

이달의 초점

## 지방소멸시대의 노인돌봄정책

지방소멸 시기의 노인돌봄 수요와 자원의 공간적 불일치

**|조성애**

소멸위험지역 노인돌봄체계의 현황과 과제:

지방소멸 대응과 중앙정부 노인돌봄체계의 대응을 중심으로

**|김세진·정찬우**

인구감소지역의 노인돌봄 사례와 시사점

**|이선희**



한국보건사회연구원  
KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS

# 지방소멸 시기의 노인돌봄 수요와 자원의 공간적 불일치

Spatial Mismatch between Elderly Care Demand and Facilities in the Era of Regional Depopulation

조성아 KAIST 디지털인문사회과학부 조교수

이 글에서는 급격한 고령화와 지방소멸이 동시에 진행되는 대한민국의 노인돌봄 수요와 공급 자원 간의 공간적 불일치 문제를 분석하였다. 고해상도 인구 데이터 기반의 접근성 분석 기법을 활용하여 분석한 결과 노인인구 비중이 높은 소멸위험지역일수록 거주지가 산재되어 있어 시설에 대한 실제 접근성이 현저히 낮음을 확인하였다. 특히 실제 도로망을 고려할 경우 도보권 내에서 돌봄서비스를 이용할 수 있는 노인인구의 비중이 급감한다는 점에서 기존 행정구역 단위 통계는 지방의 노인돌봄 사각지대를 효과적으로 표현하지 못한다는 점을 규명하였다. 이에 이 글에서는 단순한 시설 확충을 넘어 공간적 접근성을 고려한 노인돌봄 자원 인식, 전환시설 활용, 찾아가는 서비스 등 이동성을 강화한 돌봄체계로의 정책 전환을 제언한다.

## 1 들어가며

대한민국은 전 세계적으로 유례를 찾아보기 힘들 만큼 급격한 속도로 고령화가 진행되고 있다(설동훈, 2015; 양승훈, 2024). 초고령사회 진입이 확실시되는 가운데, 노인인구의 증가는 필연적으로 돌봄 수요의 폭발적인 증가를 초래하며, 이에 걸맞은 돌봄 정책의 등장을 요구한다(이용재, 박창우,

2022; 황명진, 2020). 그러나 이러한 인구구조의 변화는 전국적으로 균질하게 나타나지 않는다. 수도권으로의 인구 집중 현상은 심화되는 반면 지방은 청년층 이탈과 저출산, 고령화가 맞물려 심각한 '지방소멸'의 위기에 직면해 있다(정성호, 2019). 이러한 지역 간 인구 불균형은 노인돌봄서비스 수급 불균형 문제로 직결된다. 이는 서비스 이용의 불편함을 넘어 지방 노인들의 삶의 질을 위협하는 공

간적 불평등 문제로 변화하고 있다. 기존의 노인돌봄 정책과 연구는 주로 대단위 행정구역인 시군구 단위의 통계에 의존하여 왔다(조경욱 외, 2021). 이러한 행정구역 단위의 접근은 거시적인 수급 계획을 수립하는 데에는 유용하나, 지역 내부의 미시적인 인구 분포와 시군구 내부의 지리적 특성 및 공간적 상이성을 반영하지 못한다는 근본적인 한계를 지닌다. 특히 인구감소지역의 경우 넓은 면적에 비해 인구밀도가 낮고 거주지가 산재해 있어 행정구역 전체의 총량적 지표만으로는 실제 거주민이 체감하는 돌봄서비스의 접근성을 파악하기 어렵다. 예컨대 인구 대비 면적이 광활한 군 지역에 요양시설이 통계적으로 충분히 존재한다고 하더라도 해당 시설이 특정 지역에 편중되어 있거나 대다수 노인이 대중교통을 통해 접근하기 어렵다면 통계상의 수치는 실제 거주민의 노인돌봄시설 활용 가능성을 정확히 표현하지 못한다고 할 수 있다.

따라서 이 연구에서는 기존의 행정구역 단위 분석에서 탈피하여 고해상도의 공간자료를 활용함으로써 노인돌봄 수요와 자원의 공간적 분포를 정밀하게 분석하고자 한다. 구체적으로는 인구감소지역 중에서도 정도가 심각한 소멸위험지역과 일반지역 간의 비교를 통해 노인돌봄 자원의 분포 특성을 파악하고, 단순한 직선거리가 아니라 실제 도로망을 반영한 네트워크거리 분석을 도입하여 실질적인 접근성 격차를 실증하는 데 목적이 있다. 이를 달성하기 위해 Church & ReVelle(1974)이 제시한 최대 커버지역문제(MCLP) 이론과 Hakimi(1964)의

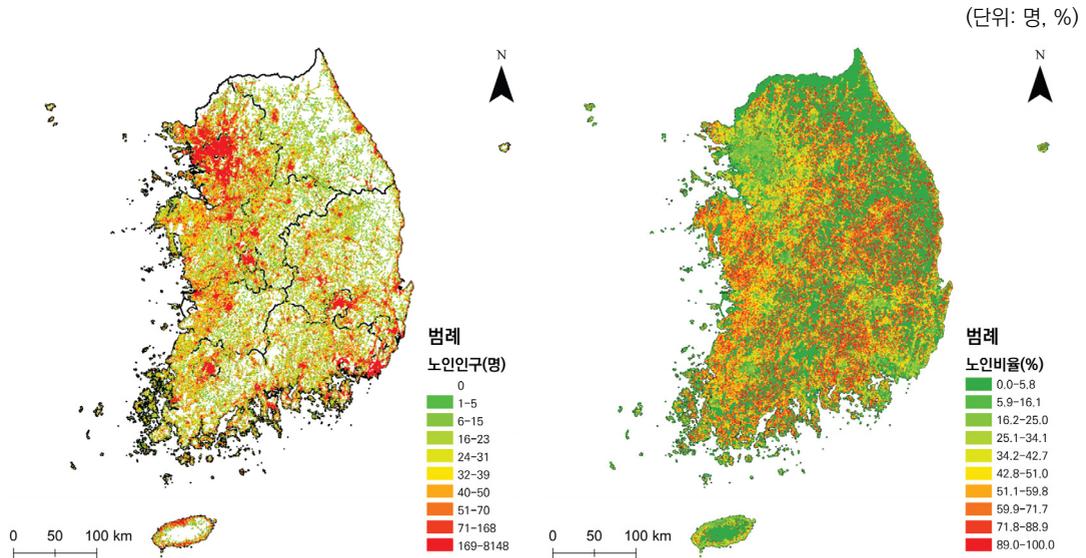
피미디언(P-median) 문제를 응용하여 시설로부터 서비스 수혜가 가능한 임계 거리 내에 얼마나 많은 노인이 거주하는지를 분석하고자 한다. 이 연구에서는 행정구역 단위에 기반한 분석에서 발생하는 단위 지역 왜곡 현상을 최소화하고자 통계지리정보서비스에서 제공하는 2021년 1km 격자 단위의 고해상도 인구 데이터를 활용하여 상세한 공간 단위에서의 공간 분석을 수행하였다. 더불어 기존 접근성 연구에서 활용이 부족하였던 실제 도로망 데이터를 활용하여 거주자들의 실제 이동성과 접근성을 고려하는 분석을 진행하였다. 이 연구를 통해 상세한 공간 단위에서의 정확한 접근성 계산을 바탕으로 노인돌봄서비스의 지역 격차를 분석하고, 지방소멸 위기 상황에서 노인돌봄 정책이 나아가야 할 방안을 고찰하고자 한다.

