

서울 은평구 하나고등학교 우수학교사례

An Introduction about Hana High School in Eunpyeong-Gu, Seoul



이 을 규 / 정회원, 한경대 건축학부 교수
Lee, Eul-Gyu / Professor, Hankyong National University
birdok@hknu.ac.kr

1. 배치계획

1.1 입지분석 및 배치계획

계획부지는 은평 뉴타운 개발지구내 근린공원과 국립공원 등 수려한 자연경관에 둘러싸여 있다. 대지 전면에는 15m의 경사도로와 접하고 있으며 주출입구의 위치가 지구단위계획 지정되어 있다. 대지레벨 분석에 따르면 종방향으로 22m, 도로와 나란한 횡방향으로 10m의 레벨차가 있는 경사가 심한 지형이다. 경사지형과 이행대지에 질서를 부여하려고 하였다.

배치계획은 접근성을 고려한 중심축을 설정하고, 진입마당, 운동장, 교사동, 식당, 기숙사를 영역별로 배치하며, 진입마당을 중심으로 교육시설은 좌측에, 콘서트홀은 우측에 배치하여 교육시설과 개방시설이 자연스럽게 분리되도록 하였다. 특히 지형의 흐름에 따라 배치된 운동장은 전면도로와 교사동간의 완충역할을 한다.

일반 교과동은 전면에 배치하고, 정적인 공간인 기숙사를 대지후면부에 배치하여 낮과 밤의 이용시간에 따른 자연스런 영역분리가 되도록 조닝하였다. 이들 중간 매개 공간에 식당과 체육관을 배치함으로써 기숙사와 교실에서 접근이 용이하도록 하였다.

콘서트홀은 외부에서 가까이 보여지는 중요한 시설로서, 진입마당과 행사·문화마당에서 직접 진입하도록 계획하였다.

진입마당에서 차량과 보행자 동선을 완전히 분리하였으며, 운동장 하부를 필로티로 계획하여 진입마당과 동일한 레벨의 주차장을 만들고, 이 주차장은 교과동 지하주차장과 연결되어 방문객은 물론 교직원 및 서비스 동선에 불편함이 없도록 하였다.

1.2 외부공간 계획

지형에 따라 자연스럽게 형성된 다양한 테마의 옥외공간은 학생들의 휴식과 양호한 생태환경으로서 기능할 것



그림 1. 대지 입지

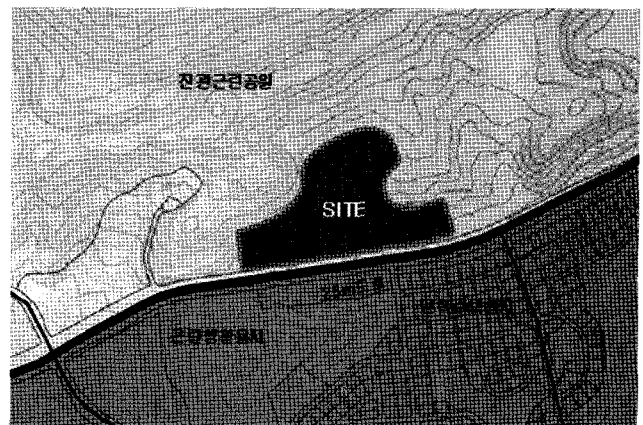


그림 2. 대지주변 현황도

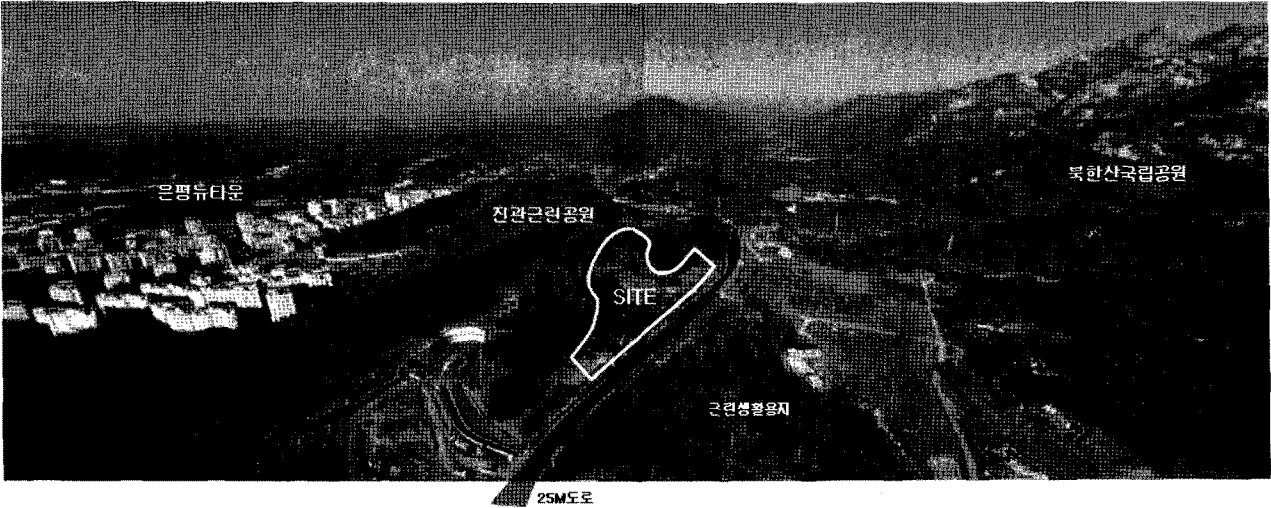


그림 3. 대지주변 현황사진

이다. 식당 전면 잔디 마당, 기숙사 전면 사색의 마당, 일반 교과동 사이의 휴게마당, 진입마당에서 필로티를 통하여 보여지는 계단식 산책로와 콘서트홀 후면 생태학습장 등 다양한 테마의 공간은 그늘이 많은 녹지공간으로 학생들의 쉼터가 된다.

