

교육의 지역적 격차에 관한 연구: 중학교 교육현황을 사례로*

추경모**

A Research on the Regional Differences of Education: A Case Study on the Middle School Education in Korea*

Gyeongmo Choo**

요약 : 본 연구는 교육의 지역차를 교육 지표로 수치화하여 비교하였다. 중학교 교육을 대상으로 전국 232개 시군구를 연구지역으로 설정하고 분석하였다. 4개의 군집으로 군집분석을 실시한 결과 '교육배경'과 '진학 및 학업성취' 영역이 높은 군집, '학교여건'과 '진학 및 학업성취' 영역이 높은 군집, 보통군집, '교육배경'과 '진학 및 학업성취' 영역이 낮은 군집으로 구분되었다. 요약하면, 중학교 교육현황의 지역차는 확인되었으며 강원도를 중심으로 한 동북지역과 전라남북도를 중심으로 한 남서지역의 격차가 나타났고 대도시 지역에서는 지역내부의 격차를 확인할 수 있었다. 특히, 서울지역은 하위지역간의 편차가 가장 컸다. 중앙 및 지방 정부에서는 이와 같은 교육의 지역차를 줄이기 위한 여러 정책을 고려해야 할 것이다.

주요어 : 교육의 지역차, 교육격차, 교육평등, 교육지표, 사회지리학

Abstract : This paper analyzed the regional differences of education using an educational indicator focusing on the middle school education. The districts administered by 232 local governments were chosen as research areas. According to the cluster analysis, the 232 areas were separated into 4 clusters. In short, the regional differences of education in middle school were found and the northeastern provinces had higher values than southwestern provinces. And in metropolitan city (particularly in Seoul) there was the big spatial gap among subregions. The central and local government should make policies in order to minimize the regional differences of education.

Key Words : Regional differences of education, Educational differences, Educational equality, Educational indicator, Social geography

I. 서론

1. 연구 배경 및 연구 목적

교육은 인간의 삶에 가장 큰 영향을 미치는 사회 제도 중의 하나이다. 교육은 사회적인 인간을 형성하는 중요한 과정이고 직업 획득의 주요 수단이며 교육을 통해 인

간은 자신의 삶의 질을 향상시킬 수 있다.

교육과 관련된 여러 문제 중에서 교육격차의 문제는 많은 일반인이나 학자들이 관심을 가지고 있는데 이런 교육격차의 문제 중에서 지리학에서 관심을 가질 수 있는 것이 바로 교육의 지역격차 문제이다. 지역 간에 교육환경이나 학교에서 가르치는 교육내용, 학업성취도로 나타나는 교육결과 등의 격차가 존재하고 있다. 좋은 교

*이 논문은 추경모(2011)의 논문의 일부를 수정한 것임.

**서울대학교 지리교육과 석사(Master, Department of Geography Education, Seoul National University, geowel@naver.com)

육여건은 공간적으로 희소하게 분포하는 불균등한 자원으로 특정한 지역의 범위에서 공간적으로 영향을 미치며 이는 사회적 형평성 문제와도 관련이 있다고 볼 수 있다(최은영, 2004a).

비록 그동안 정부의 집중적인 교육환경 개선 노력 등으로 교육기회의 불균형이 많이 개선되기는 하였지만, 여전히 지역(도시와 농촌, 동일 도시지역 내)간에 교육여건이나 교육시설 그리고 학생들의 학업성취도와 같은 교육의 질적 수준 측면 등에서는 상당한 교육격차를 보이고 있는 실정이다(하봉운, 2005).

본 연구에서는 현실적으로 나타나는 이러한 교육의 지역차를 교육지표로 수치화하여 비교하고자 하였다. 이를 통해 교육의 지역적 차이에 대하여 구체적으로 이해할 수 있고, 국가적 및 지역적 차원의 효과적인 교육정책 수립에 기여할 수 있을 것이다. 사회전반에 큰 영향을 미치는 중요한 사회제도의 하나인 교육에 대한 공간적인 변이의 분석을 통하여 지역에 대한 이해의 폭을 넓히고 지리학의 발전에 기여할 수 있을 것이다. 이에 따라 본 연구는 교육현황의 공간구조를 분석하여 교육의 지역적인 차이를 밝히고, 나아가 교육의 균등화에 기여할 수 있을 것이다.

2. 연구 대상 및 연구 절차

1) 연구 대상

본 연구의 대상지역은 지방자치제의 기본 단위인 232개 시군구¹⁾로 정하였다. 지방자치제를 실시하는 국가에서는 지방정부가 교육에 미치는 영향이 중앙정부 못지않게 크다고 볼 수 있고 현재 교육에 대한 각 지자체의 능동적인 역할이 확대되고 있으므로 시군구간 비교가 의미가 있을 것으로 보았다.

본 연구는 최초로 대학입시와 관련하여 사회적으로

관심이 집중되어 있는 고등학교 교육을 대상으로 하려고 하였으나, 고등학교는 학생이 거주하는 시군구와 학교가 위치하고 있는 시군구가 다른 경우가 많아 특정 지역에 거주하는 학생의 학부모의 학력, 직업 등과 그 지역에 위치한 고등학교의 교육결과와의 관련성을 파악하기 어려우며, 학업성취도 자료가 시군구 등의 세부 지역별로 공개된 것이 없었기 때문에 중학교 수준에서 분석을 실시하였다.

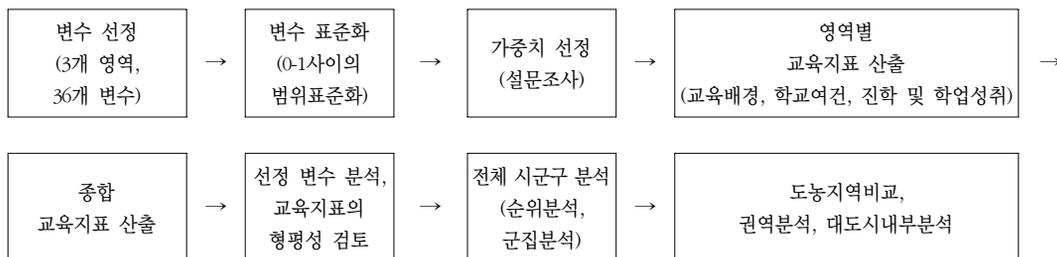
2) 연구 절차

지역간 격차를 파악하기 위해서는 우선 지역별 차이를 드러낼 수 있는 요인을 파악하고, 지역불균형을 설명할 수 있는 지표를 도출하여, 그 정도를 정량적으로 산출해 내는 것이 필요하다(Valovirta and Karinen, 2003: 최윤정·이금숙 2005에서 재인용). 이에 본 연구는 전국 232개 시군구의 교육격차를 교육지표를 통하여 확인하고자 하였다. 기존 연구의 분석을 통하여 교육과 관련성이 높은 40여 변수들을 선정하였으며 이러한 변수들을 ‘교육배경’ 변수, ‘학교여건’ 변수, ‘진학 및 학업성취’ 변수의 영역으로 구분하였다.

변수들마다 평균과 표준편차가 달라서 이들 변수값의 단순 합산으로 지표를 산출할 수가 없으므로 변수들을 표준화하였다. 그리고 먼저 교육배경, 학교여건, 진학 및 학업성취의 영역별 교육지표값을 구하기 위하여 변수들에 가중치를 적용하였는데 이를 산출하기 위해 현직 중등학교 교사 100명에게 설문조사를 실시하였다. 가중치를 변수에 곱한 후 합산하고 표준화하여 영역별 교육지표값을 산출하였으며 이를 다시 가중치를 적용하여 합산하고 표준화하여 시군구를 대표하는 종합 교육지표값을 도출하였으며 이를 공간적으로 분석하였다.

먼저 최종 선정된 36개 변수들을 공간적으로 분석하였다. 이후 산출된 교육지표값의 공간적 형평성을 로렌

표 1. 연구 절차



즈곡선과 지니계수 등을 이용하여 확인하였다. 이후 232개 시군구별로 산출된 교육지표값에 순위를 부여하고 이를 공간상에 표현하고 특성을 분석하였다. 그리고 교육지표값에 대한 군집분석을 실시하고 공간적으로 클러스터를 확인하였다. 다음으로 232개 시군구를 도농지역으로 구분하여 도농지역의 교육격차를 비교하였다. 그리고 전국을 수도권, 대전충청권, 광주호남제주권, 대구경북권, 부산울산경남권, 강원권의 6개 권역으로 나누어 권역간 분석을 실시하였다. 이후, 서울특별시를 대상으로 대도시 지역내의 강세 지역과 약세 지역을 비교하여 대도시내의 공간불평등을 확인하였다.

분석도구로는 SPSS 17.0, ArcGIS 9를 주로 이용하였고 일부 분석에 SAS 9.1을 사용하였다.

II. 기존 연구 검토 및 방법론의 정련화

1. 기존 연구 검토

1) 관련 이론 검토

본 연구의 관련 이론은 크게 교육학 분야와 지리학 분야로 나눌 수 있다.

(1) 교육학 분야의 이론

교육학 분야에서는 교육사회학에서 관심을 가지는 교육평등과 교육격차의 개념이 본 연구와 관련이 크다.

김신일(2009)은 교육평등은 성, 인종, 종교, 지역, 계층, 경제적 상태 등에 의하여 차별받지 않고 공평하게 교육받는 상태를 의미한다고 보았다. 그는 교육의 평등을 기회의 평등인 '허용적' 평등과 '보장적' 평등 그리고 내용의 평등인 '교육조건'의 평등과 '교육결과'의 평등으로 나누어 살펴보았다.

교육격차는 개인의 지적 능력, 사회경제적 배경, 성별, 지역, 제도적 요인, 학교의 특성 등 다양한 요인에 의해 발생하는 개인 간, 집단 간의 차이를 나타낸다(강영혜 등, 2004). 본 연구에서는 이러한 교육격차 중에서 교육의 지역에 따른 격차에 관심을 가지고 분석을 진행하였다. 어느 지역에 거주하느냐에 따라 양적으로 풍부하고 질적으로 고급의 교육이 제공될 수도 있고 반대로, 교육여건이 제한될 수도 있으며 이에 따라 교육성취도가 낮아질 수 있다. 류방란 등(2007)은 교육의 지역격차의 문

제에 대한 구체적인 접근의 필요성을 제기하였다. 계층간 격차의 심화가 지역간 격차로 나타나는 경향이 뚜렷해지고 있고, 과거 하나의 범주로 구분되었던 대도시 내에서도 계층에 따른 거주지 분화가 진행되고 있으며 최근의 지방자치제가 지역간 교육격차 심화의 요인으로 지목되고 있고, 정부의 균등한 교육재정 분배를 위한 노력에도 불구하고 교육여건, 환경 등에서 지역간 교육격차 문제가 지속적으로 제기되고 있다는 것이다. 또한, 최근에는 대도시를 중심으로 사회계층별 거주지 분화현상과 이에 따른 교육격차를 설명하는 연구가 증가하고 있다. 사회경제적 지위가 높은 집단의 공간적 집중은 여러 가지 요인이 복합되어 나타나는 현상으로 양호한 교육환경이라는 한 가지 요인으로 설명할 수는 없지만, 예를 들면 높은 비용을 지불하면서 강남구에 거주하는 실제적 이익 중 자녀의 학업성취를 통한 이익이 중요한 요인으로 작용하고 있을 가능성이 매우 높다는 것이다(최은영, 2004a).

