경기도의 생활인프라 격차 분석 연구

Regional Disparities of the Living Infrastructure in Gyeonggi Province

이 창 근 (서울대학교 공과대학 연구부교수 - 주저자)
강 현 철 (경기연구원 연구위원 - 교신저자)

Abstract

Chang-Keun Lee / Hyun-Chul Kang

The purpose of this study is to analyze the disparity of the living infrastructure in Gyeonggi province using the decomposition of Gini coefficient. As a result, the living infrastructure in settlement & environment and cultural areas generally needs to approach to the elimination of the disparity within the southern or northern regions of Gyeonggi, respectively. The number of physicians per 1,000 population and the number of elderly leisure welfare facilities per 1,000 population aged 60 or older show the same result. On the other hand, living infrastructures in the settlement & environment sector and medical infrastructure should be expanded in rural areas in Gyeonggi Province. However, the expansion of police officers and firefighters, and the expansion of kindergartens and public libraries are needed more in the southern Gyeonggi area or urban areas in Gyeonggi province. In the future, it will be necessary to try to resolve the disparity between urban areas and rural areas in Gyeonggi province rather than between southern and northern regions of Gyeonggi in terms of eliminating the disparity between regions.

주 제 어: 생활 인프라, 지역격차, 지역 간, 지역 내, 지니계수분해

Keywords: the Living Infrastructure, Disparity, Within Regions, Between Regions, Decomposition of Gini Coefficient

I. 서론

경제성장과 더불어 불균형 문제는 오랫동안 논의되어 온 과제이다. 이는 국가 간의 격차 또는 한 국가 내의 지역격차의 문제로 다뤄진다. 우리나라도 1962년부터 시작된 경제개발 5개년 계획을 중심으로 한 정부 주도의 불균형 성장전략에 따라 수도권으로의 경제력 집중 문제와

함께 지역경제격차 문제가 오랫동안 이어져왔다(이창근 외, 2009). 이러한 측면에서 볼 때 그간 지역격차에 관한 논의는 지역개발 및 경제적 측면에서 주로 다루어져왔으며 자본, 노동력, 기술 수준, 기타 생산 인프라 등의 격차 뿐 아니라 지역 산업구조 특성 차이 등에 주목해온 것이 사실이다. 하지만 복지와 삶의 질이 강조되는 최근에는 편리하고 쾌적한 삶과 직결된 생활 인프라에 대한 욕구가 증가하고 있다. 실제 이와 관련하여 정부도 국민들의 편리하고 쾌적한 삶을 위해 생활 인프라 수준을 평가하고 이를 토대로 한 지방자치단체의 개선 노력을 통해 국민들의 삶의 질을 높이기 위해 노력하고 있다.[1] 우영진 외(2008)는 지역발전을 논함에 있어 지역 내 총생산 또는 소득수준과 같은 경제적 측면을 논하지만, 궁극적으로는 인간의 기본수요 및 삶의 질이 강조되는 사회적 환경에서 지역사회와 주민의 질적인 삶, 복지, 교육, 보건 등도 포함하여 논의할 필요가 있다고 주장하였다.

본 연구의 목적은 경기도의 생활 인프라 격차를 분석하는 것이다. 이를 토대로 경기도의 지속가능하고 균형 있는 발전을 위한 정책적 방향을 모색하고자 한다. 이를 위해 본 연구는 국토교통부가 정한 도시의 지속가능성 및 생활 인프라 평가지표와 기존 선행연구들을 참고하여 방재안전, 사회복지, 교육, 문화, 정주·환경 부문 등을 중심으로 생활 인프라 지표를 구축하여 분석하였다. 기존의 선행연구들이 지역격차를 논함에 있어 대개 수도권과 비수도권, 영남과 호남, 대도시와 지방, 또는 시도 간 등의 넓은 공간적 범위에서 이루어진데 비해 본 연구는 수도권 중에서도 경기도 내에 국한하여 살펴보았다. 또한 기존 선행연구들이 대개 지역격차를 분석하는데 있어서 변이계수나 지니계수를 산출하여 평균적으로 지역격차의 수준을 해석하는데 비해 본 연구는 지니계수분해방법을 사용하여 생활 인프라의 지역격차를 지역 간 및 지역 내 격차 비중을 통해 미시적으로 보다 정확하게 해석하였다는 데서 연구의 차별성을 가진다. 특히 경기도의 지역격차를 논할 때 일반적인 기준이 되는 경기도 남·북부 외에 최근 귀농어·귀촌을 활성화하고자 하는 정책 방향을 참고하여 경기도 도·농을 분석 대상 기준으로 설정하여 경기도 남·북부 지역 간 및 지역 내, 경기도 도·농 간 및 도·농 내의 지역격차를 분석하고자 하였다. 궁극적으로 가장 최근의 자료를 사용하여 경기도의 생활 인프라 수준의 지역격차 실태를 분석함으로써 이를 토대로 바로 정책에 반영 가능하도록 하고자 했다. 2장에서는 생활 인프라의 정의와 경기도의 지역격차와 관련한 선행연구들을 정리하였다. 3장에서는 자료 분석 및 분석방법을 제시하고 경기도 생활 인프라의 지역격차 분석결과를 제시하였다. 4장은 결론 및 정책적 함의를 포함하였다.

---

[1] 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제3조의 2

Ⅱ. 이론적 고찰 및 선행연구

1. 생활 인프라의 정의

생활 인프라라 함은 사람들이 자고, 먹고, 자녀를 키우고, 노인을 부양하고, 일하고 쉬는 일상생활에 필요한 모든 인프라를 의미한다(조판기, 2013). 예를 들어 병원/은행/파출소/공원 등의 생활편익시설, 보육원/유치원 등의 육아시설, 초·중·고등학교/학원/도서관 등 교육시설, 문화/공원/체육 등의 문화체육시설, 이외 노인복지시설, 도로 등이 대표적인 생활 인프라에 포함될 수 있다. 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에서는 교육시설, 문화체육시설, 교통시설 등의 시설을 생활 인프라로 정의하고 있으며, 특히 하위법령에서는 생활 인프라의 개념을 주거, 근로, 교육, 휴식, 육아, 이동 등의 일상생활을 영위하는데 필요한 모든 기반시설로 규정하고 있다. 국토교통부는 기초자치단체별로 이러한 생활 인프라 수준을 평가하기 위해 다음 〈표 1〉과 같이 생활 인프라 평가 기본지표를 마련하였다. 〈표 1〉에서 보듯이 생활 인프라와 관련하여 도시사회 부문으로는 크게 방재안전, 사회복지, 문화 부문을, 도시환경 부문에서는 정주여건, 환경 교통 분야를 강조하고 있다. 특히 사회복지 부문에서 고령화 추세를 고려하여 노인여가복지시설수를 주요 생활 인프라로 포함하고 있다.

