의 영역이 0 이하로 나타나 다른 지역들과 비교해 전반적인 지역여건이 취약한 수준임을 확인할 수 있다.

[표 10], [표 11]은 지방소멸 위기지역의 지역여건 특성을 보다 상세하게 살펴보기 위한 것으로, [표 10]은 균형발전지표로부터 도출한 8개의 지역여건 특성 변수, 즉, [표 8]의 9개 지역여건 특성 변수 중 재정자립도를 제외한 변수들의 세 집단별 상·하위 2개 부문을 나타낸 것이다. [표 11]은 균형발전지표의 8개 부문에 해당하는 34개 세부지표의 집단별 상·하위 5개 지표를 나타낸 표이다. 이를 통해 지방소멸 위기지역 유형별 지역의 생활여건을 총체적으로 파악하고, 또한 집단별로 지역여건의 차이를 파악할 수 있다.

집단별로 보면, 대도시형(집단 1)에서 강점으로 나타난 부문은 교통과 보건·복지이며, 환경 부문을 제외한 모든 부문의 점수가 양수로 나타나 소멸위기지역 중에서도 비교적 양호한 생활환경을 갖추고 있음을 알 수 있다. 이는 이 집단에 속하는 지역들의 높은 도시적 특성에 의한 것으로 생각된다. [표 11]의 세부지표 기준 강점과 약점을 보면, 사회복지예산 비중을 비롯하여 주차장 및 도서관과 같은 생활 편의시설, 소방서 및 경찰서와 같은 안전 관련 시설 접근성이 우수한 것으로 나타났다. 반

면, 대기오염물질 배출량, 녹지율과 같은 환경 부문 특성은 취약한 것으로 나타났다. 이외에도 119 안전센터 담당 주민 수, 학령인구 당 학교 수의 취약성은 시설 당 인구 수로 조사된 지표로, 지역의 높은 인구 밀도와 관련된 것으로 보인다. 이에 대해서는 지역의 수요에 맞게 공급이 적절하게 이루어지고 있는지 확인하여 대응할 필요가 있다. 이외에도, 고용 및 산업 지표인 사업체 수 증감률이 취약한 부문으로 나타난 것을 볼 때, 최근 이 지역의 산업 측면에서의 쇠퇴 경향을 확인할 수 있다. 이러한 산업·일자리 측면에서의 변화는 이 집단의 인구 감소 정도가 큰 것 과도 관련이 있을 것으로 생각된다. 이 같은 지역여건 특성 파악을 통해 집단 1의 경우, 대기질과 녹지율과 같은 환경 부문의 개선이 가장 먼저 고려될 수 있다.

복합형(집단 2)의 8개 지역여건 부문 중에서 주거, 환경 등이 강점으로, 안전과 교통이 약점으로 나타났다. 약점으로 나타난 안전 부문을 제외하면 모두 0 이상의 값을 보여 이 집단 역시 상대적인 지역 여건은 양호한 편이다. [표 11]의 세부지표를 기준으로 지역여건 특성을 보면, 65세 이상 1인 가구 비율, 노후주택비율, 생활권 공원 등이 강점으로, 학령인구 당 학교 수, 119 안전센터 1개당 주민 수, 인구 십만 명당 문화기반시설 수 등의 지표가 약점으로 나타났다. 전반적으로 [표 10]의 지역별 강점 및 약점으로 나타난 부문들이 세부지표로 구체적으로 표현된 경향을 보인다. 약점으로 나타난 세부 지표들이 주민들의 생활과 어메니티와 밀접하게 연관된 각종 시설들에 대한 지표이다. 또한, 이 지표들은 시설 당 주민 수와 같이 지역의 인구 수와 관련된 지표들이기도 하다. 이는 지역의 수요와 관련되므로, 집단 2 역시 집단 1과 마찬가지로 지역의 수요에 따른 공급이 적절한지 파악하고, 이에 근거한 시설 공급이 요구된다.

마지막으로, 농촌형(집단 3)은 8개 지역여건 부문 중 안전과 환경이 강점으로, 주거와 보건·복지가 약점으로 나타났다. [표 11]의 세부지표 기

준 강점은 학령인구 당 학교 수, 119 안전센터 당 담당주민 수와 같은 각종 생활 서비스시설 지표들과 환경 관련 지표들이 강점으로 나타났다. 해당 지표들은 대도시형(집단 1)에서 약점으로 나타난 지표들이기도 한 데, 적은 인구 수, 저개발 및 쾌적한 자연환경이라는 농촌이라는 지역적 특성에 기인한 것임을 유추할 수 있다. 약점으로 나타난 지표는 65세 이상 1인 가구 비율, 하수도 보급률 등이다. 앞서 확인한 바와 같이 이 유형에 해당하는 지역들은 인구 측면에서 고령화 비율이 높고, 독거노인과 관련된 문제가 야기될 수 있어 보건복지, 주거 등 다각적인 차원에서 대책을 수립할 필요가 있다. 또한, 기본적인 인프라 시설인 하수도 보급률을 비롯해 각종 생활 편의시설 측면에서 취약성을 보이므로, 주민들의 불편함을 해소할 수 있는 기초 인프라를 중심으로 우선적인 개선이 필요할 것이다.

종합하면, 지방소멸 위기지역으로 일컬어지는 지역들은 인구감소 및 지역여건 특성의 차이가 있었다. 지역들의 규모와 위치, 도시적 특성에 따라 각 집단이 분류되었음을 확인하였으며, 지역특성의 차이 역시 이러한 결과에 기인한 것으로 보인다. 이 같은 유형별 인구감소 및 지역여건 특성에 대한 진단을 바탕으로 지역별로 어떠한 부문을 우선적으로 개선해야 하는지 확인할 수 있다.

[표 10] 지역유형별 지역여건 강점과 약점 (8개 부문 기준)

유형	상·하위 2개 부문 (평균 점수)	
대도시형 (집단 1)	강점	교통(1.657), 보건·복지(1.401)
	약점	환경(-1.498), 산업·일자리(0.138)
복합형 (집단 2)	강점	주거(0.365), 환경(0.213)
	약점	안전(-0.083), 교통(0.004)
농촌형 (집단 3)	강점	안전(0.024) 환경(0.017),
	약점	주거(-0.275), 보건·복지(-0.254)

[표 11] 지역유형별 강점과 약점 (34개 세부지표 기준)

유형	상·하위 5개 지표 (평균 점수)	
대도시형 (집단 1)	강점	사회복지 예산비중(3.767), 주차장 서비스권역 내 인구비율(2.980), 도서관 서비스권역내 인구 비율(2.881), 소방서접근성(2.591)*, 경찰서 접근성(2.589)*
	약점	1㎢당 대기오염물질 배출량(-3.623)*, 녹지율(-2.545), 119 안전센터 1개당 담당 주민 수(-2.180), 학령인구 당 학교 수(-1.684), 최근 3개년 사업체 수 증감률(-1.662)
복합형 (집단 2)	강점	65세 이상 1인 가구 비율(0.660)*, 노후주택비율(0.626)*, 생활권공원 서비스권역 내 인구 비율(0.560), 하수도 보급률(0.463), 상수도 보급률(0.458)
	약점	학령인구 당 학교 수(-0.675), 119 안전센터 1개당 담당 주민 수 (-.230), 인구 십만 명당 문화기반시설수(-0.200), 경찰서 접근성 (-0.181)*, 인구 천 명당 도시공원 면적(-0.159)
농촌형 (집단 3)	강점	학령인구 당 학교 수 (0.553), 119 안전센터 1개당 담당 주민 수 (0.340), 인구 십만 명당 문화기반시설수(0.234), 1㎢ 당 대기오염물질 배출량(0.214)* 인구 천 명당 도시공원 면적(0.196),
	약점	65세 이상 1인 가구 비율(-0.504)*, 하수도 보급률(-0.452), 생활권공원 서비스권역 내 인구 비율(-0.446), 도서관 서비스권역내 인구 비율 (-0.440), 어린이집 서비스권역 내 영유아인구 비율(-0.422)

자료(설명): * 표시한 지표들은 해당 값이 증가할수록 종합지표에 부정적인 영향을 미치는 지표로, -1을 곱해서 표준화 함.

V. 결론

이 연구는 인구감소지수와 균형발전지표로부터 도출한 변수들을 활용하여 인구 및 지역특성을 기준으로 지방소멸 위기지역을 분류하고, 집단별 특성을 분석하기 위한 목적으로 진행되었다. 이 연구에서는 2021년 행정안전부에서 지정한 89개 인구감소지역을 지방소멸 위기지역으로 정의하고, 인구감소 외에도 다양한 지역여건 특성 변수를 복합적으로 고려하였다. 잠재프로파일모형을 통해 지방소멸 위기지역들을 분류한 결과, 89개 지역은 총 3개의 집단으로 분류되었다. 각 집단에 포함

된 지역들의 규모와 특성을 고려하여 각각 대도시형, 복합형, 농촌형으로 명명하였다. 89개 지역은 모두 지방소멸 위기지역으로 일컬어지나, 인구 및 지역여건 특성 측면에서 지역 간의 차이가 있었다. 집단별 구체적인 특성과 개선 방향은 다음과 같다.

대도시형(집단 1)의 경우, 포함 지역들이 모두 광역시의 자치구에 해당하며, 인구 및 지역여건 측면에서 다른 두 집단에 비해 양호한 수준이다. 비교적 인구가 많고 도시적 특성을 띠는 지역이나, 저출산 경향이 두드러지고, 사업체 수 감소가 포착되어 인구구조 및 산업 측면에서 앞으로 지속적인 변화를 경험할 가능성이 커 꾸준한 모니터링이 필요하다. 또한, 지역여건의 개선을 위한 우선순위를 고려할 때, 대기질 및 녹지율 등의 환경 부문의 개선을 우선 검토할 필요가 있다.

복합형(집단 2)은 지방 소도시와 군 지역이 고루 포함되었다. 이 집단은 세 집단 중에서 자연증가에 따른 인구 증가 측면에서 양호한 특징을 보이며, 지역여건 측면에서 재정자립도, 산업·일자리, 환경은 다른 집단에 비해 상대적으로 우수하다. 이외의 전반적인 인구 및 지역여건 특성 변수가 세 집단 중에서는 평균 수준 이상에 해당한다. 지역여건 측면에서 주민들의 생활과 어메니티와 관련된 각종 시설이 약점으로 나타났다. 특히, 지역의 인구 대비 시설 지표가 약점으로 나타난 것을 볼 때, 주민들의 수요를 파악하고 이에 근거한 시설 공급이 필요할 것이다.

마지막 집단인 농촌형(집단 3)은 한 지역을 제외하면 모두 군 지역에 해당한다. 또한 이 지역들은 대부분 과거부터 꾸준히 인구감소와 지역쇠퇴를 경험한 지역들로, 최근에는 그 변화 정도가 둔화된 것으로 유추된다. 환경 부문을 제외한 전반적인 지역여건이 취약한 수준이며, 고령화로 인한 노인 1인 가구 문제, 기본적인 인프라 시설과 생활편의 시설 측면에서 취약하여 이에 대한 개선이 필요할 것이다.

분석 결과를 통해 지방소멸 위기지역들 간의 인구 및 지역여건 측면에서

의 이질성을 확인하였다. 지방소멸 위기지역의 집단별 특성, 공간 분포, 지역여건의 강점과 약점 등에 대한 분석을 바탕으로 다음과 같은 정책적 함의를 도출하였다.

첫째, 지방소멸 위기지역에 대한 지속적인 모니터링을 바탕으로 앞으로의 변화에 대응하기 위한 노력이 필요하다. 지방소멸 위기지역들의 집단별 인구특성을 분석한 결과, 현재의 인구 규모와 인구구조, 과거부터 현재까지의 변화 추세가 지역별로 각기 다른 것으로 나타났다. 이러한 집단별 인구 특성 차이를 바탕으로 각기 다른 대응 전략이 요구된다. 이 연구에서는 단편적인 인구 특성과 변화 추세를 파악할 수 있었으나, 본격적인 모니터링을 통해 지역의 변화를 파악하고 예측하기 위한 노력이 필요할 것이다. 또한 이에 근거한 더욱 효과적인 대응 정책을 전개해나갈 필요가 있다.

둘째, 지역별 우선순위를 바탕으로 한 전략 수립과 정책 시행이 필요하다. 본 연구에서는 전반적인 지역여건의 질과 강점 및 약점 등을 파악하였는데, 이를 통해 어떤 부분을 우선적으로 개선해나가야 하는지 파악할 수 있었다. 이와 같은 현황 분석을 바탕으로 기초지자체 단위에서는 인구 변화와 지역여건을 함께 고려한 계획 수립과 사업 시행이 필요할 것이다. 한편, 정부나 광역지자체 차원에서는 지역 간의 이질적 특성과 우선적으로 개선이 필요한 지역 및 부문을 고려하여 자원과 기회를 분배할 필요가 있다. 본 연구는 이를 위한 기초작업으로, 지방소멸위기 지역의 유형별 탐색을 통해 지역 특성을 보다 효율적으로 파악할 수 있다는 점에서 유용하다.

이 연구는 지방소멸 위기지역으로 일컬어지는 여러 지역 간의 인구 및 지역여건 특성 측면에서 차이를 파악하였다는 점에서 의의가 있다. 그러나 지방소멸 위기지역들의 인구감소 추세나 구조적 인과성을 구체적으로 파악하는 것에는 한계가 있었다. 이에 대해서는 추가 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 강은나·이민홍. 2014. 「시설거주노인의 사회적 네트워크 유형에 관한 탐색적 연구: 노인요양시설 외부 관계자원을 중심으로」, 보건사회연구 34(2): 133-160.
- 고문익·김걸. 2021a. 「한국 지방소멸위험의 공간 분포 변화 분석」, 한국지도학회지 21(1): 65-74.
- _____. 2021b. 「한국의 지방소멸위험에 대한 설명인자 연구」, 한국도시지리학회지 24(1): 17-27.
- 구교령·이장혁. 2011. 「잠재계층분석기법(Latent Class Analysis)을 활용한 영화 소비자 세분화에 관한 연구」, 한국경영과학회지 36(4): 161-184.
- 구양미. 2021. 「인구 변화와 도시 쇠퇴의 지역 불균형: 저출산과 지방소멸 문제에 대한 시사점」, 국토지리학회지 55(3): 301-320.
- 구형수·김태환·이승욱·민범식. 2016. 「저성장 시대의 축소도시 실태와 정책방안 연구」, 국토연구원.
- 김순은. 2017. 「일본의 지방창생정책」, 공공정책연구 33(2): 25-54.
- 김영서·홍세희. 2021. 「고등학생의 청소년활동 참여에 따른 잠재프로파일 유형과 공동체 의식 및 주관적 행복감의 차이」, 조사연구 22(1): 91-125.
- 김원중. 2020. 「지방자치단체 소멸 방지를 위한 입법 검토」, 입법정책 14(2): 69-102.
- 김희경·정혜경. 2021. 「잠재프로파일분석을 통한 중학교 과학 학생 성취특성 분석」, 교육과정평가연구 24(2): 177-198.
- 노언경·홍세희. 2012. 「청소년의 컴퓨터 사용 목적에 따른 잠재프로파일 분류 및 관련 변인들의 영향력 검증」, 한국청소년연구 23(3): 51-76.
- 박승현. 2017. 「지방소멸과 지방창생: 재후(災後)의 관점으로 본 마스다 보고서」, 일본비평 16: 158-183.
- 박윤미. 2018. 「인구감소, 축소도시, 그리고 도시재생」, 월간건축 62(6): 28-32.
- 손미경·김옥채. 2020. 「지방자치단체의 지역소멸 방지와 미래성장 동력을 위한 행정통합 가능성에 관한 연구-오사카도 구상(大阪都構想) 사례분석을 중심으로」, 로컬리티 인문학 24: 51-88.
- 송정현. 2021. 「일본의 지방창생 정책을 통한 지역균형발전의 현황과 과제」, 일본학보 126: 273-290.
- 서인석·이제선·정원희. 2021. 「지역안전지수와 지방소멸지수를 활용한 지역위험 유형화 및 지역행복과의 퍼지셋 결합관계 분석」, 한국지방행정학보 18(3):

95-122.

- 원광희·채성주·송창식. 2010. 「인구감소시대 축소도시 활성화 전략: 한국의 중소 도시를 대상으로」, 충북연구원.
- 유한별·탁근주·문정승. 2021. 「한국 지방소멸 요인과 극복 방안에 관한 연구: 머신러닝 방법을 통한 탐색」, 지방정부연구 24(4): 443-476.
- 윤정미·조영재. 2021. 「지방소멸지수를 이용한 행정리 마을 소멸위험 변화 분석: 충청남도를 대상으로」, 농촌계획 27(1): 103-116.
- 이기배. 2017. 「일본의 인구감소 시대 지역발전정책의 체계 및 방향성에 관한 연구」, 도시행정학보 30(4): 81-104.
- 이민주·김의준. 2022. 「균형발전지표를 활용한 지역유형화 및 특성 분석: 잠재프로파일분석을 중심으로」, 국토연구 114: 17-36.
- 이민주·박민진. 2022. 「서울 청년의 행복격차: 잠재프로파일분석의 적용」, 도시연구 21:227-271.
- 이민주·이자은·주필주. 2023. 「주거취약지수를 활용한 지역 유형화 및 특성 분석: 잠재프로파일분석의 적용」, 주택도시연구 13(1): 89-113.
- 이상호. 2016. 「한국의 지방소멸에 관한 7 가지 분석」, 지역고용동향브리프, 한국고용정보원.
- . 2018. 「한국의 지방소멸 2018: 2013~2018년까지의 추이와 비수도권 인구이동을 중심으로」, 고용동향 브리프 7월호, 한국고용정보원.
- 이웅규. 2020. 「지역소멸대응 위한 문화브랜딩 활용 지역자원 콘텐츠 개발 가능성 연구」, 글로벌문화콘텐츠 44: 21-39.
- 이정연. 2020. 「일본의 지방소멸과 농촌 지역의 교육적 대응」, 교육연구 35: 31-59.
- 이정환. 2017. 「인구감소와 지속가능한 지방만들기-지방소멸(地方消滅)을 둘러싼 논점」, 일본공간 21: 194-223
- 임보영·이경수·마강래. 2018. 「지방소멸과 저성장 시대의 국토공간전략: 일본의 사례를 중심으로」, 공간과 사회 28(2): 45-70.
- 임석희. 2018. 「인구감소도시의 유형과 지리적 특성 분석」, 국토지리학회지 52(1): 65-84.
- 전대욱. 2017. 「저출산·고령화에 따른 지역발전의 영향과 향후 대책: 일본 로컬아베노믹스와 지방창생전략의 시사점」, 지방행정연구 31(1): 63-84.
- 정민석. 2020. 「학교폐교 사례를 통한 지방소멸에 대한 경험적 분석」, 한국정책연구 20(1): 1-21.
- 정성호. 2019a. 「강원도 인구변화와 지역소멸 위험」, 사회과학연구 58(1): 3-22.

- _____. 2019b. 「지방소멸론에 대한 비판적 검토」, *지역사회학* 20(3): 5-28.
- 정성호·홍창수. 2018. 「강원 지역의 소멸 가능성에 관한 연구」, *사회과학연구* 57(1): 3-25.
- 정정화. 2020. 「과소군 지방행정체제 개편의 논거와 대안」, *한국지방자치학회보* 32(2): 145-169.
- 정현일. 2021. 「일본의 지방소멸 담론과 비판적 쟁점들: 인구-국토의 통치를 위한 국지전과 총력전」, *오늘의 문예비평*: 62-74.
- 조대현. 2021. 「우리나라 도시 축소의 인구 요인 및 특성 분석」, *한국도시지리학회지* 24(1): 29-44.
- 조지용·박태영. 2013. 「잠재집단분석을 이용한 퇴직자의 사회적 관계유형 변화에 관한 종단적 연구」, *한국가족복지학* 18(4): 599-623.
- 조진우. 2020. 「인구감소시대 도래에 따른 지방재정의 법적 과제」, *지방자치법연구* 20(3): 3-27.
- 채우석. 2016. 「일본의 지방창생법과 국토개혁」, *토지공법연구* 73(1): 109-129.
- 하동현. 2017. 「인구감소시대의 지역활성화와 지방분권-일본의 지방소멸론과 지방창생을 소재로」, *한국지방행정학보* 14(3): 1-27.
- 하혜수. 2017. 「지방소멸시대의 지방자치 재검토-다양화와 차등화」, *한국지방행정학보* 14(2): 1-24.
- 하혜영·김유정. 2016. 「일본 지방창생 (地方創生) 정책의 의제형성과정과 정책결정 내용에 대한 분석」, *의정논총* 11(2): 271-300.
- 하혜영·김예성. 2021. 「지방소멸 위기지역의 현황과 향후 과제」, *국회입법조사처*.
- 한상훈. 2020. 「지방소멸 위협의 대안으로서 고령친화도시 조성방안에 관한 연구」, *대한부동산학회지* 58: 135-150.
- 한주성. 2018. 「과소지역의 한계취락 출현과 지역재생」, *대한지리학회지* 53(3): 327-346.
- 허청아·그레이스 정. 2019. 「229개 시군구 이주민 분포 프로파일과 청소년의 다문화수용성」, *보건사회연구* 39(2): 469-499.

Delken, E. 2008. "Happiness in shrinking cities in Germany." *Journal of Happiness Studies* 9(2): 213-218.

Dong, B., Ye, Y., You, S., Zheng, Q., Huang, L., Zhu, C., Tong, C., Li, S., Li, Y., and Wang, K. 2021. "Identifying and classifying shrinking cities using long-term continuous night-time light time series." *Remote Sensing*

13(16): 3142.

- Đurkin, D., Antić, M., and Budović, A. 2021. "Demographic and economic aspects of urban shrinkage in Serbia-typology and regional differentiation." *Glasnik Srpskog geografskog društva* 101(2): 43-78.
- Elshof, H., van Wissen, L., and Mulder, C. H. 2014. "The self-reinforcing effects of population decline: An analysis of differences in moving behaviour between rural neighbourhoods with declining and stable populations." *Journal of Rural Studies* 36: 285-299.
- Haase, A., Rink, D., Grossmann, K., Bernt, M., and Mykhnenko, V. 2014. "Conceptualizing urban shrinkage". *Environment and Planning A* 46(7): 1519-1534.
- Hart, M. 2018. "The diversity of North American shrinking cities." *Urban Studies* 55(13): 2946-2959.
- Häußermann, H. and Siebel, W. 1988. "Die schrumpfende Stadt und die Stadtsoziologie." In *Soziologische stadtforschung* edited by Friedrichs, J, 29:78-94. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Henry K. L. and Muthén, B. 2010. "Multilevel latent class analysis: An application of adolescent smoking typologies with individual and contextual predictors." *Structural Equation Modeling* 17(2): 193-215.
- Hollstein, L. 2014. "Planning decision for vacant lots in the context of shrinking cities: A survey and comparison of practices in the United States." Ph.D. diss., The University of Texas at Austin.
- Hospers, G. J. and Reverda, N. 2014. *Managing population decline in Europe's urban and rural areas*. Springer.
- Jedidi, K., Jagpal, H. S., and DeSarbo, W. S. 1997. "Finite-mixture structural equation models for response-based segmentation and unobserved heterogeneity." *Marketing Science* 16(1): 39-59.
- Lo, Y., Mendell, N. R. and Rubin, D. B. 2001. "Testing the number of components in a normal mixture." *Biometrika* 88(3): 767-778.
- Magidson, J. and Vermunt, J. 2002. "Latent class models for clustering: A comparison with K-means." *Canadian Journal of Marketing Research* 20(1): 37-44.
- Martinez-Fernandez, C., Audirac, I., Fol, S., and Cunningham-Sabot E. 2012.

- “Shrinking cities: Urban challenges of globalization,” *International Journal of Urban and Regional Research* 36(2): 213-225.
- Oswalt, P. and Rieniets, T. 2006. *Atlas of shrinking cities*. Hatje Cantz.
- Pallagst, K., Wiechmann, T., and Martinez-Fernandez, C. Eds. 2013. *Shrinking cities: international perspectives and policy implications*. Routledge.
- Ribant, M., and Chen, X. 2020. “A typology of US shrinking cities,” *The Professional Geographer* 72(1): 152-164.
- Reis, J. P., Silva, E. A., and Pinho, P. 2016. “Spatial metrics to study urban patterns in growing and shrinking cities,” *Urban Geography* 37(2): 246-271.
- Sarzynski, A., and Vicino, T. J. 2019. “Shrinking Suburbs: Analyzing the Decline of American Suburban Spaces,” *Sustainability* 11(19): 5230.
- Schilling, J. and Logan, J. 2008 “Greening the rust belt: A green infrastructure model for right sizing America’s shrinking cities,” *Journal of the American Planning Association* 74(4): 451-466.
- Sousa, S. and Pinho, P. 2015. “Planning for shrinkage: Paradox or paradigm,” *European planning studies* 23(1): 12-32.
- Tein, J., Coxe, S. and Cham, H. 2013. “Statistical power to detect the correct number of classes in latent profile analysis,” *Structural Equation Modeling* 20(4): 640-657.
- Turok, I. and Mykhnenko, V. 2007. “The trajectories of European cities, 1960-2005,” *Cities* 24(3): 165-182.
- Wiechmann, T. and Wolff, M. 2013. “Urban shrinkage in a spatial perspective- operationalization of shrinking cities in Europe 1990-2010,” In *AESOP-ACSP Joint Congress*. Vol. 1519. Dublin, Ireland.
- Zhou, Y., Li, C., Zheng, W., Rong, Y., and Liu, W. 2021. “Identification of urban shrinkage using NPP-VIIRS nighttime light data at the county level in China,” *Cities* 118: 103373.
- “‘지원센터’ 짓고 ‘위케이션’ 인구 유치하면 지방소멸 늦출 수 있을까.” 경향일보. 2022. 9. 21. <https://m.khan.co.kr/national/national-general/article/202209211510001#c2b>(검색일: 2022년 10월 9일)
- “2020 고령자 통계.” 통계청 보도자료. 2020. 9. 24. <http://kostat.go.kr/portal/>

korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=385322(검색일:
2022년 10월 6일)

“인구감소지역 89곳 지정, 지방 살리기 본격 나선다!” 행정안전부 보도자료, 2021. 10.
18, https://www.mois.go.kr/ft/bbs/type010/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000008&nttId=87782(검색일: 2022년 10월 6일)

“인구감소 위기 극복 지방소멸대응기금 최초 배분.” 행정안전부 보도자료, 2022. 8.
16, https://www.mois.go.kr/ft/bbs/type010/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000008&nttId=94069(검색일: 2022년 10월 6
일)

국가균형발전종합정보시스템(<https://www.nabis.go.kr>)

국가통계포털(<https://kosis.kr>)

행정안전부(<https://www.mois.go.kr>)

부 록

[부록 표 1] 균형발전지표

구분	부문	세부 지표
핵심 지표	인구변화	연평균 인구증감률('75~'15)(%)
	재정기반	재정자립도 3개년 평균(%)
주거	주택의 질적 수준	노후주택비율(%)
		빈집비율(%)
		최저주거기준미달가구비율(%)
	라이프라인 공급	상수도보급률(%)
		하수도보급률(%)
교통	인프라수준	도로포장율(%)
	기초시설 접근성	고속도로 IC접근성(km)
		고속 고속화철도 접근성(km)
		주차장 서비스권역 내 인구비율 (%)
산업· 일자리	산업	최근 3개년 사업체수증감률(%)
		최근 3개년 종사자수 증감률(%)
	고부가가치산업	지식기반산업집적도 3개년 평균
	고용	상용근로자 비중(%)
	혁신	특허건수(건)
		연구개발인력당 연구개발비(천원)
교육	교육시설 공급수준	유아(0-5세)천명당 보육시설수(개소/천명)
		학령인구 천명당 학교수(초중고)(개소/천명)
	교육시설의 접근성	어린이집 서비스권역 내 영유아인구비율(%)
		초등학교 서비스권역 내 학령인구비율(%)
문화· 여가	문화여가 시설공급	인구십만명당 문화기반시설수(개소/십만명)
		인구천명당 객석수(객석수/천명)
	예술활동	인구십만명당 예술활동건수(건수/십만명)
	문화시설 접근성	공연문화시설 서비스권역 내 인구비율(%)
		도서관 서비스권역 내 인구비율(%)
		공공체육시설 서비스권역 내 인구비율(%)
안전	안전망 정도	구조구급대원1인당 담당주민수(주민수/구조구급대원1명)
		119 안전센터 1개당 담당주민수(주민수/119안전센터1개)
	안전시설 접근성	소방서 접근성(km)
		경찰서 접근성(km)

구분	부문	세부 지표
환경	도시공원 공급수준	인구 천명당 도시공원(m ² /천명)
		녹지율(%)
	대기환경	1km ² 당 대기오염물질배출량(톤/km ² ·년)
	도시공원접근성	생활권공원 서비스권역 내 인구비율(%)
보건· 복지	복지수요	65세이상1인가구비율(%)
		국민기초생활보장수급자비율(%)
	보건복지예산	사회복지 및 보건 분야 지출비중(%)
	보건복지시설 공급	인구 십만명당 사회복지시설수(개소/십만명)
		인구 천명당 의료기관 병상수(병상수/천명)
	보건복지시설 접근성	노인여가복지시설서비스권역 내 노인 인구 비율(%)
		응급의료시설 서비스권역 내 인구비율(%)
		병원 서비스권역 내 인구비율(%)

자료(출처): 국가균형발전종합정보시스템

국 문 초 록

지방소멸 위기지역 유형화와 특성 분석

이민주(서울시립대학교 도시과학대학원 부동산학과 강사)

김슬기(서울대학교 농경제사회학부 박사수료)

김의준(서울대학교 농경제사회학부 교수 및 농업생명과학연구원 겸무연구원)

이 연구의 목적은 잠재프로파일분석을 활용하여 인구 및 지역특성을 기준으로 우리나라 지방소멸 위기지역을 분류하고, 집단별 특성을 분석하는 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 2021년 행정안전부에서 지정한 89개 인구감소지역을 지방소멸 위기지역으로 정의하고, 행정안전부의 인구감소지수와 국가균형발전 위원회의 균형발전지표를 활용하여 잠재변수를 도출하였다. 분석 결과, 인구, 주거, 교통, 산업 등 다양한 지역 특성을 기준으로 지방소멸 위기지역들은 3개 집단으로 분류되었다. 집단별 특성을 평가한 결과, 89개 지방소멸 위기지역들은 지역 간 인구 규모 및 변화, 지역여건 특성 측면에서 차이가 있음을 확인하였다. 각 집단에 포함된 지역들의 규모와 특성 차이를 고려하여 각각 대도시형(집단 1), 복합형(집단 2), 농촌형(집단 3)으로 명명하였다. 본 연구에서는 지방소멸 위기지역의 특성별로 정책이 수립되어야 할 당위성을 확인하였으며, 향후 지역별 인구감소 추세 분석과 구조적인 인과성에 대한 후속연구가 추진될 필요가 있다.

주제어: 지방소멸, 인구감소지역, 지역유형화, 잠재프로파일분석, 균형발전 지표

Abstract

A Typology of depopulated areas in Korea:

Evaluation and Characterization by Subgroups

Lee, Minju (Adjunct lecturer, Department of Real Estate,
Graduate School of Urban Science, University of Seoul)

Kim, Seulki (Ph.D. Candidate, Department of Agricultural Economics and
Rural Development, Seoul National University)

Kim, Euijune (Professor, Department of Agricultural Economics and
Rural Development and Research Institute of Agriculture and Life Sciences,
Seoul National University)

This study attempts to classify 89 depopulated areas designated by the Ministry of Public Administration and Security (MOIS) into subgroups in terms of regional population and economic structure, housing market, and transportation network. We employed Latent Profile Analysis (LPA) to classify 89 small cities and counties in danger of extinction due to Korea's depopulation. The latent variables were derived using the depopulation index of the MOIS and the Balanced Development Index of the Presidential Committee for Balanced National Development. Depopulated areas were classified into three subgroups: metropolitan cities (Group 1), mixed types (Group 2), and rural regions (Group 3). The overall neighborhood characteristics of this group were weak. We confirmed the differences in regional conditions between the groups. These results justify policies for depopulated areas that consider each characteristic. Follow-up studies are required to analyze trends in future

population decline and structural causality.

Key words: Local extinction, Depopulation areas, Classification, Latent Profile Analysis, Balanced development index

과학기술연구기관의 성별다양성과 일가정양립제도가 조직혁신에 미치는 영향 분석:

공공기관과 민간기관의 비교를 중심으로*

최정윤**·유두호***

최정윤 · 유두호

I. 서론

II. 이론적 논의

1. 조직구성원의 다양성과 조직혁신
2. 조직혁신의 영향요인
3. 기관유형에 따른 조직혁신: 공공기관과 민간기관의 비교

III. 연구설계

1. 분석자료 및 분석시기
2. 변수의 측정
3. 분석방법

IV. 분석결과

1. 기초통계
2. 조직혁신의 영향요인 분석결과

V. 결론 및 정책적 시사점

* 이 논문은 한국여성과학기술인육성재단과 한국정책학회에서 주최한 「2021년 2차 WISET-KAPS 여성과학기술인력 통계 활용 논문 경진대회」에서 최우수 논문으로 선정된 논문입니다.

** 연세대학교 공공문제연구소 전문연구원

*** 소프트웨어정책연구소 선임연구원, 교신저자(E-mail: walnut@spri.kr)

<http://doi.org/10.34165/urbanr.2023..23.139>

I. 서론

조직은 혁신을 통해 발전하며 혁신은 기본적으로 다양성 추구에 기반한다. 현대 사회는 점점 복잡다기해지고 예상치 못한 문제들에 직면한다. 이러한 상황에서 다양성을 추구한다는 것은 넓은 관점과 창의적인 사고 방식을 통해 문제를 새로운 시각으로 해석하고 대안을 제시하는데 기여한다. 다양성은 조직 내 구성원들의 존재를 통해 드러날 수 있다. 서로 다른 생각을 가진 조직 구성원들의 존재는 다양성으로 연결된다. 이들의 적극적인 소통은 참신한 아이디어를 통해 조직이 더 나은 방향으로 변화하는 조직혁신을 이끌 수 있다. 이로 인해 조직은 한층 더 성장한다.

산업화를 거치면서 우리 사회는 경제활동 참여율과 임금, 관리직 비중 등 여러 가지 지표에서 양성평등 성과를 보였다. 성과는 여성의 사회 참여에 대한 지속적인 논의로 이어졌고(조성철 2017) 특히 과학기술 분야에서 그러한 논의들이 법·제도로 실현되었다. 2002년 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률」이 제정되면서 다수의 조직은 여성과학기술인에 대한 채용 목표와 재직 목표, 직급별 승진 목표 비율을 일정 수준으로 설정하는 등 적극적인 조치를 취하기 시작하였다.

이외에도 전문성을 가진 여성과학기술인이 육아와 함께 근무를 진행하는 것을 돕기 위한 정책인 탄력근무제, 재택원격근무, 직장어린이집 개설 등 다양한 제도가 도입되었다. 이를 통해 여성과학기술인이 집중할 수 있는 근무환경이 조성되기 시작하였으며, 여성과학기술인의 육성 및 활용을 촉진해 성별다양성을 높이려는 노력도 활발하게 나타나고 있다(백희영 외 2017). 이처럼 여성과학기술인이 조직에 참여하는 현상은 성별다양성을 통해 다양한 아이디어를 공유하고 업무에 긍정적인 변화를 주어 조직혁신에 이를 수 있다는 점에서 의의가 있다.

조직혁신을 위한 여성의 참여는 제도적 노력을 통해 실현될 수 있다.

여성과학기술인이 임신, 출산으로 불가피하게 겪는 경력단절 외에 본인의 전문성을 유지하면서 육아를 할 수 있는 제도적 여건이 마련되면 여성과학기술인의 참여가 용이해질 수 있기 때문이다. 현재 이를 위한 제도로는 시간을 유연하게 사용할 수 있는 탄력근무제, 집에서 근무할 수 있는 재택원격근무, 직장 내에서 자녀를 돌볼 수 있는 직장어린이집 설치 등이 있다. 이러한 제도적 여건이 충분할 경우 여성과학기술인의 적극적인 업무 활동이 가능해지며 이는 조직혁신으로 이어질 것이다(이상은 외 2022; 김혜원 2011).

한편, 여성과학기술인에 대한 채용목표 비율, 재직목표 비율 및 직급별 승진목표 비율 등 성별다양성을 위한 제도와 탄력근무제, 재택원격근무, 직장어린이집 등의 일가정양립제도는 동일한 제도임에도 불구하고 조직문화와 조직 고유의 특성으로 인해 공공기관과 민간기관 간 활용 정도가 다를 수 있다. 선행연구에 따르면 공공부문에서는 일가정양립정책이 조직성가에 긍정적인 영향을 미치며 조직문화에 따라 미치는 영향력이 달라진다(김찬우·박순애 2022). 2014년과 2020년의 공공과 민간을 비교한 연구에서는 2020년 일가정 갈등수준이 낮게 나타나 제도가 정착되고 있는 것으로 나타났다(김희경·신지민 2023). 정부의 정책 방향에 맞추어 제도를 먼저 수용하고 추진하는 공공기관에 비해 민간기관의 경우 제약이 상대적으로 덜하므로 제도의 수용 정도가 낮을 수 있으며 운영 방식에 있어서도 자율성이 존재한다. 이러한 차이는 성별다양성을 실현하기 위한 제도와 일가정양립제도가 조직혁신에 미치는 영향에도 차이를 일으킬 수 있다.

본 연구는 이처럼 성별다양성을 위한 제도와 일가정양립제도를 중심으로 조직혁신의 영향요인을 분석하고자 한다. 분석을 위해 여성과학기술인의 성별다양성과 관련한 채용, 채용확대, 관리자 정책과 탄력근무, 재택·원격근무, 직장어린이집 등 일가정양립제도에 관해 논의하고 공공

부문과 민간부문의 경영패러다임이 어떻게 변화되고 있으며 이러한 현상 속에서 조직문화와 조직특성은 조직혁신에 어떠한 영향을 미치는지 살펴본다. 이를 통해 여성과학기술인력이 적극적으로 업무에 참여하고 조직혁신을 향상시키기 위한 정책적 시사점을 제시한다.

II. 이론적 논의

1. 조직 구성원의 다양성과 조직혁신

다양성은 상호 의존적인 구성원의 개인 속성 분포를 나타내며 일반적으로 성별, 연령, 인종과 같이 처음 만났을 때 알게되는 속성과 성격, 능력, 경험 등 알게 된 이후 인지되는 속성들로 구분할 수 있다(Jackson et al. 2003). 즉, 다양성은 타인이 나와 다르다는 인식을 가져오는 속성들에 대한 개인 간의 차이를 의미한다(Williams and O'Reilly 1998). 여러 조직에서 구성원은 점점 더 다양해지고 있으며 앞으로도 계속 다양해질 것으로 전망된다. 특히 성별, 연령, 인종과 같은 인구통계학적 차이 측면에서 지속적으로 다양해지고 있으며 이러한 조직 구성원의 다양성은 조직혁신에 긍정적 또는 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 점에서 더욱 중요하다(Jackson et al. 2003; Milliken and Martins 1996; Williams and O'Reilly 1998; Van Knippenberg and Schippers 2007).

다양성이 조직혁신에 미치는 영향에 관한 다양한 연구가 진행되고 있다. 먼저, 조직 내 다양성으로 인해 속성이 다른 구성원들 간 갈등은 조직혁신에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(Williams and O'Reilly 1998; 안선민 외 2017). 일부 연구에서는 학력·전공·성별의 다양성은 조직의 팀 학습에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(김문주 2014). 하지만

이와는 다르게 다양성이 가져다주는 새로운 시각을 통해 조직 및 사회문제를 창의적인 관점으로 해석하고 긍정적으로 조직이 나아갈 방향을 제시할 수 있으며 서로 다른 생각을 가진 구성원들 간 소통과 참신한 의견 공유는 조직혁신을 달성하는데 기여한다는 주장도 다수 제시되고 있다 (Guzzo and Dickson 1996; 박정민 외 2020; 박성욱 외 2019; 조성주·이상명 2020).

혁신은 참신성(novelty)이 강조되는 개념으로 새로운 조직구조, 제품, 운영방식, 제도 등에서 다양한 시도를 통해 달성될 수 있다(Schumpeter 1934). 조직 차원에서의 혁신에 관한 연구는 주로 기술혁신과 함께 기업 성과에 미치는 영향에 대해 논의한다(문창호 2020; 박재민·이중만 2011). 즉, 조직혁신은 기업의 경쟁력을 제고시키고 지속적인 경영혁신과도 관련되기 때문에(이창길 2007) 민간조직에서 더 주목받는 개념이다. 공공조직에서도 조직혁신은 중요하게 다뤄지고 있다(이종수 2010; 이해영 2006). 공공조직에서 관료제의 병폐현상을 극복하고 조직의 유연성이나 민첩성을 확보하여 업무의 효율성과 조직성과를 향상하기 위해 조직혁신은 중요한 역할을 수행할 수 있기 때문이다.

조직혁신을 달성하기 위해 조직관리자는 조직 구성원이 점차 다양한 인력으로 구성될 것이라는 사실을 받아들이고 구성원의 다양성이 조직 내에서 긍정적으로 작용하도록 하는 다양성 관리를 요구받는다(Van Knippenberg and Schippers 2007; Pitts and Recascino Wise 2010; Choi and Rainey 2010). 기술이 발전하고 산업이 고도화되면서 노동시장도 급격한 변화를 맞이했고 이러한 변화 속에서 조직은 경쟁력을 강화하기 위한 인적자원 확보와 다양성 관리를 적극적으로 추진하는 추세이다. 인적자원관리를 위해 다양성은 중요한 고려 대상이며(정현달 외 2015), 다양성 관리 중 성별다양성에 대한 관리가 활발하게 이루어지고 있다. 성별은 직관적으로 관찰할 수 있으므로 조직 내 다양성에 관한 연구를 수행하

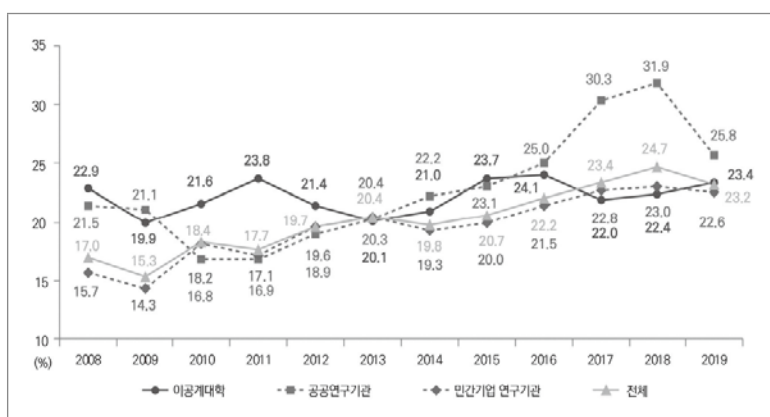
기에도 용이하고(Pelled 1996) 여성의 사회적 역할이 증대되면서 고용시장에서의 여성 비중이 증가한 점도 주목받고 있다(김선주 2020).

최근 조직의 성별다양성에 대한 연구가 점차 증가하고 있으며 주요 연구를 살펴보면 성별다양성과 조직의 혁신 및 성과(한서영 2019; 박성욱 외 2019), 조직몰입(김상숙 2021; 박정민 외 2020) 간 관계에 주목한 연구가 있다. 또한, 지방자치단체(정선문·권세원 2021) 및 공공기관(원혜연 외 2018)에서의 성별다양성 효과에 관한 연구들이 진행되었으며 공공조직 외에도 기업 내 임원·이사회(이지혜 외 2019; 김영화 2020; 성효용 2020), 벤처창업팀(조성주·이상명 2020)과 같이 민간조직에서 나타나는 성별다양성을 중심으로 진행된 연구들이 존재한다. 이러한 연구들의 결과를 종합해 보면, 성별다양성은 조직의 성과 및 혁신을 위한 중요한 전제가 되고 있으며 공공과 민간부문 모두 조직의 경쟁력 확보를 위해 성별다양성을 고려해야 한다는 점을 알 수 있다.

이와 같은 변화는 과학기술 분야에서도 나타난다. 과학기술의 융·복합화로 기존 시각에서 벗어난 문제 인식과 함께 해결방안 제시를 위한 여성의 창의적 역량은 더욱 필요성이 커졌다. 여성과학기술인은 조직, 국가 혁신에 중요한 역할을 하고 있지만, 국내 여성과학기술인의 비중은 낮은 편이다(한서영 2019). 이에 과학기술 분야에서 성별다양성을 위한 활동들을 진행해왔는데 대표적인 프로그램으로 2000년부터 시행되어 여성부가 지원한 여학생 친화적인 과학프로그램 개발 및 시범 운영과 2001년 과학기술부가 지원한 여성 과학자-여학생 멘토링 프로그램이 있다. 그러나 이러한 프로그램들은 제도의 초기 단계이며 적용 대상도 극히 제한적이라는 한계가 존재한다.

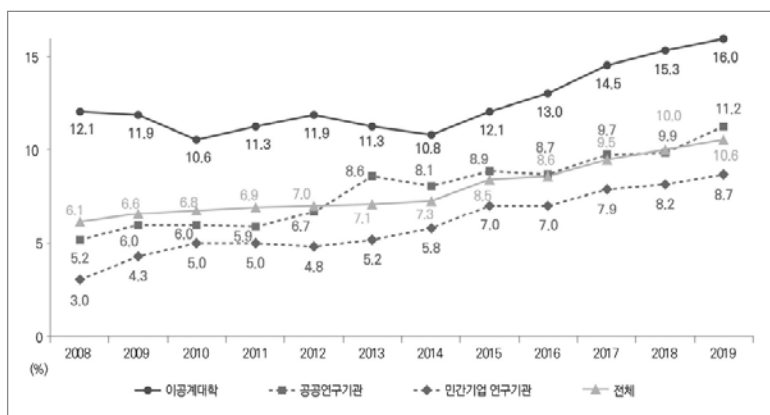
여성과학인의 양성과 활용을 위해 2002년 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률」이 제정되었다. [그림 1]을 통해 볼 수 있듯이 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률」이 제정되고 여성과학기술인들을 위한

정부의 정책적 노력으로 2008년부터 2019년까지 이공계대학, 공공 및 민간기업 연구기관에서의 정규직 여성과학기술인력 신규채용은 지속적으로 증가하였다. 특히, 이공계대학에서는 증감의 변화가 반복되었지만 공공연구기관과 민간기업 연구기관의 정규직 여성과학기술인력 신규채용은 꾸준히 증가하는 추세를 보였다. 신규채용 인력뿐만 아니라 [그림 2]를 살펴보면 여성관리자의 비중도 꾸준히 증가한 것을 확인할 수 있다.



[그림 1] 기관유형별 정규직 과학기술개발인력 신규채용 중 여성비율 추이(2008~2019년)

자료(출처): 과학기술정보통신부·한국여성과학기술인지원센터(2021)



[그림 2] 기관유형별 정규직 과학기술개발인력 관리자 중 여성비율 추이(2008~2019년)

자료(출처): 과학기술정보통신부·한국여성과학기술인지원센터(2021)

「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률」을 토대로 2004년 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 기본계획」이 수립되면서 여성과학인을 활용하기 위한 여건은 더 효과적으로 개선되었다. 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 기본계획」은 여성과학기술인 육성·지원을 위한 국가차원의 최초 마스터 플랜으로 과학기술분야에서 여성의 잠재력과 강점을 적극 활용하겠다는 정부의 정책적 의지를 표명한 것이다(교육인적자원부 외 2004). 정부는 제1차 기본계획 수립을 통해 채용목표의 시행대상기관을 단계적으로 확대하였으며 승진목표제도 검토하기 시작하였다. 또한, 인턴십 프로그램 등을 통해 민간기업의 여성과학기술인의 촉진활동을 지원하였다.

2009년에 수립된 「제2차 여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 기본계획」을 통해서도 경력단절 예방 등 일과 가정의 양립을 위한 지원이 강화되었고 여성과학기술인의 고위직 진출을 위한 할당제 도입 등을 통해 여성의 의사결정과정 참여 확대가 추진되었다(기획재정부 외 2009). 「제3차 여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 기본계획(2014)」은 ‘양성이 함께 이끄는 과학기술과 창조경제’라는 비전에서도 알 수 있듯이 다양성을 추구하면서 남성과 여성이 조화를 이루는 젠더혁신의 중요성을 강조하였다. 또한, 여성친화형 일자리 창출을 위해 공공기관을 중심으로 시간선택제가 도입되고 육아휴직 등으로 결원이 발생할 경우 대체인력 풀을 조성하는 등 일가정 양립 문화 참여를 유도하는 노력이 지속되었다. [표 1]은 여성과학기술인 육성정책의 주요 내용을 정리한 것이다.

[표 1] 여성과학기술인 육성정책의 주요 내용

구분		제1차 여성과학기술인 육성지원 기본계획 (2004-2008)	제2차 여성과학기술인 육성지원 기본계획 (2009-2013)	제3차 여성과학기술인 육성지원 기본계획 (2014-2018)	제4차 여성과학기술인 육성지원 기본계획 (2019-2023)
비전		여성과학기술인과 함께하는 조화로운 과학기술중심 사회 구현	여성과학기술인이 선도하는 창의적 과 학기술 사회 구현	양성이 함께 이끄 는 과학기술과 창 조경제	여성과학기술인의 창의적 역량 및 잠 재가치가 발현되 는 사회
정책 과 제	성별 다양성	- 채용목표제 등 적극적 조치 시행 - 정부 및 지방자 치단체의 고위 의사결정에 여 성과학기술인의 참여확대	- 공공기관의 여성 과학기술인 채용 비율을 지속적으 로 유지 - 고급여성과학기 술인의 고위 직 진출 촉진	- 과학기술 분야 여성리더 확충 - 과학기술 활동 의 성별특성 인 식 확산 - 과학기술 분야 여성리더 확충	- 여성과학기술인 의 일자리 기회 확대 및 질 제고 - 성별특성을 반 영한 과학기술 분야 환경 - 과학기술 관련 공 공·민간분야 여성 대표성 제고
	일가정 양립 제도	-	- 직장 보육·수유 시설 확대를 위 한 제도 개선 - 가정과 연구활동 의 양립을 위한 환경 조성 지원 강화	- 과학기술 분야 여성친화형 일 자리 창출 - 일과 가정이 양 립하는 직장 문 화 조성	경력단절 예방 을 위한 일·가정 양립 환경조성

자료(출처): 교육인적자원부 외(2004), 기획재정부의 (2009, 2013), 과학기술정보통신부(2019)를 바탕
으로 저자 재구성

2019년에 수립된 「제4차 여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 기본계획」은 남녀 ‘공동, 상생’의 패러다임을 통해 양성평등 실현 및 젠더혁신 활성화를 통해 여성과학기술인의 질적 성장과 잠재가치 실현을 위한 기반 조성을 기본방향으로 정하고 있다. 일가정 양립을 위해 보상휴가제, 시차출퇴근제, 탄력적 근로시간제 등 유연 근로시간제도 활성화를 위한 지원을 강화하였다. 또한, 과학기술 관련 공공·민간분야 여성참여 비율을 40%로 확대하여 여성 대표성을 향상시켰다. 채용 및 처우와 관련해서도 성차별관련 대응제도를 마련하는 등 적극적인 정책을 추진하고 있다.

2002년 법제정을 시작으로 1~4차까지 수립된 「여성과학기술인 육성 기본계획」은 그간 과학기술분야에서의 성별다양성과 일가정양립제도를 향상을 위한 노력들을 보여준다. 이를 통해 과학기술분야에서 여성과학기술인들이 조직혁신과 조직의 성장동력에 기여하는 인적자원임을 알 수 있다(한서영 2019). 본 연구에서는 이러한 논의를 바탕으로 조직 내 성별 다양성을 실현하기 위한 제도와 일가정양립제도가 과학기술분야의 조직 혁신에 어떠한 영향을 미치는 지에 대해 살펴보고자 한다.

2. 조직혁신의 영향요인

1) 성별다양성

전문성과 창의적 역량이 요구되는 과학기술분야에서 성별다양성은 더욱 중요하게 작용한다. 과학기술분야에서 성별다양성 실현하기 위한 다양한 제도들이 추진되고 있다. 조직에서 성별다양성을 실현하는데 가장 유용한 방법은 유능한 인력을 채용하고 육성하는 것이다. 조직 구성원의 다양성과 조직혁신에 대한 이론적 논의에서 살펴보았듯이 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률」에서 규정하는 여성과학기술인에 대한 채용목표 비율과 직급별 승진목표 비율은 조직이 성별다양성을 실현하고 조직혁신으로 이어지게끔 하는데 많은 기여를 한다.

여성의 과학기술분야 진입장벽 극복을 위한 채용목표제는 2004년 「제1차 여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 기본계획」에서 2006년 15%, 2010년 20%, 최종 30%를 목표로 정부출연연구기관에서 국공립연구기관, 정부투자기관연구소, 국공립 이공계 대학으로 단계적 확대하는 등 적극적으로 추진하였다. 그 결과 2018년 공공연구기관의 경우 여성의 신규 채용이 31.9%까지 높아짐으로써(과학기술정보통신부·한국여성과학기술인지원센터 2021) 성별다양성의 실현이 적극적으로 이루어졌다. 이와 같

은 정부의 노력은 성별다양성이 조직의 성과창출과 혁신에 긍정적인 변화를 일으킨다는 사실을 보여준다. 또한, 과학기술조직에서 여성과학기술인력 비율의 증가는 적정 수준까지 조직의 기술혁신성과를 높이기도 한다(한서영 2019).

조직 내에서 성별다양성이 힘의 균형을 이루기 위해서는 단순히 여성 인력의 채용뿐만 아니라 여성관리자의 비율이 중요하다. 성별다양성이 조직혁신에 보다 큰 영향을 미치기 위해서는 결정권을 가진 여성관리자의 조직 내 입지가 중요하며 여성관리자의 부족은 후속세대의 롤모델 부재로 이어진다는 점에서 더욱 의미가 크다(권정현 2021). 남성과과학기술인의 경우 신규 채용(73.8%)부터 관리직(89.4%)까지 비율이 지속적으로 성장하는 반면 여성의 경우 신규채용(26.2%) 중 관리직 비중이 공공부문의 경우 11.2%, 민간부문은 8.7%까지 하락하였다(과학기술정보통신부·한국여성과학기술인지원센터 2021). 정부의 정책적 노력에도 불구하고 과학기술 연구개발을 담당하는 관리직 여성의 비율은 10%에 불과하다. 그만큼 여성과학기술인이 조직 내에서 입지를 굳히기가 쉽지않음을 의미하며 적극적인 제도적 지원이 필요하다.

여성관리자와 조직의 성과·혁신과 관련한 연구를 살펴보면 지방자치단체의 여성관리자 비율이 높을수록 회계투명성이 높은 것으로 나타났으며(정선문·권세원 2021), 민간기업에서는 여성이사가 1명인 기업의 성과가 남성이사들로만 구성된 기업의 성과보다 높은 현상도 발생하여 성별다양성이 기업성과에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 알 수 있다(성효용 2020). 또한, 여성임원은 기업경영자의 이익조정을 감소시키고 이익지속성을 향상시킨다는 연구결과도 존재한다(이지혜 외 2019). 이러한 논의를 통해 성별다양성과 관련한 정책적 지원과 조직의 제도 도입은 조직혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예측할 수 있다. 따라서 성별다양성과 조직혁신 간 긍정적 관계를 검증하기 위한 가설들을 도출하였다.

가설 1. 성별다양성은 조직혁신에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 1-1. 여성채용제도는 조직혁신에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 1-2. 여성채용 확대운영은 조직혁신에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 1-3. 여성관리자는 조직혁신에 긍정적인 영향을 미친다.

2) 일가정양립제도

정부는 여성과학기술인의 출산·육아 등으로 연구가 단절되는 것을 방지하기 위해 다양한 일가정양립제도를 추진하고 있다. 특히 안정적 경력 복귀 지원 사업을 강화하는 등 40대 여성과학기술인의 경제활동 참가율 증가를 위한 제도들을 적극적으로 마련하고 있다. 대표적인 일가정양립 제도로는 탄력근무제, 재택·원격근무, 직장어린이집 운영 등이 있다. 탄력근무제는 근로자가 개인 여건에 따라 근무 시간과 형태를 조절할 수 있는 제도이며 재택·원격근무는 통신수단 등을 이용하여 자택에서 업무를 처리하거나 집에서 가까운 스마트 워크센터에서 근무하는 제도를 말한다. 또한, 상시 여성근로자 300명 이상 또는 상시근로자 500명 이상을 고용하는 사업장의 경우 직장어린이집 설치 의무를 가지는데 과학기술분야 대학, 공공 및 민간 연구기관 중 설치의무에 해당하는 기관의 설치 현황은 64.5%이다(과학기술정보통신부·한국여성과학기술인지원센터 2021).

이러한 일가정양립제도는 여성과학기술인 개인의 삶에 있어 일과 가정을 병행하는데 도움을 준다는 점에서 의의가 있지만 조직 차원에서 보면 그들이 업무를 지속적으로 수행할 수 있도록 근무환경을 조성해준다는 점에서도 중요하다. 일가정양립제도가 조직에 주는 긍정적인 효과는 다수의 선행연구를 통해 입증되고 있다(김은주·한인수 2015; 김혜원 2011; 안상수·김금미 2010; 안은정·신은종 2010). 김은주·한인수(2015)에 따르면 일가정양립제도는 조직 구성원의 직무만족과 직무몰입, 삶의 질과 같

은 개인적 측면의 요소에 긍정적인 변화를 주어 이러한 영향력이 조직성과에 도달할 수 있음을 시사한다. 김혜원(2011)의 연구에서는 일과 가정을 병행하는데 기여하는 가족친화제도의 도입이 노동생산성뿐만 아니라 근로자 주도의 혁신을 가능하게 한다는 점이 밝혀졌다. 권혜원(2022)의 연구에서는 일가정양립제도가 조직구성원들의 일과 생활 균형을 매개로 하여 조직몰입을 강화시키고 이직의도를 감소시키는 것을 확인할 수 있었다. 김찬우·박순애(2022)연구에서는 일가정양립정책이 조직성과에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것과 함께 관계지향적·과업지향적 문화에서 더 효율적으로 작동하는 것을 볼 수 있다. 이러한 연구는 일가정양립제도가 조직성과 향상을 넘어 조직혁신에도 기여한다는 점을 보여준다.

안상수·김금미(2010)의 연구는 직장 지원 프로그램이 도입되는 추세 속에서 성별과 관련한 요인들이 조직성과에 미치는 영향을 살펴보았으며 일가정양립을 강조하는 가족친화정책이 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 밝혔다. 안은정·신은중(2010)의 연구 역시 일과 가정 간 갈등은 이직률 증가와 직무불만족 등 부정적인 영향을 미침으로써 조직성과를 저해한다는 점에 주목하여 구체적인 일가정양립제도 종류를 살펴보고 매출액, 이직 의도 감소와 같은 조직성과에 긍정적인 영향을 미치는 요인에 대해 분석하였다. 또한, 이상은 외(2022)의 연구는 모성보호제도와 같은 일가정양립제도가 조직의 역량을 증가시키면서 조직의 혁신성과 연결되는 것을 확인하였다. 이러한 선행연구 검토를 통해 일가정양립제도는 조직의 성과창출에 긍정적인 영향을 미친다는 점과 일가정양립제도의 도입이 조직혁신으로 이어질 가능성이 큼을 예측할 수 있다. 따라서 일가정양립제도와 조직혁신 간 긍정적 관계를 검증하기 위한 가설들을 도출하였다.

가설 2. 일가정양립제도는 조직혁신에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 2-1. 탄력근무제는 조직혁신에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 2-2. 재택·원격근무제는 조직혁신에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 2-3. 직장어린이집은 조직혁신에 긍정적인 영향을 미친다.

3. 기관유형에 따른 조직혁신: 공공기관과 민간기관의 비교

과거와 달리 현대사회의 조직들은 기존에 본인들이 추구하는 가치를 넘어 상충하는 가치를 추구하는 방식으로 진화한다. 조직들이 경쟁하는 시장의 범위가 확장되고 조직이 처한 환경의 불확실성이 높아지면서 이를 효과적으로 대처할 수 있는 방안과 조직 구조의 변화가 요구되기 때문이다(Meyer 2000). 이와 같은 조직의 진화·변화는 조직문화가 달라지는 것을 확인할 수 있으며 때때로 조직이 도입하는 제도를 통해서도 볼 수 있다. 책임성을 중시하는 공공부문에서 효율성의 가치를 높게 평가하여 성과를 강조하는 신공공관리가 중요한 조직의 운영원리로 자리잡거나(Moynihan 2006), 민간부문에서 사회적 책임을 통해 지속가능경영을 위한 전략을 추진하는 현상이 대표적이다(Meyer and Bromley 2013). 이처럼 현대 조직들의 경영 패러다임은 다양한 가치가 공존하고 융합적 전환이 이루어지는 방식으로 변화하고 있다.

이처럼 공공부문과 민간부문의 조직은 더 이상 분명하게 분리된 본인들만의 고유한 가치를 추구하는 것이 아니라 타 부문이 중시하는 가치를 수용하는 방식으로 조직의 혁신을 도모할 수 있다. 또한, 자체적으로도 조직혁신을 이루어 조직이 더 나은 방향으로 가기 위해 지속적으로 노력한다. 이는 성별다양성과 일가정양립제도를 통한 조직혁신에서도 찾아볼 수 있다. 성별다양성을 위한 여성 채용제도의 경우 정부에서 성평등 고용환경 구축과 여성의 사회참여에 대한 정당성 부여를 목적으로 대표관

료제 차원에서 공공기관에 도입되었다(김보은 2019). 이러한 정부의 정책 추진과 공공부문의 제도 도입은 민간부문에도 영향을 미칠 수 있으며 민간부문 또한 여성관리자의 비중과 여성근로자의 고용이 조직성과 향상과 조직의 가치 제고에 기여하고(Robinson and Dechant 1997) 성별다양성이 조직의 창의성 향상에 도움이 된다고 보는 측면(Cox and Blake 1991)이 존재한다. 따라서 성별다양성은 공공과 민간 모든 부문에서 조직혁신을 위한 요소로 작용할 수 있으며 성별다양성을 실현하기 위한 노력의 정도와 방식에 따라 조직혁신의 차이는 다르게 나타날 수 있다.

조직혁신을 조직의 긍정적인 변화, 성과향상 등을 위한 새로운 시도 정도로 정의할 때, 일가정양립제도 역시 공공과 민간 모두에서 조직혁신을 위한 도구로 활용될 수 있다. 일가정양립제도는 일과 가정생활을 효율적으로 병행할 수 있도록 기여하는 제도로써 공공부문과 민간부문 모두에서 중요하며 조직성과에 긍정적인 영향을 미친다는 점(김복태·조경호 2012; 박상언·최민오 2013; 안은정·신은중 2010)에서 조직혁신 제고의 가능성이 존재하기 때문이다. 단, 민간부문의 경우 관료제의 특성을 지닌 공공부문에 비해 자율적인 조직문화를 가지고 있기 때문에 두 부문 모두 동일한 일가정양립제도를 도입한다 할지라도 운영상에 있어 자율성이나 탄력성이 보장될 가능성이 높다. 즉, 성별다양성을 위한 노력과 일가정양립제도 도입이 조직혁신에 미치는 영향력은 공공부문과 민간부문에서 각각 다르게 나타날 것으로 판단된다. 본 연구는 이와 같은 공공과 민간의 특성을 반영하여 조직혁신의 영향요인과 함께 기관유형에 따른 조직혁신의 차이를 검증하고자 한다.

Ⅲ. 연구설계

1. 분석자료 및 분석시기

본 연구는 성별다양성과 일가정양립제도를 중심으로 조직혁신의 영향요인을 실증적으로 분석한다. 이를 위해 2019년 한국여성과학기술인육성재단에서 실시한 여성과학기술인력 활용 실태조사 자료를 활용한다. 분석대상은 해당 설문조사에 참여한 공공연구기관 및 민간기업 연구기관 중 결측치를 제외한 2,461개 연구기관이다. 공공연구기관은 국공립 연구기관부터 정부출연 연구기관, 공공기관 연구기관, 민법에 의한 비영리연구기관이 포함되며 민간기업 연구기관은 과학기술분야 연구소 및 연구개발 전담부서를 설립·신고한 기업이 해당된다.¹⁾ 분석시기는 2019년 단년도이다.

2. 변수의 측정

1) 종속변수

본 연구의 종속변수는 조직혁신이다. 조직혁신과 혁신성과의 측정은 일반적으로 특허, 지식재산권, 논문 수 등으로 측정되며 일반적으로 다수의 선행연구에서 조직혁신을 측정하기 위한 지표로 특허를 많이 활용하고 있다(박재민·이중만 2011; 박지성 2018; 추기능 2017; 한서영 2019). 본 연구에서도 조직혁신의 측정을 위해 각 연구기관의 특허 출원 및 등록 건수의 총합이 활용되었다.

1) 농·수·임·어업 및 전기·가스·수도사업 기업은 제외되며 분소, 지소, 부설연구기관은 포함된다.

2) 독립변수

본 연구의 독립변수는 크게 성별다양성과 일가정양립제도로 구분된다. 구체적으로 살펴보면 성별다양성은 여성과학기술인력을 활용하기 위한 제도를 통해 측정하였다. 먼저, 여성채용목표제 변수를 활용하였다. 여성채용목표제는 과학기술분야 연구기관을 대상으로 매년 신규채용 인력 중 여성을 일정 비율 이상 채용하도록 권장하는 제도이므로 이를 통해 조직 내 성별다양성을 확보할 수 있다고 판단하였다. 이를 위해 '귀 기관에서는 '여성 채용목표제'나 여성채용에 대한 연간계획을 작성하고 계십니까?'라고 묻는 문항에 대해 대해 ① '여성 채용목표제'에 대한 연간 추진계획을 수립·운영하고 있다, ② '여성 채용목표제'에 대한 문서화 된 계획은 있으나, 구체적인 운영은 하지 않고 있다, ③ '여성 채용목표제'에 대한 문서화 된 계획은 없으나, 운영은 하고 있다, ④ 하지 않고 있다'까지 4점으로 응답한 내용을 역코딩하여 활용하였다.

여성채용목표제 변수와 같은 맥락에서 여성채용확대운영 변수를 설정하였다. 여성채용확대운영 변수는 여성채용확대에 대한 운영을 권고하는 정도라고 할 수 있다. 따라서 '귀 기관에는 방침상 신규인력 채용 시 여성 우대 관련 공지를 하거나 선정심사에 관련 권고를 하는 등 여성채용 확대에 대한 사항을 운영하고 있습니까?'라고 묻는 문항에 대해 ① 규정이나 세칙 등에 문서화되어 운영하고 있다, ② 규정이나 세칙 등에 문서화되어 있으나, 구체적인 운영은 하지 않고 있다, ③ 규정이나 세칙 등에 문서화 되지는 않았으나, 운영은 하고 있다, ④ 하지 않고 있다'까지 4점으로 응답한 내용을 역코딩하여 활용하였다. 마지막으로 여성관리자 수 자체를 통해 성별다양성을 측정하였다. 조직 내 여성관리자가 얼마나 있는지에 따라 성별다양성의 정도는 달라질 수 있기 때문이다. 여성관리자 변수는 정규직 연구개발인력 중 보직(관리직)을 맡은 여성 인원 합계(중간관리자(팀장급), 상급관리자(실/부장급), 최상급관리자(임원급 이상))를 활용하

였다.

다른 차원의 독립변수인 일가정양립제도의 경우 여성과학기술인력이 최대한 실질적으로 근무를 하면서 직장생활과 가정에서의 생활을 보장 받을 수 있는 제도를 활용하여 측정하였다. 따라서 실제 근무를 통해 여성과학기술인력의 적극적인 활용을 강조하는만큼 일가정양립제도 안에서도 출산휴가와 같은 모성보호제도나 육아휴직과 같은 육아지원제도는 제외하고 그 외 제도를 활용하였으며 최종적으로 탄력근무제, 재택·원격근무제, 직장어린이집 설치유무를 선정하였다. 탄력근무제는 주 5일 미만 근무를 권장하는 제도로서 집약근무형과 재량근무형이 속한다. 집약근무형은 1일 10~12시간 근무, 주 3.5~4일 근무를 의미하며 재량근무형은 출퇴근 의무 없이 프로젝트 수행으로 주 40시간을 인정받는 것을 뜻한다. 재택·원격근무제는 사무실이 아닌 자택에서 근무하는 제도로서 직장생활과 완전히 분리되는 개념이 아니라 공간이 달라질 뿐 지속적으로 근무하도록 권장되는 제도이다. 마지막으로 직장어린이집 설치유무를 통해 육아에 대한 지원을 받으면서 근무조건을 보장받는 점을 반영하였다. 일가정양립제도 변수는 모두 더미변수로 처리하였다.

3) 통제변수

정교한 분석을 위해 본 연구는 조직규모와 기관유형을 통제변수로 설정하였다. 조직규모는 각 기관의 직원 수를 통해 측정하였다. 기관유형은 공공연구기관과 민간기업 연구기관으로 구분하여 더미변수로 처리하였다. 기관유형 변수의 경우 본 연구에서 살펴보고자 하는 조직혁신의 영향요인인 성별다양성과 일가정양립제도가 공공기관과 민간기관에서 어떠한 차이를 보이는지 추가적으로 분석을 진행한다는 점에서 중요하다. [표 2]는 변수 및 측정지표를 정리한 것이다.

[표 2] 변수 및 측정지표

구분	변수		측정문항	비고
종속 변수	조직혁신		국내·외 특허 출원 및 등록 건수	
독립 변수	성별 다양성	여성채용 목표제	(귀 기관에서는 '여성 채용목표제'나 여성채용 에 대한 연간계획을 작성하고 계십니까?) ① '여성 채용목표제'에 대한 연간 추진계획을 수립·운영하고 있다. ② '여성 채용목표제'에 대한 문서화된 계획은 있으나, 구체적인 운영은 하지 않고 있다. ③ '여성 채용목표제'에 대한 문서화된 계획은 없으나, 운영은 하고 있다. ④ 하지 않고 있다.	4점 척도
		여성채용 확대운영	(귀 기관에는 방침 상 신규인력 채용 시 여성 우대 관련 공지를 하거나 선정심사에 관련 권 고를 하는 등 여성채용 확대에 대한 사항을 운 영하고 있습니까?) ① 규정이나 세칙 등에 문서화되어 운영하고 있다. ② 규정이나 세칙 등에 문서화되어 있으나, 구 체적인 운영은 하지 않고 있다. ③ 규정이나 세칙 등에 문서화되지는 않았으 나, 운영은 하고 있다. ④ 하지 않고 있다.	4점 척도
		여성관리자	정규직 연구개발인력 중 보직(관리직)을 맡고 있 는 여성 인원 합계(중간관리자(팀장급), 상급관리 자(실/부장급), 최상급관리자(임원급 이상))	
	일가정 양립 제도	탄력근무제	탄력근무제(주 5일 미만 근무 - 집약근무형, 재량근무형) 유무 : 있음(1), 없음(0)	더미
		재택· 원격근무제	재택·원격근무제 유무 : 있음(1), 없음(0)	더미
		직장어린이집	직장어린이집 설치 유무 : 설치(1), 미설치(0)	더미
통제 변수	조직규모		직원 수	
	기관유형		공공연구기관(1), 민간기업 연구기관(0)	더미

3. 분석방법

본 연구는 조직혁신의 영향요인을 분석하기 위해 음이항 회귀분석(negative binomial regression)을 실시하였다. 종속변수인 조직혁신은 국내·외 특허 출원 및 등록 건수로 측정되기 때문에 가산자료(count data)의 특징을 가진다. 종속변수 분포의 정규분포를 가정하는 OLS회귀분석(ordinary least square regression)을 사용하면 독립변수가 가산자료인 종속변수에 미치는 영향을 명확하게 분석하기 어렵다(Long 1997). 따라서 이러한 문제점을 방지하기 위해 가산자료 형태의 종속변수를 이산적 확률변수로 해석하는 포아송회귀분석(poisson regression)이 대안이 될 수 있지만 이 경우 분산과 평균이 같아야 한다는 전제조건이 필요하기 때문에 현실적으로 한계가 있다(장용석 외 2014). 따라서 본 연구의 경우 비현실적인 오차분산의 가정을 하지 않는 음이항 회귀분석(negative binomial regression)을 실시하였다(Long 1997; Baek et al. 2012; 장용석 외 2014). 본 연구에서 실시하는 음이항 회귀분석의 회귀식은 다음과 같다.

$$\ln Y_i = X_i\beta + \epsilon_i$$

$\ln Y_i$ 의 경우 자연로그로 변환된 종속변수의 예측값을 의미하며, X_i 는 공분산행렬, β 는 모형의 회귀계수를 나타낸다. 오차항을 포함한 ϵ_i 는 $\ln Y_i$ 로 설명되지 않는 무작위성(randomness)을 뜻한다(Long 1997; 장용석 외 2014).

한편, 본 연구는 공공기관과 민간기관을 구분하여 추가적인 분석을 실시하였다. 앞서 논의한 대로 공공기관과 민간기관은 일반적으로 각각 관료제 중심의 문화와 자율적인 조직문화를 가진다. 따라서 공공기관과 민

간기관 모두 성별다양성을 확보하기 위한 제도와 일가정양립제도를 갖추고 있더라도 운영함에 있어 자율적이고 탄력적인 부분에 있어 차이가 발생할 가능성이 크다. 이에 기관유형별로 추가적인 분석을 진행하여 기관별로 조직혁신의 영향요인을 분석한 결과가 어떠한 차이를 보이는지 확인해보고자 한다.

IV. 분석결과

1. 기초통계

본 연구의 분석에 활용된 변수들의 기초통계량은 [표 3]과 같다. 종속변수인 조직혁신은 국내·외 특허 출원 및 등록 건수로 측정되었는데 최소 0에서 최대 4,484까지 기관마다 상당한 편차가 존재하며 평균 개수는 18.487개로 나타났다. 여성채용목표제와 여성채용확대운영 변수는 각각 평균 1,138, 1,139로 비슷하게 낮은 수준을 보여 여성채용에 대한 제도의 운영이 활발하지 않음을 확인하였다. 여성관리자 변수도 최소 0부터 최대 112까지 편차가 큰 것으로 나타났으며 평균적으로 기관 내 여성관리자 수는 0.626 정도를 보였다. 일가정 양립제도 변수에서는 탄력근무제, 재택·원격 근무제, 직장어린이집 설치 모두 운영하지 않거나 미설치 비율이 85% 이상으로 나타나 제도 운영을 하는 곳에 비해 하지 않는 곳의 비중이 훨씬 높았다. 조직규모는 평균값 379.281로 나타났고 응답한 기관의 유형은 공공기관이 152개(6.18%), 민간기관이 2,309개(93.82%)로 확인되었다.

[표 3] 기초통계량

변수		관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
조직혁신		2,461	18.487	141.589	0	4,484
성별 다양성	여성채용목표제		1.138	0.532	1	4
	여성채용 확대운영		1.139	0.536	1	4
	여성관리자		0.626	3.327	0	112
일가정	탄력근무제		있음 331(13.44%), 없음 2,131(86.56%)			
양립	재택·원격근무제		있음 281(11.41%), 없음 2,181(88.59%)			
제도	직장어린이집		설치 255(10.36%), 미설치 2,207(89.64%)			
조직규모			379.281	945.852	7	30,121
기관유형			공공기관 152개(6.18%), 민간기관 2,309개(93.82%)			

[표 4]는 공공기관과 민간기관으로 기관유형을 구분하여 기초통계량을 제시한 것이다. 공공기관 152개의 조직혁신은 176.271의 평균값을 보였으며, 민간기관의 평균값은 7.706으로 나타나 큰 편차를 보이는 것으로 확인되었다. 여성채용목표제는 공공과 민간 각각 1.651, 1.104의 평균값을 보였으며, 여성채용확대운영의 평균값은 각각 3.329, 3.896으로 나타나 두 변수의 평균값은 기관별로 큰 차이를 보이지 않았다. 단, 여성관리자 변수는 공공의 평균값이 3.651 민간은 0.425로 상대적으로 큰 차이를 보였다. 일가정양립제도를 측정하는 변수에서는 탄력근무제, 재택·원격근무제, 직장어린이집 모두 공공의 평균값이 민간에 비해 더 높은 것으로 나타났다.

[표 4] 기관유형별 기초통계량

변수		공공기관				민간기관			
		평균	표준편차	최솟값	최댓값	평균	표준편차	최솟값	최댓값
조직혁신		176.217	509.227	0	4,484	7.706	47.878	0	1,212
성별 다양성	여성채용목표제	1.651	1.105	1	4	1.104	0.447	1	4
	여성채용 확대운영	3.329	1.155	1	4	3.896	0.446	1	4
	여성관리자	3.651	10.762	0	112	0.425	1.891	0	42

변수		공공기관				민간기관			
		평균	표준편차	최솟값	최댓값	평균	표준편차	최솟값	최댓값
일가정 양립 제도	탄력근무제	0.467	0.501	0	1	0.113	0.316	0	1
	재택·원격 근무제	0.388	0.489	0	1	0.096	0.295	0	1
	직장어린이집	0.447	0.499	0	1	0.081	0.272	0	1
조직규모		741,618	1587,970	7	16,854	355,219	882,971	100	30,121
관측치		152				2,309			

2. 조직혁신의 영향요인 분석결과

조직혁신의 영향요인을 실증적으로 분석한 결과는 [표 5]와 같다. Model 1은 통제변수의 영향력을 확인하기 위한 통제모형이며 Model 2는 통제변수를 포함한 후 성별다양성과 일가정양립제도 차원의 독립변수의 영향력을 확인하기 위한 통합모형이다. Model 3과 4는 각각 공공기관과 민간기관에 속한 조직의 혁신을 살펴보기 위해 기관유형을 구분하여 분석을 실시한 모형이다.

Model 1부터 살펴보면 조직규모와 기관유형 모두에서 양(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향력이 확인되었다. 따라서 조직규모가 클수록 조직혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 민간기관에 비해 공공기관에서 조직혁신이 높은 것으로 나타났다.

Model 2는 성별다양성과 일가정양립제도 차원에서 조직혁신의 영향요인을 분석한 결과이다. Model 2에서는 직장어린이집 변수에서만 양(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향력이 나타났다. 따라서 직장어린이집은 조직혁신에 긍정적인 영향을 미친다는 가설 2-3만 지지가 되는 것으로 확인되었다. 일가정양립제도의 경우 동일한 범주에 있다하더라도 제도의 특성에 따라 조직성장에 미치는 영향은 각기 다를 수 있다(안은정·신은종 2010). 즉, 탄력근무제, 재택·원격근무제, 직장어린이집

설치 모두 일가정양립제도에 속하지만 본 연구의 분석결과에서는 실제 조직혁신에 긍정적으로 유의미한 영향을 미치는 요인으로 직장어린이집 설치만 나타나는 것으로 확인되었다. 직장 내 어린이집은 여성의 노동시장 복귀와 고용 안정성을 높이므로(김정호 2013), 가정뿐만 아니라 직장생활에도 충실할 수 있는 환경을 조성한다. 또한, 서울·경기 지역 여성 직장인들의 직장어린이집 이용만족도는 상당히 높은 수준을 보이고 이용만족도는 결혼만족도와도 긍정적인 관계를 형성하기 때문에(이해진·어성연 2018) 직무몰입도를 높이고 조직성과를 향상해 궁극적으로 조직혁신 제고에도 기여할 수 있다는 점이 분석결과에 반영된 것으로 해석할 수 있다.

Model 3과 Model 4는 기관유형을 구분하여 분석을 실시한 결과이다. 공공기관은 민간기관에 비해 상대적으로 정부정책의 영향력을 많이 받고 관료제의 특성이 반영된 조직문화를 가진다. 반면에 민간기관은 자율성이 보다 강한 조직문화를 가진다는 차이점이 존재한다. 이렇게 기관유형별로 조직이 가지는 문화와 특성이 다를 수 있다는 점에서 조직혁신의 정도와 이에 영향을 미치는 요인도 다르게 나타날 수 있다는 점을 반영하여 기관유형별 분석을 진행하였다. 152개 공공기관을 대상으로 분석을 실시한 결과, 성별다양성 차원의 여성관리자 변수에서 양(+)의 방향으로 유의미한 영향력이 나타났다. 즉, 여성관리자가 많을수록 조직혁신은 높아진다. 이는 여성과학기술인력의 활용을 성별다양성의 확보로 볼 때, 과학기술조직에서 일정 수준의 여성과학기술인력 비율이 조직의 기술혁신 성과와 긍정적인 관계를 형성한다는 연구 결과(한서영 2019)와 같은 맥락으로 볼 수 있다. 조직 내 여성과학기술인력의 증가는 조직혁신에 긍정적인 영향을 미치며 그 인력 중 관리자에 해당하는 높은 직급의 인력들이 많다면 조직의 의사결정에 여성관리자의 다양한 의견을 주장할 수 있다는 점에서 조직혁신에 미치는 긍정적 영향이 클 것으로 보인다. 또한, 여

성관리자의 경우 신규채용보다는 이미 채용목표제 혹은 일반채용을 통해 해당 조직에서 근무해 온 여성인력들이 승진을 통해 직급이 높아졌을 가능성이 높기 때문에 성별다양성을 위한 제도의 성숙이 조직혁신에 긍정적인 영향을 미쳤다고 볼 수 있다는 점에서 의의가 있다.

