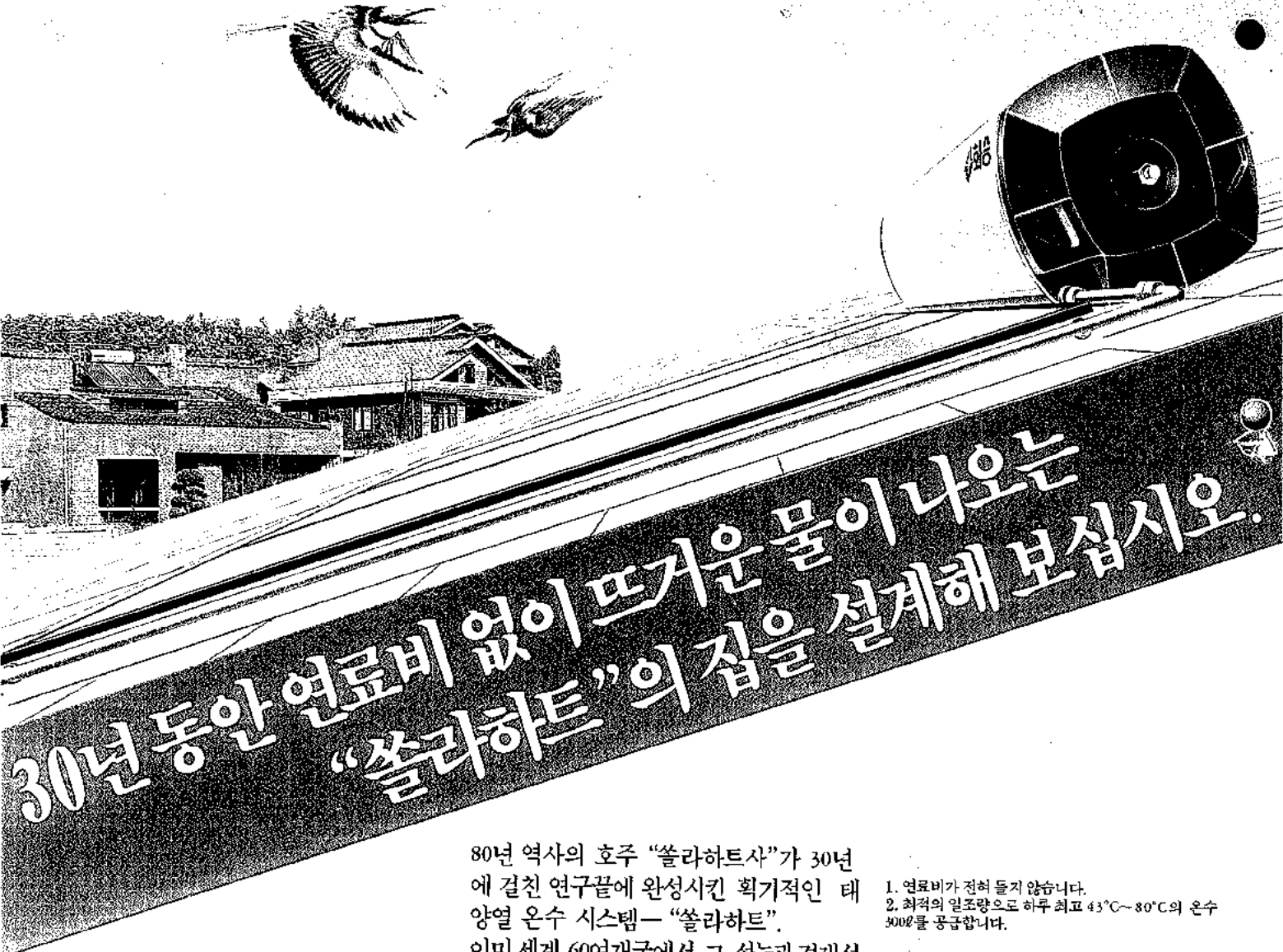


516 - 173) 784-1173
25 TEL. 73-1141



1987. 3



30년 동안 연료비 없이 뜨거운 물이 나오는
“솔라하트”의 집을 설계해 보십시오.

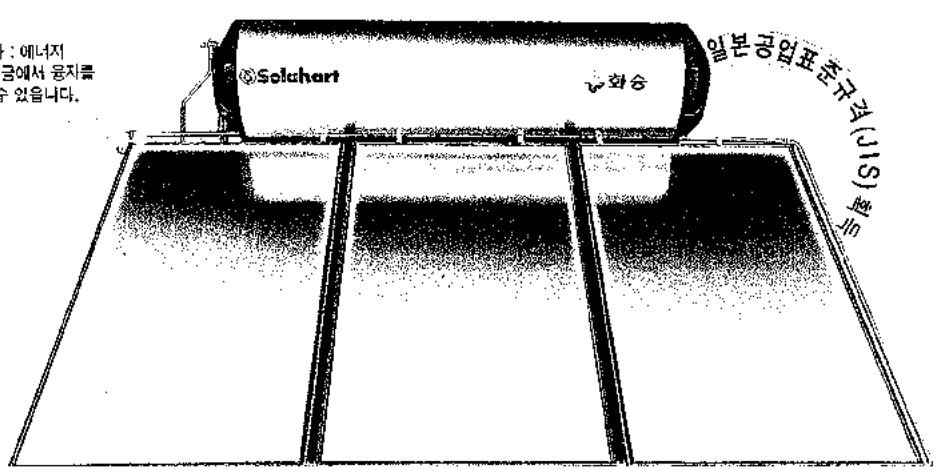
80년 역사의 호주 “솔라하트사”가 30년
에 걸친 연구 끝에 완성시킨 획기적인 태양열 온수 시스템—“솔라하트”.
이미 세계 60여개국에서 그 성능과 경제성이 입증되었듯이, 단 하루만에 설치하여 30년 동안 연료비 없이 뜨거운 물을 사용할 수 있습니다.
이제 “솔라하트”로 주택의 가치를 더욱 높여 보십시오.
“솔라하트”는 세계에서 가장 진보된 태양열 온수 시스템입니다.

1. 연료비가 전혀 들지 않습니다.
2. 최적의 일조량으로 하루 최고 43°C~80°C의 온수 300ℓ를 공급합니다.
1. 24시간만에 간단히 설치됩니다. 2. 수도꼭지만 틀면 온수가 나오므로 사용이 간편합니다. 3. 아프터 서비스비가 절저합니다.
1. 코장없이 30년간 사용할 수 있습니다. 2. 철저한 보온설계로 동파되지 않습니다. 3. 강마철과 폭한을 대비 보호히터가 내장되어 있습니다.
1. 30년의 연구 노력으로 완성된 제품으로 세계 60여개국에서 사용됩니다.

•용자: 에너지
합리화 기금에서 용자를
받으실 수 있습니다.

■ 본사 : ● 서울특별시 중구 정동 34-7 동양빌딩 (대포)
☎ 757-8711, 757-9711 ● 부산 : 부산직할시 중구 중앙동 6가
69번지 ☎ 462-1421~8 ● 상설전시장 : 서울 546-7471~2
■ 대리점 : 서울 (서부) 313-8688, 8383, (동부) 424-9501/2,
인천 93-7106, 수원 32-1486~8, 대전 253-8989, 254-4949,
춘천 53-3442, 부산 83-9342, 82-6429, 광주 365-6766, 이리
52-5919, 제주 27-5176, 전주 72-1930

세계적인 태양열 온수시스템
하승 솔라하트





삼원 트리니티

■ TRINITY means

- Better quality
- Reasonable price
- Faithful service

Trinity



비타에서 천정까지

삼원트리니티

- 칼라알미늄천정판
- 알미늄 루바
- 조리페이트
- 라바타일/라바논스립
- 흙음벽체

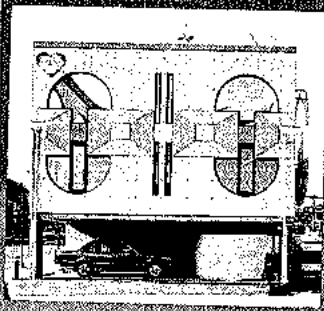
현재까지 우리는 덴마크·노르웨이·이태리 등에서 엄청난 외화를 들여 천정판을 수입해 왔읍니다만, 저희 삼원에서는 우리 손으로 만든 칼라 알미늄 천정판을 외국에 수출하는 기업으로 성장하엿읍니다. 이것은 결코 우연이 아니요, 하늘의 뜻이요 축복입니다.

세계 방방곡곡에 이 숭고한 뜻을 펴는 것이 우리의 외환입니다

Samwon Trinity

TEL.: 553-2208, 2209

建築士



1987.3

표지삽입: 사립유치원

설: 제 중관선/건축사사무소 환

발행인 안기태
편집장 출판사업부

편집위원회

위원장 안기태
부위원장 김민
위원 가대석
위원 변용
위원 김기서
위원 박병호
위원 김성동

발행처: 대한건축사협회

서울특별시 강남구 선릉로 1603-55

우편번호 135

전화 서울 (02) 호 581-5711 (대)

5712, 5713, 5714

등록번호 제 라-1251

등록일자 1967년 3월 23일

U.D.C. 69/72 (054-2) 0612 (519)

인쇄: 광문집판사

인쇄인: 전윤규

Publisher: An Ki-Tae

Editor: Editorial Committee

Assistant Editor: Editorial Department

Editorial Committee

Chairman: Ahn Chang Won

Vice Chairman: Kim Min

Member: Kang Tae-Suk

Bae Yong

Kim Ki-Seok

Park Young-Ho

Kim Chung-Dong

Editorial Office

Korea Institute of Registered Architects

1603-55 Seodoo-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea

☎ Seoul 581-5711-5714

Zip Code 135

Registered Number: Ra-1251

Registered Date: March 1967

U.D.C.: 69/72 (054-2) 0612 (519)

Print: Kwangmoon Printing Co.

Printer: Jeon Yun Kyu

建築士

차례

1987년 3월호 (통권 216호)

論壇

6 挑戰과 對應 韓昌鎭

會員作品

7 소망교회 교육관 최동규
8 사랑유치원 송광섭
12 방재시험소 강순일
14 성균관대학교 양현관 박영진 · 김영웅
16 국제학교 민중식
18 카톨릭중앙의료원 성모병원 김종근
20 국립군산대학 중앙도서관 위형복
22 박이바인후과 의원 허정도

이달의詩

40 작은 집 全鳳健

寄稿

24 調達庁의 工事監理機能의 性格 李 權
42 建築法 및 同施行令 改正内容 解説 姜吉夫

일하며 생각하며

27 異空에 대하여 柳春秀

哲學的 散策 / 建築은 무엇인가?

28 建築이라는 藝術(II) 安秉義

建築紀行 ②

32 藝術의 殿堂을 위한 資料紀行(I) 金錫澈

研究報告

46 CAD를 이용한 建築設計 권도웅 · 김영철
52 전시공간 연출 한도룡

設計競技

55 부산문화방송사옥 지명현상설계 김정철 · 이영희 · 이용흙 · 최관영

海外資料

72 컴퓨터와 設計 李丙海 譯

會員動靜

81 新入會員

84 협회소식

88 국가기술자격 취득등록자 '87 보수교육 시행안내

CONTENTS

March 1987 Vol 216

PLATFORM

- | | | |
|------------------------|----------------|---|
| Challenge and Response | Han, Chang-jin | 6 |
|------------------------|----------------|---|

WORKS

- | | | |
|---|-----------------|----|
| Educational Hall of Somang Church | Choi, Dong-Kyu | 7 |
| Love Kindergarten | Song, Kwang-Sub | 10 |
| FILK | Kang, Soon-il | 12 |
| Domitory and Residence of Sung Kyun Kwan Univ. | | |
|Park, Young-Keon & Kim, Young-Woong | | 14 |
| International School | Min, Joong-Sik | 16 |
| Catholic Medical Center St. Mary's Hospital | Kim, Jong-Ken | 18 |
| Center Library of Kunsan National Univ. | Wi, Hyung-Bok | 20 |
| Park's Otorhinolaryngology Clinic | Huh, Jung-Do | 22 |

POEM

- | | | |
|--------------------|----------------|----|
| Little House | Chun, Bong-Kun | 40 |
|--------------------|----------------|----|

FEATURE

- | | | |
|---|---------------|----|
| Character of Construction Supervision Function O.S.R.O.K. | Lee, Ken | 24 |
| Comentary of Architecture Law and Enforcement Regulations Revised | | |
| Contents | Kang, Kil-Boo | 42 |

WORKING THINKING

- For "Beyond Space" Ryu, Choon-Soo 27

ESSAY

- Truth in Architecture An, Byung-Ui 28

TRAVELS

- Collects Material Travel for the Sanctuary of Art Kim, Suk-Chul 52

REPORT

- | | | |
|--|----------------------------------|----|
| Architectural Design by CAD System | Kwon, Do-Woong & Kim, Young-Chul | 40 |
| Production of Display Space | Han, Do-Ryeong | 52 |

OVERSEAS MATERIALS

- P/A Technic Intelligent Computer 12

COMPETITION

- Nomited Competition for The Pusan MBC Newly Bdg.
 Kim, Jung-Chul, Lee, Young-Hui, Lee, Yong-Heum, Choi, Kwan-Young 55

NEWLY ADMITTED MEMBER

- KIRA NEWS 84

KIRA NEWS

서울특별시지정부 서울특별시강남구내초동1003-55

- [illegible]

挑戰과 對應

韓昌鎭

(주)한정종합건축사사무소

哲人 토인비는 歷史를 挑戰과 對應의 반복이라고 말했다.

역사에 대한 정의중에서는 함축성 있고 많은 것을 생각하게 하는 말로 수긍하고 있다.

술한 도전이 번번히 빚나간 다음 우리는 냉정하게 그 요인을 분석하고 규명해 보는 슬기로움을 가지고 있고, 알게 모르게 우리앞에 닥쳐오는 상황들에 나름대로 현명하게 대응해 온 경험을 가지고 있다.

많은 경우 그 도전과 대응의 결과는 꼭 경우에 들어맞게 귀결되지되거나 이치에 합당하게 맺어지지않은 않는다는 것도 우리는 잘 알고 있는 터이다.

무모한 挑戰이 돌이킬 수 없는 불행과 파국을 안겨주기도 하고 때로는 모든 것을 잃어버리게 하는 결과를 초래하기도 한다. 물론 죽기 아니면 살기로 이판사판 오기만으로 도전했다가 안될 일로 알았던 일이 어렵게 어렵게 성사되기도 한다. 이러한 경우 우리는 흔히 “天佑神助”라고도 하고 정신을 하나로 쏘아서 안되는 일이 없다고들 한다.

또한 대개의 경우 계획성있고 제대로 따져보지 못한 어설픈 대응이 어려움을 가중시키거나 경우에 따라서는 일을 그르치게 만드는 수가 많다. 그래서 어리석은 대응은 敗家亡身의 질이기도 한 것이다.

정보사회, 격변의 사회, 혼돈의 사회를 살고 있는 우리가 이기고 성공하고 살아남기 위해서는 보다 정확한 정보에 따라 치밀한 조사와 면밀한 계획과 합리적인 방안을 모색한 연후 슬기롭게 대처해 나가는 길 밖에 없다.

그야말로 정신을 하나로 모아 안될 일이 없다는 信念으로 — 단체나 집단같이 모든가 하나가 되어 단합된 힘으로 — 끝까지 밀고 나갈 각오로서의 도전이어야 한다. 단지 여기서 유의해야 할 일은 度가 지나친 극한적 도전은 이상의 상실로 본래의 뜻을 벗어날 위험이 있다는 것이다.

물론 “對應”의 자세나 방법도 위에서 말한 “挑戰”의 자세나 방법과 다를바 없다. 유연하고 탄력성 있는 對應을

위해서는 그야말로 자신있는 완벽한 대비책이 갖추어진 바탕이 필요한 것이다. 단체나 집단같이 공동체의 利益과 尊嚴이 우선된 바탕에서 각자의 자각있는 대응이어야 한다.

“挑戰”과 “對應”은 조건반사적인 상대성을 지니고 있다. 내가 남에게 또는 어떤 일이나 목표를 향하여 거는 “도전”과 남이 나에게 또는 우리에게 걸어오는 “도전”이 있고 전자에 대해서는 상대측에서 그에 대한 “대응”이 있을 터이고 후자의 경우는 나나 우리가 그 “도전”에 대하여 “대응”하는 것이다. 단지는 공과 왕겨 나오는 공의 원리에는 공의 速度와 벽의 硬度가 변수일 것이며 공의 무게가 더 할때는 벽은 뚫어질 가능성을 더 갖는다.

다시 말하자면 도전과 대응에는 각각 어느 한도가 있다는 뜻이며 어느 한 쪽이 약하거나 강화되면 벽이 허물어지고 도전이 성취되거나 벽은 꼬떡없이 도전을 이겨내고 대응한다는 말이다. 즉 불가능한 도전과 불가능한 대응이 있다는 말이다. 바람직한 것은 이겨 나가는 도전과 능률하게 버티고 견디어 나가는 대응의 역사쪽이다.

뚜렷한 名分과 正義를 위한, 權益의 보호와 職能의 방위를 위한, 自由와 利得의 쟁취를 위한, 生存과 使命의 조건을 위한 그러한 도전과 부정과 불의와 부당, 불리, 불의, 불공정, 불손, 불신 등에 대한 대항이나 투쟁 또는 방위 등은 당연한 대응이라 하겠다.

우리 협회 20년을 넘어선 역사 또한 따지고 보면 그야말로 일방적으로 당해 온 그 많은 외적 내적 도전에 명들고 꾸기고 찢기고 쫓기고 밀리고 버림받아 오면서 힘겹게 지탱해 온 대응의 역사가 아니었던가.

무슨 일만 생기면 강화되고 변화되는 “法”. 그 많은 시행령과 조례며 규정, 면허를 받고도 또 받아야 하는 그 많은 심의들, 재교육, 연수교육들, 사회의 혼란은 때때로 가치의 전도를 안겨

주었고, 경제의 불황은 흔히 우리에게서 생업의 위기를 느끼게 했다.

어떻게 해서 자유업, 庶業을 하는 우리가 공무원 처벌법을 적용받아야 했는지 아무리 생각해도 웃기는 처우를 받아 온 사실을 우리는 잊지 못한다. 우리는 지금도 극도의 불신을 당하고 있다. 그러면서도 속수무책이다. 대단히 부당하고 못마땅하다. 필경 우리는 뭔가 우리에게 닥쳐오는 도전에 대해서 잘못 대응하고 있지는 않았는지 모른다. 시련에는 이겨냈지만 가난과 불신이 남아 있는 것이다.

公正去來法 是非, 監理團 事件. 요즘의 설계 감리와 공사감리에 대한 문제 등 — 일련의 외적도전으로 새로운 시련을 겪었고 또한 겪고 있다. 더 좀 성숙한 입장에서 그 요인들을 재분석 해봐야 하겠다. 어쩌면 그것은 몰염치하고 물지각한 행위를 서슴치 않은 회원, 우리 공동체의 구성요원들에 의한 내적 도전에 기인한 대응의 구명인지도 모른다.

다수의 행복과 명예를 위하여 大義와 전체의 구제를 위하여 私私로움을 버리고 단결할 줄 아는 지혜를 발휘해야 살아남게 되고 얻을 것이다.

우리 협회는 어디까지나 자율적인 직능단체이다. 자율집단의 요체며 생명은 獨立性의 固守다.

우리에게 있어서 가장 큰 적은 자패 증상에서 오는 무관심과 이기주의며 부당한 상호견제와 반목이다.

우리 스스로 우리의 직능을 공고히 확립한 연후의 일치된 대응이 어느때 보다 아쉬운 때다.

수출중대다, 올림픽이다, 아름다운 서울이다. 그것은 맨주먹에서 이루어진 것은 아니다. 지금 우리가 해놓고 우리가 놀라는 그 많은 업적과 변모 앞에 우리는 아무런 거리낌이 없다. 그 많은 전축은 다름아닌 우리 손에 의해서 이루어진 것이 아니던가.

더욱 겸허하게 공부하고 배우고 내가 좀 더 봉사하는 정신으로 먼 앞날과 우리 모두의 행복을 위해 마음을 모아야 하겠다. 더 큰 挑戰에 對應하기 위해서.

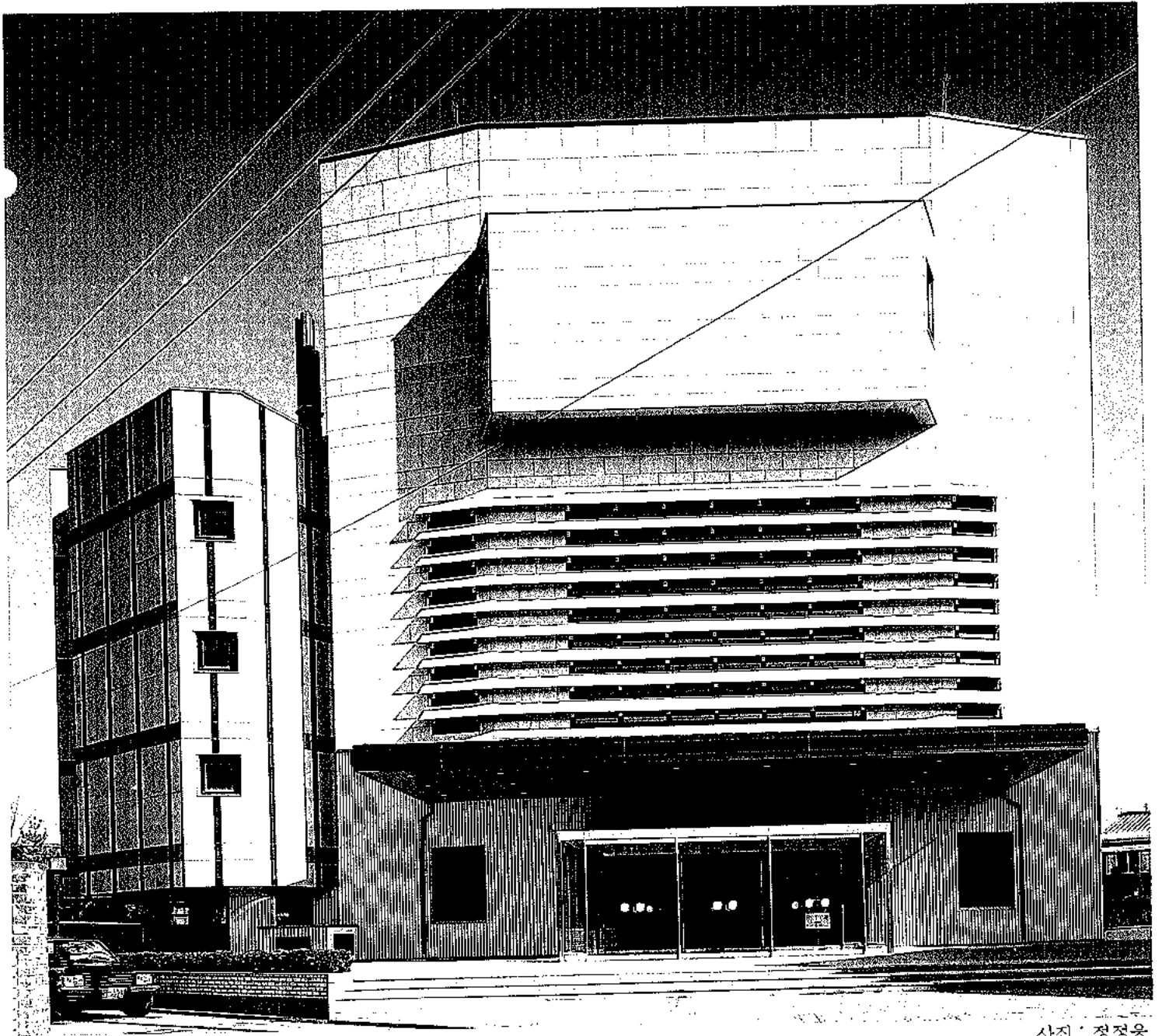


사진: 정정웅

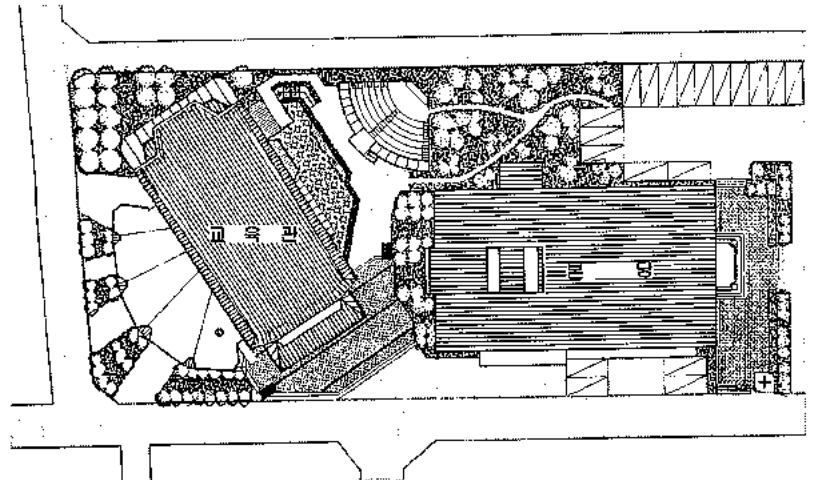
회원작품

소망교회 교육관

최동규 / 종합건축사사무소 서인

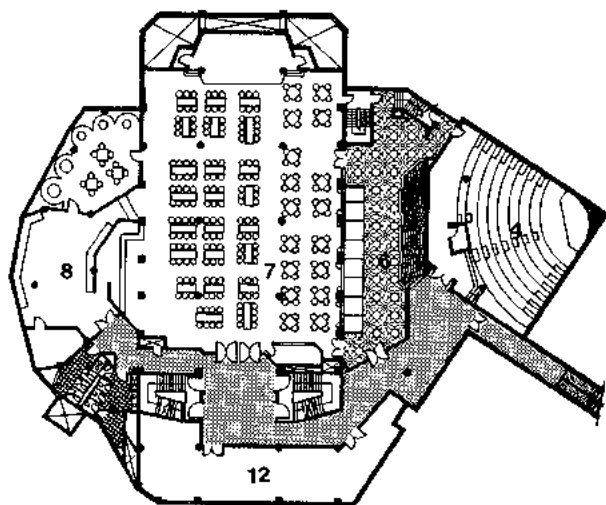
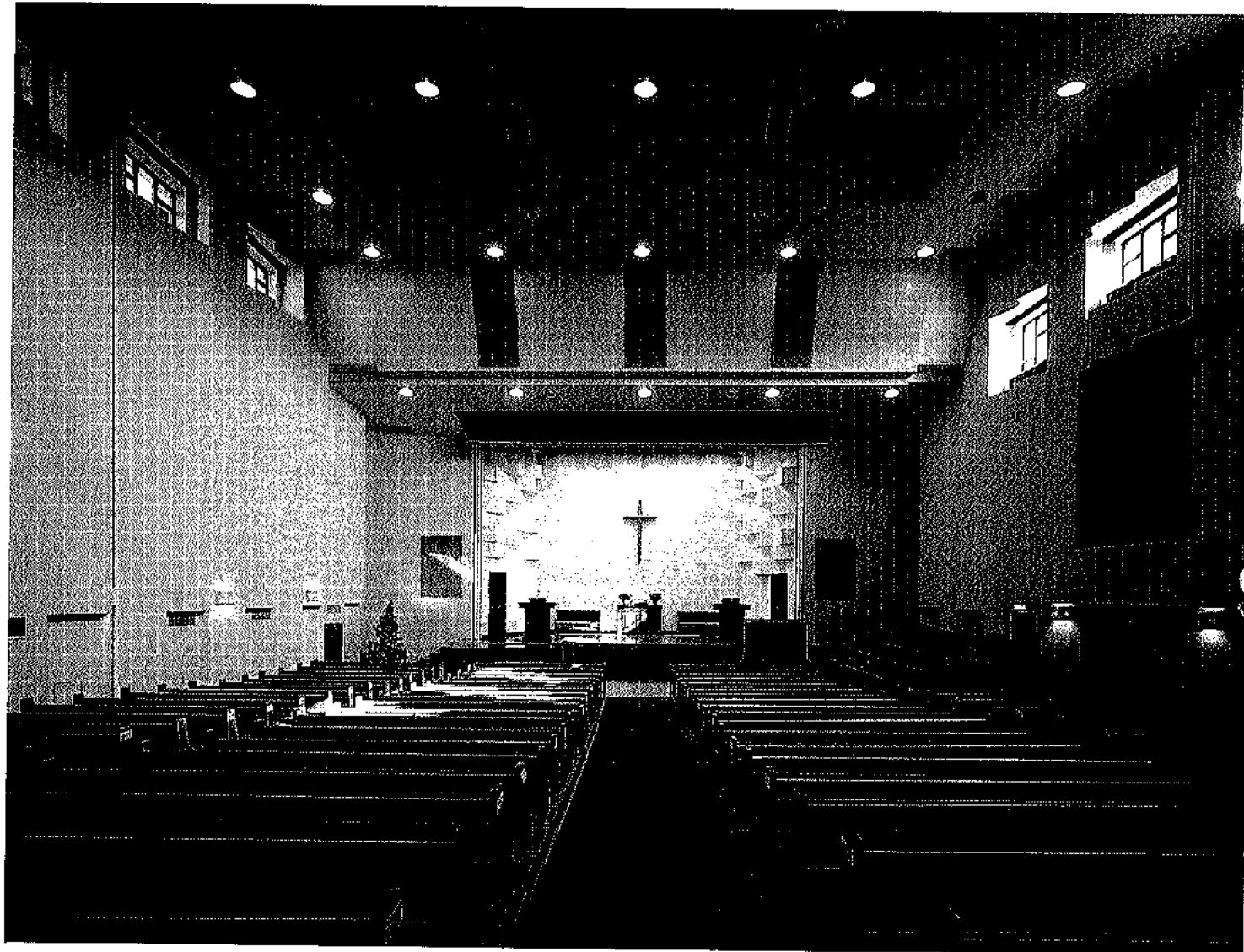
■ The Educational Building of Somang Church
Designed by Choi, Dong-Kyu

■
대지위치: 서울시 강남구 신사동
대지면적: 5,540.4㎡
건축면적: 750.37㎡
연면적: 4,918.69㎡
구조: R.C조, 철골조
규모: 지하3층, 지상4층
외부마감: 화강석 바너마감
준공일: 86. 9.

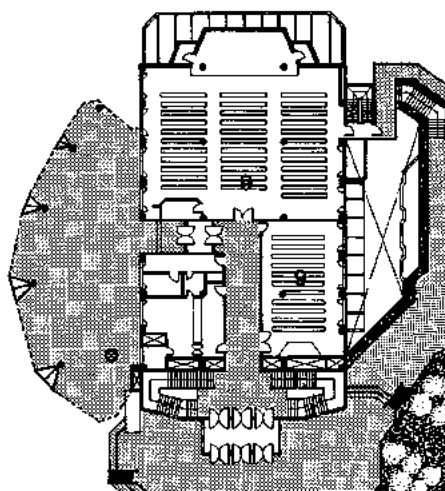


● 배치도

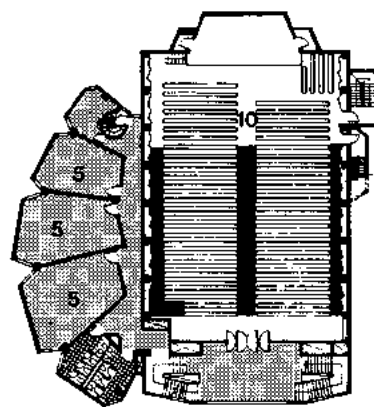
최동규 / 종합건축사사무소 서인 / 서울·종로구
내지등198 / 738-8701



● 지하 1층 평면도



● 1층 평면도



● 2층 평면도

④ 세미나실 ⑤ 사무실 ⑥ 선관기든 ⑦ 대식당 ⑧ 주방 ⑨ 성가연습실 ⑩ 강당 ⑪ 도서실 ⑫ 공조실

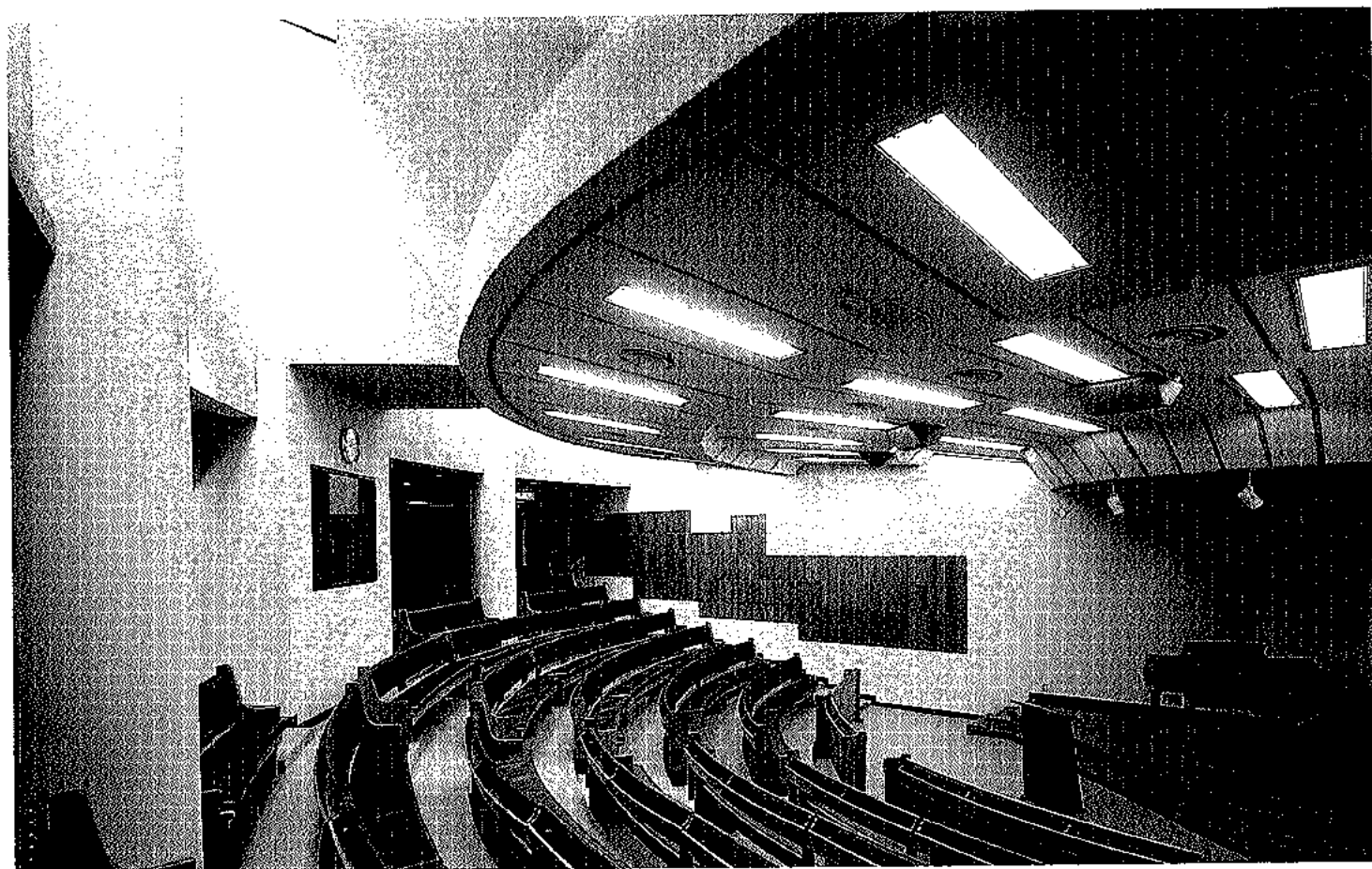
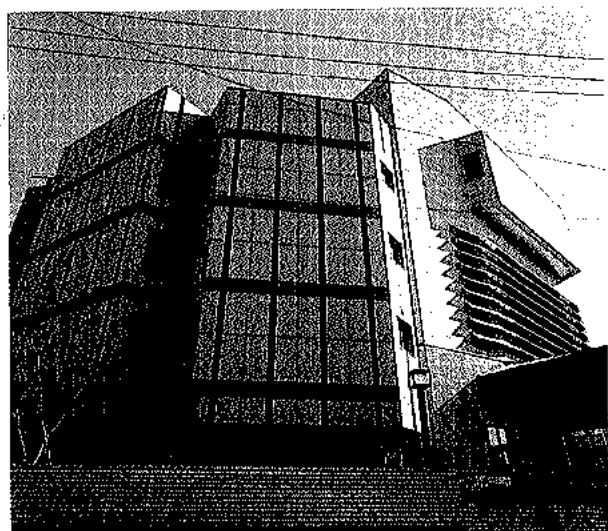
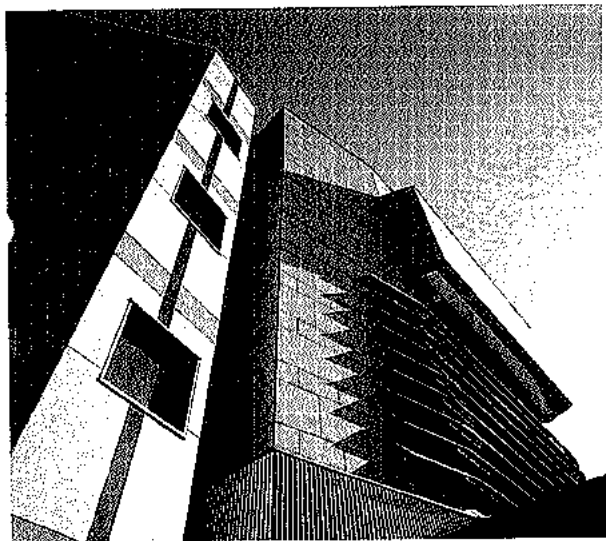




사진 : 윤장진

회원작품

사랑유치원

송광섭 / 종합건축사사무소 환

Love Kindergarten
Designed by Song, Kwang-Seub

대지위치 : 서울 마포구 성산동

대지면적 : 지하층 : 155.4㎡

1층 : 136.39㎡

2층 : 138.83㎡

3층 : 63.79㎡

계 : 494.41㎡

구조 : 철근콘크리트 라멘조

건폐율 : 49.96%

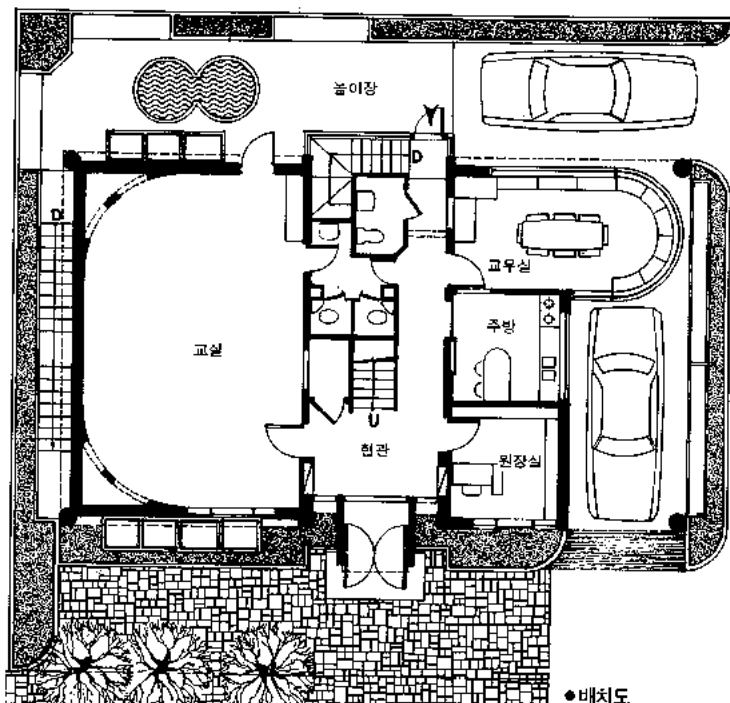
용적율 : 117.71㎡

층수 : 지하1층, 지상3층

지역지구 : 주거지역 4종미관, 주차장 정비지구

외부마감 : 처장콘크리트외 외부용수성페인트

송광섭/종합건축사사무소 환/서울·강남구
방배동924-19/583-1941



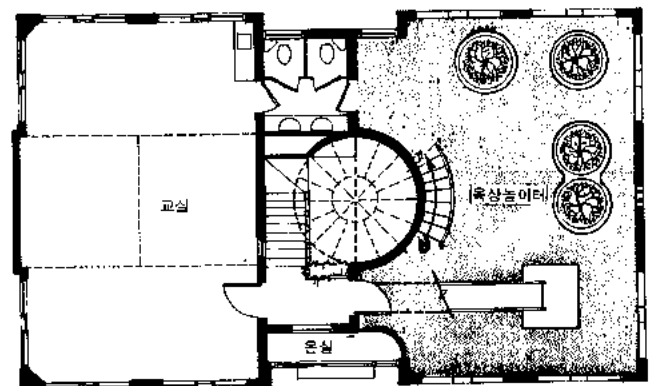
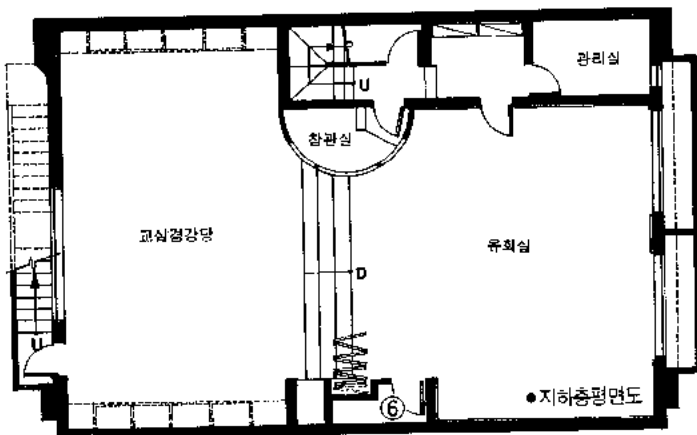
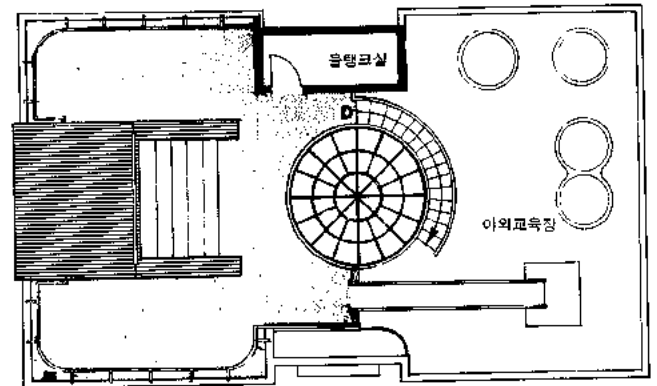
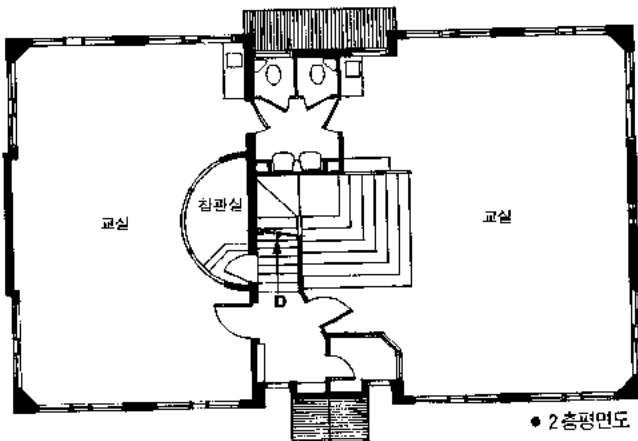
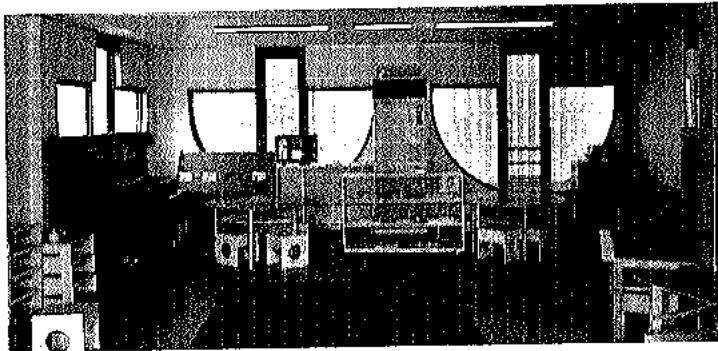
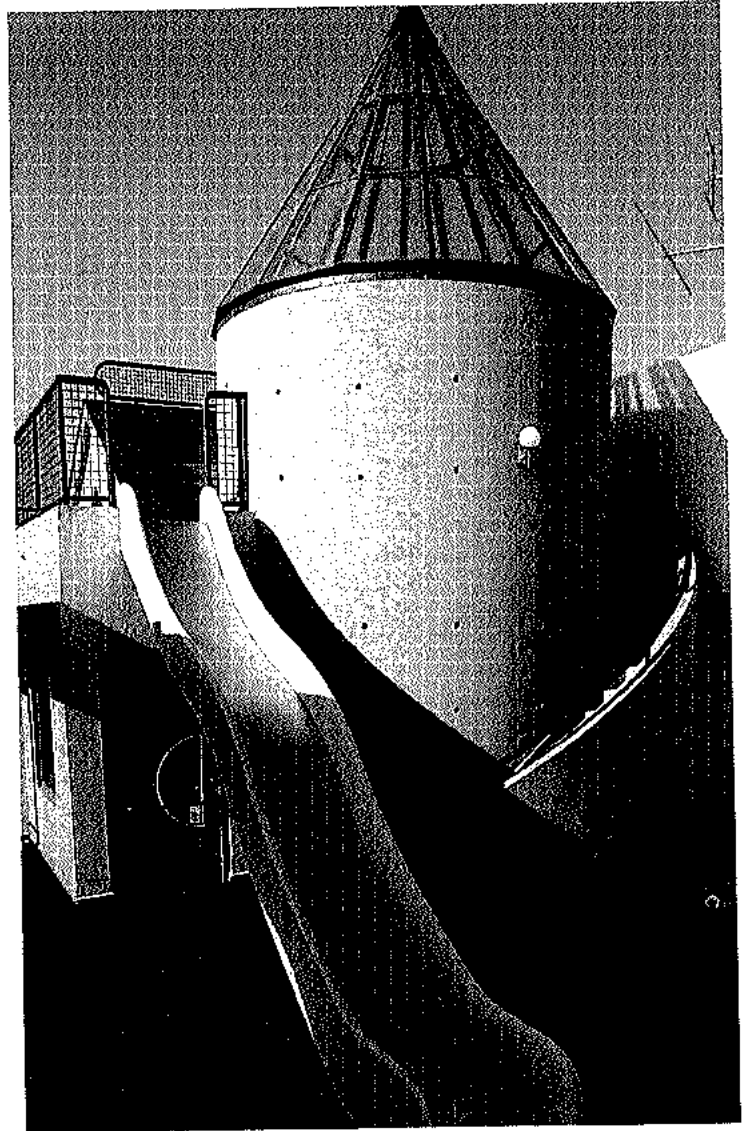
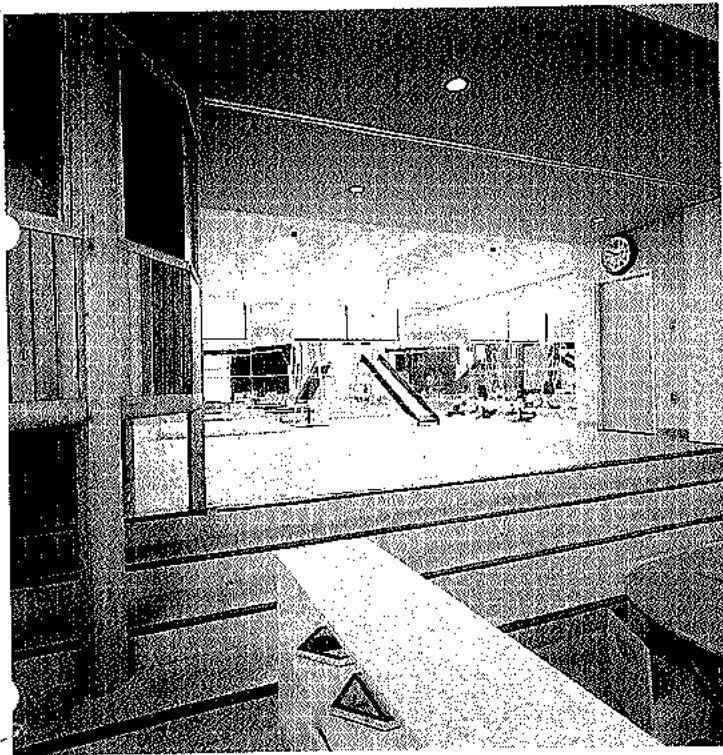




사진: 정정웅

회원작품

방재시험소

강순일 / 상지·필종합건축사사무소

■

FILK

Designed by Kang, Soon-il

■

대지위치: 경기도 여주군 가남면

대지면적: 103,356㎡

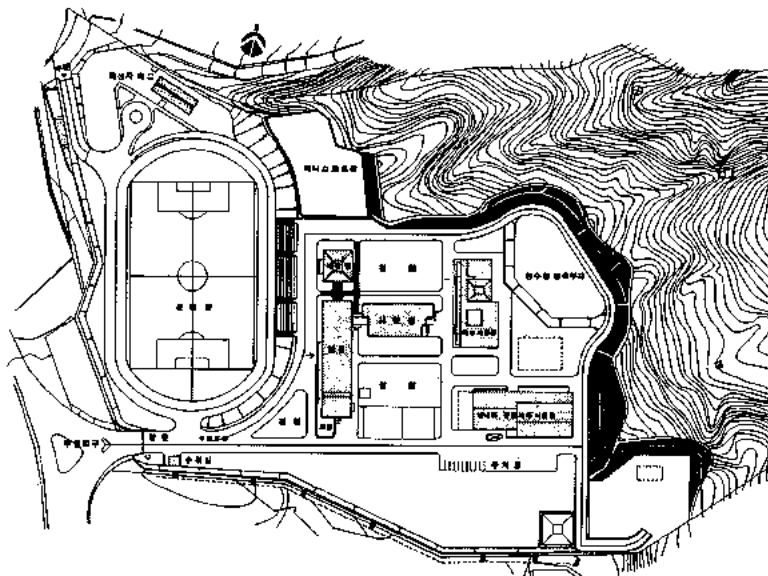
건축면적: 5,280㎡

연면적: 6,600㎡

규모: 지하 1층, 지상 2층

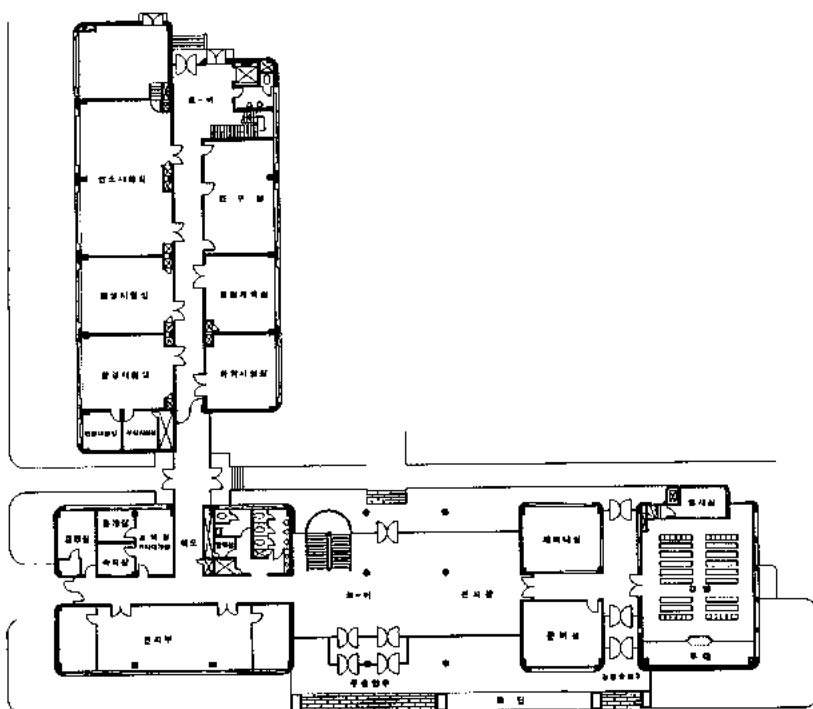
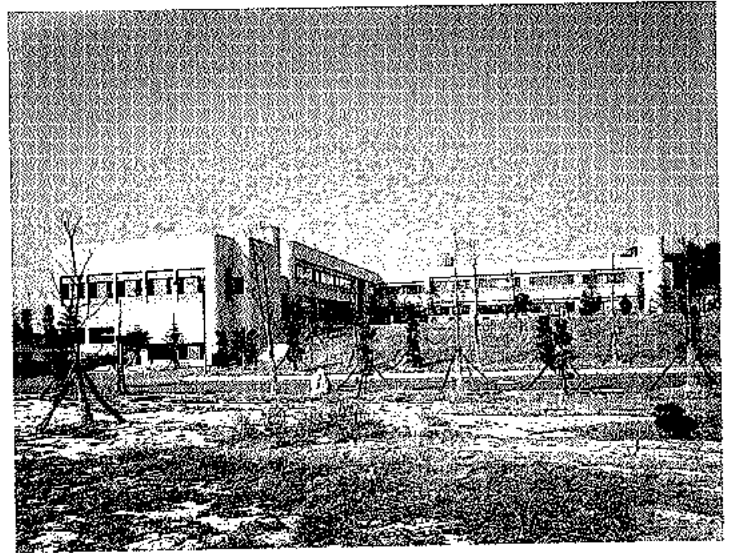
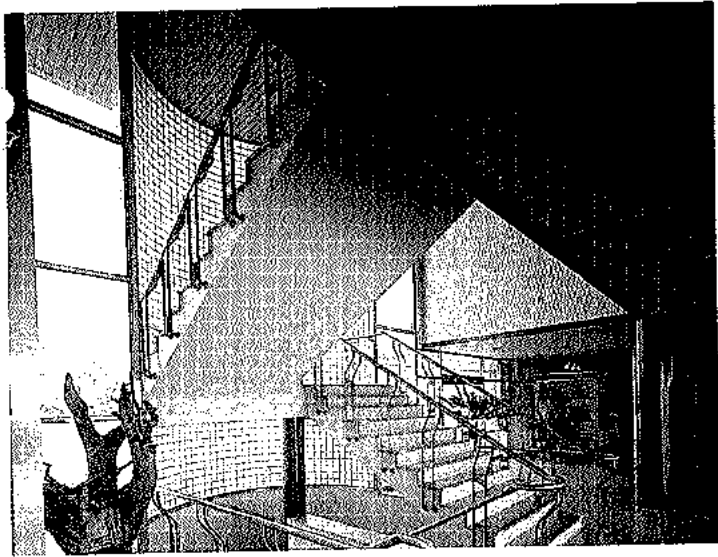
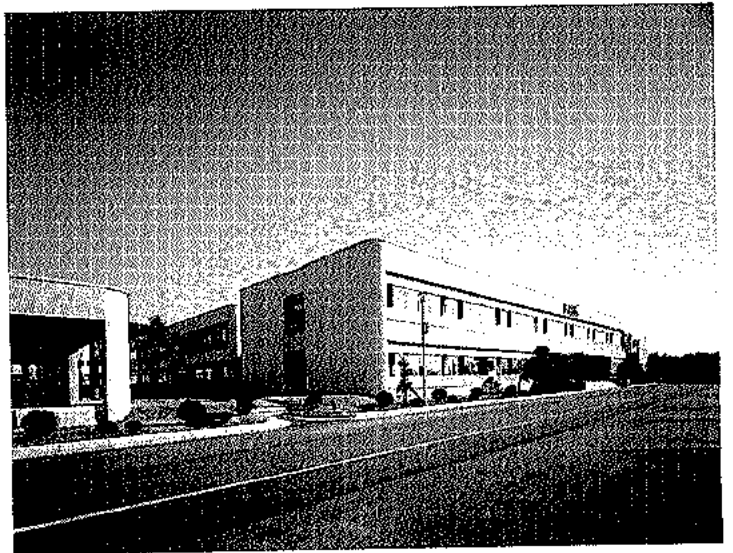
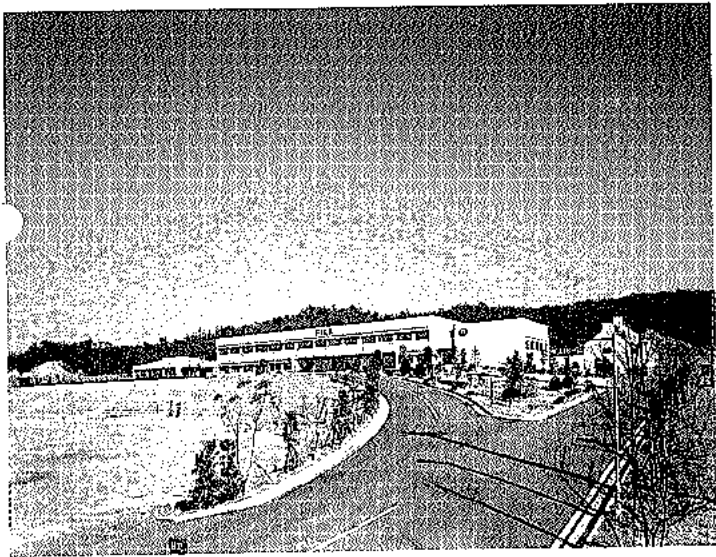
구조: 철근콘크리트조

외부마감: 외장타일마감

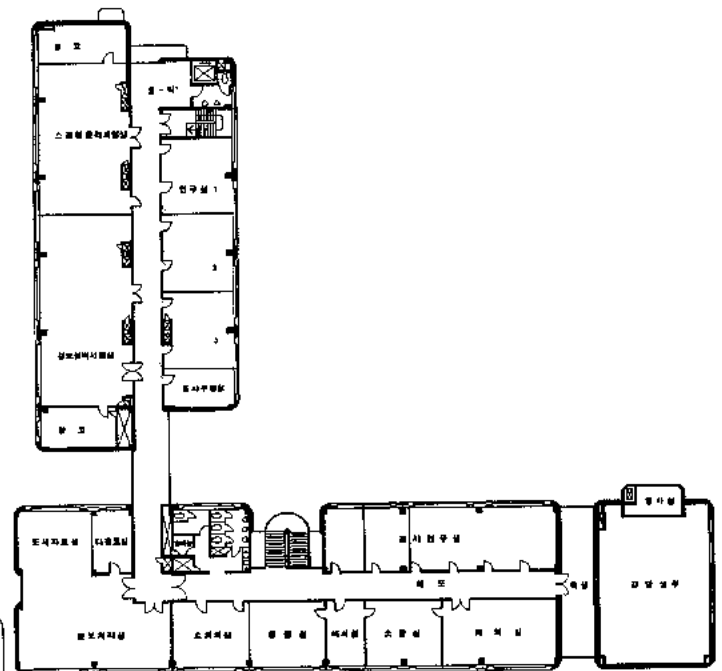


●배치도

강순일/상지·필종합건축사사무소/서울·강남구
역삼동718-13/568-7423



● 1층평면도



● 2층평면도



사진: 정정웅

회원작품

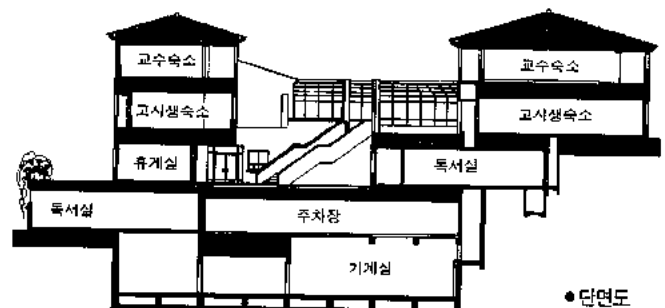
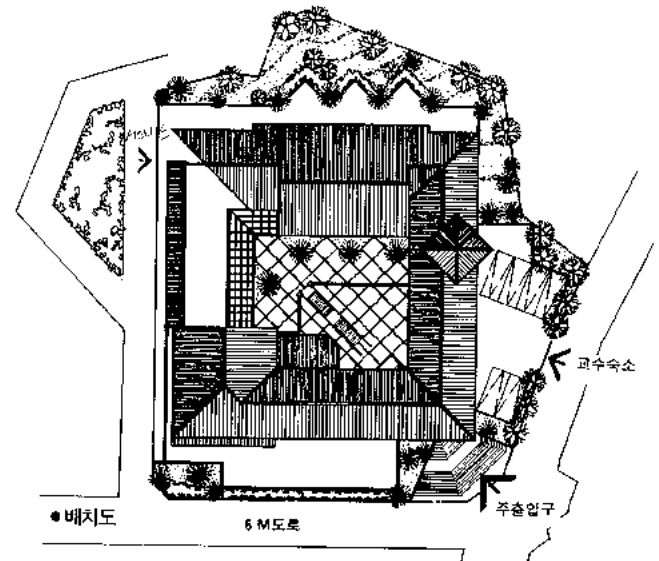
성균관대 양현관