이러한 지역간 공교육 격차를 완화시키기 위해서는 현재 정부에서 실시하고 있는 교육복지투자우선지역²⁾의 내실화, 교육격차의 누적성을 감안한 결과의 차이의 보정조치(affirmative action), 특성화를 추구하는 소규모 학교의 육성, 농촌지역의 좋은 학교 만들기, 이러한 교육정책의 지속적 추진 등의 여러 가지 방법들을 시행할 필요가 있다고 보고 있다(강영혜 등, 2004). 그러나 위와 같이 지역간 교육격차를 줄이기 위한 정부의 정책적인 노력이 다각도로 진행되고 있지만 여전히 교육격차는 중요한 교육문제로 관심이 집중되고 있다.

(2) 지리학 분야의 이론

교육의 지역격차와 관련이 있는 지리학의 분야로는 사회지리학을 들 수가 있다. 1970년대 이후 지리학에서는 사회현상에 대한 공간적인 분석을 통하여 사회를 지리학적으로 이해하고 사회문제의 해결에 기여하려는 사회지리학이 발달했다. 본 연구는 사회지리학의 여러 흐름 중에서 사회지표를 이용하여 지역의 사회현상을 측정하고 지역간의 격차를 분석하는 쪽에 주안점을 두었다. 사회지리학은 주거, 노동(실업), 상품구매(소비생활), 교육, 의료보건, 문화시설, 범죄, 여가, 환경 등과 같은 '삶의 질'과 관련된 도시사회현상을 주제로 하여 여러 연구가 이루어졌다(최병두, 2002). 최근 사회지리학의 발달에 따라 교육부문에 대한 관심도 커지게 되었고 이에 따

라 교육의 공간적 불균형에 대한 연구도 증가하였다.

외국에서의 여러 연구를 살펴보면 Moulden and Bradford (1984)는 영국 맨체스터시를 대상으로 학생의 지능이나 사회 계급보다 지역의 거주환경이 학업성취도에 미치는 영향이 크다는 것을 경로분석 방법으로 설명하였다. Warrington (2005)은 영국 런던 내부의 불리한 배제지역(높은 실업률, 편부모가족비율이 나타나는 지역)의 교육기회 불평등을 분석하면서 이러한 지역의 교육이 '사막의 신기루'와 같이 교육기회가 제한되어 있다고 보았다. Cao(2008)는 중국의 서부 간수성 지방에 나타난 교육의 공간적 불평등을 연구하였는데 아동에 대한 교육여건이 열악하게 나타나는 지역과 소수민족이 거주하는 지역간의 공간적 분포의 상관성이 높음을 분석하였다.

한국에서도 박영한(1984)이 시군을 단위지역으로 설정하여 교육기회의 지역차를 설명하였고, 서태열(1987)은 서울시 고등학교의 분포와 학군에 관하여 연구하였으며, 송운선(1993)은 서울시의 고등학교를 중심으로 교육환경을 사회지리적으로 연구하였다. 이후, 배미애(2003a)는 영국의 남동잉글랜드 지역을 대상으로 사회적 박탈과 학업성취도를 사회지리학적으로 연구하였고, 최은영(2004b)은 서울의 거주지 분리 심화에 따른 교육환경의 차별화를 고찰하였으며, 류주현(2006)은 거주지별 교육환경의 차별화를 서울과 영국의 버밍엄지역을 비교하여 연구하였다.

여러 연구들 중 주목할 것은 학생들의 지적 능력의 평가라고 할 수 있는 학업성취가 제도적인 학교 공교육보다는 그 학교가 속한 지역의 거주환경에 더 영향을 받는다는 것이다(Gamer and Raudenbush, 1991: 배미애 2003a에서 재인용). 이는 특정계층의 거주지역의 교육환경이 특정계층의 재생산에 기여하고 있다는 것을 보여주며, 이것은 복지의 공간적 분배에 관심을 갖는 사회지리학의 주요 주제라고 할 수 있다. 따라서 전국 232개 자치구의 교육현황을 이해하고 지역간에 나타난 현실적인 격차를 비교분석하여 의미를 부여하는 것은 사회지리학적으로 가치있는 연구일 것이다.

2) 기존 연구 분석

교육학에서 교육의 지역격차를 지표를 사용하여 구체적으로 분석한 최근의 연구는 류방란 등(2006), 류방란 등(2007)의 연구 등이 있다.

지리학 및 관련분야에서는 교육의 지역격차를 연구한

것은 아니지만 객관적인 여러 지표를 이용하여 지역격차를 연구한 다수의 연구를 참고할 수 있다. 기존 연구 중 교육 분야에서는 대부분의 연구가 개별 변수에 대한 분석과 설명 위주로 진행되었으며, 시군구별로 분석한 경우는 적었다. 주로 농동지역으로 이분법적으로 단순히 구분하여 분석한 경우가 많았으며 지도를 이용한 공간적인 분석은 없었다. 또한, 가장 수준이 높은 시군구 몇 개, 가장 수준이 낮은 시군구 몇 개 등을 소개하는데 그쳐 여러 지역들 간의 공간적인 비교는 이루어지지 못하였다. 또한, 지리 관련분야에서는 시군구별 지표 연구는 많았지만 교육관련 지표만을 연구한 경우는 적었으며 교육환경 외에 학업성취까지 모두 고려한 연구는 거의 없었다.

2. 방법론의 정련화

1) 교육지표의 구성

(1) 지표의 개념

지표는 특정한 현상을 측정하기 위한 도구로서 일정한 목표를 가지고 있는 유의미한 통계치이다. 지역의 공간구조를 분석하거나 지역발전을 위한 정책을 입안할 때 기본적으로 필요한 것이 지역의 제반 현상에 대한 자료인 지표라고 할 수 있다. 이런 지표 중에서 정책적으로 많이 사용되는 것이 사회지표(social indicators)인데 이는 보건, 복지, 교육 등의 사회현상을 설명하는 지표이다. 지리학에서는 지역적인 비교가 가능한 사회지표의 공간적 조작을 강조하면서 지역적 불균형을 강조하는 공간사회지표(territorial social indicators)의 개념을 통해 공간적 경향을 부각시키고 공간정책의 개념도 발달하게 되었다. 그러나 기존의 공간사회지표에 대한 연구는 대부분 공간적인 격차나 불균형에 대한 연구보다는 국가적, 정책적 차원의 논의가 대부분을 차지함으로써 국가 단위보다 하위 단위에 대한 연구는 많이 이루어지지 못하였다(김효화, 2006). 이에 본 연구에서는 하위 단위 지역인 시군구에 대한 지표연구를 통해 구체적으로 공간사회지표를 적용하여 보고자 하였다.

여러 사회지표 중 본 논문에서 관심을 가지는 교육지표는 교육현상을 집약적으로 요약하여 나타난 측정치로서 교육정책을 수립하고 개선하는데 유용한 기초자료이다.

2) 연구 변수 선정

(1) 1차적 연구 변수의 선정

본 연구에서는 참고문헌 및 통계자료 검토, 기존 연구 확인, 직관적 방법 등을 거쳐서 교육 관련 변수를 선정하였다. 변수는 지역교육의 기반이 되는 사회, 경제적 변수를 대표하는 교육배경변수, 그리고 학교에서 이루어지는 교육과 관련되는 학교여건변수, 마지막으로 진학 및 학업성취변수로 영역을 나누어 선정하였다.

기존 연구의 변수로는 먼저 류방란 등(2006)의 연구 변수가 있다. 류방란 등의 연구에서는 교육기회변수, 교육과정변수, 교육결과 변수로 나누어 자료를 정리하고 분석하였다. 이러한 변수들은 다양하지만 시군구별로 변수가 정리된 경우는 드물어 본 연구에서 활용하기는 어려웠다.

본 연구에서 1차적으로 선정된 변수는 아래와 같다.

① 교육배경 변수

한국교육개발원(2008)은 지역사회 자원의 수준을 교육격차 지표에 포함시킬 필요가 있다고 보았는데 이는 교육결과의 격차는 학교교육과정 못지않게 사교육의 영

향이 크며, 이는 지역사회가 보유한, 교육관련 인적, 물적, 제도적 자원 및 학원 등의 교육시설 자원, 교통망, 문화 등의 영향이 클 것으로 판단하였기 때문이다. 따라서 본 연구에서도 지역사회의 교육배경을 나타내는 여러 변수를 선정하였다.

② 학교여건 변수

학교여건 변수는 실제 교육활동이 이루어지는 학교와 관련된 변수로서 '학교 규모', '학급 규모', '교원', '학생', '정보화', '학교 시설', '직원' 등으로 나누어 선정하였다. 교육 과정은 학습활동의 기반이 되는 물리적 시설과 재정적 여건, 인적 요소에 의해 이루어지는데, 좋은 학교의 좋은 교육환경이 학생들의 유의미한 학습을 보장하는 필요충분조건은 아니지만 중요한 충분조건은 되므로 이에 대하여 관심을 가질 필요가 있는 것이다(최은영, 2007). 다만 학생의 학교 교육활동에 대한 만족도, 학생의 수업 태도, 학생들의 교과 학습에 대한 흥미, 학생의 학교적응도 등의 주관적인 내용들은 지역별로 조사한 자료가 존재하지 않아 포함시키지 못하였다.

