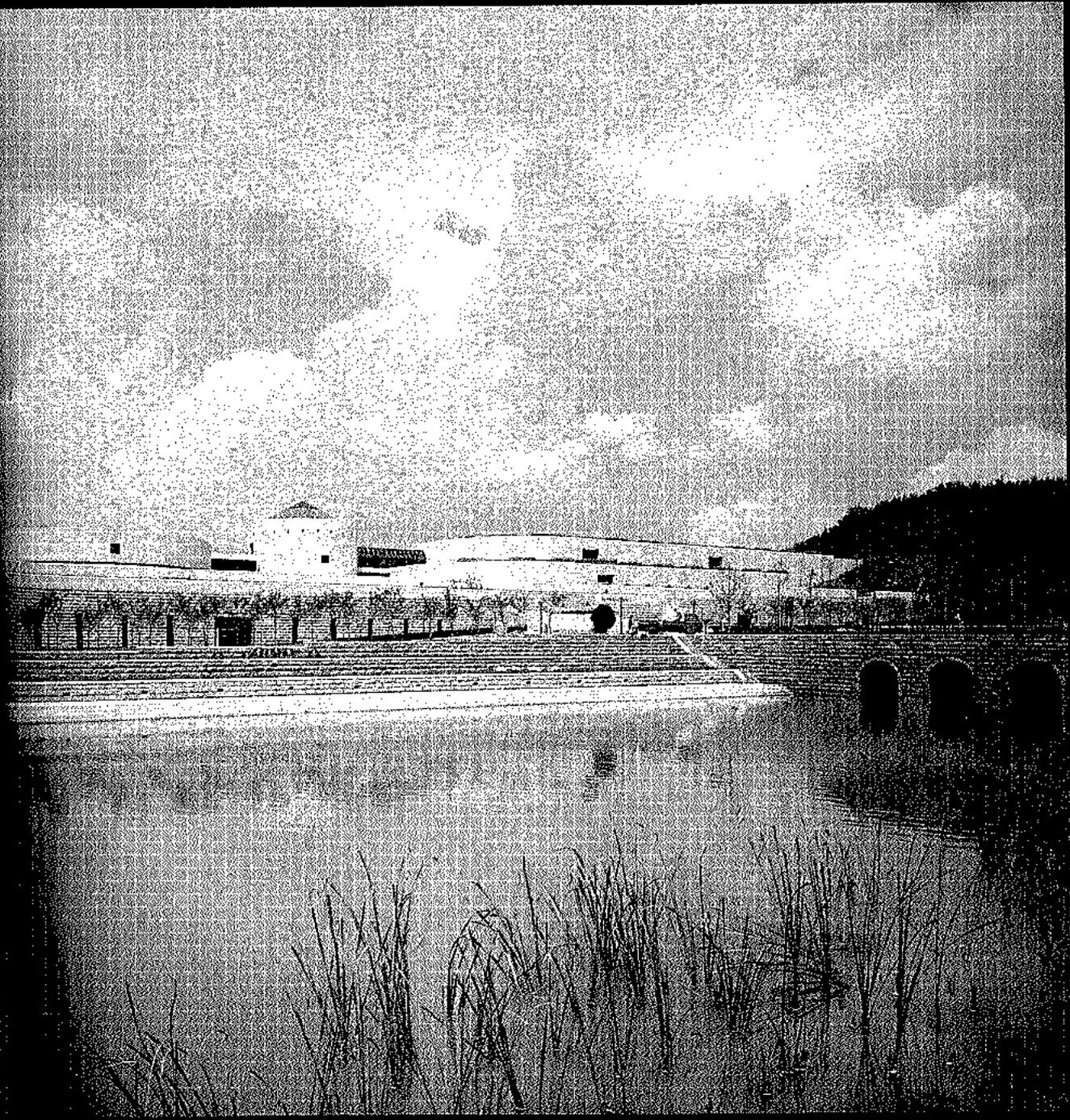


建築士

大韓建築士協會誌 SEPTEMBER 1986 NO. 210
THE JOURNAL OF KOREA INSTITUTE OF REGISTERED ARCHITECTS

주식회사

전보번호 16·17호) 784-1172
45-25 TEL. 73-114



주거환경

수용 단열재 장벽
습효과가 뛰어나
을 합니다.
없는 위생적인 단
치로물로 아늑한

하세요.

돌에는 정부가 인정
사가 되어 있습니다.

- 거품에는 열내부온도 유지가
어니므로 난방비를 절감할 수
있어 매우 경제적입니다.
- 여름에는 열차단 효과를
양도를 높일 수 있습니다.
- 외부 소음을 차단하는 효과가
최고입니다.
- 우수한 단열성, 내수성, 내화성
등을 자랑합니다.
- 우수한 단열성, 내수성, 내화성
등을 자랑합니다.

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

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

1. 연료비가 전혀 들지 않습니다.
2. 최적의 일조량으로 하루 최고 43°C~80°C의 온수 300ℓ를 공급합니다.

1. 24시간만에 간단히 설치됩니다. 2. 수도꼭지만 돌리면 온수가 나오므로 사용이 간편 합니다. 3. 아프터 서비스비가 절저합니다.

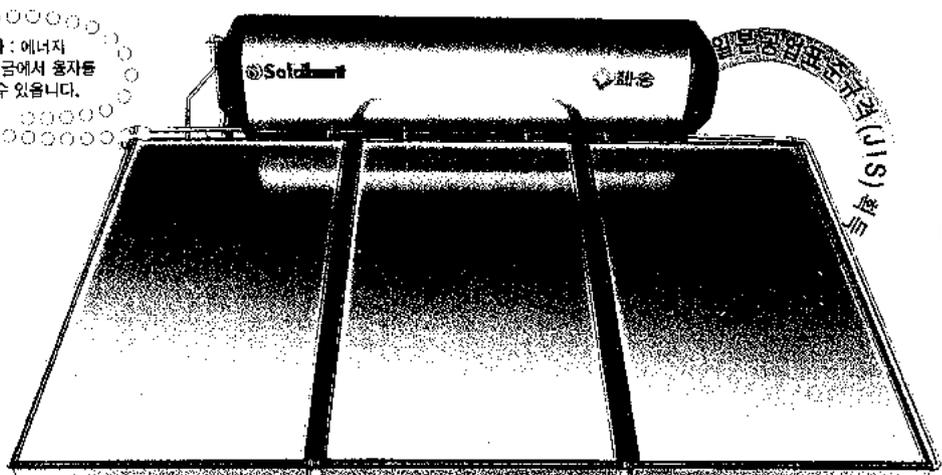
1. 고장없이 30년간 사용할 수 있습니다. 2. 철저한 보온설계로 동파되지 않습니다. 3. 강마철과 흑관을 대비 보호히터가 내장되어 있습니다.

1. 30년의 연구·노력으로 완성된 제품으로 세계 60여 개국에서 사용됩니다.

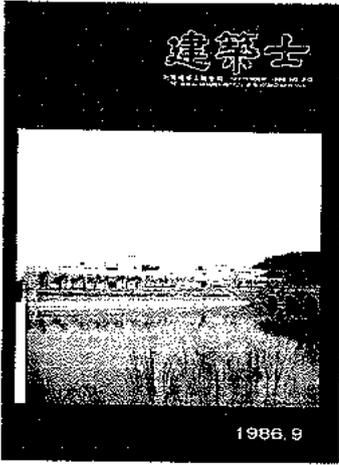
•용자 : 에너지
합리화 기금에서 용자를
받으실 수 있습니다.

■ 본사 : ● 서울특별시 중구 정동 34-7 동양빌딩(대표)
☎ 757-8711, 757-9711 ● 부산 : 부산직할시 중구 중앙동 6가
69번지 ☎ 462-1421~8 ● 상설전시장 : 서울 546-7471~2
■ 대리점 : 서울 (서부) 313-8688, 8383, (동부) 424-9501/2,
인천 93-7106, 수원 32-1486~8, 대전 253-8989, 254-4949,
춘천 53-3442, 부산 83-9342, 82-6429, 광주 365-8766, 이리
52-5919, 제주 27-5176, 전주 72-1930

세계적인 태양열 온수시스템
화승 솔라하트



建築士



표지설명: 국립현대미술관 김태수·김인석과 사진 일경의

1986년 9월호 (통권210호)

차 례

회원작품	
6	이대유치원 김정식
8	찬혜유치원 노형래
10	울산문화방송 전찬진
12	서울우유 협동조합 김춘용
14	국립현대미술관 김태수·김인석
18	국립중앙박물관 이승우
논단	
3	이 나라 건축문화에 검은 리본이 매어질 것인가 김기수
이달의 시	
21	땅에 글을 쓰다 정공체
좌담회	
22	공사감리 업무의 한계
언중언	
37	땅이 필요없는 건축 장운우
리포트	
38	국립현대미술관 설계에 관하여 김태수
42	파리의 건축계획 김진일
50	도심속의 조형물 한도룡
66	✓ 건물의 에너지절약기법(4) 태춘섭
54	건축과 조경(4) 오상평
정화칼럼	
53	우리 수준에 대한 이해와 반성 김낙중
수상	
65	내 생애에 가장 큰 대어를 백운학
기고	
60	54층건물 구조계산을 하면서(6) 이창남
74	에너지 소비절약 및 자재규격화 이필원
알리며 생각하며	
71	건축과 나와 사무실 최영집
72	기념관 유감 송수구
자료	
80	정보자료실소장 도서목록 소개
90	협회소식

발행인 오응석
편집 출판사업부

편집위원회

위원장 안장원
부위원장 김린
위원 강철구
위원 서천식
위원 김기웅
위원 윤석우
위원 여홍구
전문위원 안상수 (디자인)
전문위원 임정의 (사진)

발행=대한건축사협회
서울특별시강남구서초동1603-55
우편번호 135
전화: 서울(02) 교 581-5711(대)
5712, 5713, 5714

등록번호 제라-1251
등록일자 1967년 3월 23일
U.D.C. 69 / 72(054-2) : 0612(519)
인쇄: 광문정판사
인쇄인: 전윤규

분류번호	建築士誌
도서번호	통권 제 210 호
구입년월일	1986. 9. 15.
대한건축사협회 제주도지	



**THE JOURNAL OF
KOREA INSTITUTE OF
REGISTERED ARCHITECTS**

CONTENTS

September 1986 Vol 210

WORKS

Kindergarten of Ewha Woman's University	Kim, Jeong Sik	6
Chan Hae Kindergarten	Ro, Hyeong Rae	8
Ulsan MBC	Jeon, Chan Jin	10
Seoul Dairy Cooperative Building	Kim, Choon Woong	12
National Museum of Modern Art	Kim, TaiSoo & Kim, In Seuk	14
National Central Museum	Lee, Seung Woo	18

PLATFORM

.....	Kim, Ki Soo	3
-------	-------------	---

POEM

Letters Written on the Ground	Chung, Gong Chae	21
-------------------------------------	------------------	----

TABLE TALK

Discussion on the Limitation of Supervision		22
---	--	----

WORDS OF WORDS

An Architecture in the Air	Chang, Yoon Woo	37
----------------------------------	-----------------	----

REPORT

To the Design of National Museum of Modern Art	Kim, Tai Soo	38
The Major Projects in Paris	Kim, Jin Il	42
Moulding of the Downtown Area	Han, Do Ryong	50
Architecture and Landscape	Oh, Sang Pyung	54
Energy Conservation Techninue of Obayasikumi's Technical Research Center in Japan	Tac, Choon Seub	66

COLUMN FOR PURIFICATION

Reflecting on Korean Level of Culture	Kim, NaK Jung	53
---	---------------	----

OCCASIONAL THOUGHTS

A Biggest Fish I Caught	Beak, Woon Hak	65
-------------------------------	----------------	----

FEATURE

Structural System of the 54 Story Building	Lee, Chang Nam	60
Energy Conservation and Standardization of Construction Materials	Lee, Phil Won	74

WORKING THINKING

.....		71
-------	--	----

MATERIALS

.....		80
-------	--	----

KIRA NEWS

.....		90
-------	--	----

Publisher: Oh Woong Suk

Editor: Editorial Committee

Assistant Editor: Editorial Department

Editorial Committee

Chairman: Ahn Chang Won

Vice Chairman: Kim Lin

Member: Kang Chul Koo

Suh Chun Sik

Kim Ki Woong

Yun Suk Woo

Yuh Hong Koo

Consultant: Ahn Sang Soo(Layout)

Lim Jeong Eui(Photograph)

Editorial Office

Korea Institute of Registered Architects

1603-55 Seocho-dong, Kangnam-gu, Seoul Korea

☎ Seoul 581-5711 ~ 5714

Zip Code: 135

Registered Number: Ra-1251

Registered Date: March 1967

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

Print: Kwangmoon Printing Co.

Printer: Jeon Yun Kyu

이 나라 건축문화에 검은리본이 메어질 것인가

— ‘건축문화’는 ‘경제거래’로 다스릴 수 없다. —

김기수
대한건축사협회 상근부회장

경제기획원 공정거래위원회 당국은 본 협회 윤리규약 제9조 ‘건축사는 건축사 업무에 관한 여하한 형태의 입찰에도 참가하지 않는다’라는 조항이 ‘특점규제 및 공정거래에 관한 법률’에 의한 불공정 거래로서 집단 배척에 해당된다고 지난 86년 7월 30일에 판정을 하고 이 조항을 삭제하도록 시정조치를 취했습니다.

공정거래위원회 당국은 건축설계의 발주는 예산회계법규의 정하는 바에 따라 일반 공개경쟁, 지명경쟁 및 수의의 3개 방식 중 발주자가 자의로 선택하는 것이며, 수주자인 건축사가 그 방식 중 일부를 집단적으로 거부할 수 없으며, 이는 바로 경쟁을 제한하는 불공정거래 행위라는 것이 그 주요 논거로 되어있었습니다.

이러한 공정거래 위원회 당국의 판정에 이르기까지에는 수다한 과정과 절차를 통하여 조사 심의에 필요한 자료의 제출, 의견의 개진, 건의문 제출 및 관계기관과의 의견조회 등 충분하고도 합당한 주장과 협의를 했음에도 불구하고 결과적으로 시정명령 조치를 결정 통고한 처사는 건축문화 활동에 대한 몰이해와 행정의 아집과 오만의 소산이 아닐 수 없습니다.

이 문제에 대하여는 지난 8월호 건축사지에도 상세하게 논술한 바 있으나 공정거래 위원회의 시정에 불복하여 이의신청을 제기하고 있는 이 시점에서 이 논단에서는 현행법 체제와 행정 운용상의 본질과 관련하여 다시 한번 우리의 의견과 주장을 밝히고자 합니다.

먼저, 건축설계는 조형예술 창작업무이며, 설계자의 아이디어, 식견, 기술, 경험, 예술성 및 창작성을 그 전제로 하는 전문직업성이 높은 자영업으로서 설계자를 가격경쟁 입찰 방식에 의하여 선정할 수 없는 것입니다. 현실적으로 동일 유형의 지적업무로 분류되는

변호사의 변호 행위나 의사의 진료 행위를 가격 입찰 방식으로 결정하지도 않고 할 수도 없으며, 그런 예는 있지도 않습니다. 또한 건축설계는 규격화된 제품이나 상품이 아닌 조형 창작작품이며 원가 계산의 산출 근거나 그 내용이 구체적으로 명시되지 않는 가격 입찰은 현행제도 절차상 그 집행이 불합리함은 명백한 논리입니다.

둘째로, 현행 저작권법과의 관계입니다. 동법에서 ‘건축’을 회화, 조각, 공예, 악곡 등과 같이 학문 또는 예술의 범위에 속하는 저작물로 명문화하고 있으며, 이는 바로 ‘건축’ 설계업무가 저작업무임을 명시하는 것이고, 이와 같은 문화예술적인 저작 또는 창작 업무를 일반 상품이나 제품의 생산, 판매 행위와 같이 취급하여 가격경쟁 입찰방식에 의하여 발주한다는 것은 어떠한 법리나 논리로서도 합리화 시킬 수 없는 것입니다.

또한 특점규제 및 공정거래에 관한 법률의 적용 대상과의 관련입니다. 동법, 제1조(목적)에서 ‘사업자의 시장 지배적 지위의 남용과 과도한 경제력의 집중을 방지하고… 기업활동을 조장하고 소비자를 보호함과 아울러 국민경제의 균형 있는 발전을 도모한다’라고 규정하고 있습니다.

저작물의 저작 또는 창작업무는 상업적 영리사업이나 기업활동이 아닌 그 업무의 성질상 경제거래 행위라고 볼 수 없으며, 따라서 경제 법률인 공정거래 관계법의 적용 대상이 될 수 없은은 물론 건축사의 창작 업무가 결코 시장 지배적 지위를 점하거나 과도한 경제력의 집중을 가져올 수도 없는 것입니다.

다음은 예산회계 법규와의 관계를 살펴보면 동법시행령 112조에서 수의 계약에 의할 수 있는 경우를 열거하면서 동조 제1항 제1호에

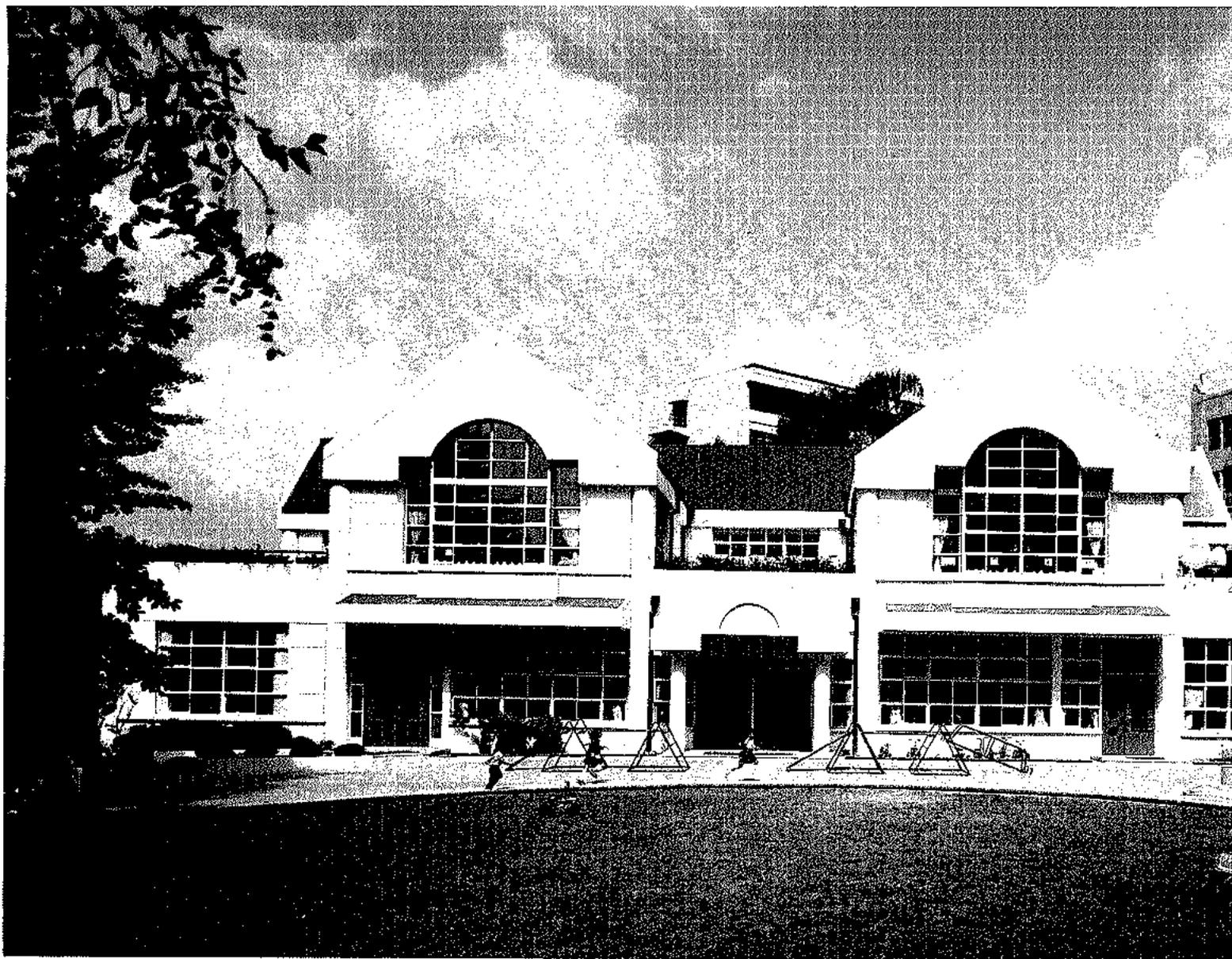
「계약의 성질 또는 목적에 의하여 특정인의 기술, 용역… 등으로 인하여 경쟁을 할 수 없는 경우로서 재무부 장관이 정한 때」라고 규정하고 있고 이 규정에 의한 재무부령인 계약 사무처리 규칙 제39조 제3호에서 「학술, 연구, 설계, 조사 등 특정인의 기술을 요하는 용역의 경우」로 세부 규정을 명문화하고 있습니다.

건축설계 업무가 저작권법에서 규정하는 학문적이고 예술적인 저작 또는 창작업무인 점을 감안한다면 동 규정에서 말하는 「계약의 성질에 의하여 경쟁할 수 없는 경우」에 해당하는 것은 이론의 여지가 없는 당연한 논리의 귀결인 것입니다.

건축은 그 나라 문화의 척도라고 합니다. ‘건축문화’는 어떠한 형태로든 ‘경제거래’로 다스릴 수도 없는 것이며, 창작성을 값으로 잴 수 없는 것입니다.

문화예술 창작활동인 건축설계 업무를 가격 경쟁입찰에 부쳐서 보다 싼 값으로 발주하는 것이 건축주 측, 소비자를 보호하는 것으로 생각하는 행정착각의 우(愚)를 범하여 이 나라 건축문화에 검은 리본을 매는 결과를 가져와서는 안될 것입니다.

1600년대 음악가의 아들로 태어난 아테리의 물리학자이며 천문학자인 갈릴레이는 코페르니쿠스의 지동설을 찬성 주장하다가 교황청으로부터 그 주장의 금지령을 받았으며, 마침내는 종교재판에 회부되어 모진 시달림 끝에 지동설을 버릴 것을 서약하였으나 선서를 끝내고 나와 하늘을 쳐다보면서 ‘그래도 지구는 돌고 있다’고 중얼거렸다는 유명한 고사를 상기하면서, 그리고 당시 절대적 지배력을 가졌던 종교의 힘으로도 천리를 어길 수 없었다는 생각을 다시 하면서 이 글을 마칩니다.



이대유치원

Kindergarten of Ewha Woman's University

김정식 /
Designed by Kim, Jeong Sik

대지위치 / 서울시 서대문구 대현동

대지면적 / 277,056.7 m²

건축면적 / 723.48 m²

연면적 / 1,346.41 m² (지하층 : 723.03 m²,

1층 : 714.11 m², 2층 : 359.27 m²)

구조 / 철근콘크리트 라멘조

규모 / 지하 1층, 지상 2층

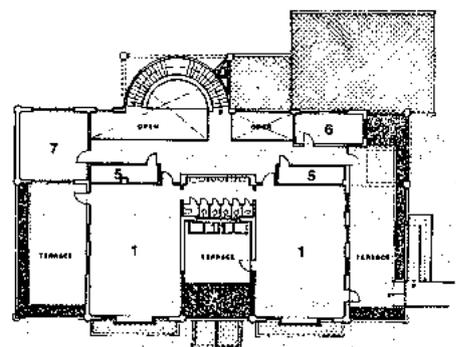
마감 / 벽체 : 불탈위 WP 시멘트

기둥 : 노출콘크리트 위 우레탄도장

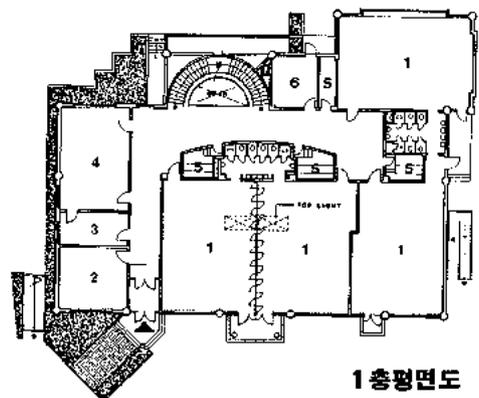
지붕 : 석면스레트 위 스테트용 페인트

김정식 / (주) 정림건축 종합건축사사무소 / 서울·

종로구 연건동 187-1 / 762-9681



2층 평면도



1층 평면도

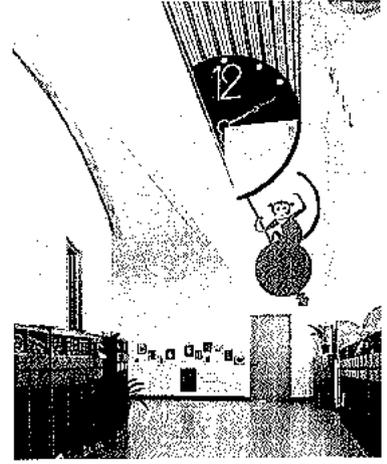
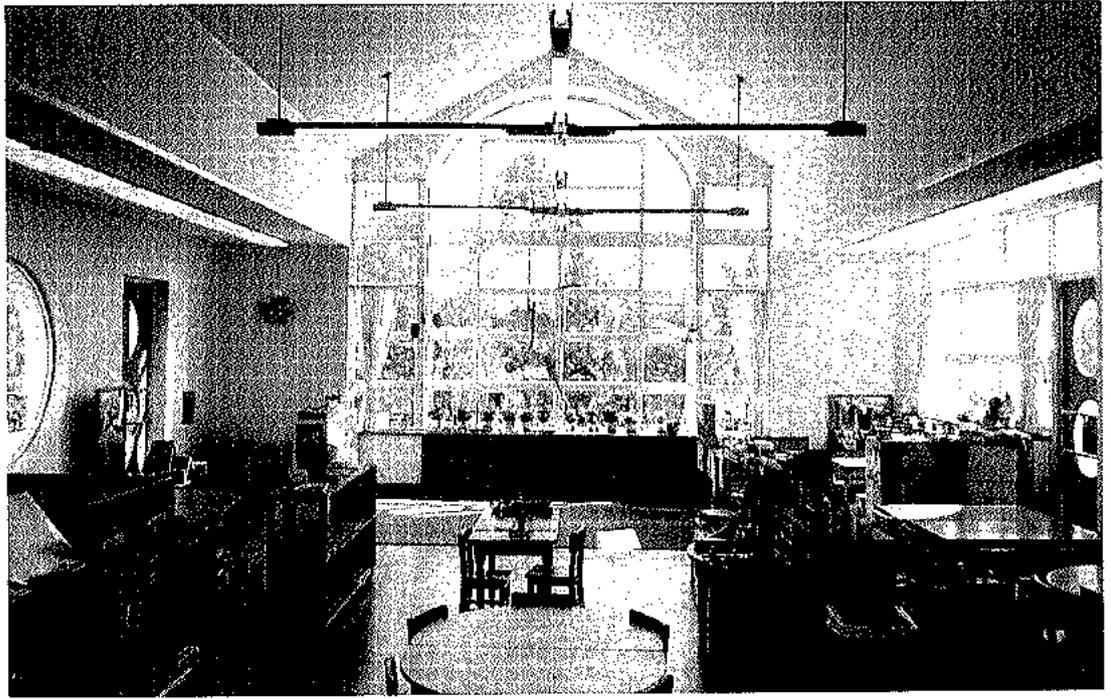
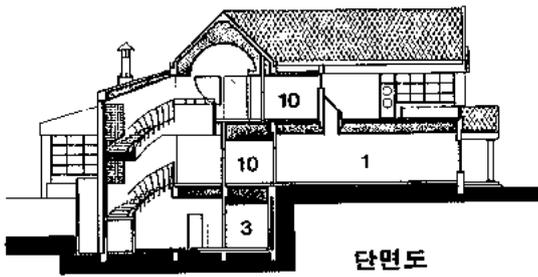


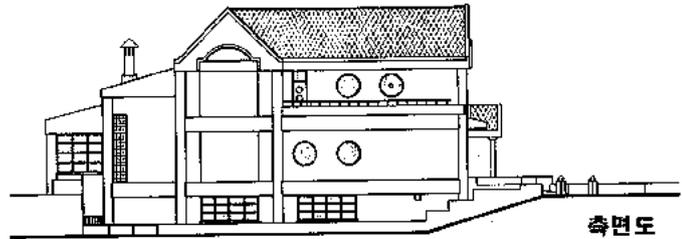
사진 : 김영호



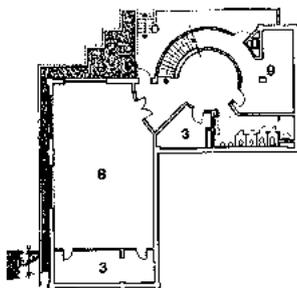
단면도



정면도

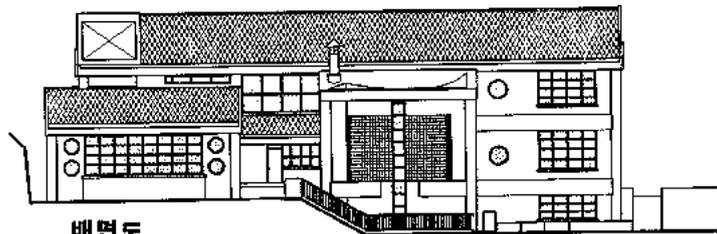


측면도



지하층 평면도

1. 편아실
2. 원점실
3. 창고
4. 교사실
5. 참관실
6. 주방
7. 검사실
8. 유희실
9. 기계실
10. 화장실
11. TOP LIGHT



배면도



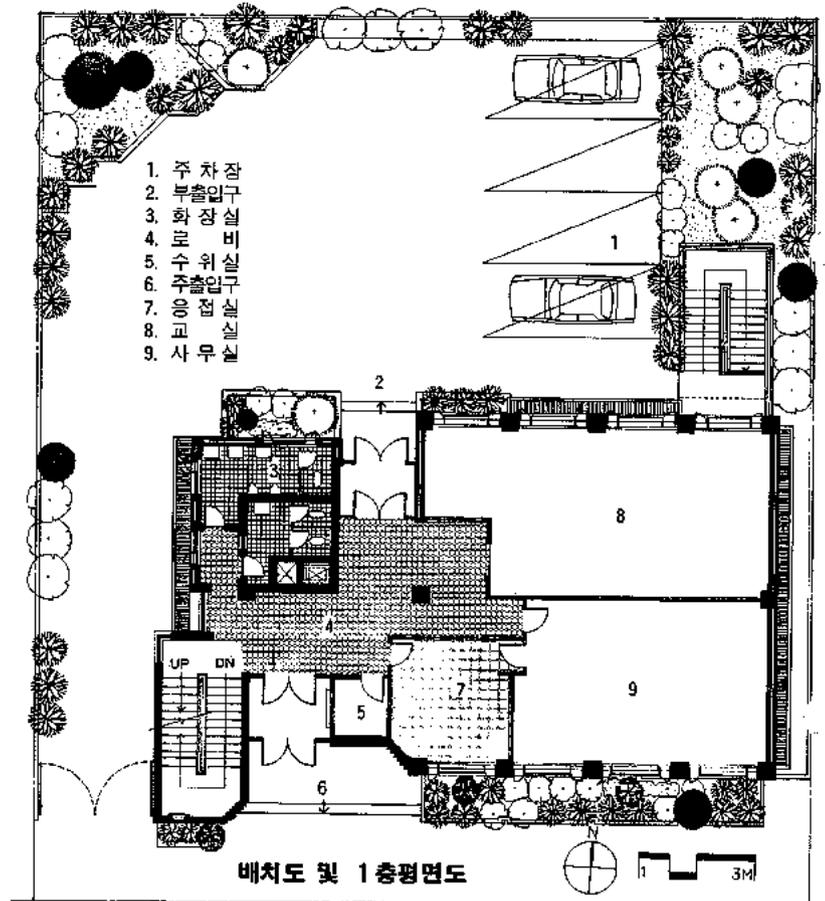
사진/임정의

찬혜유치원

Chan Hae Kindergarten

노형래 /
Designed by Ro, Heong Rae

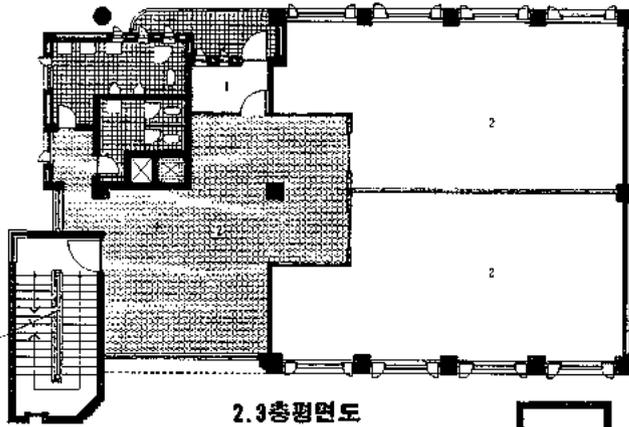
대지위치 / 인천시 북구 부평동
 대지면적 / 808m²
 건축면적 / 254m²
 연 면 적 / 1,008m²
 구 조 / 철근콘크리트조
 규 모 / 지하 1층, 지상 3층
 외부 마감 / 자기질의 장타일, 스키목,
 스텐레스미러마감,
 Mirror Glass



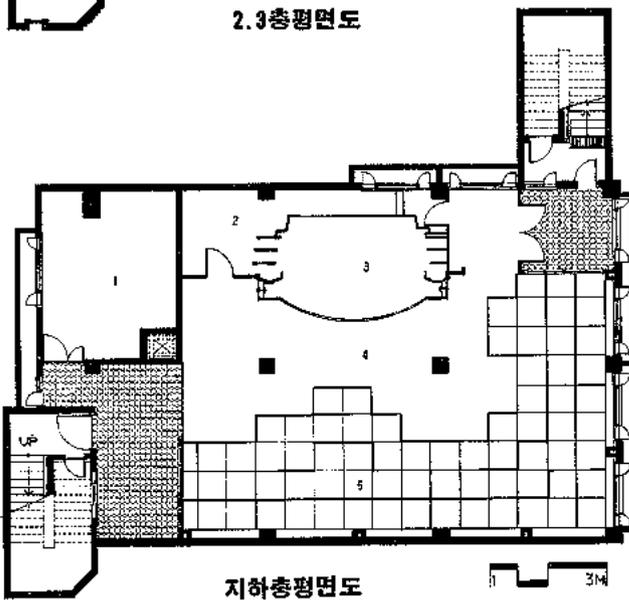
노형래 / 종합건축사 사무소 건정 / 서울 · 강남구
 역삼동 696-35/567-4638



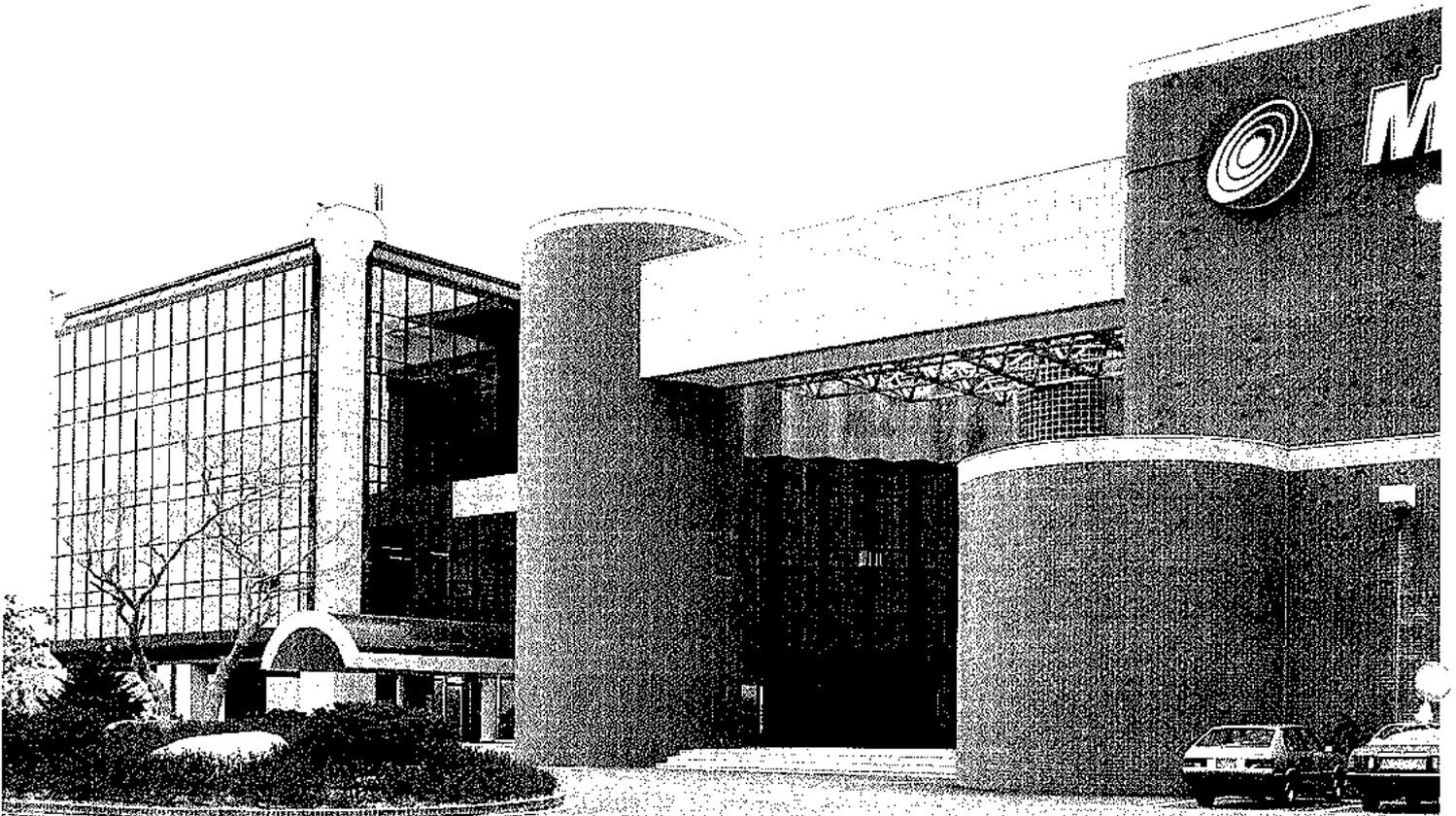
3층 다목적실



2층 다목적실 및 교실



1층 응접실



울산문화방송사옥

Ulsan MBC Building

전찬진
Designed by Jeon, Chan Jin

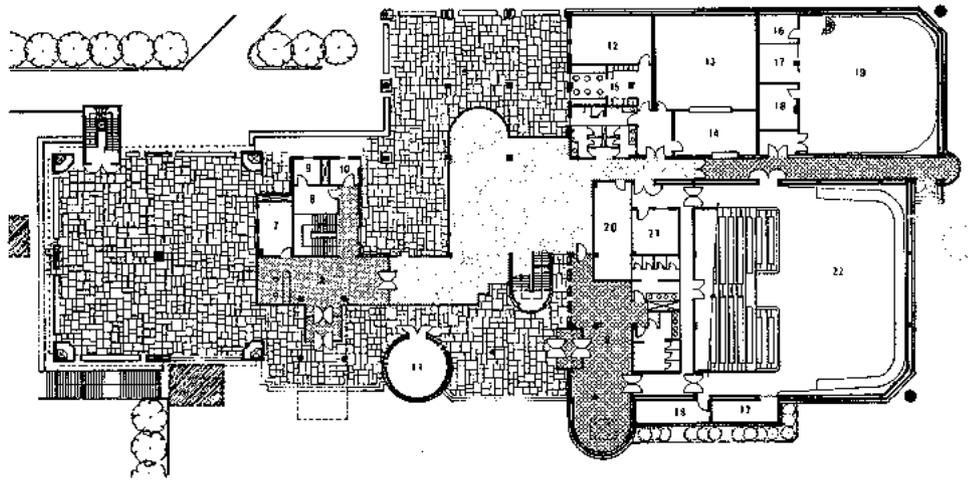
위 치 / 경남 울산시 중구 학성동
 대지면적 / 16,530m²
 연 면 적 / 4,975m²
 규 모 / 지하 1층, 지상 4층
 시설내용 / Open Studio-300 석
 TV News Studio-1
 Radio Record Studio-1
 Radio AM Studio-4
 Radio FM Studio-4

착공일시 / 1985.7.

준공일시 / 1986.4.

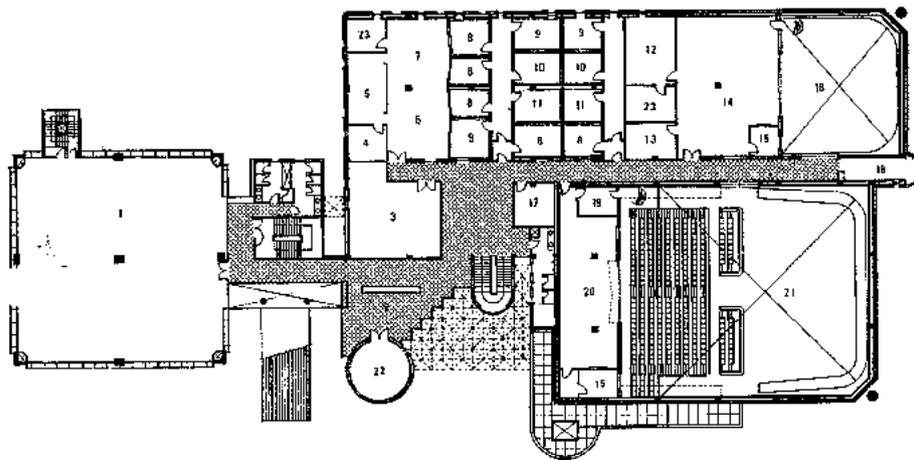
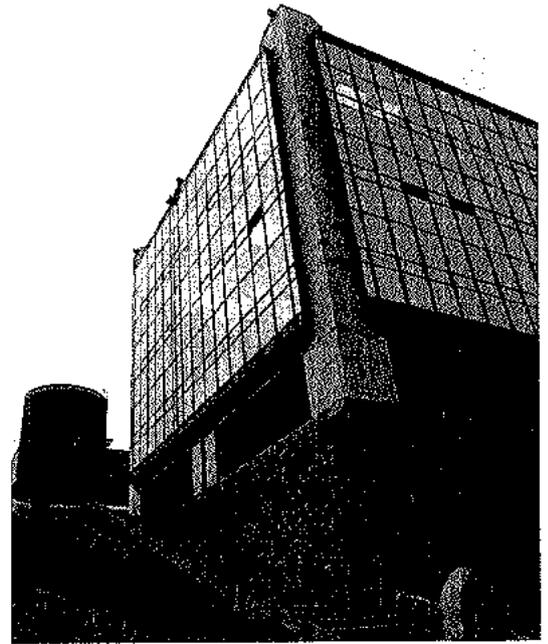
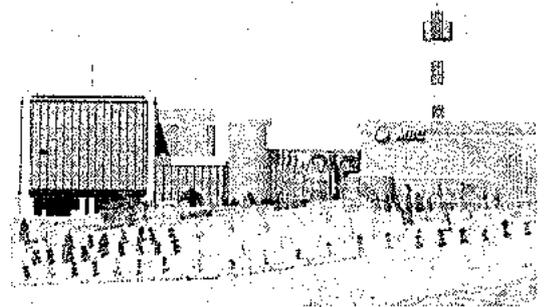
계획의 목적 / • 지방 방송국의 표준형 모색
 • 지역문화의 구심점
 • 시민과 밀접한 개방공원화

전찬진 / 종합건축사 사무소 환경동인 / 서울 · 영등포구
 여의도동 44-22 / 782-3146



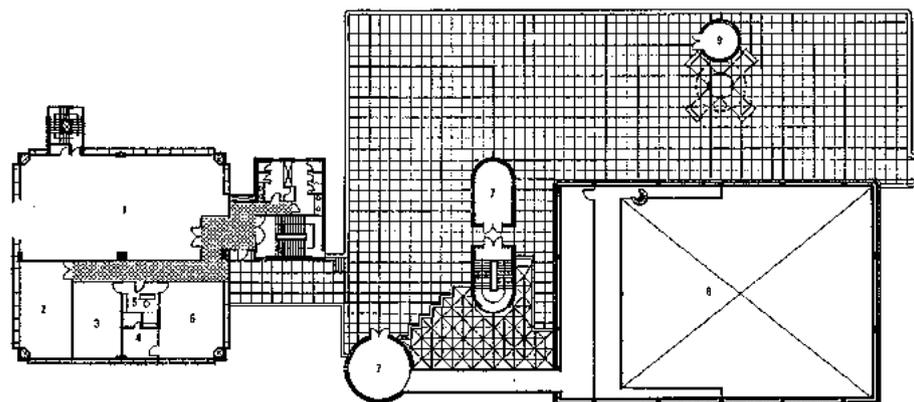
배치도 1층 평면도

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. 음악스튜디오 | 12. 소 도 구 실 |
| 2. 현 관 출 | 13. 라디오녹음 스튜디오 |
| 3. 라 운 지 크 | 14. 부 조 정 실 |
| 4. 텍 | 15. 훈장 대기실 |
| 5. 피 로 티 | 16. 배 전 반 실 |
| 6. 방 청 객 출 실 | 17. 카메라 창고 |
| 7. 경 비 실 | 18. 조 명 창 고 |
| 8. 전 화 교 환 실 | 19. TV 뉴스 스튜디오 |
| 9. 빛 데 리 실 | 20. 미술부 사무실 |
| 10. 숙 직 실 | 21. 출연자 대기실 |
| 11. 공 조 | 22. 공개 스튜디오 |



- | | |
|---------------|--------------|
| 1. 사무실 | 13. 숙직실 |
| 2. 라운지 | 14. TV뉴스주조정실 |
| 3. 테이프디스크 창고 | 15. 아나운서부스 |
| 4. 숙직실 | 16. O P E N |
| 5. 기계실 | 17. 아나운서대기실 |
| 6. AM 주조정실 | 18. 라운지 |
| 7. FM 주조정실 | 19. S O R |
| 8. FM0 아나운서부스 | 20. 부조정실 |
| 9. AM 아나운서부스 | 21. 공개스튜디오 |
| 10. AM 부조정실 | 22. 공조 |
| 11. FM 부조정실 | 23. 창고 |
| 12. 정비실 | |

2층 평면도



- | |
|----------------|
| 1. 사무실 |
| 2. 회의실 |
| 3. 상무재실 |
| 4. 서비스실 |
| 5. 저장실 |
| 6. 공조 |
| 7. 공개스튜디오상부 |
| 8. 마이크로웨이브실 |
| 9. (unlabeled) |

3층 평면도

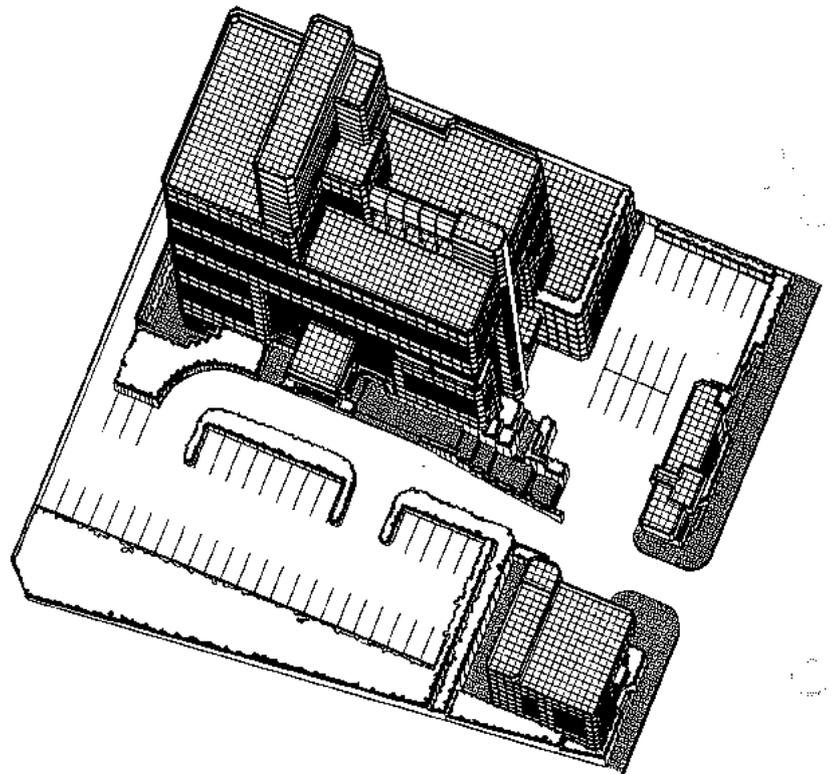


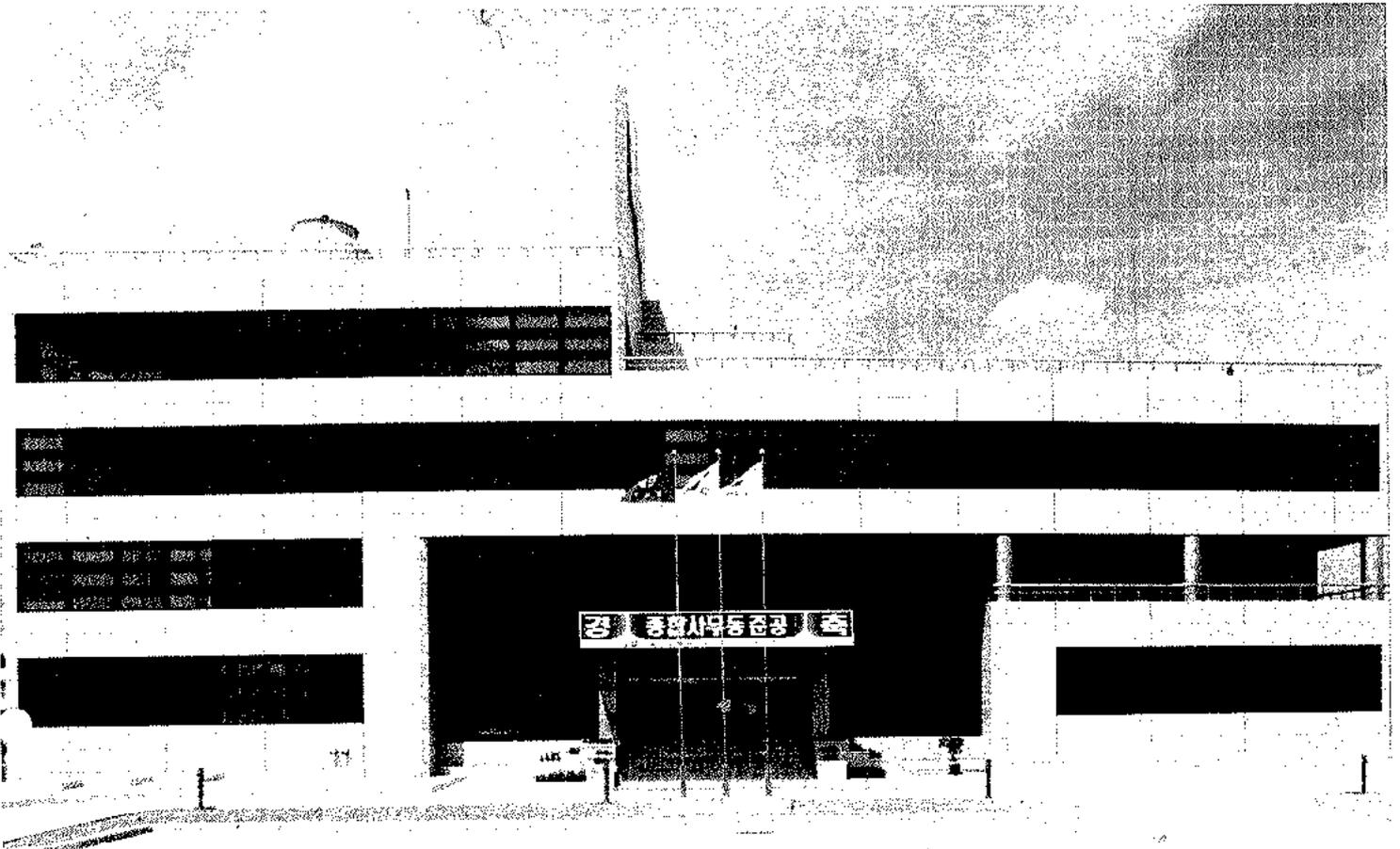
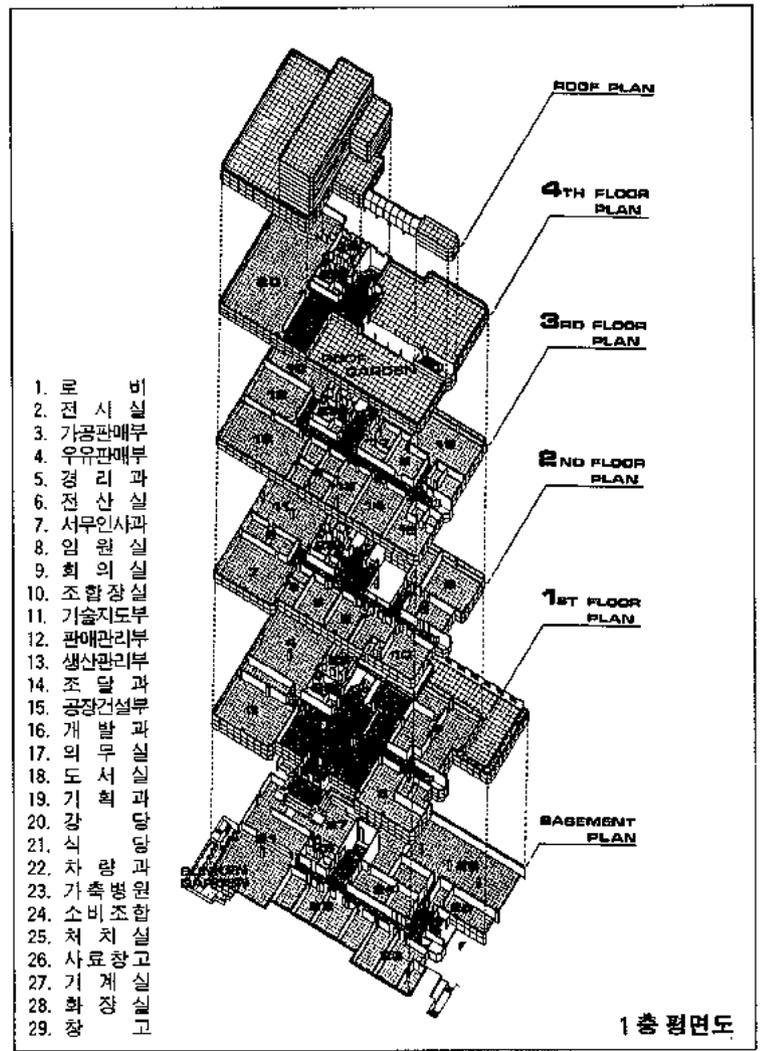
서울우유협동조합사옥

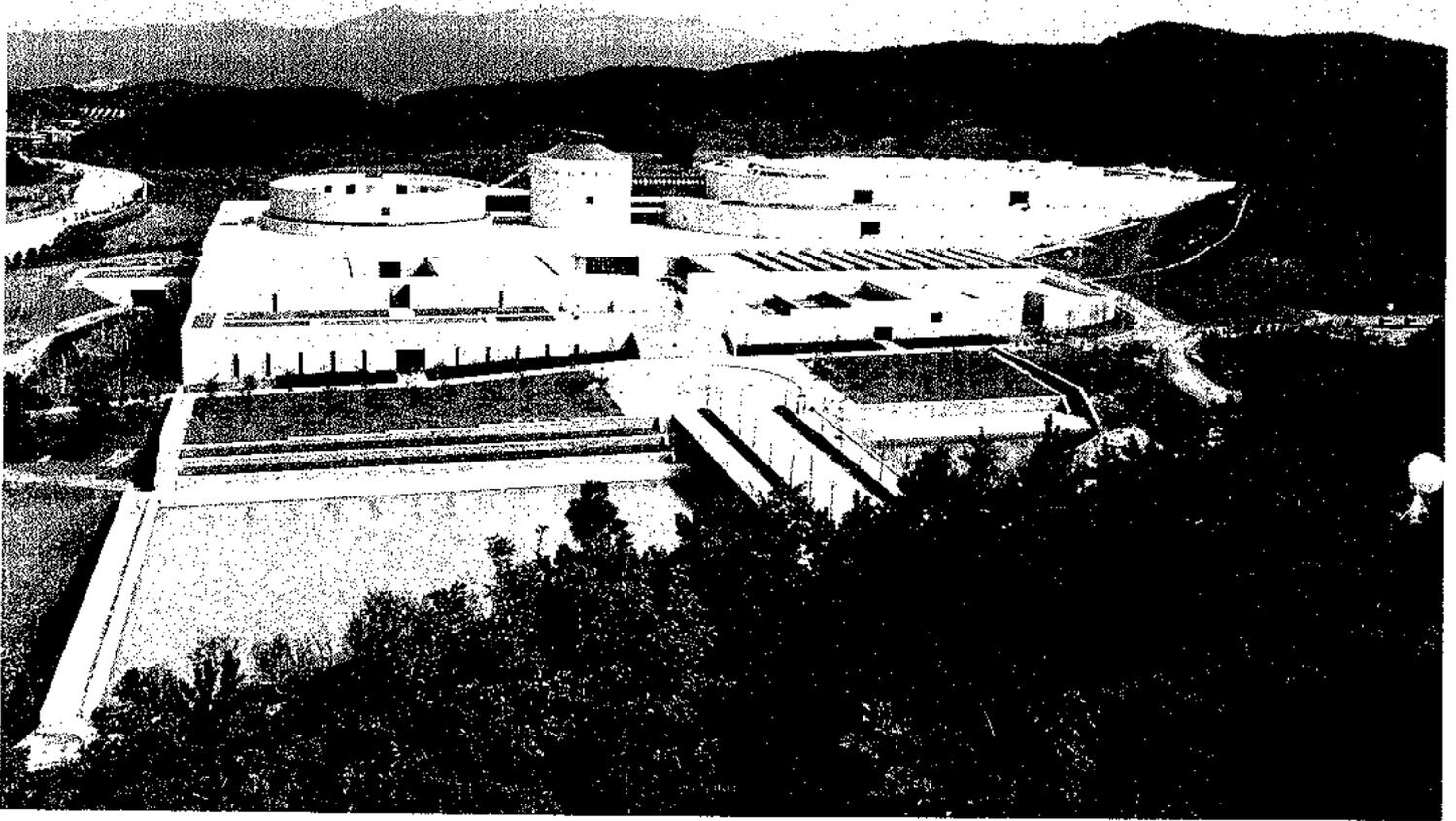
Seoul Dairy Cooperative Building

김춘웅
 Designed by Kim, Choon Woong

소재지 / 서울특별시 동대문구 상봉동
 대지면적 / 6,611.70m²
 건축면적 / 1,598.05m²
 연면적 / 6,017.66m²
 규모 / 지하 1층 지상 5층
 구조 / 철근 콘크리트 라멘조
 외장재 / 외장타일, 페어그라스







국립현대미술관

The National Museum of Modern Art

김태수+김인석

Designed by Kim, Tai Soo & Kim, In Seuk

부지면적/66,116m²

건축면적/16,661.16m²

이외조각장/33,000m²

지하층면적/12,723.78m²

연면적/33,959m²

건폐율/25.20%

용적율/32.09%

규모/지하 1층, 지상 3층

최고높이/26.75m

처마높이/21.85m

주요 구조/철근콘크리트조 및

일부 철골조

전기설비용량/4,000 KWH

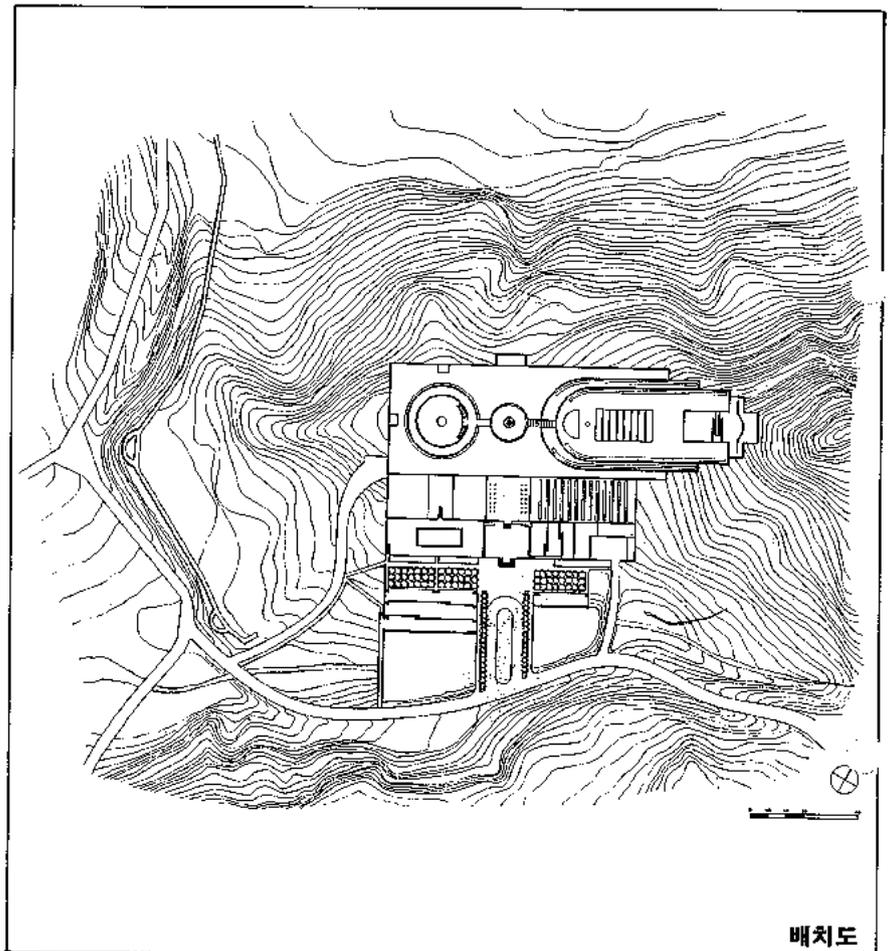
지붕/콘크리트 슬라브 평지붕

처마/화강석 건식쌓기

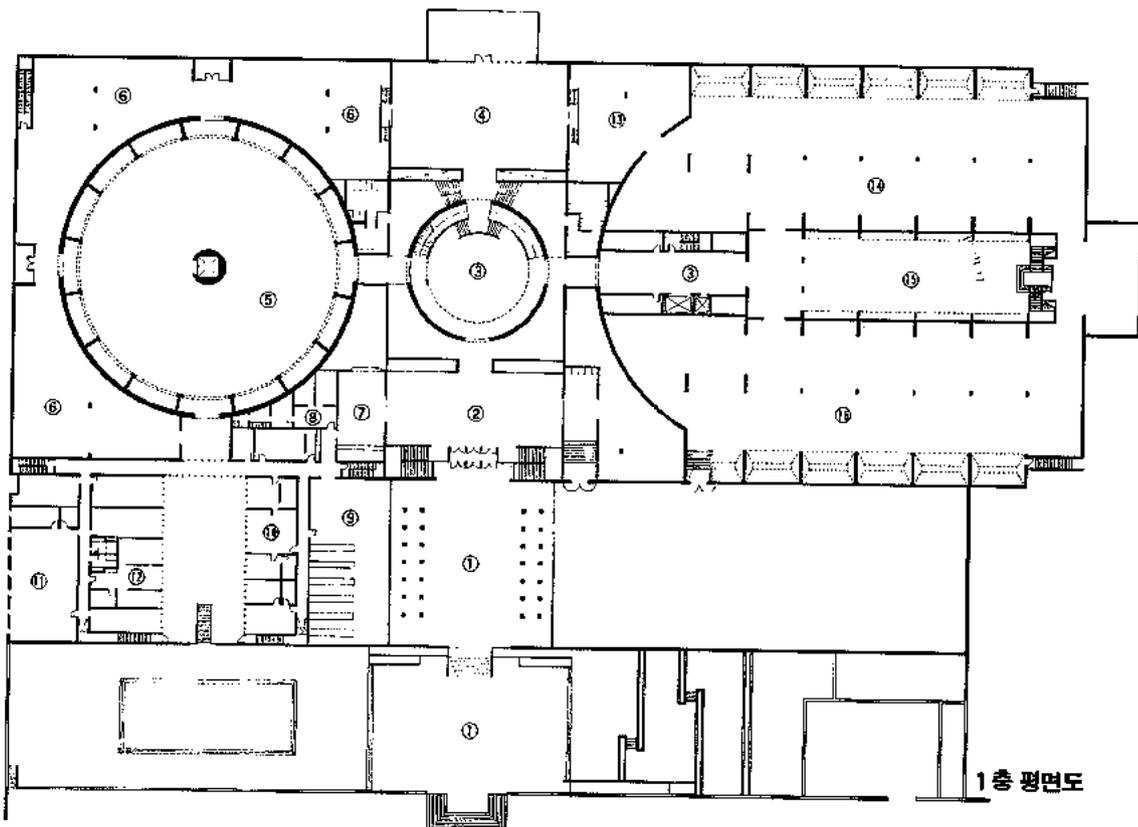
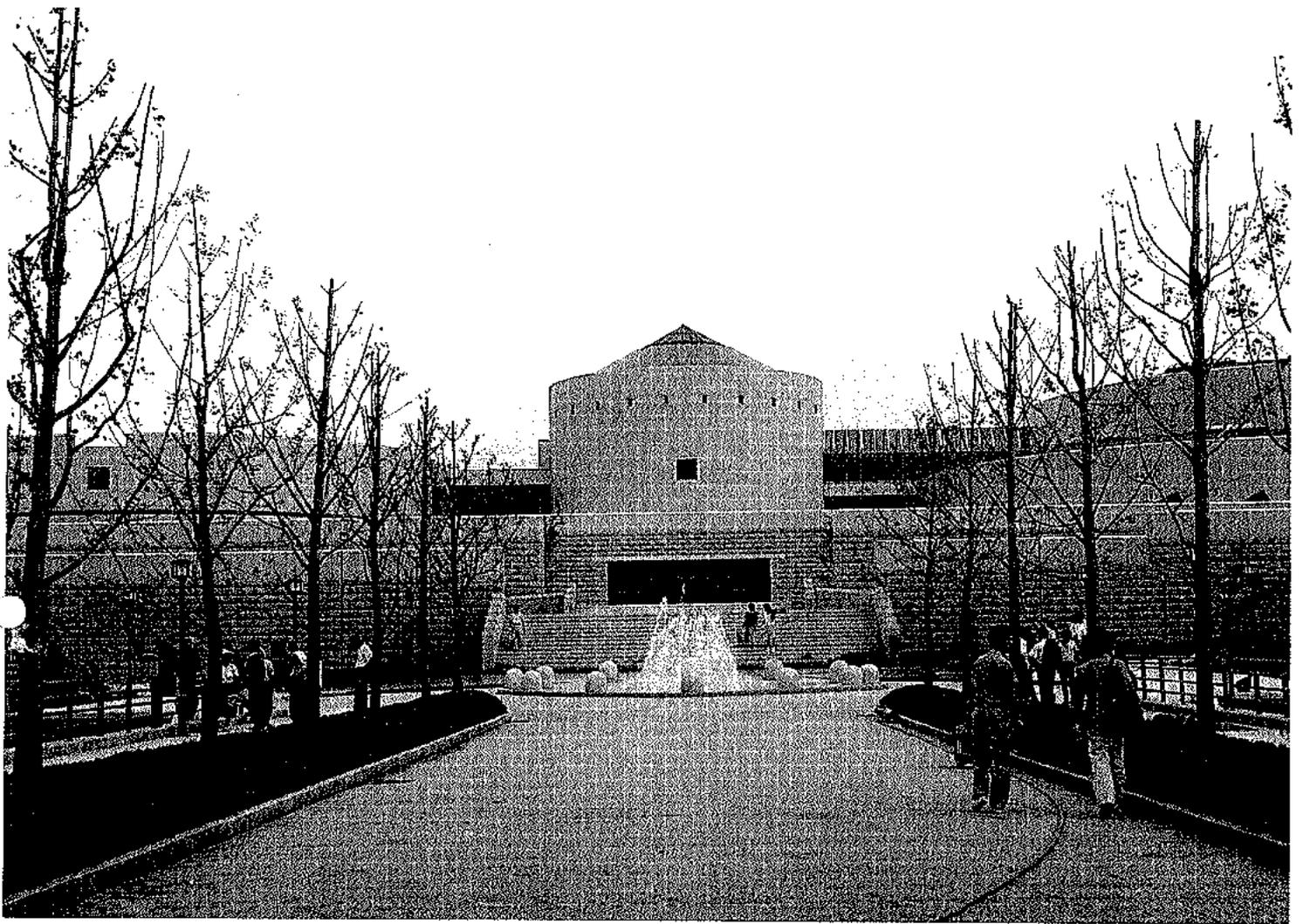
김태수 / 태수김 어소사이어트

