

## 학교 복합화를 통한 노후 경사 저층 주거지 개선방안 연구

# A Study on the Improvement Plan of Old Low-Rise Residential Area on Slopes through the Mixed Use School Facilities

김지혜<sup>\*</sup> 유해연<sup>\*\*</sup> Kim, Ji-Hye Yoo, Hae-Yeon

#### **ABSTRACT**

Recently as interest in mixed use school facilities has increased, the direction of linking mixed use school facilities with old low-rise residential area is being considered. In particular, this study proposes a planning direction for how old low-rise residential area on slopes can be developed in combination with schools. For this purpose, we reviewed literature and previous researches and studied cases related to mixed use school facilities. First, we conducted theoretical studies such as literature and policy studies. Second, we analyzed related domestic and foreign cases to derive implications. And third, we proposed planning directions considering them. As a result, the three planning directions are the replacement of residential and school sites, changes in the form of school facilities and the establishment of a two-way sharing system between schools and local communities.

Keywords: old low-rise residential areas, mixed use school facilities, slopes, replacement, two-way sharing

주 요 어: 노후 저층 주거지, 학교 복합화, 경사지, 치환, 양방향 공유

### I. 서 론

#### 1. 연구의 배경 및 목적

과거의 학교는 증가하는 도시 인구와 도시 확장에 대응하기 위해 지역 내 양적 확보를 우선으로 계획, 배치되었다. 공간의 형식 또한 일방향 소통 위주의 교육을 위한 획일적인 공간으로 계획되는 경우가 다수였다. 현대에 이르며 지속적인 학령인구 감소로 인해 일부 학교는 통폐합을 진행하고 있다. 또한 과거와 달리 교육 방식이 양방향 소통 위주로 변하며 기존의 일방향 소통을 기준으로 계획된 학교 공간들은 한계를 겪고 있다. 이러한 문제에 대응하기 위해 정부는 90년대 말부터 학교 내 체육시설, 도서관 등을 지역과 공유하는 방식의 학교 복합화를 추진해오고 있으며, 이후 현재에 이르기까지 학교 복합화, 공간재구조화, 그린스마트스쿨 등 다양한 학교 공간의 변화를 추진하고 있다. 그러나 학생의 수업권 침해 및 안전 문제, 제한적 시설 개방 그리고 주민참여 부족 등의 문제로 적극적 활성화를 이루지 못하고 물리적 공간을 공유하는 수준에 머무르고 있다. 학교의 역할이 지역과는 단절된 교육 공간으로부터 지역 공동체의 일부분으로 변화하고 있는 현대 사회에서 학교 복합화란 물리적 시설을 공유하는데에 머무르지 않고 시설 및 프로그램 등 다양한 요소를 공유하며 이를 통해 형성된 결과물을 다시 지역 커뮤니티 내부로 순환시키는 선순환 구조를 필요로 한다. 이에 본 연구의 목적은 학교 복합화와 노후 저층 주거지의 연계 방향을 고려하고 있으며, 특히 경사지에 있는 노후 저층 주거지가 학교와 복합화하여 어떻게 발전할 수 있을지 계획 방향을 제시하는데 있다.

#### 2. 연구의 방법 및 절차

본 연구는 학교 복합화의 사례를 살펴보고 앞으로의 개선방안에 대해 제안한다. 학교 복합화 사례들을 살펴보기에 앞서 학교 복합화에 대한 문헌들을 살펴보며 학교 복합화의 개념 및 등장 배경, 관련 제도 및 정책에 대해 조사한다. 국내외의 학교 복합화 사례들을 통해 학교의 공간 구성 방식과 학교와 지역이 공간을 공유하는 방식에 대해 분석한다. 이를 기반으로 경사지에 있는 노후 저층 주거지인 청운효자동 일대 학교 밀집 지역을 대상지로 선정해 학교 복합화와 노후 저층 주거지 개선을 위한 계획 방향을 제시한다. 계획 방향으로는 물리적 공간 및 시설의 공유 뿐 아니라, 경사지를 활용한 학교 공간의 재구성, 마을과 소통하는 학교

<sup>\*</sup> 준회원(주저자), 숭실대학교 건축학부, 학부생

<sup>\*\*</sup> 정회원(교신저자), 숭실대학교 건축학부, 부교수

<sup>(</sup>Corresponding author: School of Architecture, Soongsil University, zenism@ssu.ac.kr)

본 연구는 2023년도 서울시 대학협력 모아주택모아타운 프로젝트 지원에 의한 결과의 일부임.

