

完州 구이中學教 計劃設計 研究

A Schematic Design for Guee Middle-School in Wanju

金承濟*

吳承柱**

Kim, Seung-Je

Oh, Seung-Ju

1. 서론

1.1 연구배경

교육부는 21세기를 대비한 신교육과정의 일환으로 교육법 제155조에 의거하여 국가 수준의 새로운 교육환경을 수립하였다.

제 7차 교육과정 개정안으로 마련된 한국 교육개발원의 '교육과정 2000 총론안'은 기존의 교육과정과는 전혀 새로운 변화를 추구하고 있으며, 세계화·정보화 시대에 창의적이고 자율적인 인성교육을 중심으로 교육과정으로의 변화를 시도하고 있다.

전라북도 완주교육청에서는 노후화된 학교시설을 개선하고 또한 신교육과정의 일환인 제 7차 교육과정에 대응할 수 있는 학교시설을 공급하기 위한 사업으로 구이중학교의 장기종합 교사배치 계획 연구를 진행하게 되었다.

1.2 연구목적

본 연구는 구이중학교 교실 증·개축공사를 설계함에 있어서 그 지역의 교육 여건 개선을 위하여, 주변환경 조사 활동 등을 통한 장·단기 건축 계획 등을 종합적으로 판단하여 실시설계의 지침과 방향을 제시하고자 하는데 목적이 있다.

1.3 연구 내용 및 방법

주요 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, 학교건축에 관한 관련문헌 및 자료수집 둘째, 전라북도 완주군과 구이면의 지역적 특성과 인문환경, 지역시설에 대한 조사를 실시한다.

셋째, 주변지역과 대지분석 등을 통하여 기본 계획 방침을 수립한다.

넷째, 7차 교육과정 분석을 통하여 소요 교실 수에 대한 기본적인 계획을 수립한다.

다섯째, 구이중학교 학생, 학부모, 교원들에 대한 설문 조사를 실시하고 그 내용을 분석한다.

여섯째, 분석된 내용을 기초로 하여 기본 계획 설계를 실시한다.

1.4 연구진행과정

1) 현장조사 및 자료수집 : 2001. 2. 20 (화)

2) 설문조사 : 2001. 3. 2~2001. 3. 17

· 대상 : 학생(88명)· 학부모(87명)· 교원(7명)

3) 학회 중간발표 : 2001. 3. 20(학회 회의실)

4) 공청회

· 일 시 : 2001. 3. 22 (목) 14:30~16:00

· 장 소 : 구이중학교 강당

· 참석자 : 연구자 (2명) 외 17명

-교육청 : 완주교육청교육장, 관리과장,

시설담당(계장), 시설주임,

-학 교 : 구이중학교 교장, 교감, 운영위원

장, 운영위원(2명), 교사(4명), 행정실장, 학생

3명(남2, 여1)

* 정회원, 광운대학교 건축학부 교수

** 정회원, 고창기능대학 건축학과 교수

2. 완주군 지역개요

완주군은 동서양단거리 36km, 남북양단거리는 71km로 동쪽은 진안군, 서쪽은 김제시, 남쪽은 임실군과 정읍시 북쪽은 익산시와 충남의 논산군, 금산군에 각각 인접하고 있다. 도로는 전주를 중심으로 4통 5달, 군산, 서울, 부산, 대구, 목포, 광주, 여수에 통하는 국도와 지방도가 있고, 철도는 전라선이 남북으로 관통하고 있어 교통이 편리하다. 완주군은 산악이 기복하여 고덕산과 모악산이 둘러 있으며, 서북방은 옥야천리 소위 농업보고인 전북평야에 연결되어 소양천, 고산천, 삼천천은 모두가 서북을 관류하는 만경강에 이르고 있다.