김인석 / 일전종합건축사사무소 / 서울 · 강남구

방배본동 792-10/593-7490

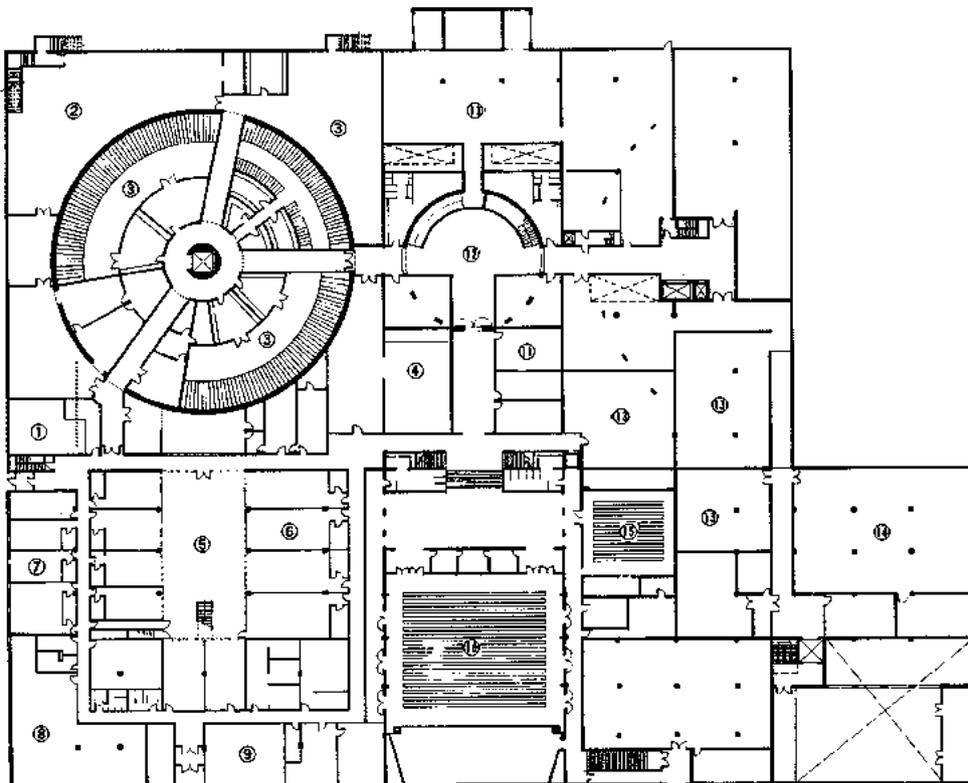
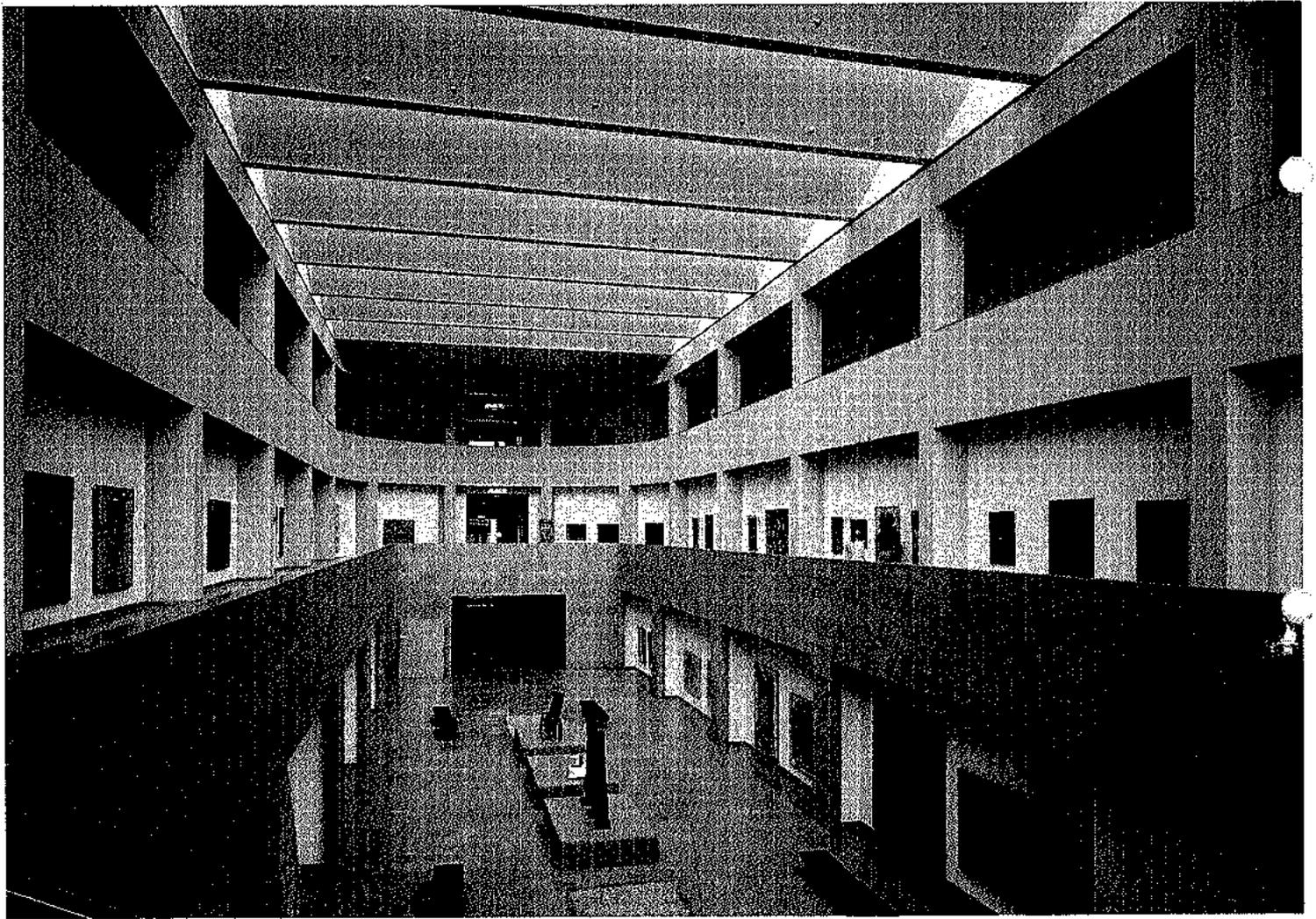


배치도



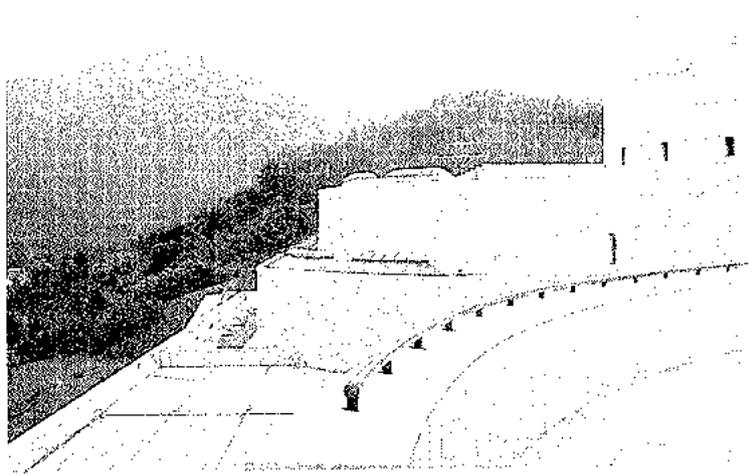
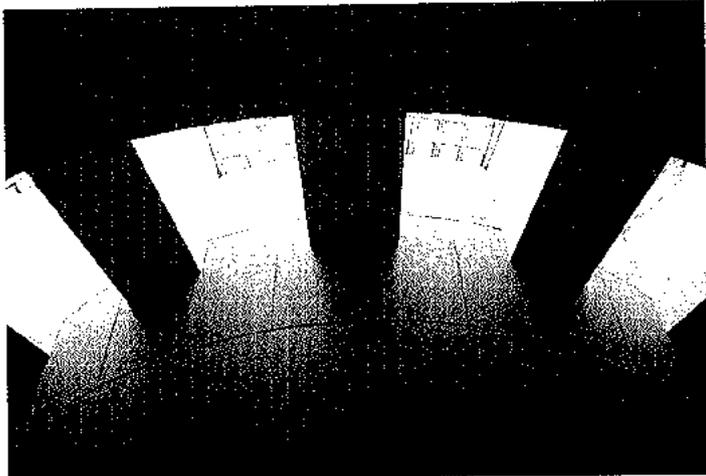
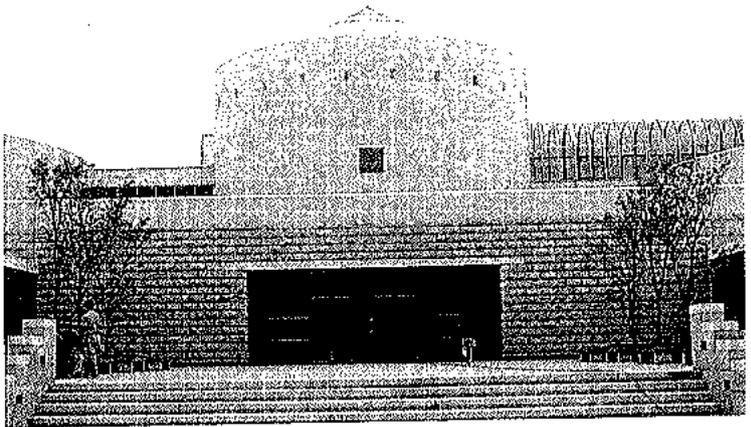
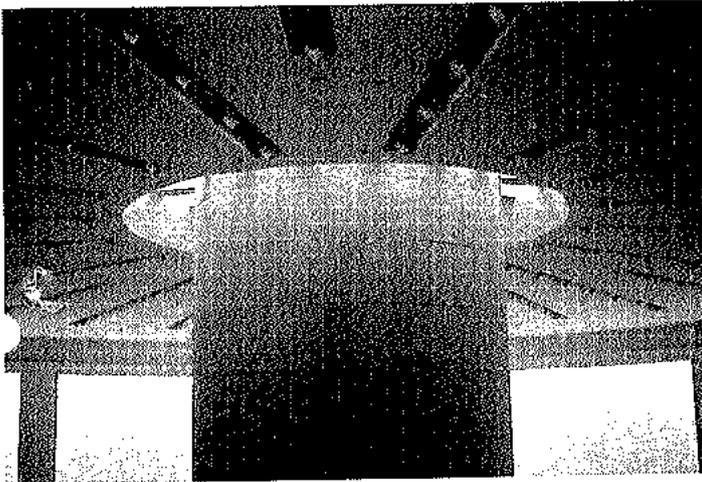
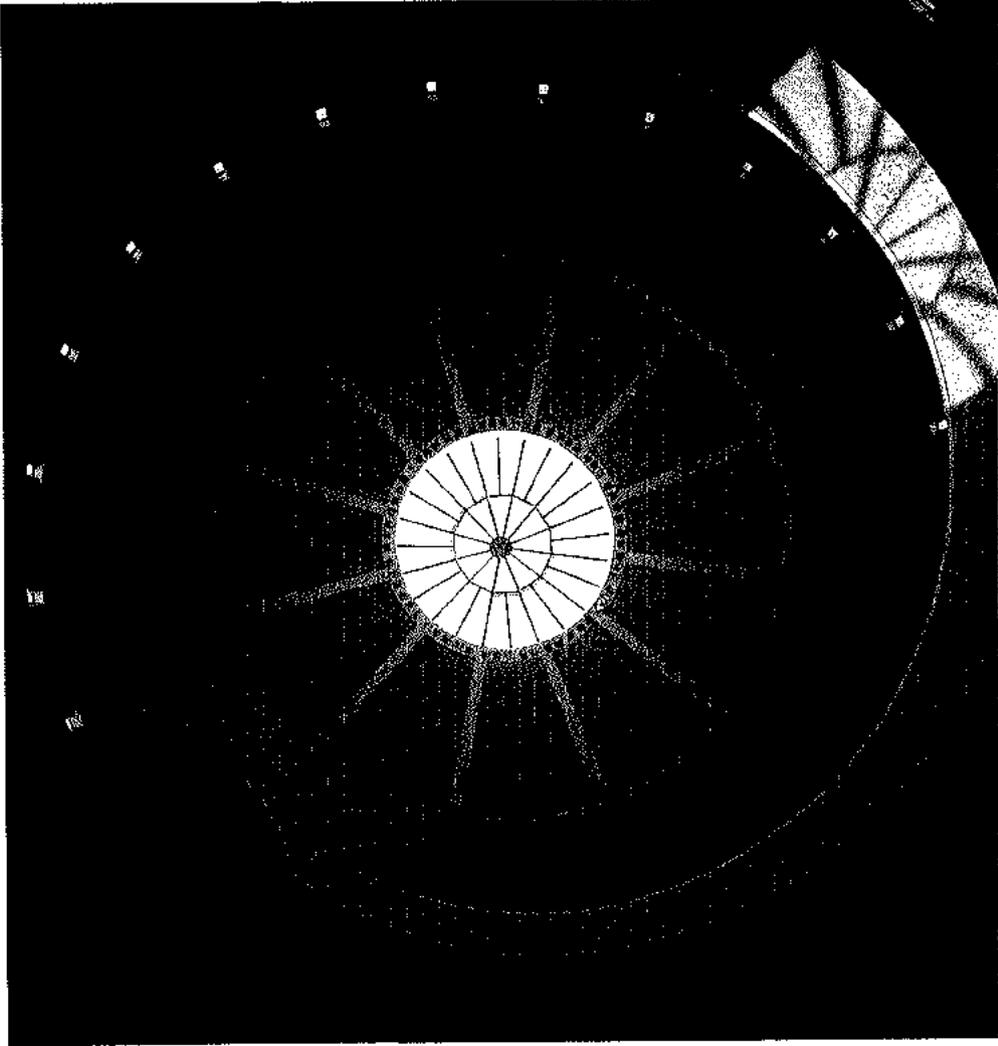
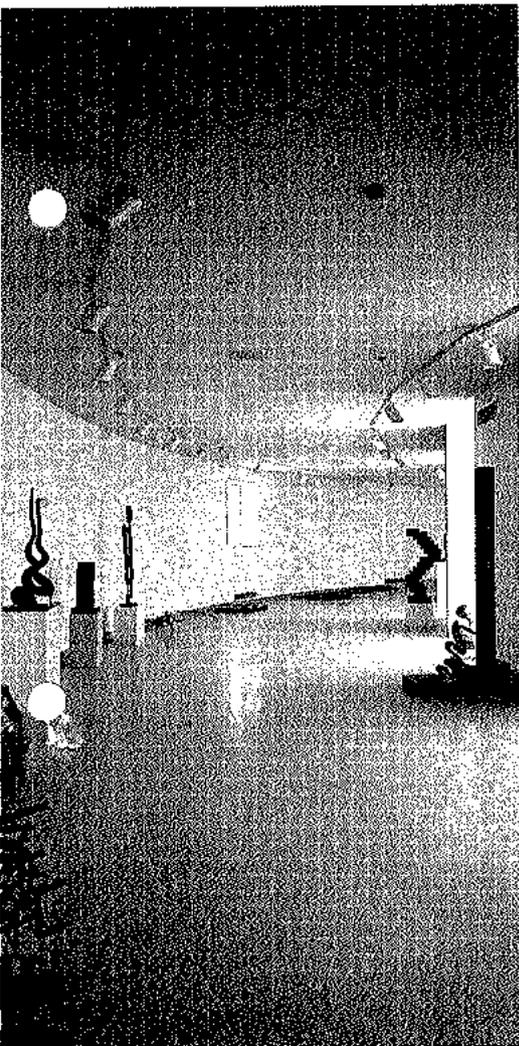
1. 진 입 광 장
2. 로 - 계
3. 휴 계 실
4. 휴 계 실
5. 대조각전시실
6. 공예디자인실
7. 회원 카운타
8. 방범방재실
9. 도 서 실
10. 관 장 실
11. 관 리 사 무 실
12. 사 업 부 사 무 실
13. 소 전 시 실
14. 서 적 관 매 실
15. 회 화 전 시 실
16. 기 획 전 시 실
17. 대 어 전 시 실

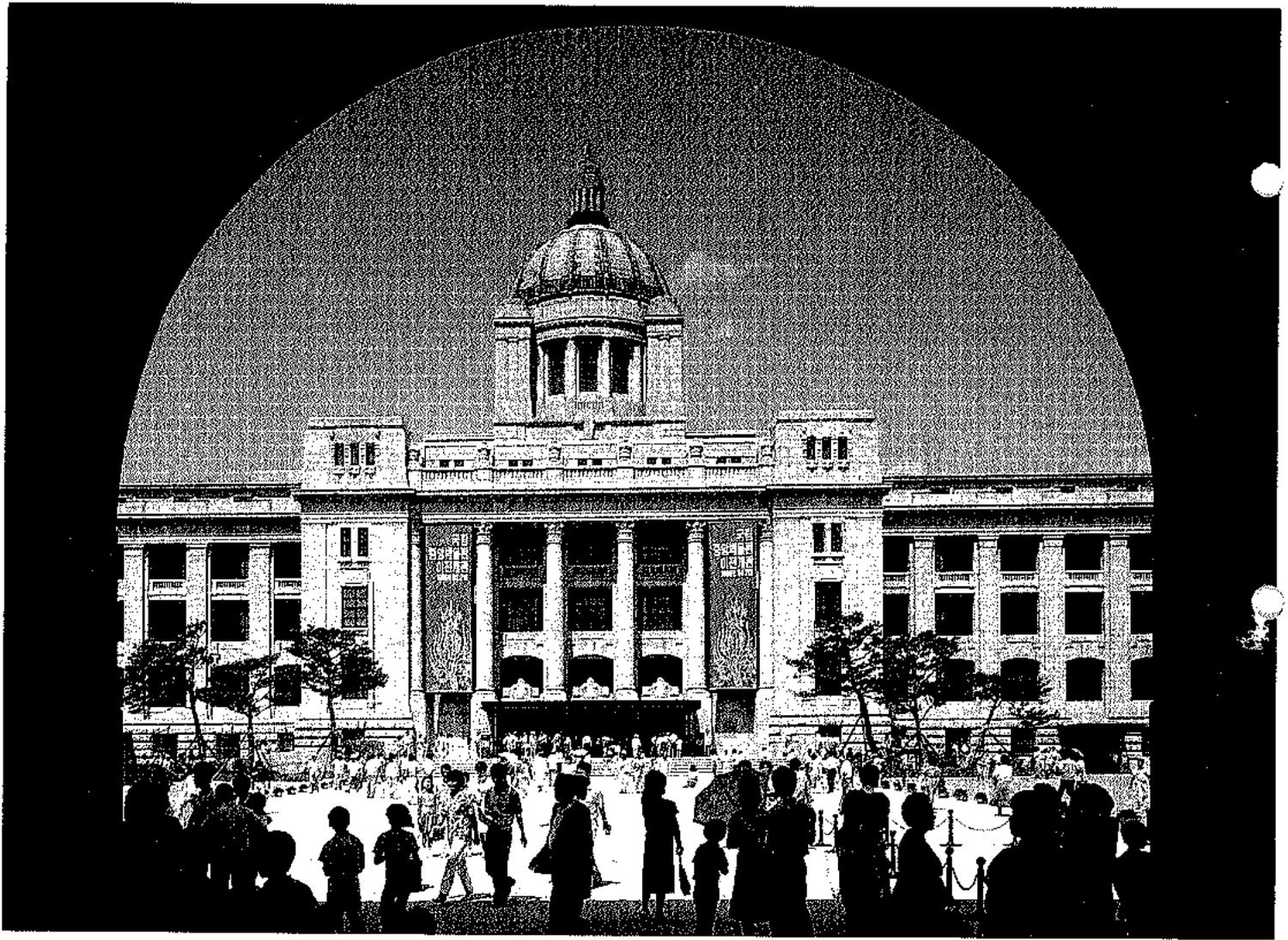
1층 평면도



1. 작품반입실
2. 작품검사 및 수납소
3. 작품수장고
4. 목공실
5. 중정실
6. 화예원실
7. 자료보관실
8. 시청각당
9. 대강당
10. 의호기계실
11. 점소
12. 점소
13. 점소
14. 점소
15. 점소

지하층평면도





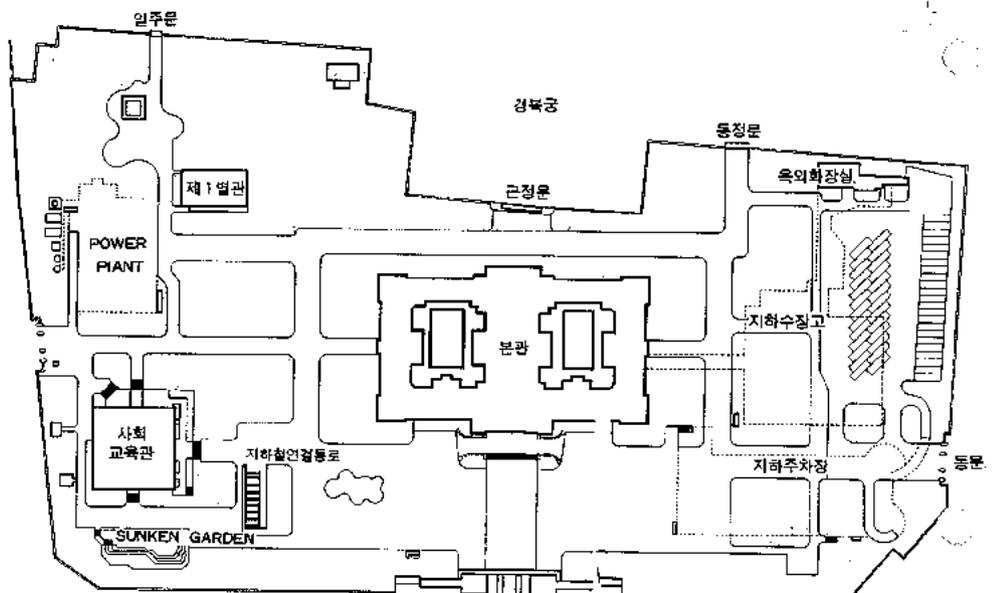
국립중앙박물관

The National Central Museum

이승우

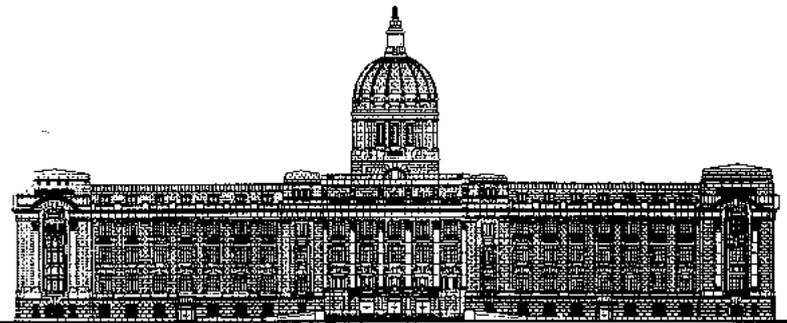
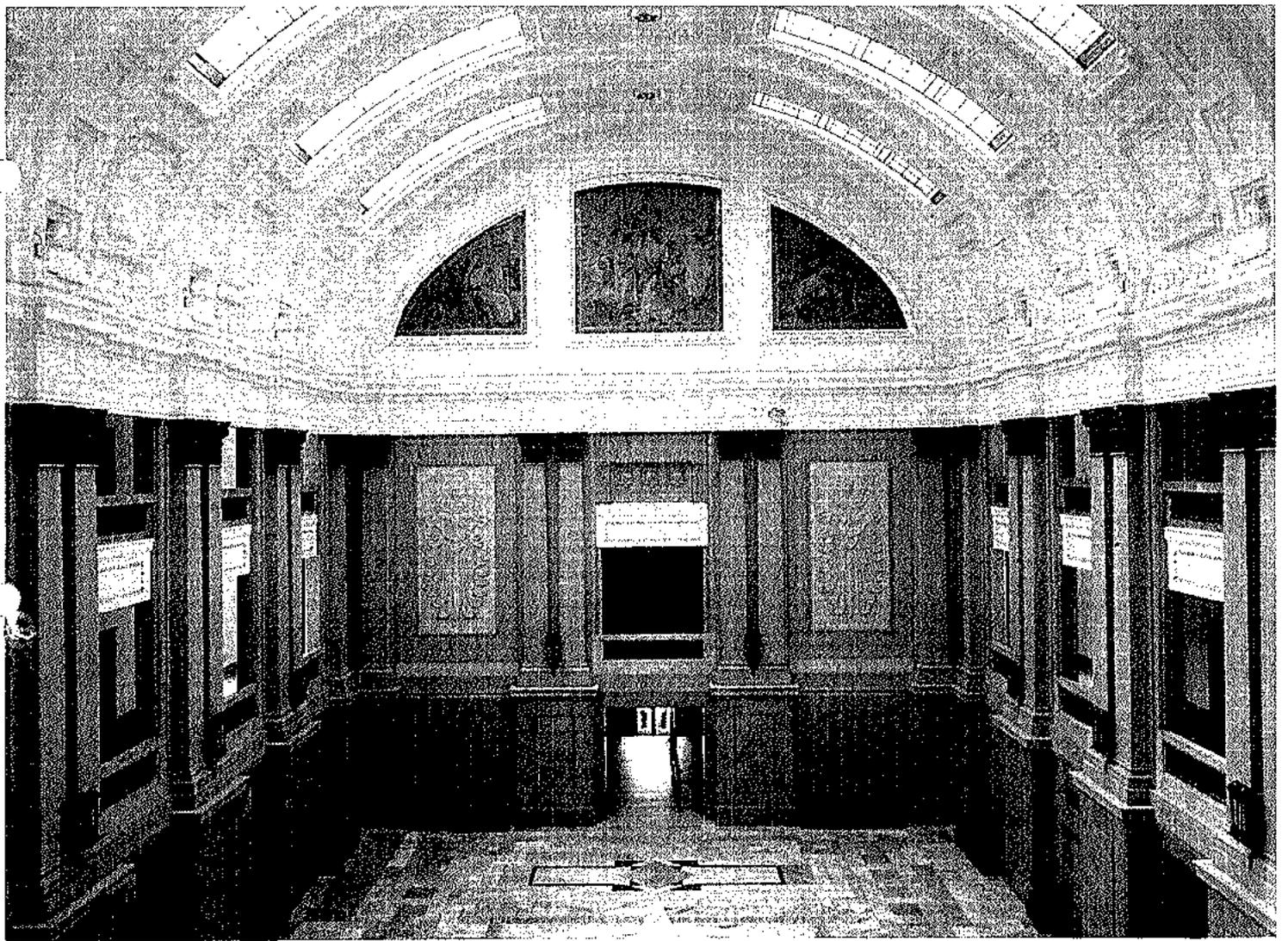
Designed by Lee, Seung Woo

- 부지면적: 100,612 m²
- 연면적 / 56,215 m²
- 박물관연면적 / 33,608 m²
- 사회교육관연면적 / 6,073 m²
- 지하주차장연면적 / 8,589 m²
- 종합기계실연면적 / 2,629 m²
- 지하유물수장고연면적 / 5,316 m²
- 본관전시면적 / 10,076 m²
- 전시실 수 / 21개 상설전시실
2개 기획전시실

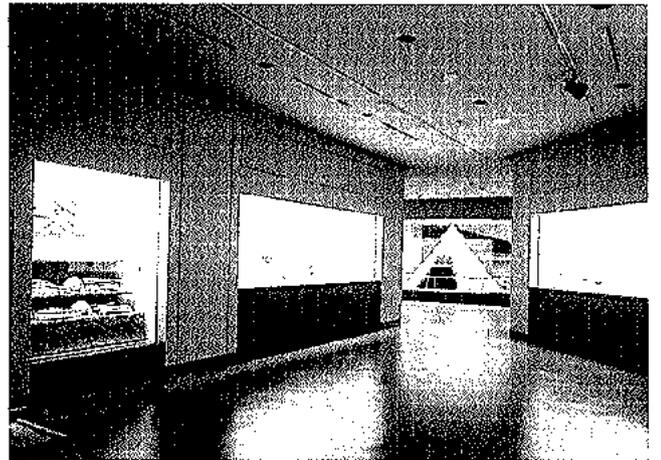


배치도

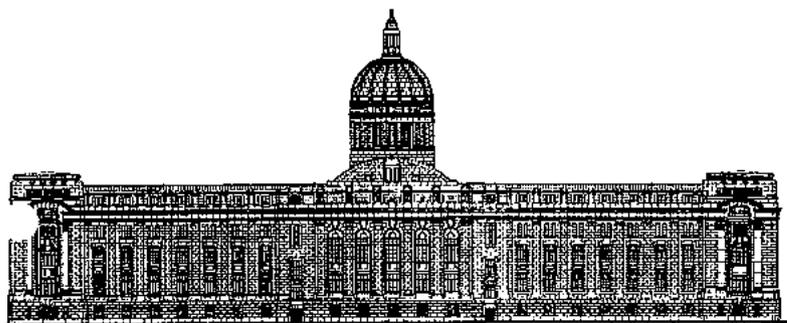
이승우 / (주) 종합건축사사무소 종합건축 / 서울
종로구 낙원동 109-1 / 765-0835



남측입면도



선 사실



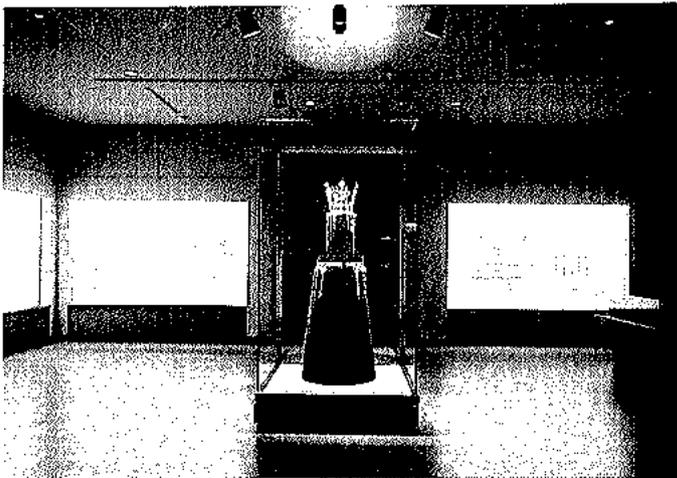
북측입면도



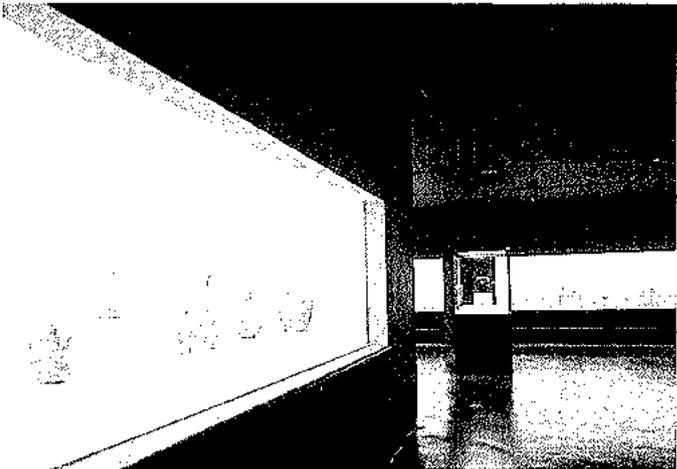
역 사실



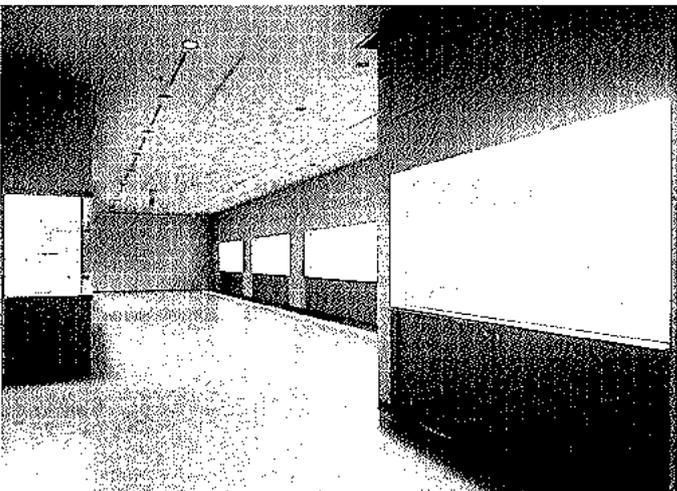
2층고구려실



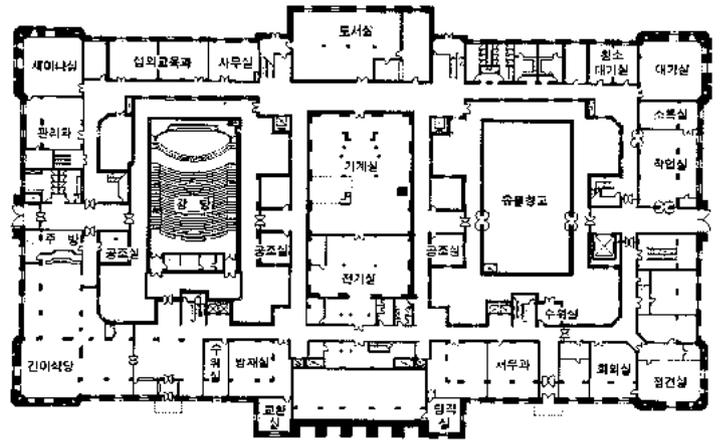
2층신라실



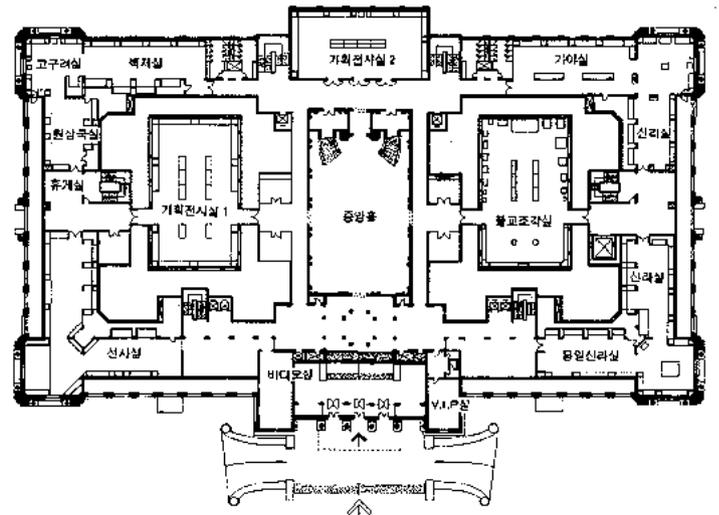
고려자기실



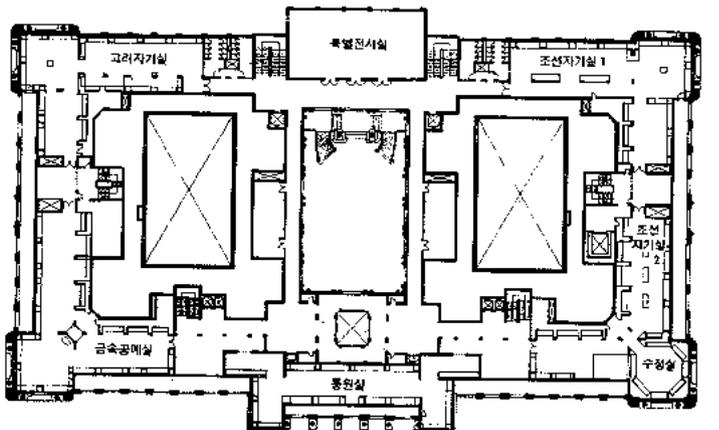
신안유물실



1층평면도



2층평면도



3층평면도

땅에 글을쓰다

Letters written on the ground

鄭 孔 采
Chung, Gong Chae

하늘 푸르고 강산 맑아도
우리 가난하였을 때 어땀하였던고 —
날이면 날마다
허리 굽혀 고개 숙여
땅에 글을 쓰다

땅에 글을 쓰다
빠져린 뼈를 줌고 피 어린 피를
씨 뿌려
누더기를 집다 가난을 집다
하얀 白紙 위에 맹물을 떠 놓으며
사람마다 땅에 글을 쓰다

햇빛 눈 부시고 달빛 고와도
우리 가난하였을 때 어땀하였던고 —
날마다 밤마다
소쩍새 울음같은 걱정
부엉이 울음같은 먼길
사람마다 등짐지고 땅에 글을 쓰다

땅에 글을 쓰다
이제는 허리 굽혀 고개 숙여
오, 등짐까지 지고서
먼길 갈 수 없다고 —
앞드리 땅위에 글을 쓸 수 없다고 —
하나 그게 아닐세
마음은 그 언제나 빠져렸던 흰뼈를 줌고
아리고 썩린 피
씨 뿌렸던 땅 가깝게 —

땅에 글을 쓰다
사람들
우리네 사람들 땅에 글을 쓰다



정공채 약력

정공채(鄭孔采)는 1934년 경남 하동에서 태어나 진주 농림 중학교를 거쳐 연세 대학교 정치 외교학과를 졸업했다. 1957년 《현대문학》을 통해 시인으로 데뷔하여 '현대문학상' '시문학상' '한국문학협회상' 등을 수상했다. 《부산일보》학원사, 《민족일보》 등의 기자, MBC 제1기 프로듀서, 조선 맥주 주식회사 노조 부지부장, 제일기획 카피라이터 등으로 일하기도 했으며, 한국문인협회 이사 및 한국 현대시인협회 상임이사를 지냈다. 현재 현대시인협회 부회장 및 팬클럽 한국 본부 이사로, 집필에만 전념하고 있다. 저서로는 시집에 《정공채 시집》 《해집》, 수필집에, 《지금 청춘》 《비에 젖음시다》, 장편 역사소설에 《대초한지》, 평전에 《아! 전혜린》 《우리 노천명》 《우리 어디서 만나랴-공초 오상순》 《명동백작》, 역사에 《목로주점》, 편저에 《명시의 고향》



작업실

공사감리 업무의 한계

일시: 1986. 8. 29(금) 15:00시
장소: 본협회 회의실

참석자

오용석: 본 협회 회장
이춘상: 본 협회 서울특별시 지부장
강기새: (주)범건축 종합건축사 사무소 대표, 설계감리분과위원회 간사
강진삼: 태양건축사 사무소 대표
배종명: 건설부 건축과장

변영진: 서울시건축지도과장
송학조: 건축사사무소 남성건축 대표
이명환: 종합건축사사무소 동영건축 대표
이창남: 센구조 건축사사무소대표
장기화: 장기화건축사사무소 대표
장석웅: 이도무·완 종합건축사사무소 대표
사 회
이문우: 본협회 이사, 종합건축사사무소
예성 대표, 설계감리분과위원장

TABLE TALK

Boundary of Supervision

회장: 바쁜 일과에도 불구하고 귀중한 시간을 할애하시어 참석해 주셔서 대단히 감사합니다.
설계감리라 하면 우리 건축사들의 주업무이고 또한 우리 협회로서도 가장 중요시 하여 처리해 나가야 할 형편임에도 불구하고 아직까지도 많은 미해결된 문제점을 안고 있는 것 같습니다. 저희는 설계와 감리를 분리할 수가 없는 것으로 알고 있고 법의 정신에도 기술이 되어 있다고 알고 있습니다만 불법건축의 발생을 방지하고 준법정신을 양양시키는 시점까지는 일부분리해서 시행해야 하지 않느냐 하는 불가피한 문제 때문에 근린생활 시설 일부와 단독주택, 다세대주택에 대해서는 분리시행하는 현상을 자아내고 있는 형편입니다. 이렇듯 이러한 것은 왜 발생하였으며,

언제까지 지속되어야 할 것인가 또 그 성과는 어떠한 것인가를 우리가 생각하여야 하겠고 그다음에 근저에는 신문지상을 통해서 보도된 바와 같이 건설부에서 감리단을 구성해서 하나의 편성사업으로 대형건축물에 적용 시행하여야 하지 않겠나 하는 이야기도 보도된 일이 있습니다.

또한 설계와 감리의 한계, 감리와 공사감독의 한계 및 책임도 분명히 가려서 규정해 나가야 할 것이라고 생각합니다. 또한 설계라고 하는 것은 어디까지가 우리의 업무인지가 가령 설계에서 공사에 필요한 데이터 샤프트드링까지도 요구하는 경우가 있는가 하면 거의 기본설계의 표준단면도에서 그치는 경우도 있는 것 같습니다. 이러한 것을 우리가 업무의 성격과 책임관계등을 정립해 나가야 하는 뜻에서

여러분을 모시고 좌담회를 개최하는 것이므로 기탄없는 좋은 말씀을 해주시면 본협회 업무에 큰 도움이 될 것이므로 이 좌담회가 좋은 성과가 있기를 기대하면서 이만 인사말을 줄이겠습니다. 감사합니다.

이문우 : 오늘 이 좌담회를 개최하게 된것은 아직도 설계와 공사의 감리와 감독에 대한 업무한계가 불분명하고 이로인하여 많은 회원들이 불이익 처분을 받고 있으므로 이에 대한 대책을 협의코자 본좌담회를 개최하게 된 것입니다.

베포헤 드린 자료에는 협의해야 할 내용에 대해서 간단히 약속되어 있습니다. 그 내용을 기준으로 해서 기탄없는 의견을 말씀해 주셨으면 좋겠습니다.

강기세 : 그동안 설계와 공사감리에 관련한 문제가 대두되어 이문제들을 좀더 학술적으로 또는 건축실무를 감안하여 조사해본 바에 따르면 현재 설계와 공사감리에 대해서 구분이 애매모호하게 되어 있는데 외국의 문헌들을 통해서 보면 우리가 어떤 프로젝트에서 사무소에서 하는 일이 설계되고 착공이 되어서 현장에서 진행되는 설계가 감리로 되어 있습니다. 그래서 증세기 때에는 사무소에서 도면에 그리는 작업보다는 현장에서 공사도중에 진행시키는 설계업무가 더 많았습니다. 그러다가 현재로 오면서 과학과 기술이 발달되면서 사무실에서의 작업량이 많아지고 현장작업량이 줄어서 대략 25 : 25 정도로 작업량이 나누어진 것으로 알고 있습니다. 그래서 감리라는 것은 설계의 연장업무가 감리업무인데 착공되어서 하는 업무가 감리업무인 내용으로 취합되었습니다. 감리의 내용을 크게 분류해 보면 3가지 단계가 있겠는데 하나는 정부가 만들어는 법을 현장에서 지키도록 하는 업무가 있고 또 하나는 설계를 좀더 발전시켜 수정보완해 주는 소위 디자인 디벨로프업무가 있고 마지막으로 건물의 질을 향상시키기 위해서 시공관리 및 확인업무가 있습니다. 그런데 감리의 내용에 있어 어디까지나 감리인가, 또 설계를 어디까지 해주고 나머지를 감리로 돌려야 하는가하는 한계가 없어서 업무를 진행하는데 상당한 애로가 많습니다. 또 하나는 우리가 건축에 관한 여러가지 법령을 보면 설계감리자가해야 할 일은



오용석

뚜렷이 나와 있는데 건설업자가 하는 업무의 내용은 지금 없습니다. 건설업자는 지금현재 우리나라에서 진행되어 오고 있는 것을 보면 모든것을 감리자에게 위임을 해 버리고 시공자는 돈에대한 것 밖에는 다루지 못하고 있는 실정입니다. 그래서 이러한 건설과정을 통해서 설계자가 할일, 감리자가 할일, 감독자가 할일, 시공자가 할일 그다음에 단종업자가 하는 업무를 포괄되지 않게 질서정연하게 하는 방법이 없나하는 문제점이 나와 있습니다.

이문우 : 대략적으로 말씀드렸음니다만 우리가 토론에 들어가기전에 그럼 우리가 현재 현장에서 일어나고 있는 감리의 현황과 문제점은 무엇이 있느냐 하는 것에 대해서도 한번 이야기를 나눠 보고 싶습니다. 먼저 강진삼 회원님께 느끼신점을 말씀해 주셨으면 합니다. 일어나고 있는 현재 감리의 현황, 문제점, 책임문제등에 관해서 말씀부탁드립니다.

강진삼 : 지금 우리 강남공사 감리반에 제가 책임자로 있습니다. 감리를해보면 당초보다도 현시점에서 어느정도의 장점을 초대했느냐 이것을 제가 항상 생각합니다. 처음 시작할 당시보다 현재는 일반건축주들이 설계와 감리라는 것을 상당히 잘 알고 있습니다. 인다는 것은 전문적으로 인다는 것보다는 설계자가 설계한 것을 감리하는 건축사가 감리반을 형성해서 감리자가 따로 나온다. 이렇게 보면 하나의 장점만 노출되는데, 대형 건축을 아니하면 소형 건축물인데 그 건축하는분들을 보면 공학 계통을 전공한 남자가 아니고 대부분 여성분들이 하고 있기 때문에 기술과 제반 법해석과 모든것을 대응하기가 상당히 괴롭습니다.



이문우

당초에는 감리를 하는 건축사가 나가면 대하는 방법이 상당히 불쾌하게 대했거든요! 지금현재 감리반의 업무성과는 60%정도 전전이 있었다고 볼 수 있습니다. 감리의 문제점이다하고 그 단점을 들여보면 우선 설계가 정확해야겠다는 것입니다. 설계가 법태두리를 벗어난게 우리가 보면 흔히 있습니다. 건축법을 잘 적용했다라면 감리하는 건축사는 상당히 편했을 것입니다. 그리고 다음에는 그현장에서 감리하는 건축사가 한사람만 감리하는 것이 아니고 설계자는 역시 자기 작품이기 때문에 공사중에 한두번은 나와줬으면 하는것이 우리 감리자의 요망입니다. 같은 건축사이기 때문에 이것은 이렇게 했으면 좋은 것이 이느냐 하는 대화도 상당히 많이 이루어지리라 그렇게 생각합니다. 또 당초에는 감리를 하는 건축사하고 설계하는 건축사하고 대립이 상당히 많았습니다. 예를들어 위법된사항이 나타났는데 그 발생된 위법사항은 설계변경을 하지 않고는 준공 과정이 이루어질 수 없는 입장이 초래 됩니다.

설계변경을 요청하면 시간없어서 설계변경을 할수가 없다던가 하는 태도가 나오거든요? 감리를 하는 건축사도 설계하는 사람이기 때문에 당신들이 시간이 없으면 당신들의 윈도로써 우리가 설계해주마 하면서까지 나왔습니다. 요즘에는 그와같은 경향이 없습니다. 그러니까 상당히 진전됐다 이거겠죠. 똑같은 건축사가 다만 감리업무를 대행한다는 그자체 그 감리대행인이 있고 그분도 자기가 설계해서 자기가 감리를 못 할 때쯤이지 역시 감리에 해당됩니다. 다만 기대한다 하는 것은 법태두리 안에서 법을 잘 활용해서 하되 설계를 한 건축사하고 감리하는 건축사가 좀 공사끝나기전에 한두번 만났으면 하는



강기세

생각이 많고 그현장을 보면 결국 감리자가 한사람이요 설계자가 한사람인데 자기 작품이 자기 생각대로의 건축물이 지어졌느냐하고 나와보는 그사람 자체도 위법이나 아니냐하는 것이 대두되거든요! 결론적으로 그공사에 해당되는 건축사가 그사람인거죠

나는 감리를 상주해 있고 설계자는 공사가 완전히 끝나면 나와 신고하는 아쉬운감이 상당히 많습니다.

소형건축물인건 대형건축물이건 자기가 설계한 작품을 지상에 올리자하는 것은 누구나 다 생각하고 있는 것이지요. 그렇기 때문에 그작품성은 소형 건물이나 대형건물이나 같은 것입니다.

내가한 설계는 내가 감리를 하여야 되므로 공사감리업무의 분리는 영원히 지속되는 것은 아니라고 생각합니다.

대형건축물은 어느레도까지 낭부간 감리업무를 대행해 드리는 것이다.

저는 이렇게 생각하고 있습니다.

지금현재로 보서는 한60%정도 전전어 있으니가 좀더 감리업무량이 늘어도 괜찮지않느냐? 예를들어 2층이하인데 3층이하 연면적도 1800 미만 이렇게해도 당분간 감리에서 다루는 제반 건축행정 범위가 많이 달라지지 않겠느냐 저는 이렇게 생각합니다. 이상입니다.

이문우 : 좀더 자세히 말씀해 주셨으면 좋았을수있지만 우선 기본적인 사항만 말씀해 주셨습니다. 다음은 송학조위원장께서 일을 집행하시면서 느끼시는 점등을 좀 더 작나라하게 파헤쳐 말씀하여 주셨으면 합니다.

송학조 : 실질적으로 감리를 하면서 느낀점을 간단히 말씀드리겠습니다. 아까



강진삼

각위원에서 말씀하신 정의하고 현재 우리가 대형건물을 대행해서 감리하고 있는 건물에는 엄연한 차이가 있습니다.

공사감리라고 하는 것은 설계의 연장이라 저희들이하고 있는 감리업무는 설계를 건축사가 어떠한 건물을 원하는지 전혀 모르는 상태에서 감리를 하고 있는

실정입니다. 그렇다고 현장에 있다보면

건축주가 항상 있는 것도 아니에요 건축주는 해외에 나가서 없고 부인이 돈을 가지고 공사를 한다든지 또는 전혀 건축에 대해서 상식이 없고 집몇번 지어보고 자기가 집져 봤다해 가지고 대행을해서 건축을하고 있다고 합니다. 이런상태에서 공사 감리를 해서 건물이 잘 지어진다는 것은 도무지 이해할 수가 없습니다.

저도 이 감리업무를 지의반 타의반으로써 시작을 했습니다만 행정당국차원에서 위법 건축물을 줄이는 차원에서 또 건축물 자체의 수준을 높여볼려고 시행된것 같습니다만 지금 전혀 이러한 것이 잘 이행되고 있지를 않고 있습니다.

원래 설계자가 당연히 건축주의 뜻대로 설계를 하고 이를 토대로 시공이 잘 이루어지고 있느냐 하는 것을 보아야하는 것인데 사항만 자주 치중을 하다보니까 즉 위법하지 않으려고 너무 법에 치중을 하다 보니까 건축물의 내실이 부실하다 하는것이 문제가 남더라하는 것입니다.

두번째는 저희 건축사에게 지워지는 행정적인 책임이 너무강하지 않느냐하는 것입니다.

저희가 이건물을 대행을 해보면 실질적으로 전구가 그렇다는 것은 아니지만 일부보면 소형건물은 어떻게하든지 법에 맞추어서 허가만 내주면 되지않겠느냐하는 형태에서 설계도가 이루어지고 있지 않느냐? 그것을 방지할려고하면 차라리 설계자가 감리까지

해서 나중에 준공도 해주면 설계와 감리를 충실히하여 완전히 자기 혼자 책임으로써 건물을 이루는데 책임을 회피할 수는 없는 것인데 지금 우리 제도로 보서는 내가 설계한 것을 감리하지 아니하니까 허가 이후의 사항은 감리자의 책임이라고 생각하니까 우리가 생각하는 감리의 한계에 도달점이 어느것이냐하는 의문도 생기는 것입니다.

저희들이 준공이 됐다고 해서 어느시점에서 무단중축이 됐다거나 변경이 됐다 했을때 1차적으로 감리를 하는 건축사에게 책임이 오는데 다행이 이것이 건축주에게 통보해서 사정이 되면 별문제가 없지만 만일 사정이 안됐을때 다치는 것은 감리자인 것 뿐입니다. 즉 준공 이후에 생기는 어떠한 행위에 대해서도 감리를 하는 건축사가 1차적으로 책임을져야 한다는 것은 좀 어려운 사항이 아니겠느냐 생각합니다.

이명환 : 우리나라의 공사감리라는 것을 사실상 건축사께서 어느정도 안다고 봐야할지 좀 구별이 어려운 상태입니다. 우선 공사감리라함은 설계의 연속이라 봐야 할것입니다. 현재의 건축물을 축소하는데 있어서 건축사가 할수 있는 설계의 한과정 중에 하나입니다. 그런데 이 설계라고 하는 것은 일종의 계획이고 그계획을 실천해 오는 과정에서 건축사가 설계하는 것을 공사감리라 합니다. 공사감리를 감독하고 결부시킨다는 것은 어렵습니다. 공사감리하는 이 업무 하나만 가지고 우리가 이건물을 소화시킬수 있느냐하면 전문가라도 소화시킬 수가 없습니다. 그것은 왜그러나하면 일본에서는 아공사감리에 대한 업무가 철저하다고까지는 볼수 없습니다. 대만에서는 공사감리에 대한 것을 그렇게 세분화하지도 않았었습니다. 그렇다면 우리가 일본보다도 앞에서 시행하고 있다고 생각할수 있습니다. 그런데 일본에서의 공사감리의 개념에서는 어떤 것이 있냐하면 공사감리하면 설계감리하고 시공감리 두가지를 합친 감리가 공사감리라고 개념을 짓고 있습니다. 그러면 설계감리는 무엇이고 공사감리는 무엇이나? 설계감리는 설계한자의 계속적인 작업을 설계감리라고하고 시공감리라함은 대행건축물에대해 타 건축사가 공사감리하는 것을 시공감리라 할수 있습니다. 그런데 우리가 하는 공사감리는

어느쪽에 속하느냐? 둘다 포함한 공사감리에 속하는 것이다. 그러다보니까 설계자로서는 공사하면서 이러한 점은 어려운 사항이니까 설계한 건축사나름대로의 바라는 점이 있고 공사감리하는 건축사로 볼때 설계자에 의도를 표현해주는 과정에서 이러한 점이 아쉬우니까 바라는 사항이 있고 해서 서로의견이 엇갈리는 문제점이 있습니다. 그러면 설계감리도 아닌 공사감리라하는 것이 무엇이나? 일종의 관에서의 허가권자로서의 위법사항이 발생되면 최소한도로 이것정도는 고쳐져야 되지 않겠느냐 해서 건축사들에게 위임사항으로 해서 공사감리라는 타이틀을 행정관서의 권한을 행사하도록 되어 있는데 행정관서의 공무원이 나와서 권한을 행사하도록 되어 있는데 행정관서 감리내지 행정 체크하는 것 하고 제재권이 없는 감리자라하여 건축사가 나와서 체크하는 것하고는 차이가 납니다. 이리다보니까 공사감리하는 업무자체가 좀 무리가 있는 것이 아니냐는 생각이 듭니다. 일본에서의 예를 볼 것 같으면 이문제를 어떻게 발전시키고 있느냐! 설계와 공사감리는 설계업무의 계속작업인데 실질적으로 이것은 분리해야 한다. 이런각으로 나오고 있습니다. 왜냐? 지금 날이 갈수록 건설 기술이 시공에대한 각종 장비의 변화, 발전, 시공공법의 변화등이 과거의 우리개념에 들어있는 것 가지고는 따라 갈수 없는 이러한 복잡성을 띄고 있고 전문성을 요구하는 이러한 마당이다보니까 여기에 적용할수 있는 방법을 강구해야한다. 해서 그들의(일본) 건축사법을 볼것 같으면 건축공사 계약에 관한 사무를 건축사업주의 기타업무중에 하나로 넣고 건축공사의 초상급이라는 2개의 인이 우리 건축사법하고는 다른점이 있습니다. 이것은 무엇을 얘기하나하면 설계자이든 설계자가 아니든간에 공사계약시에 건축사의 계약에 관한 사항을 명문화 시켜 계약이 체결되어야 한다. 이것을 설명드린다면 설계자가 본인이든 제3자의 건축사가 이 임무를 담당하던간에 그 공사를 지휘하는데 있어서 건축사가 그 설계도서에 적합한 업자를 선정하고 적합한 공사를 위임하고 그 시공자가 그 공사감리에 적합한 사람이나? 이런 동등을 검토하여 설계도서를 견실하게 하는 데 있어서 적격 여부에 대한 업무를 건축사가 본다 하는 것입니다. 일본의 경우 책자를 보면공사감리는



송학조

설계자가 아닌 제3자의 건축사가 하는것이 바람직하다고 나와있고 이 공사감리를 할수 있는 능력을 가진지는 1. 많은 공사 관계자들과 접촉함에 있어 사회인으로서 일반 경향과 직결을 갖는자. 2. 전기·공조·급배수설비등 기술전반에 관한 폭넓은 지식과 일을 처리할수 있는 능력을 가질것. 3. 설계자와 경영상의 문제에 대하여 토의가 될수 있는 소양을 가질것. 4. 설계도서에 대하여 종합적인 판단을 내릴수 있을것. 5. 재료, 기기, 시공업등의 장단점을 파악할수 있을것. 6. 공사를 진행시키기 위해 각 단계적 시안을 알고 문제점에 대한 필요한 시간을 충분히 갖고 숙의 또는 토론을 할것. 7. 중요한 파악, 협의, 지시사항등은 명확하게 기록하며 관계자의 확인을 받아 정확하게 기록을 정리 보관할것. 8. 의문나는 점을 철저히 조사할것 등. 이러한 문제를 충족시킬수 있는 사람이라면 공사감리를 할수 있는 자가 아니냐하고 명문화하고 있습니다. 따라서 제3자인 설계를 하지 않은 건축사가 공사감리를 맡을 경우의 이점은 무엇이나하면 설계자의 보수 또는 필요한 상대적인 입장에서 발원 이런것을 설계자하고 공사감리자가 협의 하는게 보다 효과적이지 아니냐는 것입니다. 또한가지는 건축주로하여금 자기가 설계한 것이 아니기 때문에 또 설계자는 자기한테 모든 책임이 전가되기 때문에 자재등 여러가지 문제에 있어서 좀 공정한 입장을 취할수 있다. 이런점의 이점이 있습니다. 그러면 설계자가 작성한 각종 설계도서에 대한 이행을 자기 책임하에 건축주와 설계자의 3자의 중간에서 공정한 입장에서 건축사의 책임있는 감리를 할수 있다. 따라서 설계자는 어떤 문제가 나오나하면



이명환

설계자는 자기가 작성한 설계도서에 하자가 발생하지 않도록 자기의 명예를 나껴어 작성하고 있다 하는 얘기입니다. 우리의 경우 그럼 이러한 것을 정립했느냐 안했느냐? 제가 알기에는 여기에 대한 용어의 정의는 정리가 인되어 있는 상태다라고 생각했을때 아무리 공사감리를 외쳐도 아무 소용이 없다고 봅니다. 실질적으로 우리 건축사가 해야될 임무는 그설계자가 건축주의 요구에 의한 보다 효과적인 설계업무에 임해야 되겠다. 따라서 우리는 공사감리를 논하기전에 용어의 정의부터 그뜻을 보다깊이 파악을 해서 처음부터라도 여기에 맞는 업무파악과 업무진행을 할 필요가 있다고 생각합니다. 공사감리는 실질적으로 그건축물의 질적 향상을 가져올수 있는 책임을 가져야하졌고 명예를 잃어질줄 아는 이러한 현실적인 제도 개선이 없는한 이것은 진정한 공사감리가 되지 않을 것으로 생각이 됩니다.

이문우 : 설계, 감리, 감독에 대한 업무한계에 대해서도 말씀부탁드립니다.

장기화 : 건축사들이 감리업무에 대해 복잡하고 고전을 많이하고 있습니다. 또 처벌도 많이 당하고 또 잘 지나가면 요행으로 잘 지나간것처럼 되어가고 있습니다. 그리고 현행법을 다지킨다는 것도 굉장히 어려운점이 있고 업무한계도 굉장히 모한 관계가 있어서 현장에 어떠한 일만 일어나면 하여튼 감리자는 책임을 벗어날수 없게끔 되어 있습니다. 그래서 감리요령에 대한 사항을 좀 정립해서, 실체는 건축사가 다하고 책임도 지지만실제는 보조사들이 나가서 다하기 때문에 그 보조사한테 교재용으로 책-리스트를 주어 준공시에 체크해야할



장기화

사항 준공을 대비해야할 사항, 설계도면을 보는법, 시방서를 보는법, 전기, 설비, 기계 건축관계법규등 모든것을 보니까 공사감리자가 피해야할 길이 없습니다. 한가지 극단적인 사항을 보면 큰건물은 큰건물대로 애로점이 있었을지라도 특히 적은 건물에 다시말하면 연립주택만 보더라도 300평짜리도 있고 500평짜리도 있는데 예를들어 500평을 한다면 경우 평당 감리비가 3000원한다 할것 같은면 150 만원이고 2000원한다 할것 같은면 100만원이다. 그런데 현행 법규상 어떻게 되어있나하면 공사기간동안 건축직, 전기직, 도목직이 그공정이 필요한 시간내에 상주하게 되어있다 이겁니다. 그러면 실제 그렇게 할수 있느냐. 조건이 맞지 않으면 안하면 되지 않나하지만 좀 어쩔까 있는것이 아니냐 그래서 이것을 현실적으로 현실화시켜서 좋은 방향이 없겠느냐하는 것이 한가지 생각이요 그리고 감독하고 감리 이것이 있는데 감독은 현행규정으로 봐서 그냥 구렁이 담넘어가듯 슬쩍넘어가고 실제 뼈다귀까지 다 감리자가 책임을 지게 되어 있고 또 품질관리까지 공사감리자가 책임을 지게 되어있다는 얘입니다. 그래서 이번 좌담회를 통해서 감독이 책임을 져야할 사항 또 감리가 책임을 져야할 사항등을 여러위원들과 토론을 해보고 책을보면 과정및 확인까지 감리자가 책임을 지게 되어 있습니다. 그러면 콘크리트 강도가 나온 그 배합 쉽게 얘기해서 그배합된 콘크리트를 조금 가져옵니다. 그리고 후에 공사시에는 거기다 물을 타서삼니다. 즉 이러한 품질관리까지 감리자가 책임져야 할것 같은것은 엄청난 인력이 소모되는데 그인력을 우리가 받을 수 있느냐? 아까 감리비에 대해서 잠깐 얘기했었습니다만 한사람의 건축사보 월급도



장석용

안나오는 금액가지고 한수 있겠습니까? 그런데 지금해 나가고는 있습니다. 그래서 좀더 명확히, 구분이 안되어 있는 감독자, 감리자 특히 시공업자가 책임져야할 사항등을 요번 간담회에서 많은 의견이 교환되고 또 그것이 참고가 되었으면 합니다. 지금 감리요령이란 기청을 가지고 초안을 원고지로 500 장을 만들어 왔습니다. 그런데 이것이 부딪치다 보니까 사실 주춤한 상태에서 계속 검토를 해나가고 있습니다. 업무한계 등에 대해서 조금 구체화 시켜서 행정부에 제시는 분이나 각 위원분들의 의견이 좀 더 세부적으로 나왔으면 저희들이 책자를 발행하는데 크게 도움이되고 또 앞으로 저희가 해 나가는데도 도움이 될것이라 생각합니다. 장석용 : 과연 어떠한 설계와 감리가 분리되어야 하느냐? 첫째 어떤 행정적인 책임의 소재때문에 분리해야 되느냐 아니면 건축물의 수준을 향상시키기 위해서 이런 법을 만들고 시행하느냐는 겁니다. 제가 설계할 때는 그과정이 결코 어떤 제품을 만드는것과 같은 수주하는 그런 방식으로 설계는 하지 않습니다. 적어도 건축주의 어떤 주택을 예들든다면 건축주의 어떤 생리적인 문제든가 취미내지는 사상이 이러한 가족적인제도를 포괄해가지고 대지에 맞도록 설계하는 것이 설계인데 이것을 어떤 제품의 시방와 같은 개념을 가지고서 설계한 것을 제3 자가 그것을 보고서 감리를 한다! 저는 도대체 그자체가 이해가 안됩니다. 그래서 설계라고 하는 것을 분명히 거기에 철학이 들어가 있는 것입니다. 그렇기 때문에 어떤 설계도면에 색깔이 있을수도 없고 여러가지 지제나 사회의 사고로 볼때 그것이 반드시 도면대로 규격대로 쓰라고 해서 써지는 시공이

이루어지지 않습니다. 그것은 반드시 설계자의 의도에서 모든 재료선정이라든가 시공법이라든가 나중에 건물가치까지도 설계자에 의해서 영향을 미친다고 저는 봅니다. 그렇기때문에 설계도면을 보는것이 아닙니다. 읽는 것입니다. 책도 국민학생, 중학생, 성인이 보는 책이 따로 있는데 하물며 전문지식이 들어가 있는 설계도면은 똑같은 건축사라고 하더라도 남이 설계한것을 다른 건축가사가 봄니까? 이것은 말도 안됩니다. 그래서 저는 원칙적으로 설계와 감리는 동일시되어야 하겠다고 생각합니다. 또 감리단이라고하는 개념도 좀 어색한데 작은 건축물일수록 더욱더 그렇고 큰것을 범위가 크니까 설계자 혼자서 힘드니까 설계자가 중심이 되서 감리단이 조성이 되어 가지고 협력이 이루어진다면 그것은 좋은 현상입니다. 그러나 뭐좀 잘못됐는데 작은 것은 감리단이 하고 큰 것은 설계자가 하고 좀 이해가 안된다. 그래서 말을 줄인다면 설계와 감리는 동일시 되어야한다고 생각합니다.

이창남 : 제가 업무를 진행하다 보니까 창작활동을 하고 철학이 담겨있는 작품 활동을 하는 건축사를 보면 2 가지 형태로 분류가 되고 있습니다. 하나는 설계와 감리를 자기 스스로지고 끝까지 해나가는 건축사, 이런 건축사들은 그 한가지 일이 끝나기 전에는 다른 일을 받지 않습니다. 그작품에 대해 끝까지 책임을 지고 업무를 해 나가고 있습니다. 그러다 보니 그 일을 맡긴 건축주는 그 다음에도 반드시 그사람을 찾아가고 있습니다. 또 한가지 예로는 미국, 사우디아에서 일을 많이 해 본 사람들인데 그 사람들의 일하는 모습을 보면 외국의 형태를 그대로 모방을 해가지고 계약서에서부터 시방서까지 전부 번역을 해서 그대로 우리나라에 다 적용을 하는 것, 이사람은 외국합작회사 제약회사에 나가시는 본인에 시방서에서 계약서에 이르기까지 자신있게 내놓고 지랑을 하는데 완전히 서구식으로 하고 있는데 자기가 감리를 한다면 한달에 600 만원 정도는 줘야 감리를 할수 있다고 몇몇하게 건축주에게 이야기하고 일단 수탁 받은 업무에 대해서는 최선을 다하고 있는 분들도 여러분 보였습니다. 그러나 처음으로 돌아와서 한번도 공사현장에 나가보지 않았다는 건축사의

이야기도 대두되어 논란의 대상이 되고 있는데 시공자에 있어서도 문제는 있습니다. 근래에 우수한 건설업체들의 현장에 가보아도 설계 당시에 생각했던 그대로 시공되고 있는 현장은 별로 본적이 없습니다. 이러한 것을 볼적마다 일부 후퇴해서 국내의 우수한 건설업체들도 정도의 차이는 있으나 시공도대로 시공하지 아니하고 임의도 시공하는 예도 허다하므로 이러한 현실을 검토해서 우리 실정에 맞는 보다 근원적인 대책이 모색되어야 할 것으로 생각합니다.



이창남



배종명

이문우 : 배과장께 한 말씀 듣고 싶은데, 법의 입안자로서 설계, 감리, 감독의 업무등을 어찌 생각하십니까.

배종명 : 우선 건축법이나 사법에 보면 관에서 발주하는 건축공사에는 감독이라는 문구를 쓰고 있습니다. 물론 기능상으로 보았을 때에 감독과 감리는 차이가 있는 것이지만 건축의 속성 자체가 민에서 발주하는 공사위주로 건축법이나 사법이 이루어져 있기 때문에 감독이라는 용어의 표기가 없는 것으로 압니다. 감독이나 감리에 대해서 사전을 찾아 보아도 Supervision 이라고 되어 있지 따로 구분하기란 사실상 어렵지 않겠는가 생각합니다. 일반 건축물의 성질상 굳이 구분을 하는 것은 별로 의미가 없다고 봅니다.

다음 설계에 관해서 말씀드리자면 설계는 여러분들의 고유업무이고 건축사가 설계를 할 때에 건축허가를 받기위해서 하는 것인지 건축물을 완성하기 위한 것인가를 생각하게 합니다.

건축법에서 요구하고 있는 도면의 한계는 어디까지인가 딱 잘라서 보수기준에 규정되어 있는 계획, 기본, 실시설계, 더 나아가서 시공현장에서의 현장설계까지를 일할 수 있겠지요. 각종 도면은 건축공사가 착공되기 이전에 현장 여건을 감안해서 완성되어 있어야 한다고 생각합니다. 건축법이 요구하는 사항 자체는 기본설계를 포함해서 단면도의 1면 혹은 2면 이상으로 표현되고 있습니다. 아마 여러분들께서 허가를 위해서 2면 이상으로 해서 실직적으로 많은 단면을 표시하는 줄로 알고 있습니다만 허가를 위해서는 주요 부분을 포함해서 개략적인 도면만 제출하는 줄 알고 있습니다. 이렇게 허가를 받기위한 도면과 실제 시공도면과는 상당한 거리가 있다고 생각합니다.

보수기준의 전체내용을 보아도 설계라는 것은 실제 시공할 수 있는 도면을 말하는 것입니다. 그런 측면에서 보면 건축사가 도면을 완성해서 도장을 찍고 건축주에게 도면을 넘겨주면 건축사는 도면을 완성함으로써 사실상 도면상에서 건축물을 완성한다 할수 있지만 실질적으로 그 도면상의 건축물의 구체형상화하는 것은 건설업체인 것입니다. 어쨌든 모든 설계도서는 공사의 착공이전에 완성되어야 하는 원칙은 분명한 것입니다. 우리가 일반적으로 건축설계의 계획단계에서부터 도면에 옮기기까지는 상당한 기간을 필요로 하는 줄로 알고 있습니다만 이런 분은 하루에 1건을 설계하는 분도 보았는데 자신의 업무능력 한계를 벗어나 업무를 수탁받으면 그러한 분들이 하는 건축설계가 어떻게 양질의 건축물을 창작해 낼수 있을까요. 물론 그중에는 1년에 20건 정도만 수탁하는 분들도 있는데 이러한 분들은 예외이겠지요. 일단 수탁받은 업무에 대해서는 자신의 출신의 힘을 다해서 건축사로서 혼을 불어넣을 정도가 되어야 함에도 일부는 이것이 과연 건축사가 작성한 건축도면일까 하는 의심을 갖게도 합니다. 이러한 것들이 바로 설계와 공사감리를 분리하게 되는 한 요인이 되는 것입니다. 그다음 현행의 법은 앞으로 현실적으로 부적합조항도 있으므로 저의 재직 기간 동안 한번쯤은 개정할 생각이 있습니다. 그동안 대한건축사협회는 약 10년에 걸쳐 많은 발전을 했고 건축사의 수도 상당히 많아졌음니다만 일본의 건축사는 1급 건축사가 약 19만명이고 2급건축사가 약 41만명이 되어 모두 약 60만명이나 되고 최근에는 목조건축사가 새로 신설되며 종류만도 3가지가 됩니다. 일본에서는 목조건축사나 2급건축사는 시공도 할 수

있습니다. 이것은 우리나라와 다른 점인데 바꾸어 말씀드리면 우리나라의 시공을 담당하고 있는 건축기사가 혼합되어 있는 것과 같습니다. 저희는 초기에는 일본의 건축사제도를 도했음니다만 지금은 저희의 건축사법이나 건축사제도와는 상당한 거리가 있습니다. 그래서 감리문제를 논하여 보면 감리의 정의가 분명히 나와 있는데 그 정의 자체가 여러분들이 생각하시는 내용과 일치하지 않는데에 기인해서 정의가 잘 안되어 있다는 뜻인줄 알고 있습니다만 건축사법이나 보수기준에 업무의 내용과 범위가 나와 있습니다. 그리고 감독에 관하여 말씀이 있으셨는데 실제 큰 건설업체에서는 자체에 상당한 인원이 분야별로 감독관으로 구성되어 있는 업체도 많은데 그것은 감독이라기보다는 시공의 사업자체를 추진하는 핵심체인것 같고 실제 추진하기 위해서 자체의 의사를 전달하기 위한 정도로 알고 있습니다. 상식적으로 보아도 큰 건축공사의 공사발주처에서 설계를 의뢰하고 시공단계에 들어 있을때 자신의 의사를 최대한 반영해 보려는 것은 당연한 것입니다. 감리에 대해서는 순수한 의미의 감리라면 말씀들이 있으셨듯이 도면대로 시공이 되고 있는가를 확인하는 것일 것입니다. 이러한 측면에서 보면 설계자가 공사감리를 하는 것이 가장 이상적이라는 것에는 이해를 하였습니다만 그렇지 아니하고 굳이 분리하게 되는 것은 이상과 현실의 차이에 있는 것입니다. 그러므로 법은 현실과 이상의 중간 정도에 설 수 밖에 없는 것입니다. 어느 한쪽에 치우치다 보면 많은 어려움이 수반 될것입니다. 너무 현실에만 영합하면 건축문화를 창달하고 쾌적한 건축공간을 창출하기가 어려울 것이므로 현실과 이상의 중간에서 양자간에 서로 협의하여 보완

발전시킬 수 있도록 해야 하는 것입니다. 그리고 상주공사감리에 대해서는 저도 앞으로 좀더 연구 개선을 해야 될 줄로 알고 있습니다만 현행 보수기준에는 동일한 면적에서의 상주공사 감리와 일반공사 감리비의 비중이 갖도록 되어 있습니다. 건축법에는 3000m² 이상이거나 연속된 5개층 이상인 건축물에 대해서는 의무적으로 상주공사 감리를 해야 한다고 되어 있습니다. 다시 말씀드리면 동일한 면적의 건축물을 완성하는데 한번 현장에 나가본 분이나 매일 상주해서 감리를 하는 분의 보수액이 똑같다 하는 점이 현재 모순으로 되어 있습니다만 건축사협회의 건의도 여러차례 있었지만 앞으로 이문제는 보다 합리적인 연구를 해주시면 검토해서 적극적으로 반영을 하겠습니다. 이 사항은 저희 건설부만이 추진해서 되는 일이 아니고 경제기획원과도 협의를 해야하고 상주공사 감리비와 일반공사 감리비의 비율도 조정되어야 하는 문제도 거론될 수 있으므로 이것은 지속적인 연구검토를 필요로 하는 사항입니다.

