

교과교실제 중등학교 홈베이스와 미디어스페이스의 사업단계별 공간구성 변화

Changes of Spatial Composition by Project Phase of Homebase and Media-space on Variation Type Middle and High Schools

박 임 호* 정 진 주**
Park, Im-Ho Jung, Jin-Ju

Abstract

This study compared and analyzed middle and high school's homebase and media space which are installed along with the introduction of subject classroom system operation method, with regard to the position of arrangement, the type of arrangement, and the change of area, etc. which were changed and applied per the phase of project.

For this, design competitions were implemented since 2006 targeting the cases which participated in design directly · indirectly in the researcher's architectural firm, present construction documents among the selected BTL(Build-Transfer-Lease) were completed, and the examples of 10 schools(design competitions 2 schools, BTL selected plans 8 schools) were analyzed, which were operating variation type.

키워드 : 홈베이스, 미디어스페이스, 공간변화, 교과교실제, 중등학교

Keywords : Homebase, Media-space, Spatial changes, Variation Type, Middle and High School

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

교과교실제 운영방식은 STEAM이라 일컫는 융합인재 교육과 '창의적 체험활동'의 강화를 위한 교실환경 구축사업과 함께 도입이 진행 중이다. 기존 교사이동 수업방식이 아닌 교과목에 맞게 특성화된 교실로 이동하여 수업을 듣는 방식으로 집중이수제, 블록타임제 등 학생중심 맞춤형·수준별 교육과정 운영을 위한 이러한 교육과정의 변화는 교과교실 구축과 교육과정 운영측면에서의 새로운 교육환경의 변화를 요구하게 됐다. 이러한 두 가지를 유기적으로 연계시키기 위해서는 학생 거점이라 일컫는 홈베이스와 미디어스페이스의 역할이 어느 때보다도 중요해 졌지만, 현실은 아직 홈베이스보다는 라커룸의 성격이 강하고, 생활지도 측면에서의 공간 활용의 어려움은 홈베이스의 정

착에 많은 걸림돌이 되고 있다.

이에 본 연구는 중등학교의 홈베이스와 미디어스페이스를 사업 단계별로 변경 적용된 배치위치, 배치유형, 면적 변화 등을 비교 분석한다. 또한, 현재 사용되고 있는 공간 구성 및 규모와 기능을 조사하여 앞으로 교과교실제 운영에 따른 홈베이스와 미디어스페이스의 적정규모 산정에 참고자료를 제공하고, 더 나은 교육시설 환경을 구축하는데 목적이 있다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구 범위는 2006년 이후 연구자가 직·간접적으로 설계에 참여한 사례를 대상으로 현상설계 및 BTL당선작 중 현재 실시설계가 완료되어 교과교실제로 운영 중인 10개교(현상설계안 2개교, BTL당선 안 8개교)의 사례를 분석 대상으로 하고 선정방법은 다음과 같다.

첫째, 2006년 이후 현상설계 및 BTL 당선작 중 현재 실시설계가 완료되어 교과교실제로 운영 중인 중등학교

* 정희원, (주)디엔비건축사사무소 설계부 부장, 석사과정

** 정희원, 청주대 건축학과 부교수, 공학박사, 교신저자
(jinjuj@cju.ac.kr)

로 선정한다.

둘째, 그 지역은 경기, 충남, 충북으로 한정한다.

셋째, 교과교실제 운영학교 중 선진형(A형)¹⁾ 교과교실제를 시행하고 있는 중등학교로 한정한다.

연구의 방법은 조사대상 학교의 사업단계별 홈페이지와 미디어스페이스의 배치위치, 배치유형, 면적변화 등을 비교 분석하고, 홈페이지 및 미디어스페이스 공간구성 및 규모와 기능 등 이용실태를 현장답사를 통해 조사하였다.

2. 홈페이지와 미디어스페이스의 공간유형

2.1 홈페이지, 미디어스페이스 공간의 개념

기존의 학급개념에서 교과교실제로 바뀌면서 학생들의 교류, 휴식 등의 활동을 할 수 있는 거점의 장이 사라지게 되었는데, 이를 대체하여 나타난 것이 학생생활 거점공간으로서의 홈페이지(Homebase)이다. 홈페이지는 단순 라커룸이 아니라, 학생들의 학교생활 거점공간으로 생활, 친구, 휴게, 대화, 공부, 정보검색, 사물함, 탈의 기능 등을 갖춘 복합적인 공간으로 정의할 수 있다. 학생들의 교류에 필요한 테이블과 의자 배치 등 학급단위의 생활관리를 위한 최소한의 독립공간 기능이 요구되며, 교과교실 배치계획이나 동선계획 등의 분석이 수반되어 전체 평면상에 배치가 적절하게 계획되어야 한다.

미디어스페이스(Media space)란 학생들에게 교재, 학습 정보, 작품전시, 게시, 참고자료 등의 해당 교과의 학습자료 및 정보를 서비스하는 공간으로 개방된 공간(예: 오픈스페이스, 알코브공간 등)으로 구성하고나, 교과교실로의 이동 동선 상의 복도를 활용하기도 한다. 이러한 미디어스페이스는 쉬는 시간, 방과 후 등 학생들이 자유롭게 접근할 수 있도록 교과교실 및 교사연구실에 인접하여 배치한다. 교과별로 독립적으로 구성하는 것이 바람직하고, 교과의 특성에 따라 규모를 달리할 수 있으며, 다양한 학습활동을 위해 여러 형태의 테이블 및 관련 도서 등을 배치하기 위한 공간으로 계획하도록 한다.

2.2 홈페이지의 공간유형

기존 선행연구의 홈페이지 유형분류는 표 1)과 같다.

본 연구에서는 선행연구의 분류 기준을 바탕으로 재분

1) 교과교실제 유형으로 2009년 선진형(A형), 과목중점형(B형), 수준별수업형(C형) 등 3가지의 유형으로 나뉘었으며, 2010년에는 과목중점형에서 예술·체육중점형(B-3)이 추가되었으며 교과교실제 전면 확대를 발표한 2011년 이후에는 선진형과 과목중점형의 2개 유형으로 개선되었다.

Table 1. Classification of Homebase in the Pre-studies
(표1. 선행연구의 홈페이지 유형분류)

저자	년도	제목	유형분류
조권	1999	한국의 중등학교 건축의 동선에 따른 라커룸 배치계획에 관한 연구	홈베이스 공간의 라커룸 배치 유형 분류 ① 중앙식 라커룸 ② 병렬식 라커룸 ③ 복도식 라커룸
김보희	2003	교과교실형 운영에서의 홈페이지의 유형별 분석과 그 모형에 관한 연구	I. 물리적분류 1) 홈페이지의 위치별 분류 ① 중앙집중형 ② 분산형 ③ 별도형 2) 홈페이지의 접근별 분류 ① 개실형 ② 홀형 ③ 복도형 II. 운영상 분류 1) 홈페이지의 사용 형태별 분류 ① 생활 영역으로서의 홈페이지 ② 학생 활동 공간으로서의 홈페이지 ③ 사물함 공간으로서의 홈페이지
김재희	2006	홈베이스 설치 운영에 따른 중·고등학교 교육시설에 관한 연구	선행연구를 통한 유형분류 ① 집중형-설계지침상의 면적 및 일반교실과 혼재된 것 ② 분산형-단위 교과센터에 포함된 홈페이지 ③ 코아형-내·외부 오픈스페이스와 연계된 홈페이지
박주영	2008	교과교실형 고등학교 홈페이지의 공간 특성 평가 연구	공간 구분론적 관점에서 분류 ① 홀형 홈페이지 ② 개실형 홈페이지 ③ 분산형 홈페이지
김선호한동욱	2010	중·고등학교 교과교실형 홈페이지 공간 구성 및 운영에 관한 연구	홈베이스 공간구성 형태에 의한 분류 ① 중앙집중형 ② 병렬 분산형 ③ 복도형
김현석	2012	교과교실제 중학교의 홈페이지 배치 및 학생이동에 관한 연구	위치상 특징에 따른 유형 분류 ① 교과교실 연계형 홈페이지-교과교실 사이 위치 ② 독립형 홈페이지-교과블록과 독립되어 배치된 유형 ③ 교과블럭 연결형 홈페이지-각 교과블록을 서로 연결
정주성	2012	교과교실형 운영 중등학교 홈페이지 운영실태 및 이용행태 분석	1) 배치위치에 따른 유형분류 ① 집중형 ② 분산형 분산연결형 2) 이용행태에 따른 유형분류 ① 서서 이용하는 타입의 홈페이지 ② 전원작성형 홈페이지 ③ 흐름형 홈페이지

류하였다.

