

거주지 이동을 통한 학교 선택의 공간성에 관한 연구: 서울시 초등학생의 전학 양상을 사례로 한 시론적 분석

이화정* · 이상일** · 조대현***

Exploring the Spatiality of School Choice through Residential Mobility: A Preliminary Case Study of Elementary School Students in Seoul

Hwajung Lee* · Sang-Il Lee ** · Daeheon Cho***

요약: 본 논문의 주된 연구 목적은 중학교의 특목고 진학률과 인근 초등학교의 순전입률 간의 상관관계 분석을 통해, 거주지 이동 혹은 전학이라는 기제를 통해 이루어지는 학교 선택 양상의 공간적 특성을 실증적으로 분석하는 것이다. 이를 위해 분석 수준을 개별 중학교 수준과 중학교 수준으로 구분하였으며, 새로운 표준화 기법을 적용해 두 변수를 표준화하였다. 표준화된 두 변수를 지도화하여 공간적 패턴을 살펴보았으며, 최종적으로 두 변수에 대한 상관관계 분석을 전역적 수준과 국지적 수준에서 실시하였다. 주요 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 전역적 상관관계 분석의 결과, 중학교 수준과 중학교 수준 모두에서, 특목고 진학률과 순전입률 사이에는 통계적으로 유의한 정적인 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 둘째, 국지적 상관관계 분석의 결과, 이변량 연관에서 상당히 높은 수준의 공간적 이질성이 존재하는 것으로 드러났다. 두 변수 모두에서 높은 값을 가지면서 정적인 상관관계를 보이는 중학교가 확인됨과 동시에, 전역적 경향성과는 다른 다양한 이변량 연관의 양상을 보여주는 중학교 역시 존재함이 확인되었다.

주요어: 학교 선택, 거주지 이동, 교육지리학, 국지적 상관관계, 공간적 이질성

Abstract : The main purpose of the paper is to examine the spatial characteristics of school choice through residential mobility by conducting a correlation analysis on the relationships between the middle schools' entrance rates to special high schools and the elementary schools' net transfer rates. Analyses are done at both the individual school level and the school catchment area level. Prior to the calculation, the two variables involved in the correlation analysis are transformed via a standardization equation, and the standardized scores are mapped and explored. Both the global and local correlation analyses are done for the standardized variables. Main findings are twofold. First, the global correlation analysis reports that there exists a statistically significant correlation between the two variables at both the analytical levels. Second, albeit the prominent positive correlation at the global level, the local analysis reveals the existence of a considerable level of spatial heterogeneity in terms of bivariate association. While several school catchment areas with very high local correlation coefficients (the HH association type) are popped up, other areas with various types of bivariate association including ones even opposite to the global trend are also observed.

Key Words : school choice, residential mobility, geography of education, local correlation, spatial heterogeneity

* 서울대학교 지리교육과 박사과정(Ph.D. Student, Department of Geography Education, Seoul National University), hoahoa79@sen.go.kr

** 서울대학교 지리교육과 교수(Professor, Department of Geography Education, Seoul National University), si_lee@snu.ac.kr

*** 서울대학교 박사후연구원, 서울대학교 BK21플러스 4-Zero 지향 국토공간창조 사업단(Post Doctoral Fellow, BK21 Plus for Geography department(4-Zero Land Space Creation group), Seoul National University), dhncho@gmail.com

1. 문제 제기 및 연구 목적

진학을 통한 학업 성취가 사회에서의 지위 획득과 밀접히 연관된 경우, 학교 선택(school choice)의 문제는 사회적으로 중요한 이슈가 된다. 선호하는 학교에 선택 진학하기 위한 학생과 학부모의 노력은 거의 전지구적인 현상이며, 이와 관련된 연구들 역시 꾸준히 이루어지고 있다(Henig and Sugarman, 1999; Barrow, 2002). 학교에 대한 선호는 대체로 사회의 특성 및 구성원의 가치를 반영한다. 따라서, 보편적 경향과 마찬가지로 나라별 다양성도 존재한다(Butler and Hamnett, 2007). 실제로 유럽과 미국의 학교 선택 연구는 대부분 인종에 근거한 사회·문화적 계층 분리를 주요 쟁점으로 다루고 있다(Renzulli and Evans, 2005; Saporito and Sohoni, 2006; Ledwith and Clark, 2007). 반면, 우리나라의 경우 학교 선택에 있어서 인종은 중요한 고려 대상이 아니다. 이러한 맥락에서, 외국의 연구 결과를 토대로 우리나라의 학교 선택을 이해하려는 시도는 근본적인 한계를 가질 수밖에 없다. 하지만, 이제까지의 연구 경향은 외국의 학교 선택 체제에 대한 논의를 소개하고 국내 도입을 위한 제언을 더하는 수준에 머무르고 있다(김경근·변수용, 2006). 이는 학교 선택에 대해 공간적 요소를 고려한 실증적 차원의 접근이 이뤄지지 못했던 과거의 일반적 경향(Lubienski and Dougherty, 2009; Zhang and Cowen, 2009)과도 무관하지 않을 것으로 생각된다. 본 연구의 의의는 초등학생의 거주지 이동, 혹은 전학이라고 하는 구체적인 학교 선택 현상을 분석함으로써 우리나라의 학교 선택에 대한 실질적 이해를 제고하는데 있다.

우리나라의 학교 선택에 관한 논의는 고교평준화 제도와 관련이 깊다. 1974년 고교평준화 제도가 시행된 이래, 서울의 고등학교 배정 원칙은 거주지를 근거로 구획된 11개 학구 내 무작위 추첨이었다. 따라서, 이 시기의 고등학교 선택은 거주지 이동을 통해서 이루어졌다. 그 결과 명문대 진학률이 높은 고등학교가 밀집된 강남 지역에 대한 과수요 현상이 나타났다. 이러한 경향은 거주지 분리에 따른 교육 격차 심

화의 주된 원인으로 주목 받아 왔으며, 여전히 중대한 사회 문제로 인식되고 있다(최은영, 2004). 뿐만 아니라, 고교평준화 제도는 학력의 하향평준화 현상과 맞물려 지속적인 비판을 받아오기도 했다. 거주 지역에 기반한 학생의 강제 배정 방식이 학교 간 경쟁을 차단함으로써, 원천적으로 교육의 수월성 및 효과성을 저해한다는 것이 이와 관련한 주요 쟁점이다(김경근, 2002). 더불어, 학생의 학교 선택에 관한 자율권 보장을 제고해야 한다는 주장 역시 꾸준히 제기되어 왔다. 이러한 과정에서 특수목적고등학교(이하 특목고), 특성화고등학교, 자율고등학교 등이 차례로 도입되면서 학교 선택에 관한 논의가 점차 확대되어 왔다. 결과적으로, 2010학년도부터는 비거주지 일반계 고등학교로의 선택 진학이 가능해지면서, 개방등록제(open enrollment)가 본격적으로 시행되기에 이르렀다.

하지만, 서울시 중학생들의 고등학교 선택 동기 중 가장 중요한 요소는 여전히 진학 실적이다(김경근·변수용, 2006; 김경년·이필남, 2012). 특히, 특목고의 경우 꾸준히 높은 명문대 진학률이 주목을 받으면서 과수요가 더욱 심화되고 있는 추세이다. 한국교육개발원(2012)에 따르면 ‘서울교육중단연구’에 의해 표집된 4,250여 명의 중학교 2학년 학생 중 11.1%가 특목고(과학고등학교, 외국어고등학교, 국제고등학교) 진학 계획이 있는 것으로 조사되었다. 그러나 실제로 해당 특목고에 재학 중인 1학년 학생 수는 7,886명으로, 서울시 전체 고등학교 1학년 학생 수(344,391명)의 2.3%에 해당한다(서울시교육청, 2012a). 뿐만 아니라, 특목고에 대한 수요는 초등학교 단계에서의 사교육비 지출 증가 현상과도 직접적인 관련이 있는 것으로 나타났다(이광현, 2012). 이는 특목고에 대한 잠재적 선택이 중학생은 물론 초등학교 단계에서도 적극적으로 이루어지고 있음을 시사한다. 특목고 과수요는 선택을 위한 경쟁을 초래하고, 그 결과 명목상의 선택권은 학생이 갖지만, 실질적 선택권은 학교가 행사하는 상황이 발생하게 된 것이다. 이러한 과정에서, 많은 학생과 학부모들이 특목고 선택 기회를 확보하기 위한 노력의 일환으로 사교육에 참여하고 있는 것이 주지의 사실이다.

본 연구는 공교육 역시 특목고 선택 기회를 확보하기 위해 적극적으로 활용될 수 있다는 점에 주목하고자 한다. 이는 고교평준화 체제 하에서 강남 소재 고등학교들의 명문대 진학률이 부각됨에 따라, 강남으로의 학령인구 이동이 급증했던 현상(손준중, 2004)과도 상통하는 부분이 있다. 더욱이, 2008년부터 국민의 알권리를 보장하고 학교의 경쟁력을 제고하기 위해 교육정보 공시서비스인 ‘학교알리미서비스(<http://www.schoolinfo.go.kr/>)’가 시행되고 있다. 여기에는 모든 초·중·고등학교의 정원 및 시설 현황, 학년별 교과별 성취도 상황, 상급학교 진학률 등과 같은 64개 항목의 정보가 공시되어 있다. 학부모들은 정확한 수치 정보를 바탕으로 선호하는 학교 목록을 만들 수도 있게 되었다. 이와 관련하여, 본 연구는 공교육 범주 안에서 발생하는 학교 선택 노력과 학령기 거주지 이동, 즉 전학이라는 사회적 현상 간의 연결 고리를 찾자 한다. 그리고, 그러한 탐색은 이제까지 명문대 진학률이 중학생의 특목고 선택 수요를 견인해왔던 것과 같은 맥락에서, 특목고 진학률이 초등학교의 중학교 선택 수요와 정적인 상관성을 가질 것이라는 가정에서 출발한다.

