

고교 평준화를 위한 교육환경 구성에 관한 연구

- 농촌기반 강원도내 교과교실제 운영 고등학교의 공간 구성 및 면적분포를 중심으로 -

A Study on the Educational Environment Composition for High School Equalization Policy

- Focused on the Space Composition and Distribution of Departmentalized Classroom System in High School in Kangwon-Do based on rural village -

김 학 철*

Kim, Hak Cheol

ABSTRACT

The equalization policy needs various factors-standardization of educational environment, standardization of learning method, standardization of teacher ability, etc. Especially the standardization of educational environment is the base of various factors. But the recent educational environment condition of high school is not equal.

The purpose of this study is to provide basic data for equal learning environment condition in high school applying departmentalized classroom system. This study has progressed through analyzing on 9 remodelling case of high school in Gangwon-Do. The method of this study is visiting high schools that operate the system, grasping the condition for environment composition, and investigating and analyzing practical use of the environment.

The results of this study are summarized as follows:

- 1) The space compositions for departmentalized classroom system are generally desirable, but some schools take irrational space composition, especially on home base-teacher laboratory, classroom-teacher laboratory.
- 2) The space area distributions are different in every school. This result is based on not taking standard criterion on space area distribution.

키워드: 교과교실제, 고등학교, 강원도, 공간종류, 교육환경 평준화

Key words: Departmentalized Classroom System, Middle School, Gangwon Do, Space Type

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

1974년부터 실시된 고교평준화 제도는 우리나라 고등학교 체제의 기본 골격을 유지하고 있으나 실시과정에서 끊임없이 논란의 대상이 되고 있고 일부 지역의 경우 아직도 선발을 통한 고등학교 입시가 유지되고 있다. 고교 평준화를 위해 전제되어야 할 교육환경의 평준화, 교수학습 방법의 평준화, 교사의 역량 평준화 등을 위한 공통된 기준 부재가 학부모 및 학생들로 하여금 특정 학교를 선호하게 만드는 빌미를 제공하고 있다.

고교평준화를 위한 여러 전제 조건 중 교육환경 평준화는 학생들의 기본적인 교수학습권을 위한 최소한의 장치이고, 이러한 교육환경의 평준화는 관련 행정기관의 정책, 학교의 참여의지, 지역적 환경, 사업비 집행의 상이함에 의해 기인하고 있다.

특히 2009년부터 시행되고 있는 교과교실제 운영학교에 지원되는 사업비¹⁾는 교과교실제 미운영 학교와의 교육환경

차이를 더욱 심화하고 있다.

2009개정교육과정에 효과적으로 대응하고 공교육의 다양화 및 신뢰성을 높이기 위해 국고 및 지방비를 투입하여 시작된 교과교실제는 2011년 2월 ‘교과교실제 전면확대 기본계획’을 발표한 이후 총 2,718개교에 교과교실제가 도입되면서 전국의 중고등학교의 학교운영, 교육과정, 환경 조성 측면에서 많은 변화를 나타내고 있다.²⁾

특히 부족교실을 확충하기 위한 교실 증축비와 기존 교실을 교과교실로 리모델링하기 위한 시설비, 교과교실제 운영비 등의 지원금은 기존의 교육환경을 개선하는데 커다란 계기가 되었으나 교과교실제 미운영 학교와의 교육환경 불균형을 야기하는 빌미가 되고 있다. 또한 교과교실제 운영 학교간에도 그 교육환경 구축상황이 상이하게 나타나고 있다.

교과교실제 운영학교의 경우 신설학교를 제외하고 대부

1) 「지방교육재정교부금법 시행령 및 시행규칙」 개정을 통해 ‘교과교실운영비’ 기준조정 및 교과교실 시설비 측정항목 신설, 2011.09

2) 윤미연, 정진주, 오병욱, 교과교실제 운영학교의 홈페이지 공간 유형에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제16권4호, 2014.11, pp43

* 정회원, 경동대학교 건축디자인학과 부교수

- 이 논문은 2015년도 경동대학교 교내연구비 지원에 의한 것임.

분의 학교들은 기존 시설을 활용하여 교과교실, 홈페이지, 미디어스페이스, 교사연구실, 교무센터 등의 많은 시설 변화를 구축하여야 한다. 그러나 학교별로 기존 시설인 관리행정시설의 현황이 학교마다 상이하고 그 설치기준도 부족하여 같은 선진형 교과교실제 운영 학교들 간에 구축된 시설의 편차가 많고 이로 인해 균질한 교육환경을 확보하는데 어려움을 가지고 있다

따라서 본 연구에서는 고등학교 평준화를 위해 전제가 되는 교육환경평준화를 위한 공간구성 수립에 필요한 기초자료를 제공하기 위해 선진형 교과교실제를 운영하고 있는 고등학교의 공간종류별 구성 현황과 면적 분포를 분석하여 공간종류별 구성의 문제점을 파악하고자 한다. 또한 학교간 공간 종류 분포의 편차를 제시하고자 한다.

1.2 연구범위 및 방법

최근의 교과교실제 운영에 대한 연구는 교과교실제 운영에 따른 교과교실 공간배치 구성에 관한 연구³⁾, 농촌지역 고등학교의 운영방식 변화와 공간 재구성의 특징 연구⁴⁾, 교과교실제 운영에 따른 공간구성 변화에 대한 현황 분석⁵⁾ 등이 있으나 이들 연구는 교과교실제 운영학교의 공간재구성에 대한 현황을 비교 분석하였고, 본 연구의 선행 연구로서 강원도 교과교실제 운영 중학교의 공간종류별 공간구성 및 면적분포에 관한 연구⁶⁾ 등이 있으나 교과교실제 운영 중학교시설의 특징을 고찰한 것이다.

