

# 건축사

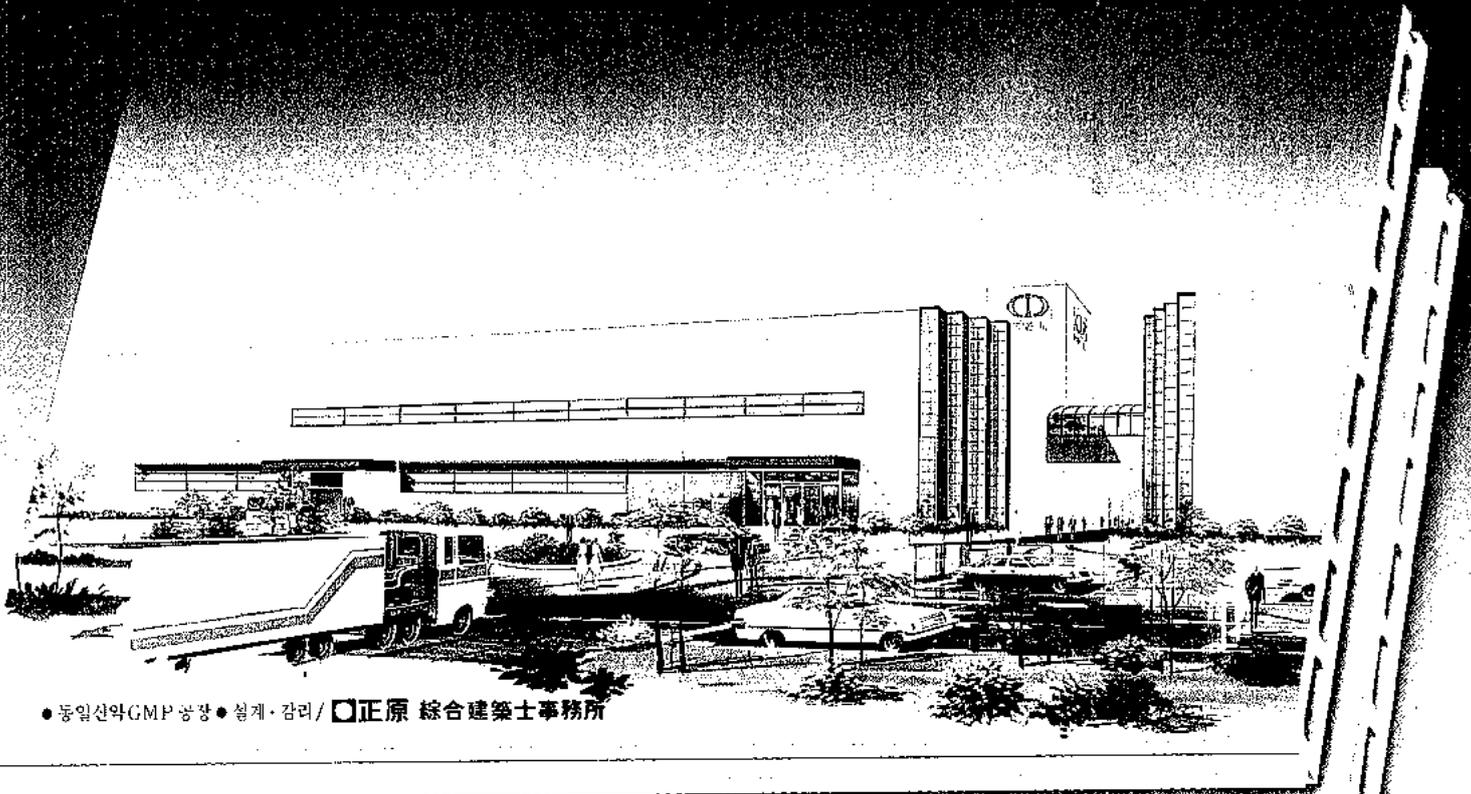
■ 등록/1967년 3월 23일 ■ 등록번호/제라-1251  
■ 1985년 12월 31일 제 3종우편물(나)급 인가 ■ 우편번호/137-070  
■ 1989년 3월 15일 발행 ■ 통권 240호 ■ 발행/대한건축사협회

THE JOURNAL OF KOREA INSTITUTE OF REGISTERED ARCHITECTS



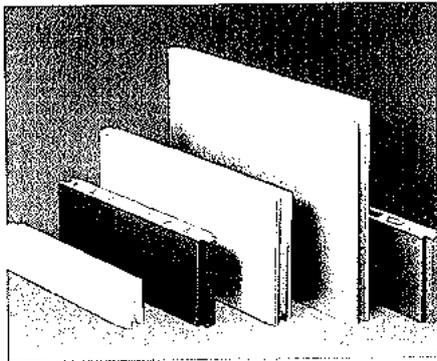
수  
전합니다.

1-9  
5



● 통일산악GMP 농장 ● 설계·감리 / **正原** 綜合建築士事務所

# 미려한 건축물을 계획하신다면 베이스판넬을 선택하십시오.



베이스란 시멘트를 주원료로 진공 압출성형하여 생산되는 경량의 조립식 판넬로서 제품 내부에 이상적인 공간이 형성되어 있어 강도가 높고, 차음, 내화, 단열성이 우수한 내구성 자재입니다.

- 경량성** / M<sup>2</sup>당 무게가 50kg으로 건물의 구조비를 절감할 수 있습니다.
  - 내구성** / 내동결 용해성이 우수하고 강도가 높아 영구적입니다.
  - 안정성** / 고압 증기 양생하므로 시공후 수축, 팽창, 뒤틀림이 전혀 없습니다.
  - 의장성** / 건물의 외관에 따라 판넬의 표면을 다양하게 할 수 있습니다.
  - 마감성** / 타일, 본타일, 페인트등 자유롭게 시공이 가능합니다.
  - 내진성** / 이상적인 조립방법에 의해 시공되므로 지진에 의한 충격을 흡수합니다.
- 용도 / 건축물의 외벽·칸막이·계단·도로변의 차음벽

치밀한 고강도의 압출제품

## **벽산 베이스**

● 제품·시공문의상담 / 273-9211~9(구내281) 베이스사업부

분류번호	建築士誌
도서번호	통권 제240호
구입년월일	1989. 3. 25.
대한건축사협회 제주도지부	




**大韓建築士協會**  
 KOREA INSTITUTE OF REGISTERED ARCHITECTS

- 기간 : 1989년 3월 29일 ~ 30일
- 장소 : 올림픽 펜싱경기장
- 주제 : 정보사회와 건축
- 행사 : 1) 전국대의원총회  
 2) 전국건축사대회  
 3) 특별강좌  
 4) 제14회 건축사작품전

# 全國 建築士大會 開催

本協會에서는 오는 3. 29(水)~30(木) 蠶室올림픽공원내 펜싱경기장에서 全國 3,500여 會員(建築士)과 建築關係人士들이 參席한 가운데 全國 建築士大會를 開催하게 되었습니다.

## 대회목적

- 대회 주제를 중심으로 한 정보교환, 연수
- 건축사의 역할에 대한 사회적 인식의 제고
- 건축사 상호간 친목도모와 단합
- 건축제도의 점진적 개선을 위한 의견 수렴

## 대회전망

'89 전국건축사'대회는 대회의 내용과 성격이 앞으로 더욱 발전될 수 있도록 시작하는데 의미가 크다고 할 수 있다. 건축사들에게 관계되는 권익에 우선해서 그들이 맡은 우리 사회에서의 역할이 적절하게 인식되고 널리 공감을 가지게 되기 위해서는 건축사 업무에 관한 제반 사항을 건축사들이 자율적으로 결정하고 수행해 나갈 수 있는 여건의 조성이 시급하다. 이 대회는 건축사들의 업무 및 건축 문화 전반에 관한 건축사들의 의견과 생각이 나누어지고 토론되어질 수 있는 모임의 광장이 될 것이다. 건축사 자신들이 업무에 내실을 기하고 전문성의 향상 및 계발을 위해서 스스로 연구하고 교육할 수 있는 계기가 되어야 하며 앞으로 건축사가 될 후배 세대에 대해서도 관심을 가지고 그들에 대한 실질적인 프로그램이 설정되어야 한다. 따라서 본 대회는 해가 거듭할수록 건축사들에게 요청되고 있는 시대의 흐름을 정확히 공동적으로 인식하고 확인하는 계기가 되어야 하며 이에 따라 회원들이 선택한 주제에 관한 자발적인 교육 프로그램이 설정되고 그들이 행해 온 설계업무 및 연구 성과를 보이고 발표할 수 있는 기회가 제공되며 학생 째버리 및 학생작품 전시회 등 자라나는 세대의 참여의 길이 열려야 할 것이다. 점차적으로 타율적 요소가 배제되어서 회원들 스스로 기쁘게 한 가족으로서 참여하여 친목을 도모하고 서로를 고무하며 사회에서 존경받는 자랑스러운 전문가 집단의 일원임을 확인하는 대회가 되어야 한다.

## 주 제

### • 정보사회와 건축

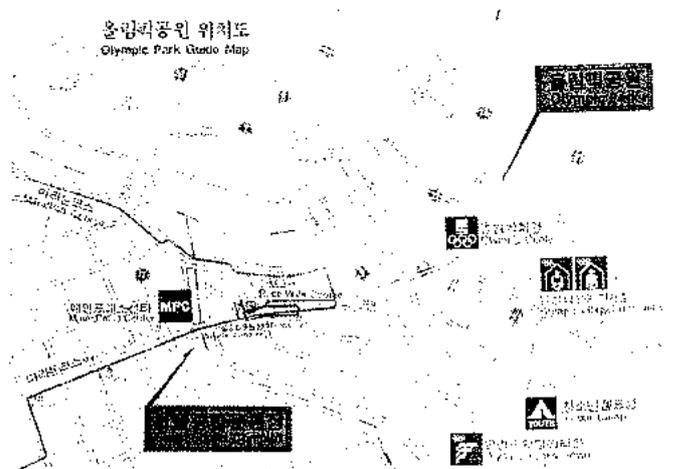
개인 또는 사회간에 이루어지는 정보의 교환은 인간 생활을 유지해 주는 기본바탕이다. 우리가 살고 있는 오늘의 사회를 정보 사회라고 하는 것은 사람 또는 사회간의 정보 교환에 있어 그 빈도와 양, 속도 등이 압도적으로 증대하여 정보의 유통

처리가 일의 결과를 낳게 하는 수단 이상으로 일의 내용을 결정지어 주는 비중을 가진다는 뜻이다. 이러한 시대의 흐름을 선도하는 것은 과학의 발달과 이를 근거로 하여 정보 교환과 처리 수단을 생활에 실질적으로 적용할 수 있도록 가능하게 한 기술의 응용을 빼어 놓을 수 없다.

과학 기술을 실생활에 응용한 통신수단의 발달은 공장의 생산 라인에서부터 제반 사무관리 체계와 유통체계뿐 아니라 사람들의 일상 생활의 모든 면에 파급되어 사람들의 삶의 방식을 바꾸고 그 내용을 변질시키고 있다. 건축에 있어서도 기획과 계획, 설계 및 시공관리에 이르기까지 컴퓨터를 매개로 한 정보이론의 응용은 건축설계업무의 이제까지의 관행에 변혁을 초래하고 있다. 보다 효율적인 설계업무의 완수를 위해서 건축사들은 오늘의 사회에서 일어나고 있는 통신 혁명이 그들의 업무에 어떤 영향을 주고 있는지 상황을 정확하게 진단할 필요가 있다. 또한 다가오고 있는 고도로 정보화된 사회에서 요구되어질 건축의 내용과 건축사의 역할에 대해 창조적으로 내용하기 위한 준비를 갖추어야 한다.

본 대회는 건축사에게 부여되고 있는 정보화 시대의 요청을 되새기고 이에 대한 의견교환 및 기초적인 지식의 습득을 통해서 오늘의 사회가 요구하는 건축 및 건축사에 대한 인식을 새롭게 하는 기회로 삼고자 한다.

## 대회장 약도



# “情報社會와 建築”

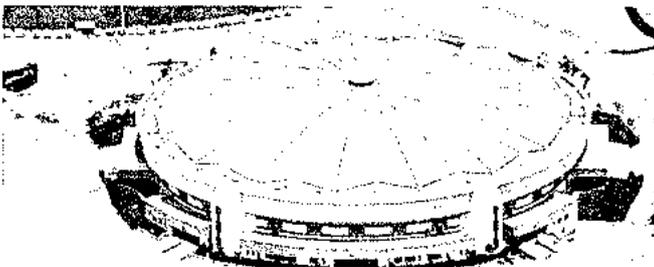
全國建築士大會는 「情報社會와 建築」이라는 主題로 全國의 建築士들이 한자리에 모여 相互親睦을 圖謀하고 主題를 中心으로 講演會, 討論會등을 통한 情報交換, 그리고 建築制度의 漸進的 改善을 目的으로 開催되는 것입니다.

## 행사일정표

일자	시 간	행 사 내 용	장 소	비 고
제1일 3.29 (수)	09:00 ?	전국 대의원 총회	본협회 강 당	
	13:00			
	13:00 ?	중 식		
	14:30			
	15:00 ?	전국 건축사 대회 개 회 식		
	16:20			
	16:20 ?	결의문 채택	올림픽 펜 싱 경기장	
	16:30			
	16:30 ?	특별 강연회		
	17:00			
17:00 ?	건축인의 밤 (회원 친교 및 축연 행사)			
21:00				
제2일 3.30 (목)	10:00 ?	특별강좌(연수)	올림픽 펜 싱 경기장	
	12:00			
	12:00 ?	중 식		
	13:00			
	13:00 ?	특별강좌(연수)		
	16:00			
16:00 ?	견 학	올림픽 시설물		
18:00				

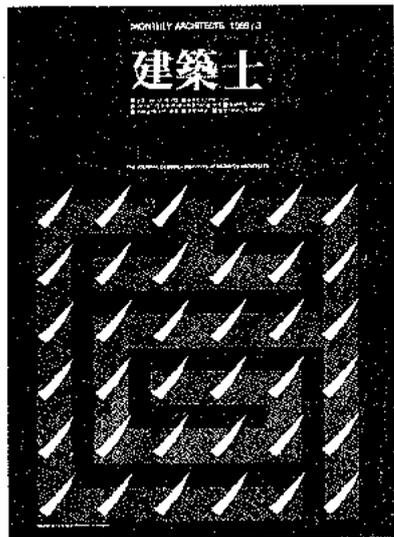
## 특별강좌

일자	시 간	교 육 내 용	강연자	비 고
3.30 (목)	10:00 ?	직장인과 민주의식	김형석	연 세 대 명예교수
	10:50			
	11:00 ?	건축행정 및 준법정신 고취		건 설 부
	11:50			
	12:00 ?	중 식		
	13:00			
	13:00 ?	건축에서의 민주화	최창규	회 원
	13:50			
	14:00 ?	컴퓨터에 의한 설계기법		
	14:30			
	14:40 ?	컴퓨터 CAD에 관한 교육 (디자인)	김 억	홍익대 교수
	15:30			
	15:40 ?	전문직업인의 사회적위치	최종완 박사	건 건설부 장관
	16:30			
	16:40 ?	올림픽 시설물 견학		
	18:00			



## 연락처

서울특별시 서초구 서초동 1603-55  
대한건축사협회  
전국건축사 대회 집행위원회  
TEL : 581-5711~4 TLX : KIRAA K33550  
FAX : 586-8823



표지: 건축건축사대의 포스터 디자인  
디자인: 趙聖烈 (유빅디자인연구소)

# 建築士

차 례

1989년 3월호 (통권 제240호)

發行人: 宋基德

編纂弘報委員會

委員長: 禹南龍

副委員長: 卞鎔, 徐千植

委員: 尹錫祐, 趙聖烈, 閔庚民, 董政根,  
姜哲求, 曹建永, 姜聲益, 崔正一,  
金周喆

編輯: 出版事業部

發行處: 大韓建築士協會

住所: 서울特別市 瑞草區 瑞草洞 1603-55

郵便番號: 137-071

電話: 代表 (02) 581-5711, 581-5712~4

팩시밀리: (02) 586-8823

텔레ックス: KIRAA 33550

登錄番號: 第라-1251(月刊)

登錄: 1967年 3月 23日

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

印刷人: 全允圭 (沈文精版社 712-2329)

Publisher: Song, Kee-Duk

**Editorial Information Committee**

Chairman: Woo, Nam-Yong

Vice Chairman: Byun, Yong Sub, Chun-Sik

Member: Yun, Suk-Woo, Choi, Jeong-II

Cho, Sung-Yul, Kim, Joo-Cheol

Min, Kyung-Min

Dong, Jeong-Keun

Kang, Chul-Koo

Zo, Kun-Yung

Kang, Sung-Ik

Editor: Editorial Committee

Assistant Editor: Publishing Department

Publishing Office: Korea Institute of

Registered Architects

Address: 1603-55 Seocho-dong, Seocho-gu,

Seoul Korea

Zip Code: 137-071

TEL: (02) 581-5711, 581-5712~4

FAX: (02) 586-8823

TLX: KIRAA 33550

Registered Number: Ra-1251

Registered Date: March 1967

U.D.C.: 69172(054-2): 0612(519)

Printer: Jeon, Yun-Kyu

(Kwangmoon Printing Co.)

4 全國建築士大會 開催案内

會員作品

- 8 수원대학교 본관 및 공학관.....朴英健
- 12 성신여자대학교 운정관.....崔熙泰
- 15 경기여자고등학교.....李榮一
- 18 연산제일교회.....河學秀+鄭時春
- 20 효창동 주택.....表相權

研究

- 24 건축형태의 이론③ / 建築形態에서의 數와 幾何學.....金光鉉
- 38 외국의 현대건축가 소개⑥ / 김푸토피와와 김푸토피비아.....成仁洙
- 72 한국의 전통건축⑩ / 統一新羅의 建築.....張慶浩
- 80 특수학교(精薄) 건축의 계획과 설계.....朴勇煥

53 중소가로건축

- 54 우리의 中小 街路建築.....崔英集
- 57 대산빌딩.....曹泰鍾
- 58 청담동 'D' 빌딩.....趙鏞植
- 60 두레박빌딩.....金琪碩
- 62 최성천의원.....李永學
- 64 에바스화장품 사옥.....金重業 종합건축
- 66 오정형외과의원.....金仁喆
- 68 부암동 근린산가.....朴研心
- 70 코트론 사옥.....오양건축사사무소

이달의 時

- 85 집(Ⅲ).....吳成允
- 86 新入會員
- 88 協會消息

서울특별시지부 / 서울특별시서초구서초동 1603 - 55 / 581 - 5715-8

서대문분소 / 서대문구연희동 169 - 16 / 333 - 1873

평안분소 / 평안구신림동 1422 - 17 / 888 - 6744

도봉분소 / 도봉구수유동 191 - 13 / 903 - 3425

영등포분소 / 영등포구당산 3 가81 / 634 - 2143

강동분소 / 강동구성내동 317 - 4 / 484 - 6840

강서분소 / 강서구화곡동 1105 - 5 / 695 - 0787

성동분소 / 성동구구의동 252 - 16 / 446 - 5244

동대문분소 / 동대문구신설동 101 - 7 / 923 - 6213

종로분소 / 종로구장전동 201 - 1 / 735 - 0905

마포분소 / 마포구도화동 259 - 4 / 712 - 8844

송파분소 / 송파구송파동 50 - 12 / 423 - 9158

중구분소 / 중구무학동 11 - 2 / 252 - 6507

용산분소 / 용산구원효로 1 가129 - 22 / 712 - 7647

서초분소 / 서초구서초 1 동 1623 - 1 / 586 - 7707

은평분소 / 은평구용암동 103 - 12 / 356 - 7172

동작분소 / 동작구사당동 147 - 79 / 599 - 6754

강남분소 / 강남구논현동 241 - 6 / 545 - 0757

노원분소 / 노원구공릉동 617 - 6 / 976 - 1836

양천분소 / 양천구산성동 1027 - 9 / 646 - 7172

충무분소 / 충무구망우동 516 - 41 / 491 - 0925

성북분소 / 성북구삼선5가 410 / 923 - 4401

구로분소 / 구로구구로동 130 - 32 / 864 - 3988

부산직할시지부 / 부산직할시중구동명동 1가 1 (부산대파트네)

(051) 23 - 6284-5

대구직할시지부 / 대구직할시수성구범어동 3가 1 - 8 /

(053) 72 - 5141-2

인천직할시지부 / 인천직할시남구간식 1동 558 - 1 /

(032) 424 - 0146, 5100 (한국종합빌딩 204호)

광주직할시지부 / 광주직할시동구대인동 323 - 11 / (062) 224 - 7598

대전직할시지부 / 대전시중구대흥동 437 - 1 / (042) 254 - 2441

경기도지부 / 경기도수원시매산로 3가 124 - 5 /

(0331) 42 - 6490, 7072

직할분소 / 경기도수원시매산로 3가 1 - 8 / (0331) 42 - 6490, 7072

안양분소 / 안양시안양동 719 - 9 / (0343) 2 - 2698, 2-0012

부천분소 / 부천시원마동 74 - 6 / (032) 63 - 3144

성남분소 / 성남시산동동 5512 / (0342) 2 - 5445

의정부분소 / 의정부시의정부동 182 / (0351) 2 - 1083

송탄분소 / 송탄시산장동 21 / (0333) 4 - 6153

고양분소 / 고양시원당동 383브릭 16호B / (0344) 63 - 8902

구리분소 / 구리시수택동 409 - 2 / (0346) 63 - 8112

이천분소 / 이천시이천읍리 216 - 8 / (0336) 2 - 3396

광명분소 / 광명시철산동 464 - 7 / 682 - 2875

안산분소 / 안산시교간동 531 - 5 / 82 - 2820

강원도지부 / 강원도춘천시북천동 39 - 5 / (0361) 2 - 2442

원주분소 / 원주시일산동 206 / (0371) 42 - 3257

강릉분소 / 강릉시성내동 6 / (0391) 2 - 2262

속초분소 / 속초시중앙동 468 - 66 / (0392) 2 - 5081

삼척분소 / 삼척시남양동 55 - 43 / (0397) 2 - 3166

영월분소 / 영월군영월읍영동 리 959 - 35 / (0372) 2 - 2659

충청북도지부 / 충청북도청주시북문로 2가 116 - 168 /

(0431) 56 - 2752, 53 - 7342

충주분소 / 충주시역전동 673 - 1 / (0441) 2 - 3082

제천분소 / 제천시외림동 8 - 8 / (0443) 2 - 6253

옥천분소 / 옥천보은읍삼안리 139 - 4 / (0433) 2461

충청남도지부 / 충청남도대전시중구대흥동 437 - 1 /

(042) 256 - 4088

천안분소 / 천안시 문화동 160 - 14 / (0417) 2 - 4551

공성분소 / 공성군공성읍고관리 239 - 1 / (0451) 2 - 2857

부여분소 / 부여군부여읍동문리 710 - 2 / (0463) 2 - 2217

전라북도지부 / 전라북도전주시서시소송동 635 - 5 (대륙빌딩 508)

(0652) 3 - 3881

이러분소 / 이라시남중동 1가 77 - 22 / (0653) 52 - 3304

군산분소 / 군산시중앙로 1가 85 / (0654) 2 - 4060

남원분소 / 남원시하정동 106 / (0671) 2 - 6002

전라남도지부 / 전라남도서구외정동 783 - 23 (추진회관)

(062) 364 - 7567, 33 - 9944

목포분소 / 목포시호남동 1 / (0631) 2 - 5152

순천분소 / 순천시강정동 85 - 7 / (0661) 2 - 7545

여수분소 / 여수시판관동 441 번지 / (0662) 64 - 1144

경상북도지부 / 대구직할시중구동인동 1가 285번지 /

(053) 425 - 4904

포항분소 / 포항시죽도동 96 - 70 / (0562) 74 - 9713

경주분소 / 경주시노동동 100 - 1 / (0561) 3 - 7743

구미분소 / 구미시원광동 356 - 2 / (0546) 52 - 7903

안동분소 / 안동시북문동 29 - 5 / (0571) 2 - 6635-6

김천분소 / 김천시평화동 280 - 1 / (0547) 2 - 2541

영주분소 / 영주시영주 4 동 470 - 17 / (0572) 2 - 4566

김천분소 / 김천시점촌동 261 - 2 / (0581) 2 - 2706

황주분소 / 황주시남성동 11 - 3 / (0582) 2 - 4306

경상남도지부 / 경상남도마산시중앙동 3가 3 /

(0551) 46 - 4530-1

울산분소 / 울산시남구신정동 585 - 6 / (0522) 74 - 8836

진주분소 / 진주시본성동 7-20 / (0591) 2-6403, 42-3434-5

충무분소 / 충무시서호동 177 - 101 / (0557) 2-2504, 2-7420

김해분소 / 김해시부원동 25B-17L / (0594) 2-3155

밀양분소 / 밀양시명암읍내리동 392 - 1 / (0527) 53 - 2110

거창분소 / 거창군거창읍하동 483 - 9 / (0598) 2 - 3777

양산분소 / 양산군양산읍다방리 500 - 3 / (0523) 4 - 2669

거제분소 / 거제군 신현읍고현리 139 - 2 / (0558) 32-1086, 2-3372

제주도지부 / 제주국제자유도시 2도 1동 1289 - 6 /

(064) 22 - 3248, 52 - 3248

서귀포분소 / 서귀포시서귀동 299 - 6 / (064) 62-2233, 32-7777

CONTENTS

March 1989 Vol. 240

Introduction of the KIRA CONGRESS 1989 4

WORKS

- Main and Engineering Building of Suwon University ..... Park, Young-Gun 8
- Library & Auditorium of Sung Shin Womens University ..... Choi, Hi-Tai 12
- Kyung-ki Girl's High School ..... Lee, Young-Il 15
- Yonsan First Church ..... Ha, Hack-Soo & Chung, Si-Choon 18
- Residence at Hyochang-dong ..... Pyo, Sang-Kwon 20

REPORT

- Number and Geometry in Architectural Form ..... Kim, Kwang-Hyun 24
- Computopia, Computophobia ..... Seong, In-Soo 38
- Korean Architecture History of the Unified Shilla Period ..... Chang, Kyung-Ho 72
- Planning and Design of Feedle-Mindedness School ..... Park, Yong-Hwan 80

SMALL AND MEDIUM BUILDING AT STREET SIDE 53

- Small and Medium Building at Street Side ..... Choi, Young-Jeep 54
- Daesan Building ..... Cho, Tac-Jong 57
- Chungdam-dong 「D」 Building ..... Cho, Yong-Sik 58
- Turebak Building ..... Kim, Ki-Sok 60
- Choi's Clinic ..... Lee, Young-Hak 62
- Evas Building ..... Kim, Chung-Up A.E. 64
- Dr Oh's Orthopedic Clinic ..... Kim, In-Chul 66
- Residence in Buam-dong ..... Park, Yeon-Shim 68
- Kotron Building ..... Ohyang Architects & Engineers 70

POEM ..... Oh, Song-Yun 85

NEWLY ADMITTED MEMBER 86

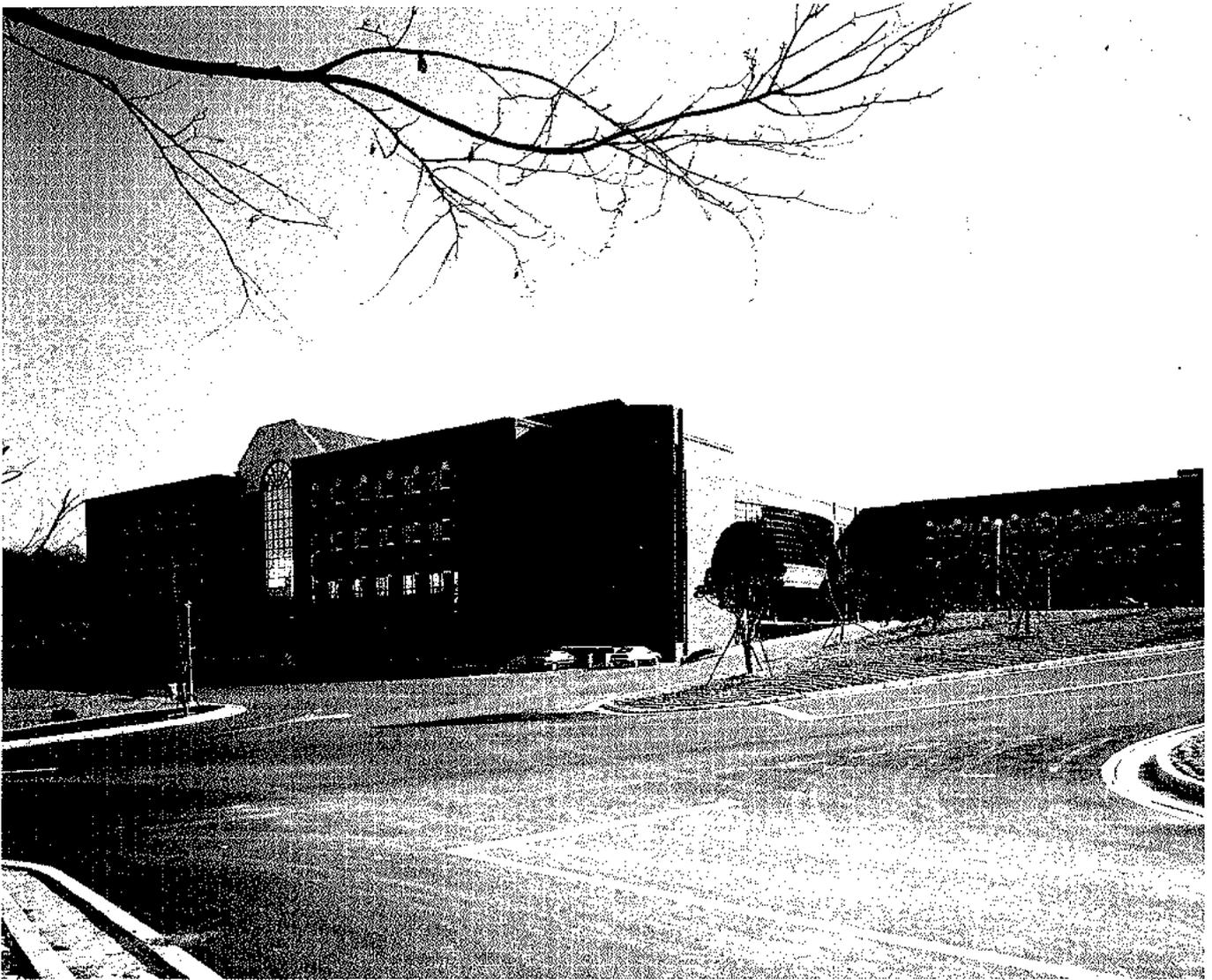
KIRA NEWS 88

# 수원대학교 본관 및 공학관

Main and Engineering Building of Suwon University

朴英健 / 종합건축사사무소 진원

Designed by Park, Young-Gun



전경▲

## 설계소도

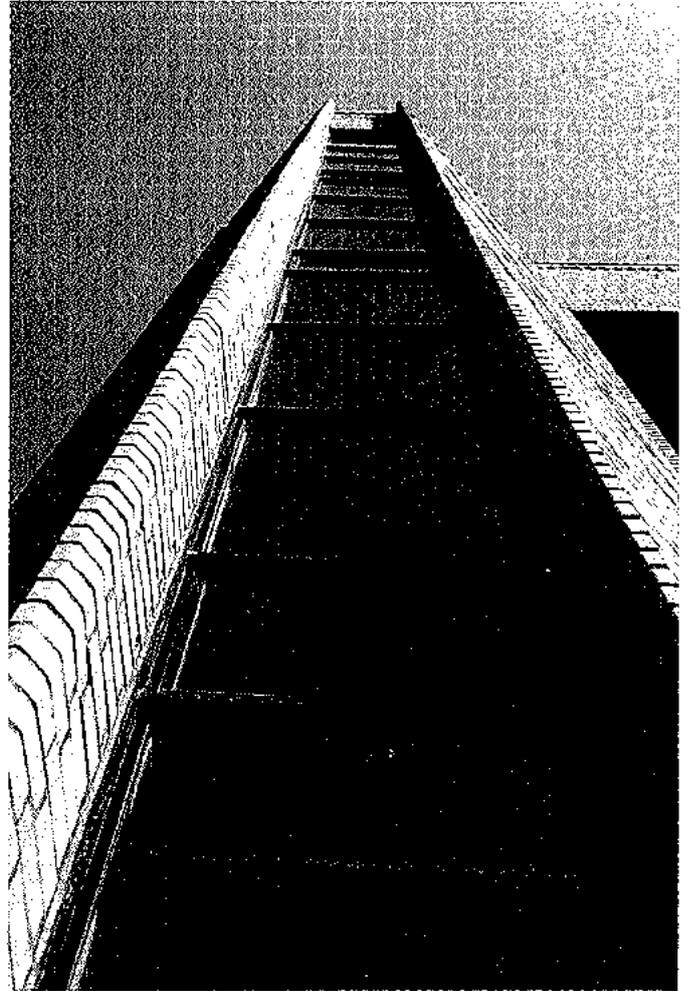
기존의 수원대학 캠퍼스는 수원과 병점을 연결하는 아스팔트 위의 차량소음을 제외하면, 비교적 한적한 시골 정취를 느끼게 하는 정경 속에 묻혀있다. 북측의 대학정문 방향을 제외하면, 삼면이 구릉으로 둘러싸여 있으며 건물들은 동측 능선상에 선형으로 밀집 배치되어 있다. 캠퍼스 중심을 가로질러 최근에 신축된 학생회관, 가정학관 등이 위치해 있으며, 캠퍼스 북측은 개활지로 거울의 강한 북서풍에 그대로 노출되어 있다. 그리고 정문 서측에는 기존의 취락이 형성되어 있었으므로 정문쪽이 상당히 협소한 상태임에도 불구하고 확장이 곤란한 상태였다.

본관의 위치로 지정된 곳은 대학정문에서 직접 연결되는 캠퍼스내 주도로의 달단이었기 때문에 상징적인 접근(Symbolic Approach)을 강하게 암시하고 있다. 또한 본관의 기능적 특성 및 도로의 입지여건으로 판단할 때, 내외부의 각종 동선교차 및 혼란이 유발되어 캠퍼스 내의 학구적인 분위기를 해칠 우려가 예상되는 곳이었다. 대학내의 시설들은 건물의 독자성을 강조하기 보다는 학문 계열간의 유기적 연관성을 의식하여 시설간 상호교류

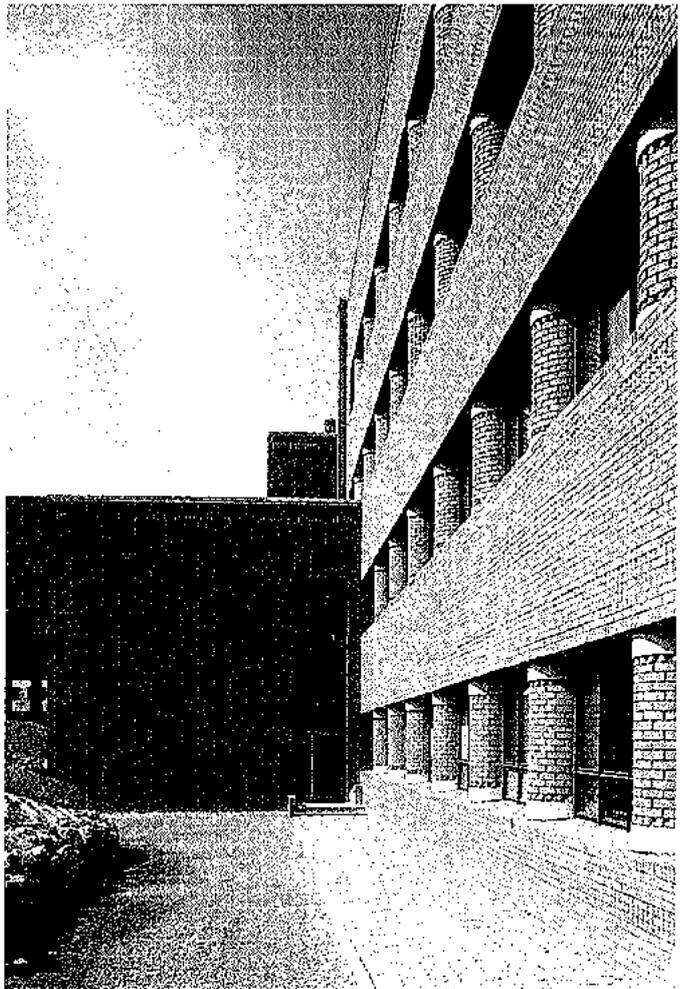
또는 공동이용시설들을 집중·복합화하여 계획하는 것이 상례이다. 따라서 시설이용상의 효율성을 극대화할 필요가 있음은 주지의 사실이다. 특히 대학본부 및 학생회관·도서관 등의 중심시설은 캠퍼스내에서의 기능적, 상징적 역할이 자못 크다고 할 수 있다.

본관은 행정·사무·심무기능으로 구성된 전편의 대학본부동과 연구·강의기능을 수용한 후면의 공학부 및 대회의실동으로 분리시켜 구성하였다. 이 두개의 매스는 연결통로(Over Bridge)에 의해 기능적으로 처리하였다. 캠퍼스 정문은 북측에서 시작되는 선형접근로(Linear Approach)상에 위치한 본관의 정면과 면해있고, 건물의 후면은 구릉에 둘러싸여 있다. 따라서 이에 대응할 수 있는 시각적 대상(Visual Terminus)으로서의 적절한 매스의 처리, 북측면의 역광에 노출되는 파사드의 처리, 건물 후면인 남측의 적절한 채광확보의 필요성 및 변화하는 대지레벨의 처리 등이 고려해야 할 요소로 부각되었다. 아울러 이러한 시각적 실체 및 건물 기능에 부응하는 외부공간의 확보가 요구됨에 따라 외부공간의 개념적 정의가 수반되었다.

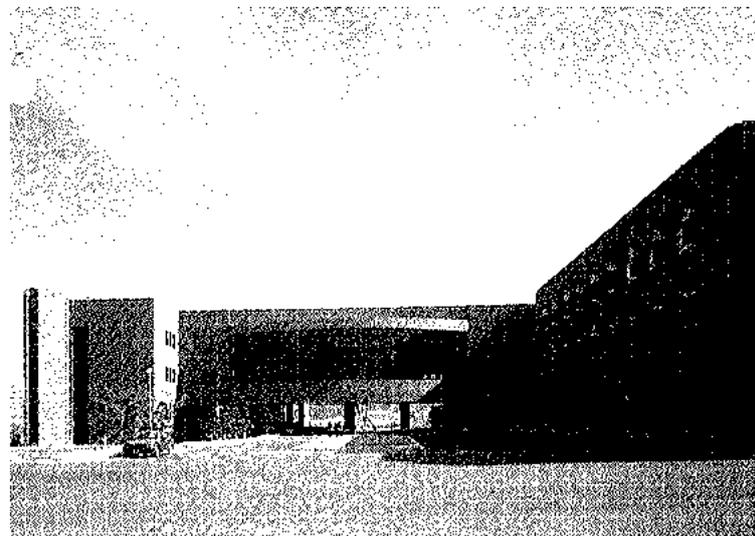
◆  
 대지위치 / 경기도 화성군 와우리 산4-108  
 대지면적 / 24,346㎡  
 건축면적 / 4,016㎡  
 연면적 / 11,206㎡  
 구조 / 철근콘크리트조  
 외부마감 / 적벽돌



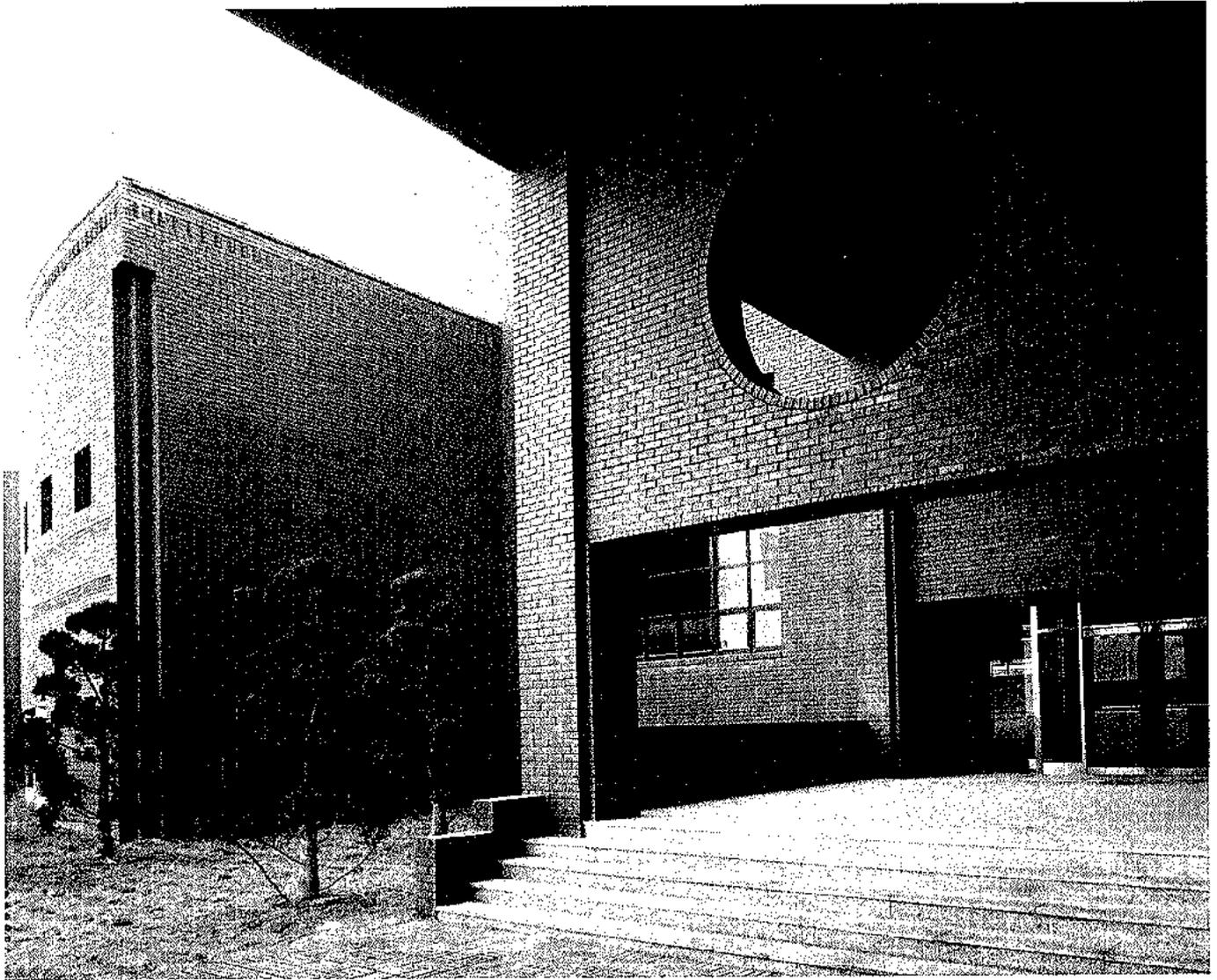
▲외벽상세▼



▲2층복도▼



▲대형외관 전경▼



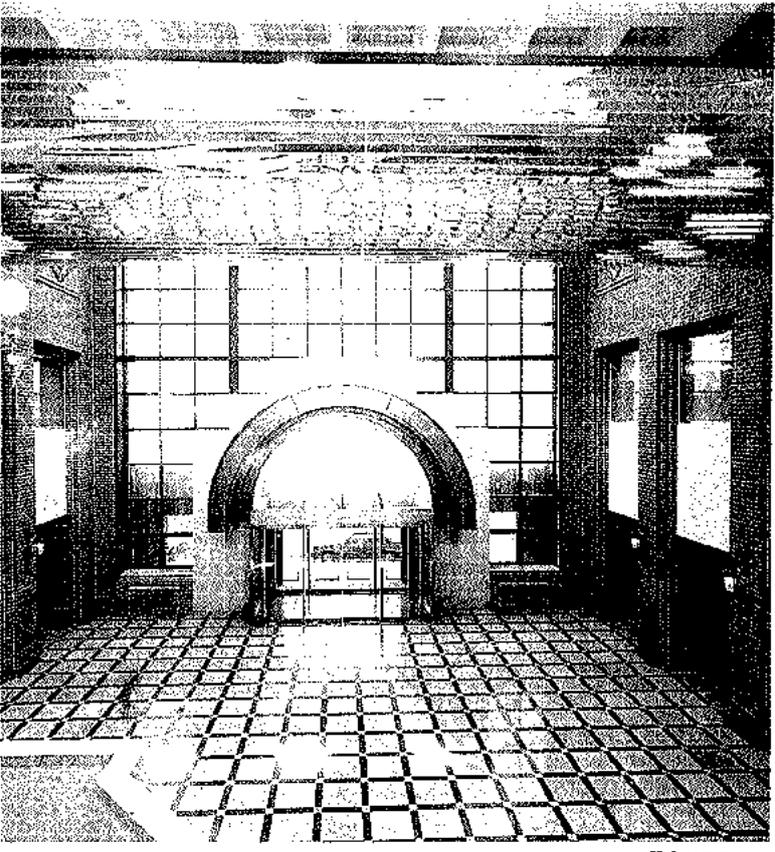
주출입구상세▲

전면 본부동은 진입레벨에서의 시각적 대응성의 필요에 따라 가능한 길게 구성하였으며, 토비전면의 반사유리와 내부의 천장을 통한 자연채광 등은 역광하에서 인지되는 파사드를 의식하여 고려된 것이다. 아울러 정면은 높이가 다른 몇개의 면으로 분절시켜 적절한 실루엣을 형성할 수 있도록 하였다. 그리고 연결통로의 폭면반사유리는 내부 복도의 기능적 단조로움을 완화시켜 주는 동시에 공학부동의 외부공간이 유연한 분위기를 느낄 수 있게 하기 위하여 구상되었다. 이 연결통로 하부를 통하여 주변 자연요소와의 적극적인 교환이 이루어지는 또다른 외부공간에 이르게 된다.

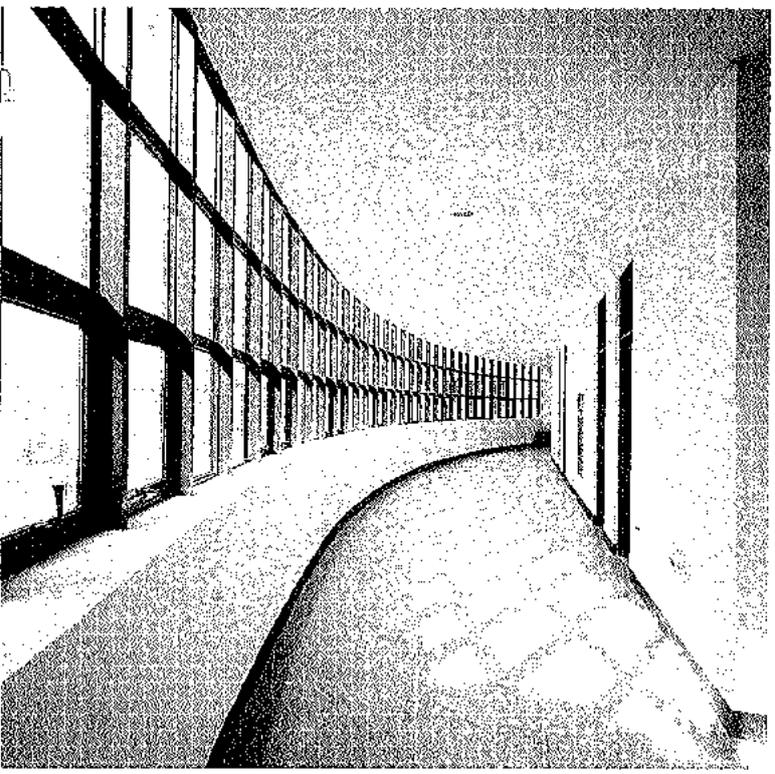
수원대학교 본관작업을 통하여 '대학본부의 상징성'이라는 명제를 재음미하게 되었으며, 기존 교사에서 느낄 수 있는 분위기를 거부감없이 수용할 수 있도록 기존교사에 사용되고 있는 건축적 어휘들을 자연스럽게 도입하였다.



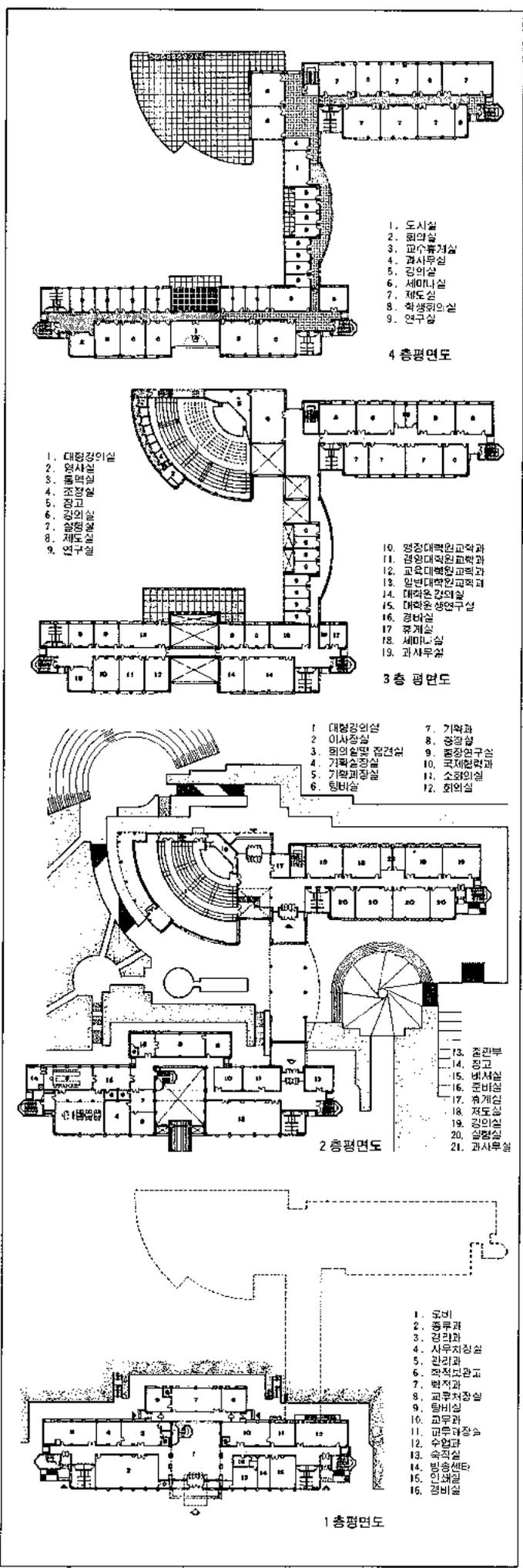
내부강당▲



주출입구로비▲



연결통로 내부▲



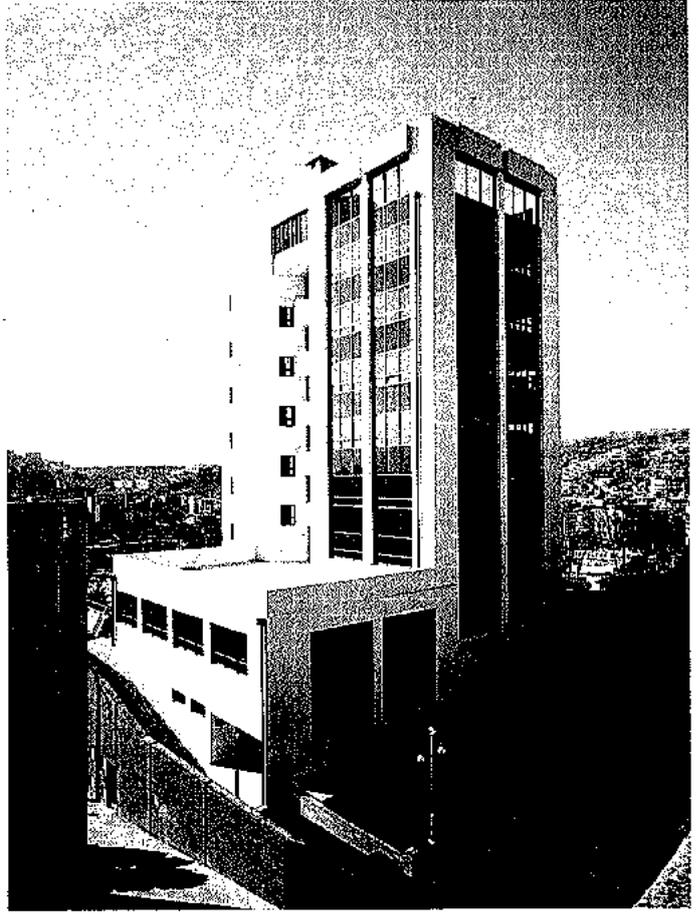
# 성신여자대학교 운정관

Library & Auditorium of Sung Shin Womens University

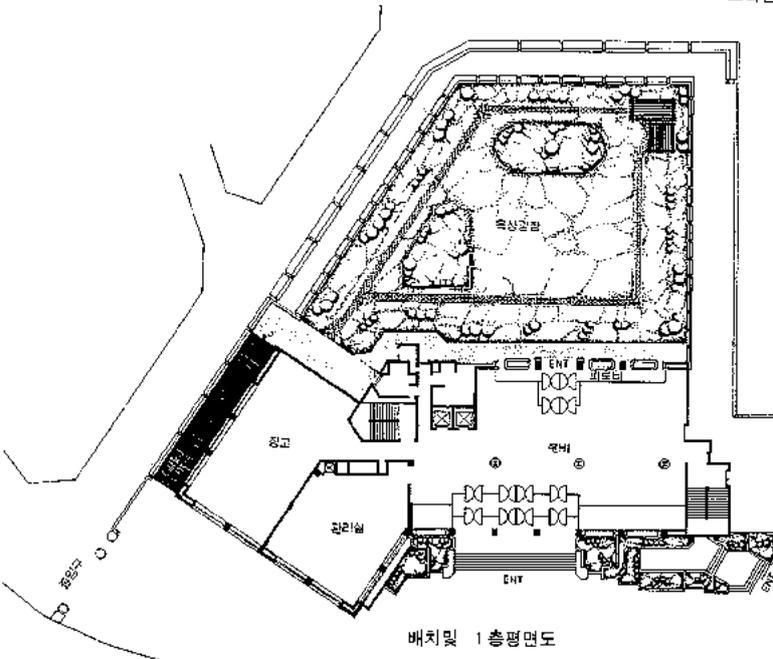
崔熙泰 / 정안종합건축사사무소

Designed by Choi, Hi-Tai

◆  
 대지위치 / 서울시 성북구 동선동3가 249-1  
 규모 / 지하 2층, 지상 7층  
 건축면적 / 994.91㎡  
 연면적 / 9,258.50㎡  
 구조 / 철골+철근콘크리트조  
 외벽재료 / 알미늄커튼월+복층유리  
 시공 / 제일토건+대림산업



▲측면전경▲



배치 및 1층평면도



▲정면전경▲

**설계소요**

최고학부인 대학교관 모듬지기 강의만 들는 교사뿐만 아니라 문화공간과 도서관이 필요할 것이며 그 공간은 삶의 빛나는 한때를 말하는 학창시절의 꽃인 그런 장소일 것이다.

따라서 캠퍼스의 새로운 구심적 장소가 필요하게 됐고 그 중심은 본관과 교문과의 축을 연장하는 선상에 위치하게 되었다.

본 건물의 동측은 개운산, 서측은 정문 및 진입도로, 북측은 높은 축대, 남측은 인근 주택가로 둘러싸인 협소한 장소로서 건물 및 자연환경이 근접한 관계로 본 건물 계획시 주변 환경과의 조화를 크게 중요시 하지 않을 수 없었다.

이 위치에 세워진 본 건물은 형태적으로도 캠퍼스 전체에 새로운 질서를 부여할 필요가 있기 때문에 강한 중심선과 강렬한 축의 도입등의 교전적 조

형요소를 사용하였으며 이 축선에 따라 진입할때 건물을 바라보는 정면성을 강조하기 위하여 건물의 주축을 "L"자로 변화를 주었으며, 도심의 스카이라인과 자연에 순응하도록 지층으로 높이를 조절했으며 현대적인 감각을 갖도록 외벽재료를 선택했다. 또 경사지의 위치에 건물 최우면의 바닥이 1개 층의 차이가 나며 지형의 고저차이를 장애요소로 여기지 않고 적극적인 계획요소로 반영해 각 용도의 출입구를 별도 동선으로 분리했다. 선문가든에서 직접 지하(대강당)로 이어지는 지하통로는 각층들과 수직으로 연결될 수 있도록 되어있고, 1층 주현관은 Set Back 되어 출입구 전면에서 노출되지 않게 하였고 이용학생들이 출입후 다양한 느낌과 자유로운 이용이 주어지도록 개방된 Main Lobby 홀 중심으로 자상, 지하의 각 기능들과 연결시켰다.



▲전경



▲도서관내부



▲지하층대강당 객석부분



# 경기여자고등학교

Kyung-ki Girl's High School

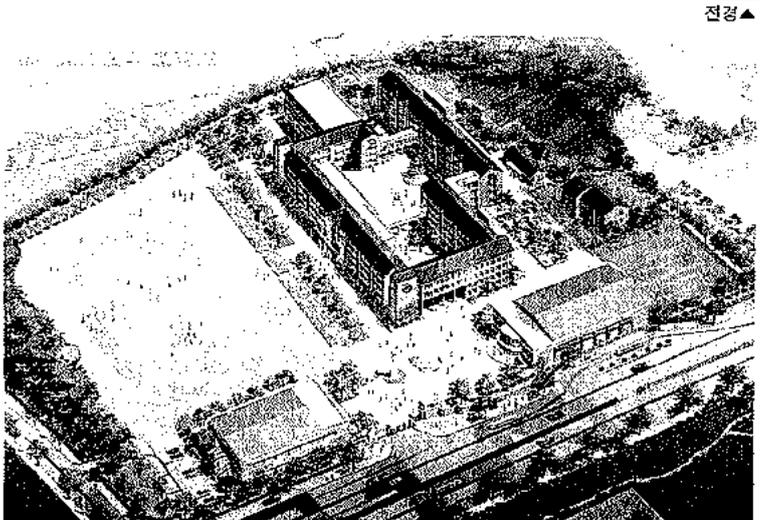
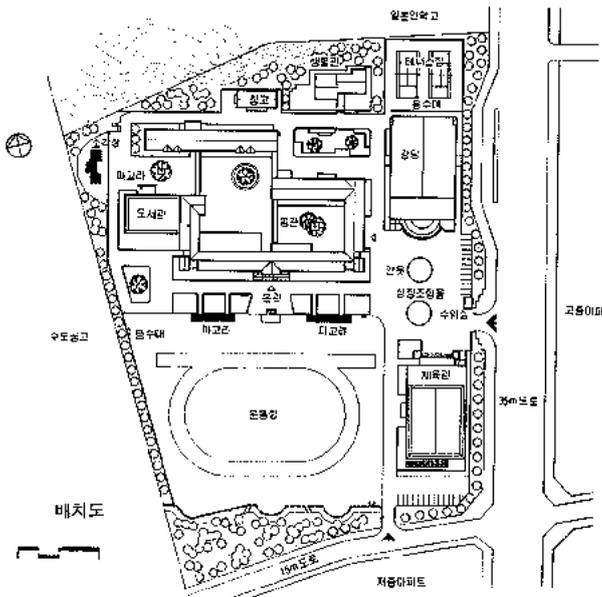
李榮一 / 종합건축사사무소 예성

Designed by Lee, Young-Il

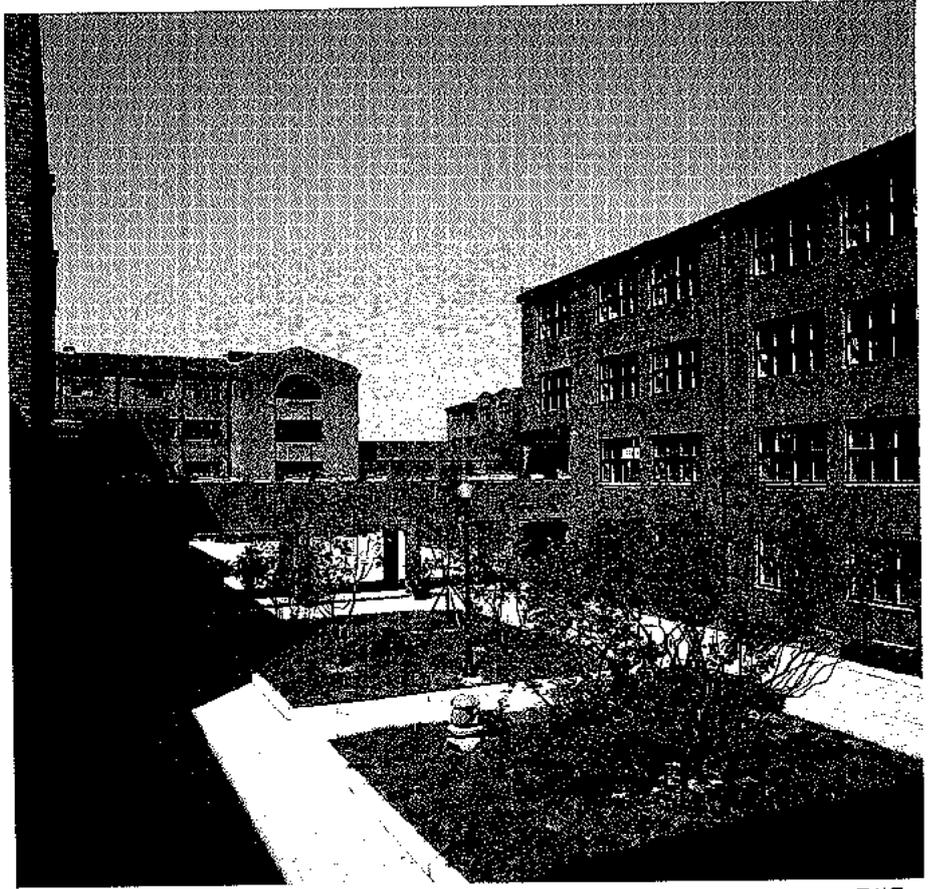
◆  
 대지위치 / 서울시 강남구 개포동  
 대지면적 / 43,037㎡  
 건축면적 / 7,664.29㎡  
 연면적 / 21,008.31㎡  
 규모 / 본관: 4층, 강당: 2층,  
 체육관: 지하1층, 지하2층, 생활관: 3층  
 구조 / 철근콘크리트 라멘조, 변색벽돌 치장쌓기



전경▲



조감도▲



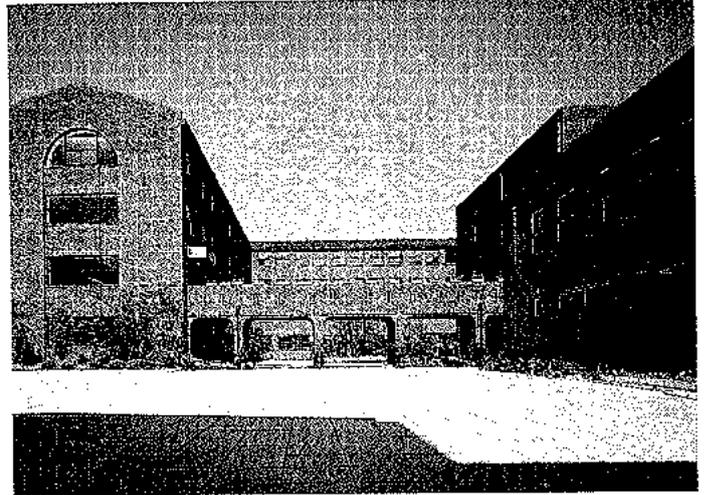
교사동▲

설계소묘

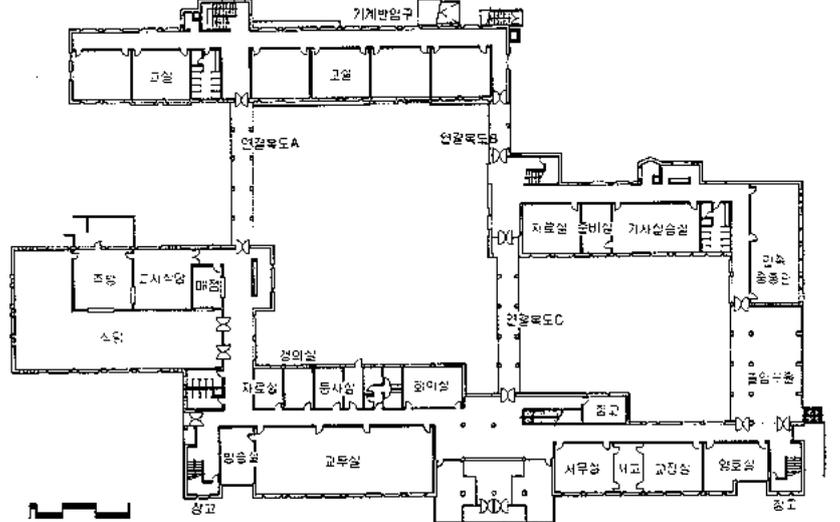
80년의 역사를 갖고 있는 우리나라 여성교육의 명문 경기여자고등학교를 계획함에 있어, 역사적 전통과 여성적 분위기를 건축물에 표현하는 것에 주안점을 두었다. 이러한 전체 위에 주위환경과의 조화 및 학교시설 제반기능의 유기적 결합을 위하여 각 기능의 일반적인 상황을 인식하고 그 인식을 토대로 새로운 가치관을 창조할 수 있는 현상을 추출하여 이를 조형적으로 형상화 하였다.

