

구미 오태중학교 신축 기본계획연구

A Schematic Design Study for Otae Middle School in Gumi

구본덕* 최상대**
 Ku, Bon-Deok Choi, Sang-Dae

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

구미시 남동측 외곽지역에 위치한 오태 중학교 부지는 구미시의 중심에서 벗어난 토지구획정리사업지구내의 함몰된 저 지대이다. 도심에서 먼 거리에 조성되고있는 신흥주거지역이 대개 그러하듯이 이 지역도 주변환경이나 제반 여건이 열악하며, 제대로 된 교육시설이 아직 정착되고 있지 못한 상황이다.

이러한 지역에 신설되는 오태중학교는 7차교육과정의 취지에 맞는 교육프로그램을 수용할 수 있는 교육시설로 기능해야 하는 기본적인 사명 이외에도, 무성격한 주변지역에 긍정적인 의미를 주는 건축물로서의 역할을 다해야 할 것이다. 여기에 더하여 대상 부지가 진입도로 및 주변대지보다 15m정도 낮은 함몰지의 논이라는 사실은 배치계획의 기본단계에서부터 많은 고려와 주의를 필요로 하고있다.

따라서 오태중학교 계획설계를 연구함에 있어서 중점적으로 고려해야 할 사항은 우선, 기존의 학

급교실형 수업방식을 수용하면서도 7차교육과정에 의거한 열린교육과 교과중심형 수업방식에 적절히 대응할 수 있는 건축공간을 구현하는 것으로 설정하였다. 다음은 이러한 프로그램을 수용한 결과로 나타나는 건축물이 아직까지 주거지로서의 충분한 환경을 갖추지 못하고 있는 이 지역의 주민들에게 시각적 건조물로서 즐거움을 줄 수 있어야 한다는 점이다. 그리고 이러한 내용과 표현을 담은 건축물을 계획하는 과정에서 대지의 특성과 관련, 불합리한 토목공사비가 소요되지 않고, 차후 건물 준공 후에도 부지조성과 관련된 하자의 발생을 최소화 할 수 있는 방안을 모색하는 것을 또 하나의 목표로 설정하여 연구를 진행하였다.

1.2 연구의 범위 및 과정

본 연구는 경상북도 구미시 오태동 산 613번지 일원에 학년당 10학급, 총 30학급으로 개교 예정에 있는 남·여공학인 오태 중학교를 그 대상으로 하고 있으며, 연구의 주요내용과 과정은 다음과 같다.

1) 7차 교육과정에 대한 여러 문헌자료 및 관련 기관의 자료를 수집, 조사, 분석하고 구미교육청에서 제시한 프로그램을 바탕으로 하여 새롭게 요구

* 정희원, 영남대학교 건축학부 교수

** 정희원, 한터건축설계사무소 대표

되는 교육과정과 오태 중학교의 여건에 가장 적합한 스페이스프로그램을 설정한다.

2) 대지주변의 인문, 자연환경 등, 대지에 대한 전반적인 자료를 현장답사 및 관련기관의 자료협조를 통해 수집, 분석하여 실제 계획에 반영할 수 있는 사항들을 추출한다.

3) 수집, 분석된 자료와 작성된 스페이스 프로그램을 바탕으로 계획의 기본방향과 기준을 설정한다.

4) 이를 바탕으로 오태 중학교 계획에서 가능한 5가지 배치대안을 만든다. 그리고 협의 및 공청회를 통해 각 대안별 장, 단점을 비교, 검토하고 가능한 대안의 범위를 3가지로 축소한다.

5) 선정된 3가지 대안을 보다 구체적이고 다양한 관점에서 검토, 협의하고 보다 세부적인 평면 및 외관계획을 완성하여 이 중, 실행 가능성이 가장 높은 대안에 대하여 차후의 실시설계의 기본지표로 사용되도록 하였다.

이에 경부선 철도가 지나가고 있다. 부지의 남측은 주진입도로를 끼고 저층 아파트 및 주거지역이 밀집되어 있고, 그 뒤로 고층아파트단지가 형성되어 있다. 서측은 오태동부초등학교 건립예정부지이며, 그 뒤로 자동차 종합매매센터가 위치하고 있다. 부지의 북측은 가장 전망이 좋은 향이며 논과 야산으로 구성되어있다. 그림 1은 계획대지의 위치도이다.



그림 1. 계획부지 위치도

1.3 연구의 개요

- 1) 대지위치 : 경북 구미시 오태동 산 613-2
- 2) 대지면적 : 18,181 m²(약 5,500 평)
- 3) 용도지구 : 토지구획정리사업지구
- 4) 학 급 수 : 총 30학급(남·여공학)
- 5) 학 생 수 : 1050명(학급당 35명 기준)
- 6) 수업형태 : 기존의 학급교실형 수업과 7차 교육과정에 의한 교과교실형 교육의 병행
- 7) 건물규모 및 구조 : 층고 3.5m, 지하 1층~지상 4층의 철근콘크리트조+철골조
- 8) 기준모듈 : 7.5m×9.0m, 8.1m×8.1m
- 9) 주차대수 : 40대 이상



그림 2. 북측에서 본 대지 전경

2. 입지 및 대지 분석

2.1 대지현황

1) 입지 및 주변현황

대상부지는 구미시 오태동 토지구획정리사업지구 내에 위치한다. 구미의 중심시가지로부터는 남동쪽으로 약 5km 떨어져 위치하고 있으며, 대상지구 동쪽 먼 곳으로 낙동강이 흐르고 있으며, 동측 가까

