

學校 施設 複合化에 관한 建築計劃的 研究

- 學校(韓國, 日本)의 平面 分析을 中心으로 -

A Study on the Architectural Planning in Mixed-use Tendency for Educational Facilities

- The case of a plan analysis in Educational Facilities (Korea/Japan) -

柳 浩 燮* 申 日 容**

Rieu, Ho-Seoup, Shin, Il-Yong

Abstract

The purpose of this study is to grasp a concept for mixed-use tendency of educational facilities, its propellant circumstance in the nation and Japan, to analyze a feature of a function, a flow planing of user and the complex form which appear from an instance of the mixed-use tendentious educational facilities and is to suggest a basic matter on the architectural planning for mixed-use tendency of the regional facilities and educational facilities.

The results of the study can be summarized were as follow;

- 1) The step of mixed-use in nation is yet the early step and a extremely feeble to compared with the Japan.
- 2) In a case of the mixed-use tendency facility, the nation is to appear for the necessity of a region but they know of a varied facility to be mixed-use tendency in Japan.
- 3) Much to appear monolithic form in the side of complex form.
- 4) To appear multi-story in the side of facility-story.
- 5) It is much example of separating from main entrance, the flow of interior found of dividing into not to transit or transit by the function of facility.
- 6) To know for being tendency of common and division by the principal of user in facility instituting E · V.

키워드 : 학교시설, 지역시설, 복합화, 평생교육

Key words : Educational Facility, the Regional Facilities, mixed-use tendency, Lifelong Education

1. 서론

1.1 연구의 배경과 목적

최근 우리나라에서도 지역시설의 계획은 지가의 상승과 도심지 내 대규모 부지의 확보가

어려워짐에 따라 부지 이용률을 극대화시키기 위해 시설간의 특징을 고려한 복합화 형태로의 계획에 관심이 고조되고 있는 실정이다. 따라서 어느 정도 대규모의 토지를 확보하고 있으며, 전국적으로 볼 때 가장 많은 수와 중심적인 위치를 차지하고 있는 학교에 지역시설을 복합화시키고자 하는 움직임이 있다. 이렇게 함으로써 지역사회는 지역에서의 평생교육의 장을 비교적

* 정회원, 동의대학교 건축공학부 조교수, 공학박사

** 정회원, 동의대학교 대학원 석사과정
본 논문은 1999년도 동의대학교 대학자체 학술연구 조성비 지원으로 수행되었음.

쉽게 확보할 수 있으며, 학교는 다양하고 고도한 기능의 시설·설비를 확보 할 수 있게 되어 교육환경의 질적인 향상을 도모할 수 있을 것이다. 또한 결과적으로 학교시설이 물리적인 면을 포함하여 지역사회 커뮤니티의 중심 지역시설이라는 본래의 기능과 의미에 더욱 충실해질 수 있을 것을 기대할 수 있다.

이러한 배경하에 본 연구에서는 학교시설의 복합화라는 관점에서 개념의 파악과 아울러 우리나라와 일본에서의 추진사항과 복합화된 학교시설의 사례에서 나타나는 기능·이용자 동선 계획·복합형태 등의 특징들을 분석하여 향후 본격적인 추진이 요구되는 지역시설과 학교시설의 복합화의 건축계획적인 기초자료를 제시하고자 함을 목적으로 하고 있다.

1.2 연구 및 조사방법

본 연구에서는 앞서의 연구목적을 추진하기 위하여

· 먼저 문헌연구를 통하여 복합화의 개념을 파악하고, 우리나라와 일본에서의 복합화에서의 복합화의 추진과정과 복합화 현황을 비교·분석하였다.

· 우리나라의 3개 학교(현재 건설중)와 일본의 7개 학교(東京, 京都 소재)에 대한 평면, 입면분석을 하였으며, 이를 통하여 시설의 복합화 유형 및 시설의 사용형태를 파악하고자 하였다.

이 학교들중에서 9개교는 신축이나 전면 재건축에 해당하는 학교이며 1개교(小倉小)는 학생수의 감소로 인하여 발생하는 여유포실을 개조와 대수선을 통하여 지역시설로 활용하고 있는 예이다.

· 해당 학교의 도면은 국내의 경우 1999년의 시도교육청 평가¹⁾에서 나타난 각 시·도 교육청의 자료, 일본의 경우는 문헌자료와 일부학교의 사례조사(昌平小, 戶越台中)를 통해 수집하였다.

