교육시설 정책 변천에 따른 초등학교 건축공간 변화 추이 분석

An Analysis of Transition about Architectural Space on the Elementary Schools with the Change of Policy for School Facilities.

정 주 성*

Jeong, Joo-Seong

Abstract

This study is carried out to analyze transition about educational facilities of elementary schools with the change of policy and to find out a developmental direction for qualitative improvement. An analysis of blueprints is done to 34 elementary schools representing periodic characteristics after the 1960's.

As a result, various cases were shown in arrangement type, unit space, block planning and plane planning of the schools after a abolition of law about the standardization of educational facilities on 1997, however, they were showing a tendency to simplify after the introduction of BTL on 2005. Spatial composition factors were very various in the schools planned from the middle of 1990's to the early of 2000's. Meanwhile, nearly fifty percent of occupying ratio about learning space in the schools of standard type was gradually decreased by modernization planning on 1990's. However, it was increased a little again after the BTL. In case of living area, the occupying ratio was comparatively high in the schools having characteristics of 1990's and it also tends to increase after the introduction of BTL.

키워드 : 초등학교, 교육시설, 공간변화 추이

Keywords : Elementary Schools, School Facilities, Transition about Space

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

1969년 제정된 학교시설기준령은 법령 한글화를 위한 1차 개정을 시작으로 15차에 걸친 개정과정을 통해 보완작업이 이루어지던 가운데 1997년 9월 법령의 체계 및 내용의 대폭적인 개편을 위해 폐지하고 고등학교이하 각급 학교설립·운영규정을 제정하여 현재에 이르고 있다.

새롭게 개정된 운영규정은 종전의 학급수를 기준으로 시설을 확보하던 방식과는 달리 학생수에 따라 확보해야 할 최소기준으로 제시되고 있고 학교단위별 시설종류와 공간의 구성방식은 특별한 제한이 없어 각 지역의 특성에 맞는 다양한 공간구성이 가능하도록 제도적 장치가 구축

되었다는 점에서 커다란 의미를 갖는다 하겠다. 특히 2000년도부터 년차적으로 도입, 시행되고 있는 7차 교육과정의 운영에서는 다양한 특별활동의 개설 및 지도, 교과전담제의 확대 실시 등 초등교육에 대한 전문성의 강화를 목표로 하고 있어¹⁾ 이에 걸맞는 교육시설의 확보 측면에서도 교육시설의 새로운 패러다임을 형성할 수 있는 계기로 작용해온 것으로 평가된다.

그러나 각 지역별 학교시설 사업에서는 새로운 교육과정의 운영과 학교설립 운영규정에 대한 이해부족으로 학교시설 사업을 추진하기 위한 각 지역별 운영지침을 개발하는데 많은 어려움을 겪어왔고 이는 각 지역별 시설의 정도에 상당한 차이를 보이는 수단이 되었다.

* 정회원, 전남대 건축학과 부교수, 공학박사
(jsjeong@chonnam.ac.kr)

이 논문은 2009년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

1) 류호섭, 국민학교 교수·학습공간 재편성 모형개발, 한국교육개발원, 1995.12, 이선구, 신교육과정에 대응하는 학교시설 모형연구, 교육부, 1997.12, pp.5-12. 21세기 교육환경의 변화와 교육시설에 관한 학술심포지엄, 한국교육시설학회, 1999.11, pp.19-41.

본 연구는 우리나라 교육시설의 정책변화에 따른 초등 교육시설의 변화과정을 추적하고 시설의 질적변화를 모색하고 있는 학교시설의 변화내용을 분석하여 초등교육시설의 전개과정을 탐색하고자 한다.

1.2 연구범위 및 방법

이 연구는 표준설계도서에 의한 학교건축 그리고 이를 벗어난 90년대의 초등학교와 시설확보 기준이 대폭 개정된 이후 초등학교의 사례를 중심으로 이들의 변화과정을 살펴보기 위해 조사가 진행되었다. 먼저 교육시설 정책에 대한 변화 추이를 살펴보기 위해 시설기준령을 중심으로 커다란 변화기를 정리하였고, 이들 변화기를 바탕으로 시설에 대한 변화 추이를 분석하고자 하였다.

시설에 대한 현황을 파악하기 위해 대상학교들에 대한 기초자료를 조사하였고, 배치 및 블록플랜, 단위공간의 계획특성을 탐색하는 것을 비롯하여 공간구성 영역별 면적을 비교하기 위해 도면분석을 실시하였다.

2. 교육시설 정책 변천과 초등교육시설의 변화

2.1 학교시설 정책과 교수·학습공간의 변화

1962년 제정된 문교부의 표준형 설계는 <A-TYPE, B-TYPE, C-TYPE, D-TYPE, E-1·2·3 TYPE>의 7가지 형태로 교실의 형태는 이전에 사용하던 것과 동일하고 단순히 건축구조만 철근콘크리트조, 벽돌 및 블록조 등으로 다양하게 만들어 도시와 농촌의 지역여건에 따라 적용할 수 있게 하였다. 이 시기는 학생수용을 위한 양적 공간의 확보가 목표가 되었던 시기로 1967년 학교시설설비·기준령이 제정되었고, 1968년 학교교구설비·기준령이 제정되었다.

