

건축사

Korean architects

KIRA
Korea Institute of Registered Architects

제주성안교회
산봉동 주택_翠影家
잠실 청호빌딩 리모델링
서울국제고등학교
참 살이 가족 문화센터_거창순복음교회

472
http://www.kira.or.kr
200808



임영석 / 정회원, (주)건축사사무소 석혜
by Im, Yeong-seok, KIRA

약력
- 동의대학교 건축공학과, 연세대학교 공학대학원 졸업
- 광운대학교 건설법무대학원 재학
- 전 서울시건축사협회 간사
- 전 건축문화신문 편집위원

행복지수

The Index Number of Happiness

2008년 상반기 '귀하는 현재 얼마나 행복하다고 생각하십니까' 라는 비슷한 질문을 가지고 한국인 성인 남, 녀를 대상으로 3기관이 조사한 결과가 있다. 100점을 만점으로 환산 했을 때 행복점수를 포털사이트 '라이프디비' 에서는 평균 71.1점(남성 70.8점, 여성 71.4점) '지속가능 사회를 위한 경제연구소' 에서는 72점(남성 71.4점, 여성72.7점) 그리고 '문화일보' 에서는 73.4점(남성 71.5점, 여성 75.4점)으로 발표했다. 또한, 행복키워드 집계에 나타난 통계를 보면 건강 · 돈 · 가족 순으로 나타나 있다. 최근 방송에서는 '돈' 이 앞섰다는 보도도 있었다.

그렇다면 나의 행복 점수는 얼마이며 행복 키워드는 무엇인가?

내려놓아라

'버리는 기술' 이라는 책을 읽어보면 21세기의 패러다임이 '무엇을 버려야 하는가' , 곧 버려야 산다는 것이다. 자유로워지기 위해서는 혹은, 다른 것을 얻기 위해서는 용기를 내어서 버려야 한다는 것이다.

이사할 때 보면 그 동안 손도 안대고 먼지만 쌓여있는 책, 복사물, 신발, 헌옷, 가구 등을 무더기로 버리게 된다. 사실, 물건을 버린 다는 것은 그 물건의 존재 가치와 소장이유를 깨달을 수가 있다고 볼 수 있다. 어쩌면 우리는 정리되지 않은 주변의 많은 것들 때문에 정작 소중한 자기 자신을 보지 못하고 지나칠 때도 있다.

이제는 버리자, 아니 내려놓자. 그래서 새로운 것들에 도전하자.

언제인가 친한 친구로부터 '라이센스인지 뭔지 하는 것 때문에 오히려 더 사람이 작아졌다' 라는 말을 들은 적이 있다. 시대의 변화에 따라 건축에 관련된 많은 영역이 파생되어 가고 있는 현실 속에서 좀 더 폭 넓은 업역확대를 적극 추진하여 꼭 건축설계에만 너무 집착하지 말라는 뜻 일 것이다.

그렇다. 자본주의 국가에서 당장 수입이 줄어들면 앵겔지수부터 아이들의 사교육비에 이르기까지 삶의 모든 것들이 어려워질 수 있다.

그래서 가능하면 법적으로 문제가 되지 않는 한 약간의 체면이나 화려한 과거를 잠시 내려놓고 건축사가 할 수 있는 모든 일들에 가능성을 두고 할 수 있어야 한다. 아니 해야만 한다.

멋대로 살아라

여기서의 멋이란 '일정한 격식, 특정한 경향 그리고 일반적인 질서와 규칙을 깨뜨리게 될 때 혹은, 스타일을 벗어난 파격성에서 멋이 우러난다' 고 볼 수 있다.

멋은 어떤 의미에서 파괴이다.

어쩌면 우리는 여태껏 스스로를 보이지 않는 틀 속에 자신들을 제한하고 있었는지도 모른다.
하지만 이제부터는 우리가 생각하는 대로 말하는 대로 행동하는 대로 무엇이든지 이루어 질수 있다고 믿어야 한다.
지금부터라도 우리는 국민들에게 영향력을 끼칠 수 있는 사회 각 분야에 적극 참여할 때이다.
그래서 우리를 많이 알려야 하는 다양성의 바다에 뛰어 들어야만 한다.
건축사가 정치도 한번 해보자. 정부기관의 장도 되어보자.
그리고 대중들에게 친밀감을 줄 수 있는 방송인도 되어 건축사의 참모습을 많이 알려보자.

곧 멋이란 벅찬 인생의 고통에서 벗어나는 길이요 내일을 향한 희망이기도 하다.

그러나 '멋있는 인생' 이란 그 사람의 삶이 모습이나 태도, 혹은 행위로 말미암아 전체적인 가치가 미적으로 뛰어날 때 그렇게 부를 수 있을 것이다.

다시 말해서 자신의 일에 대한 능력, 그리고 남을 위한 마음가짐 또한 조화로운 삶의 태도가 요구된다.

내가 믿는 대로 후회하지 않는 삶을 찾아 가는 것, 또한 내면의 세계에 흔들리지 않는 분명한 목표를 두고 우선순위의 삶을 살아가는 것이 한번밖에 없는 인생 즉, 자기 나름의 인생을 자기 멋대로 살아가기이다.

어쩌면 우리는 여태껏 스스로를 보이지 않는 틀 속에 자신들을 제한하고 있었는지도 모른다.

하지만 이제부터는 우리가 생각하는 대로 말하는 대로 행동하는 대로 무엇이든지 이루어 질수 있다고 믿어야 한다.

지금부터라도 우리는 국민들에게 영향력을 끼칠 수 있는 사회 각 분야에 적극 참여할 때이다. 그래서 우리를 많이 알려야 하는 다양성의 바다에 뛰어 들어야만 한다.

건축사가 정치도 한번 해보자. 정부기관의 장도 되어보자. 그리고 대중들에게 친밀감을 줄 수 있는 방송인도 되어 건축사의 참모습을 많이 알려보자.

자신에게 투자하라

먼저 여기까지 온 자신을 스스로 칭찬하자. 현재가 어렵다고 해서 지난 과거까지 송두리째 도매 급으로 낮은 점수를 받지 말아야 한다. 오늘 날의 모습에는 분명 지난 과거의 모습이 뒷받침이 됐다. 그리고 지금 부터라도 자신이 좋아하는 것들을 한두 가지 시작하자. 생각 날 때 바로 시작하는 것이 곧 자신을 위해 사는 것인지도 모른다.

우리는 너무도 바쁜 세상살이 속에서 이미 지쳐버린 자신에 대해 애써 터부시 해왔다. 물론 국가와 민족 그리고 사회와 가족을 위해 먼저 봉사를 해야만 한다. 또한 받기 보다는 주는 자가 되어 참행복도 느껴야 한다. 그러나 이제는 자기 자신을 위해 시간과 물질을 투자할 때이다.

이준익 감독의 '즐거운 인생' 을 보면 40대 남성들의 밴드이야기가 나온다. 그 들의 대화중에 '인생 뭐 별거 있어, 머뭇거리지 마, 저질러…….' 등이 나온다. 때로는 자기가 하고 싶은 것을 해야 한다. 그것이 큰 문제가 되지 않는다는 전제하에서… 이제부터라도 악기도 연주하고 그림도 그리자. 학교에 가서 학생이 되어 공부도 하자. 글도 쓰고 사진도 찍으러 다니자. 산과 들, 그리고 세상 모든 곳을 향해 여행도 다니고 멋진 스포츠도 마음껏 즐기자!

그래서 행복 지수를 높이자.

왜냐하면 자신이 행복할 때 비로소 세상도 행복해지기 때문이다.



최동규 / 정회원, (주)서인 종합건축사사무소
by Choi, Dong-kyu, KIRA

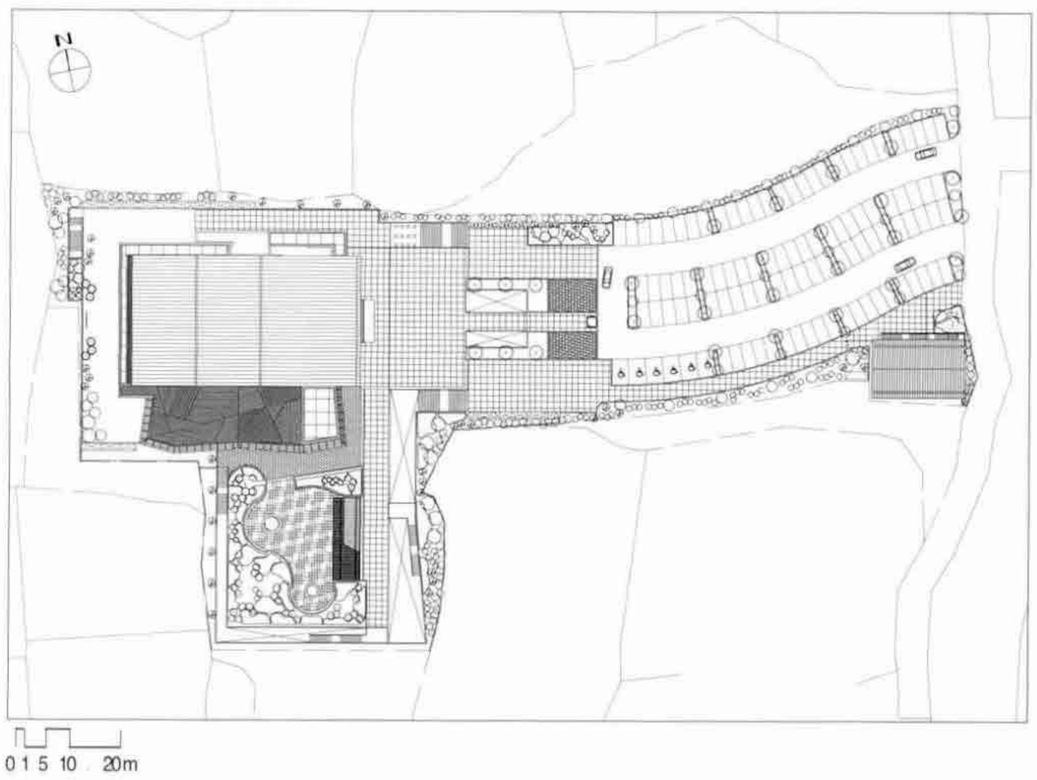
약력
- 한양대학교 건축과 졸업
- 대한민국 건축대전 초대 작가
- 전 건국대학교건축전문대학원 겸임교수

주요작품
- 소망교회, 서울장로회 신학대학 종합관, 모새골 성서연구소, 양평복지교회, 신촌성결교회 외 다수

제주성안교회
Jeju Seongahn Presbyterian Church

works

● 배치도



● 건축개요

대지위치	제주시 아라 1동 2349-1외 9필지
지역/지구	자연녹지지역
주요용도	문화 및 집회시설/ 교육연구 및 복지시설, 공동주택
대지면적	9,990.00㎡
건축면적	1,975.28㎡
연 면 적	9,983.67㎡
건 폐 율	19.77%
용 적 률	45.29%
규 모	지하 1층, 지상 4층
구 조	철근콘크리트구조, 철골조
외부마감	T24mm 복층유리, FC 패널, VM징크
구조설계	산아구조
기계설계	보우설비
전기설계	대경전기
설계담당	김현삼, 김인철, 김윤길, 이상준



Location	2349-1, Ara1-dong, Jeju-si, Jeju-do, Korea
Site area	9,990.00㎡
Bldg area	1,975.28㎡
Gross floor area	9,983.67㎡
Bldg. coverage ratio	19.77%
Gross floor ratio	45.29%
Structure	S.C+R.C
Bldg. Scale	B1, F4

1_ 강대상을 바라봄 2_ 진입방향에서 바라봄

이미지

제주도에 무언가를 건축하는 행위는 특별하다고 생각하게 되었다. 외형의 이미지를 무언가 제주도와 연관이 있는 것으로 하고 싶어 여러 관련 있는 이미지를 찾다가 성산포에 있는 일출봉을 모티브로 잡았다. 그래서 지붕면도 마치 과일을 칼로 베어 낸듯한 모습이 되었다.

그리고 제주도의 특징이 삼다(三多) 돌, 여자, 바람인데 이 말고도 비가 또 특별하다. 입면상의 경사진 좁고 기다란 창문은 비가 처음 뿌릴 때의 불규칙한 방향을 나타낸 것이다. 측면에 붙어있는 교육관의 모습은 제주도의 관광지 중에 바닷가에 솟아있는 불규칙한 돌의 형상에서 이미지를 얻은 것이다. 수직면이 아니면서 또 형상이 일직선이 아닌 것을 건축화한 것이다. 그래야만 적은 볼륨이라도 독립성을 갖게 될 것으로 생각하였기 때문이다.

확장된 강대

보통 강대 뒤편은 막혀있어 행사가 없을 경우나 순서가 시작되기 전의 무료함이 존재한다. 우리는 강대 뒤편을 유리로 처리하고 강대 뒤편에 잔디마당을 두고 마당 뒤편에 십자가를 세워 강대가 자연으로 확장된 분위기를 연출하고 싶었다. 눈, 비바람이 몰아치는 날의 예배시 강대상의 모습은 강대 뒤편의 확장된 모습과 더불어 인상적인 장면을 연출할 수 있을 것이다.

선큰가든

1차, 2차, 3차안에 이르기까지 선큰가든의 존재는 지하화 될 수밖에 없는 교육공간에 채광, 환기를 위한 필수적인 장치이며 반대로 제주도에 많은 비에는 약점을 지닌 이율배반적인 요소를 가진 부분이다. 그러나 건축공간의 생명은 빛이다. 빛이 들어올 수 없는 공간은 죽은 공간이요, 그것은 감옥이다. 지하에 있는 건축공간 중 어느 부분도 채광, 환기의 혜택을 받지 않는 부분이 없도록 하였다.

선큰가든에서 지상으로 연결될 수 있는 계단의 설치도 필수적이어서 어떤 선큰 계단도 실내를 통하지 않고도 전부 외부에서 접근이 가능하도록 하였다.



본당진입

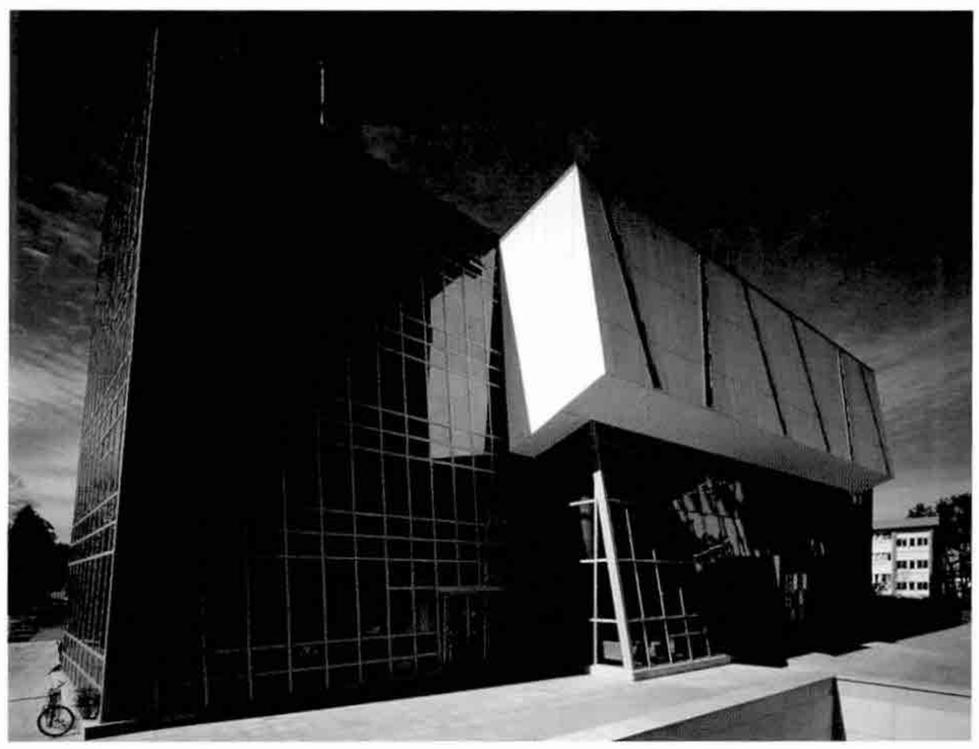
동쪽 입구에서 진입하면 그대로 본당 앞마당까지 도달하게 된다. 해가 떠오르는 방향과 일치시켰다. 마당은 약간 경사져있고 계단은 없다. 경사진 이유는 강우시 우수처리를 고려한것이다.

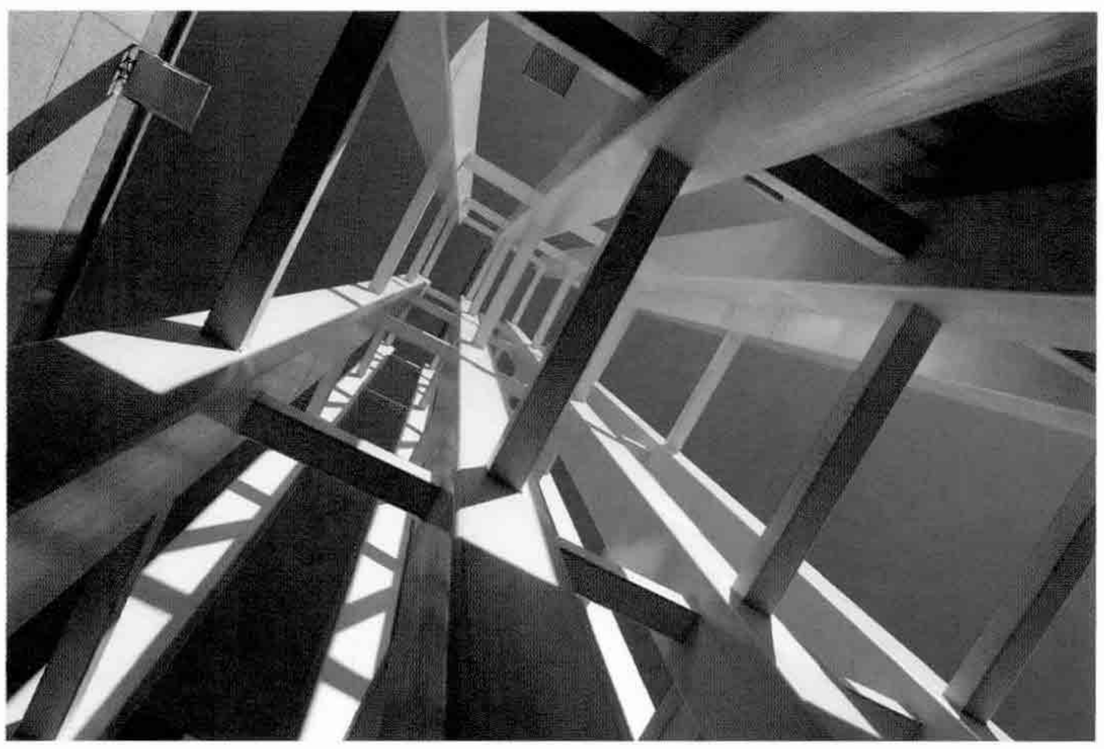
종탑

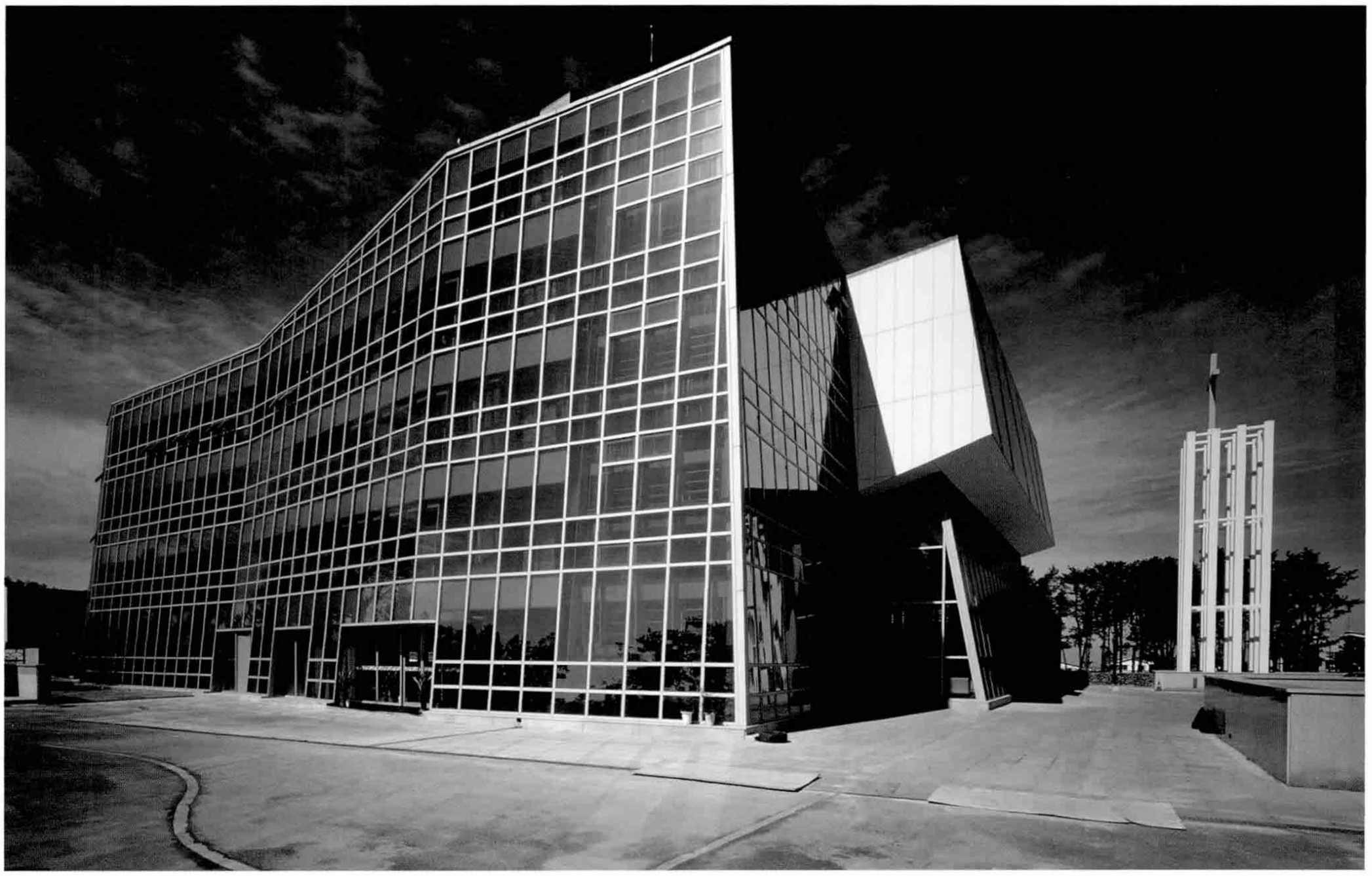
개신교의 아이콘(icon)인 종탑은 본당진입 우측에 존재한다. 12개의 지상15m에 달하는 집성목 구조재이다.(Glu-Lam) 12개의 목재 기둥은 예수님의 12제자를 상징한다. 중앙기둥상단에 십자가가 가볍게 달린다. 야간에는 12개의 기둥하단에서 상부로 조명이 비추어지는데 실제로는 지하부분으로부터 솟구친 기둥이며 뚫린 부분으로 빛이 쏟아져 나오는 것이다. 개신교의 주요 테마는 빛이다. 낮에는 태양이 빛을 제공한다. 밤에 어두침침한 12개의 기둥은 종탑의 이미지를 손상시킬 것이다. 야간에도 종탑기둥이 빛을 받아 하늘로 솟구쳐 있는 것은 중요한 의미가 있다. 특히 종탑을 목재로 한 것은 대부분의 개신교 종탑이 형상에 치우친 나머지 콘크리트나 철재 등의 비정한 재료로 되어있는바 친근하지도 따뜻하지도 않은 그동안의 인상을 대폭 불식시키고자 함이다. 그러나 경제적 이유로 철재로 바뀌어 달성코자 한 몇 개의 노력이 빛을 잃었다.

외장재

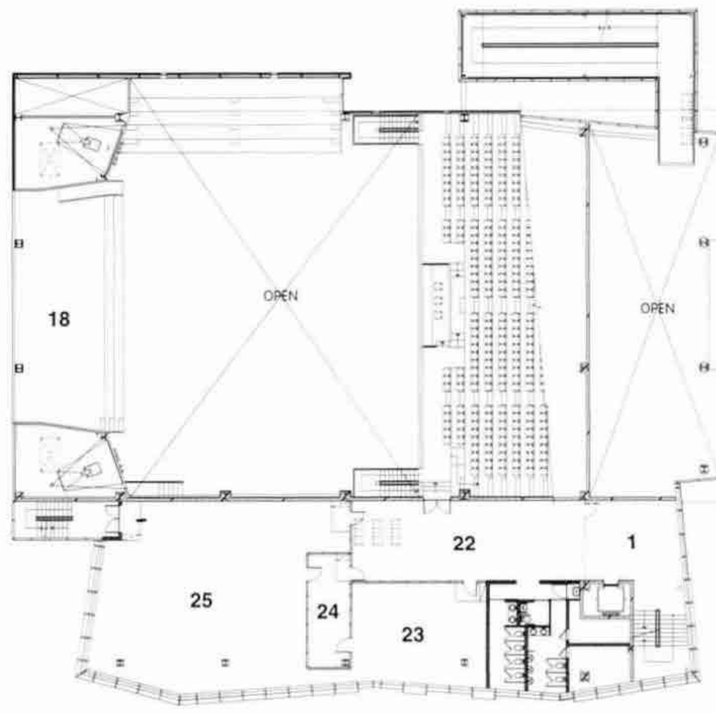
예수소망교회에서 FC패널의 진가를 확인한 바라 주저없이 FC패널을 선택했다. 가장 큰 장점은 유지 관리상 먼지가 표면에 붙지 않는 것이다. 제주도의 환경이 워낙 도시에 비해 깨끗하기는 하지만 재료가 항상 깨끗한 상태로 유지되는 것이 중요했다.



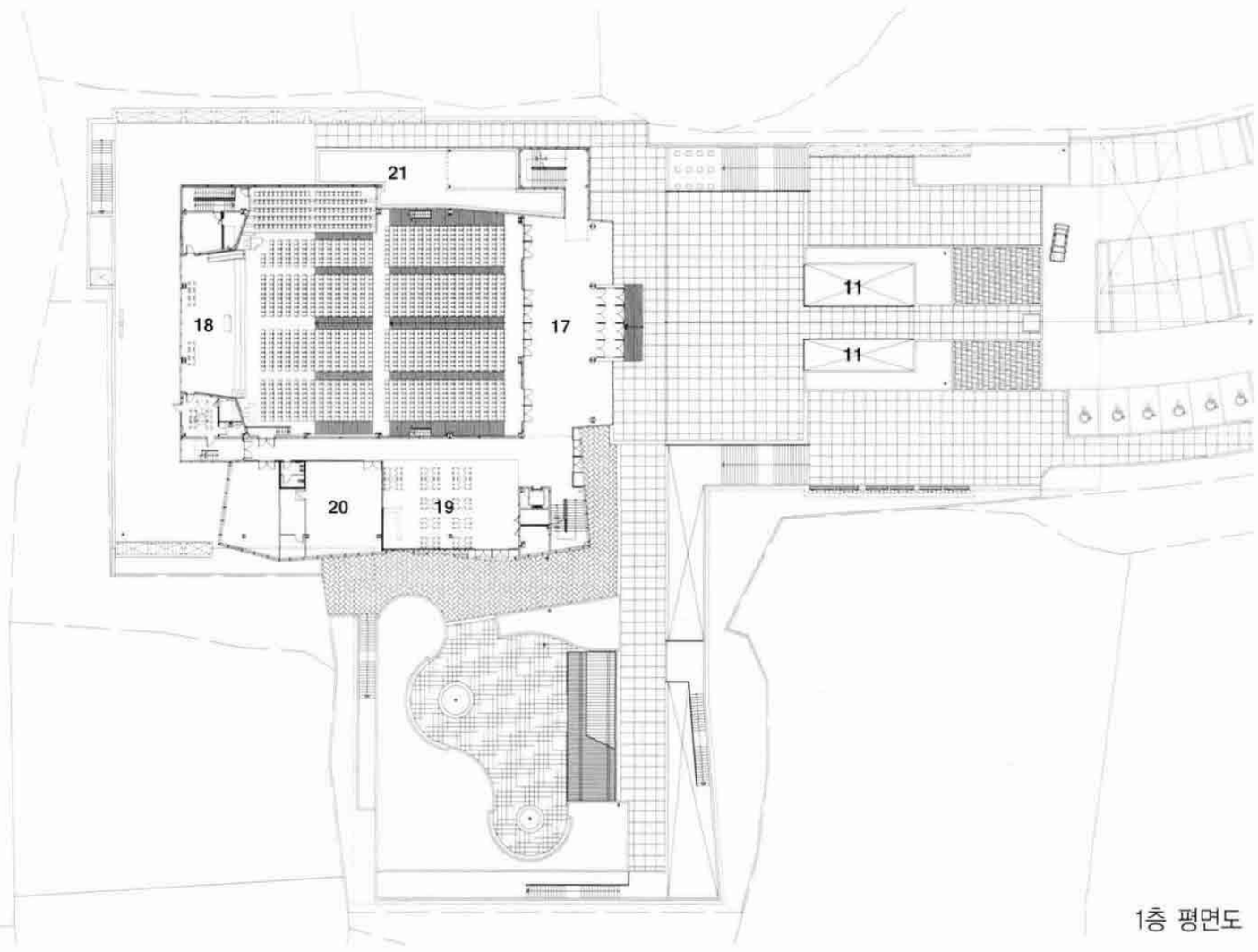




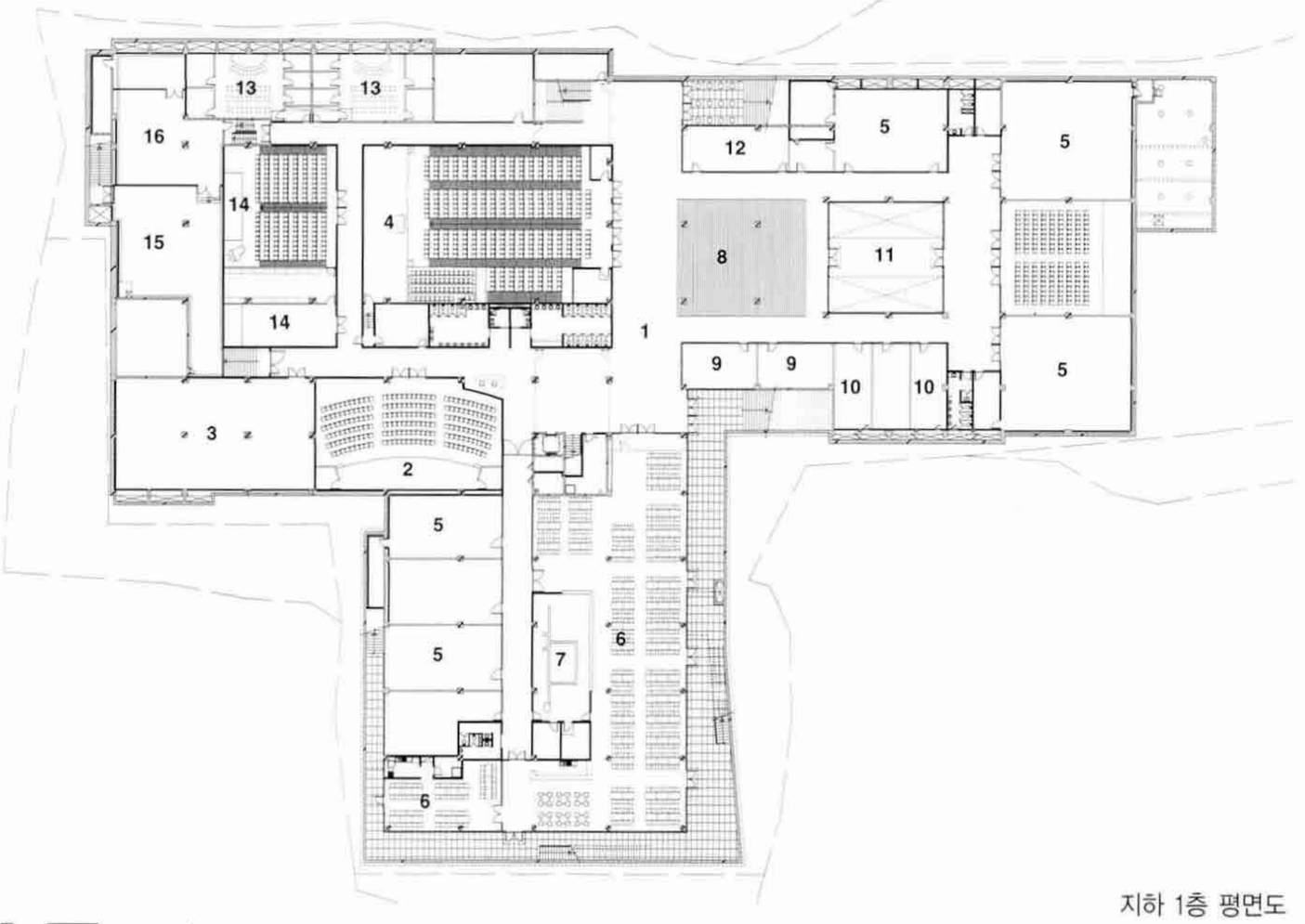
01_ 홀
02_ 시청각실
03_ 상설전시실
04_ 강당
05_ 교육실
06_ 식당
07_ 주방
08_ Book Cafe
09_ 교사실
10_ 스터디룸
11_ 선큰
12_ 상담실
13_ 개인기도실
14_ 찬양대실
15_ 기계실
16_ 전기실
17_ 로비
18_ 본당
19_ 친교공간
20_ 사무실
21_ 수공간
22_ 자모대기
23_ 유희실
24_ 유아예배실
25_ 교사실



2층 평면도

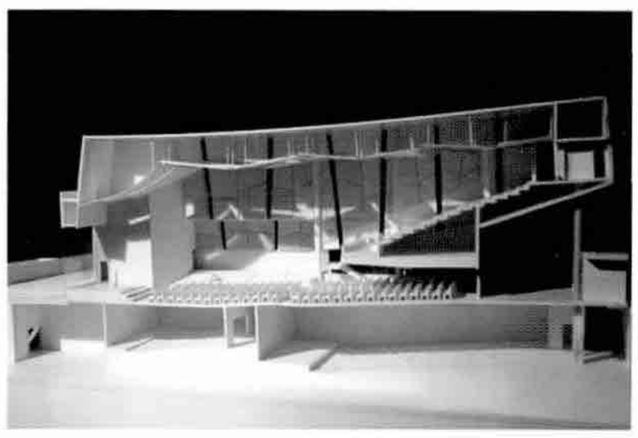


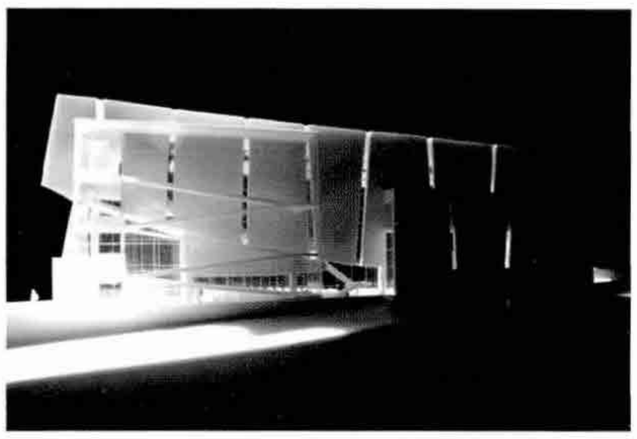
1층 평면도



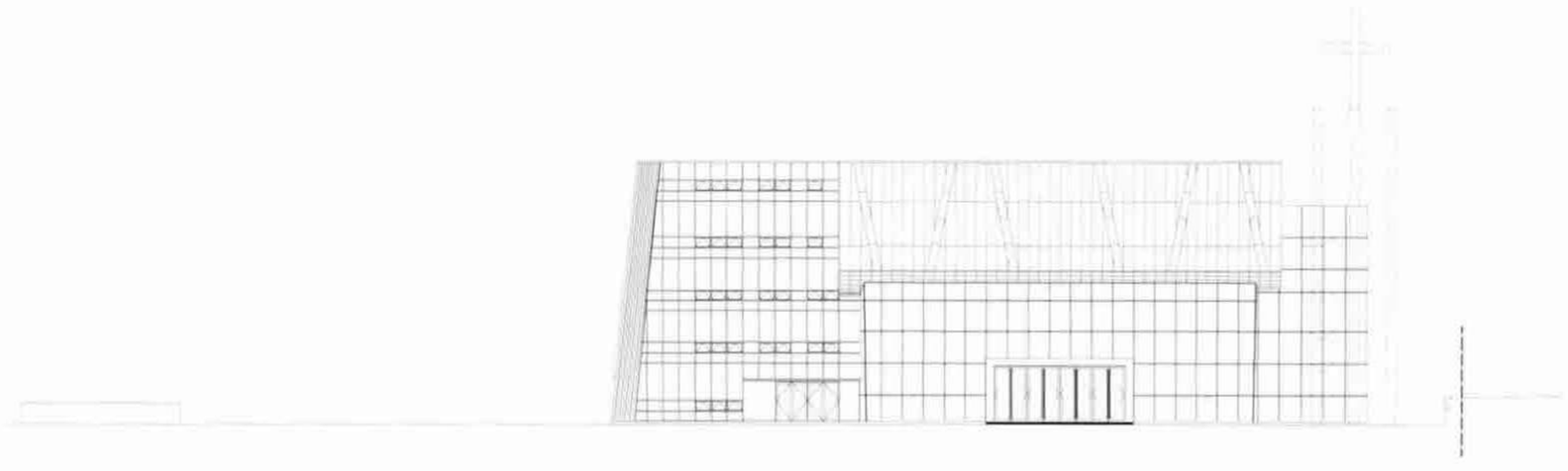
지하 1층 평면도

1_ 주출입구 부분 Facade
2_ 종탑을 올려다 봄
3_ 남동쪽 Facade
4_단면모형 1, 2

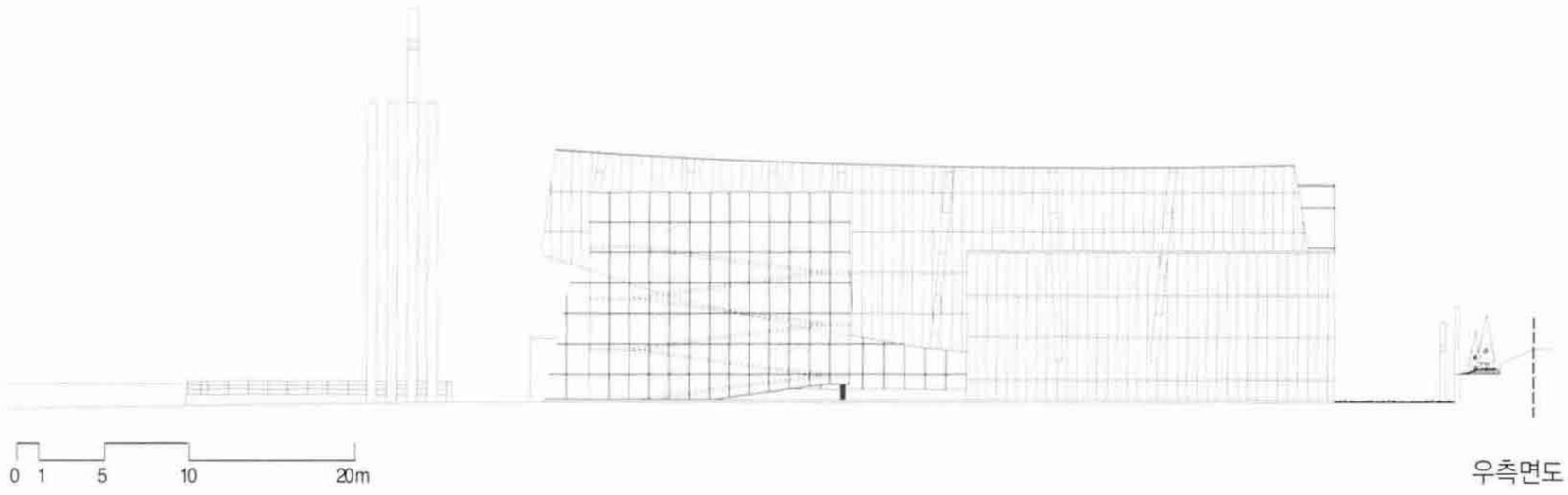




0 1 5 10 20m



정면도



우측면도

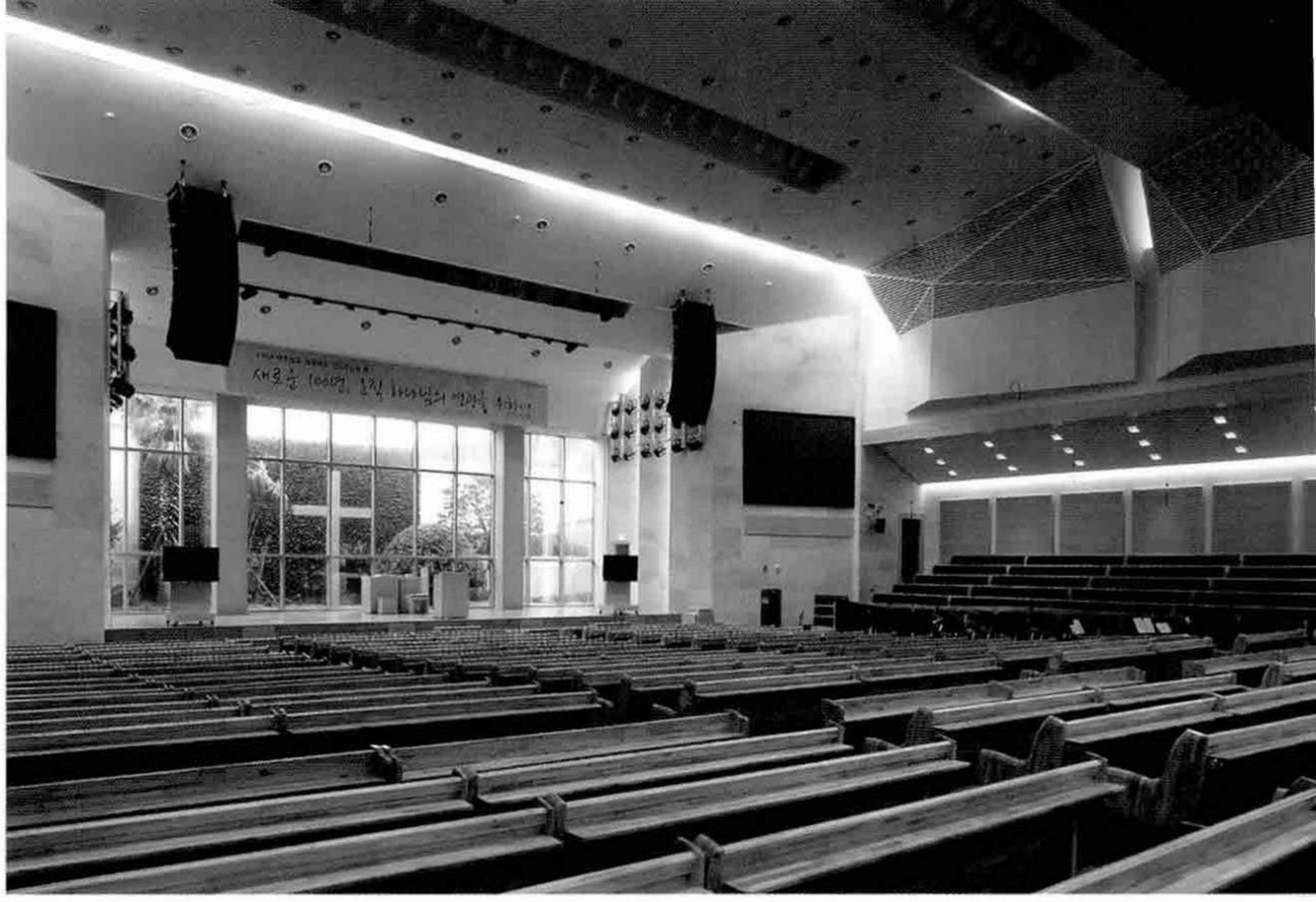
0 1 5 10 20m

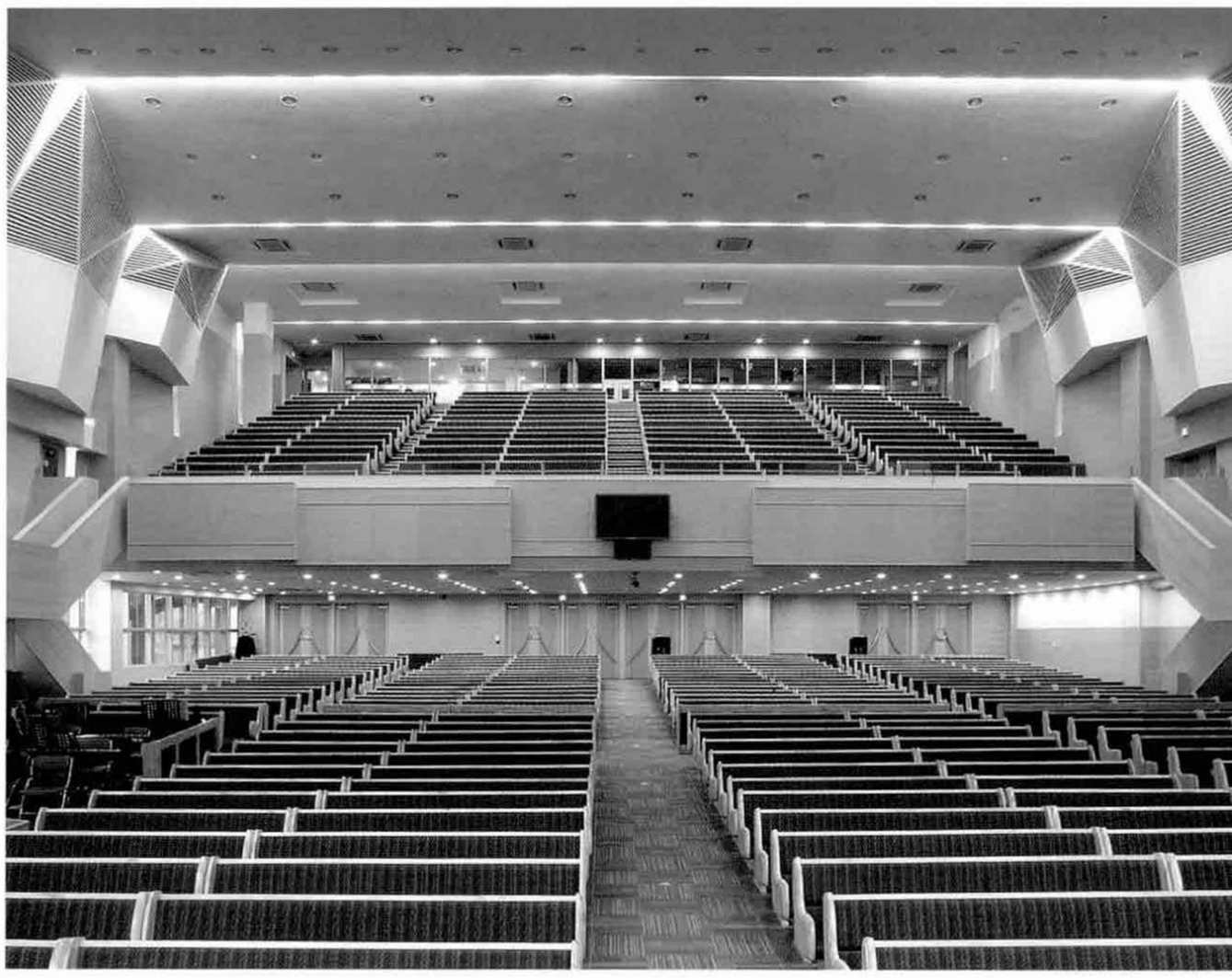
1_ 지상 1층 홀 내부
2_ 지하 1층 선큰 부분
3_ 외부 계단 및 종탑 연결부
4_ 본당 내부 전경 1
5_ 본당 내부 전경 2
6_ 본당 내부 전경 3



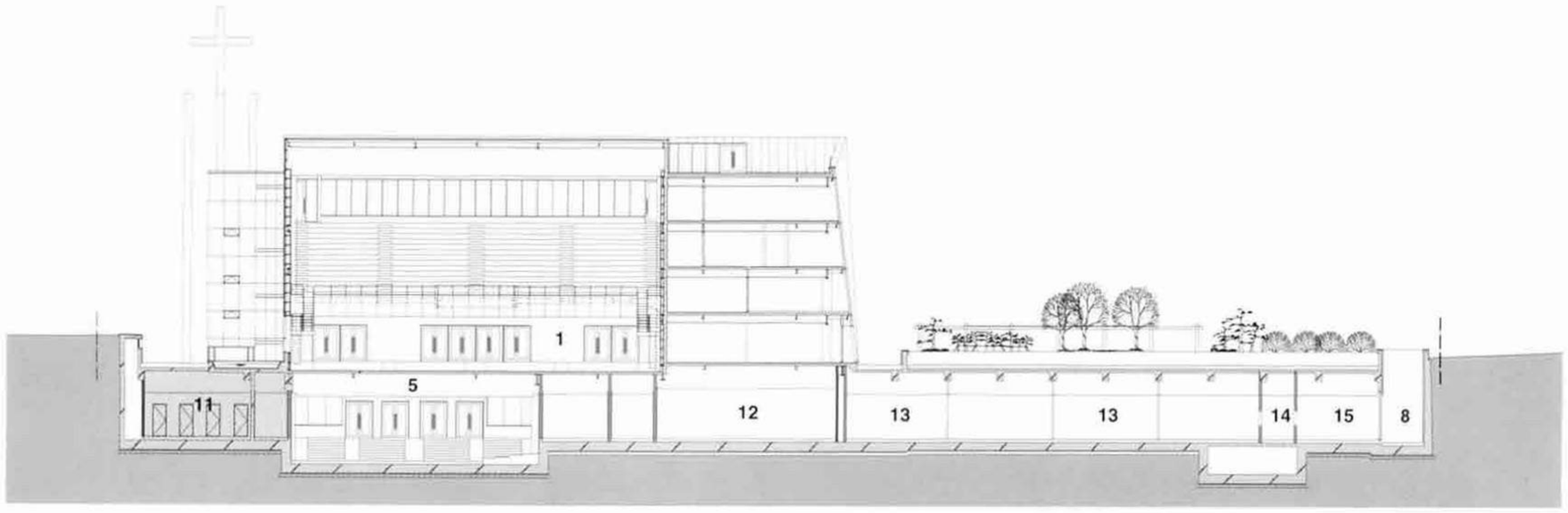




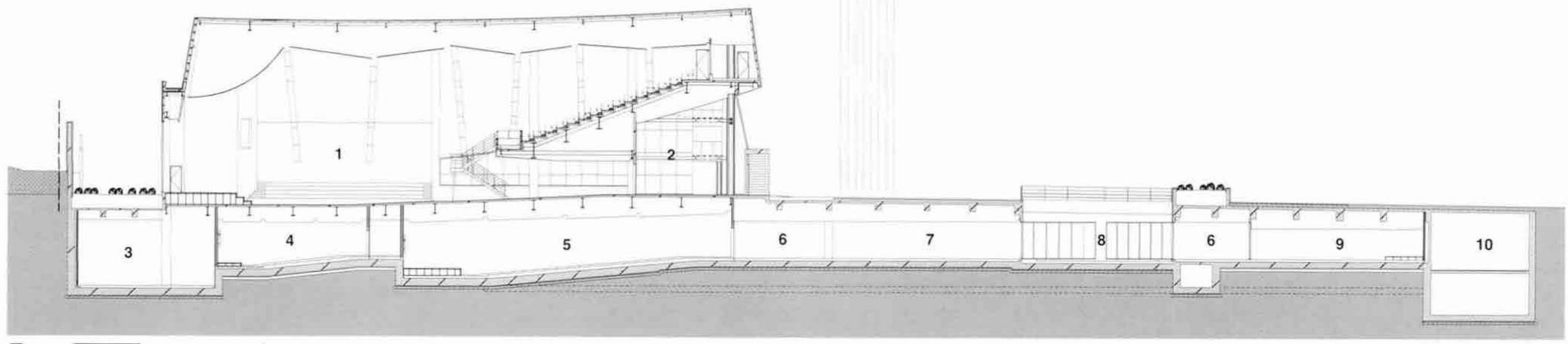




01_ 본당
02_ 로비
03_ 기계실
04_ 찬양대기실
05_ 강당
06_ 홀
07_ 북카페
08_ 선큰
09_ 세미나실
10_ 중간관리층
11_ 개인기도실
12_ 다목적실
13_ 교육실
14_ 주방
15_ 식당



횡단면도



종단면도



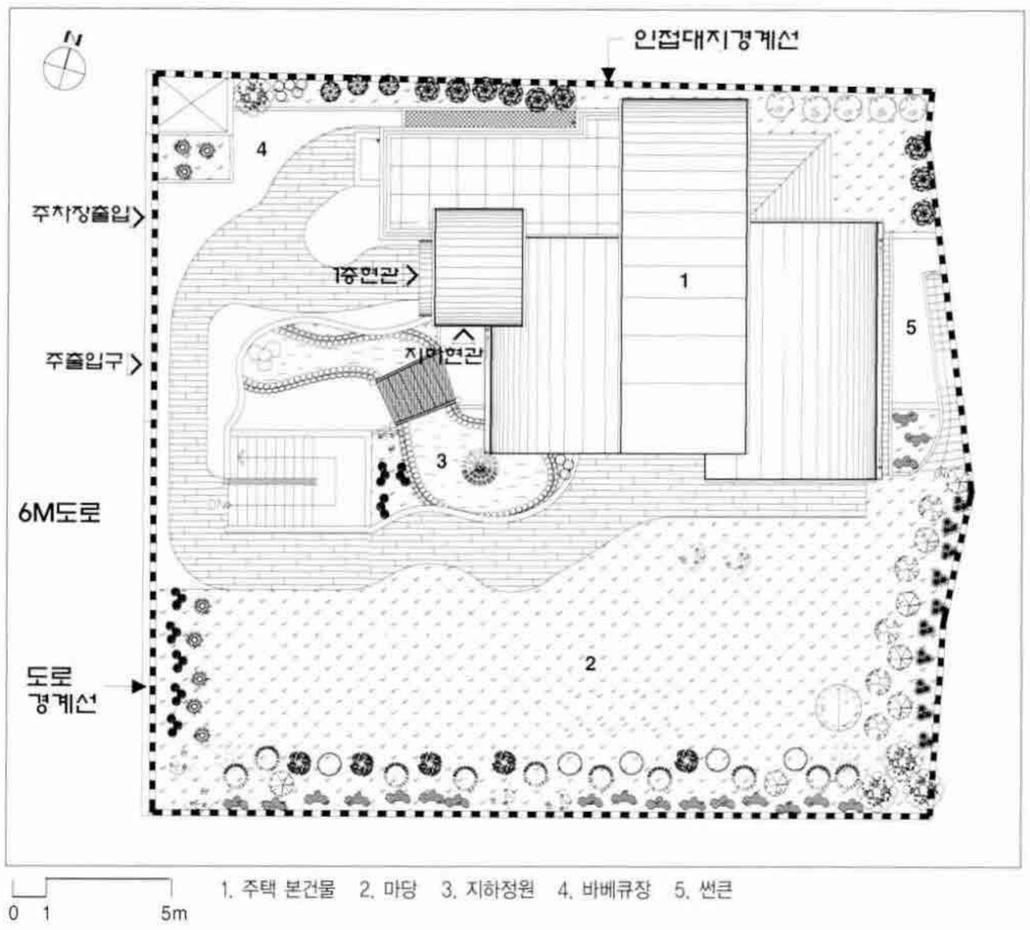
전영철 / 정회원, (주)열린모임 참 건축사사무소
by Jeon, Young-cheol, KIRA

약력
- 경기공업고등전문학교 5년 졸업
- 서울산업대학교 건축과 졸업
- 한양대 산업대학원 건축과 졸업

주요작품
- (주)금강고속 사옥, (주)삼중건설 사옥, (주)영화조세통람사 사옥, 성내동성당, 육군훈련소 성당 및 교육관, 샬트르바오로 수녀원 등

신봉동 주택_翠影家
Sinbongdong Residence

● 배치도



● 건축개요

대지위치	경기도 용인시 수지구 신봉동 706-14
지역/지구	자연녹지지역, 자연경관지구
대지면적	603.00㎡
건축면적	120.59㎡
연 면 적	341.96㎡
건 폐 율	19.99%
용 적 률	32.27%
구 조	철근콘크리트구조
규 모	지하 1층, 지상 2층
내부마감	온돌마루, 실크벽지, 원목루바
외부마감	붉은벽돌치장쌓기, 동판
구조설계	SQ엔지니어링(주)
설비 · 전기	(주)다인그룹 ENC
설계담당	권순업, 이정은, 김정일



Location 706-14, Sinbong-dong, Suji-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Korea
Site area 603.00㎡
Bldg area 120.59㎡
Gross floor area 341.96㎡
Bldg. coverage ratio 19.99%
Gross floor ratio 32.27%
Structure R.C
Bldg. Scale B1, F2

1_모형 2_전경

좋은 건축물(建築物)이 탄생되기 위해서는 좋은 건축주(建築主)를 만나야 한다.

좋은 건축물, 좋은 건축주, 좋은 건축사(建築士)는 그리스도교의 삼위일체와 같은 필연적 관계이다. 필자가 판단한 취영가(翠影家)의 건축주인 서원진 회장은 정말 그런 필연적 관계에서의 좋은 건축주이다.

취영가 설계를 위한 건축주의 요청은 다음과 같은 세 가지 뿐이었다.

첫째는 미리 보아둔 대지 3곳 중에서 가장 좋은 대지를 추천해 달라는 내용이었고, 둘째는 가족사항을 건축사가 잘 알고 있으니 주택의 형태, 층, 규모, 사용재료 등의 모든 설계내용은 건축사에게 위임하겠다는 것이었다. 단, 셋째 조건으로서 다목적 용도로 사용이 가능한 15평 이상의 큰 방이 하나 포함되었으면 좋겠다는 것이 모두였다. 그런 좋은 조건으로 설계가 시작되었고 완성된 기본계획안에 대하여 건축주는 만족하였으며 보완 제작된 모형의 입체적인 주택 형태를 보며 만족감을 재확인하였고 비교적 긴 시간의 공사기간을 거쳐 완성되었다.

사실, 계획대지는 건축주가 골라놓은 대상지 3곳 중에서 대지의 형태, 방향성, 전망 등이 좋아서 필자가 직접 선택하였지만 이 대지는 도로와 대지가 3.3m 정도의 높이차이가 있는 치명적인 약점을 가지고 있었다. 그래서 계획의 주안점은 외부 공간구성을 함에 있어서 대지의 장점은 최대한 살리며 단점은 장점으로 승화시키는 것이었다.

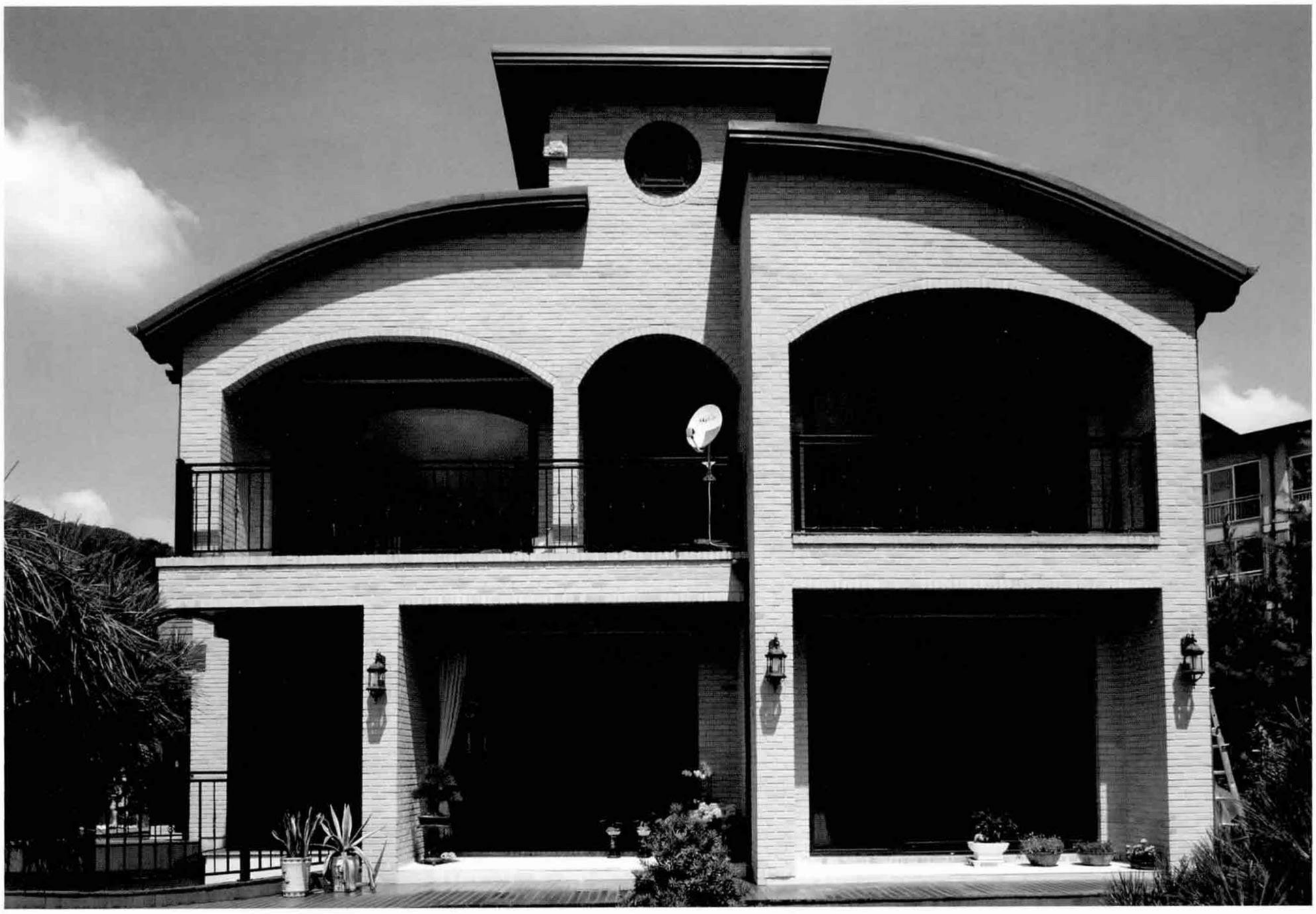
주택의 층수는 지하 1층, 지상 2층이지만 대지의 높이를 이용하여 지하층 양 옆면에 선큰을 두어 지하를 1층처럼 계획하였다. 도로와 지하바닥 높이가 같은 점을 이용하여 주택입구에 넓은 지하정원을 구성하였다. 대문을 열고 들어가면 연못을 가로지르는 작은 구름다리를 넘어서 현관으로 향하면서 전원주택의 정취를 느끼게 하였고 현관은 약 20여 평의 응접실을 겸한 다목적실로 연결시켰다. 지하마당의 한 켠에는 지상마당으로 올라가는 계단이 있으며 지상마당은 남향 거실 앞의 잔디 마당과 북서향 식당 앞의 바비큐 뜰로 연결된다. 잔디마당에서 보는 원경의 주축은 수원과 용인의 경계를 이루는 광교산이다. 광교산의 형제봉과 비로봉은 거실에서도, 식탁에서도 넓은 코너창을 통하여 이 집의 안마당이 된다. 파노라마처럼 변화하는 형제봉의 골안개, 비로봉위에서 이루어지는 뭉게구름의 변화는 거실과 식탁의 분위기를 깊은 산 산장의 호젓함으로 유도한다.

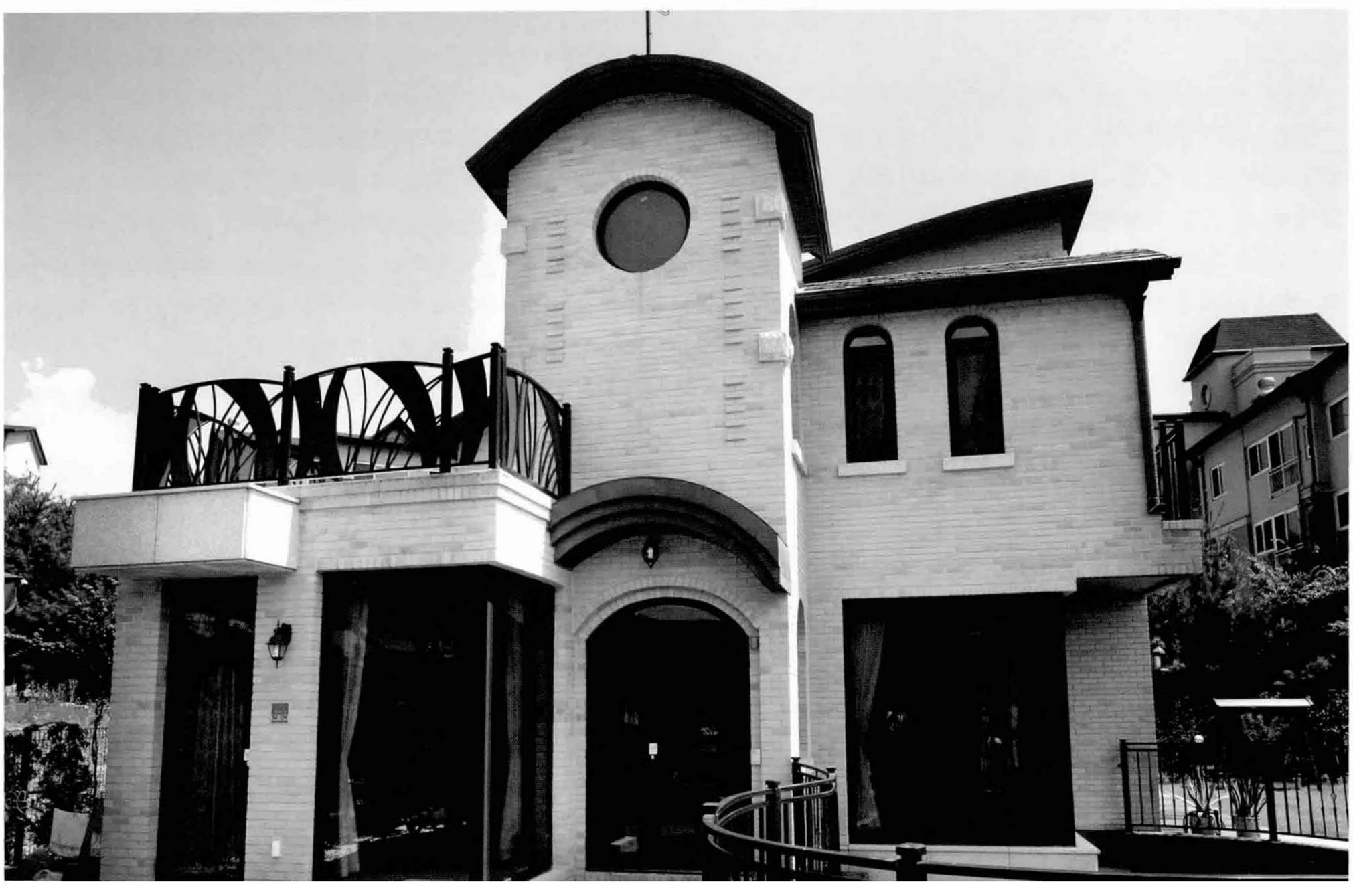
내부 평면구성은 좁은 주택이지만 동선과 공간을 특성화하였다. 지하층은 주차장, 응접실, 홈바, 화장실, 보일러실 등으로 구성하였다. 응접실에서 보이는 지하정원의 아담한 모습은 편안한 주택의 분위기를 그대로 연출한다. 주차장은 지하현관과 바로 연결하여 건축주의 생활동선이 편하도록 유도하였다. 지상 1층은 거실, 안방, 주방, 식당 등으로 구성하였다. 전술한 바와 같이 전망이 좋은 남서향에 커다란 코너 창을 두어 좋은 외부경관을 집안으로 차입하였고 식당은 바비큐 마당과 연결하는 별도의 출입구를 두어 외부 식당 기능이 가

능하도록 하였다. 2층은 출가한 두 자녀의 방과 가족실로 구성하였으며 가족실의 한 켠에는 간단한 조리가 가능한 작은 싱크대를 설치하여 생활의 편의성을 고려하였다.

입면의 모습은 전원주택으로서의 아담하고 따뜻한 분위기를 느낄 수 있도록 계획하였다. 지붕은 흔한 삼각형의 모습대신에 반원형태의 동판을 사용하였고 벽은 벽돌로 치장 쌓기를 하고 아치를 응용하였다. 옹벽담장의 난간 벽은 스틸을 이용하여 벽돌색에 어울리는 색깔과 모양으로 디자인하였다.

주택이 완성되고 난 이후에 오랜만에 마음에 드는 주택이 완성되었구나 하는 뿌듯함이 있었지만 설계를 한 건축사의 뿌듯함보다 몇 배 더 기뻐하는 건축주 부부의 모습이 더 필자를 기쁘게 한다. 건축의 3대 요소는 아름다움(美), 기능(機能), 안전함(構造)이지만 그 속에서 생활하는 사람들의 만족함은 절대적 요소이다 라는 건축의 기본적 바탕을 이룬 것 같은 만족감이 드는 그런 작품이다.