중학교는 의무 교육 대상으로, 현재 서울시의 중학교 입학 배정은 경우 거주지를 근거로 구획된 46개의 중학교 배정권역 내 무작위 추첨을 통한 강제 배정을 원칙으로 한다. 따라서, 현 체제 하에서 특목고 진학률이 높은 중학교로 진학하기 위한 유일한 방법은 해당 중학교의 배정 권역 내로 거주지를 이전하는 것이다. 또한, 중학교 배정은 교통과 같은 학생들의 통학편의를 고려하여 이루어지므로(서울강남교육지원청, 2012), 가급적 해당 중학교에 인접한 지역으로 전입하는 것이 유리하다. 따라서, 선택 수요가 높은 지역의 경우, 해당 중학교 인근에 위치한 초등학교에는 전출에 비해 전입이 더 많이 발생하게 될 것이다.

그러므로, 본 논문의 주된 연구 목적은 중학교의 특목고 진학률과 인근 초등학교의 순전입률 간의 상관관계 분석을 통해, 거주지 이동 혹은 전학이라는 기제를 통해 이루어지는 학교 선택 양상의 공간적 특성을 실증적으로 분석하는 것이다. 구체적인 연구 과제는 다음과 같다. 첫째, 서울시의 모든 중학교에 대해, 특

목고 진학률 데이터와 인근 초등학교의 순전입률 데이터를 표준화함으로써 공간적 분포 양상을 탐색한다. 둘째, 두 변수 간의 전역적 상관관계 분석을 통해 통계적 관련성을 검토한다. 셋째, 두 변수 간의 국지적 상관관계 분석을 통해 두 변수 간의 상관성이 보여주는 공간적 이질성의 양상을 탐색한다.

2. 연구 동향

1) 학교 선택의 공간성

학부모들이 학교를 선택하는데 있어서 가장 기초적인 고려 대상은 지리(geography), 위치(location), 거리(distance)와 같은 공간적 요소이며, 따라서 학교 선택은 본질적으로 공간적인 이슈일 수밖에 없다(Lubienski and Dougherty, 2009). 하지만, 학교 선택에 관한 대부분의 연구는 주로 사회·경제적 관점에 대해서만 관심을 집중해 왔다(Higgs *et al.*, 1997). 이와 관련해 Taylor(2009a)는 지리학과 교육학의 공통된 성격인 다학문적 성격(multi-disciplinary nature)에서 그 원인을 찾고 있다. 지리학과 교육학은 사회학, 경제학, 정치학 등과 같은 사회과학 분야와 지나치게 긴밀히 얽혀있어서, 정작 ‘학교 선택’과 같이 지리학과 교육학의 접점에 있는 주제에 대해서는 주도적인 역할을 하지 못하고 있다는 것이다. 그럼에도 불구하고 학교 선택이라는 주제는 그나마 많은 주목을 받아 왔다. 예를 들어 *American Journal of Education*의 2009년 특집호는 바로 ‘공간분석과 학교 선택’이었다(Lubienski and Dougherty, 2009). 학교 선택과 관련해 북미와 유럽은 대조적인 경향을 보여주는데, 북미는 학부모의 선택을 최대한 보장해주는 경향이 강한데 반해, 유럽은 우리나라처럼 지리적으로 할당하는 전통이 강하다(Butler and Hamnett, 2007).

학교 선택과 관련된 최근의 연구 중 몇몇을 살펴보면 다음과 같다. Theobald(2005)는 미국 콜로라도스프링스(Colorado Springs) 지역을 대상으로 초등학교 학부모의 학교 선택에 가장 큰 영향을 미치는 요인

을 규명하고자 하였다. 학교 특성 및 근린(neighborhood) 특성을 세분화하여 각 요소별 상관성을 검토한 결과, 가장 유력한 선택 요인은 거주지와 거리임을 확인하였다. 이러한 결과를 바탕으로 초등학교 선택은 학업성취 요인에 따른 시장의 법칙에 의해서 설명되지 않으며, 지리가 학교 시스템의 일부로 고려되어야 함을 역설하였다. 또한, Noreisch(2007)는 독일 베를린을 사례로 학구의 크기가 학교 선택에 미치는 영향에 대한 분석을 시도하였다. 그녀는 거주지 분리를 학교 분리(school segregation)의 가장 큰 원인으로 지목해왔던 기존의 연구들이 전역적 관점에만 머물러 있음을 지적하며, 도시(city), 구역(district), 개별 초등학교 권역(catchment area)의 상이한 공간적 스케일에 따른 데이터를 사용하였다. 그 결과, 권역의 크기가 작을수록 학교 분리가 심화되는 현상을 발견하고, 권역 크기에 대한 조정을 통해 학교 분리를 완화할 수 있음을 주장하였다. Taylor(2009b)는 영국 웨일스 지역 학교들 간의 선택 네트워크를 확인함으로써, 학교 간 경쟁이 사회·경제적 계층 분리에 미치는 영향에 대해 설명하고자 하였다. 도시 내 모든 중등학생을 대상으로 가계 수입 정보와 우편 번호를 이용해 지리 참조된(georeferenced) 데이터베이스를 만들고, 다양한 입학 모델과 실질적 선택을 통해 발생한 계층 분리의 정도를 GIS 상의 지도 분석을 통해 비교하였다.

우리나라의 경우, 학교 선택제의 도입에 즈음하여 많은 관련 연구들이 이루어졌다. 이 시기에 수행된 대다수의 연구들(김경근, 2002; 오정란, 2007)은 학교 선택을 ‘사회·경제적 분리(socio-economic segregation)’ 프레임워크 안에서 다루고 있다. 하지만, 데이터를 통해 이러한 경향을 실증적으로 입증한 연구는 찾아보기 어렵다. 이는, 현 연구 경향이 외국의 연구 결과를 토대로 우리나라에의 적용을 예측한 해석에 머물러있음을 나타낸다. 하지만, 같은 제도라도 국가적 특성에 따라 변형되어(Butler and Hamnett, 2007) 그 적용 결과는 상이하게 나타난다. 그러므로, 우리나라의 실태를 파악하도록 돕는 실증적인 연구가 절실한 실정이다. 특히, 지역별로 구획된 배정 권역을 기반으로 한 우리나라의 학교 체제에 대한 분석은 공간적 탐색을 배제하고는 이루어지기 어렵다. 그러므

로, 학교 선택 현상과 관련해 발생하는 구체적 현상들에 대한 실증적 조사가 공간적 접근을 통해 이루어질 필요가 있는 것이다.

2) 교육과 인구이동

인구이동이란 산업, 환경, 경제, 문화, 교육 등의 다양한 원인들로 인해 발생하는 인구의 지역적 이동을 말한다. 인구이동은 지역의 사회적 변화를 명확히 드러내는 결과적 지표인 동시에, 새로운 사회적 변화를 창출해내는 원인이기도 하다. 한 지역에 살고 있는 사람의 총수로 정의되는 인구는 공간의 정의 없이는 개념화 될 수 없는 특성을 지니고 있다(이희연, 2003). 특히 인구이동은 출발지와 도착지 두 지역 간의 상호작용을 통해 발생하는 공간 현상으로, 공간적 측면의 인구이동 통계의 분석과 이해가 필수적이다(김감영·이상일, 2012; 이상일, 2012). 나아가, 연구 지역 내의 단위 공간별 통계치를 활용해 장소-특수적 편차를 강조하는 국지적 통계량(local statistics)은 지역적 특이성을 확인할 수 있도록 돕는다(이상일, 2001a). 따라서, 학령기 인구의 이동과 관련한 데이터를 국지적 통계량을 통해 살펴본다면, 교육이 원인으로 작용하는 서울시의 인구이동 현상을 보다 합리적으로 확인할 수 있을 것이다.

우리나라의 경우, 공간적 탐색을 통해 교육 인구이동을 규명하고자 하는 연구는 이제 막 시작되는 단계에 있다. 박지희(2009)는 대학 진학을 위한 인구 이동의 공간성에서 나타나는 성별 차이를 실증적으로 분석하였다. 김형미·주경식(2011)은 경기도 남부 지역 4개 도시를 중심으로 중학생 전출입의 공간적 특성을 파악하고자 하였다. 학교 및 지역 변수의 학구별 분포 특성을 상관관계 분석, 다중회귀분석, 군집분석을 통해 파악한 결과, 도시의 중심부와 주변부, 기존 도시와 신흥 도시간의 학생이동 패턴에 뚜렷한 차이가 있음을 확인하였다. 정연주·이보영(2011)은 대구시 초·중·고교 전출입현황을 토대로 모든 학교급에서 수성구 지역으로의 도시 내 전입이 우세함을 관찰하였다. 또한 수성구 내에서 발생하고 있는 거주지 분리 현상을 토대로 이러한 학령인구 이동의 경향을 설명

하고자 하였다. 추경모(2012)는 전국의 시군구를 교육배경, 학교여건, 진학 및 학업성취 기준에 따른 4개의 군집으로 구분하여 분석을 실시하였다. 그 결과, 동북지역과 남서지역에 뚜렷한 격차가 있음을 확인하였다. 또한 서울시와 같은 대도시의 경우, 지역 내 격차 역시 발생하고 있음을 확인하였다.

비록, 공간적 측면에서의 고려는 최근의 경향이지만, 교육 추동의 인구 이동은 학업 성취도의 지역 차이를 쟁점으로 1962년 이전부터 국가 수준의 연구 주제로 다루어져 왔다(강태중, 2007). 그리고 도시 스케일의 교육지리학적 연구는 주로 교육 관련 지역차를 도시 내 거주지 분리와 연결 지어 설명하는 추세를 보여주고 있다(최은영, 2004; 류주현, 2006; 이유정, 2008). 본 연구 역시 이러한 관점에서 크게 벗어나지 않는 범위 내에서, 공간적 탐색을 통해 학교 선택과 관련된 초등학교의 이동에 대해 접근하고자 한다. 특히, 서울은 인구 약 1,040만의 메트로폴리스로 전국적으로 가장 많은 공교육 및 사교육 시설이 분포하고 있으며, 인구 이동률이 매우 높은 지역 중 하나이다(통계청, 2012). 하지만, 한국교육개발원 초등통계자료의 2010년 및 이전 2년 동안의 추이를 살펴보면, 서울시 초등학교의 경우 연평균 약 60만 명 중 40명이 순인구 유출되어 순이동률은 -0.01%에 불과하다(이

화룡·조창희, 2012). 이는 서울시의 초등학교생 전출입이 도시 간 이동이 아니라 도시 내 이동임을 직접적으로 보여주는 것이다. 본 연구는 이러한 결과에 근거하여 서울시 특목고의 선택 진학 기회에 따른 초등학교의 전출입을 도시 내 인구이동, 즉 거주지 이동으로 규정하여 살펴보고자 한다.

