

초등학교 이용공간의 종류 및 분포에 관한 연구

A Study on the Kind and Distribution of Using Space in Elementary School

김 학 철* 김 영 민**
Kim, Hakcheol Kim, Youngmin

Abstract

The purpose of this study is to propose the critical plans when renovate in elementary school through into the analysis the kinds of using space of elementary school and areal distribution of its part. In this study, there were 10 schools in Sokcho city, which schools were analyzed into the typical types and open classroom types.

This study has been progressed in analysis of the drawings and materials of each elementary schools, and situation analysis through the visiting.

The results of this study, there are many different kinds in the using spaces and areal distributions. Especially, the schools, which have the open classroom, have the excellent education environments. These results show that the education quality of the elementary school is not equal in themselves, so this is the contradiction of the changing trends of the education situation. So there needs a standard according to the number of the classrooms and the students.

키워드 : 초등학교, 열린교육, 리노베이션

Keywords : Elementary school, Open education, Renovation

1. 서론

1.1 연구의 의의 및 목적

1980년대 후반 일부 사립학교에서부터 시작된 열린교육은 그 관심의 폭을 더하여 이제까지의 일제식 수업에 대한 대안으로 자리잡고 있다. 이러한 현상은 급변하는 정보화사회에 적응하기 위해서는 동일한 상황설정에 따른 기존의 일률적 교육 형태로는 곤란하다는 현실적 위기감이 그 배경으로 판단된다. 즉 현대사회에 있

어서 수많은 지식체계에 대한 단순한 습득보다는 수 없이 바뀌는 상이한 상황설정에 대한 적응력과 순발력이 그 무엇보다 중요한 것이다.

“개별화된 학습자 중심의 교육”으로 요약되는 열린교육은 현재 대부분의 초등학교에서 전면적·부분적(교과별, 학년별)으로 시행되고 있다. 그러나 기존의 일제식 수업에 비해 상대적으로 다양한 학습행위¹⁾를 요구받는 열린교육은 기존

1) 우리나라 교육현장에서 실시되고 있는 열린교육 학습행위의 예 : 열린일제수업, 기초다지기학습, 매체학습, 통합학습, 코너학습, 주제학습, 프로젝트학습, 팀티칭, 협동학습, 창의적학습 등, 부산광역시 교육청, 열린교육의 이해와 실제, pp.42~85, 1996,

* 정회원, 경동대학교 건축공학부 전임강사

** 경문대학 건축과 조교수

의 교육공간보다 더 넓고 융통성 있는 공간들을 필요로 하게 되는데, 1993년부터 추진되어온 “현대화 시범학교”에 의해 건설된 일부 학교에서만 열린교육에 대한 물리적 시설들을 제공하고 있을 뿐 대부분의 학교들이 기존의 일자형 교사를 그대로 이용함으로써 열린교육에 대한 효과를 극대화하지 못하고 있는 실정이다. 또한 기존의 초등학교 교사동에 대한 이용공간의 종류와 그 종류별 면적분포가 1990년대에 신설된 초등학교와 현저히 차이를 보이고 있을 뿐만 아니라 신설 초등학교간에도 차이점을 나타내고 있어 학생들에게 균질한 교육을 제공하는데 근본적인 문제점을 가지고 있다.

이와 같이 교사동에 대한 이용공간의 종류와 그 종류별 면적분포가 학교별로 상이한 것은 초등학교 계획시 고려하여야 할 학교규모별 계획 지침의 부재에 기인하고 있으며, 교육부의 시설·설비 기준령에서도 기존의 실별 구분을 없애고 [표 1]과 같이 학생수에 따른 교사 면적을 최소기준으로 정하고 있을 뿐이다.

표 1. 초등학교 교사 면적 최소기준(N : 학생수)

학생수	240인 이하	241인~960인	961인 이상
산출방식	7N	720+4N	1680+3N

이러한 기준령은 초등학교들의 특성화 내지는 현실적인 상황을 고려하여 융통성 있는 교육공간을 제공할 수 있다는 점에서는 고무적이라 할 수 있겠다. 그러나 균질한 교육 환경을 조성하는 데에는 한계가 있으므로 초등학교에서 이용되고 있는 공간의 종류와 그 공간 종류별 면적 분포에 대한 계획지침이 필요하다고 판단된다.

이에 본 연구에서는 일제식 수업형태의 초등학교 교사와 열린교육이 가능하도록 근래에 신설된 초등학교의 교사를 비교 분석하여 각 초등학교 이용공간의 종류와 그 종류별 면적 분포를 파악하고 그 특징을 고찰함으로써 기존의 초등

학교를 증·개축 또는 신축에 의해 리노베이션 시 기초자료로서 그 계획지침을 제공하는데 그 목적이 있다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 현재 사용되고 있는 초등학교 이용공간의 종류와 그 종류별 면적 분포를 파악하기 위해 강원도 속초시 소재 10개의 초등학교를 대상으로 방문을 통한 공간이용 현황의 관찰 및 속초시교육청에서 제공한 조사대상 초등학교의 각종 도면과 자료 분석, 그리고 열린교육·학교 시설 계획과 관련된 문헌연구에 대한 분석으로 진행하였다.