70년대에는 일제수업을 전제로한 교실을 복도로 연결하는 표준설계도 보급이 가속화되어 획일화된 학교가 양산되었다. 1980년대 문교부의 <학교 교사 표준설계도>는 현대적인 건축구조와 재료 및 모듈개념을 도입하여 작성된 것으로, 7.5m×9m의 장방형 일반교실, 일반교실 1.5배의 크기를 갖는 특별교실, 일반교실의 0.5배에 해당하는 준비실 및 2.7m 폭을 갖는 편복도 형태의 교사가 표준이 되었다.

80년대 후반 표준설계도에 의한 교사의 정비가 시작되었다. 제1차 교육환경 개선사업(1989~1991)이 시작되어 한시적으로 시행된 이 사업은 교육환경개선 특별회계를 통하여 노후교실 개축·중수, 창호교체, 화장실 개선, 등기구 교체, 난방시설 개선, 바닥 및 천정 교체, 책걸상 교체, 벽면

페인트칠 등 낙후된 시설·설비의 개선에 집중적으로 투자되었으나 새로운 교육수요에 대응하는 교육시설의 근본적인 개선은 이루어지지 못했다.

1990년 <국민학교 건축계획의 모형연구>²⁾를 통한 학교시설의 현대화 사업이 실시되어 이전의 획일적인 표준설계도를 벗어나게 되었고, 저학년의 경우 교실내에 교사공간 및 화장실의 설치 등 교사와 아동의 생활공간에 대한 고려가 있었지만, 주로 건축재료 및 구조 등 외형적 개선에 편중되어 교수학습방법의 변화에 충분히 대응할 수 있는 공간구성의 변화는 이루지 못했다.

1992년부터 실시된 현대화 시범학교 사업은 불암 초등학교(서울)를 시작으로 1995년 사이에 전국 53개교가 완성되었다. 이 사업에서는 저학년과 중·고학년의 분리배치, 저학년의 경우 화장실을 2개의 교실사이에 공동으로 배치, 일부 학년의 교사공간, 학교시설과 설비의 개선 등이 계획의 주요 특징으로 나타나고 있어 이전의 표준형 설계에 의한 학교에서 진전된 모습이 나타나고 있다. 이 사업과 연계되어 1996년 제2차 교육환경 개선사업(1996~2000)이 전개된 바 있다.³⁾ 이 시기의 사업에서는 농어촌 지역 소규모학교 통폐합 학교와 대도시 지역 노후 재개발 학교를 대상으로 미래지향적인 교육방법에 대응할 수 있도록 내부공간의 과감한 변화가 시도되기도 하였다.

2000년대 진입하여 2001년부터 2005년사이 초등학교에서는 90년대 추진되었던 열린교육의 열기가 식어 일선 교육현장에서는 그 동안 제공되었던 오픈스페이스에 대한 폐쇄요구가 제기되어 시도교육청별로 사업비를 투입하여 열린공간을 폐쇄형 공간으로 개조하는 동시에 신설학교에 열린공간을 구축하지 않게 되었다.⁴⁾

2005년 학교시설 임대형 민자사업(BTL사업)의 시작으로 초등학교 공간은 민간투자자의 설계와 시공에 의해 제안되었고, 이후 많은 학교들이 민자사업에 의해 구축되는 상황⁵⁾에 이르고 있다.

2.2 학교시설 기준령의 변천

학교시설·설비기준령은 1967년 공포, 1969년 제정 이후 15차례 걸친 개정과정을 통해 보완되었으나 1997년 9월

2) 이호진, 국민학교 건축계획의 모형연구, 문교부, 1990. 12

3) 교육부 자료, 1995~1999.

4) 정주성, 류호섭, 오픈플랜형 초등학교 평면구성 및 운영의식 분석, 한국교육개발원 수탁연구 CR 2009-06, 2009. 3, pp.15-20.

5) 이호진 외, BTL과 학교시설의 과거, 현재, 미래, 제1차 KEDI 교육시설포럼자료집, 한국교육개발원 교육시설민간투자지원센터, 2006.12.18, pp.3-71.