3. 연구 대상 및 연구 방법

1) 연구 대상

서울시의 경우, 2010학년도부터 ‘고교선택제’를 통해 거주지 학구 외 학교 지원이 가능한 개방등록제를 시행하고 있다. 서울시 317개 고등학교는 전형 시점에 따라 전기고(특목고, 특성화고등학교, 자율형사립고등학교)와 후기고(일반고등학교, 자율형공립고등학교)로 구분된다. 전기고 합격자는 후기고에 지원할 수 없으며, 일반고의 경우 학구 외 지역에 거주하는 학생을 정원의 20% 내에서 추첨에 의해 배정한다(서울시교육청, 2012b). 2012년 현재 서울시의 유형별 고등학교 현황은 표 1에 나타나 있다.

표 1. 서울시의 유형별 고등학교 현황

구분	일반고	특성화고	특목고				자율고		계
			과학고	외국어고 ·국제고	예술고 ·체육고	마이스터 고	자율형 사립고	자율형 공립고	
목적	중학교 교육 기초 위에 중등 교육 실시	특정 분야 인재 양성	과학 인재 양성	외국어에 능숙 한 인재양성 / 국제전문 인재 양성	예술인 양성 / 체육인 양성	전문적 직업교육	사립학교의 자율성 확보	교육과정 및 학사운영의 자율성 제고, 전인교육 구현	-
선발 시기	후기	전기	전기	전기	전기	전기	전기	후기	-
입학 전형	추첨	내신, 면접, 실기 등	자기주도 학습 전형, 과학 창의성 전형	자기주도 학습 전형	내신, 면접, 실기 등	내신, 면접, 실기 등	추첨 (내신성적 반영)	선지원 후추첨	-
개수	181	73	3	7	7	2	25	19	317

자료: 정제영(2012)

특목고는 1974년 구 교육법 시행령 제 112조에 의해 고교평준화제의 시행과 함께 설립되었다. 1974년에는 예술고등학교와 체육고등학교가, 1982년에는 과학고등학교가 신설되었다. 1992년에는 1984년에 각종학교로 개교한 외국어고등학교가, 1998년에 국제고등학교가 새롭게 특목고에 포함되었다. 2009년에는 산업수요 맞춤형 고등학교인 마이스터고등학교가 신설되었다. 현재 특목고는 초·중등교육법 시행령 제 90조의 규정에 따라 과학고등학교, 외국어고등학교 및 국제고등학교, 예술고등학교 및 체육고등학교, 마이스터고등학교의 4가지 유형으로 구분된다(정제영, 2012). 하지만 본 연구에서는 2010년부터 2012년까지 3년간의 진학을 평균이 서울시 전체 고교의 진학을 평균(57.6%)보다 높은 특목고인 과학고등학교(98.6%), 외국어고등학교 및 국제고등학교(64.7%)만을 연구 대상으로 한정하여 살펴보고자 한다.

서울시에는 고등학교 배정권역인 학군(學群) 혹은

고등학교(高等學區)가 존재한다. 고등학교는 초·중등교육법 시행령 77조 2항에 의거하여, 학교 간 거리, 교통의 발달 정도 등에 비추어 학생의 통학에 불편이 없도록 교육감이 지정한다. 2~3개의 행정자치구가 1개의 고등학교를 구성하여 총 11개로 구분되며, 각 고등학교 별로 관할 교육지원청이 다르다. 따라서 서울시의 고등학교는 미국의 스쿨 디스트릭트(school district)와 같은 일종의 교육행정구의 역할도 한다. 초등학교와 중학교 역시 학생의 통학 여건을 고려한 배정권역이 존재한다. 이 구역들은 행정기능과는 아무런 관련이 없는 순수한 학구(學區, school catchment area 혹은 school attendance zone)이다. 한 개의 고등학교는 3~6개의 중학구(中學區)로, 중학구는 다시 초등학교 배정 권역인 초등학교(初等學區)로 구분되는데, 이는 개별 초등학교별로 통·반까지 상세히 구분되어 있다(그림 1).

특히, 초·중학교는 현행 학교 선택 제도의 대상이 아니므로, 전·입학 또는 진학 시 정해진 규정에 따

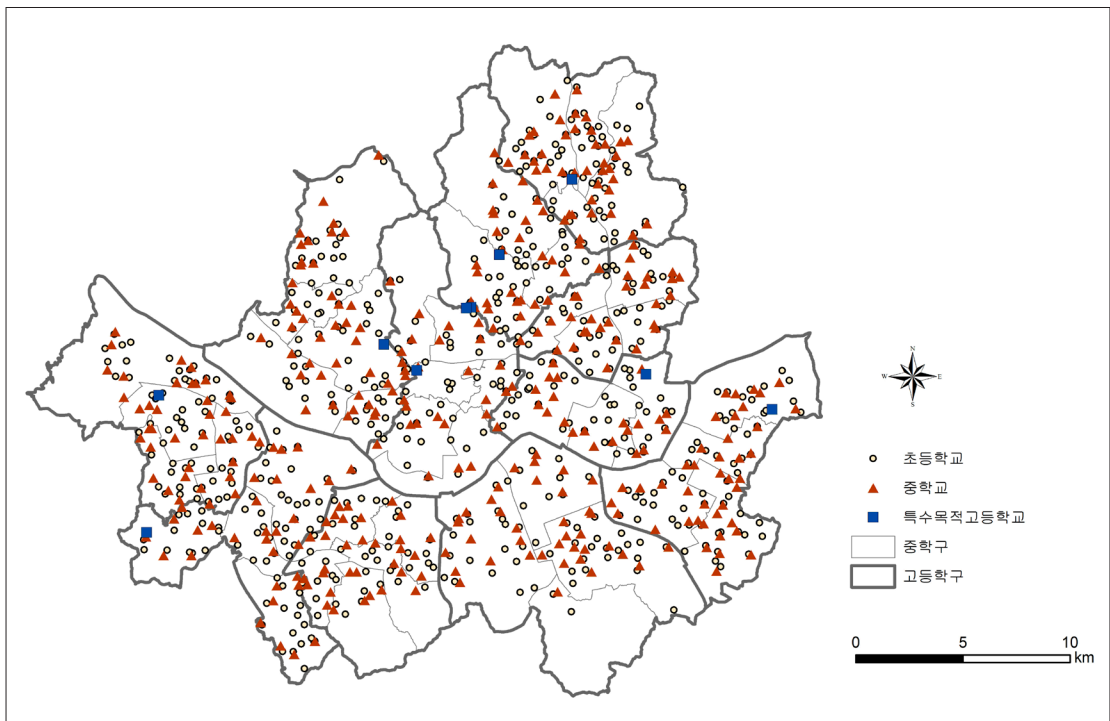


그림 1. 연구 지역(2011년 현재)

라 해당 거주지 학구 내의 학교로 강제 배정된다. 따라서, 현 체제에서 초등학생이 특정 중학교를 직접적으로 선택하여 진학하는 것은 원칙적으로 불가능하다. 실제로 서울시의 중학교 진입 배정은 초·중등교육법 시행령 68조 1항에 의거해 교통 등의 통학 편의를 고려하되, 해당 중학구 내 무작위 추첨을 통한 배정을 기본 원칙으로 하고 있다. 따라서, 초등학생이 특목고 진학률이 높은 중학교로 진학하기 위해 시도할 수 있는 가장 확실하고도 유일한 방법은 해당 학교가 속해있는 중학구 내의 해당 학교 인접 지역으로 거주지를 이전하는 것이다. 반면에, 중학생이 전·입학을 통해 특목고 진학률이 높은 중학교로의 재배정을 시도할 확률은 낮는데, 이는 원칙적으로 동일 중학구 내 재배정이 금지되어 있고, 타 중학구에서 전입할 경우에도 결원이 있는 학교에만 우선 배정되기 때문이다. 해당 재배정 원칙은 초·중등교육법 시행령 제 73조 1항에 의거한다. 따라서, 본 논문은 초등학생의 진학양상만을 대상으로 삼아 중학교의 특목고 진학률과의 상관성을 분석하고자 한다.

2) 연구 방법

(1) 데이터와 분석 수준

연구에 사용된 기본 데이터는 서울시 개별 중학교의 특목고 진학률, 각 중학교와 연관되는 ‘인근 초등학교’의 진출 대비 전입률 혹은 순전입률이다. 전자의 변수는 중학교 단위로 직접 획득될 수 있지만, 후자의 변수는 중학교별로 인근 초등학교를 우선적으로 규정한 후 해당 초등학교의 정보를 집계하여야만 획득될 수 있다. 따라서 뒤에서 살펴 볼 것이지만, 후자로 인해 본 연구에서는 중학교별 분석과 중학구별 분석이 동시에 이루어진다. 원자료는 교육정보 공시서비스인 ‘학교알리미’를 통해 구득되었는데, 이는 교육관련기관의 정보공개에 관한 특별법에 의거해 2008년 12월부터 시행되고 있다. 하지만, 2009년에 특목고 유형이 한 차례 변경됨에 따라, 실제로는 2010년과 2011년의 2개 학년도 자료만 활용이 가능하였다. 짧은 자료 연한은 본 연구의 한계점이 될 것이다.