본 연구는 2023년도 한국연구재단 연구비 지원에 의한 결과의 일부임. 과제번호:NRF-2020R1A2C1006354

경계의 재구성 등을 제안한다. 학교 공간의 일부를 지역 주민과 공유하는 소극적 영역의 변화 뿐만 아니라, 학교 공간 자체를 재구성하고 마을 전반의 마스터 플랜적 측면에서 함께 살펴보며 노후 저층 주거지의 개선 방안에 대한 시사점을 모색한다.

#### II. 학교 복합화의 이론적 고찰

#### 1. 학교 복합화의 등장 배경 및 정의

학교 복합화는 학령인구 감소 추세에 대한 대응 및 기존 학교 복합화 사업 개선을 배경으로 한다. 학령인구가 지속적으로 감소 하며 일부 학교는 통폐합을 진행하고, 해당 지역 학생들은 학습권을 침해받는다. 이는 점차 지역사회의 쇠퇴와 해체 문제로까지 이어진다. 기존 복합시설물들은 관리 미흡, 운영예산 부족 등의 문제를 겪으며 활용도가 더욱 낮아지게 된다. 따라서 각 지역에 분포되어있는 학교가 지역 발전의 주체적 역할을 맡아 문제에 대응할 필요가 있다. 학교 시설 복합화란 학교와 문화, 복지시설을 복합적으로 운영하여 근린생활권의 중심으로서 지역 주민과 학생이 함께 공간을 공유하고 지역 공동체의 중추적 역할을 수행하도록 하는 방안이다. 학교 시설 복합화는 복합화 내용에 따른 유형, 복합시설 배치에 따른 유형 등으로 분류할 수 있다. 복합화 내용에 따른 유형으로는 학교 부지와 학교 건물을 활용하는 물리적 복합화, 학교 수업시간과 수업 전 및 방과 후 시간을 활용하는 시간적 복합화, 교육청이 부지를 제공하고 지자체가 시설비 및 운영비를 제공하는 재정적 복합화가 있다. 복합시설에 따른 유형으로는 학교의 저층부와 고층부를 나누어 활용하는 수직적 복합화, 독립건물을 지어 연결복도로 연결하는 수평적 복합화, 수직적 수평적 네트워크를 모두 갖춘 입체적 복합화가 있다. 학교 복합화를 통해 교육청은 학교 부지 일부를 지방자치단체에 무상으로 제공하고, 지방자치단체는 교육, 문화, 복지, 체육시설 등 학생 및 지역 주민이 요구하는 공용시설을 제공함으로써 학생 및 주민의 생산적 복지에 기여한다. 이를 통해 학교 시설을 커뮤니티 중심센터로 공동 활용해 학교 시설의 이용률을 높일 수 있다.1)

#### 2. 학교 복합화 관련 제도 및 정책

'학교복합시설 설치 및 운영관리에 관한 법률'에서는 학생과 지역주민이 함께 이용할 수 있는 학교복합시설의 설치를 활성화하여 학교의 교육활동을 지원하고 학교 시설의 활용 증대를 통한 학교와 지역사회의 발전을 학교 복합 시설의 설치 목적으로 정의한다. 제3조를 통해 국가와 지방자치단체가 학교와 지역 주민 간의 유기적 협력관계를 구축할 수 있도록 노력해야 하며, 학교복합시설 설치로 인해 발생할 수 있는 범죄, 안전사고 등의 위험으로부터 학생의 안전을 보장하기 위한 대책을 마련할 것을 요구한다. 2) 2023년 3월 17일 정부는 학교 복합시설 활성화 방안 발표를 통해 학교복합시설의 주요 추진과제로 늘봄학교, 방과 후 프로그램 집중 지원, 미래사회 수요에 기반한 다양한 방과 후 프로그램 운영, 학교와 지역 여건 및 사용자 의견 등을 고려한 맞춤형학교복합시설 제공을 제시했다. 사업의 진행은 2023년부터 2027년까지 매년 40개씩 총 200개 사업을 공모 예정이며, 6조원에 달하는 전체 사업비 중 1조 8,000억 원은 교육부가 지방교육재정교부금으로 투자할 계획이라고 밝혔다. 3)

#### III. 학교 복합화 사례 연구

본 연구는 국내의 최근 10년 이내 학교 복합화 방식의 유형을 살펴보기 위해 2015년 이후 국내 학교 복합화 사례를 분석하였고, 국외의 학교 시설 형태에 따른 학교 복합화 방안을 살펴보기 위해 2000년 이후 국외 학교 복합화 사례를 살펴보았다. 사례별 개요 및 특징은 표 1과 같다. 신축 시설과 개축 시설을 구분하지 않고 분석하였다.