2. 복합화의 추진과정 및 현황

2.1 복합화의 개념

1) 시도교육청 평가는 교육부주관으로 실시된 것으로서 이 평가분야에 교육시설분야가 있다. 교육시설분야의 평가항목 중 지역주민을 위한 평생학습·문화·체육 복합시설이란 항목이 있다. 각 시도 교육청이 제출한 자료 중 비교적 복합화의 의도가 있는 자료만 발췌하였다.

이제까지 지역주민들의 학교시설 이용사례를 보면, 조기축구회 등의 운동장의 이용, 선거시의 투표장 등으로의 활용에서부터 주부대학, 컴퓨터 학습, 영어회화 등의 주민의 취미활동의 장소로의 활용 등의 사례를 들 수 있겠다. 이 사례들은 단순히 학교의 시설·설비·공간을 활용한다는 학교시설의 지역주민들에 대한 개방의 단계인 것이다. 이러한 개방의 단계는 우리나라나 일본이나 개방시설의 종류나 운영의 차이는 있기는 하나 비교적 오래전부터 추진되어 왔던 것으로 안다.

그러나 복합화라는 것은 개방수준이 아니다.

“교육시설의 복합화 재개발방안”²⁾, “지역시설의 복합화계획에 관한 연구”³⁾ 교육시설의 복합화의 개념과 필요성⁴⁾, ‘새로운 시대의 교육시설’⁵⁾ ‘공립초·중학교와 지역공립시설의 복합화에 관한 연구(1)’⁶⁾, ‘복합화 및 고층화에 따른 학교시설 계획·설계상의 배려에 대하여’⁷⁾등의 일련의 복합화에 대한 연구에서 언급되고 있듯이 복합화는 복수의 시설간에서 제 기능을 상호 이용하는 것을 전제로 계획되고 구성되어지는 것으로 상호간의 유기적인 관계를 가지고 공존하는 것이라 할 수 있겠다.

따라서 교육시설의 복합화는 개방과는 달리 학교의 신축·증축·개축 시 지역주민의 평생교육의 필요에 의해, 또는 지역주민의 편의를 위해 필요한 여러 종류의 시설을 부지의 효율적 활용이라는 점에서 학교와 일체적으로 또는 동일 부지 내에 설립하는 것을 의미한다. 이러한 개념은 우리나라나 일본이나 차이가 없다.

단지, 우리나라나 일본의 현재 학교시설수준, 제도 등의 상이로 인한 추진방향, 방법 등의 차이가 있을 수 있으며, 이러한 관점에서의 현실적인 연구도 시급하다고 생각한다.

2) 서창원 외 2인, ‘교육시설의 복합화 재개발방안’, 한국교육시설학회지, p78, 1999.6
3) 안광모, ‘지역시설의 복합화계획에 관한 연구’, 대한건축학회학회지, 1987, 12, p.10
4) 류호섭, ‘교육시설의 복합화의 개념 및 필요성’, 한국교육시설학회지, 1999.6
5) 일본 문부성 문교시설부, ‘새로운 시대의 교육시설’, p.7, 1997.
6) 本野純, ‘公立小・中學校と地域公立施設の複合化に関する研究(1)’
7) 平井明成, ‘複合化及び高層化に伴う學校施設の計畫・設計上の配慮について’, School Amenity, p22, 1997.10인용

2.2 복합화의 추진과정과 현황

2.2.1 우리나라의 경우

우리 나라의 학교시설 복합화는 현재 교육부가 1999년에 발표한 교육발전 5개년 계획⁸⁾에서 학교시설의 복합화에 관한 정책을 제시하고 있다. 또한 그 일환으로 각 교육청에서는 주로 신설학교를 대상으로 정책과제화 하여 복합화를 추진해 오고 있다.

이러한 과정에서 전국 시·도교육청 평가에서 드러난 각 시도 교육청에서 추진한 복합화 학교의 자료⁹⁾에 의하면 우리 나라 복합화 학교는 금호초, 성수초, 광일초, 수정초, 도남초, 도리초, 일도초, 동홍초이며 그 외로는 덕수초와 대원초 정도에 불과하다. 이 들 학교들의 복합화 현황을 보면 표 1과 같다.

표 1. 복합화된 학교명과 복합시설종류

지역	학교명	복합용도명	투자기관
서울	금호초	열린규모 교육문화관 (공공주차장, 체육관, 수영장, 도서관)	성동구청
	성수초	지역정보 도서관 (도서관, 정보교류실, 회의실)	성동구청
	덕수초	수영장, 체육관	중구청
	대원초	주차장	성남시청
부산	광일초	주차장	중구청
	수정초	주차장	동구청
제주	도남초	다목적실	제주시청
	도리초	다목적실	제주시청
	일도초	다목적실	제주시청
	동홍초	다목적실	제주시청

표 1에서 보여지는 것과 같이 복합화의 기능은 금호초나 성수초를 제외하고는 다양성이 없다고 해도 과언이 아니다.

