

논문

학생수 감소에 따른 학교 재배치에 대한 연구: 서울시 초등학교 사례를 중심으로

A Study on the Relocation of Schools due to the Decrease in the Number of Students: Focusing on the Cases of Elementary Schools in Seoul

최기석*

Choi, Ki-Seok

Abstract

In this study, theoretical considerations show that schools play an important role in the region. In terms of housing options, schools ranked important, and the region was reborn according to the school's role in urban regeneration projects, indicating that schools were a means of increasing the sustainability of the region. Also, from the perspective of students, the school zone was confirmed to be the same scope as the neighborhood zone in terms of law and reality, and elementary schools should be located at the center of the neighborhood zone, so that they could function as a school for a long time.

In addition, through a case study, the following measures were derived to relocate elementary schools in the S area of Seoul, where the number of students is decreasing. In order to prepare a plan for relocation of schools, first, the change in the number of students and classes in the mid- to long-term for at least 30 years shall be investigated and analyzed for each school in the area. And the government plans to predict the increase or decrease in the number of students in the future through changes in the birth rate and urban readjustment projects, and devise consolidation and separation of under-schools and over-schools. Second, the location of schools in the school district is divided into central, middle, and outer types, and the actual maximum distance and maximum radius of school district are measured for each school, comparing the ratio with urban planning regulations. Third, the school layout grid model derived in consideration of regional density, school size, and topography is used to identify and classify schools subject to relocation and consolidation within the region.

주 제/어: 학교 재배치, 학생배치계획, 초등학교 통학구역, 근린주구

Keywords: Relocation of Schools, Student Accommodation Plan, Elementary School District, Neighborhood District

* 국가교육회의 행정사무관(주저자: cks1200@naver.com)

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

교육열이 높은 한국에서 학교는 여러 기반시설 중 중요도가 높은 시설이다. 특히 주민들이 주거 지역을 선택할 때 중요하게 생각하는 시설이 학교이기도 하다. 그러나 최근 학생수가 급격히 감소하고 있어 이제는 도시지역에서도 소규모 학교가 발생하고 있고 같은 생활권 내에서도 과소학교와 과대학교가 존재하고 있는 실정이다. 그리고 과소학교는 점점 더 규모가 줄어들어 결국 통폐합으로 수명주기를 마감하는 경우도 있다. 지역사회 중심 시설인 학교가 없어지게 되면 그 지역은 주민들의 선택을 받지 못하고 더욱 쇠퇴하게 되는 길에 접어들게 된다. 이와 같이 학교는 지역의 발전과 밀접한 연관성을 가지고 있다.

학교와 도시가 이렇게 밀접한 관계를 갖고 있음에도 이러한 현상에 적절한 대응을 하지 못하는 것은 일반자치와 교육자치의 분절적 의사결정으로 인한 비효율성, 단기적 처방, 도시계획과 교육계획의 연계성 미흡 등으로 발생하는 문제이다. 학생수가 급감하고 있는 상황에서 이러한 문제를 해결하기 위해 학교계획과 도시계획은 과연 어떤 관계를 가지고 학교는 도시 속에서 어떻게 배치되어야 할까? 라는 의문을 가질 수 있다. 이러한 의문에 답하기 위해 본 연구의 목적은 지역의 학생수 감소에 따른 학교 재배치 방안은 무엇인지를 학교 중 가장 숫자가 많은 초등학교를 중심으로 파악하는 것이다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 다음과 같다. 먼저 이론적 고찰의 범위는 국내외 이론과 관련 규정, 선행 연구 등에 대하여 분석하였고, 사례연구의 공간적 범위는 서울의 구시가지지역인 금천구 S지역 초등학교이고 시간적 범위는 1980년~2020년 약 40년간 이다. 그리고 내용적 범위는 40년간 조사대상지역 학교의 학교별 학생수, 학급수 변화를 추적 분석하는 것인데 이 기간 동안 학교별 학생 증감 현황을 조사·분석하고, 학교 별 통학거리와 근린주구 내 위치 등을 조사하였다.

본 연구의 방법은 다음과 같다. 첫째, 이론적 고찰을 통해 학교와 지역과의 관계를 밝히고, 초등학교의 입지 및 통학구역의 특징, 도시계획과 학생배치계획의 관계, 중장기학생수 변화와 학교 재배치에 대하여 조사·분석하여 결론 도출을 위한 이론 분석 및 사례 연구를 위한 개념 정리, 분석의 틀을 제시하였다. 둘째, 사례연구를 통해 학교별 40년간 학생수 증감 추세 분석, 학교위치 및 통학거리

분석, 기타 지역 여건을 분석하였다. 다음으로 이론적 고찰 결과와 사례조사 결과를 종합하여 학생수 감소에 따른 학교 재배치 방안을 제시하였다.

본 연구의 범위와 방법을 요약하면 다음 그림 1과 같다.

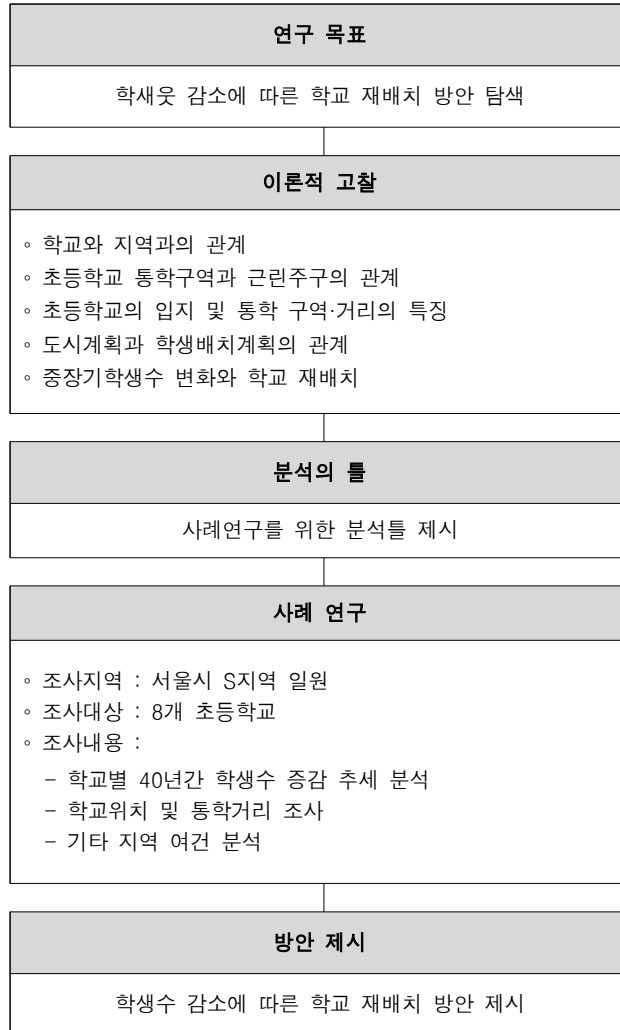


그림 1. 연구의 범위 및 방법

II. 이론적 고찰

1. 학교와 지역의 관계

우리나라의 학교는 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교 등으로 연령 및 교육 목적에 따라 구분된다. 「대한민국 헌법」 제31조에서는 교육에 관한 기본적인 국민의 권리와 국가의 책무 등을 규정하면서 학교교육을 포함한 교육제도와 그 운영, 교육재정 및 교원의 지위에 관한 기본적인 사항은 법률로 정하도록 하고 있다. 또한, 「교육기본법」 제8조제1항에서 의무교육은 초등학교 6년, 중등교육 3년으로 정하면서, 같은 법 제9조에서는 유아교육·초등교육·중등교육 및 고등교육을 하기 위하여 학교를 두도록 하면서 학교는 공공성을 가지며, 학생의 교육 외에 학술 및 문화적 전통의 유지·발전과 주민의 평생교육을 위하여 노력하도록 규정하고 있다. 이에 따라 「초·중등교육법」 및 「고등교육법」에 따라 각 급 학교가 정의되고 있는 것이다. 이와 같이 교육 제도적 측면에서 학교는 헌법과 교육법적 체계에 따라 구성되며 초등학교는 전체 교육과정 측면에서 6년으로 가장 긴 기간 동안 학생들이 생활하는 곳이다. 따라서 학부모 뿐 아니라 지역주민에게도 초등학교는 지역에서의 삶과 밀접한 공간이 될 수밖에 없다. 아울러, 한국교육개발원과 국토해양부에 따르면 2019년 기준으로 우리나라 국토의 도시지역 면적 17,763km²의 약 5%인 89.4km²는 초등학교 토지 면적으로 도시 공간 측면에서도 도로, 공원을 제외하면 국민들이 가장 많이 접하는 시설은 초등학교라 할 수 있다.