건물의 배치는 성분에서 출발한 주축을 중심으로 동적인 공간과 정적인 공간을 구분하고, 교육 시설과 교육지원시설을 구분 배치하였다. 또한 경문을 들어서면 넓은 광장을 중심으로 교사동, 강당, 체육관, 운동장이 한곳에서 전부 바라다 보이도록 배치하여 시설의 이용과 관리에 편리하도록 고려하는 한편, 일반교실은 일조조건을 위해 모두 남향으로 배치하고 일반교실근과 도서관, 특별교실근으로 중정을 형성하여 독립된 공간감을 연출하였다. 그리고 중정과 외부를 연결하는 오픈된 부분을 열주로 치리하여 동선의 원활한 흐름과 주출입구의 아이덴티티를 부여하였다.

외관의 전체적인 구성은 부드럽고 여성적이며 전통적인 분위기를 시도하였다. 교사동 정면 중앙에는 온실과 출입구를 조합하여 상징성을 부여함으로써 단순함 속에 변화를 추구하였다. 강당과 체육관은 많은 사람이 이용하는 점에서 공통점을 지나지만 공간기능의 성격상 차이가 있으므로 강당은 박면은 입체적 처리를 조용하고 부드러운 느낌을 주도록 하였으며, 체육관은 창의 표정으로 개방적이고 활동적인 인상을 갖도록 계획하였다.



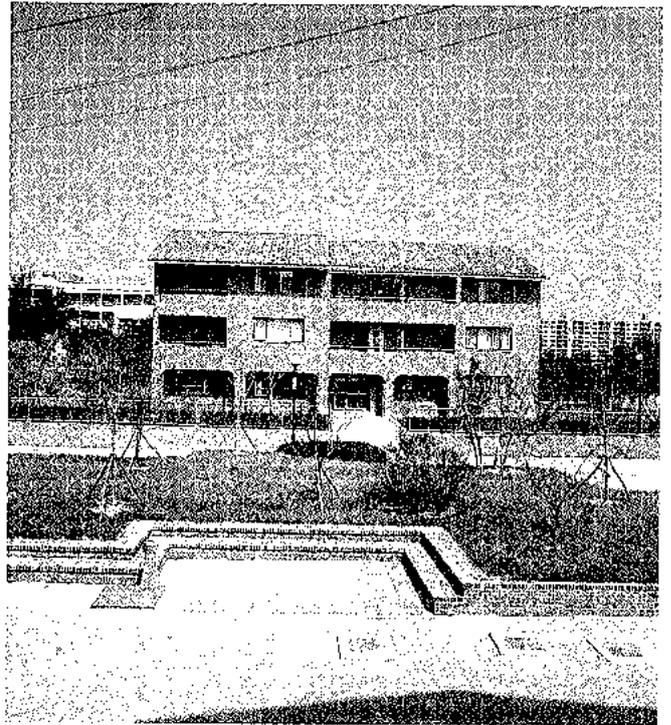
교사동연결통로▲



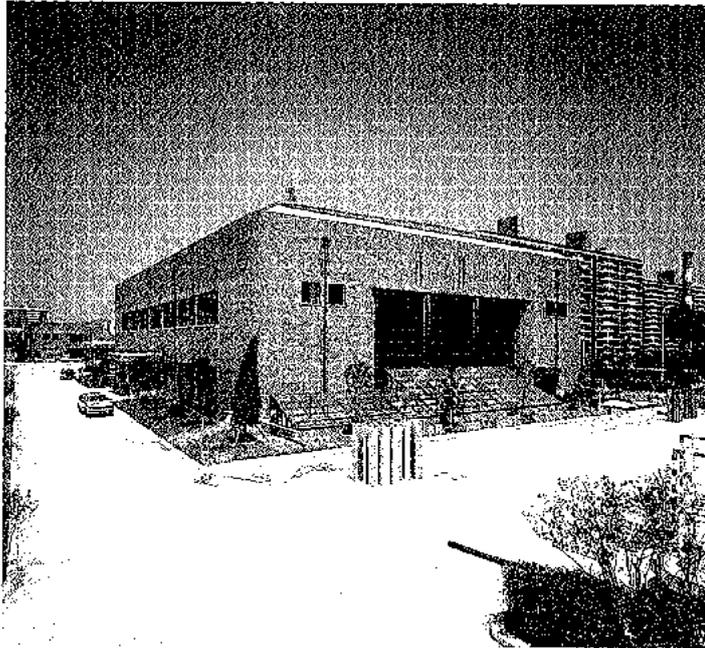
교사동 1층평면도



▲도서관 앞 광장의 조형물



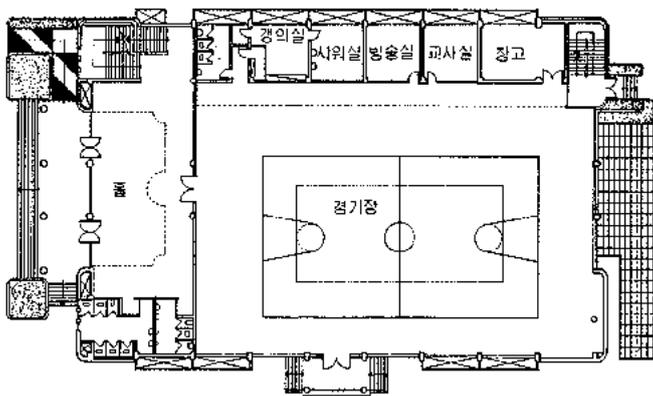
▲생활관



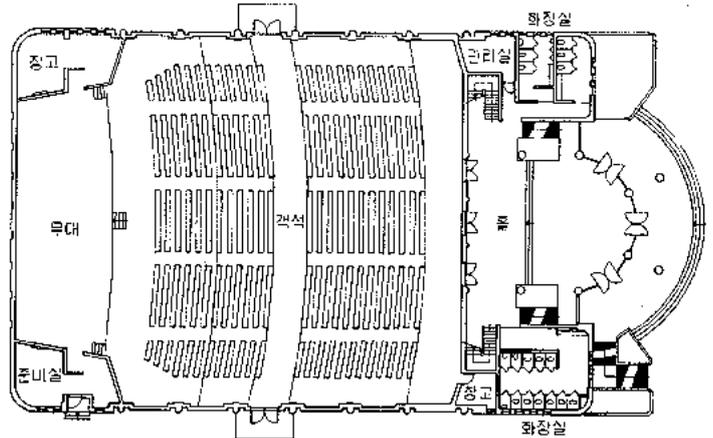
▲체육관



▲체육관 지하 수영장의 체광천



체육관 1층평면도



강당 1층평면도

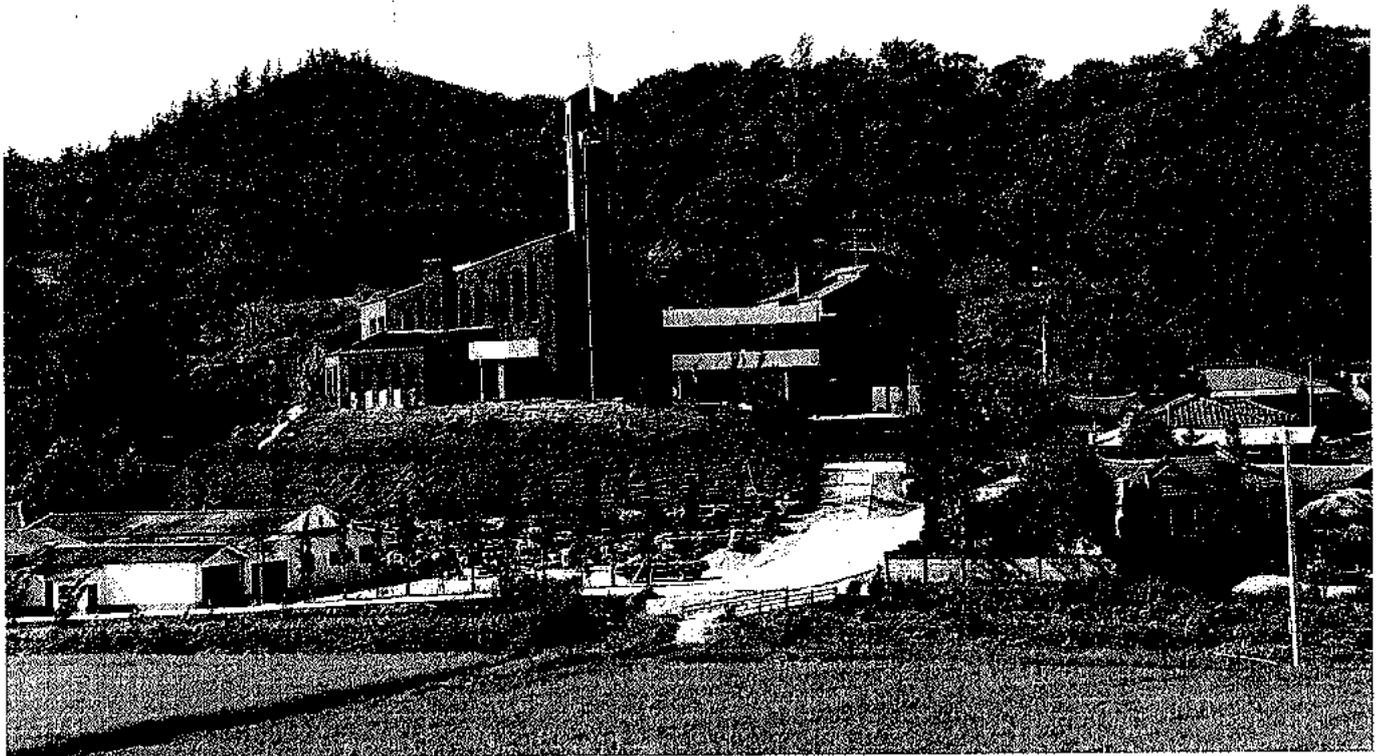
# 연산제일교회

Yonsan First Church

河學秀 + 鄭時春 / 종합건축사사무소 정우건축

Designed by Ha, Hack-Soo & Chung, Si-Choon

◆  
대지위치 / 충남 논산군 연산면 연산리 468  
대지면적 / 3,788.09㎡  
건축면적 / 527.95㎡  
연면적 / 1061.40㎡  
외부마감 / 붉은벽돌 치장쌓기



## 설계소요

마을은 나즈막한 산으로 둘러싸여 우리나라 전형적인 자연 입지를 취하고 있으며, 인근 마을들의 중심적인 기능을 가지고 있다. 마을을 내려다 보는 언덕위에 기존 교회시설을 철거하고 신축되는 연산제일교회는 오랜 역사 속에 마을의 정신적 지주가 되어 있었으며, 시각적으로도 마을의 랜드마크로서의 기능을 가지고 있었다. 더우기 호남선 철도와 국도가 마을 변경을 지나면서 눈에 띄는 위치여서 랜드마크로서의 기능은 더욱 강조되었다.

교회부지는 야산의 중턱에 위치하고 비교적 넓은 내지여서 내지내에 몇개의 테셀이 자연스럽게 형성되었고, 후면에 산의 능선이 건물의 배경을 이루고 있다. 이러한 상황에서, 몇가지 설계목표가 추출되었다.

첫째, 마을 및 마을을 지나는 철로, 국도로부터의 랜드마크로서의 기능을 유지하기 위하여 독특한 형태를 구성한다.

둘째, 자연을 배경으로 자연에 조화되어야 한다.

위 두개의 목표는 사실 서로 배치되는 조건들이었다. 우리는 건물을 본당과 교육관으로 분별시켜 스케일을 축소시키고, 건물의 높이를 낮추어 수평적으로 구성하면서 본당으로부터 자연스럽게 솟은 종탑의 수직선으로 대비시키고, 배경의 명도 및 텍스처와 유사하기 위하여 붉은벽돌을 주제로 사용하면서, 두건물 사이를 백색 콘크리트 따라서 대비시켜 시각적 인지도를 높였다. 또한, 두 건물에 모두 기와지붕을 씌워 건물의 배경 및 마을과의 형태

▼ 대예배실 성단

▲ 전경



적 연계를 의도했다.

셋째, 외부공간을 적극적인 공간으로 기능을 부여한다. 외부공간은 건물을 중심으로 크게 전정과 후정으로 나누고, 전정은 교회의 리셉션 공간이면

서, 예배전후의 만남의 장소로서 의도하고, 후정은 다목적의 활동(운동, 놀이) 공간과 휴식공간으로 의도하였다.

예배당과 교육관 사이를 피로티를 두어 전, 후정을 연결시키면서 작은 중정과 결합시키고, 반지하의 다목적 집회실에 선관가튼을 만들어 공간을 크고, 작음, 열림과 닫힘, 높고 낮음 등이 다양하게 변화하면서 계단과 함께 재미있는 장소가 되도록 구성하였다.

네제, 모든 실은 자연 채광, 자연환기를 가능하게 한다.

다섯째, 서로 다른 기능군들 즉 예배당, 교육관, 사무실, 목사관들이 각각 자기 마당을 가지면서 독립된 입구와 영역을 가지도록 하고, 내부에서 기능적 연결이 이루어지도록 한다. 이 두 목표는 대지의 레벨차를 이용하여

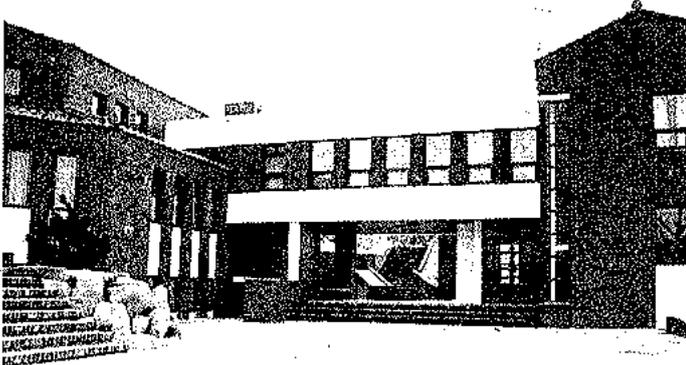
해결하였다.

진입로를 따라 이르는 전정에서 예배당, 교회사무실이 교육관이 각각 별개의 출입구를 가지면서 분산되도록 하였고, 피로티를 통해 후정으로 올라가면 목사관 영역으로 이르게 하였다. 또한 진입로에서 분리된 우회도로를 따라가면 교회 식당, 차고, 후정으로 연결되도록 하였다. 이렇게 독립된 기능들은 내부에서 연결된다.

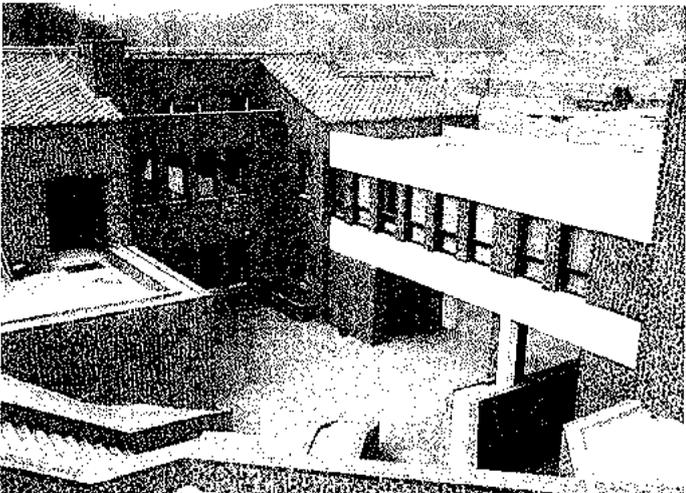
여섯째, 목사 집무실에서 교회를 시각적 및 기능적으로 통괄할 수 있도록 한다. 이를 위해 본당과 교육관을 연결하는 피로티 상부에 목사 집무실을 두어 전·후마당을 한눈에 내려다 볼 수 있게하고, 본당과 교육관, 사택으로 공간을 연결시킴으로써, 시각적·기능적 중심이 되도록 하였다.



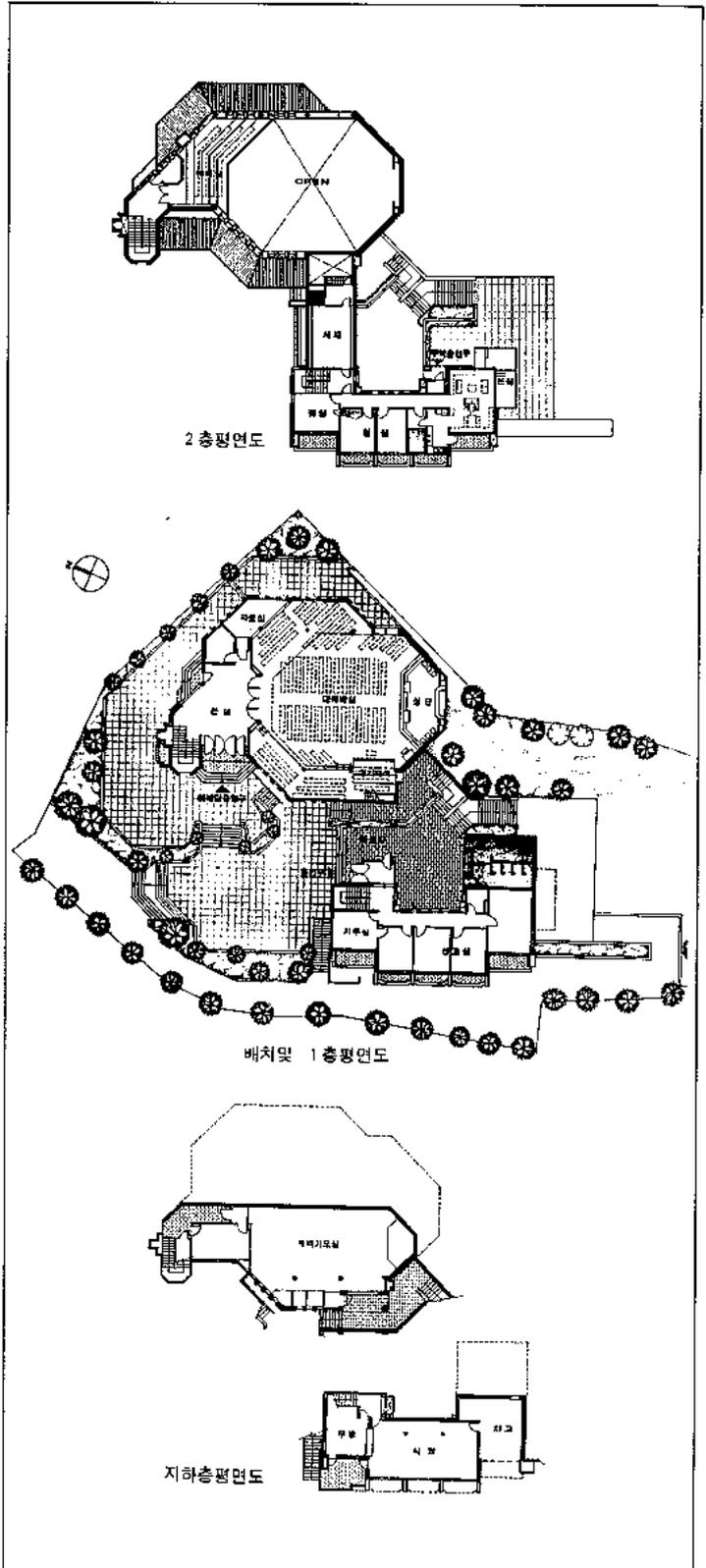
예배당주출입구측 전경▲



교육관 출입구측 전경▲



예배당과 교육관을 잇는 피로티▲



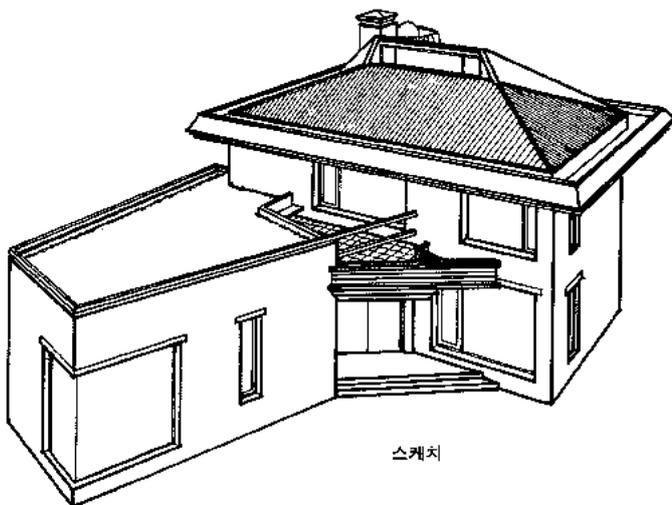
# 효창동 주택

Residence at Hyochang-dong

表相權 / 건축사사무소 상현

Designed by Pyo, Sang-Kwon

◆  
대지위치 / 서울시 용산구 효창동  
대지면적 / 364㎡  
건축면적 / 148.7㎡  
연면적 / 261.3㎡  
규모 / 지하 1층, 지상 2층  
구조 / 조적조 (시멘트 벽돌조)  
외장 / 붉은벽돌 치장방기



스케치



## 실계소묘

건축주의 건축가에 대한 남다른 이해와 신뢰가 이작품을 완성하는데 무엇보다 중요하였기에 먼저 건축주에 감사드립니다.

기존의 전형적인 주택가 한가운데 고저차가 있는 대지에서, 남측으로만 시야가 확보되고, 북측으로 3미터 가량의 옹벽을 면한 남북으로 긴 대지는 당초 건물의 배치상 단조로움을 면하지 못할 상황이었다.

건축주는 평상시 휴식공간으로 이용하는데 충분하며, 가능하면 크고 독립된 거실, 식당과 부엌은 한 공간으로 묶어 기능상 편의를 도모하고, 2층은 정적인 공간으로 부부침실과 주간의 주부 이용빈도를 감안 침실과 분리된 개실을 별도로 둘 것을 요구하였다. 지하실은 건강을 위한 체력단련실로도 활용할 수 있는 공간이 있길 바랐다.

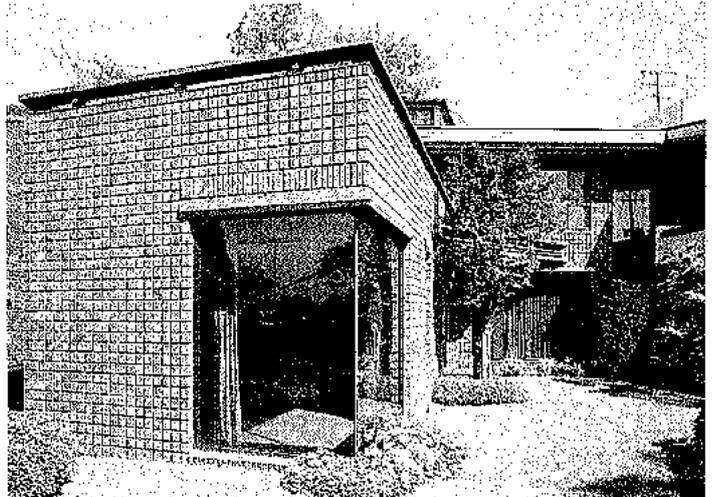
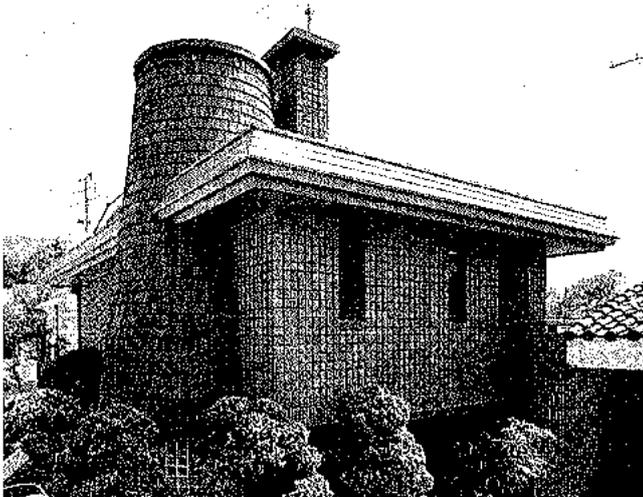
주차장은 대지 고저차를 이용, 지하에 두되 상부의 정원 스페이스에 지장

을 초래하지 않게 별도로 전면 정원하부 지하에 배치하였다. 경사진 도로에 면한 대문으로 들어서면서 자연스럽게 형성된 외부계단을 따라 본 건물 중앙현관으로 진입되게 하였다.

현관에서 접하게 되는 원형계단은 소규모 주택에서 계단이 차지하는 면적의 최소화 및 디자인의 요소로서 채택하된 계단외벽은 유리블럭으로 하여 주간에 충분한 조도와 단열 및 보안에도 기여하게 했다.

계단실 상부는 톨라이트를 설치하여 상승무드를 유발시키고 다락으로 통하는 계단은 중앙의 원형 보이드 스페이스를 깔게 하면서 외벽을 잠진적으로 수렴시켜 외부에서 느끼는 전체적인 조형감을 부여했다.

거실은 기존층 바닥 레벨보다 낮게 하여 외부 정원과 거실바닥을 같게 하면서 코너 대형창을 통하여 자연을 실내로 자연스럽게 유입시키고자 했다. 거실의 출입구에 설치된 회전문은 문이리기보다 움직이는 벽과 같이 느껴지



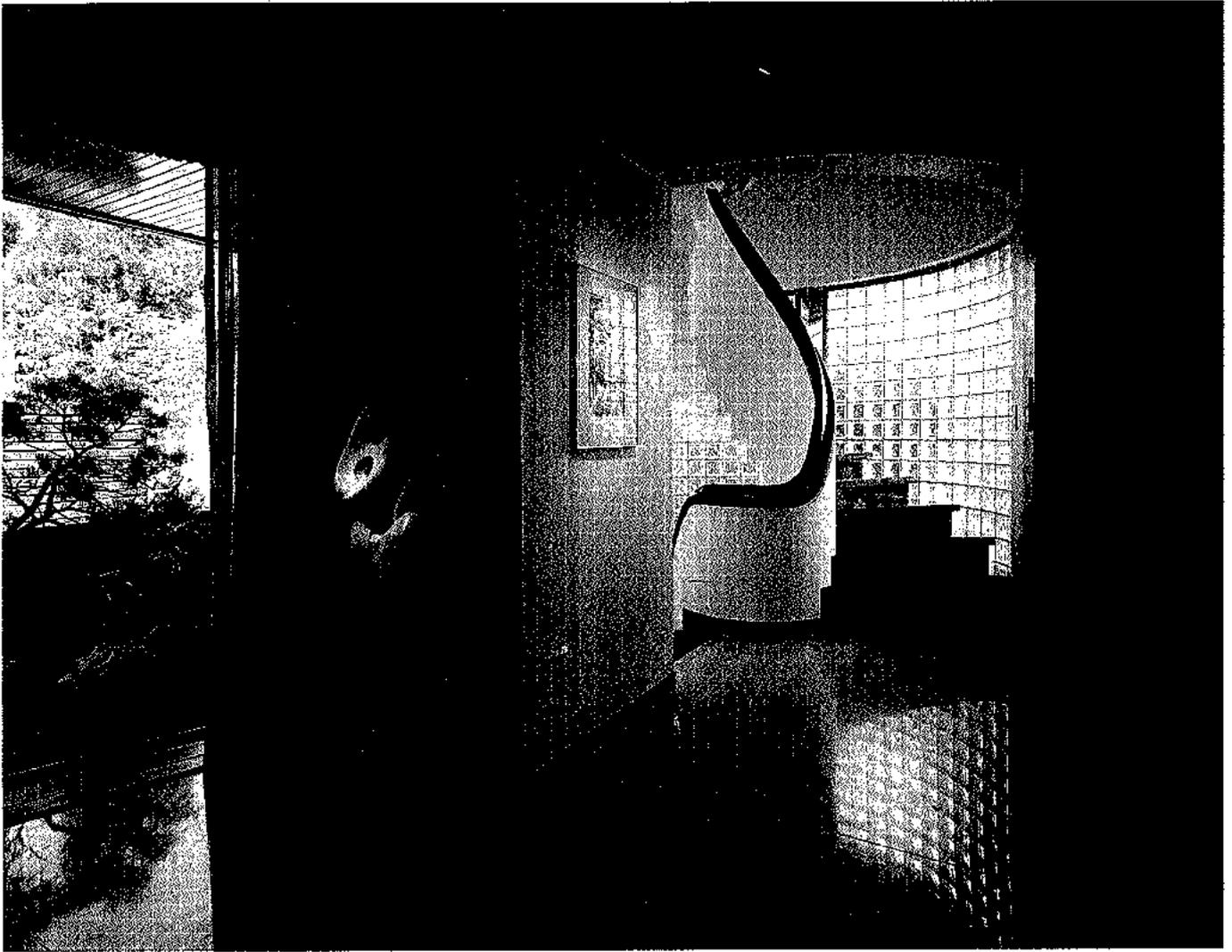
계 양면을 거울로 마감하여 문전체를 회전시켜 사용하지 않을 때에는 실내 데코레이션 역할을 하다가 거실을 사용할 때는 프라이버시볼 보장에 주기도 한다.

2층 침실에서 보이는 거실상부의 옥상정원은 그냥 소홀히 하기 쉬운 외부 공간에 세2의 대지를 조성하고 조경을 하여 침실에서 바라다 보이는 옥상정원은 고층에서 오는 불안감 해소와 아울러 푸르름을 실내로 끌어 들이고자 하였으며, 근접한 개실은 주부가 주로 사용하는 공간으로 한식의 분위기를 살리고자 운동방에 옷장도 완자문으로 꾸몄다.

외부는 붉은벽돌(사각형 주문벽돌)을 사용하여 재료에서 풍기는 친근감

과 여기에 매치되는 벽돌상부의 미송난간은 동판을 석위 재료의 단점을 보완하고 현관 상부의 캐노피는 상부 난간과 어울려 자연스럽게 시선의 흡입을 유도하게 하였다.

끝으로 본 주택은 기존의 주택과 잘 어울리면서 급변하는 주거생활에 적응하기 위해서는 되도록 동질의 공간을 묶어서 가능한 하나의 공간으로 만들어 필요에 따라 적시 적소에 적용이 가능하게 되어야 한다는 것을 느끼면서 건축주의 건축가에 대한 신뢰와 성심한 시공만이 보다 좋은 작품을 만들 수 있다는 확신을 갖게하는 프로젝트였음을 강조한다.



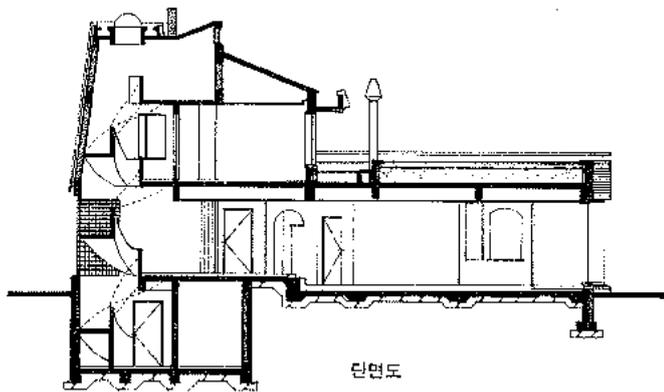
거실에서 본 계단참 ▲



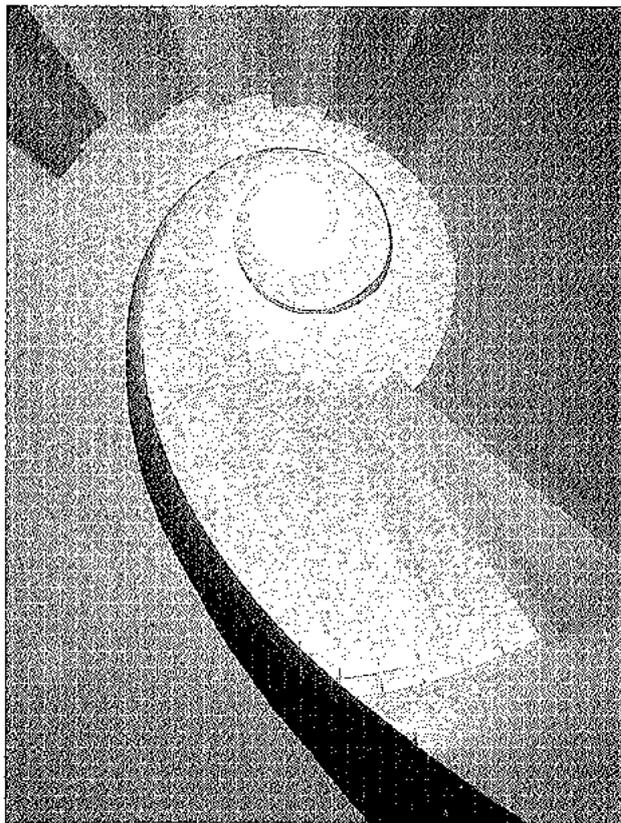
1층 거실 ▲



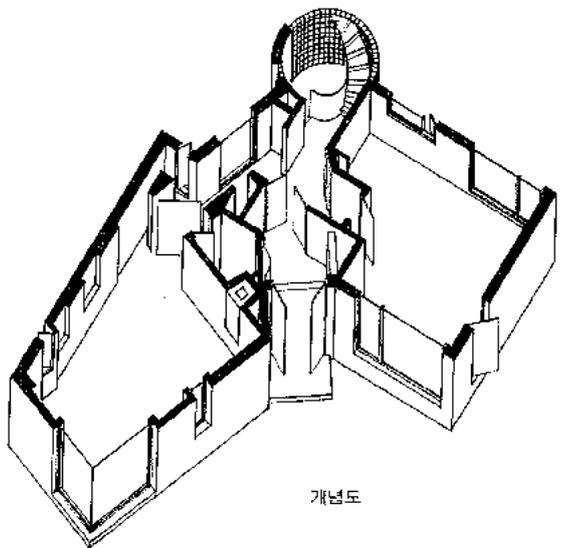
2층침실 ▲



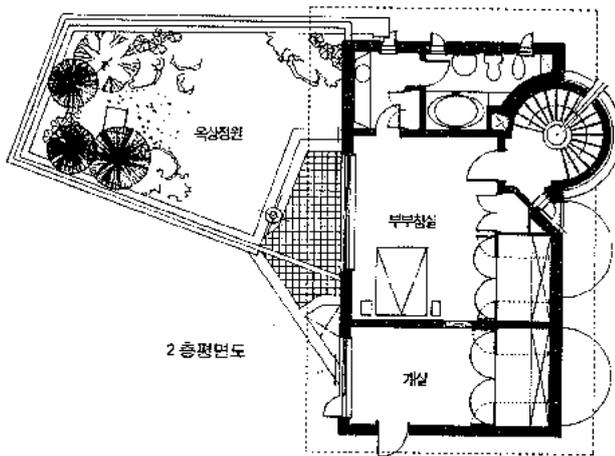
단면도



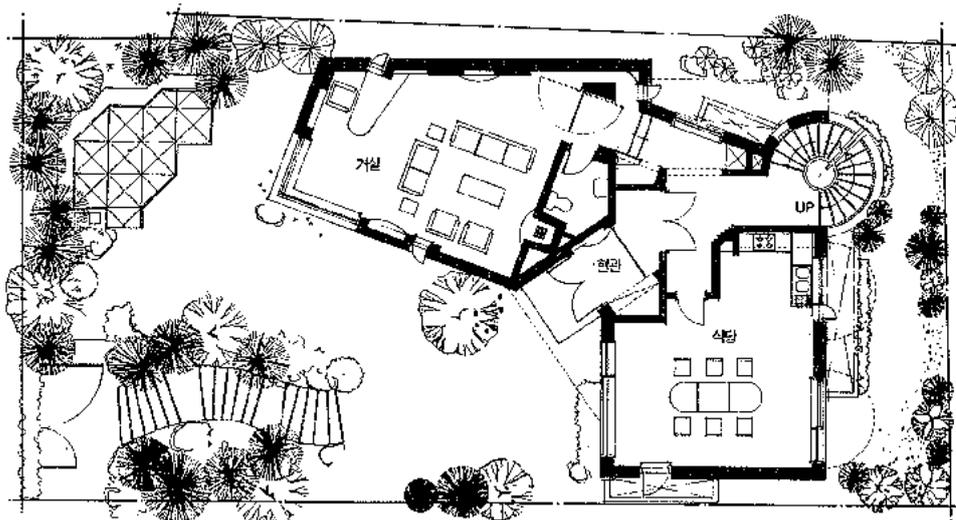
▲ 승인 조경계획 및 전망



개념도



2층평면도



배치 및 1층평면도

# 建築形態에서의 數와 幾何學

Number and Geometry in Architectural Form

金光鉉 / 서울시립대학교 부교수  
by Kim, Kwang-Hyun

## 1. 建築의 抽象化

건축은 물질적인 구축물이면서 동시에 무언가의 의미를 나타내는 것이다. 그러나 건축은 자연을 그대로 묘사하는 모방예술이 아니기 때문에, 건축의 意味란 자연을 재현하는 데에서 비롯되는 것이 아니다. 건축이 意味를 갖는 것은 무언가의 抽象化된 방법에 의한 때문이다. 바꾸어 말하면 건축은 추상화된 방법에 의하여 이루어진 구축물인 것이다. 그러므로 넓은 의미에서 보면 建築士 또는 건축의 양식적 변천은 다름 아닌 건축 설계에서의 추상화된 방법의 변천이라고 할 수 있다.

비트루비우스(Vitruvius)의 『建築十書』는 서구 건축에서 논의된 추상화 방법의 가장 오래된 내용을 전해 주고 있는데, 이 아우구스투스 시대의 건축서는 그 이후의 건축 속에서 중요한 원천으로 계속 인용되어 왔다. 비트루비우스는 그의 책의 머리에서 다음과 같은 중요한 문장을 서술하고 있다.

「건축가의 지식은 수많은 학문과 여러가지 교양에 의해 갖추어지는 것이며, 그 밖의 기술로 완성된 작품도 모두 이 지식의 판단에 의하여 음미되는 것이다. 그것은 制作(Fabrica)과 理論(Ratiocinatio)으로 성립된다. 制作이란 끊임없이 연마하고 실기를 연구하는 것이며, 조형의 의도에 적합한 모든 재료를 사용하여 손으로 이루어진다. 한편 理論이란 훌륭하게 만들어진 작품을 比例의 방법에 의하여 증명하고 설명할 수 있는 것을 말한다.…… 실로 모든 것에는, 특히 건축에는 이 두 가지 즉 意味가 주어지는 것과 意味를 주는 것이 포함되어 있다. 의미가 주어지는 것이란 그것에 관하여 말해지도록 의도되어 있는 사물을 말하고, 의미를 주는 것이란 학문의 이치에 의해 넓혀진 해명을 말한다.」(第1書 第1章)<sup>1)</sup>

여기에서 그가 말하고 있는 「意味가 주어지는 것」(Quod significatur)과 「意味를 주는 것」(Quod Significat)이란

대상 그 자체와 대상을 성립시키는 법칙을 가리키는 말로서, 이는 각각 制作과 理論에 대응한다. 그러므로 비트루비우스가 말하는 「意味를 주는 것」 즉 「理論」이란 다름 아닌 건축의 「抽象化」에 해당되는 것이다. 이와 같이 비트루비우스가 생각하고 있던 건축에 있어서는 制作과 理論이 극히 중요한 위치를 차지하고 있으며, 또 그의 방법론은 古典主義 建築이라는 계보로 형성되어 왔다.

건축을 이론화하는 방법에는 크게 두 가지가 있다. 하나는 고딕 건축과 같이 신의 세계를 可視化하고 그와 비슷한 모습 즉 模像을 지상에 재현하는 방법과, 고전주의 건축과 같이 우주에 내재하는 질서와 논리를 확립하는 방법이다. 전자는 原像을 상징한 다음 그것을 모방하려 하지만, 후자는 질서의 논리인 幾何學과 數의 法則性에 바탕을 두고 그것으로 공간과 형태를 구조화하려 한다.

고딕 건축은 대성당의 입구 위에 놓인 조각들이나 身廊 高劔의 스테인드 글라스, 형이상학적으로 배치된 圖像과 같이 상징적인 의미를 가진 구체적인 모티프에 의해 성립되는 건축이다. (그림 1) 이에 대하여 古典主義 建築은 「理論」 즉 추상화의 방법에 중심을 둔 건축으로서, 부가되는 모티프가 아닌 理論이 가지고 있는 추상적인 힘에 의하여 의미를 얻게 되는 건축인 것이다. 물론 고전주의 건축에서도 프리즈나 페디먼트에다 역사적인 주제나 寓意의인 내용을 가진 조각이 들어가는 경우가 많으나, 이러한 것들은 어디까지나 건축 전체에 대해서는 부차적인 것이다.

◆ 金光鉉  
· 53년 경복성  
· 서울대 건축과 (1975)  
· 동대학원 석사 (1977) 파장 수료  
· 동경대학 대학원 박사 과정 (공학박사)  
· 현 서울시립대학교 건축공학과 부교수

그럼에도 불구하고 이 두 건축은 모두 방법에 있어서는 차이를 보이고는 있으나, 기본적으로는 幾何學을 건축 형태의 본질적인 영역에 위치시켰다. 고딕에 있어서도 신을 수학적·기하학적 수단에 의하여 우주를 창조한 건축가로 여겨, 기하학을 우주적인 의미에서 사용된 도구로 상징화하였다. (그림 2) 그러나 고딕의 건축 이론에서는 기하학이란 어디까지나 초월적이며 신비주의적인 내용을 모티프에 담거나, 또는 빌라드 드 오느쿨(Villard de Honnecourt)의 畫帖에서 보는 線描의 수법과 같이 기하학적 형태를 조작하는 기술로서 이해되는 등, (그림 3) 두 가지 측면에서 그 특징을 찾아 볼 수 있다. 이에 대하여 고전 건축은 고딕 건축과는 달리 이론을 추상화하기 위하여 전적으로 기하학의 원리 그 자체와 수의 질서를 형태 구성의 이론적인 배경으로 삼고 있는 것이다.

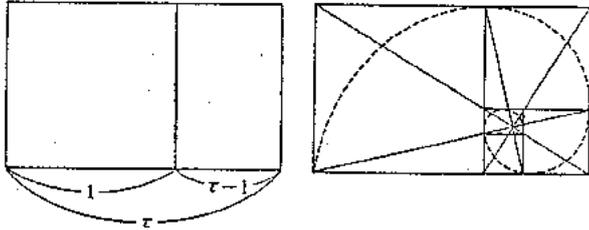
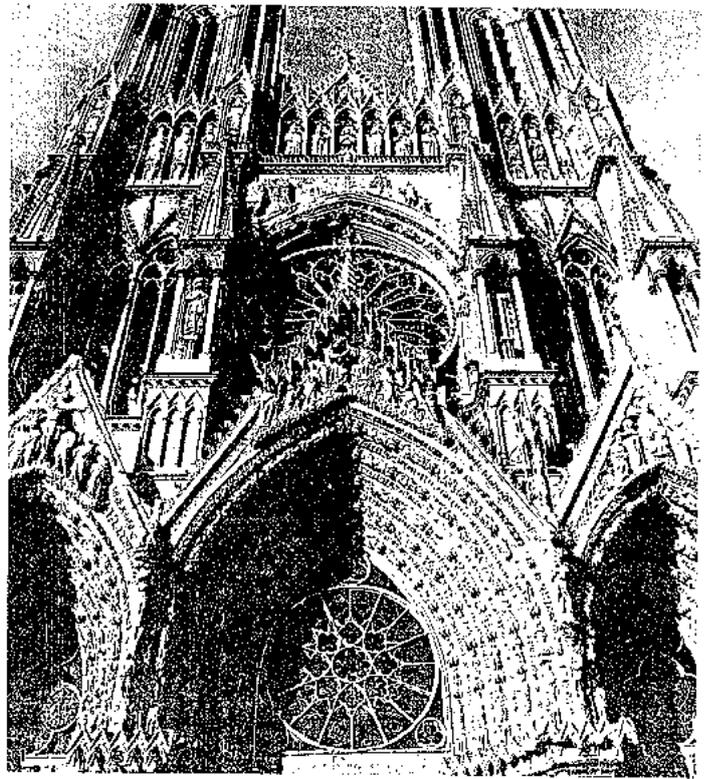
이러한 두 건축의 차이점은 이상의 비트루비우스의 건축서와 고딕 건축에 관한 건축서와 비교해 보면 쉽게 이해된다. 수가 적은 고딕의 건축서 중에서도 대표적인 것은 빌라드 드 오느쿨의 畫帖인데, 다음과 같은 문장의 내용이나 그 글과 함께 실려 있는 도판(그림 4)을 보면 고딕 건축이 모티프의 초월적인 의미를 얼마나 중시했는가를 알 수 있다.

「빌라드 드 오느쿨, 여러분에게 감사하며 이 책에 잔뜩 실려 있는 여러 연구를 공부하려는 모든 사람들에게 바란다. 그의 혼을 위해 기도하고 그를 생각해 줄 것을. 그러면 이 책에는 불공사의 기법과 목구조에 대하여 큰 도움을 찾아낼 수 있기 때문에, 마찬가지로 본뜨거나 線描의 수법 그리고 그 지침이 되는 幾何學의 원리를 찾아낼 수 있기 때문에.」<sup>2)</sup>

## 2. 古典主義 建築에서의 數와 幾何學

「기하학은 인간의 언어이다」라든가

- (그림 1) 랑스 (Reims) 의 노트르담 대성당 파사드
- (그림 2) 동세의 圖像. 그리스도가 태초의 혼돈 상태에서 우주를 창조하기 위해 콤파스를 쓰고 있다.
- (그림 3) 빌라르 드 오느클의 繪圖法
- (그림 4) 十二使徒座像을 위한 스케치
- (그림 5) 케플러 (Kepler) 에 의한 우주를 구성하는 플라톤적 입체도의 레오나르도 다 빈치가 그린 5개의 플라톤적 입체(1. 볼; 정4면체, 2. 공기; 정8면체, 3. 총; 정6면체, 4. 우주; 정12면체, 5. 물; 정20면체)
- (그림 6) 黃金分割과 정방형



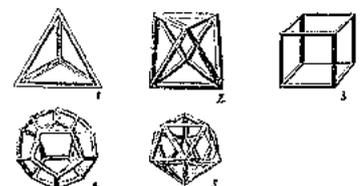
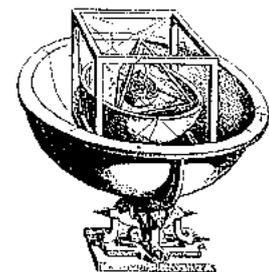
「자유로운 상태에 있어서 인간은 순수기하학으로 향하게 된다」라는 건축가 르 코르뷔제의 말처럼, 幾何學만큼 건축에 대하여 중요한 것은 없다. 왜냐하면 고대 이집트로부터 지금까지 기하학이란 설계의 사고를 지배하는 인식론상의 문제가 되어 왔으며, 동시에 그것은 설계를 실현하는 실제의 수단이 되어 왔기 때문이다.

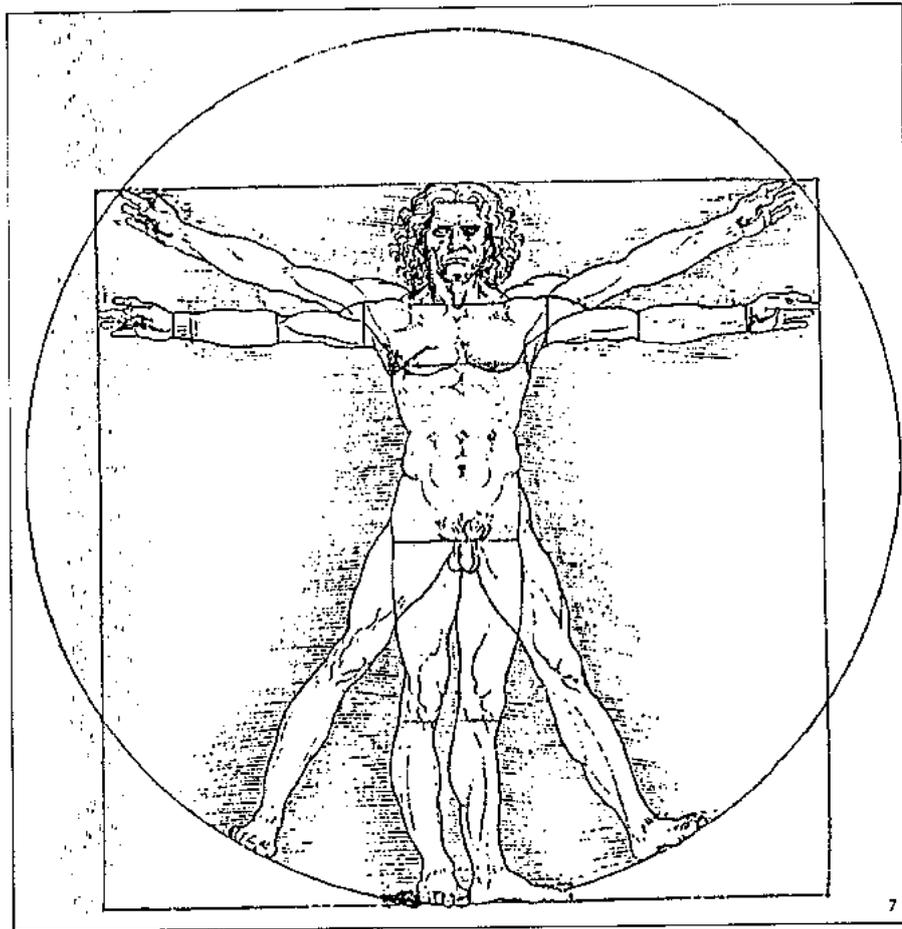
고대의 철학자들 특히 플라톤과 피타고라스에 의하면, 우주의 조화는 단순한 數와 幾何學으로 성립되어 있다고 여겨졌다. 예를 들어 「 $\Gamma$ 」은 짐이자 동시에 입방체이며, 그 밖의 모든 수나 형태를 만들어 내는 부모라고 생각한 것이다. 이와 같이 신에 의하여 창조된 세계가 數에 지배를 받는 것이라면, 인간이 만든 세계도 마찬가지로 數로 결정되고 그 조화가 달성되는 것이라고 생각되었다. 즉 신이 창조한 대우주와 똑같은 구조를 개체가 가질 수 있도록 보장해 주는 것이 바로 기하학이었던 것이다. 동시에 기하학은 건축가에게는 신이 만들어 낸 구조를 구현하는 典型으로 작용하였다. 플라톤은 가장 중요한 우주론의 텍스트인 「티마이오스(Timaeus)」 중에서

불·물·공기·흙이라는 우주 생성의 네 요소에 대응하여 제안한 5개의 정입방체(정4면체, 정6면체, 정8면체, 정12면체, 정20면체)는 원과 정방형 그리고 구 등과 함께 특히 신성시된 典型이었다. (그림 5)

그리고 비례에 있어서도 단순한 算術比例가 아닌 幾何學的 比例가 신성시되었다. 예를 들어 옛부터 많이 쓰여 온 黃金比는 가로와 세로가 황금비를 이루는 黃金矩形으로 인식되었다. 더우기 이 矩形은 정방형과 次數螺旋이라는 두 개의 형태상의 속성을 가지며 보다 작은 矩形으로 분할된다. 즉 어떤 矩形을 생각할 때, 몇 개의 단위를 이루는 矩形이 그 黃金矩形에 내재하는 것으로 생각되었던 것이다. (그림 6)

고대 그리스와 로마의 건축가들은 기하학적 원리에 입각하여 설계해 왔다.





〈그림 7〉레오나르도 다 빈치의 人體 比例圖

〈그림 8〉입방체의 격자 오돌과 그리이스 신전

〈그림 9〉고전 건축의 기둥 배열(1. 密柱式, 2. 集柱式, 3. 正柱式, 4. 隔柱式, 5. 疎柱式)

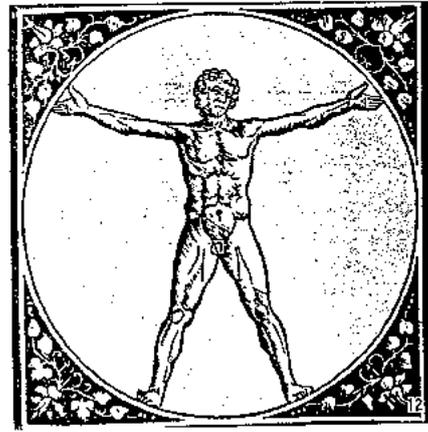
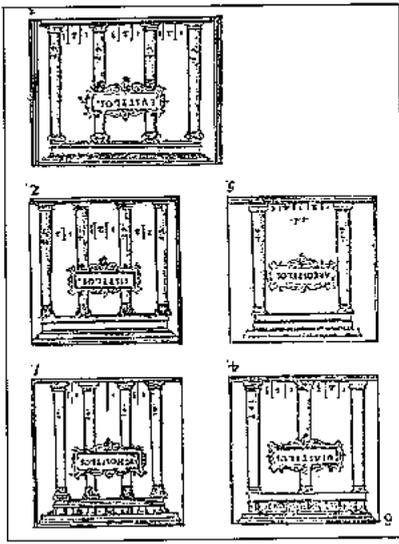
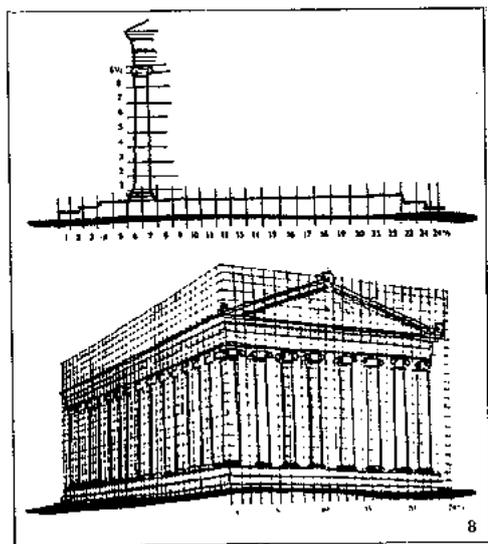
〈그림 10〉Francesco di Giorgio의 원과 정방형에 의한 인간

그들에게 있어서 幾何學이란 우주의 구성 원리였다. 기하학적 질서에 의한 조화로운 형태를 만들어 내기 위해

심메트리아(Symmetria)인 數의 질서 원리를 중시한 것이나, 르네상스의 건축가 알베르티가 數는 우주의 질서를 나타내는 것이며 그러한 원칙에 의한 건축을 신봉한 것도 그들이 생각한 建築形態와 數와 幾何學의 상관 관계를 보여 주는 대표적인 사례들이다.

르네상스에 있어서는 이러한 생각이 新플라톤主義에 의해 더욱 강화되었다. 미술사가 윌트카우어(Wittkower)에 의하면, 르네상스 사람들은 「소우주와 대우주의 대응을 믿고... 중심·원형·구형 등의 수학적 기호를 통하여 신을 이해할 수 있다」고 믿고 있었다. 그리고 건축은 「정밀한 기하학과 평형을 이룬 조화적인 오더 그리고 질서 있는 침착함과 무엇보다도 球形의 돌을 가진 건축은 신의 완전성, 만능성, 진실성 그리고 신의 정수를 반영하는」 것이었다.

레오나르도 다 빈치의 人體 比例圖(그림 7)는 우리가 자주 대하고 있는 그림이다. 그런데 여기에서 흥미로운 것은 人體의 比例가 圓과 正方形이라는 가장 기본적인 幾何學的 圖形과 관련지어 있다는 점이다. 왜냐하면 이렇게 하여 인체라는 자연의 형태가 기하학과 연결되어 있기 때문이다. 두 팔을 약간 올리고 두 다리를 벌리고 있는 인물 주위로 원이 그려져 있으며, 그 원의 중심은 배꼽에 위치하고 있다. 또 이 사람은 두 다리를 모으고 두 팔을 수평으로 벌리고 있을 때에는 발끝과 손끝 그리고 머리끝이 키의 길이를 한 변으로 하는 정방형에 접하게



(그림 11) Francesco di Giorgio의 비트루비우스적 인간상. '宇宙調和論'의 삽화  
 (그림 12) Fra Giocondo 版 비트루비우스적 인간상(원을 따르는 사람)  
 (그림 13) Fra Giocondo 版 비트루비우스적 인간상(정방형을 따르는 사람)

(그림 14) Cesariano 版 비트루비우스적 인간상(원을 따르는 사람)  
 (그림 15) Cesariano 版 비트루비우스적 인간상(정방형을 따르는 사람)

된다. 이렇게 하여 원과 정방형은 약간 어긋나 있으며, 그 결과 정방형의 대각선의 교점은 배꼽이 아니라 성기 근처에 놓이게 된다. 동시에 원과 정방형에 각각 접해 있는 이 男性像은 신장을 4분할하고, 다시 그 한 단위가 어깨의 폭을 이루고 있다. 그 밖에 손의 관절 부분에도 분할선이 보이는데, 그것은 어깨 폭의 반이 팔꿈치 선이며, 팔꿈치에서 손끝까지가 다시 어깨 폭과 같음을 나타내고 있다. 이렇게 하여 인체로부터 정방형의 원과 따로따로 얻어지며, 동시에 인체는 기하학의 도식 속에서 중요한 위치를 차지하게 된다.