공공기관에서 일가정양립제도 차원의 변수에서는 재택·원격근무제는 음(-)의 방향, 직장어린이집은 양(+)의 방향으로 조직혁신에 유의미한 영향을 미친다. 재택·원격근무제는 공공조직에서 단순 사무업무나 자료입력 등의 업무 정도에만 용이하고 동료들에게 업무가 전가되는 상황이나 승진과 경력에서의 불이익뿐만 아니라 책임져야 할 업무량이 많기 때문에 비선호하는 경향이 높은 것으로 나타난다(배귀희·양건모 2011). 또한, 재택근무의 특성상 일과 가정의 영역이 모호하게 되어 일·가정 간 갈등이 심화되는 측면도 존재한다(안은정·신은중 2010). 즉, 조직 차원에서 볼 때 공공조직에서의 재택·원격근무제는 근무의 효율성을 저하하고 조직의 성과를 낮출 수 있다는 점에서 조직혁신의 저해요소로 작용할 수 있다. 반면 직장어린이집 변수는 통합모형과 마찬가지로 조직혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 재택·원격근무제와 같이 동일한 일가정양립제도와 할지라도 조직혁신에 미치는 영향력이 다를 수 있다. 통제변수인 조직규모는 조직혁신에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

한편, 민간기관을 대상으로 분석을 실시한 Model 4는 공공기관의 분석 결과와는 다른 양상을 보였다. 성별다양성 차원에서는 여성채용목표제가 조직혁신에 양(+)의 방향으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 즉, 민간기관에서 여성채용목표제는 조직혁신에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다. 정부는 공공기관을 대상으로 여성의 적극적인 고용을 위해 여성채용목표제를 장려하였다. 공공기관에서 적극적으로 시행되던 여성채용목표제는 가시적으로 대표관료제의 특성을 반영할 수 있는 제도이며(김보은 2019), 여성근로자의 존재는 조직성과를 향상시킨다는 장점

(Cox and Blake 1991)이 민간기관의 조직혁신에 있어서도 반영되는 것으로 해석할 수 있다. 일가정양립제도 차원에서는 공공기관과 다르게 재택·원격근무제가 조직혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 직장어린이집 역시 양(+)의 방향으로 유의미한 영향력이 확인되었다. 이는 직장어린이집을 포함하여 가족친화정책이 조직성과에 대체로 긍정적인 영향을 미친다는 점(고재권 2016)이 반영된 결과로 볼 수 있으며 창의적인 방식으로 높은 조직성과를 달성하는 조직혁신에 있어서도 일가정양립제도는 긍정적인 역할을 하는 것으로 보인다. 또한, 민간기관은 조직의 변화가 강조되고 자율적인 조직문화를 가진다는 점(한봉주 2010)에서 재택·원격근무제를 시도하는 것이 자유로울 수 있으므로 공공기관에서와 달리 재택·원격근무제가 조직혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보인다. 조직규모의 경우 클수록 조직혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조직규모가 크면 풍부한 자원을 바탕으로 조직성과를 위한 새로운 시도가 가능하기 때문에(Hannan and Freeman 1984) 조직규모와 조직혁신은 긍정적인 관계를 가지는 것으로 해석 가능하다.

[표 5] 조직혁신의 영향요인 분석결과

종속변수: 조직혁신		Model 1 (통제모형)	Model 2 (통합모형)	Model 3 (공공기관)	Model 4 (민간기관)
성별 다양성	여성채용 목표제		0.326 (0.213)	0.130 (0.244)	0.588† (0.310)
	여성채용 확대운영		0.026 (0.208)	-0.114 (0.230)	0.273 (0.302)
	여성관리자		0.002 (0.030)	0.071† (0.040)	-0.005 (0.048)
일가정 양립 제도	탄력근무제		0.112 (0.219)	-0.697 (0.516)	0.180 (0.248)
	재택·원격 근무제		0.309 (0.226)	-1.415** (0.519)	0.471† (0.254)
	직장 어린이집		0.639** (0.235)	1.290* (0.545)	0.586* (0.261)

종속변수: 조직혁신	Model 1 (통제모형)	Model 2 (통합모형)	Model 3 (공공기관)	Model 4 (민간기관)
조직규모	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.001*** (0.000)
기관유형	2.776*** (0.260)	2.434*** (0.284)	-	-
상수	1.198*** (0.089)	0.716 (1.007)	4.552*** (1.099)	-0.598 (1.475)
N	2,461	2,461	152	2,309
LR Chi-square(df)	439.51(2)***	461.99(8)***	31.78(7)***	180.14(7)***
Log likelihood	-4813.650	-4802.412	-652.855	-4132.820

자료(설명): +p<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, 괄호 안은 표준오차를 의미

V. 결론 및 정책적 시사점

본 연구는 성별다양성과 일가정양립제도를 중심으로 조직혁신의 영향 요인을 실증적으로 분석하였다. 분석결과, 직장어린이집 설치를 통한 일가정양립제도는 조직혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기관유형별 분석에서는 공공기관과 민간기관 모두 직장어린이집이 조직혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 그 외의 요인에서는 다른 결과가 확인되었다. 공공기관의 경우 여성관리자 수가 많을수록 조직혁신이 높아지며 재택·원격근무제는 조직혁신을 낮추는 것으로 나타났다. 민간기관은 여성채용목표제와 재택·원격근무제 운영이 조직혁신을 높이는 결과를 보였다. 이와 같은 실증분석을 바탕으로 본 연구는 조직혁신을 향상하기 위한 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

먼저, 직장어린이집의 적극적인 설치와 운영이 요구된다. 직장어린이집은 전체 분석결과 뿐만 아니라 공공기관과 민간기관 모두에서 조직혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 직장어린이집이 가지는 가장 큰 의미는 자녀가 직장 근처에 있으므로 물리적 거리와 심리적 거리

를 모두 가까이하여 자녀에 대한 걱정을 줄이고 업무에 몰두할 수 있는 환경을 조성하는 것에 있다. 이는 여성과학기술인력의 직무몰입과 직무만족도를 모두 향상시키고 개인적 차원에서의 업무와 직장에 대한 만족은 결과적으로 조직성과를 제고한다는 점에서 의의가 있다. 따라서 직장어린이집 설치 의무제도의 이행 기준을 면밀하게 검토하여 공공기관과 민간기관 모두 적극적인 도입이 이루어질 수 있도록 장려하되 적절한 규모를 통해 품질 좋은 보육서비스를 제공할 수 있도록 정책적 지원을 높여야 할 것이다.

둘째, 기관 특성에 맞는 일가정양립제도가 마련되어야 한다. 재택·원격근무제의 경우 공공기관에서는 조직혁신에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났지만 민간기관에서는 조직혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 즉, 일가정양립이라는 목표를 둔 동일한 제도임에도 불구하고 기관에 따라 제도의 영향은 각기 다르게 나타난다. 특히 재택·원격근무제는 가정에서 업무를 수행한다는 점에서 다른 일가정양립제도와 다르게 직장, 조직과 물리적으로 떨어져있다는 특징을 가지므로 조직문화에 따라 조직혁신에 미치는 영향에 있어 본 연구의 결과와 같은 양상이 발생할 수 있다. 자율적인 조직문화를 보유한 민간기관에서는 재택·원격근무제의 장점을 살려 조직혁신을 제고하고, 공공기관에서는 재택·원격근무제 시행의 어려운 점으로 꼽히는 업무의 책임전가, 승진에 대한 우려 등을 방지하는 투명한 방식으로 점진적인 도입을 추구할 필요가 있다. 또한, 코로나19로 인해 공공기관에서도 재택·원격근무에 대한 긍정적인 시선이 증가하였고 젊은 세대에서는 선진문화로 인식되는 경향도 존재한다. 업무 공백이 발생하지 않고 공공기관의 업무 효율성을 증가시키는 방향으로 재택·원격근무제를 적극적으로 활용한다면 유연한 조직문화와 조직혁신에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다.

셋째, 여성채용제도에 대한 전반적인 검토와 효과적인 운영을 위한 개

선이 필요하다. 공공기관에서는 성별다양성을 위한 여성채용제도의 도입이 정부 차원에서 적극적으로 시도되어 온 만큼 제도가 어느 정도 성숙해진 단계에 접어들고 있다. 하지만 아직 확대 운영단계로 볼 정도로 활성화되었다고 보기는 어려우며 표면적인 도입에 그칠 수 있다는 우려도 있다. 따라서 제도가 실질적으로 효과적인 운영이 이루어지고 있는지 검토하고 신규채용 확대뿐만 아니라 현재 여성관리자에 대한 적극 지원과 상위 직급에 여성관리자를 고용하여 조직혁신을 도모할 수 있는 제도에 대한 고민도 요구된다. 반면 민간기관은 여성채용제도가 조직혁신을 높이는 결과를 보이므로 성별다양성의 확대를 통한 조직성과 향상과 조직혁신 추구가 효과적으로 이루어진다고 볼 수 있다. 따라서 민간부문의 기업 생태계에 적극적으로 여성채용제도를 도입해나갈 수 있는 분위기가 조성되어야 한다.

마지막으로 탄력근무제와 같은 유연근무제의 구체적인 운영방식에 있어 조직특성에 맞는 변화를 시도해야 한다. 탄력근무제는 공공기관과 민간기관 모두 조직혁신에 있어 통계적으로 유의미한 영향력이 나타나지 않았다. 조직혁신은 조직구성원들의 업무에 대한 아이디어 공유가 핵심이므로 대면방식이든 비대면방식이든 적극적인 의사소통이 중요하다. 따라서 적절한 방식으로 탄력근무제가 이루어지지 않는다면 오히려 조직구성원이 소외되는 현상을 초래하여 업무능력을 저하되거나 조직혁신에 방해가 될 수 있다. 따라서 단순히 정해진 시간대를 일괄적으로 부여하는 유연근무 방식보다는 불확실한 상황이 발생할 경우 이에 대처하여 유동적으로 근무방식을 변경하고 업종, 부서별 특성에 맞춰 조직구성원들의 합의가 이루어지는 방식으로 구체적인 운영방식을 조율해나가야 한다.

한편, 본 연구는 이론적 의의와 도출된 정책적 시사점에도 불구하고 분석에 있어 2차 자료를 활용하였다는 점에서 최신 경향을 반영하지 못하였다는 한계가 존재한다. 따라서 향후 일가정양립제도의 최신 자료를

확보한다면 코로나19로 인한 사회·환경 변화에 따른 공공 및 민간기관의
성별다양성과 일가정양립제도의 변화, 이에 따른 조직혁신을 풍부하게
논의할 수 있을 것이다. 또한, 성별다양성을 확보하기 위한 제도와 일가
정양립제도의 특성상 다양한 시선, 제도의 장점 외에도 단점과 변화(최근
직장어린이집의 설치율 증가, 역차별 문제 등)가 존재하기 때문에 이와 같
은 논의를 추가적으로 반영한다면 더욱 완성도 있는 후속연구가 될 것으
로 기대된다.

참 고 문 헌

- 고재권. 2016. 「공공기관의 가족친화정책이 공무원의 조직성과에 미치는 영향: 조직문화의 조절효과를 중심으로」. 한국조직학회보 13(3): 75-97.
- 과학기술정보통신부. 2019. 『제4차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획(2019~2023)』.
- 과학기술정보통신부·한국여성과학기술인지원센터. 2021. 『2019 남녀 과학기술 인력 현황. 여성과학기술인종합실태조사』.
- 국가과학기술위원회. 2004. 『여성과학기술인 육성·지원 기본계획(2004~2008)』.
- _____. 2009. 『제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획(2009~2013)』.
- 권석균·최보인. 2012. 「다양성이 팀 프로세스 활성화와 효과성에 미치는 영향」. 인사조직연구 20(2): 1-46.
- 권정현. 2021. 「여성과학기술인력 육성·지원정책 분석: 다차원 정책분석 모형을 활용하여」. 인문사회 21 12(2): 2409-2424.
- 권혜원. 2022. 「가족친화제도와 일·가정 양립 지원 조직문화가 구성원의 조직몰입에 미치는 영향」. 기업경영연구 29(6): 227-254.
- 권혜원·권순원. 2013. 「일·가정 양립정책이 여성 관리자의 조직몰입과 이직의도에 미치는 영향: 후원적 리더십과 조직문화의 효과를 중심으로」. 산업관계연구 23(3): 89-117.
- 김문주. 2014. 「팀 내다양성이 팀 학습에 미치는 영향에 관한 연구」. 경영학연구 43(3): 671-704.
- 김보은. 2019. 「공공기관의 여성 비율이 조직성과에 미치는 영향: 대표관료제, 적극적 고용개선조치 이론을 기반으로」. 융합사회와 공공정책 13(1): 104-136.
- 김복태·조경호. 2012. 「문화콘텐츠산업에서 일, 가정 양립 지원정책이 조직성과에 미치는 영향분석: 출산휴가 및 육아휴직제도의 Decoupling 가설 검증」. 한국인사행정학회보 11(1): 199-216.
- 김상숙. 2021. 「공기업 조직 구성원의 다양성 인식이 조직몰입에 미치는 영향: 다양성 감수성(DiversitySensitivity)의 조절효과를 중심으로」. 한국사회와 행정연구 32(1): 157-180.
- 김선주. 2020. 「여성 가구주 가구의 주거 특성에 관한 연구」. 도시연구 (18): 47-84.
- 김영화. 2020. 「여성임원이 기업의 사회적책임활동에 미치는 영향」. 세무회계연구

구 64: 195-210.

김은주·한인수. 2015. 「여성관리자의 일-가정 상호관계와 조직성과: 가족친화적 조직문화의 조절효과 분석」. 한국콘텐츠학회논문지 15(10): 436-446.

김정호. 2013. 「직장보육시설과 여성의 고용안정」. 노동정책연구 13(2): 127-154.

김찬우·박순애. 2022. 「일-가정 양립정책이 조직의 성과에 미치는 영향: 조직문화의 조절효과를 중심으로」. 한국사회와 행정연구 32(4): 167-194.

김혜원. 2011. 「가족친화제도와 기업성과」. 노동정책연구 11(3): 1-24.

김희경·신지민. 2023. 「여성관리자의 일가정 양립수준 및 영향요인 분석: 2014년 vs 2020년 공사조직 간 비교를 중심으로」. 한국조직학회보 19(4): 1-36.

문창호. 2020. 「기술혁신과 조직혁신이 기업성과에 미치는 영향: 두 혁신유형의 보완적 효과를 중심으로」. 기업경영리뷰 11(1): 71-90.

미래창조과학부. 2013. 『제3차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획(2014~2018)』.

박상언·최민오. 2013. 「가정친화제도의 효과성과 직장: 가정상호작용의 매개효과」. 경영학연구 42(2): 355-381.

박성욱·김성태·나형중. 2019. 「여성 근로자 비중이 경영성과 및 기업가치에 미치는 영향: 기업 문화에 따른 차별적 영향」. 회계학연구 44(5): 1-42.

박재민·이중만. 2011. 「기업의 혁신 활동이 기업성과에 미치는 영향」. 한국콘텐츠학회논문지 11(3): 339-350.

박정민·최도림·이순호. 2020. 「다양성 관리가 인식된 성과와 조직몰입에 미치는 영향 : 국책연구기관을 중심으로」. 한국콘텐츠학회논문지 20(2): 626-635.

박지성. 2018. 「고령화와 조직 혁신: 비선형성과 연령 다양성의 조절효과」. 한국산학기술학회 논문지 19(6): 440-446.

배귀희·양건모. 2011. 「공무원 유연근무제 정착에 관한 실증적 연구: 탄력근무, 시간제근무 및 재택근무를 중심으로」. 한국지방자치학회보 23(4): 125-153.

백희영·우수정·이혜숙. 2017. 「과학기술 연구개발에서의 젠더혁신 확산방안: 성별특성분석 토대의 젠더혁신 지원정책을 중심으로」. 기술혁신학회지 20(4): 989-1014.

성효용. 2020. 「여성이사 할당제의 경제적 효과분석」. 여성경제연구 17(2): 19-37.

안상수·김금미. 2010. 「성별 관련 조직 요인들이 조직 성과에 미치는 영향」. 한

- 국심리학회지: 여성 15(2): 285-309.
- 안선민·오민지·이수영. 2017. 「다양성, 연봉제, 그리고 이직의 관계에 대한 연구: 공공기관을 중심으로」. 한국행정학보 51(3): 193-224.
- 안은정·신은종. 2010. 「일-가정 양립제도가 조직의 성과에 미치는 영향에 관한 연구: 재무성과와 여성의 이직의도를 중심으로」. 산업관계연구 20(4): 177-216.
- 원혜연·안선민·이수영. 2018. 「여성임원이 일-가정 양립에 미치는 영향에 관한 연구: 공공기관의 육아휴직 활용을 중심으로」. 한국인사행정학회보 17(3): 117-143.
- 이상은·허형조·신계균. 2022. 「일-가정 양립지원제도가 여성 과학기술 인력의 조직 역량과 혁신성에 미치는 영향」. 한국정책학회보 31(1): 173-203.
- 이종수. 2010. 「조직혁신문화가 조직구조와 직무만족에 미치는 영향」. 국가정책연구 24(1): 29-53.
- 이지혜·조광희·박시훈. 2019. 「여성임원이 이익의 질에 미치는 영향」. 대한경영학회지 32(9): 1633-1651.
- 이창길. 2007. 「중앙부처 하위조직문화가 공무원의 행태에 미치는 영향 분석: 혁신문화와 집단문화를 중심으로」. 한국사회와 행정연구 18(2): 51-74.
- 이해진·어성연. 2018. 「직장어린이집 이용만족도와 부모의 결혼만족도가 양육 스트레스에 미치는 영향」. 미래유아교육학회지 25(4): 329-351.
- 이혜영. 2006. 「공공부문 조직혁신 사례연구: 혁신 과정을 중심으로」. 한국행정학보 40(3): 129-151.
- 장용석·정장훈·조승희. 2014. 「인적자원관리제도 운영의 딜레마: 효율성과 책임성의 공존에 관한 공, 사부문 비교분석」. 한국행정학보 48(2): 27-53.
- 정선문·권세원. 2021. 「여성관리자 비율이 지방자치단체 미수금 대손충당금 비율에 미치는 영향」. 회계저널 30(4): 157-200.
- 정장훈·조문석·장용석. 2011. 「일-가정 양립제도의 도입과 디커플링이 조직성과 향상에 미치는 영향」. 노동정책연구 11(2): 179-215.
- 정현달·백윤정·김은실. 2015. 「구성원의 다양성 수용 정도가 조직몰입에 미치는 영향-과업갈등과 관계갈등의 매개효과에 대한 탐색적 연구」. 인적자원관리연구 22(2): 87-106.
- 조성주·이상명. 2020. 「벤처 창업팀의 다양성이 창업 성과에 미치는 영향에 관한 연구」. 중소기업연구 42(1): 107-133.
- 조성철. 2017. 「인천시 성별 임금격차의 변화요인-Juhn-Murphy-Pierce 분해기

- 법을 통한 실증분석』. 도시연구 (11): 81-105.
- 추기능. 2017. 「국방 R&D 의 혁신결과 분석: ADD 특허의 후방 인용자료를 이용하여」. 지식재산연구 12(2): 207-256.
- 한봉주. 2010. 「조직문화와 리더십이 구성원의 행태에 미치는 영향 연구: 조직유형별 비교」. 한국행정연구 19(1): 201-240.
- 한서영. 2019. 「여성과학기술인 비중과 기술혁신성과의 관계에 대한 연구: 가족친화제도 활용의 조절효과를 중심으로」. 한국인사행정학회보 18(3): 97-128.
- Baek, K., Kelly, E. L., and Jang, Y. S. 2012. "Work Family Policies in Korean Organizations: Human-Resources Management and Institutional Explanations," *Asian Business and Management* 11(5): 515-539.
- Choi, S. and Rainey, H. G. 2010. "Managing diversity in US federal agencies: Effects of diversity and diversity management on employee perceptions of organizational performance," *Public Administration Review* 70(1): 109-121.
- Cox, T. H. and Blake, S. 1991. "Managing cultural diversity: Implications for organizational competitiveness," *Academy of Management Perspectives* 5(3): 45-56.
- Guzzo, R. A. and Dickson, M. W. 1996. "Teams in organizations: Recent research on performance and effectiveness," *Annual Review of Psychology* 47(1): 307-338.
- Hannan, M. T. and Freeman, J. 1984. "Structural inertia and organizational change," *American Sociological Review* 149-164.
- Jackson, S. E., Joshi, A., and Erhardt, N. L. 2003. "Recent research on team and organizational diversity: SWOT analysis and implications," *Journal of Management* 29(6): 801-830.
- Long, J. S. 1997. *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*. Sage Publications.
- Meyer, J. W. 2000. "Globalization: Sources and effects on national states and societies," *International Sociology* 15(2): 233-248.
- Meyer, J. W. and Bromley, P. 2013. "The worldwide expansion of "organization"," *Sociological Theory* 31(4): 366-389.

- Milliken, F. J. and Martins, L. L. 1996. "Searching for common threads: Understanding the multiple effects of diversity in organizational groups." *Academy of Management Review* 21(2): 402-433.
- Moynihan, D. P. 2006. "Managing for results in state government: Evaluating a decade of reform." *Public Administration Review* 66(1): 77-89.
- Pelled, L. H. 1996. Demographic diversity, conflict, and work group outcomes: An intervening process theory. *Organization Science* 7(6): 615-631.
- Pitts, D. W. and Recascino Wise, L. 2010. "Workforce diversity in the new millennium: Prospects for research." *Review of Public Personnel Administration* 30(1): 44-69.
- Robinson, G. and Dechant, K. 1997. "Building a business case for diversity." *Academy of Management Perspectives* 11(3): 21-31.
- Schumpeter, J. A. 1934. *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. MA: Harvard University Press.
- Van Knippenberg, D. and Schippers, M. C. 2007. "Work group diversity." *Annu. Rev. Psychol* 58: 515-541.
- Williams, K. Y. and O'Reilly III, C. A. 1998. "Demography and. Research in organizational behavior." *Research in Organizational Behavior* 20: 77-140.

국 문 초 록

과학기술연구기관의 성별다양성과 일가정양립제도가
조직혁신에 미치는 영향 분석:
공공기관과 민간기관의 비교를 중심으로

최정윤(연세대학교 공공문제연구소 전문연구원)

유두호(소프트웨어정책연구소 선임연구원)

본 연구는 여성과학기술인력의 고용이 중시되는 현대사회에서 성별다양성 실현과 일가정양립제도를 중심으로 과학기술연구기관 조직혁신의 영향요인을 실증적으로 분석하였다. 모든 과학기술연구기관은 조직의 혁신에 있어 구성원의 성별 분포, 일가정양립제도의 운영에 의해 영향을 받을 수 있다. 단, 공공기관과 민간기관의 특성에 따라 영향의 정도는 다를 수 있으며 본 연구는 기관 유형의 차이에 주목하였다는 점에서 조직혁신을 다룬 기존 연구들과 차별성을 지닌다. 분석결과, 직장어린이집 설치를 통한 일가정양립제도는 공공과 민간부문 모두에서 조직혁신을 높이는 것으로 나타났다. 공공부문에서는 여성관리자 수가 많을수록 조직혁신이 높아지며 민간부문에서는 여성채용목표제 도입이 조직혁신에 긍정적인 영향을 미친다. 재택·원격근무제는 공공부문의 조직혁신에는 부정적이지만 민간부문의 조직혁신에는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이러한 결과를 바탕으로 조직혁신 제고를 위해 여성채용제도의 전반적인 검토와 개선, 기관유형과 조직특성에 맞춤형 일가정양립제도 마련과 운영방식 변화가 필요함을 시사한다.

주제어: 과학기술연구기관, 조직혁신, 성별다양성, 일가정양립제도

Abstract

Analysis of the Impact of Gender Diversity and Work-Family Reconciliation Policy on Organizational Innovation in Science and Technology Research Institutes:

Focusing on the comparison between public and private institutions

Choi, Jungyeon (Research Fellow, Institute of Public Affairs, Yonsei University)

Yoo, Dooho (Senior Researcher, Software Policy and Research Institute)

This study empirically analyzes the factors influencing organizational innovation in science and technology research institutes. All science and technology research institutes can be influenced by the gender distribution of members and the operation of the work-family reconciliation policy in terms of organizational innovation. However, the degree of impact may differ depending on the characteristics of public and private institutions. This study differs from previous studies in that it focuses on the differences in institutional types. The analysis revealed that the work-family reconciliation policy through the establishment of workplace childcare centers increased organizational innovation. In the public sector, organizational innovation increases as the number of female managers increases, whereas in the private sector, the introduction of the female recruitment system has a positive effect on organizational innovation. Remote work evidently had a negative effect on organizational innovation in the public sector, but had a positive effect on organizational innovation in the private sector. Based on these results, it is necessary to review the female recruitment system and prepare a work-family reconciliation policy suitable for institutional type and organizational characteristics to enhance organizational innovation.

Key words: Science and Technology Research Institute,
Organizational Innovation, Gender Diversity, Work-family
Reconciliation Policy

초고령사회 대응을 위한 과학기술기반 복지·돌봄 혁신 방향에 관한 연구

기술·서비스 통합도 및 돌봄 당사자의 주체화를 중심으로*

성지은**, 송위진***

성지은 · 송위진

I. 서론

II. 과학기술기반 복지·돌봄혁신 현황

1. 해외 현황
2. 국내 현황

III. 복지·돌봄혁신을 보는 틀

1. 기존 연구의 검토
2. 복지·돌봄혁신을 둘러싼 패러다임 전환 방향
3. 과학기술기반 복지·돌봄혁신을 보는 관점의 틀 구성

IV. 과학기술기반 복지·돌봄혁신 사례

1. 광주 서구 'AI 지능형 통합돌봄케어모델 구축' 사례
2. 성남시니어산업혁신센터의 한국시니어리빙랩 사례
3. 평가: 의의와 한계

V. 정책 과제

1. 과학기술혁신-서비스 혁신 융합 촉진
2. 복지·돌봄혁신 주체들의 역량 강화

* 본 연구는 2022년 <제23회 도시연구세미나>에서 발표했으며, 2023년 STEPI 정책연구로 수행 중인 『초고령사회 대응을 위한 '과학기술·사회혁신 융합형 돌봄혁신' 방안 연구』의 중간 연구 결과에 기반하고 있다.

** 과학기술정책연구원 선임연구위원, 교신저자(E-mail: jeseong@stepi.re.kr)

*** 과학기술정책연구원 명예연구위원, 공동저자

<http://doi.org/10.34165/urbanr.2023..23.177>

I. 서론

저출산·고령화 등 인구구조의 변화, 1인 가구 증가, 여성 경제참여 증가로 나타나는 사회구조의 변화, 저성장·양극화라는 경제구조의 변화로 복지 및 돌봄을 포함한 사회서비스 전반이 전환기를 맞고 있다(사회관계 장관회의 2020). 특히 초고령사회 진입을 앞두고 지속가능한 복지·돌봄 사회로의 전환이 사회·산업·국가적 과제로 등장하고 있다. 초고령화 문제는 R&D 산업은 물론, 삶·생활·여가, 안전·주거·이동성, 복지·보건의료·돌봄 등 기존 사회·기술시스템 전반을 전환해야 하는 과제이다(대통령직속정책기획위원회·경제인문사회연구회 2019).

이러한 문제의식을 반영하여 과학기술분야에서는 과학기술과 ICT를 활용한 복지·돌봄서비스 고도화를 모색하면서 연구개발사업을 확대해 왔다. 그러나 다양한 분야에서 복지·돌봄기술이 개발되고 있지만, 기술공급자 중심의 일률적·일방적 제공, 기술과 기기에 대한 신뢰 부족(최소연 2022), 관련 법·제도 미비 등으로 실질적 효과를 산출하는 데에는 한계가 나타나고 있다. 이런 현실을 반영하여 복지기술이 개발되고 사용되는 과정, 기술과 사회서비스의 통합 방식, 산출물의 질 관리 및 모니터링·환류·확산과 지속가능한 생태계 구축 등 전반적인 차원에서의 새로운 접근이 필요함을 강조하고 있다(김수완 외 2021). 과학기술을 활용해 복지·돌봄의 문제해결을 위한 여러 노력들을 하고 있지만 그것이 실질적인 임팩트로 구현되고 있지 못하고 있는 상황이다.

반면, 복지·돌봄 분야의 경우 민간의료기관, 요양·돌봄기관, 복지관, 주민센터, 사회적경제조직 등을 중심으로 혁신활동이 전개되고 있으나 경제·사회의 주변적인 활동으로 인식되고 있다(김희강 2022). 특히 중앙정부 중심으로 기획하고 하향적·일방향적으로 관리하는 선형적인 정책 전달모델(linear delivery model)이 주를 이루면서 복지·돌봄제도의 근

본적인 한계를 드러내고 있다(힐러리 코텀 2020). 돌봄을 담당하는 각 주체가 연계·협력 없이 파편적·각개약진식으로 활동이 이뤄짐에 따라 혁신 활동의 지식집약도와 문제해결 능력이 약하고 스케일 업(Scale-up)에 한계를 드러내고 있다(성지은 외 2022). 정부연구개발사업으로 진행되고 있는 기술개발 활동과도 연계가 약하고 그동안 발전해 온 지식기반 인프라 접근성도 많이 떨어지고 있다(전용호 2015; 길현중·이영수 2017; 이명진 외 2020; 정가원 외 2021).

이처럼 과학기술과 복지·돌봄 양쪽이 새로운 혁신활동을 통해 초고령 사회라는 사회적 도전과제에 대응하고자 노력하고 있으나 기존의 일하는 방식이나 경로의존적인 틀에 갇혀 그 한계를 드러내고 있다. 본 연구는 분리되어 진행되고 있는 과학기술혁신과 복지·돌봄 분야의 서비스 혁신의 현황과 한계 상황을 점검하고 대상화·객체화로 진행되어 온 돌봄 당사자와 이해관계자들의 관계를 새롭게 재정립하는 등 보다 지속가능한 복지·돌봄시스템의 전환을 이뤄내기 위한 정책 방안을 탐색한다. 이를 위해 2장에서는 현재 진행되고 있는 과학기술기반 복지·돌봄혁신의 논의 현황을 살펴본다. 3장에서는 초고령사회의 도래라는 새로운 환경에서 복지·돌봄혁신 활동과 관련된 패러다임 전환 방향성을 살펴보고 핵심적 역할을 하는 변수들을 도출한다. 기존 연구 성과와 정책들을 토대로 '과학기술혁신-서비스 혁신의 통합', '돌봄 당사자'의 역량 강화를 중요 요소로 설정하고 이를 기반으로 복지·돌봄혁신을 유형화하는 틀을 제시한다. 4장에서는 이 틀에 기반하여 현재 복지·돌봄혁신에서 의미 있는 활동으로 평가받고 있는 광주 서구 'AI 지능형 통합돌봄케어모델 구축' 사례와 성남시니어산업혁신센터 사례를 분석하고 그 성과와 한계를 논의한다. 5장에서는 과학기술기반 복지·돌봄혁신을 활성화하기 위한 정책 방안을 다룬다.

II. 과학기술기반 복지·돌봄혁신 현황

1. 해외 현황

복지기술(Welfare Technology) 개념이 최근 북유럽을 중심으로 확산되면서 ICT와 같은 기술 기반 사회서비스가 발전하고 있다. 복지기술은 복지 서비스를 고도화하기 위한 기술을 말한다. 유럽은 Horizon 2020 사업을 추진하면서 건강, 인구구조 및 웰빙 등과 관련된 고령친화 연구를 지원하기 위해 2014년부터 2020년까지 총 7.8억 유로를 지원해서 AAL(Ambient Active Living) 프로젝트를 수행해 왔다(박선미 외 2019). AAL 프로젝트는 시설을 벗어나 자신의 집이나 지역사회에서 이뤄지는 돌봄을 지원할 수 있는 시스템 개발을 주로 진행해 왔다. 1세대는 웨어러블 장치와 위급상황에 대한 경보, 2세대는 맥내 센서와 위급상황과 위험에 대한 자동 감지, 3세대는 맥내 센서와 웨어러블의 통합, 위험의 사후 탐지에서 사전적 예방, 모니터링 서비스 등의 기술을 발전시켰다. 일본은 2015년부터 고령문제를 해결하기 위해 ‘로봇 신전략’을 통해 기술개발사업을 추진해 왔으며, 이를 통해 간호 업무를 지원하는 로봇 기술, 재활 및 식사 등을 지원하는 자립 지원형 로봇 기술을 개발하고 있다(김수완 외 2021).

복지기술은 건강, 주거, 이동성, 의사소통, 일과 여가 등 일상생활의 여러 영역에 적용되고 있다. 복지기술의 대상자가 장애, 빈곤 상황에 있는 전통적 취약계층뿐만 아니라 건강한 고령인구 전체를 포괄하기 때문에 R&D 프로그램을 넘어 고령자가 가정 내에서 독립적·활동적인 삶을 살아갈 수 있도록 지원하는 기술로 확대되고 있다. 이에 따라 양로원이나 요양원 같은 시설에서의 돌봄을 넘어 지역사회나 자택에서 통합돌봄 시스템을 구현하기 위한 대안으로 진행되고 있다. 지역사회에서 주거와 돌봄, 식사,

이동까지 포괄하는 다양한 돌봄 활동을 통합적으로 수행하기 위한 기술 시스템 구축을 목표로 다양한 실험들이 이뤄진 것이다(박선미 외 2019).

다른 한편으로는 이러한 기술개발과 함께 돌봄·복지서비스를 바라보는 관점의 변화도 나타나고 있다. 시니어, 장애인, 환자에 대한 인식도 수동적으로 서비스를 제공받는 돌봄의 객체에서 서비스를 공동창조하고 생산하는 주체로 변화하고 있다(성지은 외 2021c). 2012년에는 세계보건기구(WHO)의 '건강과 활동적인 노화에 대한 사회적 모델'이 제시되면서 노인정책의 패러다임 전환이 이뤄지고 있다. 그간 노인을 수동적 대상으로 인식하고 표준적인 돌봄 서비스 공급에 초점을 맞추어왔지만, 최근에는 적극적인 사회참여자로서 노인을 인식하고, 건강하고 활동적인 노화와 능력개발에 주목하고 있다. 또한, 지역사회에서 고령자의 경제적·사회적 활동과 자립적인 삶을 중요하게 인식하는 활동적 노화(Active Aging)와 지역사회 계속 거주(Aging in place)가 강조되면서, 거주지 내에서 노인의 독립적 삶을 지원하기 위한 방안이 주목받고 있다(이혁준 2021). 이에 따라 고령 관련 기술도 안전, 질병관리 등 전통적인 의학적 관점에서의 지원을 넘어 노인의 사회참여, 능력신장, 권익을 보장하는 형태로 확대되고 있다(박선미 외 2019). 이러한 관점의 전환은 최종 사용자인 시니어와 환자들이 전문가와 함께 대안을 공동창조(co-creation)하는 리빙랩 방식의 기술개발 활동을 촉진하는 기반이 되고 있다.

2. 국내 현황

국내에서도 과학기술과 ICT·IoT·AI를 활용한 복지·돌봄혁신이 추진되면서 고령자의 일상생활 및 안전 지원을 위한 사업이 진행되었다. 중앙정부의 응급안전 안심서비스사업, 서울시의 '독거어르신 건강안전관리 솔루션(IoT) 사업', 민관 협력 방식의 '인공지능 돌봄서비스 사업' 등 현재 다양

한 방식으로 서비스가 이뤄지고 있다(임정원 외 2021).

[표 1] ICT·IoT·AI 기반의 복지·돌봄서비스 추진 내용

	응급안전 안심서비스	응급안전 안심서비스 차세대 모델	솔루션 사업	인공 돌봄사업
목적	독거노인· 장애인 대상 응급 상황 대처	독거노인· 장애인 대상 응급 상황 대처	독거노인 대상 IoT 를 활용한 촘촘한 안전망 강화	취약계층의 자립생활 지원
이용기술	IoT센서	IoT센서, ICT	IoT센서	AI스피커, ICT
제공서비스	응급상황 모니터 링, 안전확인 등	응급상황 모니터링, 안전확인 등	상시 모니터링을 통한 건강/안전 돌봄	기기 관리, 이용안내, 말벗 케어
재정방식	중앙-지자체 매칭	중앙-지자체 매칭	지자체(서울시) 부담	기업사회공헌· 사회적기업· 지자체 부담
추진방식	중앙정부주도형 하향식 방식	중앙정부주도형 하향식 방식	지방정부주도형 하향식 방식	민관협력형· 사회적기업제공형 상향식 방식

자료(출처): 임정원 외(2021) 일부 내용 수정

보건복지부의 R&D 사업에서도 취약계층 돌봄 등 사회문제 해결을 위한 실용화 중심의 기술개발이 진행되고 있다. 2021년 회귀질환, 저출산 등 공익적 수요가 높은 사회문제 해결을 위한 실용화 기술개발 지원을 위한 ‘공익적 의료기술 연구 개발’과 함께 ‘노인천만시대 대비 고령친화서비스 연구개발’이 출범했다. 고령자 및 장애인 친화적 돌봄 서비스 제공과 실생활에 기반한 제품 개발로 삶의 질 향상에 기여하는 것을 목표로, ‘응급안전 안심서비스 연계형 고령자 자립생활 지원 기술개발’, ‘고령친화제품 및 서비스개선을 위한 실생활기반 리빙랩 구축 및 운영’, ‘정보통신기술 활용 비대면 사회서비스 개발’이 진행되었다. 또한 ‘노인·장애인 보조기기연구개발 사업’과 ‘돌봄로봇 중개연구 및 서비스모델 개발’을 계속사업으로 추진하고 있다. ‘돌봄로봇 중개연구 및 서비스모델 개발’의 경우 기존 R&D사업 외에

스마트돌봄로봇 보급이라는 비R&D 활용을 포함하고 있다.

보건복지부의 R&D 사업 외에 과학기술정보통신부와 보건복지부의 치매극복연구개발사업단 과제, 산업부 ‘로봇활용 사회적약자 편익지원사업’ 등 과학기술기반의 돌봄서비스 고도화를 위한 활동들이 진행되고 있다. R&D 성과의 활용·확산을 위해 부처 간 공동사업, 리빙랩, 시장검증, 보급실증 등 새로운 방법론이 도입되고 있다.

한편 국내의 경우 이러한 과학기술·ICT를 활용한 복지·돌봄서비스 개선 활동과 거주지에서 돌봄이 이뤄지는 서비스 혁신인 지역사회 통합돌봄 활동이 서로 연계없이 진행되는 모습을 보인다. 초고령사회에 대응하는 방안들이지만 아직은 양자는 각개약진하고 있는 양상이다.

III. 복지·돌봄혁신을 보는 틀

1. 기존 연구의 검토

초고령사회 대비가 주요 의제로 등장하면서 2010년 후반 들어 ‘과학기술을 활용한 복지·돌봄혁신’에 대한 연구는 급속하게 늘어났다. 복지기술의 현황 및 활성화, 그리고 사회혁신정책으로서의 가능성을 논의한 연구로는 박소영 외(2017), 김수완·최종혁(2019), 김수완 외(2021), 안상훈 외(2017)가 있다. 과학기술정책연구원, 한국보건사회연구원, 서울디지털재단 등 주요 정책연구기관을 중심으로 헬스케어 데이터 공공플랫폼 활성화(정일영 외 2021), 디지털 헬스 서비스 활용 효과(김지은 외 2021), 빅데이터 기반 보건복지정책과 기술 간 융합체계 구축(이혜정 외 2021), 초고령사회 대응을 위한 ICT 활용 사례 연구(박선미 2019)를 통해 과학기술과 사회·보건복지 영역 간의 적극적인 연계를 강조하고 있다. [표 2]는 2010년 이후

진행된 대표적인 복지기술 관련 연구명과 내용을 정리한 것이다. RISS(학술연구정보서비스), 디비피아 등을 통해 ‘복지기술’, ‘사회서비스 기술혁신’, ‘기술기반 돌봄서비스를 검색어로 해서 나온 연구 논문들이다.

[표 2] 과학기술 중심의 복지·돌봄혁신에 대한 선행 연구

연구명	연구 내용
노인과 장애인을 위한 국내 복지기술 동향 분석 (박소영 외 2017)	• 노인과 장애인을 중심으로 국내 복지기술 연구동향을 분석하고 복지 요구 및 기능, ICT 기술 범주를 고려한 복지 기술 활용 분야를 분류하고 정책적 과제 제시
사회서비스 기술혁신 모델로서 복지기술 리빙랩의 쟁점과 유형 (김수완·최종혁 2019)	• 복지기술 활성화, 즉 사회서비스 기술혁신을 누가 어떻게 이루어갈 수 있는가에 대한 이론적, 실천적 방법론 탐색 • 기존에 주로 과학기술혁신분야에서 논의되어온 리빙랩을 사회서비스 기술혁신을 고민하는 사회정책의 영역에 융합 시도
복지기술은 사회 혁신인가- 독거노인을 위한 기술기반 돌봄서비스 사례 연구 (김수완 외 2021)	• 기술기반의 돌봄서비스에 주목하여, 복지기술의 사회적 인정책으로서의 가능성을 사례분석을 통해 확인 • 사회혁신모델의 관점에서 대표적인 복지기술 사례를 분석함으로써 학술적·정책적 시사점 도출
사회적기업 중심의 복지기술 생태계 모델에 관한 서설적 연구 (안상훈 외 2017)	• 사회적기업의 지속가능성을 높이는 동시에 복지기술 산업을 활성화하는 전략으로서 기술기반의 사회적기업을 위한 복지기술 생태계 모델을 제안
헬스케어 데이터 공공 플랫폼의 활성화를 위한 통합적 전략 연구 (정일영 외 2021)	• 헬스케어 데이터 플랫폼의 운영 및 활성화 전략을 수립하기 위해 헬스케어 데이터 플랫폼 성장을 3단계로 구분하고 성장 단계별 이슈와 대응전략 제시
디지털 헬스 서비스의 활용 효과 연구(김지은 외 2021)	• 디지털 헬스가 서비스 영역에 미치는 영향을 살펴보기 위해 국내외 디지털 헬스 서비스의 활용 사례와 효과를 검토하고 국내 디지털 헬스 서비스의 활용 효과를 위한 방안 제시
빅데이터 기반 보건복지정책과 기술 간 융합체계 구축 (이혜정 외 2021)	• 기술이 보건복지정책의 효과성 및 효율성을 제고할 수 있도록 보건복지정책과 기술 간 간극을 좁히고 잘 융합될 수 있는 체계 구축
초고령사회 대응을 위한 ICT 활용 사례 연구 (박선미 외 2019)	• 국내외 고령화 정책과 ICT 활용사례를 분석하고, 건강하고 활동적인 노후 삶을 지원하기 위한 디지털 기술 적용 방향을 모색

자료(출처): 저자 정리

‘서비스 혁신 중심의 복지·돌봄혁신’에 관한 연구도 꾸준히 진행되어 왔다. 특히 노인돌봄 서비스 전달체계 문제점을 지적하고 이에 대한 개선방안에 관한 연구가 주를 이루었다(전용호 2015; 길현중·이영수 2017; 이명진 외 2020; 정가원 외 2021). 전달체계의 분절, 이용자 중심의 연계 부족, 서비스 공급 부조화, 서비스 제공기관 간의 협력 부족 등(길현중·이영수 2017)이 문제점으로 지적되었으며, 지역사회를 기반으로 하는 통합적 사회서비스 기관 관리(길현중·이영수 2017)와 함께 기존 유사 사업의 통폐합을 통한 통합적인 전달체계 구축, 지방정부의 역할 강화를 통한 서비스의 연계와 조정 개선, 노인돌봄서비스의 통합적인 전산망 구축, 전달체계 개편을 위한 예방 서비스프로그램 개발 등의 대안을 제시하고 있다(전용호 2015).

더 나아가 지역주민 참여 확대를 통한 돌봄체계 강화 방안(조미정·박태영 2016)이나 돌봄 실천인력의 공감경험 및 관계 형성(송사리 외 2019), 젠더 관점의 지역사회 돌봄 대안 제시(정가원 외 2021)에 관한 연구도 진행되었다. 조미정·박태영(2016)은 노인돌봄체계 강화 방안으로 지역주민들의 참여 확대를 강조하면서 지역주민 가운데 복지에 대해 관심과 열정이 있는 사람들을 찾아내어 모으고, 역량을 강화하여 지역의 복지리더로 만드는 것이 중요하다고 주장하고 있다. 또한 한정된 복지예산 안에서 증가하는 노인의 돌봄 욕구에 대응하기 위해서는 지역공동체 형성을 통한 이웃주민의 자발적인 참여를 돌봄 영역의 가장 큰 과제로 지적하고 있다. [표 3]은 2010년 이후 진행된 복지·돌봄서비스 및 통합돌봄 관련 대표적인 연구명과 내용을 정리한 것이다. ‘복지·돌봄서비스’, ‘돌봄체계’, ‘통합돌봄’ 등을 검색어로 해서 나온 연구들이다.

[표 3] 서비스 혁신 중심의 복지·돌봄혁신에 대한 선행 연구

연구명	연구 내용
노인맞춤돌봄서비스의 문제점과 개선방안 (이명진 외 2020)	노인맞춤돌봄서비스에 대한 유형별 이용자의 만족도 조사와 더불어 서비스 수행인력인 전담사회복지사와 생활지원사의 직무를 분석하여 문제점을 파악하고 개선사항에 대한 제언
노인 돌봄서비스의 전달체계에 관한 연구: 공공부문 인력과 공급자의 관점을 중심으로 (전용호 2015)	- 돌봄서비스 전달체계의 분절성으로 인해 이용자의 서비스 접근성 한계, 공급자와 공공기관의 업무 증가와 비효율성 등 문제 발생 지적 - 통합적 전달체계 구축, 지방정부 역할 강화, 통합전산망 구축, 예방서비스 개발 등의 대안을 모색
통합적 사회서비스 전달체계 구축방안 - 대인서비스를 중심으로 (길현중·이영수 2017)	- 기존 사회서비스 전달체계 개편이나 관련 연구에서 빈번하게 제시된 전달체계 분절 현상을 진단하고, 이에 따른 어려움과 한계를 연구 - 효율적, 효과적인 통합적 사회서비스 생태계를 구축하기 위해서는 지역사회를 기반으로 하는 통합적 사회서비스 기관 관리의 중요성 강조
재가노인 사례분석을 통한 돌봄체계 강화 방안 (조미정·박태영 2016)	- 재가노인 사례분석을 토대로 돌봄지원 수준을 파악하여 돌봄체계 강화방안을 제시 - 돌봄체계에서 지역주민들의 참여 확대, 민간과 공공 간 협력 강화, 수행기관의 전문성을 강화를 대안으로 제시
가족 내 노인돌봄현황과 지역사회 통합돌봄 지원방안 (정가원 외 2021)	- 커뮤니티케어(지역사회 통합돌봄) 및 노인의 지역사회 계속거주(Ageing in Place)에 대한 정책적 논의 활성화에 따라 젠더관점에서의 지역사회 내 노인돌봄과 관련된 정책대안을 제시 - 지속가능하고 효과적인 가족 내 노인 돌봄관계 및 돌봄조합의 적절한 구성을 지원하고 지역사회 내 노인돌봄의 연속성을 확보할 수 있는 가족 및 젠더관점에서의 대안 제시
독거노인종합지원센터 돌봄서비스 실천인력의 공감경험에 관한 연구 (송사리 외 2019)	- 실천인력이 독거노인 클라이언트에게 돌봄서비스를 제공하는 과정에서 경험하는 '공감하기'에 주목하고 실천과정에서 활용하는 공감기술은 무엇이며 공감의 기능과 필요성에 대한 연구 - 독거노인돌봄서비스를 제공하는 실천인력의 공감능력을 향상시키고 클라이언트와의 관계형성과 서비스제공과정에서 공감기술을 활발하게 활용할 수 있도록 돕는 실천적 방안을 제시

자료(출처): 저자 정리

이렇게 다양한 연구들이 진행되었지만 과학기술을 활용한 복지·돌봄 혁신과 서비스 혁신 기반의 복지·돌봄혁신을 연계하기 위한 구체적인 정책연구나 실천전략 논의는 여전히 부족한 것으로 보인다. 이러한 성격의 과제에 대응하기 위해서는 우리 사회가 직면한 고령사회에 대응이라

는 도전과제에 대응하는 관점과 논의들이 필요한데 이런 틀에 입각한 전환적·임무지향적 혁신정책의 틀을 도입한 연구는 아직 이뤄지지 않고 있다. 초고령사회 대응을 위해 과학기술혁신과 서비스 혁신을 융합하고, 전문가뿐만 아니라 현장의 시민들을 혁신주체로서 호명하며 지속가능한 돌봄시스템으로의 전환을 지향하는 연구는 거의 없다고 할 수 있다.

2. 복지·돌봄혁신을 둘러싼 패러다임 전환 방향

기존의 시스템이나 일하는 방식으로는 저출산·고령화 등의 사회적 도전과제에 대한 대응이 어려워지면서 복지·돌봄혁신을 둘러싼 새로운 패러다임 전환이 국내외적으로 이뤄지고 있다. 그 전환의 방향을 정리하면 다음과 같다.

1) 과학기술과 서비스 혁신의 융합

복지기술론이 등장한 배경은 시설을 벗어나 지역사회에 기반을 둔 맞춤형 돌봄을 효과적으로 수행하기 위한 데 있었다. 기술을 활용하여 지역사회나 거주공간에서 쓰이는 복지·돌봄서비스 혁신을 고도화하기 위한 노력의 일환으로 진행된 것이다.

그러나 복지·돌봄혁신에 기술을 적용하는 과정에서 여러 문제가 발생하고 있다. 현장의 맥락을 반영하지 못하거나 현장에서 수용되기 어려운 고가의 첨단기술 제공의 문제, 기술 활용에서의 법·제도 문제 등이 지적되고 있다. 이는 돌봄·복지현장에서 요구되는 개인들의 통합적인 서비스 니즈에 대한 이해 부족 문제, 개발된 기술과 제품이 수용되기 위해 필요한 조건들, 지역사회나 주거공간에서 요구되는 맥락에 대한 이해가 부족해서 나타난 결과로서(김수완 외 2021; 최소연 2022), 기술개발을 공급중

심의 관점에서 접근하기 때문에 발생하고 있다.¹⁾

최근 복지기술개발이나 사회문제 해결형 연구개발사업을 통해 과학기술의 활용·확산 및 문제해결을 강조하고 있으나 기술공급 중심의 프레임이 관성으로 작용해서 실질적인 임팩트는 약한 상태에 있다. 국가과학기술자문회의(2021)에서 발표한 고령화 관련 R&D 추진체계 현황을 보더라도 예산 확보 및 집행을 담당하고 있는 개별 부처별로 전담관리기관 주도로 개별적·파편적으로 진행되고 있음을 알 수 있다. 특히 산·학·연 중심의 R&D체계에서 벗어나지 못하고 있다.



[그림 1] 고령화 관련 R&D 추진체계 현황

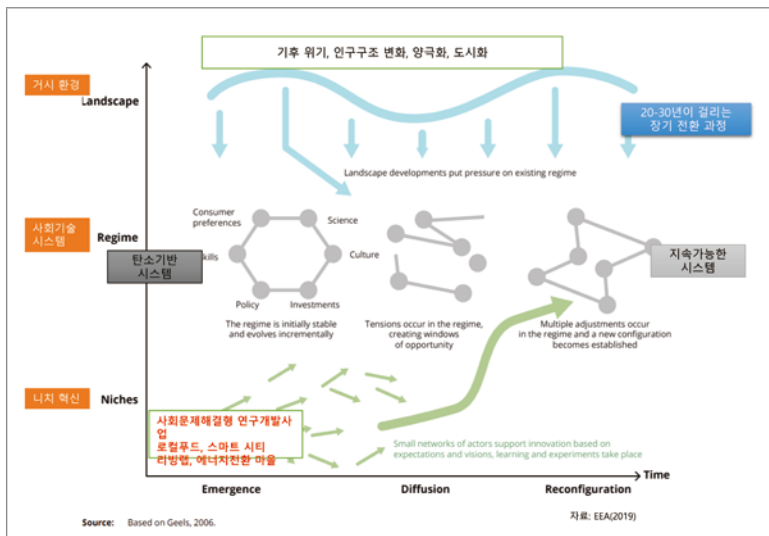
자료(출처): 국가과학기술자문회의(2021)

최근 복지·돌봄혁신은 기술혁신을 넘어 지속가능한 사회·기술시스템(socio-technical system)으로의 전환 의제로 다뤄지고 있다. 단발성의 단기 정책이나 R&D 사업으로 시스템 전환이 이뤄지지 않기 때문에 지속

1) 현재 이뤄지고 있는 많은 돌봄 관련 R&D 사업의 경우 부처 간 연계 없이 개별 부처 단위로 진행되고 있고 그 성과는 요소 기술개발이나 시작품 도출 수준에 그치고 있다(성지는 외 2017).

가능한 전환이라는 장기적 비전을 바탕으로 다양한 실험을 통해 시스템 전환 활동을 수행해나가야 함을 강조하고 있다(Geels and Penna 2015; Mazzucato 2019; 성지은 외 2022).

이 과정에서 정책통합이 중요한 과제로 부상하고 있다. 지속가능한 사회·기술시스템으로의 전환을 위해서는 지속가능한 기술·산업형성과 지속가능한 사회구성이 동시에 진행되어야 하기 때문이다. 과학기술을 활용한 혁신과 서비스 혁신 중심의 접근은 각각 현장 적합성 및 수용성의 문제, 지식집약화와 스케일 업의 문제가 있는데, 양자의 융합은 이런 한계들을 보완할 수 있는 기회를 제공한다. 서비스 혁신과정에서 축적한 현장의 지식과 네트워크는 과학기술의 현장지향성을 강화해 기술의 수용성을 높일 수 있다. 반면 과학기술활용 중심의 접근은 국지적 성격이 강한 서비스 혁신 활동을 일반화하는 기회를 제공하면서 기존 지식체계 및 인프라와 결합될 수 있는 계기를 마련해 준다(성지은 외 2022).



[그림 2] 지속가능한 돌봄시스템 전환에 기반한 전략적 전환 실험
자료(출처): EEA(2019)

2) 관계 형성을 통한 돌봄 당사자의 주체화 및 역량 강화

복지·돌봄서비스의 기능과 역할에서도 새로운 논의가 이뤄지고 있다. 힐러리 코텀(2020)은 수혜자의 니즈를 만족시키기 위해 중앙에서 서비스의 내용과 방식을 정하고 전달하는 전후 복지국가의 선형적 복지·돌봄 시스템은 한계에 봉착했다고 진단하고 있다. 전통적인 복지·돌봄시스템은 컨베이어 벨트를 따라 표준화된 복지·돌봄서비스를 제공하기 때문에 당사자들을 의존적이고 수동적인 존재로 만들기 때문이다.²⁾ 그녀는 기후위기, 고령화, 양극화와 같은 새로운 위기가 등장하는 환경에서 사람들의 능력 향상에 초점을 맞춘 접근이 필요하다고 주장한다. 즉 복지·돌봄 서비스를 제공·활용하는 과정에서 돌봄의 당사자가 지역사회의 다른 주체들과 관계망을 형성하고 삶의 주체로서 자립하여 (사회)문제를 스스로 해결할 수 있는 역량강화가 이뤄져야 함을 강조한다. 복지·돌봄서비스가 돌봄을 필요로 했던 사람들이 지역사회에서의 관계형성을 통해 삶을 적극적으로 영위하는 주체로 변화하고 더 나아가 복지·돌봄서비스의 공동창조 및 공동생산의 주체로 전환될 수 있는 기회를 제공해야 한다는 것이다(김희강 2020; 힐러리 코텀 2020).

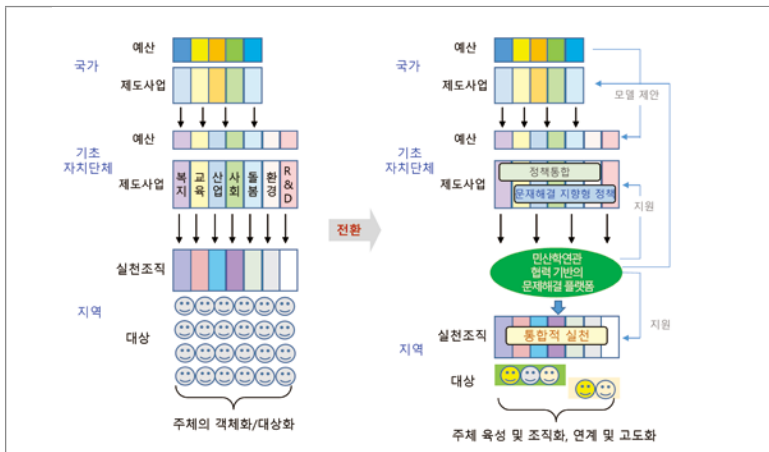
이러한 논의는 공공서비스를 선형적으로 전달하는 전달형 정부에서 해당 문제와 관련된 주체들의 네트워크 형성을 촉진하는 관계형 정부로 전환되어야 한다는 주장과 맥을 같이 한다. 그리고 이 과정에서 지역사회 네트워크가 구축되고 새로운 행동루틴이 형성되어 돌봄 당사자 및 서비스 공급자들의 주체적 역량과 문제해결 능력을 강화하는 능력 향상적(capability enhancing) 정책이 구현된다(Muir and Parker 2014).

특히 초고령사회의 도래로 복지와 돌봄은 예외적인 활동이 아니라 보

2) 그동안 진행된 분배 중심의 복지체제는 추상적 규칙과 형식적 절차로 규제되고 복지실무는 규격화·보편화·표준화되면서 '복지관료제'로 통칭되는 엄격한 행정관리의 대상이 되어 왔다(김희강 2020).

편적인 활동이 되고 있다. 소수의 취약계층을 위한 혁신이 아니라 모든 사람을 대상으로 한 복지·돌봄혁신이 필요한 것이다. 때문에 복지·돌봄 혁신은 과거의 틀을 뛰어넘어 현장지향적이고 통합적이면서도 복지·돌봄 관련 주체들의 역량을 강화하는 형태로 전개되어야 한다. 일본 오무타 시에서 진행되고 있는 돌봄혁신을 위한 정책통합 프로그램 및 관련 리빙랩 활동은 그런 노력의 일환이라고 할 수 있다(성지은 외 2022).

오무타시는 치매에 걸리더라도 안심할 수 있는 도시 만들기를 위해 주민·민간사업자·지자체 간의 공동창조 활동을 위한 기반을 구축해 왔으며, NTT서일본, NTT, 지역사회 NPO 등과 함께 협력하여 오무타미래공창센터를 설립했다. 오무타미래공창센터는 중앙정부에서 복지, 교육, 산업 등 분절적으로 내려오는 정책과 예산을 지역 중심으로 통합하여 종합적으로 시행하는 정책혁신을 이뤄냈다. 이를 기반으로 지역행정과 주민 주체가 협업할 수 있는 장을 마련했으며, 커뮤니티케어, 교육·인재육성, 산업개발, 문화창조 등 초고령사회 ‘이후’의 사회모형을 실험하고 있다(성지은 외 2020; 성지은 외 2021).



[그림 3] 통합형 지역돌봄혁신 프로그램의 예시(일본 오무타시)

자료(출처): 오무타미래공창센터(2020) 자료를 바탕으로 저자 재구성

3. 과학기술기반 복지·돌봄혁신을 보는 관점의 틀 구성

본 연구에서는 이러한 문제의식을 반영하여 과학기술기반 복지·돌봄 혁신을 4가지 유형으로 구분해서 접근한다. 여기서는 앞서 살펴본 몇 가지 복지·돌봄혁신의 과제 및 변화의 방향으로 과학기술혁신과 서비스 혁신의 통합도, 돌봄 당사자의 주체화 정도를 복지·돌봄혁신 유형화의 핵심 변수로 설정한다.

유형 A는 과학기술혁신과 서비스 혁신이 분리되어 있고 기존의 공급중심의 관점에서 복지·돌봄혁신을 추진하는 방식이다. 이는 기존 복지체제에서 혁신이 진행된 방식이다. 유형 B는 과학기술혁신과 서비스 혁신의 통합을 시도하지만 여전히 공급중심의 관점에서 서비스를 구현하는 방식이다. 유형 C는 과학기술혁신이 서비스 혁신과 분리되어 있지만 돌봄 당사자들이 주체적으로 참여하고 역량을 발휘하는 방식이다. 참여형 혁신 활동이 진행되고 있는 것이다. 유형 D는 과학기술혁신과 서비스 혁신의 통합과 함께 참여형으로 진행되면서 돌봄 당사자들의 역량이 심화되는 방식이다.

정책지향성을 갖는 본 연구에서는 과학기술혁신과 서비스 혁신이 통합되면서 서비스 구현 과정에서 주체들의 역량이 강화되는 유형 D를 바람직하고 진전된 유형으로 본다. 과학기술과 서비스 혁신의 결합을 통해 과학기술 활용의 실질적 임팩트가 강화되고 서비스의 고도화가 이뤄지기 때문에 과학기술혁신, 서비스 혁신의 관점에서 접근할 때 의미있는 유형이다. 더 나아가 돌봄당사자와 주체들이 서비스를 융합하고 개발하고 구현하는 과정에서 네트워크를 형성·강화하고 능력을 향상시킬 수 있는 계기를 제공하여 지속가능한 돌봄·복지혁신을 심화하는 데 도움을 줄 수 있기 때문이다.

[표 4] 과학기술기반 돌봄·복지혁신 유형

		복지·돌봄혁신에서 과학기술혁신과 서비스 혁신의 통합도	
		과학기술혁신과 서비스 혁신의 분리된 접근	과학기술혁신과 서비스 혁신의 통합적 접근
돌봄 당사자의 주체화 정도	필요 서비스 제공받는 수동적 주체	(A) 서비스 혁신과 분리된 과학 기술혁신을 통한 미충족 니즈 대응	(B) 서비스 혁신과 통합된 과학 기술혁신을 통해 미충족 니즈 대응
	서비스를 통해 자기역량을 강화하는 주체	(C) 서비스 혁신과 분리된 과학 기술혁신을 통한 주체들의 역량 강화	(D) 서비스 혁신과 통합된 과학 기술혁신을 통해 주체들의 역량 강화

자료(출처): 저자 작성

다음에서는 이 틀을 기반으로 과학기술기반 복지·돌봄혁신에서 새로운 혁신 사례로 평가받고 있는 활동들을 분석한다. ICT기술을 지역사회 통합돌봄 활동과 결합시켜 주목받고 있는 광주시 서구의 ‘AI 지능형 통합돌봄케어모델 구축’ 사례, 한국 대표의 리빙랩 플랫폼으로 평가받고 있는 성남시니어산업혁신센터의 한국시니어리빙랩 활동 사례를 논의하고자 한다.

IV. 과학기술기반 복지·돌봄혁신 사례

1. 광주 서구 ‘AI 지능형 통합돌봄케어모델 구축’ 사례

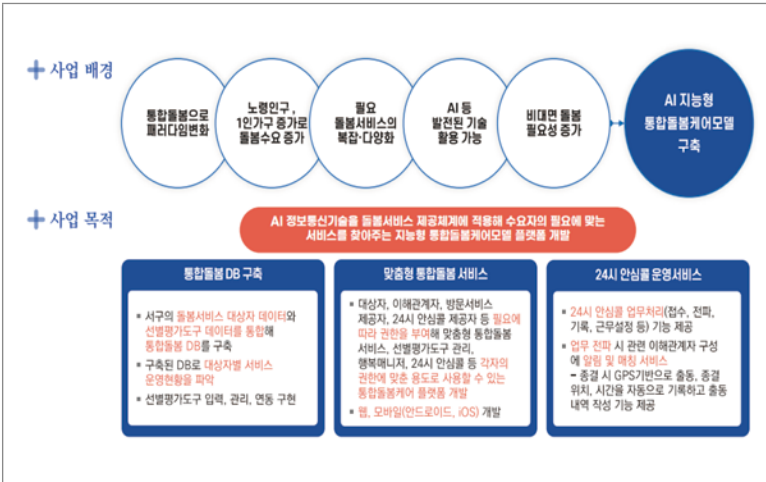
광주 서구는 부서마다 분산된 인공지능(AI) 돌봄사업 현황·데이터를 효과적으로 연계·운영하고 수요자 중심의 맞춤형 서비스 제공을 하기 위한 ‘AI 지능형 통합돌봄케어모델 구축’ 사업을 진행하고 있다.

[표 5] 광주 서구 부서별 AI돌봄사업 현황

부서	서비스명	대상	시기	돌봄체계	주요내용
통합 돌봄과	AI복지사 통합돌봄 사업	4,000명 (통합돌봄 대상)	2021. 6월~	AICC 보이스봇	AI보이스봇이 입력된 시나리오에 따라 안부확인 및 건강상태 확인, 맞춤형 서비스연계
복지 정책과	인공지능 돌봄	200명 (독거노인 등)	2021. 5월~	인공지능 스피커 외 IOT센서 2종 등	AI스피커 활용 인공지능 돌봄시스템 구축
상무금호 건강생활 지원센터 사업	AHOT기반 어르신건강 관리사업	독거노인 30명 (스마트폰 소지자)	2021. 3월~	AI스피커 및 ICT웨어러블 디바이스	앱 및 디바이스(체중계등) 활용 만성질환 관리, AI스피커 활용한 음악듣기, 생활정보 등 쌍방대화, 응급상황 긴급구조
치매 안심센터	치매안심 AI돌봄 로봇지원	만70세 이상 독거노인	2021. 5월~	AI돌봄로봇	로봇산업진흥원 공모사업 추진 - 치매 예방 콘텐츠, 개인별 약 복용 시간 기상·취침 및 날씨 알림

자료(출처): 광주광역시 서구청(2021)

본 사업이 진행된 이유는 선별적 복지에서 보편적 복지로, 대상자·서비스별 분절된 돌봄에서 통합돌봄으로 돌봄 패러다임이 변화하면서 개별적으로 추진되었던 돌봄서비스 데이터를 통합한 통합관리시스템 구축이 요구되었기 때문이다. AI 기술을 돌봄서비스에 적용하여 수요자 기반의 서비스를 찾고, 서비스를 제공하는 인력·재정 부담을 경감시킬 수 있는 지능형 통합돌봄 전략이 필요함에 따라 진행되었다(광주광역시 서구청 2021).



[그림 4] AI 지능형 통합돌봄케어모델 구축 사업 추진 배경과 목적

자료(출처): 광주광역시 서구청(2021)

이 사업은 지역사회 통합돌봄 노인 필요도 평가 도구 데이터를 기초로 통합 데이터베이스 구축하고 서비스·대상자별 운영 현황을 파악한다. 나아가 돌봄사업 대상자의 건강 및 일상생활 데이터를 통합함으로써 최적화된 통합돌봄서비스 실현과 부서 간 소통·협업체계 구축을 목표로 하고 있다. 당사자·보호자·생활관리사 등 서비스 이해관계자별 면담 기록과 일정 공유 기능을 제공하는 이용자 중심의 통합 채널도 구축하고 있다(광주광역시 서구청 2021).

이 사업은 그동안 분리되어 진행되어 왔던 AI와 ICT를 활용한 복지·돌봄서비스 개선 활동과 서비스 혁신 중심의 지역사회 통합돌봄 서비스를 통합하려고 시도하고 있다. 이런 이유로 행정안전부 지방자치단체 협업 특별교부세 지원 공모사업에 선정되기도 했다.

2. 성남시니어산업혁신센터의 한국시니어리빙랩 사례

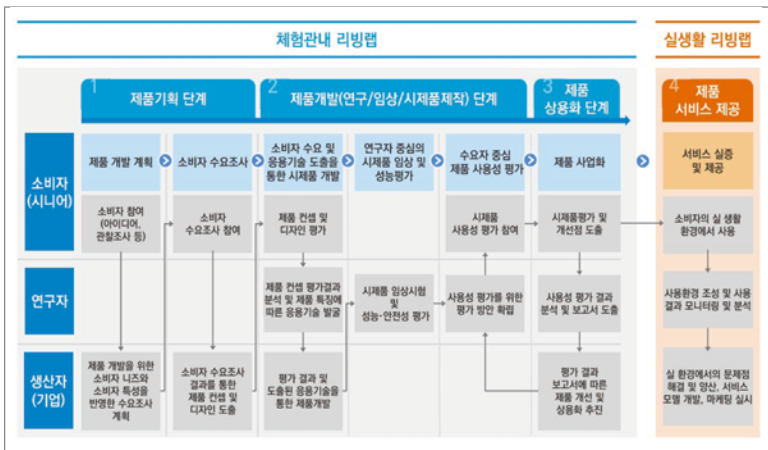
성남 시니어산업혁신센터(이하 혁신센터)는 2007년 지식경제부(現산업부)가 고령친화산업 활성화 및 고령친화기업 지원을 위해 만들어졌다. ‘고령친화 기술고도화’ 및 ‘고령자의 삶의 질 향상’을 위해 다양한 고령친화제품 및 서비스 개발 지원과 동시에 체험할 수 있는 멀티컴플렉스(Multi-Complex) 공간으로 운영되고 있다(성지은 외 2020; 오마이뉴스 2021/10/14).

2016년 한국시니어리빙랩을 설립하여 수요자인 시니어가 고령친화기업의 제품 개발 및 연구 과정에 직접 참여하여 고령친화산업의 기술고도화 및 경쟁력을 확보할 수 있도록 액티브시니어평가단과 시니어전문가평가단을 구축하여 운영하고 있다(성지은 2021). 고령친화기업이 고령친화제품에 대한 액티브시니어평가단의 실증 지원을 통해 소비자의 니즈를 파악하고 제품 개선방안을 제시하여 기술 고도화의 달성에 기여하도록 하는 것이 운영 목표이며, 정기적인 성과교류회를 개최하여 기업과 평가단의 적극적인 참여를 유도하고 있다(성지은 외 2020; 2021d).

혁신센터는 물리적인 공간에 소비자(시니어), 생산자, 연구자가 한 공간에 존재하며 시니어가 주체가 되고 있다. 한국시니어리빙랩의 특징은 조직화된 시니어 그룹을 형성하고 리빙랩 활동을 통해 이들의 역량을 개발시켜 왔다는 점에 있다. 시니어리빙랩의 액티브시니어평가단은 고령친화제품 및 서비스 개발을 위한 아이디어에서부터 디자인, 성능, 사용성 및 안전성 등의 평가 전과정에 최종 사용자로서 참여하고 있다. 이들은 기술개발 과정에서 연구진과 기업에게 직접적인 자문을 수행하면서 기업은 전문직 인력난을 해소하고 시니어에게는 전문기술의 재활용을 통한 사회적 참여와 만족감을 높여 삶에 질 향상에 기여하게 된다(성지은 외 2021c).

최근 들어 혁신센터는 액티브시니어평가단의 활동 범위를 센터 내에서

지역사회로 넓혀 나가고 있다. 시니어들의 실제 삶의 공간에서 제품과 서비스를 평가하는 지역사회 연계 실증 서비스를 ‘치매안심마을(성남 중원구)’과 ‘독거노인(성남 분당구)’을 대상으로 수행하고 있다. 물리적으로 한정된 공간을 넘어 시니어의 실제 삶 속으로 리빙랩을 가져감으로써 지역사회의 시니어들과 삶 속에서 공감하고 느끼면서 다양한 사회문제 해결을 현장에서 찾아가고 있다(정덕영 2021).



[그림 5] 한국시니어리빙랩의 역할과 실생활로의 확대

자료(출처): 정덕영(2021)

3. 평가: 의의와 한계

광주 서구는 그동안 개별적으로 진행되어온 ICT기반 돌봄서비스 혁신 활동을 연계하고 이것을 지역사회 통합돌봄 서비스와 연계하려는 노력을 하고 있다. 기존에 파편적으로 진행된 ICT기반 복지·돌봄혁신 활동들을 지역사회 통합돌봄 시스템 구축이라는 문제해결 활동을 중심으로 연계·통합하고 있는 것이다. 과학기술·ICT기반 혁신 활동을 서비스 혁신인 통합돌봄 시스템 구축과 연계하면서 복지·돌봄혁신 활동을 수행하

고 있다는 점에서 차별적이다.

그러나 이 과정에서 통합돌봄의 당사자인 주체들의 역량을 강화하고 네트워크를 형성하는 활동은 체계적으로 진행되고 있지 않은 것으로 보인다. 당사자들의 상황에 맞는 맞춤형 서비스를 통합적으로 공급하는 활동을 매개로 돌봄서비스 공급자, 당사자, 관련 자원들을 연계하여 관계를 형성하고 주체들의 능력을 향상시키는 프로그램은 아직 명확히 드러나 있지 않다. 이런 측면에서 볼 때 광주 서구 사례는 B유형의 복지·돌봄 혁신 활동으로 분류할 수 있다.

이런 측면에서 볼 때 광주 서구 사례는 돌봄당사자 및 관련 주체들의 능력을 향상시키는 리빙랩과 같은 참여형 프로그램을 본격적으로 운영해서 D유형의 모델로 진화할 필요가 있다. 기업과 연구기관과 같은 전문조직이 개발한 솔루션을 현장에 밀어 넣는 방식이 아니라 최종 사용자 및 이해당사자와 현장에 적합한 솔루션을 공동 창조하는 활동을 수행할 필요가 있다.

성남 한국시니어리빙랩의 경우 지역사회에 거주하고 있는 시니어들을 조직화하고 리빙랩을 통해 복지·돌봄서비스를 고도화하는 기술개발 활동에 참여시키고 있다. 현장 밀착형 제품과 서비스를 사용자 중심으로 개발하는 시스템을 구축하고 이 과정에서 복지·돌봄의 대상인 시니어들의 관계형성을 촉진하고 능력을 향상시키고 있다. 그리고 이 활동은 혁신센터를 넘어 실생활 공간으로 확장되면서 그 관계망을 넓혀 나가고 있다.

그러나 이런 리빙랩을 활용한 능력향상 프로그램은 기술개발 및 실용화에 초점을 맞춰 있으며, 복지·돌봄 서비스 혁신활동과 직접적 연계는 약하다. 지역사회 연계 실증 서비스로 확대되고 있으나 지역사회 통합돌봄 시스템 구축과 같은 프로그램과는 연계가 약하고 여전히 R&D 및 산업혁신 중심의 개별적인 문제해결 시스템 구축에 초점을 맞추고 있는 것이다. 이런 측면에서 볼 때 성남 시니어산업혁신센터의 사례는 C 유형의

복지·돌봄혁신 유형으로 볼 수 있다.

이런 측면에서 볼 때 성남시니어산업혁신센터 사례는 지역사회에서 사회서비스를 제공하여 복지·돌봄 문제해결 활동을 수행하고 있는 사회혁신조직, 사회적경제조직과 밀접한 관계를 위해 협업 활동을 강화해서 D 유형으로 진화할 필요가 있다. 지역사회의 서비스 혁신과 결합되어 지역사회에 임팩트를 구현하고 참여하는 당사자들과 이해당사자들과의 네트워크를 확장해야 한다는 것이다. 이를 통해 리빙랩 활동에 참여하는 당사자들도 액티브 시니어라는 고소득 소비자의 개념을 넘어 지역사회 문제 해결에 참여하는 최종사용자, 사회혁신가, 선배시민으로 진화하면서 능력을 확장할 수 있다(힐러리 코텀 2021; 유범상·유해숙 2022).

[표 6] 분석 사례의 특성

		복지·돌봄혁신에서 과학기술혁신과 서비스 혁신의 통합도	
		과학기술혁신과 서비스 혁신의 개별적 접근	과학기술혁신과 서비스 혁신의 통합적 접근
돌봄 당사자의 주체화 정도	필요 서비스 제공받는 수동적 주체	(A)	(B) 광주 서구 AI 통합돌봄 프로그램
	서비스를 통해 자기역량을 강화하는 주체	(C) 성남시니어산업혁신센터 한국시니어리빙랩 활동	(D)

자료(출처): 저자 정리

V. 정책 과제

앞서 살펴본대로 현재 우리나라 복지·돌봄 분야는 초고령화 사회를 맞아 여러 변화의 요구를 담아내려는 노력이 다각도로 이뤄지고 있다. 그 흐름의 하나로 과거에 중심으로 진행되어 온 과학기술혁신과 복지·돌봄 분야에서 진행되어 온 서비스 혁신을 융합시키는 것과 복지·돌봄의 대상을 주체화·조직화하려는 노력이 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 나타나고 있다.

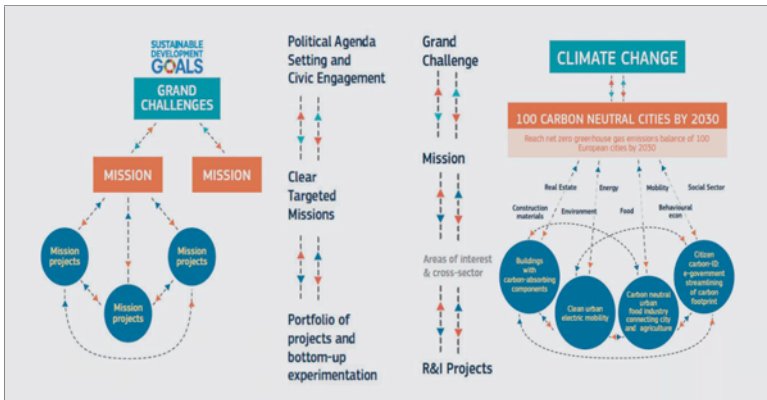
그러나 그동안 구축된 과학기술 및 복지·돌봄 분야 모두 기존 시스템의 유산으로 강한 경로의존적 특성을 보여 주고 있다. 스마트돌봄도시 등 새로운 전환 목표가 제시되고 여러 새로운 방식이 실험되고 있으나, 여전히 일부 주체 중심으로 논의가 이뤄지고 있으며 관련 주체 간에 공유되는 장기비전과 시스템 혁신의 관점은 아직 도입되어 있지 않다. 또한 과학기술혁신과 시민사회조직 모두 타 영역에 대한 이해 및 지식, 소통과 공동 창출의 경험이 부족한 상황이다. 서로 나누는 언어도 달라 현재 직면한 문제와 현장의 요구사항을 과학기술 전문가들에게 전달하는 것에도 어려움을 겪고 있다.

이제 과학기술기반 복지·돌봄혁신을 고도화하기 위해서는 과학기술혁신과 서비스 혁신의 융합, 돌봄 당사자와 이해관계자들의 관계와 역량을 강화시킬 수 있는 역량 강화형 돌봄·복지혁신 프로그램 개발이 필요하다. 관련 주체들의 네트워크와 역량이 강화되면서 과학기술혁신·서비스 혁신이 융합되어 이것이 다시 혁신주체들의 역량을 강화시킬 수 있는 선순환 시스템 구축이 필요한 것이다. 다음에서는 이런 관점 하에 정책과제를 검토해보기로 한다.

1. 과학기술혁신·서비스 혁신 융합 촉진

1) 복지·돌봄 도전과제 해결에 초점을 맞춘 ‘임무지향적 혁신프로그램’ 추진

최근 과학기술혁신정책에서는 쉽사리 해결될 수 없는 사회적 도전과제 해결에 초점을 맞추는 임무지향적 혁신정책이 관심의 대상이 되고 있다 (Mazzucato 2018; 2019; OECD 2021; 송위진 2020; KIAT 산업기술정책센터 정책기획실 2022). 임무지향적 혁신정책은 사회적 도전과제를 해결해야 하는 임무(societal mission)로 설정하여 혁신정책의 출발점으로 설정하는 새로운 정책 패러다임이다.



[그림 6] 임무지향적 혁신정책의 구조

자료(출처): Mazzucato(2018)를 바탕으로 저자 정리

임무지향적 혁신프로그램은 사회적 도전과제 대응을 정책목표로 설정하기 때문에 해결해야 할 문제가 자석의 역할을 하면서 그 동안 각개약진해 왔던 분야별 기술개발, 사회혁신, 제도혁신, 인프라 구축 활동을 통합하는 역할을 수행한다. 또 사회적 도전과제 해결을 목표로 하고 있기 때문에 과학기술·산업전문가 뿐만 아니라 시민사회도 혁신정책과 활동

의 주요 주체로 참여하여 임무를 정의하고 대안을 공동 창출하는 활동을 담당한다(송위진 2020).

초고령사회 도전과제와 관련된 복지·돌봄혁신은 임무지향적 프로그램의 전형적인 사례가 될 수 있다. 복지·돌봄관련 난제를 해결하기 위한 구체적인 임무를 설정하고, 이 임무를 달성하기 위해 과학기술혁신 활동과 서비스 혁신 활동을 통합하며, 그것을 구현하기 위한 민·산·학·연·관이 참여하는 프로젝트를 수행하는 것이 임무지향적 혁신정책의 기본 구조다.

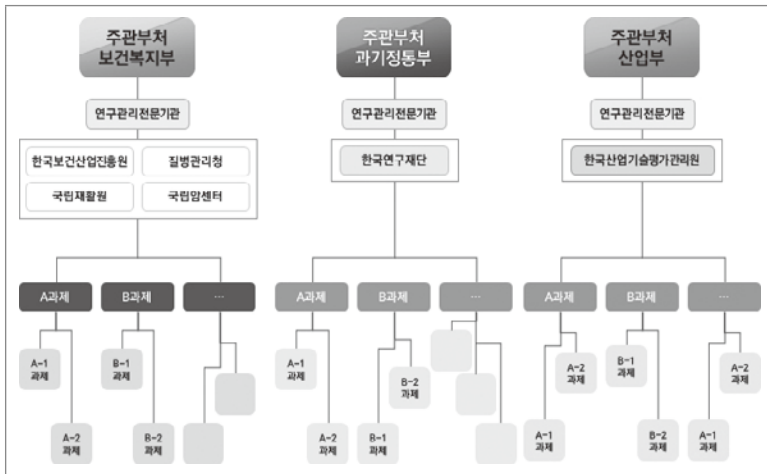
[표 7] 치매 대응 임무지향적 혁신프로그램 예시

정책의 위계	주요 내용
1. 도전과제	초고령사회의 시민의 보건과 복지 향상
2. 사회적 임무	2030년까지 현재의 치매환자 관리 부담을 1/2로 경감
3. 주요 활동	의료 분야, 사회서비스 분야, 의약분야, 기술분야, 소비재, 디자인 영역, 행동과학의 협업과 융합활동
4. 수행해야 하는 연구·혁신프로젝트	알츠하이머 진단을 고도화하는 기술개발, 치매환자들의 육체적·정신적 독립을 지원하는 인공지능 기술 개발, 사회서비스의 표준체제 정립 등의 연구개발과 혁신 프로젝트를 수행

자료(출처): Mazzucato(2018)를 바탕으로 저자 정리

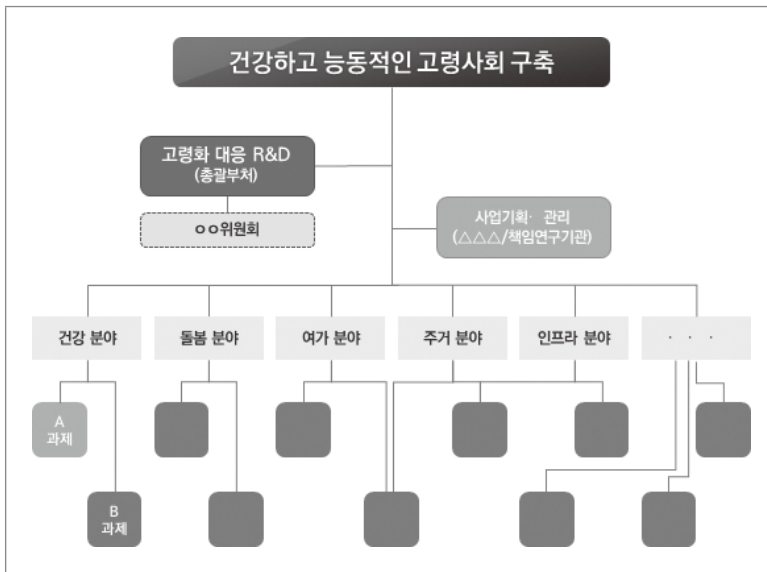
이런 임무지향적 혁신정책은 장기적으로는 돌봄이 중심이 되는 지속가능한 사회·기술시스템 구현을 목표로 한다. 돌봄중심 사회라는 방향성을 정하고 협의의 복지·돌봄혁신을 넘어 의료, 여가, 주거, 인프라 등을 통합적으로 접근하면서 관련 정책을 구성해나가는 접근을 하게 된다. 통합적 정책을 추진하기 위해서는 보건복지부를 넘어 과학기술·산업부처, 다른 사회정책 부처와의 협업이 필요하다. 이런 과정을 거쳐 과학기술기반 복지·돌봄혁신은 시스템 전환을 목표로 하게 된다.