그림 1)과 같이 홈페이지가 교사동 내에 배치된 위치에 따라 분류하였고, 그 배치된 공간이 어떤 공간유형을 가지고 있는지를 기준으로 배치유형에 따라 분류하였다. 운영상 분류로는 라커의 유무와 홈페이지 내에 포함된 기능을 중심으로 사용 행태별로 분류하였다.

1) 배치위치별 분류

가) 중앙집중형은 대규모 학생 집단을 수용할 수 있는 규모로 가장 접근이 쉬운 중앙 또는 측면의 1곳에 집중

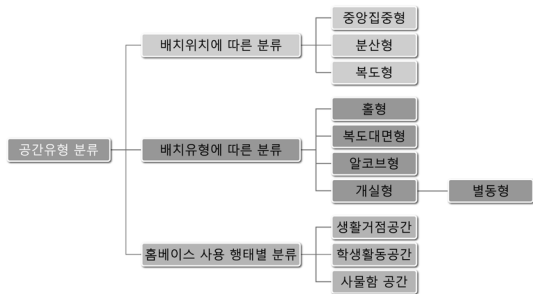


Figure 1. Classification map by type of spatial of Homebase (그림1. 홈페이지 공간유형별 분류도)

배치된 형태로 대규모의 이동 동선이 수반되어 충분한 공간 확보가 필요하다. 공간의 여유가 없을 시 미디어스페이스와 연계하여 공간을 공유함으로써 이용 시 동선의 혼잡을 최소화할 수 있는 계획이 필요하다.

나) 분산형은 각 층 중앙이나 양단부 등 2~4곳에 분산 배치된 형태로 대개 소규모 학생집단을 수용할 수 있는 규모로 계획되며, 보통 3~4개 학급으로 분리하거나 남녀로 분리하여 홈페이지를 구성한다.

다) 복도형은 복도에 접하여 선형으로 연속 배치된 형태로 별도의 홈페이지 공간을 구축하지 않고 해결하는 방법으로 휴게 홀 및 공용공간이 확보되지 않으면 안정적인 생활공간을 구축하기 어렵고, 라커로 인해 발생하는 복도의 혼잡을 줄이기 위해 충분한 복도 폭을 확보해야 한다.

2) 배치유형별 분류

가) 홀 형은 동선이 교차하는 오픈 된 형태의 홀을 활용한 것으로 수직 동선에 인접하여 배치함으로써 홈페이지로의 접근이 쉽고, 이동 동선을 감소시키는 장점이 있는 반면, 동선이 교차하는 곳에 있어 산만해지기 쉬우며 계단실의 계획에 따라 동선의 혼잡을 가져다줄 수 있다.

나) 복도대면형은 통행 공간인 복도에 면하여 교과교실과 홈페이지가 대면한 배치 유형으로 교과교실을 학급교실로 운영 시 동선을 가장 단축할 수 있으나 복도의 유효 폭이 충분히 확보되어야 동선의 혼잡을 줄일 수 있다.

다) 알코브형은 복도에 면하여 소규모 학급을 수용할 수 있는 규모로 알코브를 계획하고 홈페이지를 배치하는 유형으로 배치위치상 분산형의 홈페이지에 많이 적용된다. 쉬는 시간 이동 시 홈페이지 이용자와 교과교실 이용자의 이동 동선이 겹쳐 혼잡할 우려가 있다.

라) 개실형은 폐쇄 또는 개방 가능한 독립된 형태의 공간으로써 기존 교사동을 활용하여 교과교실제로 운영하는 학교에 적용 가능한 배치유형이다. 소음으로부터 보호되어

안정감을 줄 수 있는 반면 폐쇄적인 형태로 유동적인 공간 활용이 어려우며 다른 용도로 변질될 우려가 있다. 개실형 배치의 경우 별도형의 형태를 포함하고 있는데, 이런 별도형의 경우 영역성은 강화되고 생활거점 공간으로써 홈페이지를 활용할 수 있겠지만 학생의 이용이 용이하지 않고 접근성이 떨어 질 수 있다.

3) 사용 형태별 분류

가) 생활 거점공간으로서의 홈페이지는 생활, 친교, 휴게, 대화, 공부, 정보검색, 사물함, 탈의 등의 기능을 갖춘 복합 공간으로서의 성격을 지닌 홈룸개념의 공간이다.

나) 학생 활동공간으로서의 홈페이지는 교과별 미디어스페이스와 연계하여 학습활동에 필요한 자료를 제공하거나 Open Space와 연계하여 학생들의 휴식과 교류, 집회를 위한 학생 활동에 필요한 보조 기능을 제공하는 공간으로 이러한 형태의 경우 라커(사물함)가 복도에 설치되어 복도형의 배치위치를 보인다.

다) 사물함 공간으로서의 홈페이지는 교과교실제 운영에 따른 이동식 수업의 기능적 지원공간으로써 가장 기본적으로 필요한 공간으로 학생의 교재 및 준비물 등을 수납할 수 있는 사물함 기능만을 주로 제공하는 공간이다.

2.3 미디어스페이스의 공간유형

미디어스페이스와 연계된 공간에 따른 배치유형에 의한 분류와 미디어스페이스의 공간이 어떻게 활용되는지 사용 형태별로 분류하였고, 유형별 분류는 그림 2)와 같다.

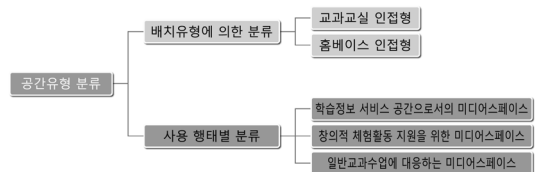


Figure 2. Classification map by type of spatial of Media-space (그림 2. 미디어스페이스 공간유형별 분류도)

1) 배치유형별 분류

미디어스페이스의 배치유형에 따라 교과교실 인접형, 홈페이지 인접형 등으로 분류하였다.

가) 교과교실 인접형은 각 교과교실의 조닝 내에 인접한 홀이나 교사연구실에 인접하여 설치되어 교과의 특성에 맞는 공간구성이 가능하다. 또한, 교과교실이나 교사연구실과 인접하여 학생들의 접근이 쉽고 교사들의 관리·감독이 용이하다.

나) 홈페이지 인접형은 홈페이지에 인접하여 교과 자료

나 학습 자료들이 갖춰진 미디어스페이스로 홈페이지와의 유기적인 동선 연계를 통해 이용률을 높일 수 있으며, 홈페이지 내의 라커를 사용하는 학생과 휴게 및 정보검색을 하는 학생의 동선을 분리해 한꺼번에 몰릴 경우에 생길 수 있는 혼잡함을 해결할 수 있다.

2) 사용 형태별 분류

가) 학습정보 서비스 공간으로서의 미디어스페이스는 교과별 학습정보, 게시, 참고자료 및 정보검색을 위한 서비스 공간뿐 아니라 휴게 및 작품전시 등으로 구성된 개방된 공간으로 교과 특성에 맞는 자료가 비치되지 않거나 관리가 이루어지지 않으면 단순 휴게공간으로 변질될 우려가 있다.

나) 창의적 체험활동 지원을 위한 미디어스페이스는 창의적 체험활동 및 동아리 활동을 지원하기 위한 공간으로서 창·체활동 시 부족한 활동 공간(교실)에 대응하기 위하여 가변형 벽체로 개·폐가 가능하도록 하여 보통 때는 오픈된 형태운영하고 창·체활동 시에는 실로 구획하여 교실로 활용이 가능하도록 한 공간이다.

다) 일반교과수업에 대응하는 미디어스페이스는 일반수업, 모둠학습, 토론수업 등 다양한 교수-학습방법을 고려한 교과교실 환경 구성을 위한 공간개념으로 교과교실과 미디어스페이스를 가변형벽체로 구획하여 컴퓨터 활용 수업 및 토론학습 등 다양한 교수-학습방법에 대응이 가능토록 한 공간이지만, 수업시간 전후나 해당 교과 시간에 다른 학생이나 다른 학급이 사용할 수 없는 단점이 있다.