〈표 1〉 국토교통부의 생활 인프라 평가 관련 기본지표

구분		지표
도시 사회 부문	방재안전	인구 천 명당 풍수해 발생에 따른 재산 피해
		인구 천 명당 화재발생 건수
		인구 천 명당 경찰관수
		인구 천 명당 소방관수
	사회복지	유아 천 명당 보육시설, 유치원수, 유치원 원아 수
		초등학교 학급당 학생 수
		인구 천 명당 의료기관 종사 의사 수
		노인(60세 이상) 천 명당 노인여가복지 시설 수
	문화	인구 천 명당 문화시설 연면적
		인구대비 공공도서관 장서 수
		인구 천 명당 체육시설 대지면적
		도시인구 대비 도시지역 공원녹지면적
도시 환경 부문	정주	전체 가구 수 대비 임대주택 비율
		노후 건축물수 대비 증축, 개축, 대수선 건축물 수
	환경	생활폐기물 중 재활용 비율
		도시지역 면적비율 대비 상하수도 보급률
	교통	대중교통 수송분담률
		자동차 천 대당 교통사고 발생건수
		자동차수 대비 주차면수
		인구 천 명당 대중교통 운행결손금 지원액

* 출처: 국토교통부

〈표 2〉는 생활 인프라 격차 분석과 관련한 주요 선행연구들을 정리하였다. 박성복(1997)은 우리나라의 광역자치단체를 대상으로 지역격차를 측정하는 데 있어서 지역경제 부문 이외에 주요 생활 인프라 관련 지표로서 광범위한 지표들을 사용하였다. 가령 교육 부문에서는 각급

〈표 2〉 생활 인프라 격차 분석 관련 주요 선행연구

연구자	분석대상	지표		분석방법
박성복 (1997)	광역자치 단체대상	정보화	1인당 국내우편이용, 인구 백명당 국제우편이용, 인구 백명당 전화보급률	변이계수 지니계수
		보건복지	인구 천명당 병상수 및 의사수, 10만 세대당 사회복지시설수, 자원봉사참여인구비율	
		환경	상하수도 보급률, 1㎢ 당 대기오염 배출량	
		교통	인구 백명당 철도터널 및 지하철공사 시공액, 도로포장율, 일인당 도로연장, 인구 만명당 자동차 및 버스등록대수	
		정주	주택보급률, 천세대당 아파트 거주세대수, 인구밀도	
		고등교육	인구 십만명당 대학 및 대학교·대학원 학과수, 교수 1인당 대학원 학생수	
		교육	각급 학교 재학비율, 초·중·고 학생 백명당 교사수	
		문화	인구 천명당 도서관 열람석수, 인구 천명당 도시공원 면적, 인구 만명당 체육시설 및 문화시설수	
		방재	인구 천명당 경찰 및 소방관수, 인구 만명당 화재발생수, 인구 천명당 풍수해 피해액	
박희봉·이희창 (2001)	경기도	생활환경	인구 만명당 의료인수 및 병상수, 인구 만명당 복지시설 수용인구,	지표별 비율분석
		교육문화	초등학교 학급당 학생수, 인구 만명당 대학 및 대학교 학과수, 인구 만명당 문화시설수, 인구 만명당 도시공원 면적	
		공공안전	인구 만명당 화재 및 범죄발생건수, 인구 만명당 풍수해 피해액	
		수송·정주	도로포장률, 자동차보급율, 주차공간, 아파트거주비율, 상하수도 보급률	
김경수·김형빈 (2006)	부산시	인구	인구밀도, 고령화 인구비율	변이계수 지니계수
		교육	초·중·고 학교수, 초등학교 학급당 및 교원당 학생수	
		사회복지	인구 천명당 의사수 및 병상수	
		문화	영화관수, 공연시설수, 1인당 공원면적	
		교통	도로포장율, 자동차보급율, 주차공간, 지하철 노선 경유 유무	
		생활환경	노후아파트 비율, 상하수도 보급률, 재개발·재건축·주거환경개선사업 현황	
우영진 외 (2009)	167개 시군구	기반시설	상하수도 보급률, 1인당 도로연장	지니계수 분해방법
		문화	인구 천명당 문화시설수 및 공원 면적	
		교육	대학생 비율, 중등교육 학생 1인당 교원수	
		복지	인구 천명당 병상수	
윤성경·이원호 (2012)	경기도	소프트 경쟁력	인구 천명당 병상수, 상하수도 보급률	변이계수 타일계수
장영호 (2015)	경기도	인구·안전	인구순이동비율, 연평균 인구증가율, 고령화 인구비율, 범죄발생건수	의사결정 나무모형 및 GIS분석
		복지·교육	의사 1인당 인구수, 기초생활보장수급자수, 20세 이상 학력수준	
		환경·정주	상하수도 보급률, 임대주택비율, 주택보급률	
		교통	통근통학률, 전철역수, 도로포장률, 승용차 비율	

* 선행연구들을 토대로 재정리함.

학교 재학비율 및 초·중·고 학생 백명당 교사수 이외에 별도로 고등교육 부문을 분리하였으며, 보건복지 부문에서는 자원봉사참여인구비율도 포함하였다. 박희봉·이희창(2001)의 경우는 공공안전 부문에서 사후 결과라고 할 수 있는 인구 만명당 화재발생건수 및 범죄발생건수, 그리고 풍수해 피해액으로만 관련 지표를 선정하여 사전 예방적 성격의 공공안전 부문 생활 인프라 격차 실태 분석에는 한계가 있는 것으로 판단할 수 있겠다. 김경수·김형빈(2006)의 경우 부산광역시를 대상으로, 장영호(2015)는 경기도를 대상으로 각각 분석하는 데 있어서 지하철 노선 경유 여부 및 전철역수를 교통 부문에서 중요한 생활 인프라 지표로 선정하였다. 윤성경·이원호(2012)의 연구에서는 경기도 남·북부를 대상으로 지역격차를 분석하였는데 생활편익시설 및 삶의 질 측면에서 인구 천명당 병상수, 상하수도 보급률을 인간의 삶으로서 가져야 할 가장 기본적인 생활 인프라로 규정하였다.