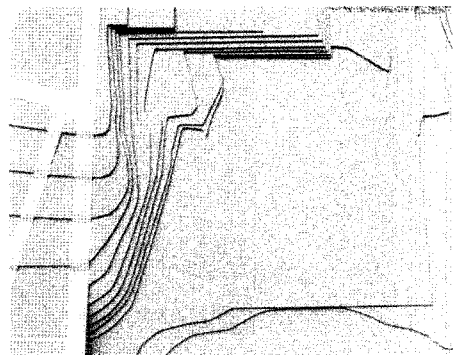


그림 3. 부지 모형사진

2) 도로 및 교통

대지주변 도로의 위계를 보면, 대상부지 서측 약 300m 지점에 35m 대로가 지나고 여기에 연결된 남측의 8m 도로가 부지에 맞닿은 유일한 도로로써 차후 오태중학교에 출입하는 차량 및 사람의 주 출입구가 될 것이다. 대지 북측에도 농로로 사용되는 차량통행 가능한 좁은 도로가 있으나, 도로와 학교부지 사이에 현재는 논으로 구분된 필지가 있어, 향후 필지 정리가 이루어진다면 학교의 비상출입구로 활용 가능할 것이다. 하지만 현재의 주변상황에서는 대부분의 주거지가 부지의 남측 아파트지역으로 편중되어 있어, 현재의 남측도로만으로 진입·출입에 큰 문제는 없을 것으로 판단된다.

3) 대지의 평면 및 단면

부지의 평면형상은 동서방향의 폭이 약 120m, 남북방향의 길이가 약 150m인 직사각형으로, 평이한 조건이다. 하지만 대지의 단면은 남측의 전면 인접지 및 접속도로보다 평균 14-15m 정도 낮은 급격한 고저차를 지니고 있다. 따라서 차후 설계에서는 대지의 심한 고저차를 어떻게 건축적으로 소화하여 학생들과 차량의 진입을 자연스럽게 해결할 수 있을 것인가와, 이 과정에서 불필요한 성토를 가능한 줄임으로써, 토공사비의 절감을 가져오고 또 장차 과도한 성토에서 비롯되는 지반의 제반 문제점들을 줄이는 것이 중요한 이슈가 될 것으로 보인다. 그림 4는 부지의 남북측 및 동서측 방향의 단면을 부지위에 표시한 것이다.

으로 판단된다. 서측의 경우, 앞으로 건립될 오태동부초등학교의 소음이 예상되지만, 초등학교 운동장의 위치가 부지의 서측에 계획되어있어 역시 큰 문제는 없을 것으로 보인다. 부지 동측 약 300여m에 위치한 경부선 철도의 경우, 우려되는 가장 큰 소음원이다. 다만, 부지의 레벨이 철도보다 15m 이하로 낮은 까닭에 소음의 강도는 약화될 것으로 보이며, 차후 계획부지와 철도 사이의 부지에 다른 시설물이 들어서고 수렴대 등이 형성될 경우, 소음의 강도는 더욱 줄어들 것으로 보인다.

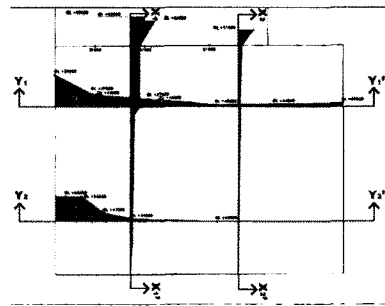


그림 4. 부지 중, 횡단면도

2.2 대지환경 분석

1) 일조 및 조망 분석

계획대지의 일조와 조망은 남측의 경우, 급경사면과 아파트단지 등이 위치해 있고, 서측은 장차 오태동부초등학교가 건립될 예정으로 있어 다소 불리하나, 동측과 북측은 개방된 조망을 확보하고 있다.

2) 소음분석

부지 내로 유입될 소음은 남측의 경우, 8m 도로와 전면 주거단지에서 발생하는 약간의 생활소음이 예상되나 계획에 영향을 미칠 수준은 아닌 것

3. 계획의 기본방향

3.1 구미교육청의 교육중점사항

- 1) 바른 인성의 함양
- 2) 창의적 사고력 계발
- 3) 정보화 능력 신장
- 4) 선진 교육환경 조성

3.2 7차 교육과정에 따른 교과교실형 계획

1) 블록계획

각 교과교실군이 명확한 그룹형태를 가지고 각 교과마다 특색을 살릴 수 있는 교과블록을 형성한다. 그리고 각 교과별 그룹이 미디어센터, 교과연구실을 중심으로 구성된다. 또한 학생들의 교실이 동은 충분한 공간을 확보하고 라커공간과 생활거점이 공간의 중심에 설정되게 한다.

2) 교실계획

교실은 각 학년의 수업진행방식과 내용에 따라 넓

이와 설비수준을 다르게 계획한다. 즉, 교실사이의 칸막이는 이동이 가능하도록 하고 필요에 따라 교과마다 열린 학습공간을 얻을 수 있도록 고려한다.

3) 홈 베이스

홈베이스공간은 교실군의 중앙에 두어 각 교과 블록단위마다 학생들이 자연스럽게 모일 수 있도록 하고, 남향으로 배치하여 실질적으로 학생들이 모여서 다양한 활동을 할 수 있도록 한다.

4) 미디어 스페이스

교과 미디어스페이스는 교과마다 교재, 비품 등을 준비하고 이동해온 학생들이 교과분위기를 느끼고 기분을 전환할 수 있는 장소가 되기도 한다. 교과의 내용에 따라 시기에 맞는 교재를 준비하여 수업시간은 물론, 그 외의 시간에도 자주적인 학습을 진행시킬 수 있는 환경을 만들어주기 위해 교사연구실과 인접하여 하나의 블록으로 형성하도록 구성한다.