박영건 · 김영웅 / 종합건축사사무소 진원

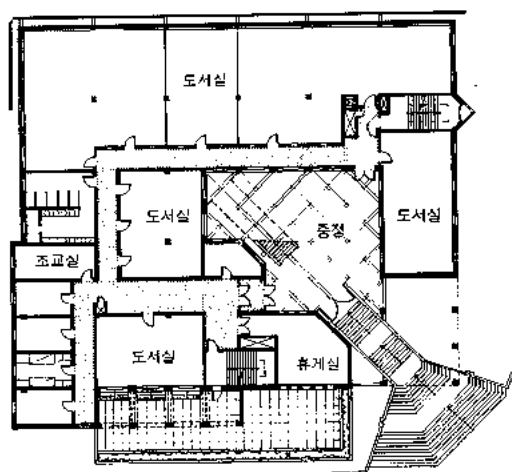
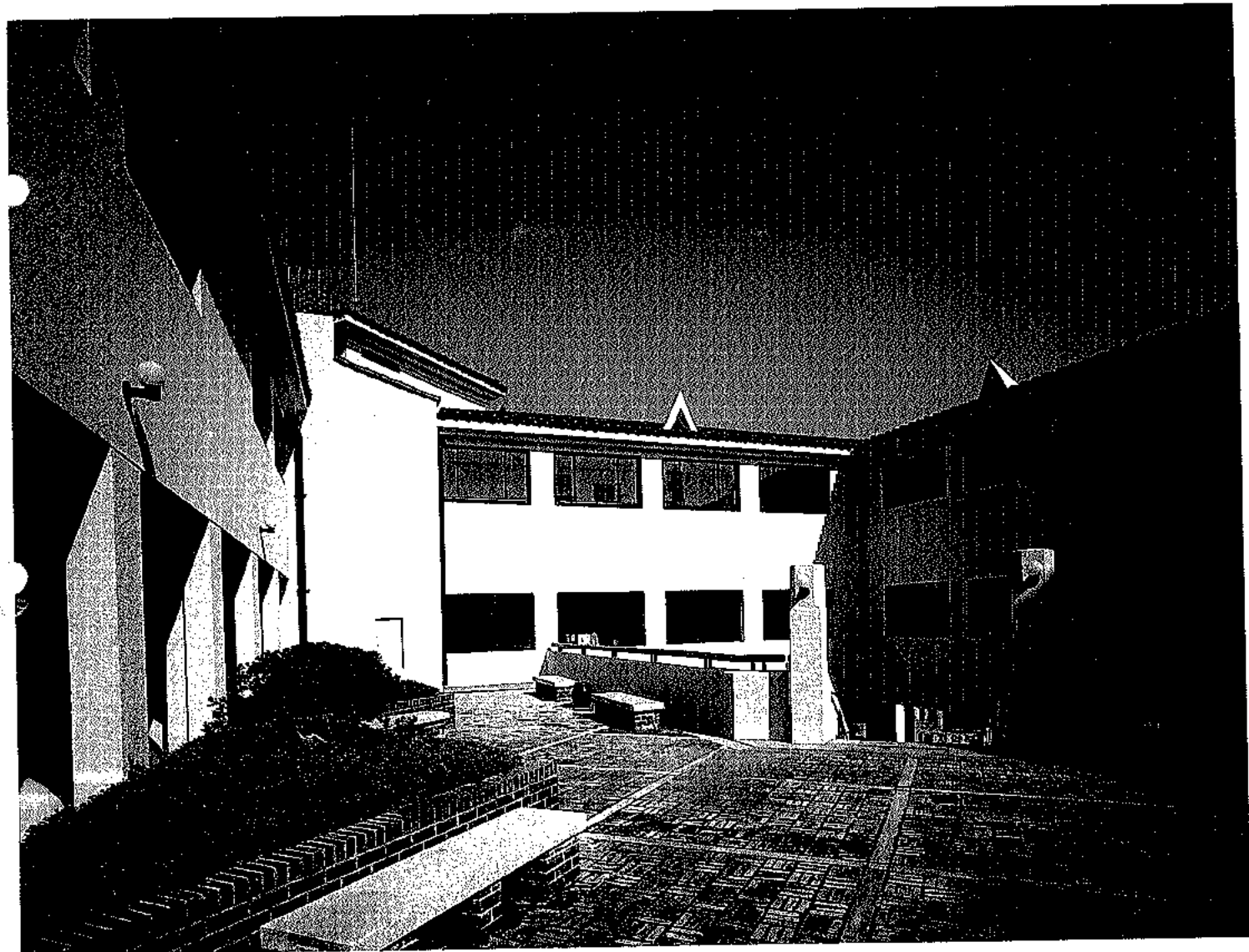
■
Yang-Hyun Dormitory & Residence of
Sung Kyun Kwan University
Designed by Park, Young-Kun &
Kim Young-Ung

■
대지위치: 서울시 종로구 와룡동
지역지구: 주거지역, 주차장정비지구
대지면적: 4,021㎡
건폐율: 43.85%
용적율: 102.43%
건축면적: 1,362.77㎡
연면적: 4,285.97㎡
규모: 지하 2층, 지상 3층
조경면적: 526.4㎡
주차대수: 옥외 6대, 옥내 10대 제 16대

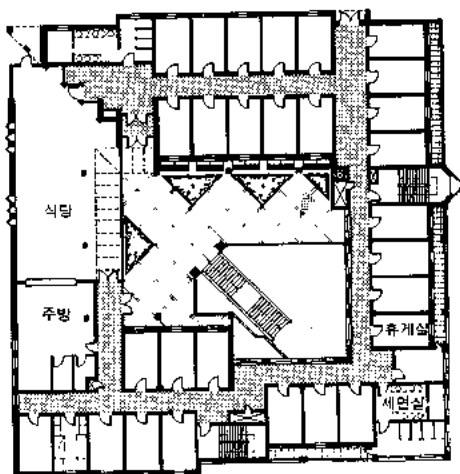
박영건 · 김영웅/종합건축사사무소 진원/서울 ·
용산구 한강로3가16-85/716-9583



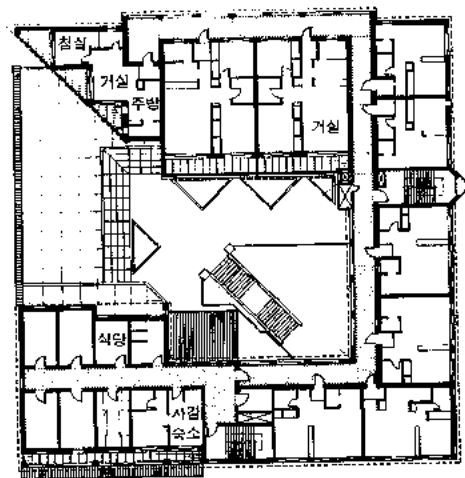
● 단면도



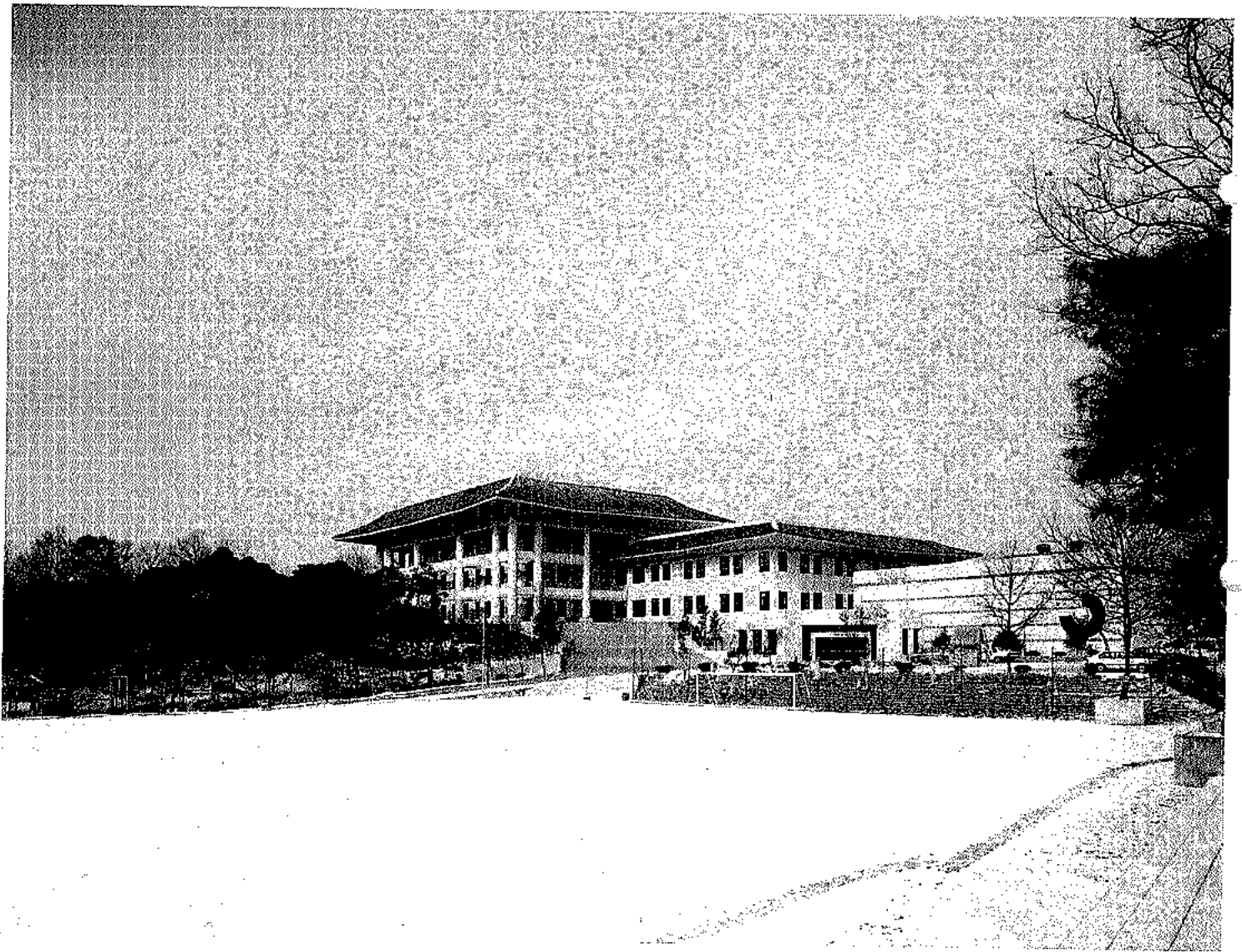
● 1층평면도



● 2층평면도



● 3층평면도



회원작품

국제학교

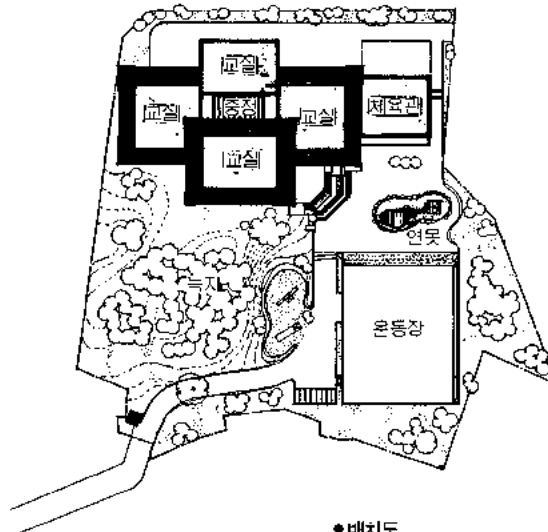
민중식 / 일우·내외종합건축사사무소

International School
Designed by Min, Joong-Sik



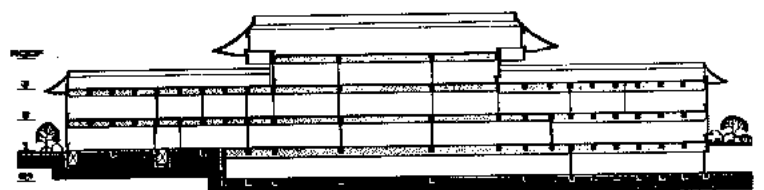
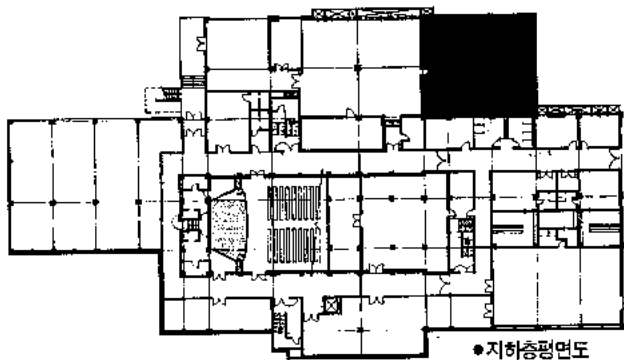
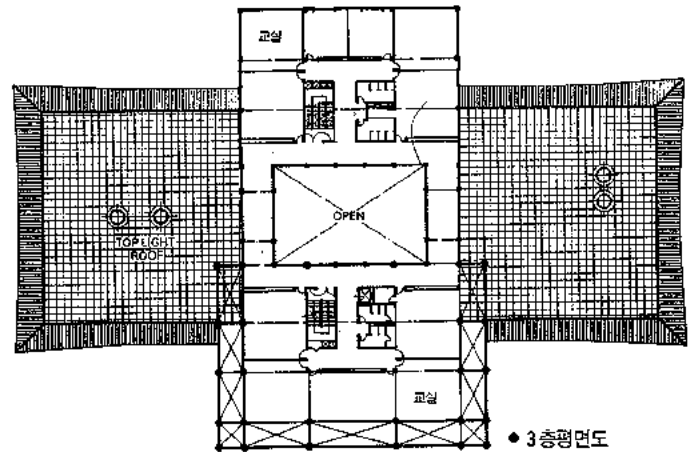
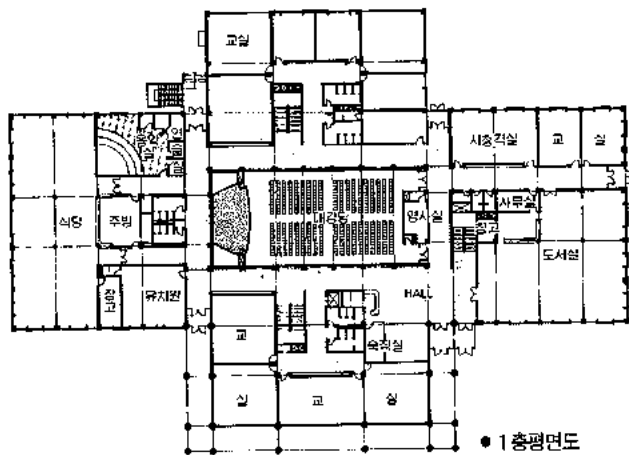
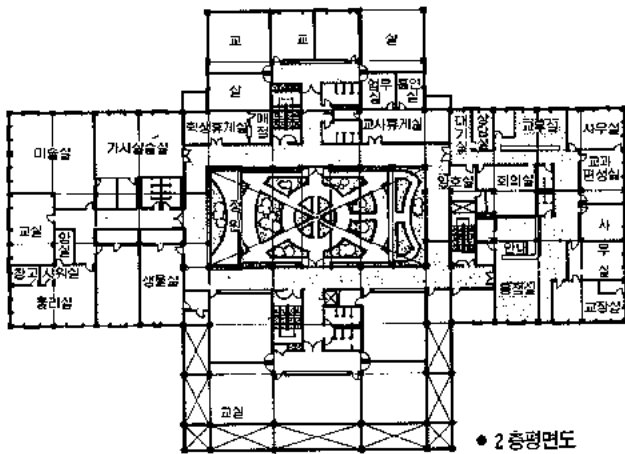
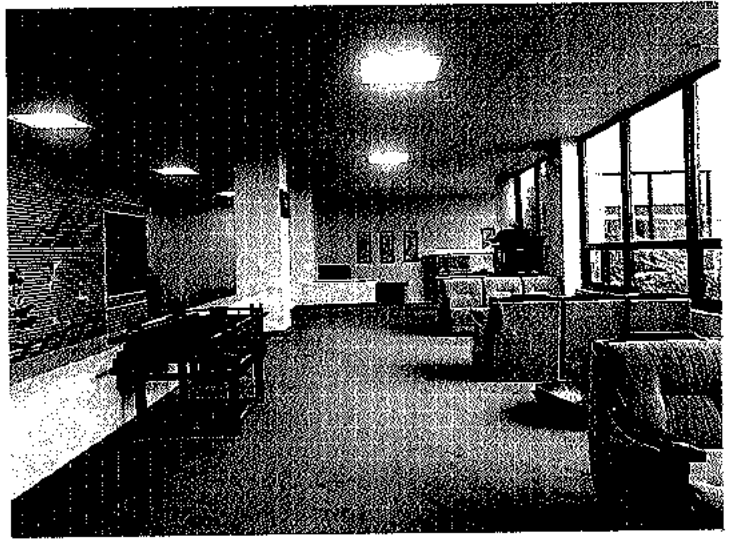
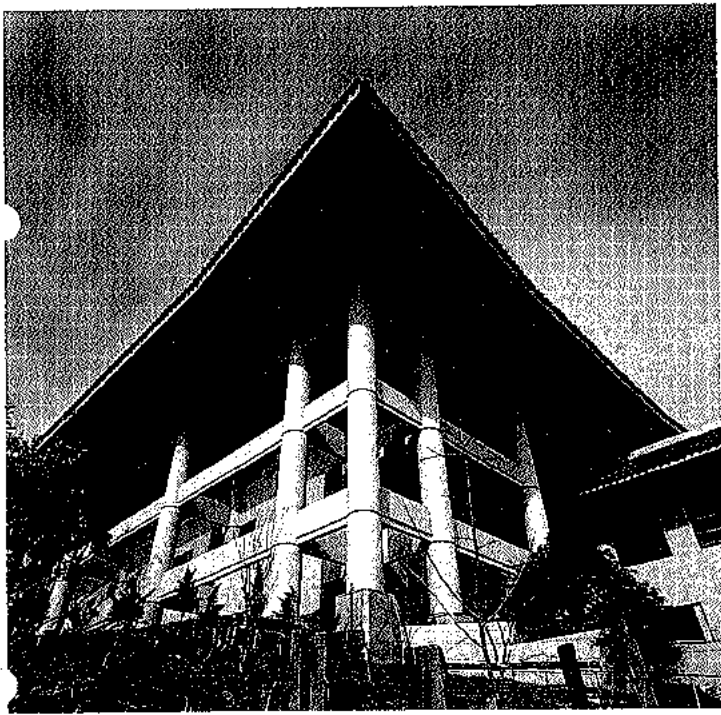
●정면도

대지위치: 성남시 복정동
규모: 지하1층, 지상3층
용도: 교육시설(학교)
대지면적: 24,544㎡
건축면적: 4,817.5㎡
연면적: 11,790.59㎡
건폐율: 19.63%
용적율: 36.23%
구조: 철근콘크리트조
외부마감: 본타일마감, 한식기와엮기



●배치도

민중식/일우·내외종합건축사사무소/서울·강남구
내치동 943-15/557-8880



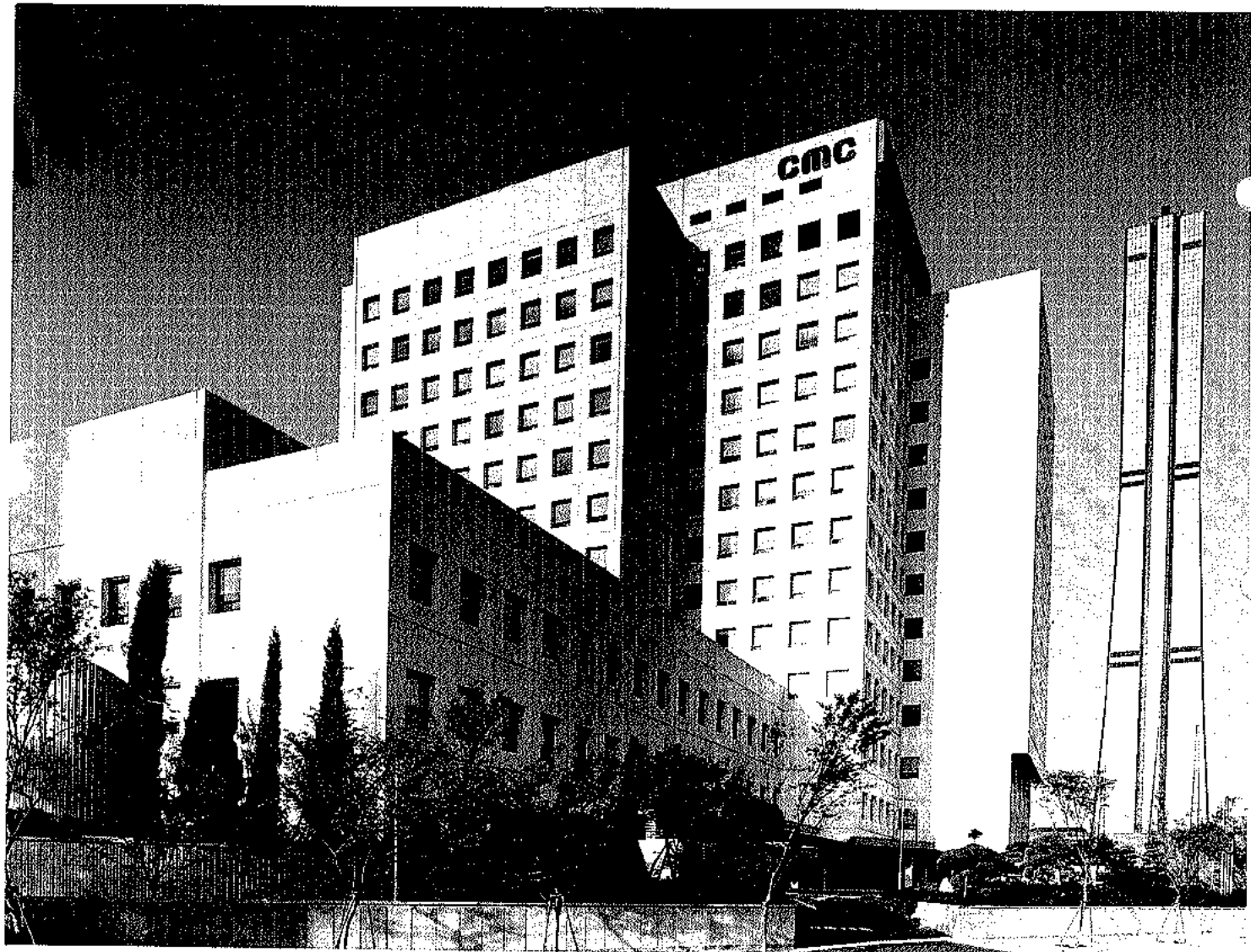


사진 : 임정의

회원작품

카톨릭 중앙의료원 성모병원

김종근 / 종합건축사사무소 범아건축

Catholic Medical Center St. Mary's Hospital
Designed by Kim, Jong-Keun

대지위치 : 서울시 영등포구 여의도동

대지면적 : 9767㎡

건축면적 : 4310.41㎡

연면적 : 42,596.55㎡

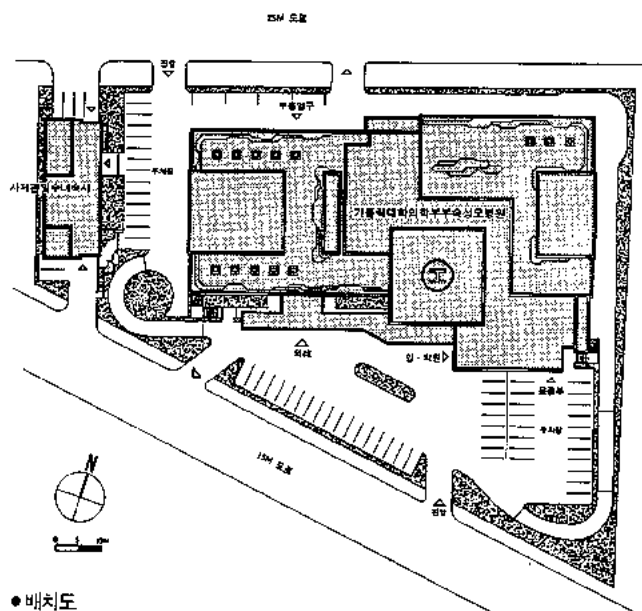
규모 : 지하 2층, 지상 13층

병상수 : 정규병상 648병상, 보조병상 93병상

구조 : 철근콘크리트조

외부마감 : P.C 파넬 위 A, Q 타일

김종근 / 종합건축사사무소 범아건축 / 서울 · 강남구
서초동 1308-5 / 567-2451



● 배치도

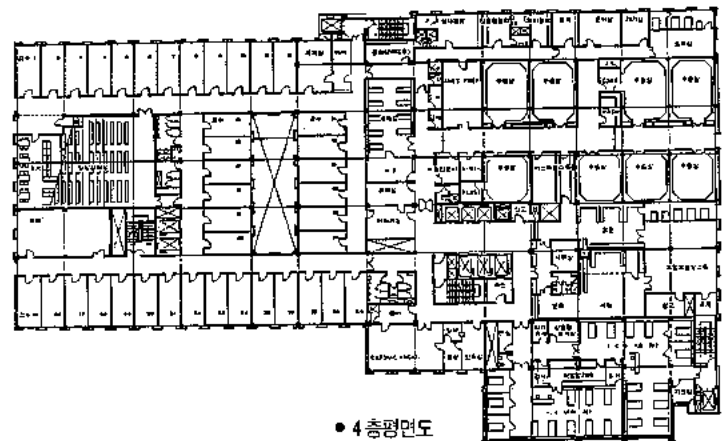
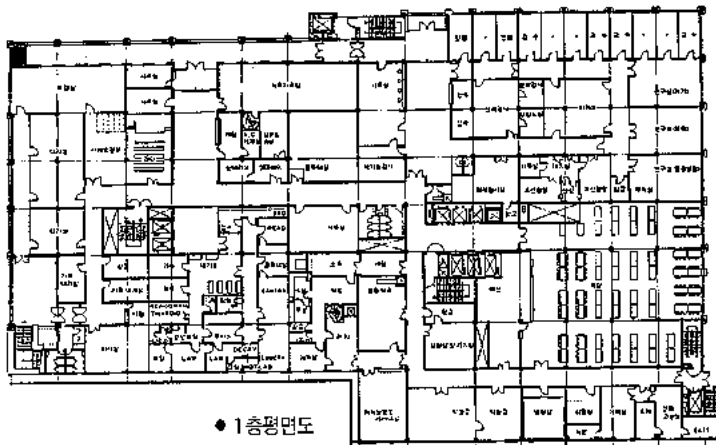
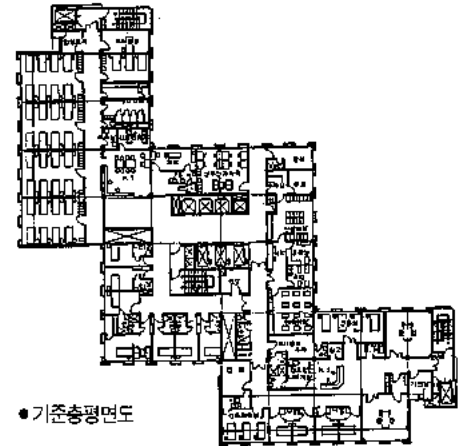
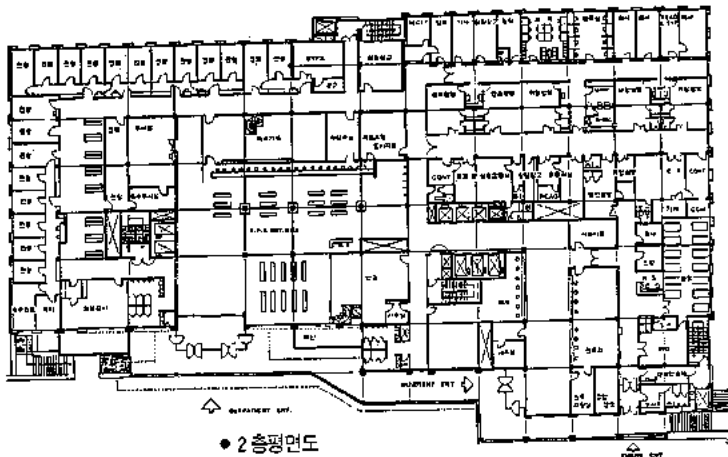
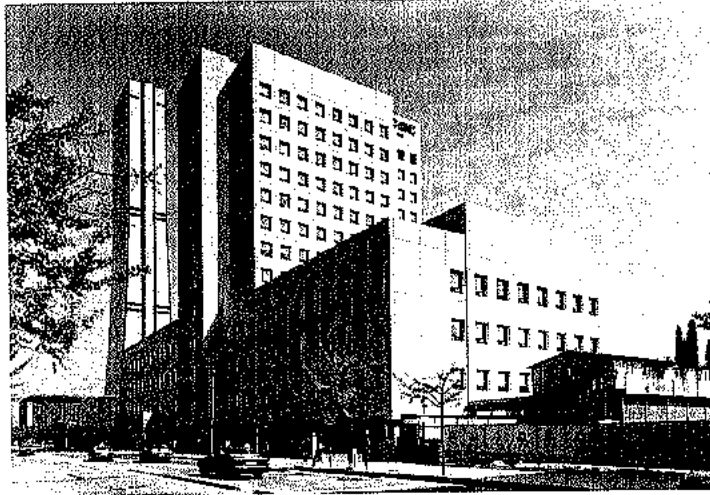
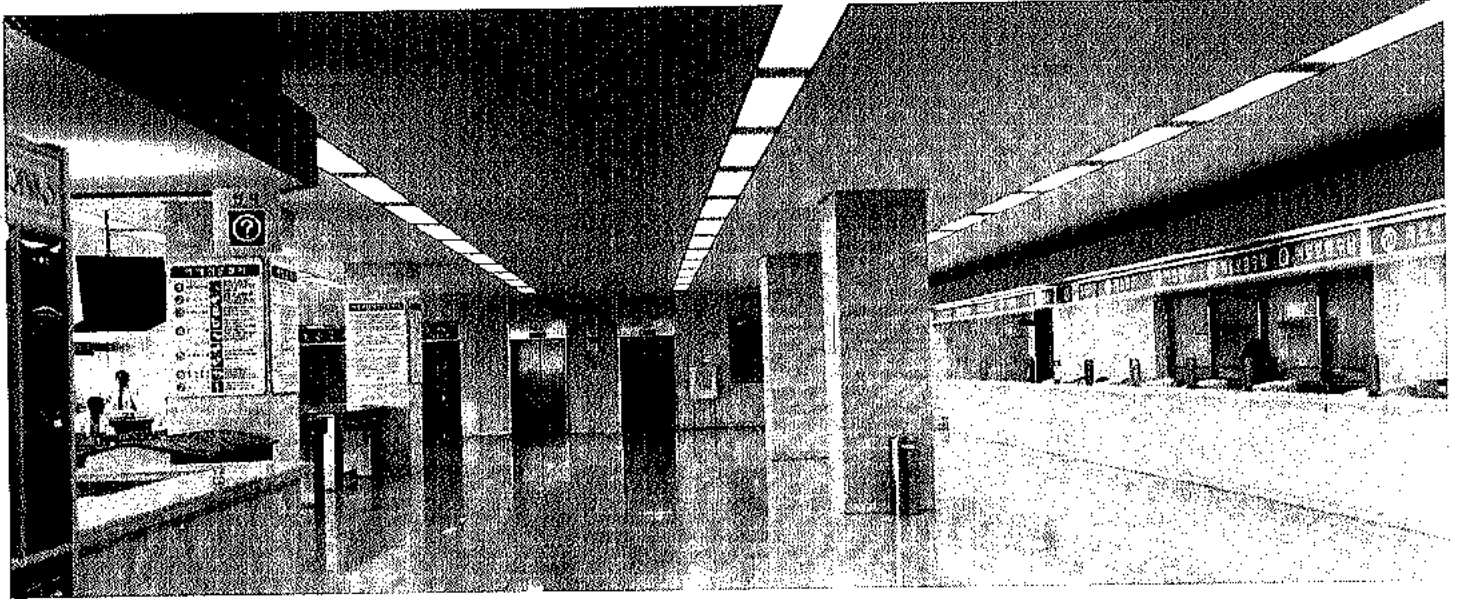




사진 : 임정의

회원작품

국립 군산대학 중앙도서관

위형복 / 신·연희종합건축사사무소

■

Center Library of Gun San National Univ.
Designed by Wi, Hyung-Bok

■

대지위치 : 전북 군산시 미룡동

규모 : 지하 1층, 지상 3층

건축면적 : 1,894㎡

연면적 : 5,169㎡

구조 : 철근콘크리트 라멘조

기본모듈 : 7.5m X 7.5m

외장재료 : 자기질 외장타일

계획담당 : 이 자

설계담당 : 김인혁

구조담당 : 이철균

전기 : 삼성전기연구소

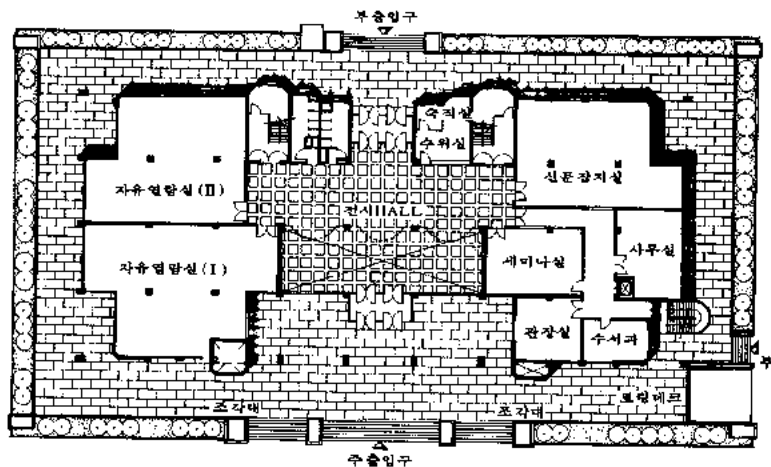
설비 : 부성엔지니어링

시공 : 동산토건

■ 설계소요

본 도서관은 군산대학 캠퍼스의 중앙광장을 전면으로 중앙에 위치하며 경관의 주 진입로와 부 진입로에서의 접근 및 캠퍼스 주축에 강한 영향을 받아 동측면을 주면으로 하여 각 방향에서 접근이 가능하도록 하였다.

평면계획에 있어 배치형태에 따른 문제점을 보완하기 위해서 각 실의 기능을 고려하여 열람실은 남쪽으로, 서고 부분은 북서쪽으로 분할 배치함을 원칙으로 하였다. 또한 MODULAR 결정에 있어 7.5m X 7.5m SPAN으로 한것은 열람공간의 책상 배열이나 서고의 서가배열 등 구조및 경제적으로 가장 유리하므로 도서관 건물의 특수성을 감안 하여 결정하였다.



● 1층평면도

위형복/신·연희종합건축사사무소/서울·영등포구
여의도동35(노충희관 311)/783-1797~8



회원작품

박이비인후과의원

허정도 / 건축사사무소 서진

■
Park's Otorhinolaryngology Clinic
Designed by Huh, Jeong-Do

■
대지위치 : 경상남도 마산시 합성동

대지면적 : 409.5㎡

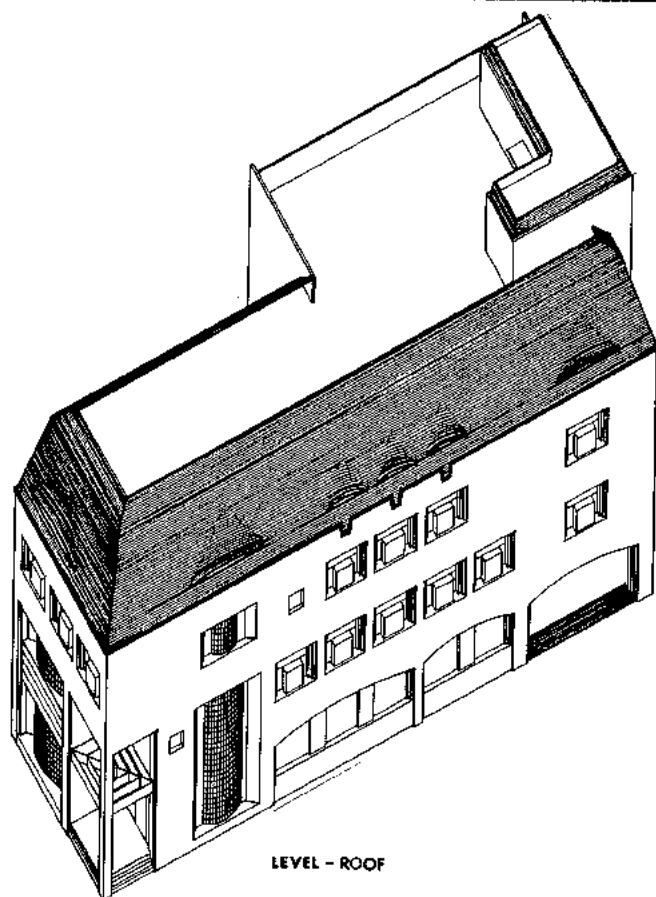
건축면적 : 278.44㎡

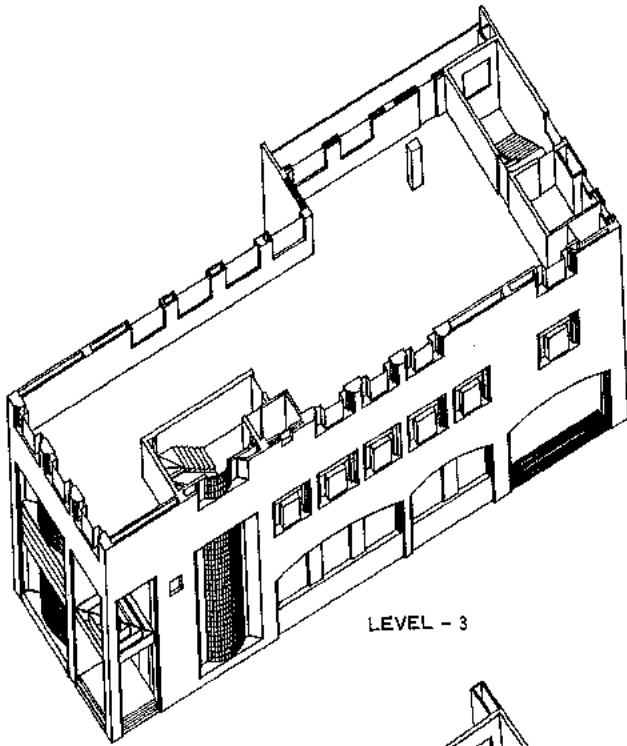
연면적 : 1,270.02㎡

전폐율 : 67.99%

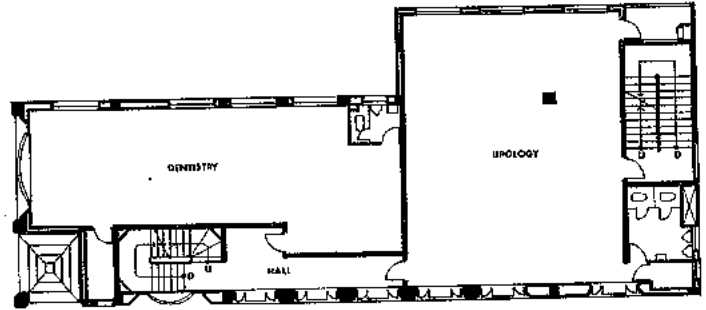
용적율 : 245.64

구조 : 철근콘크리트라멘조

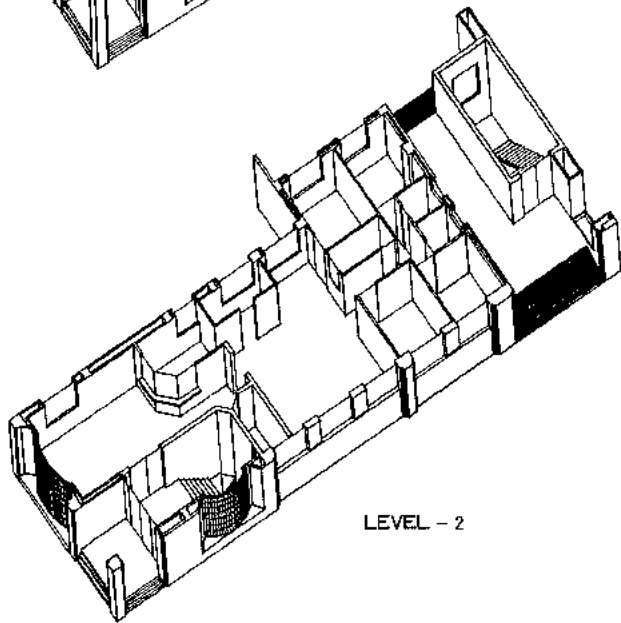




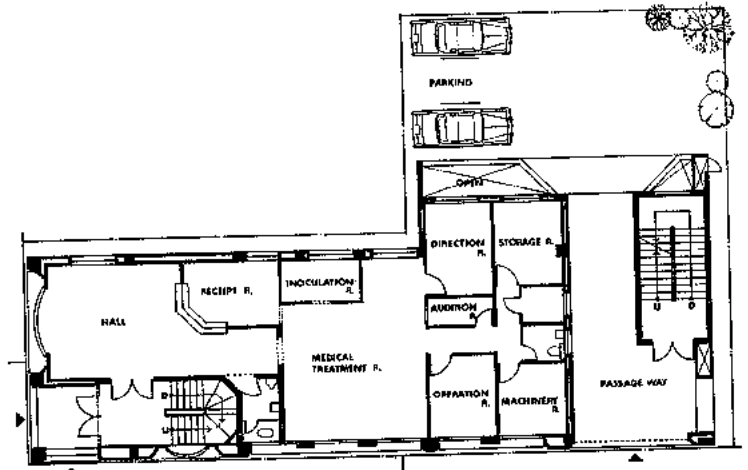
LEVEL - 3



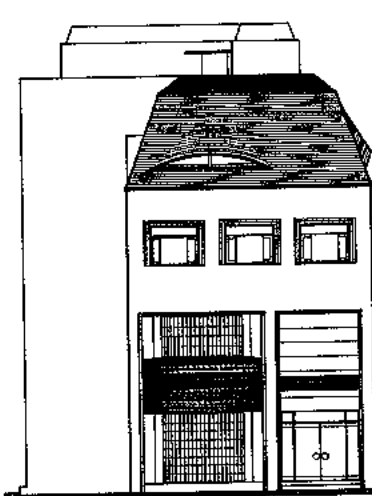
● 2층평면도



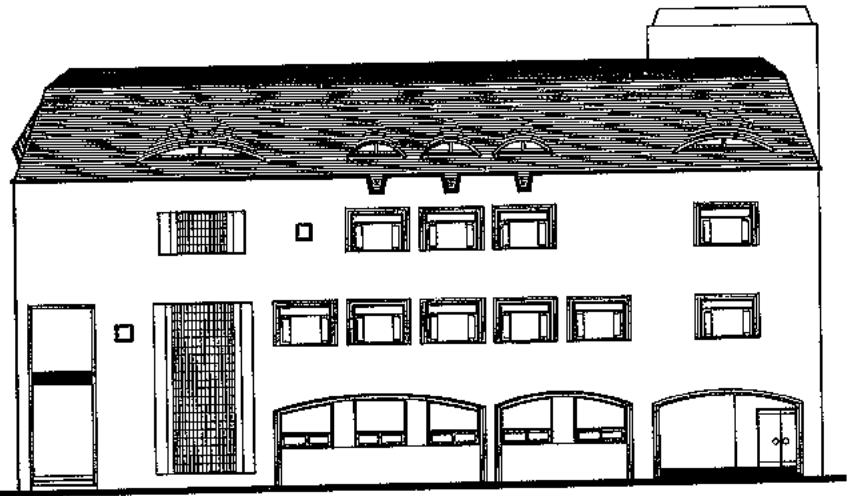
LEVEL - 2



● 배치도 및 1층평면도



● 동측면도



● 북측면도

調達庁의 工事監理機能의 性格

Feature
Character of Construction
Supervision function,
O.S.R.O.K.
by Lee, Ken

註：本稿는 調達庁 監理課 李 槿 課長의 寄稿로서 이를 통해 大規模 公共建築物 監理業務에 대한 政府見解의 一端을 살필 수 있을 것 같습니다. 會員여러분의 讀後感을 기다리겠습니다. (편집자)

李 槿
조달청 감리과장

첫머리

調達庁 監理機能의 性格을 본지에 밝혀두고자 하는 사유는 관계업계에 동기능의 性格을 이해하도록 하여 건축사업이나 건축법 및 건설공사 시공 감리규정에 근거하여 감리되는 民間監理領域을 浸蝕해오고 있다는 불필요한 기우와 오해를 풀어드리기 위함에 있다.

다 아는 바와 같이 조달청은 외자, 내자등 정부 수요물자의 구매공급과, 정부시설공사의 계약 및 정부물품 관리의 총괄기관으로서 施設工事의 경우 계약업무가 주업무이고 계약이행의 확보를 위하여 계약의 사후관리를 시행하고 있는 데 각 수요 기관이 충실한 사후 관리 기능을 보유한 전문 기관 공사는 수요 기관 스스로 사후 관리를 시행하지만 그러하지 못한 기관의 공사는 조달청과 같은 전문 기관에 위임하여 그 사후 관리를 시행하고 있다.

그 사후 관리는 계약이행과정에서 발주자가 관리하여야할 영역인 공사의 施工監督 및 檢査業務인데 그 법근거는 예산회 법 제70조의 8 및 9에 명시되어 있다.

동법문의 내용을 살펴보면

(1) 예산회계법 제70조의 8 (감독)
중앙관서의 장 또는 위임받은 공무원은 공사, 제조, 기타 도급 계약을 체결한 경우에 그 계약의 적정한 이행을 확보하기 위하여 필요하다고 인정할 때에는 계약서, 설계서, 기타 관계서류에 의하여 스스로 이를 감독하거나 소속공무원에게 그 사무를 위임하여 필요한 감독을 하게 하여야 한다.

(2) 특히 전문적인 지식 또는 기술을 필요로 하거나 기타 부득이한 사유로 인하여 제 1항의 규정에 의한 監督을 할수 없을 때에는 각 중앙관서의 장 또는 위임받은 공무원은 전문 기관을 따로 지정하여 필요한 감독을 하게 할수 있다.

(3) 제 1항 및 제 2항의 규정에 의하여 감독을 하는 자는 감독조서를 작성하여야 한다.

○ 예산회계법 제70조의 9 (검사) (1) 각 중앙관서의 장 또는 위임받은 공무원은 계약상대자가 계약의 이행을 완료한 때에는 그 이행을 확인하기 위하여 계약서, 설계서, 기타 관계서류에 의하여 스스로 이를 검사하거나 소속 공무원에게 그 사무를 위임하여 필요한 검사를 하게 하여야 한다. 계약에 의하여 기성부분 또는 기납부분에 대하여 완성전 또는 완납전에 대가의 전부 또는 일부를 지급하고자 할때에도 또한 같다.

(2) 제70조의 8 제 2항 및 제 3항의 규정은 제 1항의 규정에 의한 검사에 관하여 이를 준용한다.

다만, 대통령령으로 정하는 경우에는 검사조서의 작성을 생략할 수 있다"라고 규정하고 있다.

이에 따르면 정부는 공사를 벌이거나 물건을 구매함에 있어 적정한 契約目的의 達成을 위하여 관리되어야할 영역이며 조달청은 위법 제70조 8 및 9의 제 2항에 따른 전문 기관의 성격으로 계약 집행 사후 관리를 요청해오는 수요 기관의 공사만을 관리대상으로 하고 있다.

조달청의 시공관리 업무 내용은 분명히 예산회계법에 근거한 발주자 시공관리 영역이며 다른법 규정 등에 의한 감리가 요구될 때에는 그 법에 부합한 감리를 民間監理에 위탁하여 감리를 시행하여야 함은 두 말할 나위가 없다. 다만, 일련의 업무를 대행하면서 발주자가 관리하여야 할 영역을 충실히 수행하여 수요기관에 대하여 봉사하는 것이다. 조달청은 설계업무까지 수용할 능력을 가지고 있지 않으며 이의 수용을 위한 많은 인력을 보유한다는 것은 현실적으로 타당한 일이 아니라고 생각된다.

1. 工事施工管理 業務의 区分

현행 우리나라 시설공사 시공관리 제도를 살펴보면 予算會計法 테두리 내의 발주자가 직접 또는 소속 직원으로 하여금 관리하도록 규정하고 있는 공사의 監督 및 檢査業務는 그 성격이 발주자가 행하여야 되는 공사현장 경영관리 기능에 속한다고 볼 수 있다. 이의 목적은 정부 예산을 효율적으로 집행되도록 관리하고 시공과정의 확인 감독으로 계약이행의 확보를 확인하며 공사추진상 문제점으로 대두되는 사항에 대한 해결 및 조정, 계약이행에 대한 급부 지급업무 등의 주관적 업무이다. 또 責任限界를 따져보면 공무원법상의 책임은 물론 관련회계 관계법에 의한 회계 책임을 지며 어느 면으로 보면 無限責任의 성격이라 말할 수 있다. 이에 반하여 공사감리관련법에 의한 감리는 발주자 이외의 타인 위탁관리 기능으로서 다분히 발주자의 자문성격을 가진 객관성을 띤 공사시공관리 기능이라고 정의할 수 있다. 이의 업무 내용을 살펴보면 건축법 등 관련법에 의한 적합성확인, 공사시공 기술의 지도, 발주자의 기술 자문, 설계내용의 이행을 확인하여 발주자에게 의견을 제시하는 업무라고 그 대강을 말할 수 있으며, 이 위탁감리는 일정형식의 약정에 의하여 수행되게 되므로 약정내용의 한도안에서 책임을 지게되는 것이므로 유한 책임의 성격인 동시에 관련법에서 정하는 불법행위에 대한 책임을 지도록 되어 있다. 아무튼 工事의 施工管理에 있어 발주자의 직접관리 영역이 넓거나 좁은간에 발주자 스스로 관리하여야 할

영역은 배제할 수는 없으며 공사의 시공관리를 委託 監理에만 의존한다는 것은 발주자로서는 여간 부담이 아니될 수 없다. 또한 위탁감리를 시행하는 면에서 보더라도 책임한계가 분명히 지워지는 순수 공사시공관리에 국한 되어야지 발주자가 수행하여야 할 공사경영관리 영역까지 모든 책임을 지고 감리업무를 수행한다는 것은 역무이행의 본래 취지에도 맞지 않는 것이 아닌가 생각되며 현실적으로 무한 책임을 지을수 있는 것인가 하고 제고의 여지가 충분히 있다고 보여진다.

2. 調達庁의 施工管理 業務内容

조달청의 시공관리 업무 내용은 분명히 예산회계법에 근거한 발주자 시공관리 영역이며 다른법 규정 등에 의한 감리가 요구될 때에는 그 법에 부합한 감리를 民間監理에 위탁하여 감리를 시행하여야 함은 두 말할 나위가 없다. 다만, 건축공사의 경우 국가기관 스스로 당해분야 기술 자격을 보유하고 그로하여금 당해공사의 설계나 공사현장 관리를 수행할 경우 건축사의 자가건축 인정범위에 해당되는 것으로 해석되어 각 기관의 자체 관리기능이 충실한 경우 타인 위탁감리는 실시하지 않고 있는 관행에 따라 몇몇 건축물은 당청의 감독과 검사기능으로 시공관리를 수행한 실례는 있다. 다음은 一括代行制度인데 일괄대행 제도라고 하는 것은 수요 기관중 공사집행 능력이 없는 기관의 공공 건축물 분야에 대한 공사를 위임받아 입지조사로부터 설계, 시공관리, 하자관리에 이르는 일련의 업무를

調達庁이 대행하여 주는 제도이다. 그런데 여기서 一括代行이라고 하는 것에 대한 이해가 잘안되어 있는 것 같다.

조달청의 기능중 시설공사의 계약도 대행하여 주는 것이지 조달청이 시공업자가 되어 직접 시공하지 않는 것과 마찬가지로 설계는 역무과입지시서를 작성하여 건축사 설계사무소에 용역 계약되어야 하며 과업이 완성되면 정부사업 목적에 부합되도록 협의의 조정을 거쳐 검수를 시행하고 이에 대한 책임을 지는 것으로서 用役執行의 代行을 하는 것이다.

이렇게 일련의 업무를 대행하면서 발주자가 관리하여야 할 영역을 충실히 수행하여 수요 기관에 대하여 봉사하는 것이다.

조달청은 설계업무까지 수용할 능력을 가지고 있지 않으며 이의 수용을 위한 많은 인력을 보유한다는 것은 현실적으로 타당한 일이 아니라고 생각된다.

왜냐하면 건축물의 설계분야는 다른 법에 의하여 육성된 유능한 建築士를 많이 보유하고 있는 우리나라 현실에서 그를 활용함에 아무런 불편이 없기 때문이다.

조달청은 정부 기관중 공사집행 전문 기관이 아닌 비전문 기관이 자기의 청사를 짓거나 체육진흥, 문화진흥을 위하여 체육관, 문화관을 지을 경우 그의 執行 管理를 도맡아 하여 주는 이른바 TOTAL SERVICE(일괄대행) 제도로 발전시켜 알찬 設計用役의 관리로 좋은 설계를 얻어내고 誠實施工을 다져 우수시공을 확보해 나가고자 한다.

**우리들 건축사의 사회적 지위와 권위는 우리 스스로 확보해 나가는 방법은
너무나 넓은 업무영역을 요구하고 있는 현실 환경에서 건축사의 권위를 가지고 반드시
필요한 시공관리 영역을 확보해 나가야 될 것이고 이를 위하여 官은 官대로 관련업계는 업계대로
스스로의 영역을 충실히 해 나감으로써 이 나라 건축문화 창달에 기여하게 될 것이다.**

이러한 제도를 효과적으로 수행하기 위하여 외국에서는 공공건축물에 관한 특별한 법률 두어 공공건축물을 관장 집행하는 전문기관을 따로 두고 있는 나라들이 많이 있다.

항만을 건설하고 유지관리하기 위하여 항만청이 있고 철도를 건설하고 유지관리하기 위하여 철도청이 있는 것처럼 공공건축물 분야를 전담하는 전문 기관이 있어야 되겠다는 것이 선진외국들의 생각이며 우리도 이런 제도는 하루 속히 정착되어야 할 과제라고 생각된다.

公共建築物을 전담하는 기관이 따로 있으므로 해서 정부 기관은 기술인력을 효과적으로 활용할 수 있고 같은 사업을 반복 수행함으로써 얻어지는 관리기법이 경험적으로 축적되고 기술축적을 조기에 달성할 수 있으며 그나라 造形建築物이 가지는 建築的 思想을 부각시켜 나갈 수 있을 것이다.

3. 公共建築物 分野 外國의 工事執行 管理制度

(가) 美國

미국은 中央集中 調達制度를 채택하는 나라로서 공공건물법에 의하여 미연방구매처(G. S. A)가 세출 예산을 직접 확보하고 행정수요나 문화수요 등에 의하여 필요로 하는 공공건축물을 건설하여 공급하고 그의 관리까지 수행하고 있다.

이는 위대한 미국이란 사상을 건축적 의미와 융합시켜 미국의 建築文化 暢達을 도모하는 정책적 배려에 의하여 꼭 필요한 기능으로서의 의미를 가지고 있다.

공공건물법의 내용을 살펴보면 미연방구매처장의 세출예산 요구에 관한사항, 공공건축물 집행관장에 관한사항, 공공건축물의 경제적인 건설 및 안전 등에 관한사항, 공공건축물

집행절차에 관한사항, 토지매입방법 강구에 관한사항, 공공건축물 건설을 위한 역무 등 대행계약에 관한사항들이 상세히 규정되어 있다.

복잡하거나 대형공사의 경우 C. M (Construction Management)제도를 활용하여 전문회사의 컨설팅을 받아 설계과업의 수행, 공사시공관리 등을 시행하고 있으며 G. S. A 직원은 발주자 관리영역을 관장하여 계약의 이행을 확보하고 있다.

(나) 日本

일본은 分散調達制度를 채택함으로써 官需物의 조달은 각省, 各庁의 長이 집행하고 있다.

그러므로 공공건축물의 건설관리를 건설성 영선국장이 관공청 시설의 건설 등에 관한 법률에 의하여 일괄 관장되고 있다.

여기서 특기할 만한 것은 건설성의 예산이 일반회계인데 반하여 영선국은 특별회계기관으로 운영되고 있는데 공공건축물의 집행관리는 각성, 각청의 장에게 편성된 公共建築物 建設예산을 건설성에 이체하여 직접 대지구입에서부터 시공관리로 이르는 업무를 일괄 대행하여 주고 있다.

여기서도 건축사법에 의한 委託監理를 받고 있으며 사업전반에 걸쳐 건설성 고시로 되어 있는 건설콘설탄트 역무에 관한 사무관리 요령에 의하여 건설역무가 수행되고 있다.

이법의 내용도 미국의 公共建物法과 성격을 같이하고 있으나 그 대강을 살펴보면 각성, 각청의 長은 매회계연도 그의 소관에 속하는 국가기관 건축물의 신축 수선에 관한 계획서를 건설대신과 대장대신에게 제출토록 하고 있으며 건설대신이 행하는 관공청 시설의 업무범위로서 국가기관 건축물과 합동청사를 규정하고 있으며 이법에서 제외되는 건축물은 중의원의장 및 참의원의장의 소관에

속하는 의사당 및 그 부대시설, 수형자, 수형시설, 복구정비를 위한 학교시설, 방위성의 특수건축물 등으로 규정하고 있다.

그 다음 보안상, 방화상 안전에 관한사항, 청사의 구조기준, 청사 건축방침에 관한 사항 등을 이 법의 내용으로 하고 있다.

4. 끝맺음

조달청의 工事管理 기능은 정부가 집행하는 공사중 전문 기관이 집행하는 공사 이외의 공사인 공공건축물을 대상으로 발주자 관리영역을 충실히 수행함으로써 현장 경영관리상의 시행착오에 의한 문제를 최소화하는데 큰 뜻이 있다.

외국의 예에서 보는 것처럼 전문 기관을 따로 두어 전문분야를 수행토록 하는 것은 얼마나 합리적이며 적절한 시책인가 생각된다.

돌이켜 보면 大規模 公共建築物등 국가 관심사업들이 그때그때 필요에 의하여 기술자를 모으고 그로 하여금 発注者 管理領域을 담당케 하는 것이 일반적 수행방식으로 채용되어 온 것은 시행착오의 문제점을 그안에 깊이 안고 있는 것이 아니겠는가?

이러한 큰 프로젝트들은 설계자, 감리자의 기술관리 영역 내지 건축적 센스만 가지고 그 사업전체의 성패가 관리될 수 있을까 하는 것을 깊이 생각할 여지가 있다고 보여진다.

우리들 건축가의 사회적 지위와 권위는 우리 스스로 확보해 나가는 방법은 너무나 넓은 업무영역을 요구하고 있는 현실 환경에서 건축사의 권위를 가지고 반드시 필요한 시공관리 영역을 확보해 나가야 될 것이고 이를 위하여 官은 官대로 관련업계는 관련업계대로 스스로의 영역을 충실히 해 나감으로써 이 나라 건축문화 창달에 기여될 것이다.

「異空」에 대하여

柳春秀

건축사사무소·異空대표

99

무엇보다도 이 이름은 내가 좋아하는 般苦心經의 핵심적 내용으로 물질과 정신, 감정과 이성 혹은 예술과 철학이 서로 다르지 않다는 의미로 해석될 수 있는 「色不異空」의 귀절에서 따온 것이다.

56

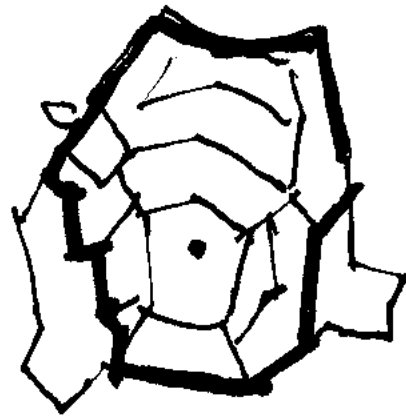
지난 해 9월, 십 수년을 몸 담았던 공간연구소를 떠나기로 결심하니 우선 급한 것이 사무실 이름을 짓는 일이었다. 장가도 들기 전인 1974년, 고 김수근 선생님의 말석 제자의 자리를 차지한 이래 열두해 세월은 내 인생의 극히 중요한 젊은 황금기였으며, 스스로 의미있다고 자부하는 지을 수 없이 선명한 잉크로 써여진 이력서의 한 줄이

되었다. 토요일은 물론 휴일도 모르며, 동창회나 친척들과의 중요한 모임에도 으레히 잊혀진 사람이 되어야 했던, 그 밤낮을 모르던 세월이 이제는 지나간 바람이 되었는가? 바람이 불어간 어느날, 衣鉢을 전수 받지 못한 「空間寺」의 首腦들은 별로 깨친 바도 없이 조그만 암자들을 구하여 스스로 그 이름을 짓게 되었다. 지난해 이맘때만 해도 선생님의 건강은 절망적이었지만, 공간의 신사옥이 있는 파주군 공릉 근처에 셋방을 얻어 살면서 까지 어찌 선생님의 그늘을, 공간이란 온실을 떠날줄이야 상상이나 했었던가? 그러나 결국은 남 먼저, 한편으로 울면서 또 한편으로 왁지 웃으면서 큰 그늘의 구속을 받고 강 건너로 멀리 떠나 왔으며, 난생 처음으로 스스로 주지가 되는 암자의 이름을 「異空」이라 지었다. 고심 끝에 지은 이 이름은 「다른 공간」일 수도 있고, 「공간 아닌」 것일 수도 있다. 멀리 장소만 옮겼을 뿐 「또 하나의 공간」이라도 좋다. 구체가 없는 빈 자연의 「공간」과 달리 창조적으로 계획된 인위의 건축적 공간이 곧 「異空」이라 이름할 수도 있다. 아니면 현세를 초월한 「상상의 분위기」일 수도 있으며 우주 저 너머의 「새로운 세계」를 뜻할 수도 있다. 그러기에 영어로는 「Beyond Space」라고 했다. 저 번곳, 혹은 「보다 나은 공간」이란 의미를 갖기 때문이다. 「Post」는 역사적, 인문과학적 용어의 「그 후」라면 「Beyond」는 공간적, 예술문화적 용어로서 보다 진보된 「저 너머」의 의미를 갖는다고 한다. 「공간」이 고유명사이기 전에 가장 보편적인 건축용어로 쓰이듯이 이제 내 욕심은 「異空」 혹은 「Beyond Space」를 암시적으로 전개되는 건축적 공간에 대한 일반적 용어로서 혹은 극히 창조적인 건축에 대한 수사로 사용되는 보편적 건축용어로 발전시킬 수 없을까 하는 것이다.

지난 가을 아시안 게임 때 국내의 매스컴을 탄 중공의 저명한 작가로 알려진 理由씨와 우연히 만났을 때, 「異空」을 참으로 아름답고 뜻 깊은 이름이라고 칭찬 한 바 있어, 그 날로 이름을 확정하고 명함 인쇄를 준비했었다. 그러나 무엇보다도 이 이름은 내가 좋아하는 般苦心經의 핵심적 내용으로, 물질과 정신, 감정과 이성, 혹은 예술과 철학이 서로 다르지 않다는 의미로 해석될 수 있는 「色不異空」의 귀절에서 따온 것이다. 몇해 전 존경하는 어떤 스님이 내게 지어 주신 仏名인 「宗山」을 사무소 이름으로 쓰기에는 너무 거창하기에 그만 두었고, 그저 「無無 建築」은 어떨까 하고 심하게 생각하던 중 불현듯 떠오른 귀절이 「色不異空 空不異色…」이었던 것이다. 이제 「異空」이란 작은 암자의 주지가 된 지도 4~5개월이 지났다. 이 이름이 좋다면 현재 이공 주소에서 십수년동안 「벽산 건축」의 이름으로 사무실을 운영해 오신 송평문 형께서 하루 아침에 그 이름을 버리고 나와 일생동안 이공을 함께 키우겠다고 결심한 데 대하여 이 기회에 감사드리지 않을 수 없다. 공간에 있을 때나 다름없이 여전히 밤낮으로 일하는 식구들에게 충분히 배려해 주지 못하는 현실이 미안하기 짝이 없다. 어차피 우리의 업은 건축주를 위하여 그 공간에 사용자를 위한 주문 생산적인 서비스 업일 전대, 그들을 위해 내 모든 시간과 역량을 바칠 때 조금씩, 그러나 확실히 나를 필요로 하는 사람들이 늘어날 것이라 믿는다. 남 보다 조금 더 나은 이공, Beyond Space를 만들어 나간다면 머지 않아 「異空」은 우리 건축계의 전체적 질적 향상을 위한 노력에 이바지 할 수 있으리라 믿는 바이다. 이 기회에 선배제현께 아뢰오니 모름지기 끊임없는 격려와 지도를 바랍니다.