표 1. 학교 복합화 사례 개요

학교	개요		사진
동탄 중앙 초등학교 (2016)	위치	경기도 화성시 (학생수 1,681명)  • 기존에 있던 동탄 중앙초등학교에 동탄 중앙 이음터를 설립해 학교와 복합적으로 사용 • 교육청 부지 내 학교 시설과 체육관시설, 시청 부지 내 운동장 시설 공유 • 학교와 지역간의 시설 공유를 통해 문화복지 공공시설을 확충하고, 예산을 효율적으로 사용 • 동탄중앙이음터를 시작으로 다원, 송린, 동탄목동, 서연, 호연, 늘봄 이음터 건립	臺村: http://xn—9d0bs01a17cj2bdu5b4c21f.kr/mai n/main.do

<sup>1)</sup> 학교복합화 홈페이지 참고 요약

<sup>2)</sup> 국가법령정보센터 참고 요약

<sup>3) 2034</sup>년 3월 17일 학교 복합시설 활성화 방안 발표 정책 브리핑 참고 요약

<u></u> 학교		개요	사진
서울 방학 중학교 (2018)	위치	서울특별시 도봉구 (학생수 398명)  • 학생 수 감소, 학교 내 유휴 공간 활용 및 자율교과제에 따라 필요한 휴게 공간, 예체능활동을 위한 다양한 공간의 필요성에 대응  • 방치되어있던 동관을 활용한 복합시설 구성  • 내부공간은 마을카페, 문예체활동공간, 마을극장, 방과후교실 등 조성, 외부공간은 교사 내 음악실과 연계하여 소규모 공연장으로 활용 가능한 마을마당과 음악마당 설치	출처 : https://vmspace.com/project/project_view.ht ml?base_seq=NjY3
당진 대덕 초등학교 (2021)	위치	충청남도 당진시 (학생수 680명)  • 지역 주민들이 이용하는 도서관, 생활문화센터, 체육시설 등을 함께 조성  • 지상 3층 규모로, 1층에는 공동육아 나눔터와 생활문화센터, 2층에는 공공도서관, 3 층에는 국민체육센터가 있음  • 지역 주민들이 이용 가능한 방과 후 숙제지도, 자율활동, 특별활동 등의 놀이지도, 초등 돌봄교실 프로그램 운영	출처: https://www.dtnews24.com/news/articleVie w.html?idxno=600074https://vmspace.com/p roject/project_view.html?base_seq=NjY3
일본 미하마 우타셰 초등학교 (2006)	위치 특징	일본 치바현 치바시 미하마구 (17,498. $m^2$ / 학생 900명 수용 가능)  • 매립지에 조성된 집합주택지 커뮤니티 활성화를 위해 설립  • 초등학생은 주간 낮 시간이 주 활동시간이기 때문에 폐쇄적 구조의 학교보다는 개방적 구조의 학교가 더 안전하다는 인식을 기반으로 울타리, 담과 교문을 만들지 않음  • 내외부의 경계를 모호하게 조성하고 다양한 중정 공간을 배치해 공간의 자연스러운 순환을 유도  • 시설 저층부를 지역에 개방해 주민들의 접근을 원활하게 하고, 학교 시설 전체가 하나의 공원과 같이 작동	출처 : 이소민 (2019). 학교시설 복합화에 따른 공유공간의 계획방향에 관한 연구
덴마크 South Harbour 학교 (2015)	위치 특징	덴마크 코펜하겐 (9,500. $m^2$ )  • 학교 내부는 개방 정도에 따라 개방, 반개방, 비개방으로 자연스럽게 나뉨  • 학교 1층 운동장을 지역 사회에 개방해 도시 광장의 기능을 함께 수행  • 학교와 항구를 연결하는 거대한 계단을 통해 학생들에게 추가 학습 공간 및 여가 공간 제공, 지역 주민들에게는 여가 및 만남의 장소 제공  • 방과 후 지역 주민들에게 개방해 지역 주민과 교류를 형성	출처 : https://www.greensmart-school.kr/complex
핀란드 Lehtikangas 학교, 유치원, 도서관 (2017)	위치	핀란드 카야니 (13,000 $m^2$ / 학생 800명 수용 가능)  • 건물을 두 동으로 나누고 사이 공간을 중앙 홀로 조성, 중앙 홀을 통해 두 동을 유기적으로 통합  • 초,중등 학교, 유치원, 다목적 공간, 체육시설, 목공실, 금속 가공실, 도서관 등의 시설이 복합적으로 위치  • 학교 입구에 지역도서관이 있어 지역 주민 누구나 이용 가능	출처 : http://xn—9d0bs01a17cj2bdu5b4c21f.kr/mai n/main.do