요약하면 생활 인프라 관련 각 지표들을 산출하고 측정하는 데 있어서 연구자마다 기준은 다르지만 대체로 관련 지표들은 방재안전, 보건복지, 문화, 정주, 교육, 교통, 환경 부문으로 분류, 구분할 수 있겠다. 또한 각 부문별로 연구자에 따라 일부 차별성 있는 세부 지표들을 포함하고 있다고 하겠다.

2. 경기도의 지역격차

경기도는 최근 서울로부터의 인구유입이 급증하여 인구 규모 면에서 최상위 지역에 해당한다. 인구증가율을 보면 최근 3년 간 제주도를 제외하고 전국에서 가장 높은 인구 증가율을 보이고 있다. 뿐만 아니라, 지역내총생산의 경우에도 서울을 앞서고 있으며, 제조업체수 및 전사업체수도 전국에서 1위를 기록하는 등 경제력이 집중되고 있는 상황이다. 하지만, 경기도는 과거부터 경기 남·북부의 지역격차 문제가 지속적으로 제기되고 있다. 이는 경기 북부 지역의 접경지역이라는 지리적 특성으로 인한 지역개발의 한계, 1970년대 수도권의 동남권 중심의 개발전략, 1980년 이후 본격 시작된 수도권 규제정책 등으로 인한 정책적 제약 요인에 기인한다고 할 수 있다.

박희봉·이희창(2001)은 1992~1999년 경기 남·북부 지역의 불균형 상태를 경제, 생활환경, 교육문화, 공공안전, 수송 및 주거편의 기반시설 지표를 통해 분석한 결과, 도시공원 면적과 복지시설 수용인구 외에는 전반적으로 경기 북부 지역이 경기 남부 지역보다 열악한 상황에 처해 있다고 분석하였다. 특히 이러한 경기 남·북부 지역격차는 지역 불균형 발전 전략으로 대표되는 국가의 정책적 선택결과에 따라 발생한 결과라고 지적하였다. 이희창·박희봉(2006)의 또 다른 연구에서는 국방과 환경보호의 이유로 규제를 받은 경기 북부 지역이 경기 남부 지역보다 미발달된 것은 사실이나 서울에 인접한 구리시, 고양시, 의정부시와 같은 일부 경기 북부 지역은 발전도가 높다고 주장하였다. 각 영역별 지역격차와 관련하여 2003년 기준으로 지역경제 부문보다 교통여건, 교육여건, 생활편의 등의 변이계수가 더 높아 이는 이들 영역의

지역격차가 보다 크며 궁극적으로 경기도 내 생활 인프라 격차가 지역 간 발전 격차를 유발하는 주요 요인이라고 설명하였다. 윤성경·이원호(2012)는 경기도 남·북부를 대상으로 지역격차를 분석한 결과, 인구, 산업, 재정 부문에서 남·북부 간의 지역격차가 뚜렷하다고 주장하였다. 다만 지역격차가 미세하지만 감소하는 추세에 있다고 주장하였다. 반면에 삶의 질 측면에서 가장 기본적인 생활 인프라로 선정한 지표 가운데 상하수도 보급률의 경우 남·북 간의 차이가 크게 없었으며, 인구 천명당 병상수는 오히려 경기 북부 지역이 더 높은 것으로 나타났다. 특히 경기 북부 내의 지역격차와 관련해서는 지역내총생산의 경우 더 커졌으며, 상하수도 보급률과 인구 천명당 병상수는 감소한 것으로 나타났다. 지역내총생산의 경기 북부 지역 내 격차가 커진 이유와 관련해서는 경기 북부 지역 내에서도 서울과 인접한 지역, 산업단지 건설 지역 등의 경우만 성장하고 그 외 지역의 경우 여전히 접경지역과 같은 지역적 특수성으로 인해 개발이 제한되었기 때문이라고 주장하였다. 장영호(2015)는 경기도 31개 시·군을 대상으로 지역 간, 지역 내 격차를 분석하였다. 분석결과, 경기도 동북부 지역에서 인구 감소 문제가 더욱 심화될 것으로 보았으며, 도시재정 및 도시기반 인프라 부문에 있어서도 경기 중남부 지역에 비해 취약하다고 주장하였다.

이밖에 경기 남·북부의 지역격차처럼 서울 강남·북의 지역격차 또한 지역문제에서 중요하게 다뤄지고 있는 상황이다. 이와 관련하여 이주희(2002)는 서울 강남·북의 지역격차를 재정, 도시계획 및 도시개발, 주택 및 생활여건, 도로 및 교통부문, 산업경제, 교육부문 등으로 구분하여 지표별 비율분석을 통해 살펴보았다. 분석 결과, 교육부문을 제외하고는 전반적인 총량 분석에서 두 지역 간 뚜렷한 차이가 나타나지 않았으나, 강남 지역의 강남구와 서초구로의 도시 기능 집중현상은 뚜렷하였다고 주장하였다. 특히 교육부문의 격차는 사설학원수의 격차로 대표되고 있으며 이는 강남·북 간 명문대 진학률 차이로 이어지고 있었다. 이규환·서승제(2009)의 연구에서도 강남구, 서초구, 송파구의 강남 3구와 노원구, 도봉구, 강북구의 강북 3구간에는 사설학원수로 대표되는 교육격차 문제 뿐 아니라, 병상수, 의료인력수 등의 복지서비스 및 교통서비스 등에서도 지역격차가 뚜렷하다고 분석하였다. 김은래·이명훈(2004)은 서울시를 대상으로 지역격차의 원인을 분석한 결과, 강남지역이 강북지역보다 주거환경이 양호하였을 뿐 아니라 경제력도 집중되었으며 특히 교육, 교통, 문화, 산업 활동의 차이가 강남·북 간 지역격차를 발생시키는 주요인으로 지적하였다. 이재원·이우종(2007)은 서울시 25개 구를 대상으로 요인분석과 군집분석을 실시하여 지역격차를 분석하였다. 분석결과, 상업·업무 기능 요인들은 강북지역의 중구, 종로구, 강남 지역의 강남구, 서초구, 송파구 등에 집중되어 지역 불균형 현상을 초래하고 있다. 주거유형 특성의 경우 강북 지역에서는 노원구, 도봉구, 강남 지역에서는 강남구, 서초구, 송파구, 강동구 등에 밀집되어 있었다. 자가주택률과 1인당 공원면적에 의한 생활환경 기능들은 서울 동북생활권 지역이 열악하여 공간적 불균형 현상이 나타났다. 결국 상업·업무, 주거환경, 생활환경 등 제반 도시 기반 기능들은 서울 강남의 강남구, 서초구, 송파구로

대표되는 강남 3구에 집중된 것으로 판단할 수 있겠다. 정희윤(2005) 또한 서울 지역의 불균형은 강남·북의 문제라기보다는 강남, 서초구로 대표되는 신시가지와 여타 구시가지 간의 생활환경 격차라고 주장하여 이를 뒷받침하고 있다.