建築이라는 芸術(Ⅱ)

■
Theme Essay
Truth in Architectural(Ⅱ)
by An, Byung-ui



人白林 필, 하모니, 홀

이라는 예술을 이해하는데 있어서 형태를
있다는 점에서 보면 조각과 비슷한 관계에
만 건축의 외부공간에서 느끼는 것은
의 조율, 리듬, 구성 같은 것을 연상시킨다.
나 건축가가 디자인에 앞서 그 건축의
을 어떻게 파악하며 이를 어떤 조형으로
내는가 하는 과정을 생각하면 화가들이
을 관찰하고 그 특성을 끄집어 내서 캔버스
표현하는 것과 비슷한 점이 있다.

建築이라는 藝術을 이해하는데 있어서 형태를 갖고 있다는
점에서 보면 조각과 비슷한 관계에 있지만 건축의
外部空間에서 느끼는 것은 음악의 조율, 리듬, 구성같은 것을
연상시킨다. 그러나 건축가가 디자인에 앞서 그 건축의
본질을 어떻게 파악하며 이를 어떤 造形으로 빚어내는가
하는 과정을 생각하면 화가들이 대상을 관찰하고 그 특성을
끄집어 내서 캔버스 위에 표현하는 것과 비슷한 점이 있다.
하여 화가의 경우를 살펴보는 것은 건축의 본질을 이해하는데
도움이 되겠다.

우리들은 아름다운 경치를 보면 흔히 그림처럼 아름답다 고
한다. 그것은 뒤집어 말하면 가장 아름다운 것은 그림이며
자연의 아름다움은 둘째의 자리에 선다는 것이다.
또 다른 각도로 이야기하면 자연은 덜 아름다운데 이것을
보다 더 아름답게 그린 것이 그림이라는 뜻이다. 이와
반대로 경치가 너무 아름다우면 그림으로 나타낼 수 없다고도
한다. 즉 그림이란 화가에 의해서 만들어 진것이지 자연의
경관을 있는 그대로 표현한 것이 아니라는 점이다. 있는
그대로 나타내려면 그림은 도저히 寫眞의 적수가 되지
않는다.

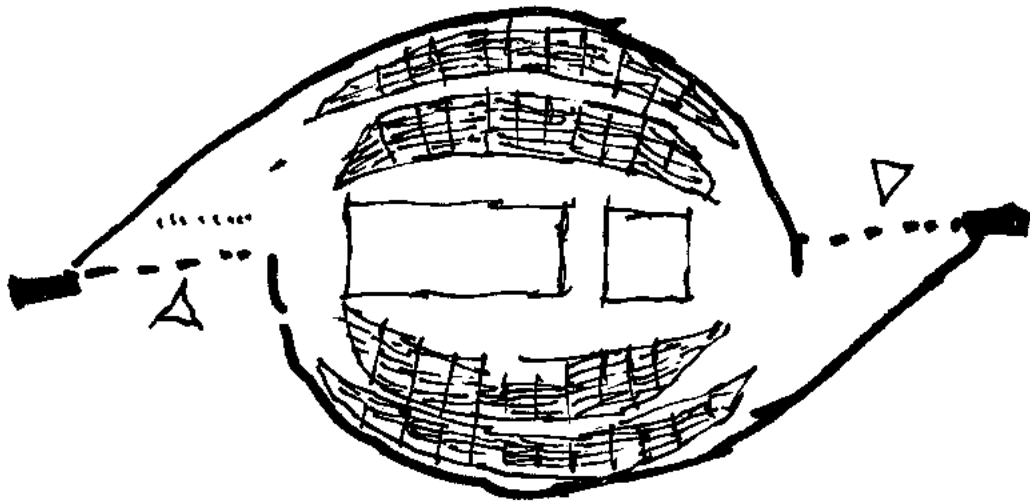
한마디로 요약하면 그림이란 화가의 머리와 눈과 손에
의해서 만들어진 것, 構成된 것이라는 점이다. 그래서 같은
対象을 그려도 화가에 따라 다른 그림이 나온다.
역사상의 뛰어난 화가들이 対象의 本質을 어떻게 파악했는가를
살펴보자.

印象派의 대가로 알려진 폴, 세잔느는 말년에는 고향에 파묻혀
풍경을 즐겨 그렸는데 복잡한 자연의 다양한 형태를 단순한
기하학적 요소로 분해하여 存在感이 넘치는 묵직한 조형으로
구성했다.

安秉義

종합건축사사무소 향건축

그림의 競賣에서 언제나 세상을 떠들석하게 하는 것은 한
점에 백만불을 넘는 「르노와르」의 그림이다. 일생을 통해



東京室内競技場

여성을 그것도 주로 젊은 여성의 「누드」만을 그렸는데
풍만한 여체의 量感과 官能美가 마치 손을 대면 따사로운
체온을 느낄 것 같은 감미로운 것이다.

「파브로 피카소」 하면 끝 눈이 앞과 옆에 제멋대로 붙여진
그림을 연상할 정도로 잘 알려진 아마도 20세기 최고의
화가인데 그의 작품에 「아비뇰의 아가씨들」이라는 게 있다.
다섯명의 賣春婦의 나체상인데 그로테스크한 혹은 원시예술의
영향을 받은 기법으로 형태가 불균형하고 색채는 불협화음이며
원근법마저 무시되어 있다. 결코 아름답지 않으나 보는 이로
하여금 압도당하는 박력이 있다. 바로 立体主義의 시작을
알리는 그림으로 무엇을 그렸는가 아니라 어떤 技法으로
그렸는가 문제되는 작품이다.

이렇듯 예술이란 작가의 의지의 표현이다. 이러한 예를
건축으로 되돌아가 살펴보자. 건축에 있어서 그 본질이란 가장
밀비탕에 깔려있는 가장 소중한 것을 말한다. 말하자면
헌법 제1조 같은 것. 法の法.
이 본질이 작품에 제대로 나타날 때 개성이 빛나며 예술의
경지로 승화된다. 건축의 본질은 말하자면 그 機能의
밀비탕에 깔려있는 「에스프리」이다.

그러한 예를 체육관, 교회, 극장 등의 집회장에서 알아
보기로 한다. 건축은 사람이 그 内部空間을 사용할 때
비로소 그 건축의 기능이 발휘되지만 이러한 집회장은
많은 사람들이 동시에 사용하게 되므로 건축과 사람의 관계가
가장 두드러지게 나타나는 곳이기도 하다.

円下健三의 東京室内競技場.

실내경기장의 기능은 즉 선수들이 경기를 하며 관객이 이를
지켜보는 곳이고 이에 따르는 부차적인 기능은 원활한 경기
운영이겠다. 흔히 실내체육관 하면 거대한 스폰으로 감싸인

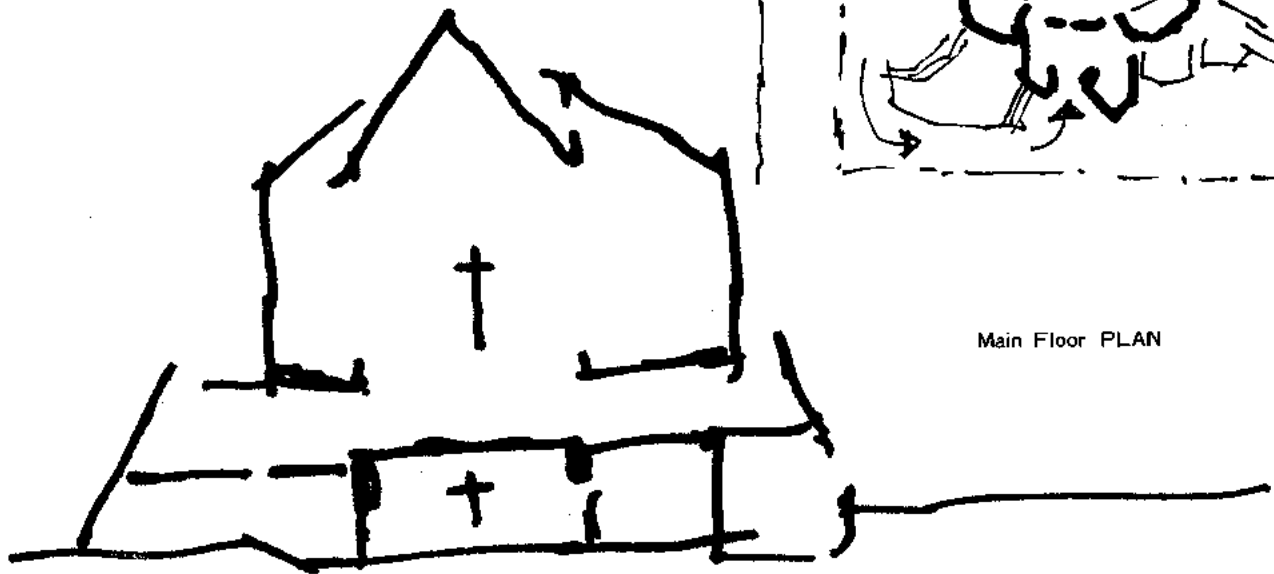
矩形의 넓직한 공간인데 東京의 경우는 꼬리가 달린 두 개의
半円이 맞붙은 円形의 공간이다.

지난번 아시아올림픽 때 우리 선수가 중공을 꺾은 탁구
경기장의 떠나갈 듯한 흥분과 열기를 담을 만한 그릇으로서는
원형의 공간이 가장 적합하다. 이것은 원형이 가지는
특성이다. 천정은 돔으로 덮을 수도 있겠으나 円下의 이
작품에서는 원형 경기장의 외부에 대칭으로 두 개의 거대한
기둥을 세우고 이 사이를 「케이볼線」으로 이어 이것이
말하자면 이 공간을 지탱하는 척추이고, 여기서 懸垂曲面을
그리면서 천정이 구성돼 있다. 즉 천정이 돔이 아니라
척추와 천정, 두 종류의 「카테나리」 曲面이다. 이 천정의
곡면 또한 유동하는 긴장된 분위기를 자아낸다. 거대한
두 개의 기둥이 있는 쪽이 출입구로 관중들이 손쉽게 분간할
수 있어 원활하게 유도된다.

경기할 때의 장내에 소용돌이 치는 흥분을 선수와 관중이
더불어 공감할 수 있는 분위기를 꾸미는데 매우 성공한
작품으로 바로 인간을 위한 공간이겠다. 일본에서 단 한개의
작품을 든다면 서슴없이 표를 던지고 싶은 건축이다.

英國의 國會議事堂은 원의 약 3분의1 정도의 조개(貝)
모양이다. 실제 가 보지는 못했지만 그리 넓지 않다고 한다.
이 모양을 최종 결정한 사람은 당시의 수상이었던 「처칠」
경인데 그는 국정을 논하는데 어울리는 공간은 그리 넓지
않으며 求心的인 분위기이어야 한다는 것이다.

이와 비슷한 예로서 「르코르뷔지에」의 印度 「산다갈」의 州
의사당이 있다. 완전한 원형의 평면으로 내부의 벽면은
보기 좋게 경사져 천정에 이르면서 점점 좁아지고 거대한
「스카이라이트」로 끝난다. 따라서 천정은 너무 높지만
天窓으로 들어오는 은은한 빛으로 하여 웅장하면서도
구심적인 공간을 이룬다. 이 내부공간과 「스카이라이트」는
3층 높이인 이 건물의 지붕보다 훨씬 높게 치솟아 바로



馬山聖堂

會議場이라는 것을 힘차게 상징한다.

「리드」는 建築은 表象의 藝術이다. 라고 단순한 機能主義에 빠진 현대건축을 나무랐지만 「르코르뷔지에」는 이 의사당을 상징시킴으로써 뛰어난 작품의 경지를 보여준다.

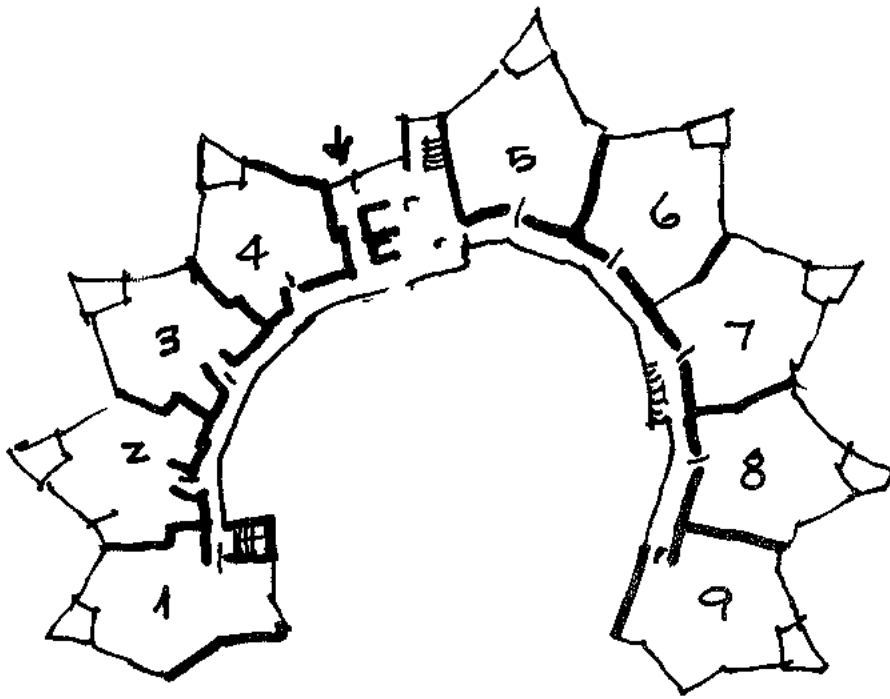
건축이 어떤 상징인 경우가 가장 흔하게, 많이 나타나 있는 것은 아마 教會일 것이다. 특히 구라파는 오랜 세월동안 기독교의 영향하에 있었기 때문에 좋은 교회건축이 얼마든지 있고 좀 더 넓고, 좀 더 하늘에 가까워지고 싶어한 인간의 의지가 「고딕」 건축에서 「로마네스크」로 「아취」의 변천사가 곧 구라파 건축사이기도 하다.

교회건축 하면 높은 것. 그리고 오래 십자가가 하늘 높이 상징하고 있는 식상하리만치 많은 교회중에서 金壽根씨의 馬山聖堂은 작가의 건축관이 잘 나타나 있는 뛰어난 작품이다. 「코닥」사원에서 느끼는 묵직한 조형이 그대로 건물의 안과 밖으로 나타나 있고 마치 거대한 신이 두 손을 모아 기도하는 모습이다. 신자의 수에 따라 넓게도 좁게도 쓸 수 있고 不整形의 공간이 빚어내는 종교적 분위기 하며, 벽돌이라는 소박한 재료로 끝까지 버티어간 박력 넘치는 건축이다.

교회가 신과 인간과의 對話의 場이라면 미술관은 그림과 인간과의 만남의 공간이고 미술관 하면 르코르뷔지에의 작품보다도, 「후랭크. 로이드. 라이트」의 「군젠하임」을 찾아 보는 것이 온당할 것 같다. 「라이트」는 오랜 세월을 원형을 「모티브」로 한 주택을 지었는데 그의 원형의 유동되는 공간의 극치를 보여준 것이 바로 「군젠하임」 미술관이다. 경사진 「램프」가 원을 그리면서 맨 윗층까지 올라가고, 중앙부가 완전히 트이고 그 상부에는 온통 넓은 스카이라이트이다.

우선 엘리베이터로 윗층까지 올라가 램프웨이를 따라 내려오면서 벽에 걸린 그림을 감상한다. 그림을 모두 보고 나면 그곳이 바로 출입구가 있는 1층 바닥으로 動線이 매우 명확하다.

미술관 전체가 등글한 통 속에 있는 듯한 공간으로 언제나 자기가 있는 위치를 느낄 수 있고, 대안에 있는 손님과 그림과 더불어 예술을 감상하는 공감을 가진다. 경사진 바닥에 서서 그림을 봐야하므로 약간 몸이 빼딱한 상태이지만 또 이 때문에 더러 말이 있었으나 그림을 못볼 정도로 심한 것은 아니다. 이런 것은 사소한 문제이며, 중요한 것은 觀客이 서로 共感할 수 있는 空間이다.



APT. 쥘리엘

「세잔느」는 자연계의 다양한 형태를 단순한 기하학 형태로 표현하려고 했지만 이와 반대로 자연계에 기하학 형태는 존재치 않는다고 주장한 사람은 「후고, 헤링」이라는 잘 알려지지 않은 건축가이다. 그리고 이를 지지한 건축가가 伯林 「필하모니」 음악당을 설계한 「한스, 샤론」이다. 이 건축은 20세기의 가장 「유니크」한 작품으로 「오케스트라」를 홀 한가운데 배치하고 그 주위에 청중의 좌석을 마련했는데, 내부 공간의 벽이 경사지고 좌석 또한 계단식이므로 부정형이 자아내는 흥미로운 공간이다. 「오케스트라」를 중심으로 청중과 음악이 함께 하는 공간이다. 여기서 생각나는 것은 건축의 本質은 무엇인가, 건축 디자인의 가장 根本적인 原理는 무엇인가 하는 점이다. 과학만능의 사회풍조에 젖어 자기도 모르는 사이에 건축을 对称과 直交하는 軸 위에 구상하고, 그래프용지 위에 건물을 쏘서 넣는 것이 아닌가. 공간구성의 기본은 입방체를 만드는 것이 아니지 않는가. 「샤론」은 내부공간 구성의 원칙은 인간의 생활, 행동의 장을 꾸미는 것이라고 생각했지 이제까지 답습해 온 幾何學的 思考가 아니라고 생각했다. 「샤론」의 작품에는 이 밖에도 「로미오와 줄리엘」이라는 이름의 아파트와 「류빈」 여자학교 등의 작품이 있으나 모두가

T자와 삼각자로 설계하기는 힘이 드는 부정형이다. 공간의 크기, 모양, 프로포션을 인간의 생활이나 행동을 중심으로 생각하여 결정하는가 또는 건축재료, 공법을 바탕으로 하여 결정하는가의 두 방법이 있겠다. 후자의 경우가 물론 공사하기 쉽고 값싸게 든다. 그러나 전자의 방법이 옳은 것이 아닌가. 「샤론」의 작품은 물론 전자에 따른 것이며, 내부공간의 기능에 대한 分析과 直觀과 綜合하는 과정에서 이루어진다. 아파트나 학교건축에서 복도의 폭은 교통량에 따라 변화하는 것이 합리적이며 같은 폭의 복도는 건설하는 데는 편리하겠으나 공간기능에는 충실치 못하다. 또한 복도에서 교실로 출입하는 문은 「알코브」처럼 만들므로써 복도의 통행에 지장이 없도록 해야 한다는 따위이다. 「샤론」의 창작의 정신은 다시한번 우리들의 디자인을 생각하는 계기가 되어야 하겠다.

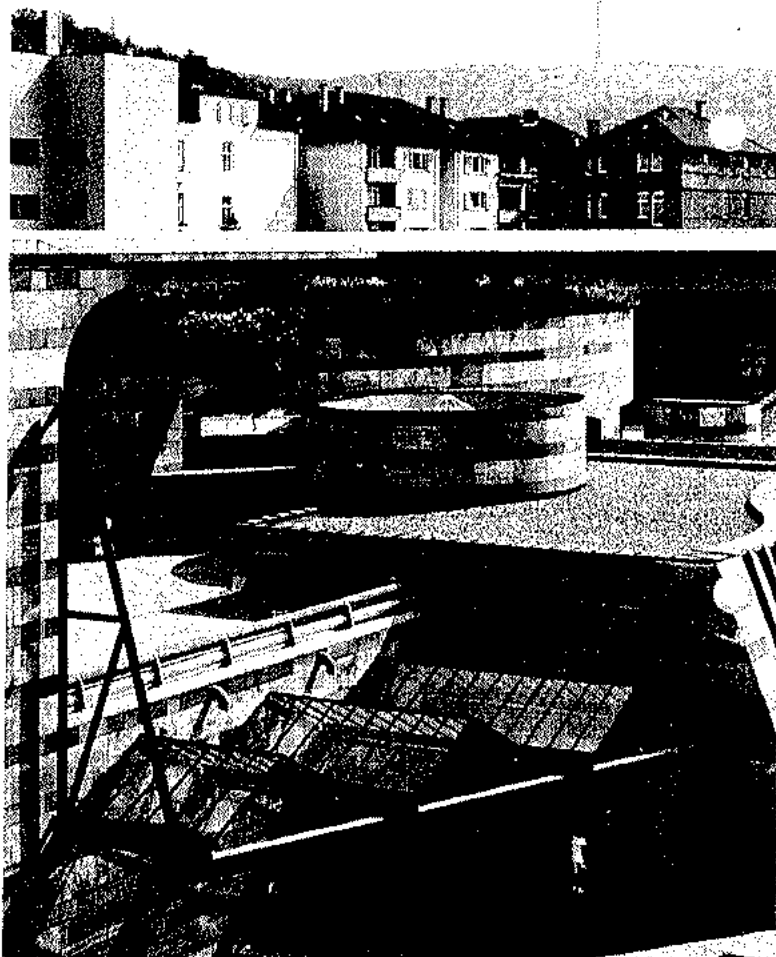
이상 건축을 内部空間의 本質을 찾아서 디자인 어프로우치해 나가는 예를 설명하였다. 이와 반대로 건축을 외부의 조형에서부터 어프로우치하는 예를 다음호에서 계속해서 살펴 보기로 한다.

藝術의 殿堂을 위한 資料紀行

■

Travels

Collects Material Travel for
The Sanctuary of Art
by Kim, Suk-Chul



NEUE STAATSGALERIE, STUTT GART

독일을 향하여

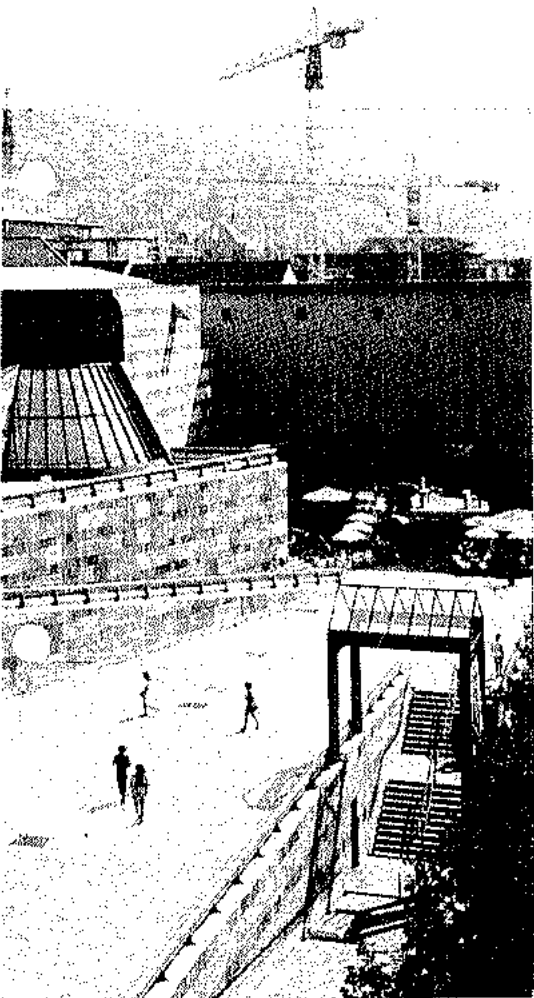
오른쪽 창으로 極地の 原色이 보인다. 양리콧소의 하늘색이 수평으로 한없이 깔린 극지의 태양과 극적인 대조를 보이고 있다. 어느틈에 앵커리지에 닿았다.

새벽 눈 덮힌 공항의 불빛이 마치 우주선 정착장 같은 모습을 한다. 한시간 반을 여기서 기다려야 한다. 이제는 우동먹는 일도 시뭇하고 상점을 기웃거리는 일도 지루하다. 밖에 나가서 한바탕 뛰고나서 시원히 샤워를 했으면 좋겠다. 좀비들과의 실랑이로 많이 지쳤다. 정작 큰 일을 하자면 이런 사람들과의 연대를 제대로 이루어야 한다. 그간 나의 未完成스러운 작업들은 이런 인간과의 마음싸움에 너무 소홀히 대처해 온 데에도 이유가 있는 듯하다. 무슨 뜻 맞는 동인회가 아닌 다음에야 서로 손발이 맞기 어려운 것은 당연한 일이고 무능한 자 일수록 처신에는 나름의 일가를 이루는 법이어서 도처에 그런자들이 은연중 다수의 힘을 이루는 것은 사회의 기본적 양상인데 혼자 바쁘고 혼자 앞서다가 스스로 뒷을 만든 형국이 되었다.

큰일에는 그만한 크기의 어려움이 따르기 마련이고 사람 사는일에는 매사 죽일놈이 있는 것이다. 다 단계마다의 고비가 있고 더구나 남과 협동하여 일한다는 것이 많은 인내와 자기반복의 讓步와 妥協이 필요한 것을 알면서도 일년내 속만 끓었다. 큰 일을 할 사람은 큰일을 해내는 사람들이 갖는 성격을 가져야 할 것이다.

金錫澈

종합건축사사무소 아카반



(James Stirling, Michael Wilford 作)

개인적 성취의 작업과 집단적 성취를 통한 완성의 경우는 접근에 있어서 현저히 다른 일인데 우리는 건축을 하면서 혼자일하듯 해온다. 남으로 부터 보다 우선 자기자신으로 부터의 가능성을 천착하는데서 스스로의 여유가 생길 것이다. 남을 이해하고 다른사람의 성취를 나의 일에서 이루기 위해서는 자신에의 탐험이 필요하다. 무엇을 내가 하고저하며 무엇을 내가 할 수 있는가. 이 거대한 작업에서 나의 역할은 무엇인가. 參與한 모든 사람들에게 參與의 기쁨과 보람을 갖게할 수 있는 일은 무엇인가. 일에 대한 열정만으로는 일이 되지 않는다. 부단한 자기 반성, 남에 대한 성실한 이해, 일의 흐름에 대한 냉정한 판단등이 우선적으로 있어야 할 것이다. 자신의 역할을 확대해서 모든 사람의 역할을 크게할때 공동의 성취는 더 빛나게 될 것이다. 좀더 진실하게 일에 몰두하자. 모든 위대한 성취뒤에는 자신의 개인적 야심보다 일 그 자체를 사랑하고 함께 일한 모든사람의 자연스러운 몰두를 유도한 인간의 아름다움이 있었다는 것을 기억하자. 모기소리에 칼을 뽑는 客氣의 道士가 되어서는 될 일이 없다. 남 소리를 하는 한 큰일은 항상 좌초한다. 사십이 넘으면 양생이 제일이라더니 오래 일하자면 우선 일상생활을 절제해야 할 모양이다. 절제가 몸에 배지않고 객기로 버티다가는 결국 소리내고 부러지는 수밖에 없다. 일찍 자고 일찍 일어나고 부지런히 일하고 운동 많이하고 음식 조심해야 한다. 다시 새나라의 어린이가 되어야 하찮은 일이라도 할 수 있을 것이다. 자기자신 조차 추스리지

못해서야 우선 무슨 사람 담다고나 할 수 있겠는가. 출발한지 벌써 열다섯시간이 되었다. 스무시간 가까운 旅行은 역시 사람을 지치게 한다. 한밤이 되어가는 시간에 도착하면 거기는 새벽이어서 더 어려울 것이다. 오늘 도착하면 좀 쉬어야겠다. 심신이 건강하면 남에게 너그려워지고 자신에게 엄격할 수 있을 것이다. 적을 만든자가 적이 많은 법이고 모든 사람에게는 다 나름의 이유가 있는 것인데 자기 목소리만 크게 해서는 잘 사는 일이 아니다. 싸움일이 많은 것이 문제다. 자기자신으로의 여행을 새롭게 해 볼일이다. 인간의 가능성이 얼마나 크고 무궁한지에 오히려 큰 관심을 가져야 한다. 萬事는 항상 자기자신에게 있는 것이다. 나를 여행해보자.

30/11/'86

아침 일곱시인데도 밤같다. 안개가 자욱하다. 겨울은 대부분 이렇게 습하고 춥고 어둡다. 피곤하기는 하지만 오늘 종일 움직이는 것이 앞으로 여행을 위해서 필요하기도 하고 빈 날이 단 이틀만이어서 최근 삼년간 예술의 전당 설계일로 일곱번이나 다니면서 한번도 못해본 관광여행자가 되어 보기로 한다.

로텐블로그를 가기로 한다. 프랑크푸르트에서 하이웨이를 달려서 두시간 거리다.

연변의 수목에 설화가 만발하다. 안개비가 설화가 되었다. 동화속을 시속150km로 달린다. 앞이 거의 보이지 않는 雲霧속을 고속으로 달리는 기분은 주변의 환상적인 정치와 어울려 마치 옛시간으로 되돌아가는 착각을 일으킨다.

로텐블로그는 10세기에 시작된 도시다. 삼백년전 그린 조감도의 형상이 거의 그대로 남은 도시다. 삼육년전 현대건축을 주재할때 중세의 도시라는 제목으로 내가 편집했던 바로 그 도시로 가는 것이다. 켈텐더 속을 달려 과거로 돌아가는 듯하다. 로텐블로그 근처로 가면서 하늘이 개이기 시작한다.

갑자기 안개속을 빠져 나온다. 두시간 운무속을 달려 난데없는 태양의 세례속에 삼백년전의 도시로 다가선다. 성밖의 도시를 지나 천년전에 시작되어 삼백년 전에 거의 완성된 눈에익은 鳥瞰圖의 성벽주위를 차로 돌아본다. 차츰 내가 번역했던 글의 옛 기억이 살아난다. 타우버강이 휘돌아간다. 여기도 하화다. 강은 얕으나 기복이 커 물소리가 요란하다. 14세기에 세워진 이층 아치다리 옆 성밖마을에서 성을 바라본다. 이층 아치의 다리가 아름답다. 교각부분의 삼각주 기단과 아치들과 교각 상부 돌림과 물

출렁장식들이 공학과 미학의 혼연스러운 어울림을 느끼게 한다. 이 다리근처는 성밖마을이다. 성안과 성밖과 주위의 공원이 역사 책 삽화같다. 성 주위를 돌아본다. 14세기에 지진으로 의 廢墟가 되었다가 토폴러에 의해 재건되어 거의 현재의 모습으로 완성되었다. 이차대전당시 폭격으로 부분적인 파괴를 겪었으나 곧 도처의 도움으로 복귀되었다. 여러곳에서 외부와 연결되고 있으나 크게는 여러겹의 성벽과 돌출성곽과 망루가 네 곳에서 외부로 연결되고 바깥 마을과는 지형을 따라 이어진다. 성곽은 망루와 망루를 잇는 성벽 형식이며 성벽외에는 목조지붕을 씌웠다.

교회와 강과 산의 흐름과 도시가 혼연일체가 되어있다. 성벽 구조물은 중세의 건축형식이 基調가 되어있고 중심부의 건물들은 서구건축의 역사적 흐름을 반영하고 있으나 주변의

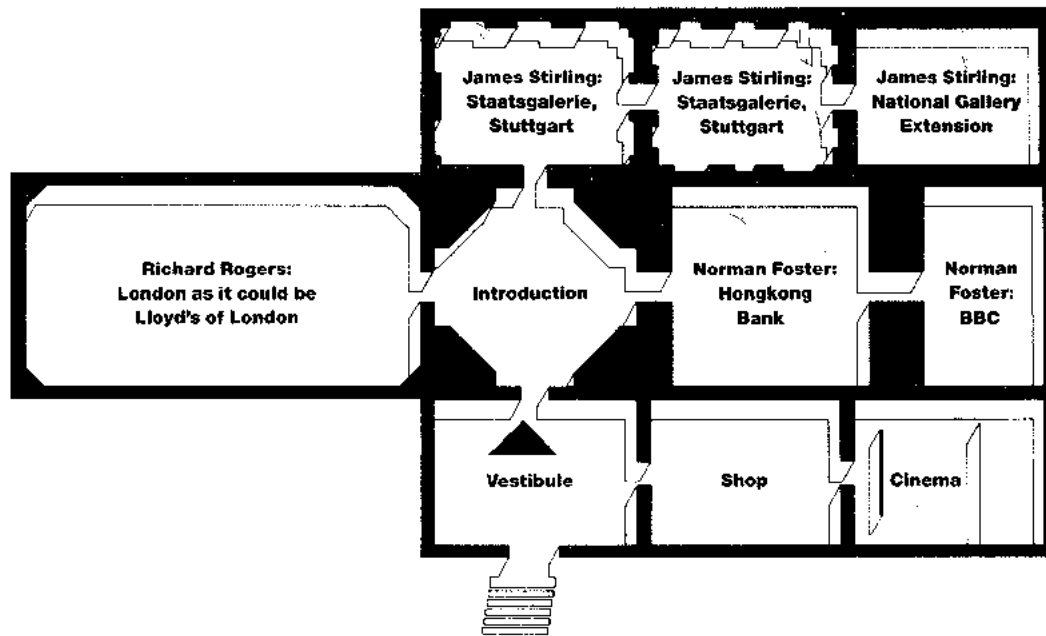
**큰일에는 그만한 크기의 어려움이 따르기 마련이고
사람사는 일에 매사 죽일놈이 있는 것이다. 모든것이
단계마다의 고비가 있고 더구나 남과 협동하여 일한다
는 것이 많은 인내와 자기반복의 양보와 타협이 필요한
것을 알면서도 일년내 속만 풀었다. 큰 일을 할 사람은
큰 일을 해내는 사람들이 갖는 성격을 가져야 할
것이다.**

주택들은 독자적인 건축양식을 강하게 보이고 있다.
로마네스크의 성곽과 고딕, 르네상스의 주요 건물들이
전형적인 독일 민중형식의 건물들과 하나인 실지를 이루고
있다. 르네상스 스타일의 市庁舎와 고딕양식인 자콰스교회
는 그러나 주위와 동떨어져 보인다. 어디나 항상 날 좀 보소
하는 과장이있게 마련인가보다. 이에 반해 타우버강의
이중다리에서 오르게 되는 지버의 탑이나 이중원형의 교회
요새, 병원이었던 의회건물, 옛 대장간등의 독일적
로마네스크의 건물들이 훨씬 이 하늘과 땅과 강에 깊이
연속되어 보인다. 건축을 하는 사람이라면 누구든 자세히
다녀보고 공부할 만한 중요한 도시다. 역사적 양식과 민족적
전통과 개인의 창의력이 한 도시에서 어떻게 실체로서 나타날
것인지 하는 건축의 기초적 질문의 좋은 예들이 여기저기에
있다.

1/12/86

목이 말라 잠이 깨었다. 6시15분이다. 여덟시간 잘
잠했다. 이제부터는 서울과 같아졌다. 고비를 넘긴 셈이다.
와인을 큰병 둘 마셨는데도 담배 핀 탕으로 목이 갈갈할 뿐
거뜰하다. 목욕까지 하고나니 이제 멀쩡하게 되었다.
어제 자기전까지 서울서 여기까지 열여섯시간을 날아오고
로텐불그까지 일곱시간을 다녀온 셈에 비해 보통날 같다.
오늘은 슈투트가트의 국립미술관을 보러간다.
삼년전 완공될때 부터 잡지들에서 떠들썩하던 건물이다.
스텔링은 그를 내가 잡지서 여러번 다룬적도 있고 오늘의
건축가들중 비교적 변신이 잦은 사람이어서 당게 켄조와
더불어 흥미로운 작가다. 한스·홀라인이나 루이·칸과 같이
자기고유의 建築言語를 시종하기 보다 현대건축 초기의
경향으로 부터 포스트 모더니즘적 변신에 이르기까지 빈번한
표현형식의 색다른 전개를 추구한 사람이다. 레스터 공과대학
이후 옥스포드 역사 도서관과 기숙사를 거쳐 70년대의
하이테크적 작품들 이후 포스트 모더니즘의 대표적 개화라 할
이 건물에 이르는 그의 작가적 변신은 삼년전 모던
아트뮤지엄의 그의 드로잉전에서 본바 있는데 재작년
옥스포드에서 역사도서관을 본후 다시 그의 작품을 실지로
보게 되었다. 프랑크푸르트에서 슈투트가트로가는
인터시티-트레인을 탄다. 만하임에서 갈아타야 한다. 독일
독일 했으나 2분 늦게 출발하고 결국 6분 늦어 7분 차이로
연결되게 된 기차를 1분 상관에 간신히 갈아타게 되었다.
거창한 石造建物인 역에서 10분도 되지않는 거리에 새
미술관이 있다. 전면도로가 통과로여서 시끄럽다. 우리보다
더하다. 멀리서 부터 익숙한 건물이 보인다. 고색창연한
주위의 건물 사이에 독일 색깔인 브라운 칼라의 트라버틴과

갈색 석회석과 누르스름한 전형적 독일식 물타벽이 서서히
입체를 드러낸다. 한 블록을 차지하고 있어 사방길로 부터의
어프로치가 입구테라스와 원형 중정으로 이어지게 되어있다.
전면도로로 부터 램프와 계단으로 입구테라스로 올라오는
주동선은 좌우 길로 부터의 접근로와 하나로 연결되고 여기서
입구홀로 들어가게 되기도 하고 중간 원형 돌광장으로도
연결된다. 사방 어디서나 입구테라스와 중간 円形広場으로
이어지고 내부공간은 이 두 장소로 부터 곳곳에서 연결된다.
이 흐름의 접속은 시각적 연계성과 일치한다. 어디에 있던
자신이 지금 어디쯤 가고 있는지를 자연스럽게 알게한다.
입구홀과 입구테라스 사이의 만곡된 유리벽면과 철거구속의
노출엘리베이터 상부 천창이 흐름의 싸인이 된다. 입구로
부터 흐름을 유도하는 내부통로는 심볼싸인인 두 유리벽
샷시와 같이 초록색이다. 입구홀에는 가운데 돌 중정에
면하여 원통 천창아래 안내소가 있고 유리통
노출엘리베이터와 램프가 사람들을 주 전시장에 있는
이층으로 유도한다. 映写室은 구석 알코브로 미끌어지듯
내려가 주 흐름에 비껴있어 오픈 스페이스의 연속이면서
별도의 자리를 갖게되는 형식이다. 이 램프의 경사는 안밖의
형태에 있어서 중요한 시각적 요소가 되어있다.
이층은 두 다긋자가 마주선 형상이며 중간으로 통로가 나
각방이 연속하는 형식이어서 별도의 독립된 방은 입구홀측의
특별전시장만이다. 건물의 주형식은 보기보다 단순하다. 주
전시장공간인 상설전시장이 마주선 다긋자이고 가운데 큰
원통중정이 놓이며 앞 트인 다긋자 부분에 램프 계단
입구등이 설정된 형식이다. 전면도로에서는 基壇위에 놓인
형식이며 사방의 흐름은 앞기단인 입구테라스를 통해 앞과
좌우에서 흐름이 연결되고 이 흐름은 입구홀로 내부로 가거나
원통중정으로 직접 연결되고 이 연결된 동선은 원통중정측의
램프로 뒷길로 연속한다. 일견 변화무쌍해 보이지만 기실
단순한 구성과 동선체계로 이루어져 있다. 파격과 변조가
충분히 계량된 작의에 의해 시각과 흐름의 풍성함을
창출하고 있다. 기단부는 고전적인 돌쌓기이며 다긋자 주
건물은 하부는 돌쌓기 상부는 주변건물의 갈색 물타벽으로
구성되며 내부 원통은 다시 돌 쌓기다. 입구 마다에는 철골
캐노피들 앵글, 파이프, H빔등으로 그위를 유리로 씌워 才氣
넘치는 기교를 보인다. 고전적 형식에 가까운 평면구성과
공간형식으로 부터 출발하여 화려한 덧함을 여러 곳에서
시도하고 있다. 입구 램프위의 쌍원통 핸드레일이나 입구홀의
만곡된 유리벽, 주현판이나 양 옆 현관입구등의 해학적
철골캐노피, 난데없는 노출엘리베이터, 원통중정 한측의
진계단, 중정과 안에서 맛 물려있는 작은 원통천창,
원통중정이 다긋자 양측 주 전시장 사이의 빈공간의 원통벽을
뚫고 연결되는 계단, 램프 아래 아치 창과 위의 키스톤격인
정방형 돌등 도처에 화려한 재기의 반짝임을 본다.
正統形式으로 부터 시작된 다양함의 개화는 그러나
전면도로변에서의 첫 접근로의 황량함 때문에 많이
손상되었다. 기본구성형식이나 건축적 개화의 탁월함에
비취 도시와 연결되는 중간지대의 설정을 소홀히해서 도시에
주요한 공간들이 방벽없이 노출돼있는 느낌은 있다. 그러나
미술관에서 가장 중요한 사람들에게 예술의 장소에 와있다는
충분감과 설렘을 주는데에 있어서는 팔목할만하다.



Foster Rogers Stirling의 미술관배치

서울현대미술관의 경우 스케일에 비해 공간의 다양성이 부족해 약간 창고의 느낌을 주는 것을 부인하기 어려울 것이다. 미술관에서 과다한 건축술의 과시가 주제혼동을 이루기도 하지만 단순한 機能形式의 추구는 사람을 지루하게도 한다. 미술관에서는 정서적으로 고양된 어떤상태를 유도하고 사람들로 하여금 자연스럽게 미술품으로 접근케하며 항상 자신이 전체의 어디에 있는지, 얼마나 더 볼 것이 있을지를 느끼게 하는 일이 중요하다. 일층 기단부의 특별전시장을 제외한 상부의 상설전시장은 모두 천창형식이다. 슈투트가르트의 천재 슬레머의 작품을 보았다. 대단한 사람이다.

빨, 팔레, 헨리·무어와 한방에서 오히려 당당하다. 잘 소개되지 않은 작가를 문득 대하게 되는 즐거움을 만끽한다. 지하 特別展示場에는 백남준 코너가 있어 그의 작품(?)들을 보았다. 책이 가득한 책꽂이, 알맹이가 없어진 고물 목재 라디오통과 촛불만한 조각을 오려붙이고 낙서로 만든 사람스러운 원숭이등 심광같은 재치를 본다. 스티어링의 새로운 미술관은 물론 기념비적이고저하는 건축가의 야심이나 책사가 없는것은 아니나 미술관이라는 주제에 대한 생각이 전실하고 미술관에서의 행위군에 대한 이해가 넓고 건축공간 자체의 유희에 있어서도 괄목할 성과를 보이고 있으나 더 크게 느껴지는 점은 美術品에 대한 대중적 접근형식에 대한 건축가로서의 해석이다. 그런 건축가의 생각과 재능이 잘 화답하여 그 자체로서도 작품인 한 훌륭한 건축을 만들어낸 것 같다. 우리 미술관이 갖는 어정쩡함이 비록 사용자측의 요구가 모호한데서 시작되었다 하더라도 공간형식에 있어서 포괄적 융통성을 확보하지 못한 점이나 미술관 고유의 분위기의 창출이 만족스럽지 못한 점은 고쳐야 할 것이다. 전면대로변의 기단 웅벽과 절두형으로 적형진 웅벽군은 기단 정원과 시각적 열림을 유도 할 필요가 있고 단층 지어진 광장측 유리벽의 상부와 광장의 연결에 中間構造가 필요하고

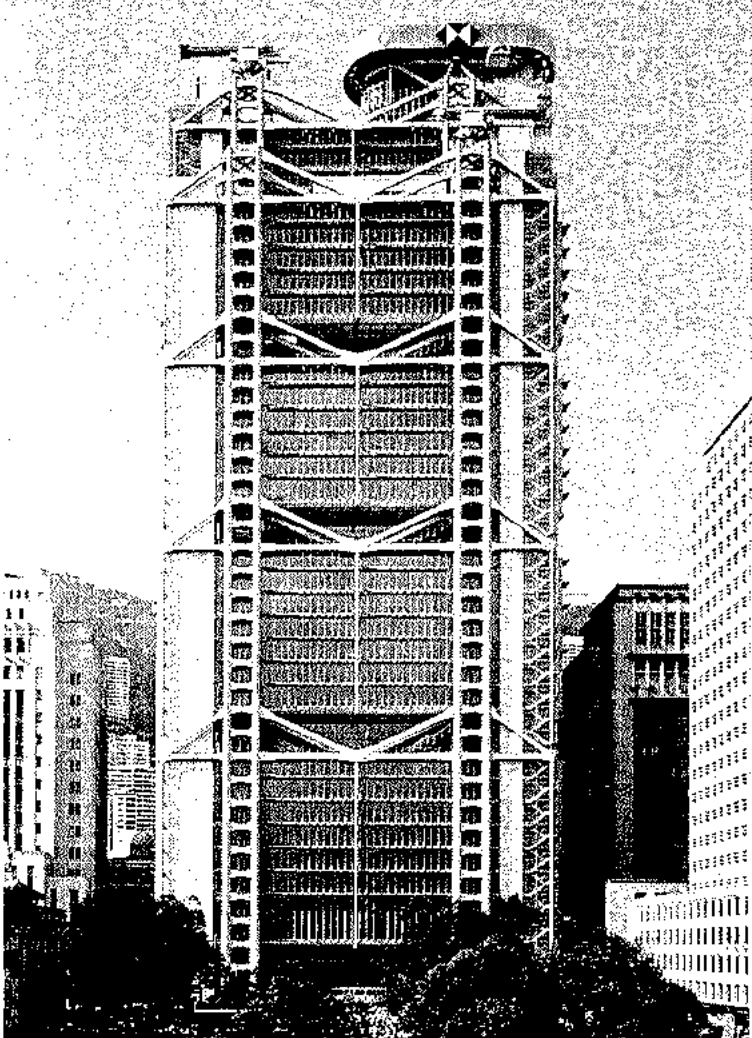
입구홀과 광장 그리고 계단 및 엘리베이터의 접속과 아트리움 부분의 대공간 연속에 좀더 다양한 디자인의 개입이 필요하다.

스티어링의 미술관을 보면서 역시 구석구석까지 이르는 건축가의 의지가 디자인 되지 않고는 좋은 건축이 될 수 없다는 평범한 사실을 다시 생각한다. 기본 결구나 주요 장면만으로 건축은 되지 않는다. 완성되지 않는 것은 작품이 아니고 완성이라는 말은 모든 부분의 완성이 전제가 되는 것이다.

2/12/86

네덜란드의 암스텔담에서

8시45분에 출발하기로 약속하였는데 브라우어의 볼보가 고장나는 바람에 삼십분이 늦었다. 토요일이라 모두 쉬는데 우리 때문에 네 사람이나 고생한다. 아인트-호반에서 120km를 달려야 한다. 연변의 가도 가도 평지인 별편을 달린다. 나무들이 바닷바람에 한층으로 기울어 있다. 암스텔담에 도착하니 거의 열한시가 다 되었다. 지난번 왔을 때 大修繕中이라 보지 못했던 컨서트게보우로 간다. 1913년에 세워진 컨서트 전용홀인데 다시 부동침하가 생겨 건물을 들어올리고 기초를 하고 지하 한층을 새로 만드는 거창한 공사다. 사방을 시트파일로 막아놓고 새 기초위의 임시 철골구조물로 전 건물을 지지한채 기존의 내력벽 및 목재파일로 보강하여 거대한 콘크리트 벽을 축조하면서 목재파일 사이에 지하 한층을 새로 짓고 있다. 지하부분의 조적조다운 두께를 실감한다. 본래 건물에 부족하던 분장실, 연습실들을 지하에 시설하다. 컨서트게보우는 큰, 작은 두 홀로 이루어진다. 두 홀은 중간 상하로 둘러쌓여 있고 바깥쪽이 로비, 휴게실, 부속실 들이다. 입구홀이 좁아 정면을 추가로 덧짓는 일도 이번 大修繕 공사에 포함되었다.



THE HEADQUARTERS OF THE HONG KONG BANK
(Foster Associates 作)

그로쓰·잘인 대연주장은 장방형이며 다곳자 이층 객석은 갤러리형식이며 무대측은 파이프홀간 좌우로 객석이 놓이게 되는 정통적인 슈박스 스타일이다. 비엔나의 뮤직·페라인 잘이나 보스턴 심포니홀과 유사한데 무대측을 타원으로 변형하였고 일층 평면이어서 무대부분이 1m60 가량 높게 된 것이 눈에 뜨인다.

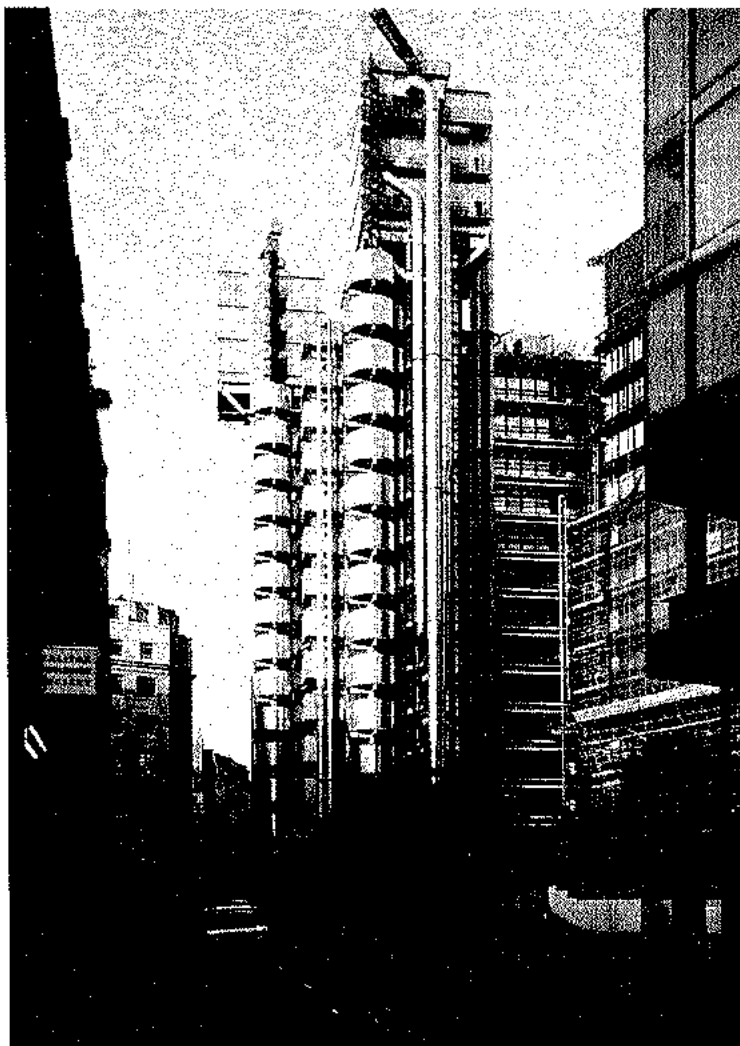
2층 갤러리나 일층 좌우측 시각은 무대의 반경도가 가린다. 시각은 일부 문제가 있으나 음향은 최고라는 소리를 들을만 하다. 모두 컨서트게보우의 음향에는 의의가 없다. 音響理論이 체계화 되기 전에 세워진 홀의 음향이 대부분 더 훌륭한 이유를 알듯도 하다. 종합적 사고의 능력이나 미묘한 변환의 사전적 계기를 이해할 수 있는 직관력이 부족한 학자라는 이름의 아마추어들이 예인의 세제에 개입하면서 일이 꼬인 것이다. 상상력과 창조적 개안없이 할 수 있는 일이 학문이라는 이름의 부분적 사실에의 천착인 것은 소위 음향학이라는 것은 공부한 느끼는 일이다.

음악당은 음악에 참여하는 곳이지 학자들 소리를 듣는곳이 아니다. 미묘한 수사의 차이 속에 문제의 핵심이 있을 수 있다. 음악은 소리의 가장 깊은 交感의 경지이다. 소리의 물리적 특성을 알았다해서 음악당의 음향을 알 수 있는 것은 아니다. 오히려 그런 지식의 터미속에 정곡이 자취를 감추는 것이다. 범인이 지배하는 세계에서는 평범한 것만이 살아남기 마련인 것이다. 큰 음악홀에 비해 무대 반대측에 있는 작은 음악실은 자미스럽다. 타원형의 기본 설정도 그렇지만 무대측의 원호와

반대측의 발코니가 회화적이고 타원형이어서 초기벽 반사음 효과가 큰 듯하다. 마침 피아노 연습중이었는데 마치 음악의 소리통에 앉은듯 하다. 실내분위기도 훌륭하다. 리사이틀홀을 다시 더 정교하게 정리해야 겠다. 특히 天井부분은 처음부터 하듯 생각해 보아야겠다. 조명에도 신경을 많이 써야겠고 특히 객석부분을 다시 심각히 생각해 보아야겠다. 이론식 객석은 역시 가설적분위기가 있다. 합창연습실을 점할 수 있는 객석 연구가 필요하다. 점심은 컨서트게보우 옆에 예술가들이 주로 가는 백여년된 카페로 갔다. 생선요리가 달다. 낮에 스카치 다블을 한잔씩 마시고 와인을 반병씩 매일 마셔대니 대단들하다. 우리가 매일 술에 젖어 사는듯하나 정작 우리는 밤에나 마시는데 이자들은 오후는 항상 술에 젖어 산다. 그러나 밤에 마시지 않아 술이 다 깨어서 잠이드니 몸 생각하면 현명한 방법이기도 하겠다. 마침 옆 테이블에 스토페라를 설계한 건축가가 젊은 아가씨와 와있다. 얼굴이 알려진 사람이어서 브라우어가 알아본다. 土曜日 점심시간에 젊은 아가씨와 오십이 넘는 사람이 얼굴을 닿을듯이 대고 열심이다. 브라우어말이 토요일이기도 하고 분위기를 봐서도 그렇고 그렇고 그렇단다. 오나가나 장이들은 여자에 바쁘기는 한 모양이다. 바로 오후에 스토페라를 방문할 예정이어서 인사를 하려고 하였으나 모처럼의 좋은 시간을 깨뜨리기 위하여 모른체 나왔다. 무렵기는 하나 저러고 다녔으니 건물이 영성할 밖이다. 지난 3월에 왔을때 마지막 공사가 한참이었던 스토페라가 두달전에 이미 문을 열었다. 오늘은 먼저 공연을 보기로 한다. 라벨과 팔라의 오페렛타다. 공사도중을 보다가 완성된 현장의 사진을 보게되니 감회롭다. 공사도중과는 분위기가 다르다. 어색하던 로비는 다 完工되고 사람이 가득차니 작가의 의지를 알듯하다. 그러나 역시 격이 처지는 느낌이 있다. 년중 비가 오락가락하니 코트를 달기는 록커가 중요한 코스의 하나다. 매표소가 있는 입구홀과 객석 밖의 로비가 병렬된 평면이 어색해 보였는데 실지에 있어서는 자연스러운 흐름으로 느껴진다. 원형 바깥부분인 로비는 운하측으로 열려있는데 현대리석 가벽과 내부 공간과 옥외공간의 연결이 어떤 긴장을 이루지 못한 그냥 평범한 로비다. 약간 널찍한 무슨 쇼핑센터 로비같다. 半円에 가까운 객석은 공사 당시보다는 정돈된 느낌이나 아직 벌려져 텐션이 부족하고 이중형식으로 처리된 천정은 의도는 알겠으나 평면형식에 비해 헛도는 느낌이고 무대 주변의 공간감이 산만해서 무슨 공회당 같은 느낌이다. 그러나 무대 그 자체는 완벽하다. 실지로 에어쿠션이 작동되는 광경을 지켜보았다. 장관이다. 스토페라의 작가는 오히려 무대기계 설계자인 슈나이더 같다. 그러나 공연은 훌륭하였다. 공연후 테크니컬·디렉터의 안내를 받으며 구석구석을 다시 답사하였다. 설계자의 설명과는 다른 시각을 많이 듣고 고소하였다. 他山之石이라는데 오히려 배울일이 많다. 밤늦게 끝나 곧바로 브뤼셀 가는 밤 국제선 기차를 탄다. 피곤하기도 해서 일등표를 샀는데 P 막상 타고보니 암스텔담에서 브뤼셀까지 가는 기차인데 두칸인 일등칸에는 도합 열명이 채되지 않고 이등칸도 거의 비어 있다. 여섯도시를 지나게 된다. 혼자 기차 한칸을 타고 가자니 적요롭다. 식당차에라도 가서 쉬고 싶으나 피곤해서 오히려 여섯좌석인 컴파먼트에 혼자 드러누워 반쯤 자면서 간다. 출다.

도심 한가운데 市庁広場 바로 옆 호텔에 짐을 풀고 저녁도 먹지 못한 채 브랏세리라고도 부르는 이들 특유의 술집으로 간다. 와인 담은 맥주를 석잔 마셨는데 딸딸해온다. 낮에 주니버를 두잔 와인 반병 그리고 라이브러리 바에서 칵테일 한잔 다시 주니버 두잔 그리고 기차칸에서 하이네켄 두강통을 마시고 브랏셀 고유의 술이라는 이 와인 반 맥주반인 술을 마시고 나니 자칫 몽롱하다. 내일 또 아침부터 움직여야 해서 그만 아쉬운데서 그치고 호텔로 돌아온다. 브랏셀은 두번째인데도 지난번에 왔던 도시 중심의 뒷길들이 정겹다. 매력적인 도시다. 사람이 사는 소리가 나는 도시다. 호텔로 와서 엘리베이터를 타고 올라오다가 거울속에 비친 모습을 보고 소스라쳤다. 눈밑에 노인네들에게나 있을 짙은 주름이 보인다. 나도 늙는가. 도대체 이것이 무슨 일인가. 차라리 우습다. 벌써 그렇게 되었는데. 이 난데없는 도시의 저 거울속의 사내는 누구인가. 나를 낳기도 하였으나 문득 잘모르겠는 얼굴 눈빛을 보면서 처량맞은 感傷에 빠진다. 세월은 이렇게 어김없이 오고 말았다. 젊음의 열기가 채가시지도 않고 중년의 황혼이 물들어 오는가. 비감한 느낌까지 있다. 어느새 여기까지 왔는가. 흰머리칼과 눈가의 주름이 갑자기 얼굴 전체에 덮히어 오는 것 같다. 방에와 다시 술을 마신다. 길가의 흰소옆 철충 호텔방에서 냉장고의 술을 꺼내 착잡한 기분을 혼자 마신다.