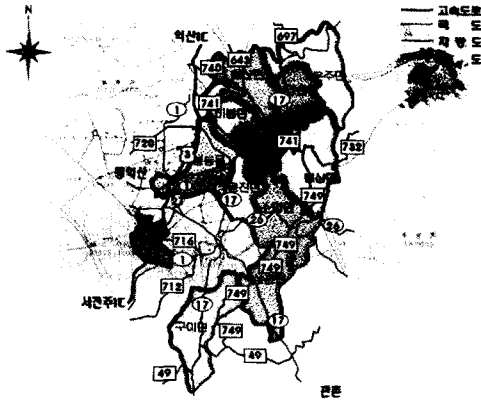


그림 2.1 주변지역과 교통망

3. 구이중학교 시설현황

3.1 주변현황

전라북도 완주군 구이면 두현리 554번지에 위치하고 있는 구이중학교는 전주시와 순창군을 잇는 27번 국도(2차선) 변에서 약 15m정도 들어간 곳에 위치하고 있으며, 전주시로부터 약34km에 인접해 있으며, 모악산 기슭에 자리잡고 있어 도시지역에 위치하고 있는 학교들과 비교하여 볼 때 상대적으로 자연적 조건이 훌륭하다 할 수 있다.

3.2 대지분석

1) 주변도로분석

남측은 파출소와 상점이 인접하여 있으며, 모악산의 공원화 사업에 따라 대지의 남측을 따라 신설도로가 계획되어 있다. 대지의 동측으로는 교문이 위치하고 있으며, 도로로부터 대지에 이르는 교문진입로 사이에 주택이 면해있다. 대지의 서측은 모악산(793.5m)과 접해있다. 북측은 논과 밭으로 형성되어 있다.

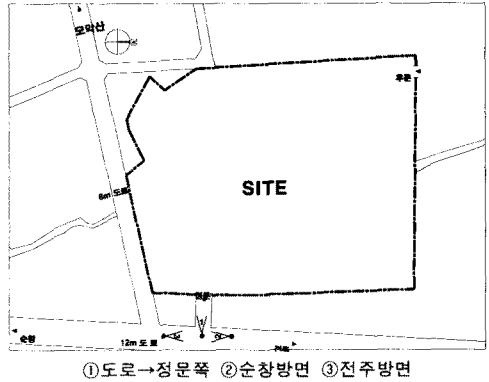


그림 3.1 주변 현황

2) 조망

대지는 전체적으로 서쪽에 산악지형을 이루고 있다. 서측의 모악산의 수려한 경관으로 인하여 조망에 유리할 것으로 보이고 대지 동쪽, 남쪽, 북쪽 또한 고층건물 등에 의하여 조망을 방해하는 요인이 없고 녹지지역으로 둘러싸여 있어 시야 확보와 조망에 유리할 것으로 전망된다.

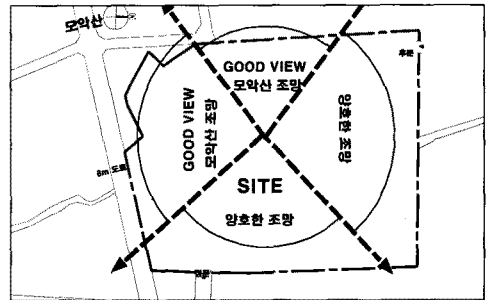


그림 3.2 조망 분석

3.3 시설개요

1) 연혁

일시	내용
1969. 11. 30	신축교사 준공(교실3/관리실3/숙직실1 등)
1970. 3. 10	개교, 3학년 편성(본교2/분교1)
1973. 1. 19	제1회 졸업
1976. 10. 4	강당 준공(303㎡)
1979. 9. 28	2개교실 증축
1981. 10. 13	교지확장(1,152평)
1985. 3. 1	24학년 편성
1996. 3. 1	6학년 편성
2000. 2. 10	제28회 졸업(47명)

2) 학생 및 교직원 현황

구분	학생			구분	교원					일반직 기능직
	1학년	2학년	3학년		교장	교감	주임	교사	서기	
남자	20	26	19	남자	1	-	1	6	-	2
여자	26	13	30	여자	-	1	-	6	1	1
합계	134			합계	19					

3) 시설현황

(단위 : ㎡)