본 연구에서는 중학교별 분석과 중학구별 분석이라는 두 차원의 분석을 동시에 진행한다. 우선 중학교별 분석을 위해서는 개별 중학교의 ‘인근 초등학교’가 규정되어야 한다. 이를 위해 본 연구에서 사용한 기법은 초등학생의 중학교 진학시 근거리 배정이 가장 중요할 것이라는 전제에 기반한 것으로, 초등학교 학생들의 진학이 근거리에서 있는 중학교 진학을 염두에 두고 있음을 가정한다. 초등학생들은 가장 가까이에 있는 초등학교를 다니고 전학 역시 그러한 방식으로 이루어진다면, 거리 관계만으로 초등학교 학생의 거주 권역을 설정할 수 있다. 동일한 방식으로 중학생 역시 거리 관계만으로 중학교 학생의 거주 권역을 설정할 수 있다. 초등학교와 중학교는 그 위치와 수가 다르므로, 초등학교 권역과 중학교 권역은 서로 교차하게 된다. 따라서 특정 초등학교의 학생들은 서로 다른 몇 개의 중학교로 배분되어 진학하게 될 것인데, 이를 전학 학생 수에도 동일하게 적용하는 것이다. 예를 들어 그림 2에서 A 중학교의 권역은 6개 초등학교 권역과 교차하게 된다. 즉, 6개 초등학교의 학생 중 일부는 이 중학교로 진학하게 될 것인데, 그 수는 해당 초등학교의 권역이 대상 중학교의 권역과 교차하는 비율에 의존하게 될 것이다. 예를 들어 4번 초등학교는 대부분의 학생이 A 중학교로 진학할 것으로 가정할 수 있으나 3번 초등학교는 극히 일부의 학생만 A 중학교로 진학할 것으로 가정된다. 따라서 초등학교의 전학 학생 수 역시 이와 같은 면적 비율을 고려하여 대상 중학교와 연관되도록 하였다. 최종적으로 A 중학교의 특목고 진학 수준과 연관되는 초등학교 학생들의 전학생 수는 6개 초등학교로부터 배분된 전학생 수를 모두 합산하여 산출된다. 실제 권역의 설정을 위해 본 연구에서는 GIS 툴의 근접성 분석 방법 중의 하나인 티센 폴리곤(Thiessen polygon)을 초등학교와 중학교에 대해 작성한 후, 이 두 레이어를 중첩(Union)하여 상호 교차 권역을 생성하였다(그림 2).

중학구 수준의 분석은 보다 간명하다. 우선 개별 중학구 내의 모든 중학교의 특목고 진학률을 계산한다. 그리고 개별 중학구 내의 모든 초등학교의 순전입률을 계산한다. 물론 학교별 평균값을 취하는 것이 아니라 모든 요소를 중학구별로 합산 한 후 변수값을 산

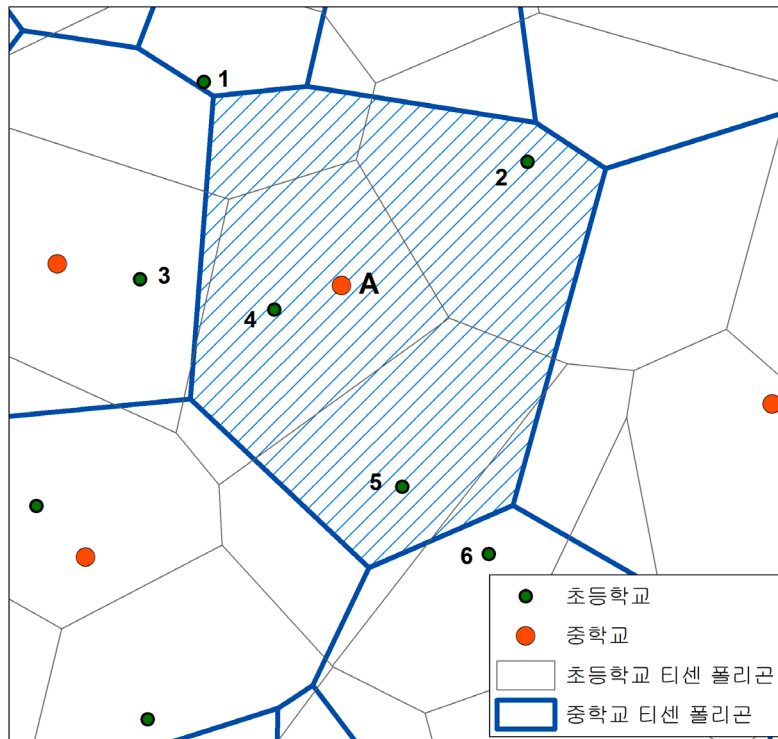


그림 2. 티센 폴리곤을 이용한 중학교별 인근 초등학교의 규정

출한다. 이러한 중학구 수준의 분석은 공간적 평활화 (spatial smoothing)를 발생시키고, 궁극적으로는 ‘공간단위 임의성의 문제(MAUP, modifiable areal unit problem)’(이상일, 1999; 김감영, 2011)를 야기 한다. 그러나 교육 행정적인 측면에서는 분석의 기본 단위로써 개별 중학교에 대해 중학구가 가지는 상대적 장점도 있으므로 두 수준의 분석 모두를 동시에 진행하는 것이 의미 있는 것으로 판단하였다. 또한 중학구 단위 분석은 현실적인 행정 과정을 염두에 둘 때 불가피한 선택일 수 있다. 한 중학구 내의 특정 중학교를 목표로 할 경우 그 학교에 가능 근접해 있는 초등학교로 전학하는 것이 그 중학교로의 행정 확률을 높여줄 수는 있어도 그것을 완전히 보장할 수는 없다. 그러므로 초등학교의 전학이라는 측면에서 중학구가 일종의 한계역(marginal area) 구실을 한다고 개념화하는 것이 가능할 것이다. 즉, 중학구가 합리적 의사 결정의 공간적 범역인 것으로 간주될 수 있는 것이다.

데이터의 분석 수준을 두 개로 구분하는 것 외에,

초등학교 학령을 몇 가지 수준으로 구분하는 것이 가능하다. 초등학교 전학생들의 집단을 크게 전학년, 3~6학년, 4~6학년, 5~6학년으로 세분화하여 분석을 실시하였다. 이는 특목고 진학 수준이 높은 중학교 혹은 중학구에 속하는 초등학교는 다른 초등학교로부터의 전입학이 많을 것이라는 본 연구의 가설이 어느 학년 수준에서 보다 유의하게 적용될 수 있는지 파악하기 위함이다. 따라서 두 개의 공간 수준과 네 개의 학생 집단을 교차하면 총 8개의 분석 대상이 생성된다.

2) 변수의 표준화와 상관관계 분석

본 연구에서 사용되는 두 변수는 중학생의 특목고 진학률과 초등학교의 순전입률이다. 이 두 변수는 분석 수준에 맞추어, 중학교와 중학구 별로 각각 산출된다. 일반적으로, 중학생의 특목고 진학률은 중학교 졸업자 중 특목고 진학자의 비중으로 계산되고, 초등

학생의 순전입률은 전입생수에서 전출생수를 빼고, 그 값을 연양 재학생수로 나눔으로써 구해진다. 그런데 본 연구에서는 값의 상대적 크기를 보다 적절하게 나타내기 위해 특정한 방식의 표준화 기법을 도입하고자 한다. 이렇게 하는 가장 중요한 이유는 본 연구가 기본적으로 합산된 카운트 데이터(특목고 진학자수, 전입생수, 전출생수, 졸업자수)를 바탕으로 하고 있으며, 그것을 이용해 계산된 비중(proportions) 값이 최종적인 변수라는 사실이다. 전체의 일부분이라는 의미의 비중 값을 통상적인 방식의 표준화 기법을 사용해 표준화할 경우, 기저 모집단의 크기 차에서 발생하는 통계학적 특성이 상실되는 등의 다양한 문제가 발생할 수 있다(이와 관련해서는 조대현(2013) 참조). 따라서 여기서는 이상일(2007; 2008)이 제안하는 표준화 점수 산출 방식을 사용하고자 한다.

특목고 진학률과 순전입률 각각에 대해 표준화 점수가 산출되는데, 그 값은 다음의 공식에 의해 산출된다.

$$\text{표준화 점수} = \frac{X_i/X - Y_i/Y}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i/X - Y_i/Y)^2 / n}} \quad (1)$$

여기서 X_i 는 i 번째 지역의 첫 번째 변수(혹은 관심 변수) 값, X 는 모든 지역의 첫 번째 변수(혹은 관심 변수) 값의 합, Y_i 는 i 번째 지역의 두 번째 변수(혹은 준거 변수) 값, Y 는 모든 지역의 두 번째 변수(혹은 준거 변수) 값의 합이다. 분모는 일종의 표준편차 값이다. 우선 중학생의 특목고 진학률의 경우, i 번째 중학교 혹은 중학구의 특목고 진학자수가 서울시 전체 특목고 진학자수에서 차지하는 비중(X_i/X)에서, i 번째 중학교 혹은 중학구의 졸업자 수가 서울시 전체 중학교 졸업자 수에서 차지하는 비중(Y_i/Y)을 뺀 후 그것의 표준편차로 나눈 값이다. 초등학교의 순전입률의 경우, i 번째 중학교의 인근 초등학교로의 혹은 i 번째 중학교 내의 모든 초등학교로의 전입생 수가 전체 전입생 수에서 차지하는 비중(X_i/X)에서, i 번째 중학교의 인근 초등학교로부터의 혹은 i 번째 중학교 내의 모든 초등학교로부터의 전출생 수가 전체 전출생 수에서 차지하는 비중(Y_i/Y)을 뺀 후 그것의 표준편차로 나눈 값이다. 계산 수식은 일반적인 표준화 점수(z-score)

와 다르지만 해석은 동일하게 이루어진다. 표준화 점수의 평균은 0이고, 표준편차는 1이며, 따라서 2보다 크거나 -2보다 작다면 대략 통계적으로 유의한 만큼 크거나 작다고 말할 수 있다(자세한 설명은 이상일(2008) 참조).

