

# 지역개발과 삶의 질: 신도시 여부가 삶의 만족도에 주는 영향

## Regional Development and the Quality of Life: The Impacts of New Urban Centers on Life Satisfaction

이병호 Lee Byungho\*, 김가연 Kim Gayeon\*\*, 박민근 Park Mingean\*\*\*

### Abstract

This study aims to explicate the impacts of regional development on resident's quality of life, considering spatial autocorrelation. We employ several spatial quantitative methods such as local Moran's *I* analysis, spatially weighted regression (SWR), and LISA analysis to identify the patterns and significance of spatial clustering centered around new urban centers. As an empirical case study, we analyze a large-scale household survey microdata obtained from a survey of quality of life conducted in 2016 to the residents of Gyeonggi Province comprising Seoul Capital Area. The results indicate that the average level of quality of life, measured by a person's life satisfaction, in new urban centers is significantly higher compared with other areas. Further, as the LISA map shows, spatial heterogeneity between new urban centers and their adjacent areas are conspicuous and significant. This implies that developing a new urban center may lower the level of life satisfaction for those who stay outside. If so, relative deprivation thesis can account for such unintended consequences.

Keywords: Quality of Life, Regional Development, Relative Deprivation, Spatial Clustering, Spatially Weighted Regression, LISA Map

### I. 서론

신도시 개발 정책은 수도권 과밀화와 이에 따른 주거 수요가 급증하는 문제를 해결하기 위한 방안으로 1980년대 이후부터 꾸준히 추진되어 왔다. 1992년 입주를 시작해 1993년까지 1기 신도시 5개 지역(성남시 분당, 고양시 일산, 부천시 중동, 안양시 평촌, 군포시 산본)에 29만 2,000가구, 117만 명 규모의 입주가 완

료되었다. 이후 수도권 지역의 주택보급률 향상과 서울 인구분산 정책을 보다 효과적으로 추진할 목적으로 1기 신도시에 이어 2기, 3기 신도시들도 생겨났다. 초기 신도시 건설 이후로 교통과 통신의 발달 등 다양한 이유로 인해 시가지가 점차 확장된 결과, 지역 안에서도 신도시로 조성된 지역과 그렇지 않은 지역으로 분화되었다. 이에 따라 개발 이전에는 같은 생활권이 속했던 지역이었음에도 지역개발에서 배제된 지역

\* 아주대학교 사회학과 조교수(제1저자) | Assistant Prof., Dept. of Sociology, Ajou Univ. | Primary Author | byungholee@ajou.ac.kr

\*\* 경기연구원 연구원 | Researcher, Gyeonggi Research Institute(GRI) | soleil419@gmail.com

\*\*\* 한국개발연구원 국제정책대학원 박사과정(교신저자) | Doctoral Student, Korea Development Institute(KDI) School of Public Policy and Management | Corresponding Author | mgpark@kdis.ac.kr

의 거주민들은 신도시로 개발된 지역에 대한 상대적 박탈감(Relative Deprivation)과 소외감을 갖게 되며, 이는 삶의 질이란 측면에서 유의미한 차이를 만들 개연성을 가진다.

본 논문에서는 이런 문제의식을 기반으로 동일한 생활권 내의 신도시 및 뉴타운 등 재개발 지역과 개발 인접지역 및 개발에서 소외된 지역에 거주하는 지역 주민의 삶의 질을 공간적 파급효과(Spatial Spillover Effects)를 고려해 비교 분석하고자 한다. 이를 위해 우선 지역 내 개발이 진행된 신도시와 추후 개발이 필요한 개발 인접지역 및 소외지역을 구분하여 각 지역의 시민이 느끼는 삶에 대한 만족도를 조사하고, 선행연구를 토대로 삶의 질 측정에 있어 고려할 만한 객관적 지표를 선정하여 신도시 및 재개발 지역, 인접지역과 개발 소외지역 간의 삶의 만족도 수준을 비교 분석한다. 다음으로 공간적 파급효과를 보기 위해 신도시와 그 인접지역 그리고 개발 소외지역이라는 지역에 대한 3개의 범주를 설정하고 Queen 인접거리행렬(Queen's Matrix)을 통한 공간 가중치를 적용하여 도시개발이 삶의 질 특히 주민의 삶의 만족도에 주는 영향의 공간적 파급효과 여부를 확인한다.

따라서 이번 연구의 목적은 지역개발이 이루어진 신도시 지역과 그렇지 않은 지역 주민들의 삶의 만족도가 어느 정도 차이가 있는지 그리고 그 차이는 유의한지를 검증하고, 신도시를 중심으로 그 인접지역으로의 공간적 파급효과를 분석하여 신도시 인근 지역에 사는 주민들이 주변의 개발로 인해 어떠한 영향을 받는지 실증적으로 확인하는 것이다.

일찍이 Tobler(1970)는 공간적으로 인접한 지역은 서로 영향을 주고받는다 주장하였는데, 이런 관점에서 새로운 기반시설 건설과 같은 물리적 환경개선은 해당 지역뿐만 아니라 인접지역에까지 그에 따른 이익이 미친다고 일반적으로 인식되어 왔다. 그런데

공간적 파급효과는 비단 물리적 환경뿐만 아니라 지역주민의 삶의 질과 같은 사회적 차원에서도 발생할 개연성이 있다. 하지만 공간 도시개발에 있어 이런 사회적 수준의 파급효과는 간과되거나 경험적으로 입증되지 않았다.

따라서 본 논문에서는 대규모 조사자료 분석을 통해 지역별로 주민의 삶의 만족도 차이의 원인을 심층적으로 탐색한다. 특히 여기서는 공간적 파급효과를 고려하는데, 구체적으로 특정 지역의 개발로 인해 주변 지역 역시 삶의 만족도가 높아지는지 아니면 상대적 박탈감으로 인해 오히려 낮아지는지 여부를 확인한다.