## 2 노인돌봄 현황

### 가. 노인돌봄 수요의 공간적 특성과 인구 감소 위기

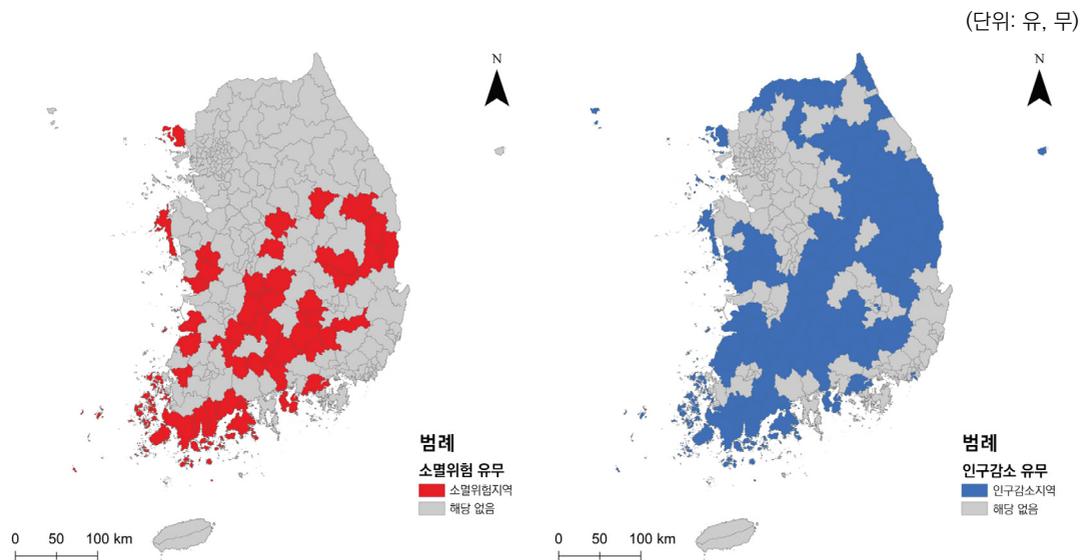
노인돌봄 수요는 기본적으로 65세 이상 노인인구의 절대적인 수로 측정되지만, 전체 인구에서의 비중을 고려할 때 지역 단위의 돌봄 필요도와 집중도를 고려할 수 있다. 이 연구에서 활용한 2021년 1km 격자 단위 인구 분포의 시각화 결과는 대한민국 인구 수도권 집중화와 지방의 고령화를 극명히 보여 주며, 노인인구 수와 그 비율의 지역적 괴리를

[그림 1] 대한민국 노인인구 분포 및 비율



출처: "지역소멸위기 대응 노인돌봄체계 개편 방안". 김세진 외, 2024, 한국보건사회연구원, p. 19. <https://repository.kihasa.re.kr/handle/201002/46426>

[그림 2] 소멸위험 및 인구감소지역



출처: "지역소멸위기 대응 노인돌봄체계 개편 방안". 김세진 외, 2024, 한국보건사회연구원, p. 17.

표현해 준다. [그림 1]의 왼쪽 지도에 나타나는 것처럼 노인인구의 대다수는 서울특별시를 위시한 수도권과 주요 광역시에 밀집해 있기에, 노인돌봄 수요 역시 수도권에 집중된 것으로 판단할 수 있다. 하지만 지역 내에서 노인돌봄을 필요로 하는 비율을 고려할 경우 지방의 높은 노인인구 비율에서 지역적 노인돌봄 수요가 집약됨을 확인할 수 있다. 이는 절대적인 노인인구의 숫자가 아니라 실제 노인돌봄의 집중도인 노인인구비율을 지역적으로 고려하는 접근법이 필요함을 의미한다.

이러한 인구 분포의 공간적 불균형은 소멸위험 지역이라는 개념을 통해 더욱 구체화된다. 이상호(2016)가 제안한 지방소멸위험지수에 따르면 20~39세 여성 인구를 65세 이상 노인인구로 나눈 값이 0.5 미만인 지역이 소멸위험지역인데, 이는

해당 지역이 별도의 개입이 없다면 자연 소멸 단계에 진입했음을 시사한다. 추가적으로, 행정안전부에서는 전국 89개 시군구를 인구감소지역으로 선정하였는데, 인구감소지역은 인구감소지수 지표들에 의해 결정된다. 소멸위험지역과 인구감소지역을 비교하면 [그림 2]와 같다. 수도권을 제외한 많은 지역이 인구감소지역으로, 특히 감소 경향이 심각한 지역들은 소멸위험지역으로 감지되었는데, 이는 특히 높은 노인인구비율을 보이는 지역과도 겹쳐 나타나는 양상을 보인다.

