

# 建築士

大韓建築士協會誌 FEBRUARY 1983. No.167  
KOREA ASSOCIATION OF REGISTERED ARCHITECTS

뜻이

니다.

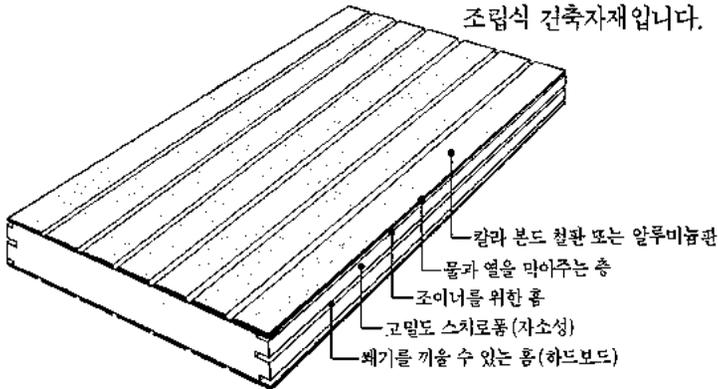
지붕 6%  
장문 22%

1983.2



## ● 공기단축, 공사비 절감, 단열효과의 극대화— 아이소월은 바로 건축자재의 대혁명입니다.

세계적으로 건축자재의 혁신을 일으킨 아이소월이 이제 한국에서도 생산되고 있습니다. 아이소월은 강력한 합성접착제로 접착된 샌드위치형 판넬로서 내구성이 강하여 수명이 영구적이며 단열, 방습, 방수효과가 뛰어납니다. 또한 완전조립식이기 때문에 공사기간이 단축되어 공사비가 대단히 절감되는 아이소월은 그 우수성을 세계적으로 인정받고 있는 만능조립식 건축자재입니다.

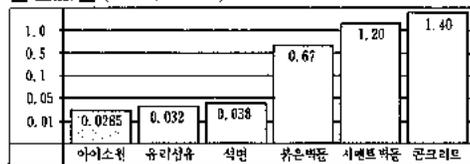


### 아이소월의 특성

#### 획기적인 단열효과

아이소월은 일반건축 자재에 비하여 단열효과가 대단히 우수합니다. 특히 붉은 벽돌에 비해서는 23.5배, 콘크리트 건물에 비해서는 49배의 단열효과가 있습니다.

열전도율 (kcal/mh·°c)



#### 완벽한 방습 방수효과

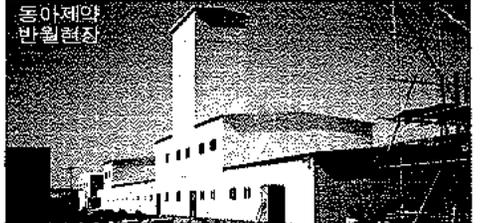
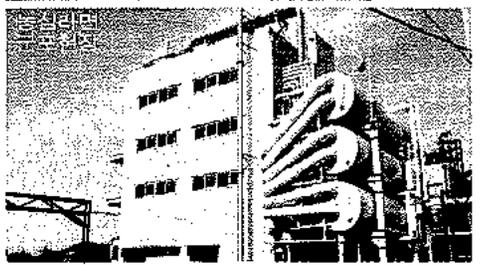
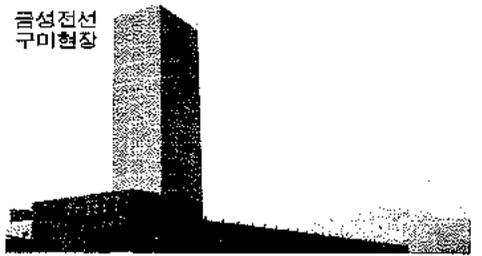
알루미늄 몰딩에 의한 모든 접합부문의 완벽한 밀착과 비경화성 충전제의 사용으로 공기 유통을 완전히 차단하여 방습, 방수 효과가 완벽합니다.

#### 뛰어난 경제성

아이소월은 완전조립식이기 때문에 공사기간이 재래식 공법보다 2~3배 단축되며, 공사비 및 동력비, 난방비가 20~30% 정도 절감됩니다.

또한 모든 자재의 재사용이 가능하므로 구조의 변경이 용이합니다.

금성전선  
구미현장



#### 간편한 설치·해체·이동

아이소월 판넬은 가볍기 때문에 취급하기가 간편하며 완전조립식이므로 기본공구만으로도 짧은 시간에 설치, 해체, 이동이 간편합니다.

#### 견고성과 다양한 표준색상

강력한 합성접착제로 접착된 샌드위치형판넬이므로 내구성이 강하며, relief Cutting 공법으로 판넬의 합현상을 완전히 해결하고 있습니다. 또한 백색, 밤색, 유백색, 회색 등의 다양한 표준색상을 갖추고 있어 기호에 맞는 색상을 선택하실 수 있습니다.

#### 용도

대형냉동냉장고, 중소형 냉장고, 농수산물 저장고, 식품 및 제약공장, 건물의 칸막이, 무균실 및 살균실, 조림식주력, 콘테이너, 학교, 공항 및 버스터미널, 이동식전동, 보냉차, 냉동차, 마사, 각종공장.

# 아이소월

제조원 (주) 기린아이소월

설계·판매·시공

## 흥진건설주식회사





# 月刊 建築士

February 1983. No. 167

發行所: 大韓建築士協會 / 서울特別市 鍾路區 瑞麟洞89 / 郵便番号: 110  
光化門郵遞局 私書函 第796番 / 電話 723-9491 ~ 2, 723-4287, 724-1045  
發行人 兼 編輯人: 全 枝 泰 / 登錄番号: 第21-1251 / 登錄: 1967. 3. 23  
發行: 1983. 2. 15 / 非売品 / 印刷人: 申鍾泰 (洙文精版社 / 712-2329)

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

KOREA ASSOCIATION OF REGISTERED ARCHITECTS

## 目次

## 1983.2

번호	建築士誌
서번호	통권 제 167 호
발행월일	1983년 2월 15일
발행처	한건축사협회 (서울) 도지부

### 編纂委員會

- 委員長 朴商浩
- 委員 李明浩
- " 姜健熙
- " 朴勇煥
- " 李榮一
- " 金基哲
- " 姜哲求
- " 南 一
- " 金琪碩

論 壇	모순을 바로잡기 위한 정(釘)을 잡아야...	尹鳳源 2
提 言	獨立紀念館建立에 즈음하여	崔昌奎 9
會員論壇	監理業務의 責任과 制度改善에 関한 小考	吳雄錫 12
	建築設計事務所有感	徐千植 14
✓	斷熱과 結露	孫章烈 18
	아파트먼트 하우스의 内部騒音에 對한 調査研究	朴性仁 21

### 會員設計作品

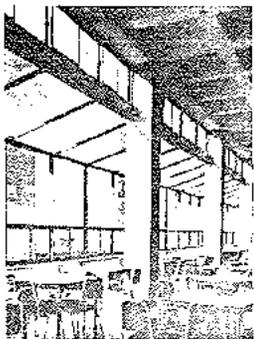
- 울산공대 대학회관 (종합환경연구소일건) 黃一仁 39
- 덕산병원 (삼미건축설계사무소) 金得洙 42
- 전남대학교 학생회관 (에소건축연구소) 林永在 44
- 역삼동 유씨댁 (주·부림종합설계) 金 浩 46
- 효자동 점포 및 주택 (삼에건축) 鄭求殷 48

傳統建築	鷄立嶺의 彌勒大院(下) : 連載	申榮勲 27
	인테리어 디자인의 實際(V) : 連載	朴 弘 32
	建設業에 있어서의 設計 VE(完) : 連載	68
	建築設計事務所の 經營 / 經營收支의 把握(完) : 連載	51
✗	조적조 비내력벽 구조기준(안) 및 해설	국립건설연구소 75

計劃作品	● 정유 꽃마을 래지던스 (건축연구소장) 오택길 60
	● 모 의과대학 기본계획 (동우건축설계사무소) 강철구 62

海外作品	A Kaleidoscope of Ceilings	Peter George 82
------	----------------------------	-----------------

- 협회소식 3
- 건축계뉴스 64
- 건축행정상담 56
- 법 개정내용 88
- 회원동정 98



표지설명: 울산공대 대학회관  
설 계: 黃一仁  
작 영: 林正義

# 모순을 바로잡기 위한 정(釘)을 잡아야...

尹 鳳 源 본회사사/건축연구소 원건사 대표

### □ 建築人의 位置가 어디에 있는지...

현업에 종사하는 우리들의 위치가 어디에 와 있나를 정확히 알아야 모순에 빠지지 않는 현명한 자가 될 것이다. 사회적인 대우, 법에 묶인 현실, 우리 각자의 위치파악 등... 왜 그 정도 위치의 대접을 받을 수 밖에 없는 것인지, 법이 어떻게 행정의 어떻게 준법정신이 어떻게 하는 등의 부정적인 속단은 어려움을 자초하는 실밖에 도움을 못가져 오게 된다. 우선 건축인으로서 현업에 종사하면서 건축문화 장날의 역군으로서의 위치를 재조명해 보는 여유를 가져야 하겠다. 나 자신을 알아야 어디 어떤 줄에 몇번째 선 것인지가 관정되겠기에 말이다. 유사한 단체들의 대우나 위치 등을 종종 내세워 비교하는 실수도 있는가 하면 우리들의 위치를 과소평가하거나 너무 비관적인 것으로만 여겨 진취적인 방향으로만 생각도 하지 않는 경우도 있다. 나를 알기 위해서는 남을 정확히 아는 일도 무엇보다 중요한 일이 될 것이다. 전쟁터에서도 적을 알아야 작전전개가 가능하듯이 우리들의 복지향상·권익보호라는 차원에서든 계사회의 위치를 잘 이해하고 알아서 비교론적으로 나를 알아 낼 수 있는 방법도 좋은 방법 중의 하나가 아닌가 한다. 유사단체 내지 유사협회 등의 역사나 전통, 그리고 그들의 노력 등을 종합 분석해 보면 그 어느 하나도 쉽게 이루어진 협회나 단체가 없다. 진통에 진통을 거듭했고 장구한 세월이 흘렀으며 많은 회생이 뒤따랐기 때문에 오늘과 같은 발전을 했음을 알 수 있다. 흔히 있는 일이지만 외국의 예를 드는 학자나 건축인들이 많이 있음을 안다. 그들의 대우는 어떻게 사회적 지위는 어떻게 하는 등의 비교론을 많이 듣고 있다. 우선 우리들은 우리나라의 처지에 알맞는 우리들의 위치를 알아보는 것이 더 시급하고 필요한 작업이 아닌가 한다.

### □ 뭉친 힘의 기대 속에.....

개인의 능력은 결코 과소평가할 수 없

는 우리 사회의 구성원이라고 할 수 있으나 뭉쳐진 힘의 방향설정에서 문세가 좌우된다고 보겠다. 사회단체 등 내가 소속해 있는 이 사회에서 모든 일을 긍정적으로 받아 들이고 받아 들여지는 생활태도가 나를 키우고 사회를 키워가는 밑거름이 아닌가 생각한다. 나를 부인하고, 사회를 부인하고, 부정적인 물이 해로는 좋은 결과를 얻기에는 상당히 어려울 것이다. 내가 소속해 있는 협회를 우리 모두가 내 협회 또는 우리 협회로 알고 관심을 기울이고 정성을 다해서 키울 때 우리들의 복지를 책임지는, 필요한 협회로 성장해 나갈 것이다.

협회가 성장한다는 말은 나와 내위치가 성장했다는 말과 같지 않겠는가? 무관심이라는 병에 걸려 있는 환자가 없나 또는 회원간의 유대를 생각지 않고 감정을 드러내는 회원도 흔히 있음을 본다. 자승자박을 하는 격이라고나 할까?

이제는 우리 협회도 청년기에 들어섰다고 본다면, 전진하고 발전된 모습으로 사회에 기여하고 강태를 위하여 부끄러움 없는 위치에 서야 할 것이다.

2. 전역회원이 모인 단순한 단체를 위한 단체가 아니라 우리나라의 건축문화를 책임지고 계승발전시키는 의식있는 단체로서 키워야 하며 그 속에서 회원각자도 계속 성장해야 할 것이다. 건설행야 못지 않게 세계를 향하여 활동하고 실적을 쌓아서 이땅의 건축인으로 태어난 긍지를 심어주어야 하겠다. 후대를 위해서도 나약한 씨앗을 키워서는 안되겠다. 각자의 위치를 높이는 데 차이가 없도록 다듬고 노력하여 뭉친 힘으로써 행진을 계속할 수 있도록 회원 모두가 부단한 노력을 쏟아야 할 것이다.

### □ 석공이 돌을 다듬듯이

당장은 불편하고 살림을 꾸리기에 어려움이 많더라도 언젠가는 훌륭하게 완성된 작품을 생각하며 하나하나 다듬어가는 석공의 심정으로 우리들의 마음자세도 그렇게 지녀야 하지 않을까 생각한다. 현실의 모순을 행정이란 법이란

관습이든 간에 차근차근 고쳐가면서 올바르게 만들어 완성해 가는 창작인의 초연한 삶을 지녀야 하지 않을까. 모순됨을 불편으로 새우고 사날 것이 아니라 그일이 바로 내가 해야 할 일이라고 하는 자세로 모순을 바로잡기 위한 정(釘)을 잡아야 할 것이다. 물론 법이나 행정상의 뒷받침이 있어야 하겠지만... 넓은 의미에서 그들 또한 "건축"이라는 공통분모가 같은 가족이 아니겠는가. 가족의 화합만이 국가를 위해 바람직한 결과를 가져올 것이다. 그걸 또한 우리가 바라는 복사가 아닌가. 내대(代)에 완성 못하면 다음 세대에 완성을 하는 한이 있더라도 조금하기만 해서는 안되겠다.

### □ 전문인으로서의 보람을...

꼭바른 자가 우물을 파는 것같이 건축인의 복지는 결국 건축인만이 이룰 수 밖에 없다고 생각한다. 복지를 이루기 위하여 목이 타는 우리들이라면 우리가 먹을 우물을 우리의 힘으로 파야 할 것이다. 짧은 시간에 많은 물을 얻으려면 최선의 장비와 작업에 임하는 작전과 인력을 동원하고 합리적인 운영방법으로 진행되어야 좋은 결과를 얻게 될 것이다.