AS-IS



※ 각 부처별 사업이 분산되어 수행주체 간 연계·협력 부족

TO-BE



※ 총괄부처가 주도하여 통합·협력 등 전략적 사업 추진

[그림 7] 도전과제 대응을 위한 통합적 사업 추진의 예시

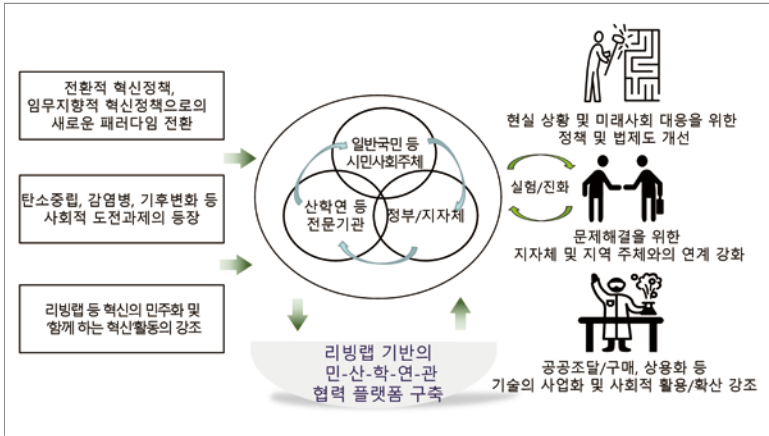
자료(출처): 국가과학기술자문회의(2021)

2) 복지·돌봄혁신을 위한 플랫폼 형성·확대

과학기술혁신과 서비스 혁신의 통합이 일회적인 현상이 아니라 구조적인 형태로 발전하기 위해서는 과학기술을 담당하는 주체와 서비스 혁신과 관련된 다양한 혁신주체들이 서로 협력하고 정보를 교류할 수 있는 구조가 필요하다. 쉽게 해결되지 않는 난제 해결을 위한 임무지향적 프로그램을 운영하기 위해서는 더욱 그러하다. 과학기술 관련 주체와 서비스 혁신 관련 주체들이 만나는 이 공간은 혁신플랫폼³⁾이라고 할 수 있다.

혁신플랫폼은 공간적으로 지역 단위에서 구성되고 운영되는 것도 효과적이다. 그동안 복지·돌봄 사회서비스 제공 및 전달체계의 문제로 지방정부가 돌봄 및 서비스 욕구사정과 서비스 공급의 연계 역할을 하지 못하고 있다는 점, 여러 가지 서비스 프로그램이 많아도 수요자가 각각의 서비스 체계에 분절적으로 접근해서 서비스를 제공받아야 하는 상황이 많이 지적되었다(전용호 2015; 길현중·이영수 2017; 조미정·박태영 2016). 이런 측면에서 지역단위에서 여러 주체들이 모이고 서로 관계를 형성할 수 있는 혁신플랫폼은 지역 난제 해결에 크게 기여할 수 있다.

3) 혁신플랫폼에서는 문제해결과 사회·기술시스템 전환을 위해 다양한 기술·지식·제도·주체를 통합하여 새로운 사회·기술니치를 형성하는 혁신활동이 전개된다. 도전과제가 여러 기술·지식·제도·주체를 묶는 자석의 역할을 하면서 기존에 연계되기 어려웠던 활동·영역·주체들의 네트워크가 형성된다. 이는 지속가능한 전환이라는 비전에 따라 시스템을 혁신(system innovation)하는 동태적인 변화를 이끌어내며 문제해결 과정이 새로운 발전의 궤적(path creation)을 만들어낸다(Harmaakorpi 2006; 송위진 외 2019).



[그림 8] 민·산·학·연·관이 참여하는 혁신플랫폼의 기능과 역할 예시

자료(출처): 저자 작성

한편 지역에서 지역문제 해결형 임무지향적 프로젝트를 추진하기 위해서는 정책추진체계의 변화가 필요하다. 지역이 주도적으로 전환 임무를 정하고 프로그램을 구성해도 사일로식의 부처별 추진체계로는 통합적 사업추진이 쉽지 않다. 각 부처에서 진행되고 있는 예산사업들을 지자체 수준에서 임무를 바탕으로 통합하여 사업을 구성하고 운영할 수 있는 틀이 필요하다.

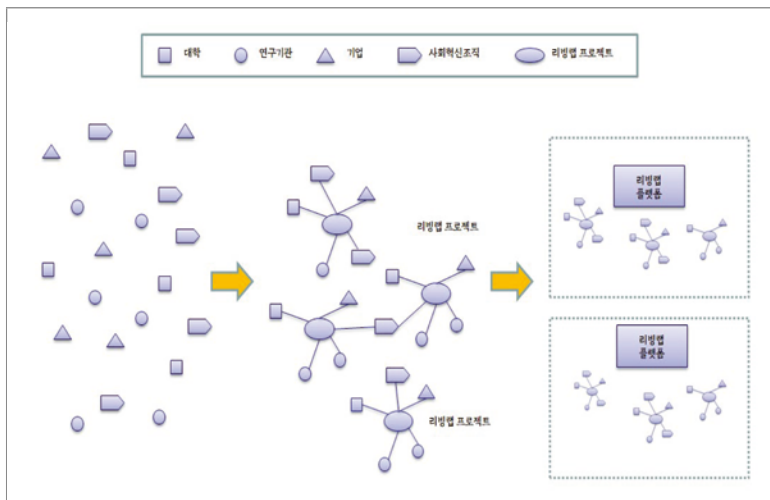
2. 복지·돌봄혁신 주체들의 역량 강화

1) 복지·돌봄혁신 리빙랩 활성화

돌봄의 대상이자 제공자의 역량강화를 위해서는 새로운 관계망 형성을 통한 학습이 중요하다. 타인이 결정한 서비스를 수동적으로 제공받던 주체에서 스스로 서비스의 내용을 정의하고 그 내용을 변화시키기 위해서는 상호작용을 통한 학습(learning-by-interacting), 실행을 통한 학습(learning-by-doing)이 필요하다(Lundvall 1992). 그리고 이 과정에서 복

지·돌봄관련 전문조직, 과학기술조직과의 협업이 이루어지면 현장에서 만들어지는 암묵지와 전문조직의 형식지가 상호작용하면서 공동으로 지식을 창조(co-creation)할 수 있는 기회를 제공한다(Nonaka 1994).

리빙랩은 이런 돌봄 당사자의 역량을 함양하고 복지·돌봄혁신을 위한 새로운 대안을 공동으로 창조할 수 있는 공간이다. 즉 돌봄 당사자가 함께하는 전문가 및 이해당사자와 함께 공동으로 혁신활동을 수행하는 기회를 제공해준다. 현재 많은 리빙랩들이 프로젝트 형태로 진행되는데, 당사자들의 지속적인 역량을 강화하고 다양한 주체들과의 관계를 확장하며, 안정적으로 프로젝트를 추진하기 위해서는 리빙랩을 혁신플랫폼으로 발전시키는 작업이 필요하다(성지은 2021c).



[그림 9] 리빙랩 프로젝트와 리빙랩 플랫폼

자료(출처): 저자 작성

2) 시스템 전환의 전망과 전환실험으로서의 프로젝트 추진

현재 복지·돌봄혁신 활동이 다양하게 진행되고 있으나, 각개약진식으로 진행되면서 실질적인 성과로 이어지는 내용은 미흡한 상황이다. 공동

의 문제 해결을 위한 주체 간 연계 활동도 약하고 특히 30~50년을 앞서 미래사회 변화를 그려내고 규범적·전략적으로 대응해 나가는 지속가능한 사회·기술시스템 전환 활동과 연계되지 못하고 있다.

부처별·지역별·주체별 독자적인 사업 수행으로 그 경험 및 성과가 스케일 업되지 못하는 한계를 극복하기 위해서는 각 활동을 전환의 관점에서 ‘비전기반 실험활동(vision-guided experiment)’으로 묶어낼 수 있는 비전 설정 및 전략 수립이 필요하다. 복지·돌봄혁신 활동도 ‘전환랩(Transition Lab)’ 관점에서의 중장기 전환 비전 및 전략을 형성·공유하고 이를 기반으로 통합적 접근을 이끌어내는 구체적인 실천 방안이 뒤따라야 한다. 이를 위해서는 각 활동을 보다 큰 차원과 시각에서 엮어내고 이를 고도화·스케일업하기 위한 구심체이자 전략적 교두보로서 국가·지자체 및 지역대학 등 보다 공공적·사회적 주체의 역할이 중요하다. 이를 기반으로 기존에 추진되고 있거나 새롭게 기획되고 있는 다양한 활동을 중장기 전환 비전에 입각해 전환화해 나갈 필요가 있다(성지은 외 2021a; 2021b).

전환의 관점에 서면 앞서 논의된 각 활동들은 중요한 전략적 니치 실험이 될 수 있다. 일회성의 실험을 넘어 시스템 전환 차원으로 이어지기 위해서는 다양한 교육 및 리빙랩 활동 프로그램을 통해 전환의 주체를 길러내고 시민사회 역량을 형성해 나가는 기반이 마련되어야 한다. 현재 지역의 많은 대학이 진행하고 있는 리빙랩 교과·비교과 활동, 일반 시민 및 활동가 대상의 리빙랩 코디네이터·퍼실리테이터 육성사업, 시민대학 및 자원봉사센터가 새롭게 시도하고 있는 리빙랩 교육 프로그램도 활동의 주체화 및 조직화를 위해 중요하게 활용될 수 있다(성지은 외 2021a)

이러한 접근은 사회의 주변부에서 타인의 도움을 필요로하고 의존적인 삶을 유지하고 있는 돌봄 당사자와 관련 주체들을 사회·기술시스템 전환의 주체로 호명하게 된다. 자신들이 사는 공간에서 이루어지고 있는 작

은 실험들이 연계되고 확장되면서 우리 사회 전체를 돌봄중심적으로 변화시키는 씨앗이 된다는 관점은 복지·돌봄혁신 활동에 대한 추동력을 마련할 수 있다.

참 고 문 헌

- 과학기술정보통신부·과학기술정책연구원·과학기술기획평가원. 2020. 「사회문제 해결형 R&D 활성화를 위한 리빙랩 확산 방안 연구」.
- 광주광역시 서구청. 2021. 「AI 지능형 통합돌봄케어모델 구축 사업」. 내부자료.
- 국가과학기술자문회의. 2021. 「실효성 제고를 위한 통합적 공공 R&D 이행전략」.
- 길현중·이영수. 2017. 「통합적 사회서비스 전달체계 구축방안 - 대인서비스를 중심으로」. 한국노동연구원.
- 김수완·임정원·최종혁. 2021. 「복지기술은 사회혁신인가: 독거노인을 위한 기술 기반 돌봄서비스 사례 연구」. 비판사회정책 17: 7-41.
- 김수완·최종혁. 2019. 「사회서비스 기술혁신 모델로서 복지기술 리빙랩의 쟁점과 유형」. 사회복지정책 46(3): 255-291.
- 김지은·황정민·김수경. 2021. 「디지털 헬스 서비스의 활용 효과 연구」. 한국보건사회연구원.
- 김희강. 2022. 『돌봄민주국가』. 서울: 박영사.
- 대통령직속정책기획위원회·경제인문사회연구회. 2019. 「광복100주년을 향한 새로운 대한민국: 혁신적 포용국가 미래비전 2045」.
- 박선미·김수범. 2019. 「초고령사회 대응을 위한 ICT 활용 사례 연구」. 서울디지털재단.
- 박소영·이영석·강창욱·박화욱. 2017. 「노인과 장애인을 위한 국내 복지기술 동향 분석」. 한국융합학회논문지 8(10): 295-304.
- 사회관계장관회의. 2020. 「사회서비스 혁신방안」. 사회관계장관회의 심의 안건.
- 성지은·송위진·정병걸·최창범·윤찬영·정서화·한규영. 2017. 「국내 리빙랩 현황 분석과 발전방안 연구」. 과학기술정책연구원.
- 성지은·서정주·송위진. 2020. 「공동창조를 지향하는 일본 리빙랩 활동 현황: 초고령사회 대응을 중심으로」. 리빙랩 동향과 이슈 2.
- 성지은·김민수·한동승·계신웅·정은희·서호철·전병훈. 2021a. 「대학 리빙랩 활동 현황 조사·분석 및 과제」. 리빙랩 동향과 이슈 7.
- 성지은·송위진·서호철·김희대·한동승·정은희·김인호·김민수. 2021b. 「지역별 리빙랩 네트워크 운영 현황 및 추진 사례 조사·분석」. 리빙랩 동향과 이슈 6.
- 성지은·신하영·임소연·정은희·서정주. 2021c. 「〈리빙랩과 젠더 포럼〉 성과와

과제」, 리빙랩 동향과 이슈 8.

성지은·송위진·정병걸·전호일·김미영. 2021d. 「혁신 활성화를 위한 리빙랩에서의 최종 사용자 조직화 모델 연구」, 과학기술정책연구원.

성지은·송위진·김수은. 2020. 「사회문제 해결형 R&D 활성화를 위한 리빙랩 확산 방안 연구」, 과학기술정책연구원.

성지은·송위진·진우석·정병걸·김은영·김인호. 2022. 「지역의 위기와 도전과제에 대응하는 전환적 지역혁신정책 연구」, 과학기술정책연구원.

송사리·김태희·박명숙·엄태림. 2019. 「독거노인종합지원센터 돌봄서비스 실천 인력의 공감경험에 관한 연구」, 노인복지연구 74(2): 61-85.

송위진. 2020. 「사회적 도전과제에 대응하는 ‘임무지향적 혁신정책’의 특성과 과제」, KNoLL Working Paper 2020-1.

송위진·성지은·정미애·김수은·이주량·박희제·정병걸·한재각·이정필·하바라·한규영. 2019. 「사회·기술시스템 전환전략 연구사업(5차년도)」, 과학기술정책연구원.

심상완·박을중·이동석·여순주. 2002. 「고령사회대비 복지 과학기술 정책연구」, 과학기술정책연구원.

안상훈·김수완·박종연. 2017. 「사회적기업 중심의 복지기술 생태계 모델에 관한 서설적 연구」, 사회적기업연구 10(2): 167-196.

오무타미래공창센터. 2020. 「일반사단법인 오무타미래공창센터 사업개요」, 오무타-한국리빙랩네트워크 방문단 회의자료.

유범상·유해숙. 2022. 『선배시민론: 시민으로 당당하게 늙어가기』, 인천: 마북.

이명진·김명희. 2020. 「노인맞춤돌봄서비스의 문제점과 개선방안」, 대전광역시 사회서비스원.

이혁준. 2021. 「노인돌봄기관 전문인력의 고령친화기술 수용의도에 관한 연구」, 경희대학교 박사학위논문.

오미애·이혜정·정소희·전진아·유재연·이준우. 2021. 「빅데이터 기반 보건복지 정책과 기술 간 융합체계 구축(III)」, 한국보건사회연구원.

임정원·최종혁·김수완. 2021. 「독거노인 대상 ICT/IoT 기반 복지기술 서비스의 현황과 쟁점」, 한국사회복지교육 55: 1-38.

전용호. 2015. 「노인 돌봄서비스의 전달체계에 관한 연구: 공공부문 인력과 공급자의 관점을 중심으로」, 보건사회연구 35(2): 347-379.

정가원·김영란·홍승아·배호중·김수진·김보영. 2021. 「가족 내 노인돌봄현황과 지역사회 통합돌봄 지원방안」, 한국여성정책연구원.

- 정덕영. 2021. 「성남 시니어산업혁신센터 한국시니어리빙랩 운영사례 및 시사점」. 2021 리본포럼 발표문.
- 정일영·최병삼·송명진·김지은. 2021. 「헬스케어 데이터 공공 플랫폼의 활성화를 위한 통합적 전략 연구」. 과학기술정책연구원.
- 조미정·박태영. 2016. 「재가노인 사례분석을 통한 돌봄체계 강화방안」. 한국지역사회복지학 56: 113-138.
- 최소연. 2022. 「독거노인 돌봄에 있어 인간중심의 IT활용방안에 관한 연구」. 디지털융복합연구 20(2): 455-462.
- 힐러리 코덤. 2020. 『래디컬 헬프: 돌봄과 복지제도의 근본적 전환』. 박경현·이태인 역. 서울: 착한책가게.
- KIAT 산업기술정책센터 정책기획실. 2022. 『사회적 문제해결을 위한 임무 지향적 혁신정책의 과제』. 한국산업기술진흥원.

EEA. 2019. *Sustainability Transitions: Policy and Practice*.

Lundvall, B. 1992. *National System of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter Publishers, London.

Geels, F. and Penna, C. 2015. "Societal Problems and Industry reorientation: Elaborating the Dialectic Issue Life Cycle (DILC) model and a case study of car safety in the USA (1900-1995)." *Research Policy* 44(1): 67-82.

Mazzucato, M. 2018. "Mission-oriented Research and Innovation in the European Union." European Commission.

Mazzucato, M. 2019. "Governing Missions in the European Union." European Commission.

Muir, R. and Parker, I. 2014. "Many to Many: How the Relational State will transform Public Service." Institute for Public Policy Research.

Nonaka, I. 1994. "A Dynamic Theory of Organization Knowledge Creation," *Organization Science* 5(1): 14-37.

OECD. 2021. "The Design and Implementation of Mission-oriented Innovation Policies: a Systemic Policy Approach to address Societal Challenges" In *Technology and Industry Policy Papers*. No. 100.

“초고령화 사회에 대응하는 시니어리빙랩.” 오마이뉴스. 2021.10.14. https://m.ohmynews.com/NWS_Web/Mobile/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002780075#cb(검색일: 2022년 11월 5일)

국 문 초 록

초고령사회 대응을 위한 과학기술기반 복지·돌봄 혁신 방향에 관한 연구: 기술·서비스 통합도 및 돌봄 당사자의 주체화를 중심으로

성지은(과학기술정책연구원 선임연구위원)

송위진(과학기술정책연구원 명예연구위원)

본 연구에서는 과학기술기반 복지·돌봄혁신을 활성화하기 위한 정책 방안을 탐색했다. 현재 진행되고 있는 과학기술기반 복지·돌봄혁신의 현황을 살펴보고 초고령사회의 도래라는 새로운 환경에서 복지·돌봄혁신 활동의 성과를 높이는데 핵심적 역할 변수로 ‘과학기술혁신-서비스 혁신의 통합’, ‘돌봄 당사자’의 역량 강화를 중요 요소로 설정하였다. 이 틀에 기반하여 현재 복지·돌봄혁신에서 의미있는 활동으로 평가받고 있는 광주 서구와 성남시니어산업혁신센터 사례를 분석하고 그 성과와 한계를 논의하고 과학기술기반 복지·돌봄혁신을 활성화하기 위한 정책 방안을 제시하였다.

본 연구의 정책 제안은 다음과 같다. 첫째, 과학기술혁신-서비스 혁신 융합 촉진 방안으로서 1) 복지·돌봄 도전과제 해결에 초점을 맞춘 ‘임무지향적 혁신 프로그램’ 추진 2) 복지·돌봄혁신을 위한 플랫폼 형성·확대를 제시하였다. 둘째, 복지·돌봄혁신 주체들의 역량 강화 방안으로 1)복지·돌봄혁신 리빙랩 활성화 2)시스템 전환의 전망과 전환실험으로서의 프로젝트 추진 방안을 제시하였다.

주제어: 복지·돌봄혁신, 초고령사회대응, 과학기술혁신-사회혁신 융합, 임무지향적 혁신정책, 복지·돌봄혁신 주체 역량 강화

Abstract

A study on ‘science and technology-based welfare and care innovations’ to respond to a super-aged society

Focusing on the degree of technology-service integration and
subjectivization of care

Seong, Jieun(Senior Research Fellow, Science and Technology Policy Institute)

Song, Wichin(Senior Research Fellow, Science and Technology Policy Institute)

This study explored policy measures to revitalize science- and technology-based welfare and care innovation. Looking at the current status of science and technology-based welfare and care innovation, 'Science and Technology Innovation-Service Innovation Integration' as a key role variable in improving the performance of welfare and care innovation activities in the new environment of the advent of a super-aged society, strengthening the capacity of the 'caring party' was set as an important factor. Based on this framework, we analyzed the cases of the Gwangju Seo-gu and Seongnam Senior Industrial Innovation Centers, which are currently evaluated as meaningful activities in welfare and care innovation, discussed their achievements and limitations, and presented policy measures to activate science- and technology-based welfare and care innovation.

Key words: Science and Technology-based Welfare and Care Innovations,
Strengthening the Capacity of the Caring Subject and Actor,
Super-aged Society

코로나19 시기 노인가구의 우울감과 삶의 만족도 변화 분석: 독거노인과 노인부부가구의 차등적 변화를 중심으로*

오종석**, 손세호***, 안상화****

오
종
석
·
손
세
호
·
안
상
화

I. 서론

II. 코로나19 시기의 노인들의 삶의 변화

1. 코로나19 시기 노인들의 생활 변화
2. 코로나19에 대한 노인들의 인식
3. 코로나19 시기 노인들의 우울감 변화

III. 선행연구

1. 노인들의 우울감에 대한 위험요인
2. 코로나19의 부정적 영향
3. 코로나19의 중립적 혹은 긍정적 영향

IV. 분석자료 및 변수 설정

1. 분석자료
2. 변수 설정

V. 분석방법

1. 처치군과 대조군 설정
2. 분석모형

VI. 분석결과

1. 기술통계량
2. 우울감 변화
3. 만족도 변화

VII. 결론 및 고찰

* 본 논문은 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임
(NRF-2018H1A2A1060788).

** 서울대학교 경제학부 박사수료, 교신저자(E-mail: ohjs87@gmail.com)

*** 서울대학교 경제학부 석·박사통합과정, 공동저자

**** 서울대학교 경제학부 석사과정, 공동저자

<http://doi.org/10.34165/urbanr.2023..23.215>

I. 서론

2020년 3월, 한국에서는 코로나19가 본격적으로 확산하기 시작했다. 2020년 5월에는 누적 감염자 수가 1만 명을 돌파했으며, 2020년 12월에는 누적 감염자 수가 6만 명에 이르렀다. 그리고 이로부터 2년 뒤인 2022년 12월에는 코로나19의 누적 확진자 수는 3천만 명에 도달했다. 이 값은 전체 인구수의 60%에 해당하는 수치이다(CoronaBoard.kr).

코로나19는 노년층에게 특히 부정적인 영향을 미쳤을 것으로 예상되었다. 우선 코로나19의 치명률은 타 연령대에 비하여 노년층에서 높게 나타났다. 따라서 코로나19는 노인들에게 직접적인 생명의 위협으로 다가왔을 것이다. 또한, 코로나19 시기에 시행된 강력한 사회적 거리두기 정책은 노년층의 집 밖 활동을 대폭 제한하였다. 마지막으로, 코로나19 시기에 발생한 전반적인 경제 위축은 임시직 중심의 노인 일자리를 축소했다. 이러한 점들은 한국의 노인들에게 심각한 스트레스로 다가왔을 것으로 추측된다. 더군다나 한국은 OECD 국가 중에서 노인빈곤율과 노인자살률 모두 압도적으로 높은 1위 국가이다.¹⁾ 따라서, 코로나19 시기에 노년층의 정신건강이 어떻게 변화했는지에 대한 연구가 필요하다.

그런데 코로나19는 비교적 짧은 시간 동안 전체 인구에 대해 영향을 미쳤다. 따라서 일반적인 방법으로는 처치군에 대응하는 대조군을 설정하기 어렵다. 이에 대해서 본 연구에서는 독거노인을 처치군으로, 노인부가구를 대조군으로 설정하고, 코로나19 시기에 양 그룹의 우울감과 삶의 만족도가 얼마나 차등적으로 변화했는지를 분석하였다. 이렇게 처치군과 대조군을 설정한 이유는, 노인들의 생활 양태를 대표할 수 있는 가

1) OECD 국가 중 노인빈곤율: 1위 한국(43.8%), 2위 멕시코(23.5%), 3위 호주(23.2%), 인구 10만 명당 70대 노인자살률: 1위 한국(62.5명), 2위 슬로베니아(38.5명), 3위 라투아니아(35.2명)(한국생명존중희망재단 2018)

구 유형을 선정하는 동시에, 교란요인을 최소화하여 처치군과 대조군을 가능한 유사하게 구성하기 위해서였다. 또한 노인부부가구에 비해서 독거노인들의 경제상황 및 사회적 고립 정도가 코로나19 시기에 보다 취약했을 수 있다는 점을 반영한 것이었다. 이렇게 독거노인과 노인부부가구의 차등적으로 변화를 살펴봄으로써, 코로나19가 노년층의 정신적 건강에 미치는 효과를 파악할 수 있다는 것이 본 연구의 핵심 전략이다.

II. 코로나19 시기의 노인들의 삶의 변화

다음 [표 1]은 코로나19의 확진자·사망자·치명률에 대한 연령별 현황을 나타낸 자료이다. 질병관리청 코로나19 국내 발생 현황에 따르면 전체 인구에 대비했을 때, 60대 이상 인구에 해당하는 노년층 확진자의 비율은 약 19.95%였다. 그러나 사망자는 전체 대비 93.68%에 달하였다. 또한 2023년 3월 31일을 기준으로 60~69세의 치명률은 0.12%, 70~79세의 치명률은 0.45%, 80세 이상의 치명률은 1.94%에 달했다. 39세 이하의 연령대에서 치명률이 거의 없었고, 40~49세와 50~59세의 치명률이 각각 0.01%, 0.03%에 그쳤다는 점을 고려하면 이는 매우 높은 수치이다. 이는 코로나19가 타 연령층에 비하여 노년층의 신체적 건강에 특히 치명적이었다는 사실을 나타낸다.

[표 1] 코로나19 확진자·사망자·치명률의 연령별 현황

구분	확진자	사망자	치명률
80세 이상	1,053,583명 (3.42%)	20,431명 (59.63%)	1.94%
70~79세	1,725,684명 (5.6%)	7,772명 (22.68%)	0.45%

구분	확진자	사망자	치명률
60~69세	3,367,635명 (10.93%)	3,895명 (11.37%)	0.12%
50~59세	4,025,746명 (13.06%)	1,403명 (4.09%)	0.03%
40~49세	4,694,448명 (15.23%)	465명 (1.36%)	0.01%
30~39세	4,511,909명 (14.64%)	160명 (0.47%)	-
20~29세	4,489,823명 (14.57%)	79명 (0.23%)	-
10~19세	3,836,593명 (12.45%)	23명 (0.07%)	-
0~9세	3,114,709명 (10.11%)	37명 (0.11%)	-

자료(설명): 치명률 = 사망자수 / 확진자수 × 100

자료(출처): 질병관리청 코로나바이러스감염증-19 홈페이지(2022.03.31. 기준)

1. 코로나19 시기 노인들의 생활 변화

코로나19는 노인들의 사회적 활동 역시 대폭 감소시켰다. 정부는 방역 정책의 일환으로 사회 전반에 걸친 강력한 ‘사회적 거리두기(social distancing)’ 정책을 시행하였다. 이로써 노인들의 사회적 교류는 대폭 감소하였다. 남궁은하(2021)에 따르면, ‘집 밖 활동’이 코로나19 이전에 비하여 감소했다고 응답한 노인들의 비중이 모든 관련 설문 항목에서 60% 이상에 달했다. 구체적으로 ‘가족, 친지 대면 모임’의 경우 76.5%, ‘동창회 등 사교 모임’의 경우 86.2%, ‘종교 활동’의 경우 83.9%, ‘교육, 여가문화 관련 외부활동’의 경우 82.3%, ‘복지관, 경로당, 노인교실 등 공공 시설 이용’의 경우 89.6%의 설문 응답자들이 감소했다고 답했다.

특히 강력한 사회적 거리두기 정책은 노인들에 대한 복지서비스에 공백을 초래했다. 먼저 코로나19 시기에는 노인들의 주요 커뮤니티 겸 여가 장소인 복지관이 폐쇄되었다. 더하여 ‘방문돌봄’ 등 각종 복지 서비스

들이 비대면 방식으로 전환되었고, 일부는 중단되기까지 하였다.

반대로 ‘집안 활동’은 증가한 것으로 추측된다. 구체적으로 전체 설문 응답자 중 ‘전화 통화, 문자 등을 이용해 가족·친구와 연락’의 경우 39.1%, ‘텔레비전(TV) 시청, 라디오 청취’의 경우 68.1%, ‘컴퓨터, 태블릿 피시(PC), 또는 스마트폰 이용’의 경우 44.5%가 코로나19 시기에 증가하였다고 답했다.

2. 코로나19에 대한 노인들의 인식

그렇다면 노인들은 코로나19 시기를 어떻게 인식했을까? 이에 대한 해답을 얻기 위해서는 국가인권위원회가 발표한 “2022 인권의식실태조사 보고서”를 참고할 수 있다. 본 보고서는 코로나19로 인한 어려움 및 해당 기간의 인권침해 문제에 관한 인식 조사 내용을 다루고 있다. [표 2]는 코로나19로 인한 어려움을 연령별로 정리한 자료이다.

해당 조사에서 코로나19로 인한 어려움으로는 전 연령대를 아울러 ‘소득 감소나 지출 등 경제 문제’(37.6%), ‘감염 예방 및 위생 관리’(33.9%), ‘시설 이용 제약에 따른 불편’(31.1%), ‘관계 축소에 따른 우울·고립감’(28.0%)의 4개 요인들이 주요하게 꼽혔다.²⁾ 그중에서도 60대 이상의 인구에서는 ‘감염 예방 및 위생 관리’가 38.0%로 가장 높았고, 다음으로 ‘관계 축소에 따른 우울·고립감’이 35.1%를 차지했다. 이는 다른 연령대에 비하여 노년층의 경우 감염에 대한 스트레스와 사회적 교류의 제약에 따른 불편감이 두드러졌다는 의미이다.

2) 총 8개에 해당하는 각종 어려움 항목 중에서 우선 순위대로 2개씩 선택한 결과로, 이외에는 ‘백신/코로나 감염의 후유증’(20.5%), ‘휴직, 실업 등 일자리’(19.9%), ‘자녀, 부모 등 가족 돌봄’(13.0%), ‘본인 혹은 자녀의 교육’(10.1%)과 같은 항목이 포함되어 있다.

[표 2] 코로나19로 인한 연령별 어려움

	소득 감소나 지출 등 경제 문제	감염 예방 및 위생 관리	시설 이용 제약에 따른 불편	관계 축소에 따른 우울·고립감
전체	37.6%	33.9%	31.1%	28.0%
20-30대	37.4%	31.3%	36.5%	25.3%
40-50대	42.0%	32.9%	28.3%	24.9%
60대 이상	32.3%	38.0%	28.7%	35.1%

자료(출처): 국가인권위원회(2022)

한편 코로나19 상황에서 가장 심각한 인권 문제가 무엇인지 묻는 질문에 대해, 노년층에서는 ‘돌봄 공백으로 인한 취약계층의 고립’이 45.6%로 가장 높게 나타났다. 이는 다른 연령대에서 가장 높은 응답을 기록했던 ‘소상공인·자영업자의 재산권 침해’(43.0%)보다 높았다는 점에서 특기할 만하다. 이로써 노년층이 사회적 교류와 관련하여 특별히 큰 위험을 느꼈다는 점을 다시 한번 확인할 수 있다.

3. 코로나19 시기 노인들의 우울감 변화

저출산고령사회위원회(2022/08/04)에 따르면, 코로나19 시기 노인들의 우울증은 대폭 확산한 것으로 나타났다. 60세 이상 노인을 대상으로 한 Oh et al.(2021)의 연구 결과, 코로나19 시기 노년기 우울증 발병 위험이 2.2배 증가하였으며 특히 우울증 병력이 전혀 없던 노인의 발병 위험은 2.4배나 높아진 것으로 나타났다. 이는 앞에서 살펴본 대로, 생활 변화면에서의 사회적 교류의 감소와 인식 면에서의 고립에 대한 걱정이 노년층의 정신적 건강상태를 악화시켰을 가능성을 시사한다.

Ⅲ. 선행연구

1. 노인들의 우울감에 대한 위험요인

일반적으로 노인들의 우울감에 영향을 주는 인자들은 인구사회적 특성, 신체·정신적 건강, 사회적 지지, 경제적 생활수준 및 경제활동 참여 여부, 기타 요인의 5가지 범주로 대별된다.

먼저 인구사회학적 특성의 경우 연령이 낮고(이현주 2013), 학력이 높으며(김태완 외 2015), 남성일수록(김태완 외 2015; 남일성 2014; 오진주 외 2016) 우울감이 낮은 것으로 알려져 있다.

신체·정신적 건강과 관련한 연구들은 다음과 같다. 먼저 신체적으로 만성질환이 적고(서홍란 외 2013; 오진주 2016; 진영 외 2020), 규칙적으로 운동을 하는 경우와(고정은·이선헌 2012; 남일성·염소림 2013; 최미리·이양출 2012) 시력 및 청력이 더 좋을 때(김희정 외 2011) 우울감이 낮다고 지적된다. 신체적 건강수준이 높을수록 우울감이 낮다는 발견은 해외 연구에서도 마찬가지로 확인된다. Steptoe and Di Gessa(2021)에 따르면, 일상적인 신체 활동이 어려운 노인의 경우 그렇지 않은 노인에 비해 코로나19 기간 우울증 경험 확률이 높을 뿐 아니라 더 낮은 삶의 질을 경험하였다. 정신적 건강의 측면에서 살펴보면, 주관적 건강 상태가 좋으며(윤명숙·석소원 2021), 인지능력이 더 높을 때(김태완 외 2015) 더 낮은 우울감을 가지는 것으로 보고되고 있다.

사회적 지지의 범주에서는, 독거노인보다는 노인부부가구의 구성원일 경우에(김승전 외 2015; 김태완 외 2015; 윤경순·이유진 2022), 자녀와의 관계가 좋을수록(이정미·김주일 2021), 그리고 친목모임을 자주 가질수록(김진원·임구원 2019; 한수정 2019) 우울감이 낮은 것으로 알려져 있다. 이러한 경향성은 2020년 코로나19 범유행 초기의 미국을 대상으로

한 연구결과에서도 그대로 확인된다. Marroquin et al.(2020)에 따르면, 정신건강 증상 악화가 사회적 거리두기 행동과는 양의 상관성이 나타난 한편, 사회적 지지와 관련되는 변수들과는 음의 상관성이 나타났다.

다음으로는 경제적 생활수준 및 경제활동 참가 여부에 대해 탐구한 선행연구들이다. 이들 문헌에 의하면 소득이 높고(김규민 외 2020; 김태완 외 2015; 남일성·염소림 2013; 윤명숙·석소원 2021), 근로활동을 하는 경우에(정숙정 2019; 지은정 외 2016; 한지나 2019) 우울감이 낮은 것으로 알려져 있다.

이 외에도 여행 및 레저활동을 하는 경우에(이재모·엄인숙 2007; 이호길 외 2020) 우울감이 낮은 것으로 보고되었다. 더하여 주거환경과 관련해서는 시골에 비하여 도시에 거주할 때와(김태완 외 2015; 손용진 2010) 주거환경이 더 좋은 경우에(남기민·남현정 2013; 이정미·김주일 2021) 더 낮은 우울감이 관측된다는 점이 제시되었다.

2. 코로나19의 부정적 영향

코로나19의 대유행은 노인들의 우울감에 부정적인 영향을 주었을 것이라고 예상됐다. 코로나19로 인해 노인들의 사회적 단절은 심화한 한편, 신체 활동은 줄어들었을 것으로 판단되기 때문이다. 더하여 해당 기간 경제가 다소 위축되었다는 점 역시 지적할 수 있다.

실제로 코로나19가 노인들의 우울감을 악화시키는 요인으로 작용했다는 골자의 연구들이 다수 보고되었다. 성기옥 외(2021)는 고양시민 행복증진 지표 데이터를 대상으로 다중회귀분석하여, 코로나19로 인한 건강악화가 노인들의 우울감에 악영향을 끼친다는 결론을 내렸다. 한명희(2021)는 2020년 지역사회건강조사를 카이제곱 방법으로 분석하여, 상대적으로 젊은 성인에 비하여 노인에 해당하는 인구집단에서 코로나

19 감염에 대한 걱정이 더 큰 것으로 분석하였다. 이는 노인들의 우울감을 높이는 데 영향을 주었을 것이라고 사료된다. 같은 자료를 대상으로 다중회귀분석을 시행한 전해정·정연진(2022)은 사회적 거리두기가 노인들의 우울감을 악화시킨다는 결론을 내렸다. 김영범(2021)은 춘천지역 노인 실태 패널자료(2018년, 2020년)를 일계차분방법으로 분석하여, 고령자·독거상태·읍면지역 거주라는 특성을 가진 노인들의 우울감이 코로나19의 유행 이후 특히 악화한 것으로 보고했다. 또한 Oh et al.(2021)은 대규모 전향적 코호트 연구를 통해 대유행 이후 노년 우울증의 발병 위험이 두 배로 증가하였으며, 특히 가족모임 빈도의 감소가 우울증 발병 위험을 유의미하게 증가시켰다는 점을 구명하였다. 또한 여유진(2022)은 ‘사회통합실태조사’ 자료를 통해 코로나19 발생 이후 우울감이 상승하는 추세가 나타났음을 보였다.

삶의 만족도·부정적 정서 경험·주관적 행복도 등 기타 정신적 건강을 주요변수로 한 문헌들 역시, 해당 변수들이 우울감과 긴밀하게 연관된다는 점에서 고찰할 필요성이 제기된다. Hamermesh(2020)는 코로나19로 인한 부정적 영향은 독거노인에서 더욱 크게 나타날 것으로 보았다. 그는 미국 생활시간조사(Time Use Survey) 분석을 통해 코로나19 시기의 거리두기 조치가 기혼자에게는 삶의 만족도를 증가시키는 방향으로, 비혼자에게는 삶의 만족도를 감소시키는 방향으로 작용할 수 있다고 예측하였다. 기혼자들은 함께 보내는 시간이 증가할수록 삶의 만족도가 증가하는 반면 비혼자들은 혼자 보내는 시간이 증가할수록 삶의 만족도가 감소하였다는 것이 그 근거이다. 코로나19 시기 노년층의 삶의 만족도 감소를 밝힌 선행연구로는 다음과 같은 연구를 살펴볼 수 있다. 먼저 Cheng et al.(2020)은 싱가포르 생활 패널(Singapore Life Panel)의 50~70세 인구를 대상으로 이중차분법을 활용하여 주관적 삶의 만족도 변화를 분석하였으며 코로나19로 인한 부정적인 경제적 충격이 해당 인

구집단의 만족도 감소에 중요 요인이었음을 제시하였다. 김은명(2021)은 한국복지패널 자료를 활용한 경로분석을 시행하였는데, 독거노인의 구성원들이 다인 가구의 구성원들에 비해 코로나19 전후를 기점으로 생활 만족도 감소가 더 크게 나타나고 해당 경로를 통해 우울감이 높아진다고 주장한 바 있다.

3. 코로나19의 중립적 혹은 긍정적 영향

한편 코로나19가 노인들의 우울감에 상대적으로 큰 변화를 초래하지 않았다는 연구들도 존재한다. 이와 관련된 문헌들은 해외에서 이루어진 의학 연구들에서 주로 찾아볼 수 있다. 먼저 독일 노인들을 대상으로 한 Röhr et al.(2020)은 적어도 단기적으로는 정신적 건강이 코로나19의 봉쇄조치로 인해 전반적으로 변화하지 않았다고 밝히고 있다. 해당 연구에 따르면 우울증 등의 심리 상태들을 BSI-18 score로 분석한 결과, 유행 전과 유행 후의 점수에 별다른 차이가 없다는 결론이 도출되었다. 이러한 결과에 대하여 연구자들은 코로나19에 대한 노인들의 회복탄력성이 작용한 것으로 해석하였다.

코로나19에 대하여 노년층에 비해 오히려 저연령층이 취약하다는 연구들도 다수 찾아볼 수 있다. 범유행 초기 단계의 충격을 분석했던 연구들을 종합한 Vahia et al.(2020)에 따르면, 노년층이 저연령층에 비해 불안·우울·스트레스 관련 정신 질환에 있어 상대적으로 더 회복탄력적인 면모를 보였다. 2020년 전반부 영국을 대상으로 한 Daly et al.(2020) 또한 18-34세의 젊은 성인들이 노년층에 비해 정신건강 관련 위험이 더 급격히 증가하였다는 사실을 보고하였다. 마찬가지로 후속 연구인 Czeisler et al.(2021)은 2020년 후반부(9월)에도 역시 65세 이상 노년층이 저연령층에 비해 우울·불안 등의 정신증 증세가 더 낮았다고 밝히고

있다. 이와 같은 선상에서, 전세계적으로 코로나19가 정신적으로 어떠한 악영향을 끼쳤는지 살펴보기 위한 목적으로 63개국의 사람들에 대한 설문조사 결과를 분석한 Varma et al.(2021)도 연령이 더 낮은 인구 집단이 노인들에 비하여 우울증 등에 있어서 더 취약하다는 사실을 발견하였다. 한편 Arpino et al.(2021)은 프랑스, 이탈리아, 스페인에서 수집한 설문조사 자료를 로지스틱방법으로 분석하였다. 분석결과, 코로나19로 인한 봉쇄령이 해제된 이후에 오히려 노인들의 우울감이 증가한 것으로 나타났다. 연구자들은 봉쇄령 기간에 노인들의 비대면 커뮤니케이션이 증가했는데, 봉쇄령이 해제된 이후에는 비대면 커뮤니케이션의 빈도가 줄어들었다는 것을 그 원인으로 지적하였다.

위 논문들과 같은 견지에서 코로나19 유행이 삶의 만족도를 감소시키지 않았다고 주장하는 연구들은 다음과 같다. 김은아·심수진(2022)은 ‘국민 삶의 질 지표’를 활용하여 코로나19 기간 삶의 만족도가 큰 변화 없이 상대적으로 안정된 변화 추세를 보였으나, 부정적인 정서 경험은 증가하였다는 점을 보고하고 있다. 고영근·안태현(2021)은 한국노동패널 자료를 활용한 고정효과 모형 분석을 통해 코로나19 이후 삶의 만족도 변화를 분석하였으며 65세 이상 그룹의 경우 삶의 만족도는 유의한 변화가 없었고 행복도만 감소 추세가 나타났음을 밝히고 있다. 또한 Wettstein et al.(2022)은 독일 중년·노년 인구를 대상으로 대유행 전인 2017년과 코로나19의 1차 유행이 정점이던 2020년 6~7월의 자료를 비교하였다. 연구 결과, 우울증 증세는 특히 노인인구에서 악화하는 경향을 보였으나 삶의 만족도는 비교적 안정적으로 유지되었다고 보고하고 있다. Van Tilburg et al.(2021)은 네덜란드의 1,679명의 노인을 대상으로 한 연구에서 코로나19 유행 기간 외로움은 대폭 증가하였으나, 불안감·행복도·침착 등을 종합한 ‘정신적 건강’은 소폭 증가에 그쳤다고 분석하였다. 이는 삶의 만족도가 비교적 안정적으로 유지되었다고 볼 수 있는

결과이다. 특히 해당 연구는 사회적 거리두기로 인한 사회적 접촉의 빈도수가 감소하는 것과 노인들의 외로움이 증가하는 것이 관련되어 있다는 증거를 발견할 수 없다고 밝혔다라는 점에서 주목할 만하다. 오히려 이들 연구자는 코로나19에 대한 걱정, 사회적 제도에 대한 불신 등이 외로움과 같은 정신적 문제와 연관된 것으로 보았다.

IV. 분석자료 및 변수 설정

1. 분석자료

본 논문에서는 고령화패널 6개년도 자료(2년 간격; 2010년, 2012년, 2014년, 2016년, 2018년, 2020년)를 분석에 활용하였다. 고령화패널은 제주도를 제외한 전국의 만 45세 이상자(2006년 기준, 1961년 출생 코호트)를 층화추출하여, 고령자의 인구사회적 요인, 경제적 요인, 심리, 건강 상태 등을 조사하고 있는 패널조사이다. 2년마다 조사가 진행되었으며, 현재 1차 자료(2006년)부터 8차 자료(2020년)까지 공개되어 있다.

본 연구의 분석 대상은 다음과 같다. 먼저, 전체자료는 3차(2010년)부터 8차(2020년)까지의 원표본(8,058명)으로 설정하였다. 이 중에서 분석 대상은 세대구성이 1세대이고, 가구원 수가 1명(독거노인) 혹은 2명(부부가구)인 경우로 한정하였다. 마지막으로, 3차부터 8차까지 가구원 수가 변동한 경우 역시 분석대상에서 제외하였다. 이렇게 최종적으로 총 1,332명(가구원 수 1명=294명, 가구원 수 2명=1,038명)이 분석대상으로 선택되었다.

2. 변수 설정

[표 3] 변수 설정

	변수명	설 명	비 고
Y 변수	우울감	(10~40점), 높을수록 우울감 심함	(10개 변수 합산)
	삶의 만족도	(0~100점), 높을수록 만족도 높음	
인구 학적 변수	출생연도	1923~1961년	1년 단위
	성별	1=남자, 0=여자	
	고졸이상	1=고졸 이상, 0=그 미만	
	동/읍면부	1=동부, 0=읍면부	
	거주형태	1=아파트, 0=일반주택	
통제 변수	친한사람들과 만난 횟수	0= 없음 1= 1년에 1~6회 2= 1달에 1~2회 3= 1주일에 1~3회 4= 거의 매일	
	주 1회 이상 만나는 자녀 수	직접 대면하는 자녀의 수	0~7명
	주 1회 이상 연락하는 자녀 수	전화,이메일 등으로 연락하는 자녀의 수	0~9명
	주당 운동 횟수	1주간 운동을 한 횟수	1~7회
	IADL지수	도구적 일상생활 활동 측정지수	1~10점
	만성질환 개수	고혈압, 당뇨병, 암 및 악성종양, 만성 폐질환, 간 질환, 심장질환, 뇌혈관질환, 정신과적 진단, 관절염 및 류마티스, 총 7개 항목의 진단여부의 합계	0~7개
	주관적 건강상태	1=매우 나쁨, 2=나쁨, 3=보통 4=좋음, 5=매우 좋음	5점 척도
	현재 취업 여부	1=취업 중, 0= 실업 or 비경제활동	
	(지난해) 공적이전소득	국민연금소득 + 사회보장소득 (단위:만 원)	결측값은 1만 원으로 대체함
	(지난해) 사적이전소득	자녀+부모+기타가족이 지원한 소득 (단위:만 원)	
	(현재) 가구소득	가구 대표자의 응답값 (단위:만 원)	결측값 대체 안함
	(현재) 가구순자산	가구 대표자의 응답값 (단위:만 원)	
	인지기능 점수	지남력, 뽀셀, 기억력, 명령수행 항목의 합계 (18점 미만은 치매 의심)	0~30점

[표 3]은 본 논문에서 설정하고 있는 변수들의 정의이다. 본 논문에서는 변수를 크게 3가지 범주(Y변수, 인구학적 변수, 통제변수)로 구성하였다.

Y변수에 대한 설명은 다음과 같다. 먼저, 삶의 만족도 변수는 설문응답자가 주관적인 삶의 만족도를 100점 만점 중에서 10점 단위로 응답한 값이다. 고령화패널에서는 삶의 만족도와 관련된 변수로 총 5개 문항(건강상태, 경제상태 등)을 조사하고 있는데, 그 중에서 본 논문에서는 ‘전반적인 삶의 질’ 문항을 사용하였다.

우울감변수는 좀 더 복잡하다. 고령화패널에서는 축약형 우울척도(CES-D10) 10개 문항을 4점 척도로 조사하고 있다. 축약형 우울척도는 노인, 만성질환자를 대상으로 개발된 미국의 CES-D20 문항을 한국 사정에 맞게 축약한 것이다. 구체적인 문항으로 ‘사람들이 나를 차갑게 대하는 것 같았다’, ‘마음이 슬펐다’, ‘많이 우울하다고 생각했다’ 등이 있다. 그리고 각 문항에 대해서 설문응답자는 ‘잠깐 그런 생각이 들었거나, 그런 생각이 들지 않았음(하루 미만)= 1점’, ‘가끔 그런 생각이 들었음(하루 이틀 정도)= 2점’, ‘자주 그런 생각이 들었음(3~4일 정도)= 3점’, ‘항상 그런 생각이 들었음(5~7일 정도)= 4점’을 부여한다. 부가적으로, 설문응답자가 부주의하게 응답하는 경우를 방지하기 위해서 전체 10개 중에서 2개 문항(C146, C149변수)은 역코딩으로 점수를 부여하게 되어 있다.

이 CES-D10은 크게 2가지 방법으로 사용할 수 있다. 첫째, 총 10개 문항의 값을 단순히 합하는 방식이다. 이 경우 10점(우울감이 없음)~40점(우울감이 매우 심함)사이의 값을 얻게 된다. 둘째, ‘잠깐 그런 생각이 들었거나, 그런 생각이 들지 않았음(하루 미만)’, ‘가끔 그런 생각이 들었음(하루 이틀 정도)’은 0점으로, ‘자주 그런 생각이 들었음(3~4일 정도)’, ‘항상 그런 생각이 들었음(5~7일 정도)’은 1점으로 변환한 후에 10개 문항의 값을 합하는 방식이다. 이 경우 0~10점 사이의 값을 얻게 된

다. 본 연구에서는 2가지 방식의 값을 모두 활용하여 분석을 수행하였다. 그러나 어느 값을 사용하든지 그 분석결과는 매우 유사하였다. 따라서 본 논문에서는 첫째 방식으로 산출된 우울감 변수의 분석결과를 수록하였다.

인구학적 변수에 대한 설명은 다음과 같다. 출생연도는 설문응답자의 실제 출생연도를 4자리로 응답한 값이다. 성별은 남자인 경우에 1로 코딩된 더미변수이다. 고졸이상은 고등학교 졸업 이상인 경우에는 1로 코딩된 더미변수이다. 동/읍면부는 동부의 경우 1로 코딩된 더미변수이다. 거주형태는 아파트 거주인 경우 1로 코딩된 더미변수이다.

통제변수에 대한 설명은 다음과 같다. 고령화패널에서는 ‘친한 사람들과 만나는 횟수’의 값들이 일관되지 않은 순서로 코딩되어 있다. 이에 대해서 본 논문에서는 기존의 코딩 순서를 직관적으로 재배열하고, 총 10점 척도를 5점 척도로 통합하였다. 그 구체적인 내용은 다음과 같다. 0=없음, 1=1년에 1~6회, 2=1달에 1~2회, 3=1주일에 1~3회, 4=거의 매일.

‘주 1회 이상 만나는 자녀 수’와 ‘주 1회 이상 연락하는 자녀 수’의 경우에는 결측값인 경우에만 ‘0’명으로 리코딩하였다.

‘주당 운동 횟수’의 경우, 주 1~7회까지의 값은 그대로 사용하였다. 주 7회 이상 운동하는 경우는 7회 운동한 것으로 간주하는 한편, 결측값은 ‘0’회 운동한 것으로 간주하였다.

IADL(Instrumental Activities of Daily Living) 지수는 도구적 일상생활 활동 측정지수를 의미한다. 가령, 몸단장하기, 집안일하기, 빨래하기, 교통수단 이용하기 등에서 도움이 필요하면 1점, 필요하지 않으면 0점으로 코딩된다. 이렇게 10개 문항의 값을 합하면 0~10점 사이의 값을 얻게 된다.

만성질환 개수는 7개 항목의 만성질환 개수를 합한 값이다. 7개 항목에는 고혈압, 당뇨병, 암 및 악성종양 등이 해당한다. 한편, 고령화패널 7

차 자료 이후부터는 만성질환의 종류로 소화기계질환, 디스크, 치매 총 3개 항목이 추가되었다. 그러나 기존의 3~6차 자료와의 일관성을 위해서 이 3개 항목은 포함시키지 않았다.

주관적 건강상태는 설문응답자가 스스로 판단한 자신의 건강상태를 5점 척도로 보고한 값이다.

현재 취업여부는, 현재 취업했을 경우 1로, 실업 혹은 비경제활동 상태의 경우 0으로 코딩한 더미변수이다.

(지난해)공적이전소득은 조사시기 기준 작년 1년 동안 설문응답자 개인이 수급한 공적연금과 사회보장소득의 합계이다. (지난해)사적이전소득은 설문응답자 개인이 수급한 자녀, 부모, 기타가족으로부터 지원받은 소득이다. (현재)가구소득은 가구 대표자가 응답한 가구소득의 총합이다. (현재)가구순자산은 가구 대표자가 응답한 가구자산에서 가구부채를 뺀 값이다.

개인단위 변수(공적이전소득, 사적이전소득)와 가구단위 변수(가구소득, 가구순자산)에 대해서 주의해야 할 사항은 다음과 같다. 첫째, 조사시기가 개인단위인 변수는 지난해 전체(1/1~12/31)임에 반해서, 가구단위인 변수는 설문조사를 수행한 현재이다. 둘째, 개인단위 변수는 같은 가구원 내에서도 서로 다른 값을 가질 수 있는 반면에, 가구단위 변수는 가구대표자가 응답한 값이 가구원 모두에게 부여된다. 셋째, 개인·가구단위 변수 모두에 대해서 가구원의 수의 제곱근을 나눠주는 가구균등화 전처리를 수행하였다. 한편, 독거노인의 경우에는 가구원 수가 1명이기 때문에 가구균등화 전처리를 해도 그 값이 달라지지 않는다. 넷째, 본 논문에서는 개인단위 변수의 결측값은 임의로 1만 원으로 리코딩하였다. 가구단위 변수의 경우에는 결측값 대체를 하지 않았다.

본 논문에서 위 방식대로 결측값을 처리한 이유는 고령화패널에서 데이터가 기록된 방식을 고려한 조치이다. ‘개인단위’의 경우는 결측값의 수

가 무척 많고 '0'원으로 답변한 경우가 존재하지 않는다. 이것은 원자료를 기록하는 상황에서, 해당사항이 없으면 '결측'으로 처리하기 때문이다. 가령 개인 소득에 관련된 변수뿐만 아니라, 앞서 '주 1회 이상 연락하는 자녀 수' 등의 경우에도 해당하는 자녀가 없는 경우에 '0명'이 아니라 '결측'으로 처리되어 있다. 반대로 가구단위 변수는 결측값의 수가 매우 적으며 '0원'으로 답변한 경우도 상당수 존재한다. 이것은 생성변수의 특징으로 판단되는데, 원자료를 후처리하는 과정에서 해당사항이 없는 경우(ex: 가구순자산이 없는 경우)를 '0원'으로 처리한 것으로 생각된다.

한편 공적이전소득과 사전이전소득의 결측값에 임의의 값인 1만원을 부여한 것은, 추후 통계분석에서 로그변환을 하기 위함이다. '0원'인 경우는 로그변환을 할 수 없다. 따라서, 많은 실증 연구에서는 공적이전소득과 사전이전소득의 경우처럼(0원으로 추정되는) 결측값이 다수 존재하는 경우에는 편의가 다소 발생하는 것을 감수하고서라도, '0원'을 임의의 작은 값으로 변경해서 사용한다.

인지기능 점수는 간이정신상태검사(Mini-mental State Examination, MMSE)를 의미한다. 이 점수는 설문 응답자의 지남력, 뉘셈, 기억력, 명령수행 항목의 점수를 합계한 것으로, 일반적으로 18점 미만이면 '치매 의심'으로 분류된다.

마지막으로, 본 논문에서 사용된 모든 변수에 대해서 '모르겠음', '응답 거부'의 경우는 결측값으로 처리하였다.

V. 분석방법

1. 처치군과 대조군 설정

코로나19의 효과를 분석할 때 부딪히게 되는 큰 난관은, 일반적인 방법으로는 대조군을 설정할 수 없다는 점이다. 코로나19는 비교적 짧은 기간에(2020년 3월) 전국적으로 영향을 주었기 때문에 2020년에 조사된 모든 개인은 이미 코로나19의 영향을 받은 상태이다. 즉, 코로나19의 영향을 받지 않은 대조군은 찾을 수 없다.

이에 대해서, 본 연구는 Goldin and Rouse(2000)의 방법을 차용하여 코로나19의 효과를 분석하였다. Goldin and Rouse(2000)는 1950~1980 년대에 미국 전역에서 도입되었던 블라인드 오디션의 효과를 이중차분법을 통해서 실증분석하였다. 그 결과, 연구자들은 블라인드 오디션 제도가 도입된 이후로 여성의 오케스트라 진출이 늘어났다는 점을 확인하였다. 그런데, 이 논문에서 사용된 처치효과인 블라인드 오디션은 남자와 여자 모두에게 동시에 영향을 주었다. 즉, 처치효과 분석의 관점에서 블라인드 오디션의 효과는 처치군과 대조군이 모두 동시에 영향을 받았다는 점에서 코로나19의 효과와 크게 다를 바 없다.

본 논문에서 코로나19의 효과를 분석하기 위한 연구 설계는 다음과 같다. 첫째, 처치군을 독거노인으로, 대조군을 노인부부가구로 설정했다. 이렇게 처치군과 대조군을 구성한 것은 노인 가구에 대한 대표성을 확보하면서도, 가급적 2개 그룹을 최대한 유사하게 구성하기 위함이다. 또한, 엄격한 사회적 거리두기 정책하에서는 동반자가 있는 노인부부가구보다는 홀로 생활하는 독거노인들이 정신적으로 더 고통스러웠을 것이라는 가설을 반영한 결과이다.

둘째, 분석 샘플은 2010년부터 2020년까지 6개 연도(웨이브) 동안 모

두 조사되었으며, 해당 기간에 가구원 수가 변동하지 않은 샘플들로 한정하였다. 이는 마치 2010년에 설정한 처치군 294명과 대조군 1,038명을 가상의 실험상황에서 2년마다 반복 측정한 연구라고 할 수 있다. 물론, 위와 같은 방식으로 처치군과 대조군을 설정할 경우, 심도효과(intensive margin)만을 분석할 뿐 외연효과(extensive margin)는 고려하지 못하게 된다는 단점이 있다.

셋째, 위 연구설계에 맞춰서 연구가설 또한 다음과 같이 a에서 b로 변경하였다.

- a. 코로나19로 인해서 독거노인의 우울감 및 삶의 만족도가 악화되었는가?
- b. 코로나19로 인해서 독거노인과 노인부부가구 간 우울감 및 삶의 만족도 차이가 더욱 크게 벌어졌는가?

요컨대 본 연구에서는 코로나19가 독거노인과 노인부부가구 모두에 부정적인 영향을 주었지만, 노인부부가구보다는 독거노인에게 좀 더 큰 영향을 주었을 것으로 상정하였다.

2. 분석모형

일반적인 DID모형은 식(1)과 같다. 여기서 T_group 은 처치군을 의미하는 더미변수이고, $After$ 는 코로나19 시기(2020년)를 의미하는 더미변수이다.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 T\_group + \beta_2 After + \beta_3 (T\_group * After) + e \quad (1)$$

이 모형은 처치군과 대조군의 평균값의 차이가 과거에 대비해서 얼마

나 더 벌어졌는가를 추정하며, 그 값은 β_3 으로 나타난다. 여기에 몇 가지 적절한 가정(ex: 평행이동 가정)을 추가하면, β_3 를 순수한 의미의 처치효과(이하: ATET)로 해석할 수 있게 된다.

$$Y = \beta_0 + a_i + year_t + \beta_3(T\_group * After) + e \quad (2)$$

앞서 DID모형에 개인더미변수(a_i)와 연도더미변수($year_t$)를 추가하면 패널DID모형이 된다. 이는 식(2)와 같다. 패널DID의 특징은 개인 수준의 더미변수들이 추가되었다는 점이다. 이는 패널DID에서는 개인 수준에서 모든 Y와 X변수들에 대해 평균값차감(de-mean)을 한 후에 분석을 수행하겠다는 의미이다. 이에 따라 패널DID에서는 일반적인 DID 모형에서보다 개인들이 가지고 있는 시간불변의 특성들을 보다 잘 통제할 수 있게 된다.³⁾ 마찬가지로 패널DID에서도 몇 가지 적절한 가정(ex: 평행이동 가정)이 추가되면 순수한 의미의 처치효과를 구할 수 있다.

그런데, 앞서 언급했던 것처럼 코로나19는 처치군과 대조군 모두에게 영향을 미쳤다. 따라서, 본 논문에서는 이에 대응하기 위해서 연구설계를 변경하였다. 자연히 연구설계가 변경된 만큼 본 논문의 모형을 해석하는 방식도 달라진다. 아래 식(3)은 본 논문에서 사용한 회귀모형이다.

$$Y = \beta_0 + a_i + year_t + Z \times Controls + \beta_3(T\_group * After) + e \quad (3)$$

이 모형의 특징은 다음과 같다. 첫째, 일반적인 DID모형에서와 달리 본 논문에서의 β_3 은 ATET값이 아니다. 본 논문의 β_3 은 과거 5개년도(2010~2018년) 대비 코로나19 시기(2020년)에 처치군(독거노인)과 대조

3) 패널DID는 패널고정효과모형에서 연도더미변수와 treat변수(=처치군*after)를 추가한 것으로 이해할 수 있다.(Angrist and Pischke 2009; Wing et al. 2018)

군(노인부부가구)의 우울감 및 삶의 만족도 차이가 평균적으로 얼마나 더 벌어졌는가를 의미한다.

둘째, 본 논문에서는 통제변수들의 계수(Z)를 해석하는 방법도 달라진다. 일반적인 DID모형에서 통제변수(연령, 성별 등)를 추가하는 이유는 통제변수에 의한 교란 요인을 제거하기 위함이다. 이를 통해 처치군과 대조군의 평행이동가정을 충족시키고, 그에 따라 더욱 신뢰할 수 있는 ATET값을 얻는다. 그러나 본 논문에서는 교호항의 계수인 β_3 에 이미 코로나19에 의한 모든 효과가 합쳐져 있다. 즉, 코로나19로 인해서 노인부부가구와 독거노인의 우울감과 삶의 만족도가 평균적으로 얼마나 더 벌어졌는가에 대한 모든 정보가 β_3 에 담겨있다. 여기서 통제변수를 추가하는 것은 β_3 에 합쳐져 있는 코로나19의 효과 중에서 통제변수의 변동에 의한 부분을 분리하겠다는 의도가 있다. 예를 들어, 통제변수로 ‘주당 운동 횟수’ 변수를 추가한다면, 본 논문에서는 전체 우울감 및 삶의 만족도 변동을 주당 운동 횟수 변화에 의한 부분과 그것으로 설명되지 않는 나머지 부분(코로나19 효과)으로 분리하겠다는 의미이다.

끝으로, 본 논문에서는 코로나19가 다음과 같은 3가지 채널을 통해서 우울감과 삶의 만족도에 영향을 미칠 것이라고 가정했다는 점을 밝힌다.

첫째, 코로나19가 시간불변변수(ex: 지역, 성별 등)를 통해서 우울감 및 삶의 만족도에 영향을 주는 채널이다. 그런데 패널DID모형에서는 모든 Y , X 변수의 평균값이 제거된 상태로 사용된다. 즉, 패널DID모형에서는 시간불변 변수들의 효과들을 따로 추출할 수는 없다. 따라서, 본 논문에서는 전체 샘플을 여러 종류의 하위그룹으로 분할한 후에 각각의 하위그룹에 대한 분석을 수행하였다.

둘째, 코로나19가 관측 가능한 시간 변화 변수(ex: 친한 사람들과 만난 횟수, 주당 운동시간 등)를 통해서 우울감 및 삶의 만족도에 영향을 주는 채널이다. 이 효과는 앞서 식(3)에서 통제변수의 계수들(Z)로 추정하게 된다.

마지막으로, 관측 가능하지 않은 시간 변화 변수(ex: 건강 염려증, 상대적 박탈감 등)를 통해서 우울감 및 삶의 만족도에 영향을 주는 채널이다. 이 효과는 앞서 2개의 루트를 통해서 제거되고 남은 코로나19의 효과이며, 그 크기는 식(3)에서 통제변수들(Z)을 추가했을 때의 교호항의 계수(β_3)로 추정하게 된다.

VI. 분석 결과

1. 기술통계량

[표 4]는 본 논문에서 활용한 변수들의 기술통계량을 나타낸 것이다. 좌측의 Before는 코로나19 이전 시기(2010년, 2012년, 2014년, 2016년, 2018년)를 pooling해서 나타낸 것이고, 우측의 After는 코로나19 시기인 2020년을 나타낸 것이다. 기술통계량의 목적이 샘플들의 분포를 개략적으로 확인하려는 것인 만큼, [표 4]에서는 샘플 층화추출 가중치를 적용하지 않았다.

[표 4] 중에서 몇 가지 주요 변수들에 대해서 언급한다. 본 논문에서 활용하고 있는 Y변수는 ‘우울감’과 ‘삶의 만족도’ 변수이다. 먼저, 우울감 변수를 살펴보면, 코로나19 이전 시기에는 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감이 다소 높은 것으로 나타났다. 그런데, 코로나19 이후 시기가 되면 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감이 더 크게 감소해서 두 그룹 간 우울감의 차이가 줄어들었다.

삶의 만족도 변수를 살펴보면, 코로나19 이전 시기에는 노인부부가구에 비해서 독거노인 삶의 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 그런데 우울감과 마찬가지로 코로나19 시기에는 이 차이가 줄어들었다.

출생 연도는 노인부부가구에 비해서 독거노인들이 더 빨랐다. 즉, 독거노인들이 보편적으로 더 고령인 것으로 나타났다. 이는 연령이 높을수록 배우자와 이별 혹은 사별하는 경우가 많아진다는 사실이 반영된 결과라고 판단된다.

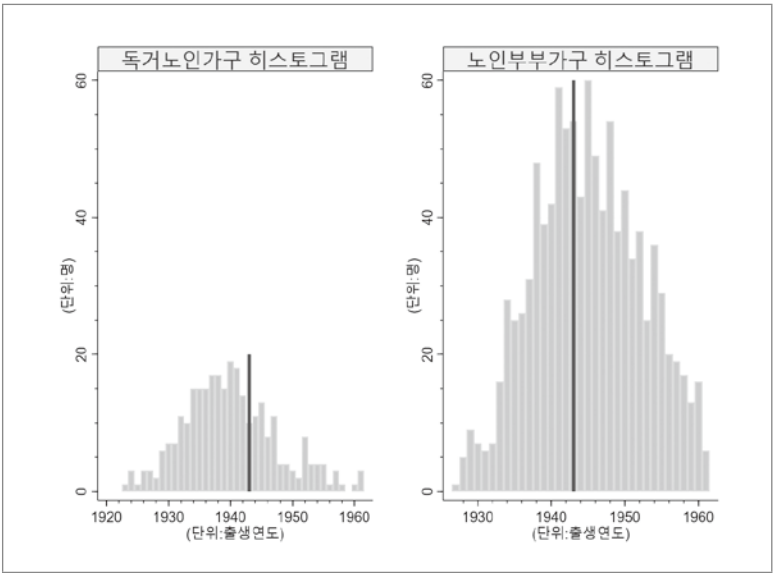
성별의 경우는 독거노인의 대다수가 여성인 것으로 나타났다. 학력의 경우는 독거노인의 경우 노인부부가구에 비하여 낮은 것으로 나타났다. 거주 지역의 경우 노인부부가구와 독거노인 사이에 큰 차이는 확인되지 않았다.

공적이전소득과 사전이전소득은 노인부부가구에 비해서 독거노인들이 더 많이 받는 것으로 나타났다. 반대로, 노인부부가구에 비해서 독거노인들의 가구소득과 가구순자산은 더 적은 것으로 나타났다.

[표 4] 기술통계량 [mean (sd)]

변수명	Before(2010~2018년, pooling)			After(2020년, 코로나19 시기)		
	노인부부가구	독거노인	Pvalue	노인부부가구	독거노인	Pvalue
n (%)	5,190 (77.9)	1,470 (22.1)		1,038 (77.9)	294 (22.1)	
우울감	16.1 (5.0)	18.4 (5.6)	0.00	15.7 (5.0)	17.4 (5.1)	0.00
삶의 만족도	63.0 (16.0)	55.6 (18.4)	0.00	62.8 (17.1)	57.9 (18.3)	0.00
출생연도	1945.0 (7.3)	1940.0 (7.5)	0.00	1945.0 (7.3)	1940.0 (7.5)	0.00
남자	0.50 (0.50)	0.17 (0.37)	0.00	0.50 (0.50)	0.17 (0.37)	0.00
고졸이상	0.33 (0.47)	0.13 (0.34)	0.00	0.33 (0.47)	0.14 (0.34)	0.00
동/읍면	0.64 (0.48)	0.66 (0.47)	0.23	0.65 (0.48)	0.70 (0.46)	0.10
거주형태	0.68 (0.47)	0.70 (0.46)	0.08	0.64 (0.48)	0.65 (0.48)	0.79
친한사람들과 만남 횟수	2.70 (1.13)	2.87 (1.19)	0.00	2.30 (1.28)	2.31 (1.36)	0.94
대면 자녀 수 (주 1회 이상)	0.28 (0.65)	0.29 (0.65)	0.62	0.26 (0.62)	0.30 (0.65)	0.41
연락 자녀 수 (주 1회 이상)	1.61 (1.43)	1.64 (1.64)	0.57	1.74 (1.48)	1.80 (1.73)	0.54
주당 운동 횟수	1.71 (2.52)	1.50 (2.43)	0.00	1.97 (2.67)	1.43 (2.41)	0.00
IADL지수	0.34 (1.42)	0.29 (1.26)	0.24	0.71 (2.16)	0.93 (2.41)	0.13
만성질환 개수	1.24 (1.17)	1.68 (1.25)	0.00	1.56 (1.24)	2.02 (1.32)	0.00

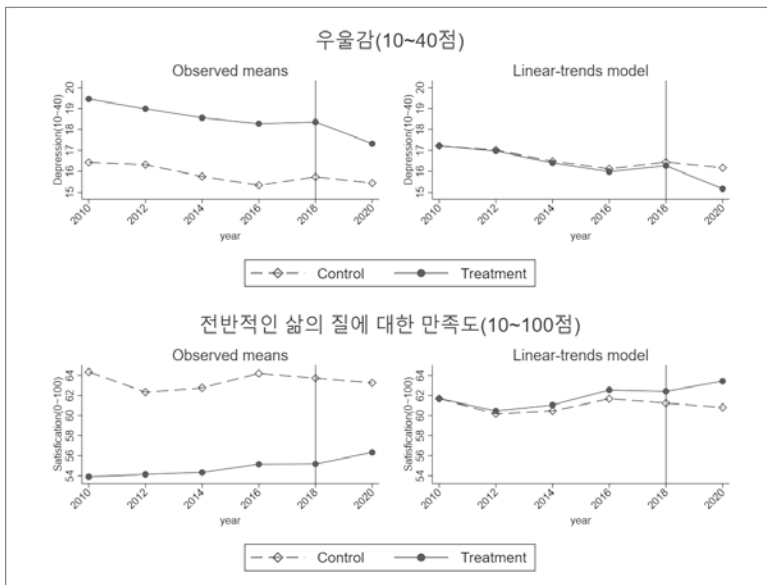
변수명	Before(2010~2018년, pooling)			After(2020년, 코로나19 시기)		
	노인부부가구	독거노인	Pvalue	노인부부가구	독거노인	Pvalue
주관적 건강 상태	2.96 (0.82)	2.66 (0.85)	0.00	2.83 (0.85)	2.56 (0.91)	0.00
현재 취업 여부	0.39 (0.49)	0.24 (0.43)	0.00	0.28 (0.45)	0.13 (0.34)	0.00
공적이전소득	97.7 (213.5)	285.7 (438.8)	0.00	167.7 (241.4)	484.4 (451.0)	0.00
사적이전소득	126.6 (282.2)	273.7 (413.2)	0.00	130.3 (177.6)	250.4(328.2)	0.00
가구소득	1140 (989)	856 (1120)	0.00	1218 (1194)	1046 (1261)	0.03
가구순자산	14691(23643)	13046(24354)	0.02	17898 (24775)	14373(21359)	0.03
인지기능 점수	25.8 (4.4)	23.3 (5.6)	0.00	24.6 (5.5)	21.2 (6.4)	0.00



[그림 1] 출생연도 히스토그램

[그림 1]은 본 논문에서 분석하고 있는 독거노인(처치군)과 노인부부가구(대조군)의 출생연도 히스토그램이다. 고령화패널은 2006년 기준으로 전국의 만 45세 이상인 노인들에 대한 패널조사를 수행한다. 그런데, 히스토그램을 보면 분석샘플은 1960년 이전 출생자들로 한정되어 있다. 이는 분석샘플을 설정할 때, 3차(2010년)에서 8차(2020년)까지 모두 조

사된 사람들로 한정했기 때문이다. 즉, 2006년(1차 조사)에 만 45세였던 사람은, 2020년(8차조사)에는 만 60세에 해당한다. 히스토그램 가운데 수직으로 그어져 있는 진한 선은, 1943년생(2018년 기준 만 75세)을 의미한다. 본 논문에서는 1943년 이전에 태어난 사람을 고령층으로, 이후에 태어난 사람을 장년층으로 분류하였다.



[그림 2]는 노인부부가구와 독거노인의 ‘우울감’과 ‘삶의 만족도’를 그래프로 나타낸 것이다. 상/하단 그래프의 왼쪽 패널(Observed means)은 우울감과 삶의 만족도의 값을 연도별로 가중평균하여 나타낸 것이다. 상/하단 그래프의 오른쪽 패널(Linear-trends model)은 앞서 식(2)를 활용하여 산출한 선형추정값을 그래프로 나타낸 것이다. 식(2)에서는 통제변수를 사용하지 않았다는 점을 유의하라. 이로써 ‘우울감’과 ‘삶의 만족도’ 변수의 연도별 변화 모습을 개략적으로 살펴볼 수 있다. 본 분석

에서는 분석결과의 대표성을 확보하기 위해서 각 샘플에 2020년도 종단가중치를 부여하였다.

[그림 2]를 해석할 때 주목할 점은 다음 3가지 부분이다.

- a. 처치군과 대조군 중에서 어느 그룹의 수준값이 더 높게 형성되는가?
- b. 처치군과 대조군의 평행이동가정이 만족되는가?
- c. 과거 추세와 비교했을 때, 코로나19 대유행 당시(2020년) 처치군과 대조군의 차이가 더욱 벌어지는가?

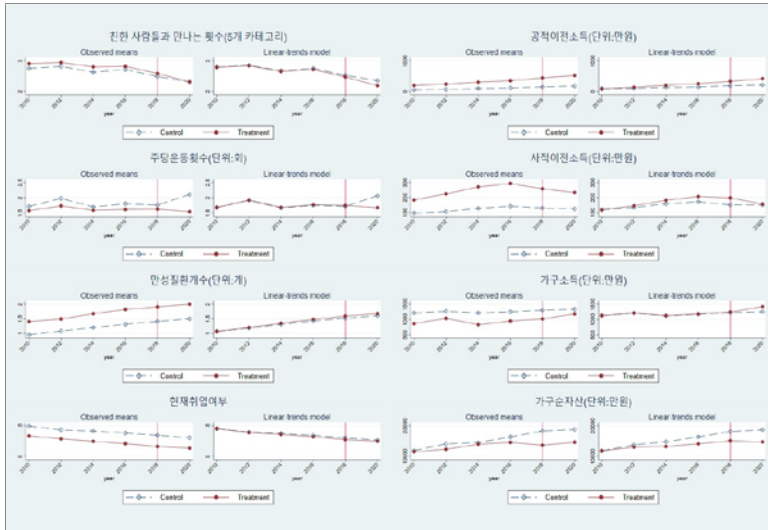
상단의 우울감 그래프를 살펴보면 관측평균(왼쪽 패널)의 경우 코로나19 이전 시기에 처치군(독거노인)의 우울감이 대조군(노인부부가구)에 비해서 높게 형성되는 것을 확인할 수 있다. 그리고 2개 그룹은 대체로 평행이동가정을 만족하는 것으로 판단된다. 선형추세모형(오른쪽 패널)에서도 코로나19 이전 시기에는 이와 유사한 패턴이 나타났다. 참고로 선형추세모형에서 처치군과 대조군의 수준값이 유사해진 것은, 식 (2)에 연도더미변수와 개인더미변수가 추가되어 두 그룹의 이질성이 줄어들었기 때문이다.

그런데 코로나19 이후 시기(2020년)에는 상황이 달라졌다는 점을 확인할 수 있다. 관측평균과 선형추세모형 모두에서 처치군(독거노인)의 우울감이 대조군(노인부부가구)에 비해서 더욱 크게 감소했다.

또한 하단 삶의 만족도 그래프를 살펴보면, 코로나19 이전 시기에는 관측평균(왼쪽 패널) 그래프에서 처치군의 만족도가 대조군에 비해서 낮게 나타났다. 선형추세모형(오른쪽 패널)에서도 역시 이와 유사한 결과를 얻었다.

그런데 코로나19 시기에는 대조군에 비해서 처치군의 삶의 만족도가 더욱 크게 증가했다. ‘우울감의 감소와 삶의 만족도 증가’가 유사한 의미를 갖는다고 한다면, 이 결과는 앞서 언급한 ‘우울감’ 변화의 결과와 일

맥상통한다.



[그림 3] 주요 8개 변수에 대한 연도별 변화 그래프

[그림 3]은 본 연구에서 사용한 주요 8개 변수를 위 [그림 2]와 같은 방식의 그래프로 나타낸 것이다. 몇 가지 주요 결과만 언급하면, 친한 사람들과 만나는 횟수는 코로나19 시기에 독거노인(치치군)과 노인부부가구(대조군) 모두 감소한 것으로 나타났다. 그리고 근소하게나마 노인부부가구에 비해서 독거노인의 만남 횟수가 더 많이 감소한 것으로 나타났다. 주당 운동 횟수는 코로나19 시기에 노인부부가구의 경우는 증가했지만, 독거노인의 경우는 미약하게 감소했던 것으로 나타났다. 만성질환 개수와 현재 취업 여부는 지속해서 감소하는 것으로 나타났는데, 연령이 증가함에 따라 나타나는 현상으로 이해된다. 한편 공적이전소득의 크기는 두 그룹 모두에서 지속해서 증가하고 있었다. 사적이전소득은 코로나19 시기에 일정 정도 감액된 것으로 나타났다. 가구소득과 가구순자산의 경우에는 노인부부가구에 비하여 독거노인에서 더 적은 것으로 나타났다.

2. 우울감 변화

[표 5] 패널DID 분석결과 (Y=우울감)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
treat	-0.911* (0.409)	-1.003* (0.393)	-1.024** (0.394)	-1.061** (0.374)	-1.064** (0.374)	-1.031** (0.373)	-1.080** (0.392)
친한 사람들과 만남 횟수		-0.590** (0.070)	-0.582** (0.071)	-0.488** (0.069)	-0.486** (0.069)	-0.483** (0.069)	-0.476** (0.071)
대면 자녀 수		0.112 (0.104)	0.110 (0.104)	0.069 (0.102)	0.069 (0.102)	0.062 (0.103)	0.080 (0.103)
연락 자녀 수		-0.109* (0.051)	-0.104* (0.051)	-0.130** (0.050)	-0.132** (0.050)	-0.123* (0.051)	-0.111* (0.052)
운동 횟수 (1주간)			-0.057 (0.030)	-0.020 (0.029)	-0.027 (0.029)	-0.028 (0.029)	-0.026 (0.029)
IADL지수				0.299** (0.054)	0.293** (0.054)	0.305** (0.055)	0.249** (0.057)
만성질환 개수				0.452** (0.151)	0.446** (0.150)	0.441** (0.151)	0.353* (0.166)
주관적 건강상태				-1.096** (0.111)	-1.077** (0.110)	-1.067** (0.110)	-1.035** (0.110)
현재 취업 유무					-0.565* (0.248)	-0.515* (0.243)	-0.474 (0.248)
ln공적이전 소득						0.015 (0.037)	0.010 (0.040)
ln사적이전 소득						-0.025 (0.032)	-0.027 (0.033)
ln가구소득						-0.137 (0.127)	-0.101 (0.131)
인지능력 점수							-0.061** (0.020)
_cons	17.219** (0.122)	18.988** (0.232)	19.056** (0.237)	21.544** (0.439)	21.760** (0.454)	22.634** (0.957)	23.929** (1.146)
연도더미	o	o	o	o	o	o	o
N	7863	7863	7863	7862	7862	7816	7554
r2_w	0.020	0.042	0.042	0.093	0.095	0.095	0.091
r2_b	0.058	0.099	0.116	0.235	0.246	0.252	0.279
r2_o	0.005	0.060	0.067	0.165	0.172	0.175	0.189

자료(설명): * p<0.05, ** p<0.01

[표 5]는 식(3)을 활용하여 패널DID모형을 추정한 결과이다. Y변수는 우울감 변수로 설정하였고, X변수는 관계변수, 운동변수, 건강변수, 소

독 관련 변수 등을 단계적으로 추가하였다. 샘플 가중치로는 2020년 중단가중치를 사용하였다.

표 하단의 3가지 r^2 값들을 보면, 전체적으로 변수들을 추가해 나감에 따라 모형의 피팅이 좋아지고 있다는 점을 확인할 수 있다. 다음으로, 분석의 핵심인 treat변수를 보면, 통제변수를 점차적으로 추가하더라도 계수의 수준값과 유의성은 크게 달라지지 않았다. 이는 treat변수의 계수가 어느 정도 안정적으로 추정되었다는 점을 의미한다.

이제 본 논문의 주요 변수인 treat변수를 더욱 정교하게 해석해보자. 칼럼(1)에는 X변수로 treat변수만 사용하였고, 다른 통제변수들은 사용하지 않았다. 이때, treat변수의 계수인 -0.911^* 은 코로나19 시기에 처치군(독거노인)의 우울감이 대조군(노인부부가구)의 우울감보다 0.911점만큼 더 낮아졌고, 이 값은 5% 수준에서 유의하다는 것을 의미한다. 이 -0.911 점에는 코로나19 시기에 벌어진 모든 효과가 합쳐져 있는 값이다.

