

# 昌原 新月高等學校 校舍新築 計劃設計 研究

A Study on the Schematic Design for Sinweol High School in Changwon

徐 攸 錫\*      姜 美 先\*\*  
Seo, You-Seok      Kang, Mi-Seon

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경과 목적

1997년 12월 30일 공포된 제7차 교육과정은 국민공통 기본교육과정의 편성, 수준별 교육과정의 도입, 학생 선택 중심 교육과정의 도입, 재량 활동의 신설 및 확대, 교과별 학습량의 최적화와 수준의 조정 등 다양하고 혁신적인 내용을 담고 있다. 하지만 이에 필요한 교육시설상의 보완이 이루어지지 못하여 대부분의 고등학교에서는 제7차 교육과정이 추구하는 목표를 효과적으로 수행하기 어려운 것이 현실이다. 이 때문에 이러한 교육과정의 변화에 따라 학교건축의 계획과 설계 역시 이에 적극적으로 대응할 수 있는 새로운 대안이 요구되고 있다.

신월고등학교 건립예정지인 창원시 신월동은 창원시 중심부에 인접한 지역으로서 주변은 기존의 단독주택지가 광범위하게 형성되어 있고 약간 떨어진 곳에 저층아파트군이 이미 위치하고 있어 새로운 인구유입은 없으나 19세 이하의 인구가 타 도시에 비해 매우 많은 도시인구 구조상 고등학교에 대한 수요가 지속적으로 증가하는 특성을 지니고 있다.

따라서 본 연구에서는 이와 같은 창원시의 인구구조에 따른 지역적 특성을 감안하는 한편, 제7차 교육과정의 목표에 적극적으로 대처하고 21세기를 맞이하여 학생과 교사, 및 학부모들의 새로

운 교육 욕구를 충족할 수 있도록 하는 동시에 향후 교과과정의 변화에 유연하게 대응할 수 있는 계획설계안을 제시하고자 한다.

### 1.2 연구의 방법 및 범위

신월고등학교 교사신축공사는 신도시의 특성상 특정연령대에 인구가 집중됨으로써 나타나는 고등학교에 대한 지속적인 수요증가와, 새로 도입되는 제7차 교육과정의 교육목표를 효과적으로 수용하기 위한 것이다. 따라서 신월고등학교의 계획에 있어 인접지역뿐 아니라 도시전체의 인문사회환경에 대한 현황조사는 매우 중요하며, 그와 더불어 제7차 교육과정이 지향하고 있는 교육목표와 그에 대응할 수 있는 학교시설계획은 커다란 의미를 지닌다고 볼 수 있겠다.

이를 위해 먼저, 대지 인근의 인문사회학적 환경에 대한 분석에 대한 검토를 거쳐 제7차 교육과정의 기본방향과 특징에 따른 학교건축의 대응방안을 모색해 보고자 한다. 두 번째로, 신월고등학교 대지의 자연적 환경과 인문적 환경, 그리고 대지환경에 대한 분석을 통하여 대지가 가지고 있는 잠재력과 문제점을 검토하고, 기존 학교 및 계획연구 사례에 대한 분석을 통하여 학교시설의 계획방향을 설정한 다음, 이를 토대로 학교건축의 계획기준을 제시하게 된다. 마지막으로 제시된 계획기준에 의거, 고등학교의 스페이스 프로그램을 산정하고 여러 배치대안들을 검토한 다음 가장 바람직한 계획설계안을 제시하게 될 것이다.

\* 정회원, 창원대학교 건축공학과 부교수, 공학박사  
\*\* 정회원, 이화여자대학교 건축학과 조교수, 공학박사

### 1.3 건축개요

- 위치 : 경상남도 창원시 신월동 76-1번지
- 지역지구 : 제1종 일반주거지역
- 대지면적 : 9,539㎡
- 학급수 : 고등학교 30학급(남녀공학)

## 2. 현황 및 여건분석

### 2.1 위치 및 지역여건

신월고등학교 건립예정지 주변은 단독주택지로 이루어져 있으나 반경 500m 이내에 은아아파트, 신월주공아파트, 대동아파트 등 대규모 저층아파트 단지가 남측에 위치해 있으며, 반경 500m 이내에 토월중학교, 신월중학교 등 2개의 중학교와, 토월초등학교, 신월초등학교 등 2개의 초등학교가 위치해 있다. 또한 본 건립예정지는 반경 1km 정도의 위치에 경남도청과 창원시청, 창원문화예술회관(성산아트홀), 백화점 등이 입지해 있어 도심의 상업업무지역에서도 비교적 가까운 편이다(그림 1 참조).



그림 1. 신월고등학교 대지 위치도

차량에 의한 신월고등학교로의 접근은 대지 남쪽의 토월중학교 남측 6차선 도로(토월로)에서 신월고등학교 부지 옆을 흐르는 토월천을 따라 접근하거나, 아니면 대지 북쪽의 토월초등학교 남측 6차선 도로(대방로)에서 분기되는 토월천을 따라 접근할 수도 있으나 일반적으로 용지공원 우측 4차선 도로(상남로)에서 동쪽의 토월 시장 방면으로 분기되는 4차선 도로를 따라 토월시장을 거쳐 계획대지로 접근하게 된다.

계획도시로서 용도가 명확히 분리되어 있는 창원시의 도시적 특성과 주변지역의 개발 정도로 보

아 향후 인구가 급격히 증가할 가능성은 적으나 도심지역의 개발이 진행됨에 따라 본 계획대지 주변 역시 대지 북측의 4차선 도로를 따라 상업화될 가능성을 충분히 있을 것으로 추정된다.



사진 1. 신월고등학교 대지전경

신월고등학교 계획대지는 도시계획법상 일반주거지역으로서, 단독주택 위주의 제1종 일반주거지역이다(사진 1). 계획대지는 남동측에 접하여 신월초등학교가 위치해 있고 북측에는 4차선 도로가 지나가고 있으며, 서측으로는 남천으로 유입되는 토월천이, 그리고 동측으로는 8m 이면도로를 사이에 두고 단독주택지와 접하고 있다. 이러한 대지 주변환경은 보행과 차량에 의한 접근성을 향상시킬 수 있을 뿐 아니라 용도지역의 명확한 분리에 의한 단독주택지역 내에 배치됨으로써 양호한 교육환경을 제공해 줄 수 있으므로 고등학교 건립대상지로서 양호한 조건을 갖추고 있는 것으로 보인다.



사진 2. 대지 북측 4차선 도로

하지만 계획대지 북측에 접하여 지나가는 4차선 도로(사진 2)는 접근성의 측면에서 보면 좋은 조건이 될 수 있으나 통과차량이 많을 경우, 소음으로 인한 교육환경의 침해가 우려되므로 계획시에 대한 고려가 필요하다.