교사동	부속시설										계		
	A동	B동	강당	창고	화장실	주차장	샤워장	수도장	양호실	숙직실		온실	
시설수	1	1	1	2	4	1	1	2	1	1	1	16	
면적	1층 772.2	691.2	303		155.3							2,872.1	
	2층 734.4	216.0											
계	1506.6	907.2	303	155.3									

3.4 배치도 및 1층 평면도

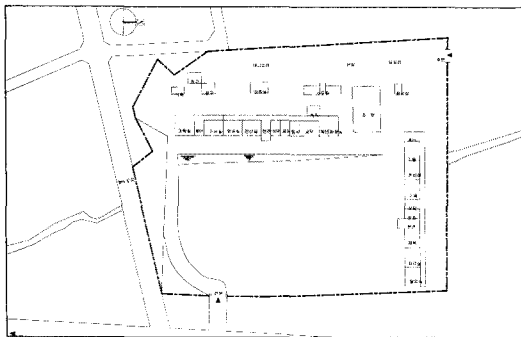
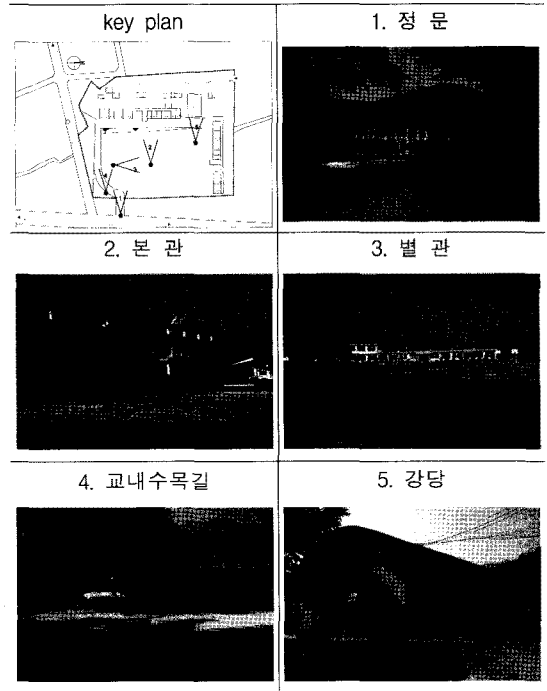


그림 3.3 배치도 및 1층 평면도

3.5 현황 사진



4. 교실수 산정

교실의 필요 수는 교육과정과 밀접한 관계를 가지며 특히 교육편제 중 각 교과목의 시간배당기준이 필수조건이 된다. 본교에서는 1997년에 새로이 마련된 『제7차 교육과정』을 토대로 하며, 중학교의 경우는 2001년부터 적용·시행된다.

표 4.1 연간 수업시간 수

	연간 수업 시간 수			주당 수업 시간 수			
	1학년	2학년	3학년	1학년	2학년	3학년	합계
국 어	170	136	136	5	4	4	13
도 덕	68	68	34	2	2	1	5
수 학	136	136	102	4	4	3	11
과 학	102	136	136	3	4	4	11
사 회	102	102	136	3	3	4	10
영 어	102	102	136	3	3	4	10
음 악	68	34	34	2	1	1	4
체 육	102	102	68	3	3	2	8
미 술	34	34	68	1	1	2	4
기술/가정	68	102	102	2	3	3	8
재량 시간	136	136	136	4	4	4	12
특별 활동	68	68	68	2	2	2	6
주당 수업 시간 수				34	34	34	102

표 4.2 교실수 산정

	주당 총 학습 시간 수(9학급)				필요 교실 수 산정(9학급)			보정치(9학급)	
	1학년	2학년	3학년	합계	60%	70%	80%	교실수 (70%)	이용율 (%)
국어	15	12	12	39	1.91	1.64	1.43	□□ 2	57.35
도덕	6	6	3	15	0.74	0.63	0.55	□ 1	44.12
수학	12	12	9	33	1.62	1.39	1.21	□□ 2	48.53
과학	9	12	12	33	1.62	1.39	1.21	■□ 2	48.53
사회	9	9	12	30	1.47	1.26	1.10	■□ 2	44.12
영어	9	9	12	30	1.47	1.26	1.10	□□ 2	44.12
음악	6	3	3	12	0.59	0.50	0.44	■ 1	35.29
체육	9	9	6	24	1.15	1.01	0.86	□ 1	70.59
미술	3	3	6	12	0.59	0.50	0.44	■ 1	35.29
기술/가정	6	9	9	24	1.15	1.01	0.86	■□ 2	35.29
계량시간	12	12	12	36	1.76	1.51	1.32	□□ 2	52.94
특별활동	6	6	6	18	0.88	0.76	0.66	□ 1	52.94
합계	102	102	102	306				19	