요약하면 경기 남·북부 간의 지역격차는 뚜렷하였으며, 경기 북부 지역의 경우 경기 남부 지역보다 상대적으로 지역 발전 측면에서 미흡하다고 할 수 있겠다. 하지만 이러한 경기 남·북부 간의 지역격차는 미세하지만 감소하는 추세에 있었다. 경기 북부 지역 내에서도 서울과 인접하거나, 산업단지 조성 등 특정한 목적의 개발이 있었던 일부 지역들은 성장하였고 이로 인해 경기 북부 지역 내 격차는 증가하였다.

Ⅲ. 경기도 생활인프라 격차 분석

1. 자료

본 연구는 국토교통부가 정한 도시의 지속가능성 및 생활 인프라 평가지표와 기존 선행연구들을 참고하여 방재안전, 사회복지, 문화, 정주·환경, 교육 부문 등을 중심으로 생활 인프라 지표를 구축하였다. 분석 시기는 가장 최근 자료인 2015년을 기준으로 하여 이를 토대로 바로 정책에 반영 가능하도록 하고자 했다.[2] 본 연구에서 사용된 생활인프라 지표는 〈표 3〉에 정리하였다. 특히 교육 부문 관련 지표 중에서는 사설학원수를, 문화 부문 관련 지표 중에서는 영화관 스크린수를 분석에 포함하였다. 생활 인프라 관련 지표들을 산출함에 있어서 인구 기준의 경우 천명을 기준으로 함으로써 일관성을 기하고자 하였다.

〈표 3〉 주요 선행연구들에서 사용된 생활 인프라 관련 주요 지표들

구분	지표
방재안전	인구 천명당 경찰공무원수, 인구 천명당 소방공무원수
사회복지	유아(0~4세) 천명당 보육시설수, 5~7세 천명당 유치원수, 인구 천명당 의사수, 60세 이상 인구 천명당 노인여가복지시설수[3]
교육	초등학교 학급당 학생수, 인구 천명당 사설학원수, 인구 천명당 공공도서관수
문화	인구 천명당 문화시설면적[4], 인구 천명당 도시공원조성면적, 인구 천명당 체육시설수, 인구 천명당 영화관 스크린수
정주·환경	상하수도 보급률, 도로포장률, 자동차 등록대수 대비 주차장면수, 인구밀도

2) 다만 2015년 자료가 없는 체육시설, 영화관 스크린수, 상하수도 보급률, 주차장면수 자료들에 대해서는 2014년 기준 자료를 활용하였다.

3) 노인여가복지시설은 노인복지관, 경로당, 노인교실, 노인휴양소를 포함한다.

4) 문화시설은 공연장, 미술관, 지방문화원 등 제반 문화관련 시설을 포함하며, 체육시설은 생활체육관, 구기체육관, 축구장, 테니스장, 수영장 등 19개 시설을 포함한다.

각 지표들의 기초통계량은 다음 〈표 4〉와 〈표 5〉에 제시하였다. 특히 본 연구는 경기도의 지역 구분에 있어서 일반적인 기준인 경기 남·북부 외에 최근 귀농어·귀촌을 활성화하고자 하는 정책 방향을 참고하여 경기도 도·농으로도 지역을 구분하여 분석하였다.[5] 먼저 경기 남·북부를 기준으로 볼 때 방재안전 부문이나 사회복지 부문에서의 생활인프라는 전반적으로 경기 북부 지역이 경기 남부 지역보다 더 잘 갖춰진 것으로 판단할 수 있겠다. 교육부문에서는 초등학교 학급당 학생수와 인구 천명당 사설학원수가 북부보다 평균적으로 약 1.10배, 1.42배 높게 나타났다. 하지만 인구 천명당 공공도서관수의 경우에는 경기 북부 지역이 남부 지역보다 더 많은 인프라를 갖추고 있었다. 문화 부문의 경우 인구 천명당 문화시설면적이나 도시공원조성면적에서는 경기 남부 지역이 경기 북부 지역과 비교했을 때 평균적으로 각각 약 1.38배, 1.12배 높게 나타나 어메니티 측면에서 볼 때 유리하였다. 하지만 인구 천명당 체육시설수의 경우

〈표 4〉 본 연구에 사용된 생활 인프라 관련 주요 지표들의 기초통계량: 경기 남·북부

구분	지표	평균	최소값	최대값
방재안전	인구 천명당 경찰공무원수	1.56 / 2.17	0.94 / 0.99	2.43 / 6.03
	인구 천명당 소방공무원수	0.67 / 1.41	0.30 / 0.35	1.73 / 4.80
사회복지	유아(0~4세) 천명당 보육시설수	20.01 / 23.99	16.38 / 19.18	27.02 / 29.57
	5~7세 천명당 유치원수	6.39 / 8.34	4.25 / 4.82	12.83 / 15.32
	인구 천명당 의사수	1.84 / 1.92	1.03 / 1.26	3.72 / 2.99
	60세 이상 인구 천명당 노인여가복지시설수	5.78 / 6.10	2.19 / 3.08	12.74 / 9.14
교육	초등학교 학급당 학생수	24.78 / 22.60	18.70 / 14.50	27.90 / 26.10
	인구 천명당 사설학원수	1.72 / 1.21	0.74 / 0.79	7.42 / 1.82
	인구 천명당 공공도서관수	0.02 / 0.04	0.01 / 0.01	0.05 / 0.13
문화	인구 천명당 문화시설면적(㎡)	748.02 / 543.35	18.13 / 10.24	4337.97 / 1597.46
	인구 천명당 도시공원조성면적(천㎡)	17.48 / 15.68	6.24 / 8.15	107.77 / 25.96
	인구 천명당 체육시설수	0.28 / 0.54	0.08 / 0.14	0.72 / 1.46
	인구 천명당 영화관 스크린수	0.04 / 0.04	0.01 / 0.02	0.07 / 0.07
정주·환경	상하수도 보급률	93.46 / 91.06	72.12 / 67.55	99.99 / 99.95
	도로포장률	92.78 / 86.51	75.42 / 67.58	100.00 / 100.00
	자동차 등록대수 대비 주차장면수(면)	0.96 / 0.80	0.32 / 0.32	1.76 / 1.32
	인구밀도(명/㎢)	4060.99 / 1883.09	123.39 / 67.66	15886.73 / 5605.55