표 2. 교육배경 변수(1차 선정 및 최종선정)

분류	변수명	년도	자료출처	최종선정여부
시군구의 재정여건	재정자립도(%)	08	행정안전부 재정고	
	재정자주도(%)	08	행정안전부 재정고	선정
	인구1인당 재산세(천원)	08	행정안전부 지방세정연감, 인구는 주민등록인구(08,12)	선정
교육에 대한 관심 및 투자	초중고등학교 학생1인당 교육경비보조금(교육기관운영비보조금, 천원)	08	교육과학기술부	선정
	중학교 학생1인당 학교발전기금(천원)	08	교육과학기술부 학교알리미	선정
주민 경제력	자동차 2대 이상 보유 가구수 비율	05	통계청 인구총조사(10%표본)	
	자동차 미보유 가구수 비율	05	통계청 인구총조사(10%표본)	선정
	국민기초생활보장수급자 만 13-15세 학생 비율	08	보건복지가족부(08,12), 인구는 주민등록인구(08,12)	선정
부모 학력	학부모세대(30-59세) 교육정도별 대졸이상 인구비율	05	통계청 인구총조사(전수)	선정
	학부모세대(30-59세) 교육정도별 고졸이하 인구비율	05	통계청 인구총조사(전수)	
부모 직업	의회의원, 고위임직원 및 관리자 및 전문가 취업자 비율(15세 이상)	05	통계청 인구총조사(10%표본)	선정
	단순노무종사자 취업자 비율(15세 이상)	05	통계청 인구총조사(10%표본)	
지역 사교육	학생 100명당 사설학원(학교교과교습학원) 학원 수	09	한국교육개발원 교육통계연보	
	학생 100명당 사설학원(학교교과교습학원) 수강자수	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
지역 문화	중학교 학생100명당 문화기반시설수(도서관, 박물관, 미술관)	08	문화관광체육부	선정
학생 이동	만 10-14세의 시군구 전입률-전출률(순이동률, %)	09	통계청 인구가동조사	선정

표 3. 학교여건 변수(1차 선정 및 최종선정)

분류	변수명	년도	자료출처	최종선정여부
학교 규모	중학교 학생 100명당 학교수	09	한국교육개발원 교육통계연보	
학급 규모	중학교 학급당 학생수	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
	중학교 과밀학급(36명 이상) 비율	09	한국교육개발원 교육통계연보	
교원	중학교 교원1인당 학생수	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
	중학교 경력년수 5년 미만 교원수 비율	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
	중학교 학령년수 18년 이상(대학원졸 이상) 교원수 비율	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
	중학교 주당수업시간 22시간 이상 교원수 비율	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
	중학교 학생 100명당 기간제교사+시간강사수	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
	중학교 교원 연수참여 비율(%)	08, 09	교육과학기술부 학교알리미	선정
학생	중학교 학생 100명당 상담실적건수	08	교육과학기술부 학교알리미	선정
	중학교 학생 100명당 폭력발생건수	08, 09	교육과학기술부 학교알리미	선정
정보화	중학교 학생 100명당 컴퓨터수	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
학교 시설	중학교 학생 100명당 냉방면적(m ²)	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
	중학교 학생 100명당 도서관(실) 좌석수	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
직원	중학교 학생 100명당 직원수	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정

표 4. 진학 및 학업성취 변수(1차 선정 및 최종선정)

분류	변수명	년도	자료출처	최종선정여부
진학	중학교 졸업후 인문계고 진학률	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
	중학교 졸업후 특수목적고(과학고, 외국어고, 국제고, 예술고, 체육고) 진학률	09	한국교육개발원 교육통계연보	선정
학업성취도 (보통이상)	중학교 3학년 학업성취도 평가결과(국어) 보통학력이상 비율(%)	09	한국교육과정평가원	선정
	중학교 3학년 학업성취도 평가결과(영어) 보통학력이상 비율(%)	09	한국교육과정평가원	선정
	중학교 3학년 학업성취도 평가결과(수학) 보통학력이상 비율(%)	09	한국교육과정평가원	선정
	중학교 3학년 학업성취도 평가결과(사회) 보통학력이상 비율(%)	09	한국교육과정평가원	선정
	중학교 3학년 학업성취도 평가결과(과학) 보통학력이상 비율(%)	09	한국교육과정평가원	선정
학업성취도 (기초미달)	중학교 3학년 학업성취도 평가결과(국어) 기초학력미달 비율(%)	09	한국교육과정평가원	선정
	중학교 3학년 학업성취도 평가결과(영어) 기초학력미달 비율(%)	09	한국교육과정평가원	선정
	중학교 3학년 학업성취도 평가결과(수학) 기초학력미달 비율(%)	09	한국교육과정평가원	선정
	중학교 3학년 학업성취도 평가결과(사회) 기초학력미달 비율(%)	09	한국교육과정평가원	선정
	중학교 3학년 학업성취도 평가결과(과학) 기초학력미달 비율(%)	09	한국교육과정평가원	선정

③ 진학 및 학업성취 변수

진학 측면에서는 ‘인문계고 진학률’ 및 ‘특수목적고 진학률’ 변수를 선정하였는데 진학률이 높을수록 고등교육을 받을 가능성이 높으며 특히 과학고나 외국어고 등의 특수목적고 진학생수를 통하여 그 지역의 우수한 학생의 비중을 알 수 있다.

학업성취 측면에서는 2009년 10월에 실시한 ‘중학교

3학년 과목별(국어, 영어, 수학, 사회, 과학) 학업성취도 평가 결과자료’ 변수를 채택하였다. 교육적차에서 가장 관심의 대상은 교육결과에 해당하는 학생들의 학업성취인데 이는 시험 점수와 같은 교과 성취도가 대표적이다. 학생들의 학업성취 수준은 이후 진학이나 진로 선택에서 결정적인 기준이 된다는 점에서 매우 중요한 의미를 갖는다(한국교육과정평가원, 2009).

표 5. 영역별 지표값의 지니계수

영역	지니(Gini) 계수
교육배경	0.252
학교여건	0.302
진학 및 학업성취	0.193
종합	0.248

(2) 최종 연구 변수의 선정

본 연구에서는 영역별 변수들의 상관관계를 분석하고 이 과정에서 중복되는 의미의 변수를 제거하고 위와 같이 최종 36개의 연구 변수를 선정하였다.

3) 연구 지표 산출

(1) 표준화 및 가중치 산출

본 연구에서는 지표산출을 위해 최대값과 최소값을 이용하여 0에서 1사이의 값을 가지게 하는 구간설정방식의 범위표준화 방식을 선택하여 변수를 표준화하였다. 범위표준화의 식은 다음과 같다.

$$R = (X - X_{min}) / (X_{max} - X_{min})$$

R은 범위표준화 값이며, X는 특정 변수의 값, X_{max}는 특정변수의 최대값, X_{min}는 특정변수의 최소값이다.

통합지표 산출을 위한 각 변수의 가중치는 전문가의 판단이나 설문에 의한 방법과 통계적 방법 등으로 산출할 수가 있다. 본 연구에서는 교육관련 전문가라고 할 수 있는 중등학교 교사 100명의 의견을 조사하여 각 변수들의 가중치를 산출하였다. 각 영역의 변수마다 교육

에 미치는 중요성을 5점 척도로 선택하게 하여 조사하였고 각 영역간의 가중치는 3점 척도로 순위를 기입하게 하여 조사하였다. 응답자들이 응답한 값들의 평균값을 계산하여 각 변수의 가중치를 생성하였다.

(2) 영역별 지표값 및 종합 지표값 산출

232개 각 지역별로 교육배경 변수, 학교여건 변수, 진학 및 학업성취 변수의 영역별 지표값을 산출하였다. 이를 위해 하위 변수값을 표준화한 후 가중치를 곱하고 이를 합산하고 표준화하여 영역별 지표값을 생성하였다. 이때 음의 효과를 가지는 변수들은 -값으로 변환한 후 합산하였다. 이후 생성된 영역별 지표값에 가중치를 적용한 후 합산하고 이를 표준화하여 각 지역을 대표하는 종합 지표값을 최종적으로 산출하였다.

III. 시군구 단위 분석 결과

1. 선정된 변수의 공간적 분석 및 형평성 분석

본 연구에서는 먼저 선정된 변수를 영역별로 공간적으로 분석한후 로렌츠 곡선, 지니계수 등을 이용하여 지역들의 영역별 지표값 및 종합 지표값의 형평성을 확인하였다.

로렌츠(Lorenz) 곡선은 집단 구성원들 간의 소득 불평등을 측정하기 고안된 모델로서, 사회과학 분야 전반에서 분포의 불평등도를 측정하는데 이용되고 있다. 이를 공간적 차원에 적용하면, 각 단위지역이 가진 자료값을

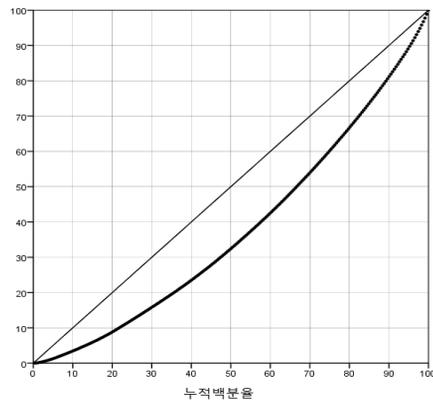
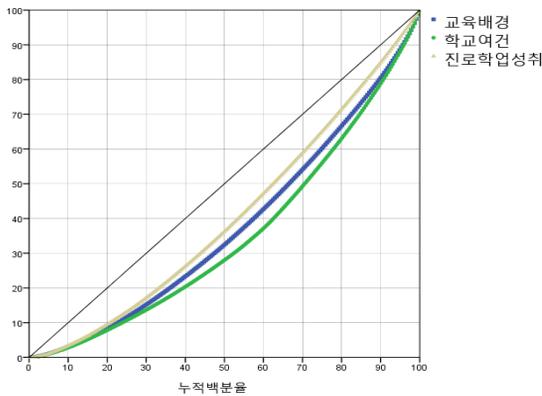


그림 1. 영역별 지표값의 로렌츠 곡선 및 종합 지표값의 로렌츠 곡선

오름차순으로 정렬하여 하위 $x\%$ 에 해당하는 값이 전체 합계 중에서 차지하는 비율을 나타내는 것이 된다(이금이, 1999: 이양원, 2001에서 재인용).

위의 좌측 그래프는 각 영역별 지표값의 로렌츠 곡선을, 우측 그래프는 종합 지표값의 로렌츠 곡선을 나타낸다. 학교여건 영역 지표값은 다른 영역에 비하여 누적백분율 초기에는 기울기가 완만하지만 누적백분율이 증가하면서 기울기가 급하게 나타나는데 이는 상대적으로 불평등성이 높은 것을 나타낸다. 이에 비하여 진학 및 학업성취 영역 지표값은 기울기가 1인 완전평등선에 가장 근접한 로렌츠 곡선으로 나타났다.

지니(Gini) 계수는 로렌츠 곡선에 기초한 것으로서 0에서 1사이의 값을 가지며, 0이면 완전평등분포, 1이면 완전불평등 분포를 의미한다. 또한, 로렌츠 곡선과 대각선 사이에 형성된 초승달 모양의 면적을 A 라고 하고, 로렌츠 곡선의 아래쪽에 만들어지는 도형의 면적을 θ 라고 하면, $G = A / (A + \theta)$ 와 같다(Atkinson, 1983: 이양원, 2001에서 재인용).