그리고 공사감리에 관해서 조사검사업무대행에 대하여 말씀인데 이것은 엄격하게 따져보면 관이 해야 할 사항임을 저도 알고 있습니다만 현실적으로 관이 시행하기에는 행정능력이 한계가 있고 건축행정업무를 담당하는 공무원들의 능력이 여러분들의 실력수준에 미치지 못하고 학력, 기술, 경력 면에서 뒤지므로 보다 전문적인 지식을 갖춘 건축사 여러분께 해주십사 하는 뜻에서 이조항이 생겨났지만 실제로 그 낭위성이 있는 것이 아니므로 조항자체도 의무적이라기보다는 하게할 수 있다고 되어 있는데 그 제도를 시행한지도 약 3년이 되는 것 같습니다. 그 첫해에는 시험적으로 서울시를 비롯해서 몇개의 시도에 걸쳐서 해 보았고 85년부터는 전국에 걸쳐 시행되어 현재에 이르고 있고 금년도에는 법에 의해서 시행하게 되었는데 너무 관이 일방적이지 않나를 우려해서 그 시행방법에 대해서는 전적으로 건축사협회에 위임했던 것입니다. 이 제도를 시행하는 중에 많은 민원도 제기되고 건축사의 업무소홀이나 위법사태가 발생되어 행정처벌을 받은 건축사도 있지만 그 내용을 분석해 보면 주로 소형건축물에 많이 발생한 것을 볼 수 있었습니다. 현대의 건축은 특히 여러분야 전문가들이 뜻을 보아야만 되는 줄 알고 있습니다. 옛날과

같이 어느 한 건축가가 설계를 하고 현장에서 시공을 지도하고 하던 때는 이미 지났습니다. 지금은 그때와는 비교도 할 수 없을 정도로 규모도 커지고 기술도 발달되어 있기 때문에 업무의 세분화가 필요한 것입니다. 그리고 설계와 공사감리를 분리하는데 있어서는 이전에 말씀이 있었듯이 설계자가 공사감리를 해야만 된다는 의견이 있었으나 저도 동감이긴 하지만 현실적인 면을 감안해서 고려해야 하지 않을까 생각합니다. 반드시 동일인이 설계와 공사감리를 해야만 하는 것이 좋은가 아니면 분리하는 것이 좋은 것인가는 서로의 장단점이 있는데 동일인이 업무를 수행하는데 대한 장점은 여러분들의 말씀이 있었듯이 설계자의 뜻이 그대로 반영된다는 점과 사무소에서 미처 생각지 않은 상황이 발생하여 적절한 설계변경으로 대응조치한다는 취지에서는 큰 장점이 되겠지만 분리했을 때의 정점도 있다는 것을 이해해 주셨으면 좋겠습니다. 각종 건축의 기술이 발전되고 있는 현실에서 어느 한 사람의 지식보다는 또다른 사람의 더 나은 경우가 있는 것입니다. 한 사람이 오류를 범한 경우가 있을 때 본인은 잘 모르지만 제3자가 보았을 때에는 쉽게 발견될 수가 있습니다. 한 예로 어떤 사람이 책을 하나 출간하려고 할 단계에서 아무리 교정을 보아도 발견치 못한 사항을 그 내용에 대하여 전혀 지식이 없는 제3자가 보았을 때 쉽게 발견하는 수가 많습니다. 그러므로 건축주의 입장에서는 상호 견지적입장에서 더 우수한 건축물을 얻을 수 있는 것입니다. 그러므로 동일인이 설계와 공사감리를 수행하는 것이 좋다고는 할수 없습니다. 이것은 시대에 따라서 그 현실에 맞도록 적절히 조정되어야 할 것으로 저는 생각하고 있습니다. 꼭 분리해야만 된다고는 생각지 않지만 분리제도 이후로 깊은 속까지는 모르겠지만 민원도 많이 줄어들고 있어 행정처벌 횟수도 많이 줄어든 현실이므로 현행제도가 아주 적절하다고 고집하는 것은 아니지만 이러한 제도는 현실을 감안해서 알맞게 운용되어야 한다고 생각합니다.

장석웅 : 아까 어떤 위원께서 설계자의 부주의에 의해서 잘못되어진 설계도서를 감리단에서 현장에서 상제도면을 그려서 맞춰줬다 하는 말씀을 하신 것 같은데 그런것은 설계라는 전문직업인으로서 종월권이라고 생각합니다. 말하자면 설계의

책임은 설계자에게 있어요! 그것을 제3자인 감리자가 변경을 할수가 있는지는 겁니다. 설계자로 하여금 와서 수정을 해달라 설계를 해달라 하면 응하지 않으니가 그런 현상이 일어나는데 그런 책임을 설계자에게 주어짐으로써 앞으로 잘못된 일이 다시 재현되지는 않지 않겠느냐 설계자가 설계한 도면을 보고 감리자가 설계자의도도 모르고 잘못된 것을 보충해 준다면 좋지 않지 않느냐 하는 것입니다.

우리 모두 선진국에 가보면 조그만 집도 누가 설계했다하는 것이 모두 붙어 있는데 좀더 그러한 방식으로 설계자에게 책임을 주어 줬으면 하는 뜻에서 말씀드립니다.

배중명 : 여러분들이 만든 보수기준 제11조 4 항에 보면 건축주가 설계변경을 요구하거나 건축사가 공사감리중 설계변경할 필요가 있다고 인정할 때는 건축주의 동의를 얻어 변경설계도서 및 변경공사시방서를 작성하여 주게 되어 있습니다. 이 표현이 적절한지는 모르겠지만 제가 말씀드리면 예를들어 커다란 건물이 하나 있습니다. 설계하는 분이 실수를 했다고 칩시다. 그런데 감리하는 분이 책무를 하다보니가 짊어 무너지게 생겼다고 판단이 들었을때 감리하는 사람이 설계란 원 건축사와 협의를 하던지 건축주하고 협의를 해야지 마땅한 것이지 원 설계자한테만 맡겨서 처리해야 될 사항은 아니라고 봅니다. 왜냐하면 이것은 한설계자의 작품이기 이전에 정부를 봤을 때 우리나라 모든 국민의 소유이기도 하기 때문에 이러한 큰 건축물일 경우에 이것을 설계자에게 책임을 맡겨 한사람의 작품이, 설계란 건축사가 오류를 범했으면 그 건축사가 책임지고 다시 변경하고 하는 그런 사항은 정부로서도 묵과할 수는 없는 입장입니다.

장석웅 : 일단은 제가 말한 의도는 그것이 혼자가 뒀던 10 명이 뒀던 간에 설계자의 의도를 존중해 달라고 하는 뜻입니다. 그것을 어떤 능력이 있다고 10 층이상되는 큰 건축물을 혼자서 설계했다고 혼자서 현장에 뛰어다니고 하는 그런 얘기가 아니라 단지 설계자의 의도는 최대한 존중해 달라는 뜻에서 말씀드린 것이니 과장되게 말씀하시지는 말아 주십시오. 그런데 분명히 우리 주변에 전부다 소형 건축물들이 많이 들어서고 있습니다. 그런데 감리단이

형성되어 가지고 과연 우리 주거 건축물이 얼마만큼 향상이 되겠느냐고 한번 묻고 싶습니다. 좀더 어떤 사회나 어떤 조직이나 모든 것을 평준화하게 생각한다는 것은 조금 지나친것 같습니다.

배종명 : 통계를 가지고 본다면 건축물의 질적 향상에 대한 문제는 자로 짚수 없으니까 답변을 해줄 수가 없고 질이 향상됐는지 되돌아갔는지는 모르지만 하여튼간에 감리를 분리하던 통합하던간에 결정적으로 말해서 건축물의 질이 향상되어야만 한다는 것은 기정 사실입니다.

저희들이 실제 요망하던 법상 위법사항이 좀 제거됐냐 하는 사항은 통계적인 숫자로 봤을 때 전에 비해서는 좀 지양되었다고 보기때문에 지금 시행하고 있는 것입니다. 그래서 품질향상적 측면보다는 감시적측면이 좀 강하게 나타나는 것이 있습니다만 품질향상 측면은 감리를 분리했다, 통합했다 하는것은 하나의 우리나라의 전체적인 건설산업에 흐름과의 사항이지 이것을 분리했다고해서 직접적인 영향은 좀 적지 않겠느냐 그렇게 봅니다.

이춘상 : 현재 서울시나 우리 서울지방에서의 통계로 볼 때 위법 건축물이 감소된 것만은 확실합니다. 그리고 건축사의 행정처분도 많이 줄어 들었습니다. 그러나 아직 일부 몰지각한 건축주들이 위법하여 그에 대한 이득을 볼려고 하니 한 도둑을 열 사람이 못지킨다고 하듯이 감리건축사들이 많은 고생을 하고 있습니다. 이러한 어려움이 빨리 해소되면서 건축사의 본 업무인 설계감리가 동시에 이루어 지도록 노력하여야 할 것이며 또한 자율적인 방법으로 건축부조리를 타결해야 하겠읍니다. 서울시 변화장님도 계시지만 현 감리제도에 대한 보완책도 시 에서 연구하고 있으며 우리 서울시 지부에서도 각구청 감리자 사무소장 회의를 통하여 많이 연구하고 있습니다.

이명환 : 공사계약에 관한 사무의 취급을 감리자가 할 경우에는 설계, 감리자는 반드시 따라 왔으면 합니다. 왜냐하면 설계자의 의도를 무시해서는 안되는 것입니다. 그러니까 시공감리, 설계감리, 공사감리의 이 3가지를 용어의 정리를 해 가지고 설계자의 창작성을 실려줘야 한다



이춘상

이것입니다.

이문우 : 다음은 법을 집행하시고 실무 책임을 지시고 계시는 변화장께 말씀 부탁드립니다.

변영진 : 설계, 감리, 감독의 구분도 애매하고 감리지만 먼저 행정처분도 낫고 해서 현실적으로 어려움도 겪으시고 여러 말씀있으셨읍니다만 저는 제너를대로 먼저 설계, 감리, 감독의 정의를 한번 내려 보고 싶습니다. 감리하고 감독을 굳이 나눈다면 감독은 현장경영이고 감리는 시공판리에 해당된다고 봅니다. 그래서 실제 감독이란 말을 썼을 때 배과장 말씀처럼 대형공사에서 건축주가 스스로 꾸밀 수도 있지만 주로 판공사에서 나오는 얘기다 하는 얘기죠. 그렇게 본다면 둘이서의 영역은 구분이 될수 있다고 봅니다. 건축주로부터 감리계약을 할 때도 그렇고 또 관하고의 감리계약을 할 때도 그렇고 서로 영역을 나눌 수 있다하는 얘기가 되죠! 그런데 대개는 시공판리라고 감리를 맡기면서 법적으로 맞는지도 봐야 되고 시공의 질도 봐야 되고 건축사의 의도도 살리면서 보완도 해야 되고 이것을 전부 감리쪽에다 몰아넣다 보니까 일이 벌어지면 감리자 책임밖에 더 있겠읍니까? 어쩔 수 없는 일인데 아무튼 이론적으로 둘의 구분은 가능하다고 보고 그렇게 구분한다고 보았을 때 우리가 건축사법에서 얘기하는 것은 굳이 그렇게 구별할 필요가 있겠느냐? 실제 현장 경영도 건축주로부터 위임받을 수도 있고 아니면 시공판리에만 국한해서 위임받을 수 있지 않겠느냐 생각합니다. 실제로는 시공판리 쪽에만 치우치지 않겠느냐 하는 생각이 들고 설계의 연장이다 생각했을 땐 설계하고 감리는 구분이 안 되는데 실제 연장이란 표현을 보완이란 말로 바꾸면 역시



변영진

구분이 된다하는 것입니다. 보완으로 바꾸면 허가를 받기 위한 최초의 설계로서 설계는 끝난 것이지요, 그것을 받아서 공사로 옮기는 과정에서 공사감리라 하면 구분이 되는 것이지요. 단 설계본질상 설계자가 도서 넘기는 것으로 끝났다고 볼수 없는 건 분명합니다. 그래서 아까 말씀하신대로 설계지도 현장에 나왔으면 좋겠다. 또 대화기 필요하다 했는데 역시 그것은 대화로써 다 극복할 수 있는 것이 아니냐 생각합니다. 그래서 대화를 법으로 나온 적은 없으니까 감리맡으신 분이 설계자한테 먼저 연락할 수도 있고 또 설계자가 금급해서 감리자에게 먼저 연락할 수도 있고 하면 됩니다. 이것은 건축사가 자기설계 또는 감리한 건축물을 보다더 잘높게 완성시키기 위해서는 먼저 앞장서서 대화를 나누는 것이 필요하지 서로 네일이 뭐나 나의 일이 뭐나 하는 식의 금갈르는 직업이 먼저 필요한 것은 아니라고 본 겁니다.

저희들이 설계하고 감리를 분리해야 되느냐 안해도 되냐 하는 문제에서 저희 서울시에서 생각하기에는 설계실질상 분리라는 자체가 어려울진 몰라도 또 감리가 필요하다고 내세워진 이유를 본다면 분리하는게 당연한 것 같다고 하는 애깁니다. 왜냐하면 감리라는 업무도 이제 전문적인 직업으로 컸고 또 제3자적 견제로 인한 설계자와 감리자의 책무를 촉구한다는 뜻에서 저희들도 분명히 분리가 되어된다고 봅니다. 그렇게 봤을 때 설계자의 혼과 철학 이런 얘기가 크게 갈등을 일으키지 않는 소형 건축물이었을 때는 분명히 분리가 될 수 있다 하는 얘기죠. 또 견제라는 면에서 우리 행정 행정처의 입장에서 볼 때는 위법건축물이 주로 소형에서 일어나니까 소형건물에 대해서는 설계와 감리를 분리하자 이렇게 저희들은 생각하고 정의했습니다. 그러나 이렇게

정의해 놓고 건설부의 지휘를 받아서 서울시에 먼저 시행을 해 봤는데 실제적으로 지금 문제가 무척 많습니다. 시민들로부터의 불평이나 실제설계를 하신 분들 감리자나 설계자들의 불평이 무척 큼니다. 시민들의 전형적인 불평은 감리단에 감리를 맡겼지만 정상적인 면허를 가지고 감리자가 나와서 감리하는 적이 몇번이나 되느냐 전부 책임도 없는 보조 건축사가 나온다 하는 얘기고 그리고 설계자로부터의 불평은 대개 설계자는 그 구청에 국한되어 가지고 감리를 하게 되니까 텃세라고 하는 것을 견디어 낼 수가 없다고 하는 것입니다. 그리고 담당 공무원도 은근히 뒷세가 있다고 하는 것입니다. 그래서 설계자가 포기를 하든지 하는 현상도 일어나고 있다고 합니다. 그리고 공무원들 자체내에서도 얘기하기를 공무원과 감리자와 유착이 되어서 부조리가 크게 번질 수 있다고 내부에선 얘기도 있습니다. 이런 현실적인 문제를 놓고 서울시 본청에선 한때 이런 생각도 했었습니다. 건설부에 상의를 드려서 공무원들이 다시 준공검사를 하겠다고 생각했었습니다만 포기했습니다. 왜냐하면 첫째는 설계하고 감리를 분리하는 자체가 조금씩 조금씩 정착되고 있다 하는 것이고 문제가 일어나면 개선해 나가야 하고 문제가 있다고 해서 포기할 수는 없다. 이런 근본적인 면에서 일단 발전시키고 개선하지 포기하지는 않겠다. 이렇게 일차적으로 서울시에서 내부적으로 의사결정을 했습니다.

설계의 본질이 건축사의 혼 또는 철학이라는 대목은 이해는 하지만 현실적인 문제를 감안할 때 감리의 전문성 또 제3차적 견제 이런 측면에서 소형 건축물에 관한한은 서울시에서는 설계와 공사감리를 분리하는데 있어서는 보안을 하면 했지 포기는 하지 않겠습니다. 보원의 방법은 서울시지부하고 숙의를 해야 할 것이라고 생각하고 있고 보원의 대상이 되는 여러가지 현실적인 문제는 적절한 기회인지는 모르지만 이 좌담회가 혹시 문제를 숙속시키고 어떤 피차의 각성의 계기가 됐으면 하는 뜻에서 창행선을 그려 봤습니다. 그리고 행정처분이 감리자에게 물리는 것은 감리자로서는 분으로선 씩 유쾌하지 않는 일이 되겠습니다만 실제 건축행정을 둘러싸고 있는 여러가지 문제, 부조리, 어러움등 이것에 1차적으로 부딪치는 분들은

감리자이기 때문에 일단 감리단에 들어가셨다는 자체가 희생타가 됐다고 생각하셨 생각하셨으면 좋겠습니다. 문제 제일선에서서 그것을 고쳐볼려고 하는 저나 이런 자긍심으로서 행정처분이 물리는 어쩔수 없는 현실을 이해하고 감수해 주십사하는 얘기고 이것이 정책화되면서 처벌은 무척 감해 질겁니다. 지금 부득이한 경과조치를 이해해 주시고 또 처분하면서 차후에 일어나는 일을 왜 감리자 보고 하라고 하는냐 하는데 사실상 시후에 일어날 일이라고 내신 소명자료를 검토해 보면 좀 눈거리고 야용하는 식입니다. 그러나 건축일선에 서서서 희생타로 생각하셔서 감수내지는 이해해 주셨으면 합니다.

이창남 : 건축을 자기분수에 맞게 열심히 하는 사람이 있는데 그런 사람들까지도 잘못된 사람 때문에 단체기회를 받아야 되겠느냐 하는 것은 제가 보기에도 참 애석하게 생각합니다. 그런 것을 구별하는 방법도 우수한 건축가가 하루아침에 생겨 나는 것도 아니니까 작품을 보고도 알수 있는 것이고 도면을 보고도 알수 있는 것이므로 이렇게 시일을 가지고 보다 보면 정하여지지 않겠나 합니다. 이 사람은 적어도 양심적으로 일하는 사람마다 이 사람에 한해서는 감리를 할수 있는 능력이 있다. 이렇게 모범건축사들이라는 제도를 만들어서 칭찬도 좀 해주시고 관에서도 모든 것을 밝은 눈으로 봐 주시고 좀 감안해 주실 수 없나 하는 생각합니다.

송학조 : 설계자와 감리자를 분리 시행하고 있는 실정이므로 설계는 설계자가 책임을 지고 감리는 감리자가 책임을 지고 형편에 있어 설계자로서는 책임이 소홀한 점이 없지 않아 있다고 봅니다. 그러나 감리업무를 분리 시행하고 있기 때문에 분리시행 이전보다 좋은 결과를 나타내고 있는 것은 그냥 잘되어 나가고 있는 것이 아니고 많은 건축사의 희생과 댓가가 담긴 노력의 결과가 아니냐 하는 것입니다. 또하나 생각해 볼것은 감리자로서 업무수행시 위법사항을 발견하였을때 위법사항 시정 촉구를 관청에 보고를 하는데 보고를 받은 관청에서 이를 처리하여야 함에도 관청에서는 다시 시정시키도록 하라는 내용을 통보하게 되고 그것이 시정되지 않았을때 관청에서는 감리자에게 법적인 행정처분을 내리는 것은

부당하므로 시정하여야 할 일이 아니냐 하고 생각해 보는 것입니다. 이러한 시점에서 우리가 다시한번 생각하여 볼 것은 우선 설계의 계획기간을 충분히 갖고 훌륭한 설계가 이루어진 바탕에서 원칙적으로 설계와 공사감리는 동일인이 처리해 나가야 되지 않는가 하는 것임을 밝혀두고 싶습니다.

이춘상 : 건축설계에 대해서는 국민이 많이 알고 계시지만 "감리"에 대하여는 일반 국민은 물론 건축주까지도 아직 인식이 되어있지 않으므로 많은 홍보가 필요한 것 같습니다. 설계, 감리 분리 시행되고 있는 소형건축물에 대해서는 국가에서 작품성 보다는 너무 법에만 치우쳐 있는 것 같습니다. 앞에서 말씀 드렸지만, 하루빨리 국민 의식이 개조되고 건축물의 질적 향상에 중점을 두어 행정이 퍼지면 좋겠습니다.

또한 제가 말씀드리고자 하는 것은 일정규모 이상의 설계감리에 있어서는 종합건축사 사무소에서 업무를 수 주 진행하게 되어 있습니다. 여기에서 종합건축사 사무소의 구성문제도 다시 생각하여 보아야 하였습니다. 현재 종합사무소가 책임 있는 설계 업무를 하도록 되어있는 것이 아니고 구성member만 등록된 건축사 사무소 3인이 종합하므로 형식상인 건축허가에 대한 연서제도로 전락된 것 같습니다. 그러므로 종합건축사 사무소는 등록을 하지 않은 건축사가 2인 이상 등록된 대표 건축사에게 소속되어 설계 작품에 공동으로 참여해 함으로써 서로의 기술 축적을 발휘할 수 있다고 봅니다. 따라서 종합건축사 사무소의 등록 요건을 다변화 하여야 될 것 같습니다. 공사 감리에 있어서는 일정규모 이상의 건축물은 상주감리로 되어있습니다. 여기에서 상주감리관, 건축사 또는 건축사보로 상주시키는 것으로서 이제라도 조금 개선하는 것이 어떨까 생각합니다. 즉 종합건축사 사무소 업무 중 대형건축물 (예 : 15층 이상 또는 연면적 20,000㎡ 이상)에 있어서의 상주감리는 종합건축사 사무소의 건축사 (대표건축사가 아님)가 상주되어야 할 것 같습니다. 그 이유는 대형건축물에 있어서는 건축사보 등 보조원으로서의 기술 축적이 부족하고

건설업법에 있는 시공기술사와의 현장처리 문제에 있어서도 건축사가 있어야 기술적인 측면에서 대화가 대등하고 건축주에 지문하는 문제도 충분히 만족시켜드릴 것입니다. 또한 우리의 많은 건축사들의 업무 확대면에 있어서 많은 건축사가 소화하려면 건축사의 시장 개척이 필요합니다. 즉 업무량을 확대시켜야 하겠습니다.

따라서 여기에는 감리보수 요율의 개정과 충분한 감리비의 지불이 될 것입니다. 다시 소형건축물에 대한 감리 분라업무에 대해서 보충말씀 드리겠습니다. 우리 서울 지부에서는 대형건축물 감리 건축사가 약 290여 명 계십니다. 이 분들의 감리비도 상당히 부족한 상태에 있습니다.

또한 이 분들에게 어떤 권한도 없습니다. 다만 위법건축물은 시정시키고 시정치 않으면 행정당국에 보고를 하게 되는데, 건축주는 계속 공사를 하고 있습니다. 따라서 제가 서울시 당국에 제안하는 것은 앞으로 물적각한 건축주에 대한 건축물의 감리는 포기서를 제출하고 서울시 관계기관(구청)에서는 그 건축물에 대하여는 강력재제 조치를 요구합니다. 언제까지나 건축사가 회생만 하고 있지는 않을 것입니다. 물론 일부 건축사들의 횡포에 대해서 우리 서울지부 자체에서 정화적인 차원에서 조치하겠습니다.

장석웅 : 지부장님 말씀 중에 조금 이해가 안 가는 부분에 대하여 보충설명을 부탁드립니다. 우선 어느 정도의 건축물 규모를 대형이라고 하는지 모르겠는데, 대형건축물에 건축사가 상주감리를 해야 된다는 말씀을 하셨는데 현재 종합사무소에서 작업이라는 그 자체가 상주라는 개념으로 풀이를 해 본다면 건물이 한두 달, 1~2년 내에 끝나지 않는 건축물이 있습니다. 그렇다면 그 행위 하나가지고 모든 작업이 이루어지고 있지 않습니까? 그런데 감리라고 하는 그 행위 자체가 시멘트(콘크리트)를 그라우팅하는 것을 감독하는 것이 아니지요? 그렇다면 어떤 관제로 해서 건축사가 그곳에서 상주를 해야 되느냐? 또 하나는 여러 가지 건축사법에 의한 종합사무실 등을 생각하고 현실적으로 공사감리비 등을 고려할 때 이런 문제는 쉽게 얘기해야 될 문제는 아니라고 생각합니다.

이춘상 : 제가 다시 말씀드리겠습니다. 지난

5월에 각 사무소에 대한 실태조사를 하여본 결과 종합건축사 사무소가 정상적으로 운영이 되고있지 않은 곳이 있었습니다. 물론 시정을 시켰습니다만 어떤 사무소에서 또 어떤 일이 일어나고 있는지는 지부장으로서 항상 알 수 없습니다. 그러므로 종합건축사 사무소의 등록 요건을 다변화 하고 일정 규모 이상의 건축공사에 있어서의 건축사 상주감리는 건축물의 질적 향상과 건축주에 대한 건축사의 Service 향상과 시공회사의 기술사와 대등한 입장 또한 우리 건축사의 업무 사장개척으로 건축사의 수요조절을 하며 업무가 확대되는 것입니다.

배중명 : 저희가 건축에 관련한 민원을 다루다 보니까 1년에 약 2000여건 정도를 처리하고 있습니다. 그래서 이러한 민원을 가끔적 줄여보자 하는 뜻에서 연세가 높으신 건축사나 행정처벌을 받은 횡수가 많은 분들을 사전에 파악하여 특별관리를 해보자는 의도에서 사전 조사를 시행하였는데 이러한 조사는 저희의 행정라인을 통해서 조사해 볼 수도 있지만 여러가지 불협화음이 야기될것 같아 건축사협회에 의뢰 하였습니다.

설계와 공사감리 업무는 자신의 업무능력에 맞도록 수탁하여야 함에도 덩핑설계를 한다던지, 부실한 건축도면을 작성하는등 위법행위의 소지를 안고 있는 분에 대해서는 저희가 사전에 명단을 확보하여 각 도시에 통보함으로써 건축허가를 득할때 상당한 어려움이 따르도록 하겠고 또한 여러해 동안 행정처벌이 없었던 분에 대해서는 표창을 하여 건축부조리를 해소해 나가려고 합니다. 그리고 이와는 별개의 사항이지만 건설업 법에서 건설기술자를 현장에 상주시키게 되어 있는데 30억이 넘는 공사에서는 기술사, 5억이 넘는 현장에는 기사1급, 5억미만에 있어서는 2급 건축기사를 상주시키게 되어 있습니다.

이렇게 시공자 측에서도 시공기술사가 배치되어 시공에 관련한 업무를 보고 있는데 기술사와 동격인 건축사가 현장에 상주하지 아니하고, 기술도 모자르고 아무 책임도 없는 건축사로 정도가 배치되어 상주감리 업무를 보고 있다는 것은 상당한 문제가 있는 것입니다. 그래서 문제가 발생하면 건축사를 처벌하지 건축사보를 처벌할 수 없는 것입니다. 그리고 건축사보가 항상 상주하여 그나마 업무를 충실히 하고 있으나 하는

점에도 저는 회의적입니다. 이것은 몇몇 시공현장을 조사해 보면 금방 나타날 것입니다. 저는 많은 민원을 접해볼 때 건축사가 건축법을 제대로 이해하고 있는가 하는 점에도 의문이 많고, 보수액에도 제대로 실계를 해주고, 감리업무도 충실히 해준다면 건축사에 대한 일반인의 인식도 개선이 될 뿐더러 건축사의 지위도 더욱 향상될 것이므로 보수기준의 내용을 좀더 이해하셔서 업무에 임하셨으면 좋겠다는 생각이 듭니다. 가령 일본의 예를 들어 본다면 일본의 GNP가 우리나라보다 약 15배가 되지만 건축활동이 15배가 된다고 보지는 않으나 건축사의 수에 있어서도 1급, 2급을 모두 합치면 우리나라에 약 200배 정도가 되는 69만명 정도가 됩니다. 그래도 일본에서는 별 무리없이 원활히 진행되고 있습니다. 그리고 일본에는 보수기준표도 없습니다. 업무량에 따라 자유롭게 받고 있는데 아마 우리나라와 비슷한 결로 알고 있습니다. 제가 이런 이야기를 하면 반감도 갖는 분이 계시겠지만 제생각으로는 이 보수요율표를 충실히 지키는 분은 서울에 약 1천개소 정도의 건축사무소중 과연 몇분이나 될까 하고 의구심을 갖게 됩니다.

제가 이런 말씀을 드리는 이유는 각 사무소를 운영하고 계신 건축사님들께서 업무를 충실히 보아주고 보수액도 노력한 역무 댓가 만큼 100%에 해당하는 금액을 최대한 받으시라는 말씀입니다. 아꼈던 건축물의 수요를 만족시키고 새로운 건축문화를 창출하는 여러분들의 권익을 행사하는 측면에서 이를 지키는데 좀더 주력해야 할 것 같습니다. 그리고 공사감리에 대한 이야기가 거론 되었는데 사실상 큰 건축공사가 있다면 공사감리를 하는 건축사의 자질이 있고 없고는 차치하고라도 건축사가 현장에 상주해서 자기회하에 분야별로 실력있는 건축사보를 거느리고 현장에도 감리를 하기위한 사무실도 마련해서 감리를 해야 하지 않을까 생각합니다. 제가 우연히 큰 건축공사의 현장에 나가 보기도 공사의 감독관은 보이는데 감리를 하기위한 현장 사무소를 별로 못 보았는데 건축사님들께서도 좀더 본연의 업무에 충실해 주셨으면 좋겠다는 생각이 들었습니다.

이명환 : 저는 건축사의 행정처벌 사항에 대하여 말씀드리고 싶은 것이 있는데

위법사항이 발생하면 행정처벌이 가해지겠는데 동건을 가지고도 김리자에게 취해지는 법적 적용에 있어 각시도 마다 차이가 있고 어떤때에는 납득할 수 없을 만큼 상당한 차이가 있던데 이점을 어떻게 생각하 생각하시는지요.

배중명 : 원래는 벌칙규정을 아주 세분화 하는 안을 작성하였는데 너무 복잡하고 적용에 무리가 따를 것같아 이를 조정해 보자는 약 20개항 정도로 줄였었는데 그다음엔 어떤 문제가 대두되었는가 하면 예를들어 6개월 미만의 업무정지라 하면 똑같은 사항인데도 각 지방자치단체의 공무원 재량에 따라 처벌을 내리다 보니 그 결과가 상당한 차이가 있어 협회에서도 이것은 불평평, 불평등 하다는 제언이 자주 제기되어 저희 부서에서도 지방 공무원의 재량권을 없애는 방안으로 다시 조정해 보니 약50가지가 넘었습니다. 그래서 너무 세분화하는 것은 다각도로 검토해 볼때 적절하지 못하다는 결론에 도달하였는데 기타 서비스업이나 건설업에 관련되는 법규의 벌칙은 별로 많지 않은데도 유독 건축사들만이 벌칙이 강화된듯한 느낌이 들고 일부에서는 현재보다도 벌칙을 더 강화해야 된다는 의견도 있으나 건축사들만 자꾸 벌칙을 강화한다고 위법사항이 없어지는 것은 아니라는 판단에서 앞으로 위법사항이 줄어들면 벌칙도 대폭 축소내지는 약하게 조정한다는 의견도 갖고 있으므로 이점은 건축사들께서 양해해 주셨으면 좋겠습니다.

이명환 : 그에 관련해서 한 말씀 더 드리겠습니다. 위법사항이 발생하였을시 위법사항 보고에 관해서 인데 조사검사업무 대행 건축물에 있어 감리자가 사용자 또는 건축주의 위법시공 행위를 발견하였을시 이를 예방하기 위하여 건축주나 사용자에게 여러차례 시정권고를 했음에도 불구하고 이를 시공하지 아니하고 공사를 계속 진행하여 건축법의 규정대로 당해 허가권자에게 위법시공 사항을 보고하면 처음부터 당신이 공사감리업무를 수행하였으니 위법사항이 발생한 것은 당신의 감리업무 소홀이므로 동건에 대하여는 당신이 책임지고 필히 시정토록 하시오 하는 공문이 다시 날라드립니다. 그런 경우에는 감리를 포기해도 받아주지 않는 현실이므로 그이상 난감한 일이 없습니다. 현행 법령에는 건축사에게는

시정권고나 위법사항을 보고하는 업무는 있어도 명령권한은 없는 것으로 알고 있습니다.

배중명 : 말씀 잘 들었습니다. 협회차원에서 적재하 개인 건축사도 앞으로 자기방어를 위한 수단으로 적극적인 대안을 모색해야 할 것으로 생각합니다.

공사감리를 수임받은 건축사가 얼마나 현장의 공사감리 업무를 성실히 수행하였는지는 모르겠으나 그 위법사항에 대한 증거나 아무 기록도 없이 위법사항이 상당히 누증되었을 때 당해 건축사가 구청 또는 시청의 청구업무를 담당하고 있는 건축직 공무원에게 위법사항을 제기하는 것은 별로 설득력이 없는 것입니다. 실제 청구업무 담당 공무원은 현장의 세부적인 현황을 모릅니다. 아무리 건축사가 구두로 시정권고를 하였다 하더라도 문서로 남지 않는 것은 아무 설득력이 없는 것입니다. 담당공무원은 결과를 보고 이야기 하지 과정을 보고 말하는 것은 아니기 때문에 공사감리를 행하는 건축사여러분들도 적극적인 방어수단을 강구하셔야 될 것입니다. 정부공사의 한계를 든다 본다면 공사발주시부터 시공과정을 통하여 체크해야 할 사항인 감독관의 공사감독 업무지침이 상당한 분량의 책자로 만들어져 있어 감독관이 공사현장에서 검토확인 해야 할 사항이 구체적으로 요약되어 있어요 아까 장기화 위원님께서 말씀 하셨듯이 건축사가 공사감리업무를 행함에 있어 건축사나 파견된 건축사보가 감리업무시 언제나 쉽게 퍼볼 수 있고 참고가 될 수 있는 핸드북 또는 가이드북 정도가 만들어져야 할 것입니다. 설계의 지침도 작성되어져 있어야 함은 물론이겠지요.

이문우 : 오늘 이자리에는 건설부의 건축과장께서 배석해 계신데 여러가지 좋은 말씀 많이 해주셨지만 한 말씀 더 들어보고 싶은 것이 있습니다. 하나는 건설부에서 생각하고 있는 종합공사 감리단의 구성에 관한 사항이고 또 하나는 공사감리비에 관한 사항인데 현재 감리비를 건축허가 신청시 혹은 감리반에 신고시에 받는 문제에 대해서는 어떻게 생각하고 계신지 한 말씀 듣고 싶습니다.

배중명 : 먼저 감리비를 받는 사항에 대해 말씀드리자면 공사감리비를 초기단계에 100% 받는 문제가 최근에 대두되어 있는데

이것은 저희로서도 조금 이해가 곤란한 점이 있습니다.

하나의 건축공사에 있어 공사감리의 과정이 상당기간 필요할텐데 건축주에게의 부담을 초기에 지우는 것은 건축주로서는 당연히 납득이 어려울 것입니다.

제 생각에는 착공단계에 일정한 비율에 해당하는 금액을 받고 어느정도 진행됨에 따라 잔여액을 받는 것이 타당하지 않을까 생각합니다. 김리자로서는 미리 예견할 수는 없지만 진행과정에서 건축주와의 마찰로 인해 감리비를 못받을 우려도 있다고 하는 어려운 점도 있겠지만 이것은 건축주와 건축사 상호간에 사고적인 측면에서 어느정도 양해할 수 있는 선에서 이루어져야 하지 처음부터 일방적으로 한쪽에만 유리하게 운영되고 있는 것은 재고해 보아야 하지 않을까 생각합니다. 다음은 종합공사감리단의 구성에 관하여 말씀드리자면 이것은 건설부에서 현재 구상중에 있는 것은 사실이나 실질적으로 이루어 질는지 연구검토 과정에 그칠 것인지, 토목, 건축분야 어느 부분을 대상으로 할 것인가는 아직 검토단계이고 구체적인 검토작업은 별도의 부서에서 진행하고 있습니다.

이 제도는 우선 관 발주공사에 적용할 것 같고 정부신하 각 기관의 공사에 적용되겠지만 총공사비에서 일정비율을 감리비로 책정되어야 하기때문에 이것은 경제기획원에서 경제기획원에서 공사비를 책정할 단계부터 정해져야 하는 단계가 있어야 하기 때문에 어느 한 부처만이 아니고 관련 부처간끼리 구체적 협의를 거쳐야 하므로 좀더 시간을 두고 두고 기다려 보아야 할 것입니다.

강기세 : 그동안 여러 말씀이 있으셨는데 대략적으로 종합해 보면 결과적으로 건축물을 잘 지어보자 하는 결론으로 귀결되는 것 같습니다.

이것을 크게 나누어 보면 법의 측면에서 잘 제어보자는 측면과 또 하나는 설계가 우선 잘되고 감리과정에서 좀더 보완 발전시켜 보자는 측면 그리고 시공의 질을 향상시키자는 측면의 3가지로 요약되는 것 같습니다.

그런데 법의 측면에서 잘해보자는 하는 것은 미국의 예를 들어 말씀드리면 건축주가 허가 당시에 관이 주도하는 법을 지키는 감리과정을 하고 있는 걸로 알고 있습니다. 법을 지킨다는 것은 건축사가 되었건 사용자가

되었던 법을 지켜야 한다는 것은 다같은 입장입니다. 그런데 우리나라에서는 유독 건축사에게만 법을 지켜야 한다는 의미가 큰 절로 인식되기 때문에 앞으로 건설부에서도 법에 관련된 업무로 다루실때 건설법에 규정되어 있는 시공지의 업무내용 의무규정 또는 책임한계에서도 법을 지키도록 해주시기 바랍니다. 이는 저희 건축사뿐만 아니라 시공자, 전문건설업에 종사하는 시공자도 책임의 한계를 두어 업무도 매끄럽게 이루어지면서 상호 협조체제를 갖추어 법 테두리 안에서 건설한 건축물이 창출될 수 있도록 하는 연구가 있었으면 좋겠습니다. 또 하나는 양질의 건축물이 시공되어 지기 위해서는 설계의 연장업무로서의 감리는 설계업자가 해야 한다는 것은 세계적인 추세인 절로 알고 있습니다. 그러므로 어떤 방법이 되었건 훌륭한 설계를 하고 현장을 통해서 양질의 건축물이 축조될 수 있도록 법테두리내에서 참여할 수 있는 길이 마련되었으면 합니다. 그리고 건설업체에서도 설계도서를 검토하게

하여 추후 하자나 문제점이 야기될 우려가 있는 것은 사전에 도면을 체크해야 할 의무가 있다고 봅니다. 선진외국에서는 시공자가 설계도면에 자신들이 책임질수 없는 사항에 대하여는 설계자의 확인을 받아 시공에 임하는 절로 알고 있습니다. 그 확인을 받았을 때에는 추후 문제가 발생하여도 법적 책임이 없습니다. 그러므로 이러한 문제도 설계자와 감리자, 시공인가 어떤 과정에서 책임을 어떻게 지어야 할지 이 관계를 건설부에서 종합적으로 검토하셔서 좀더 발전적인 대안이 마련되어야 할 것으로 생각합니다.

회장 : 좋은 말씀을 해주셔서 감사합니다. 여러분들의 말씀을 통해서 저도 새로이 깨우친 것이 많습니다. 오늘 거론된 많은 문제점들을 어떻게 정리해서 입법과정까지 반영시킬 것인가는 큰 부담도 느꼈습니다. 여러분들의 말씀중에는 서로 의견이 다른점도 있었지만 그 내용은 나름대로의 뜻이 있는 말씀들이었고 이상과 현실의 차이뿐이지

현재보다 더욱 발전된 개선책을 마련해보자 하는 뜻에서는 모두 한 방향이었다고 생각합니다. 좋은 방안이라 하는 것은 한가지방법 뿐만은 아닐것입니다. 저는 오늘이 이 좌담회에서 목표는 하나더라는 것을 확인했고 현실에 발을 붙이고 이상을 향해서 매진한다는 차원에서 앞으로 어떠한 방향으로 나아가야 할 것인가 하는 방향을 설정할 수 있었다고 생각합니다. 오늘 협의된 내용을 토대로 종합적인 분석을 해서 개선방안을 모색하고 안을 작성하여 입법화 해 나갈수 있도록 노력하겠습니다. 오늘의 좌담회는 본 협회의 설계감리 분과위원회에서 주최해 주셨지만 참석해 주신 여러위원님, 직접 실무를 담당하고 계신 회원님 여러분께 감사드리고 특히 건설부의 배과장과 서울시의 변과장께 바쁘신 중에도 시간을 내주시어 기탄없는 말씀을 해주시어 다시한번 감사의 말씀을 드립니다. 감사합니다.

(끝)

회원동정

변경

- 서울지부 = ○문정수 / 청수건축사사무소 / 중구 신당동 101-7/252-1150
- 서진철 / 건축사사무소도다 / 관악구 신림8 538-1 / 853-0990
- 오덕균 / 종합건축사 사무소부원 / 강남구 논현동 183-4 / 543-9349
- 박성규 · 박우하 / 종합건축사 사무소경신, 창, 합성건축 / 중구 인현동 2가 192-30 / 266-9638, 6612
- 김기석 · 백홍수 · 이정규 / 종합건축사 사무소 아람광장 / 종로구 동승동 1-115 / 744-8221~3
- 김광옥 · 박선길 / (주) 동양건축사 사무소 / 강남구 논현동 58-1 / 549-1622, 1623
- 최윤일 / 선일건축사 사무소 / 강남구 방배동 769-24 / 532-3906
- 안택영 / (주) 창우종합건축사 사무소 / 강남구 논현동 50-3 / 549-0312
- 김인철 · 한영제 / 인제건축사 사무소 / 강남구 논현동 204-4 / 549-1104
- 여세현 / 종합건축사 사무소경신, 창, 합성건축 / 중구 인현 2가 192-30 / 267-267-7826

- 이종명 · 현종락 · 인영신 / 종합건축사 사무소 한양건축 / 용산구 서계동 53 / 717-5231
- 경기지부 = ○김익훈 / 신진건축사 사무소 / 동두천시 생연동 427-18/5-2780
- 백종성 / 남보건축사 사무소 / 수원시 지동 123-8 / 42-6208
- 김진두 · 강신호 · 김기홍 / 삼우금성 종합 건축사 사무소 / 수원시 교동 64 / 42-8828, 8120, 6-9642
- 양광명 / 도성건축사 사무소 / 수원시 교동 88-8 / 43-1095
- 강원지부 = ○민병협 / 반도건축사 사무소 / 강릉시 상대동 8-5
- 충북지부 = ○아금렬 / 이금렬건축사 사무소 / 충주시 역전동 689-16 / 43-2993
- 충남지부 = ○홍순화 / 건축사 사무소삼화
- 전남지부 = ○문형근 / 명건축사 사무소 / 동구 남동 4-10 / 22-0249
- 이창용 / 건축사 사무소 창조 / 광주시 서구 화정동 783-23 / 362-1008
- 이승준 · 이경행 / (주) 시공건축사 사무소 / 광주시 동구 금남로 2가 7-4 / 232-48 4981~2

재입

- 서울지부 = ○박효창 / 우림종합건축사 사무소 / 강남구 서초동 441/583-5152
- 김한섭 / (주) 금성건축사 사무소 / 종로구 완남동 194 / 762-1344
- 최규환 / 최규환 건축사 사무소 / 중구 예관동 70-4 / 274-3372
- 나영균 / 나영균건축사 사무소 / 은평구 용암동 15-5 / 353-8560
- 경기지부 = ○한광희건축사 사무소 / 양평군 양평읍 양근리 444-1

재개

- 충북지부 = ○신영동 / 신대한건축사 사무소 / 청주시 북문로 2가 116-140 / 3-7561

전입

- 서울지부 = ○박공로 / 종합건축사 사무소 한양 건축 / 용산구 서계동 53 / 717-5231 / 충남 / 8,30
- 경기지부 = ○최찬용 / 부원건축사 사무소 / 부천시 삼곡동 5-2 지구 5브럭 10롯데

전출

- 인천지부 = ○박선홍 / 한주건축사 사무소 / 인천시 남구 간석동 210-9 / 서울 / 8,22

공정거래위원회 시정조치에 대한 이의신청

본문은 지난 호에 소개한 뒤를 이어
공정거래와 관련한 업무추진 현황을 회원
여러분에게 알리기 위한 것으로 공정거래
위원회의 시정조치에 대하여 본 협회가
9월 9일자로 제출한 이의 신청내용
전문입니다.

① 신청인	대한건축사 협회 회장 오 응 석 서울 강남구 서초동 1603-55 대리인 변호사 이 재 인 서울 중구 태평로 2가 340, 대한일보 807
② 처분청	경제기획원 장관 (공정거래실장 전결)
③ 시정명령을 고지받은 날	1986. 8. 12. (단체 10661-1542)
④ 시정명령의 내 용	가. 대한건축사 협회는, 1) 별지Ⅰ 기재의 윤리규약 제5조 및 제9조를 삭제할 것, 2) 구성사업자로 하여금 일률적으로 입찰에 참가하지 못하게 하는 행위와 설계보수의 할인등에 의한 경쟁을 제한하는 행위를 중지할 것. 나. 대한건축사 협회는, 위 가. 와 관련하여 시정명령을 받았다는 내용을 전구성 사업자에 게 서면 통지할 것.
⑤ 신청의 취지	위의 시정명령을 취소한다는 결정을 구함.
⑥ 이의신청의 사 유	별지Ⅲ 기재와 같음.

독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제42조에 의하여 위와 같이 이의신청을 합니다.
유첨. 별지 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ

1986. 9.
신청인 대한건축사협회
회장 오 응 석
위 대리인 변호사 이 재 인

경 제 기 획 원 장 관 귀하

별지 Ⅰ
건축사협회윤리규약(발취)

제 5 조
건축사는..... 보수의 할인 기타
부당한 수단으로 다른 건축사와
경쟁하지 아니한다.

제 9 조
건축사는 건축사 업무에 관한
여하한 형태의 입찰에도 참가하지
아니한다.

별지 Ⅱ
사실과 법령의 적용

1. 처분청이 인정하는 사실
피심인 사단법인 대한건축사협회는 건축사
사무소 개설자를 구성사업자로하여 13개
시·도지부로 조직된 독점규제 및
공정거래에 관한 법률 제 2 조 제 2 항에서
규정하는 사업사단체로서 동협회
윤리규약에 별지 기재의 내용을 규정하고

이를 위반할 경우 징계조치할 수 있도록하여
설계보수의 할인등에 의한 경쟁을 제한하고
구성사업자로 하여금 입찰에 참가하지
못하게한 사실이 있음.

2. 위 1. 의 사실에 대하여 검토하는데,
가. 피심인은 건축설계란 그 성질상 입찰에
의한 가격경쟁의 대상이 될 수 없다고
주장하나, 공정하고 자유로운 경쟁에 의한
거래질서의 관점에서 볼 때 거래당사자가
결정하여야할 거래방식(입찰 또는
수의계약)을 피심인이 미리 제한하는 것의
정당성이 인정될 수 없으며,
나. 피심인은 입찰에 의하여 설계자를
선정할 경우 불량건축물이 양산될 우려가
있다고 주장하나, 불량건축물 문제는
설계자를 수의계약으로 선정한다고, 해결될
것이 아니고 건축행정상 해결되어야 할
것이며,
다. 피심인은 위 행위가 저작권법등에 의한
무체재산권의 행사로서 독점규제 및
공정거래에 관한 법률의 적용제외대상이라고

주장하나, 저작권법 등의 보호대상에 계약방법까지 포함되는 것은 아닌바, 라, 사업자단체인 피심인이
 (1) 그 구성사업자인 건축사들로 하여금 일률적으로 입찰에 참가하지 못하게 하는 것은 구성사업자에게 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제15조 제2호 및 불공정거래행위지정고시 제3호(집단배척)에 해당하는 불공정거래행위를 하게하는 행위이며,
 (2) 설계보수의 할인 등에 의한 경쟁을 제한하는 것은 건축사업계에 있어서의 경쟁을 실질적으로 제한하는 행위로서
 (3) 동행위의 내용이 경제기획원에 등록된 비가 없음이 인정됨.

3. 처분청의 법령의 적용

위 인정하는 사실중, 피심인이 그 구성사업자로 하여금 일률적으로 입찰에 참가하지 못하게 하는 행위는 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제18조 제1항 제4호에 해당되며, 설계보수의 할인등에 의한 경쟁을 제한하는 행위는 동법 제18조 제1항 제1호에 해당되는 바, 동법 제19조 제1항의 규정을 적용하여 주문과 같이 의결함.

별지 III

이의신청의 사유

1. 처분청은, 가. 위 별지 II 기재내용 1, 2항과 같은 사실판단을 전제로 동사실이 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제18조 제1항 제4호 및 동법 제18조 제1항 제1호에 해당하는 것으로 단정한 후, 동법 제19조 제1항을 적용하여 이 사건 시정조치 명령처분에 이르고 있음이 명백합니다. 나. 그러나, 위 시정조치명령 처분은 그 전제가 된 인정사실자체가 증대하게 사실을 오인한 위법을 범하고, 나아가 공정거래관계법상의 사업활동과 건축문화 관계법상의 문화활동에 관한 각법리 및 그 두관계법률간의 균형과 조화에 관한 각 법리를 오해한 결과 공정거래관계 법률의 적용과 집행을 명백히 그르친 위법이 있으므로, 이는 마땅히 취소 시정되어야 하는 것입니다.

2. 처분청의 별지 II 기재의 인정사실에 대하여 보건데,
 가. 그 1항 기재 인정사실에 관하여,
 (가) 대한건축사협회는 건축사법 제4조,

제19조 내지 제22조 등에 의하여 건축물의 설계와 공사감리등 그 업무내용이 법정되어있고, 그 법정업무를 수행함에 있어도 성실히 업무를 수행하여야 하며, 건축물의 미관·기능 및 구조상의 지장이 없도록 설계하고 건축물의 질의향상에 노력하여야 할 법률상의 공익의무를 부담하고 있는 건축사를 건축사법 제31조 내지 제38조에 의하여, 법률상 당연히 구성원으로 하여 법률상의 공익의무자인 구성원의 품위보전, 업무개선, 기술의 연구·개발을 통한 건축물의 질적향상과 건축문화의 발전을 기할 공익을 유익한 법정 목적으로 법률상 강제설립된 특수공법인임에도 불구하고, 처분청은 대한건축사협회를 법정의무도 없고, 가입·탈퇴가 자유로운 사원을 구성원으로하여 이 또한 민법의 준칙에 따라 임의로 설립한 사법법인인, 사단법인으로 사실을 증대하게 오해하고, (나) 건축사는 앞서본 바와같이 그 업무내용이 법정되어 있을 뿐더러, 그 수행방법에 있어서도 공익의무가 법정되어 있기 때문에 비록 그 업무수행의 동기가 당사자간의 계약에 기초하고, 그 업무수행 결과에 댓가가 따른다 하더라도, 법정되어 있는 건축물의 미관과 질의 향상에 노력해야하는 공익의무수행 즉, 건축문화·예술활동의 법정의무를 벗어나거나, 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제1조가 목적과 대상으로 규정하고 있는, 최소비용으로 최대이익을 추구하는 기업활동으로 변질되는 것도 아니고, 이와같은 건축사의협에 해석상 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제2조 1항 동법 시행령 제2조 1항에도 해당되지 아니함에도 불구하고, 처분청은 건축사업주의 본질을 법정 건축문화·예술활동이 아닌 기업활동으로 잘못보고, 건축사를 단순한 설계등 노무제공으로 아윤추구를 목적으로 하는 기업활동을 통한 사업자로 증대하게 사실을 오인하고, 나아가 위와 같은 건축사를 구성원으로하고 건축사의 품위보전, 기술의 연구·개발을 통한 건축물의 질적향상과 건축문화의 발전을 법정목적으로 하고 있는 특수공법인인 대한건축사협회를 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제2조 제2항 소정의 기업활동을 하는 사업자 단체로 증대하게 사실을 오인하고,
 (나) 대한건축사협회의 별지 I 기재의 기준 보수의 할인금지, 입찰참가금지 등 윤리규약조항은 동협회의 법정준립 목적인

건축물의 질적향상과 건축문화의 발전을 위한 이 또한 법정 수단방법인 건축사의 품위보전과 업무개선, 기술의 연구·개발을 달성하기 위하여 절대 필요불가결한 최소한의 규율을 정하는데 침투이 있는 것이고, 이는 공개입찰에 있어서도 최소한의 품위보전을 위하여는 최저입찰가액을 정하여야하는 이치와 같고, 미관과 질의향상등 창작성은 성질상 규격화가 불가능한 것이어서 대상의 모든 속성이 개량가능할 것을 전제로 동일규격의 경쟁조건아래, 다만 가격만을 경쟁하는 입찰방법은 창작업무인 건축설계에 적합하지 아니하는 이치때문인 것입니다. 그럼에도 불구하고 처분청은 위 윤리 조항의 반사적 1부 결과만에 집착한 나머지 동협회의 법정준립 목적을 간과한채, 그 목적달성을 위한 최소한의 필요조치의 참뜻을 오해하고, 본·말을 전도하여 마치 경쟁행위를 제한하거나, 또는 규격가능하거나, 입찰경쟁에 적합한 업무활동 행위를 집단배척하는 행위로 증대하게 사실을 오인한 각위법을 범하고 있는 것입니다.

나. 그리하여 나아가 그 2항의 판단사실에 관하여 보건데,
 (가) 그 가. 호 판단에 관하여, 거래의 자유로운 경쟁방법의 하나인 입찰이란 성질상 대상의 여타속성은 모두 객관적 수치로 미리 규격 또는 계량 가능한 것을 전제로 동일한 특정규격 또는 계량의 조건 아래 다만 그 가격을 경쟁하는 방법인 바, 건축물의 설계업무는 미리 정해지지 아니한 새로운 수치와 규격 또는 계량으로 그 미관과 질을 창출하는 새로운 설계도화의 창작활동인 것이므로, 그 미관과 질등이 미리 객관적으로 특정되거나 규격 또는 계량되어 있는 기존 설계도화를 대상으로 삼거나 이를 복사내지 재생하는 것이 아닌 이상, 설계도화의 입찰은, 성질상 사전에 규격화가 불가능한 미관과 질등을 경쟁하는 것도 아니고, 또 동일한 미관과 질을 전제하거나 그 가격만을 자유로히 경쟁하는 것도 아닌 것이며, 회화나 조각작품, 나아가서는 소설등 문예작품을 입찰하는 경우에 상정되듯이, 미관이나 질등 규격 또는 개량등이 전혀 판이한 각자 고유의 마음속의 대상을 전제로 다만 자기의 가격을 호가한데 불과하여 그 실질에 있어서는 동일한 평가의 기준이 되는 전제된 미관 및 질의 계량이 있을 수 없기 때문에 공정성은

물론, 자유로운 경쟁이란 있을 수 없는 무의미한 기만행위인 것입니다. 그리하여 예산회계관계 법령도 공정하고 자유로운 경쟁에 의한 거래방식으로서 원칙적으로 입찰방법임을 정하면서도 예외적으로 수의계약방식을 정한 입법취지는 설계도서 작성업무와 같은 저작활동 등 성질상 입찰에 부적합한 대상의 거래를 예정·대비하고자 하는데 있는 것이라 해석할 것이고, 처분청의 견해와 같이, 거래대상의 성질상 입찰등 1부 특정거래 방식에 부적합한 것까지도 거래당사자가 선택 결정하는 바에 따라 입찰 또는 수의 계약의 어느 방식으로든 무제한 가능한 취지는 아닌 것이 명백한 것이며, 현실적으로도 조달청에서 건축물의 설계도화 작성을 입찰방법에 의하여 거래한 사례는 건국 이래 단 1건도 없으며, 또 단 1건도 입찰방법에 의하지 아니한 설계도화 작성의 거래가 감사원의 감사대상이 된 적도 없는 사실이 신청인의 견해와 같은 해석을 유권적으로 웅변하고 있는 것이고, (L) 그 나 호 판단에 관하여, 설계도화 작성은 건축물의 미관과 질의 향상을 창출하는 저작 활동이기 때문에 사전규격화가 불가능한 설계도화를 대상으로 입찰방법에 의하여 거래경쟁을 하는 것은 실질적으로는 경쟁이 없는 기만행위에서 경쟁방법으로서 부적합한 것이고, 현상광고 등 적합한 방식으로는 얼마든지 자유경쟁을 권장하는 것이, 건축문화 발전에 기여가 된다는 취지일 뿐, 설계도화 작성의 거래는 공정하고 정당한 경쟁을 배제하여야 한다거나, 반드시 수의 계약에 의하여 한다고 주장하는 것이 아니며, 당국에 의하여 공고된 건축사 보수 기준은 건축물의 미관과 질의 향상을 도모하는데 있어 최저가격임에도 불구하고, 이를 과다경쟁에 유도하여 이를 할인 또는 입찰참가 등으로 그 이하의 저렴한 가격으로 거래할 수 있게

한다면, 건축물의 미관과 질의 저하와 불량 건축물의 산출에 원천적 요인이 되는 것임은 거래의 경험칙임에도 불구하고 처분청이 저질 불량 건축물의 산출의 방지는 건축행정만으로 해결할 수 있다고 하는 견해는 거래의 원리와 현실의 경험칙을 무시한 그릇된 독선이라 아니할 수 없으며, (D) 그 다 호 판단에 관하여, 설계도화 작품이 저작권법의 보호를 받고 있음이 명백한 사실임에 비추어, 건축사의 설계도화작성 활동은 본질에 있어, 저작권법의 보호대상이 되고있는 회화·조각·건축·각본·악보·음반 등 다른 저작물의 작성활동과 같이 문화예술 등 저작활동인 것이므로 이를 이윤추구를 목적으로 하는 기업활동이나 경제활동으로 본대거나, 특히 건축사의 건축설계도화 작성활동에 한하여 독점규제 및 공정거래에 관한 법률의 적용대상으로 삼아, 건축사를 구성원으로 하고 있는 대한건축사협회의, 건축사의 품위보전, 건축물의 미관과 질의 향상이란 법령의무와 건축문화 향상의 도모 등, 법정준립 목적달성의 최소한의 수단인 이사건 윤리규약 조항의 사제를 명하는 조치는 문화활동과 경제활동의 본·말을 전도한 위법한 조처라 아니할 수 없는 것입니다. (E) 그 라 호 판단중, (1) 목 에 관하여, 신청인 협회가 구성원인 건축사들로 하여금 건축설계도화 작성목적으로 한 입찰에 참가하지 못하게 하는 것은, 공법인으로서 건축사의 품위보전과 건축물의 미관과 질의 향상을 도모하기 위한 최소한의 수단인 권리행사와 의무수행 행위인 것이고, 그 반사적 결과만 가지고 이를 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제15조 제2호 및 제3호의 불공정거래 행위 지정고시(집단배척)에 해당하거나 불공정거래 행위를 하겠다는 행위가 될 수 없는 법리이며,

(2) 목 에 관하여, 설계보수의 할인등의 경쟁을 금하는 규약 또한 건축사의 품위보전과 건축물의 미관과 질의 향상을 도모하여야 할 법령의무수행을 원천적으로 담보하기 위한 최소한의 규제수단일뿐, 반사적 부차적 현상만을 보고 구성원의 부당한 이익의 도모를 목적으로 건축사업체에 있어서의 경쟁을 실질적으로 제한하는 행위가 될 수는 없는 것이고, (3) 목 에 관하여, 따라서 경제활동이 아닌 동행위의 내용을 경제기획원에 등록할 성질의 것도 아닌 것입니다.

3. 이리하여 처분청 법령의 적용에 관하여,

처분청이 대한건축사협회의 구성원인 건축사에 대하여 입찰에 참가하지 못하게 하는 별지 I 기재의 윤리규약 제9조를 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제18조 제1항 제4호에 해당한 것으로 보거나, 설계보수의 할인등에 의한 경쟁을 금하는 별지 기재의 윤리규약 제5조를 동법 제18조 제1항 제1호에 해당한 것으로 보고, 동법 제19조 1항을 적용하여 이사건 시정명령 처분에 이른 것은 건축사법령에 의한 설계 도시의 저작 등 문화활동과 독점규제 및 공정거래에 관한 법률에 의한 기업활동 및 동법에 의한 규제대상 행위에 관한 법리를 각 오해한 결과 사실을 중대하게 오인하고 나아가 동법의 적용을 그릇된 위법을 범한 것이라 아니할 수 없습니다. 위와같은 결론은 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제47조 및 제43조 등 특별법령에 따른 정당행위에 대하여는 동법의 적용을 배제하고 있는 입법취지에 비추어도 명백한 것이며, 경제행위에 관한 공정거래관계 법령으로서 건축문화 관계 활동을 규제할 수는 없는 것임은 법률상 지명한 사리인 것입니다. *

안중언 (安中言)

땅이 필요없는 건축

Words of Words

An Architecture in the Air
by Chang, Yoon Woo



장윤우 /

- 1937. 12. 1 서울출생
- 서울 중·고등학교, 서울대학교 미술대학 및 동 대학원 졸업 '65
- 성신여자대학교 예술대 교수
- 교통부 정책자문위원·관광 역인

오랜만에 시골에 다녀왔다. 여름휴가를 겸해서 서해안에 위치한 외가댁에 집안들이 모두 모여 모처럼의 시골 풍정(風情)을 실컷 맛보았다. 푸르른 숲, 산과 들판, 계곡을 흐르는 물소리, 매암소리 유난히 돋보이는 밤하늘의 별들, 명석을 깎 마당에 쭉쭉도 피워놓고 밤잠은 줄도 모르며 옛날 얘기에 꽃을 피웠다. 잡다한 도회생활에 찌든 때가 씻은 듯이 사라진다. 젊은이들이 너나없이 빠져나간 농가에 우리라도 되돌아와 자연을 구가(謳歌) 하며 살고 싶었다.

그런데 그게 아니었다. 걸으려는 데없이 풍성하고 고즈넉한 산골인데 탁한 바람이 일고 있었다. 도시보다 더 추한 투기(投機) 바람에 휩싸인 것이다. 땅값이 하루가 다르게 뛰어오르고 고요하던 읍내엔 다방이 16군데, 북덕방은 정확한 숫자를 헤아릴 수 없는 것이 한탕 벌고는 사라지거나 아예 간판조차 없이 너도나도 덩달아 뛰는 때문이었다.

착한 농사꾼마저 일을 재쳐놓고 은종일 읍내에 서성거리는 판국을 보면서 나는 가슴이 아팠다. 시골 구석까지 투기병에 휩싸였구나. 농사일을 천직(天職)으로 알던 농군들까지 돈맛에 젖고 일확천금의 허황된 꿈을 꾸고 있구나. 이게 모두 의지에서 온 사람들의 짓이며 돈은 거의 그들이 굶어가고 마는데 막차를 탄 사람들의 비탄을 언젠가는 보게 될 테지. 휴기는 잡치고 말았다.

외국을 드나들면서 느낀 일들 가운데 개인주택이 인상에 사라지지 않는다. 특히 이웃 일본사람들의 개인주택이나 맨션아파트는 우리네들보다 훨씬 잘 살면서도 아주 작거나 수수하다. 미국사람들도 도시와 교외아파트에 전세를 들었음에도 행복한 삶을 즐기고 있고 단독주택들의 경우라도 걸으려는 아주 소박하거나 넓은 모습이었다. 세계적인 부강국 미국과 일본의 두 경우만 보더라도 분단국인 우리네와는 그렇게 다르다.

언젠가 “과소비(過消費), 이래도 좋은가”를 매스컴에서 보면서 어느 호화주택 내부에 이연하지 않을 수 없었다. 사치에 극을 이룬 외제장식 속에 묻혀 사는 사람들은 얼마나 부지런해서 돈을 많이 벌기에 꿈같은 생활을 즐기는가. 설마 부동산 투기같은 일이야 일으키지 않을 테지. 알려진 바로는 우리 나라에 7만 정도가 하는 일 없이 불로 소득하는 층이라고 한다. 죽도록 일하며 벌어도 내집 마련이 힘든

저소득층의 소박한 꿈과 비교할 때 수백평 대지 위에 기라성처럼 솟는 호화주택은 어떤 위화감을 줄런지 우리네 실정에서 착잡한 감정을 떨칠 수 없다.

내가 번 돈으로 내 마음대로 쓰는데 누가 뭐라느냐고 따지면야 할 말이 없다. 자유민주국가에서 개인의 권리와 재산권은 철저히 보장되어 있다. 그런데 그런 제도가 오랜 세월에 걸쳐 확립된 선진국의 부유층을 보면 지나칠 정도로 겸허하다. 잘 시는게 죄스럽다할 만큼 수수하게 살면서 부지런히 일하고 자선사업을 벌인다. 그들의 일거수 일투족이 남에게 거울이 됨을 느끼는 때문이기도 하다.

윗물이 맑아야 아랫물이 맑다는 좋은 격언을 일찍 가졌음에도 지도급 인사들이 좋은 땅덩어리 위에서 보여주는 행위는 극히 일부라고 자위하고 싶지만 저이기 불쾌하다. 정부는 투기를 봉쇄하겠다고 다짐하나 이를 믿기가 힘들다. 투기꾼들은 이미 처부를 했고 그래도 모자라 전국 산간벽지까지 오염시켜놓고 있다. 착한 심성의 농군들까지 들뜨게 하고 가산(家産)을 싸들고 몇 대를 살아 온 고향을 등지게 한다. 「복부인을 사냥 하겠다던 어느 국제청장의 결의가 아직 생생하다.

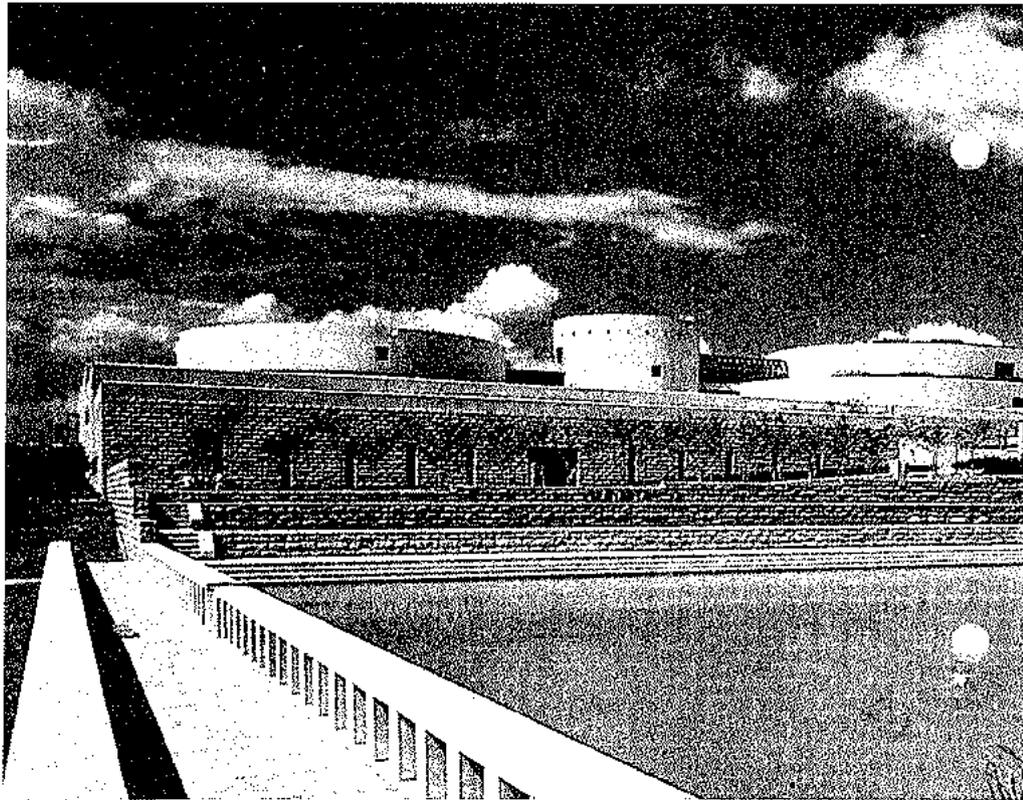
속이 빈 사람들의 욕심은 끝없다. 빈 독이 요란하고 허욕(虛慾)은 채워도 채워도 목마를 뿐. 버는 익을수록 고개를 숙인다. “사람에게 얼마만큼의 땅이 필요한가”라는 톨스토이의 단편소설이 생각난다. 결국 인생은 마지막에 지기가 누운 자리만큼밖에 가질 수가 없는 것임을 알면서도 똑같은 어리석음에 빠진다.