본 계획대상지 면적은 9,539㎡로, 대지자체의 경사는 거의 없기 때문에 대지 전체면적의 이용이 가능한 반면, 대지 전면의 4차선 도로를 제외하고

는 주변의 도로가 남쪽방향으로 경사지게 이루어져 있다. 따라서 대지 남쪽의 신월초등학교 대지와는 2m 내외, 토월천변 도로에서 보면 신월초등학교로 진행할수록 높이가 낮아져 3m 정도의 표고차를 보여준다. 따라서 이러한 토월천변 대지경계부를 옹벽으로 설치하여 인접 도로와 차단하기 보다는 이러한 표고차를 이용하여 건축물을 계획할 경우, 오히려 학교건축의 풍부한 공간적 변화를 도모할 수 있다. 특히 대지 북서쪽에 위치한 토월천은 현재 직강형(直江形) 하천으로 이루어져 있어 접근성이 불량하나 생태하천으로 조성하거나 수질개선을 통한 접근성을 향상시킨다면 정서적으로 훌륭한 교육환경 요소가 될 수 있을 것으로 보인다(사진 3).



사진 3. 토월천변 남동쪽 가로전경(좌측이 계획대지)

## 2.2 시각구조 및 향 분석

신월고등학교의 계획대상지는 그림 2에서 보여지듯이 대지 하부의 신월초등학교와 대지 좌우측 및 상부의 단독주택지로 둘러싸여 있어 시각적으로 차단된 듯이 보이고 있으나 4층 높이의 신월초등학교 방면을 제외하고는 주변 주택지가 토월천이나 4차선 도로로 멀리 이격되어 있는데다가 건물의 높이 또한 2층으로 낮기 때문에 실제로는 시각적으로 개방되어 있다. 특히 본 대상지의 북동방면으로는 정병산과 비읍산, 대암산으로 이어지는 산세가 한 눈에 들어오는 훌륭한 경관을 가지고 있으며(사진 4), 이러한 자연경관은 1층이나 운동장에서조차 조망이 가능할 것으로 판단되므로 건물 배치시 이에 대한 계획적 고려가 필요하다. 토월천이 둘로 나누어지는 북측 분기지점 모서리에는 5층 높이의 교회가 단독주택지의 랜드마크적 요소가 되고 있으며(그림 1, 사진 4), 그 뒤 좌측

으로는 멀리 신월중학교가 보이고 있어 대지의 방향성을 제공해준다.



그림 2. 신월고등학교 계획대상지 환경분석도



사진 4. 신월초등학교에서 바라본 계획대지 경관



사진 5. 계획대지 북서쪽의 토월시장 전경

대지 북서쪽의 토월천 건너편으로는 단독주택지가 밀집되어 있으나 단독주택지내의 준주거지역에 위치한 토월시장이 거대한 매스를 구성하면서 단독주택지의 경관을 저해하고 있다. 대지 남동쪽 역시 8m 골목길을 사이에 두고 단독주택지가 형성되어 있으며, 멀리 동성아파트 단지가 경관초점을 형성하고 있다(사진 5).

## 2.3 동선체계 및 통학권 분석

신월고등학교 계획대상지는 대지 북동쪽의 4차

선 도로에 인접해 있으며, 이 4차선 도로는 토월 초등학교 전면의 대방로에서 분기되어 대동백화점으로 연결되는 4차선도로와 창원시를 남북으로 종단하는 상남로로 연결된다(그림 1). 이 도로는 단독주택지를 통과하고 있기 때문에 차량의 통행량은 그리 많지 않은 편이다

대지 좌측을 흐르는 토월천변을 따라 양쪽으로 개설되어 있는 6m 도로는 창원시의 간선도로인 토월로(창원광장~대동백화점) 및 대방로(경남도청~동성아파트)와 연결되며(그림 1 참조), 이 소로는 차량과 보행자가 동시에 이용할 수 있기 때문에 인접한 단독주택지와, 주변의 은아아파트, 주공아파트에서 계획대지의 접근이 가능하다. 대지 우측에는 8m 소로가 단독주택지 사이에 두고 개설되어 있는데, 단독주택지에서 뿐만 아니라 대지 남측 아파트에서도 이 소로를 이용하여 접근할 수 있다.

한편, 신월고등학교가 건립되면 지금까지 1km 이상 떨어진 다른 고등학교에 다니던 신월동 일대의 거주학생들이 이 곳으로 옮겨오게 될 것이다. 그림 1에서 보여지듯이 신월고등학교 계획대상지 주변은 주로 단독주택지가 형성되어 있으나 반경 500m 정도의 거리에 은아아파트, 주공아파트, 무궁화아파트 등 대규모 아파트 단지가 위치해 있어 실제로 이들 지역에 거주하는 학생들이 더 많이 통학하게 될 것으로 보인다(사진 6 참조).

신월주공아파트는 13평에서 19평 사이의 소형 주택 위주로 건립된 서민아파트로서 총 규모는 5층 높이의 건물 36동에 세대수는 1,500가구의 대단지이다. 은아아파트 역시 마찬가지로 저층(5층) 아파트로서 동수는 38동, 세대수는 1,550가구의 대단지이나 주택규모는 20평에서 45평까지 주공아파트와는 달리 중산층이 거주하는 중형아파트에 속한다. 무궁화아파트는 19평에서 22평 사이의 소형아파트 단지로서 규모는 5층 높이의 건물 13동, 770세대에 이르는 규모가 비교적 큰 아파트단지로 볼 수 있다. 계획대지에서 반경 500m 거리에 이와 같이 총 3,820세대의 대규모 아파트 단지가 위치해 있기 때문에 신월고등학교는 건립 후 이들 지역에서의 많은 통행량이 발생할 것으로 예상되며, 학교와 이들 지역간의 보행동선이나 자전거동선에 대해 계획적으로 고려하는 것이 바람직하다.



사진 6. 대지남측의 단독주택과 아파트 단지

### 3. 계획의 기본방향

학교건축의 목표는 학교시설에서 발생하는 교사와 학생들의 모든 활동과 행위를 포함하므로 교수(教授)와 학습활동은 물론 학생활동을 효과적으로 도모할 수 있는 공간의 창조가 되어야 할 것이다. 특히 21세기를 대비하여 2002년부터 고등학교에 적용되는 제7차 교육과정은 기존 학교가 지니고 있던 경직성을 극복하기 위한 것으로 보다 다양한 교수(教授)와 학습공간의 형성을 요구하고 있다. 즉 학생선택중심과 수준별 교육과정의 도입, 재량활동의 확대와 질 관리 중심의 교육과정 평가 체제 확립, 그리고 정보화 사회에 대비한 창의성과 정보능력 배양 등을 주요 내용으로 하는 제7차 교육과정은 새로운 학교의 기획과 설계, 시공, 운영에 대한 학교건축의 융통성을 요구하고 있다. 특히 수준별 이동식 수업을 하기 위해서는 학습공간의 규모가 학습집단의 규모에 수시로 대응할 수 있을 정도로 탄력적으로 변화하여야 하고, 각 특별교실 또한 보다 전문적인 질을 추구할 수 있도록 공간구성이나 설비면까지도 개선되어야 함은 물론이며, 교사(校舍) 전체의 공간구성도 지금까지와는 다른 근본적인 변화가 필요하다 하겠다.