학교 시설의 형태에 따라 분석했을 때 국내 사례의 경우 학교 복합화를 진행하기 이전 기존 학교 시설의 형태와 크게 다르지 않다. 기존 학교 시설의 활성화를 위해 개축을 하는 경우가 대부분이기 때문에 학교 시설의 형태 자체에 변화를 주기보다는 동탄 중앙초등학교와 같이 기존 학교 시설에 별도의 건물을 신축해 연결하는 방식을 사용하거나 방학중학교와 같이 기존 학교 시설 일부를 리노베이션한 뒤 개방하는 방식을 사용한다. 학교 복합화를 목적으로 신축할 경우에는 대덕초등학교와 같이 일부 층 혹은 일부 구역을 복합화 시설로 계획한 뒤 신축하는 방식을 사용한다. 국외 사례의 경우 국내에 비해 더욱 다양한 형태의 학교 시설을 살펴볼 수 있다. 일본 미하마 우타셰 초등학교와 같이 담장을 없애고 저층부를 지역에 개방하는 형태, 덴마크 South Harboour 학교와 같이 건물 자체를 거대한 계단의 형태로 만들어 지역 항구과 연결하는 형태 그리고 핀란드 Lehtikangas 학교, 유치원, 도서관과 같이 시설 내외부의 경계를 낮추고 유기적으로 결합하여 시설 내외부로의 자유로운 이동이 가능하도록 구성한 형태가 있다.

학교 복합화 프로그램에 따라 분석했을 때 국내 사례의 경우 복합화 시설로는 체육시설 및 대공간, 도서관, 방과 후 학교와 돌

봄 시설 등이 공통적으로 구성되어 있다. 학교 내 문화, 체육시설을 지역에 개방하고 방과 후 시간을 활용하는 등의 방식으로 진행된다. 국외 사례의 경우 초,중,고등 학교가 하나로 구성되어 학년간의 경계를 낮추고 함께 사용할 수 있는 공유 공간을 조성하기도 한다. 학교 수업 중 다양한 야외 활동을 계획해 학생들이 실내외를 자유롭게 드나들며 생활할 수 있도록 하고, 이를 통해 주로 학교의 야외 시설을 이용하는 지역 주민들과 학생들 사이에 자연스러운 소통이 발생할 수 있도록 한다. 국내와 국외 사례 모두 주택과 직접적으로 결합을 이룬 사례는 없으며, 인근 주거지와 시설의 일부를 공유하는 수준의 복합화를 진행하고 있다. 학생의 수업권 침해 및 안전문제로 인해 학생과 지역 주민의 동선을 분리하거나, 이용시간을 분리하는 등 제한적으로 복합회를 적용하고 있다.

#### IV. 학교 복합화와 연계한 미래주거 개선방안 제안

대상지는 서울시 종로구 청운효자동 일대이다. 도시적 관점에서 인왕산과 경복궁 및 청와대 사이에 위치하고 있어 자연, 역사, 문화적 보존 가치가 높다. 대상지 내 약 60m의 고도차이가 있는 경사지이다. 경사지를 따라 주거지가 형성되어 있어 주택 대부분이 옹벽으로 둘러쌓인 형태이다. 옹벽으로 인해 차량의 통행이 어려울 정도로 도로가 좁고 도로의 연결성이 떨어진다. 대상지 맞은편으로는 경기상업고등학교, 청운중학교, 경복고등학교가 있으며, 대상지 내에는 청운초등학교, 국립 서울농학교, 국립 서울 맹학교가 있는 학교 밀집 지역이다.