이 중 소멸위험지역은 특히 한국의 지방소멸 양상과 긴밀히 맞닿아 있는데, 일반 시군구와 소멸위험지역의 노인돌봄 수요를 비교하면 <표 1>과 같이 나타난다. 소멸위험지역의 경우 노인돌봄의 대상이 되는 인구수는 적지만, 전체 인구 대비 노인인구의

[표 1] 소멸위험지역 유무에 따른 시군구별 노인돌봄 수요

(단위: 명, %)

구분		일반 시군구			소멸위험지역		
		평균	최소	최대	평균	최소	최대
65세 이상 노인인구	수	232,754	5,544	881,957	35,371	15,095	63,542
	비율	21.5	8.9	39.9	<b>44.0</b>	36.5	52.5
85세 이상 노인인구	수	4,028	257	10,720	2,153	906	4,324
	비율	2.25	0.77	5.7	<b>6.1</b>	4.1	8.4
장기요양 대상자	수	5106	189	14,992	2,536	897	4,642
	비율	2.7	0.9	6.8	<b>7.2</b>	4.4	10.6
노인맞춤돌봄 대상자	수	1,948	0	6,685	1,969	890	4,220
	비율	1.4	0	7.8	<b>5.7</b>	1.8	10.7

출처: “지역소멸위기 대응 노인돌봄체계 개편 방안”. 김세진 외, 2024, 한국보건사회연구원, p. 86. 내용을 기반으로 재가공함.

비율이 일반 시군구 지역에 비해 월등히 높게 나타났  
다. 더욱이 돌봄 수요가 집중적으로 발생하는 85세  
이상 초고령 노인의 비율과 장기요양등급 인정자,  
노인맞춤돌봄서비스 대상자 비율 역시 소멸위험지  
역에서 두 배 이상 높게 나타나, 일반지역에 비해  
노인돌봄의 수요가 집중적으로 분포하고 있음을 확  
인할 수 있다.

### 나. 노인돌봄시설의 종류와 공간적 분포

노인돌봄에 필요한 시설은 현재 활용되고 있는  
시설과 잠재적 전환 가능 시설로 구분할 수 있다.

첫 번째로, 현재 활용되는 시설들로는 노인복지관,  
경로당, 주야간보호센터 등 여가 및 재가 서비스를  
제공하는 ‘노인돌봄기관’과 병의원, 보건소, 요양  
병원 등 보건의료서비스를 제공하는 ‘의료서비스기  
관’으로 구성된다. 잠재적 전환 가능 시설의 경우  
추후 노인돌봄시설 전환이 용이한 시설을 의미하  
는데, 학령인구 감소로 발생한 폐교나 기존의 마을회  
관 등을 가리킨다. 이 연구에서는 현재 활용되고 있  
는 노인돌봄기관과 의료서비스기관에 집중하여 현  
황을 살펴보았다. 목록은 <표 2>에 정리되어 있다.  
<표 2>에서 확인되는 것처럼 소멸위험지역의 노인  
인구 10만 명당 경로당, 노인복지관, 노인맞춤돌봄

[표 2] 소멸위험지역 유무에 따른 시군구별 노인돌봄시설 요약

(단위: 곳)

구분		일반 시군구			소멸위험지역			
		평균	최소	최대	평균	최소	최대	
노인돌봄 기관	경로당	수	223	0	716	435	164	644
		노인인구 10만 명당 수	700	0	2960	<b>2322</b>	980	3411
	노인복지관	수	1.6	0	5	0.78	0	3
		노인인구 10만 명당 수	4.8	0	57.9	<b>5.8</b>	0	22.8
	노인맞춤돌봄서비스 제공 기관	수	2.8	0	8	1.8	1	4
		노인인구 10만 명당 수	8.1	0	57.9	<b>12.2</b>	4.0	26.6
	노인요양시설	수	19.7	1	130	6.7	2	23
		노인인구 10만 명당 수	48.5	1.4	217	42.6	11.9	95.1
	노인요양공동생활가정	수	71.2	0	493	24.8	0	133
		노인인구 10만 명당 수	165	0	919	159	0	742
	방문형 재가서비스 제공 기관	수	58.1	0	273	14.9	3	44
		노인인구 10만 명당 수	136	0	545	97.2	24.8	190
	주야간보호기관	수	15.4	0	73	5.0	0	12
		노인인구 10만 명당 수	36.9	0	149	33.5	0	72

[표 2] (계속)

구분			일반 시군구			소멸위험지역		
			평균	최소	최대	평균	최소	최대
의료서비스기관	상급종합병원	수	1.7	0	7	0.1	0	2
		노인인구 10만 명당 수	4.2	0	17.3	0.9	0	8.3
	병의원	수	173	0	1869	19.2	2	41
		노인인구 10만 명당 수	372	0	2478	122	26.7	195
	요양병원	수	6.5	0	31	1.8	0	7
		노인인구 10만 명당 수	15.8	0	86.8	11	0	33.4
	보건소 및 보건지소	수	11.5	1	44	25	14	43
		노인인구 10만 명당 수	45.7	1	404	170	94.1	284

출처: “지역소멸위기 대응 노인돌봄체계 개편 방안”. 김세진 외, 2024, 한국보건사회연구원, p. 87. 내용을 기반으로 재가공함.

서비스 제공 기관의 수는 일반 시군구 지역에 비해 오히려 많다. 이 외 시설들의 경우에도 일반 시군구와 소멸위험지역의 인구 비례 시설 보급 수준이 유의미하게 낮다고 해석하기에는 어렵다. 즉 행정구역 단위로 인구 기반 시설 보급률을 고려할 경우 소멸위험지역은 일반 시군구와 유사한 수준의 노인돌봄서비스가 제공되고 있다고 판단될 여지가 있다.

의료서비스기관의 경우 인구 대비 시설의 숫자를 보았을 때 소멸위험지역이 상당히 낮은 양상을 보이고 있는데, 실제 시설 운영에서 시장성이 부족한 인구 산재 지역이라는 특성에 기반한 것으로 해석된다. 특히 상급종합병원이나 전문 요양병원과 같은 의료 인프라는 소멸위험지역에서 찾아보기 힘들거나 접근이 매우 제한적이었다. 반면 공공성이 강한 보건소, 보건지소, 경로당 등은 소멸위험지역에도 비교적 고르게 분포하며 지역 내 기초적인 돌

봄과 건강관리 기능을 수행하고 있는 것으로 나타났다. 이는 소멸위험지역의 돌봄체계가 민간보다는 소규모 공공 인프라에 크게 의존하고 있음을 시사한다. 이 연구에서는 이 중 노인돌봄에서 가장 핵심적이라고 여겨지는 노인복지관, 노인맞춤돌봄시설, 방문간호서비스 세 가지 노인돌봄서비스에 집중하여 분석하였다.