하지만 지금까지 우리나라 고등학교에서는 특별교실형을 일반적으로 채택하여 왔고 지금도 이를 유지하고 있기 때문에 신월고등학교의 경우, 제7차 교육과정에서 지향하고 있는 교육의 개별성과 자율성을 확보할 수 있도록 일반교과를 포함하여 전 교과가 전용의 교실을 갖는 교과교실형에 대한 검토와 더불어 특별교실형으로 운영될 경우를 대비하여 가변적으로 적용할 수 있도록 계획하는 것이 바람직하다.

#### 4. 고등학교 건축계획기준

##### 4.1 기준모듈의 설정 및 가정

고등학교 건축계획시 공간의 효율성과 시공의 경제성을 고려하여 기본모듈을 설정하게 되며, 이를 기준으로 단위공간의 분할과 조합이 이루어진다. 이에 따라 기본모듈은 학교에서 가장 많은 면적을 차지하면서 반복적인 단위공간을 기준으로 설정하는 것이 일반적이다.

모듈의 설정은 일반교실을 기준으로 결정되는데, 학교여건이나 수준에 따라 차이가 있으나 일반적으로 시각적, 청각적 한계를 고려하여 7.5m×9.0m(67.5m<sup>2</sup>) 모듈을 가장 많이 사용하고 있으며 교육계획이나 입지적 여건, 학생의 심리적 적응등을 고려하여 8.1m×8.1m(65.61m<sup>2</sup>), 9m×9m(81m<sup>2</sup>) 모듈을 사용하기도 한다. 하지만 8.1m×8.1m 모듈이나 9m×9m 모듈은 실의 형태가 정방형으로 이루어져 있어 7.5m×9.0m 모듈의 장방형에 비해 책상배치나 집중도 등에서 불리하다고 판단되므로 본 계획의 스페이스 프로그램을 수립함에 있어서 가장 많이 사용되고 있는 7.5m×9.0m 모듈을 기준으로 하였다.

여기서 선정한 7.5m×9.0m 모듈은 단위교실의 크기를 결정하는 기준으로서 복도가 포함되어 있지 않기 때문에 복도폭은 학교규모(36학급)를 고려하여 3m로 하도록 하며, 이에 따라 복도를 포함한 모듈은 10.5m×9.0m, 기둥간격은 7.5m×9.0m가 된다. 신월고등학교의 1개 학급당 학생수는 경상남도 교육청에서 제시한 35명을 기준으로 설정하였다.

##### 4.2 소요 교과교실수의 산정

학교의 교과교실수에 대한 연구는 기본적으로 학습집단과 교과별 주당 수업가능시수, 교과목수, 주당 수업가능시간, 교실 이용률 등의 변인에 의하여 산정되며, 교과교실형에 적용가능한 기존의 연구 사례로는 교육개발원의 모형이나 넬슨의 자기수정 모형 등 여러 가지 유형이 있으나, 본 연구에서는 제7차 교육과정 이 제시하고 있는 각종 지표들을 효율적으로 적용할 수 있으면서도 특별교실형에도 적용가능한 교육개발원의 방안을 산정 기준으로 채택하였다.

표 1. 교육개발원의 교과교실수 산정 방안<sup>1)</sup>

| 항목              | 공식  | 변수비교   |
|-----------------|---|--|
| 교육개발원 연구        | $n = (\sum A \times B \times C) / (D \times E)$ | $n = (\sum a_{ki} \times b_i \times c) / [d - 2] \times e$ |
|                 | n : 교실수   |  |
|                 | A : 해당교과의 학년별주당 평균시수                            |  |
|                 | B : 학년별 학급수                                     |  |
|                 | C : 총족률(100%)                                   |  |
| D : 교과주당수업시수 합계 |   |  |
| E : 교실 이용률      |   |  |

제7차 교육과정에서 해당교과의 학년별 주당 평균시수수와 교과의 주당 수업시수수를 기준으로 신월고등학교의 교과교실수를 산정해 보면 표 2와 같다.

표 2. 신월고등학교 교과교실수 산정 (30학급 / 이용률 70% / 주당시수 34시간 적용)

| 교과명    | 시수     | 학년 및 계열별 총 주당 수업시간수(30학급) |     |     |     |     | 학습 형태별 수업비율 |      | 소요교실 단위 보정 |       |
|--------|--------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------|------|------------|-------|
|        |        | 1학년                       | 2학년 | 3학년 | 총계  | 이론  | 실험          | 일반교실 | 특별교실       |       |
| 인문사회교과 | 국어     | 40                        | 33  | 49  | 21  | -   | 143         | 1.0  |            | 6     |
|        | 도덕     | 10                        | 6   | 14  | -   | 14  | 44          | 1.0  |            | 2     |
| 과학기술교과 | 사회     | 50                        | 24  | -   | 57  | 14  | 145         | 1.0  |            | 6     |
|        | 수학     | 40                        | 12  | 42  | 6   | 49  | 149         | 1.0  |            | 6     |
| 예체능교과  | 과학     | 30                        | 6   | 84  | -   | 98  | 218         | 0.4  | 0.6        | 3 6   |
|        | 기술가정   | 30                        | -   | -   | -   | -   | 30          | 0.4  | 0.6        | 2     |
| 외국어교과  | 체육     | 20                        | -   | -   | 6   | 14  | 40          | 0.3  | 0.7        | 1 1   |
|        | 음악     | 10                        | -   | -   | -   | -   | 10          | 0.3  | 0.7        | 1     |
|        | 미술     | 10                        | -   | -   | -   | -   | 10          | 0.3  | 0.7        | 1     |
| 교양교과   | 영어     | 40                        | 9   | 21  | 12  | 28  | 110         | 0.8  | 0.2        | 4 1   |
|        | 제2외국어  | -                         | 6   | 14  | -   | -   | 20          | 0.8  | 0.2        | 1     |
| 계량활동   | 한문교련교양 | -                         | 6   | 14  | -   | 21  | 41          | 1.0  |            | 2     |
|        | 교과     | 50                        | -   | -   | -   | -   | 50          | 1.0  |            | 2     |
| 특별활동   | 창의적    | 10                        | -   | -   | -   | -   | 10          | 1.0  |            | 1     |
|        | 특별활동   | 20                        | 6   | 14  | 6   | 14  | 60          | 1.0  |            | 3     |
| 주당수업시수 |        | 360                       | 108 | 252 | 108 | 252 | 1,080       |      |            | 37 12 |