꿈같은 제언(提言)을 건축가들에게 부탁한다. 공중에 떠다니는 집을 설계해 달라고. 남의 땅까지 욕심껏 차지하고 값만 오르기를 기다리는 놀부, 졸부들을 골탕먹이기 위해서라도 바다 위에 떠 있거나 땅 속 깊이 줄을 만들고 그 속에서 안빈낙도(安貧樂道)를 즐기게 해달라고 말이다.

건축가야말로 우리 서민의 꿈을 실현시켜 줄 종합예술가이며 창조능력을 지녔으므로

“남의 땅까지 욕심껏 차지하고 값만 오르기를 기다리는 놀부, 졸부들을 골탕먹이기 위해서라도 바다 위에 떠 있거나 땅 속 깊이 줄을 만들고 그 속에서 안빈낙도(安貧樂道)를 즐기게 해 달라고 말이다.”

국립현대미술관 설계에 관하여



REPORT

To the Design of National Museum of Modern Art

by Kim, Tai Soo

개념

미술관 대지에 처음나가서 주위의 산경과 미술관이 놓일 자리를 보았을 때 느낀 건축적으로 가장 중요한 문제점은 어떻게 하면 이 거대한 미술관을 주위의 산과 조화를 이루게 할 수 있는가 하는 것이었다. 우리나라의 산들은 다른나라의 산들과 그 느낌이 틀린다. 우리나라의 산세는 그 모양이 섬세하면서도 산으로서의 웅장한 모습을 보여주는 특이한 감정을 일으켜 주는 산물로서, 이러한 산에다 건물을 짓는다는 것은 특별히 힘든 일이며 주의를 요하는 것이다.

그러나 우리의 선조들은 이러한 문제들을 잘 다루었었다. 서울에 온 첫 며칠은 매일 대지에 나가서 대지 위에 건물을 그려보았다. 어떤 성공적 건물의 예가 이러한 대지위에 서 있나 하는 것을 역사적으로 뒤져보기도 하였다. 내 눈앞에 떠오르는 것은 수원 의성들, 부석사의 단들, 언덕위에 놓여있는 정자들, 서양의 고성들, 그리고 Greece의 폐허들이었다.

그후 수원의 성에 가서 긴 성의 옆을 걸어가면서 대지위에 그림을 그리기도 하였다

배치 및 진입

미술관의 대지를 보니, 대지 남쪽으로

냇가가 흐르고 그 북쪽은 조금 평지가 있으며, 그 뒤로 능선이 이루어지고 이 능선은 이곳으로 오는 먼길에서부터 볼 수가 있다.

미술관의 주 건물을 능선위에 얹어 놓기로 하고, 남쪽으로 몇개의 단을 만들어 입구를 남쪽으로부터 들어오게 하며, 냇가를 막아 호수를 만들고, 진입로는 호수의 남쪽으로 놓았으며, 중간에 다리를 놓아서 입구로 올라오도록 하였다.

건축의 경험중에서 기대를 하지 않았던 것이 나타나게 하는 것이 중요한 하나이다.

우리나라 전통건축에도 이점을 많이 사용하였는데, 특히 산중에 있는 절들이 이러한 요소를 많이 사용한 예이다. 미술관은 멀리서 오면서 보면 능선위에 얹혀 놓여 있으며 가까이 오면서 각도가 들려지면서 그 보이는 모양이 틀려진다. 좀더 가까이 오면 건물은 사라지고 담만 보이게 되며, 도로를 돌아 미술관 입구 진입로로 가까이 오면 별안간 단 형태의 미술관이 놀라울게 나타나고 진입다리 앞에 오면 symmetric하게 미술관 전경이 panoramic하게 보여진다. 두줄로 늘어진 나무를 사이로 분수가 보이며 동시에 첫단으로 올라가는 계단과 입구가 보이는데 이때 첫단의 벽이 그뒤에 무엇인가 숨겨져 있다는 것을 암시한다.

첫단으로 올라가면 양쪽으로 아름다운

조경

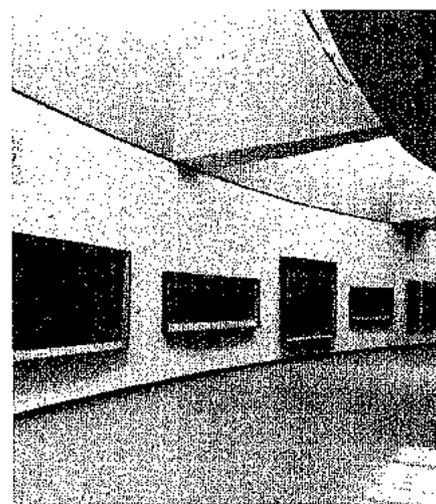
미술관의 형태는 크게 보아서 L자형의 벽이 자연과 사람이 만든 조경을 나누어 놓은 것으로 생각할 수 있다.

L자형의 바깥은 자연을 전혀 훼손하지 않고 그대로 놓아둔 것같이 복원을 하였으며 L자형의 속은 사람이 만든 조경으로 모든 것을 질서 정연하게 놓았고 수종도 똑같은 것을 한군데에 심었다. 이렇게 자연과 사람이 만든 세계를 대조적으로 만듦으로써 자연은 그 자연의 맛이 더 나고, 사람이 만든 조경은 자연이 만든 것이 아니라는 것을 명확히 알려줌으로써 그대로가 각기의미를 더욱 고조시켜준다.

이 방법도 역시 우리나라 절에서 그 예를 많이 볼 수 있는데, 담의 외부는 자연을 그대로 보존하고 담속은 소박하고 간단한 조경으로 끝마친 것으로 그 대조를 보이고 있다.

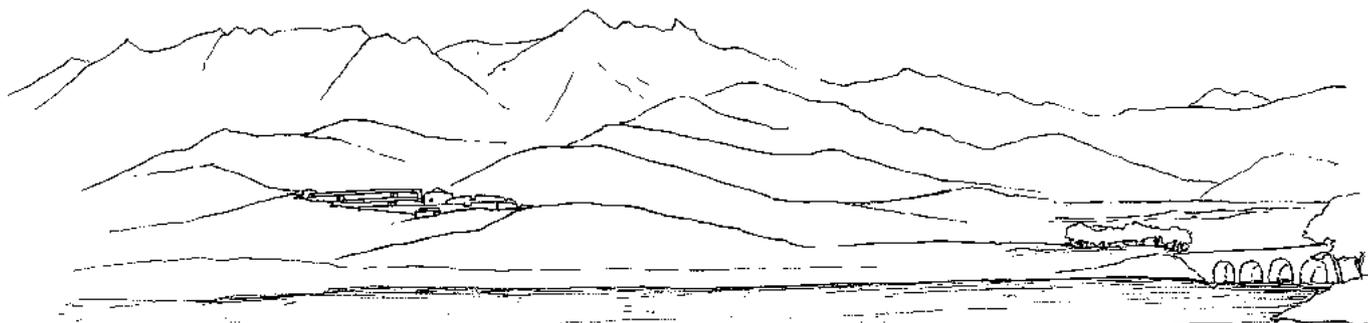
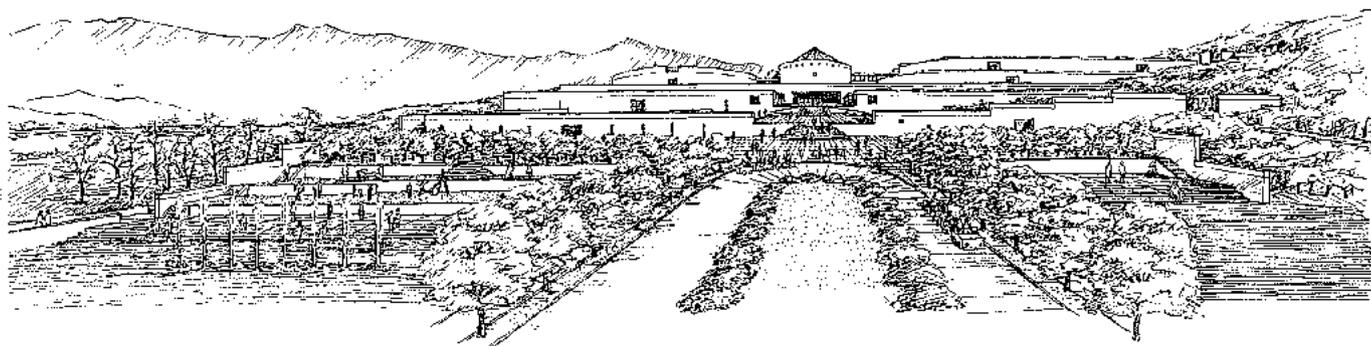
건물의 형태와 외부재료

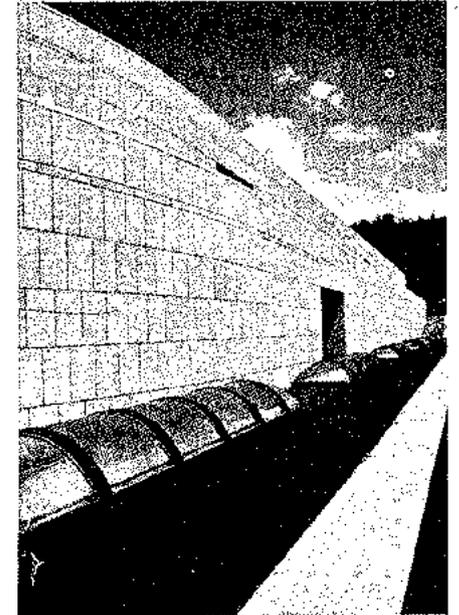
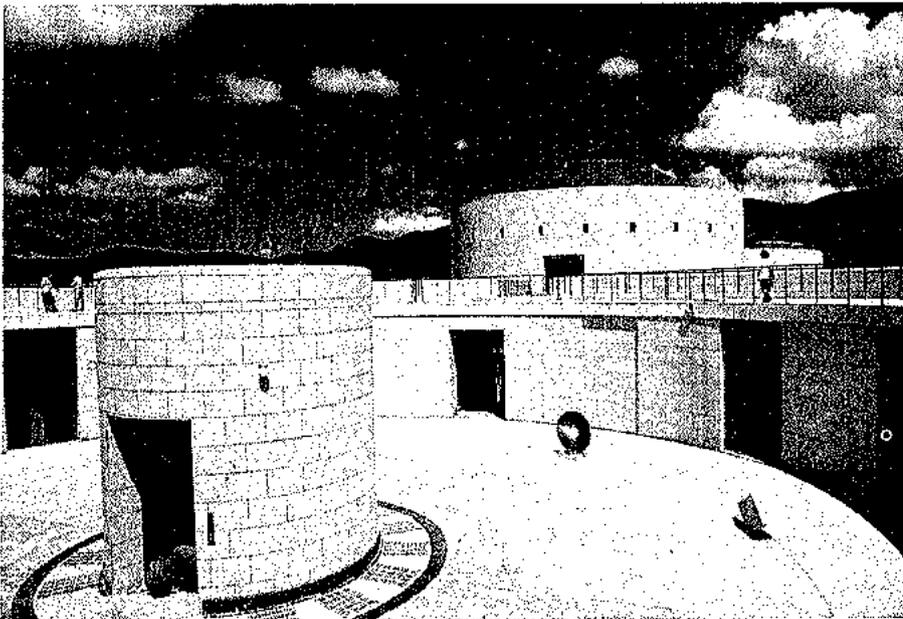
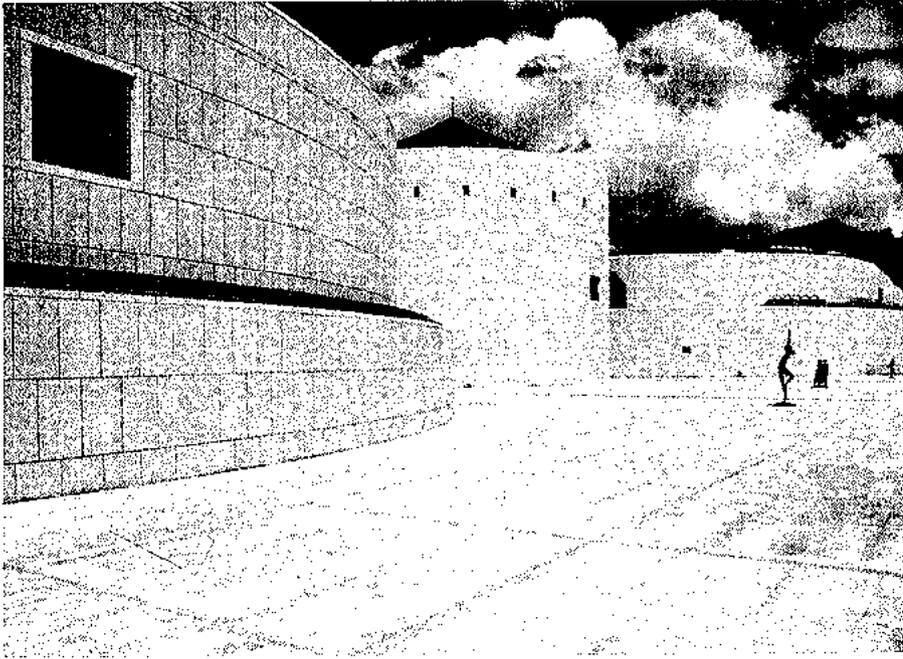
건물이 한국의 산세와 조화를 이루기 위하여서는 건물의 Scale이 작아야하기 때문에 Scale을 줄이는 방법으로 건물의 제일 밑에 거대한 단(Platform)을 놓고 그 위에 세개의 둥근 건물을 놓았다. 중간것은 건물에 SYMETRIC한 ORDER를 주기 위하여 제일 높은 둥근탑을 놓았고, 그 아래쪽으로는 도우넛 모양의



정원이 놓여있고, 둘째 단위로 올라가면 입구앞에 조그마하며 아담한 정원이 있고 친근감을 느낄 수 있는 휴식공간이 이루어져 있다.

이와같이 물, 다리, 층대, 단, 벽, 정원등으로 입구로 들어오는 과정을 재미있고 서서히 Climax를 이루게 하는 예는 동양건축에서 많이 찾아 볼 수 있다.





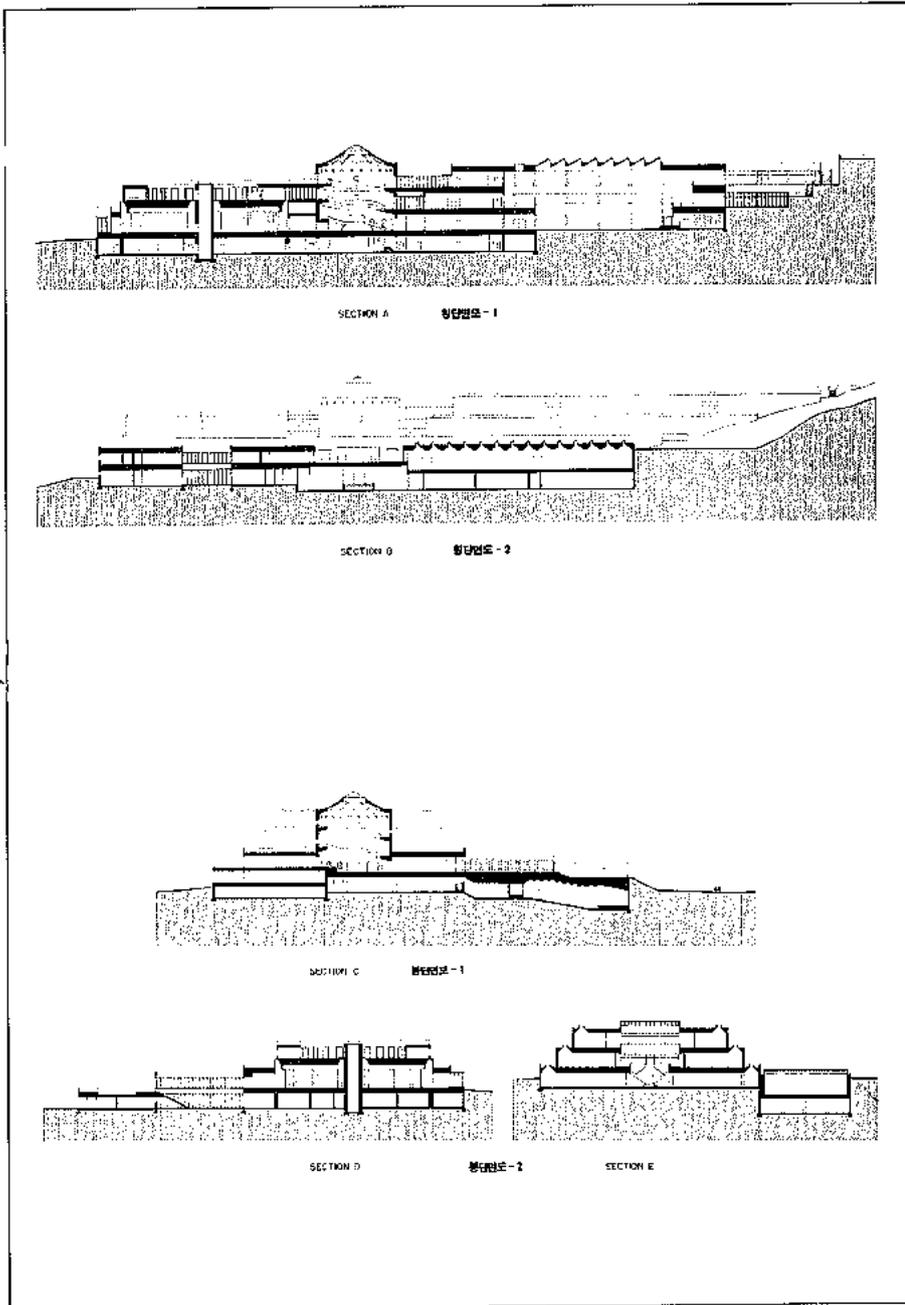
알고 큰 원형의 건물을 놓았으며 그 뒤로는 단상으로된 LI자형의 건물이 산에서부터 자라나온 것처럼 만들었다. 멀리서 미술관을 보면 언덕위에 단이 있고, 단위에 세계의 둥근 요소가 가볍게 앉아 있고 그 뒤에 아름다운 산과 조화를 이루고 있다. 남쪽의 진입구쪽으로는 땅이 내려가는 것을 이용하여 2개의 단을 만들어 그 밑에 건물을 놓고 뒷쪽 윗부분을 정원으로 사용하여 입구로 들어오며 단과 담 위에 3개의 둥근 건물이 보이게 되어있다. 건물의 외부재료로는 한국에서 가장 흔한 분홍(Pink)색의 화강암을 전부 쓰기로 하였다. 한가지의 색깔은 많은 복잡한 건물 형태를 통일하고 은은한 돌색이 주위의 산의

돌 색깔들과 좋은 조화를 이루고 있다. 단과 담의 요소들인 돌을 처리함에 있어서는 벽부분에는 그대로 흑두기마감으로 사용하였고 단위의 원형의 3 건물은 현대감각이 나는 원형의 형태를 강조하기 위하여 매끈한 회염마감으로 하였다. 투박한 단의 돌마감과 매끈한 원형부분의 돌은 묵직한 단위에 가벼운 원형들이 대조적으로 앉아있는 모양을 보여준다.

미술관의 성격과 기능

국립현대미술관은 하나의 미술관이라기보다 우리나라 미술활동을 대표하는 기관으로서 미술 전시뿐만이 아니라 미술품의 소장, 연구 그리고 교육의 역할을 겸하고 있는

기관이다. 이에 따라 미술관 입구, Academy 회원입구, 관리 및 미술품 소장입구 등 3개의 입구가 있다. 미술 전시실은 마치 몇개의 미술관이 한군데 모여 있는 것같은 조직을 만들어 건물 중심에 놓여있는 Rampcore로 연결하여 놓았다. 입구 Lobby에서 직접 들어갈 수 있는 넓은 대여전시실은 모든 천장이 자연 채광으로 되어있고 3층으로 된 회화 전시실은 그 중간에 Skylight(천창)가 있는 옥내중정과 옥외중정이 있으며 전시실은 증정주위로 LI자형으로 되어있다. 1층은 기획전시, 2층 3층은 상설 전시실로 되어있다. 회화 전시실에서 Rampcore의 반대쪽으로는 거대한 조각전시실이 모여있고, 그 윗층에는



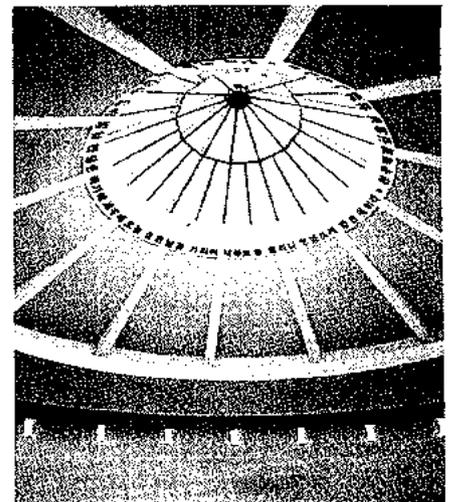
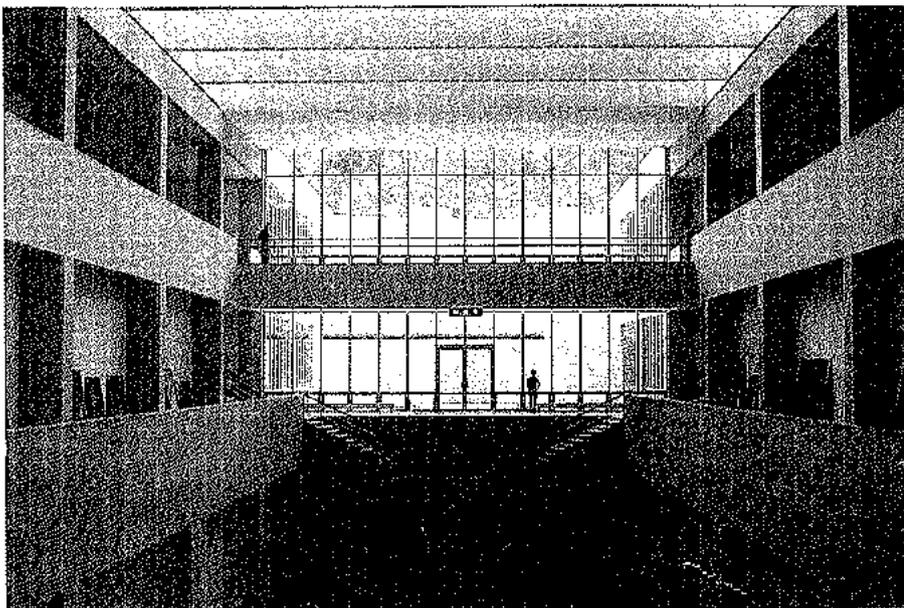
도우넛 모양의 상설 조각 전시실이 있고, 그 중간에는 옥외 조각 전시실이 있으며, 그 위에는 미술관 근처의 전경을 즐길 수 있는 원형의 PROMENADE가 만들어져 있다. 진입구쪽의 첫단 밑에는 ACADEMY 회원 학교와 600석의 강당이 있고, 둘째 단에는 사무실과 도서관이 놓여있다.

결론

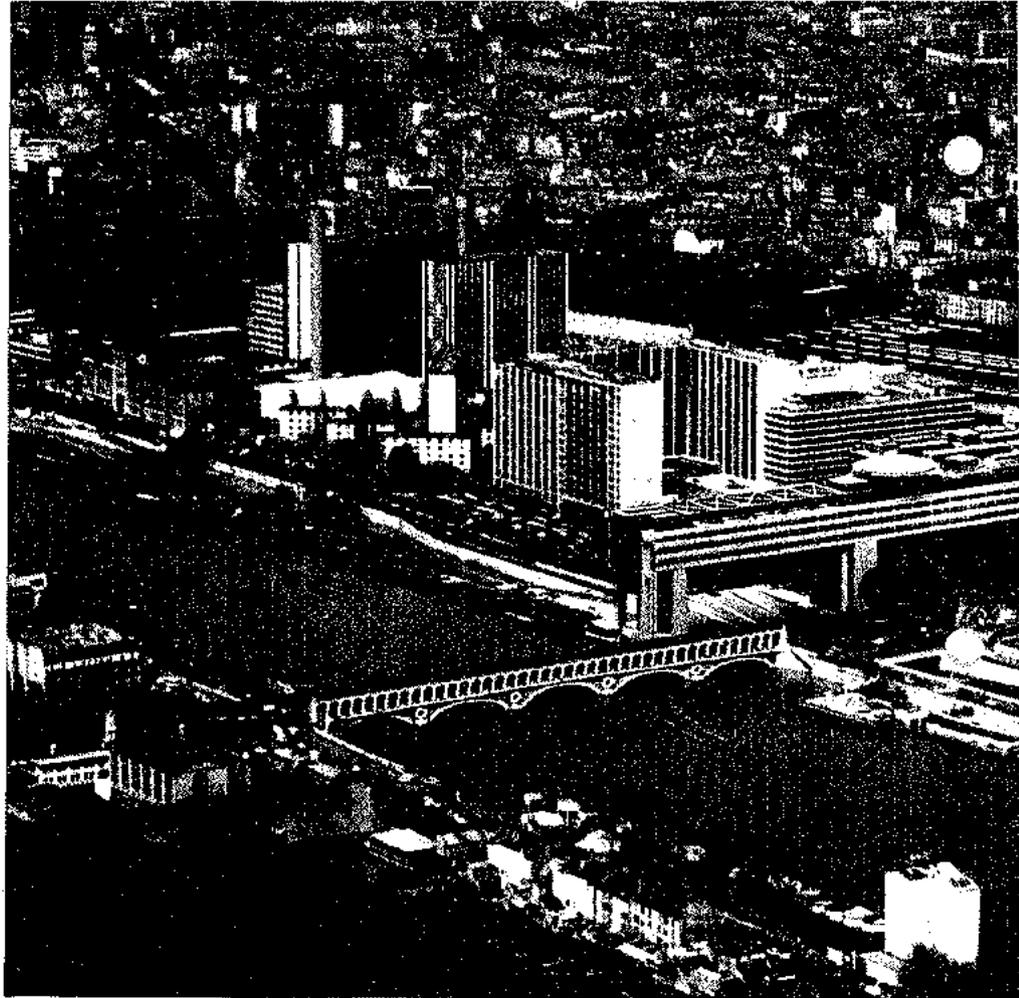
미술관의 기본개념은 그 주위의 산과 조화를 이루기 위하여 건물의 SCALE 을 작게 보이도록 하였고 그 교훈은 우리나라의 축대, 정자, 봉화대의 예에서 많이 이용하였다.

재료의 선택도 산과의 조화와 많은 형태를 묶어주는 목적으로 한가지의 재료로 외부를 만들었고, 우리나라에 가장 많은 화강암을 선택하였다. 진입로와 대지의 형태를 이용하여 건물을 경험하는 과정을 멀리서 부터 입구에 이르기까지 기대하지 않았던 다양한 경험을 만들었고 입구에 왔을때 건물의 웅장함과 마지막 들어가는 과정을 물, 다리, 층대, 벽 등으로 더욱 그 경험을 고조시켰다.

설계의 기본되는 개념은 일률성이 있으면서 이원상반되는 관계를 주지하고 있는 것이다. 멀리서 본 것과 입구에 왔을 때 기대하지 않았던 광경, L자 담으로 바깥은 자연, 인쪽은 사람이 만든 질서 정연한 조경을 대조시키며, 단과 담을 험한 돌치리로 옛날 고성을 상기시키고 윗부분의 둥근모양은 매끈한 돌치리로 현대감을 일으키고 있다. 결과적으로 산과 조화를 잘 이루고 있는 미술관은 인정된 감정을 주는 동시에 놀라움과 기대하지 않은 복잡한 감정을 동시에 일으켜 주는 건물이다.



파리의 주요 건축계획



REPORT

The Major Projects in Paris

by Kim, Jin Il

나는 85년 11월 프랑스 정부 초청으로 2주일간 프랑스의 도시와 건축을 시찰하였다. 기보고 싶은 곳, 만나고 싶은 사람을 임의로 택하라는 것이 나에게 주어진 그들의 여행조건이었다. 이 여행에서 특히 감명받은 것은 프랑스라는 국가가 그들의 문화적 영광을 창조하고 계승하는 수단인 하나로서 건축에 크게 기대하고 있다는 것이었다. 이같은 여행중 얻은 프랑스 국가사업 계획중 건축에 관한 일부이다.

프랑스라고 하면 수도 파리고, 그 이웃나라 독일이라고 하면 어느 특정한 도시를 말하기 어려울 만큼 개성을 지닌 크고 작은 도시가 전국에 산재해 있다. 하나는 중앙집권이었고, 다른 하나는 지방분권의 나라가 아니었는가.

그러므로 우리는 사회를 통해서 건축을 볼 수 있고, 건축을 통해서 사회를 볼 수 있을 것이다.

1986년 4월 9일 일본건축학회 100주년 기념식전에서 행한 일본수상

나카소네(中曾根康弘) 축사 중에는 「정치는 문화를 위해 존재한다」라는 한

구절이 있었다.

본문의 Mitterrand 프랑스 대통령의 성명이나, 국가사업계획의 목적에서 프랑스는 인류를 위해 문명을 어떻게 기쁘고 창조하고 계승하여야겠다는 절실한 의지와 사명감을 나타냈다. 이러한 수단으로서 일본의 나카소네(中曾根康弘) 수상이나, 프랑스 Mitterrand 대통령은 건축의 창조가 문화창조의 길이라고 주장하고 있다.

1. 주요한 건축계획

『여러분이 아시다시피 나는 도시계획의 중요성을 인식하고 있습니다. 앞으로 10년간 도시문명을 위한 기반을 마련하지 않는다면 우리는 아무것도 얻지 못할 것입니다. 도시의 하부구조와 체계속에서 살아야 할 사람들에게 좀더 훌륭한 편의와 인정과 커뮤니케이션을 제공하지 않는다면, 세기말에 우리는 우리에게 주어진 의무를 다할 수 없으며 21세기의 프랑스는 변화와 자유의 사회를 증진할 활력을 잃어 버리게 될 것입니다.』

1982년 3월 8일 프랑스와 미테랑



1-1 사업계획의 목적

프랑스에서 건축창조의 쇄신을 표상하게 될 다음 사업들의 실현은 두가지의 목적을 지니고 있다.

- ① 프랑스 역사속에 프랑스를 더욱 깊이 정착시키고, 프랑스 국민과 세계 도처에서 온 방문객들이 더욱 쉽게 프랑스의 문화유산을 접할 수 있게 하는데 있다.
- ② 프랑스 국민들이 현재와 미래의 기술적인 변화와 새로운 방식의 커뮤니케이션과 친숙하게 한다.

1-2 사업계획의 내용

- ① 루브르박물관
- ② ORSAY 박물관
- ③ LA VILLETTE
 - LA VILLETTE 및 GRANDE HALLE의 공원
 - 과학, 기술, 산업 박물관
- ④ 프랑스 내의 다른 도시에 대한 국민적으로 중요한 문화적 사업계획의 개발 및 대중음악당의 실현
- ⑤ LA BASTILLE OPERA

⑥ LA DEFENCE 사업계획

• 국제정보 교류장(I.C.C)

이 프로그램은 대통령에 의해 수립되었고 1981년 10월에 추천된 현 문공부장관 Mr, Jack Lang, Mr, Roger Quilliot, (전 도시계획부 장관), Mr, Paul Guimard 그리고 Mr, Robert Lion 등에게서 자문을 구했다.

2. 주요한 사업계획의 성격

2-1 오랜 전통과의 연결성

1982년 3월 프랑스 대통령에 의해서 결정된 주요한 건축사업과 도시계획사업은 오랜 역사적 전통과 부합되었다. 수세기에 걸쳐 프랑스는 국가적으로나 국제적으로 영향력있는 문화적 행정적 센터의 수적인면과 질적인 면에서 계속적인 증가현상을 보여주고 있다. Haussmann의 대규모 사업으로 몇세기에 걸쳐 진행된 'Louvre'의 건설, Garnier의 'Opera' 건설은 그와같은 면을 보여주는 것이다. 배후에 에펠탑을 위치시킨

Universal Exhibition이나 'Grand Palais' 'Trocadéro' 등은 현시대에 가까워지면서 건설된 것이다. 최근에 세워진 퐁피두센터는 이러한 전통을 또다시 계승하고 있다. 현재의 지방분권은 이런 전통의 연속성을 깨트리지 않을 것이다. 사실상 국가의 의무는 이러한 인류의 유산을 풍부하게 하는 'Grand Louvre'와 같은 국제적 영향력을 주는 문화적 센터를 건립하는 것과 미래사회에 적응하는 힘을 길러주는 '국제정보 교류장(International Crossroads of Communication)과 'Villette'박물관과 같은 시설계획에 투자하는 것이다.

파리 이외의 다른 지역에서 국제적 명소로서, 또한 프랑스내의 다른 지역과의 연계성을 충족시켜 주는 장소의 기능을 어느 곳에서 할 수 있을 것인가.

2-2 위기의 시대 - 창조 의 시대

경제적 불경기 동안에 대규모 문화적 중심지건설을 위한 계획을 진행시키거나, 이전부터 건설중인 사업계획을 완수하는 것이 타당할 것인가.

여러가지 측면으로 설명되었던 프랑스 대통령의 선택은 주요한 사업계획들이 불경기에서 탈피할 수 있는 어떤 해결책을 제공한다는 것을 말해준다. 따라서 그러한 사업계획들은 프랑스가 새로운 사회에 적응할 수 있도록 도울 것이다.

주요한 건축계획과 도시계획은 엄하게 경영되어진다. 통제와 중재의 체제로(5명의 그룹과 협동단체) 비용과 공사지역은 엄격히 고려된다는 것이 확인되었다. 가끔 발생하는 불규칙성은 즉시 감지되어 더 이상의 부작용을 일으키지 않는다.

5년 동안 15조 프랑이 소요되기 때문에 - Atlantic T.G.V. (초고속열차)의 전체비용 - 그 양은 총국민생산량의 0.4%에 불과하다. 국가의 순수 노력, V.A.T의 2.4조프랑에 도달하기 위해서, 그리고 주요사업계획에서 발생하는 모든 국고재정의 반환이 기대되어질 수 있다.

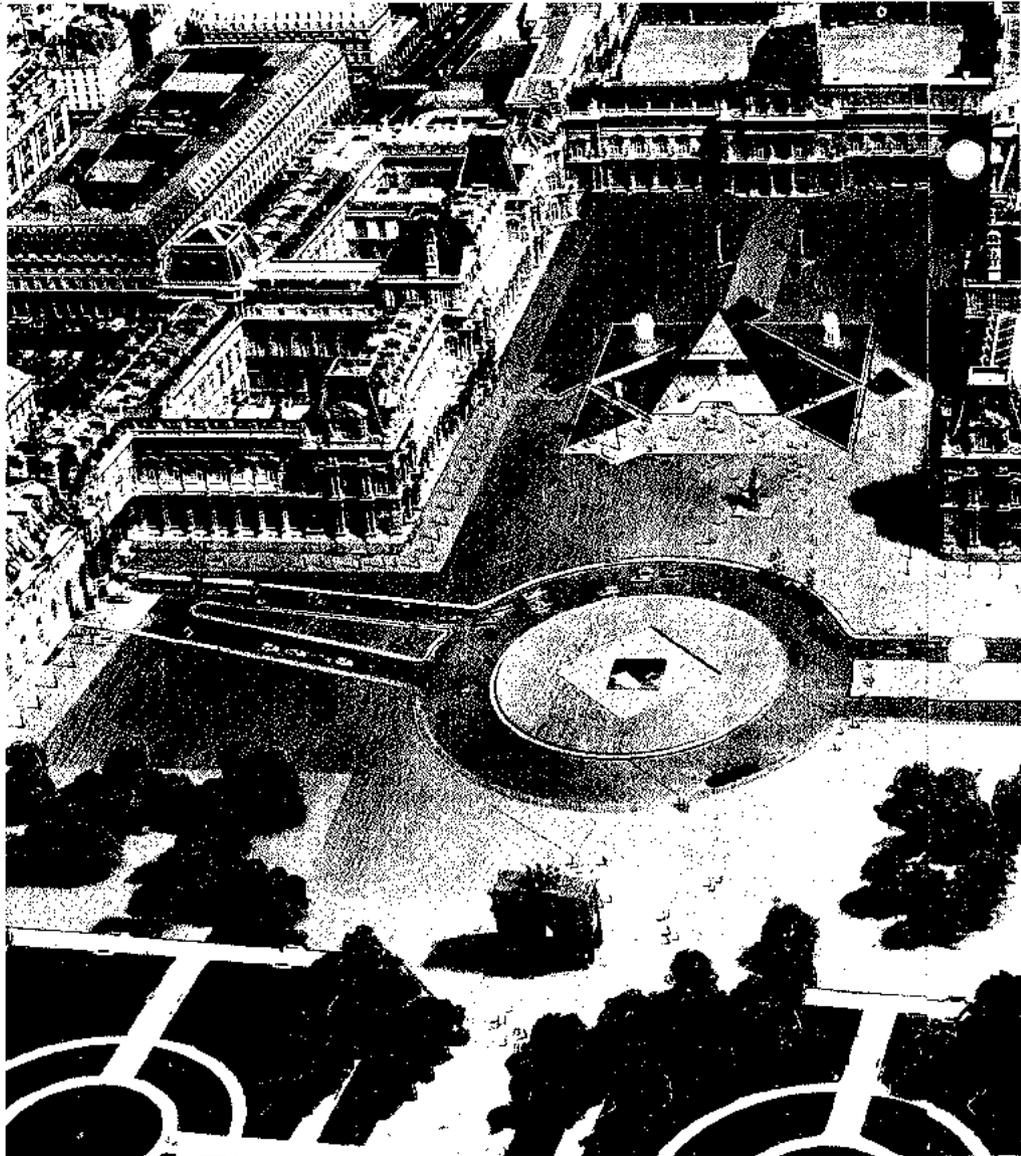
1985년 예산에서 제공된 총 금액은 국가예산의 4/1000로 나타났다. 즉 그 양은 민간투자와 군사투자의 2%를 조금 넘는 양이다. 예를 들면 10Km에 상당하는 도시자동차도로, 1300Mw의 핵발전소와 비교된다.

이러한 지출은 비생산적인 것은 아니다. 경제에 이러한 투자의 도입은 인플레이션이나 상업적 균형을 해치지 않고

경제활동에 급속히 영향을 미친다. 주요한 사업계획에 관련된 투자의 13%와 69%로 나타내지는 기술을 이용한 사업, 공공사업 (B. T. P) 건설에 관련된 활동의 우세로 이러한 경향이 나타났다.

예)
프랑스의 비디오 디스크 산업은 주요한 계획으로 간주된다. 하루에 10,000명의 방문객을 받아들일 수 있는 Beaubourg의 공공도서관, Villette에 있는 과학기술박물관, La Défence에 있는 국제정보교류장 (I. C. C)은 이런 산업을 위해 첫번째 돌파구를 만들 것이다. 또한 장래에 개선되고 개발될 수 있는 국가적인 생산을 가능하게 할 수 있을 것이다.
임장료 지불의 새로운 수단으로 대규모 공공센터는 실험을 위한 대상으로 이용되고 Memory Card의 보급으로 나타날 것이다. 장래에 Beaubourg, Villette, La Defence에 있는 국제정보교류장, 루브르 박물관, Orsay박물관을 방문하기 위한 지불자동화 방법으로 사용되어질 것이다. 파리의 모든 대규모 문화적 센터를 방문할 수 있는 'Culture card'의 형태로 창조할 수 있다. 덧붙여서 이러한 대규모 문화센터중 몇개는 (La Defence에 있는 국제정보교류장, Villette에 있는 과학박물관) 경제적 자극과 회사의 발족에 있어서 촉매작용을 할 것이다. 국제정보교류장(I. C. C)은 대부분의 다양한 직업적 동반자를 위한 회합의 장소가 될 것이며, 그리고 La Defence는 유럽에서 교류의 중심지가 될 것이다. 만약 국가의 원조로서 이러한 현상이 발생되지 않는다면 이런 발전된 기술들은 프랑스와 유럽의 나머지 국가를 위해 영원히 자취를 감출 것이다.

2 - 3 미래를 위한 장치
우선 주요계획들은 특히 젊은이들을 위한 교육수단을 제공하고 있다.
커다란 나라가 대규모의 과학·기술박물관도 하나 없고, 새로운 통신개발을 기대하지 않는 것이, 20세기 초에 가능하던 말인가? Villette와 Defénc에서, 일반대중은 그 시대의 과학과 밀접해질 수 있을 것이다. 주요계획들은, Beaubourg에의 매일 25,000명의 출입이 증명해 주는 프랑스 사회의 지식과 교류에 대한 열망을 해갈시켜 주고 있다.
문화의 모든 형태는 다음과 같이 표현되어 수단으로서 제공되어야만 한다.
Villette에서 Zenith의 rock-music이나



루브르박물관 (I. M. Pei 작)

루브르 박물관에서 우리의 전통에 대한 재발견, Orsay 박물관이나 Bastille Opera 등으로써 상호 증진될 수 있다. 사회가 관련된 점을 찾을 위기의 기간동안 두개의 분리할 수 없는 필요성이 성취되어야만 한다.
●프랑스 전통의 재발견
●문화의 새로운 형태의 출현
미래에 있어서 프랑스의 확신과 미래사회의 탄생을 위해 준비하는 능력은 이런 대규모 문화센터의 건설에 반영되었다. 이러한 계획은 프랑스에서 혁신과 변화, 그리고 전통의 풍요를 동시에 설명한다.

3. 주요 사업계획의 개요

3 - 1 루브르박물관(I.M. Pei 작)

목적:
1986년 재무부의 출범계획으로 인하여 루브르박물관 계획의 결착을 가능케 했다.

이 사업계획의 목적은
●궁궐의 모든 공간을 박물관으로 이용
●방문객을 위하여 긴 동선을 배제하고 환영적 공간을 만들기 위해 중앙스페이스 주위에 여러가지 부분들을 조직화한다.
●기술적인 부적절함을 시정하고 관리인과 직원 그리고 대중을 위한 필요한 내부구조를 만들기 위함이다.
사업계획:
I. M. Pei에 의해 설계된 이 프로젝트는 모든 건물과 외부공간을 재구성하는 것이 목적이다. 표면적의 40%는 서비스를 위한 공간이 될 것이다. (저장고, 실험실, 도서관, welcome, 사무실 등) 현재는 이런 공간은 5%이다.
자동차 주차장으로부터 떨어져, Cour Napoléon아래에 있는 커다란 환영장은 박물관의 여러 부분들, 즉 the Cour, 남과 북측, 지하 주차장 등으로 통하고 있다. 이러한 지하층은 모든 필요 부대시설을

3-2 ORSAY박물관(Pierre Colboc, Renaud Bardon, Jean-paul philippon(작))

목적 :

- 산업시대 파리 건축의 마지막 증거의 하나로서 보존한다.
- 루브르박물관과 퐁피두센터 사이에 연계성을 주기 위해 19세기 후반과 20세기 초의 예술작품, 주로 인상주의자인 Jen de Paume의 작품을 수집한다.
- 역사적, 사회적인 맥락속에서, 급변하는 시기의 예술창조의 모든 측면들을 보여준다. 즉 회화, 조각, 건축, 사진, 장식미술, 포스터, 화보

사업계획 :

건물의 복원, 이전의 위치에 건설될 박물관, Orsay의 주거지는 Pierre Colboc, Renaud Bardon과 Jean-Paul Philippon의 안이 당선되었다. 내부의 실내장식은 Gae Aulenti에 의해 계획되었다. 길이 175m, 넓이 75m, 높이 35m의 고층빌딩은 47,000m²의 연면적이다.

● 상설전시를 위해서 16,000m², 임시전시를 위해서 12,000m²

● Welcome Service를 위해서 2,500m²

● 문서, 보존, 복원을 위한 시설과 젊은이를 위한 공간

실행 :

1980년 기공되었고 복원작업과 실내장식은 1986년에 완성될 것이다. 박물관은

1987년초에 개장할 예정이다.

3-3 LA VILLETTE

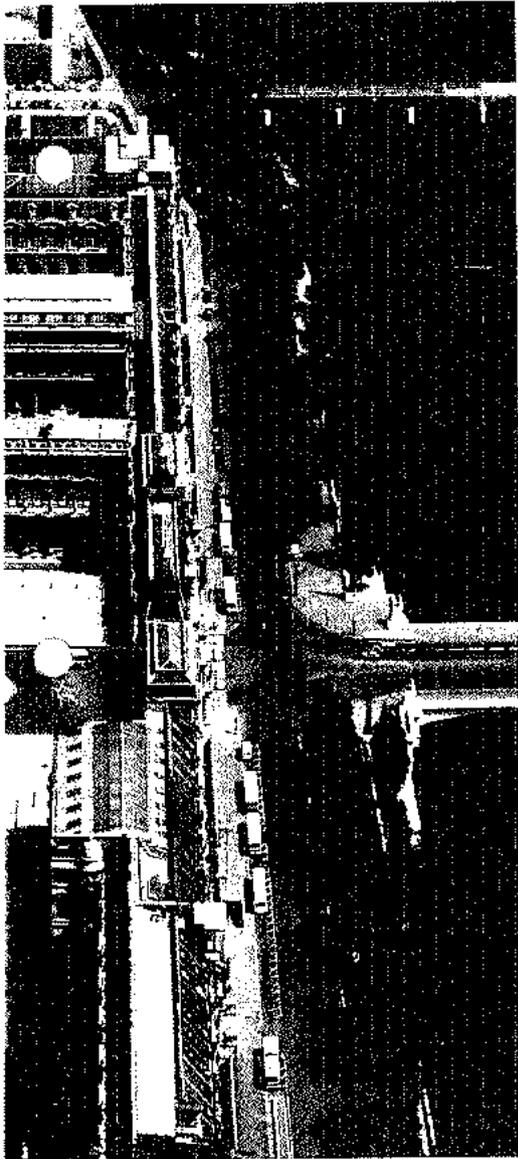
전체계획 : 파리의 북동쪽에 위치한 55헥타 넓이의 산업지역과 이전에 La Villette 도살장으로서 사용됐던 지역을 문화, 레저, 체육, 과학 그리고 기술 등의 중심지로 개조했다. 이 복합시설은 다음과 같은 내용을 포함하고 있다.

우리가 살고있는 과학·산업세계를 더 잘 이해하고 조절하기 위해, 정보를 얻고 쉽게 감지하고, 반영할 수 있는 생활의 장으로 계획될 기술·산업박물관을 포함한다. 도시와 교외를 바랄 수 있는 도시공원, 그것은 모든 대지의 허부구조를 연결하고 금세기 말에 시민의 활동과 연결되는 만남의 형태와 행위를 제공한다.

오래된 rue de Madrid의 구내에 현재 설치된 새로운 국립고등음악학교, 음악교육협회, 일련의 음악당과 악기센타를 포함하게 될 음악센타.

현재 처음으로 경기설계되어 건설된 음악학교와 부수건축물, 대지의 북쪽과 남쪽에 지어질 음악기를 위한 주택 및 사교공간, 다음의 La Villette 복합시설은 이미 사용중이다 ;

- 영구정보 center, 전시공간
- 일반대중에게 개방된 6,000좌석을 가진 현대적인 음악당 "Zenith"



갖추게 될 것이다 ; 정보처리 및 기록, 회의실, 식당, 공작실, 저장고, "Louvre des Jeunes". 그것은 새로운 박물관의 입구를 알리기 위해 유리 피라미드로 구성될 것이다.

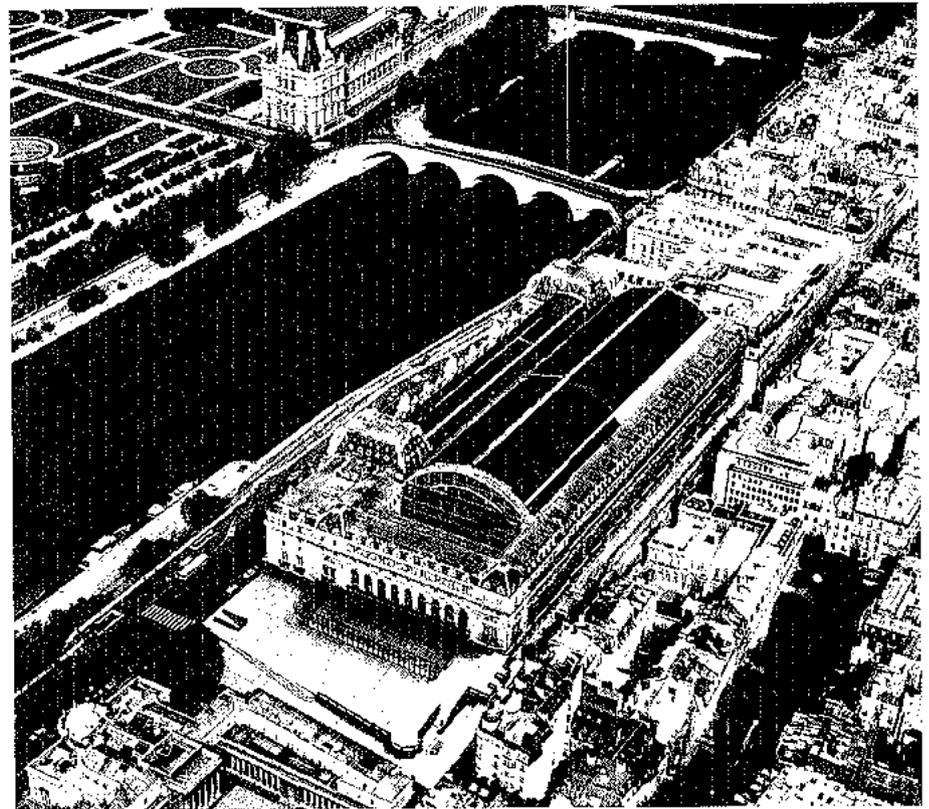
Philippe August의 궁전과 Charles V의 궁전의 유물이 the Cour carrée아래에 전시될 것이다. 고고학 토굴 Archeological crypt가 설치될 것이다. 마지막으로, Domain과 궁전에 대한 복구작업이 급속히 진행될 예정이다.

실행 :

고고학적 조사가 1983년 11월에 착수되었고 발굴 부지가 1984년 5월 공개되었다. Cour Napoléon의 지하층과 crypt의 건설작업은 1985년 1월에 시작되고 1985년말에 완성되었다.

1986년 박물관 건물은 새 재무부의 출범후 1987년 초에 착수하여, Cour Napoléon의 작업은 1987년 말에 완성될 것이다.

ORSAY 박물관(Pierre Colboc, Renaud Bardon, Jean-Paul Philippon 작)





LA VILLETTE

●Grande Halle의 건물대지와 반구모양의
 호이 1985년 봄에 완성되었다.

① LA VILLETTE 및 GRANDE
 HALLE의 公園(Berand Tschami작)

목적:
 오늘날의 생활과 만남의 형상에 적용되고,
 4계절 방문할 수 있는 도시의 집적된
 부분으로서의 새로운 형태의 공원을
 계획한다.

Hausman이라 처음으로 지어진 대규모의
 도시공원으로서 파리의 북동쪽에 대중적인
 지구를 조성해준다.

La Villette의 공원은 경계를 이루는 지구와
 연결된 기능을 가지고 있다. 즉 La Villette
 공원은 대지의 남과 북 설치된 과학,
 문화시설을 연결해준다.

사업계획:

35헥타가 넘는 대지를 지닌 공원은 1983년
 3월에 실시된 국제경기설계에서 Berand

Tschami의 안이 당선되어 계획되었고,
 과학과 기술문화 그리고 "Sensitive"문화를
 결합할 것이다.

이 공원은 다음 시설들을 포함한다.

- 큰 나무로 경계지어진 대중의 축제를 위한
 공연구역, 체육, 휴식, 상점, 오락시설
- 교통로, 주변엔 나무와 덩굴이 심어져
 있으며 식물공원, 온실, 조각공원으로 같이
 이어진다.
- 홀어진 휴식의 장, 비디오상점, 데이터
 정보처리실, 천문학, 기상학, 유희, 레스토랑
 등의 여러가지 활동을 위한 조그마한
 건물들이 울창한 나무들 사이로 규칙적인
 간격으로 분산되어 있다.

실행:
 시공은 1984년 봄에 착공되었고, 15헥타에
 달하는 초기에 완성된 부분은 1986년
 대중에게 공개되었다.

1983년에 착공된 Grade Halle의 복구작업은

1985년 초에 완성되었다.

② 과학·기술·산업 국립박물관
 (Adrien Fainsilber작)

목적:

- La Villette의 박물관은 충분한 정보를
 제공하는 것을 목적으로 한다.
- 과학적 연구, 과학의 형태, 방법과 결과
- 진보된 기술, 산업생산에 참여하는 성장된
 역할

3차 산업세대로 향한 프랑스의 변천을
 촉진하고, 시민의 결정이 과학적, 기술적인
 분야에 관여할 수 있는 수단을 각 개인에게
 제공하는 것이며, 그들과 그들의 자녀들이
 살아가야만 하는 세계와 친숙하게 하도록
 해야 한다.

사업계획:

박물관은 공설도살장의 경매실 형태로
 설치됐다. 1980년에 국제경기설계에서
 당선된 건축가 Adrien Fainsilber에 의해



과학, 기술, 산업 국립 박물관 (Adrein Fainsilber작)

재개발된 건물로 길이 275m, 폭 125m, 건물길이 40m로 되었다.

임시전시에서 30,000m² 이상의 상설전시장은 4개의 주요 구역을 개발할 것이다.

- 지구로부터 우주까지(미래를 위한 표식)
- 생활의 모험
- 일과 인간의 직업
- 언어와 의사소통

박물관은 젊은이를 위한 발견의 장을 포함하고, 주요한 과학적, 기술적 사건에 대한 논평, telematic network에 연결된 mediateque 회의센터, 건물의 외부, 유럽 최초의 지구반구영화인 GEODE의 장이 마련했다.

실행:

- 철거작업과 경매실의 개조작업은 1981년에 시작됐다.
- 빈구의 Cinema는 1985년 봄에 개장되고

박물관은 1986년 봄에 개장될 예정이다.

3-4 Popular Music Hall (Philippe Chaix, Jean-Paul Morel작)

목적:

- 대규모 수용능력을 지닌 음악당을 계획하고, 젊은이들과 음악그룹, 그리고 대중음악가수들의 오랫동안 열망에 부응
- 음악인들과 일반대중에게 높은 질의 음향과 가시도, 그리고 대규모 공연에 요구되는 안전성의 제공

사업계획:

건축가 Philippe Chaix와 Jean-Paul Morel이 계획한 골게 뺀 Canvas으로 구획될 수 있는 강당인 Zenith는 3,000~6,000까지의 좌석을 제공한다. 그런 증가되는 능력을 위한 장비의 부족을 지체없이 해결하기 위해, 그것은 Bagnole Auditorium의 원형으로서 La Villette에

세워졌다.

4,000~8,000좌석의 제공능력과 10,000명 관중의 수용능력을 지닌 강당이 Porte de Bagnolet에 지어질 것이다.

실행:

1983년 1월 착공하여, 1984년 1월에 Zenith Auditorium에 개장됐다. Bagnolet Auditorium의 건설을 위해 건축설계경기는 1983년 6월에 있었다.

3-5 LA BASTILLE OPERA (Carlos Ott작)

목적:

최근 프랑스의 오페라 인구의 증가로 현대적이고 대중적인 오페라 공연장의 설립이 요구되고 있다.

그 의의를 살펴보면

- 역사적 장소인 Bastille에 건축적인 계기를 창조한다.
- 생활예술인 오페라에 고전적, 또는 현대적인 레파토리에 혁신을 꾀함으로써 프랑스 오페라에 자극을 준다.
- 공연 횟수와 좌석수를 늘리고 이곳은 문화와 상업의 중심지로 만들어 누구나 오페라를 가까이 할 수 있도록 한다.

사업계획:

Bastille Opera는 1983년에 시행된 경기설계에서 건축가 Carlos Ott의안이 당선되어 건설될 것이다.

140,000m²의 대지에는 다음과 같은 시설물들이 배치된다.

- 22,700석의 좌석과 5개의 이동식 무대를 가지고 번갈아가며 공연할 수 있는 대규모 공연장

- 600~1,200좌석을 가진 조절 가능한 강당

- 연습무대와 필요한 모든 스튜디오와 작업실

“오페라 하우스”는 일반대중 모두를 환영하고 정보와 광범위한 서비스를 제공하여 오페라를 프랑스와 전세계에서의 생활예술이 되도록 공헌할 것이다.

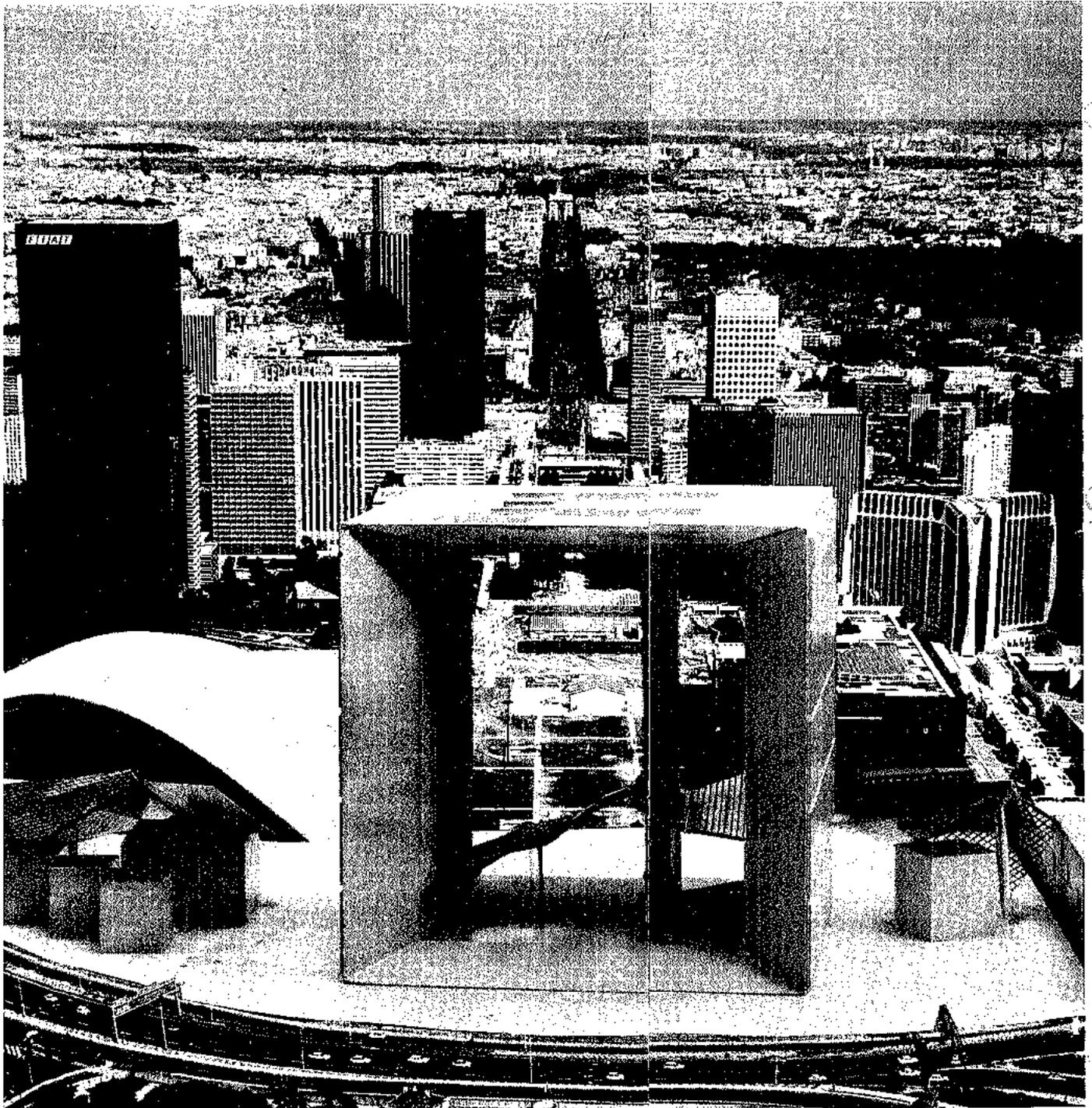
실행:

건설공사는 1985년 시작하여 3년 후에 끝마치게 되고, New Paris Opera의 개관은 1989년의 200주년과 일치할 것이다.

3-6 LA DEFENCE 사업계획 (Otto Von Spreckelcken작)

목적:

La Défence의 지구는 개선문과 루브르 박물관을 직선으로 연결시켜 주는 역사적인 통찰과 주요한 국제적 사업계획의



THE INTERNATIONAL COMMUNICATION CROSSROADS

가치를 지닌 건축적인 작업에 의해서 완성된다.
 미래의 사회와 정보교류의 사회를 상징화하는 기능들에 건축의 일부를 분할시켜줌에 따라 상업지구에 문화적인 중요성을 부여한다.

사업계획 :

1982년에 열린 국제적품공모전에서는 Otto Von Spreckelsen가 제출한 작품이 당선되었다. 이것은 한변이 105m의 흰색 대리석으로 된 정육면체 끝인데 중앙부가 그릇처럼 패여 있고 역사적인 관점에서 가볍게 벗어나 있다.

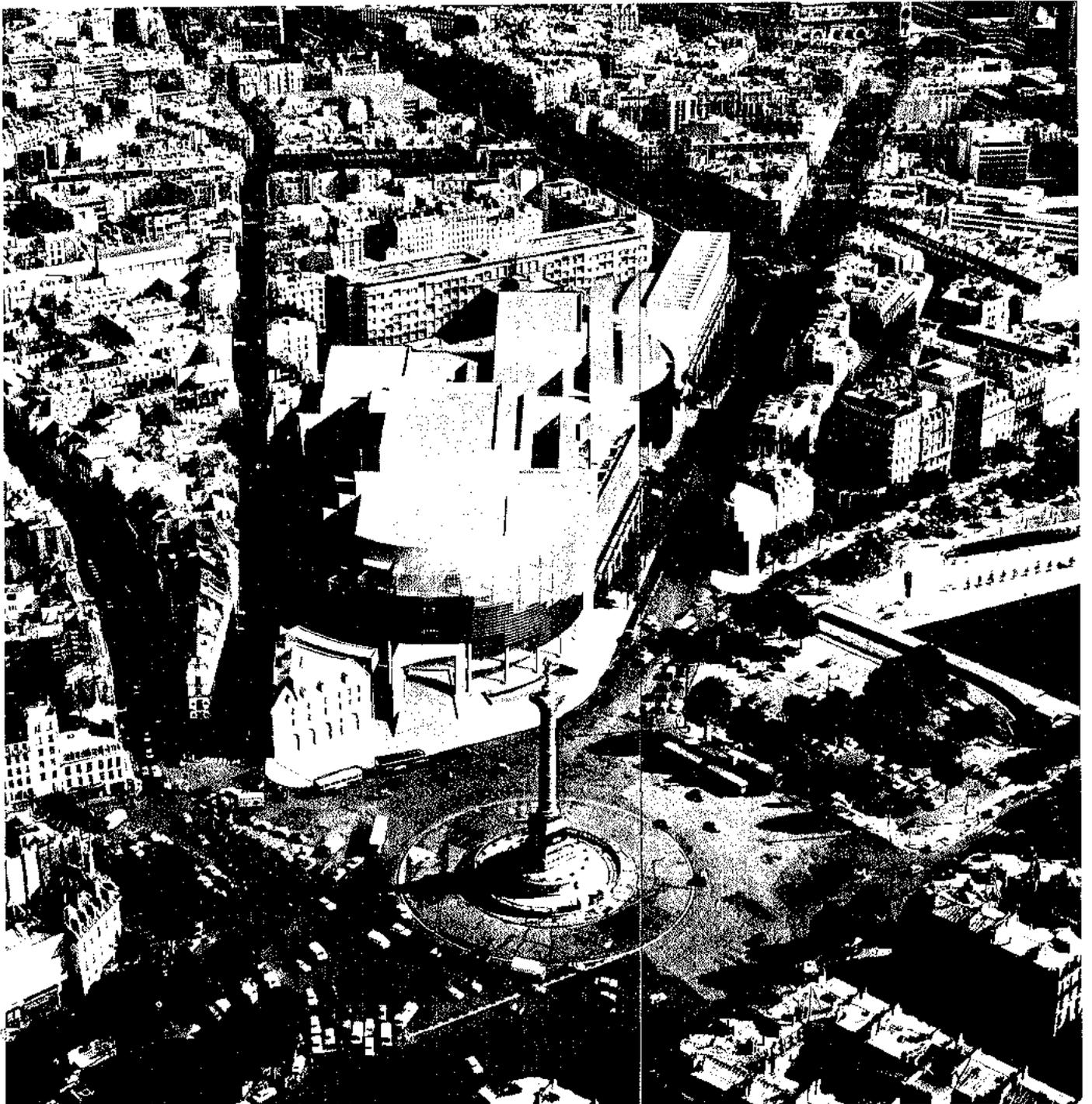
동근 아이치 천장 및의 정방형은 La Défence의 안가당에 생기를 불어 넣어준다. 여기서 승강기가 루프가든까지 연결되어 방문객들은 파리와 파리시의 경계가 내려다보이는 루프가든까지 올라갈 수 있다. 그 건물의 125, 000㎡의 공간에는 다음과 같은 것들이 포함된다. 국제정보교류장 (I. C. C.)와 그리고 그것의 부속시설들을 La Défence지역과 유럽의 상호교류를 위하여 개방된다. 사무실의 일부는 도시주택장관과 교통부장관에게 할당된다. 실행 :

1984년 여름에 건축허가가 났으며

건설작업은 1985년 초에 착수되었다. 건물의 구조는 1986년까지 완성되었으며 이 건물은 1988년 상반기부터 일반에게 공개될 것이다.

① 국제정보교류장 (THE INTERNATIONAL COMMUNICATION CROSSROADS)

목적 :
 내일의 사회라는 것은, 정보처리나 시청각 시스템 또는 장거리통신 등의 커뮤니케이션 기술의 수요가 매일 증가될 것이다. 이 '국제정보교류장'은 일반 대중에게 공개되는 큰 장소로서 계획되었고 또한 이러한 기술들의 새로운 적용에 관한 정보를



LA BASTILLE OPERA (Carlos Ott작)

전파하고 기재의 보급과 이용의 증기를 가능하게 하였다.

사업계획 :

60,000m²의 대지를 차지하는 이 장소에는 4 가지 구역이 있다.

- "acclimation garden" : 대중들에게 입장과 오락을 통해서 커뮤니케이션 기구들을 이용 가능하도록 친숙을 유도하며 팀구와 놀이를 할 수 있는 공원.
- "communication workshops" : 연구전과 제작진이 모여 새로운 프로그램과 적용방법을 고안하고 개량하는 장소.
- "business centre" : 정보 상품을 생산하고

개발해내는 개인 또는 공공상사를 모이게 하고, 자료처리나 시청각프로그램을 영구히 전시하여, 발명한 사람과 구매자와 생산자에게 문호를 개방함.

- "resource centre" : 기록물센터와 자료처리센터와 전문화된 활동대행소와 매체기술을 통해 연구와 발명에 필요한 정보를 쉽게 접할 수 있는 장소이다. 또한 이 장소는 생활박물관을 가로지르면서 세계 각국의 언어를 발견하고 실제로 접해 보면서 서로 더 가까이 모이게 한다.
- 국제정보교류장(I. C. C.)은 지방의 정보 전달을 개선시키며, 국내외의 광범위한

통신망의 일부를 형성한다.

실행 :

국제정보교류장(I. C. C.)은 1983년에 설립되었다. 이것은 1984년에 미래에 관련된 프로그램을 시작했고, 프랑스 국내외를 통해 통신망을 세우기 시작했다. 여기서의 공동제작과 예측작업은 1988년 개관하기 전까지 계속될 것이다.

도심속의 조형물

상공회의소 상징탑



상공회의소 상징탑

FEATURE

Moulding of
the Downtown Area
by Han, Do Ryong

• 인간의 생활환경과 구조물

현대사회에서의 인간의 생활과 환경의 관계는 중요한 문제로 부각되고 있다. 환경에 대한 문제가 중요한 요소로 제기되는 이유는 인간이 인간 그 자신을 인식한 다음부터 보고 느낄 수 있는 외적인 세계로 관찰의 눈을 옮김으로써 환경에 대한 중요성을 인식하게 된 것이라 여겨진다. 실로 현대조각이 인간과 인간의 환경에 대한 인식을 새롭게 함과 동시에 인간의 소외감을 해소하고 나아가 정서생활의 한 원천으로서의 기능과 역할을 어떻게 유지하고 완성하느냐는 문제는 우리 시대에 가로놓인 숙명적인 과제이기도 하겠거니와 조각가 모두가 이를 위해 부단한 노력과 연구가 선행되어야 한다고 본다. 인간을 둘러싼 자연은 인간의 행동을 인간 그 자신의 의지만으로는 불가능한 여러 요소들을 내포하고 있기 때문에 인간은 자의적이건 아니건 간에 자기를 둘러싼 환경의 영향을 받으면서 살아가고 있다.

인간의 조형환경은 가치기준이 개입한 활력소가 필요해지게 되며 인간과 조형환경의 창조는 활력소의 기반 구성에 의하여 본질적으로 좌우된다. 그래서 인간의 환경은 인간과 자연, 그리고 구조물들에 의하여 구성된다고 본다. 환경조각은 사전적 정의에 의하면 개인이나 공공기관에서 조형공간구성이라는 목적으로 세워지고 그것을 감상함으로써 예술적 감각을 체험하며 정서적 안정과 함께 도시 미관을 개선하려는 목적이래 세워진 것이다. 다시 말해서 환경조각은 감상적 의미와 실용적 의미인 도시경관을 만족시킬 수 있는 기능성의 입장에서 볼 수 있다는 것이다. 현대에 이르러 조각은 건축과 함께 인공적 환경에서 커다란 부분을 점유하게 되었고 인간의 정신을 순화하는 핵심적인 요소가 되었다. 이렇게 조각이 도시환경의 필수적인 구조물로 등장하는 이유는 그 자체의 미적 과정뿐 아니라 어떤 장소에 대한 특성을 부여한다는 것이다. 다시 말해 환경조각은

한도룡 /
홍익대학교 미술대학장

감상적 의미와 실용적 의미인 도시경관을 만족시킬 수 있는 기능성의 입장에서 볼 수 있다는 것이다. 이런 예술품들에 의해서 차가운 현대인의 생활공간과 그들의 정신적인 불안감들이 해소될 수 있는 것이며, 도시 건축들의 특성인 경직된 사각형의 문명적 환경을 깨뜨릴 수 있는 예술적인 장식성을 부여하여 예술품과 직접 접할 수 있는 기회를 제공한다는 데 그 의의가 있는 것이다. 환경조각의 기능은 그 자체가거나 환경과의 조화로서 해석할 것이 아니라 여러 예술의 형태와 기능을 종합할 Total-Programming 으로 받아들여져야 할 것이다.