이에 본 연구는 서울시 종로구 청운효자동 일대를 대상지로 하는 학교 복합화를 통한 주거지 개선 방안으로 다음과 같은 계획 방향을 제안한다. 첫째, 주거지와 학교 부지의 치환을 통해 지형에 따른 용도 분리를 이룬다. 경사지에 있는 주거지와 평지에 있는 학교 부지를 치환하여, 경사지를 학교 부지로 사용하고 평지를 주거지로 사용하는 방안을 고려할 수 있다. 이를 통해 주거지로서 불리하게 작용하던 경사지를 활용해 친환경적 학교 단지를 조성할 수 있다. 둘째, 학교 시설의 형태적 변화를 계획한다. 과거부터 현재까지 국내 대부분의 학교시설은 유사한 형태를 띄고 있다. — 자혹은 ¬자의 편복도형 건물에 층별로 복도를 따라 교실들이 늘어서 있고, 약 5층까지 교실이 위치해 실내외 공간의 자유로운 이동이 어렵다. 이는 점차 변화하는 인구구조 및 학령인구 감소에 대응하기 어려운 형태이며, 운동장과 같은 실외 시설의 적극적 활용이 어려운 형태이다. 부지 치환을 통해 경사지형을 활용하는 학교 시설을 구성해 변화하는 사회 구조에 맞춰 유동성 있는 학교 시설을 계획한다. 셋째, 학교와 지역 사회간 양방향적 공유 시스템을 갖춘다. 현재의 학교 복합화는 학교가 일방적으로 일부 시설을 지역에 개방하는 경우가 다수이다. 따라서 학생의 수업권 및 안전문제로 인해 공간적, 시간적으로 제한을 가지고 공유가 이루어진다. 학교와 지역 사회 사이에 일회적 공간 대역 시스템을 넘어선 상호 보완적 공유 시스템을 갖출 필요가 있다.

#### 참고문헌

- 1. 김주혜·이영선 (2021). 특수학교의 학교시설 개방 및 시설복합화를 통한 지역사회연계. 한국교육시설학회논문집. 28(05), 3-4.
- 2. 당진 대덕초 개교. (2021, 3, 2). 디트 NEWS 24. (https://www.dtnews24.com/news/articleView.html?idxno=600074)
- 3. 방학중학교 마을결합형 복합시설. (2019, 7). SPACE. (https://vmspace.com/project/project\_view.html?base\_seq=NjY3)
- 4. 서현경, 전영훈, 황세원 (2022). 노후 초등학교의 리모델링 설계방안에 관한 연구. 대한건축학회논문집, 38(6), 127-138.
- 5. 이소민 (2019). 학교시설 복합화에 따른 공유공간의 계획방향에 관한 연구. 국내석사학위논문, 중앙대학교 대학원, 서울.
- 6. 장영철 (2022). 청주지역 학교시설 복합화 도입을 위한 교육청과 지방자치단체의 역할 및 과제. 국내석사학위논문, 한국교원대학교 대학원, 충청북도.
- 7. 학교복합시설 설치 및 운영·관리에 관한 법률. (2021, 3, 25). 국가법령정보센터. (https://www.law.go.kr/).
- 8. 학교복합시설 활성화 방안 발표. (2023, 3, 17). 대한민국 정책브리핑. (https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=1565 57900#policyNews).
- 9. 학교복합화. (2021, 10, 4). 그린스마트스쿨. (https://www.greensmart-school.kr/complex)
- 10. 학교시설 복합화 국내외 우수사례. (2020, 2, 4). 학교시설복합화. (http://xn-9d0bs01a17cj2bdu5b4c21f.kr/main/main.do).
- 11. [해외] South Harbour School (덴마크). 그린스마트스쿨. (2021, 10, 4). (https://www.greensmart-school.kr/abodata/ip list mod).
- 12. [해외] 핀란드 Lehtikangas 학교,유치원과 도서관. 학교시설 복합화. (2020, 2, 4). (http://xn—9d0bs01a17cj2bdu5b4c21f.kr/pr/pr020 02v.do?ntt id=1753).