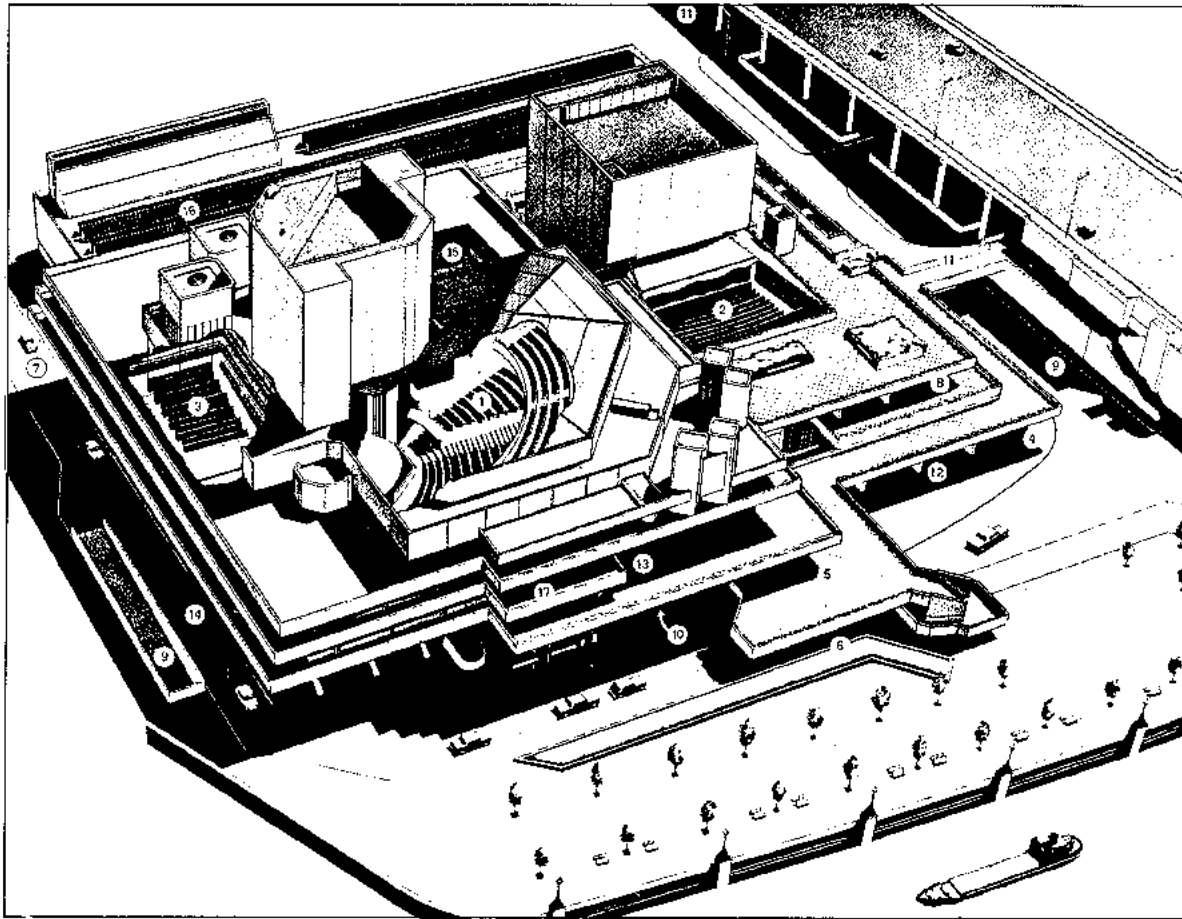
6/12/'86



LLOYDS OF LONDON (Richard Rogers and Partners 作)

어제 두시가 지나 잠이 들었는데 깨어보니 아직 밤이다. 그러나 시계를 보니 벌써 여덟시다. 열시 반에 두달전에 문을 연 國立劇場으로 가서 새로운 장치들을 보기로 한다. 암스텔담에서 여기까지 세시간은 지긋지긋하였으나 아침 일찍 걷는 브랏셀의 거리는 피로를 잊게한다. 열시 삼십분 정확히 오페라. 로열 앞 광장에서 제이콥을 만난다. 지난번 삼월에는 공시중이라 뒤숭숭하더니 이제 말끔히 정돈이 되었다. 밖에서 얼핏 보기에는 옥상옥이다. 완벽하였던 집위의 또 집을 지은것이 역력하다. 컨서트. 게보우보다 한수 더 떠 집을 통채로 들고 아래를 짓고 거기서 더나가 옥상에다가 이중집을 버젓이 새로 지었다. 옛 오페라하우스에는 부족하기 마련인 扮裝室, 연습실들이 추가되고 옛날식이던 무대부분은 완전히 뜯어내고 새로 짓다시피 하였다. 전형적인 포스트. 모더니즘의 건축이다. 게다가 터가된 기존건물이 바로 포스트. 모던의 어머니인 18세기의 건물이다. 포스트. 모더니즘은 대가족제를 연상케 하더니 결국 물상적으로 그러한 경우를 보게 되었다. 의고전이 아니라 고전에 참고전적 현대가된 셈이다. 그런데도 오히려 근거인 옛건물과 새로운 상부가 잘 맞지 않는다. 완벽하였던 과거에 비해 새로운 덧함에 시사적 욕심이 과하였다. 벤추리를 연상시키는 상부의 덧집 내부에는 主知主義의 유머가 있다. 공간감은 훌륭하다. 벤추리의 주택, 거실을 연상시킨다. 그러나 이 홀 하나 말고는 별것이 없다. 옥상옥의 외관이 본래의 건물같은 건축어휘를 사용하기는 하였으나 문법의 다름으로 해서 생긴 어색한 어울림을 어쩔수 없다. 옥상전면 홀 말고 또 별실이 하나있는데 이태리 조각가의 작품으로 이전 또 마이클. 그레이브스다. 휴마니발딩 로비가 작은 방이

되어있다. 삼백년전에 수십년 걸려 열심히 지은 이 도시의 자랑인 건물이 미국의 다른 두 건축가를 모방하는데 급급했던 한 건축가의 티미함으로해서 많이 손상되었다. 이만한 공간을 얻고도 본래의 것을 다치지 않을수 있었을 텐데 이 사람도 날좀보소를 버리지 못했다. 나설 대목이 다른데 있는데 보는 사람이 안스럽다. 그러나 지하 두층을 아래로 추가하고 상부에 새로운 플라이타워를 만들어 새로운 무대부분을 만든 대목에는 기술적인 완벽성과 독자성이 돋보인다. 삼년사이에 인상적으로 보았던 메트로폴리탄 오페라하우스, 뮌헨 오페라하우스, 스토페라 등 60년대, 70년대, 80년대의 대표적 기술공간에 못지않은 완벽성과 독자성이 있다. 메트로폴리탄은 T형 무대에 슬라이딩 웨곤과 立體舞臺를 처음 사용하였고, 뮌헨은 처음 시도된 발전자 무대로 작업무대가 첨가되어 가동성을 확대하고 무대상부를 컴퓨터화한 첫 경우였고, 스토페라는 스테이지 웨곤에 에어쿠션을 사용하여 더 손쉬운 무대전환을 시도하고 무대상부의 컴퓨터 컨트롤되는 포인트 호이스트와 수직수평으로 가동이 자유로운 라이바라 등 새로운 기술이 많이 첨가 되었는데 여기 이 브랏셀 국립극장의 새로운 무대는 과거의 것과 현재의 것을 共存시키면서 경제성과 효율, 현재의 필요와 장치의 경향등을 잘 조합한 경우 같다. 우선 무대자체도 세 리프트가 가운데만 오르내리게하여 무대전체가 움직일때 보다 쉬운 메카니즘을 채용하고 외부로부터의 장치반입이나 장면의 이동을 위해서 뒷부분에만 큰



1. Olivier Theatre
2. Lyttelton Theatre
3. Cottesloe Theatre

런던국립극장

리프트를 두었다. 쉽게 일을 처리한 것이다. 본무대는 그런대로 우리도 생각해보던 것인데 무대상부가 훌륭하다. 우선 기본구성이 단순명료하고, 기본구조를 담는 철가구가 일목요연하다. 아이언커튼, 하우스커튼등의 커튼파트와 포탈브릿지를 포함하며 세 라이팅 브릿지파트와 32 리니어 및 50 포인트의 중간 배튼파트와 양측의 2 리니어 및 8 포인트 배튼파트의 네 파트로 선명히 区劃되어있다. 이 네 부분은 다 별도의 컨트롤시스템으로 작동된다. 각 컨트롤 시스템은 커튼파트는 바로 본무대 매니저 데스크 옆에 있고 양측 배튼과 포인트 호이스트는 양 브릿지 뒤 같은 본무대 레벨에 있고 세 라이팅 브릿지 컨트롤 보드는 우측 첫 갤러리 작업대에 중간 배튼과 포인트 호이스트 컨트롤 보드는 좌측 첫 갤러리에 장치된다. 커튼, 라이팅 브릿지, 중앙 배튼 및 포인트 호이스트, 좌우 배튼 및 포인트 호이스트의 네 구획이 분명하고 네 파트는 중앙부에서 조정 통합된다. 32개인 중간 배튼은 반은 매뉴얼이고 반은 모터다. 포인트 호이스트는 매뉴얼배튼, 모터드배튼으로 번갈아 여섯씩 줄지어 내려온다. 세 라인이 기본 유닛트가 되는 것이다. 라이팅 브릿지는 밑에 달아 내려 조정하고 다시올리고 하는일이 비효율적이므로 양 브릿지 부터 연결되어 브릿지 위에서 바로 작업하게 되었다. 각 배튼의 경우도 공중작업이 필요한 경우를 대비해서 라이팅 브릿지 사이마다 하나씩 버튼 와이어가 뚫고 지나가게 된 브릿지를 설치하였다. 전체적으로 단순하게 무대 메카니즘을 정리하고 있다. 코벤트 가든에서 시도되고 있는 모든것을 자유롭게한 無作為 시스템이나 스토포라에서 이루어진 완벽한 기계화에 비해

대단히 현실적이면서 미래지향적인 체계다. 우선 이해하기 쉽다. 누구나 쉽게 배우고 쓸수 있게 되어있다. 과다한 융통성이 도사들에게는 자유를 주지만 보통 사람들에게는 혼란을 주는 것이다. 무대공간도 범주화 할 필요가 있다. 갈수록 배울것이 많아지고 새로운 것이 나타난다. 우리것이 그래도 가장 나은 것이라고 생각하였는데 여기 또 배울것이 있다. 물론 전형적 독일식에 비해 융통성과 다양성이 부족하기는 하지만 우리 연극극장의 경우 이런정도 이상은 필요하지도 않을 것 같다. 전혀 기술적이기만한 분야에서도 이렇듯 자기류의 體系化는 모든것을 분명하게 한다. 할수 있는 것과 없는것 확실한 것과 불명한 것을 먼저 가려내야 한다. 정작 건축가는 자기과시에 빠졌으나 여기 이 무대속의 엔지니어는 자기 자리를 지키면서 첨단적이고 정통적인 것들로 부터 자기 류인 한 완벽한 전형의 무대를 만들어 내었다. 누구를 오히려 작가라고 불러야할까. 어디나 여기저기 좋은 것을 취사선택하여 자기 취향대로 조립하여 만드는 사람들이 있고 자신의 중심속에 다른것들을 융해시켜 독특한 것을 만드는 사람이 있는 법이다. 문화를 지키고 역사를 만드는 사람은 후자의 사람들이다. 앞의 사람들은 그러나 중요한 현상의 進展을 시도한다. 두 경우는 모두 필요하다. 우리의 경우 지나치게 전자의 경우가 지배적인 것이 문제이긴 하지만 역시 그들은 전반적인 수준의 향상에 기여하는 것이다. 그러나 이렇게 완성된 도시에서는 그들은 오히려 정체하고 파괴하는 일을 하는 듯하다. 새로운 오페라하우스는 포스트,모더니즘의 아이러니만이 아니라 작가라는 이름의 미망과 창조적 엔지니어링의 경지에 대해

여러가지를 생각해 한다.

저녁 5시. 런던으로 온다. 일년만이다. 이 교수가 공항으로 나왔다. 호텔로 가는중에 그의 집으로 가서 저녁을 먹는다. 좋은 마을이다. 경사지 두 집이 한 집이되는 聯立住宅인데 뒷마당은 크고 앞은 트여있다. 딸셋을 암전히 잘 키웠다. 몇달전 서울을 십년만에 다녀간 이교수부인 딸이 재미 있다. 서울가서 느낀점이 도시가 건강하고 밝고 아이들이 엄청난 시험공부에 불구하고 순전하고 건전해 보이고 부모들이 자식들에게 쏟는 정성이 정말 순수해보여 앞으로 이들의 세대가 되면 크게 될것 같은 느낌을 강하게 받았다한다. 여가 영국의 아이들은 차츰 제멋대로고 부모들은 각 놀고 도시는 식민지인들과 섞여 지저분한데 서울은 아직 잘 못살지만 희망이 있어 보였다한다. 많은 사람들이 그런생각을 하는 모양이다. 정말 이럴때 잘해야 하는데. 정치하는 사람들이 조금이라도 역사적 안목과 세계관을 가진 분들이라야 할텐데 옛부터 政治志望한 들의 자의식이 그런일과는 거리가 먼듯하다. 정치가 무엇을 해주기 보다는 아무것도 안하기만 해주어도 좋을 것 같다. 오히려 행정에 기대한다.

며칠만에 한식을 포식하였다.

정종을 열잔 가랑 마셨더니 잠이 쏟아진다. 열시경 호텔로 돌아온다. 코벤트가든 바로 그자리의 조출한 옛 여관같은 호텔이어서 좋았는데 샤워실이 좁아 방수 커튼이 몸에 달라붙고 책상이 없어 글을 쓸수 없는것이 불편하다. 이 대신 잇몸이라 설함을 빼서 의자를 만들고 탁자위에서 글을쓴다. 여행하면서는 무엇을 쓸일도 많고 그럴것도 있는데 책상이 없어 잠시 당황하였으나 그런데로 오히려 재미있게 되었다.

7/12/'86

런던에서

로열 아카데미, 오브, 아트로 간다. 새로운 영국의 건축이라는 주제로 로저스, 포스터, 스텔링의 세 건축가의 전시회가 열리고 있다.

각자 최근에 완성된 건물 하나씩과 실현되지 않은 계획안의 두가지씩 전시하게 된 전시회다. 먼저 이런 전시가 있게된 벌링턴 건물에 잠시 감탄한다. 트라팔갈 광장의 내셔널 갤러리를 볼때마다 느끼던 엉거주춤한 그런 느낌대신 우리를 편안케 하는 곳이다. 전시장이 된 건물은 中庭 맞은편의 건물인데 입구홀, 중간홀 그리고 세 전시홀로 된 전형적인 왕년의 宮城이다. 로저스는 역시 화류계 님다. 작가는 만사에 좌절하지만 동시에 만사를 남보다 과장되게 성취하는 그런 재능도 겸비한다. 스케폴딩으로 부터 빠리의 다른 한 재미를 실현하였던 로저스답다. 그러나 무언지 과장스럽다는 느낌이 드는것이 우리의 체형 부족때문인지는 아직 모르겠다. 대단한 재주가 있는 작가임에는 틀림없으나 많은 그 재주로해서 진실과 다른 궤도를 만들기도하는 사람같다. 스텔링의 방은 스투트가르트의 재미를 거의 그대로 살리고 있으나 내셔널 갤러리의 懸賞案등은 이 작가 나름의 질곡을 보이는듯 하다. 노만, 포스터는 좋은 작가이기도 하고 그의 홍콩 상하이 뱅크는 경이스러운 건물이고 BBC 현상당선안은 대단한 것이지만 아직 그도 큰일을 하고 있는것은 아니다.

영국 국립극장의 실험형식 극장인 코테슬루로 간다. 내셔널다이어터에 갈때마다 여기는 잘 보지 못하였다. 주어진 콘크리트 공간속의 철골구조는 첫 느낌보다는 계략적이다. 우리일의 소홀했던 구석이 자꾸보여 자괴롭기도하나 한편 다 지어지기 전이라 다행스럽다. 우리와 비슷한 두층인 디곳자 갤러리의 깊이가 3.6m이다. 우리는 갤러리 아래부분에서 고심을 많이 하였는데 그냥 비워 두었다. 바닥레벨은 무대를 따로 만들지 않았고 객석부분은 일곱단으로 접혀지는 리트렉터블랙이다. 양측 계단사이에 열여섯 좌석이 있다. 일곱단이고 바닥레벨에 두단 차이가져 모두 아홉줄이 되어 계단객석은 모두 14인 셈이고 여기에 갤러리 객석이 추가되어 프로세니움 무대의 경우 300석 전후가 된다. 무대와 객석이 완전히 한 공간이 되어있다. 천정은 鉄骨格子가 노출되어 있고 철골격자에 무대조명이 장치되고 위로 사람이 다닐수 있게 되었다. 에어덕트나 하우스라이팅, 스프링클러등은 모두 노출배관 되어있다. 바닥, 벽, 천정, 객석 모두 까맣다. 공장속 같다. 그러나 사람이 가득차고 불이 밝혀지고 무대에 연기자들이 들어서면서 문득 새로운 세계로 전환한다. 로비가 예상외로 커 보였는데 정작 인터미션 시간에 보니 비좁다. 작은 극장인데도 빠가 돌 있고 록커도 있고 책방도 있다. 풀어놓으니 300명도 많은 숫자다. 로열 웨스티발홀에서도 느낀일인데 역시 로비는 넓을수록 쓸모가 있는 듯하다. 오는길에 윌럼 라이브러리에 들렀는데 큰 300석에 가까운 두 映寫館에 거반 차있다. 유난스러운 일은 바로 레스토랑과 카페가 윌럼 라이브러리의 로비가 되어있는 점인데 오히려 자연스러워 보인다. 윌럼 라이브러리 건너편 워털루 브릿지 아래에 시네마, 엔, 티브이 뮤지엄이 세워지고 있다. 역시 대중적 접근을 위한 쉬운시설이 거대한 컴플렉스를 위해 필요한 모양이다. 우리 경우 C.O.C를 더 활성화해서 활기있고 즐겁고 쉬운장소를 마련할 필요가 있을 것이다. 윌럼 아카이브를 오히려 즐기고 퍼블리시티를 확대할 필요가 있다. 케이터링 시스템은 屋外가 연결될때 더 활기있어 보인다. 테임즈강을 도처에서 잘 이용하고 있다. 우먼산과 서울의 원경과 새로이 만들어지는 광장들과의 연계작업이 필요하다. 선큰 가든이 생각보다 큰 역할을 해줄 듯 하다. 열시 가까이 되어 호텔로 온다. 극장 가기전에 케이크만 먹었으나 요며칠 영양과잉인듯해서 호텔앞 와이바에 가서 와인을 마신다. 새로 판 병을 혼자 시작해서 다 마시고 새로운 또 한병의 반쯤을 먹고나니 취한다. 그러고보니 오늘 많이 걸었다. 아침에 코벤트가든 주변을 두어시간 산보했고 점심때는 피카딜리 서비스에서 한시간 그리고 바비칸 센터에 가서 라이브러리와 갤러리에서 두시간 다시 로열 아카데미, 오브, 아트에서 세 건축가의 전시회를 보느라고 두시간 그리고 또 사우스뱅크로 와서 로열 웨스티발홀과 내셔널다이어터에서 두시간, 하루종일 걸은 셈이다. 그래도 무지런히 산에 다닌 덕을 보는 셈인지 옛날처럼 허리가 아프지는 않다. 좋은 옷을 벗는 아가씨가 있어 더 마시고 있었는데 웬 건달이 와서 컷속말을 하니 일하다 말고 옷을 벗어입고 나간다. 오나가나 좋은 여자는 건달뿔이다.

8/12'87

(다음호에 계속)



조지

작은 집

全鳳健

풀 냄새도
꽃 냄새도
들어와서 잠시 놀다 가는
그런 집이 좋겠다.

옆집의 순이 엄마도
길 건너 석이 아빠도 지나는 길에
잠시 들러 애가 나누고 가는
그런 집이 좋겠다.

문설주에 천정에 방바닥에
어둠이 깃드는걸 막을 수야 없지만
그러나 그게 되도록이면 부디 빨리 스러지는
그런 집이 좋겠다.

빗 방울도
눈 송이도
잠시 들어와서 놀다 가는
그런 집이 좋겠다.

그런 집
작은 집이 좋겠다.
죽어 저승에 갈 때
힘 안들이고 젊어낼 수가 있제.

전봉건 /

- 1928 평안남도 안주에서 태어남.
- 1950 《文藝》에서 徐廷柱・金永郎 두 분의 추천을 받아 등단함.
- 1957 韓國詩人協會 창립에 참여함.
- 1959 시집 《사랑을 위한 되풀이》를 상재함.
또한 같은 해 第3回 韓國詩人協會賞을 받음.
- 1961 시론집 《시를 찾아서》를 상재함.
- 1962 《現代詩》 동인회에 참가함.
- 1964 월간 《文學春秋》의 편집을 맡음.
- 1967 장시집 《春香戀歌》를 상재함.
- 1969 월간 《現代詩學》을 창간하고 주간을 맡음.
- 1970 시집 《속의 바다》를 상재함.
- 1979 선시집 《공숙의 때》를 상재함.
- 1980 시집 《괴리》를 상재함.
大韓民國文學賞을 받음.
- 1982 시집 《北의 고향》을 상재함.
- 1983 선시집 「재물에게」 상재함.
- 1984 大韓民國文化藝術賞 수상
- 현재 《現代詩學》의 주간을 맡고 있으며
韓國詩人協會의 심의위원으로 있음.

建築法 및 同施行令 改正内容解説

■
Feature
Commentary of
Architecture Law
and Enforcement
Regulations Revised Contents
by Kang, Kil-Boo

V. 建築物의 面積 및 높이 제한

1. 工業地域 및 聚落地域 등에 建築을 적용 (법 § 39① 제 3 호)

종전에 도시계획 구역내에서의 주거지역·공업지역·준공업지역·전용공업지역과 지역의 지정이 없는 지역의 건축물은 용을 초과하여서는 아니 되도록 되어 있었는데 경우 「지역의 지정이 없는 지역」의 개념을 도시계획구역 이외의 구역중 국토이용관리법에 의하여 지정된 공업지역 및 취락지역과 건축법 제 3 조 제 2 항의 규정에 의하여 대통령령이 정하는 구역(도시계획구역이 아닌 시 또는 읍의 구역)으로 이를 분명히 하여 그 개념을 한정하였다.

2. 大地面積 최소한의 條例 委任 (법 § 39의 2 ①)

대지면적의 최소한도를 정하는 目的은 도시내 건축물의 밀집을 예방 함으로써 일조·채광·통풍 또는 소방 등 건전한 도시환경을 조성하기 위한 것이다. 이러한 대지면적의 최소한도는 도시의 규모, 도시의 연혁 또는 산업구조 등에 따라 달리 정하는 것이 타당하다. 그런데 지금까지는 대통령령에서 일률적으로 정하고 있었던 바 이를 각 지역의 특성과 실정에 맞도록 하기 위하여 대통령령에서 정하는 일정한 범위내에서 지방자치단체의 조례로 정할 수 있도록 그 근거를 마련하였다. 물론 조례가 시행될 때까지는 종전 규정에 의한다. (법부칙③) 이를 표로 나타내면 다음과 같다.

3. 구체적 容積率의 條例委任 (법 § 40)

건축물 연면적의 대지면적에 대한 비율인 용적율은 종전에 주거전용지역 100%,

상업지역 1,000%, 기타지역 500%의 범위 안에서 대통령령으로 정하고 예외로 지역특성을 고려하여 대통령령이 정하는 기준에 따라 당해 지방자치단체의 조례로 정할 수 있고, 또한 대통령령에서는 인구 10만 이상의 도시와 건설부장관이 지정하는 관광지역·신개발지역 등에서는 당해 지역의 특수성에 따라 법정 용적율의 2/1범위내에서 상향하거나 하향 조정하는 내용의 조례 제정권을 지방자치단체의 장에게 위임할 수 있도록 규정하고 있다. 이에 따라 상업지역의 경우 건축법상의 용적율은 1,000%이나 인구 10만 이상 도시에서는 1,500%까지 상향조정할 수 있는 근거를 대통령령(건축법시행령 제86조)에 규정하여 시행하고 있는 실정이었다. 이번에 이를 직접 건축법에 규정하여 상업지역의 용적율 1,000%를 1,500%로, 준주거지역 등의 용적율 500%를 700%로 개정하여 법령체계를 시정하였다. 기타지역의 용적율 500%도 실제 100%에서 700%에 이르기까지 다양함에도 불구하고 확일적으로 법정용적율 상한선만 규정하고 지역별 용적율은 시행령에서 규정하고 있던 것을 이번에 각 지역별 용적율의 상한선도 직접 법에 규정하였다. 개정건축법에 따른 용도지역별 용적율의 기준을 다시 정리해 보면 주거전용지역 100%, 상업지역 1,500%, 주거지역 400%, 준주거지역 700%, 전용공업지역·공업지역·준공업지역 400%, 자연녹지지역·생산녹지지역 200%, 지역의 지정이 없는 지역(국토이용 관리법에 의하여 지정된 공업지역 및 취락지역과 도시계획구역이 아닌 시 또는 읍의 구역을 포함한다) 400%등인데 위의 각 범위 안에서 지역의 여건 등을 고려하여

〈표 3〉 대지면적의 최소한도

단위: m

용도지역	종전	개정
주거전용지역	200	150-300
주거지역	90	60-120
준주거지역	90	70-140
상업지역	200	150-400
전용공업지역 및 공업지역	330	200-400
준공업지역	200	150-300
자연녹지지역	600	350-700
생산녹지지역	200	150-300
지역지정이 없는 구역	90	70-140

○그리고 시장 군수는 지역계획이나 도시의 과밀화 방지를 위하여 건설부장관의 승인을 받아 최소 대지면적을 2배까지 높일 수 있었으나 이를 삭제 하였다.

대통령령이 정하는 기준의 범위 안에서 당해 지방자치단체의 조례는 그 구체적 기준을 정할 수 있도록 개정하였다. 물론 이 개정규정은 지방자치단체의 조례가 시행될 때까지는 종전의 규정에 의한다.

4. 2이상의 前面道路가 있는 경우의 높이제한 강화(영 § 88)

도로쪽에 의한 높이제한 또는 도로사선 제한이라고도 하는 「전면도로에 의한 건축물의 높이제한」은 일조·채광·통풍 등 위생적인 목적 이외에 도시내에서 건축물로 인한 압박감·폐쇄감 등을 주지 않기 위한 것인데, 건축법상 건축물의 각 부분의 높이는 그 부분으로부터 전면 도로의 반대측 경계선까지의 수평거리의 1.5배를 초과할 수 없도록 원칙적인 규정을 하고 있다(법 § 41①). 그러나 건축물의 전면도로가 2개 이상 있는 경우, 즉, 건축물의 대지가 2개 이상의 도로에 접하여 있는 경우에는 그 폭이 가장 넓은 도로가 그 대지와 12m 이상 접하고 접한 길이가 대지 둘레의 1/6 이상에 해당할 때는 가장 넓은 도로이외의 도로에 접한 건물의 높이는 일정부분에 대하여 가장 넓은 도로에 접한 건물의 높이에 준하여 높이 제한을 할 수 있도록 지금까지 완화하여 왔다. 이는 협소한 전면도로로 인하여 건축물의 높이가 불합리 하게 규제되지 않도록 하기 위한 것이었다. 그런데 이번에 이 제한을 강화하여 가장 넓은 도로 이외의 도로 즉, 측면도로가 4m를 넘는 경우에만 위 규정을 적용하도록 하여 기존의 전면도로에 의한 높이제한을 강화하였다. 바꿔말하면 측면도로가 4m를 넘지 않을 때에는 가장 넓은 도로의 높이제한만 받고 측면도로의 높이제한은 받지 않는다.

5. 日照圖 등을 위한 建築物의 높이제한의 합리적 조정(영 § 90)

일조·통풍·채광과 기타 장애 등의 방지를 위하여 주거전용지역·주거지역 안에 건축하는 건축물과 공동주택 또는 기숙사에 있어서는 인접대지경계선(대지와 대지 사이에 도로가 있는 경우에는 그 도로의 반대측 경계선)까지의 거리에 따라 다음과 같이 그 각 부분을 일정 기준의 높이 이하로 하여야 한다.
① 주거전용지역·주거지역안에 건축하는 건축물 각 부분의 높이는 그 부분으로부터 정북방향에 따른 인접대지의

경계선까지의 수평거리의 2배 이하로 하여야 한다. 이 경우 종전에는 높이 8m미만인 건축물은 높이의 1/4만 이격하던 것을 이번에 8m 미만이라 하더라도 2층이하인 건축물만 높이제한을 완화해 주도록 하였다.
또한 폭 20m이상인 도로에 접한 대지 상호간에는 당해도로에 6m 이상 접할 경우 모두 높이제한을 받지 않도록 되어 있던 것을, 이번에 이 요건에 적합하더라도 가로변 건축물의 연속성 유지 및 미관을 위한 경우에만 제한을 받지 않도록 하여 그 범위를 강화하였다.

② 공동주택 또는 기숙사의 각 부분의 높이는 그 부분으로부터 채광상 필요한 개구부가 향하는 방향에 인접하는 대지 경계선까지의 수평거리의 2배 이하이어야 한다. 동일대지 안에서 2동 이상의 건축물이 서로 마주보고 있는 경우의 隣棟間 거리는 높이가 서로 다른 경우, 높은 건축물의 높이 만큼의 거리이던 것을 높이가 다른 두 건물중 낮은 건물의 높이 만큼의 거리만 띄우면 되도록 개정하였다. 단 이 경우 높은 건축물의 층수가 12층 이상으로서 상호 겹치는 길이가 측벽폭이하라야 한다.

※ 일조권 규제내용 (건축법 시행령 제90조)

구 분	규 제 내 용	비 고
주거지역 또는 주거 전용지역의 건축물	• 2층이하 높이 8m미만 건축물 : 정북 방향으로 건물높이의 $\frac{1}{4}$ 이상이격 ($D \geq \frac{H}{4}$) • 높이 8m이상 건축물 : 정북방향으로 건물 높이의 $\frac{1}{2}$ 이상이격 ($D \geq \frac{H}{2}$)	폭 20m 이상인 도로에 6m 이상 접한대지 상호간에는 적용 배제
상업지역의 건축물	• 높이 12m 이상건축물 : 모든 방향의 건물 높이에서 12m를 감한 거리의 $\frac{1}{40}$에서 0.5m를 더한 거리 이상이격 ($D \geq \frac{H-12}{40} + 0.5$)	높이 12m 이하 건축물은 적용 배제
공동주택 또는 기숙사	• 개구부 방향으로 건물높이의 $\frac{1}{2}$ 이상 이격 ($D \geq \frac{H}{2}$ 단, 다세대 주택은 적용 배제) • 동일대지 안에서 마주보는 건축물 1) 일반원칙 : 건물높이 이상이격 ($D \geq H$) 2) 마주보는 채광용 창 또는 개구부가 없는 경우 : 3층이상은 6m 이상 이격 ($D \geq 6m$) 2층이하는 4m 이상이격 ($D \geq 4m$) 3) 부속건물 또는 부대복지 시설의 경우 : 부속건물 등의 높이이상이 격 ($D \geq H$) 4) 높은 건축물이 12층 이상인 경우 : 낮은 건축물, 높이 이상이격 ($D \geq H$)	
하나의 건축물에서 마주보는 부분	• 건물높이 이상이격 ($D \geq H$)	마주보는 채광용구 또는 개구부 등이 없는 경우 : 적용배제.

※ D : 이격거리, H : 본 건물 높이, H' : 낮은 건축물 높이, h : 부속건축물 높이

6. 空地의 기준강화(영§92②)
건축시 인접대지 경계선으로 부터 띄어야 할 거리의 기준은 주거환경 보호를 위하여 관람·집회시설 또는 종교시설은 외벽으로 부터 3m이상 처마끝으로 부터 2m이상 띄우도록 규정을 신설하였으며, 공동주택의 경우 다세대주택은 종전에는 개구부가 있는 곳은 외벽으로 부터 1m 이상이던 것을 2m 이상으로, 처마끝으로 부터 0.5m 이상이던 것을 1m 이상 띄우도록 각각 그 시설기준을 강화하였다. 이를 표로 정리하면 다음과 같다.

VI. 監督

1. 建築許可의 취소 등 不利益處分時의 聽問題 도입(법§42의3)
시장·군수가 위법건축물의 건축허가를 취소하거나 기존건축물이 국가보안상 또는 건축법제3장 내지 제4장(도로 및 건축선·지역 및 지구내의 건축물의 제한)에 위반하여 공익상 현저히 유해하다고 인정되어 상당기간을 정하여 당해건축물의 철거·개축·중축·수선·사용금지 또는 제한 기타 필요한 조치를 명하는 시정명령을 하고자 할 때에는 미리 당해 건축물의 건축주 등에 대하여 의견을 진술할 기회를 주도록 하는 청문제도를 신설하였다. 이는 국민에게 불이익처분을 하는 과정에 관계자의 권익을 보호할 수 있는 기회를 부여하고자

하는 것이다. 다만 당해건축주 등이 정당한 사유없이 이에 응하지 아니하거나 주소불명 등으로 의견진술의 기회를 줄 수 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

2. 建築委員會 設置根據마련(법§44의2①)
현재 도시설계의 검토, 일정규모 이상의 건축허가의 사전승인 등 건축법시행에 관하여 중요사항을 조사·심의하기 위하여 건설부에 건축위원회가 설치되어 있으나 법적근거가 없었던 것을 이번에 이를 마련하였다. 물론 건축법에 의해 시·군에 건축위원회가 구성·운영되고 있다.

3. 條例의 制定·改正時 建設부장관 사전 승인의 범위조정(법§45②)
일정한 경우 건축에 관한 조례의 제정이나 개정시에 건설부장관의 승인을 받도록 되어있었는데 지역실정에 부합하는 건축행정을 유도하기 위하여 이번에 그 승인대상을 대폭 축소하였다. 즉 법 제9조의2 제2항(공해방지 또는 조경을 위한 식수 기타 필요한 조치에 관한 사항), 법제26조 제3항(재해위험구역 내에서의 건축물의 건축금지 및 제한), 법제33조(용도지구내에 있어서의 건축제한), 법제38조(취락지역 내에 있어서의 건축제한) 및 법제44조의2 제2항(건축위원회의 조직·운영 기타 필요한 사항)의 규정에 의한 각 조례의 제정·개정 또는 폐지에 관하여는

건설부장관의 승인을 받도록 되어 있었으나 지방자치제 실시에 따른 지방행정의 자율화를 위하여 법제33조(용도지구 내에 있어서의 건축제한)만 존치하고, 나머지 경우에는 승인을 받지 않도록 개정하였다. 그러나 법제39조의2 제1항(대지면적의 최소한도) 및 법제40조(용적율)의 경우에 있어서는 종전까지는 대통령령에서 직접 정하던 것을 일정범위를 정하여 조례에 위임함에 따라 그 기준의 중요성을 감안하여 조례의 제정·개정 또는 폐지에 관하여는 건설부장관의 승인을 얻도록 하는 규정을 조정신설하였다.

VII. 補則

1. 假設建築物의 건축기준 일부배제(법§47③)
도시계획예정도로 안에서의 가설건축물의 건축에 있어서는 제3장(도로 및 건축선)의 규정을 적용하지 아니하도록 규정을 신설하였다.

2. 面積·높이 등의 算定方法 조정(영§101)
① 공동주택발코니의 바닥면적 산정방법으로, 샷시를 설치할 경우에 이를 건축물의 내부공간으로 보아 바닥면적에 포함하여 왔으나 새로이 폭 1.2m까지는 샷시를 설치하더라도 바닥면적에서 제외하도록 하여 발코니설치를 현실화 하였다. 이에 따라 종전에는 아파트의 경우 입주후에 개별적으로 샷시를 설치하던 것을 앞으로는 주택건설업자가 처음부터 일괄적으로 샷시를 설치할 수 있게되어 임주민의 부담이 경감될 수 있을 것으로 생각된다.

② 건축물의 높이는 지표면으로 부터 당해건축물 상단까지의 높이로 하되, 건축물의 대지의 지표면이 전면도로보다 1m 이상 높은 경우에는 그 고저차에서 1m를 뺀 나머지 높이의 1/2의 높이만큼을 당해대지의 지표면으로 하던 것을 그 고저차의 2/1의 높이만큼으로 하였다.
③ 일조권을 위한 높이제한(법§41④)의 규정에 따라 건축물 높이의 산정에 있어서 건축물대지의 지표면과 인접대지의 지표면간에 고저차가 있는 경우에는 그 지표면의 평균수평면을 지표면으로 보았다. 그런데 이번에 단서를 신설하여 동일대지 안에서 2동 이상의 공동주택 또는 기숙사를 건축함에 있어서 그 대지의 지표면에 고저차가 있는 경우에 그 사이의

※ 인접대지 경계선으로 부터 띄어야 할 거리

구 분		외벽 각부분(노대 및 계단포함)으로 부터 직각방향의 수평거리	처마끝으로부터 직각 방향의 수평거리
주거전용지역안의 건축물 주거지역안의 건축물 준주거지역안의 건축물 자연녹지지역 또는 생산녹지 안의 건축물		1.0m 이상	0.5m 이상
		0.5m 이상	0.2m 이상
		0.5m 이상	0.2m 이상
		1.0m 이상	0.5m 이상
관람·집회시설 또는 종교시설 (상업지역안에서 건축하는 것을 제외하되 당해용도에 해당 되는 부분)		3.0m 이상 (신설)	2.0m 이상 (신설)
공해공장·위험물 제작소· 위험물 저장소 다세대 주택이 아닌 공동주택		4.0m 이상	6.0m 이상
		3.0m 이상 (2층이하일 경우는 2.0m 이상)	2.0m 이상 (2층 이하인 경우는 1.5m 이상)
다세대 주택 인 공동주택	개구부가 있는 곳	2.0m 이상 (종전 1.0m 이상)	1.0m 이상 (종전 0.5m 이상)
	개구부가 없는 곳	1.0m 이상	0.5m 이상

수평거리에 따른 높이제한을 하기 위하여 건축물의 높이를 산정하는 경우에는 당해건축물의 각각의 지표면을 지표면으로 보도록 개정 하였다.

3. 대지의 특수성으로 인한 地下層設置規定 적용의 특례(영 § 102)
준공검사필증을 교부받은 날로부터 3년이 경과한 기존 건축물로서 수직방향으로 증축하는 건축물은 지하층 설치의 규정을 적용하지 아니하는 데 이에 추가하여 그 용도를 변경하는 건축물도 포함하도록 개정하였다.

4. 도시계획의 결정변경 등에 따른 空地面積의 최소한도 규정의 適用特例 (영 § 102)
법령 등의 제정·개정 또는 도시계획의 결정·변경 등으로 인하여 대지면적의 최소한도에 미달하게 된 대지와 대지면적의 최소한도의 10/7 이상인 대지의 경우에는 준공기준으로 부터 10년까지의 기간동안에만 개축·재축·또는 증축을 할 수 있도록 하여 기간제한을 두었다. 그런데, 이번에 국민의 편의를 도모하기 위하여 그 기간제한을 삭제하여 언제든지 증축·개축·재축이나 용도변경·대수선(특정건축물 정리에 관한 특별조치법 <85.6.30폐지>에 의하여 준공검사 필증을 교부받은 건축물 중 주거용 건축물)을 허가할 수 있도록 개정 하였다.

Ⅷ. 罰則

1. 既存建築物에 대한 是正命令 違反時의 벌칙조정(법 § 56④)
기존건축물이 국가보안상 또는 제 3 장 내지 제 4 장(도로 및 건축선·지역 및 지구내의 건축물의 제한)의 규정을 위반하게 되어 건축물의 철거·개축·증축·수선·사용금지나 제한 등의 시정명령을 하였을 때 그 명령에 위반한 자는 2년이하의 징역 또는 1,000만원 이하의 벌금에 처하도록 되어 있던 것을 200만원 이하의 벌금에 처하도록 벌칙을 완화하였다.

2. 違反建築物 및 建築主 등의 벌칙조정 (법 § 56의 2①)
건축법을 위반한 자가 시정명령에 불응할 경우(법제42조 제 1항위반), 2년

이하의 징역 또는 1,000만원 이하의 벌금에 처하도록 되어있기 때문에 이로 인하여 수 많은 전과자를 양산하게 되는 법적용상의 경직성과 실효성에 문제가 있었으며, 벌금을 감수하고서라도 위법을 자행하는 사례가 허다히 발생하는 것이 사실이었다. 따라서 위법건축물에 대하여는 일단 공사중지 철거 등 시정명령을 하고 이에 불응할 때에는 벌금 또는 징역에 처하지 않고 해당 위법행위로 인하여 발생하는 이익에 상응하는 금액의 과태료를 부과 하도록 개정함으로써 운영상의 문제점을 보완하였다. 이 경우 위반사항이 두 가지 이상인 때에는 그 중 많은 과태료를 부과한다.
① 건축물이 건폐율 또는 용적율을 초과하여 건축된 경우나 허가를 받지 아니하거나 신고를 하지 아니하고 건축된 경우에는 지방세법에 의하여 당해건축물에 적용되는 1m²당 과세시가 표준액에 상당한 금액에 위반면적을 곱한 금액(위반면적×1m²당 과세시가표준액)이하의 과태료를 과한다.

※ 산출예 : <위치> 과천시 중앙동 <연면적> 320m²
<구조>연와조 시멘트기와 <건축년도> 1981년인 경우
과세시가표준액 = 91,000원(기준가격) × 0.9(구조지수) × 0.93(지붕지수) × 1.0(용도지수) × 0.9(지역지수) × 0.933(잔가율) = 63,000원(1m²당)
② 기타 이에 해당하지 아니하는 위반의 경우에는 지방세법에 의하여 당해 건축물에 적용되는 과세시가표준액에 상당하는 금액의 10/100범위 안에서 그 위반 내용에 따라 대통령령이 정하는 금액의 과태료를 과한다. 그런데, 위법 건축물의 경우 과태료를 납부하더라도 건축법상으로는 계속 위법건축물로 남게 되며 이러한 건축물에 대해서는 전화·전기·수도의 설치 또는 공급을 제한하게 되고(법제42조②) 그 건축물의 사용을 전제로 한 다른 법령상의 영업허가 등을 받을 수 없게 됨은 물론이다.

3. 大形建築物의 維持管理狀態 보고의무 위반 및 허위보고시 과태료부과 (법 § 56③)
법제 7조의 3 제 2항의 규정에 의한 연면적 5,000m² 이상으로서 5층

이상인 건축물 또는 11층 이상인 건축물의 유지관리 상태의 결과를 제출하지 아니하거나 허위로 작성한 결과를 제출한 자는 30만원 이하의 과태료를 과하는 규정을 신설하였다.

Ⅸ. 適用의 特例

법률제 3558호 건축법중 개정법을 부칙 제 3 항에 의하여 토지구획정리 사업의 시행으로 법제 3 장 내지 제 5 장의 규정에 적합하지 않을 경우의 특례 규정을 1982년 7월 1일 이전에 사업이 완료된 것에 한하여 적용함으로써 법개정당시 사업을 추진하던 구역은 이의 대상이 되지 않아 재산권 행사가 불가능하기 때문에 이를 개선하기 위하여 1982년 7월 1일 이전에 사업시행의 인가를 받고 사업시행중인 것을 전부 적용하도록 규정을 개정하였다.

Ⅹ. 附則

① 이번 건축법의 개정사항은 공포된 날(86. 12. 31)로부터 시행한다. 다만 제56조의 2 제 1항의 개정규정(위반 건축물 및 건축주 등에 대한 과태료)은 공포후 6월이 경과한 날로부터 적용한다.
② 이 법시행전에 이미 건축허가를 받았거나 건축허가신청을 한 것과 건축을 위한 신고를 한 것에 대하여는 경과조치로서 종전의 규정에 의하도록 하였다.
③ 앞에서 설명한 바와 같이 법제35조의 2 제 1항(대지면적의 최소한도) 및 제40조 제 1항(용적율)의 개정규정에 의하여 지방자치단체의 조례에 위임된 사항은 당해조례가 시행될 때까지 종전의 규정에 의한다.

(끝)

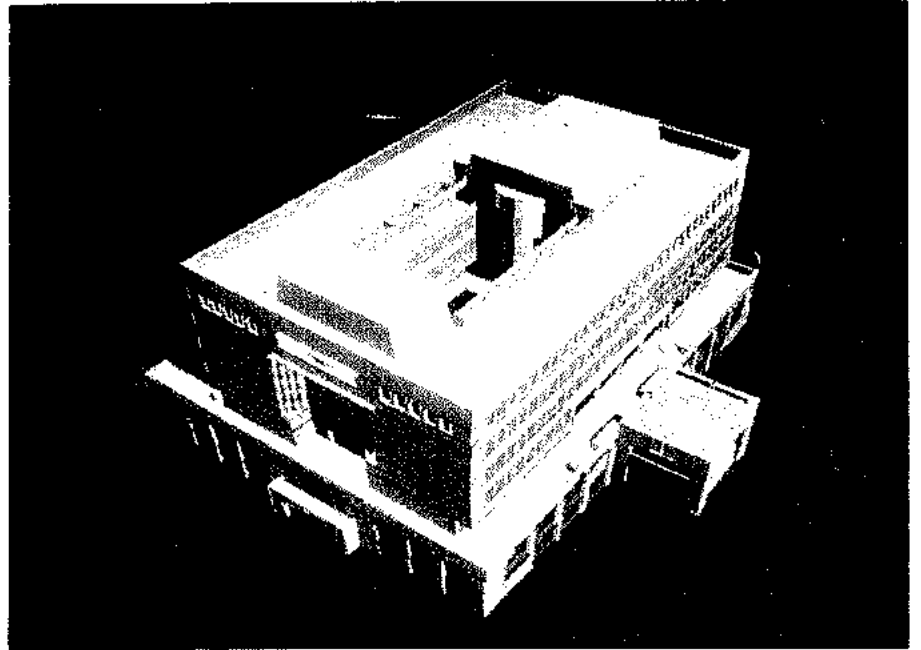
訂正

지난호 設計監理分離에 대한 小考(姜基世) 내용중 46쪽 좌측 7째줄의 부인은 부언(附言)으로 訂正합니다.

옴은마음 키워주기
그른마음 뿌리뽑기

CAD를 이용한 建築設計

Architectual Design by
CAD System
by Kwon, Do-Woong &
Kim, Young-Chul



○○대학교도서관 투시도 -1

1.序

Computer를 우리나라 기업체에서 도입하여 사용하게 된 것은 이미 여러해 전의 일이다. Computer의 출현 자체를 혁명이라고 부를 만큼, 그것이 편리한 기계이며 무한한 가능성을 가진 도구임에는 틀림이 없으나 너무 고가이고, 그것을 사용하기까지는 많은 시간과 자금의 투자가 선행되어야 한다는 막연한 상식으로 인하여, 타기업에 비하여 자금면에서 영세한 설계사무소에서의 Computer도입은 꿈같은 이야기라고 생각했었다. 어디 그뿐인가? Fortran이니 Cobol이니 하는 듣기에도 생소한 Computer언어를 배워야하고 그것을 배운다 하더라도, 이번에는 Computer를 설치하기 위하여 항온, 항습 등 Computer를 위한 환경을 마련하여야 한다니 선풍기 몇 대와 Room Cooler한 두대로 한여름을 지내야하는 설계사무실의 형편으로는 점점 요원한 일이 될 뿐이었다. 그러던 것이 1976년 KAIST의 Terminal 1대를 임대 설치하여 구조제산에 이용한 것을 시작으로 하여 지금은 P.C 3대를 구조제산과 전적업무에 사용하고 있으며 지난 2월 CAD System을 설치함으로써 설계업무의 Computer화에 박차를 가하게 되었으니 세상은 참으로 알다가 모를 일이다. 이는 물론 종전의 막연한 Computer에 대한 상식을 해결해 주는 여러 종류의

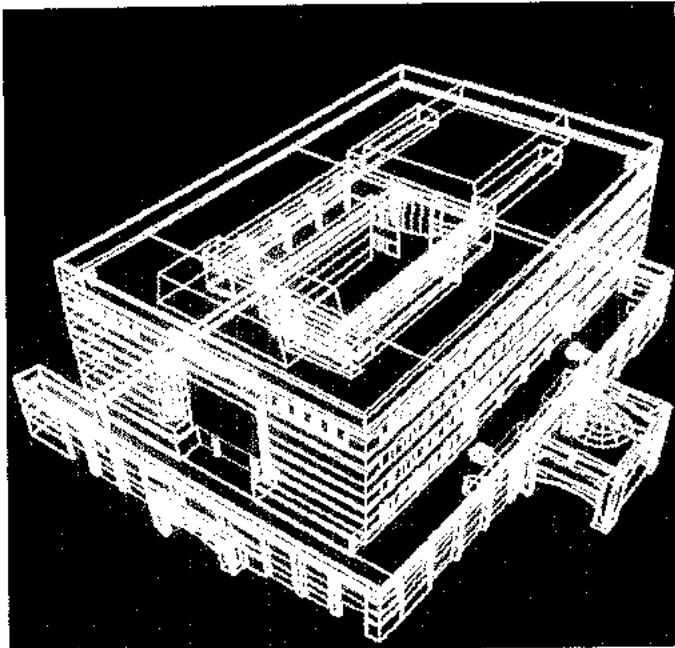
System이 개발되었고, 사람이 살 수 있는 환경이며 Computer의 설치에도 어려움이 없으며, 가격도 점점 저렴하였을 뿐만 아니라 임대까지도 가능해 졌기 때문임은 두말할 필요도 없다. 이렇듯 Computer와는 전혀 관련이 없을 듯 싶었던 필자가 설계사무소의 Computer 및 CAD 이용현황에 대한 원고를 쓴다는 것 자체가 무리인 듯도 하나 CAD System을 설계사무소로서는 가장 먼저 들여왔다는 죄로 그 무리를 저질러보고자 한다. 다만 CAD의 설치 후 10개월이란 아주 짧은 기간동안 사용한 경험담에 불과하며 Computer에 대한 전문지식이 없는 단지 사용지로서의 견해임을 미리 밝혀두어야 하겠다. 또한 시방서작성, 수량산출, 일위대가, 내역서작성과 구조제산 분야에의 Computer이용은 이미 일반화되어 있기 때문에 CAD의 설계이용 현황에 한해서만 소개하기로 한다.

2.CAD System의 기능과 특성

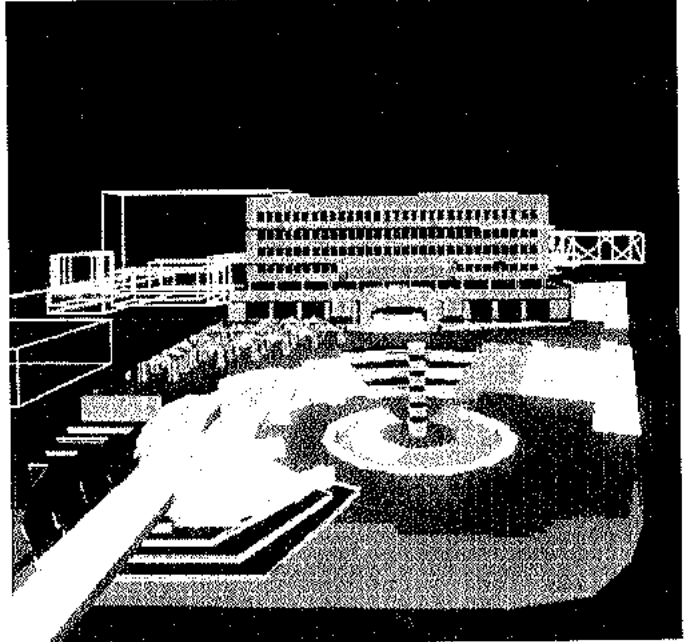
CAD를 설계에 도입하고자 할 때는 그것이 설계분야에 어떻게 활용될 수 있는나 하는 점을 먼저 생각하여야 하고 그 활용이 우리가 계획하는 건축물의 질과 능력을 얼마만큼 형성시킬 수 있을 것인가 하는 것에 자연히 초점을 모아야 한다. 그것은

權棹雄*
金英徹**

* (주) 정림건축 理事
** (주) 정림건축 CAD室長



OO대학도서관 투시도-2



OO대학도서관 투시도-3

CAD가 아무리 편리한 기계라 할지라도 우리의 목표가 더욱 좋은 Design, 더욱 훌륭한 건축문화의 창조에 있는 이상 그 근본적인 목적에 도움이 되지 않는다면 그것의 존재가치는 반감되어 버리기 때문이다.

설계사무소를 다니는 사람은 누구라 할지라도 설계도서 납품 전에는 며칠씩 밤을 세워야 하는 경험을 겪어 보았고 그렇게하여 완성된 도면의 내용이 얼마큼 충실할 수 있을까 하는 우려를 가진 채 시간에 쫓겨 제출할 수 밖에 없었던 안타까움을 종종 느끼곤 하였을 것이다. Project에 착수할 때의 완성했던 의욕은 야근에 지쳐 버리고 계획의도가 설계도에 어떻게 구체적으로 표현되었는지 확인하지도 못한 채 납품한 경험을 몇번씩은 가지고 있을 것이다. 이러한 안타까움을 해소시키는데 CAD가 장차 커다란 역할을 담당하리라 하는 것이 솔직한 나의 생각이다.

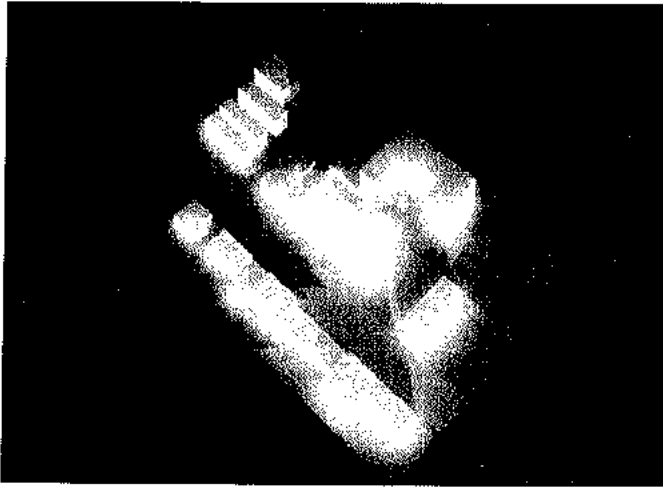
CAD의 복잡한 기능을 설명할 수 있는 가장 좋은 방법은 그것이 Graphic 능력을 수행할 수 있는 Computer라는 점이다. 그것을 위하여 CAD의 Software는 기초명령어와 여러가지 Menu로 구성되어 있다. 기초명령어라고 하는 것은 이름 그대로 몇개의 기초적인 명령을 CAD의 기억장치에 보냄으로써 우리가 원하는 도형들을 그려내는 가장 초보적인 Program을 가리킨다. 우리가 채택하고 있는

SigmaⅢ(그림 1)는 Hardware 개념이라기 보다는 차라리 Software 개념에 가깝다. 실선, 점선, 쇠선, Double Line등 우리가 건축도면을 그리기 위하여 사용하는 모든 선들을 가지고 있으며 그 선들의 종류와 굵기는 임의로 선택하여 우리가 그리고자 하는 모든 도면과 도형들을 자유자재로 그려낼 수 있게 되는 것이다. 또한 Menu는 크게 Common Menu와 Special Menu(그림 2)로 나뉘어 진다. Common Menu란 기초 명령어들이 Key Board에 연결되어 있어 필요한 Key를 눌러줌으로써 기초명령어에 의한 수행방법과 동일한 결과를 얻어 낼 수 있는 Menu이며 Special Menu란 우리가 건축도면에 사용하는 각종 Symbol들을 그려주는 기능을 가진 Menu를 가리킨다. 이러한 Special Menu에는 평면용, 입면용, 배치도용, Space Planning용, 전기 설비용, 기계설비용, 3-D용 등이 들어 있어 축선, Dimension, 수목, 자동차, 위생기구, 창호 재료표시, 바닥패턴, 주차라인 등은 물론 전기, 기계설비용 Symbol들까지도 모두 원하는 Scale에 따라 그려낼 수 있게 하여 준다. CAD가 가진 또다른 기능중의 하나는 3차원의 그림을 그릴 수 있다는 사실이다. 이는 CAD가 기억하는 모든 정보들은 3차원의 공간좌표로서만 기능하기 때문이며 그러한 CAD의 특성을 이용하여 우리는

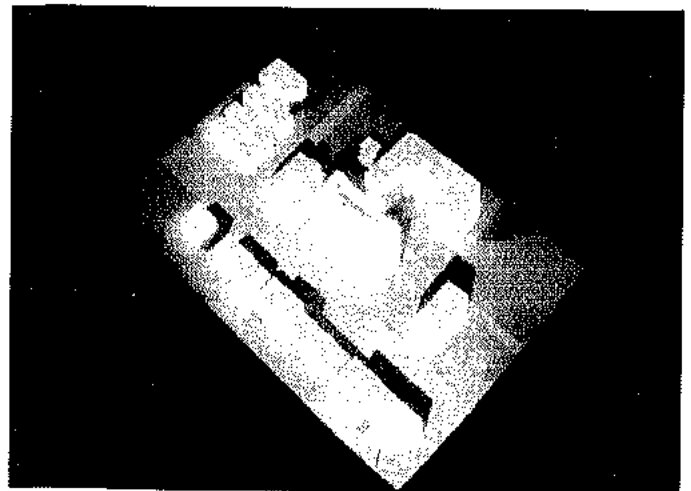
3차원의 Perspective를 원하는 대로 추출하여 볼 수 있게 되는 것이다. 따라서 이러한 CAD의 기능들을 적절히 이용함으로써 우리는 우리가 필요로 하는 건축도면들을 모두 다 그려낼 수 있게 된다.

이제 CAD가 하는 일들을 대강은 이해할 수 있게 되었으리라 믿는다. 사람이 그려내던 모든 도면들을 CAD가 그릴 수 있다는 것이 바로 그것이다. 그렇다면 남은 문제는 시간이다. 그토록 비싼 기계를 들여와서 일년에 겨우 한두 Project만을 그릴 수 밖에 없다면 그것은 아주 당혹스러운 일이 아닐 수 없다.

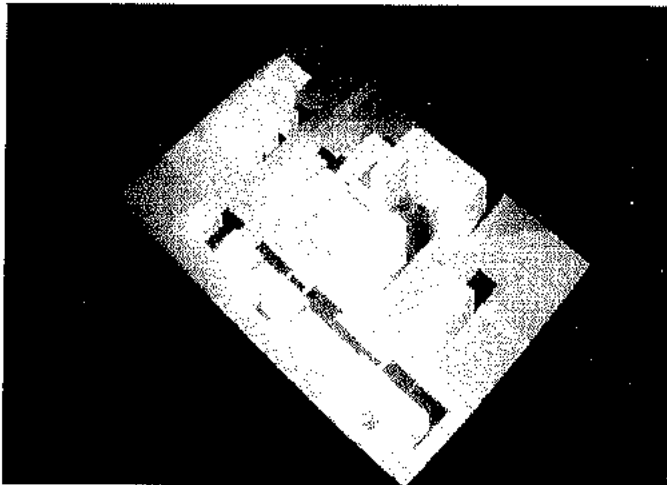
어차피 CAD의 용량에는 한계가 있으므로-물론 모든 직원들이 각자 Terminal 한대 씩을 소유하여 모든 Project를 수행할 만큼 충분한 용량의 Computer를 이용한다면 별 문제가 없겠지만 이는 현실적인 가정이 아니므로 생략하기로 하고-그 한계를 어떻게 적절히 극복하여 시간의 문제를 해결할 것인가 하는 것이 CAD의 이용현황과 전망에 대한 올바른 해답으로 떠오르게 된다. 그러한 올바른 해답을 구하기 위하여 CAD의 세부적인 기능들과 함께 실제로 우리가 사용해 왔던 예를 들어 살펴보기로 하자. 그렇게 함으로써 CAD를 어느곳에 사용하여야 할 것인가 하는 구체적인 전망을 머리 속에 그릴 수가 있을 것이다.



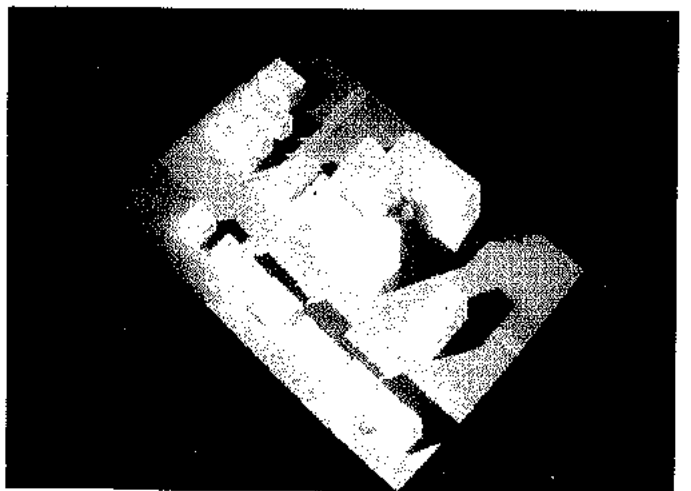
△△OFFICE 일영 Check (동지 8 시)



△△OFFICE 일영 Check (동지 10시)



△△OFFICE 일영Check (동지 12시)



△△OFFICE일영Check (동지 3 시)

3. CAD의 실무적용

3-1. 계획설계단계에서의 CAD

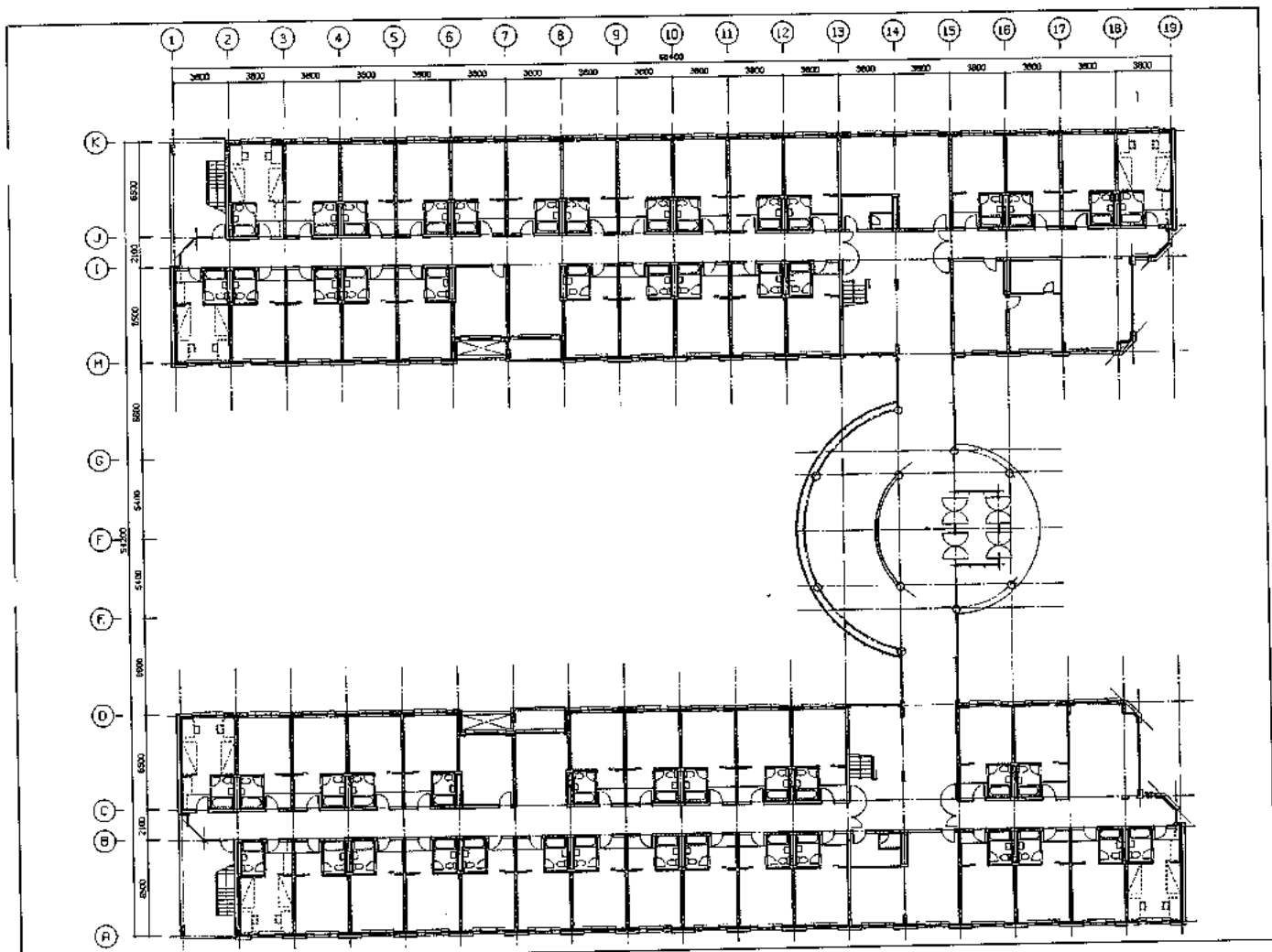
계획설계가 완성되기 까지는 건축주로 부터 주어진 지침서에 의거하여 여러 과정을 거쳐야 한다. 기능분석, 대지분석, 법규분석을 거쳐 Model Plan Volume Study등도 하여야 한다. 주변건물과의 관계를 해결하기 위하여 주변건물의 Model을 만들어야 하고 여러 각도에서의 Sketch를 그려야하며 Model-Scope까지 동원하여 될 수 있는대로 실 스케일의 느낌을 가지려 고심한다. 어느 정도의 단계를 지나면 투시도나 조감도 등을 그려서 상상하였던 여러 추상적 어휘들을 구체화시키는 작업을 하여야 한다. 그려놓고 보면 마음에 들지 않아 계획의 일부분을 수정하거나 투시도나 조감도를 실물보다 보기 좋게 고치는 경우도 있게 된다. CAD의 Special Menu 중에서 Space Planning Menu를

사용하여 설계 Process에서의 가능별 상관관계(그림 3)를 해결할 수가 있고, CAD가 설계자의 의도를 있는 그대로 정확하게 표현해 주기 때문에 미흡한 부분들을 더욱 발전시킬 수 있는 계기를 만들어 준다. 아울러 기존건물과의 관계 및 각 방위별 원근에 따라 전개되는 건물의 형태를 일목요연하게 보여주기도 한다. Contour Model(그림 4)도 CAD로 대신할 수 있으며 일조에 대한 정보를 제공해 주면 건물로 인한 음영을 자동적으로 그려주기 때문에 기존건물 및 신축건물이 주변환경에 미치는 영향등을 검토할 수 있을 뿐만 아니라 음영에 의한 적절한 수종의 선택까지도 정확하게 할 수 있게 된다. 또한 256×256 가지의 Color Combination이 가능한 Color Graphic Display는 계획설계 단계부터 외장재, 유리, 색상 등을 분명하게 정할 수 있게 하여준다.

이런 경우에 나타나는 갖가지 Symbol 등은 이미 설명한 바와 같이 Special Menu를 사용하여 손쉽게 구할 수 있음은 물론이다.

3-2. 실시설계단계에서의 CAD

Project마다 반복작업이 가장 많이 요구되는 단계이므로 CAD의 사용은 계획단계보다 더욱 빨리 이용이 되고 있다. 시공회사의 Shop Drawing팀 부재와 Maker의 협조를 얻기가 힘든데다 감사라는 제도가 더욱 많은 실시설계의 도면양을 요구하게 되고 설계사무소는 보람없는 일로 밤을 새워야하는 어려움을 당하게 된다. 알미늄 커튼월의 비상세를 설계사무소에서 그려야 하고 Fan Coil Cover Door Frame Curtain Box의 Shop Drawing에 가까운 상세가 설계사무소의 일로 잘못 인식되어 있는 만큼 CAD는 더 효과있게 사용될 수 있는 것이다. 고층 Apt의 1세대입면만



XX연수원 평면도

그러면 120여번 반복해서 그려야 할 일이 줄어들게 된다. 지붕방수의 경우 물을 막는 근본적인 방법은 몇가지로 압축된다. 몇가지 상세 만들 그려놓으면 필요한 방법을 언제이고 도면화시킬 수가 있다. 고층건물의 고층부 평면을 부분적인 것을 제외하고는 크게 달라질 것이 없다. 달라지는 부분만 조금씩 수정하면 평면도 하나로 대부분을 손쉽게 그려낼 수가 있다.