본 연구에서는 선진형 교과교실제를 운영하는 고등학교의 공간 종류를 교과교실, 홈페이지, 교사연구실, 미디어스페이스 등 관련시설과 기존 시설인 관리행정시설 및 지원시설로 분류하여 공간의 종류를 조사, 분석하였고 교과교실 관련시설은 각 공간의 연계성도 조사 분석하였다. 또한 각 공간 종류별 현황 면적 분포를 조사, 분석함으로써 균질한 교육환경 기반위에 효율적인 선진형 교과교실제 운영에 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다. 다만 특수학급은 교과교실제 적용에서 제외되므로 본 연구의 범위에서 제외한다.

교과교실관련 시설의 공간 연계성은 각 공간의 특성을 고려하여 적정규모 확보, 적정 위치 구축, 타 공간의 인접성 등을 기준으로 분석하였고, 면적 분포는 교사동내의 다양한 공간을 교과교실, 홈페이지, 교사연구실, 미디어스페이스, 관리행정시설 및 지원시설 등으로 분류하여 면적의 상관관계를 분석하였다. 조사대상 학교는 2009년부터 2014

년까지 강원도내 선진형 교과교실제(전환형포함)를 운영하는 고등학교 중 적정규모⁷⁾이상인 9개 학교를 선정하였다. 조사의 방법은 학교방문에 의한 현황 조사와 관련 자료 분석, 학교 구성원 면담 및 컨설팅 등으로 진행되었다.

2. 조사대상 학교의 현황

(1) 강원도내 선진형 교과교실제 고등학교 운영 현황

2009년부터 2014년까지 선진형 교과교실제 선정 고등학교교는 전환형 학교를 포함하여 총 20개이다. 교육부의 2011년 전면 확대시행 계획 발표 이후에 선정학교수가 급증하였으나 2014년 이후에는 기존 과목중점형 운영학교의 전환신청이 주를 이룰 것으로 전망된다. 같은 기간 강원도내 중학교의 교과교실제 운영학교가 33개교인 것을 감안하면 고등학교는 입시부담에 따라 학교운영 및 교육과정 변화에 소극적인 것으로 나타나고 있다.

Table 1. Departmentalized Classroom System operating status in high school in Kangwon-do

연도	신규	전환	합계
2009	2	0	0
2010	1	0	1
2011	3	0	3
2012	3	4	7
2013	2	2	4
2014	2	1	3
합계	13	7	20

주) 강원도교육청 제공 자료에 근거하여 작성함

(2) 조사대상 학교의 현황

강원도내 선진형 교과교실제를 운영하고 있는 고등학교 20개교 중 적정규모 이상의 9개학교에 대한 현황을 조사하였다. 현황은 지역, 교과교실 규모에 영향을 미치는 학급수, 홈페이지 규모에 영향을 미치는 전체학생수+학급당 학생수, 공간의 연계성에 영향을 주는 교사동 수+교사동의 형태 등으로 분류하여 조사하였다.

조사대상 학교의 위치는 원주, 춘천을 비롯한 대도시와 횡성, 철원, 태백 등 중소도시 등으로 다양하고, 학교별 학급수도 최저 12학급에서 최대 33학급으로 다양하게 나타나고 있다.

학급별 학생 수는 최저 28명에서 최대 39명까지 역시 다양하게 나타나고 있는데 특히 원주 및 춘천 등 대도시에 위치한 학교들의 학급당 인원수가 많게 나타나고 있다. 이는 대도시의 부족한 학교시설 현황에 따른 과밀학급의 현황과 학령인구 감소의 영향을 중소도시부터 받고 있는 현황을 나타내고 있다.

7) 효율적인 선진형 교과교실제 운영을 위해 필요한 교과존을 형성하기 위해서는 동일교과 교실수가 2개 이상 되어야 하고 그러기 위해서는 학급수 12학급이상을 적정규모로 선정함.

3) 윤희철, 교과교실제 운영에 따른 교과교실 공간배치 구성에 관한 연구, 한국교육환경연구원 학술지 제10권 제3호, 2011.12.
 4) 양금석, 농촌지역 고등학교의 운영방식 변화와 공간 재구성의 특징 연구, 한국농촌건축학회논문집 제16권 4호, 2014.11
 5) 이동욱, 류호섭, 교과교실제 운영에 따른 공간구성 변화에 대한 현황 분석, 한국교육시설학회논문집 제19권 1호, 2012.02
 6) 김학철, 강원도 교과교실제 운영 중학교의 공간종류별 공간구성 및 면적분포에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제16권 4호, 2014.11

Table 2. Status of investigated middle schools.

학교	지역	운영	성별	학급 수	학생 수	학급당 학생 수	교사동수 (층수)	교사동 형태
CWG	철원	신규	여	12	352	30	4(3층), 병설	일자형
CW	철원	전환	남	12	410	35	2(3층)	일자형
W36	원주	전환	공학	12	439	37	1(4층), 병설	일자+중정
HSG	횡성	신규	여	15	464	31	1(3층)	ㄱ형
HG	태백	신규	남	18	498	28	3(3층+4층)	일자형
KW	춘천	신규	공학	24	893	38	1(4층)	중정형
BP	동해	신규	남	24	848	36	2(3층)	일자형
WJG	원주	신규	여	33	1253	38	1(5층), 개축	중정형
CCG	춘천	신규	여	33	1275	39	1(4층), 개축	중정형

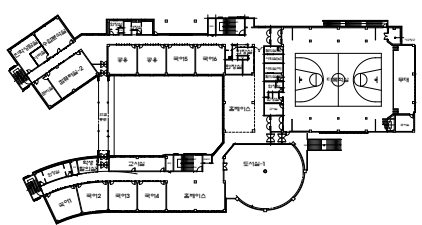
조사대상 학교 중 2개 학교는 선진형 교과교실제 운영을 목표로 2012년 개축된 학교로 기존 시설을 활용하고 있는 학교에 비해 우수한 교육환경을 가지고 있으며 공간의 연계성도 계획성있게 구축하고 있으나 중고병설인 2개 학교는 공간의 일부를 중고등학교가 겸용하고 있는 열악한 교육환경을 나타내고 있다.