이에 본 연구의 진행방법으로는 조사대상 초등학교의 평면 분석에 의하여 일제식 수업형과 열린교실형의 유형별로 조사대상 초등학교를 그룹핑하고 각 그룹별로 이용공간의 종류와 그 면적을 비교 분석하였다. 또한 각 그룹별로 이용공간에 대한 특징을 고찰함으로써 기존의 초등학교를 추후 리노베이션시 고려할 계획지침을 제시하고자 한다.

2. 조사대상 초등학교의 현황

2.1 조사대상 초등학교의 현황

조사대상 초등학교는 강원도 속초시 소재의 10개 초등학교이다. 그 중 9개가 1990년대 이전에 개교하여 근래에 이르기까지 증·개축을 진행해 오고 있으며 나머지 1개 초등학교(청대)는 현대화 시범학교 계획에 의하여 1997년도에 건립되었다. 그러나 1990년대 이전에 건립된 9개의 초등학교 중 3개(영랑, 운정, 조양) 초등학교가 열린교실형으로 1997년, 1999년 전면적인 증·개축, 대수선이 진행되었으므로 본 연구에서는 조사대상 초등학교 10개를 일제식 수업형 학교 6개, 열린교실형 학교 4개로 분류하여 그 현황을 고찰하였다[표 2 참조].

표 2. 조사대상 초등학교 현황

유형	학교명	개교연도	학급수	재학생수(명)	교사면적(m ²)	최소교사면적(m ²)	교사확보율(%)
일체식수업형	교동	1969	55	2266	7739.9	8478	91.29
	속초	1951	35	1359	6782.3	5457	117.8
	중앙	1962	22	799	5349.4	3916	136.6
	청호	1958	7	202	2125.2	1414	150.3
	대포	1919	6	154	1686.6	1078	156.5
열린교실형	설악	1952	6	194	1940.8	1358	142.9
	청대	1997	27	1067	7515.9	4881	154.0
	영랑	1938	26	970	8769	4590	191.1
	조양	1971	19	647	5920.2	3308	179.0
	온정	1929	6	175	1670.7	1225	136.4

- 주) 1) 1998년 기준, 속초시교육청 제공 자료에 의함
 2) 학급수는 일부 초등학교에서 운영하고 있는 특별반의 학급수는 제외됨.
 3) 초등학교의 개교연도 중 일부 초등학교의 경우 현재 사용하고 있는 초등학교의 교명이 아닌 다른 이름으로 개교한 경우도 있으므로 개교연도에 대한 해석이 상이할 수 있음.
 4) 최소 교사 면적은 [표 1]의 초등학교 최소 교사 면적 기준에 의하여 산출함.
 5) 교사 확보율은 현재 각 초등학교의 교사면적을 최소교사 면적으로 나누어 산출함.
 6) 조양초교의 교사면적은 현재 사용하고 있는 교사 면적에 증축이 진행되고 있는 교사면적을 합산한 것임.

상기 [표 2]에 의하면 일체식 수업형의 초등학교(평균 132.6%)보다 열린교실형 초등학교(평균 165.1%)의 교사확보율이 대체로 높은 것을 알 수 있다. 특히 학급수가 많은 학교일수록 일체식 수업형의 교사확보율이 열린교실형보다 현저히 떨어지는 것으로 나타나고 있으며 55학급의 과밀학급수를 보유하고 있는 교동초교는 최소 교사면적조차 확보하지 못한 열악한 상황임을 알 수 있다. 6학급 정도의 작은 규모의 학교는 유형별로 교사확보율이 비슷한 것으로 나타나고 있는데 이러한 현상은 학교의 규모가 적을

수록 학생수의 감소로 인하여 유휴교사면적이 발생한 것에 기인한 것으로 판단된다.

교사확보율에서 볼 수 있듯이 유형별로 각 초등학교의 교육환경이 균일하다 할 수 없으며 같은 유형의 초등학교간에도 같은 상황임을 알 수 있는데 이러한 현상은 초등학교의 이용공간에 대한 종류와 각 종류별 면적 배분에 대한 계획지침의 부재에서 기인한 것이라 사료된다.

2.2 새로운 교사동 확보의 필요성

조사대상 초등학교들은 멀지 않은 시기에 전면적 또는 부분적으로 새로운 교사동의 확보를 필요로 하게 될 것이다. 특히 열린교육에 대한 관심의 폭을 고려할 때 일체식 수업형의 학교들은 앞으로 확보해야 할 교사동에 대한 건축계획적 접근이 기존의 그것과는 달라야 할 것이다. 또한 열린교실형 학교인 경우라도 균질한 교육환경을 제공하기 위해서는 앞으로 확보해야 할 이용공간에 대한 종류와 그 종류별 면적들을 일관성 있게 검토할 수 있는 계획지침이 필요로 할 것이다.