칼럼(2)는 칼럼(1)에 ‘친한 사람들과 만나는 횟수’ 변수를 추가한 결과이다. 이 경우 ‘친한 사람들과 만나는 횟수’의 계수는 -0.590^{**} 로 추정되었고, treat변수의 계수는 -1.003^* 으로 변화했다.

이를 해석하면 다음과 같다. 일반적으로 친한 사람들과 만나는 횟수가 1단위 감소하면 우울감은 0.590점만큼 증가했다. 그런데 앞서 [그림 3]에서 코로나19 시기에 노인부부가구에 비해서 독거노인의 만남 횟수가 더 많이 줄어들었다는 것을 확인한 바 있다. 즉, 만남 횟수의 감소로 인해서 코로나19 시기에 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감이 더 많이 증가했다.

이렇게 ‘친한 사람들과 만나는 횟수’의 효과를 분리해낸 상태에서는, 코로나19 시기의 종합적인 효과(treat)로 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감이 1.003점 더 감소했던 것으로 나타났다. 즉, 코로나19 시기에 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감은 상대적으로 개선되었다. 만약, ‘친한 사람들과 만나는 횟수’의 효과를 분리해내지 않았다면,

코로나19 시기의 종합적인 효과는 이보다는 소폭 감소한 -0.911점(칼럼 (1))으로 나타났을 것이다.

[표 5]의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, treat계수는 일관되게 음(-)의 값을 나타내었다. [그림 3]과 [표 5]의 결과를 종합하면, 코로나19 시기에 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감이 보다 많이 감소했다는 점을 의미한다.

둘째, 친한 사람들과 만남 횟수가 많고, 주 1회 이상 전화 혹은 이메일로 연락하는 자녀 수(연락 자녀 수)가 많은 경우에 우울감이 낮게 나타났다. 그러나 주 1회 이상 대면으로 만나는 자녀 수(대면 자녀 수)는 통계적으로 유의하지 않았다.

셋째, 건강 상태가 좋지 않으면 우울감이 높은 것으로 나타났다.

넷째, 소득변수는 우울감과 크게 관련이 없는 것으로 나타났다.

마지막으로, 인지기능점수(mmse점수)가 높을수록 우울감이 낮은 것으로 나타났다. 그러나 인지기능과 우울감의 관계는 역인과관계일 수도 있기 때문에, 후속분석에서는 인지기능점수 변수가 제외된 칼럼(6)을 기본모형으로 설정하고 논의를 이어나갈 것이다.

[표 6] 하위그룹별 패널DID분석 결과 (Y=우울감)

	가구순자산		연령		거주지역		성별	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	하위50%	상위 50%	장년층	고령층	읍면부	동부	남자	여자
treat	-1.021 (0.563)	-0.701 (0.378)	-1.437* (0.713)	-0.805* (0.402)	-1.501** (0.526)	-0.815 (0.468)	-1.718 (1.177)	-0.862* (0.336)
친한 사람들과 만남 횟수	-0.305** (0.097)	-0.739** (0.092)	-0.528** (0.107)	-0.410** (0.083)	-0.308** (0.118)	-0.545** (0.083)	-0.586** (0.103)	-0.408** (0.093)
대면 자녀 수	-0.042 (0.166)	0.177 (0.131)	0.101 (0.157)	0.028 (0.135)	0.411* (0.169)	0.007 (0.124)	0.278 (0.166)	-0.061 (0.130)
연락 자녀 수	-0.093 (0.076)	-0.160* (0.067)	-0.060 (0.085)	-0.154* (0.063)	-0.050 (0.070)	-0.197** (0.075)	-0.187* (0.079)	-0.074 (0.067)
운동 횟수 (1주간)	0.033 (0.049)	-0.080* (0.032)	-0.021 (0.039)	-0.055 (0.040)	0.078 (0.055)	-0.063 (0.034)	-0.061 (0.039)	-0.003 (0.042)

	가구순자산		연령		거주지역		성별	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	하위50%	상위 50%	장년층	고령층	읍면부	동부	남자	여자
IADL지수	0.379** (0.072)	0.170* (0.075)	0.290* (0.118)	0.324** (0.061)	0.171 (0.092)	0.362** (0.065)	0.227** (0.075)	0.382** (0.075)
만성질환 개수	0.523* (0.216)	0.345 (0.200)	0.590** (0.197)	0.271 (0.228)	0.388 (0.227)	0.439* (0.189)	0.574** (0.211)	0.338 (0.208)
주관적 건강상태	-1.296** (0.169)	-0.838** (0.144)	-0.987** (0.155)	-1.150** (0.146)	-0.914** (0.162)	-1.161** (0.146)	-1.014** (0.146)	-1.095** (0.155)
현재 취업 유무	-0.903* (0.368)	-0.020 (0.291)	-0.599 (0.321)	-0.332 (0.332)	-0.731* (0.332)	-0.588 (0.316)	-0.523 (0.387)	-0.424 (0.258)
ln공적이전 소득	-0.004 (0.062)	0.038 (0.043)	0.059 (0.048)	-0.067 (0.057)	0.026 (0.064)	0.014 (0.046)	0.079 (0.053)	-0.034 (0.050)
ln사적이전 소득	-0.086 (0.051)	0.017 (0.041)	-0.020 (0.042)	-0.024 (0.050)	-0.078 (0.057)	-0.004 (0.040)	-0.050 (0.046)	0.002 (0.046)
ln가구 소득	-0.141 (0.215)	-0.041 (0.143)	-0.283 (0.180)	0.040 (0.171)	-0.138 (0.177)	-0.139 (0.162)	-0.277 (0.238)	-0.045 (0.131)
_cons	23.727** (1.510)	21.058** (1.179)	22.883** (1.407)	22.609** (1.259)	21.935** (1.343)	23.209** (1.220)	23.172** (1.762)	22.231** (1.029)
연도더미	0	0	0	0	0	0	0	0
N	3831	3870	3942	3874	2748	5068	3299	4517
r2_w	0.104	0.102	0.091	0.109	0.089	0.113	0.099	0.097
r2_b	0.222	0.241	0.186	0.260	0.202	0.259	0.196	0.272
r2_o	0.165	0.164	0.136	0.180	0.143	0.203	0.149	0.181

자료(설명): * p<0.05, ** p<0.01

[표 6]은 [표 5]에서 칼럼(6)을 기본모형으로 설정한 후에, 여러가지 하위그룹에 대한 분석을 수행한 결과이다. 앞서 언급했듯이 패널DID방법에서는 시간적 불변인 변수들의 효과는 추출할 수 없기 때문에 이와 같은 방법을 사용하였다. [그림 4]는 [표 6]의 결과들을 그래프로 나타낸 것이다. 모든 결과에는 2020년도 종단가중치가 적용된 상태이다.

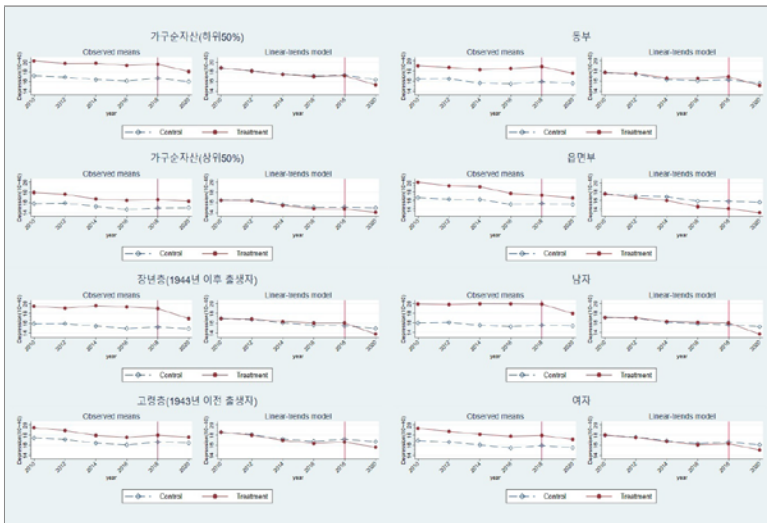
위 도표와 그래프의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 가구순자산, 연령, 거주지역, 성별의 하위그룹 모두에서 treat계수가 음(-)의 방향으로 나타났다. 비록, 가구순자산이나 거주지역 등의 일부 하위그룹에서는 5% 수준에서 유의하지 않았지만, 더욱 완화된 유의수준

을 적용하면 충분히 유의하다고 판단된다. 이는 코로나19 시기에 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감이 더 낮아졌다는 점을 의미한다.

둘째, 우울감의 차등적인 감소 크기는 가구순자산의 상위 50%보다는 하위 50%에서, 고령층보다는 장년층에서, 동부보다는 읍면부에서, 여자보다는 남자가 더 큰 것으로 나타났다. 이는 경제적으로 더 취약한 하위 50% 계층에서 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감 완화효과가 크게 나타났다는 점을 의미한다. 또한, 코로나19 시기에 활동의 제약을 많이 받았으리라 추정되는 장년층에서, 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감 완화효과가 크게 나타났다는 점을 의미한다.

셋째, 만남의 빈도가 높아질수록 우울감은 낮고, 반대로 건강이 좋지 않을수록 우울감이 높은 것으로 나타났다. 그리고 소득 관련 변수들은 우울감과 큰 관계가 없는 것으로 나타났다.



[그림 4] (하위그룹별) 우울감 변화 그래프

3. 만족도 변화

[표 7]은 삶의 만족도를 Y변수로 설정하여 [표 5]의 분석을 같은 방식으로 수행한 결과이다. [표 7]의 해석에 관한 설명은 [표 5]의 경우와 동일하다.

주요 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 하단의 3가지 r^2 값들을 보면, 변수들을 점차 추가함에 따라 모형의 피팅이 좋아지고 있다. 그러나 [표 3]과는 달리 시간에 따른 개인 특성의 변화를 모형이 설명하는 정도를 의미하는 r^2_w 의 값이 다소 작게 나타났다.

둘째, 분석의 핵심인 treat변수가 5% 유의수준에서는 유의하지 않은 것으로 확인되었다. 다만, (도표에 표기하지는 않았으나) 10% 유의수준에서는 일관되게 유의하게 나타났으며, 계수의 수준값 역시 크게 변화하고 있지는 않다. 이는 treat변수의 계수가 어느 정도 안정적으로 추정되었다는 점을 의미한다.

셋째, 코로나19 시기에 노인부부가구에 비해서 독거노인의 삶의 만족도가 더 증가한 것으로 나타났다.

넷째, 만남의 횟수는 삶의 만족도를 증가시키는 것으로 나타났으나, 안정적인 결과는 아니었다.

다섯째, 건강이 나쁜 경우에 삶의 만족도가 낮아지는 것으로 나타났다.

여섯째, 가구소득이 더 높은 경우에 삶의 만족도가 높아지는 것으로 나타났다.

[표 7] 패널DID 분석결과 (Y=삶의 만족도)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
treat	2.002 (1.244)	2.087 (1.243)	2.167 (1.233)	2.271 (1.223)	2.282 (1.215)	2.088 (1.213)	2.595* (1.241)
친한 사람들과 만남 횟수		0.717** (0.231)	0.689** (0.231)	0.441* (0.223)	0.431 (0.223)	0.428 (0.223)	0.318 (0.223)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
대면 자녀 수		0.261 (0.323)	0.267 (0.323)	0.361 (0.317)	0.363 (0.315)	0.380 (0.316)	0.312 (0.316)
연락 자녀 수		-0.188 (0.184)	-0.205 (0.184)	-0.143 (0.183)	-0.134 (0.183)	-0.167 (0.186)	-0.103 (0.185)
운동 횟수 (1주간)			0.211* (0.104)	0.120 (0.102)	0.146 (0.101)	0.157 (0.101)	0.146 (0.096)
IADL지수				-0.786** (0.188)	-0.763** (0.187)	-0.764** (0.192)	-0.409 (0.209)
만성질환 개수				-0.875 (0.518)	-0.854 (0.513)	-0.758 (0.518)	-0.525 (0.517)
주관적 건강상태				2.660** (0.336)	2.592** (0.334)	2.570** (0.337)	2.382** (0.346)
현재 취업 유무					2.104** (0.640)	1.656* (0.662)	1.316* (0.642)
ln공적이전 소득						-0.378** (0.121)	-0.322** (0.122)
ln사적이전 소득						0.218 (0.120)	0.216 (0.119)
ln가구소득						0.866* (0.387)	0.797* (0.385)
인지능력 점수							0.243** (0.062)
_cons	61.684** (0.365)	59.870** (0.749)	59.618** (0.765)	53.422** (1.415)	52.614** (1.438)	47.205** (2.700)	42.134** (3.150)
연도더미	o	o	o	o	o	o	o
N	7883	7883	7883	7882	7882	7837	7571
r ² _w	0.004	0.006	0.008	0.035	0.037	0.041	0.037
r ² _b	0.051	0.023	0.058	0.309	0.293	0.341	0.363
r ² _o	0.000	0.010	0.020	0.159	0.156	0.181	0.195

자료(설명): * p<0.05, ** p<0.01

[표 8]은 앞서 [표 6]의 분석과 같은 방식으로 수행한 결과이다. [그림 5]는 [표 8]의 결과를 그래프로 나타낸 것이며, 앞서 [그림 4]에 대응되는 결과이다.

위 도표와 그래프의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 하위그룹이 남자인 경우를 제외하고, 코로나19 시기에 노인부부가구에 비해서 독거노인의 삶의 만족도가 다소 증가한 것으로 나타났다. 그러나 이 결

과는 우울감 변화의 경우처럼 통계적인 유의성이 강한 편은 아니었다.

둘째, 만남의 횟수가 증가할수록 삶의 만족도는 증가하는 것으로 나타났다으나, 안정적인 결과는 아니었다.

셋째, 건강 상태가 양호할수록 삶의 만족도가 증가하는 것으로 나타났다.

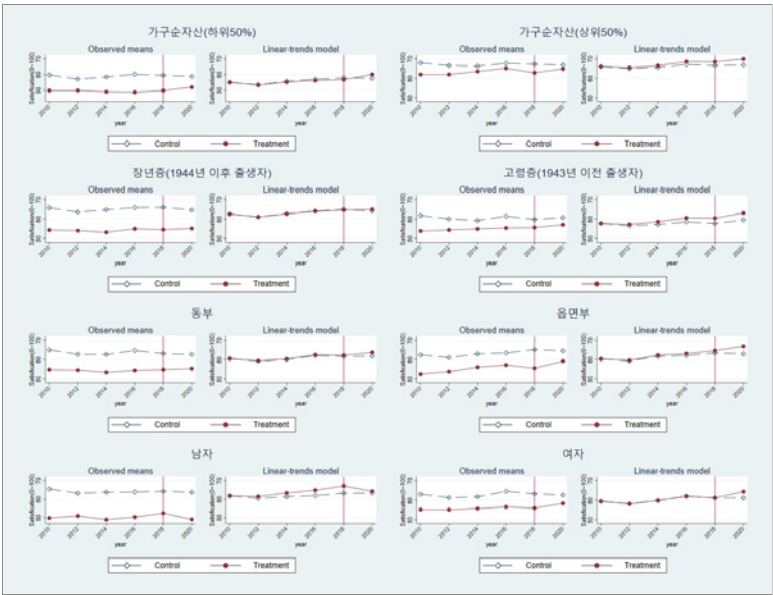
넷째, 가구소득이 증가할수록 삶의 만족도는 증가하는 것으로 나타났다으나, 안정적인 결과는 아니었다.

[표 8] 하위그룹별 패널DID분석 결과 (Y=삶의 만족도)

	소득수준		연령		거주지역		성별	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	하위 50%	상위 50%	장년층	고령층	읍면부	동부	남자	여자
treat	2.085 (1.648)	2.069 (1.778)	1.007 (2.287)	2.243 (1.344)	3.192 (2.076)	1.521 (1.462)	-0.972 (2.813)	3.190* (1.318)
친한 사람들과 만남 횟수	0.571 (0.316)	0.293 (0.302)	0.435 (0.324)	0.446 (0.312)	-0.369 (0.377)	0.748** (0.273)	0.305 (0.357)	0.491 (0.282)
대면 자녀 수	-0.202 (0.507)	0.932* (0.407)	0.207 (0.472)	0.493 (0.423)	0.060 (0.554)	0.132 (0.368)	0.154 (0.500)	0.518 (0.403)
연락 자녀 수	-0.214 (0.274)	-0.121 (0.256)	-0.132 (0.271)	-0.200 (0.254)	-0.140 (0.233)	-0.052 (0.282)	0.421 (0.261)	-0.579* (0.251)
운동 횟수 (1주간)	0.147 (0.170)	0.160 (0.112)	0.223 (0.140)	0.065 (0.132)	0.122 (0.180)	0.161 (0.120)	0.133 (0.161)	0.196 (0.123)
IADL지수	-0.694** (0.265)	-0.812** (0.254)	-0.694 (0.436)	-0.850** (0.209)	-0.661* (0.324)	-0.846** (0.239)	-0.534 (0.281)	-1.049** (0.254)
만성질환 개수	-1.196 (0.750)	-0.519 (0.677)	-1.326 (0.749)	-0.059 (0.672)	-0.276 (0.884)	-0.884 (0.633)	-1.247 (0.771)	-0.363 (0.655)
주관적 건강상태	3.044** (0.473)	2.025** (0.491)	2.325** (0.485)	2.929** (0.432)	3.021** (0.487)	2.384** (0.441)	2.098** (0.567)	2.896** (0.400)
현재 취업 유무	2.552** (0.949)	0.232 (0.937)	2.439** (0.854)	0.274 (1.040)	-0.141 (1.124)	2.591** (0.813)	3.274** (1.049)	0.205 (0.843)
ln공적이전 소득	-0.414* (0.185)	-0.361* (0.159)	-0.348* (0.162)	-0.379* (0.183)	-0.159 (0.225)	-0.437** (0.146)	-0.266 (0.186)	-0.465** (0.161)
ln사적이전 소득	0.438* (0.197)	0.030 (0.152)	0.263 (0.159)	0.137 (0.181)	0.424* (0.197)	0.159 (0.147)	0.129 (0.193)	0.314* (0.146)

	소득수준		연령		거주지역		성별	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	하위 50%	상위 50%	장년층	고령층	읍면부	동부	남자	여자
ln가구소득	0.853 (0.639)	0.720 (0.458)	0.416 (0.561)	1.364** (0.474)	0.481 (0.701)	0.866 (0.458)	0.147 (0.716)	1.240** (0.428)
_cons	41,000** (4,146)	55,221** (3,504)	51,799** (3,999)	41,694** (3,367)	49,295** (4,800)	47,275** (3,288)	53,615** (4,698)	43,203** (3,188)
연도더미	O	O	O	O	O	O	O	O
N	3844	3878	3953	3884	2753	5084	3303	4534
r2_w	0.052	0.031	0.039	0.049	0.050	0.047	0.036	0.055
r2_b	0.324	0.218	0.287	0.334	0.291	0.319	0.262	0.381
r2_o	0.178	0.105	0.156	0.166	0.138	0.194	0.142	0.201

자료(설명): * p<0.05, ** p<0.01



[그림 5] (하위그룹별) 삶의 만족도 변화 그래프

VII. 결론 및 고찰

지금까지 본 논문에서는 코로나19가 독거노인과 노인부부가구의 우울감과 삶의 만족도에 차등적인 영향을 주었는지를 패널DID방법을 통해서 분석하였다. 코로나19의 경우에는 거의 동시기에 전국적으로 영향을 주었기 때문에 일반적인 방법의 처치효과 분석을 수행할 수 없다. 따라서 본 연구에서는 코로나19의 순수한 처치효과 대신에, 코로나19 시기에 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감과 삶의 만족도가 얼마나 차등적으로 변화하였는지를 분석하는 것에 집중하였다. 이는 코로나19가 노인부부가구보다는 독거노인에 더욱 부정적인 영향을 주었을 것이라는 가설을 기반으로 한 접근이었다.

분석결과, 코로나19 시기에 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감은 오히려 낮아졌고 삶의 만족도는 오히려 높아진 것으로 나타났다. 이는 본 연구의 가설과는 반대되는 결과였다. 이에 대해서 본 연구에서는 여러 통제변수들을 추가해보고, 전체 샘플을 다양한 방식으로 분할하여 강건성 검증을 수행하였다. 그럼에도 불구하고 본 연구의 결과는 크게 달라지지 않았다. 이러한 결과는 코로나19와 같은 보건의료적 위기에서 노인들의 가구 특성을 고려한 지원정책이 수립되어야 한다는 것을 시사한다.

그렇다면, 이렇게 코로나19에 의한 효과가 예상과 반대되는 결과로 나타난 이유는 무엇일까? 이에 대해서 다음과 같은 2가지 가능성이 검토될 수 있다.

먼저 위 결과는 재난지원금 지급의 효과일 수 있다. 일반적으로 노인 부부가구에 비해서 독거노인은 소득수준이 낮으므로, 같은 액수의 재난지원금을 지급했다라도 그 효과가 크게 나타났을 여지가 있다. 그러나 본 연구에서 사용한 공적이전소득 변수에는 재난지원금 지급액수

가 포함되어 있지 않다. 구체적으로, 고령화패널 2020년(8차) 자료에는 당해 기준 지난해(2019년) 1년 동안 받은 공적이전소득 정보가 포함되어 있다. 그런데, 2020년 2월부터 코로나19가 유행하기 시작했고, 2020년 5~6월부터는 전국적으로 다양한 재난지원금이 지급되었다. 그리고 고령화패널 8차(2020년) 자료 조사는 2020년 9~11월에 이루어졌다. 즉, 2020년 9~11월의 설문응답자는 재난지원금을 수급한 상태에서 우울감과 삶의 만족도를 보고한 상황이다. 그러나 이때 조사된 공적이전소득은 2019년도의 값이기 때문에, 재난지원금이 포함되어 있지 않다.

또한 평소 독거노인이 느껴왔던 상대적 박탈감 및 고립감이 사회적 거리두기 시기에 완화되었을 가능성이 존재한다. 예를 들어, 코로나19 시기에는 혼자서 밥을 먹는 것이 이상하지 않게 되었으며, 주변 지인들로부터 더 많은 안부 연락 등을 받았을 수 있다. 대면보다는 비대면 모임이 활성화되면서 거동이 불편한 노인들이 모임 활동에 참여할 수 있는 문턱이 낮아졌으며, 각종 사회복지단체에서도 ‘고독사’ 문제에 대한 염려로 독거노인들에게 보다 적극적인 사회복지서비스를 제공한 바 있다. 이러한 점들은 역설적이게도 코로나19 시기에 독거노인들의 우울감을 오히려 감소시키는 방향으로 작동했을 수 있다.

본 논문의 의의는 다음과 같다. 첫째, 본 논문에서는 코로나19라는 국가적 재난이 독거노인과 노인부부가구의 우울감과 삶의 만족도에 끼친 영향을 실증적으로 분석했다. 또한, 다양한 하위그룹의 경우에 코로나19의 영향이 어떻게 나타나는지 분석하였다. 이는 향후 정책기관에서 노인 관련 사회복지정책을 시행할 때 참조할 수 있는 자료가 될 수 있을 것이다.

둘째, 코로나19는 모든 사람에게 거의 동시기에 영향을 주었기 때문에, 일반적인 방법으로는 대조군을 설정하기 어렵다. 이 점을 고려하여, 순수한 의미의 처치효과가 아니라 처치군과 대조군의 차이가 코로나19

로 인해서 얼마나 더 벌어졌는가를 분석하는 것에 집중하였다.

셋째, 분석의 결과 코로나19 시기에 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감과 삶의 만족도가 오히려 개선되었다는 것이 확인되었다. 이는 기존에 존재하는 다수의 선행연구와는 상반되는 결과이다. 이에 본 연구자들은 추후 코로나19의 효과를 보다 면밀하게 살펴보아야 할 필요성이 있다는 점을 제언하고자 한다.

한편, 본 논문의 한계는 다음과 같다. 첫째, 본 논문에서 분석하고 있는 것은 가구원 수가 일정하게 유지된 사람들만을 대상으로 한 심도 효과(intensive margin)뿐이다. 본 연구에서는 실험실과 유사한 상황을 설정하기 위해서 처치군과 대조군을 고령화패널 6개년도 조사에 모두 참여했으며, 그 기간에 가구원 수가 변하지 않은 가구로 한정하였다. 그 결과, 코로나19 시기에 가족이 사망하는 등의 외연효과(extensive margin)는 전혀 고려하고 있지 못하다.

둘째, 본 논문에서 분석하고 있는 코로나19의 효과는 ‘코로나19 자체의 효과’와 ‘코로나19 시점의 시기효과’가 혼합되어 있다. 가령, 코로나19로 인해서 발생한 경기침체 등은 넓은 의미에서 코로나19로 볼 수 있을 것이다. 그러나 2020년에 발생한 ‘지진’ 등의 사건은 코로나19 효과라고 말할 수는 없다. 상기 사항들은 대조군을 설정하기 어려운 상황에서 불가피하게 발생한 한계점이라 하겠다.

셋째, 위 결과는 고령화패널의 조사 시기가 대체로 2020년 9~11월에 걸쳐 있었다는 점 때문일 수 있다. 앞서 언급했던 것처럼 한국에서 코로나19는 2020년 3월경부터 본격화하기 시작했으며, 코로나19로 인한 공포심과 강력한 거리두기 규제 시행은 2020년 상반기에 주로 이루어졌다. 그런데 해당 연도 여름에 코로나19의 유행은 일시적으로 소강상태에 들어갔으며, 2020년 9~11월은 소강상태에 있던 코로나19가 서서히 재유행하기 시작했던 시기였다. 설문조사가 시행된 시기가 코로나19가 재유행

행하기 시작했던 2020년 9~11월이었던 만큼 설문 응답자들이 일정 정도는 코로나19 사태에 익숙해진 상태에서 응답에 임했을 가능성이 있다.

참 고 문 헌

- 고영근·안태현. 2021. 「코로나19와 삶의 만족도: 비인지적 역량의 역할」. 2021년 한국노동패널 학술대회 발표논문.
- 고정은·이선헌. 2012. 「노인우울에 영향을 미치는 요인에 대한 다층분석」. 정신건강과 사회복지 40(1): 322-351.
- 국가인권위원회. 2022. 「2022 인권의식실태조사 보고서」.
- 김규민·김재학·이현실. 2020. 「노인의 우울 수준과 영향요인에 관한 연구: 일반 가구와 저소득가구의 비교를 중심으로」. 보건사회연구 40(3): 286-314.
- 김승전·신일선·신희영·김재민·김성완·윤진상. 2015. 「독거노인과 배우자 동거 노인의 우울증 비교」. 생물치료정신의학 21(3): 192-198.
- 김영범. 2021. 「코로나-19 확산과 노년기 우울증상」. 한국노년학 41: 981-996.
- 김은명. 2021. 「COVID-19 전후 독거노인의 생활만족도 및 우울 변화에 관한 연구」. 인문사회 21 12(4): 2001-2016.
- 김은아·심수진. 2022. 「국민 삶의 질 지표로 살펴본 코로나19 팬데믹으로 인한 일상 변화」. KOSTAT 통계플러스 19: 22-35.
- 김진원·임구원. 2019. 「노인의 친교활동, 주관적 건강상태, 우울감의 관계에 대한 다 변량 잠재성장모형 분석」. 한국여가레크리에이션학회지 43(4): 1-15.
- 김태완·이주미·정진욱. 2015. 「노인의 빈곤과 우울에 관한 연구: 다차원적 빈곤 개념을 적용하여」. 보건사회연구 35(3): 71-102.
- 김혜경·성준모. 2014. 「노년기 우울에 영향을 미치는 종단적 요인: 전기·후기 노인의 비교를 중심으로」. 노인복지연구 66: 427-449.
- 김희정·김보혜·김옥수. 2011. 「노인의 시력 및 청력 저하가 우울 및 인지기능에 미치는 영향: 2008년 고령화연구패널조사」. 성인간호학회지 23(6): 584-594.
- 남궁은하. 2021. 「코로나19로 인한 노인 생활의 변화와 정책 과제」. 보건복지포럼 300: 71-84.
- 남기민·남현정. 2013. 「노인의 주거환경 만족요인이 삶의 질에 미치는 영향-자존감과 우울의 매개효과를 중심으로」. 사회복지연구 44(3): 395-420.
- 남일성. 2014. 「중고령층 우울증 여부의 성별 격차에 관한 요인 분해 분석」. 한국사회복지학 66(2): 159-177.
- 남일성·염소림. 2013. 「노인들의 사회경제적 지위가 우울증에 미치는 영향: 규

- 칙적운동의 매개효과를 중심으로』, 노인복지연구 62: 109-126.
- 류현숙. 2020. 「코로나19와 안전취약계층」, KOSTAT 통계플러스 2020 겨울호: 24-35.
- 서홍관·정윤경·김희년. 2013. 「신체적 질환이 노인 우울에 미치는 영향과 자기 돌봄행위의 조절효과」, 노인복지연구 61: 57-83.
- 성기옥·김수진·문정화. 2021. 「코로나 19 로 인한 생활변화가 노인의 우울에 미치는 영향」, 사회복지 실천과 연구 18(2): 99-129.
- 손용진. 2010. 「사회자본이 도시와 농어촌 노인의 우울증에 미치는 영향에 관한 연구: 성인자녀 관계망 및 사회적 관계망을 중심으로」, GRI 연구논총 12(3): 311-339.
- 송은경·손연정. 2011. 「지역사회 거주 독거 여성노인의 체질량 지수, 지각된 건강상태가 우울에 미치는 영향」, 정신간호학회지 20(4): 376-385.
- 안주엽. 2022. 「코로나블루와 일 그리고 행복」, 2022년 한국노동패널 학술대회 발표논문.
- 오진주. 2016. 「노년기 우울변화의 영향요인: 한국 고령화 연구패널을 이용하여」, 대한보건연구 42(2): 1-15.
- 여유진. 2022. 「코로나19 발생 전후 삶의 만족도와 사회통합 인식의 변화」, 보건·복지 Issue&Focus 418: 1-8.
- 윤경순·이유진. 2022. 「자녀동거노인가구, 노인부부가구와 독거노인가구의 우울 영향요인 조사: 2020년 노인실태조사 자료 이용」, 노인간호학회지 24(1): 1-12.
- 윤명숙·석소원. 2021. 「장년층의 상대적 빈곤과 주관적 건강상태 관계에서 우울과 사회참여의 순차적 매개효과: 취업여부 다중집단 비교」, 정신건강과 사회복지 49(1): 149-173.
- 이재모·엄인숙. 2007. 「연구논문 : 중년과 노인들의 관광유형에 의한 관광만족과 우울, 고독감 간의 관계」, 관광연구 21(4): 209-227.
- 이정미·김주일. 2021. 「노인의 물리적 주거환경이 우울에 미치는 영향: 자녀관계 만족도의 조절효과」, 한국케어매니지먼트연구 40: 5-32.
- 이현주. 2013. 「노년기 우울의 종단적 변화: 연령집단별 차이와 위험요인」, 노인복지연구 61: 291-318.
- 이호길·김광용·심준섭. 2020. 「베이비부머 세대의 여가활동이 우울증과 성공적 노화에 미치는 효과」, 호텔경영학연구 29(4): 165-175.
- 지은정·최보라·최지현. 2016. 「노인우울과 경제적·사회적 활동의 상호작용: 역

- 할보완관점과 역할강화관점을 중심으로. 한국사회복지행정학 18(4): 57-85.
- 전혜정·정연진. 2022. 「코로나 19 시대 지역사회 노인의 우울에 영향을 미치는 요인: 2020 년 지역사회건강조사 자료 활용」. 노인간호학회지 24: 55-64.
- 정숙정. 2019. 「노인의 경제활동이 우울에 미치는 영향: 소득, 주관적 계층의식의 조절효과를 중심으로」. 노인복지연구 74(1): 115-139.
- 진영·이용재·김태현·임승지·정우진. 2020. 「우리나라 노인의 만성질환과 우울과의 관련성: 성별 분석」. 보건행정학회지 30(2): 231-244.
- 최미리·이양출. 2012. 「노인의 여가스포츠활동 참가에 따른 생활스트레스와 우울의 관계에서 회복탄력성의 완충효과」. 한국체육학회지 51(1): 75-90.
- 하태원. 2022. 「코로나19와 공적이전 프로그램이 빈곤에 미친 영향: 세부집단별 분석을 중심으로」. 예산정책연구 11(3): 43-81.
- 한명희. 2021. 「코로나 19 상황에서의 64 세 이하 인구와 65 세 이상 노인인구의 방역수칙 실천과 심리적 영향에 대한 비교연구: 2020 년 지역사회건강조사를 중심으로」. 한국보건간호학회지 35(3): 401-414.
- 한수정. 2019. 「여성 독거노인의 가구총소득, 사회적 계층의식, 친목활동, 우울, 삶의 만족도의 관계 연구」. 예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지 9(4): 615-632.
- 한지나. 2019. 「노인의 경제활동과 우울 증상의 관계: 노년기 경제활동에 대한 태도의 조절 효과」. 노인복지연구 74(3): 93-116.
- 한국생명존중희망재단. 2018. 「국내외 자살현황 분석」.

Angrist, J. D and J.-S. Pischke. 2009. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton, NJ:Princeton University Press.

Arpino, B., Pasqualini, M., Bordone, V., and Sole-Auro A. 2021. "Older people's non-physical contact and depression during the COVID-19 lockdown, *The Gerontologist* 61(2): 176-186.

Cheng, T. C., Kim, S., and Koh, K. 2020. "The impact of COVID-19 on subjective well-being: Evidence from Singapore". Unpublished Manuscript.

Czeisler, M. E., Lane, R. I., Wiley, J. F., Czeisler, C. A., Howard, M. E.,

- and Rajaratnam, S. M. 2021. "Follow-up survey of US adult reports of mental health, substance use, and suicidal ideation during the COVID-19 pandemic, September 2020". *JAMA network open* 4(2): e2037665-e2037665.
- Daly, M., Sutin, A. R., and Robinson, E. 2020. "Longitudinal changes in mental health and the COVID-19 pandemic: Evidence from the UK Household Longitudinal Study". *Psychological medicine*: 1-10.
- Goldin, C., and Rouse, C. (2000). "Orchestrating impartiality: The impact of "blind" auditions on female musicians". *American economic review* 90(4): 715-741.
- Hamermesh, D. S. 2020. "Lock-downs, loneliness and life satisfaction" National Bureau of Economic Research, No. w27018. Unpublished Manuscript.
- Klaiber, P., Wen, J. H., DeLongis, A., and Sin, N. L. 2021. "The ups and downs of daily life during COVID-19: Age differences in affect, stress, and positive events". *The Journals of Gerontology: Series B* 76(2): e30-e37.
- Kung, C. S and Steptoe, A. 2022. "Internet use and psychological wellbeing among older adults in England: a difference-in-differences analysis over the COVID-19 pandemic". *Psychological Medicine*: 1-3.
- Marroquin, B., Vine, V., and Morgan, R. 2020. "Mental health during the COVID-19 pandemic: Effects of stay-at-home policies, social distancing behavior, and social resources". *Psychiatry research* 293: 113-419.
- Oh, D. J., Yang, H. W., Suh, S. W., Byun, S., Kim, T. H., Kwak, K. P., Kim, B. J., Kim, S. G., Kim, J. L., Moon, S. W., Park, J. H., Ryu, S. H., Lee, D. W., Lee, S. B., Lee, J. J., Jhoo, J. H., Bae, J. B., Han, J. W., and Kim, K. W. 2021. "The impact of the COVID-19 pandemic on depression in community-dwelling older adults: a prospective cohort study". *Psychological medicine* : 1-8.
- Pfefferbaum, B. and North, C. S. 2020. "Mental health and the Covid-19 pandemic". *New England Journal of Medicine*, 383(6) : 510-512.
- Röhr, S., Reininghaus, U., and S. G. Riedel-Heller. 2020. "Mental

- wellbeing in the German old age population largely unaltered during COVID-19 lockdown: results of a representative survey.” *BMC Geriatrics* 20(1):489.
- Step toe, A. and Di Gessa, G. (2021). “Mental health and social interactions of older people with physical disabilities in England during the COVID-19 pandemic: a longitudinal cohort study”. *The Lancet Public Health* 6(6): e365-e373.
- Vahia, I. V., Jeste, D. V., and Reynolds, C. F. 2020. “Older adults and the mental health effects of COVID-19”. *JAMA* 324(22): 2253-2254.
- Van Tilburg, T. G., Steinmetz, S., Stolte, E., van der Roest, H., and D. H. de Vries. 2021. “Loneliness and Mental Health During the COVID-19 Pandemic: A Study Among Dutch Older Adults.” *The Journals of Gerontology: Series B* 76(7): e249-e255.
- Varma, P., Junge, M., Meaklim, H., and M. L. Jackson, 2021. “Younger people are more vulnerable to stress, anxiety and depression during COVID-19 pandemic: A global cross-sectional survey.” *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 109:110236.
- Wettstein, M., Nowossadeck, S., and C. Vogel. 2022. “Well-being trajectories of middle-aged and older adults and the corona pandemic: No “COVID-19 effect” on life satisfaction, but increase in depressive symptoms.” *Psychology and Aging* 37(2):175-189.
- Wing, C., K. Simon., and R. A. Bello-Gomez. 2018. “Designing difference in difference studies: Best practices for publichealth policy research.” *Annual Review of Public Health* 39: 453-469.
- “[코로나19의 모든 것] 2. 국내 코로나19 확산.” 중앙일보. 2021.9.28. <https://www.joongang.co.kr/article/25010254#home>(검색일: 2022년 10월 30일)
- “수도권 거리두기 ‘2.5단계’ 구체적인 내용은?” KBS. 2020.8.28. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4527440>(검색일: 2022년 10월 30일)
- “고액자산가 제외 기준 등 긴급재난지원금 세부기준 발표(관계 부처 합동).” 보건복지부. 2020.4.17. http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_

SEQ=354074(검색일: 2022년 10월 30일)

“코로나19 확산세로 깊어지는 노인 우울증.” 저출산고령사회위원회. 2022.08.04.

<http://www.betterfuture.go.kr/front/policySpace/scrapDetail.do?articleId=124&listLen=10&searchKeyword=&position=S>(검색일: 2023년 3월 1일)

질병관리청 코로나바이러스감염증-19 홈페이지(https://ncov.kdca.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=11&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=)

국 문 초 록

코로나19 시기 노인가구의 우울감과 삶의 만족도 변화 분석:

독거노인과 노인부부가구의 차등적 변화를 중심으로

오종석(서울대학교 경제학부 박사수료)

손세호(서울대학교 경제학부 석·박사통합과정)

안상화(서울대학교 경제학부 석사과정)

본 연구는 코로나19로 인한 사회 전반의 변화가 노인들의 정신건강에 어떠한 영향을 미쳤는지를 조명하기 위하여 독거노인과 노인부부가구의 우울감과 삶의 만족도가 얼마나 차등적으로 변화하였는지를 실증분석하였다. 분석자료는 고령화패널 3차(2010년)~8차(2020년)의 6개년도 자료를 사용하였고, 분석모형으로는 패널DID모형을 활용하였다.

분석 결과, 코로나19 시기 노인부부가구에 비해서 독거노인의 우울감은 오히려 감소하였고 삶의 만족도는 오히려 증가한 것으로 나타났다. 하위그룹별 패널DID 분석을 진행한 결과, 우울감의 차등적인 감소 크기는 가구순자산이 높은 경우보다는 낮은 경우에, 고령층보다는 장년층에서, 동부보다는 읍면부에서, 여자보다는 남자에게서 두드러지게 나타났다.

본 연구는 가구원 수가 일정하게 유지된 노인 가구들을 대상으로 처치군과 대조군을 한정하여 코로나19 시기 전반의 심도 효과만을 측정하였다는 한계를 지닌다. 본 연구는 코로나19로 인한 노인들의 정신건강 상태 변화가 노인의 가구 특성별로 상이하게 나타날 수 있다는 점을 조명하였다는 의의를 지니며, 이를 면밀히 고려한 세분화된 대응 및 지원 정책이 수립되어야 한다는 점을 시사한다.

주제어: 코로나19, 노인, 우울감, 삶의 만족도, 패널 이중차분법

Abstract

Did depression and life satisfaction change differentially between older adults living alone and older married couples during COVID-19?:

Evidence from South Korea

Oh, Jongseok (Ph.D. Candidate, Department of Economics, Seoul National University)

Son, Seho (Master student, Department of Economics, Seoul National University)

Ahn, Sanghwa (Master student, Department of Economics, Seoul National University)

This study analyzed how depression and life satisfaction changed differently among older adults living alone and married couples during the COVID-19 pandemic. Six-year data from the 3rd (2010) to 8th (2020) waves of the Korea Aging Panel were used, and a panel DID model was adopted for the analysis.

The results showed that depression decreased and life satisfaction increased among older adults living alone compared to older married couples during the COVID-19 pandemic. These trends are more pronounced in households with lower net worth than in those with higher net worth, middle-aged rather than older age groups, rural rather than urban areas, and men rather than women. This suggests that the effects of COVID-19 may differ according to the household characteristics of older adults and that more specialized and detailed policies to cope with COVID-19 should be implemented.

Key words: Covid-19, Older Adults, Depression, Subjective Well-being,
Panel DID

취약계층 아동·청소년의 코로나19 경험과 포스트 코로나 시기 일상 회복에 관한 질적 연구*

전경숙**

전
경
숙

I. 서론

II. 이론적 배경과 선행연구 고찰

1. 코로나19가 아동·청소년의 성장 발달에 미친 영향
2. 포스트 코로나와 일상 회복

III. 연구 방법

1. 연구참여자 선정
2. 자료수집 및 분석 방법
3. 타당성 검증 및 연구 윤리 준수

IV. 연구 결과

1. 코로나19 재난 상황: 비대면(2021)
2. 포스트 코로나 시기의 변화: 대면(2023)

V. 결론 및 제언

* 이 논문은 2022학년도 평택대학교 학술연구지원비에 의하여 연구되었음.

** 평택대학교 아동·청소년교육상담학과 교수(E-mail: ksjun@ptu.ac.kr)

<http://doi.org/10.34165/urbanr.2023..23.263>

I. 서론

코로나19라는 신종 감염병은 세계적으로 유례없는 혼란을 불러왔으며, 그 대응 과정에서 아동·청소년 삶의 질에 지대한 영향을 미쳤다. 교육과 돌봄 공백을 비롯하여 아동·청소년의 전반적인 삶이 크게 위협받고 있으며, 특히 취약계층 자녀의 피해가 두드러지게 나타났다. 정부, 지방자치단체, 교육 당국이 다양한 코로나19 대응책을 내놓았음에도 불구하고 아동·청소년의 권리는 상당히 제한받았으며, 부모의 양육 부담이 가중되어 그 스트레스가 자녀에 대한 학대와 방임으로 이어졌고, 취약계층에서는 자녀의 돌봄 공백이 상대적으로 더 크게 나타났다(김선숙 외 2020). 초·중등학교에서 온라인 수업이 확대되면서 컴퓨터 등 온라인 교육환경이 제대로 갖춰지지 않은 빈곤 가정과 온라인 학습지원에 어려움을 겪는 맞벌이, 조손, 다문화 가정에서는 학습 격차와 교육 불평등 현상이 심화하는 현실이었다(강희주 외 2021). 사회적 거리두기로 아동·청소년의 외부 활동이 거의 차단되었으며, 휴교로 인한 재택학습은 또래와의 만남을 제한하고, 인터넷 서핑이나 게임 등 컴퓨터, 모바일 사용 시간을 늘림으로써 홀로 많은 시간을 보내게 되어 사회성 발달에 부정적인 영향을 미쳤다(최청락 외 2020). 이처럼 코로나19 상황은 아동·청소년의 건강한 성장과 발달을 위협하며 마땅히 누려야 할 기본권이 침해되는 상황을 초래하게 된 것이다.

코로나19 영향으로 아동·청소년의 일상 변화와 균열은 심각해졌으며, 가정의 사회경제적 수준에 따른 격차가 이전보다 커졌다. 또한 아동학대에 대한 노출 위험이 외벌이 가정, 경제적 어려움이 있는 가정, 부부 갈등이 있는 가정에서 더 높은 것으로 보고되었다(정익중 외 2020). 가정의 경제적 차이는 자녀의 교육격차에 영향을 미쳐왔으나(신명호 2011), 코로나19 상황에서 더욱 극단적으로 나타났다. 코로나19가 아동·청소년에게

미친 부정적 영향은 신체 건강, 심리 정서, 미디어 중독, 방임 및 학대 등 다양한 영역에서 발견되었다. 학교 급식의 중단, 지역 돌봄 서비스의 폐쇄로 인해 돌봄 공백이 발생하여 식사를 제대로 제공받지 못하는 경우가 늘었고, 사회적 거리두기로 야외활동이 제한되면서 신체활동이 감소하여 과체중과 비만 문제가 제기되었다. 코로나19의 장기화로 우울감과 불안을 호소하는 ‘코로나 블루’ 현상이 아동·청소년층으로 확산하여 정서 발달에 부정적 영향을 미쳤으며, 과도한 미디어 이용은 비만과 수면 부족이라는 신체 건강 문제뿐만 아니라 이들의 정서와 행동에도 악영향을 초래했다. 비대면 수업으로 등교하지 않게 되면서 맞벌이 가정 자녀의 돌봄 공백과 방임 문제가 제기되었고, 부모와 함께 가정에서 보내는 시간이 길어진 자녀들은 재난 상황으로 스트레스를 겪는 부모로부터 학대의 피해자가 되기도 하였다(정익중 외 2020).

이처럼 아동은 재난의 직접적인 피해뿐만 아니라 재난으로 인한 경제적·심리적 타격을 경험하는 부모의 돌봄에 의존하게 되므로 이차적인 피해까지 감수해야 한다(강희주 외 2021). 국내외 여러 연구는 국가적 차원에서 발생하는 재난 수준의 경기침체로 인한 부모의 불안 정서나 실직 등의 위기가 결국 자녀들에게 직·간접적으로 영향을 미쳐 이차적 피해가 발생함을 입증하였다. 1980년대 심각한 경기침체를 경험한 미국은 실직이나 급격한 경제적 어려움을 겪는 부모의 스트레스와 불안 정서가 자녀의 성장에 영향을 미치는 것을 확인하였으며(Conger et al. 1992; Conger et al. 1994; McLoyd et al. 1994; 강희주 외 2021 재인용), 1990년대 후반에 IMF 외환위기 사태를 겪은 우리나라도 가정 내 경제적 파탄이 가족의 결속력을 와해시켜 부부 갈등이나 가족해체와 같은 가족생활의 변화를 초래하고, 이는 곧 자녀에 대한 방임이나 학대로 이어지는 이차적 피해를 발생시킬 수 있다고 보고하였다(이호성 2004; 이현주·박소영 2000; 강희주 외 2021 재인용). 최근의 연구 결과도 코로나19라는 국

가적 재난으로 인해 돌봄이 가정으로 집중되면서 가사노동의 부담이 부모의 스트레스를 야기하고, 자녀 돌봄에 부정적인 영향을 주어 방임과 학대로까지 이어지는 2차 재난의 위험에 노출되어 있음을 밝히고 있다 (최아라 2020; 오원기 2019; 우석진 외 2019).

이상의 선행연구는 아동·청소년의 경우 재난에 더 크고 장기적인 영향을 받으며, 돌봄 및 교육환경의 변화에 따른 삶의 질 저하와 교육격차는 결정적 발달 시기에 놓인 이들에게 지대한 영향을 미치므로 코로나19 상황이 아동·청소년의 일상 변화에 미친 영향에 대한 면밀한 파악이 필요함을 시사하고 있다. 특히 재난과 같은 위기 상황은 저소득 빈곤 가정, 한부모 가정, 조손가정, 다문화 가정 등 우리 사회의 취약한 집단에 더 심각한 영향을 미친다는 연구 결과에 기반하여(김선숙 외 2020; 정익중 외 2020), 취약계층 아동·청소년의 일상에 미친 영향을 살펴보고, 코로나19가 초래한 불평등과 격차, 양극화 문제해결을 위한 적극적인 대응 방안 마련이 필요하다.

이에, 본 연구는 코로나19 재난 상황이 취약계층 아동·청소년의 일상 생활과 발달에 미친 영향을 심층적으로 조망하고, 현재 3년 가까이 지속된 코로나19 파장이 종결되어 가는 포스트 코로나 시점에서 원만한 일상으로의 복귀를 위한 실천적 대안을 도출하는 데 목적을 두고 있다. 최근 3년간의 연구는 주로 코로나19가 아동·청소년의 성장과 발달에 미친 부정적인 영향을 분석하여 재난과 비대면 상황에 대응하기 위한 일상생활, 교육, 돌봄, 심리·정서적 차원의 대안을 제시하는데 주안점을 두고 있어, 포스트 코로나 시기의 변화된 양상을 파악하고 일상생활로의 원만한 복귀와 정서 회복을 위한 대응 방안을 모색한 연구는 미흡하다. 따라서 본 연구는 코로나19 재난 상황이 취약계층 아동·청소년의 발달에 미친 부정적 영향 분석 외에, 2021년 11월 22일 전면 등교가 시작된 이후 포스트 코로나 시기의 변화 양상과 정책적 함의 도출에 초점을 두었다는 점에서

기존 연구와 차별성을 갖는다. 취약계층 아동·청소년 10명 대상 심층 인터뷰를 코로나19가 창궐하여 등교와 외부 출입이 차단된 2021년 5~8월에 1차로 실시하고, 동일 대상을 등교와 대면 수업, 일상으로의 복귀가 이루어진 2023년 1월에 2차 인터뷰하여 그 결과를 비교 분석함으로써 실효적인 포스트 코로나 대응책 마련에 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 토대로 본 연구에서 다루어질 연구 문제는 다음과 같다.

1. 코로나19 재난 상황에서 취약계층 아동·청소년의 일상생활 변화는 어떠한가?
2. 코로나19가 취약계층 아동·청소년의 성장 발달에 미친 영향은 어떠한가?
3. 일상 복귀가 이루어진 포스트 코로나 시기, 코로나19 당시 취약계층 아동·청소년이 직면했던 위기와 문제점은 해소되었는가?

II. 이론적 배경과 선행연구 고찰

1. 코로나19가 아동·청소년의 성장 발달에 미친 영향

1) 신체 건강 악화와 여가 활동 제약

코로나19 이전과 비교하여 절대적인 수면시간은 증가하였으나 늦게 자고 늦게 일어나는 수면 패턴의 변화로 수면의 질은 떨어지고, 운동량의 감소로 인한 체중 증가, 미디어 이용률의 급증, 여가 활동의 제한 등으로 일상 균열은 심각한 수준으로 나타났다(정익중 외 2020). 학교 급식이 중단되고 지역의 돌봄 서비스가 이용이 제한되어 돌봄 공백 상황에 놓인 아동은 식사를 제때 해결하지 못하여 아동 결식 비율이 증가하였으며(김

선숙 외 2020; 손지희 2020), 등교 중지 이후 아동·청소년의 비만 지표가 악화하고, 총콜레스테롤, 중성지방 등의 대사증후군 지표는 상승하였다(서울삼성병원 보도자료 2021/4/28). 경기침체로 어려운 가정은 폭등한 마스크와 방역 물품 구매가 여의찮아 감염위험에 더 노출되는 상황에 직면하기도 했다. 한편, 등교 중단으로 집에 있는 시간이 길어지면서 인터넷과 스마트폰 사용은 급격히 증가하였다. 2020년 실시한 설문조사 결과, 아동·청소년의 스마트폰과 태블릿 PC 사용 시간이 하루 평균 3시간 이상인 비율은 16.1%에서 46.2%로 30.1%p 상승한 것으로 나타나(정의중 2020), 인터넷과 스마트폰 과의존 혹은 중독 문제를 초래할 수 있음을 경고했다.

이와 같은 규칙적인 생활 리듬의 붕괴, 돌봄 공백으로 인한 결식과 영양부족, 감염의 위험 등은 코로나19가 건강한 신체 발달에 미친 부정적인 영향 요인이라 볼 수 있다. 이는 가정의 사회경제적 수준에 따라 그 영향력이 더 크게 나타났으며, 외벌이 혹은 저소득 한부모 가정 등 취약 계층 가정의 타격이 가장 컸다.

2) 기초학력 및 교육격차 심화

코로나19 이전의 학교는 아동·청소년에게 교육의 공간이면서 동시에 또래 관계 및 사회화의 기회를 제공하는 곳이며, 급식과 같은 균형 있는 영양 공급을 포함한 건강서비스 등 아동·청소년의 발달과 복지에 중추적인 역할을 해 왔다(American Academy of Pediatrics 2021). 이러한 공교육 시스템 속에서 계획된 일정에 따라 작동되던 아동·청소년의 일상은 코로나19로 무너져 교육 공백에 직면하여 어려움을 겪었다. 등교가 제한되고 학습을 지원하는 공공기관 운영이 축소되면서 공교육의 공백이 발생하였으며, 이는 곧 교육격차의 심화와 기초학력 미달 문제를 초래했다. 2021년 국민권익위원회의 조사 결과에 의하면(국민권익위 보도자료

2021/2/25), 학부모의 87.2%는 코로나19로 인한 교육격차의 심화를 체감하고 있었으며, 최근 3년간 서울시 지역 382개 중학교의 국, 영, 수 성적을 비교한 결과에서도 중위권 학생 비율은 줄고 하위권 비율은 증가하는 교육격차 심화 현상이 나타났다(정송·안영은 2021). 또한 교육부가 발표한 학업성취도 평가 결과(교육부 보도자료 2021/6/2)는 국, 영, 수 등 주요 교과목에서 기초학력 미달 비율이 중3과 고2 모두 증가하였고, 특히 도시 지역보다 읍면 지역에서의 기초학력 저하 현상이 두드러짐을 보여주고 있다.

온라인 교육의 질과 접근성 격차의 문제도 제기되고 있다. 초록우산어린이재단의 조사 결과(2021)에 따르면, 아동·청소년의 30.2%가 온라인 수업에서 상호 소통의 어려움, 수업 수준 불일치, 전자기기가 부족하거나 사양이 낮음 등의 이유로 비대면 수업의 어려움을 겪고 있었다. 수업내용을 이해하지 못하였을 때, 보호자의 도움을 받기보다 해결하지 못한 채로 넘어가는 경우가 응답자의 1/5 이상(22.4%)이었으며, 특히 소득수준이 낮은 집단의 보호자 3/4 정도(73.2%)가 온라인 학습 지도가 어렵다고 응답하여(김성은·박찬호 2021) 교육격차가 심화하고 있음을 확인할 수 있다.

3) 돌봄 공백과 방임 및 학대

사회적 거리두기가 생활화되면서 감염위험이 큰 다중시설 이용이 제한되고 돌봄을 담당했던 지역사회 서비스에 대한 접근과 이용이 제한되면서 돌봄 공백 문제와 결식, 안전사고, 방임, 학대에 이르기까지 다양한 문제가 야기되었다. 기존에 국가와 지역사회가 분담했던 돌봄이 가정으로 집중되면서 가정의 돌봄 기능에 과부하가 발생하게 된 것이다. 가정 안에서의 고된 돌봄 상황은 수치로도 확인되는데, 2020년 조사 결과에 의하면, 코로나19로 가족이 가정 내 머무는 시간이 증가하면서 자녀 돌봄이

힘들어졌으며, 가사 노동이 전반적으로 힘들어졌다는 응답이 각각 47.1%와 33.0%로 나타났다(진미정 외 2020). 문제는 국내외 선행연구에서도 보고되었듯이, 가사노동의 부담이 부모의 스트레스를 야기하고, 자녀 돌봄에도 부정적인 영향을 주어 방임과 학대로까지 이어질 수 있다는 것이다(최아라 2020). 재난 상황에서 보호자에 대한 의존성이 클 수밖에 없는 아동은 재난 자체의 위험 이외에 방임과 학대 등 이차적인 피해의 위험에 노출되어 있음을 보여준다(우석진 외 2019).

코로나19로 인한 돌봄 공백은 교육격차로 이어질 수 있다는 점에 주목할 필요가 있다(김성은·박찬호 2021). 온라인 수업 시 보호자의 지도나 조력을 받을 수 없거나 학습에 관한 관리 부재 등 돌봄의 공백과 격차가 학업성취나 교육격차 발생의 원인이 될 수 있다는 점을 고려하여 이를 완화할 수 있는 포괄적인 접근이 요구된다.

4) 우울과 무기력

코로나19로 사회적 거리두기, 자가격리가 장기화하면서 아동·청소년에게도 우울감과 불안, 무기력, 스트레스 등 ‘코로나 블루’ 현상이 나타났다. 이러한 심리·정서적 문제의 기저에는 다양한 원인이 있겠지만, 코로나19로 인한 관계의 단절, 감염과 불확실한 미래에 대한 불안, 규칙적인 생활의 균열이 초래한 무기력, 학업 스트레스, 부모와의 갈등과 마찰 등을 주요 원인으로 꼽을 수 있다(한혜원·이정민 2021). 사회적 거리두기와 등교 중단으로 아동·청소년은 ‘관계 단절’을 가장 큰 어려움으로 인식하고 있으며(한국청소년상담복지개발원 2020), 이러한 외부와의 소통과 관계 차단은 다시 우울과 고립감으로 이어지고 있었다. 또래와의 관계 형성을 통해 자아정체성을 확립하는 청소년기 과업이 원활하게 진행되지 못함으로써 심리·정서적 위기에 직면하게 되는 것이다.

코로나 감염에 대한 불안, 불규칙한 일상으로 인한 무기력, 그로 인한

학업 스트레스 등은 코로나19가 아동·청소년의 심리·정서에 미친 부정적 영향이다. 또한 부모와 함께하는 시간이 늘어남으로써 발생하는 갈등과 마찰도 아동·청소년의 정서에 미치는 영향이 크다. 코로나19 장기화로 인한 부모의 불안과 부정적인 정서에 자녀가 역으로 영향을 받는 상황에 노출되기도 한다. 부모의 우울과 불안은 자녀에게 전이될 확률이 높으며, 자녀의 스트레스와 지적·사회적·문제해결 능력에 부정적인 영향을 미치는 것이다(고유빈·하은혜 2010; Espejo et al. 2007; 정익중·박민아 2013 재인용). 특히 어머니의 우울과 스트레스 증상이 심할수록 비난이나 적대감, 감정적 개입 등 부정적인 양육 태도를 보여 자녀가 우울과 스트레스, 대인관계 문제에 노출될 개연성이 높다.

2. 포스트 코로나와 일상 회복

1) 재난이 초래한 사회적·경제적 불평등

2020년 초 코로나19가 유입된 이후, 사회적 거리두기의 일환으로 시행된 개학 연기와 등교 제한 조치로 학사일정의 차질과 학습 공백이 현실화하면서 2020년 4월부터는 사상 최초로 온라인 개학이 순차적으로 시행되며 공교육 현장에 원격수업이 전면 도입되었다(이정연 2021). 휴교나 외출 제한, 사회적 거리두기 조치로 감염을 예방하는 효과는 있었으나 외부 활동의 제한과 가정 내 고립은 발달과정에 있는 아동·청소년의 생존과 발달, 보호와 같은 기본권에 부정적인 영향을 미쳤다. 신체와 정신건강 문제, 비대면 수업으로 인한 학습 공백, 사회적 자본에 따른 디지털 격차 등이 다양한 연구 결과에서 확인되었다(정선재 2021; 정인관 외 2020). 코로나19 이전에 국가와 지역사회가 분담했던 돌봄이 가정으로 이전되면서 돌봄 공백, 안전사고, 방임, 결식과 같은 문제를 양산하며 기본권이 침해되는 현상을 초래했다.

2022년 4월 정부가 발표한 사회적 거리두기의 해제로 코로나19는 이제 새로운 일상으로의 회복을 논의할 시점에 이르렀다. 그러나 단순히 코로나19 이전 생활로의 긴급 복귀가 아니라 재난 상황의 영향이 가장 심각했던 영역과 대상을 고려한 단계적인 회복이 이루어져야 한다. 앞서 선행연구에서 살펴본 바와 같이, 보호자의 사회경제적 수준과 대처 방식에 따라 자녀의 위기 상황은 각기 다른 양상으로 전개되고 있음을 확인하였다(김성은·박찬호 2021; 정익중 2020; 오원기 2019; 우석진 외 2019). 재난의 결과는 평등하지 않았으며, 경제적으로 어려운 가정에 더 가혹하여 취약계층에 더 큰 영향을 미치는 불평등을 초래했다. 즉, 똑같은 재난 상황에서도 저소득 빈곤 가정, 한부모 가정, 가정 외 보호 아동 등 취약한 돌봄 환경에 있는 자녀의 방임과 돌봄 공백, 일상 균열이 더 높은 비중으로 나타났다. 이처럼 재난과 같은 위기 상황은 우리 사회의 취약한 집단에 더 심각한 영향을 미친다는 사실이 확인된 만큼(김선숙 외 2020; 정익중 외 2020), 코로나19가 초래한 불평등과 격차, 양극화 문제를 해결하기 위해서는 포스트 코로나 시대에 부합하는 적극적인 대응 방안이 마련되어야 할 것이다. 위드 코로나라는 새로운 국면을 맞게 된 현재의 시점에서 코로나19로 발현된 사회적·경제적 불평등이 더욱 심화·고착되는 상황을 차단하기 위해서는 사회 전반적인 시스템의 재정비와 세밀한 정책 대안이 마련되어야 한다. 일상 복귀가 이루어지고, 아동·청소년의 전면 등교가 재개된 이후 기초학력 부진, 학습 손실, 교육격차, 교육 불평등 문제가 어떤 형태로 나타나는지 면밀한 파악이 이루어져야 할 것이다.

2) 차별적 영향 회복의 과제

코로나19는 아동·청소년의 일상생활, 학업, 심리·정서, 건강 및 신체 발달 등 광범위한 분야에 영향을 미쳤음은 여러 연구와 지표에서 확인되었으며, 성별, 연령, 지역, 가정 배경에 따라 차별적인 결과를 나타냈다.

‘2020 초중고 사교육비 조사’ 결과에 따르면, 학생 1인당 월평균 사교육비가 5년 만에 처음 감소한 것으로 나타났으며(교육부 2021), ‘2020 청소년 종합 실태조사’ 결과는 ‘가족관계’(긍정적 22.1% > 부정적 9.6%)가 코로나19 이전보다 긍정적으로 변화하였다고 보고했다(여성가족부 2021). 그러나 전체 학생의 사교육비는 감소하였지만, 고등학생의 월평균 사교육비와 참여율은 오히려 코로나19 이전보다 증가하였으며(교육부 보도자료 2021/3/10), 경제적 어려움이 있는 가정과 부부 갈등이 있는 가정의 자녀는 방임과 학대의 노출 위험이 더 큰 것으로 확인되었다(정익중 외 2020).

등교 제한과 축소가 남긴 차별적 영향으로 인한 양극화 현상은 디지털 격차, 학력 격차, 교육격차 등 다양한 측면에서 발견된다. 가정 내 최첨단 디지털 기기를 소유한 학생과 그렇지 못한 학생으로 양분되었고, 등교가 축소되면서 학력 중상위권은 줄고 기초학력 미달 학생은 늘어나는 학력 양극화 문제가 제기되었다. 정부가 등교를 제한하여 공교육이 혼란을 겪는 시기에 인터넷 강의로 발 빠르게 대응한 곳은 사교육 시장이었으며, 학원의 인터넷 강의 수요는 오히려 확대되었다(이세원·이화조 2021). 공교육 축소에 따른 사교육 심화 현상은 소득이 높은 가정 자녀에게 주어지는 기회였고, 저소득층 가정 자녀의 경우 등교 축소는 사교육 확대로 이어지는 게 아니라 교육 기회 자체가 축소되어 교육 빈부격차 문제를 발생시킨 것이다.

등교 제한은 돌봄 공백을 초래하기도 했는데, 매일 학교에 출석하여 학업과 급식 등 돌봄을 받을 수 있었던 아동·청소년들은 학교 폐쇄로 인하여 돌봄의 기회마저 잃게 되었고, 그 피해는 특히 저소득층 자녀에게서 더 크게 드러났다. 공부는 교사 또는 또래와 함께 서로 배우는 것이 아니라 외로이 혼자서 뚫이 되어 심적 부담이 가중되었으며, 사회적 거리두기로 집에 갇힌 아이들은 ‘코로나 외톨이’ 혹은 마스크 세대를 의미하는

‘M세대’로 불리며 무기력한 사춘기를 보내고 있음이 보도되기도 하였다 (조선일보 2020/8/25). 이러한 별칭이 의미하는 바는 코로나19로 인한 아동·청소년의 부적응과 사회성 발달의 폐해라는 점에 주목할 필요가 있다. 포스트 코로나 시기, 일상 회복에 대한 사회적 논의가 시작된 현재 시점에서 코로나19 영향을 경험한 아동·청소년이 재난으로 인한 균열과 공백을 잘 극복하고 원만하게 일상으로 복귀할 수 있도록 환경조성 및 시스템 구축이 요구된다. 특히 가정의 경제적 수준에 따라 코로나19의 영향이 차별적으로 나타난 점을 고려하여 취약 가정 자녀들의 일상 회복이 잘 이루어지고 있는지, 격차와 공백, 양극화 현상을 완화하기 위한 대안은 무엇인지에 대한 다각적이고 심층적인 파악과 분석이 필요하다.

III. 연구 방법

1. 연구참여자 선정

연구참여자는 돌봄과 교육에서 코로나19 영향을 가장 크게 받을 수 있는 초등학교 집단과 중학교 집단으로 정하고, 초등학교의 경우 심층 인터뷰에 참여하여 자신의 의견을 비교적 정확하게 피력할 수 있는 고학년(5~6학년)으로 선정하였다. 특히, 돌봄과 교육 공백에 처할 가능성 큰 저소득 맞벌이, 조손, 다문화 가정 등 취약계층 가정 자녀를 비롯하여 교육 환경 및 서비스 격차가 큰 학교 밖 청소년까지 포함되도록 하여 돌봄과 교육의 격차 및 불균형 실태를 파악하고자 하였다. 지역은 코로나19가 전 지역에 영향을 미치고 있지만, 사회적 거리두기 조치가 가장 강력하게 시행된 지역이 수도권이고, 교육과 돌봄의 양극화 현상이 극명한 지역이 수도권이라는 점을 고려하여 수도권에 거주하는 아동·청소년의 경험을

살펴보고자 하였다. 성별, 연령, 학교급 등을 고려하여 취약계층 아동·청소년 총 10명을 최종 선정하였는데, 소수 참여자의 경험을 심층적으로 분석하는 의미를 파악하는 현상학적 연구에서 적정 인터뷰 대상자 규모는 3~10명으로 권고하는 기준을 적용하였다(Dukes 1984).

표집은 연구 목적에 부합하는 자료수집을 가장 적절하게 할 수 있는 대상자 선정을 위하여 유의 표집(purposive sampling)과 눈덩이 표집(snowballing sampling) 방식을 혼용하였다. 학교, 방과 후 돌봄 기관, 학교 밖 청소년 지원센터, 연구참여자의 소개 등 다양한 경로를 통하여 참여자를 섭외하고 참여 의사를 밝힌 적합자를 선정하였다. 본 연구에 풍부한 정보를 제공할 수 있는 적절한 연구대상자를 참여시키기 위해 학교 교사, 관련 기관의 대표 혹은 실무자와 접촉하여 연구 취지와 연구참여 선정 기준을 사전에 제시하고 기준에 부합하는 대상자를 추천받았다. 인터뷰 참여자 선정 기준은 첫째, 초등학교 5학년~중학교 연령대에 속하고, 둘째, 저소득층을 기본으로 하여 맞벌이, 한부모 가정, 조손, 다문화 가정 자녀, 학교 밖 청소년 중 하나 이상의 조건에 해당하는 아동·청소년이다. 초등학교생과 중학생 연령대가 코로나19의 영향을 가장 크게 받은 집단이고, 자신의 의견과 경험을 정확하게 표현할 수 있으려면 초등학교 5학년 이상은 되어야 한다고 판단하였으며, 포스트 코로나를 준비하는 시점에서 취약계층 아동·청소년에 대한 특별한 고려와 대비책이 필요하다고 보았다. 최종 선정된 아동·청소년 10명은 모두 이 두 조건을 충족하였으며, 본 연구에 참여한 10명의 연구대상자에 대한 일반적 특성은 [표 1]과 같다.

조사 시기는 앞서 서술한 바와 같이, 코로나19로 온라인 비대면 교육이 진행되던 2021년 5~8월에 1차 인터뷰, 그 후 전면 등교하여 학교에서 대면 교육을 하던 2023년 1월에 2차 인터뷰를 진행하여 그 결과를 비교 분석함으로써 변화된 양상과 포스트 코로나 대응의 시사점을 도출하였다.

2021년 1차 조사 2년 후인 2023년에 2차 조사가 이루어졌으나, 2023년 1월에 진행하여 연구참여자의 학년은 3월 새 학기가 시작되기 전이므로, 2개 학년 차이가 아니라 아래와 같이 한 개 학년 차이만 있다는 점을 밝힌다.

[표 1] 연구참여자의 일반적 특성

사례	학년/연령대		성별	비고 (가족 유형)	조사 방법
	1차 면접 (2021. 5.)	2차 면접 (2023. 1.)			
1	초 6	중 1	남	저소득 / 맞벌이	개별면접 / 면대면 및 온라인 대면 혼용
2	초 6	중 1	남	저소득 / 한부모	
3	초 5	초 6	여	저소득 / 맞벌이	
4	초 6	중 1	남	저소득 / 한부모	
5	초 6	중 1	여	저소득 / 조손	
6	중 1	중 2	남	저소득 / 다문화	
7	중 2	중 3	여	저소득 / 맞벌이	
8	중 1(자퇴)	학교 밖	남	저소득 / 맞벌이 / 학업 중단	
9	중 2(자퇴)	학교 밖	여	저소득 / 한부모 / 학업 중단	
10	중 3	고 1	여	저소득 / 맞벌이 / 다문화	

2. 자료수집 및 분석 방법

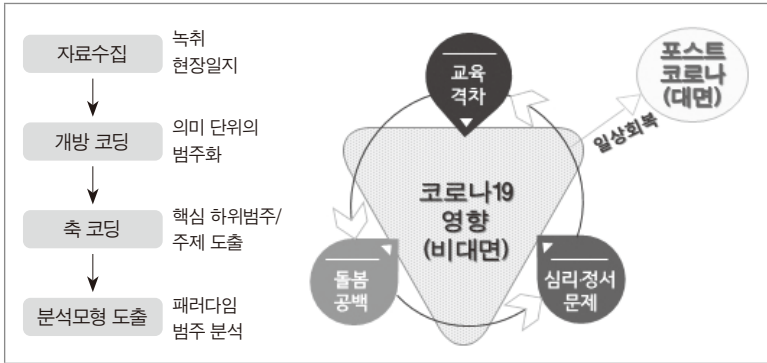
자료수집은 연구참여자 10명을 대상으로 일대일 심층 인터뷰를 통해 이루어졌으며, 2021년 1차 조사의 경우 코로나19로 인한 비대면 상황이라 인터뷰 진행이 원활하지 못하여 2021년 5~8월까지 비교적 장기간이 소요되었고, 2023년 1월에 실시한 2차 조사는 코로나가 종결되어 가는 시기의 겨울방학 중이라 단기간 내에 완료되었다. 연구참여자가 재난 상황에 대한 경험과 인식을 풍부하게 표현할 수 있도록 하고, 인터뷰 내용의 유목화 작업을 효율적으로 진행하기 위하여 사전에 반 구조화된 인터

뷰 질문지를 작성하여 배포하였다. 다양한 내용이 포함된 질문지에 인터뷰 진행 중 개방형 질문을 추가하면서 많은 정보를 획득하고자 하였다.

인터뷰 장소는 학교 및 각 기관의 상담실이나 회의실 등 연구참여자에게 익숙한 장소를 사전 협의하여 정함으로써 낯설지 않은 환경에서 편안하게 인터뷰에 응할 수 있도록 배려하였다. 인터뷰는 연구자와 대상자의 일대일 방식으로 1회당 최소 한 시간으로 정하여 진행하였으며, 부족한 부분은 별도로 전화 혹은 온라인 면담을 진행하여 추가 정보를 획득하였다. 수집된 자료의 임의적 왜곡을 최소화하고 생생한 인터뷰 내용을 정리하기 위하여 연구자가 직접 인터뷰 내용을 전사하는 과정을 거쳤다.

수집된 자료의 분석은 지오르기(Giorgi)가 제안한 현상학적 질적 연구 방법 4단계를 활용하였다(Giorgi 2003; 전경숙 2021 재인용). 먼저, 전사된 원자료를 숙독하며 모호하거나 정보가 더 필요한 부분은 2차 추가 면접을 통해 정교화하는 과정을 거치고(1단계, 전체의 인식), 다음으로 의미의 전환으로 판단되는 부분은 현상에 초점을 두어 텍스트를 의미 단위로 구성하였으며(2단계, 의미 단위 구분), 그다음 단계에서는 구분한 모든 의미 단위를 검토하여 적합한 학문 용어로 변형하였다(3단계, 학문적 용어로 전환). 마지막 4단계에서는 기술된 의미 단위에서 하위 구성요소를 도출하고 일관성 있는 구조로 통합하여(4단계, 변형된 의미 단위의 구조적 통합) 최종적으로 분석을 종료하였다.

자료 분석과정은 [그림 1]과 같이 개방 코딩과 축 코딩 방법을 통해 의미 단위 → 핵심 하위범주 → 범주로 체계화하는 순서로 진행되었다. 이러한 과정을 거쳐 수집된 1차 자료에서 총 25개의 의미 단위, 2차 자료에서 총 21개 의미 단위를 도출하고, 이를 12개의 주제로 정리하여 분류한 후 [표 2]와 같이 일상의 변화와 활동의 제약, 온라인 수업의 부작용과 교육격차, 돌봄 공백과 삶의 질 저하, 심리·정서적 문제의 4개 범주로 구분하였다.



[그림 1] 자료 분석과정 및 연구 분석모형

3. 타당성 검증 및 연구 윤리 준수

본 연구의 조사과정 및 절차에 대한 타당성 검증은 구바와 린콘(Guba and Lincoln 1981)이 제시한 4가지 기준인 ①사실적 가치, ②적용 가능성, ③일관성, ④중립성에 따라 진행하였다. 연구참여자에 대한 심층 인터뷰 이외에 부족한 정보에 대하여 별도로 추가 면접을 통해 자료를 보완하고, 일부 참여자의 경우 2~3회에 걸친 면접과 전화 면담을 진행하였으며, 결과분석 후에도 구술한 내용이 오류 없이 의도대로 작성되었는지 연구참여자에게 확인하는 절차를 거쳤다. 또한 자료의 범주화, 개념화, 주제 분석과 내용분석에 대하여 대학교수, 관련 기관의 기관장, 실무경험이 풍부한 기관의 실무자로 구성된 3명의 학계 및 현장 전문가 의견수렴과 자문절차를 마련하여 일관성과 객관성을 검증하는 삼각 검증법을 적용하였다(강희주 외 2021). 마지막으로 연구 전반에 걸쳐 연구자의 편견이나 선입해가 자료 분석에 영향을 미치지 않도록 중립성 확보를 위해 노력하였다.

연구 윤리와 관련하여, 개인의 사적인 의견과 정보를 다루는 질적 연구에서 윤리적 이슈가 제기될 수 있는 점을 신중하게 검토하였다. 연구자

는 인터뷰에 응한 참여자들에게 연구의 목적과 취지, 결과 활용 등에 대하여 충분한 설명을 제공하고 연구 참여에 대해 자발적으로 동의한 경우에만 인터뷰를 진행할 수 있음을 밝혔다. 면담내용은 녹음됨을 고지하고 인터뷰 도중이나 종료 후 분석과정에서도 언제든지 인터뷰 중단과 수락 철회가 가능함을 안내하였다. 인터뷰 내용은 비밀이 철저히 보장되고, 익명성과 연구종료 후 폐기 등을 약속하여 연구의 엄정성 확보와 연구 윤리 보장을 위해 노력하였다.

IV. 연구 결과

면접에 참여한 아동·청소년은 코로나19로 인한 여러 가지 생활상의 변화를 다양하게 언급했다. 학교에 가지 못해 비대면 수업에 참여하면서 수업에 집중하기 어렵고, 수업내용을 이해 못 해 따라가기 힘든 점, 모둠 활동을 할 수 없어 수업이 흥미롭지 못한 점 등을 애로사항으로 지적했다. 또한 감염의 위험으로 외부 활동이 크게 제약받으며 집에 있는 시간이 길어지면서 인터넷 게임을 하는 시간이 늘어나고, 그로 인해 부모님과 갈등을 겪는 경우가 많았다. 특히 취약계층 자녀의 경우 그 피해 정도가 더 커서 가정에 홀로 방치되어 돌봄 공백이 발생하고, 주어진 재난 상황에서 아무것도 할 수 없는 상태로 그냥 버터내는 생활을 하고 있었다. 또래 관계의 단절, 학업 부담, 일상의 변화에 대한 스트레스와 우울로 심리·정서적 문제를 호소하고 있었다. 분석 결과로 도출한 4개 범주, 12개 주제, 25개 의미 단위(1차 면접, 2차 면접-21개 의미 단위)를 정리한 내용은 [표 2]와 같다.

다만, 본 연구 결과는 취약계층 아동·청소년을 대상으로 했다는 점에서 연구 결과가 특정 계층 특성에서 기인한 것일 수 있고, 2차 조사 시점

에서 전체 연구 대상의 절반이 1차 조사 시점의 학교급과 상이하여(초등→중, 중→고), 학교급의 변화에 따른 현상일 수 있다는 점을 배제할 수 없으므로 연구 결과의 해석에 유의할 필요가 있다. 결과분석에 있어서 학교급의 변화를 중요한 요인으로 고려하였음을 밝힌다.

[표 2] 인터뷰 내용분석 결과의 범주화

범주	주제	의미 단위	
		코로나19 재난 상황(비대면)-2021	포스트 코로나 상황(대면)-2023
일상의 변화와 활동의 제약	규칙적인 생활 리듬 붕괴	• 학교와 학원의 폐쇄로 불규칙한 식사 및 수면시간 • 활동량과 운동량의 절대적 부족	• 등교와 학원 수강이 정상화되면서 불규칙한 식사와 수면시간 문제 해소
	인터넷 및 휴대폰 사용 증가	• 일상생활의 무료함을 인터넷 게임이나 휴대폰 남용으로 대체 • 온라인 수업으로 컴퓨터 사용 시간의 자연적 증가	• 일상으로 복귀 후 인터넷 사용 시간 감소 • 다만, 게임에 몰두하던 습관 잔존
	여가 활동 제약	• 또래 모임, 만남, 영화나 연극 운동 등 야외활동 전면 통제 • 외부와 접촉하지 않고 집에서 할 수 있는 여가 활동 부재	• 친구와의 만남, 영화 관람 등 야외활동 가능 • 포스트 코로나를 대비한 온라인 활동 및 프로그램 활성화 요구
온라인 수업의 부작용과 교육격차	비대면 수업한계와 교육의 질 저하	• 수업 집중, 수업내용의 어려움 • 모둠 및 토론 활동, 피드백 부재 • 온라인 영상이나 소리 끊김 • 학생 수업 참여의 통제 불가	• 대면 수업으로 전환되면서 온라인 수업의 한계점 극복 • 마스크 착용으로 교사나 학생 모두 피로도 상승
	가정 내 열악한 교육환경	• 인터넷 동시 접속이 어려운 저소득 가정의 부담 • 자녀의 온라인 수업 집중에 대한 부모의 관심과 지원 부족	• 등교 후 가정 내 온라인 교육환경 미비로 인한 문제점 해소
	기초학력 미달 및 학업중단 충동	• 보호자의 돌봄이 취약한 가정 자녀의 학습 공백, 기초학력 미달 • 무기력과 학습 의지 저하, 등교 중단의 장기화로 학업 중단 충동	• 오랜 기간 학습 공백으로 기초학력 미달 문제 여전 • 무기력과 학습 의지 개선 노력 필요
돌봄 공백과 삶의 질 저하	보호자 방임	• 맞벌이, 한부모 가정의 경우 양육과 돌봄의 악화	• 등교 후 부모의 양육 부담으로 인한 방임 문제 완화
	기본적인 생존권 침해	• 학교와 공공기관의 급식 중단으로 스스로 식사를 해결하는 상황 • 의식주 해결이 쉽지 않은 취약가정	• 학교와 방과 후 돌봄의 정상화로 급식 문제 해소 • 취약 가정의 돌봄 공백 완화
	부모와 관계 악화	• 집에 있는 시간이 길어지면서 부모와 갈등 • 부모와의 관계 및 소통 문제	• 절대적 대면 시간의 감소로 갈등과 마찰의 횡수 감소 • 관계나 소통이 호전된 것은 아님
심리·정서적 문제	또래 관계 변화와 공감 능력 저하	• 3년의 공백이 가져다준 또래 관계의 변화와 소통의 어려움 • 마스크 착용으로 인한 비언어적 감정 전달, 공감 능력의 저하	• 또래 관계 단절의 폐해 심화 • 새로운 또래 관계 형성의 과제
	우울 및 스트레스 경험	• 일상화된 스트레스와 우울 • 우울의 내면화 및 외부 소통의 차단	• 관계 형성의 어려움에서 새로운 양상으로 나타난 우울과 스트레스 • 우울의 장기화에 대한 대응 시급
	고립감 및 무기력	• 사회적 거리두기로 인한 고립감 • 오랜 학습 공백으로 무기력 심화	• 고립과 무기력의 트라우마 잔존 • 일상화된 무기력 해소 방안 필요

1. 코로나19 재난 상황: 비대면(2021)

사회적 거리두기 조치와 등교 제한으로 비대면 상황이 지속되면서 아동·청소년의 성장과 발달에는 큰 변화가 발생했다. 그 핵심 내용은 일상의 변화와 외부 활동 제약, 온라인 수업의 부작용과 학습·교육 격차, 돌봄 공백과 삶의 질 저하, 심리·정서적 문제로 요약된다.

1) 일상의 변화와 활동의 제약

〈규칙적인 생활 리듬 붕괴 / 인터넷 사용 증가 / 여가 활동 차단〉

코로나19로 인해 학교와 학원이 폐쇄되면서 아동·청소년의 규칙적인 생활 리듬이 깨졌다. 아침에 기상하여朝食 후 등교하고, 수업과 급식, 방과 후 활동이나 학원, 귀가 후 저녁 식사, 휴식, 숙제 및 학교 준비물 챙기기 등 일상적으로 반복되던 생활에 균열이 발생하였다. 늦게 자고 늦게 일어나는 습관이 생겨나며 식사 시간이 일정하지 않게 되고, 외부로 나가는 일이 거의 없이 가정 내에서만 머물게 되어 활동량과 운동량이 절대적으로 부족한 결과, 신체적 성장과 발달이 왕성해야 할 청소년기 건강에 부정적인 영향을 미쳤다.