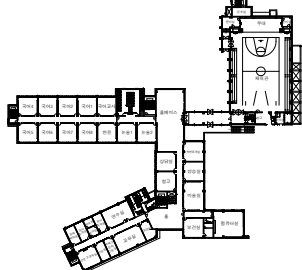
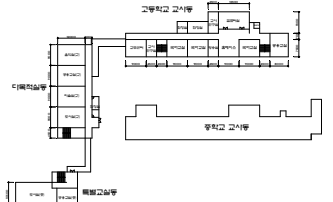

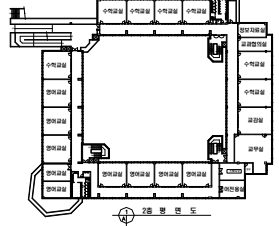
중고병설인 학교의 경우 교사동의 수가 여러 개로 나누어 있는 경우에는 중고시설을 건물별로 분리하여 사용하고 있으나 1개의 교사동을 사용하는 학교의 경우에는 층별 또는 건물의 부분별로 중고시설을 분리하여 사용하고 있어 매우 열악한 교육환경을 가지고 있다.

교사동의 숫자는 1동에서 4동까지 보유하고 있는데 이중 2동 이상을 보유한 대부분의 학교는 교사동간 연결다리를 구축하고 있어 효율적인 교과존 이동이 가능한 구조를 가지고 있다.

교사동의 형태는 일자형과 중정형으로 구성되어 있고 2개 이상의 교사동을 보유한 일자형배치 학교의 경우 일자형 교사동을 평행하게 배치하거나 ㄱ자형으로 배치하고 있다. 중정형의 경우는 □자형과 ㄷ자형의 교사동 배치를 구성하고 있다.

Table 3. Subject-Zone establishing status of mass style.

중정형 기준층 평면도 (WJG)	
----------------------------	---

중정형 기준층 평면도 (CCG)	
일자형 기준층 평면도 (CWG) :중고병설	
일자+중정 기준층 평면도 (W36) 중고병설	
중정형 기준층 평면도 (KW)	

3. 공간의 종류 및 면적 현황 분석

교과별 특성을 반영한 환경구축을 목표로 하는 선진형 교과교실제는 기존 학교운영방식과 다른 많은 환경구성의 변화를 요구하고 있다. 기존의 학교운영방식은 학급교실+특별교실이었으나 교과교실제는 특화된 교과별 교실과 기존 학급교실의 흡입기능을 대신하는 홈페이지, 교과별 교사연구실, 해당 교과 학습자료와 정보를 제공하는 미디어스페이스 등이 필요하고 그 외의 관리행정시설은 기존의 시설을 그대로 이용하도록 유도하고 있다.

조사대상 학교의 공간 종류 및 면적은 현황 분석과 한국교육개발원 교과교실제 연구지원센터에서 제공하는 스페이스 프로그램⁸⁾을 활용한 적정규모를 비교하여 각 학교별로 적정규모의 시설을 확보하고 있는지 분석하였고 각 공간의 연계성은 현황을 토대로 적정성을 분석⁹⁾하였다.

3.1 교과교실

국어, 영어, 수학, 과학, 사회, 음악, 미술, 가정 및 기술

8) <http://scme.kedi.re.kr/consulting/advancehigh.php> 교과교실제 연구지원센터의 선진형 고등학교 교실 수 산정방법을 활용함

9) 한국교육개발원 교과교실제 연구지원센터 발간 교과교실제 건설링가이드 내용을 근거로 적정성을 분석함.

등의 이론 및 실습교과를 위한 교실을 일컫는 것으로 교과별 적정규모 기준은 해당 학교의 운영 교육과정과 학급 수, 이용율70%, 해당교과의 수업시수 등을 감안하여 산정한다. 또한 이론교실의 수는 조화와 종례 및 시험을 위해 학급 수 이상을 확보하여야 하고 이를 위해 공용교실 수를 추가로 확보할 수 있다.

Table 4. Area distribution status of subjects space in departmentalized classroom System.

학교	학급 수	단위교실크기 m	국어	수학	영어	사회도덕	과학	음악	미술	기타	제2외국어	한문교양	공용	컴퓨터실	면적 m ²
CWG	12	9.0*7.5	2	3	3	3	1	1	1	1	0	0	6	0	1823
			2	3	4	2	1	0	1	1	0	0	5	0	1485
CW	12	9.0*7.0	2	4	4	2	1	0	1	0	0	0	2	1	1298
			2	4	4	2	1	0	1	1	0	0	3	0	1323
W36	12	9.0*7.5	3	3	3	2	1	1	0	0	0	0	7	1	1391
			3	3	3	2	1	0	1	1	0	0	5	0	1485
HSG	15	9.0*7.5	3	4	4	3	2	0	1	1	0	0	3	1	1735
			3	4	4	3	2	0	1	1	0	0	3	0	1688
HG	18	9.0*7.5	3	3	4	3	3	1	1	0	1	6	1	2087	
			3	3	3	3	3	1	1	0	0	1	5	0	1890
KW	24	9.0*7.6	9	7	10	8	8	1	1	2	3	0	5	1	4207
			6	5	8	8	5	1	1	2	0	1	5	0	3420
BP	24	9.0*7.6	6	7	6	5	4	1	1	1	0	1	4	1	3012
			6	5	8	8	5	1	1	2	0	1	5	0	3420
WJG	33	8.1*8.1	6	6	7	7	4	1	1	1	0	0	8	1	3347
			6	6	7	7	5	1	1	1	1	1	4	0	3084
CCG	33	8.1*8.1	10	7	8	8	9	1	1	2	2	1	1	1	3875
			6	6	7	7	5	1	1	1	1	1	4	0	3084

주1) 상기 표의 기술내용 중 학교별 상단은 현황이고 하단은 교과별 적정교실 수를 표기함

2) 이론교과교실은 칸수를 적용하였고 실습교과교실은 실수를 적용하였음. 면적 계산시 실습교과(과학, 음악, 미술, 기가교실, 컴퓨터실)의 경우 2칸을 1실로 적용함.