이러한 계획기준의 필요성은 결국 각 초등학교가 증·개축 또는 대수선에 의해 새로운 교사등을 확보해야 할 필요성에 기인한다 할 수 있겠다. 그러므로 조사대상 초등학교에 대한 최근의 리노베이션 현황과 각 초등학교의 학생수 변화를 고찰함으로써 새로운 교사동 확보의 필요성을 살펴보고자 한다.

(1) 리노베이션 현황

리노베이션의 필요성은 건물이 오래되어 수명이 다한 시점부터 대두되기 시작하는데, 건물의 수명이라 함은 물리적 수명과 기능적 수명으로 나누어 생각할 수 있다. 물리적 수명이라 함은 건물의 내구연한을 말하는 것으로 건물 사용시 안전에 위험을 느끼게 되는 시점을 일컫게 되고, 기능적 수명이라 함은 건물 사용자들의 건물에 대한 기능적 요구사항이 변경되어 현재의 건물이 가지고 있는 기능적 조합으로는 건물

에 대한 변경된 요구조건을 건물이 만족시킬 수 없는 시점을 말하게 된다.

조사대상 초등학교의 현재까지의 리노베이션 상황을 살펴보면 [표 3]과 같은데 1970년대에 집중적으로 이루어진 것을 알 수 있다.

표 3. 교사동 연도별 리노베이션 현황

유형	학교명	연도별 리노베이션 현황(증·개축 교실 수)		
		1970년대	1980년대	1990년대
일제식 수업형	교동	71(2),72(3),73(2),79(1)	86(1)	91(8),92(27),93(10),95(8),97(3)
	속초	72(5),75(3)	86(2)	90(18),91(2),92(4),93(5),95(5)
	중앙	74(1)	83(4),84(7),85(10)	92(8)
	청호	75(2),76(3),77(6),78(2)	83(3),87(2)	
	대포	71(5),72(4),73(3),75(3)		
	설악	78(8),79(8)		
열린교실형	청대	76(3)		96(27),98(8)
	영랑	72(5),73(5),74(2),75(6)	80(4),81(9),84(7)	90(2),98
	조양	70(7),71(6),73(3)	80(4)	91(1),92(1),95(2),99
	은정	70(2),	86(4.5)	97(5)

주) 속초시교육청 제공자료에 의함

열린교실형 학교의 경우에는 1997~1999년 사이에 전면적으로 리노베이션 되어 1993년 이후의 현대화 시범학교의 계획아래 증·개축되었으므로 이 유형의 학교들은 앞으로 건물의 내구연한에 의하여 리노베이션 되기보다는 학생수의 변화에 그 필요성을 찾을 수 있겠다.

그러나 일제식 수업형 학교들의 리노베이션 상황을 살펴보면 학교의 설립연도에 따른 건물의 내구연한에 대한 영향이 지배적인 것으로 판단되는데 학교 설립연도에서 건물의 내구연한이 30년~40년 정도 되는 1970년대 교사동에 대한 많은 리노베이션 행위가 일어났음을 알 수 있다. 그러므로 1960년대 이후에 설립된 학교들에 대한 내구연한을 길게 40년 남짓으로 고려하여

도 2000년대 초반까지는 대부분 리노베이션이 이루어져야 하는 실정임을 알 수 있다. 특히 소규모학교(6학급)의 경우에는 학생수 감소로 인하여 1980년 이후에 리노베이션이 전혀 진행되지 못하고 있는 점은 열악한 교육환경을 단적으로 보여준다 할 수 있겠다.

(2) 학생 수의 변화

인구 8만 내외의 소규모도시에 위치한 조사대상 초등학교들의 규모가 최소 6학급에서 최대 55학급까지 편차가 심하게 나타나고 있는데 이러한 현상은 1990년대부터 시작된 속초시의 대규모 아파트단지의 건립에 의하여 인구의 집중화 현상이 일어났기 때문이다.

조사대상 초등학교에 대한 학생수의 평균증감도²⁾를 살펴보면 [표 4]와 같다.

표 4. 학생수의 평균 증감을 및 증감 학생수

유형	학교명	평균학생수	평균증감율(%)	증감학생수
일제식 수업형	교동	377.7	+0.053	+20.02
	속초	226.5	-0.007	-1.59
	중앙	133.2	-0.028	-3.70
	청호	33.3	-0.071	-2.40
	대포	25.67	+0.100	+2.57
	설악	32.33	+0.069	+2.23
열린교실형	청대	177.83	+0.130	+23.12
	영랑	161.7	-0.011	-1.78
	조양	107.83	+0.087	+9.38
	은정	29.17	+0.059	+1.72

주) 학교별 학급수 및 학생수는 1998년 12월 기준으로 속초시교육청 자료에 의함.

상기의 [표 4]에 의하면 교동 및 조양동 아파트지구 인근의 교동, 청대, 조양초등학교의 평균

2) 학생수의 평균증감도는 아래학년의 학생수에서 윗학년의 학생수를 제한 값을 윗학년의 학생수로 나누어 계산하는 방식으로 일학년부터 육학년까지의 값을 더한 후 5로 나눈 값이 음의 값이면 감소추세, 양의 값이면 증가추세이다. 이호진, 기존 국민학교의 현대화 재개발 모형연구, 교육부, p.43, 1995

증가율이 다른 학교에 비해 상대적으로 월등히 높은 것을 알 수 있다. 특히 교동초등학교는 현재 55학급의 과밀학급으로 앞으로 약 20여명 정도의 학생수가 매년 증가할 추세이므로 교동지구에 또 다른 초등학교의 설립이 요구된다. 또한 1997년에 설립된 청대초등학교의 경우에도 매년 20여명 정도의 학생수 증가가 예상되므로 가까운 시일안에 교사동의 추가확보가 불가피하리라 예상된다.