1_ 남측면
2_ 서측면 3_ 지하마당에서 본 건물 모습

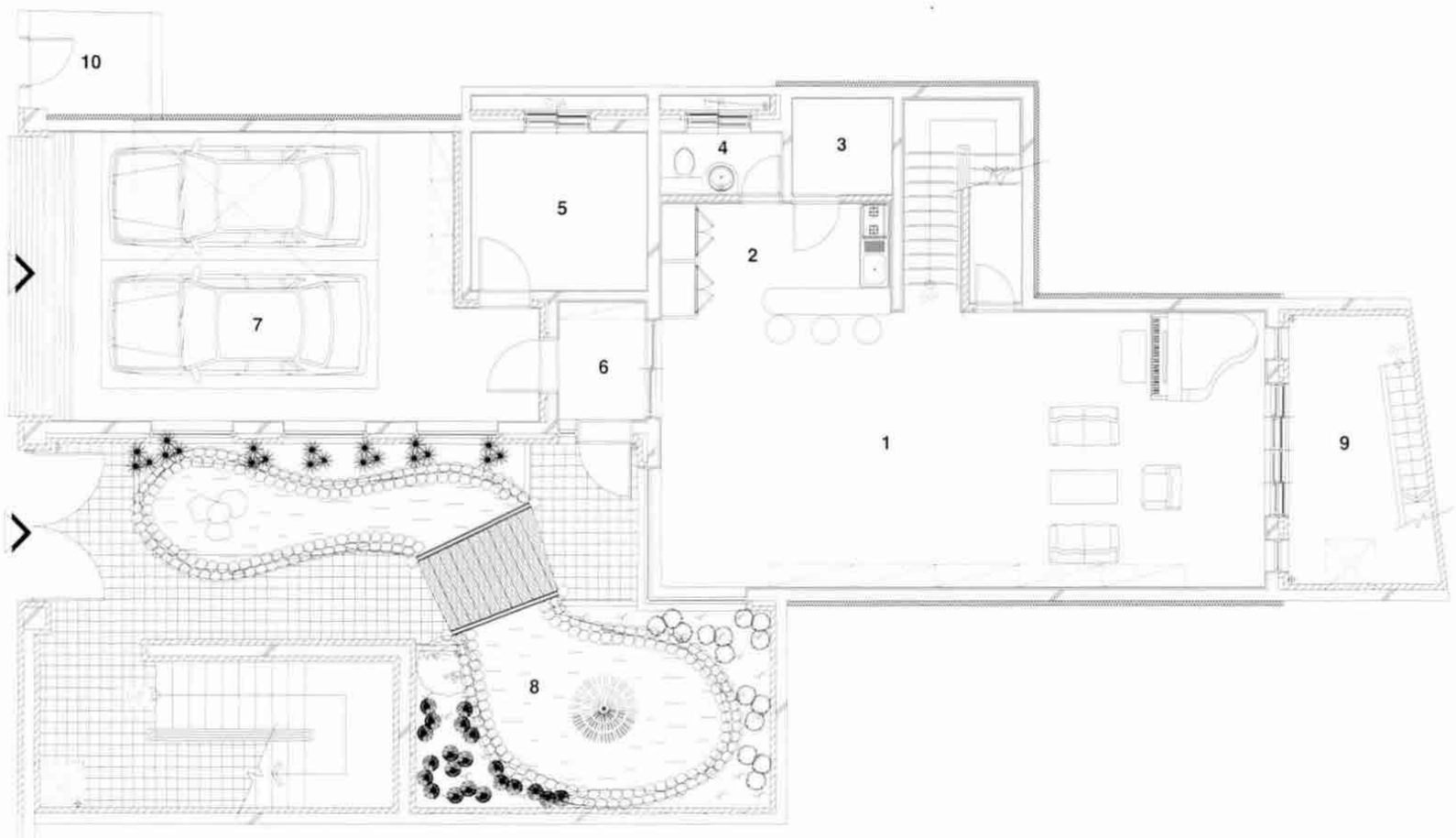
01_ 응접실
02_ 홈바
03_ 보일러실
04_ 화장실
05_ 침실
06_ 현관
07_ 주차장
08_ 지하정원
09_ 선큰
10_ 가스 저장소
11_ 거실
12_ 안방
13_ 드레스룸
14_ 욕실
15_ 주방, 식당
16_ 현관
17_ 가족실



2층 평면도



1층 평면도



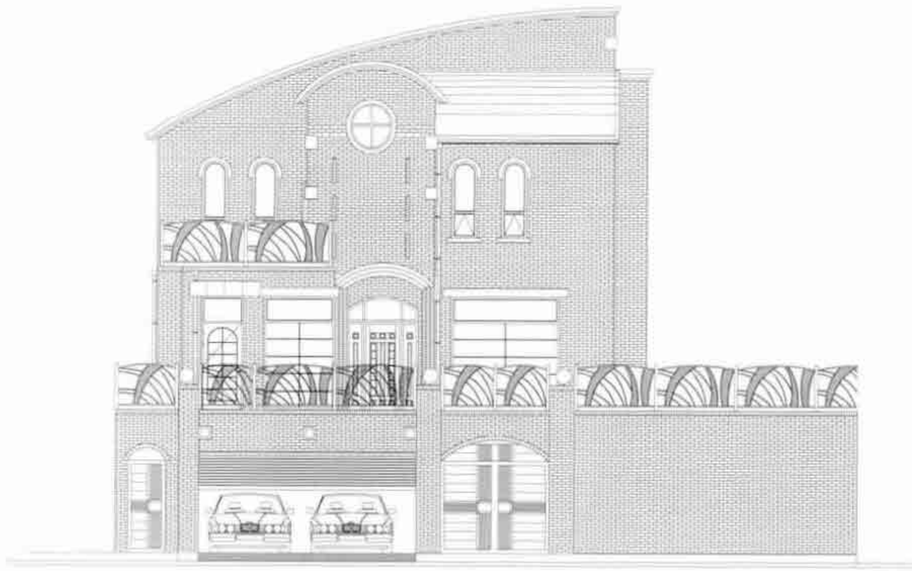
지하 1층 평면도

0 1 5m



0 1 5m

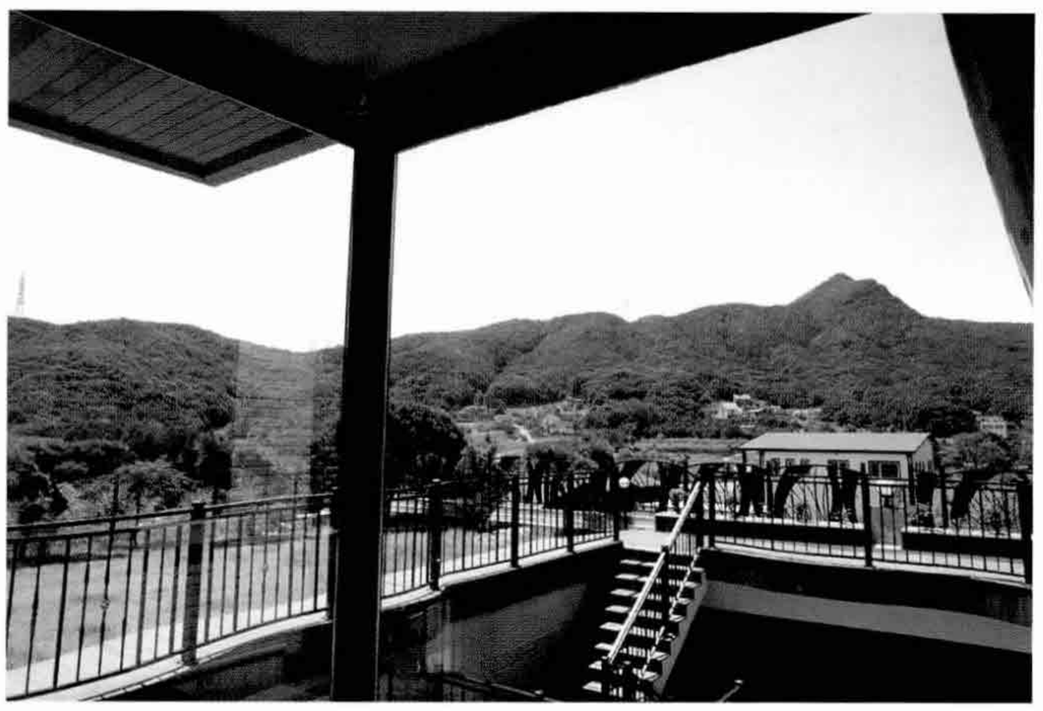
정면도



좌측면도

1_ 식당에서 본 전경
2_ 거실에서 보이는 광교산 전경
3_ 응접실에서 보이는 외관
4_ 대문에서 본 지하마당
5_ 바비큐 마당
6_계단 참





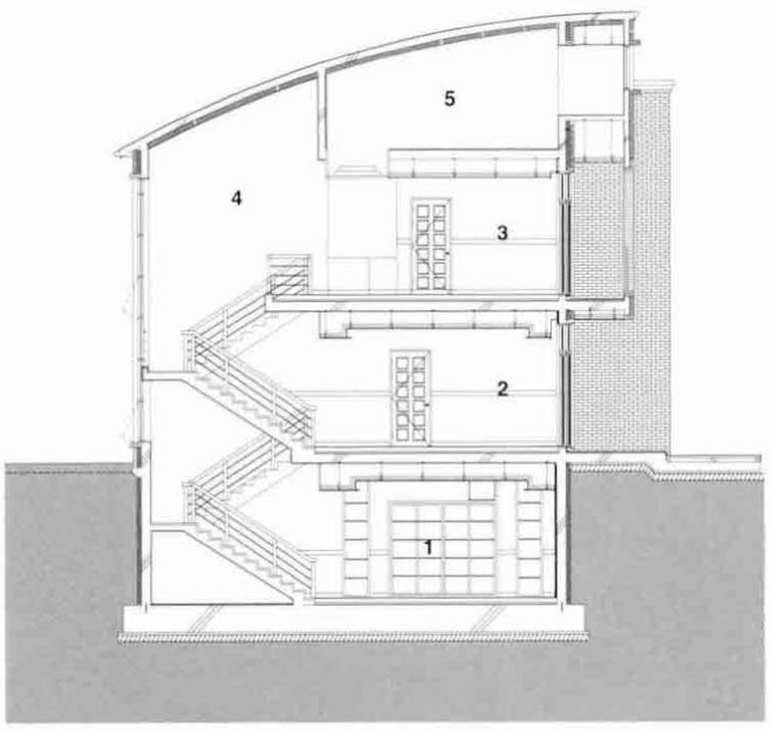




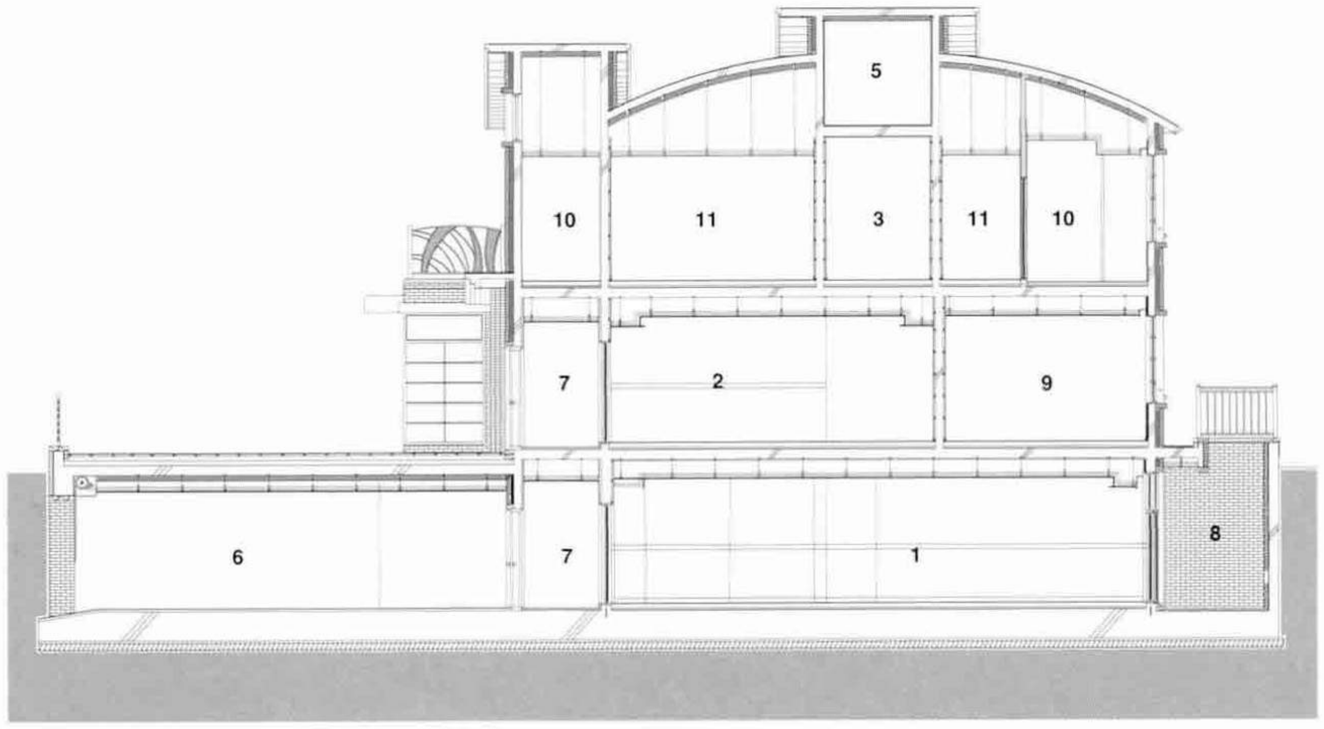




01_ 응접실
02_ 거실
03_ 가족실
04_ 계단실
05_ 물탱크
06_ 주차장
07_ 현관
08_ 선큰
09_ 드레스룸
10_ 욕실
11_ 침실



종단면도



횡단면도

0 1 5m

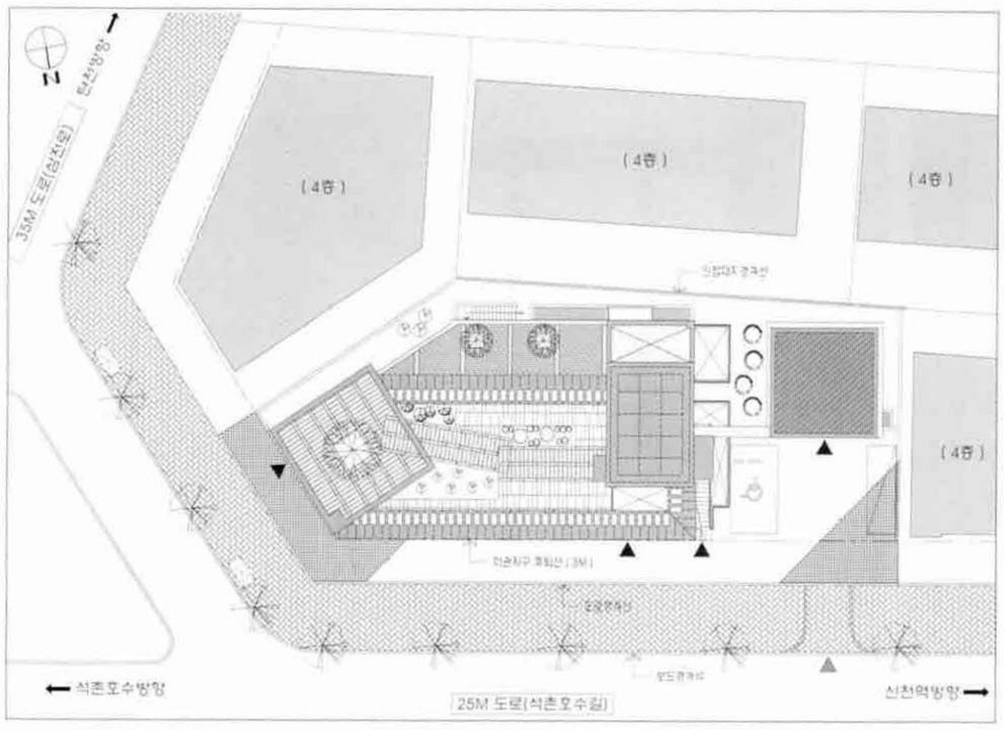


신춘규 / 정회원, (주)건축사사무소 시그에이
by Shin, Chun-gyu, KIRA/AIA

약력
- 연세대학교 건축공학과
  미 오하이오주립대 건축, 도시계획 석사
- 대한건축사협회 국제위원장 역임
- 연세대학교 겸임교수

잠실 청호빌딩 리모델링
Jamsil Cheongho Building Remodeling

● 배치도



● 건축개요

대지위치	서울특별시 송파구 잠실동 242-9,10
지역/지구	도시지역, 제3종 일반주거지역, 중심지 미관지구
주요용도	근린생활시설
대지면적	833.00㎡
건축면적	415.53㎡
연 면 적	2,441.90㎡
규 모	지하 1층, 지상 6층
구 조	철근콘크리트조, 철골조
외부마감	THK3 알루미늄 쉬트, THK40 폴리카보네이트, 알루미늄창호 W/18mm복층유리
구조설계	(주)쓰리디구조(대표 김석구)
전기/기계	(주)다우티이씨(대표 원상욱)
시 공 자	(주)다남건설(대표 김걸)
건 축 주	일진기업사(대표 박철민)
설계담당	김유홍, 이혜원, 김현우(02-3453-0541)
사 진	박영채



Location 242-9, Jamsil-dong, Songpa-gu, Seoul, Korea
Site area 833.00㎡
Bldg area 415.53㎡
Gross floor area 2,441.90㎡
Structure R.C + S.C
Bldg. Scale B1, F6

1_ 위치도 2_ 전경



근 20여 년 동안 중 · 저소득층의 주거지였던 잠실 3,4 단지가 중 · 대형의 아파트 단지로 재탄생되었다. 그로 인해 새로운 계층의 입주자를 맞이하게 되었고, 이는 곧 인접한 상가에 새로운 시장이 형성될 수 있는 가능성을 의미했다. 첫 만남을 위해 현장에 있는 건축주의 주택 겸 사무실로 향하던 나는 주변 상업지역의 잠재성을 새삼 발견할 수 있었고, 에초에 리모델링으로 마음을 먹고 있던 건축주에게 재축을 하자고 제안했다. 기존 건물의 한계를 벗어나 마음껏 설계를 하고 싶기도 했지만, 건축주의 수익 또한 극대화가 가능한 입지였다고 믿었기 때문이었다. 두 달여의 고민과 검토 끝에 '적정한 투자' 를 하기로 결말이 나고 결국 리모델링으로 가닥을 다시 잡게 되었다.

기존 건물의 조건들 | 석촌호수길에 면한 도로는 미관지구로서 3미터를 이격해야 했고, 이 건축 한계선에서 타일 마감된 건물의 끝선까지는 고작 20센티미터 남짓하였다. 20여년 전 지어진 기존 건물은 비교적 장스팬으로 설계되어 보춤이 큰데다 층고는 층고대로 낮았다. 기존의 구조에는 크고 작은 균열이 산재해 있었다. 상부의 4,5 층의 주택은 조적조로 되어 있어 증축에 기존 구조를 이용할 수 없는 조건이었다. 다행히 건폐율과 용적률은 여유가 있는 편이었다.

리모델링의 주안점들 | 우선 안전진단을 하고 균열이 있는 부분들은 단계적으로 보강공사를 했다. 근린생활시설로서 건축주의 수익을 최대한 보장하기 위해 건폐율과 용적률을 극대화하는 방법을 찾기 시작했다. 표면상 각층의 여유 있는 부분을 찾아서 채우고 최상부층에 조적으로 되어있던 기존의 주택부분은 철거하는 대신 1개 층을 더 올려 두 개 층을 철골로 증축하기로 했다. 지하층은 남아있는 부분을 확장하여 조경을 보완하고 주차타워를 설치하고 남은 부분은 임대공간을 계획하기로 했다.

기존건물의 코너부분이 원형으로 되어 있어 그동안의 불편함을 경험해 온 건축주는 어떻게든 코너부분의 원형 형태를 변화시키고 사거리에서 돋보일 수 있는 건축적인 형태를 갖길 원했다. 이런 건축주의 희망은 여유 있는 건폐율을 이용, 코너부분을 사각형으로 변형하는데 쉬이 동의를 구할 수 있게 해주었다.

평면계획 | 기준층 계획에 있어서는 전면 코너에 있는 화장실을 후면으로 이전하고, 화장실과 계단실 사이에 엘리베이터를 새로 설치했다. 이는 신천역 방향에서 접근 시 건물의 인지도를 높일 수 있는 기회를 제공해 주었다. 1층에는 작으나마 전시 홀을 계획하고 6층에는 소나무 테라스를 두었다. 용적률을 적절하게 이용해 5층에서 축소된 평면을 고려해 남측으로 테라스를 계획하고 지붕에는 하늘정원을 계획하여 건물 입주자들을 위한 공용 휴게공간을 두었다.

지하층에서는 기존공간과 새로 증설되는 공간 사이에 선큰가든과 지상으로 연결되는 외부계단을 추가하여 지하층에 자연 채광과 환기

등의 확보와 함께 임대성의 향상을 추구했다.

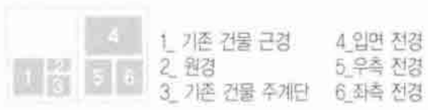
각 층의 화장실을 기존의 화장실 틀에서 벗어나 카페나 호텔 등에서나 볼 수 있는 네 개의 파우더 룸 형식의 화장실을 제안하여 깔끔하고 격조 높은 건물의 이미지를 가질 수 있도록 했다.

입면 및 단면 계획 | 기존의 타일 외벽의 조적부분을 철거하고 전면창이 걸릴 수 있도록 했다. 90센티미터가 넘는 외벽 보에는 커튼월을 설치하고 유리 내부에 알루미늄 유공판을 끼워넣었다. 이렇게 얻어진 전면창은 차도와 인도 그리고 건너편의 인도와 아파트 단지 등 도시에서 벌어지는 행위들의 다이나믹한 흐름을 그대로 수직적으로 반영하고 또한 반영된 결과로 얻어진 지그재그 형태의 창들은 그 형태로 인해 도시의 풍경을 한번 더 다이나믹하게 반사한다.

법적 용적률의 제한을 단면적으로 적절히 배분하여 요소요소에 테라스 등의 휴게공간을 두도록 했다. 지하층의 선큰 마당, 5층의 남측테라스, 6층 전면의 소나무테라스 등이 계획되었다. 하늘마당은 공용공간으로서 입주자들이나 사용자들에게 쉼터를 제공해주기도 하지만 야간에 비쳐진 야경은 경관계획의 주요 요소로서 존재한다.

경관계획 | 고려된 주요 경관계획의 요소는 세 가지로 구분된다. 입면형태 자체와 조경 그리고 간판이다. 입면에서 매우 중요한 요소가 된 것이 주차타워이다. 독립적으로 서 있는 주차타워에 반투명 소재인 폴리카보네이트를 적용하고 조명을 계획함으로써 특별한 야간 경관을 연출했다. 간판은 애초에 입주자들과의 싸움을 없애기 위해 종합간판계획으로 일관했다. 지그재그의 창에 야간 경관 조명을 끝내 설치하지 못한 아쉬움이 남는다.

마무리 | 건축주의 사려 깊은 이해로 건물이 완성되었다. 처음엔 반신반의하며 어디에 이런 사례가 있느냐고 물으며 일일이 확인을 요구하는 건축주에게 답변을 할 수 없어 웃음으로만 일관했던 생각이 난다. 유리창 공사를 시작할 즈음 건물의 윤곽을 이제 이해했노라며 돈을 아끼지 않고 더 투자해도 좋으니 조금 더 고생해달라고 하던 건축주에게 깊이 감사한다. 1층에 은행을 입점할 생각으로 시작했던 리모델링이었으나 프로젝트 내내 은행은 안된다고 설득했고 결국 커피빈과 던킨도넛이 입점했다. 지금은 예전에 안보였던 젊은 층이 드나들고, 거리가 건물 덕분에 많이 활기차게 되었다고 기뻐하는 건축주 부부를 보며 가슴을 쓸어 담는다. 건물 하나가 이렇게 거리를 변화시킬 수 있다는 확신과 더불어 또 하나의 건강한 자식을 낳은 기쁨에 도취되어본다.









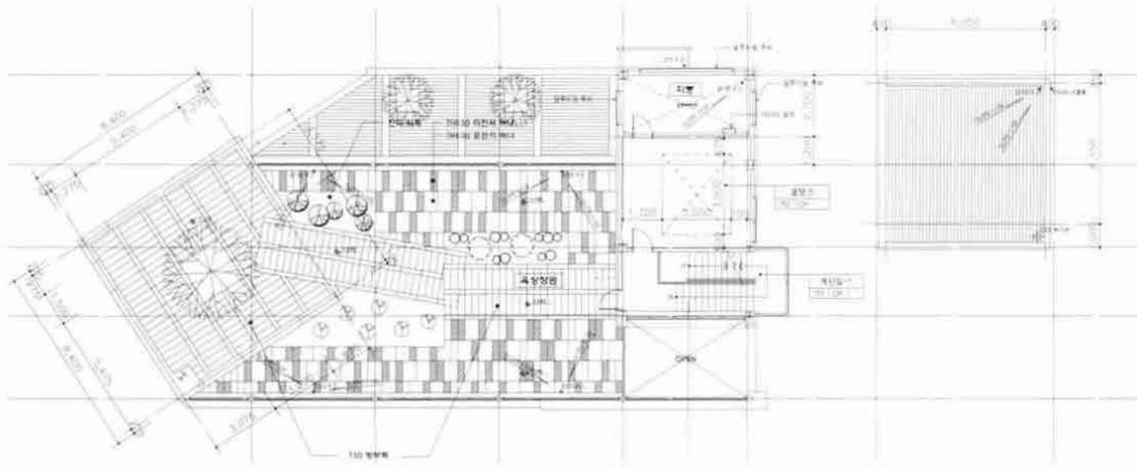

CHUNGHO BUILDING


DUNKIN' DONUTS


청호빌딩

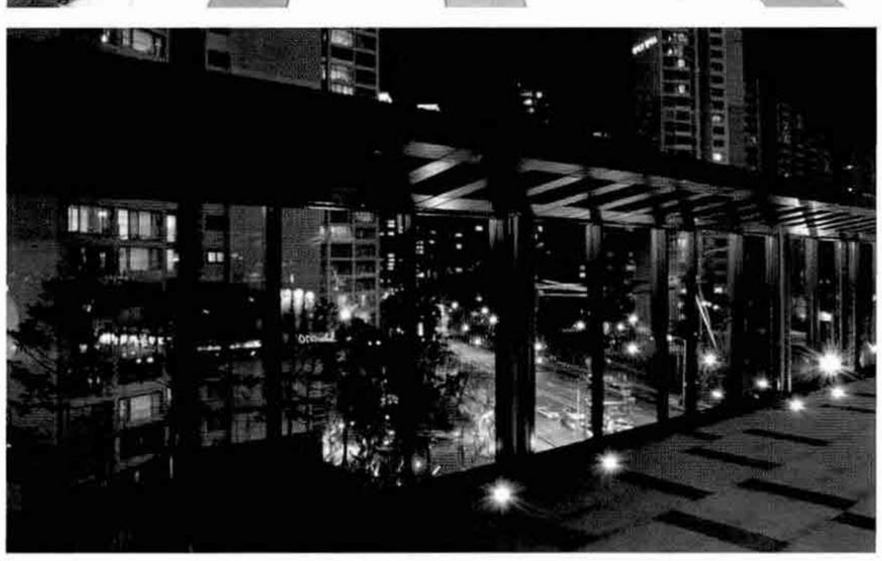






옥탑층 평면도



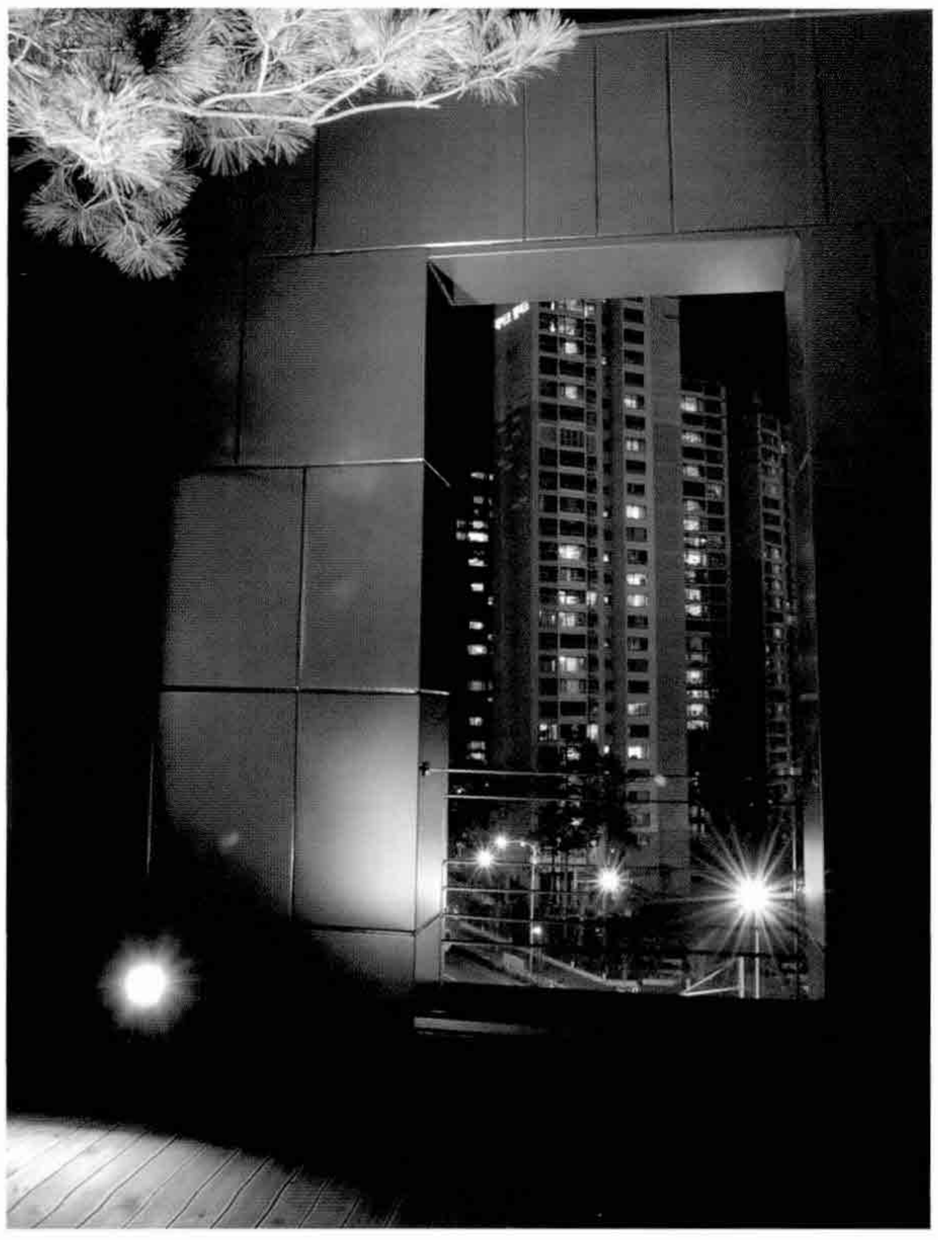






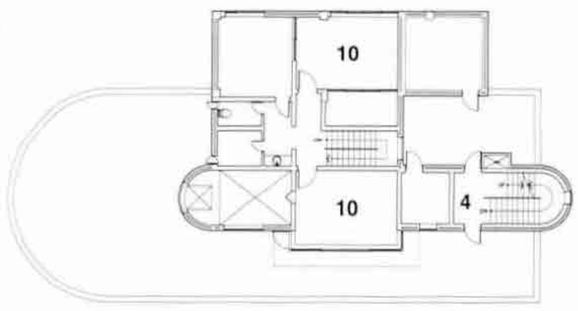
1_ 하늘정원
2_ 하늘정원
3_ 상세
4_ 케노피
5_ 선큰에서 올려다봄
6_ 5층 테라스
7_ 하늘정원 개구부
8_ 선큰 가든





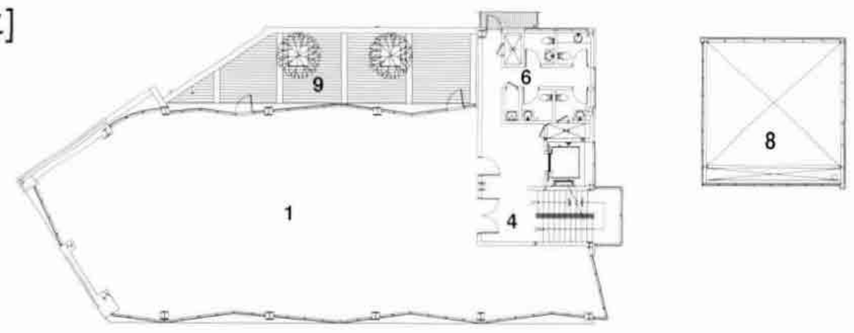


[변경전]

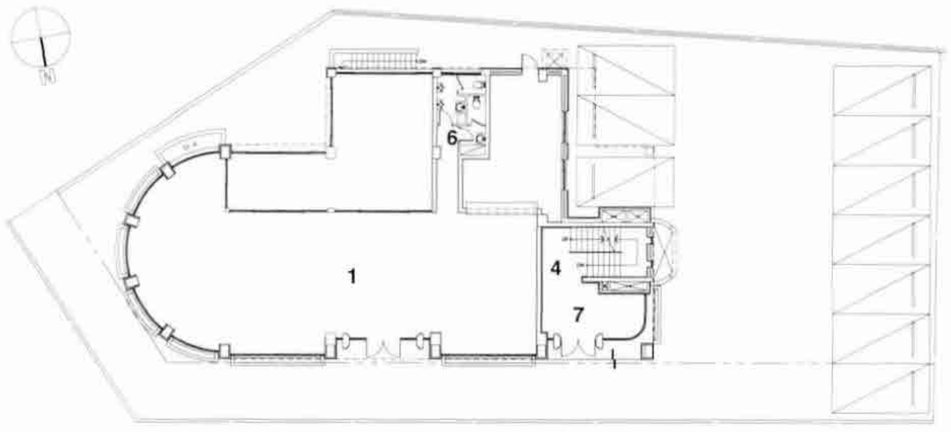


5층 평면도

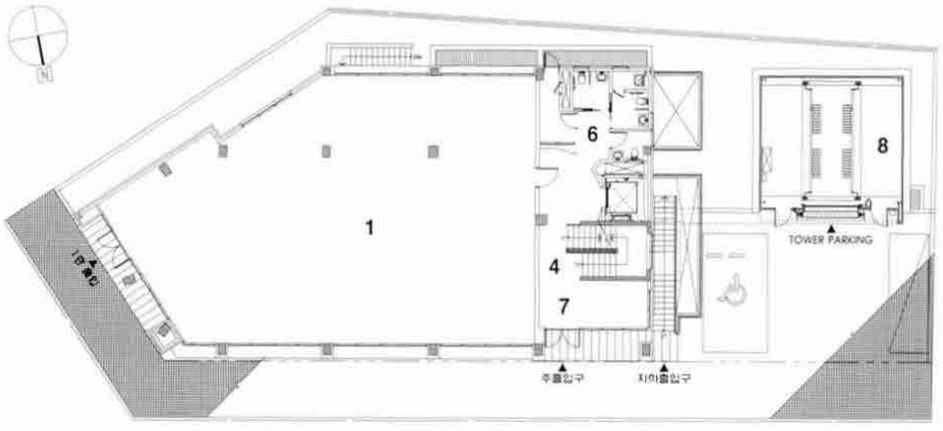
[변경후]



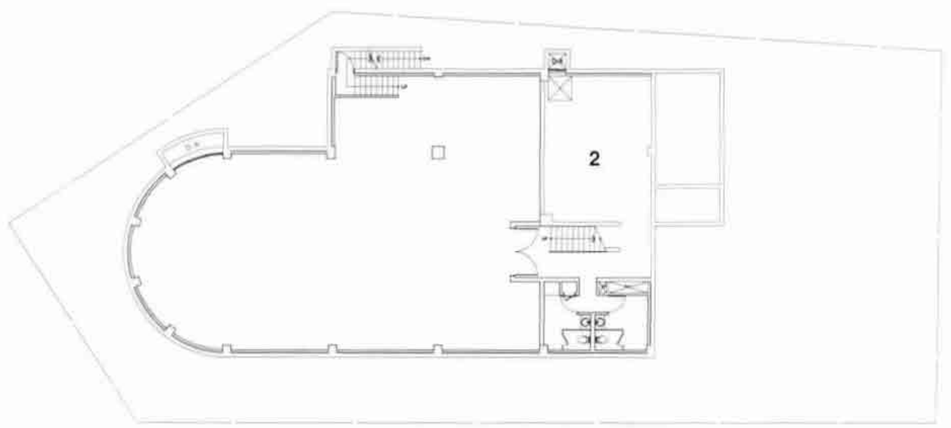
5층 평면도



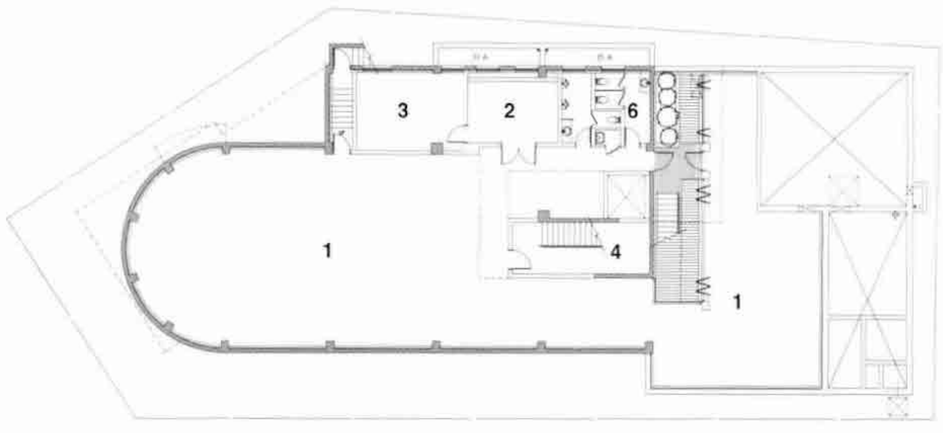
1층 평면도



1층 평면도



지하 1층 평면도



지하 1층 평면도

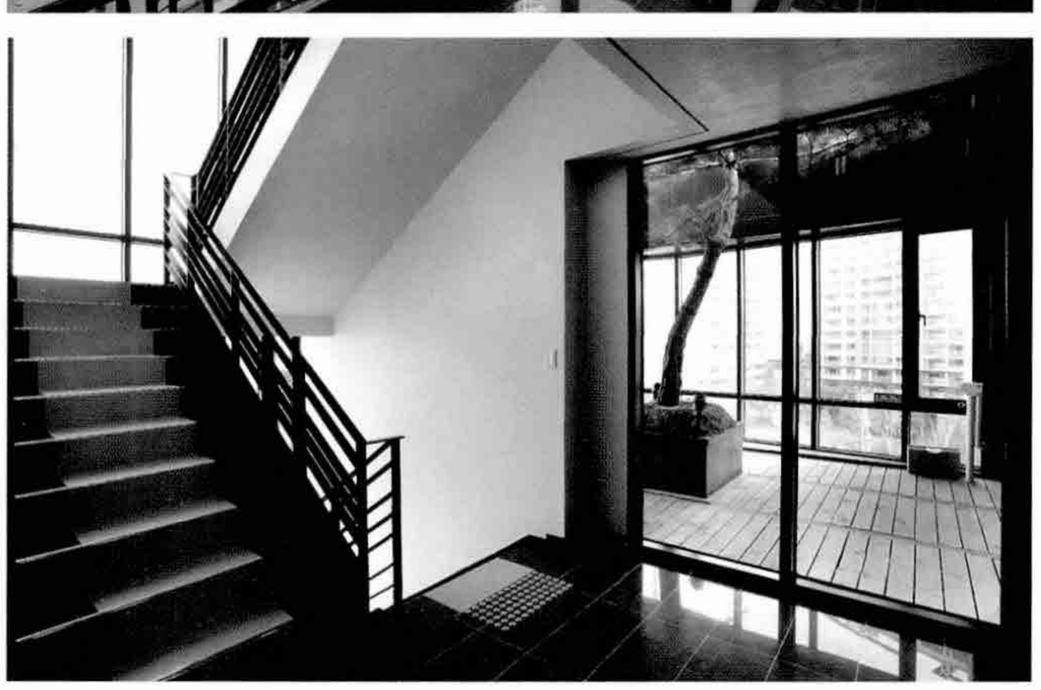




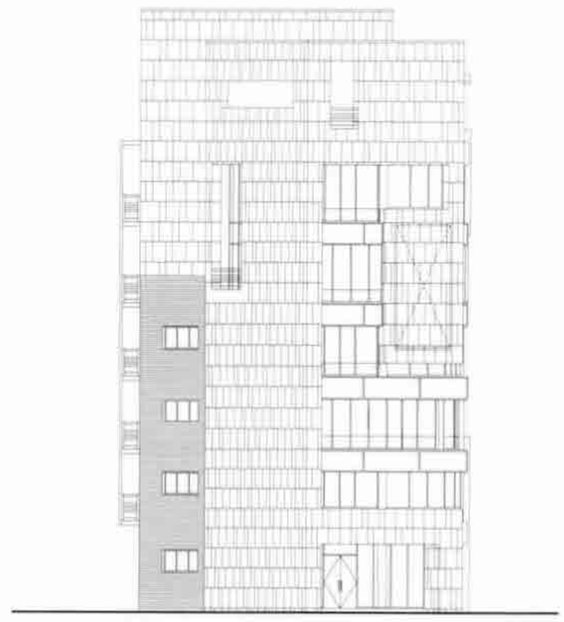
01_ 근린생활시설
02_ 기계실
03_ 전기실
04_ 계단실
05_ 선큰가든
06_ 화장실
07_ 로비
08_ 주차타워
09_ 테라스
10_ 주택



1_ 계단실
2_ 파우더룸
3_ 계단실
4_1층 주현관 홀
5_중합 간판
6_후면 전경
7_주차타워 야경



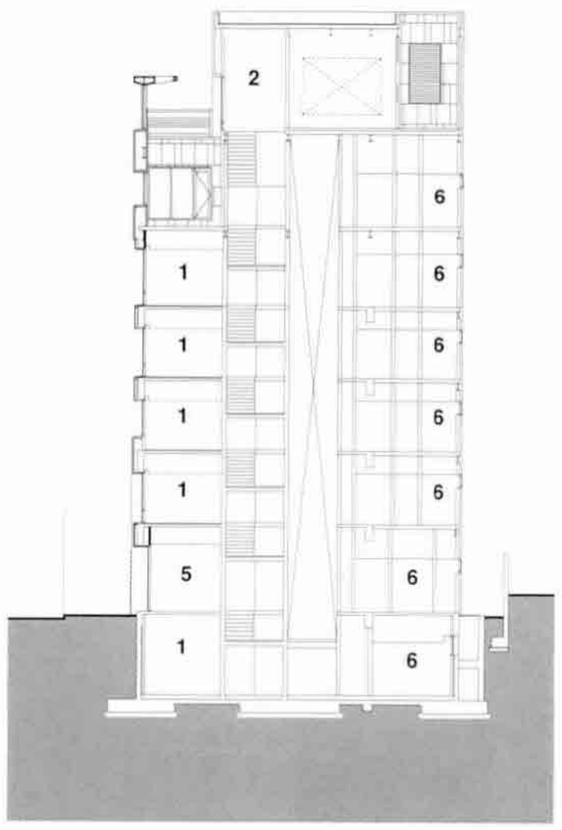




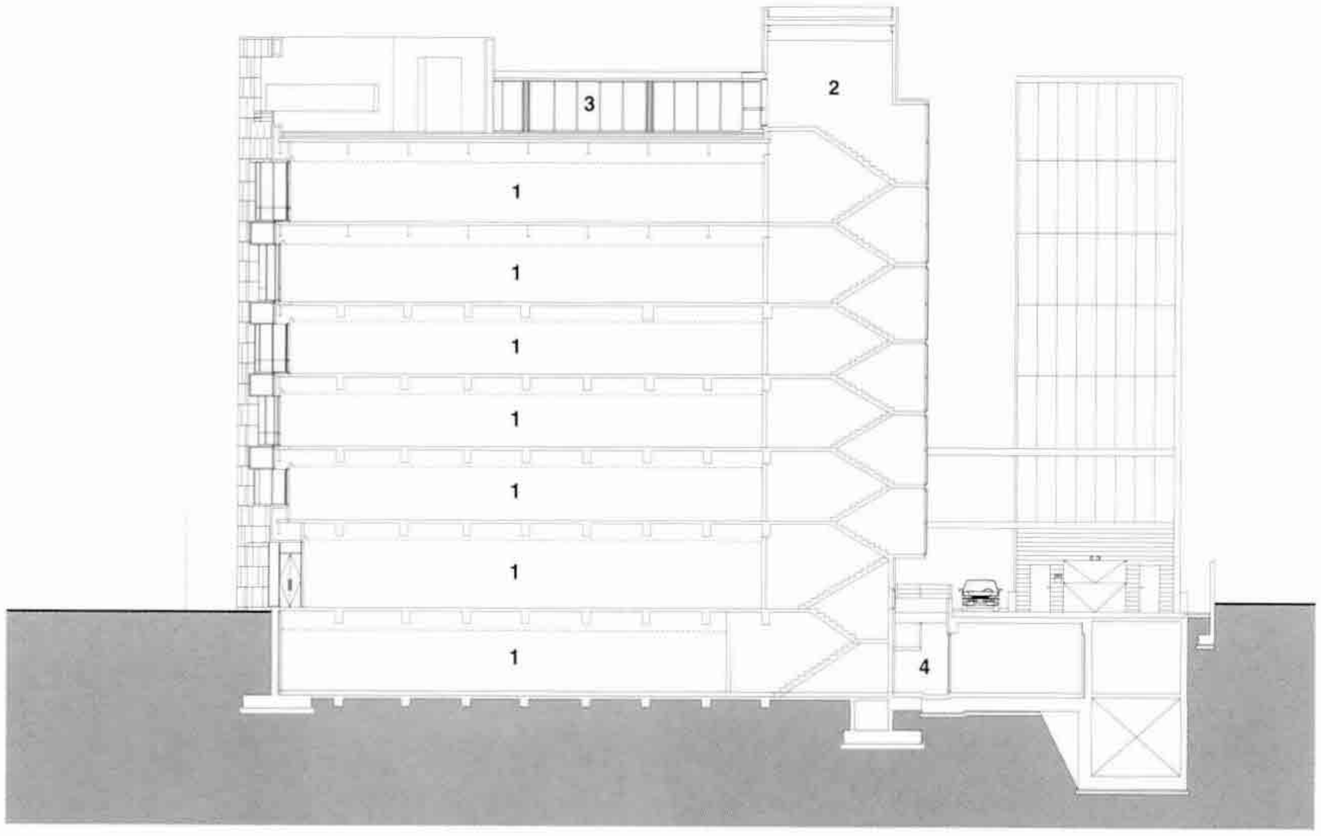
좌측면도



정면도



종단면도



횡단면도

01_ 근린생활시설
02_ 계단실
03_ 옥상정원
04_ 선큰가든
05_ 로비
06_ 화장실







서울국제고등학교
Seoul International High School



조도연/정회원, (주)디엔비 건축사사무소
by Cho, Do-yeun, KIRA

약력
- 한양대학교 공과대학 건축학과 졸업
- 한양대학교 일반대학원 건축공학과 졸업(공학석사)

주요작품
- 대전 구봉고등학교 대전광역시 건축상 대상, 대전 외삼중학교 우수시설학교 우수상, 경기 안화고등학교 우수시설학교 대상, 충북 청원고등학교 우수시설학교 우수상, 한국교육시설학회 작품상 수상

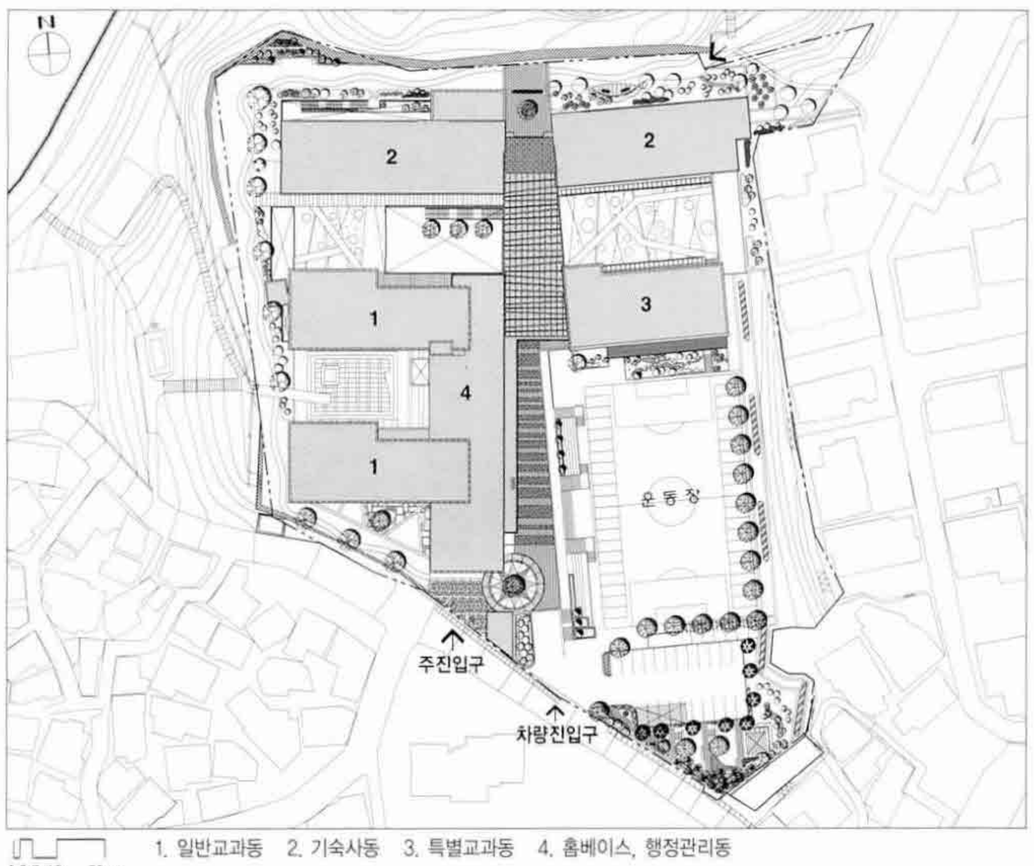


이경환/정회원, (주)디엔비 건축사사무소
by Lee, Kyoung-hwan, KIRA

약력
- 아주대학교 공과대학 건축학과 졸업

주요작품
- 충남대학교 여성인력 종합교육센터_당선, 서울국제고등학교 현상설계_당선, 세종과학고등학교 현상설계_당선, 대전방송사옥 신축공사 설계용역 현상설계_당선, 충남대학교 공학교육실습관 현상설계_당선

● 배치도

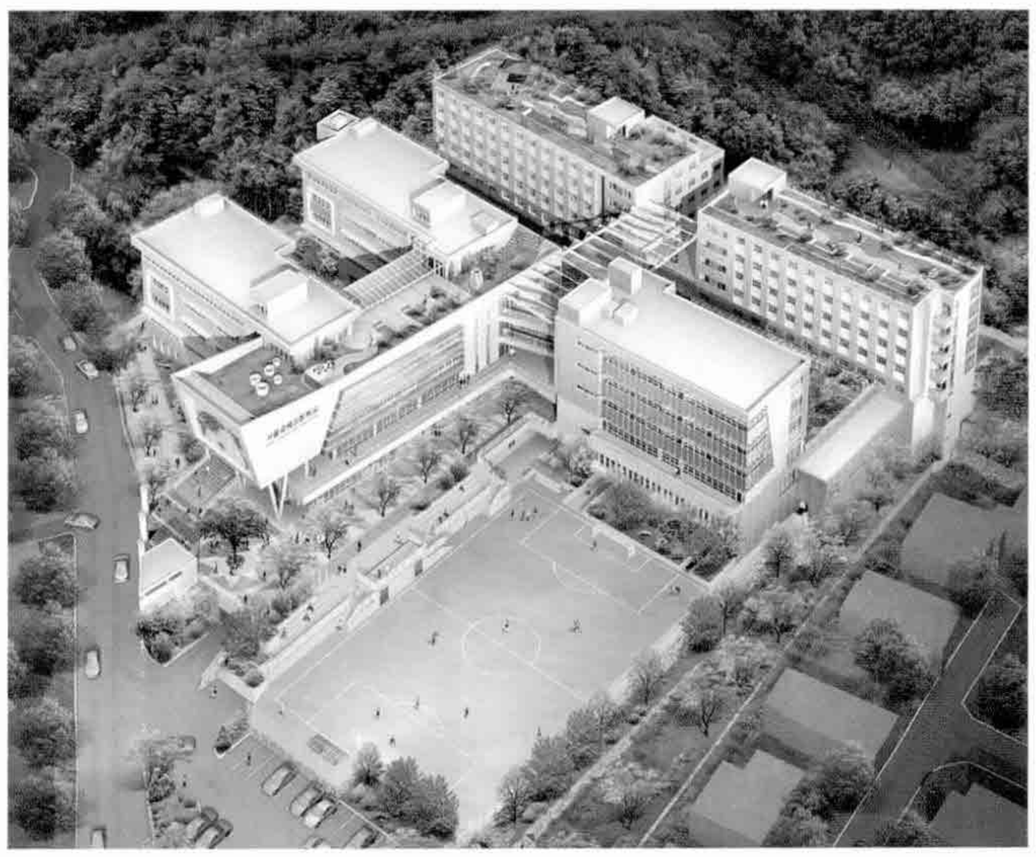


1. 일반교과동 2. 기숙사동 3. 특별교과동 4. 홈베이스, 행정관리동

0 2.5 10 20m

● 건축개요

대지위치	서울특별시 종로구 명륜1가 1-27외 2필지
지역/지구	자연경관지구, 1종 일반주거지역
주요용도	교육연구시설(고등학교)
대지면적	14,364.00㎡
건축면적	4,306.69㎡
연 면 적	20,842.95㎡
건 폐 율	29.98%
용 적 률	108.64%
규 모	지하 1층, 지상 5층
구 조	모멘트골조구조(교과동), 철근콘크리트 벽식구조(기숙사), 철골구조(체육관)
내부마감	화강석 물갈기, 테라조타일, 원목마루판, 노출콘크리트, 친환경 수성페인트, 석고시멘트계 텍스
외부마감	압출성형시멘트패널, 노출콘크리트, 티타튬아연강패널, 적삼목재패널, 알루미늄수평루바
구조설계	PEG 구조엔지니어링 기술사사무소
설비·전기	(주)수양엔지니어링 기술사사무소
시 공 사	대양건설(주), (주)한반도 건설
설계담당	김현주, 홍훈표, 문형덕, 박임호, 임정훈



Location 1-27, Myeongnyundong1-ga, Jongno-gu, Seoul, Korea
Site area 14,364.00㎡
Bldg area 4,306.69㎡
Gross floor area 20,842.95㎡
Bldg. coverage ratio 29.98%
Gross floor ratio 108.64%
Structure R.C
Bldg. Scale B1, F5

1_투시도 2_전경



Prologue

서울국제고등학교가 들어설 대지의 주변은 저층 주거가 밀집되어 비교적 낙후된 환경조건으로서, 국제고등학교가 들어섬으로서 지역내 상징적의미의 공공건물로 자리 잡고자 하는 지역주민들의 요구가 있었다. 작고 협소한 부지, 대지내의 레벨차, 그 안에 담아야하는 많은 기능들을 풀어내기가 쉽지 않은 프로젝트였으며, 이 부분들이 계획의 출발점이 되었다.

Site Analysis

서울국제고등학교는 북악산 기슭에 세워진 남녀공학 기숙학교이다. 뒤편으로는 서울 성곽이 학교를 에워싸고 있으며, 도심의 한가운데에서도 푸르른 자연을 느낄 수 있는 수려한 경관 속에 자리 잡고 있다. 그러나 제시된 프로그램을(교과동, 체육관, 기숙사, 운동장) 충족하기에는 좁고 협소한 대지에 위치하여, 밀도 있고 효율적인 공간 활용이 중요한 과제였다.

대지현황을 살펴보면, 대지 북서측으로 서울성곽과 공원, 산책로가 위치하고 남동측으로 저층 주거군이 밀집해 있으며, 동측의 저층 밀집 주거군과 시각적 간섭이 예상되었다. 이런 대지의 입지환경과 대지 내 남북방향으로 약 6m의 레벨차를 고려하여, 북측에는 기숙사와 그에 따른 정적, 독립적인 외부공간을 배치하였고 동측으로 시각적 간섭을 고려하여 운동장을 계획하였으며 대지의 남측으로 오픈시야에 따른 동적, 개방적 성격의 교과동과 외부공간을 계획하였다.

외부공간은 대지전체를 가로지르는 남북축과 동서축을 설정함으로써 풀어 나갔다. 남북축은 건물 전체를 통과하는 녹지 보행축을 조성하여 진입광장에서부터 기숙사까지 연결하는 주보행동선체계를 계획하였고 동서축으로는 이용 빈도가 높은 교과동과 기숙사동 사이에 지하 선큰부터 체육관 옥상조경까지 연결되는 거대한 녹지공간을 구성하였다. 또한 기숙사와 교과동 사이공간에는 포켓마당, 누마루, 안마당 등 각각의 옥외마당을 구성하여 학생들의 휴게마당으로 활용할 수 있게 하였다. 두 축의 교차점에는 연결 브릿지, 외부 계단 등을 계획하여 각각의 외부공간을 연결하는 중심역할을 하도록 하였다.

Main Point

지형에의 순응 | 기존 대지 레벨을 최대한 활용하여 진입 · 운동장 · 교과동 · 기숙사를 지형에 맞게 단계별로 배치하였다. 6m경사도로의 레벨을 따라 차량은 지하층에서, 보행자는 1층에서 주진입을 유도하였다. 선큰을 통해 지하층의 자연채광이 가능하도록 하고, 교과동과 기숙사, 체육관, 운동장으로 이동하는 동선의 중심점이 되도록 유도하였다.

교과동의 전면 남향배치 | 낮시간에 사용도가 높은 교과동과 운

동장을 대지의 남측 전면에 배치하여 학교의 주생활 공간인 교과동에 음영이 지지 않게 하였다. 기숙사 또한 남향 배치하여 자연채광과 환기로 쾌적한 생활환경을 고려하였다.

영역의 분리 | 대지조건을 고려하여 Private Zone, Community Zone, Public Zone의 세 영역으로 분리하였다. Private Zone은 북측의 기숙사동 영역으로서, 공원으로의 조망과 독립성을 고려하였다. 식당과 체육관은 교과동과 기숙사의 매개공간으로서 Community Zone을 형성하며, 교과동은 Public Zone으로서, 남향으로 배치하여 활동적인 학습공간이 되도록 유도하였다.

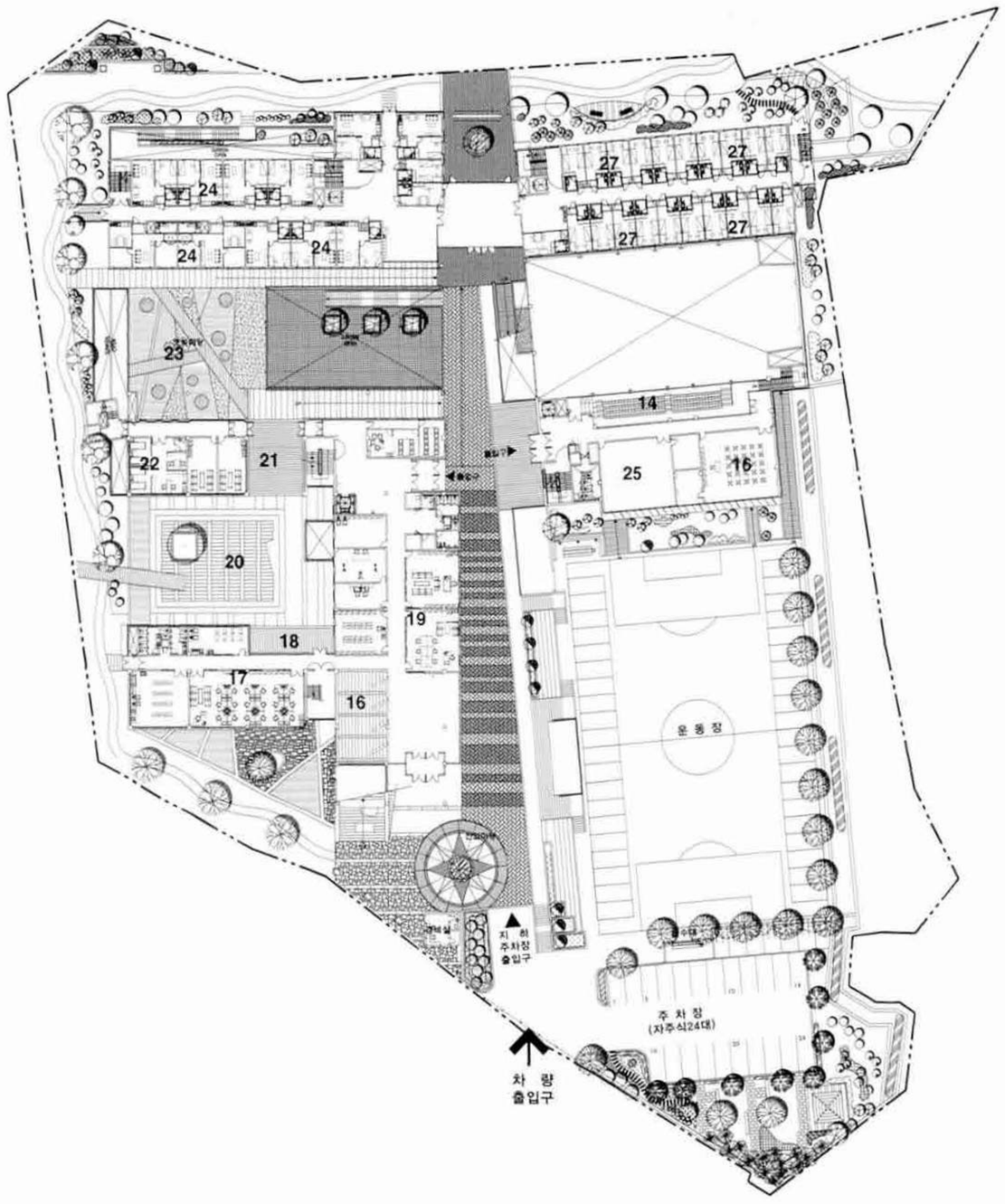
내외부동선의 연계 | 1층 출입구에서 외부계단, 2층 출입구 아트리움 내부동선, 외부 브릿지를 연결하는 동선시스템을 계획하여 교과동 전체를 이어주는 보행동선 체계를 형성하였다. 대지의 진입에서부터 교과동, 홈베이스, 브릿지를 통한 특별교과동을 연결하는 보행 Street가 형성되어 대지와 건물의 내 · 외부 동선을 연계한다.

1_ 브릿지
2_ 선큰 3_ 야경

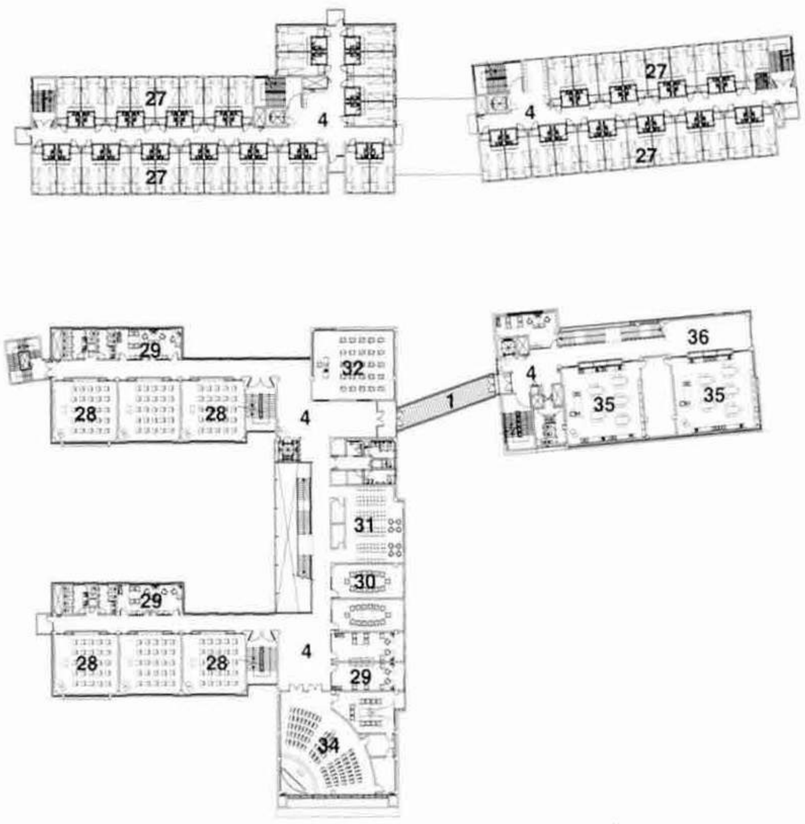




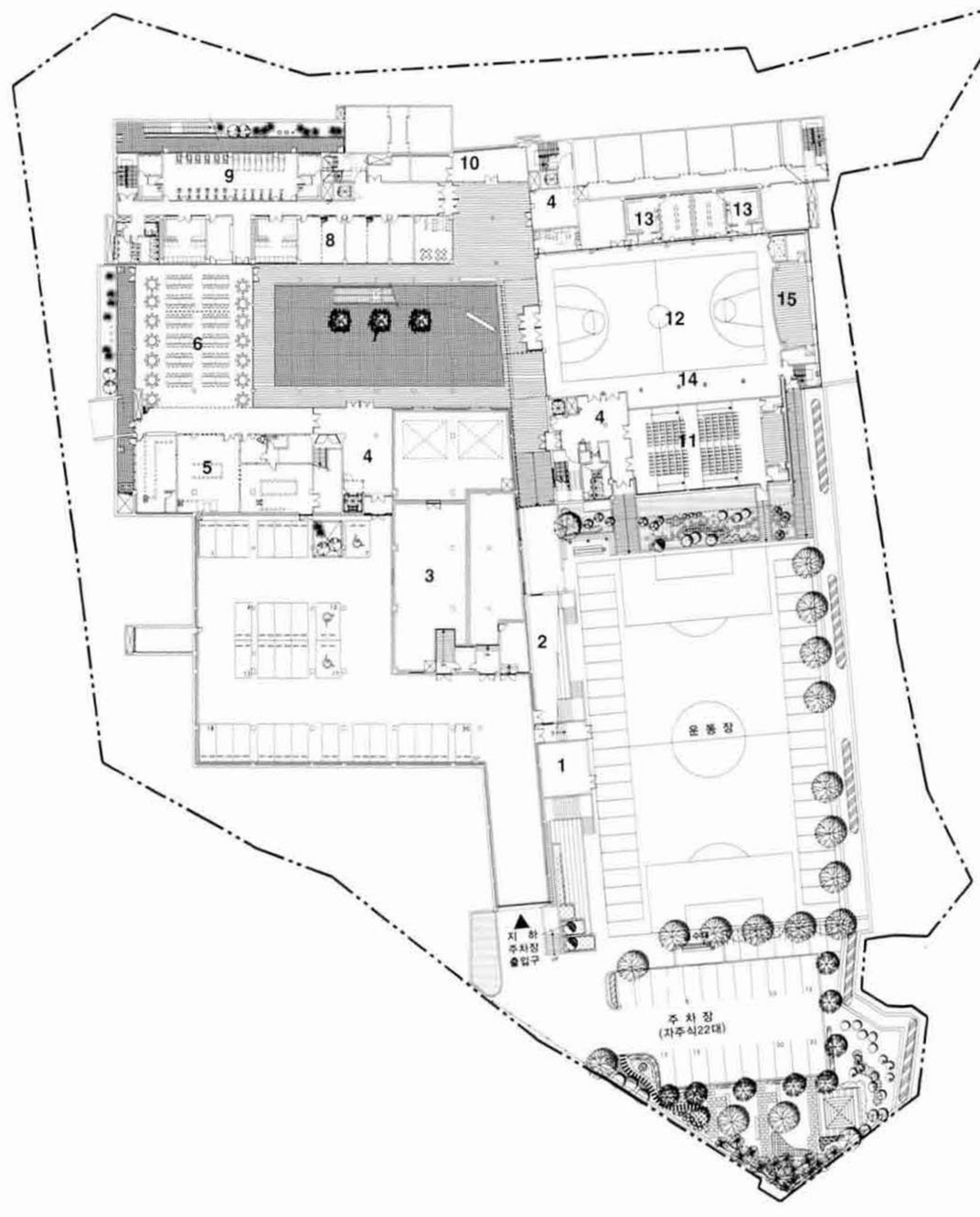




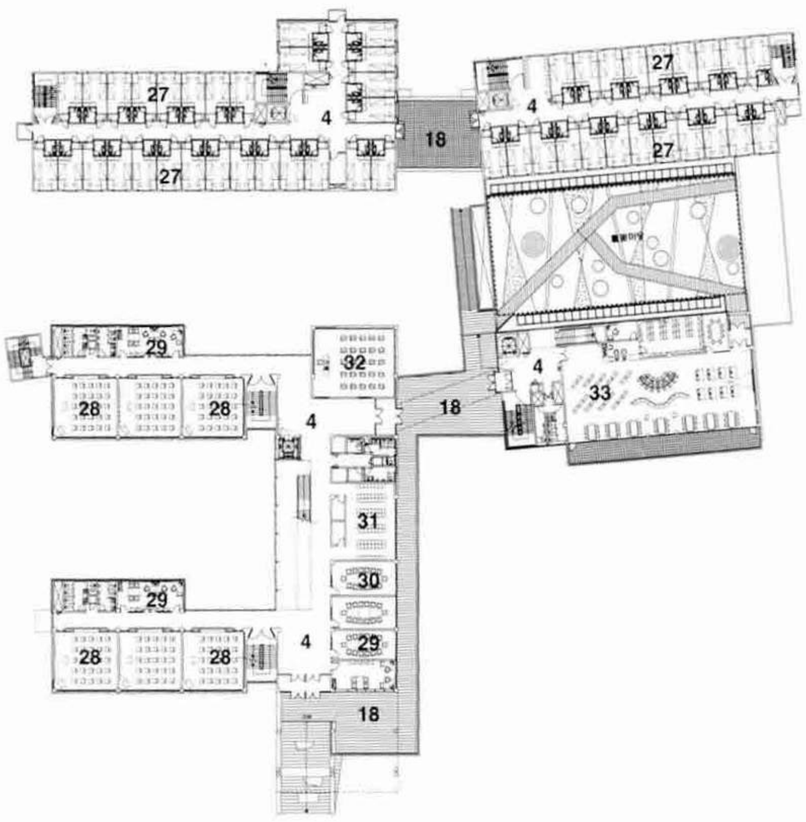
1층 평면도



3층 평면도



지하층 평면도



2층 평면도

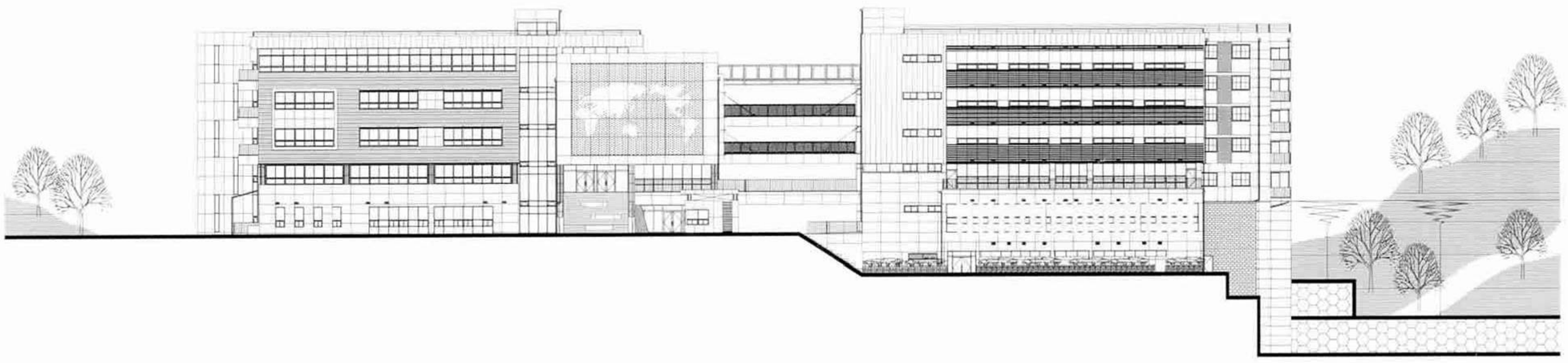
0 2 5 10 20m

01_ 옥외창고
02_ 쓰레기처리실
03_ 기계실
04_ 홀
05_ 주방
06_ 식당, 카페테리아
07_ 선큰
08_ 동아리실
09_ 체력단련실
10_ 목공실
11_ 시청각실
12_ 체육관
13_ 샤워실
14_ 관람공간
15_ 무대
16_ 전시실
17_ 교무센터
18_ 데크
19_ 행정실
20_ 안마당
21_ 필로티
22_ 보건실
23_ 햇빛마당
24_ 외국인교사
25_ 무용실
26_ 국악실
27_ 기숙사
28_ 강의실
29_ 교사실
30_ 회화실
31_ 홈베이스
32_ 정보어학실
33_ 정보도서관
34_ 국제정치, 경제탐구실
35_ 과학실습실
36_ 전시코너

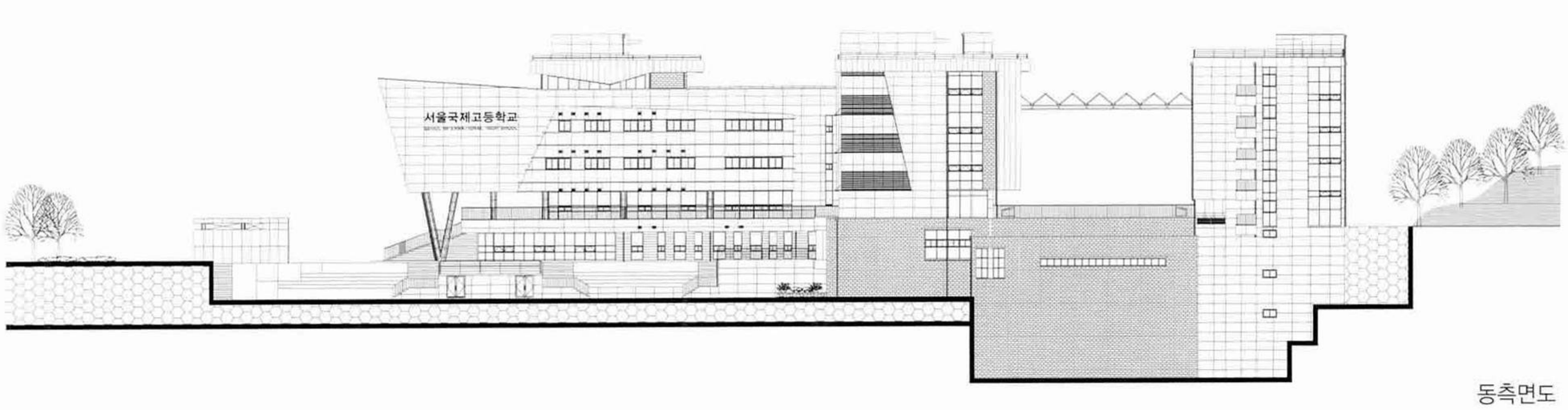




1~3_ 아트리움
4_ 실내 1
5_ 실내 2
6_ 실내 3
7_ 브릿지

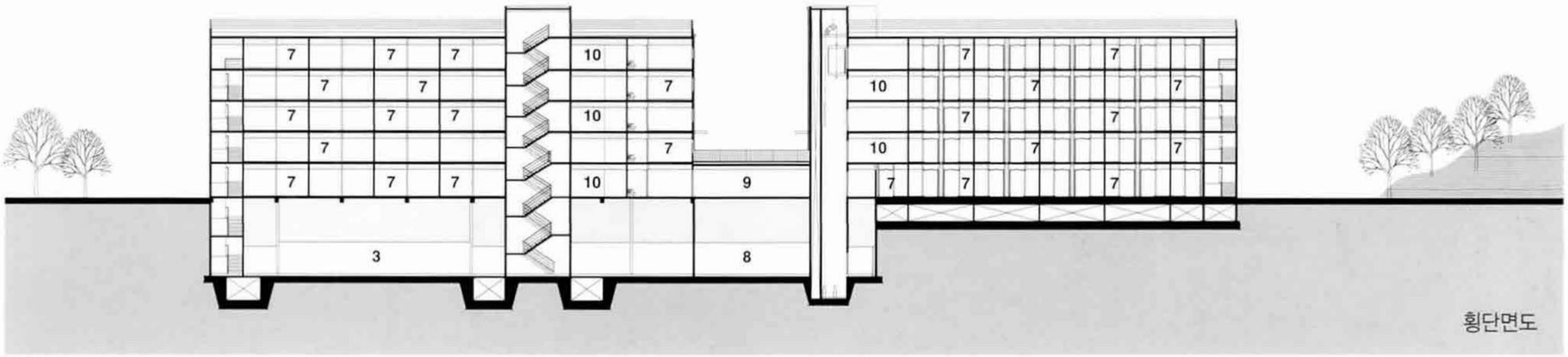


남측면도

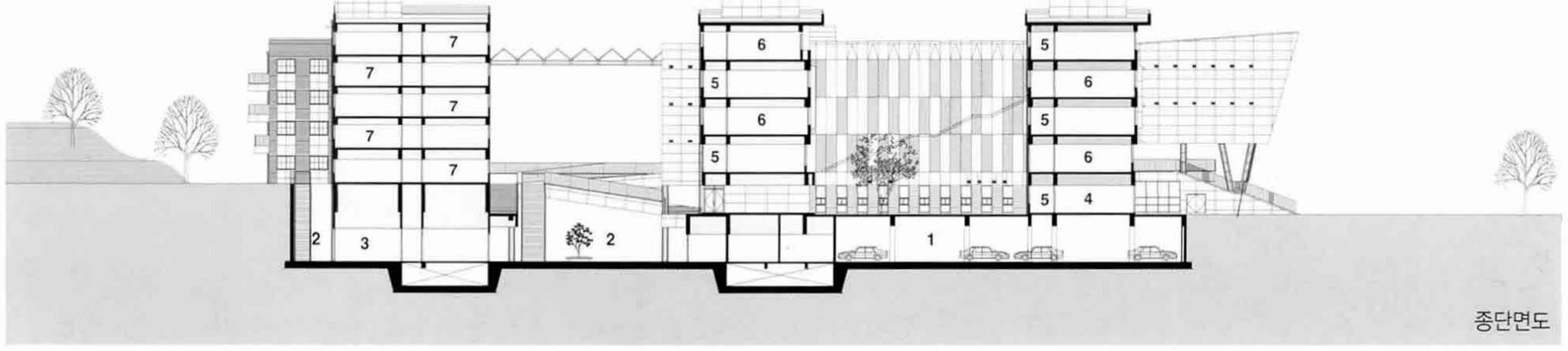


동측면도

0 2 5 10 20m



횡단면도



종단면도

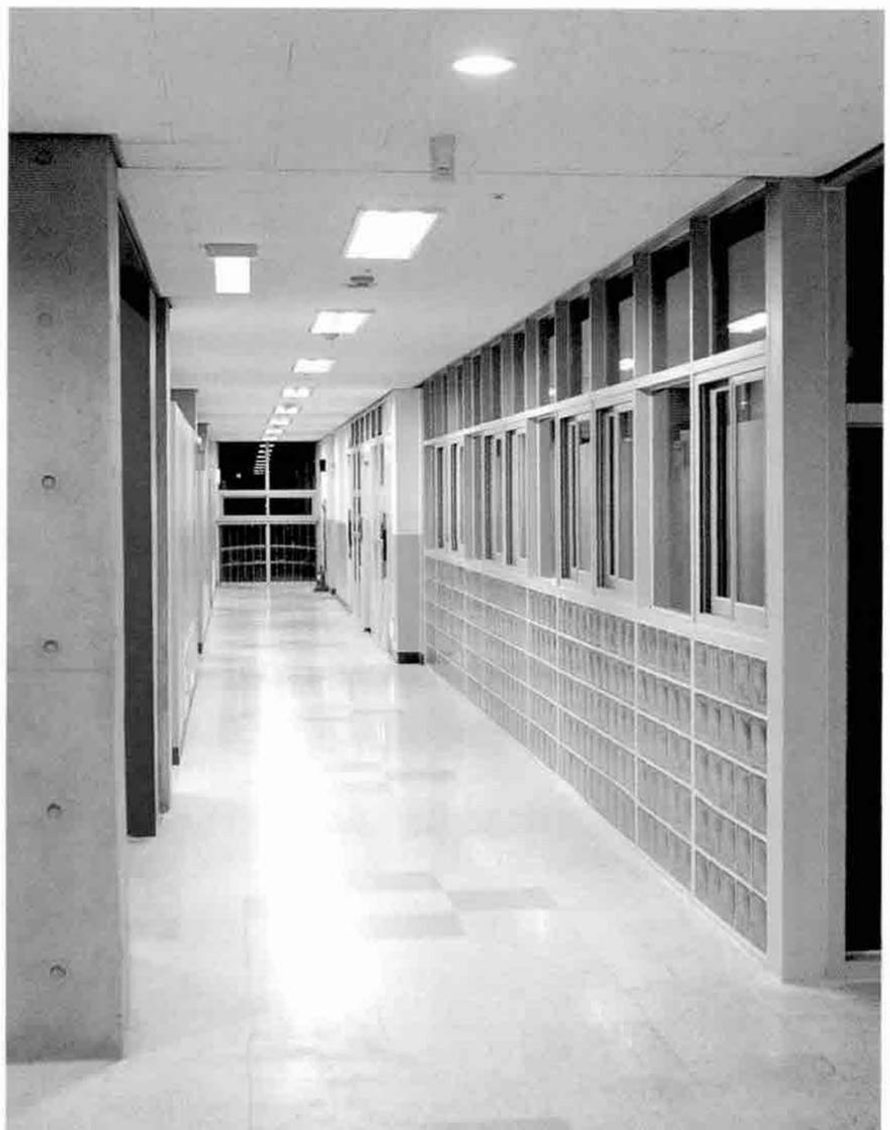
0 2 5 10 20m

01_ 주차장
02_ 선큰
03_ 체력단련실
04_ 교무센터
05_ 복도
06_ 강의실
07_ 학생숙소
08_ 목공실
09_ 방풍실
10_ 휴게실













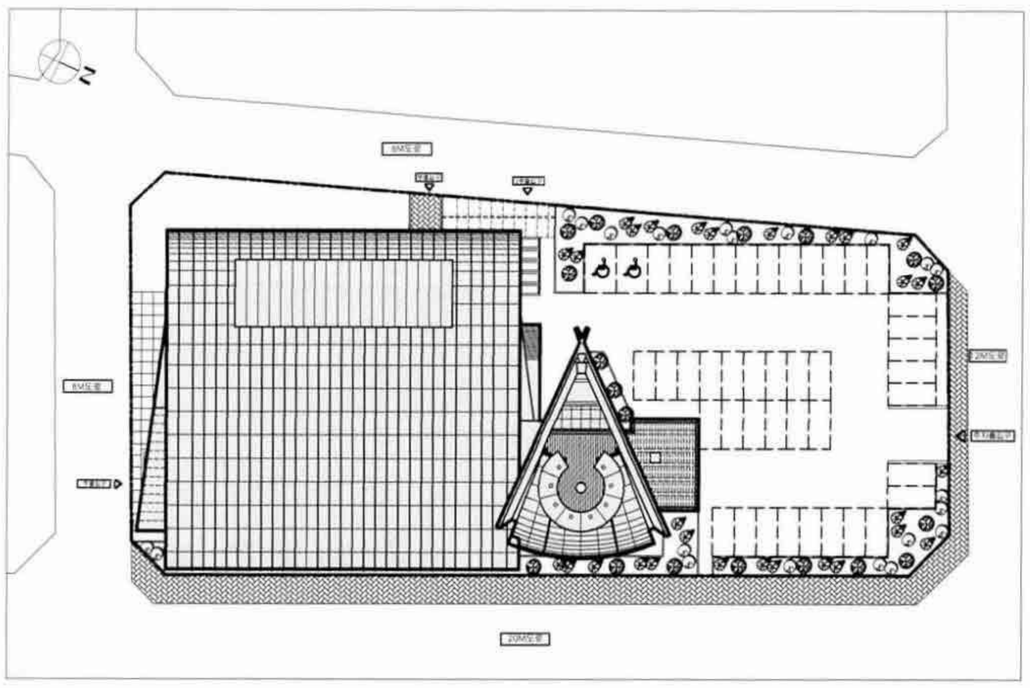
윤승지 / 정회원, 규빗 건축사사무소
by Yun, Seung-ji, KIRA

약력
- 서울시립대학교 건축공학과 졸업

주요작품
- 영은교회, 은평교회, 주성천교회, 광명교회, 다윈텍 신사옥 외 다수

참 살이 가족 문화센터_거창순복음교회
Chamsali-Family Culture Center

● 배치도



● 건축개요

대지위치	경남 거창군 거창읍 소만지구 17블럭 1로트외 4필지
지역/지구	2종 일반주거지역
주요용도	종교시설
대지면적	3,254.60㎡
건축면적	1,527.80㎡
연 면 적	5,435.61㎡
건 폐 율	46.94%
용 적 률	157.79%
규 모	지하 1층, 지상 9층
구 조	철골, 철근 콘크리트+스틸파이프트러스
내부마감	화강석물갈기, 마천석, 목모보드
외부마감	THK24 칼라복층유리, 스테인레스스틸패널, 화강석버너구이
구조설계	센구조연구소
설비 · 전기	건일MEC
시 공 사	(주)엘라종합건설
설계담당	오영기, 신현민, 이윤학, 김도선, 전지형, 김수정



Location 17B-1L, Soman area, Geochang-eup, Geochang-gun, Gyeongsangnam-do, Korea
Site area 3,254.60㎡
Bldg area 1,527.80㎡
Gross floor area 5,435.61㎡
Bldg. coverage ratio 46.94%
Gross floor ratio 157.79%
Structure S.C+R.C
Bldg. Scale B1, F9

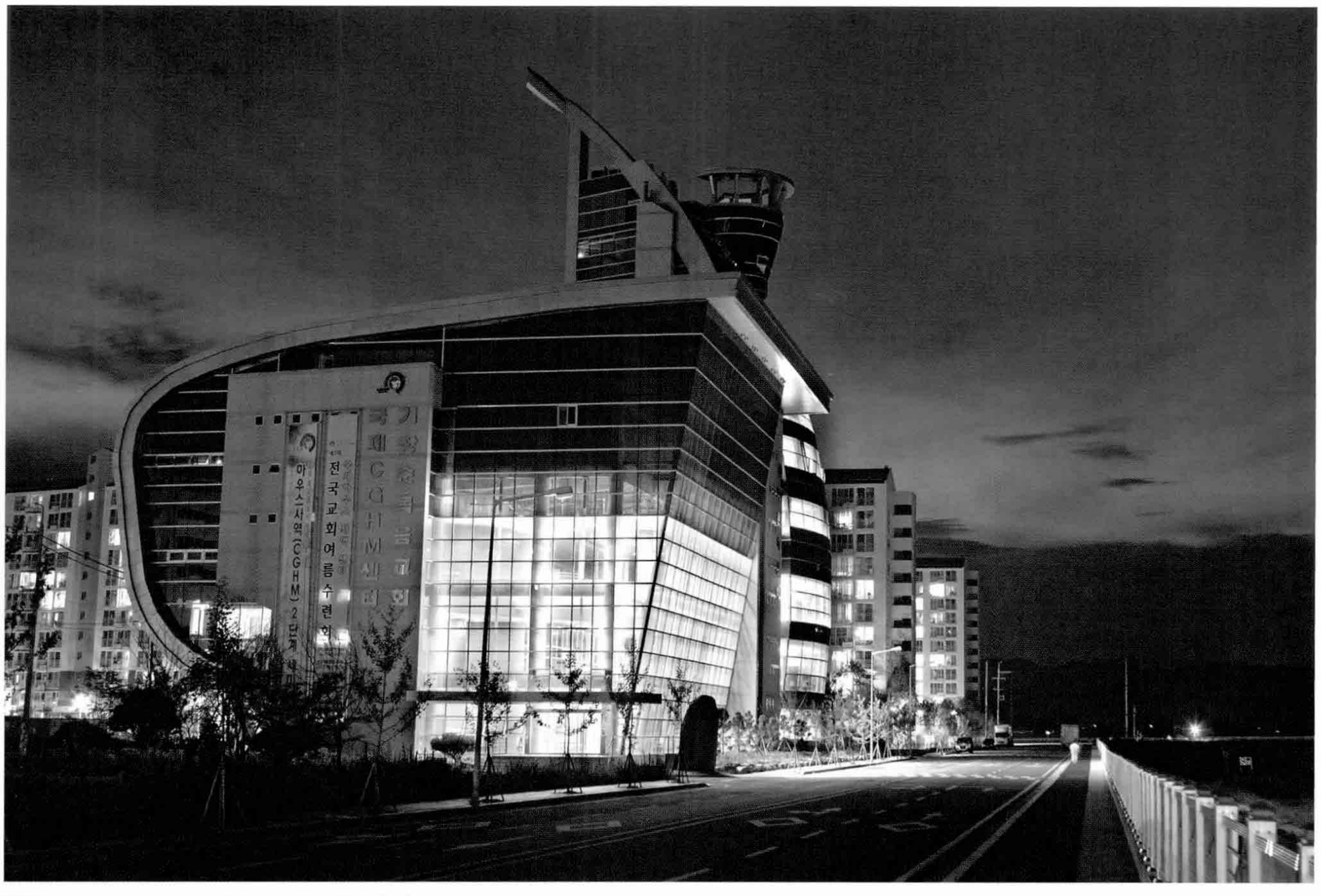
1_ 항공 전경 2_ 거창천 너머에서 바라본 전경

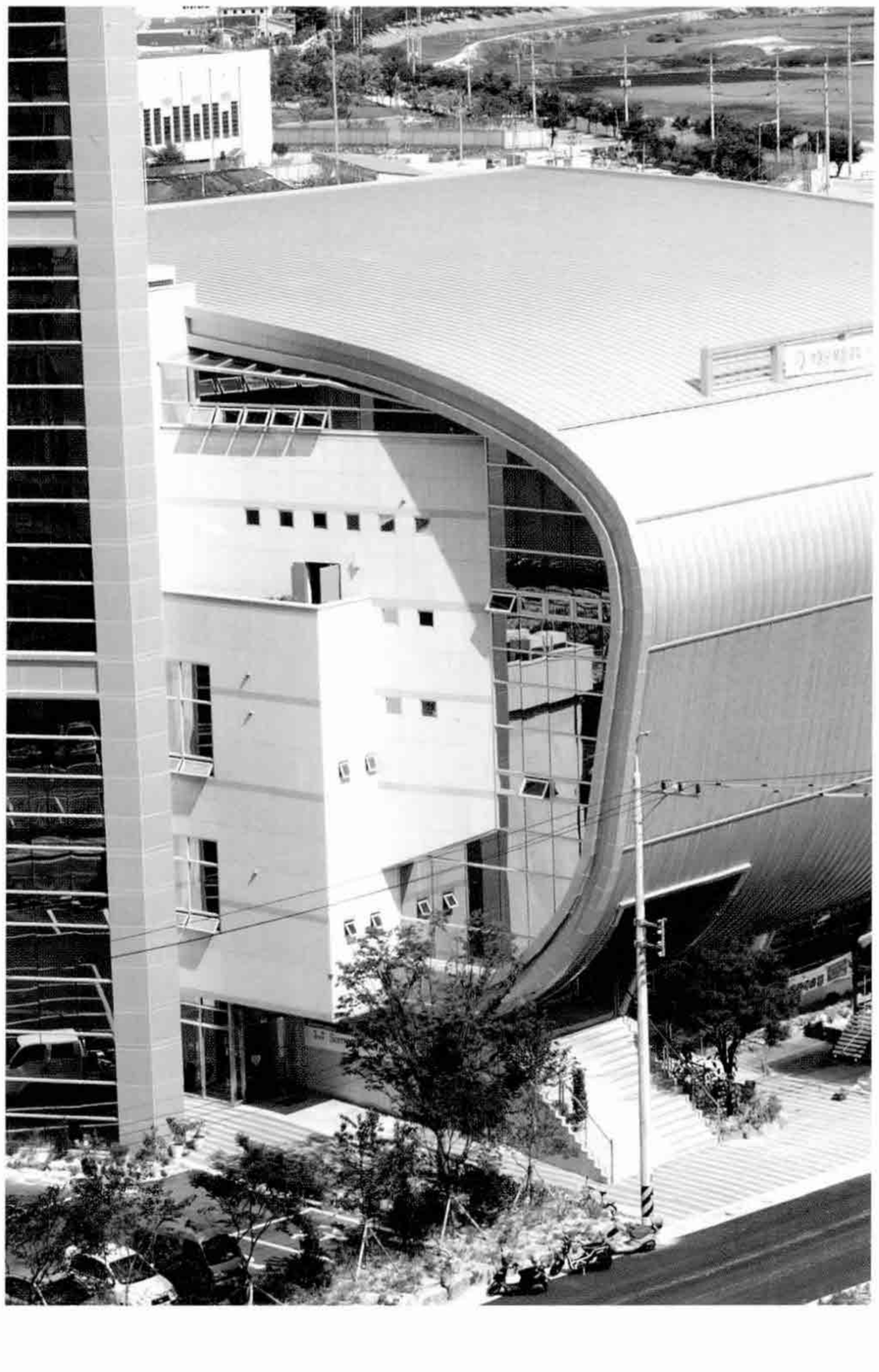
우리나라의 남부지방 한가운데에 위치한 내륙산간지역인 거창읍의 관문에 특이한 형상의 건물을 발견하게 된다. 참살이가족문화센터(거창순복음교회)는 신개발지역에 위치하여 이미 인근에 아파트 단지가 형성되기 시작했고, 개발예정지인 만큼 주변에 크고 작은 건물들이 들어서기 시작 했다. 교회 건물 동편으로는 폭 20m도로와 넓은 거창천이 흐르고, 거창천 너머로 수려한 산들이 병풍처럼 둘러져 있어 수려한 자연환경을 자랑한다. 계획초기부터 이러한 자연환경을 이용하고자 동편으로는 넓은 창(커튼월)을 확보하여 주변의 자연을 실내로 끌어들이고 내부의 모습은 세상밖으로 투영시켜 교회가 지역사회에서의 상징성과 그 존재가치를 더욱 돋보이게 하고자 계획하였다. 한편 서쪽으로는 건물 밀집예정지라서 막힌면으로 구성하고자 구약시대 노아의 방주에서 의장적인 요소를 가져와 구원의 방주를 연상시키고 선교에 대한 비전을 제시하도록 계획하였다.