그러나 이것은 어디까지나 고대 로마의 건축가 비트루비우스가 그의 건축서에 기술한 인체와 원 그리고 정방형의 기하학적인 내용을 도식적으로 표현한 것이었다. 비트루비우스는 「理論」과 관계된 설계 원리로서 Ordinatione, Dispositione, Eurythmia, Symmetria, Decore, Distributione 등 6개의 개념을 들고 있다. 그 중에서 Ordinatione 와 Symmetria 는 건축의 量的인 질서와 比例 관계를 문제로 삼는 개념이다. 그런데 우리가 잘 아는 바와 같이 고전주의 건축의 기본은 기둥이며, 기둥의 반지름(때로는 직경인 경우도 있다)을 그 치수의 기준으로 삼고 그것을 모듈루스(Modulus)라 부르는데, 이 모듈루스가 각 부분의 치수와 그 비례를 결정해 가게 된다. 그러므로 우리가 도면을 그릴 때 평면도와 입면도를 그려 수평·수직의 치수 관계를 결정해 나가듯이, 이 모듈루스는 가로 세로가 등간격으로 나누어진 입방체의 격자를 결정하는 기준이 된다.(그림 8) 그러나 이

단위는 실제의 치수가 아니라 어디까지나 비례 치수이며, 그 입방체의 격자도 일정한 기하학적인 좌표가 아니라 비례가 결정되어 가는 바탕에 불과한 것이기 때문에, 고전주의 건축의 형태 이론은 더욱 추상적인 성격을 띠게 된다.

오더(Order)란 기둥 하부의 굽기를 기준으로 하여 건축의 각 부분, 즉 柱基, 柱身, 柱頭와 기둥 위에 얹은 엔터블레이취 등의 비례 체계를 결정해 가는 시스템을 말한다. 그리고 오더는 일반적으로는 柱基로부터 코니스까지의 수직방향의 비례 치수를 정하는 조형의 규칙이다. 이에 대하여 수평 방향의 치수를 결정하는 것은 기둥과 기둥의 간격, 즉 기둥배열(Intercolumniation)이라 부르는 것이다. 그런데 기둥과 기둥 사이의 간격은 기둥 하부의 반지름(M)으로 결정되며, 이렇게 결정된 형식으로는 密柱式(Pycnostyle) = 3M, 集柱式(Eustyle) = 4½M, 隔柱式(Diastyle) = 6M, 疎柱式(Araeostyle) = 8M 등 5가지 종류가 있다.(그림 9) 그리고 신전의 규모는 정면의 기둥의 수에 따라 四柱式(Tetrastyle) 또는 八柱式(Octastyle) 등으로 정해지고, 전면에만 기둥을 두는 前柱式(Prostyle), 주변을 독립 기둥으로 두르는 柱翼式(Peripteral) 등으로 정해진다. 이렇게 하여 건축의 각 부분의 수직·수평의 치수가 기둥 하부의 반지름으로 결정되는데, 예를 들어 「도리아식 六柱式에 의한 周翼式 神殿」으로 기둥 배열은 正柱式이라는 기술은 건물의 성격만이 아니라, 건물 그

자체의 형태와 크기를 결정하는 말이 되기도 한다.

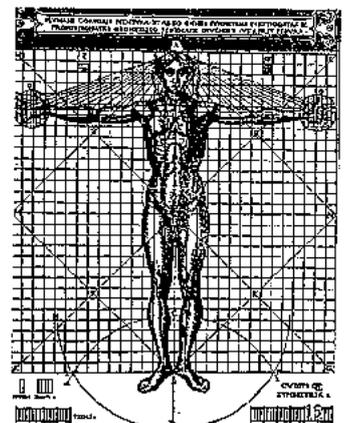
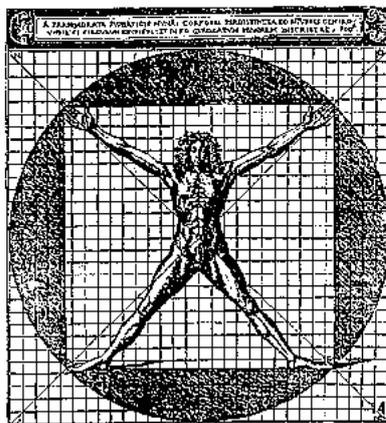
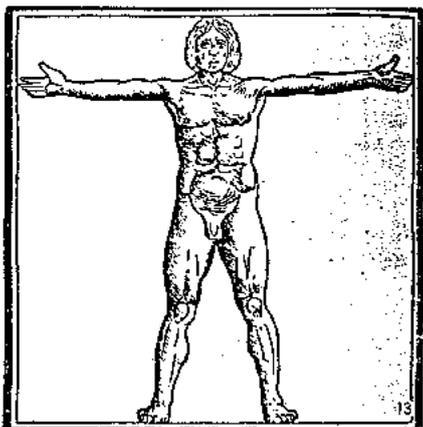
이러한 지정이 가능한 것은 바로 비례 체계에 의하여 이루어지는 오너의 힘 때문이다. 또 오너는 각 부분의 형상도 지정해 주기 때문에 부분의 비례 관계만 결정된다면, 그 다음은 말만으로도 설계가 가능하다. 이와 같은 지정에 의하여 작품 그 자체를 결정할 수 있는 예술은 고전 건축 이외에는 존재하지 않는다. 그러므로 비례의 수치 체계로 이루어진 오더는 고전 건축의 형태 이론의 가장 중요한 결정 인자이며, 동시에 건축 형태에 있어서 數의 힘을 가장 잘 나타내고 있는 것이다.

그런데 여기에서 더욱 중요한 것은 그 기본 치수의 비례 관계가 바로 人體와 幾何學과 數를 매개로 하고 있다는 점이다. 비트루비우스는 『建築十書』에서 人體와 比例의 관계를 다음과 같이 말하고 있다.

「比例란 모든 건물에 있어서 肢體와 全體가 일정한 부분을 따르는 것으로, 그것으로부터 심메트리아(Symmetria)라는 원리가 생기게 된다. 실로 심메트리아 또는 比例가 없이는, 다시 말해서 훌륭한 모습의 인간과 같이 각 지체가 정확하게 나누어 지지 않으면, 어떠한 신전도 구성의 수단을 가질 수 없다.」(第3書 第1章)

그리고 이어서 「훌륭한 모습의 인간」의 지체가 가지고 있는 비례 관계에 대해서 다음과 같이 지적하고 있는데, 레오나르도의 스케치도 이러한 문맥에서 얻어진 것이다.

「인체의 중심은 자연히 배꼽이다. 왜냐하면 만일 사람이 손과 다리를 벌리고 누워 있고 콧과스의 끝이 배꼽에 놓이면, 원주를 그리면서 양쪽의 손가락과 발가락이



- (그림 16) 도리아식, 이오니아식, 코린트식 원주의 인체 비례(프란체스코 디 지오르조에 의함)
- (그림 17) 이오니아식 柱頭의 여자 머리의 비례
- (그림 18) 엔테르레이취의 구성과 얼굴의 비례
- (그림 19) 알베르티에 의한 정방형과 다각형의 구성
- (그림 20) 산타 마리아 노벨라 성당 파사드의 비례 관계
- (그림 21) 리미니의 산 프란체스코 성당 파사드의 비례 관계
- (그림 22) 산 세바스티아노 성당 파사드의 비례 관계
- (그림 23) 산탄드레아 성당 파사드의 비례 관계

그 선에 접하기 때문이다. 또 인체에 원이라는 도형이 만들어지는 것과 마찬가지로 정방형이 그 속에 있음을 알게 될 것이다. 즉 만일 발끝에서 머리끝까지 잴 다음, 그 길이를 벌리고 있는 두 손으로 옮긴다면, 자를 대고 정방형이 되어 있는 지면과 마찬가지로 그 폭과 길이가 같음을 알게 될 것이다.」(第3書 第1章)

이렇게 하여 人體로부터 圓과 正方形이 생기게 된다. 원은 완결된 형태이지만, 정방형은 연속적으로 연결됨으로써 格子(grid)가 되는데, 이 격자가 수직적으로도 연결되면 건축물이 설계되는 立方體의 격자가 된다.(그림 8) 따라서 이 입방체의 격자의 단위를 이루는 것은 정방형이 아니라 입방체 자체인 것이다. 그런데 입방체에 대해서는 다음과 같이 말하고 있다.

「正立方體란 폭이 같은 정방형으로 만들어진 6개의 측면을 가진 물체이다. 이것을 던지면, 어떤 면에 떨어져도 손을 대지 않는 한, 주사위 놀이를 하는 사람이 던지는 주사위와 같이 부동의 안정성을 갖는다.」(第5書 序)

이와 같이 입방체를 완전한 것으로 본 것은 그 입방체의 면의 수인 6이 完全數로 여겨졌기 때문이다. 그는 6의 3승인 216을 완전한 수라고 보고 있는데, 그리이스의 희극 시인들이 216행의 시를 쓴 것도 이 때문이라고 설명하고 있다. 동시에 그는 「인간의 다리는 키의 1/3이기 때문에, 또 키는 다리의 수인 6이 되기 때문에 그것을 完全數로 정하였다.」(第3書 第1章)라고 말함으로써, 입방체의 근거가 되는 6이 인체를 바탕으로 한 비례의 기본이 되어

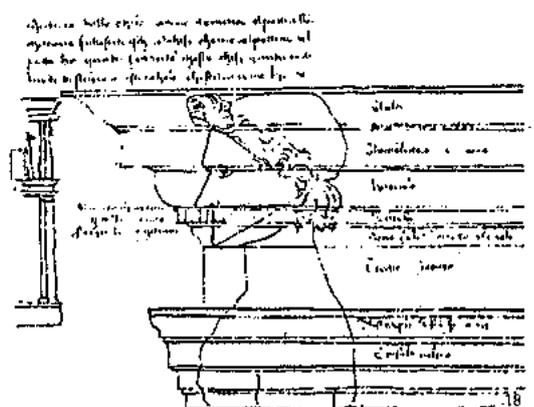
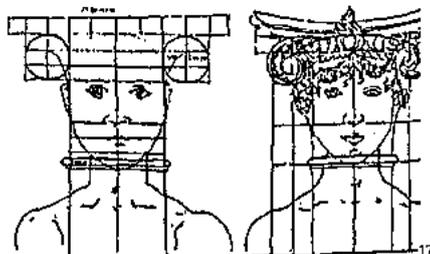
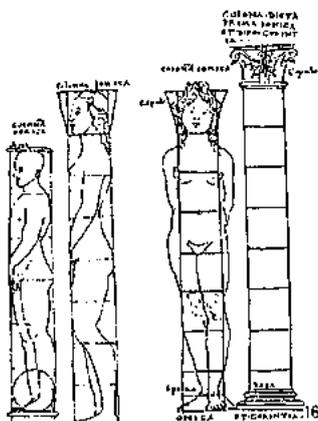
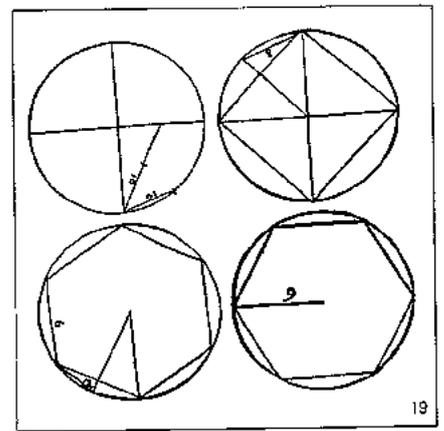
있음을 강조하고 있다. 그 결과 건축 형태의 고전주의적인 이론은 幾何學과 數라는 관계 속에서 人體와 完全數, 圓과 正方形 그리고 立方體와 格子 등의 기본 개념이 상관 관계를 맺으며 기준으로 결정되고, 또 그러한 체계 속에서 건축의 모듈은 구체적인 비례 관계로 전개해 갈 수 있게 되어 있는 것이다.

르네상스의 건축가들은 인체 비례를 완전성의 상징적 형태였던 원과 정방형이라는 기본적인 도형과 관련시킴으로써 그 기하학적 성격을 신비화하였다. 또 그들은 이러한 도식 속에서 건축 형태에 대한 기본적인 이미지를 얻으려 하였는데, 그 예로는 비트루비우스의 기술을 처음으로 도식화한 프란체스코 디 지오르조(Francesco di Giorgio, 그림 10, 11)나, 비트루비우스의 건축서를 처음으로 라틴어로 출판한 프자 지오콘도(Fra Giocondo, 그림 12, 13), 또 그것을 이탈리아 말로 번역하고 이에 상세한 주석을 붙인 체자리아노(Cesariano, 그림 14, 15) 등의 도해가 있다.

동시에 인체는 원기둥에 비유되어 그 비례가 원기둥의 치수에 적용된다. 최초로 원기둥을 인체에 비교한 것은 물론 비트루비우스이지만, 르네상스의 건축가들은 그것을 계승·발전시켰다. 비트루비우스는 그리이스의 3가지 오더를 상술하면서, 도리아식은 남성, 이오니아식은 여성, 코린트식은 처녀와 같은 것이라고 설명하였다. 한편 프란체스코 디 지오르조는 인체에 비유하여 원기둥을 그런 삽화를 남기고 있다. 즉 그는 남성과 부인 그리고 처녀로 비유된 원기둥을 인체의 비례에

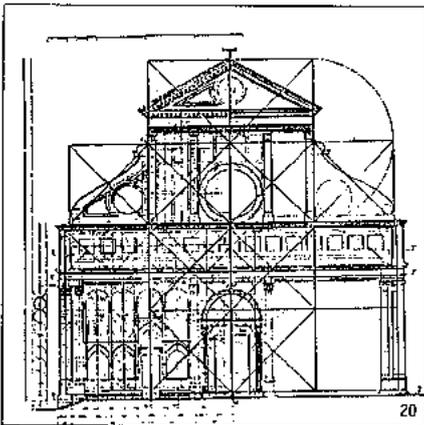
맞추어 설명하거나(그림 16), 이오니아식 오더의 형태를 여자의 머리 모양에 비유하거나, (그림 17) 또는 엔테르레이취의 구성을 남자의 옆모습의 인체 비례에 비교함으로써, (그림 18) 가장 중요한 건축의 구성요소가 數와 幾何學이 가장 잘 반영된 인체와 일치되는 건축 형태의 이론을 전개하고 있는 것이다.

르네상스 최초의 건축서를 지은 알베르티(Alberti)는 위에서 말한 인체 비례를 직접 설명하고 있지는 않으나, 원과 다각형에 대해서는 의미깊은 기술을 남기고 있다. 그는 자신의 『建築論』에서 자연은 원형과 밀접한 관계가 있다고 원형을 찬미하면서, 원에 내접하는 정다각형 즉 4각형, 6각형, 8각형 등 9개의 기본적인 기하학적 형태를 권장하였는데, 이것은 곧 르네상스의 중심형 교회의 이론적인 배경이 되기도 하였다(그림 19). 동시에 알베르티에게 있어서 미탄 비트루비우스와 마찬가지로 「비례」의 이론과 같은 것이었다.



즉 美란 「그것이 무엇이던간에 여러 부분이 가지고 있는 數와 특성에 의하여 형성되고 구분되어야 하며, 그러기 위해서는 「자연을 모방해야 한다」는 것이다. 이러한 그의 생각은 평면에서만 아니라 파사드에도 명확하게 나타나 있다. 예를 들어 산타 마리아 노벨라(Sta. Maria Novella, 그림 20)에서는 크고 작은 정방형의 분할과 조합으로 구성되어 있으며, 두 개의 정방형으로 분할된 리미니(Rimini)의 산 프란체스코(S. Francesco, 그림 21) 파사드나 만토바의 산 세바스티아노(S. Sebastiano, 그림 22) 및 산탄드레아(S. Andrea, 그림 23)의 파사드도 원과 정방형이 주제가 되어 있다.

이와 같이 르네상스의 건축가들은 건축을 자연 또는 신에 의해 이미 주어진 모델(典形)을 3차원으로 변안하는 것으로 규정하였다. 이때 그 典形의 가치는 기하학에 의하여 보장되는 것으로 여겼기 때문에, 기하학은 건축에 있어서 불가결한



도구가 된다. 그리고 기하학은 정방형, 입방체, 원, 구와 같은 것이 그러한 모델을 구체화하기 위한 요소이며, 건축의 기본적인 형태를 구성하는데 불가결한 것으로 여겨졌다. 그 결과 르네상스 시대에는 이 신성한 모델을 결정하기 위하여 인체를 대상으로 한 기하학적인 작도를 통하여 그 근거를 마련하려고 노력하였다. 루카 파치올리(Luca Pacioli)는 「모든 규준과 명칭은 인체로부터 얻어진다. 그리고 다름이 아닌 인체 속에 신이 가장 심오한 비밀을 밝혀 주는 比例律과 均整律이 있다」라고 단정지었으며(그림 24), 프란체스코 디 지오르조는 「세계의 像은 왜 원 속의 인간과 일치하는가」라는 불을 통하여 기하학과 인체 비례를 논하였다. 그리고 세를리오(Serlio)도 이와 마찬가지로 「나는 원을 가지고 설계를 시작한다. 왜냐하면 원이야말로 가장 완전한 형태이기 때문이다」라고 표명함으로써, 신성한 모델과 일치하는 기하학의 성격을 규정하고 있는 것이다. 이처럼 르네상스의 건축에서 보는 원의 기하학 또는 원의 상징성은 비트루비우스적 圖像이자 대우주와 소우주의 交感圖로서 작용한 것이다. 따라서 건축의 형태는 단순한 도구로서의 기하학이 아닌 하나의 形而上學인 기하학에 의해 결정된 것이었다.

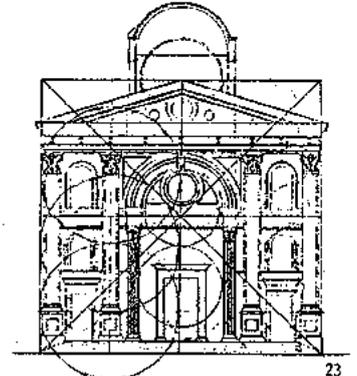
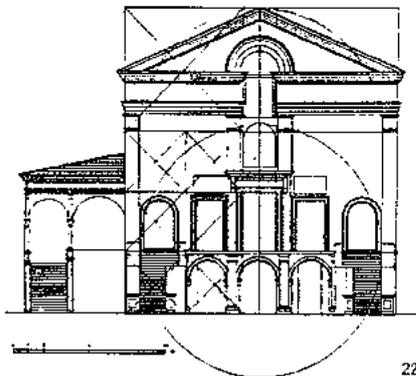
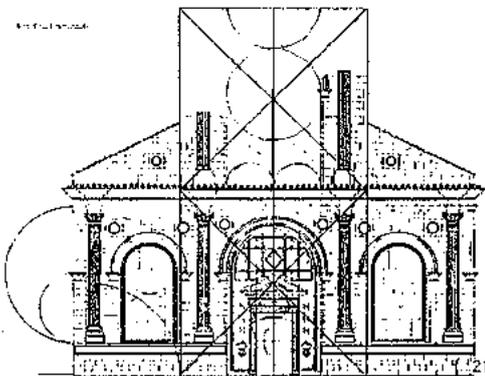
### 3. 古典主義 建築形態의 比例와 數

라파엘이 그린 「아테네 학당」(그림 25)의 왼쪽 밑에는 피타고라스가 그려져 있고 그 옆에는 한 젊은 사람이 「協和音程」을 적은

석판(그림 26)을 가지고 있다. 이것은 「數는 만물의 근원이다」라고 본 피타고라스의 생각을 요약한 것으로서, 數의 질서를 음악에 유추하여 음정의 화음을 수적인 관계로 해석하였다(그림 27). 즉 8도(옥타브), 5도, 4도와 같은 協和音程이 현의 길이에 의한 단순한 整數比인 1:2, 2:3, 3:4를 이룬다는 것이다. 이와 같은 발견이 의미하는 바는 의외로 중요하다. 왜냐하면 음의 협화 관계가 단순한 整數比로 파악됨으로써, 우주에 숨겨진 원리를 수적으로 명확하게 파악할 수 있는 가능성을 보여 주었기 때문이다.

또 피타고라스 파는 「3角數」라고 하여 1,2,3,4를 중요시하였다. 피라미드 모양을 이루는 이 수자들을 더하면 10이 되는데, 이렇게 이루어진 상징적인 체계는 우주의 근원과 질서, 나아가서는 協和音程과 동일한 것이었다. 한편 플라톤에 의하면 1부터 시작하여 2개의 수열, 즉 2(옥타브, 여성 등의 상징)와 3(남자 등의 상징)의 제곱수인 1,2,4,8 및 1,3,9,27이라는 級數에 의해 우주의 질서와 조화를 보여 줄 수 있다고 여겼다. 즉 이 7개의 수 1,2,3,4,8,9,27은 대우주와 소우주를 통한 세계의 조화에 관여한다는 것이다. 그것은 모든 協和音을 포함하며, 인간이 들을 수 없는 천상의 음악과 인간의 영혼을 보여 주는 것으로 생각되었다.

이 때문에 르네상스의 건축가들은 이같은 數의 질서를 그들의 건축 형태 속에 도입시키려고 노력하였다. 르네상스 건축의 새로운 지평을 연 브루넬레스키(Brunelleschi)의 작품에는 그러한 노력이 분명히 나타나 있다. 산타



- (그림 24) 투명한 입체들 중시하는 Luca Pacioli
- (그림 25) 라파엘의 『아테네 학당』
- (그림 26) 『아테네 학당』의 부분. 피타고라스 오온족의 「協和音程」 석판
- (그림 27) 「協和音程」석판. 위에서부터 차례대로 6, 8, 9, 12의 수자. 6:8=9:12=3:4로 4도, 6:9=9:12=2:3으로 5도, 6:12=1:2로 8도. 그 밑에 1, 2, 3, 4 합계 10이라는 표시가 그려져 있다.
- (그림 28) 산타 마리아 델리 안젤리 성당 평면도. 9:27의 플라톤적 비례

- (그림 29) 오스페달레 델리 이노센티 평면도에 의한 비례 관계
- (그림 30) 산 로렌초 성당의 舊聖具室 내부 정면의 비례 관계
- (그림 31) 바도르에 있는 빌라 피사니. 평면도와 입면도(일부 단면도)를 조합한 묘사 방법에 주목
- (그림 32) 빌라 에모. 27:2인 정방향의 비율은 플라톤의 수열을 상기시킨다.

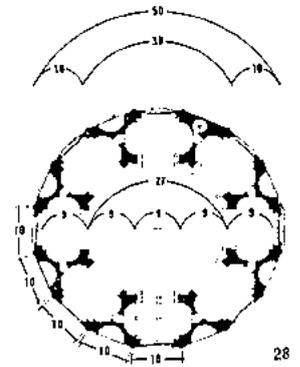
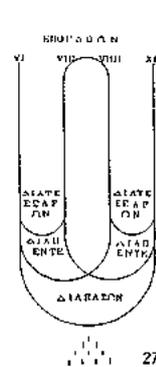
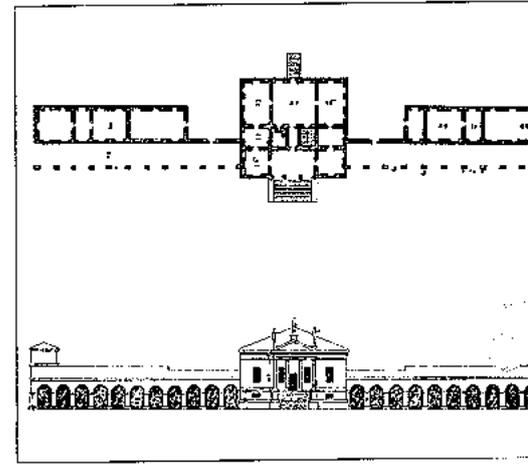
- (그림 33) 몬타나나에 있는 빌라 피사니. 28:28의 정방향 주실에는 4개의 원기둥이 서 있다(四柱室). 4:4, 4:7과 그것에 붙은 터원형의 계단실에도 주목.

마리아 델리 안젤리(Sta. Maria degli Angeli) 성당은 16각형의 중심형 교회이지만, 브라치오(braccio: 약 58cm)를 단위로 하면, 외벽의 한 변의 길이가 10이 되고 중앙과 외곽은 3:1로 분할되며, 성당의 내부는 9:27:9로 분할된다.(그림 28) 즉 이 두개의 수치는 플라톤에 의한 수열의 마지막 두 개이다. 또 오스페달레 델리 이노센티(Ospedale degli Innocenti, 그림 29)에는 3개의 문이 있고 그 각각이 3간의 포티코에 대응하고 있으며 그 포티코는 9간으로 되어 있는데, 이것은 1, 3, 9의 수열을 따른 것이다. 산 로렌초 성당의 舊聖具室(그림 30)에서도 2x2 브라치오의 격자를 그으면 모든 중요한 요소들의 윤곽이 이 격자와 일치하는데, 이것은 整數比로 각 부분의 비례가 결정되었음을 보여 주는 것이다.

이것은 알베르티의 경우에도 마찬가지이다. 그는 미적인 구성요소로서 Numerus, Finito, Collocatio 를 들고 있는데, Numerus 가 바로 數이다. 그는 비트루비우스와 같이 6을 完全數라고 여기고 그 속에는 그 수를 구성하는 모든 부분이 들어 있다고 말하면서 다음과 같은 분류를 행하고 있다. 그리고 그는 여기에서 짜수는 동물의 다리와 같이 기둥처럼 건물을 받쳐 주는 것에 쓰여야 하며, 이와 반대로 흡수는 입이 얼굴의 중앙에 오듯이 건물의 창이나 문에 쓰여야 한다고 말하였다. 즉 1, 1, 1, 1, 1, 1(6)/1, 2, 3(6)/1, 5(6)/2, 2, 2(6)/2, 4(6)/3, 3(6) 등이 바로 그것이다. 또 각 방의 가로 세로의 비는 3개의 수의 조화 및계 관계를 문제로 삼고, 1:1, 1:2, 1:3을 기본으로 하여 ① 1:1, 2:3, 3:4, ② 1:2, 4:9,

9:16, ③ 1:3, 1:4, 3:8 등의 3그룹을 권장하였다. 이어서 그는 이러한 방의 높이에 대하여 音樂과 幾何學 그리고 算數에 의한 방법을 채용하고 있다. 첫째 音樂의 방법으로는 화음은 2배, 3배, 4배와 같은 수에 내재한다고 보아, 「2배는 1과 1/2이라는 단순한 비로, 다시 1과 1/3을 가한 것으로 얻어진다」고 말하였다. 즉 2를 기본으로 하면  $2(1+1/2)=3$ ,  $3(1+1/3)=4$ 가 되고, 3을 기본으로 하면  $3(1+1/3)=4$ ,  $4(1+1/2)=6$ 이 되어 처음 수의 2배의 수가 마지막 수가 된다. 둘째로 幾何學에 의한 방법은 입방체를 중심으로 입방체의 한 변, 대각선, 입방체의 대각선, 한 변과 입방체의 대각선을 한 변으로 하는 직각 3각형의 빗변으로부터 치수가 얻어지는데, 어느 것이나  $1:\sqrt{2}:\sqrt{3}:2$ 가 되어 이 수치로부터 3개를 취해 가운데 수를 높이로 하고 나머지 두 개를 방의 두 변으로 한다는 것이다. 셋째로 算數에 의한 방법이란 주어진 두 개의 수로부터 중간치를 구하기 위하여, 等差中項( $b = (a + c)/2$ ), 等比中項( $b = \sqrt{ac}$ ), 調和中項( $(b - a)/a = (c - b)/c$ )을 구하는 것을 말한다.

르네상스 건축서 중에서 가장 큰 영향을 미쳤던 팔라디오(Palladio)의 『建築四書』 속에는 방의 치수를 이해하기 쉽게 표시하여, 자신의 작품이 얼마나 비례 관계에 의해 설계되었는가를 보여 주고 있다(그림 31, 32, 33). 물론 실제의 건물과 도면은 약간의 차이는 있으나, 가로와 세로로 쓰인 수치는 각각 방의 가로 세로의 길이를 나타낸다. 그는 다음과 같은 순서로





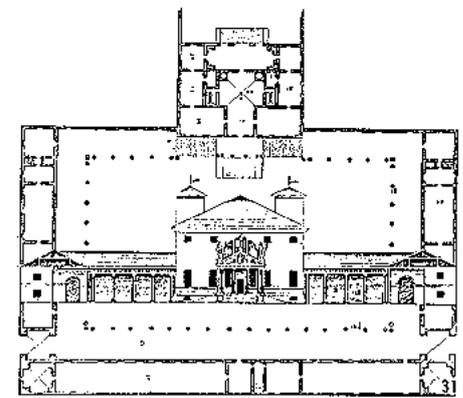
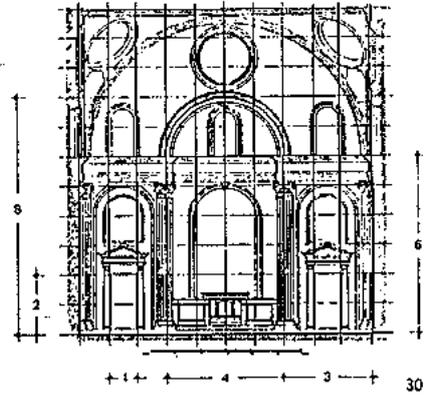
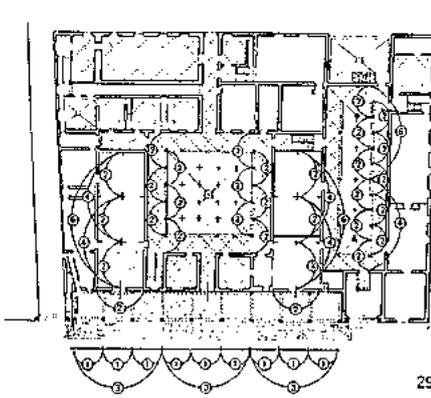
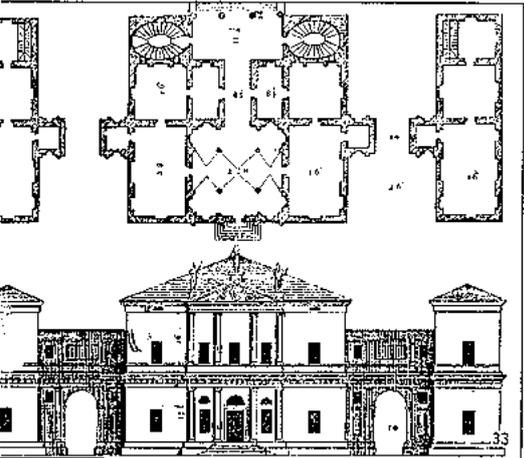
방의 형태를 권장하고 있다. ① 원형, ② 정방형(1:1) ③ 정방형의 한 변과 대각선(1:√2), ④ 정방형과 그것의 1/2(3:4), ⑤ 정방형과 그것의 1/2(2:3), ⑥ 정방형과 그것의 2/3(3:5), ⑦ 2개의 정방형(1:2). 또 높이에 대하여는 ① 4:12인 경우는 높이 9, ② 4:9인 경우는 높이 6, ③ 6:12인 경우는 높이 8을 규정하고 있다. 이것은 각각 等差中項, 等比中項, 調和中項에 의한 것으로서, 그는 피타고라스와 플라톤의 전통을 계승하고 알베르티의 생각을 이어받고 있다. 그러나 팔라디오는 이러한 전통에 얽매이지 않고 자신의 건축서 속에서 3:5, 4:5, 5:6, 5:9 등의 비례를 채용함으로써 이를 보다 발전시켰다. 위트카우어는 그 근거로서 16세기에 발달한 음악 이론을 들고 있는데, 이것은 그리이스 아래로 주요 3화음을 중심으로 하여, 1,2,3,4,5의 수열을 따르는 비례 이외에도 長3度(4:5), 短3度(5:6), 長6度(3:5), 短6度(5:8) 등의 수많은 協和音과 관련된 것이었다. (그림 34) 이러한 팔라디오의 방법에 의하여 생긴 평면은 서로 다른 비례가 종합으로 조합된 것으로서, 예를 들어 等方의 격자를 사용한 브루넬레스키의 방법과는 전혀 다른 시스템을 보여 주고 있는 것이다.

#### 4. 建築形態에서의 幾何學的 變貌

黃金分割로 대표되는 기하학적 비례법은 투시도법의 출현과 함께 오늘날의 단순한 산술적 비례법으로 변질되어 갔다. 또

기하학은 본래 형태 속에 내재되어 있는 것이기 때문에, 건축가가 지적인 조사를 더해 감에 따라 기하학의 상징적인 성질은 변화하게 되었다. 바로크 건축에서의 타원형의 등장이나, 복잡한 기하학적 조각을 가한 보로미니(Borromini)나 베르니니(Bernini)의 기하학 등은 바로 이러한 변모를 입증해 주는 것이다(그림 35). 그 결과 기하학은 개개의 형태의 상징성보다는 기하학에 의한 형태의 관계로 눈점이 바뀌게 되었다. 예를 들어 피라네지(Piranesi)나 르두(Ledoux) 등의 계몽기 건축가들이 사용한 기하학은 이미 신과 우주를 잇는 르네상스의 기하학이 아니라, 關係 概念 속에서 성립되는 자족적인 기하학을 지향한 것이었다(그림 36, 37).

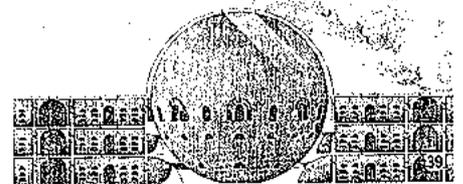
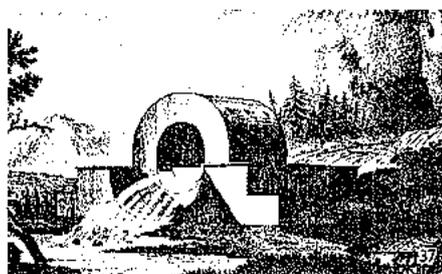
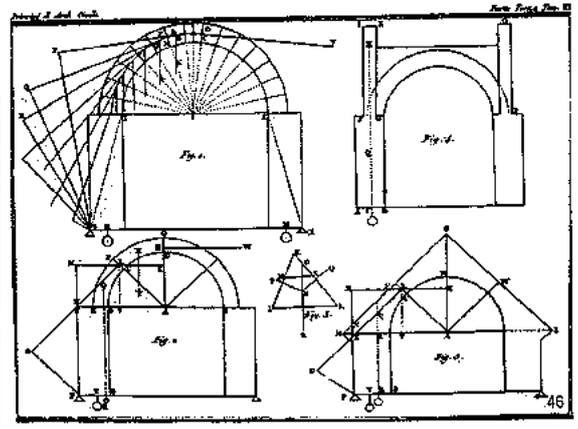
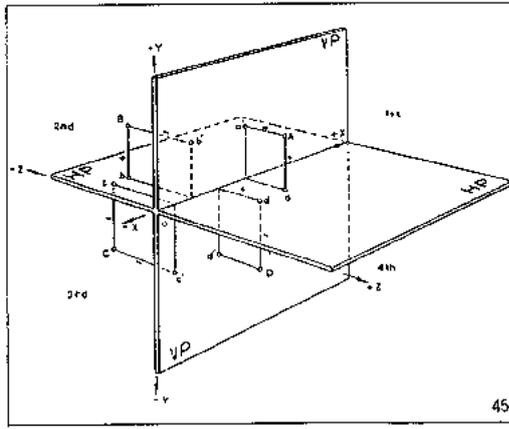
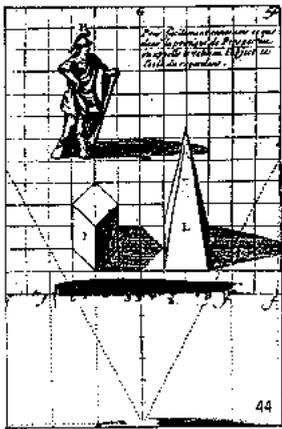
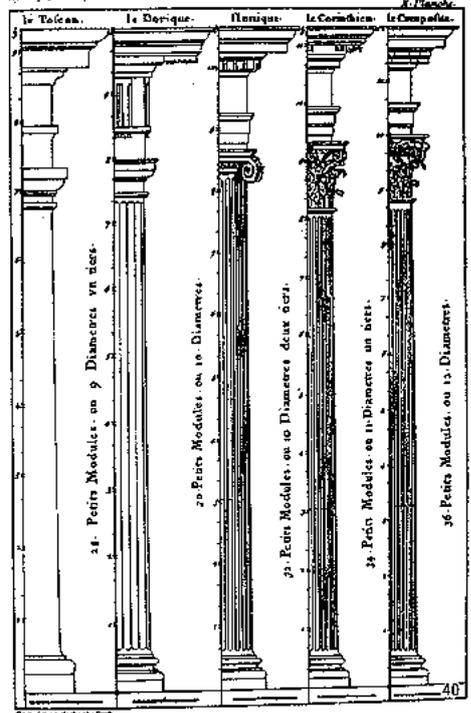
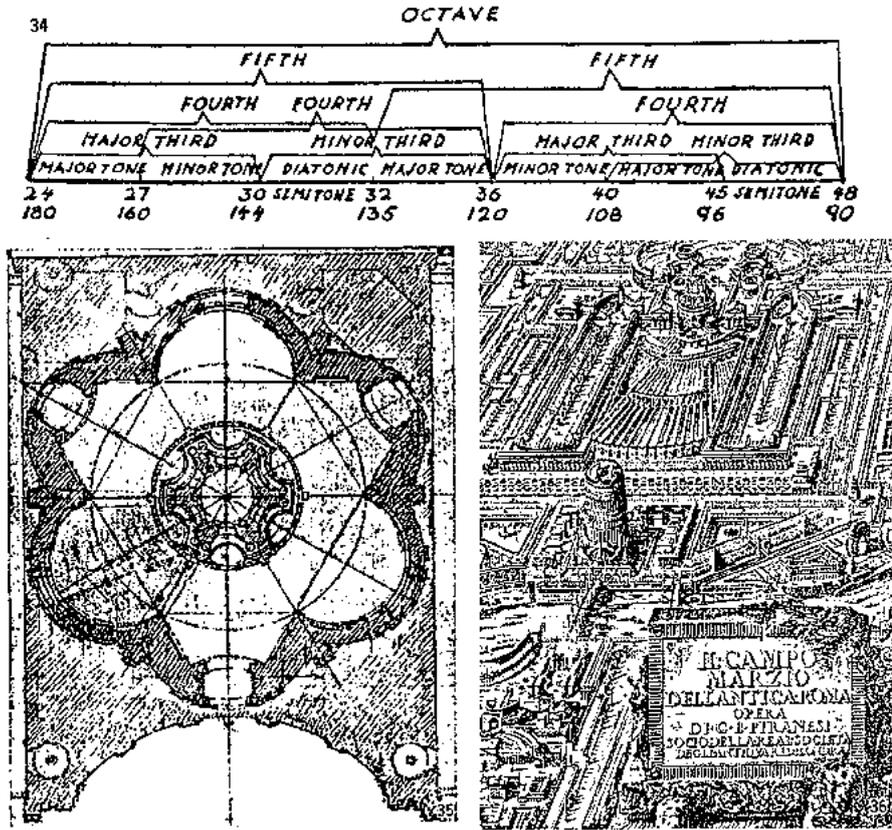
그러나 이와 같은 계몽주의 건축가들, 특히 볼레(Boullée)나 르두 등에게서 보는 기하학은 완전히 도구로서 이해된 것은 아니었다. 볼레의 뉴튼 기념비(그림 38)나 르두의 球形의 집(그림 39)에 나타난 기하학적 형태는 평면이나 입면을 규제하는 기하학이 아니라, 기하학적 형태가 전체를 지배하고 있는 것이다. 이것은 비트루비우스 이래로 절대시된 고전주의 건축 이론이 부정되기 시작함에 따라 기존의 건축 형태의 언어가 무효화되었고, 이를 위해 선형적으로 주어진 기하학적 형태 그 자체를 통하여 새로운 건축의 언어를 재편성하려 했기 때문이다. 따라서 볼레의 건축에서 보는 침묵의 이미지는 기하학적 형태에 내재해 있는 영원성을 의미한 것이며, 르두의 건축에서 보는 기하학은 다양해진 건축의 기능에 대하여 건축의 형태가 무엇을



(그림 34) 음의協和音程  
 (그림 35) 보로미니의 S.Ivo alla Sapienza 평면  
 (그림 36) 피라네지의 Campo Marzio  
 (그림 37) 르두의 하천 관리인의 집  
 (그림 38) 볼래의 뉴톤 기념비

(그림 39) 르두에 의한 쇼(Chaux)의 요지 계획  
 (그림 40) 페로의 비례 체계  
 (그림 41) Albrecht Dürer의 해부학적 인체 치수  
 (그림 42) James Winslow에 의한 해부학적 인체와 각자  
 (그림 43) 인체의 상대적 비례 (Neufort: Architects' Data

에서)  
 (그림 44) 드지르그의 단순 투시도법  
 (그림 45) 近代 圖學의 正投像  
 (그림 46) 아치 설계를 위한 De la Hire의 기하학적 해석



「말해야 하는가」를 표현하기 위한 하나의 記號였다.」 그러므로 르두는 「원과 정방형, 거기에 작가가 수많은 텍스트 속에서 사용하는 알파벳이 있다」고 말하고 있는 것이다.

그럼에도 불구하고 피타고라스와 플라톤적인 기하학의 전통은 18세기에 이르러 붕괴하게 되었다. 그 이전에는 수와 기하학 그리고 이들에 기반을 둔 비례의 객관적인 기준에 대하여 어느 누구도 의심하지 않았으나, 새로운 시대가 전개되자 마나 비례는 더 이상 보편적인 것으로 받아들여지지 않았으며, 오히려 그것들을 예술가의 심리적인 현상의 하나로 여기게 되었다. 왜냐하면 이성의 시대에서 비롯된 사고의 변화로 건축가들은 고전주의의 건축형태의 이론들을 절대적인 것으로 인정할 수 없게 되었기 때문이다.

이성의 시대를 연 뉴턴은 물리적인 세계를 수학적 용법으로 설명하고, 귀납법과 실험을 통하여 자연의 법칙을 발견하려 하였다. 그 결과 그는 수학에 내포되어 있는 모든 상징적인 의미를 거부하고, 그것을 문제 해결을 위한 도구로 사용하였다. 동시에 그는 기하학의 기원은 본래 실용적인 것에 있었다고 보았기 때문에, 기하학은 역학의 한 부분이며 측정의 기술로 여겼다.

고전주의 건축 이론에 대하여 의문을 갖게 된 클로드 페로(Claude Perrault)는 하나로 통합되어 있었던 이전의 美의 개념을 부정하고, 그것을 絶對美(Positive Beauty)와 獨斷美(Arbitrary Beauty)로 나누어 美의 개념을 상대화시켰다. 그리고 그는 전통적으로 건축의 비례가 가지고 있었던 상징적 의미를 부정하고, 絶對美란

시각적인 측면에서 비롯되는 것이지 그것이 비례에 직접적으로 의존하는 것은 아니라고 주장하였다. 그러므로 그는 數에 의한 비례가 美를 보장해 주는 것으로 인정할 수가 없었다. 그는 또 과거의 건축이 비트루비우스의 이론을 잘못 해석한 것이기 때문에, 비례의 법칙이란 관습에서 비롯되는 것이라고 단정지었다(그림 40). 이렇게 하여 건축의 비례는 페로의 이론 속에서 처음으로 소유주와 대우주를 연결하던 상징적 의미를 잃게 되었으며, 인체도 각 부분의 해부학적인 치수만이 문제가 되었다.(그림 41, 42, 43)

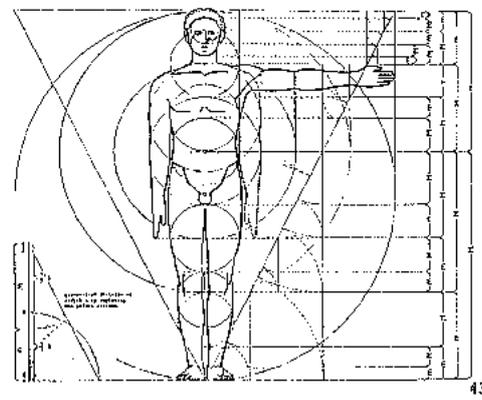
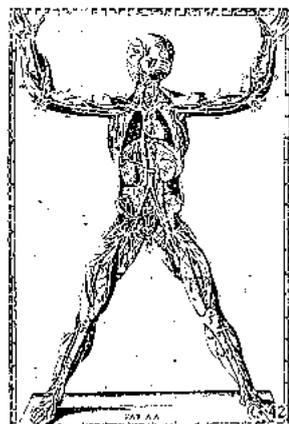
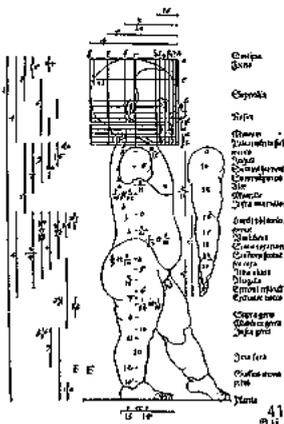
근대 과학이 건축에 미친 영향 중에서 빼놓을 수 없는 드자르그(Desargue)의 射影幾何學에 있어서도 기하학의 상징적인 의미는 상실되어 있다(그림 44). 건축가이자 기하학자였던 그는 평탄한 표면만 아니라 불규칙한 표면에서의 투시도를 연구하여 이를 다양한 기술적인 조작에 공간을 삼으려 하였다. 그의 기하학적인 투시도는 실용성을 위하여 물체를 객관적으로 묘사하고 현실을 기능화하는 데 그 목적이 있었기 때문에, 기하학의 형이상학적 의미와는 무관하였다. 그리고 그의 목적은 18세기말

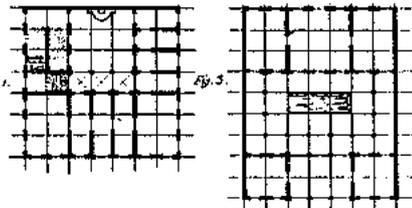
몽주(Monge)의 圖學(descriptive Geometry)으로 이어져, 사물을 2차원의 평면으로 분해하고 그 사물들의 위치를 정밀한 수학적 관계에 의해서만 조직적으로 기술하게 되었다.(그림 45) 이러한 이성의 시대의 기하학은 공학의 도구가 되어 19세기의 산업의 발전과 깊은 관계를 맺게 되었다. 그렇기 때문에 당시의 권위있는 교육 기관이었던 에콜 폴리테크닉(Ecole Polytechnique)을 졸업한 새로운 건축가와

기술자들이 사용했던 기하학은 바로 몽주의 圖學이었다. 그리고 기하학은 실용적인 목적을 위해 역학의 분야에도 적용되어, 하중과 그 평형 관계를 해석하기 위한 도구로 사용되기도 하였다(그림 46). 이와 같은 번고 속에서 기하학은 단지 하나의 순수한 과학으로서 모든 종류의 공학적인 발전을 촉진시키기 위한 수단으로 이해되었으며, 더 이상 사물의 존재 이유를 결정하는 목적이 될 수 없었다.

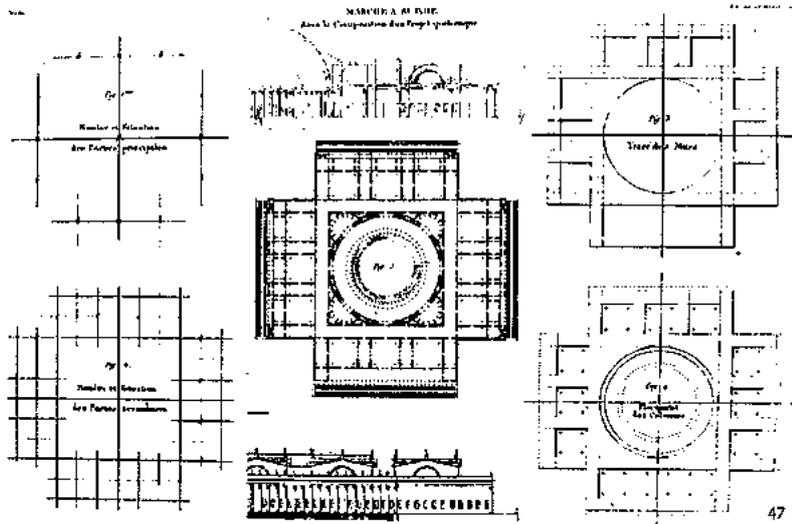
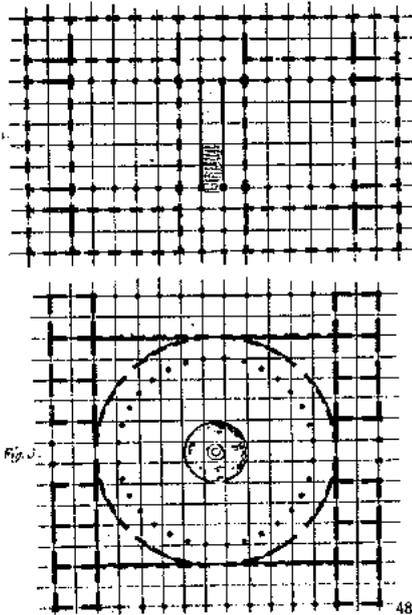
에콜 폴리테크닉의 건축 담당 교수였던 듀랑(Durand)은 건축 형태의 구성을 경제성과 편의성으로 집약하고 경제적인 목적을 위한 건축 이론을 강의하였는데, 그의 합리적인 영향은 대단하여 1800년경부터 약 50년간 유럽 전체에 큰 영향을 미쳤다. 그는 단순하고 좌우 대칭의 형태가 건축 설계에 사용되어야 한다고 강조하고, 구성의 요소를 기하학적인 기본형으로 환원한 다음, 이를 격자의 패턴 위에서 축에 의해 조화하는 구성 방법을 역설하였다.(그림 47, 48) 물론 격자의 사용이 듀랑의 창안은 아니며, 체차리아노의 비트루비우스적 인간상(그림 14)등에도 나오는 것이지만, 듀랑의 격자는 설계의 도구일 뿐이지 그것이 르네상스의 건축과 같이 상징적인 의미를 가진 것은 결코 아니었다.

동시에 그는 건축의 비례란 재료의 특성이나 용도에 의해 결정되거나, 고대 건물과 같이 관습에 의하여 결정되거나, 또는 쉽게 이해할 수 있기 때문에 선택된 단순한 도형 등에서 비롯될 수 있지만, 역학의 법칙과 용도에 의해 결정된 첫번째 것만이 본질적이라고 말하였다. 그렇기

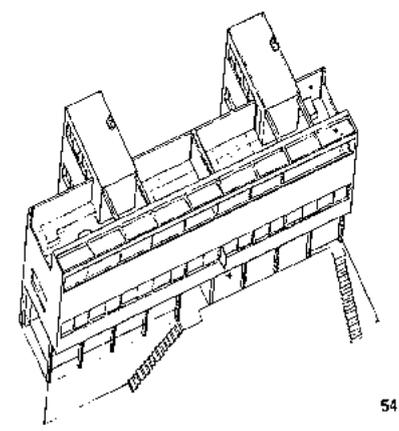
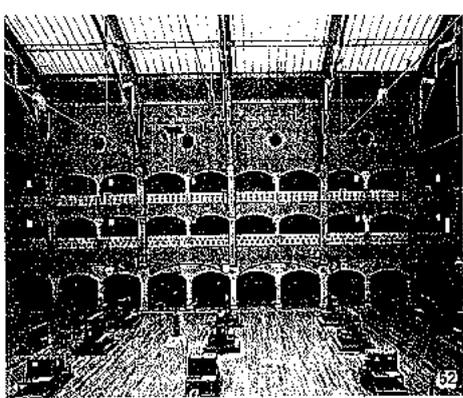
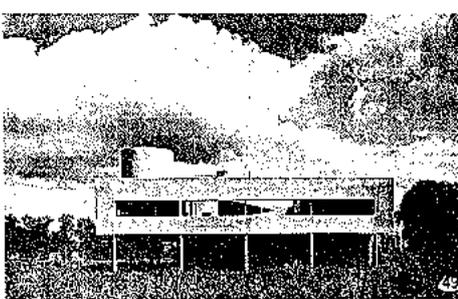
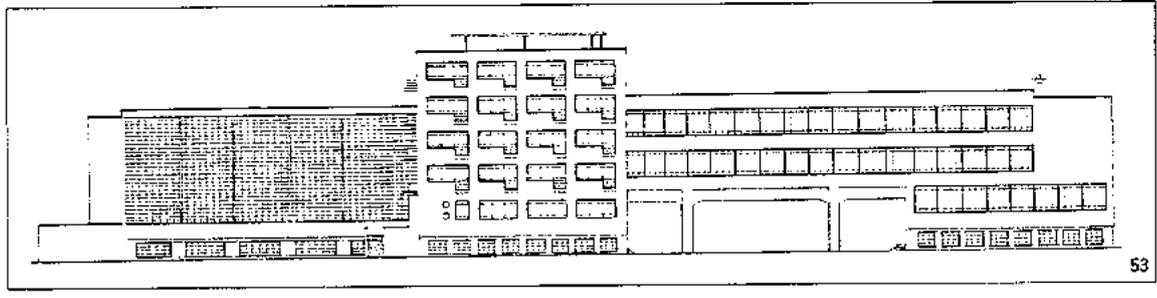
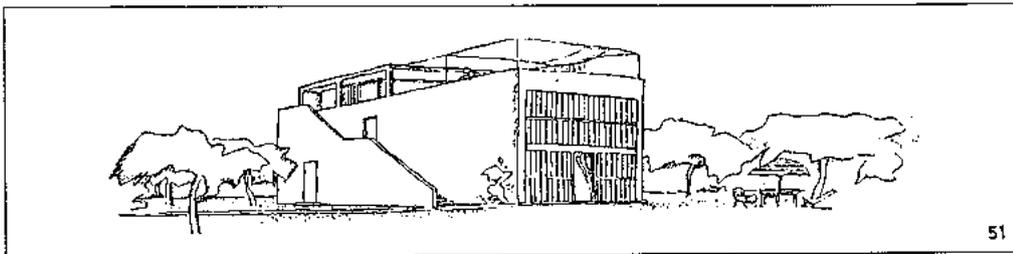
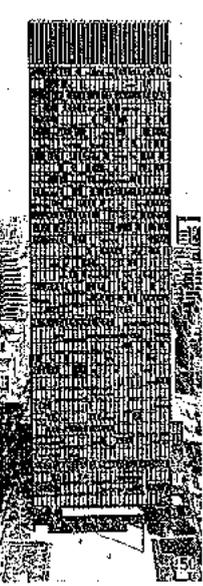




〈그림 47〉평면 구성을 위한 Durand의 기하학적 방법(『講義錄』에서)  
 〈그림 48〉구성의 체계를 보여주는 도판의 디테일(『講義錄』에서)  
 〈그림 49〉사보와 주택(르 코르뷔제)  
 〈그림 50〉시그렘 빌딩(미스 반 데어 로에)  
 〈그림 51〉서트로양 주택(르 코르뷔제)  
 〈그림 52〉암스테르담 증권 거래소(베르라헤)  
 〈그림 53〉바우하우스의 입면(그로피우스)  
 〈그림 54〉바이센호프 주택 단지의 연속 주택(르 코르뷔제)



〈그림 55〉로비주택(라이트)  
 〈그림 56〉a. 코너가 달린 전형적인 방. b. 라이트의 첫 번째 단계—코너를 삭제하고 벽을 자유롭게 한다. c. 라이트의 두 번째 단계—벽과 슬라브의 단편을 모아 새로운 공간적 질서를 만든다(Writings on Wright, ed. by A. Brooks에서)  
 〈그림 57〉일피에르 주택(리트펠트)



때문에 數에 의한 비례 관계는 美와 아무 관련이 없으며, 각 사람마다 객관적인 비례를 주관적인 관점에서 달리 지각하는 것일 따름이라고 말하였다. 그 결과 페레스 고메스(Pérez-Gómez)가 지적하였듯이 두량의 건축 이론에 있어서는 주체와 객체가 융합할 수 있는 마지막 가능성마저도 완전히 배제되어 있는 것이다." 즉 그의 구성 방법은 관계 개념으로만 성립하는 하나의 극단적인 방향으로서, 기하학에 얽혀 있던 의미를 완전히 배제한 것이며, 단순한 기하학적인 도형에 의한 구성만을 지향한 것이다.

그런데 여기에서 주목해야 할 점은 이와 같은 건축 형태에서의 기하학과 수 또는 비례의 의미가 두량에만 국한된 것이 아니라, 바우하우스나 국제건축 양식 등과 같은 근대 건축의 형태 이론과 그 기하학 속에 깊이 뿌리박고 있다는 점이다. 그리고 건축 형태에서 기하학적인 관계성만을 중시한다는 생각은 이제까지 기하학적 형태가 지녀 왔던 지적인 명쾌함 또는 中心性을 파괴하였으며, 근대 건축의 均質空間을 향한 고전 세계의 붕괴를 보여 주는 징후로 작용하였다.

이와 같이 근대 건축은 기하학의 상징적인 의미를 소거함으로써 성립된 것이다. 근대 건축은 기하학적 형태가 가지고 있는 자립적인 성질이나 단화된 형태를 병치시킴으로써 얻어지는 전체성을 부정하고, 열린 普遍的空間(Universal Space)을 추구하였는데, 이것은 곧 풍부한 世界像을 그린 우주론의 폐기이기도 하였다. 그 결과 근대 건축에서의 기하학은 단지 보다 복잡한 전체를 시스템화하는 문제 해결의 도구로 한정되어 갔다.

### 5. 近代建築의 幾何學的 形態

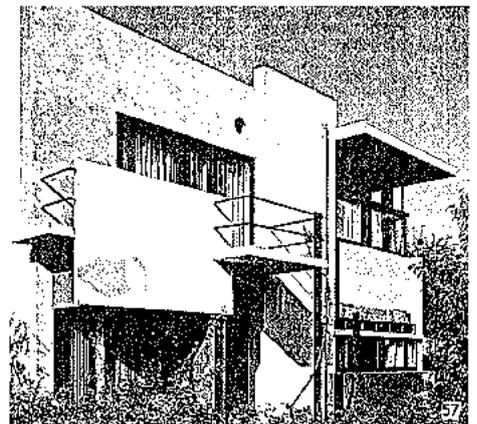
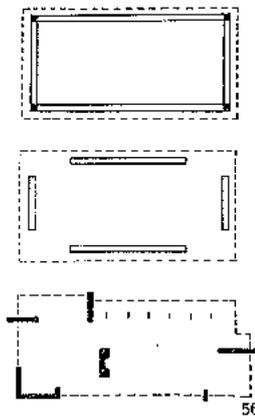
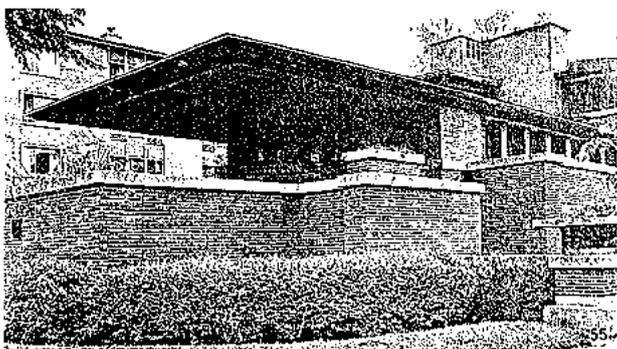
미술사가 한스 세들마이어(Hans Sedlmayr)는 『근대 예술의 혁명』에서 근대 건축을 규정하는 요인의 하나로 건축의 기본적인 형태를 기하학의 기본적인 형태와 동일시 하는 현상을 들고 있다. 예를 들어 근대 건축을 대표하는 르 코르뷔제의 사보와 주택(그림 49)이나 미스 반 데어 로에의 시그렘 빌딩(그림 50)의 전체적인 특징을 규정하는 것은 다름 아닌 기하학적인 형태 그 자체이다. 즉 사보와 주택의 강렬한 인상은 주층의 볼륨을 완결된 단순한 입방체로 표현하고 있으며, 근대 그 자체를 나타내고 있는 시그렘 빌딩의 실루엣에는 가늘고 긴 입방체가 바로 전체를 이루고 있는 것이다. 그러면 근대 건축의 기하학적 형태는 어떤 방법에 의하여 구체화되어 있는가? 이에 는 다음과 같은 세 가지 방법이 있다.

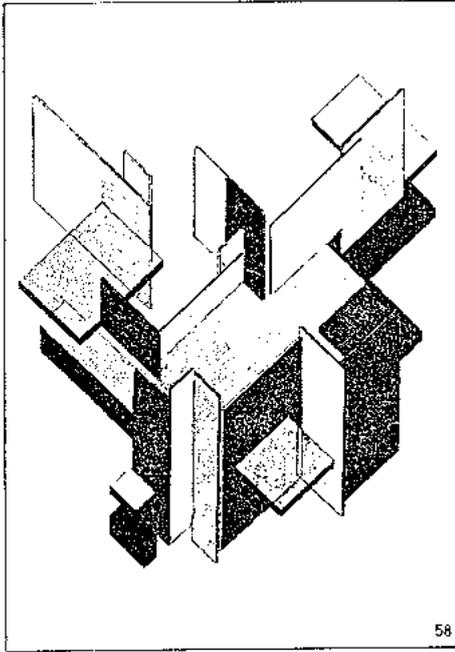
첫째는 기하학적 형태가 볼륨으로 파악된다. 앞서서도 설명한 바와 같이 건축에 기하학이 응용되는 경우에는 먼저 18세기의 프랑스 계몽주의 건축처럼 입방체, 원통, 구와 같은 단순한 기하학적 입체가 사용되지만, 근대 건축에 있어서는 기하학적 형태를 볼륨으로 파악한다. 근대 건축을 처음으로 하나의 양식으로 정의하려 한 『인터네셔널 스타일』은 미학적 원리의 하나로서 볼륨의 원리를 들고 있다." 이것은 공간이 매스와의 내림물이 아니라 기하학적 입체와 같은 것으로 보는 생각에서 비롯된 것이다.