표 1. 학교시설기준령의 변천과정

제정	1969.12. 4	
1차개정	1969.12.24	법령 한글화를 위한 정비
2차개정	1970.11.15	기준 미달학교에 대한 제재조치 근거 마련
3차개정	1973. 9. 4	<ul style="list-style-type: none"> • 체육장 기준면적 강화 • 과학실 규정 신설 • 강당, 체육관, 수영장 등 권장시설에 포함 • 1학급당 급수전 2개 규정 첨가.
4차개정	1975.10.21	<ul style="list-style-type: none"> • 유치원 관련조항 완화 • 유원장 기준면적 완화 • 유치원 보통교실·유희실과 원장실·사무실 겸용가능
5차개정	1976. 2.12	시 및 도서벽지에 소재하는 학교의 기준 완화 적용 규정 신설
6차개정	1976. 6. 7	<각종학교>에 대한 시설규정 정비
7차개정	1979. 8.25	<ul style="list-style-type: none"> • <전문대학설치기준령>제정으로 <산업고등전문학교>관련조항 폐지 • 보통교실 기준면적 66㎡이상 규정 신설 • 주야간 수업 학교조도기준 50에서 150Lux로 강화
8차개정	1980. 9.26	<ul style="list-style-type: none"> • 옥외체육장 면적기준 완화 • 국민학교 7800㎡이상 - 5000㎡이상 • 중학교 9000㎡이상 - 6000㎡이상 • 고등학교 9000㎡이상 - 7000㎡이상 • 유치원 유희실과 유원장 겸용 가능
9차개정	1981. 1.27	유치원의 유원장 최소면적기준을 200㎡에서 150㎡로 완화
10차개정	1982. 8. 5	<ul style="list-style-type: none"> • 초중고 옥외체육장 기준면적 30% 완화 • 유치원 시설면적 기준 완화 - 원장실,관리용각실 필수에서 권장시설로 - 보통교실 면적기준 66㎡에서 50㎡으로
11차개정	1984. 8. 2	하위규정의 법령체계 완화
12차개정	1988. 9.24	특수학교에 기숙사 설치, 통학버스 운영
13차개정	1991. 2. 1	내부시설에 대한 구제사항 문교부 장관 별도 고시로
14차개정	1992.10. 1	<ul style="list-style-type: none"> • 교지, 체육장 면적 - 면적산출방법 변경 : 학급당에서 학생수별 기준으로 - 체육장 대각선 길이 130m 확보조항 폐지 • 과학실 강화 • 컴퓨터실 신설 • 권장시설에 교사용 회의실 및 교재연구실 포함 • 화장실 기준 - 학생용, 교직원용 분리 - 학급당 기준에서 학생당 기준으로
	1997. 9	학교시설·설비기준령 폐지

법령의 체계 및 내용의 대폭적인 개편을 위하여 기존의 학교시설·설비기준령을 폐지하고 <고등학교이하 각급 학교설립·운영규정>을 제정하여 현재에 이르고 있다.⁶⁾ 새로이 제정된 설립·운영규정은 기존의 학교시설·설비기

6) 교육법전편찬회, 교육법전, 교학사, 김기남, 열린교육이 확산을 위한 학교시설·설비기준의 변화, 교육시설, 한국교육시설학회, 1998.9, pp.21-24. 김승제·오승주, 초등학교 공간계획 변천 과정에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 1998. 3. pp.51-58.

표 2. 고등학교이하 각급학교 설립 운영 규정의 변천과정

제정	1997. 9.23	고등학교이하 각급학교 설립 운영 규정
1차개정	2001. 1.29	명칭변경 - 교과부에서 교육인적자원부로
2차개정	2001.10.31	타법개정에 따른 일부 내용 개정
3차개정	2005. 1.29	타법개정에 따른 명칭변경 - 유아교육법 신설
4차개정	2005. 3.25	사립학교 교사 및 교지의 소유주체 등에 대한 단서조항 신설 - 교육연구 및 복지시설, 문화 및 집회시설, 운동시설, 주차장 등 교육 및 공공의 목적에 부합하는 시설중 설립주체에게 그 소유권이 이전되는 경우 설립주체외의 자가 소유하는 건축물을 교지내 설치 가능.
5차개정	2005.11. 4	학교보건법 신설에 따른 환경위생 및 식품위생 유지관리 기준 추가
6차개정	2007. 4.12	타법개정 명칭변경 - 산업계고에서 전문계고로
7차개정	2007. 5. 2	<ul style="list-style-type: none"> • 교사기준면적 단서조항 신설 - 학교별 특성을 고려하여 시도조례로 정하는 바에 따라 기준면적의 3분의 1 범위안에서 완화 적용. • 복합시설 조항 신설 - 국공립학교에 교육상 지장이 없는 범위안 문화 및 복지시설, 생활체육시설, 평생교육시설 등 복합시설 설치 가능.
8차개정	2008. 2.29	명칭변경-교육인적자원부에서교육과학기술부로
9차개정	2009.11 .5	타법개정에 따른 변경 - 각종학교중 대안학교 제외 규정 추가
10차개정	2010. 6.29	타법개정에 따른 변경 - 전문계고 실험실습 등에서 산업수요 맞춤형 고등학교의 실험실습 등으로

준령을 폐지하고 법령의 체계 및 내용을 대폭 개편한 것으로 기존의 표준화된 조항을 과감히 삭제하고 열린교육 등 다양한 교수·학습방법을 위한 공간구성에 대응할 수 있도록 개편되어 과거의 획일적인 학교시설을 탈피할 수 있는 계기가 되었다.

변화된 주요 내용으로서 열린교육과 수준별 이동식 수업에 대응할 수 있도록 학교급별 실의 수, 종류, 면적을 학생 1인당 최소 소요면적으로 제시하였고, 옥외체육장의 기준이 완화되었으며, 실내 환경기준 즉, 조도, 실내온도, 소음에 관한 규정을 신설함으로써 보다 쾌적한 환경을 유지할 수 있도록 변경되었다.