한우물을 관다는 신념과 물이 날 때까지 계속하는 지구력을 보이기 위해 우리 전문인의 결속이 있어야 할 것이다. 원만한 건축인의 복지를 이루기 위하여는 전문인으로서 사회에서 인정을 받아야 되겠고 인정을 받기 위하여는 사회를 위한 기여도를 키워가야 할 것이다. 나만을 생각하는 좁은 세계에서 넓은 일터로 뛰어야 하겠고 그것을 담당기 위하여 지속적인 연구 노력이 필요하리라 본다. 전문인의 대우를 받기 위하여도 우리 모두가 전문인이 되어야 하겠고 이용가치가 평가되어야 하겠다. 그때 비로소 전문인의 보람을 찾을 수 있지 않을까 생각한다. (\* )

## 定期理事會 개최



제 2 회 정기이사회가 지난 9 일 본 회 회의실에서 열렸다.

金枝泰 회장 주재로 진행된 이날 이

사회에서는 8 개 주요의안에 대한 논의된 주요 업무보고가 있었다.

건축사 일당 직접비 기준변경의 건

을 비롯해서 추대회원 추대의 건, 83 년도 제 1 회 추가경정수지에산(안) 확정 의 건, 회관건립위원회 결의사항 승인, 순회작품 전시회 개최, 임시총회 소집결의, 월정회비 마납사조치의 건과 기타사항이 차례로 논의되었다.

이보다 앞서 주요 업무보고로는 건축사지 인쇄계약체결과 분소설치, 지부장회의 개최, 감사일정 통보, 건축사보수교육 실시, 신규직원 채용전 등이 차례로 보고되었다.

한편 이사회에 앞서 열린 각 시도지부장회의에서는 제 1 회 임시총회에 따른 제반사항에 대한 협의와 회관건립을 앞두고 이에 따른 협조사항이 전달되었다. 이어서 열린 회관건립위원회에서는 임시총회에 부의할 사항에 대한 검토와 이에 따른 실무사항 등을 논의했다.

## 市道支部長會議

업무보고 및 협의사항 다루

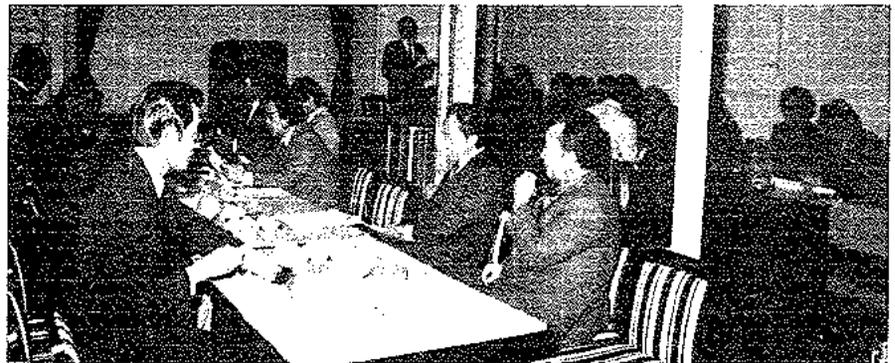
제 1 회 시도지부장회의가 지난달 20 일 본회 회의실에서 金枝泰 회장 주재로 열렸다.

올들어 첫번째로 열린 이날 회의에서는 주요업무에 대한 보고와 이에 따른 제반사항과 2 건의 의안 등이 논의되었다.

이날 보고된 주요 업무내용은 모두 15건으로 건설부감사 수감사항을 비롯해서 인천지부 복지회해산, 보수개정시행, 세육관계조사업무, 금년도 사업진행계획수립 등이 보고되었다.

그밖에 정화중앙협의회 협의내용이 보고되었으며 회관이전에 따른 추진상황, 양산 및 거제분소설치, 건축3 단체조찬회, 설계도서검토위원회설치안 등이 아울러 보고되었다. 이어서 협의사항으로 각지부 복지회 운영에 따른 운영합리화대책이 폭넓게 논의되었고 이어서 회지발간에 따른 기사자료협조를 위한 홍보요원선임문제등이 논의되었다.

새로 선임될 홍보요원은 회지를 통한 대외홍보영역을 넓히고 회원의 적



□ 시도지부장회의

극적인 참여를 유도하기 위해 시도지부장이 홍보요원을 선임도록 해서 대외홍보와 회원작품, 논문 등 회원업무와 관계되는 기사를 제공할 수 있도록 하기 위한 것이다.

## 定期監査 실시

금년도 제 1 회 임시총회를 앞두고 각 시도지부의 업무행정 전반에 대한 감사가 지난 1 일부터 충남지부를 처음으로 실시되었다.

지난 17일 본부를 마지막으로 마감한 이번 감사에서는 일반 행정업무와 특히 임시총회를 앞둔 82년도 결산내용에 대한 경리업무가 가장 큰 감사대상이었다.

李康楨 감사와 朴弘雨 감사가 그동안 감사를 맡아 수고했다.

## 本部職員 人事發令

본회 본부직원에 대한 인사이동이 있었다. 지난달 28일 공석중인 기획실 및 기술부직원에 대한 신규발령이 있었다.

또 기획실 李尚允 실장과 기술부 韓賑澤 부장 등 2 명이 지난 3 일 의원면직되었다.

李尚允 실장은 국제그룹의 (주) 남주개발 이사로 자리를 옮겼으며 韓賑澤 부장은 경기도 부천시에 한진종합건축설계사무소를 개업하고 본회 정회원으로 가입했다.

인사내용은 다음과 같다.

□ 신규발령 / △ 金明顯 (기획실) △ 鄭明秀 (기술부) 1. 28일차 □ 의원면직 / △ 李尚允 (기획실장) △ 韓賑澤 (기술부장) 2. 3일차

## 會員간담회 개최

독립기념관건립 등 의견교환

독립기념관 건립에 따른 제반사항에 대한 의견교환을 위해 본회 회원간담회가 지난 1월14일 회장실에서 열렸다.

金枝泰회장 주재로 열린 이날 간담회에는 모두 10여명의 회원이 참석, 독립기념관 건립을 앞둔 앞으로의 진행내용과 회원들의 관심사항에 대해 폭넓은 의견교환 및 회원중 건립위원을 맡고 있는 윤승중회원과 김석철회원의 지금까지의 진행사항을 청취하기도 했다.

이자리에서 참석한 회원 등은 독립기념관건립이 건축적인 면에서 차지하는 비중이 지대한 만큼 회원의 중



지가 반영될 수 있도록 해야 하며 적극적인 참여가 바람직하다고 의견을 모았다.

특히 具玃會(전회장) 회원은 독립기념관은 건축인들의 모든 면이 판정을 받는 중요한 계기가 될 것이라고 말하고 따라서 적극적인 참여와 폭넓은 홍보가 있어야 할 것이라고 지적했다. 韓昌鎭(전회장) 회원도 건립추진내용이 홍보되지 않고 있다고 말하고 범국적 관심사인 만큼 좀더 구체적인 내용과 건축적인 계획 등이 궁금하다고

말했다.

또 崔畝翁회원은 현재까지 많은 관심은 가지고 있으면서도 건축계의 통일된 의견제시가 없었다고 말하고 이를 밝혀 기념관건립에 건축계의 입장이 고려될 수 있도록 해야한다고 주장했다.

한편 간담회를 마무리 지면서 金枝泰회장은 그동안의 진행사항과 앞으로의 계획 등을 알기 위해 윤승중·김석철회원에겐 경과내용을 듣고 이날 간담회를 마감했다.

## 건축 3단체 조찬회

本會주관을 첫번째로



건축 3단체 조찬회가 지난달 18일 시내 호벨롯데에서 열렸다.

본회 주관으로 올들어 처음 열린 이날 조찬회에는 본회를 비롯한 건축가협회, 건축학회 회장단과 임원 등이 참석했다.

이자리에서는 본회 선임 임원진의 인사교환이 있었으며 그밖에 공동관심사에 대한 폭넓은 의견교환이 있었다.

특히 중점논의된 사항으로는 독립기념관 현상설계 및 명칭등 제반내용에 대한 논의와 건축설계경기 운영위원회 활성화방안으로 ① 건설부당국의 인준후 구축력 있는 운영방안과

② 3단체 소속회원에 대한 홍보계몽 ③ 제작권 문제 ④ 3단체간의 운영규정 이행에 따른 협조 ⑤ 현상응모에 따른 경비절감 등이 논의되었다.

## 건축사補修교육 실시

건축사보수교육을 못받은 본회 회원에 대한 보충교육이 지난달 28일 대한건설협회강당에서 있었다.

이날 오후 1시부터 5시까지 진행된 교육에는 모두 1백22명의 회원이 참석했다.

교육내용은 건축사윤리함양(1시~2시까지)과 경제교육 및 3대부정실리주방 슬라이드교육(2시~3시까지) 그리고 건축관계법(개정)해설(3시~5시까지) 교육등이 차례로 진행되었으며 장기인 씨와 장동찬 씨 등이 강사로 수고했다.



□ 보수교육

〈委員會소식〉

編纂委員會 개최

신년호 발간에 따른 종합합평과 2월호 제작을 위한 편집계획안을 수립하기 위한 제2회 편찬위원회(위원장 朴商浩)가 지난 4일 오후 2시부터 본회의실에서 개최되었다.

회의 개최에 앞서 새로 선임된 위원 전원에게 위촉패가 전달되었으며 이어서 신년호에 대한 종합합평과 새 편집계획이 차례로 수립되었다.

2월호 편집계획에는 회원작품과 논문 등이 선별 게재될 예정이며 특히 회원작품의 기본 편집은 편찬소위원회에서 전달키로 했으며 논문은 사전에 검토할 수 있도록 했다.

또 편찬소위원회가 맡아서 할 회원작품 레이아웃의 기본 양식에 대한 의견교환이 있었다.

法分科委員會

법연구분과위원회(위원장 尹銀源)의 금년도 첫번째 회의가 지난 1월24일 열렸다.

연구분과위원구성과 83년도 연구사업계획을 결정하기 위해 열린 이날 회의에는 새로 선임된 위원 등이 참석했다.

오후 2시부터 시작된 회의에서 83년도 사업계획으로 장단기 계획을 수립, 이중 단기계획으로는 현행법 모순점 발견 및 시정연구, 설계도서 검토위원회규정 제정, 감리공단 시행방안 연구, 복지회 운영방안 작성, 도서목록 작성, 행정처 요인분석 등을 계획하고 장기계획으로는 건축허가업무의 기계화(간소화) 방안 연구와 건축법 및 건축사법의 지속적인 연구를 추진할 예정이다.

都市環境分科委員會

도시환경연구분과위원회(위원장 金仁錫)가 지난달 25일 오후 2시부터 본회의실에서 열렸다.

올들어 첫 회의를 연 이날 모임에서는 연구주제선정에 관한 의견교환과 83년도 연구사업 등을 논의했다.

建築研究委員會

제1회 건축연구위원회(위원장 宋鶴祚)가 지난달 19일 오후 본회의실에서 소속위원 전원이 참석한 가운데 열렸다. 이날 회의에서는 연구분과위원구성을 비롯해서 금년도 연구사업내용, 기술정보자료실운영, 보수교육내용 등이 의안으로 상정되어 논

□ 편찬위원회



의되었다.

한편 이날 논의된 의안 가운데 분과위원회 연구과제선정은 연구발표된 내용의 중복을 피해서 차기 연구위에서 결정토록 했다. 또 연구위원은 건축학회 임원중 몇사람을 위원으로 위촉키로 했다. 아울러 관계기관의 공무원도 위원으로 선정하는 방안을 검토키로 했다.

□ 건축연구위원회



이날 의결된 금년도 연구과제는 주제를 도시환경조성을 위한 사진전시회 개최로 잡고 건축물과 도로와 공원과 의 상관관계를 지역특성을 살릴 수 있는 내용으로 해서 비교전시토록 했다.

이를 위해 자료를 수집해서 회지를 통해 소개하고 아울러 단행본도 제작할 계획이다.

構造分科委員會

구조연구분과위원회(위원장 李用夏)가 지난 1월26일 오후 2시 본회의실에서 금년도 첫번째 모임을 가졌다.

이날 모임에서는 연구분과위원구성과 83년도 연구사업계획결정 등이 안건으로 상정 논의되었다.

논의 결과 연구과제선정방향으로는 건축물의 하중을 사해별로 정리한다는 것과 건축구조 표준도의 작성, 건축구조에 대한 질의 회신 등을 검토키로 했다.

또 지내력의 적용을 위한 자료연구도 병행하기로 의결했다.

아울러 차기회의에는 연구계획서를 제출할 수 있도록 과제를 준비해서 테마를 선정토록 했다.

設備分科委員會

설비연구분과위원회(위원장 朴容漢)가 지난달 27일 열렸다.

이날 회의에서는 위원추가선임과 83년도 연구사업에 대한 협의 및 기타 사항 등이 중점적으로 논의되었다.

주요 결정사항은 소형주택 및 근린생활시설에 대한 난방 및 위생, 전기설비연구와 고층건물에 있어서 위생, 공정방식, 전기설비연구, 열설비중 K값 산정과 결로방지책에 대해서는 건축물 에너지 분과위원회와 공동으로 연구토록 했다.

또 설비관계 체크리스트는 계속 사업으로 회지에 게재키로 했다. 그밖에 강습회 개최시에는 동 위원회에서 협조키로 했다.

傳統建築分科委員會

한국전통건축분과위원회(위원장 張起仁)가 지난 1월29일 열렸다.

이날 회의에서는 전통건축에 관한 각종 자료수집과 장단기 계획수립 및 매월 회기적인 회합을 갖기로 결의했다.

기타 사항으로는 분과활동에 있어서 실질적인 효과를 거둘 수 있는 내

# 協會消息

용을 선정연구키로 했으며 위원 각자가 연구대상과제를 정리하여 차기 회의에 제시토록 했다.