볼륨으로서의 기하학적 형태는 예를 들어 기본적으로 네 개의 연속적인 면과 입방체로 이루어진 르 코르뷔제의 시트로앙

주택(Citrohan, 그림 51)이나 내부 공간을 중시하여 그 벽면을 최대한으로 평활하게 한 베르라헤(Berlage)의 암스테르담 증권 거래소(그림 52), 또는 工場棟 등 세 개의 블록이 각각 전면 유리, 수평 연속창 등으로 되어 있어 그 皮膜의 표정이 서로 다른 바우하우스의 입면(그림 53), 그리고 르 코르뷔제의 바이센호프 주택단지의 연속 주택(그림 54)처럼, 그 외형이 단순한 기하학적 도형으로 존재하며, 내부가 공간으로 차 있으면서 매스(물체) 대신에 두께가 없는 面으로 성립한다. 그렇기 때문에 기하학적 형태는 그대로 볼륨의 감각을 주는 것이 아니라 표면의 처리와 깊은 관계를 가지게 된다.

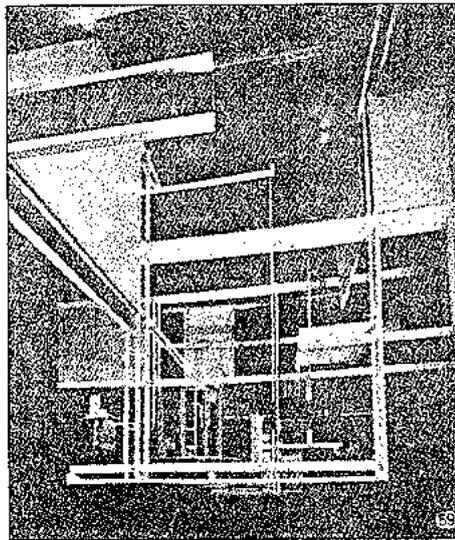
둘째는 기하학적 형태를 斷片化한다. 라이트의 로비 주택(그림 55)은 이전의 전통적인 방법대로 코너를 블럭으로 닫지 않고 그 코너를 삭제하면서, 대신에 다른 높이로 직교하는 두 개의 벽면을 두고 있다. 그 결과 형태는 강한 수평성을 갖고, 내부는 외부에로의 방향성을 가지게 된다.(그림 56) 이렇게 하여 코너의 벽은 내부로부터 흘러 나오는 공간에 의해 파괴되고 단편이 된다. 이보다 더 적극적으로 단편화된 예는 리트펠트(Rietveld)의 실뢰더 주택(그림 57)과 테오 반 도스부르크(Theo van Doesburg)의 「反構成」(그림 58) 및 키슬러(Kiesler)의 「공간 속의 도시」(그림 59)이다. 이 작품들에서는 단편화에 의하여 매스를 철저하게 파괴하고 두께가 없는 면과 선이 3차원적으로 복잡하게 결합됨으로써, 요소의 자립성을 강조하고 단순한 완결된 볼륨을 부정하려 하고 있다. 그러나 이러한 것들에서는 기하학적 입체란 단편화된



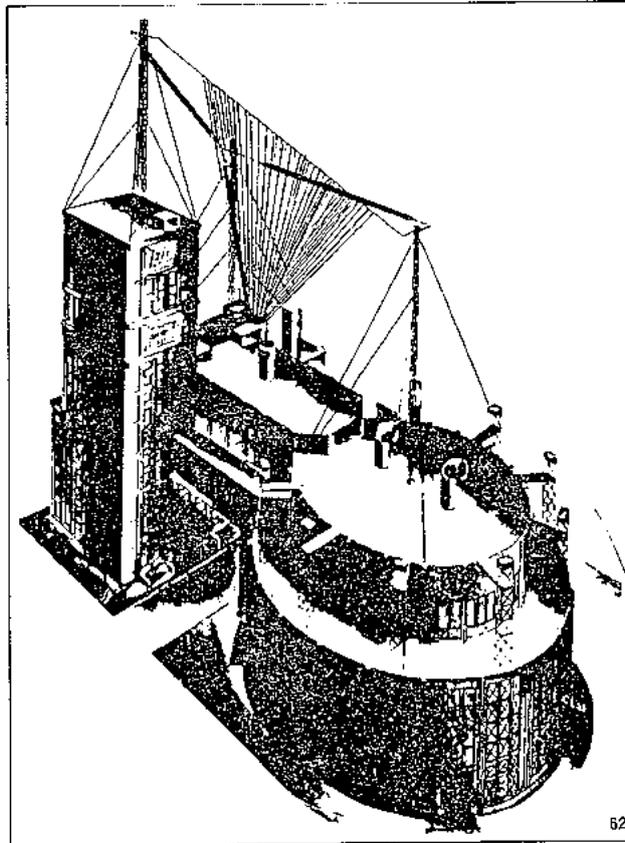


58

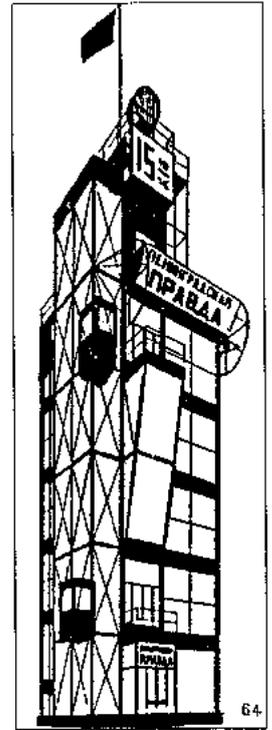
- <그림 58> 에오 반 뢰스부르크의 「反構成」
- <그림 59> 「공간 속의 도시」(키슬러)
- <그림 60> 가르세 주택(르 코르뷔제)
- <그림 61> 룩주의 경직지 관리인의 집
- <그림 62> 모스크바 노동 궁전 계획안(테스닌 형제)
- <그림 63> 레닌 연구소(레오나도프)
- <그림 64> 프라우다 신문사(테스닌 형제)
- <그림 65> 공공 주택 계획안(엘니코프)
- <그림 66> HT 대학 (마스 반 데어 로에)
- <그림 67> 바르셀로나 독일관(미스 반 데어 로에)
- <그림 68> 국제연맹 계획안(르 코르뷔제)



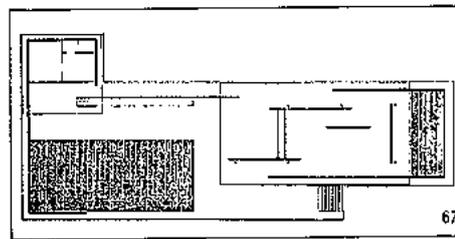
59



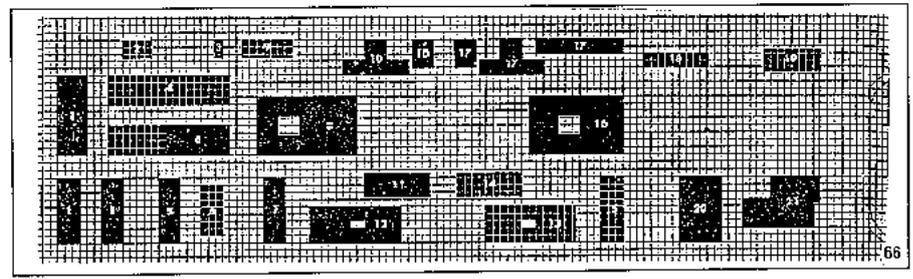
62



64



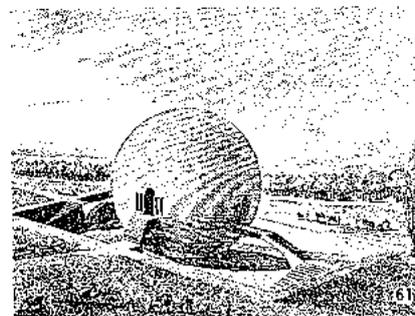
67



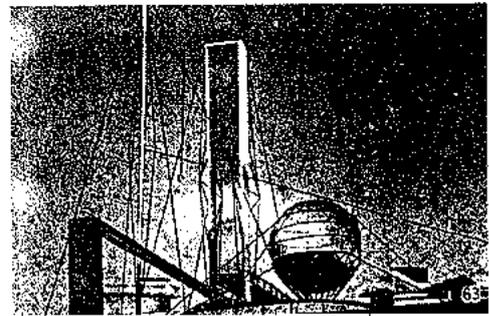
68



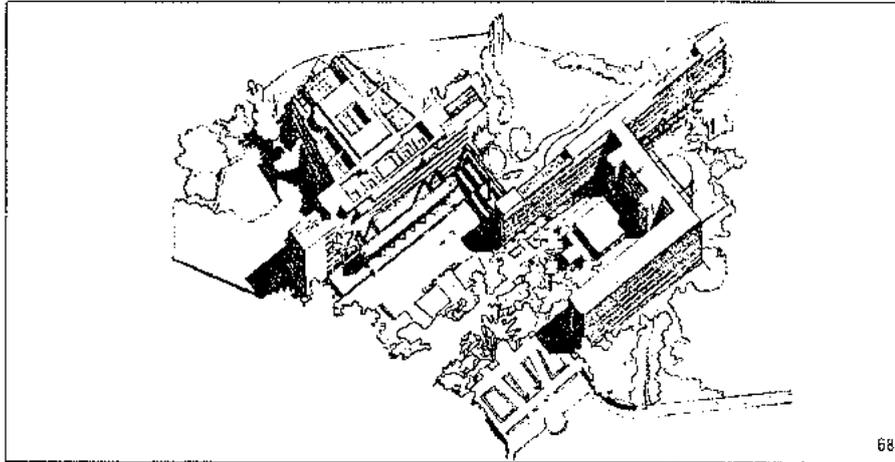
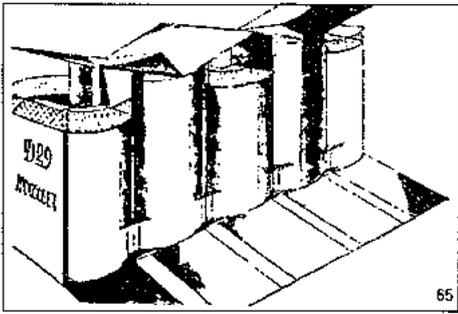
60



61



63



面들의 집합이며, 그 面은 3차원 속에 자유로이 존재하는 面인 것이다.

한편 르 코르뷔제의 가르쉴 주택(그림 60)은 얼핏 보아 볼륨의 기하학적 형태처럼 보이지만, 실제로는 순수한 입체의 코너가 슬리트로 잘려 있으며 동시에 네 개의 입면은 서로 달리 구성되어, 전체는 사실상 네 개의 입면으로 해체되어 있다. 그리고 이러한 구성에 있어서는 사보와 주택(그림 49)과 같이 외부는 완결된 기하학적 입체로 닫혀 있으면서, 동시에 가로로 크게 잘린 개구부를 통하여 내부의 복잡한 단편으로서의 입체가 공존하기도 한다.

세계는 기하학적 입체의 구성이다. 斷片化는 벽이나 기둥이 면이나 선의 요소로 분해되는 것을 말하지만, 이 경우에는 여러 개의 완전한 입체가 조합되어 건물 전체를 만들어 내는 방법이다.

카우프만(Kaufmann)에 의하면 이러한 태도는 18세기 후반에 이르러 序列的

秩序(바로크 시스템)이 와해되면서 그 대신에 나타난 자율적인 요소의 併置(파빌리온 시스템)라는 형태 구성, 즉 球 자체가 독립적으로 건축이 되어 있는 르두의 성작지 관리인의 집(그림 61)과 같은 것이다." 동시에 그것은 構成主義의 構成(construction)과 같은 개념으로서, 베스닌 형제의 모스크바 노동 궁전 계획안(그림 62)이나 레오니도프(Leonidov)의 레닌 연구소(그림 63)가 이에 해당된다. 레오니도프의 작품에서는 球와 가늘고 긴 입방체 그리고 안테나와 고가도로로 나타난 직선 요소가 복합되어 무한히 연속하는 균질의 형태를 만들어 내고 있다. 이러한 구성에서는 순수한 기하학적 형태들이 요소가 되어 강한 대비를 이루게 되며, 각각의 요소들은 재각기 다른 성격을 가지면서 併置되거나 조합된다. 그리고 베스닌 형제의 프라우다 신문사 건물(그림

64)과 같이 기하학적 입체가 완전히 독립되어 있지는 않지만, 몇 개의 입체가 뚜렷하게 분절되어 전체를 결합하는 경우도 이에 해당된다. 물론 순수한 기하학적 요소들이 멜니코프(Melnikov)의 공공 주택안(그림 65)과 같이 기본적으로는 동일한 요소가 반복되는 수가 있으나, 이것을 대비의 정도가 약화된 것으로 본다면 기하학적 입체의 구성이라는 관점에서는 동일한 것이다.

이상과 같이 근대 건축의 다양한 기하학적 형태의 구성을 간단하게 요약하였으나, 여기에서 중요한 것은 어느 방법이나 그 기하학적 입체가 무한한 연속체로서의 공간 속에서 이해되고 있다는 점이다. 비스의 IIT 건물군(그림 66)이나 바르셀로나 독일관(그림 67) 그리고 르 코르뷔제의 국제연맹 계획안(그림 68)에 이르기까지, 그것들은 어느 하나를 빼거나 더해져도 안되는 완전히 닫혀진 기하학적 입체를 구하는 것이 아니라, 요소로서 선택된 기하학적인 형태와 구성이라는 방법에 의하여 무한한 균질 공간 속에 그것들을 위치시키고 있는데, 그 전체를 외부를 향한 형태와 공간의 확장이라는 점에서 서로 공통적이다.<sup>10)</sup> 그러나 균질 공간 속에서는 건축의 중심성과 상징적 의미가 상실되어 있다. 이와 같이 근대의 거대한 균질 공간을 극복하고 각 부분에 풍부한 전체성을 회복하려는 노력은 필연적으로 르네상스와 그 이전의 건축 형태에서 보는 幾何學의 세계로 눈을 돌리게 한다. 상징적 의미를 내포한 幾何學과 그것을 통한 中心의 회복, 그것은 새로운 實存的 空間의 회복이라는 문제와 적절되는 것이다.

□註□

- 1) Vitruvius: The Ten Books on Architecture. trans. by M.H.Morgan, 1960
- 2) L'Album de Villard de Honnecourt (ウイラル・ド・オヌカールの畫帖, SD 選書, 藤本康雄 譯, 鹿島出版社, pp 29-30)
- 3) Rudolf Wittkower: Architectural Principles in the Age of Humanism. Norton Library, 1971, p. 29
- 4) ibid. p. 29
- 5) 이 분석은 Lando Bartoli 의 『필리포 브루넬레스키의 魔術的 比例』(La

- Rete Magica di Filippo Brunelleschi, 1977)에 의한 것이다.
- 6) 이 부분에 대하여는 R.Wittkower 의 위 저서 중 「팔라디오의 비례와 16세기의 음악 이론」을 참조할 것.
- 7) 金光鉉: 「르두: '말하는 건축'과 형태의 기호화」, 건축과 환경, 8802를 참조.
- 8) Alberto Pérez-Gómez: Architecture and the Crisis of Modern Science, MIT Press, 1985, p. 301
- 9) Hans Sedlmayr: Die Revolution der Modernen Kunst,

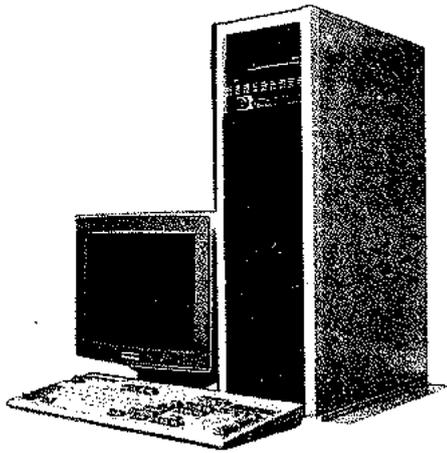
- 1956(近代藝術의革命, 石川公一 譯, 美術出版社, 1976, pp. 96-98)
- 10) H.-R. Hitchcock and P. Johnson: The International Style. Norton Library, 1976, pp. 40-49
- 11) Emil Kaufmann: Architecture in the Age of Reason, Dover Pub. 1955
- 12) Colin Rowe: The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays, MIT Press, 1976의 Mannerism and Modern Architecture 를 참조.

# 컴퓨터피아와 컴퓨터포비아

Computopia, Computophobia

말을 하지 않는 파트너 - 컴퓨터  
Dumb Partner-Computer

成仁洙 / 울산대학교 건축학과 교수  
by Seong, In-Soo



## 1. 배경과 상황

운명론적 예언으로, 컴퓨터의 등장에 따라 여러 전문직의 종사자들은 그들의 직업에 위기가 올 것이라고 예언하고 있다. 컴퓨터의 등장으로 많은 건축가의 수가 줄어들 것이라는 이야기도 한다. 점점 규모가 작은 설계사무소는 사라질 것이라고 하기도 한다. 중간크기의 설계사무소조차 건물설계를 할 수 없게 되고, 대형건축 설계조직만이 대형컴퓨터의 도움을 받아, 살아남을 것이라고도 한다. 건축설계직에서 우리가 정말 그러한 위기에 봉착한 것인가? 그러나 많은 건축가들이 컴퓨터를 채택하므로써 그들이 틀렸음을 증명하고 있다. 건축가들은 다양한 방법으로 컴퓨터에 몰입하고 있다.

건축가 없는 현실세계—또는 무능한 건축가만 있는 현대세계는 냉혹한 세계가 될 것이라는 것은 의심할 여지가 없다. 건축은 전문직으로서 학생들에게 사회적 의식, 문화에 대한 이해, 역사에 대한 이해를 통해 물리적 형태를 만들고 꽃피우도록, 지구상에 모든 사람에게 감동을 주는 흔적을 만들도록 교육하고 있다.

컴퓨터-자책은 건축가가 문명을 형성하는 역할을 없애거나, 구원해주지 않는다. 그러나 이상하게도 컴퓨터는 어떤 목표를 향해서, 인간으로 하여금 하나의 과정을 거쳐 가도록 재촉하는 것이 현실이다. 한편으로 건축가와 컴퓨터 사이에 조화롭게 들어맞는 부분이 있다. 컴퓨터나 건축가는 양쪽 모두 여러 차원으로, 문제를 동시에 해결하는 방법을 찾는데 있어 탁월하다. 다른 면으로는 만약 건축가가 모든 권리를 포기하고, 일상적이고 혼란 역할만 한다면, 만약 모든 종류의 전문가 시스템'을 외면한 채 숨어버린다면, 업무에 관한 지식을 피하면서 어리둥절한채로 예술가의 역할만 한다면, 그리고 기술을 이용하여 작업에 도움을 받고, 더욱 인간적이고 아름다운 작품을 만들 수 있게 도와주고, 더욱 건축가를

개발시켜 주는 컴퓨터를 기피한다면, 그런 정말로 대수롭지 않은 건축가로 남아 있게 될 것이다.

손으로 직접해야 할 여지는 항상 남아 있게 되지만, 그러나 만약 기술적으로 복잡한 건물이 요구된다면, 건축가는 직접 그 과정을 처리할 준비를 해야할 것이다.<sup>2</sup>

최근 들어(1989. 2. 10) 대한건축학회에서는 "건축과 CAD 교육과 이용에 관한 워크샵"을 개최하였다. 많은 관심이 집중되었는데, 점점 늘어나는 정보화 시대에 맞춰, 정보산업기술이 발전하고, 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어의 발달, 개인용 컴퓨터의 기능의 확장, 영상처리기술의 발전 및 인공지능 응용기술의 발달에서 비롯되었다.

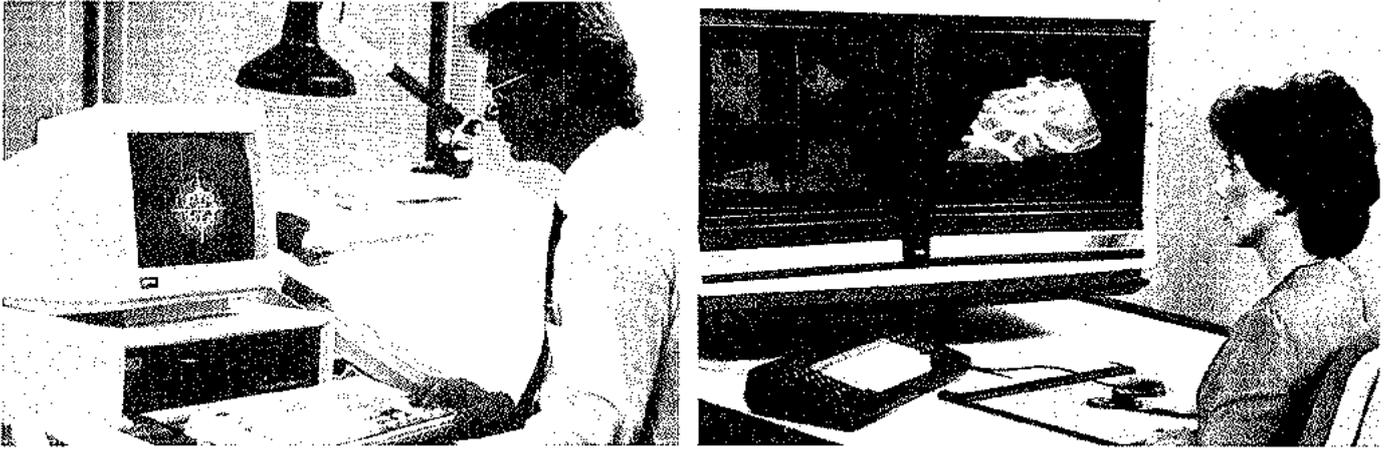
컴퓨터피아(Computopia)는 컴퓨터(Computer)와 유토피아(Utopia)의 합성어로서 컴퓨터의 체계로 이루어진 꿈과 같은 세계를 가르키는 말로, 미래 사회의 특성을 나타내는 용어 중에 하나이다.

컴퓨터피아(Computopia)는 컴퓨터와 포비아(Phobia)와의 합성어이다. 포비아는 '공포증'을 가르키는 심리학의 용어로서 대상에 따라 각종의 공포증을 설명할 수 있다.<sup>3</sup> 우리가 컴퓨터를 두려워 한다면, 그것은 컴퓨터를 겪어볼 시간을 내지 못했고, 그러한 조건을 지닌 설계를 말지 못했거나, 사회의 이해부족에서 비롯되었을 것이다.

우리는 컴퓨터에 대해 두려워 하거나, 맹목적으로 과신하게 되기 쉽다. 소규모 건축사 사무소에 근무할 경우, 개인적으로 과감히 투자하지 못하므로, 또는 시간이 나지 않아서, 쉽게 접근이 되지 않아서 모르기 때문에, 두려워 한다. 역으로 자신이 접촉한 컴퓨터의 범위내에서 과신을 하게 되는데 이점 또한 문제가 된다.

컴퓨터가 설계사무소의 형태를 크게 바꿀 것을 예견하는 사람들이 있고, 실제로 외국의 설계사무소 중에는 스스로 개발한 시스템을 외부 다른 사무소에 판매하는

◆ 成仁洙  
52년 仁川生으로 75년 연세대학교 건축공학과를 졸업하여 同 대학원에서 석사학위를 취득.  
송민건축, 의전건축사사무소에 근무하였으며 현재 울산대학 건축학과 교수로 재직중이다.



(사진 1)

사무소까지 생기고 있다. 이러한 때에 한국의 설계 사무소로서, 어떠한 대처가 필요한가 하는 기본적인 문제를 다루어 보기위해, 컴퓨터 자체와 컴퓨터를 다루는 건축가 또는 사무소를 중심으로 이야기를 해볼까 한다. 건축설계 사무소에는 다른 산업(건축설계가 반드시 산업분야에만 속하는 것은 아니지만)분야에 비해 컴퓨터의 도입이 늦거나, 소규모로 진행된다. 또한 소규모로 도입이 되었다 해도 컴퓨터를 아는 사람을 만나지 못해 놀려 두거나, 이용한다 해도 기본적인 문서관리나 주소록관리, 또는 건축주에게 보여주는 전사용 프로그램 운영만을 한다든지 하여, 제한적인 작업에 투입된다. 실제로 소장님들의 이야기는, "컴퓨터 배울 시간에 일을 하거나, 일 따러 다녀야지..."

"설계만 계속 수주된다면야..."  
"사진 사야 겠는데..."

즉, 생각이 있을 때는 돈이 없고, 돈이 있을 때는 생각이 없고, 생각이 들 때는 시간이 없고, 시간이 있을 때는 나이가 들고, 사놓으면 사람이 없고, 사람이 있으면 시간 잡아먹고, 시간이 지나면 기종이 낡아 버릴 것같이 후회가 되고...

이같은 컴퓨터를 접해보지 않은, 설계사무소에 계신 분들을 위해 쓰는 것이지만, 필자의 경험도 한정적이라는 것을 미리 밝혀 둔다.

20여년의 역사를 지니는 한국의 컴퓨터 업계는 생산기반이 다져진 것은 약 5년전부터라 한다. 최근 반도체 기술의 급속한 발전에 의해 고성능화, 소형화, 고속화가 이루어지고 있으며 또한, HA (가정자동화 : Home Automation) FA (공장자동화 : Factory Automation) (사진 2)

RA (로봇자동화 : Robot Automation) OA (사무자동화 : Office Automation) 등으로 응용분야가 확대되어 앞으로 정보중심으로 영위될 미래사회에 크게 기여할 것이다.

1983년을 기점으로 개인용(퍼스널)컴퓨터 보급 붐이 일어나고, 아울러 정부가 국산화정책을 추진하면서 본격적으로 오르게 될 전망이다. 현재 하급기술이 요구되는 퍼스널컴퓨터, CRT 모니터, 인텔리전트 터미널 등이 주로 수출되며, 수입은 중, 대형 컴퓨터 및 고급제품의 주변기기 및 단말장치가 주종을 이루고 있다.

1946년에 인류최초의 컴퓨터가 발명된지 43년이 지난 지금, 가정에서 우주개발까지 응용분야가 넓어지며 가산업부문에 지대한 영향을 미쳤다. 최근에 컴퓨터분야에서 인간에 가까운 추론능력을 가진 비-노이만형의 다음세대 컴퓨터로 발전하고 있다. 컴퓨터산업은 전통적으로 슈퍼컴퓨터, 메인프레임, 미니컴퓨터, 마이크로컴퓨터(개인용포함) 및 주변기기 등 5개분야로 나뉘어진다.

국내컴퓨터 산업구조상 슈퍼미니컴퓨터, 메인프레임은 전량 수입에 의존하고 있으며 Apple 호환기종 Trigem 20을, 대우가 MSX 기종등 많은 군소업체가 공급하고 있다.

-16비트 컴퓨터  
IBM 이 1981년 8월 12일에 PC 업계에 진출한다고 발표한 이래, Apple 사가 석권했던 개인용 컴퓨터업계에 충격을 주었다. 8비트(bit) 퍼스널 컴퓨터의 두배의 메모리를 가지는 16비트 퍼스컴은, 개인용으로는 일반적기능을 처리하기 위해서는 가장 보편적인 것이 되었다. 16비트 퍼스널 컴퓨터 부문은 거의 IBM PC 호환기종의 생산으로 볼 수 있다. 금성사, 삼성반도체, 삼성전자, 대우전자, 현대전자, 삼보컴퓨터 등을 비롯한 30여개의 업체가 참여하고 있다. 대우통신, 삼보컴퓨터, 현대전자 등은 IBM PC 호환기종을 소형컴퓨터의 본고장인 미국에 수출을 하고 있다.

IBM PC는 XT, AT (사진 3)급이 있다. 프린터가 겸비되어 있어야 더욱 효과적인데, 프린터는 대개 수입품이어서 80~150만원으로 가격이 비싼편이며,

본체와 모니터와 키보드 등이 기본세트를 이루며 70~200만원에 이른다. 여기에 별도로 하드디스크를 보완하면 자료보관이나 처리속도가 빨라지며, 소프트웨어가 여러장 일때는 필수적이다.

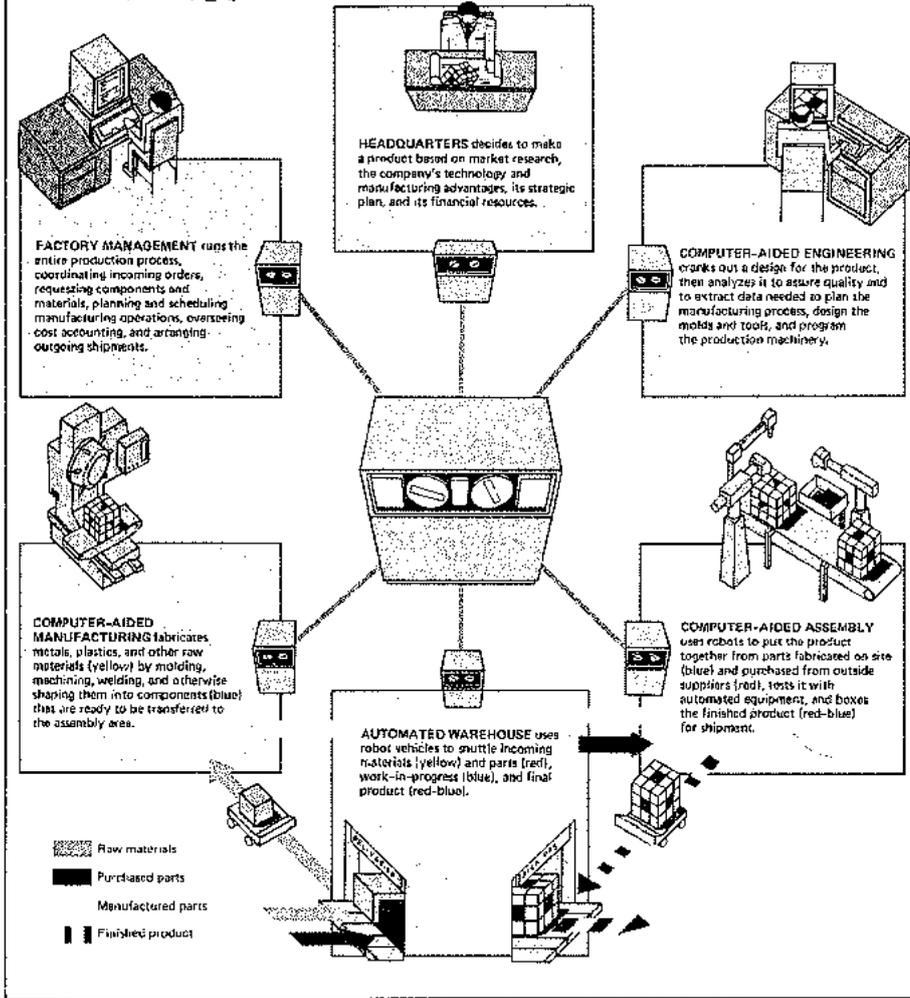
-16비트 다기능 컴퓨터  
한글, 한자의 자유로운 입출력 및 터미널기능 뿐만 아니라 우수한 응용소프트웨어의 공급으로 인해 OA 다기능용으로 그 보급이 크게 증대하고 있는 추세이다. 한국 IBM 의 5550, 삼성전관의 N 5200, 대우통신의 F 9450 II, 동양나이론의 Power 5800 등이 등장한 바 있다. 이들 업체들은 Spreadsheet, Word Processing, Graph 등의 응용 소프트웨어를 공급하고 있다.

-32비트 컴퓨터  
Mackintosh 애플사가 IBM 사의 PC 계의 도전과 시장석권에 직면하여, 다시 새로운 도전으로 1984년에 내놓은 워크스테이션급 PC 인데, 매킨토시의 그래픽 소프트웨어는 페인트계와 드로잉계로 나눈다. IBM 에서는 최근 PS/2 (Personal System /2)를 내놓고 있다. 그 이전의 소프트웨어가 판 (Version) 이 보장되어 제공되고 있다. 판이 바뀌는 것은 그 이전의 기능은 그대로 수행이 되면서, 다른기능이 추가되거나 더욱 빠르게 보장되며, 사용자가 이용하기 편하게 보조설명을 하면서 소프트웨어를 이용할 수 있게 해주는 것이 특징이다.

32비트 슈퍼마이크로 컴퓨터는 국내에서 85년 금성사와 삼성반도체 통신이 개발에 성공하였다. 이 업체의 기종은 모두 UNIX 를 표준 OS 로 채택하고 있다. 미국에서 83년말부터 등장하여, 지금의 미니컴퓨터의 성능과 맞먹고 있으며, 사무처리 및 과학기술을 비롯한 여러 분야에서 활동영역을 넓혀가고 있는 추세이다.

-워드프로세서  
워드프로세서 (Word Processor) 는 문서의

사진 2) CAD/CAM의 관계



(사진 4) 휴대용 컴퓨터

슈퍼미니컴퓨터 (Super Mini Computer)  
 미니(중형)컴퓨터 (Mini Computer)  
 슈퍼마이크로컴퓨터 (Super Micro Computer)

마이크로(소형)컴퓨터 (Micro Computer)  
 개인용컴퓨터 (Personal Computer)  
 의 순으로 분류할 수 있다. 이 중에서 적은 규모의 순서부터 설명을 하기로 한다.

-개인용 컴퓨터  
 퍼스널컴퓨터 부문은 80년대 이래 비약적인 발전을 거듭하고 있다. 82년 8비트 퍼스널컴퓨터의 생산을 시작하였고, 84~86년에 걸쳐 IBM PC 호환기종인 16비트 컴퓨터가 생산되고 있는 가운데, 86년 32비트 마이크로프로세서와 UNIX OS 를 기본으로 한 32비트 슈퍼 마이크로 컴퓨터개발에 성공한 바 있다.

-8비트 컴퓨터  
 Apple 은 8비트 계통의 퍼스널 컴퓨터의 대명사로 지금은 국민학교 학생들에게 교육을 시킬만큼 대중화 되었다. 초기보다는 기능이 점점 강화되고, 가격이 저렴해졌으나(30~40만원, 프린터 제외), 중형과 연결되는 것은 100만원 이상도 한다. 83년에 붐이 조성된 이후, 생산과 판매가 활발하지 못하고 있다. 삼보컴퓨터가 일어, 한글, 한자 5000자가 가능하며, 특수한 형태의 언어도 표기 기능이 구비되어 있다. Mackintosh 제품 (Mac System) 을 일본에서 바꾼 것은 한국에서도 바꾸어 내용은 제본이다. 가격은 220만원 정도이다. 도형은 10cm×10cm 넓이(100cm<sup>2</sup>) 이내로 그린다.

워드 프로세서용 소프트웨어의 국내개발상황은 한국과학기술원이 삼성/NEC 컴퓨터용 소프트웨어를 개발한 이래, 82년부터 큐닉스가 '글마당', '으뜸글', 고려시스템에서 '명필'을 삼성전원에서 '글벗' 등을 개발했다. 삼보컴퓨터는 '보석글'이라는 IBM PC 호환기종용 소프트웨어를 공급하고 있다. 호환기종이란 위력을 지닌 IBM 의 PC 와

입력, 기억, 편집등의 기본적인 기능을 가지며, 문서작성을 주목적으로 하는 OA 기기이다. 이를 이용하는 방법은 문서편집전용기를 이용하는 방법과 기존 컴퓨터에 워드프로세싱 소프트웨어 즉 패키지를 움직여 사용한 2가지의 방법이 있다.

패키지를 이용하는 것은 워드 프로세서용 프로그램(예로, 16비트 개인용 퍼스널 컴퓨터에서는 Wordstar, 보석글등)을 컴퓨터에 가동시켜 작업하는 것이다. 만약 프로그램을 바꾸거나 하면 다른 작업을 할 수 있다. 이때 문서작업을 위해 컴퓨터에 넣어주는 프로그램으로 이미 개발되어 시판되는(하드웨어 구입시 끼워주기도 하는) 것이 워드프로세서 패키지이다. 이것은 물론 8비트에서 대형에 이르기까지 그 기계에 맞는 프로그램이 공급되고 있다.

다른 방법은 문서편집전용기를 이용하는 것인데, 두종류가 있다. 순수문서편집용이 있고, 그림이나 도표도 가능한 문서편집용이 있다. 보통 1매씩 프린터 할 수 있는 프린터가 컴퓨터에 붙어 있다. 워드피아(현대), 로트(대우) 등의 명칭으로 나와 있는 것이 순수 문서편집용인데, 액정으로 된 화면에 글이 3~6줄 정도가 보인다. 점점 많은 줄이 보이는 것도 가능할 것이다. 가격은 70~100만원 정도이며, 한글, 한자 5000자, 영이 등이 가능하다.

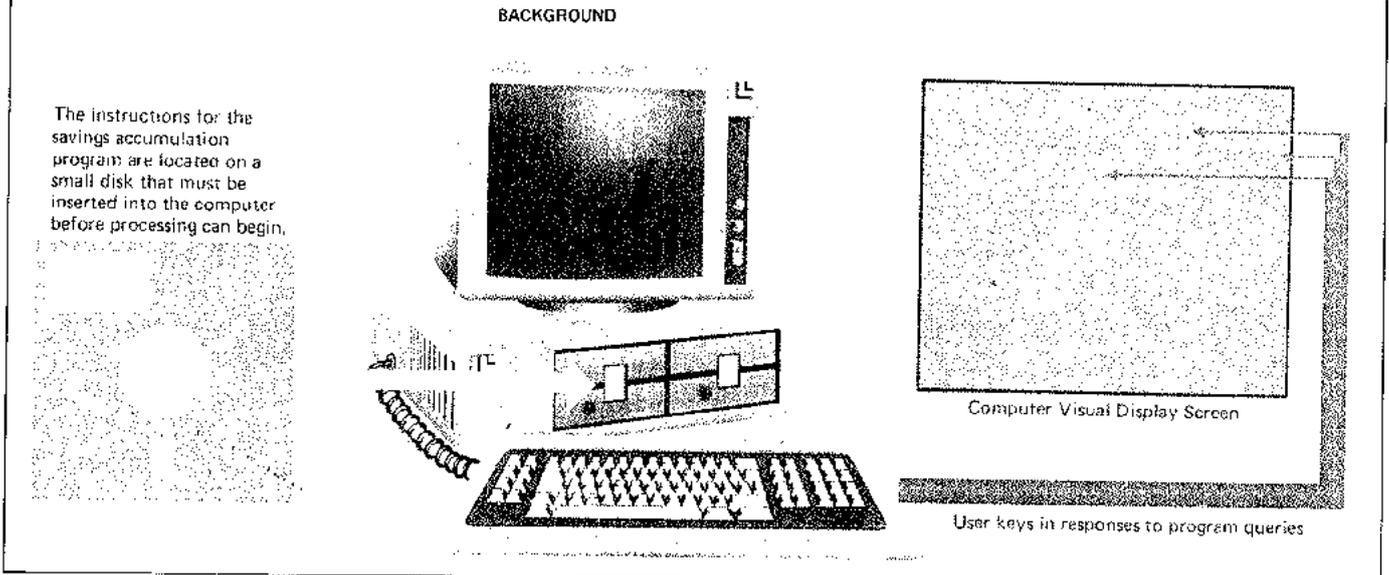
다른 종류로는 휴대용 워드프로세서(사진 4)이 있다.

삼보컴퓨터의 줌워드 (GEMWORD) 문서편집기는 문서전용 편집기능에 도표와 그림을 그릴 수 있는 기능이 있다. 영이, 퍼스널컴퓨터, 마이크로컴퓨터, 주변기기등을 중심으로 생산하고 있다. 그러나 최근 32비트 마이크로 컴퓨터를 개발하는데 성공하여 기술적으로 자체개발능력의 잠재력을 알렸고, 국가기간행정전산망 계획에 따라 국내에서 자체 개발된 컴퓨터를 보급한다는 의도하에 한국컴퓨터 연구조합을 중심으로 관련업체가 참여하여 국민보급형 퍼스널컴퓨터 (PC) 를 개발하려는 계획을 세워 추진하고 있으므로 최근들어 범국가적으로 기술개발의 분위기가 조성되고 있다."

## 2. 하드웨어 (H/W)

컴퓨터와 관련된 기계 그 자체를 말한다. 유형적인 것으로서, 그 종류와 가격은 다양하다. 그동안 우리에게 소개된 것들은 개략 다음과 같다. 가격, CPU 의 속도, 메모리용량에 따라 분류하기도 하는데, 점점 컴퓨터가 발전됨에 따라 그 분류는 애매해지는 편이며, 종합적으로 분류한다. 슈퍼컴퓨터 (Super Computer) 대형컴퓨터 (Main Frame)

(사진 3) PC의 대표적인 형태



서로 통한다는 내용인데, 보통 다름기종과는 자료연결이 안된다는 것을 뜻하기 때문에 호환기종이라는 용어가 상품 안내서에 등장한다.

외국에서 개발된 한글워드프로세서용 소프트웨어는 왕(Wnag) 컴퓨터 제품이 있다. IBM 사의 Easy Writer, WORDSTAR 등이 있는데, 이는 기존 영문 워드프로세서 소프트웨어에 한글이 가능하게 한 것들이다.

이들 소프트웨어나 문서편집기의 특성은 보통 한번 입력되면(타자기와 동형의 자판이 있고 추가로 편리한 기능이 담긴 키보드를 이용하여 입력하면) 글은 계속 보존되면서 글을 부분적으로 이동, 복사, 삭제 등이 가능하며 특정단어를 찾아볼 수 있는 검색기능과 다른 단어로 바꿀 수 있는 치환기능(문장전체에서 바꾸고자 하는 단어를 차례로 짚어가며 바꾸어 주는 기능)이 있다.

설계사무소에서는 예를 들어 시방서를 입력하면, 여러 자료로 복사가 가능하고, 필요한 부분에 필요한 부분만 수정하면, 타자기보다는 덜 번거롭게, 간편하게 여러 공사에 해당하는 시방서를 따로 만들 수 있다. 또는 사무소내 업무지침서 등이다. 사무소의 기록을 위해서도 유용할 것이다.

— 워크 스테이션 (WS: Work Station) 메인프레임이나 큰 컴퓨터에 접속되어 이용할 수 있고, 또 독자적으로 작업이 가능한 기종들로서 그래픽기능이 추가된 기종을 말한다. 일반적으로 모니터가 1개 또는 2개인데, 둘인 경우는 그래픽용 칼라모니터와 그래픽을 결정하기 위한 프로그램이 나타나는 텍스트 모니터 2대를 동시에 이용하며, 보통 그래픽 주변기기가 달려 있다.

현재 금성사 GWS-7770, 대우통신 D/F-9450, 동양나이론의 Power 5800, 동양정밀공업 OP-COM/AT, 두산의 삼성반도체의 UNISTATION, 삼성 휴렛팩커드의 HP 9000,

인터그래프코리아의 DSD-114, 132, 한국 IBM의 IBM 5550, 현대전자의 SUN3 등이 있다.

그래픽 워크 스테이션의 구성을 PRIME에 실린 Medusa<sup>TM</sup> 소프트웨어를 예로 설명하면, 그래픽 모니터(칼라 TV와 흡사하다), 키보드, 조이스틱, 타블렛/스타일러스 펜, 픽(Puck) 등이다. (사진 5)

— CAD/CAM 시스템 카다로그를 통해 알수 있는 제품과 소프트웨어는 다양한 편이다. Auto Cad (금성, 다산, 제일정밀), Versa CAD (경한, 어플라이드 엔지니어링), MICRO CADAM (IBM), VAX 류 (금성사, 두산), CV-MEDUSA, EXP, VSX, MYDRAFT, AUTOGRAF, TEK, ME, CADPAC, DPS, CADVANCE, DPS 등이 있으며, EXP, 32UX (제우스 컴퓨터)는 자체개발한 제품으로 기계, 건축, 전기 등의 레이아웃 및 3차원의 기능이 있다.

어느 제품이든 미리 그 능력을 알아보고 확인해 보는 것이 필요할 것이다. 용도가 건축전용인지, 범용(일반용도)인지, 2D (차원)의 표현 또는 2.5 D (등축, 동각 투시도가 가능한 소프트웨어)인지, 3D (보통의 소점이 있는 투시도가 가능한 소프트웨어) 기능이 있는지가 관건이 될 것이다.

— 미니컴퓨터 1965년 미국의 DEC 사가 PDP-8 시리즈가 발표되기 시작한 후, 많은 업체의 많은 제품이 생산, 수입되고 있다. 사무용의 범용, 과학기술계산 등의 용도로 쓰이고 있다. (사진 6)

— 대형컴퓨터 메인 프레임의 기술진보는 부가가치통신망 (VAN), 온라인은행시스템, CAD/CAM 시장의 확대에 강력히 추진하고 있다. 그 이전에는 개인용 컴퓨터 분야에는

참여하고 있지 않았으나, 현재 참여하고 있는 IBM<sup>®</sup>은 대형분야에서의 세계시장 점유율은 56%에 이른다. 또 IBM을 포함하여 미국계 업체의 세계시장 점유율은 80%를 차지하고 있다. 미국의 메인프레임을 생산하는 나라는 영국, 프랑스, 독일, 일본 등이다. (사진 7)

— 슈퍼컴퓨터 미국의 크레이 리서치, 콘트롤 데이터 2개사가 시장을 지배했으나, 1985년을 계기로, 일본 등이 참여하며 시장이 다변화 추세이다. 앞으로 비중이 낮으나 건설한 성장을 점친다. 사회나 국가에서의 고속, 대량의 정보처리는 항상 요구되고 있으므로 현재의 컴퓨터중에서 처리속도가 가장 빠르고 기억용량이 큰 초고속컴퓨터로서 계산능력은 초당 5억~100억회(대형은 보통 500만회) 기억용량은 보통 254 MB (Megabyte) 대형은 16~64 MB이며 가격은 1500만 내지 3000만 \$ 정도이다. (사진 8)

용도는 기초과학 육성을 위해, 즉 물리, 화학, 유전공학, 해양학, 대기과학, 천체물리학 분야의 연구를 위해 필요하다. 또 신속한 처리를 요하는 기상분석, 통신보완, 원자력안전성분석 등의 업무영역증대 때문에 필요하며, 반도체설계, 자동차, 항공기 및 선박의 설계 등의 신기술 및 신제품 개발을 위해 필수적이다. 활용분야는 고층건물 구조분석, 원자력발전소 구조분석등을 포함하여 기계, 전기, 전자, 산업계 및 연구부문이나 에너지부문과 기상, 수자원 및 자원탐사등의 공공서비스를 위해 쓰인다. 한국은 국내연구활동이 고도화되고, 산업계 기술수준이 대폭향상됨에 따라 슈퍼컴퓨터 설치 필요성이 광범위하게 대두되어, 과거에서 경제기획원에 83년부터 계속 슈퍼컴퓨터의 도입을 요청했으나 기각되었다가, 대미무역수지흑자에 따라 구매가 가능해져, 미국제품에 한정되어 도입키로 결정했다고 한다.

사진 5) 획 스테이션의 구성

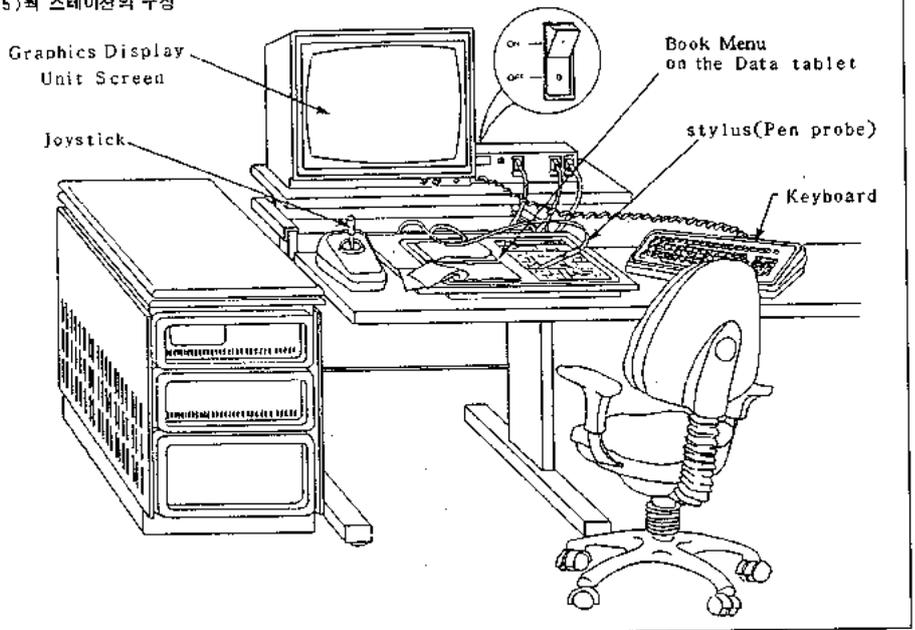


사진 6) 미니컴퓨터급 WANG VS

선정을 위한 검토를 거쳐, CRAY-2S 로 설치하여, 1988년 11월 1일 정식으로 가동했다. 크레이(CRAY)사 공급 소프트웨어는 건축관련으로 구조해석용(SAP6) 등이 있다. 이러한 슈퍼컴퓨터들은 미국과 일본등에서 생산되고, 1987년 현재 세계적으로 총 225대가 있으며, 미국 130대, 일본 62대, 영국 25대, 프랑스 16대, 서독 12대, 대만 1대 등이 있다."

### 3. 소프트웨어(S/W)

소프트웨어의 범주는 여러가지로 나누어 볼 수 있다. 샌더스<sup>1)</sup>가 정리한 바에 따라, 그림(사진 9)에 의해 설명한다.

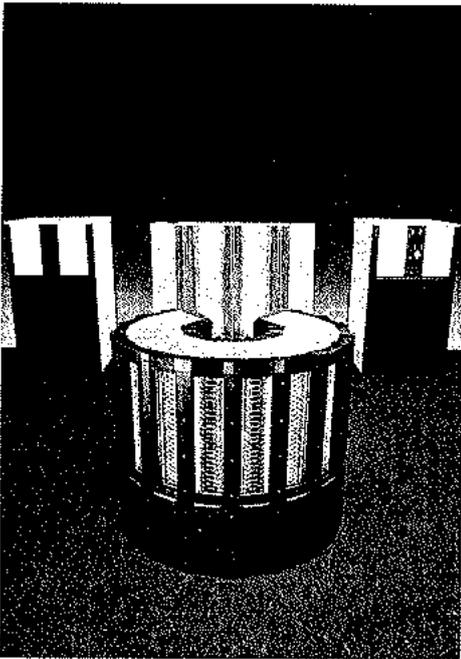
하드웨어에 비해 무형적인 것으로 컴퓨터에 관한 응용기술 혹은 그 사용방법을 말하는데, 크제는 사용자에 의뢰한 프로그램과 이미 개발된 소프트웨어로 나누어 볼 수 있다.

응용소프트웨어는 세종류로 나누어 볼 수 있는데,  
 -단일기능 특수용도 소프트웨어<sup>2)</sup>  
 게임용, 취미용(바둑, 장기 등) 프로그램이나, 또한 특수한 계층을 상대한 소프트웨어로서, 판결문 자료관리나 의뢰받은 사건에 대한 시간과 경비를 산출하는 프로그램, 병원관리용 소프트웨어나 미국 연방정부에서 사용하는

HRM(인력관리시스템)등을 말한다.  
 -단일기능 일반용도(범용) 소프트웨어<sup>3)</sup>  
 이러한 소프트웨어의 예로는 워드 프로세싱, 스프레드 시트, 그래픽, 데이터 베이스 관리, 통신, Outlining(표에 선긋기), PM(프로젝트 관리)등의 개별 용도마다 별도의 소프트웨어가 있다. 현재 미국에서의 PC에서의 소프트웨어 판매비율은 다기능 소프트웨어(Lotus 포함)(33%), 문서편집용(22%), 자료관리(20%), 스프레드 시트(12%)등의 순으로 팔리고 있다. 1990년에는 다기능 소프트웨어(30%), PM(15%), 문서편집(14%), 그래픽(8%), 통신(6%), 스프레드 시트(5%), 의사결정 보조용(5%), 유틸리티(3%)로 예측하고 있다.  
 -통합기능(다기능) 응용 소프트웨어<sup>4)</sup>  
 이것은 위의 단일 기능 일반용도(범용)소프트웨어 여러개를 하나로 묶어 사용하는 것이다. 즉 다른 부분에 쓰인 자료가 그대로 사용될 수 있다는 장점이 있다. 이런 소프트웨어 대부분은 문서편집기능, 계산용 스프레드 시트, 자료관리, 데이터 베이스, 통신, 도형과 도표의 기능이 구비되어 있다.(사진 10) 전에는 중형이나 대형에서만 가능한 것들이 PC 용으로 변환되고 있고, 처음부터 PC 용으로 만들어진 것도 있다. 다음 설명은 필자가 IBM PC 호환기종을 사용해 본것을 위주로 하고, 기타 책과 제품카드로그를 통해 알 수 있는 내용을 추가하여, 예로들어 설명하기로 한다.  
 모든 기종을 사용하기에 앞서 알아야 하는 것은 제품마다의 OS<sup>5)</sup>로서 MS-DOS, UNIX, PRIMOS, UNICOS 등이 있다. 각 기종을 사용하기에 필요한, 약속된 언어가 규정되어 있다. MS-DOS를 예로 설명하자면, 명령어로서 'COPY'는 프로그램이나 데이터를 복사해 주고, 결합시키려 할때 사용한다. 'DIR'은 프로그램의 목록을 보여준다. 이렇게 정의된

용어와 그 용어로 움직이게 만든 프로그램이 바로 DOS나 OS로 하드웨어 판매회사에서 개발하거나, 소프트웨어 개발회사에서 개발한 것을 차용해서 사용한다. 이를 배우는 것이 시간이 많이 들지는 않는다.

(가)자료처리 소프트웨어  
 DBase(Data Base), PES 등의 프로그램을 소프트웨어로서 예를 들수 있는데, 이러한 종류의 소프트웨어로서는 진화번호부, 인명록, 도서자료, 직원명부등 목록을 처리할 수 있다. 입력된 자료 중에서 항목 내용에 따라 수자 순으로, 나이 순으로, 지역별로, ABC 순으로(아직 가나다 순으로는 불가능한 것으로 알고 있다. 그 이유는 대부분 외국의 프로그램을 이용하고 발전시켰기 때문이며, 아마 곧 가능해지지 않을까 생각한다) 자료를 화면에서 볼 수 있거나, 또는 프린터를 통해 볼 수 있다. DBase는 database 관리시스템으로 종래에는 대형시스템이 아니고는 상상하기 힘들었던 database의 구축과 그 응용을 개개인이 자유롭게 할 수 있게 되었다. 예를 들어,  
 "해외출장도중, 호텔에서 다음 비행기편을 변경예약할 필요가 있을때, 호텔로비 한쪽 구석에 켜져 TV 화면과 같은 안내터미널<sup>6)</sup>을 지나가다가 우연히 항공여행 시간정보도 있음을 알았다. 터미널에 다가가서 메뉴(프로그램의 여러기능이 나열되어 있는 표로 보통 첫글자를 치면 작동한다)상의 Air Travel 부분을 선택한 후, 해당 번호 또는 알파벳 문자를 화면의 지시에 따라 계속 눌러 보았다. 런던에서 서울로 가는 항공편의 시간표가 각 항공사별로 일목요연하게 화면에 출력되어 나왔다."<sup>7)</sup>  
 이것은 바로 국가차원의 정보체계를 구축한 것이다. 원리는 바로 데이터베이스의 이용인 것이다.  
 명칭상으로 DATABASE는 이러한 체계의 일반적 명칭이며, d Base III 등은



·사진 8)슈퍼컴퓨터 크레이 2

이 원리를 이용한 퍼스널 컴퓨터용으로 개발된 것이다. 국내 16비트 컴퓨터에서는 IBM 호환성이 있는 것은 "d Base III" 를 모두 이용할 수 있다.

퍼스컴자료시스템 (PES: Personal File System) 는 File, Report, Graph, Write 등 4종류의 일련의 패키지 프로그램인데, 초기 8비트 Apple 에도 채용된 것이 16비트에도 쓰일 수 있게 간략하게, 다양하게 확장되었다. File 과 Report 는 DBase 와 유사하나, Graph 로서 도표를 그릴 수 있고, Write 로는 글을 쓸 수 있다. 필자는 1986년 겨울, 울산대학교 마스터플랜을 위한 기초자료로서 PES FILE 을 이용하여, 대학의 기존시설을 십 단위별(약 800실)로 입력하여, 계획단계별(3단계)로 필요한 시설(700실)을 추가 입력하여, 이를 이용하여 학과별, 단과대학별, 부서별, 단계별, 기존건물별 목록을 작성하여 (REPORT 소프트웨어를 이용하여 프린터로) 계획에 이용한 바 있다. 기제는 20 MB 의 하드디스크가 있는 IBM PC 호환기종이었다. PC 를 유용하게 이용한 사례로 생각된다.

(나)계산 및 도표기능(스프레드 쉬트) 소프트웨어

'전자계산서'라 할 수 있는 이계열의 소프트웨어는 종이에 계산표를 그려서 계산하는 방법과 비슷하다. SPREADSHEET, LOTUS 1-2-3, MULTIPLAN, VISICALC, SUPERCALC 등이 모두 비슷한 기능이 있다. 제일 많이 쓰이는 LOTUS 1-2-3을 들어 설명하면, 이 기능에는 계산서 기능, 그래프 기능, 데이터 베이스 기능등 세가지 기능이 있다는 뜻으로 1-2-3이라고 부르는 다목적 용도의 소프트웨어다.

로터스는 로터스 디베롭먼트사가 개발한 응용프로그램으로 가로방향으로

A,B,C,D, …… X,



·사진 7)메인 프레임

AA,AB,AC … IT,IU,IV 까지 모두 256칸이 마련되어 있고, 세로방향으로는 1, 2, 3, 4, …… , 2048칸까지 모두 524288칸이 있다. (하드디스크가 있는 경우는 더욱 길어진다) 한칸 (Cell) 의 크기는 넓히거나 좁힐 수 있는데, 빈칸에 수자 또는 문자를 쓸 수 있고, 필요한 곳에 합산의 공식이나 연산의 공식을 입력하면, 여러 항목의 수자가 계산되어 필요한 곳에, 자동적으로 그 결과가 쓰여진다. 도중에 하나라도 수자가 바뀌면 수자가 입력되자마자, 자동적으로 그 합계가 수정된다." 즉 글자, 수자, 공식 등이 입력이 가능하므로, 내역서나 일위대가표 등이 손쉽게 작성된다. 한번 사용된 내역서나 일위대가를 일단 복사하고 해당공사는 그대로 두고, 추가공사는 추가하고, 없는것은 삭제하면, 하나의 서류가 된다. 그러면 수량을 맞게 고치고, 단가나 노임등 변경된 것을 바꾸어 놓으면 합산은 저절로 끝난다. 계산이 틀릴염려 보다는 잘못 입력된 경우를 염려해야 할 것이다. 다루는 내용이 많을 경우, 화면을 좌, 우, 위, 아래로 내용을 판단할 수 있으며 서류크기로 내용을 뽑아려면, 보통 위, 아래로만 사용하면 된다. 즉, 공사별 금액이나 총공사비 등은 자동적으로 합산이 나타나고, 기타 점검을 위해서도 별도로 필요한 수량의 비율이나, 금액의 비율을 계산하는 방법을 입력시켜도 모두 계산된다.

(다)문서 편집용 소프트웨어 문서편집용 소프트웨어는 그 기능이 대동소이한데, 계약회사에 따라 명칭이 다르고 기능들이 조금씩 다르다. WORDSTRA, 보석글류의 문서편집 소프트웨어에는 복사 기능, 대체기능, 문단을 옮기는 기능, 필요한 글자를 찾는 기능 등 글을 쓰기에 필요한 모든 기능이 담겨 있다. 부수기능으로는 우편라벨을 인쇄할 수 있고, Spell Star 가 들어 있어

약 20000자의 단어가 들어 있어 사진역할을 한다. 개인적으로 추가할 수 있는데 물론 영어 단어이며, 이사전과 비교하여 틀린 글자를 찾아준다. '보석글'에도 한글로 이기능이 있다고 되어 있으나, 실제로는 데이터가 없어 작동지 않는다.

