

경남지역 고등학교의 교사배치와 외부공간 구성실태에 관한 연구

A Study on the Layout and External Space of High School in Gyeongnam Area

양금석*

Yang, Kum-Suek

Abstract

The purpose of this study is to clarify the actual condition of external space general high schools newly established or planned in Gyeongnam from 2001 starting the 7th curriculum to 2006. The results of analysis about site plan type, composition state of external space and area ratio of its composition of each high school facilities are as follows:

1) In facilities arrangement of high schools, it shows diverse forms of arrangement from existing uniform straight type, however, most of schools do not being against the simple in their external space. 2) Comparing to traditional high school facilities, it occurs various types of plane and the area is somewhat expanded in the school with same class size, however, it needs to improve facility standards in its reality to deal with the change of future educational environment actively.

키워드 : 고등학교, 외부공간, 경남지역

Keywords : High School, External Space, Gyeongnam Area

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 지식정보화 사회로의 급격한 전환으로 인하여 사회의 각 분야에서 다양한 대응책 마련의 움직임이 일어나고 있다. 특히 교육분야에서는 1997년 이후 제7차 교육과정개편을 통하여 창의력과 지식 습득능력의 개발을 통해 앞으로 있을 더 많은 사회변화에 능동적으로 대응할 수 있는 인재를 양성하기 위한 수단을 강구하고 있다. 기존의 교사중심의 교육방법에서 탈피하여 학생 선택 중심교육과정의 편성 등을 통하여 학습자중심의 교육방법을 중요시하는 내용으로 되어 있다.

1990년대 이후 전개되고 있는 열린교육을 비롯한 교육방법의 소프트웨어적인 변화는 종래의 교사중심의 교육방법에 대응하기 위해 마련되었던 획일적인 형태의 교사공간과는 다른 새로운 학습공간과 변화로운 생활공간을 필요로 하며 교육시설의 변화를 요구하고 있다.

이러한 상황에서 고등학교에서는 새로운 교육과정 도입을 전제로 한 다양한 형태의 학교시설이 계획, 신축되고 있지만, 재정적 제약 등으로 인하여 교육과정의 변화에 따른 보다 능동적인 시설환경의 제공에는 한계가 많다. 고등학교에서의 선택수업과 수준별 이동 수업의 전개 등 미래 인재 양성에 필요한 내부공간의 설계를 위한 대안적 자료에 비하여 학교시설의 외부공간에 대한 설계방향을 제시하는 자료는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구는 경상남도 내에서 최근 제7차 교육과정이 원활하게 시행될 수 있도록 고려하여 계획, 신축된 고등학교 시설의 배치유형과 외부공간의 구성 실태를 파악하여 보다 변화로운 고등학교시설 외부공간 계획의 기초적 자료 제공을 목적으로 한다.

1.2 연구방법 및 내용

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구방법으로 첫째, 문헌고찰을 통하여 제7차 교육과정의 수행을 고려한 고등학교 시설관련 법규 내용을 파악하고, 둘째, 경상남도를 지역적 범위로 하여 제7차 교육과정을 고려한 학교시설이 건축되기 시작한 2001년부터 2006년까지를 시간적 범위로 하였다. 각 해당 교육청의 시설 담당자를 방문하여 일반계 고등학교 19개교의 시설도면을 입수하는 조사를 통하여 수집된 시설의 설계도면을 대상으로 외부공간 구성의 주요특성을 분석하였다. (표 1.2 참조)

연구내용으로는 첫째, 문헌고찰을 통하여 학교시설 계획시 적용되는 관련 주요 법규의 내용을 검토하였다. 둘째, 일반계 고등학교의 교사동 배치특성과 외부공간의 구성 실태를 분석하여 고등학교시설의 외부공간의 구성의 특징을 파악하였다.