표에서 볼 수 있는 것처럼 지니 계수가 산출되었다.³⁾ 학교여건 영역은 지니 계수가 0.302로 가장 크게 나타났는데 이는 지역간의 불평등성이 가장 높음을 나타내고, 진학 및 학업성취 영역은 지니 계수가 가장 낮아 지역간 불균형이 상대적으로 가장 적게 나타남을 확인할 수 있다.

2. 전체 시군구 분석

1) 순위 분석

전체 232개 시군구의 영역별 지표값 및 순위, 종합 지표값 및 순위를 산출한 후 분석하였다.

(1) 교육배경 영역

교육배경 영역에서는 전체적으로 서북부지역이 높게 나타나고 서남부지역이 낮게 나타났다. 가장 높은 지역은 서울강남구였으며 가장 낮은 지역은 전남진도군이였다. 상위 10개 지역은 대전유성구만 제외하고 모두 서울경기지역에서 차지하였다. 인적, 물적자원이 집중된 수도권 지역이 교육적인 배경에서도 유리한 것으로 나타났다. 그러나 하위 10개 지역은 부산동구와 영도구를 제외하면 모두 전남지역으로 나타나 이지역의 교육배경이 열악한 것을 확인할 수 있었다. 또한, 광역시인 부산에서도 2개 지역이나 속해 있는 것은 특이하였다.

표 6. 교육배경 영역 주요 순위

구분	지역
상위 10개 지역 (상위순)	서울강남구, 서울서초구, 경기과천시, 경기용인시, 경기고양시, 서울종로구, 서울송파구, 경기성남시, 대전유성구, 서울중구
하위 10개 지역 (하위순)	전남진도군, 전남장흥군, 전남고흥군, 전남신안군, 부산동구, 전남나주시, 전남함평군, 전남영광군, 부산영도구, 전남보성군

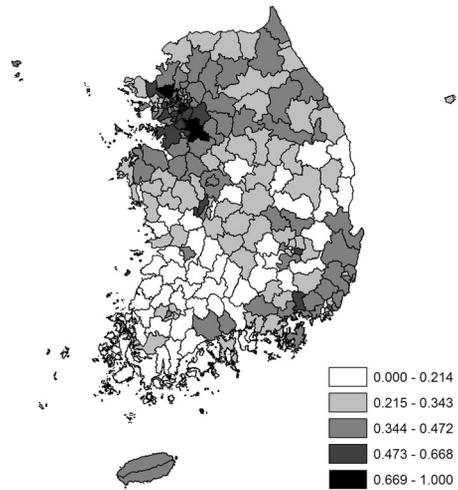


그림 2. 교육배경 영역 지표값 분포도

(2) 학교여건 영역

학교여건 영역은 교육배경 영역과는 다른 패턴을 보였다. 수도권이나 남동지역의 도시지역보다 내륙의 농촌지역이 더 좋게 나타났다. 이는 학교여건의 여러 변수들 중에서 가중치가 높게 나타난 교원1인당 학생수나 학급당 학생수 등에서 농촌지역이 도시지역보다 지표가 높게 나타나 상대적으로 이들 지역이 쾌적한 학교여건을 갖추었기 때문으로 분석된다. 가장 높은 지역은 경북 울릉군이였으며 가장 낮은 지역은 울산중구였다. 하위 10개지역 중에서 울산지역이 4개 지역이나 해당이 되어 울산의 학교여건이 가장 불량한 것으로 나타났다.

(3) 진학 및 학업성취 영역

진학 및 학업성취 영역에서는 전체적으로 수도권의 일부지역을 제외하면 동부지역이 서부지역보다 높게 나타났다. 최고지역은 교육배경 영역과 마찬가지로 서울

표 7. 학교여건 영역 주요 순위

구분	지역
상위 10개 지역 (상위순)	경북울릉군, 충북괴산군, 전북임실군, 전남신안군, 전북장수군, 전북진안군, 경북봉화군, 인천옹진군, 충남청양군, 충북보은군
하위 10개 지역 (하위순)	울산중구, 부산중구, 광주서구, 광주광산구, 울산남구, 경기과천시, 경기안산시, 경기의정부시, 울산동구, 울산북구

표 8. 진학 및 학업성취 영역 주요 순위

구분	지역
상위 10개 지역 (상위순)	서울강남구, 서울서초구, 경북청도군, 경북영주시, 대전유성구, 충북충주시, 강원영월군, 대전서구, 대구수성구, 경북고령군
하위 10개 지역 (하위순)	경기연천군, 전남곡성군, 전남신안군, 전북장수군, 서울금천구, 서울구로구, 서울영등포구, 전북진안군, 전남나주시, 전북완주군

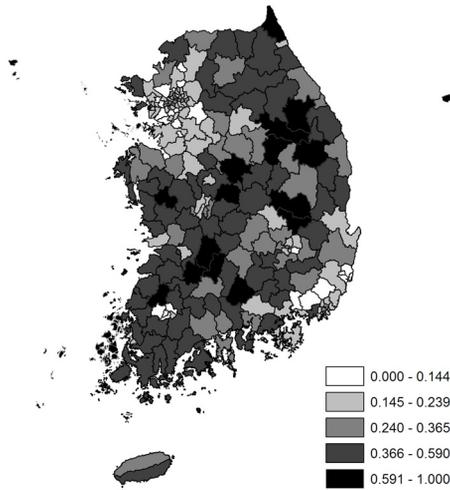


그림 3. 학교여건 영역 지표값 분포도

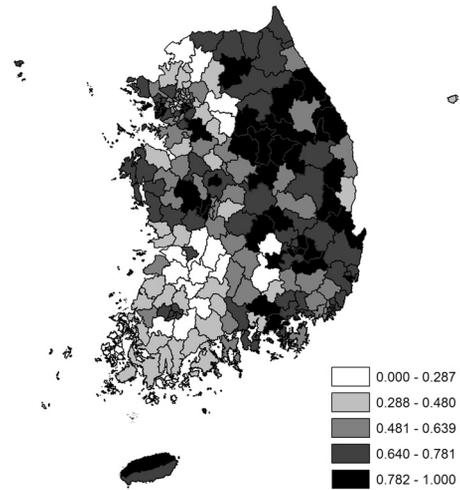


그림 4. 진학 및 학업성취 영역 지표값 분포도

강남구였으며 최저지역은 같은 수도권에 있는 경기연천군이였다. 상위 10개 지역 중에 경북에 3개의 지역이 속해 있었으며 하위 10개 지역 중에서는 전남, 전북, 서울에 각각 3개의 지역이 속해있었다. 이를 통해 대도시지역외에서도 경북청도군, 경북영주시 등 우수한 지역이 있음을 알 수 있었으며 전라도에서는 지표값은 낮게 나타나는 지역이 많음을 확인할 수 있다. 또한 서울시내부의 불균형 현상도 주목할 수 있었다.

(4) 종합

세 영역을 종합한 결과 가장 지표값이 높은 지역은 서울강남구이고, 가장 낮은 지역은 서울금천구로 모두 서울지역에서 나타났다. 전체적으로는 동북부지역이 서남부지역보다 높게 나타났으며 상위 10개 지역에는 서울, 인천, 강원, 경북, 충북, 경북에서 몇 개 지역이 포함되었으며 전북, 전남, 경남 등의 지역에서는 포함된 지역이 없었다. 하위 10개 지역 중에 수도권에서 6개 지역이나

포함되어 있었으며 전남과 부산에 각 2개의 지역이 해당하였다. 즉, 수도권 지역의 지역내부의 격차가 높은 것을 확인할 수 있었다. 상하위 10개 지역을 살펴보면 도시지역과 농촌지역이 혼합되어 나타났으나 상위지역에서는 비도시 성격의 지자체, 하위지역에서는 도시 성격의 지자체 비중이 더 높게 나타났다.

2) 군집분석 실시

본 연구에서는 각 영역별 특징에 따라 지역을 구분하여 설명하기 위해 군집분석을 실시하였다. 군집분석(cluster analysis)은 다양한 특성을 지니는 관찰 대상을 유사성을 바탕으로 동질적인 집단으로 분류하는데 쓰이는 기법으로 특성 자료가 얼마나 비슷한 값을 가지고 있는지를 거리로 환산하여 거리가 가까운 대상들을 동일한 집단으로 편입하는 과정으로 분석을 진행한다(강병서·김계수, 2009). 본 연구에서는 군집화하려는 대상이 232

표 9. 종합 지표값 주요 순위

구분	지역
상위 10개 지역 (상위순)	서울강남구, 서울서초구, 인천옹진군, 강원영월군, 경북울릉군, 충북괴산군, 충북단양군, 경기용인시, 경북군위군, 강원고성군
하위 10개 지역 (하위순)	서울금천구, 경기동두천시, 전남곡성군, 부산중구, 경기연천군, 부산영도구, 경기의정부시, 전남나주시, 경기포천시, 서울구로구

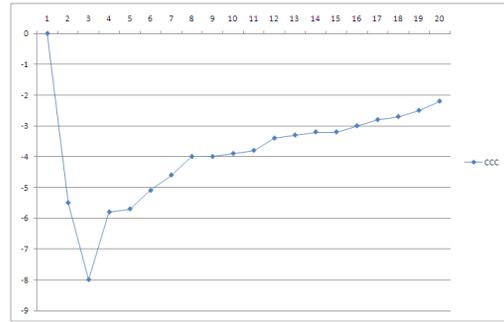


그림 6. 군집의 수에 따른 CCC값의 변화 추이

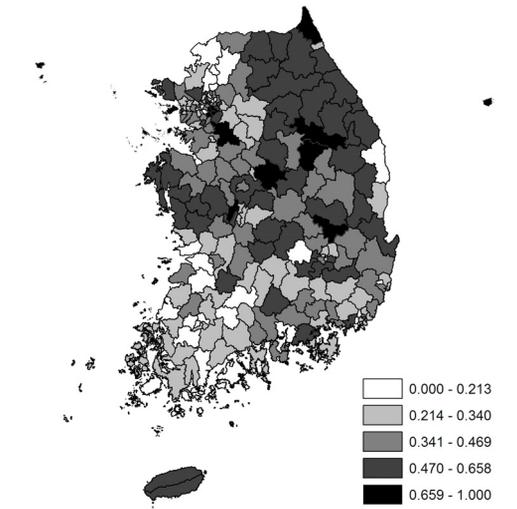


그림 5. 종합 지표값 분포도

개 시군구로 많아 비계층적인 K-평균 군집분석법을 이용하였다. 교육배경, 학교여건, 진학 및 학업성취 세 영역의 표준화한 값으로 군집분석을 수행하였으며 군집의 수를 결정하기 위해 CCC값을 사용하는 방법(SAS 9.1이용)을 참조하였다(김태호, 2004). CCC값은 Cubic Clustering Criterion의 약자로서 $CCC > 2$ 이면서 국소최고점(local peak)이 있으면 그 점에 대응되는 군집수를 적당하게 본다(송문섭·조진섭 2004). 본 연구의 데이터를 분석한 결과