• 상징적인 의미의 환경 조형물

Art Bremner 는 두 가지의 형태인 건축과 조각을 통합하는 상당히 복잡한 문제점을 다루고 있는데 그 하나는 기능면이고 다른 하나는 심리적인 면이다. 그것은 다음과 같다.

첫째, 조각을 건축과 통합시키는 기능적인 면은 조각을 건물의 구조에 맞게 짜는 것과 다소 효율적인 기능을 위해 디자인 하는 것, 공간을 구성하고 공간을 표현하는 것과 관련이 있다.

둘째, 심리학적 면은 기능면과도 결코 떼어놓을 수 없는 것이며, 조각이 표현하고 상징하고자 하는 것과 관계가 있다. 또한 그것은 조각가가 부여한 그것의 의미뿐만 아니라 보는 사람에게도 영향력을 미친다는 것이다.

현대에 와서 중세의 조각들이 가졌던 구상성을 배제한 비구상성, 즉 추상성을 지닌 작품들이 옥외조각으로 나타남으로써 자연스럽게 작가의 개성적 정신세계가 관중들로 하여금 호응을 같이 할 것을 요구하고 있다. 그러나 그러한 내용 이외에도 옥외조각은 관객적, 구체적, 상징적, 직접적이어야 한다. 또한 계획된 도시공간과 함께 국가적, 사회적, 문화적 이념을 강하게 가져야 한다.

환경조각을 말할 때 이정표적인 Monument 적 요소가 더욱 강조되어야 한다. 말하자면 대부분의 환경조각은 그 예술성을 차지하고서 어느 곳에 있는 누구의 작품이라는 부연상황에 의해 기억되거나 용도와 기능에서 연상되는 경우가 더 많기 때문이다. 더우기 우리 나라의 경우처럼 대부분의 환경조각이 국가적 차원에서 이념적 배경을 가진 기념상일 경우는 더욱 그러하다. 상공회의소의 상징조형물에 있어서는 성장

발전하는 한국의 공업을 상징할 수 있는 드릴과 동양 전통 상업의 상징인 주판 알을 수직과 수평으로 교차, 조화시켜서 총화, 협동, 조화를 이념으로 한 상공인의 기상과 한국 상공업의 발전상을 표현하고자 하였다. 주판 알의 쌓임은 협동을 의미하며 대비 효과는 조화의 상징이다.

또한 세로로 서 있는 드릴과 두 주판 알은 100이라는 숫자를 표현하여 100 주년을 상징적으로 나타내고 있으며, 원형 분수대 주변의 45개의 의자는 45지부를 표현하고 있다. 연못의 뿔어오르는 45개의 분수 노즐 역시 성장하는 45개의 지부를 상징하고 있다. 거기에 더하여 끊임없이 구르는 2개의 바퀴는 영원성, 회전, 협력과 조화를 나타낸다. 재질에 있어서도 스테리스와 돌의 재질로서 상공의 조화를 의도하였다.

모자이크 타일로 구성된 3파선은 근접하여 있는 남대문과 함께 고전 한국을 표현함과 동시에 어우러져 조화를 이루도록 하였으며 한국의 전통 건조물이 정적인 느낌을 주는 것에 더하여 동적인 분수 밑에 위치함으로써 정중동의 의미를 가하였다.

바닥은 서로 다른 높이의 계단식으로 설치하여 상부의 구조물과의 조화를 이루며 물의 흐름에 변화를 주었다. 이것은 물의 흐름의 면(面)에서 물결이 일게 하고 졸졸 흐르는 물소리를 만들어 내어 사람들의 감각을 자극시킬 수 있다.

이름테면, 심한 무더위 속에서는 그것과는 대극적인 물의 차가움이 요구되어 연상되는 수가 있으며, 또한 물소리를 들을 때 그 차가움이 연상되는 수가 있다.

우리들의 마음을 동요시키는 물의 이미지에선 세차고 감동적인 것 뿐만 아니라 온건하더라도 물살의 개성을 나타내는 물 자체의 이미지나 다른 물체나 공간에 대한 물의 작용내용을 나타내는 이미지가 있다.

이러한 상공회의소의 상징탑은 대중들에게 물을 공급하고 좌석을 제공하기도 하며, 또한 그것을 붉으로써 그 건물의 상징적인 이미지를 연상시키게 하여 이정표로서의 중요한 기능을 가질 수도 있는 것이다.

도시내의 공공장소에 세워지는 조각물은 많은 변화를 가져왔다. 과거에는 영웅이나 사건을 기념하는 것에서 오늘날 주변 세계를 돋보이게 하는 심미적 역할로 발전해 온 것이다. 그것은 일상생활의 요소로서 시각성과 실용성을 강조하고 있다. 따라서 그것은 인간환경의 질 속에서 시각적으로 또한 정신적 상징으로 공헌한다. 즉 오늘날 공공조각은 과거보다 더욱 지역사회의

단결이나 상징의 상(像) 으로서의 역할을 하는 것이다. 환경조각에서 특히 강조할 수 있는 것은 현대인의 실존적 공간에서 정신적 상징이 된다는 점이다. 이러한 면에서 볼 때 환경조각이 지나는 환경세계의 의미나 그 실존적 상황은 매우 중요하다고 말할 수 있다. 현대도시의 산업화, 기계화된 획일화 속에서 그 흐름에 쫓기는 현대 인간들의 실존적 의미는 오늘날 환경조각을 통해 정신적인 상징으로 나타나고 있다. 이러한 상황에서의 환경조각의 기능은 현대를 살아가는 모든 인간들의 실존의 망위와 그 존재 의의를 나타내는 것이 되고 있다.

• 주변공간의 환경화

환경은 물리적 자연요소와 인간생활과 인간에 의한 가공물이 그 근간을 이룬다. 이러한 환경은 인간을 중심으로 둘러싸는 모든 환경의 여건과 감각적 공간을 지니고 있으며 형태와 기능에 있어서 하나의 체계를 요구한다. 따라서 환경은 자연환경과 대응하는 새로운 인위적 자연을 창조한다. 그것은 인위적 물체에 의해 형성되는 도시 공간을 말한다. 환경조각은 이러한 도시 환경의 영향 속에 있으며 도시지형의 영향도 받게 된다. 지형적 조건은 도시 내의 양식의 변화를 가져온다. 따라서 도시는 개별적 환경을 이루게 된다.

도시환경에는 물리적인 것과 비물리적인 것이 있다. 도시의 자연환경이라든가 인간 개체에 대한 환경은 전자에 속하며 사회환경, 경제환경 등은 후자에 속한다. 물리적인 도시의 생활환경은 인간의 행동패턴에 의해 주거환경, 교통환경, 노동환경 등으로 분류하거나 과정으로 삼는 환경요소에 따라 일조환경, 녹지환경, 교육환경 등과 같이 분류하기도 한다.

도시공간의 조형요소는 대규모의 외부 공간에서부터 소규모의 공중전화나 하늘을 나는 새들에 이르기까지 광범위하다. 이러한 조형요소들을 구분하여 보면 다음과 같다. 먼저 Halprin의 구분에 의하면 첫째, 공공공간(Open Space) 으로서 가로, 광장, 공원 그리고 스카이라인(Sky Line)이 있으며 이것은 조망을 위한 조형성으로 도시의 성격과 격조를 단적으로 표현해 주는 요소이다. 둘째, 구조물로서 건물군, 도로, 육교, 지하철 등이 있으며, 이것들은 다양한 구조로 소재로써 형성되어져서 Open Space 보다 더 조형적 체험을 절제 하여 준다. 셋째, 도시의 시설 및 가구로서의 조형요소인 물.

수목, 생물 혹은 가로상의 표식과 상징, 버스 정류소 등은 섬세한 조형감각을 시도할 수 있는 요소가 된다. 네째, 움직이는 요소로서 기구, 구름과 새, 야경(夜景), 자동차, 사람들의 움직임이 이에 속하며 도시의 생동감을 구성하는 요소이다. 또 다른 분류에 의하면 첫째, 구조물—건물, 가로, 광장, 도로, 하이웨이, 주차장, 지하부의 재설비, 둘째, 보행자만의 자유공지 (Open Space), 셋째, 자연, 지형, 바위, 식물, 볼로 나뉘는데 도시화 과정 중에서 첫째 요소는 최대화 되고, 둘째 요소가 최소화되며, 셋째 요소는 거의 소거되는 경향이 있음은 널리 알려진 사실이다.

위의 구분에서 도시공간의 건축적인 요소는 도로, 광장, 건물, 조각 등이라 할 수 있다. 이러한 조형요소는 어떤 의미에서는 Land mark, Sign, Symbol 로서도 중요한 것이라 할 수 있다. 서울에 산재해 있는 고건물이나 기념탑 및 동상들은 각 지역의 Land mark 로 되어 있다. 따라서 그들은 기능 이외에도 방향을 제시하거나 지역의 상징으로도 역할을 하고 있다.

현대도시는 공공건물 뿐만 아니라 일반 시민의 사적 공간까지도 도시양식에서 뺄 수 없는 유효공간이 된다. 현대 도시는 건축에서 획일화 되고 규격화 된 대량 건축물로서 현대인의 개성을 소멸시키고 있다. 이러한 건축공간에 조각의 도입은 인간의 정서순화를 위한 방편이 되고 환경과 조화를 이루는 역할을 한다. 그러므로 인간과 환경 사이의 상호협력된 생활공간이 강력히 요구되어진다. 환경미술은 단순히 옥외조각이라든가, 환경 장식미술 또는 기념비적 조각으로 이해되어 온 경향이 적지 않다. 그러나 환경조형물 등에는 그것 이상의 의미가 내포되어 있다고 볼 수 있다. 그 이유는 현존재의 실제적 문제의식 때문이기도 하겠거니와 현대미술의 요구에 의해 발생된 조형적 양상을 간과할 수 없는 것이다.

옥외조형물이란 개인이나 공공기관에서 조형공간구성이라는 목적 및 그것을 감상함으로써 예술적 감각을 체험하고 정서적 안정과 함께 미관을 증진시키려는 의도 아래 세워진 조형물이다. 조각이 외부로 나오게 됨으로써 일반적인 조각이 가지고 있지 않은 특수한 기능을 가지게 된다. 그것은 첫째, 도시공간 내의 옥외조각은 지표의 기능을 가지게 된다. 옥외조각은 복잡한 도시생활을 하는 시민들에게 방향 감각을 제공해 주는 이정표의 역할을 하기 때문에 중요한 것이다. 둘째, 공간의 구획을 한정해 주는 기능을

가지고 있다. 즉 시간적으로는 감상물이면서 또 하나의 건축적 기능, 예를 들어 입구의 역할이나 간막이의 역할을 할 수 있는 것이다. 셋째, 시각적인, 심리적인 액센트의 역할을 한다. 즉 조각적 Object 가 무미건조한 도시환경에 놓여짐으로써 복잡하고 무질서해 지는 전체 도시의 형태를 정돈하고 미화하는 강조의 매력을 제공하는 것이다. 네째, 실용적 기능이 있다. 도시의 기구로서 역할을 할 수 있어서 물을 제공해 주기 위한 분수 조명을 위한 것, 앉기 위한 용도, 시간을 알려주기 위한 용도, 놀이 용도 등의 실용성을 가지고 있어서 중요하다. 다섯째, 공공미술의 기능을 가지고 있다. 전문적인 화랑이나 전시장 대신 보다 대중에게 호소력 있는 도시공간에서 예술을 접하게 하고 이해시킬 수 있기 때문에 중요하다. 따라서 조형표현의 현장을 화랑이나 박물관 등의 닫힌 공간으로부터 자유스럽게 외부로 끌어냄으로써 보다 다양한 조각적 표현의 영역을 확대하여 주변 공간의 환경화 즉 기존건물이나 구조물, 잔디나 나무 등과의 직접적인 만남에서 현대조각의 보다 폭넓은 공간 소유를 시도하여야 한다. 그리하여 일상적인 생활공간에서의 대중과의 접촉을 통해 현대조각에 대한 이해와 인식의 폭을 넓히는 동시에 사람들의 일상생활을 보다 풍요롭게 하여야 한다.

우리의 주변을 살펴볼 때 도시공원이거나 광장과 도로 등지에 기념비성을 띤 조각 내지, 조각이 추가 되는 조형물과 분수조각 등을 많이 보게 된다. 이러한 환경에 설치되어진 조형물은 이미 그것 자체가 설치 목적이나 의미를 지니고 있으면서도 그것은 곧 주변과의 상용관계에서 조경이라는 문제와 함께 대두되어지게 된다. 이같은 조경은 구조물에 대한 보완으로서 건축에 의해 좀처럼 완성된 일이 없는 공간형태의 투자를 완성시키려는 충동을 조화시키기 위해 노력하고 있는 것이다. 따라서 현대의 우리들이 해야 할 일은 자연과 문명을 조화하는 일일 것이다. 비로 여기에 환경으로서의 조경이란 문명과 자연을 조화시키려는 데서 생겨난 예술적 감각이라고도 하겠기 때문이다.

도시의 외관은 인간의 감각을 통해 느끼게 되고 도시의 외관에서 받게 돼 감상자의 성격, 감상자의 성장과정, 감상자의 욕구와 목적, 그리고 환경에 따라 다르게 된다. 따라서 우리는 환경을 보다 쾌적하고 아름답게 가꾸기 위한 방안이 필요하며 현재 우리가 가지고도 모르고 지나치는 공간들을 보존하고

활용할 수 있어야 한다. 빈틈없이 사용되고 있는 도시공간에서 도시의 환경을 윤곽하게 할 수 있는 공간을 찾아내고는 느낌은 사물의 형태, 사물의 성격, 그곳에서 인간의 활동 패턴을 찾아내어 이에 맞는 시설과 계획이 필요할 것이다.

도시의 환경에는 무엇보다 먼저 효과적이고 장래성 있는 공간의 설계가 필요하며 그 주요공간을 채우는 예술품들이 도시의 얼굴로서 건축이나 도시계획에 앞서 추진되어야 한다. 인간의 행위가 가해진 어떤 구조물과도 마찬가지로 조각도 하나의 인간행적이다. 즉 사람들이 생활하면서 느끼고 대하는 모든 것을 표현한 것이며 미술품들의 기본적 성질이 보여주기 위한 것이라는 의미 이외에도 어떤 장소에 특성을 부여하거나 방향을 제시하고 또 어떤 단체를 대표하는 등 여러 가지 기능을 가진다. 도시 환경조각은 전반적인 도시계획이나 기존 도시의 재개발에 기여하는 미학적 요소로서 시민으로 하여금 그들의 환경에 적극적으로 개입하여 도시가 안고 있는 전반적인 문제의 해결에 보다 효율적인 것을 모색할 수 있는 기능성을 부여하며 단순한 목적으로서의 장식이나 미화 이외에도 근본적으로 인간의 생활환경에 영향을 미친다. 현대 도시의 차가운 직선문명 속에서는 곳곳에 자연이 존재해야 한다. 인공적 요소가 지배적인 도시 속의 자연은 도시민에게는 오아시스와 같은 것이며, 도시 밖의 자연은 피곤한 도시민에게 주말 휴식처를 제공해 준다. 이러한 점에서 환경조각은 도시 속에 있는 자연과 유사한 기능을 가진다.

생활 속에 조각이 자연스럽게 들어오고 또 인간 교류가 이루어질 수 있는 예술을 생활화시키는 것이 중요하다 하겠다. 야외조각은 공원, 어린이 놀이터, 광장 또는 공공건물 외부의 오픈 스페이스 등 어디든지 세워질 수 있다. 야외조각은 심미적인 순수 관상목적의 조형물로서만이 아니고 랜드마크적 심볼리즘을 지녀도 좋다고 본다. 뿐만 아니라 대체적인 조형물들에게 대중이 접근치 못하게 일정거리를 유지하는데 비해 난지도 되며 그것과 더불어 유희할 수 있도록 함으로써 인간이 갖는 접촉 본능을 해갈시키며 미래지향적 꿈과 상상력을 배양했으면 한다. 인간 소외라는 심각한 현실에서 인간과 인간이 함께 하는 환경과의 조화가 모두에게 배분되는 과제라고 생각될 때, 대중과 조형물과의 밀착은 문제 해결의 가장 중요한 기본이 되리라 본다.

우리 수준에 대한 이해와 반성

우리의 수준에 대하여 일반적으로 사람들의 견해는 지극히 비판적이다. 나 자신도 이 수준의 문제를 면밀하게 생각해 보기 전에는 우리의 수준에 대하여 똑같이 비판적이었던 것은 사실이다. 그때의 나를 돌이켜 보면 나 자신은 무척 고상하고 사려 깊은 한 마디로 “혼자 유별나게 수준높은 사람”이라는 착각과 이러한 우리의 수준을 만드는 데 나도 그 구성원이라는 사실을 전혀 깨닫지 못했던 때였던 것 같다.

직접 제작에 참여한 분들에게는 미안한 얘기지만 국산영화나 텔레비 드라마를 예로 들면 나 자신은 물론 식견이 있다고 자부하는 주위사람들 중에는 “평가를 할 가치가 없을 정도의 수준”으로 몰아버리는 경우가 허다하다.

우리의 수준을 알려면 외국영화를 보라는 것이다. 아니 작품성과는 상관없는 미국식 멜로드라마인 「달라스」를 보더라도 시종일관 가슴을 조이게 만드는 사건 전개, 순간 순간의 매력 등을 보이며 한시도 시청자의 눈을 돌리지 못하게 만들려는 제작진의 노력을 엿볼 수 있지 않느냐는 것이다. 특히 소문난 대작(大作)을 볼 때는 그것들을 만들어낸 사람들의 피나는 노력같은 것을 찾아보고는 엄숙해지기까지 한다는 것이다.

그러나 수준에 대한 이런 식의 평가방법은 지극히 단순한 사고에서 나온 것임에 틀림없다. 한 마디로 “아웃집을 막연히 부러워하는 미누라의 투정처럼 단순함” 바로 이것과 비슷하다.

이 수준문제를 보다 면밀히 생각하기 위해 일단 보는 눈과 만드는 능력 사이의 격차를 고려해 보면 일차적인 해답을 쉽게 이끌어 낼 수 있다.

어느 새 우리의 눈은 이렇게 높아버렸는가 불과 얼마 전에 이수일과 심순애의 이별 장면을 보며 눈물을 흘렸던 눈물이 아니었던가. 이것에 비하면 요새 만들어지는 영화 혹은 드라마는 비교가 안될 정도로 전체 수준이 성숙해졌다. 사건줄거리, 화면 전개방법, 촬영기술, 음향효과, 배우들의 연기, 거기예다 이러한 것들을 내보내기로 동의하는 책임자의 결정 등 까지도 포괄적으로 생각해 보면 상당히 훌륭해져 있다는 것은 아무도 부정하지 못할 것이다. 이제 와서 그 당시의 작품들을 보려면 지극히 애정이 담긴 향수같은 것 없이는 모두 하품을 하고 말 것이다. 이것은 우리의 눈이, 만드는 능력을 훨씬 넘어서 무진장 높아졌다는 것을 말해준다. 요즘같이 세계적인 각종 수준작을

안방에서 쉽게 볼 수 있는 이때 눈이 안 높아질 수는 없는 것이다. 결국 무조건 좋았던 미국 허리우드에서 생산된 영화까지도 웬만한 것은 외면할 정도로 말이다.

여기서 짚고 넘어갈 문제는 두 가지... 하나는 누가이 높아만 가는 눈을 멈추게 할 수 있겠는가? 또 하나는 “자기 처지는 모른 채 눈만 높아가지고는...”이라는 경구로 생각해 보자.

우리의 만드는 능력, 수준은 어떠한가. 각 분야마다 이렇게 짙은 연료으로, 전 세계인구 중 사천만 밖에 안되는 사람들이 그것도 몇 천 개의 직업으로 나뉜 한 분야가 해낼 수 있는 한계같은 것이 있지 않을까. 거기예다 각기 여러 분야의 깊은 관련을 갖고 있는데, 한두 사람 혹은 조직의 노력에 따라 특정분야가 타분야들의 수준을 제치고 우뚝 솟을 수가 있는 것인지에는 어느 누구도 부정할 것이다. 모든 것은 서서히 진행될 뿐이다.

...이 정도하고 몇 가지 생각해야 될 문제들을 정리해 보자.

첫째는 수준에 대한 막연한 판단으로 전체 한국인 스스로에 대한 자존심을 떨어뜨리지 말자. 각각의 작품의 평가는 각자의 눈에 맞춰 개별적인 평가로 족한 것이다. “그래서 한국인은...”이라는 표현에 지극히 조심하자는 것이다.

둘째는 그 수준에 대해서는 각자가 중요한 구성원이며, 책임이 있음을 명심하자. 티분야에 대해서는 아숙할 정도로 무관심하고 자기 자신의 분야에 대해서는 좀 더 뼈를 깎는 노력을 기울리 한다면은 우리가 어떻게 전체수준에 대해서 쉽게 비난할 수가 있던 말인가.

이러한 이야기가 영화, 드라마뿐만 아니라 나와 같이 설계하는 사람, 더 넓게 나아가 각 분야예까지 해당이 될 것이다.

점점 높아만 가는 일반인들의 눈에 따라 기려면 우리 모두가 자기 일에서 정말 피나는 노력이 필요한 것이다.

다같이 생각해 봅시다.

66첫째는 수준에 대한 막연한 판단으로 전체 한국인 스스로에 대한 자존심을 떨어뜨리지 말자. 각각의 작품의 평가는 각자의 눈에 맞춰 개별적인 평가로 족한 것이다. 그래서 한국인은...”이라는 표현에 지극히 조심하자는 것이다.

Column for Purification

Reflecting on Korean Level of Culture

by Kim, Nak Jung

건축과 조경 (IV)

동양의 역사와 조경 2

REPORT

Architecture and Landscape
by Oh, Sang Pyung

3. 동양의 역사와 조경 2

(2) 네 개의 섬나라

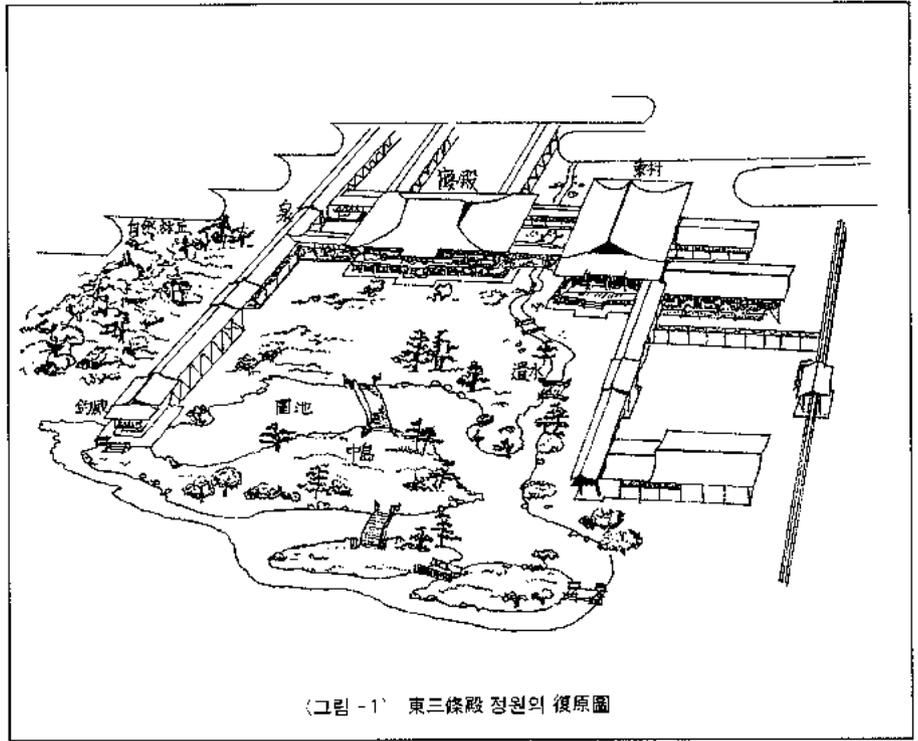
1) 네 개의 큰 섬과 3900여 개의 작은 섬 일본을 구성하는 4개의 큰 섬과 3900여 개의 작은 섬들은 오키나와로부터 북해도까지, 북위 20°에서 46°에 이르는 아열대로부터 아한대에 이르는 남북의 기온차가 심한 (Subtropic to subarctic region) 약 37만 평방km 에 걸쳐 전개되고 있다. 네 개의 큰 섬의 년평균 기온은 13℃ 로서 비교적 온화하며 연평균 강수량은 1,500㎜ 이고 전국도의 약 21% 가 평지인 산악과 섬나라이다. 우리 나라와 비교할 때 다소 온난하고 습윤한 기후적 자연환경을 제외하면 매우 비슷한 환경의 나라이다. 일본인들은 태고로부터 근세에 이르기까지 천혜적인 섬나라라는 지정학적인 혜택을 입어 한 번도 외세로부터 군사적인 침공을 받지 않고 살아왔으며, 1282년 쿠빌라이에 의한 몽고 침략도 완전히 방어하였다. 문화적으로는 언어가 우리 나라를 거쳐간 우랄 알타이어로서 언어와 함께 의·식·주의 기본 패턴을 우리나라 것을 그대로 받아들였으며 동양문화의 근간인 중국대륙의 영향도 강하게 받았다. 국가의 통치는 고대로부터 천황의 권력이었으나 12세기부터 시작된 봉건시대에는 막부통치 시대로서 대명(大名)이라는 무장들에 의해 다스려져 19세기까지 계속되었다. 건축은 우리 나라와 같이 동양 문화권의 공통인 목조이었지만 외침이 없어 정치가 안정되어 있었던 관계로 유지판리가 잘된 상태로 보호를 받고 있었고 원형의 충실한 재생으로서 소멸을 면한 것이 많다. 주택 건축물은 일반적으로 단층으로서 지진에는 잘 견디었으나 화재에는 약했고 주택과 뜰악은 공간적으로 얽혀 있었다. 주택은 비대칭(非對稱)인 기하학적 형태를 택한 데 반하여 정원은 뒤에 설명되듯이 유기적인 형태를 취하여 건축물과의 상호 보완적 관계에 있고 목조기옥은 수학적인 모듈에 따라서 계획되었으며 방안에는 벽의 경관에 호응하여 유도하는 장벽화(障壁畵)가 그려지기도 하였다. 경관의 변천과정을 보면 고대에는 자갈단 간 공간이 신도의례(神道儀禮)나 궁중의식(宮中儀式)에 사용되었으나 자연환경의 주요소인 물, 바위, 수목에다 소악(小岳), 섬, 교량들을 끌어들이는 수법으로 변화해 갔으며 도교적인 신선설에 의한 중국의 영향을 받아 자연 소재를

사용하는 상징주의가 건물군이나 대칭적인 도시의 형태로 나타났다. 그 후 12세기로 접어들어 봉건시대가 시작되면서 동란불안(動亂不安)의 시대에는 서양에 있어서의 중세삼혹시대에 기독교가 철저히 뿌리를 내리듯이 일본에서는 우리 나라로부터 전파된 불교의 종교적 사상에 따른 극락정토의 만다라가 불안한 사회적 환경으로부터 안식을 구하는 종교에로의 귀의사상에 입각한 상징주의적 조경 형태가 나타났으며, 곧이어 정치가 안정되는 (1333~1615) 실정(室町)시대와 도산(桃山)시대에 들어와 세속적인 조경의 수법이 부활하여 중국 남송(南宋)의 영향을 받아서 이 때에는 일본문화의 전성기라 할 수 있는 최고의 수준에 달하였다. 예를 들면 선종(禪宗)이 독립된 다실(茶室)과 관소(觀所)를 위한 정적인 뜰이 있는 사원 경관을 발전시켰고 강호(江戶)시대 (1615~1867)에는 회유식(回遊式) 정원이 징검돌이 있는 다정(茶庭)으로 발전하여 생동적인 정원이 되었으며 세속적인 정원의 심미적 발전을 이루었다. 또한 이 시대에 차경(借景)의 수법이 나타났고, 식재는 바위와 같이 또는 순수하게 추상적인 형태로 낙착되어 전통에 충실한 소정원이 도시 안에 많이 마련되어 미니추어 속에 미니추어를 추구하게 되었다. 일본 조경의 역사는 비조(飛鳥)시대로부터 내량(奈良)시대 평안(平安)시대 전기 평안시대 후기 겸승(鎌倉)시대, 남북조시대 실정(室町)시대 도산(桃山)시대 강호(江戶)시대를 거쳐 명치(明治)시대 이후에 이르는 10가지의 시대로 분류해 볼 수 있으며, 우리 나라를 거쳐 들어간 중국정원 동양조경(東洋造景)의 영향을 크게 입고 있다. 즉 불교사상의 전파와 마찬가지로 6세기 초엽 백제의 유민 노자공(路子工)이 궁궐 뜰에 수미산(須彌山)과 홍교(虹橋)를 만들었다는 사실이 일본서기(日本書記)에 기록되어 있으며 일본의 조경학자들도 이것이 일본에 있어서의 조경의 시초가 된다고 보고 있다. 그뒤 침전건물(寢殿建物)을 중심으로 한 임천식(林泉式) 정원 또는 회유임천식(回遊林泉式) 정원이 발전하였고, 14세기에 접어들면서 선사상과 묵화의 영향을 입어 건축물로부터 독립된 정원은 회화적으로 변화되어 갔으며 그 결과 축산고산수(築山枯山水) 수법이 발생되었다. 이 수법은 정형되게 더듬은 나무를 심어 산봉우리 등을 상징적으로 표현했으며, 바위를 세워 폭포를 상징시켰고 왕모래를

깔아 냈돌이 흐르는 느낌을 얻을 수 있도록 하는 것으로서 물을 쓰지 않으면서도 계류(溪流)의 운치를 정원 안에 나타낸 수법이다. 15세기 후반에는 바다 경치를 표현하는 평정고산수법(平庭枯山手法)이라는 하나의 유형이 발달했는데 이 부류는 왕모래와 바위 몇 개만 소재로 썼을뿐 일체의 식물을 쓰지 않는다. 일본 정원의 골격이라고도 할 수 있는 축석(築石) 기교는 이 시대에 최고로 발달하였다고 하며, 한편으로는 연못의 생김도 복잡 다양한 것으로 변화되었다. 그와 함께 일반 조경 양식도 화려한 화목류(花木類)나 정원수를 피하고 치분하고 무개있는 상록 활엽수를 많이 쓰는 경향이 늘어났다. 16세기로 접어들면서 다시 새로운 형식의 정원 즉 다실(茶室) 건물을 중심으로 하여 소박한 멋을 풍기는 다정(茶庭) 양식이 나타났고 그 뒤를 이어 임천(林泉) 양식과 다정(茶庭) 양식이 결합된 회유식(回遊式) 정원이 발생하여 오늘까지 이어져 오고 있다. 이상을 종합하여 볼 때 일본 정원의 특색은 기교와 관상적인 가치에만 치중한 나머지 세부적인 수법이 발달하여 실용적이고 기능적인 면이 무시되었다는 점이라고 하겠다.

2) 시대적 특징

가. 비조(飛鳥)시대: 흠명천황(欽明天皇)이 치세 때 불교문화가 백제로부터 전래(538년) 되어 이 때부터 비조(飛鳥)시대가 시작되는데 이 시대의 귀족문화의 대표자는 황실에서 성덕태자(聖德太子) 일족이고 호족(豪族) 중에서는 소야씨(蘇我氏) 일족이었다고 한다. 고대 일본에 있어서 오늘날 우리가 조경이라고 부를 수 있는 개념으로 정원이 꾸며지기 시작한 것은 이 비조 시대로부터 비롯되었다는 것을 「일본 서기」 등의 기록에서 찾아볼 수 있다. 추고천황(推古天皇) 20년(612년)에 백제로부터 귀화한 노지공(路子工)이 궁궐 남쪽 수미산(須彌山)과 홍교(虹橋)를 만들어 놓았다는 것은 앞서 말한 기록의 일부인데 이 시대의 수미산(須彌山)은 동해의 한가운데 신선들이 사는 섬이 있다고 믿는 고대 중국인들의 불로장생을 회구하는 사상에서 생겨난 것으로서 신선설(神仙設) 정원의 골격을 이루는 축조물이다. 그러나 여기서 말하는 수미산은 「일본서기」에 수미산상(須彌山像) 또는 묘탑(廟塔)과 같다는 설명이 있는 것을 볼 때 흙을 쌓아올려 자연석을 앉히는 수법에 의해 만들어지는 석가산(石假山) 보다는 돌에 조각을 가한 석조물의 일종, 다시 말해서 한반도의 삼국시대 특히 신라시대에



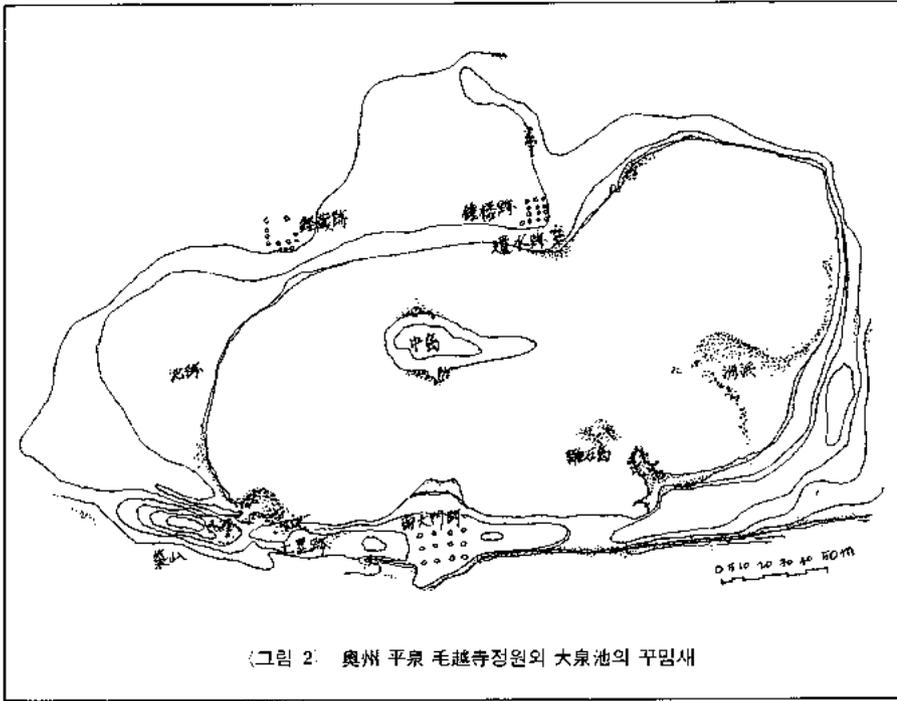
〈그림 - 1〉 東三條殿 정원의 復原圖

만들어졌던 가산(假山)을 돌로 만든 것이 아닌가 한다. 현재 동경국립박물관에 명치시대에 내량현비조천(奈良縣飛鳥川)가에서 발굴된 수미산 석상이 수장되어 있는데 그 생김새를 살펴보면 옛날 한반도에서 만들어졌던 박산로(博山爐)와 상통되는 점이 있음을 알게 된다. 이 외는 비조시대의 대표적인 가람(伽藍)인 법륜사(法隆寺)를 수리할 때 현대에 와서(1949년) 발굴된 주흔(柱痕)과 함께 조약돌을 깔아놓은 세류(細流)나 조석(組石)을 가진 작은 연못 등으로써 당시의 정원 모습을 어느 정도 확인할 수 있다.

나. 평안(平安)시대의 전기(前期): 평안정(平安京)은 지금의 경도(京都)로서 794년 정력(延歷) 13년에 천도한 이래 천년이라는 긴 세월을 걸쳐 일본의 정치, 문화의 중심지로서 모든 입지적인 환경이 정원축조에 알맞는 곳이기 때문에 이곳을 중심으로 일본 정원 문화의 기반이 굳어졌다고 볼 수 있다. 경도는 삼면이 산으로 둘러싸인 분지로서 그 산으로부터 흘러내리는 하무천(賀茂川)과 대원천(大原川)을 주류로 하여 여러 줄기의 하천이 분지를 적시고 그 복류수(伏流水)는 용천(湧泉), 지당(池塘)이 되어 분지 여러 곳에 피어 초목을 무성케 하며 지피식물(地被植物)을 조성함으로써 아름다운 자연풍경을 만들어내고 하천유역으로부터 색채와 모양이 아름다운

다양한 암석 등은 가장 좋은 정원재료가 되었다. 이러한 좋은 재료와 자연의 풍경은 정원의 배경구실이 되었기 때문에 평안(平安)시대에는 정원문화가 크게 발달하여 지금에 이르기까지 명원(名園)으로 손꼽을만한 것이 남아있다. 평안조 전기의 정원가운데 이름 높았던 것은 궁궐 남쪽에 접한 신천원(神泉苑)과 북부에 자리잡은 차이원(嵯峨院)의 두 곳이다. 또한 도성 안의 안족(安族) 저택으로는 동원양방(藤原良房)의 염전(染殿) 원융(源融)의 하원원(河原院) 원고명(源高明)의 서궁(西宮) 대중신보친(大中臣輔親)의 육조원(六條院) 등이 있다. 이 중에서 하원원의 정원은 오주(奥州) 염부송도(鹽釜松島)의 경관을 본떠 못속에 여러 개의 작은 섬을 배치하여 소나무를 심고 소금 굽는 연기를 솟아오르게 했다는 점이 특이하다. 평안조(平安朝) 전기에는 이와 같은 큰 규모의 정원 외에 평전재(評前裁) 풍의 정원이 꾸며지기도 하였다.

다. 평안조(平安朝)의 후기: 평안조(平安朝) 후기는 소위 등원(藤原)시대에 해당되는 시기이다. 당시의 귀족 저택에서는 가장 주가 되는 건물을 침전형으로 꾸미는 것이 관례로 되었는데 건물의 배치와 정원과의 관계가 가장 정형적(整形的)으로 꾸며진 것이 동삼조전(東三條殿)이다. 그림(1)에서 볼 수 있듯이 동삼조전(東三條殿) 부지의 크기는 동서 약 100m 남북 200m로서 그



(그림 2) 奥州 平泉 毛越寺정원의 大泉池의 꾸밈새

중심에 자리잡은 침전 건물 앞에 아름다운 정원이 전개된다. 크고 작은 세 개의 섬이 자리잡은 못에는 동북방 구석진 곳으로부터 내가 흘러들고 못 서쪽에서는 자연지형을 살린 울창한 수립의 산이 자리잡으며 서중문랑(西中門廊)의 끝부분은 조전(釣殿)으로 꾸며져 있다. 또한 침전 가운데 뚝에는 맑은 천관천(千貫泉)이 솟아오르고 있으며 못가와 섬의 대안(對岸)은 각각 붉은 옷칠을 한 구란(勾欄)을 가진 홍교(虹橋)나 평교(平橋)로 이어놓았고 물가나 섬 위에는 계절따라 다양하게 색채를 바꾸어가는 꽃나무가 심어져 있는 한편 화원 따위로 꾸며져 있다. 평안(平安) 시대의 또한 가지 특색은 불교적인 정토신앙(淨土信仰) 사상이 건축과 회화 조각 및 정원 양식에 지대한 영향을 미치는 것으로서 이러한 경향은 일본 정원을 상징적인 것으로 변화시켜 가는 동기가 되며 정원과 건축으로 극락정토의 모습을 구성시키고자 하는 평안(平安) 시대의 일반적인 창작 사상이 되어버린 느낌마저 든다. 오주(奥州)의 평천(平泉)에 평안경(平安京)의 문화를 옮겨 심는데 힘쓴 동원수형(藤原秀衡)은 그 고장의 무경광원(無景光院)과 모월사(毛越寺)를 조영해 놓았는데 모든 것이 정원과 건축물로서 극락세계를 재현하고자 한 것으로서 이러한 정원양식을 정토정원(淨土庭園)이라 부르고 있다. (그림 2) 이 양식은 뒤의 사원정원이나 사원 경내의 구성 기본형이 된다. 모월사(毛越寺)의 대천지(大泉池)는

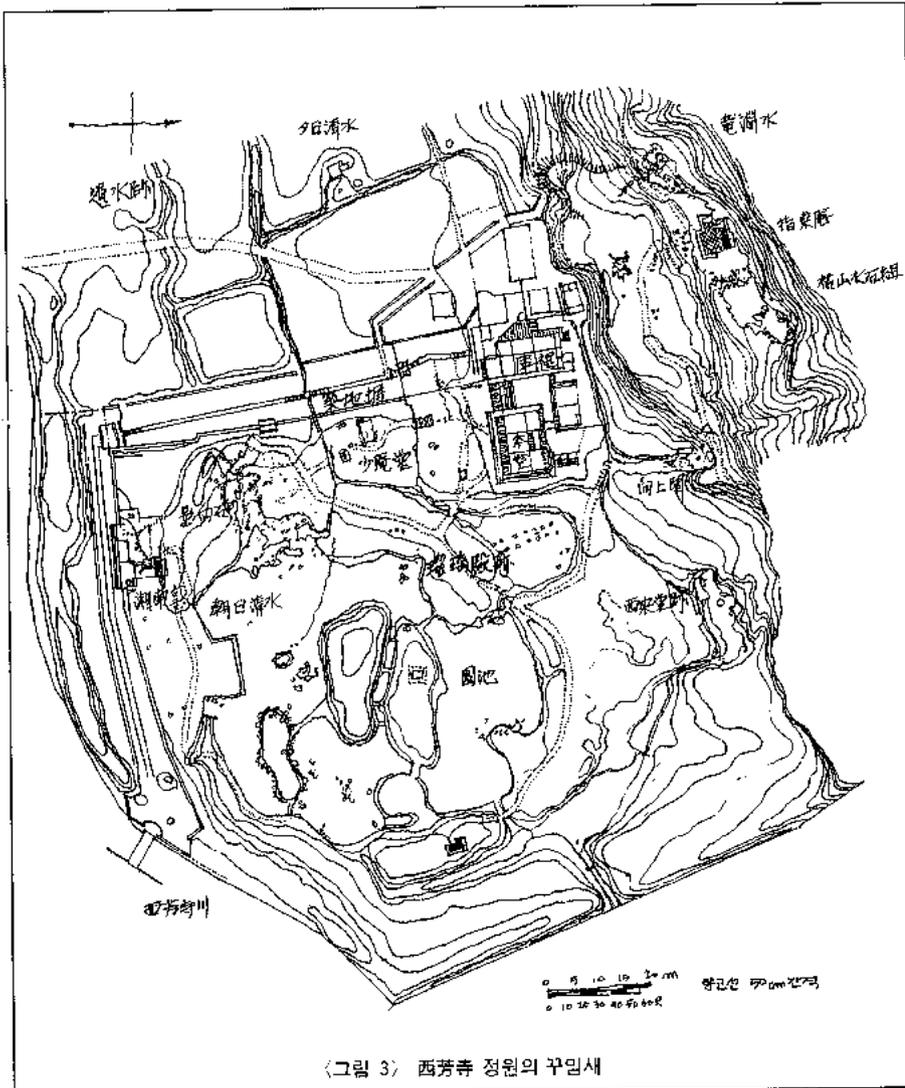
지금도 거의 옛모습 그대로 남아 있어 당시의 정원디자인과 기술을 함께 판단하는 좋은 자료가 되고 있으며, 그 디자인상의 특색은 귀족들 사이에 전승되어 내려온 조방법(造庭法) 비전서(秘傳書)인 작정기(作庭記)의 내용과 잘 부합되어 있다고 한다. 동원(藤原) 시대도 말기로 접어들면서 반복되는 전란과 경도(京都) 시가지의 지나친 개발로 수맥이 고갈되어 유서깊은 임천(林泉)도 황폐되어 볼품없이 변하고 이로 말미암아 귀족들의 저택이나 별장은 경도(京都) 근교의 자연미를 찾아 팔조주 백하조우 우치(八條九條 白河鳥羽 宇治) 등지로 옮겨 그곳의 풍물을 이용하여 정원을 구축하는 경향이 늘어났다. 한편 중국의 도가사상(道家思想)에 유래하여 우리나라 고대 조경에 큰 영향을 주었던 신선사상이 일본 조경에 건너가 신선도(神仙島)를 본뜬 본격적인 정원이 꾸며진 것은 응덕(應德) 3년(1086년)에 백하상왕(白河上皇)이 낙남(洛南)에 조영한 도우궁(이궁)(島羽宮(離宮))이 그 시초가 된다. 도우이궁(島羽離宮)의 원지(苑池)에는 신선도(神仙島)인 창해도(滄海島)와 봉래산(蓬萊山)이 축조되었던 듯하며, 「부상약기」에 혹기어창해작도 혹사어봉첩엄(「扶桑略記 或樓於蒼海作島 或寫於蓬壺嚴)이라 기록되어 있다. 또한 평청성(平淸盛)이 서팔조(西八條) 저택을 지었을 때 그 정원에 신선도(神仙島)를 상징하는 봉호(蓬壺)를 만들어 영구히 자기의 권세를 유지하고

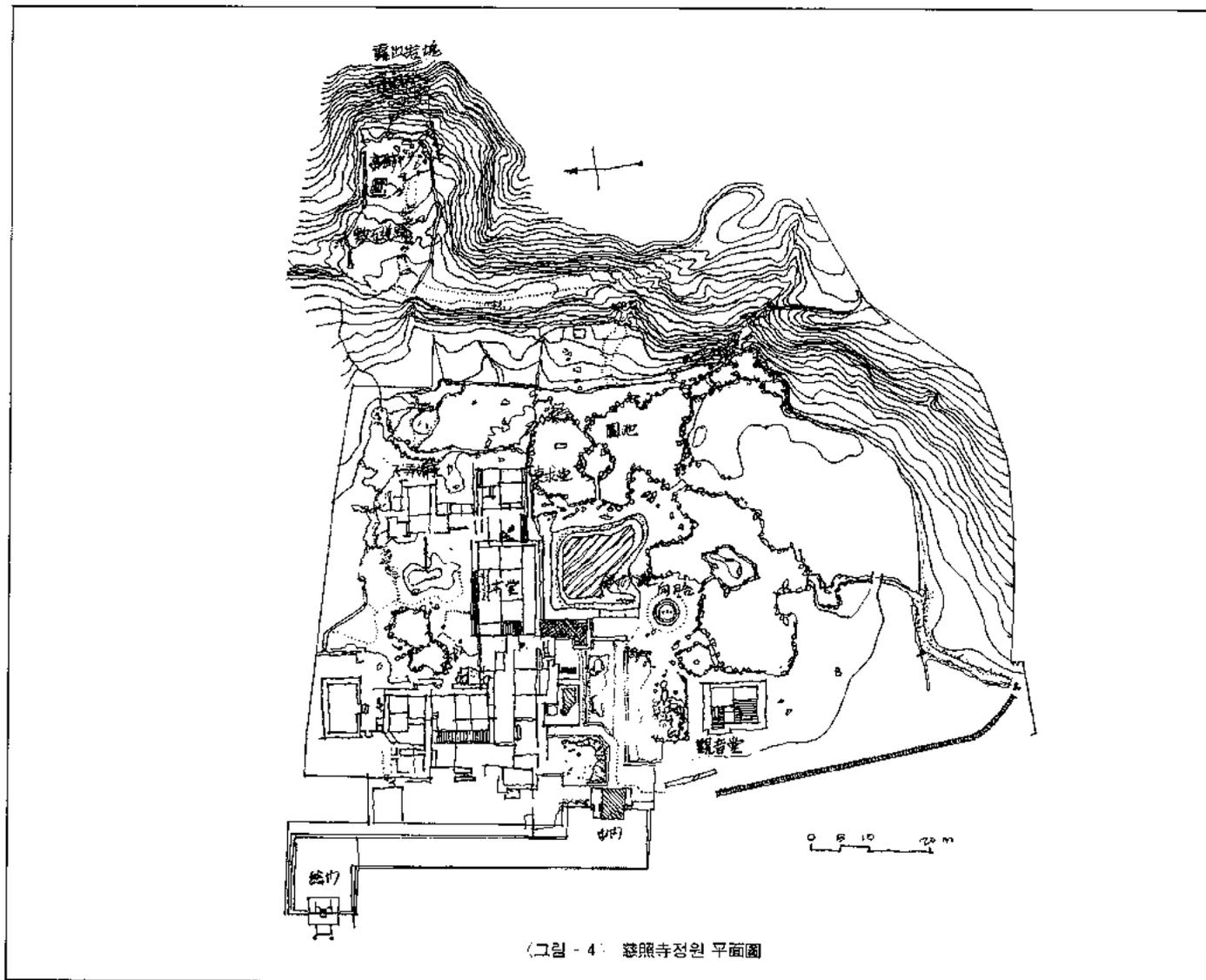
영원한 번영과 불로장생을 회구하였으며, 족리존씨(足利尊氏)도 자기 저택 속에 신선도(神仙島)를 본뜬 임천(林泉)을 꾸몄다고 한다. 이 이후 권력을 가진자들 사이에서는 신선도(神仙島)를 본뜬 정원 축조수법이 유행되었다 한다. 그 이후 원뢰조(源賴朝)가 정권을 획득하여 겸창(鎌倉)에 막부(幕府)가 설치되기는 했으나 문화의 중심은 여전히 황실(皇室)과 동원(藤原) 일족이 살고 있는 경도와 그 부근이었다. 겸창(鎌倉) 시대에 일본으로 전해진 선종(禪宗)은 급속히 일반사회로 퍼져 일본인의 정신생활의 기반을 이루는 결과가 되었다. 후기로 접어들면서 사원의 정원은 정토신앙의 영향을 크게 입어 특수한 형식으로 발달되는데 횡빈(橫濱)의 칭명사(稱名寺)의 결계도(結界圖)에서 볼 수 있는 비와 같이 경내의 남문에는 남대문이 있고 대문을 들어서면 전원의 대부분을 차지하는 연못이 있으며 그 중앙에 섬이 축조된다. 남대문으로부터 부지의 뒷쪽 정면에 위치한 금당(金堂)을 향해 일직선으로 그어지는 주축선 위에 놓인 섬에는 남대문쪽에 홍교(虹橋)가 설치되고 금당(金堂) 쪽에는 평교(平橋)가 가설된다. 다시 말해서 이 시대의 정토사상에 입각한 사찰정원은 남대문→홍교→중도→평교→금당으로 이어지는 직선에 의해 양단되는 부지의 이용형으로 구성된다. 이러한 사찰정원의 꾸밈새는 점차적으로 일반 주택의 정원 꾸밈에도 변화를 주는 결과가 되어간다. 라, 남북시대: 남북조(南北朝) 시대에 있어서도 선원(禪苑)과 정토교적(淨土教的) 정원의 구분이 명확치 않으며, 일본조경사상 불후의 업적을 남겼던 몽창국사(夢窓國師)가 미농영보사(美濃永保寺) 전지(前池)에 형교(亨橋)를 결들인 정토적 경관을 구성한 것이라든가 서방사원지전(西芳寺園池前)에 염불종(念佛宗)에 속해 있던 서방사원지(西芳寺園池) 지형의 일부를 받아들였다는 사실 및 천용사(天龍寺) 정원의 주요부분 등이 이러한 사실을 단적으로 가리키고 있는 것으로 생각된다. (그림 - 3) 몽창국사(夢窓國師)는 이미 갑비(甲斐), 겸창(鎌倉), 미농(美濃) 등지의 천석(泉石)에 관심을 보이는 한편, 경도(京都)에서는 경도(京都)대로 정원계를 위해 큰 활약을 하였다. 서방사(西芳寺)의 정원축조에 즈음해서는 벽암록(碧岩錄)의 내용에 암사를 얻어 중층의 유리전(瑠璃殿)을 비롯하여 호남정 서래당, 지동암(湖南亭, 西來堂, 指東庵) 따위를 짓는 한편 그 주위에 황금지(黃金池)를

둘러 그 속에 백앵취죽(白櫻翠竹)의 두
 섬을 쌓아 요월교(邀月橋)를 가지고 섬을
 서로 이어 놓는 등 아름다운 경관을 통해
 선원(禪院)의 이상을 실현하고자 시도하였다.
 서방사(西芳寺) 정원은 몽창국사(夢窓國師)
 의 최상의 걸작품이었을뿐만 아니라, 뒤에
 족리의정(足利義政) 모친의 고창전(高倉殿)
 이나 동산전(東山殿)의 정원이 그것을
 모조했다는 사실과 정성친왕(貞成親王)의
 복견전(伏見殿) 또한 서방사(西芳寺)의
 정원의 영향을 받았다는 기록이 남아있는
 것을 볼 때 몽창국사(夢窓國師)의 수법이
 실정(室町) 시대의 정원에도 큰 영향을
 미쳤다는 것을 알 수 있다. 정토세계
 (淨土世界)를 구상한 정원은 경도금각사
 (京都金閣寺)의 정원을 살펴볼 때 그것이
 의도하는 바를 쉽사리 이해할 수 있다. 이
 금각사(金閣寺)는 응영(應永)4년(1397년)
 족리의만(足利義滿)이 경도북산(京都北山)
 에 조영해 놓은 별장 북산전(北山殿)의
 후신으로 올바른 명칭은 룩원사(鹿苑寺)이다.
 여기에는 금박을 입혀 화려하게 장식한 3층

누각인 사리전(舍利殿) (속칭금각)을
 중심으로 넓은 정원이 전개되고 있으며
 사리전(舍利殿) 전면 연못 속에는 연(蓮)이
 심어져 있고 구산팔해석(九山八海石)이라
 불리는 정석(淨石)이 지금도 앉혀져 있다.
 이 시대는 수미산(須彌山)을 구산팔해
 (九山八海)라 불렀다고 한다. 따라서
 족리의만(足利義滿)이 조영한 북산전
 (北山殿) 지금의 금각사(金閣寺) 정원은
 사리전(舍利殿)인 금각(金閣)과 그 앞에
 전개되는 정원으로서 정토세계를 구상한
 구산팔해석(九山八海石)을 앉혀 연(蓮)을
 심은 못은 만다라(曼荼羅)에 그려져 있는
 팔공덕수(八功德水)가 가득찬 칠보지
 (七寶池)를 상징한 것이다. 정토신앙
 (淨土神仰) 사상은 이와 같은 정원 축조에
 큰 영향을 미쳐 만다라에 그려진 불전과
 칠보지를 정원의 구성 위에 표현하고 뜻을
 부여하고자 하는 형식의 정원 수법이
 오래도록 후세에 계승되어 강호(江戶)
 시대에까지 이른다.
 마. 실정(室町) 시대와 도산(桃山) 시대:

실정(室町) 시대 초기의 정원을 대표하는
 것은 족리의정(足利義政)의 동산전(東山殿)
 즉 뒤의 자조사(慈照寺)로서 꾸밈새는
 금각사(金閣寺)와 흡사하며, 자조사
 (慈照寺)에는 은박을 입힌 은각이(銀閣)이
 있으므로 해서 은각사(銀閣寺)라고도 한다
 (그림-4). 한편 도심의 귀족의 저택 모습은
 낙중낙(洛中洛)의 병풍에 그려진 그림으로
 살펴볼 수 있으며, 그것에는 실정(室町)
 후기의 평안정(경도) (平安京(京都))속의
 초기 서원 건축과 정원관계가 명시되어 있다.
 이 시대 정원의 특색은 과거 지형 위주의
 경향으로부터 벗어나, 조석(組石)이
 두드러지게 되어가고 있는 한편 부지가
 협소해지고 있는 것이 눈에 띈다. 또한 실정
 (室町) 시대에는 선(禪) 사상이 정원축조의
 의도에 강한 영향을 미쳐 추상적 구성과
 표현을 하는 특수한 정원형태가 발생한다.
 즉, 선(禪)의 유심론적(唯心論的)인 사상이
 정원 축조법에 강조되면서 정원양식이 경관을
 재생시킨다는 사실주의 보다는 경관의
 상징화 내지 추상화의 경향이 두드러진
 것으로서 그 극적인 표현이 소정(小庭)
 이고 석정(石庭)이며, 고산수(枯山水)
 정원이 되는 것이다. 고산수(枯山水)정원의
 초기작품으로서 전형적인 대선원(大仙院)
 서원의 정원은 폭포를 중심으로 하여
 심신유곡의 풍경을 20평 정도의 좁은 공간에
 조석(組石)과 환 모래로서 표현하고 있는데
 그 꾸밈새를 상세히 보면 폭포를 중심으로
 3 개의 신선도가 만들어져 있고 각각
 소나무가 심어져 있는 것을 알 수 있으며,
 또한 폭포를 표현한 입석에 판용석, 부동석
 따위의 명칭이 부여되어 있다. 2 단으로
 갈라진 정원의 하단 부분에는 보물선이라
 불리는 배 모양의 정원석이 백사(白砂)의
 한 가운데 놓여져 있어 출범의 모습을
 표현하고 있다. 이와 같은 면에서 볼 때
 대선원(大仙院) 정원은 고산수(枯山水)
 정원 이기는 하나 그 정원이 표현하고 담고자
 하는 뜻은 정토세계(淨土世界)이고 영겁의
 번영을 회원하는 신선경(神仙境)임을
 깨닫게 된다(그림-5). 이와 같이 선(禪)의
 영향으로 고산수(枯山水) 수법이 발생되지만
 그 사상적 배경은 여전히 정토사상이고
 신선사상이었던 것이다. 실정(室町) 시대
 후기의 긴 전란은 직전신장(織田信長)과
 풍신수길(豊臣秀吉) 등 술책 권모에 뛰어난
 인물을 태어나게 했으며 이런 자들에 의하여
 군사적, 정치적인 안정이 정착되어 국가
 경제력이 융성해짐으로써 자연적으로
 호화로운 정원이 나타났다. 이러한 경향은





(그림 - 4) 慈照寺정원 平面圖

폭포나 석교(石橋) 또는 연못가의 조석(組石) 등이 모두가 자연에 순응하는 태도로부터 벗어나 과장하는 경향이 보인다. 한편 이러한 경향에 대처하는 표현으로서 다실(茶室)의 노지(路地)에 대한 조경수법이 개발되어 간다. 다실(茶室)은 실정(室町) 시대에 비롯된 일종의 수양인 다도(茶道)를 즐기기 위한 자리로 꾸며지는 간소한 건축물로서 이곳에 이르는 길을 중심으로 한 좁은 공간에 꾸며지는 다정(茶庭)은 일종의 자연식 정원이라 할 수 있으며, 자연의 한 단편을 취해 교묘히 대자연의 운치를 연상시키는데 특징이 있다.

도산(桃山) 시대의 중요한 정원의 유구(遺構)로서는 삼보원(三寶院)과 원성사(圓成寺) 광정원(光淨院) 등의 정원이 있으며, 건물의 의자나 못가 또는 위로 돌출된 조전(釣殿)과 같은 구조의 건축 수법을 감안할 때 이 시대 정원의 호화찬란한 특색의 배경에는 북고정신이 역력히 흐르고 있음을 알 수 있다.

바. 강호(江戶) 시대: 도산(桃山) 시대의 정원수법은 등원(藤原) 시대로의 복고적 정신과 무인들의 호화로운 정원 및 초기 다정(茶庭)의 혼합에 의한 과도기적인 의자가 각기 판을 쳤으나 이들이 지닌 특색을 교묘히 종합하여 완성해 놓은 것은 강호(江戶) 시대 전기의 일이다. 즉 다정(茶庭)의 발달은 그 때까지 실시되어 관상 복외의 고산수(枯山水) 정원이나 축산림천식(築山林泉式)의 회유정원(回遊庭園)의 구성 및 국부적인 구조에도 큰 변화를 주어 일본조경사상 제3의 황금기를 맞게 된다. 강호(江戶) 시대 초기의 조경은 여전히 경도(京都)를 중심으로 하였으나 이미 그 무렵부터 소굴원주(小堀遠州)를 비롯한 거장공인(巨匠工人)들이 강호(江戶)로 초빙되어 유리한 직장이 제공됨으로써 활기를 띠기 시작한다. 소굴원주(小堀遠州)는 강호성(江戶城) 서완(西丸)의 신산리(新山里)와 품천(品川)의 동해사(東海寺) 지(芝)의 금지원(金地院) 등의 조영에 관여하였으며,

수호후(水戶侯)의 저택인 소석천(小石川), 후락원(後樂園), 기주후(紀州侯)의 서원(西園) 대구보후(大久保侯)의 낙수원(樂壽園), 지인친왕(智仁親王)의 계리궁(桂離宮) 후수미상황(後水尾上皇)의 수학원이궁(修學院離宮) 등이 이 무렵의 작품이다(그림 - 6). 정원의 꾸밈새에 있어서는 강호(江戶) 시대로 접어들어서도 붕래(蓬萊) 방장(方丈), 영주(瀛州)의 삼신선도(三神仙島)를 정원 연못 속에 배치하는 수법이 오래도록 답습되었으며, 특히 대명(大名) (지방영주)의 저택에 꾸며진 정원에는 거의 빠짐없이 신선도(神仙島)를 가진 원지(苑池)가 꾸며져 있다. 강호(江戶) 시대에 꾸며진 이러한 정원을 삼도연원(三島一連)의 정원이라고 부르고 있으며, 강호(江戶) 시대에 저술된 작정전서(作庭傳書)에는 흔히 이 명칭이 실려져 있다. 그 무렵에 꾸며진 경도화원묘심사 동해암(京都花園妙心寺 東海庵)의 정원은 그 설계도가 오늘에 이르기까지 남아 있으며,

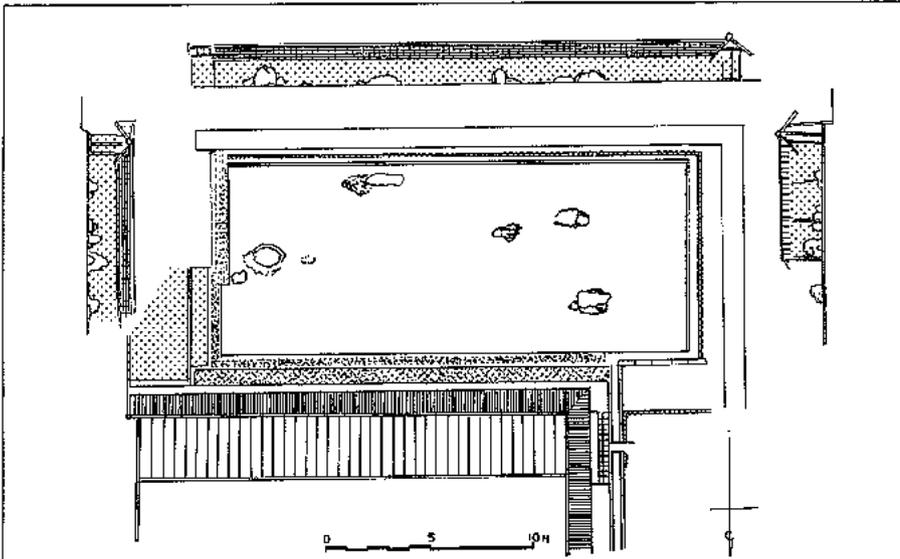
그 계획도에는 동해일련(東海一連)의 정원이라는 표제가 붙어 있다. 이 시대 신선도(神仙島)에 소나무를 심는 것은 규약처럼 되어 있었는데 이것은 많은 나무 중에서도 소나무가 그중 수명이 길다는 점이 신선도(神仙島)에 있다고 믿었던 불노불사의 영천(靈泉)과 결부되어 신선도(神仙島)에

없어서는 안될 나무가 되어버린 것이다. 신선도(神仙島)를 표현하기 위해 처음에는 반듯이 3개의 섬을 축조했으나 시대가 지남에 따라 이것이 간략화 되어 두 개 내지는 하나의 섬으로 표현하는 수법이 생겨난다. 즉 학과 거북의 생김새를 본뜬 두 개의 섬으로 삼신선도(三神仙島)를

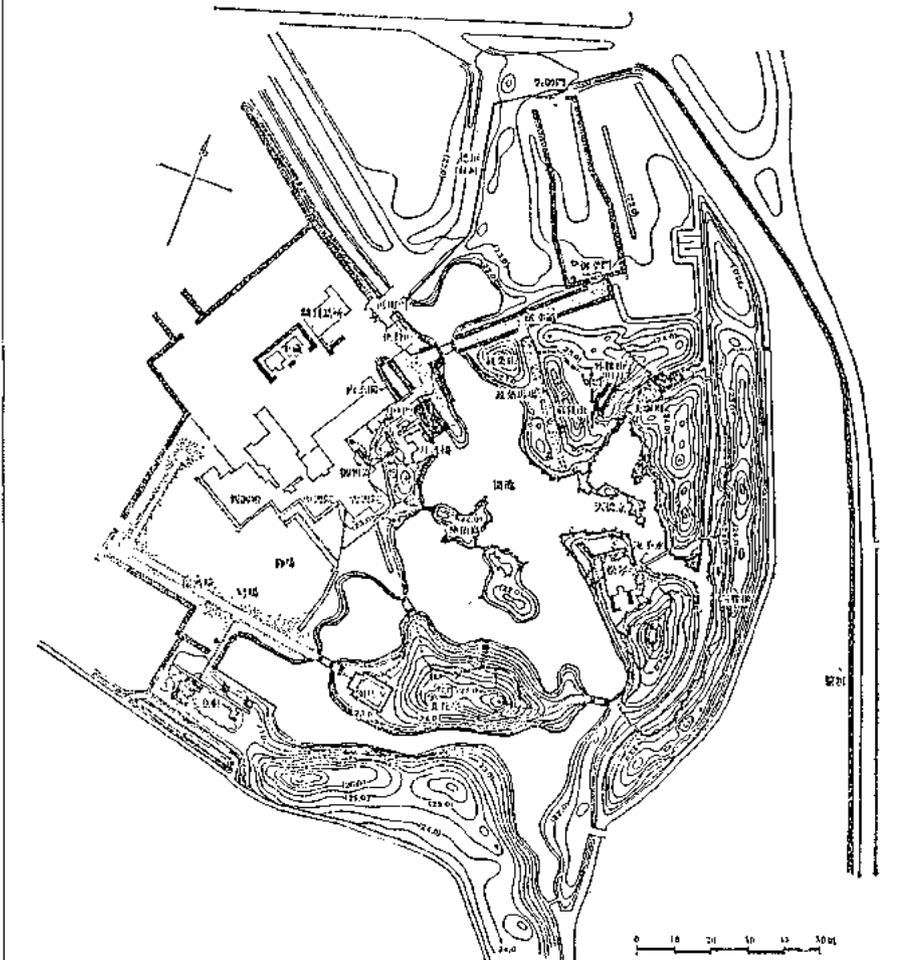
표현하는가 하면 심지어는 거북섬 하나도 신선도를 표현 내지는 대표시킨 것이 남선사 금지원(南禪寺金地院)의 경우가 좋은 예가 될 것이다. 거북섬에는 머리와 다리 및 꼬리에 해당되는 위치에 각각 귀두석, 귀각석, 귀미석을 얹히고 있으며, 이러한 수법은 멀리 신라(新羅) 시대에 경주 안압지 축도(築島)에 쓰인 수법이 일본에 전해져 이러한 형태로 발달되어 온 것이 아닌가 한다. 또한 신선도의 영접성은학을 동적인 양(陽)으로 보고 정적인 거북을 음(陰)으로 보아 음양의 화합의 생김새로 삼기도 한다. 이 사상은 다시 발전하여 정원에 음양석(陰陽石)을 두는 수법을 쓰게 되는데 강호(江戶) 시대에는 이러한 관습이 성행되어 소석천(小石川)의 후락원 강산(岡山)의 후락원(後樂園) 등에는 정원에 음양석(陰陽石)을 두고 있다. 즉 음석(陰石)은 여성을 상징한 생김새의 자연석이고, 양석(陽石)은 남성의 상징과 같은 생김새의 돌을 서로 마주보는 자리에 얹혀 가문의 번영은 왕성한 생식에 의해 자자손손 계승되어감을 나타낸 것이다. 이는 우리 나라 이조(李朝) 시대의 방지(方池)와 원도(圓島)와 같은 사상이 담겨진 수법이라고 볼 수 있다. 그러나 일본인의 그것은 민족성의 차이에 따라 보다 노골적으로 표현된 것이라고 보아야 할 것이다.

한편 강호(江戶) 시대의 또 하나의 특색은 다원(茶苑)의 발달이 정원 구성에 중요한 영향을 미치게 되었던 것으로서 그 때까지 실시되어 오던 사각 본위의 고산수식(枯山水式) 정원과 축산림(築山林) 천형(泉形)의 회유식 정원 구성이나 국부의 구조에 큰 변화를 주어 중세에 축조되었던 정원에서 찾아볼 수 없었던 석등이나 수수분(手水盆) 따위가 이러한 대정원 속에 놓이기 시작하며 마침내는 정원 구성의 중요한 요소가 되었다. 여기에 이르러 일본의 정원 구상소재로서 석등과 수수분(手水盆)은 없어서는 안될 존재가 되었으며, 다정(茶庭)의 경우 석등은 아간의 조명이라는 실용적 역할도 하게 되었다. 명치(明治) 시대로 접어들면서 서양풍의 건축과 함께 서양식 정원이 도입되어 초기는 프랑스 기하학적과 영국(英國)의 풍경식(風景式) 영향을 받았고 동경의 신숙어원(新宿御苑)이나 적판이궁(赤坂離宮)은 외국인의 손에 설계된 것으로서 국선의 아름다움이 강조되어 있다.

(다음 호는 우리나라의 전통조경)



〈그림 - 5〉 龍安寺 石庵



〈그림 - 6〉 桂離宮정원

54층건물 구조계산을 하면서 [6]

FEATURE

Structural System of the 54 story Building

by Lee Chang Nam

갑자기 몰아닥친 일을 처리하느라 몇 달간 애기가 중단되었음을 용서 바란다. 이번 호에는 건물이 고층화함으로 인하여 야기되는 뒷 이야기를 해 볼까 한다.