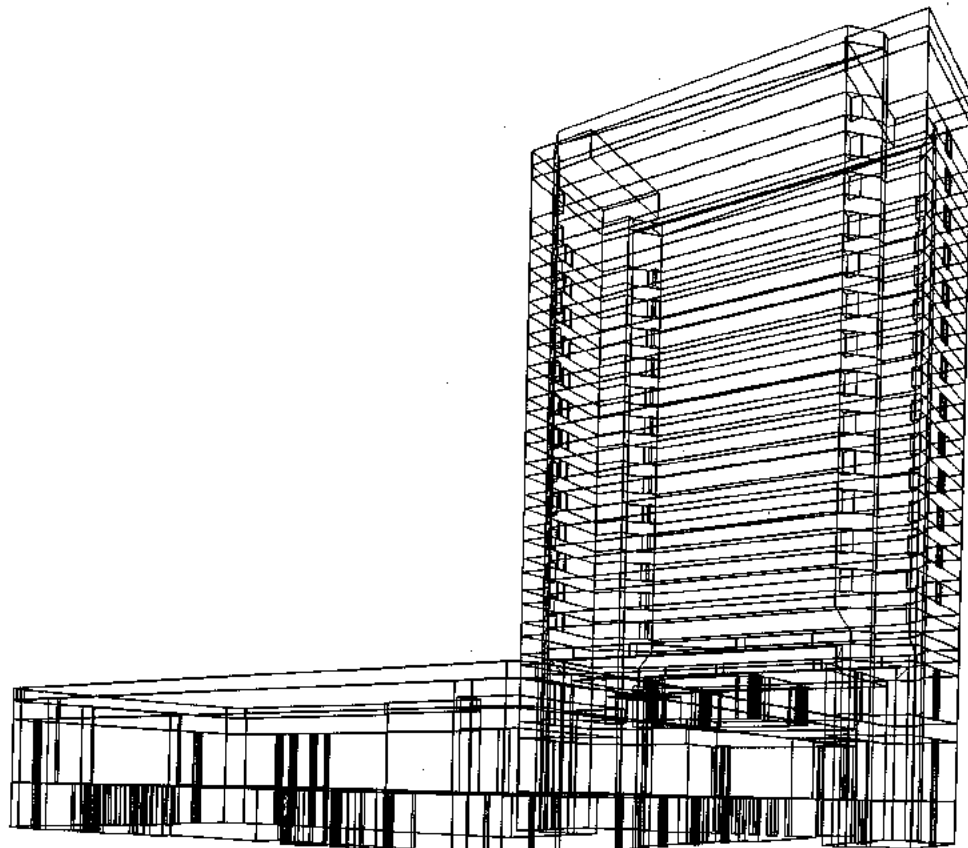
표준마감상세도, 문틀상세도, 창호일람표 등은 손쉽게 사용이 가능하다. 구조계산과 구조도 작성이 연동되게 하는 것이 최종의 목표이지만 현재로서는 구조도면 만들 별도로 손쉽게 그릴 수가 있다. 보의 형태, 단면의 크기, 상하부근, 늑근에 대한 수치만 입력시키면 구조도를 결과물로 얻을 수가 있는 것이다. 이처럼 완전하게 해결된 Engineering을 반복 시행할 수 있고 옮겨 그리는 과정에서의 오류를 방지할

수 있으며 무의미하게 밤을 세우는 일이 사라져, 궁극적으로 도면의 표준화를 앞당길 수 있을 것이다.

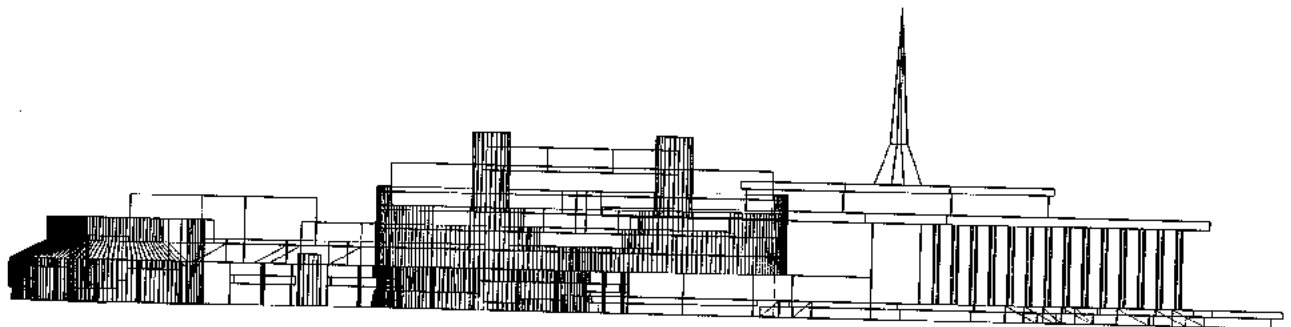
3-3. Utility 개발과 Database구축
앞에서도 여러번 이야기 했듯이 CAD를 이용하여 도면을 그리는 것이 사람이 그리는 것보다 훨씬 많은 시간이 소요되는 건 사실이다-이는 물론 MANPower의 계산법에 의한 것이다. 따라서 CAD를 적절히 이용하기 위해서는 무엇보다도 먼저 그러한 시간을 단축시키는 방법을 모색하는 것이 가장 중요하다. 그러한 방법 중에서 우리가 제일 비중을 크게 두는 작업이 바로 도면의 표준화 작업이다. 어떤 건축계획도 종전의 그것과 180°로 바뀌어질 수는 없는 것이며 설명 바뀌어진다고 하더라도 그것을 이루는 가장 근본적인 요소들은 같은 것이다. 그러므로 그러한 요소들이 Database에 구축되어 있기만 하다면 언제든지

불러내어 아주 짧은 시간 안에 그릴 수가 있는 것이다. 예를 들어 어느 건물이건 간에 옥상 파라펫 부분의 방수상세는 거의 똑같은 형태를 가진다 다만 파라펫의 높이, 마감재료의 종류, 방수재료의 종류 등등에 따른 차이가 있을 뿐이다. 이때 CAD가 가진 능력 중 뛰어난 능력 중의 하나인 Copy와 수정의 기능을 이용하면 문제는 쉽게 해결되어진다. 기존의 방수상세도 중에서 가장 근사한 상세도를 불러내어 변동되어지는 몇 개의 부분을 고치기만 하면 불과 몇 분 이내에 방수상세도를 손에 쥘 수가 있는 것이다. 따라서 CAD의 가장 적절한 이용은 얼마나 짧은 시간 안에 얼마나 효율적으로 많은 Database를 구축할 수 있느냐 하는데 달려있다고 해도 과언은 아니다.

또한 우리가 이미 Program을 완성하여 실용화하고 있는 것 중에서 한글 개발을 들 수가 있다. 미국에서 생산된



대구은행본점 투시도



IBC입면도

제품이니 한글이 사용될 수 없는 것은 당연한 일이었다고 그렇다고 도면에 영문표기를 할 수도 없는 상황이기 때문에 의욕적으로 시작한 것이 한글 작업이었다고 단선 1700자, 복선 1300자를 이미 입력, 필요한 크기로 확대, 축소가 가능하게 되었다. 도면 내용의 글씨는 물론, 모든 표지의 글씨는 CAD로 처리되고 있으며 타이프라이터 처럼 Key를 눌러 치는 방법과 자주 쓰는 용어(평면도, 입면도, 단면도 등)는 기호화하여 한 개의 Key만 누르면 글씨가 써지는 두가지

방법을 병행하여 사용하고 있다.

3-4. CAD전담요원의 양성 및 사원교육

이제 일견 어렵게만 보이는 이 CAD System을 운용하는 CAD요원에 대하여 살펴보기로 하자. 우리가 채택하고 있는 SigmaⅢ는 Computer를 전공하지 않는 설계자들이 사용방법만 익히면 사용이 가능하게 되어있다. 설계사무소 경력 2년 정도이면 누구나 자유자재로 사용할 수가 있으며 이는 Computer 전공보다는 건축설계 실무자가 더

필요하다는 뜻이 된다. 우리 사무소의 경우 설계실의 직원 2명이 제품회사로부터 8주간의 현지교육을 받은 후 2개월 후 부터는 부분적이거나 실용화가 이루어졌으며 이들을 중심으로 CAD실 전담요원을 형성 자료의 Library화에 주력하고 있다. 이외는 달리 설계실을 대상으로 한 사내교육을 실시하여 설계실 별로 1명씩 교육이 완료되어 각 실의 Project를 해당실의 교육인원들이 수행하도록 하였으며 점진적으로 교육을 확대하여 궁극적으로는 설계실

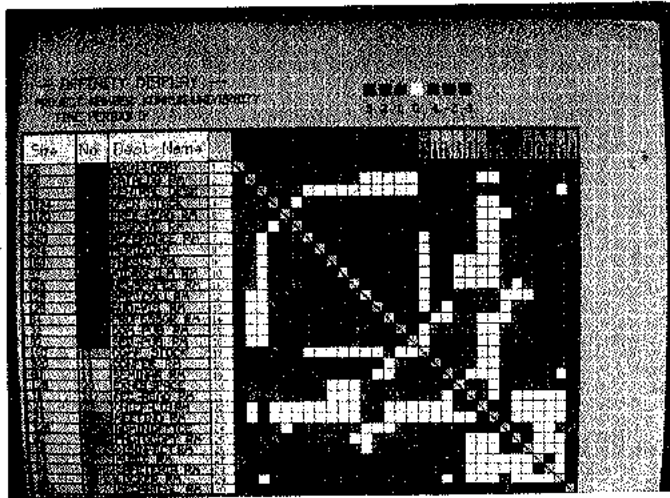
별의 CAD운영을 그 목표로 하고 있다.

4. 結

이상에서 언급한 CAD의 이용현황은 10개월이란 극히 짧은 기간동안의 경험담에 불과하고 CAD의 구성과 기능에 대한 상세한 설명이 되지 못한 채, 결과 위주의 나열이 되고 말았지만

이제 막 CAD의 설치를 고려하고 있는 사무소에 조금 쏘은 참고가 되었으리라 생각한다. 이미 여러번 이야기했듯이 CAD가 Design을 해주는 것은 아니다. 단지 Design의 보조수단으로써 설계자의 Design 의도를 구체화시키는 과정에서의 신속, 정확한 정보와 자료를 제공해 주고 3-D기능을 통해 추상적인 Design개념을 확인할 수

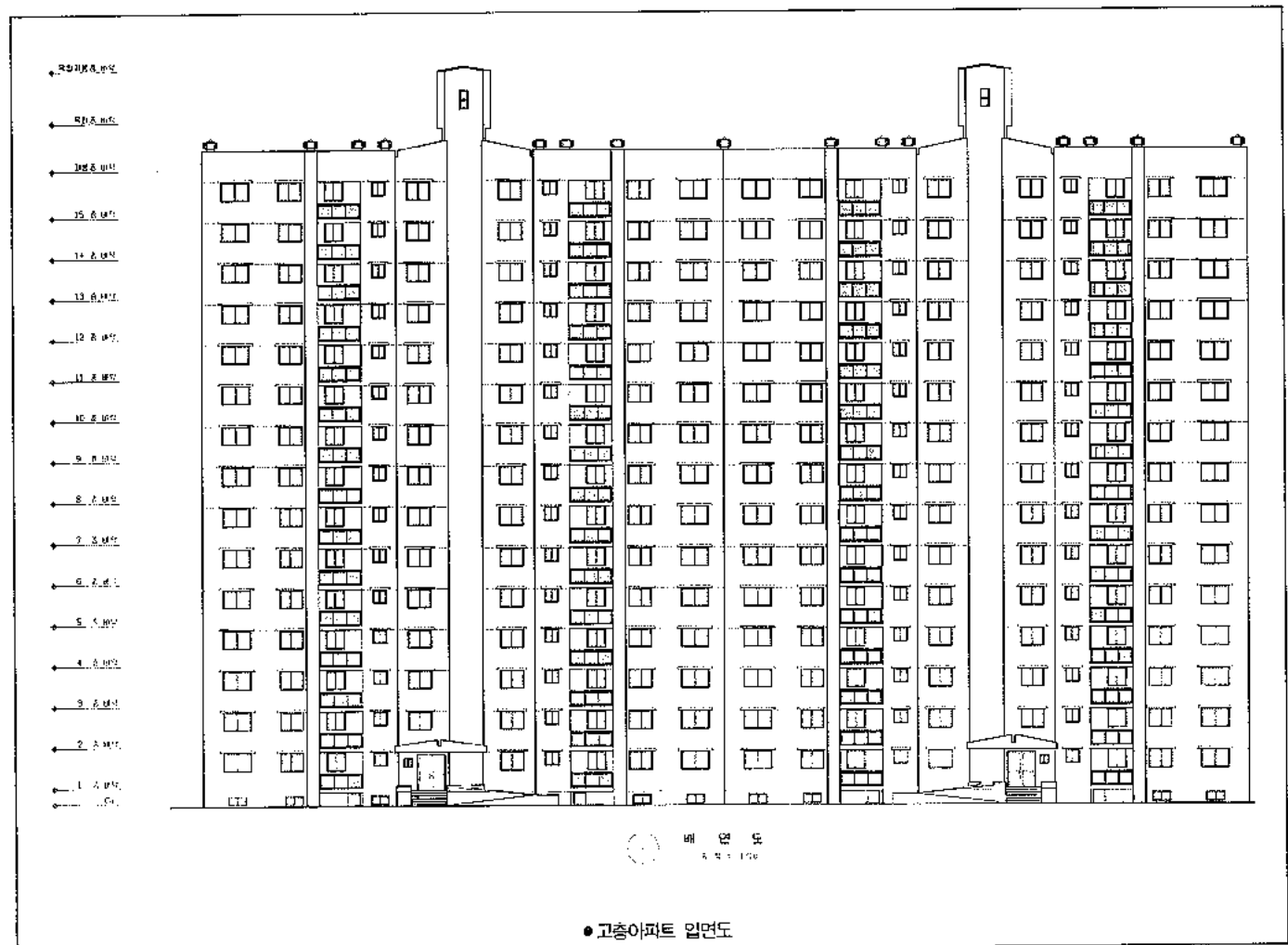
있으며 Drafting의 시간을 단축시켜 줌으로써 생기는 시각적 여유를 Design발전이 더욱 할애할 수 있게 하여 준다. CAD는 분명 더욱 좋은 Design을 가능하게 하여 주고 질적으로 향상된 실시설계 도면을 완성하는데 높은 기여를 할 것이 틀림없다고 확신하여 그 적용범위의 확대에 최대의 노력을 경주할 것이다.



OO대학도서관 기능별 근점도



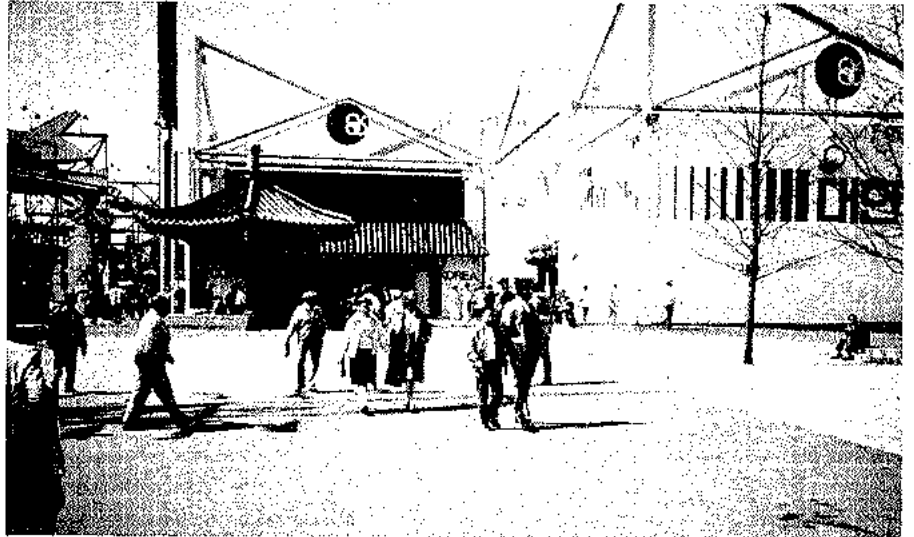
OO대학도서관 Stacking diagram



전시공간연출

EXPO '86한국관을 중심으로

Report
Production of
Display Space
by Han, Do-Ryong



포코트에서 본 한국관 정면

1. 엑스포 '86 개요

1-1 개요

- 명칭 : '86 밴쿠버 세계박람회
- 개최기간 : '86. 5. 2~10. 13(165일간)
- 장소 : 캐나다 밴쿠버
- 주최 : British Columbia 주정부
- 회장규모 : 약 16만평
- 박람회주제 : 움직이는 인류-교통 관련 통신(Man in Motion-Transportation & Related Communications)

1-2 개최목적

- 교통과 관련통신의 사회, 경제, 기술적 중요성 제시
- 교통수단의 과거, 현재, 미래를 조명
- 교통기술 발달에 따른 인간생활 방식을 제시

2. 엑스포 '86 배경 및 주제

2-1 문화 환경적 배경

- 지리적 배경 : 아메리카 대륙 서부연안 제일의 항구도시이며, 유럽과 동양이 같은 거리인 국제교통의 중심지로서 콜롬비아주의 중앙에 위치하며, 박람회장은 해안부지에 위치한다.
- 인문사회적 배경 : 인구 100여만명의 다문화적 메카로서 서부 교역문화의 수도이고, 연 1,000여만명의 관광객을 유치하고 있으며 이번 박람회는 개항 100주년을 기념하여 열렸다.
- 엑스포 부지환경 : 박람회장은 웰스크리크의 랜드마크인 원형경기장 부근에 위치하고 있고, 역사적 가스 타운과 차이나타운에서 보드나 A.L.R. T. (모노레일)로 접근한다.

2-2 주제분석

'86밴쿠버 세계박람회는 교통과 관련 통신의 발달이 인류생활에 미치는 영향에 대하여 과거·현재·미래를 재조명하고, 교통과 통신관련분야의 환경, 에너지, 기술발달과 혜택을 재인식하고, 본 박람회를 통하여 국제 상호간의 이해증진과 문화교류의 장으로 삼는 주제를 갖고 있다.

2-3 한국관 위치 및 주변동선 : 박람회장 서쪽 인터내셔널 전시관의 중심부에 위치하고 있으며 한국관 주변 주요건물로는 동쪽 약 150m 지점과 서북방향 100m 지점에 극장이 설치되어 있고, 서북방향 50m 지점에 모노레일 정거장이 위치하고 있다.

또한 Telecom Canada, 미국관과 근접하고, 박람회장내 4개의 주요입구 중 서쪽문에 근접한다.

3. 한국관 연출계획

3-1 참가방향

- 한국의 창조문화
한국의 전통 및 창조문화를 소개하여 한국문화에 대한 관심과 이해를 증진시키고, 한국의 올바른 이미지를 부각
- 한국의 전통교통수단과 통신방법
한국의 독창적인 교통과 통신방법을 소개하여 우리민족의 슬기와 우수성을 표현
- 한국의 경제발전상
한국의 교통 및 관련통신의 현황 및 미래상을 제시하여 연구개발의지를 표현
- 한국의 교통과 관련통신의 현재와 미래
한국의 2000년대 미래상을 펼쳐 풍요하고

평화로운 복지사회건설 의지를 표현

- '88 서울올림픽
세계적 이벤트인 '88서울올림픽의 규모와
시설을 소개하고, 관광자원을 홍보
- 관광자원
국제상호간의 이해증진과 캐나다와의
유대를 더욱 돈독히 하여 현지 교민의
조국애를 고취

3-2 참가주제

다져진 안정을 바탕으로 제2의 도약을
위한 우리나라는 이제 선진조국 창조를
위한 각 분야에서의 전진과 고도성장을
통한 국력 신장과 '88 서울올림픽
개최국으로서 한국의 새로운 모습을
전달할 수 있는 주제를 채택하였다.

- 약동하는 한국
 - Korea : A Nation on the Move
- ### 3-3 전시드라마 구성계획

4. 한국관 전시계획

4-1 진입유도계획

한국관의 진입로는 크게 3가지로
분류되는데 보행으로 인터내셔널
프라자를 통하는 진입로, 선박을
이용하여 미국관을 거쳐서 진입하는
진입로, 모노레일을 이용한 진입로이다.
각 진입로는 인터내셔널 프라자에서
합류되어 진입하게 되므로 포코트를
프라자와 가까운 곳에 형성하고
한국관의 출입구를 설정하므로써 유동
관람객의 유도가 용이하다. 그리고
모노레일 스테이션에서 한국관까지의
가시기준, 거리 등을 고려한 한국관
외벽 그래픽계획으로 진입로의
관광객을 유도한다.

4-2 평면계획

전시면적의 효율성을 꾀하기 위한 공간

표2 디스플레이 계획

상 징 성	• 아이덴티티 / 태극기 • 삼불 / 랜드마크 : 육각정 Symbol Pylon : Olympic Plaza • 조닝아트랙션 / 초대의 장 : 거북선 문화의 장 : 에밀레종 번영의 장 : 36대 멀티TV 올림픽의 장 : '88올림픽 종합연술
연 출 성	• 진입 / 한국관 진입로 3way • 공간 및 동선 / 초대의 장 : 정형공간 문화의 장 : 중정형 공간 번영의 장 : 회랑형 공간 *운집확산형 동선 • 구조 / 600×600% 유니트 모듈시스템 경제성 : 재료의 규격화
관 리 성	• 설비 / 조명 : 국부조명, 전면조명, 점멸조명, 디마조명 공조 : 냉온방 패키지 에어컨 시스템 음향 : ZONE 별 B.G.M • 유지관리 / 건축자재의 규격화, 예산관리, 사물관리, 수송관리, 운영관리 • 공연계획 / 민속무용단 공연 • 기념품 증정 / 홍보책자 및 기념품

배분으로서 정형공간으로 구성하였으며
이번 '86 밴쿠버 박람회 한국관에서는
빈번한 국제박람회 및 국내전시를
고려하여 기존 벽면 중심전시를
지양하고 규격화된 새로운 공간전시로
계획하였다.
모듈화 시스템을 도입하여 시공이
용이하고 작업시간 및 노동력 절감 및
규격화를 통한 제작원가를 절감되도록
하였으며, 포장, 운송 등 관리가
용이하고 재 활용으로 인한 자재의
효율성을 기대하였다.
기본 모듈의 산정은 주요 건축자재
첫수를 고려하고 일반적 전시물의
첫수를 분석하여 600×600의 모듈로서
규격화하였다.

4-3 디스플레이 계획

디스플레이 계획은 상징성, 연출성,
관리성 세가지 방향으로 계획하였다.

● 전시의 목적

전시는 전시물의 종류, 성질, 성격에
따라 정보전달의 목적을 가지며, 전시
그 자체만으로도 시각적, 감각적으로
정보를 전달해 줄 수 있어야 하며
관람자로 하여금 이러한 목적을 가장
효과적으로 달성할 수 있도록 각각의
전시물에 합당한 최대의 전시방법을
결정하여야 할 것이다.

이러한 전시의 연출에 따라 전시목적의
여부가 결정될 것이다. 박람회처럼
전시가 주류를 이루는 전시장의 경우는
특히 경이의 차원에서 자연스럽게 상호
교류된 세계관과 자연관, 문화관을
인식할 수 있어야 한다. 처음부터
끝까지 일관된 지식의 나열은 관람객을
피곤하게 한다.

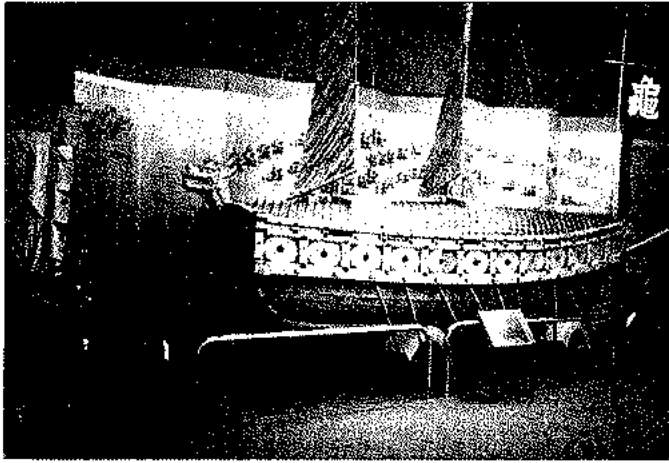
표현의 효과가 전달기술중에서 창조적인
방안을 창출해 내면서 자연과학의
신비적인 아름다움과 과학이 지닌
무한한 매력의 세계에 끌어들이 수 있는
연출이 필요하다.

● 전시공간의 기법

전시공간은 공간의 물리적인 요소들이
전시공간을 이루며 효과적인 전시를
위한 기본이 되므로 이들 각 요소들에
의해 전시공간의 규모가 결정되어

표1 전시드라마 구성계획

전시공간	초대의 장 (ZONE 1)	문화의 장 (ZONE 2)	번영의 장 (ZONE 3)	88올림픽의 장 (ZONE 4)	만남의 장 (ZONE 5)
전시주제	아이덴티티의 표현 축제의 표현 환영의 표현	지혜의 표현 독창성·세 계성의 표현	첨단기술의 표현 교통·통신의 현재와미래 표현	우정의 표현 발전의 표현	한국이미지의 표현
테마상징물	외부 : 올림픽 프라자 육각정 내부 : 거북선	에밀레종	36대 멀티TV	88올림픽 종합연술	민속무용
전시내용	한국대문 삼과선 환영메세지 연 한국의 미 깃발	대동여지도 꽃가마행렬 봉수대 마패 신호연 파발마	월드 프로세서 광통신 반도체 전화기 선박모형 헬기모형 자동차	올림픽스타다움모형 인공위성 마스코트 및 엠블렘 픽토그램 전통스포츠인형연술	35mm 영화



초대의 장 테마상징물(거북선)



반영의 장 자동차 코너(왼쪽-올림픽의 장)

이러한 전시공간의 규모는 전시내용물이 무엇인가에 의해 기초한다.

특히 중요한 것은 전시실내의 동선 계획으로 이는 관람자 및 관리자에게 밀접한 영향을 미친다.

전시의 기법은 전시의 대상과 목적에 따라 가장 효과적인 연출이 가능하도록 하여야 한다. 전시물에 조명을 비추는 방법은 가장 기본적인 기법이다. 최근의 경우에는 대상물에 조명을 비추는 것을 비롯하여 일러스트레이션, 모형, 영상, 음향 효과 등 다양한 기법이 사용되고 있다.

영상과 음향의 경우에는 각별한 연구가 필요하며 자칫 잘못 사용할 경우 전시 분위기를 산만하게 할 경우도 있으나, 입체적인 효과를 거둘 수 있으므로 사전에 완벽한 기획을 할 경우 다양한 전시효과를 기대할 수 있다.

● 전시계획

일반적으로 전시계획시 관련되는 전시 대상별에 따른 전시주체와 전시종목별에 따른 전시목적물, 전시방법에 따른 전시객체로 구분되는 것이 일반적이며, 전시계획 수립시 고려되어야 할 사항은 다음과 같다.

첫째, 인적요소(관람객의 눈)로써 일반 관람객과 연구자로 구분되며 눈의 생리와 보는 각도에 따라 각도가 달라지며 개인과 집단에 따라 전시 규모에 대·소의 차가 생기며, 성인과 아동에 따라 전시물의 높낮이가 달라지므로 높·낮이를 조절할 수 있는 설치가 필요하게 된다.

둘째, 전시물의 특성으로서 도표, 사진과 같은 평면적인 것과 생물, 동물 등 동적인 것, 광물, 적물, 동물 등 자연적인 것, 실험, 동력장치 등 움직이는 것, 가공품이나 모형같은 인공적인 것, 물체의 크기, 물체의 무게 등을 고려하여야 한다.

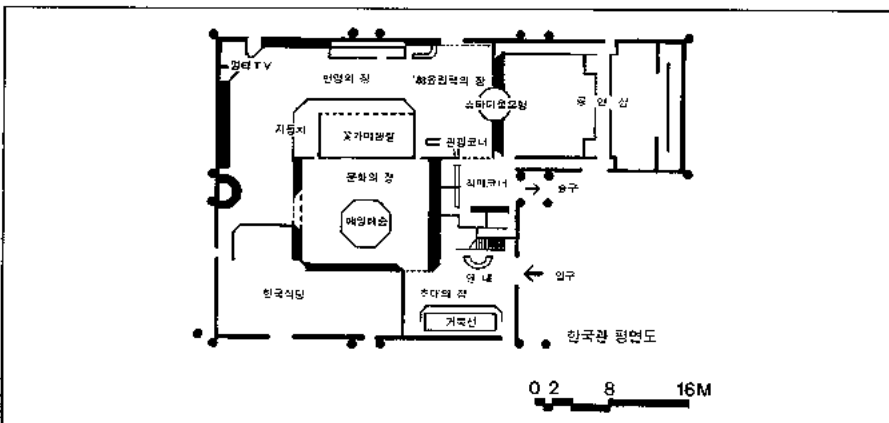
세째, 관람객이 전시물을 보게 하는 방법으로 전시물을 고정하고 관람객이 움직이는 방법, 전시물을 움직이고 관람객이 멈추어서 보는 방법, 관람객이 멈추어서 전시물을 수평으로 보게 하는 방법, 관람객이 멈추고 전시물을 위에서 보게하는 방법, 관람객이 전시물 주위를 돌면서 보는 방법, 관람객이 전시물을 움직이면서 보는 방법, 전시물을 직접 보든지 유리를 통해서 보는 방법, 전시물을 도구로 사용해서 보는 방법,

관람객이 관리인이 실험하는 것을 보는 방법 등 많은 방법이 있으며 그 전시 내용에 따라 전시방법이 결정된다. 네째, 전시공간의 특징으로 실내공간과 실외공간, 일반용 전시공간과 연구원용 전시공간, 개인용 전시공간과 집단용 전시공간 등으로 성격지어지므로 신중히 고려하여야 한다.

그러므로 전시의 방법은 먼저 관람객과 전시물의 관계를 고려하여 관람객을 유도할 수 있는 전시의 방법, 즉 전시 공간연출방법의 모색이다. 전시공간을 계획하는데 있어 전시물 뿐만 아니라 그 전시물을 보이는 방식이나 그에 의한 관람객의 움직임 등을 표시하지 않으면 안된다. 따라서 전시계획에 있어서 대상이나 목적 등에 의해서 여러가지 방법이 생기게 된다.

한국관 세부연출계획시 정적인 한국적 아이덴티티에서 부터 동적인 그로발 아이덴티티(Global Identity)에 이어 영상 및 민속공원의 한국적 이미지를 연결시킴으로써 리드미컬한 조화에 역점을 두었다.

● 이번 배우버 세계박람회는 앞서 언급되었듯이 참가국들의 문화교류 및 국력과시의 장소로서 뿐만 아니라 인류의 교통과 통신의 발달사를 한눈에 볼 수 있는 기회 또한 마련해 주었다. 국내에서도 세계박람회는 차이가 있지만 '68년 제 1회 한국무역박람회'를 시초로 82년도부터 2년마다 개최되는 SITRA(서울국제무역박람회) 등으로 인해 박람회, 전시회에 대한 국민적 인식이 높아졌고 따라서 대규모 국제박람회 개최의 필요성이 점차로 증대되고 있으며, 그에 대비한 우리의 실력증진에 노력을 기울여야 할 것이다.



부산문화방송사옥 지명현상설계

Nominated Competition for Pusan MBC Newly Bdg.

- 정림건축(김정철) 案
- 희림건축(이영희) 案
- 일신건축(이용흠) 案
- 일건건축(최관영) 案

■ 지명현상설계설계지침

1. 설계사업의 개요

- (1) 건립위치 : 부산시 남구 민락동 산25-1
- (2) 부지면적 : 43,252㎡ (임야 및 전·대지)
- (3) 건축연면적 : 13,860㎡
- (4) 설계종목 : 건축, 토목, 조경

2. 계획설계 기본방향

- (1) 종합방송매체로서의 특수성 있는 건축미와 방송기능을 극대화한 설계.
- (2) 입지적 조건과 주변자연환경이 조화를 이루게 하며 공간을 이용한 공원조성을 통해서 이미지 부각.
- (3) 도시속의 문화적 공원적 가치가 조화하는 백년대계의 문화전당으로서의 기능발휘.
- (4) 시설관리의 효율성과 내부구조의 편의성 및 경제성을 고려하여 충분한 연구 검토를 통해 현대식 건물로서의 기능극대화.
- (5) 국가주요시설로서의 완벽한 방호대책 강구.

3. 공모제출도서 및 규격

- (1) 제출도서
 - ① 설계개요(계획설명서)
 - ② 배치도(부지현황분석 및 건물위치)
 - ③ 평면도(각층별 기능계획)

- ④ 실내기능도(계획의 원칙 및 기준)
- ⑤ 건물전입의 동선도
- ⑥ 단면도
- ⑦ 입면도(건물의 정면, 좌측, 우측면도)
- ⑧ 투시도
- ※ 제한사항
 - 도서제출시는 밀봉, 포장하여 제출 하되 제출자의 상호 및 성명을 기재 날인.
 - 응모계획안에는 우측하단에 도면 일련 번호를 기입하고 작품에 제출자의 상호, 성명, 주소 등 제출자를 인지할 수 있는 여하한 표기도 할 수 없음.

4. 건축계획

- 동선계획(수평, 수직)
- 보안감시계획(CC TV 및 내외곽)
- 방재계획(하문, 스프링클러, 배연, 화재수신, 소화, 중앙감시)
- 전기설비계획(옥내수, 변전, 발전, CVCF, 조명, 접지, 중앙감시, 전력, 간선, 교환기)
- 기계설비(열원, 공조, 소음, 방진, 위생, 자동제어, 환온, 환습, 승강기, 중앙감시)
- 구조계획
- 스튜디오 음향 및 방송계획.

■ 심사위원(가나다 順)

- 이 태림(위원장, 부산문화방송사장)
 김 성조(부산문화방송 상무이사)
 김 진균(서울대학교 교수)
 박 준근(동아대학교 교수)
 신 전식(부산문화방송 상무이사)
 오 창희(한양대학교 교수)
 윤 도근(홍익대학교 교수)
 장 용택(서울문화방송)
 조 성기(부산대학교 교수)

■ 지명건축사사무소

- 정림건축(김 정철)
 희림건축(이 영희)
 일건건축(최 관영)
 일신건축(이 용흠·부산)

■ 공모일정

1. 응모신청마감 : 1986. 11. 5
2. 현장설명 : 1986. 11. 6 14:00
3. 응모도서제출마감 : 1986. 12. 20
4. 심사결과발표 : 1987. 1

■ 심사결과

가작 : 정림건축(案)

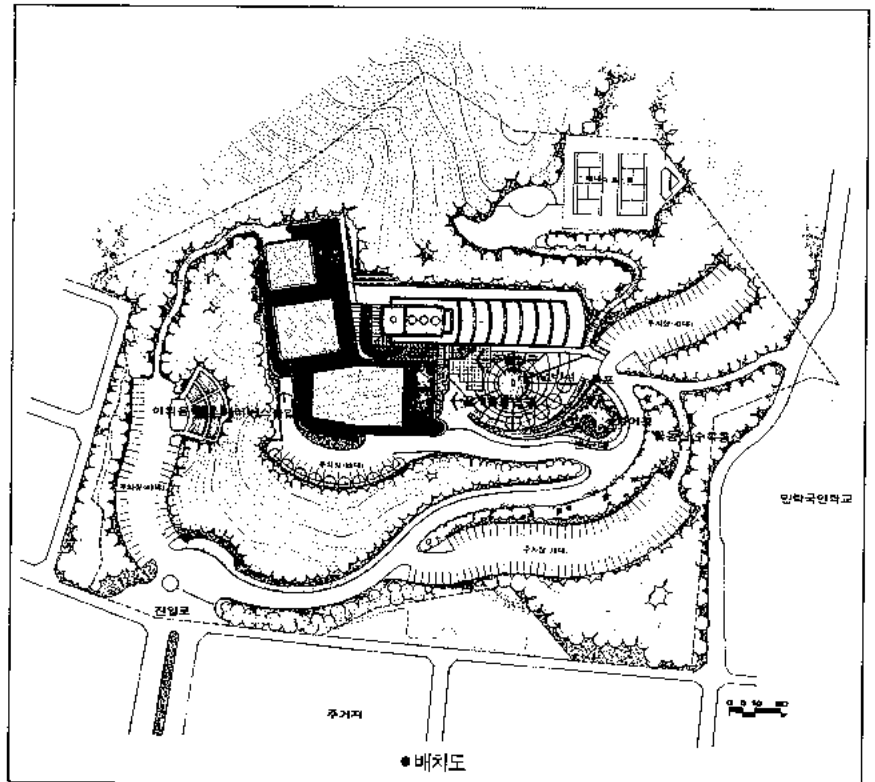
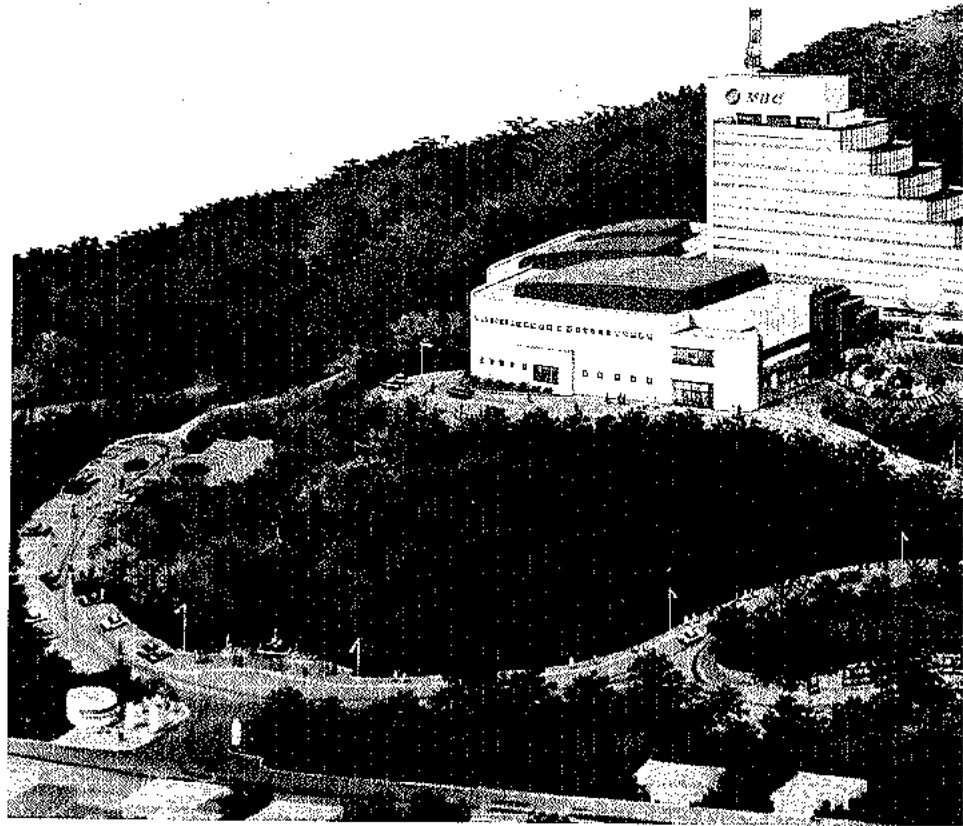
정림건축(案)

김정철/(주)정림건축종합건축사사무소

부산문화방송 신축사옥 기본설계

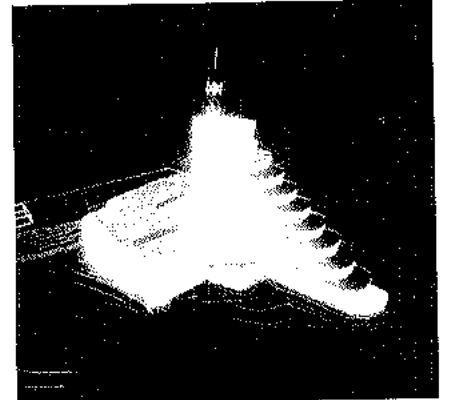
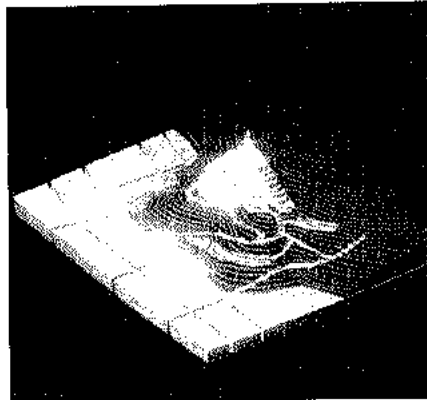
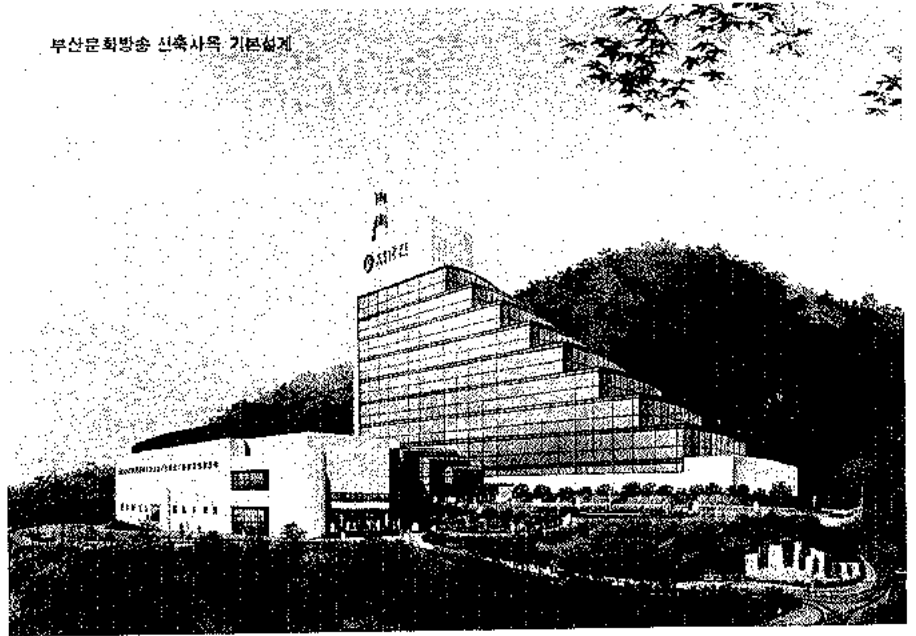
■
Jungrim Architects & Engineers Plan
by Kim, Jung-Chul

■
대지위치: 부산·남구 민락동 산25-1번지
대지면적: 43,252㎡
건축면적: 4,654.64㎡
연면적: 14,360㎡
건폐율: 10.76%
용적율: 33.2%
구조: 철근콘크리트라멘조, 철골조
건폐율: 10.76%
용적율: 33.2%



김정철/(주)정림건축종합건축사사무소/서울·
종로구 연건동 187-1/762-9681

부산문화방송 신축사옥 기본설계



■ 계획의 전제 및 목표

특수성있는 건축미를 살려 방송국의 이미지를 표출시키고 방송기능의 극대화, 시설판리의 효율성 및 경제성, 내부 구조의 편의성과 완벽한 방호대책을 세우고 주변환경과의 조화와 근린공원 조성, 문화예술의 전당으로써 역할이 될 수 있도록 계획하였다.

다양하고 풍부한 건축적 조형원리를 형태적 공간적 논리구조에 적합하도록 표현하고 방송기능의 심층적 분석을 통하여 기능의 완결된 해석을 추구하며, 건물의 조형성과 잘 조화되도록 계획하였다. 또한 건축의 역사성을 도시적 차원에서 검토하여 도시전체의 질서를 유지할 수 있도록 하며, 환경에 잘 적응할 수 있는 건축공간을 구현하는데 목표를 두었다.

■ 부지현황 분석

부산시의 관광시설이 집중되어 있는 수영만 지구의 평지에 랜드마크 구실을 하는 해발 100여미터의 작은 능선으로

되어 있다. 기존에 발달한 도심지역은 대부분 수영만 일대의 해안선에 면한 평지이다. 계획대지는 이 평지 중에서 약간 솟아오른 작은 언덕에 위치하므로써 대지의 상징적 역할이 중요시 될 뿐만 아니라 바다로 향한 매우 양호한 전망을 확보할 수 있는 장점을 갖고 있다.

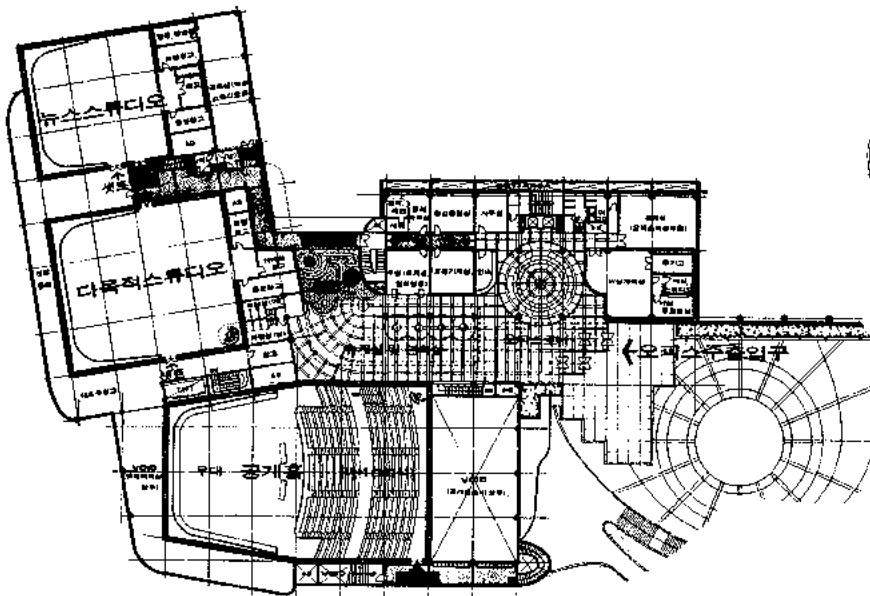
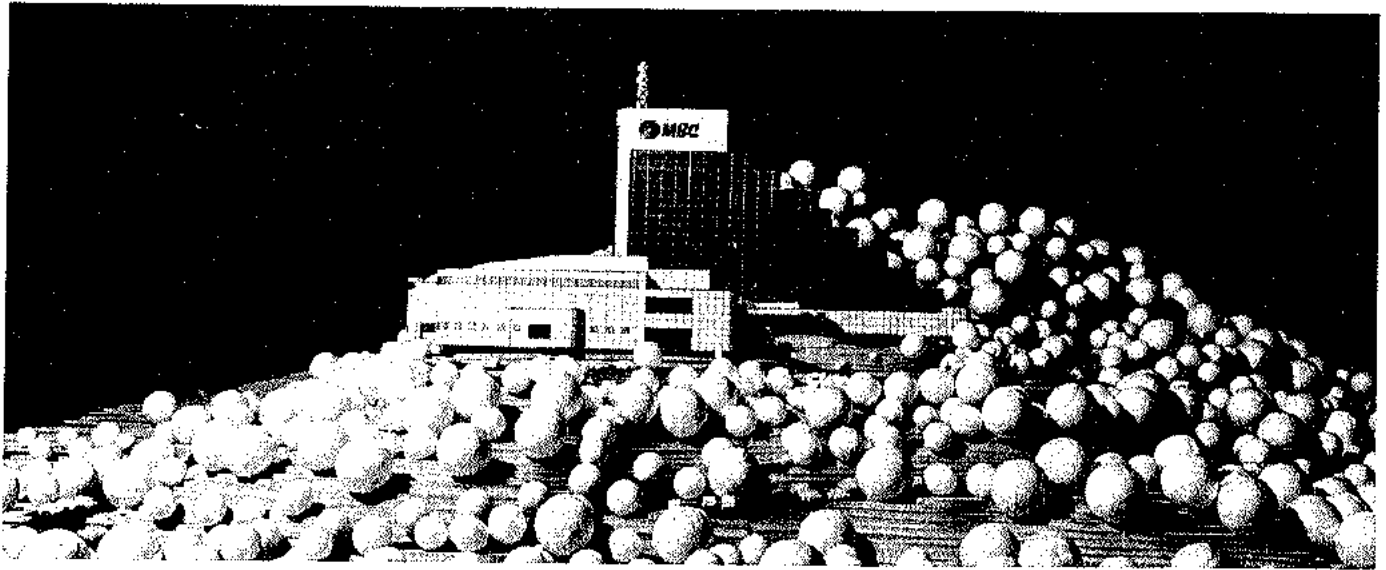
■ 배치계획

대지내에서 명확한 축은 방위에 따른 축과 대지앞의 도로에 의한 도로축 그리고 광안리에서 접근하는 도시 구조상의 축 등으로 구분된다. 이중에서도 대지전면도로의 축은 정면성과 장소에 대한 인식도가 양호하며 방위축이나 도시구조상의 축을 포괄할 수 있는 폭이므로 본 계획의 설계축으로 설정한다. 방송국 건축의 기능상 크게 두 영역으로 나누어지는데 사무기능을 담당하는 오피스부분과 프로그램을 직접 제작하는 스튜디오이다. 부본이다. 오피스 부분은 효율성, 합리성, 경제성이

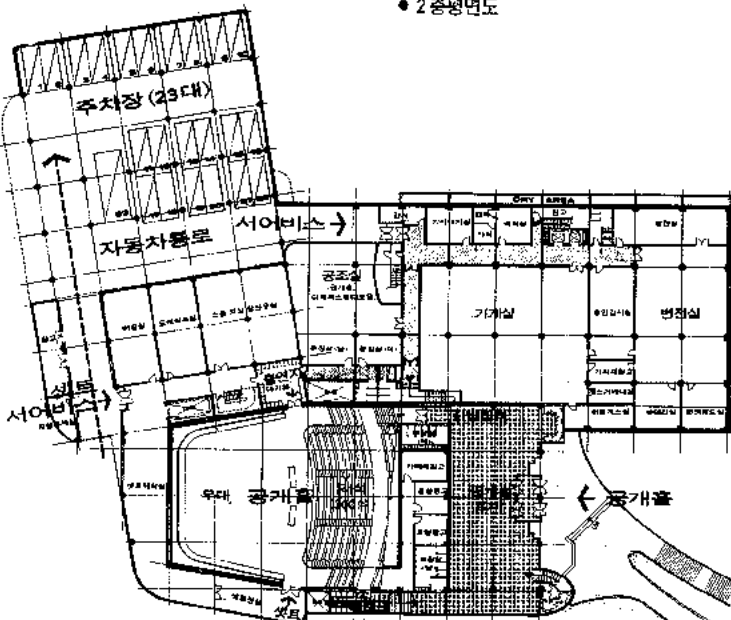
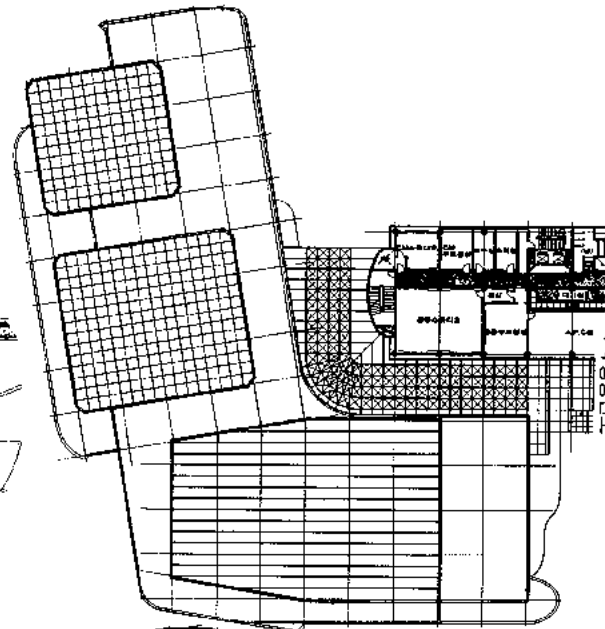
우선되어야 하며 쾌적한 근무환경을 조성하기 위하여 건물의 전망을 최대한 살리는 것이 좋다. 방송국의 고유기능인 스튜디오 공개홀 등은 그 특성을 충분히 살리기 위해 가급적 접근이 용이한 위치에 배치하고 시각적으로 인식이 잘 되는 것이 좋다. 이 두 부분을 결합시킬 때 가능한 전면 공지를 많이 확보할 수 있도록 하여 주출입구의 진입광장을 안정되고 여유있게 구성하도록 한다.

■ 건축계획

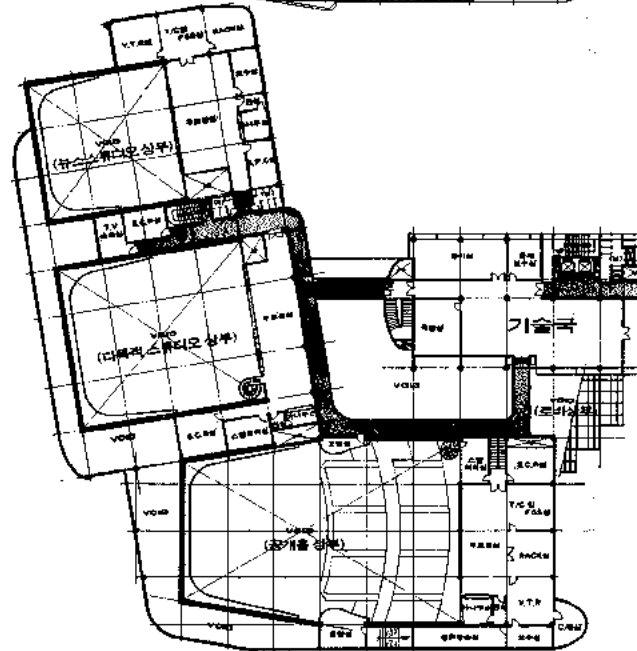
건물의 형태를 생동감이 넘치도록 구성함으로써 친근하고 인간적인 건물이 되도록 하며 현대적이고 상징적인 이미지와 잘 부합되도록 한다. 쾌적하고 안락한 환경을 창조하며 업무 및 설비의 자동화에 적응할 수 있는 초현대식 업무공간을 창조한다. 방송제작기능을 효율적으로 소화할 수 있으며 설비라인의 효율성을 기할 수 있는 공간구성이 되도록 한다. 특히 공개홀을 문화공연장으로 사용할 경우와 장래 증축시 무리가 없도록 배려한다.

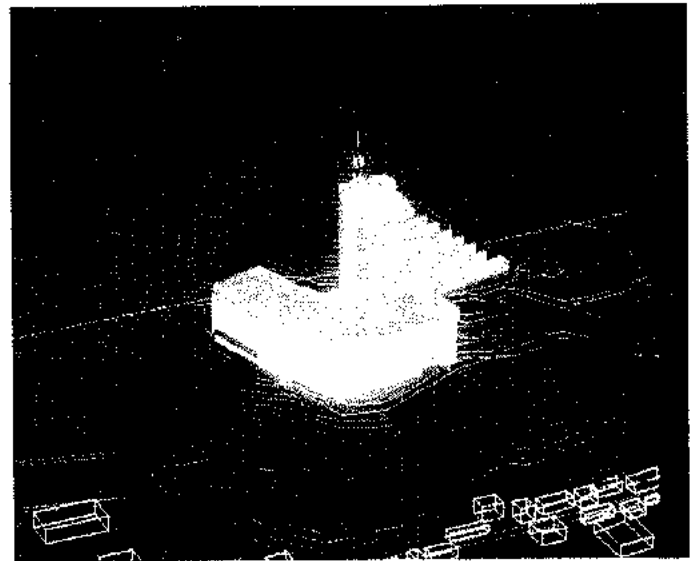
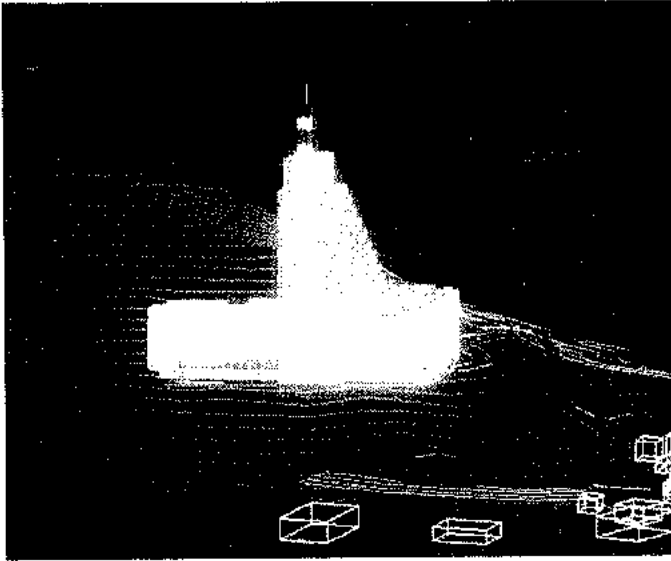


● 2층평면도

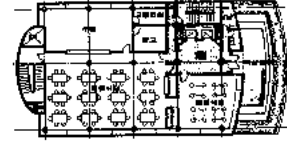


● 1층평면도

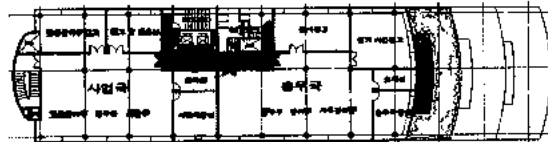




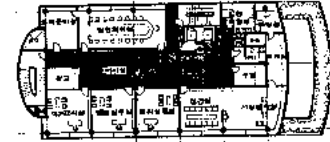
● 7층평면도



● 10층평면도



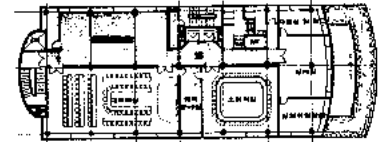
● 6층평면도



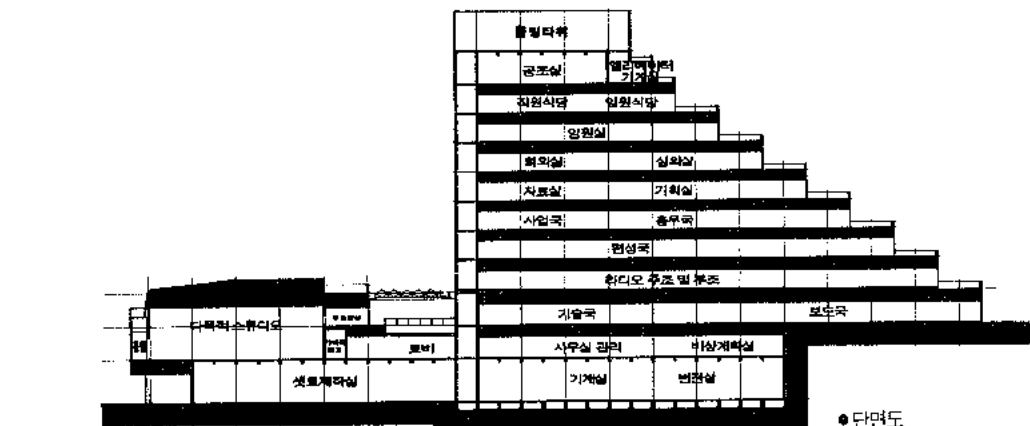
● 9층평면도



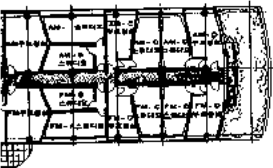
● 5층평면도



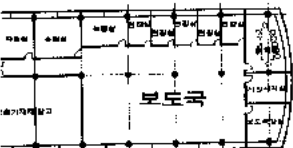
● 8층평면도



● 단면도



● 4층평면도



● 3층평면도



히림건축(案)

이영희/히림종합건축사사무소

Huirim Architects & Engineers Plan
Designed by Lee, Young-Hui

대지위치: 부산시·남구 민락동 신25-1
대지면적: 43,252㎡
건축면적: 4,567.5㎡
연면적: 15,248㎡
건폐율: 10.56%
용적율: 31.86%
규모: 지하 1층, 지상 7층
구조: 철근콘크리트라멘조
외장재료: 화강석판, 반사유리

이영희/히림종합건축사사무소/서울·
강남구 서초동 27-3/568-7863

■ 계획의 전제 및 목적

방송업무의 다양화와 제작방법을 혁신하고 다른 Media와의 복합이 가능하도록 하고 Service Space의 광역화, 정보통신기능의 자동화 실현 및 Security에 대한 대책과 설비체계의 합리화에 계획의 전제를 두었다.

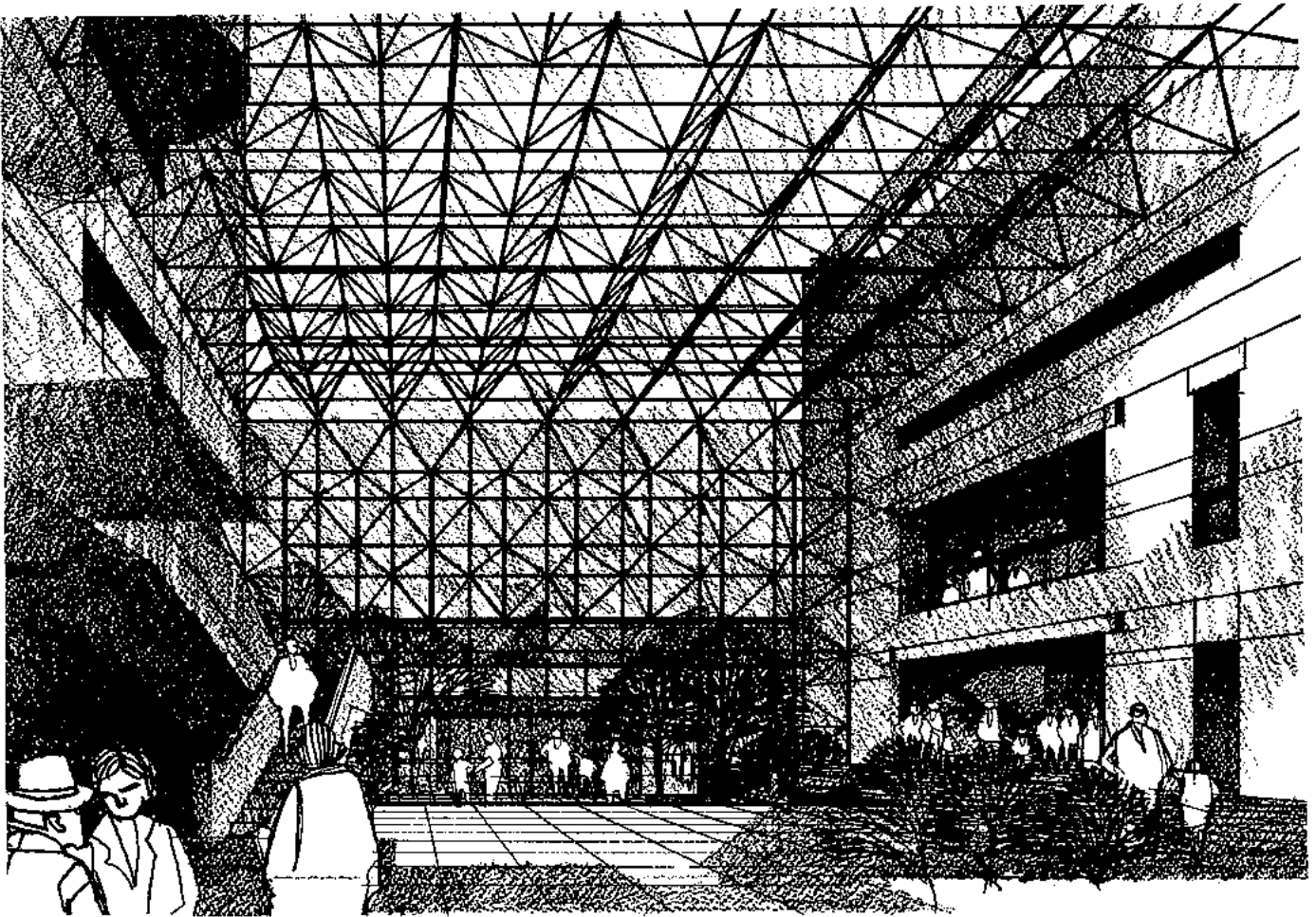
계획의 목적은 현대적 조형미와 기능적 충족, 공동시설로서의 대중성 및 장소성을 추구하고 언론문화 창달에 기여하는 것이다.