Cluster History									
NCL	--Clusters Joined--		FREQ	SPRSQ	RSQ	ERSQ	CCC	PSF	PST2
19	CL54	CL21	28	0.0062	.886	.899	-2.5	92.3	13.4
18	CL20	CL45	38	0.0063	.880	.894	-2.7	92.3	17.4
17	CL42	CL51	8	0.0055	.874	.889	-2.8	92.8	13.1
16	CL86	CL41	6	0.0076	.866	.884	-3.0	93.0	13.0
15	CL59	CL26	21	0.0080	.858	.877	-3.2	93.5	16.0
14	CL27	CL34	7	0.0082	.850	.870	-3.2	94.8	14.1
13	CL30	CL24	34	0.0090	.841	.862	-3.3	96.3	16.5
12	CL13	CL27	41	0.0112	.829	.853	-3.4	97.2	13.7
11	CL91	CL25	31	0.0142	.815	.843	-3.8	97.5	20.3
10	CL19	CL28	37	0.0162	.801	.831	-3.9	99.3	21.2
9	CL18	CL22	58	0.0174	.784	.817	-4.0	101	31.9
8	CL16	CL23	29	0.0187	.765	.801	-4.0	104	23.2
7	CL15	CL14	28	0.0289	.756	.780	-4.6	105	26.3
6	CL8	CL17	37	0.0345	.702	.754	-5.1	106	24.2
5	CL11	CL12	72	0.0465	.655	.720	-5.7	108	45.8
4	CL7	CL9	86	0.0539	.601	.672	-5.8	115	42.9
3	CL4	CL10	123	0.1366	.467	.598	-8.0	100	82.7
2	CL3	CL5	195	0.1539	.313	.429	-5.5	105	66.1
1	CL2	CL6	232	0.3127	.000	.000	0.00	.	105

그림 7. 군집의 수를 결정하기 위한 CCC값 추출 과정

군집의 수로 정하기에 알맞은 국소최고점은 뚜렷하게 나타나지는 않았으나 군집의 수가 4개일 때, 3개일 때보다 값의 증가가 크고 위로 볼록한 형상을 하고 있어 이를 채택하였다. 이후 군집의 수를 4로하여 SPSS 17.0을 이용하여 K-평균군집분석을 수행하였다. K-평균군집분석은 한 번의 군집이 묶일 때마다 각 군집별로 그 군집의 평균을 중심으로 군집 내 대상들 간의 유클리디안 거리의 합을 구하는데 이를 군집화에 따른 오류라고 하고 이 오류가 최소화가 되도록 군집화를 계속하는 방법이다(강병서·김계수, 2009).

이러한 군집분석의 유의성을 검증하기 위하여 SPSS로 분산분석을 실시한 결과는 아래와 같다. 군집의 평균제곱은 각 변수에 대한 전체 평균으로부터 각 군집 평균들

표 10. 군집분석 SPSS 분산분석 결과

영역	군집		오차		F	유의확률
	평균제곱	자유도	평균제곱	자유도		
교육배경	.971	3	.011	228	86,119	.000
학교여건	1.499	3	.013	228	117,513	.000
진학 및 학업성취	1.952	3	.017	228	114,596	.000

표 11. 최종군집중심 및 개수

구분	A	B	C	D	영역전체평균	
군집중심	교육배경	0.70	0.26	0.36	0.22	0.33
	학교여건	0.19	0.53	0.20	0.41	0.32
	진학 및 학업성취	0.77	0.70	0.66	0.31	0.60
종합 지표값 평균	0.64	0.55	0.34	0.23	0.38	
개수	14	53	111	54		
비고	종합 지표값 평균이상지역		종합 지표값 평균지역	종합 지표값 평균이하지역		

의 차이의 제곱합을 자유도로 나눈 값이고 오차의 평균 제곱은 군집내 각 케이스들의 군집 평균으로부터 차이 제곱을 자유도로 나눈 값이며, 군집의 평균제곱과 오차의 평균제곱의 비율이 F비율이다(강병서·김계수, 2009).

분석결과 4개의 군집간에는 유의한 차이가 있음이 확인되었다(유의확률($\alpha=0.05$)).

(1) 군집별 분석

① A군집

A군집은 종합 지표값의 군집내 평균이 0.64로 가장 높게 나타나는 지역으로 교육배경 영역과 진학 및 학업성취 영역이 가장 높게 나타나는 지역이다. 총 14개 시군구가 해당되며 전체에서 차지하는 비율은 6%로 가장 적었다. 총 14개 시군구 중에서 서울에서 5개, 경기에서 6개 지역을 차지하였다. 전국에서 교육 여건이 우수하다고 알려진 서울강남구, 서초구, 송파구, 양천구 등이 해당되었으며 수도권에서도 분당, 일산, 평촌 등의 신시가지 지역을 포함하고 있는 성남, 고양, 안양, 과천, 용인 등의 지역이 A군집에 속하였다. 지방에서도 대전유성구, 대구수성구 등의 지역이 해당되었다. A군집은 진학 및 학업성취 영역에서 다른 군집에 비하여 높은 값을 보인 지역으로 교육배경 영역이 다른 군집에 비하여 2배이상 값이 높게 나타난 지역이다. 이 지역은 지역의 재정여건, 부모학력, 부모직업 등의 교육배경 영역의 지표값이 높은 지역으로 이와 관련하여 진학 및 학업성취도가 높게 나타난 것으로 볼 수 있다. 모두 도시지역에 해당하며 학교여건 영역의 값은 상대적으로 낮게 나타났다.

② B군집

B군집은 종합 지표값의 군집내 평균이 0.55로 A군집과 함께 전체 평균 0.38보다 높게 나타난 지역이다. 53개 지역이 포함되었으며 학교여건 영역은 지표값이 전체

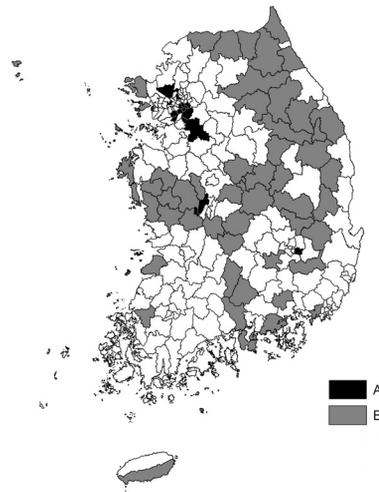


그림 8. 군집 A, B 분포도

군집 중에서 가장 높게 나타났고, 진학 및 학업성취 영역도 A군집에 이어서 높은 수치를 보였다. 경남, 경북 지역에서 18개, 충남, 충북 지역에서 14개, 강원 지역에서 13개 지역이 포함되었다. 광역시의 도시지역 중에서는 인천중구지역만 해당되었고 전남, 전북 지역에서는 전남함평군, 전북무주군, 전북부안군 등 3개의 군만이 포함되었다. 주로 비도시지역을 이루고 있으며 지도상으로는 볼 때 동북의 강원 지역에서 뚜렷하게 나타나고 있고 강원, 충북, 경북, 충남 지역을 따라 하나의 집단을 이루며 분포하고 있다. B군집은 진학 및 학업성취 영역이 A군집처럼 높게 나타나지만 A군집과는 달리 교육배경보다 학교여건 영역이 높게 나타나고 있다. 이는 이 군집이 교원조건 등의 학교여건이 충실한 지역이고 이와 관련하여 진학 및 학업성취 지표값도 평균이상으로 안정적으로 나타나는 지역이기 때문으로 볼 수 있으며 비도시지역 중에서 교육조건이 양호한 지역에 해당한다는 것

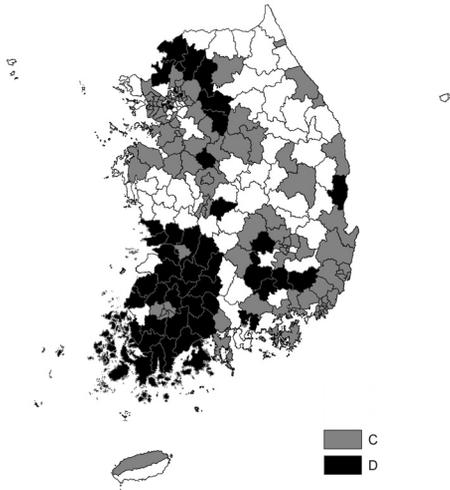


그림 9. 군집 C, D 분포도

을 확인할 수 있다.

③ C군집

C군집은 종합 지표값의 군집내 평균이 전체평균보다 0.04 낮은 0.34로 나타나 다른 군집들 보다 전체평균과 가장 가깝게 나타난 지역으로 111개 지역이 해당되어 가

장 많은 시군구가 포함되었다. 교육배경 영역과 진학 및 학업성취 영역은 각각 전체 시군구 평균보다 0.03, 0.06 높게 나타났지만 학교여건 영역은 0.12낮게 나타났다. C군집에는 광역시의 구지역이 대다수 포함되어 있었으며 도 지역에서는 도시적 성격의 지자체가 주로 포함되어 있었다. 그런데 B군집에서와 마찬가지로 전라도 지역은 전주시, 여주시, 광양시의 3지역만 해당되었다. 지도상에서 보면 서울을 둘러싸고 있는 수도권 지역과 광역시, 남동임해지역에서 잘 나타났다. C군집은 교육배경 영역에서 일정 수준이상의 지표값을 보이고 있으며 학교여건은 부족하지만 진학 및 학업성취에서 평균을 약간 상회하는 지표값을 보이는 지역들로 구성되어 있고 전체적으로 평균에 근접하고 있다. 111개 지역중에서 비도시적인 성격을 가지고 있는 지역이 9개 지역에 불과한 것으로 보아 C군집은 일반적인 도시지역의 성격을 나타내고 있다고 볼 수 있다.