학교 안 가니까 매일 TV나 컴퓨터 하다 늦게 자고, 늦게 일어나고... 이런 습관이 계속되니까 아침 겸 점심으로 늦게 먹고, 엄마 없으면 간식만 먹게 되고, 그러니까 살도 찌는 거 같고 그래요. 【사례 2 / 초 6 / 남】

부모님이 깨우고 나가셔도 또 자다가 온라인 수업 못 듣고, 밥도 대충 먹고. 움직이지 않고 계속 컴퓨터 하거나 누워 있으니까 안 좋아요. 【사례 1 / 초 6 / 남】

코로나19 감염의 위협으로 외부 활동이 크게 제약을 받으며 가정 내 머무는 시간이 길어지면서 인터넷이나 휴대폰 게임을 하는 시간이 늘어났으며, 이는 아동·청소년의 식사와 수면 등 건강에 영향을 미치고 부모님과과의 갈등을 초래하는 원인이 되었다. 특히 취약 가정의 경우 그 피해 정도가 더 커서 가정에 홀로 방치되어 돌봄 공백이 발생하고, 주어진 재난 상황에서 어떤 것도 할 수 없는 상태로 그냥 버텨내는 생활이었다.

일단 집에 있으면 할 게 없어서 컴퓨터 게임을 많이 하게 되어 가끔 좀 힘들 때도 있어요. 근데 또 마땅히 할 게 없어서 어쩔 수 없이 하는...

【사례 6 / 중 1 / 남】

아무래도 온라인으로 수업을 계속하다 보니까 스마트폰 하는 시간이 더 많아진 것 같긴 해요. 계속 이렇게 온라인 회의하고 하니까... 【사례 8 / 중 1(자퇴) / 남】

코로나19로 외부 출입이 통제되는 가운데 여가 활동에 더욱 제약이 많아졌다. 코로나19 이전에도 청소년들은 일반적으로 학업 부담이 있고 늦은 시간까지 학원에 있어야 하는 현실에서 여가 활동은 극히 제한적인 상황이었다. 특히 취약계층 자녀의 경우는 비용 문제로 연극이나 뮤지컬 같은 문화생활은 어디에선가 지원받지 않으면 경험해보지 못하는 현실이었다.

이렇듯 여가를 활용하여 취미 활동을 하는 데 익숙하지 않은 아동·청소년들은 어쩌다 주어진 여가 시간에도 TV 시청, SNS, 게임 등 소극적인 활동을 하고 있었다. 코로나로 인해 야외활동에 제약을 받으면서 외부 기관에서 제공하는 각종 여가 활동 프로그램에 참여하지 못하고 있고, 가정 내에서 소극적으로 이루어지는 여가를 보내는 상황이다.

코로나 때문에 거의 2년간 진짜 영화관에 가본 적은 없어요. 친구랑 놀러 다닌다거나 야외에서 운동하는 걸 전혀 하지 못하니까 너무 힘들죠.

【사례 4 / 초 6 / 남】

사실 친구들이랑 여러 명이 같이 좀 건강하게 놀 장소, 건강하게 여가를 즐길 공간이 지금은 아예 없다는 게 스트레스인 것 같아요. 【사례 10 / 중 3 / 여】

2) 온라인 수업의 부작용과 교육격차 심화

〈공교육의 질 저하 / 가정 내 열악한 교육환경 / 기초학력 미달〉

코로나19로 인해 등교하지 못하고 비대면 수업이 이루어지면서 여러 가지 애로사항과 부작용이 제기되었다. 수업에 집중하기 어려운 교육환경에서 수업내용을 따라가기 쉽지 않으며, 모둠과 토론 활동을 병행할 수 없고 질문에 대한 피드백이 바로바로 이루어지지 않아 수업에 흥미가 떨어지는 점이 자주 언급되었다. 또한 기계조작에 서툴러 제대로 접속하지 못하거나 형제자매가 한 집에서 동시에 수업을 들어야 할 때 접속이 안 되는 상황 등 다양한 문제점이 발생하고 있었다. 학교에서는 수업방식을 온라인 교육환경에 맞게 변화를 주고 있고 교육 인프라 구축을 위해 노력하고 있지만, 실제 교육의 질이나 효과는 상당히 낮은 수준이다. 교실이라는 공간에서는 학생들이 수업에 참여하여 잘 집중하고 있는지 쉽게 알 수 있고 교사의 통제가 비교적 수월하지만, 원격수업에서는 비디오 캠을 켜고 수업을 잘 듣고 있는지 혹은 화면에서 사라져 밖으로 나갔는지 중간중간 확인하지 않으면 학생 전원을 수업에 참여시키기 어려운 현실이다.

온라인 수업을 하는데요. 집에서 집중도 잘 안되고, 수업이 좀 이해가

안 되거나 그런 부분을 제대로 질문하지 못하고 그런 불편함이 있어요.

【사례 4 / 초 6 / 남】

대면 수업을 하는 것보다 비대면 수업이 더 집중이 안 되고 친구들이랑 같이 모둠 활동하는 게 있는데 비대면에서는 그걸 못해서 재미가 없어요. 【사례 3 / 초 5 / 여】

선생님이 영상을 보여주시면 수업하는데 그것도 자주 끊겨서 집중 안 되고, 수업 듣기 어려운 것 같아요. 【사례 2 / 초 6 / 남】

학교에 다니지 않는 학교 밖 청소년의 경우 상황은 더 심각하다. 지역에서 제공하는 학교 밖 청소년을 위한 각종 프로그램이 비대면으로 전환되면서 현장에서 겪고 있는 고충은 한층 커졌다. 같은 연령층이 모여있는 학교 교실과 달리, 다양한 연령층으로 구성된 학교 밖 청소년 지원센터의 프로그램 참여자들은 비대면 학습 환경에 적응한다는 게 더욱 힘든 집단이다. 프로그램 당일 아침, 잠에서 깨우는 일부터 실무자가 시작해야 하는 고충이 있다.

Zoom 온라인 수업으로만 계속 하니까 수업이 집중력이 많이 떨어져요. 딴 짓을 하게 되고. 좀 그런 불편함도 있고... 화면 잠시 끄고 나와서 과자 먹고 딴짓하다 귀찮아서 다시 안들어 가는 경우도 솔직히 있었어요. 아침에 자다가 선생님이 전화로 깨워서 접속한 적도 많아요, 【사례 8 / 중 1(자퇴) / 남】

코로나19가 아동·청소년의 교육에 미친 부정적인 영향은 비대면 수업으로 인한 교육의 질 저하 외에 저소득 취약계층 자녀의 학습 및 교육격

차를 꼽을 수 있다. 수업 집중의 어려움으로 아예 수업을 듣지 않고 딴짓하거나 그냥 누워 있고, 그러다 아예 수업에 참여조차 하지 않는가 하면, 온라인 교육 환경이 구축되어 있지 않거나 인터넷 사용료 납부에 어려움이 있는 가정도 있었다. 한편, 초등학교의 경우 가정에서 보호자가 자녀의 온라인 수업을 얼마나 챙기고 돌봐주느냐에 따라 교육효과에 큰 차이가 있는데, 생계를 위해 맞벌이를 하거나 자녀를 돌보기 어려운 상황에 있는 저소득층 가정은 자녀가 비대면 수업에 집중할 수 있는 교육환경을 만들어주지 못해 교육격차가 발생할 여지가 많다. 극소수에 불과하나 인터넷 사용료 납부가 어려운 가정이 아직 존재하고 있고, 속도나 기능 면에서 온라인 수업에 무리가 없을 정도의 인터넷 사용료를 내거나 컴퓨터를 보유하지 못한 가정 내 열악한 교육환경이 교육격차를 심화하고 있었다.

코로나 처음 터졌을 때 온라인 수업에 못 들어간 적도 있어요. 저는 집에 인터넷이 없어서 학교나 센터에서 공공 와이파이 썼는데 갑자기 온라인 수업하고 그래서 휴대폰으로 접속하다 보니까 더 집중이 안 되고 그랬어요. 【사례 1 / 초 6 / 남】

우리 집은 인터넷 속도가 느린데, 우리 형제가 동시에 인터넷에 접속하려면 안 돼서 한 사람만 수업 들어간 적도 있어요. 【사례 3 / 초 5 / 여】

아이들이 많으니까 처음 온라인 수업할 때 선생님이 출석 부르고 나면, 중간에 비디오 꺼 놓거나 나가도 몰라요. 저도 솔직히 엄마가 집에 없을 때는 수업 안 듣고 딴짓할 때가 있어요. 【사례 4 / 초 6 / 남】

계층에 따른 교육 및 학습 격차는 기초학력 미달을 초래하고 급기야 학업 중단으로 이어질 가능성이 있음을 주지해야 한다. 다양한 이유로

온라인 수업에 집중하지 않거나 참여하지 않고 격주로 가는 등교조차 안 하며 무기력에 빠지는 아이들이 생겨나고 있는 상황에 주목할 필요가 있다. 보호자의 돌봄이 취약한 저소득층 자녀의 경우 스스로 챙겨서 학습 할 수 있는 상황이 안 되어 게임과 무기력에 빠지기 쉽고, 이렇게 생긴 학습 공백은 쉽게 만회하기 어렵다. 실제 학교 현장에서는 코로나19 이전보다 기초학력 미달 학생 수치가 증가하였으며 학업 중단 충동을 나타내는 학생들이 늘어나고 있음을 체감하고 있다.

엄마 안 계실 때는 온라인 수업에 잘 안 들어가고, 그러니까 진도 못 따라가서 어려워지니까 또 안 듣게 되고, 이렇게 2년 지나니까 이제 내가 수업내용을 이렇게 몰라도 되나 싶을 정도로 어렵게 느껴졌어요. 【사례 10 / 중 3 / 여】

학교 갈 때는 그래도 수업 듣고, 부족한 과목은 보충수업 받기도 하고, 친구도 있고, 이런저런 학교 활동하면서 지냈는데 집에서 수업하니까 공부에 의욕 떨어지고 무기력해져서 그냥 학교를 그만둘까 생각 들 때도 있었어요. 【사례 7 / 중 2 / 여】

3) 돌봄 공백과 삶의 질 저하

〈보호자 방임 / 생존권 침해 / 부모와의 관계 악화〉

코로나19로 인하여 실직하거나 경제적 곤란을 겪고 있으면 보호자 스스로가 무기력해져 자녀의 위생이나 청결 관리를 소홀히 하고 방치하며, 초등학생의 경우 보호자의 관심과 지도가 절대적으로 필요한 온라인 수업과 학습 지도에 무심한 경우가 많다. 재난 상황은 똑같이 왔지만, 본 연구참여자의 대다수는 가정의 경제적 상황과 부모의 사회경제적 지위가 낮은 취약계층이므로 삶의 질과 기본권 보장이 어려운 일상생활의 취약

성과 위협적인 상황에 노출되어 있었다. 자녀가 아파도 부모의 부적절한 양육과 무관심으로 적절한 시기에 치료받지 못하고 방치되는 경우가 있었으며, 경제적인 어려움으로 병원 진료를 받지 않거나 늦추는 등 건강권의 침해 현상도 발견되었다.

부모님이 다 일 나가니까 아침에 늦잠 자고, 온라인 수업도 틀어놓고 그냥 듣는 등 마는 등 할 때가 있고요. 부모님이 챙기지 않으니까 잔소리 안 들어서 편해요. 감기 걸려서 아파도 말하지 않고 부모님이 병원에 가라고 안 하니까 그냥 저도 집에서 참고 있어요. 【사례 10 / 중 3 / 여】

저는 아빠랑만 사는데, 일이 없으셔서 집에 계실 때가 많아요. 아빠도 속상하니까 집안일 잘 안 하고 그냥 계세요. 센터에서 점심 도시락 배달되면 그걸로 아빠랑 먹을 때가 많아요. 귀찮아서 잘 씻지 않으면 아빠가 씻으라고 잔소리만 하시고, 안 씻어도 뭐라고 하진 않으세요. 【사례 2 / 초 6 / 남】

가정에서의 돌봄 공백은 아동의 기본적인 생존권마저 위협하는 가장 심각한 문제라는 점이 확인되었다. 일단 등교하게 되면 학교에서 점심 급식을 할 수 있고, 방과 후 돌봄 기관을 이용하는 아동·청소년의 경우 저녁 식사까지 해결할 수 있지만, 비대면 수업으로 가정에서 보호하게 되면 식사와 학습을 챙기는 기본적인 양육과 돌봄에서 자녀가 쉽게 방치되는 상황에 놓였다. 특히 부모가 일을 나가야 하는 맞벌이 가정이나 가정해체 등의 이유로 어느 한쪽 부모가 돌봐야 하는 경우 최소한의 의식주 해결이 어려운 상태가 되는 것이다.

학교에 갈 때는 아침에 빵이나 샌드위치 같은 거 학교에서 받아서 먹을 수

있었고, 점심 급식도 학교에서 먹고 오후에 간식과 저녁은 센터에서 먹고 집에 가고 그랬는데, 코로나 때문에 집에 혼자 있으니까 엄마가 일 나가면 그냥 알아서 먹어요. 라면도 먹고 집에 있는 거 대충 【사례 4 / 초 6 / 남】

엄마, 아빠가 다 일하셔서 아침에 깨워 놓고 나가도 다시 잠들고... 일어나서 대충 먹을 거 먹고 없으면 그냥 과자 같은 거 먹고, 씻는 것도 귀찮아서 잘 안 씻고, 이가 썩었는지 아픈데 병원에 안 가니까 치료를 못 해서 좀 불편해요. 【사례 10 / 중 3 / 여】

자녀가 등교하지 않고 감염의 위험으로 외부활동이 제한되면서 집에 있는 시간이 길어져 부모와 갈등과 마찰을 겪게 되는 경우가 많다. 이는 자녀가 인터넷 게임에 몰두하여 스스로 학습하는 시간이 줄어들면서 상호 갈등하는 상황에 원인이 있긴 하지만, 보호자 입장에서 자녀와 함께 하는 시간이 길어지며 종일 식사와 학습을 챙겨야 하는 상황이 스트레스로 다가와 마찰을 겪게 되는 것이다. 부모보다는 또래 집단과의 대화와 소통이 우선인 청소년기의 발달 특성이 코로나19 상황에서 한계에 직면하면서 부모와의 친밀한 관계 형성과 소통에 문제가 발현되는 것이다.

옛날에도 좀 부모님과 의견 충돌을 좀 많이 하긴 했는데 요즘은 계속 어디 나가지도 못하고 집에 있으니까 충돌이 더 많아지는 것 같아요. 【사례 8 / 중 1(자퇴) / 남】

저는 엄마랑 별로 할 말이 없어요. 평소에도 잘 대화 안 하는데, 코로나로 집에만 있으니까 어떻게 대화할지 고민되더라고요. 엄마도 예민해지니까 짜증만 내고, 나도 말을 통명스럽게 해서 부딪히면 싸우기만 하는 거 같아요. 【사례 7 / 중 2 / 여】

4) 심리·정서적 문제

〈또래 관계의 변화와 공감 능력 저하 / 우울 및 스트레스 경험 / 고립감 및 무기력〉

코로나19가 아동·청소년의 일상을 크게 바꾸어 놓은 것 중에 친구 관계의 변화와 공감 능력의 저하를 빼놓을 수 없다. 외부 활동이 제한되면서 친구들 만나는 게 쉽지 않고, 연락이 뜸해지면서 서로 서먹한 관계가 되며, 학년이 올라가도 새로운 친구를 만나 또래 관계를 형성하는 것이 어려워졌다. 2년 넘게 친구 간에 소통이 끊기면서 자신의 고민이나 일상을 공유할 대상이 없다는 것에 정서적인 외로움과 스트레스를 호소하기도 했다. 또래 관계 속에서 자아 정체감을 찾는 청소년기 본연의 발달 과제 이행이 어려워진 것이다. 한편, 청소년들의 새로운 소통 창구인 인스타그램 등 소셜 미디어 활동도 코로나19로 거의 사라지면서 외부와의 단절을 경험하게 된다.

친구 관계에서는 지난 2년 넘게 일단 못 만나니까 이제 연락도 뜸해지고 서로 뭐 하는지 알 수가 없으니까 조금 서먹해진 것 같고요. 【사례 5 / 초 6 / 여】

점점 사이가 어색해지는 거 같아요. 저도 막 친구들이랑 놀고 싶은데, 그리고 곧 있으면 6학년인데 6학년 때까지 코로나가 있으면 졸업할 때 너무 힘들 것 같아요. 【사례 3 / 초 5 / 여】

요즘은 공감 능력이 많이 떨어지는 거 같아요. 언어라는 게 말로만 하는 게 아니잖아요. 왜냐하면 표정을 보고 상대방을 이해할 때도 있는데, 다 마스크를 끼고 있으니까 무슨 표정인지 공감하기 어렵죠. 【사례 9 / 중 2(자퇴) / 여】

가정 내 머무는 시간이 길어지고 또래와의 관계 형성과 소통이 어려워지며 스트레스와 우울감을 경험하는 아동·청소년이 상당수에 달한다. 스스로 행복하지 않고 평소 우울하고 외로울 때가 있다고 심경을 밝히고 있었다. 집에 혼자 있는 시간이 많거나 친구들과 잘 어울리지 못하는 소심한 성격을 지닌 청소년은 일상적으로 우울감을 느끼고 있었는데, 문제는 이러한 감정과 고민을 겉으로 드러내 치유하는 과정을 거치기보다 속으로 내면화하고 겉으로는 아무렇지도 않은 듯 생활하면서 버티는 것이다. 고민을 털어놓을 정도로 가까운 친구가 없고, 부모님은 늘 힘들게 일하고 귀가하여 자신의 이야기를 들어 줄 상황이 아니거나 고민을 상의할 정도로 친근감이 형성되지 않아서였다.

우울한 거는 이제 좀, 좀 우울한 것 같아요. 뭔가 행복하지 않아요. 제가 하고 싶은 걸 못해서... 친한 친구도 없는데 좋아하는 게임을 못하게 한니까 스트레스도 받고... 사실 게임하고도 행복한 느낌은 별로 없어요. 그냥 집에서 할 일 없으니까 소일거리로 하는 거예요. 【사례 1 / 초 6 / 남】

저도 다 좋은데 요즘 따라 특히 집에 있을 때는 내가 뭘 해야 할지 조금 생각이 안 나요. 지금은 방학 숙제 그런 거를 해야 되고... 할 일은 많은데 뭔가 신나고 재미있는 일이 없어요 【사례 6 / 중 1 / 남】

낯설었고 제가 좀 성격이 소심한 편이어서 친구들이랑 잘 못 어울려 다녔거든요. 혼자 있다 보니까 나쁜 생각도 했고 우울에 빠지기도 했어요. 그때 그냥 평소처럼 엄마가 오면 웃고 아무 일 없는 것처럼 평범히 지냈어요. 【사례 7 / 중 2 / 여】

사회적 거리두기가 장기화하고 외부활동이 제한됨으로써 가정 내에 머

무는 시간이 길어지면서 느끼는 고립감과 무기력이 컸다. 친구를 만나는 기회가 거의 없어 어색한 관계가 되었으며, 홀로 생활하고 공부하는 일상이 지속됨으로써 외로움을 경험하기도 했다. 규칙적인 생활에 균열이 생기고, 오랜 기간 학습 공백과 혼자 공부해야 하는 분량이 많아짐으로써 생겨난 무기력이 일상화되는 고충을 호소하기도 했다.

친구들을 못 만나고 어떻게 지내는지 모르니까 아쉬워요, 집에만 갇혀 있는 느낌이라서 나 혼자라는 외로움을 느낄 때가 많았어요. 【사례 7 / 중 2 / 여】

게임하다 늦게 자면 온라인 수업 못 들어가고, 공부할 건 많은데 잘 모르겠고, 그러다 보니 아무것도 하기 싫어서 멍 때리고 있을 때가 많아요. 그러다 잠자고… 【사례 6 / 중 1 / 남】

2. 포스트 코로나 시기의 변화: 대면(2023)

사회적 거리두기 완화되고 전면 등교가 이루어진 포스트 코로나 시기에는 이전 코로나19 시기와 비교하여 이동·청소년의 생활 및 정서에 변화가 있었다. 학교가 정상화되고 대면 수업이 이루어지며, 균열이 생겼던 생활 리듬이 회복되고, 비대면 수업으로 인한 학습 격차 문제, 가정 내 머무는 시간이 길어지며 발생한 돌봄 공백 등의 문제는 어느 정도 해소되었다. 그러나 인터넷 사용 습관, 기초학력 미달과 일상화된 무기력, 부모와의 관계 및 소통 문제는 포스트 코로나 시기에도 여전히 남아 있었고, 특히 또래 관계와의 어려움, 우울과 스트레스, 고립감 등 심리·정서적 문제는 코로나19 이전과 큰 변화 없이 잔존하고 있었다는 점이 본 연구 결과의 새로운 발견이라 할 수 있다. 본 연구에 참여한 대상이 취약계층 아동·청소년

이고, 2차 조사 시점에서 학교급이 달라진 점이 반영된 결과일 수 있음을 밝히며, 포스트 코로나 시기의 변화를 다음과 같이 정리하고자 한다.

1) 일상생활 복귀와 외부 활동은 회복되었으나 인터넷 사용 습관 잔존
규칙적인 생활 리듬 회복: 대면 수업이 이루어지고 있는 코로나19가 완화된 2022~2023년 상황에서 일상은 많이 회복된 듯이 보였다. 학교와 학원이 정상화되면서 그간 무너졌던 아침 기상, 식사, 학업, 수면 등의 반복되던 일상이 코로나19 이전으로 복귀되었다. 불규칙한 식사와 수면시간, 그로 인한 신체적 성장과 발달의 부정적 영향 문제가 거의 해소되어 규칙적인 생활 리듬을 찾게 된 것이다.

인터넷 사용의 절대적 시간 감소하였으나 습관은 여전: 학교와 학원 수강이 정상화되면서 인터넷 게임이나 휴대폰 사용이 이전과 비교하여 감소한 것은 사실이나, 게임에 재미를 붙여 몰두하던 습관이 완전히 사라지지 않는다는 점이다. 코로나 이전 집에서 마땅히 할 일이 없어서 습관적으로 게임을 하고 휴대폰 SNS를 하던 게 현재도 그대로 이어져 방과 후 귀가하면 바로 인터넷 게임을 접속하는 습성이 남아 학업에 지장을 초래하고 있었다. 맞벌이 혹은 한부모 가정 자녀의 경우 방과 후 가정에서 적절한 지도와 통제가 이루어지지 않아 인터넷 이용 시간의 획기적 감소는 기대하기 어려운 상황이다.

외부 여가 활동 및 야외활동 가능: 외부 출입이 가능해지고 청소년수련시설이 가동되면서 친구를 만나 영화를 보거나 운동 및 외부 프로그램에 참여하는 등의 여가 활동이 가능해졌다. 다만, 코로나19 이전에도 청소년들은 일반적으로 늦은 시간까지 학원에 있어야 하는 현실에서 외부 여가 활동은 극히 제한적인 상황이었고, 특히 취약계층 자녀의 경우는 비용 문제로 연극이나 뮤지컬과 같은 문화생활은 경험하기 어려운 상황이었다. 또한 야외활동을 할 만한 공간이 부족한 현실도 코로나19가 완

화된 시점에서 여전히 남아 있는 과제이다.

지금은 아침에 일어나서 학교에 가야 하니까 이전처럼 늦잠 자고 하는 건 못하죠. 밥도 학교에서 급식하고 센터에서 저녁 먹고 그러니까 제때 먹고 있고요. 규칙적인 생활로 돌아왔어요【사례 1 / 중 1 / 남】

학교에 가니까 인터넷 게임 하는 시간이 줄어들긴 했는데, 이전에 게임 하던 습관이 남아 있어서 집에 오면 숙제보다 자연스럽게 게임에 손이 가요. 엄마가 집에 계셔서 잔소리하는 것도 아니라서요…【사례 6 / 중 2 / 남】

코로나 때 온라인으로 친구를 만나거나 하는 것에 익숙해져서 휴대폰 SNS 하는 시간이 전보다 많이 줄어들었다고 실감하진 않아요.【사례 3 / 초 6 / 여】

코로나때와 달리 친구들 만나서 영화 보러 가고 하는 건 가능해졌죠. 근데 뭐 이전에도 비용 부담으로 영화나 뮤지컬 같은 걸 자주 보러 다닌 건 아니라서요. 지금 여가 활동의 질이 이전보다 훨씬 더 나아졌다고 할 수는 없을 거 같아요.【사례 10 / 고 1 / 여】

2) 대면 수업으로 학습 및 교육격차는 상당 부분 해소되었으나 기초학력 미달 및 무기력 문제 잔존

온라인 수업의 부작용과 가정 내 열악한 교육환경 문제 해소: 등교하여 대면 수업으로 전환되면서 온라인 수업의 부작용과 교육의 질 저하 및 가정 내 온라인 교육환경이 갖춰지지 않아 발생했던 문제점은 상당 부분 해소되었다. 비대면 수업으로 인해 집중이 어렵고 모둠과 토론 활동이 거의 불가능하며 질문에 대한 피드백이 바로 이루어지지 않아 수업에

흥미가 떨어지는 문제는 극복이 되었다. 또한 속도나 기능 면에서 온라인 수업에 무리가 없을 정도의 인터넷 사용료를 내거나 컴퓨터를 보유하지 못한 저소득층 가정, 비대면 수업의 경우 보호자의 지도와 점검이 필요하나 생계를 위해 맞벌이를 하거나 자녀를 돌보기 어려운 상황에 있는 취약 가정의 경우 자녀가 비대면 수업에 집중할 수 있는 교육환경을 만들어 주지 못해 교육격차가 심화했던 문제도 어느 정도 해소된 것으로 확인되었다.

학습 공백과 기초학력 미달 문제는 잔존, 개선 노력 필요: 오랜 기간 학습 공백 인한 기초학력 미달 문제는 해소되지 않고 잔존하고 있었다. 가정 내 온라인 수업으로 일상화된 무기력과 학습 의지 저하는 교실에서의 대면 수업으로 바로 해결될 사안이 아니었다. 초등학교에서 중학교로 학교급이 달라지는 경우나 고등학교 진학을 앞둔 청소년의 경우 진로 문제로 고민하는 사례도 있었다. 특히 보호자의 돌봄이 취약한 저소득층 자녀의 경우 스스로 학습할 수 있는 환경이 조성되지 않아 생긴 무기력과 학습 의지 상실은 등교하여 학교 수업이 이루어진다고 해결되지 않았다. 오히려 장기간의 학습 공백으로 코로나 이전에 기초학력 미달에 속하지 않던 아동·청소년이 새롭게 기초학력 미달 그룹으로 편입되어 기초학력 문제는 오히려 심화하였음을 확인할 수 있었다.

다만, 사례 2와 사례 10의 경우는 1차 인터뷰와 2차 인터뷰 사이에 학교급이 초등학생→중학생, 중학생→고등학생으로 달라진 경우로 기초학력 문제와 학업 수행의 어려움은 코로나19 영향이 아니라 학교급의 변화에서 기인한 결과일 수 있다는 점도 배제할 수 없다.

이제 대면 수업하니까 집중 안 되고 영상 끊기고 하는 문제는 없고 모둠 활동도 정상적으로 하고 있고요, 급식할 때도 가림막하고 혼자 먹으니까 오히려 편할 때도 있었어요. 【사례 3 / 초 6 / 여】

집에서 인터넷 속도 느려서 렉 걸리고 이런 거는 없어지고, 화면 꺼 놓고 판짓하고 이럴 때가 많았는데 이제 학교 수업하니까 그런 거는 없죠. 【사례 4 / 중 1 / 남】

온라인 수업에 잘 안 들어가고, 집중 안 하던 게 습관이 되어서 학교에서 대면 수업할 때도 집중이 어려운 거예요. 수업내용이 어렵고 따라가기 힘들다 보니 성적이 너무 떨어져서 이제 고등학생인데 걱정이예요. 【사례 10 / 고 1 / 여】

비대면 수업할 때 잘 안 듣고 어려워서 그냥 넘어가고, 그래서 지금은 더 모르겠어요. 센터에서 선생님이 가르쳐 주시는데 그래도 따라가기 힘들어요. 그러니까 공부하기 더 싫고... 중학생 되니까 걱정이 좀 돼요. 【사례 2 / 중 1 / 남】

3) 등교 이후 돌봄 공백은 해소되었으나 부모와의 관계 및 소통 문제 잔존

보호자 방임과 의식주 등 기본적인 생존권 침해 문제 해소: 학교와 학원이 폐쇄됨으로써 자녀가 가정 내 머무는 시간이 길어져서 생긴 부모의 양육 부담과 방임 문제는 2022년 등교가 이루어지고 일상으로 복귀하면서 어느 정도 해소되었다. 학교와 방과 후 돌봄의 정상화로 급식이 이루어지면서 집에서 스스로 끼니를 챙겨야 하는 문제가 해결되었으며, 저소득 혹은 맞벌이 가정에서 빈번하게 발생하던 돌봄 공백은 등교 시점 이후 상당 수준 완화되었다.

부모와 갈등 횟수는 감소하였으나 관계 및 소통 문제 잔존: 학교와 학원에 가는 일상생활이 가능해지면서 집에서 인터넷 게임에 몰두하던 자녀와 갈등이 줄어들고, 온라인 수업과 매끼 식사를 챙겨야 하는 스트레

스에서 벗어나 부모의 양육 부담이 감소한 것은 사실이다. 그러나 자녀들이 체감하는 부모와의 관계나 소통은 코로나19 이전과 크게 달라지지 않음이 확인되었다. 청소년기의 발달 특성상 부모와의 친밀한 관계 형성과 소통에 어려움이 있는데, 코로나19로 어쩔 수 없이 상호 대면하는 시간이 길어지면서 겪은 갈등과 마찰이 심화하여 원만한 관계 회복과 소통에 시간이 필요하며 부모 교육이나 상담 등 근본적인 지원체계가 마련될 필요가 있음을 시사했다.

학교에 안 갈 때는 아침에 늦잠 자고, 온라인 수업도 틀어만 놓고 잘 안 듣고 그래도 뭐라 하거나 잔소리하는 사람 없었는데, 할머니가 봐주시지 못하니까... 이젠 학교에 가니까 늦잠 자고 수업 안 듣는 문제는 없어요 【사례 5 / 중 1 / 여】

학교에 가서 급식하니까 밥 먹는 건 많이 좋아졌어요. 집에 있을 때는 아빠가 밥하는 걸 귀찮아해서 좀 힘들었는데 이젠 학교에서 먹고 오니까요. 【사례 2 / 중 1 / 남】

게임 하다 늦게 자고 뭐 이런 걸로 혼나는 일은 확실히 줄었죠. 근데 전에도 부모님과 의견 충돌이 많았기 때문에 학교에 가니까 부모님과 관계가 좋아졌다고 느끼지지는 않아요. 【사례 6 / 중 2 / 남】

학교에 가니까 엄마랑 부딪히는 시간이 줄어서 예전보다 싸우는 건 덜한데 그렇다고 막 친해지고 그런 거 같지도 않아요. 온라인 수업에 집중 안 한다고 싸우면서 관계가 나빠진 게 쉽게 좋아지진 않더라고요 【사례 7 / 중 3 / 여】

4) 또래 관계의 어려움, 우울과 스트레스, 무기력 등 심리·정서적 문제는 코로나19 이전과 큰 변화 없이 잔존

또래 관계 단절의 폐해 심화, 새로운 관계 형성의 어려움: 지난 3년간 코로나 공백이 초래한 또래 관계 변화와 단절은 일상 복귀가 이루어진 다음에도 지속되고 있었다. 학년이 바뀌고 상급학교로 진학이 이루어지면서 등교하여 만난 친구들은 거의 모두 초면이라 어색한데, 마스크 착용으로 인해 친밀한 관계 형성이 쉽지 않은 상황이다. 2년 넘게 가정 내에 머무르며 혼자 게임하고 지내는 것에 어느 정도 익숙해지며 편안함을 느끼고 있는 경우엔 새로운 또래 관계 형성이 오히려 귀찮고 어렵게 느껴지는 면도 있었다. 마스크 착용으로 인하여 비언어적 감정 전달에 제약이 있고, 청소년 간 상호 공유하고 공감하는 부분이 사라진 점도 포스트 코로나 시기에 나타난 또래 관계 단절의 폐해라 할 수 있다.

단, 또래 관계 단절의 폐해는 코로나19의 영향과 더불어 본 연구 대상이 취약계층 자녀라는 점, 그 외 학교급의 변화나 청소년기 고유의 발달 특성이 반영되어 나타난 결과일 수 있어서 해석에 주의가 필요하다. 일반 청소년을 대상으로 한 연구 결과, 등교 제한 시기에도 학원에서 친구를 만나고 온라인 게임이나 줌을 통해 또래들과 소통하며 관계 형성에 큰 어려움을 느끼지 않고, 코로나19 상황에서 일상생활의 변화 중, 또래 관계에 대한 불안 정도(2.31점)는 성적에 대한 불안(2.75점), 외로움(3.24점), 무기력(3.06점)보다 상대적으로 낮게 나타나 또래 관계 단절의 폐해는 평균보다 낮은 것으로 보고하였다(서정아 외 2021).

일상화된 무기력과 우울의 장기화 우려: 코로나19가 바꾸어 놓은 변화된 일상이 이전으로 쉽게 복귀되진 않았다. 또래와 어울리고 관계를 형성하며 가능했던 청소년기 특유의 고민과 스트레스 해소가 전혀 이루어지지 않은 채 누적되어 우울의 장기화 현상이 나타나고 있었다. 코로나19 이전에도 집에 혼자 있는 시간이 많거나 친구들과 잘 어울리지 못하는

소심한 성격을 지닌 청소년의 경우는 치료가 요구되는 극심한 우울 징후를 보이기도 했다. 여기에 ‘코로나 블루’ 현상이 더해지고, 일상화된 스트레스와 우울의 해소를 위한 탈출구가 부재한 경우 위기 상황에 직면할 수 있으므로 적절한 대응책이 마련될 필요가 있음을 시사했다.

친구하고 어색해진 느낌이에요. 코로나 끝나고 학년 바뀌어서 다 처음 만나는데 마스크 끼고 있으니 친구 사귀기 어려웠어요. 솔직히 좀 귀찮은 것도 있고요. 이제 졸업하는 데 중학교 가면 친구 사귀기는 더 힘들 거 같아요. 【사례 3 / 초 6 / 여】

코로나 때 어디 놀러 나가지도 못하고 친구들 못 만나서 오랜만에 보니까 좀 서먹해요. 새로운 친구 사귀는 건 이전보다 더 어렵고요. 마스크 끼고 있으니 섰든 다가가지도 않고…이러다 고민을 얘기할 수 있는 친구는 하나도 없겠다 싶어 좀 우울하더라고요. 【사례 9 / 학교 밖 / 여】

학교에 다녀도 가끔 우울한 거는 똑같은 거 같아요. 좋아하는 게임을 엄마 없을 때 계속하고 난 다음에도 별로 행복하지 않아요. 집에 있을 때는 답답하기도 하고요. 그렇다고 친구도 별로 없고 하니까 그냥 있어요. 【사례 1 / 중 1 / 남】

원래 친구들이랑 잘 못 어울려서 집에 혼자 있으면 막 우울하고 그런 적 많았는데, 코로나 풀려서 학교에 가도 다 처음 보는 친구들이라 낯설었어요. 오히려 집에서 온라인 수업할 때가 더 마음 편했나 느껴질 때도 있어요. 【사례 7 / 중 3 / 여】

V. 결론 및 제언

이상의 연구 결과를 토대로 연구참여자 10명의 1, 2차 인터뷰 내용을 종합적으로 분석한 결과, 코로나19 재난 상황과 포스트 코로나 시기의 변화 양상은 다음 [표 3]과 같이 정리해 볼 수 있다.

먼저, 코로나19 재난 상황이 아동·청소년의 성장 발달에 미친 영향을 일상 변화, 교육격차, 돌봄 공백, 심리·정서의 4개 측면으로 요약하면 다음과 같다.

첫째, 학교와 학원이 폐쇄되어 가정 내 머무는 시간이 길어지면서 규칙적인 생활 리듬의 붕괴, 인터넷과 휴대폰 사용 증가, 여가 활동의 제약을 초래했다. 일상적으로 반복되던 생활에 균열이 생기고, 늦게 자고 늦게 일어나는 생활 습관으로 인한 불규칙한 식사, 활동량과 운동량의 절대적 부족으로 신체적 성장과 발달에 부정적 영향을 미쳤다. 감염의 위협으로 외부 활동이 차단되면서 가정 내 머무는 시간이 많아 인터넷 게임을 하는 시간이 늘어났으며, 이는 식사와 수면 등 건강에 영향을 미치고 부모님과 갈등을 초래하는 원인이 되기도 하였다. 코로나19 영향으로 늦게 자고 늦게 일어나는 수면 패턴의 변화로 수면의 질 저하, 운동량의 감소로 인한 체중 증가, 미디어 이용률의 급증, 여가 활동의 제한 등으로 아동·청소년의 일상 균열이 심각한 수준이라는 정익중 외(2020)의 연구와 일치하는 결과이다.

둘째, 온라인 수업의 한계와 교육의 질 저하 현상이 극명하게 나타났으며, 가정 내 돌봄과 교육환경이 취약한 가정 자녀의 교육격차가 심화하고 있었다. 비대면으로 이루어지는 수업에 집중하기 어려워 수업내용을 따라가기 쉽지 않으며, 질문에 대한 피드백이 바로바로 이루어지지 않고, 모둠과 토론 활동을 병행할 수 없어 수업에 흥미가 떨어지는 점이 확인되었다. 학교에 다니지 않는 학교 밖 청소년의 경우 상황은 더 심각하여, 개인

별로 특성과 상황이 너무 다른 이질적인 집단을 온라인에 접속시켜 프로그램을 진행하려면 프로그램 당일 아침, 잠에서 깨우는 일부부터 시작하지 않으면 방치되는 상황이었다. 가정의 사회경제적 수준과 교육환경의 차이는 결국 교육격차를 초래하게 되는데, 보호자의 돌봄과 점점이 비대면 교육의 효과에 절대적이나 취약 가정의 경우 한계가 있는 것이다. 이는 곧 자녀의 무기력과 학습 의지 저하로 이어지고 학습 공백으로 인한 기초 학력 미달 현상을 초래함을 알 수 있었다. 이는 비대면 교육 상황에서 소득수준이 낮은 집단의 보호자 3/4 정도(73.2%)가 온라인 학습 지도가 어렵다고 응답한 김성은·박찬호(2021)의 연구 결과, 최근 3년간 서울시 관내 중학교의 국, 영, 수 성적을 비교한 결과 중위권 학생 비율은 줄고 하위권 비율은 증가하는 교육격차 심화 현상을 입증한 정송·안영은(2021)의 연구 결과와도 같은 맥락이다.

셋째, 보호자의 돌봄 공백과 방임, 결식 문제 등 기본적인 생존권 침해 사례가 발생하고 있었으며, 부모와의 갈등과 마찰이 깊어지는 사례가 있었다. 재난 상황은 똑같이 왔지만, 가정의 경제적 상황과 부모의 사회경제적 지위에 따라 아동·청소년의 기본권과 삶의 질에는 차이가 존재하는 것이다. 코로나19 이전에는 취약계층 가정의 경우 학교에서 아침 식사를 지원하는 프로그램이 있었으나 비대면 수업이 이루어지는 상황에서는 부모가 생계를 위해 자녀의 아침 식사를 못 챙기고 일찍 출근하면 자녀 스스로 혼자 챙기거나 늦잠 자고 안 먹는 경우가 흔하다. 또한 자녀가 가정에 머무는 시간이 길고 혼자 학습해야 하는 분량이 많아지면서 발생하는 부모와 자녀 간 갈등과 마찰도 자주 언급되었다. 보호자 입장에서는 자녀와 함께 하는 시간이 길어지면서 종일 식사와 학습을 챙겨야 하는 상황이 스트레스를 유발하여 마찰을 겪기도 했다. 이는 가사노동 부담이 부모의 스트레스를 야기하고, 자녀 돌봄에 부정적인 영향을 주어 방임과 학대로까지 이어질 수 있다는 선행연구 결과와 일치하며(최아라 2020),

재난 상황에서 보호자에 대한 의존성이 클 수밖에 없는 아동은 재난 자체의 위험뿐만 아니라 방임과 학대와 같은 이차적인 피해에 노출될 수 있다는 점을 보고한 오원기(2019)와 우석진 외(2019)의 연구도 유사한 결과를 도출하였다.

넷째, 3년의 공백이 가져온 또래 관계의 단절과 학업 공백으로 인한 불안과 스트레스, 고립감과 만성적인 무기력으로 심리·정서적인 문제를 겪고 있었다. 3년 가까이 학년이 바뀌어도 새로운 친구를 사귀지 못하고 이전 친구와도 소통이 뜸하면서 고민이나 일상을 공유할 대상이 없다는 점에 외로움과 스트레스가 컸다. 불안정한 교우관계와 소통의 단절로 인한 스트레스가 아동·청소년의 심리·정서에 큰 영향을 미치고 있었다. 또래 관계 속에서 자아 정체감을 찾는 청소년기 본연의 발달 과제 이행이 어려워진 것이다. 주목할 것은 심리·정서적 문제와 내적인 고민을 외부로 표출하여 치유하는 과정을 거치기보다 속으로 내면화하고 있다는 점이다. 고민거리를 공유할 정도로 가까운 친구가 없거나 힘들게 일하고 지쳐서 귀가하는 부모님과 고민을 상의할 정도로 친하지 않다는 이유로 이들의 일상화된 우울 정서는 내면에 깊게 자리 잡고 있었다. 한혜진·이정민(2021)의 연구에서도 코로나19로 사회적 거리두기가 장기화하면서 또래 관계의 단절, 감염과 불확실한 미래에 대한 불안, 학업 스트레스, 규칙적인 생활의 붕괴로 인한 무기력 등과 같은 심리·정서적 문제가 발생하였고, 이러한 외부와의 소통과 관계의 차단이 아동·청소년의 우울과 고립감으로 이어짐을 밝혔다.

다음으로, 포스트 코로나로 전환된 시점에서 코로나19 재난 상황과 비교하여 어느 정도 일상 회복이 이루어졌는지 살려본 결과는 [표 3]에 정리된 바와 같다. 포스트 코로나 시기의 변화는 기존 연구에서 다루어진 바가 없는, 본 연구의 새로운 발견이라는 점에서 차별성을 갖는다고 볼 수 있다. 등교와 대면 수업, 사회적 거리두기 완화로 상당 부분 일상 회복

이 되었지만, 교육격차와 기초학력 미달 문제도 여전히 잔존하고 있었고, 또래 관계의 변화, 스트레스와 우울, 무기력과 고립감 등 심리·정서적 문제는 거의 회복되지 않은 상태로 여전히 잔존하고 있음이 확인되었다. 인터넷 및 휴대폰 사용의 경우는 일상 복귀 후 사용 시간은 감소하였지만, 게임에 몰두하던 습관은 그대로여서 부모와 갈등과 마찰을 겪고 있었다.

[표 3] 포스트 코로나 시기의 일상 회복 정도

구분	코로나19 재난 상황 (2021년 / 1차 면접)	포스트 코로나 시기의 변화 (2023년 / 2차 면접)	일상 회복 *
일상의 변화와 활동의 제약	• 규칙적인 생활 리듬 붕괴 • 불규칙한 식사, 수면시간	• 등교와 학원 수강이 정상화되며 불규칙한 식사와 수면시간 문제 해소	○ (상)
	• 인터넷 및 휴대폰 사용의 증가	• 일상 복귀 후 인터넷 사용 시간 감소 • 게임에 몰두하던 습관은 잔존	△ (중)
	• 여가 활동 제약 • 야외활동 전면 통제	• 친구와 만남, 영화 관람 등 야외활동	○ (상)
온라인 수업의 부작용과 교육격차	• 비대면 수업의 한계, 교육의 질 저하 • 학생 수업 참여의 통제 불가	• 대면 수업으로 전환되며 온라인 수업의 한계점 극복	○ (상)
	• 가정 내 열악한 교육환경	• 등교 후 가정 내 온라인 교육환경 미비로 인한 문제점 해소	○ (상)
	• 기초학력 미달 • 무기력과 학습 의지 저하로 학업 중단 충동	• 오랜 기간 학습 공백으로 기초학력 미달, 학습 의지 저하 문제 여전	× (하)
돌봄 공백과 삶의 질 저하	• 양육과 돌봄 악화로 보호자 방임 문제 발생	• 부모의 양육 부담으로 인한 방임 문제 완화	○ (상)
	• 기본적인 생존권 침해 (결식 문제)	• 학교 정상화로 급식 문제 해소 및 취약 가정의 돌봄 공백 완화	○ (상)
	• 부모와 갈등과 마찰, 관계 악화	• 보호자와 갈등과 마찰의 횟수는 감소 • 관계와 소통 문제 잔존	△ (중)
심리· 정서적 문제	• 또래 관계 변화와 공감 능력 저하	• 또래 관계 단절의 폐해 심화 • 새로운 또래 관계 형성 과제	× (하)
	• 일상화된 우울 및 스트레스 경험 • 우울의 내면화, 외부 소통 차단	• 새로운 양상으로 나타난 우울과 스트레스 • 우울의 장기화 우려	× (하)
	• 고립감 및 무기력	• 고립과 무기력의 트라우마 잔존 • 일상화된 무기력	× (하)

자료(설명): *코로나19 재난 상황과 비교하여 포스트 코로나 시기의 일상 회복 정도에 따라 ○(상), △(중), ×(하)로 구분함. 상, 중, 하의 구분은 코로나19 상황의 문제가 대부분 해소된 경우(상), 일부 남아있는 경우(중), 해소되지 않고 대부분 남아있거나 오히려 악화된 경우(하)로 기준을 정하여 적용함. 이러한 일상 회복 수준에 대한 평가는 연구자의 주관적 인식에 근거함.

연구 결과를 종합해 볼 때, 포스트 코로나 시기로 전환되면서 코로나 19 상황에서 불가피하게 겪어야 했던 등교 제한, 외부 활동 차단, 돌봄 공

백이 초래한 물리적, 환경적 피해는 일상 복귀가 이루어지면서 어느 정도 회복되었으나 교육격차와 심리·정서적 문제는 여전히 남아있음을 확인할 수 있었다. 학교가 정상화되고 대면 수업이 이루어지며 이전의 불규칙한 식사와 수면시간, 인터넷 사용 시간 증가, 외부 활동 차단, 비대면 수업의 부작용, 보호자 방임, 결식 등의 문제는 상당 부분 해소되었으나 스트레스와 우울, 무기력과 고립감 등 코로나19로 겪었던 심리·정서적 문제는 내면화된 상태로 남아 있어 새로운 양상으로 발현되고 있었다. 오랜 기간 학습 의지 저하와 학습 공백으로 인한 기초학력 미달 문제도 시급히 해결해야 할 과제로 남았다. 두 차례에 걸친 조사의 비교 분석 결과를 토대로 하여 포스트 코로나 시점에서 특히 취약계층 아동·청소년의 일상 회복을 위해 시급히 논의되어야 할 실천적·정책적 함의를 다음과 같이 제시하고자 한다. 포스트 코로나로 전환된 시점에서도 회복과 해소가 이루어지지 않은 상태로 남은 교육격차, 기초학력 미달, 우울과 스트레스, 일상화된 무기력 문제를 완화하기 위한 국가, 지역사회, 학교 차원의 관점으로 대안을 모색하였다.

첫째, 비대면 원격수업이 장기화하면서 발생한 교육격차와 기초학력 미달 문제해결을 위한 정부 차원의 대안 마련이 요구된다. 부모의 소득과 사회경제적 지위에 따라 코로나19의 영향이 차별적으로 나타났고, 취약계층 자녀의 교육 공백과 격차는 더욱 심화하였다. 2021년 9월 제정된 「기초학력보장법」은 코로나19로 인한 교육격차 해소와 학습결손 완화에 도움이 될 것으로 기대하고 있으며, 매년 학업성취도 평가를 통해 기초학력 미달 학생을 최소화하고 학업성취도 향상을 지원하기 위한 사업을 추진하고 있다. 2022년 3월부터 시행되고 있는 동법이 실효를 거두기 위해서는 기초학력이 떨어지는 학생 개인별로 맞춤형 학습지원 프로그램을 확대하고 튜터링 사업과 기초학력전담교사제 및 학습도우미 사업을 전국적으로 확대 추진할 필요가 있다. 특히, 코로나19로 보호자의 돌봄이 취

약했던 가정 자녀의 학습 의지 저하 및 학습 공백 문제를 해소하고 이들의 교육 기회와 교육권을 보장하기 위해서는 정부가 기초학력 공교육의 기본적인 책무를 다해야 할 시점이다.

둘째, 학교는 단순한 교육의 장이 아니라 복합적인 기능을 하는 곳으로써 그 역할과 기능을 폭넓게 재정립할 필요가 있다. 두 차례의 조사 결과에서 확인하였듯이, 코로나19로 인한 생활 리듬의 붕괴, 비대면 수업으로 힘든 공부, 부모가 경험하는 돌봄 부담과 온라인 학습 지도의 어려움 등은 학교 수업이 정상화되면서 자연적으로 해결되었다. 취약계층 자녀에게 학교는 단순히 학생들의 학업을 지도하는 기능뿐만 아니라 가정 내에서 충족되지 않는 돌봄의 역할을 분담하는 곳이다. 또한 학교는 지난 3년 가까이 또래 관계의 단절과 외부와의 차단이 가져다준 일상화된 우울과 고립감, 불안 등 아동·청소년의 심리·정서적 문제를 점진적으로 완화해야 하는 역할도 해야 한다. 등교와 대면 수업이 이루어지면서 아동·청소년은 학교생활 적응과 사회적 관계 회복이라는 과제에 직면해 있는데, 또래 친구 및 교사와의 관계, 친한 친구의 부재에 대한 걱정으로 불안감과 긴장감이 새로운 양상으로 나타나 우울과 스트레스를 경험하고 있다. 따라서 학교가 교육과 돌봄의 기능뿐만 아니라 또래와 함께 소통하고 관계를 맺는 사회적 공간의 기능을 복합적으로 수행할 수 있도록 인력의 재배치와 학교사회복지사의 영역 확대 등 방안을 모색해야 한다.

셋째, 부모와 자녀의 마찰과 갈등 완화, 원만한 소통 및 관계 회복을 위해서는 부모 상담 및 교육 프로그램의 확대와 접근성 강화가 필요하다. 포스트 코로나 시기로 전환되면서 가정 내 머무는 시간과 인터넷에 집중하는 시간이 길어져서 생긴 부모와의 갈등과 마찰 횟수는 줄어들었으나 관계나 소통이 호전된 것은 아님이 연구 결과 확인되었다. 따라서 자녀의 인터넷과 휴대폰의 과도한 사용을 우려하여 무조건 통제하고 제한하려 함으로써 갈등과 마찰을 겪기보다는 아동·청소년의 발달과정에서 특

징적으로 나타나는 현상에 대한 부모의 이해와 관심이 필요하다는 것에 공감할 수 있도록 지원해야 한다. 미디어가 아동·청소년에게 미치는 영향은 직접적이기보다 가정 내 의사소통 방식이나 또래 관계 등 다른 외부 요인의 간접적 혹은 매개적 영향의 결과(김상림 2018; 노지운·최진영 2019; 정은정 2018)라는 점을 인식할 수 있도록 취약계층 아동·청소년의 부모 교육을 확대하고, 사춘기 자녀와 갈등을 해소하고 원만하게 소통하며 친근한 관계를 형성할 수 있도록 부모 상담 지원체계를 구축하고 접근성을 강화해야 할 것이다.

넷째, 우울과 스트레스, 무기력 등 심리·정서적 문제의 장기화를 차단하기 위한 상담 지원 서비스를 확대한다. 인터뷰 결과, 일상 복귀에도 불구하고 학교와 가정에서 관계 형성의 어려움은 여전히 남아서 우울과 스트레스, 무기력 등의 부정적 정서가 새로운 양상으로 발현되고 있음을 발견할 수 있었다. 한국청소년상담복지개발원(2020)의 조사에서도 아동·청소년의 59.8%가 불안을 느끼고 있으며, 필요한 지원으로 심리지원 서비스에 대한 욕구가 가장 높게 나타났다. 줄어든 사회적 교류로 인한 고립감과 3년간의 공백이 가져온 또래 관계의 변화와 소통의 어려움, 공감 능력의 저하, 그로 인한 우울과 스트레스의 내면화 등 심리·정서적 문제를 완화하기 위해서는 학교와 지역사회에 상담 지원 서비스 체계를 구축하고 활성화해야 한다. 일상화된 스트레스와 우울의 해소를 위한 탈출구가 없는 경우, 더 큰 위기 상황에 직면할 수 있으므로 전문적인 상담과 적절한 치료과정이 신속하게 이루어지도록 전달체계 구축과 전문 인력 확충이 필요하다.

끝으로, 본 연구는 코로나19 재난 상황이 아동·청소년의 발달에 미친 부정적 영향을 분석하고, 2021년 11월 22일 전면 등교가 시작된 이후의 포스트 코로나 대응에 초점을 두었다는 점에서 의의가 있다. 2021년 5월~8월 온라인 교육 시점에 실시한 인터뷰 결과와 전면 등교 이후 2013년

1월에 진행된 인터뷰 결과를 비교 분석하여 변화된 양상을 살펴보고 포스트 코로나 대응의 시사점을 도출했다는 점에서 기존 연구와 차별성을 갖는다. 연구 결과는 포스트 코로나 시점에서 아동·청소년의 일상 회복을 위한 실천적·정책적 대안을 모색하는 데 기초자료를 제공할 수 있을 것이다. 다만, 코로나19와 포스트 코로나 시점에서 피해 당사자인 아동·청소년의 경험을 심층적으로 고찰하였으나 취약계층 아동·청소년 10명을 대상으로 한 질적 연구라는 점에서 연구 결과를 일반화하는 데는 한계가 있다. 또한, 연구 대상을 수도권 지역 아동·청소년으로 한정하여 소도시 및 농촌 지역의 상황과는 차이가 있을 수 있다는 점도 배제할 수 없다. 따라서 개인의 사회경제적 특성을 반영한 대규모 양적 조사를 통해 여러 하위집단별 경험과 실태를 분석하는 후속 연구가 필요할 것이다. 또한 대공황과 같은 사회적 재난이 미치는 장기 효과를 분석하는 외국처럼 우리나라도 종단적 추적 관찰을 통해 코로나19가 아동·청소년의 성장과 발달에 미친 영향을 다각적으로 분석하는 질적 종단연구가 진행될 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 강희주·구슬이·윤은영·정익중. 2021. 「아동과 부모의 경험을 통해 본 코로나 19 이후 아동 일상 변화에 대한 질적 연구」. 사회과학연구 32(4): 95-120.
- 고유빈·하은혜. 2010. 「어머니 우울 증상과 자녀 우울 증상의 상관과 어머니 표출 감정의 매개효과」. 한국놀이치료학회지 13(2): 63-80.
- 교육부. 2021. 「2020 초중고 사교육비 조사」. 교육부.
- 김상림. 2018. 「청소년의 자기 통제력과 스마트폰 의존 간 관계에서 부모-자녀 의사소통 및 학교생활 적응의 매개효과」. 한국생활과학회지 27(2): 91-102.
- 김선숙·조소영·이정애. 2020. 「포스트 코로나 시대, 아동권리 보장을 위해 사회는 무엇을 할 것인가?」. 아동과 권리 24(3): 409-438.
- 김성은·박찬호. 2021. 「2021 한국아동·청소년패널조사: 데이터분석보고서」. 한국청소년정책연구원.
- 노지운·최진영. 2019. 「초등학교 고학년 아동의 스마트폰 과다 사용과 행복감 간의 관계: 사회적 관계(부모, 교사, 또래)의 매개효과」. 학습자중심교과교육연구 19(12): 1265-1286.
- 서정아·성윤숙·홍순구·권일남. 2021. 「포스트 코로나 시대의 청소년정책 대응 방안 연구」. 한국청소년정책연구원.
- 손지희. 2020. 「코로나19 이후 한국교육시스템」. 진보평론 84: 74-93.
- 신명호. 2011. 「왜 잘사는 집 아이들이 공부를 더 잘하나? 사회계층 간 학력 자본의 격차와 양육 관행」. 파주: 한울아카데미.
- 여성가족부. 2021. 「2020 청소년종합실태조사」. 여성가족부.
- 오원기. 2019. 「재난 상황 시 아동보호를 위한 NGO의 역할」. 동광 114: 120-142.
- 우석진·강현아·노충래·전종설·이상정·정익중. 2019. 「미세먼지가 가정 외 보호 아동의 심리 정서 발달에 미치는 효과」. 사회보장연구 35(3): 129-151.
- 이세원·이화조. 2021. 「코로나19가 아동·청소년에게 박탈한 교육 기회, 그리고 우리에게 남겨진 회복의 책임. 1부. 연구개요 & 뉴스빅데이터 분석을 중심으로」. 2021 사회복지 공동학술대회: 231-248.
- 이수진·김현주. 2016. 「중도입국청소년의 가족 경험에 대한 현상학적 연구」. 청소년학 연구 23(5): 205-235.
- 이정연. 2021. 「조사로 본 코로나19와 교육격차, 그 실태와 과제」. 교육정책포럼 통권 332. 교육개발원.

- 이현주·박소영. 2000. 「경제위기가 저소득가구의 아동학대에 미치는 영향 분석」, 보건사회연구 20(1): 1-22.
- 이호성. 2004. 「외환위기 후 사회공동체의 결속력 약화와 사회문제」, 담론 201 6(2): 71-98.
- 전정숙. 2021. 「이주민 집중거주 지역 주민의 다문화 수용성에 관한 연구」, 도시연구(19): 309-368.
- 정선재. 2021. 「코로나19 시대의 아동·청소년의 정신건강 관련 실태」, 2021년 보건사회연구 콜로키움 자료집, 한국보건사회연구원.
- 정송·안영은. 2021. 「코로나19 전후 학교 내 학력 격차 실태 분석: 서울 소재 중학교 학업성취 등급 분포를 중심으로」, 교육사회연구 31(2): 53-74.
- 정은정. 2018. 「아동의 공감 능력, 또래 관계, 스마트폰 중독의 관계 연구: 공감 능력의 매개효과 검증」, 아동복지연구 16(2): 47-66.
- 정익중. 2020. 「코로나19 전후 일상 변화와 아동 행복」, 코로나19가 바꾼 일상 변화와 아동행복포럼자료집, 초록우산어린이재단 아동복지연구소.
- 정익중·박민아. 2013. 「모의 우울이 청소년 우울에 미치는 영향: 사회적 관계의 보상효과 검증」, 한국가족복지학 39: 241-267.
- 정익중·이수진·강희주. 2020. 「코로나19로 인한 아동 일상 변화와 정서 상태」, 한국아동복지학 69(4): 59-90.
- 정인관·백경민·이수빈. 2020. 「한국 청소년의 디지털 정보격차에 대한 연구」, 초록우산 어린이재단 아동복지연구소 연구보고서.
- 진미정·성미애·손서희·유재언·이재림·장영은. 2020. 「코로나19 확산에 따른 가족생활 및 가족관계의 변화와 스트레스」, Family and Environment Research 58(3): 447-461.
- 최아라. 2020. 「코로나19, 아동 돌봄 쟁점과 과제」, 인문사회 21 11(4): 1379-1389.
- 최청락·김혜정·문정희·이자형·박금식·이진숙. 2020. 「코로나19 경험을 통한 여성가족 분야 대응 전략」, 부산여성가족개발원.
- 한국청소년상담복지개발원. 2020. 「청소년 상담 이슈 페이퍼」, 2020(2).
- 한혜원·이정민. 2021. 「초등학교 전문상담교사가 인식한 코로나19에 따른 학생들의 어려움과 비대면 상담 장벽에 관한 탐색적 연구」, 교사교육연구 60(1): 51-66.

Conger, R., Conger, K., Elder, G., Lorenz, F., Simons, R., and Whitbeck,

- L. 1992. "A family process model of economic hardship and adjustment of early adolescent boys." *Child Development* 63(3): 526-541.
- Conger, R., Ge, X., Elder, G., Lorenz, F., and Simons, R. 1994. "Economic stress, coercive family process, and developmental problems of adolescents." *Child Development* 65(2): 541-561.
- Dukes, S. 1984. "Phenomenological methodology in the human science." *Journal of Religion and Health* 23(3).
- Espejo, E. P., Hammen, C. L., Connolly, N. P., Brennan, P. A., Najman, J. M., and Bor, W. 2007. "Stress sensitization and adolescent depressive severity as a function of childhood adversity: A link to anxiety disorders." *Journal of Abnormal Child Psychology* 35(2): 287-299.
- Giorgi, A., and Giorgi, B. 2003. "Phenomenology." In *Qualitative psychology: A practical guide to research methods*, edited by J. Smith, London: Sage.
- Guba, E. G. and Lincoln, Y. S. 1981. "Effective Evaluation, San Francisco, CA: Jossey-Bass."
- McLoyd, V., Jayaratne, T., Ceballo, R., and Borquez, J. 1994. "Unemployment and work interruption among African American single mothers: Effects on parenting and adolescent socioemotional functioning." *Child Development* 65(2): 562-589.
- "친구 사귄 수가 없어요 코로나 외톨이 'M세대.'" 조선일보. 2020.8.5. https://www.chosun.com/site/data/html_dir/2020/08/05/2020080500095.html?utm_source=naver&utm_medium=original&utm_campaign=news(검색일: 2023년 1월 25일)
- "“학부모 87%, 코로나19로 교육격차 커져…사교육비도 증가” 설문 결과 발표." 국민권익위 보도자료. 2021.2.25. <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156438200>(검색일: 2023년 1월 25일)
- "2020년 초중고 사교육비 조사 결과." 교육부 보도자료. 2021.3.9 https://www.kostat.go.kr/board.es?mid=a10301070100&bid=245&act=view&list_no=388533(검색일 : 2023년 1월 25일)

“2020년 청소년종합실태조사 결과 발표.” 여성가족부 보도자료. 2021.4.20.
http://www.mogef.go.kr/nw/rpd/nw_rpd_s001d.do?mid=news407(검
색일: 2023년 1월 26일)

“2020년 국가수준 학업성취도 평가 결과 및 학습지원 강화를 위한 대응 전략 발
표.” 교육부 보도자료. 2021.6.2. [https://www.moe.go.kr/boardCnts/
viewRenew.do?boardID=294&lev=0&statusYN=W&s=moe&m=0204
02&opType=N&boardSeq=84597](https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=294&lev=0&statusYN=W&s=moe&m=020402&opType=N&boardSeq=84597)(검색일: 2023년 1월 30일)

“코로나19로 등교 중지 후, 아동·청소년 비만 지표 악화.” 서울삼성병원 보도자료.
2021.4.28. <https://blog.naver.com/ohhappysmc/222307051147>(검색일:
2023년 1월 25일)

American Academy of Pediatrics. 2021. COVID-19 Guidance for
Safe Schools. [https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-
coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/covid-19-
planning-considerations-return-to-in-person-education-in-
schools](https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/covid-19-planning-considerations-return-to-in-person-education-in-schools)(검색일: 2023년 2월 3일)

국 문 초 록

취약계층 아동·청소년의 코로나19 경험과 포스트 코로나 시기 일상 회복에 관한 질적 연구

전경숙(평택대학교 아동청소년교육상담학과 교수)

본 연구의 목적은 코로나19 재난 상황이 아동·청소년의 일상생활과 발달에 미친 영향을 분석하고, 포스트 코로나 시점에서 원만한 일상으로의 복귀를 위한 실천적 대안을 도출하는 것이다. 수도권 지역의 취약계층 아동·청소년 10명을 대상으로 심층 인터뷰하여 수집한 자료를 현상학적 연구 방법의 4단계 분석 틀을 활용하여 분석하였다. 연구 결과, 취약계층 가정 자녀가 코로나19의 부정적 영향에 더 많이 노출되어 있었으며, 사회적 거리두기가 해제된 포스트 코로나 시점에는 상당 부분 일상 회복이 되었으나 스트레스와 우울, 무기력과 고립감과 같은 심리·정서적 문제는 거의 회복되지 않았고, 교육격차와 기초학력 미달 문제도 여전히 남아있음을 확인하였다. 연구 결과에 기반하여 정부, 학교, 가정, 지역사회 차원의 실천적·정책적 대안을 제안하였다. 본 연구 결과는 취약계층 아동·청소년 10명 대상의 심층 면접조사라는 점에서 연구 결과를 일반화하는 데는 한계가 있다. 추후 개인의 사회경제적 특성을 반영한 양적 조사를 통해 여러 하위집단별 경험과 실태를 다각적으로 분석하는 후속 연구가 필요하다.

주제어: 아동·청소년의 코로나19 경험, 포스트 코로나 대응, 교육격차, 돌봄 공백, 일상 회복

Abstract

A Qualitative Study on the COVID-19 Experience of the vulnerable Children & Adolescents and Daily Recovery during Post-COVID-19

Jun, Kyungsuk (Professor, Department of Child and Youth Education
Counseling, Pyeongtaek University)

This study analyzed the impact of the COVID-19 disaster on children and adolescents' daily lives and development and to derive practical alternatives for a smooth return to daily life post-COVID-19. Data collected through in-depth interviews with ten vulnerable children and adolescents in the metropolitan area were analyzed using the four-step analysis framework of the phenomenological research method. The study found that children from vulnerable families were more exposed to the negative effects of COVID-19; during the post-COVID-19 period, when social distancing was lifted, psychological and emotional problems such as stress, depression, lethargy, and isolation rarely recovered, and educational gaps and underachieving problems still remained. Based on the research results, practical and policy alternatives were proposed at the government, school, family, and community levels. Since this study is an in-depth interview survey of ten vulnerable children and adolescents, there is a limit to generalizing the research results; therefore, follow-up studies are needed to analyze the experiences and realities of various subgroups through quantitative surveys reflecting

individual socioeconomic characteristics,

Key words: Children and adolescents' COVID-19 experience, Response to COVID-19, education gap, absence of care, daily recovery

GIS 네트워크 분석을 통한 서울시 노인복지시설 공급 및 입지 특성 연구: 보행 접근성과 시설 차량 접근성을 중심으로

홍지수*·문지석**

홍
지
수
·
문
지
석

I. 서론

II. 관련 제도 및 선행연구

1. 서울시 노인인구 및 노인복지시설
2. 노인복지시설 접근성에 대한 선행연구
3. 노인 생활 만족도와 이동 접근성에 대한 선행연구

III. 분석의 틀

1. 이용권역 분석
2. 노인복지시설 이용권역 설정
3. 클러스터 분석

IV. 분석결과

1. 노인복지시설 이용권역
2. 노인복지시설 접근 소외지역
3. 노인복지시설 지역별 클러스터 분석

V. 결론

* 서울대학교 환경대학원 환경계획학과 석사과정 교신저자(E-mail: jisoo0223@snu.ac.kr)

** 서울대학교 환경대학원 환경계획학과 석사과정, 공동저자

<http://doi.org/10.34165/urbanr.2023..23.317>

I. 서론

2020년 인구주택총조사에 따르면 한국은 노인인구가 전체 인구 중 16.4%를 차지하고 있어 총인구의 20%가 노인인 ‘초고령사회’로의 진입을 목전에 두고 있다(조선비즈 2021/7/29). 노인은 신체 기능의 저하와 활동 영역의 축소로 다른 연령 집단보다 주변 환경에 더욱 의존적이기 때문에 (Glass and Balfour 2003), 정부는 고령 친화적 생활환경 조성을 위한 실행계획과 정책사업 등을 계획하고 추진하고 있다(고영호 외 2021). 그중에서도 노인을 위한 복지서비스를 제공하는 시설인 노인복지시설이 노인들의 일상 생활권에서 정비되도록 하는 것은 매우 중요한 문제이다(전성민·권순정 2009). 하지만 그간 노인복지시설의 공급은 주로 행정 목표 달성에 초점을 맞추거나, 혹은 시설 운영에서 나타나는 편익에 영향을 받아 온 탓에 지역 간 불균형 문제가 지속해서 제기되고 있다(마세인·김홍순 2011).

이러한 문제 속에, 노인 이동의 특성을 고려해 소생활권, 근린주구, 근린분구 등 생활권 규모별로 종합적인 노인 이용시설을 공급하고, 동일한 생활권 규모의 이용시설에는 재가복지서비스나 여가복지서비스 등과 같은 서비스를 통합적으로 제공하는 것이 바람직하다는 의견이 제기되고 있다(이영아·진영환 2001; 고영호 외 2021). 또한, 최근에는 노인을 비롯한 교통약자의 보행 및 이동을 보완하는 이용자 맞춤형 모빌리티가 등장하는 등 이동 서비스 기술이 발전함에 따라, 서비스 접근성에 대한 다양한 측면이 조망되고 있다. 즉, 지속 가능한 고령 친화적 환경을 조성하기 위해서는 이용권역에 기초하여 시설과 교통 접근성을 모두 고려한 계획적인 노인복지시설 공급 방안이 필요하다는 의식이 조성되는 것이다. 이러한 관점에 입각하여 기존 노인복지시설의 공급 및 입지 특성을 파악할 필요가 있다.

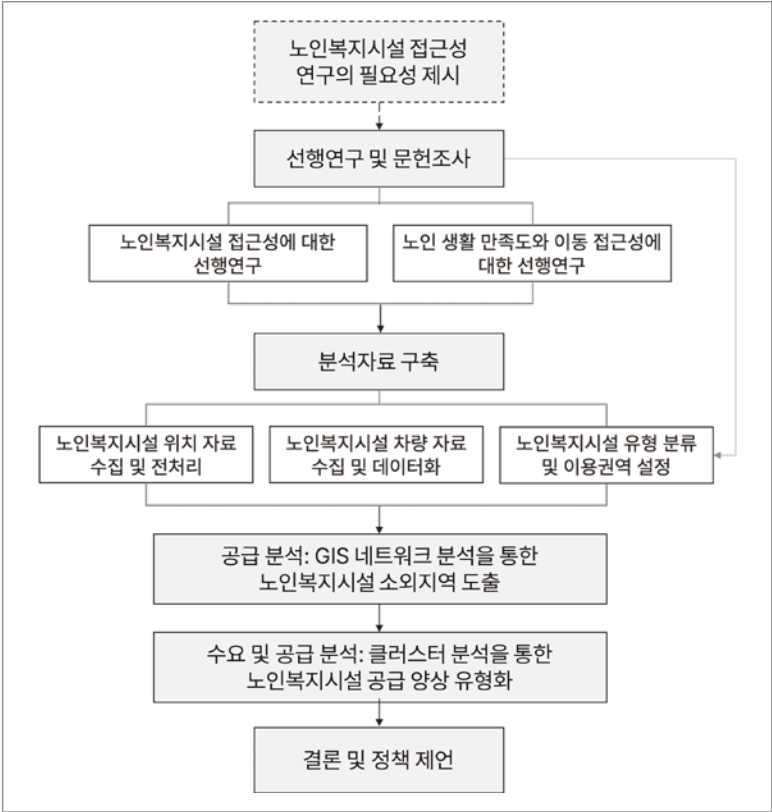
따라서 본 연구는 공간적 범위를 서울시 내 전체 자치구를 분석단위로 설정하여 노인 인구의 공간 분포 및 이동 특성을 고려한 노인복지시설 분포의 적정성을 파악하고자 한다. 수도권 지역 내 경기와 인천은 65세 이상 노인인구 비중이 더디게 증가하고 있는데 반해, 서울시는 65세 이상 노인인구 비중이 가파르게 늘고 있으며¹⁾ 출생률과 사망률이 모두 낮게 유지되고 있다. 이에 서울의 노인인구 증가 추이는 장기화될 것으로 전망되며, 대도시에서의 노인 생활에 관한 연구가 시급하다고 판단된다.

또한, 본 연구는 「노인복지법」 제31조에서 규정하고 있는 노인복지시설을 내용적 범위로 삼는다. 「노인복지법」에 따르면 노인복지시설은 크게 다섯 가지 유형으로, 노인주거복지시설, 노인의료복지시설, 노인여가복지시설, 재가노인복지시설 그리고 노인보호전문기관이다. 이 중 방문요양서비스 및 방문목욕서비스와 같이 서비스 제공 주체가 이동하는 시설과 시설 단위보다는 사업 단위로 복지를 제공하는 노인일자리지원기관, 노인학대 예방 및 방지를 위한 긴급운영기관인 노인보호전문기관 등은 분석범위에서 제외했다.

본 연구의 방법은 다음과 같다. 첫째, 서울시 노인복지시설의 분포 현황을 살펴보고, GIS 네트워크 분석을 통해 노인복지시설 이용권역을 도출한다. 노인들의 경우 대부분 편의시설로 접근할 시 도보가 우선시됨을 감안하여(강미나 외 2007; 이유진 외 2022) 도보에 기초한 이용권역을 설정한다. 이때 시설 이용 빈도, 시설 이용 비용, 시설 사용자의 건강 수준 등을 고려하여, 시설 유형별로 차등화된 이용권역을 설정한다. 또한, 시·구 단위에서 운영하는 복지시설 전용 시설 차량의 경로를 반영한다. 둘째, 노인복지시설 이용권역을 바탕으로 노인복지시설 공급의 취약지역을 도출한다. 셋째, 노인인구 분포와 노인복지시설 취약지역 등을 반영하여

1) 서울시의 인구 중 노인인구 비중이 1980년 2.5%에서 2015년 12.6%로 지난 30년 동안 크게 증가했다(이영성·이현무 2021).

노인복지시설의 수요 및 공급 양상을 지역별로 유형화한다. 앞선 분석 결과에 기초하여 유형 및 이용권역별 노인복지시설 공급의 문제점과 개선안을 제시한다. 이러한 연구의 결과는 노인복지시설 공급의 효율성과 접근성을 높이는 데 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.



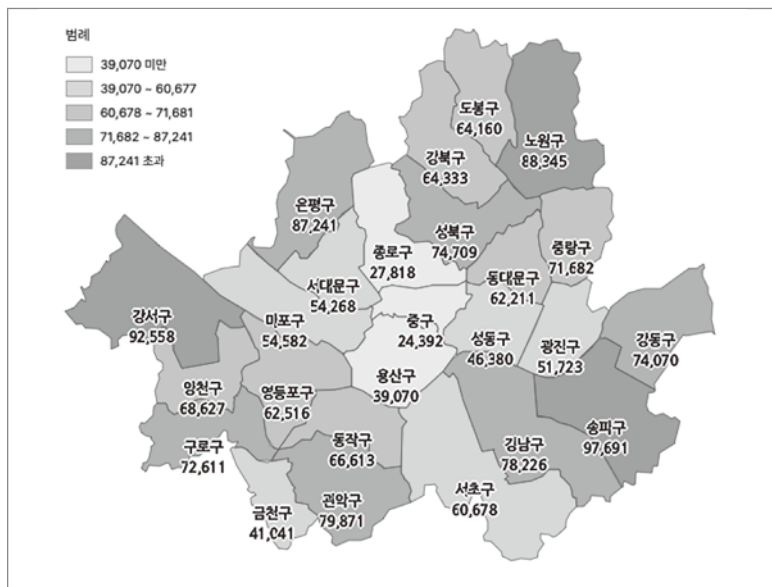
[그림 1] 연구의 흐름도

II. 관련 제도 및 선행연구

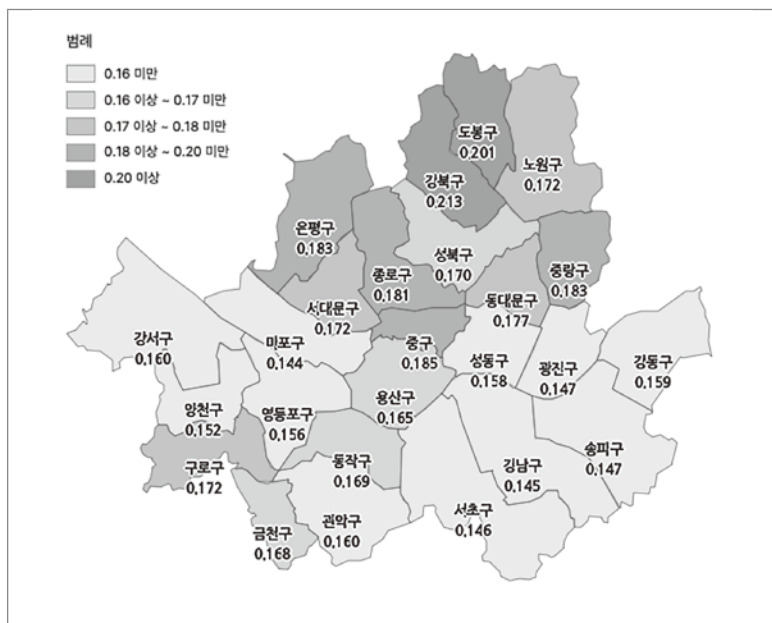
1. 서울시 노인인구 및 노인복지시설

2022년 기준 서울시 내 65세 이상 노인인구 수는 주민등록인구 기준 1,667,411명(서울 열린데이터광장 홈페이지)으로, 서울시 전체 인구 중 약 17.2%를 차지한다. 특히 서울시 노인인구의 비율은 꾸준히 증가하는 추세로, 2000년 기준인 5.4%와 비교하였을 때 노인인구 비율이 11.8%p 증가했다. 전국적으로 가장 많은 인구가 밀집된 수도권에서 경기도의 노인인구 비율이 14.6%인 것을 감안하였을 때 서울시의 고령화 수준은 매우 높은 상황이며, 앞으로도 서울시 전반의 노인인구는 계속 증가할 것으로 예상된다. 이에 서울시는 늘어나는 노인의 수요를 고려한 노인복지 인프라 확충 방안을 검토하고 있다. 서울시는 2010년부터 ‘어르신 복지 혁신’을 추진하고 ‘대규모 시설을 새로 지어서 문제를 해결하는’ 방식보다는 ‘기존의 지역자원을 공유하고 연계하는’ 방향으로 목표를 설정하고 있다(서울복지포털 홈페이지).

서울시 자치구별 노인인구의 현황을 살펴보면, 상위 5개 지역으로 송파구, 강서구, 노원구, 은평구, 관악구이며, 하위 5개 지역으로는 중구, 종로구, 용산구, 금천구, 성동구이다(그림 2 참조). 자치구별 전체 인구 대비 노인인구 비율은 강북구와 도봉구가 20% 이상으로 가장 높게 나타났으며, 마포구, 강남구, 서초구, 광진구, 송파구가 15% 이하로 상대적으로 낮게 나타났다(그림 3 참조). 향후에는 서울의 동북권과 서남권, 도심권을 중심으로 고령화가 빠르게 진행될 것으로 예상된다.



[그림 2] 서울시 구별 노인인구 수



[그림 3] 서울시 구별 노인인구 비율

한편, 노인복지시설은 「노인복지법」에 근거해 설치 및 운영되는 사회복지시설을 뜻하며, ‘노인을 위한 복지서비스를 제공하는 시설’을 의미한다. 주거, 의료, 여가, 서비스 제공, 일자리 지원 등으로 성격이 나뉘며, 노인주거복지시설(양로시설, 노인공동생활가정, 노인복지주택), 노인 의료복지시설(노인요양시설, 노인공동요양생활가정), 노인여가복지시설(노인복지관, 경로당, 노인 교실), 재가노인복지시설(방문요양, 방문간호, 주야간 보호, 단기 보호), 노인일자리지원기관, 노인보호전문기관 등으로 구분된다(최은화·조택희 2020). 세부적으로는 [표 1]에서 보는 바와 같이, 각 시설의 공급 특성에 따라 대상자 및 이용자의 접근방식과 입소 유무가 달라진다.

[표 1] 서울시 구별 노인인구 비율

구분	시설	입소유무	설치기준
노인주거 복지시설	양로시설	장기 입소	입소정원이 10명 이상, 입소 정원 1명당 연면적 15.9㎡ 이상의 공간 확보
	노인공동 생활 가정		입소정원이 5명 이상 9명 이하, 입소정원 1명당 연면적 15.9㎡ 이상의 공간 확보
	노인복지주택		30세대 이상의 시설 설치
노인의료 복지시설	노인요양시설	장기 입소 치료 목적	입소정원이 10명 이상, 입소정원 1명당 연면적 23.6㎡ 이상의 공간 확보, 시설 안에 치매전담실을 두는 경우, 치매전담실 1실 당 정원은 16명 이하
	노인요양 공동생활가정		입소정원이 5명 이상 9명 이하, 입소정원 1명당 연면적 20.5㎡ 이상의 공간 확보
노인여가 복지시설	노인복지관	비입소	연면적 500㎡ 이상
	경로당		이용정원 20명 이상(섬 또는 읍·면지역의 경우 10 명 이상), 거실 또는 휴게실 20㎡ 이상, 「주택건설기준 등에 관한 규정」에 의하여 150세대 이상인 아파트 단지는 의무적으로 설치
	노인교실		이용정원 50명 이상, 강의실 33㎡ 이상
재가노인 복지시설	방문요양 서비스	비입소	연면적 16.5㎡ 이상
	방문목욕 서비스		

구분	시설	입소유무	설치기준
재가노인 복지시설	주야간 보호서비스	단기 입소	연면적 90㎡ 이상, 이용정원이 6명 이상인 경우, 1명당 6.6㎡ 이상의 생활실 또는 침실 공간을 추가로 확보
	단기 보호 서비스		
	그 밖의 서비스	비입소	재가노인지원서비스: 연면적 33㎡ 이상. 방문간호서비스: 연면적 16.5㎡ 이상. 복지옹구지원서비스: 복지옹구 진열체험공간 23.1 ㎡ 이상, 복지옹구 세정 소독 수선 공간 56.2㎡ 이상
노인 일자리 지원기관		비입소	1) 사무실, 상담실, 또는 교육실 1실 이상 2) 노인일자리 사업장(식료품 또는 공산품 등의 제 조판매나 서비스의 제공 등 해당 노인일자리 사업 활동에 필요한 공간) 1개 이상 *규모: 1), 2)의 시설 면적을 합한 시설의 연면적이 100㎡ 이상일 것
학대피해 노인 전용쉼터		단기 입소	입소정원 5명 이상 9명 이하, 입소정원 1명당 연면적 15.9㎡ 이상의 공간 확보, 응급용도 1인실 1실 이상 설치

자료(출처): 법제처, 「노인복지법」 제31조~39조 및 「노인복지법 시행규칙」을 바탕으로 저자 정리

2022년 기준 서울시에 총 5,845개의 노인복지시설(학대피해노인전용
쉼터, 노인일자리전담기관 포함)이 운영되고 있다(표 2 참조). 유형별로
는 노인주거복지시설 26개, 노인의료복지시설 499개, 노인여가복지시설
3,869개, 재가노인복지시설 1,432개가 있다(e-나라지표 홈페이지).