3. 사업 단계별 공간구성 변화분석

3.1 조사개요

본 조사는 기존의 시설기준으로 계획된 중등학교의 설계당선 안과 실시설계 시 변경 적용된 안, 그리고 현재 각 학교에서 운영되고 있는 교과교실제 홈페이지와 미디어스페이스의 공간구성 및 규모를 파악하고 학생들의 이용 실태를 분석하였다.

조사 범위로는 경기, 충남, 충북의 2006년 이후 현상설계 및 BTL 사업에 의해 당선된 학교 중 실시설계가 완료되어 준공된 학교들을 대상으로 하며, 선진형(A형) 교과교실제로 운영 중인 10개교(현상설계안 2개교, BTL 당선안 8개교)의 사례를 분석 하고, 공간 범위는 교과교실제 중등학교의 공간구성 중 홈페이지와 미디어스페이스를 그 대상으로 한다. 조사대상 학교 개요는 다음 표 2)와 같다.

Table 2. Status of investigated schools (표 2. 조사대상 일반현황)

지역	학교급	학교명	사업	개교일	학급수	학생수	교과유형
경기	고	SJ	BTL	2008	30학급	949명	선진형
	고	PG	BTL	2009	30학급	984명	선진형
	고	GN	BTL	2009	30학급	1,172명	선진형
	고	HD	BTL	2010	25학급	732명	선진형
	고	CJ	BTL	2010	27학급	925명	선진형
	고	MS	BTL	2011	34학급	1,203명	선진형
충남	고	CS	BTL	2009	34학급	1,337명	선진형
	중	SS	BTL	2009	29학급	1,062명	선진형
충북	고	YC	현상	2010	24학급	817명	선진형
	고	OS	현상	2012	24학급	840명	선진형

3.2 조사방법 및 내용

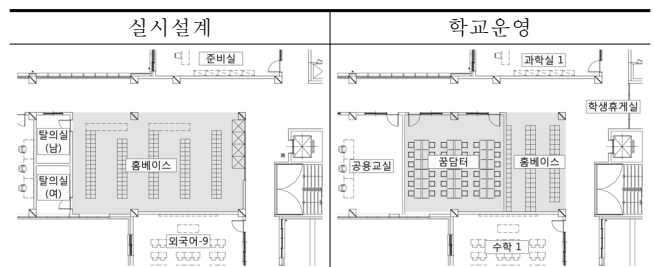
조사는 2013.04~2013.07 사이에 이루어졌다. 조사방법으로는 고시부터 실시설계 단계까지 사업단계별 조사대상 학교의 홈페이지와 미디어스페이스의 배치위치, 배치유형, 공간의 구성 및 규모 등을 비교하여 유형변화와 면적 변경사항을 분석하는 기초자료 조사를 수행하였고, 조사대상 학교의 현장답사와 실측을 통해 수요자에 의해 변경 적용된 교과교실제 홈페이지와 미디어스페이스의 유형변화와 평면 및 공간이용 실태를 조사·분석하였다.

3.3 사업 단계별 배치위치 및 배치유형 변화

조사대상 학교 홈페이지와 미디어스페이스의 배치위치 및 배치유형별 변화를 사업단계별로 분석하였다. (표 4)

(1) SJ고는 운영단계에서 기존의 홈페이지 공간을 분할하여 한쪽은 라커를 배치하여 홀 형태의 배치유형을 띄고 있고, 다른 한쪽은 실로 구획하여 개실형의 형태를 띠게 되었다. 실에는 스터디를 위한 가구를 설치하여 학습에 치중한 홈페이지를 계획하여 학생활동과 사물함 공간으로서의 사용행태를 보이고 있다. (표 3)

Table 3. Spatial changes of Homebase in SJ H.School (표 3. SJ고 홈페이지 공간변화)



(2) PG고의 경우 사업제안시 2,3,4층 교과교실을 연결하는 동선 상에 중앙집중형으로 3곳에 나뉘어 배치되었던

것이 운영단계에서는 5개 층마다 한 곳에 나뉘어 배치된 중앙집중형의 배치위치를 보이고 있고, 일부 3학년의 경우 홈베이스 부족으로 인해 라커를 복도에 설치한 복도대면형의 위치를 보이고 있다. 미디어스페이스는 사업제안시 반영되지 않았지만 실시설계시 홀 부분에 별도의 미디어스페이스 공간을 확보하여 활용할 수 있도록 하였다. 하지만 운영단계에서 미디어스페이스 공간이 위클레스나 홈베이스 등 별도의 실로 구획되었고, 미술교과의 미술전시실만 운영되고 있었다. (표 5)

(3) GN고는 2,3,4층의 홈베이스 중 2층 홈베이스 공간이 3학년을 위한 자기주도학습실로 변경되면서 3학년의 홈베이스가 없어지고 라커가 복도에 배치되면서 복도대면형 배치를 보이고 있다. 또한 생활거점으로 계획된 홈베이스는 운영단계에서 별도의 휴게공간 및 학습공간이 없는 사물함공간으로서의 홈베이스로 변화였다.

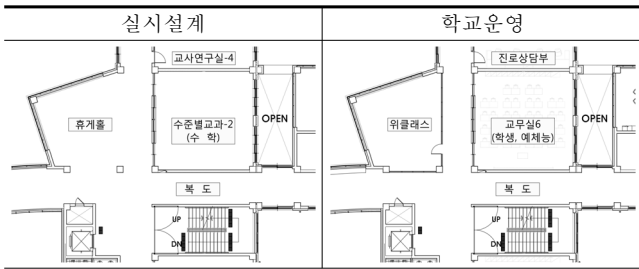
(4) HD고는 실시설계까지 홈베이스가 복도에 면한 집중형의 홈베이스로 복도대면배치의 유형을 보이고 있었으나, 운영단계에서는 휴게홀과 위치가 바뀌어 홀형의 배치

Table 4. Changes in the types of arrangement of Homebase and Media-space (표4. 홈베이스 및 미디어스페이스 배치유형 변화)

SJ	PG	GN	HD	CJ
MS	CS	SS	YC	OS

■ : 홈베이스 ■ : 미디어스페이스

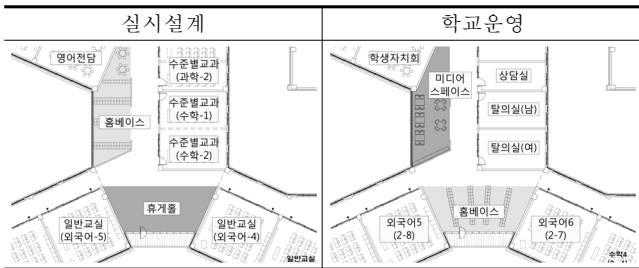
Table 5. Spatial changes of Lounges in PG H.School
(표 5. PG고 휴게실 공간변화)



유형을 보이고 있고, 라커 기능만 있는 사물함 공간으로 변경되었다. (표 6)

미디어스페이스의 경우 운영단계에서 홈베이스와 인접하여 설치하였으며, 학습자료, 정보검색 및 휴게공간으로 구성하였다.

Table 6. Position changes of Homebase in HD H.School
(표 6. HD고 홈베이스 위치변화)



(5) CJ고는 사업제안시 건물 중앙에 위치한 집중형의 홈베이스를 보이고 있었지만, 운영단계에서는 라커는 복도에 설치되어 복도대면배치 유형을 보이고 있고, 기존 홈베이스 공간에는 학생들의 휴게 및 담소를 위한 공간으로 사용되어지고 있다. 미디어스페이스는 별도의 공간이 마련되어 있지 않았다.

(6) MS고는 사업제안부터 운영단계에 이르기까지 홈베이스의 위치변화 없이 중앙집중형의 복도대면형의 배치유형을 보이고 있는데 홈베이스 내에는 학생활동거점 공간으로서 휴게 및 학습과 정보전달을 위한 공간으로 계획되어 있고 라커는 각 교실의 복도에 설치된 복도형의 배치 위치를 보이고 있다. 미디어스페이스의 경우 6개 과목의 미디어스페이스를 홈베이스와 인접한 홀에 설치하여 학습자료와 정보검색을 위한 공간으로 사용하고 있었다.