④ D군집

D군집은 종합 지표값의 군집내평균이 0.23으로 나타나 다른 군집들에 비하여 가장 열악하였다. 전국에서 54개 지역이 해당되어 B군집보다 1개 많게 나타났으며 교육배경 영역 및 진학 및 학업성취 영역의 군집중심이 최

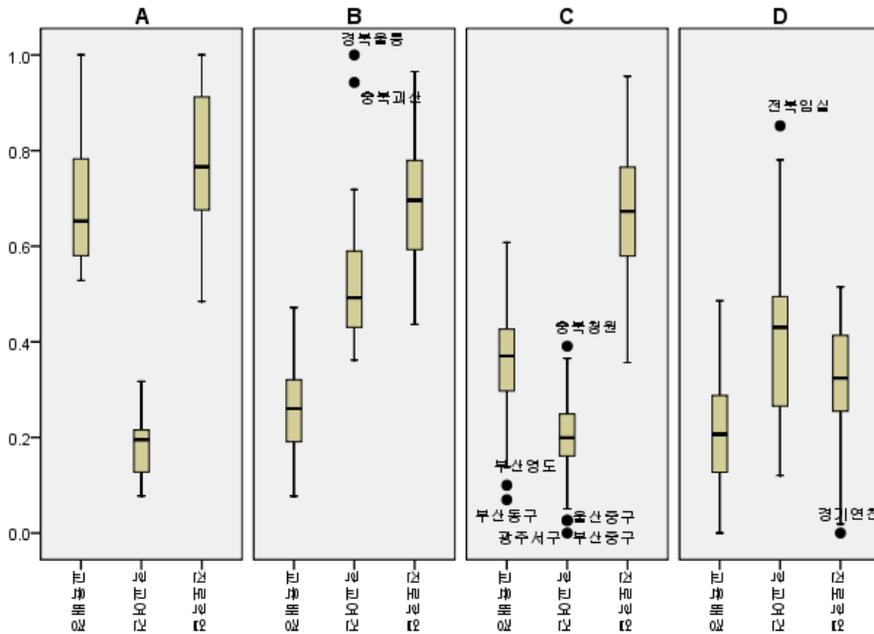


그림 10. 군집별 영역별 지표값 특성 상자도표

하위였으며 특히, 진학 및 학업성취 영역의 지표값은 전체평균의 절반밖에 미치지 못하였다. 다만 학교여건의 경우에는 지표값이 전체평균보다 0.09 높게 나타났다. D군집에는 서울과 경기의 일부 지자체가 포함되었으며 전북과 전남에서 무려 30개가 넘는 지역이 해당되었으나 강원 지역에는 해당 지자체가 없었다. 지도상에서 전라도 지역에 광주와 전주를 제외한 하나의 거대한 클러스터가 형성된 것을 뚜렷하게 확인할 수 있으며, 소규모 군집이 파주, 연천, 동두천, 포천, 가평, 양평, 여주를 잇는 경기 동북지역, 합천, 의령, 창녕, 밀양을 잇는 경남 내륙지역에 나타났다. D군집에서는 비도시지역의 비율이 68.5%로 높았으나 서울 및 경기에서 11개 도시지역이 D군집에 해당되어 있는 것으로 나타나 D군집은 전국에서 교육여건이 열악한 농촌과 도시지역을 모두 보여주고 있다고 할 수 있다. 즉, D군집은 교육적인 배경에서 다른 지자체에 뒤지며 학교여건은 보통이지만 진학 및 학업성취 부분에서 크게 뒤지는 교육낙후지역으로 분류할 수 있을 것이다.

(2) 군집분석 요약

① 요약표

표 12. 군집별 특성 요약표

군집	특성	요약
A	교육배경 및 진학 및 학업성취는 우수하나 학교여건이 취약한 상위 도시지역	교육배경 및 진학 및 학업성취 상위지역
B	학교여건 및 진학 및 학업성취는 우수하나 교육배경이 취약한 상위 비도시지역	학교여건 및 진학 및 학업성취 상위지역
C	교육배경 및 진학 및 학업성취는 보통이나 학교여건이 취약한 도시 지역	보통지역
D	학교여건은 보통이상이지만 교육배경 및 진학 및 학업성취는 열악한 하위 지역	교육배경 및 진학 및 학업성취 하위지역

② 영역별 분석 결과와 비교

군집분석결과 A에서 D군집으로 갈수록 종합 지표값 평균값이 낮아지는 것으로 나타났는데 이는 앞서 분석한 종합 지표값의 순위 변화를 일정부분 반영하고 있는 것으로 나타났다. 군집A에 속하는 14개지역의 종합 지표값의 순위는 3개 지역을 제외하고는 40위 이내였고, 군집 B의 53개 지역 중 50개 지역이 100위 이내였다. 군집 D는

2개 지역을 제외하면 종합 지표값에서 모두 100위를 넘는 순위를 나타냈다. 즉, 군집분석에서 구분된 군집이 종합 지표값상 상하위지역을 드러내고 있었으며 군집분석을 통하여 중학교 교육관련 우수한 시군구와 취약한 시군구들의 특성을 구체적으로 이해할 수 있었다.

3. 사례 분석

본 연구에서 전국 최고순위 지역으로 나타난 지역은 서울시 강남구이고 최저순위지역으로 나타난 서울시 금천구이다. 본 연구에서는 이 두 지역의 교육현황을 사례적으로 비교하여 보았다. 같은 서울시 내에서 이렇게 큰 차이를 가져온 원인에 대하여 살펴보았다.

교육배경 영역에서는 강남구가 전국 1위, 금천구가 전국 120위로 나타났다. 세부 변수 중에서 인구1인당 재산세가 강남구는 3위였고, 금천구는 123위로 나타나 지역의 재정여건에서 차이가 있었다. 부모학력, 부모직업, 사설학원 수강자수 등의 변수에서도 90위 이상의 격차가 나서 전반적인 교육배경에서의 격차를 확인할 수 있었다.

학교여건 영역에서는 교육배경 영역보다는 지역간의

표 13. 최고순위지역과 최저순위지역 특성 비교

구분	강남구		금천구	
학교수(2009)	23		9	
학생수(2009)	21581		8832	
교육배경	1,000	1위	0.310	120위
학교여건	0.210	155위	0.151	205위
진학 및 학업성취	1,000	1위	0.144	228위
종합	1,000	1위	0.000	232위



그림 11. 최고순위지역과 최저순위지역 분포도

차이가 감소하였다. 학급당 학생수와 교원1인당 학생수에서는 금천구가 강남구보다 학생수가 적어서 유리하였지만 금천구는 주당 수업시간 22시간이상 교원수 비율과 비정규교원의 비율이 강남구보다 높게 나타났다. 상담실적건수는 강남구가 금천구보다 150위 이상이 높았으며, 폭력발생건수는 금천구가 다소 높게 나타났다.

진학 및 학업성취 영역에서는 두 지역간의 차이가 가장 크게 나타나 강남구가 전체 1위, 금천구가 전체 228위를 차지하였다. 졸업후 인문계고 진학률이나 특수목적고 진학률 모두 강남구가 금천구를 앞섰으며 과목별 학업성취도 평가결과와 보통학력이상의 비율이 강남구는 국어, 영어, 수학 모두 전국 1위인데 비하여 금천구는 국어, 사회, 과학이 200위 밖으로 최하위권이였다. 기초학력미달의 비율 또한, 모든 교과에서 150위 이상의 격차가 나타났는데 특히, 금천구는 국어는 전국에서 미달비율이 3위, 사회는 1위, 과학은 2위로 나타나는 등 학업성취도 면에 있어서 금천구는 전국에서 가장 취약한 지역에 해당하였다.

영역별 결과를 종합하여 살펴보면 강남구지역은 교육배경과 진학 및 학업성취영역에서 전체 1위에 해당되어 전국 시군구 중 1위를 확보할 수 있었으며, 금천구지역은 전 영역, 특히 진학 및 학업성취영역에서 저조한 위치에 해당되어 전국 최하위 지역으로 전락하였음을 확인할 수 있다.

중학교 교육지표를 연구한 본 연구에서 드러난 강남구의 순위가 지역의 경제력 및 학부모의 직업이나 학력 등의 사회적 조건과의 관련성이 큰 것을 고려할 때 각 지역의 교육 현황에 대한 연구 및 정책 입안시 다른 지역과의 차별성 문제에 대하여 더욱 유의해야 할 것으로 보인다. 또한, 금천구 지역은 서울에서도 가장 생활환경이 열악한 지역으로 교육환경 역시 이와 상관성이 큰 것을 보면 서울시 내에서의 교육 및 제반 조건의 불평등 문제를 해소하기 위한 적극적인 대책 수립이 필요함을 알 수 있다.

IV. 여타 공간 수준별 분석 결과

1. 도농지역 비교

다음으로 본 연구에서는 232개 시군구를 도농지역으로 구분하여 지표값을 비교하였다.

도농지역 구분시 비농림어업 종사인구의 비중으로 도

농복합시를 도시지역과 농촌지역으로 구분한 기존의 연구를 참조하였다(김태환 등, 2004).

1) 영역별 분석

(1) 교육배경

교육배경 영역에서는 도시지역이 농촌지역보다 평균에서는 0.17, 표준편차에서는 0.05 높게 나타났다. 또한, 최소값과 최대값의 범위에서도 도시지역이 농촌지역보다 2배 가까이 큰 경향을 보였다. 즉, 지역의 경제력, 부모의 학력과 직업 등의 교육배경은 농촌지역이 도시지역보다 전반적으로 다소 취약하지만 지역간 변동이 적게 나타났다. 그러나 도시지역은 지역간 차이가 컸으며 상하위구간에 모두 이례지역이 나타났다. 서울 강남구와 서초구는 1에 가까운 수치를 보였으며 부산 동구는 0.07에 불과하였다.

(2) 학교여건

학교여건 영역에서는 농촌지역과 도시지역의 차이가 컸다. 농촌지역이 도시지역보다 평균에서 2.5배 가까이 지표값이 높게 나타나고 표준편차도 0.057이 커서 전반적으로 교육배경 영역과 반대의 경향을 보였다. 도시지역이 교원, 학교시설 등의 학교여건 측면에서 전반적으로 낮은 경향을 보이고 있는 것을 확인할 수 있었다. 그런데 상대적으로 농촌지역이 변수값의 점유 구간이 넓

표 14. 교육배경 영역 도농비교표

	농촌	도시
평균	0.226	0.398
표준편차	0.100	0.146
최소값	0.000	0.070
최대값	0.470	1.000
범위	0.470	0.930

표 15. 학교여건 영역 도농비교표

	농촌	도시
평균	0.496	0.207
표준편차	0.139	0.082
최소값	0.253	0.000
최대값	1.000	0.465
범위	0.747	0.465

표 16. 진학 및 학업성취 영역 도농비교표

	농촌	도시
평균	0.536	0.638
표준편차	0.229	0.177
최소값	0.000	0.144
최대값	0.965	1.000
범위	0.965	0.856

표 17. 종합 지표값 도농비교표

	농촌	도시
평균	0.418	0.359
표준편차	0.183	0.161
최소값	0.069	0.000
최대값	0.902	1.000
범위	0.833	1.000

어 지역마다 학교여건의 차이가 도시보다 큰 것을 발견하였다. 이는 농촌지역이라고 하더라도 학교여건의 차이는 여실히 나타나고 있음을 보여주는 것이다.