세부적으로 살펴보면, 노인복지시설 유형 중 노인주거복지시설의 개소
수는 전반적으로 매우 적다. 양로시설과 노인공동생활가정의 경우 절반
이상의 자치구에 분포하지 않았으며, 도봉구와 광진구에 유일하게 2개소
가 위치해 있다. 양로시설의 경우 금천구와 노원구에 2개소가 위치하며,
도봉구에 노인공동생활가정이 2개소가 분포하고 있다(부록 표 1 참조).

노인의료복지시설의 경우에는 자치구별로 편차가 크게 나타났다. 노인
요양시설의 경우 도봉구에 가장 많은 20개소 이상이 분포하고 있으며 영
등포구에 가장 적은 1개소가 있다. 노인요양공동생활가정의 경우 중랑

구가 39개로 가장 많은 반면, 마포구, 용산구, 종로구, 중구, 서초구에 1개 이하로 위치해 있다. 노인요양시설과 노인요양공동생활가정 모두 10개소 이상 보유한 자치구는 도봉구, 관악구, 노원구, 강서구, 금천구이며 두 시설의 분포 경향은 일치하지 않다([부록 표 2] 참고).

노인여가복지시설은 규모에 따라 상이한 분포 특성이 확인되었다. 법정 설치 기준이 연면적 500㎡ 이상으로 규모가 가장 큰 노인복지관의 경우, 모든 자치구에 최소 1개 이상이 있었으며, 강남구, 서초구, 양천구의 경우에는 3개씩 분포했다. 경로당의 경우 「주택건설기준 등에 관한 규정」에 의해 150세대 이상인 아파트 단지에 설치가 의무화 되어 있기 때문에, 대단지 공동주택이 많은 노원구, 강서구, 구로구에 200개소 이상 분포했다. 반면 상대적으로 대단지 공동주택이 적은 종로구, 중구에서는 적은 분포를 나타냈다. 노인교실도 자치구별 편차가 크게 나타났다. 강서구에 가장 많은 25개소의 노인교실이 분포한 반면, 중구에는 3개소가 있다. 이를 통해, 같은 유형으로 분류되는 시설임에도 불구하고 세부적인 시설의 특성에 따라 분포 양상이 다르게 나타나고 있음을 확인할 수 있다([부록 표 3] 참고).

재가노인복지시설의 경우 주야간보호서비스는 강서구가 31개로 가장 많으며, 용산구, 종로구, 중구가 6개 미만으로 가장 적다. 단기보호서비스는 각각 동대문구에 8개, 중랑구에 7개씩 편중되었으며, 절반 이상의 자치구에서 보유하지 않은 것으로 나타났다([부록 표 4] 참고).

서울시 노인복지시설의 분포 현황을 종합하면, 노인복지시설의 유형이 기능에 따라 분류되었음에도 세부 특성에 따라 분포 경향이 각기 다르게 나타났다. 또한, 일부 시설의 경우 자치구별 공급 편차가 크다는 점을 확인할 수 있다.

본 분석에 들어가기에 앞서, 선행적으로 자치구별 노인복지시설의 종합 공급 수준의 차이를 파악하기 위해, 서울시 자치구별 총 노인복지시

설 수를 해당 지역에 거주하고 있는 노인인구 수로 나눠 노인인구 1인당 노인복지시설 수를 확인하였다(그림 4, [그림 5] 참고). 서울시 노인인구 1인당 평균 노인복지시설 수는 0.0036이며, 자치구별로는 양천구, 노원구, 성동구가 0.0045 이상으로 상대적으로 높은 수치를 보였다. 반면, 송파구, 관악구, 강동구 등이 0.003 미만으로 상대적으로 낮은 수치를 보인다. 특히, 송파구는 노인인구가 가장 많은 지역임에도 노인복지시설 수가 상대적으로 적은 지역으로 나타났다. 이를 통해, 노인인구 규모와 노인복지시설 공급 수준이 비례하지 않은 경우가 상당 부분 존재한다는 점을 알 수 있다. 이러한 공간적 불균형은 노인복지시설 시설에 대한 구체적이고 일관적인 관리체계가 부재하며, 지자체별로 복지시설의 중요성에 대한 인식이 상이하기 때문에 발생한다(송준민·정재용 2013). 전술한 결과는 노인인구와 시설 수에만 기초한 것이므로 복지시설의 입지 특성을 논하기에는 무리가 있다. 다만, 형평성과 접근성에 기초한 노인복지시설의 분포에 대한 분석이 시행되어야 함을 시사한다.

[표 2] 서울시 노인복지시설 개소수 종합

(단위: 개)

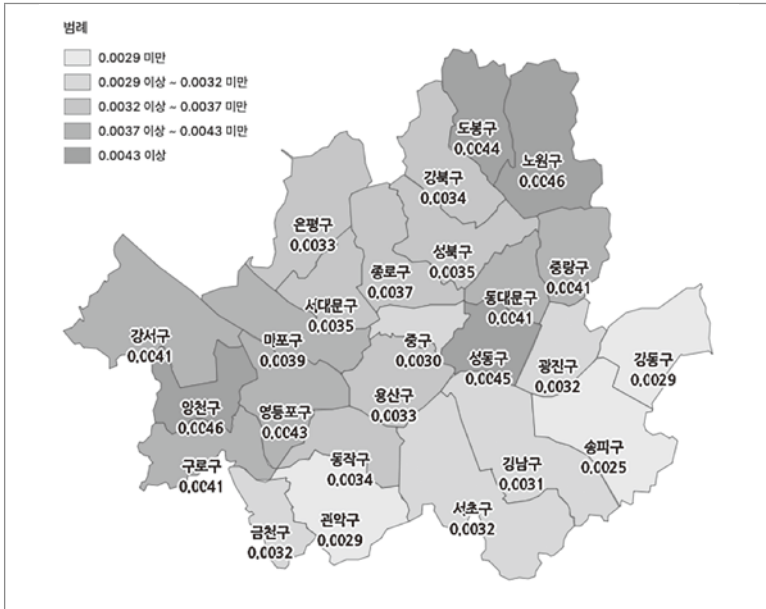
	노인여가 복지시설 (노인복지관 제외)	재가노인 복지시설	노인의료 복지시설	노인주거 복지시설	노인복지관	계
서울시	3,833	1,432	499	26	36	5,826
강남구	187	45	8	2	3	245
강동구	134	55	22	2	2	215
강북구	117	72	31	0	1	221
강서구	244	98	31	3	1	377
관악구	130	68	29	0	1	228
광진구	103	41	20	2	1	167
구로구	221	58	15	0	1	295
금천구	82	23	23	2	2	132
노원구	260	111	29	2	1	403
도봉구	144	83	54	3	1	285
동대문구	147	81	25	0	1	254

범례

- 167 미만
- 167 - 227
- 228 - 284
- 285 - 376
- 377 초과

구/군	농가수
도봉구	285
노원구	403
강북구	221
성북구	259
종로구	102
중구	73
용산구	127
서초구	193
강남구	245
송파구	242
강동구	215
광진구	167
성동구	209
동대문구	254
중랑구	294
은평구	285
서대문구	191
미포구	214
양천구	319
구로구	295
영등포구	268
동작구	228
금천구	132
강서구	377

- 327 -



[그림 5] 서울시 구별 노인인구 1인당 노인복지시설 수

2. 노인복지시설 접근성에 대한 선행연구

기존 노인복지시설의 공급에 대한 연구는 크게 복지시설의 규모에 대한 연구와(민연정·이명석 2012; 최은희·조택희 2020), 복지시설의 입지에 관한 연구로 구분된다(Gibson, D et al. 2002; Somenahalli and Shipton 2013; 마세인·김홍순 2011; 송준민·정재용 2013).

민연정·이명석(2012)은 서울시 재가노인복지시설을 중심으로 노인복지시설의 지역별 편중성을 분석했다. 비형평계수와 입지(LQ)계수를 토대로 수요 측면인 노인인구 규모와 공급 측면인 재가노인복지시설 서비스의 규모를 비교했다. 분석 결과, 자치구별 형평성 계수에 차이를 보여, 충분하고 균등한 서비스를 제공하기 위해서 복지시설 입지 선정 및 복지사 배분을 위한 정책이 마련되어야 한다고 주장했다. 최은희·조택희(2020)는 시군

단위에서 노인복지 수요 변수를 노인인구로 추산하고 노인복지공급 변수를 노인복지시설 수로 상정하여 노인복지시설의 형평성을 분석했다. 비형평성계수, LQ계수, 상대집중지수 결과값을 바탕으로, 서울과 부산은 과소 공급되고 있는 시설이 많고 경기도는 과다 공급된 시설이 많음을 지적했다.

다음으로, 공공서비스 시설의 입지를 결정하는 주요한 평가 지표인 접근성(accessibility)에 관한 연구도 다수 진행되었다(Gibson et al. 2002; 김황배·김시곤 2006; 손정렬·오수경 2007; 마세인·김홍순 2011; Somenahalli and Shipton 2013; 송준민·정재용 2013). 도시계획 분야에서 접근성이란 이용자들이 ‘얼마나 많은 시설 이용 기회를 제공받을 수 있는지’, ‘얼마나 쉽게 시설에 접근할 수 있는지’, 즉 공간적 형평성(spatial equity)과 공간적 효율성(spatial efficiency)을 판단하는 중요한 기준이라고 할 수 있다(김황배·김시곤 2006). 특히, 노인복지시설의 이용자인 노인 대부분이 상대적으로 낮은 수준의 경제력과 이동 능력을 갖춘 만큼 접근성은 노인복지시설의 입지를 평가 및 결정할 때 매우 중요하게 고려되어야 하는 요소이다. 이와 같은 문제의식을 공유한 Gibson et al.(2002)은 노인케어서비스의 공간적 분배 형평성을 파악하고자 호주 도시들의 도시화 정도에 따른 주요 서비스 유형을 분류하였다. 분석 결과, 지역마다 우세하게 공급되고 있는 서비스 유형이 달랐다. 시설 접근성이 떨어지는 지역의 경우 이를 상쇄하거나 보완하는 형태의 노인지원서비스가 발달하기 때문에, 시설까지의 거리 접근성에 따라 공급되는 서비스 유형에 차이가 있음을 확인하였다. Somenahalli and Shipton(2013)은 필수 이용시설에 대한 접근성이 노인인구가 거주지를 선택하는데 얼마나 영향을 미치는지 파악하고자, 호주 Adelaide 도시를 대상으로 노인인구의 연령 분포와 거주 지역에 따른 요인을 분류했다. 분석 결과, 필수 이용시설에 대한 접근성이 양호한 곳일수록 노인의 연령이 높고 주거지가 밀집되어 있었다. 이와 같은 선행연구는 노인인구의 특성에 맞는 노인복지

시설의 입지 요소 중에서 시설 접근성이 중요한 요인으로 작용하고 있음을 보였다.

한편, 마세인·김홍순(2011)은 기존 국내에서 시행된 연구들이 노인복지 시설의 분포 적정성을 노인인구 수 대비 시설 수로 파악하고 있으므로 거리 측면에서 접근성을 고려하지 못한다는 점을 지적하였다. 동 연구는 지리적 접근성을 중심으로 노인복지시설의 분포 형평성을 확인하기 위해 노인의 보행을 고려하여 시설의 이용권역을 분석했다. 또한, 시설별 공간적 입지와 이용대상자의 밀도를 중첩하여 노인복지시설의 소외지역을 도출하였다. 송준민·정재용(2013)은 시군구별로 최소 1개소 이상의 노인복지관을 설치하도록 의무화하고 있지만 입지에 대한 구체적인 기준은 찾아볼 수 없다는 점을 지적하며, 노인의 인구밀도와 물리적 환경 요소를 고려하여 서울시 노인복지관의 분포 및 입지 특성을 분석했다. 연구 결과를 바탕으로, 노인복지관이 대중교통의 비도보권에 위치하거나 산지 주변에 있는 등 입지가 합리적이지 않음을 지적하였다. 이러한 선행연구는 보행 중심으로 권역을 설정하여 거리 차원의 접근성을 살펴보았다는 점에서 의의가 있다. 다만, 노인복지시설 접근성 수준에 교통 이용의 편의성 등을 포함하지 않은 채 보행상의 거리만을 분석하여, 소외지역에 시설을 추가 공급하는 방안 이외의 대안을 제시하지 못하는 한계를 보였다.

3. 노인 생활 만족도와 이동 접근성에 대한 선행연구

노인 생활 만족도와 이동 접근성에 대한 다수의 선행연구는 접근성을 '시설 접근성'과 '교통 접근성'으로 구분하여 정의하고 있다. 대표적으로, 유성호(2001)는 노인복지관을 이용하는 노인들의 이용 빈도와 이용 기간에 따른 특성을 조사해, 노인복지시설 이용실태에 영향을 미치는 요인을 파악하였다. 이때 접근성을 주요 변수로 포함하고, 접근성 수준을 '가까운

거리에 살고 있어서 도보할 수 있거나 노인복지관 시설 차량을 이용할 경우와 ‘그 외 버스, 자가용, 택시 등을 이용할 경우’로 구분했다. 즉, 도보로 이동하거나 시설 차량을 이용하는 경우와 대중교통수단이나 개인교통수단을 이용하는 경우를 분류하여 정의했다. 이유진·김의준(2015)은 접근성을 시설 접근성과 교통 접근성으로 구분하고, 접근성이 농촌 및 도시 노인의 주관적 건강 상태에 미치는 영향을 비교 분석했다. 분석 결과를 바탕으로, 시설 접근성과 대중교통 접근성이 농촌지역 노인의 주관적 건강 상태에 통계적으로 유의미한 영향을 미친다고 주장했다. 최선미(2017)는 노인들의 네트워크 형성에 영향을 미치는 요인을 소득 수준, 지리적 접근성, 정보 접근성을 중심으로 분석했다. 지리적 접근성을 복지시설 접근성과 대중교통 접근성으로 구분하고, 노인복지관까지의 거리를 복지시설 접근성으로, 대중교통까지의 거리를 대중교통 접근성으로 정의하였다. Cho et al.(2021)은 대중교통을 이용하는 노인들의 이동 거리 및 이동 시간을 고려하여 대전시 노인복지시설의 접근성을 파악했다. 분석 결과, 도심에 가까울수록 노인복지시설의 접근성이 좋고 시설 수가 많은 것으로 확인되었다. 도심지역과 교외 지역 간 공간적 분포의 불평등이 존재하며, 이에 대한 해결방안으로 시설 공급 차원의 접근이 아닌 효율적인 대중교통 환승 시스템을 교외 지역으로 확장하는 방식의 접근이 필요하다고 주장했다.

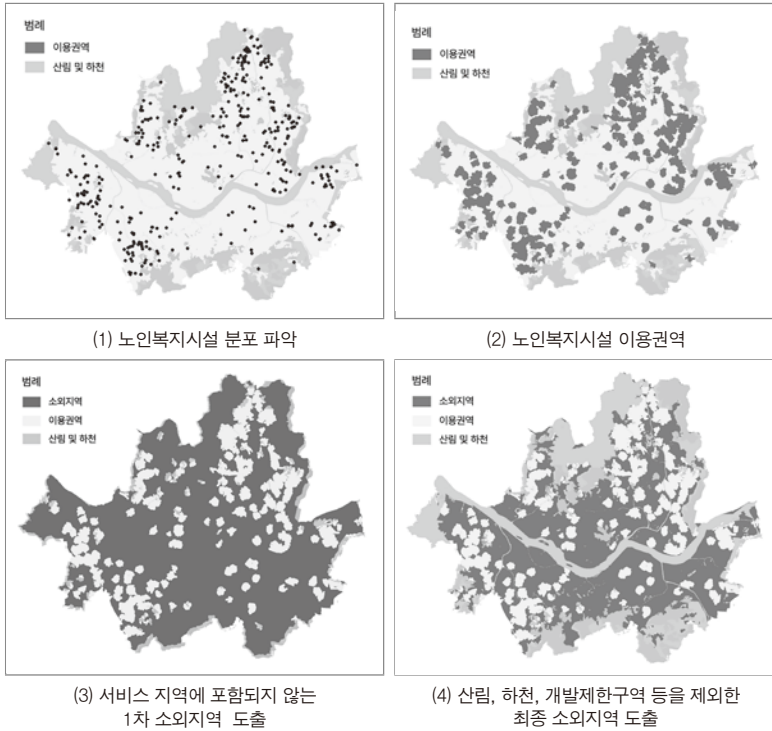
이에 본 연구는 시설 접근성에 초점을 맞추되 교통 접근성도 함께 고려하고자 한다. 노인복지시설에 대한 가장 편리한 접근방식은 보행이다. 만일 보행거리에서 멀리 떨어져 있거나 기능성이 우선시되는 시설이어서 교통수단을 이용해야 할 경우, 가장 선호되는 접근수단은 공공교통보다 시설 차량이다(서유석·심우갑 1994). 따라서 서울시 노인복지시설의 보행 거리를 중심으로 시설 접근성을 파악하되, 시설 차량을 포함한 교통 접근성을 일부 반영한다. 분석 결과를 바탕으로, 복지시설 확충 방안과 이동 수단 제공 방안을 모두 고려한 입지 개선안을 제시하고자 한다.

Ⅲ. 분석의 틀

1. 이용권역 분석

본 연구는 접근성을 중심으로 노인복지시설 입지 분포를 확인하기 위해 GIS 네트워크 분석기법(network analysis)²⁾을 활용했다. GIS에서 주로 사용되는 네트워크 분석은 목적지를 찾아가는 최단 경로(route)를 결정하는 최단 경로분석과 정해진 거리 및 시간 내의 지리적 영역을 설정하는 이용권역(service area) 분석 등으로 세분된다(오규식·정승현 2013). 이 중 이용권역 분석은 네트워크 시스템에서 특정 지점으로부터 권역을 설정하고 수요와 공급을 모델링하는 분석기법이다. 도로망 네트워크를 반영하여 이용자가 시설까지 이동하는 경로를 분석하고 지정한 거리에 해당하는 권역을 추출할 수 있어, 시설의 이용권 및 접근성 등을 측정하는 데 유용하게 활용된다(마세인·김홍순 2011). 본 연구는 노인복지시설의 접근성을 파악하기 위해 GIS 네트워크 분석기법 중 이용권역 분석을 이용했다. 노인복지시설의 이용권역을 도출한 후 이용권역 범위에 해당하지 않는 지역을 1차 소외지역으로 가정하고, 1차 소외지역에서 산림, 하천, 개발제한구역 등 취락 형성 빈도가 낮은 지역을 제외하여 실질적인 최종 소외지역을 도출했다(정다운 2020; 이유진 외 2022). 구체적인 소외지역 도출 과정은 [그림 6]과 같다.

2) 네트워크 분석은 도로나 철도와 같은 네트워크 공간자료의 연결 경로를 토대로 접근성, 이용권 등을 분석하는 데 많이 이용된다. 네트워크의 구성요소로는 중심점(center), 링크(link), 저항값(impedance), 결절점(node) 등이 있으며, 중심점은 자원을 받거나 배분하는 곳을, 링크는 이동의 경로를 의미한다. 저항값은 링크에 부여되는 이동의 저항요인을 의미하며, 주로 도로의 횡단, 지하도 이용, 육교의 이용 등에 따른 시간적 소비를 그 내용으로 한다(오규식·정승현 2005).



[그림 6] 소외지역 도출 과정

[표 3] 분석 자료의 구성

구성요소	GIS 자료상의 역할	분석 자료
중심점(center)	자원을 배분하거나 받는 위치	노인복지시설 또는 노인복지시설 전용 시설 차량 정류장
링크(link)	도로, 하천 등의 이동 경로	보행자 도로망
저항값(impedance)	링크에 부여되는 이동의 저항값	이동 거리

이용권역 분석에 앞서, 분석 자료를 구축했다(표 3 참조). 중심점은 자원을 배분하는 곳으로, 노인복지시설 혹은 노인복지시설 전용 시설 차량 정류장의 위치로 설정했다. 노인복지시설은 서울 열린 데이터 광장에서 제공하는 노인복지시설 자료를 GIS 자료의 형태로 변환하여 사용했

으며, 노인복지관 시설 차량은 개별 노인복지관 홈페이지에 공개되는 노선을 토대로 주소를 작성하여 디지털화했다. 링크는 자원의 이동 경로로서 복지시설과 이용자를 연결해 주는 도로망으로, 오픈스트리트맵(OpenStreetMap)에서 제공하는 공간자료를 활용하여 구축했다(그림 7참고). 저항값은 링크에 부여되는 이동 방해 요인인 이동 거리로 설정했다.



[그림 7] 서울시 오픈스트리트맵

2. 노인복지시설 이용권역 설정

노인복지시설은 이용자의 수요도, 전문 인력과 거리, 자원봉사자의 이동 거리 등을 중시하는 도시 지향적 시설과, 시설환경의 수준과 쾌적한 주변 환경을 중시하는 전원 지향적 시설로 구분된다(현외성·민말순 2003). 도시 지향적 시설은 수요자들이 쉽게 이용할 수 있도록 서비스를

제공하므로 접근성을 추구하는 시설 입지 특성을 가지는 반면, 전원 지향적 시설은 이용자들이 높은 경제력으로 이동성도 비교적 높은 편이며 일상생활의 쾌적성을 우선하는 경향이 높다. 전자에는 노인여가복지시설(경로당, 노인교실 등), 재가노인복지시설 등이 해당하며 후자는 노인복지주택 등이 해당한다. 중간적 입지 특성을 보이는 유형으로는 양로시설, 노인공동생활가정, 노인요양시설, 노인요양공동생활가정 등이 있다. 본 연구는 노인여가복지시설, 재가노인복지시설 등 높은 접근성을 추구하는 시설을 우선으로 분석하였다.

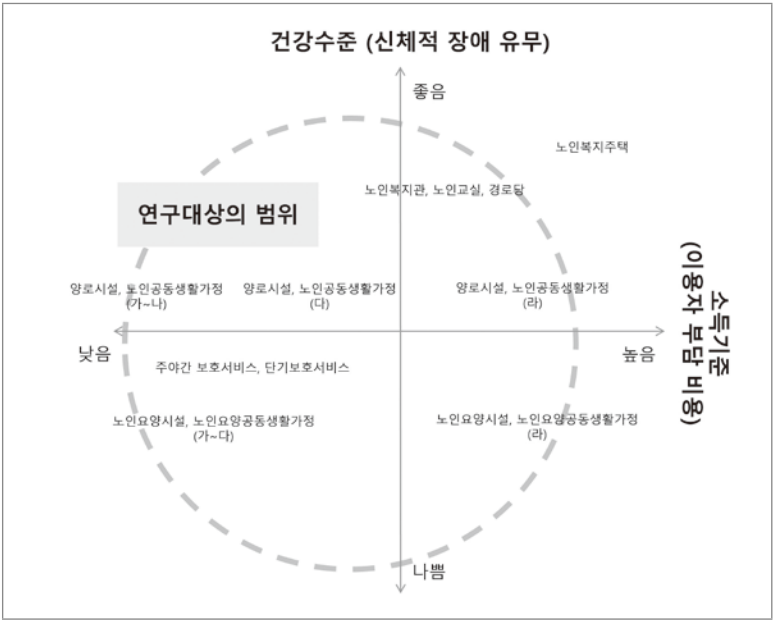
또한, 전원 지향적 시설 혹은 중간자적 시설 중에서도 경제력이 낮은 노인, 장애가 있는 노인 등 이동성이 낮은 노인인구를 대상으로 하는 시설을 분석에 포함했다.³⁾ 노인복지시설 이용자의 건강 수준, 소득, 비용 부담 원칙 등을 고려하여⁴⁾, 양로시설, 노인공동생활가정 등 노인주거복지시설과 노인요양시설, 노인요양공동생활가정 등 노인의료복지시설을 분석 대상에 포함했다.

이에 경로당, 노인교실, 노인복지관 등의 노인여가복지시설⁵⁾, 주야간 보호서비스, 단기보호서비스 등의 재가노인복지시설, 노인의료복지시설과 노인주거복지시설(노인복지주택 제외)을 최종적인 분석 대상으로 삼았다(그림 8 참조).

3) 노인복지주택은 최소 평균 1억 6천만 원에서 최대 평균 4억 3천만 원에 이르는 보증금을 부담할 수 있는 경제력을 갖춘 노인을 대상으로 하기 때문에, 수요자의 접근성이 다른 시설과 구분된다고 판단하여 분석대상에서 제외했다(손승호·한문희 2010; 강은나 외 2019).

4) 「노인복지법 시행규칙」 제14조~15조의2에 따라 양로시설, 노인공동생활 가정은 국가 및 지자체 전액 부담(가~나), 국가 및 지자체 일부 부담(실비보호대상자)(다), 입소자 전액 부담(라)으로 구분된다. 또한 동법 제18조~19조의2에 따라 노인의료복지시설의 경우 장기요양급여(가), 국가 및 지자체 전액 부담(나~다), 입소자 전액 부담(라) 항목으로 구분된다. 시설 단위의 집계 자료에서는 시설의 수준 및 이용자의 세부 정보를 알 수 없으나, 도시 접근성 측면에서 시설 이용의 일반적 특성에 따라 포괄적인 분석을 시행하는 것이 적절하다고 판단했다.

5) 「노인복지법 시행규칙」 제24조: 노인여가복지시설의 이용은 시설별 운영규정이 정하는 바에 의한다. 따라서 노인여가복지시설의 경우 소득기준의 범위가 포괄적으로 적용된다고 판단했다.



[그림 8] 이용자 특성에 따른 노인복지시설 유형 분류

노인복지시설의 이용권역을 설정하기 위해 선행연구에서 제시한 노인의 보행권역을 고려했다. 이영아·진영환(2001)은 노인복지시설 공급 기준을 근린분구(250m), 근린주구(500m), 소생활권(1km) 등 생활권 규모별로 구분했으며, 마세인·김홍순(2011)은 1차 권역(300m), 2차 권역(500m), 3차 권역(1km)으로 설정했다. 이들 선행연구는 노인의 보행권 거리를 최소 300m에서 최대 1km로 간주하고 있으며, 평균 이동 거리를 500m로 제시하고 있다([표 4] 참고). 본 연구는 기존 문헌을 참조하여 노인복지시설 이용권역을 3개의 권역으로 분류하고, 1차 권역은 최소 보행거리인 300m로, 2차 권역은 평균 보행거리인 500m로, 3차 권역은 최대 보행거리인 1km로 설정했다([표 5] 참고).

[표 4] 선행연구에서 제시한 노인의 보행권역

연구자	보행권역
이영아·진영환 (2001)	노인복지시설의 공급 기준을 근린분구, 근린주구, 소생활권 등 생활권 규모 별로 구분함. 경로당은 근린분구 단위에서, 주간보호시설과 단기보호시설은 근린주구 단위에서, 노인복지관은 소생활권 단위에서 배치하도록 제안하며 근린분구 단위를 250m로, 근린주구 단위를 500m로, 소생활권 단위를 1km로 가정함.
마세인·김홍순 (2011)	노인여가복지시설은 1차 권역으로, 노인주거복지시설과 노인요양시설 및 노인요양 공동생활가정은 2차 권역으로, 노인복지관은 3차 권역으로 제시함. 1차 권역 단위를 300m로, 2차 권역 단위를 500m로, 3차 권역 단위를 1km로 산정함.
정연준 외 (2020)	노인의 평균 보행거리를 300~350m 내외로, 최대 이동 거리는 650m 내외로 제시함.

1차 권역에 해당하는 시설은 경로당과 노인교실 등 노인여가시설과 주야간 보호서비스, 단기보호서비스 등 재가노인복지시설이다. 이 중 재가노인복지시설의 경우, 서비스 제공 주체가 이동하는 방문 시설은 분석 대상에서 제외했다. 2차 권역에는 양로시설, 노인공동생활가정 등 노인주거복지시설과 노인요양시설, 노인요양공동생활가정 등 노인의료복지시설을 포함했다. 또한 3차 권역은 노인복지관이 해당하도록 분류했으며(이영아·진영환 2001; 마세인·김홍순 2011), 노인복지관의 위치뿐 아니라 노인복지관 시설 차량의 정류장 위치도 포함했다(표 5 참조). 2022년 기준 시설 차량을 운행하고 있는 21개의 노인복지관의 노선도를 대상으로, 총 806개의 정류장 위치 데이터를 구축했다.

[표 5] 노인복지시설의 분류

보행권역	노인복지시설
1차 권역 (300m)	노인복지관 제외 노인여가시설(경로당, 노인교실), 재가노인복지시설(주야간 보호서비스, 단기보호서비스)
2차 권역 (500m)	노인주거복지시설(양로시설, 노인공동생활가정), 노인의료복지시설(노인요양시설, 노인요양공동생활가정)
3차 권역 (1km)	노인복지관(본관), 노인복지관 시설 차량 정류장

3. 클러스터 분석

노인복지시설의 소외지역 면적 비율이 높더라도 노인인구 규모가 작거나 노인복지시설 공급비가 높은 지역은 시설 확충의 우선순위 대상이 아닐 수 있다(이유진 외 2022). 이에 노인복지시설의 지역적 불균형 여부 및 양상을 보다 종합하여 확인하고자 한다. 앞서 이용권역 네트워크 분석을 통해 도출한 노인복지시설별 소외지역 면적 비율과 더불어 노인인구 수, 노인복지시설 수를 군집화해, 유형별 노인복지시설 공급 양상을 분석하고 각각의 문제점 및 개선안을 제시하였다.

본 연구는 노인복지시설 수요와 공급을 설명하는 10개의 변수에 대해 클러스터 분석을 수행하였다. 노인복지시설에 대한 수요를 노인 인구수, 독거노인 인구수, 장애인 노인 인구수⁶⁾로 가정했다. 또한, 노인복지시설의 공급을 규모와 입지로 구분하였다. 노인복지시설 수와 인당 노인복지시설 수는 복지시설의 규모를 대변하며, 노인복지시설 소외지역 면적비는 복지시설의 입지를 의미한다고 가정하였다(표 6 참조).

노인복지시설에 대한 수요와 노인복지시설의 규모 및 입지 등의 공급을 모두 반영하여 지역별로 군집화하기 위해 클러스터 분석(cluster analysis)을 활용하였다. 클러스터 분석은 개체들의 특성에 따라 비슷한 그룹을 분류하는 다변량 기법으로, 그룹의 특성 및 차이를 탐색하는데 유용한 통계 기법의 하나이다. 본 연구에서는 덴드로그램(dendrogram)을 그려 적정 군집 수를 판단한 후, 클러스터 분석 방법 중 군집 간 정보 손실을 최소화할 수 있는 Ward 연결법을 활용해 해당 군집 수로 지역을 유형화하였다.

6) 현재 서울 열린데이터 광장에서 제공하고 있는 연령/구별 장애인 인구 통계는 10세 간격으로 추산되고 있다. 이에 60세 이상의 인구수를 장애인 노인인구 수로 가정하였다. 그 외 노인인구 수, 독거노인 인구수는 고령자의 통용적인 기준(65세 이상)을 준용하였다.

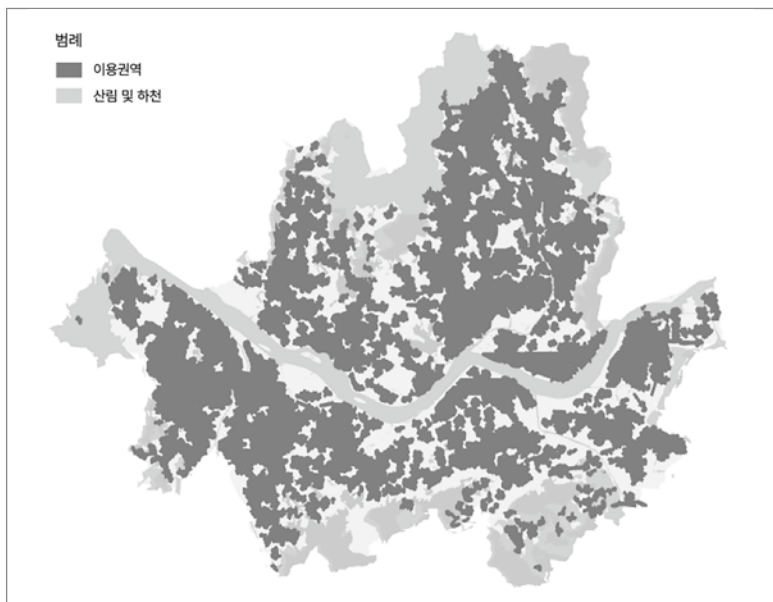
[표 6] 노인복지시설 지역별 유형화 변수 설명

구분		내용	기준연도	출처	
수요	노인 인구수	구별 노인 인구수	2022	서울 열린데이터 광장	
	독거노인 인구수	구별 독거노인 인구수	2021		
	장애인 노인 인구수	구별 장애인 노인 인구수	2021		
공급	규모	노인복지시설 수	구별 노인복지시설 수	2022	자체 구축
		노인 1인당 노인복지시설 수	노인복지시설 수 / 노인 인구수		
	입지	1차권역 노인여가복지시설 소외지역	노인여가복지시설 소외지역 면적 / 전체 지역 면적	2022	
		1차권역 재가노인복지시설 소외지역	재가노인복지시설 소외지역 면적 / 전체 지역 면적		
		2차권역 노인주거복지시설 소외지역	노인주거복지시설 소외지역 면적 / 전체 지역 면적		
		2차권역 노인의료복지시설 소외지역	노인의료복지시설 소외지역 면적 / 전체 지역 면적		
		3차권역 노인복지관 소외지역	노인복지관 소외지역 면적/ 전체 지역 면적		

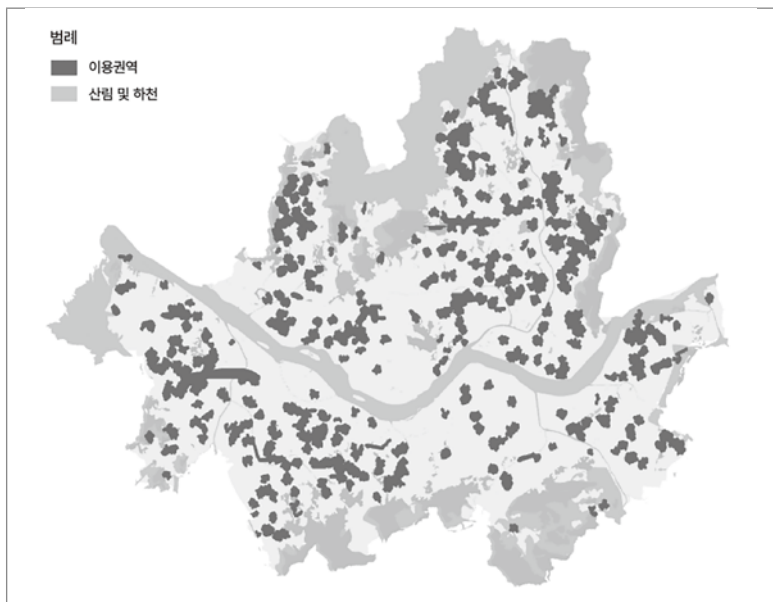
IV. 분석 결과

1. 노인복지시설 이용권역

본 연구에서 1차 권역에 해당하는 시설은 경로당, 노인교실 등 노인여가복지시설과 주간보호서비스, 단기보호서비스 등 재가노인복지시설이다. 해당 노인복지시설에 대해 1차 권역의 거리 기준인 300m를 적용하여 이용권역 분석을 실시했으며, [그림 9]와 [그림 10]은 그 이용권역이다.



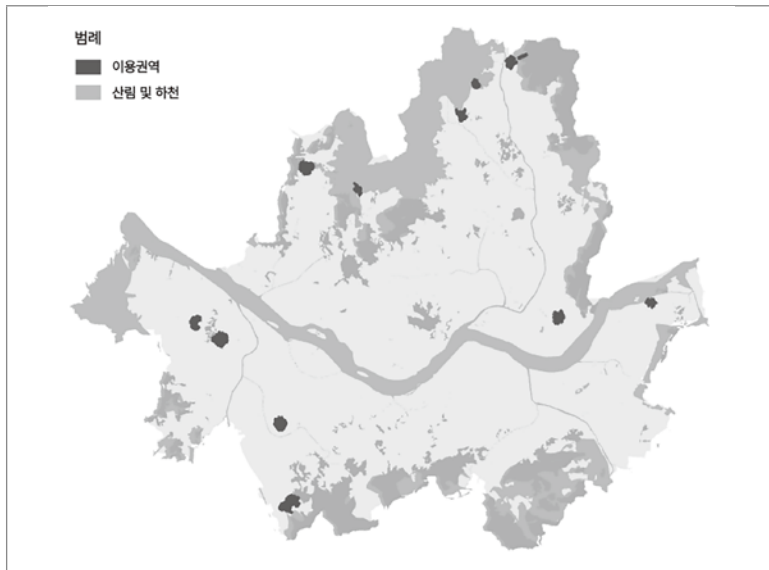
[그림 9] 노인여가복지시설 이용권역



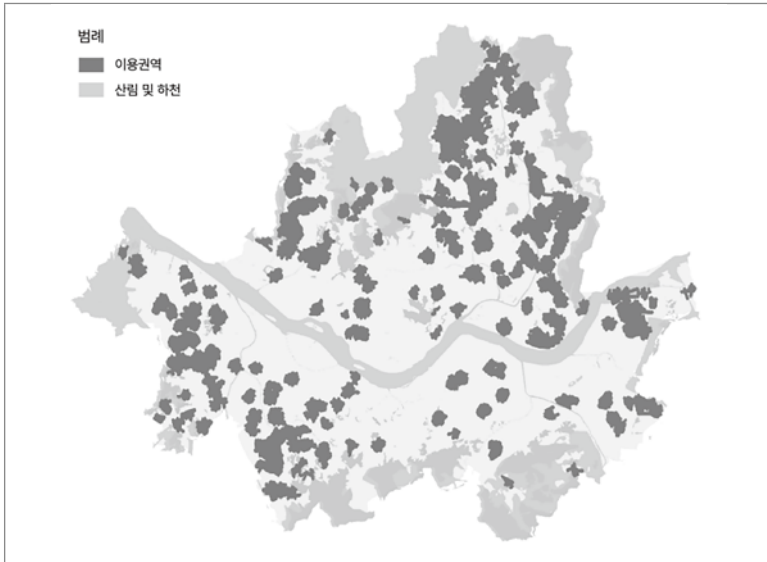
[그림 10] 재가노인복지시설 이용권역

경로당을 비롯한 노인여가복지시설은 이용권역이 모든 시설 유형 중 가장 넓었다. 이는 경로당이 단일 시설로는 가장 많이 설치된 사회복지시설임이 반영된 결과라고 볼 수 있다(박선태·김미원 2015). 경로당은 「주택건설기준 등에 관한 규정」에서 150세대 이상의 공동주택 단지에 설치하도록 의무화되어 있다. 그 때문에 서울시 전역에 경로당이 비교적 고르게 분포했다. 반면, 주야간보호서비스, 단기보호서비스 등 재가노인복지시설은 노인의 접근성이 가장 비중 있게 고려되어야 하는 시설임에도 불구하고(김석준·이특구 2004), 시설이 부족하여 이용권역 면적이 작음을 확인할 수 있다.

양로시설, 노인공동생활가정 등 노인주거복지시설과 노인요양시설, 노인요양공동생활가정 등 노인의료복지시설은 2차 권역에 해당하는 시설이다. [그림 11], [그림 12]와 같이 본 연구의 2차 권역 거리 기준인 500m를 적용하여 이용권역 분석을 시행했다.



[그림 11] 노인주거복지시설 이용권역

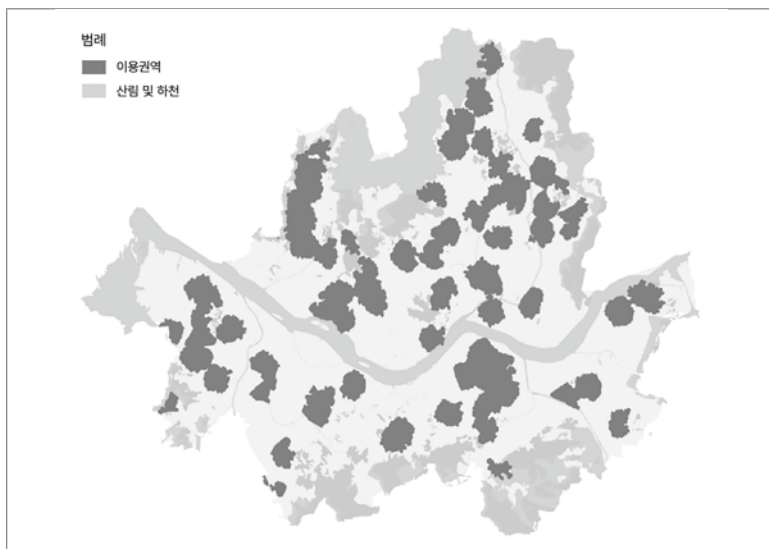


[그림 12] 노인의료복지시설 이용권역

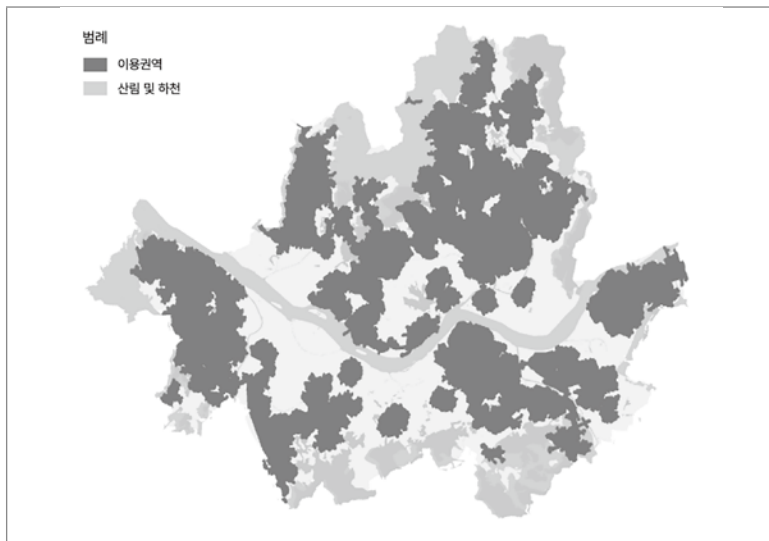
이 중 노인주거복지시설은 가장 시설 확충이 시급하다고 판단되는 유형이다. 특히 서울시는 노인인구 비율이 전국 평균보다 높으나 노인주거복지시설 비율과 입소정원 비율이 평균보다 낮은 점을 감안하면(김봉애·김수희 2019), 노인주거복지시설은 규모, 입지 등 시설 공급 수준이 전반적으로 현저히 낮은 유형이다. 노인주거복지시설은 노인에게 주거 공간과 일상생활의 편의를 동시에 제공한다는 중요성에 비해(강은나 외 2019), 설치율은 매우 낮은 수준에 머무르고 있어 설비 확충에 대한 정책적 대응이 시급하다. 또한, 노인요양시설, 노인요양공동생활가정 등 노인의료복지시설은 도심 지역보다는 지가가 저렴한 외곽 지역에 주로 편중되어 있어([그림 12] 참고), 지역적 편차로 인해 사용자가 거주 지역이 아닌 타 지역에 입소해야 할 가능성이 있다(박연성·최윤진 2022).

노인복지관은 경로당과 노인교실에 비해 프로그램의 구성 및 운영이 체계적인 시설로(송준민·정재용 2013), 본 연구에서는 3차 권역에 해당한다.

[그림 13], [그림 14]와 같이 3차 권역의 거리 기준으로 설정한 1km를 적용하여 노인복지관 및 노인복지관 시설 차량에 대한 이용권역 분석을 실시했다.



[그림 13] 노인복지관 이용권역

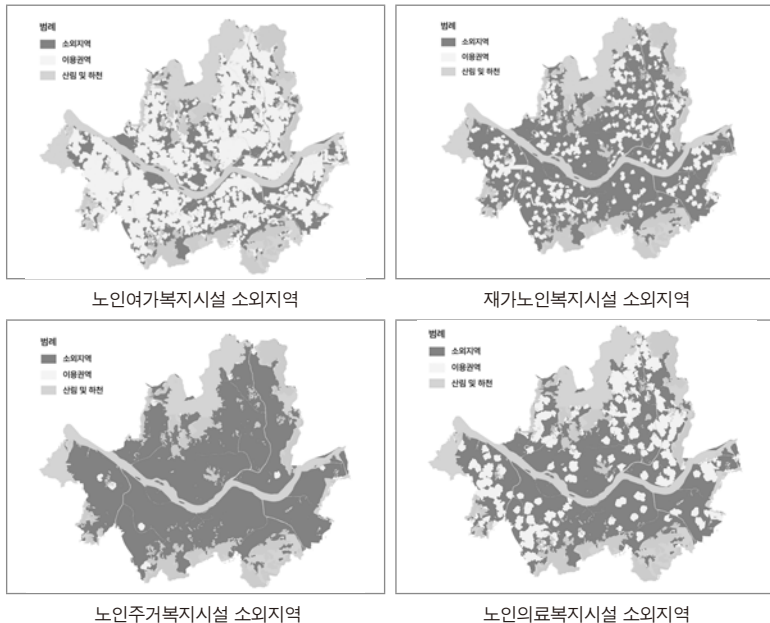


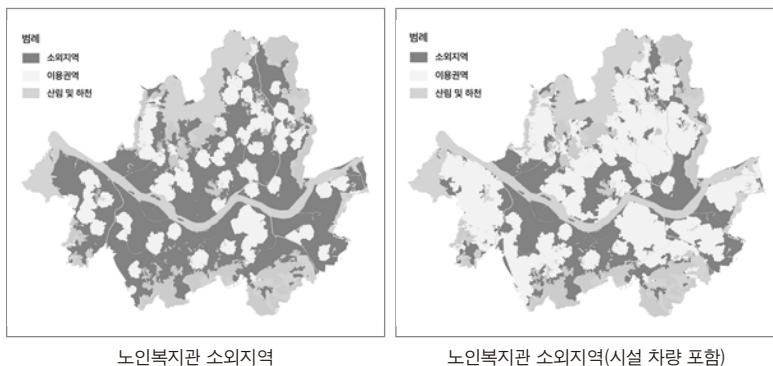
[그림 14] 노인복지관 이용권역(시설 차량 포함)

노인복지관은 증설하는데 막대한 예산이 소요되는 만큼 개소가 많지 않았으며, 특정 지역에 밀집되어 이용권역이 상대적으로 좁게 나타났다. 다만, 상당수의 시립·구립 노인복지관에서 원거리 지역 노인들이 더욱 편리하게 시설을 이용할 수 있도록 시설 차량을 제공하여(서대석·오봉욱 2019), 시설의 불필요한 중복과 예산 부족 문제를 피하면서 노인복지관 이용권역을 확장하고 있는 것으로 파악되었다.

2. 노인복지시설 접근 소외지역

노인복지시설 이용권역에 해당하지 않는 지역의 면적비를 도출해 서울시의 노인복지시설 공급 수준을 파악했다. 산림, 하천, 개발제한구역 등 취락형성 빈도가 낮은 지역을 제외한 후 서울시 전체 면적 대비 소외지역 면적을 산정하여, 실질적인 소외지역 면적 비중을 확인했다(그림 15) 참고).





[그림 15] 노인복지시설 접근 소외지역

이용권역별 소외지역은 2차 권역 시설 > 3차 권역 시설 > 1차 권역 시설 순이었다. 2차 권역 시설의 경우, 시설의 개소 수가 전반적으로 적었으며, 3차 권역 시설은 지역별 차이가 두드러졌다. 또한, 같은 권역 내에서도 유형별, 기능별로 공급의 차이가 발생했다. 가령, 1차 권역 내에서도 여가복지시설은 서울 전반에 고루 분포했지만, 재가노인복지시설은 상대적으로 전반적인 공급 수준이 낮았다.

이를 자치구별로 살펴보면 관악구, 서초구, 송파구, 용산구, 종로구에 노인복지시설 소외지역 면적 비율이 높은 것으로 나타났다. 지가가 높은 지역에는 노인복지시설과 같은 사회복지시설이 설치되기 어려운 현상이 일부 반영되었다. 특히, 송파구는 노인인구가 많이 거주하는 지역임에도 노인복지시설 개소가 적고 노인복지시설 소외 면적이 넓어, 노인들이 이용할 수 있는 복지시설이 전반적으로 부족한 지역으로 나타났다. 송파구는 모든 자치구 중 노인인구가 가장 많지만, 노인복지시설이 반대 의견에 밀려 좌초되거나 건립에 어려움을 겪고 있는 지역으로(서울경제 2021/9/18), 시설을 설립 및 확장하기 어려운 환경이기에 나타난 결과로 예상된다.

반면, 강북구와 도봉구는 상대적으로 소외지역 면적 비율이 낮게 나타났다. 강북구에는 노인여가복지시설, 재가노인복지시설, 노인의료복지시설

설, 노인복지관 등 모든 노인복지시설의 접근성이 상대적으로 준수했다. 도봉구는 노인여가복지시설과 노인복지관의 접근 수준이 특히 높은 편이었다. 도봉구의 경우 노인여가복지시설과 노인복지관의 개소 수가 서울시 평균값을 크게 웃돌고(정다운 외 2021), 1개소당 노인인구 수가 적은 등 시설 공급 수준이 상대적으로 우수하다는 점이 결과에 반영되었다 ([표 7] 참고).

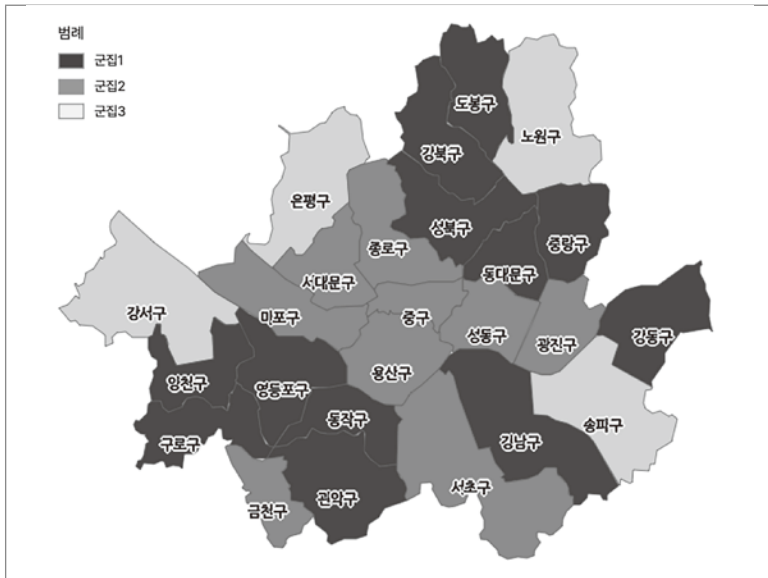
[표 7] 노인복지시설 접근 소외지역 면적비

(단위: %)

구분	1차권역		2차권역		3차권역
	노인여가복지 시설 소외지역	재가노인복지 시설 소외지역	노인주거복지 시설 소외지역	노인의료복지 시설 소외지역	노인복지관 소외지역
강남구	33.70	86.94	100.00	85.70	13.95
강동구	28.63	72.97	98.22	66.64	16.81
강북구	16.96	54.41	100.00	34.69	7.74
강서구	27.48	75.41	97.21	65.83	10.91
관악구	45.39	71.59	100.00	72.94	47.95
광진구	27.74	71.20	95.97	50.32	88.84
구로구	20.88	76.74	100.00	64.63	35.05
금천구	31.64	74.36	91.32	48.88	18.83
노원구	24.17	73.80	97.93	63.41	40.01
도봉구	10.61	68.07	96.00	34.90	15.41
동대문구	20.66	62.40	100.00	65.38	4.09
동작구	27.32	66.80	99.69	81.19	63.63
마포구	31.50	71.26	100.00	88.12	69.12
서대문구	34.99	79.14	100.00	66.35	38.55
서초구	44.28	92.74	100.00	92.82	72.14
성동구	25.88	76.17	100.00	77.80	43.78
성북구	22.43	68.56	100.00	56.81	7.01
송파구	43.18	80.10	100.00	84.14	49.79
양천구	9.54	61.01	97.36	60.00	17.73
영등포구	26.25	80.94	97.34	83.22	87.12
용산구	42.65	92.54	100.00	89.08	43.95

구분	1차권역		2차권역		3차권역
	노인여가복지 시설 소외지역	재가노인복지 시설 소외지역	노인주거복지 시설 소외지역	노인의료복지 시설 소외지역	노인복지관 소외지역
은평구	30.03	60.68	96.82	56.35	14.63
종로구	47.64	89.29	99.51	82.07	23.15
중구	37.41	76.64	100.00	85.53	50.89
종랑구	23.19	52.53	100.00	36.13	23.45

3. 노인복지시설 지역별 클러스터 분석



[그림 16] 군집별 자치구 목록

앞선 결괏값을 토대로 텐드로그램을 그려 최적의 군집 수 3개를 선정하였고, WARD 연결법을 활용해 지역을 유형화하였다. 그 결과, ‘군집 1’에 속하는 자치구는 12개, ‘군집 2’에 속하는 자치구는 9개, ‘군집 3’에 속하는 자치구는 4개로 분류되었다([표 8] 참고).

[표 8] 군집별 자치구 목록

구분	자치구	자치구 수
군집 1	강남구, 강동구, 강북구, 관악구, 구로구, 도봉구, 동대문구, 동작구, 성북구, 양천구, 영등포구, 중랑구	12
군집 2	광진구, 금천구, 마포구, 서대문구, 서초구, 성동구, 용산구, 종로구, 중구	9
군집 3	강서구, 노원구, 송파구, 은평구	4

우선 ‘군집 1’ 유형 분포를 지도상에서 생활권별로 보면, 동남권의 자치구 중 50%(2개), 동북권의 자치구 중 62.5%(5개), 서남권의 자치구 중 71.4%(5개)이며, 서북권과 도심권의 자치구는 포함되지 않았다. 해당 유형에는 강남구, 강동구, 강북구, 관악구, 구로구, 영등포구 등이 속해있다.

다음으로 ‘군집 2’ 유형의 분포를 지도상에서 생활권별로 보면, 도심권의 자치구 100%(3개), 동북권의 자치구 중 25%(2개), 동남권의 자치구 중 25%(1개), 서북권의 자치구 중 66.6%(2개), 서남권의 자치구 중 14.3%(1개)의 자치구가 속해있다. 해당 군집에는 중구, 용산구, 종로구, 성동구, 서초구, 마포구 등 업무·상업시설이 밀집된 지역이 포함된 것을 확인할 수 있다.

마지막으로 ‘군집 3’ 유형의 분포를 지도상에서 생활권별로 보면, 동남권의 자치구 중 25%(1개), 동북권의 자치구 중 12.5%(1개), 서남권의 자치구 중 14.3%(1개), 서북권의 자치구 중 33.3%(1개)의 자치구가 속해있으며 도심권의 자치구는 해당하지 않았다. 강서구, 송파구, 노원구, 은평구 등 주거지가 밀집된 지역이 속해있다.

노인복지시설에 대한 수요 및 공급 수준의 차이가 군집별로 유의미하게 다른지 살펴보기 위해 ANOVA 분석을 시행하였다. 분석 결과, 1차 권역에 해당하는 시설의 취약 면적비는 군집별로 유의미한 차이를 보였다. 노인여가복지시설, 재가노인복지시설 등 1차 권역 노인복지시설에 대한 접근 편의성이 군집별로 달랐으며, 이는 일상적 접근이 중요한 시설에 대해 지역별 불균형이 존재한다는 것을 의미한다. 한편, 2차, 3차 권역 시설

[표 9] ANOVA 분석 결과

구분		전체 평균	군집분류			F값	P-value
			군집 1 (n=12)	군집 2 (n=9)	군집 3 (n=4)		
수요	총 노인 인구수	64216.64	69969.08	44439.11	91458.75	44.15	0.000***
	총 독거노인 인구수	15694.04	17291.08	10964.89	21542.50	26.79	0.000***
	총 장애인 노인 인구수	15684.92	17064.17	9976.78	24390.50	42.93	0.000***
공급	규모						
	총 노인복지시설 수	233.04	259.25	156.44	326.75	21.25	0.000***
	인당 노인복지시설 수	0.0036	0.0037	0.0035	0.0036	0.39	0.682
	입지						
	1차권역 노인여가복지시설 취약면적비	29.37	23.80	35.97	31.22	4.98	0.016**
	1차권역 재가노인복지시설 취약면적비	73.45	68.58	80.37	72.50	4.02	0.032**
	2차권역 노인주거복지시설 취약면적비	98.69	99.05	98.53	97.99	0.41	0.670
	2차권역 노인의료복지시설 취약면적비	67.72	61.85	75.66	67.43	1.70	0.206
	3차권역 노인복지관 취약면적비	36.18	28.33	49.92	28.84	2.32	0.122

자료(설명): 평균차이 *0.1 수준, **0.05 수준, ***0.01 수준에서 유의함.

취약면적비에 대한 군집별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. 특히 2차 권역에 해당하는 노인복지시설의 경우 서울 전 자치구에 공급 수준이 전반적으로 열악하여 통계적으로 유의미한 차이가 발견되지 않은 것으로 해석된다([표 9] 참고).

분석 결과에 따른 군집별 특성을 종합하면 다음과 같다. 우선 ‘군집 1’ 지역은 수요 및 공급 항목 모두 서울시 평균과 가장 비슷한 수준이다. 1인당 노인복지시설 수가 0.0037 값으로, 서울시 전체 평균과 비슷한 수준이다. 한편, 타지역과 마찬가지로 노인주거복지시설, 재가노인복지시설의

취약 면적비는 매우 높게 나타나, 해당 유형 시설의 공급이 서울 전반에 절대적으로 부족하다는 것을 확인할 수 있다.

다음으로, ‘군집 2’ 지역은 타 군집 지역에 비해 수요와 공급 규모가 모두 낮았다. 해당 지역은 서울시 생활권역 분포상 도심에 인접한 지역으로 노인인구를 포함한 전체 인구수 역시 서울시 주민등록인구 수 기준 가장 적은 지역이다($p<0.000$). 1인당 노인복지시설 수는 평균에 가까운 수치를 보이는데, 이는 총 노인 인구수가 타 지역에 비해 절대적으로 적기 때문에, 수요 대비 공급 수준이 높게 추산된 결과로 해석된다. 한편 시설 이용의 기회는 평균적인 수준이되, 시설 접근 취약 면적비는 가장 높았다. 1차 권역에 해당하는 노인여가복지시설($p<0.016$)과 재가노인복지시설($p<0.032$)의 취약 면적비가 높게 나타났다. 이는 해당 군집 지역에 절대적인 시설 개소 수가 적어 시설의 공간적 밀집도가 낮기 때문으로 유추된다. 또한, 통계적으로 유의미하지는 않았지만 3차 권역의 취약 면적비가 타 군집과 서울시 평균에 비해 높은 수치를 나타내었다.

마지막으로 ‘군집 3’ 지역은 타 군집 지역에 비해 총 노인 인구수, 총 독거노인 인구수, 총 장애인 노인 인구수가 많아 노인복지시설에 대해 높은 수요를 보인다($p<0.000$). 총 노인복지시설 수 역시 서울 전체 평균보다 높은 값을 가진다($p<0.000$) 다만, 공급 개소 수에 비해 취약 면적비가 넓어, 시설 규모에 비해 시설 입지가 비효율적인 것으로 보인다. 이는 기존에 경로당과 같은 노인여가복지시설이 이용 시설의 입지 구조를 고려하기보다는 아파트 단지 내의 계획 기준에 따라 설치되었기 때문에, 지역 전역에 고루 분포하기보다는 특정 위치에 밀집한 것이라고 해석된다.

V. 결론

한국 사회는 다른 나라와 비교할 수 없을 정도로 빠른 고령화 속도를 경험하고 있다. 통계청에 따르면 2025년에는 노인인구 비중이 20.6%로 초고령사회에 들어설 것으로 예상된다. 하지만 우리 사회는 시민들의 노후 준비에 대한 인식과 준비 정도가 충분하지 못한 상황에서 초고령사회 도달을 앞두고 있어, 노후 준비 부족 현상이 사회 문제로 대두될 것으로 보인다(이성원 2016). 이에 정부 및 지자체에서는 고령친화도시를 조성하기 위한 각종 방안을 모색하고 있다. 서울시는 고령친화도시 비전으로 ‘나이를 넘어서 지역과 함께’를 제시하며, 노인권의 향상, 거주 지속가능성 향상, 세대 갈등 및 참여기회 단절 해소, 생산성 향상, 노동 기회 단절 해소, 건강 안전보장에 관한 정책을 추진하고 있다(박진경·김상민 2020).

그러나 일반적인 도시기반시설과 달리, 노인복지시설에 대한 명확한 입지 기준이 부재해 노인을 위한 복지시설을 어디에, 어떻게 공급할 것인지에 대한 논의는 제자리인 상황이다. 여전히 수요자인 노인의 특성 및 분포에 대한 체계적인 고려 없이(김이배·안재성 2014; 손정렬·오수경 2007; 마세인·김홍순, 2011; 이유진 외 2022) 행정상의 양적 목표 달성을 기준으로 복지시설이 설치되는 경향이 있다. 이에 본 연구는 GIS 이용권역 분석을 활용하여 서울시를 대상으로 노인복지시설의 접근 소외지역을 도출하고, 클러스터 분석을 통해 군집별 노인복지시설의 분포 특성을 확인하였다.

서울시의 노인복지시설 및 시설 차량의 공간적 분포를 살펴본 결과는 다음과 같다. 첫째, 노인복지시설 유형별 편차가 존재한다. 경로당을 비롯한 노인여가복지시설은 이용권역이 모든 시설 유형 가운데 가장 넓으며, 이는 경로당이 150세대 이상의 공동주택 단지에 설치하도록 의무화되어 있기 때문으로 해석된다. 반면, 노인주거복지시설, 노인의료복지시

설 등 기피 시설로 분류되는 시설의 접근성이 현저히 떨어지는 양상을 보였다. 노인주거복지시설은 개소 수가 현격히 적었으며, 노인의료복지시설은 외곽 지역에 편중되어있었다. 한편, 노인복지관은 전체 개소가 많지 않으나 시설 차량을 통해 접근성을 개선하고 있음을 확인했다.

둘째, 노인복지시설의 접근성에 대한 지역별 불균형이 존재했다. 관악구, 서초구, 송파구, 용산구, 종로구 등에서 노인복지시설의 소외지역 면적비가 높았으며, 특히 송파구는 노인인구가 가장 많이 거주하는 지역 중 하나임에도 시설 수가 적고 소외 면적이 넓은 지역이었다. 반면, 강북구와 도봉구는 상대적으로 소외지역 면적비가 낮은 것으로 파악되었다.

셋째, 노인복지시설의 수요와 공급을 모두 반영하여 지역별로 군집화한 결과, 접근 취약 지역은 ‘접근이 열악한 유형’과 ‘입지상 효율이 낮은 유형’으로 구분되었다. ‘군집 2’ 지역은 노인 인구수와 총 노인복지시설 수가 적고 취약 면적비가 높은 ‘접근이 열악한 유형’으로 나타났다. 반면 ‘군집 3’ 지역은 타 지역에 비해 총 노인복지시설 수는 많지만, 취약 면적비가 비교적 높은 유형, 즉 ‘입지상 효율이 낮은 유형’으로 나타났다. 한편, 공급 규모 차원에서 인당 노인복지시설의 수는 군집별로 통계적으로 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 이는 기존 양적 공급 수준만을 바탕으로 노인복지시설의 지역적 편차를 파악하는 데는 한계가 있으며, 입지적 차이로 인해 드러나게 되는 접근성 불균형 문제를 함께 고려할 필요가 있음을 시사한다.

앞선 분석 결과를 토대로, 노인복지시설의 접근성을 개선하기 위한 맞춤형 방안을 제안할 수 있을 것이다. 우선, ‘접근이 열악한 유형’의 경우, 시설 접근성을 높이기 위한 과제가 존재한다. 해당 지역에는 시설 접근성을 높일 수 있도록 이동 수단을 연계하는 방안을 검토할 필요가 있다. 해당 유형은 노인복지시설 개소 수가 적어 모든 시설별 취약 면적비가 전반적으로 높다. 그러나, 노인인구 비중이 증가하여 복지재정의 압박이 증대

되는 상황을 감안하면(박진경·김상민 2020), 노인인구 규모가 작은 지역에는 노인복지시설 소외지역 비율이 높더라도 추가 공급의 우선순위를 부여하기 어려울 수 있다. 그 때문에 해당 지역은 시설의 물리적 확충보다는 시설 차량과 같은 연결망을 제공해 이동시간 측면의 접근성을 개선하는 방식이 더욱 현실적 대안이 될 수 있다(이유진 외 2022). 가령, 인접한 지역에 위치한 노인복지관 시설 차량 노선을 노인여가복지시설과 재가노인복지시설 등과 연계하여 이동 접근성을 높이는 등 공간적 효율성을 고양하는 방안을 마련할 수 있을 것이다. 반면, ‘입지상 효율이 낮은 유형’은 노인복지시설의 공급 및 입지 문제를 검토할 필요가 있다. 해당 지역에서는 노인복지시설의 양적 공급 수준을 늘려가야 하며, 노인이 밀집해 거주하는 지역 혹은 현재의 이용권역 바깥 지역을 우선으로 추가 공급하는 전략이 필요할 것으로 보인다.

대부분의 선행연구는 보행만을 기준으로 노인복지시설의 접근성을 분석하였다. 그러나 지리적 접근성은 서비스 시설에서부터 사용자까지의 물리적 거리 또는 이동 시간을 의미한다(Peters et al. 2008; 이유진 외 2022). 물리적 거리가 멀더라도 도보 외의 통행수단이 제공되어 수월한 접근이 허용된다면 지리적 접근성이 준수할 수 있어, 노인복지시설의 물리적 확충과 이동시간 측면의 접근성 개선 방안을 모두 고려하는 것이 합리적이다(이유진 외 2022). 다시 말해, 구체적인 상황에 맞추어 노인의 보행권역 내에 필요 시설을 공급하는 방안과, 노인의 보행권역 자체를 넓히려는 노력이 병행되어야 한다. 이러한 문제의식 하에, 본 연구는 기존 연구에서 포함하지 않았던 시설 차량 데이터를 새롭게 구축해, 시설 확충과 교통 연결 등의 두 가지 개선안을 제시했다. 본 연구는 재가서비스의 중요성이 강조되고 있는 시점에서 사회복지시설 접근성을 다양한 측면으로 조망했다는 점에 의의가 있을 것이다. 또한, 접근성에 대한 실증적 탐색을 통해 수요와 공급 측면을 모두 반영해 유형별 특성을 구분하

고, 각각의 유형별로 서비스의 질적 신장 방안을 검토하여 정책의 기초자료를 제공하고자 했다.

다만, 자료 확보의 어려움으로 더욱 정확한 분석 결과를 도출하지 못한 한계를 갖는다. 재가노인복지시설의 경우, 일부 단독으로 시설을 운영하기도 하지만 대개는 타 시설에 부속되어 있다(김석준·이특구 2004). 따라서 실제의 운영 방식과 공개된 자료 간에 오차가 발생할 수 있다. 또한, 본 연구에서는 노인복지시설 전용 시설 차량에 대한 공식적인 자료가 부재한 상황에서 공개된 노선을 바탕으로 주소를 작성하여 디지털화했다. 그 때문에 정류장의 위치가 일부 부정확할 수 있음을 밝힌다. 시설 차량에 대해 보다 체계적인 자료를 구축하지 못하고, 대중교통 연결망 등을 함께 반영하지 않은 점을 본 연구의 한계로 남긴다. 이와 같은 자료의 한계로 말미암아 본 연구의 분석결과를 일반화하기에는 일부 제약이 따른다. 또한, 노인인구의 구체적인 공간분포 특성을 분석에 포함하지 않은 점을 한계로 남기며, 본 연구는 입지 평가가 아닌 접근성 향상 방안을 위한 모델을 구축하는 것을 목적으로 했음을 분명히 하고자 한다. 향후 후속 연구에서 노인복지시설에 대한 보행 접근성과 교통 접근성, 더 나아가 노인의 행태적인 특성까지 반영하여 연구한다면 더욱 발전적인 정책을 제안할 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 강미나·김혜승·전성제, 2007, 「노인주거복지 제고를 위한 종합계획 수립연구: 고령자 생활패턴 분석을 통한 주거환경 편리성 개선방안 연구」, 국토연구원.
- 강순주·이보배, 2015, 「아파트 단지 경로당의 운영실태와 요구도 분석을 통한 계획 방향 연구」, 한국주거학회 논문집 26(6): 207-216.
- 강은나·주보혜·이재춘·배혜원, 2019, 「초고령사회 대응을 위한 노인주거정책 개편 방안」, 한국보건사회연구원.
- 고영호·허재석·최가운·한승연, 2021, 「고령친화 생활환경 조성을 위한 건축도시정책의 개선방향 연구」, 건축공간연구원.
- 김봉애·김수희, 2019, 「노인주거복지시설의 건축 및 공간구조 특성에 관한 연구 -서울시 양로시설을 중심으로-」, 대한건축학회연합논문집 21(1): 211-222.
- 김석준·이특구, 2004, 「서울시 재가노인복지시설의 공급량 및 시설배치에 관한 연구」, 의료·복지 건축(구 한국의료복지시설학회지) 10(1): 19-28.
- 김이배·안재성, 2014, 「GIS를 활용한 경북 사회복지 이용시설의 접근성 비교 연구」, 사회복지정책 41(3): 107-125.
- 김항배·김시곤, 2006, 「접근성이론과 GIS 공간분석기법을 활용한 행정기관의 입지선정」, 대한토목학회 논문집D 26(3D): 385-391.
- 마세인·김홍준, 2011, 「GIS 네트워크 분석을 활용한 노인복지시설의 접근성 연구: 인천시 내륙부를 중심으로」, 국토연구 70: 61-75.
- 민연경·이명석, 2012, 「서울시 재가노인복지시설의 형평성과 특화도에 관한 연구」, 도시행정학보 25(3): 177-203.
- 박선태·김미원, 2015, 「노인여가복지시설 이용 노인의 정신건강에 관한 연구」, 한국보건복지융합연구(구 노인의료복지연구) 7(1): 49.
- 박연성·최윤진, 2022, 「지자체 내 적정 노인의료복지시설과 요양병원의 규모산정에 관한 연구 -강북구를 중심으로」, 안전문화연구 16: 209-222.
- 박진경·김상민, 2020, 「고령친화도시 조성 지원을 위한 초고령사회 전북 노인복지모델 개발」, 한국지방행정연구원 정책연구과제 2020(0): 1-276.
- 변주영, 2022, 「청년 근로자 이직 유형화와 관련 특성 차이 분석」, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 서대석·오봉욱, 2019, 「노인복지관 접근성 인식과 여가이득의 관계에 관한 연구 -여가프로그램 참여도 매개효과를 중심으로」, 인문사회 21 10(1): 393-404.

- 서울시. 2015, 『서울시 고령친화도시 제2기(2016-20년) 실행계획 수립』, 서울: 서울복지재단.
- 서유석·심우갑. 1994. 「양로원 근린생활권의 물리적 특성 및 수용노인들의 근린시설 이용형태에 관한 연구 (II)」, 대한건축학회 논문집 10(11): 47-57.
- 손승호·한문희. 2010. 「고령화의 지역적 전개와 노인주거복지시설의 입지」, 한국도시지리학회지 13(1): 17-29.
- 손정렬·오수경. 2007. 「GIS 공간분석기법을 이용한 서울시 노인주간보호시설의 접근성 연구」, 한국지역지리학회지 13(5): 576-594.
- 송준민·정재용. 2013. 「노인복지시설의 입지적 특성에 관한 연구 - 서울시 노인복지관을 중심으로」, 대한건축학회연합논문집 15(6): 63-72.
- 오규식·정승현. 2005. 「GIS 분석에 의한 도시공원 분포의 적정성 평가」, 국토계획 40(3): 189-203.
- _____. 2013. 『GIS와 도시분석』, 파주: 한울 아카데미.
- 유성호. 2001. 「노인복지관 이용실태에 대한 분석」, 한국노년학 21(2): 191-208.
- 이성원. 2016. 「시민들의 노후준비 정도에 영향을 주는 환경적 요인에 관한 연구」, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 이영성. 2016. 「1인 가구의 증가와 주택 시장 및 주거 형태의 변화」, 통계청 편. 『한국의 사회동향 2016』, 225-230. 대전: 통계청 통계개발원.
- 이영성·이현무. 2021. 「수도권 인구 및 산업의 구조적 변화와 저출산고령화 대책」, 대한국토·도시계획학회-육아정책연구소 공동 세미나.
- 이영아·진영환. 2001. 「노인을 위한 도시환경조성에 관한 연구」, 국토연구 32: 77-93.
- 이유진·김윤영·홍성조. 2022. 「장래 인구구조를 반영한 노인복지시설 접근 취약지역 분석 -시흥시를 대상으로」, 지역개발연구 54(1): 241-268.
- 이유진·김의준. 2015. 「의료시설 접근성과 대중교통 접근성이 농촌 및 도시 지역 거주 노인의 주관적 건강상태에 미치는 영향 분석」, 한국지역개발학회지 27(1): 65-87.
- 전성민·권순정. 2009. 「일상생활권을 고려한 지역밀착형 노인복지시설의 배치 계획에 관한 연구 -도시지역을 중심으로」, 의료·복지 건축(구 한국의료복지시설학회지) 15(4): 33-43.
- 정다은. 2020. 「서울시 지역생활서비스시설 공급 특성 분석: 양적 공급과 보행 접근성을 중심으로」, 서울시립대학교 일반대학원 석사학위논문.
- 정다은·정광진·유석연. 2021. 「서울시 지역생활서비스시설 불균등 분석」, 도시

- 설계 22(2): 59-78.
- 정연준·박주현·이경환. 2020. 「GPS데이터를 활용한 신도시 노인들의 적정 근린생활권 규모 추정 - 성남시 분당구 야탑3동을 대상으로」. 도시설계 21(1): 85-101.
- 최선미. 2017. 「노인의 네트워크 형성에 영향을 주는 요인 분석: 소득수준과 집근성을 중심으로」. 정부학연구 23(3): 259-294.
- 최은희·조택희. 2020. 「지역 간 노인복지시설 공급 형평성 분석」. GRI 연구논총 22(1): 187-210.
- 현외성·민말순. 2003. 「노인복지시설의 유형별 선호입지 분석」. 노인복지연구 22: 243-265.
- Glass, T. and Balfour, J. 2003. "Neighborhoods, Aging, and Functional Limitations". In *Neighborhoods and Health(1st ed.)*, edited by Kawachi Ichiro and Berkman Lisa F, 303-334. New York: Oxford University Press.
- Somenahalli, S. and M. Shipton. 2013. "Examining the Distribution of the Elderly and Accessibility to Essential Services". *Procedia, social and behavioral sciences* 104: 942-951.
- Cho, Hyemin., Choi, Junyong., No, Wonjun., Oh, Minseok., and Kim, Youngchul. 2021. "Accessibility of welfare facilities for elderly people in Daejeon, South Korea considering public transportation accessibility." *Transportation research interdisciplinary perspectives* 12: 100514.
- Gibson, D., Braun, P., and Liu, Zhibin. 2002. "Spatial equity in the distribution of aged care services in Australia." *Australasian journal on aging* 21(2): 80-86.
- Peters, D., Garg, A., Bloom, G., Walker, D., Brieger, W., and Hafizur Rahman, M. 2008. "Poverty and Access to Health Care in Developing Countries". *Annals of the New York Academy of Sciences* 1136(1): 161-171.
- “서울 노인 최다 송파마저 돌봄시설 무산… 노인 위한 나라 어디에.” 서울경제. 2021.9.18. <https://www.sedaily.com/NewsView/22RIGNHXNW>(검색)

알: 2022년 10월 16일)

“한국, 초고령 사회 향해 ‘한 걸음 더’, ...65세 이상 인구, 100명 중 16명.” 조선비즈. 2021.7.29. https://biz.chosun.com/policy/policy_sub/2021/07/29/GTNIB5ANCZH6BONBPUV46PYQTE/(검색일: 2022년 10월 16일)

강남구립노인종합복지관(<https://www.gangnam.go.kr>)

강북노인종합복지관(<https://www.gswc.or.kr>)

강서구립봉계산노인복지센터(<http://www.bjsssenior.or.kr>)

관악노인종합복지관(<http://www.noinjigi.org>)

구로노인종합복지관(<https://www.gurosenior.or.kr>)

구립신내노인종합복지관(<http://www.shinnaesenior.or.kr>)

국가 통계포털(<http://www.kosis.kr>)

국가공간정보포털(<http://www.nsdi.go.kr>)

금천노인종합복지관(<https://www.hello-senior.or.kr>)

금천호암노인종합복지관(<http://hoam.or.kr>)

도봉노인종합복지관(<https://dobongnoin.or.kr>)

서대문노인종합복지관(<http://www.sdmsenior.or.kr>)

서울복지포털(<https://wis.seoul.go.kr>)

서울 열린데이터광장(<https://data.seoul.go.kr>)

서울시립강서노인종합복지관(<http://www.gangseosenior.or.kr>)

서울시립동대문노인종합복지관(<https://www.happysenior.or.kr>)

서울특별시립강동노인종합복지관(<http://www.gdsw.or.kr>)

송파노인종합복지관(<http://www.song-pa.or.kr>)

시립노원노인종합복지관(<https://www.nowonsenior.or.kr>)

시립성북노인종합복지관(<http://www.sbnoin.or.kr>)

시립용산노인종합복지관(<http://www.ysnoin.or.kr>)

시립은평노인종합복지관(<https://www.ep-silver.org>)

양천어르신종합복지관(<http://www.ycnoin.org>)

온수어르신복지관(<http://www.on9988.or.kr>)

종로노인종합복지관(<https://jongnonoin.or.kr>)

e-나라지표(<https://www.index.go.kr>)

GEOFABRIK(<http://www.geofabrik.de>)

부 록

[부록 표 1] 노인주거복지시설 개소수

(단위: 개)

	노인주거복지시설		계
	양로시설	노인공동생활가정	
서울시	11	4	15
강남구	0	0	0
강동구	1	0	1
강북구	0	0	0
강서구	1	0	1
관악구	0	0	0
광진구	1	1	2
구로구	0	0	0
금천구	2	0	2
노원구	2	0	2
도봉구	1	2	3
동대문구	0	0	0
동작구	0	0	0
마포구	0	0	0
서대문구	0	0	0
서초구	0	0	0
성동구	0	0	0
성북구	0	0	0
송파구	1	0	1
양천구	0	1	1
영등포구	0	0	0
용산구	0	0	0
은평구	1	0	1
종로구	1	0	1
중구	0	0	0
종랑구	0	0	0

[부록 표 2] 노인의료복지시설 개소수

(단위: 개)

	노인의료복지시설		계
	노인요양시설	노인요양공동생활가정	
서울시	220	279	499
강남구	6	2	8
강동구	9	13	22
강북구	8	23	31
강서구	19	12	31
관악구	10	19	29
광진구	8	12	20
구로구	9	6	15
금천구	12	11	23
노원구	11	18	29
도봉구	21	33	54
동대문구	4	21	25
동작구	4	4	8
마포구	3	1	4
서대문구	11	8	19
서초구	5	1	6
성동구	3	4	7
성북구	17	5	22
송파구	9	15	24
양천구	13	6	19
영등포구	1	15	16
용산구	3	1	4
은평구	14	8	22
종로구	8	1	9
중구	2	1	3
중랑구	10	39	49

[부록 표 3] 노인여가복지시설 개소수

(단위: 개)

	노인여가복지시설			계
	노인복지관	경로당	노인교실	
서울시	36	3,487	346	3,869
강남구	3	167	20	190
강동구	2	124	10	136
강북구	1	100	17	118
강서구	1	219	25	245
관악구	1	113	17	131
광진구	1	95	8	104
구로구	1	201	20	222
금천구	2	73	9	84
노원구	1	246	14	261
도봉구	1	136	8	145
동대문구	1	131	16	148
동작구	1	141	9	151
마포구	2	155	13	170
서대문구	1	112	12	125
서초구	3	136	6	145
성동구	1	164	12	177
성북구	1	177	6	184
송파구	1	172	16	189
양천구	3	164	23	190
영등포구	1	175	23	199
용산구	1	89	21	111
은평구	1	157	17	175
종로구	2	62	10	74
중구	1	50	3	54
중랑구	2	128	11	141

[부록 표 4] 재가노인복지시설 개소수

(단위: 개)

	재가노인복지시설		계
	주·야간보호 서비스	단기보호 서비스	
서울시	448	23	471
강남구	17	0	17
강동구	18	0	18
강북구	19	2	21
강서구	31	0	31
관악구	23	0	23
광진구	12	1	13
구로구	21	0	21
금천구	13	0	13
노원구	25	1	26
도봉구	20	0	20
동대문구	24	8	32
동작구	16	0	16
마포구	18	0	18
서대문구	20	0	20
서초구	9	0	9
성동구	12	1	13
성북구	22	0	22
송파구	25	3	28
양천구	28	0	28
영등포구	14	0	14
용산구	6	0	6
은평구	23	0	23
종로구	5	0	5
중구	5	0	5
종랑구	22	7	29

국 문 초 록

GIS 네트워크 분석을 통한 서울시 노인복지시설 공급 및 입지 특성 연구:

보행 접근성과 시설 차량 접근성을 중심으로

홍지수(서울대학교 환경계획학과 석사과정)

문지석(서울대학교 환경계획학과 석사과정)

본 연구는 서울시를 대상으로 GIS 네트워크 분석을 활용하여 노인복지시설의 접근 취약지역을 도출하고, 클러스터 분석을 통해 유형별 노인복지시설의 분포 특성을 확인하였다. 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 노인복지시설 유형별 편차가 존재했다. 노인여가복지시설은 비교적 골고루 분포하고 있지만, 노인주거복지시설은 개소가 현저히 적었고 노인의료복지시설은 외곽 지역에 편중되어 있었다. 둘째, 노인 복지시설의 접근성에 대한 지역별 불균형이 존재했으며, 노인인구가 많은 지역 임에도 접근성이 낮은 지역이 존재했다. 셋째, 노인복지시설의 수요와 공급을 모두 반영하여 지역별로 군집화한 결과, 입지 계획이 필요한 지역과 접근성 개선이 적합한 지역으로 구분되었다. 분석 결과를 바탕으로, 구체적인 상황에 맞춰 시설의 물리적 확충 방안과 교통수단을 활용한 접근성 개선방안을 모두 고려할 필요가 있음을 확인했다. 다만 본 연구는 노인복지시설 시설 차량에 대한 공식적인 자료가 부재한 상황에서 공개된 노선을 바탕으로 주소를 작성하여 디지털이징했다는 한계를 갖는다. 향후 연구에서는 노인복지시설 시설 차량에 대한 세부적인 자료를 구축하고 대중교통 연결망을 함께 반영할 필요가 있을 것이다.