※ 각학년은 10개반으로 구성(3개학년×10학급=30학급)  
 인문계 : 자연계 비율 = 3 : 7(1학년 계열구분 없음, 2학년 및 3학년 인문계 각3반, 자연계 각7반)  
 학년 및 계열별 총 주당 수업시간수 = 학급수 × <표 43>의 주당 수업시간수  
 과학교과의 경우, 이론용 교실의 부족공간을 실험용 교실에 추가하여 소요교실수 보정  
 음악, 미술교과의 경우, 이론용 교실보다는 실험용 교실의 규모가 더 크게 요구되고 있으므로 실험용 교실을 이론용 교실을 겸용하도록 계획  
 체육교과의 경우, 실내체육관과 운동장에서 실기가 행해지나 필요한 실내단위공간의 수를 이론용 교실 1실 외에 실기를 위한 특별교실 1실 추가

교과교실수를 산정함에 있어 선결되어야 할 또 하나의 문제는 교실이용률로서 교육개발원에서는

1) 김경호, 교과별 주당수업시수에 의한 학급규모별 교과교실 산정방안, 대한건축학회논문집 계획계 제17권 7호, 2001. 7, p. 59

80%를 적용하고 있으나 실제로 한 연구<sup>2)</sup>에 의하면 여러 교과가 같이 사용할 수 있는 공용강의실을 설치하는 경우라 하더라도 전체 교실 이용률이 80~84% 정도이므로 본 계획에서는 향후의 교육과정 변화에 따른 공간의 수요를 일정 부분 감안하여 70%를 교실이용률로 적용하였다<sup>3)</sup>.

### 4.3 소요시설 규모산정

신월고등학교 교사신축 계획설계연구의 기본모틀은 앞에서 기술했듯이 7.5m×9.0m를 기준으로, 표 2의 교과교실수를 반영하여 적정규모를 산정해보면 표 3과 같다.

### 4.4 배치계획

신월고등학교 교사신축공사 계획설계를 진행함에 있어 계획대지의 여건은 매우 중요한 요소로서 고려되어야 할 것으로 보인다. 그것은 도심지의 단독주택지에 위치하고 있으면서 30학급의 고등학교 대지 규모로서는 비교적 좁은 면적을 가지고 있기 때문이다(그림 3 참조).



그림 3. 계획대지 현황도

실제로 계획대지 전체면적은 9,539㎡이나 본 대지는 도시계획상 제1종 일반주거지역으로서 건폐율 50%, 용적률 100%를 초과할 수 없기 때문에 법규상 9,539㎡의 면적 이내에서 30학급을 수용하여야 한다는 제한이 있다. 본 계획대지는 평지이

나 인접한 6m 및 8m 이면도로가 경사지게 지나고 있으므로 이러한 인접 도로와의 표고차를 이용하여 지하층을 적극적으로 활용할 수 있다면 부족한 면적을 부분적으로 보완할 수 있을 것으로 판단된다. 계획대지는 3면이 도로로 둘러싸여 있으면서도 4차선 도로 및 하천으로 단독주택지에서 어느 정도 이격되어 있어 비록 대지면적은 협소하지만 진입로의 구성이나 건축매스의 구성이 비교적 자유롭다는 입지적 장점을 지닌다.

표 3. 신월고등학교 시설규모 산정

| 구분     | 면적 구분   |       |       |       |                  |                 |
|--------|---------|-------|-------|-------|------------------|-----------------|
|        | 단위면적    | 1실bav | 단위면적  | 실수(실) | 면적소계             |                 |
| 일반교실부분 | 국어      | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 6                | 405.00          |
|        | 도덕      | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 2                | 135.00          |
|        | 사회      | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 6                | 405.00          |
|        | 수학      | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 6                | 405.00          |
|        | 영어      | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 4                | 270.00          |
|        | 제2외국어   | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 한문교과교양  | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 2                | 135.00          |
|        | 과학      | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 3                | 202.50          |
|        | 기술가정    | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 체육      | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
| 소계     |         |       |       |       | <b>2,160.00</b>  |                 |
| 특별교실부분 | 과학      | 129.0 | 4.0   | 135.0 | 6                | 810.00          |
|        | 기술가정    | 129.0 | 4.0   | 135.0 | 1                | 135.00          |
|        | 음악      | 129.0 | 4.0   | 135.0 | 1                | 135.00          |
|        | 미술      | 129.0 | 4.0   | 135.0 | 1                | 135.00          |
|        | 어학실(영어) | 129.0 | 4.0   | 135.0 | 1                | 135.00          |
|        | 재량시간    | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 3                | 202.50          |
|        | 특별활동    | 66.5  | 2.0   | 67.5  | 3                | 202.50          |
|        | 다목적실    | 166.8 | 5.0   | 168.8 | 2                | 337.60          |
| 컴퓨터실   | 129.0   | 4.0   | 135.0 | 2     | 270.00           |                 |
| 소계     |         |       |       |       | <b>2,362.60</b>  |                 |
| 특수활동실  | 도서실     | 157.5 | 5.0   | 168.8 | 1                | 168.80          |
|        | 상담실     | 68.3  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 방송실     | 68.3  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 학습자료실   | 34.1  | 1.0   | 33.8  | 1                | 33.80           |
|        | 정보처리실   | 67.5  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 정주공간    | 67.5  | 2.0   | 67.5  | 6                | 405.00          |
| 소계     |         |       |       |       | <b>810.10</b>    |                 |
| 관리실    | 교장실     | 67.5  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 사무실     | 67.5  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 문서고     | 68.3  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 숙직실     | 33.8  | 1.0   | 33.8  | 1                | 33.80           |
|        | 창고      | 68.3  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 소계      |       |       |       |                  | <b>303.80</b>   |
| 교직원실   | 교무실     | 164.3 | 5.0   | 168.8 | 1                | 168.80          |
|        | 회의실     | 109.5 | 3.0   | 101.3 | 1                | 101.30          |
|        | 교재연구실   | 31.5  | 1.0   | 33.8  | 6                | 202.80          |
|        | 교사용휴게실  | 45.6  | 1.5   | 50.6  | 2                | 101.20          |
|        | 갱의실     | 65.7  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 소계      |       |       |       |                  | <b>641.60</b>   |
| 보건위생실  | 양호실     | 65.3  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 학생용품계실  | 31.5  | 1.0   | 33.8  | 4                | 135.20          |
|        | 탈의실     | 68.3  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
|        | 샤워결세면실  | 68.3  | 2.0   | 67.5  | 1                | 67.50           |
| 소계     |         |       |       |       | <b>337.70</b>    |                 |
| 지원시설부분 | 실내체육관   | 630.0 | 19.0  | 641.3 | 1                | 641.30          |
|        | 급식시설    | 456.0 | 14.0  | 472.5 | 1                | 472.50          |
|        | 소계      |       |       |       |                  | <b>1,113.80</b> |
| 공용     | 전용면적계   |       |       |       |                  | <b>7,729.60</b> |
|        | 복도및계단   |       |       |       |                  | <b>4,637.76</b> |
| 총계     |         |       |       |       | <b>12,367.36</b> |                 |
| 기타     | 운동장     |       |       |       | 1                | 4,440.00        |

2) 전계서, 김정호, 2001. 7, p. 64  
 3) 중학교의 학급규모별 교과교실수에 관한 한 연구(김경호, 교과별 주당수업시수에 의한 학급규모별 교과교실 산정방안 - 중학교를 중심으로, 대한건축학회논문집 제17권7호, 2001. 7, p.64)에 의하면, 제7차 교육과정의 수준별 수업시 야기되고 있는 학급집단의 재편과 학생의 이동이라는 측면에서 기존의 시간표를 동시수업 학급수의 개념에 입각하여 분석한 결과, 교과별 교실수는 24학급이 29개, 30학급이 37개, 36학급이 45개, 42학급이 50개가 필요한 것으로 나타났다.