또 연구과제는 장단기로 구분해서 추진키로 하고 차기 회의는 2월 3주 중에 개최해서 실질적인 연구사항 등을 중점적으로 논의하기로 의결했다.

## 設計圖書分科委員會

설계도서연구분과위원회(위원장 李丞雨)는 지난달 31일 모임을 갖고 위원회 구성과 83년도 연구사업계획 결정 및 기타 사항을 논의했다.

금년도 연구방안토의에서는 연구주제 설정과 적정 연구기간의 결정, 협회와 연구용역 체결 및 연구비 사전 지급 등의 논의되었으며 연구결과 등을 회지에 게재키로 했다.

한편 주요 연구사항으로 일단 철근 콘크리트 구조도면작성만을 연구토록 하고 차기 회의시까지 소속위원이 작성 검토해서 제출키로 했다. 차기 회의는 2월22일 오후에 개최키로 했다.

그밖에 이날 논의된 것으로는 고건 축같은 특수한 분야만 제외하고 다른 분과위원회에서 하는 연구사업내용중 설계도서에 관한 사항은 위원회개회시 중복되지 않도록 협의키로 했다.



□ 법분과위원회



□ 도시환경분과위원회

## 施工材料分科委員會

시공재료연구분과위원회(위원장 宋鶴祚)는 지난 1일 모임을 갖고 올해 사업계획 등을 확정했다.

이날 논의된 사항은 방수재에 대한 종류와 시공방법, 또 그에 따른 하자 문제를 검토 조사키로 했으며 외국에서 새로 개발되는 자재에 대한 카다로그를 입수해서 회지에 소개키로 했다.

또 외장재에 대한 종류와 성분 및 시공방법 등을 검토 조사하기로 했다. 기타 사항에서는 소위원회를 구성해서 연구팀을 두기로 했으며, 조사연구비에 대한 검토와 재료에 대한 종류를 차기 회의때까지 조사키로 했다.

## 에너지分科委員會

건축물에너지 연구분과위원회(위원장 金一榮)가 지난 2일 열렸다.

83년도 연구계획확정과 기타사항 등이 중점적으로 논의되었으며 연구사업으로는 장단기계획을 수립해서 관계기관과의 유대를 맺고 실질적인 사업을 전개하기로 했다.

따라서 국내의 단열차재정보 등을 총망라해서 수집키로 했으며 연구과제를 지정된 위원이 전적으로 연구해서 회지에 게재키로 했다.

또 차기 회의는 실질적인 에너지연구를 위해 한국동력자원 연구소를 탐방해서 모임을 갖기로 했다.



□ 구조분과위원회



□ 심미분과위원회



□ 전통건축분과위원회



□ 설계도서분과위원회



□ 시공재료분과위원회



□ 에너지분과위원회

〈支部소식〉

**소방시설 설계교육  
인천지부 책자도 발간**

인천지부(지부지 金晶洙)는 지난달 20일 동지부회의실에서 소방시설설치 및 유지기준에 대한 교육을 실시했다.

이날 오후 1시부터 시작된 강의에는 인천시 소방본부 예방계장을 강사로 초빙해서 소방시설에 따른 설계와 시방 등 실제업무와 관련된 사항을 중점적으로 다뤘다.

특히 이날 교육에서는 “소방시설의 설치유지기준” 책자를 발간, 참석회원에게 배부하고 주요사항에 대한 해설도 있었다.

**자율정화 결의 다짐  
경기지부체육성금도 기탁**

경기지부(지부장 林龍洙)는 지난달 31일부터 산하 7개분소 단위로 자율정화실천결의대회를 가졌다.

새가치관정립과 건축행정포토 구현을 위해 실시한 분소별 결의대회에는 소속회원을 비롯한 직원등이 참석 새로운 자세로 업무수행에 앞장 설것을 다짐했다.

한편 동지부산하 안양분소는 지난달 28일 88올림픽 체육진흥기금을 안양시에 기탁했다.

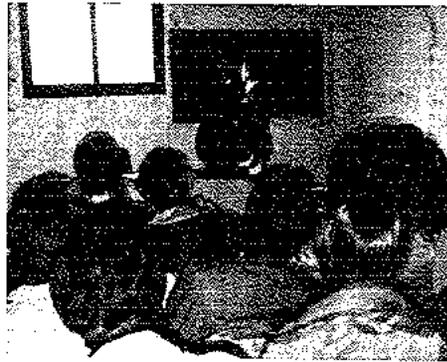
소속회원일동이 모은 성금 3백만원을 이날 관계당국에 맡겨 자라나는 후진들의 체육활동에 써줄것을 당부했다.

**친선골프대회가저  
忠南·全南支部會員 등**

충남지부회원과 전남지부 소속회원 등은 지난 연말 친선골프대회를 갖고 유대를 강화했다.

충남대덕군에 있는 유성칸트리클럽에서 동지부소속회원 16명이 참석한 이날 대회에서는 개인전과 단체전으로 나누어 진행되었다.

경기결과 개인전에서는 전남의 고재선회원이 우승을 차지했으며 단체전도 전남지부가 우승점을 안았다.



□ 인천지부



□ 경기지부

〈新刊·資料〉

□ 建築의 現代言語

Bruno Zevi 著 / 李海成 譯

로마대학의 건축사 담당교수인 저자가 쓴 建築의 現代言語(The Modern Language of Architecture)를 한양대학의 李海成교수가 번역한 것이다.

Frank Lloyd Wright에 의해 “우리시대에서 가장 통찰력 있는 건축비평가”로 평가 받은 저자는 이책에 디자인, 건설, 구입, 판매 그리고 건물을 바라보거나 그 속에서 사는 것에 흥미를 지닌 사람이면 누구나 읽어야 할 내용을 기록하고 있다.

1부의 反古典入門과 2부의 建築과 建築史로 구성되어 있으며 1부에는 디자인 방법론으로서의 리스팅 등 7개와 2부의 중세예찬자의 문화, 수공예운동, 신로마네스크: 디자인방법론으로서의 기능리스팅 등 4개 문항이 수록되어 있다. (\*)

□ 도서출판 世進社 발행 82. 12. 25일

□ 美國의 下都給工事 契約條件

대한건설협회가 펴낸 “美國의 下都給工事契約條件”은 시공체제 즉元·下都給 또는 大·中小企業체 사이의 연결적이고 체계적인 전문화, 계열화가 시급함에 따라 관계제도개선이 요구된다고 판단, 이에 미국의 하도급공사계약조건자료를 번역 출간한 것이다.

이 책자에는 제1·2부에 미국중합건설협회에서 제정한 “元·下都給者間의 設計·施工 一般契約條件”과 “標準下都給契約”을 제3 부에는 미국건

축사협회(AIA)에서 제정한 “元·下都給者間의 標準契約書式”이 각각 수록되어 있다. (\*)

□ 國土研究 / THE KOREA SPATIAL PLANNING REVIEW

국토개발연구원이 지난해 12월에 창간한 「國土研究」는 同院이 발족된후 3년간의 연구실적등을 한데 집약·구체화하여 국토개발연구업무에 종사하는 이들에게 자료제공 내지 연구에 대한 평가를 받는 매체로서의 역할을 할 것이라고 창간사에서 밝혔다.

창간호의 내용은 논문 7편과 연구자료 4편 등이 밀도있게 실려있다. / 4×6 배판 음셀인쇄 (\*)

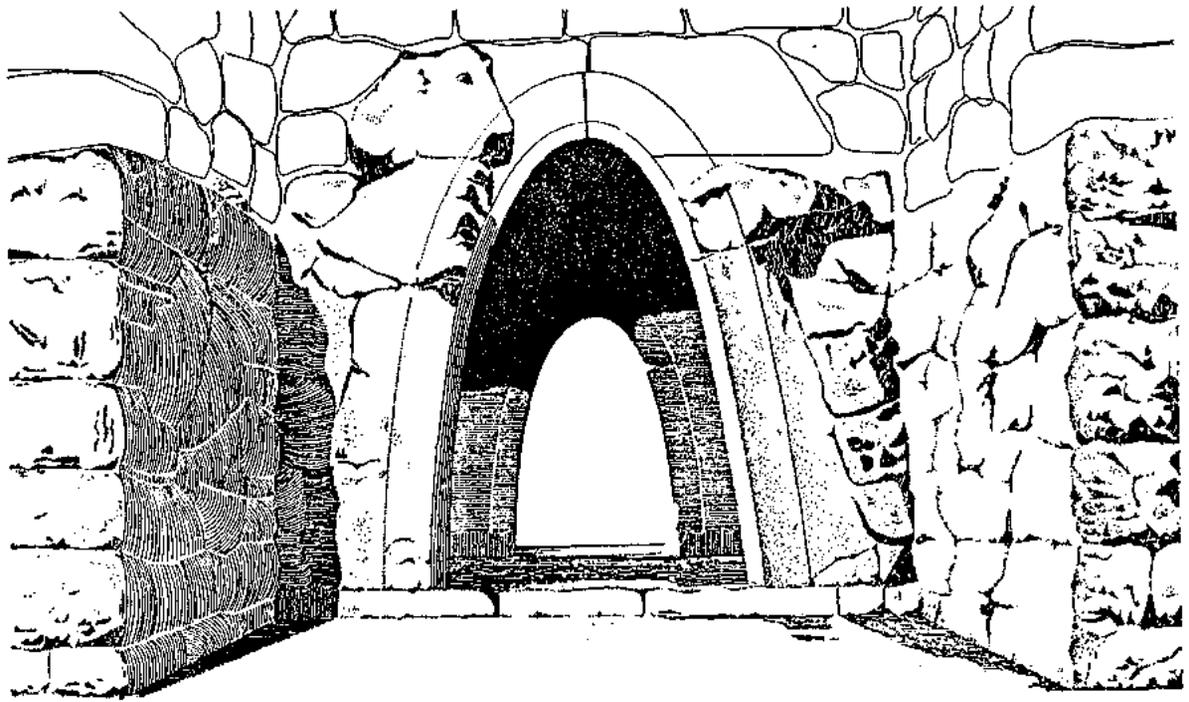
□ 鐵筋콘크리트 構造力学

金澤辰 著

철근콘크리트 구조역학은 철근콘크리트 탄성구조이론의 역학적 배경과 설계에 쓰이는 수식은 노모그라프(Nomography)로 계산이 되도록 했다.

특히 아직 생소한 노모그라프는 사용법을 자세히 설명해 놓아 그대로 따르면 계산수치가 나오고 다른 계산방법보다 빠르고 정확하다고 저자는 적고 있다. 아울러 철근콘크리트 구조이론의 이해를 돕기 위해 색다른 이론도 아울러 제시해 놓은 것이 이책의 특색이다. 주요 목차는 콘크리트와 철의 역학적 특성, 철근콘크리트의 역학적 구조, 탄성체의 구조역학, 강구조의 해법 그리고 계산용 노모그라프 등으로 꾸며져 있다. (\*)

□ 도서출판 世進社 발행 83. 2. 5일



連載〔9〕

## 잃어버린 古代都市

### IX. 世界의 7大 불가사의-(空中庭園)

발굴된 宮殿의 유적은, 나보포라살 왕(B. C 625~605 在位)이 창건하고 그의 아들 네브카도네칼에 의해서 완성된 新바빌로니아 時代의 호화로운 생활을 상징하는 데에 충분한 것이었다.

宮殿 전체는 동서의 길이가 322 미터, 남북의 길이가 190 미터에 달하는 사다리꼴인데 다섯개의 建築群과 그것에 부수되는 또 다섯개의 中庭으로 구성되어 있다.

行列道路에 면한 동측이 입구를 이루고 있으며 그 현관을 빠지면 제1 中庭(66×42 미터)으로 통한다. 그 中庭을 사이에 두고 북측과 남측에 왕의 거실과 근위대의 숙소가 있다.

다음엔 2 개의 문을 통하여 제2 中庭으로 들어가면 북측이 特別居室이고 남측이 謁見室(27×9 미터)로 되어 있다. 다시 장대한 현관을 지나 제3 中庭으로 들어서면 이곳이 대략 궁전의 중앙부에 해당되는데, 여기에 있는 여러 建築群은 화려하기가 극에 달하고 있으며 남측은(玉座)라고 불리는 大廣室(52×17 미터)로 이어지고 있다.

가장 깊숙이 있는 제5의 中庭 주변이 부인의 거실인데, 이곳이 바로

하렘과 왕의 프라이빗한 私室이었던 것 같다.

이 宮殿의 설계에서도 알 수 있듯이 왕의 거실에 이르기까지는 많은 關門이 배치되어 있어 왕의 프라이버시와 안전을 지키기 위한 배려가 참으로 면밀하였던 것이다.

한편, 궁전유적의 발굴과 병행해서 이 궁전 북동부의 구성진 곳에서 기묘한 건물유적이 하나 발견되었다. 건물 전체의 크기는 42×30 미터 미만이었지만 당시로서는 매우 보기 드문 아치형을 하고 있으며 그 설계부터가 이상하다.

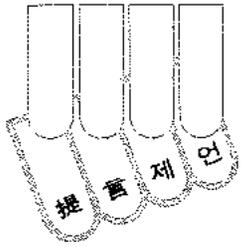
7 개의 작은 방이 약간 넓은 통로를 사이에 두고 좌우로 균형있게 배치되어 있으며, 그 주위를 두꺼운 벽이 사다리꼴로 되면서 內廊을 형성하고 다시 그 주위를 같은 두께의 벽이 에워싸면서 外廊을 형성하고 있다. 그리고 북측과 동측이 궁전의 구내와 접하고 있는데 두꺼운 벽이 그 경계를 이루고 있다.

골데와이는 이 기묘한 유적구조를 보고 세계 7대 불가사의의 하나인 空中庭園일 것이라는 생각을 하였다. 그 이유로는 外廊의 서쪽에 위치한 방에서 바빌로니아 이외의 고대사회 어느

곳에서도 볼 수 없었던 일종의 기계식 우물—이 우물은 오늘날 메소포타미아 지방에서 흔히 볼 수 있다—이 발견되었다는 사실과, 또 바빌론에 관한 粘土板의 기록에 따르면 石材가 사용된 것은 엘 카슬의 언덕 남쪽에 있는 성채의 북측 벽과 空中庭園뿐이라는 것을 알고 있기 때문이다. 골데와이의 이같은 推定을 부인할만한 자료는 아직까지 발견되지 않고 있다.