※ ■ : 실험교실(□×1.5) □ : 이론교실

5. 설문조사 분석

5.1 학생

1) 설문대상자 특성

· 성별 : 남자 42명(47.7%), 여자 46명(52.3%)

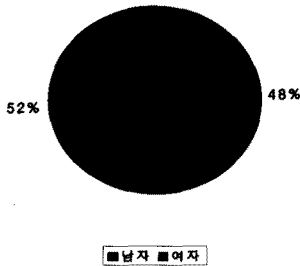


도표 5.1 성별

2) 학교시설에 대한 만족도

학교시설에 대한 학생들의 만족도는 매우만족 2명(2.3%), 만족 8명(9.1%)으로 만족한다가 전체 설문대상 학생 88명중 10명(11.4%)에 그쳤으며, 학교시설이 보통이라고 생각하는 학생들이 51명(58%)으로 가장 높게 나타났다. 또한 학교시설이 미흡하다는 학생들도 불만족 21명(23.9%), 매우불만족 4명(4.5%)으로 전체 설문대상 학생 88명 중 25명(28.4%)으로 비교적 높게 나타났다.

응답자 중 28.4%가 학교시설에 대하여 불만족한다고 응답하였는데 이는 구이중학교가 건축개교

한지 오랜 기간이 지남에 따라 전반적으로 시설 자체가 많이 노후화되어 있기 때문이라고 생각된다.

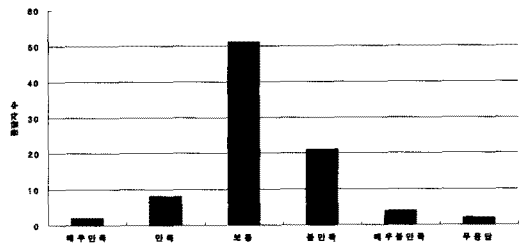


도표 5.2 학교시설 만족도

5.2 학부모

1) 성별 : 남자 29명(33.3%), 여자 56명(64.4%)
무응답 2명(2.3%)

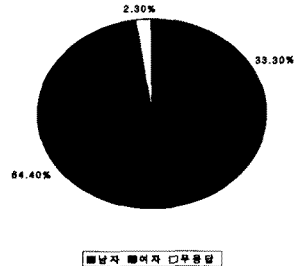


도표 5.3 성별

2) 학교시설 만족도

학교시설에 대한 학부모들의 만족도는 매우만족 1명(1.1%), 만족 7명(8.0%)으로 만족한다가 전체 설문대상 학부모 87명 중 8명(9.1%)에 그쳤으며, 학교시설이 보통이라고 응답한 학부모들이 58명(66.7%)으로 가장 높게 나타났다.

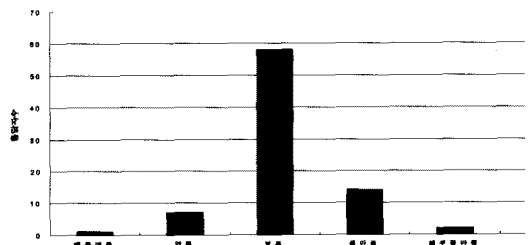


도표 5.4 학교시설 만족여부

3) 필요 공공문화시설

필요 공공문화시설에 대한 설문에서는 조사

대상 학부모 87명 중 과반수 이상인 53명(60.9%)이 컴퓨터, 어학교육 등의 교육시설이 필요하다고 응답하였고 문화관, 공연장 등의 문화시설이 필요하다고 응답한 학부모가 16명(18.4%)이었고, 수영장, 배드민턴장 등의 체육시설이 필요하다고 응답한 학부모가 16명(18.4%)이었다.