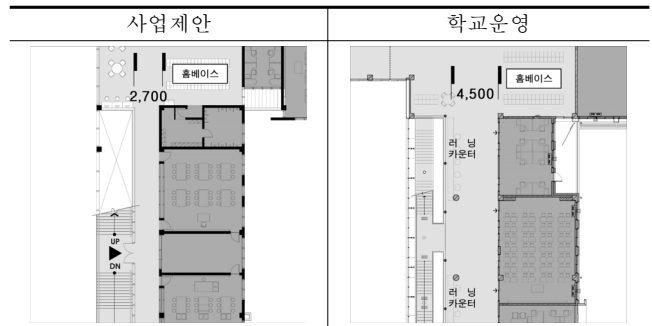
(7) CS고의 경우 사업고시단계부터 홈베이스나 미디어스페이스의 면적기준은 제시되지 않았다. 따라서 실시단계까지 이러한 공간이 적용되지 않았지만, 교과교실사이에 홈베이스나 미디어스페이스로 활용 가능하도록 홀 공간을 확보하였다. 운영단계에서 일부 홀에 라커와 휴게공간이 설치되어 홈베이스공간으로 조성하였으나, 그 규모가 작고

대부분의 라커는 각 교실의 복도에 면하여 설치된 복도대면배치의 배치유형을 보이고 있다.

(8) SS중은 CS고와 마찬가지로 사업고시시 면적기준이 제시되지 않았지만, 실시단계에서 사업제안시의 휴게실의 성격을 구체화하여 홈베이스공간으로 계획하였지만 적용면적이 316.46㎡로 권장면적의 절반수준에 불과했으며, 이마저도 운영단계에서는 일부 홈베이스가 미디어스페이스로 활용되면서 대부분의 라커가 각 교실의 복도 중벽에 설치되어 복도형의 형태를 보이고 있다. 반면 미디어스페이스는 기존 홈베이스를 새롭게 조성하여 7개 교과목의 미디어스페이스가 마련되었다.

(9) YC고는 사업제안과 실시설계 시 홈베이스는 분산형으로 유형의 배치유형 공간구성을 가지고 있었으나, 학교운영은 라커와 휴게 및 학습공간이 아트리움과 미디어스페이스 공간에 함께 구성된 복도형에 가까운 분산형의 배치 위치를 보이고 있다. 미디어스페이스는 교과교실 및 홈베이스와 인접하여 접근성을 높였고 탈의 및 라커공간과 같이 구성하여 학생 휴게 및 교류공간, 학습준비공간, 정보검색공간, 라커 및 탈의 공간등의 복합적인 기능을 가출 수 있도록 하였다. 이렇게 홈베이스의 유형변화가 있었던 가장 큰 이유는 제안시 2.5m였던 복도 폭을 3.0m로 아트리움 공간의 복도 폭을 4.5m로 넓게 변경하여 라커를 설치하여도 학생 이동에 지장이 없도록 하였기 때문에 복도형의 홈베이스가 생길 수 있었다. (표 7)

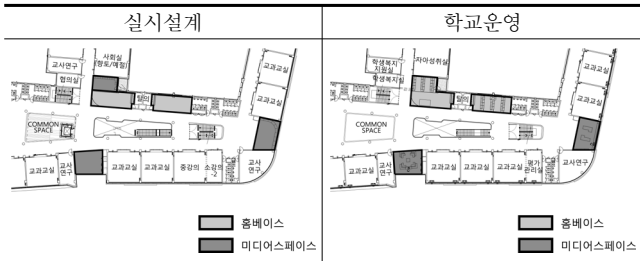
Table 7. change of Corridor width in YC H.School
(표 7. YC고 복도 폭 변화)



(10) OS고의 경우 사업제안시 탈의실을 중심으로 양쪽으로 배치된 중앙집중형의 배치위치와 개설형에 가까운 복도대면배치의 배치유형을 가지고 있는 홈베이스가 실시설계와 운영단계까지 이어지고 있고, 미디어스페이스 또한 사업제안시의 안과 같이 운영되어지고 있었다. 다만, 운영단계에서 3층과 5층이 각각 홈베이스와 미디어스페이스로 통합 운영되고 있었으며, 실시설계까지 생활거점으로 계획되었던 것이 라커만 설치된 사물함공간으로의 홈베이스로

사용행태가 변경되었다. (표 8)

Table 8. changes of Homepage & Media-space in OS H.School
(표 8. OS고 홈페이지 및 미디어스페이스 변화)



지금까지 조사대상 학교 홈페이지와 미디어스페이스의 배치위치 및 배치유형별 변화를 사업단계별로 분석한 것은 표 9)와 같다.

많은 학교가 사업제안과 실시설계까지의 홈페이지 배치 위치와 유형이 각각 중앙집중형의 배치위치와 복도대면형과 개실형의 배치유형으로 대부분을 차지하고 있다. 하지만 실제 운영단계에 이르러서는 중앙집중형+복도형의 혼합형의 배치위치와 개실형+복도대면형, 개실형+홀형의 배

Table 9. Changes in the types of Homepage & Media-space of investigated schools
(표 9. 조사대상교 홈페이지와 미디어스페이스 유형변화)

학교	분류	홈베이스			미디어스페이스	
		배치위치	배치유형	사용행태	배치유형	사용행태
SJ	제안	중앙집중	복도대면	생활거점	-	-
	실시	중앙집중	복도대면	생활거점	-	-
	운영	중앙집중	개실+홀형	활동+사물함	-	-
PG	제안	중앙집중	홀형	생활거점	-	-
	실시	중앙집중	개실형	생활거점	교과교실인접	학습정보
	운영	중앙+복도	개실+홀형	생활거점	-	-
GN	제안	중앙집중	개실형	생활거점	-	-
	실시	중앙집중	개실형	생활거점	-	-
	운영	중앙+복도	개실+복도대면	사물함	-	-
HD	제안	중앙집중	복도대면	생활거점	-	-
	실시	중앙집중	복도대면	생활거점	-	-
	운영	중앙집중	홀형	사물함	홈베이스인접	학습정보
CJ	제안	중앙집중	복도대면	사물함	-	-
	실시	중앙집중	개실형	생활거점	-	-
	운영	중앙+복도	개실+복도대면	활동거점	-	-
MS	제안	중앙집중	복도대면	생활거점	교과교실인접	학습정보
	실시	중앙집중	복도대면	생활거점	교과교실인접	학습정보
	운영	중앙+복도	복도대면	활동거점	교과교실인접	학습+장체활동
CS	제안	-	-	-	-	-
	실시	-	-	-	-	-
	운영	복도형	복도대면	사물함	-	-
SS	제안	-	-	-	-	-
	실시	분산형	홀+복도대면	사물함	-	-
	운영	복도형	알코브+복도대면	사물함	교과교실인접	학습정보
YC	제안	분산형	홀형	생활거점	홈베이스인접	학습정보
	실시	분산형	홀형	생활거점	교과교실인접	교과수업대응
	운영	분산+복도형	복도대면	생활거점	홈베이스인접	학습정보
OS	제안	중앙집중	개실+복도대면	생활거점	교과교실인접	학습정보
	실시	중앙집중	개실+복도대면	생활거점	교과교실인접	학습정보
	운영	중앙집중	개실+복도대면	사물함	교과교실인접	학습+장체활동

치유형을 보이고 있는데, 이는 기존의 홈페이지면적이 전 학생을 수용할 수 있는 만큼의 충분한 면적이 아니고, 일부 또는 모든 라커를 복도에 설치하여 변화된 것이다.

특히, 사업제안 시 홈페이지가 제시되지 않았던 CS와 SS의 경우 운영단계에서 충분한 여유 공용공간이 없었기 때문에 모든 학생의 라커가 복도에 설치되어 있어 복도형의 배치위치를 보이고 있다.

PG, GN, CJ, MS의 경우 중앙집중형+복도형의 배치 위치를 보이고 있으나 PG와 GN은 일부 학년만 복도에 라커를 설치한 복도형을 보이고 있었고, CJ와 MS의 경우 기존 홈페이지를 휴게 및 정보검색과 학습코너 등으로 조성하고 사물함 기능을 분리하여 라커를 모두 복도에 설치함으로써 복도형의 형태를 보이고 있다.

반면, SJ, HD, YC, OS의 경우 홈페이지와 미디어스페이스의 위치변화는 있었지만, 홈페이지의 배치위치로 볼 때 사업제안부터 학교운영 단계에 이르기까지 변화가 없었다.