그럼에도 불구하고 신월고등학교는 30학급으로 대지면적에 비해 학급수가 많아 건물의 층수는 기존의 다른 고등학교보다 높아질 가능성이 있으며, 대지 전체가 평지로 되어 있어 가용면적은 매우 크나 대지의 형태는 가로로 길게 형성되어 있어 배치가능한 대안은 제한되어 있다(그림 4).

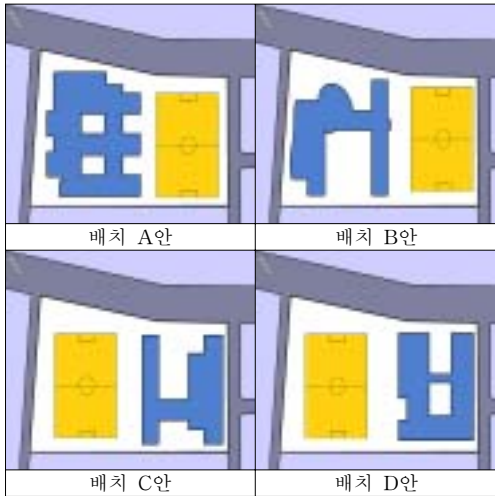


그림 4. 배치대안의 비교

이에 따라 배치대안은 그림 4에서 나타나 있듯이 건물을 대지의 오른쪽에 배치하는 방안과 대지의 왼쪽에 배치하는 방안이 가능하며, 대지 상하부에 배치하는 것은 대지형태상 불가능할 것으로 분석된다. 건물을 대지의 오른쪽에 배치할 경우, 좌측에는 운동장이 배치되는데, 이 배치방식은 운동장 면적은 비교적 최대한 확보할 수 있는 반면, 교사동의 대지가 좁아 건물이 고층화될 가능성이 있으며 건물이 남동쪽에 배치되고 운동장이 북서쪽에 배치되어 건물의 전면이 북향이 될 우려가 크다. 이에 비해 대지의 왼쪽에 건물을 배치할 경우, 대지 형태상 교사동의 배치가 비교적 융통성이 있는 반면, 우측의 운동장이 협소해질 우려가 있다. 하지만 건물의 정면이 남동방향으로 면하게 될 뿐 아니라 운동장 또한 마찬가지로 남측의 남북방향으로 배치되어 일조나 향에 유리하다. 이와 같은 측면에서 보면 교사동을 좌측에, 운동장을 우측에 배치하는 A안과 B안, 그리고 이와는 반대로 운동장을 좌측에, 교사동을 우측에 배치하는 C안과 D안이 검토될 수 있다.

배치 A안과 배치 B안의 기본적인 배치개념은 동일한 경우로서, 매스의 형태상 배치 A안은 가로 축을 기본으로 하고 있는 반면, 배치 B안은 세로 축을 기본으로 하여 구성하고 있다. 이에 따라 배치 A안의 경우, 기존의 학교건물과는 다른 형태를 취하여 매스의 단조로움을 극복하는 대신, 매스가 커지고 소규모의 중정으로 분리되는 단점이 있으며, 배치 B안은 기존 학교 건물의 형태적 속성을 유지하면서 운동장에서 바라보이는 교사동의 단조로운 정면성을 가지게 되나 남향으로 커다란 중정을 뒹으로써 개별 단위공간의 일조에 유리하고 중정을 이용한 다양한 공간창출이 가능하다는 장점이 있다. 특히 배치 A안과 배치 B안은 토월천변 6m 도로의 경사를 이용하여 접근로를 다양화하고 보행동선, 차량동선, 서비스동선 등 성격에 따른 동선의 분리가 용이하다는 장점을 지닌다. 이에 비해 운동장이 단독주택지에 인접해 있어 소음으로 인한 주민들의 피해가 예상되므로 완충공간으로서의 녹지 조성 등이 필요하다.

배치 C안과 배치 D안의 경우, 운동장의 위치가 비교적 세로폭이 긴 대지 좌측에 위치하여 옥외공간의 융통성을 부여할 수 있다는 장점은 있으나 8m 도로를 사이에 두고 단독주택지와 인접하여 있어 주택지의 일조나 프라이버시의 침해가 예상된다. 배치 C안은 편복도와 중복도로 이루어진 두 개의 교사동을 연결복도를 이용하여 구성한 경우로서, 대지 상부의 4차선 도로에 면하여 중정이 형성됨으로써 완충적 공간으로서의 기능을 가지고 있는 반면, 배치 D안은 두 개의 교사동을 모두 중복도로 계획하여 면적의 효율성은 제고되고 있으나 소규모의 중정이 두 개로 나누어짐으로써 옥외공간의 효율성이 저하되는 단점이 있다. 따라서 대지여건을 감안하여 볼 때, 배치 A안과 배치 B안이 검토 가능한 대안으로 판단된다.

## 5. 계획설계안

### 5.1 계획설계 A안

#### 1) 개요

- 건축면적 : 2,896.0m<sup>2</sup>
- 연 면 적 : 11,622.3m<sup>2</sup>(지상층 9,534.0m<sup>2</sup>)
- 층 수 : 지상 6층, 지하 1층
- 구 조 : 철골조