8) 정보화교육, 열린교육 등의 새로운 교수-학습형태에 부응하는 다양한 학습공간 마련과 새로운 개념의 학교시설 도입
-제 7차 교육과정 변경에 따른 교과활동을 담은 학교 모델 개발
-학교시설의 지역사회센터 및 평생교육시설로서의 역할 수행
-교사의부공간에 대한 학술자원으로서의 활용도 증진
-대도시 초등학교의 과대학교·과밀학급 해소를 위한 효율적인 방안의 일환으로 소규모 학교모형개발
-환경 친화형 학교 모델 제시 등

9) 주 1) 참조

상기의 내용에서 우리 나라에서의 복합화는 이제 시작하는 단계임을 알 수 있다.

2.3.2 일본의 경우

일본에서의 복합화는 “①아동·학생수의 감소에 의한 학교 재편성과 학교 통·폐합의 표면화, ②평생학습의 고양에 수반한 사회교육, 사회체육시설군의 확충의 필요성, ③고령자 사회로 인한 복지시설의 증대”¹⁰⁾라는 사회적인 요인이 부각되면서 학교 또한 단독으로 존재하기보다는 사회적 요인과 요청의 물결 속에 흡수되어 상호 연계하여 작용하고 있다고 판단된다.

이러한 일본에서의 학교시설복합화 정책은 우리에게 비해 어느 정도 정착 단계에 있으며, 정책의 목적은 ① 지역사회를 위한 종합적 생애학습 기반 조성, ② 학교 교육환경의 질적 향상을 목적으로 학교와 다른 시설들을 복합적으로 조성하는 데 있다”라고 문부성은 규정하고 있다.

또한 일본의 복합화의 추진방법은 “구의 복지 시책의 방침으로서, 중학교 구에 하나의 고령자 주간보호(day service)센터 등을 두는 것으로 하고 있다. 또한 구의 평생학습 시책의 방침으로서, 각 지구에 평생학습관을 두고 있으며, 새로 고령자 주간보호(day service)센터 등을 설치 장소의 확보가 가능하지 않는 경우는 학교에 병설한다.”¹¹⁾라는 정책적인 요지에서 더욱 잘 나타나고 있다. 이러한 복합화 정책은 학교 또는 문부성(우리나라의 교육부)만의 과제가 아닌 그 지역사회단체의 과제로 인식되고 있는 점이 우리와의 커다란 차이점이라 할 수 있다.

구체적으로 복합화 학교의 현황을 보면, 1998년 일본 문부성 주관으로 전국적으로 실시된 조사 연구 결과 보고서(복합화 및 고층화에 따르는 학교시설의 계획·설계상의 배려에 대하여)에서는 초등학교 367개교, 중학교 102개교가 복합화 되어있음을 밝히고 있다. 이 들 학교의 복합화 대상의 시설종류를 살펴보면 다음과 같다.¹²⁾

10) 上野 淳, '학교복합화의 오늘과 내일', School Amenity, p25 1997.10 인용

11) 일본 문부성 문교시설부, '새로운 시대의 교육시설', p.7, 1997.

12) 平井明成, '複合化及び高層化に伴う學校施設の計畫・設計上の配慮について', School Amenity, p22, 1997.10인용

표 2. 일본 복합시설의 종류별 학교수

사회교육	사회체육	기타교육시설	아동복지
236(50.8%)	88(18.3%)	49(10.4%)	97(20.7%)
고령자복지	행정기관	기타	
13(2.8%)	45(9.65)	20(4.3%)	

사회교육 : 공민관, 도서관, 생애학습센터 등
 기타교육시설: 문화홀, 집회장 등
 사회체육 : 체육관, 무도관, 수영장
 아동복지 : 보육소, 아동관 등
 고령자복지: 재택간호지원센터, 데이케어센터,
 특별양호노인홈,
 행정기관: 출장소, 교육센터 등
 기 타: 장애자복지시설, 지역활성화센터

이상의 일본에서의 학교시설 복합화 사례에서 보여지듯이 아주 많은 종류의 기능의 시설이 학교시설에 복합화되어 있음을 알 수 있다. 그중에서도 사회교육시설, 아동복지시설과 사회체육시설의 복합화가 우세하게 나타남을 알 수 있다. 또한 고령자복지 시설이 나타나고 있는 것은 일본의 고령화 사회에 대응하는 지역시설정비 지침과 관련이 있다고도 생각한다.