3. 조사 및 분석방법

3.1 조사대상의 선정

교육시설 정책변천에 따른 초등학교 건축공간의 변화를 파악하기 위해 초등학교 정책변화의 커다란 변혁기에 해당하는 시기에 구축된 초등학교를 조사하여 이 중 대표적인 학교를 조사대상으로 선정하였다.

표본은 90년대 이전 표준설계에 의한 학교시설을 비롯하여 90년대 이후 초등학교 시설을 중심으로 조사대상을 추출하였고, 2005년 임대형 민자사업 도입 이후 변화를 비

표 3. 조사대상 초등학교 건축 현황

년 대	대상 학교	준공 년도	단위 교실 (m)	단위 면적 (㎡)	배치 유형	배치도
60		1962	9.0*7.0	63.0	一자형	
		1965	9.0*6.8 ~7.2	61.2 ~64.8	一자형	
		1968	9.0*7.3	65.7	一자형	
70		1974	9.0*7.5	67.5	一자형	
		1975	9.0*7.5	67.5	一자형	
80		1980	9.0*7.5	67.5	H자형	
90	불암 (BA)	1993	9.0*7.5	67.5	ㄱ자형	
	상명 (SM)	1994	8.0*8.0	64.0	ㄷ자형	
	성저 (SJ)	1995	9.3*7.8	72.54	H자형	
	중산 (JS)	1995	8.4*7.5	63	ㄷ자형	
	금산 (KS)	1997	9.0*7.5	67.5	H자형	
	교동 (KD)	1997	8.0*6.0	48.0	ㄱ자형	
	진교 (JG)	1998	9.0*7.5	67.5	ㄱ자형	
	갈마 (GM)	1998	9.0*12.0	108	ㄷ자형	
	이월 (LW)	1998	9.0*7.8	70.2	ㄷ자형	
	계림 (GL)	1998	9.0*7.5	67.5	H자형	
	원평 (WP)	1999	11*7	77.0	ㄸ자형	
	둔내 (DN)	1999	9.0*7.5	67.5	ㄷ자형	

년 대	대상 학교	준공 년도	단위 교실 (m)	단위 면적 (㎡)	배치 유형	배치도
90	대성 (DS)	1999	9.0*7.5	67.5	ㄱ자형	
	송월 (SW)	1999	9.0*7.5	67.5	H자형	
2000년 초반	치평 (CP)	2000	8.4*8.4	70.56	H자형	
	해룡 (HR)	2000	9.0*7.5	67.5	ㄱ자형	
	풍영 (PY)	2002	8.4*8.4	70.5	一자형	
	검산 (KS)	2002	8.0*8.0	64.0	특수형	
	운리 (UL)	2003	7.8*8.4	65.5	H자형	
	버들 (BD)	2005	8.4*8.1	68.04	一자형	
2000년 후반	보이 (BI)	2005	8.1*8.1	65.61	ㄷ자형	
	양일 (YI)	2005	8.1*8.1	65.61	ㄷ자형	
	장지 (JJ)	2005	8.1*7.8	63.18	ㄷ자형	
	방축 (BC)	2010	8.1*7.2	58.32	ㄷ자형	
	소마 (SM)	2010	8.4*8.2	68.88	ㄱ자형	
	진의 (JE)	2010	7.8*7.2	56.16	ㄷ자형	
	지경 (JK)	2010	8.4*8.2	68.88	H자형	
	청라2 (CL)	2010	8.4*8.0	67.2	ㄷ자형	

교하고자 2005년 도입초기에 구축된 학교와 최근(2010년 이후) 구축된 학교를 추출하여 조사하였다.

3.2 조사대상의 건축현황 및 공간 특성

조사대상 학교는 1960년대 표준설계도서에 의한 학교건축 도입 이후부터 임대형 민자사업(BTL)에 의한 학교에 이르기까지 각 시기별 대표성을 지닌 학교들에 해당된다. 표 3은 조사대상 학교에 대한 배치 및 블록플랜의 유형을 제시한 것으로 단위교실, 배치유형, 블록플랜에 대한 각 학교의 공간적 제 특성을 학교별로 구분하여 제시하였다.

1990년대 이전까지의 학교들은 표준설계에 의한 학교가 가장 일반적인 블록패턴으로 일련의 교실을 복도로 연결한 형태가 주를 이루고 있다.

1990년대 학교시설 현대화사업의 실시에 따라 90년대 중반까지 적용된 학교중 불암초(93)와 중산초(95)에서는 저학년과 중·고학년의 분리배치, 저학년의 경우 화장실을 2개의 교실사이에 공동으로 배치, 일부 학년의 교사공간, 학교시설과 설비의 개선 등이 주요 특징으로 나타난 학교들로 이전의 획일화된 표준형 패턴을 벗어난 대표적 예들이다.