학부모 대부분이 지역주민을 위한 공공문화시설의 필요성에 대부분 공감하고 있었으며, 가장 시급한 공공문화시설은 교육시설이라고 생각하고 있는 것으로 조사되었다.

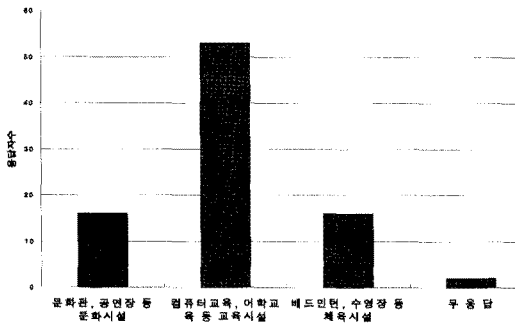


도표 5.5 필요공공문화시설

5.3 교사

1)성 별 : 남자 1명(14.3%), 여자 6명(85.7%)

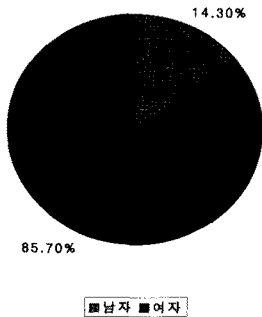


도표 5.6 성 별

2) 학교시설 만족도

학교시설에 대한 교사들의 만족도는 만족 2명(28.6%)으로 낮은 편으로 학교시설들이 전반적으로 노후화되고 교사들의 편의시설이 절대적으로 부족하기 때문으로 생각된다.

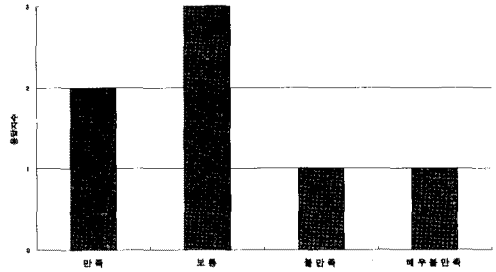


도표 5.7 학교시설 만족도

6. 계획안

6.1 제 1 계획안

1) 배치계획

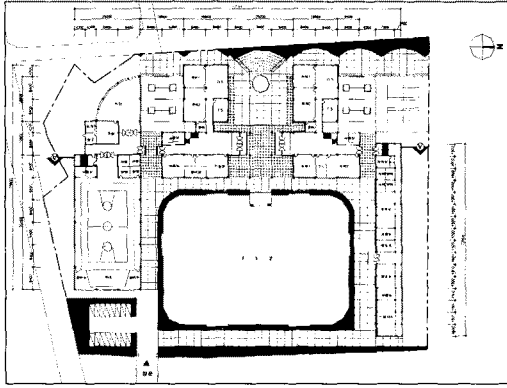
- 교실은 가능한 남향 배치를 원칙으로 채광과 통풍에 유리하게 하였다.
- 각 교과교실과 관리실의 동선이 겹치지 않게 배치한다.
- 각 시설부분이 필요로 하는 기능을 충분히 분석하여 배치한다.
- 각 시설부분에 대하여 적절한 자연환경을 확보할 수 있도록 할 것.
- 학생, 방문자, 차량등의 각 이동경로를 합리적으로 설정할 수 있도록 배치한다.

2) 평면계획

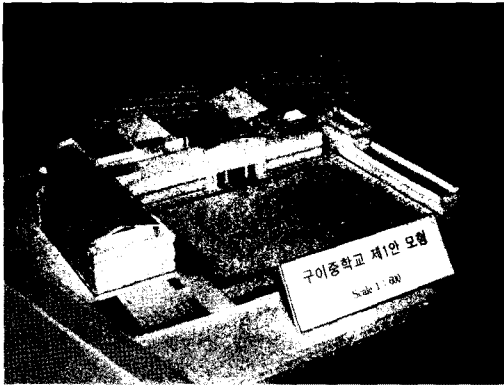
- 교실의 유니트의 규모는 8.4m×8.4m로 하였다.
- 각 교과별로 이동 칸막이로 교실을 구성하며 미디어센터와 교사연구실을 하나의 공간으로 조닝된 계획을 한다.
- 일조, 채광, 통풍 등의 양호한 환경조건의 확보에 충분하게 유의하여 교실의 위치, 방위등을 계획한다.