3.4 사업 단계별 면적 변화

조사대상 학교의 영역별 면적 변화를 사업 단계별로 살펴보고 고시안과 비교해서 현재 학교운영 단계에서의 어느 영역의 면적이 증가하고 감소하였는지 파악하였다.

1) 영역별 면적변화

표 10)은 조사대상학교의 영역별 면적을 사업단계별로 조사한 것으로서 표의 비율은 단계별로 고시 당시의 면적으로 나눈 값(비율)으로 고시안의 면적과 비교하여 어느 정도의 비율로 증감됐는지를 파악할 수 있다.

이를 살펴보면 연면적은 YC와 CS를 제외하면 면적 변화가 없거나 미비하였다. YC의 경우 실시설계 시 설계변경에 따른 면적변화로 가장 그 비율이 높았고, CS는 준공 후 운영단계에서 학교 증축으로 인한 연면적의 증가가 있었는데, 이는 교과교실제를 시행하면서 부족한 실과 공간 구축을 위해 추후에 면적이 늘어난 것이다. OS는 설계제안 시 고시안보다 많은 면적을 제안하여 계획하면서 연면적이 실시설계단계에까지 이르고 있으며, SJ와 CJ의 경우 운영단계에서 일부 실의 증축으로 면적이 변화가 있었다.

면적변화에서 가장 많은 변화를 보이고 있는 영역은 학습지원, 교원지원, 학생지원영역 등의 지원시설과 관리행정영역으로 조사되었는데, 교사지원영역의 경우 CS, SS, YC를 제외하면 모든 학교에서 면적이 증가하였다.

가장 큰 폭의 증감을 보이는 SJ, HD, CJ, MS는 교과교

Table 10. Change of area by domains of investigated schools
(표 10. 조사대상학교의 영역별 면적변화(비율))

구분 학교 (학급)	단 계	교수	학습	교원	학생	기타	관리/	공용	연면 적
		학습	지원	지원	지원	지원	행정	시설	
SJ (30)	A	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	B	0.99	1.21	1.13	0.82	1.00	1.00	0.95	1.00
	C	1.01	1.20	1.14	0.96	1.00	1.00	0.92	1.00
	D	1.05	1.20	1.23	0.79	1.00	1.08	0.90	1.01
PG (30)	A	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	B	1.00	0.97	0.89	1.13	1.05	0.89	1.01	1.00
	C	1.02	1.02	0.97	1.08	1.02	1.05	0.96	1.00
	D	0.97	1.03	1.19	0.99	1.02	1.33	0.96	1.00
GN (30)	A	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	B	0.87	0.90	0.89	0.73	0.83	1.20	1.32	1.00
	C	0.84	0.85	0.80	1.13	0.85	1.19	1.34	1.00
	D	0.83	0.88	1.14	0.65	0.85	1.27	1.31	1.00
HD (25)	A	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	B	1.01	0.95	1.09	0.78	0.86	1.13	1.05	1.00
	C	1.05	0.98	0.86	0.66	0.89	1.06	1.06	1.00
	D	0.88	1.24	1.42	0.42	0.89	1.26	1.04	1.00
CJ (27)	A	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	B	1.03	0.92	1.00	0.70	1.04	0.97	1.06	1.00
	C	1.04	0.91	1.06	0.75	1.07	0.83	1.05	1.00
	D	0.95	0.96	1.48	0.92	1.07	1.11	1.02	1.01
MS (34)	A	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	B	1.02	1.09	1.24	1.07	0.97	0.84	0.94	1.00
	C	1.03	1.08	1.21	0.94	1.08	0.86	0.94	1.00
	D	0.89	1.44	1.20	0.76	1.08	1.09	0.94	1.00
CS (30)	A	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	B	1.03	1.09	1.00	1.04	1.00	0.99	0.97	1.01
	C	1.02	1.09	0.99	1.05	1.03	0.98	0.98	1.01
	D	1.19	1.35	0.99	2.34	1.03	0.98	0.98	1.11
SS (29)	A	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	B	1.00	1.00	0.97	1.33	1.00	1.01	1.03	1.01
	C	0.99	1.01	0.93	4.81	0.99	0.98	0.96	1.01
	D	1.04	1.18	0.69	2.31	0.99	1.00	0.94	1.01
YC (24)	A	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	B	0.78	0.89	0.91	1.26	0.89	0.74	1.57	1.03
	C	0.90	0.98	0.78	1.11	1.03	0.86	1.91	1.17
	D	0.90	1.23	0.78	0.80	1.03	0.86	1.80	1.17
OS (24)	A	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	B	0.90	1.20	0.95	0.63	0.94	0.58	1.17	1.02
	C	0.92	1.10	1.05	0.68	0.95	0.66	1.15	1.02
	D	0.92	1.13	1.05	0.65	0.95	0.66	1.15	1.02

A:고시안, B:사업제안, C:실시설계, D:학교운영²⁾

실제 전환으로 필요해진 각 교과연구실의 증가와 학생 생활을 담당하는 부서별 교사공간의 증가로 인해 교사지원

2) 각 단계별 면적을 고시안의 면적으로 나눈 비율 값으로 운영 단계시의 면적비율 증감을 중심으로 표현 하였으며, 그 증감 비율이 20%이상인 것을 강조하여 표현하였다.

영역의 면적이 증가하였고, SS과 YC의 경우 면적 감소를 나타내고 있는 것은 교무공간의 면적은 증가했지만, 교사 휴게실 및 교원편의시설 등이 감소하거나 없어졌기 때문으로 전체적인 면적 감소를 나타내고 있다.

학습지원시설은 GN, CJ를 제외한 학교에서 면적 증가를 나타내고 있다. 면적 증가를 나타내고 있는 학교 중 SJ와 CS는 각각 체육관과 심화학습실이 구축되면서 증가하였고, HD, MS, SS, YC, OS의 경우 미디어스페이스가 새로이 구축되거나 면적이 증가하면서 큰 폭의 증가비율을 나타내고 있다.

홈베이스가 포함된 학생지원시설의 경우 CS와 SS를 제외하면 모든 학교에서 면적의 감소를 나타내고 있는데, 이는 대부분 학교에서 홈베이스의 면적과 인접하여 구성되는 샤워/탈의실 및 휴게실 등의 면적이 축소되거나 없어져서 나타난 면적 감소로 특히, SJ, PG, GN, HD의 경우 홈베이스의 축소로 생겨난 면적 감소를 나타내고 있다. 반면, CS와 SS의 경우 기존 고시 당시 홈베이스의 면적이 제시되지 않았고 홈베이스의 면적이 충분히 확보되지는 않았지만, 공간이 구축되면서 증가한 것으로 큰 폭의 면적 증가율을 보이고 있다.

2) 홈베이스와 미디어스페이스의 면적변화

이처럼 학생지원과 학습지원영역의 변화가 많았으며 그에 해당하는 실의 면적변화 또한 많았다. 표11)은 조사대상 학교의 학생지원영역과 학습지원영역에 포함되어있는 홈베이스와 미디어스페이스의 면적변화를 사업단계별로 조사한 내용을 정리한 것이다.

GN의 경우 홈베이스는 고시 시 8개소 3330.48m²(0.28m²/인)의 면적으로 고시되었고 설계제안까지도 이어지고 있는데, 실시설계단계에는 면적이 3개소 370.25m²(0.32m²/인)까지 늘어난 것을 알 수 있다. 하지만 학교운영 단계에서는 그 면적이 축소되었는데, 이는 2층의 홈베이스가 타 용도로 변경되면서 면적이 축소된 것으로 학생 1인당 점유 면적이 0.18m²/인까지 작아진 결과를 가져왔다.

HD는 실시설계까지 별도의 미디어스페이스 면적은 적용되지 않았고 운영단계에서 236.05m²의 면적이 확보되었다. 홈베이스의 경우 고시안에서는 434.72m²로 학생 1인당 점유면적이 0.59m²/인으로 권장면적³⁾에 가깝게 되어있다.

CJ의 홈베이스는 고시 시 4개소 380.00m²(0.41m²/인)로 고시되었지만, 설계제안과 실시설계단계에서 3개소 학생 1

3) 교과교실제 연구지원센터에서는 홈베이스의 규모를 학생 1인당 0.6m²이상 확보하도록 권장하고 있다.