(라)통합 소프트웨어

'SYMPHONY' 를 대표적인 PC 용 통합기능(다기능) 소프트웨어로 설명할 수 있는데, Spreadsheet, Word Processor, Database, Graph, Data 통신 등의 여러기능의 프로그램을 합한 다기능의 통합 프로그램으로, IBM PC 에서의 분량은 디스켓 6매 정도에 이른다. 하드디스크를 이용할 경우 작업이 손쉬워 진다."(사진 11)

(마)도형용 소프트웨어

Auto CAD "

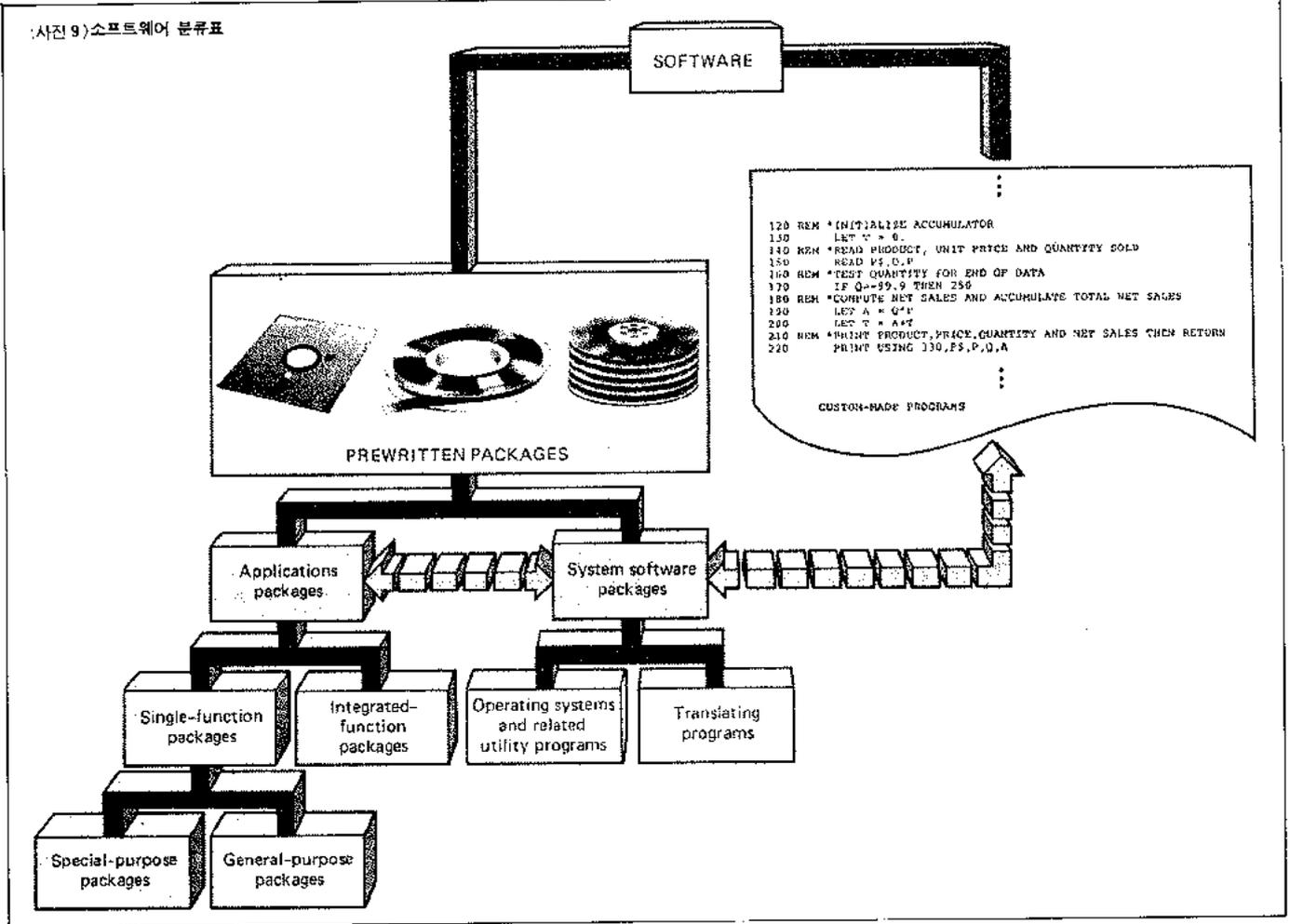
IBM 퍼스텔 컴퓨터 및 그 호환기종에 사용되는 강력한 설계보조용 소프트웨어이다. Auto CAD 는 건축설계, 기계설계, 전자회로설계 등의 일반설계는 물론, 프리핸드 스케치에 의한 지도작성, 미술응용, 수학함수의 도표작성등 광범위한 제도기능을 갖는다. 설명서에 3차원의 기능이 있다고 설명되어 있으나, 이것은 아이소메트릭, 등축 투시도 또는 등각 투시도의 기능이다. 즉, 완전한 투시도의 효과에 의한 3차원 표현기능이라고 보기 어렵다.

다양한 기능이 있는데, 명령어 중에는 ZOOM 의 기능이 있다. 최대 10:1 의 비율로 축소, 확대가 가능하다.

PAN 이라는 명령어로는 화면의 범위를 벗어난, 도면의 다른 부분을 옮겨서 보여준다. LAYER 는 도면의 층으로 생각할 수 있다. 건축도면, 구조도면, 전기배선도, 설비도면 등을 별도로 작성하여 필요에 따라 용도별로 도면을 합할 수 있다. Versa CAD(VCAD) "

VCAD 는 범용설계제도시스템으로 Auto CAD 와 크게 다르지 않다. X,Y 좌표계에서

:사진 9) 소프트웨어 분류표



선, 곡선, 점선 등을 그릴 수 있고, 도형의 기능으로는 이동, 복사, 회전, 확대, 축소, 대칭이동/복사, 삭제, 삭제취소, 도형구성요소로서의 분해, 문자수정, 기준점 변경, 수정도형 지정, 수정할 도형을 역순으로(나중에 그린것부터) 찾을, 수정할 도형을 정순으로 찾을 등의 기능이 있다. 두 소프트웨어는 영어로 가능한데, 한글을 입력하려면 기본글자를 그려야 한다는 문제가 있다. 최근에는 '진' 한글에서는 몇종류의 한글을 만들어 팔고 있다. (단선글자 1460자, 복선글자 600자) 사무실에서 직접 도면표지등을 입력할 필요는 없어졌으나, 사무실 특유의 글자체를 만드는 일은 계속 남는다. CAD에서의 입력은 키보드를 통한 방법, 마우스를 통한 방법<sup>20)</sup> 등을 활용할 수 있다. 건축가의 본질적인 문제를 다루는 프로그램은 건축가에 의해 만들어져야 한다는 것이며, 컴퓨터 전문가에 의해서는 만들어지기 어렵다는 지적이 있고, 또한 일상적인 일은 실제로 일반 소프트웨어를 이용해도 별 어려움이 없으며, 갈수록 사용자에게 편한 프로그램이 개발될 것이라고 예언하고 있다. 여기서, 일반용도에 쓰이는 소프트웨어를 사용하는 것에 만족할 것인가? 또는 어떠한 특수한 작업에 필요한 언어를 택해 스스로 프로그램을 만들어 이용할 것인가? 하는 문제에 봉착하게 되는데, 프로그램용 언어의

종류로는 Basic, Fortran, Cobol, PL/1, RPG, ALGOL, Pascal, ADA, C, LOGO, APL, Lisp, Prolog, PIOLT, Assembly 등으로 여러가지가 있다. 프로그래밍 언어는 인간과 컴퓨터를 연결해주는 역할을 담당한다. 초기 언어는 기계를 조작하기 위한 단순한 명령코드의 집합으로, 1950년대까지는 이른바 기계어에 의한 프로그래밍이 주종이었다. 그러나 이 언어는 기계가 작동하기에는 빠르나, 인간이 이해하기는 어렵다." 그래서 입문용으로 BASIC 이라는 언어를 1964년에 개발하였다. 교육용으로 개발된 이 언어는 퍼스널 컴퓨터 보급과 함께 확대되었다. 즉 인간이 이해하기 쉬운 언어인 만큼, 기계가 이해하여 작동하는데 다른 언어에 비해 시간이 걸린다. 현재는 어느정도 보완이 되고 있지만, 그래도 기본적 구성이 복잡해지므로, 다른 언어를 권장하기도 한다. 보다 더 적극적으로 프로그램을 개발하고자 하는 사람은 C나 Pascal 을 선택할 수 있다. 공학용일 경우 Fortran 이 있다. 새로운 요구에 맞춰 새로운 언어는 계속 태어날 것이다.

4. 컴퓨터를 이용하는 설계사무소

a. 외국의 경우

(1) SOM<sup>21)</sup> 건축설계사무소 중에서, SOM 은 독특하게 컴퓨터를 처리하고 있다. 독특하다는 것은 부분적으로는 컴퓨터에 돈을 투자한 방법이 다르기 때문이며, (많은 회사들이 강력한 하드웨어나 소프트웨어 패키지를 사서 사용한다) 또 스스로 자체의 고유한 프로그램으로 개발했다는 사실에서 그러하다. (많은 건축설계사무소는 전문가를 고용하거나 외부 소프트웨어 개발업자를 통해, 그들이 의뢰한 소프트웨어를 얻고 있다) 그들이 개발한 것은 강력한 것이다. SOM 의 건축가와 엔지니어들은 많은 사람들이 컴퓨터과학 (Computer Science) 을 교육받았는데, 그들은 대부분은 DOE -2.1 B 에너지분석 프로그램<sup>22)</sup>이나 다른 종류의 공학용 프로그램 소프트웨어를 이용해 오고 있었는데, 그들은 노력을 해서 새로운 프로그램으로 통합하였다. 이 시스템은 내부스케치, 계획설계안의 발전, 계획안의 표현, 공학적 분석과 도면작성 및 프로젝트관리에 이르기까지 설계의 모든 것을 처리하기 위하여 결합하였다. 내부 디자인 단계에서는 화면으로 나타내기 위하여 살아있는 듯한 렌더링으로 그려내고, 공간속을 움직일때 보이는 화면의 방법을 시험하며, 예를 들어 특별한 재료의 효과를 낼 수 있도록 했다.

(2) HOK

81년부터 85년까지 헬무쓰, 오바타, 카사바움(HOK) 3건축설계사무소 세인트루이스 사무소에서는 DEC 회사<sup>24</sup>의 VAX/VMS 를 사용하여 자체 CAD 소프트웨어를 개발했다. 애트우드(Charles Atwood)는 HOK CSC<sup>25</sup>의 사장이고, 개발담당은 웨프너(Nathan Huebner)이다. 신코프(Jerome Sincoff)는 HOK 설계사무소의 부소장이다. 이들은 이전부터 CAD 경험을 한후, 1981년부터 HOK 시스템을 발전시켰다. 그들의 작업중에는 SOM 을 위한 작업도 포함되었다. 다음 글은 1985년에 프리랜서 저널리스트 데보라 니취가 인터뷰한 내용이다.<sup>26</sup>

질문 : 어째서 다른 사무실에 당신의 CAD SYSTEM 을 팔려고 생각했는가?  
신코프 : 생각해 보기 시작한 것이 84년부터이다. 당시 우리의 5개사무소(세인트 루이스, 뉴욕, 달라스, 워싱턴 DC , 샌프란시스코)에서 성공적으로 사용하고 있었다. 설계사무소로서의 다양한 경험을 토대로, 우리는 다른 사무소에서도 사용할 수 있다고 생각했다.  
질문 : 어떻게 새로운 CSC 가 구성되었는가?  
애트우드 : 경제적으로나 법적으로 CSC 는 HOK 로부터 완전히 독립되었다. 우리는 HOK 에게 소프트웨어를 팔고, 그들은 다른 고객처럼 똑같이 취급된다.  
웨프너 : 우리는 4명에서 시작하여 30여명의 직원에 이르는 규모에 달하고, 소프트웨어, 하드웨어개발, 교육서비스, 지역판매를 하고 있다. VAX/VMS 에 250만불의 투자가 이루어졌다.  
질문 : 왜 다른 설계사무소에서 당신들의 소프트웨어에 관심을 두는가?  
신코프 : 우리시스템은 건축가에 의해, 건축가를 위해 만들어 졌다. 이것은 통합 시스템으로 여러 응용분야에 활용된다. 계획도면에서 입찰서류에 까지.  
웨프너 : 나는 다른 소프트웨어가 할 수 없는 것을 우리가 할 수 있다고 보지 않는다.

우리는 다른 CAD 시스템에서 장점들만 모아놓은 것이다. 아마 강력한 명령어들이 구성요소를 다양하게 정의되어 사용할 수 있다. 예를들어 만약 의자를 그린다면 당신은 평면도등과 3차원으로 그려진 의자를 얻게될 것이다. 건축가가 원하는 벽의 변환이나, 지역계획을 위한 등고선등 많은 것이 가능할 것이다.  
애트우드 : 주요 강점은 3차원 표현 능력이다.  
신코프 : 우리 소프트웨어를 사용하느냐 마느냐에 대한 논쟁에 강력한 반응은 우리가 우리사무소에서 시험을 했고, 지금 작동중이라는 사실이다.  
질문 : 다른 사무실에서도 시험해 보았는가?  
애트우드 : 아니다, 그러나 5개 사무소 지점에서 시험했고, 그것으로 우리는 다른 지역에 우리 시스템을 지원한 경험을 갖고 있다.  
질문 : 어떤 고객이 가능하겠는가?  
애트우드 : 50~100명 정도의 중형 사무실 또는 대형 사무소에서 가능하다. 내생각에 우리 소프트웨어를 사지 않을 사무소는 아마 자체로 개발을 한 사무소일 것이다.  
질문 : 당신들의 소프트웨어를 판매시 경쟁자에게 판다고 생각치 않는가? 당신의 소프트웨어를 사용해서, 그 결과가 HOK 와 같이 태어날 가능성은 어떻게 배제할 수 있는가?  
웨프너 : 이것은 매우 일반적인 소프트웨어이다. 오바타(Gyo Obata) 처럼 설계하게 되지 않는다. 3년동안, 개발하고 사용했지만, 초기 형태에서 많이 벗어났다.  
질문 : CAD 판매회사로서, CSC 가 어떻게 시스템을 제공하고, 사용자를 교육하고, 소프트웨어를 개량시키겠는가?  
애트우드 : 건축가로서, 업무서비스를 해왔다. 하드웨어서비스는 DEC 로부터 제공받는다. 우리는 HOK Draw 나 HOK Space 같이 완성된 소프트웨어도 1년에 한번씩 더욱 새롭게 추가하여 발전시키고 향상시킨다. HOK 는 각 회사의 목표에 따라 사용자들이 바라는 충고나 건의에 따라 향상시켜왔다.  
질문 : 가격은 어느정도 되는가?

애트우드 : 기본시스템은 소프트웨어, 하드웨어, 전화로 상담하는 고객지원을 포함하여 워 스테이션당 35000~ 62000 \$ 이다. 우리는 교육비도 등금을 정했는데, 이들간 교육받고자 하는 사람은 두달간 원하는 사람보다 저렴하다. 1985년 봄, 새로운 마이크로 VAX 의 출시에 따라 우리는 가격을 30000 \$ 이하로 낮출 수 있게 되었다.  
질문 : 어떤 소프트웨어를 팔 예정인가?  
신코프 : 우리는 모든 설계과정을 포함하는 소프트웨어를 설계하려고 한다. 우리의 3차원 그래픽 소프트웨어인 HOK Draw , 건축적 사고를 기초로 하여 프로그램을 할 수 있는 HOK Space 등이다.  
애트우드 : 우리는 다양한 급의 20여 가지의 시스템을 연구중이다. 1984년에 내린 중요할 결정중에 하나는 우리의 시설을 관리하는 응용소프트웨어를 개발키로 한 것이다.  
웨프너 : 지금 우리는 HOK Draw, HOK Space, Plot, Database (문서작성용) 그리고 Invest(Lease Analysis 임대분석)등의 소프트웨어를 팔고 있다. 1985년 말에 추가로 6개의 시스템을 제공할 것이다. 다른 CAD Software 와 HOK Draw 를 연결시키는 Stacking Blocking 작업을 하고 있다.  
질문 : CAD 는 HOK 모습을 어떻게 바꾸었는가?  
신코프 : 진정한 협동정신을 증진시키는 훈련을 통해, 의견교환과 조정이 많이 이루어졌다.  
애트우드 : 도면의 질과 디테일의 정도가 향상됐으며, 컴퓨터 하드웨어는 워 스테이션의 수가 한정되므로, 세인트 루이스 사무소에서는 교대로 주당 26시간씩 일을 하고 있다.  
웨프너 : 설계자의 불만에 하나는 시스템이 도면을 그려내는 것이 다소 느리다는 것이다. 이것을 가격과 질의 문제이다.  
질문 : 전문 컴퓨터 판매자는 당신들의 것과 같이 '건축가가 만든 소프트웨어'를 어떻게 생각하는가?  
애트우드 : 소프트웨어 판매회사들은 환영하고 있으나, 대형판매회사는 그렇지

않다. 원인중에 하나는 퍼스널 컴퓨터이다. 가격이 싸고 건축가들은 적산과 시방서를 위해 이미 퍼스널컴퓨터를 사들였다. 지금 잘 팔리는 것이 IBM PC에 작동중인 Auto CAD이다. 그러나 물론 HOK의 3차원 능력과 다르지만, Auto CAD는 복잡하지 않다.

질문: CAD가 어떻게 건축전문직을 변화시킬 것인가?

에트우드: 건물이 계획되고 세워지고, 다시 지어질때까지 즉 건물의 일생동안의 과정속에서, 설계를 하는 것을 포함하는 시설관리의 측면에서의 건축작업이 이루어지지 않을까 생각된다.

건축설계사무소는 컴퓨터의 도움을 받아 각양각색의 사무소로 변화할 것이다.

(3) The Stewart Design Group(SDG)

질문: 당신사무소는 캘리포니아의 비버리 힐즈의 미국국제병원협회의 협조로 이루어진 것으로 알고 있는데?

스튜어트(Stewart): 그렇다. SDG는 1978년부터 지금까지의 우리의 병원설계경험을 통한 우리 사무실의 컴퓨터 경험에 흥미를 느끼고 있다. 그때 가장 중요한 것은 컴퓨터-Graphic Horizon 소프트웨어를 사용했다-가 병원설계의 여러면을 도와 준다는 사실이다. 배치계획에서부터, 스페이스 프로그램이나 계획도면이나 도면작성에까지 도와준다. 한계획안에서의 도면의 요소들은 저장되어 다음의 계획에서 도움을 준다.

질문: 반복의 위험성은 없는가?

스튜어트: 아니다, 우리는 일상적인 지식에 대해 항상 의문을 지니고 있다. 어떤 업무에서는 고객의 현업부서에 컴퓨터를 설치하고, 의사나 병원실무자와 같이 각 부서의 설계를 같이 한다.

질문: 다른 컨설턴트와의 협조는 어떠한가?

스튜어트: 가능성이 더 높아지고 있다. 우리는 다른 도시의 협조건축가와 연력이 되고 있다. 특별한 경우가기는 하지만, "마그네딕 이미지 센터"병원을 설계하기 위해 "은행 건축설계 사무소"와도 관계를 맺는 것이다. 그들은 지점 설계의 경험이 많다. (그들은 보통 은행을 다루지만,

이번에는 병원이다) 그리고 우리는 병원 설계에 관한 경험이 많다.

질문: 당신들의 컴퓨터 경험은 20년이 된다는데?

스튜어트: 나는 보스톤에서 PDS(Perry Dean & Stewart) 회사의 파트너였다. 우리는 그때 병원, 학교, 대학의 건물들을 설계했다. 가끔 마스터플랜도 했다.<sup>21)</sup>

b. 국내의 경우

대형 엔지니어링 회사, 대형건축설계사무소에서는 오래전부터 CAD를 운영하고 있으나, 많은 건축설계사무소는 아직 그러하지 못하다. 이들의 CAD 운영결과는 국내 건축계에서의 활용방안의 연구를 위해 좋은 본보기가 될것이다.

대학이라 해도 크게 호전된 상태는 아니다. "건축CAD 교육과 이용에 관한 워크샵"을 통해 현재 대학에서의 CAD를 어떻게 할 것이냐에 대해 논의하였다. 저금부터가 컴퓨터에 대해 대학이든 사회든 어떤 입장을 표명해야 할 때가 된 것이라고 생각된다. 실제로 학교나 설계사무소등 실무분야에서의 활용결과를 공통의 자산으로 생각하며, 이를 통한 효과적인 방안의 연구가 계속 되어야 할 것이다.

교육을 시행하는 입장에서는 후에 컴퓨터에 부닥쳤을 때, 무엇을 할 수 있고, 무엇을 할 수 없는지를 즉 컴퓨터의 한계를 이해하는 것이 컴퓨터를 활용하는 빠른 길일 것이다. 워크샵에서 홍익대학교 김 역교수는 다음의 결론을 말하고 있다.

"건축을 마스터하고 컴퓨터에 입문할 것을 권한다. 또는 건축이 적성에 맞지않아 컴퓨터를 택하지는 말것이다. 그래픽 소프트웨어를 잘못 사용하면 2D의 위험성이 있다. (평면만을 그려주는 소프트웨어를 이용하다 보면, 수평적인 반복을 하게 된다) 3D(차원)의 소프트웨어를 이용해야 한다. 통합 시스템이 필요하다. 단지 도면작성을 위해 컴퓨터를 이용하는 것이 아니라, 설계용 자료, 구조, 적산, 견적, 시방서, 법규등 설계과정의 모든 자료가 그래픽 소프트웨어와 통합이 되어



(사진 10) 기업가가 집에서 사용하고 있는 PC

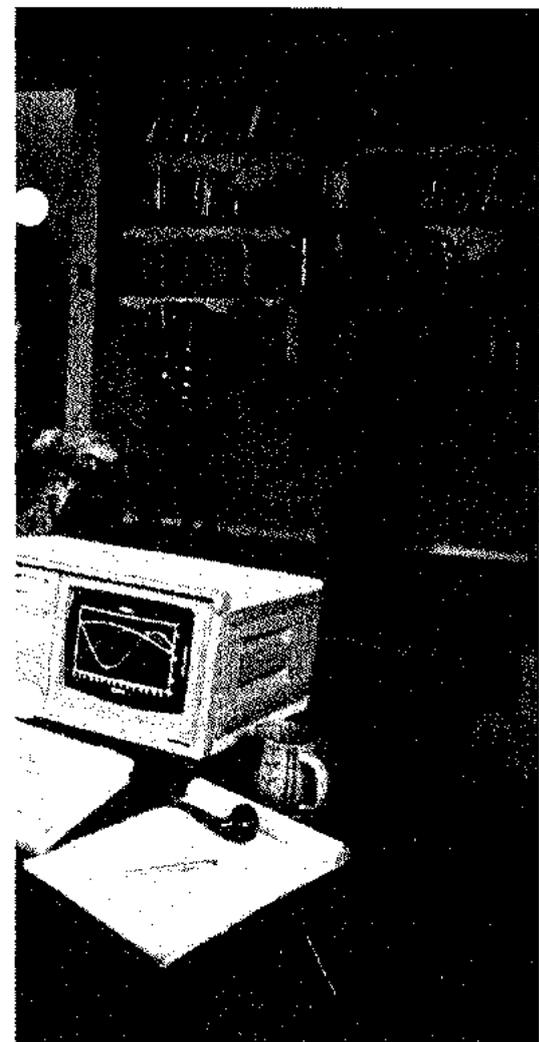
있고, 그 결과로서 도면을 그릴 수 있는 소프트웨어가 필요하다. 그러나 아직 요원하다. 대학에서의 이상적인 교육은 컴퓨터 과학을 제대로 가르키는 일과, 컴퓨터를 아는 교수와 건축학과 교수가 동시에 가리키는 CAD 스튜디오를 운영하는 것이 필요하다."<sup>22)</sup>

대학은 중, 소형이 보통 있다. 그러나 대부분 학사업무, 입시업무, 경리업무, 학생들의 교육용 등으로 사용된다. 이럴 경우 건축(공)학과 차원의 그래픽이 가능한 컴퓨터를 소유하는 것은 쉬운일이 아니며, 간혹 워 스테이션 급을 설치하거나, 마이크로 CAD 기종을 소유하거나 PC 급을 소유하게 된다.

컴퓨터에 관한 한 학교나, 설계사무소 또는 관공서 어느 한곳의 독주로서 해결될 일이 아니다. 저금부터가 시작이다.

c. 컴퓨터 시스템과 전문직의 책임

미국에서는, 방대한 량의 유용한 건설기술자료가 책, 정기간행물, 리포트, 팜플렛 등이 1년에 250000권에 달하고, 백만페이지 이상의 정보가 퍼지고 있다. 스위트건축자료(Sweet's Architectural File)만 해도 13권의 분량으로 18000페이지에 달하고 있다. 컴퓨터 시대 이전에는 풍부한 자료를 접할 수 없었다. 광범위하게 조사할 자료가 구비되지



않았을 뿐만 아니라, 자료가 조사된 경우에도 동떨어진 자료 자체를 충분히 이해하기 어려웠고, 실무자는 자신의 작업과 건설현장에서 필요한 것만 기쁨 기록해 오고 있다.

컴퓨터가 설계자에게 쉽사리 유용한 자료를 제공한다면, 이것 역시 기술사회에서 또 다른 "거장의 시대"가 도래할 것이라는 잘못된 기대를 하게 된다. 이것이 대중으로 하여금 건설산업이 직면한 문제를 더 참을 수 없게 만드는 데, 그 이유는 대부분 최근에 발생한 문제이기 때문이다. 이것은 완전히 못한 결과를 용납한 사회의 책임이다. 설계자들이 책임감에서 해방되는데 도움을 주었다는 비난을 하지 않은 결과이다. 건축인이 책임에 직면할 가능성은 늘어날 것이다.

우리가 컴퓨터를 사용하고, 설계의 미스를 최소화할 수 있다고 해도, 건설과정은 실적이 점철되고, 손해를 보거나, 기대가 허물어진다. 이것은 정보의 부족에서 생겨나는 것이 아니다. 즉,

- (1) 정보의 빈약한 교류에서 비롯된다.
- (2) 소유자와 사용자의 비현실적인 기대에서 비롯된다.
- (3) 건설가격의 예정단가선정의 어려움에서 비롯된다.
- (4) 대부분의 건설에서 받을만한 기초자료가 제한된다.

(5) 시공자가 작업을 할 때, 기술적으로 부족하고, 수지타산에 맞지 않는다는 이유에서 비롯된다.

(6) 기업체에서 이러한 것을 사용하려는 의지가 빈약하다.

(7) 사회에서 건축의 질을 높히려는 신중한 투자가 없으므로 비롯된다.<sup>30)</sup>

건설과정에서 법적 논쟁은 불가피하기 때문에, 설계자는 책임감에 직면하는 것을 피한다. 전통적으로 건축가와 엔지니어의 법적 책임은 노력한 자체로서 판단되는 것이 아니라, 비슷한 환경의 다른 건축가의 비교되어 그들의 설계나 행동이 판단되어 왔기 때문이다.

## 5. 사무자동화

### a. 사무자동화

설계사무소에서 젊은 건축가가 하루의 시간을 보내는 것을 관찰하여 조사한 연구가 있었다. 이때의 시간활용은 8시간을 기준으로 환산해 보면, 도면관련(2시간 40분), 정보추구(36분), 토의·대화(2시간 29분), 서신·통신(30분), 구상(46분), 기타(58분)으로 나타났다. 우리와 실정이 다소 다른 Preston의 BDP<sup>30)</sup> 근무하는 건축가 그룹을 대상으로 그들의 작업내용을 분석한 결과이다. 설문지와 저속카메라를 이용하여 관찰하였다고 한다. 즉, 여기서의 정보추구, 토의대화, 서신통신등은 직원 또는 외부 건축주등과의 의사소통이 포함되지만, 실제로 사무실내에서의 직원간의 의견조정과 카다로그등, 필요한 사항을 확인하는데 걸리는 시간들이 대부분일 것이다. 이 시간의 양을 합하면 3시간 35분이 된다.

컴퓨터가 인간생활의 각부분에 응용되어 가는 과정에서, 사무실에 초점을 맞춘 것이 사무자동화이다. 폭넓게는 5세대 컴퓨터 또는 인공지능(Artificial Intelligence) 개발까지도 포함한, 폭넓은 형태를 취하고 있으나 부분적으로는 워드프로세서(Word Processor)만을 지칭하여 사무자동화(OA: Office Automation)의 개념으로 간주하기도 한다.<sup>31)</sup>

미국 펜실베이니아 대학교의 Michael D. Zisman 교수는

"사무자동화란 종래의 데이터 처리 기술로서는 다루기 어렵고 양이 많으면서도, 그 구조가 불명확한 사무업무에 대하여 컴퓨터 기술, 통신기술, 시스템과학, 거기에 행동과학까지를 적용하는 것이다." 라고 하였다.

그 이전의 사무기기로는 복사기와 타자가가 주류를 이루었다. 80년 초반부터 부분적으로 단일 OA 기기 도입을 통해 이뤄지기 시작했다. 국내 사무자동화는 개개업무에 OA 기기들을 개별적으로 이용하는 초보단계이며, 아직 OA 를 추진하기 위한 분위기는 미성숙 단계이다. 따라서 개개의 OA 기기들이 통신망으로 연결되어 통합적인 시스템으로 사용되기에는 상당한 시간이 요구될 것이다.<sup>32)</sup>

국내의 OA 기기의 상호간에 호환성이 적고, 기기의 성능면에서 개선점이 많다고 한다. 따라서 다양한 소프트웨어의 개발이 필요해졌다. OA 기기의 현황을 살펴보면, 소형컴퓨터, 워드프로세서, 팩시밀리, LAN, PABX 등을 들 수 있다. OA 에서 중추적인 역할을 담당하고 있는 퍼스널컴퓨터 부분은 앞서 설명했다.

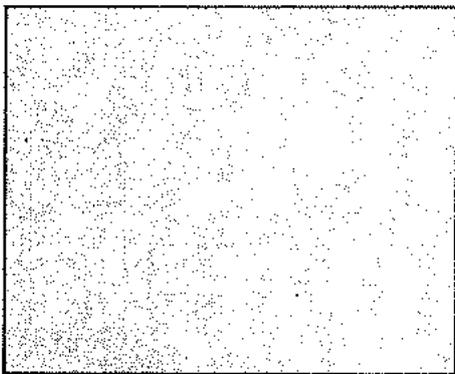
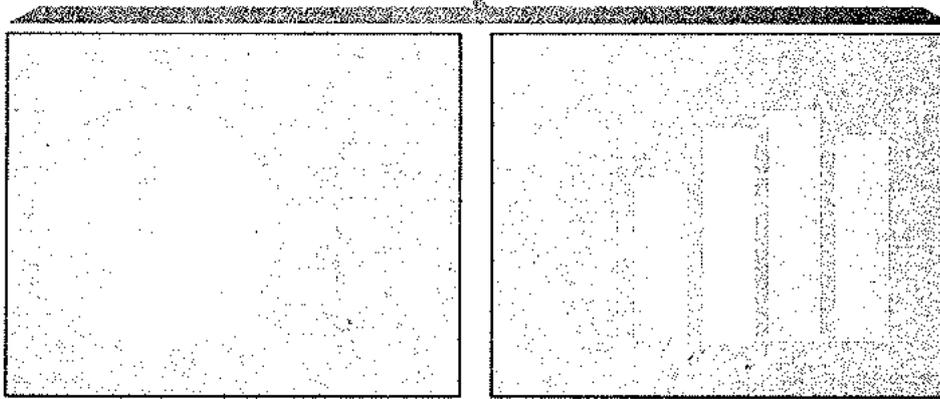
### -팩시밀리

팩시밀리는 각종 서류, 사진, 도면등의 자료를 전화회선을 통하여 전송하는 OA 기기로서 우리나라에서는 81년에 대한전선(현 대우통신)이 처음으로 도입생산하였고, 83년에 일반공중전화회선의 개방이 이루어졌다. 정부는 Facsimile 을 OA 기기 1호기로 선정하여 85년부터 행정기관에 본격적으로 보급하기 시작함에 따라 그 수요가 급증하고 있다. 현재 음성전기, 삼성반도체, 대우통신, 신도리코, 롯데산업, 대영전자등이 참여하여 외국과 기술제휴에 의해 기술개발을 하고 있다.

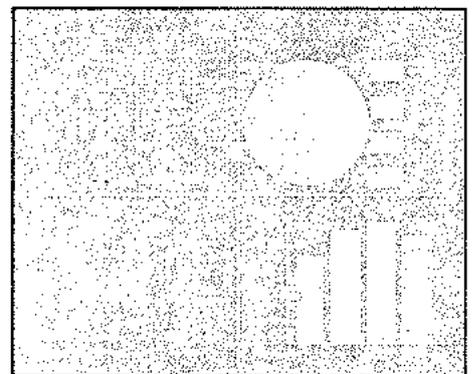
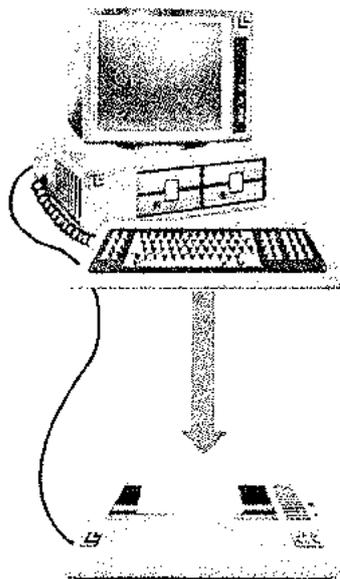
설계사무소의 경우 팩시밀리를 사용할 수 있는 경우라는 것이 대형건축물의 설계시 여러 설계사무소가 협동으로 참여하는 경우나 또는 사무소와 현장의 소수 설계인원으로서 설계실과의 연락을 위한 경우가 예상되나, 기본적으로는 좋은

BACKGROUND

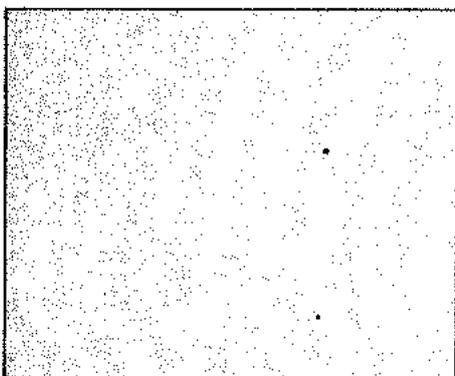
(c)



(b)



(d)



(a)

Memo

To: Division Sales Managers  
From: Jim Aker

You've done it again! The sales figures that have just been compiled show that total sales were 12 percent ahead of our yearly quota.

Sales by division (Thousands)	1st qtr.	2nd qtr.	3rd qtr.	4th qtr.	Year total
Eastern	\$2,127	\$2,463	\$1,177	\$2,991	\$10,578
Northern	760	1,112	1,501	1,147	4,520
Southern	581	974	1,429	1,027	4,501
Western	3,624	3,994	3,496	3,104	14,168
Gr. total	\$7,094	\$8,493	\$8,583	\$8,199	\$33,368

The Western Division somehow managed to

(e)

설계비가 전제가 된다.

### —랜(LAN)

LAN<sup>31)</sup>은 OA, FA 등에서 이용되는 각종기기를 동축케이블이나 광케이블로 이루어진 통신망에 연결하여, 자료(데이터), 음성, 영상등의 종합적인 정보를 제한된 지역 또는 같은 건물내에서 고속으로 전송할 수 있는 소단위의 고도정보통신망을 말한다. 국내에서 아직은 컴퓨터, 워드프로세서, 터미널, FAX 등의 기기들을 LAN으로 접속시켜야 할 절박한 필요성을 느끼는 단계에는 도달하여 있지 않은 관계로 LAN의 보급과 개발은 초기단계에 머물러 있다.

정림건축에서는 마이크로컴퓨터 SUN3<sup>32)</sup>를 LAN으로 연결하고, IBM PC도 LAN으로 SUN에 연결하여 사용하고 있다.

LAN이 "데이터의 고속도로"라는 개념을 가진 일정지역내의 통신망이라면, PABX<sup>33)</sup>는 전화서비스를 중심으로 하여, 여러가지 다원적인 정보전달에 적합한 것으로 볼수 있다.

### —통신분야

과거에 전화를 연결해 주는 매체정도로 생각하던, 통신의 새로운 문명의 무기로 등장한 컴퓨터와 결합되기 시작하면서 음성, 데이터, 도면, 그림등의 전송매체로서 각광을 받고 있다. 전화, 컴퓨터, 팩시밀리, 비디오텍스, 텔리텍스, 화면회의 시스템등이 있는 곳에서는 통신도 함께 있다.

국내통신은 체신부가 정책을, 한국전기통신공사가 공중전화망 운용을, 한국데이터통신이 공중정보통신망을 분리 분담하고 있다. 체신부는 2000년까지 종합정보통신망(ISDN)을 구축하려고 하고 있다. 통신의 기본이념은 국민에게 보다 싸게, 보다 편리하게, 보다 풍부한 정보서비스를 제공하는데 있다.

—인공지능(Artificial Intelligence)  
인공지능에 관한 잠정적인 정의 "인공지능은 사람이 하면 더 잘할 수 있는 일을 컴퓨터가 할 수 있도록 하는 방법에 관한 학문"이다. 사실상, 어려운 일을 하는데 컴퓨터가 사람보다 더 잘할 수 있다는 것은 실험적인

인공지능 분야로부터 나온 첫번째 결론이다.<sup>34)</sup>

예를 들어, 컴퓨터가 글자를 이해하는 것은, 영상으로 읽은 글자의 형태와 문장의 구성원리를 바탕으로 짧은 시간안에 추론하여, 가장 적절한 형태를 고르는 일이다. 그것이 컴퓨터가 글자를 이해하는 방법이다.

### b. 사무자동화의 문제점

이제까지 순전히 인간이 수행하던 지적인 업무에 기계가 침입해 올때 사회에 대하여 크고 작은 충격을 주게 된다. 공장에서의 생산자동화의 경우처럼, 직장을 잃거나 부서를 옮겨야 하는 근로자에게는 충격이다. 마찬가지로 단순한 사무에 종사해 온 근로자도 영향을 받는다.

이러한 충격을 완화시키는 일은 그 조직체에서 감당하든지, 그 사회에서 사회교육으로 담당해야 한다. 사회에 대한 충격과 반응은 여러가지가 예상된다.

- (가) 변화에 대한 불안으로 야기된 비협조
- (나) 실직을 유발할 것이라는 불안감.
- (다) 워드 프로세서가 효율적이고 편리하기는 하지만, 음성이나 표정이 있는 인간 상호간의 대화를 약화시킨다는 단점이 있다.
- (라) 컴퓨터를 이용한 정보를 이용하는 사람에게 힘이 생긴다. 그러면 누구에게 얼마만큼 정보에의 접근을 허용하느냐가 관건이 된다.
- (마) 국가 차원에서의 사무자동화의 대표적인 경우가 주민등록전산화, 토지전산화 등인데, 정책적 차원에서의 정보활용과 개인의 프라이버시와의 문제도 거론 대상이 된다.<sup>35)</sup>

물론 사무자동화가 인간에게 어두운 면만을 제공하지 않는다. 얼마전 '토지공개념위원회'에서의 전국 토지에 관한 유요한 제안은 토지전산화를 바탕으로 한 검토의 결과이다. 목적이 올바르게 쓰일 수 있을 것이다.

## 6. 우리의 입장

### a. 기록정리하는 습관

예를들어, 고려청자나 이조백자를 만드는 사람(도공)이 만드는 비법을 기록에 의해 전수하지 않았다면, 그의 경험과 지식은 경험에 의해서만 전해져 온다. 도공이 전쟁중에 끌려가 없어진다면, 불시에 사망할 경우, 우리는 그 비법을 아는 이를 볼수 없게 되고, 청자나 백자를 구경하기 어려워진다.

다만 스스로 백자나 청자를 재현했노라 하는 후대의 도예가들 불뿐이다.

한 집안에서도 오해된 음식 맛으로서, 간장같은 것도 주부의 손끝과 허끝으로 전달되어 온다. 기록에 의존하는 경우 보다는 말로 이어져오게 되고, 그나마 핵가족으로서 사회변화에 따라 말로 이어지기 어려운 위치에 떨어져 산다. 이로써 우리는 집안의 간장 맛조차 전수되기 어려운 처지에 놓이게 된다. 즉, 어머니의 맛에서 며느리의 맛으로 바뀌어 길들여진다는 것을 깨닫는데는 다소 시간이 필요하다.

외국에 진출한 국내 건설업체가 현지사정이나 그나라 특유의 조건을 잘 몰라 여러가지 실수를 한다. 이러한 사항이 그 기업의 이익에 크게 배치되지 않는 한, 해외진출 타업체에도 공유되는 정보로 남을 수 있고, 이것이 많은 기업의 시행오차를 줄여줄 수 있을 것이다.

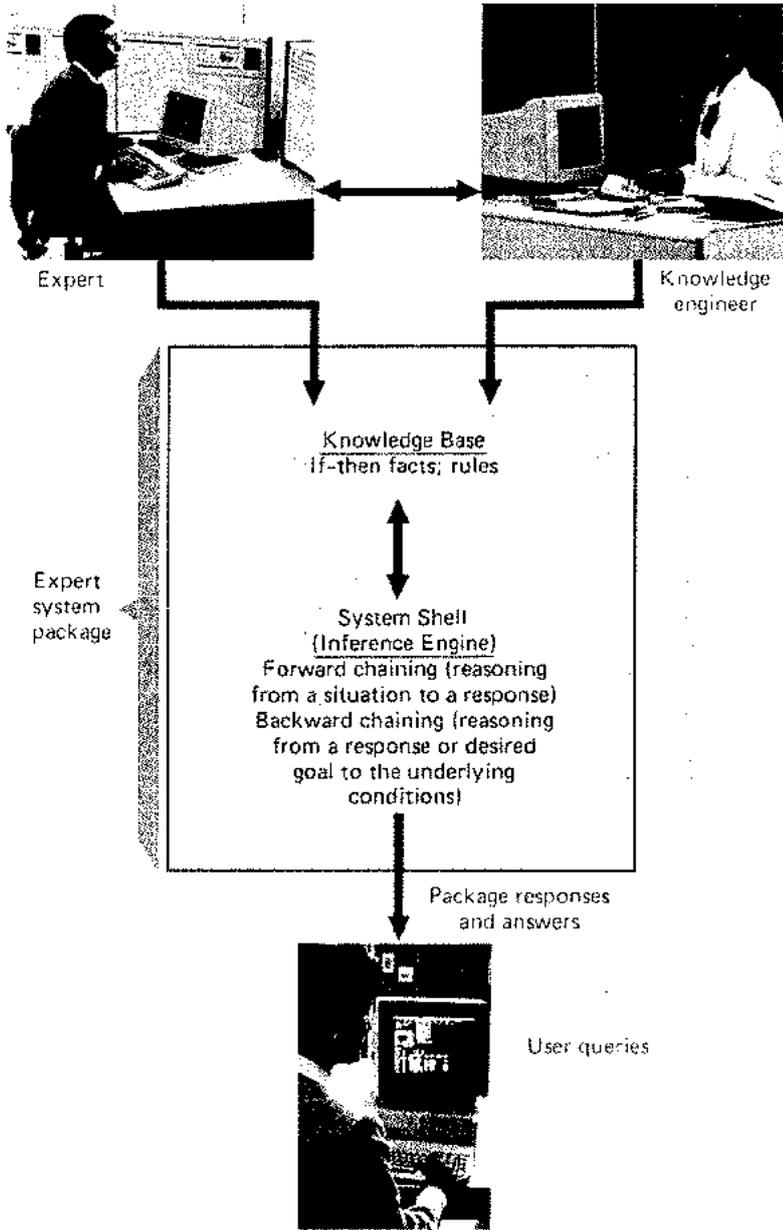
마찬가지로 국내에서도 시간이 오래 걸리더라도 현장에서의 각종 사고나 문제에 봉착했을 경우 이것이 기록되고, 본사로 보내져서 문제점 별로 월별, 시간별로 정리되어 분류되어 있고, 현장마다 이를 확인할 수 있는 터미널이 있어 확인할 수 있다면 같은 계열사내에서조차 시행오차를 줄일 수 있다.

물론 시행하는 곳도 있겠지만, 습관대로 현장에서 급하게 무마하고는, "벌일 아닙니다."

"처리 끝났습니다."

라고 전화하고 끝낼지도 모르는 일이나까, 기록을 정확하게, 자세하게 남겨 기록하는

THE COMPUTER'S IMPACT ON SOCIETY



일은 중요하며, 의미있는 일이다. 또한 이를 분류하여 정리해 볼수 있다는 것도 중요하다. 설사 그것이 좋은 일만이 아니더라도.

건축설계에 관한 기술적 자료도 실제로는 공유되기 어렵다. 그러나 적당한 정도, 시한에 의해 모든 건축인에게 공유되는 시기가 빠를수록 그만큼 기술축적과 확산의 속도는 빠르게될 것이며, 같은 노력을 동시에 많은 사무실에서 하지 않아도 된다. 이점은 설계경기에서도 지적이되는 사항인데, 설계를 위한 기초작업은 건축주가 미리 해주면(시정된 경우가 최근 많아졌지만), 실제 작품에 투여하는 시간이 많아질 것이다.

이런점들은 컴퓨터로 작업하기 이전에 건축의 전제조건으로 되어 있어야겠다. 필요한 자료를 그때부터 수집하기 시작해서야..... 사람조차 생존치 않은 다음에 우리는 어떻게 후손에게 우리의 활발했던 건설과 건축 변혁기를 증언할 것인가? 지금 자료들은 무관심 속에 사라져 가는 중이거나 사장되어 가는 중일 것이다.

b. 설계사무소에서 CAD 를 시작하는 방법 컴퓨터를 이용하는 설계는 크게 4분야로 구성된다.

- (1) CAD, 즉 컴퓨터의 도움으로 도면과 글자를 그리는 방법.
- (2) 워드 프로세서, 문서작성을 위한 방법.
- (3) 사칙연산등을 주로하는 간단한 계산.
- (4) 구조설계등의 공학용 계산.

우선 아무것도 구비되지 않은 설계사무소에서는 IBM PC 급의 호환기종(국가적 자존심을 고려하여 국산으로)을 구입하여, 틈을 내서 소장님이 직접 다루어 본다. 즉, 할 수 있는 것이 무엇이고, 무엇이 불가능한지를 이해하는 일이 필요하다. 그 이후, 직원들에게 사용범위를 알려주는 것이 필요하다. 그래야 한정된 컴퓨터에게 무리한 요구를 하지 않을 것이다.

또한 이러한 조건이 구비된 사무실은 적절한 CAD 기기도입을 연구검토해 보는 것이 필요하다.

(사진12)

PA 지에 소개된 안내 내용에 따르면, "절대로 하드웨어 판매자를 불러 상담하지 말아라! 우선 모든 문제를 풀어줄 소프트웨어를 찾아라"라고 조언하고 있다. CAD 를 시작하는 방법을 다음과 같이 조언한다.

컴퓨터화 하려고 할때의 첫번째 원칙은 기다리지 않는 것이다. 오늘 당장 "워드프로세서나 소형컴퓨터나 혹은 CAD 시스템을 연말이 지나기 전에 사기로 결정"하는 것이다. 10단계를 인용해 본다.

- (1) 망설이지 주저하지 말 것, 오늘 착수 한다.
- (2) 직접 해보거나 직원을 시켜, 몰두할 것, (소형 CAD 에 예를 들어 16 bit AT, XT 에 Auto CAD, Versa CAD 등을 엮어 사용해 본다).
- (3) 컴퓨터산업에 관한 기초자료를 모아 읽어볼 것.
- (4) 컴퓨터의 능력을 파악한다. 시작전에 '컴퓨터가 그린다는 것의 기본 개념'을 익힌다.
- (5) 도면전체를 그려내는 기존의 전 과정을 기록해 본다.
- (6) 투자할 수 있는 금액을 결정한다. 1/3은 하드웨어에, 1/3은 소프트웨어에, 1/3은 컴퓨터를 조작하는 직원에게 투자한다. 한국은 아직까지 소프트웨어 비용이 과도하지는 않을 것이다.
- (7) 시장조사할 것.

Personal Computer CAD System

Micro Computer CAD System

10000 \$ ~ 30000 \$

Mini Computer CAD System

30000 \$ ~ 125000 \$

Main Frame Computer CAD System

125000 \$ 이상

(82년도 기사이므로, 현재와는 다를 것이며, 한국은 수입의 경우일때 또 다르다.)

- (8) 시범 프로그램을 최소한 6번이상을 보고난 후, 구매 여부를 판단할 것. CAD 용 전시회, 세미나등을 자주 찾을 것.
- (9) 작은 규모의 프로젝트로부터 적용할 것.
- (10) 이미 경험있는 여러회사를 찾아 참고할 만한 사항을 도움 받을 것.<sup>40)</sup>

을 권하고 있다. 설계를 위해 통합된 프로그램이 아니라 기본적으로 도면을 그리는 CAD 시스템에 대한 내용이기도 하지만, 미래를 신중하게 대비하라는 경고도 담겨있다.

컴퓨터를 움직이게 하는 것은 사람이다. 컴퓨터로 자료를 처리하겠다고 생각하는 것도 사람이다. 자료를 제공하고, 처리과정을 만들고, 하드웨어와 소프트웨어를 고르고, 필요한 경우 컴퓨터 프로그램을 작성하고, 결과물을 뽑아내는 것도 사람이다.

컴퓨터가 진정으로 말이없는 파트너가 되기 위해서는 이를 받아들여야 할 건축가의 마음가짐에 달려 있다.

#### ■ 약어

BASCI ; Beginner's All-purpose

Symbolic instruction Code

CAD ; Computer-Aided Design

CAAD ; Computer-Aided Architectural Design

CABD ; Computer-Aided Building

Design

CADD ; Computer-Aided Drafting and Design

CAM ; Computer-Aided Manufacturing

CAD/CAM; 자동 설계 및 생산운영을 할 수 있게 적용케 하는 시스템의 명칭.

Command Language : 명령어

CPL ; CAD Program Language,

VCAD 에서는 CPL 이 BASIC 언어와 유사한 구조로서 사용이 용이하다.

Dbase ; Database

DBMS ; Database Management System

DOE ; Department of Energy

DOS ; Disk Operating System

EMMS ; Electronic Mail/Message System

FMS ; File Management System

FOPTRAN ; FORMula

TRANsmutation

H/W ; Hard Ware

IBM ; International Business Machine

IBM-PC ; International Business Machine-Personal Computer

JCL ; Job Control Language

MS ; Micro Soft 회사

MS-DOS ; Micro Soft 사의 Disk

Operating System 으로 IBM 사가 채용한 운영체제로서 간편성, 확장성등으로 16비트 컴퓨터의 표준이 되고 있다.

OS ; Operating System

PAP ; Prewritten Application Package

PSSP ; Prewritten System Software Package

PC ; Personal Computer

P.F.S ; Personal File System

S/W ; Soft Ware

VAN ; Value Added Network 부가가치 통신망.

WS ; Work Station

WP ; Word Processor

#### □ 註 □

1. Expert System. 각 분야의 전문지식과 전문가의 결정법칙을 코드화해서, 사용자가 전문분야에서 그들 스스로 결정할 수 있게한 소프트웨어 패키지(Package). 먼저 "만약...이라면"이라는 구조를 지니는 사실들로 이루어진 지식(Knowledge Base) 과 일반법칙이 저장되고, 둘째는 Expert System Shell (또는 Inference Engine) 등의 언어의 합리적인 체계로서, 특수한 문제의 해답이나 결정을 얻을 수 있도록, 저장된 기억을 이용하는 방식.(사진 12) Donald H.Sanders, "Computers Today", New York, Mcgraw-Hill Book Company, 1988. Third Edition. pp. 122~123.
2. Susan Doubilet, Thomas Fisher. "Computer : The Profession Adjusts", P/A, 1985. 5월호.
3. 고소공포증(Acrophobia), 폐소공포증, 광장공포증, 동물공포증(Zoophobia), 암처공포증(Nyctophobia : 어두운곳을

- 무서워하는 공포증)등을 들 수 있으며 건축과 관련된 것으로는 폐소공포증(Claustrophobia : 인간이 속해 있는 방에 대해 답답함을 느낄때, 갖게되는 인간의 기본적인 감정) 또는 광장공포증(Agoraphobia : 사람이 많은 광장등에 노출되므로써, 느끼게 되는 인간의 감정)등을 들 수 있다.
- 최정훈 외, "심리학-인간행동의 이해", 서울, 법문사, 1987. pp. 369~370
4. 월간컴퓨터사, "'87컴퓨터정보" pp. 40~
  5. MEDUSA 는 조선공학의 선박 설계용으로 개발된 것이다.
  6. International Business Machine 의 약자.
  7. 전자과학 편집부 편, "86 한국 컴퓨터 정보", 서울 OHM 사, 1986.
  8. 한국과학기술원 시스템공학센터, "슈퍼컴퓨터 도입 및 활용방안", 유인물, 1988. 10.
  9. Donald H.Sanders, "Computers Today", pp. 87~113
  10. Single-Function Special-Purpose Package.
  11. Single-Function General-Purpose Package.
  12. Integrated-Function(or Multifunction) Special-Purpose Package.
  13. OS : Operating System.
  14. Information Terminal
  15. Robert A. Byers 저, 손경업 역, "알기쉬운 dBase III (IBM PC 용)", 서울, 도서출판 세화, 1985. 역자의 말중에서.
  16. 박상범 역저, "실용예로 배우는 LOTUS 1-2-3", 서울, 도서출판, 1985. Edouard J.Desautels, "LOTUS 1-2-3", Dubuque. Wm.C.Brown Publishers. 1984.
  17. 김용성 역, "알기쉬운 SYMPHONY", 서울, 도서출판 세화, 1986.
  18. Auto CAD Drafting Package. 김용성 외 공역, "AUTO CAD 매뉴얼", 서울, 도서출판 세화, 1986.
  19. Versa CAD Manual, Version 5.3, 한국비료 기계제작부 유인물.
  20. 화면에 화살표가 그림의 위치나 메뉴의 항목을 가르킬 수 있도록, 마우스를 관위에서 굴리면, 움직인 만큼 화면의 화살표도 따라간다. 필요한 곳에서 마우스 위의 버튼을 누르면 된다.
  21. Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code 의 약자.
  22. P/A 1985. 5. "The Traditional Office is Transformed"
  23. DOE-2 : 미국 에너지성(부)에서 개발한 에너지 분석 프로그램으로 디자인이 바뀌는 것에 따라 즉, 그 형태, 재료, 내부 용적이 바뀌는 것에 따라 건물이 사용하는 에너지량을 산출해 준다. 이러한 에너지 관련 소프트웨어는 그 종류가 많은데, DOE-2 는 그중 미국에서 많이 쓰이는 것이다. 이러한 프로그램들이 모두 대형 컴퓨터에서 사용되던 것인데 마이크로 컴퓨터에서 사용할 수 있도록 변화되어 제공되고 있다.
  24. Hellmuth, Otata & Kassabaum, 약칭 HOK.
  25. Digital Equipment Corporation.
  26. HOK CSC : HOK Computer Service Corporation.
  27. Progressive Architecture 1985년 5월호. "The Traditional Office is Transformed"
  28. P/A 1985. 5. "The Traditional Office is Transformed"
  29. 대한건축학회 CAD 위원회 건축CAD 교육과 이용에 관한 워크샵발표집, 1989. 2.
  30. P/A 1982. 12. "Computer systems and professional liability"
  31. Building Design Partnership. G.Broadbent, "Design in Architecture", London, John Wiley & Sons. 1973. pp. 205~206. (번역본 "건축디자인방법론", pp. 258~259)
  32. 이기식, "사무자동화", 서울, 정익사, 1984. 머리말.
  33. 월간컴퓨터사, "'87컴퓨터정보" p. 80
  34. Local Area Network.
  35. SUN3 는 PC 와 마이크로 중간정도의 컴퓨터이며, 근래 새로 나온 SUN4 는 마이크로컴퓨터급이라 한다.
  36. 사설구내교환기 : Private Automated Branch Exchange.
  37. 이기식, "사무자동화", 서울, 정익사, 1984. pp. 185~198.
  38. 유석인 외 편역, "인공지능", 서울, 상조사, 1986
  39. Frank A.Stasiowski, "T Square of Tomorrow", P/A, 1982년 5월호.
- 참고문헌 □
1. Chris De Voney, Richard Summe 공저, 이용옥공저, "IBM 퍼스널 컴퓨터 입문"
  2. 한성국 편역, "MS-DOS 의 정석", 서울, 한국이공학사, 1986년.
  3. Van Wolverton 저, 김승연 외역, "MS DOS User's Guide", 서울, 성안당, 1985.
  4. 황희용저, "MS-DOS 매크로 어셈블러", 서울, 교학사, 1986.
  5. 신봉희 편저, "IBM BASIC 프로그래밍 입문", 집문당, 1984.
  6. 황희용 외 편저, "APPLE II 프로그래밍 500제", 서울, 교학사, 1985.
  7. William J. Mitchell, "Computer-Aided ARchitectural Design", New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1977.
  8. 정보시대, "마이크로 소프트웨어", 1989년 1월호, 제7권 제1호.
  9. 윤태선 역, "Word Star 실무매뉴얼", 서울, 도서출판 세화, 1984.
  10. "캠워드 사용설명서"
  11. "보석글 II 용약설명서"
  12. P/A 1984. 5. "CAD : The wows & the wherefores"
  13. P/A 1984. 5. "Lisa and swains"
  14. P/A 1984. 5. "Planing the VAMP"
  15. P/A 1984. 5. "The Schools"
  16. P/A 1984. 5. "Procedural modeling in CAD"
  17. P/A 1984. 5. "Intelligent modeling in CAD"
  18. P/A 1984. 5. "Intelligent Architecture"
  19. P/A 1985. 5. "New Carers"
  20. P/A 1985. 5. "Advancing Knowledge"
  21. P/A 1985. 5. "The Vendors' View"

# 中小 街路建築

## 글

우리의 中小 街路建築 ..... 崔英集

## 작품

- 대산빌딩..... 曹泰鍾
- 청담동 'D' 빌딩..... 趙鏞植
- 뚜레박빌딩..... 金琪碩
- 최성천 의원 ..... 李永學
- 에바스화장품 사옥..... 金重業종합건축
- 오정형외과의원 ..... 金仁喆
- 부암동 근린상가..... 朴研心
- 코트론 사옥..... 오양건축사사무소

# 우리의 中小 街路建築

Small and Medium Building at Street Side

- 도시 생활의 무대 -

崔英集 / 건축사사무소 밖  
by Choi, Young-Jeep

보다 아름다운 우리의 건축 환경을 만들기 위하여 물리적 환경의 개선, 사회적 환경의 경각, 문화적 환경의 인식이 펼쳐져야 한다. 건축이 도시의 주 구성요소이고 도시생활의 주요 활동무대가 건축이라면 중소 가로건축이 갖는 도시적 의미, 문화적 의미는 간과할 수 없는 중요성과 문제성을 지닌다. 보다 아름다운 우리의 건축 환경을 위하여 우리가 우선해야 할 일은 바로 그 중요성과 문제성의 인식에 있다.

## ■ 보다 아름다운 우리의 建築環境을 위하여

우리는 하나뿐인 지구에서 한번뿐인 인생을 산다. 선택할 수 없는 상황 속에서, 자울과 타울의 범벅 속에서 우리의 환경은 태어나고 만들어지고 숨쉬며 병들고 쓰러지기도 하고 활기 있고 생명력이 넘치기도 한다. 우리는 자연과 더불어 산다. 밝은 태양, 시원한 바람, 맑은 공기, 투명한 물의 신비를 느끼며 산다. 우리는 우리가 만든 자랑스러운 문명과 공해와 함께 산다. 우리는 건축과 함께 산다. 건축과 함께 생활한다. 공기처럼 건축을 숨쉬며 바람처럼 건축을 느끼며 태양처럼 건축에서 에너지를 뿜어낸다. 우리의 환경을 물리적 환경, 사회적 환경, 문화적 환경등으로 구분해 볼 때 건축은 바로 그 모든 환경의 바로미터이다. 우리 삶의 터전이며 생활의 바탕이며 문화행위의 그릇이다. 한번뿐인 인생의 반려자가 건축이라면 한 세대를 살아갈 동반자가 건축이라면 건축을 소홀히 취급해야 할 아무런 이유도 있을 수 없다. 보다 아름다운 우리의 건축환경을 만들기 위하여 물리적 환경의 개선, 사회적 환경의 경각, 문화적 환경의 인식이 펼쳐져야 한다. 건축이 도시의 주 구성요소이고 도시생활의 주요 활동무대가 건축이라면 중소 가로건축이 갖는 도시적 의미, 문화적 의미는 간과할 수 없는 중요성과 문제성을 지닌다. 보다 아름다운 우리의 건축환경을 위하여 우리가 우선해야 할 일은 바로 그 중요성과 문제성의 인식에 있다.

## ■ 중소 가로건축의 형성

도시라는 공간 속에 가로라는 선이 구획되면 사람의 껍데기와 함께 건축이 형성되기 시작한다. 주거건축, 생산건축, 업무건축, 상업건축, 문화건축 등으로 나누어 볼 수 있었는데 때로는 독자적으로 자생적으로 때로는 정책적으로 복합적으로 개발이 유도되기도 한다. 여기서 얘기하는 중소 가로건축은 도시계획적으로 정책적으로 계획되고 입지되고 건설된 대규모 건축이나

주거단지문제가 아니라 자연발생적인 수요공급의 측면에서나 상업적 발상에서 오는 도시생활의 그릇으로서의 건축적 충족을 목적으로하는 사적 건축물을 주로 일컫는다. 시설의 분류로 나누어 보면 대개 근린생활시설, 업무시설, 판매시설, 숙박시설, 진료시설, 종교시설 등으로 이루어지는 건축이 주종을 이루고 있는데 이들은 다양한 표정으로 가로와 접하며 제각기의 기능을 다하면서 목적을 추구하고 있다. 본격적으로 현대 가로 건축물들이 들어서기 시작한 시기를 우리나라 경제성장의 발아기인 60년대 이후라고 본다면 지금까지 형성된 그들의 성격은 다음의 몇가지 시대별 유형으로 정리될 수 있겠다.