이러한 우리나라와 일본과의 복합화 현황의 정도차는 그 실시시기와 복합화에 대한 인식, 그리고 추진방법의 차이로부터 나타난다고 하겠다.

3. 복합화 사례 학교의 배치 및 평면분석

앞서 언급했듯이 학교시설의 복합화의 목적은 지역주민들의 커뮤니티의 활성화, 학교시설의 다기능·고기능화, 운영프로그램에 의한 학교(교사·학생)와 지역시설(지역주민)간의 교류활동을 통해 수반되는 교육적 효과를 기대하는데 있다. 따라서 학교와 복합화 대상과의 시설의 공간구성, 형태, 동선계획, 복합형태 등의 건축계획적 지침이 필요하다.

이 장에서는 10개 학교를 대상으로 주로 공간·기능·이용자 동선·복합형태적인 특징을 분석하고자 한다.

3.1 학교시설 복합의 유형

우리 나라의 학교시설 복합화 사례 중에서는 광일초, 금호초, 성수초의 3개교와 일본에서의 복합화 된 학교중에서 湯島小, 桃井第五小, 小倉小, 昌平小, 晴海中, 茗台中, 戸越台中의 7개 교

에 대해서 복합시설종류, 복합형태, 층수, 동선관계, 공유부분, 교류 및 기타사항 등을 표 4과 같이 정리하였다.

1) 복합시설의 종류

복합시설의 종류를 보면 교육문화관(금호초), 도서관(금호초, 성수초, 昌平小), 유치원(昌平小) 평생학습관(湯島小, 茗台中), 아동관(昌平小), 고령자시설(湯島小, 桃井第五小, 小倉小, 晴海中, 戸越台中)이 복합화 되어 있으며, 수영장(昌平小, 戸越台中), 체육관(금호초, 昌平小, 湯島小, 晴海中, 戸越台中), 다목적홀 및 회의실등(성수초, 昌平小, 茗台中), 식당(戸越台中), 주차장(광일)으로 나타나고 있다.

전체적으로 보면 1개교에 여러 종류의 시설이 복합화 되어 있는 것은 학교가 도심지(서울, 東京, 京都)에 위치하고 있기 때문이라고도 생각된다.

2) 복합 형태적인 분류

학교건물과 지역시설간의 물리적 공간의 결합형식(이하 복합형태로 칭함)은 일체형, 분리형으로 나눌 수 있다. 또한 일체형은 지역시설의 수직·수평적 위치와 범위에 따라 아래 표 3과 같이 분류될 수 있다.

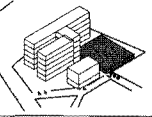
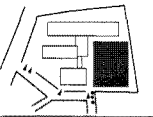

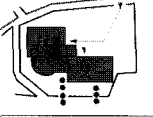
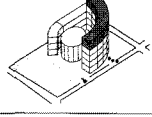
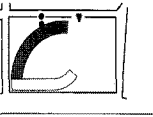
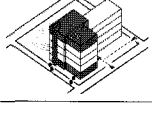
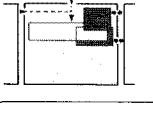
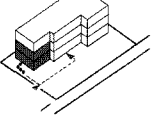
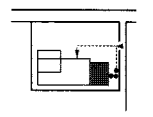
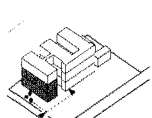
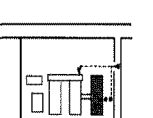
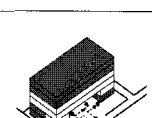
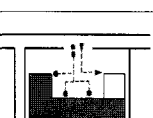
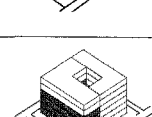
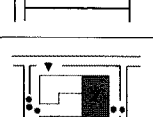
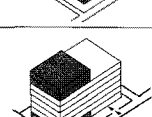
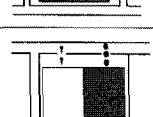
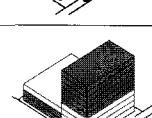
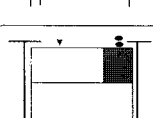
표 3. 일체형의 형태분류 방법

수평	수직	상층부	중층부	하층부
	전 체	상전체형	중전체형	하전체형
일 부		상일부형	중일부형	하일부형

이러한 분류에 따라 10개교의 복합형태를 살펴보면 우선 분리형은 1개교(광일초)에 불과하고 나머지 9개교는 일체형에 해당한다. 일체형이 많은 것은 대상교의 수가 적은 점도 있으나 그 보다는 앞서 언급한 대로 복합화의 배경이 되는 부지 효율의 향상이라는 점에 비추어 볼 때는 당연한 결과라 하겠다.