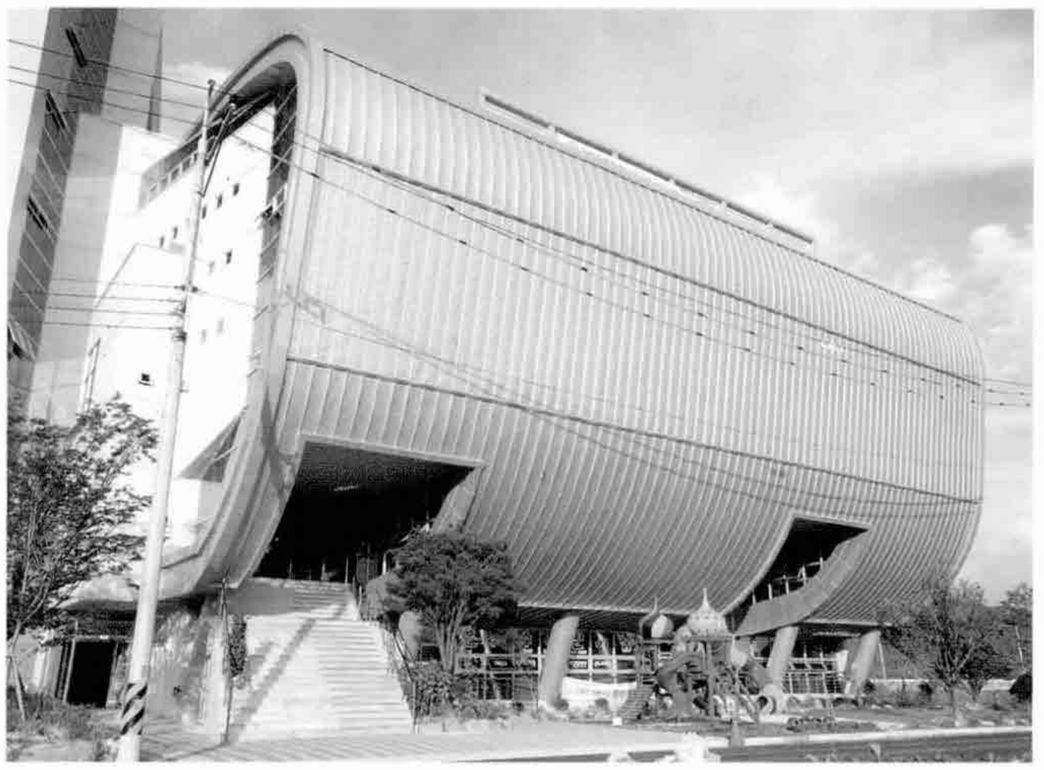
그리고 지역에 랜드마크로서의 건물 형태와 기존교회의 틀에 벗어난 형태로 21세기 새로운 교회이미지를 구축하고자 하였으며, 내부공간은 공간의 틀을 한정하지 않고 각 공간의 볼륨들이 만들어 내는 틈과 벽, 기둥, 칸막이들로 자연스럽게 공간이 형성되도록 하였다. 또한 밝고 창의적인 이미지의 공간을 추구하며 교회지만 지역의 각종 문화 행사를 수용하고, 새로운 선교 공간을 창출하여 한국교회의 새로운 비전센터로서의 기능에 부합하는 열려있는 공간창출이 가능하도록 설계하였다.

이러한 목적에 부합하기 위해 먼저 교회의 사용공간과 문화 비전센터의 기능을 두 개의 큰 영역으로 구분하고 각각의 형태적 특성을 부여하여 설계함으로써 구약(주전)시대에 나오는 노아 방주의 형태와 신약(주후)시대때 그리스도인들의 상징이였던 물고기 모양의 익투스($I X \Theta \Upsilon \Sigma$)를 서로 대비시킴으로서 교회의 상징과 고유성(Identity)이 서로 유기적으로 결합하고 형태적으로는 서로 대비되어 새롭고 독특한 참살이가족문화센터(거창순복음교회)를 완성하게 되었다.



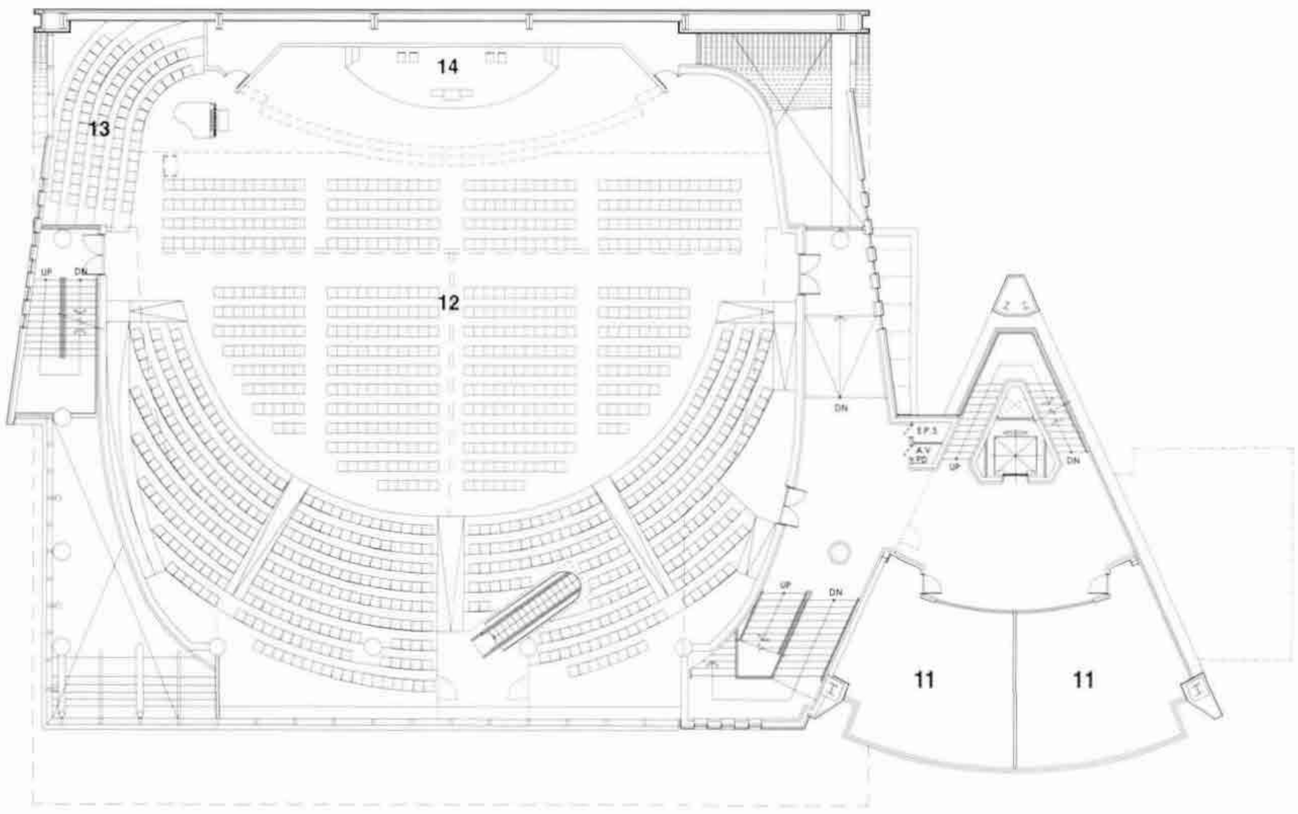




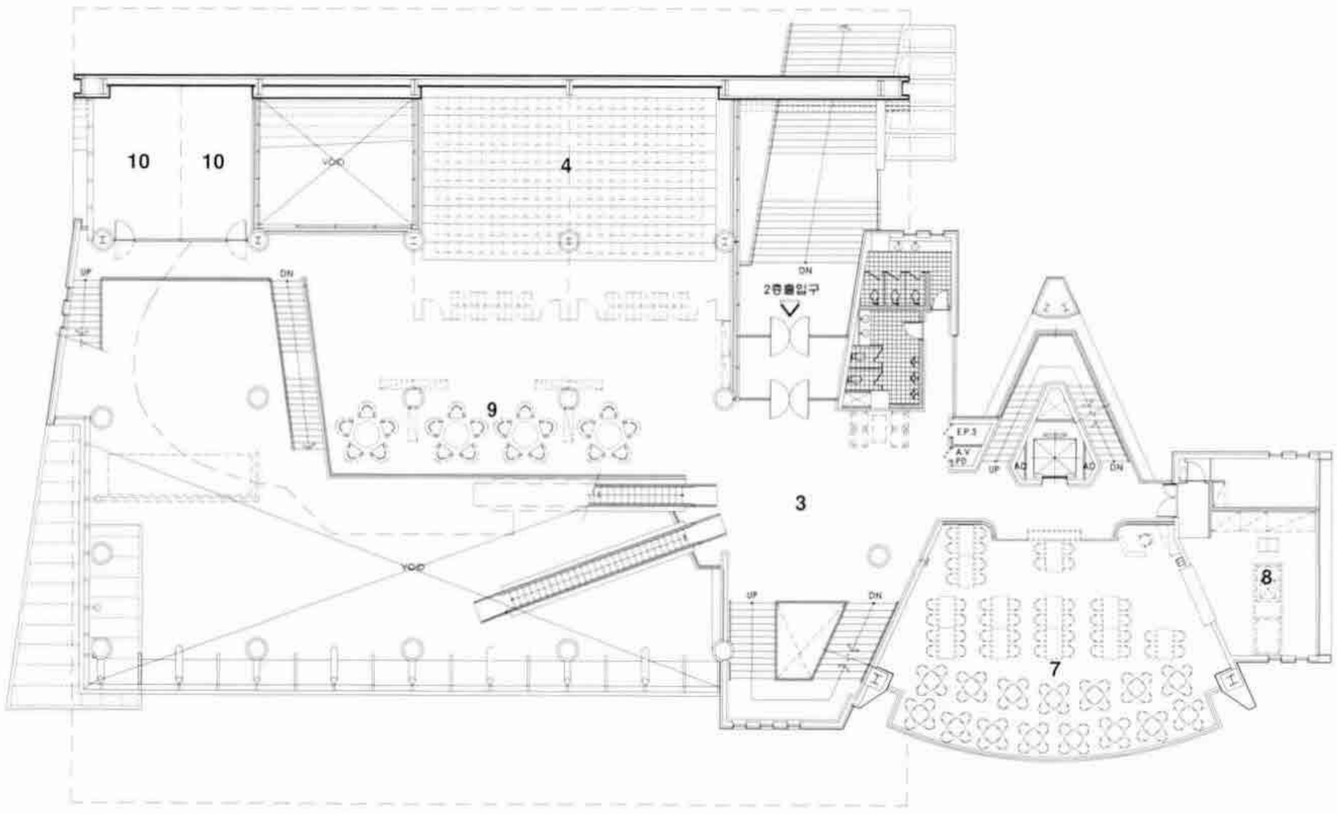




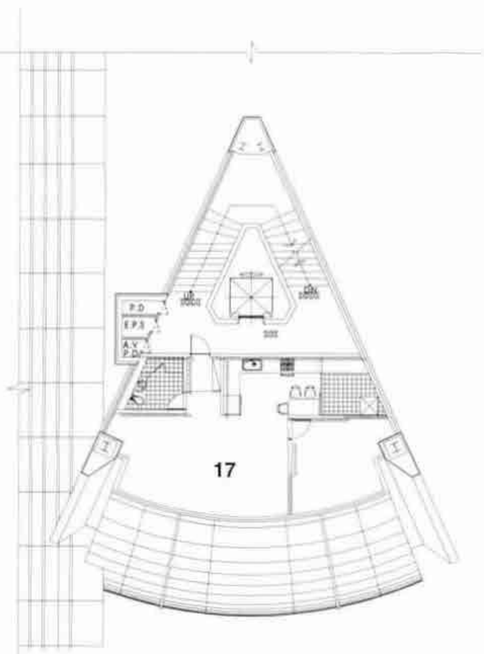
1_ 주 간선 도로에서 바라본 야경
2_ 부출입구 부분
3_ 배면
4_ 측면



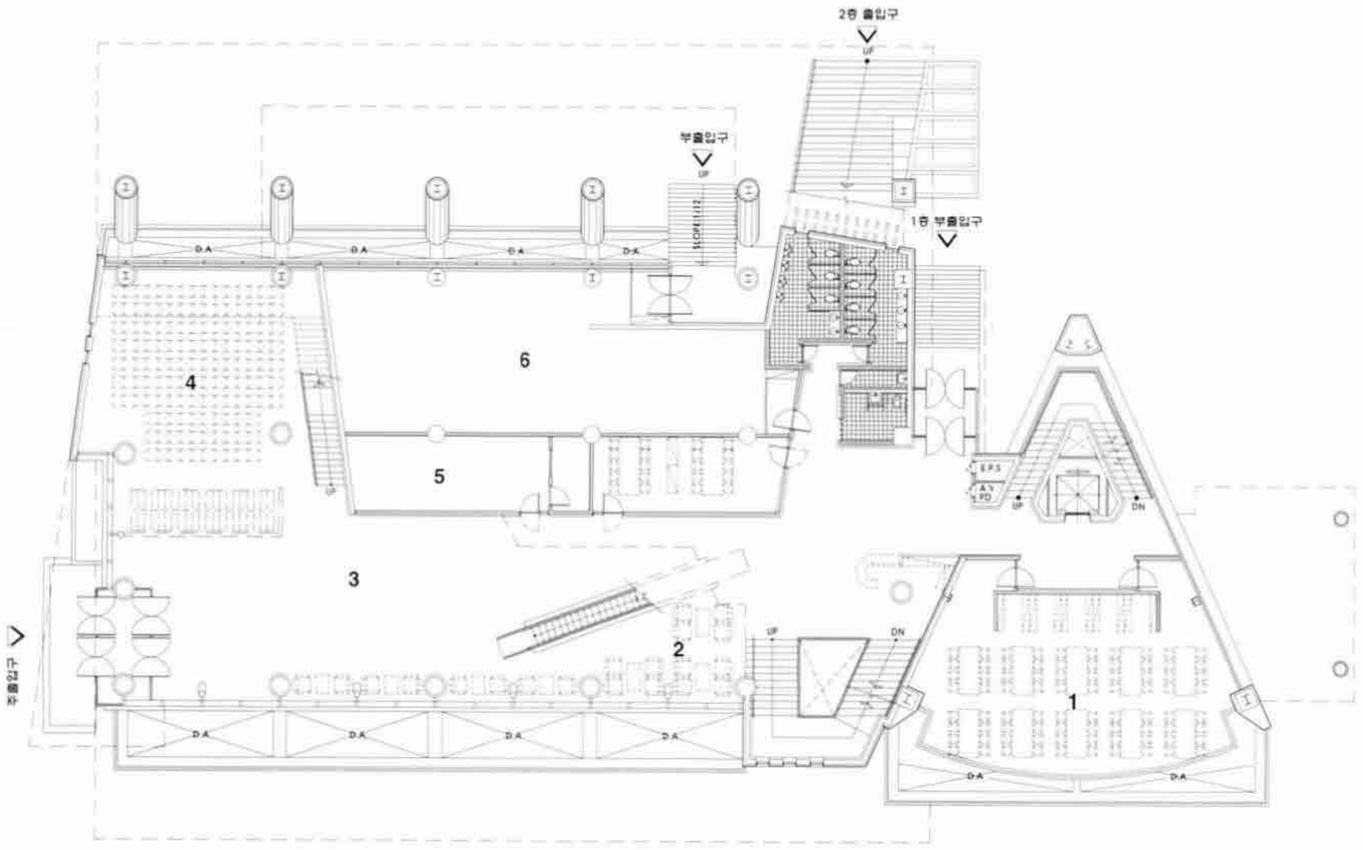
4층 평면도



2층 평면도



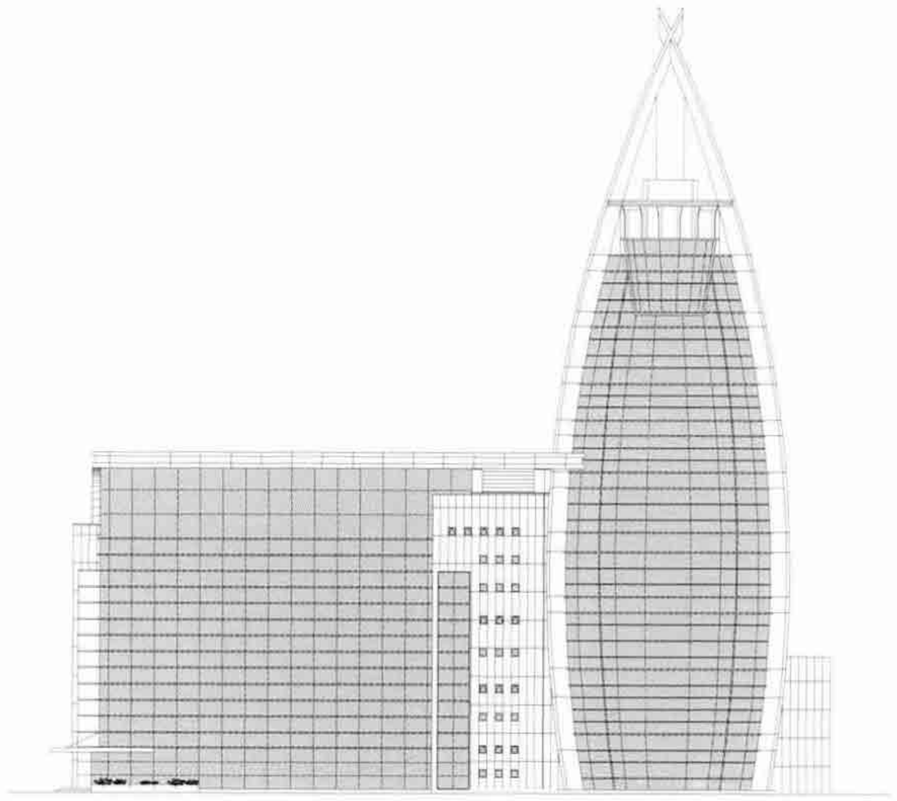
8층 평면도



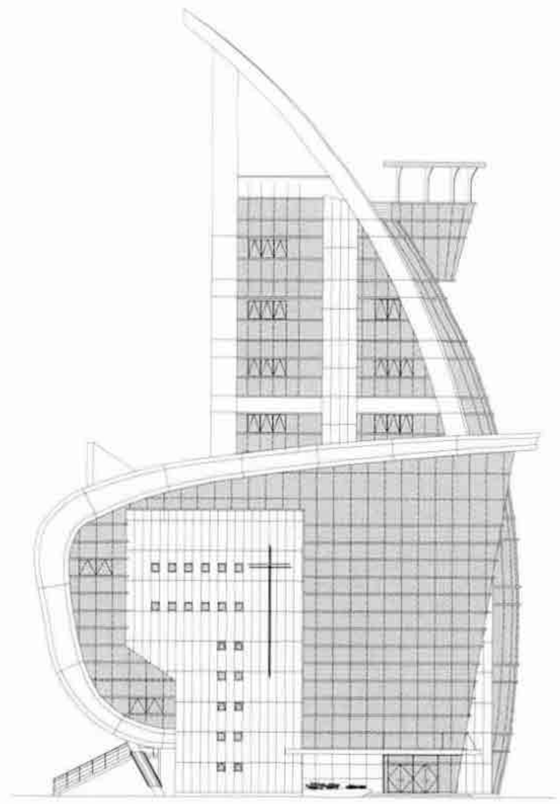
1층 평면도

7층 평면도

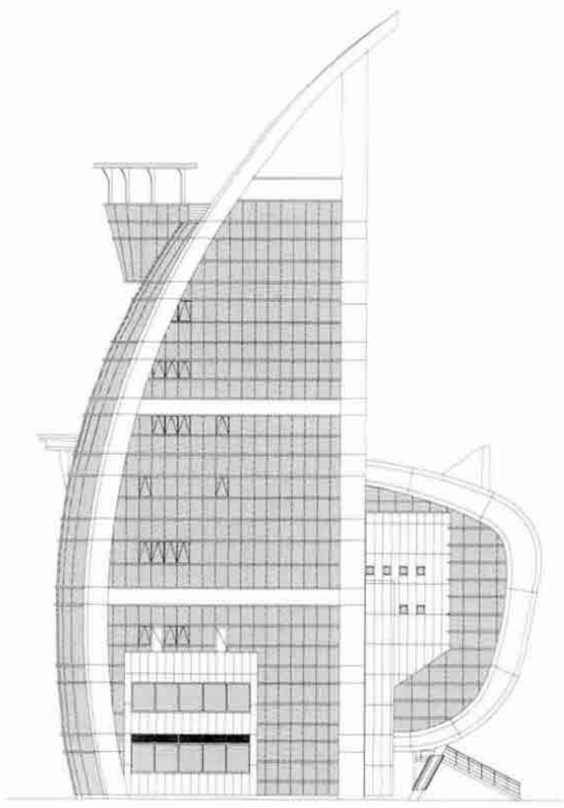
01_ 독서실
02_ 인터넷 카페
03_ 로비
04_ 다목적실
05_ 교회사무실
06_ 유아부실
07_ 식당
08_ 주방
09_ 소그룹실(성경교실)
10_ 교사실
11_ 사무실
12_ 대예배실
13_ 성가대석
14_ 강대상
15_ 당회장실
16_ 목양실
17_ 사택



정면도

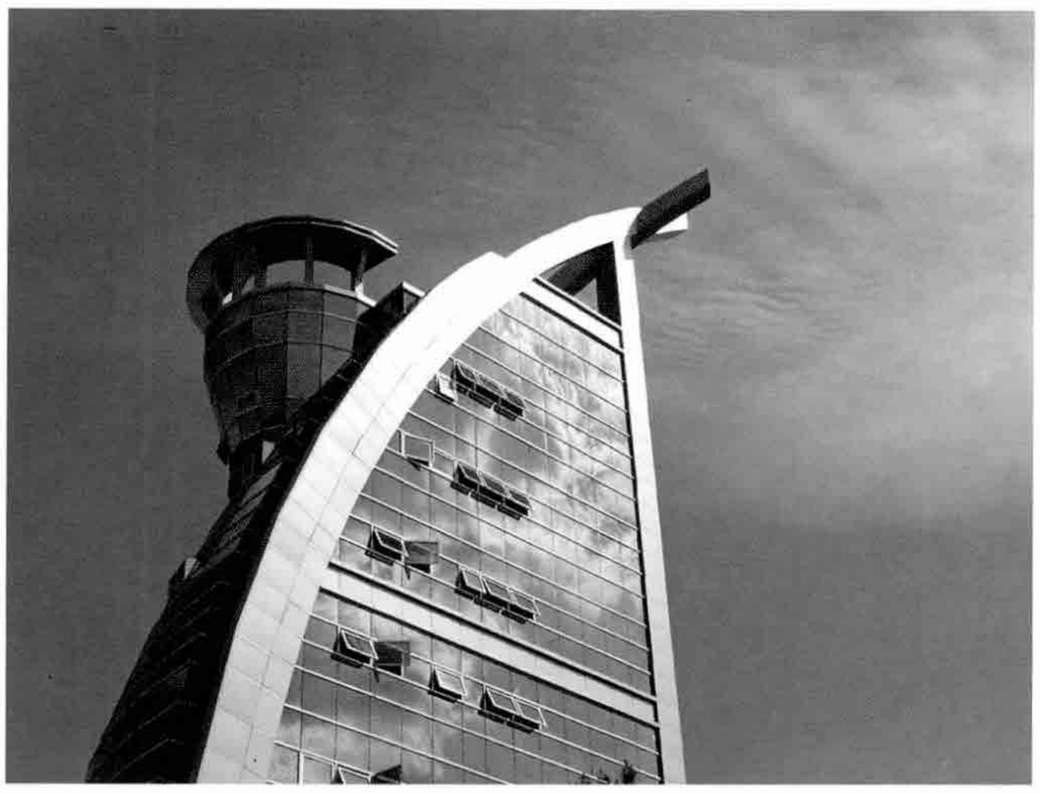


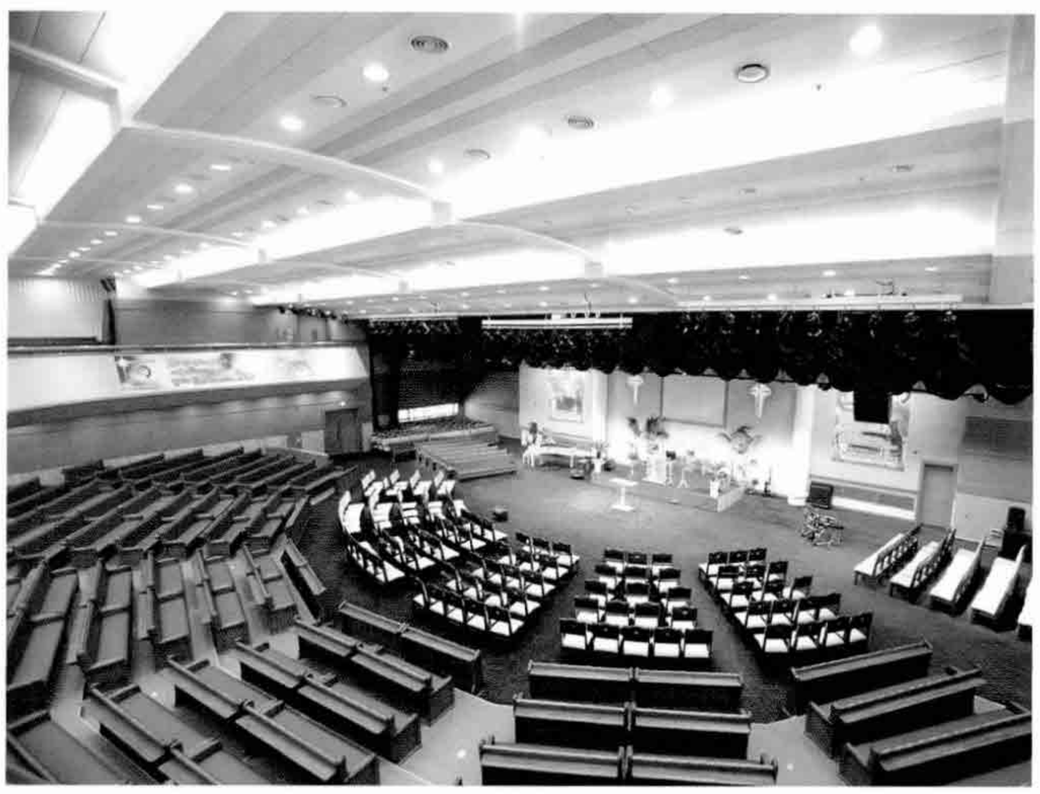
좌측면도



우측면도

1_ 고층 부분
2_ 4층 대예배실
3_ 1층 로비
4_ 1층 로비
5_ 6층 스카이라운지
6_ 3층 소예배실
7_ 주계단
8_ 부계단
9_ 대예배실 후면 부분











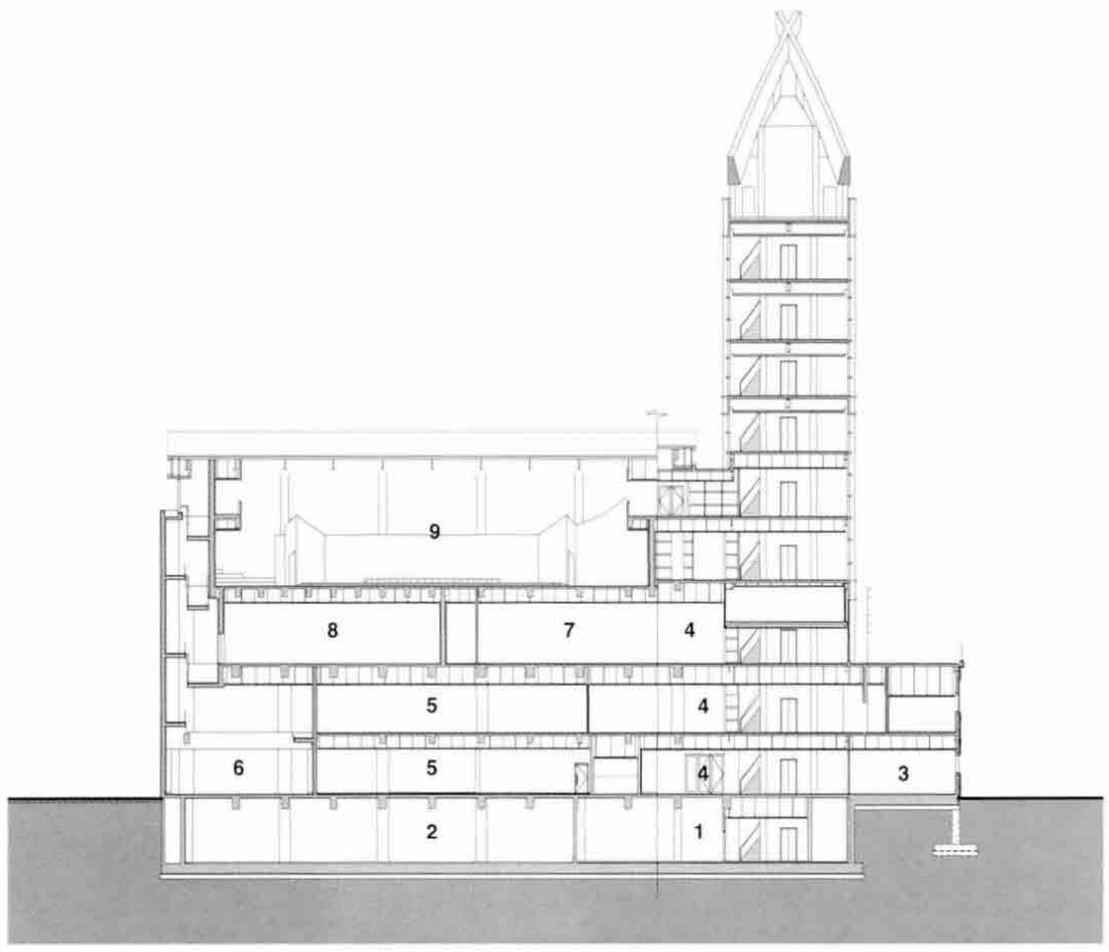




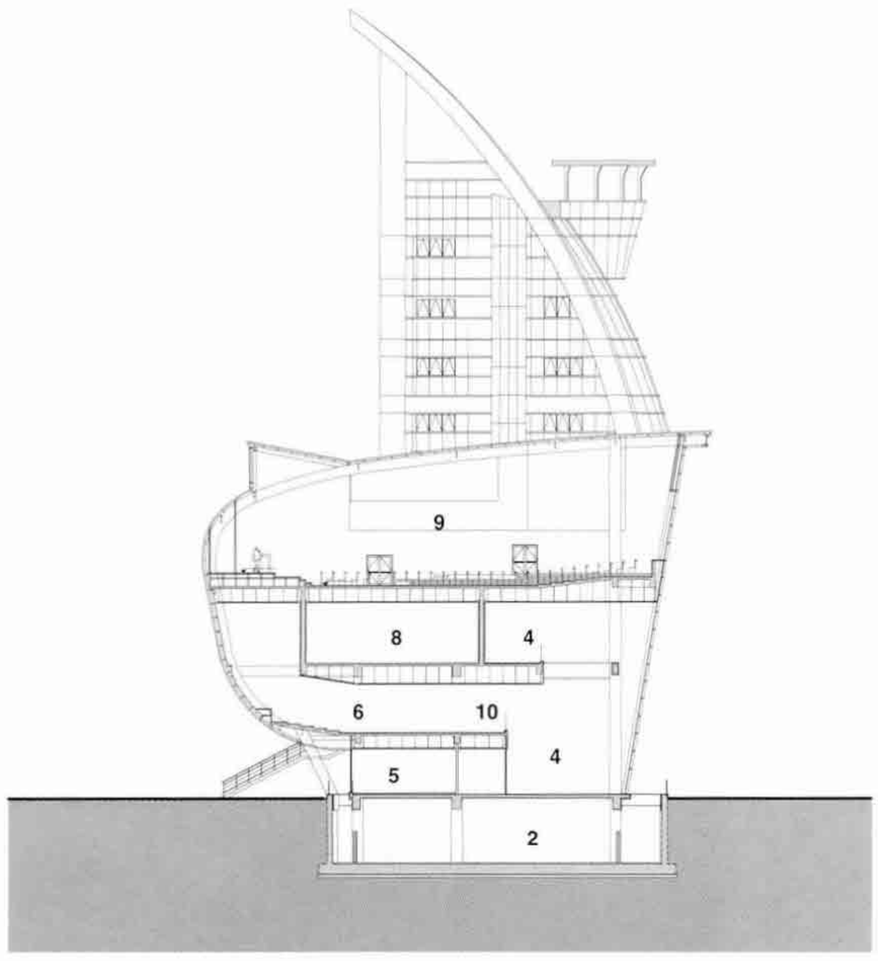




01_ 병실
02_ PIT
03_ 주방
04_ 로비
05_ 어린이집
06_ 다목적실
07_ 세미나실
08_ 소예배실
09_ 대예배실
10_ 소그룹실



횡단면도



종단면도

마라도등대 종합정비

Marado Lighthouse Overall Maintenance

당선작 / 김청영 정회원 · 구자선
(희현 건축사사무소)

대지위치 제주특별자치도 서귀포시 대정읍 가파리 642번지 외 5필지
지역지구 관리지역,보호구역,마라도천연보호구역, 학교환경 위생정화구역
주요용도 등대시설 및 문화, 집회시설
대지면적 6,041.0㎡
건축면적 1,190㎡
연 면 적 1,914.1㎡
건 폐 율 19.7%
용 적 률 23.2%
규 모 지하 1층, 지상 2층
발 주 처 제주해양관리단
설계참여 구태형, 양미순, 최현영, 최은실, 김성회, 이정은

이 프로젝트는 국토해양부의 중요 정책인 유인등대 해양문화공간 조성계획의 일환으로 마라도등대 기능을 확충하여 이용자에게 양질의 해상교통 서비스를 제공하고 부근 자연환경과 어울리며 지역주민이 친숙하게 이용할 수 있는 열린 공간으로의 기능성 부여를 목적으로 함.

입지

-대지의 동쪽으로 바다와 서쪽으로 촌락이 접해 있으며, 북쪽에서 남쪽으로 녹지대를 형성하고 있는 천해의 자연환경을 제공하고 있음.
-북쪽의 포구에서 남쪽으로 연결된 산책로를 따라 대지로 주 진입이 이루어짐.

계획의 전제

-기존 석축(문화재지정)과 기존 해양문화공간(타입캡슐)을 보전해야 하는 것과 석축구간내의 도로부지(국토해양부)를 침범할 수 없는 관계로 넓은 대지면적에 비해 제한적인 건축가능 영역.

배치와 외부공간

-태극을 기본 모티브로 하여 문양의 2축 – 음(파랑:녹지축)과 양(빨강:건물축) – 은 대지의 녹지축과 해양문화시설인 건물축을 형성하였으며 등대시설(횃불)을 통하여 세상과의 소통과 국토의 남단 시발점이라는 지역적 특성의 강한 의미 부여를 위해 쏟아 휘감아 용솟음치는 형태로 계획을 함.
-전시동과 숙소동의 일체화와 연계성을 가진 외부공간(중앙광장, 진입광장)을 통하여 다양한 활동(전시, 모임, 휴식)을 담아냄.

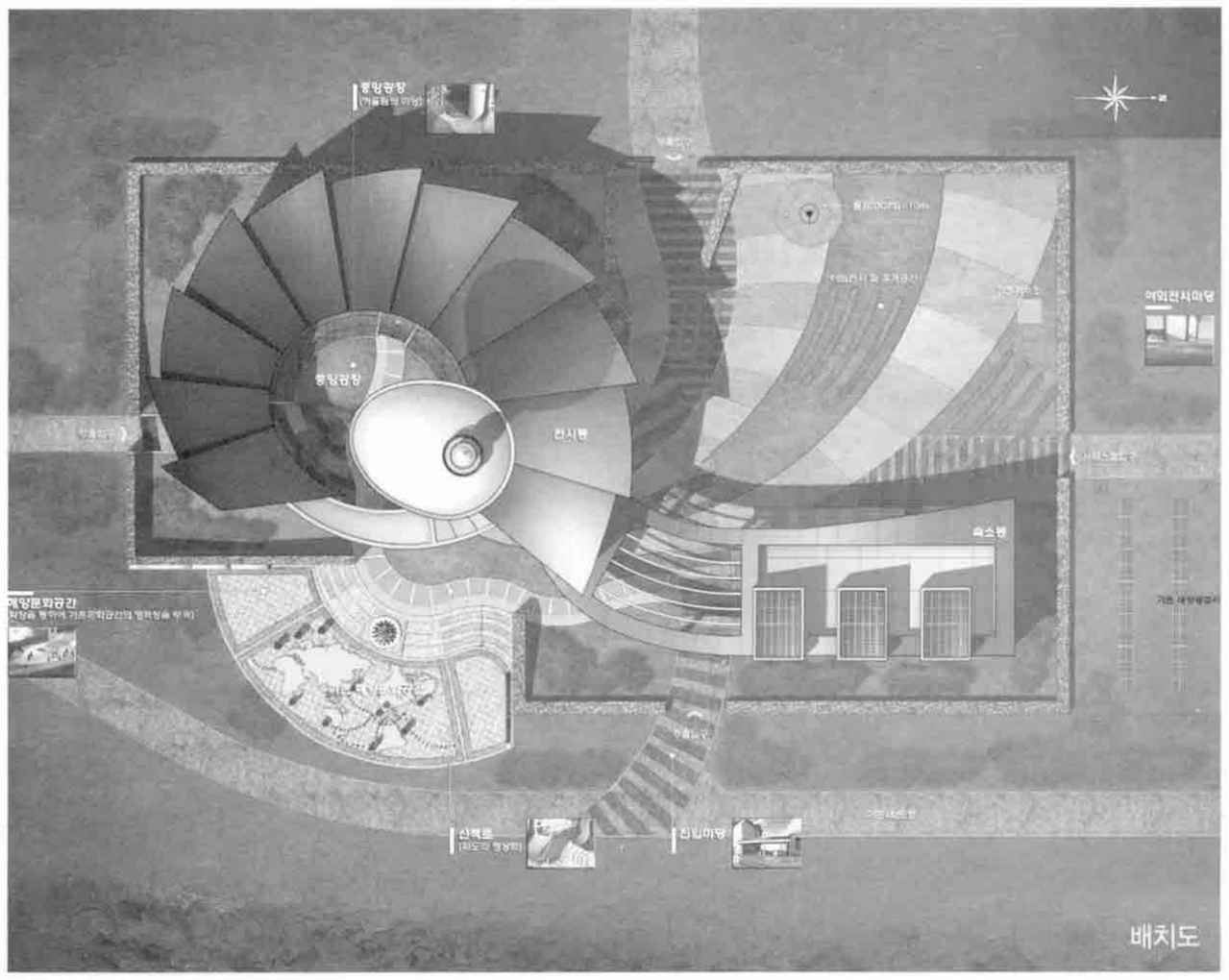
동선계획

-기존 보행동선을 최대한 활용하는 범

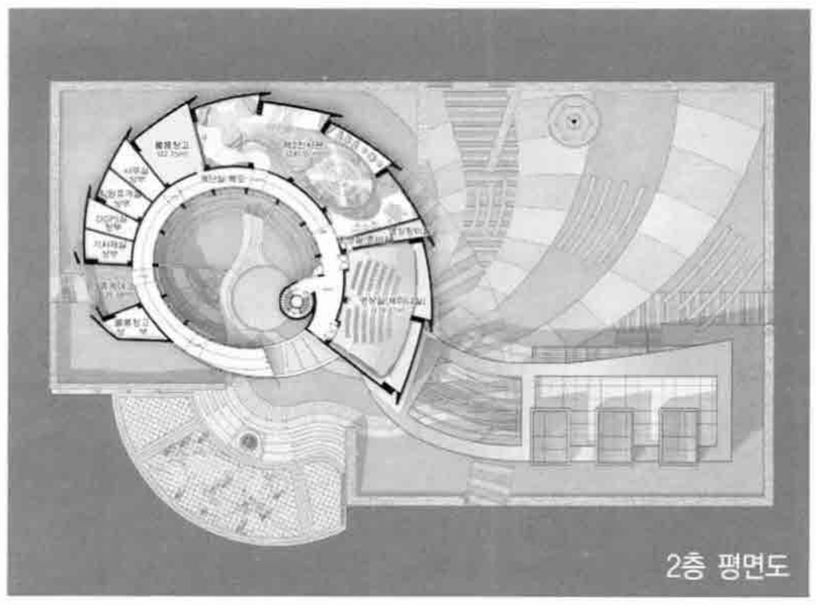


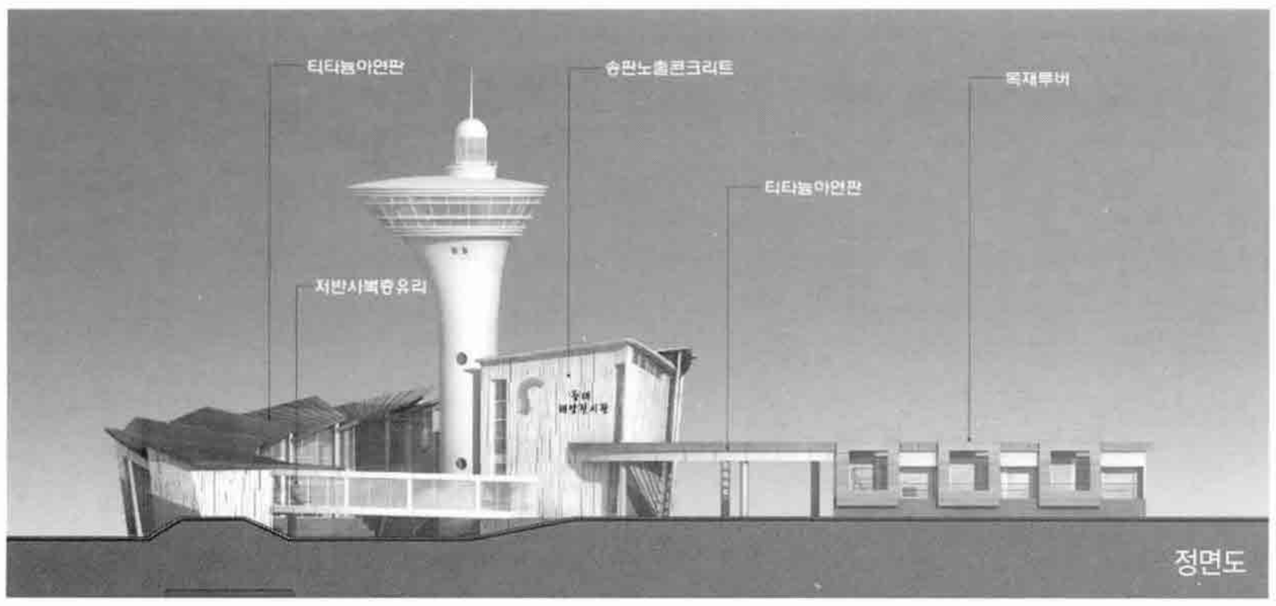
위에서 외부동선을 계획함.
-내부동선의 주 흐름은 경사로를 이용하였고 계단을 이용한 부 흐름을 첨가함으로 다양한 동선의 속도감과 자연스러운 동선의 흐름을 계획함.


주출입구 전경

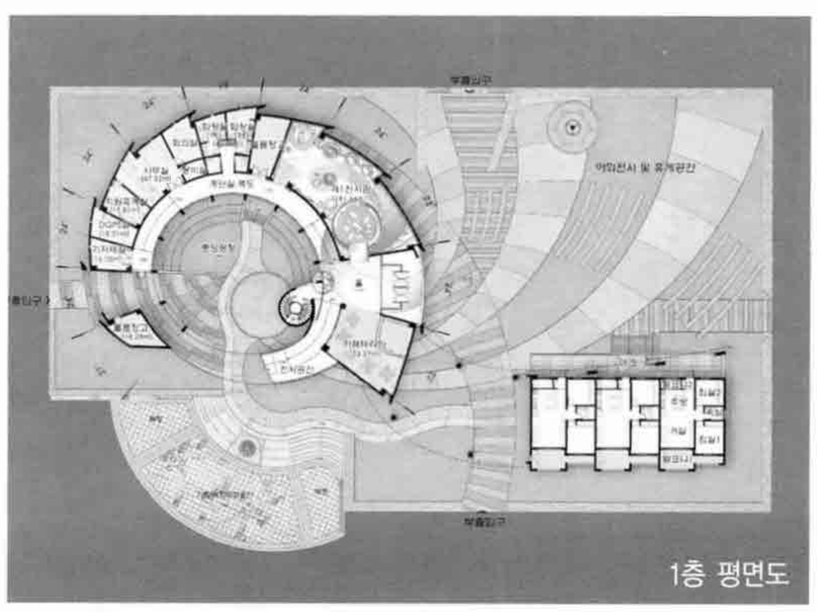


배치도

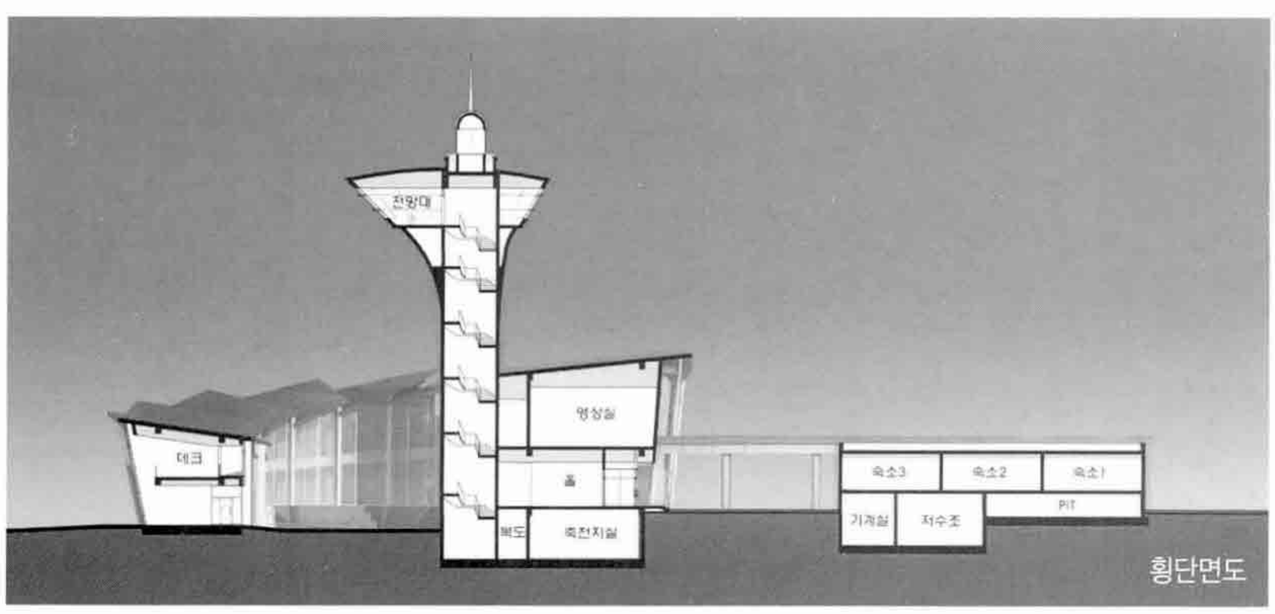

2층 평면도



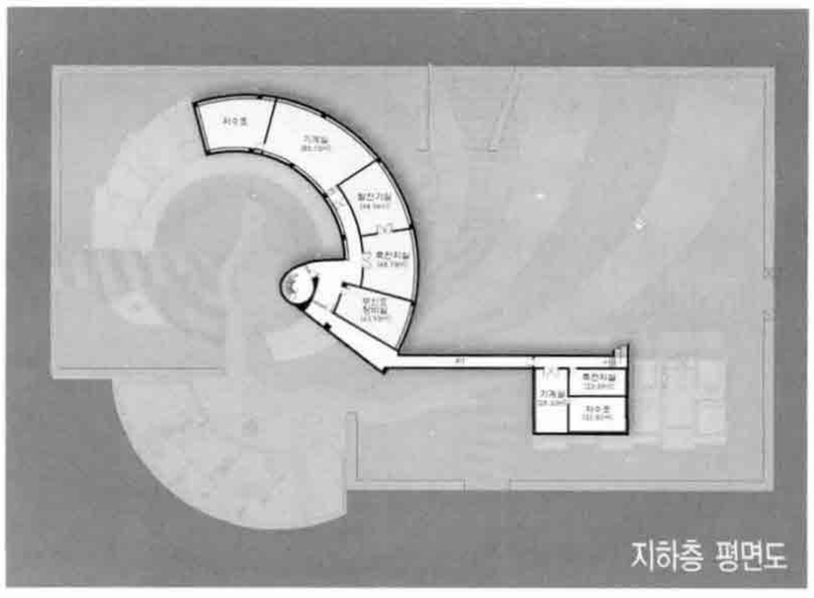
정면도



1층 평면도



횡단면도


지하층 평면도



좌측면도



종단면도

마라도등대 종합정비

Marado Lighthouse Overall Maintenance

우수작 / 현군출 정회원
(건축사사무소 포럼1현)

대지위치 서귀포시 대정읍 가파리 624번지 외 5필지
지역지구 관리지역(마라도천연보호구역)
주요용도 항만기능시설, 문화 및 집회시설
대지면적 19,636㎡
건축면적 1,335.27㎡
연 면 적 1,923.95㎡
건 폐 율 9.80%
용 적 율 6.80%
규 모 지하 1층, 지상 2층
구 조 철근콘크리트조
최고높이 11.25m(건물), 27m(등대높이)
외부마감 노출콘크리트, THK30mm제주석, THK24mm LOW-E유리마감
설계담당 포럼1현_홍광택, 강경희, 김상윤, 안호성, 김홍철
+ 에이블피앤디(주)_이성호
+ (주)은민디자인_오영민

마라도의 도로체계는 외곽순환도로와 섬 중간을 가로지르는 도로로 구성 되어져 있다. 우리는 섬 전체를 순환하는 마라도의 길은 천연보호구역의 때 묻지 않은 마라도의 자연풍관을 조망하고 즐기는 점의 연속이라고 생각하게 되었다.
길의 지점 지점마다 바라보는 자연의 아름다움을 계획 대지내로 연속시켜 동선체계가 조형적인 완성을 이루게 만들어 냄으로 제주의 모태 공간인 오름의 형상을 만들어 내게 되었다.
결국 자연적인 흐름의 조형적인 형태를 만들어 냄으로써 아름다운 자연풍광을 한 컷 한 컷 필름이 감겨지듯이 마라도를 찾아온 사람들에게 각인되어진다면 하는 소망의 결국 우리가 생각한 디자인 컨셉이었다.

Program

대지에서의 외부공간을 순차적인 전시와 교육 프로그램을 적용하여 배치하였으며, 어린이들의 체험 및 유희 공간을 적극적으로 구성하여 시간을 잊고 즐겁게 놀 수 있는 어린이들의 공간을 만들어 주고자 하였다.
등대의 고유한 기능과 전시 및 문화 공간으로서의 내부적 기능은 관리적인 측면과 관람자의 측면이 서로 간섭 받지 않으면서도 효율적으로 이용되어 지는데 초점을 맞추어 구성하였다.
등대의 등탑 규모는 지침 상에서 제시 되어 있지 않아 규모 설정에 있어 어려움이 있었다.
고유한 등대의 이미지가 훼손되어지지 않으면서도 본연의 기능을 충실하게 수행 할 수 있는 높이에 대한 고민은 항로표지원의 관리적인 측면과 광달거리, 주간에 형상 인식, 건축물과의 관계를 통하여 높이를 설정하였다.
지붕층에서 마라도 섬 전체는 물론 주위의 모든 자연 환경을 조망 할 수 있음으로 별도의 전망대를 등탑에 두지 않고 건축물의 지붕층 전체가 전망대의 역할을 할 수 있도록 하였다.

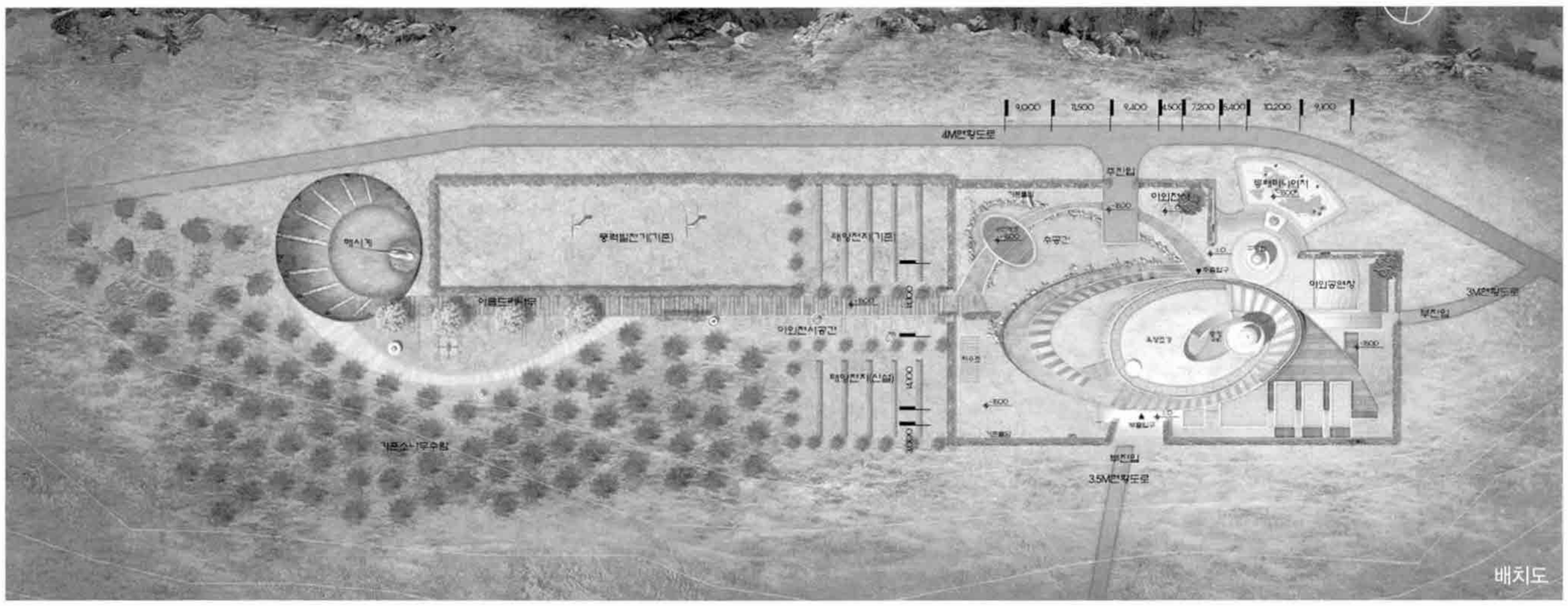
Afternote..

마라도의 해녀들이 해수의 온도가 차갑게 느껴지면 봄이 왔음을 느낀다는 이야기를 통해 자연을 이해하는 그들이 지혜를 얻게 되었다.

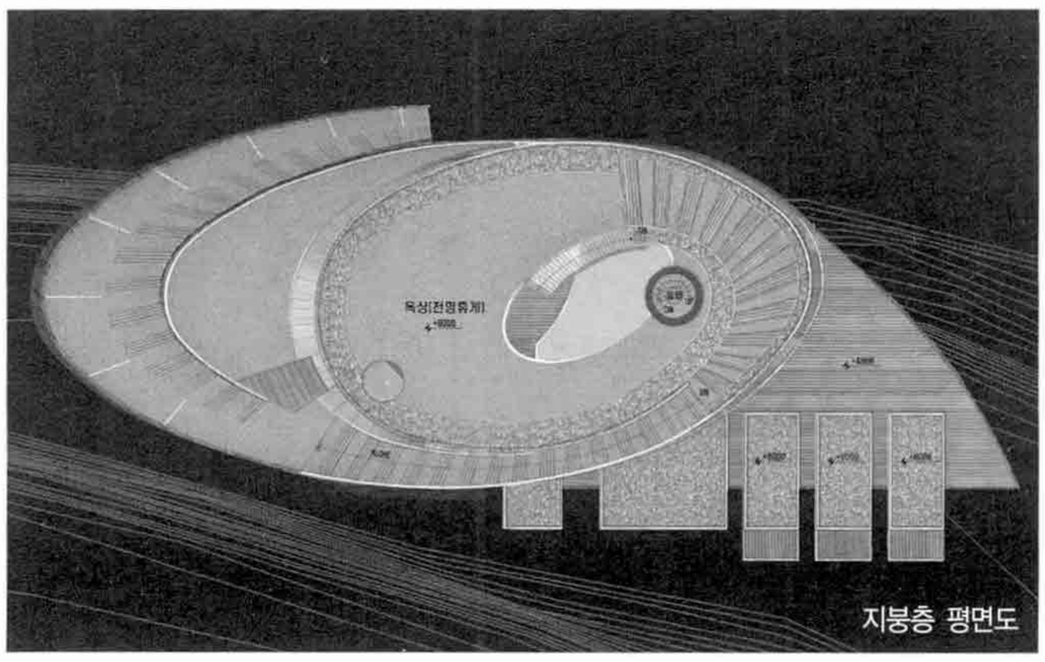
자연에서 자연을 보다….

자연의 아름다운 풍광을 자연적인 체계를 통해 바라보고자 함으로써 우리가 갖고 출발하였던 자연이라는 화두를 놓치지 않고자 노력하였다.

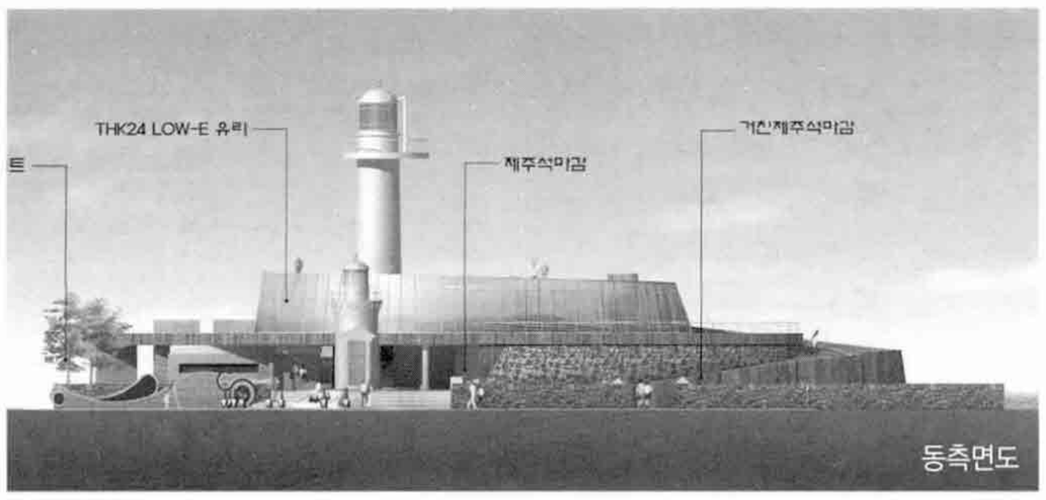




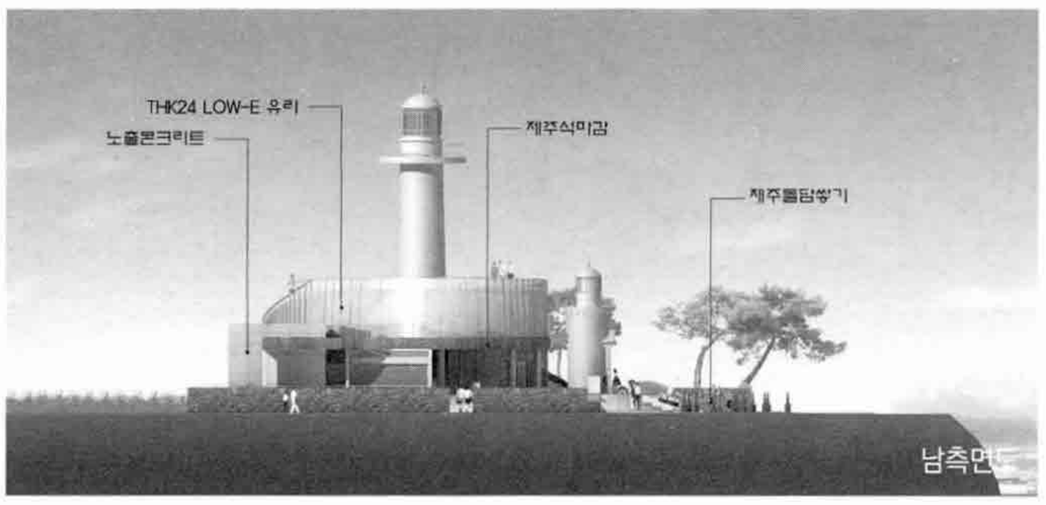
배치도



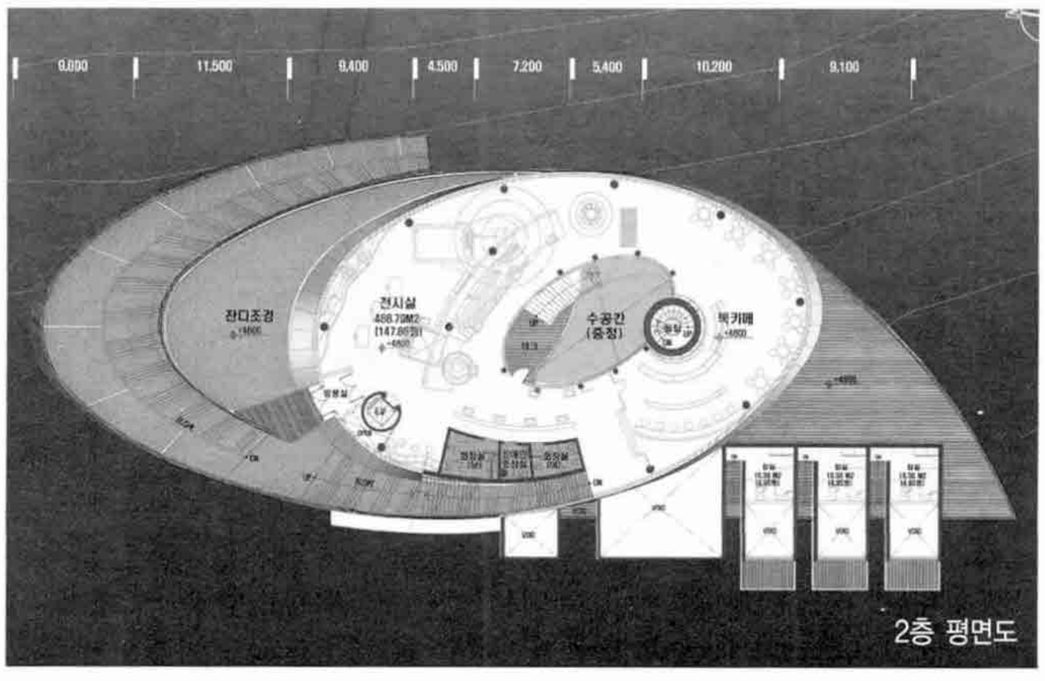
지붕층 평면도



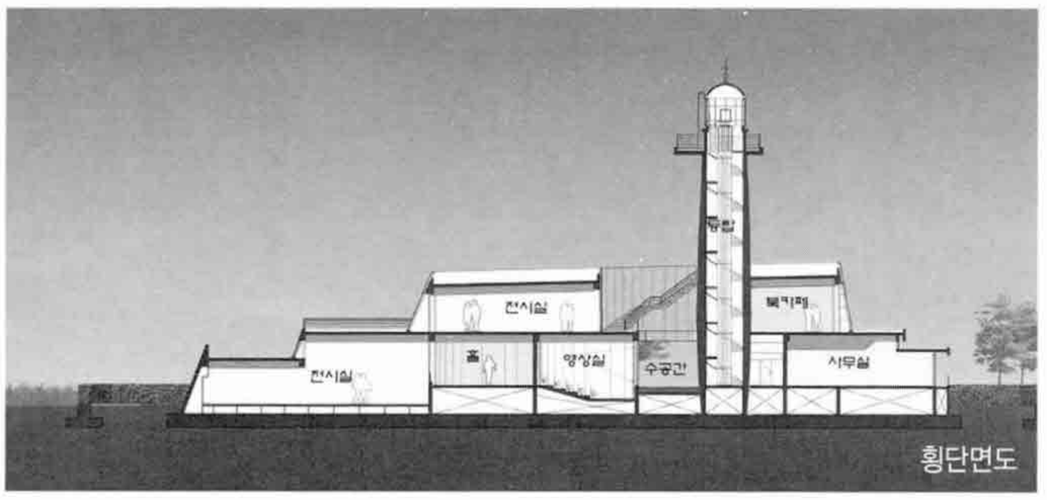
동측면도



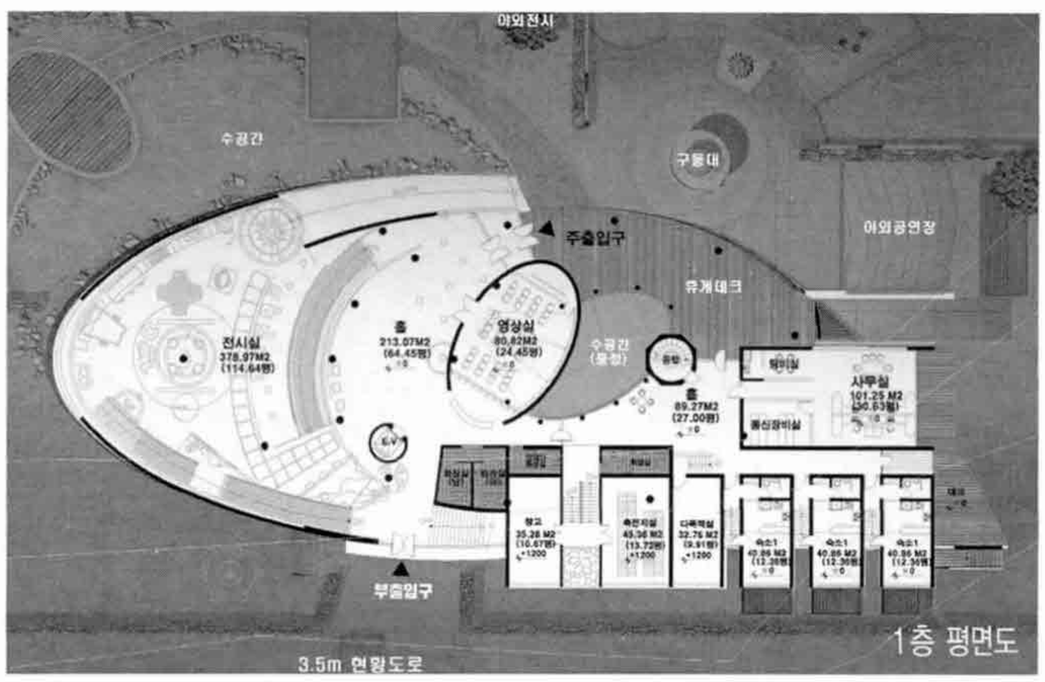
남측면도



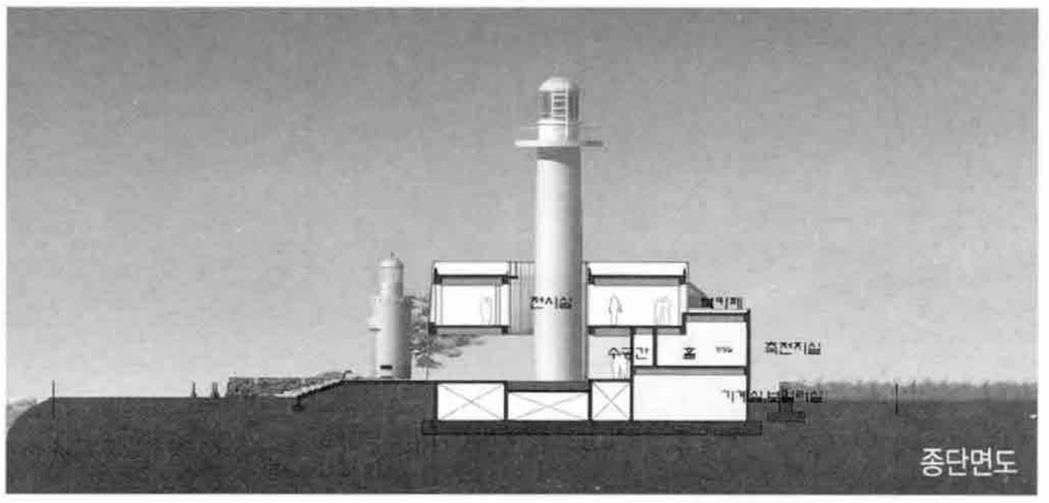
2층 평면도



횡단면도



1층 평면도



종단면도

마라도등대 종합정비

Marado Lighthouse Overall Maintenance

가 작 / 김신재 정회원
(주.서강 종합건축사사무소)
+ (주)인들디자인_전시

대지위치 제주도 서귀포시 대정읍 가파리 642번지 일원
지역지구 천연기념물 제 423호 지정구역, 마라도천연보호구역, 학교환경 위생정화구역
주요용도 항만시설(등대시설, 해양문화공간시설, 관사)
대지면적 1구역 – 7,041㎡
2구역 – 12,595㎡
건축면적 1구역(관사) – 258.57㎡
2구역(등대시설, 전시, 사무동) – 1,578.74㎡
연 면 적 1구역(관사) – 258.57㎡
2구역(등대시설, 전시, 사무동) – 1,984.38㎡
건 폐 율 1구역 – 3.67%, 2구역 – 12.53%
용 적 률 1구역 – 3.67%, 2구역 – 15.76%
규 모 1구역(관사) – 지상1층
2구역(등대시설,전시,사무동) – 지하1층, 지상3층
설계담당 서강_이만희, 전기수, 심종혁, 한선영, 김규식, 곽순원, 우동형, 천자영
인들_차동익, 류진우, 김한석, 최유정, 김수현, 정태성, 양승익(전시)