* 각 수치는 남부, 북부 순임.

5) 귀농어·귀촌 활성화 및 지원에 관한 법률에 따르면 농촌 지역은 읍·면의 지역, 읍·면 외의 지역 가운데 해당 지역의 농업, 농업 관련 산업, 농업인구 및 생활여건 등을 고려하여 농림축산식품부장관이 고시하는 지역을 말한다. 따라서 경기도의 경우 용인시, 화성시, 평택시, 김포시, 광주시, 이천시, 안성시, 여주시, 양평군, 남양주시, 파주시, 양주시, 포천시, 가평군, 연천군 등 15개 시·군을 농촌지역으로 분류할 수 있으며, 귀농어·귀촌 활성화 및 지원에 관한 법률에 따른 국가승인 통계인 귀농어·귀촌인 통계에서도 경기도의 농촌지역을 동일하게 설정하고 있다. 경기 북부 지역은 고양시, 남양주시, 의정부시, 파주시, 양주시, 구리시, 포천시, 동두천시, 가평군, 연천군 등 10개 시·군을 포함한다.

에는 경기 북부 지역이 경기 남부 지역보다 더 높았다. 끝으로 경기 남부는 정주·환경 부문에서의 생활 인프라가 평균적으로 북부보다 더 잘 갖춰진 것으로 볼 수 있으며 인구밀도에 있어서도 평균 약 2.16배 높았다.

다음으로 경기 도·농 간의 생활 인프라 격차를 살펴보면 방재안전 부문에서는 농촌지역이 도시지역을 앞서고 있었다. 사회복지 부문 생활 인프라 가운데 농촌지역은 60세 이상 인구 천명당 노인여가복지시설이 도시지역보다 평균적으로 약 2.25배 높은 것으로 나타났다. 이는 농촌지역 정주인구의 고령화 현상과 무관하지 않을 것이다. 하지만 인구 천명당 의사수의 경우에는 도시지역이 농촌지역보다 높았다. 교육 부문에서 인구 천명당 사설학원수나 공공도서관수에서 농촌지역이 도시지역을 앞서고 있었으나 초등학교 학급당 학생수는 도시지역이 높았다. 문화 부문에서 인구 천명당 문화시설면적이나 체육시설수는 농촌지역이 도시지역보다 많았으나, 인구 천명당 도시공원조성면적이나 영화스크린수에서는 도시지역이 농촌지역보다 생활 인프라가 더 잘 갖춰져 있었다. 끝으로 정주·환경 부문에서의 생활 인프라는 전반적으로 도시지역이 농촌지역보다 더 잘 갖춰져 있었으며 인구밀도에 있어서도 평균 약 9.19배 높았다.

〈표 5〉 본 연구에 사용된 생활 인프라 관련 주요 지표들의 기초통계량: 경기 도·농

구분	지표	평균	최소값	최대값
방재안전	인구 천명당 경찰공무원수	1.58 / 1.94	1.10 / 0.99	2.43 / 6.03
	인구 천명당 소방공무원수	0.58 / 1.26	0.30 / 0.41	1.53 / 4.80
사회복지	유아(0~4세) 천명당 보육시설수	21.83 / 20.72	17.54 / 16.38	29.57 / 28.70
	5~7세 천명당 유치원수	5.65 / 8.47	4.82 / 4.25	7.05 / 15.32
	인구 천명당 의사수	2.16 / 1.55	1.12 / 1.03	3.72 / 2.14
	60세 이상 인구 천명당 노인여가복지시설수	3.66 / 8.25	2.19 / 4.91	5.65 / 12.74
교육	초등학교 학급당 학생수	24.92 / 23.18	19.60 / 14.50	27.40 / 27.90
	인구 천명당 사설학원수	1.44 / 1.68	1.00 / 0.74	1.85 / 7.42
	인구 천명당 공공도서관수	0.02 / 0.03	0.01 / 0.01	0.03 / 0.13
문화	인구 천명당 문화시설면적(㎡)	343.53 / 1088.42	10.24 / 74.43	3840.61 / 4337.97
	인구 천명당 도시공원조성면적(천㎡)	18.88 / 14.79	7.52 / 6.24	107.77 / 25.96
	인구 천명당 체육시설수	0.30 / 0.44	0.08 / 0.10	0.86 / 1.46
	인구 천명당 영화관 스크린수	0.05 / 0.03	0.02 / 0.01	0.07 / 0.06
정주·환경	상하수도 보급률	98.46 / 86.53	91.27 / 67.55	99.99 / 97.85
	도로포장률	93.16 / 88.19	76.95 / 67.58	100.00 / 100.00
	자동차 등록대수 대비 주차장면수(면)	1.01 / 0.80	0.49 / 0.32	1.76 / 1.46
	인구밀도(명/㎢)	5904.87 / 642.26	1024.19 / 67.66	15886.73 / 1426.60

* 각 수치는 도시, 농촌 순임.