특히 콘서트홀의 옥상테크 프라자는 다양한 행사와 문화 활동이 가능한 활기찬 공간이 되도록 조성하였다.

전체적인 동선계획은 우선, 운동장에서 기숙사까지 연결하는 주동선 스트리트는 햇빛이 잘 드는 남향으로 계획하여, 24시간 교내에서 생활하는 학생들을 배려하였다. 이러한 동선축은 교정(캠퍼스)전체를 잇는 산책로와 함께 순환 동선체계로서, 다양한 외부공간과 연결되며, 주동선 스트

리트는 기숙사까지 차량 접근이 가능하도록 하여 비상시 차량동선도 고려하였다.

차량동선계획은 지형상 레벨차이로 자연스럽게 형성되는 교과동과 식당하부 지하공간을 주차장으로 계획하였고, 운동장 하부 필로티 주차장과 램프로 연결함으로써, 교직원 및 식당주방의 식자재, 기숙사 이삿짐, 세탁물 등의 반출입이 용이하도록 하였다.

또한, 졸업식이나 연주회 등 대규모 행사시에 대비하여 운동장을 임시 주차장으로 활용할 수 있도록 차량동선을 계획하였다.

내부동선 계획은 24시간 생활하는 학생동선과 방문객 및 교직원의 동선으로 구분하였다.

방문객과 교직원은 지하 2층 로비로, 차량 이용자는 운

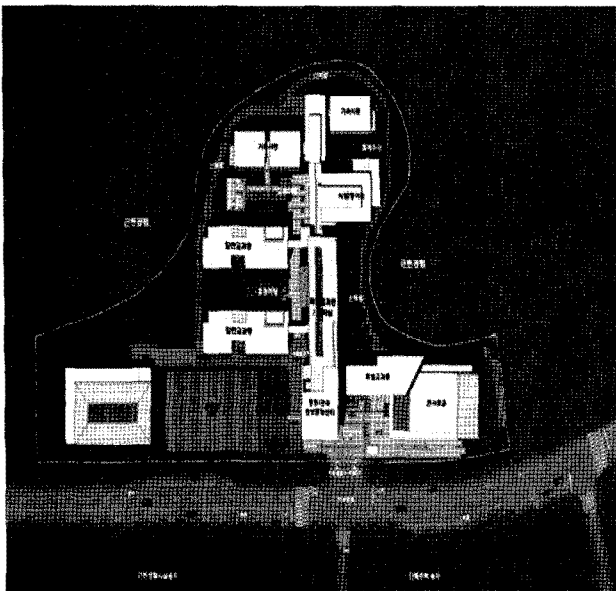


그림 4. 배치도

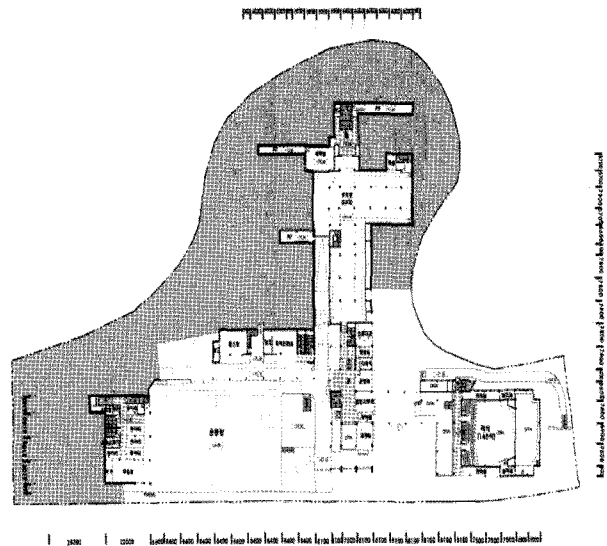


그림 5. 지하 1층 평면도

동장 하부 필로티 주차장에서 로비로 각각 진입하며, 주계단 또는 엘리베이터로 상부층의 행정관리 또는 1층의 교무센터로의 접근이 가능하다.

학생들의 주동선 체계는 교과동과 기숙사를 연결하는 축으로서, 전체시설의 중심축이 된다.

이축을 중심으로 일반교실, 특별교실, 기숙사, 식당과 상부층으로 이동하게 된다.

2. 평면계획

2.1 지하 1, 2층 평면계획

교사동과 공연장을 가로지르는 특별교실의 하부를 2층 높이의 필로티로 계획하였다. 이것이 하나고의 주출입구로 활용되며, 필로티를 통한 수려한 자연경관이 그대로 조망되는 통경축을 갖도록 하였다.

특히 콘서트홀 전면은 물이 있는 아름다운 조경공간으로 계획하여, 행사·문화마당의 풍경을 풍요롭게 하였다.

교사동의 로비는 전시홍보공간으로 활용하고, 방문객의 안내와 경비를 위한 숙직실과 지역주민 또는 학부모 운영 위원회를 위한 집회실을 배치하여, 리셉션홀의 기능을 하도록 하였다.

진입마당에서 보행동선과 분리된 차량은 운동장 하부 필로티 주차장으로 진입할 수 있도록 계획하였다.