- 1960년대-무성적, 무감각, 건축의 기본충족도 어려운 상황에서 건축적 의식이 별로 필요치 않았던 단세로 건축시대.
- 1970년대-양적으로 팽창하는 건축수요를 담기에 급급한 시대로서 건축의 질적인 향상을 기대하진 어려우며 건축의 의미나 개성을 찾을 수 없는 상황이었으나 국제적으로 눈을 뜨면서 건축을 대하는 사회적 인식이 조금씩 바뀌기 시작함. 개발 붐과 더불어 기능을 담기위한 1차적인 건축이 별 생각없이 가로에 많이 형성됨.
- 1980년대-안정된 경제성장, 정신문화수준 함양, 민간자본의 형성, 빈번한 국제 교류를 통한 감각의 세련화 등은 생활문화에 많은 변화를 가져오게 되었고 주생활 즉 건축에 대한 인식이 크게 달라지게 됨. 건축의 질에 대한 중요성은 여러종류의 건축에서 현실적으로 논의되고 적극적으로도 능동적으로 좋은 건축을 지향하고자 하는 의식이 사회전반적으로 팽배하게 됨. 이는 인간의 문화적 욕구충족의 큰 비중을 건축이 담당하고 있다는 자각을 갖게 되었고 혼돈의 인속이기는 하지만 그러한 노력의 일환을 감지할 수 있는 사적 가로건축물이 많이 건립되기 시작함. 의식있는 건축가들의 소리없는 투쟁의 결과이기도 함.
- 1990년대-성장의 혼돈에서, 변화의 방향에서 벗어나 안정되고 절제된 기풍있는 우리의 건축문화가 풍요로운 물질문명 속에

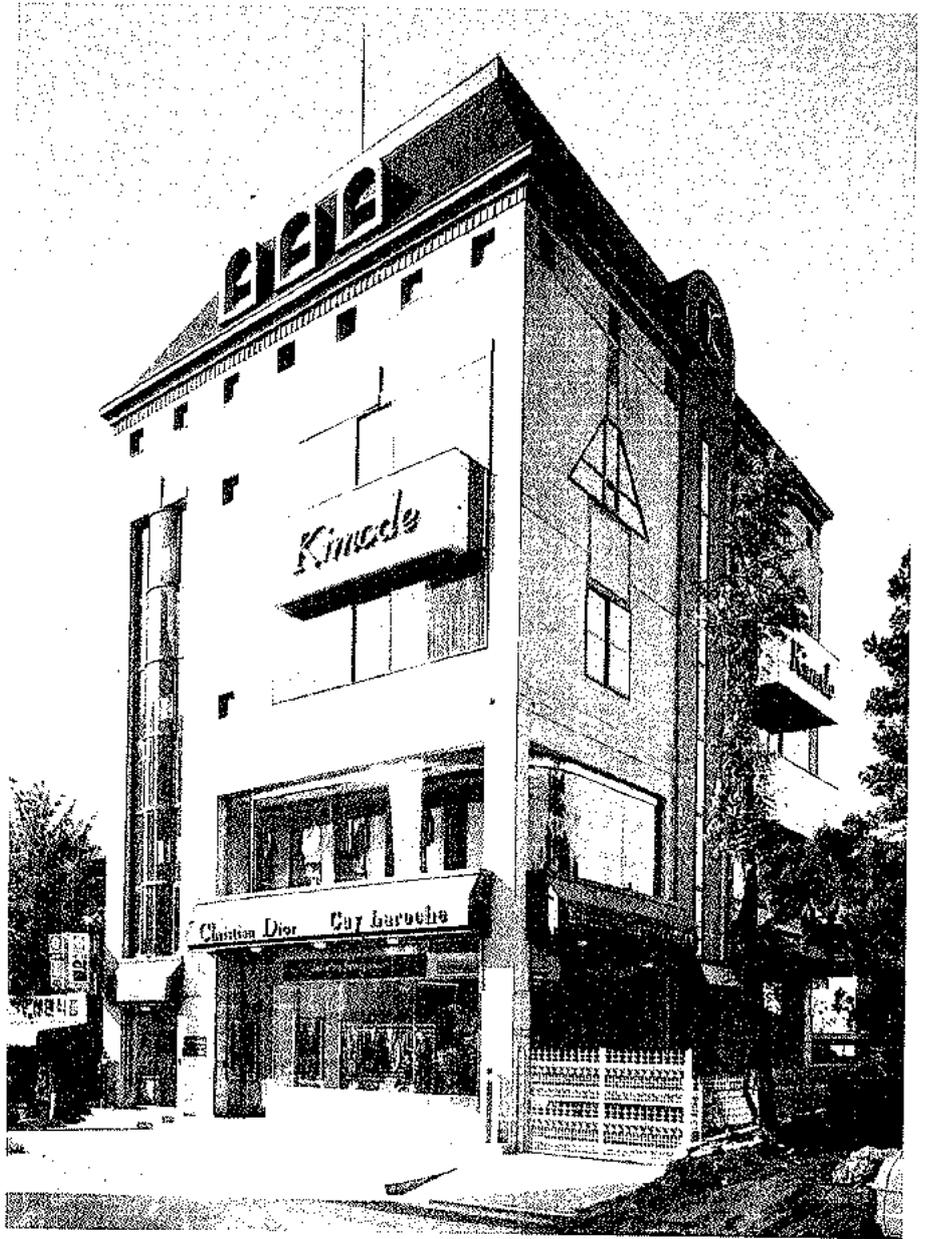
전개될 것임. 무형의 가치(소프트웨어)에 대한 건축적 성과가 가로건축에 있어서도 다각적으로 발전될 것임.

### ■ 평범 속의 특성

가로건축이라는 생소한 용어를 만들어 쓰면서 몇가지 특성을 분석해보면 다음과 같다. 모든 건축이 마찬가지겠지만 특히 중소 가로건축은 사회의 변화와 사람들의 생활패턴에 민감하게 작용하는 유기체이다. 생활과 직접 호흡하며 필수 없는 순환을 반복하는 생명체이다. 시대의 거울이며 숨길 수 없는 실상이다. 전통이나 인습, 취향이나 허영까지 그들에게 반영되기도 한다. 목적을 갖고 만들어지기도 하나 뚜렷한 용도없이 생겨나기도 한다. 영구적이라고는 하나 「화신」의 예를 보더라도 1세대 이상 가기는 힘들것 같고 개발상태에 따라서는 10년도 못하고 사라져야 할 운명일 수도 있다. 가로건축은 거리의 표징이며 도시의 성격이다. 생활의 감정이며 멋이다. 거리의 배우이며 분장사이다. 주연이기도 하고 엑스트라이기도 하다. 그 평범 속의 특성, 부정적 속의 개성은 융통성을 필요로 한다. 각 건물은 그 속에서 유기적으로 생존해야 하며 개성적으로 돋보여야 하며 융통성 있게 변화에 대처해야 한다. 평범한 용도, 평범한 기능에 생명을 불어넣는 일이 만드는 사람들이 해야 할 과제이다.

### ■ 만들 때의 문제점

대부분의 중소 가로건축이 사적소유물이고 고도의 경제원칙이 적용되어야 하는 상업성이나 효율성을 필요로 하기 때문에 작품성을 논하고 질적인 가치를 논하기 이전에 필요충분조건으로 만족시켜야하는 것이 항상 법적제한에 관한 문제다. 법적제한이란 최소한의 가이드라인을 제시하는 필수조건이겠는데 이것을 충족시키면서 최대의 면적과 사업성을 뽑아내야하는 것이 건축계획의 현실이다. 지가는 상승하고 각종 제한조건은 늘어나고 그 틈바귀에서 좋은 건축을 만들려고



키오드 빌딩

문부하지만 또다시 저렴한 공사비라는 항목에 발목이 잡히고 만다. 해결해야 할 많은 문제들이 어느 정도 정리되고 나면 또 시공의 품질과 싸워야 한다. 종잡을 수 없는 차제비, 기능수준에 비해 터무니 없는 인건비등은 시공의 질을 형편없이 조잡하게 한다. 공사비 수준이나 시공의 질에 관한 문제는 차치하고 주로 초기검토시나 사후에 발생하는 문제들을 생각하는 대로 열거해보면 다음과 같다.

#### • 심의라는 과정 -

보다 좋은 건축으로 이끌기 위한 행정적제도 과정인데 경우에 따라 지나친 보편성의 강조로 물개성적인 건축으로 개악되는 사례가 생기거나 즉흥적으로 관료적이고 관료적인 규제로 민원을 야기시키거나 심의를 위한 심의로 존재의 필요성에 의구심을 품게하지 않도록 조심스럽고 신중하게 배려하여 궁극적으로 좋은 건축을 만들려는 행정부서의 노고가 헛되지 않게

되어야 한다.

• 제한조건의 통일성과 적용의 신축성 행정적인 각종 규제사항이나 법의 적용조건은 그 제정 취지에 따라 명쾌하게 해석되고 가능한한 케이스 스티디를 많이 하여 불이익이 돌아가지 않도록 신중하게 검토 적용되어야 하며 신축성있는 분석과 응용이 요구된다. 어느 지역에서는 미관지구 건축선 후퇴부분에 지하층도 못들어지게 하며 또 주차나 조경도 못하게 한다면 그 취지가 무엇인지 알 수가 없다. 또 가능한한 포괄적인 제한규정은 가급적 단서를 많이 두어 복잡미묘한 케이스에 필요이상의 피해를 당하지 않도록 세심한 검토가 요구된다. 예를들면 100평의 대지에서 A 대지는 30m의 건축선을 갖고 있고 B 대지는 10m의 건축선을 갖고 있다면 건축선 후퇴 조항을 적용하게 될 경우 엄청난 차이가 발생하며, A 대지는 좋은 조건에도 불구하고 불이익을 구제받을 수가 없다.

모든 케이스를 다 어떻게 만족시킬 수가 있느냐고 일축할 문제가 아니라 지속적으로 사례를 모으고 분석하고 보완하는 노력이 이루어져야 한다. 그래야 성숙한 민주행정의 길이 가까워질 수 있을 것이다.

• 용도 분류와 규제의 문제

건축에는 지역별로 시설별로 용도분류가 다르게 되며 그 용도에 따라 여러가지 규제가 동반된다. 그러나 현대 사회의 그 복잡한 기능을 몇가지 용도로 분류해서 제한하겠다는 것부터가 무리이고 또 준공후 허가용도로 사용하는가를 체크 통제할 수 있는 행정력이 있는가도 의심스럽다. 그저 간헐적으로 어쩌다 지적하고 또 용도변경 사용하고 하는 악순환만 반복될 뿐이다. 건축시에 세분하여 따지는 허가용도가 과연 의미가 있는지 다시 생각해 보아야 한다. 별 시행효과가 없다면 설거나 허가시에는 몽땅그린 용도 즉 근린생활시설이나 업무시설 등으로 건축하고 각 세부용도는 해당부서의 영업허가 등에서 관리될 수 있는 방안이 있을 수 있지 않을까. 특히 가로건축물에서 심각하게 생각해 보아야 할 문제이다.

• 주차장 문제

요스음에는 견폐용 용직을 등이 건축규모를 결정하는 것이 아니라 주차능력이 결국 건축가능성을 좌우하기 때문에 주차계획은 대단히 중요한 관건이 된다. 그러나 2단주차가 등장하고 무책임하게 설치한 2단주차기는 폐기되거나 방치되기 일쑤다. 기본적으로 복층하는 주차소요를 해결하는 것은 불가능하다. 본격적으로 주차설비를 갖추고 전문관리를 시행하는 경우는 예외겠지만 대부분 중소건축에 있어서는 오히려 주차를 방해하기 쉽다. 일정규모 이하의 건축에서는 가능하면 2단 주차수요를 세급 또는 주차장설치비조로 준공시 현금으로 납부하는 방안(지역에 따라 그 비용은 상이할 것이지만) 적극적인 해결책의 하나가 될 것이다.

■ 쓰는 사람의 역할과 건축의 공개념

건축주이든 사용주이든 만드는 사람의 손에서 떠난 건축은 개인의 재산이거나 공공재산이거나를 막론하고 일단 건축의 공개념을 인식해야 한다. 깨끗이 유지 관리하여 사업성을 높여야 함과 동시에 가로를 형성하는 상징성으로 시대를 대변하는 기념성으로 생활기능을 수용하는 기능성으로 도시와 사회에 책임을 갖는 공개념을 이해하고 그러한 문화수준으로 건축을 끌어올려야 하며 또 그림으로 해서 건축의 가치를 더 높일 수 있어야 한다. 특히 가로건축에 있어서는 그 책임이 막중하다 하겠다. 건축의 관리면에서 저항해야 할 다음의 건축요소들이 바로 건축을 완성시키거나 망쳐버리느냐의 중요한 문제로 대두된다.

• 설비의 쾌적성—

내부기능 중 특별 설비면은 항상 점검되고 관리되어 쾌적한 상태로 유지되어야 한다.

• 인테리어의 중요성—

건축외관이 불변의 요소라면 인테리어는 용도변화와 분위기 쇄신에 따라 소모품의 성격이 띄며 만들어진다. 까다롭던 건축의 규제가 인테리어에서 무시되어서는 안되고 더욱 훌륭한 건축 완전한 건축으로서 매력있는 것으로 발전시키는 과정으로 수준높게 진행되어야 한다. 그러기 위해서는 우수준수같은 인테리어의 난립이 아니라 객관성있는 실내건축가의 육성이 필요하고 MASTER ARCHITECT 의 관심과 통제가 자연스럽게 이루어져야 한다.

• 싸인, 광고의 문제—

광고는 건축에 있어서 화장이라 할 수 있는데 우리나라 디자인계의 일천으로 만족할 만한 건축싸인이 이루어져 왔다고 얘기하기 어렵다. 세련된 건축과 아름다운 싸인은 서로 상승작용을 일으켜 깊은 건축적 감동을 준다. 중소 가로건축에서 싸인이나 광고의 문제는 의외로 대단히 심각하다. 건축을

만드는 사람은 미리미리 싸인계획을 염두에 두고 사후에 광고공해에 건물이 빚드는 경우를 최대한 예방하여야 한다. 항상 더불어 함께 사는 길을 찾는 것은 건축에 있어서도 예외가 아니다.

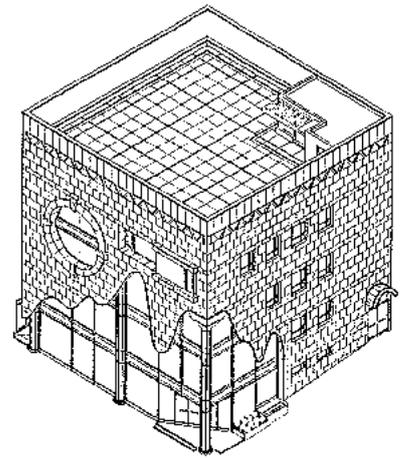
■ 궁극적으로 남는 문제들

여러가지로 중소건축의 문제나 의미를 검토해 보았으나 결국 우리가 해야 할 일은 건축주나 관리자 건축가나 사용자나 다 마찬가지로 건축의 공개념을 인식하고 건축에 대한 존엄성을 의식화하는 일이다. 무의식 속에 느끼는 건축의 실무와 조형감각, 쾌적한 기능, 도시의 스카이라인, 잘 디자인된 싸인의 기억 등은 지워버릴 수 없게 뇌리에 스며들고 음악을 듣는 것 같이 또 그림을 감상하는 것처럼 우리의 정서에 우리의 자존심에 깊은 흔적을 남기게 될 것이다. 건축을 어렵고 귀하고 소중하게 대하는 길이 건축문제를 보다 원활하게 해결하는 기본 자세가 된다. 자랑스러운 건축문화의 융성을 위하여 후돈과 무질서가 만연하는 것 같아도 인내로 견디며 한발한발 애정어린 접근을 계속한다면 반드시 좋은 결과가 도래할 것이다. 그것은 당연히 사업성이라는 경제성이라는 또다른 명제의 충족과 더불어 이루어져야 하는 고충이 따르겠지만.....

作品  
1

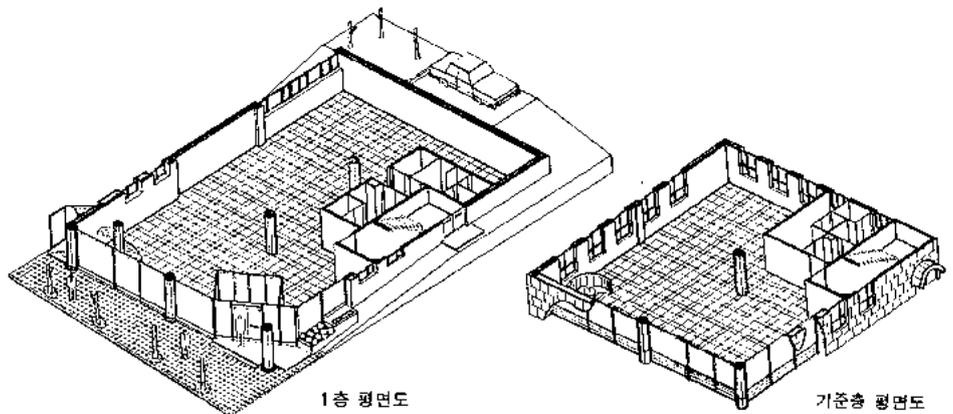
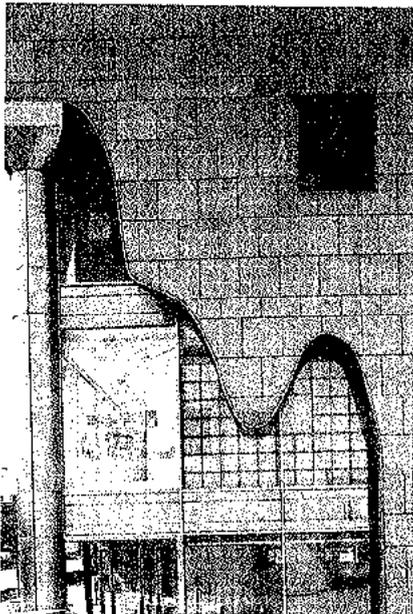
대산빌딩  
Daesan Building

曹泰鍾 / 종합건축사사무소 마당  
Designed by Cho, Tae-Jong



투상도

- ◆ 위치 / 서울시 강남구 청담동 141-12호
- 지역지구 / 주거 및 일부산업지역 4종비관지구, 주차장정비지구
- 도로 / 전면 35m, 측면 6m 도로
- 대지면적 / 476㎡
- 건축면적 / 207㎡
- 연면적 / 1,191㎡
- 건폐율 / 43.4%
- 용적률 / 188.2%
- 규모 / 지하 1층, 지상 4층
- 외부마감 / 화강석 버너구이판, 투명복층유리+스텐레스판 가공

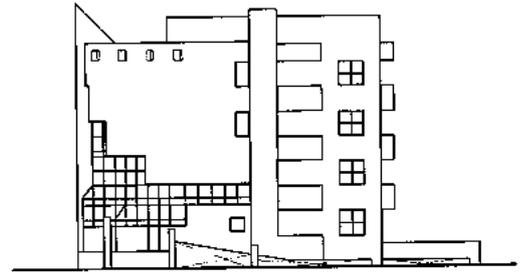


1층 평면도

기준층 평면도

## 청담동 D빌딩 Chungdam-dong 「D」 Building

趙鏞植 / 건축사사무소 그룹원  
Designed by Cho, Yong-Sik



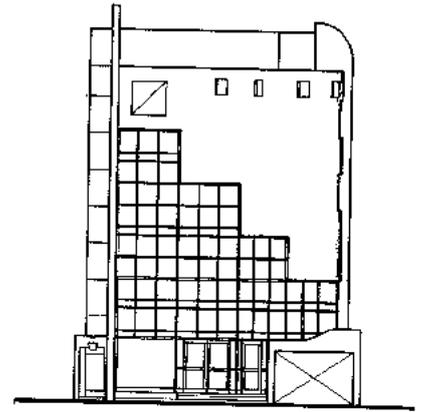
서측입면도

◆  
대지위치 / 강남구 청담동 80-2  
지역지구 / 주거지역, 주차장정비지구, 비관지구 (4종)  
규모 / 지하 2층, 지상 4층  
대지면적 / 357.3m<sup>2</sup>  
건축면적 / 178.4m<sup>2</sup>  
연면적 / 1169m<sup>2</sup>  
주마감재 / THK30 화장석 물갈기 (보정석+황동석),  
AL-FLVOROFON CURTAIN WALL+  
+ 12mm복층유리 (일부반사) DRYVIT

### • 배치계획

이 지역의 성장 방향이 현양 쇼핑센터축을 그 중심으로 하고 있으므로 건물의 축은 가로와 직교한 것 이외에 성장의 중심으로 향한 또하나의 인위적인 축이 내재한다고 보았다. 성장 방향에 대한 적극적 대응과 보행공간의 질을 확보하려는 이중적 의도에서 건물의 전면을 도로측에 대해 45°로 절개해 냄으로서 별개의 축을 수용하였다. 그것을 법규적 한도내에 적응하여 기본적인 건물의 매스를 결정하였다. 주차는 피로티를 통하여 대지의 뒷면으로 유도, 반시하로 처리하고 반층들어 올려진 1층을 주차 동로부분과 중복지킴으로써 1층의 유효 면적을 최대한 확보하였다. 심의 및 허가 과정에서 이 부분에 대해 논쟁이 있었으나 소규모 대지의 효율성과 가로 미관의 형성에 유익하다는 판단아래 타결점을 얻게 되었다.



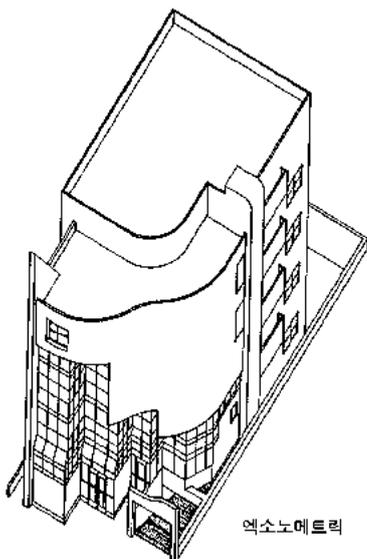


북측입면도

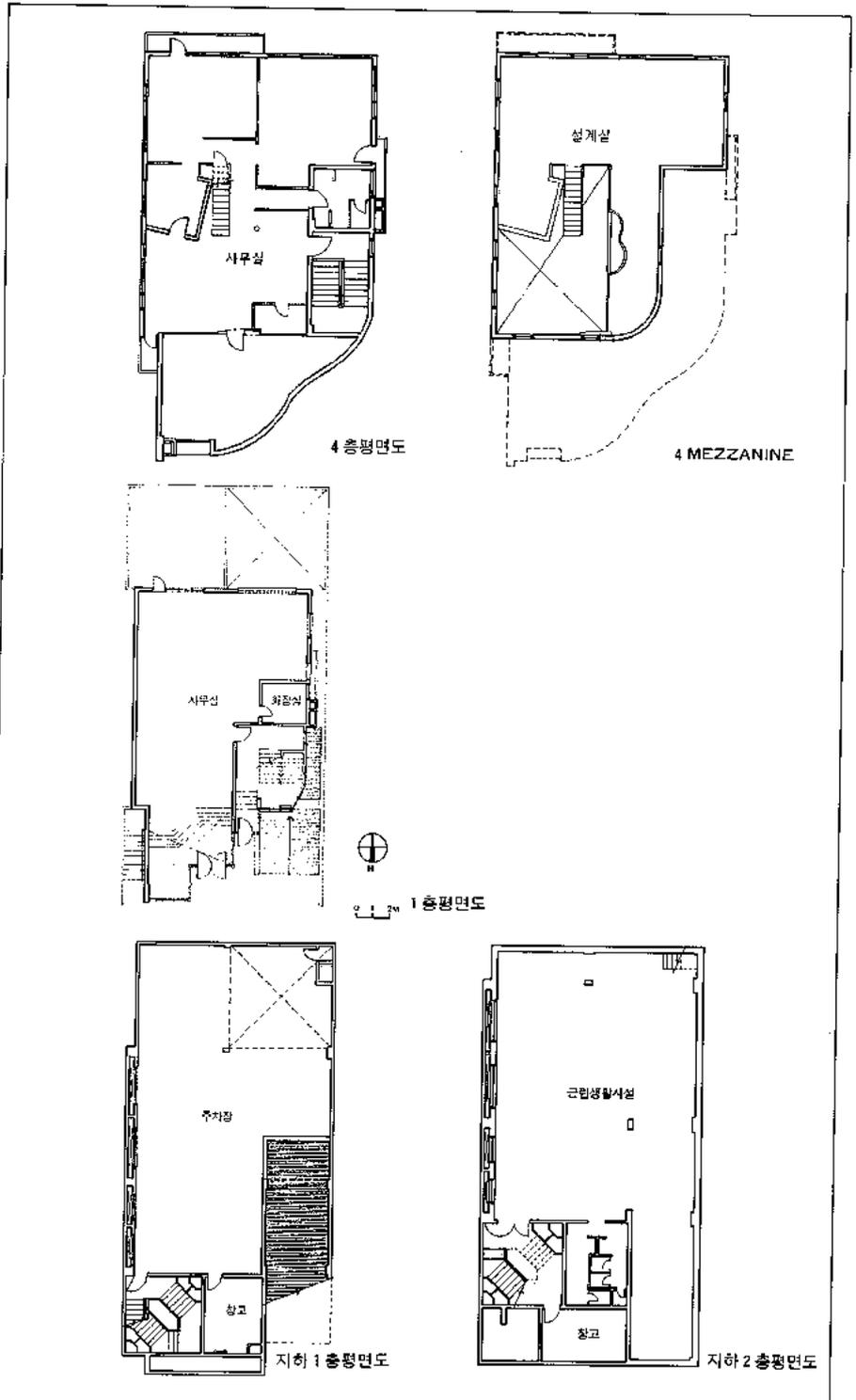
• 평면계획

1,2층은 패션관계 상점, 3,4층은 사무실이 될 것이라는 가정하에 평면은 최대한의 효율성을 추구하였다. 1층은 보행자의 접촉되는 glass box 부분을 몇개의 코너로 구분하여 쇼룸과 2가지의 다른 출입기능을 충족시켰다. 건물의 전면 부분에는 상하를 연결하는 별도의 동선을 위한 공간인 동시에 공간의 질을 높이기 위한 여유공간으로서 1,2층간의 뚫린 공간을 마련하였다. 평년의 전면을 제외한 세면의 작은 발코니를 제안하였는데 기능적으로는 냉방용 실외기의 가변적인 위치에 대응하면서 외부의 의장적 요소가 되게끔 하였다.

이정도 규모의 건물을 다룰때 항상 곤혹스러운 것은 냉난방 시설의 적절한 방식을 결정하는 문제이다. 결국 냉난방을 입주자부담으로 전환시켜 설계에서 제외시키고 화장실의 동파 문제는 바닥의 전기코일을 설치하는 안으로 마무리되었지만 최선의 방식을 택했는가는 의문의 여지가 있다.

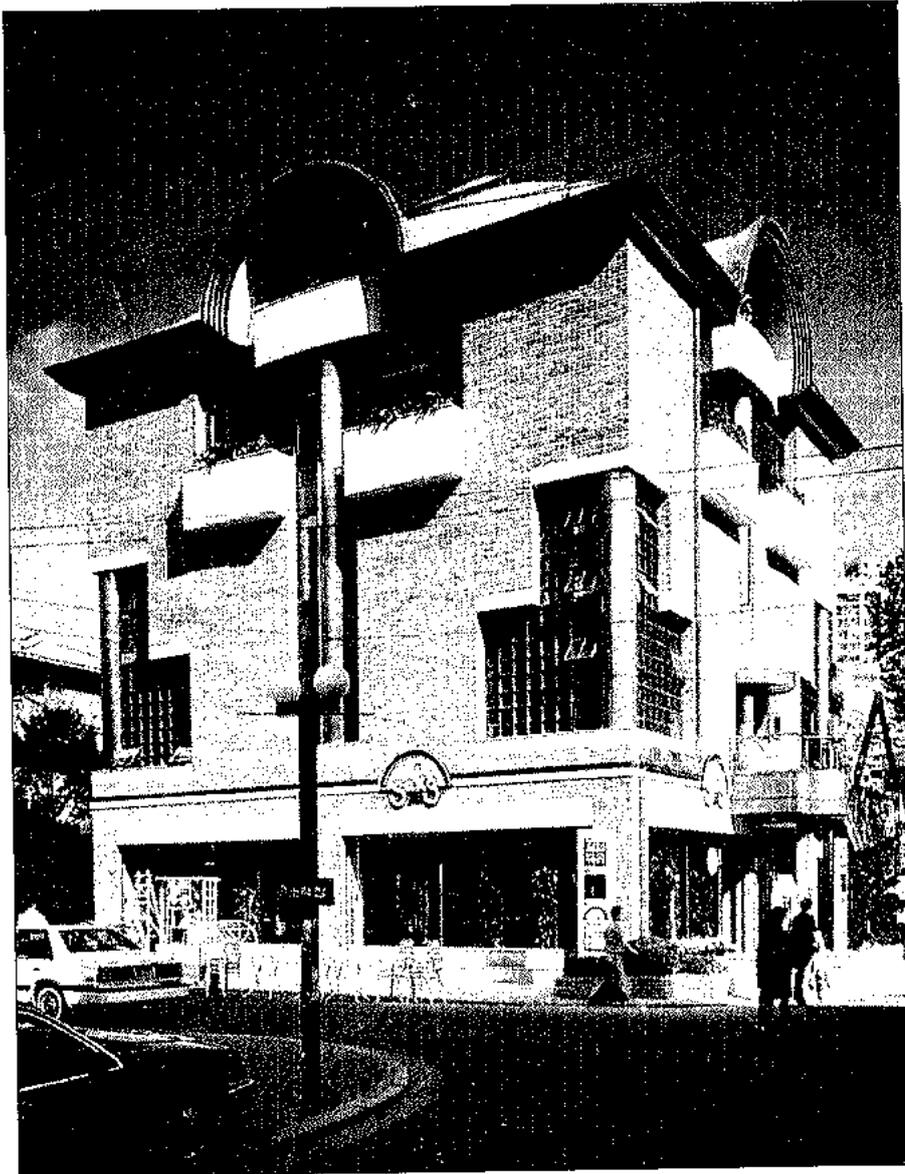


엑소노메트릭



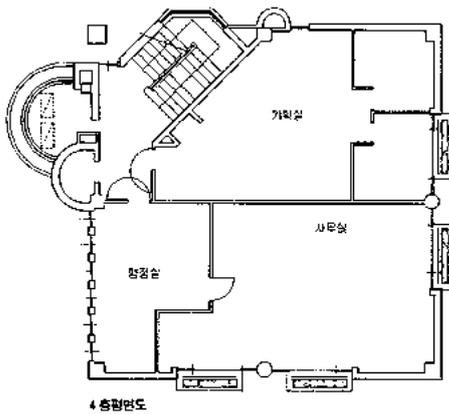
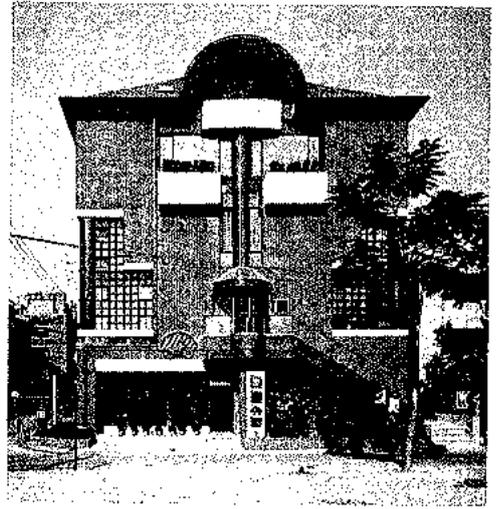
## 뚜레박 빌딩 Turebak Building

金琪碩 / 종합건축사사무소 이람광장  
Designed by Kim, Ki-Sok

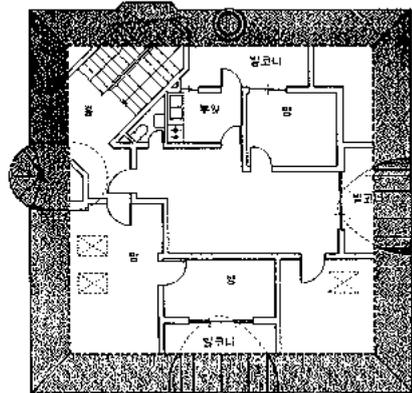


동승동 1번지의 100호에 자리하고 있는 뚜레박빌딩은 대학로의 활자지엿한 분위기와 미술회관·문예극장·마로니에공원 등의 문화적인 분위기가 연결되는 축(軸)상에 위치하여 랜드마크적 이미지를 요구하는 입지적 여건을 가지고 있다. 그것은 구심력이 강한 어떤 형태를 요구하는 듯 했고 상당한 스테디 끝에 정방형의 평면과 피라밋형의 지붕을 가진 입체로 나타났다. 여기에 엘리베이터(뚜레박처럼 조그마한 Life) 홀로 예정되었던 반원형의 탑(Shaft)이 부착되고 일조권 관계로 3층 높이에서 그친 서비스 코어가 부착되어 전체적인 형태가 완성되었다. 예종과 문예극장 측면과 마로니에공원 사이로 진입하는 보행자의 축이 건물 남쪽 도로를 지나가게 되므로 1층, 2층 지하층 등의 영업상 주출입구는 남쪽에서 직접 접근하게 되어 있으며, 1층의 내부에서 가능한 광활한 시야(공원을 향한)를 제공하기 위해 건물 전체의 주출입구는 서북쪽으로 모아져 있다. 그러나 공원쪽에서 접근하는 동선의 자연스러운 유입을 위해 비스듬한 접근축(Access)을 가지며, 그래서 방통실의 전후 2개의 문들은 중심이 맞질 않고 로비의 우측 벽면은 파상형을 이루고 있다. 전용면적의 효율을 높이기 위해 동북쪽의 가장 효율이 낮은 공간을 계단실로 사용하였는데 그 결과 평면의 xy 축과 45°의 사각을 우리는 계단이 되었고, 사무실의 Typical Floor에는 최소의 복도면적으로 분할이 가능하게 되었다. 3·4층은 설계자의 설계그룹이 직접 쓰고 있다. 그리고 45mm 폭의 진돌이 사용되었다.

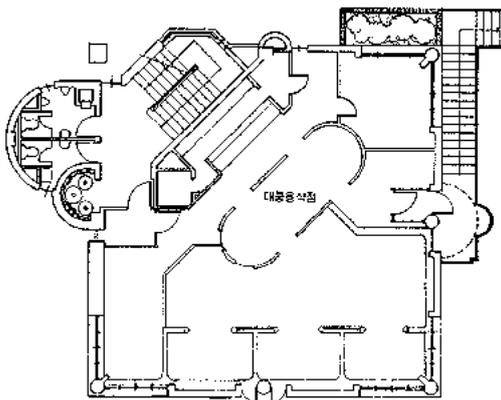
◆  
대지위치 / 서울시 종로구 동승동 1-100  
대지면적 / 396.8m<sup>2</sup>  
건축면적 / 191.6m<sup>2</sup>  
연면적 / 1,049.57m<sup>2</sup>  
규모 / 지하 1층, 지상 5층  
구조 / 철근콘크리트 라멘조  
외부미감 / 적벽돌치장쌓기  
지붕 / 아스팔트 평굴



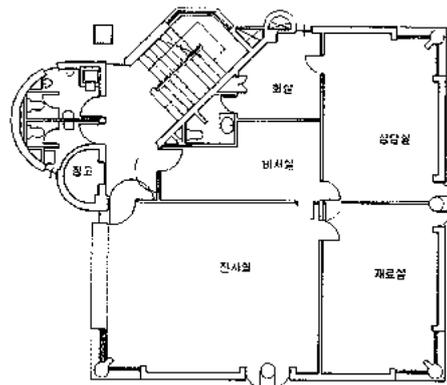
4층평면도



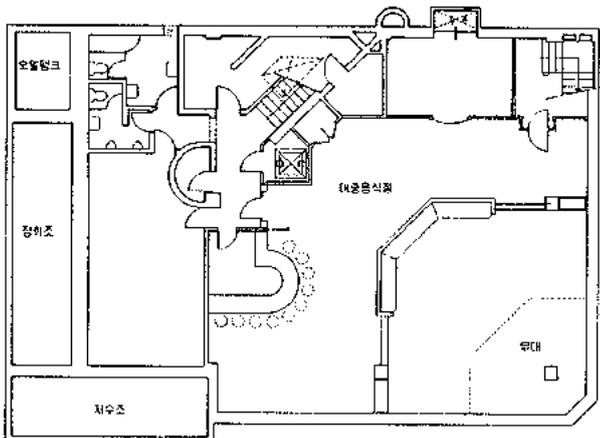
5층평면도



2층평면도

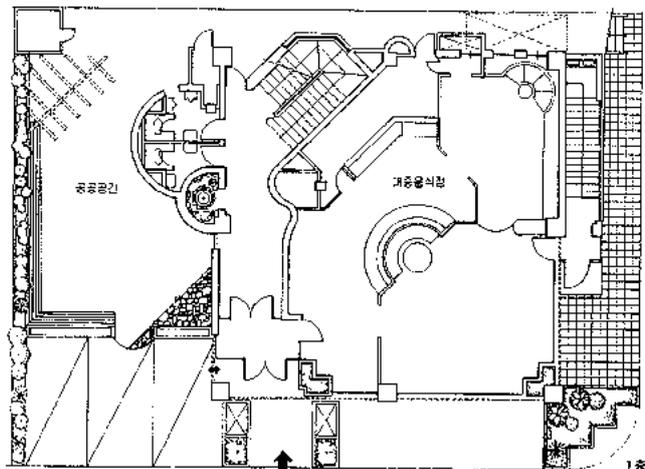


3층평면도



지하층평면도

0 1 2 4



1층평면도

최성천 의원  
Choi's Clinic

李永學 / 지산종합건축사사무소  
Designed by Lee, Young-Hak



◆ 위치 / 부산시 동구 호량동 1157-2  
 대지면적 / 332.2m<sup>2</sup>  
 건축면적 / 283.77m<sup>2</sup>  
 연면적 / 1,581.9m<sup>2</sup>  
 규모 / 지하 1층, 지상 5층

구조 / 철근콘크리트조  
 외부마감 / 지점습식타일 + 반사유리 + 동판후레싱  
 내부마감 / 바닥 - 니럭스 타일  
 벽 - 분타일  
 천정 - 홀름텍스 (마이톤)

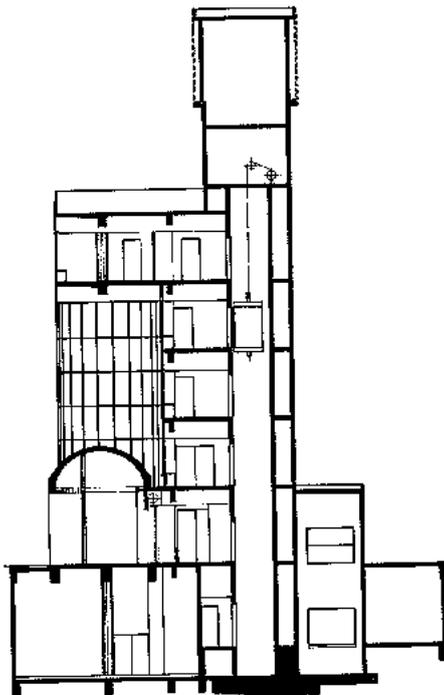


# 에바스화장품 사옥

## Evas Building

김중업종합건축사사무소

◆  
 대지위치 / 서울시 강남구 역삼동 846-16  
 대지면적 / 1,040.5m<sup>2</sup>  
 건축면적 / 509.5m<sup>2</sup>  
 연면적 / 3,554.6m<sup>2</sup>  
 건폐율 / 48.96%  
 용적률 / 265.07%  
 구조 / 철근콘크리트 라멘조  
 외부마감 / 화강석, 자기절단일  
 기준층높고 / 3.6m



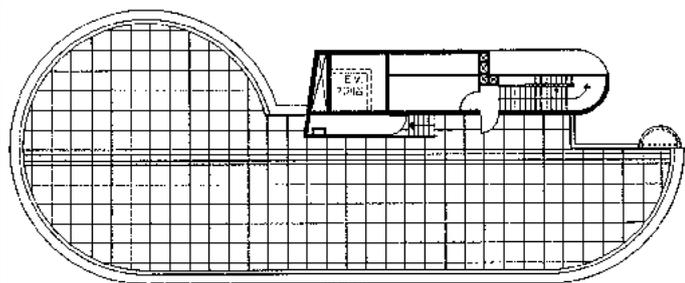
단면도



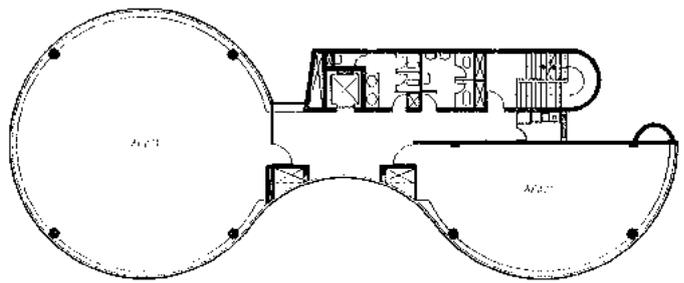
회사의 이미지에 걸맞게, 부드러운 맛을 한껏 풍길 수 있는, 그러면서도 한번 보면 잊혀지지 않는 작품을 구상하기 위해 노력하였다. 더우기 공황에서 사내로 흐르는 감포가도에 위치하게 되어, 많은 사람의 시선을 받게 될 건축불이기에 아담하지만 인상적이고, 아름다워 모든 이들이 아껴줄 수 있는 사옥이 되었으면 하는 바람이었다. 외복계획에서는 기하학적으로 가장 완벽한 형태인 원과 원들이 서로 만나고 떨어지는 데서 생겨나는 곡선의 이미지를 주축으로

표현하고자 한 의도에서였다. 플랜구성에 있어서는 두 원이 잘록하게 만나는 곳에 돔(Dome) 형태의 주출입구를 배치해 친근감을 담는 공간으로 유도하였다. 또한1층 기단부는 돌을 사용하여 육중한 분위기를 자아내게 하고, Beauty Plaza 와 Show Case 등의 Public Space 를 하였다. 그것은 원과 곡선이 주는 부드러움, Neo-Classicist 들이 2,3백년 전에 작업했듯이 가장 순수한 형태를 모아 (주)에바스화장품의 모토인 <깨끗함>을

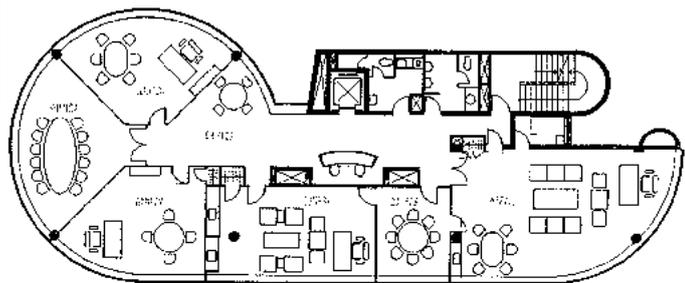
별도의 주출입구로 처리하였다. 그리고 상층부에는 중역실 및 회의실 등을 두고, 두 원을 한데 묶는 평면구성을 하여 마무리지었다. 입면처리에서는 정면과 양측면을 서로 상이하게 설계하여 Approach 하는 방향에 따라 서로 다른 이미지를 던져 줄 수 있도록 하였다. 시간 및 장소에 따라 건물의 지각(知覺)이 달라지는, 그러므로 인해 강한 인상을 줄 수 있는 작품이 되리라 믿어본다.



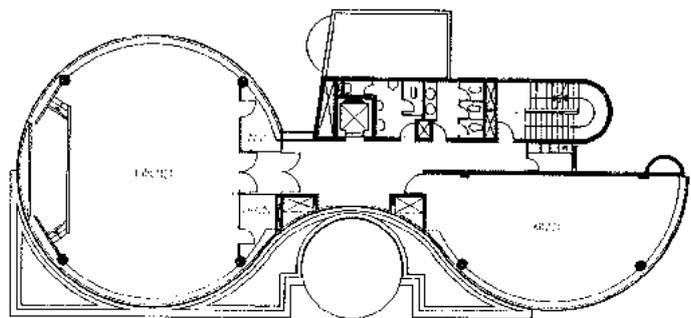
목탑층평면도



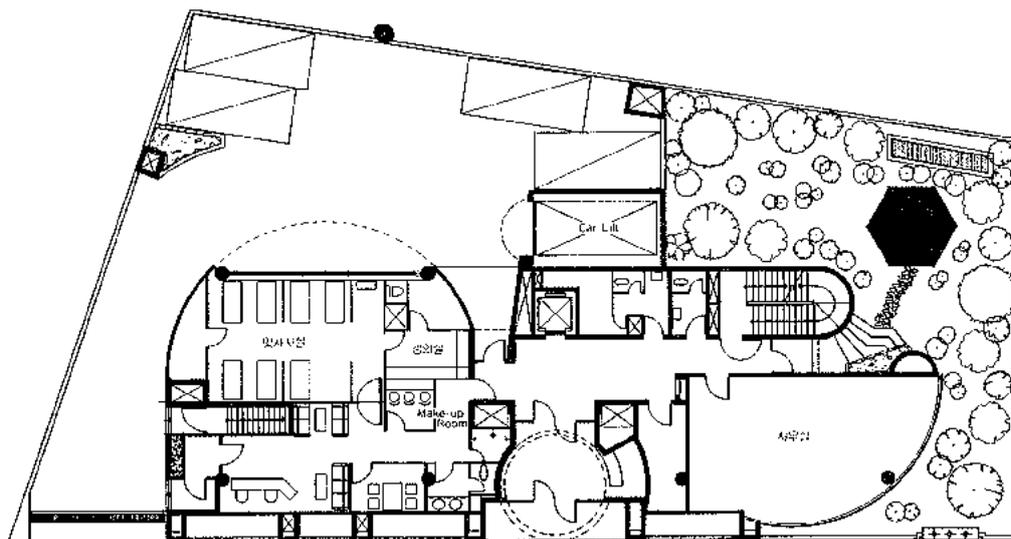
3-4층평면도



5층평면도



2층평면도

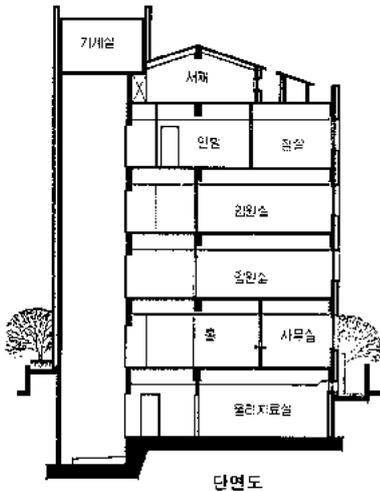


1층평면도

# 오정형외과의원 Dr Oh's Orthopedic Clinic

金仁喆 / 종합건축사사무소 인제건축  
Designed by Kim, In-Chul

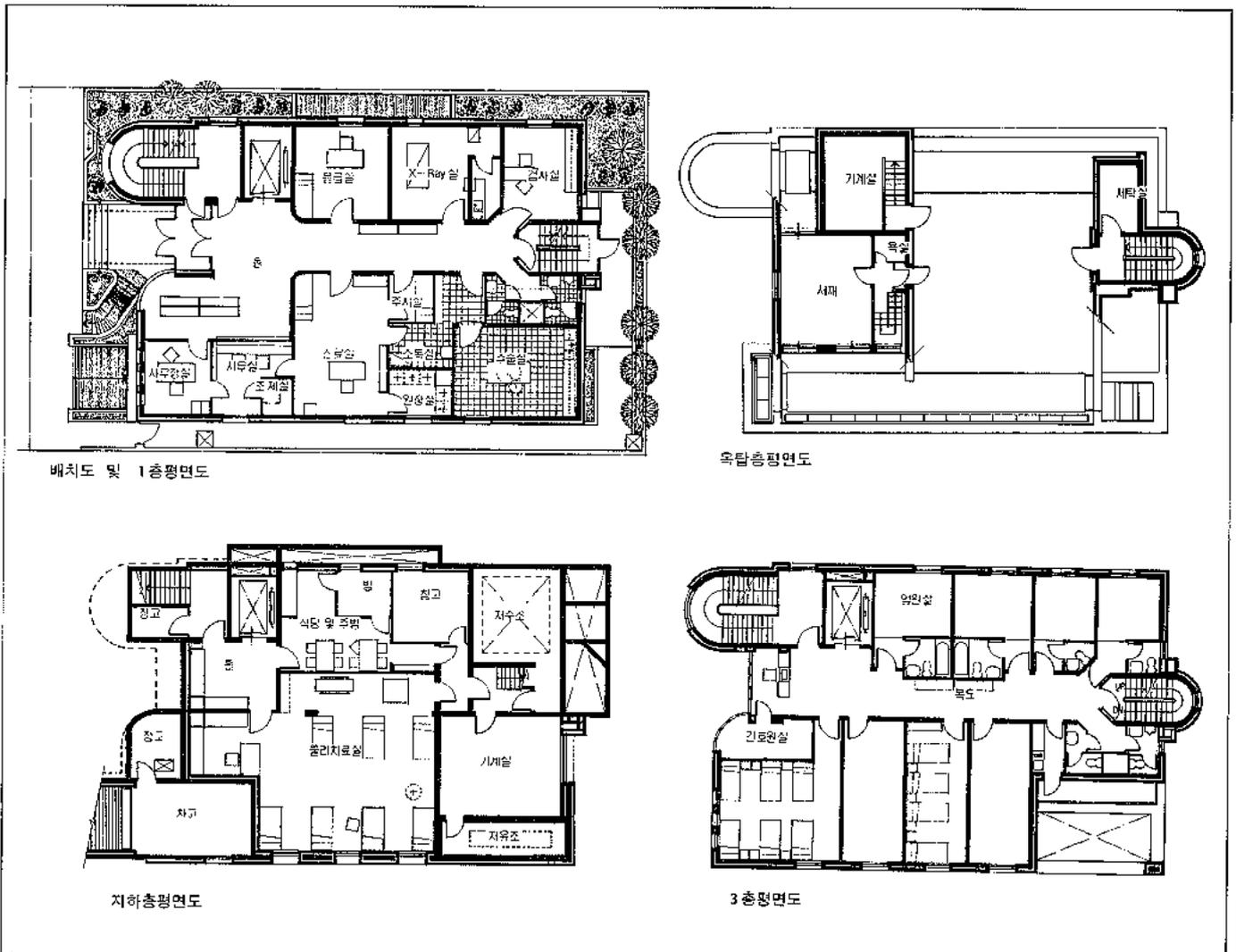
◆  
대지위치 / 포항시 죽도동 639-30  
지역지구 / 상업·비관·최저고도·방화지구  
대지면적 / 495.2㎡ (149.79평)  
건축면적 / 316.36㎡ (95.68평)  
연면적 / 1,397.1㎡ (422.6평)  
구조·규모 / 철근콘크리트조, 지하 1층, 지상 5층  
건폐율 / 63.79%  
용적률 / 228.31%  
주요 마감재 / 지붕 / 스페니쉬기와 벽  
벽 - 붉은벽돌 -  
기타 - 만사유리  
주요 내장재 / 천정 - 암반흡음텍스  
벽 - 스프레이타일  
바닥 - 비닐계 시트 최고높이 : 19.7m  
구조 / 인제건축



아무것도 주어진 조건이 없는 평범한 대지를 만나게 되면, 그 막막함이란 이루 말할 수 없다. 아무런 특징이 없는 형태, 주변을 둘러보아도 끌어당기는 무엇하나 보이지 않는, 잠잠이 놓여진 고반고만한 상가와 여관 등등, 반듯하게 나누어진 넓은 도로는 텅빈 채 정지되어 있고 한낮의 햇볕을 가리울 가로수마저 가치를 벗지 못하고 꼭지가 잘린 채 버림복에 의지하고 있다. 이러한 풍경이 지방도시의 개발지역이 그리고 있는 느낌의 전부였다.

지금껏 합리적인 선과 면의 배치로 이루어진 도시의 질서 속에서 편안한 안정감을 얻지 못하고 짜증과 불만이 일어나는 것이 이상스럽다. 도시계획이나 행정의 기능적인 단순성이 존경스럽기까지 하다. 직선과 직각은 그럴 수밖에 없는 제도관과 삼각자가 그 원인인 듯도 하다. 아무튼 열병식 같은 공간의 질서는 마치 양계장의 그것을 연상시켜 조그만 즐거움도 우려나오지 못하게 한다. 오히려 아무런 제약이 없는 것에 건축가는 자유스러울 수도 있겠지만,

앞으로 이루어질 질서의 불확실성이 시커 배경으로 다가오기 때문에 제 혼자만의 주장을 일으키기에는 용기가 필요해진다. 결국 앞으로의 상황을 예측하거나 설정하는 것에 의존할 수밖에 없게 되는데, 이런 경우 건축가의 개성적인 표현보다는 보편성 쪽으로 기울어지게 마련이다. 다시 말하면 이런 경우의 건축주의 성향은 모험적인 시도보다는 무난한 쪽으로 가게 되는데, 거기에는 지역적인 특성도 작용이 되지만 건축주의 직업적 특성도 큰 몫을 하게 된다.



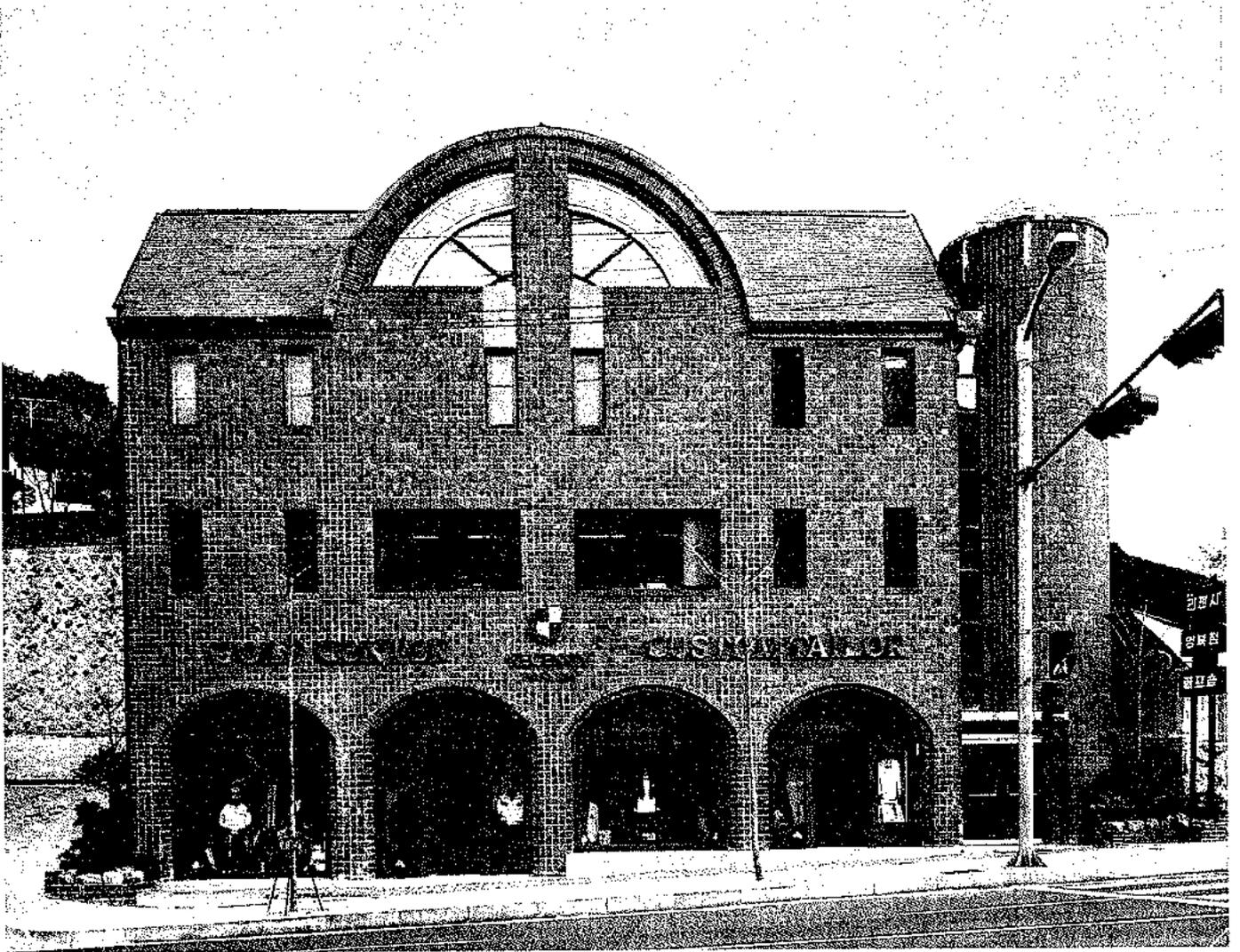
들(의사)의 의식구조는 대체적으로  
 흑백논리를 바탕에 둔, 완벽성을 강하게  
 요구하는 경향이 있다. 인간의 생명과  
 인체의 구조를 다루기 때문에 모든 조건의  
 제시가 합리적이어야 하고, 또 논리적이어야  
 한다. 비현실적이거나 환상적인 테마는  
 좀처럼 수용되기 힘들다. 건축가의 관념적인  
 아이디어도 구체적인 방법으로 논증되어야  
 수긍하게 되는 경우가 많다.  
 우리 쪽에서는 있을 수도 있다고 생각하는  
 시공상의 조그만 하자도, 그쪽의 입장에서는

결정적인 실수로 보이곤 한다. 외형적인  
 허세보다는 내면적인 충실에 많은 노력을  
 들이게 되므로 설계와 시공의 과정이 상당히  
 까다롭게 되어 나가지만, 그렇다고 해서  
 이쪽의 영역을 포기할 정도는 아니다.  
 그것은 전문성의 한계에 있어서는 그 한도가  
 정해질 수밖에 없기 때문이다.  
 결과에 대한 모든것은 이쪽에 의한 것이어야  
 하므로 앞서서 설정하고 해결하여 정리하는  
 것을 세울리해서는 안되는 것이다. 되어진  
 결과는 그리 별스럽지도 않은 지방 소도시의

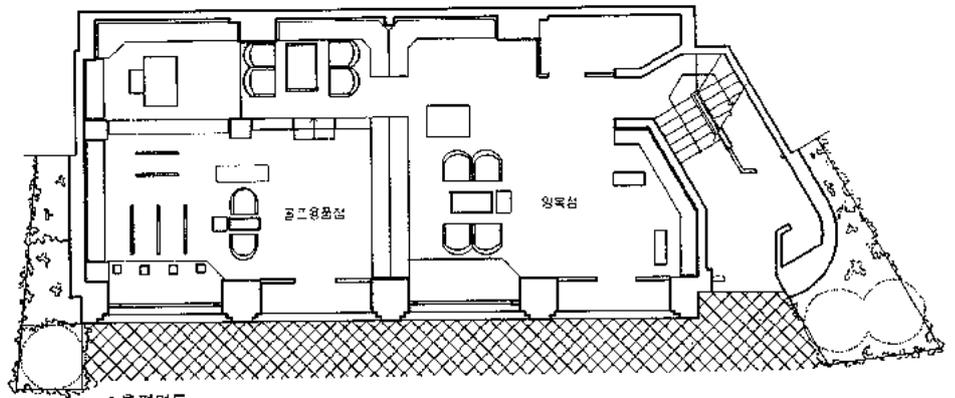
평범한 의원건물에 지나지 않는 것이 되고  
 말았다. 그렇다 해도 이 일을 위해 하늘을  
 오가며 보낸 시간과 동해안의 맑은 공기는  
 하나의 흔적으로 오래 남아 있을 것 같다.