傳承되는 바에 따르면 이 空中庭園은 세미라미스女王이 건립한 것이라는 설이 있으나 오늘날에 와서는 그보다도 네브카도네칼이 造營했다는 추측이 유력하다. 왕은 아미티스를 왕비로 맞이했는데, 산간지역인 메디아에서 자란 그녀에게는 바빌론의 평탄한 땅에서의 생활이 때로는 단조로웠을 것이다. 그리하여 왕은 왕비의 무로함을 덜어주기 위해 그녀의 고향을 앙블케 하는 人工庭園 건조를 발상했던 것이 아니었을까?

바빌로니아인이 옛부터 사용해 온 양수기를 이용해서 옥상으로 물을 끌어 올려 테라스 위에 울창한 숲을 출현시킴으로써 왕비로 하여금 먼 고국의 情景를 눈앞에 그리게 하려 한 것으로 생각해 볼만도 하다. (心象)



# 獨立紀念館建立에

## 즈음하여

崔 昌 奎 — 신진건축

假稱 〈獨立紀念館〉이 건립되어야 한다는 등등의 문제에 대해서는 논하는 것은, 이미 시간적으로 늦은 것 같다. 그간 이 문제에 대해서는 專門分野로서 또는 국민으로서, 建築士協會誌에 많은 회원들의 投稿가 있었다. 그러나 이러한 문제점들의 지적에 대해서 發注側에서는 별다른 반응이 없이 묵묵히 강력한 추진력을 과시하면서 位置·基地規模 등을 선정하였고, 建築家 몇명을 발주측이 선정하여 企劃에 참여시켜 구체적인 기획을 진행시키고 있으며, 年初 그들은 외국시찰을 떠났다.

그동안 들리는 소문에 의하면, 이들 建築委員 5명으로 하여금 전국민이 참여할 수 있는 일반공개 현상설계의 참가나 응모요령의 根幹을 만들도록 하고 있고, 土木分野에서는 진입로 등 全体基地使用計劃을 하고 있다고 한다. 그리하여 一段落을 지으면 공청회를 열어 그 案을 수정해서 2 단계 설계경기에 붙일 것이라고 듣고 있다.

이러한 상황 속에서 獨立紀念館 건립의 동기가 취지는 차치하고서라도, 이일이 우리 歷史上 일찌기 없었던 의미와 규모를 가졌기에 어떤 내용의 것을 어떤 규모로 할 것인가에 대해 현재 발주측으로 간주되는 推進委員會가 한번쯤 그 腹案을 세상에 발표할 필요가 있음직 한데, 그리고 全体國民의 소리를 들어보도록 한데 명분도 없는 86년이다 88년이다 라는 막연한 시간부의 竣工目標을 세우고 案을 다 만들어 놓은 다음 명분상의 공청회를 갖는다 합은 지금까지의 경험으로 보아

공청회가 아닌 報告會가 되어버릴 공산이 큰 것으로 느껴진다.

### □ 全體國民의 소리 들어보아

建築委員들은 외국시찰에서 돌아와 見學의 성과를 토대로 지역의 용도구분이나 건물의 규모 등을 규정하고 어떤 基本案을 작성하여 공청회에 내놓는다고 한다. 장기간 동안 推進委와의 협의 끝에 專門家들에 의해서 만들어진 基本案일텐데, 공청회에서 그 내막이나 추진된 경위내용도 모르고 어떤 의견이 제시될 것으로 기대한다는 것은 눈감고 아웅하는 식의 要式行爲 밖에 되지않을 것은 뻔한 일이다. 도대체 一般公開設計競技란 말은 제한이 이미 규정된 것의 범위 내에서만의 것을 창작해 내라는 것인지, 이해하기가 곤란하다. 즉 진입로 결정도 되고 용도구역, 요구되는 면적이나 위치, 또 주위가 요구하는 부대적인 내용이 결정되어 이것이 응모요령에 제시된다면, 응모자는 오직 造型만에 대한 창작만을 하라는 것인지. 다시 말해 大部의 골격은 이미 다 된 부분의 설계경기 밖에는 되지않는 격이 되는 셈인데, 과연 설계경기란 그런 것일까?

우리는 국제설계경기나 국내의 현상설계경기를 많이 치룬 경험이 있다. 그런데 이때 반드시 어떤 불명이나 물의가 일어난다. 그것은 당연한 일이다. 법이 엄하다고 해서 반드시 범 죄가 근절되지 않는 것과 마찬가지로 설계경기의 불명이나 불의 또한 인간이 하는 일이기엔 근절될 수 없는 일이겠지만, 우린 우리들의 惠知로서 최대한 公正에 가장 가까운 과정과 수단

을 다해 보자는 데에 그 뜻이 있음은 물론이며 실제경기의 생명이 공정에 있다는 것은 분명함으로 全手段을 총동원해야 할 의무같은 것이 있다고 본다.

물론 한 건물을 많은 건축가들의 작품 속에서 선출해 낸다는, 궁극적으로는 선의의 경쟁 속에서 결락을 선출하려는 데에 있으나, 그 과정이나 수단이 정의롭거나 공정치 못할 때 실제경기에 까지 붙었던 의미가 상실되고 마는 경우가 있다. 다시 말해서 정의 있는 공정한 과정과 수단에 의하지 않고는 좋은 作品을 기대할 수 없다는 뜻이 되며, 바로 이러한 不協和音이 후에 불명이나 물의의 素地가 되기 때문이다.

그렇다면 우리가 원하는 정의롭고 성실한 과정과 수단이란 어떤것일까? 그것은 너무나 많은 항복을 열거할 수 있겠으나 현재 UIA가 집행하고 있는 국제현상설계경기규칙과 우리 건축3단체가 特別機構로 구성하고 있는 한국건축현상설계경기규정에 준할 수 밖에 없는 것이 된다. 이 가운데 UIA의 규정은 아직 우리 국내사정에 비추어 적용될 수 없다고 하더라도 우리의 규정만은 반드시 적용되어야 한다고 본다.

### □ 현상설계경기규정 따라야

여기에서 우리의 규정을 설명할 필요는 없다. 建築士誌 82년 12월호에 이 문제에 대하여 약간의 의견을 발표한 바 있지만, 건축 非專門分野의 인사들로 구성된 推進委의 腹案이나 기획은 설계경기 응모요령의 내역에

제시될 문제들의 한계를 넘어서 垆地의 사용계획과 平·立面은 물론 조형 등에 대해 결정·제안을 하는 데까지 미쳐서는 안된다고 본다. 따라서 독립의 정의나 부쟁의 對象圖, 史料의 畫 및 진열, 상징의 대상 등을 정립해서 응모요령에 제시한다면 응모자는 자기의 전문지식으로서 이를 소화하고 그의 最大公約數를 抽出해서 창작해 낸 것을 선출해야 한다고 보는 것이다.

이때 공평하고 성실한 과정을 거쳐 제출된 많은 응모작품 중에서 1점을 선출해 낸다는 것도 어려운 일이지만, 더우기 건축전문 심사원들의 공정한 심사가 이루어지지 않았을 때는 결국 설계경기의 精神마저 불투명해지게 마련이다.

여기에서 설계경기의 공정성을 기하지 못하고 잡음과 불의를 빚어 내는 문제점들을 열거해 보면

- ① 콤포에다 기대했던 目的結果나 응모자의 創作意慾 결과가 불일치했을 때
- ② 發注側의 경기운영 방침의 결함이나 심사원의 능력·방법의 결함
- ③ 擬似콤포 또는 전문심사원의 채택에 대한 발주측의 개입 및 편견이나 무시 등의 세가지로 요약할 수 있다고 본다.

①의 경우는, 우수작품의 선출기준이 建築의 本質에서 명확히 규정지을 수 없다는 데서 야기된다고 보면 각기의 건축에 대한 비판수준이나 능력의 차이가 빚어 내는 문제가 되고 만다. 이것은 우리 사회에 建築評論이라는 전문적인 분야가 不在한 탓도 있겠으나 각자(전문가든 비전문가든)의 自己主觀에서 나타난 감정이나 견해가 모여져서 일어나는 문제이므로 해결의 방안이 거의 없다. 또한 건축의 전문적인 이론이나 사상, 작가의 개성이나 位相的인 건축의 본질 및 일반 대중의 건축에 대한 理解度의 차이 등을 定型化 내지 均一化 시킬 수 없다는, 즉 건축이 형이상학이라는 데서 라고 볼 수 밖에 없으므로 사회논리나 상식으로서 판단해야 할 것이다. 그러나 현실은 建築自體의 추상적 의미나 가치가 현사회 상황 속에서 고려되어 있다는 데에 더욱더 먼 거리가 있는 것이다.

□ 부당한 개입·편견등 불식 필요

이때 심사원들의 판단이 성실·공정했다면 마땅히 승복해야 한다. 문제는 설계경기가 일종의 競技라는 점에서 주최가 누구든 간에 승패가 반드시 결정되어야 한다는 것이며, 더우기 그 경기가 사회에 공고된 公約이므로 분명한 판결이 나타나야 함에도 불구하고 이제까지의 경험에 비추어 볼 때 우리 사회에서는 가끔 당선작이 없는 판결을 볼 수 있다.

심판이란 시합의 拙劣如否를 가리는 것이 아니라 시합운영의 공정과 승부를 판결하는 것이며, 따라서 自己分野의 능력이나 외국의 능력수준을 은위할 하등의 이유가 없는 것이다.

②의 경우, 發注者(官·公人·個人)는 대개가 비전문가이며 막연히 적은 자금과 좋고 훌륭한 건물을 얻어야겠다는 욕망을 갖고 있다.

심사원의 능력과 방법의 결함이라는 것도 비전문인의 독선에 의한 각종 규정을 무시한 데에서 기인하는 바 이것은 우리만이 경험하고 있는 일이 아닐 수 없다. 다행히 우리 建築界는 한국건축설계경기 운영위라는 기구를 가지고 있으며 이에 관한 규정을 제정하여 준수하기에 노력하고 있다. 그러나 설계경기를 발주하려는 발주자가 지금까지 이 기구에 문의나 협조의뢰를 해온 예가 거의 없었다는 점을 보더라도 발주자들이 얼마나 獨尊에 있는가를 알 수가 있을 것이다. 이 기구가 무보수로 자문·협조하겠다는 데도 말이다.

여기에서 결월이고 싶은 말은 외국의 심사원에 대한 문제인데, 공고된 건물의 성격이나 국가체면, 과다경비 지출 등의 이유를 들어 이때까지 한 번도 실현된 적이 없었다. 설계경기의 궁극적 목표는 좋은 건물을 민주적으로 선택해 내는 데에 있다. 따라서 모든 力量과 방법을 초점으로 맞추어 놓고 公正에로의 지혜를 총동원해야 함에도 불구하고 二意的이고 枝葉的인 사항에 더욱 신경을 곤두세우는 착각을 하고 있기 때문에 ②항과 같은 문제가 발생한다고 보아야 할 것이다.

여기에서 외국인 심사원이 참가하는 것을 主張하는 이유는 여러가지가 있다. 그 가운데 하나는 經驗으로 볼

때 우리의 전문 심사원들의 公正性을 유도한다는 방면으로도 한 이유가 된다고 할 수 있다.

외국의 전문심사원들의 건축심사수준이나 능력을 기대하고, 우리 심사원들의 수준과 능력과의 비교 내지 不信의 素地를 制御할 수 있다는 점에서 필요하다 하고 하는 것이다. 경기운영 방법이나 심사방법 등은 경기운영위의 규정에 상세하게 제시되었지만 심사방법은 응모가능한 사람들이 참석한 자리에서 심사규정을 그때그때 정하고 규정에서 이탈하지 않는 심사집행을 한다면 ②항 같은 문제는 어느 정도 막을 수가 있다고 본다.

③항의 경우 우리는 지금까지 國內設計競技에서만은 유사한 콤포를 보아 왔다. 이는 발주자의 불성실에서 비롯된 것으로 자기선전이나 명분을 위해 사전에 특정한 건축가와 內約을 해놓고 형식적으로 취하는 식의 2종류와 이유는 다양하다. 이런 일은 法的으로 막아야 마땅하고, 우리가 잊어서 안될 일은 이런 일을 하는 저변심리에는 이 사회의 건축가들을 한낱 장삿꾼으로 알고 있다는 점이라고 하겠다.

□ 公正性 유도위해 外國심사원 필요

이런 일의 발주측이 관공서일 경우는 특성의 건축가에게 설제를 위촉하고 감사대비책으로 형식만 취하는 예가 있겠고 이러한 콤포일수록 속사정이 어두운 경우가 많다고 하겠다.

또 안타까운 일은 전문심사원의 소신있는 선택에 대한 개입으로 간섭, 무시 등은 우리사회의 상식화된 風俗 闕이라고나 할까...

가까운 예로서 올림픽조직위원회건 불설계경기의 결과를 들 수 있겠다. 전문심사원이 뽑은 당선작을 거부하고 해당작 없음으로 발표, 재출품을 요구하고 있는데 그 이유는 발주측의 마음에 안들어 심사원들의 심사결과를 인정할 수 없다는 것이다. 이같은 일들이 종종 일어나고 있으나 일반대중이나 건축계로서도 공식적으로 一言半句 항변도 못하고 있는 것이 현실이다.

따라서 심사원들의 입장이 난처해지고 있는 것도 사실이지만 건축인으로서 전문가로서 심사원들이 갖는 권

리나 의무같은 것이 이해 안되고 있는 것으로 생각된다. UIA 규정을 보면 심사원은 그 분야의 지식이나 능력, 실제체험이 풍부한 자로서 고매한 인격의 소유자여야 한다고 못박고 있다. 여기서 高邁한 人格을 자격조건에 넣고 있음은 심사원으로서 성실·공정해야 하고 권리나 의무를 충실히 집행해야 한다는 표현으로 해석된다.

심사가 끝나고 당선작을 선출해서 발주측에 통고한 후 심사로나 받으면 일이 끝나는 것이 아니고 심사위원장이름으로 公表하고 발주자의 당선작에 대한 사후처리도 주시해야 할 도의적 책임도 있는 것이다.