1990년대 후반 교육환경 개선사업(1996~2000) 실시에 따라 농어촌 지역 통폐합 학교와 대도시 지역 노후 재개발 학교들 중 각 지역별 대표성을 지닌 학교들로서 미래 지향적인 교육방법에 대응할 수 있도록 오픈스페이스 도입을 통한 내부공간의 과감한 변화가 시도된 학교들이다.

이들 학교들은 대부분 저학년의 경우 오픈스페이스를 기반으로 종합교실형 배치특성을 보이고 있으며, 고학년의 경우에도 많은 학교들에서 오픈스페이스를 기반으로 교실을 배치하는 특성을 지니고 있다.

2000년대 전반 임대형 민자사업(BTL) 실시이전 오픈스페이스를 기반으로 학교공간이 구축된 학교들로서 저학년의 경우 오픈스페이스를 기반으로 한 교실의 배치패턴이 일반적으로 나타나고 있는 가운데 해룡초(2000), 풍영초(2002), 운리초(2003)등 일부학교에서 오픈스페이스의 소음 문제의 해결을 위해 분리된 복도를 부가한 특성이 나타난 학교들이 여기에 해당된다.

2000년대 중반 임대형 민자사업(BTL) 실시 후 학교공간은 이전의 학교들에서 적용되었던 오픈스페이스 등 다양한 학습활동을 위해 제안되었던 공간들이 나타나지 않게 되었고, 학교공간은 민간사업자의 제안에 의해 따르게 되었으며, 이후 많은 학교들이 BTL 사업방식에 의해 구축되었다.

3.3 분석방법

분석은 교사의 배치유형, 블록플랜 및 단위공간의 형성에 대한 특성을 파악하고 공간의 영역별 구성에 대한 면적비교 등을 토대로 설립시기별 공간변화 추이를 탐색하였다. 설립시기는 커다란 교육정책의 변화에 따라 건축적으로 새로운 시도가 적용된 시기를 구분하여 분석하였다. 초등학교 건축공간에 대한 영역별 면적은 소요공간에 대한 요인 추출의 기 연구내용⁷⁾ 토대로 학습, 체육, 생활, 관리, 통로, 기타의 6개 대영역으로 구분하여 각 영역별 면적을 산출한 다음 비교하는 방법으로 행하였다.

영역별 공간구성은 표 4에 나타난 바와같이 초등학교 구성요소들을 6개의 대영역으로 구분⁸⁾하여 이들 영역별 면적 비교를 통해 초등학교 공간구성의 특성을 파악코자 하였다. 6개의 대영역은 학습, 체육, 생활, 관리, 통로, 기타공간으로 구분하여 검토하였고 조리실, 배선실과 용도가 분명하지 않은 지하층부분의 면적은 기타공간으로 처리하여 분석하였다. 또한 병설유치원의 경우 본 연구대상에서 제외시켰으며 일부의 학교에서 나타나는 초등영역내 유치원은 기타 공간의 요소로 구분하여 분석하였다.

표 4. 초등학교 영역별 공간구성

구분	영역별 구성요소	비고
학습공간	일반교실, 특별교실, 준비실, 학습용다목적공간, 도서실, 다목적실	
체육공간	체육관, 무대, 기구창고, 옥내수영장	
생활공간	학생회실, 특별활동실, 식당, 로커, 강의실, 음수대, 세면대, 화장실	
관리공간	교장실, 행정실, 회의실, 교무실, 양호실, 방송실, 자료실, 인쇄실, 문서창고	
통로	복도, 계단, 통행용 홀	
기타	기계실, 조리실, 배선실, 리프트, 잡창고	피트제외

4. 초등학교 건축공간 구성요인 변화 추이 분석

4.1 초등학교 공간구성 요소 비교

조사대상 학교들의 배치내용을 토대로 각 시기별 초등학교 공간구성의 요소를 비교하였다. 3.3절에서 제시하였던 각 영역별 공간구성 요소들에 대한 구축정도에 따라 뚜렷한 평면분화의 특성이 나타나는 단계를 명확한 구성으로, 부분적인 평면분화의 특성이 나타나는 단계를 불명확한 구성으로, 요소의 필요에 따라 설치가능한 단계를 필요시 구성으로 구분하여 표 5에 제시하였다.

7) 정주성, 최 일, 현대화 시범 초등학교 설립유형별 건축적 특성 분석, 대한건축학회논문집 계획계, 18권 8호, p.67, 2002. 8

8) 岡田光正 外4人, 建築計劃, 鹿島出版會, 1991, pp.130-131.