1. 건물의 키 대보기

우리는 층 수가 많은 건물을 “고층건물”이라 부른다. 그러나 필자는 그 용어 자체를 못마땅하게 여긴다. 10보다는 20이 많고 30은 20보다 많다. “많은 多字”, 그렇다면 30층 건물이 20층 건물보다 “多層建物” 이라면 모르되 “高層建物” 이란 말은 적당하지 않다. “높을 高字”가 들어가야 한다면 “高昇建物” (High Rise Building) 또는 “높은 건물”이나 “키 큰 건물”이라 부르면 어떨까?

요즈음에 와서는 건물의 층 높이를 줄이는데 경쟁이라도 하듯 혈안이 되어 설계하다 보니 방금 구조 계산이 끝난 한무호텔은 지상 33층인데도 전체 높이는 109.3m에 불과하다. 이는 공용부분을 제외한 객실 층고를 2.8m로 설계했기 때문이다.

또한 지상 24층의 올림픽 아파트는 층고가 2.6m로 해결되었으므로 전체 높이는 겨우 62.4m일 뿐이다.

필자는 세상에 태어나서 항상 손해만 보고 산다. 키 크고 무거운 사람들 때문에 그들을 기준으로 하여 만든 기성복을 같은 돈 내고 사다기는 매번 가랭이를 잘라버려야 하고, 비싼 돈 주고 산 가죽 허리띠도 눈 딱 감고 끊어버려야 한다.

유럽 어느 기관에서 연구 발표한 바에 의하면 인간의 가장 이상적이고 효율적인 키는 150cm라고 한다. 길러서 소나 돼지처럼 잡아먹을 것도 아닌 사람이 크고 무거워야 할 이유는 단순 육체노동자나 농구, 씨름 선수들처럼 근육으로 먹고 살아야 하는 사람들에게나 타당할 것이다.

사람이 만물의 영장인 것은 그 힘이 코끼리처럼 세서도 아니고, 그 용맹함이 사자보다 나아서가 아니다. 또한 기린처럼 키가 커서도 아니며 오직 그 머리가 기차게 잘 돌아가기 때문이다.

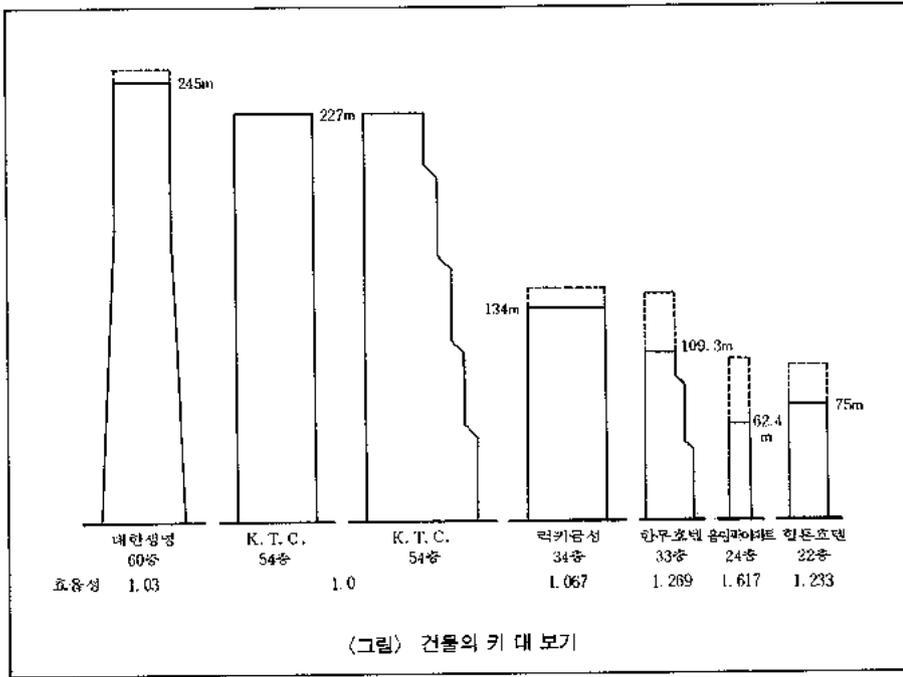
단순 육체노동자도 마찬가지다. 한 사람의 생산성은 그 생산량을 그가 차지하는 공간과 먹고 마시고 산소를 숨쉬고 또한 온갖 소비재를 사용하고 배설하는 량의 합으로 나눈 값이라고도 정의할 수 있을 것이다. 키 큰 사람들을 유난히도 좋아하는 이들은 이 생산성을 계산해 낼 능력이 없는 골 빈

자들이기 때문이라는 애교있는 역설을 키 작은 피해자들을 대변해서 지껄여 본다. 키 큰 사람들만 아니라면 건물의 층고를 더 낮추어도 된다. 천장 높이를 2.1m로 낮출 수 없는 이유는 1.8m 이상 되는 키 큰 사람들 때문일 것이다.

그래서 공사비는 올라가고 건물 유지비는 비례해서 많아지니 임대료가 비싸지고 이에 따라 모든 생산비가 올라가게 되어 있다. 세금 좋아하는 나으리들이 “空間占有稅” 는 왜 못 만들어 내는지 의심스럽다. 본론으로 돌아가서 최근에 공사 또는 설계된 건물들의 키(높이)를 대 보면서 그 효율성을 비교해 보기로 하자.

그럼 1은 K.T.C. 의 높이를 근간에 화제가 되고 있는 대한생명과 럭키금성빌딩 및 곧 공사 발주 예정인 한무호텔 (지상 33층, 지하 5층), 올림픽아파트 (최고 지상 24층), 및 한무호텔과 그 구조 system이 비슷한 힐튼호텔(지상 22층)과 비교 설명함으로써 건물 높이와 층고의 관계를 검토해 보기로 한다.

지상 54층 건물 K.T.C. 의 평균층고는 4.2m이며 지상 60층 대한생명의 평균층고는 4.08m이다. 한편 34층 럭키금성은 3.94m로 스캔이 큰 사무소 건물의 평균층고는 4m내외로 설계되었다. 그러나 한무호텔은 평균층고 3.31m, 올림픽아파트는 불과 2.6m여서 건물의 층수 만으로 건물의 키를 비교하는 것은 의미가 없다. 각 건물의 상부에 점선으로 표시한 높이는 K.T.C. 의 평균층고 4.2m를 기준으로 하여 다른 건물들도 같은 층고로 설계하였을 경우의 건물 높이이다. 여기에서 올림픽아파트의 높이는 K.T.C. 의 62%의 층고밖에 안되는 것을 발견할 수 있다. 키가 크면 시원하기는 하다. 등소평보다는 서수남씨가 흰 - 하다. 건물의 층고가 높으면 냉난방, 설비덕트, 각종 배관이 쉽고 우선 설계하는데 신경이 덜 쓰여서 좋다. 그러나 건물의 체적이 늘어남에 따르는 각종 건축 자재와 유지 보수비의 증가는 막을 길이 없다. 건물의 외벽을 둘러 쌓는 curtain wall 과 유리값은 기성복이 아닌 맞춤복과도 같아 그 표면적에 비례하여 공사비가 들어가게 된다. 수직배관되는 상하수도, 전선관의 길이는 올림픽아파트가 K.T.C. 의 62%면 될 것이고 계단 손잡함과 Elevator Rope 도 62% 면 될 것이다. 덩치값은 못해도 허우대만 늘린다면 좋은 신랑감인지 생각해 볼 일이다.



(그림) 건물의 키 대 보기

2. 철골건물과 철근콘크리트 건물의 키 대 보기

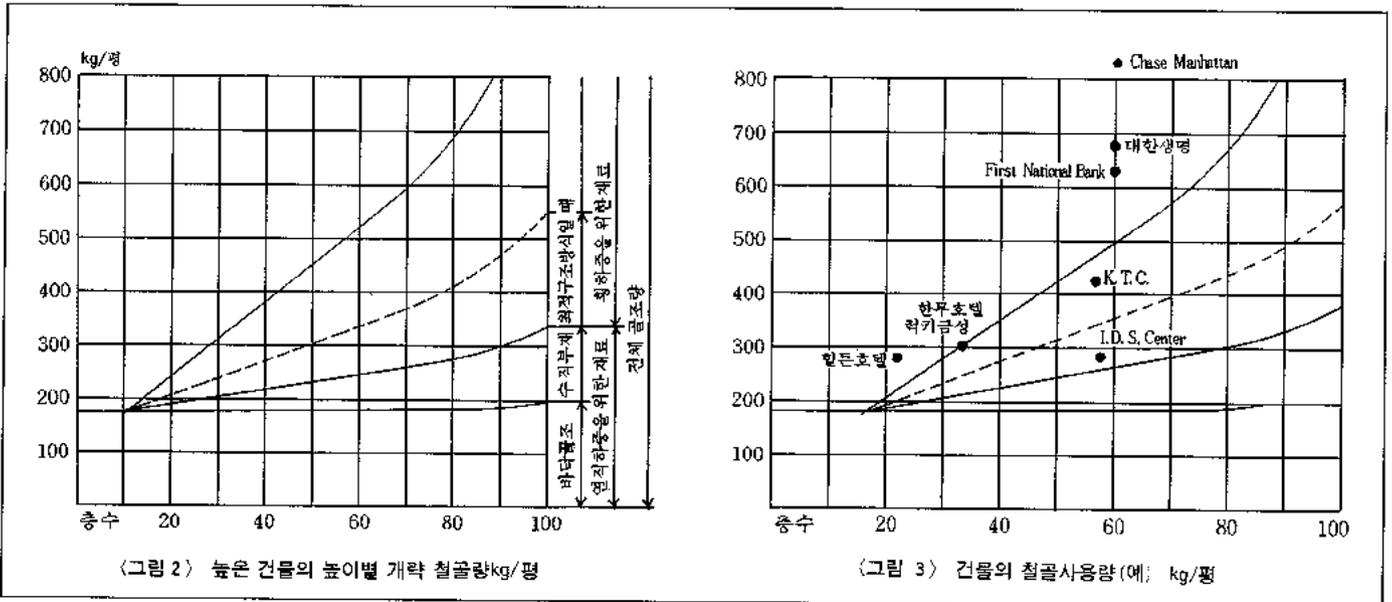
주어진 대지 내에 법으로 허용하는 최대한의 공간을 확보하려는 건축주의 욕심과 그를 즐겁게 해 주고 실력을 과시하려는 설계 담당자의 노력은 구조정이가 보 높이를 아무리 줄여 줘도 만족스러워 하지 않는다. 보 높이를 용정하는 대화 중에 한 마디 꼭 끼어드는 것은 돈이 좀 더 들더라도 철골조로 설계하면 층고가 줄어들게 아니냐는 질문공세이다. 슬래브에는 철근이 배근된다. 그런데 그 철근 사이 사이에는 전기 전화 배선을 위한 conduit pipe 가 배관되어야 한다. 따라서 구조에서 슬래브 두께는 어느 이하로는 줄여봐야 헛수고이다. 철근콘크리트보는 슬래브와 일체로 되어 있어서 슬래브 두께도 보 높이의 일부로 취급된다. 그리고 철근콘크리트 보에는 별도의 내화피복이 필요하지 않다. 즉 슬래브 상단에서 보 밑까지 전체가 보 높이에 해당되어 허실이 전혀 없다. 한편 철골조에서는 슬래브와 보의 내화피복을 뺀 나머지가 보 높이이므로 기본적으로 빠져나가는 두께가 적어도 15~20cm 는 된다. 슬래브와를 합성보로 설계하면 도움이 되는 하나 shear connector 의 비용이 추가되며 또한 보의 단부가 고정일 때는 굳이 합성보로 설계해 봐야 도움이 되지 않는다. 합성보에서 슬래브의 역할은 철근콘크리트 T-Beam 처럼 압축부재로 이용되는 것인데 단부 고정보에서는 중앙부 모멘트 값이 크지

않으므로 구태여 슬래브의 압축 내력까지 이용할 이유가 없기 때문이다. 한편 보의 단부를 단순 지지로 설계하면 중앙모멘트가 커지므로 합성설계를 한다해도 보의 단면이 그다지 줄어들지 않게 된다. 보의 단부를 고정시키는 접합상세로 Bracket Connection 을 적용하면 그 또한 Joint 부위의 Cover Plate 및 Bolt 때문에 Construction Height (구조높이) 가 추가된다. 이래 저래 20cm 정도를 기본요금으로 떼어놓고 보면 높이 60cm의 철근콘크리트 보는 높이 40cm의 H 형강과 비교하게 된다. H-400 X 300 표준보의 Bending 내력은 40tm 정도이고 높이 60cm의 철근콘크리트 보도 Bending 내력이 40tm 가 되도록 배근할 수 있다. 즉 피장파장이라는 뜻이다. 한무호텔이 기본설계 당시에는 철근콘크리트조로 설계된 것을 도중에 철골조로 바꿨다. 원래 철근콘크리트조를 계획했던 평면을 그대로 두면서 같은 층고의 철골조로 바꾸는 데는 많은 어려움이 뒤따랐다. 철근콘크리트조는 낮은 건물에나 적합하고 철골조는 높은 건물에 합리적인 것이라는 고정관념으로 인하여 값싼 철근콘크리트조가 외면당하는 경우를 종종 보게 된다. 그 원인 중에는 철근콘크리트조가 철골조 보다는 신빙성이 적고 기동 크기가 용도에 지장을 준다는 실질적인 이유 이외에 일종의 유행이나 허영심같은 요인이 작용하는 감도 없지 않다고 느끼곤 한다. 일본은 철골조를 선호하는 경향이 크고,

미국은 반반, 유럽지역은 철근콘크리트조가 많다는 것은 잘 알려진 사실이다. 다만 이번 한무호텔에서도 기본계획 당시의 철근콘크리트조에서 철골조로 변경된 이유가 공기단축과 동기공사 중의 고강도 콘크리트 품질관리문제였음을 밝혀준다. 이들은 우리 엔지니어들이 철골공사에 쏟는 정성을 철근콘크리트조에서도 아끼지 않는다면 충분히 극복할 수 있는 것임을 확신하는 바이다. 필자는 철근콘크리트의 품질관리를 철저히 하여 고강도 콘크리트를 보증하는 국내 건설업자의 출현을 기대하며 이런 우수업자에게는 공사비 단가를 올려줄 수 있다는 특별법의 제정이 요구된다고 믿는다. 그런 제도 없이는 레미콘공장, 콘크리트 단종업자, 철근 단종업자의 공사 단가를 후려치는 Gene-con 의 횡포가 사라지지 않을 것이며 철근콘크리트 공사의 질적 향상은 어렵다고 생각한다. 또한 이런 상황에서는 당분간 철근콘크리트조와 철골조의 1:1 의 키 대 보기는 의미가 없으며 미국에서와 같은 100층짜리 철근콘크리트 아파트의 출현은 불가능하다고 생각한다.

3. 골조 공사비의 비교

건물의 평당 골조 공사비를 물어오는 경우가 많다. 그 목적이 다른 건물과 비교해서 경제적으로 또는 불경제적으로 설계 되었는지를 판단하는 기준으로 삼으려 하는 저의를 파악했을 때는 다소 당황하게 된다. 같은 대지에 짓는 같은 높이, 같은 스펙, 같은 용도 및 같은 재료의 건물들간의 경제성 비교라면 의미있는 일이었으나 이들 중 어느 하나라도 서로 다를 때의 1:1의 경제성 비교는 가치가 없다. 그러므로 정확한 경제성 비교가 가능한 경우는 한번 설계한 건물을 같은 조건하에서 다시 설계했을 때라 할 수 있다. 키 큰 건물의 평당 골조단가는 건물의 높이가 높아짐에 따라 증가한다. 30층 건물의 평당 단가와 60층 건물의 그것과는 다른 것이다. 그림 2는 미국측에서 발췌한 건물 높이별 개략 철골량이다. 이 그림이 어떤 공신력을 갖는 것도 아니고 Bible 이나 되는 것도 아니지만 심심풀이로 앞서 키 대보기 한 5개의 철골건물에 사용된 강재량을 비교해 보면 (그림 3) 과 같다. K. T. C., 한무호텔, 럭키금성빌딩은 겨우 낙제를 면한 설계인 반면 대한생명과 힐튼호텔은 다소



〈그림 2〉 높은 건물의 높이별 개략 철골량kg/평

〈그림 3〉 건물의 철골사용량(예) kg/평

불경제적으로 설계된 건물이 아닌가 하는 설명이 된다. 다만 이들 철골량들은 비공식적인 경로를 통해 입수한 값이며 또한 동일한 방법과 기준의 견적도 아니므로 실제와는 다를 수도 있을 것이다. 따라서 이 이야기는 독자의 이해를 돕기 위한 참고자료 또는 일종의 예화(例話)에 지나지 않는다. 앞 그림은 미국책의 내용 중에서 뽑아낸 것이므로 일단 미국 건물들을 기준으로 작성한 것이라고 가정할 때 우리 나라의 철골건물들의 사용 강제량이 비교적 많다는 설명이 된다. 일반적으로 알고 있기로는 미국의 건물공사 단가가 높으며 그 이유가 노임이 크기 때문이라고 한다. 또한 들리는 바에 의하면 그들은 노임이 적어진다면 강제량은 더 드는 한이 있더라도 그 방법을 택한다고 하는데 필자가 이번 한무호텔 설계와 K.T.C. 설계에서 겪은 미국사람대 일본사람의 비교는 전혀 반대였다고 생각한다. K.T.C.의 일본사람들과는 필자가 매번 부재의 크기와 노임을 깎아내리기 위해 싸워야 했고 한무호텔의 미국사람들과는 너무 이슬이슬한 단면 및 방식으로서의 설계를 못 받아들이는 입장을 설명하느라 진땀을 빼야 했다. 역시 "철골구조"는 미국쪽이 훨씬 선진국이며, 자유자재로 자신있게 사용하는 것을 알 수 있었다. 물론 미국이라고 해서 하나같이 경제적인 설계를 하는 것은 아니다. 기록에 의하면 60층 건물인 Chase Manhattan (New York)은 890 kg/평인가 하면 같은 60층 First National Bank (Chicago)는 613 kg/평이고 57층 I.D.S. Center (Minneapolis)는 불과 289kg/평으로 설계되었다고 한다.

경제적인 설계라는 뜻은 안전하고 구조물의 목적을 만족스럽게 달성시켜 주면서 싸게 자를 수 있도록 하는 것이다. 위험을 무릅쓰고 단면을 깎아내리고 사용상 지장을 줄 정도로 변형을 일으킬 만큼 약하게 해서 값이 싸진 것은 경제적인 설계라고 할 수 없을 것이다. 모르면 용감하다고 한다. 술 취한 사람이나 정신 나간 사람은 겁이 없다. 깜짝 놀랄만큼 위험스러운 건물을 돈 받고 설계해 주는 돌팔이 구조장인들이 흔한 세상에 이런 내용의 글을 써 내기가 엄려스럽기까지 하다. 다시 〈그림 2〉로 돌아가서 강제 사용량의 부분별 소요량을 살펴보면 바닥 골조비는 층수의 증가에 따라 매우 완만한 곡선을 이루며 커지고 있음을 발견하게 된다. 한편 기둥이나 벽 등 연직하중 지지자를 위한 부재는 층수의 증가에 따라 대략 직선적인 증가를 보여주며 횡하중을 지지하기 위한 구조재로는 층수의 증가에 따라 급속한 곡선적인 증가를 가져오는데 이는 건물의 횡력에 의한 응력이 그 건물높이의 제곱에 비례하기 때문이다. 앞의 한무호텔의 층고는 낮으면서도 철골량이 대폭 감소되지 않은 이유는 층고를 지나치게 낮춤으로 인한 부작용과 원래 철근콘크리트조로 설계했던 건물로서 철골조로의 효율성에 미달하는 짧은 스패의 건물이기 때문이다. 모든 구조재료와 구조방식은 그들 나름대로 적합한 용도가 따로 있다. 키 큰 사람은 농구선수로 적합하고 뚱뚱한 사람은 역기나 레슬링 선수가 적격인 것처럼 철골구조도 가장 경제적인 설계를 목적 그 자체로 한다면 그에 맞는 모든 조건이 갖추어져야 한다.

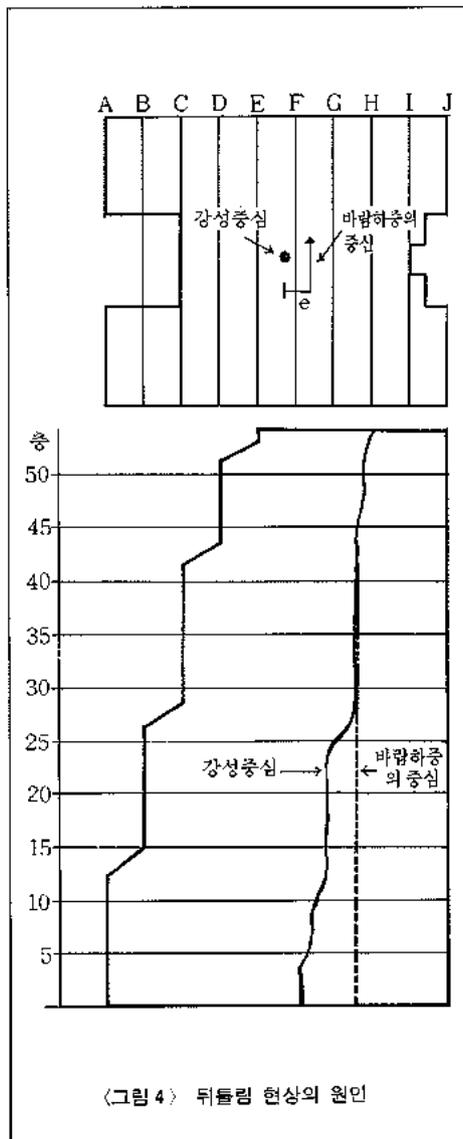
미국에서는 높은 건물의 바닥 슬래브에 경량 콘크리트를 사용하는 것이 일반화 되어 있다. 또한 Sub Beam으로는 Lattice Truss (기제품)을 써서 철골 사용량을 대폭 줄이기도 한다. 한편 현장 용접의 신빙성 향상으로 인하여 기둥과 기둥, 기둥과 보의 이음과 접합을 현장용접으로 단순화 함으로써 Cover Plate 와 Joint Bolt 등 접합부재 중량을 대폭 감소시키고 Joint 부위의 단면손상 방지로 인한 철골부재의 효율적 이용은 더욱더 전체 철골량의 감소를 가져오게 하고 있다. 또 한 가지 무시 못할 요인은 우리 나라 건축사들의 필요 이상의 과잉 Design 우위사상이 골조 공사비의 상승을 부채질 한다는 사실이다. 옛날 우리 할아버지들은 대들보, 서까래 등 모든 구조재를 노출시켜 집을 지었는데 무슨 이유로 골조는 작아야 하고 감추어져야 하는 것으로 알고 있는지 알 수 없다. 다소 장황한 설명이 된 듯하나 위의 한무호텔의 골조 공사비는 비정상적일 정도로 층고를 낮추면서 그림의 곡선 이내에 머물도록 한 것은 일단 성공적이며 골조 공사비 이외의 다른 모든 공사비의 절감과 앞으로 있을 건물 유지 보수비의 절약은 건축주에게 큰 이득을 줄 것으로 확신하는 바이다. 올림피아파트를 비교 대상에서 제외시킨 이유는 그것이 다른 건물들과는 달리 철근콘크리트조이며 또한 냉방덕트가 없기 때문이다.

4. 키 큰 건물의 흔들림

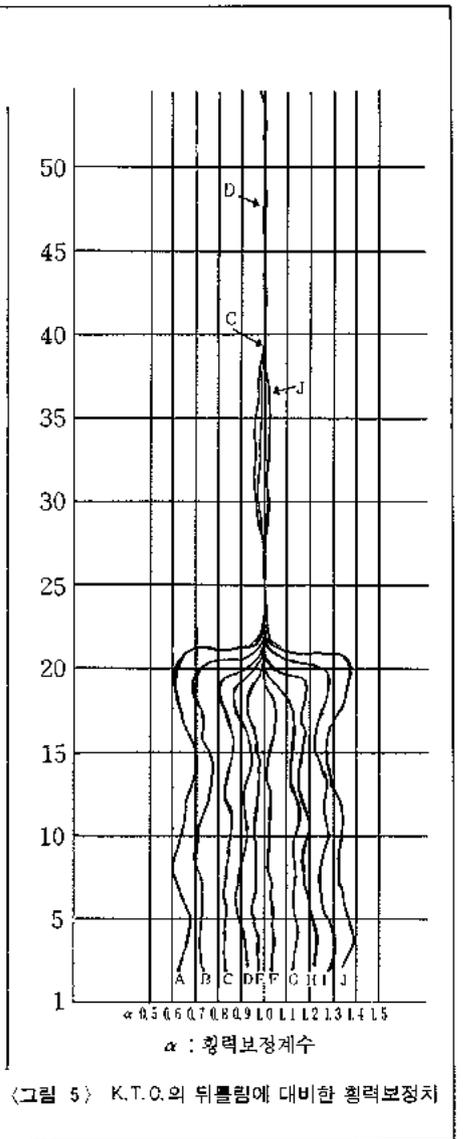
국민학교 6학년 어린이의 키가 160cm 라면 “키가 크다”고 한다. 그러나 같은 160cm의 키라도 대학 졸업반이라면 “키가 작다”라고 한다. 또한 같은 160cm의 키라도 그 체중이 80kg 나간다고 하면 키가 크다, 작다 라고 하는 것이 아니라 “뚱뚱보”라고 부른다. 이 “뚱뚱보”라는 말의 이면에는 “키가 작다”라는 뜻이 숨어 있는 것이다. 건물도 마찬가지다. 100ton 용량 Crane이 달린 20m높이의 단층 공장은 같은 높이 20m의 6층 사무실보다 훨씬 높은 건물이다. 앞의 공장 건물은 횡력에 대비한 특별한 고려가 필요한데 반하여 사무실 건물은 횡력 검토 없이 구조계산을 끝마칠 수가 있다. 또한 같은 160cm 키의 학생이라도 체중 80kg짜리가 40kg 짜리보다 뚱뚱이 더 있는 것처럼 같은 높이의 건물이라도 옆으로 퍼져 있으면 호리호리한 건물보다 안전한 경우가 많다 (바람하중에는 거의 예외가 없으나 지진하중에 대해서는 그 반대 경우도 있음은 건축사지 3월호에서 배운 바 있다. 건축사님들이야 예외겠지만 건축주들 중에는 건물이 바람이나 지진이 오면 흔들린다는 사실조차 인정하려 하지 않는 분들이 의외로 많다. 바람이 불거나 지진이 오면 모든 물체는 흔들리게 마련이다. 굴뚝이 흔들리고 나무도 흔들린다. 낮은 건물은 적게 흔들리고 높은 건물은 많이 흔들린다. 낮은 건물과 높은 건물의 꼭대기가 같은 량 만큼 흔들린다면 낮은 건물이 더 위험하다. 구조계산에서 안전하다고 인정하는 건물의 흔들림 값은 제법 크다. K. T. C. 에 지진이나 태풍이 왔을 때 허용하는 최대 힘은 50cm 가량 된다. 우리는 이 값을 안전치라고 한다. 한편 올림피아아파트의 경우는 최대 흔들림을 14cm 밖에 인정하지 않는데 이는 그 흔들림의 허용치가 높이에 비례하기 때문이다. 건물의 횡력을 받는 면이 좌우 대칭이 아닐 때는 흔들릴뿐 아니라 꺾이기처럼 꼬이기까지 한다. K. T. C. 는 이런 점에서 매우 불리한 구조물이며 구조적으로 “병신건물”이라고 혹평을 받아 마땅하다. K. T. C. 에는 기둥열이 10개가 있다. 그런데 A, B, C ~ J까지의 10개 기둥열 중 A, B, C, D 4개열은 13층, 27층, 41층, 52 층이고 나머지 E ~ J열의 6개 열은 54층이다. 건축계획상 기둥 외각 크기는 13층이나 54층이나 같아야 한다. 그리고 또한 알아두어야 할 사항은 Box Column 으로 제작 가능한 철관 최소두께는 국내 용접기술 능력상 19mm 이므로 당연히 건물의

강성중심 (Center of Rigidity) 은 A 열 쪽으로 치우치게 된다. (그림 4 참조) 바람하중의 중심은 건물의 강성중심에서 e 만큼 떨어져 있으며 이 편심거리에 의하여 건물에 뒤틀림이 생기게 된다. 왼손으로 책가방을 들고 가면 왼쪽 어깨가 내려가고 왼쪽 신발이 더 떨어지는 것처럼 J열측 기둥들은 A 열측 기둥들보다 더 많은 횡력을 지탱해야 한다. 즉 단면을 더 크게 하여야 한다. 그림 5 는 K. T. C. 의 비대칭 골조로의 설계로 인하여 각 Frame 에 작용하는 횡력 보정치를 나타내는 그림이다. 평면이 들쭉 날쭉하고 단면마저 계단식으로 좌우 비대칭인 K. T. C. 는 대한생명처럼 가지런한 건물에 비하여 구조체계 계산하여야 할 작업량이 엄청나게 많아지며 적어도 6배 이상의 노력이 들었다고 생각된다. E ~ J열은 같은 54층이면서도 Bracing 을 둘 수 있는 Frame과 그렇지 못한 것들로 또 나누어 지므로 동등한 조건의 골조가 없다. 따라서

이 건물은 구조계산 과정에서 그렇게 기를 쓰고 경제성에 신경을 썼는데도 (그림 3) 에서의 철골량이 필요하게 된 것이다. 철골량 뿐만 아니라 내·외부 마감, 복잡한 기능을 만족시키기 위한 각종 설비비용 심지어는 유리 닻도 Gondola 까지도 수량이 증가되어야 하니 이런 울퉁불퉁한 피물은 하나면 족하다고 느껴진다. 우리 건축사님들은 자기 주머니돈이 아니더라도 신중한 판단 아래 대형건물의 설계에 임해 주실 것을 부탁드립니다. (그림 5) 의 의미를 분석해 보면 J열 Frame 은 횡력을 최대 140% 까지 받는다 하면 A열은 불과 62% 만 받게 되는 불공평한 하중 분배효과가 야기됨을 알 수 있다. 식구 많고 가난한 J열에게는 세금을 많이 부담시키고 식구가 13층에 불과한 부자 A열에게는 세금을 공제해 주는 것이다. 이 건물이 잘 설계되지 못한 병신구조물이기 때문이다.



〈그림 4〉 뒤틀림 현상의 원인



〈그림 5〉 K.T.C.의 뒤틀림에 대비한 횡력보정치

5. 병신구조의 고민거리

같은 반에서 천재와 천치가 같이 공부하던 선생님은 고달프다. 빈부의 차가 극심한 나라의 대통령은 불안하다. K.T.C. 구조 13층과 54층이 한데 붙어있으니 내부에 불균형 응력이 발생하는 것은 당연한 이치이다.

모든 재료는 하중을 받으면 변형을 일으킨다. K.T.C.의 54층 기둥도 축력을 받아 줄어들고 13층 기둥도 길이가 짧게 된다. 군대에서 동료들과 똑 같은 조건에서 같은 고생을 하면 힘 드는 줄 모른다. 그러나 부자와 가난한 자가 한 동네에 살면 둘 다 불편하다.

죽 끓여먹고 살던 6.25 때의 학원 사태가 오늘날보다 오히려 조용했다.

스팬이 긴 보나 트러스를 제작할 때에는 후에 처질 것을 예상해서 미리 들어올려야 한다. 이것을 Camber 라고 한다. 마찬가지로 기둥도 54층이나 되는 높은 것이 하중을 받아 길이가 줄어들면 설계 당시의 건물 높이보다 낮은 건물이 되고마는 고로 미리 기둥길이를 길게 제작해야 한다. 그런데 건물의 기둥이 고르게 높으면 설사 이런 조작을 하지 않았다고 해서 큰 문제가 생기지는 않는다. 각종 마감재나 설비 공사에서도 약간의 제작 시공 오차가 있으므로 미세한 길이의 변위는 흡수할 수 있기 때문이다.

그러나 K.T.C.와 같이 같은 덩어리의 건물이 13층에서 54층까지 층이 저 있을 때는 문제가 심각하다. 수십 층의 누적된 Column Shortening 값은 13층에 불과한 (거의 변형이 없는 기둥) 부위와 큰 차이가 나기 때문이다. 이를 기둥 사이의 보는 수평을 이루지 못하며 기둥과 보의 접합뿐만 아니라 이 변형에 의한 내응력이 거대해져서 설계가 어려워지는 것이다.

이를 보완하기 위해서는 몇 가지 재주를 부려야 하는데 일반적으로는 상대변위로 인한 내응력이 발생하지 않도록 쉽게 회전할 수 있는 접합부 상세를 채택하는 방법과 상대변위가 완료될 때까지 기다렸다가 부재간의

접합을 완결시키는 방법이 있다.

K.T.C.의 경우는 예를 들어 왼쪽 기둥이 오른쪽 기둥보다 10cm 더 많이 줄어드는 계산이 나왔을 때 왼쪽 기둥을 사전에 10cm 길게 제작하여 가조립한 후 하중이 작용하기를 기다려 본조립을 완성하는 방식을 채택하였다 (그림 6 참조).

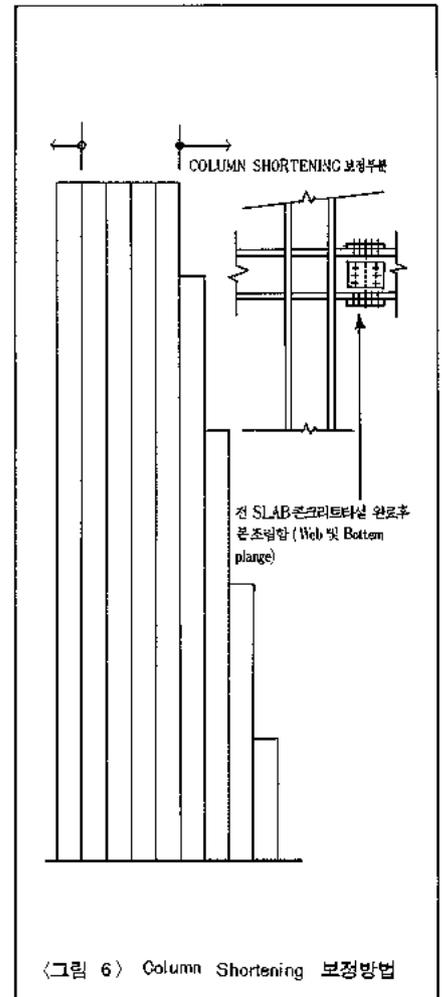
참고로 54층 건물에서 기둥길이의 보정을 전혀 하지 않는다면 건물의 높이는 완성되었을 때 약 16cm 낮아진다는 계산이 나온다.

어린이가 태어나서 10여살까지의 성장 속도는 그야말로 무럭무럭 자란다. 작년에 신던 신발이 금년에는 들어가지도 않으며 한여름 입고난 옷은 동생에게 불러주어야 한다. 그러나 20대를 지나면 성장이 멈추어지고 노년기에 들어서면 키는 오히려 줄어들게 된다.

잠 자고 난 아침과 피곤한 저녁의 키는 1~2cm 차이가 난다. 건물도 마찬가지다. 전직원이 출근해서 복잡대는 낮시간에는 건물이 줄어들고 슬래브는 처졌다가 조용한 밤중에는 다시 제자리로 복귀한다. 바람 부는 날은 옆으로 흔들리고 추운 겨울에는 오드라든다. 햇빛 받는 남쪽 기둥은 낮과 밤에 분주히 늘었다 줄었다 하며 굴뚝 옆 벽체와 슬래브는 설 새 없이 팽창, 수축한다. 이렇게 건물은 계속해서 움직이며 숨쉬는 것이다 (Breathing Effect).

나이 들면 허리도 아프고 어깨죽지에서도 소리가 나는 것처럼 건물도 이렇게 설 새 없이 움직이다 보면 굽어 가고, 물이 새며 바람소리가 들어오게 마련이다. 입면이 계단적인 데다 평면까지 H형으로 들쭉날쭉인 K.T.C.는 더구나 이런 현상이 심할 것이다. 새로 지은 건물이 얼마나 오랫동안 새 것처럼 뻐까번쩍할 것인가는 그 설계, 시공 뿐만 아니라 유지보수에 얼마나 정성을 쏟는가 하는 데 있다. 병신 자식이 제 구실을 하도록 하려면 남들보다 더 정성들여 보살펴야 하듯 K.T.C. 같은 병신구조 건물은 지속적인 유지보수비의 지출 없이는 그 기능을 쉽게 손실할 것이다.

고속 Crane 이 분주히 움직이는 공장의



〈그림 6〉 Column Shortening 보정방법

Crane Runway Girder 는 공장 가동 중 때때로 Level의 보정을 하는 수가 있다. 건물이 사용 도중 약간 기울어질 수도 있고 또한 어느 한 쪽 기둥이나 기초가 주저앉는 수도 있기 때문이다. 그러나 13층 ~ 54층이 한데 붙여있는 건물에서는 시공 당시부터 전층 바닥이 수평되게 할 도리가 없으며, 공사중 계속해서 올라가는 건축자와 준공 후 적재하중에 의한 설 새 없는 변위를 보정해 줄 수 있는 방법이 아직은 없다. 즉 본 건물은 근원적으로 비틀어진 집일 수밖에 없음을 고백하는 바이다.

이런 모든 불합리하고 불경제적인 요인을 감안하더라도 그 형태가 너무 아름다워서 현상설계에 우수작으로 선정되어 사용되는 것이기를 필자는 이슬이슬한 심정으로 주시하고 있는 중이다.



수상

내 생애에 가장 큰 대어를

A Biggest Fish I Caught

by Baek, Woon Hak

백운학 /
동양건축사사무소

취미 생활이 낚시밖에 없는 나에게는 이번 출조가 여름철의 무더위처럼 뜨거운 열기가 있기를 마음 속으로 기원하면서 소혹산도로 출발했던 86년 7월 7일, 지난 번에 우리 낚시회원이 잡아 온 거대한 돛돔을 본 순간 이미 나의 마음은 저 놈과의 한판 승부를 다짐하였고, 급기야는 낚시보따리를 챙겨 소혹산도로 한 걸음에 줄달음 쳤지만 막상 천신만고 끝에 찾아 온 낚시터에는 마치 부정한 육지 낚시꾼의 마음이라도 알아보듯 심술궂은 시어머니 얼굴상모양 성난 파도와 장대같은 비가 연일 시야를 가리고 있었다. 하루, 이를 기다려도 비는 멈추질 않아 더 이상 기다릴 수 없다는 각오로 역수같은 비를 맞으며 현지 어민들도 꺼려하는 칠혹같은 밤바다에 배를 억지로 띄운 것이 7월 12일 밤 9시경, 미리 대구에서 준비한 고등어와 오징어 한 상자를 조심스럽게 토막내어 금새라도 집어 삼킬듯한 파도가 울부짖는 밤바다에 밀방용으로 던져놓고 정성을 다하여 인이 시퍼렇게 발하는 고등어 한 마리를 대형 다급바리 비늘에 통째로 꿰어 물속 저 깊은 곳에 드리우고 초조하게 기다려도 소식은 커녕 불현듯이 집과 사무실 생각이 나며 서글퍼지는 마음을 한없이 달래는데 꼭 잡아 입질마당 된가 두두둑! 거리는 약한 입질이 비맞은 손이귀에 감촉을 느끼게 한다. 그런 뒤 몇 초가 지난 뒤 낚시줄이 큰 바위에 슬리는 듯 이상한 감각이 느껴지나 혹시나 하여 채비를 건져보니 이빨싸! 벌써 커다란 고등어 머끼 반쪽이 날카로운 톱날에 질리우듯 따먹혀 버렸다. 곁에 있던 현주민 낚시인이 틀림없는 돛돔의 입질이라면서 애석해 한다. '요번에는 절대로 기회를 놓치지 말아야지' 마음 속으로 크게 작삼을 한 채 두 번째 미끼를 볼 속에 드리우고 신경을 곤두세워 본다. 한 십여 분이 지났을까, 정확하게 새벽 한시 반, 예의 그 요상한 입질이 두두둑! 하고 조금 전과 같이 약한 입질에 이어서 또 그 아릿하고 형용할 수 없는 그 무엇에 슬리는 듯한 감이 느껴지는 찰라, 힘껏 낚시줄을 채는 순간 허리가 고꾸라지면서 물 속으로 온 몸이 빨려들어간다. 옆에 있던 현주민 3명이 날세게 달려들어 나와 함께 줄다리가 시작되지만 승부가 쉽게 나지를 않는다. 배가 옆으로 기울고 바닷물이 배 위에 스며드는가 하면 하마터면 배가 전복될뻔한 순간 순간들이 수 없이 지난 뒤에 높은 서서히 육중한 몸을 수면에 선을 보였고, 모두가

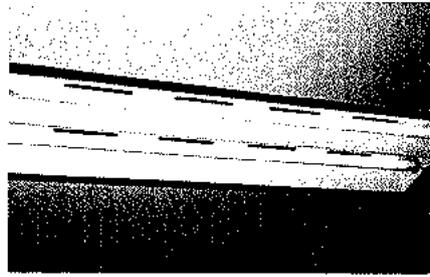
합심하여 대형 갈퀴리로 꼬집어 내놓고 보니 마냥 다리가 후들후들거리고 몸에 힘이 짝 빠진다. 이 높이가 1미터 50센티미터, 낫나간 사람처럼 멍해지며 빗방울이 얼굴에 사정없이 때려도 아무 것도 모르는, 그냥 열기만 입에서 토해낼 뿐이며, '정말 이 높이가 내가 낚은 고기인가?' 의심만 들 뿐이다. 정신을 가다듬고 다시 미끼를 꿰어 또다시 낚시를 드라운지 반 시간이 채 못 되어 또 한 마리의 돛돔을 걸어 인간과 고기와의 난투극이 벌어졌다. 밀고 당기고 하는 통에 모두가 온 몸이 땀과 빗물에 범벅이 되고 시간이 어떻게 흘렀는지 기억조차 못할 즈음에 드디어 1미터 53센티미터 (78킬로그램)의 거구를 때려눕힐 수 있었다. 낚시를 끝내고, 아니 더할려고 하여도 더 이상의 힘이 남아있지 않았고 더럭 겁도 난다. 다음 날 이 거대한 돛돔을 한 마리는 각을 떠서 적당하게 소금에 절여 처리하고 큰 놈은 초대형 플라스틱 통에 얼음과 함께 채워 대구로 수송을 하여 "대구 현대기초회" 회원들과 푸짐하게 회식을 하였지만, 이제 한 판의 승부는 끝났다. 그러나 나는 결코 그런 싸움은 두번 다시 하지 않으리라. 그것은 낚시라기 보다는 인간과 고기와의 치열한 어느 한 쪽의 생사를 건 결전이라면 좀 과장된 표현일까? 물론, 우리들이 낚시를 하기 전의 조바심 속에서 드디어 자기가 생각했던 그 이상의 고기를 낚았을 때의 그 뿌듯한 승리감과 포만감을 느끼듯이 요번의 이 낚시에서도 그런 기분이 아니 들지는 않지만, 나의 손에 잡혀 소리없이 사라져간 그 거대한 돛돔의 어영이 내 머리속에 사전처럼 남아있기 때문에 더 더욱 마음이 편하지 못하고, 이 그림자를 지우기 위해서는 많은 시간이 흘러야만 될 것 같다. 내가 낚시대를 잡은 지가 10여년, 이제까지 수 많은 바다낚시 출조에 술한 고기와 싸웠지만 이런 기분이 든 적은 이번이 처음이자 마지막이 될 것이다. 그렇다고 지금부터 낚시대를 놓고 싶은 마음은 추호도 없다. 다만 이 거대한 돛돔 낚시만은 하지 않으리라. 끝으로 이제까지 틈만 나면 남해안의 크고 작은 섬들을 수 없이 밝아온 나의 조그마한 경험이 이런 대어와의 싸움에서 이기게 했다고 생각되며, 동지들의 무궁한 발전이 있기를 기원해 본다.

연구보고

일본(주)대림조 기술연구소
**건물의 에너지
 절약기법 (Ⅲ)**

지난 호(209)에 이어서

67. 조명기구의 강제냉각
 공조용 순환공기를 조명기구의 반사판에
 개방된 슬리트(sleet)를 통해 공조기로
 보내는데 그 결과 조명기구에서 발생하는
 열을 실외로 제거할 수 있으므로 공조
 급기량이 작아질 뿐만 아니라 형광등의
 온도를 광의 최고출력점 부근으로 할 수
 있으므로 최종적으로 등수의 감소가 가능하게
 된다.



[그림 31] 형광등 반사판의 슬리트

68. 소비전력이 적은 형광등 사용
 건물내에서 가장 많이 사용되는 40W
 형광등은 종래의 40W와 같은 조도를
 37W로 가능한 저소비전력형 형광등이다.
 그 결과 조명전력뿐 아니라 공조 냉방부하도
 감소되었다.

69. 조명기구의 단계적 조광
 남쪽은 창으로부터 많은 주광이 실내로
 입사되는데 이 주광이 충분할 경우에는
 자동적으로 남쪽 창가에 면한 1열의
 천장 조명기구를 100%의 밝기로부터
 50% 밝기로 조절한다. 그 결과 조명기구
 1대의 소비전력을 45% 절감할 수 있다.

70. 평판(tablet)을 이용한 점멸방식
 회의실, 응접실 등은 평판(tablet)을 스위치
 입구에 삽입함으로써 조명이 점등되도록 되어
 있다. 따라서 이 평판의 대출 및 반환을
 확실히 시행함으로써 조명 소등의 망각을
 방지할 수 있다.

71. 공조 조명기구에 의한 송풍기동력의
 감소
 환기(return air)를 조명기구 반사판에 있는

흡입구를 통하여 취입하는 형태를
 공조조명기구라 한다. 이 기구를
 채용함으로써 안정기의 발열량은 실내 부하가
 되지 않는다. 실내에의 공조 급기량은
 실내부하에 비례하므로 실내부하가 감소한
 만큼 급기량은 작게 되어 송풍기의
 소비전력이 감소된다.

72. 유도등을 필요시만 점등
 주광에 의해 충분히 출입구를 확인할 수 있는
 장소와 피난통로가 밝은 경우 또는 야간,
 휴일 등 재실자가 적은 경우에는 유도등을
 소등하고 있다. 그러나 화재시 등에는
 화재 경보기에서 신호를 받아서 점등되도록
 장치하였다.

73. 건물 내장마감재의 색을 고려
 조명효과를 상승시키기 위하여 반사광
 (reflection glare)이 발생되지 않는 범위
 내에서 내장재의 색을 고려하였다. 실내의
 반사율은 천장 85%, 벽 50%, 책상표면
 35%, 바닥 30% 이하의 값을 목표로
 하였다.

74. 절수기구의 사용
 대변기는 절수식 변기(대소변 구분), 남자
 소변기는 적외선 감지 후레쉬밸브 방식으로
 물을 절약하고 있다. 절수기구를
 사용함으로써 종래방식에 비해 전체 사용
 수량의 20%가 절약된다.

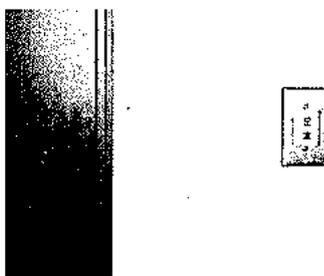
75. 대변기의 급수압을 낮춤
 사무소 건물에 가장 많이 사용되고 있는
 후레쉬밸브 방식의 대변기는 필요최저압력이
 0.7kg/cm²이다. 이것을 로우탱크(low tank)
 방식을 사용하면 일반수전과 같은 0.3kg/cm²
 정도까지 급수압을 낮출 수 있다. 따라서
 고기수조를 낮은 위치에 설치할 수 있으므로
 양수펌프의 소비전력을 절감할 수 있다.

76. 저층부의 수도 직결 급수
 저층부를 수도 직결 급수방식, 고층부를
 고기수조방식으로 함으로써 전 양을
 고기수조방식으로 한 경우와 비교하여
 양수펌프의 소비전력을 약 33% 절감할
 수 있다.

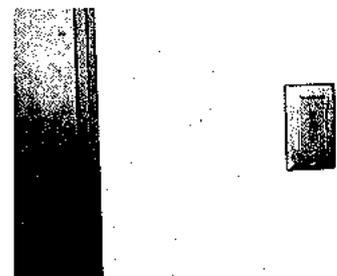
77. 국소 급탕
 자동 급다기로 급탕하는 국소급탕방식을

REPORT

Energy Conservation
 Technique of Obayasikumi's
 Technical Research Center
 Building in Japan
 by Tae, Choon Seub



[그림 32] 소등된 경우



[그림 33] 평판을 삽입하여 점등된 경우

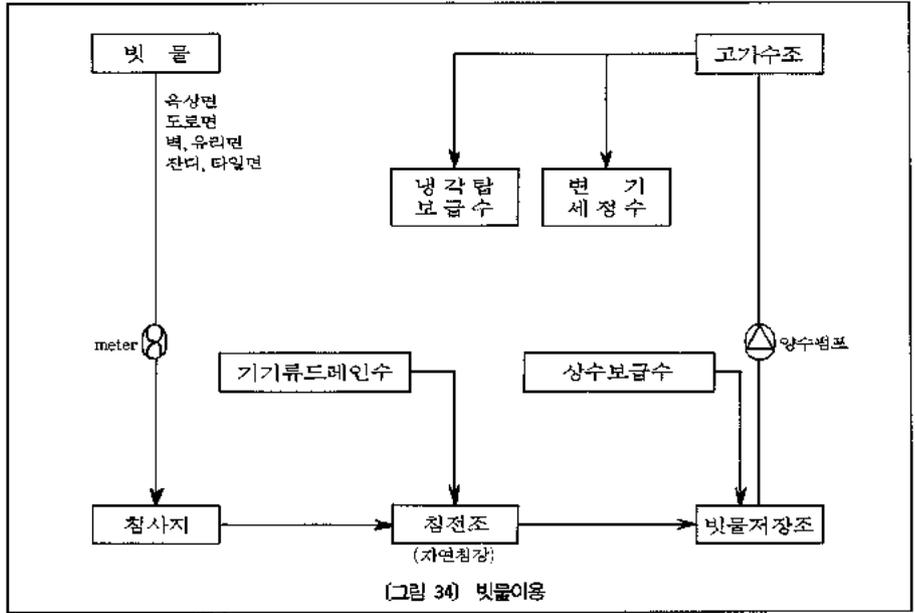
채용하고 있는데 이 방식은 급탕배관 등에서의 열손실이 없고 효율적인 가열이 가능하므로 에너지 절약을 기할 수 있다.

78. 배수의 자연방류

지하층의 배수량이 최소가 되도록 건축계획을 하였다. 즉 지하 1층 펌프의 드레인, 기계실 바닥청소의 배수, 수세기의 배수만 양수펌프를 이용하여 배수하고 있다.

79. 빗물의 이용

옥상, 남쪽 벽면, 잔디 등으로부터 빗물을 수집하여 간이 처리한 후 변기 세정수, 냉각탑 보급수로 사용한다. 각 표면에서 유출된 빗물은 침사지에서 토사를 제거하고 지하 피트를 이용한 빗물 저장조에서 체류하는 동안 자연 침강하여 침전 생성물이 제거된다.



(그림 34) 빗물이용

(표 1) 빗물이용 시설의 개요

건물면적	3776㎡ (건축면적 887㎡)
집수면적	옥상면 870㎡ 도로면(아스팔트 포장) 270㎡ 벽, 유리면 700㎡ (남쪽 600㎡, 동쪽 100㎡) 잔디, 타일면 510㎡
수조용량	침사지(콘크리트제) 4㎡ 침전조(지하피트이용) 9㎡ 빗물저장조(지하피트이용) 28㎡ 접용수 고가수조(FRP제) 2㎡
처리방식	침사(沈砂)·침전(沈殿) 처리

빗물(기계류의 드레인 포함)에 의한 상수 대체율을 연간 계산하면 세면기, 변기용 수량의 85%, 건물 전체 사용수량의 35% 이다.

80. 실내 평균 복사온도의 균일화
외벽의 단열, 창 면적의 감소, 창 사시의 기밀성 및 단열성의 향상에 의해 실내 평균복사온도의 균일화를 기하였다. 그 결과 실내의 온도조건을 다소 완화(냉방기 26℃ → 27℃, 난방기 22℃ → 20℃) 하여도 종래와 동등한 온열감을 에너지 절약적으로 얻을 수 있다.

81. 외기냉방 제어

중간기, 겨울철 등에 실내측은 냉방을 요하고 외기 엔탈피가 실내보다 낮은 경우 그 엔탈피 차를 이용하여 외기를 취입함으로써 실내를 냉방하고 있다.

82. 최소 외기도입량으로 제어

외기부하는 도입된 외기량에 일차적으로 비례한다. 재래의 공조설비에서는 설계시점의 최대 열부하 산정에 의해 항상 재석으로 가정하여 매시 일정량의 외기를 도입하고 있다. 그러나 외기도입의 주목적은 실내의 CO₂ 농도를 적정치 이하로 유지하는 것이고 또한 CO₂ 발생량은 재실지수에 비례하므로

이 건물은 실내의 CO₂ 농도를 검지하여 시시각각의 재실지수에 상응하는 외기도입량을 결정하고 있다.

83. 예냉, 예열시 외기도입량 제어
건물의 사용개시 시각에 설정 실온이 유지되기 위하여 사용개시 1~2 시간 전에 예냉, 예열이 실시된다. 그 시간대는 재실지가 없거나 또는 극히 적으므로 신선외기를 도입하여 환기할 필요는 거의 없으므로 팬퍼를 자동제어하여 외기도입되지 않도록 함으로써 열부하를 감소시키고 있다.

84. 이중 외피의 통풍제어

이중외피의 온도는 일사의 영향을 받으면 외기온에 비해 몇도 또는 10도 이상 상승한다. 냉방기 및 중간기에는 그 상승을 억제할 필요가 있으며, 난방기에는 상승을 조장하여 열회수 함으로써 이중외피의 효과를 현충 향상시킬 수 있다. 이 건물에는 무통풍, 자연 통풍, 공조용 외기통풍, 공조용 외기통풍 + 환기통풍의 4 종류로 분류하여 상황에 따라 통풍을 제어하고 있다.

85. 야간 환기 (night purge)

여름철 야간에는 창을 열어 시원함을 느낄 수 있는데 이는 직접 시원한 외기에 접한다고 하는 효과에 덧붙여 구조체에 축열된 열을 외기에 의해 내보내고 실온을 낮춘 결과 시원해 진 것이다. 사무소건물의 경우 공조는 정시에 정지되므로 그 축열부하가 야간에 실내로 방열되어 실온이 상승된 효과가 다음 날 공조개시 시에 부하로 나타나는 것이다. 이 건물에서는 냉방기간 중의 야간에 시원한 외기를 이용하여 자연환기 또는 강제환기에 의해 축열부하를 제거하고 있다.

86. VAV 방식

공조부하를 충족시키는 공기 운송방식으로서 공급풍량을 가변으로 하고 급기온도를 일정하게 하는 VAV (Variable Air Volume) 방식을 채용하여 송풍기의 회전수를 제어 함으로써 소비전력의 감소를 기하고 있다.

87. VWV 방식

공조부하를 충족시키기 위한 물 운송방식으로서 공급수량은 가변으로 하고 급기온도를 일정하게 하는 VWV (Variable Water Volume) 방식을 채용하여 필요한 수량에 따라 펌프의 운전대수를 제어함으로써 소비전력의 감소를 기하고 있다.

88. 최적기동제어

재래의 공조설비는 오퍼레이터의 판단에 따라 계절마다 기동시각을 결정하여 운전하고 있으나 이 건물은 컴퓨터에 의해 매일의 예냉, 예열시에 예상되는 공조부하를 계산하여 공조기의 최적 기동시각을 결정, 운전한다. 이 방식을 채용함으로써 운전시간의 단축 및 열손실 방지에 의한 에너지절약 효과가 있다.

89. 냉각수 순환 제어

냉각수 축열방식을 채용하여 냉동기의 성적계수 향상을 목표로 하고 있으나 더욱 효과를 향상시키기 위하여 그 순환패턴을 조내온도, 냉동기 운전스케줄, 외기상태 등의 정보를 받아서 자동적으로 전환운전을 하고 있다.

90. 급다기 스케줄 제어

3 개소에 설치된 급다기는 건물의 사용스케줄에 따라 on-off 제어를 하고 있다. 그 결과 급다기의 비사용 시간에 가열함으로써 발생하는 에너지 낭비가 없게 된다.

91. 빗물 자연방류 제어

빗물을 저장하는 지하 저장조가만수의 경우에는 수직관으로 부터의 빗물 유출수를 자동전환장치에 의해 하수도로 자연방류 시키고 있다. 빗물 자연방류 제어에 의해 빗물 저장조에서 넘치는 물을 펌프를 이용하여 하수도로 내보내는 양수에너지를 절감할 수 있다.

92. 휴식시간의 강제소등 제어

점심시간 등의 휴식시에 쓸데없이 조명등이 켜져 있는 경우를 방지하기 위하여 마이크로 시간스케줄 (micom time schedule) 에 의해 강제적으로 각 층의 조명전원을 차단하고 있다. 그러나 주위에 창이 없는 실, 통로로서 보행에 지장이 있는 부분은 소등범위에서 제외하였다. 또한 작업상 점심시간에도 조명이 필요한 경우에는 근처에 있는 수동스위치로 재점등이 가능하다.

93. interval 소등 제어

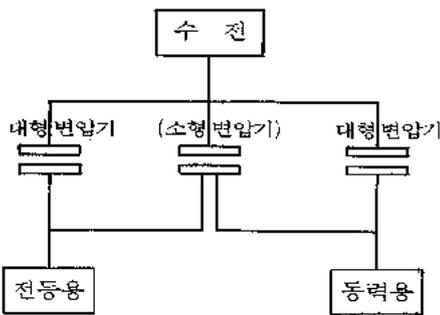
각 개인의 책상에 설치된 작업등은 재석자가 없음에도 불구하고 켜있는 경우가 종종 있는데 이를 방지하기 위하여 12시, 15시, 17시에 마이크로의 제어 명령에 의해 자동적으로 소등된다. 그러나 몇 초 후에는 전력이 투입됨으로써 작업을 계속하는 사람은 수동스위치를 사용하여 재점등 할 수 있다.

94. 화장실 계단실 조명의 주광이용 제어

화장실 계단실과 같은 비작업공간은 인공조명이 없이 주광만으로도 행동에 지장을 초래하지 않으므로 실내의 조도를 감지하여 자동적으로 조명기구를 점멸하고 있다.

95. 변압기 대수 제어

야간, 휴일 등 부하가 작은 경우에는 전용 소형 변압기를 운전하고 대형 변압기는 운전하지 않는다. 소형 변압기는 대형 변압기에 비해 전력손실이 작으므로 운전효율의 향상이 가능하다.



96. 제어장치 전원의 제어

건물의 제어용으로 사용되는 컴퓨터시스템의 주변기기 (CRT, floppy disk driver, type writer 등) 용 전원을 불필요 시에는 자동적으로 차단한다.

97. 환코일 유니트의 스케줄 제어

각 실에 설치된 환코일 유니트의 전원은 그 실의 사용스케줄에 따라 마이크로에 의해 자동적으로 on-off 되는데 그 결과 불필요한 환코일의 운전이 방지된다.

98. 냉각수 축열방식

재래의 열원시스템은 냉각탑과 냉동기를 직결시켜서 냉각탑의 운전시각은 냉동기의 운전시각에 의해 결정되었다. 그러나 냉각수 축열방식은 냉동기와 냉각탑을 완전히 분리시켜 냉각탑을 임의의 시간에 운전이 가능하게 되므로 외기 습구온도가 낮은

시간대를 선택하여 운전할 수 있으므로

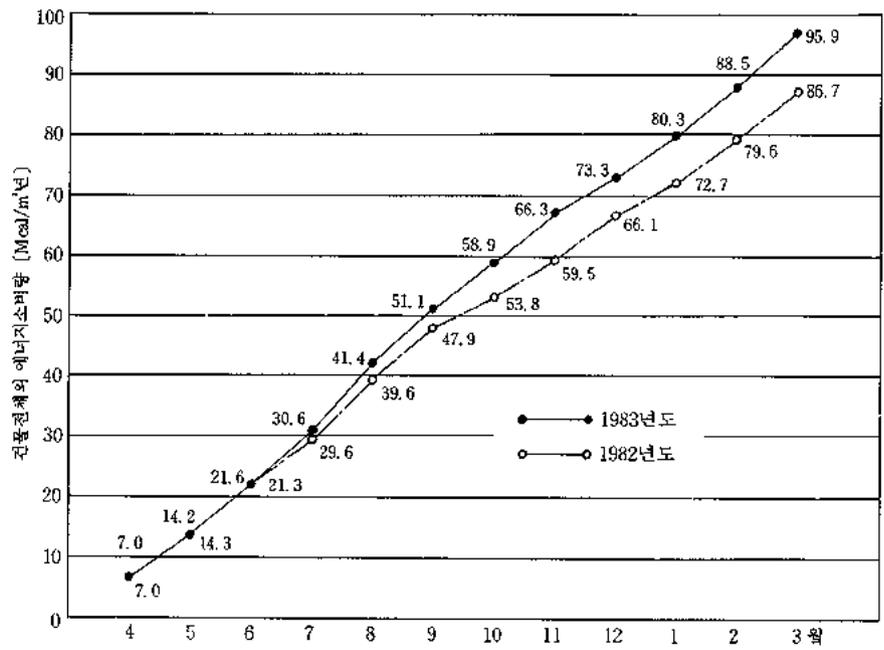
저온의 냉각수를 얻을 수 있다.

이상으로 (주) 대림조 기술연구소 본관건물에 적용된 98가지의 에너지 절약기법에 대한 설명을 마치고 이 건물의 에너지 소비실태에 대해 기술한다.

III. 본관 건물의 에너지 소비실태

1. 에너지 소비량

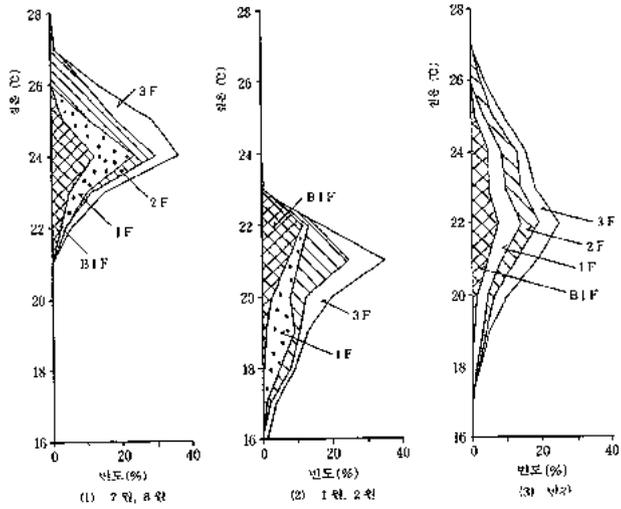
에너지 소비량을 측정된 기간은 1982년 5월 ~ 1984년 4월의 2년간이다.



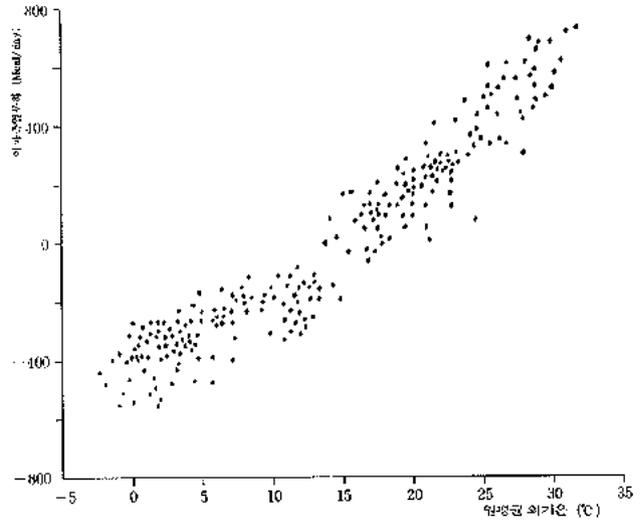
(그림 35) 건물전체 에너지소비량의 누적치

(표 2) 건물전체의 에너지소비량

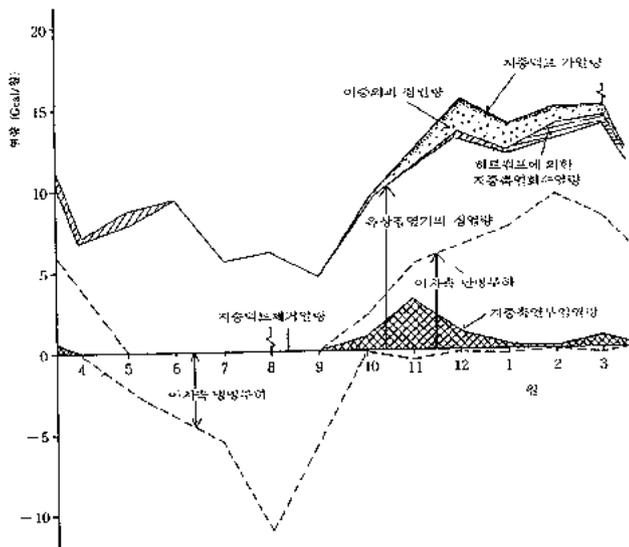
에너지 소비구성	에너지 소비실적			구 성 비 [%]	
	[RWh/년]	[Mcal/년]	[Mcal/㎡년]		
공	열 원 용	27,426	67,193	17.8	18.6
	반 송 용	24,060	58,947	15.6	18.0
조	(소 계)	(45,968)	(112,622)	(29.8)	(31.1)
		(40,671)	(99,644)	(26.4)	(30.4)
용	조방·콘센트용	59,797	146,503	38.8	40.5
		55,361	135,635	35.9	41.4
기	환 기 용	785	1,923	0.5	0.5
		652	1,598	0.4	0.5
	위 생 용	3,325	8,146	2.2	2.3
		3,243	7,946	2.1	2.4
	자 동 제 어 용	12,446	30,493	8.1	8.4
		12,184	29,851	7.9	9.1
	사 부 기 기 용	19,406	47,545	12.6	13.1
		16,096	39,436	10.4	12.0
	기 타 용	6,064	14,857	3.9	4.1
		5,409	13,251	3.6	4.2
(소 계)	(42,026)	(102,964)	(27.3)	(28.4)	
	(37,584)	(92,082)	(24.4)	(28.2)	
합 계	147,791	362,088	95.9	100.0	
	133,616	327,361	86.7	100.0	



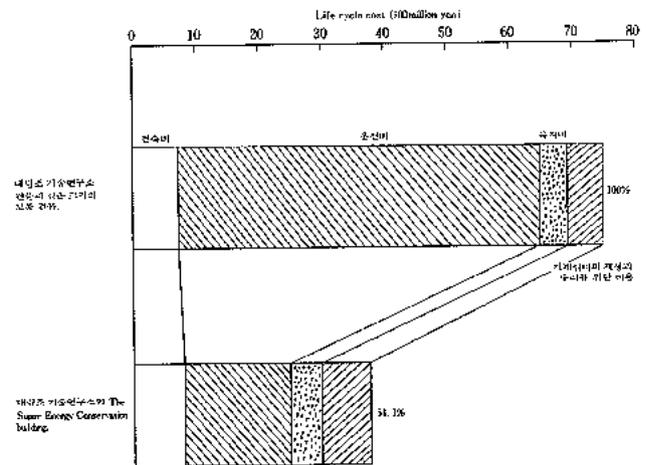
[그림 36] 실온 그래프



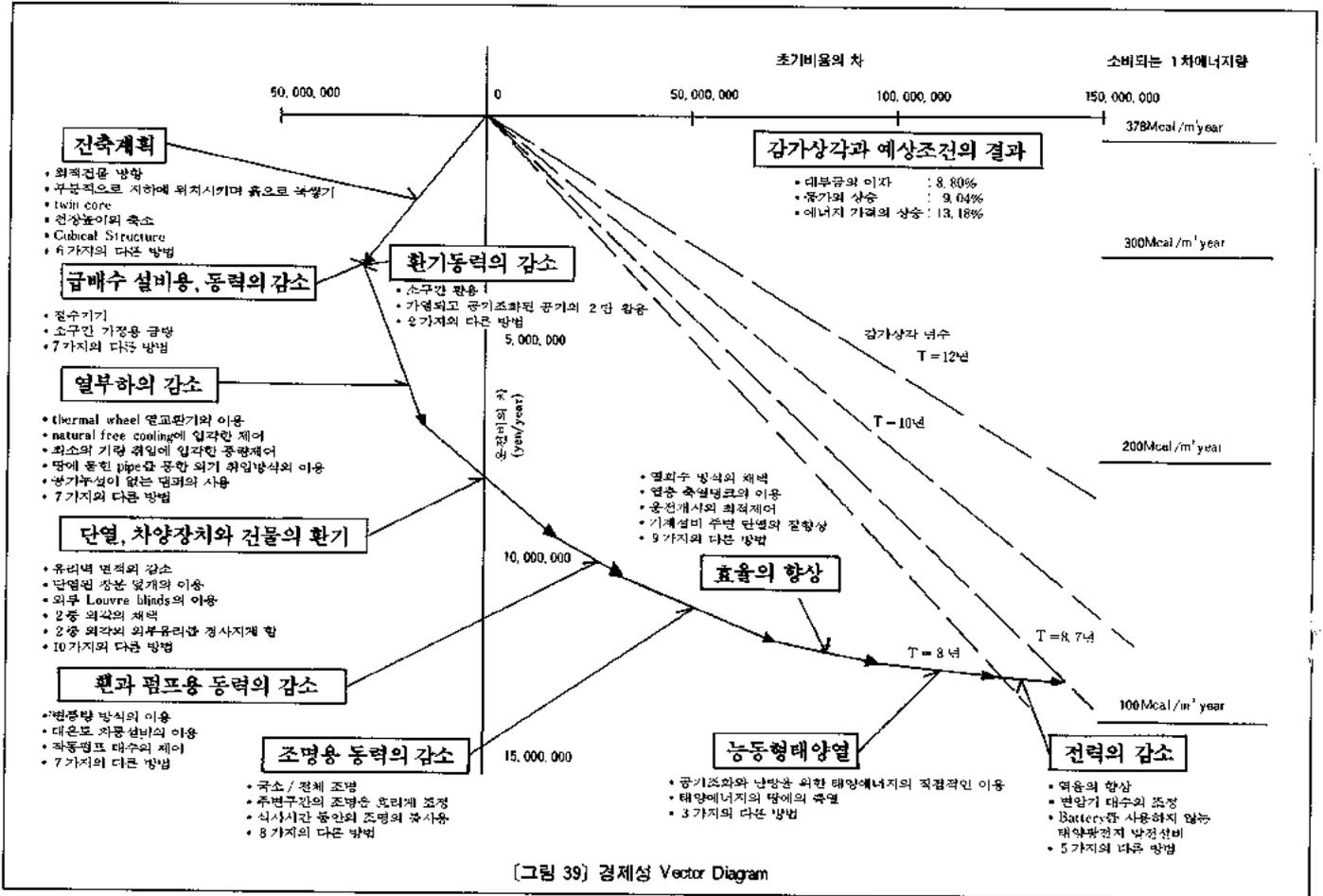
[그림 37] 이차측열부하와 일평균 외기온의 상관



[그림 38] 자연에너지의 월별이용량



[그림 40] 65년 이후의 Life Cycle Cost 비교



전물 전체의 에너지 소비량은 82년(1982년 5월~1983년 4월)은 86.7 Mcal/m²·year 이고 83년(1983년 5월~1984년 4월)은 95 Mcal/m²·year로서 이 건물의 년간에너지 소비량 예측치인 98 Mcal/m²·year를 약간 하회하고 있다.