## II. 선행연구

공간 신도시 개발과 거주민의 삶의 질을 주제로 한 연구는 꾸준히 있었다. 특히 지역개발에 따른 삶의 질을 분석함에 있어 도시가 어느 정도의 흡인 요인을 가지고 있는지에 대한 연구는 대체로 도시의 매력도(Urban Attractiveness)와 밀접한 관련을 가진다. 즉 주민의 삶의 만족도가 높은 도시는 다른 지역으로부터의 인구유입을 유도하거나, 지역 주민의 정주의식을 높이는 데 기여한다(김병국 1989; 정환용 1995). 일반적으로 한 지역에서 다른 지역으로의 이동은 보다 높은 소득과 더 나은 고용기회 때문에 일어난다(정환용 1995). 아울러 쾌적한 생활환경과 정주여건을 갖추는 것도 인구유입에 영향을 주며, 이는 지역의 성장에 중요한 관건으로 작용한다.

또한 도시개발과 주민 삶의 질이라는 연구주제를 물리적인 주거환경 만족도와 정책적 척도를 통해 접근한 연구도 다수 존재한다. 주거환경 만족도에 따라 삶의 질이 향상된다는 주장은 Galster(1987), Galster and Hesser(1981)의 연구에 잘 제시되어 있는데, 이를

토대로 이춘호(2001)는 수도권 신도시 거주민을 대상으로 주거만족도에 영향을 주는 특성을 분석하였다. 장소영(1998) 역시 성남시의 분당신도시를 중심으로 유사한 연구를 진행하여 주거환경 즉 신도시와 삶의 만족도가 서로 관련이 있음을 밝혔다.

한편 신도시와 구도시를 구분해 비교한 연구도 다수 진행되었다. 대표적으로 Driedger(1991)는 서구 도시들의 경우 비교적 공업화가 덜 진행된 신도시의 생활의 질이 높으며, 도시 인구가 300만 명을 상회하면 각종 도시문제들로 인해 생활의 질이 낮아진다고 주장하였다. 국내에는 서구보다 늦게 1기 신도시가 조성되었고, 이에 따라 관련 연구도 1기 신도시 조성 이 완료된 지 5년 뒤인 1998년에 들어서야 처음으로 발표되었다. 임경수, 김재익(1998)의 연구는 신도시 지역주민의 삶이 당초 예상했던 기대수준에는 미치지 못하지만, 이주 전에 비해 매우 만족하는 것으로 나타났으며, 각 지역마다 몇 가지 요인들이 보완된다면 향후 삶의 질 향상이 기대된다는 결론을 제시하였다.

한편 지역주민의 삶의 질에 관한 이영균, 김동규(2007)의 연구는 1기 신도시인 성남시 분당을 중심으로 지역 내 거주지에 따른 삶의 질을 비교 분석하였다. 특히 경제, 교육, 문화, 지역 환경 등 분야별 만족도를 분석한 결과 노후화된 구도심 지역의 만족도가 높게 나타난 항목도 일부 있었으나, 총체적인 삶의 만족도는 신도시 및 재개발이 진행된 지역이 높은 것으로 나타났다. 또한 정선기(2014)의 연구는 대전시 사례를 바탕으로 도시민의 생활양식과 삶의 질에 대해 분석하였다. 분석결과, 신도시로 분류되는 서구와 유성구의 삶의 만족도가 가장 높은 반면, 낙후된 지역인 동구와 중구 그리고 대덕구 지역은 전반적으로 삶의 만족도가 낮은 것으로 밝혀졌다.

상기 연구들은 대체로 주거환경, 정부의 신도시 정

책이 삶의 질에 미치는 영향을 분석함에 있어 신도시와 구도시라는 두 집단 간 단순 비교를 시행하였다. 이번 연구는 기존 연구와 달리 공간 가중치를 적용하여 개인의 삶의 만족도에 대한 공간적 파급효과가 있는지를 살펴보고자 한다. 다시 말해, 종래 연구는 각 지역이 이산적(Discrete)으로 떨어져 있다고 가정하고 분석을 수행했다면, 이번 연구는 신도시와 인접지역들이 서로 영향을 주고받는다는 상호 의존적 관계에 주목하면서 공간적 자기상관성을 고려한 분석을 시행하고자 한다.

물리적 공간의 자기상관성에 따른 공간 가중치 적용 문제는 이미 다수의 연구에서 논의되어 왔다. 먼저 Anselin and Bera(1998)는 Tobler(1970)의 지리학 제1법칙에 따라 공간실체들 간의 유사성과 차이성을 측정하는 방법으로 LISA(Local Indicators of Spatial Association) 분석을 제안했다. 아울러 Lee and Wong(2001)은 공간의 정적 자기상관성(Positive Spatial Autocorrelation)과 부적 자기상관성(Negative Spatial Autocorrelation)에 대한 정의를 제시하였다.

GIS에서 가중치를 부여하는 방법은 다양한데 일반적으로 인접행렬(Neighborhood Matrix)을 통해 가중치를 부여하는 방식을 많이 사용한다. 이번 논문에서는 그중에서도 Queen 인접거리 행렬을 통해 가중치를 부여하는 방식을 사용한다(Bailey and Gatrell 1995; Anselin 2001; Lee and Wong 2001; 김광구 2003). 특히 신도시와 인접지역 그리고 개발에서 소외된 지역 간의 차이를 명확히 구별하기 위해 GIS를 통한 공간적 범주화를 시도하였다. 신도시로 개발된 지역, 신도시와 바로 인접한 지역 그리고 아직 개발되지 않은 일반 주거지로 구분하였으며, Queen의 방식에 따라 선의 일부를 공유하거나 모서리의 일부를 공유하는 지역을 모두 포함하는 기준을 설정하였다.