표 5. 각 영역별 공간구성 요소

영역	구성요소	60 년 대	70 년 대	80 년 대	1990년대													2000년 초반					2000년 후반									
		BA	SM	SJ	JS	KS	KD	JG	LW	GM	GL	DN	WP	DS	SW	HR	PY	KS	UL	CP	BD	BI	YI	JJ	BC	SM	JE	JK	CL			
학 습 공 간	일반교실	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	특별교실	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	준비실	△	○	●	△		●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	다목적공간				△		○	○					●	●	●	●	●		●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○			
	도서실				●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	OpenSpace					●	●		●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●				○							
체 육 공 간	체육관				●		●	○			○		●			●	●		○	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●		
	무대				△		●	○			○		●			△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	기구창고				●		○	△			○		●			●	●		●	○	●	△	●	△	●	△	●	●	●	●		
	육내수영장														●																	
생 활 공 간	학생회실				△																											
	특별활동실				●	●	●	●		●			○	●	●		●	●	○	●	●	△	●	△	○	●	●	●	●	●		
	식당				●			●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	로커					△	△	○	△	△	○	△	△	△		△	△	△	△	△			△	△	△	△	△	△	△	△		
	쟁의실				△		△	○	○		△	●	●	○	○	●		●	●	●	●	●	●	●	●	△	●	●	△			
	음수대					△		△	△	△	●	△	○	△	△	△	△	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	세면대									●			●			●	○	○	●	●	△	●	△	△	○	△	●	○	●			
	화장실	△	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
관 리 공 간	교사연구실				○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○		○	●	●	●	●	●	●	●	○	●			
	교장실	●	●	●	●	●	●	○		○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	행정실	△	△	△	○		●	△		●	●		○	○	○		●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	회의실				●		○			●	●	○				○			●		●	○	●	●	△	●	●	●	●			
	교무실	●	●	●	○	○	●	○		●	●	○	●	●	●	●	○	●		○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	양호실	△	●	△	△	●	○	△		●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	방송실				○	●	●		●	○			●		●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●			
	자료실				○		△		●		●	●		○		●	●		●	●		●	●	△	●	△	△	△	△			
	인쇄실					●							○							○		△	○	△	●	△	●	●	●			
	문서창고				△	○	△			○	○	●		●				●	●	○	●	○	△	△	○	○	△	○	△	△		
통 로	복도	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	계단	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	통행용홀	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	베란다	●	●						●	●			○				○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
기 타	기계실						●		●		●			○		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	조리실				○		●	●	●	○		●	●	●			●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○		
	배선실				△			△	△		△	△	△							●	●	△	△	●	●	●	○	○	○			
	리프트																●			●												
	잡창고				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

● 명확한 구성 ○ 불명확한 구성 △ 필요시 구성

4.2 초등학교 블록플랜 변화 추이

1990년대 이전 표준설계도서에 의한 학교공간은 일련의 교실을 복도로 연결하는 형식을 벗어나지 못해 대부분 일자형 또는 일자형을 전후동 구축하는 형식을 띄고 있었다. 1990년대 학교시설 현대화사업이 시작되면서 학교공간은 저중고학년 분리 등을 이유로 기존의 一자형 블록패턴을 벗어나 ㄱ자, 그자 등 새로운 블록패턴이 나타나게 되었다. 사립학교중 상명초(1994)의 경우 80년대 후반 오픈에

듀케이션의 영향을 받아 교실의 폭만큼 넓은 오픈스페이스를 기반으로 한 학교공간이 도입되기도 하였다.

1990년대 후반 교육환경개선사업에 따른 학교들에서는 저학년의 경우 오픈스페이스를 기반으로 한 종합교실형 배치패턴을 지향하고 있어 저학년과 고학년의 블록패턴이 다르게 나타나 2가지 유형이 조합된 블록패턴을 보이고 있다. 특히 오픈스페이스를 중심으로 학급교실을 배치하고 있어 ㄱ자, ㄷ자, 그자, ㄷ자, ㄷ자, ㄷ자 등 내부공간 조직의 변

화에 따른 다양한 블록패턴이 나타나고 있다.

2000년대 전반 오픈스페이스 발생 소음에 대한 수업 방해 등 일선 학교현장에서 제기된 문제를 해결하고자 오픈스페이스를 우회하는 연결복도가 추가되는 새로운 패턴이 제안되었고, 저학년의 경우 오픈스페이스를 기반으로 한 종합교실형이 추진되었다.

2000년대 중반 임대형 민자사업(BTL) 실시 이후 교육 과정에 필요한 필수공간 이외의 공간은 사라지게 되었다. 그자, ㄷ자, ㅌ자 등 학급교실과 복도의 연결, 특별교실과 복도의 연결 등 몇가지 정형화된 블록패턴이 민간사업자의 제안에 따라 추진되었다.

4.3 초등학교 단위공간 변화 추이

표준설계도서에 의한 초등학교 단위공간은 1960년대 초 $9 \times 7.0\text{m}$, 1960년대 후반 $9 \times 7.3\text{m}$, 1970년대 $9 \times 7.5\text{m}$ 이후 $<9 \times 7.5\text{m}>$ 는 초등학교 단위공간의 보편적인 모듈이 되었다. 1990년대 오픈스페이스를 기반으로 한 학교공간이 구축되면서 $8 \times 6.0\text{m}$, $8 \times 8.0\text{m}$, $11 \times 7.0\text{m}$, $9 \times 12\text{m}$ 등 다양한 단위공간의 모듈이 적용되는 학교가 나타나게 되었고 여전히 $9 \times 7.5\text{m}$ 단위모듈도 일반적인 모듈로 적용되었다.