700석의 콘서트홀은 1층에 560석을 수용하며 무대 후면을 글래스커튼으로 처리하여 외부경관이 내부로 유입될 수 있도록 하고, 공연시에는 내부에 별도의 암막 처리로 무대를 구성하여 공연무대로 활용하도록 하였다.

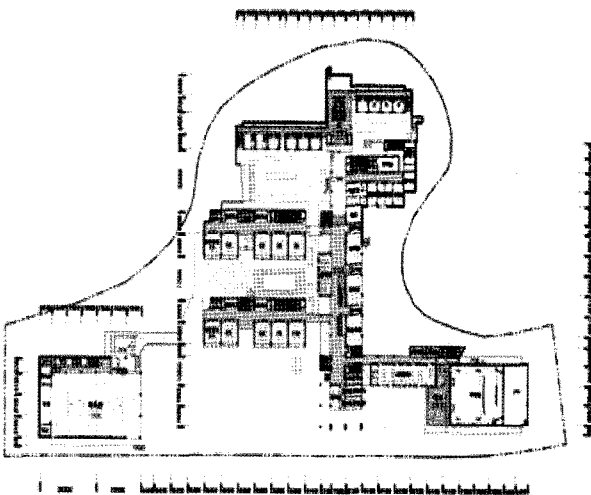


그림 6. 1층 평면도

특히 지형의 흐름과 객석의 흐름을 일치시켜 자연환경에 순응하는 친환경 계획이 되도록 하였다.

지하 1층에는 교장·행정 및 교사 휴게실 등 행정관리영역을 집중적으로 배치하였으며, 운동장과 주차장이 직접 연결되도록 하였다.

주차장은 식당주방과 기숙사·교과동으로 직접 연결될 수 있도록 하였고 식자재 반입, 기숙사의 이삿짐 운반은 물론, 교직원의 시설이용에 편리하도록 하였다. 운동장 쪽 일반 교실의 1층을 필로티로 계획하여, 교과동 사이의 중정과 운동장을 시각적으로 개방되도록 하였고, 야외학습장으로 활용할 수 있도록 하였다.

운동장은 지형을 이용하여 레벨차에 의한 1.8m의 스탠드를 설치, 체육활동은 물론, 다양한 행사에 대비하도록 하였다.

필로티 하부로 진입하는 콘서트홀 2층은 객석 210석의 발코니 층으로서 1층 로비와 직통계단으로 연결되도록 하였으며, 생태학습장으로 연결되는 브릿지를 설치하였다.

2.2 1층 평면계획

교사동 1층은 교육시설의 베이스레벨(Base level)이 되는 층이다. 행정관리존에 교무센터를 배치하여 항상 교사들 상호간 교류의 중심이 되도록 하며, 3개층에 계획된 홈베이스는 학년별 이용이 가능하고, 일반교실과 특별교실의 중앙에 배치하여 이동수업에 효율적으로 대비할 수 있도록 하였다.

홈베이스와 상부층으로 연계된, 직통연속계단과 실내 조경이 있는 밝고 쾌적한 아트리움은, 전체 시설의 중심공간으로서, 학생 이동동선 중심축이 되고 있다.

특별 교과동은 과학·컴퓨터 등 특별교실과 준비실, 해당 교과연구실 및 다목적 강의실을 배치하여 효율적인 학습 운영이 되도록 하였다.

일반 교과동은 층별로 9개 교실로 구성하여 국어, 수학 사회 등 일반 교과교실로 활용되거나, 학년별 8개 교실과 1개의 선택교실로 사용될 수도 있다. 미디어 스페이스를 중심으로 3개층을 잇는 직통계단과 아트리움이 있다. 이 아트리움은 학생 이동동선에 밝고 쾌적한 분위기를 연출하고, 일반교실 사이의 중정을 학생들의 휴게공간으로 계획하였다.

식당은 기숙사와 교사동을 연결하는 이동 동선상에 배치하였으며 학생 370석, 교직원 60석으로 2교대 운영으로 식사를 제공하며, 하부 주차장과 연결된 서비스 동선으로 식자재의 반출입을 원활하게 하였다.