### III. 자료 및 분석방법

이번 연구에 사용할 자료는 2016년 여름 경기연구원 (GRI)에서 실시한 제1차 ‘경기도민 삶의 질 조사 마이 크로데이터이며, 이는 만 19세 이상 경기도민 2만 명에 대한 가구방문조사를 통해 구축되었다. 여기서는 응답자의 위치정보가 불분명한 소수의 결측치를 제외한 1만 9,717명을 분석표본으로 설정한다.

표본추출의 단위로는 집계구를 선택하였다. 집계구는 기초단위구를 몇 개씩 묶어 일정한 인구규모(약 500명)를 유지하면서 사회경제적 배경이 비슷한 사람들이 모이도록 확정한 경계이고 GIS 서비스의 단위로도 활용할 수 있다. 제1차 ‘경기도민 삶의 질 조사 표집에는 도합 553개 집계구가 사용되었는데, 이는 경기도 31개 기초자치단체를 모두 아우른다. 집계구의 공간적 분포는 <Figure 1>과 같다.

한편 제1차 ‘경기도민 삶의 질 조사의 설문 문항은 지역주민의 삶의 질 수준과 밀접하게 관련된 가족, 주거, 가계, 고용, 교통, 환경, 사회통합, 웰빙이란 8개

Figure 1 \_ Spatial Distribution of the Survey Respondents

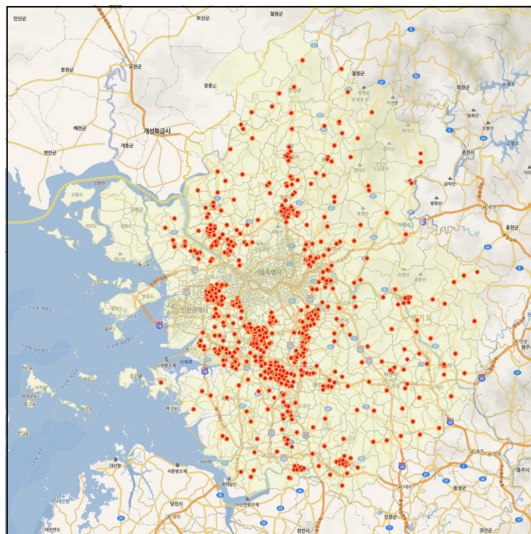


Table 1 \_ Variables and Measurement

Variables	Measurement
Subjective Well-being	1(Low)-5(High) 5-point Likert Scale
Gender	1=Male, 2=Female
Age	1=20-39, 2=40-49, 3=50-59, 4=60 or above
Education	1=Middle School or Below, 2=High School, 3=Junior College, 4=College or Above
Religious Activity	0=Not Participate, 1=Participate
Job Status	0=No, 1=Yes
Marital Status	0=No Spouse, 1=Having a Spouse
Residential Type	1=Detached House, 2=Apartment, 3=Etc.
Household Income Quintile	1(Lowest)-5(Highest)

핵심 영역으로 구성되었다(이병호, 손웅비 2017). 이 가운데 이번 연구에 사용할 변수의 목록과 측정 방법은 <Table 1>과 같다.

변수에 대한 기초통계는 <Table 2>와 같다. 우선 종속변수인 삶의 만족도에 대한 응답 분포를 보면, 자신의 삶에 대해 불만족하는 경우는 6.94%에 불과했으며, 보통인 경우는 38.04%, 만족한다고 답한 경우는 55.03%였다.

다음으로 독립변수의 기초통계량을 살펴보면, 성별 응답비율은 남성이 84.49%로 여성(15.51%)보다 높게 수집이 되었다. 연령변수의 경우 연령대별 분포를 감안해 20~30대, 40대, 50대, 60대 이상으로 분류하였다. 한편 종교모임 활동에不参加하는 응답자 비율은 62.42%, 참여하는 비율은 37.58%였다. 학력변수 분포를 보면 고등학교 졸업이 40.67%로 가장 높은 비율을 보였으며, 4년제 대학 이상(27.00%), 전문대(20.35%), 중학교 졸업 이하(11.98%)의 순으로 나타났다. 직업이 없는 경우는 16.14%였으며, 있는 경우는 83.36%를 차지했다. 결혼지위변수는 기혼, 동거

**Table 2\_ Descriptive Statistics (N = 19,717)**

Variables		Frequency	%
Subjective Well-being	1(Low)	116	0.59
	2	1,252	6.35
	3(Average)	7,500	38.04
	4	9,907	50.25
	5(High)	942	4.78
Gender	Male	16,659	84.49
	Female	3,058	15.51
Age	20-39	4,674	23.71
	40-49	4,481	22.73
	50-59	4,156	21.08
	60+	6,406	32.49
Education	Middle school or below	2,362	11.98
	High school	8,019	40.67
	Junior college	4,012	20.35
	College or above	5,324	27.00
Religious Activity	No	12,307	62.42
	Yes	7,410	37.58
Job Status	No	3,183	16.14
	Yes	16,534	83.86
Marital Status	Single	4,577	23.21
	Couple	15,140	76.79
Residential Type	Detached	8,075	40.95
	Apartment	7,742	39.27
	Etc.	3,900	19.78
Household Income Quintile	Lowest Fifth	4,429	22.46
	Second	3,655	18.54
	Third	3,769	19.12
	Forth	3,971	20.14
	Highest Fifth	3,893	19.74

를 합쳐 유배우자로, 미혼, 이혼, 사별은 무배우자로 분류하였는데, 유배우자는 76.79%인데 반해 무배우자는 23.21%로 나타났다. 주거형태는 단독주택, 아파트, 기타(연립, 다세대/다가구, 오피스텔, 공동주택)

로 나누었으며, 대다수의 응답자가 단독주택(40.95%) 혹은 아파트(39.27%)에 거주하였다.