1.3 기존 연구의 동향

고등학교에 대한 건축계획적 연구로서 맹준호는 중등학교 교과교실의 규모계획을 위한 단계적 의사결정 방법에 관한 연구¹⁾에서 규모계획의 방향을 제시하였으며, 정

* 정회원, 전주산업대학교 건축학부 교수, 공학박사

1) 맹준호, 중등학교 교과교실의 규모계획을 위한 단계적 의사결정

금호는 표준형교사에서 교과교실 운영에 따른 학생이 용행태 및 공간의 중요도 분석²⁾을 통하여 기존의 표준형 교사에서 이용행태를 분석하고 소요공간의 위계를 분석, 공간의 중요도를 파악하였다. 김흥기는 교육환경시스템 변화에 따른 고등학교의 소요교실 분석³⁾을 통하여 교수 학습 특성별로 구분하여 소요실수를 산정하였으며, 김정규는 선택중심 교과과정의 운영을 고려한 고등학교 소요교실 산정에 관한 연구⁴⁾를 통하여 시도교육청별의 교육과정 편성 지침 등을 기반으로 하여 선택중심 교육과정 시행에 필요한 시설규모를 추정하였다. 이와 같은 연구들은 7차 교육과정과 교과교실형, 수준별 교육에 초점을 두고 분석 고찰한 연구들이며, 단위지역을 대상으로 한 학교시설의 건축적 경향내지는 외부공간 구성의 특성을 파악한 연구는 많지 않다.

이에 본 연구에서는 경남지역 고등학교의 배치도와 평면도를 대상으로 조사, 분석하여 중 고등학교시설 외부공간 구성의 특성을 파악하고자 한다.

2. 고등학교 시설기준 고찰

학교시설에 대한 기준으로는 1962년 학교시설 표준설계도가 제정되고, 1967년 학교시설□설비기준령이 제정되어 1997년 까지 적용되어왔다. 1991년부터 교육환경의 개선을 위한 학교 시설의 현대화를 도모하고 교육환경의 변화 및 미래교육에 대응할 교육환경의 창출, 지역특성에 알맞은 형태의 개발을 목적으로 한 학교 현대화 사업으로 인하여 1991년부터는 학교 시설□설비 기준령과 학교 현대화 사업에 의한 학교 현대화 지침이 공존하여 왔다. 1997년 9월에는 고등학교이하각급 학교설립운영규정(대통령령 제15483호 제정1997. 09.23)이 공포되어 현재의 중등학교 건축은 이 규정의 적용을 받고 있다. 이 기준에서는 교사, 교지, 체육장 면적 등에 대해 학생 1인당 최소면적을 제시하고 있는데 이는 획일적인 교사 평면을 벗어날 수 있을 뿐만 아니라 다양한 교육방법에 대응할 수 있는 신축적인 공간구성이 가능하도록 구체적인 공간구성을 학교 설립자에게 위임한 것이라고 볼 수 있다.

고등학교의 교사의 기준면적, 체육장 면적 등은 고등학교 이하 각급 학교 설립 운영 규정⁵⁾에 정하고 있다. 각급

정 방법에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 계획계 19권 10호, 2003.10, pp.25~34.

2) 정금호의 1명, 표준형교사에서 교과교실 운영에 따른 학생이 용행태 및 공간의 중요도 분석, 대한건축학회 논문집 계획계 20권 11호, 2004.11, pp.87~94.

3) 김흥기, 교육환경시스템 변화에 따른 고등학교의 소요교실 분석, 대한건축학회 논문집 계획계 17권 5호, 2001.05, pp.43~50.

4) 김정규외 1명, 선택중심 교과과정의 운영을 고려한 고등학교 소요교실 산정에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 계획계 20권 1호, 2004.01, pp.33~40.

5) 양철우, 교육법전, 교학사, 2006, p.935

학교의 교사(교실, 도서실 등 교수 학습활동에 직 간접적으로 필요한 시설물을 말한다)는 교수 학습에 적합하여야 하고, 그 내부환경은 「학교보건법」 제4조의 규정에 의한 환경위생 및 식품위생의 유지 관리에 관한 기준에 적합하여야 한다. 교사용 대지의 기준면적은 건축관련법령의 건폐율 및 용적률에 관한 규정에 따라 산출한 면적으로 한

표 1. 조사대상 고등학교의 지역별□연도별 건축현황 (단위: 시설)