■ 대지현황 분석

계획대지는 자연림이 우거진 야산으로 정상과의 표고차는 80m이고 해발 35~55m 까지 개발이 가능한 지역이다. 우수처리 계획 및 열해, 풍해에 따른 외부재료 선택이 필요하다. 토목공사비 절감을 위한 효율적인 대지의 전제계획이 필요하다.

■ 배치계획

주거지와 인접하는 저지대에 위치하여 접근성이 양호하고, 시계가 트인 남향으로 개방감을 확보할 수 있도록 배치한다. 방송공간(저층부)과 사무공간(고층부) 사이에 완충공간인 아트리움을 두어



매스의 생동감을 부여하고 지형, 지세에 따른 저·고층부의 조화로운 배치로 숲 속의 집으로서의 상징성을 지닐 수 있게 배치한다.

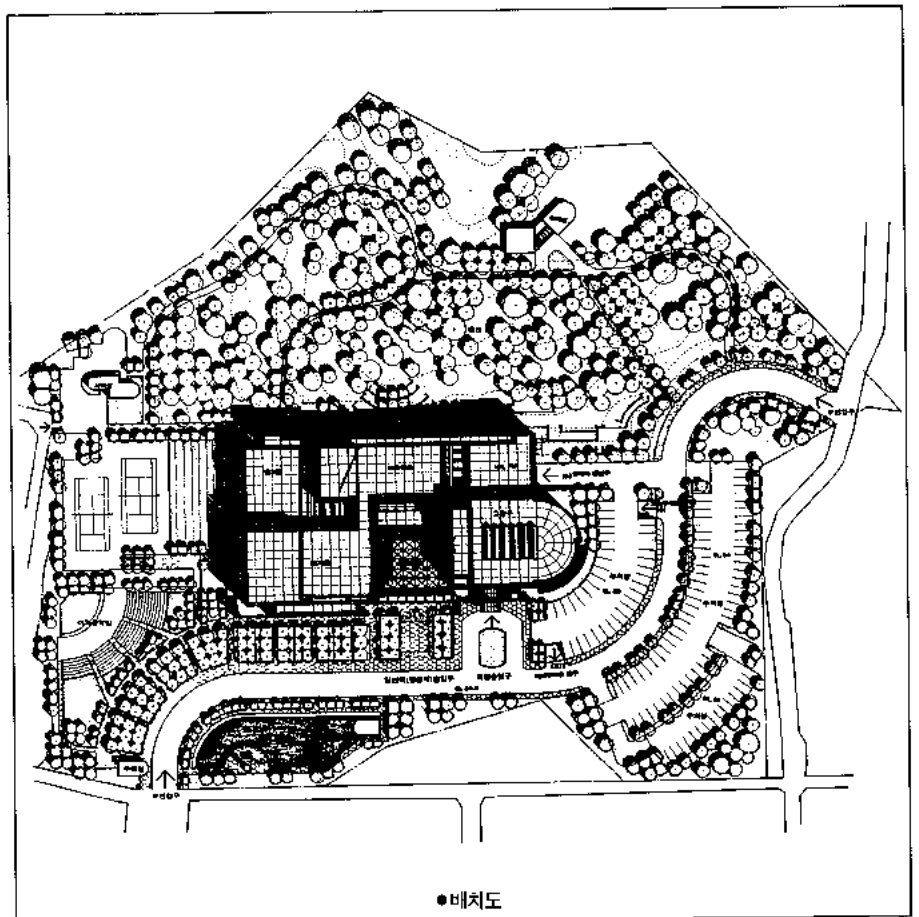
저지대 환경사에 위치 토공사비를 절감하고 기능 및 수용인원의 확장에 따른 증축을 고려하고 저층부와 고층부의 효율적인 분배로 토지이용율을 제고할 수 있는 배치계획을 한다.

■ 스튜디오 방음대책

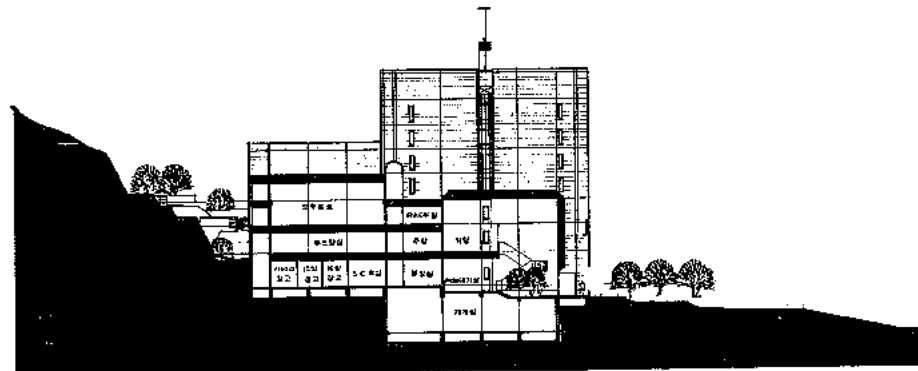
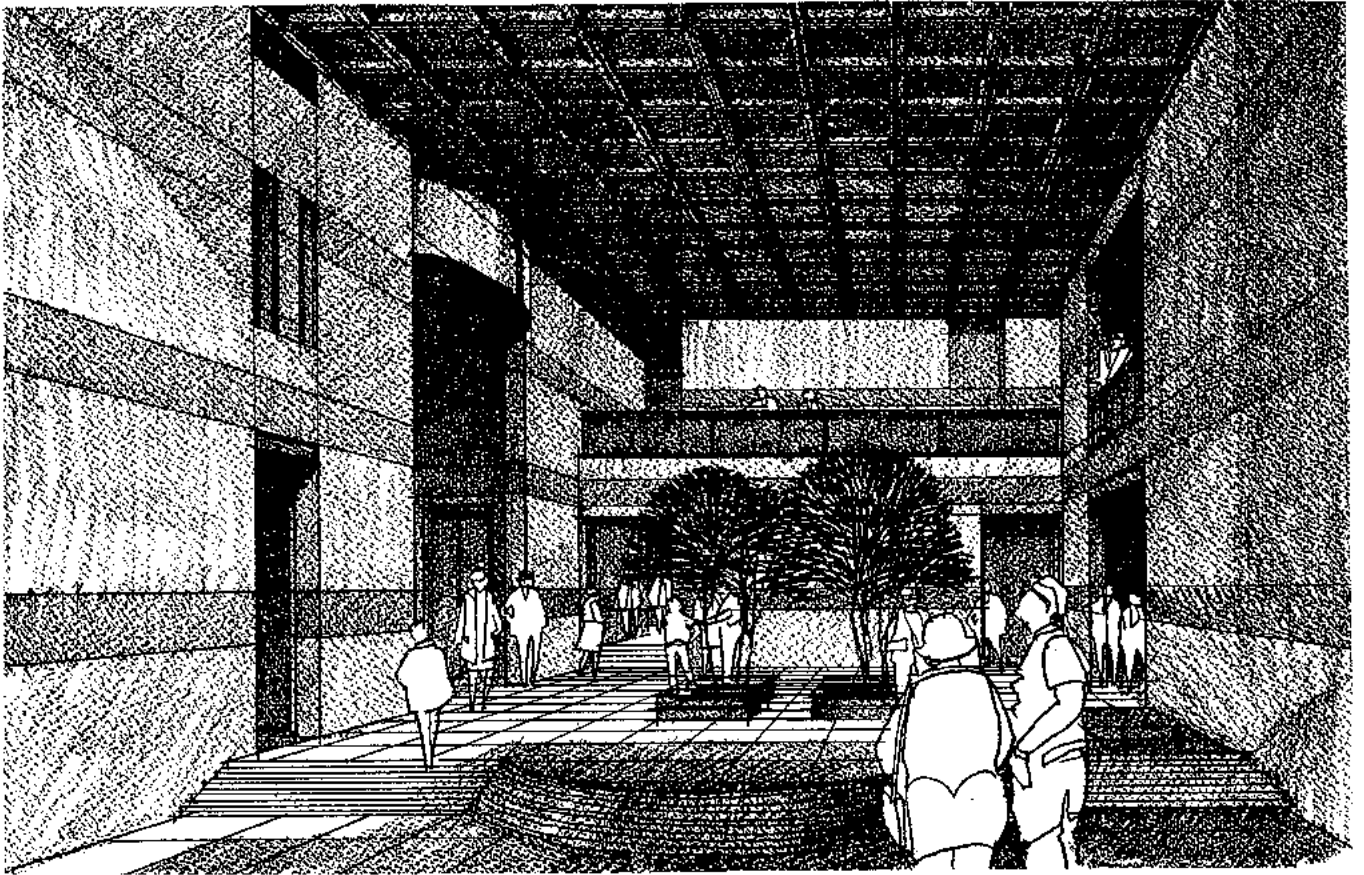
방송국의 가장 중요한 것중의 하나로 방음을 들 수 있는데 TV 스튜디오 관계, 라디오 스튜디오 관계, 기타 다목적 공개홀, 송출보도 라디오 관계기기실을 법적기준치 이하가 되도록 계획한다.

■ 건축계획

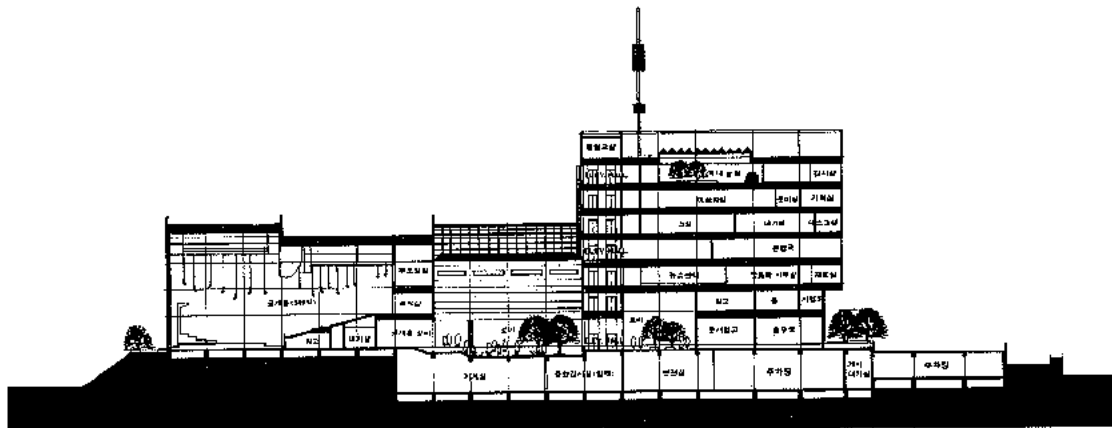
도시건축과 방위축을 조합하고 주변 경관의 효율적 접근방향을 모색한다. 교통체계와의 조화와 대지 접근체계와의 연관성을 둔다. 지형과 건축물과의 조화와 주건축물과 부대시설과의 조화, 계획대지와 주변대지와의 조화를 꾀했다. 미래지향적인 시설 및 대지를 조성, 계획하고 시민정신 및 문화수준을 향상시키고 지역사회의 문화창조에 이미지할 수 있게 한다.



●배치도



● 중단면도



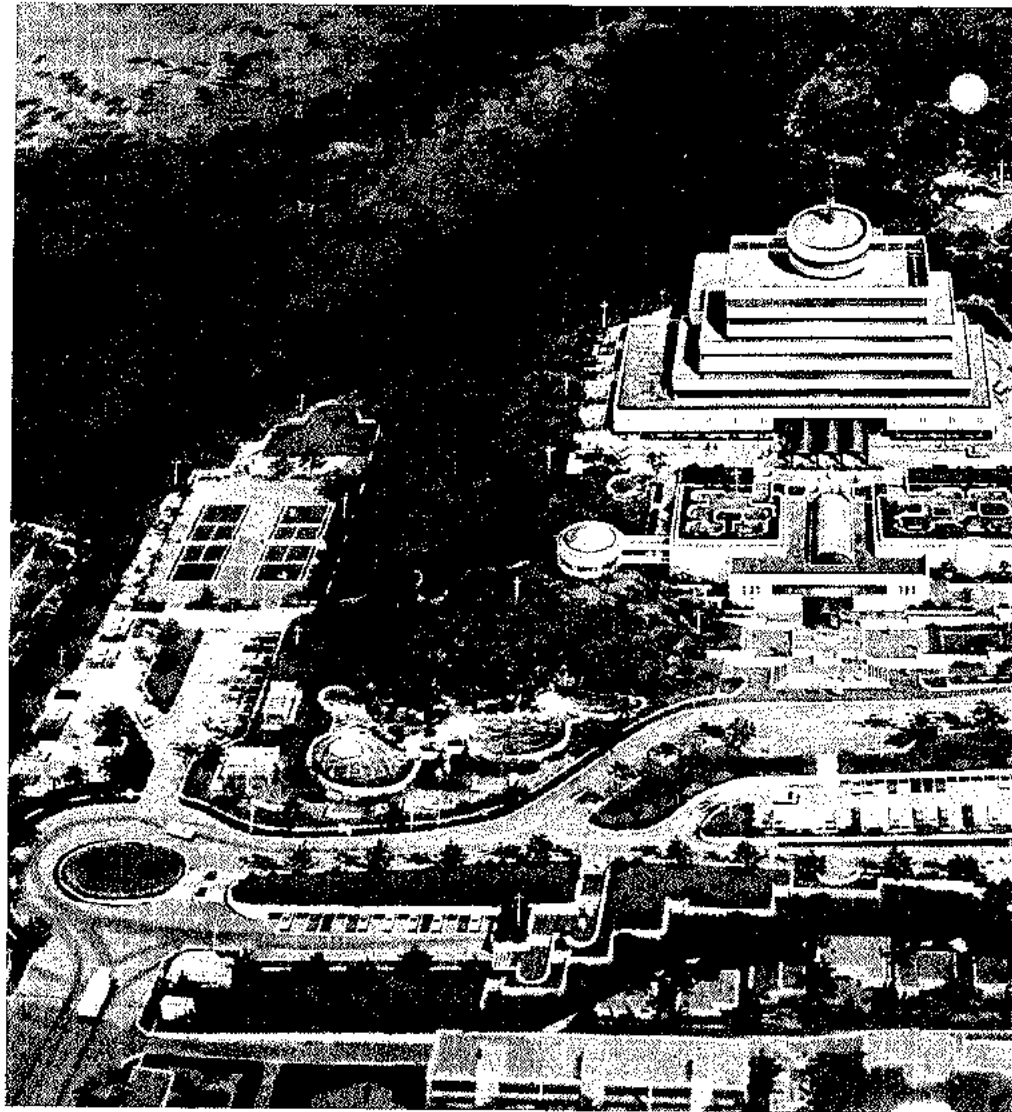
● 횡단면도

일신건축(案)

이용흠/일신종합건축사사무소

■
Ilsin Architects & Engineers Plan
by Lee, Yong-Heum

■
대지위치: 부산·남구 민락동 산25-1번지
대지면적: 43,252㎡
건축면적: 4,692.54㎡
연면적: 14,479㎡
건폐율: 10.8%
용적율: 30%30.9%
규모: Studio동-지하1층, 지상2층
사무동-지하1층, 지상7층, 옥탑2층
구조: 철골 및 철근콘크리트구조
외장: 화강석 G.P.C 판 붙이기



■ 계획의 전제 및 목적

종합방송매체로서의 특수성 있는 건축미와 방송기능을 극대화시키고 입지적 조건과 주변 환경이 조화를 이루게 하며 공간을 이용한 공간조성을 통해 부산문화방송의 새 이미지를 부각시킨다.

도시속의 문화공원형성, 백년대제의 문화전당으로서의 기능발휘와 시설관리의 효율성, 내부구조의 편의성 및 경제성을 고려한 현대식 건물로서의 기능을 극대화시키고 국가 주요시설로서 완벽한 방호대책을 강구한다.

본 계획은 다가올 2000년대의 문화복지 사회에서 다양한 변화와 성장에 대처할 수 있는 완벽한 종합방송센터가 될 수 있도록 함에 그 목적이 있다.

■ 배치계획

능선이 이루는 자연의 축과 도심축의 공중분포적 복합축을 설정했다. 접근용이지역에 시민에 제공하기 위한

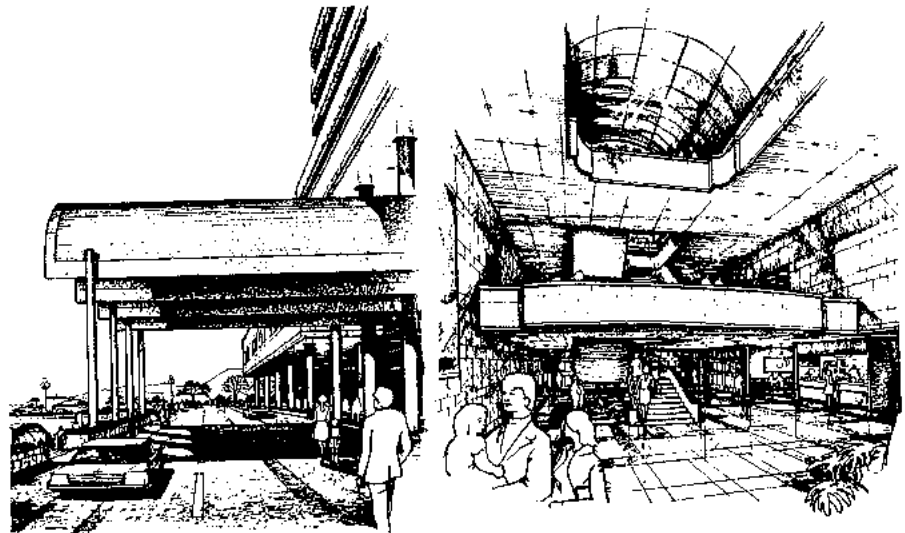
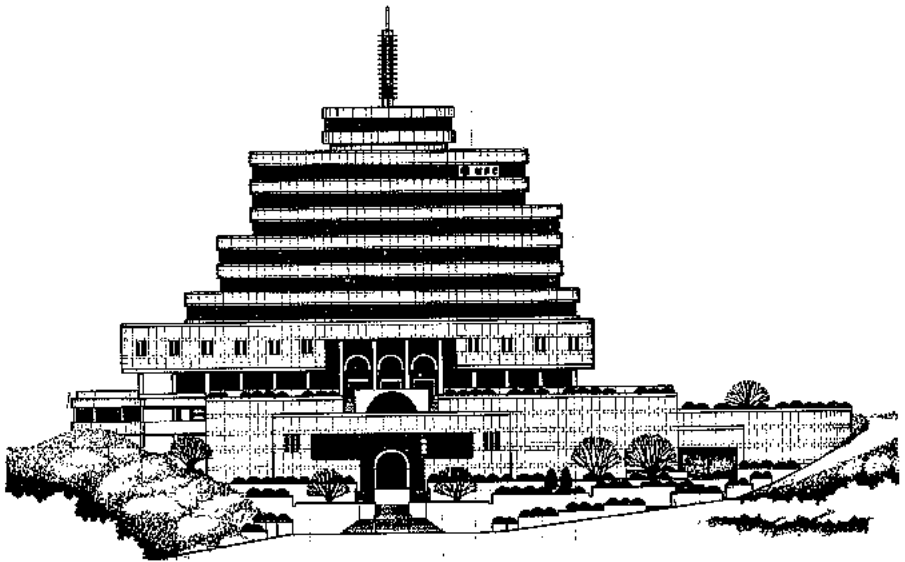
Open Space를 위치시키고 낮은 Level에 스튜디오동을 배치했으며 높은 Level에 사무동을 배치하여 양호한 조망권을 확보하여 효율적으로 토지를 이용한다. 지형에 순응, 경사를 이용한 시설을 배치한다.

■ 동선계획

일반인, 공개홀 방청객, 전학자 동선과 직원 업무동선의 명확한 분리로 동선을 체계적으로 확립하고, 보차분리, 접근 용이한 지역에 Main Parking, 사무동 근처에 업무관계용 Parking을 설치한다.

■ 부지현황분석

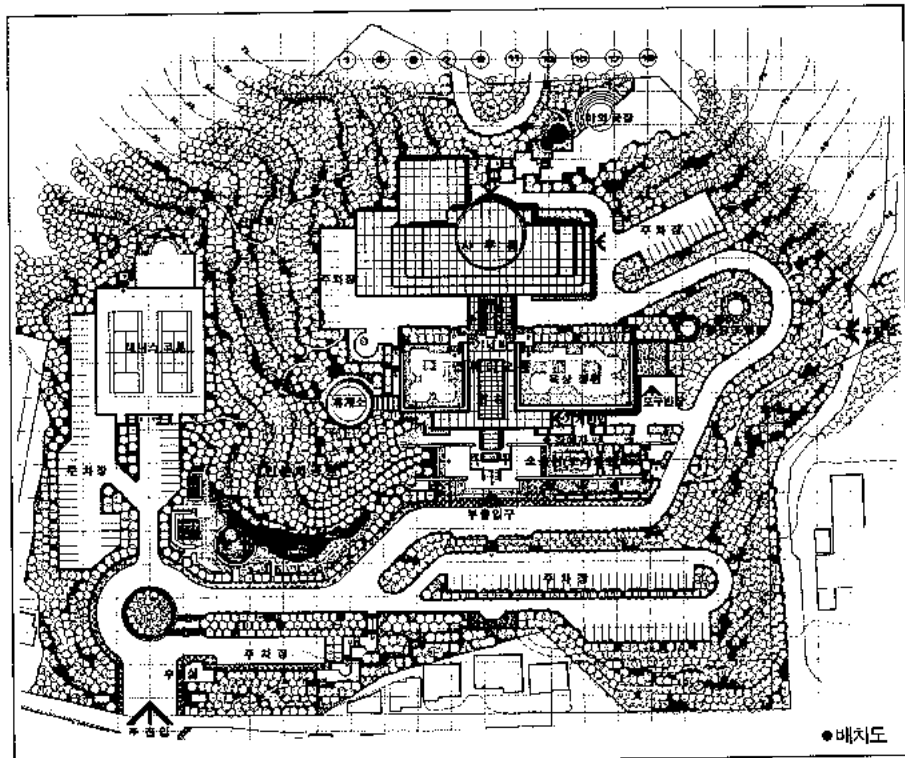
계획부지의 주변지역은 주거지역으로 조밀하게 자리잡고 있으며 부분적으로 상업 및 공업지역이 분포하고 있다. 이 지역은 물리적 환경만 조성되어 있을 뿐 문화시설이나 교육시설들은 고려되어 있지 못한 실정이다. 따라서 본 계획이 입지하게 되면 지역

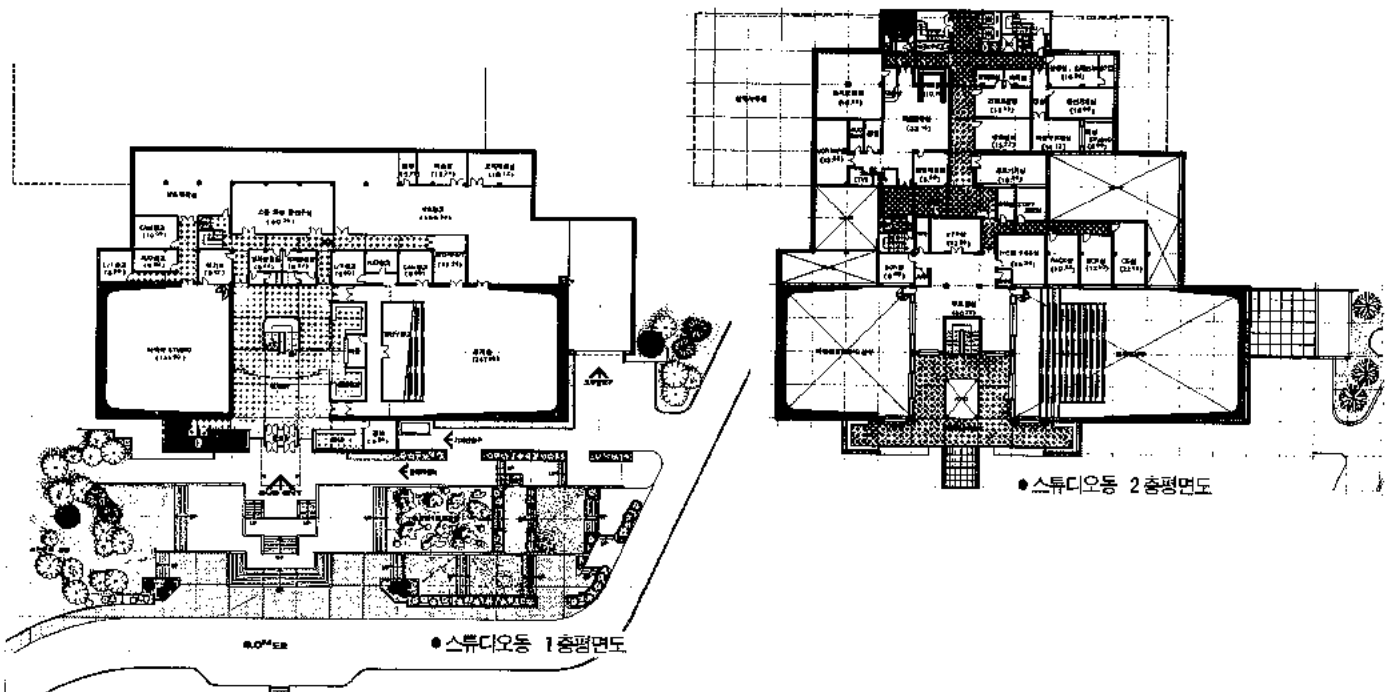
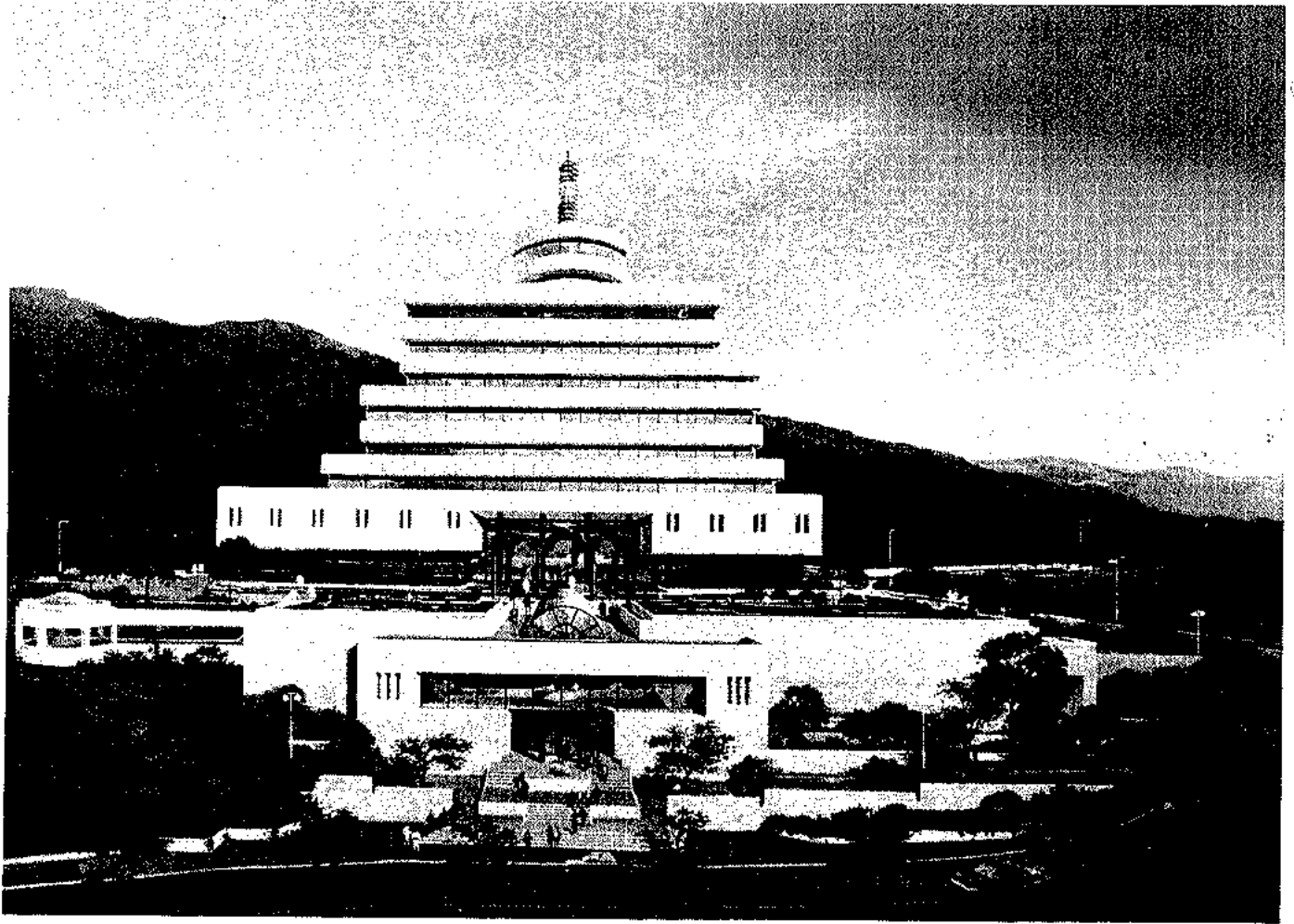


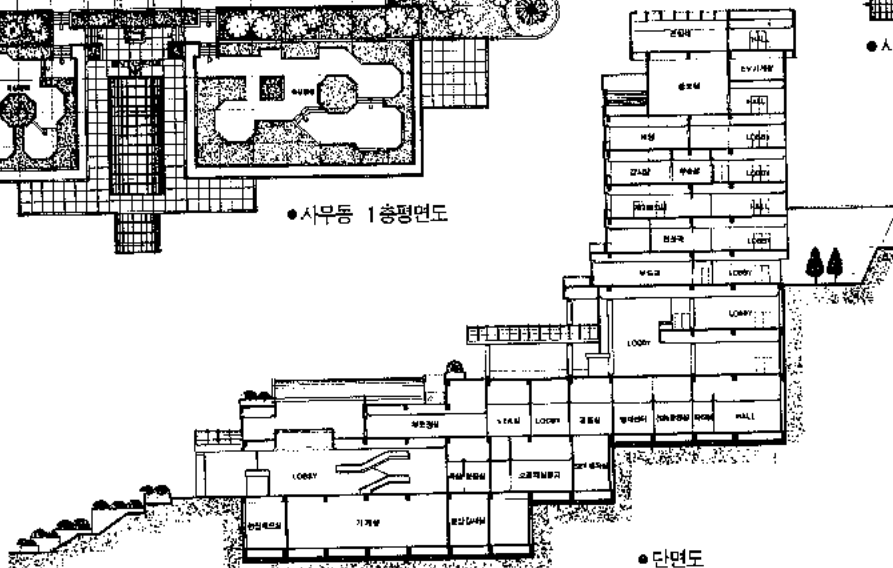
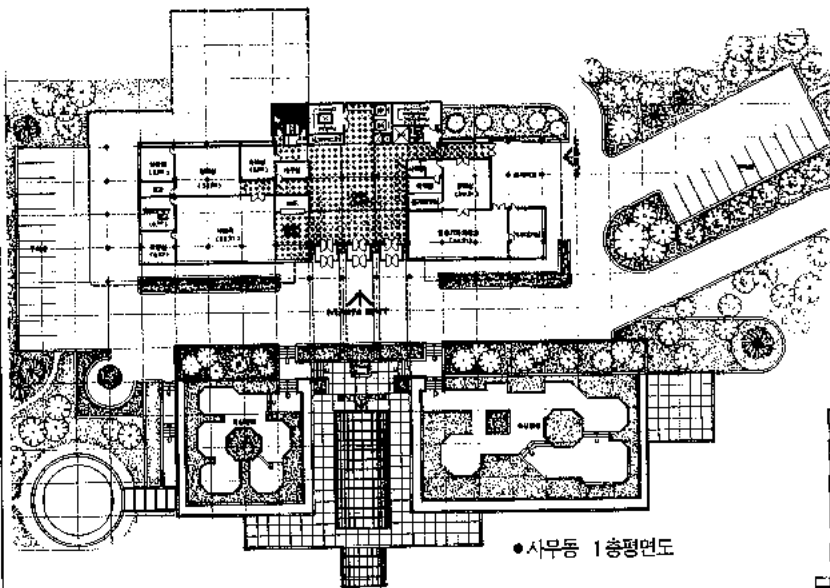
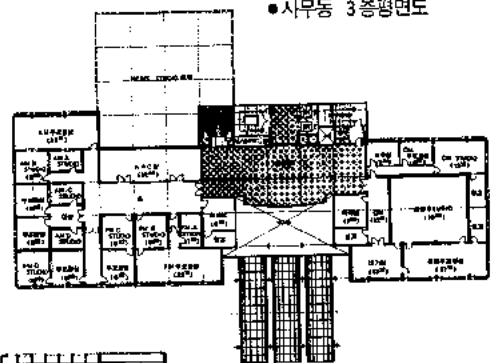
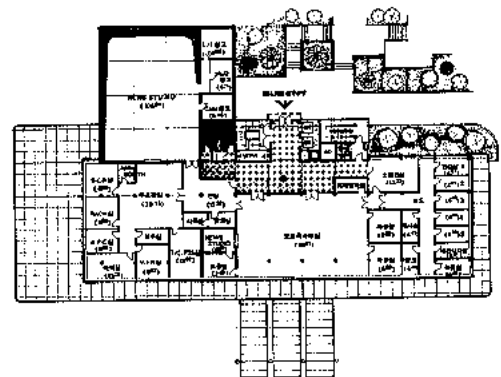
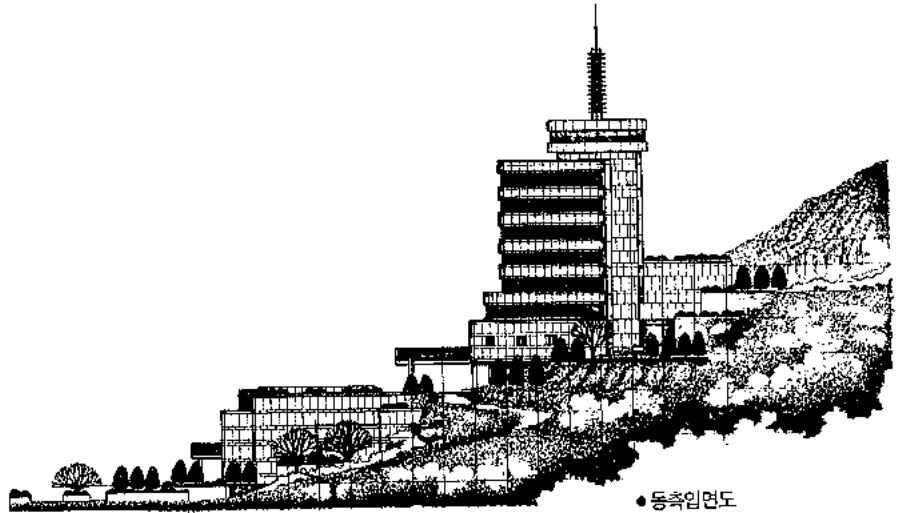
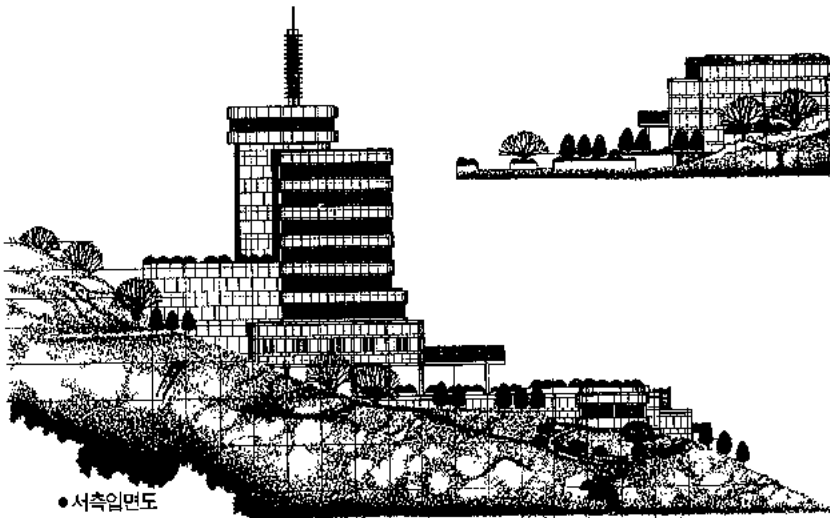
사회의 문화 및 교육환경 조성에
직접적인 영향을 주게 된다.

■ 토지이용계획

부지가 경사지임으로 시설물을 계획함에 있어서 토지이용을 극대화하고 자연의 손상을 최소화하는 편의성을 강구한다. 대지일부부지역이 암반으로 노출되어 있어 공사의 어려움을 최소화하고자 시설물 배치를 계단식으로 하여 경제적인 손실을 줄인다. 도로계획시 부지현황을 감안하여 부지내 활동이 용이하고, 편리하도록 계획하며 도로구배는 주차장 구배 17%를 하회하는 15%로 계획한다. 자연과 조화될 수 있도록 토목구조물을 인위적이지 않은 자연현상을 강조하는 구조물을 축조하여 부지내 미관온 물론 도시속의 공원화를 도모하고, 오수·수수는 분리배수되도록함은 물론 자연 환경에 대처할 수 있는 충분한 계획 단면을 확보하여 부지내 시설물 안전에 만전을 기하도록 계획한다.





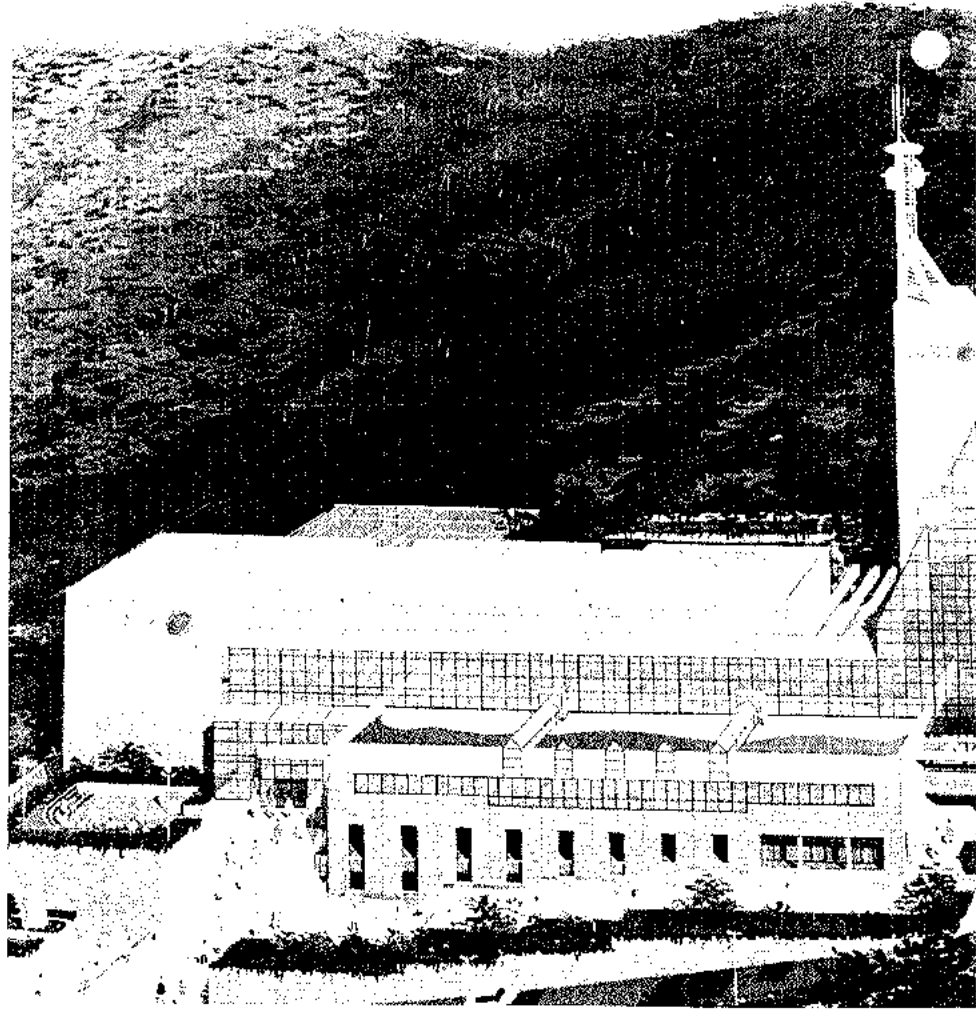


일건건축(案)

최관영/일건종합건축사사무소

Ilgeon Architects & Engineers Plan
Designed by Choi, Kwan-Young

대지위치: 부산·남구 민락동 산25-1번지
대지면적: 43,252㎡
건축면적: 5,256㎡
연면적: 14,818.5㎡
건폐율: 12.1%
용적율: 31.76%
지역지구: 자연녹지지역
규모: 지하1층, 지상11층
외장재료: 화강석, 사면, 유리



■ 계획목표

종합방송 매체로서의 특수성 있는 건축미와 방송기능을 극대화한 설계로 입지적 조건과 주변자연환경이 조화를 이루게 하며 외부공간을 이용한 공원 조성을 통하여 이미지를 부각시킨다. 도시속의 문화적, 공원적 가치가 조화있는 백년대계의 문화전당으로서의 기능을 발휘할 수 있도록 한다. 시설관리의 효율성과 내부구조의 편의성 및 경제성을 고려하여 현대식 건물로서의 기능을 극대화 시킨다. 국가 주요시설로서의 완벽한 방호대책의 장구와 이러한 계획이 충족되도록 한다.

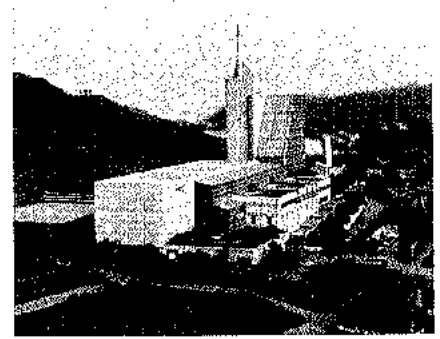
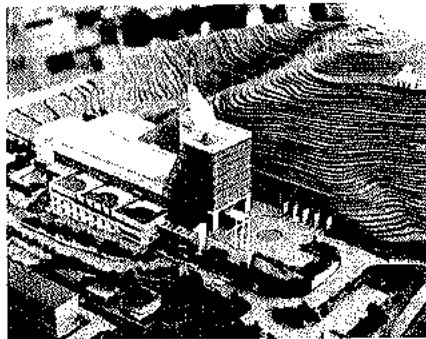
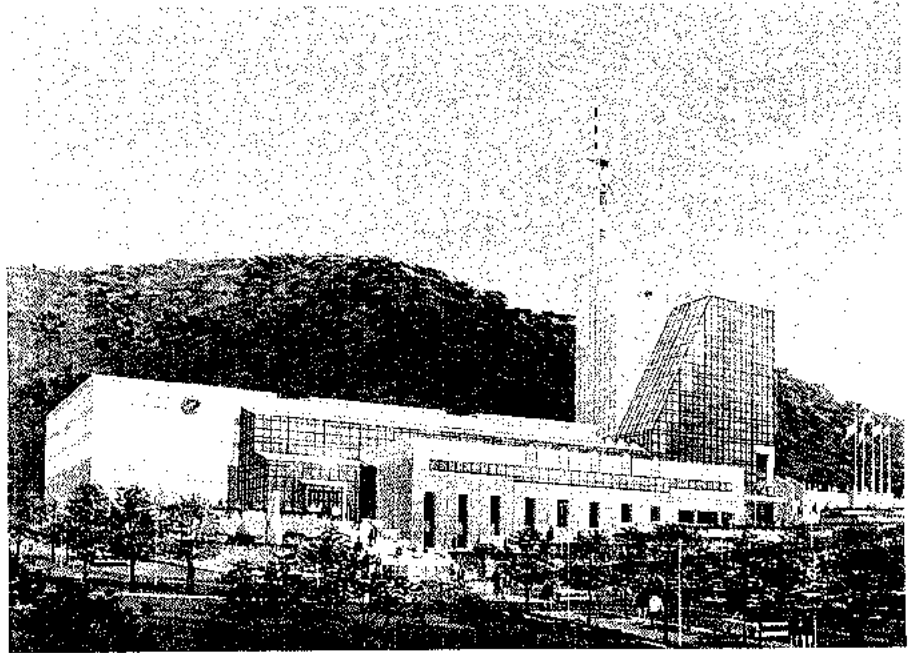
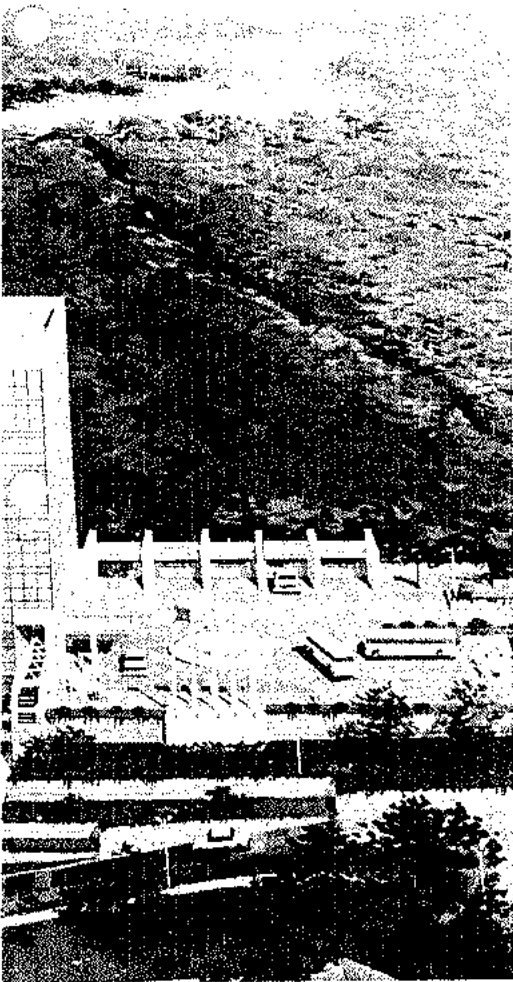
■ 배치계획

기존자연환경(금경사지)와 밀착되고 융합되는 Massing 개념과 설정된 축을 따라 좁고 길며 높이가 다른 Mass를 단계별로 중첩한다. 35m 등고선 이상에서 바다 조망이 가능하고 조망이 요구되는 부분에 체계적으로 배치하여 Office Tower를 높은 지점에 배치한다. 보행자 및 차량 이용자에게 공히 편리한

진입로를 확보하고 시민 Open 공간의 진입용이성을 확보한다. 기능에 따른 제약과 경사지대의 제약의 합리적 해결을 모색하고 스튜디오 기능과 Office 기능을 체계적으로 배분하며 대지의 경사를 Security 확보에 이용한다. 건축과 일체화되어 건축의 일부가 되고 동시에 자연환경으로 점진적으로 이어지는 Landscaping을 도입한다. 중축에 용이한 배치를 한다.

■ 건축계획

전체적으로 3 단계의 외부공간을 거쳐 내부공간으로 연결되는 배치를 갖는다. 공간 1은 진입로가 끝나는 위치에서 1층 로비로 이르는 보행공간 진입계단, 옥외 Studio, 폭포이며, 공간 2는 진입로가 끝나는 위치에서 면회실, 식당 앞을 지나 3층 로비에 이르는 보행공간과 규칙적으로 변하는 계단, 물이 흐르는 연못, 화단 등으로 이루어지는 주보행공간이며 공간 3은 사무실 주출입층(3층) 로비 앞의 상징적 공간과 VIP Access Parking,

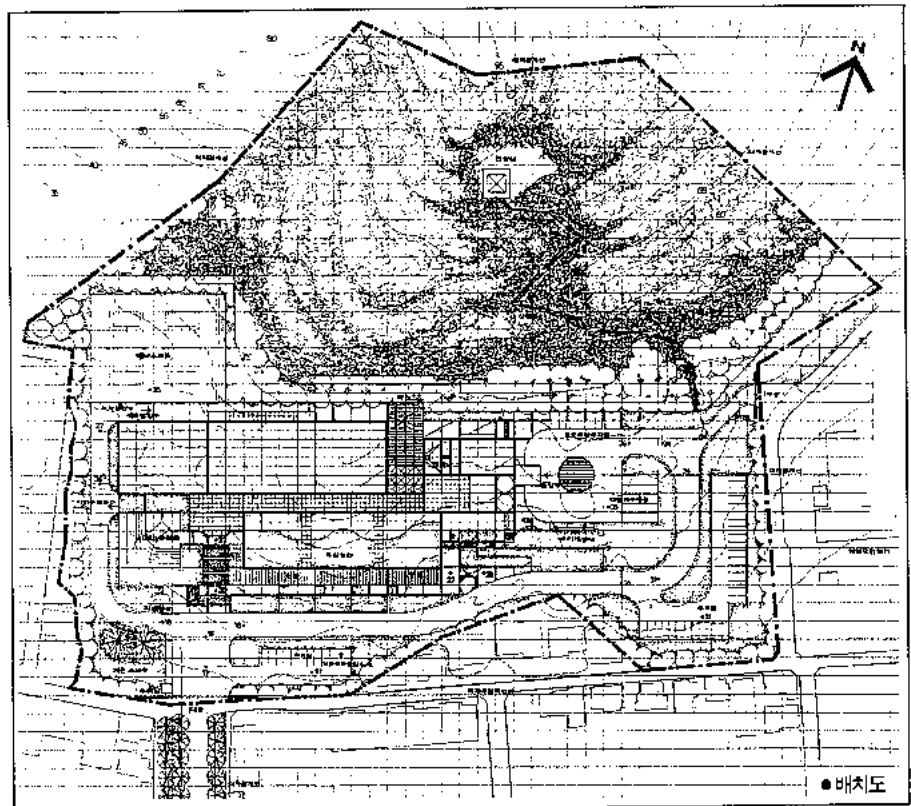


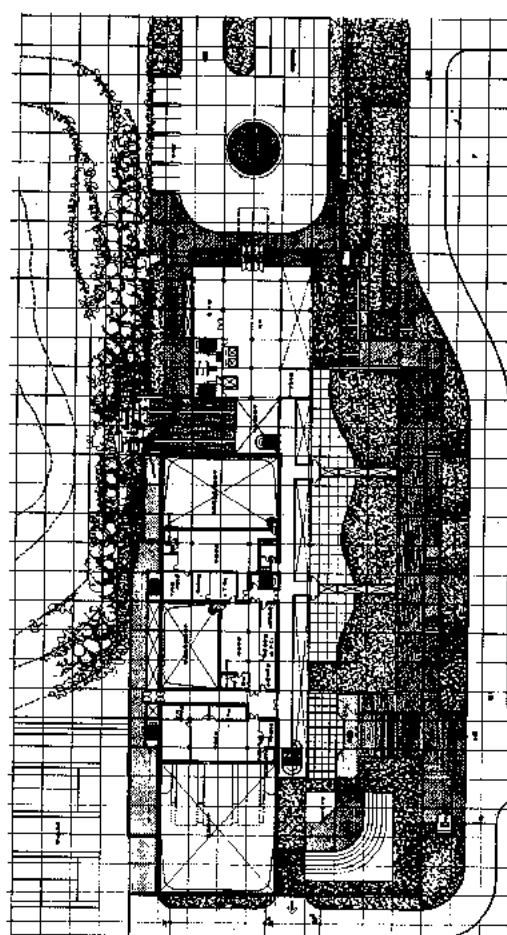
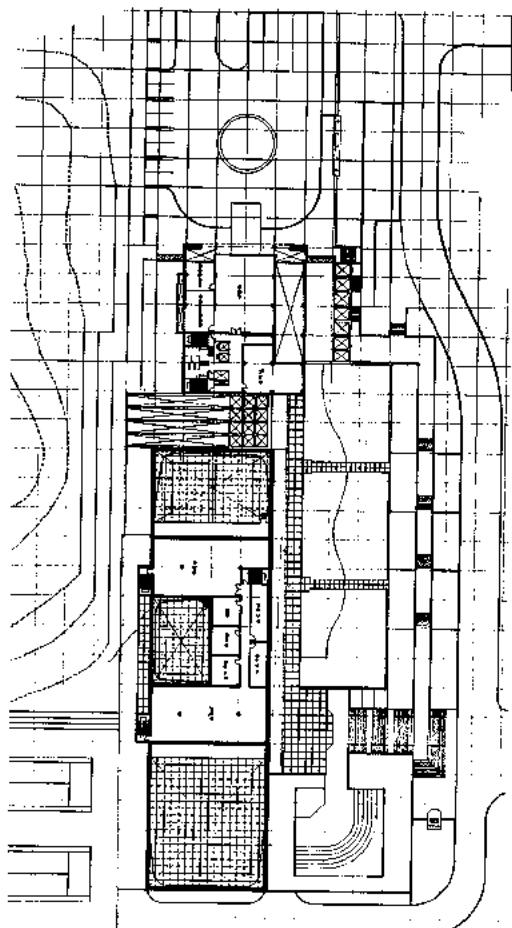
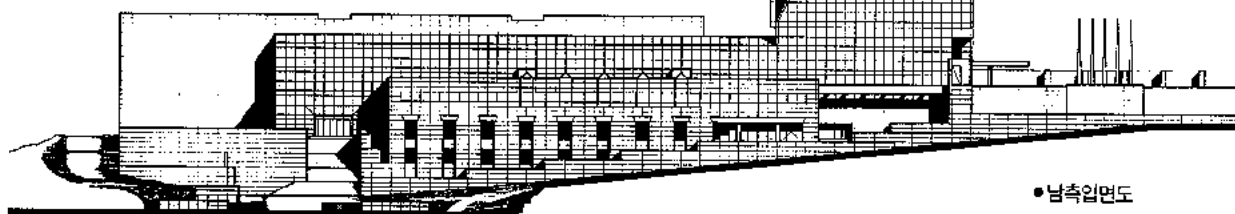
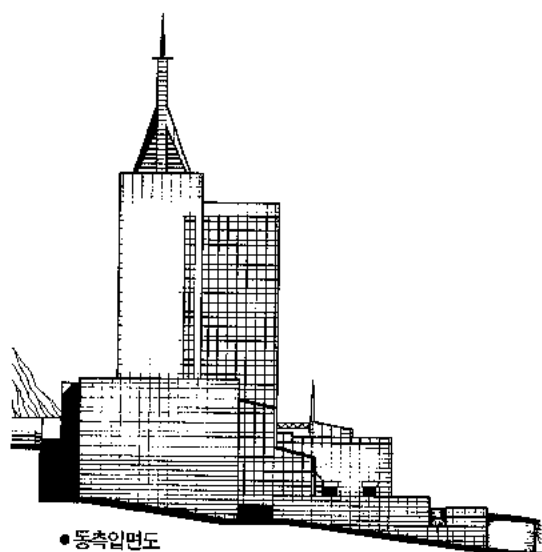
국기 게양대 등으로 이루어진다.
옥외공간은 건축적인 정연한 질서속에서 이루어지는 한편 보행자를 위한 공간 1, 공간 2에서 다양한 Activity를 유발할 수 있는 가능성을 유보한다.

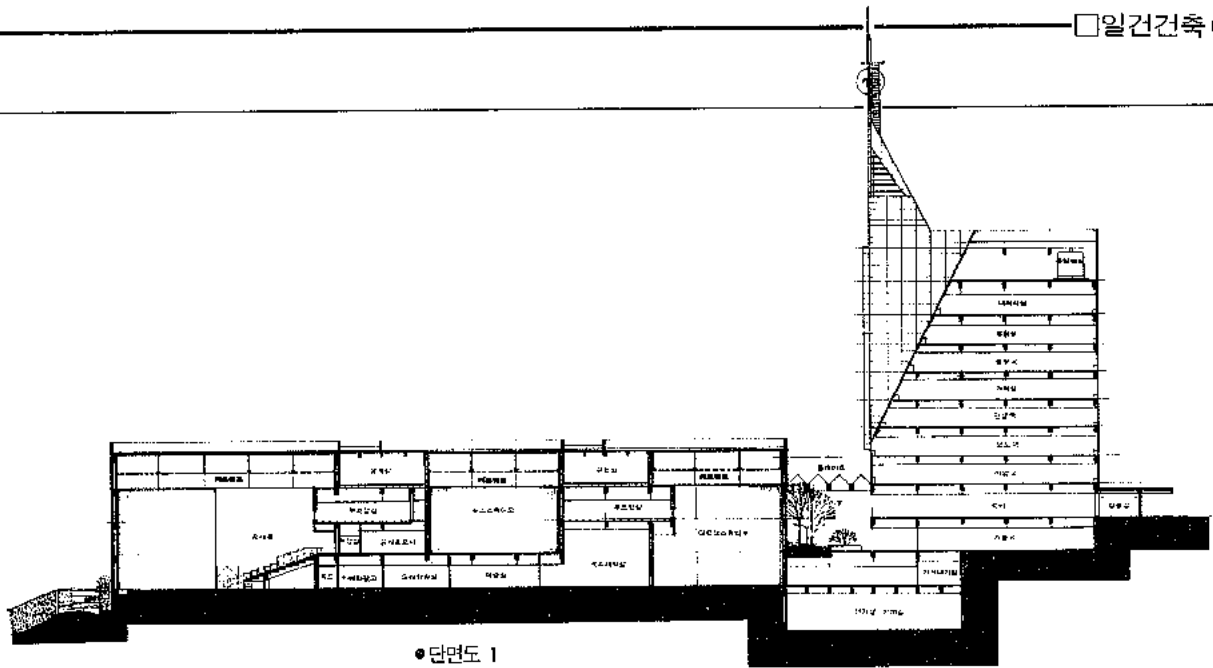
■ 동선계획

전면 20m 도로에서의 대지까지 진입은 좌측 18m 주진입로와 우측 국민학교 옆 6m 소로로 대지내 도로는 3층 사무실 진입층까지 연결되는 8m 주도로, 셋트장으로 연결되는 6m 도로, 우측 국민학교 옆 소로에서 8m 주도로에 연결되는 6m 도로로 차량동선을 구분한다.

직원 및 출연자, 방청객 및 견학자, 증세차, Set Service, 기계실 및 전기실로 연결되는 차량의 동선을 분리시켜 기능적인 동선이 되게 한다. 대지의 경사가 심하여 몇개의 Level에서 건물에 진입이 되나 많은 보행자가 물리는 공개홀에로의 접근을 용이하게 배려를 한다.





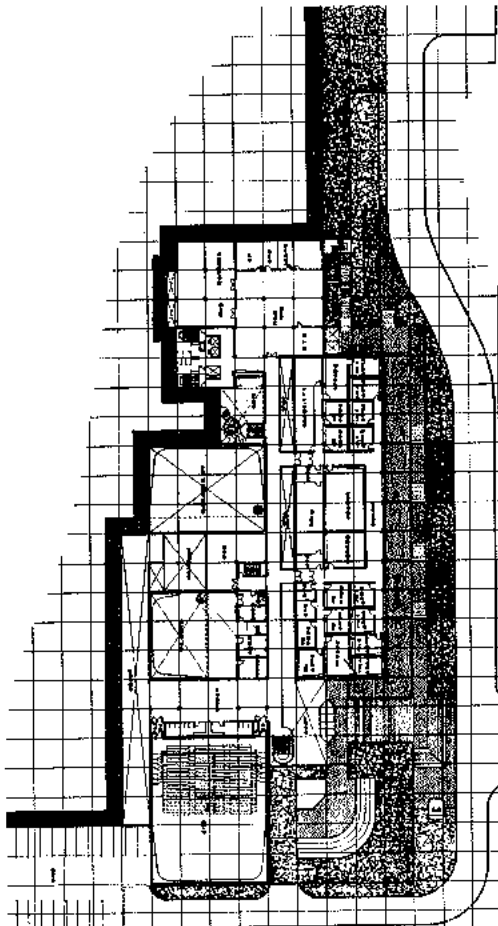


● 단면도 1

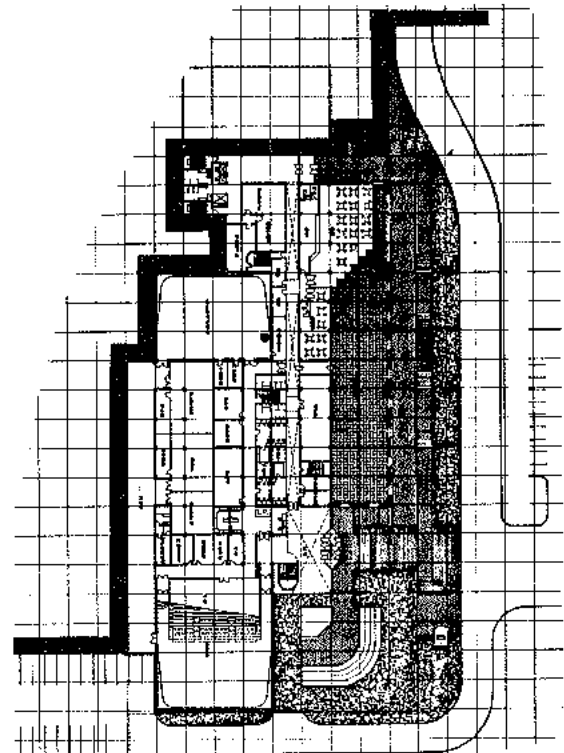


● 단면도 2

● 단면도 3



● 2층 평면도



● 1층 평면도

컴퓨터와 設計

本文은 P/A Technics Intelligent Computers 원문을 翻譯한 것임.