일체형에서는 상전체형(성수초), 하전체형(금호초), 상전체형+하전체형(湯島小) 상전체형+하일부형(昌平小, 茗台中, 戸越台中), 하일부형(桃井第五小, 小倉小, 晴海中)의 5개유형이 나타남을 알 수 있다.

표 4. 우리나라와 일본의 복합화 사례분석

학교명	학급수 부지면적 건축면적 (학교/복합)	복합 시설명 (복합시기)	복합형태 (복합위치)		층수	동선관계	공유부분	교류 내용 및 기타	
			■ : 지역시설 지역시설동선	□ : 학교시설 학교시설동선					
광안초등학교	34	주차장 시설 98년 재건협 시작	기타하 1층			6층 지하2층 (주차장)	정문현관 개별형 내부동선: 동행불가	주차장	· 학생들의 교육여건 향상 · 교직원 인건비 절감 · 이용시민들의 주차문제 해결
	14,268								
	5,858 /2,166								
금호초등학교	48	열린교복 교육문화관 95년 6월 재건축판경	일체형 지하부: 지하1,2층			지상 5층 지하 2층	정문현관 개별형 내부동선: 동행불가	주차장 수영장 도서관	· 지역사회의 주차문제와 도서관부지의 문제점 해결과 학교는 수준높은 교 육환경 조성, · 1층은 출입을 위한 대개공 간
	15,558								
	11,040 /10,868								
성수초등학교	42	지역정보 도서관 98년 10월 사업시작	일체형 상부: 5층			5층	정문현관 개별형 내부동선: 동행가능	도서관 정보실 교류실 회의실	· 지역시설의 공간과 옥외공 간의 연결을 위해 양쪽에 상상유계공간을 배치 · 휴게를 위해 특별 교실 및 지역시설을 연결
	11,054								
	12,013 /1,151								
湯島小學校	12	고령자 day service 평생학습관 평성3년 (91년)개축	일체형 상부: 일부			5층	정문현관 개별형 내부동선: 동행불가, 서터로구분	체육관 수영장	· 사사회, 학예회의 초대 · 초등학교의 PTA활동에 평생 학습관 사용
	6,362								
	7,550 /1,488								
桃井第五小學校	18	고령자 day service 평성6년 (94년)개축	일체형 상부: 1층			3층	정문공유리선 관부동선: 동행가능	없음	· 연수회와 행사등으로 교류 · E·V와 경사로 등 장애자 대용시설을 설치, 고령자 이 동의 편의를 위한 난간 처리 · 간단한 칸막이와 안내표시
	9,095								
	6,751 /502								
小倉小學校	23	고령자 day service day home 간호지원센터 평성7년(95년) 여유교실개조	일체형 상부: 1~2층			3층	정문공유리선 내부동선: 동행불가, 방화벽으로 왕래가능	없음	· 학교행사에 노인초대, 아동 과 장기클럽 등이 센터 · 2층까지의 E·V중속소방 법의 차이로 연결한 day service 기준에 맞춤
	21,236								
	5,860 /1,017								
昌平小學校	7	유치원 거리도서관 아동관 평성8년 (96년)통합	일체형 상부: 1층 상부: 5층			6층	정문공유리선 내부동선: 동행가능, 안내표시사 용	다목적 거리 도서관 학교 도서관	· 학생·주민의 도서관, 다목적 휴게의 공동이용 · 지역사회 학교, 주간 학교로, 휴일·야 간은 평생학습의 거점 · EV조작 버튼은 어른, 아이, 장애인용의 3종류 설치
	3,413								
	9,057 /5,948								
晴海中學校	10	특별양호 양로원 평성3년 (91년)개축	일체형 평복합			6층	정문현관 개별형 내부동선: 동행불가	체육관	· 학교행사, 자발적 사회 봉사, 시설의 독립성과 안전성을 가장 중시함 · 시설간의 연락은 창구를 마 련하여 의사소통, 발코니를 통한 왕래가능
	9,682								
	12,562 /8,292								
茗台中學校	6	주민플라자 생애학습관 평성5년 (93년)개축	일체형 상부: 5,7,8층 하부: 일부			8층	정문현관 개별형 내부동선: 동행가능, 로프중으로 표시	없음	· 개축전 3층 건물로 운동장도 부족한 상황에서, 개축후 테 니스코트까지도 확보할 수 있게 됨.
	6,702								
	9,463 /2,212								
戶越中學校	8	특별양호 양로원 평성8년 (96년)개축	일체형 상부: 5~10 층			10층	정문현관 개별형 내부동선: 동행불가	수영장, 식당	· 학교행사, 자발적 사회봉사, 지역주민의 수영장, 식당의 활용 · E·V의 사용 시 비밀번호부 여, 조작버튼의 2중 조작
	5,636								
	9,634 /6,060								