한편, 주거선택요소의 중요도 변화에 대한 연구(김준환 외, 2008)에서는 서울의 2006년~2007년의 주거선택요소의 중요도 변화에 대하여 조사하였다. 조사결과 강남지역은 자연환경, 조망 등의 요인에 대한 만족도가 높았음에도 향후 주거 선택 시에도 자연환경, 조망, 커뮤니티의 순으로 중요도가 높게 나타난 반면, 강북지역의 경우 교육, 출퇴근, 대중교통의 중요도가 높게 나타났고 강남지역에 비해 상대적으로 만족도가 낮았던 자연환경, 생활편의 등에 대한 향후 주거 선택 중요도는 낮게 나타났다. 이는 강남에 비해 교육시설이 미비한 강북 지역에서는 교육에 대한 선호가 더 높게 나타난 것이다. 중소도시 거주자의 주거선택요소의 중요도에 대한 다른 연구(조현주 외, 2005)에서는 주택선택요소의 중요도는 자녀교육환경, 주택의 규모 및 방수, 녹지 등 환경, 단지시설수준, 주택내부 마감재와 설비수준, 주택가격, 투자가치, 평면구조, 브랜드, 편의시설, 대중교통, 직장과의 거리 순으로 나타나 교육이 가장 중요한 주거 선택의 요소로 나타났다. 이는 중소도시가 다른 지역에 비해 초, 중, 고등학교의 교육시설이 부족했기 때문이라고 분석하였다. 이와 같이 선행연구를 통해 대규모 택지개발로 교육시설이 풍부하게 공급된 지역을 제외하고는 교육시설이 주거 선택에 있어 중요한 요소임을 알 수 있었다.

또한 도시재생사업 전·후 학교시설 변화 유형화 및 특징분석에 대한 연구(박효진 외, 2019)에서는 도시계획시설인 학교는 도시생활 인프라 중 교육적 기능과 사회의 분화, 통합, 유지, 혁신에 중요한 역할을 하는 지역사회적 기능을 가지고 있어 국민 행복, 지역공동체의 회복을 위한 삶의 질 향상의 거점 공간 역할을 수행하고 있다고 하였다. 또한, 도시재생사업 지역의 마을공동체의 역할과 노력에 따라 학교는 다른 모습으로 변화하여 그 변화로 지역사회는 특화된 새로운 마을로 재탄생되고 도시재생사업 지역의 학생들이 자발적으로 도시재생사업에 적극 참여함으로써 학교의 역할이 활성화되어 생활 인프라의 기능을 충분히 수행하게 되었다고 하였다.

Carolyn Reid는 학교중심의 도시개발(School Oriented Development) 연구를 통해 학교를 지역사회의 커뮤니티 중심으로 개발하고 초등학교를 지역민과 같이 사용할 수 있도록 압축·복합적인 시설로 개발이 필요하다고 하였다. 이러한 제안은 학교와 학생의 교육뿐만 아니라 일상생활 혜택을 학교 주변지역 연계시키는 것으로 도시계획가는 공공 및 민간의 이익 중재자로서 커뮤니티학교를 도시재생 전략으로 활용하여야 하며, 학교 현장을 넘어 시너지 효과 및 개발형태를 다양하고 용이하게 할 수 있도록 지역사회에 대한 폭 넓은 시각이 필요하며, 소규모 복합용도지역 센터로서의 학교의 시설의 이점, 지역과의 공동 이익과 그 이행 전략이 필요하다고 하였다(Carolyn Reid, 2011; 윤석운, 2016; 최기석, 2017).

일반적으로 지역이 쇠퇴하게 되면, 지역 내 학교의 학생수, 특히 초등학교는 마을 단위로 통학구역이 설정되어 있으므로 학생수가 급격히 줄어들게 된다. 이렇게 학생수가 줄어들게 되면 학부모들은 그 지역 학교에 자녀들을 보내려 하지 않기 때문에 학교는 더욱 학생수가 줄고 슬럼화되어 폐교까지 이르게 된다. 이상과 같이 다양한 선행 연구 등을 통해 볼 때 학교는 지역의 생태학적 수명주기 순환에 큰 영향을 미치게 되어 도시재생과도 밀접한 연관이 있음을 알 수 있었고 결국 지역의 지속 가능성에 영향을 주는 하나의 요소임을 확인할 수 있었다.

2. 초등학교 통학구역과 근린주구의 관계

우리나라 국토, 도시관계 법령 상 근린주구의 개념에 대해 규정한 법령은 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」이다. 이 규칙은 여러 차례 개정되면서 근린주구의 개념도 인구와 주택의 밀도, 교통체계 등 변화에 따라 지속 변화되어 왔다. 이 규칙이 제정(1979.5.21.)된 이후 학교의 결정 기준의 변화 과정은 아래 표1과 같다.

표 1. 학교 결정 기준의 변천

구분	1979년	1997년	2002년	2011년
원칙	시민의 문화교육 향상에 기여할 수 있는 중심시설			
학교 위치	근린주구단위로 설치, 가급적 주구 중심시설로 결정	근린주구단위로 설치, 가급적 주구 중심시설로 결정	근린주구단위로 설치, 주구 중심시설로 결정 다만, 관할교육장이 필요하다고 요청하는 경우에는 근린주구구역단위 미만인 경우에도 설치 가능	2개 근린주구구역단위에 1개의 비율로 배치 다만, 관할교육장이 필요하다고 인정하여 요청하는 경우에는 그 보다 낮은 비율로 설치 가능
근린주구	없음	근린주구구역 결정기준은 이미 개발된 지역은 개발현황에 따르도록 하고, 새로이 개발되는 지역에 있어서는 2천 500세대를 1개 근린주구구역의 결정기준으로 함 (1981.7.15. 신설)	근린주구구역의 범위는 이미 개발된 지역의 경우 개발현황에 따라 정하고, 새로이 개발되는 지역(재개발 또는 재건축되는 지역을 포함)의 경우에는 2천세대 내지 3천세대를 1개 근린주구구역으로 함 다만, 인접한 지역 개발여건을 고려하여 필요한 경우 2천세대 미만 지역을 근린주구구역으로 할 수 있음 (2000.8.18.개정)	
통학거리	1,000미터 이내	1,000미터 이내	1천미터 이내	1천5백미터 이내 다만, 도시지역외의 지역에 설치하는 초등학교중 학생수의 확보가 어려운 경우에는 학생수가 학년당 1개 학급 이상을 유지할 수 있는 범위까지 통학거리를 확대할 수 있으나, 통학을 위한 교통수단의 이용가능성을 고려
배치 간격	학생수 추정, 지역별 인구밀도에 따라 학교를 적절히 배치			

출처: 국가법령정보센터 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」 제구성

다른 도시개발관련 법령에서는 이론상의 용어인 근린주구라는 용어가 사용되고 있지 않으나 위 규정에서는 근린주구가 사용되면서 1979년 제정 시부터 2011년 개정 시까지 약 30년 이상 근린주구는 초등학교 통학구역과 같은 의미로 사용되어 왔음을 알 수 있다. 여기서 규정상으로 근린주구와 근린주구 구역은 같은 의미로 쓰이고 있음을 알 수 있다. 페리의 근린주구 이론에서도 초등학교를 1개 근린주구에 1개교를 설치하도록 하고 있어 페리 이론이 법령화 된 것이며 근린주구와 초등학교 통학구역은

같은 경계를 가지고 있다고 보아야 할 것이다.