구분	연도								조사 일자
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	합계	
마산	0	0	0	1	0	0	0	1	06.6.20 ~ 07.3.15
창원	1	1	2	1	0	2	0	7	
진해	0	0	0	0	0	1	0	1	
진주	0	0	1	0	0	0	0	1	
김해	0	0	2	3	0	1	0	6	
양산	0	0	1	0	0	1	0	2	
거제	0	0	0	0	0	1	0	1	
사천	0	0	0	0	0	0	0	0	
합양	0	0	0	0	0	0	0	0	
합계	1	2	6	5	0	6	0	19	

주) 김해외국어고, 거제공고, 거창산업과학고는 제외된 데이터임

표 2. 조사대상 고등학교 시설의 기본현황

구분	학급수 (학급)	교지면적 (㎡)	건축면적 (㎡)	연면적 (㎡)	건폐율 (%)	용적율 (%)
19개교 평균	29.8	15,065.9	3,286.5	11,641.8	22.7	78.7

표 3. 각급학교설립운영규정에 따른 면적산출⁶⁾

구분	학생수	교사면적 (A)	교사대지 (B)	교사면적의 사례	
				24학급	30학급
교사면적	120명이하	14N	A가 해당지역의 건폐율과 용적률에 적합하도록 산출	24학급	5,160㎡
	121~720명이하	960+6N		30학급	6,000㎡
				24학급	6,840㎡
				24학급	5,880㎡
721명초과	1,680+5N	30학급	6,930㎡		
			36학급	7,980㎡	
체육장면적	학생수	기준면적	B+체육장 면적	체육장면적의 사례	
	600	4,800		24학급	4,680㎡
				30학급	5,100㎡
	601~1,800명 이하	3,600+2N		36학급	5,520㎡
				24학급	5,280㎡
	1,801명이상	5,400+N		30학급	5,700㎡
36학급			6,120㎡		

주) N은 전 학년의 학생정원을 말한다. 고등학교는 인문계열을 기준으로 작성한 내용이며, 교내에 수영장 체육관 강당 무용실 등 실내체육시설이 있는 경우 실내체육시설 바닥면적의 2배의 면적을 제외할 수 있다. 교사면적 및 체육장면적의 사례는 학급당 35명을 기준으로 하여 산출한 면적임.

다. 각급학교의 체육장(옥외체육장을 말한다)은 배수가 잘 되거나 배수시설을 갖춘 곳에 위치하여야 한다. 각급학교의 교지는 「제4조의 규정에 의한 교사용 대지와 제5조의 규정에 의한 체육장의 면적을 합한 용지로서 교사의 안전 방음 환기 채광 소방 배수 및 학생의 통학에 지장이 없는 곳에 위치하여야 한다.」라고 되어있으며, 교사의 면적과 체육장면적은 (표 3)과 같다.

3. 고등학교 외부공간의 구성 실태

3.1 고등학교의 배치유형 및 기본특성

1997년 교육과정의 개편과 더불어 제반 교육환경 및 시설의 개선을 통하여, 교육의 질을 향상시키고자 많은 노력이 이루어져 왔으며, 종래의 획일적인 표준 설계도형의 학교 건축에서 벗어난 다양한 형태의 학교들이 나타나고 있다. 본 장에서는 경상남도 내의 고등학교를 대상으로 하여 배치 및 외부공간구성의 특징을 파악하고자 한다.

3.1.1 교사의 배치 유형

제7차 교육과정이 개편된 이후에 건립되고 있는 신□이 설립된 학교는 현대화 시범학교 보다 한층 발전되고 다변화되어 기존의 획일적인 유형에 틀을 벗어난 다양한 형태로 변화하였다. 고등학교의 교사 배치유형을 건물의 형태에 따라 ㄱ자형, ㄷ자형, E자형, H자형, 중정형 및 복합형으로 구분하여 구체적인 특성을 고찰하고자 한다.

조사대상의 19개교에 대한 분석결과, 배치유형별 분포는 표 4와 같다. 교사동의 배치유형은 대지조건과 시설규모가 미치는 영향이 지대하겠지만 다양한 외부공간을 구성하도록 개성있는 배치가 요구된다. 조사대상 시설 가운데 중정형이 7개교로 가장 많고, 그 다음은 ㄱ자형 4개교, H자형 3개교, ㄷ자형과 복합형이 각각 2개교로 나타났으며 E자형은 1개교로 분석되었다.