그러나 우리의 현실은 발주처의 종속된 머슴처럼 항변도 못하고 관망하는 것이 常例인 것이다. 바라기는 건축블도, 건축절대반권이라는 여건 속에서 벗어나기 위해서는 내침이나 인쇄, 적응이나 동조만이 능사가 아니며 제안·질문·거부의 권리라도 주장하고 싶은 것이다.

끝으로 法이나 規定 앞에 특별이라는 단어만 달면 만사형통인 풍토 속에서 우려되는 점은 턴키베이스라는 것으로, 앞서의 實例도 어떤 대형건설업체가 턴키베이스로 덤벼들지 않을 것이라는 보장이 없는 것이다. 이러한 때 응모희망자들은 그 설계경기가 前記 ③항에 해당된다고 판단, 응모의욕이 사그러 들어 설계경기의 의미·정신·취지를 무엇으로 읽어 내려가야 하는가?

무릇 “건축이란 그 사회상황 속에서 生成되는 것이고 그 이상도 이하도 될

수 없다”는 先人들의 말뜻을 알 것 같다. 따라서 이런 사회생활 속에서 그 정도 수준의 건축밖에 나오지 않을 것이라고 생각되는데, 발주처는 과대방상적인 결과를 기대하는 것 같아 안타깝다.

한편 독립기념관 건립문제에 대해서 평소 이름난 저명한 건축가들의 제안이나 발언이 없음은 무슨 까닭이고 건축3단체가 건축계의 종합된 의견이나 질문·발언이 없음은 왜냐? 표현은 안하지만 만일 당선이 된다면 그 명예와 利權이 막대한 데도 왜 침묵만 지키는 것일까?

마땅히 건축계는 시기를 놓치지 말고 이 문제를 주제로 공청회나 심포지움 등을 열어 종합된 건설적인 의견을 요약해서 추진위측에 건의할 필요는 없는지 생각해 볼만한 일이라고 믿는다.

□ 건축계 종합의견 반영필요

추후 推進委가 공청회에 제시할 마스터플랜은 역사가·토목·조각·건축 등 각 분야에서 작성한 안으로 믿어지지만, 명칭·독립의 정의·상징이나 기념성의 대상·전시할 史料의 量과 質·부대시설의 종류나 규모·전체대지이용계획·장래에 대한 계획 등 推進委 중에서 專門分委가 정해서 제시될 것이지만, 과연 이런 일들을 추진위가 단독으로 결정할 성질의 것인가도 의문이 된다. 모든 것을 민주적으로 추진위의 자문에 맡긴다고 발표한 바에는 추진위는 案을 作成하기 전에 전체국민에게 물어 볼 수는 없는

것일까?

다시 말해서 이미 선정된 때지만 해도 어찌서 그곳을 선정했다든지, 선정의 경위나 여건을 국민앞에 설명할 처지가 못되는가? 그 까닭은 무엇인가? 推進委가 건축주가 되는 것으로 착각하고 있지 않나 의심스러운 점도 없지 않다. 많은 아동들까지도 왜저저금통을 깨뜨려 현금했다는 것은 무엇을 의미하는가를 알고 있는 것인지?

이제 사후의 일이 되겠지만 설계경기도 끝나고 당선작도 나온 다음에도 할일은 많을 것으로 여기는데 그것은 심사원 전원의 심사평도 공개돼야 하고 출품된 모든 출품작품이 공개전시되어야 하며 낙선된 작품은 모두 반환되어야 하겠다. 욕심을 낸다면 심사원 각자의 심사채점표도 공개되었으면 하는 바램이다.

이는 응모자나 국민이 심사의 공정 여부를 알아야 할 권리가 있기 때문이고 발주측은 공정한 경기관리를 했다는 증거도 되겠고 심사원도 공정한 심사를 했다는 物證이나 報告도 되기 때문이다. 이러한 예는 국제설계경기에서는 당연지사라 되어 있지만 우리 국내경기에서는 몇건의 先例를 가지고 있으므로 有終의 美를 거두는 作業이라고 보아야 할 것이다.

이상 두서없이 의견·질문·건의·제안을 써보았을 뿐이나 어디까지나 필자의 개인 견해를 밝히 두고 건축분야에서도 많은 發言이 나와 그 發言을 종합해서 推進委에 건의하는 것이 이 時점에서 우리들이 할 일이 아닌가 생각한다. (\* )

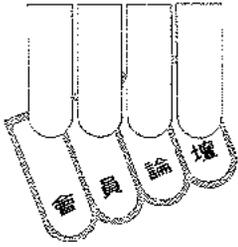
● 建築相談案内 ●

본회에서는 市民들의 건축에 대한 궁금증을 풀어 드리기 위해 無料建築相談室을 운영하고 있습니다.

(건축행정·설계 및 시공·관계법규 등 건축과 관계되는 사항)

□ 월~금요일 / 오후 1시~오후 3시까지

□ 서울 / 대한건축사협회 회관 1층 / 722-7653·7685



## 監理業務의 責任과 制度改善에 關한 小考

吳 雄 錫 新潮建築研究所

우리 建築士들이 時急하게 解決해야 할 當面問題中에서 가장 火急하다고 생각되는 課題인 監理業務에 따르는 責任과 制度上의 改善, 또한 運營等に 對하여 本人의 생각을 말씀드리고 會員 여러분들의 뜻을 물어 多少라도 우리들 業務遂行에 도움이 될까 싶어 몇 字 적어 보겠습니다.

### □ 監理報酬의 正常化를

우리 建築士들에게는 建築士法·建築法 및 建築行政 業務規定 등 規制에 따라 工事監理業務를 受任하고 맡은바 責任을 다 하도록 法과 制度上 任務와 責任이 지워져 있습니다. 그러나 事實上 施行過程에서 많은 問題點 등을 일으키게 하고 있는 實情에 있는 것 같습니다. 그 中에서도 建築士法 施行規則 第18條 規定內容에 依한 單獨住宅 및 近隣生活施設(2層以下로서 延面積 1千제곱미터 未滿) 建物을 主로 受任하고 있는 一部 會員들은 監理費를 못받거나 거의 有名無實한 程度의 報酬로서 形式的인 監理를 하고 있는 實情인 것으로 알려지고 있습니다. 이러한 事實은 1次的으로 受任 建築士 本人의 責任이라고는 하겠으나 建築主들의 認識不足과 우리 建築士들의 社會 不景氣로 因한 過當 競爭 속에서 業體의 命脈을 維持해 나가기 爲한 不分明한 手段으로 할 수 없이 받아 들여지고 있는 現實인 것으로 생각됩니다. 그러나 이러한 事實의 結果는 엄청난 社會的인 無理를 일으키게 하고 結局은 建築士들의 責任으로 되돌아 와서 自己自身을 自縛自縛하여 점점 窮地에 몰아 넣는 막

한 實情에 놓이게 하고 있는 것입니다.

우리들은 이러한 與件 속에서 誠實한 監理業務를 遂行하기가 어렵다고 하는 것은 當然한 일이라고 하겠습니다.

우리들은 制度的인 뒷받침을 받아 正常的인 報酬를 받고 正常的인 監理業務를 履行할 수 있는 受任者의 姿勢와 社會的인 與件이 保障되어야겠습니다.

### □ 沒知覺한 建築主들을 覺醒시켜야

上述한 境遇의 建築主들은 監理業務의 必要性을 전혀 認識하지 못하고 있을뿐 아니라 오히려 自己의 過慾한 施工意圖를 干涉함으로써 報酬까지 주어야 하는 妨害的 存在인 것 같이 錯覺을 하고, 建築士들의 競爭意識을 刺戟하고 그 弱點을 惡利用하여 建築許可를 내고 竣工檢査나 말아 주는 型式上의 利用物로 轉落시키고 있는 것입니다. 또한 어떤 境遇에는 不當한 建築主들의 過慾한 要求에 응하지 않을 수 없는 方法까지 動員하여 竣工檢査와 關聯시켜 報酬의 殘金支拂條件 等を 내세워 結局은 그들의 意圖에 協力하지 않을 수 없는 쓰라린 生態 속에서 우리들을 侮蔑하게 하고 있는 것입니다. 結局 違法建物은 建築主가 自己의 意圖와 自己의 資本과 自己가 指揮하는 施工者를 시켜 發生시키고 있는데도 不拘하고, 事實上 일에 介入되지 않는 建築士가 그 莫重한 責任을 져야 하는 立場에 놓이게 되는 境遇가 되고 있는 것입니다. 또한 極少數의 一部 建築士들은 이러

한 建築主들의 心理를 利用하여 解決을 自請하고 나서서 일을 受任하고 있는 좋지 못한 境遇의 일도 일어나고 있다고 들었습니다.

### ! 우리들의 主觀은 分淸해야

그러나 이러한 條件과 社會적인 인식부족과 不景氣 속에서 우리는 生存해 나가야 되겠고, 一部 沒知覺한 建築主들을 相對로 해야한다고 하지만, 우리들은 恒常 어떠한 惡條件 속에서 흔들리지 않는 精神力을 가지고 우리 建築士들이 맡은 社會的 使命을 認識하고, 誠實한 業務履行을 다 함으로써 우리들은 尊敬스럽게 社會에 認識되고, 우리가 主張하지 않아도 待接받는 地位가 確保되어 나갈 수 있도록 스스로 실천해 나가야 할 것입니다.

모든 建築士가 한 사람도 빠짐 없이 이러한 자세로 徹底하게 우리들의 所任을 한다면 沒知覺한 建築主들의 意圖에 끌려 들어가 遇昧한 責任을 져야 할 일도 發生될 수가 없는 것입니다. 또한 우리들은 自己가 맡아서 責任을 지고 處理할 수 있는 限度內에서 業務를 受任하여야 하겠습니다. 들기로는 일부 會員들께서는 어느 해엔가에 年間 2百餘件의 設計와 監理를 한 분들이 계셨다고 들었습니다.

우리들 個個人의 力量에는 限界가 있다고 생각됩니다. 또한 남의 貴重한 財產을 다루는 精誠과 責任感이 恒常 우리 業務履行을 通하여 表現이 되어야 하겠으며, 隣近이나 都市計劃의 側面에서는 國家와 社會的인 責

任이 따른다는 점을 痛感하여야 하겠읍니다.

우리들은 지금까지 말씀드린 狀況을 現實적으로 解決해 나가기 爲하여는 多角度로 연구가 있어야 하겠으며, 이것이 制度的으로 補完이 되고, 우리 會員 全員은 한사람의 離脫者도 없이 一致團結하여 우리들의 規約를 스스로 지켜나가야 하겠읍니다.

### 〔 違法建物은 申告되어야 〕

現行 建築士法의 規定內容에는 設計圖書의 申告, 檢討 等に 關하여는 相當히 具體的 規制가 되어 있으나, 監理業務에 對하여는 制度上的 뒷받침이 未備하여 거의 自律的으로 受任 建築士의 責任下에 業務履行이 되도록 되어 있으며 同時에 莫重한 責任이 賦課되어 있고, 前述한 施行規則 第18條에 依한 現場調査 및 檢査業務 代行 等으로 因하여 發生되고 있는 責任에 對하여는 建築士法 第43條에 規定된 바에 依하여 “刑法 其他 法律에 依한 罰則의 適用에 있어서 公務員으로 본다”고 하는 嚴罰 原則下에 相當數의 會員들이 困辱을 치루고 있는 實情에 있는 것입니다. 勿論 嚴格하게 이야기해서 受任 建築士가 建築主 또는 施工者의 一方的인 橫暴한 違法建築을 敢行하였을 時에 그 事實을 許可官署에 申告하고 受任業務를 拋棄한다면 우리 建築士들은 責任을 질 理由가 없는 것입니다.

建築主와의 雇客關係, 長期間知面을 通한 人情이나 業體維持와 生存을 爲하여 不可分 하였다고 하는 辨明은 있겠으나 우리들은 우리들에게 주어진 建築士의 資格이 주어진 權利 以上으로 莫重한 社會的인 使命과 責任이 뒤따르고 있다고 하는 것을 새삼 深刻하게 再認識하고 處事하여야 하겠읍니다.

### 〔 建築士의 責任과 罰則은 過重하다 〕

但只 같은 建築士의 一員으로서 上述한 責任發生 過程이 同情스럽게 느껴지고 우리에게 負課된 責任과 罰則이 過重하다고 생각이 됩니다. 그것은 모든 違法行爲는 大部分의 境遇에

建築主의 過愆에 따르는 工事 施工 實權行事に 依한 것인 데에도 不拘하고 우리 建築士들이 監理責任이 있다 하여 마치 우리들이 違法施工을 指揮라도 하였던 것처럼 잘못 認識된 듯이 處罰되고 있다고 하는 點과 또한 우리들 監理業務가 常駐監理가 아닌 한, 現場에서 일어나고 있는 問題 等を 隨時로 點檢한다고 하나, 建築主의 自意에 依한 協力없이 現場에서 일어나고 있는 일을 “힘”으로 막아낼 길은 없는 것입니다.

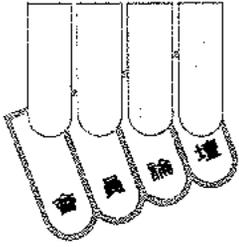
또한 그 罰則適用이 違法된 微小한 點인 境遇나 錯誤로 發生될 수 있는 境遇나 또는 現實적으로 肯定할 수 있는 點까지도 法의 規定關係로 指摘이 되어야 할 境遇, 또한 點檢·現場調査過程에서 檢尺方法의 差異로 因하여 發生될 수 있는 境遇 等に 對하여는 法運營의 融通性과 寬大한 容認으로 容認이 되어야 겠다고 생각합니다.

勿論 受任 建築士가 意圖的으로 違法事實에 介入되었고 그 內容의 改善이 不可能한 境遇로서 特히 이웃이나 都市計劃 側面에 크게 支障을 주었다고 하는 境遇라면 罰을 받아도 아무도 同情할 사람이 없을 것입니다.