최근인 2011년 동 규칙이 개정되면서는 초등학교를 2개 근린주거구역 단위에 1개 비율로 설치하도록 되었다. 그러나, 도시계획이 계획적으로 되기 전인 과거의 개발에서는 근린주구 개념이 도입되지 않았고 6.25 전후 무분별한 개발로 인해 근린주구의 범위를 설정하기 어려운 점을 감안하여 근린주거구역의 범위를 설정하면서 이미 개발된 지역은 개발현황을 따르도록 하고 있다. 이는 과거 기준에 따른 개발을 고려하여 현재 설정된 통학구역인 근린주구를 현황 상 인정한다는 것이다.

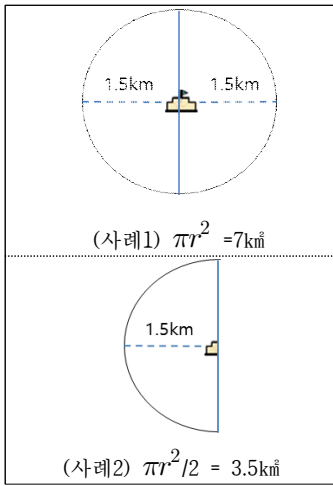
또한, 신규 개발의 경우 2개 근린주구 당 초등학교를 1개교 설치하도록 하고 있는 것은 건물의 밀도가 과거와 달리 높아지고 출산율도 급격히 저하된 상황 등이 반영된 것이다. 근린주구가 1개 건 2개 건 간에 초등학교 입장에서 보면 통학구역은 근린지역인 것이다. 다만, 통학거리가 1,500m로 늘어났는데 이는 최대 통학반경이 아닌 최대 통학거리이며, 실제 통학거리와 기존 지역은 통학구역은 큰 차이가 없다. 또한 교육장이 필요한 경우 2개 미만의 근린주구에 학교를 설치할 수 있다.

이상과 같이 볼 때 과거에는 초등학교 통학구역 = 1개 근린주구으로 볼 수 있고 최근 2011년 이후 개발지역내에서는 초등학교 통학구역 = 2개 근린주구로 볼 수 있다. 그러나 이는 건물의 밀도가 과거 보다 높아진 반면 출생률 저하에 따른 학생밀도가 감소하였기 때문에 초등학교 입장에서 통학구역을 현황 상 근린주구로 보는 것도 가능하다 할 것이다. 또한 구시가지지역은 과거 기준에 따라 계획되었으므로 통학구역과 근린주구의 범위는 규정과 같이 같게 계획되었다. 따라서 본 연구에서는 초등학교 통학구역을 근린주구와 같은 개념으로 설정하여 분석 하였다.

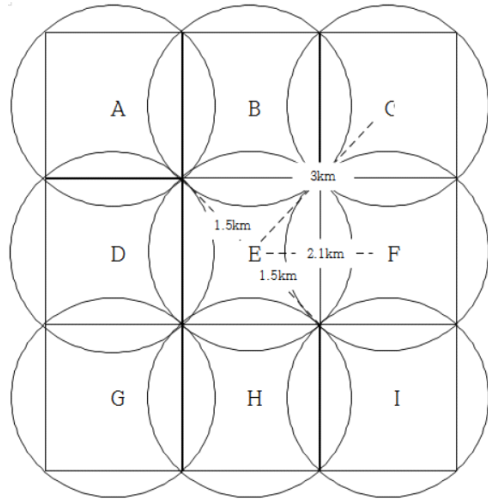
3. 초등학교의 입지, 통학 구역 · 거리의 특징

페리(C. A. Perry)의 근린주구는 주구 내 도보 통학이 가능한 초등학교를 중심으로 공공시설을 적절히 배치함으로써, 주민생활의 안전성과 편리성, 쾌적성을 확보함은 물론 주민들 상호간의 사회적 교류를 촉진시키기 위한 목적으로 1920년대에 제시되었고 현재에도 도시설계에 있어 중요한 개념으로 적용되고 있다.

초등학교를 기준으로 물리적 생활환경에 필요한 근린시설을 포함하는 주거지역을 근린주구로 정의한 개념은 현대의 도시계획에서 초등학교, 중학교 학군을 중심으로 하는 인구 2~3만인 규모의 소생활권(근린생활권)의 개념으로 이어지고 있다(최기석, 2017). 또한 근린주구 중심에 학교가 위치하는 경우 아래 그림2-1과 같이 더 많은 지역의 학생을 수용할 수 있어 학교의 효율적 운영과 지속가능성을 위해서도 학교가 근린주구 즉 통학구역의 중심에 위치하는 것이 유리하다고 하겠다.



2-1. 통학구역의 넓이 비교



2-2. 초등학교 최대 배치간격 모형(도시계획 규정)

그림 2. 통학구역 넓이 비교 및 초등학교 최대 배치간격 격자 모형

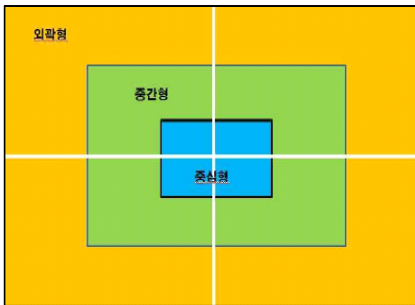
출처: (최기석,2017) 재구성

「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」에서는 학교설치 기준에 대하여 규정하면서 구조 및 설치는 교육관계 법률을 따르도록 하고 있어 학교의 입지에 대해 도시계획규정에서 정한 것이다. 이 규정에서 학교 결정 기준은 통학권의 범위, 주변환경의 정비상태 등을 종합적으로 검토하여 건전한 교육목적 달성과 주민의 문화교육향상에 기여할 수 있는 중심시설이 되도록 할 것, 적절한 배치간격을 유지할 것, 초등학교는 2개의 근린주거구역단위에 1개의 비율로 결정하되 학생들이 안전하고 편리하게 통학할 수 있도록 다른 공공시설의 이용관계를 고려하여야 하며 통학거리는 1천5백미터 이내로 할 것 등으로 규정하고 있다. 현재 기준으로 보면 과거 초등학교 통학거리는 1천미터로 현재 보다 33% 짧았던 것이다.

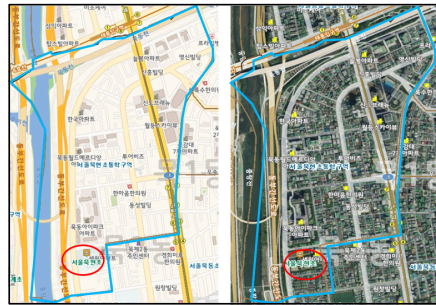
현재 기준에 따라 초등학교 통학거리에 따른 학교 배치 간격을 계산하여 모형화 하면 위 그림 2-2와 같다. 이 모형은 지형지물이 반영되지 않고 평지를 가정한 것으로 실제 통학거리와는 차이가 있다. 실제 통학거리와 규정상 최대 통학거리는 다를 수 있다. 이는 지역 특성이 각기 다르므로 구체적 사례 연구를 통해 분석하였다.