본 연구에서는 전역적 상관관계 분석과 국지적 상관관계 분석을 동시에 실시하고자 한다. 전역적 상관관계 분석이란 일반적인 상관관계 분석을 의미하는 것으로 피어슨의 상관계수(Pearson's r)에 의거해 두 변수간의 상관계수를 산출하고 그것의 통계적 유의성을 검토하는 것이다. 이 통계량의 산출 수식은 다음과 같다.

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n z_{X_i} z_{Y_i} \quad (2)$$

여기서 z_{X_i} 와 z_{Y_i} 는 두 변수 각각의 표준화 점수로 각 데이터 값에서 평균을 빼고 그것을 표준편차로 나눈 값이다.

국지적 상관관계 분석은 상관관계의 공간적 이질성(spatial heterogeneity)을 탐색하기 위해 수행된다. 전역적 상관관계가 연구 대상 지역 내의 모든 부분에서 동일하게 적용될 수 없기 때문에, 각 지역별로 국지적 상관계수를 산출해 지도화함으로써 이변량 관계의 공간적 특성을 파악하는 것이 중요하다. 본 연구에서는 국지적 피어슨 상관계수(local Pearson's r_i)를 사용하고자 하는데, 식(2)에서 간단히 다음과 같이 도출된다.

$$r_i = n \frac{(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} = z_{X_i} z_{Y_i} \quad (3)$$

여기에서 보면 이 국지적 통계량은 두 표준화 점수간의 곱으로 정의된다. 그리고 그 곱의 평균 값이 바로 전역적 상관계수가 됨을 알 수 있다(자세한 설명은 Lee (2001b; 2004) 참조). 본 연구에서 보자면, 식(1)에 의거해 산출된 두 개의 표준화 점수를 각 중학교 혹은 중학교별로 곱하면 바로 국지적 상관계수가 산출

되고, 모든 중학교 혹은 중학구의 국지적 상관계수의 평균을 구하면 그것이 바로 전역적 상관계수가 된다.

4. 연구 결과

1) 전역적 상관관계 분석

중학생의 특목고 진학률과 초등학교의 순전입률 간의 관계를 검토하기 위해 전역적 상관관계 분석을 실시하였다. 두 개의 분석 수준(중학교 수준과 중학구 수준)과 네 개의 초등학교 학생 그룹(전학년, 3~6학년, 4~6학년, 5~6학년)에 대한 전역적 상관성을 검토하였다. 그림 3은 중학교 수준의 두 변수의 공간적 분포 양상을 보여준다. 그림 3(a)에 나타나 있는 중학교별 특목고 진학률의 분포를 살펴보면, 상당한 정도의 공간적 자기상관이 나타남을 알 수 있다(Moran's $I=0.243$, 유의확률 <0.01). 즉, 중학교 간 편차도 존재하지만, 동일 학구 내의 중학교 간의 유사성이 상당히 높다는 사실을 관찰할 수 있다. 표준화 점수 2 이상을 보인 중학교는 주로 북부 고등학교, 강서 고등학교, 강동 고등학교 내에서 발견된다. 그림 3(b)에는 중학교별 인근 초등학교의 순전입률의 표준화 점수가 나타나 있는데, 특목고 진학률에 비해 더욱 뚜렷한 공간적 자기상관을 보여주고 있다(Moran's $I=0.513$, 유의확률 <0.01). 특히 표준화 점수 2 이상을 보인 중학교가 강남 고등학교 내에 집중되어 있는 것이 특징적이다. 북부 고등학교와 강서 고등학교 내에도 몇몇 학교가 매우 높은 표준화 점수를 보여주고 있다.

그림 4는 두 변수의 분포를 중학구 수준에서 나타

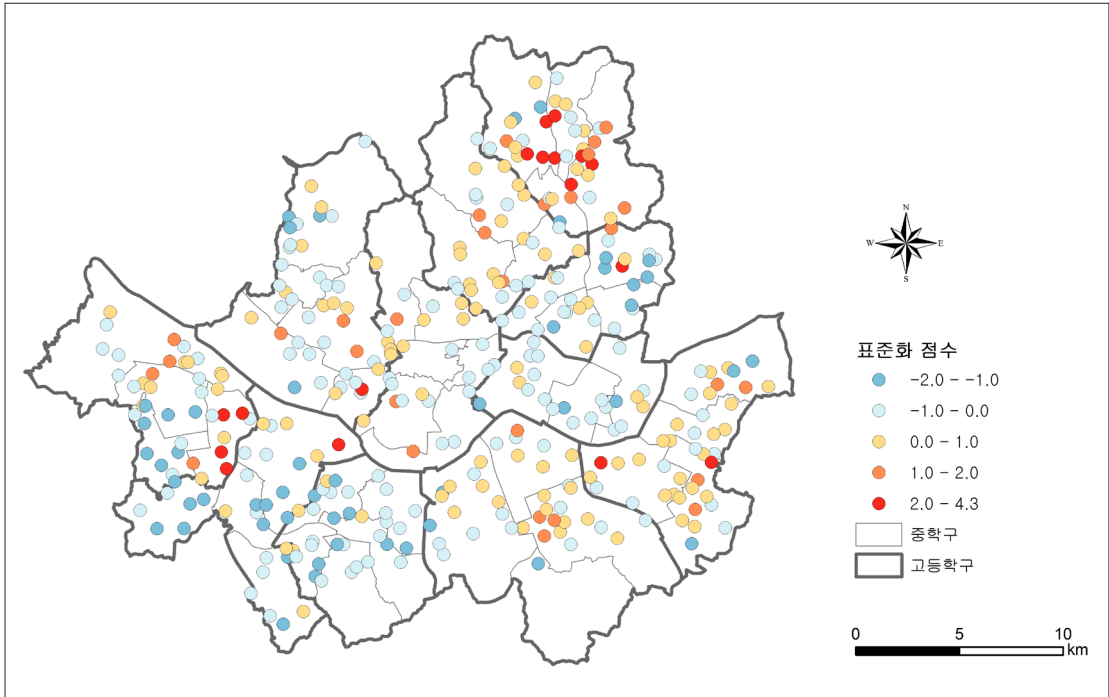
낸 것이다. 이 지도들은 그림 3에 나타난 지도들을 공간적으로 합산한 것이기 때문에 보다 간명한 공간적 패턴을 보여준다. 그림 3(a)에 나타나 있는 특목고 진학률 지도를 보면, 북부 고등학교 내의 두 개 중학교와 강서 고등학교 내의 한 개 중학교가 표준화 점수 2 이상의 높은 값을 보여주고 있음을 알 수 있다. 이와 달리 순전입률에서 2 이상의 높은 표준화 점수를 보여주는 중학교는 강남 고등학교에 두 개, 강서 고등학교에 한 개가 분포하고 있다. 그런데 공간적 자기상관은 그림 3의 지도들에 비해 훨씬 낮아 보인다. 실질적으로 Moran's I 값은 각각 0.110과 0.084로 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 개입된 변수들의 작동 스케일(operational scale)이 중학구라는 측정 스케일(measurement scale)을 넘지 않는다는 것을 보여주는 것으로, 중학구가 의미 있는 자족적 공간 단위라는 사실을 함축하고 있다(스케일에 대한 다양한 개념에 대해서는 Lam(2004) 참조). 한편, 그림 3의 (a)와 (b), 그림 4의 (a)와 (b)를 육안으로 비교해 보아도, 두 변수 간에 상당한 정도의 정적인 상관관계가 있을 것임을 충분히 예상할 수 있다.

식 (2)에 나타나 있는 피어슨 상관계수를 통한 두 변수간의 전역적 상관분석의 결과는 표 2에 나타나 있다. 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 모든 분석 수준과 대상에서 두 변수 사이의 상관성이 입증되었다. 0.240에서 0.567 사이의 값으로 상관의 정도에 차이는 있으나, 모든 경우 0.01 수준에서 통계적으로 유의하였다. 둘째, 중학구 수준이 중학교 수준에 비해 전반적으로 더 높은 값을 보였다. 전학년, 4~6학년, 5~6학년의 3개 그룹에서 중학구 분석 수준의 상관계수가 더 높게 나타났다. 이는 어느 정도 MAUP의 영향이 아닌가 추정된다. 셋째, 분석 대상의 경우, 4~6

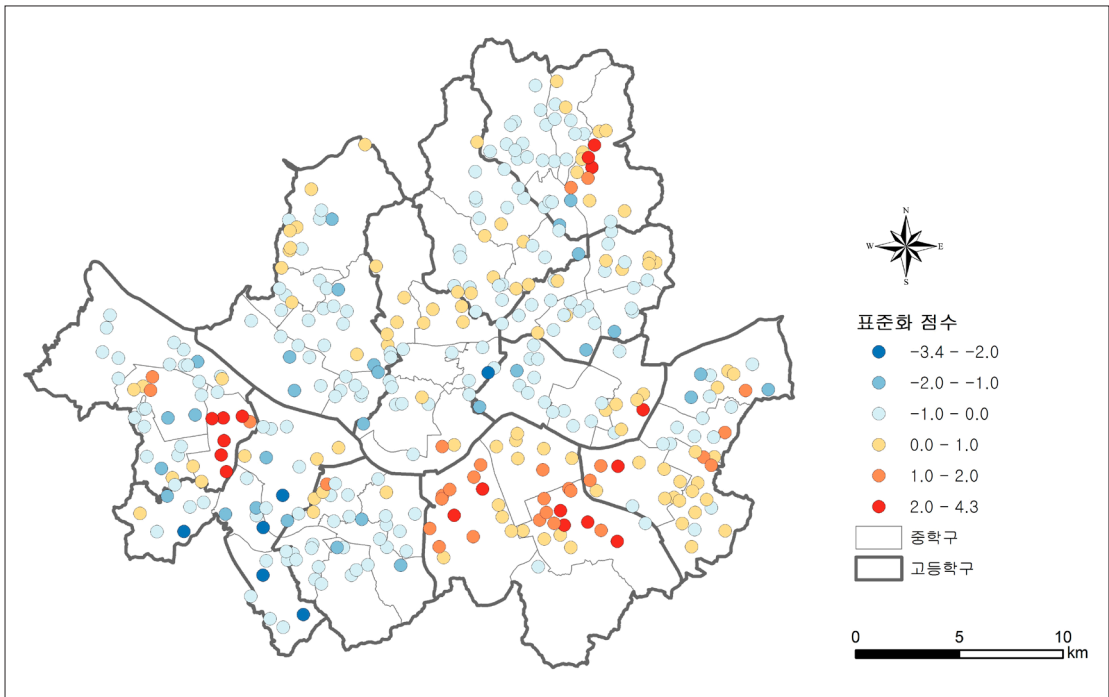
표 2. 전역적 상관관계 분석 결과

구분		분석 대상			
		전학년	3~6학년	4~6학년	5~6학년
분석 수준	중학교 수준	0.266	0.298	0.289	0.271
	중학구 수준	0.326	0.240	0.567	0.557

주: 모든 피어슨 상관계수 값은 0.01 수준에서 유의함.