부암동 근린상가  
Residence in Buam-dong

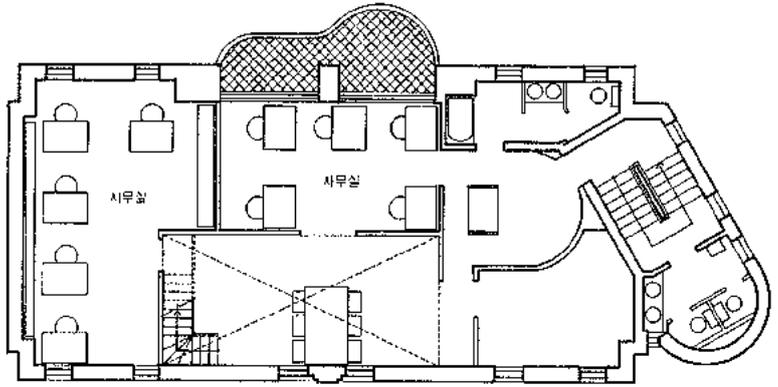
朴研心 / 건축사사무소 장원  
Designed by Park, Yeon-Shim



◆  
 위치 / 서울시 중로구 부암동 185-4  
 지역지구 / 주거지역, 주차장정비지구  
 대지면적 / 401m<sup>2</sup>  
 건축면적 / 191.306m<sup>2</sup>  
 연면적 / 655.821m<sup>2</sup>  
 구조 / 철근콘크리트조  
 규모 / 지하 1층, 지상 3층  
 외부 마감 / 붉은 벽돌, 화강석



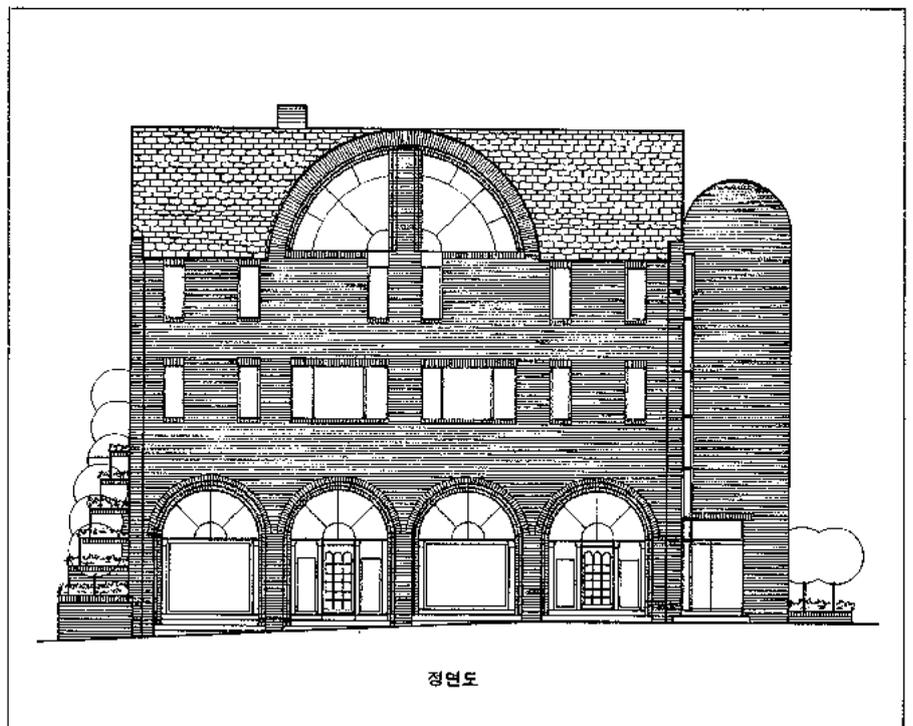
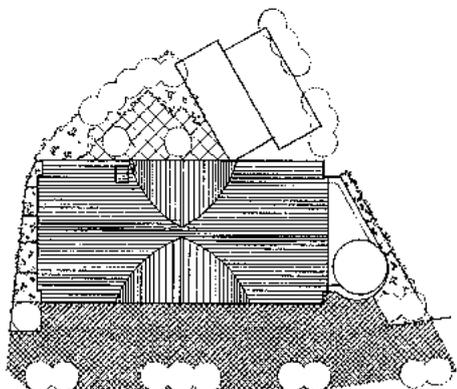
1층평면도



3층평면도

서울의 오래된 동네의 지적도를 보고 있으면 마치 현대회화를 보는 듯한 즐거움을 느낄 때가 있다. 자연적 지세(地勢)와 방위, 그리고 풍수지리까지 포함된 골목어귀, 사람들이 만들어 내는 우연들의 만남, 이럴 때 우연은 필연의 결과라는 말이 어울릴 것이다. 만남의 미학(美學)이라고나 할까. 시카고 고층빌딩을 도맡아 설계하고 있는 건축가 램무트 안이 도시계획적 격자(Grid)에서 어떤 이미지를 감구하고 있듯이, 그 이미지의 연장으로 86신건축주택현상설계 응모작품에 300/300/300이라는 제목을 붙이게 된 것 같다.

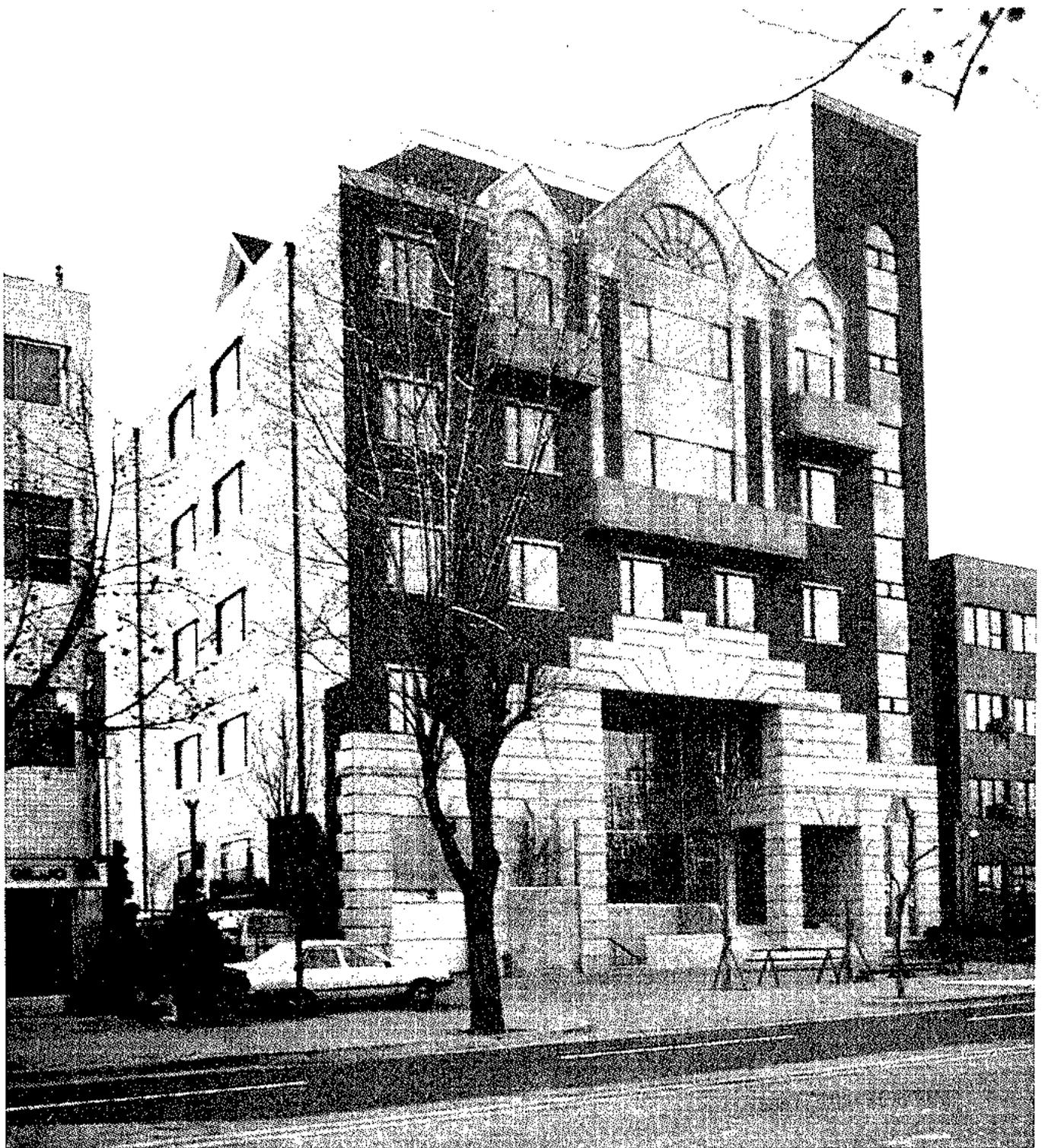
그런 의미에서 보면 우리의 설계작업이란 대지가 주는 보다 먼, 그리고 암시적이고 복합적인 요인들을 갖고 시작하게 되는데, 이런 것들로부터 건축적 실마리를 잡는다. 계획부지는 확장된 도로에 의해서 대지의 일부가 떨어져 나간 부채꼴 모양을 하고 있다. 지반상태는 경질(硬質)의 암반이고 대지 내의 고저차는 무려 3~4m의 차이를 갖고 있다. 동서로는 세검정의 옛풍경이 아직도 남아 있어서 좋은 전망을 만끽할 수 있다. 시내와의 연결은 새로이 뚫린 터널에 의해 3~4분이면 족한 좋은 조건이다. 배치와 함께 고려되었던 점은 작은 규모에서 내부근린공간의 균질성을 갖도록 하는 것이었다. 더불어 가로(街路)에 주는 연계성(Sequence)도 무시할 수 없는 요소이다. 설계에서부터 시공에 이르기까지 건축가의 의도를 존중해 준 건축주의 노력 또한 기억에 남는다.

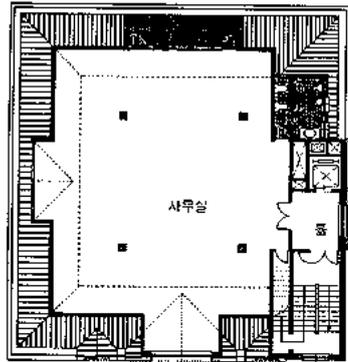


정면도

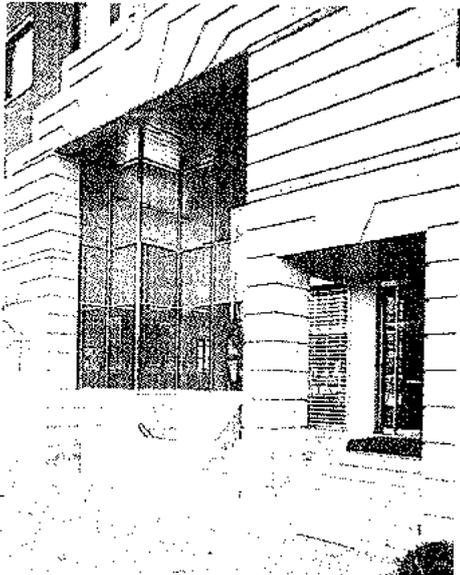
코트론 사옥  
Kotron Building

오양건축사사무소  
Designed by Ohyang Architects & Engineers

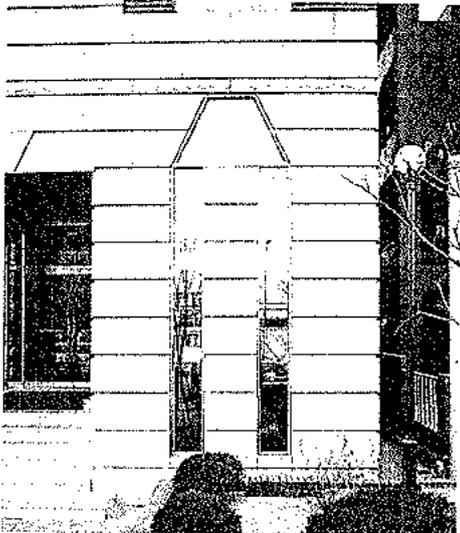




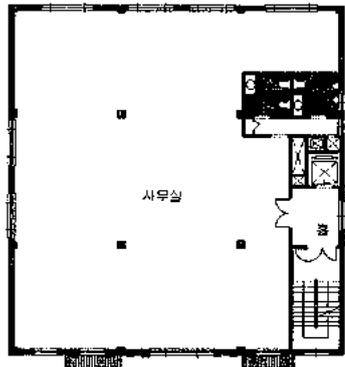
6층평면도



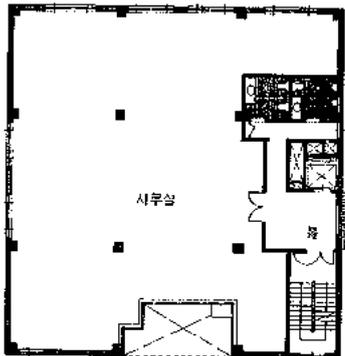
주출입구



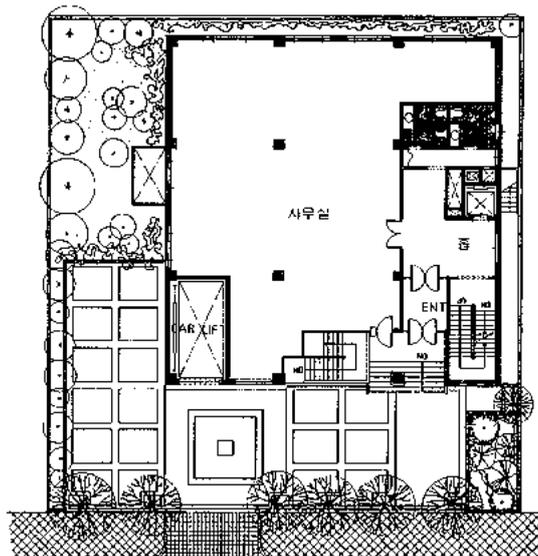
기준층평면도



2층평면도



- ◆ 위치 / 서울시 영등포구 남산동 5가 32
- 대지면적 / 826.5m<sup>2</sup>
- 건축면적 / 405.9m<sup>2</sup>
- 연면적 / 3,307.09m<sup>2</sup>
- 건폐율 / 49.7%
- 용적율 / 283%
- 구조 / 철근콘크리트
- 규모 / 지하 2층, 지상 6층
- 미장재료 / J.M벽돌외장쌓기, 칼리샷시
- 경사슬라브위 아스팔트형달



배치도 및 1층평면도

# 統一新羅의 建築

Korean Architecture History of the Unified Shilla Period

張慶浩 / 문화재연구소장  
by Chang, Kyung-Ho



▲안압지 돌 鬼面瓦

## 1. 都城 및 宮闕

### 2. 臨海殿(雁鴨池)

『三國史記』에 臨海殿과 관련된 기사를 발췌하면 다음과 같다.

- 文武王14年(674)2月 「대궐 안에 못을 파고 산을 만들어 화초를 심고 진귀한 새와 짐승을 길렀다.
  - 同王19年 8月 「東宮을 창조하고 비로소 안팎 여러 문의 액호를 정하였다」
  - 孝昭王6年(697)9月 「임해전에서 여러 신하와 향연을 베풀었다」
  - 景德王4年(746)3月 「동궁의 기와붙이였다」
  - 同王19年 2月 「궁중에 큰 연못을 팠다」
  - 惠恭王5年(769)3月 「임해전에서 군신이 연회를 하였다」
  - 昭聖王2年(800)4月 「폭풍이 나무를 꺾고 기와를 날렸다. 瑞蘭殿 발이 날아간 곳을 알 수 없었다 臨海, 仁化 두 문이 부서졌다」
  - 哀莊王5年(804)7月 「임해전을 중수하고 동궁의 萬壽房을 세웠다」
  - 文聖王9年(847)12月 「平議, 臨海 두殿을 중수하였다」
  - 憲安王4年(860)19月 「왕이 군신을 데리고 임해전에서 술을 하였다」
  - 景文王7年(867)正月 「임해전을 중수하였다」
  - 憲康王7年(881)13月 「임해전에서 여러 신하와 잔치하여 술이 취하자 왕은 거문고를 타고 좌우는 가사를 지어올리며 매우 즐기고 파하였다」
  - 敬順王5年(931)2月 「임해전에서 연회를 가졌다」
- 『東國輿地勝覽』에는 「雁鴨池는 天柱寺 北에 있으니 궁내에 못을 만들고 돌을 쌓아 산을 만들어 巫山十二峰을 본따고 화초를 심고 진귀한 짐승을 길렀는데 그 서쪽에 임해전 자리가 있어 초석과 기단이 아직 눈발 사이에 있다」라고 하여 문무왕이 판 못이 안압지이고 이 서쪽에 있는 것이 임해전이라고 기록하였다.
- 한편 『輿地圖書』에는 「안압지는 府의 동쪽 5리에 있어 1,210尺이고 깊이가 3尺이다」라고 하였다. 그러나 위의

『三國史記』에서 보는 바와 같이 문무왕 14년에 판 연못과景德왕 19년에 판 궁중의 큰 못은 각각 어떻게 다른지, 또는 그 전에 있던 〈東宮池〉〈宮西王門池〉등은 어느 것을 지칭하는지 확인할 수가 없다.

『東國輿地勝覽』의 기록이 사실이라고 하더라도 동궁과 임해전과의 관계는 어떠한 지도 확실하지 않고 다만 이때의 신라 왕궁위치로 보아 동궁의 위치로 인정되고 또 동궁과 임해전의 기록이 함께 나온다는 점 등으로 보아 이것이 동궁이었을 것이라는 추측을 갖게 할 뿐이다.

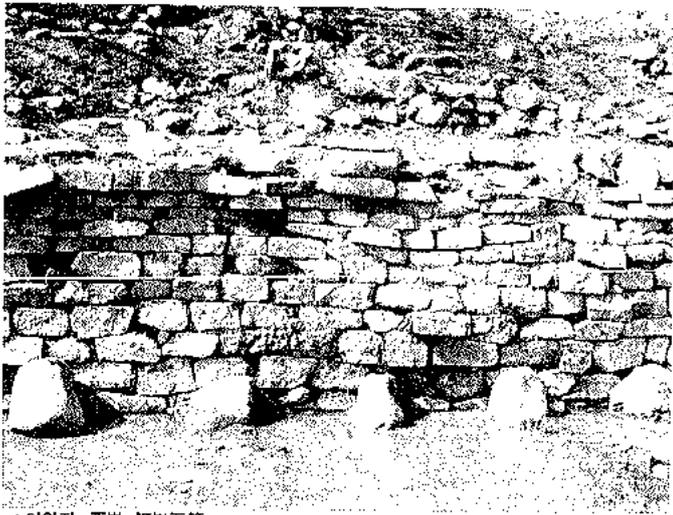
雁鴨池는 경주의 邑城址 동남과 월성 동북에 위치하며, 연못의 면적이 약 15,658㎡되는 유적인데 1975년 발굴조사 이전에는 그 주위에 수양버들이 심어져 있었고 동측의 북 쪽으로 약간 돌출한 호안상에는 정면 5칸 측면 2칸인 후대의 樓亭이 있었으며 또 서쪽에는 화강암의 流水槽가 일부 노출되어 있었다.

1974년 이 못의 준철공사가 시작되자 의외로 많은 유물이 쏟아져 나왔으므로 공사를 중지하고 다음 해 3월부터 황남동 98호 고분을 발굴하던 문화재연구소 발굴단이 본격적으로 발굴조사에 착수하였다. 이 조사에 따라서 먼저 나타나기 시작한 것은 못 호안의 석축이었다.

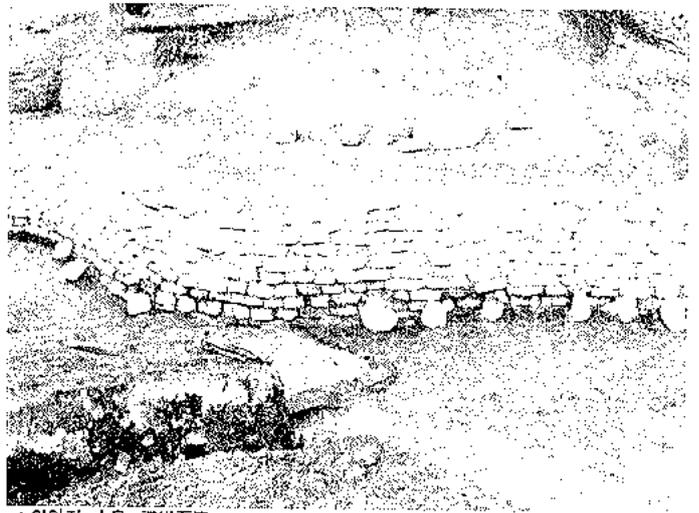
### 1) 연못

1978년 문화재관리국에서 발간한 雁鴨池發掘調査報告書에 의하면 이 호안석축의 외주길이는 1,005m이고 연못의 크기는 동서로 200m, 남북으로 180m 안에 조성되었다. 연못의 모양은 마치 대륙과 대양을 상징하듯이 호안의 곡선평면과 섬의 조성 등으로 구성되어 조화를 이루었는데 南岸邊은 거의 직선을 이루고 또 서안은 인공적으로 조성된 장대석축의 기단형 方形址가 그 일부를 못 쪽으로 돌출시켜 5개소의 건물지를 이루도록 하고 이 건물지 사이는 직선의 護岸線으로 방향을 바꾸며 연결되어 변화를 주는 평면을 갖고 있으며 北岸은 비교적 완만한 곡선을 나타내며 東岸은 마치 우리나라의 서해안을 연상시키는 굴곡의 護岸線을 나타내고

◆ 張慶浩  
36년생으로 한양공대 건축과를 졸업(61) 하고 1975년 문화재연구소 미술공예연구실장을 거쳐 87년 3월 제2대 문화재 연구소장에 취임. 제직중이다. 1988년 홍익대에서 공학박사 학위를 받았다.

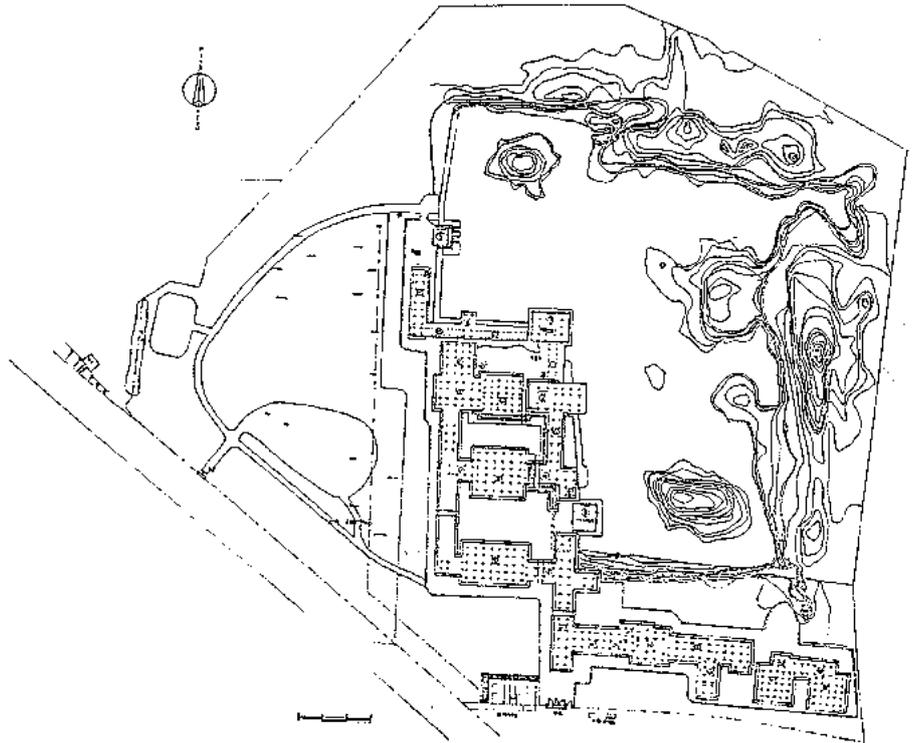


▲안압지 西岸 護岸石築

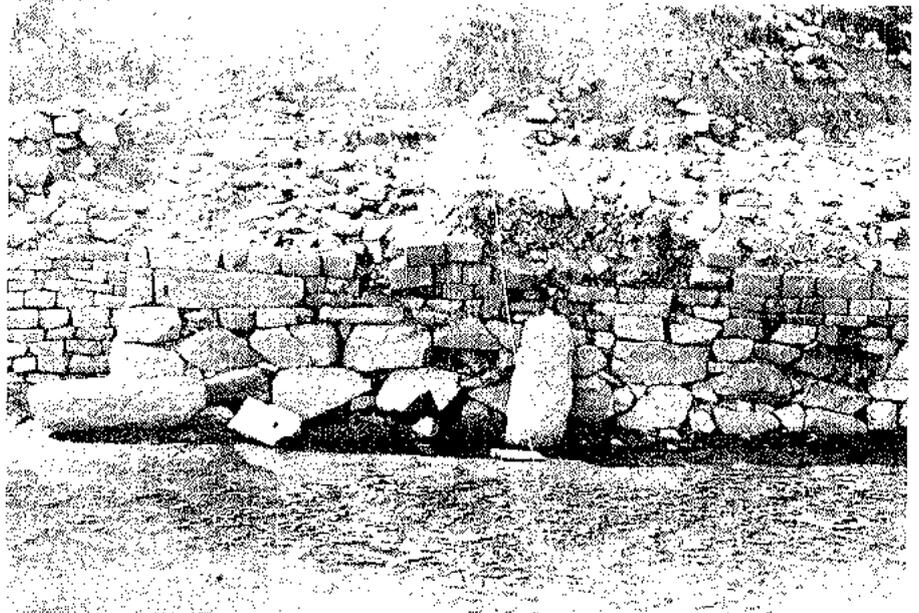


▲안압지 大島 護岸石築

있다. 또 연못의 내부에는 크고 작은 섬이 셋이 있는데 동남쪽에 놓인 섬이 제일 커서 그 면적이 1,094㎡이고 다음 북서쪽에 있는 것이 596㎡가 되며 중앙부에 놓인 것이 62㎡로서 제일 작다. 이들의 모양은 자연적으로 생긴 섬과 같아 호안선은 자연스럽게 굴곡되고 중앙의 섬도 자연스러운 타원형을 이루고 있다. 이렇게 자연스럽게 만든 호안선은 석축 1단의 층이 약 15cm내지 24cm 정도로 거칠게 가공된 자연석을 널찍널찍 안정감있게 쌓아 위로 올라가면서 뒤로 물렸는데 그 구배가 약 30% 이상의 안전구배를 두고 있다. 이러한 석축방법은 쌓는 재료나 수법이 모두 신라의 石城과 유사한 것이다. 남아 있었던 석축의 높이는 西岸에서는 약 1.2m 높이의 큰 돌로 쌓은 단과 그 위에서 뒤로 물러 높이 1.5m의 제2단을 두고 있다. 그러나 前述한 건물기단의 돌출부는 밑에서부터 거대한 자연석을 2~3단 면 바르게 쌓고 그 위에서 가공된 장대석을 쌓는 수법을 쓰고 있는데 여기서는 대부분의 석축이 도괴되어 연못 밑바닥에서 초석을 비롯한 많은 식체가 나왔다. 北岸에서도 역시 층이 약 15~20cm되는 거칠게 다듬한 자연석을 쌓아 호안을 이루었는데 발굴당시 석축의 높이는 약 1.6m가 가장 잘 남아있는 부분이었다고 한다. 또 호안상면에는 造景을 위한 自然 碑石을 드문드문 박아 놓고 호안석축 基底部 앞에는 적경 약 0.6m되는 자연석 피임돌을 1.5m 내외의 간격으로 배열하고 있는데 이러한 것은 섬을 위시한 다른 굴곡된 석축 앞에서도 발견되었으나 이것이 어떤 기능을 하는 것인지는 알 수 없다. 다만 삼국시대의 부덤 석축 앞에 있는 피인석과 유사한 구조적 기능이 아닐까 생각된다. 또 여기서 특별히 발견된 시설은 연못의 배수구인데 북안 중앙부의 "ㄱ"자로 꺾인 부분 모서리에서 동측에서 길게 陝谷路를 만들어 배수되게 하였는데 여기서는 수면의 높이를 조절할 수 있게 하였다. 출구는 화강석판에 구멍을 뚫어 둥근 나무뿔기를 박아 물의 흐름을 막게 하였다. 또 북안과 동안이 만나는 연못의 동북귀에는 협곡으로 깊고 길게 끌고 들어가 만나는 데 여기서는



▲안압지 배치도



▲안압지 앞 護岸石築

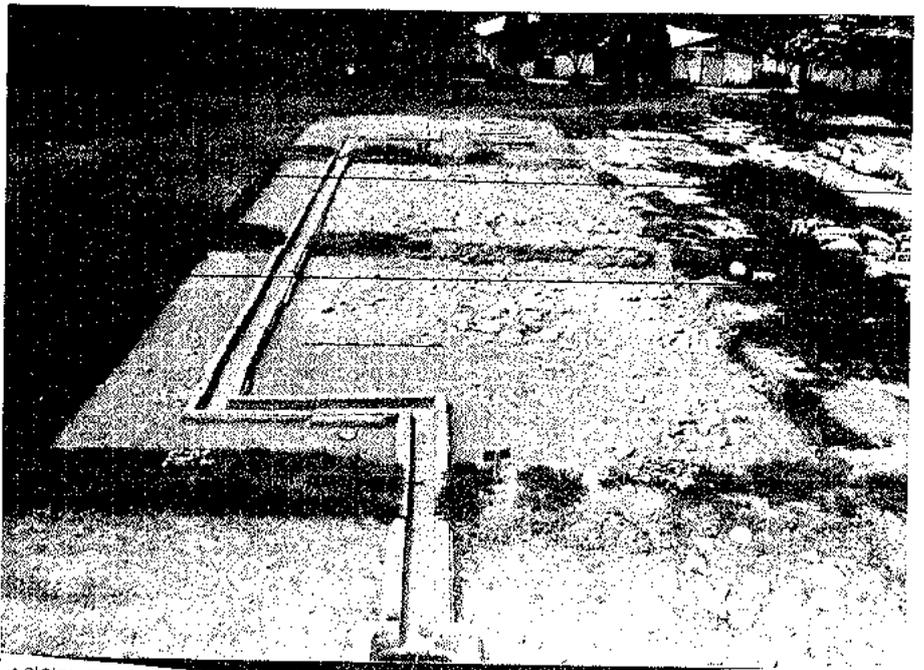
계단과 같은 구조로 지면과 연결되어 배를 대는 船着地였을 것으로 추측된다. 東岸에는 크고 작게 돌출된 半島를 갖고 있는데 석축을 쌓은 방법은 북안과 같이 일단으로 쌓아올렸으며 노출된 높이가 약 1.5m였다. 특히 이 동안의 남단에는 入水口가 놓이는데 거대한 자연적으로 단을 이루며 쌓아올려서 물이 떨어져 들어오면서 여러 돌에 부딪쳐 물안개를 일으키며 폭포소리가 나도록 계획하여 운치를 더하였음을 알 수 있다. 이 위에서는 入水路를 가공된 석재로 좁게 마련하여 돌을 유도하고 그 남쪽에는 기이한 형상의 石漕를 2단으로 놓아 물을 받아 넘기도록 하였는데 이 水漕는 곡선형을 이루어 아름답다. 남안은 거의 직선을 이루고 있는데 석축의 높이도 언뜻의 바닥에서부터 1m 내외였고 석축의 上面에는 부분적으로 자연석을 묻어 역시 조경을 위한 방식으로 보인다. 호안석축의 뒷채움에는 석재를 쓰지않고 粘土로 뒷채움하였다. 또 이 호안선 상면에서 지면쪽으로 완만한 경사를 주고 있는데 여기서는 냇물로된 석열을 동서로 3열을 묻어 沙汰를 방지하기 위한 것으로 추측된다. 3개의 섬은 그 크기나 형태는 각기 다르나 그 上面들을 모두 산과 같이 높여서 奇岩怪石을 布石함으로써 경관을 아름답게 꾸미었다. 이 중 서북에 놓인 큰 섬과 동남에 있는 중간 크기의 섬은 호안과의 거리가 불과 4~6m였다. 입구로 들어온 물은 배수구에 도달하기 전 이들 섬을 끼고 돌아 물의 순환이 잘 되게 했다. 언뜻의 바닥은 갯벌과 점토층으로 되어 있고 또 석축은 회갈색 점질토가 섞인 흙으로 사출을 쌓았는데 강회와 같이 단단히 굳어져 있었고 외면 석축 뒤에 다시 한두 켠의 석축을 쌓아 3층으로 되었는데 이것은 원래부터 그렇게 쌓은 것인지 아니면 보수시 외부에 다시 한번 쌓은 것인지 확실치 않다. 이렇게 하여 이 언뜻은 골짜기와 직선 또 고저의 석축단, 조정석동 변화있는 靜의構成과 더불어 낙수와 폭포소리, 물안개의 움직임, 동물의 활동 등 動的構成이 조화를 이루어서 바라보는

위치에 따라 시시각각 경관이 변하는 극치를 이룬 宮闕建築 造景이다. 주위에 놓인 소위 巫山十二峰의 언덕에는 갖은 아름다운 초화와 나무를 심어 그 景觀을 더 한층 돋우어 준다. 이러한 造景을 배경으로 세워진 宮闕建築은 그 기술이나 외장으로 이와 못지 않게 아름다웠을 것이다.

## 2) 建物址

建物址는 전술한 바와 같이 호안 서편에 제1에서 제5건물지까지 다섯개가 있었음을 확인할 수 있었고 발굴 전부터 지상에 노출되어 있는 石水路의 진행으로 보아 이와 관련되는 서측과 남측의 건물지를 예상할 수 있어 발굴조사에서 쉽게 찾아낼 수 있었던 것 같다. 이 석수로는 호안 서남의 좀 떨어진 곳에서 시작되어 西·南의 호안선과 유사한 방향으로 방향을 꺾어 가며 서북쪽으로 빠져 나갔는데 끝과 중간에 유실된 부분이 있다. 수로는 확석으로 口幅이 약 30cm이며 깊이가 15cm 정도 되는데 水溝를 통돌로 깎아 만들었고 그 길이는 1~2m 정도로 일정치 않다. 이것은 배수로로 알려졌지만 수로 중간에 맨홀과 같은 水漕가 있어 물을 퍼내어 쓸 수 있게 되어 자연수의 配水 供水 시설이 있었음을 추측할 수 있다. 서측 건물지에서는 언뜻의 서남쪽 귀에서 서쪽에서 약 20mm 떨어져 정면 7칸 측면 5칸의 건물지가 확인되고 이 건물지의 남북축선상으로 북쪽에 정면 5칸과 측면 5칸의 중심건물지가 있고 또 그 위 같은 축선상 북쪽으로 또다른 5칸×5칸의 건물지가 노출되었다. 북측에 놓인 이 5칸 건물지 양옆에는 거리를 좁 두고 횡축선상에 맞추어 놓인 상방형 건물지가 있는데 동측의 것은 바로 언뜻 제2호안 건물지가 되어 정면 6칸 측면 3칸의 건물이었음을 추측할 수 있었다. 그 서편의 것은 5칸×3칸의 건물지로 추정되었고, 이 위 북편에 거리를 두어 다시 3칸×4칸의 건물지와 이것과 한쪽으로 연결되면서 북으로 뻗어 제4호안 건물지를 이루는 유적이 나타났다. 호안의 남측에는 호안남변에서 약 30m 떨어져 동서로 길게 뻗은 건물지가 있는데 이 중앙부에는

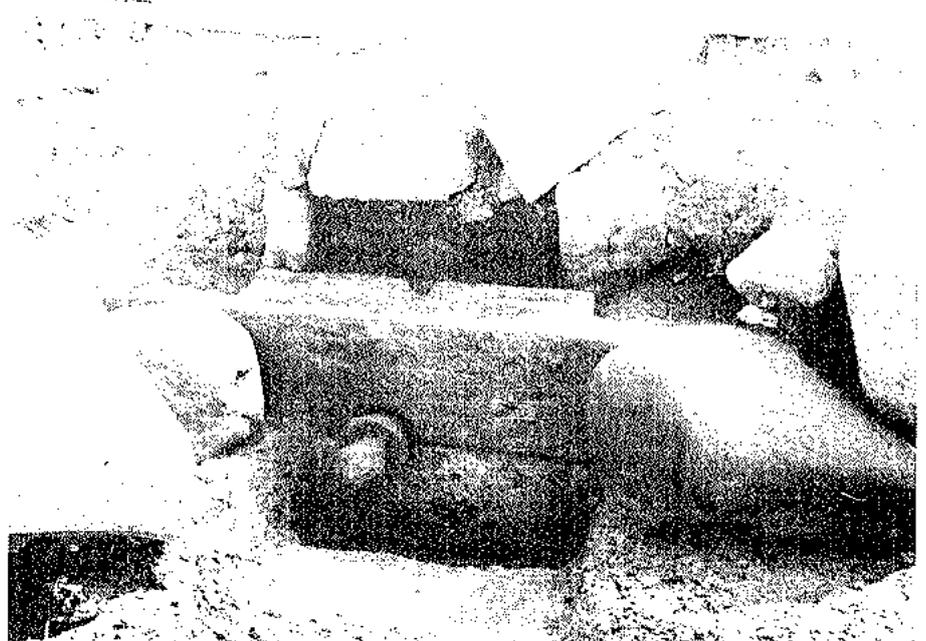
정방형에 가까운 3칸×3칸의 건물지가 있고 이 건물지 서북쪽 모서리에 이와 중첩된 또 하나의 작은 3칸형 유구가 있어 시대를 달리하고 있다. 이 건물지의 좌우 양측에는 동서축을 맞추어 길게 뻗은 複廊式의 2개의 건물지가 있었는데 동측의 것은 10칸이 연장되어 그 중앙 남변에는 다시 남쪽으로 뻗은 單廊과 연결되는 듯 하고 東端 남측에도 또하나의 단랑과 연결되었다. 또 서편에 있는 複廊址는 8칸으로 되어 있으며 그 西端에서 약간 떨어져 북측에 있는 호안 제일건물지에서부터 연결되어 남으로 내려온 단랑지와 근접된다. 전술한 남안을 따라 동서로 뻗은 건물지 동단에서 좀 떨어져 동남쪽에 치우쳐 5칸×5칸의 건물지 2개가 동서로 약 10m 간격을 두고 나란히 있었고 그 북측에 이와 관련여부를 알 수 없는 단칸 회랑지로 보이는 유구가 동서로 연장되다가 끊겼다. 정면 7칸의 서안남편 主建物과 전술한 제1호안 건물지에서 남향한 단랑과는 측랑으로 연결되고 그 반대편인 서측에도 대칭이 되는 흔적이 있지만 유실이 심하였다. 또 유적 중앙부 정면 5칸 건물지의 동서 양편에 단랑지가 연결되고 있음을 알 수 있고 이들은 북측에 있는 주건물과도 서로 연결된다. 이 건물군은 南·中·北에 위치한 주건물 3동을 중심으로 남북축을 맞추어 그 주위에 회랑이 둘러져 있었음을 알 수 있고 여기서 전술한 石水路와 건물과의 관계를 생각해 보면 석수로의 일부가 南岸上 서남쪽에 있고 남북으로 뻗은 東廊의 동측에서 시작되어 중앙건물 東廊 앞에서 서쪽으로 꺾였다가 북으로 그 측랑을 관통하고 다시 側廊북변과 동회랑을 끼고 북편 주건물 앞을 돌아나가 서북으로 빠져나갔다. 이 석수는 회랑과 건물지의 기반면에서 바깥쪽으로 약 2m 떨어져 돌아가고 있고 그 上面은 現地表와 비슷한 높이에 있어 舊 지표와도 큰 차이가 없었을 것으로 생각되며 구배도 북에서 남으로 흐르게 되어 있다. 1980년 안암지의 남쪽 외곽 현 주차장 밑을 발굴하면서 전술한 호안 남측건물지와 관련이 있는 듯한 建物址群이 발견되었는데



▲안압지 石水路

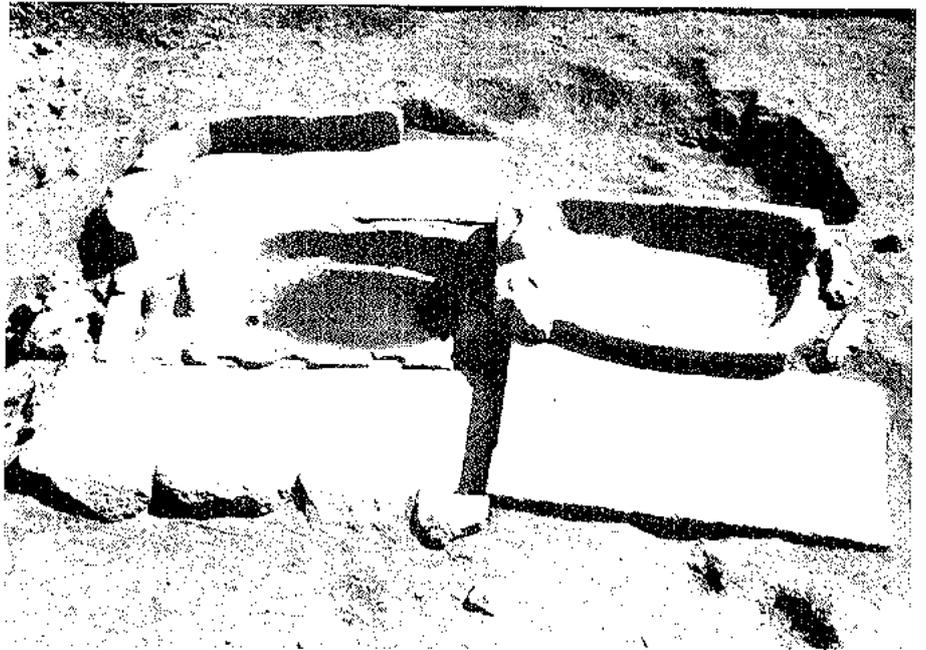
이것은 진술한 호안 남측 주건물지와 남북축이 거의 같은線上에서 전자와 주칸거리 45m 되는 곳에 정면 4칸 측면 3칸의 주건물을 두고 이 건물 역시 單廊으로 좌우가 연결되어 있고 여기서 남쪽으로 접하는 또하나의 동서로 뻗은 단랑이 놓여있다. 이 건물지의 북측에는 또다른 건물지의 흔적이 나왔으나 확실한 규모는 밝힐 수가 없었다.

또 연못 서편 건물지중 남북으로 뻗은 회랑도 남쪽으로 더 연장됨을 알 수 있었다. 그러므로 이러한 건물지는 현재 안압지 앞을 가로지른 도로선 가까이 접근하여 윗성과 상관하고 있다고 생각된다.



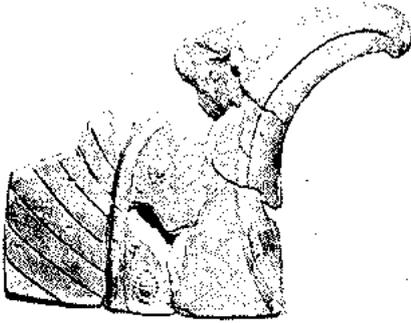
▲안압지 配水路

지금까지 기술한 건물지는 대부분 積心石 또는 그 흔적만이 남아 있었고 柱礎石은 극히 드물게 남아있었다. 그러나 이들 중에는 기단의 長臺石과 無文磚으로 포장된 포장도, 건물지와 중첩된 담장지 등이 노출되었다. 여기서 주건물지의 규모를 살펴보면 서안건물지 중 남편건물지는 동서 주칸 약 23m, 남북이 약 13.2m이고 중앙건물지는 동서가 약 17.8m, 남북이 약 16m이며 북편 건물지는 동서 약 15.5m, 남북 약 15m이며, 이 좌우 양옆에 놓인 건물지는 남북 주칸길이 9.5m 만 확인되고 동서로는 일부 훼손되어 全長을 알 수 없다. 또 호안 남편 중앙건물지는 동서와 남북 다같이 약 11m였고 그 동남쪽에 떨어져 있는 2개의 건물지도 이와 비슷하였다. 그리고 이들을 둘러싼 단랑회랑의 폭은 약 3m이다. 또 주건물을 둘러싼 동서회랑지의 중심거리는 북측구역에서 43m이고 남측 구역에서는 약 50m로 추정되었다. 그리고 남측 주건물지에서 북측 주건물지까지의 중심거리는 약 70m이다. 그러므로 이것은 삼국시대의 작은 규모의 가람 일곽과도 비슷한 규모였다. 또 진술한 남안의 최남단에 있는 4칸×3칸의 건물지는 동서 10.7m, 남북 약 7.2m였다.



▲안압지 水槽

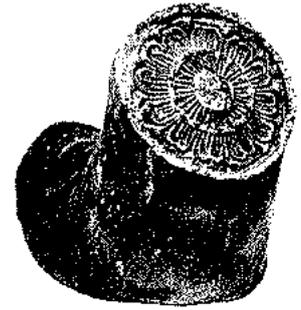
이상 안압지와 그 주위의 건물지 유구에 대해 기술하였는데 과연 이 중에 기록에 나오는 臨海殿址와 臨海門址 등이 포함되었는지 또 그렇다면 어느 것인지 현재로서는 알 길이 없다.



鷓尾



▲안암지출토 기와



▲蓮華文암막새 금새기와

3) 出土遺物

이 조사에서 노출된 중요자료는 유구뿐만 아니라 연못 내외에서 출토된 15,000여 점의 귀중한 유물이다. 보고서(文化財管理局, 雁鴨池發掘調査報告書)에 의하면 이들은 瓦塼類가 50%이고 土器類 20%, 木材類 15%, 金屬類 10%, 기타 鐵器類 5%이다. 이 중에서도 건축과 관련된 유물은 와전류로서 瓦當, 鷓尾, 異形瓦, 鬼面, 文樣塼 등이 있고 木材類로는 椽木, 檐遮, 浮椽, 棚고대, 小累, 欄干, 椽舍, 童子柱가 있으며 또 금속류로서 금동제 대문장식, 서까래 마구리장식 등이 있으며 기타 包壁의 잔여부가 있다. 이 중 중요한 것만을 기술하기로 한다.

• 기와류

암기와 : 보통 평면형태가 사다리꼴로 밑부분이 넓고 윗부분이 좁다. 규격은 작은 것이 폭 19.3cm에서 큰 것은 33cm이고 길이는 21.2cm~41cm이며 두께는 1.3cm~1.7cm이다. 바닥의 무늬는 魚骨文에서 格子文, 線文, 기타 기하학무늬 등 다양하다. 이 중에는 명문을 기록한 것도 있다.

숫기와 : 토수기와와 마구기와로 크게 나눌 수 있는데 그 크기도 다양하다. 그 규격은 길이가 비구를 포함하여 약 34cm에서 38cm까지 있지만 이보다 다양했을 것이다. 폭은 넓은 쪽이 약 19cm, 좁은 쪽이 이보다 2cm~3cm 좁았다. 그러나 완형으로 남은 것이 그리 많지 않아 평균 규격을 알 수 없다.

막새기와 : 처마끝에 장식적인 무늬를 두어 있는 기와를 막새기와라고 하는데 이것이 숫기와일 때는 숫막새, 암기와일 때는 암막새기와라고 한다. 암막새는 앞에 문양이 있는 드림새를 넓게 따로 대지 않고 기와두께를 전면에서 약간 두껍게 하여 당초문 등으로 旒文한 것이 초기적인 것이고 드림새를 넓게 따로 대어 唐草와 寶相華, 鳳凰, 天馬, 飛龍, 飛天像을 시문하고 그 주위에 주련과 蓮珠를 돌린 것이 후기적인 것이다.

숫막새는 주로 연화의 문양을 발전시킨 것인데 초기적 수법으로 백제형의 周緣上에

연주없이 蓮瓣을 돌린 형식이 있는가 하면 內區와 外區를 두어 複瓣 또는 重瓣을 두고 연주를 주연에 둔 형식도 있고 연화 외에 보상화, 가름빙가, 봉황 등을 시문한 예도 있다.

치미 : 지붕 용마루 양끝에 놓이는 장식기와로 새의 꼬리 또는 날개같이 치미라고 하는데 여기서 출토된 것은 단조롭고 꼬리가 많이 굽어진 것과 양면에 珠眼을 조출한 것 등이 있는데 황룡사에서 출토된 화려하고 거대한 형태에 대비되는 것이다.

鬼面 : 여기서 많은 수가 다양하게 나왔는데 특히 형상은 세련되고 우아하여 무섭게는 느껴지지 않을 정도이다.

文樣塼 : 여러 형식의 종류가 있는데 이 중 寶相華文을 중앙에 두고 그 네 귀에도 조식을 하고 주위에는 연화를 열을 지어 장식했으며 변두리면에도 보상화를 시문한 것이 있다. 이러한 문양은 1937년에 발굴된 성동리 유적에서도 출토되었고 특히 이 유구도 통일신라시대의 궁궐지로 추정되는 것으로 비교가 된다.

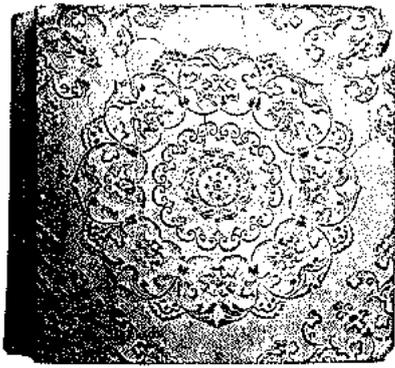
이 중에서는 옆면에 <調路二年 漢只伐部君若小舍...>란 銘記가 나와 학계의 주목을 받고 있다. 와전류는 이 외에도 바래기기와, 초가리기와, 타원형 숫막새기와 등이 있다.

木材類 : 중요한 것은 공포부재의 일부인 椽遮와 小累, 서까래, 浮椽, 欄干 등이다. 檐遮 : 첨차의 부재는 전부 4개가 나왔는데 小첨차 완형 2개, 귀첨차 파손된 것 한개, 기타 한개가 출토되었다. 첨차는 서편 호안 제3건물지에서 출토되었고 전체길이는 91.8cm 추이 22.9cm이며 폭이 14.1cm인데 끝을 등글게 굴린 교두형으로서 4단의 券殺(농글게 깎기 위하여 직선으로 여러 번 방향을 바꾸어 깎아 나가는 것)을 가졌고 중앙 하부에는 측면으로 보아 폭이 14.5cm, 높이 10.4cm의 옆을장의 홈을 파서 다른 첨차와 직교하게 하였고 첨차 상면에는 소로를 중앙과 兩端쪽에 각각 한 개씩 놓이게 지름 2.5cm 길이 4.9cm의 등근 축구멍이 파이고 이 구멍사이 양 볼메기에는 棋眼을 두었다. 첨차끝은 전체 홈의 약 1/2인

위에서 11cm까지 수직으로 또 그 밑에서는 접어 깎아 등글게 굴렀다. 이것은 중국 송대의 技術書인 『營造法式』에서 直切部가 전체첨의 1/2이 되는 것과 상이하지만 4단의 券殺을 한 점은 같다. 또 고구려 龜甲塚 벽화에 나타난 공포圖의 比와는 같지만 여기서는 券殺을 하지 않고 직선으로 절단한 것이 다르다. 또 하나의 소첨차도 그 크기와 모양이 같다. 귀첨차는 한쪽이 결손되었는데 첨차端에서 75.5cm 되는 곳에 윗쪽으로 홈이 패어있고 이 옆에 한 단 높여 斜角으로 홈이 깎여있어 이 첨차가 건물 평면으로 보아 45° 각도로 뺀 귀공포암이 틀림없다. 여기서 홈이 23.8cm이고 첨차의 끝은 3단 접어깎기(券殺)를 하였다. 또 하나의 첨차는 길이 141.5cm, 첨 25cm, 폭이 14cm인데 호안 제2건물지에서 출토되었다. 이 첨차의 옆을장의 홈은 부재 한쪽에 치우쳐 있어 건물 內外로 뺀 살미첨차임이 틀림없다고 믿어지며 또 첨의 크기가 전술한 첨차와 다른 것은 다른 건물의 부재임을 알 수 있다.

椽頭 및 小累 : 이것은 그 크기로 보아 주두인지 소로인지 확실치 않다. 주두의 크기는 한변이 23.5cm이고 높이가 14.1cm이며 밑변이 15.8cm 그리고 밑굽은 입면으로 볼때 內反된 곡을 보이고 있으며 그 굽의 높이는 전체높이의 약 1/2정도이다. 이것은 역시 宋대의 『營造法式』과 유사한 比와 모양을 보이고 있다. 이러한 모양의 주두나 소로는 통일신라시대의 다보탑 난간 받침소로나 여기서 출토된 난간소로와도 유사하다. 이들 난간소로는 그 윗면을 난간 돌란대가 없어지도록 등글게 파여있음이 특징이다. 또 이들 주두와 소로 밑에는 축구멍이 있어 첨차와 고정되었음을 알 수 있다.

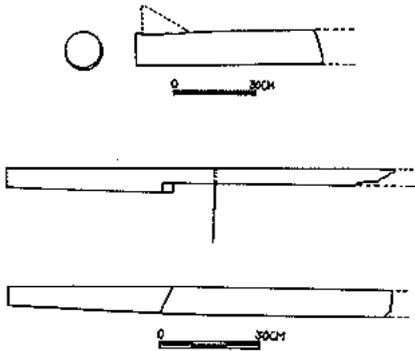
서까래 : 제2, 제3건물지에서 출토된 것으로 앞부분만 남아있는 등근 서까래이다. 末口(직경)가 11.4cm였고 약간의 홈을 두고있다. 또 한개의 파편은 직경이 11.8cm이고 끝부분 상면에는 棚고대가 놓이는 부분을 약간 깎았다. 또 이와 함께 출토된 角形의 부연도 棚고대와 같이



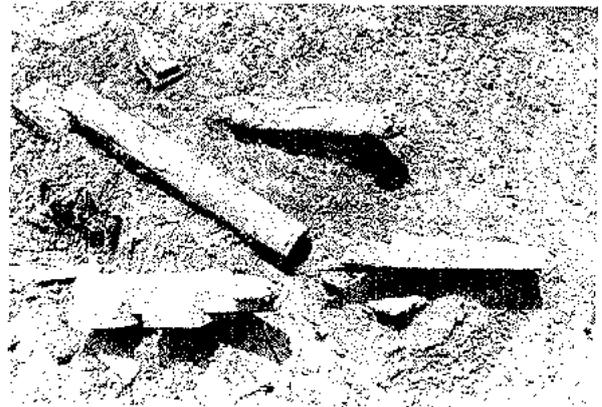
寶相蓋文埴



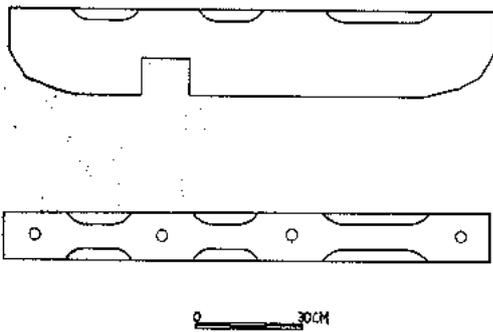
浮椽 및 平殆



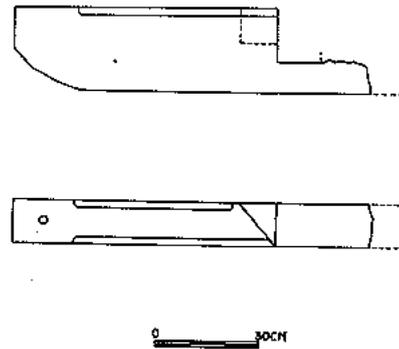
椽木 및 浮椽 冥湖園 (金東賢, 考古美術 162, 163)



浮椽·椽木·平殆·小岳出土狀態



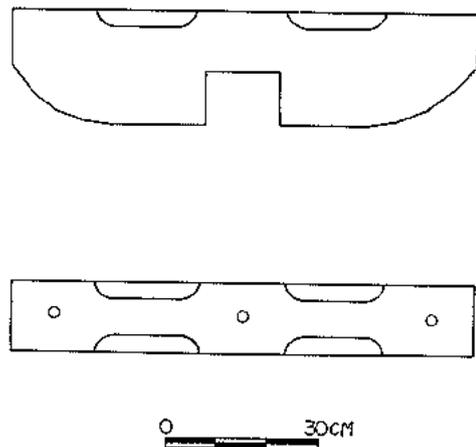
椽遮例 1 (金東賢, 考古美術 162, 163)



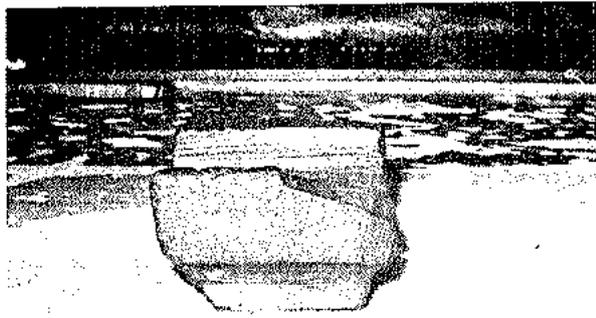
椽遮例 2. (金東賢, 考古美術 162, 163)



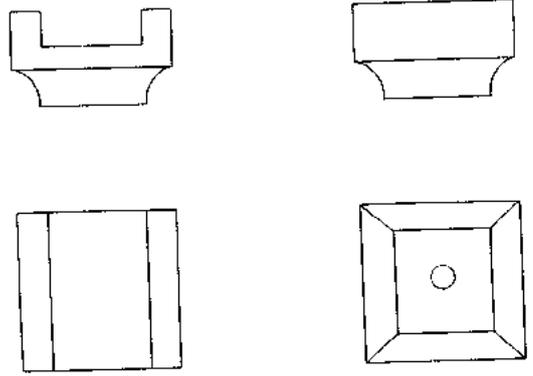
椽遮



椽遮例 3 (金東賢, 考古美術 162, 163)

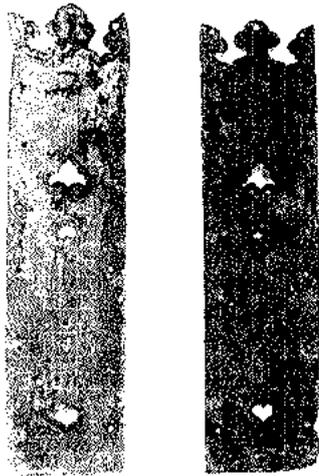


안압지 柱頭

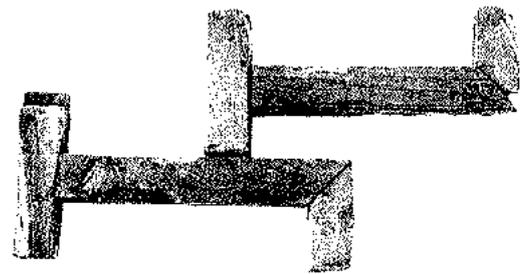


0 30CM

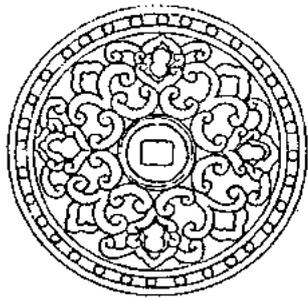
柱頭突溝圖 (金東賢, 考古美術 162, 163)



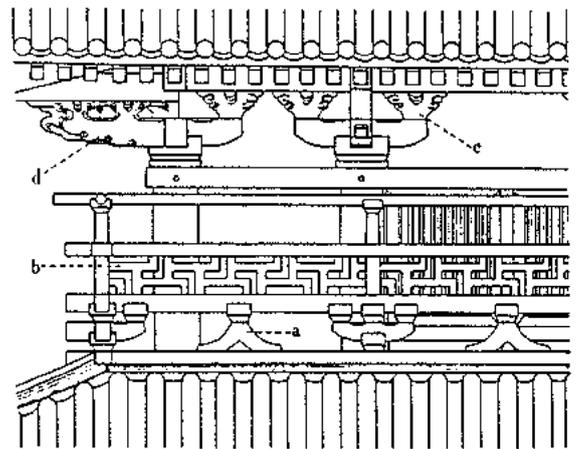
안압지숄트  
金銅具帶裝飾



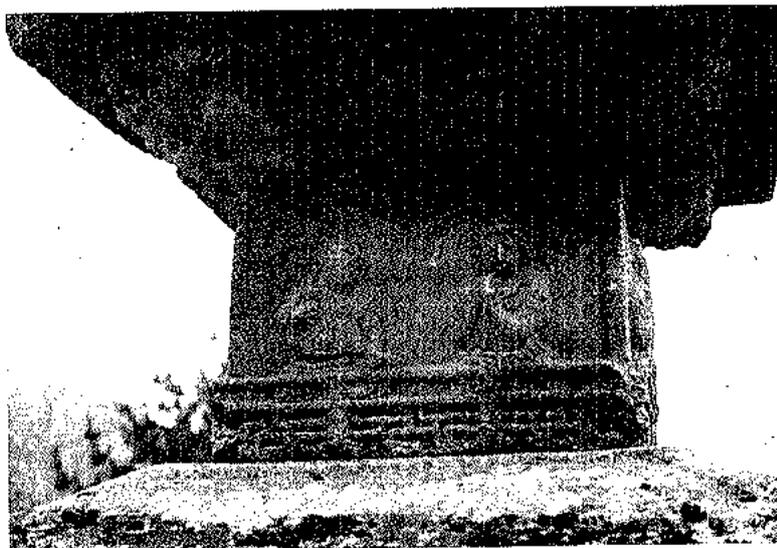
안압지숄트 난간部材



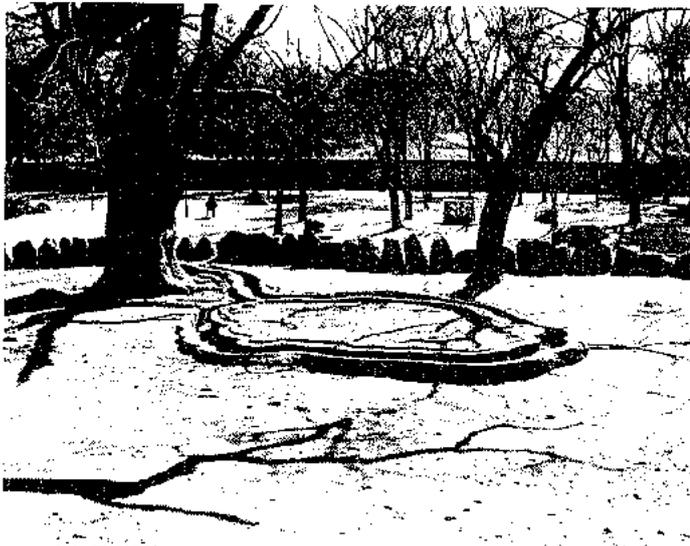
문고리 圓形裝飾具



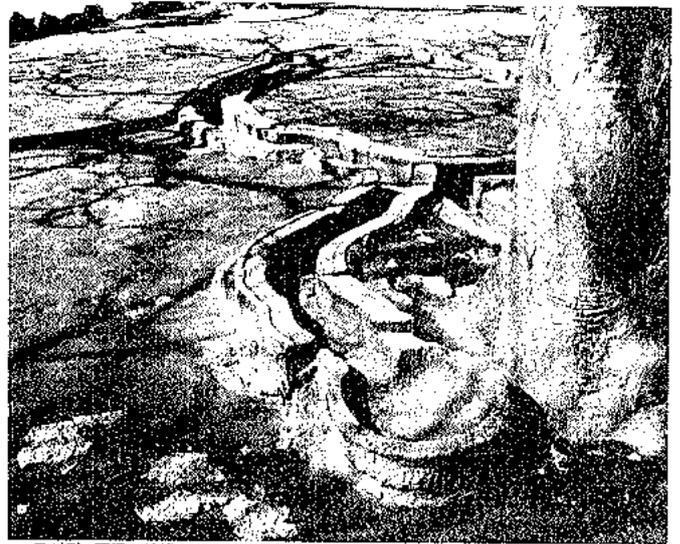
- a. 撥臺股 (ほちかえるまた)
- b. 記 (まんじ) 崩し勾欄 (こうらん)
- c. 雲斗 (くもと)
- d. 雲肘木 (くもひじき)



◀ 寶相寺 石丈岩 3층석탑 난간조각



▲포식정 石槽전경



▲포식정 石槽 상세

출토되었는데 평고대에서 반턱걸이로 맞추어지고 있다.