3. 이용공간의 종류별 분포 분석

조사대상 초등학교의 이용공간의 종류를 고찰하여 보면 30여 종류의 공간들을 각 학교마다 상이하게 보유하고 있는 것으로 나타나고 있다. 최저 7종류의 공간을 보유하고 있는 조양초교에서부터 19종류의 공간을 보유하고 있는 영랑초교, 청대초교에 이르기까지 각 학교마다 다양하게 분포하고 있는데, 특히 특별교실의 종류에서 가장 많은 차이를 보이고 있다. 각 초등학교마다 거의 비슷한 교과를 운영하고 있는 점을 고려할 때 특별교실의 공간 이용상황이 각 초등학교마다 상이한 것을 알 수 있으며 따라서 각 초등학교마다 제공되는 교육의 질이 현저히 다르게 나타나고 있음을 알 수 있다.

이에 본 장에서는 조사대상 초등학교가 이용하고 있는 각 공간의 종류를 아래와 같이 일반교실, 특별교실, 관리제실, 기타 등으로 나누어 고찰하므로써 초등학교 리노베이션시 확보해야 할 공간의 종류를 유추하고자 한다.

1) 일반교실

2) 특별교실 : 과학실, 컴퓨터실, 어학실, 미술실, 음악실, 다목적실, 자료실, 예절실, 공작실, 도서실, 어린이회의실 등

3) 관리제실 : 교무실, 행정실(서무실), 보건실(양호실), 교사휴게실, 교장실, 숙직실, 방송실, 발간실, 교사연구실, 상담실, 사료관 등

4) 기 타 : 유치원, 식당, 조리실(급식소) 등

3.1 일반교실의 현황 및 분석

조사대상 초등학교의 학급수는 6학급부터 55학급까지 다양하게 나타나고 있는데 일반교실의 보유수는 대체로 학급수와 일치하고 있다. 그중 영랑초교가 26학급에 27개의 일반교실을 보유하고 있어 1학급 정도의 여유공간을 가지고 있으며, 4개의 초등학교(속초, 중앙, 청호, 온정)가 수학능력이 떨어지는 학생들을 위한 특별반을 운영하고 있다[표 5 참조].

표 5. 초등학교의 일반교실의 이용현황

유 형	일제식 수업형						열린교실형				
	교동	속초	중앙	청호	대포	설악	청대	영랑	조양	온정	
학교명	일반학급	55	35	22	7	6	6	27	26	19	6
	특별학급		1	1	1						1
일반교실 수	55	36	23	8	6	6	27	27	19	7	
일반교실의 연결수	10/2	5/4	4/2	2/1	3/1	4/2	3/3	3/2	3/2	2/2	

주) 일반교실의 연결 수는 일반교실이 수평적으로 연속되는 숫자를 표기한 것으로 “최대연결수/최소연결수”의 순으로 작성되었음

일반교실간의 상호간섭을 살펴보기 위하여 수평적으로 연속되어 있는 일반교실의 숫자를 학교별로 분석하여 본 결과 1개부터 최대10개까지 나타나고 있다. 일제식 수업형의 학교들 중 6학급 규모의 학교를 제외한 학교들의 일반교실 연결수는 최대 10개에서 4개까지 분포하고 있으며, 열린교실형 학교들의 일반교실 연결수는 최대 3개를 유지하고 있는 것을 알 수 있다. 즉 일제식 수업형의 학교들은 인접교실간의 상호간섭이 열린교실형에 비하여 상대적으로 크며 열린교육을 시행하고자 할 때 그룹학습에 따른 소음의 발생소지가 많은 것으로 판단된다. 또한 학생들의 이동시 일반교실의 연결 수만큼 동선의 길이가 길어짐으로 인해 전체교사 면적에서 통로공간의 면적이 증가하는 원인이 되고 있다.

3.2 특별교실의 이용현황 및 분석

조사대상 초등학교가 보유하고 있는 특별교실의 종류수를 고찰하여 보면 [표 6]과 같이 총 12개 정도이나 학교별로 보유하고 있는 특별교실의 종류는 서로 상이하게 나타나고 있다.

표 6. 초등학교의 특별교실의 보유현황

유형	일제식 수업형						열린교실형				
	학교명	교동	속초	중앙	청호	대포	설악	청대	영랑	조양	온정
과학실	1	1	2	1	1		1	1			1
컴퓨터실	1	3	1	1		1	1	1			
어학실	1	1	1					1	1		
미술실		1	1		1				1		
음악실	1	1	1						1		
다목적실				1	1	1					1
자료실				1							
예절실		1									
공작실									3		
도서실									1		
어린이회의실		1	1			1	1	1			
강당							1	1			

주) 조양초등학교는 현재 일반교실동에 대한 증축이 진행되고 있으므로 본 보유현황에서는 제외함.