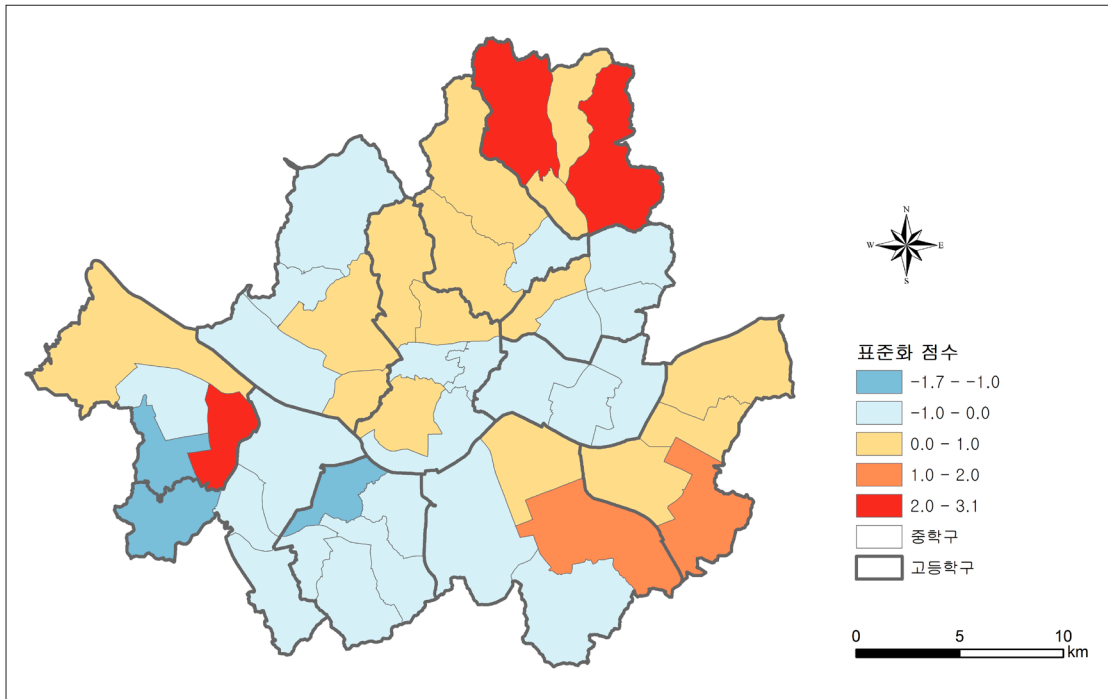


(a) 중학생 특목고 진학률의 표준화 점수

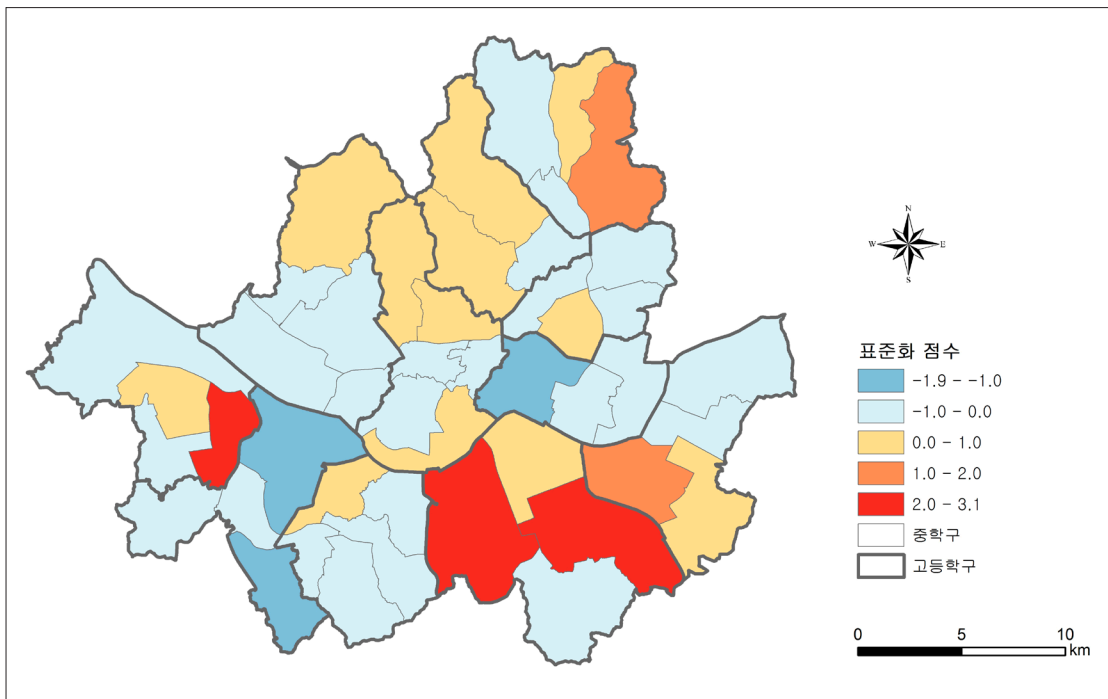


(b) 초등학교 순전입률의 표준화 점수(4~6학년의 경우)

그림 3. 중학교 수준의 표준화 점수



(a) 중학생 특목고 진학률의 표준화 점수



(b) 초등학교 순전입률의 표준화 점수(4~6학년의 경우)

그림 4. 중학교 수준의 표준화 점수

학년 그룹에서 가장 높은 상관계수가 확인되었다. 중학교 수준의 분석에서 4~6학년 그룹의 상관 계수가 0.567로 가장 높았다. 중학교 수준에서도 3~6학년보다 미세하게 낮은 2위의 높은 값을 보여주었다. 따라서, 본 연구의 가설에 부합하는 경향을 가장 잘 보여줄 수 있는 분석 수준은 중학교 수준이며, 대상은 초등학교 4~6학년임을 확인할 수 있다. 즉 거주지 이동을 통한 학교 선택은 초등학교 고학년에서 두드러지게 나타난다.

2) 국지적 상관관계 분석

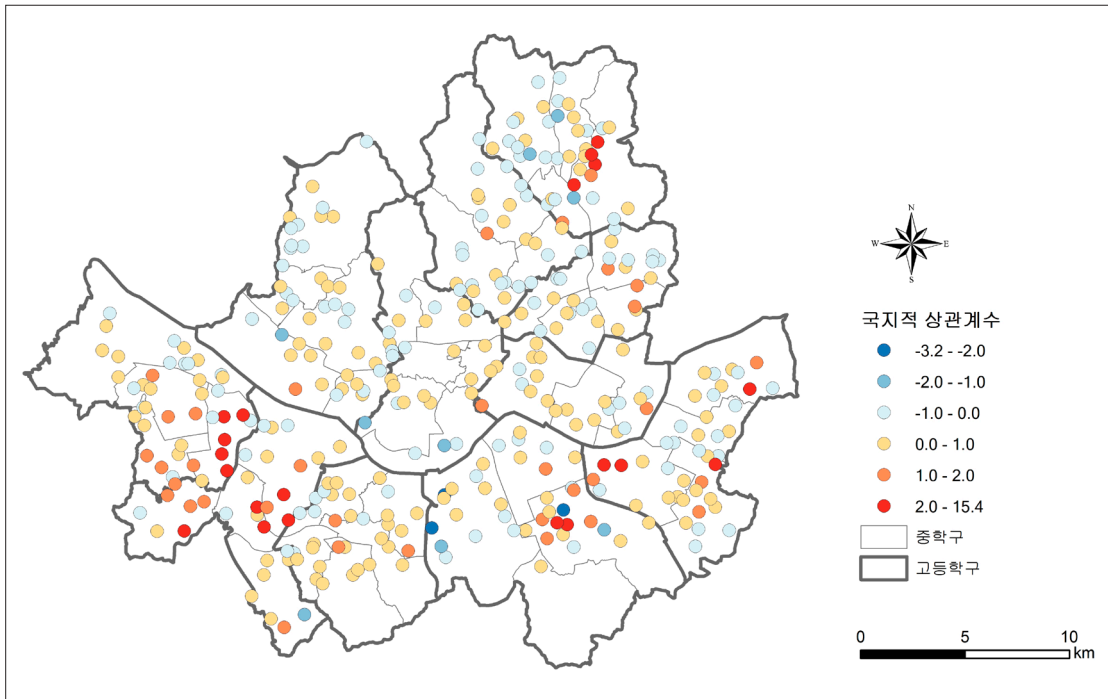
앞에서 언급한 국지적 피어슨 상관계수를 이용해 이변량 상관관계의 공간적 이질성을 탐색할 수 있다. 여기서는 전역적 상관계수가 높았던 4~6학년 데이터에 대한 분석으로 한정하기로 한다. 그림 5에는 식 (3)을 통해 계산된 국지적 상관계수의 분포가 중학교 수준(a)과 중학교 수준(b)에서 나타나 있다. 그림 5(a)는 그림 3의 (a)와 (b)를 곱하면 구할 수 있고, 그림 5(b)는 그림 4의 (a)와 (b)를 곱하면 구할 수 있다. 또한 그림 5(a)에 나타나 있는 국지적 상관계수의 평균은 바로 표 2에 나타나 있는 중학교 수준의 전역적 상관계수(0.289)와 동일하고, 그림 5(b)에 나타나 있는 국지적 상관계수의 평균은 바로 표 2에 나타나 있는 중학교 수준의 전역적 상관계수(0.567)와 동일하다. 우선 그림 5(a)를 보면, 비록 평균은 0.289이지만 가장 큰 값은 15.4에서 가장 낮은 값은 -3.2에 이를 정도로 편차가 상당함을 알 수 있다. 이는 이변량 상관관계에서 상당한 정도의 공간적 이질성이 존재함을 보여주는 것이다. 국지적 수준에서 높은 양의 상관관계를 보여주는 중학교들이 전 지역에 걸쳐 클러스터를 이루고 있음을 알 수 있다. 그러나 여기서 주의할 것은 양의 국지적 상관계수는 두 변수 모두에서 표준화 점수가 0보다 큰 경우(HH)와 두 변수 모두에서 표준화 점수가 0보다 작은 경우(LL) 모두를 포괄한다는 점이다. 또한 음의 국지적 상관계수도 두 표준화 점수의 부호가 반대라는 것만 말해 줄 뿐 어느 쪽이 양의 경우인지(HL 혹은 LH)를 구분하지 않는다.