프롤로그_해성(海星)

–"바다의 별, 마라도를 여행하다. 마라도–마라도의 빛–그리고 자연… 등대의 빛과 마라도의 숨결을 기억 하다"
–하늘을 여행하는 해성, 그 여정의 기운을 닮은 海 · 星 마라도는 등대의 빛을 담아 바다위에 떠있는 별이다.
–The Star of The Sea, Marado…

기본계획 방향

–등대시설 : 상징성, 한반도의 새로운 마침표
–해양문화공간 : 마라도 등대의 역사성 / 미래성 체험
–지역성 : 제주도와 마라도의 지역요소 반영
–자연친화시설 : 자연친화적인 쾌적한 전시 컨텐츠 구축

건축 – 기본계획 방향

–관람객과 직원을 위한 출입구 분리로 동선의 혼재를 방지
–테마별 전시시설의 효율적인 평면계획으로 풍부한 공간 연출
–사무/관리, 전시, 설비공간의 합리적인 배치구성으로 관리와 통제가 용이함
–장애인의 편의를 고려한 동선 및 평면계획

단면계획

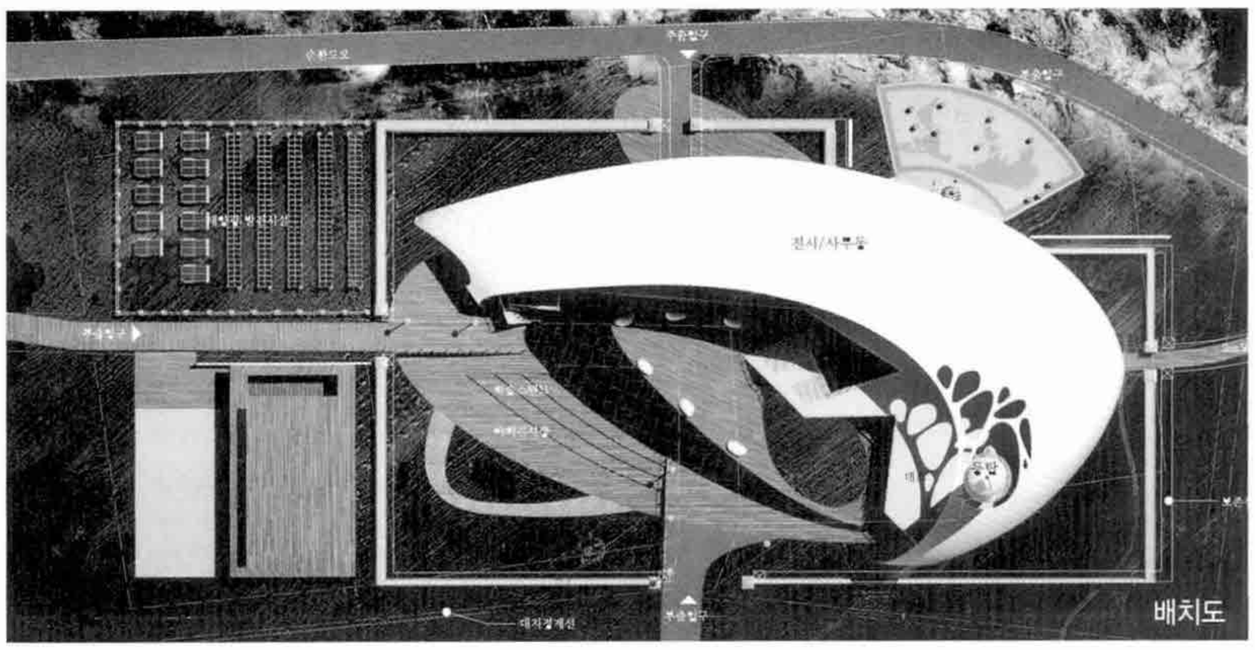
자연에 순응한 지붕형태에 따른 단면구성
–바람의 영향을 고려한 경사지붕에 따른 층고의 변화와 다양한 시각적 경험제공
레벨차를 이용한 커뮤니티 공간구축
–공간의 개방감과 시각적 통합을 동시에 제공하는 전시공간 레벨구성
바다로 향해 열린 조망
–배면 커튼월 구조를 활용하여 기상의 영향에 관계없이 관람과 조망이 가능하도록 계획
바다와 대지의 연속성 확보를 위한 유기적 연결
–지상1층 필로티 계획을 통해 바다와 대지간의 상호관계를 환기시키고 항상 열려있는 공간으로 계획

전시계획

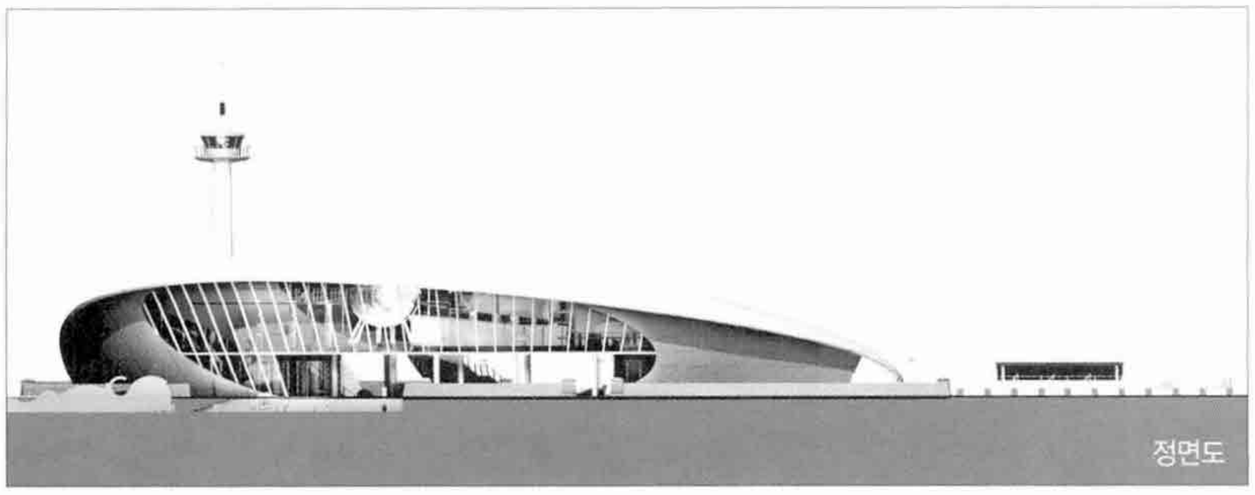
전시방향
–공간속의 공간으로 3가지 테마(빛, 마라도, 자연)를 중점으로 공간을 계획

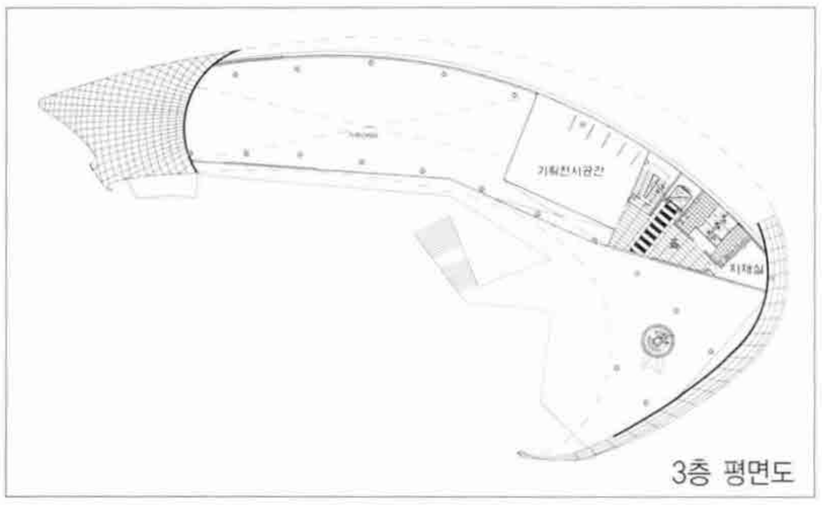


–전시관 전체의 컨텐츠의 흐름을 통해 각 부분의 이해도와 전체 전시관의 흐름을 고려하여 계획
–중점 오브제를 바탕으로 만들어지는 공간의 리듬감과 볼륨감을 통해 각공간에 대한 아이덴티티를 인지하여 공간을 지각할 수 있도록 계획

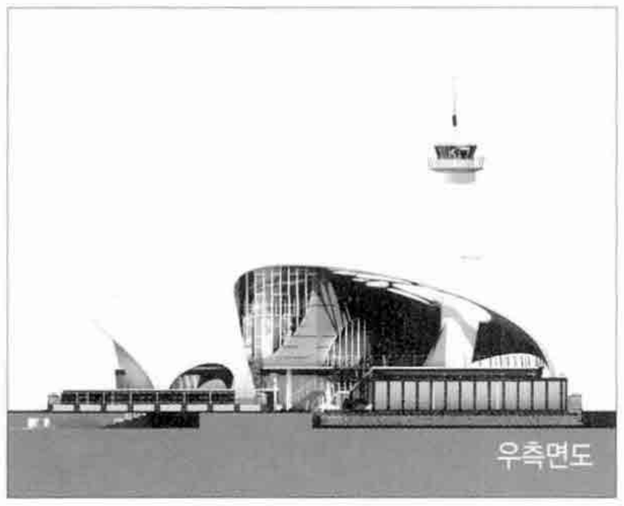


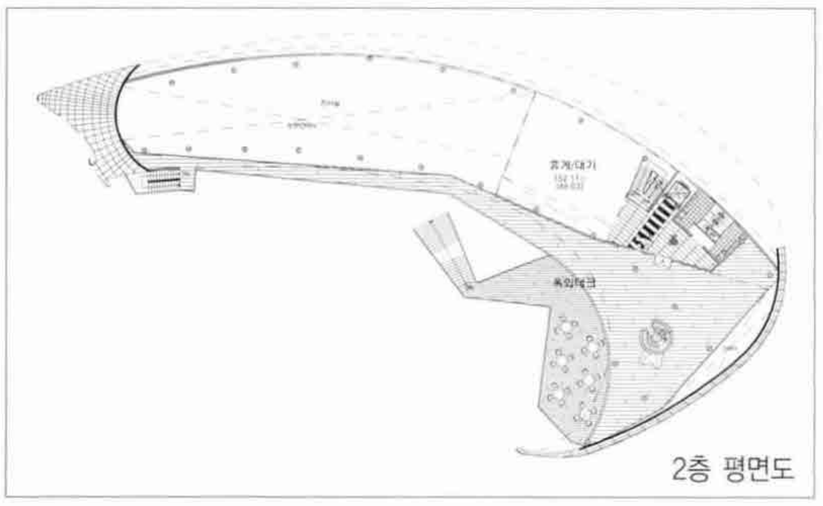


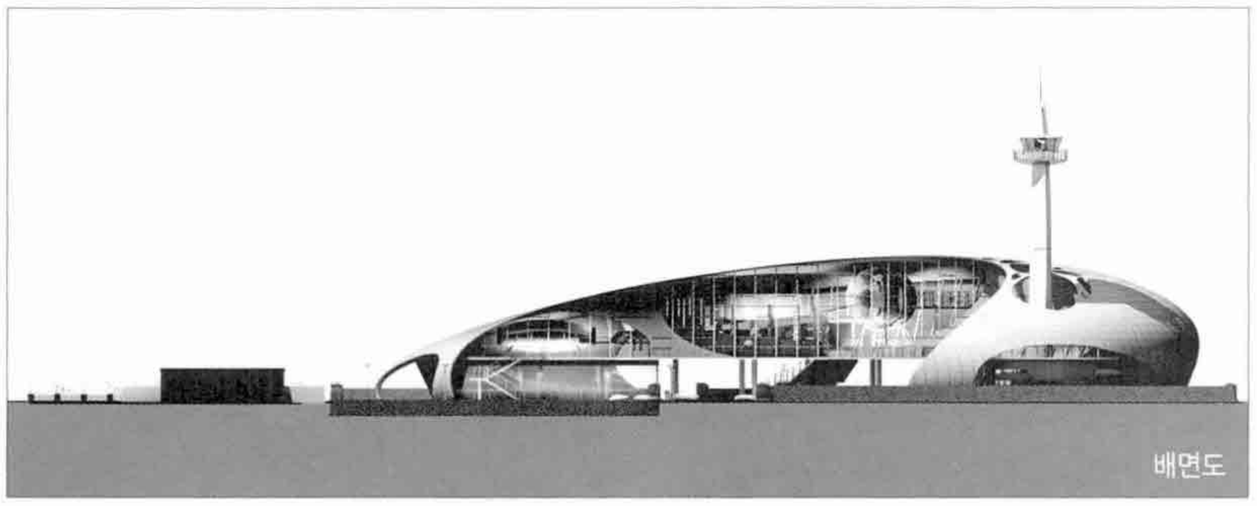


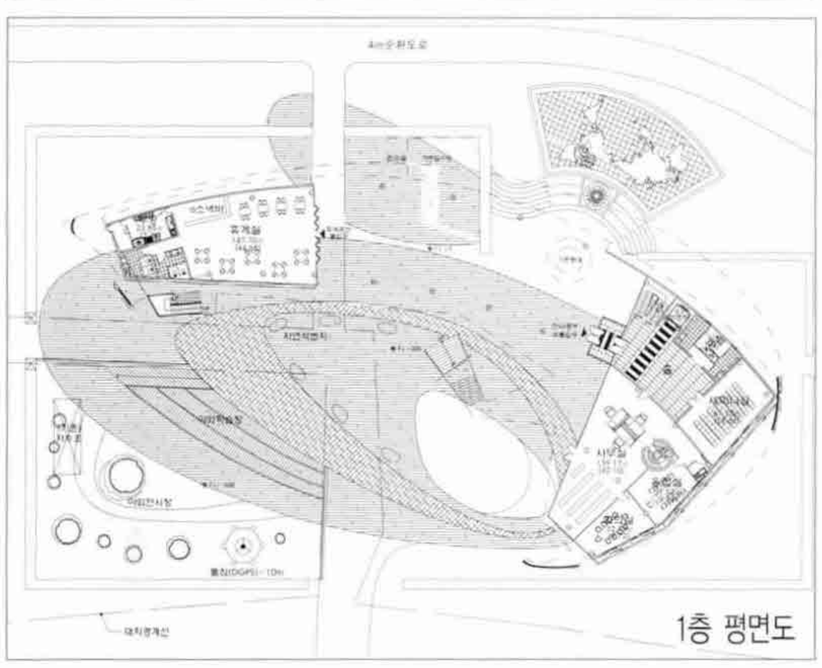


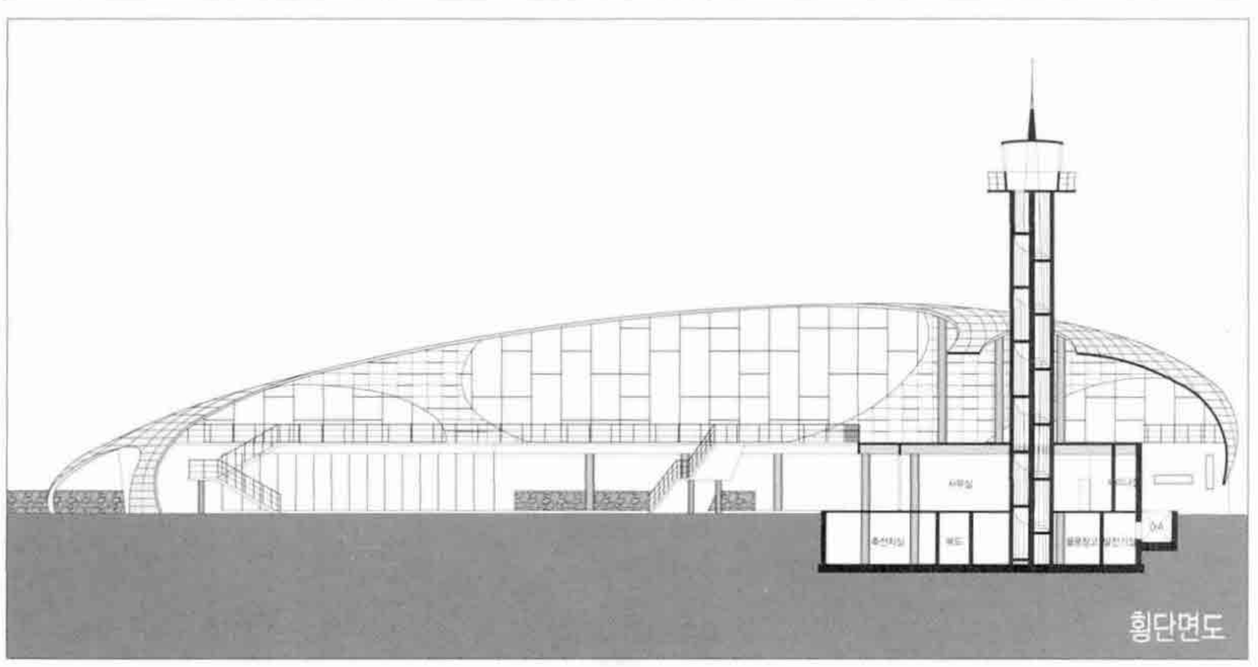












포항시 소공연장 및 전시관

Theater & Exhibition

당선작 / 김홍근 정회원
(건축사사무소 A.D.F)

대지위치 경상북도 포항시 북구 덕산동 113-12번지
지역지구 일반상업지역, 방화지구, 최저고도지구
주요용도 공연장(문화집회시설)
대지면적 1,174.90㎡
건축면적 765.86㎡
연 면 적 2,593.82㎡
건 폐 율 65.19%
용 적 률 154.25%
규 모 지하 1층, 지상 3층
구 조 철골철근콘크리트구조
외부마감 알루미늄복합패널, 노출콘크리트, 고밀도목재패널, 컬러화이버시멘트보드, U자형성형유리, 현무암
발 주 처 포항시청
설계참여 소재환, 정종화, 차상훈, 박혜진, 김효정

프로젝트소개

Hybrid Art Center : 복합 예술 문화 공간

전시장과 공연장을 통하여 공연가와 관객이 만나 서로 어우러 지는 장(場)을 만들며 공연장 바깥으로 펼쳐진 광장(Plaza)에서 관객은 배우가 된다.

배치계획

대지분석

-본대지는 교통량과 유동인구가 많은 포항의 시가지 중심에 위치하며, 동서로 약 50m, 남북으로 약 26m의 직사각형에 가까운 형상으로 서측면을 제외한 3면이 근린생활시설과 인접하고 있다.

-대지 서측면은 11m~25m의 6개의 도로가 교차하는 육거리로 주변에 편의시설과 공공업무시설이 밀집해 있는 지역이다.

-대지는 도심지의 중심에 위치하여 주변 환경들과 밀접한 관계를 가지고 있으며, 깊은 대지 형상으로 인해 접근성 및 방향성 등이 동시에 요구된다.

기본방향

-도로축과 대지축에 순응하여 주변환경과 조화로운 인지성 확보

-대지지형에 순응하는 배치로 지형을 최대한 이용

-소공연장 초입부에 광장과 연계된 이용자의 커뮤니티 공간을 고려

평면계획

-1층은 서측 광장으로 뻗은 게이트를 통해 적극적으로 동선을 유입시키며 전시관 동측으로는 창으로 열어놓아 사잇공간을 활용한 조경공간을 내부로 끌어들이는 동시에 내부의 공간을 외부로 확장시킨다.

-2층은 공연장의 안내와 관리를 담당하는 영역으로 1층 홀 상부에 외부데크를 형성하여 상부와 하부의 매스를 분리시킨다.

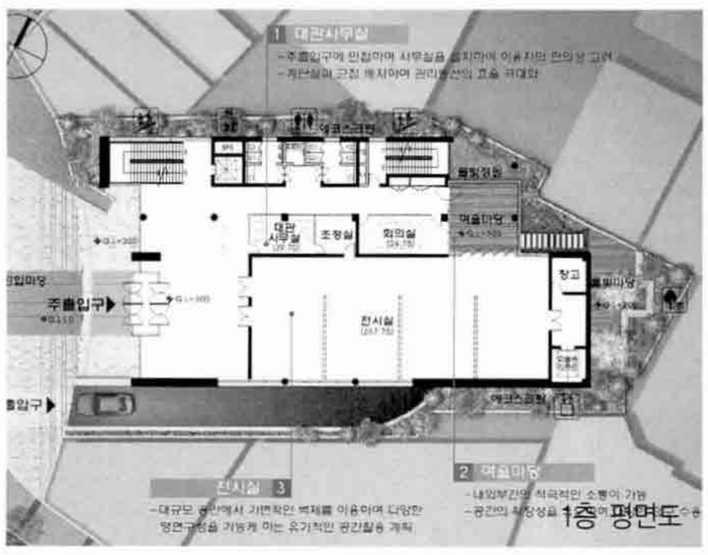


-3층은 공연장의 메인 홀로서 다양한 좁은 틈새로 비춰들어오는 빛의 공간이 연출되며 발코니는 외부로 펼쳐져있어 외부 전경을 내부 깊숙이 끌어들인다.

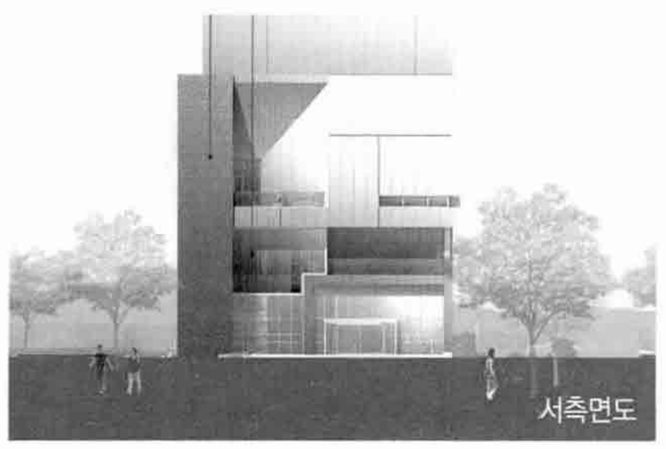
입면계획

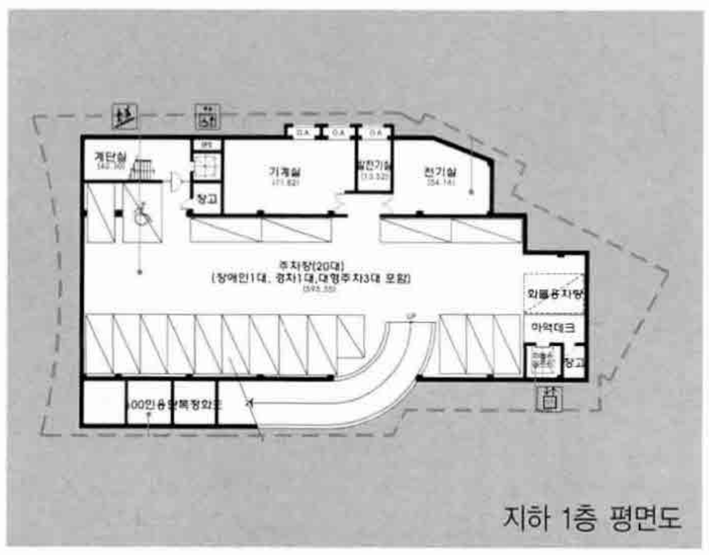
-육거리 광장을 향한 정면은 다양한 사각형태의 매스로 구성이 되어있다.
-각각의 매스는 돌출되어 동선의 흐름을 유도하며, 들여넣어 내부와 적극적으로 상관하며 쉬어가는 공간을 제공한다.
-매스사이의 틈새로 스며드는 빛은 깊숙이 파고들어 보다 풍성한 공간을 연출한다.
-틈새만들기
1층 전시공간을 감싸는 벽면의 연장으로 게이트를 형성하여 내부홀로의 유입을 강조한다.



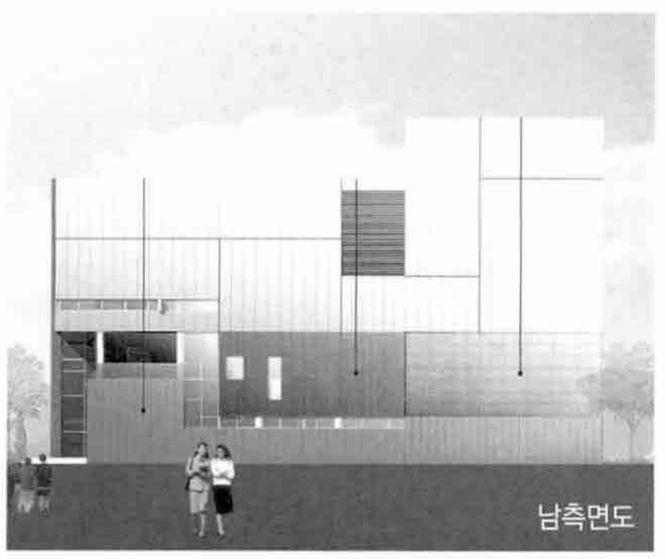


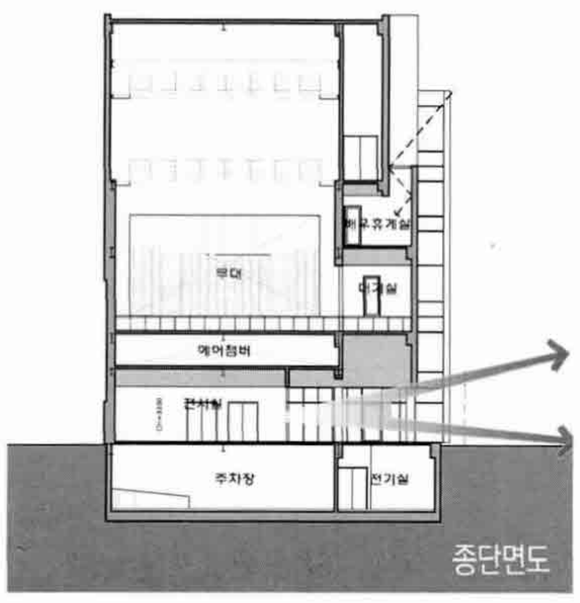


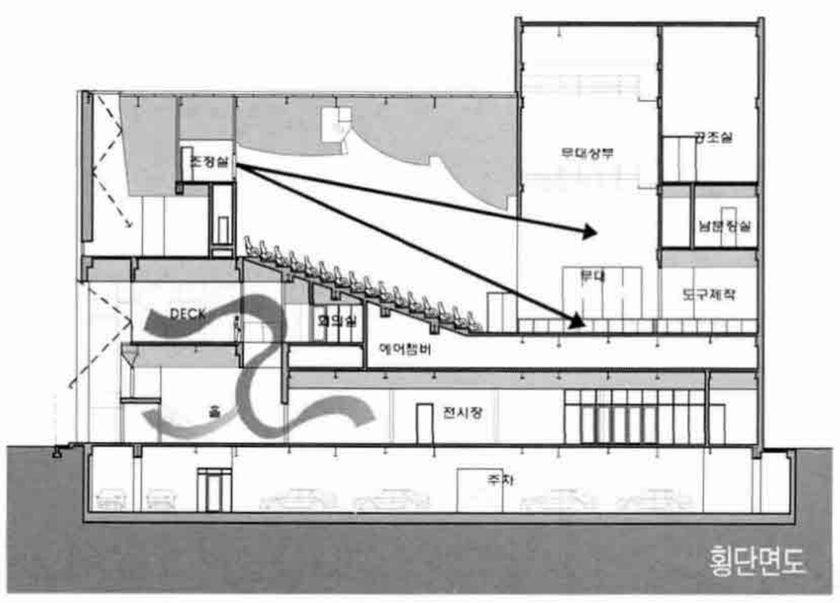














포항시 소공연장 및 전시관
Theater & Exhibition

우수작 / 강순희 정회원
(건축사사무소 강)

대지위치 경상북도 포항시 북구 덕산동 113-12번지
지역지구 일반상업지역 / 방화지구, 최저고도지구(8m)
주요용도 문화 및 집회시설
대지면적 1174.90㎡
건축면적 913.70㎡
연 면 적 2,444.10㎡
건 폐 율 77.77%
용 적 률 158.22%
규 모 지하 1층, 지상 4층
설계담당 오규연, 조영기

랜드마크
-포항시민들에게 육거리가 주는 역사적 맥락에 따른 인지도
-도심 가로, 그 정중심의 복합문화시설로의 상징성
-생활권과 연계된 다목적 복합문화공간으로서의 활용

걷고 싶은 길, 걸터앉고 싶은 공간
-중앙상가 실개천의 연장, 동선을 유발할 수 있는 경사로 등의 다양한 장치를 통한 골목길과 같은 느낌의 걷고 싶은 길
-독특한 외관, 풍부한 외부 공간을 통하여 시민들에게 서성일 수 있는 길, 약속의 장소를 제공

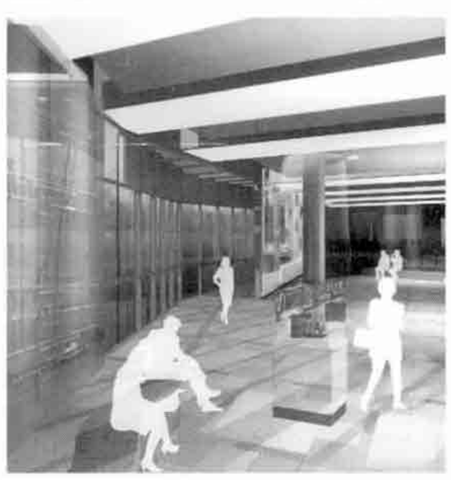
복합 문화클러스터(Cluster)
-도심의 휴식처, 문화소비의 중심으로서의 공연장, 문화향유의 장으로서의 전시장
-산업디자인전, 건축박람회 등의 3차원 공간을 요하는 이벤트 행사에 대응
-볼 거리, 누릴 거리, 찍을 거리 등 다양한 문화코드들을 모두 수용할 수 있는 복합 문화공간

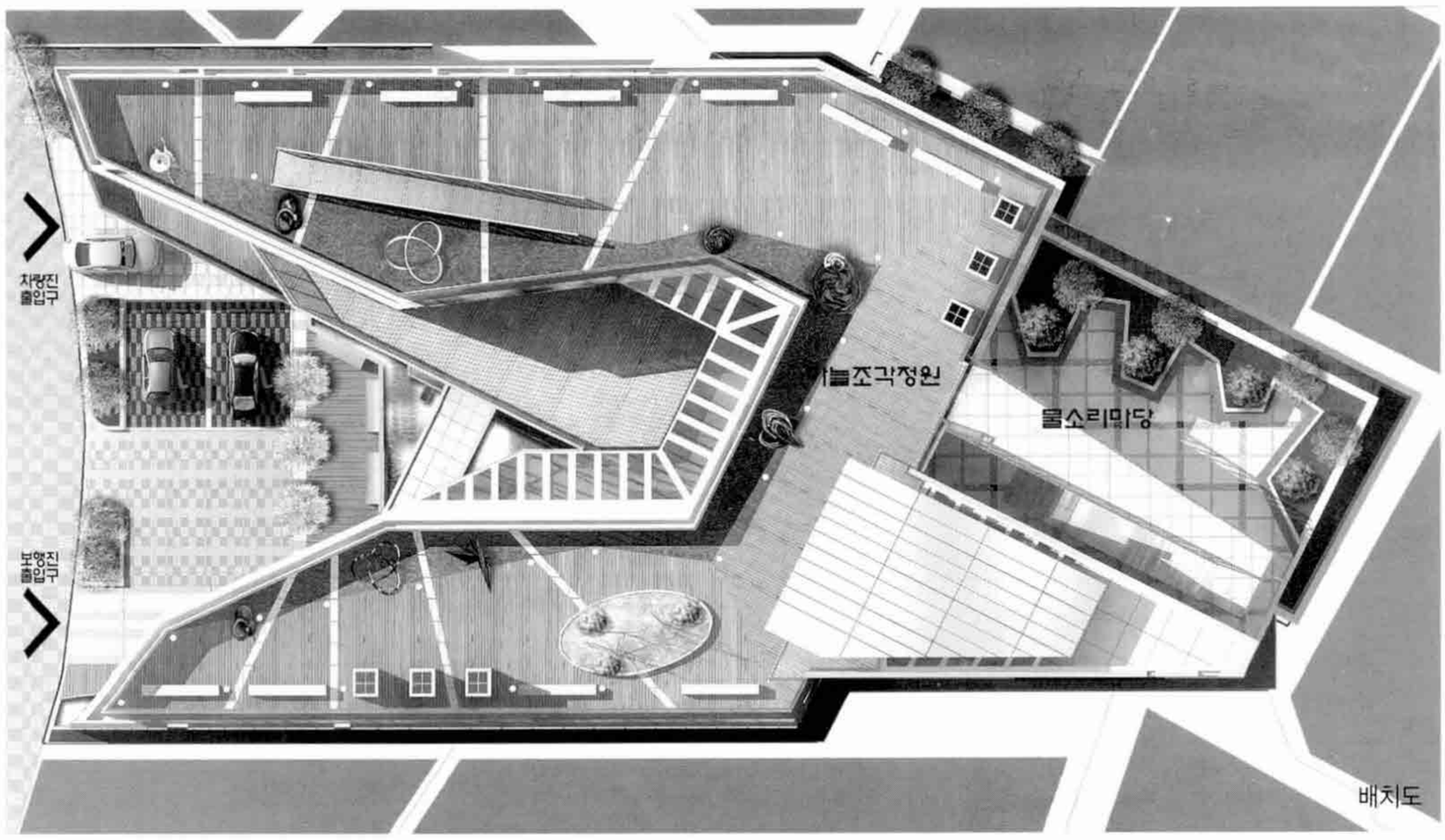
유쾌(Fun)한 공간
-뮤지컬과 퍼포먼스의 성공에 따른 공연문화의 변화에 대응
-대중가수들의 스탠딩 공연과 같은 젊은이들이 만들어내는 독특한 문화풍경을 소화할 수 있는 다목적 공간이 되게함(고정좌석 지양)
-독특한 외관, 춤추는 분수, 경관조명 등의 요소를 통하여 박제된 공간이 아닌 시민들과 함께 호흡하는 공간으로서의 역할을 기대







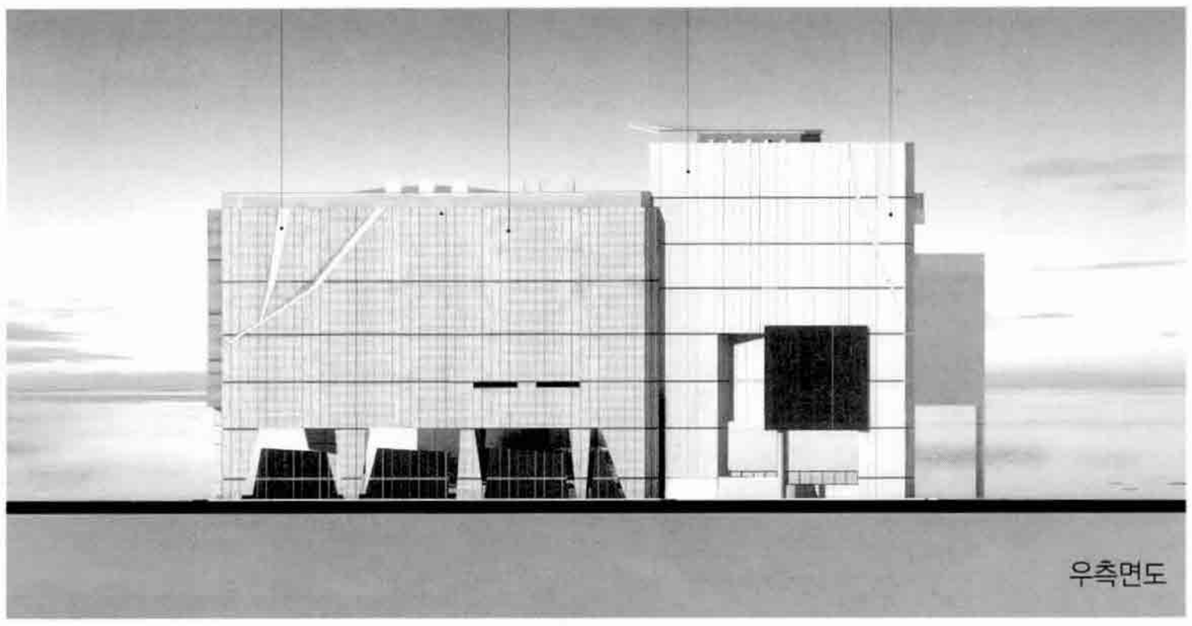




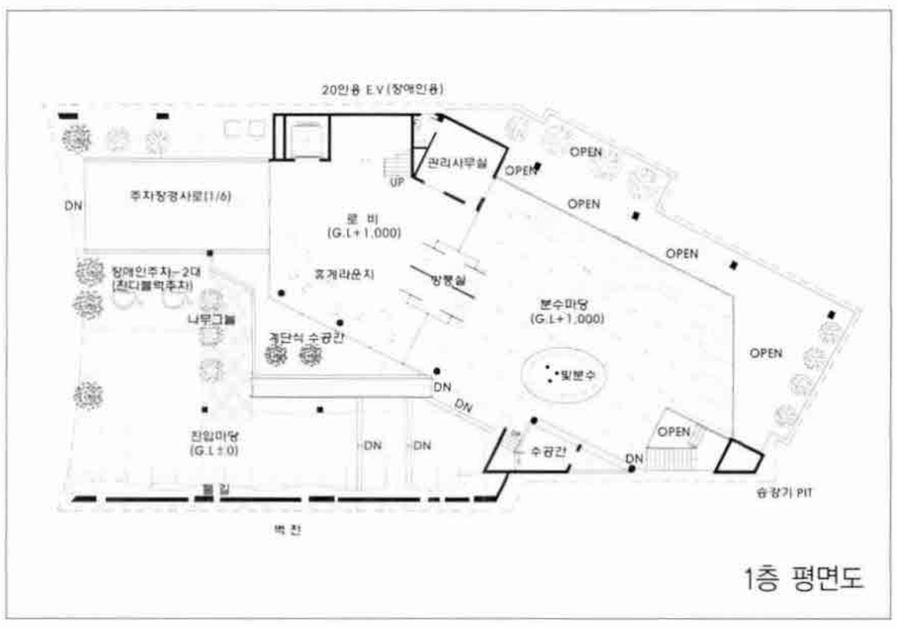
배치도



2층 평면도



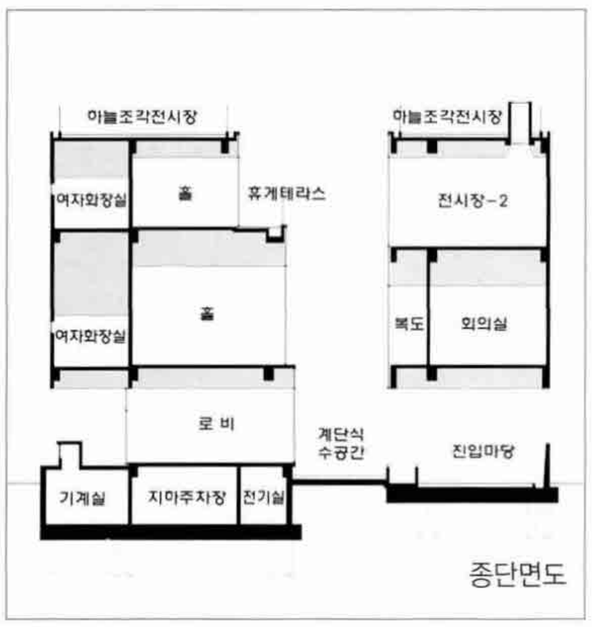
우측면도



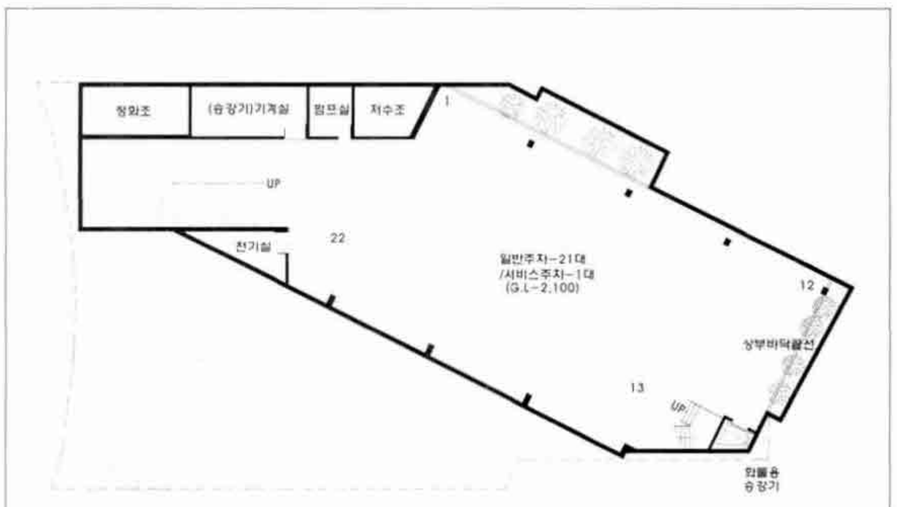
1층 평면도



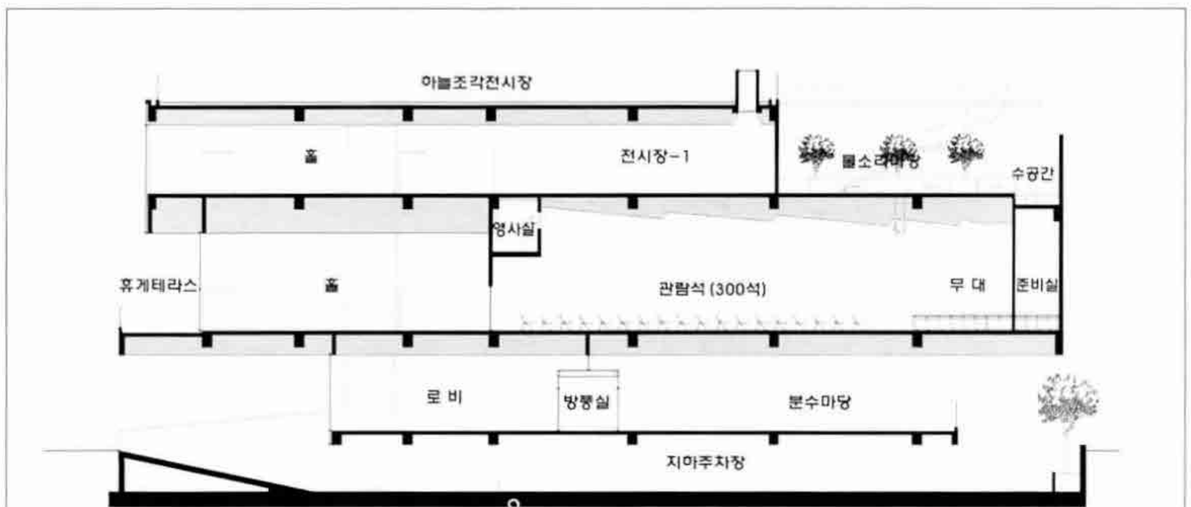
정면도



종단면도



지하층 평면도



횡단면도

지속가능미래를 위한 신재생에너지 응용 친환경건축 방향

For Sustainable Future with Sustainable Architecture

1970년 초에 배럴당 1불하던 원유가가 지금은 120불을 상회하고 있다. 더욱 놀라운 것은 3년 전만 하더라도 40불 이하 수준이던 것이 불과 몇 년 사이에 3배 이상 급등해 버린 것이다. 우리는 아직 유가 100불 이상의 고유가 시대에 대한 고통을 실감하지 못하고 있지만, 빠른 시일 안에 다양한 형태로 우리를 불편하게 하고, 더가서는 사회 경제 문화 등 모든 우리의 활동패턴에 근본적 변화를 일으킬 것이라는데는 어느 누구도 이의를 달지 못할 것이다. 한편 90년대만 하더라도 친환경 건축기술은 선택적 사양으로 인식되어 왔으며, 일부 고급건물 또는 데모성격의 건물에만 반영되던 미래의 기술 분야로 간주되어왔다. 하지만 10년 남짓 지난 지금 우리 주변에서 가장 흔하게 접할 수 있는 용어 중의 하나가 친환경, 지속가능, 그린, 에코 등 이며, 최근 많은 건설사가 고민하고 있는 가장 중요한 이슈가 친환경 건축 관련 기술이 되어버렸다. 최근 유가의 급등세 보다는 더디다 할 지라도 몇 년 사이에 벌어지고 있는 제도적, 사회 경제적 변화 동향을 돌이켜 볼 때 건축계 또한 매우 빠른 속도로 변해가고 있으며, 부지불식간에 유가급등과 같이 변화된 환경에 놀라는 시기가 곧 도래할 것이다.

오랜 기간 에너지 및 친환경 관련 요소기술의 개발, 정부의 지원제도 확대, 보급 강화 등 각종 노력을 통해 이제는 건축 설계분야에서도 친환경건축물에 대한 저변이 크게 확대되었다고 볼 수 있다. 하지만 실상 우리주변에서 제대로된 친환경 건축물을 실제로 보고자 한다면 두손으로 꼽기도 힘들 정도인 사실에 놀라게 될 것이다. 이러한 배경하에 이번 연재에서는 그동안 오랜기간 떠들고 노력했음에도 불구하고 실제 제대로된 친환경 건축물을 우리 주변에서 찾기 힘든 이유를 건축실무자 측면에서 재고해 보고, 이에 대한 새로운 해결방안을 모색해 보는 계기를 갖고자 한다. 특히 많은 친환경 건축기술 중 최근 선진국을 중심으로 가장 큰 이슈가 되고 있고, 또한 건축사 입장에서 쉽게 접근하기 어려운 기술분야인 신재생에너지 건축응용 측면에서 다양한 최신 기술 및 실질적 접근방법과 사례를 주제별로 제시하고자 한다.

목 차

1. 친환경 건물의 미래상과 건축사의 역할
2. 에너지자립형 제로에너지 건물의 구현개념 및 접근방법
3. ZeSH, 제로에너지 솔라하우스의 설계 및 시공 사례와 실제효과
4. **BiPV, 건물일체형 태양광 발전 시스템의 새바람 – 개념과 건축적 설계요소**
5. BiPV, 투광성 태양전지를 이용한 BiPV 자연채광 응용기술
6. BiST, 건물일체형 태양열 시스템의 새바람
7. BiWP, 건물일체형 소형풍력 발전 시스템의 새바람
8. 기존건물의 리모델링 시장을 위한 태양에너지 응용 기술, 솔라 리모델링
9. 단지규모의 신재생에너지 공급을 위한 그린빌리지 조성 접근방법 및 보급활성화 방안
10. 단지규모의 에너지자립를 위한 제로에너지 커뮤니티 및 시티(ZeC) 설계 사례

필자 : 윤종호, 현 국립한밭대학교 건축공학과 교수

by Yoon, Jong-ho

윤종호 교수는 연세대학교에서 학사, 석사, 박사를 취득하고 미국 콜로라도주립대에서 박사후과정을 연수하였으며, 한국에너지기술연구원 신재생에너지부에서 10여년이상 근무한 뒤 현재 한밭대 교수로 재직중이다.



- 한국태양에너지학회 이사
- 한국친환경건축설비학회 이사
- 한국생태환경건축학회 이사
- 한국환경건축연구소(사) 이사
- 공공기관 신재생에너지이용 의무화 심의위원

4. BiPV, 건물일체형 태양광 발전 시스템의 새바람 - 개념과 건축적 설계요소

BiPV, New Wave of Building integrated Photovoltaics System

신재생에너지 건축시장과 Bi- 물결

기존의 고전적 에너지절약 기술의 한계를 뛰어 넘어, 주변에 풍부히 넘쳐나는 자연에너지원을 이용해 건물 내에서 열 및 전기에너지를 생산할 수 있는 신재생에너지 기술은 현시점의 지구현안을 고려할 때 필수불가결한 기술 분야로 판단된다. 하지만 신재생에너지 기술을 건물에 효과적으로 적용 보급시키기 위해서는, 시스템의 기능적 성능 외에 건물과 조화롭게 일체화 시키는 Bi-(Building integrated) 즉, 건물일체화 기술 또한 매우 중요한 핵심요소임을 인식할 필요성이 있다.

그동안 신재생에너지 기술의 건축응용 및 보급을 위해 태양광 10만호 보급사업, 태양열난방 지원사업, 그린빌리지사업, 지역에너지사업 등 각종 제도적 행정적 지원 사업을 벌이고 있지만 그 중에서도 건축시장에 가장 큰 영향을 미친 계기는 공공기관 신재생 의무화제도의 시행일 것이다. 2004년 3월부터 시행된 공공기관 신재생에너지이용 의무화 법규는 연면적 3,000㎡이상의 신축 공공건축물에 대해 건축공사비의 5%이상을 신재생에너지설비에 설치토록 의무화한 법안이다. 기존의 주거건물이 주도하던 시장을 탈피하여 비주거 건물로 시장이 확대되었다는 점, 법안을 통해 의무적으로 설치해야 됨에 따라 그동안 이 시장에 매우 소극적으로 대처해왔던 건축 실무자 및 건설업계의 적극적 참여 확대가 현실화 되었다는 점에서 매우 큰 의미를 가진다고 볼 수 있다. 실제로 2004년 법안의 발효이후 많은 전문가들이 그동안 희망해왔던 대형규모의 제대로 된 신재생에너지 응용 건축물의 본격적 보급을 기대해온 것이 사실이다.

하지만 3년 가까이 운영한 2007년 2월까지의 시행결과를 보면 총 310건의 해당사례에서 시스템비용 기준으로 지열이 64%, 태양광이 32%, 태양열이 4%의 적용실적을 보여 극심한 에너지원별 편차를 보이고 있다. 다양한 원인이 있을 수 있겠지만 조사결과 가장 큰 이유 중의 하나는 태양열 및 태양광 시스템의 경우 지열과 달리 건물 외부에 설치됨에 따라 건물과의 조화 문제로 의장적, 기술적 측면에서 회피하는 경향이 강하게 나타났다. 특히 32%를 차지한 태양광의 경우도 상당수가 건물외피와 일체화된 형태 보다는 지붕에 단순 거치하는 형태가 대부분이었다.

〈그림 1〉은 현재 국내에서 적용되고 있는 대부분의 태양열 및 태양광, 풍력 시스템의 보급형태에 대한 실례를 예시한 것이다. 긴 설명을 부연하지 않더라도 왜 태양열, 태양광 시스템이 지열 시스템보다 선호되지 못했는가에 대한 이유를 알 수 있을 것이다. 특히 공공건물의 경우 설계 공모과정을 거쳐야 하며, 여러 가지 측면에서 건물의 의장적 요소에 큰 비중을 둘 수 밖에 없는 상황을 고려할 때 이러한 설치 형태는 신재생에너지 시스템의 건물적용 보급을 저하시키는 근본적 요인이 될 것이다. 이미 선진 외국의 경험에서도 입증된 것이지만, 아무리 좋은 성능을 가진 시스템이라 할지라도 건물과의 조화가 우선시 되지 않으면 건축시장에 절대로 수용될 수 없는 것이다.

이러한 이유로 인해 전세계 신재생에너지 시장에서는 10여년 전부터 Bi-(Building integrated) 즉, 건물일체화의 중요성을 매우 강조해 왔으며 태양광발전(PV)의 경우는 이미 건물일체형 태양광발전(BiPV : Building integrated Photovoltaics)이 이 시장을 주



그림1. 기존의 일반적인 태양열, 태양광, 풍력발전 시스템의 설치 형태



그림2. 건물일체화(Bi-, Building integrated)를 통한 새로운 형태의 신재생에너지 건축응용 방법

도하고 있다. 2000년대 초부터는 오스트리아, 독일, 스위스 등 유럽을 중심으로 태양열 시스템도 외벽에 일체화시키려는 건물일체형 태양열(BiST : Building integrated Solar Thermal) 시스템의 기술개발 및 보급이 매우 활발히 진행되고 있다. 또한 최근 몇 년 사이에는 풍력발전 시스템을 건물외피에 응용하는 BiWP(Building integrated Wind Power) 기술 까지도 상용화되고 있으며, 실제로 많은 건물에 적용되고 있는 상황이다〈그림 2 참조〉.

기능적으로 아무리 좋은 성능과 혜택을 준다 할지라도 건축 그 자체의 가장 기본적 구성요소 중 일부를 훼손시킨다면 장기적 측면에서 그 기술은 건축시장에 생존하기 힘들 것이다. 즉 건물외관의 의장적 의미를 존중하고 건물과 조화롭게 융화될 수 있는 방안을 모색하지 않는 한 기술적, 기능적 성공만을 통해서는 신재생에너지의 건축응용 기술이 성공할 수 없음을 의미한다. 이러한 배경에서 본 연재의 4회부터 7회까지는 신재생에너지 건물일체화의 대표적 기술인 BiPV, BiST 및 BiWP에 대한 개념 및 장단점, 설계방법과 실제 사례 등에 대해 소개하고자 한다.

건물일체형 태양광발전(BIPV) 시스템이란 ?

그동안 국내의 건물분야 에너지 소비 억제를 위한 노력은 주로 단열보강, 고효율 기기 개발 등과 같은 절약정책 위주로 추진되어 왔으나 이러한 기술의 적용효과는 궁극적으로 한계에 이르렀다고 판단된다. 에너지 자원의 고갈 및 지구환경 문제를 동시에 해결할 수 있는 보다 적극적이며 유일한 해결방법은 청정 자연에너지를 이용하는 대체에너지 기술개발과 시범 적용 및 표준화를 통한 대량 보급화 방안이다.

모든 건물의 냉난방, 급탕, 조명에너지로 소비되는 화석에너지를 거의 수입에 의존하고 있는 국내실정을 볼 때 태양에너지를 비롯한 청정 자연에너지의 건물 복합 응용기술의 연구개발은 국민경제향상과

대체에너지자원의 안정적 확보 및 지구환경 보전이라는 측면에서 시급한 문제라 하겠다.

80년대부터 꾸준히 진행되어온 자연에너지의 건물 적용 노력은 대표적 대체에너지원인 태양에너지를 이용한 냉 · 난방 온수급탕 시스템, 자연채광 시스템 등이 주를 이루어 왔으며, 90년대 후반부



그림 3. 과거 태양광 발전시스템의 주 응용분야는 낙도나 산간지역과 같이 전력공급이 원할하지 못한 지역의 자체 발전용이나, 등대, 가로등에 주로 적용되었으며. 이러한 시스템을 독립형 (stand alone) 발전시스템으로 구분한다.

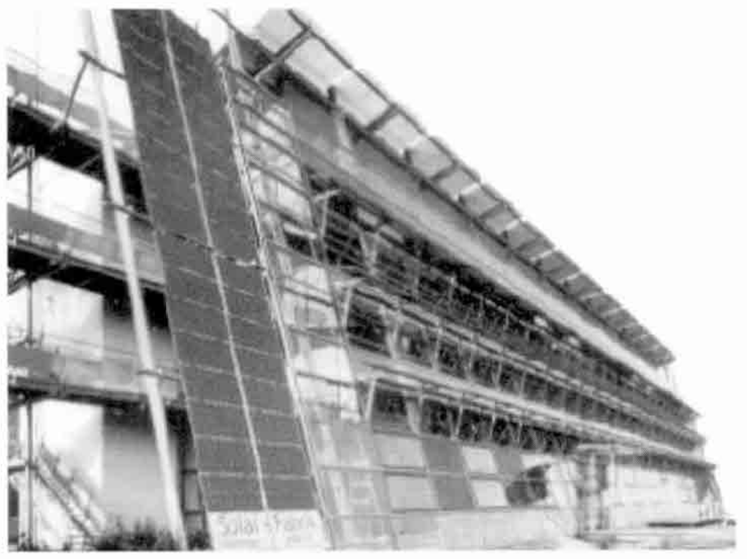


그림 4. 최근에는 건축물의 외장마감재 대신 건자재용 PV 모듈로 적용함으로서 경제성을 확보하려는 건물통합형 태양광발전(BIPV) 시스템이 급속도로 발전하고 있다. 발전된 전기는 일반적으로 전력회사 계통선에 연결되며 이를 계통연계형(grid connected) 으로 구분한다.

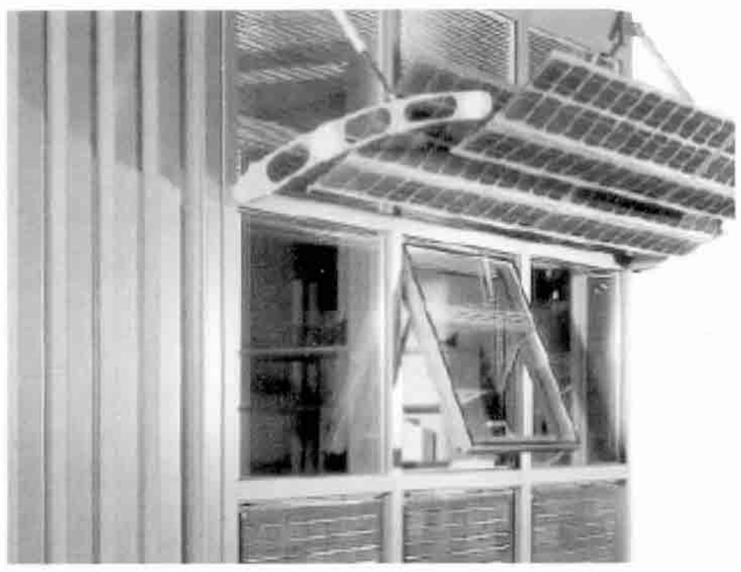


그림 5. BIPV는 건물 외피의 차양장치를 비롯해, 지붕, 건물 전면 파사드, 타일, 아트리움, 블라인드 등 매우 다양한 형태로 적용가능하다.

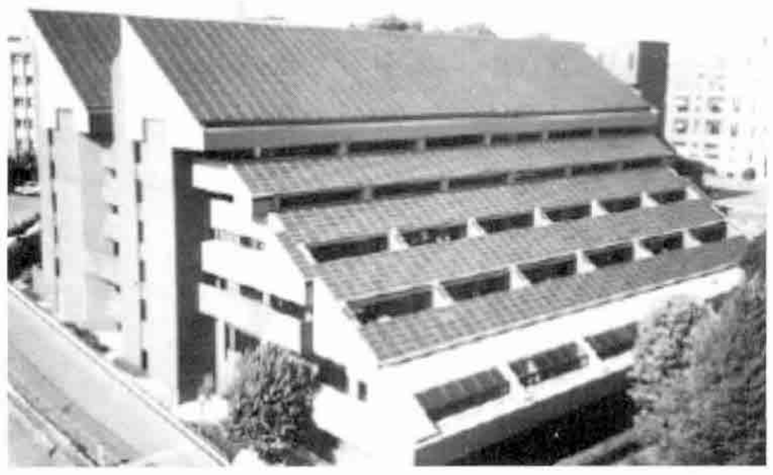


그림 6. 미국 워싱톤 DC에 소재한 The Georgetown University Intercultural Center에 설치된 325kWp급의 지붕일체형 BIPV 시스템

터는 태양광발전 시스템에 대한 관심 및 투자가 급속히 증가하고 있다.

태양광발전(PV; Photovoltaic)은 특별한 유지관리, 공해 및 재료의 부식 없이 간단하게 태양광을 이용하여 전기를 생산하는 기술로 다양한 응용분야가 있지만, 그 중에서도 특히 PV 모듈을 건축물의 외피 마감재료로 대체하는 건물통합형 태양광발전(BIPV, Building Integrated PV)에 대한 기술개발이 전세계적으로 급속히 확산되고 있다.

건물의 외피를 구성하는 요소로 통합된 PV시스템은 전력생산이라는 본래의 기능에, 건물의 외피재료로서의 새로운 기능을 추가함으로서 PV 시스템의 설치에 드는 비용을 절감하는 이중 효과를 기대할 수 있다. 또한 기존의 독립형(stand alone) PV시스템과 같이 설치공간을 위한 별도의 부지확보가 필요 없기 때문에 더욱 경제성 측면에서 유리한 기술이다.

PV 모듈을 건축에 일체화하여 적용할 수 있는 건물 구성 요소는 커튼월, 천창, 차양, PV 지붕 타일, 투명 PV 창호 등 매우 다양하며, 그 특성에 따라 자연채광이나 차양에도 이용 가능하여 건물의 전체적인 에너지성능 및 쾌적성을 향상시킬 수 있다.

그러나 모든 PV 모듈을 손쉽게 건물에 일체화하여 적용하는 것이 가능한 것은 아니다. 건축 구성재료로 쓰이기 위한 PV 모듈의 재료선택부터 건자재화 방법, 결선 및 결합방법을 포함한 시공기술, 표준 모듈설계 방법, 안정성, 방수성, 방화성, 내구성, 유지관리성, 건축법규의 충족여부 등 실용화 보급을 위해서는 건축적 접근 측면에서도 수많은 기술적 해결사항이 남아있다.

따라서 본 회에서는 건물일체형 태양광발전(building integrated Photovoltaics)의 기본 개념 및 건축설계를 위한 핵심 설계요소에 대해 기술하고자 한다.

태양광발전(PV)의 원리 및 특징

• PV의 발전원리

태양전지는 마법의 판이라고 불려지며, 이는 어떤 종류의 물질에 빛이 닿으면 샘에서 물이 솟는 것처럼 세차게 전기가 나오기 때문이다. 이 물질을 태양전지(Solar Cell)라 하며, 보통 검을색을 띠며 반도체 등 전자부품에 이용되는 실리콘으로 구성되어 있다. 일반적으로 반도체에 빛이 입사하면 흡수되어 빛과 반도체를 구성하고 있는 물질과의 상호 작용이 일어난다. 그리고 음전하와 양전하를 띤 전자와 정공(전자가 빠져나간 구멍)이 발생하여 전류가 흐르거나 전기 그 자체가 발생하기도 한다. 이것을 반도체의 광전효과라 한다.

• 태양전지의 종류 및 특성

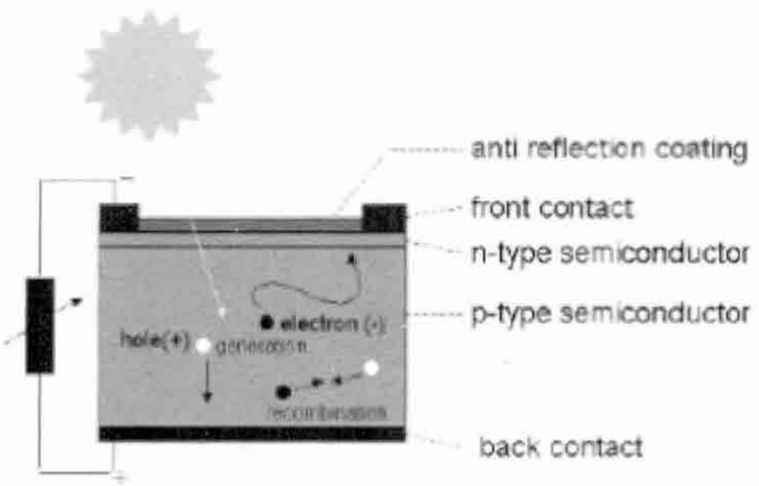


그림7. 태양전지는 광전효과를 통해 태양광을 받으면 전기를 발생한다.

태양전태양전지의 종류는 재료, 용도, 구조 등에 따라 다양한 방법으로 구분될 수 있다. 그림은 결정계 태양전지와 박막태양전지를 중심으로 구분을 한 것이다.

현재 태양광 시장의 주류를 이루고 있는 단결정(mono-crystalline) 및 다결정실리콘(poly-crystalline)은 전지의 효율 및 신뢰성이 높은 장점을 가진 반면, 벌크 상태의 원재료로부터 태양

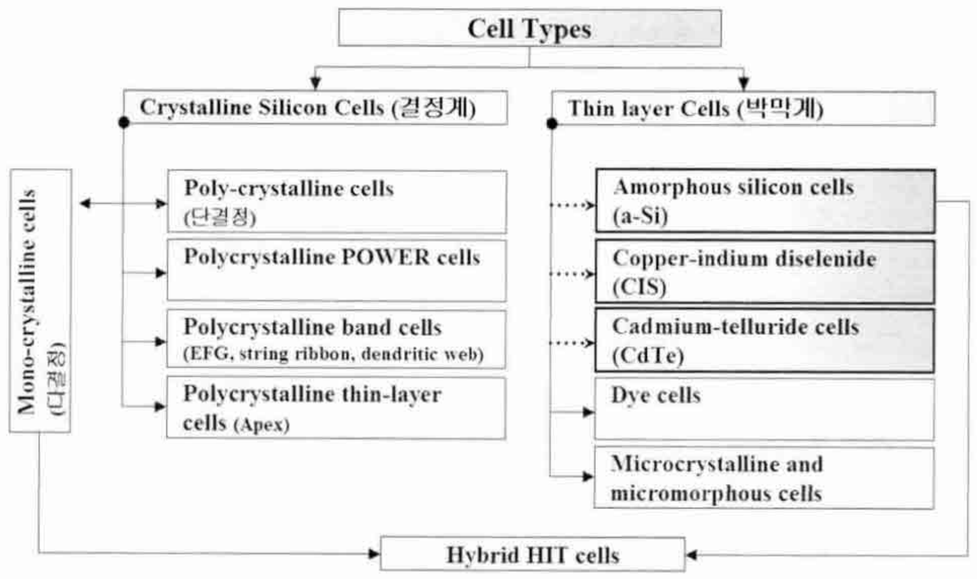


그림8. 태양전지의 종류

전지를 만들기 때문에 재료비가 비싸고, 공정 자체가 복잡하고 단속적이여서 비용 절감 측면에 한계가 있다. 이러한 문제점의 해결방안으로 기판의 두께를 혁신적으로 줄이는 기술, 또는 유리와 같이 값싼 기판 위에 박막형태의 태양전지를 증착시키는 기술이 주목을 받고 있다. 기존의 박막 제조공정을 이용할 경우 보다 값싼 방법으로 태양전지의 대량생산이 가능하기 때문이다.

박막 태양전지 중 가장 최초로 개발된 비정질실리콘은(amorphous silicon)은 기존 결정질실리콘 태양전지의 두께가 200~300㎛인데 반해, 약 1/100에 해당하는 2~3㎛ 두께만으로도 태양전지의 제조가 가능하다. 또한 연속공정에 의한 대량생산이 가능한 저에너지 소비형 공정이며, 유리, 금속, 플라스틱과 같은 저가의 기판재료를 이용할 수 있기 때문에 태양전지의 저가화에 유리하다. 또한 박막에 따른 원재료 소비량이 적기 때문에 보다 환경친화적이라 할 수 있다. 반면 결정질실리콘 태양전지에 비해 효율이 낮고, 특히 초기 빛에 노출될 경우 효율이 급격히 떨어지는 단점이 있다. 따라서 대규모 발전용으로는 사용되지 못하고, 시계, 라디오, 완구 등 소규모 가전제품의 전원용으로 주로 사용되어 왔으나, 최근 효율의 향상과 함께 초기 열화현상을 최소화할 수 있는 다중접합 구조의 비정질실리콘 태양전지의 개발과 함께 일부 전력용으로의 이용이 활성화 되기 시작하였다.

〈그림 9〉는 박막전지와 결정계전지 및 하이브리드전지의 특성을 비교한 결과이다. 표준조건에서의 효율은 결정계보다 박막전지가 크게 떨어지는 반면, 박막전지는 흐린날에도 발전이 잘되고 온

[태양전지 종류에 따른 비교]	박막 (Thin Film)	다결정 (Polycrystalline)	단결정 (Monocrystalline)	하이브리드 (Hybrid)
① 외관				
② 효율 (표준조건, STC)	Good 7 - 8%	Very good 11 - 13%	Very good 14 - 16%	Excellent 17 - 19%
③ 담천공 상태의 효율	excellent	good	good	excellent
④ kWp 당 필요면적 : 모듈	•Kaneka module: 15.5m² •Unisolar modules: 16m²	•Sharp modules: 8m²	•Sharp modules: 7m²	•Sanyo modules: 6.5 - 7m²
⑤ kWp 당 필요면적 : BIPV	•Solar metal roofing: 23.5m² •Glass-glass laminate: 25.0m²	•C21 tiles: 10m² •Glass-glass laminates: 10m² - 30m² (전지 간격에 따라 틀림)	•Sunslate: 10m² •Glass-glass laminates: 8m² - 30m² (전지 간격에 따라 틀림)	n/a
⑥ kWp 당 연간 에너지생산량 (남향 30° 경사각 조건)	900 kWh/kWp	750 kWh/kWp	750 kWh/kWp	900 kWh/kWp
⑦ m² 당 연간 에너지생산량 (남향 30° 경사각 조건)	55 - 60 kWh/m²	90 - 95 kWh/m²	105 - 110 kWh/m²	125 - 135 kWh/m²
⑧ kWp 당 연간 CO_2 절감량	390 kg/kWp	325 kg/kWp	325 kg/kWp	390 kg/kWp
⑨ m² 당 연간 CO_2 절감량	25 kg/m²	40 kg/m²	45 kg/m²	55 - 60 kg/m²

• Hybrid PV는 단결정 및 박막 실리콘전지의 장점만을 취해 결합시킨 제품
• 표준조건(STC)은 온도 25°C, 일사량도 1000W/m², Air mass = 1.5 의 상태
• Reference : Solarcentury

그림9. 태양전지의 종류에 따른 각종 특성 비교

도계수의 상대적으로 작기 때문에 단위출력당 연간 전기생산량은 오히려 결정계보다 높음을 알 수 있다.

• 태양전지의 장단점

태양전지를 이용한 발전은 우선 에너지원인 태양광의 수명이 반영구적이고 연료비가 필요하지 않다는 점이다. 또한 화석연료와 같이 환경을 오염시키는 배기가스와 유해물질을 배출하지 않으며 소음도 전혀 발생하지 않는 깨끗한 에너지원이다. 발전 규모도 계산기의 전원에서부터 100kW 이상의 엄청난 전력 발전시스템에 이르기까지 다양한 규모의 발전에 이용가능한 장점을 가지고 있다. 특히 기존의 발전 시스템은 발전소와 전기를 사용하는 장소가 떨어져 있어 송전에 따른 문제가 발생하였으나, 태양전지는 소비하고자 하는 그 장소에 바로 설치하여 사용할 수 있다. 즉 태양전지를 건물에 설치하면 그 건물 자체가 발전소가 되는 격이다.

반면 태양에너지는 무한하지만 에너지 밀도가 작기 때문에 큰 전력을 얻기 위해서는 그만큼의 큰 설치면적이 요구되며, 기상조건에 따라 태양전지의 출력이 변하는 단점을 가지고 있다. 예를 들어 흐린날은 맑은 날에 비해 1/2~1/5 정도로 출력이 감소한다. 그러나 확산광에도 반응하기 때문에 비오는 날에도 맑은날의 1/10 수준은 발전이 가능하다. 태양전지의 또 다른 단점으로는 축전기능이 없다는 점이다. 즉 태양광을 받을 때에만 발전이 가능하기 때문에 밤이나 비가 오는 날에 사용하기 위해서는 축전지와 조합해야 하는 어렴움을 가지고 있다. 외국의 경우 태양광으로 발전된 전기를 건물에 필요한 만큼 사용하고 남은 부분은 계통선을 통해 전력회사에 되팔 수 있는 제도를 통해 이러한 단점을 보완하고 있다.

PV모듈의 종류 및 특징

• PV 모듈의 구조

PV모듈의 구조는 모듈을 구성하는 태양전지의 종류 및 모듈의 적용부위, 사용목적 등에 따라 다양한 형태를 가질 수 있다. 〈그림 10〉은 가장 일반적인 유형인 알미늄 프레임의 판형 PV모듈 구조를 나타낸 것이다. 판형 PV모듈은 태양전지를 보호하기 위한 전면 유리커버와 이를 접합시키기 위한 EVA(Ethylene/vinyl acetate) 필림 및 테드라 또는 유리 등의 후면기판을 라미네이션(Lamination)을 통해 접착한 후, 알미늄 등의 프레임으로 마감해 제작된다.

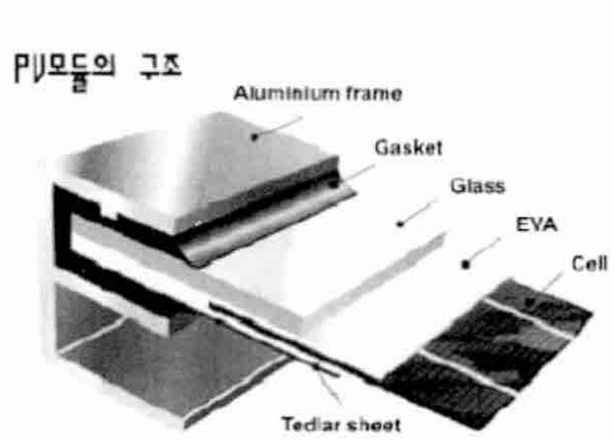


그림10. PV모듈은 태양전지를 보호하기 위한 전면 유리커버와 이를 부착하기 위한 EVA 필림 및 테드라 또는 유리 등의 후면기판을 라미네이팅을 통해 접착한 후, 알미늄 등의 프레임으로 마감해 제작한다.

• PV 모듈의 제작과정

PV모듈의 제작과정은 1차적으로 솔라셀을 선별하고 각 셀의 납입힘 작업을 한 후 각 셀간의 전극 연결을 위한 납봉을 배열한다. 납봉배열을 통한 직렬형태의 string형성이 완료되면 가열로를 이용해 납땜을 완료하고 각 string간의 상호접속을 통해 최종 배열을 구성한다. 구성된 태양전지 string판 전후면에 EVA 및 유리 백쉬트 등을 조합한 후 라미네이터를 이용해 접합한다. 일체화된 판재의 끝단에 알미늄 프레임을 부착한 후 판 후면의 단자함을 설치하면 기본 PV모듈의 제작이 완료되는 것이다.

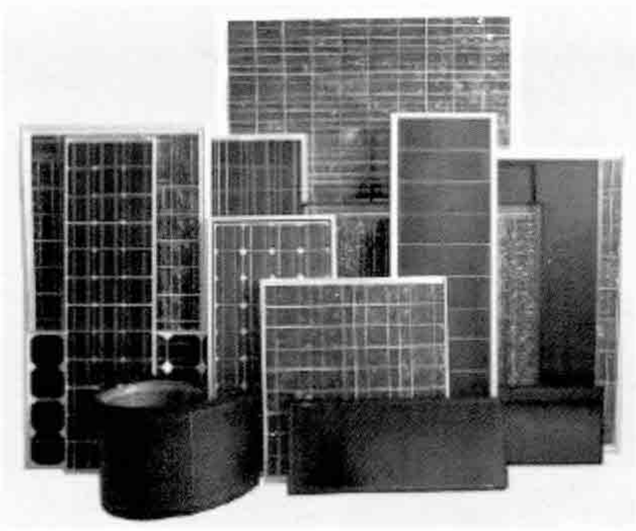


그림11. 태양전지는 크게 판형의 결정 실리콘계와 박막 필림형태의 아몰포스 실리콘계가 일반적으로 사용되고 있으며, 이를 이용해 다양한 형태의 PV 모듈이 시판되고 있다.

• BIPV용 PV모듈의 종류

BIPV용 PV모듈은 건축 외장재 또는 차양장치 등과 같이 부가적인 기능을 추가적으로 수행해야 함으로 기존의 독립전원형 PV모듈과 달리 다양한 형태가 개발 출시되고 있다.

PV모듈 종류의 구분은 그 방식에 따라 다양하게 분류될 수 있다. 가장 기본적으로는 모듈에 적용된 태양전지의 종류에 따라 판형의 결정 실리콘계와, 박막 필림형태의 아몰프스 실리콘계로 구분할 수 있다. 또한 건물 외피에 적용되는 용도에 따라 지붕용 기와 및 타일형태, 외벽용 타일, 커튼월, 패널, 차양장치용 패널 등 용도별로 구분할 수 도 있다.