### 3 노인돌봄 수요와 자원의 공간적 분포 탐색

#### 가. 시군구 단위에서의 노인돌봄 수요와 자원 분포 탐구

시군구 단위에서 이 연구의 관심 시설 분포를 비교할 경우 [그림 3]처럼 세 시설 모두 전국 단위의

인구 분포를 따르는 경향을 보인다. 이는 결국 현재 대한민국은 노인돌봄의 절대적 수요가 많은 수도권과 대도시 위주로 노인돌봄 자원이 집중 공급되었다는 점을 의미한다. 아래 세 가지 시설의 입지에서 나타나듯이 강원도를 비롯한 지방 및 산간 지역은 관련 시설이 극히 부족한 경우가 나타나기도 한다. 이 연구에서는 세밀한 단위에서의 인구 자료에 기반한 각 지역의 인구학적 특성을 연결하여 노인돌봄 자원의 분포에 대해 해석한다.

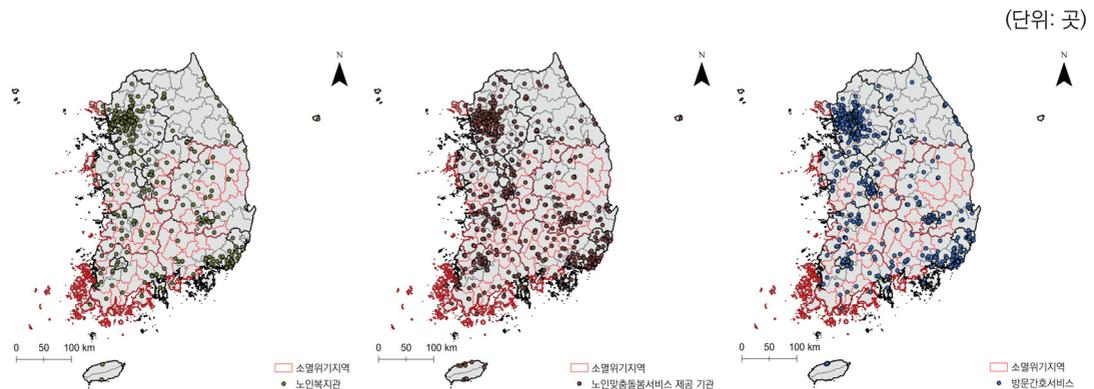
### 나. 소멸위험지역을 고려한 노인돌봄 수요와 자원 탐구

[그림 3]에 나타나듯이 일반적으로 지방의 돌봄 인프라가 부족할 것이라 예상하지만, 실제 노인돌봄 수요를 고려한 지표인 노인인구 10만 명당 시설수와 같은 인구 비례 지표는 다른 경향성을 나타낸

다. [그림 4]와 같이 소멸위험지역은 노인인구의 절대적인 수 자체가 적기 때문에 지역 내에 노인돌봄 시설이 소수 있더라도 인구 대비 노인돌봄 자원의 공급 지표는 일반지역에 비해 훨씬 높게 나타나는 경우가 빈번하다. [그림 4]에서 서울특별시와 수도권에 비해 지방 소멸위험지역들에서 더 높은 지표가 나타나는 점에서 행정구역 내의 단순 지표 기반 노인돌봄 분석이 지니는 한계를 확인할 수 있다.

각 시군구 단위에서의 노인인구 10만 명당 노인돌봄시설 숫자의 구체적 차이를 확인하기 위해 [그림 4]에서는 박스플롯 기법을 활용하였다. 소멸위험지역의 경우 일반 시군구 지역에 비해 평균적으로 노인인구 대비 더 많은 시설이 행정구역 내에 제공되고 있다. 방문형 서비스 제공 기관의 경우 일반 시군구와 소멸위험지역이 비슷한 평균치를 보이나, 그 외의 시설에서는 유의미하게 소멸위험지역에서 노인돌봄서비스 제공 기관이 많이 분포하고