(3) 진학 및 학업성취

진학 및 학업성취 영역에서는 도시지역이 농촌지역보다 평균이 0.1 높게 나타났으나 반대로 표준편차는 0.05 낮게 나타났다. 김신일(2009)에 의하면 도시와 농촌간의 학업성취의 격차는 뚜렷하게 나타나는데, 도시지역인 대도시, 중도시, 소도시 사이나 농촌지역인 읍과 면 사이의 차이보다 소도시 이상과 면 이하, 즉 도시지역과 농촌

지역의 차이가 더욱 크다고 한다. 물론 본 연구에서 진학 및 학업성취 영역에서의 도농간의 격차가 다른 영역보다는 크지 않지만 위의 김신일의 설명과 관련된 사례로 들 수 있을 것이다. 또한, 농촌지역은 도시지역보다 지표값의 범위가 0.11정도 넓게 나타나고 있어 농촌지역 내에서의 우수지역과 취약지역의 차이가 도시지역 이상으로 의미있게 존재한다고 할 수 있다.

(4) 종합

3가지 영역을 종합한 지표값에서 도농간을 비교한 결과 농촌지역이 도시지역보다 평균이 0.06높게 나타났고, 표준편차 역시 0.02높게 나타났다. 교육배경, 진학 및 학업성취 영역에서는 도시지역이 높게 나타났으나 학교여건 영역에서 농촌지역이 높게 나타나 전체적으로는 농촌지역이 도시지역보다 지표값에서 앞서는 결과를 가져온 것이다. 히스토그램을 분석해보면 농촌지역과 도시지역모두 종모양을 하고 있으나 농촌지역이 도시지역보다 약간 불규칙한 모양을 보이고 있다. 또한, 범위를 보면 도시지역은 최대값과 최소값을 모두 가지고 있으므로 1로 나타나 지역간의 차이가 농촌지역보다 큰 것을 확인할 수 있다. 이에 비하여 농촌지역은 범위가 0.17 낮게 나타나 도시지역보다 좁은 영역에서 값이 분포하고 있는 것을 알 수 있다. 본 연구의 분석결과 일반적으로 도시지역이 농촌지역보다 교육이 우수하다는 주장과는 달리 농촌지역과 도시지역간에 평균에서는 큰 차이가 나지 않았고, 오히려 문제는 농촌, 도시지역 내부의 격차라고 할 수 있다.

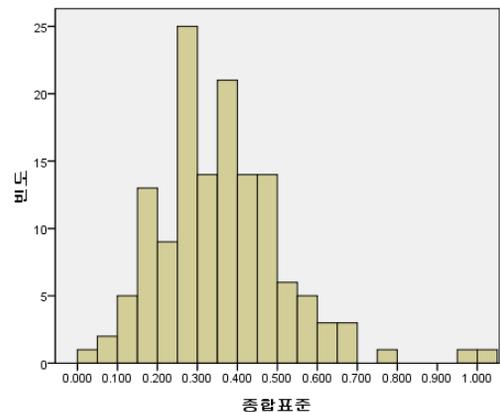
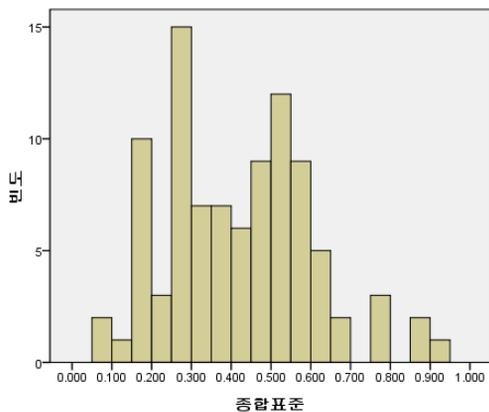


그림 12. 농촌지역 및 도시지역 종합 지표값 히스토그램(좌: 농촌지역, 우: 도시지역)

2. 권역 분석

232개 시군구를 6개 권역으로 나누어서 권역별 특징을 비교하고 권역간 분석을 실시하였다.

교육배경 영역에서는 수도권이 0.469로 평균이 가장 높았고, 광주호남제주권이 0.202로 가장 낮았다. 서울을 중심으로 하는 수도권은 전국의 인구나 경제력이 집중된 지역으로서 교육과 관련된 배경 조건도 양호한 것으로 나타났다. 하지만 표준편차를 살펴보면 수도권 지역이 0.159로 가장 크게 나타나 지역내에 불균형이 심화되어 있는 것을 알 수 있다. 표준편차가 가장 작게 나타난 지역은 강원권으로 0.05로 나타났다.

학교여건 영역에서는 강원권의 평균이 0.429로 크게 나타났으며, 수도권이 0.214로 작게 나타났다. 인구가 집중된 수도권이 구체적인 학교의 환경에서는 열악한 상황을 드러낸 것으로 판단된다. 또한, 수도권은 표준편차가 0.103으로 가장 적게 나타나 학교여건에서는 고른

분포를 보였다.

진학 및 학업성취영역 역시 학교여건 영역과 마찬가지로 강원권이 0.767로 평균값이 1위로 나타났고, 대구경북권이 0.736으로 그 뒤를 이었다. 가장 낮은 지역은 광주호남제주권으로 0.403이었고, 그 다음으로 낮은 지역은 수도권으로 0.548이었다. 그런데 두 권역 중 광주호남제주권은 주로 비도시지역이고 수도권은 도시지역인 다른 특성을 보였다. 또한, 표준편차는 수도권이 0.208로 나타났는데 지역내에 최대값, 최소값 지역을 모두 포함하고 있었다. 이를 통하여 수도권이 진학 및 학업성취 변수에서 지역내 편차가 가장 큼이 확인되었다.

종합 지표값 또한 강원권이 0.565로 가장 높게 나타났다. 전국 평균이 0.383이었는데 이보다 0.18이상 차이가 났다. 이는 학교여건 및 진학 및 학업성취 영역에서의 높은 수준의 점수가 영향을 미친 것으로 파악된다. 그 다음으로는 대전충청권, 대구경북권, 수도권, 부산울산경남권 순이었으며 광주호남제주권이 0.27로 가장 낮은

표 18. 권역간 영역별 특성 비교

구분	수도권	대전충청권	광주호남제주권	대구경북권	부산울산경남권	강원권	전국	
시군구 수	66	33	43	31	41	18	232	
교육배경	평균	0.469	0.314	0.202	0.265	0.289	0.341	0.328
	표준편차	0.159	0.103	0.111	0.099	0.108	0.050	0.154
	최소값	0.241	0.177	0.000	0.110	0.070	0.251	0.000
	최대값	1.000	0.611	0.430	0.528	0.501	0.426	1.000
	범위	0.759	0.434	0.430	0.418	0.431	0.175	1.000
학교여건	평균	0.214	0.399	0.420	0.378	0.254	0.429	0.324
	표준편차	0.103	0.165	0.189	0.196	0.154	0.147	0.179
	최소값	0.077	0.176	0.027	0.128	0.000	0.168	0.000
	최대값	0.718	0.943	0.852	1.000	0.645	0.640	1.000
	범위	0.641	0.767	0.825	0.872	0.645	0.472	1.000
진학 및 학업성취	평균	0.548	0.666	0.403	0.736	0.641	0.767	0.597
	표준편차	0.208	0.148	0.193	0.160	0.119	0.104	0.205
	최소값	0.000	0.419	0.019	0.265	0.273	0.586	0.000
	최대값	1.000	0.945	0.813	0.965	0.835	0.921	1.000
	범위	1.000	0.526	0.794	0.700	0.562	0.335	1.000
종합	평균	0.374	0.469	0.270	0.449	0.317	0.565	0.383
	표준편차	0.199	0.134	0.108	0.155	0.111	0.122	0.172
	최소값	0.000	0.227	0.069	0.152	0.088	0.261	0.000
	최대값	1.000	0.790	0.540	0.855	0.616	0.855	1.000
	범위	1.000	0.563	0.471	0.703	0.528	0.594	1.000

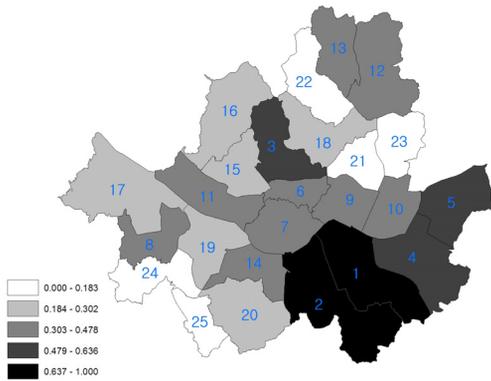


그림 14. 서울시 종합 지표값 분포도

* 숫자는 순위를 나타냄.

남동지역은 지표값이 높은 군집을 형성하고 있는데 이는 교육환경이 우수하다는 강남지역에 대한 일반적인 인식을 반영하고 있었다. 이에 반하여 남서지역은 10위권 이내에 유일하게 속한 양천구지역을 제외하고 전반적으로 교육환경이 취약한 지역으로 나타났는데 특히 금천, 구로 지역은 서울에서 가장 열악한 지역으로 드러났다. 한강 이북지역에서는 종로구가 3위를 차지하여 가장 지표값이 높았으며 중구와 용산구도 상위권에 속하였다. 한편 동대문구, 강북구, 중랑구는 강북지역에서 하위권에 속하였고 강북구와 중랑구는 특히 교육배경 영역에서 가장 낮은 지역이었다.

이를 통하여 같은 대도시의 내부지역에서도 지역간의 차이가 크게 나타나는 것을 확인하였으며 서울의 경우 이러한 차이를 크게 부각시킨 것은 교육배경과 진학 및 학업성취의 결합효과로 판단된다.

V. 결론

232개 시군구를 대상으로 36개의 변수를 가지고 중학교 교육현황을 분석한 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 종합 지표값 분석 결과 서울 강남구가 1위, 서울 금천구가 232위로 나타났으며 전체적으로 강원, 충청, 경북 등의 북동부 지역이 높고, 호남, 경남 등의 남서쪽 지역이 낮은 경향을 보였다.

둘째, 교육배경 영역의 경우 서울경기지역이 우세하였고 전남지역이 취약하였다. 학교여건 영역의 경우 도

시지역보다는 비도시지역이 지표값이 높게 나타났고, 울산지역이 특히 낮게 나타났다. 진학 및 학업성취 영역의 경우, 서울경기 일부지역을 제외하면 동부지역이 서부지역보다 우세하였으며 특히 호남지역이 열악하게 나타났다.