아울러 가구소득 변수를 사용함에 있어 가구원 규모를 반영치 않을 경우 개인의 소득수준이 왜곡될 여지가 크다. 따라서 여기서는 가구원수를 반영한 균등화 소득(Equivalent Income)을 사용하였다(Atkinson 1970). 이는 다음과 같은 수식을 통하여 유도되었다.

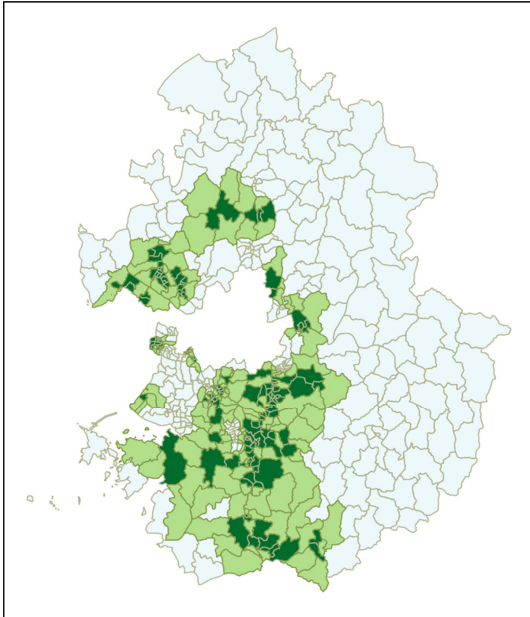
$$EY_i = \frac{Y_i}{\sqrt{n_i}} \quad <식 1>$$

즉 응답자(i)의 가구소득( $Y_i$ )을 가구원( $\sqrt{n_i}$ )으로 나누면 균등화소득( $EY_i$ )을 산출할 수 있다. 여기서는 응답자의 균등화소득을 20% 내외의 비율, 즉 5분위로 분할하였다.

앞서 밝혔듯이 이번 논문에서는 지역개발 여부에 따른 삶의 만족도 차이를 확인하고자 하는데, 이를 위해서는 지역개발에 대한 공간적 조작화가 필요하다. 단순히 신도시와 비신도시 지역으로 나는 선행연구들과 달리 여기서는 신도시 지역(2), 행정구역상 바로 인접한 지역(1), 개발 소외지역(0)으로 구별된 더미변수를 적용하였다. 이런 접근은 특히 신도시 인접지역에 거주하는 주민들이 느낄 수 있는 상대적 박탈감 유무를 확인하는 데 유용하다. 변수에 대한 조작적 정의는 다음과 같다.

우선 신도시 지역은 경기도 지역 1기, 2기 신도시 그리고 2017년 상반기 기준 재개발을 통해 새로 입주가 완료된 지역의 행정동을 기준으로 한다. 다음으로 신도시와 바로 인접한 지역은 Queen 인접행렬의 정의에 따라 지도상에서 신도시 지역과 모서리나 꼭짓점이 맞닿아 있는 지역을 기준으로 한다. 마지막으로 개발 소외지역은 앞의 두 곳에 해당하지 않는 지역 중에서도 택지개발 등 지역 개발예정이 없는 곳을 의미한다.

**Figure 2** Mapping of the Three Regional Dummy Variables in Gyeonggi Province



경기도 전체 지역을 이상의 3개 권역으로 구분하면 <Figure 2>와 같다. 여기서는 제1차 ‘경기도민 삶의 질 조사’의 응답자 위치 분포를 바탕으로 경기도 전 지역을 544개 동 단위 구역으로 구분하였는데, 신도시 및 재개발 지역(2)은 137개 동, 신도시 인접지역(1)은 148개 동, 신도시도 아니며 그와 인접한 지역도 아닌 지역 다시 말해 지역개발에서 소외된 지역(0)은 259개 동으로 나타났다. 그림에서 보듯 경기도 동부 지역과 북한과의 접경지역은 개발 소외지역이다.

#### IV. 분석결과

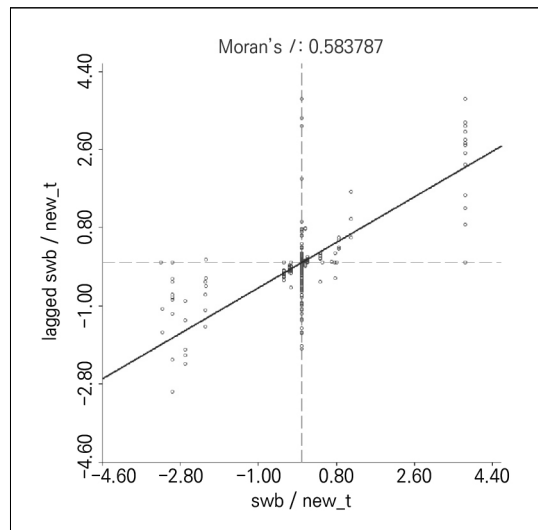
여기서는 앞의 그림에서 제시한 응답자 위치정보와 지역에 대한 공간적 범주화를 기반으로 얻어진 공간 가중치를 적용해 분석한 결과를 제시한다. 먼저 개별 응답자가 가진 공간 가중치 값의 공간적 자기상관성 여부를 확인하기 위해 Moran's *I* 검정을 시행한다. 다

음으로 공간 가중치 변수를 부여한 공간회귀분석을 통해 지역개발이 주민의 삶의 만족도에 주는 효과를 확인한다. 나아가 인근 지역과의 공간적 동질성 또는 이질성 여부를 파악하기 위해 국지적 모란분석(Local Moran's *I* Analysis: LISA)을 적용하여 공간적 효과를 시각화하였다.