■ Overseas Material
Computer and Design
Translate: Lee, Byung-Hae

만일 Computer가 건축가들에게 더 유용하고, 비용이 효율적이라면 Computer는 더 현명해져야 한다. 다음의 기사들은 그러한 방향으로의 여러가지 노력을 보여준다.

“Computer를 이용한 설계는 수지가 맞지 않는다”라고 보스턴의 Jung / Brannen 회사의 Bruce Forbes는 말한다.

영향력 있는 건축 기술잡지인 A / E Systems Report의 발행인 Michael Hough 씨는 이 입장을 지지한다. “공적으로는 커다란 Turnkey CADD Systems을 가진 대부분의 회사들은 그것들이 생산성 향상에 기여한다고 말하지만, 그러나 실지 사적으로는 90%이상이 그 비싼 Systems이 1년 혹은 몇년 사용후에도 비경제적이다.” “많은 회사들이 들어간것 만큼이라도 뽑아내려고 분투노력하고 있다.”라고 주장한다. 이 문제의 해결에 대한 두가지 의견이 있다.

그중 한 Group이 말하기를 더 잘 다룸으로써 Computer를 이용한 디자인과 기본설계를 더 경제적으로 할 수 있다고 주장한다.

Computer들이 90%의 회사들에서 수지가 맞지 않는 것은 장치에 의한 것이 아니라, 모든

System - 장치, CADD Staff, Project Staff, 고객, Computer 회사의 자원등등을 어떻게 이용하는가에 따라 좌우된다는 것이 우리의 의견이라고 Michael Hough는 쓰고 있다. 다른 Group은 장치, 특히 소프트웨어에 대해 비난한다. “대부분의 소프트웨어는 기본 설계자가 손으로 하는 것을 다만 모방하고 있다.

Computer는 더욱 지능적일때, 그리고 우리가 하는 것을 모방하는 것이 아니라 우리 대신 많은 일을 해줄때 효율적이다.”라고 Bruce Forbes는 말한다. 간단히 말해서 이 문제의 해결은 이용방법의 향상과 더 좋은 소프트웨어 이 두가지 모두에 달려 있다. 그러나 Computer가 그 자체로 효율적이고, 건축가들에게 유용하려면 더욱 현명해져야 한다는데는 의심에 여지가 없다.

다음의 연구들은 Computer를 더욱 지능적으로 만들려는 여러가지 노력을

기술하고 있다.

이런 노력중의 한가지 방법은 Graphic과 alpha - numeric database를 통합하는 것이다. 이분야에서 초기 연구의 몇몇은 Applied Research of Cambridge와 같은 그룹들에 의해 영국에서 일어났다. 그들의 소프트웨어는 그이후 McDonnell Douglas의 GDS System의 근간이 되었는데 그것은 Center Research of Princeton 같은 그룹들의 손에 의해 다른 종류의 정보를 분석하고 그것을 시각적으로 나타내는 강력한 tool이 된다. expert system은 database들을 더욱 고도로 통합시키는 개념을 취한다.

Jung / Brannen's Research and Development Corporation에 의해 개발되어 곧 시장에 선보일 System들은 여러가지 Database를 통합시킬뿐 아니라 결과들을 합성 분석한다.

Computer의 지능을 증가시키는 다른 방법은 CAD - CAM처럼 컴퓨터 디자인과 Computer를 이용한 제조를 연결시키는 것이다.

Skidmore, Owings & Merrill은 건축업에서 아마도 CAD - CAM을 첫번째로 이용한, 건축모델의 부분들을 조립하는데, 레이저 절단기(laser cutting machine)을 개발했다. 로봇트는 좀더 진보된 형태의 CAD - CAM의 형태이다. 몇몇 일본회사는 내화재료를 스프레이 하거나 절강을 옮기는 위험하고 단순한 일을 수행하는데 있어서 Computer에 의해 작동되는 로봇트를 개발했다.

세번째 방법은 실시간(real - time), 3차원의 modeling을 개발하는 것이다. Yale 건축학회는 프랑스의 항공우주회사 Dassault에 의해 만들어진, 모든 정보를 3차원 model로 저장하는 소프트웨어를 사용하는데, 이것은 학생들이 원근의 전경을 자동적으로 만들고 그 디자인 속으로 직접 걸어들어가는 것을 Simulate할 수 있도록 되어있다. 생생함은 실시간의 동작을 Simulate하고, 스크린의상을 더욱더 실감나게 한다. Charles Csuri 교수의 연구가 보여 주듯이 생생함은 디자인과 표현 도구로써 상당한 좋은 전망을 보여준다.

李丙海 譯

한양대학교 건축공학과 교수

모든 경우에 Computer 가 더욱더
 능력이 되면, 경비를 줄이고 효율과
 시각화를 증가시키고, 위험하고
 반복적인 일을 줄일 수 있다.
 그것의 경제적인 이득은 매우 분명하다.
 그러나 사회적인면에서의 이득은 확실치
 않다. Computer 의 능력을 증가시키면
 노동의 절약을 가져오지만 로봇과
 Expert system은 어떤 분야의 직업을
 분명히 없애버릴지도 모른다.
 이러한 System들에 따른 불가피한
 고용의 변화를 사회가 어떻게 다루어야
 할지 아직은 모호하다. 그러나 그
 문제를 다루는데 있어서 우리는 질문을
 해야한다. ;

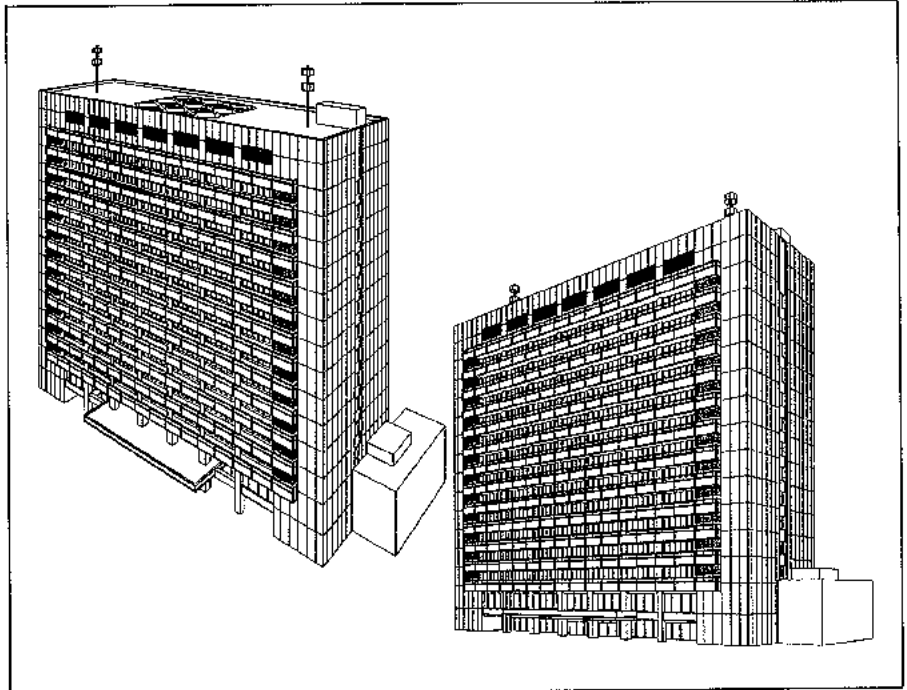
없어질지도 모르는 직업들은 인간이
 할만한 가치가 있는가?
 건축가로서 교육받은 사람들이
 비상계단과 화장실 시설을 설계하는데
 시간을 보내야만 하는가?
 건축 인부들은 내화재료를 스프레이
 하는 위험에 놓여 있어야 하는가?
 그러한 질문들은 지능 Computer 의
 절실한 갈망이 종종 낭비되는 자원
 - 우리 인간의 지능 - 의 효율적인
 이용임을 보여준다.

□ Thomas Fisher

영국의 건축가들이 CAD부분에
 대하여 먼저 관심을 갖기 시작하였다.
 특히 공공기관을 위하여 개발을
 하였다.
 지난 몇년간은 영국의 기술진들이
 미국에서 미국시장을 위하여 더욱
 발전시켰다.

지난 몇년간을 볼적에 영국이 CAD
 소프트웨어를 이끌어 가고 있는것
 같다.

McDonnell Douglas 는 영국으로 눈을
 돌렸고 혁신적인 CAD Firm ARC
 (Applied Research of Cambridge)를
 손에 넣었다. ; Prime and
 Computervision 은 마찬가지로 영국에서
 개발된 Medusa CAD System에 대한
 판권을 얻었다. ; 그리고 유명한
 영국의 CAD 판매회사인 RUCAPS 는
 미국의 건축 CAD 시장에 상품을
 팔만한 여지를 발견하였다.
 케임브리지의 ARC 의 생산개발국장인
 Paul Richen 씨 와의 얘기는 영국의
 CAD 가 일찍 성공한 이유 몇가지를



CAD에 의한 건물외관

시사하여 준다.

1960년대 후반과 1970년대 초반에
 영국 건축가들은 System 개발에 관심을
 가졌다. 동시에 노동부는 주요고객이
 되었고 주택과 학교 건물에 대한
 일감을 주었다.

System에 대한 관심과 공공건물의
 붐과 함께 디자인과 건설의 자동화를
 할 수 있는 더욱 좋은 방법에 대한
 기대가 커졌다. 케임브리지 대학
 건축과의 Lionel March 와
 Ed Hokin 는 건축, 공학, 설계의
 원리에 Computer 기술을 응용하기
 위해 Applied Research of
 Cambridge 라는 상업회사를 설립했다.
 ARC 의 처음 고객들 중의 하나는
 옥스포드 보건당국과 보건부였고,
 그들을 위해 ARC 는 Computer 를
 이용한 병원 설계 System 을 개발했다.
 그 System 은 디자인을 한것이지
 기본설계 문제를 푼것이 아니었다.
 ; Computer Graphic 이 아직 세련되지
 못했었기 때문에 세세한 그림을 그리는
 것이 목적이 아니었다. ; 차라리
 경비절감, 효율적인 순환, 유지보존의
 용이함이 목적이었다.
 System 설계 자체에 대한 관심이
 차차, 사라지고 저급한 건설과 노동부의
 경고가 그것을 침체시켰지만, 병원의
 System 을 위한 소프트웨어가 BDS
 (Building Design System)라고 불리는
 더 부정확하고, 일반적인 형태로

ARC 에 의해 고안되었다.

ARC 는 BDS 가 세계적으로
 사용되기에는 아직 너무 특정분야에
 치우쳐 있다는 것을 깨달았고, 회장은
 다른 전략을 취하였다. 그들은 좀 덜
 지능적인 대신 더 유용하게 할것을
 결심하고 주요 데이터 구조와
 Database 문제를 해결했다고
 Richens 는 설명한다. 그들은
 GDS (Graphics Design System) 를
 개발했는데, 그것을 그들은 1980년부터
 판매하고 있다. 그리고 그들은
 그것들을 BDS 를 개량하는데 재응용
 하였다. McDonnell Douglas 는 ARC
 제품들을 1981년에 보급하기 시작했고,
 1985년에 그 회사를 인수하여 이름을
 McDonnell Information Systems
 Limited 로 바꾸었다.

그런 동안 ARC 소프트웨어의 2명의
 개발자는 다른 나라에서의 보급을
 시작했다: 마사노리 나가시마는 일본의
 ARC Yamagiwa 의 경영이사이고,
 David Archer 는 오스트레일리아의
 ARC CAD Center 의 기술 고문이다.
 Arata Isozaki 와 Matsuda Hirata
 Sakamoto 가 도쿄 시청의 경쟁설계를
 하다가 Submission Graphics 을
 개발하기 위해 ARC Yamagiwa 에
 들어 갔다. ARC 는 건축가들을 위한
 소프트웨어 Packages 를 개발했는데
 입체 Color Shading 을 위한 SCS,
 손으로 그리는 (free hand) hard-line

어떤 이들은 모든 지식이 Computer에 프로그래밍 될 수 있는 규칙으로 형식화 될 수 있다는 유추를 비난한다. 그들은 지식이 이미 프로그래밍된 규칙에 따라 저장되고 손질되는 것이라고 주장한다. 지식은 통찰력 있는 이해, 상식, 창조적인 통찰력을 가진다고 말한다. 아무것도 그러한 견해가 사상처리(Thought Processes) 이상이라는 것을 증명하지 못한다.

coloring 프로그램인 ART, ground modeling 을 위한 SITES, 공간설계를 위한 SPS 등이 포함된다. 그때에 UK에서는 예비 디자인을 위한 Early Design Module 을 개발중이었다. System은 충분한 built-in 정보를 가지고 건물을 이해할 수 있도록, 즉 그것이 공간들, 공간들 끼리의 관계, 외면들 또 어떤 특징을 가진 요소들 예를 들면 아나도 수직인 벽들을 알수있도록 하고 또 두께, 마루, 지붕, 창문, beam 기둥을 갖도록 해야한다고 Richens 는 설명한다.

그리고 System은 밤새 Competition Submission 을 준비하는 것을 도울수 있도록 충분히 유동성이 있고 간단해야 한다. 단순성은 최종 디자인이 기본적으로 유용한 건물이 되도록 선택의 어떤 한계를 의미한다. 그리고 설계자는 만약 필요하면 단순성을 증가시키기 위해 손으로 해야한다. 그렇게 만들어진 예비 디자인은 GDS 와 SCS module 이 서로 같을 것이다. 가까운 미래에 Packages 는 구조물, HVAC, 조명, 음향, 에너지효율 등의 분석에 자유자재의 add-on expert system 을 가지게 될것이다.

건축의 CAD 세계에서의 영국의 위치로 돌아가서: 빨리 Computer 시대로 도약한 영국 시장은 당분간 포화 상태인데, 특히 영국경제가 힘든 상태다.

McDonnell Douglas 의 시장조사에 따라서 ARC 가 케임브리지에서 생산품을 개발하고 있는 한편, Richard D'Arcy 와 Philip Allsopp 같은 재능있는 사람들은 미국의 미개척 시장으로 눈을 돌리고 있다. 요즈음 영국과 미국사이의 교통은 편리하다.

□ Susan Doubilet

Jung/Brannen Research사는 건축가들을 위하여 Expert System들을 개발하였다. 이와같은 System들은 전문지식의 이용방법이라든지 건축설계방법들을 바꾸어 놓을 것이다.

Computer 가 지능적이라고 할때 그것은 무엇을 의미하는가?

그리고 그것은 지능은 우리와 어떻게 다른가? 그러한 질문들은 인공지능의 옹호자들과 비평자들 사이의 많은 열띤 토의를 낳았다. Computer 의 지능이 우리와 같다고 주장하는 사람들은 Computer 가 증명한 사람과 비슷하거나 그 이상의 일을 한다고, 즉 심리치료를 성공적으로 하고 체스 세계챔피언을 이긴다고 한다. 그러한 주장에 필요한 것이 지능의 정보를 처리하는 능력에 따라 측정되고, 우리의 지식이 규칙적으로 공식화 될 수 있다는, 즉 우리의 정신이 Computer 처럼 작동한다는 가정이다.

인공지능의 비평자들은 그 가정이 잘못이라는 것을 보이려고 시도했다. 어떤이들은 인간의 마음이 Computer 같다는 유추를 비난했다. 그들은 Computer 가 체스의 규칙을 따르고 심리치료의 원리들을 이해하는것 같다는 것이 Computer 가 그것의 행동을 이해한다는 것을 의미하지 않는다고 말한다. 그러한 이해는 인간지능과 Computer 의 지능을 구분하는 것이다.

어떤 이들은 모든 지식이 Computer 에 프로그래밍 될 수 있는 규칙으로 형식화 될 수 있다는 유추를 비난한다. 그들은 지식이 이미 프로그래밍된 규칙에 따라 저장되고 손질되는 것이라고 주장한다. 지식은 통찰력 있는 이해, 상식, 창조적인 통찰력을 가진다고 말한다. 아무것도 그러한 견해가 사상처리(Thought Processes)

이상이라는 것을 증명하지 못한다. MIT의 Donald Schon 은 그의 책 The Reflective Practitioner 에서 건축가들이 정량적인 답을 낼수 있는 명백한 문제를 얼마나 잘 해결하지 못하고, 명쾌하게 정의될 수 있는 지식들을 얼마나 활용하지 못하는지를 보여준다. 그것은 인공지능이 건축에 아무런 정당성이나 응용성이 없다는 것을 의미하는가?

답은 Yes와 No 둘 다이다. 인공지능은 디자인 과정에는 빛을 던져주는 못하는 것 같다. 그러나 인공지능의 응용, 소위 Expert System 이라고 불리는 것은 실제 건축에 상당한 연관이 있다. Expert System은 잘못 구성된 문제들을 풀수 있게 하는 전문적인 지식을 포함하는 Computer Program이다.

Expert System은 거의 건축에 이용되지 못했는데, 그 이유는 그 개발이 어떤 분야의 유명한 전문가가 그들의 지식을 Computer Program으로 부호화 하도록 충분히 표현할 줄 알아야 할것을 요구하기 때문이다. 대부분의 건축가들이 전문가라고 생각하는 디자이너나 디자이너 그룹을 발견하는 것도 힘들뿐만 아니라, 디자이너가 컴퓨터 프로그래머에게 자세히 그들의 지식을 묘사해 주기는 거의 불가능하다. Expert System에 대한 기능성은 건축 실제의 비미학적인 측면에 놓여있다. 그 건축면에 음향학이나 경영의 유명한 전문가들이 명료하게 묘사될 수 있는 지식을 가지고 있다.

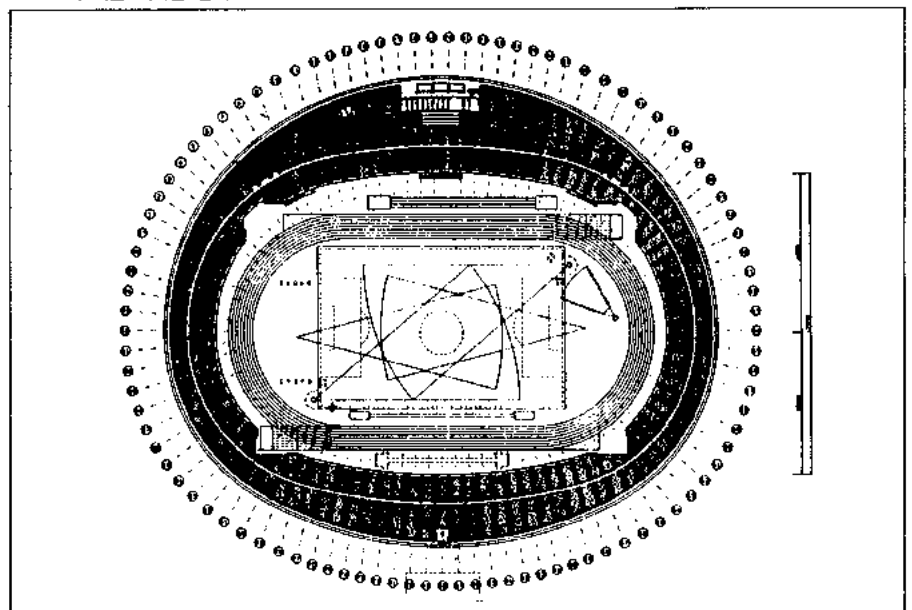
위와 같은 분야에 대해 대부분의 건축가들은 지식이 거의 없고 많은 조언이 필요하다. 보스톤의 건축회사 Jung /Brannen Associates는 Expert System에 대한 필요를 인식하고, 그것을 개발하기 위해 지난 4년간 노력해 왔다. 그 회사는 각각 분리된 연구와 개발회사를 차리고 건축가 Bruce Forbes가 이끌도록 하여 그들 자체의 사용을 위한 Expert System을 만들고 그것들을 팔도록 하였다. Jung /Brannen 이 확인한 300개의 가능한 Expert System 중에서 27개의 module 이 비상계단, 엘리베이터코어, 화장실과 HVAC System 같은 건물요소들을 위해 개발시험 되었다.

Expert System의 운영은 매우 단순한것 같다. 예를들면 비상계단 module에서 Computer는 건축가에게 필요한 정보를 물어보면서 시작하는데, 이것은 5분정도 걸리는 과정이다. "Computer는 당신에게 Computer가 무엇을 알아야 하는지 말해 줄 것이다."라고 Forbes는 말한다. "그것은 당신에게 비상계단의 위치, 총괄 dimension, 층 사이의 높이와 건물의 구조체제를 물어 볼 것이다." 여기에서 정보재심체제가 중요하게 된다. "Jung /Brannen은 당신이 전에 사용한 층사이의 높이, 구조체제등이 비슷한 건물을 찾아볼 수 있도록 지난 모든 설계를 비디오 디스크에 담는 자료 재심체제를 개발하고 있다"고 Forbes는 말한다. 만약 당신이 어떤 종류의 비상계단을 원하는지 모를때 여러가지 타입을 사용하여 System을 진행시킬 수 있다. 일단 컴퓨터는 필요한 모든 정보를 갖게되면 필요한 그림을 그리고, 평가하고 세부화를 아무도 없이 약 2시간에 해낸다. 만약 컴퓨터가 어떤 것을 결정하지 못하거나 그것이 받은 정보가 다른 요구조건과 맞지 않을때는 그것을 노란색으로 비춰 나타낸다. 컴퓨터가 그림을 프린트하고 세부화 하기전에 설계자(Draftsperson)가 이 문제를 해결해야 하는대는 1시간이나 2시간 정도 걸린다. "우리는 비상계단 module을 위하여 수준기표(Benchmark) 연구를 하였습니다."라고 Forbes는 말한다. "3층짜리 투기사무실 건물의 비상계단 계약서류를 만드는데 설계자가 160시간이 걸렸는데, 이는 1/4 inch와 1/8 inch 평면(Plan)과 단면(Section) 세밀사항들이 그려지고 규격이 써지고 사무소 그림을 검토하는데 걸리는 시간이다" "컴퓨터는 같은 서류를 41/2시간에 만들어냈다." 그것들이 보기에는 쉬워보여도 이러한 Expert System은 그것을 사용하는 사람이 어느정도 컴퓨터와 친밀해야 한다. "컴퓨터를 이용한 설계에 능숙하지 못한 건축가는 Expert System을 제대로 사용하지 못한다"고 Forbes는 말한다. "이러한 시스템을 유용하게 사용하려면 어느정도 수준에

도달해야 한다." 회사들이 그러한 수준에 도달하도록 Jung/Brannen's Reserch and Development Corporation은 1월에 Archibus라는 Software 시스템을 소개했다. 그것은 컴퓨터를 이용한 디자인과 설계, Word Processing Database와 Spread Sheets를 사용하는 것을 지도해준다. 그것은 또한 Auto CAD같은 설계 소프트웨어 Multimate같은 Word Processing 소프트웨어 dBaseIII 같은 Database 소프트웨어나 Lotus 1-2-3 같은 Spread Sheet 소프트웨어들을 사용하더라도 건축가들이 어떻게 기존의 소프트웨어 패키지를 통합(integrate)시킬 수 있는가를 보여준다. Archibus의 가장 중요한 점중의 하나는 그것이 사용하는 설계기호이다. 모든 벽, 천정, 마루의 Finish와 Construction은 열쇠를 나타내는 Alphanumeric 기호를 쓴다. 벽은 재료와 칠(Finish)을 양쪽에 그리고 건설방식을 중간에 나타내는 3가지 Alphanumeric 기호를 쓴다. 천정과 바닥은 토대와 마무리(Finish)를 나타내는 2개의 Alphanumeric 기호를 각각 쓴다. 이러한 기호체제는 새로운 것이 아니다. "엔지니어들은 잠시 그렇게 쓴 적이 있다."라고 Forbes는 말한다. 그것은 혁신적 아이디어가 아니다. 왜냐하면 그것은 그림을 그릴 때 세부사항을 그리거나 방의 Finish를 나타내기 위해 보통 사용되던

기호체제의 계속이기 때문이다. 그것은 설계그림이 위치와 차원을 단순히 나타내는 것 이상임을 가능케 한다.; 그것들은 또한 시간이 걸리는 Stippling(점채)을 하지 않고 재료와 Finish와 건물의 건설에 대한 정보의 전달을 시작할 수 있다. 그 시스템이 컴퓨터로 옮겨졌을 때 당신은 건물의 Layout을 단일 신들로 나타낼 수 있다고 Forbes는 말한다. "모든 줄에 기호를 주면 컴퓨터가 설계그림을 완성할 것이다." Archibus가 기본적인 컴퓨터 기술, Database 통합, 목적을 나타내는 기호 시스템에 대해 강조하는 것은; 건축가들이 Expert System을 사용할 준비가 되어있어야 한다는 것이다. Archibus는 사람들을 기존 소프트웨어를 능숙하게 사용할 수 있는 첫번째 수준으로 끌어올린다. 일단 그것이 되면 그들은 Expert System에 대한 준비가 된 것이다. Forbes는 Expert System이 미래의 건축업에 필수적인 것으로 보고있다. "만약 직업이 성공하려면 더욱 능률적이고 이익추구적이어야 한다."고 그는 말한다. 계약서류와 그 서류의 효율적 작성을 하는데서의 실수를 줄임으로써 Expert System은 생산성과 효율성을 높일 수 있다. Expert System은 또한 전문가의 의미를 비꾸어 놓을 수도 있다. 한때 Expert System에서 유용했던 어떤 종류의 정보가 덜 중요해질 수도 있다.

CAD에 의한 체육관 설계



없어질지도 모르는 직업들은 인간이 할만한 가치가 있는가?
건축가로서 교육받은 사람들이 비상계단과 화장실 시설을 설계하는데
시간을 보내야만 하는가?
건축 인부들은 내화재료를 스프레이하는 위험에 놓여 있어야 하는가?
그러한 질문들은 지능 Computer의 절실한 갈망이 종종 낭비되는
자원 — 우리 인간의 지능 —의 효율적인 이용임을 보여준다.

그러나 Expert System은 점점 중요해질 특정건물에 대한 Database를 우리가 세우는 것을 가능케 할 것이다. “건축가들은 어디에 어떻게 정보가 사용되는지를 통제하는 정보의 중개자가 되어야 한다”고 Forbes는 말한다. “건물을 디자인하고 건설하는 동안 개발된 Database는 건축가들이 건물이 완성된 뒤에도 오래동안 건물과 연관되어 남아있도록 해준다. Jung /Brannen은 Expert System을 자체 사용을 위해 개발했다. 그런데 혼자만 사용하면 좋을 것을 왜 팔았는가? “그 회사는 직업에 대한 어떤 의무감을 느낍니다”라고 Forbes는 말한다. “우리는 이익만 바라지 않고 역사의 한 부분을 추구하고 있습니다.”

□ Thomas Fisher

세명의 건축가들이 설계분야에 Computer기술의 이용분야를 넓히기 위하여 건축의 관련된 정보분야에 투자를 하였다. 그들은 보건시설에 관련된 전문가들인데 이 보건분야에 관련된 Data Base를 구축할 수 있었다.

최근에 기초 Planning과 Design연구를 하는 Center Research Inc. 라는 비영리 주식회사를 설립한 세명의 건축가들은 좀더 신중한 의미에서 지금보다 더 환경에 대해 공헌할 수 있고 시장의 전반에 걸쳐서 잃은 건축의 지배를 다시 회복할 수 있다고 생각한다. 그들은 그들의 현재 일에 반영된 두 주요 분야인 컴퓨터를 이용한 설계와 보건 설계를 분담하였다. London과 Columbia 대학에서 공부한 Philip Allsopp는 최근에는 시카고의 Perkins & Will의 부사장으로서 경영상담과 시설 Programming 보건산업의 설계를

10년간 전문으로 해왔다. 마찬가지로 영국에서 공부한 Richard D'Arcy는 특히 건강시설에 관련된 CAD 기술의 응용 연구개발로 유명한 D'Arcy Race Limited를 옥스포드에 설립했다. 세명중 유일하게 미국태생인 William Parker는 콜롬비아 대학의 Health로서 Facilities Planning and Design Program의 director 보건시설에 대한 많은 책을 썼고, 한때 뉴저지의 Assistant Commissioner of Health로서 한때 일했다. 그들은 CAD 기술이 단순히 설계 이상을 할 수 있다는 것을 알았다. 그들은 CAD 기술을, 문제들을 알아내고 자원지도를 만드는 것과 시설 설계, 경영등에 해결책을 주는데 응용하고 있다. 지역적이고 편의적인 두가지 면에서 전략적인 계획가는 여러가지 자원분배 전략들의 효율성을 평가하기 위해 미래에 대한 생각을 할 줄 알아야 한다고 그들은 지적한다. CAD 기술은 잘만쓰면 여러가지 경영방침의 영향을 예측하는 능력을 고위 경영자들에게 제공할 수 있다. 현재 그들의 경험 부족 뿐만 아니라 경쟁과 불안정한 조직과 비용문제 그리고 그 분야에서 컴퓨터의 이용이 초보단계이기 때문에 (매우 급변하는 분야이어서), 보건설계 분야에만 집중하고 있다. 그들의 관심 분야와 그들이 CAD를 사용하고 정보의 응용에 대한 그들의 창조적인 접근은 그들에게 많은 이익을 준다. 그들의 고객은 개인으로부터 정부기관에 이르기까지 넓은데, 그들이 정보와 공간을 체계화 하는 것은 정보의 연속성을 가능케하기 때문에 그것들은 프로그래밍에서 시설 운영과 그 이상의 것까지 디자인하는 잠재적인 활용의 범위인 것이다. 예로서 시설의 영유후(Post-Occupancy) 평가가 활발하게 이용되며 거기서 발견된

것들은 시설과 전형(典型)의 Data Base의 한 부분을 이룬다. 빌딩의 기능에 대한 이해를 더하기 위해 건물의 공간과 직원에 대해 모니터링 수 있고 발견된 것들은 따로 떨어진 컴퓨터에 기록된다.

이런 종류의 연구는 건물규약을 판단할 수 있고 법규보다는 기능에 기준한 규약을 이끌어 낼 수 있다. 결국 연구자료는 보건시설을 위한 Expert System의 개발에 응용될 수 있다. 크게 보아서 건강시설, 인구와 병에 대한 정보는 여러가지 방법으로 배열할 수 있고 필요와 그에 대한 서비스, 병과 환경요인 그밖에 다른 유용한 상호관계들을 결정할 수 있다. Center Research는 여러가지 계획을 실행할 기금을 뉴저지 보건시설 자금 당국으로부터 확보받았다. 이 계획들 중에서 보건시설 건설에 대한 자금투자의 실행성을 연구할 자금 데이터와 상호연관된 공간의 연구개발도 포함된다.

이 연구는 자금상황의 변화가 미치는 영향을 연구하고 직원교체와 기존 시설의 효율을 극대화하는 연구를 하기위해 컴퓨터 시뮬레이션(Simulation)을 사용할 것이다.

또 다른 연구는 뉴저지에서의 보건계획을 목적으로 Utilization Data의 Digital Mapping을 사용할 것이고, Diagnostically Related Group Data를 통계조사, Medicaid, 지원시설, Boundary Data등과 함께 정리할 것이다.

세번째 연구는 노년인구의 미래의 보건 필요성을 평가하는 컴퓨터화된 예측 모델을 개발한 것이다. 그들의 컴퓨터일의 대부분의 McDonnell Douglas 시스템을 사용하는데

D'Arcy와 그의 연구동료 Roderick Bond가 영국에서 그것을 사용하고 있고 그들은 그것이 정보를 정리하고 다루는데 가장 적당하고 유용한 것이라고 생각한다.

□ Susan Doubilet

건축분야에 Computer이용주자인 SOM은 전산을 이용한 제조 System을 개척하였다. 이것은 Computer를 영리하게 이용하는것들 중의 한 예이다.

컴퓨터를 이용한 디자인과 제조(CAD-CAM)은 자동산업과 전자, 항공우주산업에서는 흔히 사용되지만 건축업에는 별로 영향을 미치지 못했다. 거기에는 몇가지 이유가 있다. 건축업은 상대적으로 조각난 상태이고(fragmented) 자동화 수준이 매우 낮아서 정보를 전자적으로 전달하는 것이 설계자와 건설자사이에 매우 어렵다. 건축업은 건물자체의 허용오차가 상대적으로 높기 때문에 컴퓨터를 이용한 건축의 정확성이 다소 덜 유용하다. 그런데 빌딩의 설계와 건설에서 CAD-CAM을 각각 이용하는 것이 시작되었다.

그러한 첫번째 경우들 중의 하나가 Skimore, Owings & Merrill 사에서 개발된 레이저 절단기를 건축모델의 조립에 사용한 것이다. 그러한 시스템을 개발하게된 것은 정비를 줄이고 모델을 만드는 잔일을 쉽게하기 위한 바람 때문이다. "건축모델들은 종종 \$35,000이 든다. 그것은 모델들이 나타내는 건물보다 평방피트당 더 비싼 가격이다."라고 W. Barry Milliken of SOM은 말한다. "레이저 절단기는 그 회사의 컴퓨터 시스템과 연결되어 있고 약 \$70,000이 드는데 레이저에 비해서는 싸다"고 Milliken은 말한다. 그리고 그것은 모델부분을 자르는데 걸리는 시간을 크게 단축시킨다. 보통 몇시간 걸리는 것을 지금은 몇분에 해결한다. 그 기계는 레이저와 수직의 스크류 같은 축에 의해 작동되는, 움직이는 절단 테이블이 있는 고정 보강재로 구성되어 있다. 컴퓨터는 축과 테이블의 움직임을 통제한다. 레이저가 증발할 때 방출되는 독성연기 때문에 그 모델에 있는 SOM에 의해 플라스틱 유리가 종종 사용된다. 낮은 테이블은 연기를 밖으로 내보내는 유동 도판과 팬에 연결되어 있다. 테이블위 위쪽 표면은 벌집모양의 교체 가능한 Cardboard Inserts를 가진 알루미늄 격자로 되어 있는데 플라스틱유리가

절릴때 연기를 없애도록 해준다. 많이 자른후에 Cardboard는 그냥 교체하기만 하면 된다. 그 기계의 주요부는 새 운 것이 아니다. 레이저는 강철을 자르는 것에서 부터 나무패(plaque)를 새기는 것에 이르기까지 모든 것에 사용해 돼 왔다. 움직이는 테이블(motion table)도 레이저의 절단 표면으로 쓰이기 전에는 기계류를 밀링(milling)하는데 사용되었다.

이 레이저 장비의 차이는 그것이 사용되는 방법이다." 그 시스템에 공급된 컴퓨터 콘트롤러는 "기본적인 것이다"라고 Milliken은 말한다. "대부분의 회사는 똑같이 간단한 형태들을 여러번에 자르기 위해 레이저를 사용한다. 우리는 그 반대를 원했다.; 복잡한 형태들을 단지 몇번에 자르는 시스템을 원했다." 레이저 컴퓨터의 한계를 극복하기 위해서 SOM은 그 회사 자체의 컴퓨터 설계 시스템에 연결된 소프트웨어를 개발했고 절단기의 지능과 유용성을 크게 증가시켰다. 어떤 제안된 건물의 물리적인 모형을 보기를 원하는 설계자는 이제 필요한 디자인 정보를 회사의 주 컴퓨터에서 모델을 만드는 방에 위치한 컴퓨터 터미날에 전자적으로 전달할 수 있다. 거기에서 직원들은 모델 건물을 더 쉽게 만들기 위해 컴퓨터 모델을 수정한다. 건물을 적당한 부분으로 나누고 모델재료의 두께를 조정하기 위해 약간의 차원을 바꾼다. 한장의 플라스틱유리나, Cardboard 나 종이 가 테이블 위에 놓고 컴퓨터 콘트롤러에 있는 버튼을 누르면 레이저는 표면을 자르거나 숫자를 새긴다. 절단의 정확성은 모델이 손에 의해 한 것보다 더 자세한 모델이 되게 한다. 그리고 절단의 유연성은 가장자리를 폐쇄할하지 않아도 되게 한다. 그러나 모델의 실제적인 조립과 마무리는 아직도 손으로 행해진다. "우리의 모델 만드는 사람들은 매우 고도의 기술을 가졌고 재료의 실제적 Simulation 의 전문가이다"라고 Milliken은 말한다. "레이저는 다만 자르는 일만 그들에게서 덜어준다." 레이저 절단기의 명확한 이득은 중간된 속도, 개선된 질, 그리고 모델만드는

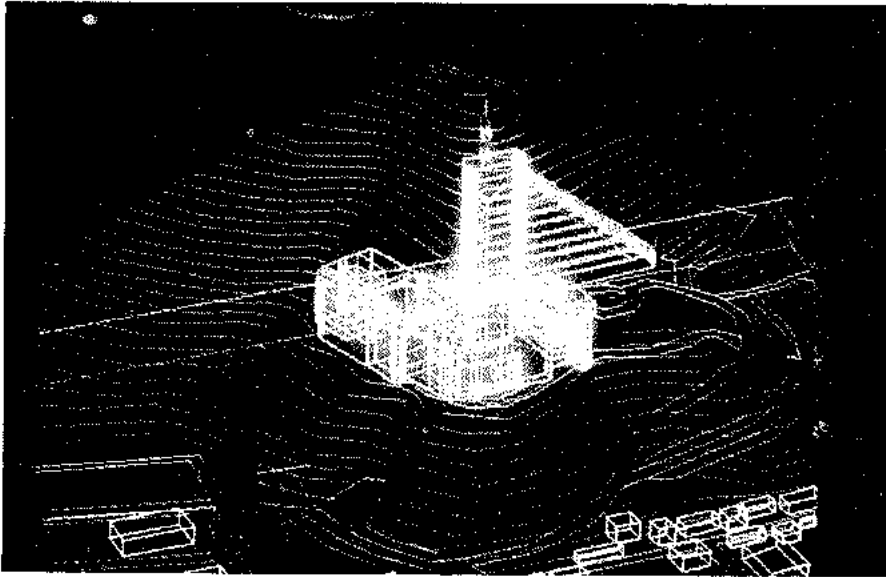
비용의 절감이다. "우리는 좀더 치밀한 모델을 만들 수 있다"라고 Milliken은 말한다. "그것은 설계자들이 3 차원에서 그들의 아이디어를 연구하는 것을 용이하게 한다." 레이저 절단기는 회사의 연구모델들처럼 보이게 만들었다. "그것은 훨씬 더 자세하고 복잡한 수준의 것이다." SOM의 레이저 절단기에 대해서 명백한 것은 CAD-CAM을 건축과 연관된 것으로 보여주었다는 것이다. "레이저 절단기를 우리의 컴퓨터 시스템과 연결시킨 것은 그러한 명백한 Step임이 분명하다"라고 Milliken은 덧붙인다. "다음 Step은 훨씬 힘들 것이다. CAD-CAM은 모델에 관한 것이 아니라 빌딩 그자체에 관한 것이다.

□ Thomos Fisher

일본은 미국에 비하여 4배의 로봇를 보유하고 있는데, 건설예의 로봇 이용은 미국보다 훨씬 앞서 있다. 앞으로 다가올 건설공사에 로봇의 이용은 건설공사의 방법들에 변화를 일으킬 것이다.

Pygmalion (자기가 만든 상에 반한 조각가)의 신화이래로 생명에 무생명을 가져온다는 개념은 특별한 매력을 지녀왔다. 그러나 그러한 개념이 실체가 되고 무생명이 살아나면 Galatea가 Pygmalion에 대해 그랬듯이 매력은 조심과 섞이게 된다. 그러한 것이 산업로봇에 대한 우리의 반응이었다. 그것들은 진보된 기술과 재정적인 면에서의 성공을 상징하게 되었지만, 점점 더 고용에 대한 위협이 되어오고 있다.

최근 연구는 더많은 산업들이 자동화될수록 현장일들의 수가 크게 떨어져서 지금 수의 반정도가 될 것이라고 예측했다. 우리는 우리에게 일의 부담을 덜어주는 대신 사람들을 실직하게 할 수도 있다는 것을 깨닫게 되었다. 그러한 걱정들은 건설업 분야에서는 좀 덜 한것 같은데 로봇가 거의 사용되지 않아서 걱정보다는 호기심을 불러 일으키는 것 같다. 건설업에서의 뒤쳐진 이유는 로봇과 건설업의 성질 모두와 관계가



CAD에 의한 모형도(부산 MBC현상설계: 정림건축(인))

있다. 로봇은 인간이 직접 끼어들지 않고 일련의 일을 수행하기 위한 장치이다. 오늘날 사용되는 로봇은 대부분 정지되어 있는데, 컴퓨터에 의해 통제되고 사람 팔처럼 움직이는 팔과 어깨, 팔꿈치, 손목이 있다. 로봇 effector (손에 해당하는 부분)는 손가락과 흡입판 자기(magnetic)나 판(Tube)으로 된 움켜쥐는 부분(Gripper)로 되어 있다. 사용되는 effector의 종류는 로봇이 수행하는 일에 따라 다르다. - 그것이 용접, 칠하기, Palletizing, 구멍뚫기, 주조, 짐을 싣고 내리는 것이든지 간에 일이 반복적이고, 예측가능하고 정확할수록 로봇은 효율적 경비 효율적-이다. 건설일은 그와 대조적으로 종종 반복적이지 않고 예측 불가능하고, 부정확한 일이다. 그리고, 조립라인과는 달리 건설일은 상당한 튜튼함과 좋은 이동성과 감각적인 능력을 요구한다. 이러한 특성들은 로봇이 건설에 있어서 비효율적이거나 비효율감이 되지 않는다는 것을 의미하지는 않는다. 노동의 높은 비용과 일부 건설일의 위험만이 이러한 일에 대한 로봇 개발을 정당화 한다. 그러나 건축은 최근에서야 가능하게 된 세련된 로봇기술을 요구한다. 건축 로봇개발에 대한 가장 큰 장애의 하나는 감각적인 능력이 부족하다는 것이다. 물리적인 정보를 전자적인 신호로 바꾸는 여러가지 감지장치가 있는데, 물체와의 접촉을 전달하는

접촉감지기; 물체의 위치와 거리를 전달하는 근접 감지기, 물체에서 반사된 빛에 따라 반응하는 시각 감지기등이다. 건설로봇이 가지고 있는 어려움은 감지기의 사용이 아니라 로봇이 감지하는 것이 무엇인지 잘 이해하지 못한다는 것이다. 예를 들면, 로봇은 두개의 점진 물체와 서로 인접한 세개의 물체를 구별하는 데 어려움이 있다. 그러한 한계때문에 많은 연구자들은 어떤 한 기계가 특정일에 관련된 물체들만 보고 이해할 수 있도록 로봇의 사용을 특정화해야 한다고 주장한다. 로봇의 이동성에 대한 장애물은 다르지만, 더 쉬운 문제는 아니다. 다리와 바퀴, 발판이 움직이는 로봇을 위해 개발된 운동기관의 가장 혼한 형태였다. 그러나 현재 이용되는 로봇들의 대부분은 어지러운 건설현장 사이를 스스로 돌아다니는데는 문제가 있다. 로봇을 한 지점에서 다른 지점으로 움직이는 사람이거나 활동을 타디오나 비디오 카메라로 통제하는 리모트 조정이 같은 인간적인 안내의 형태가 아직도 필요하다. 어떤 연구자들은 로봇이 현장의 빈 자리를 통하여 미리 놓아둔 전기 안내선을 따라서 가는 개념을 추구하고 있다. 건축일에서 부딪히는 악조건에 견디도록 요구되는 로봇의 강인함을 좀더 쉽게 풀린 문제였다. 밖에서 일하는 로봇을 위해 강한 플라스틱이나 금속구조물이 내부구조를 보호하기 위해 사용되었다.

용접이나 칠하기 같은 실내일을 위해서는 두꺼운 섬유 커버가 로봇을 보호하기에 충분했다. 강인함을 증가시키는데 대해 중시해야 할 한가지 요소는 그 무게인데 로봇이 건물에서 일을 할때 특히 중요하다.

일본에서의 건설 로봇

많은 건설로봇에 대한 연구가 Robotics Institute at Carnegie Mellon Univ. 같은 미국에서 행해졌는데 일본인들은 그 연구를 로봇으로 만드는데 훨씬 활발히 응용해 왔다. 시미즈 건설회사의 세이시 스즈키에 따르면 일본인들이 건설로봇을 개발하도록 자극한 여러가지 이유가 있다. 일본 건설일꾼들의 산업재해가 다른 산업보다 높다; 직업병도 다른 나라의 2배가 된다. 이러한 위험들과 다른 분야의 좋은 기회때문에 일본에서는 건설업에 들어가는 사람들이 적어서 노동력이 부족하고 임금이 상승된다. 생산성도 다른 산업보다 또한 떨어진다. 일본인들은 그런 문제의 해결을 로봇에서 발견했다. 투자된 돈과 공사간 협조 등으로 주목할 만한 여러가지 연구개발 노력은 건설로봇을 두가지 면으로 바라보았다: 어떻게 로봇을 현재의 건설방법에 맞추어 나가는가와 로봇을 더 잘 이용하기 위해 그런 건설방법을 어떻게 바꾸는가 하는 것이다. 지금 사용되는 건설 로봇중에서 대부분은 콘크리트나 철근 구조건물에 도움이 되고 있다. 시미즈 건설회사와 코베 철강회사는 내화재료를 스프레이하는 로봇을 개발했다. 그것은 혼자 위치를 정하고 스스로 움직이며 가장 숙련된 일꾼과 맞먹는다. 두개의 호스는 암면(rock wool)과 Cement Milk를 현장의 설비로 부터 계속 공급한다. 시미즈는 또한 긴 강철의 끝을 쥘수 있고 기동을 Radio Control로 제 위치에 끌어올리는 "Mighty Jack"이라는 로봇과 콘크리트 석판을 깨끗이 하고 갈아주는 회전나침판에 의해 조정되는 다용도로봇을 개발했다. 이 세가지는 위험하고 반복적인 일을 없애준다. 가시마 주식회사는 혼자서

또는 다른 회사들과 제휴하여 더 많은 수의 로봇들을 개발해 냈다. 이러한 것들은 콘크리트 석판을 마무리질하고 콘크리트를 뿌리고 콘크리트를 연마재 분사로 자르고 보강재를 위치시키고 Stud Dowel을 용접하고 벽타일이 벗겨지는 것을 방지한다. 그 회사는 일의 속도증가와 위험한 근로조건의 배제를 로봇을 사용하는 동기로 주목한다. 현재 일본에서 사용되는 로봇 중에는 청결한 방 필터의 누출량을 조사하는 미시적인 기계와 콘크리트를 옮겨놓는 리모트 콘트롤되는 크레인과 강철을 옮겨놓는 것을 돕는 Radio-Controlled 집게가 있다. 일본의 오바야시-구미회사는 그러한 로봇들에 있어서 선도적 입장이다. 또 하나의 큰 건설회사 다케나가 코무텐은 작업실의 조정자와 같이 콘크리트를 뿌리는 로봇을 개발해냈다.

그러한 모든 노력들은 그들이 목적인 바와 같이 현재의 건설과정에 로봇을 통합시켰다. 그러나 좀더 큰 장기적인 중요성은 로봇이 우리의 건설방식에 미치는 효과에 달려있다.

이스라엘 Technion의 Abraham Warszawski와 Carnegie-Mellon의 D Wight Sangrey는 최근 논문에서 그러한 잠재적인 효과들에 대해 논했다. 건설과정을 자동화 하는 첫번째 단계는 모든 건설일을 10가지로 줄이는 것이다 라고 그들은 쓰고 있다: 위치시키기, 연결하기 (Connecting), 붙이기, 마무리질, 코팅, 콘크리트일, Building, 박아넣기 (Inlaying), Covering, Jointing.

Positioning, Connecting, Attaching과 같은 일들을 일반적으로 현재 기술의 능력을 넘어서지만 현재의 로봇 기술은 Coating이나 Covering같은 일을 쉽게 할 수 있다. 현재 힘든 일들은 로봇의 감각과 이동성이 개선되면 쉬워질 것이다. 그러나 Warszawski와 Sangrey는 또한 그런 건축일들이 로봇을 이용하기 위해 변화하고 있는 것으로 본다. 그러한 변화들은 부분적으로 크고 복잡한 부품들의 사전조립을 통한 빌딩요소들 (elements)의 최소화를

3차원 고체모델의 건설은 우리가 Cardboard나 진흙으로 하듯이 컴퓨터로써 디자인하는 것을 가능케 한다. 더하고, 빼고, 모델을 손질하는 것 모든 것은 손으로 하는데 걸리는 시간의 일부분에 해당한다. 그러한 소프트웨어에 대해 가장 놀라운 점은 건축가들이 아니라 자동기관과 항공우주 기술자들이 그것의 주요 사용자라는 것이다. Yale's School of Architecture가 주목할 만한 예이다.

포함한다; 요소들을 잘 설계함으로써 일시적으로 버팀대를 피는 것을 배제시킨다; 빌딩부품에 그림을 붙여놓아 로봇이 더 잘 잡을 수 있도록 한다.; 연결과 마무리를 단순화시킨다. 로봇이 건설현장 내에서 잘 활동하도록 충분한 공간을 준다.

마지막으로 전문가는 점점 자동화된 공장에서 만들어진 크고 미리 제작된 요소들로부터 건물이 조립된다는 가능성을 예견한다. 그것은 로봇에게 가장 적합한 환경이다. 얼마나 빨리 건설산업이 자동화 되느냐는 노동조합과 건설경영과 설계자 사이의 협동에 달려있다. 그러나 자동화되어야 하느냐는 토론의 여지가 있는 문제가 빨리 다가오고 있다. 시미즈 건설회사의 세이스 스즈키가 썼듯이 일꾼들의 낮은 생산성은 건축에 너무 비싸다는 이미지를 주었고... 투자의 감소를 가져왔다.

이러한 문제를 다루기 위해서는 효과적인 방법이 노동경비절감과 노동자 기술의 사용을 극대화하는 것이 요구된다. 건설로봇이 그러한 것들의 가장 좋은 해결책의 하나다.

□ Thomas Fisher

Yale대학의 건축과학생들은 불란서의 항공회사에서 개발한 Software를 사용하고 있다. 원래 이 Software는 건축에 이용목적으로는 개발치 않았었지만 3차원적으로 생각해야 하는 건축가들에게 많은 것을 제공하여 준다.

우리는 2차원의 영상을 그리기 위해 컴퓨터 그래픽 장비를 사용한다. 그것은 유일한 방법도 아니며 컴퓨터 그래픽을 가장 잘 이용한 것도

아니다. 어떤 소프트웨어는 3차원 고체모델을 만들어 잘 다룸으로써 그림 뿐만 아니라 조각할 수 있도록 해준다. 비록 컴퓨터 칩의 몇몇 데이터에 불과하지만, 그런 모델들은 실제 모델과 매우 유사하다. 그것들은 앞과 뒤 안과 밖이 있고 회전도 되고 걸어들어갈 수도 있으며 잘라서 열어 볼 수도 있다. 그런 소프트웨어의 건축에 대한 응용은 많다.

3차원 고체모델의 건설은 우리가 Cardboard나 진흙으로 하듯이 컴퓨터로써 디자인하는 것을 가능케 한다. 더하고, 빼고, 모델을 손질하는 것 모든 것은 손으로 하는데 걸리는 시간의 일부분에 해당한다. 그러한 소프트웨어에 대해 가장 놀라운 점은 건축가들이 아니라 자동기관과 항공우주 기술자들이 그것의 주요 사용자라는 것이다. Yale's School of Architecture가 주목할 만한 예이다.

예일의 컴퓨터들

“우리는 기본설계 (Drafting)를 가르쳐주는 컴퓨터를 원하지 않았다.”라고 Associate Dean of Yale's School of Architecture 인마틴제너는 말한다.

“우리는 디자인 도구를 원했다.” 몇몇 Yale 교수들이 컴퓨터를 이용한 디자인을 가르치기 위해 사용할 소프트웨어를 조사했을때 건축시장을 지배하는 2차원의 제품생산을 위한 컴퓨터 소프트웨어를 검토해 보고 거부했다. 그들은 우연히 3차원 고체모델링을 대하게 되었다. “우리는 한 회사의 2차원 건축 소프트웨어 실연회에 참가했고, 우연히 Ford사의 대표들에게 보여지던 3차원 소프트웨어를 옆방에서 보게 되었다.

우리는 그때 그것이 우리가 가야 할 방향이라는 것을 깨달았다.”고 Gehner씨는 말한다. 그 학교는 Catia라고 불리는 소프트웨어 패키지를 선택했다. 미국에서는 IBM에 의해 판매되는 Catia는 프랑스의 항공우주 회사인 Dassault에 의해 항공기 설계를 위해 개발되었다. “2차원 소프트웨어는 원근의 실크기의 전망이 어렵고 시간이 걸린다. 활용기능한 3차원 패키지중의 대부분은 2차원 그래픽정보에 쉽게 다시 연결시키지 못하는 반대의 문제를 가지고 있다. Catia는 대조적으로 회전되고 잘라서 열려져서 2차원의 설계도와 정면도를 즉시 만들어내는 3차원 교체모델을 만든다. “그것은 마치 진짜 모델을 가지고 일하는 것과 같다”고 Gillis는 말한다. Catia로 일하는 학생들은 2차원 소프트웨어로 했듯이 설계도를 그림으로써 Design을 시작할 수 있다. Catia에 있어서의 차이점을 그러한 선들이 평면을 나타낸다는 것이다; 그 설계도는 회전되었을 때 즉시 3차원 모델이 된다. 대부분의 다른 소프트웨어와는 달리 학생들은 평면이나 입체로 건물안의 공간을 만들 수 있고, 형태들을 겹치고 겹친부분을 빼냄으로써 구멍을 나타낼 수 있다. 모델이 항상 같은 크기로 보이는 반면 원근의 전망은 단순히 소점(消點; Vanishing Point)을 정의함으로써 빨리 만들어진다. 어떤 것이든 의도하지 않은 용도로 이용한 것은 거의 완전하지 못하다.

Catia의 경우에 항공우주 소프트웨어는 건축과 학생들이 완전히 활용하지 못하고 있다. 우리가 물체를 움직일 수 있게 하는 운동학 모듈(Kinematics Module)이 있다”고 Gillis는 말한다. 그것은 비행기 설계자들에게 유용하지 건축가들에게 유용하지는 않다. 또한 스크린상에서 움직이는 로봇트팔이 실제로로봇과 같은 동작을 수행하게 하는 우리가 사용하지 않는 로봇트 모듈(Robotics Module)이 있다. 소프트웨어에 익숙할 필요가 있다. “우리가 건물을 그릴 때 우리는 창문을 벽면의 지워진 부분으로 보다

종이위의 선으로 생각한다.”고 Michael Horowitz of Yale은 말한다. 일단 학생들이 면과 입체로 생각하는데 익숙해지면 Catia는 사용하기 쉽다.” 이제 곧 발표될 Catia의 건축학적 Module은 소프트웨어의 응용성을 증가시킬 것이다. “벽을 입체요소로 나타내는 대신에 건축학적 Module은 당신이 벽을 조립부품으로 나타낼 수 있도록 해 줄 것이다.”라고 Gillis는 말한다. Yale의 노력들에 관해 주목할만한 점은 건축가를 위한 소프트웨어를 사용하지 않는다는 점이다. 그것은 건축업이 꼭 소프트웨어 기구를 다시 발명해내야 하지는 않음을 보여준다. 그것은 또한 Dassault의 항공기 설계자나 Ford의 자동차관 기술자들이나 Yale의 건축, 조각, 연극과 학생들 사이에는 우리가 생각하는 것보다 덜 차이가 있다는 것을 보여준다. “원리들을 통합시키는 것이 결국에는 컴퓨터화의 가장 중요한 일들이 될 것이다.”라고 Martin Gehner는 쓰고 있다.

□ Thomas Fisher

Computer 기술은 빠르고 저렴한 Animation System을 쓸 수 있도록 되어 건축가들도 하여금 설계를 표현하는데, 도움을 줄 것이다. NCGA Computer Show에서 창의적인 Animation Project 상을 수여하였고 그 수상자는 어떻게 건축에 이용되었는지 설명하였다.

컴퓨터화된 Animation(생생함) 기술은 건축가가 건물을 설계할 때 건물을 볼 수 있게 하고 건물을 회전시켜서 모든 쪽에서 그것을 볼 수 있게하고 공간을 통해 움직일 수 있도록 한다. 오하이오 주립대학의 미술과 컴퓨터 사이언스 교수인 Charles Csuri는 기술이 지금 많이 발전하여 실시간(Real Time)에 있어서, 컴퓨터에서 변수를 정한 건물을 통한 동작의 Playback을 더욱 빠르고 여유있게 얻을 수 있도록 되어가고 있다. Csuri는 프로세서가 더욱 좋아지고 싸져서 하드웨어의 능력을 효과적으로 이용하는가 하는 주의를 요하는 문제가 더이상 하드웨어에서 맴돌지 않고 소프트웨어

에서 맴돌고 있다. 예를들면 영상표시를 실시간으로 효과있게 재현(Play Back)하기 위해 몇몇 또는 수백개의 작은 컴퓨터들을 연결하여 병렬로 작동할 수 있다. 아직까지는 요소들의 특징과 같은 복잡한 성질들을 생성한 건축 모델에 통합시키는 것이 느리고 비싸다. 그러나 Csuri는 이것도 또한 가까운 미래에 달성될 수 있다고 말한다. 오하이오주 콜럼버스에 Cranston Csuri Production Inc.를 설립하고 아직도 이사인 Csuri는 (그의 “Gears”프로젝트는 Experimental Category of the 1986 National Computer Graphics Association Animation경연에서 1등상을 받았다.) 기초 연구를 하기 위해 학계로 돌아왔다. 그는 때때로 일이 요구되는 단순한 결정이 기계에 의해 다루어질 수 있도록, 인공지능기술을 정보를 이해하고 구성하는데 응용하는 expert system개발에 관심을 가졌다. Animation하는 어떤 기술들은 건축에 응용할 수 있다. 예를들면 색깔관계에 관한 컴퓨터화된 일반이론, 비례에 관한 법칙들, 조명 모델을 세우는 방법들, 각각의 경우에 컴퓨터는 (자동카메라처럼) 주어진 문제에 대해 우선 기초적인 해결을 할 것이고, 그리고나서 건축가가 끼어들어 잘 조절할 것이다. Csuri는 말하길 Expert System을 얼마나 이용할 것인가에 대해 주의해야 한다; Expert System은 어떤 정규적인 것에 대해 사용되어야 하고, 누적효과는 다른 대안을 검토하고 결정이 빨리되는것을 가능케 한다. Supercomputer의 능력에 접근할수록 사람들은 건설업에서 컴퓨터가 사용되는 방법을 다시 생각하게 되고, 디자인에서 조립에 이르기까지 자동기관 산업에서 컴퓨터가 사용되는 방법에 접근하게 된다.

그의 Animation 연구에서 Csuri와 그의 동료들은 사람과 동물의 움직임에 대한 Algorithm을 개발했는데(자동화된 “자연”동작, 균형, 충돌방지 소프트웨어와 다른 변수를 통합한 것이다)그것은 20이나 30의 생명체가 서로 움직이는 복잡한 장면이 컴퓨터에 나타내게 한다. (수공이 아니라 한토막 한토막씩) 이것은 디즈니에게 중요한

진보인데, 그는 실제로 복잡한 만화의 기본이 되는 도표지도를 준비하기 위해 살아있는 배우를 촬영해야 했다. Csuri와 그의 학생들의 몇년간 노력(국립과학재단에 의해 지원받는)은 상업적으로 틀림없이 사용될 것이다.

NCGA의 국제 컴퓨터 Animation 경연

Animation을 세계적으로 알리고 널리 응용하기 위해서 올해에 국립 컴퓨터 그래픽 협회는 10가지 부문에서 혁신적인 컴퓨터 Animation에 대한 포상제도를 창설했고 150개의 참가를 전세계로부터 받았다.

비록 건축가들이 TV광고나 음악 비디오 같은 부문들에 직접적인 필요성을 느끼지 못하지만 건축가들은 판매나, 마케팅, 공공관계, 단체 커뮤니케이션 (프랑스의 Sogitec of Boulogne이 상을 받았다) Simulation, (Salt Take시의 Evans와 Sutherland가 상을 받았다. 아래의 사진 참조), 실험부문(Cranson Csuri Productions이 상을 받았고 위에서 토의된 내용이며 왼쪽에 그림이 나와 있다)에 관심을 가질 수 있다. Simulation최고 상을 받은 것을 보면 Evans와 Sutherland는 넓은 지역이 Database를 만들기 위해 8개의

Database modeler를 사용했다. 그리고 전직 군인조종사가 Evans와 Sutherland에게 고용되어 "fly box"에 장치된 조종간을 사용하여 Database를 통해 진짜 임무를 띄고 날았다. 또 하나의 상을 탄 Gears를 보면 Cranston Csuri Production는 1920년대 부터의 Spur Gear모양을 연구했고 세련된 여러가지의 컴퓨터에 의해 생산되는 기어덩어리를 개발하기 위해 1986년도의 기술을 사용했다. 심사위원들은 질, 혁신정도, 표현의 독창성, 구성의 창작성을 보았다.