조사대상 학교 대부분은 선진형 교과교실제 운영에 적합한 교과교실 면적합계 이상의 현황을 보유하고 있으나 일부 3개 학교(CW, W36, BP)의 경우 적정규모보다 적은 면적의 합을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 그 중 교실 2칸 이하 부족한 학교의 경우는 현재 사용하지 않는 컴퓨터실을 전용하면 적정규모를 확보할 수 있고, 5칸 정도 부족한 1개교는 컴퓨터 전용 및 교과교실의 이용율 상향, 관리행정시설 및 지원시설의 전용 등을 통하여 적정규모를 확보하여야 할 것으로 판단된다.

전체 면적합계는 적정규모 이상이나 교과별 교실의 수가 적정규모 이하인 경우 또는 반대의 경우가 발생하는 것은 기존의 실습교실의 규모가 적정규모인 실습교실 1.5칸+준비실 0.5칸 보다 적은 규모를 활용하고 있는데서 기인하고 있다.

교과별 교실의 수는 대부분 적정규모 이상을 확보하고 있으나 일부 부족한 학교의 경우는 전체 면적의 합을 고려하여 부족한 교실로 전용하면 적정규모를 확보할 수 있

을 것으로 판단한다.

일부 적정규모보다 과다하게 교과교실을 보유하고 있는 학교는 대부분 1교사1교실제를 운영하고 있는 학교로서 이는 교사연구실 및 홈페이지 구축 규모에 부정적인 영향을 주고 있는 것으로 확인되었다.

교과별 교과존 구축은 대부분의 학교에서 수평준서로 구성되어 있어 효율적이거나 과학존의 경우는 과학교실의 규모에 의해 수직존을 구축하고 있는 학교가 일반적이다.

교과존 구축은 교사동의 형태에 의해 상이하게 나타나고 있는데 일자형의 경우는 가운데 계단을 중심으로 양단으로 구성하고 있고 중정형의 경우는 중정을 구성하는 한 개의 매스를 한 개 교과존으로 구축하고 있어 일자형의 경우보다 효율적인 교과존 구축을 구성하고 있는 것으로 확인되었다. 다만 전환형 학교의 경우 기존 과목중점형 운영시 구축하였던 교과교실의 이동이 불가한데 기인하여 효율적인 교과존 구축이 어려운 경우도 있는 것으로 나타났다.

3.2 홈페이지

홈베이스는 기존 학급교실이 특별교실화되면서 상실되는 흡음기능을 대신하는 공간으로서 기존 학급교실에 있었던 사물함을 보관하고 학생들의 휴식공간 제공을 목적으로 한다. 적정규모 기준은 제학 학생수*0.6m²10)으로 산정하고 학생들의 생활지도를 위해 학년별 또는 성별로 이용하도록 그 위치와 규모를 분리하여 사용하도록 권장하고 있다.

Table 5. Establishing status of homebases.

학교	개소	운용방법	인접성			위치	면적 m ²	적정규모 여부
			교사연구실	화장실	계단			
CWG	3	학년별	○	△	×	1,2,3층	237 212	충족
CW	4	학년별	△	×	○	1,2,3층	252 246	충족
W36	4	학년별+성별	△	○	○	3,4층	324 264	충족
HSG	3	학년별	△	○	○	2,3층	405 279	충족
HG	3	학년별	△	○	○	2,3,4층	405 299	충족
KW	0	-	×	×	×	-	0 536	매우부족
BP	3	학년별	○	○	○	2,3층	410 509	부족
WJG	4	학년별	×	○	○	2~5층	460 752	매우부족
CCG	3	학년별	×	○	○	2,3,4층	736 765	부족

주1) 상기 표의 기술내용중 면적 상단은 현황이고 하단은 적정규모를 표기함.

2) ○모든시설인접, △일부시설인접, ×인접시설없음

10) 교과교실제 운영가이드, 한국교육개발원, 2014.02, P89

조사대상 학교의 홈페이지 구축 현황은 학교마다 매우 상이하게 나타나고 있다. 조사대상 9개 학교 중 5개 학교가 적정규모 이상을 확보하고 있고 3개 학교는 적정규모 이하를 확보하고 있다. 홈페이지 공간을 구축하고 있지 않는 학교도 1개 학교가 있는 것으로 나타났다.

홈페이지 공간은 교과교실제 운영에 따라 기존의 홈룸 기능을 대신하는 최소한의 장치이므로 여타 공간의 전용을 통하여 적정한 규모 이상을 확보하는 것이 바람직하다. 홈페이지 공간이 없는 학교의 경우는 교실의 명칭만 교과교실로 명명하고 운영은 기존의 학급교실+특별교실의 형태를 유지하고 있는 것으로 나타났다.

홈페이지 공간의 적정규모 확보 여부는 학교의 규모와 관계가 있는 것으로 나타났는데 18학급이하의 학교들은 대부분 적정규모 이상을 확보하고 있으나 24학급 이상의 학교들은 대부분 적정규모에 부족한 홈페이지 공간을 확보하고 있는 것으로 나타났다. 18학급이하의 학교 대부분이 중소도시에 위치하고 있고 24학급 이상의 학교들은 대도시에 위치하고 있는 것에 기인하여 중소도시와 대도시의 인구증감현상에 따라 중소도시에 유휴교실 발생이 많고 이를 활용한 홈페이지 구축이 비교적 수월한 것으로 판단된다.