Table 11. Change of area by project phase of Homebase and Media-space
(표 11. 홈베이스와 미디어스페이스의 사업단계별 면적변화)

단 계	홈베이스(H) (m ² /인)	미디어 스페이스 (M)	H+M		공용면적		연면적 (G)	
			면적	%	면적	%		
SJ	A	352.00(0.37)	0.00	352.00	3.40	3,661.48	35.33	10,364.48
	B	346.96(0.37)	0.00	346.96	3.35	3,472.67	33.56	10,346.48
	C	400.98(0.42)	0.00	400.98	3.86	3,367.53	32.49	10,364.48
	D	327.18(0.34)	0.00	327.18	3.14	3,313.02	31.75	10,433.26
PG	A	510.00(0.52)	0.00	510.00	4.10	4,704.00	37.81	12,440.00
	B	597.49(0.61)	0.00	597.49	4.80	4,736.29	38.07	12,439.43
	C	507.76(0.52)	135.11	642.87	5.17	4,531.64	36.42	12,440.00
	D	435.07(0.44)	0.00	435.07	3.49	4,524.85	36.28	12,470.90
GN	A	330.48(0.28)	0.00	330.48	3.25	2,743.32	32.04	10,179.00
	B	320.32(0.27)	0.00	320.32	3.15	3,608.15	34.00	10,179.16
	C	370.25(0.32)	0.00	370.25	3.64	3,670.18	33.55	10,179.00
	D	216.33(0.18)	0.00	216.33	2.13	3,602.76	32.45	10,179.00
HD	A	434.72(0.59)	0.00	434.72	3.49	4,343.99	34.92	12,440.00
	B	303.41(0.41)	0.00	303.41	2.44	4,579.37	36.81	12,440.00
	C	245.19(0.33)	0.00	245.19	1.97	4,608.84	37.05	12,440.00
	D	198.45(0.27)	236.05	434.50	3.49	4,536.08	36.46	12,440.00
CJ	A	380.00(0.41)	0.00	380.00	3.73	3,261.28	32.04	10,179.00
	B	264.60(0.29)	56.16	320.76	3.15	3,461.42	34.00	10,179.00
	C	296.15(0.32)	0.00	296.15	2.91	3,415.48	33.55	10,179.00
	D	386.17(0.42)	0.00	386.17	3.75	3,337.48	32.45	10,284.43
MS	A	510.00(0.42)	0.00	510.00	4.10	4,703.50	37.81	12,440.00
	B	600.15(0.50)	186.60	786.75	6.31	4,430.69	35.55	12,464.73
	C	510.98(0.42)	178.46	689.44	5.53	4,443.07	35.64	12,465.06
	D	510.98(0.42)	178.46	689.44	5.53	4,443.08	35.64	12,465.06
CS	A	0.00(0.00)	0.00	0.00	0	5,034.80	41.05	12,263.85
	B	0.00(0.00)	0.00	0.00	0	4,891.91	39.63	12,344.94
	C	0.00(0.00)	0.00	0.00	0	4,891.75	39.58	12,357.75
	D	249.60(0.19)	0.00	249.60	1.83	4,906.22	35.98	13,634.94
SS	A	0.00(0.00)	0.00	0.00	0	3,953.64	39.49	10,012.98
	B	0.00(0.00)	0.00	0.00	0	4,067.35	40.03	10,161.39
	C	316.46(0.30)	0.00	316.46	3.13	3,796.79	37.52	10,120.67
	D	84.38(0.08)	277.42	371.80	3.57	3,717.74	36.73	10,120.67
YC	A	270.00(0.33)	45.00	315.00	3.24	2,381.00	24.46	9,734.00
	B	466.56(0.57)	125.10	591.66	5.93	3,737.84	37.46	9,978.25
	C	463.32(0.57)	58.32	521.64	4.58	4,544.79	39.87	11,399.29
	D	326.13(0.40)	463.32	789.45	6.93	4,276.98	37.52	11,399.29
OS	A	337.50(0.40)	0.00	337.50	2.70	4,741.62	37.96	12,492.37
	B	301.60(0.36)	415.03	716.63	5.64	5,547.63	43.66	12,707.74
	C	334.42(0.40)	390.77	725.19	5.71	5,471.36	43.09	12,698.03
	D	313.76(0.37)	429.10	742.86	5.85	5,453.69	42.95	12,698.03

A:고시안, B:사업제안, C:실시설계, D:학교운영

인당 0.29~0.32m²/인의 규모로 축소되었다. 하지만 운영단계에서 기존의 홈베이스에 휴게공간으로 활용될 알코브 공간을 일부 홈베이스로 변경하면서 면적이 늘어났고 학생 1인당 0.42m²/인으로 고시안의 면적으로 회복되었다.

MS는 홈베이스면적이 고시안의 면적과 같은 510.98m²

(0.42m²/인)로 변함이 없었으며, 미디어스페이스는 고시 당시 없었던 것이 사업제안을 거치면서 178.46m²의 면적을 확보한 것으로 나타났다.

CS의 홈베이스와 미디어스페이스는 고시안부터 실시단계까지 별도의 면적이 적용되지 않았고 운영단계에서 홀 일부에 라커를 설치하여 홈베이스로 활용한 면적인 249.6m²로 학생 1인당 홈베이스면적이 0.19m²/인이다.

SS는 CS와 마찬가지로 고시안부터 사업제안단계까지 별도의 면적이 적용되지 않았고 실시설계에서 중앙 코어와 서측 계단실 근처에 분산형으로 홈베이스가 7개소 316.46m²의 면적이 적용되어 있다. 운영단계에서는 교과교실제 운영에 따른 지원시설인 미디어스페이스의 구축을 위해 기존의 홈베이스를 활용하였기 때문에 미디어스페이스가 277.42m² 늘어난 반면 홈베이스의 면적은 84.38m²까지 축소하여 학생 1인당 면적은 0.08m²/인까지 줄어 사실상 홈베이스로의 기능을 상실하였다.

YC는 홈베이스와 미디어스페이스의 면적이 각각 270m²와 45m²로 고시되었다. 홈베이스의 경우 1인당 0.32m²로 권장 면적에 비해 많이 부족한 면적이었으나, 사업제안 및 실시설계 단계에서는 홈베이스의 면적이 학생 1인당 0.57m²로 증가했음을 알 수 있다. 하지만, 학교운영 단계에서 학생 1인당 0.40m²/인으로 줄었는데, 이는 각 클러스터에 면한 홀 부분에 분산되어 있던 홈베이스가 미디어스페이스로 바뀌고 중앙 아트리움의 복도 폭이 확보되어 복도형의 홈베이스 공간이 만들어졌기 때문이다.

OS는 고시안에서 홈베이스의 면적 337.5m²(0.40m²/인)만이 고시되었을 뿐 별도의 학습 자료실이나 미디어스페이스의 면적은 고시되지 않았다. 사업제안과 실시설계 단계에서의 홈베이스 면적은 고시안에서 크게 바뀌지는 않았지만 미디어스페이스의 면적이 많이 증가했다. 이는 사업제안 시 미디어스페이스 공간을 각 교과교실 사이나 클러스터 접점의 코너 부분에 교사연구실과 인접하여 제안한 것이 실시 및 운영단계에까지 반영된 것으로 10개의 미디어스페이스 공간이 층별로 나뉘어 있다.

3.5 학생 1인당 점유면적 분석

1) 홈베이스 학생 1인당 점유면적

그림3)은 조사대상 학교의 학생 1인당 홈베이스 면적을 나타낸 것으로 학교별로 2013년도 학생 수를 기준으로 홈베이스면적에 대한 점유면적 비율을 나타낸 것이다.⁴⁾

4) 복도에 라커가 설치된 복도형의 경우 면적에 포함되지 않았으며 순수 홈베이스 공간만을 기준으로 점유면적을 산출

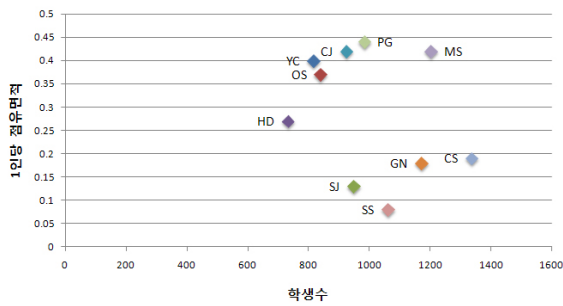


Figure 3. distribution of occupied area of homebase per head (그림 3. 학생 1인당 홈베이스 점유면적 분포)

조사결과 조사학교의 학생 1인당 홈베이스 점유면적이 권장 면적인 0.6m²/인보다 부족한 것으로 조사되었다.