3.1.2 교사의 배치 유형별 특성

1) ㄱ자형

ㄱ자형은 교사의 구성형태가 비교적 단순한 형태로 4개 고등학교가 이 유형에 해당하여 비교적 높은 비율을 차지하며 학급수와 교지면적은 전체평균보다 작은 것으로 나타났다.(표 5. 참조) 건축면적과 연면적은 평균보다 크게 나타나는 것으로 보아 교사동의 내부공간에 충실한 형태로 판단된다.

2) ㄷ자형

2개 고등학교가 본 유형에 속하는 것으로 나타났으며 그 비율은 10.5%에 불과하다. 특히 평균적인 건축면적이 가장 적고, 이에 따라 건폐율이 가장 낮은 유형으로 나타났으며 용적률은 평균을 다소 상회하는 수준을 나타내고 있다.

3) E자형

E자형으로 구성된 고등학교는 1개교(5.3%)로 나타났다. 교지면적에 있어서는 타 유형에 비하여 좁은 상태로 나타났지만, 학급수에 요구되는 내부공간 확보를 위한 바닥면

표 4. 고등학교의 시설 배치유형별 분포

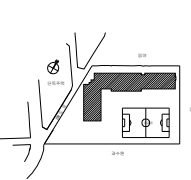
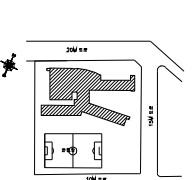
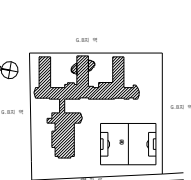
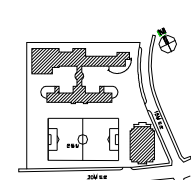
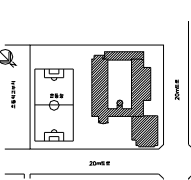
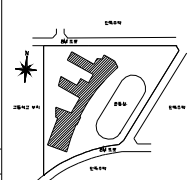
구분	배치 유형					
	ㄱ자형	ㄷ자형	E자형	H자형	중정형	복합형
사례 고등학교						
	창원토월고등학교	김해삼문고등학교	창원명곡고등학교	창원용호고등학교	김해장유고등학교	창원봉림고등학교
	4개교 (21.1%)	2개교 (10.5%)	1개교 (5.3%)	3개교 (15.8%)	7개교 (36.8%)	2개교 (10.5%)

표 5. 시설 배치유형별 기본특성

구분	배치유형						평균
	ㄱ자형	ㄷ자형	E자형	H자형	중정형	복합형	
학급수(학급)	29.3	30.0	30	30.0	30.0	30.0	29.8
교지면적(m ²)	14,265.8	14,709.5	12,802.0	15,837.2	14,910.9	17,539.7	15,065.9
건축면적(m ²)	3,422.7	2,962.5	3,020.4	3,410.9	3,405.4	2,868.4	3,286.5
연면적(m ²)	11,706.7	11,282.7	10,997.7	11,847.2	11,868.2	11,092.6	11,641.8
건폐율(%)	24.1	20.5	23.6	23.6	23.7	17.0	22.7
용적율(%)	80.8	76.8	84.6	73.4	83.1	66.0	78.7

적 확보 결과 용적률은 타 유형에 비해 높은 84.6%로 나타났다.

6) 양철우, 전계서, pp.935 ~ 938

4) H자형

H자형으로 구성된 학교는 3개교(15.8%)가 해당되며, 학급수, 교지면적, 건축면적, 연면적이 모두 평균보다 큰 것으로 분석되어 교사 내외부에 충실한 형태로 판단된다.

5) 중정형

중정형으로 구성된 학교는 7개교(36.8%)로 가장 많은 수의 학교가 이 유형에 해당하는 것으로 나타났다. 연면적은 평균보다 크지만 교지면적과 건축면적은 평균보다 작아서 타 유형에 비하여 부분적으로 높은 층수로 구성됨을 알 수 있다.

6) 복합형

이상의 각 배치형태와는 달리 비교적 자유로운 형태로 교사동이 배치된 복합형에는 2개교가 해당하는 것으로 나타났다. 이 유형의 특징으로는 건축면적과 연면적이 평균보다 작은 것으로 나타났다. 외부공간의 개성있는 연출이 특징으로 나타날 수 있다.