신도시 개발과 같은 지역개발의 공간적 효과는 <Figure 3>을 통해 확인할 수 있다. 그림에서 제시한 모란지수(Moran's *I* Index) 값은 대략 0.584로 공간적 자기상관성이 약한 수준에서 존재하는 것으로 나타났다. 이는 도시개발 정도(신도시, 그 인접지역, 개발 소외지역)에 따라 한 지역에 거주하는 사람들의 삶의 만족도 값은 주변 지역과 공간적으로 영향을 서로 주고 받음을 시사한다.

이처럼 주민의 삶의 만족도가 지역개발 수준에 따라 공간적 자기상관성을 가진다면 구체적으로 어떤 관계를 가지는지 확인할 필요가 있다. 따라서 아래에서는 신도시 지역과 비신도시 지역(미개발 인접지역 및 개발 소외지역)을 비교하는 공간 가중치 변수를 포

**Figure 3** Result of Moran's *I* Test



함한 공간가중회귀분석(Spatially Weighted Regression: SWR) 결과를 제시한다. 공간 가중치 변수는 앞서 언급했듯이 Queen 인접행렬을 통해 구하였다.

<Table 3>은 삶의 만족도 결정요인에 대한 회귀 분석 결과를 보여준다. 공간적 특징을 고려하지 않은 OLS 모형과 공간효과를 표상하는 공간 가중치 변수를 포함한 SWR 모형을 함께 제시함으로써 공간적 차원이 삶의 만족도에 통계적으로 유의한 영향을 주는지 확인한다. 우선 모형적합도(Goodness-of-fit) 측면에서 SWR 모형이 OLS 모형에 비해 개선된 결과를 보여준다는 사실은 Akaike Information Criterion(AIC), Bayesian Information Criterion(BIC) 값이 유의하게 감소한 결과를 통해 확인할 수 있다. 따라서 공간가중회귀 모형을 선택하는 것이 타당하다.

회귀분석 결과에서 무엇보다 주목할 것은 신도시 지역 및 재개발 완료지역에 거주하는 시민들의 평균적인 삶의 만족도가 유의미하게 높은 것으로 나타났다는 사실이다. 지역개발의 공간효과를 나타내는 공간 가중치 변수의 회귀계수(0.602)는 통계적으로 유의미한데, 이는 신도시 및 지역개발이 완료된 지역에 거주하는 시민들의 삶의 질이 높음을 뜻한다. 하지만 주거형태 변수는 종속변수에 유의하게 영향을 주지 않았다. 이러한 결과는 주거형태보다 거주지역이 삶의 만족도에 더 큰 영향을 주고 있을 개연성을 시사한다.

삶의 만족도에 대한 다른 변수들의 효과를 살펴보면, 성별 차이는 통계적으로 유의미한 영향을 주고 있지 않았다. 연령에 있어서는 20~30대에 비해 50대, 60대 이상이 삶의 만족도가 높은 것으로 나타났다. 교육수준에 있어서는 중졸 이하보다 고졸, 전문대졸, 4년제 대학 이상을 나온 사람들이 삶의 만족도가 더 높았다. 나아가 종교 활동에 참여를 하고, 배우자가 있는 주민이 삶의 만족도는 그렇지 않은 시민에 비해 유의하게 높았다. 마지막으로 소득수준이 증가함에 따라

**Table 3** \_ Regression Models of the Determinants of Subjective Well-being

Variable	SWR		OLS	
	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.
Spatial Weight	0.602***	0.045		
Gender(ref.=Male)	0.015	0.018	0.018	0.018
Age(ref.=20-39)				
40-49	-0.015	0.015	-0.015	0.015
50-59	0.053***	0.016	0.049**	0.016
60 or above	0.145***	0.017	0.145***	0.017
Education(ref.=Middle or below)				
High school	0.073***	0.018	0.069***	0.018
Junior college	0.123***	0.022	0.118***	0.022
College or above	0.240***	0.022	0.237***	0.022
Religious Activity(ref.=No)	0.052***	0.010	0.051***	0.010
Job Status (ref.=No)	-0.018	0.016	-0.019	0.016
Marital Status (ref.=Single)	0.168***	0.015	0.172***	0.015
Residential Type (ref.=Detached)				
Apartment	-0.005	0.011	0.014	0.011
Etc.	-0.015	0.014	-0.012	0.014
Equivalent Income (ref.=Lowest Fifth)				
Second	0.100***	0.017	0.099***	0.017
Third	0.174***	0.017	0.179***	0.017
Forth	0.227***	0.017	0.234***	0.017
Highest Fifth	0.327***	0.017	0.344***	0.017
Constant	3.024***	0.039	3.027***	0.039
N	19,717		19,717	
F-statistic	79.51***		72.39***	
R-squared	0.064		0.056	
AIC	41302.19		41482.16	
BIC	41444.20		41616.27	

Note: \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001.

사람들이 느끼는 삶의 만족도는 뚜렷이 높아진다.

독립변수의 회귀계수 비교를 통해 주목할 점은 신도시와의 인접성이라는 공간효과가 학력이나 소득이 주는 효과에 비해 크다는 사실이다. 가령 5점 척도로 구성된 삶의 만족도에 있어 4년제 대학 이상 학력자는 중졸 이하에 비해 0.240, 균등화소득 상위 20%는 하위 20%에 비해 0.327 정도 높은 데 반해, 공간 가중치 변수의 회귀계수 값은 0.602로 사회경제적 변수들 보다 크다.

이상의 분석결과를 종합하면 경기도 지역에서 지역개발의 공간효과 특히 공간적 자기상관성은 존재하며, 지역개발이 이뤄진 지역과 그렇지 않은 지역 간의 주민의 삶의 만족도 차이는 뚜렷하다.