아울러, 윤용기(2017)의 선행연구에서는 학교의 입지를 결정하는 계획요소에서 학생수 증가, 감소와 관련된 요인 중 학교의 입지가 중요한 요소라고 하였다. 그림 3-1과 같이 이 연구에서는 학교 입지를 3가지(통학구역의 중심형, 중간형, 외곽형) 나누었는데 분석결과, 통학구역 중심 학교의 학생수가 중간형이나 외곽형 학교보다 많았음을 밝혔다.

초등학교의 입지는 도시계획 규정상이나 각종 이론상으로도 근린지역 중심이어야 하나, 실제로는 통학구역의 외곽에 위치하는 경우가 많다. 이는 도시개발 시 사업성을 위주로 한 도시설계와 시도교육청의 무관심으로 발생한 것이다. 아래 그림 3-2는 그러한 사례인데 학교가 통학구역의 외곽에 그것도 대로변에 입지하여 학생들의 통학거리가 늘어나고 교육환경도 좋지 않을 뿐 아니라 학생수용 측면에서도 효율적이지 못한 사례라고 할 수 있다. 이러한 현상은 구시가지역만이 아니고 신 개발지역에서도 나타나고 있다.



3-1. 지역 내 학교 입지의 분류



3-2. 초등학교 통학구역 사례(지도 및 위성도)

그림 3. 지역 내 학교 입지의 분류 및 초등학교 통학구역 사례

출처: 3-1 (윤용기,2017), 3-2. 교육부 학구도 서비스 (<https://schoolzone.emac.kr>, 2021)

4. 도시계획과 학생배치계획의 관계

국토의 이용·개발과 보전을 위한 계획의 수립 및 집행 등에 필요한 사항을 정한 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따라 학교는 기반시설로 구분되고 있고, 기반시설 중 도시계획시설로 정의되며 도시관리계획으로 결정 하도록 규정하고 있다. 도시관리계획은 특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시 또는 군의 개발·정비 및 보전을 위하여 수립하는 토지 이용, 교통, 환경, 경관, 안전, 산업, 정보통신, 보건, 복지, 안보, 문화 등에 관한 계획이다. 도시관리계획의 상위계획인 도시기본계획은 지역적 특성 및 계획의 방향·목표에 관한 사항, 공간구조, 생활권의 설정 및 인구의 배분에 관한 사항 등의 정책방향을 포함하도록 하면서 기반시설에 대한 정책방향도 포함하도록 하고 있다.

과거 학생수용계획이었던 학생배치계획은 「초·중등교육법시행령」에 따라 교육감이 학생들을 적절하게 배치하도록 학년도별로 수립하도록 하고 있는 계획이다. 학년도별로 학생배치에 관한 계획을 수립하고 도시개발 및 변화에 따른 학교설립계획을 수립하기 위해서는 20년 단위의 장기학생배치계획과 10년 단위 중기학생배치계획을 수립해야 한다. 이를 도시계획의 수립 절차와 비교하면 아래 그림 4와 같이 도시기본계획은 장기학생배치계획, 도시관리계획은 중기학생배치계획에 해당되며, 도시계

확시설사업은 학교시설사업에 해당된다. 이와 같이 도시계획 수립 절차와 연계한 학생배치계획과 학교의 신설, 이전·재배치가 포함되는 학교설립계획을 수립하여야 변화하는 도시환경 변화에 맞는 학교 공급될 수 있다.

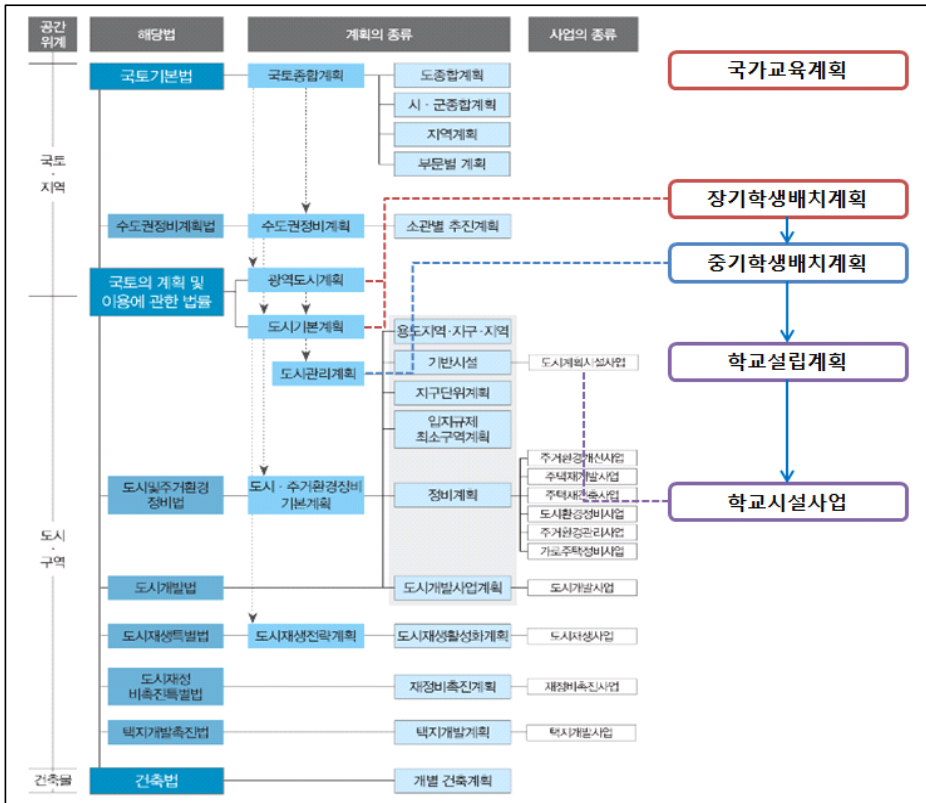


그림 4. 도시계획과 학생수용계획의 체계

출처: 서울시청 홈페이지 재구성

따라서 학생배치계획은 도시계획의 일환으로 수립되어야 하는 계획이다. 선행연구(최기석, 2017)에 따르면, 도시계획시설은 도시기본계획과 도시관리계획으로 설치하는 매우 중요한 시설로써 다른 시설들과의 관계 속에서 도시계획시설 설치를 계획하고 이를 위해 도시계획시설의 용량을 예측하고 규모를 산정하고 입지를 정하는 등은 도시계획이라고 볼 수 있다. 따라서 도시계획시설의 하나인 학교에 대한 용량 계산, 규모 산정, 입지결정 등 교육청에서 통상 학생배치계획을 통해 수립되는 계획은 결국 도시계획의 일환이라고 하였다.

그러나 1991년 지방자치제 시행이후 지방자치단체가 일반자치와 교육자치로 나누어져 시도와

시도교육청의 분절적 의사결정이 발생하였고 이로 인한 도시변화와 연계한 학교설립계획 수립의 한계로 신도시 학교 부족, 과대과밀 학교, 과소 학교의 문제가 발생되었다.