3.2 고등학교 외부공간의 구성

고등학교에 있어서 외부공간은 실내공간에 비하여 학교에서의 생활전개를 자율적으로 할 수 있는 곳이기도 하다. 이러한 특성을 갖는 외부공간에 대해 공간의 특성을 고려하여 체육공간, 학습 및 집회공간, 휴식공간, 녹지공간 및 주차장 등으로 구분하여 보다 구체적으로 그 특성을 고찰한다.

표 6. 대지조건 및 녹지공간

구 분	대지조건							녹지공간면적 평균	교지면적에 대한 평균비율
	택지 개발	개발 제한	자연 녹지	주거 지역	농림 지역	준농림 지역	관리 지역		
고등학교 배치유형	ㄱ자형	3	1					2132.9m ²	15.0%
	ㄴ자형	1	-	1	-	-	-	2638.0m ²	17.9%
	E자형	-	1	-	-	-	-	1939.3m ²	15.1%
	H자형	3	-	-	-	-	-	2981.6m ²	18.8%
	중정형	6	1	-	-	-	-	2668.1m ²	17.9%
	복합형	1	-	1	-	-	-	4135.3m ²	23.6%
	소 계	14	3	2	0	0	0	2,717.9m ²	18.0%

표 7. 배치유형별 옥외운동시설

구 분	대체육장				소체육장	농구장	테니스장	수영장	
	①	②	③	소계					
고등학교 배치유형	ㄱ자형	1	2	1	4	0	0	2	0
	ㄴ자형	1	1	0	2	0	1	1	0
	E자형	1	0	0	1	0	1	0	0
	H자형	1	2	0	3	0	1	3	0
	중정형	2	4	1	7	1	1	1	0
	복합형	1	0	1	2	1	0	1	0
	소계	7(36.8)	9(47.4)	3(15.8)	19(100)	2(10.5)	4(21.0)	8(42.1)	0(0.0)

주)대체육장의 ①은 40m×70m, ②는 50m×80m, ③은 60m×90m를 나타냄. ()안의 값은 각각의 전체 학교수에 대한 비율을 나타냄.

3.2.1 대지조건

조사대상 고등학교 시설의 대지조건에 대해 지역구별로 살펴보면, 표 6과 같이 19개교 가운데 택지개발 지역이 14개교로 가장 많고, 그 다음은 개발제한지역 3개교, 자연녹지지역 2개교 순으로 나타났다. 이 가운데 가장 많은 학교가 설치되어 있는 택지개발 지역에 대하여 교사의 배치유형별로 보다 구체적으로 살펴보면, 중정형, ㄱ자형과 H자형, ㄴ자형과 복합형 순이며, E자형은 없는 것을 알 수 있다.

또한 녹지면적의 평균은 2,717.9m²로 대지면적에 대한 조경면적의 평균비율은 18.0%로 법적기준인 15%보다 상향된 비율로 나타났다. 교사의 배치유형별 녹지면적에 대한 비율을 살펴보면, 복합형이 가장 높은 비율을 나타내고 있는데, 이는 건폐율이 낮고 비교적 교지면적이 큰 사례가 이 유형에 많이 포함되어 있기 때문이다. 그 외의 유형에서는 두드러진 차이는 없는 것으로 보아 배치유형과 녹지면적의 크기는 연관성이 낮은 것을 알 수 있다.

3.2.2 옥외운동시설

고등학교의 옥외운동시설인 운동장을 크게 대체육장과 소체육장, 농구장, 테니스장, 수영장의 5가지 내용으로 구분하여 분석한 결과는 표 7과 같다. 체육장은 조사대상 학교 모두 설치되어 있고, 소체육장은 2개교(10.5%), 농구장은 4개교(21.0%), 테니스장은 8개교(42.1%)에만 설치되어

있고, 수영장은 설치된 사례가 없다.