표 4. 계획설계 A안 면적개요

| 구 분            | 면적 구분(m <sup>2</sup> ) |       |                  |                 |
|----------------|------------------------|-------|------------------|-----------------|
|                | 단위면적                   | 실수(실) | 면적소계             |                 |
| 일반<br>교실<br>부분 | 국어                     | 67.5  | 5                | 337.50          |
|                | 도덕                     | 67.5  | 1                | 67.50           |
|                | 사회                     | 67.5  | 4                | 270.00          |
|                | 수학                     | 67.5  | 5                | 337.50          |
|                | 영어                     | 67.5  | 4                | 270.00          |
|                | 제2외국어                  | 67.5  | 1                | 67.50           |
|                | 한문교련교양                 | 67.5  | 1                | 67.50           |
|                | 과학                     | 67.5  | 3                | 202.50          |
|                | 체육                     | 157.5 | 1                | 157.50          |
|                | 소계                     |       |                  | <b>1,777.50</b> |
| 특별<br>교실<br>부분 | 과학                     | 157.5 | 2                | 315.00          |
|                | 기술·가정                  | 157.5 | 2                | 315.00          |
|                | 음악                     | 157.5 | 1                | 157.50          |
|                | 미술                     | 157.5 | 1                | 157.50          |
|                | 어학실(영어)                | 157.5 | 1                | 157.50          |
|                | 재량시간                   | 67.5  | 3                | 202.50          |
|                | 특별활동                   | 67.5  | 3                | 202.50          |
|                | 다목적실                   | 270.0 | 1                | 270.00          |
|                |                        | 108.0 | 1                | 108.00          |
|                | 컴퓨터실                   | 180.0 | 1                | 180.00          |
| 소계             |                        |       | <b>2,065.50</b>  |                 |
| 특수<br>활동실      | 도서실                    | 216.0 | 1                | 216.00          |
|                | 상담실                    | 45.0  | 1                | 45.00           |
|                | 방송실                    | 67.5  | 1                | 67.50           |
|                | 학습자료실                  | 108.0 | 1                | 108.00          |
|                | 정보처리실                  | 72.0  | 1                | 72.00           |
|                | 정주공간                   | 67.5  | 7                | 472.50          |
|                | 소계                     |       |                  | <b>981.00</b>   |
| 관리실            | 교장실                    | 54.0  | 1                | 54.00           |
|                | 서무실                    | 54.0  | 1                | 54.00           |
|                | 문서고                    | 125.8 | 1                | 125.80          |
|                | 숙직실                    | 33.8  | 1                | 33.80           |
|                | 창고                     | 128.3 | 1                | 128.30          |
|                | 소계                     |       |                  | <b>395.90</b>   |
| 교직원<br>실       | 교무실                    | 135.0 | 1                | 135.00          |
|                | 회의실                    | 108.0 | 1                | 108.00          |
|                | 교재연구실                  | 33.8  | 6                | 202.80          |
|                | 교사용휴게실                 | 33.8  | 3                | 101.40          |
|                | 강의실                    | 72.0  | 1                | 72.00           |
|                | 소계                     |       |                  | <b>619.20</b>   |
| 보건<br>위생실      | 양호실                    | 67.5  | 1                | 67.50           |
|                | 학생용휴게실                 | 33.8  | 4                | 135.20          |
|                | 탈의실                    | 67.5  | 1                | 67.50           |
|                | 샤워검세면실                 | 67.5  | 1                | 67.50           |
|                | 소계                     |       |                  | <b>337.70</b>   |
| 지원<br>시설<br>부분 | 실내체육관                  | 643.5 | 1                | 643.50          |
|                | 식당및조리장                 | 495.0 | 1                | 495.00          |
|                | 소계                     |       |                  | <b>1,138.50</b> |
| 전용면적 계         |                        |       | <b>7,315.30</b>  |                 |
| 공용<br>부분       | 복도및계단                  |       |                  | 3,145.70        |
|                | 주차장,기계전기실              |       |                  | 1,161.30        |
|                | 소계                     |       |                  | <b>4,307.00</b> |
| 총계             |                        |       | <b>11,622.30</b> |                 |
| 기타             | 운동장                    |       | 1                | 4,260.00        |

2) 계획적 특성

계획설계 A안은 대지북서쪽에 교사동을 두고 남향으로 면하게 하여 채광 및 에너지 절약을 고려하는 한편, 편복도형을 기본으로 하여 자연채광과 자연환기가 가능하도록 계획하되 운동장의 크기가 작기 때문에 피로티나 발코니를 활용하여 실내에서의 공공공간을 최대한 확보하도록 하였다. 이를 위해 1층을 피로티 구조로 처리하여 반-공적(semi-public) 공간이자 운동장의 연계공간으로서 기후조건에 상관없이 옥외에서의 활동영역을 증진시킬 수 있도록 하고, 중정은 1층의 피로티 구조 및 실공간의 배치와 연계하여 2층 레벨에서 시작하는 것으로 계획하였다. 특히 지형과 건물의 매스를 활용하여 아케이드, 선근, 연결 브리지의 활용 등 다양한 옥외공간을 형성하도록 배려하고 있다.



그림 5. 계획설계 A안 배치도

또한 계획대지 주변이 다양한 위계의 도로로 둘러싸여 있음을 고려하여 교사동으로의 진입통로를 다양화하는 동시에 주변도로의 경사를 활용하여 차량동선과 보행동선을 분리시키도록 계획하였다. 실내체육관은 운동장과 연계성이나 지역주민들의 이용 등을 고려하여 1층에 배치하는 것이 바람직하나 대지의 형태나 규모상 1층에는 소강당 개념의 다목적실을 배치하여 이들과의 연계성을 강화하고, 실내체육관은 5층에 두어 1층의 공공성을 높이면서 수직동선으로서의 엘리베이터를 설치하여 접근성을 향상시키도록 하였다. 식당 등의 서비스 차량 접근은 건물의 뒤편으로 유도하여 처리함으로써 시각적 저해요소를 차단하는 한편, 차량동선과 보행자동선을 분리하고 있다.





그림 6. 계획설계 A안 1층 평면도



그림 7. 계획설계 A안 정면도 및 배면도

평면계획은 현재 대부분의 고등학교에서 특별교실형으로 운영되고 있음을 감안하여 제7차 교육과정이 지향하고 있는 교과교실형과, 현재 대부분의 고등학교에서 시행하고 있는 특별교실형을 모두 수용할 수 있도록 계획하였다. 이를 위해 각 층별로 일반교실 5실, 특별교실 1실, 교재연구실 각 1실, 남녀로 분리된 화장실 및 계단실 각 2실을 하나의 블록단위로 하여 구성하였으며, 특별교실형에 대응할 수 있도록 3~6층에 이론위주의 일반교실과 특별교실을 블록단위로 분리하여 배치하

며, 가능한 한 층별로 학년별 학급구성이 가능하도록 하였다. 1층은 식당 및 조리실, 소강당 개념의 다목적실을 두어 1층의 개방성을 최대한 확대하고 주민들에게 열린 커뮤니티 공간으로 기능할 수 있도록 하였으며, 정주공간은 각 층의 중앙부에 배치하여 학생들의 이동동선을 최소화하였다.



사진 7. 계획설계 A안 모델

건물 매스와 외관은 주변자연과의 조화 및 유지관리상의 이점을 고려하여 적벽돌을 주재료로 선택하되, 대지 북동쪽의 4차선 주도로에서 건물 측면이 보여짐을 감안하여 주출입구에 면한 교사(校舍)의 동쪽 입면에 변화를 부여하여 측면같은 분위기를 배제하도록 하였다. 실내체육관은 기둥이 없는 넓은 공간과 높은 층고를 필요로 하므로 최상층에 배치하여 지붕층의 매스에 변화를 부여하였으며, 건물매스의 다양함을 부여하기 위하여 세 개의 가로방향 매스와 두 개의 세로방향 매스를 적절히 조합하여 구성하고 이에 따른 대칭성을 보완하기 위하여 4차선 도로에 면한 부분 상층에 실내체육관을 배치하여 외관의 단조로움을 탈피하는 대신, 옥상층에 가벽을 설치하여 각 매스의 동질성을 유지하도록 하였다.