4. 시설계획의 기본방향

4.1 스페이스프로그램

오태중학교는 35명 기준 남녀공학의 30학급으로 완성될 예정이다. 구미교육청에서 제시한 스페이스 프로그램은 일반교실의 단위 모듈을 7.5m×9.0m로 하고 있으며, 기타 실의 수나 규모는 최소 기준에 가까운 것으로 판단되었다. 따라서 차후의 계획안에서는 이 기준을 중심으로 필요시 다소 증가된 면적과 실 수가 필요할 것으로 보인다. 구미교육청에서 35명-30학급 기준으로 제시한 스페이스 프로그램은 표 1과 같다.

4.2 단위공간의 시설계획

1) 기준 모듈 설정

본 설계에서는 7.5m×9.0m(67.50㎡)를 교실 크기의 기본 모듈로 계획하였으며, 실험실습실 부분은 8.1m×8.1m(65.61㎡)모듈을 적용하였다. 기타 식당 및 체육관 부분은 해당 구조에 적합한 별도의 모듈로 계획하였다.

표 1. 구미교육청 시설 소요기준 (30학급 기준)

영역별	구미교육청 기준안			
	실 명	규 격	실 수	면적(㎡)
일반 교과실	보통교과실	9.0 * 7.5	30	2,025.00
	다목적실	9.0 * 7.5	5	337.50
	소 계		35	2,362.50
특별 교과실	과학실	13.5 * 7.5	4	405.00
	기술실	13.5 * 7.5	1	101.25
	가정실	13.5 * 7.5	1	101.25
	음악실	13.5 * 7.5	1	101.25
	미술실	13.5 * 7.5	1	101.25
	도서관	27.0 * 7.5	1	202.50
	종합멀티미디어실	18.0 * 7.5	3	405.00
	소 계		12	1,417.50
관리/행정실	교장실	6.75 * 7.5	1	50.63
	행정실	6.75 * 7.5	1	50.63
	교무회의실	9.0 * 7.5	1	67.50
	정보관리실	4.5 * 7.5	1	33.75
	교사연구실	4.5 * 7.5	10	337.50
	방송실	4.5 * 7.5	1	33.75
	보건실	9.0 * 7.5	1	67.50
	숙직실	4.5 * 7.5	1	33.75
	소 계		17	675.00
교원 편의시설	교원휴게실	9.0 * 7.5	1	67.50
	샤워/탈의실	9.0 * 7.5	1	67.50
	소 계		2	135.00
기타 시설	조리, 식당	27.0 * 15.0	1	405.00
	창고	18.0 * 7.5	1	135.00
	화장실	9.0 * 7.5	1	405.00
	기계/전기실	27.0 * 7.5	1	202.50
	소 계		4	1,147.50
권장 시설	다목적 강당	21.0 * 34.0	1	714.00
	소 계			714.00
순면적 계				6,451.50 ㎡
공유면적				2,796.08 ㎡
연 면적				9,247.58 ㎡

2) 단위블록 플랜 설정

단위블록플랜은 편복도를 중심으로 1.0Bay로 구성된 교실군 5개로 형성되어 있으며, 그 중심에 홈베이스와 화장실이 위치하고 있다. 따라서 학생들은 각 교과영역 내에서 홈베이스를 중심으로 자연스럽게 모이게 된다. 미디어스페이스는 교사연구실과 하나의 블록으로 연계되어 단위블록의 단부에 위치한다. 이렇게 하여 하나의 단위블록은 계단실-5개의 교실군-홈베이스 및 화장실-미디어스페이스 및 교사연구실 비상계단으로 편복도를 중심으로 하나의 영역을 구성하고 있다. 그리고

이들 각각의 공간은 모두 남향으로 되어있어 채광과 통풍에 유리한 배치이다.

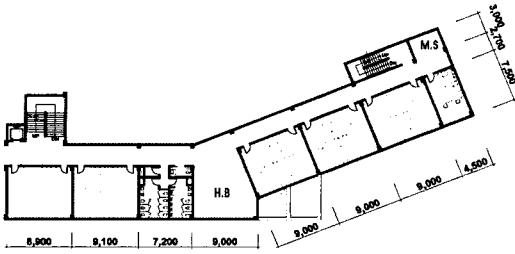


그림 5. 교사동 단위블록 계획

5. 기본 계획안

5.1 계획의 기본개념

1) 배치계획의 전제

수집된 자료 및 대지조건을 분석, 종합한 후 계획의 기본방향을 다음과 같이 세우고자 한다.

① 대지위치 및 주변환경과의 관련사항

주변 건축현황을 보면, 유일한 접속도로인 전면 진입부에서 지각되는 교사건물의 인지성에 대해 많은 고려가 있어야 할 것으로 보인다. 또한 서측 경계면에는 오태 동부초등학교가 들어서게 되어있어 초등학교의 계획지반고는 본 계획의 계획지반고에 큰 영향을 미치는 요인이다. 계획 시에는 성토량을 최대한 줄여 과다한 토공사비의 부담을 줄이고 과다성토에 따른 지반변형의 문제를 최소화하는 방향으로 계획의 방향을 설정한다.

② 대지의 평면 및 단면형상과의 관련성

2장에서 언급한 바와 같이 대지 전체는 진입도로보다 평균 14~15m 정도 낮은 까닭에 전면 도로부지와 대지의 레벨차를 어떻게 건축적으로 소화하여 사용하기에 편리한 건축공간 및 외부공간을 만들어 내는가가 배치계획 및 단면계획의 핵심이 될 것으로 본다. 계획안에서는 주 진입도로에서 14m라는 레벨차를 바로 인식하지 않고 교사건물로 진입하는 과정에서 한 층(4m)씩 레벨을 단계적으로 경험하며 내려올 수 있도록 진입계단과 주변 외부공간, 그리고 레벨에 따른 다양한 출입현관 등을 고려하도록 한다.