특히 학생들의 체육활동에 가장 중요한 역할을 담당하

7) 양금석, 경상남도 내 중학교의 공간구성에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제9권1호, 2007.02, pp.17~25

는 공간은 체육장이라 할 수 있다. 이러한 고등학교의 체육장의 평면적 크기를 단계별로 40m×70m규모(2,800㎡), 50m×80m규모(4,000㎡), 60m×90m규모(5,400㎡)로 각각 구분하여 분석한 결과, 40m×70m규모가 7개교(36.8%), 50m×80m규모가 9개교(47.48%)로 대부분의 학교가 이 두 가지 규모의 체육장을 설치하고 있는 것으로 나타났으며, 60m×90m규모의 체육장이 설치된 학교는 3개교(15.8%)에 불과한 것으로 나타났다.

이들 체육장의 확보 면적은 실내체육관의 면적과 밀접한 관계가 있으며, 조사대상 고등학교 가운데 2개교는 실내체육관이 설치되어 있지 않은 것으로 나타났다. 실내체육관이 있는 경우 그 면적의 2배를 옥외체육장에서 확보하지 않아도 되는 기준이 있지만 사례시설에서는 이 기준에 따른 학교별 차이는 나타나지 않았다.

또한 교사의 배치유형별 옥외운동시설의 설치에 있어서 중정형에서 대체육장, 소체육장, 농구장, 테니스장을 설치하는 등 비교적 다양한 운동시설을 설치하고 있음을 알 수 있다.



그림 1. 옥외운동시설의 사례

3.2.3 옥외학습시설

조사대상 학교에서 옥외학습시설 가운데 체육장을 제외한 학습공간으로 교사 주변에 위치하고 있는 시설은 파고

표 8. 옥외학습시설

구 분	옥외학습시설			비고
	파고라 형태	스탠드 형태	기타 형태	
설치학교수(%)	1(5.3%)	2(10.5%)	1(5.3%)	4개교

표 10. 옥외휴식시설

고등학교 배치유형	파고라							벤치		기타	
	무	1개소	2개소	3개소	4개소	5개소	6개소	유	무	1개소	2개소
ㄱ자형	1	1	2	0	0	0	0	4	0	0	0
ㄴ자형	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0
E자형	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
H자형	2	1	0	0	0	0	0	3	0	0	1
중정형	2	1	2	1	1	0	0	6	1	2	1
복합형	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0
소계	5(26.3)	3(15.8)	8(42.1)	1(5.3)	2(26.3)	0(0.0)	0(0.0)	17(89.5)	2(10.5)	2(10.5)	2(10.5)

라, 스탠드, 벤치 등을 들 수 있다. 그러나 그 수가 적어 표 8과 같이 조사대상 학교 19개교 중 4개교에만 설치되어 있어, 대부분의 학교에서는 내부공간의 교실중심 학습활동이 이루어질 수 있도록 생활환경 조성을 배려하고 있음을 알 수 있다. 옥외공간에 생태학습장등을 조성하여 다양한 체험학습이 가능한 공간으로 조성하여야 할 것이다.

3.2.4 옥외집회시설

일반적으로 고등학교 옥외에서 다수의 학생들이 모여서 집단적으로 활동할 수 있는 공간은 그다지 많지 않다. 이 가운데 대표적인 시설로서 체육장의 스탠드를 들 수 있으며, 이 시설은 모든 학교에 설치되어 있는 것으로 나타났다. 스탠드의 이용규모를 살펴보면 좌석규모 211~420석 규모가 9개교로 가장 많고, 421명 규모 이상인 학교가 7개교, 210명 이하 규모인 학교도 3개교나 되는 것으로 나타났다. 그 밖에 집회시설로는 야외무대가 3개교에 설치되어 있으며, 기타 집회시설로 교사동 주변에 스탠드가 설치된 사례가 1개교로 나타났다.(표 9 참조)



그림 2. 옥외집회시설사례(창원명곡고등학교)

표 9. 옥외집회시설

구 분	스탠드의 이용규모별			야외 무대	기타	비고
	210명 이하	211-420명	421명 이상			
설치 학교수	3	9	7	3	1	

주) 스탠드의 이용규모 산정은 1인당 좌석 폭 70cm를 기준으로 하여 산출한 값임.