또한 홈페이지 구축 현황에서 교과교실 구축 현황이 적정규모 이상을 확보한 학교가 대부분 홈페이지 공간을 적정규모 이하로 확보하고 있는데 이는 대도시의 경우 1교사 1교실제 운영에 따라 유휴공간을 홈페이지 보다는 교실확보에 우선한 결과로 나타났다. 학생들의 학습권과 아울러 쾌적한 학교생활을 위해 적정규모 이상으로 구축된 교과교실의 일부를 홈페이지로 전용할 필요가 있다고 판단된다.

홈페이지의 원활한 기능을 수행하기 위해 위치의 적정성을 살펴본 결과 교사연구실 및 화장실, 계단과의 위치가 비교적 근접한 것으로 나타났다. 그러나 학생들의 생활지도를 위한 교사연구실과의 연계성 및 학생들의 동선을 고려한 화장실, 계단의 연계성을 고려하여 일부 조정이 필요할 것으로 판단된다.

특히 일부 학교의 경우 학생생활지도를 위해 홈페이지 방향을 교사연구실 벽체를 유리벽으로 구성한 것은 매우 바람직하고 교사 및 학생들의 만족도도 높은 것으로 조사되었다.

조사대상 학교들의 홈페이지 이용현황은 남녀공학의 경우 학년별+성별로 분리 이용하였고 그 외의 경우는 학년별로 이용하고 있어 바람직한 것으로 나타났다. 또한 교사동 전체에 홈페이지 공간을 분산 배치하여 학생들이 이동시 동선이 밀집되지 않도록 바람직하게 구축되어 있다.

홈페이지와 연계하여 학생들의 공간을 확보하고 있는 학교는 남녀공학 1개 학교와 최근에 개축한 2개 학교로 나타났다. 탈의 공간은 필요하나 학생생활지도가 필요한 공간이므로 별도의 폐쇄된 공간보다는 외부에서 관찰이

가능한 구조로 구축하는 것이 바람직하겠다.

홈페이지 공간의 복도에 면한 벽체는 대부분 개방하여 학생들의 접근이 용이하도록 구축되어 있었는데 철원 등 휴학기가 긴 지역의 학교는 홈페이지 일부에 유리벽체를 설치하여 난방이 가능한 구조로 구축된 경우도 있는 것으로 나타났다.

3.3 교사연구실

교과교실제 운영에 따라 기존 교무실과 학년별 교무실에서 근무하던 교사들의 환경을 교과별 교사연구실과 행정기능을 담당하는 교무센터로 전환하는 것이 필요하다. 교사연구실의 적정규모는 교사1인당 5.6㎡를 기준으로 산정하여 0.5칸 규모의 교사연구실에 4~6명이 근무하도록 배치하는 것이 적정하다.

Table 6. Establishing status of teacher's research rooms.

학교	개소	운용방법	인접성		위치	면적 ㎡	적정규모 여부
			교과존	홈페이지			
CWG	6	교과별	○	○	1~3층	270	충족
						237	
CW	5	교과별	○	△	1~3층	221	충족
						237	
W36	5	업무별	○	△	2~4층	203	부족
						270	
HSG	7	교과별	○	△	1~3층	270	충족
						270	
HG	7	교과별	×	△	2~4층	270	충족
						260	
KW	3	교실상주	×	×	1,2,4층	171	매우부족
						280	
BP	7	교과별	○	○	1~3층	479	충족
						269	
WJG	7	교과별	△	×	1~5층	329	매우부족
						460	
CCG	8	교과별	○	×	2~4층	525	충족
						460	

주1) 상기 표의 기술내용중 면적 상단은 현황이고 하단은 적정규모를 표기함.

2) 교사연구실과 교무센터를 합하여 개소 및 면적을 계산.

조사대상 학교의 교사연구실 확보 현황을 조사한 결과 6개 학교가 적정규모 이상을 확보하고 있고 3개 학교가 부족한 것으로 나타났다. 적정규모 이하를 확보하고 있는 3개 학교 중 1개 학교는 교무실만 있고 교과협의실 2실만 보유하고 있고 교과별 교사연구실은 전무한 상태이다. 또한 그 외 부족한 2개 학교도 교사가 교실에 상주하는 것을 전제로 교무실과 교과협의실 정도만 구축하고 있는 것으로 나타났다. 이는 교과교실제 운영에 대한 방향이 잘못되어 있는 것으로 조정이 필요하다.

교사연구실의 위치는 대체로 교과존과 연계하고 있는 것으로 나타났으나 홈페이지와의 연계성은 일부 조정이 필요한 것으로 확인되었다.

교사연구실은 교사동 전체에 고루게 분산되어 있어 학

생들의 생활지도에 불편함이 없는 것으로 확인되었고 일부 학교는 원활한 학생생활지도를 위해 교사연구실 복도 벽체를 유리벽체로 구축하고 있는 것으로 확인되었다.

교과교실제에서 교사연구실은 동일 교과 교사들이 한 공간을 점유하므로 학습법을 공유하는데 그 의의가 있는데 조사대상 학교들의 대부분은 그 취지에 맞게 사용하고 있으나 일부 학교는 기존의 업무분장별로 교사연구실을 활용하고 있는 것으로 조사되었다. 또한 일부 학교는 교사연구실을 교사들의 회의공간으로만 활용하는 것으로 확인되었는데 공간 용도의 전용이 필요할 것으로 판단된다.

15학급 이하의 학교는 교과별 교사의 수가 3명 또는 4명 이하이므로 0.5칸 규모의 교사연구실을 동일 교과 교사들이 사용하기는 어려우므로 2개 교과 교사들이 동일 교사연구실을 점유하고 있는 것으로 확인되었다.