## 5.2 계획설계 B안

### 1) 개요

- 건축면적 : 2,477.2㎡
- 연 면 적 : 13,593.1㎡(지상층 9,346.4㎡)
- 층 수 : 지상5층, 지하1층
- 구 조 : 철골조

표 5. 계획설계 B안 면적개요

| 구 분            |             | 면적 구분   |        |          |                  |                 |
|----------------|-------------|---------|--------|----------|------------------|-----------------|
|                |             | 단위면적    | 실 수    | 면적소계     |                  |                 |
| 일반<br>교실<br>부분 | 국어          | 강의실     | 67.50  | 5        | 337.50           |                 |
|                |             | 교사실     | 33.75  | 1        | 33.75            |                 |
|                | 도덕          | 강의실     | 67.50  | 1        | 67.50            |                 |
|                |             | 강의실     | 67.50  | 5        | 337.50           |                 |
|                | 사회          | 교사실     | 33.75  | 1        | 33.75            |                 |
|                |             | 강의실     | 67.50  | 5        | 337.50           |                 |
|                | 수학          | 교사실     | 33.75  | 1        | 33.75            |                 |
|                |             | 강의실     | 67.50  | 5        | 388.71           |                 |
|                | 외국어         | 교사실     | 33.75  | 1        | 33.75            |                 |
|                |             | 강의실     | 67.50  | 1        | 67.50            |                 |
| 한문교과교양         | 강의실         | 67.50   | 1      | 67.50    |                  |                 |
| 소계             |             |         |        |          | <b>1,671.21</b>  |                 |
| 특별<br>교실<br>부분 | 과학          | 강의실     | 67.50  | 2        | 135.00           |                 |
|                |             | 실험실     | 135.00 | 2        | 264.85           |                 |
|                |             | 실험준비실   | 12.50  | 2        | 24.60            |                 |
|                |             | 교사실     | 33.75  | 1        | 33.75            |                 |
|                | 기술<br>가정    | 기술실습실   | 135.00 | 1        | 130.30           |                 |
|                |             | 가정실습실   | 135.00 | 1        | 134.55           |                 |
|                |             | 준비실     | 12.50  | 2        | 24.60            |                 |
|                |             | 교사실     | 33.75  | 1        | 33.75            |                 |
|                | 음악          | 음악실     | 135.00 | 1        | 153.46           |                 |
|                |             | 준비실     | 24.74  | 1        | 24.74            |                 |
|                | 미술          | 회화실     | 135.00 | 1        | 135.00           |                 |
|                |             | 준비실     | 33.75  | 1        | 33.75            |                 |
|                | 어학실(영어)     | 103.23  | 1      | 103.23   |                  |                 |
|                | 제량시간        | 강의실     | 67.50  | 6        | 472.51           |                 |
|                | 다목적실        | 255.48  | 1      | 255.48   |                  |                 |
|                | 컴퓨터실        | 255.48  | 1      | 255.48   |                  |                 |
|                | 소계          |         |        |          |                  | <b>2,215.05</b> |
| 특수<br>활동실      | 도서실         | 202.47  | 1      | 202.47   |                  |                 |
|                | 정보실(학습자료실)  | 86.98   | 1      | 86.98    |                  |                 |
|                | 상담실         | 33.75   | 2      | 67.50    |                  |                 |
|                | 방송실         | 67.50   | 1      | 67.50    |                  |                 |
|                | 정보처리실       | 103.23  | 1      | 103.23   |                  |                 |
|                | 정주공간        | 21.00   | 30     | 630.00   |                  |                 |
| 소계             |             |         |        |          | <b>1,157.68</b>  |                 |
| 관리실            | 교장실         | 56.88   | 1      | 56.88    |                  |                 |
|                | 서무실         | 56.88   | 1      | 56.88    |                  |                 |
|                | 복사실         | 30.78   | 1      | 30.78    |                  |                 |
|                | 관리실         | 33.25   | 1      | 33.25    |                  |                 |
|                | 운영회실        | 28.44   | 1      | 28.44    |                  |                 |
|                | 문서창고        | 28.44   | 1      | 28.44    |                  |                 |
| 소계             |             |         |        |          | <b>234.67</b>    |                 |
| 교직원<br>실       | 교무실         | 186.21  | 1      | 186.21   |                  |                 |
|                | 회의실         | 28.44   | 1      | 28.44    |                  |                 |
|                | 여교사 휴게실     | 33.75   | 1      | 33.75    |                  |                 |
|                | 남교사 휴게실     | 33.75   | 1      | 33.75    |                  |                 |
|                | 탈의사위실(남여)   | 33.75   | 2      | 67.50    |                  |                 |
| 소계             |             |         |        |          | <b>349.65</b>    |                 |
| 보건<br>위생실      | 양호실         | 67.50   | 1      | 67.50    |                  |                 |
| 소계             |             |         |        |          | <b>67.50</b>     |                 |
| 지원<br>시설<br>부분 | 체육          | 실내체육관   | 722.97 | 1        | 722.97           |                 |
|                |             | 다목적실    | 101.25 | 1        | 101.25           |                 |
|                |             | 기구실     | 33.75  | 1        | 33.75            |                 |
|                |             | 교사실     | 33.75  | 1        | 33.75            |                 |
|                | 식당 및<br>휴게실 | 식당      | 600.79 | 1        | 600.79           |                 |
|                |             | 주방      | 177.48 | 1        | 177.48           |                 |
|                |             | 매점      | 47.05  | 1        | 47.05            |                 |
|                | 소계          |         |        |          |                  | <b>1,717.04</b> |
|                | 전용면적 계      |         |        |          |                  | <b>7,412.80</b> |
|                | 공용<br>부분    | 복도 및 계단 |        |          | 4,211.06         |                 |
| 주차장, 기계전기실     |             |         |        | 1,969.22 |                  |                 |
| 총계             |             |         |        |          | <b>13,593.08</b> |                 |
| 기타             | 운동장         |         |        |          |                  |                 |

2) 계획적 특성

계획설계 B안은 30학급 규모의 고등학교 대지로서는 협소한 단점을 해소하기 위해 레벨차를 활용한 배치계획을 수립하였는데, 대지 북서쪽에 교사동을 두고 건물을 남동향으로 배치하여 채광 및 에너지 절약에 유리하도록 하였다. 이는 정문에 진입하였을 때 교사동까지의 여유 공간 확보에도 유리한 배치방법이다.