3.2.5 옥외휴식시설

조사대상 학교 중 옥외 휴식시설은 파고라가 대표적이며, 벤치, 기타로 구분하여 분석한 결과를 표 10에 나타내고 있다. 파고라가 설치된 학교수는 14개교(73.7%)로 이 시설이 각 학교의 대표적인 휴게시설인 것으로 판단되며, 4개소에 설치한 2개교나 되며, 파고라가 2개소인 학교가 8개교(42.1%)로 대표적인 것으로 나타났다. 벤치시설도 17개교 89.5%의 학교에 설치되어 있는 것으로 나타났으며, 기타 시설로는 휴게공간이나 휴게쉼터 등도 소수 있는 것으로 나타났다.

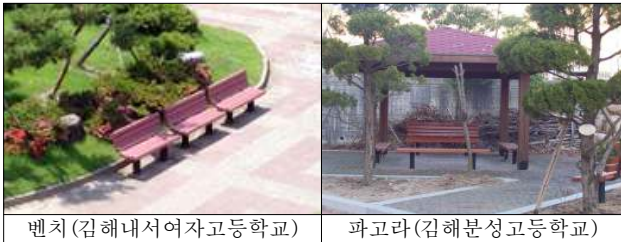


그림 3. 옥외 휴게시설 사례

3.2.6 녹지시설

옥외시설 환경 가운데 녹지시설은 학생들의 정서함양에 중요한 역할을 한다고 할 수 있다. 이러한 녹지시설에는



그림 4. 녹지시설 사례



그림 5. 녹지조성방법의 다양화 사례

수목, 화단, 잔디밭, 연못□분수□벽천 등이 있으며, 이들 녹지시설에 대한 조사대상 고등학교에서 있어서의 설치현황은 표 11과 같다. 조사대상의 전체 고등학교에 수목과 화단은 전 학교에 설치되어 있으며, 그 외에 잔디밭은 4개교(21.1%)에 설치되어 있고, 연못□분수□벽천도 3개교(17.8%)에만 설치되어 있는 것으로 나타났다. 외부공간을 친환경적 생활공간으로 조성하여 정규학습뿐만 아니라 방과 후 학습을 비롯하여 평생학습에도 이용할 수 있도록 옥상조경이나 벽면조경, 가로녹화 등의 기법을 이용하여 학교생활에서 친환경생활을 체험할 수 있는 공간으로 탈바꿈시켜야 할 것이다.

3.2.7 주차관련시설

학교의 주차관련 시설은 주차장(옥내, 옥외), 주륜장으로 구분할 수 있으며, 학교별 주차장과 주륜장설치 분포를 정리하면 표 12와 같다. 19개 고등학교 가운데 옥외 주차장이 설치되어 있어 학교는 18개교로 나타났으며, 1개교는 옥내 주차장만 설치되어 있는 것으로 나타났다. 옥내주차장과 옥외주차장을 병설하고 있는 학교는 8개교(42.1%)로 나타났다.

그리고 옥내주차장의 평균 주차대수는 14.5대로 나타났으며, 옥외주차장의 평균주차대수는 35.3대로 나타났다. 옥내주차장이 있는 경우가 옥외주차장이 있는 경우의 연면

표 11. 고등학교의 녹지시설

구분	수목		화단		잔디밭		연못□분수		녹지공간 면적 평균
	유	무	유	무	유	무	유	무	
설치 고등학교수	19	0	19	0	4	15	3	16	2,717.9m ²

표 12. 주차□주륜장 설치 학교수 분포

구분	주차장				옥내□외 병설	주륜장	
	옥내		옥외			유	무
	유	무	유	무			
설치 고등학교수	9	10	18	1	8	10	9

주) 교사의 필로티를 주차장으로 사용한 부분은 옥내주차장으로 산입한 값임.