2000년대 들어 오픈스페이스를 기반으로 한 초등학교의 단위공간은 $8 \times 8.0\text{m}$, $8.1 \times 8.1\text{m}$, $8.4 \times 8.1\text{m}$, $8.4 \times 8.4\text{m}$ 등 대부분 $8 \times 8.0\text{m}$ 를 기준으로 단위교실의 모듈이 적용되었다.

2000년대 중반 임대형 민자사업(BTL)에 의한 학교공간의 모듈은 도입 초기 $8.1 \times 7.8\text{m}$, $8.1 \times 8.1\text{m}$, $8.4 \times 8.1\text{m}$ 등 이전의 학교들과 비슷한 모듈이 적용되고 있다. BTL도입 5년이 경과된 2010년 학교공간의 모듈은 $7.8 \times 7.2\text{m}$, $8.1 \times 7.2\text{m}$, $8.4 \times 8.0\text{m}$, $8.4 \times 8.2\text{m}$ 등 일방향은 8m를 기본으로 하고 있으나 일부 7.2m, 7.8m 등의 단위모듈이 나타나고

그림 1. 조사대상 초등학교 단위모듈 변화 추이

그림 2. 조사대상 초등학교 단위면적 변화 추이

있다.

그림 2는 초등학교 단위면적 변화를 비교한 것으로 90년대 이전 표준설계도서에 의한 초등학교 단위공간의 면적은 정형화된 모듈의 적용에 따른 획일화된 면적분포를 보이고 있으나 90년대 중반 오픈플랜의 적용에 따라 다양한 단위공간의 적용사례가 나타나고 있다. 이러한 적용사례는 2005년 임대형민자사업 실시 초기 일률적인 단위공간의 적용으로 획일화된 단위공간으로 나타나는 추세를 보이는 가운데 2010년 역시 다양한 변화를 보이지 않은 것으로 나타났다.

4.4 초등학교 영역별 점유 비율 분석

초등학교 주요 공간구성 요소를 파악하기 위해 표 4에서 제시하였던 초등학교 영역별 공간구성을 토대로 학습, 체육, 생활, 관리, 통로, 기타로 구분하여 각 영역별 점유 비율을 분석하였다. 1990년대 중반이후 부터 2000년대 초반까지 도입 적용된 오픈스페이스는 학습, 생활, 통로 등 다양한 영역에 걸쳐 이용되는 점을 감안하여 각 영역별 공간의 상대비교를 위해 별개 항목으로 구분하여 비교하였다.

그림 3은 조사대상 초등학교 영역별 점유 면적을 비교한 것으로 90년대 이전 표준설계도서에 의한 학교들은 과반이 넘는 학습공간과 약35%에 이르는 통로공간, 13% 이내의 관리공간이 주를 이루는 점유비율을 보이고 있으며, 이 시기의 학교공간은 생활공간에 대한 점유비율이 매우 취약한 것이 특징적으로 나타나고 있다. 90년대 들어 학교 시설 현대화사업이 실시되면서 학교공간에 변화가 시작되었고, 90년대 전반에 이루어진 현대화시범학교들에서는 약 42%에 이르는 학습공간, 약 33%에 이르는 통로공간, 약 8%에 이르는 관리공간의 점유비율을 보이며, 약 6%에 이르는 생활공간이 특징적으로 나타나는 시기로 파악되었다. 학교공간에 오픈스페이스를 기반으로 학급교실을 배치하

그림 5. 조사대상 초등학교 생활영역 점유비율 추이

그림 7. 조사대상 초등학교 통로영역 점유비율 추이

그림 6. 조사대상 초등학교 관리영역 점유비율 추이

이 점진적으로 상향되는 추세로 파악되었다. 특히 BTL사업 도입이후 학생들의 생활공간 확충이 비교적 충실이 이루어져 BTL사업 도입시기의 교사공간에서 생활영역의 점유비율이 가장 높게 나타나는 추세를 확인하였다.

그림 6은 조사대상 초등학교 관리영역 점유 면적을 비교한 것으로 90년대 이전 표준설계도서에 의한 학교들은 약 11~16.5%에 이르는 점유비율을 보이고 있으며, 90년대

들어 7~9%의 점유비율을 보여 뚜렷한 하향추세를 나타냈고, 2000년 초반 5.5~12.9%에 이르는 분포를 보이고 있으며, BTL사업에 의한 학교공간의 경우 7~11.6%에 이르는 점유비율을 보이는 것으로 파악되었다.

그림 7은 조사대상 초등학교 통로영역 점유 면적을 비교한 것으로 90년대 이전 표준설계도서에 의한 학교들은 약 30~35%에 이르는 점유비율을 나타내고 있고, 90년대 초반 약간의 감소추세를 나타낸 이후 90년대 중반이후 30~18%에 이르는 하향추세를 나타내는 것으로 파악되었고, 2000년 중반 BTL사업 도입 이후 약간의 상향추세를 보이는 것으로 파악되었다.