3) 입면계획

- 기존의 일자형의 획일적이고 딱딱한 학교의 모습에서 교실동을 분할하여 매스의 분절과 개방감을 부여하며 연결통로를 설치하여 각 교사동의 연결하여 공간의 유기적으로 구성되도록 하였다.
- 교실외부 창은 정숙한 교육의 이미지를 위하여 균제된 디자인으로 하였고 가능한 밝은 공간을 창출하기 위하여 커다란 창으로 계획하였다.



배치도 및 1층 평면도 (1안)



모형사진 (1안)

6.2 제 2 계획안

1) 배치계획

· 교지는 교사 · 체육관 · 운동장으로 배치 되며 경관, grouping, 지역환경에의 연속성, 혹은 진입의 분위기등 공간적인 개념(concept)을 취급하였다.

· 본 학교는 기존의 2개동이 "1"자 형태로 위치하고 있었으나, 북측 신관은 계속 사용하는 조건으로 서측 본관건물을 신축하는 계획을 세웠다.

· 기존의 강당을 그대로 사용하는데, 1층 필로티 부분을 통과하여 진입하며 운동장과의 연계가 자유롭다.

· 주출입구를 동남쪽 위치에 접근이 쉬운 곳에 위치하여 운동장을 따라 전체를 파악하면서 본관 신축건물로 진입한다.

· 본관 신축 건물은 동향으로 2개의 받침이 기존의 건물을 직각으로 들어올리는 형태로 하여 기존질서를 유지 시켰다.

2) 평면계획

· 평면 계획은 우선 하나의 유니트가 각 과목 군을 형성한다. 이는 교과목 한개 교실과 실습 한개 교실 그리고 O.S 와 T.S를 하나의 유니트로 구성하였고, 각기등간격을 8400×8400으로 하여 1개 유니트가 한 개의 일반교실을 이룬다. 또한, 1과 1/2유닛은 실습교실을 이루고 있다.

· 2층에서 기존의 건물과의 연결통로를 두어 신축건물과의 연결성을 강화 시켰다.

· 체육관에서 직접 옥외 운동장으로 나가기 쉽게 계획하였다.

· 공통 도서실은 자료실과 함께 두어 홈페이지 정면부에 일상생활 공간의 중심부에 위치 시켰다.

· 각 일반교실과 사이사이에 옥외공간(필로티 · 테라스 · 옥외정원)등을 두어 학습을 위한 유기적인 배치를 하였다.

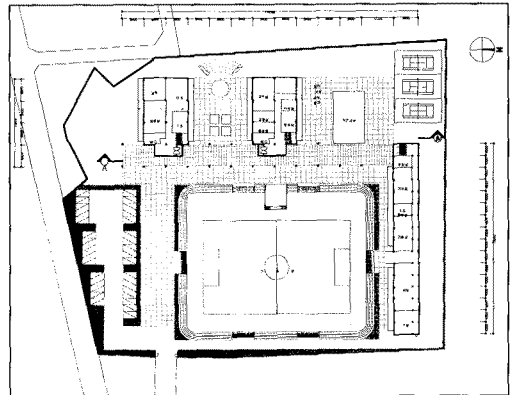
· 각종 오픈 스페이스는 교실,전실,사물함실로의 변경의 유용하도록 계획하였다.

3) 입면계획

· 입면은 기둥선의 기본으로 하여 종적인 이미지에 전면 커튼월에 의한 수평창을 두어 자칫 단조로와지기 쉬운 입면에 수직 · 수평의 조화를 두도록하였다.