대지 북동쪽의 4차선도로변에는 보행용 주진입로를 배치하고 지하주차장 입구는 대지 북서쪽 6m 도로 변에 배치하여 동선의 충돌을 방지하였으며, 6m 도로변에 부진입구를 설치하여 보행진입과 장비 및 부식, 매점으로의 물품반입이 가능하도록 하였다. 대형차량의 출입이 필요한 경우를 대비하여 대지 남동측 8m 도로변에 별도의 대형차량용 부진입구를 계획하고 있다.



그림 8. 계획설계 B안 배치도

한편, 좁은 부지면적으로 인한 지상층 면적의 과다함을 방지하기 위해 큰 면적을 필요로 하는 실내 체육관과 식당공간을 지하로 배치하였는데, 이로 인한 채광과 환기의 문제는 대지 북서쪽 6m 도로의 레벨차이와 선근의 확보로 해결하였다. 교사들이 주로 이용하는 관리영역과 학생들이 이용하는 교실영역의 출입구를 분리하여 공간 이용의 효율을 도모하였다. 특히 진입계단을 통해 2층 중정에서 시작되는 학생동선은 5층까지 이어지는 교실로의 접근동선을 한 번 끊어줌으로써 여유를 가질 수 있도록 하고, 실내체육관 상부의 중정과 선근, 주출입구의 진입계단과 피로티 등으로 인해 다양한 공간구성을 유도하였다.

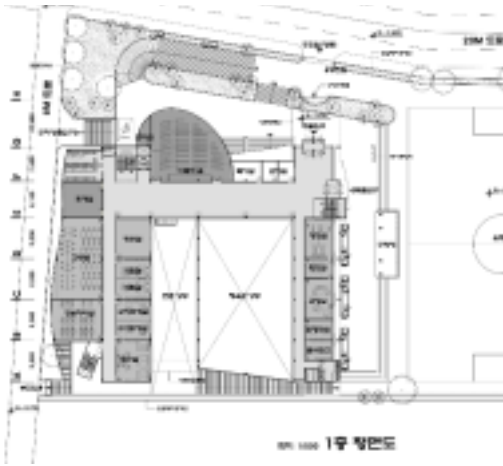


그림 9. 계획설계 B안 1층 평면도

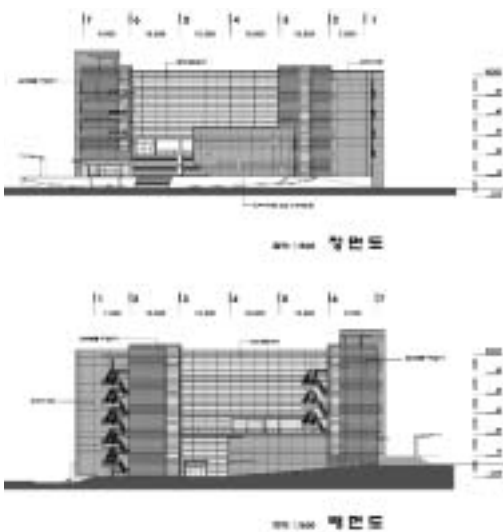


그림 10. 계획설계 B안 정면도 및 배면도

평면계획은 제7차 교육과정의 지향하고 있는 교과교실형과 현재 대부분의 고등학교에서 시행하고 있는 특별교실형을 모두 수용할 수 있도록 하고 교사동의 층수를 지상 5층으로 계획하여 이동통신 및 관리의 효율성을 확보할 수 있게 하였다. 교실들은 2층 이상에 배치하였는데 이론 위주의 교실을 운동장에 면한 앞면에 주로 배치하고 실험실 등이 필요한 특별한 교과목의 경우는 실험실, 실습실과 인접하게 배치할 수 있게 후면에 계획하였다.



사진 8. 계획설계 B안 모델

건물의 매스는 두 부분으로 분리하여 남동쪽의 운동장에 면한 매스는 편복도로 계획하여 세장한 느낌을 부여하도록 하고, 토월천변의 북서쪽에 면한 매스는 중복도로 계획하여 대비될 수 있도록 하되, 매스의 불균형을 해소할 수 있도록 부분적으로 매스의 삭제와 부가를 통하여 변화를 도모하도록 하였다. 특히 주택지역의 좁은 대지에 위치하고 있음을 고려하여 주변과의 조화와 좁은 부지의 한계를 극복하고자 밝은 느낌의 토석벽돌을 주재료로 선택하고, 부분적으로 드라이비트를 사용하여 외관의 변화를 도모하고있다. 또한 주 진입면이 주동의 측면에 면한 점을 감안하여 곡면의 다목적홀 매스를 삽입하고 진입계단과 피로티, 정주공간의 투명한 매스감이 어우러져 활기있는 공간이 되도록 계획하였다.

## 6. 결 론

창원 신월고등학교 대지는 입지적으로 도심지역의 단독주택지내에 위치해 있어 훌륭한 교육환경을 갖추고 있다. 하지만 제1종 일반주거지역이라는 용도지역상 용적률이 100%이하로 제한되어 있어 30학급을 수용하기에는 협소한 대지였기 때문에 건축계획상 특별한 계획상의 고려가 요구된다.

따라서 본 계획에서는 지하층에 필요한 시설들을 배치하여 지상연면적을 감소하는 방법을 채택하였는데, 지하층에 배치되는 단위공간들은 일조나 환기 등을 고려하여 대지 주변의 경사를 이용하여 계획하였다. 건물배치는 계획설계 A안과 B

안 모두 대지의 형태상 교사동이 남향이 될 수 있도록 교사동을 좌측에, 운동장을 우측에 배치하였으나 대지규모가 매우 작아 운동장이 협소해지는 문제가 제기되었다. 이 때문에 계획설계 A안에서는 1층을 피로티 구조로 하여 운동장과 연계시킴으로써 운동장을 실제보다 확장되는 효과를 도모한 반면, 계획설계 B안에서는 지하층에 실내체육관을 배치하고 그 상부를 옥외공간으로 활용할 수 있도록 하고 있다.

계획설계 A안과 B안 모두 제한된 대지 여건을 잘 활용한 것으로 평가되며, 기존의 고등학교 계획과는 달리 지하층을 적극적으로 활용하거나 1층을 피로티 구조로 하여 개방성을 강화하고 있다는 점에서 의의가 있다.

## 참고문헌

1. 한국교육시설학회, 서울국제고등학교 계획설계 연구, 2000. 9
2. 민창기, 학교와 지역사회의 시설 공동활용, 한국교육시설학회지 제4권 1호, 1997. 3
3. 최병관, 영국의 중고등학교 시설지침, 한국교육시설학회지 제8권 1호, 2001. 3
4. 이선구, 표준공간계획에 의한 중고등학교 교육시설 및 환경개선을 위한 건축계획적 연구, 대한건축학회 논문집 제6권 3호, 1990. 6
5. 이호진, 제7차 교육과정에 따른 중등학교의 계획방향에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계 제17권 3호, 2001. 3
6. 창원시, 2016년 창원도시기본계획, 1997. 7