조사대상 초등학교에 대한 특별교실의 종류를 살펴보면 과학실과 컴퓨터실에 대한 이용현황이 가장 좋은 것으로 나타나고 있는데 사회변화의 추이를 반영하고 있는 것으로 판단되며, 조기 영어교육에 대한 사회변화 역시 어학실의 확보를 필요하게 하는 한 요인으로 작용한 것으로 판단된다. 대부분의 초등학교들의 미술실과 음악실에 대한 보유현황이 상대적으로 떨어지는 것은 확보된 다목적실을 겸하여 이용하는데 기인하는 것으로 판단된다. 그러나 일부 초등학교들은 음악실, 미술실, 다목적실을 전부 확보하지 못하여 교육의 질을 뒷받침 하지 못하는 것으로 나타나고 있다. 특히 10개의 초등학교 중 도서실을 확보하고 있는 곳이 1곳(영랑)으로 조사대상 초등학교들 대부분이 도서실에 대한 필요성 인식이 몹시 떨어지는 것으로 나타나고 있다.

열린교실형 학교 중 2개의 초등학교가 강당 겸 실내체육관을 보유하고 있어 학생들의 실내 여가 공간에 대한 배려가 일제식 수업형 학교에 비해 증가하고 있음을 나타내고 있다.

열린교실형 학교에서 대부분 일반교실동을 별도로 증축하고 기존의 일반교실동을 특별교실로 용도를 변경하여 사용함으로써 교육프로그램 상호간의 충돌을 자연스럽게 해결하고 있었다. 그러나 일반교실동과 특별교실동간의 동선상의 연결이 매끄럽지 못하고 동선이 길어지는 단점은 추후 해결해야할 과제이다.

3.3 관리제실의 이용현황 및 분석

조사대상 초등학교의 관리제실의 종류는 11종으로 분류되었는데 특별교실의 보유현황이 각 학교마다 상이한 것과는 달리 비교적 각 학교마다 균형을 이루고 있는 것을 알 수 있다[표 7 참조].

표 7. 초등학교의 관리제실 보유 현황

유형	일제식 수업형						열린교실형				
	학교명	교동	속초	중앙	청호	대포	설악	청대	영랑	조양	온정
교무실	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
행정실	○	○	○	○				○	○		○
보건실	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
교사휴게실	○		○	○		○		○	○	○	○
교장실	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
숙직실	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
방송실	○	○		○				○			
발간실	○						○	○			
교사연구실								○	○	○	
상담실								○			
사료관								○			

주) 조양초등학교는 현재 진행중인 일반교실동에 교사연구실이 설치됨.

초등학교의 관리제실은 그 성격상 학교의 관리에 필요한 실과 교사들의 복지에 필요한 실로 나누어 생각할 수 있는데 상기의 [표 7]에 의하면 관리의 성격을 지니고 있는 교무실, 행정실,

보건실, 교장실, 숙직실 등은 모든 학교가 보유하고 있으나 교사들의 휴게 및 연구관련실은 각 학교마다 많은 불균형을 이루고 있는데 특히 열린교실형 학교에서의 교사휴게실과 교사연구실의 확보가 두드러진 것으로 나타나고 있다.

이러한 현상은 초등학교 이용공간 중 교사용 공간에 대한 교사들의 요구도 분석³⁾에서 교사휴게실에 대한 요구도가 가장 높은 것으로 나타나고 있는 것과는 배치되는 상황으로 추후 초등학교 리노베이션 계획시 교사용 휴게실에 대한 고려가 필요하다 할 수 있겠다. 또한 열린교육의 시행시 기존의 일제식수업에 비해 교사들의 교과연구와 교사들간의 회의 횟수가 증대되리라 예상되므로 교사연구실에 대한 설치도 적극적으로 고려해야 할 것이다.

3.4 기타 공간의 이용 현황 및 분석

조사대상 초등학교의 이용공간의 종류를 분석하여 보면 일반교실, 특별교실, 관리제실을 제외하고 [표 8]과 같이 정리할 수 있다.

표 8. 초등학교의 기타공간 보유 현황

유 형	일제식 수업형						열린교실형			
	교동	속초	중앙	청호	대포	설악	청대	영랑	조양	온정
유치원	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
식 당				○	○	○	○	○		○
조리실	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

(1) 유치원

조사대상 초등학교 전부 1개 학급 또는 2개 학급의 병설유치원을 보유하고 있다. 병설유치원의 대부분은 저학년 일반교실에 인접하여 배치되어 있어 초등학교 학생들과 출입구, 복도 및 화장실 등을 공유하여 사용하고 있으며, 유

치원생들이 사용할 수 있는 외부공간의 독립성도 확보되지 못하고 있는 실정이다. 또한 유치원교사의 전용공간 역시 현저히 부족하게 나타나고 있다. 이러한 점은 유치원교육의 전문화된 특수성을 고려할 때 열악한 상황이라 할 수 있으며 추후 초등학교의 리노베이션시 유치원 학습공간을 초등학교의 그것과 분리하여 별도의 영역성을 확보하는 것이 바람직하다.