□ Susan Doubilet

■ 會員動靜



변경

□ 부산지부

- ▲ 이백문 / 건축사사무소 우반 / 부산전구 부전동534-3 / 807-3400
- ▲ 정진홍 / 대화건축사사무소 / 남구 용호3동376-6 / 622-3949
- ▲ 윤용준 / 건축사사무소 형태·합동 / 동래구 명륜동596-3 / 552-7474
- ▲ 김동업·김영찬 / 파랑·호성건축사사무소 / 동래구 명륜동596-3 / 553-4385
- ▲ 김철재 / 종합건축사사무소 미조 / 진구 부전동266-3 / 88-8832

□ 인천지부

- ▲ 김정수 / 김정수건축사사무소 / 건축사사무소 시대

□ 충남지부

- ▲ 김안길 / 한나건축사사무소 / 대전시 중구장대동42-15

□ 경북지부

- ▲ 김태웅 / 흥한건축사사무소 / 포항시 대장동4블록 1롯데
- ▲ 이종갑·심성보·이병규·이인식 / (주)세마종합건축사사무소

□ 제주지부

- ▲ 김팽남 / 세일건축사사무소 / 제주시 이도아동1772-2
- ▲ 김유봉 / 삼정건축사사무소 / 제주시 이도아동1176-10

재개

□ 서울지부

- ▲ 백진석 / 건축사사무소 산림 / 강남구 논현동 272-32 / 540-4250 / 87. 2. 10
- ▲ 김정호 / 정호건축사사무소 / 종로구 숭인동1390 / 236-3797 / 87. 2. 5

재입

□ 서울지부

- ▲ 김인배 / 벽산건축사사무소 / 강남구 방배동837-16 / 534-7701

폐업

□ 서울지부

- ▲ 송교섭 / (주)종합건축사사무소 동인 / 강남구 역삼동697-45

□ 부산지부

- ▲ 손재경 / 신동양건축사사무소 / 중구 부평동2가31

휴업

□ 서울지부

- ▲ 한기륜 / 성일종합건축사사무소 / 강남구 도곡동543-2 / 86. 12. 30~87. 5. 30(6개월) / 553-9305

전입

□ 서울지부

- ▲ 한기화 / 삼인종합건축사사무소 / 중구 다동131 / 776-4434 / 87. 2. 12 / 경기
- ▲ 차건영 / 운강건축사사무소 / 용산구 청파동1가 188-194 / 87. 2. 2

□ 경북지부

- ▲ 이인식 / (주)세마종합건축사사무소 / 경북 포항시 괴동동568 / 87. 2. 17 / 서울

전출

□ 서울지부

- ▲ 손명문 / 건축사사무소 건·환 / 경북 경주시 노동동9-6 / 87. 2. 13
- ▲ 조병준 (주)동일건축사사무소 / 경기도 안산시 고잔동585-4 / 87. 2. 3

□ 광주지부

- ▲ 정병문 / 종합건축사사무소 미진·반도·신진 / 서울지부로 전출

결혼

□ 서울지부

- ▲ 이중성 / 차남결혼 / 진주예식장 / 87. 2. 12. 11:00
- ▲ 김인곤 / 장녀결혼 / 태극당예식부 / 87. 2. 28. 12:00

□ 경기지부

- ▲ 김남규 / 장남결혼 / 이천고려예식장 / 87. 2. 15
- ▲ 김승환 / 장남결혼 / 육군회관 / 87. 2. 22

회갑

□ 서울지부

- ▲ 우선명 / 본인 / 자택 / 87. 2. 7

□ 正會員



李一變
1943. 10. 25
부산대학교 건축공학과
건축사사무소 두남
서울시 강남구 삼성동119-18
553-3444



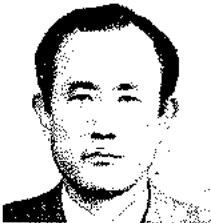
朴度祥
1948. 7. 20
동아대학교 건축공학과
정원건축사사무소
부산시 동구 초량3동1194-2
44-0045



宋泰千
1955. 2. 3
진주공업고등학교 건축과
진원건축사사무소
서울시 관악구 봉천동858-12
887-5603



李芳和
1951. 1. 8
고려대학교 건축공학과
정원종합건축사사무소
서울시 마포구 서교동372-2
322-3353



金容冽
1940. 8. 16
서울대학교 건축공학과
(주) 건우사종합건축사사무소
서울시 중구 부교동25-1
777-4311



閔成基
1951. 1. 19
대전공업고등전문학교 건축과
민건축사사무소
부산시 부산진구 부전1동401-14
808-0333



金圭植
1955. 10. 20
인하대학교 건축공학과
(주) 종합건축사사무소 동인
서울시 강남구 역삼동697-45
555-2935



李鎭熙
1950. 6. 24
경북공업전문학교 건축과
송원건축사사무소
경북 경산군 경산을 증방동344-4
83-4646



趙鎭元
1935. 4. 10
한양대학교 건축공학과
정도건축사사무소
강원도 춘천시 중앙로1가63
53-8466



文 根
1952. 9. 20
조선대공업전문대학 건축과
우신건축사사무소
광주시 동구 대일동32-10
366-3130



康幸生
1939. 10. 25
전남대학교 건축공학과
강행생건축사사무소
제주시 이도2동1174-18
53-5759



趙元攻
1951. 10. 30
고려대학교 건축공학과
일진건축사사무소
서울시 강남구 방배동450-25
587-5080



金昶熙
1940. 10. 10
한양대학교 건축공학과
건축사사무소 현대건축
서울시 강동구 성내동551
486-7475



李光昊
1953. 5. 10
대전개방대학 4 재학
이광호건축사사무소
대전시 중구 대흥2동493-4
526-1568

□ 準會員



孟五永

1942. 1. 12

청남공고직업연수원 건축과
충남교육위원회(온양시 교육청)
충남 온양시 온천동
2-2606



辛濟興

1952. 11. 13

건국대학교 건축공학과
동대문구청 건축과
서울시 동대문구 신설동
95-6736



高起聲

1947. 2. 2

전주공업고등학교 건축과
전라북도 교육위원회
전주시 진북동
3-0011



李聖哲

1954. 3. 10

경기대학교 건축과
(주)우일종합건축사사무소
서울시 영등포구 여의도동34-2
783-4451



鮮干明錫

1949. 3. 20

한양대학교 건축공학과
외환은행
서울시 중구 을지로2가181
771-46 ㉠3747



韓聖東

1954. 5. 13

청주대학 건축공학과
(주)우일종합건축사사무소
서울시 영등포구 여의도동34-2
783-4451



朴一永

1949. 5. 1

전주공업고등학교 건축과
전라북도 교육위원회
전북 전주시 진북동
3-0011



洪承杓

1955. 8. 11

국민대학 건축
(주)우일종합건축사사무소
서울시 영등포구 여의도동34 4-2
783-4451



李延洙

1952. 1. 26

건국대학교 산업대학원
서부교육구청
서울시 서대문구 대현동67-2
363-0170



鄭益鉉

1955. 2. 23

연세대학교 건축공학과
(주)우일종합건축사사무소
서울시 영등포구 여의도동34-2
783-4451



鄭正一

1951. 10. 30

홍익대학교 건축공학과
현대건설
서울 종로구 계동140-2
741-2121 ㉠2314



韓明洙

1956. 5. 14

명지대학교 건축공학과
(주)조흥은행
서울시 중구 남대문로1가14
733-2000



李哲揆

1952. 1. 5

성균관대학교 건축공학과
(주)우일종합건축사사무소
서울시 영등포구 여의도동34-2
783-4451



曹仁煥

1948. 1. 1

전주건설공고 건축과, 전주대 법학과
체신부 조달사무소
720-3135

협회소식

제2회 理事會 개최



2월18일 오후 2시 부터 安箕泰 회장 主호로 회의실에서 제2회 理事會가 개최되었다.

협의된 주요내용은 다음과 같다.

• 87년도 제1회 臨時總會 : 3월27일(금) 오전 10시 부터 본협회 강당에서 개최하기로 결의

• 工事監理運營指針改正(안) : 建築士法 제23조 제2의 규정에 의하여 시행하고 있는 調査 및 檢査業務 代行에 따라 본협회에서 제정한 工事監理業務運營指針 제6조(監理費支拂)에서 공사 감리비를 감리자 업무 배정시 감리자에게 지불하도록 한 사항을 현행 보수기준 제19조의 규정에 적합하게 개정코자 부의안건으로 상정한 바 각 支部別로 개정에

따른 문제점 및 애로사항을 검토한 후에 결정 하기로 일단 留保.

• 獨立豫算制 施行에 따른 定款改正方針 : 배부된 정판개정(안)을 参考, 그에 대한 의견을 2월 말까지 제출 취합 검토하여 차기 理事會에서 협의 결정기로 함.

• 多世帶住宅 設計指針圖 제작 : 본협회에서 작성, 건설부에 제출 보고한 바 있는 設計指針圖를 전회원이 참고할 수 있도록 보급기로 협의.

• 建築誌 發刊 : 우리나라 建築物를 時代別 地域別 用途別로 구분, 集大成한 建築誌(假題)를 발간기로 협의

建築誌(假題)諮問協議會 개최

3월7일 오전 7시30분 부터 본협회 회의실에서 安箕泰 회장 주재 아래 建築誌 발간을 위한 諮問協議會를 개최 하였다.

安箕泰 회장은 <우리나라 전통건축 부터 현대건축까지 망라한 建築誌로서 建築士 역할에 대한 국내외 홍보 및 건축문화 소개>를

목적으로 하는 도서를 발간코자 하고 발간 취지를 설명 하였으며 자문회의회 참석인사들은 安箕泰 회장으로부터 추진배경을 들은 다음 발간준비를 위한 의견교환을 하였다.

建築誌(假題)의 발간협의를 위해 구성한 자문위원은 다음과 같다.

• 안장원 • 이문우 • 김우성
• 권희용 • 임정의 • 조성룡

• 강철구 • 김정동

柳春秀 회원 大賞

'87경향하우징페어 건축사주택설계작품 전시회에 출품한 건축사사무소 이공 柳春秀 소장이 삼하리A씨택을 출품하여 영예의 大賞(상금 1백50만원)을 차지 하였다.

'87경향하우징페어는 작년에 이어 두번째인데 3월28일 여의도에 있는 한국 기계공업 진흥회 전시관에서 개막되어 일반에게 4월6일까지 10일간 공개 된다. 금상, 은상, 동상, 장려상 등 수상자와 심사위원은 다음과 같다.

• 金賞(상패·상금/1백만원)
수유동다세대주택/韓忠國·
종합건축사사무소 증원건축

• 銀賞(상패·상금70만원)
군자동주택/黃一仁·
건축사사무소 일진
D연립주택단지/郭成文+조용식.

건축사사무소 두우

• 銅賞(상패·상금50만원)
파천3세대주택/孫明文·
건축사사무소 건환
상일동빌라타운/姜聲益·
한라종합건축사사무소

• 獎勵賞(상패)
일원동K씨택/宋光燮·
건축사사무소 환건축
민씨택/金重業·
김중업건축사사무소
평창동주택/鄭求段·
삼예종합건축사사무소
강남원H빌라/禹南龍·
가나건축사사무소

審査委員
委員長: 安箕泰
委員: 金枝泰 俞景哲 李榮一
李永熙 姜基世 安將元 李文雨

釜山支部消息

建築士設計作品展示會 盛了
2월16일 개막되어 5일간 계속된

建築士設計作品巡迴展示會의
釜山지역 전시회가 연7백68명의



'87경향하우징페어建築士設計作品 審査光景

협회소식

관람객을 기록하고 2월20일 폐막되었다.釜山지역 전시회는 치밀한 계획과 노력으로 建築士에 대한 사회적 인식을 높이는 등 다방면에서의 성과를 올린 것으로 분석되고 있으며 그간 집계된 성과를 소개하면 다음과 같다.

開幕式 및 自祝小宴 참석 인사
 광정출 민정당국회의원, 김진재 민정당 지구당 위원장, 우상목 부산시 도시계획국장, 박치권 부산시 건설국장, 김성일 부산시 건축과장, 김동진 부산시 주택과장, 성훈섭 건축가협회 부산지부장, 박준근 건축학회 부산·경남지부장, 박규열 부산지방국토 관리청장, 김상호 삼아요업사 대표, 인기대 본협회 회장, 황재호·송기덕 이사, 정완호 부산직할시 지부장, 김택진·유광택·허선행·김규태 부산직할시 역대지부장

축하화환

광정출 민정당국회의원, 성훈섭 건축가협회 부산지부장.

축하하든

정주영 부산상공회의소 회장, 김상년 건설협회 부산지부장, 김성철 전문건설협회 부산지부장, 박규열 부산지방국토 관리청장, 이종호 국립부산개방대학장, 장성만 민정당국회의원, 유홍수 민정당국회의원, 윤석순 민정당지구당위원장, 김진재 민정당 지구당위원장, 김상호 삼아요업사 사장.

홍보

- 육교현판...2개소 설치
- 포스터...65개소 게시
- 팸플릿...2백40장 배포
- KBS-TV...개막현장 취재보도 (2월16일 지방뉴스시간)
- MBC-TV...개막현장 취재보도



建築士特別教育(大邱直轄市)

(2월16일 저녁7시 지방뉴스
 2월17일 밤11시뉴스)
 현장 대담방송(2월23일 밤
 10시45분 부산문화시간)

• 부산일보...문화면문화단신
 전시회개최안내 문화면 4단기사
 사진게재, 건축설계작품 부산시
 첫전시

大邱直轄市支部消息

'87제1회 工事監理班회의
 2월12일 오후 4시부터
 대구건축사 회관 5층 회의실에서
 지부장 외 工事監理班 28명과
 대구직할시청 건축과 이준호
 행정계장이 배석한 가운데
 工事監理者 유의사항을 주제로
 건의와 토의를 중심으로 한 회의를
 개최 하였다. 이 회의에서는
 이준호 계장의 건축분야
 전문부조리착결에 대한 정신교육도

동시에 실시되었다.

建築士特別教育 실시
 2월20일 오전 10시부터 지부장 외
 회원 1백57명이 참석한 가운데
 국책자문위원 이원재씨를 강사로
 건축사 특별교육을 실시 하였다.
 이 자리에는 김영창
 대구직할시 건축과장도 배석
 하였다.

光州直轄市支部消息

座談會 개최

2월3일 광주일보사에서 임영배
 교수(전대공대건축과), 김행신
 교수(전대 예술대학), 이춘식
 광주직할시 건축과장, 박화수
 지부홍보위원, 류연창 회원이
 참석한 가운데 <광주직할시
 건축문화 이대모가 좋은가>를
 주제로 座談會를 개최 하였다.
 座談會內容은 다음과 같다.

-먼저 60년대부터 70년대 후반
 까지 산업화로 인하여 대도시
 인구가 집중됐는데 이 당시의 光州
 시내 주택양상과 건축물의
 문제점은 무엇인지-
 ▲林=6.25동란 이후 피난민들이
 자기고향으로 돌아가지 못하면서
 부터 우리나라 도심지에 판자촌이
 생겨나기 시작했지요. 그 시대에는
 우선 기거하기 위한 소형주택들이

생겨났고 따라서 주거환경이
 부족하여 불법건축물들도 많은
 실정이었읍니다.

▲金=건축물의 외형은 시대성과
 밀접하다 할 수 있겠지요.
 60년대에는 경제력이 부족하여
 아낄 수 없는 상황이었지만 미래의
 도시발전을 위해서는 도시공간을
 확보하고 정비하는 계획이 필요할
 것 같아요.

▲李=70년대 초반까지 光州시내
 건축물 형태는 대부분 한옥이
 주류를 이뤘으며 무속건물만 겨우
 시멘트로 축조하는 실정이었읍니다.
 이러한 한옥은 화재의 위험이 많고
 도시미관을 해치는 요소가 있다고
 지적되어 光州시에서는 한옥과
 시멘트의 절충식 건축물 신축을
 권장했지요.

▲柳=건축물 양식은 시대적인
 상황과 아주 밀접히 나타납니다.
 60년대는 주거생활의 필요에 따라
 주택을 신축했기 때문에 건축의
 미적 감각이나 구조적인 면은 아예
 생각할 수도 없었지요.

▲朴=60년대는 우리나라 건축
 예술의 공백기였다고 봅니다.
 건축의 양식이나 건축의 질을
 생각한다는 것은 엄두도 내지
 못하고 그저 주거생활의 방편
 으로서 무조건 집을 짓고 보자는
 식이었지요.

-60년대부터 光州시내 변두리
 신흥개발 지역에 선보였던 이태리
 식이나 불란서식의 주택들이
 光州의 건축문화에 끼쳤던 영향은.

▲林=「도시는 거대한 건축물이며
 주택은 작은 도시」라는 말이
 있습니다.

당시 光州의 지역실정은 주변
 인구의 도시집중화로 주택난이
 심각하고 택지가 부족하여 신흥
 개발지역에 이러한 명칭의 단독
 주택이 들어서게 된 것으로
 분석됩니다.

▲金=서구문화의 도입으로 인하여
 신흥개발지역에 이태리식 불란서

식으로 호칭되는 주택들이 들어서게 됐지만 이러한 집들은 조형성이 없음을 물론 적은 공간에 조경을 한다는 개념은 생각할 수도 없었습니다.

▲**李**=70년대까지는 光州시 당국의 도시개발 계획이 평면위주였기 때문에 전문성이 결여된 점이 없지 않습니다. 입체적이고 다층적인 도시개발이 모색되지 않아 그러한 평면적인 주택들이 많이 등장했어요.

▲**柳**=우리나라 사람들은 외국인과 달리 지나치게 소유욕이 강해 공동개념이란 이에 생각할 수도 없지요.

좁더 휴식공간을 넓히는 것이 바람직하며 옆집과 벽을 높이 쌓는 것보다는 하나의 집합체를 형성하여 공동녹지공간을 확보하지 못했던 점은 아쉽게 느껴집니다.

▲**朴**=건축양식에는 불탄식 또는 아테리식이란 주택양식이 없습니다. 당시 주택난이 심해지자 집 장사들이 신흥개발지역에 색다른 모양의 집을 지어 놓고 이러한 명칭을 사용했는데 우리나라 기후 조건과 자연환경에 모순된 주택 구조지요.

여름에는 하루종일 햇빛이 비쳐 더운가 하면 겨울에는 일조량이 짧아 한겨울을 춥게 지내야하는 모순점이 많았어요.

-녹지공간을 형성하기 위해 옥상에 조경을 하거나 해바라기식 배열의 아파트 신축이 光州도시 미관에 미친 영향은,

▲**林**=건축주들이 경제력이 부족하여 별도로 녹지공간을 확보하지 못하기 때문에 서구의 「광장문화」란 개념으로 옥상에 도시의 녹지공간을 형성하게 한 것으로 생각합니다.

▲**金**=옥상에 갖춘 조경은 시민 휴식에는 별다른 도움이 되지 못하며 오히려 도시미관을 해치는 역효과를 낳고 있다고 봅니다.

기존도시에 녹지 공간을 조성하기 위해서는 한평짜리의 적은 공간이라도 수도물이 나오도록하고 벤치를 설치해 누구든지 그곳에서 쉬어갈 수 있도록 하는 조경을 갖추어야 할 줄로 여겨집니다.

▲**李**=현재 光州시내 도심권에는 녹지공간이 절대적으로 부족한 형편입니다.

시당국에서는 현재 도심권에 있는 학교가 번두리 지역으로 옮기면 그 장소에 녹지공간을 갖춘 문화공간을 유차해서 시민의 휴식 공간을 넓힐 계획을 서두르고 있습니다.

▲**柳**=현재 고층아파트가 光州시내 곳곳에 들어섰지만 앞으로는 아파트 중간층에 레저시설과 휴식 공간을 갖춰 아파트속의 공원을 활용할 수 있도록 하는 것도 바람직하리라 여겨집니다.

▲**朴**=행정법규로 옥상조경을 규제하다 보니 건축물과의 조화는 커녕 미관을 해치고 수종도 고려 않고 무작정 값싼 나무를 심고있어 옥상정원을 확보하는 것은 재검토해야 합니다.

-준공검시후 부속건물을 짓거나 알뜰미는 샷수로 조합식 가건물을 설치하는데 이점에 대해서는 어떻게 생각하시는지요.

▲**林**=현재 우리나라 건축법규는 너무나 규제가 심해요. 光州의 건축법규를 보더라도 지역성을 고려하지 않고 있는 실정입니다.

▲**金**=도시문화는 지역특성이 있어야 합니다. 우리나라의 모든 행정이 중앙에 편중되어 光州의 건축법규도 내무부 규정에만 준하고 있는 실정인데 이러다보면 光州의 다른 모습을 잃게 됩니다. 당국의 조례도 지역실정에 맞게 보완 해야 하겠읍니다.

▲**李**=光州시 당국의 건축법규가 타이트한 것은 사실입니다. 규제가 많아서 건축주들이 부담을 안고 있다는 사실을 파악, 앞으로

光州시 건축위원회에서 건축조례를 개정할 계획을 서두르고 있습니다.

▲**柳**=준공후에 부속건물이나 가건물이 늘어난 것은 건축주들이 건축법규 규제를 모면하기 위해서 나타난 현상입니다. 일례를 들면 1천평방m를 짓게 되면 소방 시설을 갖추어야 하기 때문에 건축주들은 규정에 미달되게 설계 부락을 해서 건축비를 줄일려고 하는 실정이지요.

-건축물 외관의 조잡함과 상업용 건축물이 도시미관에 미치는 영향은,

▲**林**=우리나라 사람들은 복잡하고 색다른 것을 선호하는 경향이 짙습니다.

지나치게 호화롭다든지 복잡한 것은 오히려 빨리 권태를 불러 일으킵니다.

▲**金**=건축물은 종합예술품이라 생각할 수 있어요. 조그마한 주택이라도 건축주의 주관을 표현할 수 있도록 해야됩니다. 조형상 복잡한 것을 탈피, 단순하게 처리한 것이 오히려 효과적일 것으로 생각합니다.

▲**李**=주택이나 건축물 허가를 접수하는 과정에서 앞으로 光州의 도시건축에 미치는 영향을 고려 건축주들을 제도하고 있습니다.

건축물 앞면을 대리석이나 순색 타일로 외장하도록 하며 벽돌위에 덧칠하는 것을 지양하고 있어요.

▲**朴**=외장처리가 복잡하면 공사 임정도 길어지고 막대한 건축비가 들게 되지요. 세련되고 심플한 외장처리로서 건축물의 기능을

어필할 수 있게 해야 될 것으로 생각합니다. 지난번 모건축물을 공사하면서 건축주가 지나친 외장 처리를 고집해서 실득하다못해 건축주 뜻대로 외장처리를 했는데 결국 건축주가 후회하더군요. 전문가인 건축사에게 건축물의 조형성과 구조의 설계를 맡기는 것이 현명합니다.

-光州직할시 승격후 자상(地上) 7층 이상이나 연건평 1천㎡의 건축물에 대해 총공사비의 1%에 해당되는 조형예술품을 갖추도록 할 계획인데 이에 대해서는 어떻게 생각하시는지요.

▲**林**=옥상조경이 현재 많은 문제점을 남긴 것과 같이 다소 우려는 되지만 光州의 건축문화를 위해서는 바람직하다고 봅니다. 조형예술품 확보도 지나친

규제에만 그칠 것이 아니라 앞으로 光州도시 건축문화의 한 영역을 확보할 수 있도록 해야될 것 같아요.

▲**柳**=작품 배열을 위한 위치 선정과 충분한 공간이 확보되어야 할 것으로 생각합니다.

그런 일이 없었지만 건축물 준공을 앞두고 건축가와 작가가 서로의 예술성을 주장하면서 의견이 상반되는 일이 없도록 해야겠읍니다.

▲**朴**=좀 늦은 감이 있지만 법이 뒷받침하고 있어 다행입니다. 건축물이 준공검시를 받기 위한 방편으로서 조형예술품을 확보하는 것보다 시민들이 예술품을 감상하면서 즐길 수 있는 문화예술 공간으로 확보되어야 할 것으로 기대합니다. 건축가가 설계를 하는 과정에서 충분히 작가와 의견을 교환하는 것이 바람직 하겠지요. -이제 우리는 직할시 원년을 맞아 2천년대의 光州건축문화를 위해 새로운 감각을 가져야 할 때라고 봅니다. 장시간 감사합니다.

植樹誠金 전달

市가 범시민적으로 「푸른 도시 많은 광주」를 가꾸기위해 벌이고 있는 植樹誠金 모금운동에 호응 1인당 1구좌 3천원씩을 거둬 모아진 1백2구좌분 3십만6천원을 2월21일 朴永熹 지부장이 회원을 대표하여 광주일보사에 전달 하였다.



나의 신념

민 오 임

나는 국민학교 4학년 때부터 집안 일을 도우면서 공부했다. 지금도 그렇지마는 농촌은 언제나 손이 부족하다. 내가 어릴때 우리집은 大農이어서 더욱 일손이 부족했다. 학교 다녀 오면 “공부하라”는 부모님 말씀은 한번도 들어 본 기억이 없다. 낮에는 부모님을 도와서 일꾼들 밥 나르기라 물 나르기등 심부름도 하고 꿀도 베고 소먹이는 일을 주로 했다. 중학교에 가기 위해서였다. 내가 다닌 국민학교에서는 여학생이 상급학교에 입학한 사람이 없었다. 입학을 못한 것이 아니라 보내주지를 않았다. 일찍 시집 보내기 위해서였다. “여자는 타지에 보내면 못 쓴다”고 했다. 그런 이유도 있었지만 더 큰 이유는 가난해서였다. 우리집은 비교적 여유가 있었지만은 아버지께서 “딸은 공부시켜야 남의 집에 가니 소용이 없다”고 하시면서 상급학교에 진학시킬 생각을 안하셨다. 어린 생각에도 나는 걱정이 되었다. “정말 중학교에 보내 주지 않으면 어쩌나!”하고…… 그래서 학교를 다녀오면 책보는 방에다 던지고 점심밥을 먹는중 마는중 하고 소를 몰고 산으로 간다. 동네 남자 아이들은 소만 먹이는 일뿐인데 나는 소를 먹이면서 꿀도 베고 풀을 베어 놓으면 저녁때가 되어 산그늘에 든다. 그때부터 책을 본다. 6학년이 되면 으레 해야하는 입시 준비였다. 낮에 공부하는 것은 고작 그것 뿐이었다. 밤에 혼자 늦도록 공부했다. 스스로 집일을 도우면 아버지께서 그

댓가를 생각하시고 중학교에 보내 주시겠지! 그렇게 믿고 열심히 일을 했다. 그러나 아버지께서는 동생들도 많은데 그것도 생각을 하라 하셨다. 그러실적마다 앞이 캄캄하였다. 시내에 있는 아이들은 꼬박 밤을 새우면서 선생님과 공부하고 있다는 말을 들었다. 그러나 나는 과외공부를 받아 본 일이 없었다. 같은 반 남학생들은 밤에 다시 학교에 가서 공부도 하기도 했지만 여학생들은 그러지 못하였다. 입학시험날이 왔다. 아버지 몰래 시험을 치루고 왔다. 180명을 모집하는데 600명이 왔다. 삼일후 面接에서 내가 首席合格이 된것을 알았다. 꿈 같았다. 그러나 아버지께서는 못 보낸다고 하셨다. 국민학교 담임선생님이 찾아 오셔서 아버지를 설득해 주셨다. 그래서 중학교에 입학할 하게 되었지만 고등학교 진학도 마한가지였다. 중학교면 되었지 고등학교라니! 어렵도 없으셨다. 학교에 가겠다고 우기는 바람에 매를 맞고도 울면서 때를 썼다. “고집이 센 아이는 당할 수가 없다”고 하시면서 아무 말이 없으셨다. 그것이 승락인 줄 알고 어머니와 의논을 해서 진학을 했다. 대학은 이제 명함도 못낼 일이었다. 그러나 나는 고학을 해서 공부하겠다고 우기면서 서울로 유학을 했다. 대학 졸업을 하고 모교인 金泉여중으로 발령을 받았다. 은사님들과 함께 근무를 하게 되었다. 후배들을 위해서 열심히 했다. 추억 속에서 아버지께서는 그때부터 딸이 자랑스러우셨다.

1959년 12월에 아버지 중매로 결혼을 했다. 지금의 남편이 된 그 신랑감은 매우 조용하고 암전해 보이는 신사였다. 신부감인 나를 부지런하고 열심히 여성인이라고 소개 받은것 같았다. 인물은 없지만 부지런하다고 하니까 아마도 잘 살것이라고 판단한 것이 아니었을까! 결혼해서 직장생활을 계속했다. 둘이 벌어서 집도 사고 알뜰하게 저축했다. 우리가 부모에게 받은 유산이라고는 공부시켜 주신것 뿐이다. 지금의 우리는 그것이 참으로 고마운 유산이라고 생각을 하고 있다. 남이 가져 갈 수 없는 유산이다. 70년 3월 나는 15년간의 교단생활을 청산하고 가정으로 들어 왔다. 자녀 교육과 가정생활을 맡아서 했다. 여가를 틈내어 국가적 대행사의 봉사하는 일에 참여를 했다. 그것이 크게 성공되었다. 평생 처음으로 큰 상을 받았다. “하면된다”는 신념으로 했다. 나의 어린시절은 공부를 하고 싶어도 시간이 없었다. 먹고 싶어도 먹을 것이 없었다. 입고 싶은 것도 많았다. “젊어서 고생은 돈을 주고도 살 수 없다”는 옛말이 꼭 맞는 말이다. 나는 나의 어린시절의 값진 노력의 댓가를 잊지 않는다. 적극적인 生活의 哲學을 심어 주었기 때문이다. 이제 얼마 남지 않은 88서울 올림픽에 임하는 우리국민의 마음 기쁨도 서울 올림픽이 성공적으로 개최할 수 있다는 확고한 신념과 이를 위한 온국민의 적극적인 참여만 있다면 문제될 것이 없을 것이다. 이와같이 생활이 늘 즐겁고 고맙다.

가정주부 : 서울 강남구 대치동 은마APT

국가기술자격

취득등록자

'87 보수교육 시행안내

한국직업훈련 관리공단에서는 국가기술 자격법 제 4 조의 3 의 규정에 의하여 시행하는 국가기술자격 취득등록자에 대한 '87년도 보수교육 시행을 위한 홍보협조 요청이 본 협회로 있었기에 알려드리니 각지부의 해당 자격 종목을 취득한 회원과 건축사 사무소에 소속 하여 근무중인 국가기술자격 취득자에게 별첨 교육 안내서를 참고하여 보수교육을 이수토록 하여 주시고 특히 교육 미이수로 인하여 불이익한 처분을 받지 않도록 유약하여 주시기 바랍니다.

1. 목 적

국가기술 자격법 제 4 조의 3 의 규정에 의거 국가기술 자격취득자에 대한 기술의 보완과 자질향상을 도모하고 산업체의 생산성 향상의 기여에 목적을 두고 있습니다.

2. 보수교육 대상자 및 선정기준

(국가기술 자격법시행령 제12조의 2)

○선정기준

- 국민의 생명과 재산의 안전에 관련되는 위험의 정도가 높은 종목의 기술자격 취득자.
- 기술 수준의 변화가 급격하여 기술의 보완이 요구되는 종목의 기술자격 취득자.
- 해외 인력전출등 국가시책상 특히 필요한 종목의 기술자격.

○대상자

위의 기준에 따라 선정된 교육대상 종목수는 249개 종목으로서 '87. 보수교육대상자는 '82. 1.1 이후('81년말 이전 자격취득 등록자중 보수 교육미 이수자 포함) 기술사, 기사1,2급, 기능장, 기능사1 급중 선정된 종목의 국가기술 자격취득 등록자가 해당되며, 그 종목에 따라 한국직업훈련 관리공단등 23개 보수교육기관 (별첨 신문공고 내용 참조)에서 실시하는 소정의 보수교육을 받도록 되어있습니다.

3. 기대효과

○자기개발과 산업사회에 대응할 수 있는 직무수행 능력 향상

○기술보완 및 신기술 습득으로

산업사회 발전에 기여,

○교육을 통한 자질향상과 기술축적으로 국제 경쟁력 강화 등.

4. 보수교육시기(령 제12조의 3)

○보수교육 대상자는 국가기술 자격법 시행령 제12조의 3 의 규정에 의하여 등록 또는 갱신등록 후 5년 이내에 보수교육을 받아야하며, 다음과 같은 사유가 발생하였을 때에는 동 교육을 유예할 수 있습니다.

- 해외취업, 군복무, 질병
- 국외에의 출장, 유학 및 연수
- 법령의 규정에 의하여 신체의 자유를 구속받은 경우 등이며, 보수교육의 유예를 받고자 하는 자는 보수교육

유예신청자와 보수교육을 받을 수 없는 사유에 관한 증명서류를 첨부하여 해당 보수교육 기관에 제출하여야 합니다.

5. 보수교육의 방법

교육의 강의, 실습, 실기견학, 시청각 교육 등의 방법에 의하여 이론과 실기의 비율을 7:3으로 하여 14시간 이상 실시토론하며, 기술사 및 기능장에 대하여는 연구발표 등의 방법에 의할 수 있도록 되어있습니다.

6. 보수교육 수강 신청

보수교육 대상자는 교육신청 기간 내에 수강신청서를 해당 교육기관에 제출 하여야 하며, 수강시는 자격수첩, 주민등록증, 교육비, 인장을 지참하여야 합니다. (우편접수도 가능함)

7. 갱신등록

해당종목의 기술자격 등록자는 소정의 보수교육을 이수후 당공단 인접 지방사무소에서 자격수첩을 갱신하여야 합니다.

8. 기술자격의 정지

보수교육 대상자가 보수교육을 미이수 하였거나, 보수교육을 이수하였을 경우라도 기술자격 수첩을 갱신 등록하지 않을 때에는 갱신등록 기간이 만료되는 날의 다음날 부터 다시 갱신등록을 신청하는 날의 전날까지 기술자격이 정지됩니다.

9. 보수교육 대상자의 법적 보장

(국가기술 자격법 제 4 조의 3)

기술자격 취득자를 사용하는자는 당해 기술자격 취득자가 보수교육을 받은 기간을 휴무로 하거나 그 교육이수를 이유로하여 불이익한 처우를 할 수 없도록 규정하고 있습니다.

10. 기타사항

보수교육비는 보수교육실시 기관의 종목별 등급의 특성에 따라 금액의 차이가 있으며, 보수교육 수강신청 및 교육기간, 교육장소, 기타교육 관련사항은 해당 보수교육 기관에 문의하시기 바랍니다.

국가기술자격 등록자 보수교육 시행공고

국가기술자격법 제 4 조의 3, 동 시행령 제 12 조의 2 의 규정에 의하여 국가기술자격취득 등록자에 대한 1987년도 보수교육 시행계획을 다음과 같이 공고합니다.

1989년 12월 16일

국가기술자격 보수교육기관 명단 (일동)

교육대상종목	교원명	주소 및 연락처	수강신청서 교부 및 접수처 (본부 및 2급, 3급)
○ 자동차기계기사 1, 2급 ○ 자동차기계기사 1급 ○ 자동차기계기사 2급 ○ 자동차기계기사 3급 ○ 자동차기계기사 4급 ○ 자동차기계기사 5급 ○ 자동차기계기사 6급 ○ 자동차기계기사 7급 ○ 자동차기계기사 8급 ○ 자동차기계기사 9급 ○ 자동차기계기사 10급 ○ 자동차기계기사 11급 ○ 자동차기계기사 12급	한 국 기 술 사 회 (서울 중구 동대문로 1가 11-1) 전화: 739-4455 팩스: 739-4455 ○ 자동차기계기사 1, 2급 ○ 자동차기계기사 3급 ○ 자동차기계기사 4급 ○ 자동차기계기사 5급 ○ 자동차기계기사 6급 ○ 자동차기계기사 7급 ○ 자동차기계기사 8급 ○ 자동차기계기사 9급 ○ 자동차기계기사 10급 ○ 자동차기계기사 11급 ○ 자동차기계기사 12급	서울: 557-0101 부산: 68-3119-6 대구: 22-5003 광주: 385-6863 대전: 22-0076 전주: 4-0986 울산: 22-0076 부산: 4-0986 부산: 22-0076 부산: 4-0986 부산: 22-0076 부산: 4-0986 부산: 22-0076 부산: 4-0986 부산: 22-0076 부산: 4-0986 부산: 22-0076 부산: 4-0986 부산: 22-0076 부산: 4-0986 부산: 22-0076 부산: 4-0986 부산: 22-0076 부산: 4-0986	수강신청서 교부 및 접수처 (서울 중구 동대문로 1가 11-1) 전화: 739-4455 팩스: 739-4455 ○ 자동차기계기사 1, 2급 ○ 자동차기계기사 3급 ○ 자동차기계기사 4급 ○ 자동차기계기사 5급 ○ 자동차기계기사 6급 ○ 자동차기계기사 7급 ○ 자동차기계기사 8급 ○ 자동차기계기사 9급 ○ 자동차기계기사 10급 ○ 자동차기계기사 11급 ○ 자동차기계기사 12급

3. 보수교육 수강신청
가. 교육대상자는 법령에 의한 직무교육종 교육이수자 제외는 수강신청 기간내에 자격수정 주민등록증, 수수료로 지정 해당 보수교육기관에 수강신청을 할하여야 함
나. 교육대상자가 부득이한 사유(군복무, 해외취업, 유학, 해외출장등)로 교육을 받을수 없을 때에는 그 사유에 관한 증명서류를 첨부, 수강신청 기간내에 해당 보수교육 기관에 "보수교육 유예신청서"를 제출하여야 함.

4. 자격수정 권징
교육대상자는 해당종목의 보수교육을 이수한 다음 한국직업능력개발원 및 시·도·지·군·자치단체에서 지정된 교육기관에 교육신청을 하여 자격수정 권징을 받는다.
5. 기술자격의 정지
보수교육대상자가 소정의 보수교육을 이수하지 않을 때에는 자격수정 권징을 받을 수 없으며 권징을 하지 않을 때에는 권징이 인멸되는 날의 다음날부터 해당 기
6. 기타 사항
가. 보수교육기관에 문의하시기 바랍니다.
나. 본 공고에서 제외된 교육대상종목: 농기계정비기사 1 급 농산물품질 관리사 1, 2 급, 제 1, 2 급, 제 3, 4 급, 제 5, 6 급, 제 7, 8 급, 제 9, 10 급, 제 11, 12 급, 제 13, 14 급, 제 15, 16 급, 제 17, 18 급, 제 19, 20 급, 제 21, 22 급, 제 23, 24 급, 제 25, 26 급, 제 27, 28 급, 제 29, 30 급, 제 31, 32 급, 제 33, 34 급, 제 35, 36 급, 제 37, 38 급, 제 39, 40 급, 제 41, 42 급, 제 43, 44 급, 제 45, 46 급, 제 47, 48 급, 제 49, 50 급, 제 51, 52 급, 제 53, 54 급, 제 55, 56 급, 제 57, 58 급, 제 59, 60 급, 제 61, 62 급, 제 63, 64 급, 제 65, 66 급, 제 67, 68 급, 제 69, 70 급, 제 71, 72 급, 제 73, 74 급, 제 75, 76 급, 제 77, 78 급, 제 79, 80 급, 제 81, 82 급, 제 83, 84 급, 제 85, 86 급, 제 87, 88 급, 제 89, 90 급, 제 91, 92 급, 제 93, 94 급, 제 95, 96 급, 제 97, 98 급, 제 99, 100 급, 제 101, 102 급, 제 103, 104 급, 제 105, 106 급, 제 107, 108 급, 제 109, 110 급, 제 111, 112 급, 제 113, 114 급, 제 115, 116 급, 제 117, 118 급, 제 119, 120 급, 제 121, 122 급, 제 123, 124 급, 제 125, 126 급, 제 127, 128 급, 제 129, 130 급, 제 131, 132 급, 제 133, 134 급, 제 135, 136 급, 제 137, 138 급, 제 139, 140 급, 제 141, 142 급, 제 143, 144 급, 제 145, 146 급, 제 147, 148 급, 제 149, 150 급, 제 151, 152 급, 제 153, 154 급, 제 155, 156 급, 제 157, 158 급, 제 159, 160 급, 제 161, 162 급, 제 163, 164 급, 제 165, 166 급, 제 167, 168 급, 제 169, 170 급, 제 171, 172 급, 제 173, 174 급, 제 175, 176 급, 제 177, 178 급, 제 179, 180 급, 제 181, 182 급, 제 183, 184 급, 제 185, 186 급, 제 187, 188 급, 제 189, 190 급, 제 191, 192 급, 제 193, 194 급, 제 195, 196 급, 제 197, 198 급, 제 199, 200 급, 제 201, 202 급, 제 203, 204 급, 제 205, 206 급, 제 207, 208 급, 제 209, 210 급, 제 211, 212 급, 제 213, 214 급, 제 215, 216 급, 제 217, 218 급, 제 219, 220 급, 제 221, 222 급, 제 223, 224 급, 제 225, 226 급, 제 227, 228 급, 제 229, 230 급, 제 231, 232 급, 제 233, 234 급, 제 235, 236 급, 제 237, 238 급, 제 239, 240 급, 제 241, 242 급, 제 243, 244 급, 제 245, 246 급, 제 247, 248 급, 제 249, 250 급, 제 251, 252 급, 제 253, 254 급, 제 255, 256 급, 제 257, 258 급, 제 259, 260 급, 제 261, 262 급, 제 263, 264 급, 제 265, 266 급, 제 267, 268 급, 제 269, 270 급, 제 271, 272 급, 제 273, 274 급, 제 275, 276 급, 제 277, 278 급, 제 279, 280 급, 제 281, 282 급, 제 283, 284 급, 제 285, 286 급, 제 287, 288 급, 제 289, 290 급, 제 291, 292 급, 제 293, 294 급, 제 295, 296 급, 제 297, 298 급, 제 299, 300 급, 제 301, 302 급, 제 303, 304 급, 제 305, 306 급, 제 307, 308 급, 제 309, 310 급, 제 311, 312 급, 제 313, 314 급, 제 315, 316 급, 제 317, 318 급, 제 319, 320 급, 제 321, 322 급, 제 323, 324 급, 제 325, 326 급, 제 327, 328 급, 제 329, 330 급, 제 331, 332 급, 제 333, 334 급, 제 335, 336 급, 제 337, 338 급, 제 339, 340 급, 제 341, 342 급, 제 343, 344 급, 제 345, 346 급, 제 347, 348 급, 제 349, 350 급, 제 351, 352 급, 제 353, 354 급, 제 355, 356 급, 제 357, 358 급, 제 359, 360 급, 제 361, 362 급, 제 363, 364 급, 제 365, 366 급, 제 367, 368 급, 제 369, 370 급, 제 371, 372 급, 제 373, 374 급, 제 375, 376 급, 제 377, 378 급, 제 379, 380 급, 제 381, 382 급, 제 383, 384 급, 제 385, 386 급, 제 387, 388 급, 제 389, 390 급, 제 391, 392 급, 제 393, 394 급, 제 395, 396 급, 제 397, 398 급, 제 399, 400 급, 제 401, 402 급, 제 403, 404 급, 제 405, 406 급, 제 407, 408 급, 제 409, 410 급, 제 411, 412 급, 제 413, 414 급, 제 415, 416 급, 제 417, 418 급, 제 419, 420 급, 제 421, 422 급, 제 423, 424 급, 제 425, 426 급, 제 427, 428 급, 제 429, 430 급, 제 431, 432 급, 제 433, 434 급, 제 435, 436 급, 제 437, 438 급, 제 439, 440 급, 제 441, 442 급, 제 443, 444 급, 제 445, 446 급, 제 447, 448 급, 제 449, 450 급, 제 451, 452 급, 제 453, 454 급, 제 455, 456 급, 제 457, 458 급, 제 459, 460 급, 제 461, 462 급, 제 463, 464 급, 제 465, 466 급, 제 467, 468 급, 제 469, 470 급, 제 471, 472 급, 제 473, 474 급, 제 475, 476 급, 제 477, 478 급, 제 479, 480 급, 제 481, 482 급, 제 483, 484 급, 제 485, 486 급, 제 487, 488 급, 제 489, 490 급, 제 491, 492 급, 제 493, 494 급, 제 495, 496 급, 제 497, 498 급, 제 499, 500 급, 제 501, 502 급, 제 503, 504 급, 제 505, 506 급, 제 507, 508 급, 제 509, 510 급, 제 511, 512 급, 제 513, 514 급, 제 515, 516 급, 제 517, 518 급, 제 519, 520 급, 제 521, 522 급, 제 523, 524 급, 제 525, 526 급, 제 527, 528 급, 제 529, 530 급, 제 531, 532 급, 제 533, 534 급, 제 535, 536 급, 제 537, 538 급, 제 539, 540 급, 제 541, 542 급, 제 543, 544 급, 제 545, 546 급, 제 547, 548 급, 제 549, 550 급, 제 551, 552 급, 제 553, 554 급, 제 555, 556 급, 제 557, 558 급, 제 559, 560 급, 제 561, 562 급, 제 563, 564 급, 제 565, 566 급, 제 567, 568 급, 제 569, 570 급, 제 571, 572 급, 제 573, 574 급, 제 575, 576 급, 제 577, 578 급, 제 579, 580 급, 제 581, 582 급, 제 583, 584 급, 제 585, 586 급, 제 587, 588 급, 제 589, 590 급, 제 591, 592 급, 제 593, 594 급, 제 595, 596 급, 제 597, 598 급, 제 599, 600 급, 제 601, 602 급, 제 603, 604 급, 제 605, 606 급, 제 607, 608 급, 제 609, 610 급, 제 611, 612 급, 제 613, 614 급, 제 615, 616 급, 제 617, 618 급, 제 619, 620 급, 제 621, 622 급, 제 623, 624 급, 제 625, 626 급, 제 627, 628 급, 제 629, 630 급, 제 631, 632 급, 제 633, 634 급, 제 635, 636 급, 제 637, 638 급, 제 639, 640 급, 제 641, 642 급, 제 643, 644 급, 제 645, 646 급, 제 647, 648 급, 제 649, 650 급, 제 651, 652 급, 제 653, 654 급, 제 655, 656 급, 제 657, 658 급, 제 659, 660 급, 제 661, 662 급, 제 663, 664 급, 제 665, 666 급, 제 667, 668 급, 제 669, 670 급, 제 671, 672 급, 제 673, 674 급, 제 675, 676 급, 제 677, 678 급, 제 679, 680 급, 제 681, 682 급, 제 683, 684 급, 제 685, 686 급, 제 687, 688 급, 제 689, 690 급, 제 691, 692 급, 제 693, 694 급, 제 695, 696 급, 제 697, 698 급, 제 699, 700 급, 제 701, 702 급, 제 703, 704 급, 제 705, 706 급, 제 707, 708 급, 제 709, 710 급, 제 711, 712 급, 제 713, 714 급, 제 715, 716 급, 제 717, 718 급, 제 719, 720 급, 제 721, 722 급, 제 723, 724 급, 제 725, 726 급, 제 727, 728 급, 제 729, 730 급, 제 731, 732 급, 제 733, 734 급, 제 735, 736 급, 제 737, 738 급, 제 739, 740 급, 제 741, 742 급, 제 743, 744 급, 제 745, 746 급, 제 747, 748 급, 제 749, 750 급, 제 751, 752 급, 제 753, 754 급, 제 755, 756 급, 제 757, 758 급, 제 759, 760 급, 제 761, 762 급, 제 763, 764 급, 제 765, 766 급, 제 767, 768 급, 제 769, 770 급, 제 771, 772 급, 제 773, 774 급, 제 775, 776 급, 제 777, 778 급, 제 779, 780 급, 제 781, 782 급, 제 783, 784 급, 제 785, 786 급, 제 787, 788 급, 제 789, 790 급, 제 791, 792 급, 제 793, 794 급, 제 795, 796 급, 제 797, 798 급, 제 799, 800 급, 제 801, 802 급, 제 803, 804 급, 제 805, 806 급, 제 807, 808 급, 제 809, 810 급, 제 811, 812 급, 제 813, 814 급, 제 815, 816 급, 제 817, 818 급, 제 819, 820 급, 제 821, 822 급, 제 823, 824 급, 제 825, 826 급, 제 827, 828 급, 제 829, 830 급, 제 831, 832 급, 제 833, 834 급, 제 835, 836 급, 제 837, 838 급, 제 839, 840 급, 제 841, 842 급, 제 843, 844 급, 제 845, 846 급, 제 847, 848 급, 제 849, 850 급, 제 851, 852 급, 제 853, 854 급, 제 855, 856 급, 제 857, 858 급, 제 859, 860 급, 제 861, 862 급, 제 863, 864 급, 제 865, 866 급, 제 867, 868 급, 제 869, 870 급, 제 871, 872 급, 제 873, 874 급, 제 875, 876 급, 제 877, 878 급, 제 879, 880 급, 제 881, 882 급, 제 883, 884 급, 제 885, 886 급, 제 887, 888 급, 제 889, 890 급, 제 891, 892 급, 제 893, 894 급, 제 895, 896 급, 제 897, 898 급, 제 899, 900 급, 제 901, 902 급, 제 903, 904 급, 제 905, 906 급, 제 907, 908 급, 제 909, 910 급, 제 911, 912 급, 제 913, 914 급, 제 915, 916 급, 제 917, 918 급, 제 919, 920 급, 제 921, 922 급, 제 923, 924 급, 제 925, 926 급, 제 927, 928 급, 제 929, 930 급, 제 931, 932 급, 제 933, 934 급, 제 935, 936 급, 제 937, 938 급, 제 939, 940 급, 제 941, 942 급, 제 943, 944 급, 제 945, 946 급, 제 947, 948 급, 제 949, 950 급, 제 951, 952 급, 제 953, 954 급, 제 955, 956 급, 제 957, 958 급, 제 959, 960 급, 제 961, 962 급, 제 963, 964 급, 제 965, 966 급, 제 967, 968 급, 제 969, 970 급, 제 971, 972 급, 제 973, 974 급, 제 975, 976 급, 제 977, 978 급, 제 979, 980 급, 제 981, 982 급, 제 983, 984 급, 제 985, 986 급, 제 987, 988 급, 제 989, 990 급, 제 991, 992 급, 제 993, 994 급, 제 995, 996 급, 제 997, 998 급, 제 999, 1000 급, 제 1001, 1002 급, 제 1003, 1004 급, 제 1005, 1006 급, 제 1007, 1008 급, 제 1009, 1010 급, 제 1011, 1012 급, 제 1013, 1014 급, 제 1015, 1016 급, 제 1017, 1018 급, 제 1019, 1020 급, 제 1021, 1022 급, 제 1023, 1024 급, 제 1025, 1026 급, 제 1027, 1028 급, 제 1029, 1030 급, 제 1031, 1032 급, 제 1033, 1034 급, 제 1035, 1036 급, 제 1037, 1038 급, 제 1039, 1040 급, 제 1041, 1042 급, 제 1043, 1044 급, 제 1045, 1046 급, 제 1047, 1048 급, 제 1049, 1050 급, 제 1051, 1052 급, 제 1053, 1054 급, 제 1055, 1056 급, 제 1057, 1058 급, 제 1059, 1060 급, 제 1061, 1062 급, 제 1063, 1064 급, 제 1065, 1066 급, 제 1067, 1068 급, 제 1069, 1070 급, 제 1071, 1072 급, 제 1073, 1074 급, 제 1075, 1076 급, 제 1077, 1078 급, 제 1079, 1080 급, 제 1081, 1082 급, 제 1083, 1084 급, 제 1085, 1086 급, 제 1087, 1088 급, 제 1089, 1090 급, 제 1091, 1092 급, 제 1093, 1094 급, 제 1095, 1096 급, 제 1097, 1098 급, 제 1099, 1100 급, 제 1101, 1102 급, 제 1103, 1104 급, 제 1105, 1106 급, 제 1107, 1108 급, 제 1109, 1110 급, 제 1111, 1112 급, 제 1113, 1114 급, 제 1115, 1116 급, 제 1117, 1118 급, 제 1119, 1120 급, 제 1121, 1122 급, 제 1123, 1124 급, 제 1125, 1126 급, 제 1127, 1128 급, 제 1129, 1130 급, 제 1131, 1132 급, 제 1133, 1134 급, 제 1135, 1136 급, 제 1137, 1138 급, 제 1139, 1140 급, 제 1141, 1142 급, 제 1143, 1144 급, 제 1145, 1146 급, 제 1147, 1148 급, 제 1149, 1150 급, 제 1151, 1152 급, 제 1153, 1154 급, 제 1155, 1156 급, 제 1157, 1158 급, 제 1159, 1160 급, 제 1161, 1162 급, 제 1163, 1164 급, 제 1165, 1166 급, 제 1167, 1168 급, 제 1169, 1170 급, 제 1171, 1172 급, 제 1173, 1174 급, 제 1175, 1176 급, 제 1177, 1178 급, 제 1179, 1180 급, 제 1181, 1182 급, 제 1183, 1184 급, 제 1185, 1186 급, 제 1187, 1188 급, 제 1189, 1190 급, 제 1191, 1192 급, 제 1193, 1194 급, 제 1195, 1196 급, 제 1197, 1198 급, 제 1199, 1200 급, 제 1201, 1202 급, 제 1203, 1204 급, 제 1205, 1206 급, 제 1207, 1208 급, 제 1209, 1210 급, 제 1211, 1212 급, 제 1213, 1214 급, 제 1215, 1216 급, 제 1217, 1218 급, 제 1219, 1220 급, 제 1221, 1222 급, 제 1223, 1224 급, 제 1225, 1226 급, 제 1227, 1228 급, 제 1229, 1230 급, 제 1231, 1232 급, 제 1233, 1234 급, 제 1235, 1236 급, 제 1237, 1238 급, 제 1239, 1240 급, 제 1241, 1242 급, 제 1243, 1244 급, 제 1245, 1246 급, 제 1247, 1248 급, 제 1249, 1250 급, 제 1251, 1252 급, 제 1253, 1254 급, 제 1255, 1256 급, 제 1257, 1258 급, 제 1259, 1260 급, 제 1261, 1262 급, 제 1263, 1264 급, 제 1265, 1266 급, 제 1267, 1268 급, 제 1269, 1270 급, 제 1271, 1272 급, 제 1273, 1274 급, 제 1275, 1276 급, 제 1277, 1278 급, 제 1279, 1280 급, 제 1281, 1282 급, 제 1283, 1284 급, 제 1285, 1286 급, 제 1287, 1288 급, 제 1289, 1290 급, 제 1291, 1292 급, 제 1293, 1294 급, 제 1295, 1296 급, 제 1297, 1298 급, 제 1299, 1300 급, 제 1301, 1302 급, 제 1303, 1304 급, 제 1305, 1306 급, 제 1307, 1308 급, 제 1309, 1310 급, 제 1311, 1312 급, 제 1313, 1314 급, 제 1315, 1316 급, 제 1317, 1318 급, 제 1319, 1320 급, 제 1321, 1322 급, 제 1323, 1324 급, 제 1325, 1326 급, 제 1327, 1328 급, 제 1329, 1330 급, 제 1331, 1332 급, 제 1333, 1334 급, 제 1335, 1336 급, 제 1337, 1338 급, 제 1339, 1340 급, 제 1341, 1342 급, 제 1343, 1344 급, 제 1345, 1346 급, 제 1347, 1348 급, 제 1349, 1350 급, 제 1351, 1352 급, 제 1353, 1354 급, 제 1355, 1356 급, 제 1357, 1358 급, 제 1359, 1360 급, 제 1361, 1362 급, 제 1363, 1364 급, 제 1365, 1366 급, 제 1367, 1368 급, 제 1369, 1370 급, 제 1371, 1372 급, 제 1373, 1374 급, 제 1375, 1376 급, 제 1377, 1378 급, 제 1379, 1380 급, 제 1381, 1382 급, 제 1383, 1384 급, 제 1385, 1386 급, 제 1387, 1388 급, 제 1389, 1390 급, 제 1391, 1392 급, 제 1393, 1394 급, 제 1395, 1396 급, 제 1397, 1398 급, 제 1399, 1400 급, 제 1401, 1402 급, 제 1403, 1404 급, 제 1405, 1406 급, 제 1407, 1408 급, 제 1409, 1410 급, 제 1411, 1412 급, 제 1413, 1414 급, 제 1415, 1416 급, 제 1417, 1418 급, 제 1419, 1420 급, 제 1421, 1422 급, 제 1423, 1424 급, 제 1425, 1426 급, 제 1427, 1428 급, 제 1429, 1430 급, 제 1431, 1432 급, 제 1433, 1434 급, 제 1435, 1436 급, 제 1437, 1438 급, 제 1439, 1440 급, 제 1441, 1442 급, 제 1443, 1444 급, 제 1445, 1446 급, 제 1447, 1448 급, 제 1449, 1450 급, 제 1451, 1452 급, 제 1453, 1454 급, 제 1455, 1456 급, 제 1457, 1458 급, 제 1459, 1460 급, 제 1461, 1462 급, 제 1463, 1464 급, 제 1465, 1466 급, 제 1467, 1468 급, 제 1469, 1470 급, 제 1471, 1472 급, 제 1473, 1474 급, 제 1475, 1476 급, 제 1477, 1478 급, 제 1479, 1480 급, 제 1481, 1482 급, 제 1483, 1484 급, 제 1485, 1486 급, 제 1487, 1488 급, 제 1489, 1490 급, 제 1491, 1492 급, 제 1493, 1494 급, 제 1495, 1496 급, 제 1497, 1498 급, 제 1499, 1500 급, 제 1501, 1502 급, 제 1503, 1504 급, 제 1505, 1506 급, 제 1507, 1508 급, 제 1509, 1510 급, 제 1511, 1512 급, 제 1513, 1514 급, 제 1515, 1516 급, 제 1517, 1518 급, 제 1519, 1520 급, 제 1521, 1522 급, 제 1523, 1524 급, 제 1525, 1526 급, 제 1527, 1528 급, 제 1529, 1530 급, 제 1531, 1532 급, 제 1533, 1534 급, 제 1535, 1536 급, 제 1537, 1538 급, 제 1539, 1540 급, 제 1541, 1542 급, 제 1543, 1544 급, 제 1545, 1546 급, 제 1547, 1548 급, 제 1549, 1550 급, 제 1551, 1552 급, 제 1553, 1554 급, 제 1555, 1556 급, 제 1557, 1558 급, 제 1559, 1560 급, 제 1561, 1562 급, 제 1563, 1564 급, 제 1565, 1566 급, 제 1567, 1568 급, 제 1569, 1570 급, 제 1571, 1572 급, 제 1573, 1574 급, 제 1575, 1576 급, 제 1577, 1578 급, 제 1579, 1580 급, 제 1581, 1582 급, 제 1583, 1584 급, 제 1585, 1586 급, 제 1587, 1588 급, 제 1589, 1590 급, 제 1591, 1592 급, 제 1593, 1594 급, 제 1595, 1596 급, 제 1597, 1598 급, 제 1599, 1600 급, 제 1601, 1602 급, 제 1603, 1604 급, 제 1605, 1606 급, 제 1607, 1608 급, 제 1609, 1610 급, 제 1611, 1612 급, 제 1613, 1614 급, 제 1615, 1616 급, 제 1617, 1618 급, 제 1619, 1620 급, 제 1621, 1622 급, 제 1623, 1624 급, 제 1625, 1626 급, 제 1627, 1628 급, 제 1629, 1630 급, 제 1631, 1632 급, 제 1633, 1634 급, 제 1635, 1636 급, 제 1637, 1638 급, 제 1639, 1640 급, 제 1641, 1642 급, 제 1643, 1644 급, 제 1645, 1646 급, 제 1647, 1648 급, 제 1649, 1650 급, 제 1651, 1652 급, 제 1653, 1654 급, 제 1655, 1656 급, 제 1657, 1658 급, 제 1659, 1660 급, 제 1661, 1662 급, 제 1663, 1664 급, 제 1665, 1666 급, 제 1667, 1668 급, 제 1669, 1670 급, 제 1671, 1672 급, 제 1673, 1674 급, 제 1675, 1676 급, 제 1677, 1678 급, 제 1679, 1680 급, 제 1681, 1682 급, 제 1683, 1684 급, 제 1685, 1686 급, 제 1687, 1688 급, 제 1689, 1690 급, 제 1691, 1692 급, 제 1693, 1694 급, 제 1695, 1696 급, 제 1697, 1698 급, 제 1699, 1700 급, 제 1701, 1702 급, 제 1703, 1704 급, 제 1705, 1706 급, 제 1707, 1708 급, 제 1709, 1710 급, 제 1711, 1712 급, 제 1713, 1714 급, 제 1715, 1716 급, 제 1717, 1718 급, 제 1719, 1720 급, 제 1721, 1722 급, 제 1723, 1724 급, 제 1725, 1726 급, 제 1727,

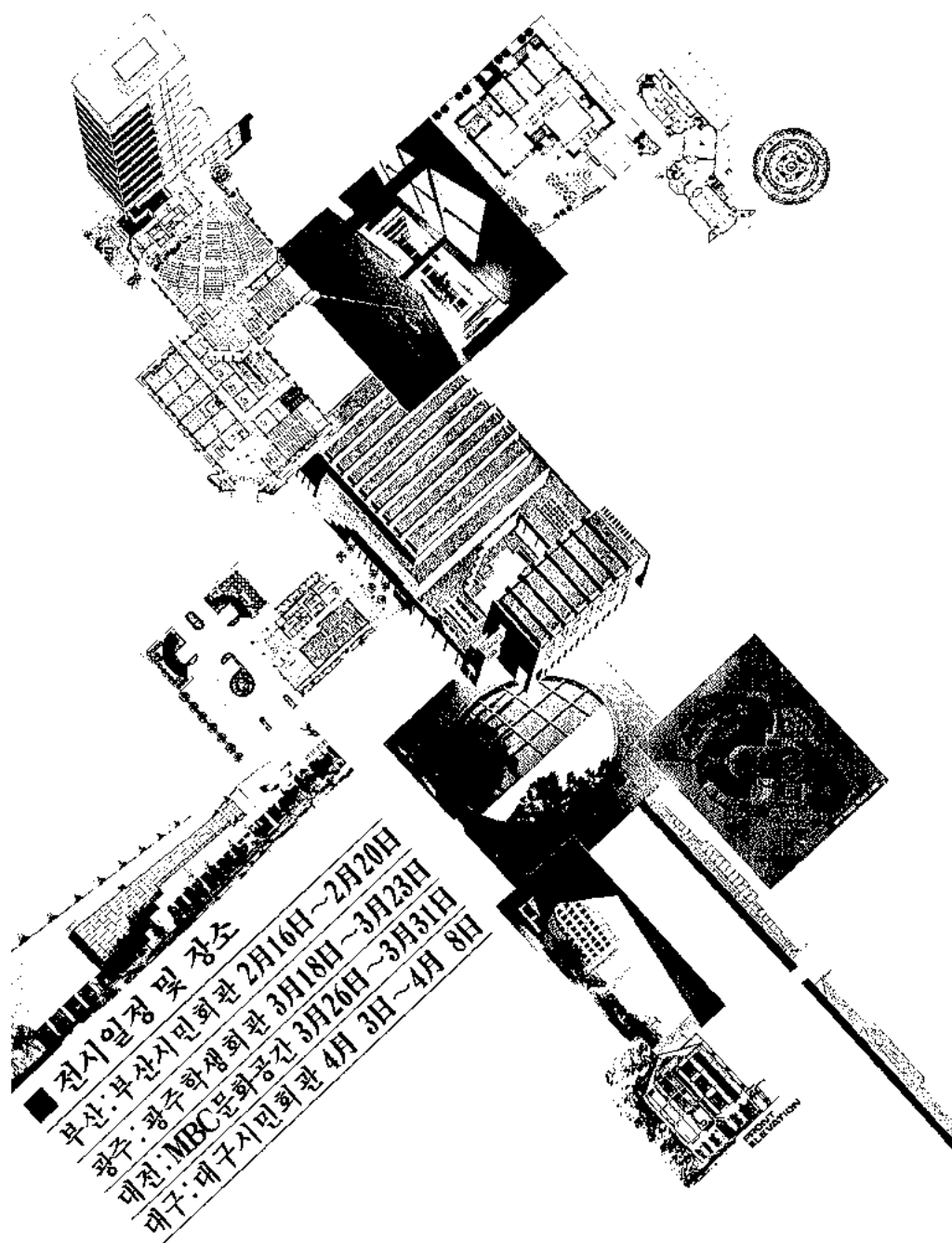


圖 第12回

제1회

신

인

학

생

설

계

공

모

전

建築士設計作品巡廻展

전시일정 및 장소
 부산·부산시민회관 2월16일~2월20일
 광주·광주학생회관 3월18일~3월23일
 대전·MBC문화공간 3월26일~3월31일
 대구·대구시민회관 4월 3일~4월 8일

主權: 大韓建築士協會 後援: 建設部

지하 3층 이상의 고수압에는 무란새 방수로 !!!

침투성 방수제 / MURANSE

무란새

포루마

수용성아스팔트방수제

(주) 동방포루마 269-1 7 1 8
 276-0123-4