이와 같은 분절적 의사결정의 사례는 또 있다. 시도에서 수립하고 있는 도시기본계획 및 생활권계획에는 학교의 배치 및 발전 방향과 향후 계획에 대한 내용이 포함되어 있지 않다. 도시계획의 기본인 미래도시의 발전방향이 정립된 도시기본계획에 학교배치에 관한 사항이 포함되지 않고 있는 것은 교육 당국의 관심부족 등으로 발생한 것이고, 아울러 도시계획 수립권자인 자치단체의 소통 부족 등으로 인한 것이다.

5. 중장기 학생수 변화(중장기학생배치계획)와 학교 재배치 및 적정규모 학교

특정지역의 학교별 중장기 학생수 변화는 중장기 학생배치계획이 결과이다. 이와 같이 학교별 학생수 변화의 원인인 학생배치계획을 중장기적으로 살펴보는 이유는 과거의 학생배치에 대한 경험을 통해 미래 학생 배치를 예측하는데 도움을 주기 때문이다. 아래 그림 5와 같은 선행연구(윤용기, 2015)에 따르면 중장기적 측면에서는 대부분의 학교가 학생수가 감소하였는데 급속한 학생수 감소 시기인 t3-t4 시기인 III단계에서는 지역 학교시설 재구조화에 대한 검토가 필요하고 학생수 감소 말기인 t4-t5시기인 IV단계부터는 학교 이전, 통폐합 등 재구조화 시행이 필요한 단계라고 하였다.

적정규모 학교에 관한 연구는 매우 다양하게 진행되어 왔다. 적정규모 학교에 대한 허숙 외(2003)의 선행연구 결과인 학년 당 3-4 학급에 학생수 630명~840명과 또 다른 선행연구(이상민, 2016)의 결과인 학생수 360~1,080명 중에 사례 조사지역이 도심 지역임을 감안하여 본 연구에서도 적정규모 학교의 학생수 범위를 630명~1,080명으로 설정하였다.

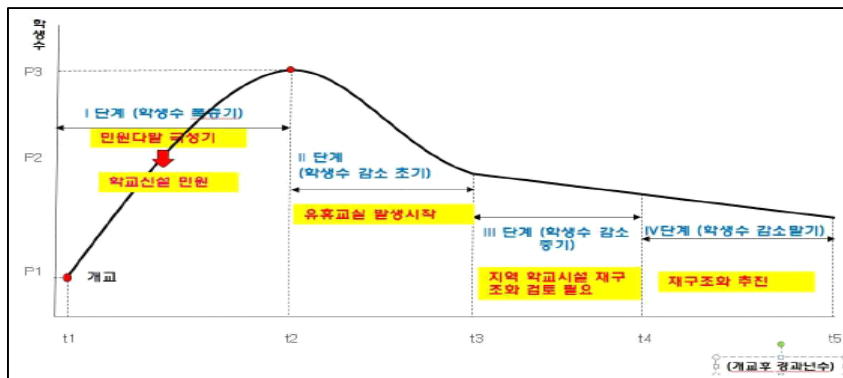


그림 5. 장기 학생수 증감 추세 모형

출처: (윤용기,2015)

6. 분석의 틀

이론적 고찰을 통해 도출한 사례 조사·분석을 위한 분석의 틀은 다음 그림 6과 같다.

사례 조사를 위해서는 먼저 지역내 중장기 학생수, 학급수 변화를 분석하여 학생 밀도가 감소하는 추세를 확인 한 후 학교별 통학구역을 조사하여 통학구역 내 학교의 위치와 그에 따른 학생수용력을 검토하고 학교별 실제 최대 통학거리와 통학반경의 비율의 평균값을 구한다. 이를 통해 지역에 맞는 학교 배치 격자모형을 그린 다음 학교의 적정규모, 지형지물과 지역의 개발 사업 등을 고려하여 조사대상지역의 맞춤형 학교 재배치 모형을 도출할 수 있다.

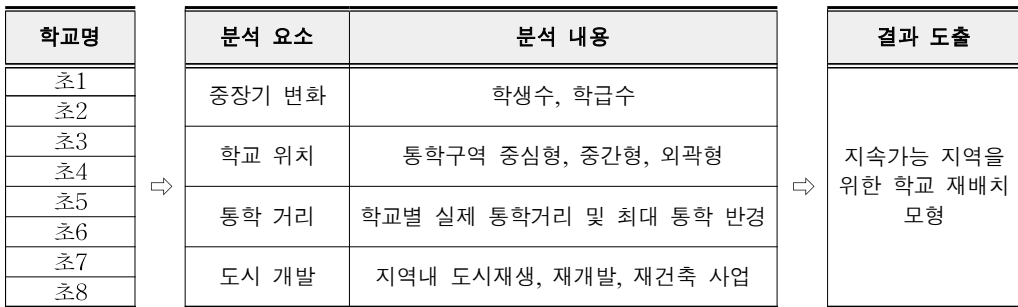


그림 6. 분석의 틀

Ⅲ. 사례 조사

1. 대상지역 개요

조사대상 지역인 서울시 금천구 S지역은 아래 그림 7과 같이 가로 2.31km, 세로 3.57km, 면적 4.14km²인 지역으로 소생활권 규모이며 구시가지지역이나 최근 도시정비사업이 활발하지는 않은 지역으로 향후 학생수 변동이 크지 않은 지역이다.



그림 7. 조사대상지역 개요

출처: 교육부 학구도서비스(<https://schoolzone.emac.kr>, 2021)

이 지역은 오래된 단독, 다세대, 연립 등이 있는 구시가지지역과 2000년대 초반 건축된 아파트 지역이 혼재되어 구성되어 있었고 지역의 우측은 녹지지역이고 좌측은 공업지역으로 구성되어 있다. 그리고 지역의 하단은 경기도와 연결하여 있는 곳이다.

다음 표 2와 같이 조사대상 지역 내 초등학교는 공립이 8개교, 사립이 1개교 운영 중에 있다. 이중 사립 초등학교는 학구 구분 없이 모집하므로 조사 대상에서 제외하였다. 2020년 기준으로 지역 내 초등학교 수는 8개교이고 학생수는 4,028명이, 학급수는 196 학급이 편성되어 있었다.

표 2. 조사 대상지역 학교 현황(2020.4.1.)

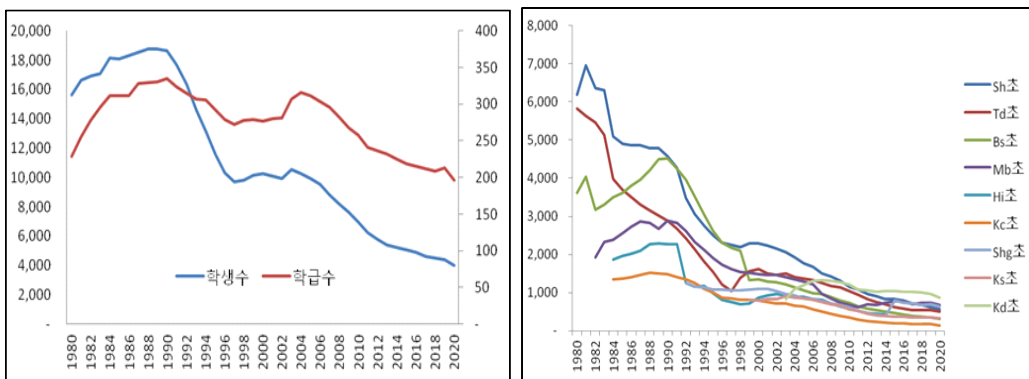
학교명		개교년도	학생수	학급수
Sh초	공립	1911	566	30
Td초	공립	1967	509	28
Bs초	공립	1974	305	18
Mb초	공립	1981	675	35
Kc초	공립	1984	146	13
Shg초	공립	1991	639	20
Ks초	공립	1998	323	16
Kd초	공립	2003	862	36
소계	8개교		4,025	196

2. 조사 · 분석 결과

다음 그림 8과 같이 조사대상 지역의 최근 40년간 학생수는 1988년에 18,781명으로 가장 많았고 이를 정점으로 지속적으로 감소하여 2020년에는 4,025명으로 감소하였다. 학급수는 1988년 329학급에서 1990년 335학급으로 증가하여 1990년이 정점이었고 이후 지속 감소하여 2020년에는 196학급으로 감소하였다. 학교수는 1980년 3개교, 1982년 4개교, 1984년 6개교, 1992년 7개교, 1999년 8개교, 2003년 9개교까지 늘었다가 2015년 1개교(Hi초)가 통폐합되면서 8개교로 되어 지금까지 이어지고 있다.