2) 가능한 배치유형의 분석

주 진입도로보다 15m 정도 낮은 부지에 학생들이 접근할 때, 어떤 방식으로 교사동까지 진입시킬 것인가를 두고 크게 몇 가지의 배치유형을 설정해 볼 수 있다.

① 운동장을 부지 전면(남측)에, 교사동을 후면에 배치하는 유형 : 전통적인 남측 운동장배치 방식으로 운동장이 도로와 교사동 간의 완충역할을 하는 방식이다. 하지만 대지의 가장 낮은 쪽에 교사동이 있어 배수 등의 측면에서 불리하며 대지활용의 효율성 측면에서도 다소의 문제가 있다.

② 주 교사동을 전면(남측)에, 운동장을 후면에 배치하는 유형 : 전면 진입부 가까이에 주 교사동을 배치하는 방식으로, 학생들이 15m의 레벨차를 건물에 진입하여 통과하면서 점차적으로 소화하는 방식이다. 이 경우, 전면 진입도로에서 발생하는 소음에 대한 완충공간 처리에 유의해야 할 것으로 보인다.

③ 이 외에 주 교사동을 동서방향으로 배치하는 방식을 도입하게 되면 또 다른 두 세가지의 배치유형이 나올 수 있으나, 서측의 초등학교 및 동측의 철도소음 등을 고려할 때, 바람직한 대안이 되지 못하는 것으로 판단된다.

5.2 계획지반고 설정 및 성토계획

1) 주변건물 및 대지의 지반고 분석

2장의 그림 4에서 분석한 바와 같이 본 계획안의 지반고 설정에 영향을 미치는 요소는 다음과 같이 크게 4가지로 요약할 수 있다.

- ① 남측 주 진입부와와 레벨차(약 15-11m)
- ② 서측 오태 동부초등학교의 성토된 부지와와 레벨차(약 8-9m)
- ③ 동측의 공지(논)에 차후 들어설 건축물의 예상 지반고
- ④ 현 부지(논)의 바닥 진흙을 걷어내고 환토하는 과정에서 필요한 최소한의 성토

2) 계획안의 계획지반고 설정방침

이러한 4가지 고려사항을 중심으로 성토량을 최소화할 수 있는 계획을 목표로 하되, 계획안 A에

서는 다음과 같이 계획지반고를 우선 설정하고, 차후 오대 동부초교와의 레벨차 조정이 필요할 시를 대비하여 2차 지반고를 다시 평균 3.0m 상향조정하여 도면화 하였다.

① 대안 A의 1차 계획지반고 :

- 남북방향 약 46-48m
- 예상성토량 약 60,500m²



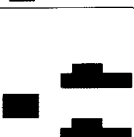

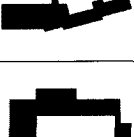
② 대안 A의 2차 계획지반고 :

- 남북방향 약 49-51m
- 예상성토량 약 118,600m²

이상의 계획 지반고는 차후 시설계과과정에서 이미 설계가 완료된 오대 동부초교의 성토여건에 맞추어 융통성 있게 최종 조정될 것이다.

5.3 배치안의 발전과정

표 2. 1차 배치안 분석표

대안	배치특성
	(대안 A) ■ 배치형태: 변형된 ㄷ자형 배치 ■ 모든 동의 남향배치 ■ 대지의 레벨차를 건축물로 수용, 중화 ■ 모든 교실, 실험실의 편복도 채택 ■ 운동장 면적의 최대한 확보 ■ 모든 건물군의 동선을 일체화, 연결
	(대안 B) ■ 배치형태: F자 형태 ■ 대지의 북측에 교사동 배치 ■ 모든 동의 남향배치 ■ 운동장을 전면에 배치 ■ 모든 교실, 실험실의 편복도 채택
	(대안 C) ■ 배치형태: 변형된 ㄷ자형 배치 ■ 진입부에서부터 대지 복단 운동장까지 연속적인 시야 확보 ■ 모든 동의 남향배치 ■ 대지의 레벨차를 건축물로 수용, 중화 ■ 중앙데크를 중심으로 다양한 공간전개
	(대안 D) ■ 배치형태: 변형된 H자 배치 ■ 주 진입에서 교사동내 각층으로 바로 연결되는 동선계획 ■ 모든 동의 남향배치 ■ 모든 교실, 실험실의 편복도 채택
	(대안 E) ■ 배치형태: 변형된 □자형 배치 ■ 강당 및 식당동의 전면 배치 ■ 진입부에서 운동장까지 연속적인 시야 확보 ■ 내부 중정을 중심으로 한 각 동 배치

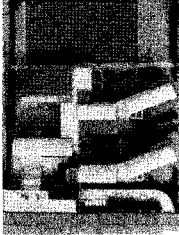
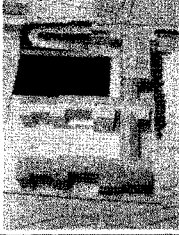
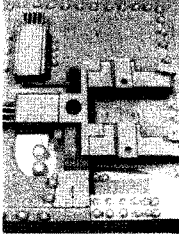
1) 1차 배치안

전술한 배치계획의 전제에 따라 가능한 배치유형을 분석한 후, 5가지의 1차 배치안을 설정하였다. 이들 대안은 교육청과의 협의를 통하여, 부지 레벨차의 해결방식, 일조조건, 주요 교사동간의 연결성, 대지서측 오대동부초교와의 관련성 등의 측면에서 검토되었고, 그 결과 대안 A, B, C가 발전 가능성이 있는 것으로 의견이 수렴되었다. 여기서 대안 D는 중앙진입통로부분의 건축적 처리의 어려움 때문에, 그리고 대안 E는 각 교실의 향이 균등하지 못하고 내부 동선상의 문제점이 예상되어 제외되었다.