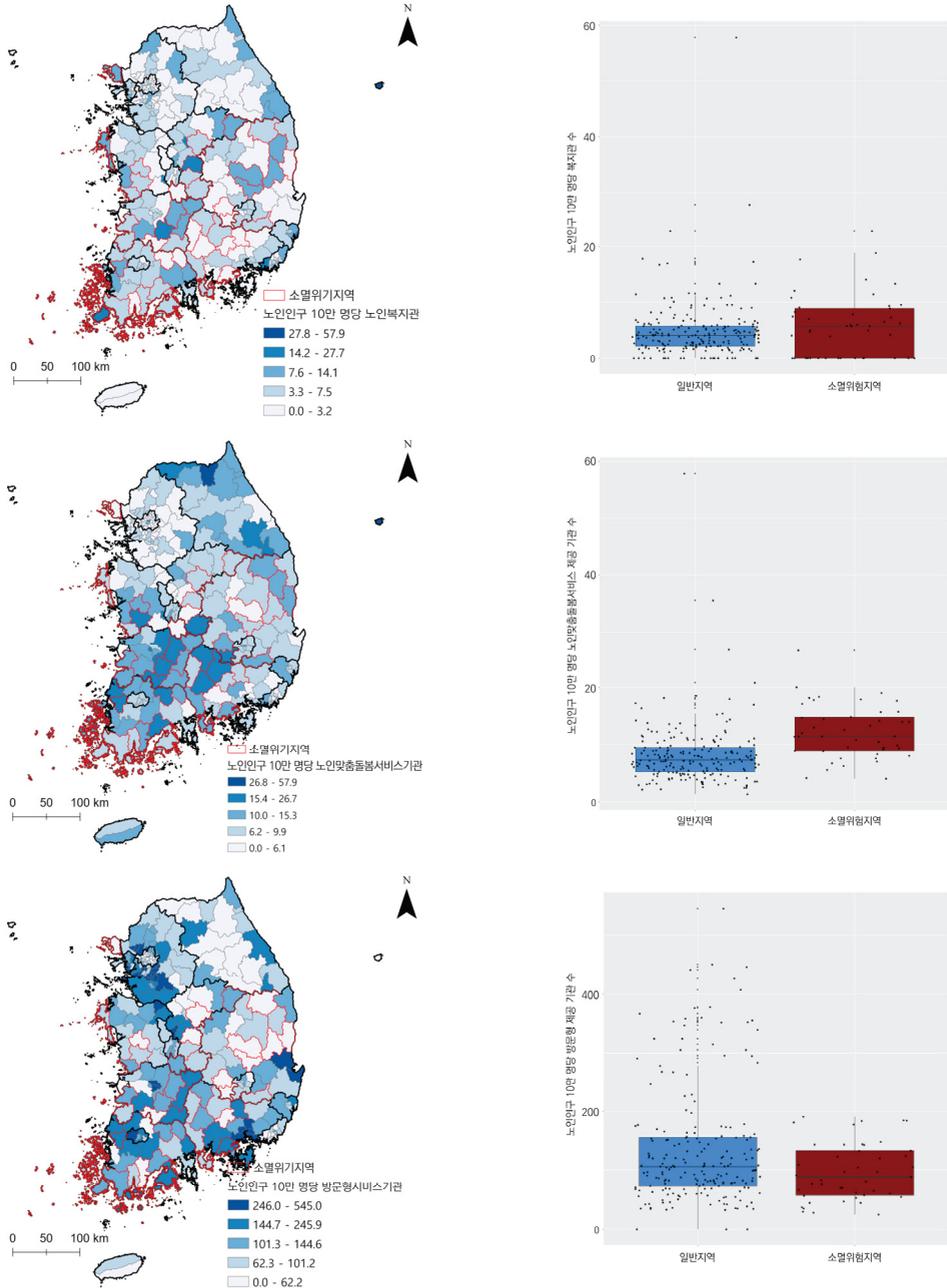
[그림 3] 노인복지관, 노인맞춤돌봄서비스 및 방문간호서비스 시설 분포



출처: “지역소멸위기 대응 노인돌봄체계 개편 방안”. 김세진 외, 2024, 한국보건사회연구원, p. 42.

[그림 4] 시군구 단위에서의 노인인구 10만 명당 대표적 노인돌봄시설과 의료시설의 수

(단위: 개/10만 명당)



출처: "지역소멸위기 대응 노인돌봄체계 개편 방안". 김세진 외, 2024, 한국보건사회연구원, p. 47. 내용을 기반으로 재가공함.

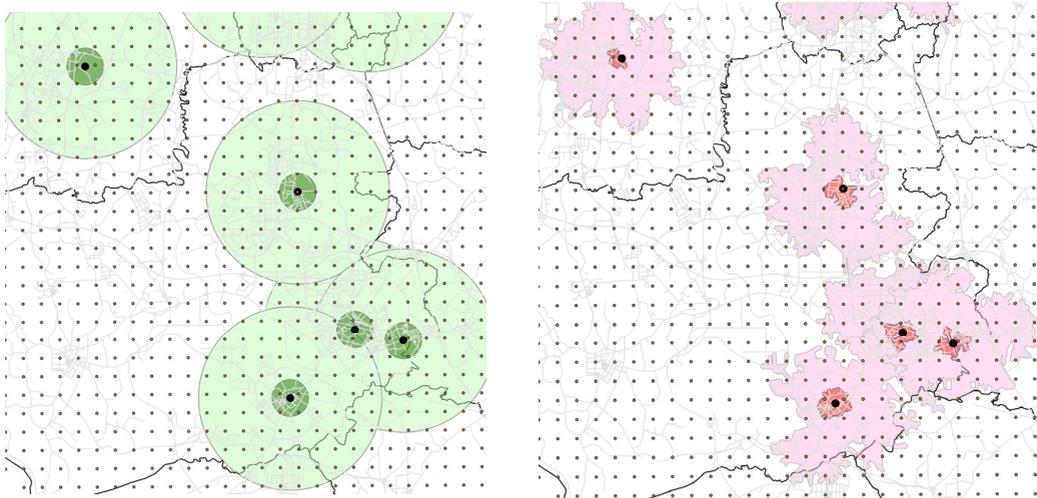
있음을 확인할 수 있다. 즉 공간적 맥락성을 고려하지 않은 소멸위험지역에 대한 단순 통계량으로는 소멸위험지역에 거주 중인 노인들의 실질적인 노인돌봄 공백 현상을 감지하기 어렵다.

#### 4 노인돌봄 자원에 대한 접근성 불균형

이 연구의 핵심은 단순한 시설의 존재 여부를 넘어 실제 이용자가 해당 시설에 도달하기까지의 접근성을 분석하는 것이다. 접근성은 다양한 기준에서 측정되지만, 이 연구에서는 두 가지 대표적인 거리 기반 접근성 측정 방법인 유클리드거리와 네트워크거리 비교를 시행하였다. 유클리드거리는 두 지점 사이의 최단 직선거리를 의미하는데, 노인인

구의 1km 격자 단위에서의 위치와 노인돌봄 공급시설의 직선거리를 측정하게 된다. 네트워크거리는 대한민국의 실제 도로망을 기반으로 거주지에서 노인돌봄시설까지의 거리를 측정한다. 네트워크거리는 도로망을 따르기 때문에 더 현실적이며, 도로 구축 상황에 따라 유클리드거리와 차이를 보이는 특징이 있다. 특히 도로 인프라가 부족한 경우 유클리드거리 기반과 네트워크거리 기반 접근성 분석의 격차가 커지는 양상을 보인다. 이에 기반한 서비스 범위의 예시는 [그림 5]에 제시하였다. 도로망 여부에 관계없이 유클리드거리 기반 서비스 범위 산정에서는 원형의 서비스 범위가 초록색으로 표현되었지만, 네트워크거리 기반 서비스 범위 산정에서는 분홍색의 비정형 영역이 나타난 모습을 볼 수 있다.

[그림 5] 유클리드거리와 네트워크거리 기반 서비스 범위 예시



출처: “지역소멸위기 대응 노인돌봄체계 개편 방안”. 김세진, 정찬우, 강은나, 이선희, 조성아, 2024, 한국보건사회연구원, p. 39.