(2) 조리실 및 식당(급식소)

학생들에 대한 급식관련 시설인 조리실은 모든 초등학교가 보유하고 있다. 그러나 조리실과는 달리 식당은 6학급의 소규모학교 4곳과 최근에 리노베이션 된 2개의 학교만이 보유하고 있다. 소규모학교의 식당 확보는 식당을 이용하는 학생수가 적어 식당공간의 확보가 상대적으로 수월한 것에 기인한 것으로 판단된다. 실제로 소규모학교들은 감소하는 학생수로 발생하는 유휴교실들을 식당으로 활용하고 있었다. 그 외에 최근에 리노베이션 되면서 식당을 보유하고 있는 2개의 학교는 전면적으로 교사동을 리노베이션 하면서 단체급식에 대한 학생들의 편의성을 적극적으로 고려한 것으로 판단된다.

그러므로 일제식수업형 학교인 속초초교와 중앙초교는 추후 리노베이션시 식당의 적정규모를 확보하여 학생들로 하여금 단체급식의 편의성을 도모하여야 하겠으나, 교동초교의 경우는 과밀학급으로 인한 식당 이용 학생수의 과다로 신설학교의 건립이 채삼 요구된다 할 수 있겠다.

4. 이용공간의 종류별 면적분포 분석

상기에서 분석하여 본 바와 같이 각 초등학교마다 보유하고 있는 이용공간의 종류수는 다양하며 그 분포 역시 학교마다 상이한 것으로 나타났다. 이러한 현상은 보유하고 있는 이용공간의 종류별 면적분포에서도 동일하게 나타나고 있다.

3) 교사용 실별 교사들의 요구도분석 결과 교사휴게실(33.55%), 소회의실(6.7%), 대회의실(0.74%), 교사전용화장실(9.63%), 탈의실(20.82%), 교사전용식당(22.1%), 기타(상담실 : 5.98), 이호진, 기존 국민학교의 현대화 재개발 모형연구, 교육부, p.18, 1995

이용공간의 종류별 면적분포는 같은 면적의 교사동에서 유효면적에 대한 비율을 나타낼 뿐만 아니라 교사면적에 대한 학생들의 밀도를 나타내므로 우수한 교육환경을 결정하는 기본적인 척도라 할 수 있다.

이에 본 장에서는 조사대상 초등학교의 이용공간에 대한 종류별 면적분포를 유효면적인 일반교실, 특별교실, 관리제실과 공용공간인 통로공간으로 나누어 분석하여 이용공간사이의 상관성을 알아보고자 한다[표 9 참조]

표 9. 조사대상 초등학교의 공간종류별 면적분포(%)

유형	학교명	일반교실	특별교실	관리제실	통로공간
일제식 수업형	교동	52.48	5.14	4.35	30.4
	속초	36.32	12.21	6.37	30.52
	중앙	32.32	14.05	6.04	29.18
	청호	24.52	16.35	9.88	35.42
	대포	28.71	19.14	14.19	26.76
	설악	22.30	16.72	11.36	32.76
	평균	32.78	13.94	8.70	30.84
열린 교실형	청대	44.54	15.38	6.72	17.69
	영랑	34.55	21.33	6.33	21.40
	조양	-	-	-	-
	온정	35.29	9.92	11.47	18.54
	평균	38.13	15.54	8.17	19.21

주) 일반교실과 다목적공간이 붙은 것은 전부 일반교실의 면적으로 환산함

4.1 일반교실의 면적분포 분석

조사대상 초등학교의 교사동 연면적에서 일반교실이 차지하는 면적분포를 분석하여 보면 일제식수업형 학교의 경우 평균 32.78%로 열린교실형 학교 평균 38.13%보다 낮게 나타나고 있다. 또한 일반교실의 면적분포는 대체로 학급수와 비례하여 나타나고 있음을 알 수 있다. 그러나 일제식수업형 학교에서는 같은 학급규모에서 유사한 면적분포를 보이고 있으나 열린교실형 학교에서는 같은 학급규모인 청대초교와 영랑초교가 큰 편차를 보이고 있다. 이와 같은 현

상은 각 초등학교 일반교실 단위공간의 크기와 상관관계가 있는 것으로 파악되고 있다. 이에 조사대상 초등학교의 일반교실의 크기와 그에 따른 일반교실의 학생 1인당 점유면적을 분석하여 보면 [표 10]과 같다.

표 10. 초등학교별 일반교실의 크기 및 학생 1인당 일반교실 점유면적

유형	학교명	일반교실의 크기(m)	학생1인당 점유면적	학급당 평균학생수
일제식수업형	교동	9×7.5	1.64㎡	41.2
	속초	9×7.5	1.79㎡	37.75
	중앙	9×7.5	1.94㎡	34.74
	청호	9×7.2	2.56㎡	25.25
	대포	9×7.35	2.58㎡	25.67
	설악	9×7.2	2.00㎡	32.33
열린교실형	청대	9×13.5	3.07㎡	39.52
	영랑	9×11.1	2.78㎡	35.93
	조양	9×11.1	2.93㎡	34.05
	온정	9×7.2	2.59㎡	25

주) 조양초교는 증축중인 일반교실의 크기를 적용하여 산출함.