2) 2차 배치안 및 3차 배치안

1차 배치안에 대한 협의 결과, 교사동이 대지전

표 3. 2차 및 3차 배치안 분석표

대안	배치특성
 대안 A (선정안)	<ul style="list-style-type: none"> • 교사동을 전면에, 운동장을 후면에 배치 • 진입도로와 학교부지의 레벨차를 진입영역과 건물내부를 통해 소화 • 차량동선은 진입부에서 완결 • 모든 건물간을 실내동선으로 유기적 연결 • 모든 일반교실과 주요 특별교실의 남향배치 및 편복도 배치 • 운동장 면적을 최대한 확보
 대안 B	<ul style="list-style-type: none"> • 운동장을 전면에, 교사동을 후면에 배치 • 전면대지의 급경사면을 램프로 구성하여 보행자와 차량의 자연스러운 진입 유도 • 차량동선은 진입부에서 완결 • 운동장이 진입도로와 교사동간의 완충공간 역할 • 모든 일반교실의 남향배치
 대안 C	<ul style="list-style-type: none"> • 교사동을 대지 전면에 배치 • 학생들의 주 진입공간에서 운동장까지 개방되고 연속된 시야 확보 • 보행자용 주 진입 데크가 학교내 건물간의 동선상 중심공간이 됨 • 체육관을 교사동과 분리 배치 • 모든 일반교실의 남향배치 • 각 건물들의 인접성 확보

면에 배치되는 안, 성토량을 최소화하는 안, 그리고 각 교실군이 남향으로 배치되는 안이 바람직한 것으로 정리되었으며, 2차 배치안 A, B, C 중에서는 다시 대안 A가 가장 바람직한 것으로 협의결과가 집약되어졌다. 즉, 진입동선 및 교사동 기능 등을 종합적으로 고려할 때, 대안 A가 장점이 많은 것으로 판단되었으며, 반면 동측 대지 경계면과의 이격거리 조정 등이 차후 보완해야 할 사항으로 지적되었다.

5.4 기본계획-대안 A(선정안)

1) 설계개요

- ① 대지면적 : 18,181㎡ (약 5,509.4평)
- ② 건축면적 : 3,859.1㎡
- ③ 연 면 적 : 10,110.1㎡ (지상층 9,900.1㎡)
- ④ 건 폐 율 : 13.6 %
- ⑤ 용 적 률 : 54.5 %
- ⑥ 주차대수 : 40대 이상(법적대수 33대)

2) 계획의 특성

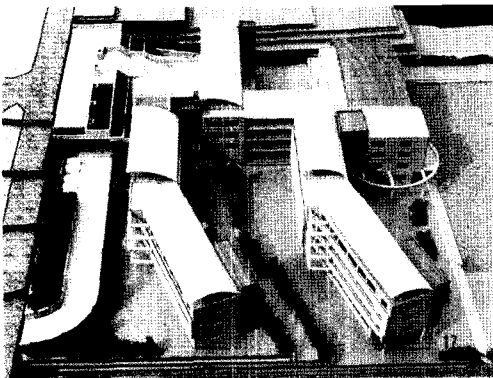


그림 6. 대안 A 모형사진

① 배치계획

- 기존 지반의 경사면과 레벨차를 보전하는 계획을 함으로써 과다한 성토로 인한 토공사비 부담을 줄이고 지형에 순응하는 배치 및 단면 계획을 추구한다.
- 교사동은 부지의 남측에 두어 보행자의 접근을 좋게 하고 전면도로와 학교부지의 레벨차에 따른 시각적 부담을 줄인다.

- 운동장은 부지의 가장 낮은 레벨인 북측에 두어 배수를 원활히 한다.
- 교사동의 모든 교실과 대부분의 특별교실들은 남측으로 배치하여 일조조건을 최대한 좋게 한다.
- 주차공간은 진입부에서 모두 해결하고, 학교 내부로는 필요시 서비스 차량만 진입케 함으로써 교내에서의 보차분리를 확립한다.

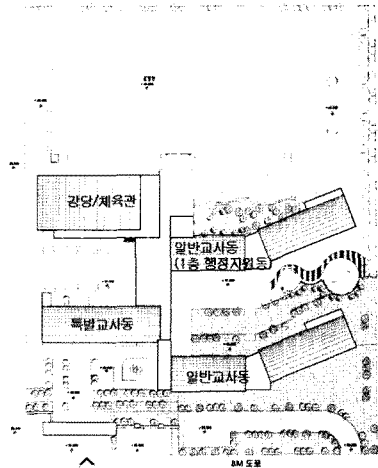


그림 7. 대안A의 배치계획

② 내, 외부 동선계획

- 각 학년의 동선은 기본블록(홈베이스, 화장실, 계단)을 중심으로 교과교실로 이동할 수 있도록 동선을 계획한다.
- 모든 건물들은 하나의 동선으로 연결시켜 동선의 원활성을 기한다.
- 다양한 진입공간 및 명쾌한 진입체계 형성
- 서비스차량 및 응급차량이 모든 교사동에 접근이 가능하도록 동선을 확보하며, 운동장으로 차량진입이 용이하게 한다.

③ 평면계획

- 7차 교육과정의 수준별 학습을 반영하며, 일반교실, 특별교실, 관리, 행정, 지원시설 영역의 유기적 연계가 가능토록 평면을 구성한다.
- 각 실들은 규모 조정이 가능하도록 가변성 있는 칸막이 사용으로 다양한 학습실을 형성하며, 복도 및 홀 등의 내부휴게공간을 확보하고 다양한 옥외공간과의 연계성을 확보하도록 평

면을 구성한다.