이러한 사항을 보다 집중적으로 탐색하기 위해 그

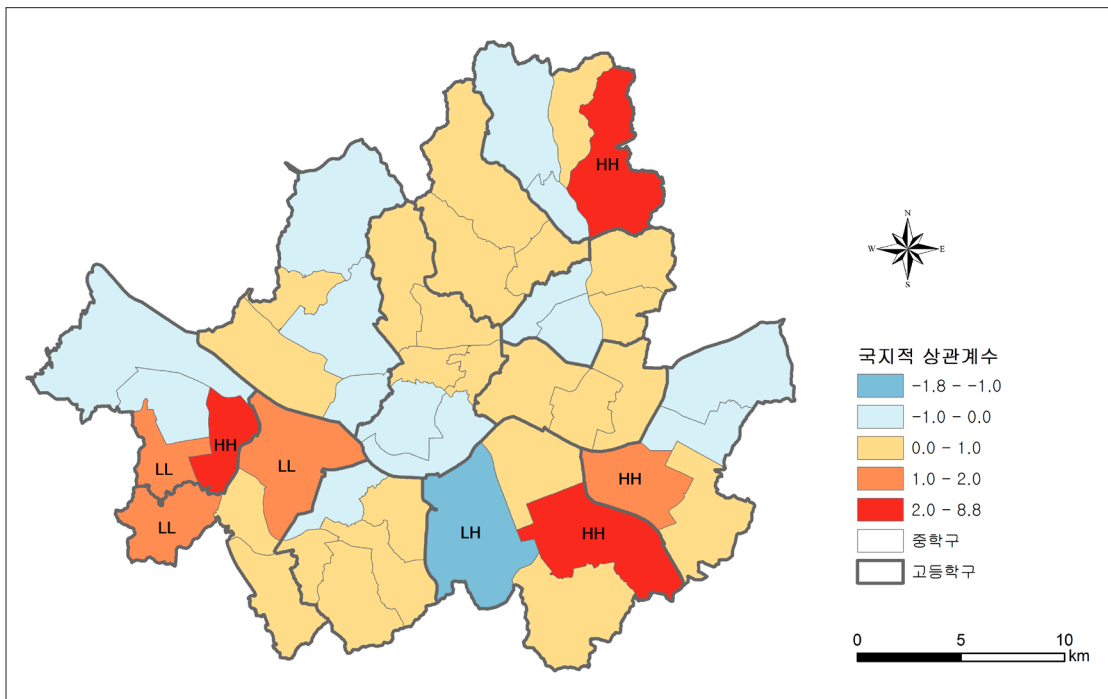
림 5(b)에 나타나 있는 중학교별 분석결과에 집중하고자 한다. 여기에는 표준화 점수가 1.0 이상이거나 -1.0 이하인 경우는 지도상에 네 가지의 이변량 연관 유형(HH, LL, HL, LH)을 병기해 두었다. 전체적으로 살펴보면, 46개 중 31개의 중학교에서 정적인 국지적 상관성이 확인되었다. 이는 양의 전역적 상관관계를 염두에 둘 때 당연한 결과이다. 그러나 15개에 달하는 중학교에서는 두 변수의 상관성이 전역적 경향성과는 반대인 음의 상관관계를 보여주었다는 것은 주목해 볼 사항이다. 가장 높은 양의 국지적 상관계수를 보인 곳은 강서, 북부, 강남 고등학교 내의 중학교로 각각 8,843, 5,740, 3,493의 값을 보여주었다. 이 곳들은 양천구 목동, 노원구 상계동, 강남구 대치동 일대로 특목고 진학률도 높고 순진입률도 높은 핵심적인 지역이다. 이 주된 결과 외에 두 가지 정도 흥미로운 사항이 발견되었다. 하나는 강남 고등학교의 1개 중학교(강남의 반포 및 서초동 일대)는 특목고 진학률은 낮지만 순진입률은 높은(LH) 특성을 강하게 보여주고 있다. 또 다른 하나는 가장 높은 상관계수를 보인 강서 고등학교의 중학교(HH)로 동일하게 양의 상관계수를 보여주는 중학교들로 둘러 쌓여 있지만 연관 유형은 전혀 다르다(LL). 즉, 목동을 중심으로 한 지역은 특목고 진학률도 낮고 순진입률도 낮은 중학교의 틈바구니 속에 섬처럼 존재하고 있는 것이다.

5. 요약 및 결론

본 논문의 주된 연구 목적은 중학교의 특목고 진학률과 인근 초등학교의 순진입률 간의 상관관계 분석을 통해, 거주지 이동 혹은 전학이라는 기제를 통해 이루어지는 학교 선택 양상의 공간적 특성을 실증적으로 분석하는 것이었다. 이를 위해 분석 수준을 개별 중학교 수준과 중학교 수준으로 구분하였으며, 새로운 표준화 기법을 적용해 두 변수를 표준화하였다. 표준화된 두 변수를 지도화하여 공간적 패턴을 살펴본 것이며, 최종적으로 두 변수에 대한 상관관계 분석을 전역적 수준과 국지적 수준에서 실시하였다. 주요 분



(a) 중학교 수준



(b) 중학구 수준

그림 5. 국지적 상관관계

석 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 전역적 상관관계 분석의 결과, 중학교 수준과 중학구 수준 모두에서 특목고 진학률과 순전입률 사이에는 통계적으로 유의한 정적인 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 둘째, 국지적 상관관계 분석의 결과, 이변량 연관의 공간적 이질성이 높은 것으로 판명되었다. 두 변수 모두에서 높은 값을 가지면서 정적인 상관관계를 보이는 세 개의 중학구가 확인됨과 동시에 전역적 경향성과는 다른 다양한 이변량 연관의 양상을 보여주는 중학구 역시 존재함이 확인되었다. 결론적으로, 특목고 진학이라는 목적을 위해, 거주지 이동이라는 기제를 통한 학교 선택의 실천이 하나의 경향성으로 나타나고 있는 것은 사실이지만, 그 경향성이 공간상에서 일면적으로 나타나는 것은 아니라고 말할 수 있다.

본 연구는 거주지 이동이라는 기제를 통한 학교 선택이 광범위하게 발생하고 있다는 사실을 실증적으로 분석했다는 점에서 의의가 있지만 본질적으로 시론적인 연구일 수 밖에 없는 한계 역시 뚜렷하다. 첫째, 본 연구는 단순히 상관관계를 탐색한 것으로 인과관계의 규명과는 거리가 멀다. 특목고 진학률과 순전입률이 정적인 상관관계를 보였다고 해서 전자가 후자의 유일한 혹은 가장 큰 원인이라고 말할 수는 없다. 또한 여러 원인 중 하나라고 해도 그것은 반드시 다변량분석의 프레임워크 속에서 다루어져야만 한다. 그래야만 학령 아동의 인구 이동 중 어느 정도가 특목고 진학이라는 목적을 달성하기 위한 학교 선택에 의해 추동된 것인지에 대해 규명이 이루어질 수 있을 것이다. 둘째, 2년간의 데이터를 통한 연구 결과는 일반화의 가능성을 현저히 떨어뜨린다. 이는 서울시 교육청 정보공시 서비스의 자료 구축 연한이 짧은 것과 관계가 깊다. 보다 많은 데이터가 축적된 뒤 후속 연구가 반드시 뒤따라야 한다. 셋째, 방법론적인 정교화가 필요하다. 특히 특정 중학교의 인근 초등학교를 정의하는 방식에서는 방법론적 진보의 가능성이 많이 남아 있다. 실질적인 배정 과정을 면밀히 검토함으로써 거리에 의해 결정되는 부분과 무작위로 결정되는 부분을 결합한 새로운 방식을 도출할 수 있을 것이다. 또한 학교 수준과 학구 수준을 통합적으로 다룰 수 있는 방법론을 염두에 둔 분석 프레임워크

를 개발할 필요 역시 존재한다. 여기에 다수준 모델링(multilevel modeling) 기법(Jones and Duncan, 1996; Subramanan, 2010)이 좋은 대안이 될 수 있을 것이다.