상기 [표 10]에 의하면 열린교실형의 학교들이 일제식수업형 학교의 일반교실보다 더 넓은 단위공간을 이용하고 있음을 알 수 있으며 그에 따른 학생 1인당 점유면적 역시 넓은 것으로 나타나고 있다.

1996년 기준으로 학급별 학생수 35.7명이 일제식수업을 받을 경우 1인당 교실면적이 1.9㎡⁴⁾ 정도인 것을 감안하면 36학급의 속초초교와 55학급의 교동초교의 경우를 제외하고는 조사대상 초등학교의 대부분이 현재의 일반교실의 면적분포로 일제식수업을 받는 데에는 크게 문제가 없는 것으로 나타나고 있다. 그러나 열린교실에서 학생 1인당 소요면적 3.0㎡⁵⁾을 감안하면 일제식

4) 이승택, 초등학교의 열린교육을 위한 단위학습공간 연구, 건국대석사청구논문, p.19, 1998

5) 윤천근, 소규모 유치원·초등학교 건축계획에 관한 연구 -대도시 고밀도지역을 중심으로-, 건국대 박사청구논문, p.98, 1996

수업형 학교의 현재 일반교실의 크기로는 열린 교육에 대한 효과를 극대화하는데 역부족임을 알 수 있다. 최근에 열린교육을 위해 리노베이션 된 두 개의 초등학교(영랑, 청대)에서도 학생 1인당 점유면적의 차이가 상이하게 나타나고 있는데 이것은 일반교실에 접하여 제공한 다목적공간의 폭에 기인한다. 영랑초교는 3.6m의 다목적공간을 제공하였고, 청대초교의 경우는 6m의 다목적공간을 제공하였는데, 청대초교의 다목적공간 이용상황을 고찰하여보면 각종 코너학습과 이웃 학급간의 통합교과의 장으로서 적극적으로 이용하고 있으나 영랑초교의 경우는 다목적공간 폭의 협소⁶⁾로 단순한 통로의 공간으로만 사용하고 있다.

4.2 특별교실의 면적 분포 분석

열린교실형 학교의 면적분포가 평균 15.54%로 일제식수업형 학교 평균 13.94%보다 높게 나타나고 있다. 특히 최근에 현대화 시범학교 계획에 의해 건립된 청대초교와 영랑초교의 경우 실내체육관을 겸한 강당을 보유함으로써 다른 학교들에 비해 상대적으로 높은 면적분포를 나타내고 있으며 그로 인해 학생들로 하여금 다양한 학습행위를 교사동 내에서 유발시킬 수 있다고 판단된다.

그러나 특별교실의 면적분포 분석 결과 초등학교의 유형에 상관없이 조사대상 초등학교 대부분이 편차가 심하게 발생하고 있는데 특히 과밀학급인 교동초교의 경우는 몹시 열악한 상황이라 판단되며 초등학교 신설에 의한 적정한 학급수 유지가 시급하다 할 수 있겠다.

이와 같이 각 초등학교마다 상이한 특별교실

에 대한 면적분포는 특별교과에 대한 전문화된 교육을 각 학교마다 균등하게 제공하지 못하게 되므로 추후 학급수 또는 학생수에 따른 적절한 계획지침이 필요하다.

4.3 관리제실의 면적 분포 분석

조사대상 초등학교의 관리제실의 면적분포는 학교의 유형별 편차가 거의 없으며 학교의 규모에 반비례하고 있음을 알 수 있다. 초등학교의 관리제실 중 교무실을 제외하고는 학교규모에 관계없이 각 실의 크기가 유사한 것에 기인한 것으로 판단된다. 즉 현재의 관리제실 면적분포로는 학교규모가 커질수록 교직원의 공간이용 상황이 열악할 수밖에 없는 것이다.

그러므로 앞의 공간의 종류별 분석에서 살펴본 바와 같이 교사들의 요구도가 가장 높은 것으로 나타난 교사용 휴게실과 열린교육에서 교사의 역할부담을 고려한 교사연구실의 확보는 물론 학교규모에 따른 적정한 공간 종류 및 면적에 대한 고려가 병행되어야 할 것이다.

4.4 통로공간의 면적분포 분석

통로공간이 교사동 연면적에서 차지하는 면적분포는 일제식수업형 학교가 30.84%, 열린교실형 학교가 19.21%로 큰 편차를 보이고 있다. 통로공간의 면적분포는 교사동 내에서 유효공간의 효율적인 사용과 밀접한 관계를 가진다. 즉 열린교실형의 평면형태가 일제식수업형보다 같은 교사면적 대비 많은 유효면적을 확보하고 있는 것을 알 수 있다.