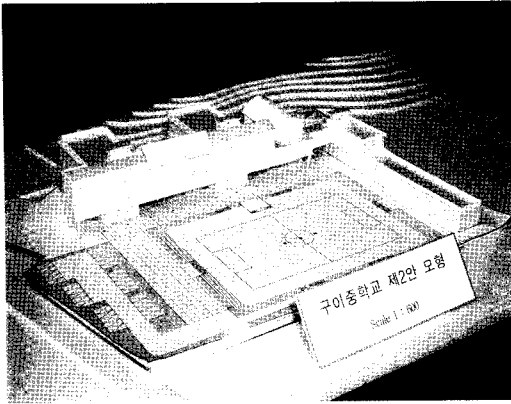
· 필로티 부분이 상부 교실군을 지탱하는 역동적인 입면계획으로 인한 학생들의 학습성향에 활기를 줄수 있게 하였다.

· 지붕층은 경사지붕을 탈피하여 슬래트 평지붕으로 하여 건물의 스카이 라인이 깔끔하게 정리되어 운동장에서 바라볼 때 직선의 곧은 이미지를 부여 할 수 있다.

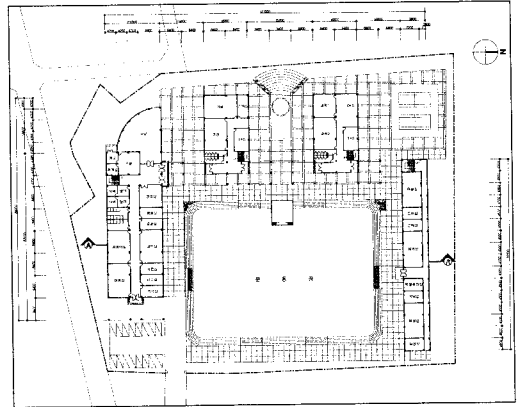


배치도 및 1층 평면도 (2안)

을 창출하기 위하여 커다란 창으로 계획하였다.



모형사진 (2안)



배치도 및 1층 평면도 (3안)

6.3 제 3 계획안

1) 배치계획

· 신축교사는 1층 관리 및 특별교실과 2층 체육관으로서 관리와 학생 관찰이 용이하도록 하였다.

· 관리동은 본관 체육관 1층으로 식당 이용 및 학생지원시설이 집중되어 있으므로 충분한 공간을 확보 하였다.

· 기존 복측 신관과의 연계는 2층 브릿지를 통해 계단참으로 통행이 가능하며 기존 건물의 2층 부분의 도서관 이용을 쉽게 하였다.

· 지역사회의 공공기관 및 평생 교육기관으로서의 상징적인 어프로치와 지역사회와의 유기적인 결합에 충실한 배치를 하였다.

2) 평면계획

· 특별교실과 관리블록 그리고, 체육 스페이스의 유기적인 결합은 학생들의 생활을 풍요롭게 한다.

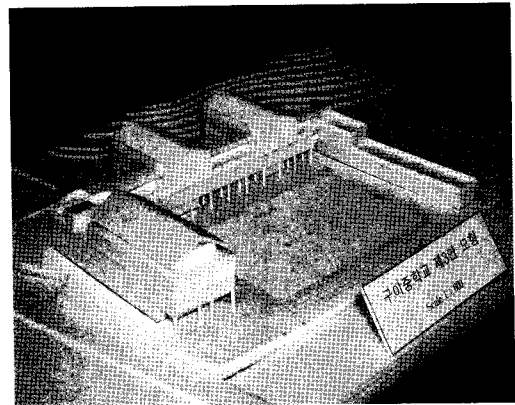
· 동선상의 혼잡은 기능 우선으로 해소하여, 각 시간대별 이용시 동선이 혼재되지 않도록 계획하였다.

· 화장실은 분산하고 교실배치와 학생들의 이용에 적극적으로 대응하여 배치하였다.

3) 입면계획

· 기존의 일자형의 딱딱하고 획일적인 학교의 모습에서 교실동을 분할하여 매스의 분절과 개방감을 부여하며 연결복도와 각 교사동의 연계성을 통하여 공간의 유기적인 모습을 실현하였다.