## 가. 유클리드거리 기반 노인돌봄 자원 접근성 분석

유클리드거리를 기준으로 분석했을 때, 소멸위험지역 거주 노인은 일반지역 노인에 비해 모든 유형의 최근린 돌봄 시설까지의 거리가 더 멀게 나타났다. [그림 6]의 박스플롯과 지도에 나타나듯이 노인복지관의 경우 일반 시군구 노인은 평균 5km 이내에 시설이 존재했지만, 소멸위험지역 노인은 평균 10km 이상 떨어진 곳에 시설이 위치했다. 이는 노인맞춤돌봄시설과 방문간호서비스에서도 동일한 양상으로 나타났다. 특히 같은 그림의 왼쪽 지도에 나타나듯이 서울특별시를 비롯한 수도권의 경우 최근린 노인돌봄 자원까지의 거리가 소멸위험지역에 비해 가깝게 나타난다는 점에서 공간적 불평등이 확인되었다.

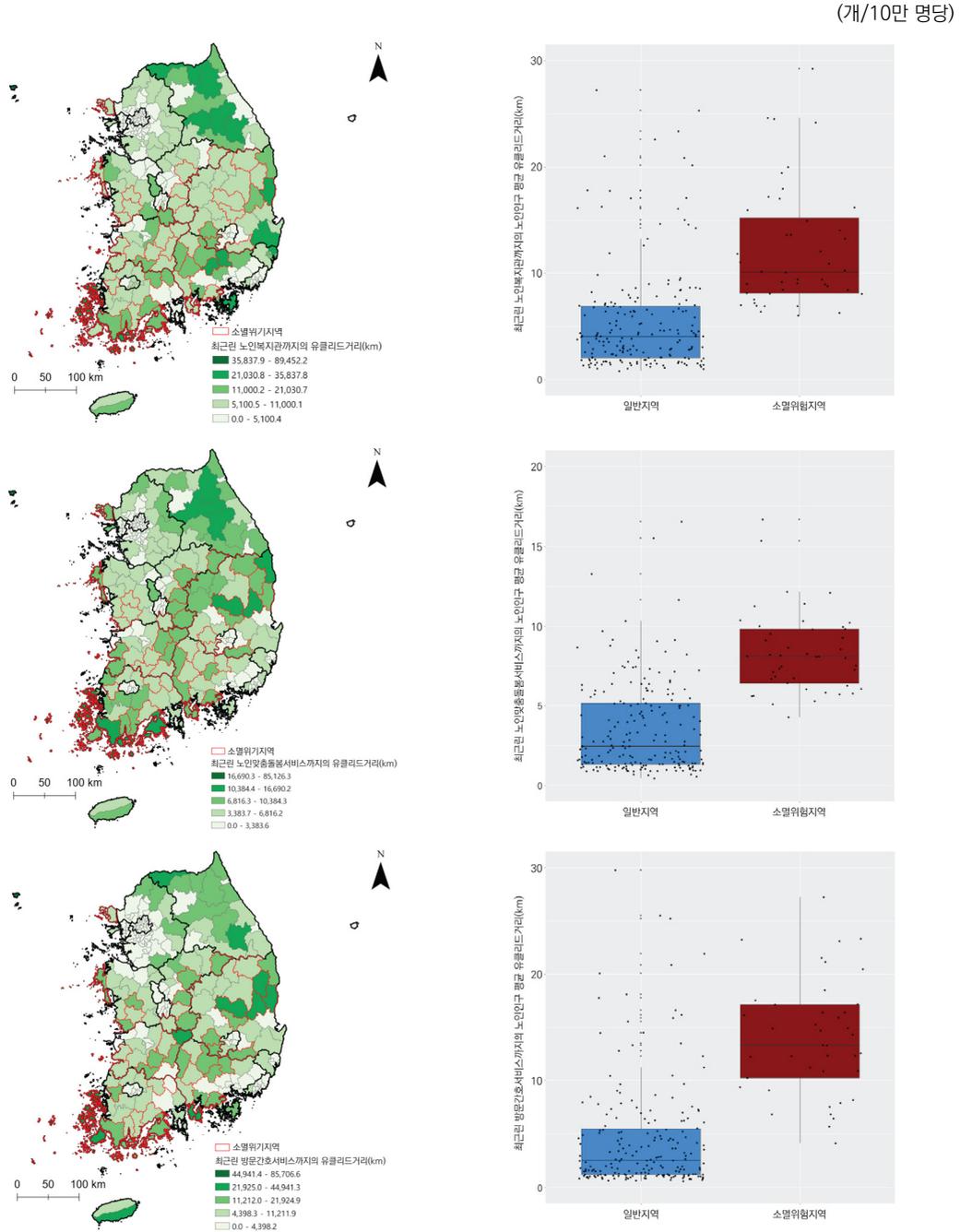
위 분석에서 활용한 유클리드거리는 산지가 많고, 도로망의 조밀도가 공간적 불균형이 있는 대한민국의 특성을 정확히 반영하지 못한다. 특히 소멸위험지역은 산간 지역을 포함하는 경우가 많아 지도상의 직선거리는 가깝더라도 실제 이동을 위해서는 우회하는 도로를 사용해야 하는 빈도가 높다. 따라서 유클리드거리 분석만으로는 소멸위험지역의 노인들이 겪는 실제 노인돌봄서비스에 대한 활용 어려움을 과소평가할 위험이 있다. 그러므로 이 연구에서는 추가적으로 네트워크거리에 기반한 접근성 역시 비교한다.

## 나. 네트워크거리 기반 노인돌봄 자원 접근성 비교 분석

실제 도로 데이터를 바탕으로 네트워크거리를 분석한 결과 소멸위험지역의 접근성 문제는 훨씬 심각한 수준임이 드러났다. 일반 도시 지역은 도로망이 촘촘하게 발달해 있어 유클리드거리와 네트워크거리 간의 차이가 크지 않게 나타났다. 반면 소멸위험지역은 도로 인프라가 열악하고 우회 도로가 많아 노인돌봄 자원까지의 네트워크거리가 유클리드거리에 비해 대폭 증가하는 양상을 보였다. [그림 7]의 사례를 본다면 일반 시군구의 경우 노인돌봄 자원에 대한 접근성 수치의 평균에서 큰 차이가 없다. 하지만 소멸위험지역의 경우 약 50% 가까이 평균 거리가 증가하는 양상을 보였다. 특히 [그림 7]의 지도를 통해 보면 지방과 소멸위험지역에서 최근린 노인돌봄시설까지의 거리가 멀게 나타난다.