이러한 유형은 부지의 위치, 면적, 학급수의 규모, 복합시설의 기능과 관련되어 있다고 생각되어 반드시 어느 형태가 많다, 유리하다고는 말할 수 없지만, 단지 기능적인 측면에서 보면 체육관과 수영장은 하층부 또는 상층부, 유치원은 하층부에 위치하는 것이 타당하며, 고령자 시설은 상층부 또는 하층부이던간에 학교시설과는 독립적인 성격의 위치를 요구했기 때문이라고도 판단된다. 한편 평생학습관, 아동관, 도서관이나 다목적·홀, 회의실등은 기능적인 측면보다는 이들 시설의 규모에 의한 위치결정으로 보여진다. 또한 부지형태로 보면 경사진 지형을 이용하여 시설을 복합화 한 학교(광일초, 금호초, 그림 1 참조)의 예도 있다.



그림 1. 수직적 복합 지형의 경사를 활용

3) 시설의 층수

표 4에서 알 수 있듯이 건물의 층수는 3층에서 10층까지의 나타나고 있으며 5층이상의 학교도 7개교나 된다. 흔히 학교건물은 5층이하라는 인식이 있었으나 복합화된 이들 학교들의 사례만 보더라도 고층화의 경향을 나타내고 있다. 이는 여러종류의 시설이 복합화되며 복합화된 시설의 규모, 학교 부지의 면적과 관련이 있기 때문이라고 판단된다.

우리나라에서도 제한되어 있는 부지 내에서의 효율적 이용이라는 측면과 우리나라의 학교가 일본에 비해 학급수가 대규모인 점을 고려한다면 향후 고층화되는 사례가 증가될 것으로 짐작되며 이에 대비한 건축계획이 수립되어야 한다. 그림 2는 고층화된 戶越台中의 외관모습이며 외관상 학교와 특별양노원과 수직적으로 분리되어 있는 모습으로 이용자 집단이 명확히 분리되어 있어 외관상 분리할 필요가 있을 시에는 디자인이나 색채계획도 구분하는 것을 검토해 볼 필요가 있다.

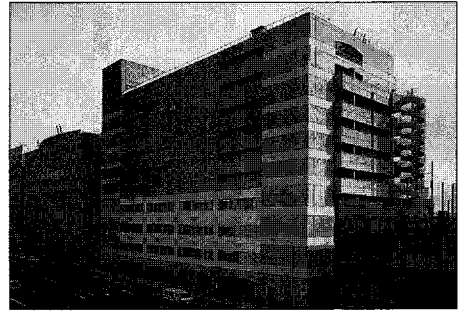


그림 2. 戶越台中學校의 외관모습 - 학교와 고령자시설간의 시각적, 형태적인 분리, 동선 및 현관분리, 고층화

4) 동선관계에 의한 분류

학교와 지역시설의 이용자의 출입은 부지내의 정문, 건물의 현관으로 이루어진다. 복합화란 관점에서는 이들의 공유, 분리와 아울러 건물내부에서 동선이 연결되는가, 분리되어 있는가하는, 즉 건물의 이용자 동선계획은 시설의 원활한 이용에 매우 중요하다.

이들 10개교의 사례를 보면 정문·현관을 같이 사용하는 학교는 없으며, 정문은 같이 사용하나 현관은 분리되어 있는 학교는 桃井第五小, 小倉小, 昌平小의 3개교에서 나타나고 있고, 나머지 7개교는 정문·현관 모두가 각각 분리되어 있다.

여기서 지적하고 싶은 것은 10개교 모두가 현관을 분리하고 있다는 것이다. 이것은 현재의 시점에서 생각하면 당연한 결과일지는 모르겠으나, 향후 복합화의 의도인 학생과 지역주민의 교류의 활성화라는 측면에서는 복합화 대상의 기능에 따라서는 재고할 필요도 있을 것으로도 생각된다.