3.4 미디어스페이스

미디어스페이스는 교과별 자료비치 및 제공, 방과 후 과제수행 장소, 학생들의 휴식 공간 등으로 활용되는 공간으로 교과교실, 홈페이지, 교사연구실 등의 필요 시설을 확보하고 유희공간이 있는 경우에만 구축을 권장하고 있다.

Table 7. Establishing status of media spaces..

학교	구축 여부	개소	운영 방법	인접성		위치	면적 m ²
				교과존	교사연구실		
CWG	×	-	-	-	-	-	-
CW	×	-	-	-	-	-	-
W36	×	-	-	-	-	-	-
HSG	○	4	교과별	○	○	2,3층	135
HG	○	5	교과별	○	○	2,3,4층	169
KW	×	-	-	-	-	-	-
BP	○	3	계열별	○	○	2,3층	137
WJG	×	-	-	-	-	-	-
CCG	×	-	-	-	-	-	-

조사대상 학교 중 미디어스페이스를 구축하고 있는 학교는 3개로 나타났다. 3개 학교 중 3개소를 구축하고 있는 학교는 주요 5개 교과(국어, 영어, 수학, 과학, 사회)별로 미디어스페이스를 구축하지 못하여 교과별 특성을 반영한 환경구축은 미흡하고 학생들의 휴게공간 및 과제 수행장소로 활용되고 있으며 4개소 및 5개소를 구축하고 있는 2개 학교는 교과별 자료 비치 등 교과 특성을 반영한 특화된 공간으로 활용하고 있는 것으로 확인되었다.

유희공간을 활용하여 구축하는 미디어스페이스의 특성을 감안하면 교과교실을 적정규모 이상으로 확보하고 있는 학교들은 미디어스페이스를 구축할 여유공간을 확보하고 있으나 미디어스페이스에 대한 활용도 및 이용을 저하

에 대한 우려로 구축하지 않는 것으로 확인되었다. 그러나 미디어스페이스를 구축하고 있는 학생들 면담 결과 점심시간 활용 및 방과후활동, 동아리활동, 팀별 과제수행장소 등으로 활용도가 높고 만족도도 높은 것으로 확인되었다. 미디어스페이스 위치에 대한 조사결과 교과존과 인접하여 연계되도록 구축되어 있고 또한 교과교사들과의 접촉 및 관리가 용이하도록 교사연구실과의 연계도 바람직하게 구축되어 있는 것으로 확인되었다.

3.5 관리행정 및 지원시설

기존의 행정실, 교장실, 서고, 창고, 교사휴게실, 회의실, Wee 클래스, 상담실 등은 교과교실제 운영과 필요한 별도의 환경구축이 필요하지 않으므로 기존 시설 그대로 활용하는 것으로 한다.

표 8. Establishing status of management facilities.

학교	종류	주요 위치	면적 m ²	시설 종류
CWG	2	1,2층	203	위클래스, 도서실, 기타 시설은 병설중학교에 위치
CW	8	1,3층	559	행정실, 발간실, 상담실, 휴게실, 숙직실, 방송실, 교장실, 다목적실
W36	12	2,4층	800	방송실, 교장실, 행정실, 휴게실, 숙직실, 보건실, 자재실, 소강당, 교목실, 위클래스, 부목실, 진학실
HSG	16	1,2,3층	1114	방송실, 행정실, 등사실, 숙직실, 교원협의실, 서버실, 보건실, 매점, 열람실, 교원휴게실, 교장실, 서고, 위클래스, 진로커리어실, 협주실, 전자도서관
HG	8	1,2층	473	상담실, 교감실, 방송실, 보건실, 등사실, 행정실, 역사관, 교장실
KW	13	지하1층, 1,2,3,4층	1653	서고, 자율학습실, 노루묵카페, 인쇄실, 도서실, 사무실, 교장실, 행정실, 이사장실, 정보자료실, 스튜디오, 회의실, 체력단련실
BP	8	1층	445	방송실, 샤워실, 행정실, 교장실, 보건실, 발간실, 문서고, 목공실
WJG	24	1,2,3층	1900	1학년독서실, 2학년독서실, 상담실, 교사휴게실, 교감실, 세미나실, 방송실, 교재제작실, 편집실, 사회의실, 교장실, 행정실, 행정실장실, 관리실, 숙직실, 전통관, 진학상담실, 보건실, 학생휴게실, 학생탈의실, 도서실, 동아리실, 학생회실, 수업분석실
CCG	27	1,2,3,4층	2428	도서실, 백합교실, 신문편집실, 교지편집실, 동아리실, 학생회실, 발간실, 문서고, 전통실, 사회의실, 교장실, 행정실, 숙직실, 1학년독서실, 2학년독서실, 상담실, 창고, 학생휴게실, 방송실, 보건실, 연수실, 교사휴게실, 교재제작실, 진학상담실, 교감실, 예절실, 창고

- 1) 복도 및 현관, 화장실, 계단실 등의 면적은 관리행정시설에서 제외하여 산정함
- 2) 체육관, 식당 및 조리실, 별도의 도서관 등은 면적에서 제외하여 산정함.

관리행정 및 지원시설의 현황은 각 학교별로 최소 8개¹¹⁾에서 최대 27개로 매우 다양하게 나타나고 있고 학교

규모별로도 공통점이 없는 것으로 나타났다. 이는 관련시설의 설치 기준부재에 기인한 것으로 판단된다.

소규모 학교일수록 관련시설의 종류 및 면적이 적은 것으로 나타났고 최근에 건립한 대도시의 대규모학교는 상대적으로 다양한 관련시설과 면적을 확보하고 있는 것으로 확인되었다. 관리행정 및 지원시설은 학생들의 생활 환경 과 교직원들의 근무환경에 밀접한 연관성을 가지고 있으므로 중소도시의 소규모학교보다 대도시의 대규모학교가 우수한 환경을 가지고 있는 것으로 나타났다.