- 교실의 기본모듈은 9.0m×7.5m로, 실험실습실은 8.1m×8.1m로 한다. 또한 대형공간은 별도의 모듈을 적용한다.
- 교과군별로 적정영역을 확보한다.(교실군-교사실-미디어 Space- Home Base로의 연결)
- 모든 교실과 실습실은 중복도를 피하고 편복도로 계획하여 양호한 채광 및 통풍조건을 확보한다.
- 1층에는 행정, 관리영역과 도서실, 식당 등을 배치하여 이용자의 편의를 제공하고 지역주민 이용 시의 관리도 용이하게 한다.
- 2, 3, 4층은 일반교실, 수준별 교과교실 및 특별교실군을 위주로 구성하였고, 교과교실은 성격이 비슷한 과목별로 그룹핑 하였다. 또한 각 학년별 영역화가 가능하도록 건물동별 및 층별 그룹핑을 하였다.

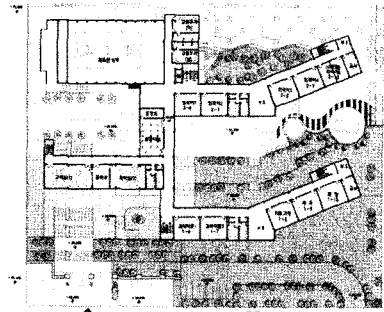


그림 10. 3층 평면도

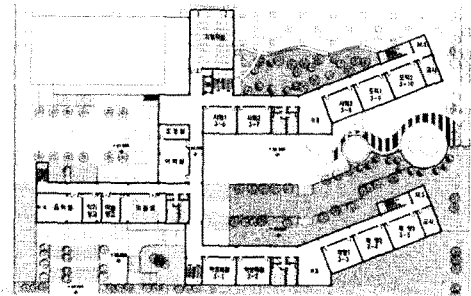


그림 11. 4층 평면도

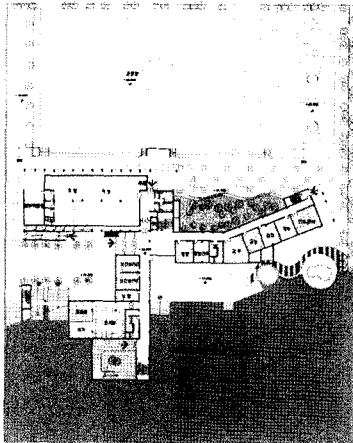


그림 8. 1층 평면도

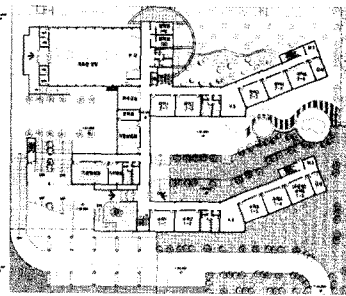


그림 9. 2층 평면도

④ 입, 단면계획

- 부지 레벨차이에 의한 매스와 재료의 다양화
- 주 진입공간의 필로티 도입 및 전통건축의 디자인 요소를 공간과 입면에 표현
- 지붕요소의 곡선화로 경직된 이미지 탈피
- 체육관동의 입면에 변화를 주어 획일성 탈피

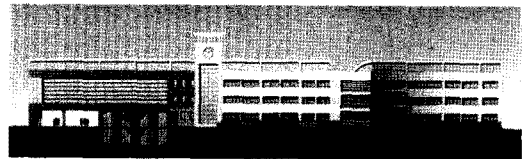


그림 12. 대안 A 남측입면도



그림 13. 대안 A 남북방향 단면도

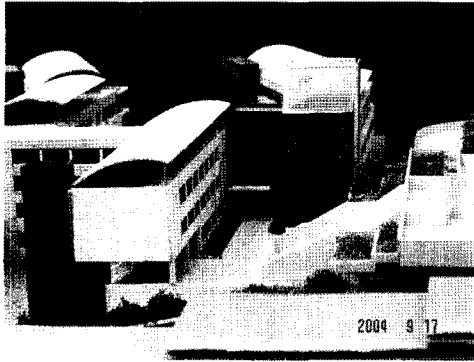


그림 14. 대한 A 주 진입부 모형사진

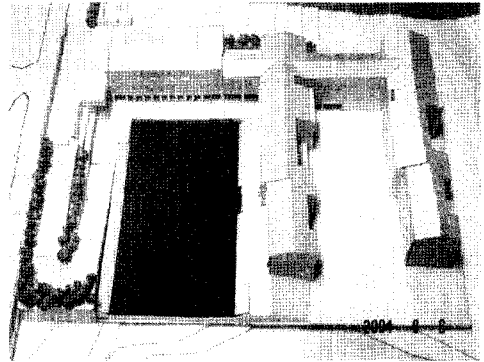


그림 15.