조사대상 지역 내에서 이론적 고찰에서 설정한 바에 따른 학생수 630명 미만인 적정규모 학교이하의 학교는 Sh초, Td초, Bs초, Kc초, Ks초 등 5개교로 나타났다. 그 중 Kc초는 학생수 146명으로 규모가 가장 작았었고 다음으로 Bs초가 305명, Ks초가 323명으로 작았다. 가장 규모가 큰 학교는 Kd초로 학생수가 862명에 달하고 있다.

조사대상 지역의 초등학교 8개교 중 통학구역 중심형 학교는 없었다. 중간형 학교는 Sh초(556명), Td초(509명), Mb초(675명) 3개교로 비교적 학생수가 많은 학교였다. 외곽형 학교는 Bs초(305명), Kc초(146명), Shg초(639명), Ks초(323명), Kd초(862명)로 학생수가 적은 학교 중 1-3순위 학교가 포함되어 있다. 근린주구의 개념으로 보더라도 초등학교가 지구 중심에 위치되기 보다는 주로 녹지지역이나 도로 방면에 치우쳐져 있어 대체로 근린지구 중심에 위치하지 않고 있었다.



8-1. 지역 내 학생수, 학급수 변화

8-2. 학교별 학생수 변화

그림 8. 서울시 S지역 40년간 초등학교 학생수, 학급수 변화

출처: 교육통계서비스(<https://kess.kedi.re.kr>, 2021) 자료 재구성

최대통학거리는 학교별 통학구역 내에서 네이버 맵을 통해 실제 이동을 가상하였고 도로, 지형지물

등을 고려하여 도상으로 측정하였으며, 최대통학반경도 도상으로 측정하였다. 측정결과 지역 내 평균 최대통학반경은 733m이었고, 평균 최대통학거리는 863m로 파악되었다.

도시개발 현황은 서울시 클린업 시스템(<http://cleanup.seoul.go.kr>)을 통해 조사하였는데 아래 표3과 같이 학생수 변동을 불러오는 정비사업지구는 4곳이 있었고 그 중 2곳은 사업이 중단된 상태였다. 그나마 현재 사업이 진행 중인 2곳은 조합원 수가 141명, 58명으로 향후 학생수 변동은 미미한 소규모 사업지구였다.

표 3. 조사대상지역 정비사업 현황


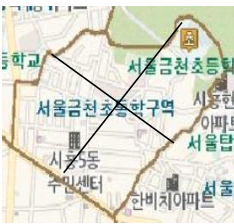
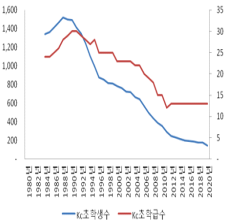


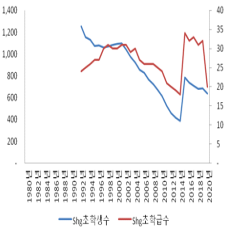


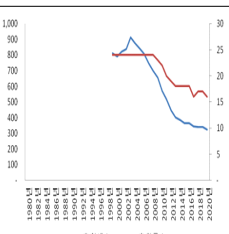


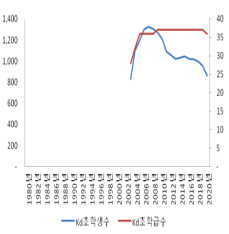
사업지구명	조합원수	사업 추진현황	입주예정일	학구
00동 현대아파트 재건축정비사업	141	조합설립인가	미정	Td초
00연립주택재건축정비사업조합	36	이전고시	일시중단	Mb초
00동 남서울 럭키아파트 재건축 예정구역	841	기본계획수립	일시중단	Mb초
00빌라 소규모 재건축 사업 조합	58	조합설립인가	미정	Ks초
소 계	1,076			

출처: 서울시 클린업시스템

지금까지 조사한 통학거리, 통학구역, 통학구역 내 학교위치, 40년간 학생수 및 학급수 추이 등에 대한 학교별 조사결과를 종합한 내용은 다음 표 4와 같다.

표 4. 조사·분석 결과

교명	개교	학생수 (재개발)	통학거리 조사결과(단위:m)		학교위치 및 학생(급)수 조사결과	
			도상측정	최대 통학반경/ 실통학거리	학구내 학교위치	40년간 학생(급)수 추이
Sh초	1911	566		726/ 812		
[중간형] ※(개발사업) 없음						
Td초	1967	509		609/ 775		
[중간형] ※(개발사업) 00아파트 재건축(조합원수141, 조합실립인가) 입주 미정						
Bs초	1974	305		638/ 738		
[외곽형] ※(개발사업) 없음						
Mb초	1981	675		1,300/ 1,400		
[중간형] ※(개발사업) 00연립재건축(조합원36) 일시 중단, 00아파트재건축(조합원841) 일시 중단						

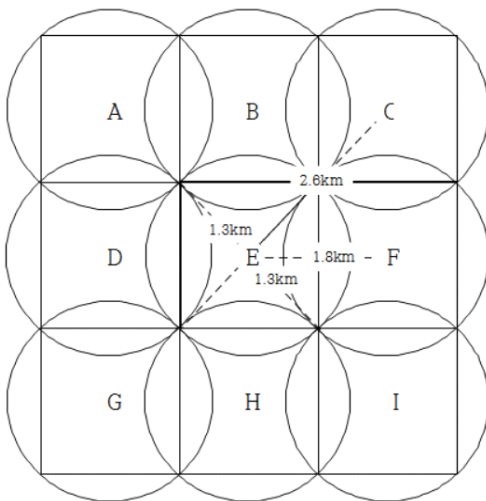
교명	개교	학생수 (재개발)	통학거리 조사결과(단위:m)		학교위치 및 학생(급)수 조사결과	
			도상측정	최대 통학반경/ 실통학거리	학구내 학교위치	40년간 학생(급)수 추이
Kc초	1984	146		630/ 824		
[외곽형] ※(개발사업) 없음						
Shg초	1991	639		557/ 662		
[외곽형] ※(개발사업) 없음						
Ks초	1998	323		920/ 1,100		
[외곽형] ※(개발사업) 00빌라계건축(조합원58, 조합설립인가) 입주 미정						
Kd초	2003	862		482/ 589		
[외곽형] ※(개발사업) 없음						
평균		503명		733/ 863		

출처: 네이버 지도 및 학구도 서비스 재구성

IV. 조사대상지역 초등학교 재배치 방안

조사대상지역인 서울시 S동 일원은 학생수가 지속적으로 감소하고 있고 위 그림5에서와 같이 전체적인 학생수 감소로 학교의 재구조화가 필요한 지역이다. 학교의 재구조화는 학교 이전, 통폐합 등을 포함하는 것으로 학교의 가장 중요한 기능인 학생 수용 기능을 회복하여 주는 것으로 학교의 위치가 통학구역이나 근린주구의 외곽에 위치하여 학생수용력이 현저히 감소되어 학생수 감소가 가속화되는 학교가 대상이 될 수 있다.