주제어: 노인복지시설, 네트워크 분석, 시설 접근성, 시설 공급 계획

Abstract

A Study on Supply and Location Characteristics of Elderly Welfare Facilities in Seoul Using GIS Network Analysis:

Focusing on Pedestrian Accessibility and Facility Vehicle Accessibility

Hong, Jisu(Master Student, Department of Environmental Planning, Graduate School
of Environment Studies, Seoul National University)

Moon, Jiseok(Master Student, Department of Environmental Planning, Graduate
School of Environment Studies, Seoul National University)

This study analyzed the accessibility and distribution characteristics of welfare facilities for the elderly in Seoul using GIS network analysis. The results are as follows: First, accessibility differed significantly according to the type of welfare facility. Although leisure welfare facilities for the elderly were relatively evenly distributed, there were significantly fewer residential welfare facilities, and medical welfare facilities were concentrated on the outskirts. Second, a regional imbalance in the accessibility of welfare facilities for the elderly was confirmed. Third, as a result of clustering by region, reflecting both supply and demand for elderly welfare facilities, there were regions with location inefficiencies and poor accessibility. Based on the analysis, it is essential to consider both the physical expansion plan and accessibility improvement plan according to the specific situation. However, in future research, it will be necessary to obtain more detailed data on vehicles in welfare facilities to reflect public transport connections.

Key words: Welfare Facilities for Seniors, Network Analysis, Facility Accessibility, Facility Location Planning capital

인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치 현황 및 효과성 분석

황광훈*

학
간
후

I. 서론

II. 선행연구 검토

III. 분석자료 및 모형

IV. 인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치 현황

V. 인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치의 효과성 분석

1. 미스매치의 임금 효과 분석

2. 미스매치의 노동이동 효과 분석

VI. 요약 및 시사점

I. 서론

청년층 고용문제는 코로나19 감염사태의 장기화와 급속히 진행되고 있는 인구고령화와 맞물려 OECD를 비롯한 많은 국가의 당면과제로 점차 그 중요성이 증대되고 있다. 특히 청년세대의 노동시장에서의 기술 및 재

* 한국고용정보원 부연구위원(E-mail: hunzzang96@keis.or.kr)

<http://doi.org/10.34165/urbanr.2023..23.367>

투고(접수)일 2023.1.3. 심사(수정)일 2023.1.27. 게재확정일 2023.6.13.

능 기여에 대한 중요성은 날로 높아지고 있으며, 국가 차원에서뿐 아니라 지역, 공동체 등에서도 청년층의 고용시장 진입이 중요하게 논의되고 있다(조동훈 2020). 최근 코로나19 감염 및 확산 사태로 인해 청년 노동시장이 많은 어려움을 겪고 있으며, 청년층 중에서도 저학력층, 여성, 비정규직, 비수도권 지역 청년층과 같은 고용 취약계층이 더 큰 어려움을 겪고 있다. 청년 고용문제는 지역들 사이에서도 차이를 보이는데, 수도권에 비해 비수도권이 더욱 심각한 것으로 분석되고 있다. 그동안 한국경제가 수도권을 중심으로 불균형하게 발전해 온 결과, 청년들이 원하는 괜찮은 일자리(decent job) 또한 수도권에 편중되어있기 때문이다. 서울을 중심으로 한 수도권으로의 과도한 인구집중 현상으로 인하여 우리나라 전체 인구의 절반 이상을 수도권 인구가 차지하고 있으며, 특히 20~30대 청년층의 수도권 유입 현상이 지속해서 증가하고 있다(황광훈·홍석현 2021).

일자리와 학력/기술/전공 간의 미스매치는 노동시장의 효율성과 밀접한 관련이 있는 중요한 이슈 중 하나이다. 고학력 계층인 대졸자 노동시장의 미스매치는 학력 및 기술 수준, 전공 등 다양한 차원이 있을 수 있다. 미스매치의 방향도 학력이나 기술 수준이 업무 내용에 미치지 못하는 미스매치와 업무 내용에 비해 본인이 갖춘 학력이나 기술 수준이 높아서 발생하는 미스매치도 있을 수 있다(김세음 외 2011). 우리나라의 경우 지속적인 학력 및 기술의 상향 평준화로 고학력 청년 실업이 점차 심화하고 있다. 고학력 청년층의 일자리 부족 문제는 결국 고학력 청년의 하향취업을 야기시켜 청년고용에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

일반적으로 노동시장에서 발생하는 일자리 미스매치는 인적자원의 저활용 문제를 야기하고, 임금이나 일자의 질과 같은 노동시장 성과에 부정적인 영향을 미친다고 알려져 있다(황광훈 2018). 많은 교육투자를 통해 양성한 인력을 능력에 맞게 활용하지 못하는 것은 경제적 관점에서 볼 때 큰 손실이고, 무엇보다도 하향취업과 같은 미스매치 현상은 근

로자의 직무만족도를 떨어뜨리며, 낮은 직무만족도는 근로의욕을 저하한다.(신선미·손유미 2008; 황광훈 2018). 특히, 하향취업은 개인차원에서는 정규교육을 통해 획득한 지식과 숙련을 충분히 발휘할 수 없게 하고, 사회적 차원에서는 인적자본의 과소 활용을 초래하여 근로자 개인의 만족도를 저해하는 것은 물론 기업의 생산성과 국가경제에도 부정적 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(김준영·윤정혜 2010). 또한 하향취업한 집단은 그렇지 않은 집단(적정취업 및 상향취업)에 비해 직무만족 및 조직몰입도가 떨어지고, 이는 기업의 노동생산성을 저하하고, 이직률을 높이는 결과를 가져왔다(Tsang and Levin 1985; Hersh 1991). 그리고 하향취업 한 집단은 적정취업자보다 임금수준이 낮은 것으로 보고되고 있으며(Battu et al. 1999; Ying 2001), 하향취업 근로자는 일정 기간이 경과한 후에도 하향취업 상태에 머무를 가능성이 높다(김주섭 2005; 오호영 2005; 이찬영 2008). 결국 노동시장에서 발생하는 미스매치는 낮은 직무만족도, 근로의욕의 저하, 낮은 임금수준, 고용의 불안정 등으로 해당 근로자의 직장이동 성향을 높이는 요인으로 작용할 수 있다(남성일·전재식 2011; Tsang and Levin 1985; Hersh 1991; Verhaest and Omeij 2006; Fleming and Kler 2008).

이러한 일자리 미스매치 문제는 지역 노동시장 관점에서 접근할 필요성이 있다. 1990년대 후반 외환위기를 경험하면서 기존의 중앙집권적 산업 육성정책에서 벗어나 분권적 지역 산업정책으로 전환되었고, 이를 반영하여 참여정부 시절 국가균형발전을 핵심적인 국정과제의 하나로 추진하였다(양정승 2014). 기본적으로 지역에서 필요한 인력이 지역에서 우선으로 공급되는 구조가 정착되는 것이 탐색 비용과 거래비용을 최소화할 수 있다는 측면에서 인력수급의 불균형을 해소하는데 효율적이라고 할 수 있다. 그러나 수도권과 지방의 불균형 성장 과정에서 지방대학이 배출하는 인력의 다수는 수도권에서 일자리를 찾는 인력 배출 문제가 심각한

것이 아닌가 하는 우려가 사회의 한쪽에 존재하고 있으며, 지역인력의 수도권 유입에 따른 지방중소기업의 인력 부족이 심화하고, 이는 다시 수도권과 지방경제의 격차 고착화 및 확대라는 악순환 구조를 반복되게 한다(양정승 2014). 이는 지역의 입장에서 인재 유출에 의한 지역의 인적자본 감소라는 측면에서 지역의 노동시장을 포함한 지역경제의 성장과 발전을 저해할 우려가 있다.

본 연구에서는 인천지역 청년층이 현재 종사하고 있는 일자리의 업무 수준과 학력, 기술, 전공과의 관계를 규명하고, 각 미스매치가 임금에 미치는 효과와 미스매치가 노동이동에 미치는 효과를 분석함으로써 인천의 청년 노동시장을 이해하고, 인천을 포함한 지역 노동시장 관점에서 청년 노동시장에서의 정책적 함의를 제시하고자 한다. 더욱이 기존의 선행 연구들이 대부분 고학력 대졸 청년층 노동시장을 다루면서 지방에 있는 대학 졸업자와의 임금 격차 또는 차별 등의 문제를 다루었던 반면, 본 연구는 인천지역으로 한정하여 미스매치 현황과 미스매치에 의한 임금효과 및 노동이동 효과를 실증적으로 분석한 연구라는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

본 논문은 다음과 같이 구성된다. 제Ⅱ장에서는 본 연구와 관련된 선행연구 등을 살펴보고, 제Ⅲ장에서는 분석에 사용된 자료와 실증분석 모형을 제시한다. 제Ⅳ장에서는 인천지역지역 청년층의 일자리 미스매치 추이 및 특징을 분석하고, 제Ⅴ장에서는 인천지역 청년층의 일자리 미스매치에 의한 효과성(임금효과, 노동이동 효과)을 실증적으로 추정하여 그 결과를 제시하고자 한다. 마지막으로 제Ⅵ장에서는 본 연구의 주요 내용을 요약한 후, 연구 결과의 함의와 제언 등을 맺음말로 정리하도록 하겠다.

II. 선행연구 검토

인적자본이론의 기본 견해에 따르면 하향취업이란 학교를 신규 졸업한 청년 근로자가 초기 노동시장 과정에서 주로 경험하는 현상이며, 경력이 쌓이고 노동시장 지위가 향상되면서 하향취업 상태에서 벗어나게 된다는 것이다(Sicherman 1991). 보유 학력과 수행직무 간의 불일치(이하 학력미스매치)를 분석한 연구는 대학진학률이 급격하게 상승하였던 2000년대 중·후반기에 집중적으로 이루어졌다(신종각 외 2017). 선행연구(오호영 2005; 신선미·손유미 2008; 김홍균·김지혜 2008 등)는 공통적으로 하향취업의 규모 추산, 결정요인 분석 및 하향취업이 노동시장 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 대부분의 연구에서 하향취업은 임금에 부정적 영향을 미친다는 결과가 보고되었다(이찬영 2008; 김홍균·김지혜 2008).

미스매치에 대한 국내외 연구 동향은 대부분 하향취업(학력 및 기술 과잉)을 중심으로 이루어지고 있으며, 특히 해외연구는 1960년대 이후 대학진학률이 높아지고 하향취업에 대한 사회적 이슈가 형성되면서 본격적인 논의가 시작되었다(황광훈 2018). 초기에는 하향취업의 원인 및 규모 등에 관한 논의가 주를 이뤘지만, 점점 하향취업이 임금, 직무만족도, 이직 등 사회적·개인적 성과를 중심으로 확대되어 갔다(김종성 외 2012; Tsang and Levin 1985; Sicherman 1991; Alba-Ramirez 1993; Buchel 2002; Bender and Heywood 2006; Fleming and Kler 2008). 국내연구는 1990년대 중반 이후 하향취업에 대한 본격적인 논의가 이루어졌으며, 해외연구에서 이루어졌던 연구 동향과 비슷한 맥락으로 하향취업의 측정과 규모, 결정요인에 관한 연구에서 최근에는 하향취업이 미치는 사회적·개인적 결과를 중심으로 이루어져 왔다(강순원 1993; 어수봉 1994; 김기현 2003; 김주섭 2005; 이찬영 2008; 신선미·민무숙 2010).

본 연구에서는 주로 우리나라에서 논의와 분석이 진행되고 있는 학력

및 기술 미스매치에 관한 연구 결과물들을 중심으로 정리하도록 하겠다.

김주섭(2005)의 연구에서는 청년패널조사(YP2001) 1~3차년도 자료를 이용하여 학력 과잉 규모, 학력 과잉 결정요인, 학력 과잉 상태변화, 학력 과잉으로 인한 임금손실을 분석하였다. 분석 결과, 연령이 높아질수록 학력 과잉에 빠질 가능성이 높았으며, 중퇴자 또는 재학생보다 졸업한 경우가, 비정규직보다 정규직이, 산업별에서는 3차 산업 근로자가 학력 과잉에 빠질 가능성이 통계적으로 유의미하게 낮았다. 노일경·임언(2009)의 연구에서는 한국교육고용패널조사 자료를 이용하여 전문대졸 출신 여성 신규취업자의 직무불일치 요인 등을 분석하고, 직무불일치가 임금에 어떠한 영향을 미치는지 추정하였다. 직무불일치는 대략 31~35% 정도인 것으로 나타나며, 가구소득(월평균) 등과 같은 특성들이 직무불일치에 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 임금에 영향을 미치는 효과는 전공 불일치가 가장 컸으며, 다음으로 학력 과잉, 기술 과잉 순서로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 임언 외(2012)은 미스매치가 개인의 수준에서는 직무만족도를 낮추고 빈번한 이직을 유발하며, 정규교육 단계에서는 투자 유실을 초래시켜 결과적으로 부정적 효과를 보인다고 분석하였다.

김세음 외(2011)의 연구에서는 대졸자 노동시장에서의 미스매치 현황에 대한 전반적인 개관을 한 후 GOMS(2006년) 및 KEDI 졸업자 전수조사 데이터에 기반하여 교육수준, 기술수준 및 전공과 직무의 불일치로 인한 임금 감소율을 4년제 대학 및 전문대 졸업자별로 나누어 분석하였다(황광훈 2018). 2006년 GOMS 데이터에 나타난 졸업자들의 교육수준, 기술수준 및 전공의 업무 상응성을 살펴볼 때 하향취업 비중이 1/4 정도로 작지 않고 전공 미스매치 비율도 비슷한 정도인 것으로 나타났다(황광훈 2018). 남성일·전재식(2011)의 연구는 대졸자직업이동경로조사 자료를 활용하여 하향취업이 직장이동의 성향에 어떠한 영향을 미치는지 추정하였다. 분석 결과, 하향취업은 유의미하게 직장이동 성향을 높이는

것으로 추정하였고, 현 직장 임금수준이 높거나, 안정적인 고용상태이거나, 전공 및 직무일치도가 높을수록 하향취업은 직장이동의 확률을 높이지만 추정치의 절대적 크기는 감소한 것으로 나타났다. 따라서 이러한 근로조건들은 하향취업으로 인한 직장이동 성향을 완화하는 완충 역할을 하고 있으므로, 하향취업 상태에 있더라도 이러한 근로조건을 개선할 수 있다면 하향취업으로 인한 직장이동 성향을 낮출 수 있다는 결과를 도출하였다(황광훈 2018).

김중성 외(2012)의 분석에서는 한국노동패널조사를 이용하여 구직활동의 방식이 청년층 하향취업에 미치는 영향 요인들을 추정하였고, 하향취업의 상태를 객관적인 하향취업과 주관적인 하향취업으로 분류하여 분석하였다. 그 결과, 학력수준에서는 객관적 하향취업에서만 영향을 미쳤으며, 학력이 높을수록 객관적 하향취업이 될 확률이 높게 나타났다. 더불어, 정규직 여부의 경우 주관적 하향취업에서만 영향을 주는 것으로 나타났으며, 비정규직 근로자일수록 주관적 하향취업 가능성을 높이는 것으로 확인되었다. 류기락(2014)의 분석결과에서는 국제성인역량조사 자료를 활용하여 노동시장에서의 분절과 미스매치가 일자리의 질이나 훈련 참여 및 소득에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하였다. 분석결과를 보면, 학력과 기술 미스매치는 소득에 부정적인 효과를 주는데, 노동시장 및 복지제도에 의해서 서로 다른 영향을 받았다. 정규직 및 임시파견직 간의 고용보호 수준 차이가 클수록 학력 및 기술 미스매치가 일자리의 질에 부정적 영향이 강화하는 것으로 추정되었다. 마지막으로 황광훈(2018)의 연구에서는 청년패널조사(YP2007 2~9차) 자료를 이용하여 청년층 노동시장에서 발생하는 주관적 미스매치의 현상을 살펴보고, 주관적 미스매치의 결정요인 및 임금효과를 분석하였다. 분석 결과, 전반적으로 학력과 기술 수준 모두 미스매치 중 학력 과잉과 기술 과잉은 두드러지게 감소하는 것으로, 학력부족과 기술부족은 다소 완만하

게 증가하는 추이를 보였다. 다음으로, 하향취업(학력/기술 과잉) 결정요인에 대한 분석 결과, 남성은 여성보다 하향취업(학력/기술 과잉)이 될 가능성이 작았으며, 종사상 지위에서는 임시/일용직보다 상용직 및 비임금 근로자의 하향취업 확률이 낮게 나타났다.

Ⅲ. 분석자료 및 모형

본 연구에서는 인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치의 노동시장 효과성을 분석하기 위해 청년패널조사 자료를 이용한다. 분석자료는 한국고용정보원의 청년패널 1~14차(2007~2020년) 직업력 패널자료를 이용하고, 분석과정에서 추가로 필요하여 고려되어야 할 변수에 대해서는 전체자료(1~14차)도 함께 연결해 분석하도록 한다. 청년패널조사를 통해 제공하고 있는 직업력 패널자료는 1차년(2007년)부터 14차년(2020년)까지 각 조사 연도별 첫 번째 일자리, 경험 일자리, 현재 일자리 등 현재까지 경험한 모든 일자리 정보를 모아놓은 패널자료이며, 이 자료를 통해 우리는 청년취업자 개인의 노동시장 진입에서부터 현재에 이르기까지의 모든 일자리 경험과 변동을 종합적이면서 동태적으로 분석할 수 있다. 아울러, 패널형태의 자료이면서 지난 14년간 데이터가 꾸준히 축적되어 있으므로 청년층 노동시장 최초 진입 초기뿐만 아니라 이후에 발생하게 되는 노동이동과 안착 과정을 장기적으로 분석할 수 있는 자료라 하겠다.

분석에 앞서 미스매치에 대한 판정을 위해 어떤 변수를 어떤 기준으로 “미스매치”와 “비(非) 미스매치”로 구분할 것인지에 대한 정의가 필요할 것이다. 우선, 미스매치의 판단 기준은 주관적 평가방식¹⁾을 적용하여 측정

1) 주관적 기준이란 피조사자 본인이 자신의 직무와 학력수준의 일치(match) 여부를 보고하는 직접적 자기평가(direct self-assessment) 방법으로 교육 미스매치를 정의하는 것이다.

하였다. 또한 교육수준, 기술수준, 전공일치 등 3가지 항목으로 구분하여 미스매치를 측정하였다.²⁾ GOMS 자료에서는 5개 범주로 그 정도를 응답 받고 있는데, 교육수준 및 기술수준의 경우 “① 수준이 아주 낮다, ② 수준이 낮다”라고 응답한 경우는 미스매치 상태 중 “학력 과잉 및 기술 과잉”으로, “④ 수준이 높다, ⑤ 수준이 아주 높다”라고 응답한 경우는 미스매치 상태 중 “학력부족 및 기술부족”으로 보았다. 그리고 “③ 수준이 적절하다”라고 응답한 경우는 비(非) 미스매치로 “적정학력 및 적정기술”로 간주하였다. 전공일치의 경우는 “① 전혀 맞지 않다, ② 맞지 않다”라고 응답하였으면 미스매치 상태로, “③ 그런대로 맞다, ④ 맞는다, ⑤ 아주 잘 맞다”는 비(非) 미스매치 상태로 보았다. 또한 미스매치 중 학력/기술 수준에서 “과잉”인 경우는 하향취업으로, “부족”인 경우는 상향취업 상태로 간주하였다.

[표 1] 미스매치 측정 변수 및 구분

	학력/기술		전공
미스매치	과잉 (하향취업)	① 수준이 아주 낮다 ② 수준이 낮다	① 전혀 맞지 않다 ② 맞지 않다
	부족 (상향취업)	④ 수준이 높다 ⑤ 수준이 아주 높다	
비(非) 미스매치	적정	③ 수준이 적절하다	③ 그런대로 맞다 ④ 맞는다 ⑤ 아주 잘 맞다

즉 자신의 교육수준이 직무수행에 필요한 교육수준보다 ‘높다’고 응답한 경우를 하향취업으로, ‘적절하다’라고 응답한 경우를 적정취업으로, ‘낮다’라고 응답한 경우를 상향취업으로 간주하는 식으로 미스매치를 정의한다.

- 2) 스킬 미스매치(skill mismatch)의 경우, 일반적으로 수직적(vertical) 미스매치와 수평적(horizontal) 미스매치로 구분하는데, 전자(vertical)의 경우 개인이 갖춘 수준보다 낮은 수준의 교육을 요구하거나 또는 그 반대의 경우를 요구하는 일자리에 채용 또는 배치될 때 발생한다. 후자(horizontal)의 경우 직무를 수행하는 데 적합한 교육을 받지 못할 경우에 발생하는데, 이는 개인의 전공과 종사하는 직종 또는 직무 사이의 관계를 나타내는 전공 미스매치와 관련된다(전주용 외 2012).

본 연구에서는 인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치의 노동시장 효과성을 임금효과와 노동이동 효과의 2가지 측면에서 접근하여 분석한다. 첫 번째 일자리 미스매치의 임금효과를 분석하기 위해 OLS(pooled OLS) 모형과 패널고정효과모형(panel fixed effect model)을 사용한다. 우선 OLS 모형으로 일자리 미스매치에 의한 임금효과를 추정한 후, 패널 자료의 특성을 이용한 패널고정효과모형의 추정결과를 제시하도록 한다. OLS 모형(식 1)에서는 일반적으로 사용되고 있는 임금함수를 이용할 것이며, 종속변수(wage)는 로그실질월평균임금이고, 설명변수는 근로자의 임금에 영향을 미치는 것으로 알려져 있고 임금함수 추정모형에서 일반적으로 통제변수로 사용되는 벡터(성별더미, 학력 더미, 연령, 연령제곱, 현 일자리 근속기간, 사업체규모 더미, 산업 더미, 직업 더미, 종사상 지위 더미 등)와 학력/기술/전공 미스매치(mismatch) 더미이다.

$$\begin{aligned} wage_i = & \alpha_0 + \alpha_1 age_i + \alpha_2 sex_i + \alpha_3 edu + \alpha_4 marry_i + \alpha_5 joptype_i + \\ & \alpha_6 size_i + \alpha_7 jobtime_i + \alpha_8 tenure_i + \alpha_9 san_i + \alpha_{10} job_i + \\ & \alpha_{11} satis_i + \alpha_{12} mismatch_i + \epsilon_i \end{aligned} \quad (1)$$

고정효과모형을 이용하여 학력, 기술, 전공 미스매치의 임금함수 추정식은 식(2)로 나타낼 수 있다. 여기에서 종속변수인 y_{it} 는 로그 월평균임금이고, x_{it} 는 근로자의 임금에 영향을 미치는 것으로 알려져 있고 임금함수 추정모형에서 일반적으로 통제변수로 사용되는 벡터(연령, 학력 더미, 혼인 여부, 종사상지위 더미, 기업체 규모 더미, 근로시간, 현직장 근속기간, 직업 더미, 학력/기술/전공 미스매치 더미 등)이다. $edumis$, $skillmis$, $majormis$ 는 각각 학력, 기술, 전공 미스매치 더미이고, λ_i 는 시간에 따라 변하지 않는(time-invariant) 개인의 미관찰 이질성을 나타내는 오차항($E(\lambda_i)=0$)이며, ω_{it} , 는 순수 오차항이다.

$$y_{it} = z_0 + z_1x_{it} + z_2edumis_{it} + z_3skillmis_{it} + z_4majormis_{it} + \lambda_i + \omega_{it} \quad (2)$$

다음으로 본 연구에서는 인천지역 청년층의 일자리 미스매치에 의한 노동이동 효과성(결정요인)을 추정하기 위해 회귀분석을 실시한다. 계량 분석모형에서 종속변수가 연속형 변수(continuous variable)가 아닌 이항변수(binary variable)인 경우, 일반적으로 프로빗(probit) 또는 로짓(logit) 모형을 사용할 수 있다. 여기서는 종속변수가 노동이동 여부를 나타내는 0과 1의 값을 가지는 이산형을 취하기 때문에 일반적인 선형모형을 적용하기는 어렵기 때문에 비선형 모형인 이변량 프로빗(probit) 모형을 사용하도록 하겠다.

프로빗 회귀 모형(Probit regression model)은 종속변수가 이진 변수일 경우에 사용되는 회귀 모형 중 하나이다. 프로빗 회귀 모형은 어떤 사건이 발생할 확률을 설명하기 위한 회귀 모형으로, 정규 분포의 누적분포 함수를 이용한다. 프로빗 함수로는 표준정규분포 $Z \sim N(0, 1)$ 의 누적분포 함수를 이용한다. 프로빗 함수는 종속변수 Y 의 값이 1이 될 확률을 의미한다.

$$\Phi(z) = P(Z \leq z) \quad (3)$$

프로빗 회귀 모형은 종속변수가 1이 될 확률을 예측하기 위하여 다음과 같은 형태로 모형을 설정한다.

$$P(Y=1|X) = \Phi(X\beta) = \Phi(\beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \dots + \beta_nx_n) \quad (4)$$

또한 어떤 특정한 변수가 변화할 경우 종속변수에 미치는 영향을 분석할 때는 설명변수에 대해 편미분하여 한계효과를 분석할 수 있다.

$p = P(Y=1|X)$ 라고 할 때 설명변수의 변화가 종속변수가 1이 될 확률에 미치는 변화는 다음과 같다.

$$\frac{\partial p}{\partial x_j} = \Phi'(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_n x_n) \beta_j \quad (5)$$

본 연구에서의 질적 미스매치의 노동이동 효과의 추정방법은 아래와 같다.

$$y_{it} = \begin{cases} 1, y_{it}^* > 0 \text{인 경우 (노동이동)} \\ 0, y_{it}^* \leq 0 \text{인 경우 (비이동)} \end{cases} \quad y_{it}^* = \alpha + \beta x_{it} + \epsilon_{it} \quad (6)$$

식 (4)에서 y_{it}^* 는 관찰되지 않는 실제 종속변수이고, y_{it} 는 y_{it}^* 의 관찰값(observed valued)이다. 그러므로 $y_{it}=1$ (노동이동)일 확률은 아래와 같이 계산할 수 있다.

$$P(y_{it} = 1) = P(y_{it}^* > 0) = P(\epsilon_{it} > -\alpha - \beta x_{it}) \quad (7)$$

IV. 인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치 현황

먼저 미스매치의 규모와 시계열 추이를 살펴보기 위해서는 각 연도 횡단면 자료를 동일한 연령대로 재구성해야 해야 한다. 패널자료의 특성상 분석표본의 연령대가 조사년도(차수)에 따라 1세 단위로 증가하기 때문에 미스매치 규모의 추이 등을 분석하면 연도별 비교가 적절하지 않을 것으로 판단된다. 왜냐하면 최근 자료의 경우 41세까지의 패널이 포함되어 있어 근속연수 증가로 인해 승진, 직무능력 향상, 교육 등의 효과로 교육 및 기술 수준의 변화가 발생할 수 있기 때문이다. 이러한 이유로 연도별 표본의 연령대를 만20~29세로 동일하게 일치시켜 자료를 재구성하였다.

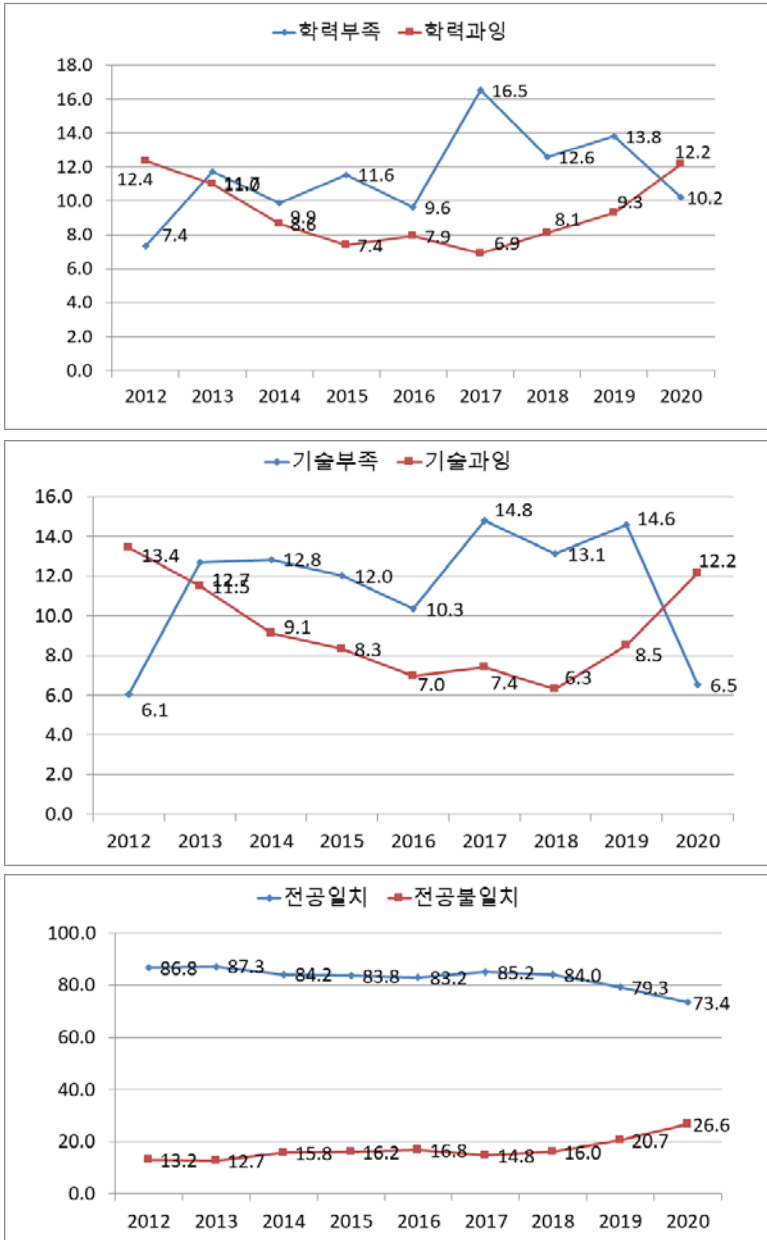
인천지역 청년취업자의 학력/기술/전공 미스매치 비율과 추이를 살펴보면 [표 2], [그림 1]과 같다. 2020년을 기준으로 학력 미스매치(학력 과잉+학력부족, 이하 생략)는 22.4%로 나타났으며, 이 중 학력부족이 10.2%, 학력 과잉이 12.2% 수준을 보였다. 반면, 적정학력의 경우 2012~2020년 전 기간 76~81% 수준을 유지하고 있으나, 2016년 이후 소폭 하락하는 추이를 보인다. 다음으로 미스매치 상태 중에서 학력부족 현상은 감소, 학력 과잉은 증가 현상이 두드러지게 나타나고 있다. 기술 미스매치의 경우도 학력 미스매치와 비슷한 경향과 추이를 보인다. 즉, 2020년을 기준으로 비(非) 미스매치인 기술부족은 감소, 기술과잉은 증가하는 경향으로 나타나고 있다. 전공 미스매치의 경우는 2018년을 기점으로 전공 불일치가 증가하는 현상이 두드러지게 나타나고 있다. 최근 들어 학력과 기술 미스매치 중 학력 과잉과 기술과잉 미스매치가 증가하고, 전공 불일치 현상도 증가하는 경향으로 전환되고 있음이 확인된다. 특히, 코로나19 감염사태의 영향을 받았던 2020년 전공 미스매치가 26.6%까지 크게 치솟는 현상이 나타나고 있어 향후 인천지역의 노동시장 회복과정에서 청년층의 노동시장 미스매치가 중요한 요인으로 작용될 것으로 생각된다.

[표 2] 인천지역 청년취업자의 학력/기술/전공 미스매치 추이(2012~2020년)

(단위: 명, %)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
표본수		380	409	405	433	416	405	381	377	353
학력	적정학력	80.3	77.3	81.5	81.1	82.5	76.5	79.3	76.9	77.6
	학력부족	7.4	11.7	9.9	11.6	9.6	16.5	12.6	13.8	10.2
	학력 과잉	12.4	11.0	8.6	7.4	7.9	6.9	8.1	9.3	12.2
기술	적정학력	80.5	75.8	78.0	79.7	82.7	77.8	80.6	76.9	81.3
	학력부족	6.1	12.7	12.8	12.0	10.3	14.8	13.1	14.6	6.5
	학력 과잉	13.4	11.5	9.1	8.3	7.0	7.4	6.3	8.5	12.2
전공	전공일치	86.8	87.3	84.2	83.8	83.2	85.2	84.0	79.3	73.4
	전공불일치	13.2	12.7	15.8	16.2	16.8	14.8	16.0	20.7	26.6

자료(출처): 청년패널2007(YP2007)



[그림 1] 인천지역 청년취업자의 학력/기술/전공 미스매치 추이(2012~2020년)(단위: %)
자료(출처): 청년패널2007(YP2007)

성별로 집단을 분리해 미스매치 추이를 보면(표 3)~(표 5), 남녀 모두 최근 들어 학력부족 현상이 큰 폭으로 감소(남성:2019년 17.8% → 2020년 6.0%, 여성:2019년 11.3% → 2020년 7.1%)한 것으로 나타나고, 학력 과잉은 소폭 증가한 것으로 확인된다. 기술부족 미스매치의 경우도 최근 들어 남녀 모두 감소하는 현상이 나타났고, 기술 과잉 현상은 다소 증가하는 현상이 발생하고 있다. 전공 미스매치 추이에서는 남성의 전공 미스매치 비율이 2020년 28.3%(2019년 23.0%)로 나타났으며, 여성은 24.9%로 나타나 전공 미스매치 현상이 최근 들어 심화하고 있다.

[표 3] 인천지역 청년취업자의 성별 학력 미스매치 추이(2012~2020년)
(단위: %)

		2012	2015	2017	2019	2020
남성	적정학력	79.7	78.3	75.7	72.3	81.5
	학력부족	9.4	14.9	15.7	17.8	6.0
	학력 과잉	10.9	6.8	8.6	9.9	12.5
여성	적정학력	80.9	81.1	80.0	81.7	81.1
	학력부족	5.3	9.0	13.8	11.3	7.1
	학력 과잉	13.8	9.9	6.2	7.0	11.8

자료(출처): 청년패널2007(YP2007)

[표 4] 인천지역 청년취업자의 성별 기술 미스매치 추이(2012~2020년)
(단위: %)

		2012	2015	2017	2019	2020
남성	적정기술	80.7	78.3	75.7	72.3	81.5
	기술부족	7.3	14.9	15.7	17.8	6.0
	기술과잉	12.0	6.8	8.6	9.9	12.5
여성	적정기술	80.3	81.1	80.0	81.7	81.1
	기술부족	4.8	9.0	13.8	11.3	7.1
	기술과잉	14.9	9.9	6.2	7.0	11.8

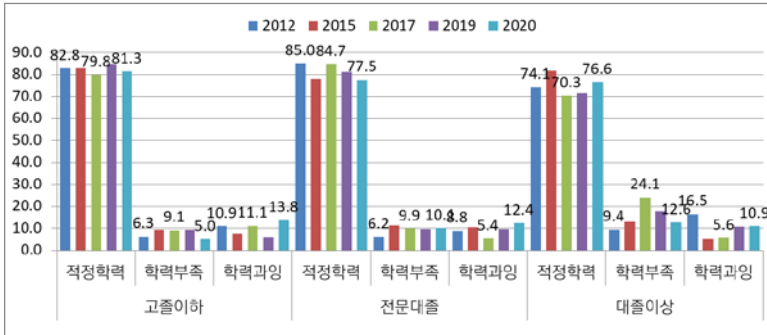
자료(출처): 청년패널2007(YP2007)

[표 5] 인천지역 청년취업자의 성별 전공 미스매치 추이(2012~2020년)
(단위: %)

		2012	2015	2017	2019	2020
남성	전공일치	87.5	82.4	83.3	77.0	71.7
	전공불일치	12.5	17.6	16.7	23.0	28.3
여성	전공일치	86.2	85.4	87.2	81.7	75.1
	전공불일치	13.8	14.6	12.8	18.3	24.9

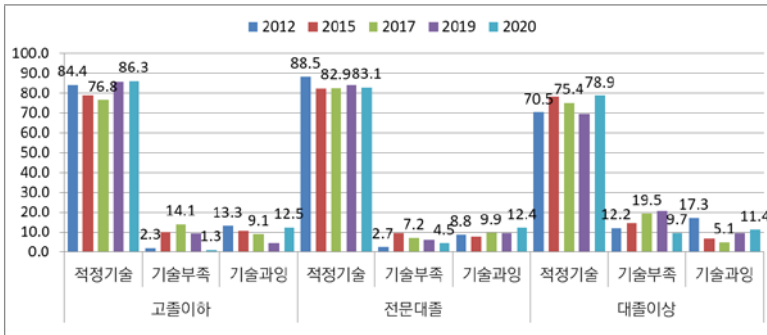
자료(출처): 청년패널2007(YP2007)

다음으로 인천지역 청년취업자의 학력집단별 미스매치 추이를 보면([그림 2]~[그림 4]), 고졸이하 학력층에서는 적정학력 비율이 2012년 82.8%에서 2020년 81.3%로 하락하였고, 학력부족은 2012년 6.3%에서 2020년 5.0%로 하락하였으며, 학력 과잉의 비율은 2012년 10.9%에서 2020년 13.8%로 상승하였다. 전문대졸 학력층을 살펴보면, 적정학력은 하락(2012년 85.0% → 2020년 77.9%), 학력부족은 상승(2012년 6.2% → 2020년 10.1%), 학력 과잉은 하락(2012년 16.5% → 2020년 10.9%)하였다. 하지만, 최근 시점을 기준으로 보면 전문대졸 학력층의 학력 과잉 비율은 상승한 것으로 확인된다. 기술 미스매치의 경우도 학력 미스매치와 유사한 양상을 보이고 있는 것으로 확인된다. 전공 미스매치 현상을 학력 집단별로 보면, 고졸 이하 학력층의 전공 미스매치 현상을 두드러지게 높은 것으로 확인된다. 고졸 이하 학력층의 경우 2012년 이후 전공 불일치 비율이 큰 폭으로 확대되고 있으며(2012년 13.3% → 2020년 38.8%), 2020년 기준으로 타 학력 집단에 비해 전공 불일치 비율이 매우 높은 것으로 조사되었다(전문대졸: 29.2%, 대졸 이상: 20.0%). 학력 집단별로 보더라도 최근 들어 학력 과잉과 기술과잉 등 하향취업 현상이 크게 확대되어 나타나고 있으며, 전공 불일치 현상도 모든 학력집단에서 크게 상승하고 있으나, 특히 고졸 이하 학력층의 전공 불일치 현상이 더욱 심화한 것으로 나타난다.



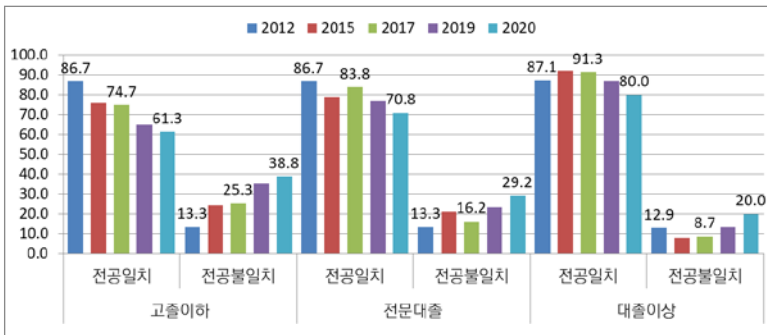
[그림 2] 인천지역 청년취업자의 학력별 학력 미스매치 추이(2012~2020년)(단위: %)

자료(출처): 청년패널2007(YP2007)



[그림 3] 인천지역 청년취업자의 학력별 기술 미스매치 추이(2012~2020년)(단위: %)

자료(출처): 청년패널2007(YP2007)

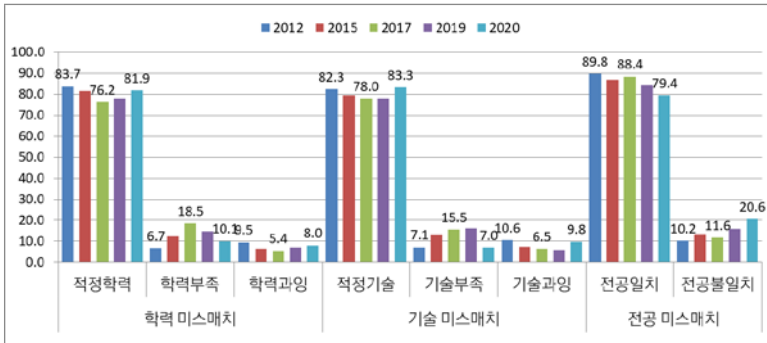


[그림 4] 인천지역 청년취업자의 학력별 전공 미스매치 추이(2012~2020년)(단위: %)

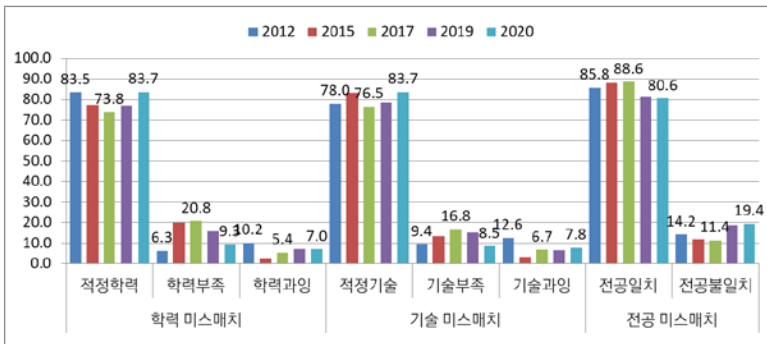
자료(설명): 고졸이하 학력층의 경우 대부분 일반계 유형으로 구성되어 있으며, 일부 직업계고 유형이 포함되어 있음.

자료(출처): 청년패널2007(YP2007)

이번에는 비교적 일자리의 질이 좋은 상용직과 대기업 종사자의 미스매치 추이를 보면(그림 5~그림 6), 상용직형태의 종사자나 대기업 종사자 모두 학력부족은 감소하는 추세를 보이고, 학력 과잉 현상은 심화하고 있는 것으로 확인된다. 또한 기술 미스매치의 경우도 유사한 경향과 추이를 보인다. 전공 미스매치의 경우도 상용직의 전공 미스매치는 2012년 10.2%에 2020년 20.6%로 거의 두배 이상 상승하고 있으며, 대기업 종사자의 경우 2012년 14.2%에서 2020년 19.4%로 상승한 것으로 확인된다.



[그림 5] 상용직 청년취업자의 학력/기술/전공 미스매치 추이(2012~2020년)(단위: %)
자료(출처): 청년패널2007(YP2007)



[그림 6] 대기업 청년취업자의 학력/기술/전공 미스매치 추이(2012~2020년)(단위: %)
자료(출처): 청년패널2007(YP2007)

V. 인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치의 효과성 분석

1. 미스매치의 임금 효과 분석

본 장에서 분석 대상이 되는 표본은 2010년 이후 노동시장에 진입한 표본으로 한정하여 구축하였다. 2010년 이전 직업 경험은 약 10% 정도를 차지하고 있다. 우리나라 노동시장의 특성 및 환경, 정책의 변화 등 외부적 요인들의 영향력을 최대한 통제하기 위해서 2010년 이전 노동시장에 진입한 표본은 분석에서 제외하였다. 본 장에서는 인천지역 청년취업자의 학력/기술/전공 미스매치의 임금 효과와 노동이동 효과를 추정하도록 한다. 더불어 같은 수도권의 인접 지역인 서울지역을 함께 분석하여 비교하도록 한다. 분석에 사용된 표본의 특징을 요약하면 다음과 같다. 인천지역을 중심으로 정리해보면, 평균 연령은 27.9세이고, 남성과 여성의 비율은 51%와 49%로 거의 같다. 학력수준은 고졸 이하 학력층의 비율은 31%, 전문대졸 학력층 28%, 대졸 이상 학력층 41%로 구성되었으며, 기혼자 비중이 24%를 차지하고 있다. 기업체 규모 분포는 소기업(50인 미만) 46%, 중기업(50~299인) 16%, 대기업(300인 이상) 38%를 차지하고 있다. 다음으로 직업 속성들을 중심으로 보면, 종사상 지위에서는 상용직이 80%로 임시/일용직(20%)보다 높았으며, 주당 평균 근로시간은 44.8 시간이고, 현 직장에 진입한 이후 현재까지의 근속기간은 평균 3.33년으로 나타났다. 산업별 비율을 보면 제조업 20%, 전기/건설/운수/창고업 10%, 도소매/숙박/음식업 22%, 정보통신/금융/보험업 5%, 교육/보건/복지서비스업 22%, 사업/개인/공공서비스업 22%로 나타났고, 직업별 비율에서는 경영/사무/금융/보험직 30%, 연구직 및 공학 기술직 8%, 보건/의료/교육/법률/사회복지/경찰/소방직/군인 23%, 예술/디자인/방송/스포츠

직 3%, 미용/여행/숙박/음식/경비/청소/영업/판매/운전/운송직 25%, 건설/채굴직/설치/정비/생산/농림어업직 11%로 구성되었다. 마지막으로 미스매치와 관련해서는 학력 미스매치(부족+과잉) 25%, 기술미스매치(부족+과잉) 25%, 전공 미스매치가 19%로 나타났다.

서울지역의 분석 대상 표본과 비교해보면, 기본적인 인적속성에서는 남성, 기혼 비율은 인천지역이 높았지만, 대졸 이상 고학력 비율은 서울지역의 비율이 높은 것으로 확인된다. 직장 속성에서는 상용직 비율은 서울지역이 조금 높은 것으로 나타나고 있으나, 대기업 종사자, 주당 근로시간은 비슷한 비율로 분포하고 있다. 하지만, 현직장 근속기간 인천지역이 평균 3.3년으로 서울지역(2.6년)보다 다소 높은 것으로 확인된다. 산업분포를 보면, 제조업, 전기/건설/운수/창고업, 교육/보건/복지서비스업 분야에서는 인천지역의 분포 비율이 높고, 정보통신/금융/보험업, 사업/개인/공공서비스업에서는 서울지역의 비율이 높게 나타나고 있다. 직업분포에서는 보건/의료/교육/법률/사회복지/경찰/소방직/군인, 미용/여행/숙박/음식/경비/청소/영업/판매/운전/운송직, 건설/채굴직/설치/정비/생산/농림어업직에서는 인천지역이 높지만, 경영/사무/금융/보험직, 연구직 및 공학기술직 등의 분야에서는 서울지역의 분포 비율이 높게 나타난 것으로 확인된다.

[표 6] 기초통계량

		인천(N=2,305)		서울(N=10,542)	
		평균	표준편차	평균	표준편차
연령		27.93	4.97	27.64	4.42
남성		0.51	0.50	0.46	0.50
학력	고졸이하	0.31	0.46	0.20	0.40
	전문대졸	0.28	0.45	0.24	0.43
	대졸이상	0.41	0.49	0.56	0.50

		인천(N=2,305)		서울(N=10,542)	
		평균	표준편차	평균	표준편차
결혼(기혼)		0.24	0.43	0.17	0.38
상용직		0.80	0.40	0.83	0.38
기업체 규모	소기업	0.46	0.50	0.44	0.50
	중기업	0.16	0.37	0.18	0.39
	대기업	0.38	0.48	0.38	0.48
주당 평균 근로시간		44.84	9.15	44.07	8.96
현직장 근속기간		3.33	3.67	2.67	3.15
산업	제조업	0.20	0.40	0.12	0.32
	전기/건설/운수/창고업	0.10	0.30	0.06	0.24
	도소매/숙박/음식업	0.22	0.41	0.20	0.40
	정보통신/금융/보험업	0.05	0.21	0.20	0.40
	교육/보건/복지서비스업	0.22	0.41	0.17	0.37
	사업/개인/공공서비스업	0.22	0.41	0.25	0.43
직업	경영/사무/금융/보험직	0.30	0.46	0.40	0.49
	연구직 및 공학 기술직	0.08	0.27	0.14	0.35
	보건/의료/교육/법률/사회복지/ 경찰/소방직/군인	0.23	0.42	0.14	0.35
	예술/디자인/방송/스포츠직	0.03	0.17	0.08	0.27
	미용/여행/숙박/음식/경비/청소/ 영업/판매/운전/운송직	0.25	0.44	0.20	0.40
	건설/채굴직/설치/정비/생산/농림어업직	0.11	0.31	0.04	0.19
학력 미스매치	적정학력	0.75	0.43	0.77	0.42
	학력부족	0.11	0.31	0.11	0.31
	학력 과잉	0.14	0.34	0.12	0.33
기술 미스매치	적정기술	0.75	0.43	0.78	0.41
	기술부족	0.11	0.32	0.11	0.31
	기술과잉	0.14	0.34	0.12	0.32
전공불일치		0.19	0.39	0.18	0.38
로그월평균임금		5.35	0.45	5.39	0.45

지금부터는 인천지역 청년취업자의 학력/기술/전공 미스매치가 노동시장의 대표적인 성과 항목인 임금수준에 얼마나 반영되어 나타나는지 추정하도록 한다. 미스매치는 앞서 살펴본 바와 같이 교육, 기술, 전공이라는 세 가지 측면에서 살펴볼 수 있고, 학력과 기술 미스매치인 경우는 각각 부족과 과잉으로 분류하여 측정할 수 있다. 미스매치가 임금에 미치는 영향은 기본적인 Mincer의 임금방정식에 임금에 영향을 미치는 인구학적 속성 및 직업 관련 속성들을 설명변수로 포함해 통제한 후, 미스매치 여부(적정, 부족, 과잉)를 나타내는 더미 변수들을 추가 및 확장해 그 추정계수 값을 살펴봄으로써 알아볼 수 있다. 물론 이때 더미 변수로 대변되는 미스매치는 청년취업자의 자기 선언적인 주관적 평가이므로 임금이 낮기 때문에 미스매치라고 생각할 가능성이 일부 있을 수 있다. 각각의 미스매치가 임금에 어느 정도의 영향을 미치고 있는지 살펴보기 위해서 먼저 pooled OLS(결합 OLS 또는 합동 OLS) 모형을 이용하여 임금방정식을 추정하였다. 여기서 사용된 자료 또한 2000~2020년의 자료를 패널형태의 자료로 연계하여 구축하였다. 분석에 사용되는 종속 및 통제(설명) 변수값 중에서 결측을 포함한 이상치 등을 제거하여 총 2,305개의 관측치로 이루어진 불완전 패널자료를 구축하여 분석하였다.

분석 결과([표 7], [표 8]), 합동(pooled) OLS 모형에서는 인천지역 청년취업자의 학력(model I), 기술(model II), 전공 미스매치(model III)에 의한 임금 효과는 기준집단인 각 적정집단과 비교하여 학력 과잉은 11.5%, 기술 과잉은 10.5%, 전공불일치는 8.7%의 임금 손실을 가져오는 것으로 나타났다. 반면 학력부족은 3.5%, 기술부족은 5.4%의 임금 프리미엄이 발생하고 있는 것으로 확인된다. 반면 서울지역은 학력, 기술, 전공 미스매치에 의한 임금 효과는 기준집단인 각 적정집단과 비교하여 학력 과잉은 14.2%, 기술 과잉은 13.7%, 전공불일치는 10.1%의 임금 손실을 가져오는 것으로 나타났다. 반면 학력부족은 6.7%, 기술부족은 7.6%의 임금프리미

임이 발생하고 있는 것으로 확인된다. 인천과 서울지역 모두 학력 과잉, 기술 과잉, 전공 미스매치로 인한 임금손실이 크게 나타나고 있으나, 임금손실의 영향력 크기는 서울이 다소 높은 것으로 나타나고 있다.

미스매치 측정변수 이외의 변수들을 간략히 살펴보면, 다른 조건이 일정한 상태에서 공통적으로 연령은 높을수록, 학력이 높을수록, 종사상 지위가 상용직일수록, 기업체 규모가 클수록, 주당 평균 근로시간이 길수록, 현 직장에서의 근속기간이 길수록 임금수준을 상승시키는 프리미엄 효과를 가져오고 있다.

[표 7] 인천지역 일자리 미스매치의 임금효과(Pooled OLS)

		model I		model II		model III	
		Estimate	S.E	Estimate	S.E	Estimate	S.E
상수항		3,608***	0,181	3,574***	0,181	3,611***	0,181
연령		0,041***	0,013	0,043***	0,013	0,041***	0,013
연령제곱		0,000	0,000	0,000*	0,000	0,000	0,000
성별(기준:여성)		0,147***	0,015	0,149***	0,015	0,156***	0,015
학력 (기준:고졸)	전문대졸	0,037**	0,018	0,038**	0,018	0,035**	0,018
	대졸	0,073***	0,019	0,069***	0,019	0,068***	0,019
결혼(기준:미혼)		0,040**	0,019	0,041**	0,019	0,041**	0,019
상용직(기준:임시/일용직)		0,186***	0,018	0,191***	0,018	0,189***	0,018
기업체 규모 (기준:소기업)	중기업	0,072***	0,019	0,073***	0,019	0,069***	0,020
	대기업	0,202***	0,015	0,204***	0,015	0,207***	0,015
주당 평균 근로시간		0,010***	0,001	0,011***	0,001	0,010***	0,001
현직장 근속기간		0,027***	0,002	0,026***	0,002	0,027***	0,002
산업		통제(추정 결과 생략)					
직업(직종)		통제(추정 결과 생략)					
학력미스매치 (기준:적정학력)	학력부족	0,035*	0,021	-	-	-	-
	학력 과잉	-0,115***	0,019	-	-	-	-
기술미스매치 (기준:적정기술)	기술부족	-	-	0,054***	0,021	-	-
	기술과잉	-	-	-0,105***	0,019	-	-
전공불일치(기준:전공일치)		-	-	-	-	-0,087***	0,017

	model I		model II		model III	
	Estimate	S.E	Estimate	S.E	Estimate	S.E
R-Square	0.559		0.559		0.556	
Adj R-Sq	0.555		0.554		0.552	
N	2,305		2,305		2,305	

자료(설명): *는 10%, **는 5%, ***는 1% 신뢰수준에서 유의함.

[표 8] 서울지역 일자리 미스매치의 임금효과(Pooled OLS)

		model I		model II		model III	
		Estimate	S.E	Estimate	S.E	Estimate	S.E
상수항		3.707***	0.099	3.737***	0.099	3.699***	0.099
연령		0.041***	0.007	0.039***	0.007	0.042***	0.007
연령제곱		0.000**	0.000	0.000*	0.000	0.000**	0.000
성별(기준:여성)		0.089***	0.007	0.090***	0.007	0.095***	0.007
학력 (기준:고졸)	전문대졸	0.033***	0.010	0.031***	0.010	0.028***	0.010
	대졸	0.145***	0.009	0.140***	0.009	0.137***	0.009
결혼(기준:미혼)		0.059***	0.010	0.060***	0.010	0.062***	0.010
상용직(기준:임시/일용직)		0.288***	0.009	0.291***	0.009	0.301***	0.009
기업체 규모 (기준:소기업)	중기업	0.072***	0.009	0.071***	0.009	0.074***	0.009
	대기업	0.186***	0.007	0.187***	0.007	0.188***	0.007
주당 평균 근로시간		0.008***	0.000	0.008***	0.000	0.008***	0.000
현직장 근속기간		0.016***	0.001	0.016***	0.001	0.015***	0.001
산업		통제(추정 결과 생략)					
직업(직종)		통제(추정 결과 생략)					
학력미스매치 (기준:적정학력)	학력부족	0.067***	0.010				
	학력 과잉	-0.142***	0.010				
기술미스매치 (기준:적정기술)	기술부족			0.076***	0.010		
	기술과잉			-0.137***	0.010		
전공불일치(기준:전공일치)						-0.101***	0.008
R-Square		0.550		0.550		0.544	
Adj R-Sq		0.549		0.549		0.543	
N		10,542		10,542		10,542	

자료(설명): *는 10%, **는 5%, ***는 1% 신뢰수준에서 유의함.

합동(pooled) OLS 모형에 의한 추정은 개인의 관찰되지 않은 특성들을 통제하지 않은 모형이라는 점을 고려할 때, 이를 통제한 패널회귀분석(고정효과) 모형의 추정값이 더 정확하다고 할 수 있다.³⁾ 패널회귀분석에 사용된 자료는 앞서 pooled OLS 분석에서 사용된 2,305개(인천)와 10,542개(서울)의 관측치에서 한 번만 관측된 패널은 제외하고, 2회 이상 관측된 패널만으로 재구성하여 인천은 2,235개의 관측치와 730개의 사례(group) 수로 구성된 불균형 패널자료를 구축하였다(서울은 10,071개의 관측치와 3,334개의 사례 수로 구성된 불균형 패널자료 구축).

패널회귀분석(고정효과)을 통한 추정결과([표 9], [표 10])에서는 인천지역의 경우 학력 과잉은 4.0%, 전공불일치는 5.2%의 임금손실을 발생시키는 것으로 추정됐지만, 서울지역의 경우 학력 과잉은 7.0%, 기술과잉이 6.0%, 전공불일치는 4.6%의 임금손실이 있는 것으로 확인된다. 서울과 비교하여 인천지역의 학력 과잉은 다소 작지만, 전공불일치로 인한 임금손실의 영향은 더 큰 폭으로 작용하고 있다.

미스매치 측정변수 이외의 변수들을 간략히 살펴보면, 다른 조건이 일정한 상태에서 공통적으로 연령은 높을수록, 종사상 지위가 상용직일수록, 기업체 규모가 클수록, 주당 평균 근로시간이 길수록, 현 직장에서의 근속기간이 길수록 임금수준을 상승시키는 효과를 가져오고 있다.

3) 또한 하우스만 검증 결과에서는 개인의 미관찰 이질성과 설명변수들이 서로 독립이라는 귀무가설이 기각되는 것으로 나타나 임의효과모형 보다는 고정효과모형이 더 적합한 모형이라고 판단된다. 하우스만 검증 결과(Hausman Test for Random Effects)는 아래와 같다.

	DF	m Value	Pr > m
model I	21	113.30	<.0001
model II	21	119.83	<.0001
model III	20	96.28	<.0001

[표 9] 인천지역 일자리 미스매치의 임금효과(fixed effect model)

		model I		model II		model III	
		Estimate	S.E	Estimate	S.E	Estimate	S.E
연령		0.079***	0.012	0.079***	0.012	0.080***	0.012
연령제곱		-0.001***	0.000	-0.001***	0.000	-0.001***	0.000
성별(기준:여성)		-	-	-	-	-	-
학력 (기준:고졸)	전문대졸	0.080	0.054	0.081	0.054	0.074	0.054
	대졸	0.038	0.068	0.038	0.068	0.030	0.067
결혼(기준:미혼)		-0.016	0.019	-0.017	0.019	-0.015	0.019
상용직(기준:임시/일용직)		0.133***	0.020	0.134***	0.020	0.129***	0.020
기업체 규모 (기준:소기업)	중기업	0.060**	0.024	0.059**	0.024	0.058**	0.024
	대기업	0.076***	0.023	0.075***	0.023	0.074***	0.023
주당 평균 근로시간		0.008***	0.001	0.008***	0.001	0.008***	0.001
현직장 근속기간		0.009***	0.003	0.010***	0.003	0.009***	0.003
산업		통제(추정 결과 생략)					
직업(직종)		통제(추정 결과 생략)					
학력미스매치 (기준:적정학력)	학력부족	0.011	0.017	-	-	-	-
	학력 과잉	-0.040**	0.016	-	-	-	-
기술미스매치 (기준:적정기술)	기술부족	-	-	-0.013	0.017	-	-
	기술과잉	-	-	-0.003	0.018	-	-
전공불일치(기준:전공일치)		-	-	-	-	-0.052***	0.016
상수항		3.194***	0.189	3.198***	0.189	3.191***	0.188
관측치 수		2,235		2,235		2,235	
사례(group) 수		730		730		730	
within R-Sq		0.415		0.415		0.419	
ρ		0.802		0.803		0.802	
F		7.52		7.51		7.67	

자료(설명): *는 10%, **는 5%, ***는 1% 신뢰수준에서 유의함.

[표 10] 서울지역 일자리 미스매치의 임금효과(fixed effect model)

		model I		model II		model III	
		Estimate	S.E	Estimate	S.E	Estimate	S.E
연령		0.109***	0.007	0.107***	0.007	0.110***	0.007
연령제곱		-0.001***	0.000	-0.001***	0.000	-0.001***	0.000
성별(기준:여성)		-	-	-	-	-	-
학력 (기준:고졸)	전문대졸	-0.069**	0.031	-0.068**	0.031	-0.070**	0.031
	대졸	0.012	0.025	0.007	0.025	0.005	0.025
결혼(기준:미혼)		0.004	0.010	0.006	0.010	0.005	0.010
상용직(기준:임시/일용직)		0.177***	0.011	0.179***	0.011	0.182***	0.010
기업체 규모 (기준:소기업)	중기업	0.048***	0.012	0.047***	0.012	0.051***	0.012
	대기업	0.083***	0.012	0.084***	0.012	0.086***	0.012
주당 평균 근로시간		0.006***	0.000	0.006***	0.000	0.006***	0.000
현직장 근속기간		0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002
산업		통제(추정 결과 생략)					
직업(직종)		통제(추정 결과 생략)					
학력미스매치 (기준:적정학력)	학력부족	0.012	0.009	-	-	-	-
	학력 과잉	-0.070***	0.010	-	-	-	-
기술미스매치 (기준:적정기술)	기술부족	-	-	0.025***	0.010	-	-
	기술과잉	-	-	-0.060***	0.010	-	-
전공불일치(기준:전공일치)		-	-	-	-	-0.046***	0.009
상수항		2.822***	0.112	2.846***	0.112	2.809***	0.112
관측치 수		10,071		10,071		10,071	
사례(group) 수		3,334		3,334		3,334	
within R-Sq		0.359		0.358		0.357	
ρ		0.720		0.720		0.721	
F		5.09		5.09		5.18	

자료(설명): *는 10%, **는 5%, ***는 1% 신뢰수준에서 유의함.

2. 미스매치의 노동이동 효과 분석

[표 11]의 인천지역 청년취업자의 노동이동 효과(이직 결정요인)에 대한 추정 결과를 정리해 보면 다음과 같다. 첫째, 미스매치와 관련해서는 기술 부족 및 기술과잉 미스매치 모두 기준집단인 적정기술 집단에 비해 이직 가능성이 매우 높은 것으로 확인된다. 하지만, 학력 미스매치와 전공미스매치에서는 통계적으로 유의미한 결과가 도출되지는 않고 있다. 둘째, 인적속성별로 보면 고졸 이하 학력층을 기준으로 볼 때 전문대졸 학력층과 대졸 이상 고학력층은 이직할 확률이 낮았으며, 결혼한 기혼자의 이직 가능성이 높은 것으로 나타났다. 직업속성별 기준으로 이직 결정요인들을 요약하면, 대기업 종사자의 이직 가능성이 매우 낮은 것으로 나타났으며, 근속기간이 길어질수록 이직 가능성이 작은 것으로 나타났다. 마지막으로 현 직장 임금수준이 높을수록 이직할 가능성이 매우 낮은 것으로 확인된다. 반면, 서울지역의 경우, 미스매치와 관련해서는 전공불일치 집단의 경우 기준집단인 전공일치 집단에 비해 이직 가능성이 높은 것으로 확인된다. 인천지역에서의 청년층 미스매치 상태를 포함하여 노동이동(이직)을 결정하는 요인을 분석한 결과, 기술 미스매치 상태인 청년층, 저학력층, 중소기업, 불안정한 고용상태, 낮은 임금수준의 영향으로 인해 노동이동(이직)을 선택하게 된다고 볼 수 있다. 즉, 기술 수준과 업무가 일치하지 않은 청년층과 저학력, 중소기업, 저임금 근로자와 같이 고용 취약계층은 노동 시장에서 매우 불안정한 고용상태에 노출되어 있다고 볼 수 있다.

인천지역 청년취업자의 노동이동 효과(이직 결정요인)를 성별로 추정해 보면([표 12]), 미스매치와 관련해서는 남성의 경우, 기술부족 상태인 청년취업자는 적정기술 집단에 비해 이직할 확률이 높은 것으로 나타났으며, 전공이 업무와 일치하지 않으면 이직할 가능성이 높은 것으로 확인되었다. 반면 여성의 경우, 학력, 기술, 전공 미스매치에서 모두 통계적으로 유

의미한 결과가 나타나지는 않았다. 반면, 서울지역은 남성의 경우, 기술 부족 상태인 청년취업자는 적정기술 집단에 비해 이직할 확률이 높은 것으로 나타났으나, 여성은 전공불일치 집단의 이직 가능성이 높은 것으로 추정되었다.

[표 11] 인천지역 일자리 미스매치의 노동이동 효과(Probit model): 전체

		인천		서울	
		Estimate	S.E	Estimate	S.E
연령		0.029	0.070	0.084**	0.034
연령제곱		0.000	0.001	0.000	0.001
성별(기준:여성)		-0.364	0.077	-0.105***	0.032
학력 (기준:고졸)	전문대졸	-0.249***	0.094	0.105**	0.046
	대졸	-0.317***	0.099	-0.127***	0.046
결혼(기준:미혼)		0.287***	0.099	0.025	0.045
상용직(기준:임시/일용직)		0.061	0.099	-0.150***	0.045
기업체 규모 (기준:소기업)	중기업	-0.027	0.099	0.015	0.040
	대기업	-0.476***	0.078	-0.286***	0.034
주당 평균 근로시간		0.011***	0.004	0.017***	0.002
현직장 근속기간		-0.172***	0.014	-0.163***	0.006
산업		통제(추정 결과 생략)			
직업(직종)		통제(추정 결과 생략)			
주관적 만족도		통제(추정 결과 생략)			
학력미스매치 (기준:적정학력)	학력부족	-0.041	0.118	0.075	0.051
	학력 과잉	-0.129	0.131	-0.007	0.062
기술미스매치 (기준:적정기술)	기술부족	0.280**	0.113	0.052	0.052
	기술과잉	0.267**	0.133	0.054	0.063
전공불일치(기준:전공일치)		0.118	0.098	0.087**	0.042
로그실질월평균임금		-0.803***	0.107	-0.752***	0.045
상수항		4.066***	1.107	2.567***	0.514
표본수		2,102		10,614	
Log likelihood		-1,057.67		-5,424.62	

자료(설명): *는 10%, **는 5%, ***는 1% 신뢰수준에서 유의함.

[표 12] 인천지역 일자리 미스매치의 노동이동 효과(Probit model): 성별

		인천				서울			
		남성		여성		남성		여성	
		Estimate	S.E	Estimate	S.E	Estimate	S.E	Estimate	S.E
연령		-0.050	0.102	0.097	0.123	0.075**	0.052	0.138***	0.053
연령제곱		0.002	0.002	-0.001	0.002	0.000	0.001	-0.001	0.001
학력 (기준:고졸)	전문대졸	-0.119	0.144	-0.358**	0.141	0.172**	0.072	0.021	0.063
	대졸	-0.046	0.144	-0.441***	0.155	0.028	0.068	-0.256**	0.065
결혼(기준:미혼)		0.130	0.131	0.554***	0.174	0.008	0.060	0.056	0.069
상용직(기준:임시/일용직)		0.048	0.143	0.101	0.153	-0.186***	0.072	-0.122**	0.060
기업체 규모 (기준:소기업)	중기업	-0.119	0.148	0.110	0.145	-0.020	0.061	0.047	0.055
	대기업	-0.734***	0.117	-0.247**	0.118	-0.484**	0.052	-0.119***	0.046
주당 평균 근로시간		0.014**	0.006	0.011*	0.006	0.013***	0.003	0.021***	0.002
현직장 근속기간		-0.220***	0.023	-0.168***	0.021	-0.165***	0.009	-0.164***	0.009
산업		통제(추정 결과 생략)							
직업(직종)		통제(추정 결과 생략)							
주관적 만족도		통제(추정 결과 생략)							
학력미스매치 (기준:적정학력)	학력부족	-0.012	0.179	-0.049	0.167	0.068	0.071	0.098	0.075
	학력 과잉	-0.134	0.200	-0.057	0.189	0.058	0.093	-0.032	0.084
기술미스매치 (기준:적정기술)	기술부족	0.531***	0.159	-0.125	0.178	0.212***	0.073	-0.145*	0.077
	기술과잉	0.224	0.204	0.218	0.192	0.036	0.094	0.072	0.084
전공불일치(기준:전공일치)		0.274**	0.138	0.045	0.151	0.058	0.062	0.114**	0.058
로그실질월평균임금		-0.713***	0.165	-1.068***	0.159	-0.739***	0.067	-0.791***	0.062
상수항		3.972***	1.635	4.194**	1.857	2.620***	0.794	1.933***	0.759
표본수		1,082		1,020		4,876		5,738	
Log likelihood		-502.41		-501.06		-2,441.84		-2,938.69	

자료(설명): *는 10%, **는 5%, ***는 1% 신뢰수준에서 유의함.

VI. 요약 및 시사점

본 연구에서는 한국고용정보원의 청년패널조사 1~14차(2007~2020년) 자료를 이용하여 인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치의 노동시장 효과성을 임금효과와 노동이동 효과의 2가지 측면에서 접근하여 분석하였다.

주요 분석 결과를 요약해서 정리하면 다음과 같다. 첫째, 최근 들어 학력과 기술 미스매치 중 학력 과잉과 기술 과잉 미스매치가 증가하고, 전공 불일치 현상도 증가하는 경향으로 전환되고 있음이 확인된다. 특히, 코로나19 감염사태의 영향을 받았던 2020년 전공 미스매치가 26.6%까지 크게 치솟는 현상이 나타나고 있어 향후 인천지역의 노동시장 회복과정에서 청년층의 노동시장 미스매치가 중요한 요인으로 작용할 것으로 생각된다. 성별로는 남녀 모두 최근 들어 학력/기술 부족 미스매치 현상이 큰 폭으로 감소한 것으로 나타나고, 학력/기술 과잉은 증가한 것으로 확인된다. 또한 전공 미스매치 추이에서도 남녀 모두 전공 미스매치 현상이 최근 들어 심화하고 있다. 그리고 학력 집단별로 보더라도 최근 들어 학력 과잉과 기술 과잉 등 하향취업 현상이 크게 확대되어 나타나고 있으며, 전공 불일치 현상도 모든 학력 집단에서 크게 상승하고 있으나, 특히 고졸 이하 학력층의 전공 불일치 현상이 더욱 심화한 것으로 나타난다.

둘째, 합동(pooled) OLS 모형에서는 인천지역 청년취업자의 학력, 기술, 전공 미스매치에 의한 임금 효과는 기준집단인 각 적정집단과 비교하여 학력 과잉은 11.5%, 기술 과잉은 10.5%, 전공불일치는 8.7%의 임금손실을 가져오는 것으로 나타났다. 패널회귀분석(고정효과)을 통한 추정결과에서는 학력 과잉은 4.0%, 전공불일치는 5.2%의 임금손실을 발생시키는 것으로 추정되었다. 미스매치 측정변수 이외의 변수들을 간략히 살펴보면, 다른 조건이 일정한 상태에서 공통적으로 연령은 높을수록, 종사

상 지위가 상용직일수록, 기업체 규모가 클수록, 주당 평균 근로시간이 길수록, 현 직장에서의 근속기간이 길수록 임금수준을 상승시키는 효과를 가져오고 있다.

셋째, 인천지역 청년취업자의 노동이동 효과(이직 결정요인)에 대한 추정 결과에서는 기술 미스매치 상태인 청년층, 저학력층, 중소기업, 불안정한 고용상태, 낮은 임금수준의 영향으로 인해 노동이동(이직)을 선택하게 된다고 볼 수 있다. 즉, 기술 수준과 업무가 일치하지 않은 청년층과 저학력, 중소기업, 저임금 근로자와 같이 고용 취약계층은 노동시장에서 매우 불안정한 고용상태에 노출되어 있다. 정부 및 인천광역시, 기초자치단체가 추진 중인 다양한 고용서비스 프로그램은 노동시장에서 보다 정밀하고 세밀하게 이루어져 할 것으로 보인다.

인천지역의 경우, 청년층의 노동시장 진입 및 이동 과정에서 발생하는 학력/기술/전공 미스매치를 완화하기 위해서는 1차 노동시장 일자리(대기업, 공기업, 정규직 등)의 양적 규모가 확대될 수 있도록 양질의 일자리 창출이 필요하겠다. 청년층이 노동시장 진입과정에서 자신이 희망하는 직업으로 이행할 수 있도록 지원해야 하며, 특히 구직자가 구직과정에서 희망 직업 분야의 다양한 구인 정보를 정확하고 빠르게 습득할 수 있도록 고용서비스를 강화되어야 하겠다. 또한 첫 일자리의 미스매치로 인해 이직을 선택하는 이직준비자에 대한 훈련, 자격, 취업 알선 등 고용서비스의 제공이 체계적이고 종합적으로 지원되어야 한다.

다음으로는 인천지역의 우수한 중소기업에 대한 중장기적 육성 및 지원체계가 마련되어 추진되어야 한다. 특히, 중소기업을 미래사회를 이끌어 갈 수 있는 경쟁력 있는 중소기업으로 만들어야 하며, 이를 위해서는 양질의 일자리가 중소기업 내에서 지속적으로 창출되어야 한다. 현재 우리나라의 중소기업은 심각한 구인난을 겪고 있으며, 우수한 청년인력을 적절한 시기에 확보하지 못함과 동시에 확보한 후에도 대기업으로의 이직

등 빈번한 이탈 현상으로 인해 상시적으로 인력 부족을 경험하고 있다. 중소기업 중에서 양질의 일자리 창출 가능성이 높은 기술력이 우수한 중소기업을 적극적으로 지원할 필요가 있으며, 특히, 이러한 기업들이 기술 역량을 강화할 수 있도록 생태계 조성, 효과적인 지원정책 및 유인체계 마련을 위한 적극적인 정부 정책의 역할이 요구된다. 이러한 우수한 기술력을 보유한 중소기업은 청년층이 정착할 가능성이 높으므로 청년층 일자리 창출 효과와 더불어 중소기업에 대한 경제적 지원 효과의 성과도 더욱 높게 나타날 것으로 기대된다. 이와 더불어 안정적인 중소기업(강소기업, 중견기업 등)을 구직자와 연결할 수 있는 고용서비스의 제공이 필요하다. 중장기적으로는 이들 중소기업에 대한 다양한 지원을 통해 고용의 질을 개선 및 향상해야 할 것으로 보인다.

References

- 강순원. 1993. 「1990년대 상대적 과잉교육의 일반적 추이와 그것의 정치경제학적 귀결」. 한신논문집 10: 107-129.
- 김기현. 2003. 「하향취업 실태 및 과잉교육 노동자의 특성」. KLIPS Research Brief 3: 1-12.
- 김세움·김진영·조영준. 2011. 「학력별 노동시장 미스매치 분석과 교육제도 개선 과제」. 한국노동연구원.
- 김종성·이병훈·신재열. 2012. 「청년층 구직활동과 하향취업」. 노동정책연구 12(2): 51-73.
- 김주섭. 2005. 「청년층의 고학력화에 따른 학력과잉 실태 분석」. 노동정책연구 5(2): 1-29.
- 김준영·윤정혜. 2010. 「하향 취업의 지속성: 청년층의 하향 취업 경험이 비하향 취업으로의 이행에 미치는 효과 분석」. 산업노동연구 16(1): 173-200.
- 남성일·전재식. 2011. 「하향취업이 직장이동 성향에 미치는 효과」. 노동정책연구 11(3): 25-51.
- 노일경·임언. 2009. 「직무불일치의 원인 및 임금과의 관계. 불일치에 대한 대응 양상: 전문대졸 여성 신규 취업자를 중심으로」. 직업교육연구 28(2): 1-18.
- 류기락. 2014. 「노동시장 제도와 미스매치가 노동시장 성과에 미치는 영향」. 한국사회정책 21(4): 103-136.
- 신선미·민무숙. 2010. 「대졸 청년층 하향취업자의 하향취업 상태변화 요인」. 직업능력개발연구 13(2): 47-66.
- 신선미·손유미. 2008. 「대졸 청년층 하향취업의 결정요인」. 직업능력개발연구 11(1): 1-21.
- 신종각·김준영·안준기·최기성·최강식·이지민. 2017. 「청년패널로 본 한국 청년 노동시장」. 한국고용정보원.
- 오호영. 2005. 「과잉교육의 원인과 경제적 효과」. 노동경제논집 28(3): 1-37.
- 어수봉. 1994. 「우리나라 일궁합 실태와 노동이동」. 노동경제논집 17(2): 89-124.
- 양정승. 2014. 「지방대학 졸업생의 지방중소기업 취업과 이직 결정요인 분석」. 직업능력개발연구 17(2): 153-177.
- 이찬영. 2008. 「청년층 임금근로자의 하향취업 행태」. 직업능력개발연구 11(3): 49-69.
- 임언·서유정·이지은. 2012. 「청년층의 학력과잉과 스킬불일치 측정 방법 연구」.

한국직업능력개발원.

전주홍·강순희·김미란·남기곤·민주홍. 2012. 「청년층 노동시장 정책 연구」. 한국고용정보원.

조동훈. 2020. 「청년층 지역이동과 임금수준 효과」. 노동경제논집 43(3): 123-148.

청년패널2007(YP2007). 한국고용정보원 고용조사 분석시스템(<http://survey.keis.or.kr>).

황광훈. 2018. 「청년취업자의 주관적 미스매치 결정요인 및 임금효과 분석」. 산업노동연구 24(2): 181-214.

황광훈·홍석현. 2021. 「지역별 청년층의 취업특성 및 일자리의 질 분석」. 지역정책연구 32(3): 1-23.

Alba-Ramirez, A. 1993. "Mismatch in the Spanish Labour Market : Overeducation?" *Journal of Human Resource* 27: 259-278.

Battu, H., Belfield, C. R., and Sloane, P. J. 1999. "Overeducation among Graduates: A cohort view," *Education Economics* 7(1): 21-38.

Bender, A. K. and Heywood, S. J. 2006. "Educational Mismatch among Ph.D's: Determinants and Consequences," NBER Working Paper No.12693.

Buchel, F. 2002. "The Effects of Overeducation on Productivity in Germany: The firms' viewpoint," *Economic of Education Review* 21: 263-275.

Fleming, C. M. and Kler, P. 2008. "I'm Too Clever for this Job: A bivariate probit analysis on overeducation and job satisfaction in Australia," *Applied Economics* 40: 1123-1138.

Hersch, J. 1991. "Education Match and Job Match," *Review of Economics and Statistics* 73: 140-144.

Sicherman, N. 1991. "Overeducation in the Labor Market," *Journal of Labor Economics* 9(2): 101-122.

Tsang, M. and Levin, H. 1985. "The Economics of Overeducation," *Economics of Education Review* 4: 93-104.

Verhaest, D. and Omeij, E. 2006. "The impact of over-education and its measurement," *Social Indicators Research* 77(3): 419-448.

Ying, C. N. 2001, "Overeducation and Undereducation and Their Effect on Earnings: Evidence from Hong Kong, 1986~1996," *Pacific Economic Review* 6(3): 401-418.

국 문 초 록

인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치 현황 및 효과성 분석

황광훈(한국고용정보원 부연구위원)

본 연구에서는 한국고용정보원의 청년패널조사 1~14차(2007~2020년) 자료를 이용하여 인천지역 청년층의 주관적 일자리 미스매치의 노동시장 효과성을 임금효과와 노동이동 효과의 2가지 측면에서 접근하여 분석하였다. 분석 결과, 인천지역에서는 기술 수준과 업무가 일치하지 않는 청년층과 저학력, 중소기업, 저임금 근로자 등 고용 취약계층이 노동시장에서 매우 불안정한 고용상태에 노출되어 있다. 인천지역의 경우, 청년층의 노동시장 진입 및 이동 과정에서 발생하는 학력/기술/전공 미스매치를 완화하기 위해서는 1차 노동시장 일자리(대기업, 공기업, 정규직 등)의 양적 규모가 확대될 수 있도록 양질의 일자리 창출이 필요하겠다. 또한 첫 일자리의 미스매치로 인해 이직을 선택하는 이직준비자에 대한 훈련, 자격, 취업 알선 등 고용서비스의 제공이 체계적이고 종합적으로 지원되어야 한다. 그리고 인천지역의 우수한 중소기업에 대한 중장기적 육성 및 지원체계가 마련되어 추진되어야 한다.

주제어: 미스매치, 임금효과, OLS, 패널고정효과, 프라빗 모형

Abstract

Analysis of Subjective Job Mismatch and Effectiveness of Young People in Incheon

Hwang, Kwanghoon(Associate Research Fellow,
Korea Employment Informaion Service)

This study discussed the labor market effectiveness of subjective job mismatches among young people in Incheon, approaching and analyzing it on the basis of wage effect and labor movement effect, and using data from the 1-14th Youth Panel (2007-2020) by the Korea Employment Information Service. The analysis showed that in Incheon, young people do not have their skills and work matched, including the ones in the vulnerable and low-educated groups. Small and medium-sized enterprises and low-wage workers are exposed to unstable employment conditions in the labor market. In the case of Incheon, creating high-quality jobs to ensure the quantitative size of primary labor market jobs (large companies) is necessary. Public companies and regular workers can be expanded to alleviate academic/technical/major mismatches that occur during the process of young people entering and moving into the labor market. In addition, provision of employment services such as training qualifications, job placements for jobseekers who choose to change jobs because of the mismatches in their first jobs should be systematically and comprehensively supported. Furthermore, a mid- to long-term fostering and support system for excellent small and medium-sized enterprises in Incheon should be established and promoted.

Key words: mismatch. wage effect. Ordinary Least Square. panel fixed effect. probit model

서평

| 저출산·고령화 문제로 바라본 아파트 미래
『2020 맨션대붕괴』 마키노 도모히로 지음. 민범식 번역.
2019. 세종: 국토연구원.
지규현

저출산·고령화 문제로 바라본 아파트 미래

『2020 맨션대붕괴』, 마키노 도모히로 지음, 민법식 번역.

2019. 세종: 국토연구원.