셋째, 4개의 군집으로 군집분석을 실시한 결과 종합 지표값의 순위를 반영하고 있었으며, 교육배경과 학업성취가 높은 군집, 학교여건과 학업성취가 높은 군집, 보통군집, 교육배경과 학업성취가 낮은 군집으로 구분되었다.

넷째, 도농 지역을 구분하여 분석한 결과 종합 지표값 평균에서는 농촌지역이 다소 우세하였으나 변수값의 범위는 도시지역이 약간 더 넓게 나타났다. 도시지역과 농촌지역간에 절대적인 차이는 나타나지 않았고 도농지역 내부에서의 변이가 컸다. 도시지역은 교육배경 영역과 진학 및 학업성취 영역에서 지표값이 다소 높았고 농촌지역은 학교여건 영역에서 지표값이 도시지역보다 2.5배 이상 높게 나타나 도농간의 격차가 뚜렷하였다.

다섯째, 권역을 나누어 분석한 결과 강원권과 광주호남제주권의 격차가 가장 크게 나타났으며 수도권 지역은 권역내의 지표값의 분포 범위가 가장 넓었다. 권역별 분석을 통해 기초자치단체 뿐만이 아니라 광역자치단체의 영향력도 무시할 수 없는 것을 확인할 수 있었다.

여섯째, 서울을 예로 들어 대도시 지역을 분석한 결과 교육배경 영역과 진학 및 학업성취 영역이 학교여건 영역보다 표준편차가 크게 나타났으며, 교육배경과 진학 및 학업성취간의 상관계수가 높게 나타나 두 영역간의 밀접한 관계를 확인할 수 있었다. 종합 지표값에서 구들 사이의 편차가 크게 나타났고, 결국 최고순위지역과 최저순위지역이 모두 서울시에서 나타나는 결과를 가져왔다.

요약하면 중학교 교육현황의 지역차는 확인되었으며 도지역에서는 강원도를 중심으로 한 동북지역과 전라남북도를 중심으로 한 남서지역의 격차가 뚜렷하게 나타났고 특별시, 광역시 지역에서는 지역내부의 격차를 확인할 수 있었다. 특히, 서울지역은 하위지역간의 편차가 가장 컸다.

분배 정의의 공간성은 사회지리학 그 중 복지지리학의 중요한 주제중의 하나이다. 공간적으로 평등한 복지의 분배는 복지지리학이 추구하는 이상이라고 할 수 있다. 따라서 합리적인 기준에 의한 지역복지공간의 평가는 복지정책을 위한 중요한 기초 자료가 된다(배미애,

2003b). 그 중 교육은 인간의 삶의 질과 복지에 가장 중요한 영향을 미치는 지표의 하나로서 교육 자체의 발전을 측정하고 평가하는 것은 물론 사회발전과 관련하여 교육기회, 교육자원, 교육효과 등의 사회지표로서의 의의가 있다. 또한, 교육은 사회이동을 가져옴으로써 사회적 지위의 결정요인이 되고 사회, 경제, 정치, 문화 발전의 주요한 독립변수로서 지역주민의 복지를 구성하는 주요 요소이며 복지 향상을 위한 주요 수단이 되므로 정확한 분석과 평가가 필수적이다(배미애, 1995). 본 연구의 결과인 교육공간에 대한 평가도 그러한 복지공간의 평가과정의 하나가 될 수 있을 것이다.

전체적 순위에서는 일반적으로 알려져 있는 수도권과 일부 광역시의 우수학군지역이 높은 순위를 차지하였지만 강월 영월군, 충북 괴산군, 경북 군위군 등 군지역 중에서도 우수한 지역이 다수 나타났다. 도농간의 절대적인 격차는 발견되지 않았으며 비도시지역 중에서 강원과 같은 강세지역과 전남과 같은 약세지역이 뚜렷하게 구분되었다. 그리고 대도시내에서의 발전지역과 낙후지역간의 차이는 예상했던 것처럼 크게 나타났으며 특히 서울지역 내부에서 구사이의 불균형은 다른 경제, 사회 지표 이상으로 교육지표에서도 크게 나타났다. 그리고 수도권과 비수도권의 격차도 평균과 표준편차상 크게 나타난 것은 아니었으며 우수한 지역이 수도권에 다수 분포하고 있었으나, 열악한 지역도 다수 분포하였다. 이에 따라 대도시차원에서는 도시내부의 격차를 줄일 필요가 있으며 전국차원에서는 취약한 것으로 나타난 남서지역의 교육여건을 향상시켜야 할 것이다.

註

- 1) 단, 제주특별자치도의 경우 제주시, 서귀포시가 자치시는 아니지만 통계자료가 제주시, 서귀포시로 각각 조사된 경우가 많고 제주시는 도시지역, 서귀포시는 농촌지역에 속하는 등 지역의 특성상 차이가 있어 구분하여 분석하였다.
- 2) 농어촌에 대한 지원 정책은 지속적으로 전개되어 왔으나 상대적으로 도시 저소득지역은 각종 지원의 사각지대로 남아있다는 문제의식이 표출되어 관계부처와 민간단체 등이 폭 넓게 참여하여 교육, 문화, 복지가 연계된 도시 저소득지역에 대한 교육복지대책을

수립하기로 합의하였다. 2003, 2004년에 시범적으로 실시하였으며 2006년부터는 본격적으로 총 30개 지역에서 사업을 실시하였다. 기본단위는 초등학교 4개 이상으로 하였고 지역선정기준으로 활용된 지표는 '기초생활수급자', '가구주 교육수준', '기초자치단체별 1인당 지방세 납부액' 등이다(김정원 등, 2007).

- 3) Wessa, P., 2010, Free Statistics Software, Office for Research Development and Education, version 1.1.23-r6, URL <http://www.wessa.net/>에서 산출함.

참고문헌

강병서·김계수, 2009, 「SPSS 17.0 사회과학통계분석」, 한나래아카데미.

강영혜·김양분·류한구·김재철·강태중, 2004, 「교육격차의 실태 및 해소 방안 연구」, 한국교육개발원.

김신일, 2009, 「교육사회학」, 교육과학사.

김정원·박인심·김주아·이봉주, 2007, 「교육복지투자우선 지역 지원사업 만족도와 성과 분석」, 한국교육개발원.

김태호, 2004, “Geodemographics를 활용한 공공시설물 입지에 관한 연구,” 서울대학교 석사학위논문.

김태환·김광익·류승한·변필성·황승미, 2004, 「자립적 지역 발전을 위한 잠재력 분석연구」, 국토연구원.

김효화, 2006, “서울시 삶의 질(Quality of life) 변화에 관한 사회지리학적 연구,” 서울대학교 석사학위논문.

류방란·이광현·김수영, 2007, 「지역간 교육격차해소를 위한 교육균형발전지수 개발」, 한국교육개발원.

류방란·이혜영·김미란·김성식, 2006, 「한국 사회 교육복지 지표 개발 및 교육격차분석: 교육복지지표 개발」, 한국교육개발원.

류주현, 2006, “거주지별 교육환경의 차별화,” 한국지리 환경교육학회지, 14(1), 69-78.

박영한, 1984, “교육기회의 지역차에 관한 연구,” 지리학논총, 11, 1-19.

배미애, 1995, “부산의 복지공간에 관한 연구,” 이화여자 대학교 박사학위논문.

배미애, 2003a, “사회적 박탈과 학업성취도의 사회지리학적 연구,” 대한지리학회지, 38(5), 786-801.

배미애, 2003b, “사회정의와 복지지리학에 관한 고찰,” 한국지역지리학회지, 9(4), 546-558.

- 서태열, 1987, “서울시 고등학교의 분포와 학군에 관한 연구,” 서울대학교 석사학위논문.
- 송문섭·조신섭, 2004, 「SAS를 이용한 통계자료분석」, 자유아카데미.
- 송윤선, 1993, “교육환경의 사회지리적 연구: 서울시 고등학교를 중심으로,” 상명여자대학교 석사학위논문.
- 이금이, 1999, “소득 불평등과 건강 수준에 관한 다단계 분석 연구,” 서울대학교 석사학위논문.
- 이양원, 2001, “Web GIS를 이용한 지역격차 측정시스템 제작에 관한 연구,” 서울대학교 석사학위논문.
- 최병두, 2002, 「현대사회지리학」, 한울아카데미.
- 최윤정·이금숙, 2005, “한국 도시의 경제·문화·사회 복지적 기회 잠재력의 지역적 격차,” 한국경제지리학회지, 8(1), 91-105.
- 최은영, 2004a, “거주 집단의 사회·경제적 지위와 공교육 환경의 차별화: 강남구와 광진구를 사례로,” 도시연구, 9, 66-86.
- 최은영, 2004b, “서울의 거주지 분리 심화와 교육환경의 차별화,” 서울대학교 박사학위논문.
- 최은영, 2007, “지역특성별 학교 간 교육환경의 격차,” 공간과 사회, 27, 150-171.
- 하봉운, 2005, “지방분권시대 지역간 교육격차 실태 및 개선 방안 연구: 서울시를 중심으로,” 교육행정학연구, 23(3), 167-193.
- 한국교육개발원, 2008, 「학교간·지역간 교육격차지표 및 지수 개발 포럼 자료집」, 한국교육개발원.
- Atkinson, A.B., 1983, *The Economics of Inequality*, Oxford University Press.
- Cao, H.H., 2008, Spatial inequality in children's schooling in Gansu, Western China: reality and challenges, *Canadian Geographer-Geographe Canadien*, 52(3), 331-350.
- Garner, C.L. and Raudenbush, S.W., 1991, Neighborhood effects on educational attainment: a multilevel analysis, *Sociology of Education*, 64(4), 251-262.
- Moulden, M. and Bradford, M.G., 1984, Influences on educational attainment: the importance of the local residential environment, *Environment and Planning A*, 16(1), 49-66.
- Valovirta, V. and Karinen, R., 2003, Providing genuine strategic knowledge for the regions: moving beyond the current limits for programme evaluations by a regional contextualisation, *Paper Presented in The Fifth European Conference on Evaluation of the Structural Funds*, June 26-27, Budapest, Hungary.
- Warrington, M., 2005, Mirage in the desert? Access to educational opportunities in an area of social exclusion, *Antipode*, 37(4), 796-816.
- 교신 : 추경모, 151-748, 서울시 관악구 관악로 1, 서울대학교 사범대학 지리교육과 (이메일: geowel@naver.com)
- Correspondence : Gyeongmo Choo, 151-748, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul, Korea, Department of Geography Education, Seoul National University (Email: geowel@naver.com)

투 고 일: 2012년 5월 24일
심사완료일: 2012년 6월 7일
투고확정일: 2012년 6월 9일