이는 소멸위험지역의 노인돌봄서비스 정책에서 중요한 함의를 지닌다. 비공간적 시각에서 보았을 때에는 노인돌봄시설의 지역 단위 공급이 소멸위험 지역에도 충분히 이루어지고 있는 것으로 보인다. 하지만 실제 거주 노인들의 시설 접근성을 세밀한 공간 데이터를 활용하여 분석하면 소멸위험지역은 불량한 도로망과 산재된 거주지 등의 특성으로 인해 노인돌봄서비스 이용 시 접근성이 심각하게 저하되어 있는 것으로 나타난다. 특히 서비스 제공 인력이 직접 노인 거주지를 방문하여야 하는 방문형 서비스는 긴 네트워크거리로 인해 요양보호사나 간

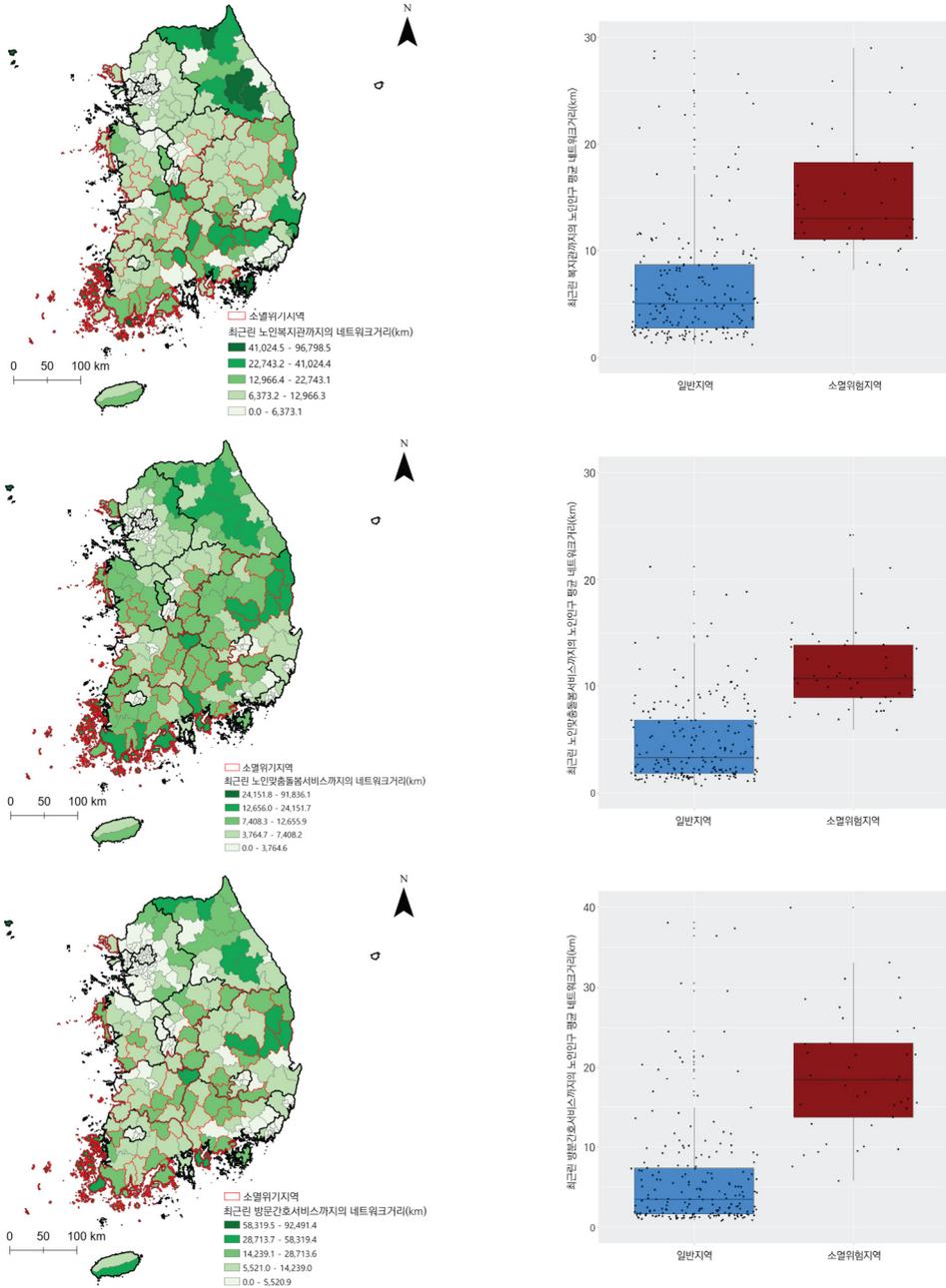
[그림 6] 유클리드거리 기반 노인돌봄 자원 접근성 비교



출처: “지역소멸위기 대응 노인돌봄체계 개편 방안”. 김세진 외, 2024, 한국보건사회연구원, p. 44. 내용을 기반으로 재가공함.

[그림 7] 네트워크거리 기반 노인돌봄 자원 접근성 비교

(단위: 개/10만 명당)



출처: “지역소멸위기에 대응 노인돌봄체계 개편 방안”. 김세진 외, 2024, 한국보건사회연구원, p. 45. 내용을 기반으로 재가공함.

호사가 이동하는 데 더욱 많은 시간과 비용을 들이 야 하는 문제가 존재한다. 이는 서비스 제공 인력의 실제 서비스 제공 시간을 저해하며 서비스 제공 인력의 피로를 증가시키는 요인으로 작동한다. 특히 소멸위험지역에서의 방문간호서비스와 수요자의 네트워크거리가 20km에 육박한다는 점에서 이를 해소하는 방안이 소멸위험지역의 노인돌봄서비스 사막화를 방지하는 데 주요할 것이다.

## 5 나가며

### 가. 연구 요약 및 시사점

이 연구에서는 지리정보시스템(GIS)에 기반한 공간 분석을 통해 소멸위험지역의 노인인구가 경험하는 노인돌봄서비스의 접근성을 조명하고, 노인돌봄서비스의 공간적 격차를 제시하였다. 소멸위험지역은 높은 노인인구 비율과 돌봄 필요도에도 불구하고 공간적 문제들로 인하여 노인돌봄서비스가 적절히 제공되지 못하고 있다. 이 연구에서는 시군구 단위에서의 인구 대비 시설 수라는 비공간적 통계에 가려져 있었던 접근성 격차를 공간분석을 활용하여 감지하였다. 특히 실제 도로망에 기반한 네트워크 분석을 통해 노인인구의 노인돌봄서비스 이용 접근성 격차를 비교하였다. 이는 노인돌봄 정책이 단순히 시설을 늘리는 양적 확충 단계에서 벗어나 공간적 특성과 접근성을 고려하는 효율적 공급 단계로 나아가야 함을 시사한다.