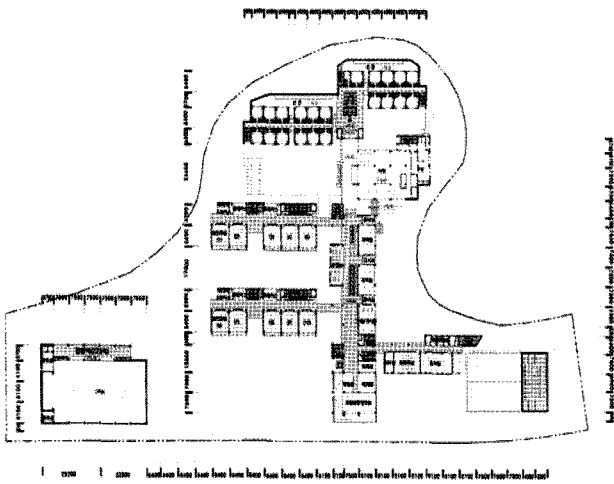


그림 7. 2층 평면도

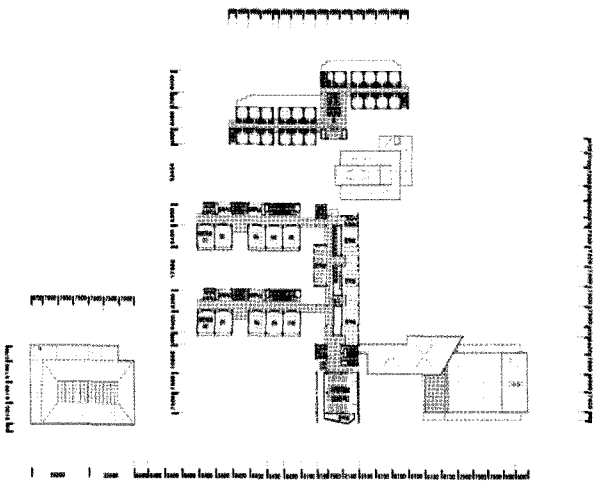


그림 8. 3층 평면도

식당 전면의 분수와 수목이 있는 마당은 휴게실, 세탁실, 휘트니스센터 등 (학생)복지시설과 휴게마당을 공유하며, 학생영역과 독립된 26실의 원어민 숙소에는 독자적인 녹지공간을 계획하여 상주 공간으로서 불편함이 없도록 하였다.

콘서트홀 옥상은 데크로 처리하여 학생들의 휴게공간은 물론, 행사와 문화공간으로 활용하며, 동아리실, 특별활동실을 인접 배치하였다.

2.3 2층 평면계획

교사동 2층에는 홈페이지를 중심으로 일반교실과 과학, 어학, 회화 등 특별교실로 계획하였다. 특히 어학실과 회화실은 1개(동일) 영역으로 조닝하여, 다양한 그룹의 회화 학습을 위해 6개의 실로 계획하였다.

1층과 연속된 그린아트리움은 이동수업에 효율적이며, 밝고 활기찬 실내 분위기를 연출할 것입니다.

기숙사와 교사동 사이의 체육관은 체육학습은 물론, 여가선용공간으로 활용되며, 다목적 행사에 대비하여 150석 정도의 스탠드와 무대를 계획하였다.

기숙사동은 남녀구성비에 따른 층별 조닝과, 중정을 중심으로 한 좌우 동별 조닝이 모두 가능하도록 계획하였으며 기숙사 입구의 중정을 중심으로 2대의 엘리베이터와 계단을 두어 기숙사 내부의 동선 혼잡을 피하도록 하였다.

1개층에는 좌·우 20실씩 총 40실, 80명이 생활 할 수 있도록 하며, 기숙사 전면에 잔디마당을 두어 휴게 공간으로 계획하였다.

2.4 3층 평면계획

교사동 3층의 평면계획은 홈페이지와 그린아트리움을 중심으로, 9실의 일반교실과 기술·가정·컴퓨터실 및 시청각실 등 특별교실로 계획하였다. 특히, 150석 규모의 계단식 시청각실은 2개층 높이로 첨단 멀티미디어 시스템을 갖추고 있어 각종 세미나, 발표회, 또는 다양한 회의 등 다목적으로 활용될 것이다.

체육관 2층은 150석의 스탠드를 두어 관람석으로 활용하였으며, 기숙사는 아래층과 동일하게 40실 80명 수용의 기숙사를 배치하였다.

2.5 4, 5층 평면계획

4층 평면계획은 일반교실 전면동은 3층으로, 후면동은 4층으로 계획하여 중정의 채광확보는 물론 지형의 흐름에 맞는 스카이라인이 되도록 하였다. 아트리움 천창은 유리 박스로 구성하여 빛을 복도로 끌어들이는 역할을 하며, 옥상 휴게공간과 연결되도록 하였다.

후면 4층의 음악실과 미술실은 개인 연습실을 갖추고 있으며, 독립된 영역으로 타실로의 소음전파를 방지하도록 하였다.

특별교실동에는 12학급 규모의 면학실을 배치하여 방과 후 자율학습공간으로 활용되도록 하였다.

5층 평면계획은 교과동의 최상층인 5층에는 12학급이 이용할 수 있는 면학실과 도서실을 계획하였다. 도서정보센터는 교과교실과 면학실에서의 접근성을 쉽게 하며, 천정고를 높여 다양한 정보 센터로서의 구성을 가능하게 하였다.

특히 자율학습 후 면학실과 기숙사로의 이동을 위해 연결브릿지를 계획하여 기숙사동의 4층과 직접 연결되도록 하였다.