### 〔 制度上的 支援方案 研究되어야 〕

建築士法 第22條 規定에 依하여 設計圖書는 一但 協會에 申告되고 檢討를 받게 되었으나 그 後의 許可處理 結果與否는 알 수 없게 되어 있으며, 持히 착공계의 경우계도 등이 없는 관계로 工事着工이나 竣工 또는 工事期間中 正常的인 監理業務가 履行되고 있는지 與否도 受任 建築士外에는 確認할 수 없는 形便에 있는 것입니다. 이러한 事實이 近間 發生되고 있는 違法建物 摘出 等과 有關하여 前述한 內容과 같은 建築士와 建築主間의 關係를 正常化하는 過渡的인 方法으로 制度的 改善이 再檢討 되어야 할 것으로 생각합니다. 萬若 착공계의 경우가 義務化되고 그 經由時에 監理契約書가 提示된다면 그 內容을 通하여 責任業務나 報酬 等이 正常化 될 것을 期待할 수 있을 것이며 또한 建築主의 違法施工에 對한 責任을 分明히 明文

化하여 監理의 拒否나 許可官署에 對한 申告 또는 建築主에 對한 處罰 等, 內容을 周知시키고 違法發生으로 因하여 不可分한 關係로 建築士에게 處罰措置가 되었을 時에는 建築主가 그에 相當한 損害賠償을 하여야 한다고 하는 點 等이 明記되어야 할 것으로 생각됩니다. 또한 建築士法 第23條 2項(施行規則 第18條의 境遇)에 依한 우리 會員의 調査 및 檢査業務 代行에 關하여는 正確한 責任履行의 再確認과 萬若의 錯誤로 因한 失手를 未然에 防止하기 爲하여 調濟提出過程에서 許可內容과 法的인 抵觸與否를 現場確認하는 機構 等を 協會나 各 連絡地域單位 等으로 自律構成하여 監理를 受任한 會員을 補助하는 役割을 하게 하는 方案도 研究가 되어야 겠읍니다. 勿論 우리 建築士業務는 法에서도 言及되어 있듯이 設計로부터 監理業務에 이르기까지 本人 自身의 責任下에 始終 業務를 遂行하게 되어 있습니다. 또한 이것이 實現될 때에는 建築士協會도 可及的인 업무를 簡素化하여 經費를 節減하고 보다 큰 뜻을 爲한 前進的인 對内外活動을 通하여 地位向上이나 品位保存 等과 相互間의 親睦단을 爲하여 專念하도록 하는 것이 原則이라 하겠으며, 하루 빨리 그러한 時期가 來到할 것을 期待하며, 建築士業務의 重要性이 社會에 認識되고 마땅한 待接을 받을 수 있게 될 때까지, 우리 建築士만으로 이루어지는 業務가 아닌 關係도 不可分한 現實的인 必要를 甚案하여 上述한 바와 같은 過渡的인 制度的 措置가 必要한 것이 아닌지 研究되어야 하겠읍니다. 또한 一部 沒知覺한 建築主들에 對한 汎社會的인 弘報活動 等を 通한 認識化 방안이 提唱되어야 겠으며, 未備된 一部 法의 改善과 運營上的 問題點 等이 하루빨리 補完되어야 하겠다고 생각이 됩니다. 끝으로 今番 違法建物 摘出로 問題가 되었던 一部 會員 여러분들의 苦心奮闘하시는 勞苦에 激勵과 慰勞의 말씀을 드리는 한편, 밝은 앞날이 하루속히 오기를 期待하면서 이 글을 맺읍니다. 〈\*〉



# 建築設計事務所

## 有感

徐 千 植—합동사무소 삼일건축

### 結 語

建築의 起原은 인류의 탄생과 거의 같은 역사를 가지고 있다. 그리고 문명이 발달함에 따라 건축도 발전해 왔으며, 그 시대의 主權者가 실제로 누구였느냐에 따라서 건물의 용도와 규모 및 모습이 형성되었다는 것은 명백한 사실이다.

우리나라에는 1965년 大韓建築士協會가 창립된 이후에야 建築設計事務所가 정식으로 발생하였고, 그 후 경제개발 5개년계획의 5次年の 계속 수행으로 建設部分에서 괄목할만한 성장을 이룩한 것은 주지의 사실이다.

이에 따라 建築人을 양성하기 위한 教育機關도 많이 생겨났고 건축인구도 많아져서 해외건설수출 등 국내외적으로 많은 공헌을 한 것도 사실이다. 그런 의미에서 그간 성장발전해 온 建築士事務所를 나름대로 분류하여 그 運營內容을 파악한 다음, 80년대 중반을 맞는 시점에서 여러가지 민족적·거국적인 大行爲의 준비와 더불어 선진국으로 발돋움하기 위한 일익을 담당하고 있는 우리 建築士의 자세를 제안해 보기로 한다.

### 建築士事務所의 齣熊

建築士事務所를 4가지 부류로 구별하여 보면

**A型**: 실제로 작업에 임하는 技術人이 충분하여 상당한 프로젝트를 직접 소화·처리할 수 있으며 동시에 5개 이상의 다른 설계를 능히 처리할 수 있는 대형사무소로서 우리나라의 주도적인 역할을 담당한다 해도 지나치지 않는 그룹에 속하는 사무소

**B型**: 大型會社에 소속된 엔지니어링會社들로서 주로 海外用役과 자체 건축에 대한 설계를 담당하면서 기술 수준이 높고 기술자 확보가 大量인 사무소

**C型**: 다양한 성격과 문영을 하고 있는 型으로 합동·단독·중합사무소의 각종 형태별로서 **A型**으로 雄飛하려는 意慾派와 **D型**으로 탈바꿈하는 過程派들도 있는 바, 本型의 발전이 곧 우리 건축사사무소의 발전이라고 볼만큼 수가 많아야 하고 질도 높아져야 할 형태의 사무소

**D型**: 순수 건축사사무소로 보기가 어려운 상태로서, 工事도 하고 二重職도 있고 면허대여도 있고(사실상의), 도장권리로 운영하는 등 허가수속 위주의 사무소이며 당국에서도 시정을 요하는 형태로 나올 수 있다.

### 運營面에서의 考察

● **A型**은 어떻게 운영되고 있는가?  
自體事務所에서 계획·설계·구조·설비·전적 등, 각 技術組織을 보유하고 있고 특별한 기술을 요하는 때는 전문인에게 部分用役下請을 맡겨 특수구조·특수설비·모형 등을 처리한다. 각계에서 상당히 인정도 해주고 현상설계에도 참여회수가 많다. 그러나 건축사무소가 인건비 부담율이 높은 관계로 많은 인원을 필요로 하는 이러한 형태는 상당한 수준의 경영능력을 발휘하지 않으면 일은 있어도 불황으로 몰고가게 되며 수주면에서 약간의 차질만 생겨도 금세 자금 압박을 받게 된다.

현상설계에 한번 참여하려면 자체 경비(수익금은 없다고 보고)만도 1천만원에 가까운 비용이 드는 것이 보통이다. 수주면에서 보자면 1천5백만원이 적자인 셈이다.

1천5백만원이면 보통 오피스建物 약 1,000坪 정도의 설계비에 해당한다. 결국 1년에 현상설계 3번 참가하여 한번도 당선이 안되었다면 경제적 손실은 상당히 크게되고 만다. 더구나 주요계획 담당에게 해외연수 및 전문여행이라도 시켜야 한다면 이에 대한 지출은 사무소 운영에 많은 불랭크(Blank)를 안겨주게 된다.

그러나 현재 우리나라는 대형건물이나 대형단지의 계획이 많이 요구되고 있어 이런 류의 건축사무소가 수적·질적으로 향상되어야 할 단계에 이르고 있다. 나아가서 海外設計受注도 가능할 단계에 온 것 같다.

**B型**은 海外플랜트(Plant) 건설의 수주나 해외건설의 턴키 베이스식 수주방식 및 공사 중의 많은 샵 드로잉(Shop Drawing) 등을 처리하기 위하여 建設會社에서 선도적으로 構成한 형태의 사무소로서 사무소건축의 대열에 끼우기 거북할 정도로 建築部分의 비율이 크지 못한 경우도 있다. 그러나 건축사사무소는 건설부 소관으로, 규정이 科技處에서 관장하는 다른 技術用役과는 다르므로 建築士協會 內規에 의하면 건축사는 고용될 수 없고 二重職을 가질 수 없다 라고 되어 있어 엔지니어링 안에서의 건축사의 위치가 영겨주춤한 곳도 있는 것 같다.

또한 실제적으로 국내기술정보망으

로는 海外設計와 견주기 어려운 경우가 많고 국내 건설업체끼리 상호경쟁하는 때도 많아 기술보완이 필요하는 등 建設會社와의 밀착은 당연한 것으로 생각되며 이런 유형 또한 질을 향상시켜 해외기술시장에서 경쟁력을 키워야 할 것이다. 아직은 건설회사에서 필요한 회사로 인정하면서도 직접적으로는 운영비가 막대함으로, 예를 들면 턴키 베이스設計를 해서 프러포우즈(Propose)했다가 실패하면 件當 보통 1억~2억원 정도는 버리는 것 같다. 따라서 썩 기본 좋게 대우해주는 편은 아닌 것 같고, 결국 연구를 위한 事前投資에는 인색할 수밖에 없는 현실이다.

C型的 운영은 경영과 설계를 건축사가 동시에 수행하고 있는데, 건축사의 성격·능력·취향에 따라서 각양각색으로 나타나고 있다. 순수 空間藝術을 집중으로 연구하는 아틀리에型, 이런 유형은 독창적인 운영으로서 크게 염려하거나 비약하지도 않고 명예나 권위를 잘 지키면서 대학강의를 하는 등, 후배지도에도 한몫을 하여 사회활동 봉사를 적극적으로 한다. 어쩌면 가장 인간적이고 가장 建築的일지도 모르며 뿌리 있는 후배를 키워 넘으로써 존경과 사랑을 받는 축임이 분명하다.

그러나 외부의 상황변화에 크게 좌우되지 않아 불황이나 호황 때에 열변을 토하기는 마찬가지이다.

다음은 合同事務所를 하면서 A型 흥내를 내보일 때도 있고 아틀리에型 흥내도 내보일 때가 있는 類의 사무소이다. 즉 건축사가 두사람 이상이므로 자연히 규모는 약간 크게 된다. 사실 합동사무소라는 法命을 제정한 참뜻이 과연 그대로 열매를 맺고 있는지는 생각해 보아야 할 일이지만, 아무튼 상호보완까지는 안되더라도 서로 도와주고 대화의 상대가 되며 걱정과 기쁨을 함께 하는 좋은 이웃으로서의 합동관계를 계속하고 있는 사무소도 많다. 이런 곳은 서로 양보하는 덕스러움이 크게 뒷받침을 하고 있다.

한쪽 측 손님이 오면 비켜줄 줄 아는 덕성, 주인이 없을 때 찾아온 손님에게 대신 대접을 잘해주는 지혜, 주주업무가 많아서 보조원들이 계속

적으로 일을 할 수 있어 운영에 어려움이 적은 것 등이 경영면에서의 이점이라 할 수 있다.

규모가 꽤 큰 업무일 때에는 서로 힘을 합하여 수주에서부터 처리에 이르기까지 합동하기도 한다. 해외여행도 교대로 할 수 있어 사무실의 공백이 없게 되는 등, 두 건축사의 덕스러움과 지혜로움이 조화를 이루어 상당한 수준의 사무소로 웅비한다.

法命을 제정한 의도가 이런 合同事務所를 바라고 했다면, 다른 사람들도 이런 겸양지덕을 먼저 익혀야 할 것이다. 더구나 건축사가 해야 할 업무와 알아야 할 정보가 갈수록 많아져서 혼자서 그 일을 감당하기에는 너무나 어려운 것 같다. 새로운 법령의 검토, 새로운 재료의 선택능력, 生活패턴의 변화에 따른 建築計劃의 변모 등을 먼저 포착하는 안목을 가져야 하고 외국잡지의 해독과 해외기술의 습득, 현장감리 업무의 체크 등만 하더라도 그 담당업무가 크기 때문에 인간을 위한 건축을 해야 할 建築士가 자신의 가정과 이웃을 소홀히 할 수 없을 것이며 더구나 건축주와 대화를 나눌 때 잡념을 버리고 순수한 자세로 협의하기 위한 정신적인 교양도 保養해야 할 것이다. 그러면서도 사무실 경영을 위해서는 보조원들과의 대화도 큰 비중을 차지한다는 것을 알아야 한다.

사실 대학졸업하고 設計事務所에서 었드려 수고할 때는 뭔가 노력의 대가를 바라는 것이 사실인데, 금전적으로는 설계사무실에서 만족할만한 대우를 바라는 것은 아닐지라도 선배 건축인이요 건축사인 소장에게서 많은 것을 배우고자 하는 의욕은 넘칠 것이다. 따라서 建築士는 보조원들에게 失敗談을 비롯하여 인생관·철학·건축관 등을 심어 줌으로써 건축가로서의 긍지와 장래 포부를 한껏 대도록 해줘야 할 것이다.

매년 대학졸업생 중 건축전공만 한 학생이 수천명인데 시공회사로 90%, 그리고 대학원 등으로 빠져 나가고 설계사무소에서 일하려는 학생은 3~4%에 불과하다니, 과거 60년대에 급료도 제대로 받지 못하면서 열심히 배웠던 설계사무소의 技士들이 70년대 해외건설의 주역을 맡았던 점을 상기

해 볼 때 80년대 후반의 고급건축인력은 어디에서 양성되고 있는가 라는 걱정이 든다.

다음은 종합사무소의 경우를 들어 보기로 한다.

사실 共同住宅에 한해서 감리업무만 특별히 추가되었을 뿐 다른 형태의 사무소와 별다른 것이 없어야 한다. 그런데 現狀은 그렇지 못한 곳이 많은 것 같다. 法制定 동기가 共同住宅建設의 철저 시공을 목표로 하였으나, 만일 하자발생이 크거나 발생이 있을 경우 책임소재를 분명히 한 것만은 인정한다. 그러나 예방을 위한 시행면에서는 벽 엉성한 듯하다.