· 교실외부 창은 정숙한 교육의 이미지를 위하여 균재된 디자인으로 하였으며 가능한 밝은 공간



모형사진 (3안)

6.4 제 4 계획안

1) 배치계획

· 부지주변 주거환경 및 자연적 여건에 따른 다양한 접근성 확보

· 각 건물군의 독립성 확보와 각 기능의 분리 및 브릿지 등을 통한 각 블록의 유기적인 연계 확보

· 기존의 강당과 신축 체육관 사이의 연계성 확보

· 운동장과 체육관 사이의 일체성 확보를 통한 적극적인 활동영역의 확보

2) 평면계획

· 학생들의 교육활동의 장소인 보통교실과 특별교실의 일조, 환기 및 채광에 유리한 구성

· 관리/지원시설의 집약화

· 급식실과 교실등의 간격을 적절히 배치하여 쾌적한 학습환경조성

· 건물내 및 건물내외의 각 공간을 상호간에 있어서, 시각적, 감각적인 확장에 따르는 공간적인 연속성을 확보

· 장래 학급수의 변동과 학습내용, 학습방법 등의 진전에 유연하게 대응할 수 있도록 간막이벽의 변경이나 교실 등의 증축을 고려한 계획

· 홈페이지에서 각 교실로의 이동에 따른 소음과 시간을 최소화하여 수업 정상화에 기여한다.

· 홈페이지는 전시, 미디어스페이스, 학습, 집회, 휴게의 다목적 공간으로 활용된다.

· 교실군과 CORE (화장실, 계단실)의 인접 배치하여 학생들의 과밀, 집중, 분산하고 이동수업을 고려한다.

· 이동 수업시 홈페이지와 함께 수직/수평 동선의 유기적인 연계로 이동 순환 체계의 명확성과 편리성을 부여한다.

3) 입면계획

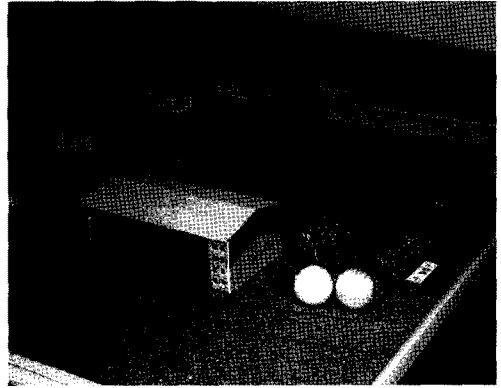
· 시각적 중심축 설정으로 정면성을 확보한다.

· 재료사용의 통일성을 기하고 유지관리 및 보수가 용이하도록 규격화된 단위재료를 사용한다.

· 재료의 특성에 따른 SOLID면과 VOID면의 대비와 조화를 통한 세련되고 미래지향적인 입면구성한다.

· 근린사회의 IDENTITY를 높일 수 있는 이미지를 제고한다.

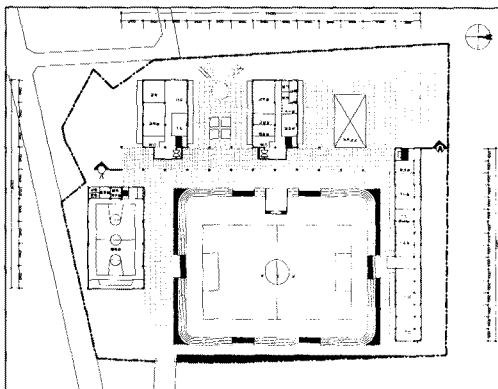
· 기존의 주입식 교육의 획일화된 입면에서의 탈피와 정보화시대에 어울리는 하이테크적인 조형의 이미지 부각



모형사진 (4안)

참고문헌

1. 전라북도완주교육청 주요업무보고
2. 구이중학교 교육계획서
3. 김승제, 중학교의 교과교실형 공간계획에 관한 연구, 대한건축학회 논문집, 1999.4
4. 이선구, 교과교실형 수업방식에 따른 중등학교 건축계획상의 설계지침에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 1998.6



배치도 및 1층 평면도 (4안)