관련시설 중 교장실 및 행정실을 중심으로 한 행정관리시설은 1층을 중심으로 위치하고 있고 학생관련 지원시설들은 전 층에 고루 분산되어 위치하고 있어 공간의 기능에 따라 적절한 위치에 구축되어 있다.

4. 공간종류별 면적 분포 분석

조사대상 학교의 면적 분포를 교과교실, 홈페이지, 교사연구실, 미디어스페이스, 관리행정시설 등으로 분류하여 분석한 결과 <표9> 과 같은 결과를 도출하였다.

표 9. Area distribution rate of space in each investigated schools.

학교	학급수	교과교실		홈페이지		교사연구실		미디어스페이스		관리행정시설		면적합계
		면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	
CW _G	12	1823	72	237	9	270	11	0	0	203	8	2533
		1485	-	212	-	237	-	-	-	-	-	-
CW	12	1298	56	252	11	221	9	0	0	559	24	2330
		1323		246		237						
W36	12	1391	51	324	12	203	8	0	0	800	29	2718
		1485		264		270						
HSG	15	1735	47	405	11	270	7	135	4	1114	31	3659
		1688		279		270						
HG	18	2087	61	405	12	270	8	169	5	473	14	3404
		1890		299		260						
KW	24	4207	70	0	0	171	3	0	0	1653	27	6031
		3420		536		280						
BP	24	3012	67	410	9	479	11	137	3	445	10	4483
		3420		509		269						
WJG	33	3347	55	460	8	329	5	0	0	1900	32	6036
		3084		752		460						
CCG	33	3875	51	736	10	525	7	0	0	2428	32	7564
		3084		765		460						
평균			59		10.3		8.3		4		24.9	

- 1) 홈페이지 평균산정은 홈페이지를 구축하지 못한 KW를 제외한 8개교 평균으로 산정함
- 2) 교사연구실 평균산정은 실질적인 교사연구실 운영을 하고 있지 않은 KW를 제외한 8개교 평균으로 산정함
- 3) 미디어스페이스 평균산정은 구축한 3개교 평균 산정함
- 4) 관리행정시설 평균산정은 병설학교로서 중학교교사동에 관련시설이 밀집한 CWG를 제외한 8개교 평균 산정함

11) CWG학교는 관련시설의 종류가 2개이나 중교병설로 별동인 중학교교사동에 관리행정 및 지원시설이 있으므로 최소 규모학교에서 제외함

공간종류별 면적은 학교의 규모마다 상이할 수 있으나 균질한 교육환경을 위해서는 공간종류별 분포도가 균일한 값을 가지는 것이 전체가 되어야 한다. 그러나 대상학교의 공간종류별 면적분포는 서로 상이하게 나타나고 있어 학교별 보유하고 있는 교육환경이 균질하지 않은 것으로 나타났다. 이는 특정 학교와 관계없이 평등한 학습권을 보장받아야 하는 학생들에게 특정 학교를 선택하게 하는 요인이 될 수 있다.¹²⁾

① 교과교실의 분포도는 최저 47%에서 최고 70%를 나타내고 평균은 59%이다. 홈페이지 등 교과교실 관련 시설을 구축하지 않고 교과교실을 과다하게 보유하고 있는 KW를 제외한 평균은 57.5%로 나타났다.

② 홈페이지 운영을 하고 있지 않은 KW를 제외한 학교들의 홈페이지 구축면적비율은 평균 10.3%를 나타내고 있고 편차역시 비교적 적은 것으로 나타났다. 이는 홈페이지의 규모면에서 비교적 양호한 환경을 가지고 있는 것으로 판단된다.

③ 교과별 교사연구실을 운영하고 있지 않은 KW를 제외한 교사연구실의 면적평균은 8.3%으로 나타났다. 최저 비율을 가지고 있는 WJG를 제외하면 교사들의 업무환경은 비교적 균일한 것으로 판단된다.

④ 미디어스페이스는 기존 시설의 현황에 따라 구축여부가 상이할 수 있는데 조사대상 학교 중 3개교 구축 면적평균은 4%로 나타났다.

⑤ 관리행정시설은 병설학교를 제외한 평균비율은 24.9%로 나타났다. 최고 10%에서 최대32%까지 편차도 크게 발생하여 학교별로 매우 상이한 환경을 지니고 있는 것으로 나타났다. 또한 학교규모별로도 편차를 보이고 있어 여타 공간에 비해 균질한 환경 구축을 위한 기준이 필요할 것으로 판단된다.

⑥ 교과교실 또는 홈페이지 공간을 적정규모 이하로 구축하고 있는 학교들 대부분은 관리행정시설의 비율이 평균이상을 나타내고 있어 여유있는 관리행정시설의 일부를 교과교실 또는 홈페이지 공간으로 전용 가능한 것으로 나타났다. 또한 교과교실과 홈페이지 공간의 면적비율도 서로 전용가능한 학교가 있는 것으로 나타나 일부 여유있는 교과교실을 홈페이지 공간으로 전용가능할 것으로 판단된다.

⑦ 실질적인 교과교실제를 운영하고 있지 않은 KW와 교과교실제를 운영하고 있는 다른 학교와의 면적비율을 비교한 결과 KW의 교실비중이 전반적으로 높게 나타나고 있고 홈페이지 등의 학생관련 시설의 비중은 매우 열악한 것으로 나타났다. 학생들을 위한 공간 확보가 필요할 것으로 판단된다.