대형 아파트團地나 명성있는 建設會社가 시공하는 아파트의 경우는 어쩌면 별 필요도 없는 노파심에서 봐주게 되고, 작은 단지나 대부분의 연립주택의 경우는 감리보수가 너무 싸게 거래되고 있어 실제로 감리업무는 할래야 할 수도 없는 문제가 있으나 아직 그 해답은 없는 것 같다.

D型的 경우 어떤 한계 내에서 모든 방법이 다 동원되는 건축사무소이지만, 그렇다고 전혀 배척할 수만은 없다고 생각한다. 예를 들면 십장사가 단골로 이용하다 보니 빨리 짓고 많은 이익을 주는 방향으로 건축사가 동조 또는 의견을 제시해 주는 공동보조를 취하는 경우가 있기도 하다. 혹은 같이 투자를 하여 이익을 얻기도 한다. 建築設計는 허가를 득할 수 있는 범위내에서 행해 줌으로 법령에 위반되지 않는 범위한도에서 설계하게 된다.

이런 類의 設計事務所가 다른 건축사에게 좋지 않은 영향을 주는 것으로는 ① 평당 設計費의 기준이 되고 있는 것 ② 가끔 건축사의 수준평가를 할 때 표본이 되기도 하는 것을 들 수 있겠다.

건축주가 구청에서 지적에 관한 서류를 갖추고 나오면서 구청 부근의 설계사무소에 들러 이것저것 물어본 후 최대가능 건물면적과 평당 설계비를 알아낸 다음, 잘 아는 다른 건축사를 찾아가 그 기준으로 설계 부탁을 하는 예가 많아 일일이 허가설계와 본설계의 차이점, 계획단계에서의 시간이 상당히 걸린다는 점, 또는 최대 크기만 주장하다 보면 좋은 건물이 설계되지

않는다는 등의 문제점을 진지하게 설명해 주지만 전부 납득하지도 못할 뿐더러 설사 납득한다 하더라도 자기주장을 쉽게 양보하려 들지 않는 경우가 허다하다.

이런 점에서 어쩌다가 훌륭하게 완성된 건물을 보면 그 建物主에게 고마운 마음을 더 갖게 되는 모양이다.

이상의 4가지 建築事務所 유형을 나름대로 구별하고 그 현황을 파악해 보았다. 다음은 개선을 전제로 한 문제점을 제시해 봄으로써 우리가 무슨 일을 어떻게 해야 되는지에 대한 復案이 나오리라 믿는다.

#### 샘플 스토디 (Sample Study)

C型 설계사무소를 추정하여 보면 합동사무소로서 2인의 건축사·설계실·보조원(상·중·하급 각 3명씩 9명)과 총무 및 서무직 1명, 사환 1명, 자동차 1대, 사무소 임대면적 80m<sup>2</sup> 운전기사 1명 등이 필요하다.

업무추진방법: 건축사가 수주한 일을 설계실에서 처리하고 구조계산·전기설계·기계설계·루시도 청사진은 外來發注시킨다. 감리는 건축사가 점검하나 보조원을 교대로 常駐시킬 때도 있다.

#### 월 고정지출

- ① 임대료 및 관리비: 500,000원
- ② 급료 12人×평균 250,000원×1.2월=3,600,000원
- ③ 자동차 유지비: 300,000원
- ④ 전화세 및 소모품: 월 300,000원
- ⑤ 접대비: 건축사 1人×250,000원×2人=500,000원
- ⑥ 퇴직금 적립: 월 250,000원
- ⑦ 도서구입비: 50,000원
- ⑧ 설계비품비: 200,000원
- ⑨ 청사진·복사대: 200,000원
- ⑩ 건축사 생활비: 1,000,000원×2人=2,000,000원

합계: 7,900,000원

수주를 못했을 경우에도 월 7,900,000원은 지출될 수밖에 없다. 오히려 수주활동을 위해 더 많은 활동비가 소요될 것이다.

그 다음 수주가 되면 이외에도 구조계산비·전기 설계비·기계 설계비·루시도 작성비·청사진대 등이 비례적으로 들게 된다. 1년에 1억원의 설계감리를 수주했을 경우 7,900,000

원×12=94,800,000원이 고정지출이고 5,200,000원으로는 위의 外注設計費를 충당할 수 없으므로 외주설계비를 全設計契約高의 25~30%로 계산할 때 이런 경우의 사무실은 1년에 1억3천만원의 설계감리를 수주받아야 현상유지가 되며, 종합소득세는 건축사의 생활비 중에서 지출해야 된다는 결론에 이른다.

그렇다면 10건을 1년에 처리할 경우 건당 평균 13,000,000원의 설계감리를 해야하고, 사실상의 감리비를 받는 경우가 드물지만 받는다고 해도 설계비 10,000,000원, 감리비 3,000,000원으로 추정하면 사무소 건물이나 점포건물로서 건당 800~1,000평의 건물을 설계해야 최소운영 마지노線이 되는 셈이다.

보통 1건의 오피스建物 설계를 수주 받으면 능력의 차이는 있겠지만 계획에서부터 실시설계를 완성하여 일 단락 짓는 데 까지만이라도 최소 3개월은 걸리게 된다. 따라서 사무실에서는 동시에 2건의 프로젝트를 감당할 능력이 있다고 볼 때도 2~4건의 작업이 동시에 진행되어야만 한다. 때문에 건축사의 메이라이프 사이클(Day Life Cycle)과 보조원들의 라이프 사이클을 따져 보면 얼마나タイト한 생활이 진행되어야 한다는 것을 알 수 있다.

#### (건축사의 경우)

- 오전 9시 출근
- 계획 및 설계참여: 2~4시간
- 건축주와의 협의: 1~3시간
- 감리현장점검: 1시간 30분
- 外注 기술자와의 토의: 30분
- 개인용무: 1~2시간
- \* 매일 근무시간: 6~11시간
- <보조원 근무 사이클>
- 1년 365일-52일(일요일)=313일

● 313일-국경일 6일(83년의 경우)=307일

● 신년휴일·추석·크리스마스휴일 3+3+2=8일

307일-8일=299일

● 예비군훈련 평균 12일

299일-12일=287일

개인사정으로 결석하지 않은 경우 287일간만 작업하게 되므로 일의 능력과 능력을 감안하면 실제로 건축설

계에 임할 수 있는 시간이 극히 짧음을 실감케 한다.

#### 提 言

그러나 건축사나 보조원이나 기제가 아니므로 시간에 비례해서 작업이 소화되지 않기 때문에 어떤 경우는 거의 다 완성해 놓은 작업을 다시 원점에서 재출발하는 경우도 있고, 계획 단계에서 여러가지 얼터너티브(Alternative)를 제시해야 할 때가 많은 점을 감안해 보면, 운영에 지장이 없을 만큼 여유있는 보조원들을 확보해야 한다는 상식에 도달하게 된다.

요즈음은 컴퓨터피아(Computopia) 時代라 할만큼 많은 정보와 과학적인 자료를 쉽게 얻어 낼 수 있기 때문에 天才性있는 스타나 달린트같은, 순간적이고 즉흥적인-첨예적이고 섬광이 번득이는-건축가보다는 철저한 정보와 분석을 바탕으로 한단계 한단계 쌓아 올라가는 방법으로 이 시대의 건축에 임해야 한다고 본다.

따라서 앞의 예에서 본바와 같은 사무실 형태는 시대에 앞서가는 건축사 사무소라고 볼 수 없는 것이며, 소수 인원으로 구성되더라도 철저하고 깊이 있는 기술을 가진 分化된 細胞分子的인 분업화 사무실이 개발되어야 한다고 믿는다.

몇년 전 조립식 공동주택 실시설계를 맨마크 설계회사에 발주시킨 우리나라 건설회사는 연말년시 바쁜 중에서도 2주일만에 실시설계 도면·건축서·시방서 등을 완성한 것을 체험하고 깜짝 놀랐다는 것이다. 사무소의 직원은 10명도 안되는데 어떻게 단기간에 그 많은 작업을 할 수 있었을까? 나중에 알고 보니 각 분야별로 소규모 사무소에서 전문작업을 해와 취합했다는 사실을 알고 과연 그럴 수 있더라고 수긍했다 한다.

그 많은 기술, 그 많은 정보·변화를 개인이 어떻게 처리할 수 있으며 소화할 수 있겠는가를 생각할 때 우리도 전문화된, 深度있는 세포같은 역할들을 할 수 있어야 한다는 생각이 절실히 진다.

건축사는 그 細胞事務所들의 기능을 교향악단의 지휘자처럼 리드해 나갈 수 있는 철학과 개성을 갖추어야 한다. 각 연주자의 자질을 최대한으

로 살려 주면서 화음을 이루어 가도록 조화시킬 수 있는 아키텍트가 되지 않으면 안된다.

동북 아시아가 세계경제의 주도권을 잡고 있는 최근의 동향과 우리나라도 서서히 선진국 대열에 서고 있는 시점을 생각할 때, 단일한 방법으로 좌시해서는 파도같이 밀려오는 문명의 홍수를 우리 건축사들은 감당해 내지 못할 것이다.

이미 독립기념관·예술의 전당·대형박물관 등등의 엄청난 프로젝트가 우리 코앞에 와 있다. 이 프로젝트들이 몇몇 건축가들의 리權祭物은 아닐 것이며 또한 국민들의 예리한 눈이 영성한 결과를 좌시하지 않을 것인즉, 우리는 88올림픽을 앞두고 산재한 많은 문제들을 지혜와 능력으로서 해결해 나갈 수 있는 저력을 모아야 할 때

에 서 있는 것이다.

그 선두에 우리 協會가 서야 하는가, 또는 무거운 책임을 질 수 있는가, 따라서 협회는 해외정보를 모아 분류하고 나누어 주어야 하며 연마하도록 센터역할을 해줘야 한다고 믿는다.

전통연구는 어디까지 왔으며 누구 이야기냐 옳은 것인가, 비평보다는 제안술, 부정적인 평가보다는 적극적인 자세의 제안을 각계 전문가들에게 제시해야 할 것이다.

이제 우리는 천재 몇사람에 의해서 좌우될 수는 없으며 많은 톱니바퀴 중의 톱니바퀴 하나가 되어야 하겠다. 인간이 없는 건축물은 예술적인 가치는 있을 수 있으나 생명을 잃은 건축일 뿐이다. 사용자가 없는 민집은 어떻게 해석되어야 옳으며 건축가를 위

한 건축은 과연 존재해야 하는 것인지.

30년도 안된 우리의 現代建築 역사를 볼 때 빈집같은 건물이 꽤나 있을을 본다. 저질의 주택은 헐어 버리고 다시 지을 수 있지만 육중한 怪物은 헐기도 어렵게 築造되어 있다. 자만하지 말고 겸허한 자세로 사회의 진정한 봉사자로서의 책임을 확고히 하는게 어떨까.

우리 현실에 걸맞지 않은 아방궁은 누가 설계하였는가. 國家觀은 서 있지 않아도 設計費만 주면 아무 건물이라도 설계할 수 있을 것인가. 이제 우리도 돈많은 建物業의 기호에 맞추는 꼭두각시 노릇은 더이상 하지 않는 신념을 가져야 할 것이다.<\*>

## 83年度 會員設計作品 展示會 應募公告

1983年度 會員設計作品展示會가 오는 5월 2일부터 34일간 全國 5大都市를 순회하며 개최할 예정입니다. 지난해와 같이 建設部長官賞 등 協會大賞作品選定을 겸한 作品展으로 이번 展示會에 應募하는 作品만이 후보작품이 됩니다.

이에 다음과 같이 應募要領을 公告하오니 會員여러분의 많은 참여를 바랍니다.

### 應募要領

#### ◎ 대상작품

1980년부터 1983년 5월 현재까지 준공된 작품(단, 지난 전시회에 출품되지 아니한 작품)

#### ◎ 제작방법

- 1) 판넬크기 / 90cm × 90cm (가로 × 세로)
- 2) 판넬제작요령 / (1) 판넬에 기재한 내용이 순회 운송기간 중 훼손되지 않도록 부착할 것. (예 : 유리·스치로플 등 외부충격에 약한 재료는 사용을 피할 것)
- (2) 전시 벽면에 쉽게 걸 수 있도록 판넬후면에

튼튼한 고리를 부착할 것.

- (3) 판넬은 목재를 이용해서 튼튼하게 제작하고, 크기는 위에 지정한 크기내에서 응용 제작할 것.
- 3) 판넬수량 / 작품규모에 따라 1작품당 3개 이내로 할 것.
- 4) 공통사항 / 판넬 우측상단에 설계자 사진(명함판)을 부착하고 사무소명을 기재할 것.

#### ◎ 응모바탕

1983년 4월 3일까지

#### ◎ 첨부제출물

종합작품집 제작에 필요

한, 판넬에 기재한 내용과 같은 사진·도면·설계개요(원고지 2매 정도) 인물사진 등을 별도로 제출할 것. (단, 작품명과 사무소명, 설계자명은 한글 및 영문으로 표기할 것)

#### ◎ 기 타

- 1) 출품된 작품만이 수상 후보작품이 된다.
- 2) 포상내용 / 대상(건설부장관상)·최우수상·우수상·장려상 등 (논문부문 별도)

#### ◎ 제출·문의처

협회 출판사업부 (723-9491~2)

# 斷熱과 結露

孫章烈 — 漢陽大學校 教授 · 工博

## THERMAL INSULATION AND CONDENSATION

Sohn, Jang Yeul — Han Yang University Assistant Professor

### 머릿말

에너지 절약적인 건축물의 수요가 늘어남에 따라 건축 기술적인 면에서도 건물의 단열화가 급속히 늘어가고 있다. 그러나 무작정 단열재를 많이 사용하였다고 하여 건물의 성능이 향상되는 것은 아니며 단열재의 사용으로 인하여 구조체 내부에 결로현상을 일으켜 건물의 종합적 성능을 저하시키는 예도 드물지 않다. 本稿에서는 결로의 원인, 단열과 결로와의 관계를 개략적으로 서술하고 단열설계, 시공과정에서 반드시 거쳐야 할 결로의 검토 방법을 例示한다.

단열을 하여 건물의 에너지절약과 환경개선의 효과를 얻는 것은 물론 바람직할 일이지만 결로방지를 위하여서도 건물에 적합한 단열방법을 모색하여 건축의 質的저하를 막아야 한다.