홈베이스의 1인당 점유면적이 가장 높게 나타난 학교는 PG로 학생 1인당 점유면적이 0.44m²/인으로 나타났고, 가장 작은 학교로는 SS로 1인당 점유면적이 0.08m²/인으로 나타났다. 전체적으로 학생 수가 적은 만큼 홈베이스의 1인당 점유면적이 높게 나타나고 있는데, PG와 MS의 경우에는 학생 수가 984명과 1,203명으로 많음에도 높은 점유면적을 나타내고 있는 것을 확인할 수 있다.

특히, 홈베이스에 라커가 배치된 YC, OS, HD의 경우 약 0.27~0.40m²/인에 이르는 면적 분포를 나타내고 있는데 이들 학교의 홈베이스 점유면적이 권장면적에 미치지 못하지만, 홈베이스에 라커 공간을 마련할 수 있었던 것은 미디어스페이스와 휴게 홀 등을 홈베이스와 인접하여 구성하고 홈베이스에는 라커 기능만을 수용하고 휴게, 학습 및 정보검색 등은 미디어스페이스에서 그 기능을 분담하고 있기 때문이다.

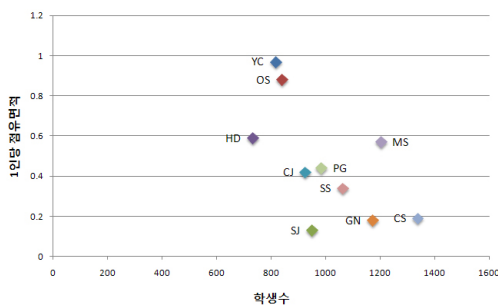


Figure 4. distribution of occupied area of homebase per head (including media space) (그림 4. 미디어스페이스를 포함한 1인당 점유면적 분포)

2) 미디어스페이스를 포함한 학생 1인당 점유면적

그림 4)의 미디어스페이스 면적을 포함한 1인당 점유면적 분포를 보면 이들 학교의 점유면적이 0.59~0.97m²/인으로 홈베이스 권장 면적인 0.6m²/인을 초과한 것을 알 수

있다. 이러한 홈베이스와 미디어스페이스의 공간연계는 학생들의 접근과 이용이 용이할 뿐 아니라 홈베이스의 과밀화로 인한 혼잡을 줄일 수 있다.

한편, CJ와 MS, PG는 조사대상 학교들 보다 높은 점유면적 비율(0.42~0.44m²/인)을 보이고 있으나, CJ의 경우 라커가 복도에 설치되어 복도형의 배치위치를 보이고 있는데 이는 홈베이스의 단위 면적으로만 보았을 때는 386.17m²의 면적을 확보하고 있지만, 여전히 권장 면적보다 그 규모가 작고 전체 학생의 라커를 수용할 수 있는 규모가 아니기 때문에 판단된다. 실제로 그림 2)에서와 같이 CJ의 경우 미디어스페이스를 포함한 1인당 점유면적이 작은 그룹에 속해 있는 것을 알 수 있다.

MS의 경우에 학생 1인당 점유면적이 0.42m²/인으로 조사대상 학교 중 넓은 점유면적을 보유하고 있는 학교에 속하지만 라커가 복도에 설치되어 있고 현재 홈베이스 내에는 라커의 기능은 없고 휴게와 정보검색 및 학습을 할 수 있는 공간으로 구성된 것이 특징이다.

CS, GN, SJ, SS의 경우 홈베이스 1인당 점유면적이 0.2m²/인 이하를 나타내고 있는데, 이들 학교는 학생 수가 29학급, 850명 이상의 학교로서 라커가 복도에 설치된 복도형이거나 혼합형의 학교들이다. 학생 1인당 점유면적이 작은 학교들의 경우 홈베이스에 전체 학생의 라커를 수용할 수 없으므로 라커를 복도에 설치한 복도형으로 운영하고 있었다.

3.6 홈베이스와 미디어스페이스의 공간구성

1) 홈베이스 공간구성

홈베이스 내에 라커, 휴게공간, 정보검색, 스터디그룹 등의 공간 구성이 되어 있는지와 미디어스페이스의 연계 및 인접 여부 등을 분석한 것으로 표12)와 같다.

Table 12. Spatial composition of homebase (표 12. 홈베이스의 공간구성)

학교	규모 (m ²)	홈베이스 기능					미디어스페이스
		라커	휴게공간	정보검색	학습	기타 (홍보물)	
SJ	327.18	○	×	×	○	×	×
PG	435.07	△	○	×	×	○	×
GN	216.33	△	×	×	×	○	×
HD	198.45	○	×	×	×	×	○
CJ	386.17	×(복도)	○	○	○	○	×
MS	510.98	×(복도)	○	○	○	○	○
CS	249.60	△	○	×	×	○	×
SS	84.38	×(복도)	○	○	○	○	○
YC	326.13	○	○	×	○	○	○
OS	313.76	○	×	×	×	×	○

홈페이지 공간의 확보 현황을 보면 SJ, HD, YC, OS는 홈페이지 내에 라커가 확보되어 있고, PG, GN, CS는 라커가 홈페이지와 복도공간에 나뉘어 구성되어 있다.

CJ, MS, SS의 경우는 홈페이지 내에는 라커가 구성되어 있지 않고 복도에 라커 공간이 배치되어 있으며, 이들 복도에 라커가 있는 학교의 홈페이지에는 휴게공간, 정보검색, 학습코너 및 기타(홍보물) 구성 등이 갖춰져 있다.

이를 보면 홈페이지 내에 라커가 있으면 다른 휴게공간이나 정보검색 등의 공간이 구성되지 않거나 그 기능이 미비하고, 홈페이지 내에 라커가 없는 학교의 경우 정보검색 및 학습코너와 휴식을 할 수 있는 여러 가지 가구를 구성하여 학생활동 공간으로 구성되어 있다는 것을 알 수 있다. 또한, SJ, HD, YC, OS와 같이 홈페이지 내에 라커가 있는 학교의 경우 라커 외에 정보검색이나 휴게를 위한 공간 마련이 되어 있지 않지만, 홈페이지와 인접하여 미디어스페이스 등이 별도로 구성되어 있음을 알 수 있다. 이들 미디어스페이스에는 각 교과 학습자료 및 정보검색은 물론 학생들이 휴식 및 담소를 나눌 수 있는 공간으로 구성되어 있어, 홈페이지의 라커를 이용한 학생의 접근이 쉬울 뿐 아니라 주된 기능을 분리함으로써 한꺼번에 몰릴 수 있는 동선의 혼잡을 최소화시켰다.

이는 홈페이지가 전체 학생의 라커를 수용할 수 있는 면적이거나 공용공간이 넓은 학교의 경우 홈페이지에 라커를 배치하고 인접한 홀에 미디어스페이스를 설치하여 휴게 및 정보검색의 기능을 분리시켰고, 반면에 홈페이지의 면적이 부족하거나 별도의 공간 확보가 어려운 학교의 경우는 복도에 라커를 설치하고 홀이나 홈페이지에 별도의 정보검색 및 휴게시설을 설치한 것으로 판단된다.