결론적으로 방재안전 지표인 인구 천명당 경찰공무원수나 소방공무원수의 경우 경기 북부와 농촌지역이 더 높은 것으로 나타났으나, 정주·환경 부문에서의 생활 인프라는 경기 남부가 경기 북부보다, 도시지역이 농촌지역보다 더 잘 갖춰져 있어 대비되었다. 사회복지 부문의 생활 인프라 지표들 또한 평균적으로 경기 북부 지역이 경기 남부 지역보다 더 높았지만, 도·농 간의 격차에서는 농촌지역 정주인구의 고령화 현상을 고려했을 때 60세 이상 인구 천명당 노인여가복지시설이 경기도 내 농촌지역에 잘 갖춰져 있었다. 반면에 인구 천명당 의사수의 경우 경기도 내 도시지역보다 부족한 것으로 나타났다. 이는 농촌 지역에 공공 의료서비스 인프라가 보완적으로 확충될 필요가 있음을 시사한다고 할 수 있겠다. 이외 교육 및 문화 부문의 생활 인프라의 경우 지표에 따라 지역격차의 경기 남·북부 간 우위 또는 경기 도·농 간 우위의 결과가 혼재되어 나타났다. 궁극적으로 경기 북부 지역이나 경기도 내 농촌지역의 경우 정주·환경과 관련된 생활 인프라의 개선이 시급한 반면 경기 남부 지역과 경기도 내 도시지역의 경우 인구밀도 및 인구집중 등을 고려할 때 방재안전 부문의 인프라 강화가 필요하다고 하겠다. 예컨대, 경기도 전체 인구의 약 73.72%가 경기 남부 지역에, 약 61.31%가 경기도 내 도시지역에 거주하는 것을 고려했을 때 인구 규모 대비 이들 지역에서의 경찰공무원과 소방공무원의 증원이 필요한 것이다. 또한 0~7세 인구의 74.9%가 경기 남부에 거주하는 것을 고려했을 때 사회복지 부문 가운데 보육시설이나 유치원의 경기 남부 지역에서의 확충이 보다 시급하다고 하겠다.

2. 분석내용

소득, 재정, 지역자원 또는 도시발전 등의 불균등한 정도를 분석하는 데 보편적으로 사용되는 측정 방법으로 허쉬만-허필달 지수, 브누이언 지수, 타일지수, 지니계수가 있다. 이 가운데 지니계수는 불균형 정도를 나타내는 가장 보편적인 통계학적 지수로서 0과 1 사의의 값을 가지고 1에 가까운 값을 나타낼수록 평균적으로 불균형의 정도가 높다고 해석한다. 하지만 그간 지니계수는 계층화가 가능한 자료를 집단 간 또는 집단 내의 기여도로 분해하지 못하는 한계를 가지고 있었다. 하지만 Dagum(1997)은 지니계수분해방법을 사용하여 소득 불평등 정도를 집단 간과 집단 내 격차의 비중을 통해 집단 간 지니계수와 집단 내 지니계수를 각각 분리, 도출하여 보다 세밀한 정보를 파악할 수 있었다.[6] 지니계수의 분해과정은 다음과 같다. 지니계수(G)를 소득 또는 측정하고자 하는 분석단위가 yn인 어떤 모집단 n이 k개의 지역으로 구성되어 있다면 식 (1)의 지니계수는 식 (2)의 지역 내 지니계수와 식 (3)의 지역 간 지니계수로 분해할 수 있다. 이 때 지역 내, 지역 간 지니계수는 결국 두 지역의 평균값(μj, μh)에 영향을 받게 된다. 식 (2)와 식 (3)을 토대로 j의 하위 집단의 상대적 비중(pj=nj/n)과 측정지표의 점유비중(sj=nj

6) 허쉬만-허핀달 지수, 브누이언 지수, 타일지수 등도 전체불균등도를 집단 간 및 집단 내로 분해가 가능하지만, 이 경우 집단 간 평균에만 영향을 받는다는 한계가 존재한다. 하지만 지니계수분해방법의 경우 분해과정에서 집단 간 및 집단 내 각각의 평균에 영향을 받아 보다 정확한 측정이 가능하다.

μj/nμ)을 이용하여 식 (4)로 재구성할 수 있다. 결국 전체 불균등도를 나타내는 지니계수(G)는 지역 내 지니계수(Gw)와 지역 간 지니계수((Gb)의 합으로 최종 표현할 수 있다.

$$G = \frac{1}{2n^2\mu}\sum_{j=1}^{k}\sum_{h=1}^{k}\sum_{i=1}^{n_j}\sum_{r=1}^{n_h}|y_{ji}-y_{hr}| \quad (1)$$

$$G_{jj} = \frac{1}{2n_j^2\mu_j}\sum_{i=1}^{n_j}\sum_{r=1}^{n_j}|y_i-y_r| \quad (2)$$

$$G_{jh} = \frac{1}{n_j n_h(\mu_j+\mu_h)}\sum_{i=1}^{n_j}\sum_{r=1}^{n_h}|y_{ji}-y_{hr}| \quad (3)$$

$$G = \sum_{j=1}^{k}G_{jj}p_j s_j + \sum_{j=1}^{k}\sum_{h=1}^{k}G_{jh}(p_j s_h + p_h s_j) = G_w + G_b \quad (4)$$

분석결과는 〈표 6〉과 〈표 7〉에 정리하였다. 먼저 지니계수를 살펴보면 경기도의 생활 인프라 가운데 상하수도보급률의 불균형 정도가 가장 낮았으며 인구 천명당 문화시설면적의 불균형 정도가 가장 높은 것으로 나타났다. 경기 남·북부를 기준으로 볼 때 정주·환경 부문의 생활 인프라와 인구 천명당 체육시설수를 제외한 문화 부문의 생활 인프라의 경우 지역 간 격차보다 지역 내 격차가 보다 심화되어 있음을 알 수 있다. 특히 인구 천명당 도시공원조성면적의 지역 내 격차 비중이 60.1%로 가장 높았다. 사회복지 부문의 인구 천명당 의사수 및 60세 이상 인구

〈표 6〉 2015년 경기도의 생활 인프라 지역격차에 대한 지역 내 및 지역 간 비중: 경기 남·북

구분	지표	지니계수	지역 내(%)	지역 간(%)
방재안전	인구 천명당 경찰공무원수	0.215	41.9	58.1
	인구 천명당 소방공무원수	0.423	42.6	57.4
사회복지	유아(0~4세) 천명당 보육시설수	0.088	44.9	55.1
	5~7세 천명당 유치원수	0.191	47.9	52.1
	인구 천명당 의사수	0.177	55.0	45.0
	60세 이상 인구 천명당 노인여가복지시설수	0.278	57.5	42.5
교육	초등학교 학급당 학생수	0.064	48.6	51.4
	인구 천명당 사설학원수	0.235	58.4	41.6
	인구 천명당 공공도서관수	0.356	42.7	57.3
문화	인구 천명당 문화시설면적(㎡)	0.702	56.9	43.1
	인구 천명당 도시공원조성면적(천㎡)	0.323	60.1	39.9
	인구 천명당 체육시설수	0.399	44.9	55.1
	인구 천명당 영화관 스크린수	0.259	58.9	41.1
정주·환경	상하수도 보급률	0.048	53.0	47.0
	도로포장률	0.060	50.2	49.8
	자동차 등록대수 대비 주차장면수(면)	0.216	55.4	44.6
	인구밀도(명/㎢)	0.575	58.2	41.8

천명당 노인여가복지시설수도 동일한 결과를 보였다. 이는 결국 이들 생활 인프라들에 대해서는 경기 남·북부의 관점이 아니라 각 지역 내의 격차를 고려하는 것이 우선되어야 함을 의미하는 것이다.