3) 대안 A(선정안)의 스페이스 프로그램

표 4. 대안 A의 스페이스 프로그램

영역별	대안 A의 스페이스 프로그램				증감
	실명	규격	실수	면적㎡	
일반 교과실	보통교과실	9.0 * 7.5	30	2,025.00	
	MediaSpace	6.9 * 4.5	6	690.30	▲
	Home Base	9.0 * 9.3	6		
과학실(1)(2)	16.2 * 8.1	2	274.59		
특별 교과실	기술실	17.7 * 8.1	1	143.37	▲
	가정실	16.2 * 8.1	1	131.22	▲
	음악실	16.2 * 8.1	1	131.22	▲
	미술실	17.7 * 8.1	1	143.37	▲
	도서실	19.8 * 12.9	1	255.42	▲
	컴퓨터실	16.2 * 8.1	1	131.22	
	어학실습실	16.2 * 8.1	1	131.22	
	시청각실	16.6 * 12.3	1	204.18	▲
	교장실	7.5 * 6.0	1	45.0	▽
	소회의실	7.5 * 6.0	1	45.0	▲
관리 행정실	행정실	7.5 * 6.0	1	45.0	▽
	교무회의실	9.0 * 7.5	1	67.50	
	정보관리실	7.5 * 6.0	1	45.0	▲
	교사연구실	7.5 * 4.5	6	202.50	▽
	방송실	7.5 * 6.0	1	45.0	▲
	보건실	12.15 * 8.1	1	98.42	▲
	상담실	4.05 * 8.1	1	32.80	▲
	숙직실	4.05 * 8.1	1	32.80	
교원 시설	교원휴게실	5.4 * 10.2	2	110.16	▲
	샤워/탈의실	2.4 * 10.2	2	48.96	▲
기타 시설	조리,식당	33.0 * 18.0	1	594.0	▲
	문서인쇄실	9.0 * 7.5	1	67.50	▲
	학생 탈의실	9.0 * 4.1	2	73.80	▲
	화장실		13	625.05	
관장시설	기계 전기실		1	275.0	
관장시설	다목적 강당	36.3 * 21.0	1	762.3	▲
순면적 합계				7,251.9 m ²	
공유 면적				2,858.2 m ²	
연 면적				10,110.1 m ²	

- ▲ (기준면적대비 증가) ▽ (기준면적대비 감소)
- 공유면적은 순면적의 39.4 %
- 연면적은 교육청 기준면적보다 9.3% 초과

5.5 기본계획-대안 B

1) 설계개요

- ① 대지면적 : 18,181㎡ (약 5,509.4평)
- ② 건축면적 : 3,358.44㎡
- ③ 연 면 적 : 10,834.51㎡
- ④ 건 폐 율 : 12.8 %
- ⑤ 용 적 률 : 58.3 %
- ⑥ 주차대수 : 40대

2) 계획의 특성

① 배치 계획

- 기존지반의 경사면과 레벨차를 보전하는 계획을 함으로써 지형에 순응하는 배치 및 단면계획을 추구한다.
- 교사동은 부지의 북측에 두어 전면의 높은 도로로부터 교사동을 최대한 이격시킴으로써, 소음 및 시각적 부담을 줄인다.
- 운동장은 도로에 인접한 남측 전면에 두어 도로와 교사동간의 완충공간 역할을 하도록 한다.
- 서향의 특별교실군은 입면조절을 통하여 일사 조건을 개선시킨다.

② 동선 계획

- 일반교실군과 특별교실군 및 식당+강당동은 모두 연결시켜 동선의 원활성을 기한다.
- 서비스차량동선은 학교내부까지 충분히 확보 하되, 주차공간은 진입부에서 모두 해결한다.
- 경사로를 통한 완만한 진입영역을 통해 부지의 레벨차를 해결하고 여유있고 유보적인 진

입공간을 조성한다.

③ 평면계획

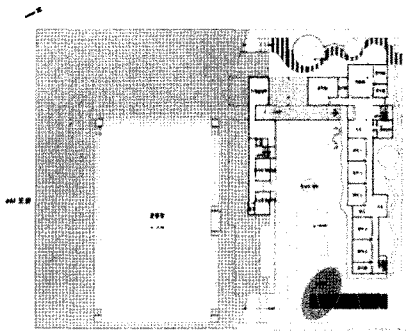


그림 16. 대안 B 1층 평면도

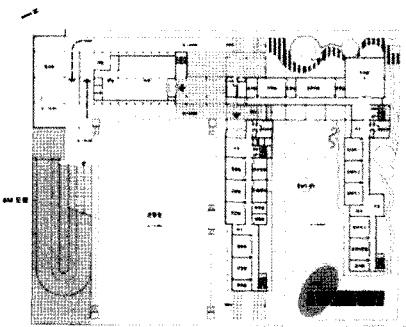


그림 17. 대안 B 2층 평면도

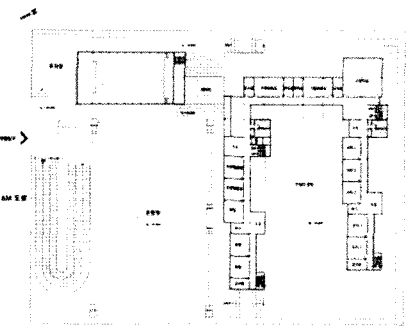


그림 18. 대안 B 4층 평면도

- 관리, 행정영역을 배치의 중앙에 두어, 운동장과 내부 중정 모두를 쉽게 조망하도록 한다.
- 각 교실블럭의 중앙에 홈페이지와 미디어스페이스를 하나의 영역으로 두어 학생활동의 중심공간이 되도록 한다.
- 식당은 본 건물과 적절한 이격 거리를 유지하면서도 브리지 등으로 연결되어 비를 맞지 않

고 접근 가능하게 한다.



그림 19. 대안 B 남측면도

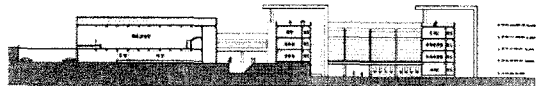
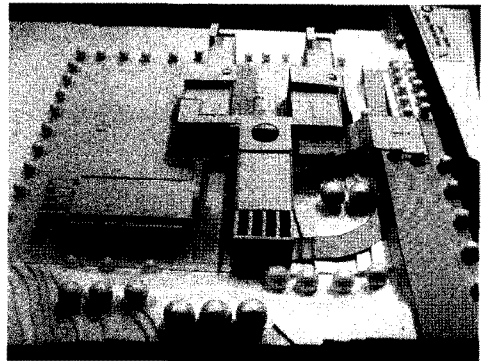


그림 20. 대안 B 남북방향 단면도

5.6 기본계획-대안 C



1) 설계개요

- ① 대지면적 : 18,181m² (약 5,509.4평)
- ② 건축면적 : 3,156.57m²
- ③ 연 면 적 : 9,925.5m² (지상층 9,675.5m²)
- ④ 건 폐 율 : 18.6 %
- ⑤ 용 적 륜 : 53.2 %
- ⑥ 주차대수 : 37대

2) 계획의 특성

① 배치계획

- 각 기능별 교사동의 인지성을 표현할 수 있는 배치계획
- 주 진입부에서 맞은편 운동장까지 연속적 시야를 확보하면서 이루어지는 진입공간 계획
- 식당과 교사동, 행정동을 분리하여 음식냄새를 충분히 차단

② 동선계획

- 중앙 데크광장에 모든 교사동의 동선이 모이도록 계획
- 일반교실군과 특별교실군 및 식당/강당동은 모두 외부복도로 연결하여 학생들의 행위를 외부까지 끌어낸다.