〈그림 12〉는 건물 외피의 유리창을 대체하여 발전과 동시에 채



그림12. 채광/조망이 가능한 창호 대체형 투명 및 반투명 PV모듈

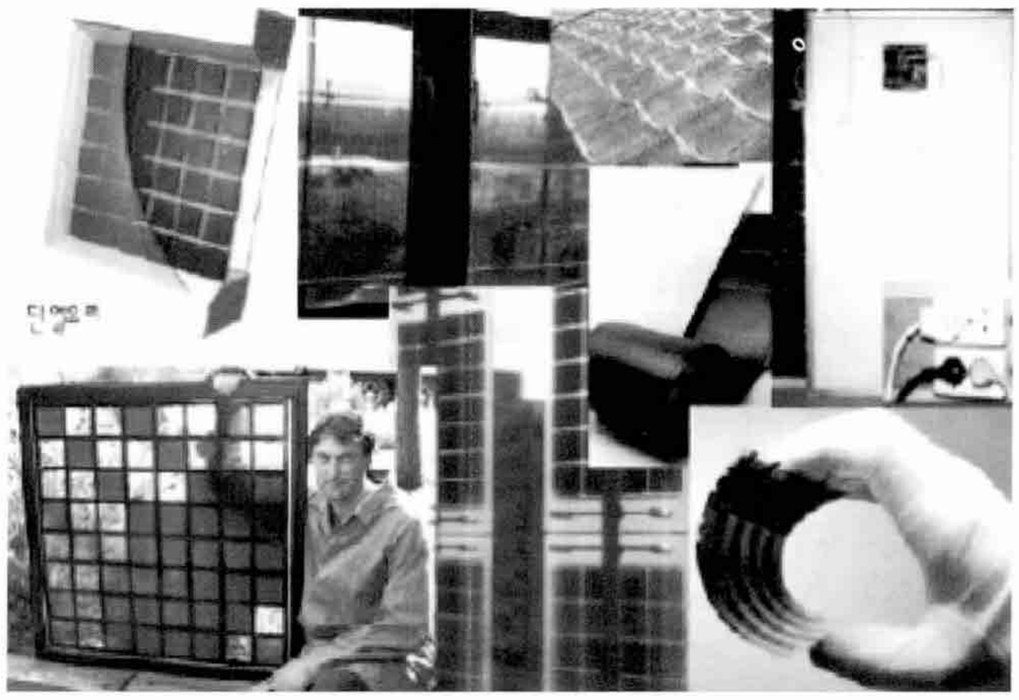


그림13. 혁신적 개념의 각종 BIPV 모듈

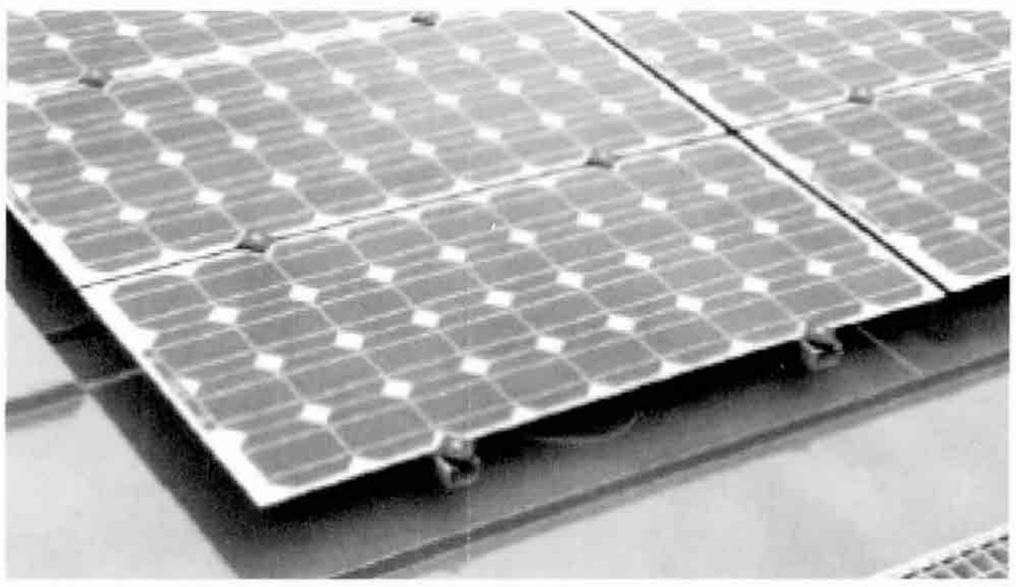


그림14. 알미늄 프레임이 없는 형태의 PV 모듈로 자체음영 효과를 배제할 수 있으며, 건축 의장적으로 또다른 이미지를 제공할 수 있다.

광 및 조망 기능을 제공할 수 있는 투명 및 반투명 BIPV 모듈의 예를 나타낸다. 대부분 박막 필림형 아몰포스 계열 태양전지로 구성된 이 계열의 모듈은 결정계 판형 모듈에 비해 효율은 낮지만 건축과의 통합 유연성이 매우 크기 때문에 BIPV 분야에서 크게 주목받고 있는 모듈형태이다. 채광용 투명모듈에 대해서는 다음 연재에서 보다 구체적으로 다루고자 한다.

BIPV는 기본적으로 건축외장재와의 결합을 목표로 하기 때문에 현재 개발되어 있는 BIPV용 모듈 이외에도 매우 다양한 형태와 목적의 모듈이 개발될 수 있는 유연성을 가지고 있다. 〈그림 13〉은 혁신적 개념이 도입된 BIPV 모듈의 예를 나타낸 것으로 단열유리와 태양전지를 결합한 형태, 연료감응형(dye- sensitized) 태양전지 모듈, AC 전원형 PV모듈 등 다양하게 개발되고 있다.

또 다른 예로 〈그림 14〉에 도식된 알미늄 프레임이 없는 형태의 PV 모듈은 자체음영 효과를 배제할 수 있으며, 건축 의장적으로 또다른 이미지를 제공할 수 있는 장점을 제공한다.

한편 최근에는 태양전지와 태양열을 복합한 광/열 복합(PV/T : PV Thermal Hybrid) PV 모듈에 대한 개발이 활발히 진행되고 있다. PV 시스템은 수광하는 태양복사의 극히 일부만을 전기로 변화시키며, 나머지는 모두 열로서 손실된다. 따라서 이 열을 효과적으로 회수할 경우 태양열/광 복합 집열기로 이용하여 효율을 극대화할 수 있다. 이 경우 PV판 뒷면이 냉각되기 때문에 PV의 발전효율을 약 10%까지 높일 수 있는 이중효과가 있다. 〈그림 15〉는 광열복합 PV/T모듈의 개념도를 나타내며, 〈그림 16〉은 액체순환식 PV/Thermal 집열기의 일례를 예시한 것이다.

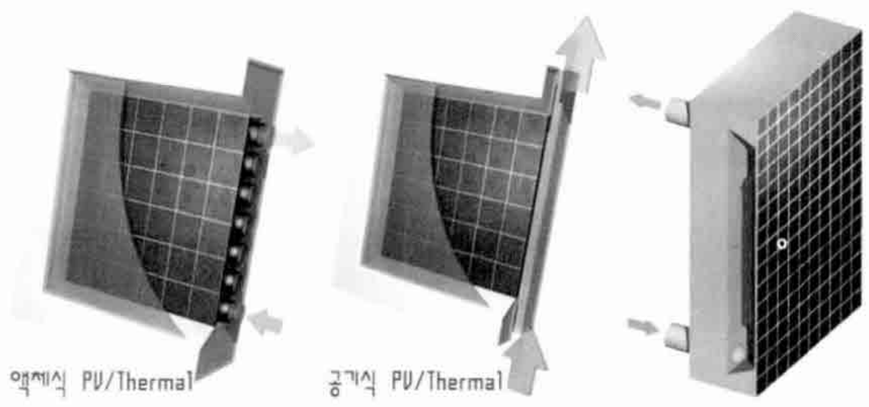


그림15. PV/Thermal 광열복합 PV모듈의 개념도

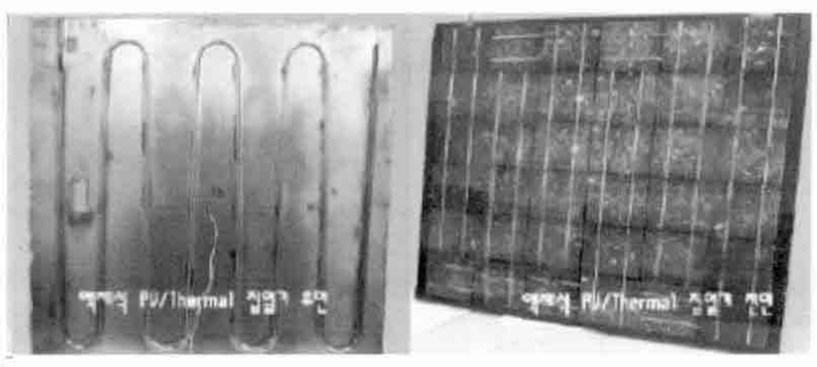


그림16. PV/Thermal 집열기의 전 후면

PV모듈의 건물 결합방법

PV모듈을 건물 외장재로 대체하는 방법은 건물과의 결합수준에 따라 크게 완전일체형과 단순거치형으로 대별할 수 있으며, 부착방식 및 통기구조에 따라 보다 세부적으로 구분할 수 있을 것이다. 〈그림 17〉은 지붕재를 대상으로 결합수준에 따라 6단계로 구분한 예를 나타낸 것이다.

(1) 일체형 결합방식 : ①~③은 모두 지붕일체형 또는 통합형 방식으로 부착방식에 따라 ①타일형과 ②프로파일형으로 구분되며, 온도에 따른 발전성능을 개선하기 위한 ③통기구조식으로도 응용가능하다. 이 방식은 기존의 건축마감재 대신 PV 모듈을 건물의 지붕 또는 벽의 외장 마감재료로 사용하는 것으로 전기를 생산하는 본래의 기능 이외에는 건축적인 기능성을 갖는다. 기존에 사용된 건물 외피 마감재료를 PV모듈로 대체함으로서 시설비용을 절감할 수 있는 부수적 효과를 가질 수 있다.

PV모듈은 건물의 가장 바깥층을 이루는 형태로 주로 신규건물

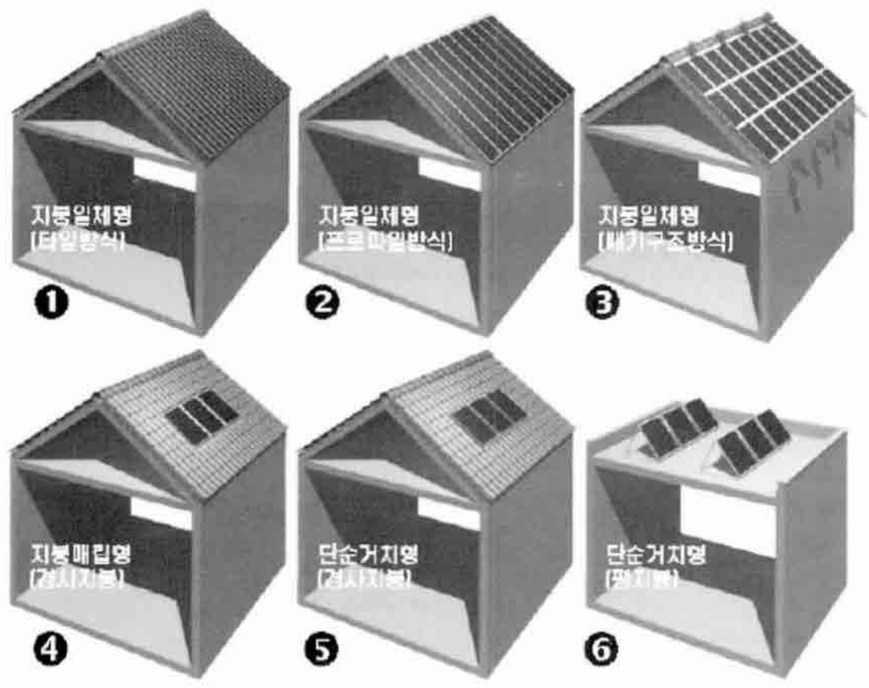


그림17. PV모듈을 건축외장재로 결합하는 수준에 따른 분류

적용되며, 알반적으로 외관상 깨끗한 건물과 어울리며 건물외피의 교체를 포함하는 건물 개보수의 경우에도 이러한 PV시스템이 적용 가능하다.

⑵ 매립 또는 부착형 결합방식 : ④ 또는 ⑤의 예에서 나타낸 바와 같이 이 방식은 PV 모듈을 지붕 또는 벽체와 같은 수준에서 건물의 외피와 평행하게 매립 또는 덧붙이는 형식으로 설치가 비교적 간단하고 건물에 주는 시각적 이미지는 독립적 설치방법처럼 두드러지지 않는 반면, 최적의 설치각도를 유지할 수 없는 한계가 있다.

⑶ 단순 거치형 독립식 결합방식 : 위의 내용중 ⑥의 예와 같이 기존 건물과 평평한 슬래브 지붕에 쉽고 간단하게 적용할 수 있는 방법으로, 태양광 시스템은 건물 외피와는 별도로 구조물 상부에 부착하는 형태로 최적의 방향과 경사각을 유지하는 것으로 현재 국내의 공공건물과 학교에 일반적으로 적용되고 있는 방법이다. 그러나 이런 방법은 건축 의장적 측면에서 부정적효과를 가지고 있으며, 건물 외장재의 절약을 유도 할 수 없는 공법으로 설치비에 부담을 갖는 등 BIPV의 본 목적과는 어느 정도 거리가 있는 초보단계의 건물 응용방식이라 하겠다.

4) 기타 차양장치 및 채광 등의 결합방식 : 건물 마감재를 대체하는 대신 캐노피 또는 오버행, 어닝 등의 차양재를 PV모듈로 대체하여 건물과 결합하는 방식도 가능하며, 또한 창호재를 대체하여 채광 및 조망이 가능하면서 발전도 하는 형태로 결합할 수도 있다.

BIPV의 개념 및 접근방법

• BIPV의 기본개념

태양광 발전 시스템은 다른 대체에너지 활용 기술과 달리 시스템 구성이 간단하여 최근 건축분야에 응용하려는 노력이 활발히 시도되고 있으며 이를 건물통합형 태양광발전 시스템(BIPV; Building Integrated PV)이라 한다. 가장 대표적인 것이 기존의 건축자재와 태양전지를 결합시켜 건축재료와 발전 기능을 동시에 발휘하는 것이다. 건물통합형 태양광발전 즉, BIPV는 PV모듈을 건축 자재화하여 건물 외피에 적용함으로서 경제성은 물론 각종 부가가치를 높여 보다 효율적으로 PV 시스템을 보급활성화 시키려는 개념이다. BIPV 시스템은 전기에너지 생산과 동시에 지붕, 파사드, 블라인드, 태양열 집열기 등과 같이 건물 외피와 결합하여 또 다른 기능을 제공할 수 있는 가능성을 부여한다. 이러한 복합적인 기능을 통한 비용절감 효과는 최근에 건물에서 흔히 볼 수 있는 고가의 외장 마감재에 소요되는 비용과 PV 시스템의 비용이 비슷할 때 최대의 경제성을 확보할 수 있을 것이다. 부가적으로 PV 시스템을 위한 별도의 부지확보 비용과 PV 시스템 지지를 위한 구조물 건립비용이 필요하지 않으며, 전기부하가 발생하는 그 지점에서 발전이 된다는 장점도 가지게 된다.

한편 PV 시스템을 건축설계와 통합시키는 문제는 단지 에너지 성능측면의 비용-효과 차원을 넘어 사회, 경제적으로 많은 부가적 가치를 제공한다. 또한 건축사는 실내의 쾌적수준 저하나, 건물 외관의 의장적 문제 및 경제적 제한사항 등에 크게 제약받지 않고도 환경친화적이고 에너지 효율적인 건물을 설계할 수 있게된다. 실제로 이러한 장점들은 아직까지도 여전히 태양전지의 발전비용이 일반 발전비용보다도 상당히 비싼 수준임에도 불구하고, 선진국의 수많은 사례에서 계통연계형 BIPV 시장이 급속히 성장하고 있는 현상을 통해 입증되고 있다.

• PV의 건축적 통합 가능성

건축사는 PV모듈을 이용해 건물의 다양한 부위에 다양한 방법으로 설계에 응용할 수 있으며, 〈그림 18〉은 그 가능성을 도식화한 것이다. 이러한 가능성을 요약해 보면 다음과 같다.

- 지붕에 단순 설치
- 지붕의 차양장치로 설치
- 지붕 마감재로 부착
- 방수용 지붕마감재로 부착
- 투명한 지붕재로 시공
- 건물 전면에 설치
- 건물 전면 마감재로 설치
- 온실, 아트리움 마감재로 설치
- 차양장치로 설치
- 불투명 또는 반투명 블라인드
- 건물전면 보호용 처마로 설치
- 캐노피로 설치
- 복합형 태양열 집열기로 설치
- 투명 PV모듈을 통한 채광용 창문으로 설치

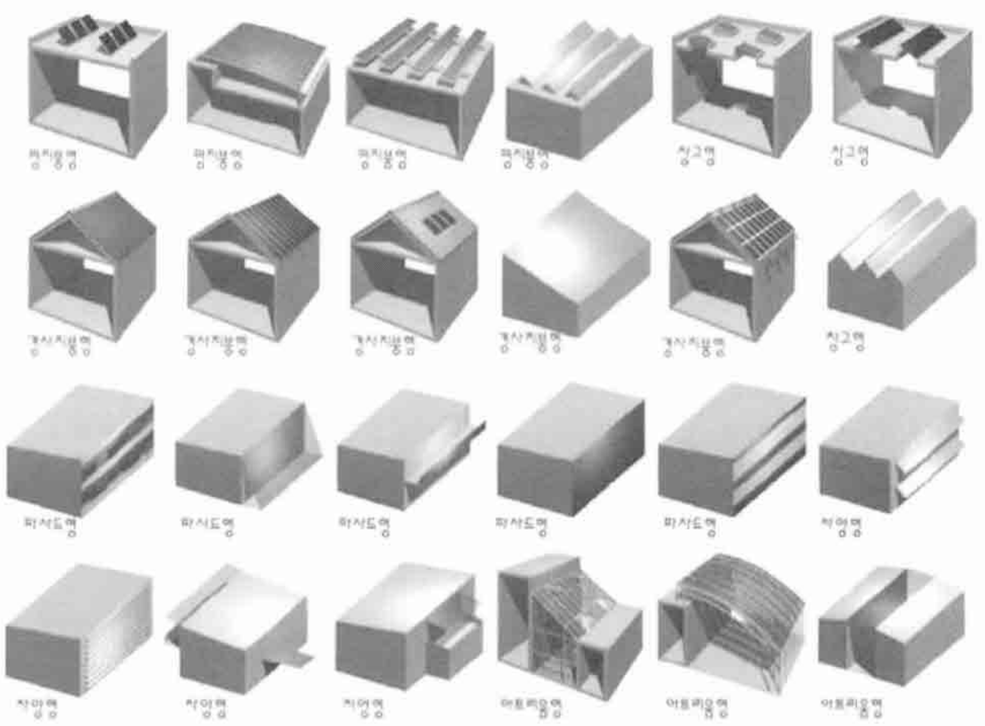


그림18. 부위별, 기능별 BIPV 통합방법의 가능성 : 건축사는 PV모듈을 이용해 건물의 다양한 부위에 다양한 방법으로 응용시킬 수 있다.

• BIPV 접근방법 및 통합설계의 평가요소

BIPV 시스템은 독립형 PV 시스템과 달리 건물이라는 특수한 조건과 결합되어야 하기 때문에 독립형 시스템에서는 포함되지 않았던 수많은 고려변수가 추가된다. 독립형 시스템에서와 같이 에너지 성능의 극대화만이 설계의 최종목표가 될 수 없으며, 많은 건

항목	BIPV 통합설계의 평가척도
1	PV모듈의 의장성 (Visually attractive) · PV모듈 또는 PV모듈이 적용된 건물 또는 조형물이 의장적으로 아름답게 구성되었는가.
2	건축물 또는 환경조형물과의 통합성 (Integration into built evnironment) · 기존건물 형태에 PV모듈을 단순히 부착한 형태는 아닌가? · 계획 초기단계부터 의도한 설계개념이 체계적으로 최종대상물의 조화롭게 통합되었는가?
3	기능성 (Functional) · PV를 통해 발전된 전기를 효과적으로 활용할 수 있는 수요처에 대한 배려가 되었는가? · PV발전모듈의 역할과 함께 건축(또는 환경물) 마감재료로의 기능을 잘 충족시켰는가? · BIPV(건물일체형PV)의 기본개념과 요구기능을 잘 이해하고 설계에 반영하였는가?
4	실현가능성 (Identifiable market) · 설계안의 실현가능성 및 실용화 가능성 (개발제품의 확실한 시장이 있는가?)
5	혁신성 (Innovative) · PV모듈 또는 이를 적용한 설계안이 참신하고 혁신적인 요소를 포함하고 있는가? · 태양전지와 PV모듈, PV Array 등 구성요소 및 구성요소간의 결합방법 등에 아이디어가 있는가 · 다른 자연에너지 요소(예를들어 태양열)와 복합하여 시스템을 구성했는가?
6	실용성 (Simple) · 실제 적용되었을 경우 설치와 유지, 보수 및 작동이 합리적이고 단순한가의 여부
7	성능과 효율 (Performance/Efficiency) · PV의 발전성능 및 효율에 대한 고려를 적절히 하였는가? · PV모듈의 온도상승(효율감소)을 방지하기 위한 별도의 고려가 있는가? (모듈판의 자연환기법) · 태양광의 최대 유입을위해 PV모듈의 방위 및 경사도를 적절히 고려했는가? · PV모듈간에 자체 차양효과(self shading) 및 주변 차폐물에 의한 차양이 되지는 않는가? · PV모듈의 면적 및 총 발전량에 대한 고려가 적절히 계획되었는가?
8	경제성 (Practical & cost effective) · 제작방법이 실용적이고 비용측면에서 경제성이 있는가?
9	환경문제 (Environmental issues) · 환경적 문제에 대한 고려가 설계에 반영되어 있는가? · 시스템의 에너지측면 투자회수기간이 적절한가? · PV모듈 또는 적용대상건물 및 환경조형물에 환경친화적 재료에 대한 고려가 있는가?
10	설계의 유연성 및 다양성 (Flexibility/versatility) · 계획된 PV모듈 및 BIPV건물, 환경조형물 등의 설계안이 다양한 기후조건이나 지역 및 방위 등에 범용적으로 확대 적용될 수 있는가 · 상용화할 경우 세계시장을 대상으로 할 수 있는가의 여부?

표1. 성공적인 BIPV 통합설계를 위한 고려요소

축계획적 요소를 포함하여 계획 전과정에 걸쳐 종합적인 통합설계안이 체계적으로 도출되어야 한다. 따라서 빌딩엔지니어를 포함한 전기 및 PV전문가, 시공기술자들이 건축설계자와 유기적인 관계를 유지하며 계획 초기단계부터 설계과정에 참여하여야 한다. 특히 BIPV는 건물의 이미지를 결정하는 의장적 요소가 매우 큰 비중을 차지하기 때문에 건축설계자의 역할이 매우 중요하다. 따라서 효과적 결과물을 도출하기 위해서는 건축사 스스로가 BIPV에 대한 물리적 기초지식 및 통합설계에 대한 이해를 일정수준 습득할 필요성이 있다.

〈표 1〉은 세계 BIPV 설계공모전의 심사기준을 기초로 성공적인 BIPV 건물설계를 위해 반영해야할 각종 고려요소를 항목별로 구분한 것이다. 〈표 1〉에 정리된 바와 같이 PV 시스템의 에너지 성능은 고려요소의 일부에 불과하며, 나머지 모든 성능요소가 효과적으로 종합되어 설계안에 반영될 경우에만 성공적인 BIPV 건물이 건립될 수 있는 것이다. 이 표는 BIPV 건물을 계획하는 건축사는 물론 설계에 참여하는 모든 전문가들에게 각종 성능요소를 검토할 수 있는 체크리스트로 사용될 수 있을 것이다.

BIPV의 건축적 핵심 고려요소

• BIPV를 위한 건축적 고려요소

BIPV 기술에 대한 관심 및 시장의 급속한 성장에도 불구하고 아직까지 완전한 형태의 BIPV 건물을 주변에서 손쉽게 찾아보기는 쉽지 않은 듯 하다. BIPV 기술의 국내 정착을 위해서는 앞으로 많은 기술적 발전과 해결책에 대한 노력이 있어야겠지만, 그중에서도 가장 중요한 일 중의 하나는 PV 기술을 건물에 통합시키는 실현 주체인 건축사 및 건축 실무자의 역할이 강조되어야 한다는 점이다.

PV모듈을 건축적 입장에서 설계 초기단계부터 건물 외피의 일부로서 통합시키는 역할은 다른 어떠한 기술적 문제보다도 중요하다고 할 수 있다. 건물외관의 종합적인 의장성과 사용상의 기능성, 기존 건축 재료와의 조화성, 모듈체계, 시공디테일, 배선방법 등 건축사는 PV모듈을 건물외피로 통합시키는데 있어 필요한 각종 전문가들을 처음부터 마지막까지 조율하고 관리해야 하는 지휘자적 위치에 있는 것이다. 따라서 BIPV와 관련된 제반 지식을 충분히 숙지하고 있어야만 효율적인 통합화 결과를 기대할 수 있는 것이다. 하지만 일반적으로 건축사들의 기본적 성향은 공학적, 기술적 사항들에 대해 충분한 지식을 습득하고 있지 못하며, 특히 에너지 문제에 있어서는 대부분의 경우가 생소한 분야로 인식하고 있다. 태양광발전과 같이 비교적 최근에 정립되고 있는 첨단기술의 경우는 더욱 그러할 것이다.

전기를 생산하는 PV모듈을 건축 자재화 하여 건물외피에 부착하기 위해 수반되는 제반 고려사항은 기술적 측면에서 경제성 문제까지 수 많은 검토요소가 존재한다. 이러한 고려요소를 큰 주제별로 구분해 본다면 건축계획적 요소와 발전성능의 상호관계, 건물 의장성 문제, 배선 등과 같은 기술적 요소, 안전성 문제, 시공성,

구분	고려사항		
• 설계요소와 발전성능	–태양접근성(건물배치) –음영(인접건물, 식생)	–설치각도(방위 및 경사) –온도	
• 건축과의 조화성	–형상과 색상 –건축척도와 모듈크기	–PV와 건물 통합수준	
• 배선	–의장적 처리기술 –DC 와 AC의 문제	–외피 관통문제	
• 안전	–파손	–도난	–번개
• 시공성	–외피시공방법 –적설하중 –내압성	–방화 –풍압 –시공순서	
• 접근성 및 유지성	–세척 –수리 교체	–유지 –도난 반달리즘	
• 법규적 문제			
• 경제성 및 부가가치	–환경적영향 –사회적영향	–건축적영향 –경제적영향	
• 평가도구			

표2. BIPV를 위한 각종 건축적 고려사항

재료 및 구조적 문제, 유지 보수성 등을 대표적으로 들 수 있을 것이며, 이외에도 법규적 검토방법, 경제성 평가방법, 성능평가 방법 등도 직접적으로 관련되는 요소이다. 이들 제반 고려요소에 대한 세부적 관련항목을 구분해보면 〈표 2〉와 같다. 본 고에서는 PV모듈의 건축 통합화 과정에 요구되는 수많은 건축적 고려사항 중, 특히 건축실무자와 직접적으로 연관성이 큰 건축 계획적 요소 즉, 설치각도의 문제, 음영의 문제 및 온도와 발전성능의 문제를 중심으로 그 간의 연구결과를 요약 소개하고자 한다.

• PV모듈의 설치각도와 발전성능

건축사의 입장에서 BIPV 설계과정에 수많은 의문사항이 생길 수 있다. 예를 들어 "어떠한 위치에 어느 정도의 각도로 설치해야 가장 발전성능이 좋을 것인가" 라는 기본적 의문부터, "건물의 다양한 제약조건으로 인해 동향, 서향 심지어는 북향에 설치할 경우 과연 어느 정도의 성능손실을 가져올 것인가"의 문제, 더 근본적으로는 "과연 발전 자체가 될 것인가"의 문제가 큰 관심 사항일 것이다. 이처럼 건축 실무자 입장에서 BIPV 건축물 설계과정에 반영되어야할 건축적 설계 고려요소는 PV모듈의 설치위치와 설치방법에 따른 발전성능의 변화가 가장 큰 관심 요인 중 하나일 것이다.

태양 복사량은 위도에 따라 변화하며, 최대 획득량은 시스템의 설치위치 즉, 경사각 및 방위각에 의해 결정된다. 일반적으로 가장 바람직한 방위는 정남향이며 수평면으로부터 경사각은 그 지역의 위도에 의해 결정된다. 또한 연중 일수에 의해서도 변화되는데, 태양고도가 낮은 동절기의 경우 수평면보다는 수직 파사드에 설치된 시스템에서 보다 많은 획득량을 기대할 수 있다.

최대 효율을 위한 시스템의 설치위치 결정을 위해서는 국내 지역별 방위 및 경사각에 대한 연중 적산일사 획득량에 대한 상대적 성능비교 데이터의 수립을 통해 효율적인 성능데이터를 제공할 수 있다. 선행 연구[1]에서는 이를 위해 별도의 컴퓨터 모델링을 수행하였으며, 국내 지역별 BIPV 모듈 설치각도별 상대적 성능데이터를 제시하였다. 본 고에서는 개발된 성능데이터 도표의 작성 개념 및 대전 지역의 결과 일부를 예시하였다.

(1) 설치각별 상대적 성능데이터의 필요성

태양광발전 시스템은 연중 365일 태양에너지를 받아 발전을 하기 때문에 1년중 적산일사량이 가장 많은 설치각도로 PV모듈을 부착하는 것이 가장 바람직하다. 따라서 기존의 독립형 PV발전 시스템은 그 지역의 위도조건에 따라 가장 상기의 조건을 만족시키는 설치각도로 부착되었다.

그러나 건물일체형 태양광발전(BIPV) 시스템의 경우 PV모듈이 건축외장재로 건물 외피에 적용되기 때문에, 건물 조건에 따라 다양한 위치에 설치될 수 밖에 없다. 특히 상업용 건물의 경우 수직벽에 부착되어야 하는 경우는 물론이고 향도 남향 이외에 동 서향으로 설치되어야 하는 경우도 흔히 발생할 것이다. 따라서 건축사는 BIPV 설계를 수행할 때 마다 PV모듈의 설치위치와 발전성능의 저하에 따른 고민을 하게 될 것이다.

따라서 본 고에서는 건물외피의 다양한 부위에 PV모듈이 설치될 수 있다는 가정 하에, 설치위치 변경에 따른 상대적 발전성능 저하의 규모를 도표 형태로 개발 제시함으로서 설계시 건축사들이 손쉽게 PV 모듈의 설치위치에 대한 의사결정을 진행할 수 있도록 하였다.

(2) 설치각도별 성능데이터 도표의 도해법

PV모듈을 통한 발전량은 기본적으로 수광일사량과 비례한다. 따라서 본 고에서는 우리나라 주요 도시의 일사량데이터를 활용해 PV모듈 설치각도별 상대적 성능데이터를 작성하였다. 지열별로 최적위치를 계산하기 위해 6개 도시(서울, 대전, 대구, 부산, 광주,

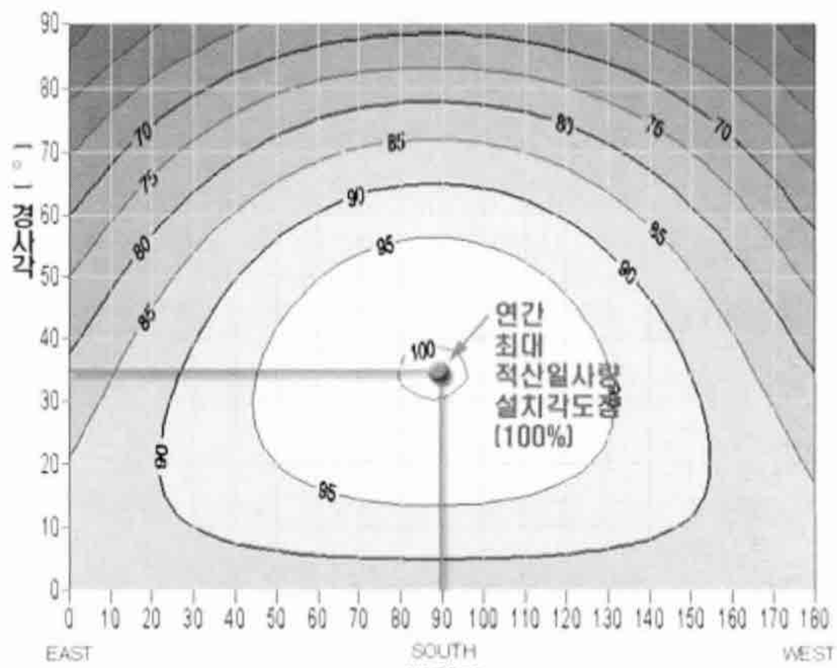


그림19. PV모듈 설치각도에 따른 상대적 발전성능 노모그램 1

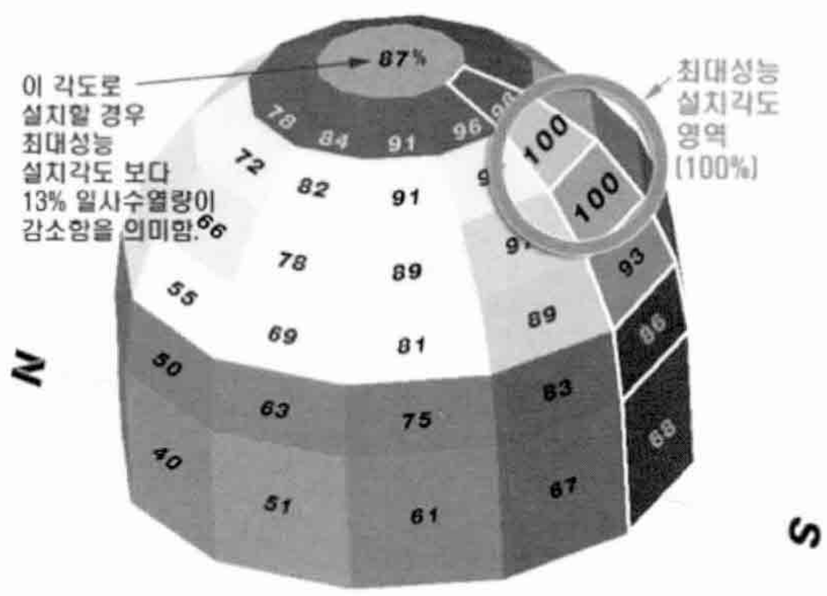


그림20. PV모듈 설치각도에 따른 상대적 발전성능 노모그램 2

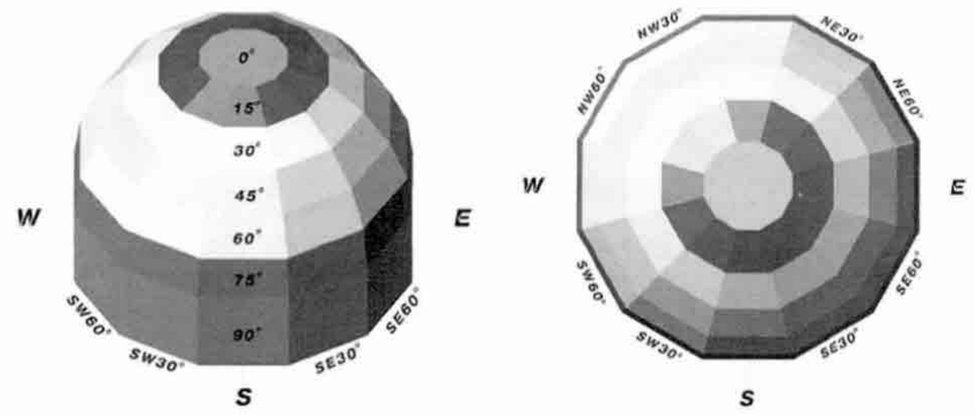


그림21. 방위별, 경사각별 PV 발전성능 차이 표시를 위한 표시법 개념도

1) "상업용 건물의 BIPV(건물통합형태양광발전) 모듈 건축 통합화 연구", 한밭대학교 연구보고서, 산업자원부, 2004. 1

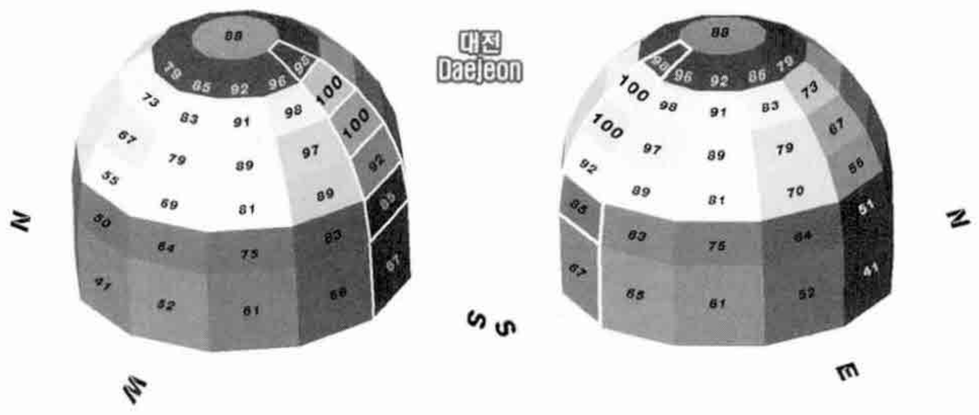


그림22. 대전지역의 경사각, 방위각에 따른 PV설치 각도별 상대적 발전성능 비교 노모그램

제주)의 위도, 경도, 방위각과 경사각을 변수로 계산을 실시하였다.

방위각은 정동을 0°로 한후 10°간격으로 360°까지 설정 하였으며, 경사각은 수평을 0°로 한후 10°간격으로 90°까지 변화시켜 계산을 실시하였다. 계산에 사용된 시뮬레이션 프로그램은 미국의 DOE-2.1를 이용하였다.

설치각도별 성능비교를 위한 도표는 총 3가지의 형태의 정보로 제공한다. 첫째는 〈그림 19〉와 같이 x축을 방위각, y축을 경사각으로 하여 연간 최대 적산일사량값을 나타내는 지점을 100%로 설정하고 이 지점에 대한 상대적 성능감소 비율을 등성능곡선의 형태로 표시하였다. 이 도표를 통해 유사한 성능을 발휘할 수 있는 설치 경사각 및 방위각의 범위를 한눈에 쉽게 파악할 수 있다.

2번째 도표는 〈그림 20〉과 같이 돔형태의 3차원 도표형태로 제공함으로서 기하학적으로 보다 현실감있게 상대적인 성능차이를 파악할 수 있도록 하였다. 각 지역마다 정남을 기준으로 남서측에서 본 그림과 남동측에서 본 그림의 2개로 구성되며 앞서 노모그램 1과 동일하게 최대 적산일사량값을 나타내는 설치각도를 100%로 하여 상대적 성능 비율값의 형태로 표현하였다. 이 도표에서 방위각 설정각도는 〈그림 21〉과 같이 정남을 기준으로 30도 간격으로 구분하였으며, 경사각은 수평면에서 수직면(90도)까지 15도 간격으로 구분하였다.

마지막 형태는 보다 세부적으로 상대성능을 파악하고자 할 경우를 위해 방위별, 경사각별 10° 간격으로 연간 적산일사량 상대적 수광비율을 도식한 수치형태의 표로 제공하였다.

〈그림 22〉는 2번째 유형의 노모그램 형태로 대전지역의 결과를 예시한 것이다.

• 음영(陰影)과 발전성능

(1) PV모듈과 음영요인

발전 성능과 관련된 또 다른 중요사항으로 음영에 따른 발전성능의 저하문제이다. PV 모듈에 음영이 질 경우 도달 일사량 자체가 줄어들기 때문에 발전량이 감소하는 것은 당연한 원리지만, 부분 음영에 의한 전체 시스템의 발전량 감소도 매우 큰 영향요소이다.

직렬로 연결된 태양전지의 일부분에 음영이 지면 마치 배관 내 일부분에 병목현상이 발생하는 것과 같은 원리이기 때문에 전체

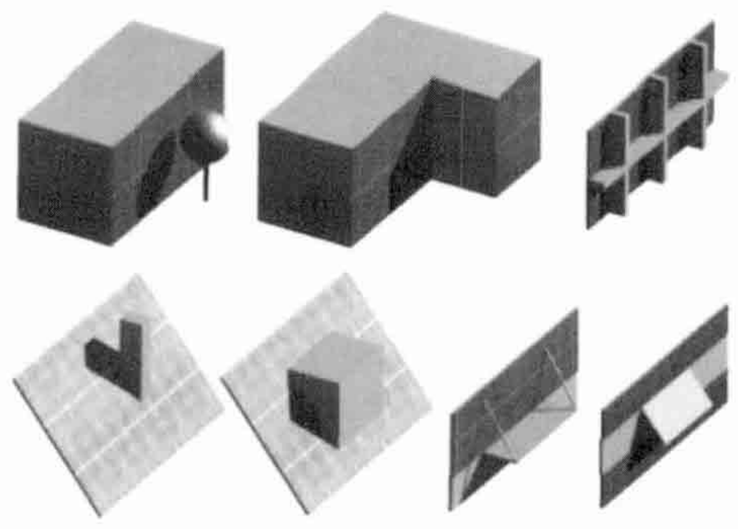


그림23. 음영 발생의 주요 형태

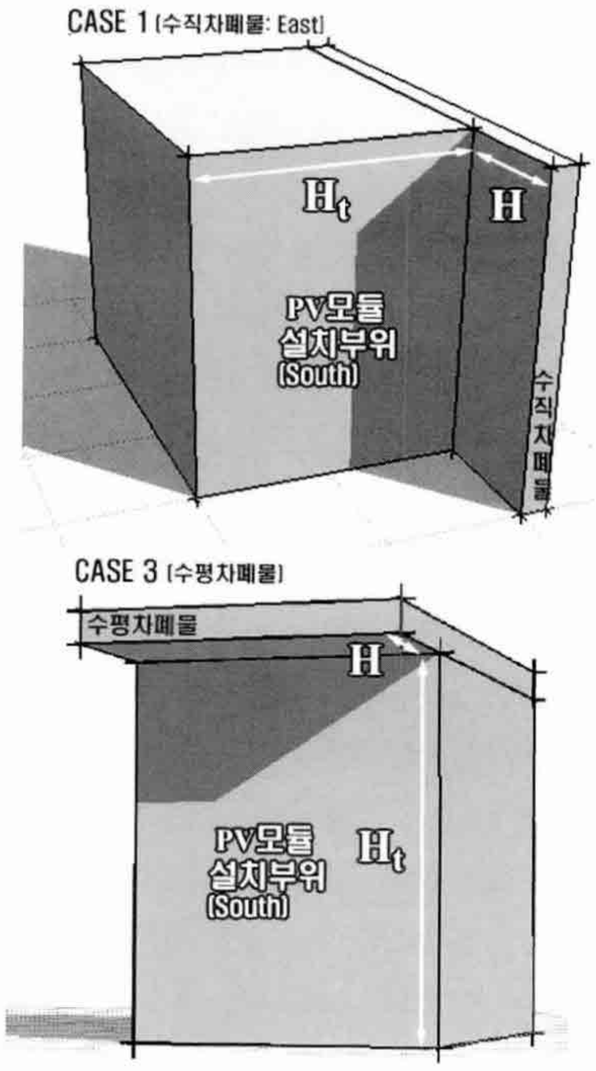


그림24. 건물자체 돌출부위의 음영영향 평가 모델링을 위한 기본모델 일례

시스템의 발전효율도 크게 감소하게 된다. 따라서 PV모듈에 음영이 생기지 않도록 설계하는 것이 무엇보다도 중요한 고려요소가 된다.

음영은 〈그림 23〉과 같이 크게 인접건물 또는 인근의 식재 등 장애물에 의한 음영과, 건물 자체에 있는 매스요소 또는 PV모듈 구조체 상호간에 의해 생성되는 음영으로 구분할 수 있다.

인접건물에 의한 음영은 우선적으로 배제해야할 설계요소로, 저층 주거건물만 배치된 경우는 비교적 손쉽게 해결될 수 있는 반면, 고층 아파트 건물 내에 위치하는 저층 주거의 경우 음영문제가 큰 영향을 미치게 된다. 건물의 배치밀도 또한 큰 영향을 미치는 요소로서, 도심지와 같이 건물간의 거리가 조밀한 경우 연중 상당기간 동안 음영에 의한 영향을 받게 된다. 설치 위치와 관련해서는 지붕과 같은 수평면보다는 파사드와 같은 수직면이 음영에 의한 영향을 크게 받음으로 보다 큰 인동간격이 필요하다.

건물주변의 녹화는 시각적 쾌적감 증대는 물론 미기후 조절측면에서 효과적인 설계수단이다. 그러나 식재를 통한 음영으로 인해 BIPV의 성능에 큰 영향을 미칠 수 있다. 식생의 밀도가 높은 하절기의 경우 영향이 가장 크며, 잎이 떨어지는 하절기의 경우도 가지

에 의해 큰 영향을 받을 수 있다. 식생의 성장속도를 고려하는 것도 매우 중요하다. 일 년 단위의 변화를 기준할 때 식생의 성장속도는 미미하지만, PV의 수명을 고려할 때 수년 후 식생의 성장결과는 큰 영향을 미칠 수 있다. 이에 대한 해결책은 가능한 건물의 북측에 식재를 하며, 2층 높이를 넘지 않는 나무를 선택하고, 지속적 관리를 통해 일정 규모이상 증가하지 않도록 해준다.

⑵ 건물 자체매스에 의한 음영효과와 발전성능

건물에 설치된 PV모듈에 발생하는 음영은 다양한 원인에 의해 발생하지만 특히 건축 가능면적이 제한적인 우리나라에서는 대부분 인접건물이나 건물자체의 기하학적 형상에 의해 발생하며 이러한 현상은 시간별 · 계절별로 큰 차이를 나타낸다. 특히 건축 계획적 측면에서는 건물매스의 돌출에 의한 영향이 BIPV 설계와 관련하여 건축사와 직접적으로 연계되는 문제이다. 이러한 이유로 PV모듈을 건물에 적용하려할 때 건물의 자유로운 설계의 제약이 될 뿐만 아니라 음영에 의한 PV모듈의 발전량 차이를 정량적으로 분석한 연구결과가 없어 건축사들이 PV모듈을 건물 외피에 적용할 때 많은 어려움을 호소하고 있다.

따라서 선행 연구[2]에서는 건축물에 적용된 PV모듈을 대상으로 건물 자체에 의한 음영(self-shading)의 영향이 발전성능에 미치는 효과를 정량적으로 평가 제시하였다.

건물 자체의 매스에 의해 형성되는 음영 유형은 기하학적 형태 및 향 등에 따라 매우 다양하지만 해석의 단순화를 위해 본 고에서는 〈그림 24〉와 같이 정남향 수직벽면에 PV모듈이 설치되고, 좌우측 및 상단부로 매스가 돌출되는 경우로 한정하여 음영 분석을 수행하였다. PV설치면과 바로 인접하여 돌출되는 경우로 제한하고, 돌출 정도를 돌출길이비(P)로 정의하여 P값 변화에 따른 해석을 수행하였다. 음영분석은 연중 8,760시간을 대상으로 1%의 음영 해

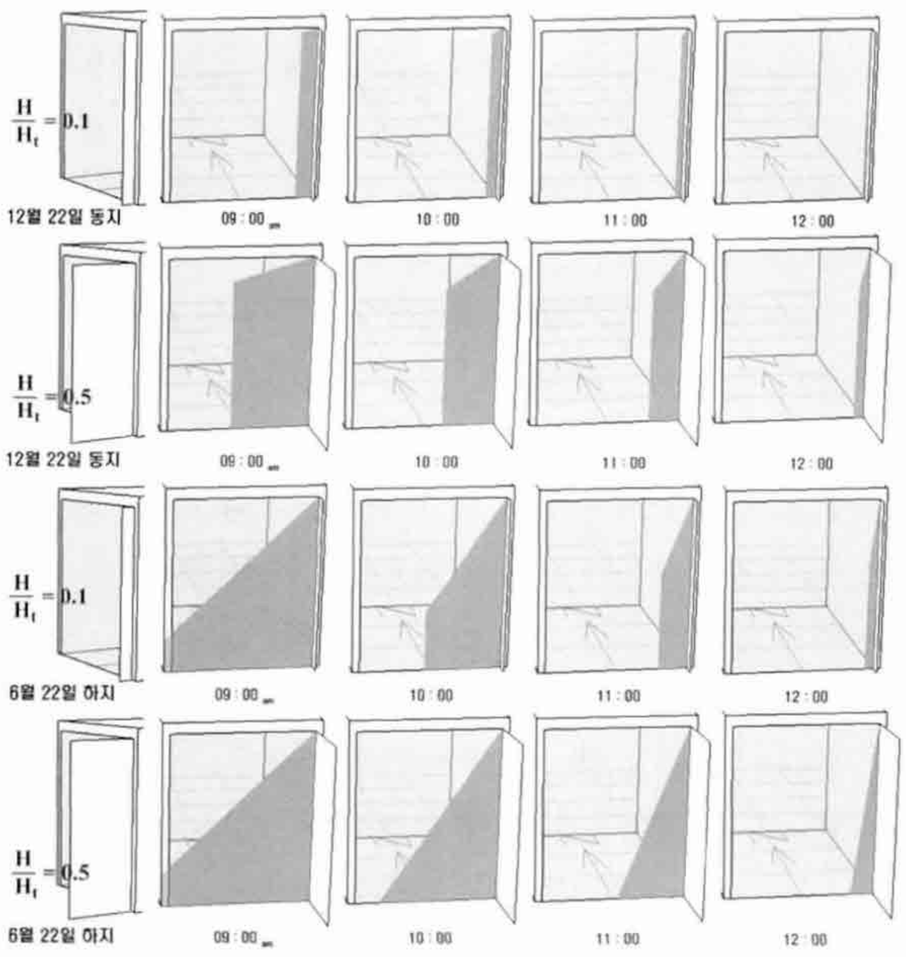


그림25. 수직차폐물에 의한 시간별 음영패턴 분석결과

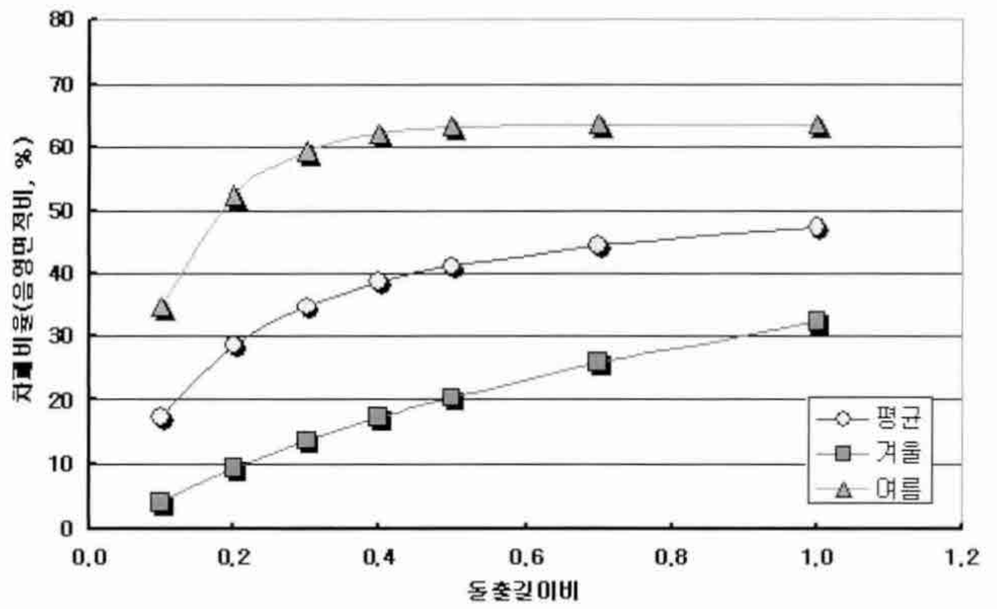


그림26. 수평 돌출길이비에 따른 계절별 음영면적비 분석 예

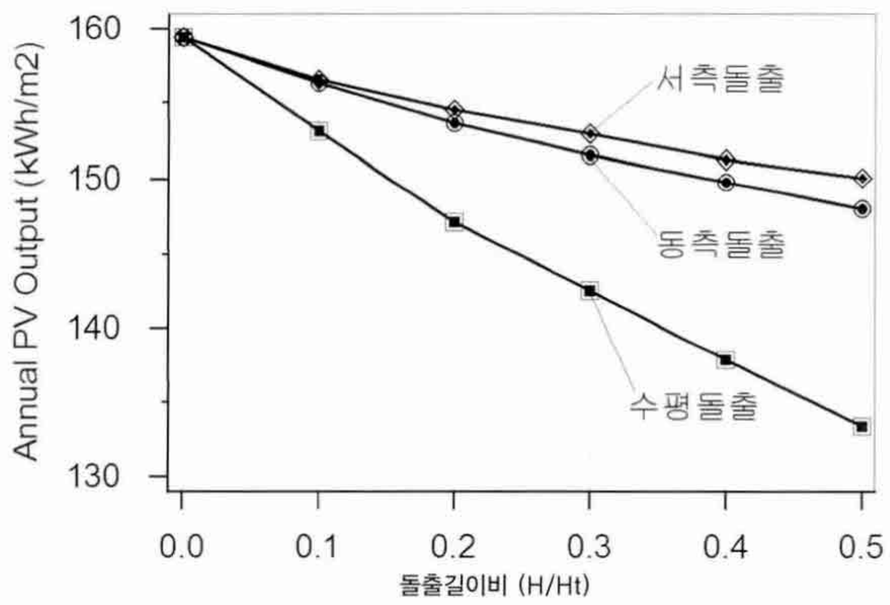


그림27. 돌출길이비에 따른 연간 PV발전량 분석 예

상도로 월평균 및 연평균 음영면적비를 산출할 수 있는 SolarTool을 이용해 수행하였다. 차양장치의 기하학적 돌출정도에 따른 음영분석 수행 후에는, 음영면적비에 따른 PV모듈의 발전성능 영향을 평가하였다. 발전성능의 평가는 온도 및 음영 영향을 통합적으로 해석 가능한 ESP-r 프로그램을 사용하였으며, 시간별 표준기상자료를 이용해 시간별, 계절별 영향을 평가하였다. 해석 대상지역은 대전지역을 기준하였다.

〈그림 25〉는 음영영향 해석결과의 일례를 예시한 것으로, 수직돌출길이비 P=0.1과 P=0.5의 2개 사례에 대해 동지 및 하지를 대상으로 시간별 음영변화 패턴을 도식화한 것이다. 그림에 도식된 바와 같이 P=0.1의 경우 태양고도가 낮은 동지일에는 수직 및 수평 돌출의 경우 모두 음영의 영향이 크게 나타나지 않는다. 반면 태양고도가 높은 하지의 경우는 P=0.1의 작은 돌출길이비에 대해서도 매우 큰 음영면적비가 형성됨을 알 수 있다.

또 다른 결과의 예로 〈그림 26〉은 돌출길이비에 따른 계절별 변화를 도식한 것으로 하절기의 경우 돌출길이비 0.3이하인 경우에서 음영면적비가 급격하게 증가하는 반면, 그 이후부터는 63%로 거의 변화를 나타내지 않는다. 반면 동절기의 경우 돌출길이비 증가에 따라 음영면적비는 선형적 증가추세를 보이지만 최대 32%를 넘지 않는 것으로 나타났다. 따라서 본 해석의 대상지역인 대전지역의 경우 P=0.3 부근에서 음영면적비가 민감하게 증감하기 때문에 이 부근에서 건물의 형상비 설계시 주의 깊게 고려해야한다. 수직 돌출의 경우는 상대적으로 돌출길이비를 고려한 형상 설계가

2) 윤종호 외 1인, "인접차폐물에 의한 BIPV 모듈의 음영 및 발전성능 연구", 대한건축학회논문집(계획계), v.21 n.7 (p149~156), 2005. 7

수평보다 비교적 자유로운 선택이 가능한 것으로 분석되었다.

마지막 예로 〈그림 27〉은 PV모듈 온도의 영향 및 직사광, 확산광 등의 영향을 통합적으로 고려할 수 있는 비정상 에너지 성능평가 프로그램인 ESP-r 이용해 돌출길이비 변화에 따른 연간 PV발전성능의 변화를 시뮬레이션한 결과의 일례이다. 앞서 수직 및 수평 돌출길이비 변화에 따른 PV설치면의 음영면적비 변화의 분석결과는 순수히 태양 기하학적 형상에 기준하여 음영과 PV 발전성능의 관계를 간접적으로 평가한 것이며, 따라서 직사광선의 영향만 고려된 셈이다. 이러한 분석 결과는 기하학적 형태를 기준하여 결과를 도출한 것임으로 상대적, 객관적 성능 비교자료로 쉽게 활용되는데 효과적이다. 그러나 실제 기상데이터는 기하학적으로 정확히 좌우 대칭이 되지 못하며, 건물에 부착되었을 경우 태양전지의 표면온도 및 공기온도의 영향, 확산광의 영향 등을 고려하지 못했기 때문에 단순히 음영면적비의 관계가 PV발전성능과 비례한다고 할 수는 없다. 따라서 온도의 영향 및 직사광, 확산광 등의 영향을 통합적으로 고려한 연간 PV발전성능의 변화를 평가 제시함으로서 앞서 수행한 음영면적비의 결과와 함께 BIPV 설계시 보다 실질적인 설계기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

• PV모듈의 온도와 발전성능

(1) 온도와 발전성능

PV모듈은 태양복사를 받아 전기를 생산하지만, 전기로 변환되지 못한 태양복사에너지는 열로 변환되어 PV 모듈의 온도를 상승시킨다.

〈그림 28〉과 같이 PV모듈의 온도가 상승하면 발전 효율은 감소하는 특성을 가지고 있으며, 특히 결정계 태양전지의 경우 효율 감소 폭이 더 크다.

기존의 독립형 PV시스템에서는 후면 배기가 자유롭기 때문에 온도에 따른 발전효율 저하의 문제가 큰 관심사항이 아니었으나, 건축자재화 되는 BIPV의 경우 설계 방법에 따라 큰 온도차이를 보일 수 있기 때문에 온도에 따른 발전성능의 문제는 매우 중요한 설계 고려요소이다.

건물외피에 부착된 PV모듈의 온도는 높은 일사조건에서 주변 온도보다 20~40℃ 이상 상승한다. 일반적으로 결정계 태양전지의 온도가 1℃씩 상승할 때 마다 발전량은 0.4~0.5%씩 감소한다. 따라서 PV모듈을 건축외장재로 결합시키는 경우 필히 효율적으로 열을 분산시킬 수 있는 방법에 대한 설계적 디테일 개발이 필요하다.

〈그림 29〉는 지붕일체형 주택용 BIPV의 개념도를 나타낸 것으로 PV 모듈의 후면배기를 고려해 설계함으로서 PV모듈의 발전효율 저하를 막고 하절기 과열현상을 방지할 수 있는 개념의 사례를 예시한 것이다. 건축물 외피에 결합된 PV모듈의 온도상승에 따른 배열문제는 동절기 난방성능 및 하절기 냉방성능과도 연계됨에 따라 열적인 문제와 전기적 문제를 복합적으로 고려해야하는 매우 복잡한 고려요소이다.

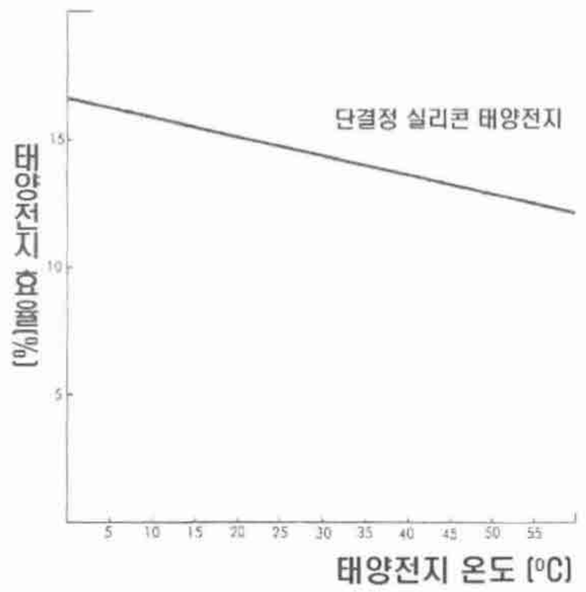


그림28. 온도와 발전효율의 관계



그림28. 통기구조를 고려한 설계사례

(2) PV모듈 설치방법에 온도 및 발전성능의 영향

본격적인 BIPV 건물의 설계를 위해 PV모듈을 외피에 통합화시킬 경우 PV모듈의 온도는 60℃ 이상 상승하는 사례가 빈번히 발생될 것이며, 이에 따라 태양전지의 발전성능 저하가 예상된다. 따라서 건축사들은 PV모듈을 외장재로 적용할 경우 어느 정도의 온도상승이 발생할지, 온도상승에 따라 실제로 발전성능의 저하가 있는 것인지, 또한 어느 정도의 발전 성능 저하가 있는 것인지, 온도상승을 방지하기 위한 방법은 무엇인지, 후면 통기구조를 만들어 줄 경우 효과가 있는지, 어느 정도의 상하부 통기구를 형성시켜야 하는지, 방수의 문제 등으로 하부만 통기시킬 경우 효과가 있는지, 있다면 어느 정도인지, 등등 각각의 설계 사례별로 매우 많은 의문점이 발생할 것이다. 하지만 앞서 기술한 바와 같이 BIPV 기술의 역사가 그리 오래되지 못하다 보니 다양한 설계조건을 충족시킬 수 있는 각종 성능데이터 및 설계 기초 자료가 매우 부족한 실정이다.

따라서 선행 연구[3]에서는 태양광발전 모듈을 건축 외장재로 적용했을 때, 열 및 발전 성능의 상관관계를 실험 및 시뮬레이션을 통해 규명함으로서 효과적 BIPV 설계를 위한 기초자료를 수립 제시하였다. 대표적 비정상 건물에너지 종합 성능평가 도구인 유럽의 ESP-r을 이용해 건물 외장재로서 PV모듈의 열성능 및 발전성능을 동시에 평가할 수 있는 통합 에너지해석모델을 수립하였으며,

3) "건축 외장재용 태양광발전 모듈의 열 및 전기 통합에너지 성능평가 연구", 한밭대학교 연구보고서, 한국학술진흥재단, 2004

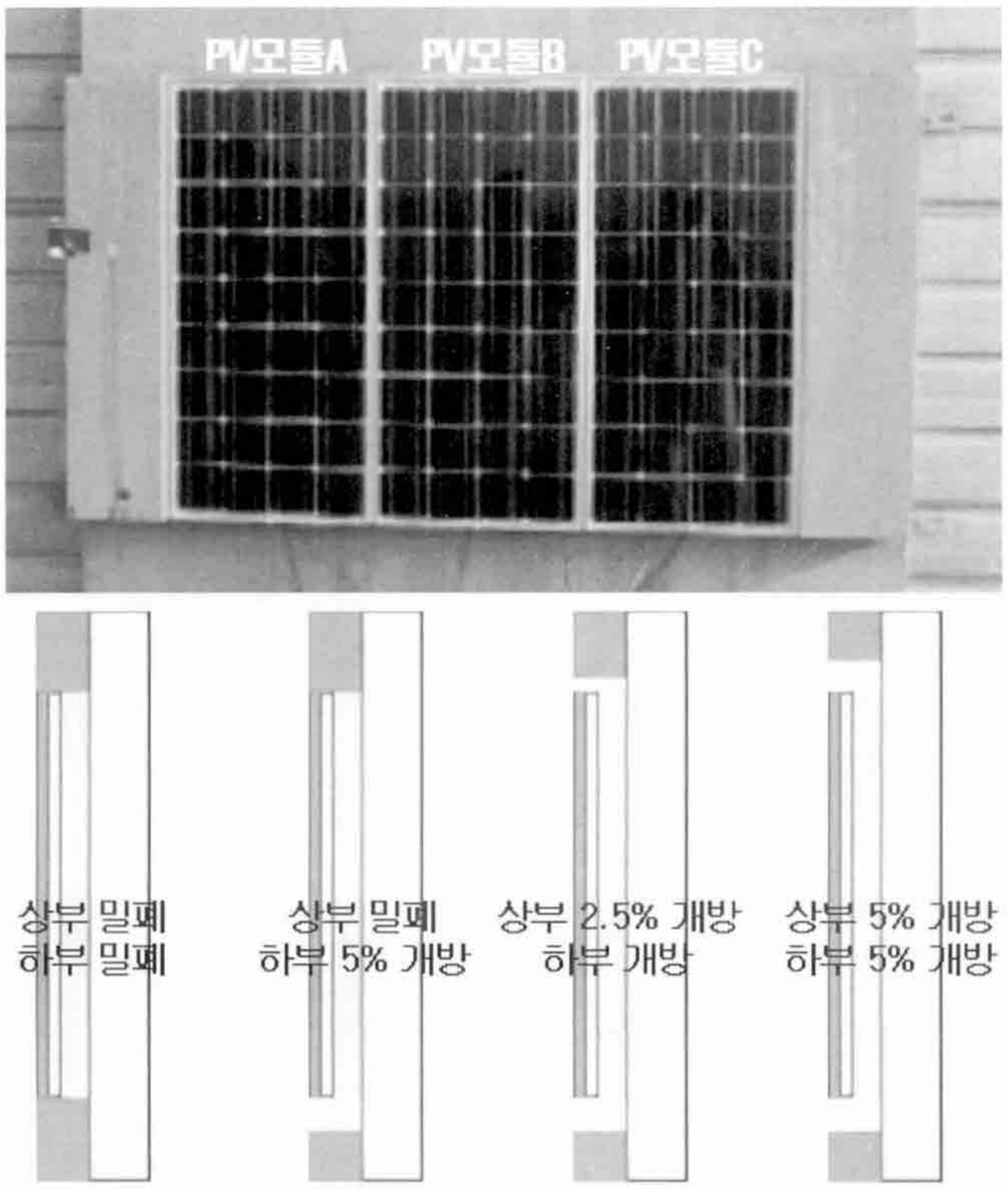


그림30. 통기구조에 따른 온도와 발전성능 평가 실험장치 및 실험조건 사례

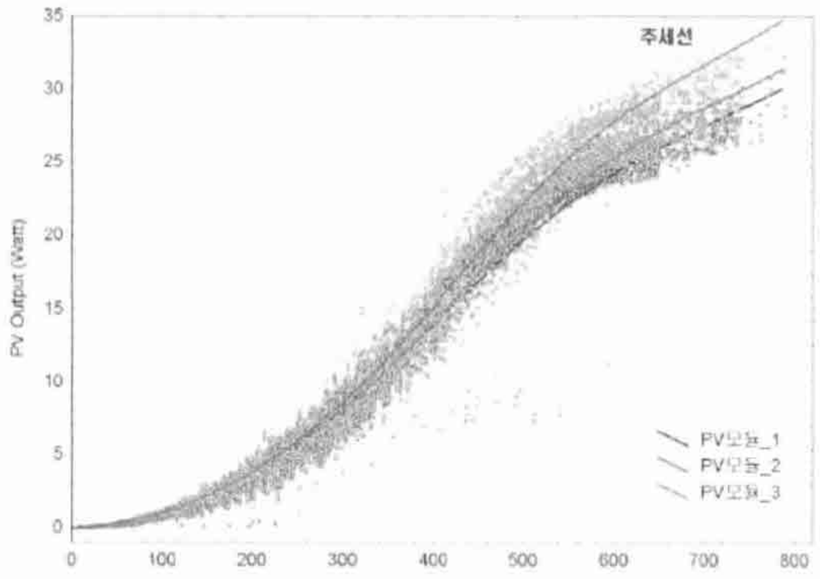


그림31. 통기방식별 PV모듈 발전성능 실험결과 예

이를 이용해 PV모듈의 단열성능 및 난방기, 냉방기에 미치는 영향에 대한 통합성능평가를 수행하였다. 또한 PV모듈의 외벽 부착방식에 따른 온도의 영향을 평가하기 위해 Test Module을 제작하여 3개 PV모듈 간의 초기조건 검증을 위한 예비실험 및 상/하부 통기조건을 다양하게 조합 구현한 3개의 실험조건 I, II, III 등 4개의 실험조건으로 나누어 실측실험을 수행하였으며, 이를 통해 PV모듈 통기 방식에 따른 온도변화 및 이에 따른 발전성능의 변화를 실험적으로 규명하였다.

〈그림 30〉은 통기구조에 따른 온도와 발전성능 평가를 위한 실험장치 및 실험조건 조합의 개념을 예시한 것이다. 상하부 통기 조건을 달리한 3개 모듈은 일사량 조건에 따라 표면온도가 틀려지며, 그에 따라 발전량도 변화하게 된다. 〈그림 31〉의 결과와 같이 모듈 A, B, C의 발전량이 일사량이 많아짐에 따라 발전량의 차이도 커지는 것을 알 수 있다.

〈그림 32〉는 실측결과를 대상으로 데이터를 일사량 구간별로 구

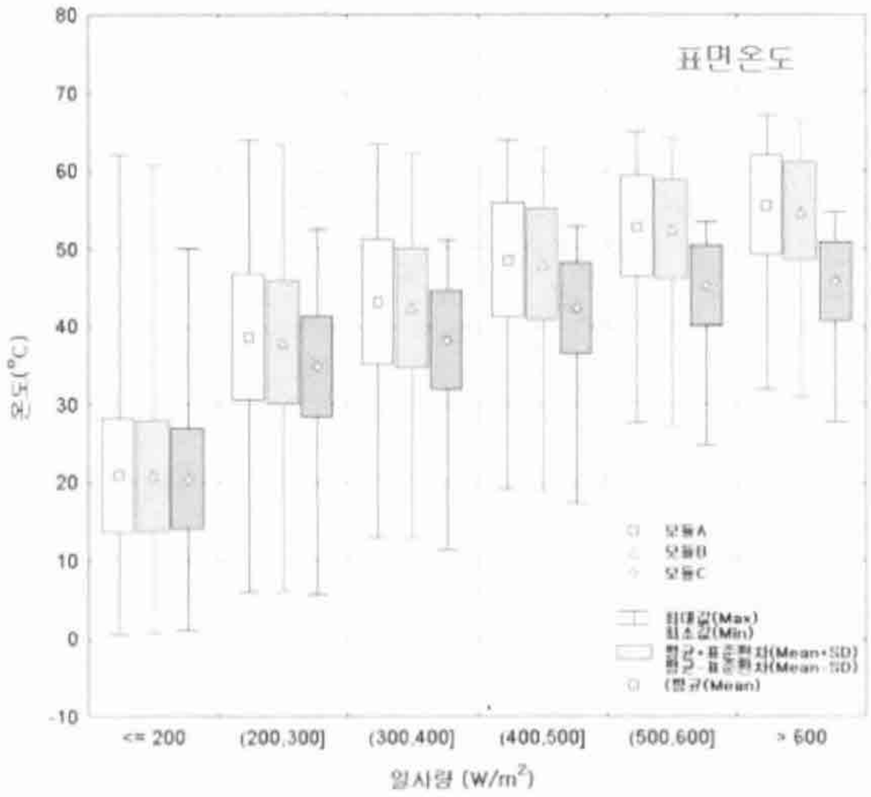


그림32. 통기방식별 PV 표면온도 실측치 통계분석 예

분하고 각 구간에서 평균, 표준편차, 최대 최소값의 형태로 통계처리 하여 3개 모듈간의 성능을 비교한 결과이다. 이 그림은 모듈 A, B는 모두 상하부를 밀폐시킨 경우이며, 모듈 C는 모두 개방시킨 조건의 결과로서 일사량이 작은 영역에서는 표면온도의 차이가 거의 없으며 결과적으로 3개 모듈간의 발전량도 동일하다. 반면 일사량이 커지면 온도 편차가 커지게 되며, 후면이 개방된 C모듈 온도가 가장 낮아, 발전량도 가장 많이 되는 것으로 입증되었다.

이상 PV모듈을 건축 외장재로 적용할 경우 고려해야할 많은 기술적 요소 중 건축사들이 주도적으로 해결해야할 건축 계획적 3대 중요 요소 즉, 설치각도의 문제, 음영의 문제 및 온도의 문제를 중심으로 그 중요성 및 그 간의 연구결과를 요약 제시하였다. BIPV는 기존의 독립형 PV 시스템과는 달리 건물의 외피에 PV모듈이 통합되는 형태이기 때문에 전 건축설계과정에 걸쳐 무엇보다도 건축사의 역할이 가장 큰 성패요인이며, 설계 접근방법 자체도 기존과는 차별화되어 진행되어야 할 것이다.

건축사 업무의 정형화 방안(Ⅰ)

- 공사감리와 공적업무의 대행을 중심으로 -

The Standardization Plan about the duty of Registered Architects



이종엽 / 정회원, 건축사사무소 우일
by Lee, Jong-yeob, KIRA

약력
- 한양대학교 건축공학과 졸업
- 중앙대학교 대학원 연수
- 대한건축사협회 법제위원장, 공사감리분과 위원장, 이사 역임
- 「건축공사감리실무」기문당 발행(2004년 문공부 최우수학술도서 선정)

공사감리 업무의 검토

건축법과 건축사법의 제정목적은 건축물의 안전확보의 관점에서 제정되었다. 이법에서 건축주와 시공자, 건축주와 공사감리자 사이는 계약으로 정하도록 하였다. 건축주와 시공자의 계약은 시공자가 도급계약을 체결한대로 건축물을 안전하고 튼튼하게 완성하겠다는 전제하에 계약하는 것이므로 건축물의 품질관리와 안전관리 등은 시공사의 책임에 포함되었으며, 건축주와 감리자사이에는 감리자의 책무(건축주 이해의 대행에 관한 사항)를 계약으로 정하는데 있다. 이들사이의 계약은 민법에 의해 적용을 받지만 이법에 의해 감리자가 공사 감리를 하고 공사진행과정마다 감리자의 입장에서 시공자의 공사를 검사하는 것은 건축물의 질적확인 뿐만 아니라 국민생활 안녕을 위하는 업무이므로 그 업무를 수행하는 전문인으로서 건축주의 이해관계를 대행하는 것이므로 그 책임이 중대하다 아니할 수 없다.

공사감리자는 공정하게 하여야 하며 성실하게 업무를 수행, 양질의 가치있는 건축물을 완성케 하여 건축주와 사회의 기대에 신뢰로 보답하지 않으면 안된다.

1) 그러나 건축공사에 있어서 공사감리자의 책무와 역할로 건축물의 안전과 국민생활안녕의 보호를 다 할 수 없다. 그러므로 허가권자는 공사에 대해 관계법에 의거 위법이 없는지와 공사가 허가권자로부터 승인을 받은대로 건축물이 안전하게 시공하고 있는지 그리고 국민생활안녕과 공중에 해를 끼치는 일이 없는지 등과 시공자의 공사에 대해 감시와 조사, 검사하여 항상 공사현장을 파악, 확인하는 것은 당연히 허가권자가 해야 할 일이다.

2) 건축사는 건축법에 의거 건축설계와 공사감리를 수행하기 위해 건축사법에 의거 국가로부터 자격을 취득한 전문인으로서 설계도서에 의해 현장에서 지도 · 감독을 하도록 규정하고 있다. 이 법에서 시공자의 공사에 따라 감리자의 지도와 주의에 따르지 아니했을때 그 뜻을 건축주에게 보고하는 것과 시정, 재시공을 하지 않을 경우, 공사중지 요청을 하여도 계속하여 공사

를 진행하는 것은 감리자의 지도와 지시를 거부하고 시공자의 뜻대로 공사를 하겠다는 것이므로 허가권자에게 보고하게 된다(건축법에 의한 공사감리). 그러나 허가권자는 감리자의 보고에 대해 행정 편의를 위해 안일하게 처리하는데 있으며, 사후처리에 있어 허가권자가 사법기관에 고발을 꺼리고 있을 뿐 아니라 건축행위자에게 불공정하게 처리하는데서 제 문제가 발생하고 있다.

3) 이 법의 공사감리에 있어서 시공자라함은 건설산업기본법에 의한 건축공사를 행하는 자를 시공자로 규정하고 있다. 이 법의 규정은 일정수준이상의 기술관리로 자주 시공 능력 있는 시공자를 기준하여 시공자를 지정, 대상으로 공사감리를 행하도록 규정한데 있다.

그러나 실제로 이 법에서 건설산업기본법에 적용대상이 되지 않는 건축주에 의한 시공자의 대부분은 건축법에 의한 공사감리의 태반이상(70~80%), 이들이 차지하여 수익성을 높이기 위해 소규모 주거용(다세대, 다가구 등) 공사를 하고 있으며, 대체적으로 이들의 공사에서 위법과 부실이 발생하고 있다. 이들은 단순시공인데도 시공기술이 수준이하이기 때문에 이들에 대한 공사감리대상이 분명치 않아 공사감리가 어렵다.

4) 더구나 이 법에 의해 공사감리 및 범위 등에 있어서 수시 또는 필요한 때의 감리는 시공자가 자주 시공의 전제하에 공사감리를 수행하게 되어 있다. 공사감리자는 비상주하여 순회, 공사감리를 하는 것은 가능한 시공자의 책임시공의 영역을 넓혀 위임하고 감리자는 적어도 필요한 것만 중점적으로 감리하는 것으로 채택되었다. 그러나 이 법에 의해 시공자에 대한 감리방법으로는 공사감리가 무난하지 않다. 더욱이 기술 관리능력이 없는 시공자에 대해 이 법에 의한 감리를 수행하기 위해 상주하거나 감리자의 기술인력을 더 늘여 현장에 투입해야 하는 상황에 이른다. 그러므로 이 법에 의한 공사감리는 각 조항의 모순과 상치된 내용은 공사감리자를 어렵게 하므로 이 법에 의한 공사감리에 있어서 자주 시공능력이 없는 시공자에 대한 합당한 제약이 필요하다.

「현장조사 · 검사 및 확인업무대행」의 검토

1) 건축사법에 의거 건축사업무내용을 제정한지 45년이 지나는 동안 건설산업의 변화속에 건축사공사감리 업무내용은 시공자의 자주 시공관리의 전제하에서 검사의 입회, 지도, 감독을 하지 않으면 안되는 감리방식으로 공사감리업무의 내용이 달라져 그 업무가 증가되어 수행하여 왔다.

우리에게 당면한 증가된 업무는 당연히 우리가 해야 할 필연적인 업무이므로 종전의 감리방식에서 탈피하여 순조롭게 받아들여지고 있었다.

그러나 건축법에 의한「현장조사, 검사 및 확인업무 대행」은 최초에 건축사법에 의거 건축사업무내용은 건축사의 자의에 따라 그 업무를 수임하여 행할 수 있도록 개정된데서 비롯되었다.

종전건축사법 제23조의 2(건축사업무대행)〈1980. 1. 4.개정〉 제3항에 의거 건설부장관은 대통령이 정하는 바에 의하여 건축사사무소를 등록한 자 및 종합건축사 사무소를 등록한 자에 대해 **건축행정에 필요한 조치 및 검사업무 등을** 행하게 할 수 있다.

라고 규정한 조항은 삭제(1995. 1. 5.)하고 이 조항의 모순을 정리하여 건축법으로 이관시켰다. 전술한 바와 같이 이 업무의 성격은 허가권자가 당연히 해야할 건축행정업무를 건축사로 하여금 공적업무를 대행하도록 한데 대해 제 문제가 발생하고 있다.

2) 허가권자가 행하여야 할 공적업무를 설계와 공사감리를 업으로 하는 건축사가 이 업무를 행하도록 하는 이 제도에 대해 이치에 맞지 않으며 공정하지 못하다.