2) 미디어스페이스 공간구성

미디어스페이스를 확보한 학교는 HD, MS, SS, YC의 5개교로서 이들은 모두 홈페이지와 연계하여 미디어스페이스를 구성하거나 별도의 공간으로 구성되어 있다. (표 13)

MS, SS, YC, OS의 경우 교과별로 6~9개소의 미디어스페이스를 구성하고 있고 HD의 경우 3개소에 미디어스페이스를 구성하고 있다. 미디어스페이스의 기능을 보면 대부분이 휴게공간, 학습코너 및 기타시설들이 갖춰져 있고, MS, YC, OS의 경우에는 정보검색을 할 수 있는 별도의 컴퓨터 활용공간이 구축되어 있었다. 조사대상 학교의 미디어스페이스는 SS를 제외하면 홈페이지와 인접하여 설치되어 있었는데 이들 미디어스페이스는 홈페이지의 라커 기능과 유기적으로 연계되어 학생들이 이용하고 있었

Table 13. Spatial composition of Media-space
(표 13. 미디어스페이스의 공간구성)

학교	규모 (m ²)	미디어스페이스 기능				개소 수
		휴게공간	정보검색	학습	기타홍보	
HD	236.05	○	×	○	○	3개소
MS	178.46	○	○	○	○	6개소 (수학,국어,과학,예체능,영어,사회)
SS	277.42	○	×	○	○	7개소 (과학,국어,기술가정,수학,음악미술,영어,도덕사회)
YC	463.32	○	○	○	○	7개소 (사회,영어,국어,수학,과학,미술,도덕)
OS	429.10	○	○	○	○	9개소 (직업,수학,국어,과학,미술,영어,사회,도덕)

다. 반면 홈페이지가 없어 복도형으로 라커가 배치된 SS의 경우 미디어스페이스의 휴게공간이나 학습공간 등의 활용이 적극적이지 않았으며 이는 미디어스페이스로의 접근성 결여로 인한 요인이라 생각된다. SS의 경우 미디어스페이스가 교과교실 사이 코어 홀에 위치하여 배치 위치 상으로는 최적의 장소에 배치되어 있지만, 복도에 설치된 라커로 인해 학생들의 이용이 많지 않았으며 대부분 학생이 복도의 라커를 이용 후 다음 수업할 교실로 이동하는 것을 관찰할 수 있었다.

반면, 홈페이지와 인접한 MS, YC, OS, HD의 경우 홈페이지의 라커를 이용 후 미디어스페이스에서 휴식을 취하거나 교류하는 학생들이 많았는데 이는 미디어스페이스와 홈페이지 간 접근성의 차이에서 오는 것으로 판단된다. 또한, 대부분의 미디어스페이스가 교과연구실이나 교무실 등의 관리영역에 인접하여 있어 학생들의 접근이나 선생님들의 관리/감독이 쉽도록 교과연구실을 배치하였다.

4. 결론

이상으로 중등학교의 홈페이지와 미디어스페이스의 사업 단계별 배치위치, 배치유형, 면적변화 등을 분석하고, 공간 구성 및 규모를 조사한 연구내용을 정리하면 다음과 같다.

1) 조사대상 학교들의 배치위치와 배치유형을 사업단계별로 조사한 결과 실시설계까지의 중앙집중형의 배치위치와 복도대면형과 개실형의 배치유형이 학교운영단계에서 중앙집중형+복도형의 혼합형 배치위치와 개실형+복도대면형, 개실형+홀형의 배치유형으로 변화한 것으로 파악되었다. 사용행태로는 실시설계까지 학생 거점공간으로의 홈페이지가 학교운영단계에서 사물함이나 학생활동거점으로서의 홈페이지로 변화한 것으로 조사되었다.

2) 사업 단계별 면적변화를 조사한 결과 홈베이스는 고시 당시 면적이 제시되지 않았던 CS와 SS가 면적증가를 보였고, CJ, MS, YC는 적은 범위의 면적증가를 보였다. 반면, SJ, PG, GN, HD, OS는 많게는 236.27m²까지 면적이 감소한 것으로 나타났다.

미디어스페이스의 경우 PG, HD, MS, SS는 학교 운영 단계에서 갖춰졌고, YC와 OS의 경우 실시설계 시보다 면적이 증가한 것으로 나타났다.

3) 홈베이스의 학생1인당 점유면적이 0.08~0.44m²/인으로 홈베이스의 적정권장 면적인 0.6m²/인에 못 미치는 것으로 파악되었다. 홈베이스의 1인당 점유면적이 가장 높게 나타난 학교는 PG로 학생 1인당 점유면적이 0.44m²/인으로 나타났고, 가장 작은 학교로는 SS로 1인당 점유면적이 0.08m²/인으로 나타났다. 특히, 학생 수가 많은 학교의 점유면적이 학생 수가 적은 학교에 비해 점유면적이 학생 1인당 0.2m²/인 이하로 낮음을 알 수 있었다. 하지만 홈베이스에 라커가 설치된 YC, OS, HD의 경우 0.27~0.40m²/인에 이르는 면적 분포를 나타내고 있는데, 이들 학교는 미디어스페이스와 휴게 홀 등을 홈베이스와 인접하여 구성하여 기능을 분담하였고, 이들 학교는 미디어스페이스 면적을 포함한 1인당 점유면적이 0.59~0.97m²/인으로 홈베이스 권장 면적인 0.6m²/인을 초과한 것을 알 수 있었다.

4) 홈베이스 공간의 기능을 조사한 결과 SJ, HD, YC, OS와 같이 홈베이스 내에 라커가 있는 경우 라커의 기능 외에 별도의 공간이 마련되지 않고, 인접하여 미디어스페이스나 학습자료코너 등이 구성되어 있었다. 반면 홈베이스 내에 라커를 제외한 휴게공간 및 정보검색, 학습코너 등을 마련한 CJ, MS, SS의 경우 라커가 복도에 설치된 복도형의 배치위치를 보이고 있다. 이는 양쪽 모두 홈베이스에 라커를 포함한 정보검색 및 휴게기능 등을 포함할 수 있을 정도로 면적이 확보되지 않은 것으로 파악되었다.

5) 미디어스페이스공간의 기능을 분석한 결과 HD는 3곳, MS, SS, YC, OS는 6~9곳의 미디어스페이스를 보유하고 있었다. 기능을 보면 대부분 휴게공간, 학습코너와 기타시설들이 갖춰져 있고, MS, YC, OS의 경우에는 정보검색을 할 수 있는 별도의 컴퓨터 활용공간이 구축되어 있었다. 또한, 홈베이스와의 연계가 미디어스페이스의 이용과 접근성에 영향을 준다는 것을 알 수 있었다.

이상의 결과들은 홈베이스 및 미디어스페이스가 교과교실제 운영방식을 뒷받침하기에 필요한 적정수준의 시설기준에 미치지 못하고, 실시 및 운영단계에서 학생지원시설 및 교원지원시설 등 지원시설이 추가로 확충되며 면적 확

보가 어려워 생긴 결과이다. 따라서 앞으로 교수학습시설 뿐만 아니라 지원시설 등의 면적이 현실적으로 반영되어야 한다. 홈베이스는 권장 면적인 학생 1인당 0.6m²/인, 미디어스페이스는 국어, 영어, 수학, 사회, 과학 또는 학교별 주요 5대 교과목에 1칸 이상 씩 5칸을 배치한 학생 1인당 0.15~0.2m²/인을 기준으로 면적을 반영하고, 홈베이스 내에 미디어스페이스를 설치할 경우 학생 1인당 0.8m²/인의 면적으로 스페이스프로그램을 반영하여 사업을 고시하거나 실시설계 시 이를 반영한 계획을 할 것을 권장한다.

또한, 홈베이스는 적정면적 확보가 어려울 경우 미디어스페이스나 학습자료 코너 등과 같은 공용공간과 연계시켜 추후 활용이 가능하도록 건축 계획적 측면에서 설계하는 것이 실시단계에서 요구되며 건축계획 및 실시단계에서 수요자의 요구 분석을 통한 보다 면밀한 검토가 이루어져 실시설계 시 명확하게 반영될 수 있도록 해야 할 것이다.

References

1. Jung, Jin-Ju, A Study on the Facilities Utilization and Architectural Planning Criteria of Integrated Schools, Graduate School, Cheongju University, Doctorate Thesis, 2002
2. Park, Im-Ho and Jung, Jin-Ju, Facilities Standards by Local Education Offices and Characteristics of Spatial Composition Applied by Changes in the Construction Documents Phase, Journal of the Korean Institute of Educational Facilities, Vol.18, No. 4 and 83, Jul, 2011
3. No, Ran and Jung, Jin-Ju, A Study on the Revisions of the School Facility and Equipment Standards with the Changes in Education Curriculum and Legislations of School Facilities and Equipment, Journal of the Korean Institute of Educational Facilities, Vol.18, No. 5 and 84, Sep, 2011
4. Jeong, Ju-Seong, An Analysis about Actual Condition and Behavior of Use in Homebase on Variation Type in Middle and High Schools, Journal of the Korean Institute of Educational Facilities, Vol.19, No. 4 and 89, Jul, 2012

접수 2014. 1. 27
 1차 심사완료 2014. 3. 10
 2차 심사완료 2014. 3. 20
 게재확정 2014. 3. 21