또한, 대상 지역은 최대통학반경 평균값은 733m이고 실제 최대통학거리 평균값은 863m로 이들의 비율이 84.9%로 나타났다. 이는 지역의 지형지물 등이 반영된 수치로 지역 형편에 맞는 최대 학교배치 기준도를 구성하는데 반영할 필요가 있다. 이를 반영하기 위해 법정 최대통학거리 1.5km에 도상 측정된 학교별 최대통학거리평균과 최대통학반경평균의 비율(0.85) 곱하여 실제 지형지물이 반영된 최대 통학반경을 산출(1.3km)하였다. 위 그림2-2에서 제시한 도시계획 규정에 따른 초등학교 배치 격자 모형을 지역에 맞게 수정하면 아래 그림 9-1과 같이 표시할 수 있다. 다음에 도출된 격자를 지역에 맞게 입혀 주면 된다. 이에 따라 위 그림 2-2에서 제시한 도시계획 규정에 따른 초등학교 배치 격자 모형을 지역에 맞게 수정하면 아래 그림 9-2와 같이 표시할 수 있다.



9-1. S동 일원 초등학교 최대 배치간격 격자모형

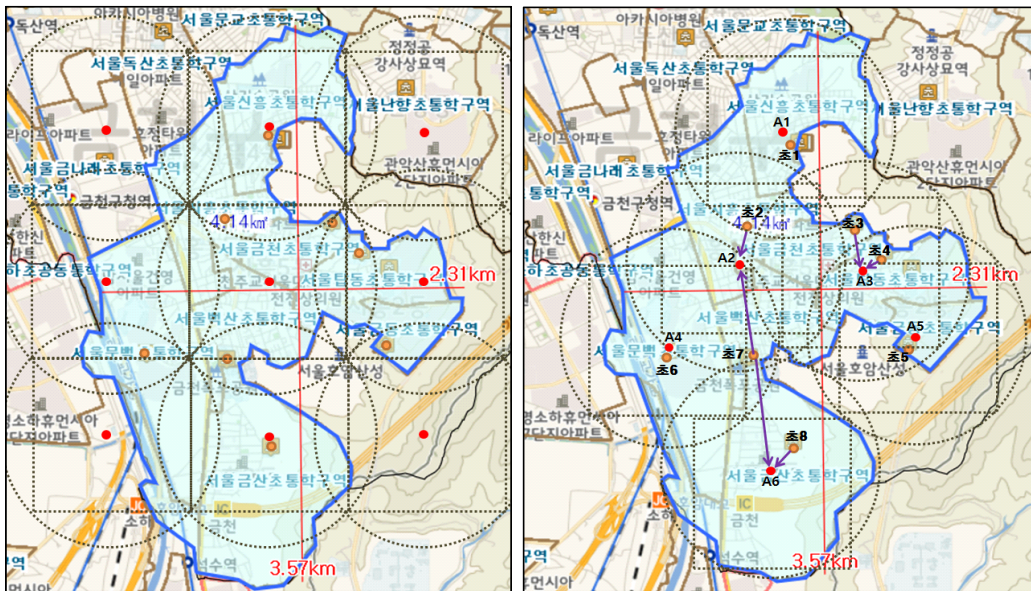


9-2. 도시계획 규정에 따른 S동 일원 학교 배치

그림 9. 통학구역 넓이 비교 및 초등학교 최대 배치간격 격자 모형

이와 같이 표시하는 경우 조사지역내에는 초등학교가 2-3개교가 있으면 된다. 그러나 이는 학교의 적정규모에 대한 사항이 반영되지 않은 것이다. 이를 반영하면 아래 그림 10-1과 같이 4-5개의 학교가 조사지역 지역 내에 필요한 것으로 분석되었다.

다음으로 학교재배치를 위해서는 지역의 학생 밀도가 고려되어야 하고, 특히 초등학교의 경우, 대로와 같은 지형지물이 고려되어야 한다. 전술한 바와 같이 현재 규정상 최대통학거리 1.5km가 과거에는 1km로 현재보다 33% 짧았던 점을 감안해 격자를 축소해 주고 지형지물, 도로 등을 고려하여 격자를 이동시키면 그림 10-2와 같은 학교 배치를 도출할 수 있다. 결론적으로 그림 10-2에서와 같이 학교 이전 비용 대비 효율을 고려하여 근거리 이전 대상 학교인 초1(A1), 초5(A5), 초6(A4)은 현 위치에 존치하고, 초3과 초4는 통합하여 A3위치로 이전하고, 초2는 A2로 초8은 A6로 이전하되 초7 학생들을 A2와 A6에서 분산하여 수용이 필요한 것으로 분석되었다.



10-1. S동 일원 적정규모를 고려한 초등학교 재배치 모형

10-2. S동 일원 적정규모, 밀도, 지형 등을 고려한 초등학교 재배치 모형

그림 10. S동 일원 초등학교 재배치 모형(●: 기존 학교, ●: 재배치 학교)

이상과 같이 학생들의 실제통학거리와 관계규정 등을 종합하여 S동 일원의 초등학교 재배치에 분석한 결과 현재 8개교에서 6개교가 필요하며 학교당 학생수는 2020년을 기준으로 해도 교당 670명 정도가 된다. 또한, 인근 개발을 고려하더라도 학생 수용에는 문제가 없을 것으로 조사되었다.

이와 같은 학교의 재배치는 중장기적으로 계획되어야 하며 주민들의 학생 수용에 문제가 없도록

새로운 학교 시설을 먼저 마련한 후 통폐합을 추진해야 주민들의 학교에 대한 불만을 최소화 할 수 있고 오히려 새로운 학교에 자녀를 보내고 싶어 할 수 있도록 재배치 학교가 지역 커뮤니티의 중심이 되게 계획하는 등 세심한 배려를 통해 설계되고 시공되어야 한다.

V. 결론 및 토의

최근 교육도시임을 내세우며 신도시의 주택 분양을 홍보하는 사례가 늘어나고 있다. 교육도시의 전제 조건을 생각해 보면 기본적으로 교육 인프라가 적정하게 배치되는 것이 우선적인 조건이라고 볼 수 있다. 그 다음으로는 교육시설과 공공시설, 주택과의 연계가 필요하다고 본다. 그런데 신도시 지역의 경우에는 이러한 기준에 미치지 못한다고 하더라도 그나마 과거에 무질서하게 개발된 구시가지 지역 보다 학교시설이 계획적으로 배치되고 지역 커뮤니티와의 연계성이 어느 정도는 설계에 반영이 되어 있다. 그러나 구시가지지역은 6.25 전쟁이후 무분별한 개발과 택지 부족으로 인한 학교의 무질서한 배치로 같은 근린생활권내에서도 도시기반시설로서의 이용도 측면에서 학교별로 현격한 차이가 나고 있고 이로 인해 학교의 선호도에 대한 격차가 더욱 커져 지역 내 특정 학교가 과소 학교로 변화되며 이는 다시 지역의 공동화로 이어지는 악순환의 고리가 발생하고 있는 것이 현실이다.

본 연구에서는 이론적 고찰을 통해 학교는 지역과의 관계에 있어 중요한 역할을 담당하고 있음을 확인 하였다. 주거선택요소에서 학교는 중요한 순위를 차지하고 있었고 도시재생 사업에서도 학교의 역할에 따라 지역이 재탄생되기도 하여 학교는 지역의 지속가능성을 높이는 하나의 요소임을 확인할 수 있었다. 그리고 학생들의 입장에서 통학구역은 법령상으로는 현실적인 측면에서 근린주구의 범위와 같은 범위임을 확인하였고 근린주구 즉 통학구역의 중심에 초등학교가 위치하여야 학교로서의 기능을 오랜 기간 수행할 수 있었다.