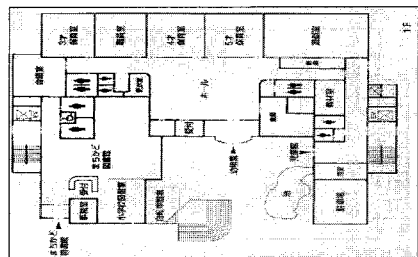


그림 3. 昌平小學校 1층 평면도

그리고 복합화 된 지역시설로의 진입은 대부분의 학교에서 직접 진입의 형식이나 동선을 최소화하고 있는 모습을 찾아 볼 수 있다.

내부동선의 경우에 있어서는 건물내에서 서로 통행이 불가능한 학교는 5개교(湯島小, 桃井第五小, 小倉小, 晴海中, 戸越台中)이다. 이들 학교에 복합화된 기능이 특별 양노원·고령자 주간보호(day service)센터이며 학생들과는 분리하려고 한 경향이 있기 때문이라고 생각된다.

단지 통행불가라 하더라도 비상시에 대비하여 엘리베이터나, 방화통로 등은 연결될 수 있게 되어 있는 점은 주목할 필요가 있다.

한편 내부에서 상호 통행이 가능하게 되어 있는 학교는 4개교(금호초, 성수초, 昌平小, 茗台中)로 이들 학교에 복합화 된 기능을 보면 수영장, 체육관, 도서관, 다목적 홀, 회의실등이다. 즉 사회교육시설이나 사회체육시설간의 복합인 경우는 내부동선을 특별히 분리하지 않는 것을 알 수 있다. 단지 昌平小와 桃井第五小에서는 안내표시로서 茗台中에서는 로프 등으로 표시해 시각적으로 영역을 구분하고 있는 경우도 있다.

내부동선의 수직적 연결은 대부분 E·V를 이용하고 있다. E·V를 공동이용하고 있는 곳은 공동이용을 목적으로 한 사회교육시설이나 사회체육시설을 복합화한 昌平小, 茗台中, 금호초, 성수초이며, E·V가 복합화 시설에만 설치되어 있는 곳은 고령자 시설이 복합화되어 있는 桃井第五小와 小倉小, 戸越台中이다. 이 중에서 桃井第五小와 戸越台中의 경우는 비상시 학교에서도 사용이 가능한 위치에 있다. 湯島小, 晴海中은 E·V가 학교에 복합화 시설에 각각 설치되어 있다.

여기서 지적할 것은 디테일 한 내용이기도 하나 昌平小에서는 E·V조작버튼이 3종류로 하여 어른, 아이, 장애자에 대응할 수 있도록 배려를 하였으며, 戸越台中에 복합화된 고령자 시설의 엘리베이터는 비밀번호를 눌러야만 문이

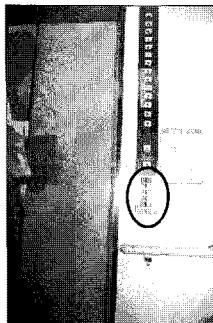


그림 4. 戸越台中學校의 엘리베이터 모습 -사용시비밀번호사용-

열려진다. 이는 관리상 일부 치매기가 있는 고령자들이 내부에서 외부로의 무단 통행을 제한하기 위함이며, 반드시 보호자와 동행으로 출입하게 하고 있다.

5) 시설의 공유부분

학교와 지역시설간의 공유부분, 즉 학교나 지역주민이 공동으로 이용하는 부분은 체육관, 수영장, 주차장, 도서관, 정보교류실, 식당, 다목적 홀 등이며, 체육시설과 특별한 설비가 필요치 않은 시설이 상호이용의 차원에서 공유부분으로 되어 있음을 알 수 있다.

昌平小와 戸越台中, 금호초는 1,2층에, 湯島小는 평생학습관과 학교시설 사이의 4층, 성수초와 晴海中은 5층, 6층에 공유부분을 설치하고 있어 학교마다 다소 차이가 있음을 알 수 있다.

4. 결론

이상과 같은 우리 나라와 일본에서의 복합화에 대한 개념 및 추진과정 및 현황, 아울러 복합화된 학교의 사례들을 대상으로 비교·분석한 결과를 정리하면 다음과 같다

1) 우리 나라의 복합화의 단계는 아직 초기단계이며 일본과도 비교해 볼 때 매우 미약한 상태이다. 향후 본격적인 복합화의 정책을 추진함에 있어 학교시설이 지역사회 시설로서 또한 학교 교육환경의 향상이란 측면을 가지며 상호 기능할 수 있도록 교육부, 각 시도 교육청과 지역자치단체의 협력하에 시행되는 정책적인 뒷받침이 절실하다 하겠다.