더구나 시행과정 초기에는 설계와 감리를 위탁받은 당해 건축사가 행정대행 업무를 수행하게 하였다. 시행에서 문제가 발생하여 개선한 제도는 대행업무와 이해관계가 없는 제3의 건축사 상호 교환하여 대행을 시행하였으나, 공정하게 대행업무가 수행되지 않았다. 이 제도로 인해 허가권자의 공무원과 유착 등 부조리(부패방지위원회의 지적사항)와 이와 관련하여 건축주의 편의, 편익을 제공하는데서 건축사의 업무수행에 차질이 초래, 정정당당한 업무수주의 경쟁을 해치게 하여 업무수주의 불균형은 심각한 상황에 이르게 되었으며, 업무 수행질서의 문란은 건축행정에 영향을 미치게 하였다.

공적업무인「현장조사, 검사 및 확인업무」의 대행으로 인한 제문제점의 발생은 건축사 본연의 업무를 약화시키는 것으로 제도가 개선되지 않는 것은 건축사 업무를 잘못 인식하는데서 비롯된 것이다. 잘못된 인식으로 대행 업무를 건축사의 업무로 규정하여 혼란을 야기 시켜 건축사 업무의 정형화에 장애가 되고 있다.

3) 건축사법과 건축법의 제정한 목적에 의한 원칙에서 감리자가 공사감리를 행하고 건축행정에 필요한 업무는 허가권자가 직접 조사 · 검사 · 확인을 행하는 것이 합당하다. 그러나 바로 공적업무를 허가권자가 행한다는 것은 기술인력의 부족과 기능이 미약하여 현재로서는 감당하지 못할 것으로 본다. 그러나 장기간을 통하여 기능을 보강한다면 가능할 것 같다.

개선안 검토

1) 건축사의 업무와 공적업무를 행함에 있어 무엇보다도 정직하고 공정하여야 하며 성실히 수행 하여야 한다. 이 제도에서 행정 대행업무로 인해 이해관계가 극심하여 공정하지 못하는데서 문제점이 비롯된 것이므로 건축주와 이해관계와 관련이 없는 공적업무를 전담하는 기구나 기술단체의 공영화 제도가 이상적이라 할 수 있으나 이 제도도 새로운 기구가 늘어 날 뿐 당해 허가권자와 같이 부조리가 생길 소지가 있으며, 행정관청과 다를 바 없다. 공적업무를 전담하는 기구의 설치에 있어서 기술인력의 확보와 설립 및 관리를 위한 재정적 뒷받침이 없다면 불가능하며 공적 업무수행에 확신을 기대할 수 없다.

2) 기술인력 확보에서 건축을 전공을 하고 건축법을 잘 아는 검사업무를 해 본 경험이 있는 국가로부터 자격을 취득한 자가 적격이라 할 것이다.

검사를 위해 자격자의 인증은 우리나라 뿐 아니라 미국이나 일본

에서도 당해 전문분야의 종사자는 자격본위제를 채택하고 있다. 미국의 건설청(Building Department)의 Inspector나 일본도 미국처럼 일본의 건축기준법에 의한 건축 주사제도에서도 건축전문자격자를 기용한 것은 건축행위자와 대등한 조건에서 그 업무를 수행하는데 신뢰를 한다. 이 자격자들은 검사 업무와 관련하여 해당법에 의한 자격자가 이에 해당한다.(외국 검사자격자 생략)

자격자의 검사업무의 기용은 건축법규를 잘 알고 설계와 시방서를 작성한 경험이 있는 자로서 설계도서의 Reading이 빠르며 공사에 대해 문제점을 찾아내어 조사할 수 있는 적격자라야 행정대행업무를 무난히 수행할 수 있다.(이상 무자격 학력자의 기용의 부당성은 생략)

대안

1) 전술한 공사감리와 공적업무의 제도상의 문제점을 약술한 토대로 공적업무를 수행하기 위해서 「대한건축사협회」 소속 건축사의 인력을 활용하는 방법이 용이하며, 건축사업무의 정형화한 가운데 행정대행체제의 기능을 갖춘다면 그 업무가 가능할 것이라 본다.

2) 전술한 공사감리업무의 검토에서 대체로 소규모 건축의 대상에서 자주 시공능력이 없는 시공자의 대상으로 현장조사 · 검사 및 확인 업무 대행에 해당하고 있어 이에 대한 대행업무에서 위법과 부실을 방지하기 위한 공사진행 단계에서 조사 · 검사가 유효하며 건물사용자를 위해 조사 · 검사를 강화할 필요가 있다.

그래서 건축주의 소유 및 대지의 안전과 건축물의 공간적 형태의 Spacing에 저촉되는 것이 없는지, 건축공사가 안전하게 시공하는지의 공사단계에서 검사가 필요하다. 그 업무를 제3의 건축사가 계속하여 공사단계마다 검사하고 건축물이 완성된 후에 사용승인을 받을 때도 건축주와 당해 설계자와 감리자, 그리고 중간검사자와 무관한 제3의 건축사가 확인하여 검사하는 방법이 합리적이며 공정하게 수행할 수 있다.

이들의 선정과 인력활용은 허가권자와 「대한건축사협회」와 상호 협의에 의하는 것이 무난하다. 본 주제를 참고하여 협회에서 제도개선안을 마련해 줄 것이라 기대한다.

건축사업무의 잘못된 인식

1) 우리의 업무와 관련하여 제도상 불합리하며 모순과 부당성은 건설산업의 다 변화에 대응하는데서 제도상 결함이 서서히 나타나고 있어 제도의 개선이 필요하다.

현행제도의 불합리와 시행착오에서 발생하는 제 문제에 대해 「건설교통 위원에 계류되었던 개정안」과 「규제개혁위원회의 규제합리화 개선방안」,「부패방지위원회의 지적사항」건설교통부의 주관하에 「설계감리 기술진흥 및 육성전략」에 관한 공청회의 자료에서 우리 업무에 대해 건축사법과 건축법의 제정목적과 업무내용을 잘 모르고 용어를 임의로 해석하거나 업무목적과 실시방법이 법률에서 정한 방법 및 기준 등을 임의로 해석, 합리화로 제도개선을 주도, 제기한데 대해 받아드릴 가치가 없으며 특히 건설교통부의 건축법개정(안)에서는 건축법 시행령 제20조 「현장조사, 검사 및 확인 업무대행」에 있어 시행령 개정안 제20조 제2항은 시장, 군수, 구청장은 제1항의 규정에 의한 현장조사, 검사 및 확인 업무대행자를 직접 지정해야 한다라고 개정, 공적업무의 대행은 건축사가 대행하는 것으로 보완하여 정착시키겠다는 의도로 개정되었다. 특히 건설교통부의 주택도시국에서 홍익대학교에 의뢰한 「설계, 감리기술, 진흥 및 육성 전략」에 대한 보고에서 공사감리는 공사결과에 대한 사용검사라는 법목적을 이해하지 못한데 대해 이들의 세미나의 발표는 건축법과 건축사법의 내용과 목적에 괴리된 공사감리는 행정대행업무라는 간접적인 발설은 건축사회원들의 분노를 사게 하였으며, 우리의 업무를 더욱 혼란하게 만들었다. 이들은 시대의 흐름과 건설산업의 변화를 전혀 인식하지 못하고 건축계를 혼란시키는데서 제도가 바르게 정착할 수 있을까 한다.

또한 일부 건축사사무소의 종사자도 현장조사 · 검사 및 확인 업무가 공사감리라고 인식하고 있으며, 이것과 공사감리가 어떻게 차이가 있느냐고 의아심을 가진 잘못된 인식은 우리 업무의 정당한 가치를 인정받기 위해서 각자가 잘못된 인식을 바르게 인식해야 할 것이다. 그렇지 못하면 우리 업무가 정형화가 되지 않으며, 우리의 손에서 업무가 멀어진다.

공사감리의 검사와 허가권자의 검사의 차이

1) 전술한 약술한 내용에서 공사감리는 시공자의 자주적인 공사에 대해 전문기술인으로서 주로 법적, 공학적인 근거에 의해 합리적, 객관적, 수치적으로 시공자와 건축주에게 전달가능하다고 판단하는 업무영역이며, 감리방식은 이에 의해 검사의 입회, 지도 · 감독, 승인 · 확인하는 업무다.[1]

2) 공적 업무는 건축주가 허가한 대로 시공하고 있는지의 조사 · 검사 및 확인으로 관계법에 의거 위법건축물이 발생하였는지, 국민의 안녕과 공중에 해를 끼치는 일이 없는지 등 현장을 순회하여 감시 · 조사 · 검사 · 확인한다.

3) 시공자는 시공하기 위해 자주 검사를 하는 것이며, 시공자의 입장에서 검사를 한다. 감리자는 시공자의 시공과정에서 검사하여 다음단계의 공사의 진행을 하게 되고 감리자의 입장에서 검사를 하며 또는 시공자로 하여금 검사하도록 하여 입회한다. 허가권자는 허가권자의 입장에서 직접 검사를 하고 행정에 필요한 제반 사항의 조사 · 확인과 행정적 제제도 포함된다.

1) 이 업무는 건축사법에 의한 필수적인 공사감리. 공사감리의 범위는 「건축사 업무정형화 방안」(Ⅱ) 참조.

연재 SERIAL

2. 도시환경과 조명의 역할

The Role of Urban Environment and Lighting

도시는 어제와 오늘 또 내일이 공존하는 삶의 공간이다. 때문에 도시에는 고궁이나 옛 건축물이 있고, 화려하고 심플한 현대건축물도 있으며 미래지향적인 작품들도 있다. 이렇게 많은 요소와 함께 시간에 흐름을 한 공간에서 느낄 수 있는 곳이 바로 도시라고 할 수 있다. 그 동안 우리는 국가와 국가 간의 경쟁 속에서 살아왔다. 그러나 요즈음은 도시와 도시의 경쟁체계로 바뀌어가고 있다. 즉 한국에 경쟁상대는 대만이라든가 프랑스, 독일이라고 했다면 오늘날에는 서울과 동경이 경쟁 혹은 부산과 파리의 경쟁 등 좀 더 세부화 되어가고 있는 것이다. 서울만 하더라도 이제 디자인 서울이라는 강력한 설정을 가지고 경쟁력을 높이고 있으며 부산, 광주, 인천, 대구 등 모든 도시가 각각에 특성을 강조하고 있다. 이런 도시계획에 있어서 경쟁력의 중심에 도시야간경관과 조명에 대한 중요성이 새롭게 인식되어가고 있다. 이제 도시는 주간 시간대와 함께 야간 시간대에 중요성을 강조하고 있으며 도시에 생명력은 조명에 역할이 상당부분 차지하게 된 것 같다. 이런 시점에서 그러면 도시의 경관 또는 조명연출계획은 어떻게 구성, 혹은 구상되어야 하는지 알아보고 검토 하는 것이 경쟁력 있는 도시를 만드는데 큰 도움이 되지 않을까 생각된다.

목 차

1. 도시야간 조명과 환경

2. 도시환경과 조명의 역할

3. 도시공공 디자인 시설물과 조명

4. 미래조명에 대한 이야기

필자 : 손장복, 현 동양대학교 실내건축과 교수

by Sohn, Jang-bok



- 한국 퍼실리티 매니지먼트 학회 이사, 조명디자인 위원회 위원장
- 한국 도시경관학회 부회장
- 한국 IBS 코리아 협회 이사
- 서울시 디자인 위원회 위원
- 인천시 경관 위원회 위원
- 한국 실내디자인 학회 논문심의위원

2. 도시 환경과 조명의 역할

도시는 시간의 공간 속에서 낮과 밤이라는 상반된 환경을 함께 가지고 있는 곳이다.

또한 도시는 우리 인간의 삶을 함께하는 아름다운 환경적 공간이기도 하다. 이런 도시환경은 주간에 보여 지는 느낌과 야간에 보여 지는 느낌이 서로 상반될 수도 있고, 그대로 유지할 수도 있다.

그러나 도시는 주간에 경우 보여 지는 모든 것을 여과 없이 눈으로 인지해야 하는 강제성을 가지는 반면 야간에는 우리의 노력으로 부분적 요소만을 빛을 통해 강조할 수도 있고 완전히 삭제 시킬 수도 있다.

때문에 우리는 야간환경에 대한 보다 적극적인 변화와 쾌적한 환경에 대한 욕구를 원하게 된다.

오래전 도시들은 야간 시간대에 조명의 역할을 단순하게 안전성 확보용으로만 사용하였던 것이 사실이다. 그러나 오늘날 조명의 역할은 위험요소로부터 사람을 보호함은 물론 지역적 특성을 강조하여 방향성을 찾고 그 도시만의 랜드 마크 요소를 강조하게 되었다. 이는 보다 넓고 큰 욕구를 충족 시켜야만 한다는 필요성이 대두되면서 그 범위가 도시 전반에 걸쳐 확산, 이용되고 있음을 알 수 있다.

현재 도시는 문화, 예술등과 같은 분야 다양한 분야에서 조각, 그림, 음악 등 독창적인 요소에 조명을 대입시키면서 조각에는 음과 양을 이용한 새로운 모습을 표한하게 되고, 그림 역시 색온도 및 색조화를 통해 전혀 다른 느낌의 그림을 표현하게 할 수 있고 빛과 음악에 하모니를 만들어 사람들에게 감동을 주기도 한다.

이렇게 우리 도시는 빛과 함께 떨어질 수 없는 밀접한 관계를 더욱 더 깊게 존속시키며 조화를 이루어가고 있다.

그러면 오늘날 도시환경에 있어서 야간 시간대에 조명의 역할은 어떤 것들이 있는지 알아보도록 하겠다.

도시환경에 있어서 그 도시를 구성하고 있는 건축물이나 구조물들의 다양한 랜드 마크(Landmark)적 요소를 이미지와 상징성으로 어떻게 보여 질수 있는냐 하는 것에 그 역할이 있다고 보인다. 그러면 도시환경에 있어서 조명의 역할은 어떤 요소들이 있는지 알아보도록 하겠다. 도시환경에 있어서 조명의 역할은 다음과 같이 3가지 요소로 나누어 볼 수 있다.

첫째, 알기 쉬운 거리를 만들 것

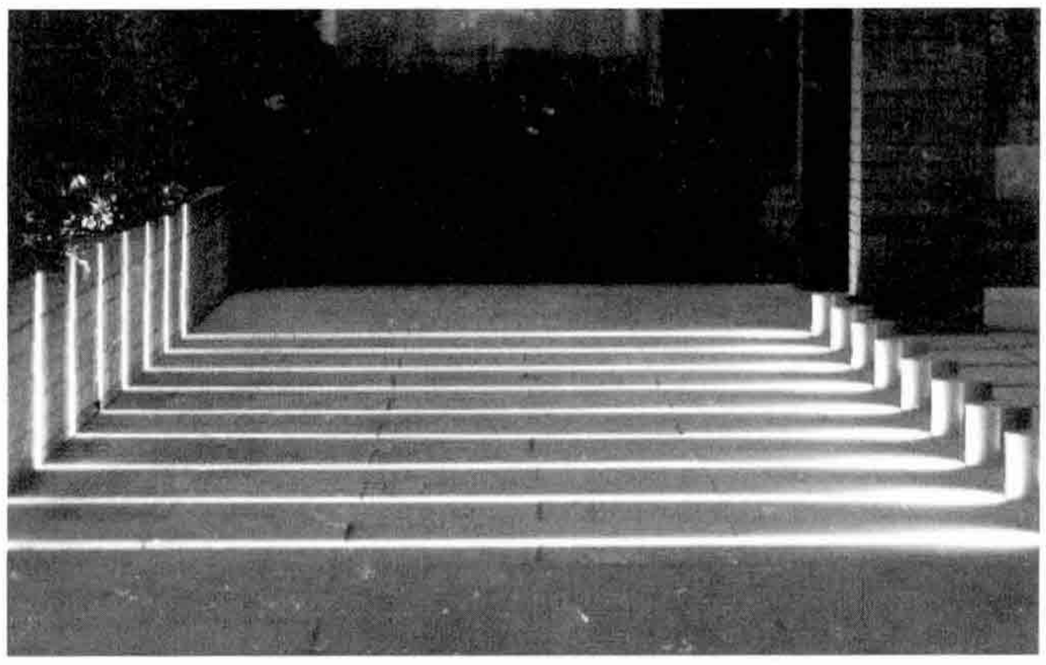
도시에 있어서 자신이 이동하는 방향성이나 목적지로의 이동이 쉽게 파악될 수 있도록 거리의 구조를 만들어야 하며 야간 시에는 그 이동의 동선에 대한 방향성이 정확하게 인지되어야 한다. 거리는 대체적으로 큰길, 중간길, 작은 길 등 그 길이나 넓이 등을 고려하여 광원의 색온도나 소비전력 등을 적절하게 이용하여 인지 효과를 높여야 한다.

둘째, 거리의 특징을 강조할 것

도시에 거주하는 사람들의 성향이나 역사, 풍토 문화가 거리의 건물들과 거리조명을 통해서 표현되어 아이덴티(identity)를 살릴 수 있도록 해야한다. 이는 도시의 특성을 강조하여 타도시와는 구별될 수 있는 아주 중요한 요소로써 야간의 조명연출 효과로 더 한층 지역적 특성을 강조함으로써 독창적인 도시로 인지 될 수 있다.

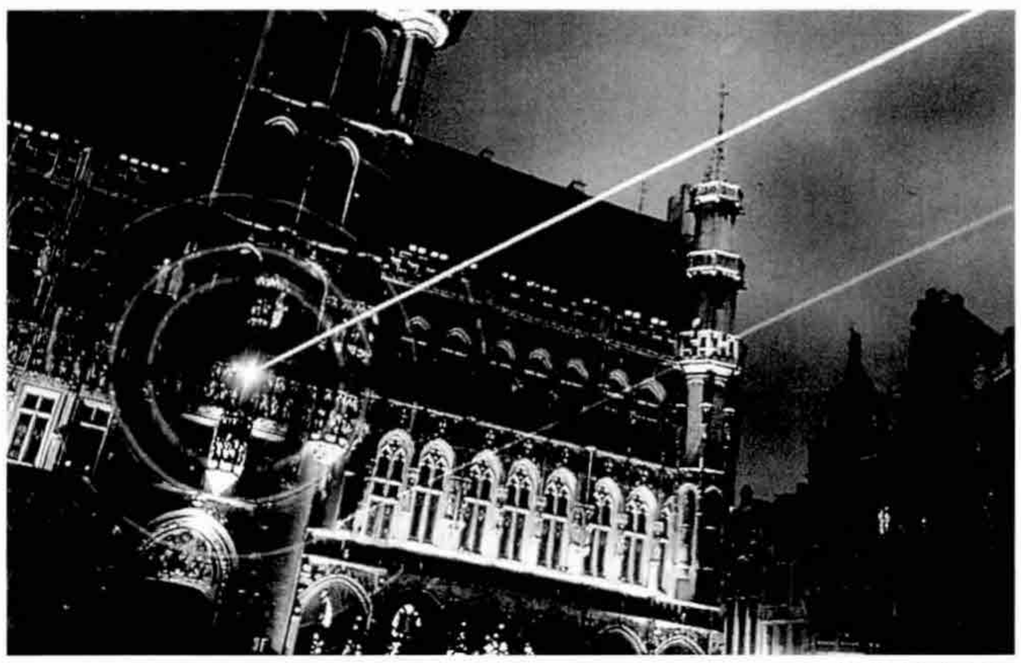
셋째, 이벤트가 있는 도시

연출 조명을 활용하는 것이다. 역동성 있는 상가나 쇼핑 타운 등 생활의 변화를 줄 수 있는 공간에는 계절에 따른 연출을 하여 시간의 변화를 공감할 수 있도록 해야 하며 여러가지 색다른 아이디어와 이벤트가 필요하다. 예를 들자면 연인들의 이름을 조명타워에 연출 시켜 준다든가 생일, 약속 등을 활용할





오사카성 벚꽃축제



브르쉘 시청사 레이져 이벤트

수도 있고 워터 스크린을 이용한 사진공개 등등.

조명연출을 이용한 다양한 이벤트는 많은 이용객을 끌어오는 경제적 수익 창출 효과를 볼 수 있다.

그렇다면, 우리는 왜 우리가 살고 있는 이 도시에 야간 경관조명을 해야 하는지에 대해서 충분하게 이해하고, 이해가 부족한 많은 이들이 있다면 그들이 이 부분을 공감할 수 있는지 대해서도 다시 한번 깊게 생각해 볼 필요가 있을 것으로 판단된다.

이에 도시의 야간조명에 대한 목적은 크게 두가지로 나누어 생각할 수 있다.

첫째는 각 지역 내부의 투자 유치를 위한 지역 경제의 활성화를 목적으로 하는것이다.

특정지역에서 발생되는 경제 유발효과가 전무한 지역일 경우 여타 천연자연 자원이 존재한다면 그러한 자원을 백분 할용할 수 있는 한 방편으로 야간조명을 이용하여 관광객 방문 효과가 창출된다면 그에 상응하는 충분한 소비가 파생되므로 민관 차원에서 관광자원 개발을 위한 투자가 침제되어 있는 지역사회에 충분한 영향을 끼칠것으로 판단된다.

둘째는 지역의 정체성 확보를 통한 지역 사회의 통합이라고 볼 수 있다.

이러한 목표 달성을 위해서는 조명하려는 오브제의 아이덴티티(identity), 구조(structure) 그리고 의미(meaning)를 잘 나타내도록 해야 한다. 이미지는 보는 사람이나 다른 오브제들간의 관계(context)에 대한 패턴 또는 공간성을 내재하고 있어야 하며, 보는 사람들에게 실용적이면서 동시에 심리적, 정서적인 의미를 표현해 주어야 한다.

경관조명을 계획하는 것은 조명디자인이 주변 환경과 잘 조화되고, 사회로부터 수용되고 있는가를 정하는 것이다. 빛이 단순한 어둠을 밝히는 부분에서 어둠과 조화를 이루며 일치되는 환경으로서 빛과 어둠이 통합적으로 인지되는 것이기에 그 표현은 매우 중요하다 하겠다. 경관 디자인은 먼저 사회적인 주체를 이해하고 조명을 통하여 지역사회의 정체성(identyty)를 나타내 주어야 한다. 또한, 주변환경의 밝기를 규정하고, 공간과 지역의 특성에 맞게 기본적인 밝기를 형성하여 위계를 설정하고, 단계를 구분하여 대상물과의 대비를 통하여 조화롭게 계획하여야 한다.

환경의 유형에 따라 구조물 조명(Structures Lighting), 자연적 조경 조명(Softscapes), 인공 조경 조명(Hardscapes) 그리고, 특수 연출 조명(Special Light)의 순서로 외부 조명 방식을 나눌 수 있다.

끝으로 도시환경을 만들기 위해서는 중요하게 이용할 수 있는 것이 바로 조명의 기능(조명효율과 조도 확보 및 운용)을 적절하게 강조하고 삭제하는데 있다고 봐야 할 것이다. 또한 이렇게 함으로써 지역적인 경제적 효과와 경관조명에 의한 아름다운 기능이 어울러져 쾌적한 삶의 환경이 더 한층 높아질 수 있는 효과를 얻게 될 것이다.

오늘날 도시라는 개념은 이제 우리 삶에 대한 욕구 충족의 공간으로써 모두가 함께 노력해서 보존하고 또 삶 자체를 살아가는 공간으로 진화되어 영원한 우리 미래의 터전으로 남아야 한다.

협회소식_ kira news

이사회

■ 제7회 이사회

2008년도 제7회 이사회가 지난 7월 15일 오후 2시 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 이사회에서는 부의안건으로 전국건축사대회 운영관련 규정 제정의 건, 한국건축산업대전 운영규정 개정의 건, 한국건축산업대전 활동비 지급의 건, 건축설계 계약서상 저작권에 대한 불공정 거래 제소의 건, (가칭)건축문화재단설립추진특별위원회 설치의 건, 2008 건축의 날」정부포상 후보자 추천의 건과 기타사항이 논의됐다.

주요 의결 내용은 다음과 같다.

▲부의안건

· 제1호의안 : 전국건축사대회 운영관련 규정 제정의 건
  -오늘 논의된 내용을 토대로 이사 4인(김한진, 전영철, 조성원, 조충기)이 검토하여, 행정위원회를 거쳐 추후 이사회에 상정하기로 함.
· 제2호의안 : 한국건축산업대전 운영규정 개정의 건
  -개정(안) 제9조중 일부를 수정하고, 나머지는 원안대로 승인함.
· 제3호의안 : 한국건축산업대전 활동비 지급의 건
  -한국건축산업대전의 활동비 지급기준 등을 결정하기로 함.
· 제4호의안 : 건축설계 계약서상 저작권에 대한 불공정 거래 제소의 건
  -협회 단독으로 공정거래위원회에 제소하기로 함. ☞ 계약서 협의중
· 제5호의안 : (가칭)건축문화재단설립추진특별위원회 설치의 건
  - '건축문화재단설립추진특별위원회' 를 '건축문화재단설립추진위원회' 로 변경하여 설치하기로 함.
· 제6호의안 : 「2008 건축의 날」정부포상 후보자 추천의 건
  -정부포상 후보자 추천 · 심사위원회를 구성하여 논의한 후 회장과 협의 · 결정하기로 함
  -향후 정부포상자 추천에 관한 사항은 동 위원회에서 후보자 자격 및 심사기준 등을 제정하여 운영하기로 함.

▲기타사항

· 향후 회계결산현황 보고시 회관대관현황(대관료 수입 등)을 포함하여 보고하기로 함.
· 백민석 이사가 조사 · 보고한 건축사사무소 대표자 문제는 대처방안을 신중히 검토하여 추후 이사회에서 논의하기로 함.
· 서울디자인올림픽과 한국건축산업대전의 홍보 연계문제는 공동으로 협력하기로 함. ☞ 해당 사이트 등에 상호 홍보중

위원회 개최 현황

■ 제2회 법제2분과위원회

제2회 법제2분과위원회 회의가 지난 7월 1일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 현장조사 및 검사업무 확인제도 개선방안 연구에 관한 건, 건축법, 주택법, 건기법에서의 감리제도 개선에 관한 건, 교육청 감리용역 발주현황 검토에 관한 건, 건축사 감정 업무에 관한 건, 건축사 하자(안전) 판정 업무에 관한 건, 건축제도개선 조사에 관한 건과 협의사항이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲회의결과

· 제1호 : 현장조사 및 검사업무 확인제도

개선방안 연구에 관한 건
–연구용역보고서 완료에 따른 후속조치 방안수립.
· 제2호 : 건축법, 주택법, 건기법에서의 감리제도 개선에 관한 건
–연구용역의 타당성 검토 및 계획(연구자 선정, 기간, 범위, 방법 등)안을 사무처에서 차기 회의 전까지 수립, 제출하기로 함.
· 제3호 : 교육청 감리용역 발주현황 검토에 관한 건
–사무처에서 교육청 감리용역의 발주현황을 추가 조사 · 분석(7/3~7/15까지)하면, 이를 바탕으로 차기 회의에서 위법성 및 해당 교육청에 대한 조치방안을 논의하기로 함.
· 제4호 : 건축사 감정 업무에 관한 건
–건축사의 법원 감정업무를 널리 홍보하고 사법부의 각 법원마다 다른 적용의 업무실태 파악 및 감정인 자격선정의 방식 등의 문제점이 산재하고 있으므로 현행 법원 감정업무를 하고 있는 건축사 등이 포함되는 TF팀을 8월20일까지 구성할 것을 건의함.
–TF팀 구성에 대한 제안서 작성 및 상위기구에 건의하기로 함.
· 제5호 : 건축사 하자(안전)판정 업무에 관한 건
–건축사의 업무 중 기조에 진행하였던 건축사의 하자(구조안전)판정업무의 변천과정이 어떻게 진행되어 있으며, 또한 관련하자(구조안전)업무에 관한 법령 규정을 현재 어떻게 되어 있는지의 상태를 사무처에서 조사(10월14일까지)하면, 이를 바탕으로 심층적으로 논의하기로 함.
· 제6호 : 건축제도개선 조사에 관한 건
–법제위원회 워크샵, 시도건축사회 의견, 우리 협회 의견으로 관계기관에 기건의한 내용을 사무처에서는 정리(기건의내용은 7월4일까지)해서 법제위원회 회의실에 올리면, 이를 바탕으로 다음 회의에서 심층적으로 논의하기로 함.

▲협의사항
· 제1호 : 공사감리 표준계약서(안) 축조심의에 관한 건
–건축공사 표준계약서(안)의 개정안 축조 심의: 금일 회의는 과거 년도에 마련된 안을 기준으로 심의함.
– '07년도 안을 좌측과 동일하다는 밑줄 표현을 문단표현으로 완성하여 차기 회의부터 계속 심의함.

■ 제3회 법제2분과위원회

제3회 법제2분과위원회 회의가 지난 7월 15일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 현장조사검사확인업무제도 개선 적용방안에 관한 건, 감리제도 개선방안 연구용역에 관한 건, 교육청 감리용역에 관한 건, 주택 감리제도 개선방안에 관한 건, 공사감리 표준계약서(안) 축조심의에 관한 건과 기타의 건이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲회의결과
· 제1호 : 현장조사검사확인업무제도 개선 적용방안에 관한 건
–토론회는 법제화를 위하여 아래와 같이 순차적으로 2차에 걸쳐 토론회 또는 발표회를 개최하기로 하며, 토론회의 방법, 타당성 및 필요성, 후속조치 등을 보완하여 집행부에 제안하는 것이 필요함.
–1차(발표회): 연구보고서의 홍보 및 신뢰성을 높이기 위해 회원을 대상으로 공감대 형성
–2차(토론회): 관계기관(국토해양부) 및 유사단체(소비자단체, 건설단체) 등을 통한 의견수렴: 법제도 추진과정에서 집행부와의 전략적 호응
· 제2호 : 감리제도 개선방안 연구용역에 관한 건
–현행 감리제도상에는 서로 상이한 법령에 의하여 감리자의 자격, 제도상의 운용실태 등 불합리한 점들과 건축사가 아닌 감리업체들의 지속적인 업역확대 노력에 대한 우리협회의 일관된 논리의 정립 및 기존제도의 불합리성을 부각시키고 제도개선을 위하여
–건축법, 건기법, 주택법에 의한 감리제도의 문제점 및 현 실태를 정확하게 조사 · 분석 · 연구하여 이를 체계적으로 정리함으로써 우리협회의 안을 마련하는 것이 필요한바, 집행부에 연구용역 발주 승인제안을 하기로 함. 따라서 관련 사무부서에서 상기부분의 연구용역 발주에 대한 계획서를 집행부에 상정할 것.
· 제3호 : 교육청 감리용역에 관한 건
–감리를 함에 있어 건축사 한 명이 여러 현장을 관리하는 것은 과도한 업무수행이며, 소속된 건축사가 없으면서 자체 감리(위법사항: 건축법, 건축사법)를 하고 있는 해당교육청을 충분히 조사하여 시정건의 및 법적인 대응을 고려하는 것이 필요.
–설계분야에서도 기본설계를 성과 수준 요구서란 미명하에 건축사가 아닌 자(교육청 소속의 사단법인)가 수행함을 인정하고 있는 현행의 교육청 발주제도는 위법(건축법, 건축사법)임. 또한 상기 자료는 회원들에게 널리 알리는 것이 필요함.
· 제4호 : 주택 감리제도 개선방안에 관한 건
–주택연구원에서는 국토해양부의 용역 아래 주택 감리제도의 개선방안에 대하여
· ① 현행 개별법에 의한 감리를 통합감리로
② 감리입찰을 전자입찰제도로 진행 중이며
상기내용 및 추가사항에 대한 유관단체들의 의견을 취합중인 관계(용역성과물에 포함됨)로
–7/30까지 법제회의실에 2분과 법제위원들의 의견을 작성하여 올려주기로 하며, 그 내용을 사무처에서 정리하여 차기 회의에서 심층적으로 논의하기로 함.
· 제5호 : 공사감리 표준계약서(안) 축조심의에 관한 건
–차기 회의에서 논의하기로 함.
· 제6호 : 기타의 건

-건설공사 시공자 등록제한 규정 개선 필요

▷건설산업기본법 제41조에 따라 건설공사 시공자의 제한사항으로

1.연면적 661제곱미터를 초과하는 주거용 건축물.

2.연면적 661제곱미터 이하인 주거용 건축물로서 공동주택인 건축물.

3.연면적 495제곱미터를 초과하는 주거용 외의 건축물.

4.연면적 495제곱미터 이하인 주거용 외의 건축물로서 다중이 이용하는 건축물 중 대통령령이 정하는 건축물을 규정하고 있으며

▷상기항의 경우는 일정자격을 갖춘 자가 업무를 수행하고 있으나, 규정 이하의 건축물인 경우에는 무자격자가 업무를 수행하고 있음으로 인하여 부실공사 및 국민들의 피해를 유발 시키는 등 고질적인 피해를 초래하고 있는바,

▷소비자단체, 전문건설단체, 국토해양부 등과 연계하여 건설공사 시공자 등록제한 규정을 개선하는 것이 필요함.(간담회 등을 통해)

-조사검사확인업무대행 현장조사(허가) 지급대행비의 실태파악

조사검사확인업무대행 관련, 법규정상 허가 수수료의 범위 내에서 건축허가조사검사업무를 수행하고 있으면서도 현장조사 대행비를 집행하지 않고 있는 시도가 있는 바, 이의 현황을 즉시 파악하여 조사내용을 법제위원회 회의실에 상정 보고하고 이에 대한 심층연구 및 대처방안을 강구하기로 함.

■ 제2회 법제1분과위원회

제2회 법제1분과위원회 회의가 지난 7월 22일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는건축사법 개정 중 건축법인에 관한 건과 협의사항으로 질의회신집, 국토법령집 및 건축법령 해설집 제작 · 발간에 관한 건, 특허청, 건축설계 관련 발명에 관한 심의기준(안)의 건, 건축물의 설계표준계약서(안) 축조심의에 관한 건과 기타의 건이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲회의결과

· 제1호 : 건축사법 개정 중 건축법인에 관한 건

-건축사법은 건축 관련 단체들이 개정작업 중이며 이에 법제위원회가 협회의 입장을 뒷받침하기 위하여 건축사법의 개정될 조문 및 건축법인등의 문제를 1분과위원들의 심층검토의견을 7/31까지 법제위원회 회의실로 의견을 받기로 함.

-협회를 바라보는 대다수 일반회원이 우리 협회로부터 받는 혜택이 무엇인가? 우리협회의 가입자와 비가입자에 대한 차이점 및 개선방안에 대한 기본보고서(p50내외)를 박준승 위원, 윤상조 부위원장, 오동욱 위원장이 작성하기로 하며, 이에 대한 지원이 필요함.

▲협의사항

· 제1호 : 질의회신집, 국토법령집 및 건축법령 해설집 제작 · 발간에 관한 건

-질의회신집 재고부수의 서점판매와 국토법령집 인쇄제작 및 서점판매를 하기 위해 논의함.

· 제2호 : 특허청, 건축설계 관련 발명에 관한 심의기준(안)의 건

-건축설계분야 특허청의 발명인정부분(7월말까지 협회입장 피력)에 대하여 특허청을 방문하여 특허의 심의절차, 일관성, 기준, 사례 등의 전반적 분야에 대한 사항들을 확인하기 위하여 설명을 듣고, 협회의 의견을 개진하는 것이 필요한바, 특허청에 방문요청(사무처)을 하고, 심의기준의 문제점 및 개선방안을 협의하는 것이 필요함.

-특허청 심의기준 TF팀을 구성하기로 하며, 구성원은 본 협회 홈페이지를 통해 공개모집하여 구성하기로 함.

· 제3호 : 건축물의 설계표준계약서(안) 축조심의에 관한 건

-김상호 부위원장이 검토하여 작성한 내용으로 차기 회의에서 논의하기로 함.

· 제4호 : 기타의 건

-오피스텔 기준의 삭제에 관한 사항

▷제안 이유 : 이 기준에 의하여 상업지역에서는 주거용 건축물을 건축할 수 없도록 되어 있어, 지방(예: 광주)등지에서는 도심에 학생이 없어서 폐교해야 한다는 의견도 조사되고 있는바, 이에 대한 삭제가 요구됨.

▷각 분야(소비자 단체, 국토해양부, 학회 등)의 전문가를 통한 의견정리가 필요하며, 이는 윤상조 부위원장이 보고서를 통해 정리하기로 함.

-협회의 현안(내부, 외부)에 대하여 협회의 기본입장, 방침, 대책방안 등을 정리하는 기본연구보고서(p50~100)를 작성하는 지정된 위원이나 관련된 회원이 있을 경우, 이에 대한 수고의 보답차원에서라도 약간의 대가지급이 필요한바, 협회차원에서 관련규정을 찾아보고, 규정이 없을 경우, 연구비 지급에 관한 규정을 해당부서에서 마련하는 것이 필요함.

■ 제4회 2분과법제위원회

제4회 2분과법제위원회 회의가 지난 7월 29일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 건설공사 시공자 등록제한 규정 개선에 관한 건과 협의사항으로 공사감리 표준계약서(안) 축조심의에 관한 건과 기타의 건이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲회의결과

· 제1호 : 건설공사 시공자 등록제한 규정 개선에 관한 건

-토론회 또는 간담회 개최 계획의 수립.

① 토론회 의제

건설공사 시공자등록 제한 규정의 개선방안.

오피스텔 건축기준 개선방안.

② 결론

㉠ 토론회(간담회)를 위한 배경, 필요성 등 개최계획안을 다음 회의에서 검토.

㉡ 개최 계획안 마련 : 김상호부위원장-건설공사 시공 등록제 규정 개선 조정철위원-오피스텔 건축기준 개선

▲협의사항

· 제1호 : 공사감리 표준계약서(안) 축조심의에 관한 건

–제1조~제9조까지 아래와 같이 일부 문구수정 및 보완을 하였으며, 논의가 심화된 제4조, 제8조, 제9조에 대한 조항의 문구정리는 유종희 위원이 1차로 정리하여 법제회의실에 올리면, 각자 위원이 의견을 올려주기로 함.

· 제2호 : 기타의 건

–오피스텔 건축기준 관련 질의에 관한 건

■ 제5회 한국건축산업대전 T/F팀

제5회 한국건축산업대전 T/F팀 회의가 지난 7월 11일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 전시프로그램, 참가업체 마케팅, 관람객 모집의 건과 기타의 건이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲회의결과

· 제1호 : 전시프로그램, 참가업체 마케팅, 관람객 모집의 건

–협회홍보관 운영프로그램

▷T/F팀 팀원들의 의견을 김보선 팀장이 취합하여 차기 회의시 보고하도록 함.

–법제팀, 국제팀, 회원연수교육 관련 팀과 건축사 유치 세미나 프로그램

▷전시사업팀이 각부서 실무자와 협의하여 차기 회의시 추진현황을 보고키로 함.

• 각종 이벤트 제안은 신호근 부팀장에게 위임하며, 차기 회의시 보고키로 함.

▲기타사항

· 지방 건축사의 전시회 단체관람시 이동비용 지원을 요청함.

· 전시회에 참가하는 우수자재업체를 추천하여 '대한건축사협회장상' 포상을 건의함.

■ 제6회 한국건축산업대전 T/F팀

제6회 한국건축산업대전 T/F팀 회의가 지난 7월 25일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 주제 수정의 건, 한국건축산업대전 활동비 지급의 건과 기타의 건이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲회의결과

· 제1호 : 주제 수정의 건

–주제 : 건축, 삶의 터를 디자인하다

· 제2안 : 한국건축산업대전 활동비 지급의 건

–활동비를 지급키로 함.

▲기타사항

· 회원사 전시부스와 협회 홍보관을 공동관으로 구성하여 입체적인 공간활용에 관하여 건의함.

· 전시 TFT가 솔선수범하여 차기 회의시까지 팀원별로 적극적으로 참가업체 유치활동을 하기로 하며, 협회의 유일한 수익사업을 위하여 집행부와 각 시도건축사회 회장의 적극적인 전시홍보 및 참여업체 유치가 절실함을 반복적으로 협조요청하기로 함.

· 건축사가 주최하는 전시회로써 차별화된 문화콘텐츠를 이슈화시켜야 함.

· '2008 서울디자인올림픽' 과 관련하여 서울시건축사회에서 서울회원에게 전시부스 참여 공문을 발송함에 따라 일부 대형사무소에서 산업대전 참여가 불분명해짐에 따라 지속적으로 참여를 독려키로 함.

· 장기적이고 지속적인 전시사업을 유지하기 위해 전시사업팀의 영업직원 보강과 전시준비위원의 50%는 차년도 전시까지 지속적으로 활동할 수 있는 조직구조의 개선을 제안함.

· 차기 회의는 8월 14일(목) 16:00시에 개최키로 함.

■ 제1회 회원추천위원회(포상후보자)

제1회 회원추천위원회(포상후보자) 회의가 지난 7월 11일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 「2008건축의날」포상후보자 추천의 건이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲회의결과

· 제1호 : 「2008건축의날」포상후보자 추천의 건

–포상후보자를 판단할 수 있는 근거 자료가 없어 대상자 선정이 곤란함.

–포상후보자 추천시 현직 임원과 최근 수년내 수상자는 제외하는 것을 원칙으로 함.

–포상후보자 추천함에 있어 협회 공로자외 일부는 작품활동 회원도 포함할 필요가 있음.

–협회 및 각 시도건축사회, 각 위원들이 추천한 자를 대상으로 차기 회의에서 협의하여 추천키로 함.

■ 제2회 회원추천위원회(포상후보자)

제2회 회원추천위원회(포상후보자) 회의가 지난 7월 18일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 「2008건축의날」포상후보자 추천의 건이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲회의결과

· 제1호 : 「2008 건축의날」포상후보자 추천의 건

–이번 포상후보자는 공로상 위주로 추천하는 것에 대해 의견을 같이함.

–협회, 각 시도건축사회, 각 위원이 추천한 자 중 대상자별로 위원 의견을 취합하여 대상자를 압축하고 선별함.

–선별한 후보군을 최종 결정권자가 조정가능하도록 여유있게 후보대상자를 추천함.

–향후 회원자료 및 평가근거, 심의 등 종합적인 기준과 관리체계가 필요함.

■제3회 회원추천위원회

제3회 회원추천위원회 회의가 지난 8월 6일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 회원 추천기준 및 인력풀 구성의 건이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲회의결과

· 제1호 : 회원 추천기준 및 인력풀 구성의 건

–회원의 전문분야, 사회, 교육 등 다양한 항목의 활동자료를 조사하기 위해 조사양식을 작성하기로 하고, 회원의 기초자료를 수집하여 인력풀을 구성하기로 함.

■제6회 국제위원회

제6회 국제위원회 회의가 지난 7월 18일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 국제업무 활성화 방안에 관한 건, 몽골건축사협회 방문일정 변경에 관한 건, UIA 이사국 활동방향에 관한 건과 기타사항이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲회의결과

· 제1호 : 국제업무 활성화 방안에 관한 건

–국제업무의 양적 팽창과 다변화된 협력과제를 소화하기 위해 다음과 같은 실무그룹을 구성하여 권역별로 전문인력을 양성하고 업무를 더욱 활성화하기로 함.

※ 실무그룹 구성안

① 미국 (AIA, NCARB), APEC 등록건축사

② UIA

③ ARCASIA

④ EU(ACE) 및 네덜란드, 영국, 이탈리아

⑤ 중국, 몽골, 일본 등

–실무그룹의 규모와 성격, 활동방식은 추가적인 논의와 검토를 거쳐 결정하되, 각 그룹마다 관련 국제위원들이 중심이 되어 신규인력과 함께 활동하는 것으로 함.

–국제위원장과 사무처가 협의하여 실무그룹 모집안과 신청서를 작성하고 차기 위원회에서 검토한 후 시행하기로 함. 이러한 과정에서 국제위원회가 관심 있는 회원들에게 오픈이 되고, 두터운 인력풀을 형성하여 참여를 늘리는 효과를 얻도록 해야 함.

–상기 실무그룹 외에 지속가능한건축위원회와 건축실무위원회(PPC)의 구성 또한 우리 협회의 시급한 과제임.

· 제2호 : 몽골건축사협회 방문일정 변경에 관한 건

–몽골건축사협회 사무국의 화재 및 성수기 항공권 구입 문제 등으로 인해 우리 협회 대표단의 몽골방문 일정을 당초 계획보다 2주 늦춘 2008년 8월 28일 ~ 31일로 몽골 측에 제안한 바, 이 일정에 맞추어 세미나 주제와 발표자 선정 등 방문준비를 하기로 함. 오근석 위원이 관련 협의와 연락을 주관하기로 함.

· 제3호 : UIA 이사국 활동방향에 관한 건

–심재호 국제담당이사의 UIA 이사회 진출을 계기로 본 협회의 UIA 의사결정 과정 및 각종 워크프로그램 참여를 활성화하기로 함.

–심재호 UIA 제4지역 이사가 UIA 이사국의 역할 및 활동내용에 대해 브리핑함.

▲기타사항

· 제13차 아시아건축사대회(ACA-13) 추진 지원에 관한 사항

–ACA-13 조직위원회, 집행위원회 및 본 협회 국제위원회 간 효율적인 의사소통 방식을 모색하고, ACA-13의 추진 현황과 방향을 함께 검토할 수 있는 별도의 회의체가 필요함.

–이에 따라 ACA-13 지원을 위한 국제위원회 소위원회를 구성하고 '08년 7월 28일 첫 번째 회의를 개최하기로 함. 대한건축사협회장 및 ACA-13 조직위원장, 집행위원장, 사무총장을 초청하여 의견을 교환하기로 함.

–ACA-13의 1차 플라이어 및 포스터 시안 검토결과 디자인과 영어표현 면에서 좀 더 새로운 모색이 필요하다는 의견이 다수였으며, 이를 집행위원회와 이오컨벡스 측에 전달하기로 함.

–ARCASIA 본부 현상설계와 관련하여, 부지는 확보되었으나 현상설계 관련 예산에 관한 결론이 아직 명확치 않음. 향후 ACA-13과 관련한 안내공문을 배포할 때 ARCASIA 회원국들에게 이와 같은 사실을 주지시키고, 예산이 확정되는 대로 현상설계를 시행하겠다고 안내하기로 함.

–ACA-13 연사 초청은 프랑스의 뽀르창빠끄(Portzamparc) 건축사의 최종의사를 타진하고, 수락하지 않을 경우 아라타 이소자키 건축사(일본), 유홍준 교수(한국)의 2인으로 확정하여 후속조치를 속히 진행토록 함. 현재 세션 1과 세션 2에 각각 2인의 연사가 더 필요하며, 아카시아 임원의 추천인과 심재호 이사의 추천인 위주로 초청작업을 진행하여 조속히 마무리하고 아카시아 회원국에 통보하기로 함.

· 해외 유명건축사 초청 세미나에 관한 사항

–국제교류 및 건축지식 보급의 일환으로 네덜란드의 유명건축사인 WIEL ARETS씨를 9월 1일에 협회로 초청하여 건축 세미나를 개최하는 방안을 건의하기로 함.

–WIEL ARETS 건축사는 (주)엄앤드이건축사사무소와 협업 차 방한 예정이며 협회에서 세미나를 주관하고 장소를 제공할 경우, 개최 비용은 (주)엄앤드이건축사사무소에서 후원하기로 함.

–사무처에서는 네덜란드대사관에 세미나 동시통역과 관련한 협조를 요청하고, 대사관 협조가 어려운 경우 비용 등을 조사하여 통역을 준비할 수 있도록 하기로 함.

· 한중일건축사 협의회 일정 변경에 관한 사항

–일본건축사회연합회에서 국내사정으로 한중일건축사협의회의 일정을 2008년 11월 17일 ~ 20일로 2주 연기해줄 것을 요청해온 바, JIA 전국대회 일정과 중복되지 않는 경우 동의하는 회신을 보내기로 함.(문의 결과 JIA 전국대회는 10월 16일 ~ 19일로 서로 겹치지 않음.)

한창진 전임회장 별세, 지난 7월 28일 향년 81세로



우리협회 제7대 회장을 역임한 한창진(韓昌鎭) 전임회장이 지난 7월 28일 향년 81세로 별세했다.

故 한창진 전임회장은 평생 동안 건축계에 몸담아 작품활동과 건축사 권익신장에 헌신해온 원로 건축사이다. 해방 전후를 살아오며 건축계의 격랑 속에서 대한건축사협회 회장직을 맡았고, 육군사관학교 교수부 근무, 독립기념관건립 건축자문위원, 한양대학교 초빙교수 등 평생 후학양성과 건축계 발전에 헌신해 왔다.

지난 8월 1일 반포송당에서 거행된 영결식에서는 정진석 추기경이 참석하여 영결미사를 주도했으며, 이 자리에는 건축계 많은 인사들이 모여 추모의 정을 나누었다.

장지는 충북 음성 꽃동네이다.

● 주요약력

1945 경북고등학교 졸업
1973~1975 대한건축사협회 회장
1955 한양대학교 공과대학 건축공학과 졸업
1973~1975 건설부 건축심의위원
1956~1959 육군사관학교 교수부 근무
1978 (주)한정건축 대표이사
1957~1963 한양대학교 강사
1983 독립기념관 건립 건축자문위원 현상설계심사위원
1960 제네랄 건축연구소 개소
1985 대한민국 건축대전 심사위원
1963~1966 홍익대학교 강사
1983~1987 한양대학교 초빙교수
1970 서울특별시 건축심의위원
1997 한국건축문화대상 심사위원장
대한건축사협회 자문위원
한국건축가협회 명예이사
대한건축학회 명예이사

■제7회 프레스센터 운영위원회

제7회 프레스센터 운영위원회 회의가 지난 7월 24일 본협회 회의실에서 개최됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲회의결과

· 기자채용에 대하여 면접심사결과 2명에 대하여 편집국장 및 사무처 등과 협의하고, 적임자가 없을 경우 재공고하여 채용키로 함.
· 법인사무소관련 기사 게재에 관하여는 사안의 민감성 및 파장, 국토해양부와의 관계 등을 고려할 때 좀 더 시간을 두고 적절한 시기를 검토하는 것이 적절한 것으로 사료됨.
· 외주제작업체 선정에 대하여는 편집, 인쇄 등 제작부분과 신문광고 부분을 분리하여 별도로 공고키로 함. 단, 건축사지 광고는 현행대로 하기로 함.

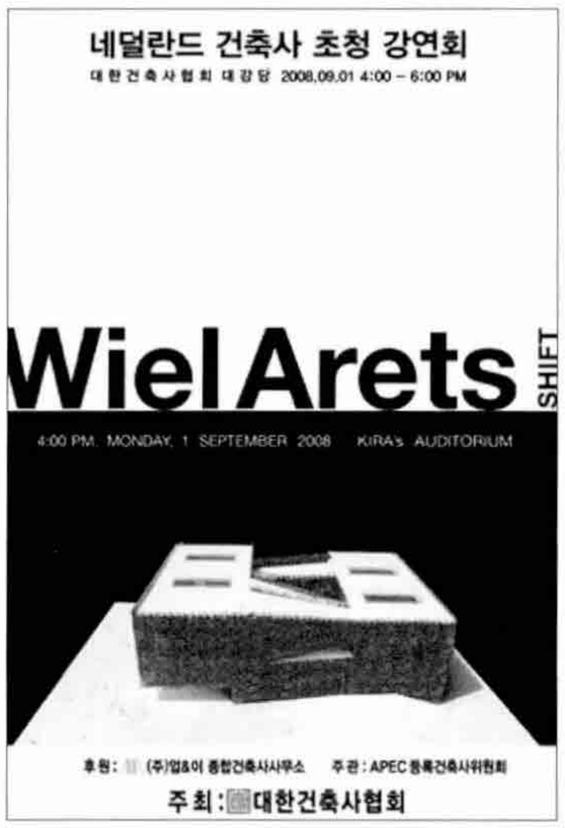
우리협회 대표단 '몽골건축사협회' 방문

우리협회는 한 · 몽 건축사협회의 상호협력에 관한 협정에 따라 오는 8월 29일부터 9월 1일까지 4일간 몽골건축사협회(밧잡 밧쿠약 회장)를 방문한다.

우리협회 대표단은 한명수 대한건축사협회 회장과 강희달 대한건축사협회 부회장, 김수훤 대한건축사협회 이사, 심재호 대한건축사협회 이사, 강정삼 대한건축사협회 국제위원회 위원, 이종선 대한건축사협회 국제협력 팀장이다.

이번 방문에서는 우리협회 강정삼 국제위원회 위원이 한국정부의 행정중심복합도시 개발 계획을 소개할 예정이다.

네덜란드 건축사 비엘 아레츠(WIEL ARETS) 초청 세미나 개최



우리협회는 오는 9월 1일 대한건축사협회 1층 대강당에서 '네덜란드 건축사 비엘 아레츠(WIEL ARETS) 초청 세미나'를 개최한다.

'SHIFT'라는 주제로 개최되는 이번 세미

나는 신춘규 APEC등록건축사위원회 간사의 사회로 오후 4시에 시작돼 약 두 시간 동안 진행될 예정이다.
이번 행사는 우리협회가 주최하고, APEC 등록건축사위원회가 주관하며, 엄&이 종합건축사사무소가 후원한다.

• 비엘 아레츠(WIEL ARETS) 건축사 약력

-1955 Born in Heerlem, the Netherlands
-1984 Wiel Arets Architect & Associates 설립
-1991~1994 Visiting professor at Columbia University, New York
-1993 Visiting professor at Cooper Union, New York
-1995~2002 Dean of the Berlage Institute Rotterdam
-2004~Professor at University of Arts in Berlin Second office in Amsterdam

• 수상경력

-1989 Rotterdam Maaskant Award
-1994 Mies van der Rohe Pavillion Award for European Architecture
-1998 UIA nomination for one of world's 1000 best buildings of 20C.
-2005 Rietveldprijs for University Library in Utrecht

건축 3단체 · 대구시 건축과장 업무 연찬회 개최



대구광역시건축사회(회장 신동출)는 지난 7월 24일 현재 추진하고 있는 건축인 합동체육대회 개최(안), 건축물 미관자문위원회 설치계획(안), 건축심의제도 개선(안) 등의 주요 현안에 대해 논의하고, 향후 대구지역의 건축정책 및 행정업무의 선진화 방향을 모색하여, 더욱 더 긴밀한 협조 체제를 유지하기 위해 건축3단체 · 대구시 건축과장 업무 연찬회를 개최했다.

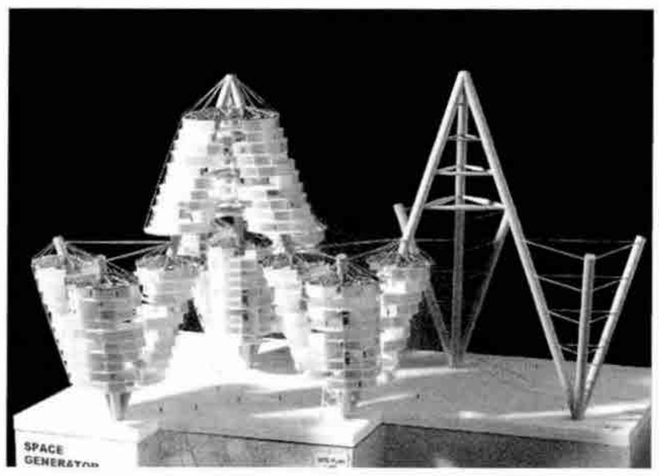
'한국건축산업대전2008'



2008년도 건축계를 빛낼 건축문화대축제인 '한국건축산업대전2008' 이 국내 유일의 법정 최고 건축전문가협회인 '대한건축사협회' 와 대한민국 대표 경제방송 '한국경제TV' 의 공동주최로 10월 7일 부터 11일까지 5일간 코엑스에서 개최된다.
올해로 3회째를 맞는 본 행사는 2년 동안의 성공적인 개최에 힘입어 약 200업체 500부스 규모로 개최될 예정이며, 다양한 건축분야의 최신 트렌드를 제시하여 관련분야 종사자의 많은 방문이 이어질 것으로 기대하고 있다. 동 기간내 부대행사로 전국 1만여 명의 대한건축사협회 등록 건축사들이 참석하는 건축사연수교육과 전국건축사미술전이 열리게 된다. 아울러 한국농촌건축대전, 강남건축문화제와 건축사사무소의 전시참가 및 세미나가 개최될 예정으로 어느 해보다 다양한 행사를 마련되었다.
또한, 종이로 손쉽게 만들어보는 종이건축모형 체험이벤트 등을 통한 일반인들의 참여도 적극 유도할 예정이다.

- 참가/참관문의: 한국건축산업대전2008 사무국 (02-3473-9966/9967)
  www.kaff.biz

강구조건축설계공모전 시상식 및 전시회 개최



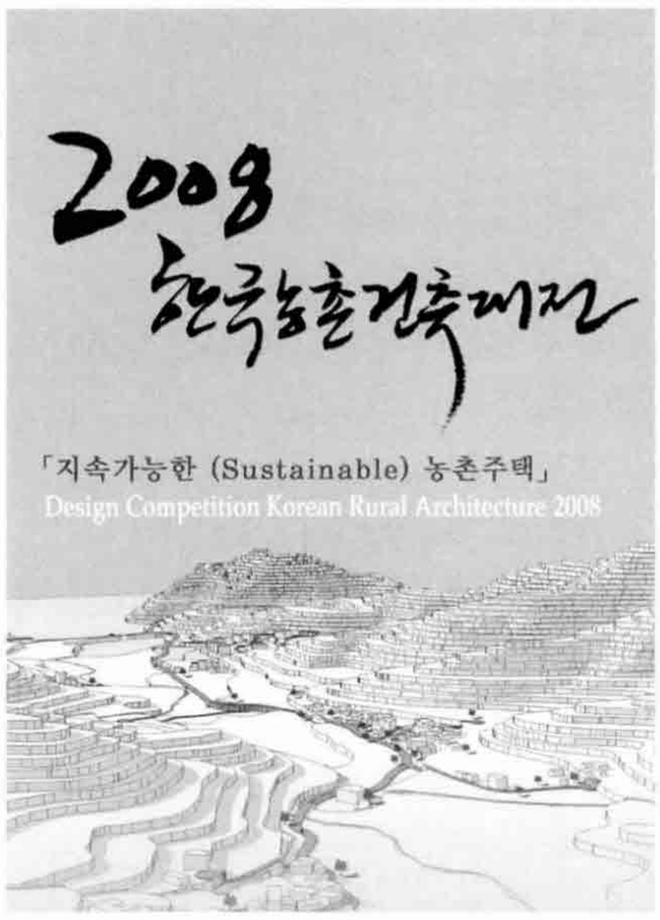
대상 수상작 SPACE GENERATOR(공중공동주거 계획안)

한국철강협회 강구조센터(회장 조뇌하)는 7월 23일 오후 1시 30분 포스코 센터에서 '제11회 구조 건축설계 공모전' 의 시상식 및 전시개막행사를 가졌다.
이번 공모전은 환경친화적 소재인 철강재를 이용한 강구조 건축을 유도하고 강재 활용 아이디어 발굴 및 강구조 분야의 인력확대를 위해 전국 대학(원)생을 대상으로 실시했으며 대상인 지식경제부 장관상에는 서울 대치동의 탄천과 양재천이 만나는 장소에 휴식공간을 자연과 연계하여 주거단지로 활용하자는 취지로 설계된 작품인 서울대 이종택 등 3명이 출품한 'SPACE GENERATOR(공중공동주거 계획안)' 이 수상했다.
금상에는 한양대 강이연 등 2명이 출품한 'THE CITY in the city(도시속에 또 다른 도시)가, 은상은 인하대 대학원 김영수 등 3명이 출품한 ' Eco Volume Housing(한강변 친환경 경관조성을 위한 강구조 공동주거 모델의 제안) '과, 인덕대학 도준오 등 3명이 출품한' Extending between human and nature(인간과 자연 상호간의 확장) '이 수상했다. 동상에는 인하대 이형진 등 3명이 출품한' ECO - GENERATOR(친환경 에너지 자족형 주거) ' 등 5점이, 장려상에는 부경대 전정인 등 3명이 출품한 ' Flexible Expansion Flexible Structure(유연한 확장, 유연한 구조) ' 등 3점이, 입선에는 국민대학교 김혜선 등 3명이 출품한 "공 · 동 · 체" 등 27점이 선정돼 수상의 영예를 안았다.

이번 공모전은 1998년 이래 11번째로 개최된 행사로서, 공모주제는 『지속가능한 도시공동주거』로 총 84개 대학 540팀이 참가신청을 하여 총 42개 대학 133팀이 작품을 제출했으며, 대상 1팀에는 장학금 700만원 등 총 39팀에 대해 총 4,360만원의 장학금을 수여하였으며, 대상과 금상팀에 대해서는 해외견학 기회가 부여됐다.

한편 입상작품은 7월 23일부터 7월 25일까지 포스코센터 1층 로비에 전시됐다.

'2008 한국농촌건축대전' 개최



농림수산식품부가 주최하고 한국농촌공사에서 주관하며 국토해양부, (사)대한건축사협회, (사)한국건축가협회 등이 후원하는 '2008 한국농촌건축대전' 이 개최된다. 이번 농촌건축대전은 '지속가능한 농촌주택' 이란 주제로 열리게 되는데, 농촌의 주택과 생활에 관심 있는 대한민국 국적을 가진 자는 공모전에 지원을 할 수 있다. 이번 공모전은 농촌지역의 자원과 한국전통건축의 특성을 통해 저비용, 고효율의 농촌주택과 마을을 찾기 위함에 그 목적이 있다. 권문성((주)아뜰리에17 소장), 김종대((주)율건축사사무소 소장), 민규암(토마건축 소장), 방철린(칸종합건축(주)), 심규영((주)아키반건축도시연구원 이사), 이일훈(이일훈건축연구소 소장), 이종호(한국예술종합학교 교수), 조병수(비씨에치오건축 소장) 등이 초청건축가 부문에 참가한다. 아울러 전시회는 오는 10월 코엑스 태평양홀에서 열리는 '건축산업대전 2008' 과 함께 개최할 예정이다

- 신청 : 2008. 7. 28 ~ 8. 22
- 접수 : 1차 2008. 8. 27~28, 2차 2008. 9. 25~9. 26
- 전시 : 2008. 10. 7~10. 11 코엑스 태평양홀
- 부대행사 : 농촌건축 관련 세미나
- 문의 : 031-420-3079
  www.welchon.com

초고층건축 커튼월 전문가 아카데미

서울산업대학교 산학협력중심대학사업단에서는 미래 초고층건축 커튼월 전문가 양성을 위한 교육프로그램을 오는 9월 11일부터 12월 8일까지 개최한다.

초고층건축에 종사하고 있는 건축사, 기술사, 건설기업 및 건설자재 생산기업의 주요 임직원 등을 대상으로 하는 이번 교육프로그램의 교육내용은 초고층건축 커튼월 System의 설계기법과 초고층건축 커튼월의 단열, 결로, 흡음성능, 외피를 통한 에너지관리, 초고층건축 커튼월 유리, 구조용 실란트, 성능시험, 해외시스템 소개 등이다.

원서접수는 8월 16일부터 8월 29일까지이다.

■ 문의 : 서울산업대학교 U-건설관리공학연구소, 02-970-6592

신간안내

더 스테일 - 네델란드 근대건축예술운동



최재석 / 222p / 도서출판 서우

이 책은 저자 최재석 교수(한라대학교 건축학과)가 오랫동안 연구한 자료를 한데 모아 출간 것으로 '더 스테일' 에 관한 새로운 접근보다 두스부르흐의 활동과 작품에 대한 실체를 보다 명확하게 분석함으로써 '더 스테일' 에 대한 접근을 시도한 책이다.

주요 내용은 1917년, 네덜란드에서 발생한 「더 스테일(De Stijl;1917-1931)」이라는 근대건축운동에 관한 것이다. 이 운동을 주관한 화가이자 건축사인 테오 반 두스부르흐(Theo van Doesburg:1883-1931)의 활동과 언설을 중심으로 '더 스테일' 의 정신과 조형이론을 다루고 있다. 주요내용은 두스부르흐의 변천, 더 스테일의 창간, 더 스테일의 초기의 색채계획, 더 스테일의 건축전, 오벳트와 요소주의, 뫼동 스튜디오와 공간실험, 두스부르흐의 이념이다.

〈바로잡습니다〉

※본지 2008년 7월호(통권 471호)에 게재된 회원작품(22페이지) '서울 시립 어린이병원' 의 개요 중 설계담당을 아래와 같이 자료를 제공한 건축사사무소의 요청에 따라 바로잡습니다.

설계담당 (주)에이텍건축-전인국, 김준희, 황정순, 류상보, 김도훈, 장용태, **한진규** (주)본디건축_**서상문 건축사** + (주)유일엔지니어링-**김광문 명예교수** + 한양대학교-양내원 교수

※본지 2008년 7월호(통권 471호)에 게재된 설계경기(60페이지) '한국전력 제주지사 사옥-가작' 의 내용 중 '가작 / 노윤경 정회원(주.우리동인 건축사사무소) + **김광배 고려대학교 교수**' 으로 자료를 제공한 건축사사무소의 요청에 따라 바로잡습니다.

제23차 UIA(세계건축사연맹) 총회 참관기

이번 23차 UIA 총회는 필자에게는 큰 의미가 있는 총회였다. 우선 지역 단체인 아시아건축사협의회(ARCASIA) 회장 자격으로 초대 되었고, 출발 전 FIKA 회의에서 논의했던 임원 및 이사 선출 대책논의에서 필자의 역할에 무게가 실려 어깨가 무거웠기 때문이다. 총회의 일정 중에는 지역 건축 단체장 회의가 있어 회원국을 대표하여 현황을 보고 하는 기회가 있었으며, 현 UIA회장 임기 동안 주제로 선정한 '문화의 다양성 '과 '지속 가능한 건축' 그리고 '기술의 이동성'에 관한 논의를 참석자 들과 의견을 나누었다.

UIA는 세계 거의 모든 나라에서 건축설계와 실무에 관해 서로의 발전 방향을 논의하고 대화를 나누기 위한 교두보로 사용하고 있는 유일한 비정부기구이다. 특히 WTO로부터 공식적인 국제기준의 제정요청을 받은 바가 없다 하지만 130여 개국이 참여하는 건축사 관련 단체일 뿐만 아니라, WTO의 중심국가인 미국, 영국, 중국, EU 등에 의해 주도적으로 운영되고 있는 것이 현실이다. 그러기에 UIA에서 제정한 권장 안은 건축사 상호인정 협상의 국제표준으로 사용되고 있는 것이다.

본 총회에 참석한 회원들이 각자 역할을 나누어 보고하기로 하였기에 필자는 이번 기고에서 회원 여러분의 이해를 돕고자 UIA의 연혁과 조직, 활동 등에 대해 알아보고자 한다.

세계건축사연맹(UIA)은 1948년 6월28일 스위스 로잔에서 세계의 건축사들이 국적, 인종, 종교 또는 건축 이론과는 상관없이 서로 결속하고, 그들의 국가 내의 조직과 연합시키기 위하여 설립되었다. 27개국이 참가하여 창립된 UIA는 크게 성장하여 이제는 123개 국가들의 핵심 전문 단체들을 참가하고 있고 이 단체들을 통해 현재는 전 세계적으로 1,300,000명 이상의 건축사들이 회원으로 활동하고 있다.

오랜 기간 동안, UIA는 모든 대륙에 걸쳐 유례없는 건축 전문가의 조직망을 가진 비정부 조직으로서의 역할을 성공적으로 수행해 왔다.

임무를 수행해내기 위한 UIA의 구조는 전문가들과 그들의 대표들과 영속적으로 연락을 취하며, 모두가 수긍하는 국제적인 수준에서 민주적이고 조직적인 방법으로 관계를 유지하며 일을 수행하고 있다. 의사 결정은 아래 4개의 기구를 통해 이루어지고 있다.

The UIA General Assembly (UIA 총회)

연맹의 최고 의결 기관으로, 매 3년마다 개최된다. 그것은 연맹에 가입한 모든 회원국에서 파견된 대표단 및 UIA 이사회 위원으로 구성된다.

The UIA Council (UIA 이사회)

이사회는 임원과 5개의 지역을 대표하는 4명으로 이루어져 있다. 이사회는 일년에 두 번씩 열린다

The UIA Bureau (UIA 임원회)

임원회는 회장, 직전 회장, 사무총장, 재무관 및 5명의 지역 부회장으로 이루어져 있다. 각 지역 부회장은 그들 지역에 있는 전문활동을 책임진다. 임원회는 이사회의 중간, 일년에 두 번씩 열린다.

각 회원국가

회원은 소속 국가에서는 가장 대표적인 전문 건축가 단체이다. 각 회원은 소속국가에서는 독립적이지만, UIA내에서는 정부 또는 다른 회원국과의 원활하게 관계를 유지하는 책임을 지닌다.

UIA 회원국은 아래와 같이 지리적 여건에 따라 5개 지역으로 나뉘어 관리되고 있다.

- 1지역 – 서유럽
- 2지역 – 동유럽과 중동
- 3지역 – 아메리카
- 4지역 – 아시아와 오세아니아
- 5지역 – 아프리카

우리나라는 제4지역에 포함되어 있다.

현재 UIA는 각국의 공인된 건축관련 유일한 단체로, 회원들의 국제 커뮤니티에 그

들의 활동을 홍보하고 사안에 따라 서로 공조하기 위하여 아래와 같은 여러 높은 단계의 국제기구와 협력하고 있다.

- UNESCO(국제 연합 교육 과학 문화 기구) : UIA는 공식적으로 유네스코의 건축에 관여하는 유일한 자문 단체이며, 유네스코는 총회기간에 작품이 인정되는 훌륭한 학생에게 건축상을 수여한다
- UN-HABITAT: UN 인간거주 정착센터
- UNEP: 국제연합 환경프로그램
- UNIDO: 국제연합 공업개발기구
- WHO: 세계보건기구
- WTO: 세계무역기구
- IOC: 국제올림픽위원회

이외에도 UIA가 관계를 유지하고 있는 비정부 조직:

- ISOCARP: International Society of City and Regional Planners
- IFLA: 세계조경가연합
- ICOMOS: 국제기념물유적협의회
- ISC20, ICOMOS International Scientific Committee on 20th Heritage
- DoCoMoMo, Documentation and Conservation of buildings, sites, and neighborhoods of the Modern Movement

UIA와 상호협력 하기로 협정을 맺은 지역별 건축사 기구:

- ACE, Architects' Council of Europe : 유럽건축사협의회
- ACCEE, Architects' Council of Central and Eastern Europe : 중앙, 동부유럽 건축사연합회
- FPAA : 미주건축사연합회
- ARCASIA : 아시아건축사협의회
- AUA : 아프리카 건축사연합회

* ARCASIA는 현재 본 협회 본인이 회장으로 활동하고 있는 아시아 17개국이 회원국인 국제기구이다.

UIA의 주요활동과 그 주요 역할을 보면 우선 UIA는 여러 위원회를 통하여 건축과 건축 전문직의 발전을 위해 다음의 세 주요 분야에 기여하고 있다.

- 건축 교육
- 전문적 실무
- 국제 현상

더불어 UIA는 우수한 전문가들로 구성된 working 프로그램을 운영하고 있다.

UIA의 working 프로그램 틀 안에서, 많은 건축사의 사회적 개입과 주어진 환경의 특정한 양상을 탐구하고 그들의 깊이 있는 연구를 출판과 세미나를 통하여 국제 건축 공동체에 제공한다. 아래와 같은 6개의 일반적인 주제에 따라 21개의 세계적 또는 지역적 working 프로그램이 구성되었다.

① 지속 가능하고 재생 가능한 에너지 자원: 지속 가능한 건축, 건축과 재생 가능한 에너지자원 (ARES)
② 사회: 건축사의 역할, 건축과 아동, 모두를 위한 건축
③ 도시 계획: 중도시 및 세계 도시화, 도시 조성 및 재난, 과학과 하이테크 시설
④ 거주지
⑤ 문화의 주체성: 유산, 영적인 장소
⑥ 특수 시설: 교육과 문화적인 공간, 관광사업, 공중 위생, 스포츠와 여가

이와 같은 working 프로그램은 모든 UIA 회원국내의 건축사들이 자발적으로 참여할 수 있도록 개방되어 있고 이는 그들의 업무에도 큰 도움을 준다. 이와 더불어 UIA는 건축사가 된 전문인에게 양질의 계속 교육을 받을 수 있는 프로그램을 시작하였고, 이사회에서 지정한 회원들로 이루어진 아래의 특별한 위원회를 만들어 확정 이전의 기간 동안 특정 분야에서의 활동을 지휘하도록 하고 있다. 현재의 특별 위원회로는 미래 방향 및 전략 위원회, 재정 위원회, 커뮤니케이션 위원회가 있다.

또한 결속위원회에서는 아래와 같은 구체적 전문 분야 또는 하나 이상의 파트너 단체와의 협력 시 개입(조정) 부분을 관여하기도 한다.

- UNESCO – UIA 건축교육인증이사회
- DAPA – GAMSAU/MAP – 20세기 건축 유산 웹사이트

각종위원회에서는 건축과 관련한 주요사항들을 논의하고 UIA 기본 정신의 틀에서 정리하여 의사결정 기구에 제출한다.

건축교육위원회는 사회에서의 건축사의 역할이 복잡해지고 그 비중이 증가하면서, UIA는 유네스코와 합작하여 유네스코-세계건축사연맹 건축교육헌장(Charter on Architectural Education)을 만들고 촉진시켰다. 이 기초의 문서는 건축 교육의 방향을 제시하고 젊은 건축사들이 현대사회에서 전문직을 접하고 문화적으로 도전을 가능하게 하였다. 이 문서는 정기적으로 개정되면서, 유네스코-세계건축사연맹 건축교육 인증제도를 통해 주어진 요건에 걸 맞는 우수한 건축학 프로그램의 교육에 대해 UIA 명의로 부여하는 것을 목표로 하고 있다.

이 위원회에서 정의한 건축교육 헌장은

"창조적이고 윤리적이며 사려 깊은 자격을 지닌 전문적 설계인/건설인을 배양한다. 지적으로 성숙하고 생태 변화에 민감하며 사회적으로 책임감 있는 세계시민을 배출한다"로 되어있어 모든 회원국 건축 교육의 지표가 되고 있다.

건축실무에 있어서 UIA 전문 국제기준 권장안은 무엇이 건축 직업의 가장 이상적인 실무 방안인지와 또 UIA가 바라는 표준을 제시하고 있다. 더 나아가 구체적인 일련의 방침을 제정하여 세계 각국정부 기구가 최근 지지하는 일련의 규범을 제정하는데 도움이 되게 하고 있다. 또한 연맹의 어느 회원이라도 다른 회원을 임무에 참여할 수 있도록 지명할 수 있다.

유네스코와 UIA가 협력하여 작성되고 유네스코 협의회로부터 승인된 UNESCO-UIA 국제적 경쟁 규정은 국제 현상설계를 진행시키는 방안을 제시하고 후원자와 경쟁자들의 권리와 책임을 보여주고 있다. UIA는 UNESCO부터 그들이 제정하여 시행하는 이러한 규율들이 높이 평가되어, 일련의 경쟁을 잘 운영하도록 위임 받아 집행하고 있다. 이러한 자문 역할을 통해 UIA는 시드니의 오페라하우스, 파리의 조르주 퐁피두센터, 도쿄의 인터내셔널 포럼 그리고 이집트의 알렉산드리아 도서관과 같은 현대에 손꼽

히는 건축물이 탄생하도록 기여하고 있다.

상기와 같은 UIA 기본 정신에 따라 새로이 선출된 임원과 이사들은 그들의 임기 동안에 이루고 싶은 새로운 working 프로그램을 만들어 선포하고 진행 시킬 수 있다. 이제 새로이 선출된 임원이 선정하는 프로그램에 우리도 적극 참여하여 국내 건축계의 발전을 도모해야 한다.

이처럼 다양하고 많은 일들이 가장 민주적으로 아니 자발적인 참여로 이루어 지고 있는 것이 진정 건축사의 본질이 아닐까 한다. 국내에서는 1963년도 한국건축가협회(KIA)가 회원국이 되어 국제적인 조직으로 지위를 갖게 되고 국제무대에서 활발한 활동을 하게 되면서 2차례에 걸친 총회유치 노력과 4차례에 걸친 이사직을 역임하면서 긴밀한 유대를 유지하고 있다. 특히 우리 건축계를 대표하여 4지역 이사로써, 교육위원회와 국제 현상설계 위원회에서 혁혁한 활동 하신 조성중 건축사의 노고에 깊은 찬사를 드린다. 모든 기구와 조직이 그렇듯이 아무리 좋은 밥상을 차려놓아도 밥맛이 없으면 그림이 되는 것이다.

각국의 건축관련 석학들과 건축사들이 머리를 맞대어 국제적으로 논쟁이 되거나 인류의 발전을 위해 최상의 해결방안을 찾아내고 시행하려 하고 있는 UIA 기구에 우리의 절실한 참여와 기여가 있어야 한다. 이를 바탕으로 건축실무의 세계화, 국제화의 근간이 되기 때문이다. UIA 조직은 앞서 설명한 것과 같은 존재이유와 상호 연계 방안, 공통관심사에 대한 제안, 조직 및 활동에 따라 자발적 참여를 독려하고 있다.

이번 총회는 국내 건축계의 국제화를 위해서 세계 각국 또는 기구와의 연대의 필요성을 감지하고 한명수 협회장의 주도하에 5개국 대표들과의 연속회의 준비와 대처로 아주 바쁜 일정을 보냈다. 그 세부사항은 대표단 중 심재호 이사가 별도로 정리하여 발표하기로 하여 여기서는 생략한다.

International Organization Forum에서는 유럽연합, 미주연합회, CAA 등 세계에 흩어진 건축관련 단체장들이 참석하여 그들이 속해있는 단체를 중심으로 활동 상황을 발표하였다. ARCASIA는 구성국가의 특성이 선진국, 중진국, 후진국이 골고루 배치되어 있어 내용을 정리하기에 어려움이 있었다. 주요 사안은 'Benefit to all' 즉 모두 회원국에게 유익이 되는 건축사 연합이라는 기본 정신에 의해 발표하였다.

마지막 날 개최된 총회에서는 제2지역 부회장이며 금번에 회장에 입후보한 Giancarlo Ius가 심장마비로 사망함에 따라 침통한 분위기에서 진행되었으나 회장 Gaetan Siew의 차분한 진행으로 모든 안건들이 원만히 처리되었다.

모든 참가국의 최대 관심사인 회장, 임원 이사 선출 선거와 차기 총회 개최지 선정은 총회의 하이라이트였다. 국내에서 사무총장에 입후보한 조성중 건축사는 안타깝게 낙선하였고 제4지역 이사직에서 본협회 심재호 이사가 당당히 선출되었다. 임원진 선거결과, 지정학적으로 아시아와 오세아니아가 속해있는 제4지역에서 회장에 오스트레일리아의 Louis Cox, 재무관에는 싱가폴의 Goh Chong, Chia가 선출됨으로써 아시아가 급부상하는 분위기였다.