③ 평면계획

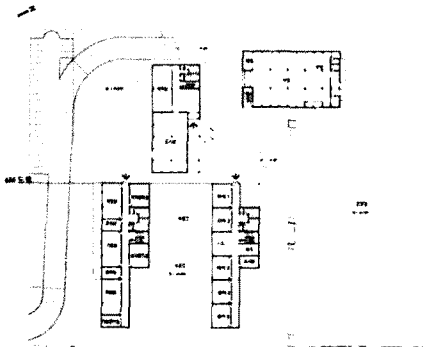


그림 22. 대안 C 1층 평면도

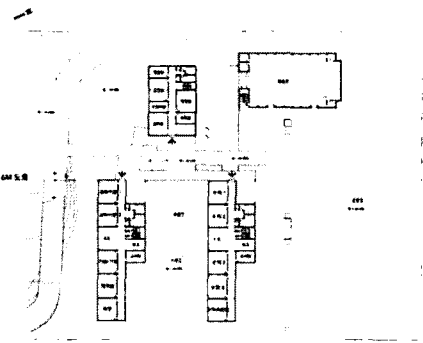


그림 23. 대안 C 3층 평면도

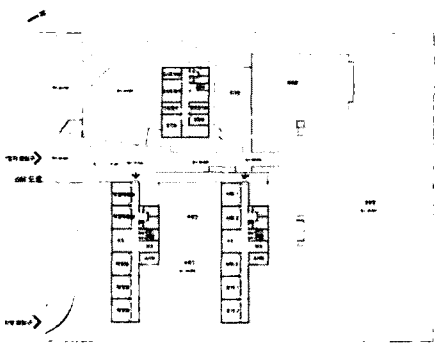


그림 24. 대안 C 4층 평면도

- 진입영역에서 다양한 외부활동이 일어날 수 있는 데크광장을 계획
- 관리동을 중심으로 교과교실동과 특별교실동을 분리
- 홈페이지는 교사동의 중심에 위치

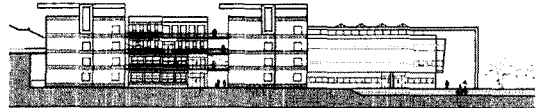


그림 25. 대안 C 동측면도

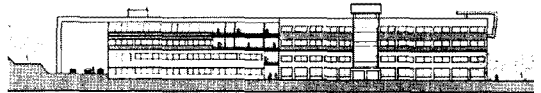


그림 26. 대안 C 남측면도

6. 결론

구미시 오대중학교 신축 기본설계의 3가지 안을 교육청 및 지역교육계 인사들과 3회에 걸친 공청회를 통해 논의한 결과, 대안 A를 최종 계획안으로 결정하게 되었다. 각 대안마다 나름의 장단점을 지니고 있으나, 주 진입부의 레벨차를 자연스럽게 해결하면서도 재미있는 진입공간을 형성하였다는 점과, 모든 건물동이 유기적인 실내동선으로 잘 연결되었다는 측면에서 대안 A가 선정된 것으로 보인다. 또한 모든 일반교실군과 특별교실군이 남향으로 배치되었다는 점과 편복도 방식의 블럭 구성에 따른 좋은 통풍조건도 선정안의 장점으로 부각되었다.

하지만, 실시설계 단계에서 성토에 의한 토공사 부담을 줄이기 위한 노력은 계속되어야 할 것으로 보이며, 특히 부지 서측에 조만간 착공될 오대 동부초등학교의 실행지반고와 관련지어 본 계획안의 계획지반고도 융통성있게 대응할 수 있어야 할 것이다. 이러한 모든 노력들이 결실을 맺을 때, 오대중학교는 주변의 무미건조한 환경에 좋은 영향을 미치는 건축물이자 학생들이 마음놓고 공부하고 생활하는 교육시설로서 기능하게 될 것이다.

참고문헌

1. 최무혁, 구분덕, 경산백천중학교 신축 기본계획 연구, 한국교육시설학회지 11권 3호 통권 44호, 2004. 5.
2. 교육인적자원부, 제7차 교육과정 대비 학교시설 모형 개발 연구, 2001년도 교육인적자원부 정책연구개발 연구보고서, 2001. 11
3. 이선구, 교과교실형 수업방식에 따른 중등학교 건축계획상의 설계지침에 관한 연구, 대한건축학회논문집 14권 12호, 1998. 12.
4. 류호섭, 중등학교의 교과교실형 교사 도입에 관한 건축계획적 고찰, 1998. 6. 한국교육시설학회지 5권 2호, 1998. 6.
5. 박영숙, 수준별 이동식 수업을 위한 교과교실형 교사 도입의 가능성과 한계, 한국교육시설학회지 5권 4호, 1998. 12.
6. 민창기, 학교와 지역사회의 시설공동활용, 한국교육시설학회지 4권 1호, 1997. 3.
7. 임상훈, 학교교실 환경설계에 관한 새로운 접근, 한국교육시설학회지 6권 4호, 1999. 12.