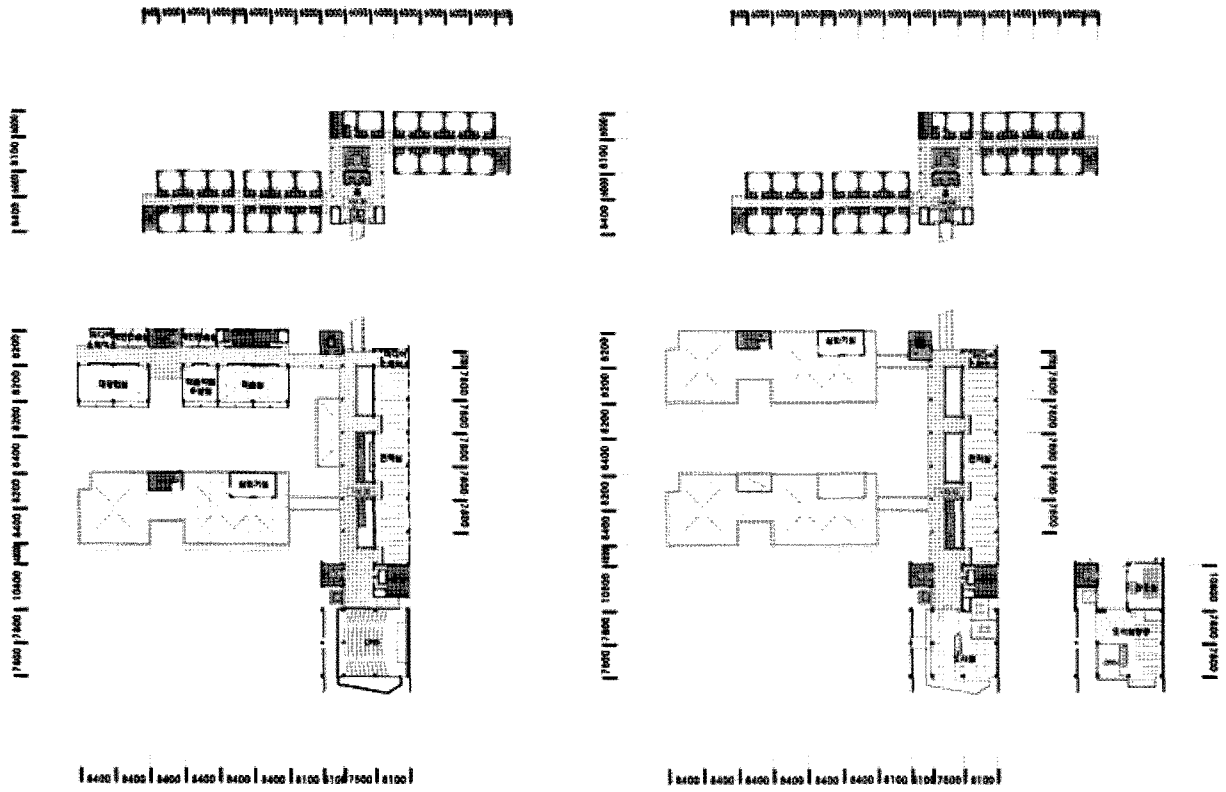


그림 9. 4-5층 평면도

록 하였다.

2.6 기숙사동 평면계획

기숙사동은 1층부터 6층까지 동일한 구조이다. 중앙의 중정을 중심으로 2대의 엘리베이터와 계단을 두고 좌우 20실씩 40실을 배치하며, 원활한 동선이 유지되도록 하였다. 사생실은 2인 1실로 계획하되 2실을 1조로 4인이 공용할 수 있는 화장실, 샤워실을 계획하여 경제적이며 효율적인 시스템이 되도록 하였다.

특히 4개실이 1개의 블록으로 구성된 외부로 열려있는 개방공간은 밝고 쾌적한 분위기의 기숙사가 되도록 계획하였다.

7층의 경우 복도를 중심으로 전면은 옥상 휴게공간으로 활용하며, 이 공간은 장래 증축을 할 수 있도록 하였다. 전체실은 280실로서 26실은 원어민 숙소로 활용하고, 254실은 학생용으로서 508명을 수용할 수 있도록 하였다.

기숙사의 블록계획은 복도의 채광/환기를 위해 외부로 열린 블럭 계획을 의도하였으며, 메인코어는 기숙사의 중앙에 코어를 설치하여 학생 이동 동선을 밝은 분위기로 계획하였다.

3. 입면계획

기능적 조닝에 따른 매스의 분리와 통일감있는 입면요소를 채택하고자 하였으며, 역동적인 매스를 선택함으로써 지역시설로의 상징적인 이미지를 구현하려는 노력을 하였다. 스킨의 계획은 주변환경을 투영시키며 자연과의 조화를 찾는 컨셉을 유지하고자 하였다.