반면 방재안전 부문의 생활 인프라 지표들과 인구 천명당 체육시설수 및 공공도서관수의 경우 지역 간 격차가 보다 심화되어 기초통계량과 연계해 볼 때, 역설적이지만 이들 생활 인프라들에 대해서는 경기 남부 지역에서의 확충이 보다 필요하다고 하겠다. 보육시설이나 유치원의 경우 또한 지역 내 격차보다 지역 간 격차가 보다 큰 것으로 나타나 0~7세 인구의 74.9%가 경기 남부에 거주하는 것을 고려했을 때 경기 남부 지역에서의 관련 인프라 확대가 필요하겠다. 참고로 인구 천명당 경찰공무원수의 지역 간 격차 비중이 58.1%로 가장 높게 나타났다.

〈표 7〉 2015년 경기도의 생활 인프라 지역격차에 대한 지역 내 및 지역 간 비중: 경기 도·농

구분	지표	지니계수	지역 내(%)	지역 간(%)
방재안전	인구 천명당 경찰공무원수	0.215	48.1	51.9
	인구 천명당 소방공무원수	0.423	44.8	55.2
사회복지	유아(0~4세) 천명당 보육시설수	0.088	48.2	51.8
	5~7세 천명당 유치원수	0.191	38.3	61.7
	인구 천명당 의사수	0.177	41.9	58.1
	60세 이상 인구 천명당 노인여가복지시설수	0.278	29.8	70.2
교육	초등학교 학급당 학생수	0.064	46.8	53.2
	인구 천명당 사설학원수	0.235	47.4	52.6
	인구 천명당 공공도서관수	0.356	46.2	53.8
문화	인구 천명당 문화시설면적(㎡)	0.702	41.6	58.4
	인구 천명당 도시공원조성면적(천㎡)	0.323	49.3	50.7
	인구 천명당 체육시설수	0.399	47.8	52.2
	인구 천명당 영화관 스크린수	0.259	43.3	56.7
정주·환경	상하수도 보급률	0.048	31.3	68.7
	도로포장률	0.060	46.8	53.2
	자동차 등록대수 대비 주차장면수(면)	0.216	47.8	52.2
	인구밀도(명/㎢)	0.575	31.8	68.2

다음으로 경기 도·농을 기준으로 지니계수분해 결과를 살펴보면 전체적으로 모든 생활 인프라들에 있어서 지역 내 격차보다는 지역 간 격차 비중이 더 높았다. 특히 60세 이상 인구 천명당 노인여가복지시설수의 지역 간 격차 비중이 70.2%로 가장 높게 나타났다. 이는 결국 기초통계량 분석과 연계해서 해석할 때 同시설의 경우 경기도 내 농촌지역에 많이 확충되어 있는 것으로 판단할 수 있겠다. 반면 정주·환경 부문의 생활 인프라들과 의료 관련 생활 인프라의 경우 경기도 내 농촌지역에서의 확충이 시급한 것으로 볼 수 있겠다. 따라서 경기도 내 도·농 간의

균형 있는 발전을 위해서는 공공의료서비스 확충, 상하수도 및 도로 등 사회기반시설 정비 등을 통해 농촌지역의 생활 인프라를 개선하고 인구유입을 도모하는 방향으로 적극적인 정책 마련이 필요할 것이다. 하지만 유치원의 경우 지역 간 격차 비중이 61.7%로 도시지역에서의 확충이 보다 필요하였다. 또한 문화시설이나 체육시설 및 공공도서관, 그리고 방재안전 부문의 생활 인프라들도 경기도 전체 인구의 약 61.3%가 도시지역에 집중되어 있는 것을 고려할 때 관련 공공시설 확대가 필요할 뿐 아니라, 특히 소방공무원의 경우 지자체 소속임을 감안 할 때 지방정부의 적극적인 인적 인프라 확대가 요구된다고 하겠다.

요약하면 정주·환경 부문에서의 생활 인프라는 경기 남·북부의 관점이 아니라 각 지역 내의 격차를 고려하는 것이 우선되어야 한다. 하지만 이들 생활 인프라의 농촌 지역에서의 확충은 보다 필요하다고 하겠다. 또한 문화 부문의 생활 인프라도 대체로 경기 남부 및 북부의 각 지역 내의 격차를 우선적으로 고려할 필요가 있겠다. 반면 경찰공무원이나 소방공무원의 확충, 그리고 유치원 및 공공도서관 확충은 경기 남부 지역 또는 경기도 내 도시지역에서 보다 필요하였다. 이밖에 경기도 내 도시지역에서는 문화시설과 체육시설의 확충도 필요하다고 하겠다.

Ⅳ. 결론 및 정책적 함의

본 연구는 경기도의 생활 인프라 격차를 지니계수분해방법을 사용하여 분석하였다. 분석결과, 경기도의 생활 인프라 가운데 상하수도보급률의 불균형 정도가 가장 낮았으며 인구 천명당 문화시설면적의 불균형 정도가 가장 높은 것으로 나타났다. 특히 인구 천명당 문화시설면적의 경우 절대적 기준에서는 경기 남부지역 또는 경기도 내 농촌지역에 많이 설치되어 있었으나 지니계수분해를 통해 볼 때는 경기 남·북부의 관점이 아니라 경기 남부 및 경기 북부 각 지역 내의 격차를 고려하는 것이 우선될 필요가 있었다. 하지만 同생활 인프라 뿐 아니라, 체육시설의 경우 경기도 내 도시지역에서의 확충이 보다 필요하였다. 정주·환경 부문에서의 생활 인프라 또한 경기 남·북부의 관점이 아니라 각 지역 내의 격차를 고려하는 것이 우선되어야 한다. 하지만 이들 생활 인프라의 농촌 지역에서의 확충은 보다 필요하다고 하겠다. 의료 관련 생활 인프라 또한 고령화 현상을 감안할 때 경기도 내 농촌지역에서의 확충이 시급한 것으로 볼 수 있겠다. 반면 경찰공무원이나 소방공무원의 확충, 그리고 유치원 및 공공도서관 확충은 경기 남부 지역 또는 경기도 내 도시지역에서 보다 필요하였다.