본 연구는, 교육 현상이 본질적으로 공간적이라는 점과 우리나라가 교육의 사회경제적 함의가 가장 큰 국가들 중 하나라는 점을 염두에 둘 때, 교육지리학 분야의 연구가 우리나라에서 보다 더 활발하게 이루어져야 한다는 문제 의식에서 출발하였다. 우리나라의 교육지리학 연구는 약 30년 전의 선구적인 연구(박영한, 1984; 서태열, 1987)를 통해 태동하였다. 그러나 현재는 교육사회학의 일부로 인식되거나, 지리학 내에서는 사회지리학의 한 하위분야로 인식되고 있는 듯하다. ‘교육의 공간성(spatiality of education)’을 다루는 학문으로서의 교육지리학이 우리나라에서 굳건히 성립되기 위해서는 많은 질적·양적 연구가 뒤따라야 할 것이다. 이러한 의미에서 Taylor(2009a)는 교육에 대한 지리적 접근의 중요성을 네 가지로 구분하여 제시한 바 있다. 그것들은 각각 공간적 용어 혹은 언어 사용의 중요성, 맥락성 강조의 중요성, 공간적 관련성 탐색의 중요성, 공간과 장소의 동시적 고려의 중요성이다. 이러한 의미에서 본 연구는 세 번째의 공간적 관련성의 탐색의 중요성을 보여준 연구로 평가할 수 있다. 네 가지 중요성이 모두 획득되기 위해서는 다양한 이론적, 개념적, 방법론적 관점들이 융합적으로 소통되어야 할 것이다.

참고문헌

- 강태중, 2007, “학업성취도의 지역 차이 분석: 인구 이동의 영향을 고려한 시도,” 한국청소년연구, 18(2), 315-344.
- 김감영, 2011, “공간 상호작용 모델에 대한 공간단위 수정 가능성 문제(MAUP)의 영향,” 대한지리학회지, 46(2), 197-211.
- 김감영·이상일, 2012, “Web GIS 기반 유선도 작성을 통한 인구이동통계의 지리적 시각화,” 대한지리학회지, 47(2), 268-281.

- 김경근, 2002, “학교선택제와 교육평등,” *교육사회학연구*, 12(3), 1-23.
- 김경근·변수용, 2006, “한국사회에서의 상급학교 진학 선택 결정요인,” *교육사회학연구*, 16(4), 1-27.
- 김경년·이필남, 2012, “개방등록제를 통한 비거주지 학교 선택이 학업성취도에 미치는 영향: 무작위배정을 통한 실험적인 접근의 결과,” *교육재정경제연구*, 21(1), 161-190.
- 김형미·주경식, 2011, “경기도 남부지역 학생이동의 공간적 특성에 관한 연구,” *한국지역지리학회지*, 17(6), 679-697.
- 류주현, 2006, “거주지별 교육환경의 차별화,” *한국지리환경교육학회지*, 14(1), 69-78.
- 박영한, 1984, “교육기회의 지역차에 관한 연구,” *지리학논총*, 1-19.
- 박지희, 2009, “대학 진학에 있어서 젠더의 공간성에 관한 연구,” *지리교육논집*, 53, 15-28.
- 서울강남교육지원청, 2012, 2013학년도 중학교 입학 배정업무 시행계획, 서울강남교육지원청.
- 서울시교육청, 2012a, 2012학년도 학제 자치구별 각급학교 개황, 서울시교육청.
- 서울시교육청, 2012b, 2013학년도 고교선택제, 서울시교육청.
- 서태열, 1987, “서울시 고등학교의 분포와 학군에 대한 연구,” *지리교육논집*, 18, 1-21.
- 손준중, 2004, “교육공간으로서 강남(江南) 읽기 -교육정책에 주는 함의-,” *교육사회학연구*, 14(3), 107-131.
- 오정란, 2007, “한국의 학교선택, 어떻게 이해할 것인가,” *교육사회학연구*, 17(2), 89-113.
- 이광현, 2012, “특목고·자사고 진학계획이 초등학교 사교육비 지출에 미치는 영향,” *교육사회학연구*, 22(2), 155-178.
- 이상일, 1999, “기능지역의 설정과 ‘공간단위 추정가능성의 문제(MAUP),’” *지리환경교육*, 7(2), 757-784.
- 이상일, 2007, “거주지 분화에 대한 공간통계학적 접근 (I): 공간 분리성 측도의 개발,” *대한지리학회지*, 42(4), 616-631.
- 이상일, 2008, “거주지 분화에 대한 공간통계학적 접근 (II): 국지적 공간 분리성 측도를 이용한 탐색적 공간데이터 분석,” *대한지리학회지*, 43(1), 134-153.
- 이상일, 2012, “공간적 상호작용론의 본질과 연구 영역: 인문지리학에 대한 통섭적 접근,” *한국지리학회지*, 1(1), 137-151.
- 이유정, 2008, “해외경험의 공간적 격차에 관한 연구: 서울시 행정구별 고등학교 1학년을 사례로,” *지리교육논집*, 52, 45-60.
- 이화룡·조창희, 2012, “서울시 자치구별 초·중등학생 이동과 그 요인에 관한 연구,” *대한건축학회논문집*, 28(9), 21-28.
- 이희연, 2003, *인구학: 인구의 지리학적 이해*, 법문사, 서울.
- 정연주·이보영, 2011, “선택적 교육 인구이동과 내적 분화: 대구광역시 수성구를 사례로,” *한국도시지리학회지*, 14(3), 101-117.
- 정제영, 2012, “고등학교 입학제도 분석 연구: 관련 법령을 중심으로,” *교육법학연구*, 24(1), 153-179.
- 조대현, 2013, “카운트 데이터 기반 공간 군집 분석 연구의 동향과 방법론적 이슈,” *대한지리학회지*, 48(5), 768-785.
- 추경모, 2012, “교육의 지역적 격차에 관한 연구: 중학교 교육현황을 사례로,” *한국지리학회지*, 1(1), 33-52.
- 최은영, 2004, “학력자본 재생산의 차별화와 빗장도시의 형성,” *대한지리학회지*, 39(3), 374-390.
- 통계청, 2012, *보도자료: 2012년 연간 국내 인구이동*, 통계청.
- 한국교육개발원, 2012, *고교선택제에 따른 학교 및 학생 특성 분석: 학교 다양화에 따른 고교 유형별 학교 및 학생 특성 분석*, 한국교육개발원.
- 학교알리미(교육정보 공시서비스), <http://www.schoolinfo.go.kr/>.
- Barrow, L., 2002, School choice through relocation: Evidence from the Washington D. C. Area, *Journal of Public Economics*, 86(2), 155-189.
- Bulter, T. and Hamnett, C., 2007, The geography of education: Introduction, *Urban Studies*, 44(7), 1161-1174.
- Henig, J. R. and Sugarman, S. D., 1999, The nature and extent of school choice, in Sugarman, S. D. and Kemerer, F. R., eds., *School Choice and Social Controversy: Politics, Policy and Law*, Washington DC: Brookings Institution Press, 13-35.

- Higgs, G., Webster, C. J. and White, S. D., 1997, The use of geographical information systems in assessing spatial and socio-economic impacts of parental choice, *Research Papers in Education*, 12(1), 27-48.
- Jones, K. and Duncan, C., 1996, People and places: the multi level model as a general framework for the quantitative analysis of geographical data, in Longley, P. and Batty, M., eds., *Spatial Analysis: Modelling in a GIS Environment*, Cambridge: GeoInformation International.
- Lam, N. S.-N., 2004, Fractals and scale in environmental assessment and monitoring, in Sheppard, E. and McMaster, R. B., eds., *Scale and Geographic Inquiry: Nature, Society, and Method*, Malden, MA: Blackwell.
- Ledwith, V. and Clark, W. A. V., 2007, The effect of the residential mosaic and “white flight” on public school composition: Evidence from Los Angeles County, *Urban Geography*, 28(2), 160-180.
- Lee, S.-I., 2001a, A spatial statistical approach to migration studies: Exploring the spatial heterogeneity in place-specific distance parameters, *Journal of the Korean Association of Regional Geographers*, 7(3), 107-120.
- Lee, S.-I., 2001b, Spatial Association Measures for an ESDA-GIS Framework: Developments, Significance Tests, and Applications to Spatio-Temporal Income Dynamics of U.S. Labor Market Areas, 1969-1999, Ph.D. Dissertation, Department of Geography, The Ohio State University.
- Lee, S.-I., 2004, Spatial data analysis for the U.S. regional income convergence, 1969-1999: A critical appraisal of β -convergence, *Journal of the Korean Geographical Society*, 39(2), 212-228.
- Lubienski, C. and Dougherty, J., 2009, Mapping educational opportunity: Spatial analysis and school choices, *American Journal of Education*, 115(4), 485-491.
- Noreish, K., 2007, School catchment area evasion: The case of Berlin, Germany, *Journal of Education Policy*, 22(1), 69-90.
- Renzulli, L. A. and Evans, L., 2005, School choice, charter schools and White flight, *Social Problems*, 52(3), 398-418.
- Saporito, S. Y. and Sohoni, D., 2006, Coloring outside the lines: Racial segregation in public school and their attendance boundaries, *Sociology of Education*, 79(2), 81-105.
- Subramanan, S. V., 2010, Multilevel modeling, in Fischer, M. M. and Getis, A., eds., *Handbook of Applied Spatial Analysis: Software Tools, Methods and Applications*, New York: Springer, 507-525.
- Taylor, C., 2009a, Towards a geography of education, *Oxford Review of Education*, 35(5), 651-669.
- Taylor, C., 2009b, Choice, competition, and segregation in a United Kingdom urban education market, *American Journal of Education*, 115(4), 549-568.
- Theobald, R., 2005, School choice in Colorado Springs: The relationship between parental decisions location and neighbourhood characteristics, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 14(2), 92-111.
- Zhang, H. C. and Cowen, D. J., 2009, Mapping academic achievement and public school choice under the No Child Left Behind legislation, *Southeastern Geographer*, 49(1), 24-40.
- 교신: 이상일, 151-748, 서울특별시 관악구 관악로 1, 서울대학교 사범대학 지리교육과(이메일: si_lee@snu.ac.kr, 전화: 02-880-9028)
- Correspondence: Sang-Il Lee, Department of Geography Education, Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 151-748, Korea (e-mail: si_lee@snu.ac.kr, phone: +82-2-880-9028)
- 최초투고일 2013. 12. 8
수정일 2013. 12. 17
최종접수일 2013. 12. 20