2011년 일본 동경에서의 제 24차 총회 이후의 개최지 선정에 있어서는 싱가폴이 열정적으로 유치 활동을 했음에도 불구하고 2표 차이로 아프리카의 South Africa Durban으로 결정되었다.

회의를 마치고 돌아오는 길에는 무척이나 어린이와 건축을 사랑하며 열정적이었던 Giancarlo Ius의 죽음 앞에서 인생의 무상함을 느끼는 동시에 한국 건축의 발전을 위해서는 더 많은 인력 pool을 구성하여 각종 working group과 위원회에 적극 참여 해야만 할 것이라는 다짐을 하였다.

이제 우리 건축계가 힘을 모아 후배에게 선진국의 건축사들과 어깨를 견주는, 실력있는 건축사를 배출할 수 있는 제도 개선을 위해 열정이 필요한 때다.

아시아건축사연합회
이근창 회장

제23차 UIA(세계건축사연맹) 총회-건축 보고서

UIA 대회의 꽃은 언제나 그러했듯이 건축포럼에 있었다. 건축이라는 이름아래 세계의 건축사, 학생 모두가 하나로 어우러져 최근의 건축적 동향과 변화의 관심을 실토하며 현재의 문제를 재인식하고 미래의 가능성을 타진하는 세계 건축인들의 강연 무대로 펼쳐진다. 세계 각국에서 300여명의 강연 및 토론자가 초청되어 4일에 걸쳐 다양한 주제의 강연이 열린다. 6,500명이 들어가는 팔라벨라(PALAVELA)에서 50석 규모의 컨벤션 홀의 강의실에 이르기까지 다양하게 분포되어 각자의 관심에 따라 시간대별로 이동하며 참여할 수 있게 편성되어 있었다.

4일간에 걸쳐 짜여진 포럼의 스케줄은 Transmitting Architecture(전파되는 건축)이라는 대주제아래 첫째 날의 Culture(문화), 둘째 날의 Democracy(민주주의), 셋째 날의 Hope(희망)으로 소주제 속에 포럼이 편성되어 진행되었다.

큰 잔치에 빠지지 않고 등장하는 세계적 스타건축사는 이번에도 예외는 아니었다. 특히 셋째 날의 메인 스피커 '피터 아이젠맨(Peter Eisenman)' 은 고령에도 불구하고 수천 명의 많은 관객을 동원하는 저력을 과시했으며 예나 지금이나 그의 명성에는 변함이 없어보였다. 피터 아이젠맨은 강연 시작부터 그의 특유의 현상학적 사고의 전개를 거침없이 펼쳐 나아갔으며 대가의 건축이론은 수십 년이 흘러도 변함이 없어 보였다. 특히 강연의 서두에서 그는 포럼의 주제인 Transmitting Architecture를 부정하며 건축은 전파되는 것이 아니라는 그의 비판적 해석으로 시작하여 시종일관 현재 진화되고 있는 컴퓨팅을 통한 자유로운 건축형태 생성에 대하여 많은 우려와 부정적인 견해를 설명하고 요즘의 젊은 학생들 사이에서 일어나는 트렌드처럼 컴퓨터 그래픽에 의존하여 생각 없이 마구잡이로 만들어지는 형태 생산 행위에 대한 문제를 지적하면서 건축이 만들어지는 과정의 지적행위에 관한 현상학적 가치관에 대하여 강조 하는 내용으로 강연을 진행 하였다.

이번 포럼의 전반적인 내용의 주된 관심은 아마도 물리적 환경의 지속가능성, 건축의 인간화, 정보와 기술이라는 내용에 포함되어 있었고 산업혁명 이후 끊임없이 달려온 현대화의 길목에서 인류가 직면한 여러 가지 후유증에 대해 매우 근심어린 눈빛으로 세계의 건축인들은 주시하고 있다는 것을 느낄 수 있었던 장이었다. 역사속의 흔적들, 인간적 가치들, 다양성의 사회에 건축이 나아가야 될 민주적 결집과 신기술을 미래의 희망으로 삼고자 하는 세계 건축인의 생각을 읽을 수 있었던 매우 의미 있는 포럼이었다.

3일반에 걸쳐 편성된 포럼의 주요 주제와 내용을 요약하여 보면 다음과 같다.

첫째 날_Culture(문화) / 7월 30일

- 사　　회 : Marco de Michelis
- 메인 스피커 : Kengo Kuma
- 주　　제 : 현대건축의 언어

과거 몇 십년동안의 복잡한 사회와 물리적 환경에서 건축언어의 역할은 어떠하였는가? 형태언어는 개인의 창작 행위에 국한되어 있을 수 있으며 때로는 공장 생산처럼 다양한 국가로 수출되는 상반된 현상을 만들어 낸다. 따라서 건축의 언어는 상호 교류와 대화의 기구로 활용될 수 있는 것인가라는 문제와 인간의 거주환경을 위해 더 나은 형태의 변형이 현대적 건축언어에서부터 형성될 수 있는 것인가? 라는 관점에서 강연이 진행되었다.

- 사　회 : Giorgio Tartaro
- 강연자 : Mark Wigley, Richard Saul Wurman
- 주　제 : 창의성과 전문가

전문가의 문제와 개인의 창의성의 관계에서 혁신과 사회적 실용성을 어떻게 확보할 것인가? 건축의 도전과 열망은 항상 설계상의 아이디어와 비전에 여러 가지 기술과 실용적인 형태를 제시하여왔다. 현대 사회는 새로운 조건과 항상 그 속에서 도시는 거대해지고 보다 더 복잡한 상황을 연출하며 변화 한다. 이러한 현상에서 건축사의 전문성과 창의성 관계의 역할과 방법을 사회 정치적인 현실 속에서 찾아보고 제시한다는 내용의 강연이었다.

- 이외의 강연 주제들
  - 젊은 건축
  - 전파되는 공업도시
  - 건축과 맥락
  - 문화적 변화의 건축
  - 건축과 신문
  - 배움의 이해: 건축과 도시 교육
  - 전파되는 조경건축
  - 모두를 위한 건축 등등...

둘째 날_Democracy(민주주의) / 8월 1일

- 사　　회 : Giorgio Santilli
- 메인스피커 : Massimiliano Fuksas
- 주　　제 : 프로젝트, 고찰과 결정

일반인들은 건축사 의 프로젝트에 관하여 건축사의 스케치가 현실화 되는 상황을 보면서 매우 독자적이면서 낭만적으로 느껴질 수 있다. 하지만 건축을 현실화하기 위하여 긴 시간과 과정을 거치면서 여러 가지 복잡한 문제들을 풀어 가야하는 생산품과도 같다. 따라서 건축을 만든다는 것은 여러 가지 돌발적인 상황에서의 심사숙고한 결정을 내리는 것이다. 건축의 작업에서 도덕성과 공공성은 건축 미래의 바탕이 된다.

- 이외의 강연 주제들
  - 영토변형의 대화와 투쟁
  - 도서관: 새로운 도시문화와 민주주의
  - 세계의 도심들
  - 건축과 커뮤니케이션
  - 유동성 공간의 건축
  - 건축시민 (Archi-citizen)
  - 건축사의 역할 등등...

셋째 날_Hope(희망) 8월 2일

- 메 인　스 피 커 :Peter Eisenman Dominique Perrault(불참)
- Keynote Speech : Muhammad Yunus(2006년 노벨상 수상자)
- 사　　회 : Alessandro Cecchi Paone
- 강 연 자　: Marcos Novak / Michelangelo Pistolet
- 주　　제 : 기술의 공상

몇 십 년 전 부터 디지털 기술은 새로운 형태와 진보적인 건축을 후원하며 성장하고 있다. 새로운 재료와 기술의 접목으로 건축은 보다 실험적이며 상상력을 촉진하는 요소로 존재하고 있다. 이러한 가정 하에 창의적 프로세스와 신기술의 관계가 무엇이며 이러한 결과들이 가까운 미래의 거주자들에게 어떠한 창의적 형태를 제시할 수 있는지에 관한 예상을 설명한다.

- 이외의 강연 주제들
  - 미래를 위한 건물
  - 전파되는 지속가능한 도시
  - 미래의 혁신기술과 재료
  - 유비쿼터스 기술과 인간맥락
  - 아프리카의 그린 빌딩
  - 지속가능한 건축, 초고층의 역할 등

대한건축사협회 국제위원회
정재욱 위원장

2008년 건축허가 현황(6월)

■ 용도별

(단위 : 동, 제곱미터)

구 분		당월(6월)			누계(1~6월)		
		2007년	2008년	증가율	2007년	2008년	증가율
계	동 수	18,065	20,255	12.1%	111,235	115,710	4.0%
	연면적	9,473,241	9,209,578	-2.8%	59,148,384	58,287,177	-1.5%
주거용	동 수	5,861	6,795	15.9%	33,335,641	38,893	9.1%
	연면적	3,088,407	2,328,210	-24.6%	19,217,840	15,842,670	-17.6%
상업용	동 수	5,965	6,326	6.1%	36,364	36,496	0.4%
	연면적	2,863,792	2,721,546	-5.0%	16,938,424	18,430,537	8.8%
공업용	동 수	1,949	2,097	7.6%	12,159	12,518	3.0%
	연면적	1,307,573	1,487,551	13.8%	8,471,444	9,496,780	12.1%
교육및 사회용	동 수	1,027	1,156	12.6%	6,573	6,578	0.1%
	연면적	832,292	1,114,361	33.9%	6,921,589	6,497,418	-6.1%
기 타	동 수	3,263	3,881	18.9%	20,498	21,225	3.5%
	연면적	1,381,177	1,557,910	12.8%	7,599,087	8,019,772	5.5%

■ 구조별

(단위 : 동, 제곱미터)

구 분		당월(6월)			누계(1~6월)		
		2007년	2008년	증가율	2007년	2008년	증가율
계	동 수	18,065	20,255	12.1%	111,235	115,710	4.0%
	연면적	9,473,241	9,209,578	-2.8%	59,148,384	58,287,177	-1.5%
철 근 철골조	동 수	15,038	17,199	14.4%	92,923	98,475	6.0%
	연면적	9,223,610	8,959,520	-2.9%	57,592,844	56,852,596	-1.3%
조적조	동 수	2,193	2,156	-1.7%	13,108	11,975	-8.6%
	연면적	180,748	169,903	-6.0%	1,121,166	1,002,897	-10.5%
목 조	동 수	713	856	20.1%	4,397	4,730	7.6%
	연면적	60,443	78,410	29.7%	375,427	401,137	6.8%
기 타	동 수	121	44	-63.6%	807	530	-34.3%
	연면적	8,440	1,745	-79.3%	58,947	30,547	-48.2%

■ 시도별

(단위 : 동, 제곱미터)

구 분		당월(6월)			누계(1-6월)		
		2007년	2008년	증가율	2007년	2008년	증가율
계	동 수	18,065	20,255	12.1%	111,235	115,710	4.0%
	연면적	9,473,241	9,209,578	-2.8%	59,148,384	58v287,177	-1.5%
수도권	동 수	6,665	7,529	13.0%	37,747	42,880	13.6%
	연면적	4,948,244	4,090,278	-17.3%	26,273,661	28,659,891	9.1%
서 울	동 수	1,135	1,562	37.6%	6,592	7,652	16.1%
	연면적	935,303	1,377,683	47.3%	6,457,551	8,283,722	28.3%
인 천	동 수	670	723	7.9%	3,556	3,859	8.5%
	연면적	1,510,521	350,424	-76.8%	4,264,853	2,472,935	-42.0%
경 기	동 수	4,860	5,244	7.9%	27,599	31,369	13.7%
	연면적	2,502,420	2,362,171	-5.6%	15,551,257	17,903,234	15.1%
지 방	동 수	11,400	12,726	11.6%	73,488	72,830	-0.9%
	연면적	4,524,997	5,119,300	13.1%	32,874,723	29,627,286	-9.9%
부 산	동 수	562	499	-11.2%	3,273	2,875	-12.2%
	연면적	188,227	260,222	38.2%	2,309,739	1,827,159	-20.9%
대 구	동 수	525	460	-12.4%	3,281	2,731	-16.8%
	연면적	356,852	519,650	45.6%	2,584,967	1,546,042	-40.2%
광 주	동 수	313	335	7.0%	2,383	1,848	-22.5%
	연면적	181,290	144,795	-20.1%	1,585,754	1,071,128	-32.5%
대 전	동 수	284	278	-2.1%	1,869	1,781	-4.7%
	연면적	227,172	228,220	0.5%	1,229,449	1,254,355	2.0%
울 산	동 수	440	418	-5.0%	4,020	2,706	-32.7%
	연면적	334,494	149,923	-55.2%	2,353,925	2,106,897	-10.5%
강 원	동 수	1,054	1,325	25.7%	6,388	6,736	5.4%
	연면적	515,799	381,411	-26.1%	2,608,696	1,879,504	-28.0%
충 북	동 수	1,017	1,220	20.2%	6,488	7,182	10.7%
	연면적	355,115	407,930	14.9%	2,723,630	2,628,329	-3.5%
충 남	동 수	1,344	1,522	13.2%	8,307	8,197	-1.3%
	연면적	516,110	585,106	13.4%	3,880,661	3,634,497	-6.3%
전 북	동 수	1,089	1,160	6.5%	6,022	6,497	7.9%
	연면적	305,927	366,960	20.0%	2,144,070	2,260,203	5.4%
전 남	동 수	1,003	1,284	28.0%	7,011	7,953	13.4%
	연면적	247,697	326,480	31.8%	1,971,385	2,006,570	1.8%
경 북	동 수	1,716	2,012	17.2%	11,700	11,038	-5.7%
	연면적	497,938	809,591	62.6%	3,403,723	3,459,587	1.6%
경 남	동 수	1,726	1,892	9.6%	10,937	11,504	5.2%
	연면적	682,168	828,255	21.4%	5,375,821	5,322,500	-1.0%
제 주	동 수	327	321	-1.8%	1,809	1,782	-1.5%
	연면적	116,208	110,757	-4.7%	702,903	630,515	-10.3%

건축사사무소 등록현황

(사 : 사무소수, 회 : 회원수)

2008년 6월말

구분 / 건축사회	개인사무소								법인사무소												용역사무소		합계		비율(%)	
	1인		2인		3인이상		소계		1인		2인		3인		4인		5인이상		소계							
	사	회	사	회	사	회	사	회	사	회	사	회	사	회	사	회	사	회	사	회	사	회	사	회	사	회
합계	5,039	5,039	123	246	13	39	5,175	5,324	1,540	1,540	266	532	77	231	19	76	31	224	1,933	2,603		7	7,108	7,927	100.0%	100.0%
서울	955	955	29	58	7	21	991	1,034	842	842	158	316	44	132	11	44	18	130	1,073	1,464		6	2,064	2,498	31.3%	33.9%
부산	457	457	18	36	1	3	476	496	91	91	17	34	5	15	1	4	2	17	116	161			592	657	8.5%	7.9%
대구	415	415	25	50	4	12	444	477	62	62	21	42	7	21	0	0	2	10	92	135			536	612	7.5%	7.7%
인천	242	242	2	4	0	0	244	246	52	52	7	14	1	3	0	0	0	0	60	69			304	315	4.0%	3.8%
광주	208	208	1	2	0	0	309	210	36	36	7	14	2	6	2	8	2	15	49	79			258	289	3.6%	3.7%
대전	209	209	13	26	1	3	223	238	32	32	8	16	6	18	0	0	2	19	48	85			271	323	3.5%	3.7%
울산	169	169	7	14	0	0	176	183	18	18	5	10	1	3	0	0	0	0	24	31			200	214	2.7%	2.6%
경기	683	683	3	6	0	0	686	689	225	225	17	34	4	12	1	4	3	17	250	292			936	981	13.0%	12.2%
강원	162	162	2	4	0	0	164	166	22	22	2	4	0	0	0	0	1	5	25	31			189	197	2.6%	2.6%
충북	185	185	5	10	0	0	190	195	31	31	4	8	2	6	1	4	1	11	39	60			229	255	2.9%	3.0%
충남	196	196	2	4	0	0	198	200	39	39	6	12	1	3	2	8	0	0	48	62			246	262	3.0%	3.1%
전북	211	211	4	8	0	0	215	219	21	21	2	4	2	6	1	4	0	0	26	35			241	254	3.2%	3.0%
전남	151	151	0	0	0	0	151	151	10	10	1	2	0	0	0	0	0	0	11	12			162	163	2.2%	1.9%
경북	327	327	5	10	0	0	332	337	29	29	3	6	1	3	0	0	0	0	33	38		1	365	375	5.0%	4.6%
경남	363	363	7	14	0	0	370	377	24	24	8	16	0	0	0	0	0	0	32	40			402	417	5.5%	5.0%
제주	106	106	0	0	0	0	106	106	6	6	0	0	1	3	0	0	0	0	7	9			113	115	1.5%	1.3%

건축사회별 회원현황

구분 / 건축사회	회원				준회원
	건축사	2급	계	비율	
합계	7,927	10	7,937	100.0%	23
서울	2,498	3	2,501	33.9%	10
부산	657	1	658	7.9%	9
대구	612	0	612	7.7%	0
인천	315	0	315	3.8%	0
광주	289	0	289	3.7%	0
대전	323	1	234	3.7%	0
울산	214	0	214	2.6%	0
경기	981	2	983	12.2%	2
강원	197	0	197	2.6%	0
충북	255	0	255	3.0%	0
충남	262	3	265	3.1%	0
전북	254	0	254	3.0%	0
전남	163	0	163	1.9%	0
경북	375	0	375	4.6%	1
경남	417	0	417	5.0%	1
제주	115	0	115	1.3%	0

사무소형태별 회원현황

구분	개인사무소	법인사무소	전입미처리	합계	비고
회원수	5,324	2,603	89	8,016	
비율	66.42%	32.47%	1.11%	100%	
사무소수	5,175	1,933	-	7,108	
비율	72.81%	27.19%	-	100%	

• 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 일부 개정령

건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 일부개정령

[국토해양부령 제33호]

개정이유

건축물에 설치하는 온돌 및 난방설비는 국토해양부령으로 정하는 기준에 따라 안전 및 방화에 지장이 없도록 하는 내용으로 건축법이 개정(법률 제8662호, 2007. 10. 17. 공포, 2008. 1. 18. 시행)됨에 따라 온돌 및 난방설비의 구체적인 설치기준을 정하는 한편, 그 밖에 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선 · 보완하려는 것임.

주요내용

가. 온돌 및 난방설비의 설치기준(안 제4조 및 별표 1 신설)

(1) 「건축법」에서 건축물에 설치하는 온돌 및 난방설비는 국토해양부령으로 정하는 기준에 따라 안전 및 방화에 지장이 없도록 하여야 한다고 규정함에 따라 구체적인 기준을 정할 필요가 있음.

(2) 온돌을 온수온돌과 구들온돌로 구분하여 그 구조상 열에너지가 효율적으로 관리되고 화재의 위험을 방지하도록 해당 온돌의 구조 및 세부적인 설치기준을 마련하고, 부실시공에 따른 안전사고를 방지하고 에너지효율성을 높이기 위하여 건축물에 온돌 및 난방설비를 시공하는 자는 온돌 및 난방설비설치확인서를 제출하도록 함.

나. 에너지절약계획서에 대한 전문기관의 자문(안 제22조제2항 신설)

(1) 지방자치단체에서 에너지절약계획서가 첨부된 건축물의 허가신청 등을 받은 경우 건축물의 에너지절약설계기준에 대한 담당공무원들의 전문성 미흡 등으로 에너지절약계획서에 대한 검토가 제대로 이루어지지 못하고 있는 문제가 발생함.

(2) 에너지절약계획서가 첨부된 건축물의 허가신청 등을 받은 특별자치도지사 및 시장 · 군수 · 구청장은 에너지절약계획서의 적절성 등을 검토하기 위하여 필요한 경우에는 에너지관리공단 등 에너지절약에 관하여 전문성이 있는 기관에 자문할 수 있도록 하고, 그 자문 결과에 따라 건축주에게 에너지절약계획서의 보완을 요구할 수 있도록 함.

시행일

이 규칙은 공포한 날부터 시행한다. 다만, 별표 4의 개정규정 중 공동주택의 창 및 문의 열관류율은 공포 후 1개월이 경과한 날부터 시행하고, 공동주택 외의 창 및 문의 열관류율은 공포 후 1년이 경과한 날부터 시행한다.

신 · 구조문 대비표

현 행	개 정 안
제1조(목적) 이 규칙은 「건축법」 제55조 · 제57조 · 제59조 · 제59조의2 및 제59조의3과 동법 시행령 제87조, 제89조 내지 제91조 및 제91조의3의 규정에 의한 건축설비의 설치에 관한 기술적 기준과 건축물의 열손실방지 및 에너지의 합리적인 이용등에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.	제1조(목적) --------「건축법」 제62조, 제64조 및 제66조부터 제68조까지와 같은 법 시행령 제87조, 제89조부터 제91조까지 및 제91조의3에 따른----------.
제3조(관계전문기술자의 협력사항) ①영 제91조의3제2항의 규정에 의한 건축물에 급수 · 배수 · 냉방 · 난방 및 환기의 건축설비(이하 이 조에서 "건축기계설비"라 한다)를 설치하는 경우에는 건축기계설비기술사 또는 공조냉동기계기술사(이하 "기술사"라 한다)가 건축사의 조정하에 설계를 하여야 한다.	제3조(관계전문기술자의 협력사항)①----------건축사가 해당 건축물의 설계를 총괄하고, 건축기계설비기술사 또는 공조냉동기계기술사(이하 "기술사"라 한다)가 건축사와 협력하여 해당 건축기계설비를 설계하여야 한다.
②영 제91조의3제2항의 규정에 의한 건축물에 건축기계설비를 설치한 경우에는 기술사가 그 설치상태를 확인한 후 건축주 및 공사감리자에게 별지 제1호서식의 건축기계설비설치확인서를 제출하여야 한다.	②----------해당 분야의 기술사----------.
〈신 설〉	제4조(온돌의 설치기준) ① 「건축법」(이하 "법"이라 한다) 제63조에 따라 건축물에 온돌 및 난방설비를 설치하는 경우에는 그 구조상 열에너지가 효율적으로 관리되고 화재의 위험을 방지하기 위하여 별표 1의 기준에 적합하여야 한다. ② 제1항에 따라 건축물에 온돌 및 난방설비를 시공하는 자는 시공을 끝낸 후 별지 제2호서식의 온돌 및 난방설비 설치확인서를 공사감리자에게 제출하여야 한다. 다만, 제3조제2항에 따른 건축기계설비설치확인서를 제출한 경우에는 그러하지 아니하다.
제5조(승용승강기의 설치기준) 「건축법」(이하 "법"이라 한다) 제57조제1항의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 승용승강기의 설치기준은 별표 1과 같다. 다만, 승용승강기가 설치되어 있는 건축물에 1개층을 증축하는 경우에는 승용승강기의 승강로를 연장하여 설치하지 아니할 수 있다.	제5조(승용승강기의 설치기준) 법 제64조제1항에 따라----------별표 1의2와----------.
제6조(승강기의 구조) 법 제57조의 규정에 의하여 건축물에 설치하는 승강기 · 에스컬레이터 및 비상용승강기의 구조는 「승강기 제조 및 관리에 관한 법률」이 정하는 바에 의한다.	제6조(승강기의 구조) 법 제64조에 따라----------.
제9조(비상용승강기를 설치하지 아니할 수 있는 건축물) 법 제57조제2항 단서에서 "국토해양부령이 정하는 건축물"이라 함은 다음 각호의 건축물을 말한다. 1. ~ 3. (생 략)	제9조(비상용승강기를 설치하지 아니할 수 있는 건축물) 법 제64조제2항----------각 호----------. 1. ~ 3. (현행과 같음)
제10조(비상용승강기의 승강장 및 승강로의 구조) 법 제57조제2항의 규정에 의한 비상용승강기의 승강장 및 승강로의 구조는 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다. 1. ~ 3. (생 략)	제10조(비상용승강기의 승강장 및 승강로의 구조) 법 제64조제2항 에 따른----------각 호----------. 1. ~ 3. (현행과 같음)
제11조(공동주택 및 다중이용시설의 환기설비기준 등) ① · ② (생 략) ③신축공동주택등에 기계환비설비를 설치하는 경우에는 별표 1의2의 기준에 적합하여야 한다. ④다중이용시설을 신축하는 경우에 기계환기설비를 설치하여야 하는 다중이용시설 및 각 시설의 필요 환기량은 별표 1의3과 같으며, 설치하여야 하는 기계환기설비의 구조 및 설치는 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다. 1. ~ 6. (생 략)	제11조(공동주택 및 다중이용시설의 환기설비기준 등) ① · ② (현행과 같음) ③----------별표 1의3----------. ④----------별표 1의4와----------. 1. ~ 6. (현행과 같음)
제22조(에너지절약계획서의 제출) 다음 각호의 1에 해당하는 건축물의 건축주는 건축물의 건축허가를 신청하거나 법 제14조제2항	제22조(에너지절약계획서의 제출) ① --각 호의 어느 하나----------법 제19조제2항에

의 규정에 의하여 용도변경신고 및 법 제14조제4항의 규정에 의하여 건축물대장의 기재내용의 변경을 신청하는 경우에는 국토해양부장관이 정하여 고시하는 서식의 에너지절약계획서를 제출하여야 한다. 1. (생 략) 2. 교육연구 및 복지시설중 연구소, 업무시설 기타 에너지소비특성 및 이용상황 등이 이와 유사한 건축물로서 당해 용도에 사용되는 바닥면적의 합계가 3천제곱미터 이상인 건축물 3. 공동주택중 기숙사, 의료시설중 병원, 교육연구 및 복지시설중 유스호스텔, 숙박시설 기타 에너지소비특성 및 이용상황 등이 이와 유사한 건축물로서 당해 용도에 사용되는 바닥면적의 합계가 2천제곱미터 이상인 건축물 4. 제1종 근린생활시설중 일반목욕장, 운동시설중 실내수영장, 위락시설중 특수목욕장 기타 에너지소비특성 및 이용상황 등이 이와 유사한 건축물로서 당해 용도에 사용되는 바닥면적의 합계가 5백제곱미터 이상인 건축물 5. 판매 및 영업시설중 도매시장 · 소매시장 및 상점 기타 에너지소비특성 및 이용상황 등이 이와 유사한 건축물로서 중앙집중식 냉방 또는 난방설비를 설치하고 당해 용도에 사용되는 바닥면적의 합계가 3천제곱미터 이상인 건축물 6. 연면적의 합계가 1만제곱미터 이상인 문화 및 집회시설중 공연장 · 집회장 및 관람장, 교육연구 및 복지시설중 학교 기타 에너지소비특성 및 이용상황 등이 이와 유사한 건축물로서 중앙집중식 공기조화설비를 설치하거나 중앙집중식냉방 또는 난방설비를 설치하는 건축물 〈신 설〉	따라 용도변경의 허가신청 또는 신고를 하거나 법 제19조제3항에 따라----------. 1. (현행과 같음) 2. 교육연구시설 중---------- 3. ----------수련시설 중---------- 4. ----------목욕장---------- 그 밖에---------- 5. 판매시설 중---------- 6. ----------교육연구시설 중---------- ② 제1항에 따라 허가신청 등을 받은 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장(자치구의 구청장을 말한다)은 에너지절약계획서의 적절성 등을 검토하기 위하여 필요한 경우에는 에너지관리공단 등 에너지 관련 전문기관에 자문할 수 있으며, 그 자문 결과에 따라 건축주에게 에너지절약계획서를 보완하도록 요구할 수 있다.

별표 1의2 및 별표 1의3을 각각 별표 1의3 및 별표 1의4로 하고, 별표 1을 별표 1의2로 하며, 별표 1을 별지와 같이 신설한다.

별표 4의 창 및 문란을 다음과 같이 한다.

창 및 문	외기에 직접 면하는 경우	공동주택	3.00이하 (2.58)이하	3.30이하 (2.84)이하	4.20이하 (3.61)이하
		공동주택 외	3.40이하 (2.92)이하	3.80이하 (3.18)이하	4.40이하 (3.78)이하
	외기에 간접 면하는 경우	공동주택	4.30이하 (3.70)이하	4.70이하 (4.04)이하	6.00이하 (5.16)이하
		공동주택 외	4.60이하 (3.96)이하	5.30이하 (4.56)이하	6.30이하 (5.42)이하

별지 제2호서식을 별지와 같이 신설한다.

부칙

제1조(시행일) 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다. 다만, 별표 4의 개정규정 중 공동주택의 창 및 문의 열관류율은 공포 후 1개월이 경과한 날부터 시행하고, 공동주택 외의 창 및 문의 열관류율은 공포 후 1년이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(경과조치) 이 규칙 시행 당시 이미 건축허가를 신청 중인 경우와 건축허가를 받았거나 건축신고를 하고 건축 중인 건축물의 설비기준 등에 관하여는 종전의 규정에 따른다.

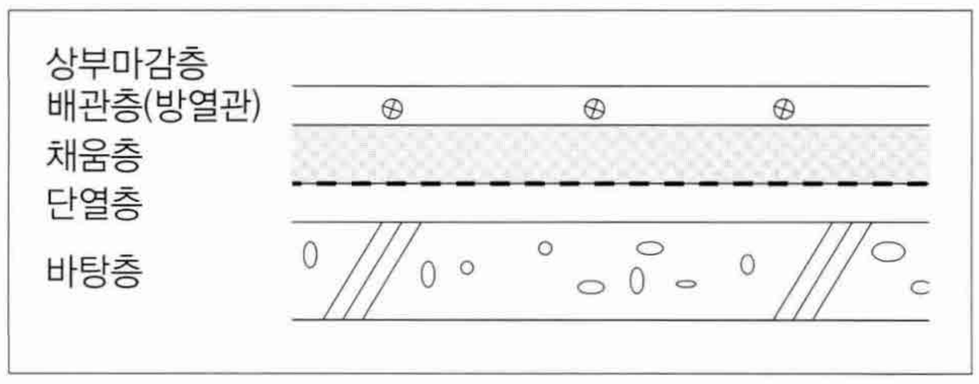
[별표 1]

온돌 및 난방설비의 설치기준(제4조제1항 관련)

1. 온수온돌

가. 온수온돌이란 보일러 또는 그 밖의 열원으로부터 생성된 온수를 바닥에 설치된 배관을 통하여 흐르게 하여 난방을 하는 방식을 말한다.

나. 온수온돌은 바탕층, 단열층, 채움층, 배관층(방열관을 포함한다) 및 마감층 등으로 구성된다.



1) 바탕층이란 온돌이 설치되는 건축물의 최하층 또는 중간층의 바닥을 말한다.

2) 단열층이란 온수온돌의 배관층에서 방출되는 열이 바탕층 아래로 손실되는 것을 방지하기 위하여 배관층과 바탕층 사이에 단열재를 설치하는 층을 말한다.

3) 채움층이란 온돌구조의 높이 조정, 차음성능 향상, 보조적인 단열기능 등을 위하여 배관층과 단열층 사이에 완충재 등을 설치하는 층을 말한다.

4) 배관층이란 단열층 또는 채움층 위에 방열관을 설치하는 층을 말한다.

5) 방열관이란 열을 발산하는 온수를 순환시키기 위하여 배관층에 설치하는 온수배관을 말한다.

6) 마감층이란 배관층 위에 시멘트, 모르타르, 미장 등을 설치하거나 마루재, 장판 등 최종 마감재를 설치하는 층을 말한다.

다. 온수온돌의 설치 기준

1) 단열층은 제21조제1항제1호에 따른 기준에 적합하여야 하며, 바닥난방을 위한 열이 바탕층 아래 및 측벽으로 손실되는 것을 막을 수 있도록 단열재를 방열관과 바탕층 사이에 설치하여야 한다. 다만, 바탕층의 축열을 직접 이용하는 심야전기이용 온돌(「한국전력공사법」에 따른 한국전력공사의 심야전력이용기기 승인을 받은 것만 해당하며, 이하 "심야전기이용 온돌"이라 한다)의 경우에는 단열재를 바탕층 아래에 설치할 수 있다.

2) 배관층과 바탕층 사이의 열저항은 층간 바닥인 경우에는 해당 바닥에 요구되는 열관류저항(별표 4에 따른 열관류율의 역수를 말한다. 이하 같다)의 60% 이상이어야 하고, 최하층 바닥인 경우에는 해당 바닥에 요구되는 열관류저항이 70% 이상이어야 한다. 다만, 심야전기이용 온돌의 경우에는 그러하지 아니하다.

3) 단열재는 내열성 및 내구성이 있어야 하며 단열층 위의 적재하중 및 고정하중에 버틸 수 있는 강도를 가지거나 그러한 구조로 설치되어야 한다.

4) 바탕층이 지면에 접하는 경우에는 바탕층 아래와 주변 벽면에 높이 10센티미터 이상의 방수처리를 하여야 하며, 단열재의 윗부분에 방습처리를 하여야 한다.

5) 방열관은 잘 부식되지 아니하고 열에 견딜 수 있어야 하며, 바닥의 표면온도가 균일하도록 설치하여야 한다.

6) 배관층은 방열관에서 방출된 열이 마감층 부위로 최대한 균일하게 전달될 수 있는 높이와 구조를 갖추어야 한다.

7) 마감층은 수평이 되도록 설치하여야 하며, 바닥의 균열을 방지하기 위하여 충분하게 양생하거나 건조시켜 마감재의 뒤틀림이나 변형이 없도록 하여야 한다.

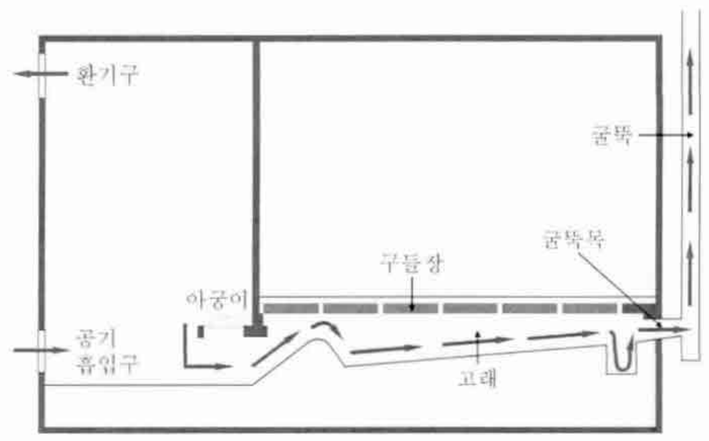
8) 한국산업규격에 따른 조립식 온수온돌판을 사용하여 온수온돌을 시공하는 경우에는 1)부터 7)까지의 규정을 적용하지 아니한다.

9) 국토해양부장관은 1)부터 7)까지에서 규정한 것 외에 온수온돌의 설치에 관하여 필요한 사항을 정하여 고시할 수 있다.

2. 구들온돌

가. 구들온돌이란 연탄 또는 그 밖의 가연물질이 연소할 때 발생하는 연기와 연소열에 의하여 가열된 공기를 바닥 하부로 통과시켜 난방을 하는 방식을 말한다.

나. 구들온돌은 아궁이, 환기구, 공기흡입구, 고래, 굴뚝 및 굴뚝목 등으로 구성된다.



1) 아궁이란 연탄이나 목재 등 가연물질의 연소를 통하여 열을 발생시키는 부위를 말한다.

2) 환기구란 아궁이가 설치되는 공간에서 연탄 등 가연물질의 연소를 통하여 발생하는 가스를 원활하게 배출하기 위한 통로를 말한다.

3) 공기흡입구란 아궁이가 설치되는 공간에서 연탄 등 가연물질의 연소에 필요한 공기를 외부에서 공급받기 위한 통로를 말한다.

4) 고래란 아궁이에서 발생한 연소가스 및 가열된 공기가 굴뚝으로 배출되기 전에 구들 아래에서 최대한 균일하게 흐르도록 하기 위하여 설치된 통로를 말한다.

5) 굴뚝이란 고래를 통하여 구들 아래를 통과한 연소가스 및 가열된 공기를 외부로 원활하게 배출하기 위한 장치를 말한다.

6) 굴뚝목이란 고래에서 굴뚝으로 연결되는 입구 및 그 주변부를 말한다.

다. 구들온돌의 설치 기준

1) 연탄아궁이가 있는 곳은 연탄가스를 원활하게 배출할 수 있도록 그 바닥면적의 10분의 1이상에 해당하는 면적의 환기용 구멍 또는 환기설비를 설치하여야 하며, 외기에 접하는 벽체의 아랫부분에는 연탄의 연소를 촉진하기 위하여 지름 10센티미터 이상 20센티미터 이하의 공기흡입구를 설치하여야 한다.

2) 고래바닥은 연탄가스를 원활하게 배출할 수 있도록 높이/수평거리가 1/5 이상이 되도록 하여야 한다.

3) 부뚜막식 연탄아궁이에 고래로 연기를 유도하기 위하여 유도관을 설치하는 경우에는 20도 이상 45도 이하의 경사를 두어야 한다.

4) 굴뚝의 단면적은 150제곱센티미터 이상으로 하여야 하며, 굴뚝목의 단면적은 굴뚝의 단면적보다 크게 하여야 한다.

5) 연탄식 구들온돌이 아닌 전통 방법에 의한 구들을 설치할 경우에는 1)부터 4)까지의 규정을 적용하지 아니한다.

6) 국토해양부장관은 1)부터 5)까지에서 규정한 것 외에 구들온돌의 설치에 관하여 필요한 사항을 정하여 고시할 수 있다.

[별지 제 2호서식]

온돌 및 난방설비 설치확인서

1. 일반사항

건축물 개요	소재지					
	용 도		건축면적		난방면적	
	건축주			전화번호		
시공자	성 명			등록번호		
	상 호			전화번호		
	주 소					

2. 설치현황

보일러	열 원	□ 기름, □ 전기, □ 가스 □ 그 밖의 열원 ( )	방열관	규 격	
	용 량			종 류	
	제조사			간 격	
			온돌방식	□ 온수온돌, □ 구들온돌	

3. 설치내역 확인사항

구 분		확인 내용	특기 사항
보일러 설 비	수압 및 안전장치		
	연소 및 배기성능		
	연료계통의 누설 여부		
	자동제어의 성능		
온 수 온 돌 설 비	바닥표면온도 균일 여부		
	단열층 시공상태		
	방수 · 방습층 설치 여부		
	조립식 온수온돌판 시공상태		
구 들 온 돌 설 비	환기구멍 또는 환기설비 설치 여부		
	공기흡입구 설치 여부		
	고래바닥 경사도상태		
	아궁이 유도관 경사도상태		
	굴뚝 내부단면적 적정성		
그 밖의 사항	부대 배관설비 보온상태		
	쾌적하고 효율적 에너지 관리		

「건축법」제63조 및「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」제4조제2항에 따라 위와 같이 시공되었음을 확인합니다.

년 월 일

시 공 자 : (인)

공사감리자 귀하

구비서류: 시공자 건설업등록증 사본

※ 작성방법

1. "등록번호"란에는「건설산업기본법」제41조에 따른 건설업자가 시공하여야 하는 경우에만 기재합니다.
2. 보일러의 "열원"란에는 해당되는 □란에 V표를 하고, 그 밖의 열원인 경우에는 해당 온돌방식을 기재합니다.
3. "온돌방식"란에는 해당되는 □란에 V표를 합니다.

210㎜×297㎜ [일반용지 60g/㎡(재활용품)]

알기쉬운 건축사진 촬영법

Easy Camera Technique for Architecture



임정의 / 사진가
by Lim, Chung-eui

약력
- 청암건축사진연구소 대표
- 경기대 건축전문대학원 겸임교수

자연광과 인공광에 따른 촬영방법

인테리어사진과 엑스테리어사진

사진은 빛의 예술이라고 할 수 있다. 사진은 빛에 따라 그 표현 방법을 각양각색으로 보여준다.

건축사진 촬영에서 건축물들은 모두가 움직이지 않는 정지된 상태로 빛에 따라 그 형태들은 다르게 표현하게 된다.

건축의 외형들은 다양한 재료들로 만들어지게 되지만 빛에 의한 표현방법은 매우 중요한 요소 중에 하나이다.

일반적으로 좋은 사진을 만들 수 있는 것은 자연의 변화하는 빛의 흐름을 이해해야 한다. 자연의 빛이란 일반적으로 해가 뜨는 아침 새벽부터 오후 늦게까지 태양이 이동하는 모습을 볼 수 있다.

건축은 입체적이며 공간적인 요소들로 구성된 것이다.

모든 건축물들은 정면과 좌우측면 그리고 뒷면으로 형성되어 있다. 그래서 건축물들은 빛에 따라 그 모습들이 제각기 다른 모습으로 보여지게 됨으로 빛과 공간의 조화를 만들어야 한다.

대지의 위치에 따라 건축물들에 비추어 오는 좋은 빛의 역할은 건축물들을 더욱 효과 있게 표현할 수 있는 것이다.

그러나 여름철과 같은 강렬한 태양광선은 오히려 역효과를 만들어 줄 수 있음으로 이에 따른 대비도 필요하다.

한국의 전통건축과 같은 외부 형태들은 처마로 인해 강한 명암의 차이로 디테일들이 보이지 않게 된다. 이러한 경우에는 보다 효과적인 방법 중에 가장 많이 선호하는 것이 저녁 무렵의 일몰시에 촬영하는 것이 더욱 건축물들의 좋은 효과를 만들어 준다.

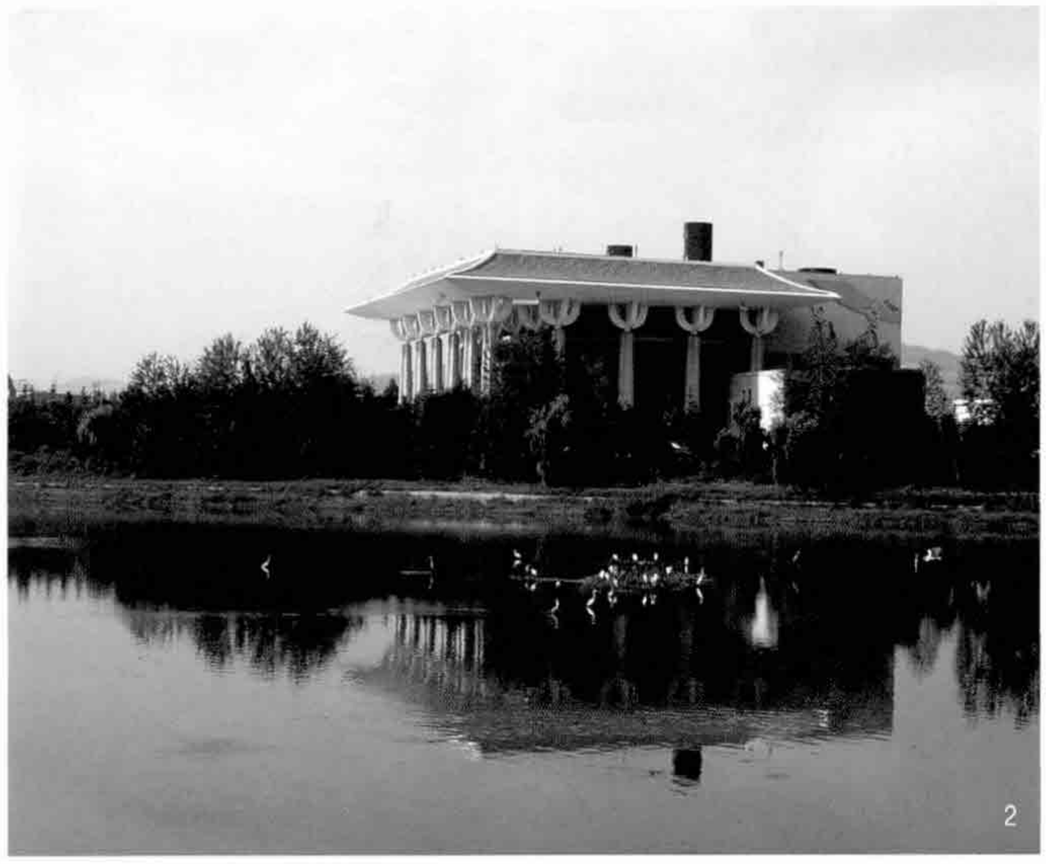
모든 형태들이 부드럽고 환상적인 모습들을 보여주게 됨으로 주변 환경과의 조화되는 모습들은 누구나 선호하는 사진이다.

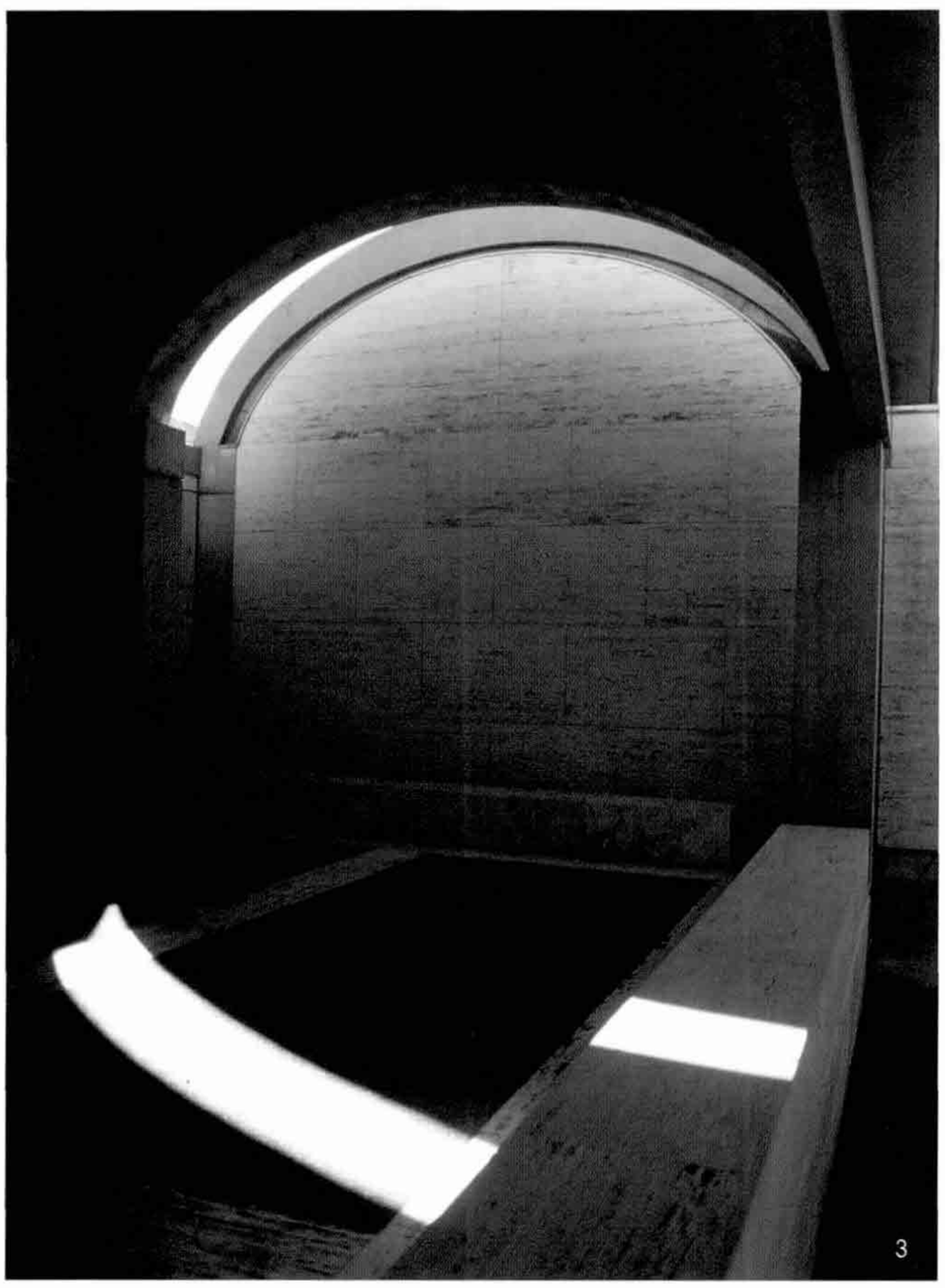
단지 건축물의 입체적이고 형태로서의 모습들은 좋은 광선으로도 충분히 표현한다지만 이러한 일몰시의 사진들은 자연과 공간의 조화를 만들어 주게 됨으로 더욱 좋은 사진으로 만들어 주는 것이다. 한마디로 빛의 밸런스를 이해하는 것이다.

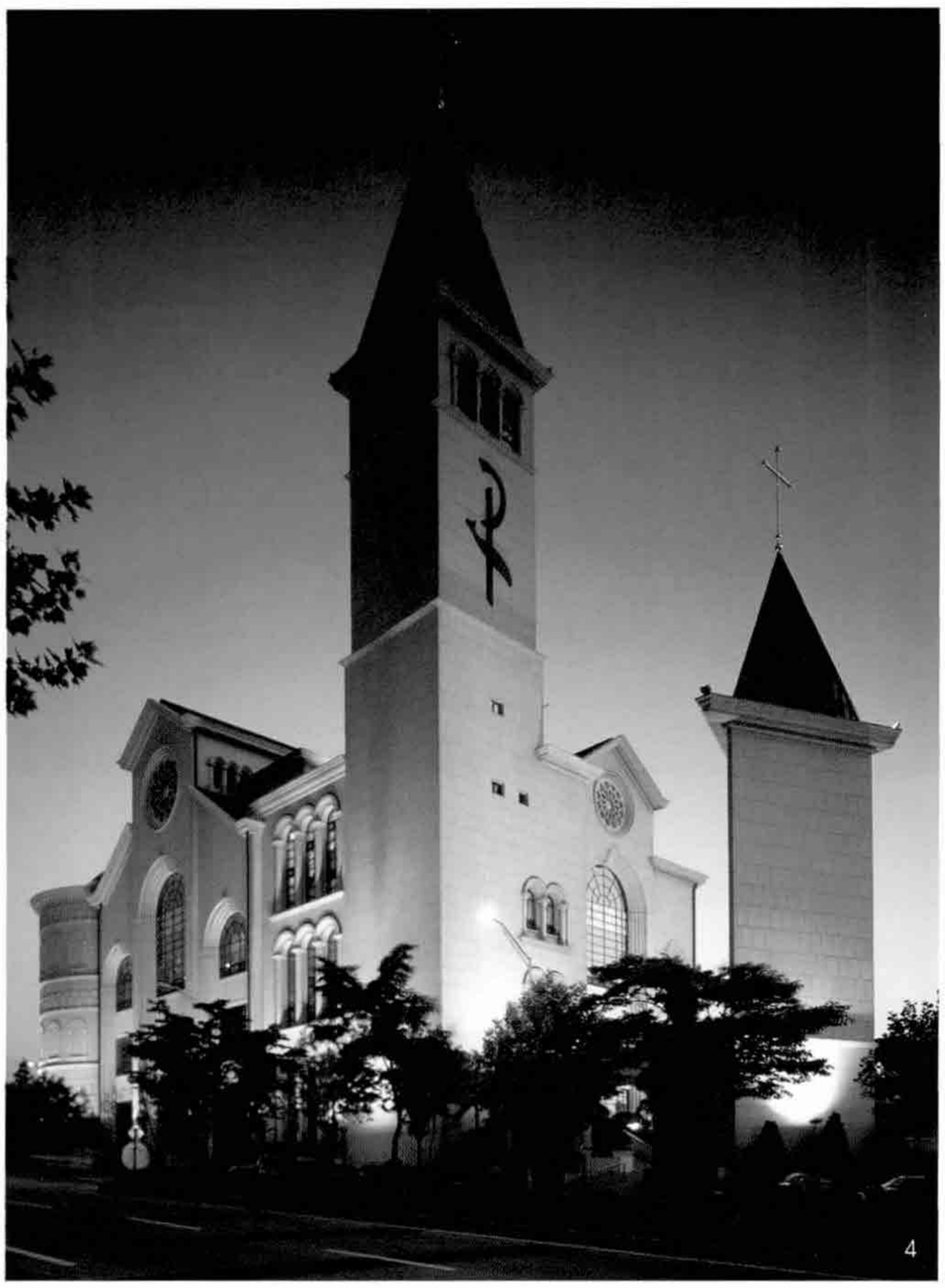
빛의 변화는 항상 같은 조건이 아니다.

사계절에 따른 빛의 변화 하루의 빛의 변화 등을 이해하면서









1. 김수근의 경동교회 외부 디테일 2. 김중업의 진주 문화회관 3. 루이스 칸의 킴벨미술관의 외부공간 4. 일몰시의 분당 요한성당 외관모습

건축물들을 촬영하는 일은 더욱 좋은 사진이 만들어 지게 되는 것이다.

그래서 사람들은 건축 작품보다 사진작품이 더 좋은 모습으로 보여지게 됨으로 사진가들은 거짓말쟁이라고 하는 이야기를 듣게 되는 것이다.

카메라가 좋다고 좋은 사진이 만들어지는 것은 아니다. 카메라는 그저 기능적인 역할을 만들어 주는 기계일 뿐이다. 기본적인 장비와 기본적인 노하우를 알고 이에 따른 빛의 흐름을 알아야 한다.

실제보다는 더욱 좋은 효과를 만들어야 하는 일은 누구나 희망하는 일이지만 자연의 변화는 더욱 좋은 사진을 만들어 주는 역할이 되는 것이다.

건축물 촬영에서 이러한 자연광의 이용방법은 매우 중요한 요소가 되지만 일반적인 광고 스튜디오에서 이용하는 인위적인 인공광은 태양을 대신한 광선임으로 또한 인물사진이나 광고사진에서 매우 중요한 요소이다.

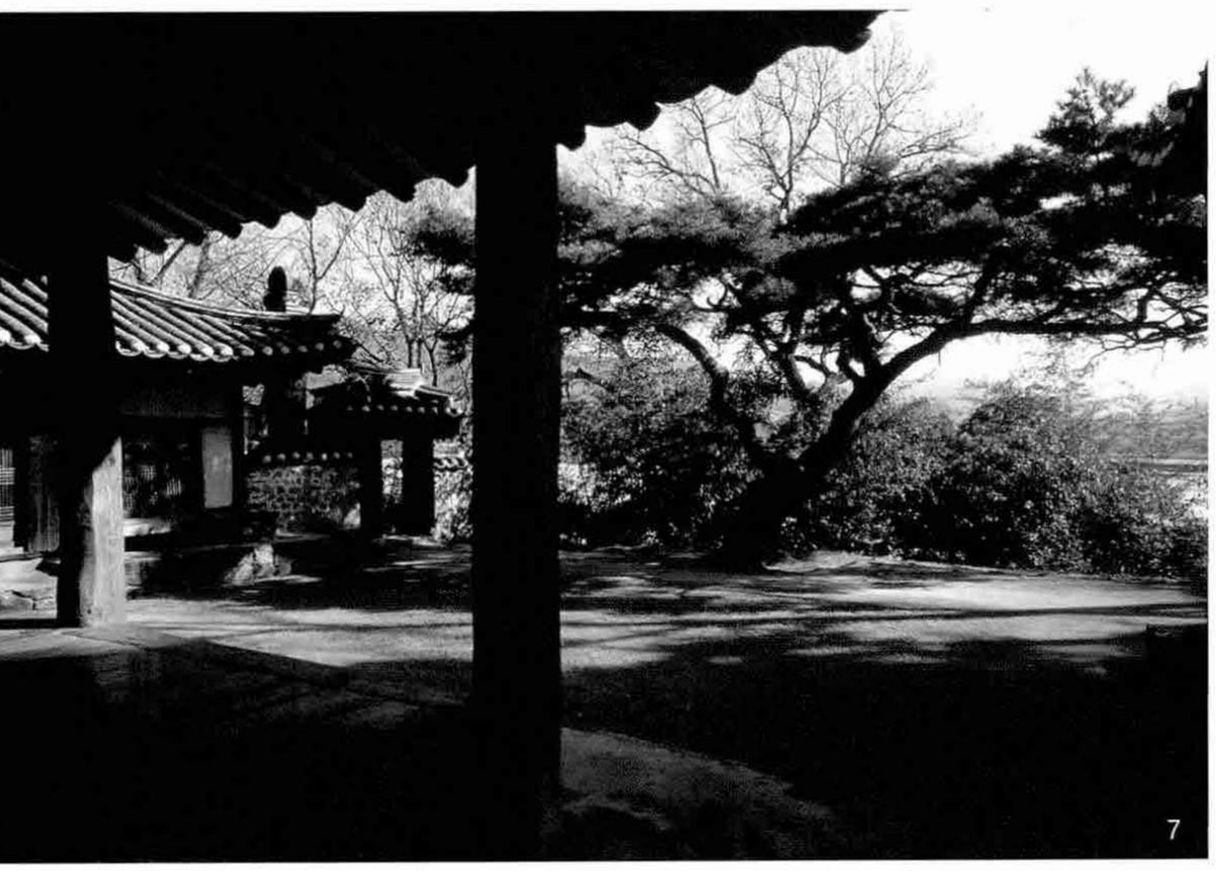
그렇지만 건축의 외부 모습과는 달리 인테리어 실내에서 이용되는



5



6



7



8

5. 창경궁의 처마 디테일　6. 전통건축의 내부공간　7. 옥연정의 외부공간　8. 삼성전자의 실내 디스플레이

인공광이란 실내조명에 따른 빛의 흐름을 알아야 한다.

건축물들의 외부 모습들은 어느 정도 자연스러운 자연광으로 촬영이 가능하지만 실내 공간에 설치된 인공광은 모두가 같은 조건이 아니다.

인테리어 디자이너의 의도를 이해하는 것도 중요하지만 이에 따른 실내조명에 대한 이해도 중요한 일이다.

오피스건축에서는 주로 이용하는 형광등과 상업건축에서 이용되는 백열등과 같은 인공조명들을 이해하는 것 또한 중요한 일이다.

건물내부에 디자인된 선큰이나 톱라이트와 같은 부분들에서 자연스럽게 비추어 들어오는 자연광을 이용하여 촬영하면 좋은 사진이 만들어 주지만 자연광이 비추어지지 않는 인테리어 촬영에서는 인공조명 하에서 촬영하게 됨으로 이에 따른 대비가 필요하다.

일반적으로 건물 내부에는 형광등이나 백열등과 같은 인공조명하에서의 촬영은 실제와 다른 모습으로 나타난다.

대부분의 인테리어 사진들을 보면 형광등하에서는 푸른 녹색에 가까운 색조를 보여주게 되는데 이러한 색상을 보정해주는 형광색보정 필터인 FL 필터를 사용하는 것이 좋은 결과를 만들어 준다.

또한 백렬등하에서 촬영한 사진들을 보면 붉은 색을 나타내는데 이러한 붉은 색감을 정상적인 모습으로 표현하려면 80시리즈 필터를 렌즈에 부착하여 촬영하여 색 보정을 만들어 줄 수 있다.

더 좋은 인테리어 사진을 촬영하기 위해서는 촬영하는 시간의 선택이 중요함으로 태양광이 밝은 대낮보다는 저녁 무렵이나 해가 진 저녁 늦게 촬영하는 것이 유리하다.

일반적으로 인테리어 촬영을 저녁 무렵의 시간으로 선택하여 촬영하는 것은 빛의 흐름인 내부와 외부광선의 밸런스를 만들어 줌으로 어느 정도 쉽게 촬영이 가능하기 때문이다.

하지만, 대부분의 사람들이 인공광에 대한 이해가 부족함으로 자연광을 응용한 촬영이 더 좋은 인테리어 사진을 만들 수 있다.

또한 주거 공간에서 외부를 바라보는 전망은 자연과 공간의 조화를 보여주며 빛의 흐름을 이해하면 더 좋은 사진을 만들어진다.

ARCHITECTURAL RECORD

a+u



최현아 / 한양대학교
건축학부 겸임교수

약력
연세대학교 주생활학과 졸업
연세대학교 디자인정보시스템 전공 석사
한양대학교 건축공학과 박사

■ Books

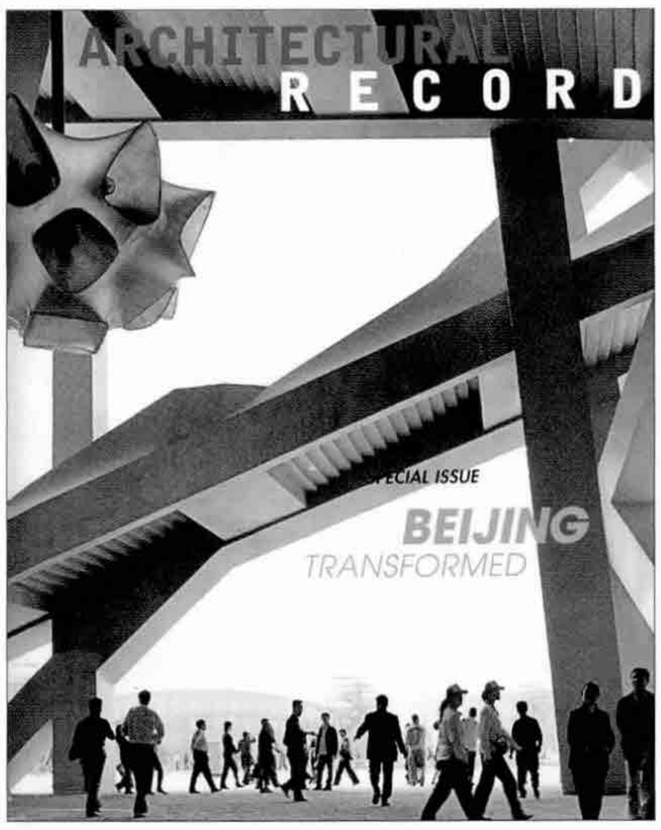
The concrete Dragon: China's Urban Revolution and What it Means for the World, by Thomas J. Campanella: Princeton Architectural Press, 2008

근대 중국에 대한 수많은 설명에서처럼 이 책에서도 중국의 변화에 대한 믿지못할 통계자료들이 이 책의 첫 페이지를 가득 채우고 있다. 우리는 1990년부터 2004년까지 캘리포니아 거주자 만큼의 건설 인력을 동원하여 상하이에 334층의 엠파이어스테이트 빌딩과 같은 높이의 오피스 건물이 지어진 것과 베이징 도로에는 매일 1,000여대씩 자동차가 늘어나고 있다는 사실을 알고 있다.

저자는 현재의 회오리 바람과 같은 변화를 시카고와 같은 도시의 이른 성장과 주의 깊은 계획과 추진력있는 변화 사이의 오랜 긴장을 한 컨텍스트에 놓고 있다. 이 책의 결론에서 변화의 속도와 규모는 우리가 이미 알고 있듯이 도시 전체를 바꾸어 버릴 것이라고 이야기 하고 있으며 진화과정을 요약해 버리는 것은 바보같은 일이라고 저자는 경고한다. 이 책은 독자로 하여금 개혁의 중요성을 이해하게 하고 다음 지구 상에 일어날 일에 대해 호기심을 자아낸다.

The Chinese Dream: A Society Under Construction, by Neville Mars and Adrian Hornsby: 010 Publishers, 2008

이 책은 중국의 근대성에 대한 진실에 대해 다루고 있다. 깊이 있게 설명된 이 두꺼운 책은 '미래를 향한 사회' 에 내재되어 있는 '현재의 급진적 변화가능성' 이 조합된 시스템에서의 모순을 다루고 있다고 작가는 말한다. 작가들의 질문의 근원은 이렇게 시작된다: 중국에서 계획하는 도시는 어떤 것인가, 그리고 살기 좋은 도시 공간을 만들기 위해 어떻게 할 것인가? 이 책은 건축이 중국의 도시에 존재하는 압박을 파악하고 유동적인 개발 정책과 열광적인 시장을 약속할 수 있는가에 있어 매우 중요하다. 또한 이 책을 통해 작가는 중국의 꿈은 서구와는 다르며 독특한 중국의 기회를 잡게 될 것이라고 말하고 있다. 중국을 계획되어 가고 있는 도시로 자리매김하고 있는 이 책은 현재로서는 완전히 현실화 되진 않았으나 앞으로 그들의 꿈이 대부분 이루어질 것이라고 이야기하고 있다.



2008년 8월호의 프로젝트 섹션에서는 2008년 베이징 올림픽에 맞추어 Herzog와 de Deuron, Arup 그리고 China Architectrual Design & Research Group의 작품인 국립 주경기장과 PTW Architects, CSCEC+Design과 Arup의 작품인 수영장, 소위 '워터큐브(Water Cube)'에 대한 소개가 가장 무게를 가지고 다가온다. 또한 Foster + Partners의 작품인 베이징 국제공항에 대해서도 다루고 있다. 건축기술 섹션에서는 수영경기장인 '워터큐브'의 혁신적인 외피와 구조적 해결안에 대해서 이야기 하고 있으며 주거섹션에서는 건축사들이 직접 디자인하여 살고 있는 주택은 건축사에 대한 많은 것을 담고 있게 되므로 클라이언트의 경우 자신이 설계를 맡길 건축사의 집을 미리 보게 된다면 많은 아이디어를 얻을 것이라는 소개의 글과 함께 건축사들의 주택들을 소개하고 있다.

Big Bang Beijing, by Hiromasa Shirai and André Schmidt: Kajima Institute Publishing, 2007

우리는 베이징의 붐에 대해 세계가 들썩이고 있음을 이미 들은 바 있다. 엄청난 속도로 도시화되어 가는 중국 수도는 건축잡지 뿐만 아니라 일반적인 간행물이나 신문지상에서 헤드라인이 되고 있다. 이는 또한 영화, 세미나, 전시, 대학의 스튜디오의 주제가 되고 있다.

Rorrerdam과 OMA의 베이징사무소에서 작업을 하고 있는 건축사 Hiromasa Shirai와 André Schmidt의 이 책은 건설, 상업, 레져 그리고 올림픽과 같은 주제를 영어와 일본어로 된 짧은 글과 화려한 사진과 함께 모아놓았다. 이 책에 실린 사진들은 이 도시가 겪고 있는 독특한 변화에 대해 이야기하듯 보여주고 있다. 아직 베이징을 여행해 보지 않은 건축사라면 이 책을 통해 이 도시에 대한 느낌을 순식간에 받을 수 있을 것이다.

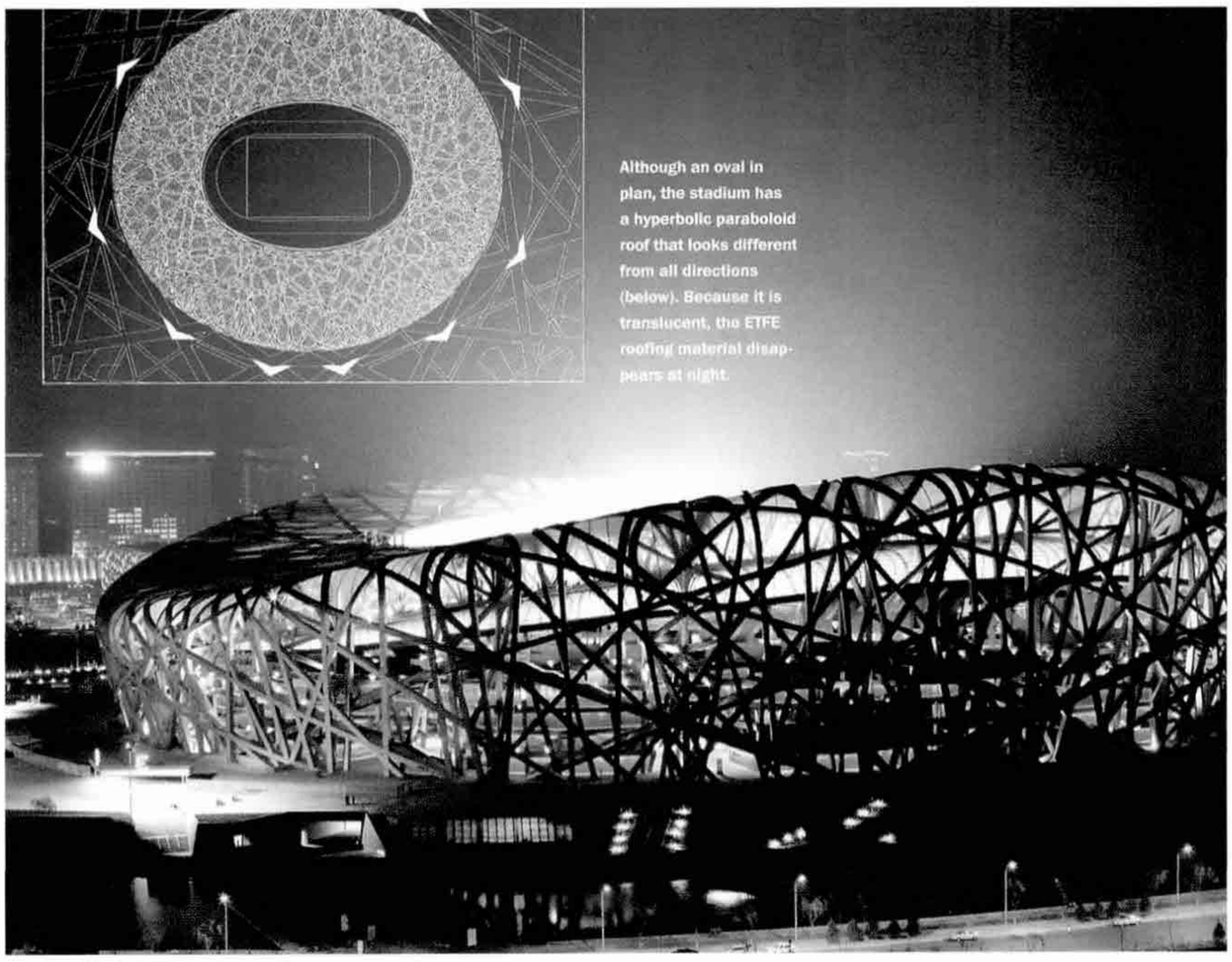
■ Project

National Stadium, China / Herzog & de Meuron, Arup, and China Architectural Design & Research Group

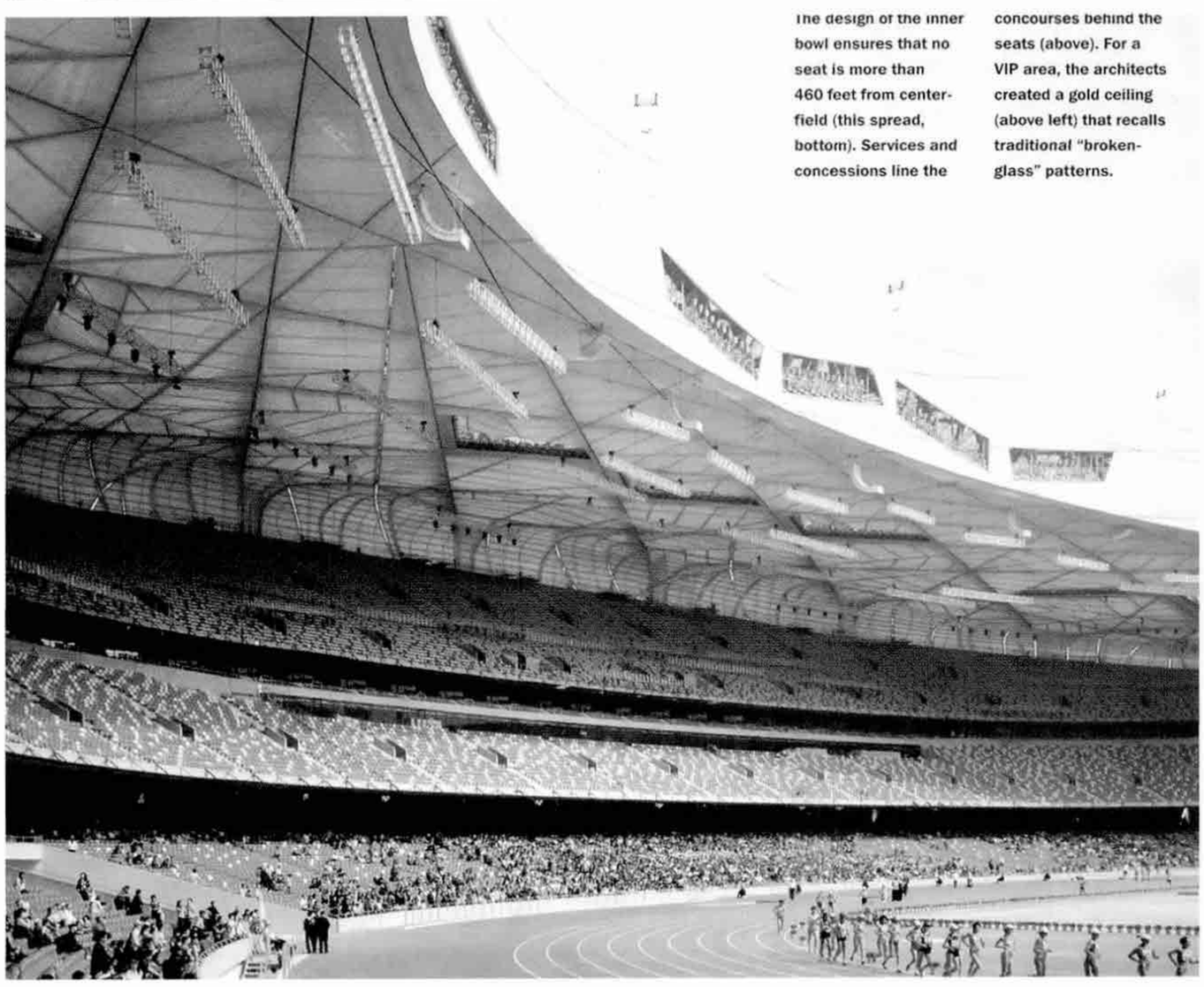
건축사 SHerzog & de Meuron은 올림픽을 위한 것이 아닌 그 이상의 아이콘을 창조했다.

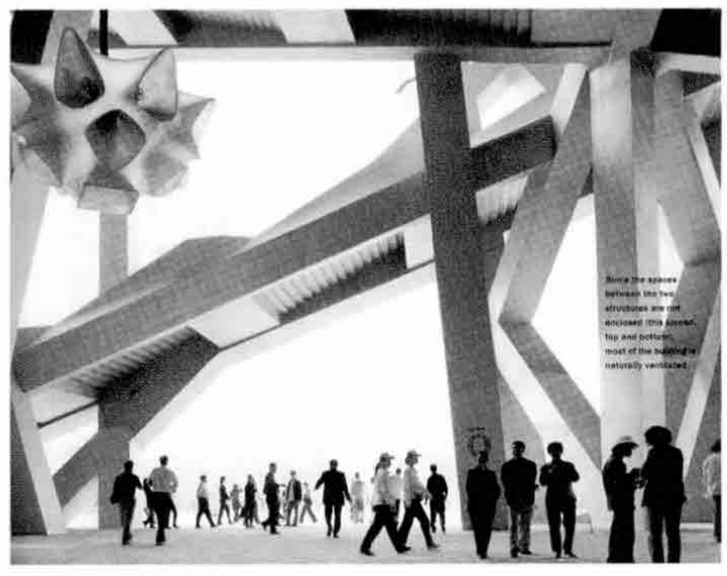
국립 주경기장은 천안문 광장과 자금성

• National Stadium







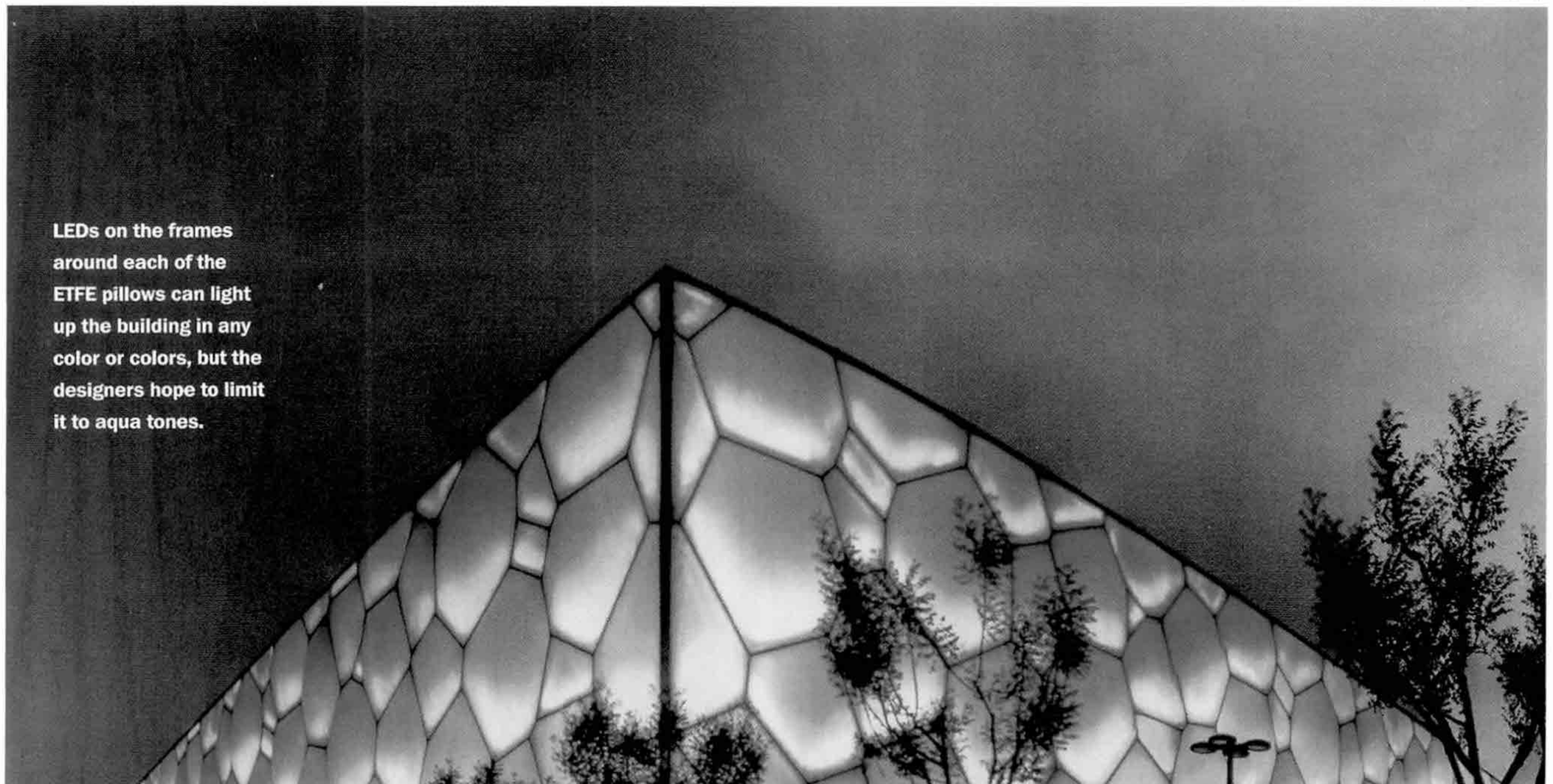


을 관통하는 황제의 축 북쪽에서 4번째 순환로의 맞은 편에 위치하고 있다. 그러나 이 국립 주경기장의 모습은 베이징 시내 어디에서든 그 모습을 볼 수 있다. 잡지, 텔레비전 광고, 음료수 캔, 의류, 모자 그리고 재떨이까지 Herzog와 de Meuron의 스틸로 짠 듯 한 이 주경기장의 모습이 새겨져 있다. 모든 사람은 이 주경기장을 '새의 둥지'로 부르고 있으며 이는 중국에서 아주 특별한 날에 먹는 매우 비싸고 가치있는 어떤 요리(제비집 요리: 역자 주)를 의미하고 있다.