이와같은 점유비율을 비교한 결과 학생들의 수용이 우선시 되었던 90년대 이전 표준형 교사동의 공간구성은 학급교실중심의 학습공간 의존도가 지나치게 높게 나타남과 동시에 생활공간에 대한 배려가 매우 취약한 공간구조를 지니게 되었고, 90년대들어 현대화사업의 실시에 따라 나타난 새로운 교사블록에서는 학생들의 생활공간이 확충되는 점유비율의 변화를 알 수 있었다. 특히 97년 학교시설·설비기준령 폐지이후 다양한 공간의 적용이 가능하게 되면서 오픈스페이스 도입, 생활공간의 충실 등에 따른 학습, 생활, 통로 등 점유비율의 변화가 따르게 되었고 이는 다양한 공간구성의 토대가 된 것으로 풀이된다. 이후 2000년들어 BTL의 도입에 따른 교사공간은 다양한 생활공간의 확보 측면에서 지속적인 진전을 보이고 있으나 학급교

실중심의 학습공간 점유비율이 높아지는 변화를 보이게 되어 다양한 학습공간의 확보 측면에서는 퇴보되는 점유 비율의 변화를 나타낸 것으로 풀이된다.

5. 결론

교육시설 정책변천에 따른 초등학교 건축공간의 변화 추이를 파악하기 위해 1960년대 이후 전개된 정책흐름을 살펴보고, 초등학교 건축공간의 변화 추이를 연구하였다. 이를 위해 각 시기별 초등학교 평면분석을 토대로 배치유형, 단위공간, 블록플랜을 파악하고 영역별 점유면적을 비교 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 1997년 학교시설·설비기준령 폐지이후 초등학교 배치유형, 단위공간, 블록플랜, 평면계획 등에서 매우 다양한 사례가 나타나는 것을 확인하였고, 이러한 내용은 2005년 임대형 민자사업(BTL) 도입이후 단순화되는 경향을 보이는 것으로 파악되었다.

둘째, 초등학교 영역별 공간구성 요소를 비교한 결과 90년대 중반이후에서 2000년대 초반에 이르는 학교들에서 가장 다양한 공간구성 요소가 검출되는 것을 확인하였다.

셋째, 각 시기별 초등학교 평면분석을 토대로 영역별 점유비율을 검토한 결과 학습영역의 경우 표준설계에 의한 학교공간에서 과반이 넘는 학습영역의 점유비율이 90년대 현대화사업 이후 점진적으로 낮아지는 경향을 보였으나 BTL사업 도입이후 점유비율이 높아지는 것을 확인하였다. 생활영역의 경우 90년대초 현대화사업 도입 이후 학교들에서 큰폭의 신장세를 나타낸 이후 2010년대 BTL 적용시기까지 점유비율이 점진적으로 높아지는 경향을 보였다. 관리영역의 경우 표준설계 학교에서 약 12-16%의 점유비율이 90년대 약 6-8% 수준으로 낮아지는 추세를 보였고, BTL사업 도입이후 약 8-10% 점유비율을 보이는 것으로 나타났다. 통로영역의 경우 표준설계 학교에서 약 30-35%의 점유비율이 90년대 이후 20-30%로 낮아지는 것으로 파악되었다.

이제까지 살펴본 초등학교 건축공간의 변화 추이는 초등학교 공간구성의 변화를 시계열적으로 분석하는데 초점을 둔 것으로 BTL 도입이후 진행중인 학교공간의 구성비율이 어떠한 방향으로 전개되는 지에 대한 방향성을 재고하는 계기로 삼고자 시도된 것으로 이러한 기초자료는 새로운 학교공간을 구축하기 위한 스페이스 프로그램 개발에 유용한 자료로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 長倉康彦 저, 김종영 외4인 역, 학교건축의 변혁, 도서출판 국제, pp.7-31, 1995. 10
2. 김승제·오승주, 초등학교 공간계획 변천과정에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 14권 3호, 1998. 3. pp51-58.
3. 정주성, 오양기, 최 일, 학교시설에 대한 사용자 요구 분석 및 건축계획적 대응방안 연구, 교육부, 1999.12
4. 정주성, 최 일, 현대화시범 초등학교 설립유형별 건축적 특성 분석, 대한건축학회논문집, 18권 8호, pp.65-72, 2002. 8
5. 이호진, 국민학교 건축계획의 모형연구, 문교부, 1990. 12
6. 이선구, 신교육과정에 대응하는 학교시설 모형연구, 교육부, 1997.12, pp.5-12
7. 이호진, 이화룡, 류호섭, 류용상, BTL과 학교시설의 과거, 현재, 미래, 제1차 KEDI 교육시설포럼자료집, 한국교육개발원 교육시설민간투자지원센터, 2006.12.18, pp.5-75.
8. 정주성, 류호섭, 오픈플랜형 초등학교 평면구성 및 운영의식 분석, 한국교육개발원 수탁연구 CR 2009-06, 2009. 3.

접수 2012. 02. 08
1차 심사완료 2012. 02. 29
게재확정 2012. 03. 22