다음으로 <Table 3>의 공간가중회귀분석 모형을 바탕으로 신도시 및 그 주변지역이 가지는 공간적 특성을 살펴보기 위해 공간계량분석의 한 방법인 LISA 분석을 실시하였다. 여기서 분석 대상지역은 상호 독립적으로 존재하는 단절된 공간이 아닌 유사한 생활권 내에서 영향을 주고받는 공간적 연속체(Spatial Continuum)로 인식된다. <Figure 4, 5>에 제시한 LISA 지도를 논의하면 다음과 같다.

분석결과, 삶의 질이 낮은 지역을 중심으로 공간적 군집성(Spatial Clustering)이 나타남을 확인할 수 있다. 그러나 특정 지역에서는 공간적 이질지역(Spatial Outlier), 즉 공간적 이질성이 있는 것으로 분석되었다. 특히 삶의 만족도에 대한 공간적 파급효과를 보면, 경기도 서부와 중동부 지역을 중심으로 공간의 부적 자기상관성이 뚜렷하게 드러난다.

먼저 노후공업단지과 그 배후의 낙후된 주거환경이 주를 이루고 있는 경기도 서부지역을 보면 공간군집의 유형은 높은 값이 낮은 값들 사이에 둘러싸인 High-Low Clustering 형태이며 공간적 이질성이 선명하다. 다시 말해 이 지역에 거주하는 주민의 삶의 만족도는 전반적으로 낮은 편이지만, 신도시로 개발된 일부 지역은 주변지역에 비해 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 구체적으로 <Figure 5>에서 보듯이 1기 신도시인 부천의 중동신도시, 비교적 근래 조성된 김포 한강신도시, 화성과 오산을 중심으로 최근 입주를 마친 신도시는 인접지역과 달리 삶의 만족도가 높은 것으로 나타났다.

다음으로 경기도 중동부 지역은 하남신도시, 1기 신도시인 분당신도시 그리고 이 지역과 가까운 판교

Figure 4\_LISA Significance Map

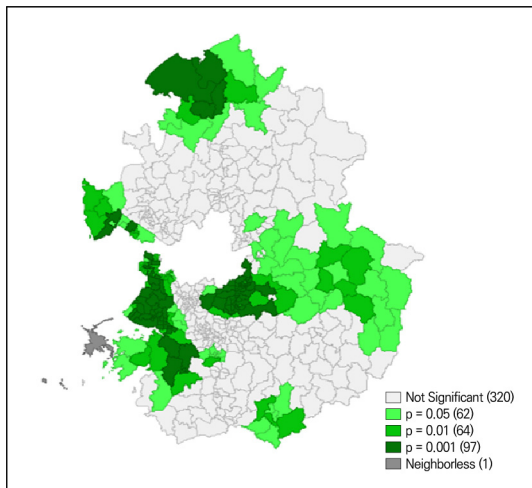
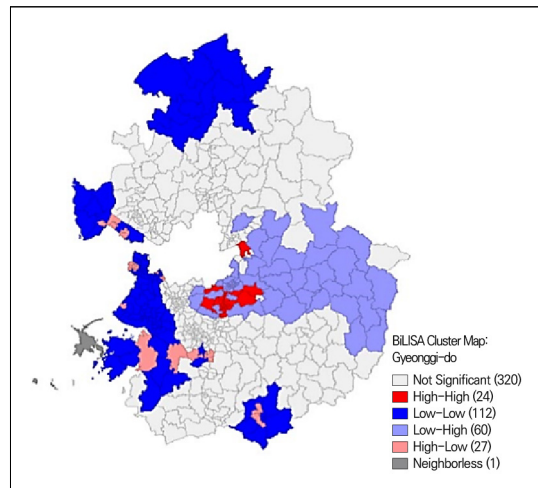


Figure 5\_LISA Clustering Map



와 광고신도시, 새로 택지개발을 마치고 입주한 구리와 용인을 중심으로 공간적 이질성이 뚜렷하다. 해당 지역은 대체로 삶의 만족도가 높은 데 반해, 그 주변 지역과 광주, 양평, 여주, 이천 같은 경기도 동부 지역은 낮은 것으로 나타났다. 즉 공간군집의 유형은 Low-High Clustering 형태를 보인다. 삶의 만족도가 높은 지역은 신도시 개발이 진행된 지역이지만, 인접 지역은 개발 소외지역으로 특히 상수원보호구역, 자연보전권역, 군사시설보호구역, 개발제한구역 등 각종 규제로 인해 지역개발에 한계가 있다. 중첩적용된 규제로 인한 동부 지역의 낙후문제는 주민의 불만족으로 나타나며 공간적 자기상관성이라는 관점에서 볼 때 서울시 외곽에 조성된 신도시에 대한 상대적 박탈감을 가진다고 해석할 수 있다.

요컨대 경기도민의 삶의 만족도는 공간적 이질성을 가지는데 신도시 지역은 높은 반면 지역개발에서 소외된 신도시 주변지역은 낮게 나타난다. 이런 결과는 지역의 개발 혹은 재개발은 해당 지역뿐만 아니라 인근에 거주하는 지역 주민의 삶에도 유의미한 영향을 주며, 특히 개발 소외지역 주민들은 주변의 지역개발에 대해 상대적 박탈감을 느끼고 있음을 강하게 시사한다.