건물 전체의 에너지 소비량은(표 2)와 같다. 상단은 1983년도의 값이고 하단은 1982년도의 값이다. 또한 에너지 소비량의 월별 누적치는(그림 35)와 같다.

2. 실내환경

[그림 36]은 여름, 겨울 및 연간 공조시간대의 실온그라프이다. 여름에는 23~26℃, 겨울에는 18~22℃의 실온을 나타내고 있다. 또한 CO, CO₂, 분비농도를 측정하였는데 항상 기준치(CO는 10 ppm, CO₂는 1000 ppm, 분비농도는 0.15 mg/m³) 이하의 값을 유지하고 있는 것으로 나타났다.

3. 이차측 열부하

이차측 열부하는 팬코일 유니트와 공조기에 보내진 냉온수의 열량으로서 순수한 실내 열부하와는 다르다.

[그림 37]은 일평균 외기온과 이차측 열부하를 비교하고 있다. 토요일은 운전 시간이 3시간 정도이어서 평일과 비교하기

어려우므로 토요일과 공휴일은 제외하였다. 그림을 살펴보면 일평균 외기온이 16℃ 일 때 냉난방부하가 "0"이 된다. 여름철에는 일평균 외기온이 32℃ 일 때 800 Mcal/day 로 최고값을 나타냈으며 겨울철에는 일평균 외기온이 1℃ 일 때 600 Mcal/day 로 최고값을 나타냈다.

4. 자연에너지 투입량

이 건물에는 태양열 및 지중축열 등 다양한 자연에너지를 적극적으로 이용하고 있다. 옥상에 설치한 태양열 집열기의 집열량이 압도적으로 크고 흐린 날이나 비오는 날에도 이용할 수 있는 지중축열, 여름철 갑자기 외기온이 상승한 경우에 유용한 지중덕트 시스템, 여름 및 겨울철의 열부하를 20% 정도 절감하는 이중외피 등을 자연에너지 이용시스템으로 들 수 있다. [그림 38]은 자연에너지의 월별 이용량을 나타낸다.

IV. 경제성 분석

1. 건축비와 운전비

에너지절약형 건물을 평가하기 위해서는 증가되거나 감소된 건축비에 의해 얻어지는 에너지절약량을 비교해야 한다. 에너지절약형 건물을 계획하기 위하여 대립조

기술연구소에서 개발한 ENFCOST 컴퓨터 프로그램이 이 건물의 초기 비용과 운전비용의 변화를 산출하기 위하여 적용되었다. [그림 39]는 경제성 Vector Diagram이다. 수평축은 초기비용을, 수직축은 운전비용을 나타내며 0 점은 가상된 같은 크기에 대한 것이다. 건축과 건축설비비용 상호간에 적절한 에너지 절약기법이 채택되었을 때 건축비와 각 기법에 의해 얻어진 에너지량이 계산되며 벡터량으로 표시된다. 마지막의 벡터 위치는 이 건물의 전체적인 평가를 나타낸다.

2. Life Cycle Cost

철근콘크리트 건물의 범률이 정한 감가상각 기간은 65년이므로 이 기간을 Life Cycle 한계로 가정하여 전체 비용을 산출하였다. Life Cycle cost 를 계산하는 방법은 많지만 그 중의 어떤 것도 정확하다고 할 수 없다. 그러므로 이 계산에서는 65년간의 Life Cycle 기간 중에 건축설비를 3번 재생, 수리하는 것으로 가정하였다. [그림 40]에서 명확히 보는 바와 같이 운전비가 대부분을 차지하고 있으며 이 건물은 극히 에너지절약적이라 할 수 있다. <끝>

기념관 유감

송수구/
건축사사무소 한승

매년 겪는 한 여름의 심복더위가 이번이라고 해서 유별나게 덥고 지루한 것은 아니겠지만 매 여름마다 그렇게 느끼게 되는 것은 신중하지 못한 나의 경박함때문인지 모르겠다. 비장스다, 피서다. 떠드는 주변 풍정에 사무실 휴가 또한 어수선하고 즐겁게만 느껴지지 않는 것은 어려운 살림 속에서 내일이라는 명제로 나의 직분을 수행하지 않으면 안된다는 힘겨움에서일까, 그러면서도 한편 기대되는 2010년대, 문명 비평가인 일본 동해대 謝世輝교수의 한국이 일본을 앞지른다는 자신있는 논리가 실현된다는 해—, 하지만 단순한 시간의 흐름이 그 내용을 증명하지 않을 것이라함은 명약관화한 일이다. 우리의 가까운 과거 역사에 비추어 볼 때 그 실현은 당연한 것이겠지만 그렇게 되기 위해서는 우리의 노력과 인내가 이제까지의 것보다 더 많은 어려움을 요구받을 것이다. 우리 민족의 은근과 끈기는 오늘의 우리를 있게 한 저력인 것이 분명하다. 그날의 우월을 성취시키는 필요충분조건임을 모두 알고 있다. 그런데 우리의 오늘의 현실은 그날의 영광에 조금해서인지 아니면 방향을 잃은 착각에서인지, 우울함의 연속이다. 세상물정 너무 잘 알아서 혈기가 넘치는 젊은이들, 애국애족의 대외명분론으로 양보심없는 공인된 양반남녀들, 천우신조의 주어진 기회를 독선적으로 진두지휘하면서 그 위력을 유감없이 발휘하는 실력의 소유자, 혼자만이 가장 큰 슬픔과 저주받은 삶을 살아간다는 가련하게 잘못 태어난 사람들... 이러한 사람들 속에서 열심히 살아가는 은근과 끈기의 백외민족은 지루한 정마와 열기 속에서 청량한 기운을 기대하며 지름길을 찾고 조금함 속에서

달라지는지 모르겠다. 오늘 아침신문의 뜬금없는 활자는 잘 보이지 않는 글씨인양 몇번의 확인을 필요로 했다. 오직 한번 있었던 독립이었지만 무척이나 어려운 광복이었기에 그 이름의 독립기념관 준공도 유별나게 힘든것 같다. 굳이 그 이름을 독립기념관이라고 해야 했을까 하는 이야기는 삼삼치 않게 거론되었지만 작명기의 당위성론은 아이러니컬한 현실을 보는 듯하다. 온 민족이 이룩했던 독립이고 온 국민이 이룩하는 기념관이기에 의미는 어디에도 비교할 수 없이 지대한 것이겠지만 이렇 수가 있을까 하는 의구심 뿐이다. 국민의 한사람이라는 개연성 보다 건축가로서의 직업인 의식으로 또 다른 일면을 생각함은 나 혼자만의 일이 아닐 것이다. 얼마전 준공을 앞둔 기념관의 기사를 보고 당선작품 발표의 내용을 찾아 지난 잡지를 돌추지 않을 수 없었음은 공사의 내용이 처음의 느낌과 차이를 갖게 되기 때문이었다. 물론 현상설계 그 자체가 완벽할 수 없음은 굳이 예를 들지 않더라도 이해할 수 있는 일이지만 작가가 나타내고자 하는 그 의도의 느낌은 거의 불변이며 당선작이라는 의미는 그 자체를 전적으로 수렴하는 것으로 알고 있다. 극히 일부가 시행을 전제로 하는 본설계 라는 과정에서 수정을 가할 수도 있다 함은 주지의 사실이다. 그러나 속담에 사공이 많으면 배가 산으로 간다는 말이 있듯이 당선작은 절치이고 과정이며 심사, 저문, 고문, 평가 등등 여러 모임의 노(櫓) 한번 잡아본 경험없는 사공들이 배를 끌고 산으로 가는 동화같은 이야기를 만들고 있는 현실은 우리 건축가의 무능인지, 겸손인지, 아니면 쓸데없는 불민과 기우일지. 여기서 기념관 설계자가 이야기한 모 율건지 내용을 보면 <... 수 많은 밤을 새며 심혈을 기울여 완성한 창작물을 외부의 관여에 의해 고르고 바꾸는 작업은 그의 달가운 것이 아니었죠. 그러나 독립기념관을 특정 소수의 전유물이 아닌 전 민족의 것으로

만들어야 한다는 소명 아래 중의의 기편을 기꺼이 받아 들였습니다. 이러한 자제민이 민족의 대업을 수임받은 건축인의 임무라고 믿기 때문입니다.>, 라고 말한 작가의 비참할 정도(실례)의 겸손한 표현을 상기하면 일련의 동정심보다 과연 건축가의 위치가 어디이며 오늘의 이 현실은 누구의 책임일까 하는 답답함이 앞선다. 보다 자극적인 기호식품이 현대인의 구미에 맞아 가듯이 은근과 끈기의 지혜를 잃어가는 요즈음에는 어느 자리에서 일할 하든 미래지향적이고 정적인 업무는 외면당하기 일쑤이고 자극적이고 농적이며 급진적인 방식만이 많은 사람들의 인기를 얻는 듯한 경향이 있다. 그 조금한 결과에 뒤따르는 것은 비판이나 질책뿐일테지만 당장은 눈에 보이고 자극되는 실적에 탐닉해야 작성이 풀리는 시대임을 종종 느끼게 된다. <참을성 없는 아이들>, 종종 어른들이 하는 말이다. 일어나자마자 등교를 서두르고 배고프면 준비하면서 먹어야 하는 참을성 없는 아이들, 싫으면 버리고 항상 새것을 찾는 아이들, 그들은 누구의 지식일까, 그들은 격리된 장소에서 지리는 어린이일까, 돌연변이일까? 도둑이면서 자식에게는 도둑이 안되기를 바라고, 누구보다 뛰어나고 행복하게 잘 살아 가기를 진실로 바라는 우리, 급성장의 모순사회에서 안전벨트가 생명선이라는 건박한 삶을 사는 우리의 후예들이다. 은근과 끈기를 가지고 침착하고 착실하게 자리라고 교육하는 우리를 보고 느끼고 자리하는 어린이이다. 그러나 독립은

“6(바담풍) 이라고 가르치면서 자식은 <바람 풍> 이라고 발음 하기를 바라고, 누구보다 뛰어나고 행복하게 잘 살아 가기를 진실로 바라는 우리, 급성장의 모순 사회에서 안전벨트가 생명선이라는 건박한 삶을 사는 우리의 후예들이다.”

오랜동안 어렵고 힘들게 이룩되었고 기념판은 손쉽게 빨리 만들어야 하는 현실을 그들은 무엇이라고 다음에 이야기 할지, 우물거에서 승능했으며 돌다리도 두드린다는 슬기로운 우리의 부모이며 모순된 뿌리라고 하지는 않을까? 우리는 어려울 때 흔히 「~때문에」라는 말을 자주 쓴다. 이는 상대적인 주관성으로 자기 존재의 의미를 강조하거나 비교할 때 즐겨 사용하는 힘없는 사람이 당할 수 있는 보이지 않는 흥기이다. 여기서 우리는 〈감리자 때문에〉라는 말을 간파해서는 안된다. 감리자라는 정의를 명료하게 내리기에 나의 어휘구사력이 너무 미약하지만 건축사법에는 〈건축사가 자기 책임하에 설계도서대로 시공되는가의 여부를 확인하고 공사 시공지를 지도하는 행위〉라고 규정되어 있다. 여기서 확인과 지도라는 의미보다 현실적인 상황에서 우리 건축사 모두가 실감하는 것은 보호보다 처벌 위주의 법구성을 우리가 어떻게 이해하여야 할지, 숨번번 제대로 쉬지 못하는 전담나는 업무수행이다. 과연 법의 중압감으로 발주처의 의견에 도전하고 막강한 시공자의 지도가 현실적이었는가 생각해볼 필요가 있으며 또한 창작예술의 조형공간 창조라는 의미에서 작가의 의도를 상실하는 창작물에 욕구와 의욕을 유감없이 불러 일으킬 수 있는 돈키호테가 있을까? (참된 건축가에게는 힐책받을 발이지만) 약한 자의 권면일 수 밖에 없는 내용일지라도 현실은 엄연하지 않은가! 무엇이 옳고 무엇이 그르다는 흑백의 논리 보다는 무엇이 급하고 어느것에 심혈을 기울여야 하는지 끈기있는 과정에서 올바른 판단력으로 우리의 미래를 맞이해야되지 않을까 생각하며 이제부터라도 자세를 가다듬고 슬기롭게 오늘을 살고 내일을 기약하면서 “의사는 한사람의 병을 고치지만 건축가는 불특정 다수인의 생명을 좌우한다는 어느분의 얼마전 이야기가 오늘 우리 사회에서 모두의 공감을 얻게될 때 일본이 미국을 추월하고 한국에 지게되는 이유의 하나가 될 것을 확신하면서 한어름의 더위를 잊으려 한다.

건축과 나의 사무실

최영집 /
종합건축사사무소 서인.탐

건축에 입문한지 적지 않은 세월이 흘렀고 「탐」이라는 이름으로 실제사무실을 시작한다는 많지 않은 날들이 지나갔다. 일하면서 주변에 가까이 하는 사람들-건축을 하는 동료들-중에서 그래도 전에는 형이나 선배님들의 어리광스러운 호칭으로 불려도 괜찮을 그런 손윗 사람들이 많이 있어서 상대적으로 나 자신을 조금은 어리게도 평가할 수 있어 스스로의 위치를 지위하곤 했다. 그러나 몇년 전부터인가는 어찌된 일인지 주위에 형보다는 아우가 선배보다는 후배가 스승보다는 제자가 하나 둘 많아지면서 꿈쩍없이 나를 코너로 몰아가고 있다. 선배의 나무람이 무서운 것이 아니라 후배들의 “여태 무얼하며 꾸물거리고 있소?” 하는 눈빛들에 그만 도둑질하다 들킨 사람처럼 움찔한다. 물론 또 이글을 훑어 보시는 선배님들은 새파란 놈이 별 시건방진 소리를 다 하고 있네 하실지 모르지만 이건 숨길 수 없는 한 감정의 단편이니까 그냥 그렇게 보아 주시면 된다. 다 마찬가지로 느끼일 테니까, 3년전 “건축연구소·탐”이라고 사무실 간판을 조그맣게 걸고 건축사협회나 구청이나 세무서니 뛰어다니며 겁없이 등록들을 하고 나니 이전 이미 나만의 나가 아니라 건축사의 품위와 사회적 책임, 지위향상등을 공동으로 짊어져야 하는 협회의 구성원이며, 건축허가부터 준공까지 행정적으로 법적으로, 도면에서 관청으로 현장으로 뛰어다니야 하는 부지런한 사냥개도 되어야 하며, 사무실 운영에 찢찢매며 이리저리 남의 돈 돌려대기 바빠도 남세의 의무를 게을리하면 큰일이 나는 사업자가 된 것이다. 텅 빈 사무실, 어떨 때는 자신의 무지와

무능을 탓하며 책상에 머리를 치기도 하고 또 때로는 조금씩 완성되어가는 고통의 분신, 작품들을 대하며 보이지 않는 희열을 느끼기도 한다. 도대체 건축이 무엇인데 나와 끊을 수 없는 인연으로 나의 직업이며 나의 생활이며 나의 취미가 되었나 생각하면 한숨도 나지만 그러나 이것이 나에게 주어진 직분이라 생각하면 이렇게 즐겁게 일할 수 있는 바탕이 되기도 한다. 그래도 많은 생각과 뜻을 가지고 사무실을 해보겠다고 결심한 이상 그냥 무의미하게 출발할 수는 없어서 나름대로 좋은 말들은 다 둘러대어 “탐의 목표”라는 것을 만들었다. 수시로 새겨보기도 하고 직원들에게 암송하게 하기도 하는데 “우리는 건축문화 창달의 시대적 사명감으로 창작의지를 세우고 국제적 기술수준으로 건축의 질을 향상시키며 국가와 역사, 사회가 요구하는 인간과 시간, 공간의 의미를 건축에 구현함을 목표로 한다” 어찌 건축사 천장하고 비슷하지만 사무실 내기 수년전 부터 매우 고심하여 다듬고 압축한 꽤 공들인 문구이다. 목표가 없으면 방향이 없다. 목표가 적으면 그릇이 적고 그릇이 적으면 열매가 적다. 목표는 때로 허황된 감을 주지만 그러므로 힘과 용기를 불어준다. 어떻게 사무실을 끌어 가면서 줄곧 생각한 것은 건축에 대한 애정이며, 창작에 대한 긍지이며 목표에 대한 도전이며 궁극적으로 삶에 대한 애착이고 인간에 대한 사랑이다. 나는 나의 건축을 사랑한다. 나의 건축이라면 어찌가 있겠지만 여기서 나의 건축이라 하면 길던 짧은 내 속에서 얼마간의 잉태기를 가졌던 건축을 말한다. 어느 누가 자기의 건축에 애정을 갖지 않는 사람이 있겠는가 마는 내게는 좀 특별한 구석이 있다. 도면과 싸움하면서 마치 내가 그 건축주이거나 한 것처럼 구석구석 요모조모 지나치게 따져보기도 하고 남들이 잘 생각하지 않고 소홀히 지나치기 쉬운 부분을 그럴 듯하게 만들어 놓고는 속으로 쾌재를 부른다. 반면 여의치 못한 사정으로 뜻대로 이루지

못했을 때 그 아픔의 도는 누구보다 더하리라, 지금까지 그러한 기분으로 설계에 임하며 가능하면 매 프로젝트마다 조금은 많이 생각한 구석, 새로운 해석과 시도, 합리적인 해결등의 제반 요소들을 한가지 이상은 꼭 실현해 보고자 노력한다. 재료, 디자인, 구조, 설비 등 붙들고 늘어지면 정말 끝이 없다. 하면 할 수록 어렵다는 말을 자주 듣는데 정말 끝없는 심연으로 빠져드는 듯 할 때가 많다. 하루 종일 망치소리로 기계소리로 금속음을 울리던 공사현장, 일몰과 더불어 적막이 찾아오고 인부 떠난 텅 빈 현장 하나 하나 둘러보며 남다른 감회에 젖는 것은 나의 건축에 대한 애정인가? 절제되지 못한 군더더기 값싼 감상인가?, 준공 후에도 기회 있을 때마다 기웃거리며 쓸데없이 이것 저것에 신경을 쓰고 걸린잔편이 그토록 미운것은 시집간 딸에 대한 주책없는 참견인가, 하얗든 누가 무어라 해도 나는 나의 건축을 사랑한다. 누가 알아주던 알아주지 않던 내가 두려운 것은 나의 이러한 맹목적인 사랑이 내 스스로의 권태나 태만, 삶의 지친 표정에 의해 그 윤기를 잃어 갈까 하는 것이다. 나는 나의 건축주를 진실로 사랑한다. 그 분이 비록 부동산 투기 깨나 해서 큰돈 좀 모으고 목에 힘주며 저들먹거리리는 단순한 사장님이거나, 많지는 않지만 땀흘려 모은 일뜰한 재산 과감하게 건축에 던지려는 강한듯 하며 어린 화이트, 칼라들을 막론하고 건축과 나와 연결될 때 나는 그 분들을 존경한다. 그 분들의 확고한 건축의 의미나 생각이 극히 단세포적이며 때로 난공불락의 요새처럼 느껴지기도

나의 공방을 시작하면서 하나씩 티협과 발전율, 이해와 협조를 이루어 나가면서 오히려 그 분들에게 많은 것을 배우고 느낄 때 나는 그 분들에게 울컥 애정을 갖게 된다. 또 비록 자기 돈은 아니더라도 엄청난 건축소요 자금을 만지면 그 사랑을 느낀다. 그들은 건축수태의 정자이며 출산의 산파이니까, 그들이 집어 넣어 준 정자의 건강, 유전질 등에 의해 이미 그 건축의 성격과 품질은 많이 좌우 된다. 수태의 임자들... 열손가락 깨물어

““홍도야 우지 마라 오빠가 있다”가 아니라 “사무실아 울지 마라 대장이 있다” 노래를 부르자, 그동안 힘들여 진행했던 일들이 하나씩 하나씩 마무리공사에 박차를 가해가고 있다. 수줍은 나의 건축들이 내 손에서 조금씩 벗어나고 있는 것이다.”

인어폰 손가락 없던데, 그들은 참으로 나와 건축을 존재하게 하는 주인이니 어찌 내가 그들을 사랑하지 않을 수 있겠는가. 나는 정말 나의 사무실, 나의 직원들을 사랑한다. 가난한 집에 시집와서 굶은일 마다않고 고생하며 젖은손 마를 사이없는 집행계획과 관리를 책임지는 그래서 조금은 거만하고 조금은 구렁이며 약간은 여우스런 그러면서도 충직한 진도개인 건축주(이런 경우는 ‘클라이언트’가 더 어울리는 말이 되겠다)들에게도 무한한

아내를 보는 듯 나의 사무실 나의 직원들에게 연민의 정을 느낀다. 남산골 샌님처럼 생활력없는 가장은 되지 말아야지, 일확천금을 꿈꾸는 노름꾼처럼 허황된 남편은 안되어야지, 저 할짓은 다 하면서 처자식은 험벗게 만드는 엄치없는 아빠가 되어서는 안되지..., 요새 가장은 도둑질을 해서라도 처자식은 잘 먹인다던데 그렇게야 못한다 하더라도 어떻게 해서라도 사무실은 영양실조 걸리지 않게 잘 섭생을 해야 할텐데..., 사랑스런 눈초리들을 가까이 하면서 아련한 연민의 정을 느낀다. 건축이 무엇인지 내가 무엇인지 함께 일하겠다고 달려든 첩없는 불나비들, 나의 건축, 내 사무실..., 내 사람들, 내 사랑들... “홍도야 우지마라 오빠가 있다”가 아니라 “사무실아 울지마라 대장이 있다” 노래를 부르자 그동안 힘들여 진행했던 일들이 하나씩 하나씩 마무리 공사에 박차를 가해가고 있다. 수줍은 나의 건축들이 내 손에서 조금씩 벗어나고 있는 것이다. 벌써 수많은 질타의 소리가 들리는 듯 하다. 그걸 건축이라고 했느냐? 네! 건축이라고 했습니다. 글속에 사랑티령이 너무 많았고, 낮 간지러운 이야기도 많았지만 사실 이 글이 어디 나만의 느낌이고 감정이겠나, 건축을 하고 있는, 사무실을 하고 있는 모든 선후배님들의 공통된 이야기 일 것이다. 일하며 생각하며, 생각하며 일하는 나는 아니 우리는 달린다. 인간과 건축이라는 영원한 테마를 가지고 건축문화 구현의 엄청난 사명을 가지고 우리는 달리는 것이다...

에너지 소비절약 및 자재규격화

FEATURE

Energy Conservation and Standardization of Construction Materials

by Lee, Phil Won

I. 건물에너지 소비절약

1. 에너지 절약정책

에너지의 절약을 위한 과거의 정책을 돌이켜 볼 때, 우리나라는 연료의 지나친 신탄의존과 만성적인 전력 부족에서 벗어나기 위해 제 1 차 경제개발계획기간 중인 1962~1966에는 석탄 위주의 공급확대를 통하여 발전용량을 증대시키기 위한 노력과 가정연료의 전환에 치중하였었다고 할 수 있으며, 이 기간 중에 석유 의존도는 불과 9.4~16.3%이었으며 수입의존도 또한 10.5~16.7%에 불과하였다.

그러던 것이 제 2 차 계획기간중인 1967~1971에는 석유 공급확대가 에너지 정책의 근간을 이루게 되었으며, 기간 중의 석유의존도 및 수입의존도는 급격히 높아져서 동 기간의 마지막 년도인 1971년도에는 각각 51.0%와 51.1%를 기록하게 되었다. 이어서 3 차 계획기간 중에도 석유과동이 발생하기 전인 1973년까지는 정유설비의 확장과 발전설비의 정비 등 석유 의존을 더욱 심화시키는 정책을 계속해서 밀고 나왔다고 볼 수 있다.

여기에서 제 1 차 석유과동 이전까지의 에너지 정책을 요약해 본다면, 종합적인 에너지정책의 수립과 시행의 미흡으로 주유중단이나 주탄중유의 시행착오를 거쳐 왔다고 할 수 있을 것이다.

우리 나라에서 에너지절약의 필요성을 절실히 느끼고 이를 위해서 종합적인 에너지 절약정책을 수립하기 시작한 것은 전기한 석유과동 이후라고 할 수 있다.

1979년 12월 28일에 에너지이용 합리화법이 제정되면서 종전까지의 행정적이거나 법적인 규제중심에서 중장기적인 투지와 절약 노력을 유도할 수 있는 방향으로 다양화 되기 시작하였던 것이다.

즉 종래의 규제 일변도의 시책에서 탈피하여 경유적인 유인정책이나 관련기술의 개발보급 및 교육홍보 등으로 전환하여 적극적으로 추진하게 된 것이다.

이와 관련하여 세계 각국에서 추진중에 있는 에너지절약 시책을 요약하면 다음과 같다.

- ① 에너지의 이용합리화와 석유의 대체를 유도하기 위하여 재정적인 지원조치 및 개별 기업체의 과중한 기초투자 부담을 경감해 주기 위한 세제지원과 임대조치를 활발하게 추진 중에 있으며,
- ② 연료의 대체시설 및 장치의 설치를 포함한 정보와 기술의 개발 및 보급에 적극적인

노력을 기울이고 있으며,

- ③ 에너지의 소비자에게 에너지절약 노력의 효과와 이익을 알릴 수 있는 교육과 홍보 프로그램을 개발하여 널리 홍보를 하고 있으며,
- ④ 에너지의 소비량을 알릴 수 있도록 에너지 사용기에 에너지 효율 및 용량표시를 하게 하고 있으며,
- ⑤ 에너지절약 투자를 저해하는 구조적인 장애요인을 해소시키기 위한 정책을 펴고 있으며,
- ⑥ 산업정책에 있어서도 에너지의 효율화를 우선 고려하는 등의 여러가지 방법을 동원하고 있으며,
- ⑦ 특히 가정부분에 대해서는 절약의식을 생활화 하기 위한 노력과 아울러 건물에너지 절약을 위해서 설계 단계에서부터 시공이 완료되어 사용하는 단계에까지의 모든 단계에서 에너지의 소비절약을 위한 시책을 개발하여 운영중에 있다.

우리 나라의 에너지는 대부분 정부에 의해서 유통 단계별로 가격이 통제되어 왔는데, 1970~1982년 사이에 우리 나라 주요 에너지원의 실질가격추이를 보면 표 1-1과 같다.

표에서 보는 바와 같이 주로 가정용 연료라 할 수 있는 연탄이 연평균 6.2% 상승하고 등유가 연평균 12.5% 상승한 데 비해 산업 및 수송연료인 방카C 유와 가솔린은 각각 연평균 17.5%와 14.5%의 상승율을 보임으로써 우리 나라는 가정용 에너지에 대하여 이제까지는 비교적 저가정책을 유지해 왔다고 할 수 있다.

이와는 대조적으로 미국 등 구미국가에서는 대부분 가정용 에너지보다 수송에너지에 저가정책을 취해오고 있는데 이는 이들 국가의 수송구조와 생활양식이 우리와 차이가 있으며, 수송에너지의 가격탄성치가 타부분의 그것에 비해서 비탄력적인 소비구조를 갖고 있는 때문으로 보인다.

그러나 우리 나라의 경우는 에너지의 소비 구조를 볼 때 가정부분이 전체의 44.1%를 점유하고 그중 주거용에 사용하는 에너지의 소비량이 가정부분의 87% 정도를 점유하고 있어 특히 가정부분에의 에너지 절약의 필요성은 다른 어느 부분보다도 절실한 것이며, 특히 이 분야에 이제까지 소홀해 왔던 점을 감안하면 건물에너지의 소비 절약을 위한 종합 시책의 수립시행이 시급한 실정이다.

2. 건물에너지 소비실태

〈표 1 - 1〉 우리나라 주요에너지 실질가격추이

에너지원 년도	연 탄		가솔린		등 유		B - C	
	(₩/개)	증가%	(₩/ℓ)	증가%	(₩/ℓ)	증가%	(₩/ℓ)	증가%
1970	26.66	-	50.65	-	24.77	-	10.64	-
1971	35.91	34.7	64.58	27.5	36.84	48.7	13.96	31.2
1972	35.37	- 1.5	69.00	6.8	40.40	9.7	15.62	11.9
1973	34.27	- 3.1	96.15	39.3	55.84	38.2	19.98	27.9
1974	37.59	9.7	208.57	116.9	70.55	26.3	48.68	143.6
1975	35.00	- 6.9	181.30	-13.1	61.39	-13.0	41.97	-13.8
1976	31.22	-10.8	157.24	-13.3	53.24	-13.3	37.44	-10.8
1977	47.24	51.3	135.94	-13.5	45.08	-15.3	37.54	0.3
1978	41.29	-12.6	123.10	- 9.4	40.82	- 9.4	34.81	- 7.3
1979	49.55	19.8	195.19	58.6	57.35	40.5	51.00	46.5
1980	51.46	4.1	254.86	30.6	80.68	40.7	71.77	40.7
1981	51.42	0.1	260.80	2.3	99.85	23.8	73.84	2.9
1982	54.90	6.8	257.12	- 1.4	101.46	1.6	73.49	- 0.5
년 평 균 (%)	74~78	2.4	-12.4		-12.8		-8.0	
	70~82	6.2	14.5		12.5		17.5	

자료: 동력자원부

주: 1975년 불변, 소비자 가격

건물 내에서 소비되는 주된 에너지의 유형을 보면 아래와 같다.

- 난방용 에너지
- 냉방용 에너지
- 급탕용 에너지
- 조명용 에너지
- 동력용 에너지

전술한 바와 같이 우리나라의 에너지소비 구조는 가정에서 소비하는 비율이 외국에 비해 훨씬 높기 때문에 우리나라에 있어서 특히 에너지 절약의 효과를 얻기 위해서는 아직까지 취약부분이었던 건물에너지의 소비절약에 우선 중점을 두어 이를 위한

시책을 개발하고 운용하여야 할 것으로 보인다.

- 가정부문: 44.1%
- 수송부문: 14.4%
- 산업부문: 41.5%

상기한 가정부문의 점유율 44.1%는 금액으로 환산하면 38,735 억원이 되며, 가정부문에서 주거용이 점유하는 비율은 87%인 33,699 억원에 달하고 있으며, 상업용은 가정부문의 13%에 불과한 점유비율을 보이고 있다.

87년도에 우리나라에서 소비된 가정부문에 대해 에너지원별로 그 점유비율은 아래와 같다.

- 석유, 가스, 전력: 18%
- 석탄: 54%

○ 신탄: 28%

특히 우리나라에서는 선진외국에 비하여 가정부문의 에너지 소비비율이 높은데 이를 요약해 보면 아래와 같다.

- 서독: 41%
- 불란서: 36%
- 한 국: 44%

현재 우리나라에는 79년 이전에 지은 기존 주택이 530만 호나 되어 전체 627만 호의 85%를 점유하고 있으며, 이를 감안할 때 기존주택에 대한 단열개수에 대한 시책의 개발보급 및 정착이 시급한 실정인 것이다. 우리나라에서의 주거용 건물에너지의 소비 특징을 보면, 우선 주택의 형태별로는 단독주택에서 전체 주거용에너지의 90%를 소비하고 있으며, 공동주택에서는 10%를 소비하고 있다.

주거용 건물에너지의 소비에 대해 사용되는 에너지원별로 구분하여 보면 아래와 같다.

- 연 탄: 54%
- 석 유: 8%
- 전 기: 9%
- 신 탄: 28%
- 가 스: 1%

또한 이를 용도별로 구분하여 보면 전체의 61%가 난방용으로 사용되고 있는데 그 현황은 아래와 같다.

- 난 방: 61%
- 급 탕: 21%
- 주 방: 7%
- 가 전: 11%

○ 냉 방: (가전에 포함됨)

우리나라 주거용 건물에너지 중 61%를 점유하는 난방용 에너지에 대해서 그 난방 방식의 점유율은 아래와 같다.

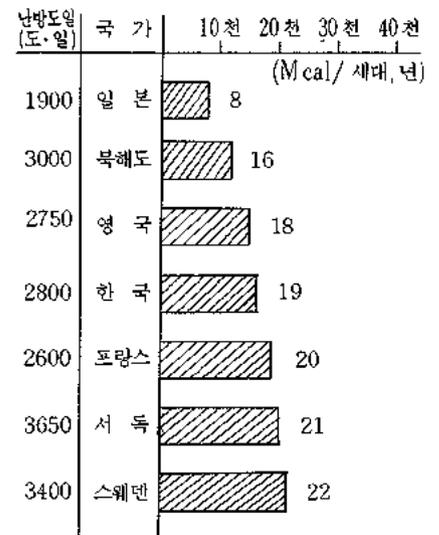
- 연탄아궁이: 43%
- 신탄아궁이: 38%
- 보 이 라: 18%
- 기 타: 1%

또한 주거용 건물에 있어서 난방열의 열손을 보면 아래와 같이 구분할 수 있다.

- 보이러: 20%
- 배 관: 10%
- 천 정: 10%
- 벽 체: 10%
- 창 문: 14%
- 바 닥: 10%
- 환 기: 26%

상기에서 보는 바와 같이 주거용 건물의 구조체인 천정, 벽체, 창문, 바닥을 통해 난방열이 손실되는 비율은 전체의 44%에 달하고 있다.

건물에너지의 소비에 대한 국제적인 추세를 보면 추운 지방일수록 에너지의 사용량이 더욱 많아지고 있으며, 우리의 사용량과 외국의 사용량을 비교하여 보면 표 1-2와 같다.



〈표 1 - 2〉 건물 에너지소비 국제수준 비교

또한 기존주택의 단열개수를 실시하고 있는 비율을 보면 아래와 같다.

- 한 국: 14%
- 일본(북해도): 90%
- 캐나다: 70%
- 덴마크: 100%

3. 건물에너지 소비절약 시책

현재 세계 각국에서는 건물에너지의 소비절약을 위한 다양한 시책을 개발하여

(표 1-3) 건물에너지절약 시책 내용 비교

○ : 실시중, P : 계획중, △ : 도입중

시책수단	한국	일본	덴마크	미국	이태리
1. 건물에너지 성능					
• 신축건물 단열기준	○	권장	○	○	○
• 기존건물 단열개수	△		○		○
• 실내온도 상한 기준	○		○		○
• 온수온도 상한 기준			○		○
• 열량계 사용의무화	P	○			○
• 상호기밀성 기준	△	○	○	○	○
• 에너지소비원 단위 관리	P			○	
2. 에너지 사용기기 효율 기준					
• 효율표시 이행	○	○	P	○	○
• 효율기준 준수	○	P	○	○	○
3. 기타					
• 폐열 회수	△		○		
• 태양열 이용	△				○
• 지역난방 방식	△		○		

이미 실시중에 있는 것도 있고 또한 계획 중에 있는 것도 있는데 이를 표로서 요약하면 표 1-3 과 같다.

이와 관련하여 우리 나라에서 현재 이와 유사한 내용의 시책을 개발하였거나 개발 중에 있으며, 이들에 대한 건략한 내용은 아래와 같다.

① 규격보은기자재의 사용 의무화
건축법 시행령 제25조에 3층 이상이거나 연면적이 1000㎡ 이상인 건축물에 대해서는 아래의 기자재는 한국공업규격 표시품만을 사용토록 의무화 함.

- 난방용 주철방열기
- 난방용 강판방열기
- 발포폴리스티렌 보온재
- 암면 단열제품
- 유리면 보온재
- 기름연소 온수보일러
- 구명탄 온수보일러

② 에너지절약 계획서의 제출 의무화
건축법시행령 제 24조에 다음에 해당하는 건축물의 허가 신청시에는 절약 계획서의 제출을 의무화 함.

- 50세대 이상의 중앙난방식 공동주택
- 연면적의 합계가 3,000㎡ 이상인 업무시설
- 연면적의 합계가 2,000㎡ 이상인 숙박시설 또는 병원
- 연면적의 합계가 500㎡ 이상인 일반 목욕장, 특수목욕장, 실내수영장

③ 공동주택의 층별 난방구획
주택건설 기준에 관한 규칙 제 12조 제 1항에 중앙집중난방 방식으로 공동주택을 건설하는 경우에는 난방열이 각 세대에 균등하게 공급될 수 있도록 난방 구획을

구분하되, 4층 이상 10층 이하의 건축물인 경우에는 10층을 초과하는 5개 층마다 1개소를 더한 수 이상으로 난방구획을 구분하여야 하며, 각 난방 구획마다 따로 난방용 배관을 하도록 하였다.

④ 온도 조절장치의 부착
주택건설 기준에 관한 규칙 제 12조 제 2항에 의하여 중앙집중식 난방으로 건설되는 공동주택의 각 세대에는 난방열량을 측정하는 계기를 설치하거나 난방온도를 조절하는 장치를 하여야 한다.

다만, 건설부장관은 에너지의 소비절감을 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 난방열량을 측정하는 계기와 난방온도를 조절하는 장치를 함께 설치하게 하거나, 기타 필요한 설비를 하게 할 수 있도록 하였다.

⑤ 열 운송설비 개보수를 위한 공간의 확보
건설법 시행령 제 49조에 건축설비를 설치할 때에는 이로 인하여 건축물의 안전, 방화 및 위생에 지장이 없도록 하고, 당해설비의 유지관리가 용이한 구조로 하도록 하였다.

⑥ 온돌구조 및 시공자의 자격제
시군의 조례에 일정규모 이상의 온돌을 시공하는 경우에는 기능사가 이를 시공토록 하고, 일정규모 이하인 경우에 있어서도 교육을 필한 자로 하여금 시공할 수 있도록 하였다.

⑦ 유자격자의 보일러시공
에너지이용 합리화법 제 28조의 규정에 의거 건축물에 설치하는 보일러는 동법 제 27조의 규정에 의한 지정 시공업자가 시공하도록 규정하고 있어, 건축법 제 7조 제 1항의 규정에 의한 준공검사시에는 에너지이용 합리화법 시행규칙 제 27조 2항의 규정에

의하여 보일러 설치를 의뢰한 자에게 교부되는 보일러설치 시공확인서를 제출토록 함으로써 보일러의 부실시공을 예방하고 나아가 건축물에서 에너지가 절약되도록 하였다.

⑧ 창측전등스위치의 구분설치
전기설비기술 기준령 제 187조의 2 제 1항 3호의 규정에 의거해서, 공장·사무실·학교·병원·상점 기타 많은 사람이 함께 사용하는 장소(극장의 관객실, 열차의 대합실 및 자동조명 제어장치가 설치된 장소를 제외한다)에 시설하는 전체 조명용 전등은 부분조명이 가능토록 등기구수 6개 이내의 전등군으로 구분하여 전등군마다 점멸이 가능하도록 하되, 창(태양광선이 들어오는 창에 한한다) 과 가장 가까운 전등은 따로 점멸이 가능하도록 하고 있으며, 다만 등기구수 6개 이내로 구분한 전등군에 전등 배열이 1렬로 되어 있고, 그 열이 창의 면과 평행이 되는 경우에 창과 가장 가까운 전등은 따로 점멸이 가능하도록 하지 아니할 수 있도록 하였다.

⑨ 복도·계단 자동 소등장치 설치
전기설비기술기준령 제 187조의 2 제 2항에 의하여 조명용 백열전등을 설치할 때에는 다음의 경우에는 타임스위치를 설치토록 하고 있다.

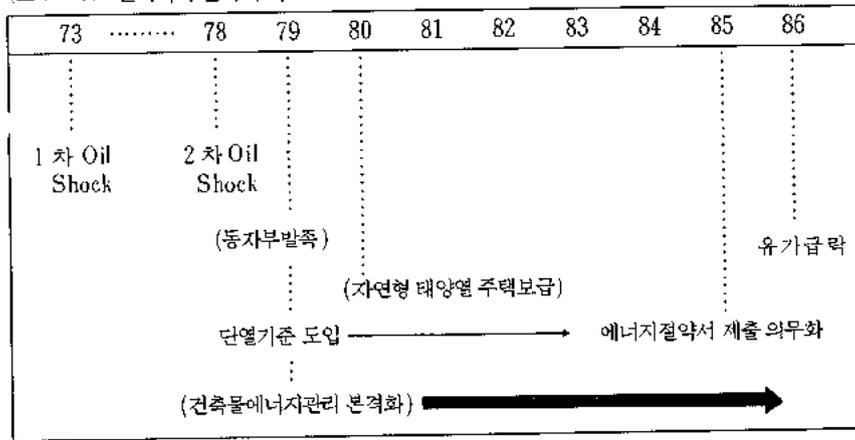
- 관광사업법과 숙박업법에 의한 관광숙박업(여인숙을 제외한다)에 이용되는 객실의 인구 등은 1분 이내에 소등되는 것일 것.
- 일반주택 및 아파트 각 호실의 현관 등은 3분 이내에 소등되는 것일 것.

⑩ 에너지절약 계획서에서의 심의
건축법 시행령 제 97조에 의거하여, 제출된 에너지절약 계획서는 건축위원회에서 심의하도록 하였다.

4. 소비절약 시책의 추진방향
1973년의 제 1 차 석유 파동에서부터 1986년의 유가 급락현상에 이르기까지의 에너지 소비절약 시책의 변화추이를 보면 표 1-4 와 같이 도식화 할 수 있다. 표 1-4 에서 1973~1979의 7년간을 기반조성 단계로 볼 수 있고, 1979~1982의 4년간을 단순 절약단계로 볼 수 있으며, 1982년부터 비로소 종합적인 시책의 도입 단계로 볼 수 있다. 표 1-4 의 각 단계별 추진 내용을 개괄하면 다음과 같다.

- ① 기반 조성단계
- ② 단순 절약단계
- 단열기준의 도입

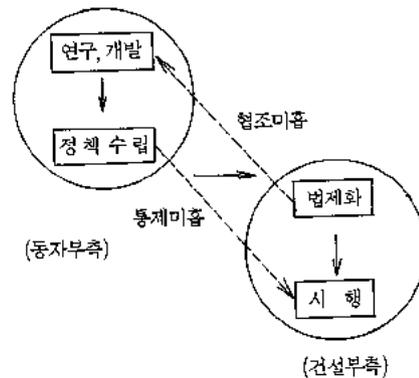
〈표 1-4〉 절약시책 변화 추이



- 배운싸인의 사용금지
 - 실내온도의 규제
 - ③ 도입 단계
 - 단열기준의 강화
 - 단열공법의 보급
 - 목욕탕 허가시에 폐열회수장치의 설치 의무화
 - ④ 심화단계
 - 건물에너지절약 계획서의 제출 및 심의제도 운용
 - 주요건물의 에너지소비원 단위 관리
- 이제까지의 절약 시책은 비교적 6~7년의 단기간 내에 전반적으로 정착의 뿌리를 내리고 있으며, 일부 시책들은 이미 심화단계로 접어들고 있다고 하겠으나, 아직도 일부 제도는 현실적인 수용력을 선행하거나 필요 이상의 노력을 요하는 형식적인 것도 없지않아 이에 대해서는 시급히 개선해 나가야 할 것으로 보인다. 이제까지 추진해 온 건물에너지 소비절약 시책 중 우리가 반성하고 개선해야 될 사항을 열거해 보면 아래와 같다.

- ① 절약의 개념과 목표 미정립
- 내뺌 내지 소비억제의 개념이었다.
- 용도별 에너지소비원 단위개념이 미정립 되었었다.
- ② 절약 수법의 편협과 획일성
- 단열만을 강조하였다.
- 효율 향상과 재생활용 등의 절약 수단에 대한 개발이 미흡하였다.
- 건물 단열기준의 지역별 또는 부위별의 차등적용이 미약하였다.
- ③ 기존주택에 대한 절약 시책의 수단강구 미흡
- 절약대상의 85%를 점유하는 총 5,300천 호의 기존주택에 대해 적극적인 절약시책을 수립하는데 등한히 하였다.
- 경제성에 대한 홍보가 미약하였다.
- Incentive의 부여 방안 등이 개발되지

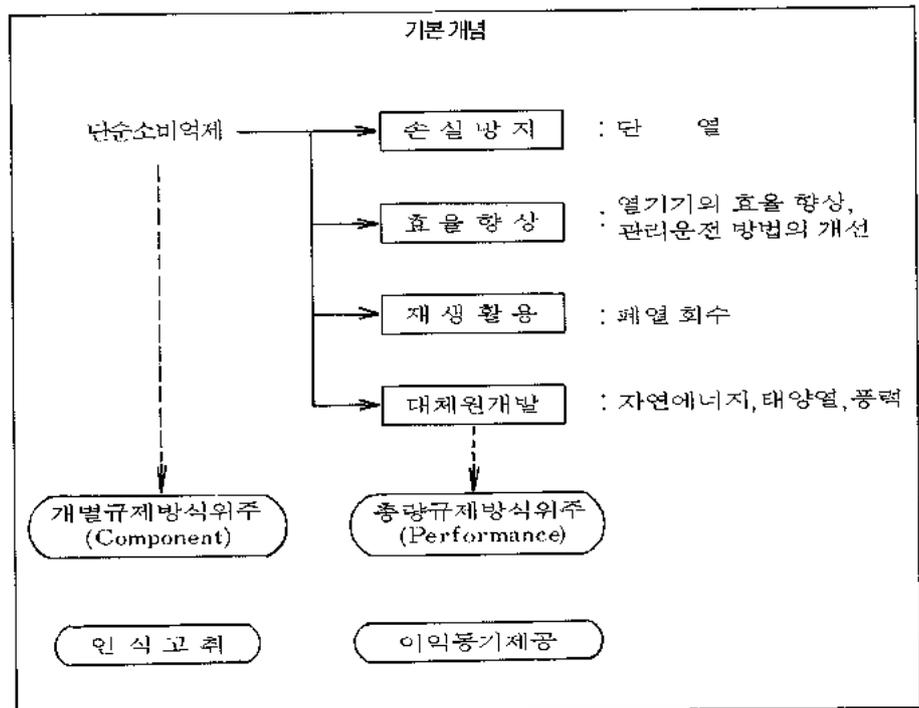
- 못하였다.
- ④ 시책의 이행 보장을 제도적 장치의 부족
- 설계도서에서의 반영여부 검토
- 단열시공 상태의 확인방법 등
- ⑤ 보존기자재의 품질향상 대책의 미흡
- 보일러 등 열기자재의 효율 미흡
- 단열재 등의 품질향상에 대한 대책 미흡
- ⑥ 관계기관간의 유기적 협조체제 결여



이와 같은 미비점을 개선하기 위해서는 시책의 개발도 중요하지만, 이에 못지않게 건물에너지의 절약목표를 재정립 시키고 에너지의 절약개념을 에너지의 절약이라는 차원에서부터 에너지를 과학적이고 합리적으로 이용하는 방향으로의 개념이 전환되어야 할 것으로 보인다. 이와 같은 개념을 정립하기 위해서는 우선 건물에너지 소비절약에 대한 기존개념이 정립되어야 하는데 이를 간략하게 표시하면 아래와 같다.

상기한 기본 개념을 바탕으로 향후에 추진할 구체적인 계획을 정리하면 아래와 같다.

- ① 에너지소비원 단위관리체제로 전환
- 에너지 다소비 건축물에 대하여 난방에너지의 소비원단위를 설정하여 이를 건축허가 당시에 점검토록 할 계획이나 우선 1차로 아파트를 대상으로 시행해 보고, 다음에 2차로 사무소와 병원, 호텔 등에 대해서 시행해 볼 예정이다.
- ② 기존건물의 단열개수책 강구
- 기존아파트 수선 총당금 사용 허용을 위해 공동주택의 장기수선에 관한 기준의 개정.
- 단열개수자금 용자 실시
- 기존주택 단열개수 시범동지정
- 단열개수 촉진을 위한 세제상의 Incentive 부여 강구
- ③ 기개발 시책의 정착확산
- 현행의 단순인식 고취에서 이익 동기를 유발시키기 위한 방안의 강구를 위하여
- 에너지 절약을 위한 시범단지를 건설하고
- 건축직공무원과 건축사 등 관계자에



대한 지속적인 실시를 할 계획임.

④ 절약기법의 다양화 촉진

- 절약형 설계도서 현상모집 실시
 - 온돌 효율향상 연구
 - 폐열 회수장치 권장
 - 난방 방식의 개선방법 연구
 - 건축물의 축열능력 향상
 - 복토 주택의 경제성 및 시공성 연구
- 이를 구체적으로 시행하기 위하여 건물의 유형별에 따른 세부 추진계획을 요약하면 아래와 같다.

① 단독 주택

가. 현 행

- 단열사공의 의무화
- 에너지절약형 주택설계 개발
- 자연형 주택의 건폐율 완화
- 특정 열사용 기자재 시공확인

나. 계 획

- 미단열 기존주택 단열개수 촉진
- 자연형 태양열주택 용자확대 검토
- 복토주택의 경제성, 시공성 연구

② 공동주택

가. 현 행

- 단열시공 의무화
- 에너지절약 계획서 제출
- 난방구획의 세분화
- 아파트 복도, 계단의 자동 소동장치의 설치

나. 계 획

- 에너지절약형 아파트설계 개발 보급 (시범주택건설)
- 열량계 설치 의무화 검토
- 기존아파트 단열개수 추진
- 연속 / 간헐난방 방식 비교검토
- 아파트의 복도 및 발코니에 창문설치 유도 (면적산입 제외)
- 미단열 아파트의 단열시 특별수선 총당금 사용 허용 (공동주택의 장기수선에 관한 기준 개정)

③ 비주거용

가. 현 행

- 단열시공 의무화
- 에너지절약 계획서의 제출
- 대형건물 폐열회수장치 설치 권장
- 타임스위치의 설치 (호텔)

나. 계 획

- 대형건물 폐열회수장치 설치 의무화
- 전기조명 및 Zoning의 개선
- 전압 및 전력주파수 조절장치(VVVF) 설치
- 시설 개수 자금융자 실시

④ 공동건물

가. 현 행

- 중앙설계 심사위원회 심의
- 공동건물 신축 및 관리시 에너지절약 지침 준수

나. 계 획

- 중앙설계 심사위원회 심의규정 강화

II. 자재의 규격화

1. MC설계

건축자재의 규격화를 위한 아제까지의 추진 현황을 간략하게 정리하면 아래와 같다.

① 도입단계

1970년대를 도입단계로 볼 수 있으며, 처음으로 건축 척도조정의 기본 사항에 대해 한국공업규격으로 아래와 같이 제정하였다.

- 기본 모듈 : 1 M
- 수직 우선치수 : 3 M
- 수평 우선치수 : 2 M

② 활동단계

설계의 MC화를 위해서 주택건설 촉진법령에 MC 의무화 규정을 1979년에 신설하였다. 또한 1981년에는 주택 각 부위의 기준치수 설정에 관한 연구를 수행하였으며 1982년에는 MC의 활용을 촉진시키기 위하여 부엌과 욕실 부품에 대한 규격 설정 연구를 통하여 MC를 활용하기 위한 기반조성을 한 단계로 볼 수 있다.

③ 부품의 MC화단계

1985년에 주택의 창호규격 설정에 관한 연구를 수행하여 이를 주택건설 촉진법령에 반영할 예정으로 추진중에 있다. 현재는 건축자재의 규격화 촉진을 위한 기준선 설정을 위한 연구를 수행중에 있으며, 앞으로는 이와 같은 연구의 결과들을 정리 분석하여 MC의 활용을 정착화 시켜나갈 방향으로 있으며, 그 주된 목표는 다음의 2가지로 구분하여 추진할 계획으로 있다.

- Closed System → Open System
 - 부품의 MC화 확대
- 건축자재의 규격화를 위한 노력은 세계 각국에서도 꾸준히 진행되고 있는데 이를 각 국가별로 비교하여 보면 아래와 같다.

- 영 국 : 38% (1970)
- 덴 마 크 : 35% (1970)
- 네덜란드 : 30% (1968)
- 노르웨이 : 28% (1968)
- 불 란 서 : 21% (1970)
- 동 독 : 90% (1970)
- 헝 가 리 : 69% (1970)
- 체 코 : 69% (1970)
- 한 국 : 약 15% (1985)

* ()는 당해년도 현재까지를 기준한 것이다.

상기한 국가별 MC추진 비율에서 특히 사회주의체제의 국가에서 규격화가 활발하게 추진되고 있음을 볼 수 있다.

일본에서는 Better Living (B/L) 에 31종의 규격을 제정하여 시행중에 있으며, 싱가포르에서는 공공주택 설계의 표준화 비율이 70%에 달하고 있다.

이제까지 우리 나라에서 주요 건축자재에 대한 규격화 현황을 소개하면 아래와 같다.

① 기본재의 규격화 현황

- 시멘트 벽돌
- 시멘트 블록
- 주형 벽돌
- 경량 블록
- 내장 타일
- 외장 타일
- 기 와
- 지붕재 등

② 판형재의 규격화 현황

- 판유리류
- 치장보도류
- 천정판재류
- 수장재 보도류
- 석고 보도류
- 석면 슬레이트판
- 보온재
- 소형 창호재
- 문 블
- 문 짝
- 창 블
- 창 짝
- 경량 간막이벽
- 합판류

③ 입체재의 규격화 현황

- 키친 엘리먼트
- 세니타리 엘리먼트
- 키친 유니트
- 키친시스템
- 수납기

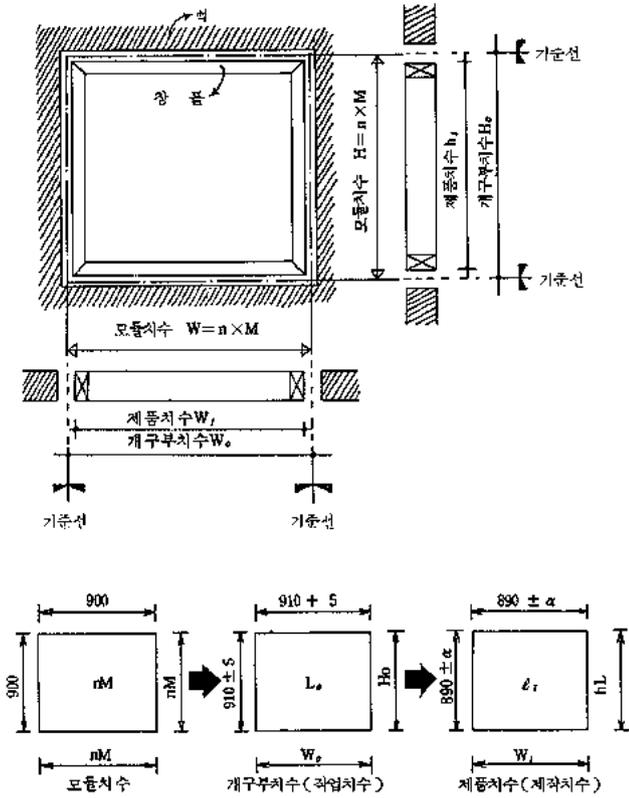
2. 설계의 표준화

설계의 표준화를 위해서는 우선 아직까지도 미정립된 기준선의 개념을 정립하여야 할 것으로 보인다.

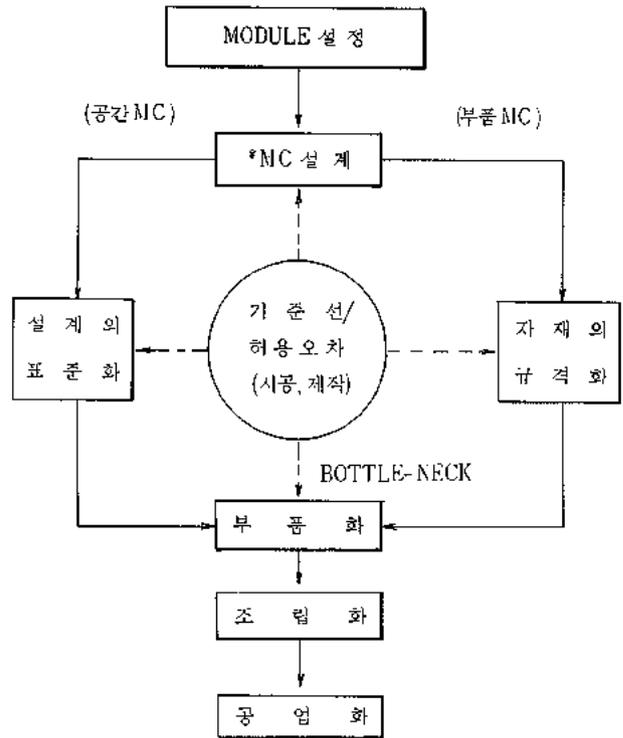
이제까지 기준선이라고 하는 것은 건축설계와 부품의 조립시에 기준이 되는 선이라는 막연한 개념만이 있어왔지 이를 실제로 적용하기 위한 노력은 그리 많지 않았던 것으로 보인다.

기준선은 설계와 시공사에 위치와 영역을

기준선 맞추기



규격화 추진과정



설계기준선

종류	기준선 위치	적용	비고
I 중심선 맞추기		· P.C 커브된	현행 기준
II 기준면 맞추기 (이장선)		· 장외부품 설계 · 내장부품 설계 (타일, 합판)	현행 기준
III 중심선 + 기준면 맞추기		· 구조재, 내장재 설치	최 적

부품설치 기준선

기준선 위치	용 (GAP)	치수 설정	비고
	$J-2j$	$j_1 = \text{제작오차} + \text{위치오차}$ $j_2 = \text{시공오차} + \text{위치오차}$ $j_1 = j_2$	현행 (참호)
	$J-j_1+j_2$	$j_1 = \text{제작오차} + \text{위치오차}$ $j_2 = \text{시공오차} + \text{위치오차}$	최 적
	J	제작치수 = 모듈조치치수 $J = \text{제작오차} + \text{위치오차}$ + 시공오차	

구체적으로 설정해 주는 역할을 하는 것이며, 따라서 설계의 표준화와 자재의 규격화에 대한 신호등의 역할을 하는 것으로 보아야 할 것이다.

이를 효과적으로 추진하기 위해서는 기준선의 실용적인 개념의 정립과 아울러 기본 Module의 정립은 물론 자재별 제작 오차와 시공 오차에 대한 제정작업이 병행되어야 할 것으로 보인다.

기준선의 설정방법은 우선 수평면의 기준선 맞추기와 수직면의 기준선 맞추기로 구분될 수 있는데 이를 도시하면 위 그림과 같다.

3. 자재의 규격화 방안
 자재를 규격화 하기 위한 방안으로서 우선은 기준선이 조속히 설정되어야 할 것으로 보인다.

이를 위해서 현재 이에 관한 연구를 시행중에 있으며, 본 연구결과가 나오면 이에 의한 Simulation Design을 하여 이의 경제성 및 타당성을 검토할 계획으로 있다. 건설부에서는 우선 상기연구결과가 나오면 이에 대한 공청회를 관계 전문기관의 협찬으로 시행할 예정이며, 공청회 결과를 최대한 수렴하여 그 결과를 주택건설촉진법

등 관계법령에 반영할 계획이다. 장기적으로는 MC에 대한 Symposium을 87년도 상반기 중에 시행할 예정이며, 이는 건축시험회 등 관련기관과 유기적인 협조를 통하여 시행해 나갈 계획으로 있으며, 상기 Symposium을 거쳐서 MC에 관한 중장기 연구계획 수립 및 시행을 1987년부터 1989년까지 추진할 계획이다.

자 료

정보자료실소장 도서목록 소개

본협회에서 운영하고 있는 정보자료실이 소장하고 있는 도서목록을 소개합니다. 그간 본 정보자료실의 발전을 위해 귀중한 도서를 기증하여 주신 출판사 및 저자 여러분에게 깊이 감사의 말씀을 드리며 지속적인 지원과 협조를 부탁드립니다.
회원여러분께서는 정보자료실의 도서를 적극 활용, 업무발전에 도움 받으시기 바랍니다.