수많은 중국의 중요한 플레이어들과 함께 Herzog과 de Meuron 은 긴밀한 협업을 통한 경기장의 독특한 디자인을 발전시켜 나갔다. 이미 잘 알려진 아티스트인 Ai Wei Wei는 어떻게 그가 옛것과 새것을 조합했는지에 대해 건축사들에게 보여주었으며 디자인 프로세스 전체에 걸쳐 아이디어를 제공하는 등 많은 기여를 하였다. 또 다른 중요한 인물로는 China Architectural Design & Research Group(CADG)의 수석 건축사인 Li Xinggang로 Herzog과 de Meuron과 작업을 했었다. 그는 Herzog과 de Meuron에게 중국은 더 이상 기존의 건물과 같은 것을 원하지 않는다고 하면서 이 중요한 국립 주경기장은 무언가 특별하기를 중국인들은 기대한다고 했다. Herzog과 de Meuron 역시 판에 박힌 듯한 디자인을 원치 않았으며 따라서 그들이 기존에 해왔던 작품으로부터 탈피하려고 하였다. Herzog과 de Meuron는 거대한 배와 같은 주경기장을 원했다. 그러나 중국인들은 주변환경에 오픈된 구멍이 뚫린 듯한 형태이기를 바랬다. 그래서 결국 그들은 새의 둥지와 같은 형태로 된 껍데기가 없는 보울과 같은 모양으로 계획을 바꾸었다. 주경기장의 휘어진 스틸 둥지가 가장 큰 관심을 끌고 있지만 실제로 건물은 한 쌍의 구조체이다: 좌석을 위한 밝은 톤의 붉은색 콘크리트 보울과 그것을 둘러싸고 있는 조각같은 스틸 프레임이다. 경기장을 바라보는 좌석으로부터의 시선은 형태와 콘크리트 보울의 규모를 결정하는 데 도움을 주었고 외부의 무거운 지붕을 위해서는 거대한 엇갈린 스틸을 이용하여 형태를 형성하였다. 건축사들이 지붕을 지지하는데 필요한 수평의 빔을 좋아하지 않았기 때문에 그들은 빔을 가리기 위해서 다른 스틸 요소를 위해 레이스 패턴을 만들어 냈다. 이 과정에서 그들은 구조가 무작위적이고 반복적이지 않게 보이도록 구조를 디자인했다. Herzog는 복잡함하고 장식적인 면이 흥미로왔다고 이야기 한다. 이 구조체는 복잡해 보일지는 모르겠으나 그 안에 내재해 있는 건축기술을 포함하고 있다고 이 프로젝트를 담당하고 있는 Arup의 Michael Kwok는 설명하고 있다.

새의 둥지라는 개념에 덧붙여 건축사는 중국의 오래된 도자기에 금이 간 것과 같은 주경기장이라는 표현을 더 좋아한다. Li는 이 두 가지의 의미는 단지 표면적인 것이 아니라고 이야기한다. 그는 중국의 그릇이나 중국의 창문이 이런 종류의 패턴을 가지고 있는 까닭은 중국 사람들이 이러한 불규칙적인 방법에서 나타나는 형태 그러나 그 안에

• National Swimming Center(Water Cube)



LEDs on the frames around each of the ETFE pillows can light up the building in any color or colors, but the designers hope to limit it to aqua tones.

내재해 있는 아주 명백한 규칙을 좋아하는 때문일 것이라고 하면서 이 주경기장도 이런 방식으로 디자인되었다고 설명한다. Herzog는 처음에 이 주경기장이 '둥지'라는 별명으로 불리는 것을 싫어했다고 한다. 왜냐하면 한 건물을 보는 다양한 시각이 있기 때문에 하나의 어떤 유사함을 표현하는 단어를 사용하는 것에 거부감이 있다고 했다.

관중을 비와 바람에서 보호하기 위해 건축사는 Allianz Arena와 주경기장 바로 옆에 위치한 수영장인 'Water Cube'의 표피에 사용된 것과 같은 소재인 투명한 ETFE로 구조체의 위쪽 부분을 덮었다.

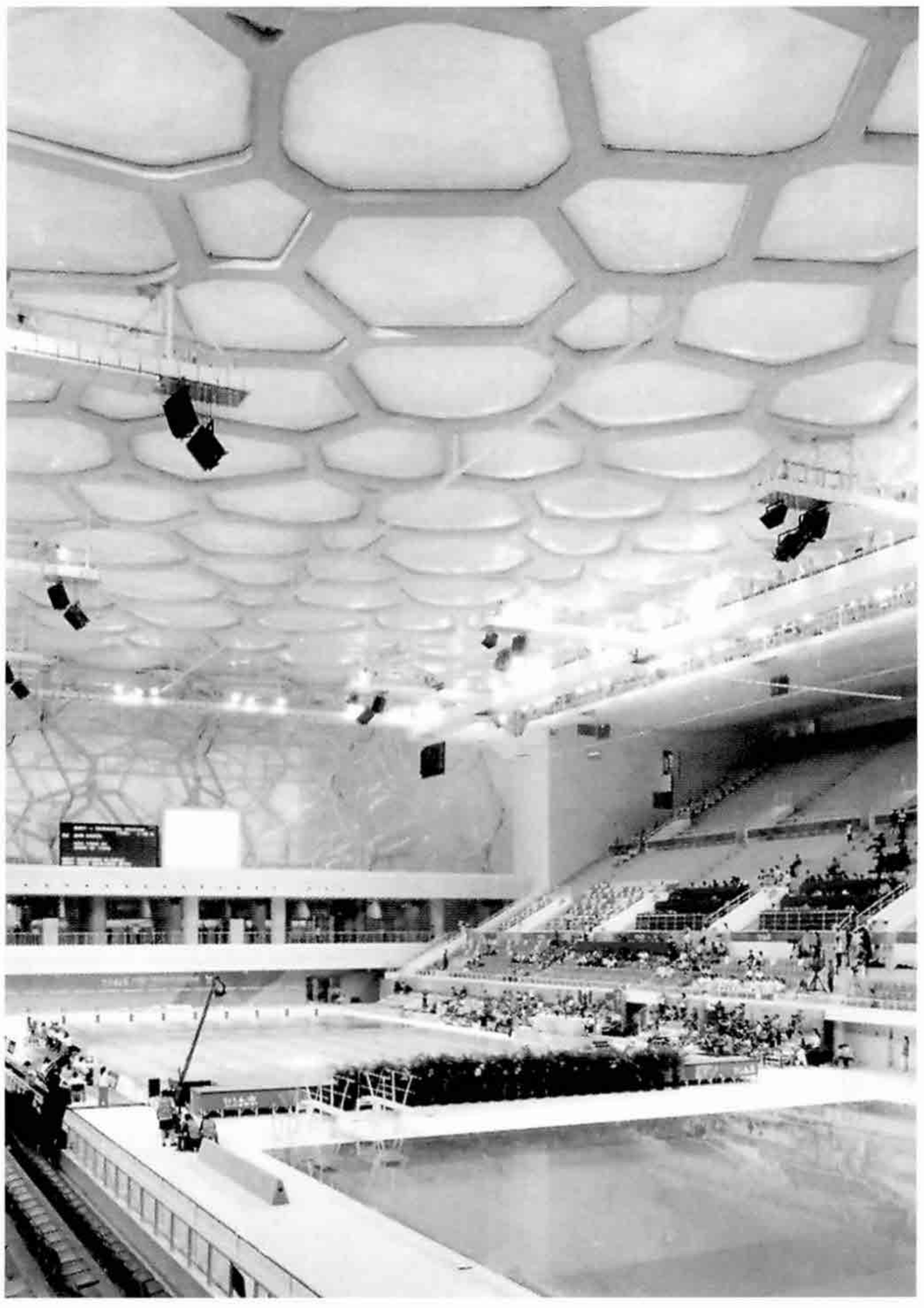
현재 지어지는 대부분의 경기장이 하나의 특별한 스포츠를 위해 계획되어 지고 있는 반면 이 주경기장은 올림픽 개막식과 폐막식, 그리고 올림픽 기간 중 있는 트랙과 필드 경기를 모두 수용할 수 있으며 또한 후에는 축구경기를 할 수 있도록 되어 있다.

National Swimming Center / PTW Arhcitects, CSCEC + Design, and Arup

PTW, Arup 그리고 CSCEC는 수영장을 최신기술의 물방울로 덮어 씌웠다.

그들은 수영장을 물방울로 된 상자형태로 만들자는 아이디어로 시작했다. 그 개념은 아주 쉽고 빠르게 모든 이의 지지를 얻었다. 이 작업을 어떻게 풀어갈지가 보다 더 어려운 문제였다. 2003년 봄의 석달동안 호주 건축회사인 PTW, Arup과 중국 건설사인 CSCEC(Chian State Construction and Engineerig)은 진화생물학, 비밀스런 19세기의 형태 그리고 현대의 컴퓨터 기술까지 모두를 연구했다. 이 팀은 이미 수영장 옆에 있는 주경기장이 Herzog 와 de Meuron의 새의 둥지 형태로 정해진 것을 알고 있었다. 그들은 Herzog 와 de Meuron의 디자인과는 다른 어떤 것을 원했다고 Arup의 리더인 Tristram Carfrae는 회고한다. 그들의 주경기장은 붉고 둥근 형태였기에 우리는 파란색의 상자형태를 선택했다. 또한 수영장은 1년의 대부분을 난방해야 하기 때문에 가장 효과적인 구조로써 온실의 형태가 가장 적합하다고 생각하였다. 이러한 생각이 지붕과 벽면의 외피의 개념을 유도하였고 일부는 투명하고 일부는 반투명하게끔 만들었다. 유리 소재는 소재 자체가 가지는 음향 효과로 인해 건물 내부의 소음을 만들어 낼 수 있기에 이 건물에서는 적합하지 않았다. 따라서 그들은 플라스틱 테플론의 투명한 형태를 가진 ETFE(ethylene tetrafluoroethylene)를 선택했다. 음향적으로도 투명하게 하기 위해 사용된 이 소재는 아주 가벼우며 0.2mm의 얇은 두께에도 불구하고 매우 튼튼하다. 자연에서 찾아진 형태와 패턴을 보면서 디자인 팀은 외피를 디자인 하기 시작했다. 그들은 비누거품에 의견을 모았으며 비누 거품들이 모였을 때 그들 건물이 어떤 형태가 될 것인지에 대해 이야기 했다. 그들은 균일한 사

• National Swimming Center(Water Cube)







(Clockwise from top left): Pyramidal skylights evoke a dragon's scales; parking under a green roof surrounds a ground transit station; departing travelers enter the building under a sweeping roof canopy that runs for 2,625 feet.















이즈의 셀로 공간을 나누기 위한 가장 효과적인 방법을 찾기 위한 연구의 과정 중 19세기 벨기에 물리학자인 Joseph Plateau와 영국의 수학자 William Thomas Kelvin 그리고 20세기 말 아일랜드의 물리학자인 Denis Weaire와 그의 조교인 Robert Phelans이 제안했던 해결안들을 조사했다.

결국 Weaire와 Phelans의 아이디어가 채택되었으며 이를 바탕으로 건물의 외피를 개발하였다. 이들은 물방울 패턴이 불규칙적이고 반복적이지 않기를 원했다고 현재 시드니에서 LAVA(Laboratory for Visionary Architecture)라 불리우는 자신의 사무실을 운영하고 있으며 PTW에서 이 프로젝트를 위해 일했던 건축사인 Chris Bosse는 이야기한다. Weaire와 Phelans의 기하학을 이용하여 4,000개의 ETFE 물방울로 이루어진 외피를 완성해 냈다.

화학적으로 처리되는 수영장의 물과 경기장 밖의 대기오염은 부식성이기 때문에 디자인 팀은 두 개층의 ETFE로 만들어진 공간 사이에 스틸 프레임을 집어 넣었다. 층간의 빈 공간은 지붕 부분은 25피트, 벽쪽은 12피트 정도의 거리다. 이 곳을 방문하는 사람들은 온통 물로 뒤덮힌듯한 세계를 경험할 수 있다.

수영장 내부의 물방울이라는 주제는 메인 로비의 바닥과 2층의 바에서도 원형의 디자인 모티브로 나타난다. 이 수영장은 북쪽에 세 개의 수영장이 나란히 놓여있도록 되어 있고 아직은 완성되지 않은 워터파크 개념의 수영장이 남쪽에 위치하고 있다.

4,000개의 물방울을 각각 덮고 있는 LED는 워터큐브의 표면을 무궁무진한 색의 조합으로 빛나게 할 수 있다. 그러나 디자인 팀은 보는 이로 하여금 물 안에 들어있는 듯한 느낌을 주기 위해 파란 색이나 녹색과 같이 물을 연상시킬 수 있는 빛으로만 빛나기를 원했다고 한다.

Beijing Capital International Airport

Foster와 Arup은 건물의 거대한 사이즈를 들어올리는 듯한 느낌을 만들어 냈다.

Foster+Partner와 Arup은 베이징 국제공항의 제 3 터미널 프로젝트를 시작했을 때 이를 설계하고 완공하는 데까지 적어도 4년은 걸릴 것이라는 것을 알고 있었다. 이들에게는 시작부터 최종기한을 맞추는 게 가장 중요했다.

공항 부지에 살고 있던 10,000여명의 주민을 재빨리 이주시키고 땅을 고르기 시작했다. 베이징을 한번도 와본 적이 없던 Foster는 10일안에 사무실을 차렸다. 이 공항의 건축이 최고조에 달했을 때는 50,000명 노동자들이 한꺼번에 작업을 했으며 대부분 그 지역에서 생산되는자재로 지어졌다.

4년 후 이 근사한 프로젝트는 시간에 맞춰 이 세상에 등장하였다. 그 결과 이 터미널은 세상에서 가장 큰 공항일 뿐 아니라 최고 중의 하나가 되었다(Foster와 Arup이 설계한 홍콩의 Chep Lap Kok 국제공항보다 2배나 크다). 직관적이고 효율적인 사용성을 가지고 있는 이 제 3 터미널은 통행자나 운반차 모두에게 순환하는 동선을 쉽게 기억할 수 있게 해 준다.

약 3.2km 길이의 남북쪽 축을 따라 세 개의 건물로 되어 있는 이 공항은 평면상으로 보면 늘어난 모래시계의 형태을 하고 있다. 여행객들은 이 건물의 남쪽 끝에 도착하게 되는데 터미널의 거대한 규모는 그들에게 깊은 감명을 준다. 중앙에 있는 있는 기둥은 붉은 색으로 도장되어 있으며 바깥 쪽 기둥일수록 주황색에서 노란색으로 변해간다. 이 공항 곳곳의 색채계획은 기존의 상투적인 방법에서 벗어나 전통적인 중국의 분위기를 살리는 역할을 하고 있다.

이 건물을 설계하는 데 있어 Foster와 Arup은 여행객의 편안함과 여행객의 입장을 먼저 생각했다. 건축사들도 이 공항의 거대한 규모 때문에 내부 동선의 효율성에 제한이 있다는 것을 인정한다(체크인 카운터로부터 가장 먼 게이트까지 약 15~20분정도 소요된다). 따라서 이 건물의 지하에 여행객의 걷는 거리를 최소화 하기 위해 세 건물을 잇는 전철이 연결되도록 하였다.

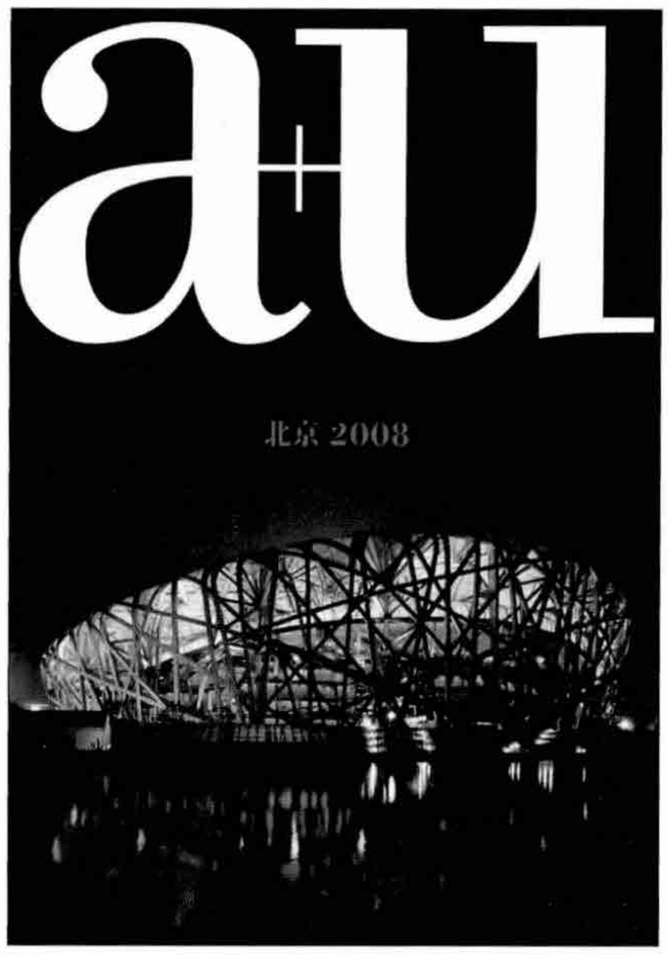
건축사들은 여행객들로 하여금 어딘가에 도착했다는 것을 실감나게 느끼게 하고 싶어했다. 그래서 입구로 하여금 여행객들이 정말 어딘가에 막 도착했다는 것과 중국 문화에 관한 메시지를 전하고자 하였다. 실제로 전체적인 공항은 중국의 전통적인 요소들이 곳곳에 스며들어 있다.

이 터미널은 애초에 Foster가 주장했던 것 만큼 용의 모습을 닮지는 않았다. 지붕은 북쪽과 남쪽 끝의 중앙에서 형태상 부풀어 올랐고 솟아나온 삼각형의 채광창은 오히려 파충류 비슷한 형태를 생각나게 한다. 고대 중국 도시의 특성을 나타내는 중앙 축과 붉은 색, 주황색, 황색 순으로 배치되는 내부기둥은 중국 황실실의 색채를 회상하게 해 준다.

디자인 역시 중국 자체를 나타내 주고 있다. 예를 들어 남동쪽에 면해 있는 채광창과 건물의 외곽을 둘러싸고 있는 유리는 낮의 조명을 최대화 하고 있다. 천장의 조명을 조절하는 전자 센서는 건물의 태양광의 양에 반응을 하게 되어 다른 공항에서보다 어두운 수준의 조명을 사용함으로써 전력을 절약할 수 있다. 지붕으로부터 모아진 빗물은 화장실이나 공항의 잔디나 화단에 물을 주는 데 사용된다.

아마도 가장 중국적인 것은 이 제 3 터미널이 지어진 속도가 아닐까 싶다. '이들이 프로젝트를 수행한 속도는 10배정도 빠른 것이다' 라고 중국 건설사의 Majidi는 이야기한다. 매해 5억명 정도의 여행객을 수용할 수 있는 이 제 3 터미널은 모든 요구를 만족시키지 못하고 있다. 그래서 중국 당국은 이미 베이징의 남동쪽에 2015년에 오픈할 다른 공항을 계획하고 있다. 대략 400여개의 새로운 공항이 중국 전체에 지어질 예정이다. 그러나 아직 Foster + Partners는 그러한 공항 건립에 사인을 하지 않은 상황이다. 중국인들은 이제 제 3 터미널은 이를 바라보는 중국 건축사들에게 어떤 영감을 줄 것이라고 기대하고 있다.

a+u





박종철 / 정회원,
(주)인터스페이스디자인 건축사사무소
by Park, Jong-cheol, KIRA

베이징(北京)올림픽이 2008년8월8일 화려한 개막식을 시작으로 열띤 경쟁에 들어갔다. 숨게임을 한판승으로 세계를 재패한 유도의 최민호선수에 이어, 박태환선수가 수영에서 우리나라 선수로서는 처음으로 금메달을 따며, 올림픽 개최국인 중국과 부시 미대통령이 직접 관전한 미국을 누르고 국토무쌍(國土無雙)으로 부상하고 있다. 마지막까지 우리 선수들의 선전을 기대해 본다. 이번 건축과도시(A+U) 2008년 7월호(454)에는 이번 베이징올림픽에 맞추어 '北京 2008'을 특집으로 다루고 있다.

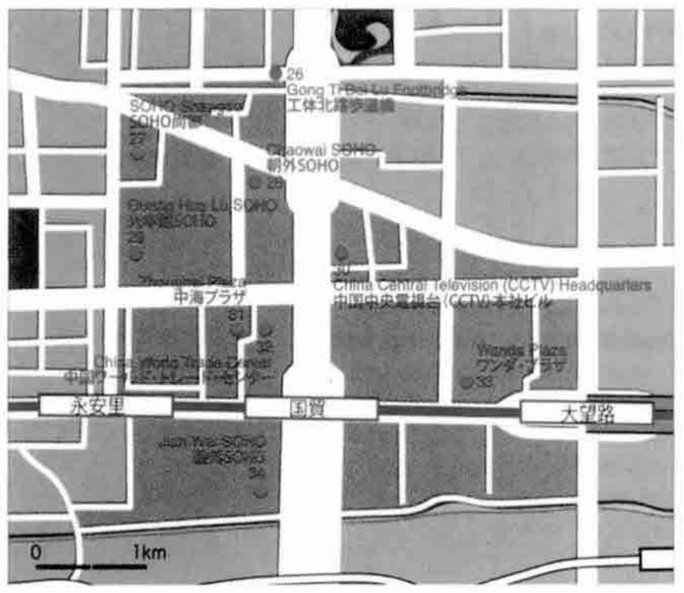
특집 : 北京 2008

미래를 향한 스피드가 가속도적으로 증가하고 있는 중국. 그 원동력이 되고 있는 北京, 上海 그리고 深圳에서는 연이어 새로운 프로젝트가 발표되고 세계속의 주목을 모으고 있다. 특히 올림픽개최를 가까이 둔 북경에서는, 가는 곳마다 큰 규모의 개발이 진행되고 있어 마치 도시 전체가 하나의 거대한 공사현장 같다. 그 가운데에서 큰 기대와 관심을 모으고 있는 프로젝트가 북경국립경기장과 북경국립수영경기장, 그리고 중국중앙電視臺(CCTV)본사 빌딩이다.

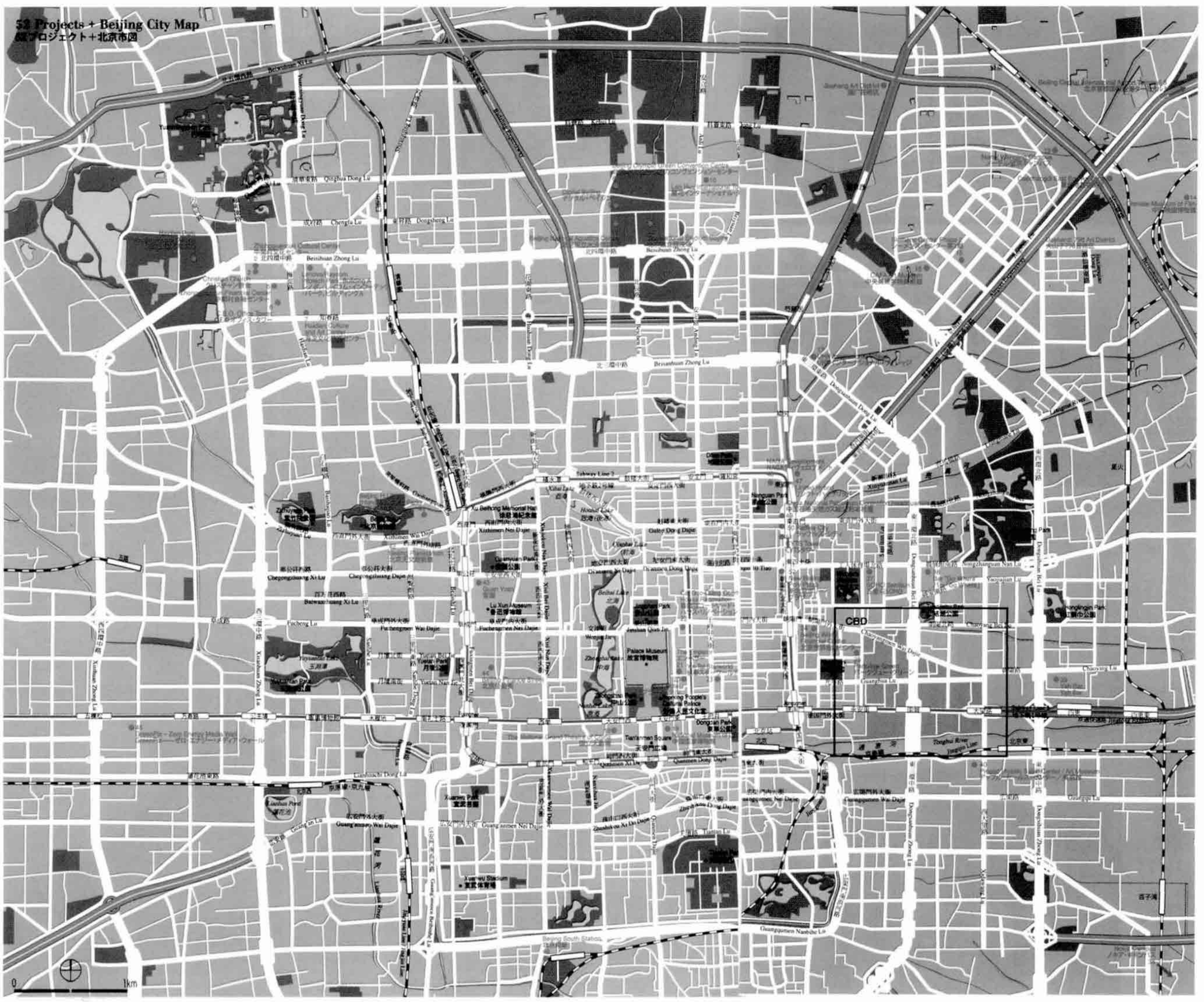
본 호에서는 현재 중국의 활기 그대로, 이 3작품을 풍부하고도 새롭게 촬영한 사진과 함께 소개한다. 도심에 서있는 모습과 내부의 모양, 디테일에 이르기까지, 지금까지 미공개된 부분을 포함하여 새로운 장면을 중심으로 구성하였다.

또 이러한 국가프로젝트가 주목되는 한편, 그 주변부에서도 착실히 새로운 프로젝트가 진행되고 있어 북경의 지도를 계속해서 바꾸고 있다. 본 호에서는 그 최근의 북경지도를 52개의 프로젝트리스트와 함께 게재하고 있다.

1. Lenovo / Raycom Infotech Park, Building A, 2002 : Skidmore, Owings & Merrill LLP



• 52프로젝트 + 북경지도



중국에 있어서 과학기술관련분야 최대급 기업인 레노보(Lenovo)는, 북경시내에 새로운 본사사옥과 연구개발센터를 포함하는 사이언스파크의 건축계획을 SOM에 의뢰했다. 「중국의 실리콘밸리」로 불리워진 中關村 지구에 위치한 이 캠퍼스는 同社의 유달리 눈에 띄는 심벌이 되고 있다.



• Lenovo / Raycom Infotech Park, Building A

2. Zhongguancun Cultural Center, 2006 : von Gerkan, Mars and Partner, Architects

건물의 주변을 들러싸고 있는 유리띠가 그곳에 흔들리는 듯한 부유감을 가져오고 있다. 거울을 서포트한 파사드는 야간에 현대 미디어테크놀로지의 상징으로서 표현되고 있다. 높이 80미터의 전망대로부터 방문자는 북경파노라마를 즐기는 것이 가능하다.





• 中關村문화센터

3. Christian Church, 2007 : von Gerkan, Mars and Partner, Architects





• 크리스찬교회

크리스찬교회는 海淀(Haidian)지구에 있다. 중국 최대규모인 이교회의 특징은 「3개의 P」로 표기되고, 그것은 공공(Public)과 나(Private)의 파트너십(Partnership)이고, 이것은 곧 지상층에 위치한 상업공간을 가리킨다. 이러한 구성과 함께 로드(rod)시스템에 의한 파사드가 큰 특징이 되고 있다.

4. Haidian Park Wanliu Square Design, 2003 : Xing Kaili, Bai Jing, Zhai Xiaoyu, Liang Haixin, Zhou Lei

해정공원만류광장은 해정공원의 일부로 공원의 북서측에 위치한다. 천연의 넓은 녹지공간과 인공의 풍경이 혼재되어있고 전시, 음식, 상업, 비즈니스, 인터넷 등이 가능하다.

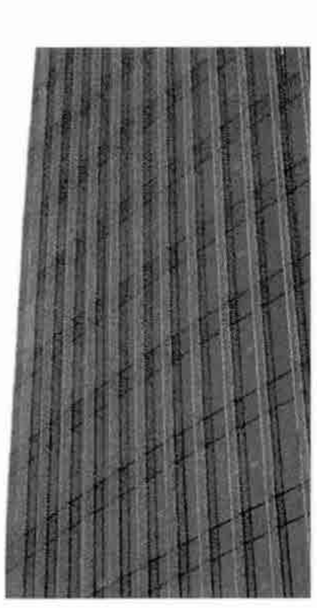


• 海淀公園万柳廣場

5. Zhongguancun Financial Center, 2004 : Kohn Pedersen Fox Associates, Beijing Science Park Development, China Architecture Design & Research Group

중관촌금융센터는 주변에 71,000㎡의 큰 녹지대가 펼쳐져있는 중관촌지구의 중심부에 위치하고 있다. 이 철골조의 메인타워 날개에 붙은 커튼월이 이 건물의 표정에 특징을 부여하고 있다.



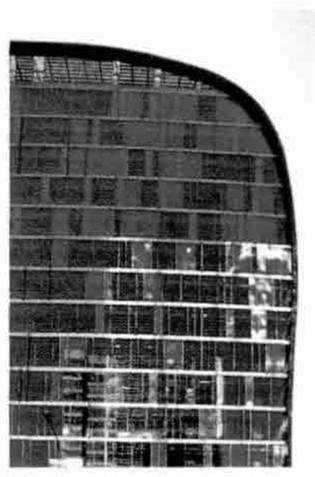


• 中關村금융센터

6. C.E.O. Office Tower, 2005 : Leigh & Orange Ltd.

이 C.E.O.오피스타워는 시공사의 엄격한 요구와 과혹한 부지에 대한 독자적의 해결방법을 보이고 있다. 곡선을 그리고 있는 외관은 이 지구일대의 직선적인 구성과 매끄럽지 못한 스카이라인을 완화시켜, 이 건물을 하나의 아이콘으로 변모시키고 있다.

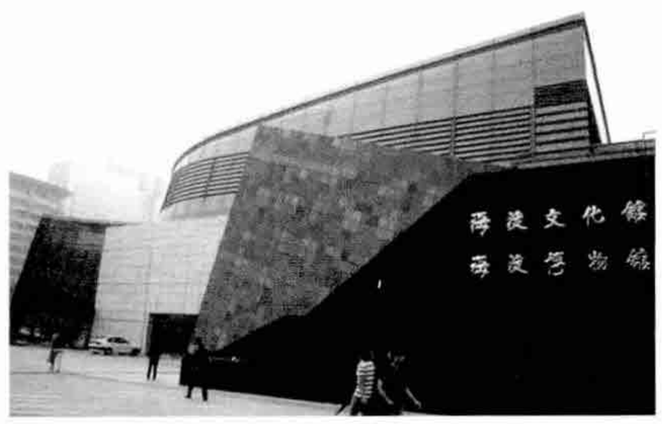




• C.E.O.오피스타워

7. Haidian Culture and Art Center, 2003 : Beijing Institute of Architectual Design, Huang Wei, Hu Yumei

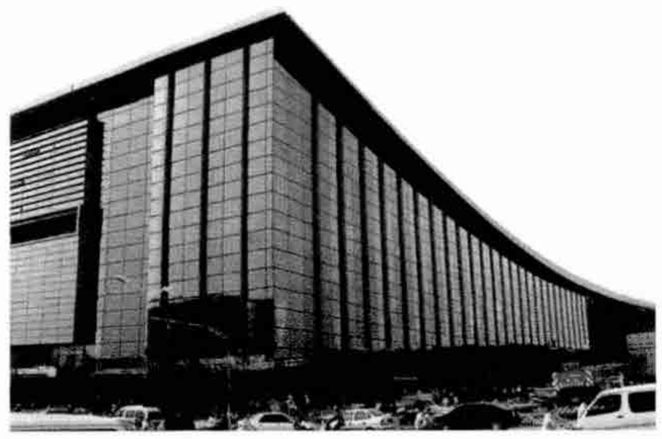
극장, 영화관, 박물관 등의 문화시설 외, 다수의 오피스룸과 상업용 스페이스가 있는 대형의 종합문화시설로 북경시라고하는 대극장 가운데의 한 무대가 있는 듯한 감각을 부여해준다.



• 海淀문화예술센터

8. Beijing Olympic Green Convention Centre, 2004-BMJM

이 컨벤션센터는 올림픽대로의 중심부에 위치한다. 현재 펜싱 등의 실내경기개최용



• 북경올림픽 그린컨벤션센터

으로서 건설되고 있지만, 더욱이 각종경기의 보도센터본부로서도 이용되고, 라디오와 TV의 방송스튜디오 등 세계각국의 보도기관에 대응하는 시설도 정비된다.

9. Digital Beijing, 2004-2008 : Studio Pei-Zhu

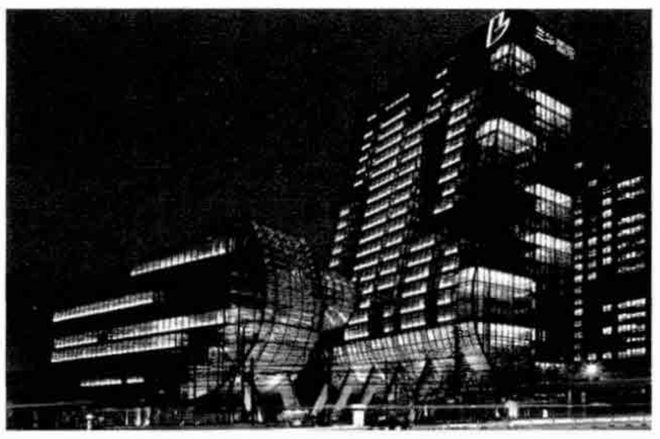
북경자치정부는 2008년에 개최되는 올림픽을, 지금까지 최고봉의 기술로 빛나게 할 것이라 세계에 선언했다. 이른바 디지털올림픽이라 말할 수 있는 금번 개최에 대해서 디지털베이징은 랜드마크로서 개최지의 축선북단에 있는 올림픽센터의 중심, 북경국립경기장과 북경국립수영경기장에 근접하여 건설된다. 이 계획안은 국제적으로 알려진 7개의 건축사사무소가 참가한 금회 국제설계경기중에서 선출되어, 이미 건설 중에 있다. 디지털베이징은 약 100,000㎡의 부지에 컨트롤센터와 데이터센터를 확보하는 것으로, 게다가 가상의 디지털올림픽뮤지엄과 디지털 기기제작회사의 전시센터도 위치해 있다.



• 디지털베이징

10. Lan Hua International Tower, 2005 : Leigh & Orange Ltd.

10층과 23층의 오피스를 나란히 한 이 배치는 민간프로젝트에 도시성과 환경적인 배려를 보이고 있다. 단순한 계획에 조형적인 요소를 가미한 것 위에, 이 프로젝트는 사적 용도의 건물이 진정으로 공공공간의 일부가 되어 보기에 조화로운 모습을 보이고 있다.



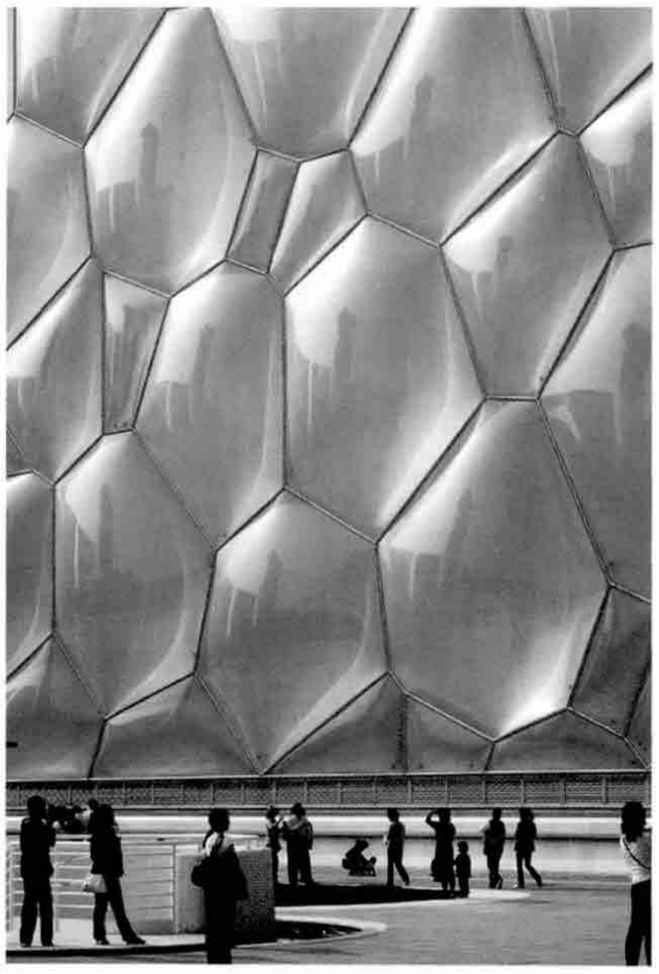
• 蘭花인터내셔날타워

11. Beijing National Aquatics Center, 2008 : PTW Architects + CSCEC + Arup

국립수영경기장은 2008년 올림픽 수영경기종목 개최장소로 이용되고, 더욱이 올림픽개최 전후를 통해서 오락, 피트니스설비를 겸비한 일반적인 다기능시설이다. 중국문화에 있어서 사각형의 상징성과 건축형태로서 해석된 비누거품의 자연구조를 맞추는 것이 컨셉이다. 디자인은 시각적으로 임팩트가 있고 에너지효율이 높으며 환경에 우수한 건물을 만들기 위해 최첨단기술과 소재를 채용하고 있다. Watercube의 인상적인 구조체는 내부공간과 풀을 따듯하기 위한 자연광과 태양에너지를 최대한 도입하여, 에너지효율이 높은 공간을 실현하고 있다. 우수를 저장하여 재이용하고 효과적으로 여과, 역류시키는 시스템을 채용해서 이용의 효율화를 그릴 수 있을 것이다.



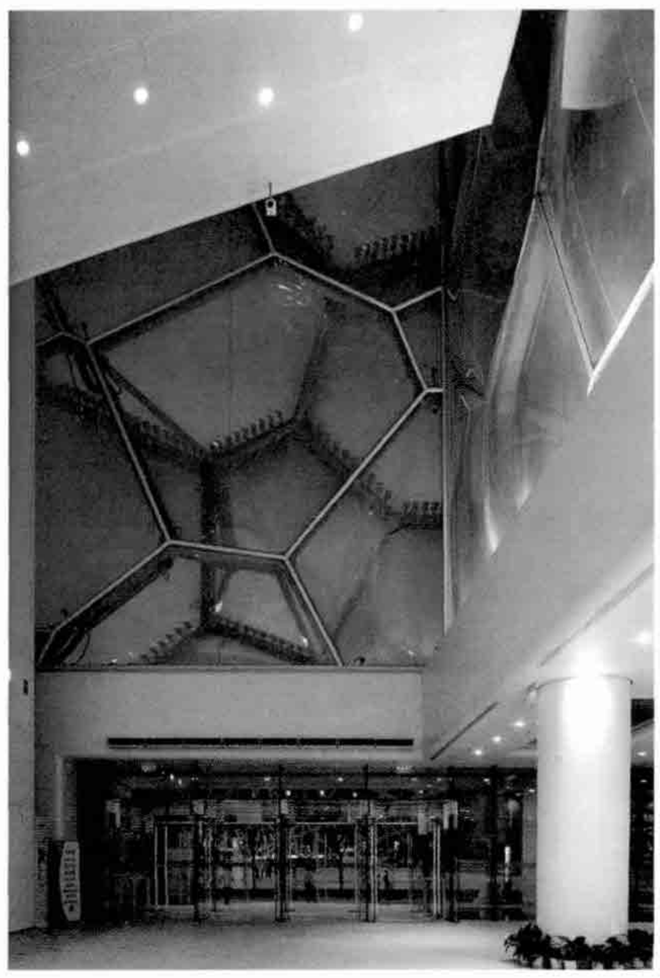
• 동측에서 본 북경국립수영경기장 전경



• 남측파사드 / ETFE pillow(비누거품)는 메탈릭실버로 보인다



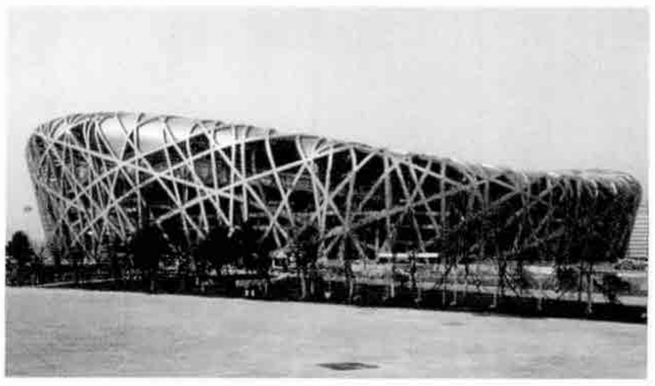
• 내부 수영경기pool 전경



• 해진 후 내부에서본 동측출입구 / 바깥에 국립경기장이 정면으로 보인다

12. The National Stadium Beijing, 2008 : Herzog & Meuron

국립경기장은 올림픽시설군 중심에 있고, 스타디움의 외관은 구조 그 자체다. 여기에는 올림픽 스타디움에 요구되어지는 기능적, 기술적인 요건을 모두 만족시키면서, 공간으로서의 인상은 혁신적인 한편, 과격하면서도 단순함이 인상적이다. 대회의 개회, 폐회식 이외에도 육상경기와 필드경기로 이용된다. 이 경기장은 북경올림픽대회를 연상시키는 건물로서 알려지게 되었다. 대회중에는 11,000석의 보조석을 포함하여



• 북경국립경기장 남서측에서 본 전경



• 서측에서 본 야경



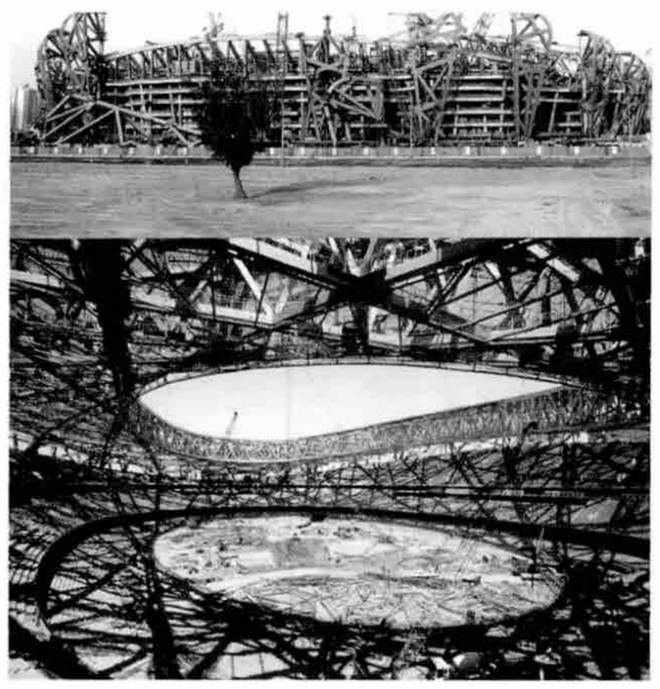
• VIP룸의 내부



• 계단을 올려다 봄



• 스타디움 내부



• 공사중인 모습

91,000석을 수용한다. 경기장의 구조는 작은가지를 성기게 서로 얽히게 한 것처럼 보여 세간에는「둥지」라고 형용되어지지만, 실은 그 착상 근원은 도자기 표면에 나타난 아주 섬세한 금이 있는 골동품 항아리였다. 이 안은 국제심사원단의 심사와 주민투표를 거쳐 채택되었다.

13. Nortel Wangjing Campus, 2006 : Intergrated Design Associates Ltd.

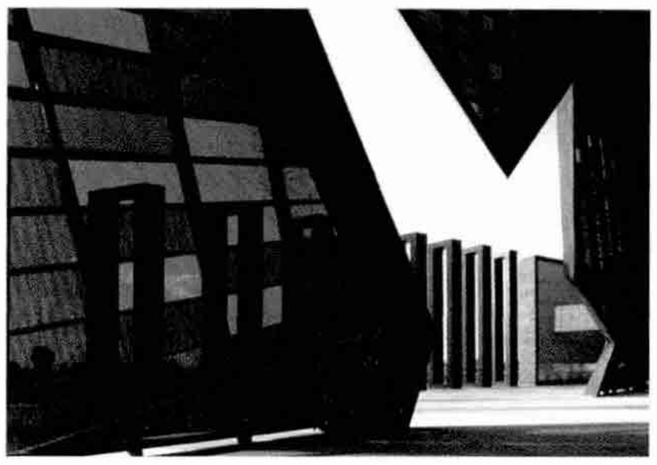
이 프로젝트는 기업본사 사옥이 되는 고층동과 연구개발을 위한 4개의 저층블록으로 구성되고, 가늘고 긴 캘러리를 컨셉으로 한다. 자연광이 넘치고 인포멀한 알코브를 배치하였다. 사람들의 교류를 촉진시키는 공간을 도입하여, 여기서 일하는 직원들에 의해 이 캠퍼스의 중심이 되는 장을 만들어 내고 있다.



• 노르텔망경캠퍼스

14. Chinese Museum of Film, 2005 : RTKL +Beijing Institute of Architectual Design

중국영화박물관은 중국의 다채로운 영화의 역사와 그 제작자의 업적을 기리기 위해, 국내에서 처음으로 열린 영화박물관이다. 박물관은 북경항공 근처에 위치하는 유흥지구이고, 그 모습은 2008년 올림픽에 맞추어 계획된 이 지구의 왕관에 빛나는 보석같다.



• 중국영화박물관

15. Siemens Centre Phase 2, 2007- : Ove Arup & Partners Ltd.

시멘스센터는 오피스동, 서비스센터, 에너지센터, 지하주차장으로 구성되어, 총연면적 23,772㎡다. 새로운 오피스동의 연속적으로 창문과 블록을 사용한 그 디자인은 기존의 오피스동과 일관되고 있다.

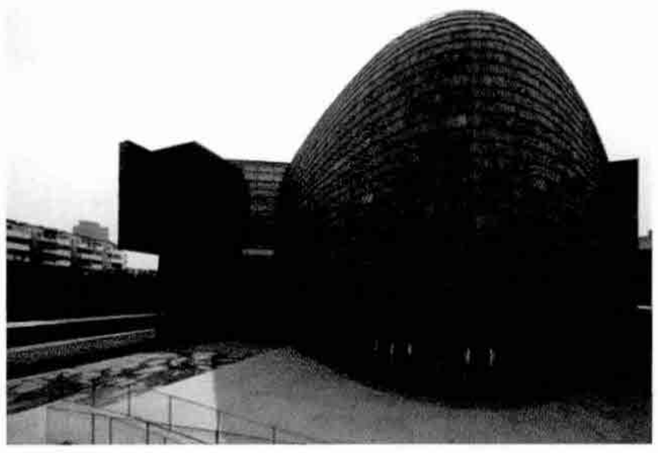


• 시멘스센터 제2기

16. CAFA Art Museum, 2008 : Arata Isozaki & Associates

종합미술대학, 중앙미술학원에 부속한 미

술관으로, 학교의 심블로서 뿐만 아니라, 주변에 점재하는 아트에어리어의 중심시설로서의 역할도 기대되고 있다, 주변의 환경과 호응하는 3개의 자유곡선을 조작하는 것으로 전체형태를 만들어내고 있다.



• 중앙미술학원미술관

17. UHN International Village, 2003 : Leigh & Orange Ltd.

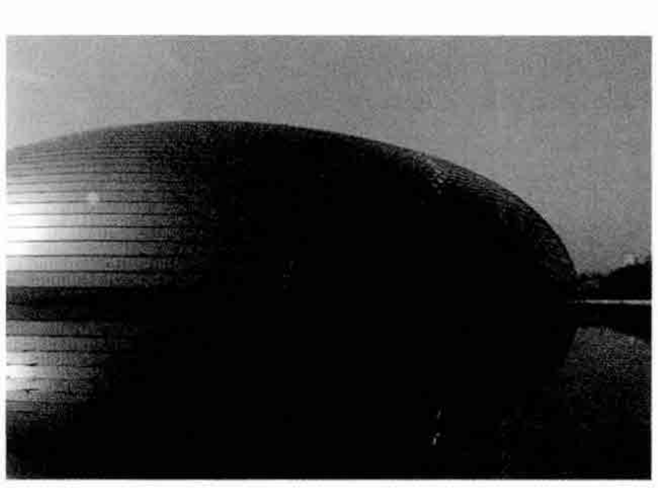
「U.H.N」은 이상적인 커뮤니티 설계에 있어서 늘 근간이 되는 것으로, U-nity(통일감), H-armony(조화), 그리고 N-eighbourhood(근린과의 관계)라고 하는 개념을 그 머릿글자로 제안한다. 이런 문자의 기호론적 의미는 이 프로젝트의 브릿지개구와 문 등의 표현으로 재현되고 있다.



• UHN 인터내셔널빌리지

18. The National Grand Theatre of China, 2007 : Paul Andreu architects and ADPi

이 건물은 인민대회당에 근접해서 장안로에 면한 북경의 중심부에 위치하고 있고, 천안문광장과 자금성에서 약 500m 되는 장소에 있다. 총연면적 149,500㎡의 곡면상의 건물로, 호수의 중앙에 섬처럼 모습을 나타내고 있다. 티타늄제의 쉘은 최장 213m, 최단 144m의 스판을 가지고, 높이 46m의 큰 타원반형으로 되어 있다.



• 국립대극장

19. National Museum of China, 2007- : von Gerkan, Marg and Partners, Architects

중국국가박물관은 지금까지 중국역사박물관과 중국혁명박물관으로 있던 것을 통합한 것이다. 새로운 건물은 중국의 문화적, 정치적 중추인 천안문광장에 위치하고 있다.



• 중국국가박물관

20. Blur Hotel, 2006 : Studio Pei-Zhu

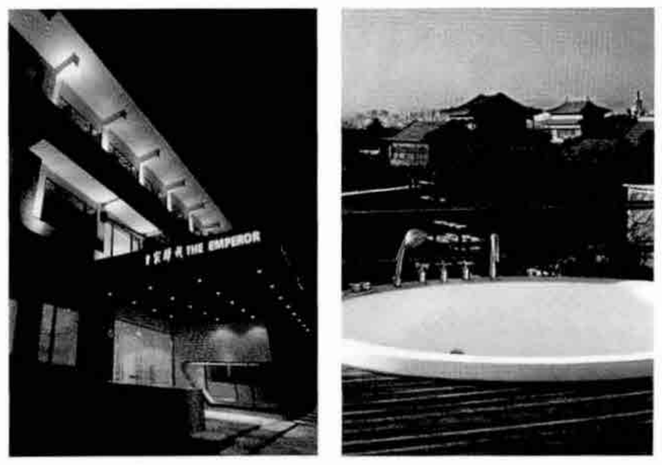
브루어호텔이 위치하는 것은 자금성의 서문에 위치한다. 거대한 중국정부사무소의 부지 안이다. 건물의 내부는 변경되고, 파사드도 반투명한 것으로 변모했다. 이 외관은 이 지역에 전통적으로 전해지는 제등의 이미지를 기본으로 한 것이다.



• Blur Hotel

21. The Emperor, 2008 : GRAFT

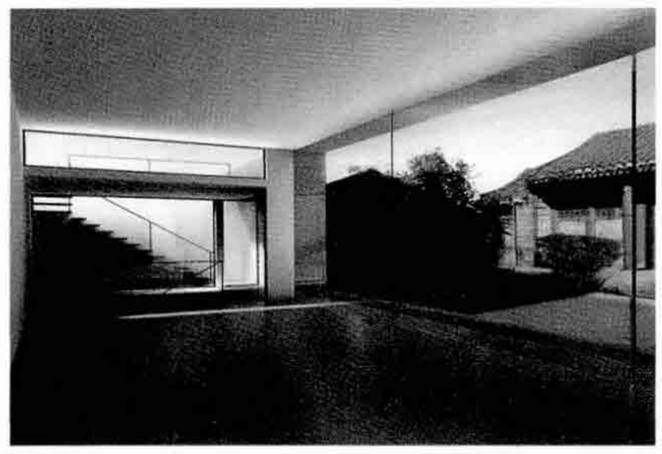
종래 건물내장은 모두 제거하고, 일차 콘크리트 구조체위에 만들어진 것이 이 호텔이다. 무구의 상태가 된 콘크리트 주변에서 다시 60실의 호텔과 레스토랑, 라운지 그리고 장대한 옥상테라스가 생겼다. 그곳에는 관능적이고 시각적인 기쁨과 신체와 혼이 깃든 포식이 제공되고 있다.



• The Emperor

22. Cai Guo-Quang Courtyard House Renovation, 2008 : Studio Pei-Zhu

이 주거는 근,현대에 세워진 것으로 전통적인 구조와 공생관계에 있고, 거기에는 현대와 전통이 공존하고 있다. 북경에 다수 남겨져있는 전통적가옥인 사합원의 하나인 이 건물은, 어느 예술가의 의향에 따라서 수복된 것이다.



• 蔡國强 Courtyard House Renovation

23. Yin Tai Starworld, 2004- : Denton Conker Marshall + Beijing Institute of Architectural Design

은태스타월드는 총연면적 50,000㎡의 규모를 자랑하는 상업시설, 유흥시설 그리고 영화관이 있는 복합시설이다. 북경의 고급 쇼핑가에 있는 이 건물은, 그 장소의 역사적 컨텍스트와 이용상의 프로그램을 반영하고,



• 銀泰 Starworld

투명한 유리커텐 배후에 있는 극장으로 구성되었다.

24. Beijing World Financial Center, 2001 : RTKL

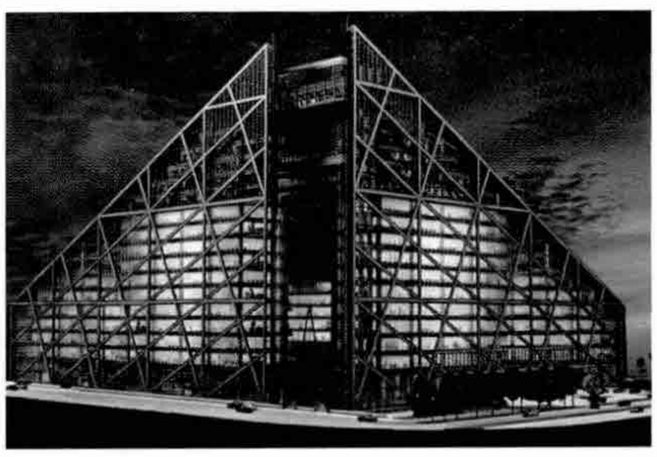
북경세계금융센터는 중국에서 최대 보험회사 투자부문 본부의 하나다. 400,000㎡의 총연면적을 자랑하는 이 건물은 27층에 달하는 오피스공간과 5층의 기단으로 되어있고, 기단에는 상업시설이 위치하고 있다.




• 북경세계금융센터

25. Parkview Green, 2002- : Intergrated Design Associates Ltd.

북경의 중심부에 선 이 획기적이고 환경을 배려한 상업시설계획은 비즈니스호텔과 4동의 오피스빌딩 그리고 쇼핑몰을 포함, 유리와 불소수지용기에 완전히 둘러싸여, 드디어 2009년 완성과 함께 새로운 랜드마크가 될 것이다.



• Parkview Green

26. Gong Ti Bei Lu Footbridge, 2007- : Ove Arup & Partners Ltd.

그 윤곽을 특징지우고 있는 우아한 형태는 최첨단 공학기술과 재료를 도입한 것이다. 많은 전문분야의 기술을 집결한 디자인은 기능성을 다하는 것만이 아니고, 친근하고 쉽게 사람들의 주의를 끌고, 더욱이 사용하기도 쉽고, 공공의 교통수단으로서 24시간 안전하고 쾌적한 공간을 제공한다.



• 工体 北路步道橋

27. SOHO Shandu, 2007 : Lab Architecture Studio

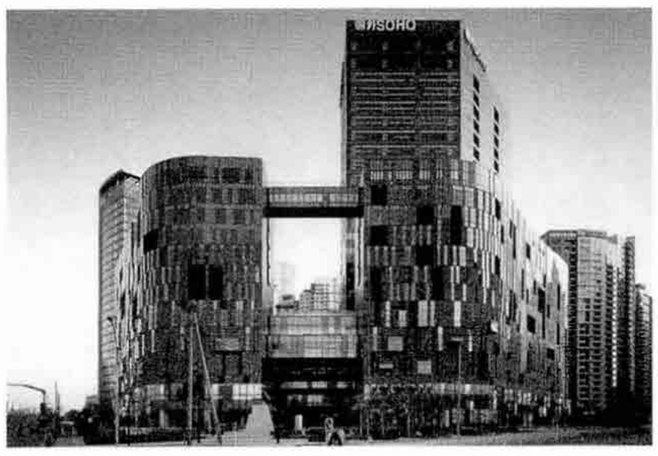
랩 스튜디오에 의해 중국에서 첫 작품이 되는 소호상도는, 북경 동측에 위치하는 CBD(중앙상업지구) 특별개발지역에 2007년 7월에 정식 오픈 하였다. 북경에 거점을 둔 디벨로퍼, 소호중국을 위한 이 프로젝트는 2004년 국제설계경기에서 선정된 것이다. 소호상도는 부지면적 2.2헥타르, 연면적 17만㎡의 복합개발이고, 북경의 CBD특별개발지역내에 있다.



• SOHO尙都

28. Chaowai SOHO, 2007 : IROJE architects & planners

이 프로젝트는 급속도로 북경의 스카이라인을 변모시키고 있는 CBD개발계획의 1구획을 점유하고 있는 것에 지나지 않는다. 그러나 이것은 그 외의 곳에서도 존재하지 않는「북경의 건축」에로의 모색이다. 컨셉은「도시속의 도시」이고, 이것은 작은 북경이다.



• 朝外 SOHO

29. Guang Hua Lu SOHO, 2006- : Qingyun Ma / MADA s.p.a.m

광화로소호는 북경의 CBD중심부에 위치하고, 높이 60m의 4개의 고층타워다. 지하에서 4개층에 걸쳐서 158개의 상점이 1개의 아트리움을 공유하고 있고, 600대의 주차장을 자랑한다.



• 光華路 SOHO

30. China Central Television(CCTV) Headquarters, 2002- : Rem Koolhaas and Ole Scheeren / OMA

북경의 CBD에 위치하는 10헥타르의 부지에 대해, OMA의 제안에서는 상징적인 2동의 초고층빌딩을 가지고 프로그램을 정리통합한다고 하는 방침이 나왔다. CCTV본사빌딩과 호텔, 공공의 대극장 등을 포함하는 TV문화센터(TVCC)가 세워진다.



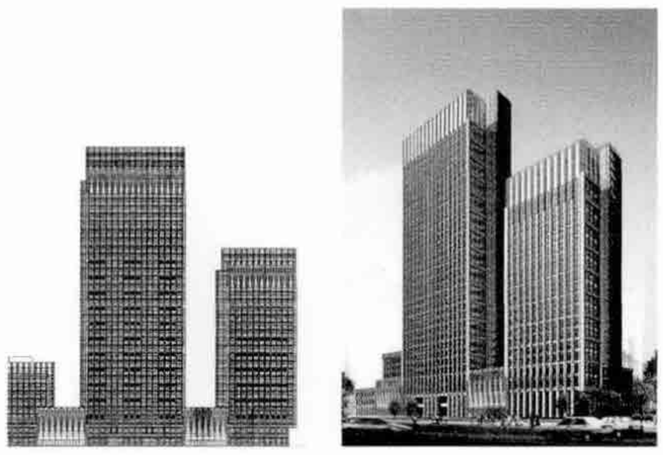
• 북측에서 본 中國中央電視臺(CCTV) 本社빌딩



• 배치도

31. Zhonghai Plaza, 2004- : TFP Farrells Ltd.

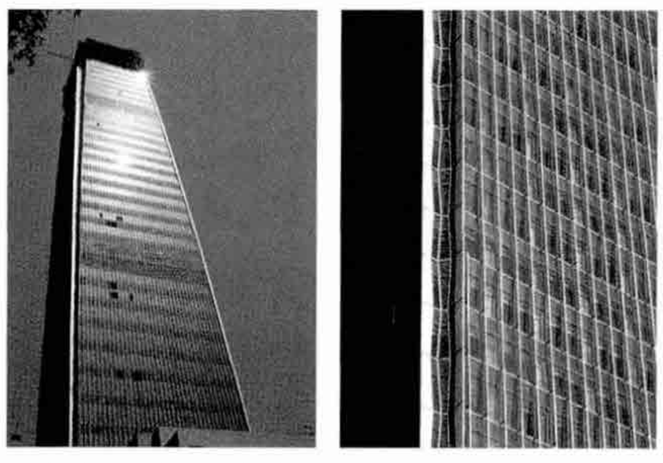
중해플라자는 조양지구의 CBD계획 중심부에 위치하는 19,300㎡의 부지에 위치하고, 높이 150m의 타워를 중심으로 해서 3개의 오피스타워로 구성되고, 총연면적은 150,185㎡다. 디자인은 효율성이 높은 가변적인 오피스공간과 주호공간을 결합시키고 있다.



• 中海플라자

32. China World Trade Center, 2001- : Skidmore, Owings & Merrill LLP

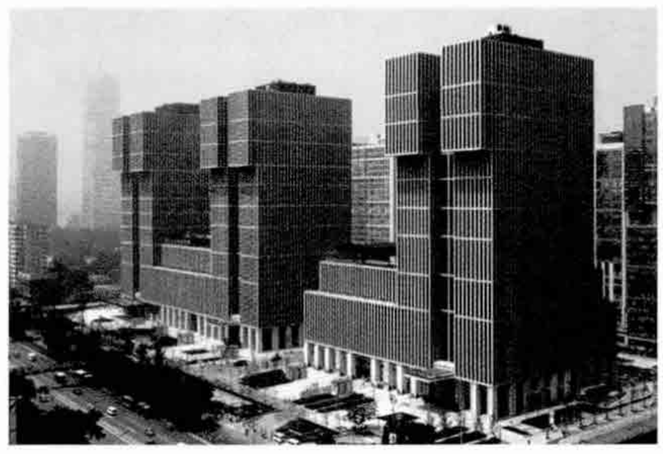
중국 월드트레이드센터(CWTC)는 그 표정에 안정감과 품위를 더하면서, 보다 廣城의 CWTC계획에 주의를 향해, 또 북경시의 CBD에서 중심적인 역할을 가진 건물이 될 것이다. 또 그것은 같은 시의 최고 높은 빌딩이 될 것이다.



• 중국 World Trade Center

33. Wanda Plaza, 2007- : von Gerkan, Marg and Partners, Architects

완다플라자는 CBD의 중심에 위치하는 다이아몬드다. 그것은 세계적으로 유명한 체인스토어와 국제비지니스 항구와 고급아파트와 5성호텔, 더욱이 설비가 잘 정돈된 오피스와 개성이 풍부한 상점과 부티크 등이 포함되어 호화로운 공간을 보인다.



• Wanda Plaza

34. Jian Wai SOHO, 2007- : Riken Yamamoto & Field Shop, C+A, MIKAN

건외소호는 천안문광장의 동쪽 4.5km정도 떨어진 장소의 택지개발사업의 총칭이다. 숲을 이룬 정방형의 타워는 집합주택이지만, 그 기단부분은 상점 등의 공공적인 기능이 갖추어져 있다. 많은 주호에 홈오피스를 포함하고 있다.



• 建外 SOHO

35. Nokia Campus, 2008 : Ove Arup & Partners Ltd.

노키아의 새로운 캠퍼스는 그 총연면적 70,000㎡중에, 통상 오피스공간 외, 연구개발센터, 공식 및 약식의 집회시설, 강당, 식당, 주차장, 그 외의 관련 설비를 수용하고 있다.



• 노키아 캠퍼스

36. Beijing Capital International Airport Terminal 3, 2008 : Foster and Partners

이 북경수도국제공항 제3터미널은 설계부터 시공까지 약 4년이 걸렸다. 새로운 터미널은 최신예의 기술, 운영효율성, 여객의 쾌적성, 지속성, 자연채광시스템을 겸비한 세계최대의 공항으로 유래 없는 여행의 경험을 제공한다. 공항은 제29회 하계올림픽대회의 참가선수들을 환영하고 기분을 향상시키는 북경의 관문으로 디자인 되어있다. 유선형으로 날아오르는 지붕과 그 용을 본 딴 형태는, 공항의 심벌로서 하늘 여행의 스릴과 정서를 예찬할 것이다. 황금의 지붕은 자금성에 맞추어 디자인되고, 붉은색, 오렌지, 황색으로의 인상적으로 변화하는 내장은 중국의 전통적인 색채를 떠올리게 한다.



• 북경수도국제공항터미널3, 2008

37. SOHO Sanlitun, 2007- : Kengo Kuma & Associates

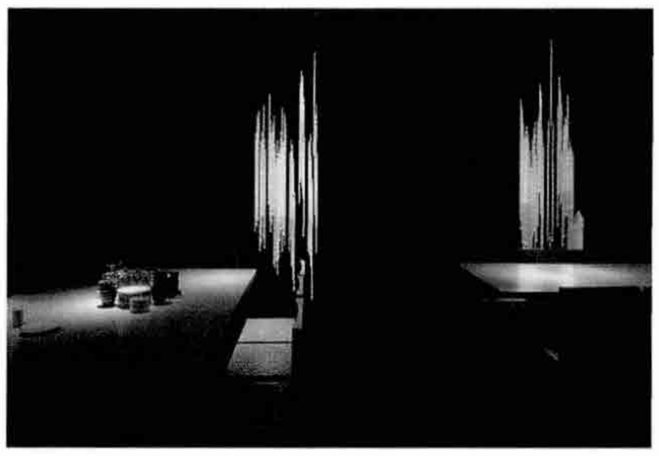
工體北路의 남측에 위치하고, 南三里屯路의 서측에 펼쳐져 있는 三里屯 SOHO는 연면적이 47만㎡다. 30층의 공동주택과 오피스가 9개, 5개의 쇼핑몰로 되어있다.



• 三里屯 SOHO

38. Bar 'Go Where', 2004 : Ai Weiwei

전국농업전람회의 남쪽에 위치해 있는 이 바는, 오래된 건물을 리노베이션 한 것으로 일부 신축부분이 있다. 두께 있는 유리가 외부의 빛을 푸르스름하게 변화시켜, 내부의 분위기를 연출하고 있다.



• Bar "Go Where"

39. Yah Bar, 2003 : Ai Weiwei

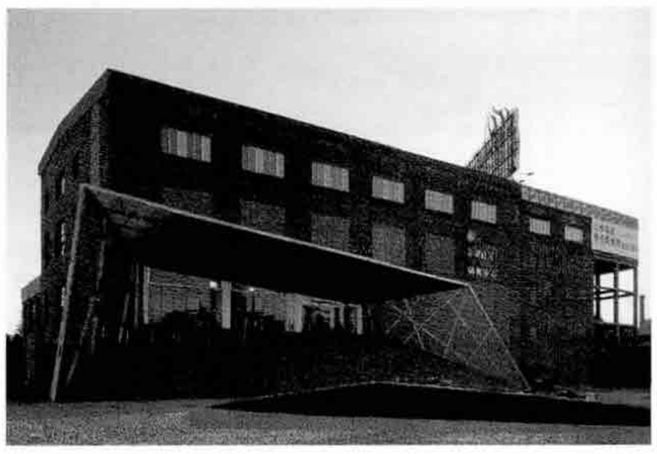
바는 자극적인 요소로 장식되어 있다. 예를 들면 예각, 금속리벳, 뇌와 손발을 CT 스캔한 영상 등, 한편 갤러리는 여기가 바와는 다른 공간임을 알도록, 한걸음 안으로 들어오면 공중을 나는 듯한 감각을 주는 디자인으로 되어있다.



• Yah Bar

40. Pingod(Apple) Sales Center / Art Museum, 2003 : Yung Ho Chang / Atelier FCJZ

Apple Sales Center / 미술관은 기존의 열원시설을 현대예술의 미술관으로서도 사용가능한 세일즈 쇼룸으로 개축한 것이다. 경제적일뿐만 아니라 디자인적인 관점에서 기존의 건물의 모습은 적극적으로 보존시켜 최대한으로 사용되었다.



• Apple Sales Center / 미술관

41. Beijing H.I.P(Hundred Island Park), 2006 : Qingyun Ma / MADA s.p.a.m

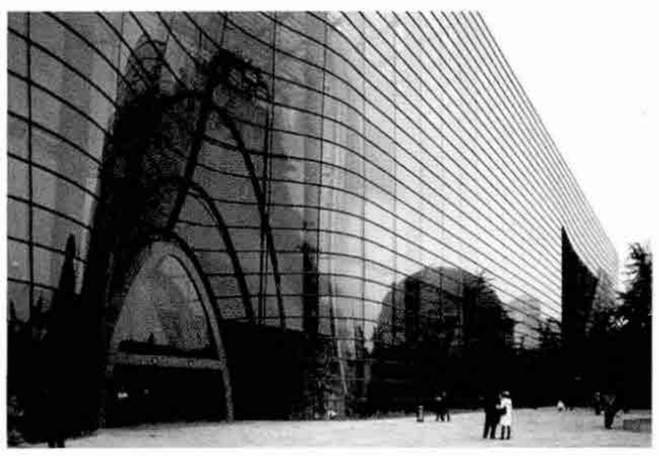
북경百島園은 북경전람관에 가까이 위치한다. 호텔과 상점, 레스토랑, 집합주택의 복합시설이다. 차별된 유형학 및 사용형태가 조경과 건물의 놀랄만한 조합을 만들고 있다.



• 북경百島園

42. Beijing Planetarium, 2004 : Amphibian Arc, China Space, Civil & Building Engineering Design & Research Institute

신관은 구관의 남측에 위치하고, 西直門外南路에 면해있다. 동,서 두개의 부분으로 되어, 서는 오피스빌딩, 동은 전시스페이스로 되어있다.



• 북경天文館新館

43. Guan Yuan, 2004- : Riken Yamamoto & Field Shop

官園은 북경의 西二環에 위치하는 집합주택과 저층상가 계획이다. 西二環은「金融街」라고 하는 새로운 오피스빌딩 에어리어와 四合院의 보호구가 혼재하는 에어리어고, 부지주변은 다양한 빌딩타입의 건물로 둘러싸여져있다.



• 官園

44. Beijing Finance Street, 2007 : Skidmore, Owings & Merrill LLP

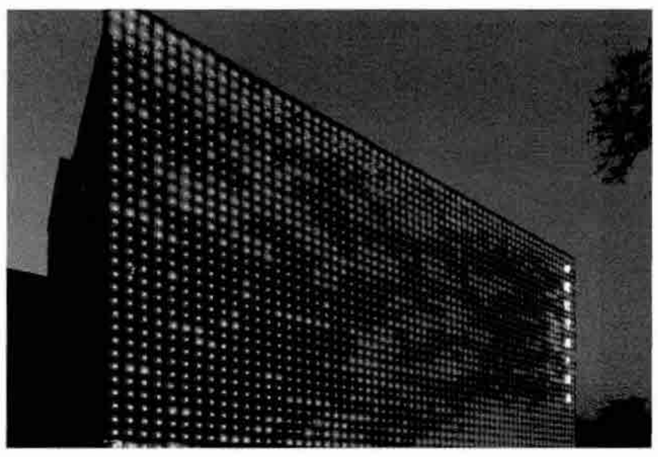
북경금융가는 북경시의 역사지구에 위치하고, 중국의 새로운「Wall Street」를 형성한다. 그곳에 세운 18동의 빌딩은 발치의 센트럴파크에 현혹되고, 또 정원과 중정 그리고 造園整備를 한 길과 함께 연결되어, 보행에 적합한 도시환경을 만들어 내고 있다.



• 북경金融街

45. GreenPix - Zero Energy Media Wall, 2008 : Simone Giostra & Partners Architects

그린픽스는 2,292색의 칼라(RGB) LED를 이용한 발광점을 가진 대형디스플레이고, 24,000평방피트(약2,200m2)의 다이나믹한 내용표시 디스플레이용 모니터스크린에 상당하다. 이 대단히 큰 저해상도를 특징으로 하는 디스플레이는 종래형의 모체표면 같은 고해상도 화면에 상업계의 어플리케이션을 흐르게 한 것은 대조적으로, 아트 지향의 정보형태를 흐르게 하는 것으로, 미디어의 근본 시각적추상성의 질을 높이고 있다.



• GreenPix - Zero Energy Media Wall

46. Beijing South Station, 2008 : TFP Farrells Ltd.

이 새로운 북경남역은 북경의 오래된 역사에서 500m정도 떨어진 위치에 면적 31헥타르의 부지에 위치하고, 북경시내와 2억7

천만인의 집객을 전망하는 천률과 상해의 장강 델타일대의 각 도시를 연결하는 도시간 고속열차의 링크역으로 기능을 할 것이다.



• 북경南驛

47. Linked Hybrid, 2003- : Steven Holl Architects

영화세계 같은 도시공간을 다면적인 공간의 층 주변에, 위에, 그리고 사이에 만들어 낸다. 그것이 이 700호를 넘는 주호를 가지고, 북경시의 오랜 도시의 벽에 근접해서 입지시킨 하이브리드 빌딩의 복합체에 부여되어진 큰 목적의 하나다.



• Linked Hybrid

48. NAGA Development, 2005- : Ove Arup & Partners Ltd.

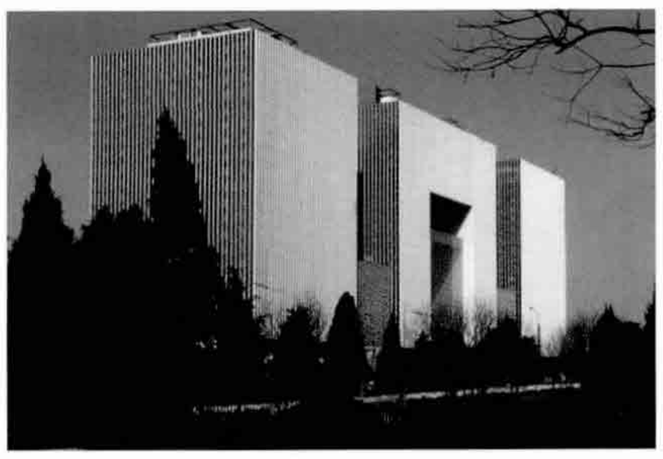
NAGA계획을 위한 다양한 전문분야의 시설은, 중국고대의 중정주택을 개선한 인테리어디자인과 클럽하우스와 상업건축 및 공학디자인을 포함하는 고급주택 계획이다.



• NAGA Development

49. China National Petroleum Corporation Headquarters, 2008 : TFP Farrells Ltd.

CNPC(中國石油天然가스總公司本社屋)의 신사옥은 同社의 2大조업지구를 통합하는 총면적 200,000m2의 오피스빌딩이다. 건물은 북경의 주요한 랜드마크가 되는 것을 기대하고 있다.



• 中國石油天然가스總公司本社屋

50. Raffles City, 2005- : SMC Alsop

Raffles City는 기단부에는 상가, 옆게 수직으로 솟아오른 벽에는 집합주택과 호텔, 그리고 타워에 오피스를 수용하는 구성으로 되어있다. 개방적인공간이 서로서로 상호연결되어, 안전하면서도 익사이팅한 공간이 생겨나고, 이용자에 따라서 명쾌하게 이용하기 쉬운 구성이 가능하게 되었다.



• Raffles City

51. CYTS Tower, 2006 : von Gerkan, Marg and Partners, Architects

CYTS타워는 중국청년여행사의 오피스빌딩이다. 그 명쾌한 구조 오더는 중국국내 최대규모의 여행회사인 사의 「명쾌하면서도 투명성을 가지고, 혁신적이면서 효율적으로」라는 철학을 반영하고 있다.



• CYTS Tower

52. New Beijing Poly Plaza, 2007 : Skidmore, Owings & Merrill LLP

중국에서 군용물자판매와 부동산개발에 뛰어든 중국폴리플라자는 새로운 랜드마크가 되는 신사옥을 요구하였다. 그 대응책으로 이 독자의 디자인에서는 세계최대의 케이블네트를 장비한 유리벽에 둘러싸여진 높이 90m의 아트리움을 에워 싸, 24개 층의 오피스공간을 수용하고 있다.



• 新北京 Poly Plaza