## V. 결론

본 논문은 지역주민이 느끼는 평균적인 삶의 만족도 수준을 신도시 개발지역, 신도시와 바로 인접한 지역, 기타 개발 소외지역으로 구분해 비교 분석하였다. 기존 연구들은 대체로 신도시와 비신도시 간의 삶의 질에 대한 단순 비교를 실시했다면, 이번 연구는 공간적 상호관계에 주목하여 분석을 실시하였다. 이를 위해 공간적 인접성(Spatial Contiguity)에 기인한 상호 의존성을 Moran's *I* 검정을 통해 확인하고, 공간회귀분석

을 통해 신도시 여부가 삶의 만족도에 주는 효과를 살펴보았으며, 그 결과를 바탕으로 LISA 분석을 실시해 공간적 파급효과를 분석했다.

모란지수 값에 따르면, 공간적 자기상관성은 약한 수준에서 존재하는 것으로 확인되었다. 아울러 지역개발의 공간적 효과는 회귀분석 결과에서도 유의하게 발견되었다. 인접가중행렬을 통해 얻어진 공간 가중치를 적용한 공간가중회귀분석 결과는 이를 포함치 않은 일반회귀분석 결과에 비해 모형적합도를 유의미하게 개선시켰다. 이는 동일한 사회인구적, 경제적 배경을 가진 경우일지라도 어느 지역에 사는지 즉 거주지의 공간적 속성에 따라 삶의 만족도는 크게 달라짐을 시사한다. 여기서 공간 가중치 변수의 범위는 신도시를 1로 설정하고 여기서 신도시가 아닌 지역은 0값을 가지는데, 회귀계수 값이 정(+)의 방향을 가진다는 사실을 통해 신도시 지역의 주민의 평균적인 삶의 만족도 수준이 올라간다는 사실을 확인할 수 있다.

다음으로 LISA 분석결과, 경기도 서부와 중동부 지역을 중심으로 삶의 만족도가 낮은 지역들은 군집효과를 가지는 것으로 나타났다. 그리고 주목할 것은 신도시와 그 인접지역에서 공간적 이레지역이 보인다는 점이다. 이런 결과는 지역개발의 주민 삶의 만족도에 대한 효과가 미개발 인근 지역까지 긍정적으로 확산되는 것이 아니라 오히려 부정적으로 작용함을 시사한다. 즉 신도시와 공간적 상관성을 보이는 일부 지역에 거주하는 주민들은 상대적 박탈감을 느끼고 있다.

이런 분석결과는 지역 간의 동질성이 아닌 이질성에 주목했다는 점에서 기존 연구와 차별성을 가진다. 그간 지역의 공간적 자기상관성에 대한 연구는 주로 유사성을 강조해왔다. 하지만 이번 연구는 지역의 유사정보다는 개발된 신도시를 중심으로 한 이질성을 부각시키는데, 이는 특정 지역의 개발은 같은 생활권 내 인접한 지역의 환경개선에도 긍정적인 영향을 준

다는 통념과 다른 해석을 요구한다. 즉 물리적 환경 개선과는 달리 삶의 만족도와 같이 주민이 실제 체감하는 사회적 현실은 개발로 인해 증대된 지역 격차로 인해 악화될 수 있다. 개발 소외지역 주민 입장에서 주변지역의 개발은 상대적 박탈감을 야기할 개연성을 내포한다.

한편 그간 삶의 만족도에 대한 선행연구의 상당수는 설문조사로 얻어진 개인 단위 미시자료 분석을 통해 진행되어 왔지만 대체로 개인과 가구의 속성에 치중할 뿐 지역사회라는 공간의 효과에 대해서는 간과해 왔다. 이를 보완하기 위해 최근에는 미시자료와 거시행정자료를 혼합한 다층모형을 적용한 연구가 유행하고 있지만 분석단위가 다른 이질적 자료를 사용하는데서 기인하는 생태학적, 개인주의적 오류가 태생적으로 발생한다. 본 논문은 이런 기존 연구의 한계를 다소나마 극복하려는 시도이며, 개인의 삶의 만족도에 영향을 주는 공간적 파급효과를 다양한 공간계량 분석을 통해 실증했다는 측면에서 의의를 가진다.

하지만 자료의 한계로 인해 수도권 지역 전체를 대상으로 분석하지 못했다. 특히 수도권 신도시 개발을 추동하는 주요 원인이라 할 서울시에 대한 분석이 결여되었기에 분석결과의 한계는 명확하다. 비록 서울 지역과의 연계성 정도는 확인할 수 없었지만 경기도 소재 신도시 및 그 인접지역의 특성을 개인의 삶의 만족도와 연관지어 설명하기에는 충분하다고 본다. 다만 서울시와 그 인접지역의 공간적 파급효과를 후속 연구를 통해 확인할 필요가 있다. 이를 통해 최근 사회적으로 공론화되고 있는 지역 간의 격차와 이로 인한 상대적 박탈감 현상에 대한 보다 심층적인 분석이 가능해질 것이다.

결론적으로 이 논문은 지역사회의 종합적인 삶의 질을 함축적으로 표상하는 시민의 주관적 삶의 만족도를 대규모 가구조사 자료에 대한 공간계량분석을

통해 실증적으로 논의하였다. 경기도 지역 신도시가 제공하는 높은 삶의 질은 해당 지역 거주민의 삶의 만족도를 끌어올릴 수 있으나, 신도시에 인접한 지역 일수록 삶의 만족도는 떨어지고 공간적 이질성을 보이고 있다. 이는 지역개발 혹은 재개발이 인접지역 주민들의 삶의 질에 긍정적 영향을 주기보다는 오히려 상대적 박탈감마저 줄 수도 있음을 뜻한다. 이러한 결과는 비단 수도권뿐만 아니라 전국 각지에서 진행되는 지역개발 및 도시재생 사업을 추진함에 있어 많은 시사점을 준다. 특히 최근 강조하고 있는 지속가능한 성장, 균형발전을 고려한다면, 지역개발로 인한 이익과 혜택을 골고루 누릴 수 있도록 하여 개발 인접지역 주민들이 상대적 박탈감을 느끼지 않도록 만들 정책적 대안을 마련할 필요가 있다.