등록번호	청구번호	저 자	책 이 름	출 관 사	출판연도
1	540.1	김 근 덕	건축구조역학	중앙대학교 출판국	1982
2	540.1	高橋慶夫	建築構造(構造はむずかしくない)	日本建築士会連合会	1975
3	525	윤 국 병	조 경 학	일 조 각	1982
4	540.1	김 정 수 등저	건축일반구조학	문 운 당	1984
5	540.102	한국건축가협회	건축구조편람	일 지 사	1982
6	542.1	강 석 환 역	공장설계자료집성	기술문화사	1979
7	553.18	한국종합에너지연구소	단 열 총 람	한국종합에너지연구소	1980
8	540.01	최창규 역, S. Giedion 저	공간·시간 건축V. 1	산 업 도 서	1981
9	540.01	최창규 역, S. Giedion 저	공간·시간 건축V. 2	산 업 도 서	1981
10	540.012	서울시 건설관리국	건축행정편람	건축지도과	1984
11	540.023	김 보 근 등저	건축법 해설	이세아문화사	1973
12	540.1	건 설 부	건축기초구조설계규준해설 C. 1	건설부 국립건설연구소	1976
13	540.1	건 설 부	건축기초구조설계규준해설 C. 2	건설부 국립건설연구소	1976
14	540.1	이 광 노	건 축 구 조	문 운 당	1982
15	540.01	김 진 일	건축계획결정방법	보 성 문 화 사	1978
16	543.8	건설부 국립건설연구소	경량철골구조설계	건설부 국립건설연구소	1968
17	540.01	日本建築士会連合会	一級建築士受験のための実力養成テスト		1983
18	544	日本建築士会連合会	木 構 造		1983
19	617	川元悟吾 등저	住宅の設備のもしき	日本建築士会連合会	1977
20	530.02	해외건설협회	해외건설민간백서	해외건설협회	1984
21	543.1	日本建築士会連合会	施工管理のツボ	日本建築士会連合会	1976
22	540.023	中井新一郎・高山英華	建築士技術全書 6. 法規	彰 国 社 版	1964
23	542.1	日本建築祭実行委員会	日本万国博建築写真集		1970
24	539.75	日本建築士会連合会	宅地造成等規制とその解説	日本建築士会連合会	1983
25	543.1	建築工學研究会	建築工事施工監理指針	建 友 社	1980
26	543.6	日本建築家協会編	建築のディテール コンクリート造 1	日本建築家協会	1965
27	543.6	日本建築家協会編	建築のディテール コンクリート造 2	日本建築家協会	1965
28	543.6	日本建築家協会編	建築のディテール 콘크리트造 3	日本建築家協会	1965
29	543.6	日本建築家協会編	建築のディテール 콘크리트造 4	日本建築家協会	1965
30	544	日本建築家協会編	建築のディテール 木造 1	日本建築家協会	1965
31	544	日本建築家協会編	建築のディテール 木造 2	日本建築家協会	1965
32	545	日本建築家協会編	建築のディテール 特殊造	日本建築家協会	1965
33	543.8	日本建築家協会編	建築のディテール 鉄骨造	日本建築家協会	1965
34	541	田 中 正 義	高等建築学 3 建築材料	常 磐 書 房	1933
35	451.32	今 村 明 恒	高等建築学 6 地震学 構造物振動論	常 磐 書 房	1933
36	540.1		高等建築学 7 建築構造	常 磐 書 房	1933
37	540.01	慶邊要・長倉謙介	高等建築学 13 計劃原論	常 磐 書 房	1933
38	540.01		高等建築学 16 建築計劃	常 磐 書 房	1933
39		高橋貞太郎	高等建築学 17 工 場	常 磐 書 房	1933
40	540.01		高等建築学 21 建築計劃	常 磐 書 房	1933
41	540.01		高等建築学 22 建築計劃	常 磐 書 房	1933
42	540.01		高等建築学 24 建築計劃	常 磐 書 房	1933
43	540.012		高等建築学 25 建築行政	常 磐 書 房	1933

등록번호	청구번호	저 자	도 서 명	출 판 사	출판연도
44	540.1	佐野利器·武藤清	高等建築学 26 家屋耐震 및 耐風構造	常 營 書 房	1933
45	530.025	해외건설협회	해외건설공사신공법사례집(I)	해외건설협회	1984
46	542.8	해외건설협회	건축사공의 기계화	해외건설협회	1985
47	530.025	해외건설협회	해외건설공사시공사례집(IV)	해외건설협회	1985
48	530.025	해외건설협회	해외건설공사시공사례집(II)	해외건설협회	1984
49	530.025	해외건설협회	해외건설공사시공사례집(I)	해외건설협회	1981
50	530.02	建 設 省	建 設 白 書 '82	大藏省印刷局	1982
51	542.8	건축사공관리 CHECKLIST			
52	544.911	한국건축가협회 편	한국건축목조건축도집 1	일 지 사	1979
53	542.1613	양극영·입광성 역	병원건축의 구성 1	기 문 당	1980
54	542.8	장 기 인	건축시공학 1	문 운 당	1968
55	542.8	양 광 용 역	건축공사의 공정관리 1	건 설 문 화 사	1979
56	540.01	이 정 덕 등저	건축계획각론 1	문 운 당	1981
57	540.01	류 희 준 역	건축총론 1	형 재 사	1981
58	540.023	조 명 수	건축관계법규	신 학 사	1984
59	540.023	건 설 부	건설관계예규집	건 설 부	1965
60	540.023	건설대법전 편찬위원회	건설대법전	민 음 사	1971
61	540.023	건설대법전 편찬위원회	건설대법전	민 음 사	1970
62	613.5425	自治省消防庁内消防設備法令研究会	建築消防法令圖說便覽	第一法規出版(株)	1977
63	540.02	星野和弘	建 築(業務·工事) 百科	彰 国 社	1978
64	540.023	대한건축사협회	건축관계법령집	대한건축사협회	1980
65	540.023	건설법전 편찬위원회	건설대법전	민 음 사	1972
66	540.02	星野和弘	建 築(業務·工事) 百科	彰 国 社	1978
67	547	日本建築学会	中小規模建築の空調設備-その設計と施工	技 報 堂	1963
68	542.1	건축자료연구소	주택설계와 계획(주택설계실예집)	집 문 사	1981
69	639	박 홍	디 자 인 제 도	세 진 사	1982
70		김 영 석	현대건축투시도(인테리어·익스테리어) 작품집	건 우 사	1979
71	534.023	건설부 법무관실	도로법·도로법시행령·도로법시행규칙	건 설 부	
72	335.8023	건설부 법무관실	대한주택공사법	건 설 부	
73	542.1	건설부 국립건설연구소	주택설계자료	건 설 부	1979
74	335.8	건 설 부	농촌주택시공지도서	건 설 부	
75	532.3	대한주택공사	저층주택연약지반 보강공법에 관한 연구	대한주택공사	1983
76	320.7	허 재 영	최근의 세계경제 동향	건 설 평 론 사	1972
77	507	건설기술교육원	공통과목(기사반 81~7기)	건설기술교육원	1981
78	507	건설기술교육원	토목전공과목(기사반 81~7기)	건설기술교육원	1981
79	334	Kraks Legat	Export Directory Denmark 1984-85	Kraks Legat	1984
80	334	한국경제인연합회	FKI Membership Directory 1983-1984	한국경제인연합회	1984
81	613.023	이 재 운	소방관계법령(개정소방법·동시행령·동시행규칙)	등 문 출 판 사	1974
82	540.56	한국전기통신공사협회	전기통신공사법통계자료	한국전기통신공사협회	1984
83	530.058	대한건설협회	건설업 통계연보	대한건설협회	1976
84	322.02	건 설 부	국토조사 총람(제9호)	건 설 부	1975
85	322.02	건 설 부	국토조사 총람(제8호) C.1	건 설 부	1974
86	322.02	건 설 부	국토조사 총람 C.2	건 설 부	1974
87	322.02	건 설 부	국토조사 총람(제3호)	건 설 부	1969
88	530.058	건설공제조합	업무통계 연보(Business statistics yearbook)	건설공제조합	1985
89	530.058	건설물가조사회	건축통계 연보	건설물가조사회	1983
90	320.59	경 제 통 신 사	'78 기업체 연감	경 제 통 신 사	1978
91	059.11	한국신문연구소	'79한국신문방송 연감	한국신문연구소	1980
92	059.11	한국신문연구소	'78한국신문방송 연감	한국신문연구소	1979
93	532.3	대한주택공사	저층주택 연약지반 보강공법에 관한 연구	대한주택공사	1983
94	322.79	국토개발연구원	1980년 지역산업관련표 작성보고	국토개발연구원	1984
95	539.1	(주) 금 속 센 터	건축 및 상수도 배관용 동관 C.1	(주) 금속센터	1984
96	539.1	(주) 금 속 센 터	건축 및 상수도 배관용 동관 C.2	(주) 금속센터	1984
97	336.07	국토개발연구원	서울의 교통문제 토론회(결과보고서)	국토개발연구원	1984
98	507	대한건설협회	1982년 공사비적산개요 교재(토목 및 기계화시공분야)	대한건설협회	1983
99	329.4023	조세개발연구회	조 세 법 전('80년 개정판)	조세정개발연구회	1984

등록번호	청구번호	저 자	도 서 명	출 판 사	출판년도
100	336.1023	문 병 낙	대법원 노동판결집	(주) 법률 문화	1981
101	542.1	이 건 감수	건축설계자료집성 1 환 경	건 우 사	1982
102	542.1	윤 정 섭 감수	건축설계자료집성 2 물 품	건 우 사	1982
103	542.1	윤 정 섭 감수	건축설계자료집성 3 단 위 공 간 I	건 우 사	1982
104	542.1	윤 정 섭 감수	건축설계자료집성 4 단 위 공 간 II	건 우 사	1982
105	542.1	윤 정 섭 감수	건축설계자료집성 5 단 위 공 간 III	건 우 사	1982
106	542.1	윤 정 섭 감수	건축설계자료집성 6 건 축 - 생 활	건 우 사	1982
107	542.1	윤 정 섭 감수	건축설계자료집성 7 건 축 - 문 화	건 우 사	1982
108	542.1	윤 정 섭 감수	건축설계자료집성 8 건 축 - 산 업	건 우 사	1982
109	543.8	선 병 택	철골 구조학	문 운 당	1982
110	540.9	장 기 인	한국건축대계 1	보 성 문 화 사	1980
111	540.01	김광문·박경호	건축환경계획원론	세 진 사	1982
112	543.1	大阪建築士事務所協會	공 사 감 리	市ヶ谷出版社	1983
113	539.7	조나단 바넷	도시설계와 도시정책	법 문 사	1982
114	543.6	부척량·노회일	철근 콘크리트 구조	산업도서출판공사	1981
115	542.1	대한건축사협회	건축조례집 C.1	대한건축사협회	1983
116	542.1	대한건축사협회	건축조례집 C.2	대한건축사협회	1983
117	542.1	대한건축사협회	건축조례집 C.3	대한건축사협회	1983
118	542.1	대한건축사협회	건축조례집 C.4	대한건축사협회	1983
119	542.1	대한건축사협회	건축조례집 C.5	대한건축사협회	1983
120	539.73	주 중 원	단 지 계 획	동 명 사	1979
121	539.75	성 기 택	공원·녹지계획	기전연구사	1980
122	539.7	윤 정 섭	도 시 계 획	문 운 당	1982
123	617	강 석 환	주 택 설 계 · 설 비	길 한 문 화 사	1979
124	542	대한건축사협회	건 축 예 규 집	대한건축사협회	1975
125	542.8	건설부 국립건설연구소	강구조계산규준해설	건설부 국립건설연구소	1971
126	542.12	대한건축사협회 서울특별시지부	건 축 설 비 편 란 C.1		
127	542.12	대한건축사협회 서울특별시지부	건 축 설 비 편 란 C.2		
128	539.7	건 설 부	전국도시계획자료집	건 설 부	1966
129	542.3	대한건축사협회	건축공사표준시방서개정보완(안)	대한건축사협회	1978
130	532.7	건 설 부	콘크리트 표준시방서	건 설 부	1982
131	542.5	전 인 식	'85건설표준품셈	건 설 연 구 사	1985
132	542.5	건 설 부	'78 표준품셈(건축부분)	건 설 부	1978
133	542.3	건 설 부	건축공사표준시방서(상)	건 설 부	1978
134	542.3	건 설 부	건축공사표준시방서(하)	건 설 부	1978
135	542.5	건 설 부	표 준 품 셈(건축부분)	건 설 부	1985
136	542.3	건설부 국립건설연구소	건축설비공사표준시방서(기계부분) C. 1	건 설 부	1980
137	542.3	건설부 국립건설연구소	건축설비공사표준시방서(기계부분) C. 2	건 설 부	1980
138	542.3	건설부 국립건설연구소	건축설비공사표준시방서(기계부분) C. 3	건 설 부	1980
139	542.3	건설부 국립건설연구소	건축설비공사표준시방서(기계부분) C. 4	건 설 부	1980
140	542.3	건설부 국립건설연구소	건축설비공사표준시방서(기계부분) C. 5	건 설 부	1980
141	542.3	건설부 국립건설연구소	건축설비공사표준시방서(기계부분) C. 6	건 설 부	1980
142	542.5	대한건설진흥회	표 준 품 셈(건축)	건 설 진 흥 회	1985
143	531.023	대한건설진흥회	표 준 품 셈(토 목)	건 설 진 흥 회	1985
144	531.023	건 설 부	'80 표 준 품 셈(토 목)	건 설 부	1980
145	545.07	건 설 부	조립식 부재의 품질기준에 관한 연구	건 설 부	1979
146	563.707	에너지관리공단	태양열이용 기술자료집 C. 1	에너지관리공단	1984
147	563.707	에너지관리공단	태양열이용 기술자료집 C. 2	에너지관리공단	1984
148	563.707	에너지관리공단	태양열이용 기술자료집 C. 3	에너지관리공단	1984
149	540.7	대한건축사협회	'82건축연구분과위원회 실적보고 C. 1	대한건축사협회	1982
150	540.7	대한건축사협회	'82건축연구분과위원회 실적보고 C. 2	대한건축사협회	1982
151	540.7	대한건축사협회	'82건축연구분과위원회 실적보고 C. 3	대한건축사협회	1983
152	540.7	대한건축사협회	'83건축연구분과위원회 실적보고 C. 1	대한건축사협회	1983
153	540.7	대한건축사협회	'83건축연구분과위원회 실적보고 C. 2	대한건축사협회	1983
154	540.7	대한건축사협회	'83건축연구분과위원회 실적보고 C. 3	대한건축사협회	1983
155	563.7	대한건축사협회	자연형 태양열시스템의 설계 및 시공 C. 1	대한건축사협회	1984

등록번호	청구번호	저 자	도 서 명	출 판 사	출판년도
156	563.7	대한건축사협회	자연형 태양열시스템의 설계 및 시공 C. 2	대한건축사협회	1984
157	563.7	대한건축사협회	자연형 태양열시스템의 설계 및 시공 C. 3	대한건축사협회	1984
158	563.7	대한건축사협회	자연형 태양열시스템의 설계 및 시공 C. 4	대한건축사협회	1984
159	563.7	대한건축사협회	자연형 태양열시스템의 설계 및 시공 C. 5	대한건축사협회	1984
160	639	H. J. 보네리	인테리어의 기본(건축실내전서 4)	세 진 사	1982
161	639	집문사 편집부	외부공간의 디테일 V. II	집 문 사	1980
162	639	윤도근·유희준	실 내 디 자 인	형 제 사	1981
163	639	Paul Jacques Grillo	디자이너란 무엇인가?	형 제 사	1981
164	639	집문사 편집부	외부공간의 디테일 V. I	집 문 사	1980
165	563.7	집문사 편집부	태 양 열 건 축	집 문 사	1979
166	542.8	대한건축학회	강구조계산규준, 동해설	대한건축학회	1973
167	553.18	대한건설협회	건축물의 단열시공법	대한건설협회	1983
168	563.7	田中俊六	太陽熱冷暖房 시스템	형 제 사	1979
169	563.7	寺崎恒正·寺崎和郎	세계의 太陽熱建築實務例集	技 文 堂	1978
170	542.1	지 철 근	건 축 설 비(전기)	문 운 당	1981
171	547	박 병 전	건 축 급 배 수 설 비	기 문 당	1979
172	530.02	이 원 상	건설업 실무편람	삼보문화사	1979
173	539.78	Ebenezer Howard 저	내 일 의 전 원 도 시	형 제 사	1980
174	639	Edward T. Hall	보이지 않는 차원 - 공간의 지각	세 진 사	1982
175	542.1	안홍일·서승직	건 축 설 비	영 문 사	1982
176	567.3	한국전기통신공사 대한건축사협회	구내통신선로설비설계지침 및 표준공법 C. 1	대한건축사협회	1984
177	567.3	한국전기통신공사 대한건축사협회	구내통신선로설비설계지침 및 표준공법 C. 2	대한건축사협회	1984
178	567.3	한국전기통신공사 대한건축사협회	구내통신선로설비설계지침 및 표준공법 C. 3	대한건축사협회	1984
179	567.3	한국전기통신공사 대한건축사협회	구내통신선로설비설계지침 및 표준공법 C. 4	대한건축사협회	1984
180	567.3	한국전기통신공사 대한건축사협회	구내통신선로설비설계지침 및 표준공법 C. 5	대한건축사협회	1984
181	542.1	건설부 국립건설연구소	주 택 설 계 자 료	국립건설연구소	1979
182	542.107	건 설 부	주택건설공업화를 위한 주택각부위의 표준치수설정과 주택성능에 관한 연구		1981
183	530.07	해외건설협회	기술계 대학 교수단 중동건설현장시찰 보고서		1976
184	613.5425	대한건축사협회	소방시설의 기준산출 요령	대한건축사협회	1978
185	542.5	건설기술연구회	D. C 판 접합 및 부설물·공량 산정에 관한 연구		
186	335.8	건 설 부	일본의 공업화 주택현황 조사	건 설 부	1981
187	553.8	대한건축사협회	단열재의 합리적인 시공방법	대한건축사협회	1981
188	542.5	日本建築士会連合会	建 築 コ ス ト		1975
189	542.1	건설부 국립건설연구소	건축설계 표준기호	국립건설연구소	1968
190	539.73	건 설 부	지역과 환경보전	건 설 부	1974
191	539.7	건 설 부	영국의 도시계획	건 설 부	1974
192	539.7	건 설 부	도 시 와 국 토 I V. 1	건 설 부	1974
193	539.7	건 설 부	도 시 와 국 토 II V. 2	건 설 부	1974
194	507	중앙설계심사위원회	'80년도 설 계 심 사		1981
195	370.911	대한교육연합회	한 국 의 교 육	대한교육연합회	1972
196	532.9	해외건설협회	공정별 중기선정과 시공법	해외건설협회	
197	507	건설기술교육원	기술사반 교재		1981
198	325.8	건 설 부	예 산 편 성 기 준	건 설 부	1967
199	562.11	대한건설협회	전기·기계공사계약조건	대한건설협회	1981
200	540	대한건축사협회	오늘 그리고 건축	대한건축사협회	1975
201	567	한국전기통신공사협회	건축물의 구내통신설비비용 배관·배선 및 단자함 설치공사	지침 C. 1	1979
202	567	한국전기통신공사협회	건축물의 구내통신설비비용 배관·배선 및 단자함설치공사	지침 C. 2	1979
203	567	한국전기통신공사협회	건축물의 구내통신설비비용 배관·배선 및 단자함 설치공사	지침 C. 3	1979
204	567	한국전기통신공사협회	건축물의 구내통신설비비용 배관·배선 및 단자함 설치공사	지침 C. 4	1979
205	613.5425	대한건축사협회	소방시설의 기준산출 요령	대한건축사협회	1978
206	613.5425	대한건축사협회	소방시설의 기준산출 요령 C. 2	대한건축사협회	1978
207	539	국토개발연구원	영 조 법 식(1)	국토개발연구원	1984
208	540	건설기술교육원	건축 전공과목 C. 1	건설기술교육원	1981
209	540	건설기술교육원	건축 전공과목 C. 2	건설기술교육원	1981
210	530.325	대한건설협회	건설업 경영분석	대한건설협회	1984
211	536	한국건설기술연구원	하중계수법에 의한 교량의 설계	한국건설기술연구원	1984

등록번호	청구번호	저 자	도 서 명	출 판 사	출판년도
212	530.02	한국건설기술연구원	건설자재 총람편찬	한국건설기술연구원	1985
213	532.7	한국건설기술연구원	콘크리트탄성연결체에 관한 연구	한국건설기술연구원	1985
214	617.4216	한국건설기술연구원	사무소용 건물의 에너지효율 향상에 관한 연구	한국건설기술연구원	1985
215	569.207	한국건설기술연구원	HP.41/CV용 건설소프트웨어 개발 C. 1	한국건설기술연구원	1985
216	569.207	한국건설기술연구원	HP.41/CV용 건설소프트웨어 개발 C. 2	한국건설기술연구원	1985
217	542.3	한국건설기술연구원	건축공사 종합가이드 시방서 발간 C. 1	한국건설기술연구원	1985
218	542.3	한국건설기술연구원	건축공사 종합가이드 시방서 발간 C. 2	한국건설기술연구원	1985
219	532.7	한국건설기술연구원	수중콘크리트에 관한 최신공법의 비교연구 C. 1	한국건설기술연구원	1985
220	536.07	한국건설기술연구원	교량설계 표준화에 관한 연구 C. 1	한국건설기술연구원	1985
221	536.07	한국건설기술연구원	교량설계 표준화에 관한 연구 C. 2	한국건설기술연구원	1985
222	539.49	한국건설기술연구원	패수처리시스템 개발현황 조사연구 C. 1	한국건설기술연구원	1985
223	539.49	한국건설기술연구원	패수처리시스템 개발현황 조사연구 C. 2	한국건설기술연구원	1985
224	532.207	한국건설기술연구원	지반침하 방지 공법의 연구 C. 1	한국건설기술연구원	1985
225	532.207	한국건설기술연구원	지반침하 방지 공법의 연구 C. 2	한국건설기술연구원	1985
226	532.3	한국건설기술연구원	토질실험실 실태조사 C. 1	한국건설기술연구원	1985
227	532.3	한국건설기술연구원	토질실험실 실태조사 C. 2	한국건설기술연구원	1985
228	532.3	한국건설기술연구원	토질실험실 실태조사 C. 3	한국건설기술연구원	1985
229	537.107	한국건설기술연구원	수리모형 실험실 실태 조사 C. 1	한국건설기술연구원	1985
230	537.107	한국건설기술연구원	수리모형 실험실 실태 조사 C. 2	한국건설기술연구원	1985
231	537.107	한국건설기술연구원	수리모형 실험실 실태 조사 C. 3	한국건설기술연구원	1985
232	532.6	한국건설기술연구원	석재마감 신공법 비교연구 C. 1	한국건설기술연구원	1985
233	532.6	한국건설기술연구원	석재마감 신공법 비교연구 C. 2	한국건설기술연구원	1985
234	532.7	한국건설기술연구원	수중 콘크리트에 관한 최신공법의 비교 연구 C. 2	한국건설기술연구원	1985
235	567.39	한국건설기술연구원	비상전원의 기술조사 연구 C. 1	한국건설기술연구원	1985
236	567.39	한국건설기술연구원	비상전원의 기술조사 연구 C. 2	한국건설기술연구원	1985
237	530.07	한국건설기술연구원	건설의 자동화 기술연구 C. 1	한국건설기술연구원	1985
238	530.07	한국건설기술연구원	건설의 자동화 기술연구 C. 2	한국건설기술연구원	1985
239	530.07	한국건설기술연구원	건설의 자동화 기술연구 C. 3	한국건설기술연구원	1985
240	567.3907	한국건설기술연구원	전원별 발전기술 조사 연구 C. 1	한국건설기술연구원	1985
241	567.3907	한국건설기술연구원	전원별 발전기술 조사 연구 C. 2	한국건설기술연구원	1985
242	567.3907	한국건설기술연구원	전원별 발전기술 조사 연구 C. 3	한국건설기술연구원	1985
243	507	한국건설기술연구원	해상 및 담수화 플랜트의 기술과 현황 C. 1	한국건설기술연구원	1985
244	507	한국건설기술연구원	해상 및 담수화 플랜트의 기술과 현황 C. 2	한국건설기술연구원	1985
245	532.3	한국건설기술연구원	Geotextile 및 보강토 공법에 관한 연구 C. 1	한국건설기술연구원	1985
246	532.3	한국건설기술연구원	Geotextile 및 보강토 공법에 관한 연구 C. 2	한국건설기술연구원	1985
247	532.3	한국건설기술연구원	Geotextile 및 보강토 공법에 관한 연구 C. 3	한국건설기술연구원	1985
248	530.072	한국건설기술연구원	건설업체 전산실태 조사 보고서 C. 1	한국건설기술연구원	1985
249	530.072	한국건설기술연구원	건설업체 전산실태 조사 보고서 C. 2	한국건설기술연구원	1985
250	530.072	한국건설기술연구원	건설업체 전산실태 조사 보고서 C. 3	한국건설기술연구원	1985
251	536.57	한국건설기술연구원	경제적인 PS 콘크리트 교량강삼공법에 관한 연구 C.1	한국건설기술연구원	1985
252	536.57	한국건설기술연구원	경제적인 PS 콘크리트 교량건설공법에 관한 연구 C.2	한국건설기술연구원	1985
253	540.1	길 정 천 편역	건축구조제1편	치 정 문 화 사	1974
254	569	과학기술처 정보산업기술국	사무자동화		
255	618.07	건설부	부산시내 고층 건축물 실태조사 C. 1	건설부	1975
256	618.07	건설부	부산시내 고층 건축물 실태조사 C. 2	건설부	1975
257	563.7	한국동력자원연구소	태양에너지이용기술 개발	한국동력자원연구소	1980
258	563.7	한국동력자원연구소	자연형 태양열 시스템 개발 C. 1	한국동력자원연구소	1982
259	563.7	한국동력자원연구소	자연형 태양열 시스템 개발 C. 2	한국동력자원연구소	1982
260	563.7	한국동력자원연구소	자연형 태양열 시스템 개발 C. 3	한국동력자원연구소	1982
261	617.07	한국동력자원연구소	기존단독주택의 에너지절약을 위한 개수 방안 연구	한국동력자원연구소	1983
262	563.7	한국동력자원연구소	태양열 급탕시스템 개발 연구	한국동력자원연구소	1982
263	542.1	한국동력자원연구소	건물의 부위별 성능 및 설비기준(안)-II	한국동력자원연구소	1982
264	617.07	한국동력자원연구소	사무소 건물의 에너지 소비 실태 조사 연구 C. 1	한국동력자원연구소	1983
265	617.07	한국동력자원연구소	사무소 건물의 에너지 소비 실태 조사 연구 C. 2	한국동력자원연구소	1983
266	617.07	한국동력자원연구소	신축주택의 에너지 절약 연구 C. 1	한국동력자원연구소	1982
267	617.07	한국동력자원연구소	신축주택의 에너지 절약 연구 C. 2	한국동력자원연구소	1982

등록번호	청구번호	저 자	도 서 명	출 판 사	출판년도
268	617.07	한국동력자원연구소	주거용 건물의 에너지절약 연구	한국동력자원연구소	1983
269	542.1	한국동력자원연구소	건물의 부위별 성능 및 설비기준(안)	한국동력자원연구소	1983
270	563.7	한국동력자원연구소	태양에너지 자원조사 및 신제품성능 비교분석 연구	한국동력자원연구소	1985
271	542.1	한국동력자원연구소	건물의 부위별 성능 및 설비기준(안) C. 2	한국동력자원연구소	1983
272	542.1	한국동력자원연구소	건물의 부위별 성능 및 설비기준(안) C. 3	한국동력자원연구소	1983
273	613.07	한국동력자원연구소	고층건물의 설계기준 및 평가기법 개발 연구	한국동력자원연구소	1982
274	613.07	한국동력자원연구소	고층건물의 설계기준 및 평가기법 개발 연구 C. 2	한국동력자원연구소	1982
275	613.07	한국동력자원연구소	고층건물의 설계기준 및 평가기법 개발 연구 C. 3	한국동력자원연구소	1982
276	613.07	한국동력자원연구소	고층건물의 설계기준 및 평가기법 개발 연구(II)	한국동력자원연구소	1983
277	542.1	한국동력자원연구소	건물의 부위별 성능 및 설비기준(안) I	한국동력자원연구소	1982
278	542.1	한국동력자원연구소	건물의 부위별 성능 및 설비기준(안) C. 1 II	한국동력자원연구소	1982
279	542.1	한국동력자원연구소	건물의 부위별 성능 및 설비기준(안) C. 2 II	한국동력자원연구소	1982
280	613.07	한국동력자원연구소	고층건물의 설계기준 및 평가기법 개발연구(III)	한국동력자원연구소	1984
281	617.07	한국동력자원연구소	주거용 건물의 에너지 절약 연구 (II)	한국동력자원연구소	1984
282	547.07	한국동력자원연구소	비강판배관재를 이용한 온수온돌의 열효율향상관련연구	한국동력자원연구소	1982
283	542.1	동 력 자 원 부	건물의 부위별 성능 및 설비기준(안) C. 1	동 력 자 원 부	1984
284	542.1	동 력 자 원 부	건물의 부위별 성능 및 설비기준(안) C. 2	동 력 자 원 부	1984
285	547.934	건설부 국립건설연구소	건축물의 소음방지를 위한 설계 자료	건설부 국립건설연구소	1981
286	541.97	대한건축학회	조립식 건축부재로서의 외어판넬에 관한 성능 연구	대한건축학회	1982
287	541.3	대한건축학회	경량단열콘크리트(아포렉스)에 관한 성능 연구	대한건축학회	1982
288	335.8	건 설 부	주택정책 방안에 관한 연구 (7)	건 설 부	1985
289	542.1	건 설 부	열손실 방지를 위한 건축물의 구조에 관한 연구 C. 1	건 설 부	1978
290	542.1	건 설 부	열손실 방지를 위한 건축물의 구조에 관한 연구 C. 2	건 설 부	1978
291	543	대한건설협회	지 하 연 속 벽 공 법	대한건설협회	1985
292	542.1	건 설 부	열손실 방지를 위한 건축물의 구조에 관한 연구 C. 3	건 설 부	1985
293	542.1	건 설 부	열손실 방지를 위한 건축물의 구조에 관한 연구 C. 4	건 설 부	1985
294	539.73	국토개발연구원	지역산업 연관표 작성방안 연구	국토개발연구원	1983
295	335.8	국토개발연구원	80년대 주택정책의 방향	국토개발연구원	1980
296	539.76	국토개발연구원	국토정보관리체계 개발 연구	국토개발연구원	1984
297	539.76	국토개발연구원	80년대 고도산업사회의 토지정책 방향 C. 1	국토개발연구원	1979
298	539.76	국토개발연구원	80년대 고도산업사회의 토지정책 방향 C. 2	국토개발연구원	1979
299	539.7	국토개발연구원	Mexico 연방주의 도시계획체계 제 2 권 규정체계	국토개발연구원	1984
300	539.7	국토개발연구원	Mexico 연방주의 도시계획체계 제 1 권 종합계획	국토개발연구원	1984
301	560.023	유 정 열	전 기 대 법 전	민 음 사	1972
302	567	한국전기통신공사협회	건축물의 구내통신설비용 배관·배선 및 단차형설치공사 지침 C. 1	한국전기통신공사협회	1979
303	567	한국전기통신공사협회	건축물의 구내통신설비용 배관·배선 및 단차형설치공사 지침 C. 2	한국전기통신공사협회	1979
304	567	한국전기통신공사협회	건축물의 구내통신설비용 배관·배선 및 단차형설치공사 지침 C. 3	한국전기통신공사협회	1979
305	567	한국전기통신공사협회	건축물의 구내통신설비용 배관·배선 및 단차형설치공사 지침 C. 4	한국전기통신공사협회	1979
306	567	한국전기통신공사협회	건축물의 구내통신설비용 배관·배선 및 단차형설치공사 지침 C. 5	한국전기통신공사협회	1979
307	530.07	한국건설기술연구원	'84 일본건설기술연수 보고서	한국건설기술연구원	1985
308	500.023	건 설 부	공문서 관계 규정	건 설 부	1971
309	530.09	건 설 부	업 적 지(業積誌)	충북지방국토관리청	1976
310	507	건설부 중앙설계심사위원회	1975년도 설계심사		
311	542.3	건 설 부	건축공사표준시방서(개정 및 보완초록)	건 설 부	1967
312	540.034	한국건축가협회	한국건축용어집(제 2집) C. 1	한국건축가협회	1967
313	540.034	한국건축가협회	한국건축용어집(제 2집) C. 2		1967
314	541.07	건 설 부	육조의 표준화 및 타일규격의 대형화에 관한 연구	건 설 부	1979
315	541.07	건 설 부	별책(장기수선 계획수립에 관한 연구)		
316	041	강 원 대 학 교	Research report The institute of industrial technology	강 원 대 학 교	1983
317	542.07	건 설 부	건축물의 용도제한 및 용도분류에 관한 적정화 방안연구	건 설 부	1979
318	606	예술원편집위원	예 술 원 보 16	박 종 화	1972
319	530.04	한국건설기술 교육원	국제건설기술학술 발표회 논문집	한국건설기술연구원	1984
320	340.911	대통령비서실	대통령각하 지시사항(1983년도 업무보고)	대통령비서실	1983
321	542.8	대한건설협회 미장방수공사사업분과회	방수시공법(상권) 증보판 C. 1	미장방수공사사업분과회	1983
322	542.8	대한건설협회 미장방수공사사업분과회	방수시공법(상권) 증보판 C. 2	미장방수공사사업분과회	1983
323	542.8	대한건설협회 미장방수공사사업분과회	방수시공법(하권) C. 1	미장방수공사사업분과회	1983

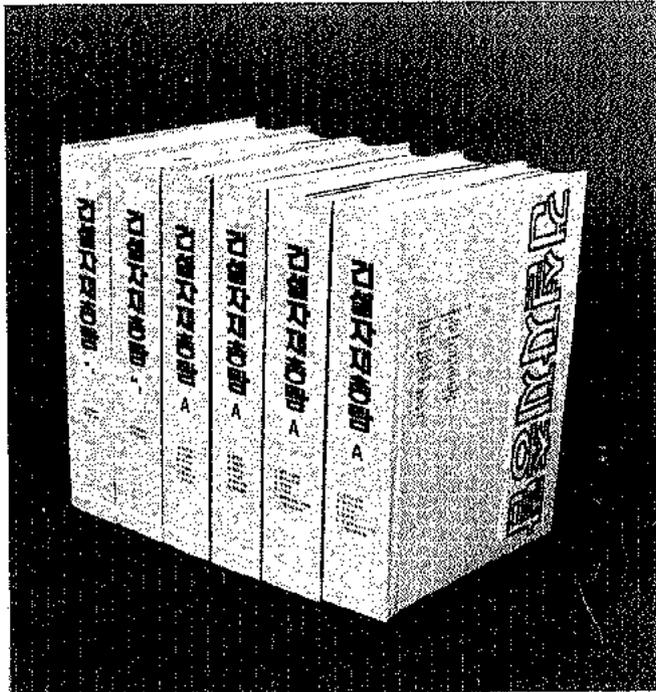
등록번호	청구번호	저 자	도 서 명	출 판 사	출판년도
324	542.8	대한건설협회 미장방수공사업분과회	방수시공법(하권) C. 2	미장방수공사업분과회	1983
325	553.854	오 창 회	건축물의 단열 시공법(교양강습회 교재)	대한건축사협회	1979
326	540.023	일본건축가협회	建築家の業務及び報酬規程	일본건축가협회	1969
327	563.7617	대한건축사협회	태양열주택 설계(참고자료)	대한건축사협회	
328	563.761	대한건축사협회	건축물에서의 태양열 이용	대한건축사협회	1979
329	541.4	건 설 부	옥조의 표준화 및 타임규격의 대형화에 관한 연구	건 설 부	1979
330	542.1	대한건축사협회	Module(교양 강습용 교재)	대한건축사협회	1981
331	544.2	건 설 부	전통건축의 계승발전을 위한 방안	건 설 부	1978
332	541.01	건 설 부	건축재료의 품질기준에 관한 연구	건 설 부	1978
333	613.57	대한건축사협회	소방시설의 산출기준 요령	대한건축사협회	1978
334	542.3	대한건축학회	건축공사 표준시방서 개정 보완 C. 1	대한건축학회	1978
335	542.3	대한건축학회	건축공사 표준시방서 개정보완 C. 2	대한건축학회	1978
336	542.3	대한건축학회	건축공사 표준시방서 개정보완(안)	대한건축학회	1977
337	542.3	대한건축사협회	건축공사 표준시방서 개정보완(안)	대한건축사협회	1978
338	041	연세대학교 산업기술연구소	논 문 집 Vol. 13	연 세 대 학 교	1981
339	041	연세대학교 산업기술연구소	논 문 집 Vol. 12	연 세 대 학 교	1980
340	041	연세대학교 산업기술연구소	논 문 집 Vol. 5	연 세 대 학 교	1974
341	041	조선대학교	중 합 논 문 집	조 선 대 학 교	1976
342	041	동의공업전문대학	논 문 집(제5권)	동 의 공 업 전 문 대 학	1979
343	542.1	대한건축사협회 서울지부	'83 교육교재(건축사보) "설계도서 작성요령" C. 1	대한건축사협회 서울지부	1983
344	542.1	대한건축사협회 서울지부	'83 교육교재(건축사보) "설계도서 작성요령" C. 2	대한건축사협회 서울지부	1983
345	542.1	대한건축사협회 서울지부	'83 교육교재(건축사보) "설계도서 작성요령" C. 3	대한건축사협회 서울지부	1983
346	542.1	대한건축사협회 서울지부	'83 교육교재(건축사보) "설계도서 작성요령" C. 4	대한건축사협회 서울지부	1983
347	539.7	대한건축사협회 서울지부	'83 교육교재(건축사보) 건축행정과 도시개발 C. 1	대한건축사협회 서울지부	1983
348	539.7	대한건축사협회 서울지부	'83 교육교재(건축사보) 건축행정과 도시개발 C. 2	대한건축사협회 서울지부	1983
349	539.7	대한건축사협회 서울지부	'83 교육교재(건축사보) 건축행정과 도시개발 C. 3	대한건축사협회 서울지부	1983
350	540.01	대한건축사협회 서울지부	'83 교육교재(건축사보) 현대건축개론 C. 1	대한건축사협회 서울지부	1983
351	540.01	대한건축사협회 서울지부	'83 교육교재(건축사보) 현대건축개론 C. 2	대한건축사협회 서울지부	1983
352	041	연세대학교 산업기술연구소	논 문 집(제9집)	연 세 대 학 교 산 업 기 술 연 구 소	1978
353	530.07	건설기술연구회	락크(L.A.C)포장 기층공 시공물·공방산정에 관한연구	건설기술연구회	1985
354	542.5	한국감정원	건물신축 단가 기준표(1972. 3. 현재)	한 국 감 정 원	1972
355	613	日本建築学会	高層建築技術指針 一増補改正版 一	日 本 建 築 学 会	1967
356	563.7	대한건축사협회	건축물에서의 태양열 이용	대한건축사협회 이명호	1979
357	530	대한건설협회 단종회원전국협의회	단종건설업자 명부	대 한 건 설 협 회	1978
358	540.023	대한건축사협회	건축관계법 문답집	대한건축사협회	1976
359	540.023	대한건축학회	건축법규 개선에 관한 연구 C. 1	대 한 건 축 학 회	1984
360	540.023	대한건축학회	건축법규 개선에 관한 연구 C. 2	대 한 건 축 학 회	1984
361	534.107	국토개발연구원	전국도로망 체계의 평가 및 개선방안 연구(II)	국 토 개 발 연 구 원	1984
362	539.76	한국감정원	전국 도시지역 '토지가 조사표'	한 국 감 정 원	1982
363	540.07	국토개발연구원	공 생 의 건 축	국 토 개 발 연 구 원	1982
364	325.5407	이 국 남	건축사업체의 마이렛팅 전략에 관한 연구	강원대경영행정 대학원	1983
365	539.1547	(주) 금속 센터	건축 및 상수도 배관용 동판 C. 1	(주) 금 속 센 터	1983
366	539.1547	(주) 금속 센터	건축 및 상수도 배관용 동판 C. 2	(주) 금 속 센 터	1983
367	322.07	국토개발연구원	제 2차 국토종합개발계획의 추진실적 평가	국 토 개 발 연 구 원	1984
368	322.07	국토개발연구원	제 2차 국토종합개발계획의 추진실적 평가(자료집)	국 토 개 발 연 구 원	1984
369	540.911	대한건축사협회	건축사 1979. 1~1979. 7	대 한 건 축 사 협 회	1979
370	522.3358	김 성 배	농가의 건물배지 및 주택평가 구성에 관한 연구	건대산업대학원	1981
371	335.8	대한주택공사	주택 안전관리연구	대 한 주 택 공 사	1979
372	608.7	서귀포시	법화사지 발굴조사 보고서	서 귀 포 시	1983
373	539.7	서울시립산업대학	도시개발의 기본방향	서 울 시 립 산 업 대	1978
374	531.911	대한토목학회	대한토목학회 30년사	대 한 토 목 학 회	1982
375	530.07	국립건설연구소	건설연구소 자료	국 립 건 설 연 구 소	1977
376	335.8	한국주택사업협회	계획적 주택단지 개발을 위한 신기술 연구	한 국 주 택 사 업 협 회	1983
377	540.01	양 원 영	건축사의 건축창작 풍토 개선책에 관한 연구	연 세 대 산 업 대 학 원	1978
378	547	건설기술연구회	P.E 給·配(排)水管 接合具 敷設物, 공방산정에 관한 연구보고서	건 설 기 술 연 구 회	1984
379	567	한국전기통신공사협회	건축물의 구내통신설비용 배관 배선 및 단자함 설치공사	지 침 한국전기통신공사협회	1980

등록번호	청구번호	저 자	도 서 명	출 판 사	출판연도
380	322.07	국토개발연구원	21세기의 국토에 대한 간담회 결과 보고서	국토개발연구원	1984
381	322	한국경제개발협회	제5차 5개년계획·동수정 계획에 관한 편견	한국경제개발협회	1984
382	346	경 기 도	정책지문위원회 연구 보고서	경 기 도	1981
383	041	홍익대학교	홍 대 론 총(X)	홍익대학교	1978
384	041	단국대학교	논 문 집(제12집)	단국대학교	1978
385	041	홍익대학교	홍 대 론 총(XIV)—인문·사회과학편—	홍익대학교	1982
386	041	홍익대학교	홍 대 론 총(XIII)	홍익대학교	1976
387	041	연세대학교	논 문 집 제15집	연세대산업기술연구소	1983
388	041	육군사관학교	논 문 집 제8집	육군사관학교	1970
389	041	동의공업전문대학	논 문 집 제9집	동의공업전문대학	1983
390	041	단국대학교	논 문 집 제8집	단국대학교	1974
391	041	부산산업대학	논 문 집 제3집	부산산업대학	1982
392	041	대한건축학회	창립30주년 기념논문집	대한건축학회	1975
393	041	국민대학교	논 문 집 제17집	국민대학교	1980
394	041	경북공업전문대학	논 문 집 제15집	경북공업전문대학	1978
395	041	연세대학교산업기술연구소	논 문 집 제14집	연세대학교	1982
396	041	한신대학	논 문 집 제1집	한신대학	1983
397	041	단국대학교	논 문 집 제13집	단국대학교	1979
398	041	단국대학교	논 문 집 제17집	단국대학교	1983
399	041	대한건축학회	논 문 집	대한건축학회	1984
400	540.04	일본건축학회	일본건축학회 논문보고집	일본건축학회	1960
401	530.025	한국공업표준협회	KS 총 란	한국공업표준협회	1983
402	530.025	한국공업표준협회	KS F 토 건 V. 1	한국공업표준협회	1983
403	530.025	한국공업표준협회	KS F 토 건 V. 2	한국공업표준협회	1983
404	530.025	한국공업표준협회	KS F 토 건 V. 3	한국공업표준협회	1983
405	530.025	한국공업표준협회	KS F 토 건 V. 4	한국공업표준협회	1983
406	530.025	한국공업표준협회	KS HAND BOOK (영문)	한국공업표준협회	1978
407	900.2	言 午 晋 道	세계의 역사/문명의 여명	한국종합출판사	1976
408	900.2	임 명 방	세계의 역사/제국주의의 길	한국종합출판사	1976
409	900.2	임 명 방	세계의 역사 12, 20세기의 세계	한국종합출판사	1976
410	911.007	허 명·허 형 공저	여명의 동산(후진한국의 오늘과 내일)	계 명 사	1967
411	333.5311	조 병 선	이것이 승공의 길이다 C. 1	승 공 통 일 사	1979
412	333.5311	조 병 선	이것이 승공의 길이다 C. 2	승 공 통 일 사	1979
413	334	총 부 처	나라와 거래를 위한 길	총 무 처	1984
414	340.911	매일경제신문사	박정희대통령의 지도이념과 행동철학		1977
415	911.53	대한건축사협회	회 원 사 진 칩	대한건축사협회	1979
416	911.36	한국정경사	사진으로 본 국회 20년	한국정경사	1967
417	911.324	한 성(주)	한성 10년사	한 성(주)	1982
418	911.53	해외건설협회	해외건설협회 5년사	해외건설협회	1982
419	911.0553	이 강 석	임진전란사 상권 C. 1	임진전란사간행위원회	1974
420	911.0553	이 강 석	임진전란사 상권 C. 2	임진전란사간행위원회	1974
421	911.0553	이 강 석	임진전란사 중권 C. 1	임진전란사간행위원회	1974
422	911.0553	이 강 석	임진전란사 중권 C. 2	임진전란사간행위원회	1974
423	911.0553	이 강 석	임진전란사 하권	임진전란사간행위원회	1974
424	530.911	건설부	건 설 사 진 사	건 설 부	1969
425	553.8	동력자원부	단열재의 수요동향과 발전성	동 력 자 원 부	1980
426	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 288 (화재와 건물)	국립건설연구소	1975
427	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 323 (건축기술지도서-사무소건축계획)	국립건설연구소	1977
428	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 389(주택의 유지보수) C. 1	국립건설연구소	1979
429	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 389(주택의 유지보수) C. 2	국립건설연구소	1979
430	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 390(건축물의 방화및 파손시설)	국립건설연구소	1979
431	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 391C. 1 (건축공사의 안전관리)	국립건설연구소	1979
432	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 391 C. 2	국립건설연구소	1979
433	530.07	건설부 국립연구소	건설연구소자료 No. 392 (조립방법의 개선 및 조립자재의 개발에 관한 연구)	국립건설연구소	1979

등록번호	청구번호	저 자	도 서 명	출 판 사	출판연도
434	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 404 (지체부자유지를 위한 건물의 설계)	국립건설연구소	1980
435	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 409 (건축물의 규격화 설계를 위한 척도조정(M.C)에 관한 연구)	국립건설연구소	1980
436	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 410 (건축물에 있어서 ZNSULATI-ON재의 합리적 이용에 관한연구)	국립건설연구소	1980
437	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 415 (건축물의 구조내력 평가에 관한 연구보고서)	국립건설연구소	1981
438	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 416 (현행 콘크리트 구조설계기준 개선에 관한 연구보고서)	국립건설연구소	1981
439	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 418 (방수재료에 관한 고찰)	국립건설연구소	1981
440	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 419 (도시미관 관리현황분석·건축 부재의 내구성·장애지물위반건축)	국립건설연구소	1981
441	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 425 C.1 (하중기준안, 프라캐스트콘크리트판넬·조립식구조설계기준)	국립건설연구소	1982
442	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 425 C.2 (하중기준안, 프라캐스트콘크리트판넬·조립식구조설계기준)	국립건설연구소	1982
443	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 425 C.3 (하중기준안, 프라캐스트콘크리트판넬·조립식구조설계기준)	국립건설연구소	1982
444	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 425 C.4 (하중기준안, 프라캐스트콘크리트판넬·조립식구조설계기준)	국립건설연구소	1982
445	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 425 C.5 (하중기준안, 프라캐스트콘크리트판넬·조립식구조설계기준)	국립건설연구소	1982
446	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 427 C.1 (방화재료 및 방내회구조성능)	국립건설연구소	1982
447	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 427 C.2 (방화재료 및 방내회구조성능)	국립건설연구소	1982
448	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 432 C.1 (건설산업분야의 컴퓨터 활용 현황 및 전망 태양열을 직접 이용한 건축물의 설계)	국립건설연구소	1982
449	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 432 C.2 (건설산업분야의 컴퓨터 활용 현황 및 전망 태양열을 직접 이용한 건축물의 설계)	국립건설연구소	1982
450	530.07	건설부 국립건설연구소	건설연구소자료 No. 432 C.3 (건설산업분야의 컴퓨터 활용 현황 및 전망 태양열을 직접 이용한 건축물의 설계)	국립건설연구소	1982
451	335.8	대한주택공사	주택조사연구	대한주택공사	1982
452	329.401	유 승 안	조세지원 및 규제제도	재 무 부	
453	530.04	세계건설협회연합회	창립 제10주년 기념회의 회의록	세계건설협회사무국	1984
454	530.07	대우건설기술연구소	대우건설기술보 제 1 권 제 1 호	대우건설기술연구소	1984
455	540.034	한국건축가협회	한국건축용어집 제 2 집 목구조·창호편	한국건축가협회	1967
456	530.01	대한건설협회	1979년도 건설공사 도급한도액 순위표	대한건설협회	1980
457	540.04	대한건축학회	1983년도 추계학술발표회 특별강습회 강연집	대한건축학회	1983
458	334.07	대한건축사협회	덤핑방지를 위한 연구	대한건축사협회	1983
459	562.11	대한건설협회	FIDIC 제정 국제전기기체공사 계약조건	대한건설협회	1980
460	540.04	한국건축사협회	한국건축가협회 79년도 건축토론회 「기조논문」	한국건축가협회	1979
461	542.3	대한건축사협회	Module	대한건축사협회	1981
462	530.04	한국건설기술연구원	국제건설기술학술발표회 논문집	한국건설기술연구원	1984
463	547.5	건설부 국립건설연구소	건물의 습기문제 (2)	건설부 국립건설연구소	1972
464	540.72	국립건설연구소	건축기술정보(제 1 권)	국립건설연구소	1970
465	335.8	국토개발연구원	80년대 주택정책 방향의 모색	국토개발연구원	1979
466	322	국토개발연구원	제 2 차 국토종합개발계획(안) 1782~1991	국토개발연구원	1981
467	542.3	대한건축사협회	건설부제정 건축공사 표준시방서 개정보완(안)	대한건축사협회	1977
468	613.57	대한건축사협회 인천지부	소방시설의 설치유지 기준(설계와 시방)	대한건축사협회 인천지부	1982
469	563.7	한국동력자원연구소	태양열 급탕 시스템 개발연구	한국동력자원연구소	1982
470	540.07	건설부 국립건설연구소	건 설 기 술 C. 1	건설부 국립건설연구소	1979
471	530.07	건설부 국립건설연구소	건 설 기 술 C. 2	건설부 국립건설연구소	1979
472	530.07	건설부 국립건설연구소	건 설 기 술 C. 3	건설부 국립건설연구소	1979
473	530.07	건설부 국립건설연구소	건 설 기 술 C. 4	건설부 국립건설연구소	1979
474	327.3	건 설 부	'81 지 가 변 동 률	건 설 부	1982
475	617.07	연대산업대학원 변종환	연립주택의 형식과 배치계획에 관한 연구	연 세 대 학 교	1980
476	540.04	日本建築学会	日本建築学会 論文集 第50集	日本建築学会	1955
477	540.04	日本建築学会	日本建築学会 論文集 報告書 第53号	日本建築学会	1956

등록번호	청구번호	저자	도서명	출판사	출판년도
478	613.07	건설부	부산시내 고층건축물 실태조사 보고서 C. 1	건설부	1975
479	613.07	건설부	부산시내 고층건축물 실태조사 보고서 C. 2	건설부	1975
480	613.07	건설부	부산시내 고층건축물 실태조사 보고서 C. 3	건설부	1975
481	613.07	건설부	부산시내 고층건축물 실태조사 보고서 C. 4	건설부	1975
482	613.07	건설부	부산시내 고층건축물 실태조사 보고서 C. 5	건설부	1975
483	041	동의공업전문대학	논문집 제7집	동의공업전문대학	1981
484	041	홍익대학교	홍대논총 XI	홍익대학교	1979
485	041	홍익대학교 이공대학	이공논총	홍익대학교	1975
486	041	연세대 신업기술연구소	논문집 제15집	연세대학교	1983
487	530.04	한국건설기술연구원	국제건설기술학술포럼 논문집	한국건설기술연구원	1984
488	540.017	양원영(연대 대학원)	건축시의 건축상자포토 개선책에 관한 연구	연세대학교	1978
489	539.7344	홍승균(중대 대학원)	기계화된 형업농을 전제로한 농촌부락의 재편성에 관한 계략적 연구	중앙대학교	1974
490	540.1104	윤도근(홍대 대학원)	건축의 표현문제와 방법론에 관한 연구	홍익대학교	1979
491	540.04	이국남(강원대 대학원)	건축사업계의 마케팅 전략에 관한 연구	강원대학교	1983
492	540.04	일본건축학회	일본건축학회 논문보고집 제57호	일본건축학회	1957
493	041	경북공업전문대학	논문집 제20집	경북공전	1983
494	041	연세대학교 산업기술연구소	논문집 제14집	연세대학교	1982
495	041	연세대학교 산업기술연구소	논문집 제16집	연세대학교	1984
496	335.8	대한주택공사	아파트 입주자 실태조사 보고서	대한주택공사	1984
497	041	국민대학교 생산기술연구소	공학논총 제3집	국민대학교	1980
498	540.023	대한건축사협회	건축관계법 문답집	대한건축사협회	1974
499	041	홍익대학교	홍대논총 II	홍익대학교	1970
500	041	홍익대학교	홍대논총 III	홍익대학교	1971

신간안내



'87 건설자재총람 발간

국내최초의 건설자재종합카다로그집

○판매장소: 강남구 논현동 건설회관7층

(건설회보사, 업무국
547-6494~6)

○판매기간: 1986. 10. 1~11. 30.

(9시~18시)

○금액: 건축+기전 3권 9,000원

건축 2권 6,000원

기전 1권 3,000원

○연락처: 한국건설기술연구원

건축연구부

전화 (032)422-6048,

2812

협회소식

이사회 개최

본 협회 제9회 이사회가 9월 5일 오웅석 회장 주재하에 부회장, 이사, 감사, 서울지부장 등이 참석한 가운데 본 협회 회의실에서 개최되었다.

오전 10시 30분에 개최한 본 이사회는 9개 의안과 4개 협의사항 및 1개 기타사항 등 14개 의안을 협의하고 오후 5시 15분 폐회하였는데 주요 인건비 협의내용을 요약 소개하면 다음과 같다.

- 추대회원 심사규칙(안) 제정 일단 유보하고 법규위원회에서 좀 더 연구 검토하여 차기 이사회에서 다루기로 함.
- 월정회비 미납회원 조치 남부 완료한 회원을 제외한 나머지 회원에 대하여는 원안대로 조치하기로 승인.
- 설계경기운영위원회 설치 원안대로 승인
- 설계경기 운영위원회 위원 선임 회장에 위임하여 건축위원회 위원장과 협의 구성토록 하고 그 결과를 차기 이사회에 보고토록 결의.
- 신인 및 학생작품전 운영에 관한 지침(안) 제정 내용 일부를 다음과 같이 수정할 것을 조건부로 원안대로 승인.
 - 가. 제4조(시상)에 있어
 - ㄱ. 상금액은 표시하지 않고 <부상>으로 함.
 - ㄴ. 신인에게도 장려상을 시상토록 함.
 - ㄷ. 장려상 수상 대상수를 '다수'로 표기함.
 - ㄹ. 입선작을 가작으로 표시함.
 - 나. 제6조 ④항을 삭제
- 신인 및 학생작품전 심사위원 선임

회장에 위임하되 건축위원회 위원장과 협의하여 구성토록 결의

- 제3회 아카시아총회 유치 금년 10월 아카시아총회에서 회원국들의 강력한 요청이 있을 경우에 한 해 유치하는 것으로 결의
- 아카시아총회 참석 토론회 슬라이드제작 및 기기구입 일단 제작은 착수토록 하되 소요 예산 부족액은 구체적인 대책을 수립하여 차기 이사회에서 결정키로 결의.
- '87 사업계획 및 수지예산(안) 가. 광주지부 신설에 따른 문제는 일단 예산반영은 하지 않고 내년도 임시총회에서 추경 승인받아 4월 초에 발족토록 함.
- 나. 각 지부 예산이 팽창되지 않고 작년 수준을 유지할 수 있도록 꼭 필요한 곳에만 배정.
- 다. 인건비 문제는 상기와 같은 방침 내에서 예산 심의위원회가 예산상 문제와 직원의 사기진작



이사회

- 등을 잘 감안하여 결정토록 위임.
- '86 정기총회 일정 협의 원안대로 추진하기로 협의.
- 복지연금제도 연구보고서 내용 협의. 연구보고서 내용을 금번 총회에서 결의받아 내년 1월 1일부터 시행할 수 있도록 추진하기로 협의.
- 본 이사회에서는 이 외에도 공정거래와 관련하여 대책 마련을 위한 업무추진 방향을 협의하였으며, 기타 협의사항으로 과학기술처, 기술융역협회가 공동 건의한 사항에 대한 협의를 하였다.

- 심사위원 선임 및 심사규정을 제정키로 함.
- '87년도 사업계획 및 예산편성 87년도 예산(안) 및 독립 예산제도 연구보고서는 8월 말까지 작성 완료하여 9월 5일 이사회에서 협의토록 함.
- 제 21회 정기총회 행사 협의 총회 행사는 2일 정도로 해서 총회 전날 주간에 컴퓨터에 관한 내용과 건축양식에 관한 세미나를 개최하고 이견에는 전야제를 실시토록 하며, 총회 당일의 총회 개최 시간에는 일반 회원은 전학회를 갖도록 함.
- 감사일정 협의

임원협의회 개최

본 협회 임원협의회가 오웅석 회장 주재하에 부회장, 이사, 감사, 서울지부장이 참석한 가운데 8월 19일 본 협회 회의실에서 개최되었다.

이 날 회의에서는 공정거래와 관련한 대책 수립을 비롯, 10개 의안과 기타 안건이 협의되었는데, 주요 협의 내용을 요약 소개하면 다음과 같다.

- 공정거래 대책에 관한 협의
- 1. 윤리규약 제5조, 제9조, 제13조에 대한 경제기획원의 조정안에 대하여는 고문변호사와 협의, 일부

- 문안을 수정하여 계속 협의키로 함.
- 2. 이의신청서는 고문변호사와 협의, 작성하여 제출 준비를 함.
- 3. 예산회계법 및 저작권법상 분명히 보호를 받을 수 있는 명확한 문구가 삽입되도록 관계기관에 건의키로 함.
- 4. 홍보문(성명서) 은홍보 위원회와 협의, 내용을 보완하여 신문에 게재토록 함.
- 5. 공정거래관계 업무추진 경위 및 대책(안)을 유인물로 만들어 시·도지부에 배부함.
- 학생신인작품 심사위원 선임의 건 9월 5일 이사회를 개최하여

- 각 지부 감사교육을 9월 11, 12 양일간 실시하는 것으로 하고 본부 감사는 10월 둘째 주에 실시키로 함.
- 일본 건축사회 연합회총회 참관 및 아카시아총회 참석 회의의 참관 회원의 모집은 각 지부에서 회원을 적극 권유키로 하고, 참석자에 대한 여권 및 항공권을 사전 준비케 함.

본 협의회에서는 이외에 건축사업 개정건의에 관한 연구 진행과 기타 사항으로 다세대 주택의 이적거리에 대한 건의서 제출, 공정거래관계 공개토론회 개최 등에 관한 협의를 하였다.



에너지 기자재전 개막식

에너지 기자재전 협찬

에너지관리공단에서는 9월1일부터 9월11일까지 10일간 본 협회에서 협찬 출품한 자연형 태양열주택 및 에너지 절약형주택 현상설계 최우수상 및 우수상 수상작품 5점을 결집하여 전시한 가운데 한국기계 공업진흥회 전시장에서 에너지

기자재전을 개최하였다.

9월1일 개최된 개막식에는 본 협회 오용석 회장과 김기수 부회장이 관련기관 인사들과 테이프 컷팅을 하고 기자재전의 개막을 축하 하였다.

위원회 소식

도시환경분과위원회

도시환경분과위원회(위원장 이영희)는 제5회 회의(86.7.30)시 결정된 바에 따라 전 회원이 실무도서로 활용할 수 있도록 <도시환경과 조형예술>을 발간하기로 하였다. 동책지는 28cm x 28cm크기의 변형판으로 3천부를 찍어 10월말경 발간할 예정이다.

설비분과위원회

설비분과위원회(위원장 박용현)는 8월4일 제5회 분과위원회를 열고 <건축공사 시방서 작성요령>과 <공사감리요령>에 대한 연구결과를 책자로 발간하는 문제를 협의하였다. <건축공사 시방서 작성요령> 가운데

건축설비분야 및 전기설비분야원은 8월 말까지 협회 사무처에 내기로 하였으며 소방설비분야 원고는 9월15일까지 내기로 하였고 <공사감리요령> 원고도 9월15일까지 각각 협회 사무처에 내기로 하였다.

구조분과위원회

구조분과위원회(위원장 김창서)는 8월26일 제5회 분과위원회를 열어 건축구조(철골조)에 관한 지침도 연구결과를 책자로 발간하는 문제를 협의하였다. 본 위원회에서 책지는 자료집 정도로 제작기로 협의되었으며 전체내용은 정재철 위원이 정리·가편집하여 차기회의시 제출, 재협의하기로 하였다.

감정위원회

감정위원회(위원장 김봉훈)는 9월 3일(제5회) 위원회를 개최하고 <건축물 조사감정서표준>작성에 관한 협의를 하였다. 본 위원회는 건축구조부와 건축시공부의 감정내용을 묶어 하나의 통일된 내용으로 작성기로 하였으며 차기회의시까지 최종안을 준비, 재협의하기로 하였다.

전통건축분과위원회

전통건축분과위원회(위원장 박태수)는 9월5일 제4회 분과위원회를 개최하고 <한국전통건축자료집 제1집 발간을 위한 세부진행사항>을 협의하였다. 한국전통건축자료집은 협의에 따라 궁궐, 관아, 사찰, 민가의 순서로

내용을 구성기로 하였으며 도면과 자료사진은 장순용 위원이 전담, 가편집 하여 9월22일까지 협회 사무처에 제출토록 하였다.

홍보위원회

홍보위원회(위원장 이문우)는 9월 10일 홍보위원회 위원 및 시도 지부위원과의 연석 확대회의를 개최하고 최근의 협회 현안으로서 공정거래와 관련한 문제의 해결을 위해 홍보적 측면에서 협조해야 할 방안을 강구하는 협의를 하였다. 회의록 오용석 회장은 <지부위원의 활발한 홍보활동전개에 감사한다>고 인사를 하고 최근 각종 언론매체에 건축디자인을 주제로 한 긍정적인 프로그램이 자주 다루어지고 있음을 상기하면서 <성실히 일을 하면 그 공은 다시 우리에게 돌아오는 것>



도시환경분과위원회 회의



구조분과위원회 회의



설비분과위원회 회의



홍보위원회 회의

이라고 건축문화의 발전을 위해 기울이는 여러 회원들의 노력을 치하했다.

또 이와는 반대로 부정적인 측면이 보도된 예를 들면서 그와 같은 보도 내용을 시정하는 국민이 가져져 될 건축사에 대한 오도된 인식을 우려하며 <이런 보도는 비연예 방지 되도록 지부위원께서 특히 애써주시기 바란다>고 당부하였다.

여기서 오용석 회장은 언론매체의 보도내용에 대해서 뿐만 아니라 부정적인 측면에서 보도의 대상이 되지 않도록 회원 전체가 스스로 노력하게 하는 것도 홍보위원의 해야할 일 중 하나임을 강조했다. 공정거래와 관련한 문제에 언급하여서는 조용한 가운데 관련기관과 계속적인 협의를 해 나갈 방침임을 밝히고 홍보위원들은

(지부회원들과 충분한 의견을 나누어 본 협회 입장에 공감하도록 저변의 확대를 위해 노력해 줄 것)을 당부하였다.

한편 김기수 부회장은 공정거래문제와 관련한 업무추진의 그간의 경과를 설명하고 앞으로 협회가 추진해 나갈 방향을 제시하면서 지부소속 회원들에게 본회 임원진의 활동상황을 두루 알려줄 것과 특히 본 협회 입장을 지지하는 공감층의 저변확대를 위해 홍보적 측면에서 애써줄 것을 당부 하였다.

회장과 부회장이 퇴장하고 위원장 주재하에 협회가 계속 되었는데 이 과정에서 시도지부 위원간에 일부 이견이 있었으나 (회원간의 우애와 단합을 통한 의연한 건축사상의 표출)을 위해서 <건축사가 누려야 할 당연한 권익의 옹호를

위해서> 또한 <우리나라 건축문화의 건전한 발전을 위해서> 협회가 추구하는 입장이 가장 타당한 자세임을 확인하고 인내와 협의로 관련 기관과 교섭을 추진한다는 기본방침의 지지에 합의하였으며 회장과 부회장이 당부한 바와같이 협회 입장에 공감하는 저변의 확대를 위해 홍보적 측면에서 노력한 것을 결의 하였다.

이날 회의에서는 새로 추천된 인천직할시지부와 경기도지부 홍보위원에 대한 위촉장 전달도 하였는데 새로 위촉된 위원은 다음과 같다.

- 인천직할시지부 홍보위원/송기준 송 건축사사무소
- 경기도지부 홍보위원/최승원 최승원건축사사무소

설계감리분과위원회

설계감리분과위원회(위원장 이봉우)는 9월15일 제14회 위원회를 개최하고 다세대주택 설계지침도 제작 추진 등 4개 안건을 협의 하였다. 협의된 내용은 다음과 같다.

- 다세대주택설계지침도 제작 추진 : 9월23일 심사위원 10명이 심사하기로 합의
- 건축사시험제도 개선을 위한 좌담회 : 9월23일 개최일시와 참석자를 최종 결정기로 합의
- 생애 디자인 및 문안 협의 : <토달디자인>측의 협조를 받기로 하며 사무처에서 생애문안을 작성하여 외주용역 발주에 대비하게 하도록 합의
- 건축사업및 보수기준 개정안 작성협의 : 김춘용, 이각표위원이 차기회의시까지 공동검토할 수 있도록 준비하기로 합의.

지부소식

서울특별시지부 (지부장 이훈상)

소년가장돕기 성품 전달

서울특별시지부는 회원을 대상으로 이웃돕기 운동을 전개하여 답지한 성품을 8월21일 오전 강서구청을 통해 소년가장들에게 전달하였다.

지부 임직원과 함께 강서구청을 방문하여 간략한 전달식을 가진 뒤 17명의 소년 가정에게 성품을 전달한 이훈상(李春相)지부장은 '연학에 힘쓰고 사회에서 훌륭한 일을 하는 사람'이 되어주도록 인사말을 통해 위로와 격려를 하였다.

이 자리에는 강서구청장, 시민국장, 사회복지과장 등이 참석하였으며 전달한 성품 내용은 다음과 같다.

- 양곡:정부미 20kg)80포(1백20만원 상당)
- 의류 4백91점
- 학생용 참고서 1백63권

부산직할시 지부 (지부장 황재효)

장학도서 기증

부산직할시지부는 8월13일 자매결연학교인 국립부산간방대학에 건축미학 외 52종의 장학도서 50만원 어치를 구입 건축과 학생들이 장학도서로 유용하게 활용되도록 기증하였다.

말레 골프 동우회

부산직할시지부 골프 동우회 회원 20명이 8월6일 양산 통도사

협회소식

칸트리클럽에서 골프 경기를 하였다. 이날 경기에서는 김신재 회원이 매달리스트상을, 허선행 회원이 우승을, 이문남 회원이 준우승을 차지하였다.

인천직할시지부

(지부장 고창영)

장학금 지급

인천직할시지부는 8월14일 지부임원과 회원이 참석한 가운데 지부회의실에서 각급 학교 건축과에 재학중인 학생 7명에게 장학금을 수여하였다. 이 장학금은 후배를 양성하는 뜻에서 마련한 것으로 재능이 있으나 가사형편으로 어려워 학업에 고난을 겪는 고등학교 이상급 건축전공 학생에게 매년 수여해 오고 있으며 올해로 세번째이다. 이날 장학금 수여식에는 인하공업전문대학장이 이상용 건축학과장을 통해 대학발전과 건축분야 후진양성에 이바지한 공에 감사를 표하는 감사패를 고창영 지부장에게 전해왔다. 이날 장학생에게 전달한 장학금 액액은 다음과 같다.

- 전수인(인하대4년) 40만원
- 추민호(인천대2년) 40만원
- 김수진(인하공전1년) 20만원
- 김천석(인천전대1년) 20만원
- 소조재현(인천기계공고2년) 15만원
- 한병철(대원공고2년) 15만원
- 현양섭(운봉공고2년) 15만원

충청남도지부

(지부장 민영기)

대전시장 초청 간담회
충청남도지부는 8월5일 대전중업관광호텔 회의실에서 도시계획분야 시장방침 설명을 비롯

건축관계 질의 및 건의를 주내용으로 한 대전시장초청 간담회를 개최하였다. 이자리에는 심대평 대전시장을 비롯, 도시계획국장, 도시과장, 주택과장, 중·동구청 건축과장 및 관계공무원 다수가 참석하여 회원의 질의와 건의를 경청 하였으며 지부에서는 민영기 지부장을 비롯한 49명의 회원이 참석 하였다.

시도지부순회 전선골프대회
충청남도지부에서는 9월29일 유성 칸트리클럽에서 제3회 회장배 전국각시도지부 순회 전선골프대회를 개최기로 했다. 대회진행은 충남지부 경기위원회에서 관장하며 경기후에는 시상식을 겸한 간단한 회식도 배분 계획이다.

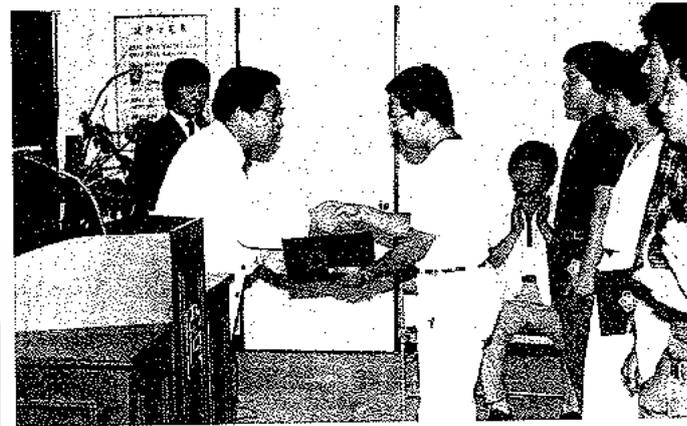
제주도지부

(지부장 양창완)

지부20년사 발간
제주도지부는 지부20년사인 <제주건축>을 발간 배포 하였다. 로얄 이트지 3백쪽 양장본으로 펴낸 <제주건축>에는 지부 20년의 역사자료와 제주의 전통건축 및 회원의 건축설계작품이 사진으로 게재되어 있다. 회장은 발간축사를 통해 <역사에 대한 인식의 출발은 고도의 지식축적을 통해 발현하는 강열한 자아외식에서 비롯 된다는 사실을 상기할때 건축설계 발전과정을 정리하고 그것을 기록으로 남겨 후대에 전승한다는 지적 작업이 얼마나 고귀한 것인지 숙연히 옷감을 여미게 된다>고 발간의의를 높이 평가하면서 <본서가 건축관련 각계에도 널리 전파됨으로써 이를 통해 오늘의 건축계의 좌표정립이라는 핵심적 문제에 대한 명쾌한 해답이 연역적으로 걸러지게



소년가장에게 상품전달 (서울지부)



장학증서를 전달하는 고창영지부장 (인천지부)



대전시장 초청간담회 (충청남도지부)

되기를 바라며, 그럼으로써 한국의 건축이 지향할바를 묵시적으로 보여줄 예언적 지침서가 되기를 기원한다>고 축하 하였다. <제주건축>의 발간은 제주지역 언론매체의 각광과 축하기를 아울러 받았는데 제주문화방송이 8개27일 저녁 6시 지방뉴스 시간에 주요

화면을 병영하면서 상세히 소개 하였고 제주신문이 8월29일자 4면 <신간 화제>란에서 표지사진을 곁들여 소개 하였다. <제주건축>에는 장병구 제주도지부와 김영은 대한건설협회 제주노 지부장의 축사도 함께 실었으며 주요 내용을 소개하러

(제주건축) 발간을 소개한 8월 29일자 제주신문 4면

다음과 같다.

- 서문
- 제주의 전통건축
- 지부20년의 자취(화보)
- 제1장 대한건축사협회 제주도지부의 창립
- 제2장 역대지부장 회고
- 제 3장 임원
- 제 4장 회원
- 제 5장 직원
- 제 6장 설계도서
- 제 7장 회의
- 제 8장 주요사업 및 행사

20年史 硯은 「濟州建築」

대한건축사협회 濟州도지부서 펴내



고 10수있는 年表의 주요내용을 작성하면서 편집했다. 수록내용을 보면 제주의 전통건축으로 분류 「濟州學家」 「지붕」 등을 확보로 실었고, 次部20년의 발자취를 볼수있는 창립당시의

新刊 화제

- 제 9장 상훈
- 제10장 홍보
- 제11장 회원작품(화보)
- 제12장 연표

• 제13장 부록

지부홍보

제주도지부는 9월12일 제주신문

7면 광고란에 제10회 아시아 경기대회 및 제25회 한라문화제 행사를 경축하는 광고를 게재하였다. 새끼줄로 그물처럼 얽어 맨 제주도의 전통적인 초가지붕 사진을 곁들여 낸 광고에 다음과 같은 광고문도 실었다.

「건축사와 함께 하십시오
건축사는 여러분의 생활환경을 쾌적하고 아름답게 창조해가는 일을 훌륭하게 해결해 드릴 것입니다.
대한건축사협회 제주도 지부」

토쿄에서 고 김수근선생 추모회



고 김수근선생 추모회에서 답례하는 공간그룹회장 김원석씨

고 김수근 선생의 추모회가 9월5일 토쿄 유우리쿠초 외국인기자클럽에서 있었다고 국민대학교 이재우 교수가 본협회에 전해왔다. 이재우 교수의 소식에 의하면 추모회는 아시하라 요시노부 일본건축학회 회장등의 추모사로 시작되었으며 토쿄대학 명예교수이며 고인의 스승인 다카야마 교수에 의해 전배 아인 근배(謹杯)가 올려지고 일본의 건축관계 3단체의 전례없는 현장(顯章)이 고인에게 수여되었다. 추모회에는 이규효 주일대사, 스노베 전주한일문화대사를 비롯 일본의

저명한 건축가와 예술가 약 20 여명이 참석하였고 고인의 유족과 김원석, 오기수, 김원씨 등 건축계 여러 인사들도 참석 하였다. 현장 수여사를 소개하면 다음과 같다.

<당신은 귀국과 그리고 세계적으로

건축창조활동의 성과와 폭넓은 예술운동발전에 기여한 노력에 대하여 우리들은 당연한 건축가의 지세를 보고 깊은 존경의 뜻을 갖고 있었습니다. 특히 한국과 일본의 건축문화 교류를 위하여 노력한 당신의 정열과 크나 큰 행동력의 결과로서의

강력한 유대는 영구히 기억되리라 생각 합니다. 우리들 일본의 건축관계 3단체는 당신이 생전에 이룩하신 공적을 같이 기념함과 동시에 감사의 뜻을 표하기 위하여 현장(顯章)을 드리는 바입니다.

1986년 9월50일

- 일본건축학회
- 회장 아시하라 요시노부
- 일본건축가협회
- 회장 단게 진조
- 일본건축사학회연합회
- 회장 오모타 가즈오

현대 건축물에 ● 생명력을 불어넣는 반사유리



플로트 공법에 이은 새로운 유리기술의 개가

한국의 유리문화를 주도해 온 한국유리는 플로트 공법에 이어 미국의 Airco 사로부터 이온 스파터링(Ion Sputtering) 공법을 도입하여 더욱 우수하고 다양한 반사유리를 생산하고 있습니다. 이온 스파터링 공법은 이온의 확장을 이용한 것으로서 고진공에서 가스를 방전시켜 가속된 가스이온이 금속 타겟을 때려 코팅시키는 공법으로 막의 밀도가 높고 밀착성이 뛰어나며 전체가 균일하게 코팅되는 장점이 있을 뿐 아니라 코팅물질에 따라 그 색상이 다양하며 빛이나 열에 대한 반응도 달라집니다.

생동감 넘치는 외관, 쾌적한 실내환경

- 에너지 절약—태양광선의 투과와 반사를 적절히 조절하여 계절의 변화에 따라 냉난방 부하를 줄여줌으로써 에너지절약의 효과가 큼니다.
- 프라이버시 보호—반사유리는 빛에 대한 성질을 변화시켜 커튼이 없어도 외부시선이나 직사광선에서 실내를 보호하며, 내부에서는 부드러운 색상으로 바깥 풍경을 볼 수 있는 안락한 프라이버시 보호의 공간을 마련해 줍니다.

- 아름다운 외관—색상이 다양할 뿐 아니라 반사에 따른 거울 효과로 자연과 주위의 전경이 건축물에 담겨 보는 이로 하여금 아름다움을 느끼게 합니다

한국유리의 반사유리는 태양광선의 반사율이 높은 열선반사유리(Solar Reflective Glass)와 한랭한 지역의 보온을 위하여 개발한 난방보온유리(Low-E Glass)가 있습니다.

- 용도 — 일반건축 및 고층 빌딩의 창(특히 공기조절 설비를 갖춘 건물에 좋습니다)
 - 건물로비 등 대형 스크린창
 - 복층유리 등의 가공제품
 - 사생활 보호를 필요로 하는 곳
 - 태양열을 차단할 필요가 있는 곳
 - 실내 보온이 요구되는 곳



새로운 유리문화를 창출하는

韓 國 유 리
HANKUK GLASS INDUSTRY CO., LTD.

석고보드도 '역시, '금강석고보드'입니다

(주)금강은 뛰어난 품질의 각종 무기질건축재를 개발하여 에너지1 조원절약운동에 앞장서고 있습니다

36.10



규격번호 KSF 3504
여기번호 144173호

방화성

석고에는 약21%의 결정수가 함유되어 있어 가열하면 이 결정수의 방출이 종료 될 때까지 온도의 상승을 억제하여 대표적인 건축 방화재료로 이용됩니다.



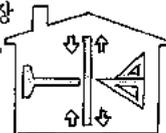
차음성

금강석고보드는 석고와 종이의 복합재질로서 같은 중량의 다른 자재들보다 차음성이 뛰어납니다.



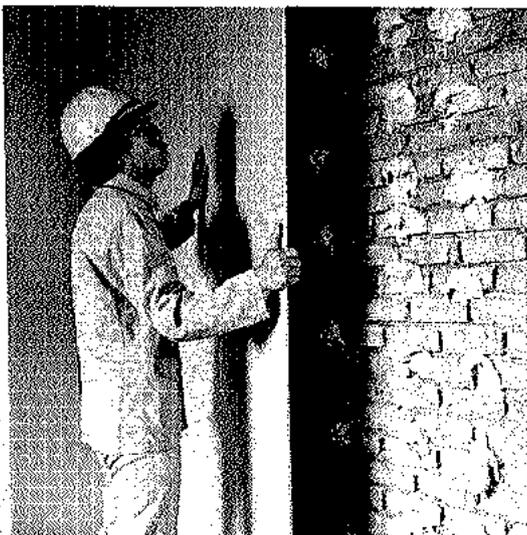
무변형

금강석고보드는 가장 안정된 제질로 온도 습도에 의한 변형이 거의 없으며 시공후 뒤틀리거나 이음매 부분의 틈이 벌어질 염려가 전혀 없습니다.



시공성

금강석고보드는 칼로도 쉽게 절단할수 있으며 못, 나사, 본드 등으로 어디에나 부착할수 있습니다. 또한 페인트, 벽지 등 어떤 마감재도 쉽게 마감할 수 있습니다.



금강 석고보드