또한, 사례연구를 통해 학생수가 감소하고 있는 서울시 S지역의 학교 재배치 방안을 다음과 같이 도출하였다. 구시가지지역의 학교 재배치 방안을 마련하기 위해서는 첫째, 지역의 학교별 30년 이상 중장기적 학생수, 학급수 변화를 조사·분석하여야 한다. 이를 통해 출산을 변화, 도시정비사업 등을 통해 향후 학생수 증감을 예측하고 과소 학교와 과대 학교에 대한 통폐합과 분리 방안을 구상한다. 둘째, 학교별로 통학구역 내 학교의 위치를 중심형, 중간형, 외곽형으로 분리하여 조사하고 학교별로 실제 최대통학거리와 최대통학반경을 측정하여 그 비율을 도시계획 규정과 비교하여 지역에 맞는 학교배치 격자 모형을 도출한다. 셋째, 지역 밀도, 학교 규모, 지형 등을 고려해 도출한 학교배치 격자 모형을 통해 지역 내에서 이전 대상학교와 통폐합 대상학교를 파악하여 분류한다.

이와 같이 도출한 학교 재배치 모형은 중장기적으로 시행되어야 한다. 아래 그림 11과 같이 우선

시도와 시도교육청이 분절적 의사결정을 하지 않도록 20년 단위 도시기본계획 수립 단계부터 장기학생 배치계획과 장기학교배치계획을 상호 연계 수립하여 주민들에게 알리고 도시관리계획 수립 단계에서는 중기학생배치계획과 중기학교배치계획을 연계 수립하고 학교가 지역 커뮤니티의 중심이 되는 학교 재배치의 이점을 적극적으로 홍보할 필요가 있다. 이를 통해 학교 통폐합에 반대하는 주민들을 설득하면 오히려 주민들이 찬성하는 지원자로 변화될 수 있을 것이다.

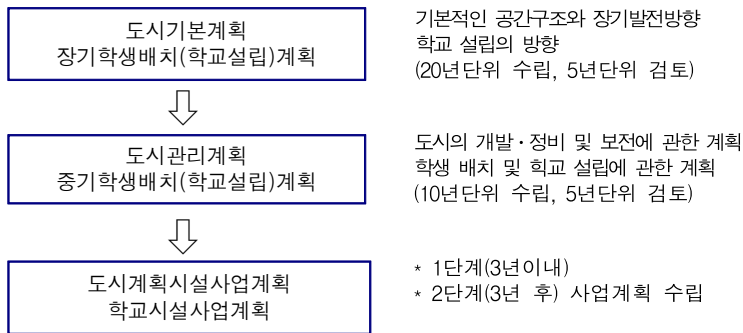


그림 11. 도시계획과 학생배치계획의 융합 모형

출처: (최기석,2017) 재구성

특히 소생활권 단위 학교 재배치 활성화를 위해서는 통학구역을 중심으로 아래 그림 12와 같이 A1, A2, A3부지를 모두 지구단위계획구역으로 지정하고 A3부지는 지구단위계획 중 특별계획구역으로 지정하여 중장기적으로 현상설계 등을 통해 창의적으로 학교와 지역 중심의 커뮤니티 시설로 개발하되, A3지역 거주 주민들에게는 A1, A2 지역 개발을 통해 공동주택 분양 우선권 부여 등의 방안을 적극 검토할 필요가 있다.

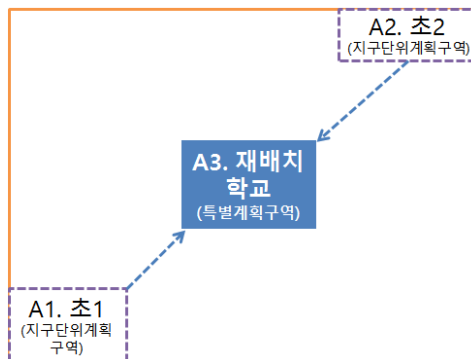


그림 12. 초등학교 재배치 모형

이를 현실적으로 실현하기 위해서는 기존 학교와 이전할 학교 부지의 개발을 용이하게 하여 기존 학교 부지에 공공시설이나 주택을 공급하도록 하고 이전할 부지에 거주하는 주민에게는 주택 분양권을 주는 등의 내용을 골자로 하는 가칭 「학교 이전·재배치 촉진을 위한 특별법」을 제정할 필요가 있다고 본다. 현재의 「학교용지 확보 등에 관한 특별법」은 택지개발 등 신 개발지역의 대규모 학교신설 수요에 맞는 학교 공급의 특별법이므로 학교 이전·재배치를 통한 도시 재생을 지원하기에는 한계가 있기 때문이다.

본 연구 한계는 다음과 같다. 도상 측정을 통한 학생 통학거리 측정으로 실제 통학거리와는 차이가 있을 수 있어 후속 연구에서는 실제 통학거리 측정이 필요할 것이다. 그리고 본 연구에서 적용한 학교 재배치 격자 모형에 대한 더 많은 사례 연구를 통해 모형의 일반적인 적용 방안에 대한 후속 연구가 필요하다고 할 것이다.

인용문헌

- 김준환·최영문, 2008. “주거환경 만족도와 주거선택요소 중요도 변화에 관한 연구 - 서울지역 거주자를 중심으로”, 「한국주거학회논문집」 19(3): 31-38.
- 박효진·김수희·이제선, 2019. “근린도시재생사업 전·후 학교시설 변화 유형화 및 특징 분석”, 「한국도시계획학회 춘계학술발표대회 논문집」 218-225.
- 윤석윤, 2016. “학교친화형 도시재생사업 모형개발”, 한국교육개발원.
- 윤용기, 2015. “1기 신도시 초등학교별 학생수 증감 추세 분석에 관한 연구”, 「한국교육·녹색환경연구원학술지」 14(3): 28-37.
- 윤용기, 2017. “학교 입지 계획요소가 학생수 증감에 미치는 영향에 관한 연구”, 「한국교육·녹색환경연구원학술지」 16(1): 20-29.
- 조현주·박경옥, 2005. “중소도시 거주자의 주거선택요소 중요도”, 「한국주거학회논문집」 16(6): 55-63.
- 최기석, 2017. “도시재생에 있어서 학교중심의 계획요소와 적용에 관한 연구”, 한국교원대학교 교육정책전문대학원 박사학위논문.
- Reid, C., 2011. “School-Oriented Development”. A Master's thesis, Arizona State University.
- http://cleanup.seoul.go.kr/cleanup/bsnssttus/lscrMainIndx.do;jsessionid=mL6E63nYiaHdYcbBeQzNjcVmah0J02o1FakweqANTabRwyMuJrbfguPNKbKL4Ivc.CLUPAP2_servlet_engine1
- <http://www.sen.go.kr/web/services/bbs/bbsList.action?bbsBean.bbsCd=65>
- <https://kess.kedi.re.kr/index>
- <https://new.land.naver.com/complexes?ms=37.4453215,126.905353,17&a=APT:ABYG:JGC&e=RETAIL>
- <https://schoolzone.emac.kr/gis/gis.do?adminCode=7041000&priority=1>
- <https://urban.seoul.go.kr/view/html/PMNU1010000000>
- <https://www.law.go.kr/LSW/main.html>

< 투고 2021.03.10., 심사 2021.03.29., 게재확정 2021.04.16. >