#### 참고문헌 •••••

1. 김광구. 2003. 공간자기상관의 탐색과 공간회귀분석의 활용. 정책분석평가학회보 13권, 1호: 273-294.  
Kim Kwangkoo. 2003. Spatial autocorrelation and spatial regression. *Korean Journal of Policy Analysis and Evaluation* 13, no.1: 273-294.
2. 김병국. 1989. 도시 생활환경의 측정. 지방행정연구 4권, 4호: 17-35.  
Kim Byeongkuk. 1989. Measurement of urban living environment. *The Korea Local Administration Review* 4, no.4: 17-35.
3. 이병호, 손웅비. 2017. 삶의 질 측정을 위한 종단 조사 설계 연구: 경기도민 삶의 질 조사의 사례를 중심으로. GRI 연구논총 19권, 3호: 1-23.  
Lee Byungho and Son Woongbee. 2017. Designing a longitudinal survey for measuring the quality of life: A case study. *GRI Review* 19, no.3: 1-23.
4. 이영균, 김동규. 2007. 지역주민의 삶의 질에 관한 연구. 한국정책과학학회보 11권, 4호: 223-250.  
Lee Youngyun and Kim Donggyu. 2007. A study on the

- quality of life for urban residents. *Korean Policy Sciences Review* 11, no.4: 223-250.
5. 이춘호. 2001. 수도권 신도시 거주자 주거 만족도 비교 분석. 국토계획 36권, 6호: 191-204.  
Lee Chunho. 2001. Analysis of residential satisfaction and personal characteristics of new town in Seoul Metropolitan Area. *Journal of Korea Planning Association* 36, no.6: 191-204.
6. 임경수, 김재익. 1998. 수도권 신도시의 삶의 질에 관한 연구. 국토계획 33권, 2호: 7-27.  
Lim Kyongsoo and Kim Jaeik. 1998. The quality of life in the five newtowns of the capital region. *Journal of Korea Planning Association* 33, no.2: 7-27.
7. 장소영. 1998. 분당 신도시 주민의 삶의 질에 관한 연구. 석사 학위논문, 성신여자대학교.  
Jang Soyoung. 1998. *A Study on Quality of Life of Citizen in Bundang Newtown*. M.A. diss., Sungshin Women's University.
8. 정선기. 2014. 도시민의 생활양식과 삶의 질(QOL). 사회과학 연구 25권, 2호: 137-161.  
Chung Sunkee. 2014. The lifestyle and quality of life (QOL) of urban residents. *Journal of Institute for Social Science* 25, no.2: 137-161.
9. 정환용. 1995. 생활의 질과 도시성장과의 관계에 대한 연구. 국토계획 30권, 1호: 29-43.  
Chung Hwanyong. 1995. A study on the relationship between quality of life and urban growth. *Journal of Korea Planning Association* 30, no.1: 29-43.
10. Anselin, L. 2001. Spatial econometrics In *A Companion to Theoretical Econometrics*. ed. Badi H. Baltagi. Oxford: Blackwell.
11. Anselin, L. and Bera, A. K. 1998. Spatial dependence in linear regression models with an introduction to spatial econometrics In *Handbook of Applied Economics Statistics*, eds. Aman Ulah and David Giles. New York: Marcel Dekker.
12. Atkinson, A. B. 1970. On the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory* 2, no.3: 244-263.
13. Bailey, T. C. and Gattrell, A. C. 1995. *Interactive Spatial Data Analysis*. Essex: Longman Scientific & Technical.
14. Driedger, L. 1991. *The Urban Factor: Sociology of canadian cities*. Toronto: Oxford University Press.
15. Galster, G. 1987. Identifying the correlates of dwelling satisfaction: An empirical critique. *Environment and Behavior* 19, no.5: 539-568.
16. Galster, G. C. and Hesser, G. W. 1981. Residential satisfaction: Compositional and contextual correlates. *Environment and Behavior* 13, no.6: 735-758.
17. Lee, J. and Wong, D. W. 2001. *Statistical Analysis with ArcView GIS*. New York: John Wiley & Sons.
18. Tobler, W. R. 1970. A computer movie simulating urban growth in the detroit region. *Economic Geography* 46: 234-240.

- 
- 논문 접수일: 2018. 4. 8.
  - 심사 시작일: 2018. 5. 3.
  - 심사 완료일: 2018. 8. 14.

---

## 요약

주제어: 삶의 질, 지역개발, 상대적 박탈감, 공간적 군집성, 공간가중회귀분석, LISA 지도

본 논문은 수도권 지역개발이 주민의 삶의 질에 주는 영향을 공간적 자기상관성이란 개념을 적용해 밝히고자 한다. 특히 경기도 소재 신도시 및 그 주변지역을 중심으로 발생하는 공간적 군집의 유형과 유의성을 확인하기 위해 Moran's  $I$  분석, 공간가중회귀분석, LISA 분석을 실시했다. 여기서 분석자료로 쓰인 '제1차 경기도민 삶의 질 조사'는 경기도 지역 2만 가구를 대상으로 2016년에 실시한 가구방문조사이다. 분석

결과 개인의 삶의 만족도로 측정된 평균적인 삶의 질 수준은 신도시가 다른 지역에 비해 높게 나타났다. 나아가 신도시와 그 인접지역 사이의 공간적 이질성은 뚜렷하며 유의하게 나타났다. 이런 결과는 신도시 개발이 그 주변 지역에 사는 주민의 삶의 만족도를 낮출 개연성이 있음을 강하게 시사한다. 결국 개발에서 배제된 지역에 거주하는 주민이 느끼는 상대적 박탈감은 지역개발에 따른 의도치 않은 결과이다.

---