12) 김학철, 강원도 교과교실제 운영 중학교의 공간종류별 공간구성 및 면적분포에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제16권 4호, 2014.11, pp73

5. 결 론

고등학교 평준화를 위해 전제가 되어야 할 교육환경의 균질화를 위해 강원도내 선진형 교과교실제 운영 고등학교 중 9개 학교에 대한 공간구성 및 공간종류별 면적 분포를 조사 분석한 결과는 다음과 같다.

1) 조사대상 학교의 공간 구성현황을 교과교실, 홈페이지, 미디어스페이스, 교사연구실, 관리행정시설 등으로 분류하여 면적분포를 살펴본 결과 학교마다 매우 상이한 결과를 나타냈다. 동일 규모의 학교에서도 그 면적분포는 상이하게 나타났다. 이는 각 공간별 적정규모를 확보하지 못한 것과 각 공간별 종류의 다양성에 기인한 것으로 확인되었다. 특히 관리행정시설의 면적분포는 여타공간의 면적분포보다 학교별 편차가 많은 것으로 확인되었고 시설의 종류 역시 다양한 것으로 확인되었다. 그러므로 교과교실제 운영 공간의 규모를 적정규모 이상으로 확보하고 관리행정시설의 종류를 일원화하는 기준이 필요할 것으로 판단된다.

2) 선진형 교과교실제 운영 여부에 따라 공간 구성의 차이도 발생하였다. 교과교실제 미운영 학교의 경우 교과교실은 적정규모 이상을 확보하고 홈페이지와 미디어스페이스 등 다양한 학생관련 시설은 부족한 것으로 나타났다. 적정수준 이상의 교과교실의 일부를 학생관련 시설로 전용하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

3) 조사대상 학교의 교과교실 구축은 대체로 적정규모 이상을 확보하고 있고 수평존 구축을 통한 효율적인 공간 구성을 보유하고 있다. 다만 1교사1교실제 운영을 하고 있는 학교의 경우 교과교실의 면적비율이 높게 나타나고 있는 것으로 확인되었다.

4) 교과교실제를 효율적으로 운영하고 있는 학교의 홈페이지는 대부분 적정규모를 확보하고 있고 계단 및 화장실과의 연계성도 우수한 것으로 나타났다. 그러나 홈페이지내의 학생 생활지도를 위한 교사연구실과의 연계는 일부 부족한 것으로 나타나고 있어 추후 환경개선 사업시 일부 조정이 필요할 것으로 판단된다.

5) 교사연구실은 일부 교과교실제 운영이 미흡한 학교를 제외한 대부분의 학교가 적정규모 이상을 확보하고 있고 학교별 편차도 적은 것으로 나타났다. 교사들의 업무 공간은 대체로 균질한 것으로 확인되었다.

6) 미디어스페이스는 유휴공간 보유가 원활한 3개학교에서 구축하고 있는 것으로 나타났으나 그 외의 유휴공간 확보가 가능한 학교에서는 미디어스페이스 등 다양한 학생활동을 유도할 수 있는 공간보다는 교실로 사용하고 있는 것으로 나타났다.

7) 관리행정시설의 공간 종류 및 면적분포는 학교마다 매우 상이하게 나타났다. 동일 규모의 학교간에도 그 결과는 상이한 것으로 나타났다. 기존의 관리행정시설을 교과교실 용도로 전용하지 않고 일부 학교의 경우는 학생

수 감소에 따라 발생하는 유휴교실을 관리행정 시설 용도로 전용하는데 기인한 것으로 나타났다.

8) 조사대상 결과 중 교과교실과 관리행정시설의 면적분포 상관성이 큰 것으로 분석되었다. 관리행정시설의 면적분포가 큰 학교일수록 교과교실 면적분포가 작은 것으로 나타나고 있어 추후 부족한 교과교실을 확보하기 위해서 증축을 우선 고려하기 보다 관리행정시설의 일부 시설이 전용가능한지 고려하는 것이 바람직하겠다.

학생들의 평등한 학습권 보장을 전제로 시행되고 있는 고등학교 평준화의 원활한 시행을 위해 교육환경의 균질화는 우선되어야 한다. 그러나 더 심화되는 학교간 교육환경의 차이를 해결하기 위해서는 학교를 구성하는 공간의 종류별 면적분포가 균질하여야 하겠고 이를 위한 관련 기준이 수립되어야 하겠다.

참고문헌

1. 양급석, 농촌지역 고등학교의 운영방식 변화와 공간 재구성의 특징 연구, 한국농촌건축학회논문집 제16권 4호, 2014.11
2. 김학철, 강원도 교과교실제 운영 중학교의 공간종류별 공간구성 및 면적분포에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제16권 4호, 2014.11
3. 양급석, 농촌지역 중학교의 교과교실제 적용에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제15권 2호, 2013.05
4. 윤미연, 오병욱, 정진주, 교과교실제 운영학교 운영실태 분석에 관한 연구-환경조성영역을 중심으로, 한국교육시설학회논문집 제20권 제3호, 2013.05
5. 윤미연, 정진주, 오병욱, 교과교실제 운영학교의 홈페이지 공간유형에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제16권4호, 2014.11,
6. 이동욱, 류호섭, 교과교실제 운영에 따른 공간구성 변화에 대한 현황분석-리모델링된 10개 고등학교의 사례, 한국교육시설학회논문집 제19권1호, 2012.01
7. 윤희철, 교과교실제 운영에 따른 교과교실 공간배치 구성에 관한 연구, 한국교육환경연구원 학술지 제10권 제3호, 2011.12
8. 교과교실제 컨설팅가이드, 한국교육개발원, 2014.02
9. <http://scme.kedi.re.kr/consulting/advancehigh.php> 교과교실제 연구지원센터의 선진형 고등학교 교실 수 산정방법

접 수 일 자 : 2015. 10. 10

심사완료일자 : 2015. 11. 20

게재확정일자 : 2015. 11. 23