### 나. 제언

이상의 분석을 바탕으로, 소멸위험지역의 노인돌봄 접근성 제고를 위한 세 가지 정책적 제언을 제시한다.

첫째, 공간적 형평성을 반영한 소멸위험지역 특화 노인돌봄 지원 체계의 도입이 필요하다. 노인인구 기반의 시설 보급 정도만을 고려한다면 소멸위험지역의 노인돌봄 자원 공급도는 과대평가될 수밖에 없다. 인구밀도가 낮고 이동 거리가 긴 소멸위험지역의 특성을 고려하여 도시 지역보다 더욱 많은 노인돌봄서비스 제공을 하여야 한다. 이를 위해 실제 수요자 기반의 노인돌봄서비스 활용 가능성을 고려한 노인돌봄서비스시설 확충이 필요하다. 예컨대 실제 거주 노인들의 최근린 시설까지의 소요 시간을 확인하거나, 대중교통을 활용한 접근성 등을 고려하여 노인돌봄서비스 소구 집단의 실제 서비스 활용 양상을 고려한 자원 보급 체계 도입이 논의되어야 한다.

둘째, 인공지능(AI)과 비대면 서비스에 기반한 방문 서비스의 확충이 요구된다. 소멸위험지역의 경우 거동이 불편한 노인과 초고령 노인의 비중이 특히 높고, 도로망과 대중교통 인프라도 불량한 경우가 많다. 소멸위험지역에 거주하는 노인들이 원거리의 시설을 주기적으로 방문하는 것은 현실적으로 어렵기에 의료와 돌봄 통합 방문 서비스를 활용하는 방안이 필요하다. 특히 소멸위험지역의 경우 노인돌봄시설에서 수요자 거주지까지의 이동에 긴

시간이 든다는 점을 고려할 때, 충분한 방문 서비스 지원 인력의 확충이 있어야 한다. 또한 예산 등의 한계점을 해결하기 위해 비대면 서비스 혹은 AI 기반 맞춤형 서비스 제공을 통한 방문 서비스의 효율화가 필요하다. 이는 방문 서비스 운영 인력의 이동 시간 절약 및 피로도 감소를 통해 더 효율적인 돌봄 서비스 제공이 가능한 방안이기에 이점이 매우 크다.

셋째, 지역 유휴 자원을 활용한 노인돌봄서비스 확충을 고려해야 한다. 소멸위험지역의 노인돌봄기관 확충은 명확히 필요하지만, 이를 위한 비용 역시 고려해야 할 요소이다. 효율적 시설 운영을 위해 잠재적 노인돌봄 전환 가능 시설인 폐교나 빈집, 마을회관 등을 리모델링하고, 소규모 요양시설이나 주야간보호센터, 공동생활가정 등을 노인돌봄시설로 전환하는 방안을 제안한다. 잠재적 노인돌봄 전환 가능 시설들의 경우 이미 노인인구의 주거지에 인접하여 있다. 최소한의 비용으로 우수한 입지의 노인돌봄시설을 확충할 수 있다. 이는 시설 투자 비용 절감과 노인인구의 노인돌봄서비스 접근성 향상을 동시에 추구하는 현실적인 대안이다. 미래의 노인돌봄은 지방소멸 시기의 현실적인 어려움을 고려하여 어느 지역에 살든 노인돌봄서비스를 누릴 수 있도록 공간적 불균형을 해소하는 방향으로 진행되어야 한다. ■

## 참고문헌

- 설동훈. (2015). 한국의 인구고령화와 이민정책. **경제와 사회**, 106, 73-114.
- 양승훈. (2024). 지방의 경쟁력 상실과 대한민국의 저출생 고령화. **노동법률** (통권 제399호), 20-23.
- 이상호. (2016). 한국의 지방소멸에 관한 7가지 분석. **지역 고용동향 브리프** (2016 봄호), 4-17.
- 이용재, 박창우. (2022). 고령화 시대 한국 노인돌봄체계의 구조와 한계, 지역사회 통합돌봄의 역할방향 고찰. **한국지역사회복지학**, 80, 205-231.
- 정성호. (2019). 지방소멸론에 대한 비판적 검토. **지역사회학**, 20(3), 5-28.
- 조경욱, 이주연, 전아람. (2021). **전북 초고령사회 대응: 노인돌봄 실태 및 지역사회 돌봄서비스 활성화 방안** (기본연구 2021-BR-03). 전북연구원.
- 황명진. (2020). 인구고령 사회의 노인복지와 커뮤니티 케어. **공공사회연구**, 10(2), 5-28.
- Church, R., & ReVelle, C. (1974, December). The maximal covering location problem. *Papers of the regional science association*, 32(1), 101-118.
- Hakimi, S. L. (1964). Optimum locations of switching centers and the absolute centers and medians of a graph. *Operations research*, 12(3), 450-459.

# Spatial Mismatch between Elderly Care Demand and Facilities in the Era of Regional Depopulation

Cho, Seonga

(Korea Advanced Institute of Science and Technology)

This article presents an analysis of the problem of spatial mismatch between demand and supply for eldercare resources in Korea, where rapid population aging coincides with local depopulation. Using high-resolution demographic data, this spatial accessibility analysis finds that for regions with declining populations, often characterized by a high proportion of residents aged 65 and older and dispersed settlement patterns, accessibility to eldercare facilities is substantially lower than suggested by administrative data. Moreover, the proportion of older adults for whom care services are available within walking distance declines sharply when estimated with real road network distances taken into account, indicating that existing locality-specific statistics do not adequately represent gaps in eldercare provision in local areas. These findings suggest that addressing the stated problem should involve not only increasing the provision of eldercare facilities, but also a major policy shift in the direction of promoting adaptive reuse of non-eldercare facilities and expanding outreach services in order to improve the spatial availability of local eldercare and better assist individuals with mobility limitations.