欄干 : 난간 童子柱와 살대가 나왔는데 동자주의 높이로 보아 난간의 높이는 약 64cm 정도이고 동자주는 일변 11.5cm의 각주인데 상반부는 안으로 약간 內反曲을 이루게 깎고 그 위에는 소로를 올려놓았고 하반부는 측면에 측구멍이 두개 있고 밑에는 견실한 측장부를 마련하였다.

난간의 살대형식은 이미 석조물 및 금속제품에서 알려져 있고 중국이나 일본에서도 많이 사용된 예가 있는 것으로서 우리나라에서는 남원 實相寺百丈庵의 石燈과 삼층석탑에서 보이며 감은사지 발굴시 출토된 西삼층석탑에서 발견된 파손석계에서 볼 수 있었다. 이 외에도

목조부계로서 연합이 나왔지만 생략한다. 金屬類 : 특히 서까래나 무연 또는 장방마구리에 장식적으로 사용되는 透刻된 금동제가 일부 나왔는데 이와 유사한 장식은 일본의 고대건물에서도 볼 수 있다. 또 문장식으로는 귀면형 조각에 구슬을 연결한 듯한 문고리 장식과 透彫된 釘板에 문고리를 장식, 그의 童子釘彫飾板, 문꼴

보강 금속판 등이 나왔다. 이러한 조각 외에도 여러 가지의 도구가 나왔지만 그 성격은 아직 파악되지 않고 있다. 이상의 발굴결과로 보아 당시 궁궐건축의 화려함을 가히 짐작할 수 있다.

『三國史記』卷第三十三 雜誌 第二 尾舍條에 나타나 있는 당시의 건축규계를 참고하여 본다면 궁궐건축은 그 室의 長廣이 24尺을 넘었을 것이고 唐瓦를 쓰고 飛檐과 鸞魚를 썼으며 金銀과 운석의 五彩를 쓰고 연마한 계단을 쓰고 삼중기단을 썼으며 담장에는 서까래를 걸었고 석회를 썼고 또 重門과 西方門을 썼을 것이다.

### 3. 鮑石亭

경주 남산西麓에 있는 이 건물지는 신라의 亡國悲話가 깃들인 기록을 보이는 건물지이다. 『三國史記』 卷第十二 新羅本紀 第十二 景哀王條 4年 9월에 보면 <후백제의 견훤이 高 府에서 침입하므로 왕은 高麗 太祖에게 구원을 청하니 태조는 장수에게 強兵 일만을 내어 구원케 하였다. 겨울 11월, 견훤은 구원병을

미처 도착하지 않은 틈을 타서 엄습하여 서울(경주)에 당도하였다. 왕은 妃嬪宗戚과 포식정에서 잔치를 하고 놀다가 모르는 사이 적병이 들이닥쳐 어찌할 바를 몰랐다. 왕과 왕비는 후궁으로 쫓겨들어가고 종척과 公卿大夫十女는 사변으로 흩어져 달아나 숨어버렸다. 견훤은 군사를 풀어 공사의 재물을 다 약탈하고 궁궐에 들어가 치소를 성한 후 좌우에 명하여 왕을 수색케 하니 왕은 妃妾 수 명과 함께 후궁에 있다가 궁중으로 잡혀 왔다. 견훤은 왕을 자살케 하고 왕비를 강간하고 그 부하들을 시켜 미침들을 난행케 하고 드디어 왕의 族弟를 세워 임시로 국사를 대리케 하니 그가 바로 敬順王이다)라고 하여 이곳의 비애를 잘 설명해준다. 기록을 보아 이곳 가까이 후궁이 있었던 것 같고 여기서는 주로 왕이 친족을 데리고 향유하던 장소였던 것 같다. 그러나 지금은 鮑魚(전복)와 같은 형태의 평면에 석조가 들어가 숲간을 곡수에 띄어 돌리던 석조만 남아 있다. 『三國遺事』에도 『三國史記』와 같은 내용이 있고 또 處容郎과 望海寺條나 魚女養母條에도 포식정에 대한 다른 기록이 있다.

지하3층 이상의 고수압에는 무란새 방수로 !!!

컬투싱 방수제 MURANSE

무란새

포루마

수용성아스팔트방수제

(주) 동방포루마 276-0123~5 FAX 279-1718

# 特殊學校(精薄)建築의 計劃과 設計(後)

Planning and Design of Feeble-Mindness School

- 計劃上的 條件, 課題, 그리고 解決方案에 대하여 -

朴勇煥 / 漢陽大學校 工大 建築科 教授  
by Park, Yong-Whan

## □ 머리말

前編을 통하여 우리나라 특수교육에 관한 현황 가운데서 특히 시설현황과 문제점, 그리고 계획상의 일반적인 문제점에 관하여 언급하였다. 본 후편에서는 전편에 이어 특수학교에 대한 건축계획상의 조건 및 과제, 그 해결방안에 관하여 설명하고 구체적인 사례로서 작년말 문교부에 의하여 추진되어 온 국립특수학교(정박)의 기본계획안을 소개하기로 하였다.

## 1. 계획상의 전제조건

- 기존의 특수학교의 종류로서는 精薄, 盲, 聾, 肢體兒를 위한 학교가 있으며 각각의 학교는 시설설계상 장애의 종류에 따라 세심한 유의가 필요하다. 특히, 精薄의 경우는 단순정박이외, 뇌성마비 등의 지체를 동반하는 重複障礙兒들의 출현이 많으므로 건축적인 세심한 배려가 필요하다.
- 幼稚部에서 高等部까지의 各部別 설치형태를 검토할 필요가 있다. 유치부는 早期教育을 위하여, 그리고 고등부는 중학부까지 수료한 아동들의 교육에 필요한 제반시설의 정비, 구체적으로 말하면 職業輔導關係, 特別教室 등에 관하여 事前에 各部의 설치여하에 따라 소요되는 면적 및 설비 등에 관하여 검토하고 그 구체적인 계획을 마련하도록 하여야 한다.
- 일반적으로 학교의 면적은 學級數 여하에 따라 크게 영향을 받는다. 따라서 유치부에서 고등부까지의 총학급수를 명확하게 파악해야 하며 1학급당 아동수는 教育法上으로는 15명이하로 되어 있으나 重度·重複障礙의 아동이 다수있게 되므로 현실적으로 학급당 학생수는 기준보다 훨씬 적어져야 한다는 것을 고려해야 한다.

그리고 精薄의 경우 학습이나 생활이 학급단위 중심으로 하기에는 여러가지 문제점이 있으므로 이와같은 점은 일반학교의 경우와는 커다란 차이점이 있다. 다음에 兒童數의 정확한 파악은 실제로 대단히 어려운 점이 있다. 기존의 학교를 보면 매년 입학하는 아동수는 반드시 일정하지는 않다. 그리고 障礙程度의 차이 역시 일정하지 않다는 점이다. 이러한 점에 대해서는 대상아동수를 가급적 정확하게 파악하기 위해서는 면밀한 실태조사 방법이 있겠지만 우리나라의 경우 통학권이 廣域에 이르는 점을 감안하면 현실적으로는 거의 불가능한 실정으로 생각되므로 예상 통학권 내의 人口數에 대한 出現率에 의하여 개략적인 아동수의 파악이 불가피한 것으로 생각된다.

• 計劃段階에서 障礙의 種類, 程度를 파악하는 일은 계획의 출발점인면서도 가장 어려운 점으로 생각된다. 의무교육이 본격화되면 현재보다도 더욱더 장애의 종류나 정도가 다양화되고 重度·重複障礙兒童의 취학율이 급증할 것으로 생각된다. 또 소아마비가 감소하고 뇌성마비의 증가로 肢體不自由와 精神薄弱을 중복하는 아동이 증가할 것으로 예상되며, 신실학교의 경우는 물론, 기존 특수학교 전반의 시설정비가 절실하게 요구될 것으로 생각된다.

따라서 計劃段階에서 이점을 충분히 고려하여 둘 필요가 있다.

- 가정, 기숙사, 시설 등에서 통학은 特殊學校의 종류에 따라서 그 비율이 다르게 마련이다. 기숙사를 설치할 경우는 기본계획의 방향을 크게 좌우하게 되므로 그 규모와 함께 명확하게 파악하여야 한다. 일반적으로 精薄兒의 경우는 야간의 생활을 돌보는 일이 매우 힘들 뿐만 아니라 기숙사의 설치는 가급적으로 피하는 것이 좋다. 선진국에서도 특수한 경우를 제외하면 기숙사를 설치하는 예가 드물다. 물론 이점은 通學圈과 깊은 관계가 있고 지역의 특수학교가 골고루 분포한 경우에는 불필요할지 모르지만 현재로서는 통학권이 전국적으로 미치고 있음을 생각하면 기숙사의

설치가 불가피하다고 생각된다. 그리고 통학버스의 臺數는 계획상 중요한 요인이 되므로 정확하게 파악하여 주차면적, 위치, 기사휴게실 및 대기실 등 所要室의 누락이 없도록 한다.

- 특수학교는 學區가 없는점, 施設設置 내지는 整備計劃의 수립이 없는점, 의무교육을 향한 구체적인 대책이 없는점 등으로 인하여 특수학교의 계획 및 설계상 중점을 두어야 하는 對象兒 層의 가정이 중요하지만, 현실적으로 불가능한 상황에서 「教育可能兒童을 對象으로 한다」는 조건은 그대로 계획상의 前題로 삼지 않을 수 없다. 開校當初에는 전제조건처럼 教育可能級 아동이 主對象兒層으로서 취학이 예상되지만 건축적으로는 重度 내지는 重複障礙의 아동이 장래 취학하게 될 것에 대비하여 설계상 충분히 유의해야만 한다.

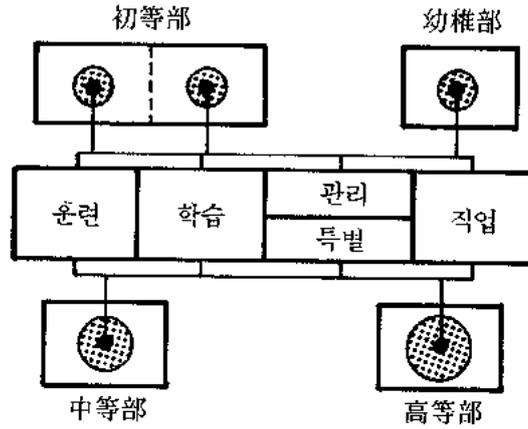
## 2. 계획상의 과제(I)

- 학교 전체의 구성상, 기본적인 요소로서 작용하는 各部 및 상호관련성에 대한 공간구성은 여러가지 측면에서 대단히 명료한 구분을 요한다. 정박학교는 유치부에서 고등부까지 一貫性있는 교육을 필요로 하고 學級編成方法이 일반국민학교와 동일하게 하기에는 불가능하므로, 즉 學習內容과 學年의 개념이 다르므로 교실의 一列配置의 확실적인 공간구성방법으로서는 도저히 대응할 수가 없다. 따라서 各部가 하나의 공간적인 단위가 될 수 있도록 우선 설정하고 난 다음에 각부내의 내부계획이 이루어 지도록 해야 한다. 이점에 대해서는 各部別 아동들의 年齡, 발달단계에 적합한 형태로서 Cluster-Type 이 가장 적합하며 그 概念을 圖式化하면 <그림 1>과 같다.
- 教室을 어떻게 집합, 배치하느냐 하는 문제는 각부별 특징을 어떻게 공간적으로 명확하게 표현하느냐를 좌우하게 된다. 教室中心의 학습·생활교육이 실질적으로 불가능한 특수학교에 있어서도 제도상 學級編制를 기초로 하기 때문에 전연 무관함

◆ 朴勇煥

1941年生. 東京大大學院卒. 漢陽大學校 工大 建築工學科 教授.

(그림 1) 部別 空間構成



수 없으나 학급규모가 적고, 아동들의 장애의 종류가 다양하고, 발달단계에 차이가 있기 때문에 교사의 입장에서 보면 학급이란 울타리를 벗어나 지도하는 편이 용이하다는 점이 중요시 된다.

현실적으로도 학급단위보다도 학습그룹을 단위로 재편성한 그룹을 중심으로 지도하는 학교가 드물지 않다.

따라서 정박학교에서는 교실을 필요수만큼 나열시킨다고 해도 실제의 사용상 적합하지 않음은 물론이며 지도상의 어려움만을 초래하는 경우가 있다.

구체적으로는 교실을 중심으로 생각하기 보다는 部全體의 Open Space 를 학습공간으로 우선 확보하여 이 면적을 필요에 따라서 분할하는 방법을 취하는 것이 좋다.

학습그룹의 크기는 학급과는 달리 部全體가 함께 모일 경우가 있는가 하면 학년 구별없이 모이는 그룹도 있으며, 작은 인원의 소그룹이나 개인지도를 할 때도 있다.

따라서 학습공간에 요구되는 기능은 무엇보다도 大, 中, 小 어떠한 規模에도 轉用될 수 있는 공간의 융통성이 중요해진다.

- 各部別로 공통적으로 이용하는 室은 中央化하는 것이 유리하다. 도서실, 시청각실, 자료실, 정보실 등은 各部로부터 이용하기 편리한 위치에 설치하는 것이 좋다. 학교의 규모가 클 경우는 유치부 및 초등부 저학년들을 위해서는 따로 설치하는 것도 좋으며, 음악, 미술, 공작, 과학실 등 특별교실 역시 隣으로 집합하여 학교의 중앙부에 두어 초등부 고학년 이상의 아동들이 이용에 편리하도록 하는 것이 좋다. 그리고 각종 훈련실과 사찰, 검사, 진단실 등은 서로 성격이 다르지만 인접, 배치시키는 것이 좋으나 前者는 Open Space 가 필요한 반면, 後者는 차분한 분위기를 필요로 한다.

- 특수학교의 敎職員은 학교의 규모에 비하여 직원수가 많으므로 학교의 규모에 따라서는 분산 배치하는 경우가 있다. 또 각부별로 중앙에 교직원실을 두고 관리부에도 교직원실을 두는 경우가 많다. 障兒의 교육은 휴식시간이 특별히 구분되어 있지 않으므로 中央化하는 것 보다는 分散하는

것이 타당하다. 물론 이와같은 경우 管理部에는 敎師全員이 모일 수 있는 會議室이 필요하다.

### 3. 계획상의 과제 (II)

- 一般學校에서처럼 어린이의 놀이행위를 위한 공간적인 대응이 갖는 계획상의 의의는 대단히 중요하지만 特殊學校에 있어서는 그것이 단순히 놀이행위로만이 국한된 것이 아닌 학습의 연속적인 것이기 때문이다. 그것은 정신적인 발달이 未分化 段階에서는 놀이와 학습이 분명히 구분될 수가 없기 때문이다.

따라서 놀이가 학습과 一體化되므로 놀이의 종류에 따라서 적합한 코너, 활발하고 자유롭게 뛰놀 수 있는 공간, 차분하고 아늑한 공간 등 다양한 놀이의 형태에 대응할 수 있는 공간이 필요하다. 유치원과 다른점은 정박아의 경우 천천히 책을 본다는지 이야기에 몰두하여 듣는다는지 하는 일이 거의 없을 뿐만 아니라 무엇보다도 근본적인 차이는 幼兒와 兒童의 人體치수, 動作치수로서 이 점은 충분히 주의해야만 한다.

또 볼장난, 모래장난, 놀이기구를 이용한 장난 등에 대응할 수 있는 물과 모래의 遊具의 設備가 필요하며, 실내에서 실외로 맨발로 다닐 수 있도록 하고, 넓은 테라스와 잔디가 교실 바로 앞에 있어서 수시로 다닐 수 있도록 배치하는 것이 좋다.

- 精薄兒의 敎育은 국어라든지 산수 등의 각 교과를 따로따로 가르치지 않고 교과를 한꺼번에 가르치든지 경우에 따라서는 敎科와 特別活動, 訓練 등을 함께 가르칠 수가 있다.

이와같은 지도형태의 대표적인 것이 生活學習으로서 생활에 필요한 일을 실제 경험을 통하여 학습시키는 지도형태를 말한다.

初等部에서는 특히 저학년에서 이와같은 形態를 중심으로 학습을 하게 되는데 그 내용을 보면, 초등부 저학년에서는 「손을 씻는다, 「용변을 본다」 등의 身邊처리 그리고 구두, 가방, 모자, 옷 등을 스스로

챙기거나 사용할 수 있도록 기본적인 생활습관을 확립시키기 위하여 되풀이 하여 지도하는 점을 생각하면 교내 모든 가구, 설비, 화장실 등이 실제로 학습의 장이 되고 있는 점에 유의할 필요가 있다.

- 作業學習은 주로 중~고등부의 敎育내용상 중요시되고 실제 많은 시간을 차지하고 있다. 이 학습은 사회인·직업인의 육성을 목표로 원예, 인쇄, 블록, 목공, 봉제, 도예, 공작 등의 特別敎室이 있는데 「이떠한 室을 두느냐, 「이떠한 設備를 하느냐」하는 문제는 각 학교의 특성에 따라 달라지므로 計劃時 세심한 주의가 필요하다.

### 4. 기타 설계상 고려해야 할 사항

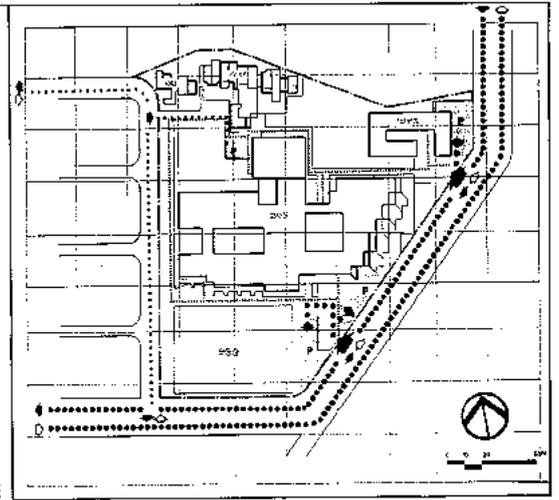
建物内の 動線上 장애물이 될 수 있는 복도, 출입문, 계단, 엘리베이터, 화장실등 Circulation 에 대한 설계상 유의해야 할 점은 무엇보다도 치수 및 위치, 그리고 모양, 색채, 조명 등의 기본적인 사항에 대하여 세심한 주의가 필요하다.

다음에 중요한 몇가지의 항목에 대하여 설명하면,

- 수평동선으로서의 복도는 重度 및 重複障兒를 위하여 Hand Rail, Kick-Plate 등을 설치하는 것이 좋으며, 그리고 치수·모양·위치 등에 관해서는 앞에서 말한 바와 같이 세심한 배려가 필요하다. 복도의 폭은 정상인과는 달리 장애아는 직선적인 보행이 어려우므로 최소 3m는 필요하며, 복도내에는 設置門에 의한 돌출부분이 생기지 않도록 해야 한다.

- 계단의 모양, 치수는 이미 잘 알려져 있으나 계단너비는 27cm 이상, 계단높이는 16cm 이하로 하고 마감재로는 목발사용자에게 미끄럽지 않도록 유의해야 한다. Hand Rail 은 저학년부터 고학년까지의 아동이 함께 사용할 수 있는 모양과 치수로 해야 한다.

- 傾斜路는 段差해소의 방안으로 많이 설치하는 방법의 하나이지만, 특히 精薄學校의 경우는 학생의 모집과 대상을 정박장애아에 한한다는 점과 비록 重度나 重複障兒가 있다하더라도 敎育적인



동선도

관점에서 경사로의 설치가 반드시 바람직하다고는 하지 못한다. 즉, 생활학습과 훈련을 통하여 스스로 극복할 수 있어야 일반사회에 적응할 수 있다는 판단과 실제 경사로를 설치한 학교의 경우 아동들의 평상시 및 응급시 엘리베이터나 계단의 이용이 절대적인 점을 고려하면 정박학교의 경우는 반드시 경사로를 두어야 할 필요는 없을 것으로 생각된다. 단지 경사로를 설치할 경우에는 Hand-Rail, 폭, 경사로의 구배에 유의하여야 함은 말할 필요가 없겠다.

• 건물내부에 있어서의 段差는 원칙적으로 두지 않아야 하며 현관출입구 부분에서 신발을 갈아신는 곳의 段差는 가급적 낮게하고 한쪽부분에 휠체어등이 다닐 수 있도록 경사면으로 마감처리를 하는 것이 좋다. 건물외부의 단차도 가급적 없애는 편이 좋으나 특히, 봉학버스의 승·하차시의 높이차이는 승·하차장을 두고 경사로를 두어서 해소하는 편이 좋다.

• 그 밖에 출입문, 화장실 그리고 식당과 敎具 등에 관한 설계상의 문제는 일반장애자를 위한 각종 건축적인 유의사항을 참고하면 될 것으로 생각하지만 한가지 유의해야 할 것은 신체발달에 따른 조건이 치수 및 모양, 위치 등에 대하여 설계상 커다란 요인이 될 수가 있다.

## 5. 國立 特殊學校의 기본계획안

다음에 소개하는 기본계획안은 작년 문교부가 주관한 우리나라 특수교육시설의 건설계획에 따라 漢陽大 工人 産業科學研究所가 위 연구과제를 의뢰받아서 작성 제출한 계획안으로서 '89년도에 건설될 예정이며, 국립 특수학교로서는 우리나라 최초의 학교가 될 것으로 생각된다. 구체적인 개요를 요약하면 다음과 같다.

• 대지의 위치  
行政區域上으로는 경기도 안산시 반월지구에 위치하고 서울중심 30km 원내이며, 배후도시로는 서울을 비롯하여 인천, 수원, 안양, 과천, 광명,

부천시 등이 있는데 각 지역간 거리는 약 20~40km 정도이다. (그림 2)

• 대지의 형태, 면적 및 주변도로 현황  
대지면적은 23,400㎡로서 사다리꼴 모양의 대지이며 대지의 3면이 도로에 접하고 있다. 대지의 남동에서 남쪽에 걸쳐 시설녹지 및 절대녹지가 넓게 펼쳐져 있고 대지의 정북에는 공원으로 지정된 동산이 있으며 서쪽에는 주거단지의 예정지가 있어 소음, 向, 전망 등의 최적의 입지조건이라 할 수 있다.

대지와 인접하는 타 건물은 없기 때문에 대지내에서 바라보는 전망은 시선거리나 폭이 매우 넓어 대단히 좋은 경관을 가지고 있다.

• 건물의 규모 및 요구조건  
계획 당시의 소요실 및 규모, 수용인원 등에 관한 조건을 요약하면 다음의 (표-1)과 같다. 표 가운데서 비교적 문제가 되었던 점은 학급당 학생수, 기숙사건물의 규모 및 수용인원, 연구소건물에 대한 개념 등을 들 수가 있다. 우선 학급당 학생수는 정박학교의 경우 현행 관계법상 15인이하로 되어 있으나 외국의 경우에 비하면 2배에 가까운 인원에 해당한다.

기숙사건물의 설립여부는 원칙적으로는 기숙사를 두지 않는 것이 이상적이기는 하지만, 현재의 우리나라의 시설현황으로 보아서 광역의 통학권이 불가피하므로 설립할 수밖에 없는 실정이다. 그러나 그 수용인원과 대상학생의 선발은 기숙사의 관리운영에 중요한 영향을 미치게 된다는 점에서 계속하여 과제로 남아 있으며, 연구소건물의 개념은 즉, 연구소의 성격을 어떻게 규정하느냐 하는 문제이므로 차후 이와같은 문제가 충분한 검토를 필요로 할 것으로 예상된다.

• 기본계획상의 문제  
이상에서 요약한 대지 및 요구조건에 대한 계획상의 문제점을 지적하면, 우선 대지에 관해서는 대지면적이 협소하여 건축면적에 제한을 받으며, 대지의 서측 주택지의

주민과의 사이에 Privacy에 관한 문제 및 특수학교에 대한 의식상의 갈등이 심화될 우려가 있는 점, 그리고 대지의 3면이 도로에 접해 있어서 차량통행에 따르는 안전에 대한 대책이 필요한 점 등을 들 수가 있다. 둘째로 건물배치상 교사동은 건축면적의 제한에 의하여 2층층이상의 계획이 불가피한 점과 연구소동은 위치상 독립할 수 있어야 하고 기숙사는 주거공간으로서의 분위기, 타 건물과의 분리, 동선 및 출입구의 독립성 등이 요구되고 강조되어야 하는 점을 들 수가 있다.

세계로 Block-plan의 설정에 있어서 각부별 공간구성이 상호 명확할 수 있어야 하고 내적으로, 평면계획상 학습, 지도, 놀이 등에 대응할 수 있는 공간의 융통성 및 각각의 상호 연관성을 대단히 중요시해야 하는 점과 각부별 아동의 신체조건이 공간에 대응할 수 있도록, 치수, 크기, 높이 등에 유의해야 하고 특히 기숙사는 「수용」의 차원에서 탈피하여 주거로써 공간적인 변화가 필요한 점, 그리고 다섯째로 기능상으로는 기숙사의 생활이 학교의 연속이 되지 않도록 기능적인 구분이 필요하고 각종 차량에 대한 동선을 명확히 하여 사고를 방지할 수 있도록 한다.

### 계획안

#### • 건물의 개요

#### • 건축면적:

- i) 교사동 1층면적 4565.88㎡  
2층면적 5130.88㎡  
지하층면적 700.00㎡  
합 계 10396.76㎡
- ii) 기숙사 2009.38㎡
- iii) 연구소 2996.88㎡  
건축면적 14702.82㎡

#### • 층수: i) 교사동 2층

ii) 기숙사 3층

iii) 연구소 4층

#### • 구조:

교사, 기숙사, 연구소동: RC造

• 건폐율: 28.56%

• 용적율: 62.83%



여섯째로 건물의 조형상 학교의 전체적인 인상이나 이미지가 차분하고 친근감을 줄 수 있도록 할 필요가 있는점. 종래의 「상자」와 같은 모양이나 위위를 강조하는 식의 느낌을 줄 수 있는 조형은 피하도록 하는 것이 좋다. 이에서 언급한 1~6까지의 각각의 문제에 대한 解決方案으로서 우선 첫번째의 대지에 관해서 주택지에 가급적 인접하지 않도록 하고 시선을 차단할 수 있도록 조경을 하며, 기숙사는 3개층, 校舍棟은 2개층으로하여 가급적 건축면적을 줄여 외부공간을 확보한다. 특히 운동장은 장애아의 경우 일반학교의 이동보다 더 좋은 환경의 運動施設이 필요하게 되고 넓은 놀이공간도 확보해야 한다. 이를 위해 운동장 주위에 잔디광장이나 잔디언덕 등을 설치하는 것이 바람직하다.

운동장의 협소문제를 최소화 하기위해 대지의 남쪽면에 접하게 하여 운동장에서 視線을 개방시키도록 계획한다.

그리고 둘째의 배치계획상의 문제에 대해서는 교사, 기숙사, 연구소의 진입로는 각각 구분하여 설치하고 대지내에서 기능적으로는 상호연결될 수 있도록 하되 공간적으로는 각각의 건물의 영역이 뚜렷하고 특징을 강조할 수 있도록 하기위하여 북측의 공원언덕에 인접하여 기숙사등을, 동남측 도로에 학교의 진입도로를 설치하여 교사등을 두고 연구소등은 북동측에 도로와 인접하여 배치한다.

특수학교는 유치부에서 고등부까지의 部가 형성되는데 이들 部의 각각의 현관은 분산 배치한다. 유치부 및 초등부는 독립된 영역으로 분리하며, 중·고등부는 身體發達程度에 따라 유·초등부와 분리한다.

교문은 관리상 1개를 설치하며, 교사의 주현관은 교문 가까운 곳에서 장애아가 시각적으로 쉽게 인지할 수 있게 하여 건물에 접근할 수 있게 한다.

유치부 및 초등부 저학년의 현관은 교사의 진입로에서 가장 가까운 곳에 위치하도록 한다.

寄宿舍는 住民空間인 점을 유의하여 생활의 장이 될 수 있도록 校舍와 분리하며, 교사와 연장이 되지 않도록 전용출입구, 놀이터, 정원 등을 두어 하나의 독립된 생활공간으로 규정한다.

장애아의 특성을 고려하여 안전사고를 방지하기 위해 사람과 차의 동선을 완전히

분리한다.

세번째의 Block-plan 에 있어서는 유치부에서 고등부까지의 기능적인 요구로 인하여 각 부별 건물이 내·외부의 공간을 분리 또는 독립된 영역으로 Grouping 한다. 각 부를 하나의 단위로 하여 개별 및 집단학습 등 다양한 學習集團 편성이 대응할 수 있는 공간으로 계획한다.

그리고 治療關係室은 主治療對象이 유·초등부나 중·고등부에 重度障者가 있다는 것을 감안하여 교사의 중앙부에 두는 것으로 고려하고 양호, 훈련, 검토, 진단, 상담의 기능을 근접시켜 치료동선의 효율성을 높인다. 또한 직업보도실은 주로 중·고등부 학생이 대상이므로 중·고등부 교실에 인접시키며, 운반 및 원료의 반입등의 외부 차량동선을 고려해 1층에 실배치하는 것으로 계획한다. 기타 관리부분은 각 부별로 분리시키는 것이 타당하다. 교직원의 관리 및 운영상 문제점이 다르므로 교사의 중앙에 위치하도록 배려한다. 또한, 각 부별로 공통적으로 사용하는 도서, 자료, 시청각실등은 中央化하여 전체 교원 및 아동들의 이용에 편리하도록 배려한다. 넷째의 평면계획상으로는 정박아동의 장애아의 학습은 개인간의 능력차로 인해 학습단위의 지도보다 학습그룹의 지도가 교육의 효과가 크다. 이러한 학습단위의 크기는 몇명에서부터 부 전체가 모이는 경우까지를 감안, 다양한 學習 Pattern 에 대응하기 위해 교실간의 칸막이 벽을 간아 칸막이로 처리하여 학습공간에 융통성을 부여한다.

특히 유·초등부의 교실내·외 공간에도 놀이 행위의 중요성에 비추어 교실에서 직접 외부로 나갈 수 있게 융통성을 부여한다. 기숙사의 계획에 있어서는 종래의 획일적인 공간배치에 따른 수용의 개념을 지양하고 가정적인 분위기를 느낄 수 있도록 배려한다. 기숙사의 계획은 다양한 생활영역을 느낄 수 있도록 平面의 分節을 통해 층마다의 공간계획을 달리한다. 또한, 기숙사의 거실공간을 중심으로 소집단 생활공간에서 개인생활공간으로 세분화하여 단계적인 공간구성으로 고려한다.

다섯째의 기능상의 문제로서 교사동과 기숙사 사이의 連結動線은 불필요한 사람, 차들의 진입을 통제할 수 있도록 기숙사의 관리부분을 독립시켜 현관이 될 수 있도록 하되 공간적으로는 주거공간의 특징을

유지하도록 한다.

건물내의 수직동선에 대해서는 특수학교 이용자들의 특성때문에 장애아들에 대한 수직동선은 건축적으로 충분한 배려를 해야하며 비상시를 대비하여 최단거리로써 外氣에 접하도록 한다.

건물외부에서 교사와 기숙사로의 학부모의 방문, 통학버스, 서비스차량, 응급환자등의 수송관계차량, 사람들의 동선등 모든 수평동선은 명확히 설정하여야 하며 방문자들의 차량은 진입로 부근에 둔다. 마지막으로 건물의 조형면에서 보면 건물의 성격상 수직성을 강조하기 보다는 수평성을 강조하고, 강한 조형상의 이미지를 추구하기 보다 학교의 성격상 가정적이며 차분한 분위기를 느낄 수 있게 조형적으로 고려한다. 그리고, 복잡한 조형은 피하고 경쾌하고 단순한 조형으로서 쉽게 접근할 수 있도록 한다. 또한, 쉽게 인지할 수 있으면서 遠距離造形으로써 강한 이미지를 줄 수 있는 주제를 설정한다.

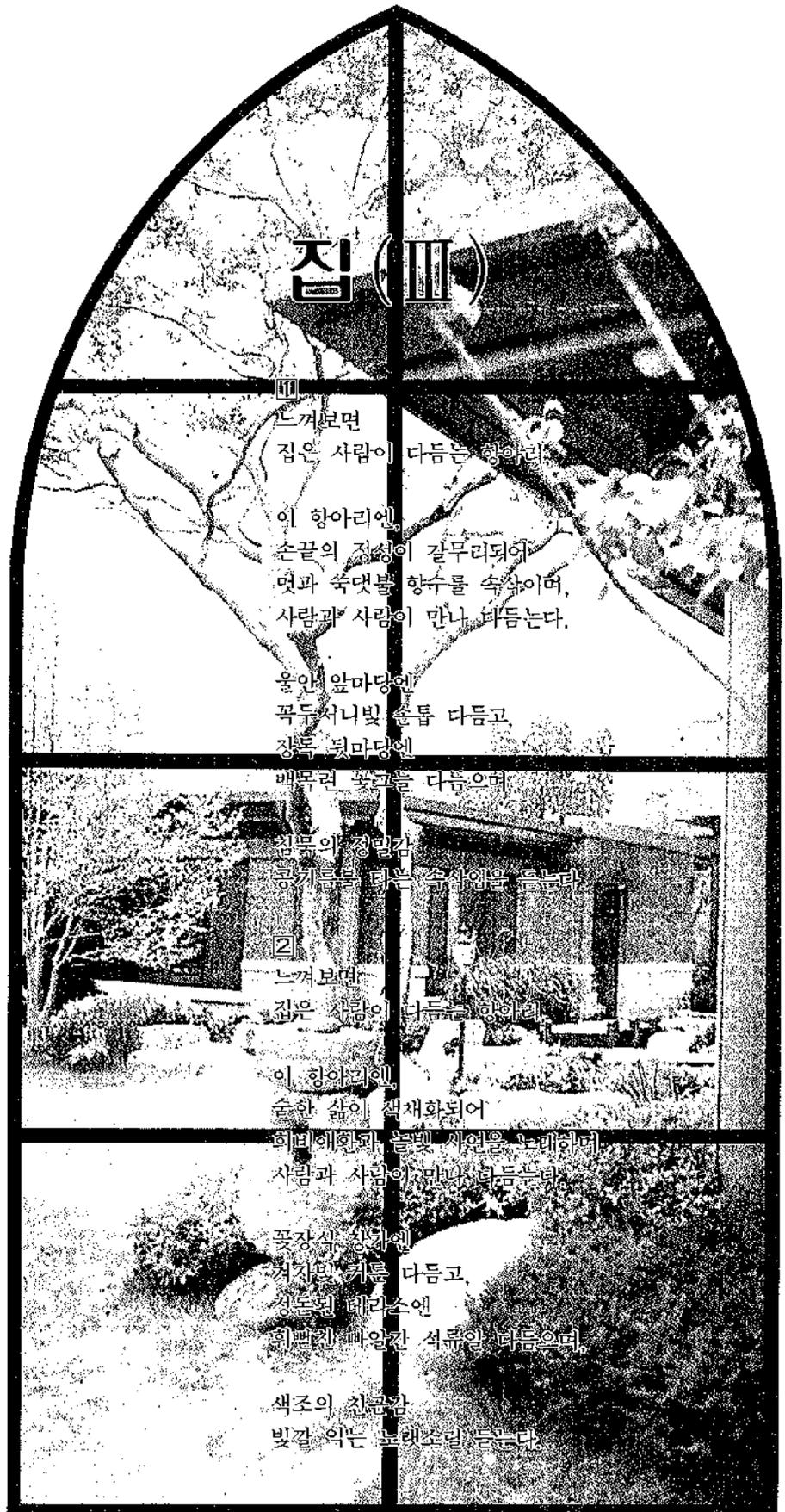
광범위한 視線方向에 대해서는 일관성 있는 조형의 주제를 검토한다.

## 6. 맺는말

멀지 않은 장래에 장애자의 교육문제가 사회일반의 중요한 과제로 등장하게 될 것으로 생각된다.

'87년의 無償教育의 실시에 관한 법 개정은 지금까지 외면되어 오던 장애자 교육에 대하여 새로운 계기가 될 것으로 기대하고 있으며, 한편으로는 교육에 대하여 필요가 표면화되고 급증하게 될 것으로 여겨진다. 따라서, 시설에 대한 재정비 및 양적공급이 장애자 교육의 본래의 역할과 기능을 기반으로 종합적인 검토가 필요하게 될 것으로 생각된다. 하지만 무상교육의 실시 이후에 언젠가 다가 올 의무교육화라든지 현실적인 선진국의 통합교육에서 생각할 수 있듯이, 시설이 단지 量的인 측면에서만 重要視될 것이 아니라 장기적인 관점에서 段階的인 發展計劃, 目標의 設定이 반드시 이를 뒷받침 되어야 할 것으로 생각된다.

그리고 한편으로는 현재의 일반학교에서 병설하고 있는 특수학급을 보다 활성화하고 발전시켜 나갈 수 있는 방안 역시 함께 검토되었으면 하고 여겨진다.



# 집 (III)

느껴보면  
집은 사람이 다듬는 향아리

이 향아리에  
손끝의 정성이 갈무리되어  
멋과 숙넛발 향수를 속속이며,  
사람과 사람이 만나 되듬는다.

울안 앞마당엔  
꼭두서니빛 솔톱 다듬고,  
장독 뒷마당엔

배무런 꽃코를 다듬으며

침묵의 정밀감  
공기층을 타는 속삭임을 듣는다

느껴보면  
집은 사람이 다듬는 향아리

이 향아리에  
술한 삶이 짙게 되어  
희미해지면, 들빛 자연을 노래하며  
사람과 사람이 만나 되듬는다

꽃장식 창가에  
겨자빛 커튼 다듬고,  
성든된 테라스엔  
휘날린 바알간 석류알 다듬으며

색조의 천공감  
빛갈 익는 노랫소리 듣는다

# 新入會員



**朴賢民**  
1959. 8. 8  
경희대학교 건축공학과  
터건축사사무소  
서울시 송파구 송파동 98-7  
415-4245



**梁義模**  
1957. 3. 16  
대전실업전문학교 건축과  
건축사사무소 마스코트  
대전시 중구 대흥1동 249-2  
256-1230



**金容吉**  
1956. 1. 9  
대구공업고등학교 건축과  
동진건축사사무소  
경북 횡도읍 고수리 582-12  
73-2332



**羅漢珍**  
1953. 8. 8  
연세대학교 건축공학과  
종합건축사사무소 이공  
서울시 동작구 사당동 1031-29  
587-2020



**吳廷烈**  
1953. 8. 5  
서울산업대학 건축과  
부산건축사사무소  
서울시 구로구 구로동 97  
855-3856



**趙春成**  
1939. 4. 12  
한양대학교 건축공학과  
(주)세마종합건축사사무소  
경북 포항시 괴동동 568  
72-3096



**姜哲熙**  
1956. 5. 26  
홍익대, 동대학원 건축  
건축사사무소 이·상(理像)  
서울시 마포구 용강동 494-40  
719-2159



**李秉旭**  
1942. 7. 25  
부산공업대학 건축과  
진영건축사사무소  
서울시 중랑구 면목2동 339-35  
433-3670



**具本吉**  
1958. 9. 7  
충남대학교 건축공학과  
력기건축사사무소  
경기 수원 장안구 조원동 242-1  
44-5982



**李秉陸**  
1954. 10. 8  
수도공업고등학교  
건축사사무소 玉田  
서울시 구로구 구로동 431-11  
853-2523



**崔富永**  
1958. 1. 3  
경북산업대학 건축과  
최부영건축사사무소  
대구 중구 동인동 1가 334-4  
423-3599



**趙剛烈**  
1954. 6. 27  
춘천공업고등학교 건축과  
조강건축사사무소  
강원도 춘천시 요전동 15-16  
55-5991



**李容浩**  
1955. 2. 5  
한양대학교 건축공학과  
건축사사무소 營造建築  
경기도 안산시 고잔동 531-5  
85-9802



**金永祿**  
1942. 4. 15  
한양대학교 건축공학과  
서해건축사사무소  
경기 평택 오성면 안흥리 273-9  
7-7935



**尹基俊**  
1956. 10. 4  
유한공업고등학교  
건축사사무소 우진  
경기도 안산시 고잔동 520-4  
83-1478



**韓仁善**  
1950. 8. 8  
연세대학교 건축공학과  
동안건축사사무소  
경기도 안산시 고잔동 533-1  
85-9739



**鄭益鉉**  
1955. 2. 23  
연세대학교 건축공학과  
중립건축사사무소 제일·원  
충북 청주시 수동 355-4  
56-4870



**李武烈**  
1956. 3. 26  
인천전문대학 건축과  
건축사사무소 성경  
인천시 북구 부평동 415-16  
525-3135



**朴彰源**  
1954. 6. 7  
성동공업고등학교 건축과  
덕유 한강종합건축사사무소  
서울시 성동구 자양동 628-24  
444-9703



**具光植**  
1954. 10. 20  
중앙대학교 건축미술  
명성종합건축사사무소  
서울시 중구 흥인동 116  
238-4800



**沈昌植**  
1951. 4. 29  
부산공업고등전문학교 건축과  
(주)인진사 종합건축사사무소  
부산시 동구 초량3동 1144-5  
464-3371



**李孟周**  
1955. 12. 27  
삼천포공업고등학교  
대경건축사사무소  
경남 진주시 계동 57  
43-6740



**李龍雨**  
1956. 3. 16  
서울시립대학 건축공학과  
종합건축사사무소 도성무이  
서울시 강남구 신사동 664-8  
548-7458



**李慶豊**  
1958. 6. 20  
국립부산공업전문학교 건축과  
초석건축사사무소  
부산시 동래구 명류동 326-2  
555-9270



**姜錫源**  
1958. 2. 1  
삼천포공업고등학교 건축과  
건축사사무소 응미  
경남 마산시 함성동 722-10



**鄭夏泰**  
1956. 12. 2  
인천전문대학 건축과  
건축사사무소 대동  
인천시 남동 구월동 349-2  
439-5775



**李泰龍**  
1954. 7. 25  
국립부산공업고등전문학교 건축과  
지산종합건축사사무소  
부산시 중구 중앙동 3가 181-1  
44-1678



**劉永培**  
1947. 11. 8  
서울산업대학 건축과  
건축사사무소 풍로  
서울시 종로구 청진동 226  
735-2276



**盧泳一**  
1959. 12. 4  
동의공업전문대학 건축과  
영일건축사사무소  
경남 울산 남구 신정동 647-1  
71-2377



**秋慶鎬**  
1954. 3. 20  
울산대학교 건축공학과  
지산종합건축사사무소  
부산시 중구 중앙동 3가 181-1  
44-1678

# 新入會員



**鄭瑋炫**  
1953. 10. 10  
부산대학교 건축공학과  
성미, 라인, 예우종합건축사사무소  
부산시 부산진구 부전동 396-8  
809-3150



**崔正植**  
1960. 2. 28  
울산공과대학교 건축공학과  
종합건축사사무소 내외그룹  
서울시 강남구 역삼동 747-24  
557-8880



**尹大一**  
1955. 2. 4  
인하대학교 건축공학과  
범미종합건축사사무소  
서울시 중구 명동1가 5의1  
776-8071



**宋哲煥**  
1954. 10. 27  
부산대학교 건축공학과  
종합건축사사무소 자유, 동서  
부산시 동구 초량동 1163-10  
463-9845



**丘性亨**  
1936. 11. 12  
서울대학교 건축공학과  
정원종합건축사사무소  
서울시 마포구 서교동 372-2  
335-1221



**閔丙浩**  
1954. 3. 19  
한양대학교 건축공학과  
종합건축사사무소 건성건축  
서울시 강남구 역삼동 696-35  
567-6735



**金德守**  
1960. 3. 5  
부산공업전문학교 건축과  
반석건축사사무소  
부산시 동구 동광동 1154-3  
464-9480



**金善昌**  
1950. 8. 25  
한양대학교 건축공학과  
상지건축사사무소  
서울시 영등포구 여의도동 17-16  
780-3169



**金泳熙**  
1946. 1. 21  
부산동아대학교 건축공학과  
회도건축사사무소  
부산시 남구 남천동 9-8  
625-9238



**鄭春國**  
1959. 2. 23  
경남전문대학 건축과  
종합건축사사무소 삼정, 도성, 공간  
부산시 중구 동광동 1가 5  
245-1213



**李時洪**  
1958. 1. 20  
경북공업전문대학 건축과  
대보건축사사무소  
대구시 남구 대명5동 39-1  
424-5989



**吳濟豪**  
1955. 12. 2  
한림공업고등학교 건축과  
오계호건축사사무소  
제주도 서귀포시 284-3  
33-3553



**黃大盛**  
1956. 1. 15  
서울산업대학 건축과  
황대성건축사사무소  
부산시 북구 구포동 1186-22  
336-8871



**林成一**  
1955. 9. 18  
인천전문대학 건축과  
건축사사무소 세일  
인천시 남구 주안동 200-23  
868-0444



**陸容根**  
1955. 1. 24  
경기공업개발대 건축공학과  
인성건축사사무소  
인천시 북구 부평동 374-17



**趙庚厚**  
1957. 5. 21  
경남공업전문대학 건축과  
종합건축사사무소 목전  
부산시 동래구 연산동 1122-11  
864-0073



**李康錄**  
1954. 4. 2  
인천공업고등학교 건축과  
명신건축사사무소  
경기 부천시 중구 원미동 111-2  
654-0195



**善南求**  
1954. 1. 25  
조선대학교 건축공학과  
강남건축사사무소  
광주시 북구 우산동 559-31  
25-3457



**黃寅傑**  
1956. 10. 28  
성균관대학교 건축공학과  
건축사사무소 삼림건축  
서울시 강남구 논현동 272-32  
540-4250



**金南駿**  
1955. 2. 18  
개명대학교 건축공학과  
한림건축사사무소  
경북 김천시 모암동 160-3  
39-4446



**李廷穆**  
1957. 9. 27  
문경공업고등학교 건축과  
경상북도 교육위원회  
대구시 북구 산 격동 1111-4  
93-1105



**朴鈴洙**  
1954. 4. 28  
동원공업전문학교 건축과  
박영수건축사사무소  
부산시 동래구 복천동 374-6  
54-4454



**孫桂宇**  
1953. 10. 24  
부산공업고등학교 전문학교 건축과  
종합건축사사무소 내외그룹  
서울시 강남구 역삼동 747-24  
557-8880



**李根坤**  
1958. 3. 3  
경북산업대학 건축과  
울릉군 교육청  
경북 울릉군 울릉읍 도농 175-3  
791-2293



**張慶烈**  
1956. 3. 10  
부산상지공업고등학교  
신일, 혜성건축사사무소  
부산시 부산진구 부전동 402-6  
89-9123



**全 曠**  
1957. 1. 4  
부산동아대학교 건축과  
종합건축사사무소 내외그룹  
서울시 강남구 역삼동 747-24  
557-8880



**李重杓**  
1938. 3. 16  
한양대학교 건축공학과  
삼익건설(주)  
서울시 구로구 오류동 47-1  
681-3311



**蘇永基**  
1958. 7. 20  
영남대학교 건축공학과  
건축사사무소 예전  
대구시 서구 평내동 1333-1  
555-8158



**吉光鑾**  
1953. 9. 3  
인하대학교 건축공학과  
성암건축사사무소  
서울시 강남구 역삼동 735-5  
557-8915



**余正泰**  
1940. 12. 10  
한양대학교 건축공학과  
정원시청  
창원시 용호동 1  
80-2237

# 協會消息



理事會開會



懇談會

## 제 2 회 理事會 개최

본 협회 제 2 회 理事會가 宋基德 회장 주재로 부회장, 이사, 감사가 참석한 가운데 2월 16일 본협회 회의실에서 개최되었다. 회순에 따라 전회 회의록 승인, 주요업무 보고가 있었으며 부의안건 및 협의안건을 심의하였다. 主要案件의 처리내용은 다음과 같다.

### 〈附議事項〉

案件: '89년도 제 1 회 임시총회 개최일자 결정의 건  
處理: 3. 29 (수) 09: 00 (본 협회 강당)

案件: 건축사 전국대회 회원부담금 결정의 건  
處理: 회원 1인당 1만5천원 이상 부담기로 결정.

案件: 강원지부 직원 정원조정 승인의 건  
處理: 7급 1명을 6급으로 상향조정승인

案件: 대전지부 사무국장 임용 승인의 건  
處理: 종전 충남지부 총무과장 (이문부) 을 사무국장으로 임용승인함.

案件: 한국경제과학연구원 회원가입 승인의 건  
處理: 우리나라 경제및 과학발전을 위하여 관련 제분야의 당면과제를 현실적이고 체계적으로 분석 연구함으로써 경제, 과학분야의 정책수립에 기여하고 나아가 국가발전에 이바지할 목적으로 설립, 운영하고 있는 사단법인 한국경제과학연구원에 본 협회가 회원으로 가입을 승인함.

### 〈協議事項〉

案件: 임원의 지부임시총회 참석여부에 대한 협의

處理: 지방임원을 중심으로 인근지부를 분담하여 참석하기로 협의.

## 제 3 회 理事會 개최

제 2 회 理事會에 이어 제 3 회 理事會가 지난달 2월 23일 宋基德 회장 주재로 부회장, 이사, 감사가 참석한 가운데 본회 회의실에서 개최되었다. 주요안건의 처리 내용은 다음과 같다.

### 〈附議事項〉

案件: 전국건축사대회 기본계획 (안) 승인의 건  
處理: 기본계획 (안) 중 다음 사항을 참고하여 조정키로하고 기타는 원안대로 승인함.

○ 친교시간전에 기초연설 시간을 갖기로 함.

○ 외빈들의 식사 (락데이파티) 문제를 고려하기로 함.

○ 정품대를 늘리기로 함.

○ 홍보를 강화하고 홍보비가 부족할 경우 협회 홍보선전비를 추가 활용하는 방안을 모색하기로 함.

○ '전국대회 준비위원회' 명칭을

'전국건축사대회 집행위원회' 로 변경키로 함.

案件: 건축법령연구소 설치계획 (안) 승인의 건

處理: 소위원회를 구성하여 위임함.

案件: 추가경정수지예산 (안) 승인의 건

處理: 소위원회를 구성하여 위임함.

案件: '건축사' 한문표기 변경 (안) 승인의 건

處理: 각 시도지부를 통해 회원들의 의견을 수렴한 후 결성키로 보류함.

案件: 위원회 명칭 변경 승인의 건

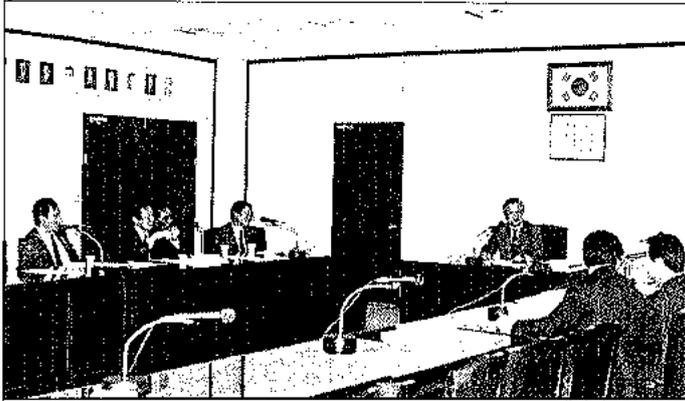
處理: 사무개선위원회를 사무전산위원회로 변경승인함.

## 市·道支部長會議 개최

본 협회 각 市·道支部長會議가 지난 3월 15일 14시 본협회 회의실에서 市道支部長과 본협회 임원이 참석한 가운데 건축사연금운영위원회와 결하여 개최되었다. 이 회의에서는 '89년도 임시총회에 대한 협의 및 전국건축사대회 개최에 대한 협의와 '89년도 제 1 차 추가경정수지예산 (안) 에 대한 협의등을 하였으며 특히 1990 회계년도 실적회비 전국징수율을 현행 1%에서 0.8%로 인하조정하기로 협의하였다. 이어 건축사연금운영에 관한 협의회가 있는 후 회의를 마쳤다.

## 懇談會 개최

본 협회는 3월 13일 17시 부터 본 협회 회의실에서 제경 4 급이상 건축직 공무원 초청 간담회를 개최하고 건축사업무를 중심으로 한 건축계 전반적인 문제와 발전방향에 대한 의견을 들었다. 또한 본 협회가 추진중인 건축사전국대회 준비에 대한 설명도 있었다.



대회집행위원회

## 全國建築士大會 執行委員會 活動

본 협회가 '89. 3. 29~30일의 (2일간) 개최 예정인 전국건축사대회의 준비를 위해 활동중인 전국건축사대회 집행위원회(위원장: 李春相)가 본격적인 가동에 들어갔다. 구성 및 분장업무는 다음과 같다.

### \*대회 집행 위원회

- 기획위원회
- 대회 기본 계획 수립
- 특별강연회 연사선정 연설문 원고 관리
- 대회 초청범위 선정 및 참석예정자 파악
- 각종 보고서 작성
- 대회 홍보 책자 제작 계획 수립
- 개회식 세부 시간계획 수립
- 대회 결과 보고서 작성
- 결의문(안)취합 및 관리

### - 재정위원회

- 재정 계획수립
- 대회 수지예산(안) 작성
- 창조업체 협의 및 협조요청
- 기금 형성 및 재정 후원
- 기타 재원 확보를 위한 활동
- 경품권 발행계획수립

### - 집행위원회

- 개회식 행사 진행계획 수립
- 개회식 단상 배치계획 수립
- 개회식 단상 점검 및 관리
- 대회 안내 데스크 운영계획 수립
- 행사진행 요원배치 계획수립
- 주요인사 의견 계획수립
- 기타 대회 진행에 필요한 업무

### - 실행위원회

- 각종 행사 시설물 확보 및 물사관리
- 참가자 숙박 호텔 파악 및 관리
- 대관청 업무협조
- 각종 안내 표지판 배치계획 수립
- 의약품 관리 및 돌발 사태 대비
- 유실물 확인 및 기타 참가자 요청사항 처리
- 기타 사무처 추진 업무지원
- 회원식사 배식 및 관리

### - 축연위원회

- 건축사의 밤 행사 진행계획 수립
- 공연단 및 레크레이션 단체요원 관리
- 공연 및 회원친선게임 진행 사항 점검
- 기타 축연 행사 관련업무

### \*연수일정 및 시간계획

구분	시 간	내 용	담 당	비 고
제 1 일 차 (89. 3. 29)	13 : 30 ~ 14 : 50	등 록	시·도지부	
	15 : 00 ~ 16 : 20	개회식	본 협 회	
	16 : 20 ~ 16 : 30	결의문 채택	"	
	16 : 30 ~ 17 : 00	특별강연(연수)		
제 2 일 차 (89. 3. 30)	10 : 00 ~ 10 : 50	직장인과 민주주의식	연세대 김형석 명예교수	
	11 : 00 ~ 11 : 50	건축행정 및 준법정신 고취	건 설 부	
	12 : 00 ~ 13 : 00	중 식	식	현 장
	13 : 00 ~ 13 : 50	건축에서의 민주화	최창규 회원	
	14 : 00 ~ 14 : 30	컴퓨터를 이용한 설계기법		내용은 가칭
	14 : 40 ~ 15 : 30	컴퓨터 CAD에 관한 교육 (디자인)	홍익대 김억교수	
	15 : 40 ~ 16 : 30	전문직업인의 사회적위치	최종완 박사	
	16 : 40 ~ 18 : 00	올림픽 시설물에 대한 건축	본 협 회	

### \*연수위원회

- 특별 강좌(연수) 세부진행 계획 수립 및 진행
- 특별강좌 연사 선정 및 연설문 원고관리
- 현장 견학 프로그램 수립 및 진행
- 특별강좌 논문집 발행 계획수립
- '89건축 기자제 전시 계획수립 및 진행
- 전시관 설치운영
- \*홍보 위원회
- TV 및 광고 매체를 통한 홍보 계획 및 추진
- 언론인 취재 지원 및 안내
- 제 14회 건축사 작품전 추진계획 수립 및 진행
- 작품 전시 장소 확보 및 관리
- 대회 사진촬영 및 기록관리
- 기타 대회 홍보에 필요한 업무

## '89년도 建築士 研修

'89년도 建築士研修가 「준법정신함양」에 중점을 두고 3. 29~30일(2일간) 전국건축사대회와 연계하여 실시된다. 이번 교육은 건축사의 가치관 함양, 건축행정 및 준법정신고취, 건축에서의 민주화방향, 컴퓨터를 이용한 설계기법 및 CAD에 관한 교육(디자인), 전문직업인의 사회적 위치등에 관한 내용으로 올림픽공원내 팬싱경기장에서 실시되며 총 2990명이 연수에 참석하게 된다.

# 協會消息

## 全國建築士大會 執行委員會 開催

본 협회가 '89. 3. 29~30일의 2일간 개최예정인 전국건축사대회 준비 및 개최에 필요한 업무를 효율적으로 수행하기 위한 대회 집행위원회(위원장:李春相)가 구성되어 그동안 6회에 걸친 회의가 개최되어 대회운영의 전반적인 협의가 있었다. '89. 2. 9일 제 1회 회의를 시작으로, 전국건축사대회 집행위원회의 중점 토의내용은 대회목적 및 명칭에 대한 협의, 대회참석범위에 대한 협의, 특별강좌(연수) 방향설정에 대한 협의등 대회 전반에 걸친 폭 넓은 논의가 있었으며, 그밖에 연예(공연)단 형태에 대한 협의와 협찬업체 선정, 결의문(안) 작성등이 세부적으로 토의 되었다. 또한 대회를 성공적으로 치루기 위해 각 부문별로 분담제를 실시키로 하는등 전국건축사대회 기본계획(안) 및 대회전반에 걸친 협의가 있었다. 이번 대회의 운영을 위한 대회추진 계획은 다음과 같다.

### \*협의내용

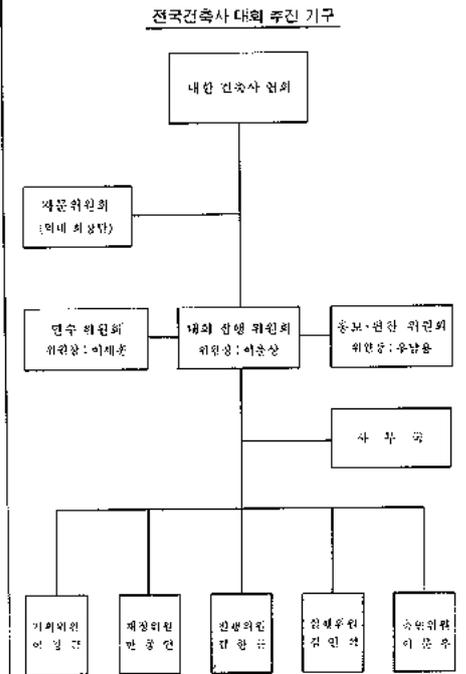
- 전국건축사대회 기본계획(안) 수립
- 건축사연수교육 주제 및 강연자 선정

- 찬조금 수입방법에 대한 협의
- 공연단체 선정에 대한 협의
- 홍보선전 계획수립
- 회원친선게임 방법에 대한 협의
- 행운권 및 상품선정
- 대회 책자제작에 대한 협의
- 포스터(안) 협의 제작(깃발포함)
- 명찰 및 초정장(안) 결정
- 건축사 작품전시회(제 14회 건축사설계 작품으로 결정)
- 경품 및 기념품 결정
- 대외인사 초청범위 선정에 대한 협의
- 특별강연회 연사선정에 대한 협의
- 건축사의 밤 진행계획 협의

### \*추진현황

- 올림픽 팬싱경기장 결정에 따른 임대신청
- '89건축기자재, 카다로그집 발간 및 전시 안내문 발송
- 각 시도지부 결의문 작성에 따른 의견 제출요청
- 관계부처(건설부) 대회최회보고
- 건설부에 국무총리 치사 협조의뢰
- 서울시에 육교현판 설치승인신청

- 서울특별시장 추사요청
- 올림픽조직위원회 현장견학 협조요청
- 건설부장관 격려사 요청
- 도시락 납품업체 선정
- 대외인사 초청장 발송
- 포스터 및 회장친서 발송



## 建築機·資材 總攬集 發刊

本協會에서는 全國建築士大會에 즈음하여 會員의 設計業務와 工事監理業務에 도움을 주고자 國內外에서 生産되는 建築機·資材의 카다로그를 各業體로 부터 提供받아 種目別로 分類한 建築機·資材 總攬集을 發刊합니다. 포지용 바인더는 한국유리공업(주)과 대한페인트(주)로 부터 協贊받았습니다.

協贊會社

韓國유리工業株式會社 代表理事 崔永增

大韓페인트株式會社 代表理事 韓榮宰