궁극적으로 경기 북부 지역이 일반적으로 볼 때 경기 남부 지역보다 제반 도시기반 인프라가 부족할 것이란 예상과 달리 방재안전 및 사회복지 부문 등의 일부 생활 인프라에 있어서는 남부 지역보다 더 잘 갖춰져 있었다. 또한 지역 간 격차 해소의 관점에서 볼 때 경기 남·북부보다는 오히려 경기도 내 도시지역과 농촌지역 간의 격차 해소를 위해 더 노력할 필요가 있다.

나아가 경기도 생활 인프라의 지역격차를 바라보는 관점도 경기 남부 또는 경기 북부와 같은 이분법적인 시각에서 각 지역을 하나의 단위로 접근하는 것은 지양되어야 할 것이다. 분석 결과에서도 보듯이 정주·환경 및 문화 부문에서의 생활 인프라들은 경기 남부 및 북부의 각 지역 내의 격차를 해소하는 방향으로 각 시·군별 인구구조 특성, 사회경제적 여건, 지리적 위치 등을 종합 고려하여 맞춤형으로 접근할 필요가 있다. 예컨대 경기도 내 생활 인프라의 지역 내 격차 해소를 위한 방안으로 기초자치단체별 행정구역 단위에서 접근하기보다는 행정구역 경계를 넘어 생활권 단위로 접근하는 것도 방안이 될 수 있을 것이다.

이를 위해 경기도 내 기초자치단체별로 각 생활 인프라를 개별적으로 자유롭게 구축하기보다 경기도가 주체가 되어 지역 간 격차 및 지역 내 격차를 고려하여 종합적으로 계획을 수립할 필요가 있다. 이는 중앙정부의 보조금과 경기도의 보조금 배분과 집행의 효율성 측면에서도 필요할 뿐 아니라, 경기도 내 낙후지역 개발전략도 포괄할 수 있을 것이다. 또한 생활 인프라의 지역 간, 지역 내 격차 해소가 단순한 물리적 격차 해소에 그치지 않고, 지역 주민들이 체감하는 사회적 격차를 해소하는 방향으로 진행될 필요가 있을 것이다. 예를 들어 문화 부문의 생활 인프라를 구축하는 데 있어서 단순한 기반 시설의 건설 및 보급에 그치지 않고 우수 운영 프로그램 도입을 동반함으로써 질적 측면의 생활 인프라 서비스도 구축되어야 하는 것이다.

본 연구는 경기도의 생활 인프라 격차 분석을 가장 최근연도의 자료로 분석한 관계로 시간의 흐름에 따른 추이 분석에는 한계가 있었다. 향후에는 생활 인프라 외에도 지역경제 측면에서 생산 인프라에 대한 지역격차 분석도 필요하다고 하겠다. 또한 경기도 내 지역의 범위를 보다 세분화하여 시·군 내 읍·면·동을 단위로 분석함으로써 도심공동화 등 구시가지의 노후화로 인해 발생하는 지역 내 격차 현상을 살펴볼 필요도 있겠다. 이를 위한 방법론적 측면에서는 공간분석기법을 활용할 수도 있을 것이다.

〈참고문헌〉

구혜란·정민수. (2013). 지역사회의 질 수준과 격차. 「한국지방행정학보」, 10(2): 51-73.

김경수·김형빈. (2006). 지역간 균형발전을 위한 지역격차 분석: 부산광역시를 대상으로. 「한국지방자치학회보」, 18(1): 129-149.

김은래·이명훈. (2004). 서울시의 지역 간 도시공간 특성에 관한 연구. 「국토계획」, 39(5): 53-62.

박성복. (1997). 지역발전도 및 지역불평등도의 측정, 「한국행정학보」, 31(3): 165-185.

박희봉·이희창. (2001). 경기도 남북의 지역격차에 관한 연구. 「한국행정학회 하계학술대회」.

우영진·최명섭·김의준. (2008). 권역별 사회지표의 지역격차 분석. 「한국도시지리학회지」, 11(1): 63-73.

윤성경·이원호. (2012). 경기 남·북 간 지역격차 분석 및 동반발전방안 모색. 「국토지리학회지」, 46(4): 501-513.

이규환·서승제. (2009). 서울시 자치구간 지역격차에 관한 연구: 강남 3구와 강북 3구의 비교. 「한국공공관리학보」, 23(4): 357-381.

이재원·이우종. (2007). 서울시 자치구간 지역불균형 특성분석 연구. 「국토계획」, 42(5): 81-94.

이주희. (2002). 서울 강남·북 지역격차 해소 전략(上). 「도시문제」, 37(403): 93-105.

이창근·최명섭·김의준. (2009). 외환위기 전후 지역경제 격차의 원인 분석. 「국토계획」, 44(1): 147-161.

이희창·박희봉. (2006). 경기도 기초자치단체간 발전격차 분석: 입지여건별 발전수준과 격차추이 비교. 「한국행정학보」, 40(4): 327-351.

장영호. (2015). 지역간 격차와 지역내 격차의 특성과 정책적 시사점: 경기도 31개 시군을 사례로. 「지방행정연구」, 29(1): 99-125.

정희윤. (2005). 지역격차 완화를 위한 서울시의 도시재생정책. 「도시문제」, 40(439): 21-31.

조판기. (2013). 생활 인프라 공급 실태와 정책 과제. 「국토」, 2013.8: 5-14.

Dagum, C., (1997). A new approach to the decomposition of the Gini income inequality ratio, *Empirical Economics*, 22(4), 515-531.

접수일(2017년 03월 30일)
수정일(2017년 04월 14일)
게재확정일(2017년 04월 20일)