표 13. 옥내주차장 설치 유무에 따른 제조건

구분	평균 주차대수	교지면적 (m ²)	건축면적 (m ²)	연면적 (m ²)	녹지면적 (m ²)	지역□지구						해당 학교수	
						택지	개발제한	자연녹지	주거	농림	준농림		관리
옥내	14.5	14,245.9	3,208.9	11,767.4	2,488.9	7	1	1	-	-	-	-	9
옥외	35.3	15,803.8	3,356.3	11,528.7	2,923.9	7	2	1	-	-	-	-	10



그림 5. 주차장 설치 사례



그림 6. 주륵장 설치 사례 (김해분성고등학교)

적 평균보다 다소 큰 것으로 나타나 대지여건과 소요공간 구성상 나타나는 특징이라고 할 수 있을 것이다. 이 공간은 가급적 공간 활용도를 고려하여 프로그램주차를 계획하고, 차량이 없는 시간대에는 학생들이 여가활동이나 학습활동에 이용할 수 있도록 하여야 할 것이다. 특히 자전거를 이용하는 학생들의 편의를 제공하기 위한 주륵장도 10개교에만 설치되어 있어 이에 대한 시설확충이 필요하다.

4. 결론

제7차 교육과정 이후에 시설된 경남지역 고등학교의 배치 및 외부 공간구성에 대한 분석 결과를 정리하면 다음과 같다.

1) 교사의 배치유형에 있어서는 기존의 단순한 일자형 배치를 벗어나 다양화된 모습을 보이고 있으며, 유형별 분포비율에서는 중정형(36.8%)이 가장 비율이 높았으며, ㄱ자형(21.1%), H자형(15.8%), ㄷ자형(10.5%), 복합형(10.5%), E자형(5.3%)순으로 나타났다.

2) 고등학교의 외부공간 구성에 있어서는

첫째, 대지조건에 있어서 총 19개교 가운데 14개교가 택지개발지역에 학교가 신축되고 있는 것으로 나타났지만, 녹지공간은 법적 조경면적의 비율보다 다소 높은 18.0%를

확보하고 있는 것에 불과하므로 다양한 방법으로 녹지면적의 비율을 높여서 친환경 생활공간이 되도록 하여야 할 것이다.

둘째, 고등학교의 옥외운동시설은 대체육장, 소체육장, 농구장, 테니스장, 수영장 가운데 대체육장은 전체 학교에 설치되어 있고, 소체육장과 농구장, 테니스장은 일부학교에만 설치되어 있으며, 수영장은 설치된 학교가 없었다. 지역시설로서의 역할을 고려한 시설계획이 이루어져야 할 것이다.

셋째로 옥외학습시설, 옥외집회시설, 옥외휴식시설은 다양한 규모의 학생집단이 자유롭게 이용할 수 있도록 교사동의 배치와 연계하여 특색있는 위치에 설치하여야 할 것이며, 학습과 집회, 휴식이 외부공간에서 자연스럽게 전개될 수 있도록 계층화시켜 설치하는 것이 중요하다.

넷째로 주차관련 시설에 있어서 옥내주차는 9개교, 옥외주차는 18개교에 설치되어 있으며, 옥내주차장의 평균주차대수는 14.5대, 옥외주차장의 평균주차대수는 35.3대로 나타났으며, 주륵장이 설치된 학교도 10개교(52.69%)인 것으로 나타났다. 도별로 학교시설을 이용하는 자를 우선적으로 배려하고, 적절한 규모의 주차장□주륵장면적을 확보하도록 하여야 할 것이다.

이러한 실태를 고려하여 보다 다양한 생활체험이 가능한 학교시설의 외부공간을 계획하여야 할 것이다.

참고문헌

1. 맹준호, 중등학교 교과교실의 규모계획을 위한 단계적 의사결정 방법에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 계획계 19권10호, pp.25~34, 2003
2. 정금호외 1명, 표준형교사에서의 교과교실 운영에 따른 학생이용태 및 공간의 중요도 분석, 대한건축학회 논문집 계획계 20권 11호, pp.87~94, 2004
3. 김흥기, 교육환경시스템 변화에 따른 고등학교의 소요교실 분석, 대한건축학회 논문집 계획계 17권 5호, pp.43~50, 2001
4. 김정규외 1명, 선택중심 교과과정의 운영을 고려한 고등학교 소요교실 산정에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 계획계 20권 1호, pp.33~40, 2004
5. 양금석, 경상남도내 중학교의 공간구성에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제9권1호, pp.17~25, 2007
6. 양철우, 교육법전, 교학사, p.935, 2006

(接受: 2008.07.09)