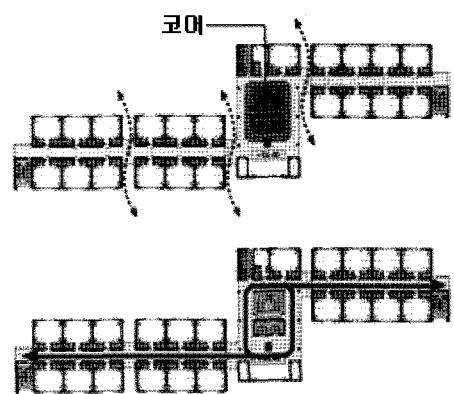


그림 10. 기숙사 일반층 평면도

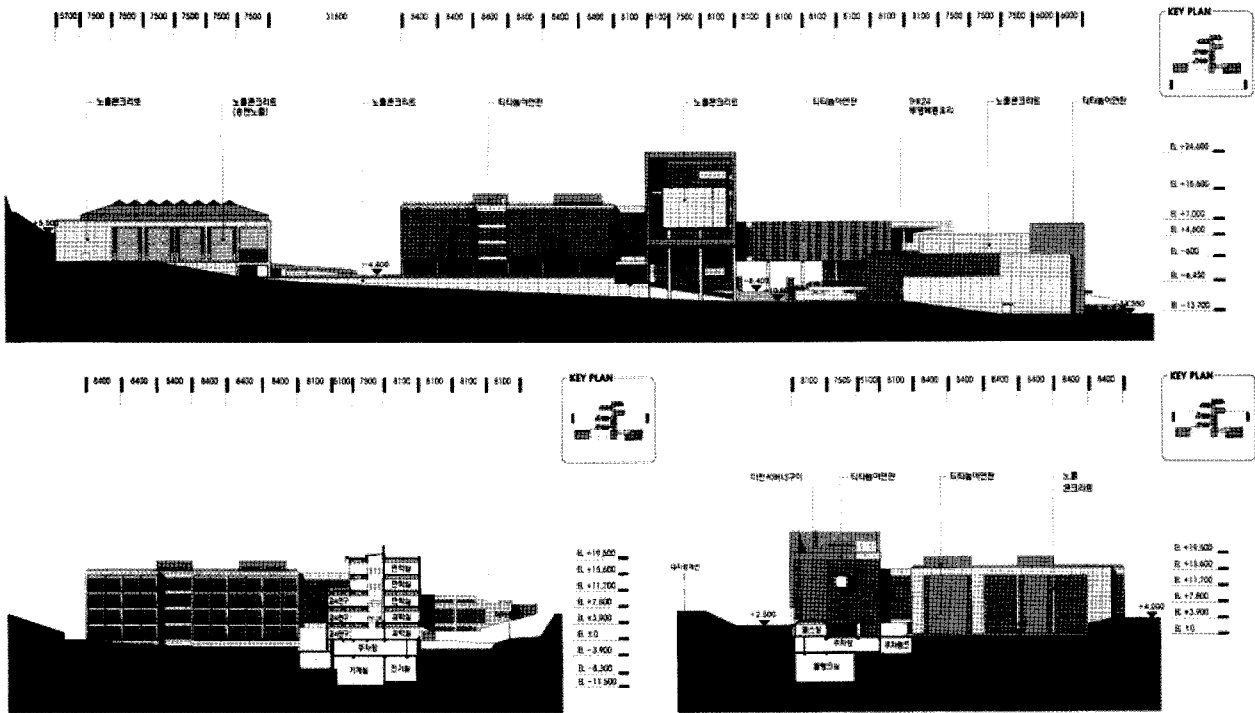


그림 11. 정면도와 횡단면도

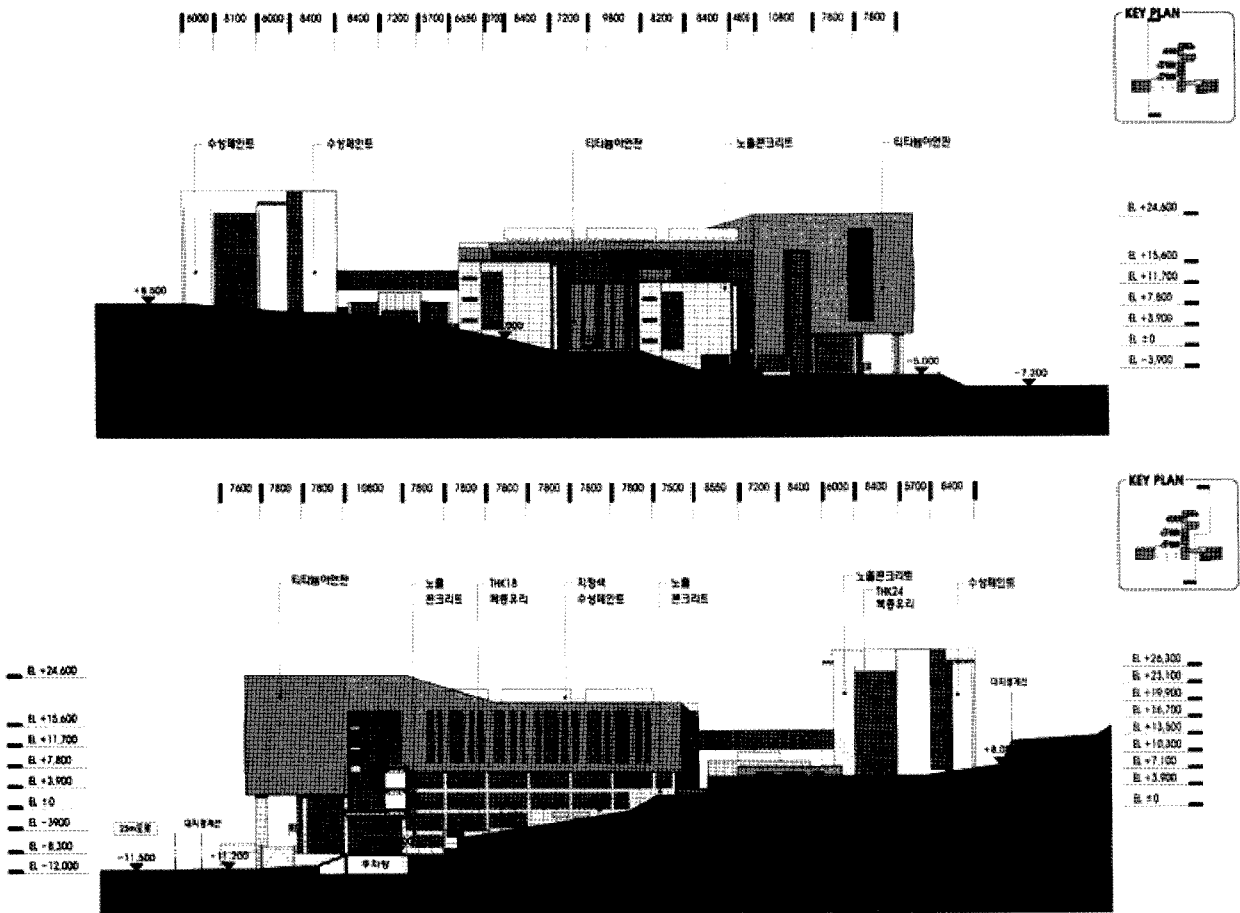


그림 12. 동서 측면도

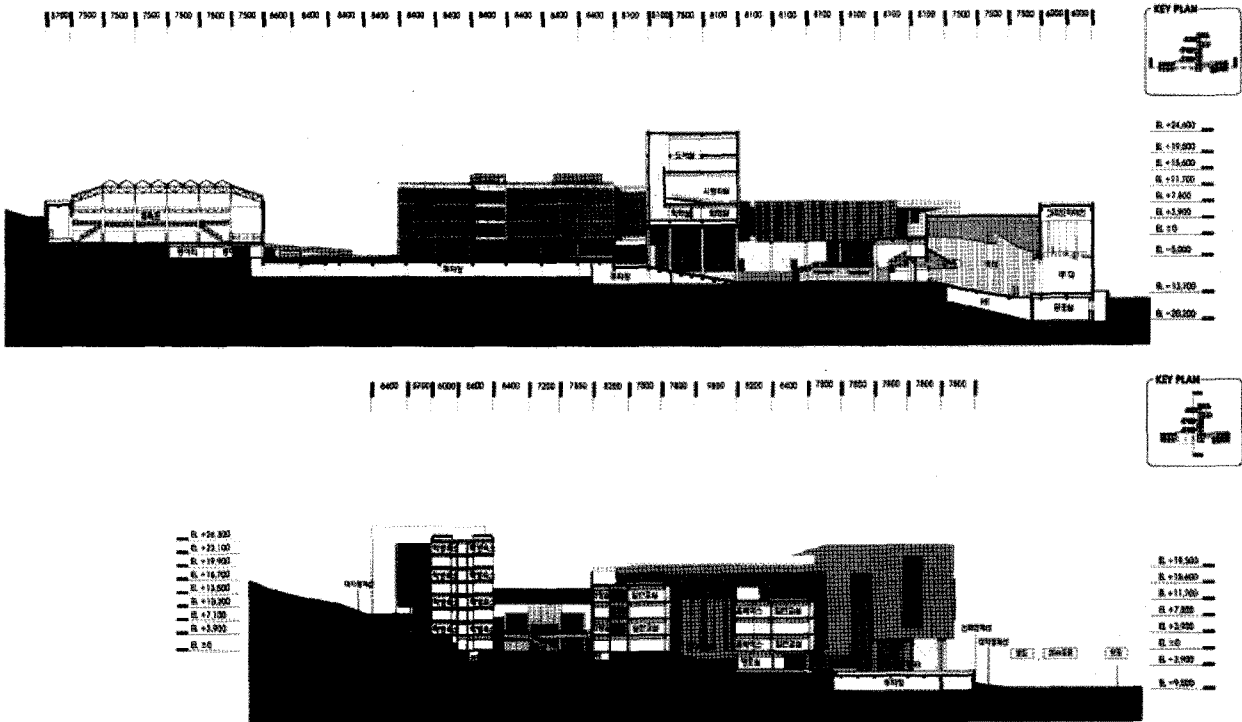


그림 13. 종단면도 및 횡단면도

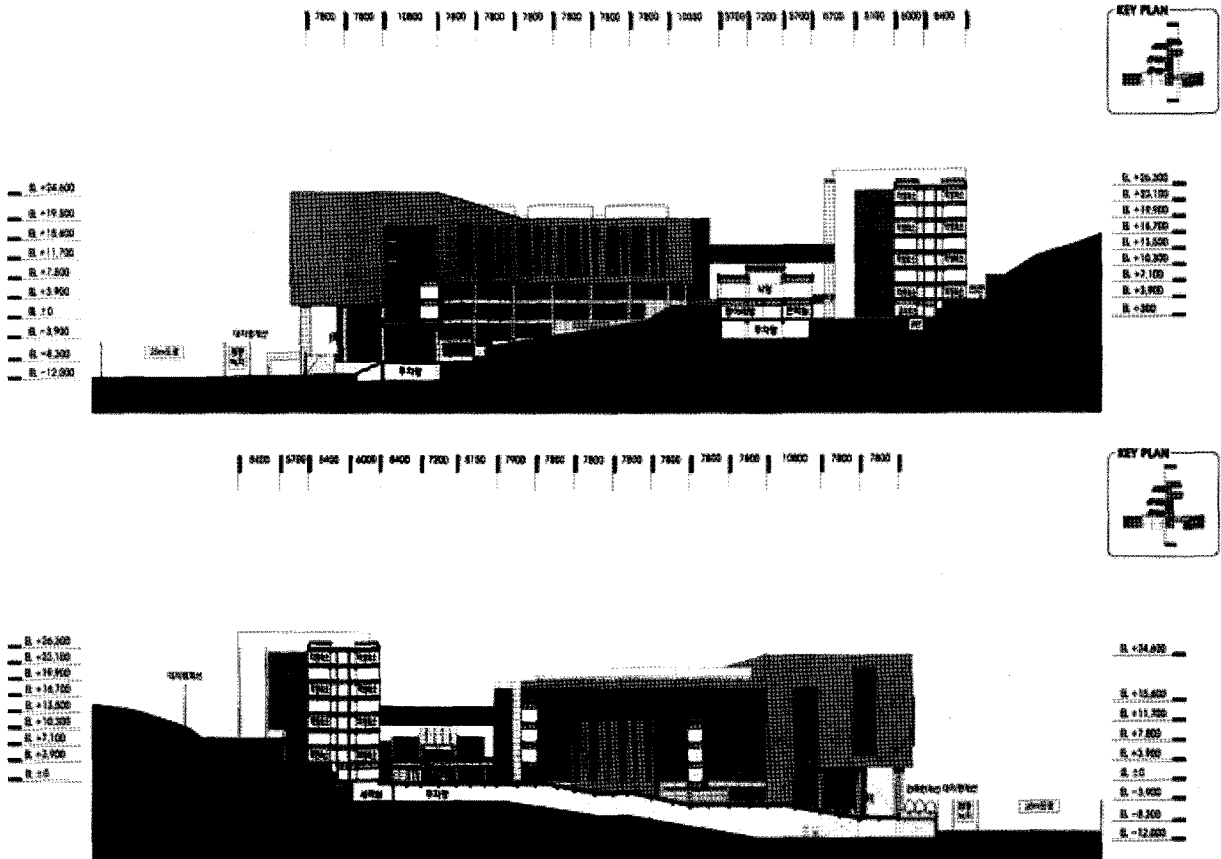


그림 14. 종단면도