지규현*

지
규
현

“2020 맨션 대붕괴”, 아주 도발적인 제목이다. 1980년 후반 버블경기 시기에 스키붐이 일면서 인기가 높았던 리조트 맨션, 그러나 버블경제 붕괴 후 20년이 지난 시점에 맨션의 가격은 단돈 10만 엔, 분양당시 가격의 1/100도 안 되는 가격이라 한다. 10만 엔이란 가격도 팔기위해 가격을 붙인 것일 뿐 얼마라도 좋다는 의미다. 더 놀라운 것은 맨션 소유자가 체납한 관리비가 100만 엔 이상인 경우도 많고, 재산세가 체납된 경우도 있다. 폭탄 돌리기다. 이러한 일이 교외 리조트에서만 일어나는 일이 아니다. 도심 맨션에서도 이 파도가 몰려오고 있다. 절대수요 감소라는 커다란 쓰나미가 맨션을 삼키려고 한다. “맨션 대붕괴”라 할 만하다. 도대체 일본 맨션에는 왜 이런 일이 벌어지게 된 것일까? 매우 궁금해졌다. 현재의 한국 주택시장에서는 짐작도 되지 않는 일인 것처럼 보이지만, 우리의 10년 후 상황일 수도 있지 않을까? 앞으로 일어날 일은 그동안 경험하지 못한 것일 수 있다.

이 책은 크게 8장으로 구성되어 있지만, 크게 내용은 일본 빈집에서 일어나고 있는 일들과 그 이유, 그리고 몇 개의 해결책을 제시하고 있다.

1장은 빈집 실태를 설명하고 있는데, 일본 맨션의 21%가 빈집이라는 수치가 이 장의 내용을 가장 잘 설명하는 글이다. 일본 맨션은 우리의

* 한양사이버대학교 디지털건축도시공학과 교수(E-mail: goodjkh@hycu.ac.kr)

아파트와 같다. 아파트라고 생각하고 보면 21%가 빈집이라는게 이해하기 어렵다. 책에서 소개하고 있는 통계를 잠시 소개하면, 일본에서 빈집은 1963년 조사에서 52만 호, 2018년에 1,000만 호가 되었고, 2023년에는 전체 주택의 21.0%가 빈집이 될 것이라 한다. 우리나라의 빈집은 몇 채나 될까? 한국 통계청 기준으로 2021년 빈집 수는 139만 가구이다. 매우 많아 보인다. 그러나, 이 통계는 인구주택총조사 시점에 사람이 살지 않는 모든 주택을 집계한 것이다. 국토교통부는 1년 이상 거주 또는 사용하지 않는 주택을 빈집으로 정의하고 조사한 결과, 빈집은 11만 호이다. 2021년 전국 주택 수가 약 1,881만 호이니, 0.58%에 불과하다. 다행히도, 일본의 절대수요 감소로 인한 시장 상황은 아니다. 그렇다면 일본의 맨션에서는 왜 이런 일이 벌어지고 있는 것일까? 저자는 지방 노령화와 인구감소로 인해 빈집이 증가하는 1단계에서 수도권 교외지역에서 빈집이 증가하는 2단계를 거쳐, 지금은 도심부에서도 빈집이 증가하는 3단계로 진입했다고 설명한다. 도시가 블랙홀처럼 젊은이를 계속 빨아들이고, 교외지역에는 노인들만 남는 도넛 현상이 나타나고 있다.

2장은 3단계에 해당하는 도심부에서 진행되는 맨션 빈집문제에 관한 이야기다. 일본 수도권의 빈집은 2003~2013년 기간 24%나 증가했다고 한다. 도쿄도의 빈집비율은 10.9%로 전국 평균보다 낮지만, 빈집 수로 보면 약 81만 호로 전국 1위다. 도쿄 도심부의 공실률은 치요다구 36.5%, 주오구 27.7%이다. 치요다구는 도쿄 중앙의 심장부에 위치해 있다. 행정부, 사법부가 집결한 곳으로 도쿄에서 가장 중요한 특별구로 서울의 종로구와 비슷한 위치이다. 지방에서 사람들이 수도권으로 유입되고 있음에도 자가주택의 빈집이 급증하고 있다. 불가사의한 일이다. 오사카부의 자가주택 빈집은 2003~2013년 기간 65.9%나 증가했다. 저자는 도심부의 빈집 실태를 ‘사실상 방치된 상태’라고 표현한다. 한 편에서는 수많은 맨션이 지어지고 있고, 또 한 편에서는 오래된 맨션이 빈집

상태로 방치되고 있다. 재건축하지 않으면 빈집은 계속 늘어나는 구조이다. 그렇다고 새로 지어지는 맨션을 구입한다고 우리처럼 가격상승을 기대하기도 어렵다. 그럼에도 맨션가격이 상승하는 이유는 시장수요가 많아서가 아니라 건설비용이 상승했기 때문이다. 오래된 맨션에서 살던 사람이 신축맨션으로 이동하는 것으로 수요를 메우고 있다.

서울에도 빈집이 상당수 존재한다. 그러나, 빈집이 발생하는 원인은 지방 중소도시나 일본, 영국과 달리, 고령화나 주택의 파손, 원도심 공동화 때문이 아니라 뉴타운·재개발 구역해제 때문이다. 철거 후 아파트 단지가 들어서면서 빈집문제는 해결될 것으로 보고 있다. 그러나, 서울이 아닌 지방 도시에서의 빈집 문제는 고령화와 인구감소로 인해 증가하고 있어 일본의 빈집문제 초기 단계와 유사해 보인다.

3, 4장에서는 노후 맨션의 슬럼화 공포와 문제해결을 담당할 입주자 대표회의의 실태를 설명한다. 다음은 노후 맨션의 공포를 보여주는 글이다.

“일본 맨션은 팔리지 않는다, 임대도 되지 않는다, 상속도 받으려 하지 않는다.”

일본에서 맨션은 일생에 걸쳐 장만한 자신만의 성일 뿐, 거의 임종상태라고 묘사한다. 한국의 지금 상황과는 너무도 다르다. 최근 집값이 하락하고, 거래량도 줄긴 했지만, 최근 아파트는 매년 평균 약 41만 호가 공급되고 있다. 대도시에서는 재개발과 재건축을 통해 오래된 집이 새집으로 바뀌고 있다. 서울에서 아파트는 수요가 많고, 임대도 잘되고, 상속받고 싶은 자산 순위 1위일 것이다. 아파트 대붕괴가 한국에서 일어나지는 않을 것 같다. 그러나, 저출산과 고령화가 일본 노후화 맨션의 문제이니, 이런 측면에서는 국내 주택시장도 일본과 아주 닮아있다.

점점 나이가 들어가는 맨션에서 어떤 일이 벌어질지 보자. 노후 맨션에는 고령자가 많이 살고 있어 고독사도 노후 맨션에서 많이 확인된다고 한다. 저자는 빈집비율이 30%를 넘으면 슬럼화가 시작된다고 한다. 수선비를 추가로 부담하지 못하는 맨션, 재건축도 어려운 노후 맨션, 건물 노후화에 비례하는 관리비 체납, 그래서 상속도 받으려고 하지 않는다. 상속받으면 큰일이 나는 맨션이 되었다. 노후 맨션은 입주자 대표회의가 존재하지만, 모든 것을 합의로 결정해야 하는 맨션 운영 방식에 의결 참여하지 않는 빈집소유자가 존재하고 있어 어떤 문제도 해결하고 있지 못하고 있다. 대규모로 수선이 필요하나 빈집 소유자는 의결에 참여하지 않고, 내부 공동체는 붕괴하였다. 재건축이 사실상 불가능한 건물로 방치되고 있다. 지금은 고층 타워맨션이 인기라고 하지만, 앞으로가 걱정이라고 한다. 토지의 지분을 공유하고 있는 공동주택, 한국 아파트에서도 잠재된 문제다.

타워맨션은 60m 이상인 초고층 건축물 중에서 거주 형태를 갖춘 것을 말한다. 초기 타워맨션은 압도적인 조망과 호화로운 공용설비를 판매전략으로 상류층을 대상으로 한 것이었으나, 지금은 신규 맨션을 구매하는 사람 중에 25%는 타워맨션을 산다고 한다. 대도시 교외에서 자란 자녀들이 빠져나와 도심의 타워맨션으로 이동하면서, 교외 지역은 빈집이 되고 있다. 타워맨션은 고층부와 저층부의 가격차이가 크다. 조망이 좋은 고층부는 가격이 비싸다. 같은 면적이라도 30%나 더 비싼 경우도 있다. 반면에 저층부는 상대적으로 소득이 낮은 계층이 거주한다. 이로 인해 주민과의 합의형성이 일반 맨션에 비해 훨씬 어렵다고 한다. 우리나라에서도 기존 재건축·재개발조합은 고층 아파트를 요구하고 있다. 사실상 자기부담금을 줄이기 위해서는 용적률을 더 높일 수밖에 없기 때문이기도 하다. 고층 아파트가 들어서고 일정 시간이 지나고 나면 일본의 타워맨션에서 일어나는 상황이 우리에게도 나타나지 않을까 생각

해볼 일이다.

일본의 맨션의 문제 중에 나의 관심을 끄는 글을 보았다. 한국 주택시장에서 시도되었고, 지금도 추진하는 토지임대부주택에 대한 얘기라서다.

“정기차지맨션(토지임대부주택), 인기가 없다”

정기차지맨션은 토지임대부 분양주택으로 지가가 폭등하는 시기에 토지가격 부담이 없는 맨션이 인기를 얻었다고 한다. 그러나, 토지임대사용 만기가 다가올수록 중고 시장에서 가치가 떨어지고 있다. 남은 이용 기간이 짧아지면서 건물에 대한 수선도 굳이 큰 비용을 들여서 하려 하지 않는다. 정기차지맨션을 구입하는 사람들도 맨션으로서의 자산가치 상승을 기대하는 경향은 없고, 오히려 이 맨션을 ‘살면서 써버린다’라는 생각을 가진 경우가 많다고 한다. 서울시에서 추진 중인 ‘토지임대부 분양주택’도 같은 결과를 초래하지 않을까? 서울시는 무주택 서민의 ‘내 집 마련’을 위해 부담 가능한 ‘토지임대부 분양주택’ 공급을 추진 중으로 마곡, 고덕강일 지역에서 토지임대부 분양주택을 공급할 예정이다. 토지가격이 분양가격에 포함되지 않으니 그만큼 적은 목돈으로 구매 가능하다는 장점이 있다. 하지만, 일본의 사례에서처럼 잠시 인기를 얻겠지만, 시간이 흐를수록 단점이 많은 주택공급 방식이 될 가능성이 크다.

저자는 어렵게 몇 가지 해결책을 제시하고 있다. 빈집의 증가, 맨션 가치의 하락 등으로 인한 문제 해결책으로 비어있는 도심부 맨션을 외국인 관광객을 위한 단기임대로 사용하거나, 요양용으로 용도를 전용하는 것이다. 현재 맨션으로서의 이용 가치를 다른 쪽으로 전환하자는 해법인 것이다. 그 외, 사권 제한을 완화하고 권리 관례를 풀어내는 수단을 쓰자고도 한다. 입주자대표회의를 통해 해결하기 어려운 문제를 풀기 위한 해법이다. 그 외 몇 가지 대책을 제시하고 있지만, 특별한 방법이 없

다고 털어놓았다.

이 책의 마지막 장은 “부동산가치 대변혁기를 맞이하여”로 마무리한다. 일본의 인구수와 주택 수 통계는 일본의 현재 처한 상황을 잘 보여준다. 2013년 총주택 수는 6,603만 호, 인구는 1억 2,729만 명으로 일본 국민 약 2.1인당 주택 1채이었다. 이후 인구는 감소 중이고 단순 계산으로 매년 약 10만 호의 주택이 불필요하다고 한다. 그런데 연간 약 100만 호에 달하는 주택이 새롭게 지어지고 있다. 산술적으로 성립하지 않는다. 주택 수준의 향상, 새로운 건축 기술 적용 등 질적인 주택수요가 존재하기에 새로운 주택이 필요한 것이지만, 그만큼 빠른 속도로 빈집을 양상 시키고 있다. 그동안 인구가 집중하는 수도권은 수요가 많아 지방에서 일어난 빈집 문제를 걱정하지 않았다고 한다. 그러나 2040년이 되면 수도권 인구의 35%가 노인이 된다. 이로 인해 도심과 교외를 연결하는 통근 통학 수요가 줄면, 민간철도회사의 수익은 줄고 역 주변 상업시설을 이용하는 사람도 줄어든다. 수도권 부동산시장의 미래는 일부 지역을 제외하고 부동산 가치가 하락할 것으로 판단하고 있다. 이에 중장기적 해법으로 도시계획의 역할이 무엇보다 필요하다고 주장한다. 그동안 일본의 도시계획은 인구가 늘어난다고 전제하고 도시계획을 수립하였다. 그 결과, 현재의 맨션대붕과 현상을 초래했다. 이제 새로운 개념이 필요하다. 시간 축을 설정하고 도시의 가까운 미래만을 그리는 계획이 아니어야 한다는 것이다.

현재 우리의 상황은 어떠한가?

2030년 한국 주택시장은 매우 혼란스럽다. 집값은 내려가고, 거래량도 급감하고 있다. 신규 주택을 공급하는 역할을 해온 시행사, 건설사들은 늘어나는 미분양 주택으로 비명을 지르고 있다. 분양주택에 대출해 준 금융회사들도 빌려준 돈을 받지 못하면 큰 손실을 피하기 어렵다. 정

부는 문제해결을 위한 여러 정책을 쏟아내고 있다. 2008년 글로벌 금융 위기의 아픈 기억이 되살아나는 시기다. 게다가 급격하게 올랐던 전세금(특히, 전세대출을 받은 경우)이 하락하면서 집주인이 전세금을 돌려주지 못하는 상황에 안타까운 사연들까지 전해지고 있다. 이러한 국내 주택시장의 상황은 일정 주기를 가지면서 반복되고 있다. 어쩌면 예견된 일이 일어나고 있는 것은 아닌지? 국내 주택가격이 정점을 향해가던 시기(2019)에 출간된 “2020 맨션대붕괴”는 마치 다른 방식으로 현재의 국내 시장을 예견하는 듯한 제목 같았다. 한편으로는 한국 아파트 대붕괴가 우리의 10년 또는 20년 후의 모습일 수도 있다. 일본 맨션대붕괴의 배경은 저출산과 고령화 문제이기 때문이다. 한국의 출산율은 2020년 기준으로 여성 1인당 0.84명이며, 65세 이상 고령인구는 전체 인구의 17.5%(2022 통계청 고령자 통계)이고 2025년에는 20%를 넘어선다. 출산율과 고령화 속도를 기준으로 보면 우리가 지금 선호하는 아파트에서 일어날 수 있다. 이 책을 통해 일본 맨션에 어떤 일이 일어나고 있는지를 알아보는 것으로 우리가 무엇을 준비해야 하는지를 이해하는 데 도움이 되었다. 저출산과 고령화 문제가 심화하고 있는 지금, 1기 신도시 정비사업은 어떤 모습으로 계획되어야 할까? 그리고, 이어진 2기 신도시, 3기 신도시와 서울의 관계는 어떤 모습으로 관계지어질까? 우리의 도시계획도 고도성장기에서 커다란 구조전환 시대에 대응하는 역할을 해야 할 것이다.

『도시연구』 회보

- | 『도시연구』 발간연혁
- | 『도시연구』 편집위원회 활동
- | 『도시연구』 학술행사 보고

『도시연구』발간연혁

발행일	통권	내용	비고
2007. 10. 15.	제1호	• 기획논단: 인천 경제 자유 구역(『경제자유구역의 성공적 개발방향』외 3편) • 지역연구: 「버스-도시철도 간 물리적 환승 환경 평가 연구」외 2편	『인천연구』제호 발행
2008. 10. 15.	제2호	• 기획논단: 인천의 도시재생(『도시재생사업과 산업기능 확보방안』외 2편) • 지역연구: 「소비자의 아파트 구매결정요인과 마케팅 전략」외 1편	
2009. 10. 15.	제3호	• 기획논단: 국가경쟁력과 도시브랜드(『국가브랜드 경쟁력 제고를 위한 한국의 도시브랜드 전략 방향』외 3편) • 지역연구: 「인천광역시 공공도서관의 정태적·동태적 경영효율성 평가」외 3편	
2010. 10. 15.	제4호	• 기획논단: 인천의 공간구조와 위상(『수도권의 공간구조 진단과 경인발전축의 정책방향 모색』외 3편) • 지역연구: 「주거이동과 화물통행 패턴으로 본 인천의 공간구조」외 2편	
2011. 10. 15.	제5호	• 기획논단: 인천광역시 삶의 질 개선을 위한 복지 전략(『보편적 복지 논쟁의 맥락과 쟁점』외 3편) • 지역연구: 「도시림 보전관리를 위한 생태평가 방법의 적용」외 1편	
2012. 9. 30.	제6호	• 기획논단: 도시재개발의 패러다임 전환(『인천시 주민참여형 마을만들기 사업 추진체계에 관한 연구』외 2편) • 일반연구: 「인천 아파트 매매가격의 비대칭성 검증」1편	
2013. 9. 30.	제7호	• 기획논단: 해양도시와 해양문화(『인천의 해양도시적 성격과 해양역사상 - 고대를 중심으로』외 1편) • 일반논문: 「인천시 육지지역 상록활엽수 식재현황 및 도입가능성」외 2편	

발행일	통권	내용	비고
2014. 9. 30.	제8호	• 기획논단: I. 원도심 재생 II. 해양 항만 인프라 확충(『미국 보스턴 도시재생정책사례 및 시사점』 외 3편) • 일반논문: 「새주소 지도를 이용한 인천 도시공원의 입지적정성 평가」 외 2편	• 『DI 도시연구』 제호변경
2015. 9. 30.	제9호	• 기획논단: 지역자산의 가치와 미래(『가상가치평가법(CVM)을 이용한 한남정맥의 환경적 가치 추정연구』 외 1편) • 일반논문: 「인천지역의 고용형태별 임금격차 분해」 외 4편	
2016. 9. 30.	제10호	• 기획논단: 도시와 가치 1 - 섬과 해양의 가치화 방안(『인천 섬 갯벌에 대한 생태적 가치화 방안과 적용』 외 1편) • 일반논문: 「주거실태조사자료를 활용한 인천광역시 주거환경만족도 영향요인 규명」 외 6편	• 한국연구재단 등재후보지 선정(8월 2일) • ISSN 변경
2017. 6. 30.	제11호	• 기획논단: 도시와 가치 2 - 문화, 인물, 예술(『인천 뷰티 라이프스타일 산업 육성 방안』 외 1편) • 일반논문: 「인천시 성별 임금격차의 변화요인」 외 6편	
2017. 12.30.	제12호	• 기획논단: 생활문화 활성화(『지역에 밀착한 문화예술교육 정책』 외 1편) • 일반논문: 「지방행정서비스와 개인의 삶의 질에 관한 연구」 외 6편	
2018. 6.30.	제13호	• 기획논단: 인구구조변화와 도시(『청년 주거 운영방식에 따른 유형별 사례연구』 외 1편) • 일반논문: 「인천시 안전한 도로환경조성을 위한 정책제언」 외 6편	
2018.12. 30.	제14호	• 기획논단: 기후변화와 도시(『정책통합 관점에서 본 지방자치단체 기후변화정책 변화 연구』 외 4편) • 일반논문: 「동서독 지자체의 교류경험과 한국에 대한 시사점」 외 3편	

발행일	통권	내용	비고
2019. 6. 30.	제15호	- 기획논단: 사회혁신과 시민참여(『사회 혁신과 마을』 외 2편) - 일반논문: 「지방의원의 정치적 요인이 지역구 예산 배분에 미치는 영향 분석」 외 5편	
2019.12. 30.	제16호	- 기획논단: 평화교류시대와 도시정책 (『인천 서해 공간의 평화적 재구성에 관한 연구』 외 3편) - 일반논문: 「중국의 도시규모와 행복지수의 비교」 외 1편	
2020.6.30.	제17호	- 기획논단: 4차산업혁명과 스마트시티 (『4차 산업혁명 시대 드론산업 정책의 제도화와 대안전략』 외 2편) - 일반논문: 「갈등의 공간적 전이와 다중 스케일적 연구」 외 5편	
2020.12.30.	제18호	- 기획논단: 여성과 도시(『코로나-19(COVID-19) 이후 한부모가족의 주거 스트레스 유형별 특성과 지원 방향 모색』 외 1편) - 일반논문: 「공원 기반 포용적 근린재생사업의 경제적 가치 추정」 외 6편	• 한국연구재단 등재학술지 선정 (11월 2일)
2021.6.30.	제19호	- 기획논단: 팬데믹과 도시 I (『복합적 차별과 코로나19 감염위험』 외 2편) - 일반논문: 「도시재생사업의 공공성과 지속가능성에 관한 연구」 외 4편)	• 『도시연구』 제호변경
2021.12.30.	제20호	- 기획논단: 팬데믹과 도시 II (『포스트 코로나 시대의 자원순환 정책분석 연구』 외 1편) - 일반논문: 「테헤란로 오피스빌딩 입면 유형에 따른 전기에너지사용량 특성」 외 7편	
2022.6.30.	제21호	- 기획논단: 이주민의 도시(『국제 이주자 경제 활동의 관계적 스케일』 외 1편) - 일반논문: 「마포·용산·성동(마용성) 현상의 이해」 외 6편	

발행일	통권	내용	비고
2022.12.30.	제22호	• 기획논단: 초고령사회와 도시(『중고령자의 재취업 일자리 안정성과 영향요인 분석: 주된 일자리 경력특성을 중심으로』 외 1편) • 일반논문: 「자연복원 형태의 승기천 하수조 정비사업의 경제적 가치 추정 연구」 외 6편	
2023.6.30.	제23호	• 기획논단: 주거 안정과 주택정책(『일산신도시 도시설계 적용 특성 연구: 아파트단지를 중심으로』 외 1편) • 일반논문: 「지방소멸 위기지역 유형화와 특성 분석」 외 6편	
2023.12.30.	제24호	• 기획논단: 도시와 대중교통(예정)	

『도시연구』편집위원회 활동

2023. 1. 1. ~ 2023. 6. 30.

회차	일시	안건 및 결정사항
제1차	2023.1.3.(월)	• <제24회 도시연구세미나 발표 공모: 주거 안정과 주택정책> 발표자 선정 심의
제2차	2023.1.10.(화) 10:00~12:00	• 신임 편집위원장 임명 및 신규 편집위원 위촉 • 2023년 도시연구 편집위원회 운영계획
제3차	2023.1.25.(수)	• <제24회 도시연구세미나 발표 공모: 주거 안정과 주택정책> 발표자 선정 추가 심의
제4차	2023.2.15.(수) 10:00~12:00	• 2023년 상반기 도시연구 학술행사 개최 준비 • 2023년 하반기호(통권 제24호) 기획논단 주제선정 • 2023년 상반기호(통권 제23호) 서평도서 추천
제5차	2023.5.2.(화) 10:00~11:30	• 2023년 한국연구재단 학술지 재인증평가자료 검토
제6차	2023.6.7.(수)~ 6.12.(월)	• 통권 제23호 기획논단/일반논문 게재편수 및 게재 논문 확정

『도시연구』 학술행사 보고

2023. 1. 1. ~ 2023. 6. 30.

회차	행사내용
제24회 도시연구세미나	[제24회 도시연구세미나] 주거 안정과 주택정책 - 일 시 : 2023년 4월 7일(금) 10:00~16:30 [온라인 화상회의/ 생중계] - 주 제 : “주거 안정과 주택정책” - 인사말씀: 이왕기(인천연구원 학술지 『도시연구』 편집위원장) [1부] 대학원생·신진 연구자 세션 세션사회: 정혜은(인천연구원 도시사회연구부 연구위원, 학술간사) ■ 주제발표 1: “청년과 노인 가구의 주거 불안정 유형별 수준의 차이와 영향요인: 2010년, 2020년 주거실태조사 비교를 중심으로” • 발표 : 정수영(성균관대학교 국정전문대학원 박사후연구원), 김은지(성균관대학교 국정전문대학원 석사과정) • 토론 : 김호기(서울연구원 도시인프라계획센터 부연구위원) ■ 주제발표 2: “주거복지센터 민간위탁과 공공위탁 운영실태 비교분석: 서울시 사례를 중심으로” • 발표 : 윤 난(서울대학교 환경대학원 석사) • 토론 : 이정철(인천연구원 도시사회연구부 연구위원) ■ 주제발표 3: “구조, 성능, 환경 특성을 반영한 최저주거기준 설정에 관한 연구: 서울시 관악구 반지하, 옥탑방, 고시원을 중심으로” • 발표 : 조우리(서울대학교 환경대학원 환경계획학과 석사) • 토론 : 유영수(인천대학교 도시건축학부 교수)

회차	행사내용
제24회 도시연구세미나	[2부] 전문가·중견 연구자 세션 세션사회: 민혁기(인천연구원 도시공간연구부 연구위원, 학술간사) ■ 주제발표 4: “통근이 거주 중인 지역(군/구)에 대한 만족도 및 소속감에 미치는 영향: 인천광역시 거주 근로자를 대상으로” • 발표: 양은모(성균관대학교 경제대학 연구교수), 배호중(한국여성정책연구원 일과생애연구본부 부연구위원) • 토론: 이종현(인천연구원 도시공간연구부 선임연구위원) ■ 주제발표 5: “공공임대주택 정책 성과평가 기준에 관한 연구: 국내외 사례 분석을 중심으로” • 발표: 고진수(광운대학교 도시계획부동산학과 부교수), 김천일(강남대학교 부동산건설학부 조교수), 지규현(한양사이버대학교 디지털건축도시공학과 교수) • 토론: 봉인식(경기연구원 도시주택연구실 선임연구위원) ■ 주제발표 6: “수요자 중심 주거복지정책이 가능한가?: 주거복지센터의 역할과 주거복지 지방화를 중심으로” • 발표: 박동하(경기연구원 도시주택연구실 연구위원), 양희진(한동대학교 공간환경시스템공학부 교수), 김나현(서울대학교 환경대학원 박사과정), 김준형(명지대학교 부동산학과 교수) • 토론: 남원석(서울연구원 공간교통연구실 연구위원)

『도시연구』 규정

- | 『도시연구』 편집 및 발간 규정
- | 『도시연구』 편집위원회 규정
- | 『도시연구』 논문심사 규정
- | 『도시연구』 연구윤리 규정

『도시연구』편집 및 발간 규정

2007년	3월	12일	제정
2008년	4월	25일	개정
2008년	8월	20일	개정
2011년	5월	6일	개정
2012년	4월	17일	개정
2012년	12월	17일	개정
2013년	9월	16일	개정
2014년	4월	4일	개정
2016년	6월	10일	개정
2017년	2월	16일	개정
2017년	7월	20일	개정
2021년	3월	2일	개정
2022년	8월	11일	개정

I. 『도시연구』의 성격과 구성

1. 인천연구원(이하 연구원이라 한다)에서 발간하는 학술지의 명칭은 『도시연구』라 칭한다.
2. 『도시연구』는 연구원이 발간하는 정기간행물로서, 논문을 게재하는 것을 원칙으로 한다. 논문은 창의적인 연구 결과 및 일정한 주제에 관한 연구성과·동향·전망을 학술논문의 형식에 따라 기술한 것을 말한다.
3. 연구원에서 발간하는 『도시연구』의 편집·발간에 관한 사항은 규정이 정하는 바에 따른다. 다만, 이 규정에서 정하지 아니한 사항에 관하여는 편집위원회에서 따로 정한다.

II. 논문투고 및 게재절차

1. 원고는 상시접수하며, 접수 일자(는 원고가 본지 편집위원회에 도착한 날로 한다.
2. 논문은 온라인투고시스템을 이용하여 투고한다.
3. 투고자는 온라인투고시스템 상의 투고신청서에 논문제목, 목차, 주

저자의 이름, 소속 및 직급/직위, 주민등록상의 주소, 연락처와 함께, 원고의 주요 내용을 기재하여 입력하여야 한다. 또한, 논문 뒤에는 참고문헌과 국문초록 및 영문초록을 반드시 제시해야 한다.

4. 교신저자(해당 원고 관련 문의에 응할 수 있는 공동저자)가 별도로 있다면, 교신저자의 이름, 교신저자의 소속 및 직급/직위, 주민등록상의 주소, 연락처 등을 기재하고, 주저자와 공동저자를 반드시 구분하여 명시한다.
5. 접수된 원고 중 본지 투고 규정 및 원고작성 방법에 의거해 작성하지 않은 원고는 본지 편집위원회에서 저자에게 수정 및 보완을 요구할 수 있고 투고자는 이에 따라야 한다.
6. 『도시연구』 게재 논문에 대한 저작권은 인천연구원에 귀속된다. 단 필자의 사용권은 허락한다.

Ⅲ. 논문의 기본요건

1. 투고자는 『도시연구』의 논문 작성요령에 따라 작성된 원고 파일, 논문투고신청서, 문헌 유사도 검사결과 확인서, 연구 윤리 규정 준수 서약서, 저작권 이용 동의서를 함께 제출해야 한다. 논문투고 신청서에는 논문제목(한글·영문), 필자명(한글·영문), 소속기관과 직위(한글·영문), 주소(주택 및 직장), 전화번호(E-메일 주소 포함) 등을 빠짐없이 기재하였는지 확인한다.
2. 투고논문은 다른 학술지 또는 간행물에 출간되지 않는 것이어야 하며, 접수된 원고는 연구원의 소정의 심사를 거쳐 게재여부를 결정한다.
3. 연구부정행위가 있는 논문은 게재하지 않는다. 연구부정행위는 위조, 변조, 표절, 부당한 저자표시, 부당한 중복게재, 연구부정행위에 대한 조사 방해 행위를 말한다.
 - 1) ‘위조’는 존재하지 않는 원자료 또는 연구자료, 연구결과 등을

허위로 만들거나 기록 또는 보고하는 행위를 말한다.

- 2) ‘변조’는 연구재료, 장비, 과정 등을 인위적으로 조작하거나 연구 원자료 또는 연구자료를 임의로 변형·삭제함으로써 연구 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위를 말한다.
- 3) ‘표절’은 다음의 각 목과 같이, 일반적 지식이 아닌 타인의 독창적인 아이디어 또는 창작물을 적절한 출처 표시 없이 활용함으로써, 제3자에게 자신의 창작물인 것처럼 인식하게 하는 행위를 말한다.
 - (1) 타인의 연구내용 전부 또는 일부를 출처 표시 없이 그대로 활용하는 경우
 - (2) 타인의 저작물의 단어·문장구조를 일부 변형하여 사용하면서 출처 표시를 하지 않는 경우
 - (3) 타인의 독창적인 생각 등을 활용하면서 출처를 표시하지 않은 경우
 - (4) 타인의 저작물을 번역하여 활용하면서 출처를 표시하지 않은 경우
- 4) 부당한 저자표시는 다음 각 목과 같이 연구내용 또는 결과에 대하여 공헌 또는 기여를 한 사람에게 정당한 이유 없이 저자 자격을 부여하지 않거나, 공헌 또는 기여를 하지 않는 사람에게 감사의 표시 또는 예우 등을 이유로 저자 자격을 부여하는 행위를 말한다.
 - (1) 연구내용 또는 결과에 대한 공헌 또는 기여가 없음에도 저자 자격을 부여하는 경우
 - (2) 연구내용 또는 결과에 대한 공헌 또는 기여가 있음에도 저자 자격을 부여하지 않는 경우
 - (3) 지도학생의 학위논문을 학술지 등에 지도교수의 단독 명의로 게재·발표하는 경우
- 5) 부당한 중복게재는 연구자가 자신의 이전 연구결과와 동일 또는 실질적으로 유사한 저작물을 출처 표시 없이 게재한 후, 연구비를 수령하거나 별도의 연구업적으로 인정받는 경우 등 부당한 이익을 얻는 행위를 말한다.

- 6) 연구부정행위에 대한 조사 방해 행위는 본인 또는 타인의 부정행위에 대한 조사를 고의로 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위를 말한다.
4. 논문의 내용은 제목(한글), 저자명(한글), 차례, 본문, 참고문헌, 국문초록, 주제어, 영문초록(Abtract), 영문주제어(Keywords) 등의 순으로 구성된다.
5. 주제어는 5개 이내로 한정한다.
6. 논문은 본문, 각주, 참고문헌, 부록(필요시)을 포함하여 200자 원고지 150매 이내로 한다.
7. 서평의 분량은 200자 원고지 40매 이내로 한정한다.
8. 원고 분량이 본 규정보다 지나치게 초과 또는 미달하는 경우에는 본지 편집위원회가 저자에게 조정을 요구할 수 있으며, 저자는 이에 따라야 한다.
9. 초록 및 주제어는 모두 국문과 외국어(영어)로 표기해야 하며, 국문 초록은 600자(200자 원고지 3매) 이내, 영문초록은 200단어 이내로 작성해야 한다.
10. 모든 원고는 본지가 제공하는 원고작성용 한글 양식 파일(신국판 152×225)을 사용하여 작성하여야 한다.

IV. 논문 구성요소별 작성요령

1. 저자표기 및 저자약력작성
 - 1) 국문제목 밑에 국문저자명을 기재한다.
 - 2) 저자가 1인일 경우, 국문저자명의 오른쪽 위에 *를 입력하고, 각주에 소속 및 직급/직위를 표기한다. 저자가 복수일 경우, 주저자가 맨 앞에 오도록 하고 저자와 저자 사이에 가운뎃점(.)을 넣어 구분한다(주저자, 공동저자, 교신저자 등 기입 가능)
 - 3) 저자의 약력에는 저자의 현재 소속과 부서(또는 학과), 직위(또는 직급)를 순서대로 작성하고, 교신저자의 이메일 주소를 기재

해 다음과 같이 작성한다.

(1) 1인 저자

* 인천연구원 도시사회연구부 연구위원(E-mail: paper@ii.re.kr)

(2) 2인 이상 저자(주저자와 교신저자가 같은 경우)

* 인천연구원 도시사회연구부 연구위원, 교신저자(E-mail: paper@ii.re.kr)

** 인천연구원 도시공간연구부 연구위원

(3) 2인 이상 저자(주저자와 교신저자가 다른 경우)

* 인천연구원 도시공간연구부 연구위원

** 인천연구원 도시공간연구부 연구위원, 교신저자(E-mail: paper@ii.re.kr)

2. 내용목차의 번호는 I. 1. 1) (1) ①의 순서를 따라야 한다.

3. 표와 그림에는 [표 1], [그림 1] 등과 같이 일련번호를 부여해야 한다. 표 제목은 해당 표의 상단 중앙에 맞추기로, 그림 제목은 해당 그림 하단에 중앙 맞추기로 표기해야 한다. 표와 그림에 있는 글자와 숫자는 선명해야 하며, 흑백으로 작성해야 한다.

4. 본문의 인용문헌과 각주, 참고문헌은 다음과 같이 작성한다.

1) 인용문헌

(1) 본문의 인용문헌은 저자의 이름, 출판년도, 인용한 쪽을 적어 표시한다. 국문저자명은 성과 이름을 모두 밝히고, 영문저자명은 성만 표기하며, 중국과 일본 등 한자 표기 저자명은 국문저자명의 표기 방법에 준한다.

(2) 같은 문헌을 다시 언급하는 경우에도 처음과 같은 요령으로 처리하며, 혼란을 주는 “같은 글”, “같은 책”, “앞의 글”, “앞의 책” 등의 표현은 사용하지 않는다.

(3) 한 번에 여러 문헌을 언급해야 하는 경우에는 한 괄호 안에서 세미콜론(;)으로 나누어 언급한다.

(4) 신문, 주간지, 월간지 등의 무기명 기사를 언급해야 하는 경우에는 지명, 발행 年/月/日(월간지의 경우 발행 年/月/),

쪽수를 괄호 안에 넣어 표기한다.

(5) 표기 예는 다음과 같다.

- ① 단독연구 : 손정목(2007)에 따르면 …, Smith(1992, 94)는 …, 이들의 연구(김용창 1997; 송도영 2009, 96)는 …, …라고 보고 있다(윤호영 2001; 조한혜정 2011).
- ② 2인연구: 서현진·민병일(2001)에 의하면 …, Abrams and Jajodia(1992)는 …, …라고 주장하고 있다(Gilbert and Gubar 1978, 1-25; Murphy 1988, 39-52).
- ③ 3인 이상 연구 : 김만중 외(2001)는 …, Avram et al.(2009)는 …, 라고 지적인 바 있다(Farmwinkle et al. 1985, 233).
- ④ 신문, 주간지, 월간지 등: …(동아일보 2017/2/15). …(월간경향 2009/2, 233)

2) 각주

- (1) 본문 중에 부연설명을 필요로 하는 내용이 있을 경우, 해당 내용의 마지막 글자 오른쪽 어깨에 일련번호(예: 1), 2), 3), …)를 붙이고, 해당 페이지 하단에 각주로 처리한다.
- (2) 각주에는 가능한 한 인용자료의 출처를 기재하지 않는다. 자료 출처는 본문에 인용표시를 한 뒤 참고문헌에 기재해야 한다. 본문에 인용표시를 하기 힘들 경우 각주에 출처를 기재할 수 있다. 이 경우에도 인용자료를 참고문헌에 포함시켜야 한다.

3) 참고문헌

- (1) 국문 참고문헌을 가나다순으로 먼저 열거한 후 동양문헌을 기재한다. 그다음 서양문헌을 알파벳순으로 나열한 후, 신문기사, 인터넷 웹 검색자료를 기재한다.
- (2) 단행본의 경우 저자, 출판연도, 서명, 페이지(필요한 경우), 출판사의 순으로 기록하고, 국문 및 동양문헌의 서명에는 겹낫표(『』), 서양문헌은 이탤릭체로 표시한다. 국문 보고서 및 학술지 논문의 경우에는 논문 제목에 홑낫표(「」)를 표기한다.
- (3) 동일한 저자의 문헌은 연대순으로 나열하고, 동일한 연도의 문헌이 2개 이상 있을 경우에는 순서(가나다 또는 알파벳 순)에

따라 연대 뒤에 a, b, c …를 기입한다.

- (4) 서양문헌의 저자는 성, 이름순으로 표기한다.
- (5) 저자가 복수일 경우 모든 저자를 다 밝힌다.
- (6) 인터넷 검색 자료는 제작자, 제작연도, 주제명, 웹 주소와 검색 일자 순으로 기재한다. 웹에 공개되어있는 전자책은 서명 옆에 “[eBook]”을 표기한다.
- (7) 표기 예는 다음과 같다.

① 국문 단행본 및 보고서, 논문

- 김석철. 2011. 『건축과 도시의 인문학』. 서울: 돌베개.
- 홍익표·진시원. 2015. 『세계화 시대의 정치학』. 서울: 오름.
- 조영무·최용환·이준호. 2017. 「경기도 주요공항 주변지역 항공 기 소음피해 대책 연구」. 경기연구원.
- 인천광역시. 2016. 「인천 미래 성장동력 8대 전략산업 육성방안」.
- 김미향. 2006. 「자아탄력성 증진 훈련이 중학생 자아탄력성에 미치는 효과」. 경북대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 강옥련·허철수. 2011. 「청소년기 부모의 자녀교육과 갈등 척도 모형 연구」. 상담학연구 12(6): 2007-2028.

② 영문 단행본

- Bell, Daniel. 1973. *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.
- Berelson, Bernard R., Paul F. Lazarsfeld, and William McPhee. 1954. *Voting*. Chicago: University of Chicago Press.

③ 영문 논문

- Jilberto, Alex E. Fernandez. 1991. “Military Bureaucracy, Political Opposition, and Democratic Transition.” *Latin American Perspectives* 18(1): 32-65.
- Partz, M., Mentro, J. P., Lauter, P., Scarcelli, T. A., Alexandrowicz, M. P., Banshi, P. P., ...Sauls, C.

E. 2008. "A qualitative study of modern Native American dance." *Journal of Dance Methodology* 12(3): 12-21.

④ 번역서

베버, 막스(Weber, Max). 1990. 『유교와 도교』. 이상을 역. 문예출판사.

클레그·히긴스·스파이비(Clegg, Stewart R., Winton Higgins, and Tony Spybey). 1994. "경제문화: 포스트 유교주의와 사회민주주의." 공유식·김혁래·박길성·유홍준 편. 『신경제사회와의 이해』. 역사비평사. 195-210.

Weber, Max. 1951(1920). *The Religion of China*, translated by Hans H. Gerth. New York: Free Press.

⑤ 신문기사, 주간지, 월간지 등

이은상. "여성의 사표 신사임당." 동아일보. 1993.7.17: 5면.

안병만. "지자체, 풀뿌리 민주주의의 시작과 시련." 월간중앙. 1991(8): 11-18.

⑥ 인터넷 웹 검색자료

"내향 재개발 지지부진 '상상플랫폼' 우선추진." 경인일보. 2016.10.31. <http://www.kyeongin.com/main/view.php?device=pc&key=20161030010009866>(검색일: 2017년 7월 20일)

오동근. 1996. "한국 도시정책의 미래." <http://www.idi.re.kr/researchRPT/list.do?tab=7>(검색일: 1998년 10월 20일)

"연속간행물 내용목차 서비스." <http://www.oclc.org/oclc/promo/512alrt/7512alrt.htm>(검색일: 2003년 2월 10일)

김영범·신동호. 2001. 『북한 문예론』[eBook]. 서울: 톨스토이. <http://www.tolstoe.com/newebook/mall/ebook-detailview.asp?contentsID=154>(검색일: 2001년 11월 8일)

Philip B. Kurland and Ralph Lerner, eds. 1987. *The Founders' Constitution*. Chicago: University of

Chicago Press. <http://press-pubs.uchicago.edu/founders/>(accessed February 28, 2010)

Kirsi Peltonen, Noora Ellonen, Helmer B. Larsen, and Karin Helweg-Larsen. 2010. "Parental Violence and Adolescent Mental Health," *European Child & Adolescent Psychiatry* 19(11): 813-822. doi: 10.1007/s00787-010-0130-8

5. 초록 작성법

- 1) 국문초록의 경우 국문제목-국문저자명-국문요약본-국문주제어 순으로 작성한다.
- 2) 영문초록의 경우 영문제목-영문저자명(성, 이름)-영문요약본-영문주제어 순으로 작성한다.

6. 사사표기 방법

- 1) 사사(謝辭) 표기 및 연구비 출처는 논문 첫 페이지 제목 각주에 필자의 소속과 직위에 앞서 기재한다.
- 2) 논문의 투고접수일과 심사수정일, 게재확정일은 논문 첫 장 각주에 편집위원회에서 기재한다.

V. 기타사항

1. 본문 속에서 약어를 사용하고자 할 때 해당 용어를 처음 사용할 땐 풀어쓰고 그다음부터는 약어를 사용해도 된다.
예) 유럽통화제도(EMS: European Monetary System)는 1979년 3월 창설되었다. EMS는 현재 유럽공동체의 ...
2. 필자 자신의 논문이나 저술을 지칭할 때 '줄고'라는 용어를 사용하지 말고 반드시 필자의 이름을 적어 밝혀야 한다.
3. 국문 원고는 한글 사용을 원칙으로 한다.
 - 1) 한자는 혼동의 우려가 있는 경우에 한하여 먼저 한글을 쓰고

괄호 속에 한자를 부기한다.

예) 지체주의(肢體主義)

- 2) 외래어는 학계에서 통용되는 번역어를 사용하되, 존재하지 않는 경우 첫 번에 한하여 한글 번역어를 적고 괄호 안에 외래 용어를 부기한다.

예) 조합주의(corporatism)

- 3) 외국 인명은 교육부의 외래어 표기법 기준에 따라 현지 발음대로 표기하며 첫 번에 한하여 한글 표기에 이어 괄호 속에 원어명을 부기한다.

예) 마오쩌둥(毛澤東), 세보르스키(Adam Przeworski)...

- 4) 외국 지명은 교육부의 외래어 표기법 기준에 따라 현지 발음대로 표기한다. 단, 혼란의 우려가 있을 경우 첫 번에 한하여 한글 표기에 이어 괄호 속에 원어명을 부기한다. 필요 시 간략한 설명을 추가할 수 있다.

예) 뉴욕, 치앙마이, 타간로크(Tagantrog, 러시아 남서부의 로스토프 주에 위치한 도시)

VI. 발간

1. 원고교정

- 1) 편집위원회는 오탈자, 비문(非文), 논리 전개의 오류 등을 교정하거나, 저자에게 수정을 요구할 수 있다.

2. 게재 논문 및 순서 결정

- 1) 편집위원회는 투고논문의 심사가 모두 종료된 후, 다음의 주제 분류와 순서를 따르며, 같은 주제분류 내에서는 심사 결과 등급 순을 따라 게재순서를 정한다.

(1) 도시계획, 도시환경

- (2) 문화관광
 - (3) 행·재정, 교육, 사회복지
 - (4) 지역경제
 - (5) 교통물류
 - (6) 동북아, 국제
- 2) 기획논문과 일반논문의 게재편수는 연간발간계획에 의거하며, 기획주제에 부합하는 일반논문을 기획논문으로 조정할 수 있다.
 - 3) 발간계획의 게재편수를 초과할 경우, “게재”로 판정받았더라도, 논문 게재를 보류할 수 있으며, 보류된 논문은 저자와 협의하여 다음 호에 게재할 수 있다.
3. 원고료 지급
- 1) 채택된 논문에 한해 소정의 원고료를 지급한다. 단, 원고료는 실제 게재된 후에 지급하고, 게재 당시의 연구원 일반 예산·학술지 발간 지급기준을 적용하여 지급하는 것을 원칙으로 한다.
 - 2) 원내 연구진이 투고하여 게재가 확정된 경우, 원고료의 50%를 지급한다.
4. 발행 횟수와 시기
- 1) 본지는 1년에 2회 발행하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 본지 편집위원회에서 필요하다고 인정될 경우 발행 횟수를 조정할 수 있다.
 - 2) 발행일은 매년 6월 30일과 12월 30일로 정한다.
5. 저작권
- 1) 『도시연구』 게재 논문에 대한 저작권은 연구원에 귀속된다. 단 필자의 사용권은 허락한다.
6. 발행 부수
- 1) 본지의 발행부수와 인쇄의 질 등은 연구원에서 정한다.

『도시연구』 편집위원회 규정

2007년	7월	15일	제정
2010년	5월	20일	개정
2012년	4월	17일	개정
2012년	12월	17일	개정
2013년	9월	16일	개정
2014년	4월	4일	개정
2016년	6월	10일	개정
2017년	2월	16일	개정
2017년	7월	20일	개정
2018년	2월	1일	개정
2019년	2월	15일	개정
2020년	2월	7일	개정
2021년	3월	2일	개정
2022년	8월	11일	개정

I. 구성

1. 편집위원회는 연구원 내·외 인사로 구성하며, 편집위원장 1인을 포함하여 25인 이내로 구성한다. 도시연구 분야의 국제교류 협력 강화를 위해 약간 명의 해외편집위원을 둘 수 있다. 편집위원회의 전문적인 운영을 위해 학술간사와 편집간사를 둘 수 있다.

II. 임무

1. 편집위원회는 학술지에 게재할 원고의 모집과 편집, 발간 등 『도시연구』의 발행에 관한 제반업무를 관장한다.
2. 또한 『도시연구』의 편집 및 발간 규정, 편집위원회 회칙 등 『도시연구』의 발간에 필요한 제반 규정에 관한 사항을 결정한다.

III. 편집위원장, 편집위원의 선출기준

1. 편집위원장은 인천연구원장이 임명 또는 위촉한다.
2. 편집위원은 편집위원장의 추천을 받아 인천연구원 원장이 임명 또는 위촉한다.
3. 편집위원의 구성은 특정 지역 및 전공분야에 편중되지 않아야 한다.
4. 학술간사는 편집위원회의 추천으로 편집위원장이 임명한다.

IV. 편집위원장 및 위원, 간사의 역할

1. 편집위원장은 투고논문의 모집, 논문의 심사의뢰와 공정한 심사, 발간 등 『도시연구』의 편집과 발간에 따르는 제반 업무에 대한 총괄적인 권한과 책임을 가진다.
2. 편집위원은 『도시연구』 발행의 기획, 투고논문의 심사위원 추천 및 추천, 심사 결과의 추천 등의 권한을 가진다.
3. 편집위원회의 구성원은 위원회 활동과 관련하여 취득한 투고자의 개인적 정보를 외부에 유출해서는 안 된다.
4. 학술간사는 기획논단을 내실있게 운영하기 위한 공모전, 학술행사 등의 주제를 기획하고, 해당 분야 필진 추천 및 섭외를 담당하며, 편집간사는 편집위원회의 준비 및 회의록 작성, 투고원고 접수, 편집위원장이 최종 승인한 심사결과의 통보, 『도시연구』의 출간·배포, 원고 게재료 및 심사료 지급서류 작성 등 『도시연구』발간에 따른 제반 회계 및 행정실무를 담당한다.

V. 편집위원장 및 위원의 임기

1. 위원장과 위원, 학술간사의 임기는 2년이며, 연임할 수 있다.

2. 위원장은 편집위원회를 통해 편집위원을 추천받은 후 원장의 승인을 얻어 편집위원을 추가 위촉할 수 있다. 단 임기는 잔여임기에 한해 편집위원으로 활동한다.
3. 위원장의 부재가 생긴 경우 편집위원회에서 회의를 통해 위원장을 선출하며, 원장의 허락을 통해 위원장의 역할을 대신한다. 단 임기는 잔여임기에 한해 편집위원장으로 활동한다.

VI. 편집위원회 회의

1. 편집위원회 회의는 정기회의와 임시회의로 구분한다. 정기회의는 연 4회 개최하고 임시회의는 위원장 또는 재적위원 1/3 이상의 요청에 의해 위원장이 소집한다.
2. 편집위원회 회의의 의장은 위원장이 되고, 위원장의 결석시에는 출석위원들이 임시의장을 선출해 회의를 진행한다.
3. 편집위원회 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의(開議)하고, 출석위원 과반수(위임 포함)의 찬성으로 의결한다. 가부동수일 때에는 의장이 결정권을 가진다.
4. 해외 거주 편집위원은 회의 참석이 어려우므로 개의를 위한 정족수에 산입하지 아니한다.
5. 온라인으로 회의를 진행할 경우에도 동일한 방법으로 회의를 진행한다.

VII. 회의비 지급

1. 편집위원회에 회의에 참석하거나 서면의견서를 제출한 외부 위원(인천연구원 직원이 아닌 위원)에게는 소정의 회의비를 지급할 수 있다.

『도시연구』 논문심사 규정

2008년	9월	10일	제정
2011년	5월	6일	개정
2012년	4월	17일	개정
2012년	12월	17일	개정
2013년	9월	16일	개정
2014년	4월	4일	개정
2016년	6월	10일	개정
2017년	2월	16일	개정
2017년	7월	20일	개정
2017년	12월	4일	개정
2018년	11월	15일	개정
2020년	2월	7일	개정
2021년	3월	2일	개정
2021년	8월	4일	개정
2022년	2월	17일	개정

I. 심사대상

1. 『도시연구』에 게재하고자 하는 모든 논문은 소정의 심사를 거쳐야 한다.
2. 도시리포트 및 서평과 같은 비논문 원고는 편집위원회의 심의를 거쳐 게재한다.

II. 심사절차

1. 1차 심사: 투고된 논문은 해당 분야의 전공 심사위원 3인을 위촉하여 심사한다. 단 편집위원회에서 적합성 검토를 하여 투고된 논문이 부적합하다고 판정하면 1차 심사 전에 반려할 수 있다.
2. 재심사: 1차 심사 결과 재심사가 필요한 경우 1차 심사위원이 저자의 원고 수정본을 재심사한다.
3. 논문심사자는 심사의뢰를 받은 후 2주 이내에 심사 총평과 함께

심사 결과(A, B, C, D)를 제출하여야 하며, 수정·보완 요구 사항을 명기하여야 한다.

4. 편집위원회는 심사 결과를 심사위원의 실명을 삭제한 후 ‘논문심사 결과 통보 및 수정요구서’를 즉시 투고자에게 송부하여야 한다.
5. 논문심사 종합판정 결과가 ‘수정 후 재심사’인 경우 투고자는 심사 결과를 통보받은 후 90일 이내에 수정논문을 제출하여야 하며, 그렇지 않은 경우 논문투고를 포기한 것으로 간주한다. 단, 수정논문을 90일 이내에 제출할 수 없을 경우에는 사전에 사유서를 제출하여야 하며, 위원회가 그 사유의 합당성을 인정한 경우에 한하여 추후 수정논문의 제출이 허용될 수 있다.
6. 심사위원 평가 결과가 ‘수정 후 재심사’로 판정되었을 경우, 필자가 수정한 논문에 대하여 재심사한다.
7. 재심사의 경우, 동일한 심사 절차 과정에 의해 심사를 진행한다. 단, 심사판정이 심하게 엇갈리는 경우 편집위원회의 판단에 따라 심사위원을 새로 위촉하여 재심사를 진행할 수 있다.
8. 심사 결과에 이의 신청이 있을 경우 편집위원회장은 제출된 이의 내용 검토를 위해 편집위원회를 소집하고, 출석위원 2/3 이상의 동의를 얻은 경우 편집위원 전원이 해당 논문을 재심사하여 다수결에 따라 재심 여부를 의결한다. 출석위원 2/3 이상의 동의를 얻지 못한 경우에는 원래 심사 결과를 적용한다.

III. 심사위원 선정

1. 편집위원회는 해당 분야의 전공자 중에서 심사하려는 논문과의 전공 일치도 및 연구업적 등을 고려하여 심사위원을 선정, 위촉한다.
2. 편집위원장이나 편집위원이 논문을 투고할 경우, 당해 투고논문의

심사위원 선정과정에 참여할 수 없다. 다만 해당 분야의 심사위원을 추천할 수 있다.

3. 편집위원장이나 편집위원이 투고한 논문은 특별한 경우를 제외하고는 편집위원을 심사위원으로 선정할 수 없다. 인천연구원 직원이 투고할 경우에도 특별한 경우를 제외하고 인천연구원 직원을 심사위원으로 선정할 수 없다.
4. 심사위원은 3인을 위촉하며, 논문의 투고자와 심사위원은 논문의 심사과정에서 각각에 대하여 익명으로 처리한다.
5. 편집위원을 심사위원으로 선정할 경우 전체 논문 심사위원의 30% 미만을 유지하도록 한다.
6. 논문을 심사하는 위원에게는 소정의 심사료를 지급할 수 있다.

IV. 논문심사 기준

1. 심사위원은 객관적 기준과 자율적 판단에 의거 공정한 심사가 되도록 하되 본지의 논문심사의견서의 양식에 맞춰 다음의 심사기준을 고려하여 심사한다.
 - 본지 투고 규정 및 원고작성 방법의 준수 여부
 - 주제의 독창성
 - 연구 방법의 적절성과 연구자료의 신뢰성
 - 논문의 학술적 또는 정책적 기여도
 - 인천광역시를 포함한 타 도시, 국가의 연구
 - 논문 및 체제의 일관성
 - 표·그림·사진·지도·참고문헌(각주)의 적절성
 - 선행연구의 검토
 - 국문·영문 초록의 질적 수준
 - 연구윤리 준수의 적절성
2. 심사위원은 학문적 양심에 따라 논문을 공정하게 심사하여야 하

며 논문의 위조, 변조, 표절, 이중게재 등 연구부정행위 및 연구 윤리 규정에 위반된 사항은 즉시 편집위원회에 통보해야 한다.

V. 심사위원의 익명성

1. 논문의 심사과정에서 저자와 심사위원은 공개하지 않는다.
2. 심사위원은 심사과정에서 얻은 정보를 공개하거나 남용하지 아니하여야 하며, 저자와 심사위원은 편집위원회를 통해서만 의견을 개진할 수 있다.

VI. 논문심사 판정 기준

1. 논문심사의 판정은 1차 심사결과는 ‘게재’, ‘수정 후 게재’, ‘수정후 재심’, ‘게재 불가’의 4가지로 판정하며, 2차 심사결과는 ‘게재’, ‘게재 불가’의 2가지로 판정한다.

■ 1차 심사

- 1) 게재가(평점 평균 3.3점 이상)
 - 심사위원 3인이 모두 A로 평가한 경우
 - 심사위원 2인이 A로 평가하고, 1인이 B로 평가한 경우
 - 심사위원 2인이 A로 평가하고, 1인이 C로 평가한 경우
 - 심사위원 3인 중 1인이 A로 평가하고, 2인이 B로 평가한 경우
- 2) 수정 후 게재(평점 평균 3.0점)
 - 심사위원 3인 중 2인이 A로 평가하고, 1인이 D로 평가한 경우
 - 심사위원 3인이 각각 A, B, C로 평가한 경우
 - 심사위원 3인이 모두 B로 평가한 경우
- 3) 수정 후 재심사(평점 평균 2.0점 이상 2.7점 이하)
 - 심사위원 3인 중 2명이 B로 평가하고, 1인이 C로 평가한 경우

- 심사위원 3인이 각각 A, B, D로 평가한 경우
 - 심사위원 3인 중 1인이 A로 평가하고, 2인이 C로 평가한 경우
 - 심사위원 3인이 각각 A, C, D로 평가한 경우
 - 심사위원 3인 중 2인이 B로 평가하고, 1인이 D로 평가한 경우
 - 심사위원 3인 중 1인이 B로 평가하고, 2인이 C로 평가한 경우
 - 심사위원 3인이 각각 B, C, D로 평가한 경우
 - 심사위원 3인이 모두 C로 평가한 경우
 - 심사위원 3인 중 1인이 A로 평가하고, 2인이 D로 평가한 경우
- 4) 게재 불가(평점 평균 1.7점 이하)
- 심사위원 3인 중 2인이 C로 평가하고, 1인이 D로 평가한 경우
 - 심사위원 3인 중 1인이 B로 평가하고, 2인이 D로 평가한 경우
 - 심사위원 3인 중 1인이 C로 평가하고, 2인이 D로 평가한 경우
 - 심사위원 3인이 모두 D로 평가한 경우

※ 1차 논문심사 판정 기준표

유형번호	평가 결과			총점	평균	판정	비고
1	A	A	A	12	4.0	게재가	게재확정
2	A	A	B	11	3.7		
3	A	A	C	10	3.3		
4	A	B	B	10	3.3		
5	A	A	D	9	3.0	수정 후 게재	필자가 논문을 수정한 후 편집 위원회에서 이를 확인하고 게재
6	A	B	C	9	3.0		
7	B	B	B	9	3.0		
8	B	B	C	8	2.7	수정 후 재심사	심사위원의 의견을 참고하여 필 자는 논문을 수정하고, 수정 논 문과 수정 사항 개요를 제출하 여야 하며, 편집위원회에서는 심 사위원 3인에게 재심사를 의뢰 하고 평가결과 평점의 평균 3.0 점 이상이면 편집위원회에서 확 인 후 게재
9	A	B	D	8	2.7		
10	A	C	C	8	2.7		
11	A	C	D	7	2.3		
12	B	B	D	7	2.3		
13	B	C	C	7	2.3		
14	B	C	D	6	2.0		
15	C	C	C	6	2.0		
16	A	D	D	6	2.0	게재 불가	
17	C	C	D	5	1.7		
18	B	D	D	5	1.7		
19	C	D	D	4	1.3		
20	D	D	D	3	1.0		

■ 2차 심사

- 1) 게재가(평점 평균 3.0점 이상)
 - 심사위원 3인이 모두 A로 평가한 경우
 - 심사위원 2인이 A로 평가하고, 1인이 D로 평가한 경우
- 2) 게재불가(평점평균 2.0점 이하)
 - 심사위원 3인 중 1인이 A로 평가하고, 2인이 D로 평가한 경우
 - 심사위원 3인이 모두 D로 평가한 경우

※ 2차 논문심사 판정 기준표

유형번호	평가 결과			총점	평균	판정	비고
1	A	A	A	12	4.0	게재가	
2	A	A	D	9	3.0		
3	A	D	D	6	2.0	게재불가	
4	D	D	D	3	1.0		

VIII. 소요기간

1. 논문심사위원 위촉: 편집위원회는 논문 접수 후 10일 이내로 심사위원을 위촉한다. 다만 투고논문이 『도시연구』의 성격에 부합하는지에 대한 검토가 필요한 경우 2주 내로 기간을 연장해 심사위원을 위촉한다.
2. 1차 심사: 심사위원은 심사를 의뢰받은 후로부터 2주 이내로 심사 의견서를 편집위원회에 제출하며, 부득이한 경우 편집위원장의 판단하에 3주까지 연장할 수 있다. 심사 거절, 심사 지연 등의 이유로 심사위원을 교체하는 경우 편집위원회는 기본 심사 기간을 단축할 수 있다.
3. 재심사: 심사위원은 재심사를 의뢰받은 후로부터 10일 이내에 심사의견서를 편집위원회에 제출하며, 부득이한 경우 편집위원장의

판단하에 2주까지 연장할 수 있다. 심사위원의 연락 두절, 사망 등의 이유로 심사위원을 교체하는 경우 편집위원회는 기본 심사 기간을 단축할 수 있다.

4. 논문 수정 보완: 1차 심사 결과 ‘게재 불가’를 제외한 수정 보완 요구사항이 있는 논문의 경우 투고자는 수정 보완 의뢰를 받은 후로부터 10일 이내에 수정 보완한 논문을 편집위원회에 제출해야 한다. ‘수정 후 게재’ 판정 논문은 수정결과표와 함께 기존 심사자 3인에게 확인 요청을 보내 원고를 확인하는 과정을 거친다. 만일 정당한 사유 없이 기한을 초과한 경우 ‘게재 불가’로 판정할 수 있다.
5. 논문 수정 확인: 편집위원회는 투고자가 다시 제출한 논문이 수정 보완 요구대로 수정되었는지 확인한다. 1차의 경우 10일 이내에, 2차 이후에는 7일 이내에 검토의견서를 투고자에게 통보해야 한다. 검토의견서 작성이 지체될 경우, 투고자에게 일정을 통지하고 연장할 수 있다.

『도시연구』 연구윤리 규정

2009년 4월 15일 제정
2013년 9월 16일 개정
2014년 4월 4일 개정
2017년 7월 20일 개정
2019년 12월 20일 개정
2021년 3월 2일 개정
2022년 2월 17일 개정
2022년 8월 11일 개정

I. 연구윤리 규정 제정 배경

제1조(제정 배경)

인천연구원(이하 연구원이라 한다)은 인천광역시가 능동적으로 자치행정을 수행할 수 있도록 지원하고, 도시화에 따른 도시문제의 효율적 해결을 위한 새로운 이론과 접근방법을 제시하기 위하여 학술지 『도시연구』를 발간한다. 『도시연구』의 발간은 도시정책 관련 연구자들의 최신 연구성과를 소개함으로써 지역 아카데미즘의 기초를 마련하고 인천시의 발전에 이바지한다. 또한 『도시연구』 연구윤리 규정의 제정은 수준 높은 학술지의 발간을 위하여 『도시연구』의 편집위원은 물론 연구논문의 저자와 평가자가 전문가로서 지켜야 할 윤리수준을 명백히 밝혀둌으로써 사회 전체에 대한 책임을 성실하게 수행하고자 함이다. 연구윤리 규정의 내용은 이미 관행으로 지켜져 오고 있는 규정들을 정리한 것이지만, 모든 관련자에게 연구논문의 작성과 평가 및 편집에 대하여 연구원이 추구하는 윤리 수준을 재확인하는 기회가 될 것이다.

제2조(제정 및 적용)

이 규정은 “「연구윤리 확보를 위한 지침」(교육부훈령 제263호, 2018.7.17.)”을 준용한 것으로 연구원의 학술지에 게재되는 연구성

과물의 연구영역에 맞게 제정되었으며, 제정일로부터 연구원의 학술지에 게재된 연구성과물과 그 연구자에게 적용된다. 또한, 연구원은 학술지 발간, 학술대회 개최, 연구업적 관리 등을 할 경우, 관련 연구결과물의 저자 정보를 확인하고 관리하며, 교육부장관 또는 전문기관의 장으로부터 관련 자료를 요청받을 경우 이에 적극 협조한다.

II. 연구논문 윤리규정

제3조(사회적 역할과 책임)

학술연구자로서 책임 있는 연구 및 지적 활동을 하여야 하며, 자연환경의 복원, 창출, 보호 관리 등의 연구활동이 사회 공익적 책임을 수반하여야 한다. 이에, 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 연구대상자의 인격 존중 및 공정한 대우
2. 연구대상자의 개인 정보 및 사생활의 보호
3. 사실에 기초한 정직하고 투명한 연구의 진행
4. 전문 지식을 사회에 환원할 경우 전문가로서 학문적 양심 견지
5. 새로운 학술적 결과를 공표하여 학문의 발전에 기여
6. 자신 및 타인의 저작물 활용 시 적절한 방법으로 출처를 밝히는 등 선행 연구자의 업적 인정·존중
7. 연구계약의 체결, 연구비의 수주 및 집행 과정의 윤리적 책임 견지
8. 연구비 지원기관의 이해관계에 영향을 받지 않고, 연구 결과물에 연구와 관련된 모든 이해관계 명시
9. 연구 결과물을 발표할 경우, 연구자의 소속, 직위(저자 정보)를 정확하게 밝혀 연구의 신뢰성 제고
10. 지속적인 연구윤리교육의 참여

제4조(기본 연구윤리)

연구활동에서 정직성, 진실성(integrity)과 정확성이 연구결과의 신뢰성 확보를 위한 필수사항임을 인식하고 연구의 제안, 계획, 수행과 결과보고 등 모든 연구활동 수행과정에서 이와 같은 기본원칙을 추구한다. 특히, 위조, 변조, 표절 및 중복발표 등과 같은 부정행위를 배격한다.

제5조(보편성의 원칙)

연구자는 어떠한 이유로든 차별받을 수 없으며, 연구의 모든 과정에서 평등한 권리와 의무를 갖는다.

제6조(전문가로서의 품위유지)

새로운 지식창출과 기술개발로 인류복지 증진에 기여하는 전문가로서의 긍지와 품위를 유지한다.

제7조(법령의 준수)

연구 및 지적 활동의 전 과정에서 관계 법령이 정한 규정과 윤리강령에 명시된 규범 및 국제적으로 통용되는 원칙을 성실히 준수한다.

제8조(연구대상의 존중)

(자연 환경 연구) 자연환경을 다룰 때에는 자연환경의 복원, 창출, 보호 관리의 중요성을 인식함으로써 인류복지 증진에 기여하도록 한다. (인간 대상 연구) 연구대상자에게 연구의 목적과 연구 참여 중 일어날 수 있는 정신적, 신체적 위해에 대해 충분히 설명하고, 이에 대한 서면 동의서를 받았음을 명시하는 것을 원칙으로 한다. 또한 기관 윤리위원회(IRB)의 심의 통과를 권장하며, 편집위원회는 필요시 서면 동의서 및 기관윤리위원회 승인서의 제출을 요구할 수 있다.

제9조(연구 자료의 기록, 보존)

연구자는 연구 과정에서 사용하거나 생성된 데이터, 샘플 등의 자료를 최초단계에서 최종단계에 이르기까지 성실히 기록하고 보존한다.

제10조(저자 표시와 지식재산권)

저자 표시는 연구의 아이디어 제시, 설계, 수행, 해석 등 연구에 직접 참여한 자로 제한하고 발표논문에는 연구과정에서 참고·인용한 타인의 연구업적을 밝힘으로써 원저자의 권리와 지식재산권을 존중한다. 표시된 저자는 논문에 대한 공동 책임을 진다.

제11조(사회에 대한 권리와 의무)

새로운 발견이나 연구 및 지적 활동의 업적을 사회에 공표함으로써 발생하는 이득을 취할 권리가 있으며, 한편 사회가 요구하는 사항에 성실히 응할 의무가 있다.

제12조(이해상충에 대한 대처)

연구 및 지적 활동 과정에서 발생하였거나 발생 가능성이 있는 이해상충에 대해서는 이를 미리 공표하고, 연구의 독창성을 훼손하지 않는 범위에서 연구자의 이익보다는 공익을 우선한다.

제13조(연구환경 조성)

책임 있는 연구와 지적 활동을 수행할 수 있도록 지적 자유, 공정성, 개방성과 상호존중의 환경을 조성하는 데에 적극 참여한다.

제14조(윤리 교육의 실시)

연구와 지적 활동의 책임자는 참여자들이 이 윤리규정을 성실히 실천할 수 있도록 교육할 의무가 있다.

제15조(연구부정행위의 범위)

아래의 각 호에 해당하는 행위는 연구진실성을 확보할 수 없는 연구부정행위(이하 '부정행위'라 칭한다)이다.

1. 위조: 존재하지 않는 연구 자료나 결과를 허위로 만들어내는 행위
2. 변조: 연구데이터, 실험과정 등을 조작하여 연구내용 및 결과를 왜곡하는 행위
3. 표절: 타인의 아이디어, 연구내용 등을 정당한 승인이나 인용 없이 도용하는 행위
4. 부당한 논문저자 표시: 연구에 기여하지 않은 자에게 저자 자격을 부여하거나, 연구에 참여한 자의 기여를 인정하지 않는 행위
5. 학문 분야에서 통용되는 범위를 벗어난 행위, 부정행위 조사를 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위 등

III. 윤리위원회

제16조(구성)

윤리위원회는 외부위원 2인을 포함해 편집위원 5인으로 구성되며, 편집위원장의 추천을 받아 원장이 임명한다. 구성된 윤리위원회는 편집위원장이 임명한 위원장 1인을 두며, 윤리위원회의 임기는 2년으로 연임이 가능하다. 윤리위원회에 상정된 안건은 재적위원 2/3의 찬성으로 의결한다.

제17조(운영과 권한)

1. 위원회는 위원장이 필요하다고 인정할 경우 위원장이 소집한다. 위원회는 위원 3분의 2 출석으로 성립하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다. 심의대상 논문에 관여하고 있는 위원은 그 연구와 관련된 위원회에 참여할 수 없다. 위원은 심의와 관련된 제반사항에 대하여 비밀을 준수해야 한다.

2. 윤리위원회는 윤리규칙 위반보고가 있거나 제보가 있는 경우 보고자, 제보자에게 위반 여부를 확인할 수 있는 자료 제출을 요구할 수 있고, 위반 의혹이 있는 대상자에게 그에 대한 진술 및 소명자료의 제출을 요구할 수 있다.
3. 윤리위원회는 제보나 보고가 없는 경우에도 윤리규칙 위반의 의혹이 있는 경우 그 위반 여부를 조사하고, 위반 의혹이 있는 대상자 등에게 소명을 요구하는 등 필요한 조치를 할 수 있다.
4. 윤리위원회의 조사결과 및 조치사항에 대하여 윤리위원장은 편집위원장에게 보고하고 필요한 경우 적절한 제재조치를 건의하여야 한다.

제18조(절차)

투고논문이나 간행된 논문에 대하여 위원회 위원 또는 부정행위 제보자(이하 ‘제보자’라 한다)가 위원장에게 부정행위를 구체적으로 밝힌 의견을 서면으로 제출하면, 아래의 절차에 따라 해당 논문의 연구 윤리성에 대해 검증하며, 예비조사에서 판정까지 6개월 이내에 절차가 종료되어야 한다.

1. 예비조사: 위원장은 제보를 받은 즉시 위원회를 소집하여 위원들이 제보문건을 열람하게 하고, 부정행위의 성립 가능성에 대한 위원들의 의견을 수렴하며, 부정행위의 성립 가능성이 현저한 것으로 위원회의 의견이 수렴되면, 아래의 절차를 진행한다.
- 1) 연구윤리 위반이 의심되는 해당 연구자(이하 ‘해당 연구자’라 한다)에게 제보 내용을 통보하고, 10일 이내에 소명자료를 제출하게 한다.
- 2) 해당 연구자가 부정행위를 인정하면, 위원회는 본조사 절차를 거치지 않고 바로 판정을 내린다.
- 3) 해당 연구자가 부정행위를 인정하지 않을 경우, 본조사의 절차를 진행한다.

- 4) 예비조사에서 본조사를 실시하지 않는 것으로 결정할 경우 이에 대한 구체적인 사유를 결정일로부터 10일 이내에 제보자에게 문서로 통보한다. 단, 익명 제보일 경우에는 그러하지 않다.
- 5) 제보자는 예비조사 결과에 대해 불복하는 경우 통보를 받은 날로부터 10일 이내에 서면으로 위원회에 이의를 제기할 수 있다.
2. 본조사: 해당 연구자가 부정행위를 인정하지 않을 경우, 위원장은 해당 연구자가 소명자료를 제출한 날로부터 10일 이내에 아래의 절차에 따라 본조사를 진행한다.
 - 1) 외부전문가 3인을 심사위원으로 위촉하여 ‘심사위원회’를 소집한다. 단, 위원회 소집 전에 제보자에게 심사위원 명단을 알려서 제보자가 심사위원 기피에 관한 정당한 이의를 제기할 경우 이를 수용해 심사위원을 재위촉한다. 위원회에는 해당 논문과 제보내용, 소명자료를 제출하여 해당 논문의 연구윤리성에 대한 심사를 의뢰한다.
 - 2) 심사위원의 심사의견서가 접수되면, 제보자와 해당 연구자에게 심사의견서를 통보하고 이에 대해 이의 제기서류를 제출하지 않으면 이의가 없는 것으로 간주한다.
 - 3) 제보자나 해당 연구자가 심사의견에 이의를 제기할 경우, ‘윤리위원회’를 소집하여 심사위원의 심사의견서, 제보자의 이의 제기서류, 해당 연구자의 이의 제기서류를 위원들이 검토하게 하고, 의견을 수렴하여 부정행위 여부에 대한 판정을 내린다.
3. 판정: 위원장은 위원회의 판정을 제보자와 해당 연구자에게 문서로 통보하며, 제보자 또는 해당 연구자는 판정에 불복할 경우 통보를 받은 날로부터 10일 이내에 위원회에 이의신청을 할 수 있다. 위원회는 이의신청 내용이 합리적이고 타당하다고 판단될 경우 위원회를 재소집하여 1회에 한해 직접 재조사하고 최종 판정을 내린다.

제19조(제척)

윤리위원회에 속한 위원이 피조사자에 해당되는 경우에는 윤리위

원회의 위원자격이 일시 상실된다.

제20조(제재조치)

인천연구원 원장은 윤리규칙을 위반한 대상자에 대하여 다음과 같은 제재조치를 행할 수 있다.

1. 투고 논문 및 그 저자에 대해서는 그 후 3년간 단독 혹은 공동으로 학술지에 논문 게재를 신청할 수 없으며, 게재 이후 위반판정이 밝혀질 경우 학술지 논문목록에서 공식 삭제한다.
2. 편집위원 및 심사위원이 윤리규정을 위반할 경우 그 직을 상실한다.
3. 제재조치의 결과에 대하여는 대상자에게 이러한 사실을 통지함과 동시에 인천연구원 홈페이지에 공지하여야 한다.

제21조(비밀보호)

윤리위원회 위원 기타 윤리규칙 위반 여부의 조사·심의에 참여하는 사람은 이 규칙에서 정한 이외에는 조사의 대상이 된 의혹 내용이나 피조사자의 인적사항 등을 외부에 공개하여서는 안 된다.

IV. 저자 윤리규정

제22조(표절, 위조, 변조 금지)

저자는 자신이 행하지 않은 연구의 일부분을 자신의 연구 결과인 것처럼 논문이나 저술에 제시하지 않는다. 타인의 연구 결과를 출처와 함께 인용하거나 참조할 수는 있을지라도, 그 일부분을 자신의 연구 결과이거나 주장인 것처럼 제시하는 것은 표절에 해당된다. 저자는 존재하지 않는 연구자료 등을 허위로 만들거나(위조), 연구과정 등을 인위적으로 조작 또는 삭제함으로서 연구내용 또는 결과를 왜곡(변조)하지 말아야 한다.

제23조(연구 업적의 명기)

1. 저자는 자신이 실제로 행하거나 기여한 연구에 대해서만 저자로서 업적을 인정받으며 그 내용에 대해 책임을 진다.
2. 논문의 순서는 저자의 상대적 지위에 관계없이 연구에 기여한 정도에 따라 공정하게 정해져야 하며 단순히 특정 직책 또는 지위에 있다고 해서 공동저자, 제1저자, 또는 교신저자로서의 업적을 인정받을 수 없다. 반면, 연구에 충분히 기여했음에도 저자로 인정되지 않는 행위 또한 정당화될 수 없다.

제24조(연구물의 중복 투고 및 게재 혹은 이중 출판 금지)

저자는 국내외를 막론하고 이전에 출판된 자신의 연구물(게재 예정이거나 심사 중인 연구물 포함)을 새로운 연구물인 것처럼 출판하거나 투고해서는 아니 되며, 동일한 연구물을 유사 학회 등에 중복하여 투고해서도 아니 된다.

제25조(재투고)

『도시연구』에서 게재불가 판정을 받은 논문이나 이와 유사한 논문은 재투고할 수 없다. 다만 게재불가 판정을 받은 기존 논문과의 ‘연구의 방법’, ‘자료의 해석’, ‘논리전개방식’ 등 상당 부문 차별성이 있는 경우에는 재투고를 인정한다.

제26조(인용 및 참고 표시)

1. 저자가 공개된 학술 자료를 인용할 경우에는 정확하게 기술하도록 노력하고, 반드시 그 출처를 명확히 밝혀야 한다. 개인적으로 취득한 자료의 경우에는 그 자료를 제공한 자의 동의를 받은 이후라야 인용할 수 있다.
2. 저자가 다른 사람의 글을 인용하거나 다른 사람의 생각을 참고

할 경우에는 주석을 통해 인용 및 참고 여부를 밝혀야 하며, 어디까지가 선행연구의 결과이고, 어디서부터 본인의 독창적인 생각이나 주장이나 해석인지를 알 수 있도록 해야 한다.

V. 편집위원의 윤리규정

제27조(기본자세)

편집위원은 투고된 논문의 게재 여부를 결정하는 모든 책임을 지며, 논문 투고자의 인격과 양심 및 전문성 등을 존중하여야 한다.

제28조(형평의 원칙)

편집위원은 학술지 게재를 위해 투고된 논문의 전공분야, 투고자의 성별·나이·소속기관·출신 등에 대한 어떠한 선입견이나 사적인 친소성을 배제하여 동등한 시각을 견지하여야 한다.

제29조(심사의뢰)

심사의뢰는 공정하게 진행되어야 한다. 편집위원은 투고논문의 평가를 해당 분야의 전문적 지식과 공정한 판단 능력을 지닌 심사위원에게 의뢰해야 하며, 투고자와 친분이 있거나 혹은 적대적인 관계가 있을 것으로 예측되는 심사위원이 선정되지 않도록 노력해야 한다.

제30조(비밀유지)

편집위원은 논문의 심사과정에서 투고된 논문의 내용과 투고자의 인적사항 및 심사위원 등에 비밀을 유지하여야 한다.

VI. 논문심사자 윤리규정

제31조(심사의 객관성)

심사위원은 심사의뢰 받은 논문을 개인적인 학술적 신념이나 저자와의 사적인 친분관계를 떠나 객관적 기준에 의해 공정하게 평가하여야 한다. 충분한 근거를 명시하지 않은 채 논문을 탈락시키거나, 심사자 본인의 관점이나 해석과 상충된다는 이유로 논문을 탈락시켜서는 안 되며, 심사대상 논문을 제대로 읽지 않은 채 평가해서도 안 된다.

제32조(저자의 독립성 존중)

심사위원은 전문 지식인으로서의 저자의 독립성을 존중하여야 한다. 평가 의견서에는 논문에 대한 자신의 판단을 밝히되, 보완이 필요하다고 생각되는 부분에 대해서는 그 이유를 설명하되 정중한 표현을 사용하고, 저자를 비하하거나 모욕하는 표현은 하지 않아야 한다.

제33조(중복심사)

심사위원은 심사의뢰 받은 논문이 이미 다른 학술지에서 출판되었거나 또는 중복심사중인 경우 기타 문제를 발견하였을 때에는 편집위원회에 해당 사실을 알려야 한다.

제34조(심사비밀 유지)

심사위원은 심사 대상 논문에 대한 비밀을 지켜야 한다. 논문을 다른 사람에게 보여주거나 논문 내용을 놓고 다른 사람과 논의하는 것도 바람직하지 않다. 또한, 심사자는 심사논문이 학술지에 게재되기 전에 심사논문의 내용을 타 연구에 인용해서는 안 된다.

[부 칙]

1. 이 규정은 2009년 4월 15일 제정되었으며, 이날로부터 시행한다.
2. 이 개정 규정의 효력은 2013년 9월 16일부터 발생한다.
3. 이 개정 규정의 효력은 2014년 4월 4일부터 발생한다.
4. 이 개정 규정의 효력은 2017년 7월 20일부터 발생한다.
5. 이 개정 규정의 효력은 2019년 12월 20일부터 발생한다.
6. 이 개정 규정의 효력은 2021년 3월 2일부터 발생한다.
7. 이 개정 규정의 효력은 2022년 2월 17일부터 발생한다.
8. 이 규정에 포함되어 있지 않은 사항은 “『연구윤리 확보를 위한 지침』(교육부훈령 제263호, 2018.7.17.)”에 따른다.

『도시연구』 편집위원회

편집위원장

이왕기 인천연구원 도시공간연구부 선임연구위원

국내 편집위원

김윤영 전북대학교 사회복지학과 교수
김정욱 서울시립대학교 도시행정학과 교수
김종형 인천연구원 교통물류연구부 선임연구위원
민혁기 인천연구원 도시공간연구부 연구위원, 학술간사
박선주 경북대학교 행정학과 교수
배덕상 인천연구원 경제환경연구부 연구위원
서봉만 인천연구원 경제환경연구부 연구위원
유해연 숭실대학교 건축학부 교수
윤갑식 동아대학교 도시계획학과 교수
윤혜영 인천연구원 도시공간연구부 연구위원
이나영 중앙대학교 사회학과 교수
이소라 한국환경연구원 자원순환연구실 연구위원
정세은 인하대학교 경제학과 교수
조성윤 인천연구원 경제환경연구부 연구위원
정수종 서울대학교 환경계획학과 교수
정해은 인천연구원 도시사회연구부 연구위원, 학술간사

지규현 한양사이버대학교 디지털건축도시공학과 교수

채은경 인천연구원 도시사회연구부 선임연구위원

최영화 인천연구원 도시사회연구부 연구위원

해외 편집위원

이성희 영국 더비대학교 사회학과 교수

李順成 중국 산둥사범대 공공관리학부 교수

편집간사

서지윤 인천연구원 연구기획실 전임행정원

유다형 인천연구원 연구기획실 전임행정원

통권 제23호 **도시연구** Korean Journal of Urban Studies

발행 2023년 6월 30일
발행인 박호균
발행처 인천연구원
인천광역시 서구 심곡로 98
전화 032)260-2628
홈페이지 www.ii.re.kr

편집·인쇄 도서출판 다인아트

ISSN 2765-7205