이와 같이 열린교실형의 평면형태가 일제식수업형보다 통로면적을 줄일 수 있는 것은 일반교실에 접한 복도공간을 다목적공간으로 확대하여 교실의 일부분으로 사용하고 있는 점과 수평적으로 결합된 교실의 수를 일제식수업형에 비해 줄인 것에 기인한다. 즉 통로공간을 단순한 학생들의 이동 수단이 아닌 열린교육이 가능하도록 융통성 있는 다목적공간으로 확보할 수 있는 방안과 수평적으로 접하는 교실수 제한에

6) 오픈스페이스 폭에 따른 특징
 - 2.5m : 일반, 특별교실형에서 통로로 사용
 - 4.5m : 열린교실로서 오픈스페이스 확보의 최소폭
 - 6.0m : 열린교실로서 학급당 인원수의 과다 또는 4학급이상 그룹 배치시
 - 7.5m : 열린교실로서 충분한 오픈스페이스 확보시
 이재림, 열린교육을 위한 초등학교 시설계획, 한국교육시설학회지 제5권3호 통권15호, p.18, 1998. 9

대한 적극적인 검토가 일제식수업형 초등학교에 필요하다.

5. 결론

수요자 중심의 교육으로 전환하고자 하는 교육전반의 변화가 1990년대 들어 가속화되고 있고 1993년 현대화 시범학교계획에 의해 그 변화는 물리적시설물로 제공되는 듯하다. 그러나 기존의 일제식수업형 학교와 신설된 열린교실형 학교가 혼용되어 사용되는 현재 각 유형별 학교가 학생들에게 제시하는 교육환경의 질이 균등하지 못하여 진정한 수요자 중심의 교육환경을 조성하는데 많은 문제가 나타나고 있다. 이에 본 연구에서는 조사대상 초등학교들을 일제식수업형 학교와 열린교실형 학교로 분류하여 각 유형별 이용공간의 종류와 그 종류별 면적분포를 분석하여 보았는데 그 결과는 다음과 같다.

(1) 기존의 리노베이션시 교육과정에 대한 종합적인 검토보다는 단순히 학생수의 변화에 대응하기 위하여 시행되어온 점을 고려할 때 장래의 리노베이션시에는 융통성 있는 교과운영을 할 수 있도록 종합적인 계획지침이 필요하겠다.

(2) 모든 초등학교에서 학생들에게 균질한 교육환경을 제공하기 위해서는 현재의 학생수에 의한 최저교사면적 기준이 아닌 학급수 또는 학생수에 의한 이용공간의 종류와 그 종류별 면적분포에 대한 기준이 절실히 필요하다.

(3) 일제식수업형 학교에 비해 열린교실형 학교에서 이용되는 공간의 종류가 전반적으로 많았다. 특히 강당을 비롯한 특별교실의 수에서 비교적 많은 차이를 보이고 있다. 일제식수업형 학교의 경우 앞으로 일반교사동의 신설 확보로 인해 발생하는 유휴교실들을 특별교실로 확보함으로써 이러한 문제점을 극복할 수 있다고 판단된다.

(4) 교과운영을 준비하고 시행하는 교사들의 공간들이 일제식수업형 학교에서는 현저히 부족

하게 나타나고 있다. 교사휴게실과 교사연구실에 대한 검토가 집중적으로 필요하겠다.

(5) 일제식수업형 학교들이 이용하고 있는 일반교실의 학생 1인당 면적이 열린교육을 실시하기에는 현저히 협소하므로 장래 리노베이션시 열린교육이 가능하도록 적절한 공간의 크기를 확보해야 하겠다.

(6) 통로공간의 효율적인 사용으로 교사동내에서 유효공간이 차지하는 면적분포를 증가하여야 하겠다. 그러기 위해서는 단순한 학생이동의 수단이 아닌 교육공간의 연장으로서 다목적공간 구성이 필요하고 그 효율을 높이기 위해서는 최소 4.5m이상의 다목적공간 폭이 요구된다.

참고문헌

1. 류호섭, 초등학교의 공간종류 및 면적구성에 관한 연구 -각 학교의 평면분석을 중심으로-, 한국교육시설학회지 제4권4호 통권12호, 1997.12
2. 박운급, 조성기, 초등학교의 공간 재구조화를 위한 기초적 연구, 한국교육시설학회지 제5권2호 통권14호, 1998. 6
3. 부산광역시교육청, 열린교육의 이해와 실제, 1996
4. 윤천근, 소규모 유치원·초등학교 건축계획에 관한 연구 -대도시 고밀도지역을 중심으로-, 건국대 박사청구논문, 1996,
5. 이재립, 열린교육을 위한 초등학교 시설계획, 한국교육시설학회지 제5권3호 통권15호, 1998. 9
6. 이승택, 초등학교의 열린교육을 위한 단위학습공간 연구, 건국대석사청구논문, 1998
7. 이호진, 기존 국민학교의 현대화 재개발 모형 연구, 교육부, 1995
8. 이호진, 국민학교 건축계획의 모형연구, 교육부, 1990
9. 정관영, 열린교육을 위한 초등학교시설의 평가에 관하여, 한국교육시설학회지 제5권3호 통권15호, 1998 사유