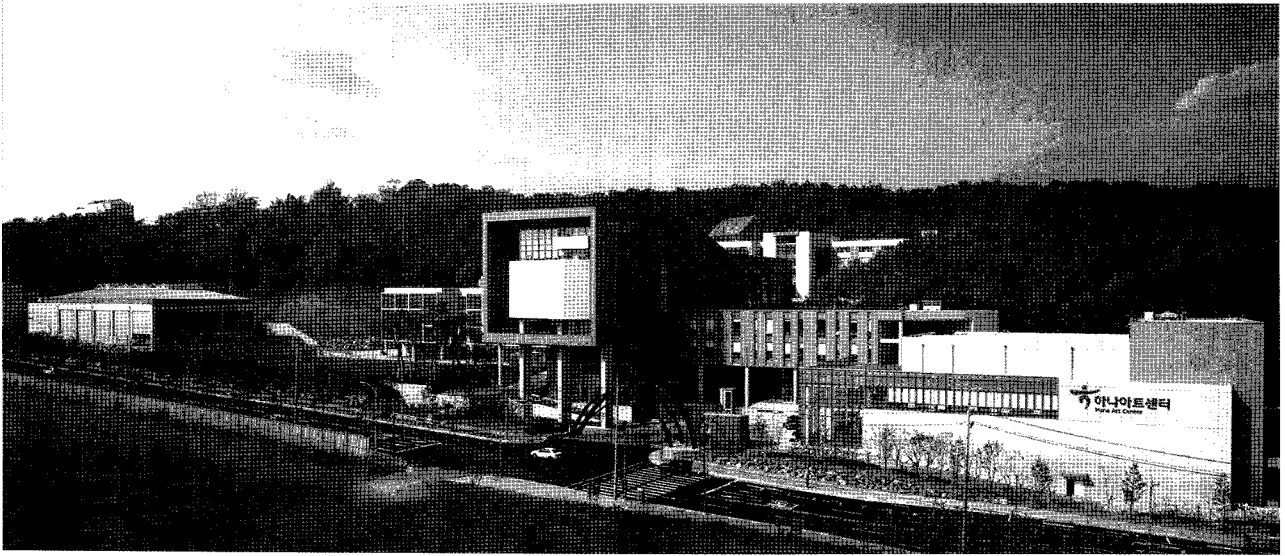
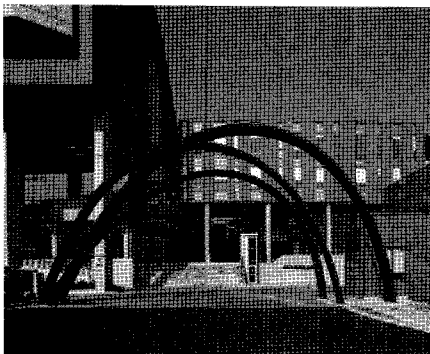


그림 15. 하나고등학교 전경

입면재료는 모던하며, 하이테크 이미지로 디자인하려고 한 것처럼 보이고 고등학교의 미래지향적인 이미지로 은평뉴타운의 랜드마크를 구현하며, 지형의 흐름에 순응하려는 의도로 계획된 듯 보여진다. 이와 같은 설계의도에 맞추어서 노출콘크리트, 티타늄 아연판, 고밀도 목재판넬의 외부마감재를 채용하여 설계하였다. 특히 일반 교과동의 슬라이딩 루바, 실내 깊숙이 햇빛을 끌어들이 수 있는 기

숙사의 발코니, 도로에 직접 면해 있는 콘서트홀 등 입면이 전체적으로 세련되고 참신한 학교이미지를 구현했다고 보여진다.

인테리어의 컨셉은 자연소재를 사용하려고 한 점이 부각되어 보이고 아트리움을 통해 들어오는 빛의 흐름을 이용한 공간의 연속성과 학생 이동동선의 중심축을 바탕으로 폭넓은 복도공간이 전체적으로 자유롭고 시원한 느낌을 준다.



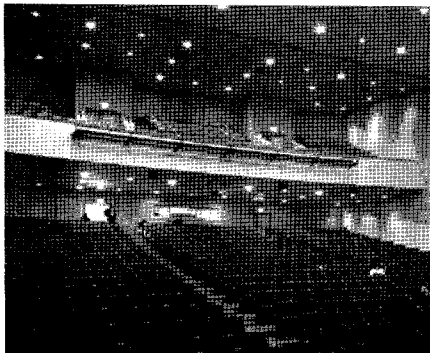
학교 정문



정문 출입부



로비



콘서트홀



식당



체육관

그림 16. 하나고등학교 각 실 모습