2) 복합화 시설의 경우 우리 나라는 해당 지역의 필요성에 의해 주차장이 나타나고 있는 것도 특징이라 하겠다. 한편 지역주민들의 평생교육이란 시점에서는 일본은 우리보다 사회교육시설, 사회체육시설 등 다종다양한 시설이 복합되어 있음을 알 수 있으며, 지역계획차원까지 확대하여 아동복지시설, 고령자시설 등을 학교시설과 복합화되고 있는 것을 알 수 있다.

이는 학교가 지역시설, 생애학습의 장이라는 관점에서의 접근이며, 이러한 관점에서의 접근은 향후 우리들이 나아갈 방향 중 하나라고도 생각된다.

3) 복합형태 면에서는 부지의 효율적 활용이

라는 점과 도심지에 위치하고 있는 학교라는 점에서 당연한 결과이나 일체형이 많이 나타나고 있다.

4) 시설의 층수 면에서는 고층화의 경향을 보이고 있다. 하나의 지역시설이 복합되는 것보다는 여러 가지의 시설이 복합화 되면서 나타나는 경향이라 하겠다. 소규모의 제한된 부지 내에서 효율적인 부지활용을 위해서는 고층화가 필연적이라고 할 수 있으며 건축계획적 차원에서도 각 시설의 공간적·운영적 특성을 고려하는 것이 필요하며, 피난계획, 소방계획 등도 동시에 수립 될 필요가 있다.

5) 동선에서는 현관이 분리되어 있는 예가 많으며, 내부의 연결은 시설의 기능에 따라 통행불가, 가능으로 구분되어 있음을 알 수 있다. 즉, 고령자시설의 경우는 통행불가능형, 사회교육시설 및 체육시설의 경우에는 통행가능형의 경향을 보이고 있다.

6) 시설에 설치되는 E·V의 경우 이용의 주체에 따라 공유인가와 분리인가가 구별되는 경향이 있음을 알 수 있다. 즉, 사회교육시설이나 체육시설의 복합시는 공유, 고령자 시설에서는 분리의 경향이 나타난다.

7) 현재로서는 체육관, 수영장, 주차장, 도서관, 정보교류실, 식당, 다목적 홀 등의 시설이 학교나 지역주민의 공동이용을 전제로 되어 있음을 알 수 있다. 이 들 시설의 성격은 학교는 물론이거니와 지역에 입장에서 필요한 기본적인 시설이기 때문이라고 판단하며 주로 복합화의 요구가 많은 시설이라고 생각해도 무방할 것이다.

우리나라에서는 향후 교육시설의 개선과 아울러 본 연구의 취지와 같은 복합화된 학교시설이 본격적으로 추진될 것으로 생각된다. 중요한 것은 어떤 시설이 복합화 되었는가 보다도 왜 그 지역의 학교에 그런 시설이 복합화 되었는가 하는 관점이다. 이는 지역 또는 지역주민의 필요성에 의한 복합이어야 시설이용의 활성화는 물론이거니와 학교가 커뮤니티의 중심이 될 것이기 때문이다. 향후 지역시설계획이라는 시점에서의 연구들이 기대된다.

참 고 문 헌

- 1) 교육부, '교육발전 5개년 계획시안', 1999.3
- 2) 국제교육협력관실, '고령사회에 대응하는 학교시설 정비방안', 일본교육 정보보고, 2000.2
- 3) 김재용, '학교와 지역시설의 복합화방안에 관한 연구', 연세대학교 석사논문, 1991.6
- 4) 류호섭, '교육시설의 복합화의 개념 및 필요성', 한국교육시설학회지, 1999.6
- 5) 서창원 외 2인, '교육시설의 복합화 재개발방안', 한국교육시설학회지, 1999.6
- 6) 안창모, '지역시설의 복합화계획에 관한 연구', 대한건축학회학회지, 1987, 12,
- 7) 안창모, '지역시설의 복합화 계획에 관한 연구', 한양대학교 석사논문, 1987.9
- 8) 일본 문부성 문교시설부, '새로운 시대의 교육시설', 1997.
- 9) 上野 淳, '학교복합화의 오늘과 내일', School Amenity, 1997.10
- 10) 本野純, '公立小・中學校と地域公立施設の複合化に關する研究(1)',
- 11) 平井明成, '複合化及び高層化に伴う學校施設の計畫・設計上の配慮について', School Amenity, 1997.10