### 1. 結露의 發生

벽면의 온도가 실내의 공기(濕한 공기, Moist Air)의 露点温度(Dew Point Temperature)보다 낮을때 그 공기는 飽和狀態(상대습도 100%)를 초과하여 공기중의 수증기는 물방울을 이루며 벽면에 부착한다. 이것을 벽체의 표면결로현상이라고 한다. 결로는 발생상황에 따라 여름철 결로와 겨울철 결로로 나눌 수 있는데 여기에서는 겨울철 결로만을 검토의 대상으로 한다.

겨울철에는 낮은 온도의 外氣의 영향을 받아 외벽의 실내측 표면의 온도는 실내공기보다 낮아진다. 공기는 온도가 낮을수록 수증기를 함유할 수 있는 량(포화수증기압)이 적어지므로 일정량의 수증기를 함유하고 있는 실내공기가 낮은 온도의 외벽표면에 닿으면 그 부분에서 공기의 온도는 표면 온도와 비슷 해져 포화수증기압이 낮아지고 이것을 초과하는 수분은 수증

기 상태에서 물방울 상태로 변화하여 표면에 결로하게 된다.(그림 1 참조)

겨울철의 표면결로는 일반적으로 단열성 부족이 원인이며, 따라서 단열재를 벽체에 사용하여 벽체표면온도를 높이므로 방지할 수 있다.

### 2. 斷熱에 의한 結露防止

외기온도를  $\theta_a$ °C, 실내온도를  $\theta_i$ °C, 실내의 상대습도를  $\gamma$ %, 실내노점온도를  $\theta_s$ °C, 벽체표면온도를  $\theta_o$ °C 라고 하면 벽체표면에 결로가 발생하지 않기 위하여서는 표면온도가 공기의 노점온도보다 높아야 한다. 즉

$$\theta_o \geq \theta_s \dots \dots \dots (1)$$

여기에서  $\theta_s$ 는 다음 식으로 구할 수 있다.

$$\theta_s = \theta_i - \frac{k}{\alpha_i} (\theta_i - \theta_o) \dots \dots \dots (2)$$

$$k = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_o} + \frac{d_1}{\lambda_1} + \frac{d_2}{\lambda_2} + \dots + \frac{d_n}{\lambda_n} + \frac{1}{\alpha_i}} \dots \dots \dots (3)$$

단, k : 벽체의 열관류율  
[kcal/m<sup>2</sup>h°C]

$\alpha_i$  : 벽체실내측표면의 열전달율 [kcal/m<sup>2</sup>h°C]

$\alpha_o$  : 벽체실외측표면의 열전

달율 [kcal/m<sup>2</sup>h°C]

$\alpha_1 \sim \alpha_n$  : 벽체구성재료의 두께 [m]

$\lambda_1 \sim \lambda_n$  : 벽체구성재료의 열전도율 [kcal/mh°C]

예로서 그림 2와 같이 단열재를 사용하지 않은 벽체(벽체 1)와 그림 3과 같이 단열제로 단열시공한 벽체(벽체 2)의 표면 결로에 대하여 검토한다.

계산조건으로는 다음을 사용한다.

실내온도  $\theta_i = 20^\circ\text{C}$

외기온도  $\theta_o = -10^\circ\text{C}$

벽체실내측표면의 열전달율

$$\alpha_i = 7 \text{ [kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C]}$$

벽체실외측표면의 열전달율

$$\alpha_o = 20 \text{ [kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C]}$$

철근콘크리트의 열전도율

$$\lambda = 1.4 \text{ [kcal/mh}^\circ\text{C]}$$

물담의 열전도율

$$\lambda = 1.2 \text{ [kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C]}$$

포리스치렌 폼의 열전도율

$$\lambda = 0.03 \text{ [kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C]}$$

(3)식으로 부터 열관류율 k를 구하면 벽체 1의 k=3.12kcal/m<sup>2</sup>h°C, 벽체 2의 k=0.50 kcal/m<sup>2</sup>h°C가 된다. 다음에 (2)식으로 부터 벽체의 내부표면 온도를 구하면 벽체 1의  $\theta_s = 6.6^\circ\text{C}$ .

그림 1. 결로현상의 설명도

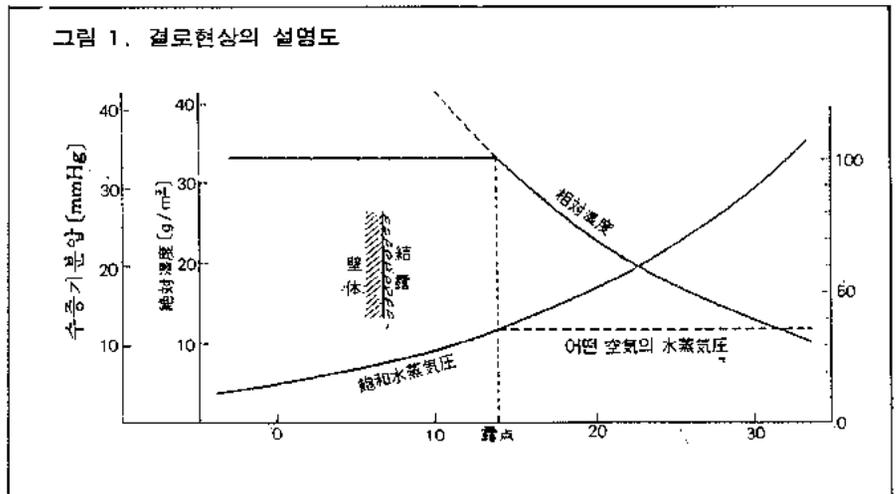
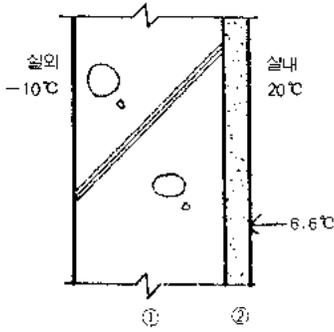
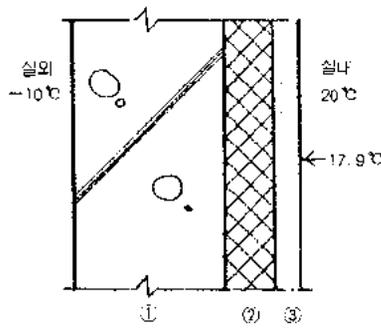


그림 2. 벽체 1 (k=3.12)



- ① 철근콘크리트 150mm
- ② 흙돌 25mm

그림 3. 벽체 2 (k=0.50)



- ① 철근콘크리트 150mm
- ② 폴리스티렌 폼 50mm
- ③ 흙돌 25mm

실내외온도차  $\Delta\theta (= \theta_i - \theta_o)$ , 실내 상대습도  $\phi$  [%] 인 경우 벽체표면에 결로가 발생하지 않기 위한 조건의 연관류율 k 또는 단열두께 d를 구하여 실용상에 편리하도록 그래프화한 것이 그림 4 이다. 표면결로가 생기지 않게 하기 위하여서는 k, d의 값이 그림의 曲線보다 외쪽이 되도록 하여야 한다. 이 그림은 (2)식과 (3)식을 이용하여 계산한 결과이며 단열두께 d의 값은 콘크리트 100mm의 벽체에 열전도율  $\lambda=0.05 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$ 의 단열재를 부착했을 때의 결과이다.

3. 内部結露

실내벽체의 표면결로는 단열에 의하여 표면온도를 높임으로 방지할 수 있으나 부주의한 단열은 내부결로를 발생시켜 결로의 피해가 한층 더 심각해지는 경우가 있다. 즉 그림 5와 같이 수증기압이 다른 두 공기가 多物質의 재료나 물이 있는 벽을 사이에 두고 있을때 수증기압이 높은 쪽에서 낮은 쪽으로 수증기가 이동하게 된다. 이 경우 벽체내부의 수증기압 분포 (--- 선)와 포화수증기압 분포 (----- 선)를 비교하여 포화수증기압의 낮은 부분이 있으면 여기에 결로한다(그림의 사선부분). 이것을 내부결로라고 한다.

그림 4. 表面防露線圖

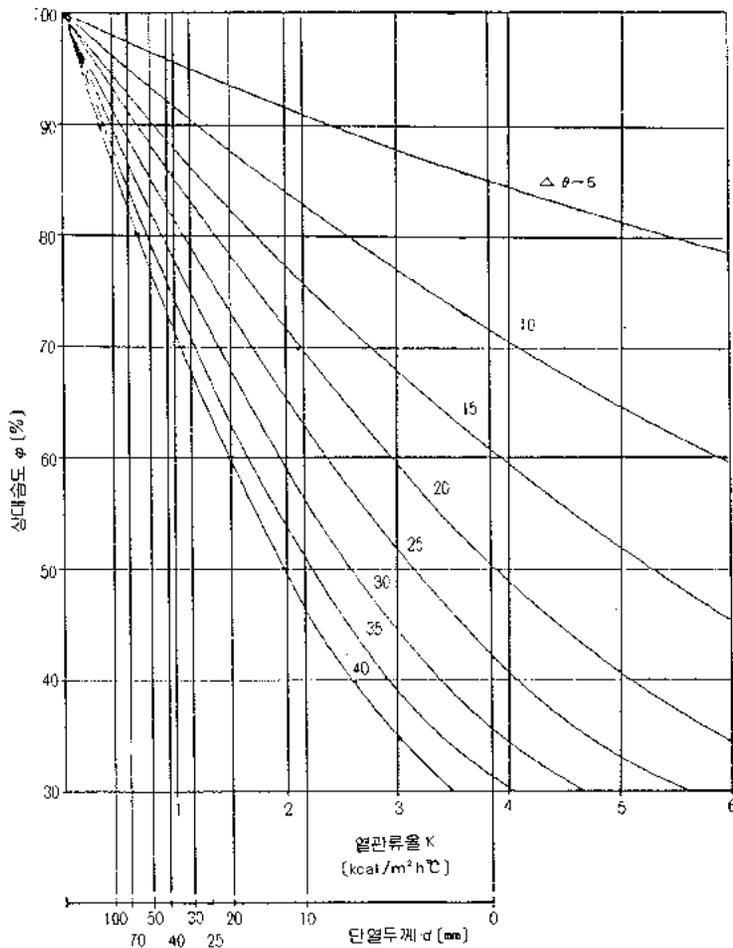
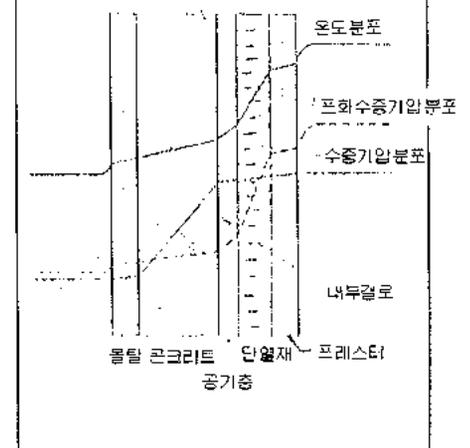


그림 5. 단열재에 의한 내부결로



벽체 2의  $\theta_s = 17.9^\circ\text{C}$ 가 된다. 작은 온도에서 노점온도가 되는 실내의 상대습도를 구하면(濕한 공기線圖를 사용)  $6.6^\circ\text{C}$ 에서 41%,  $17.9^\circ\text{C}$ 에서 88%가 된다. 따라서 그림 2의 단열하지 않은 벽체의 경우에는 실내 상대습도가 41%를 넘으면 결로가 발생하

고 그림 3의 50mm의 단열재를 사용한 벽체의 경우에는 상대습도가 81% 이상이 되어야 결로가 발생한다. 일반적으로 실내의 쾌적 습도조건은 상대습도 50% 전후이므로 그림 3의 경우에는 실내에서 특별히 많은 수증기를 발생시키지 않는한 결로는 방지된다.

4. 내부결로의 방지

내부결로의 발생여부를 이론식에 의하여 검토할 수 있으나 복잡하고 명쾌하지 않으므로 일반적으로 圖式解法을 널리 사용한다. 여기에서는 이론식에 대한 설명은 생략하고 圖式解法을 이용하여 내부결로의 검토방법을

그림 6. 내부단열의 예

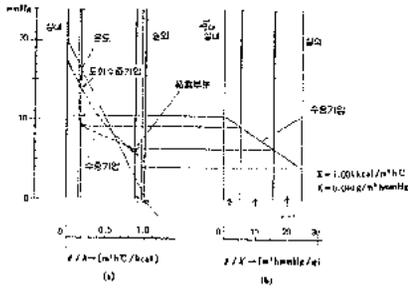


그림 7. 외부단열의 예

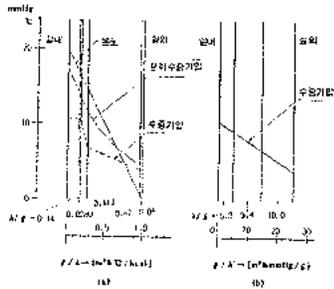
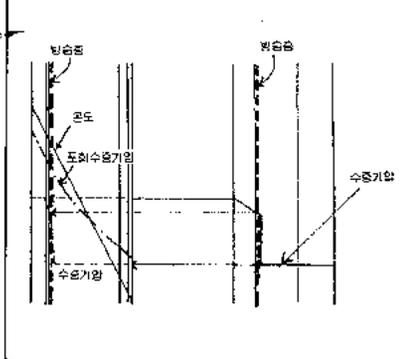


그림 8. 내부결로방지의 검토  
(내부단열에 방습층설치)

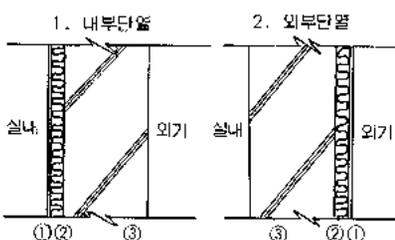


例示한다. 내부결로현상은 단열재의 설치위치에 따라 달라지므로 단열재를 벽체실내부측에 설치하였을 경우 (내부단열) 와 실외부측에 설치하였을 경우 (외부단열) 에 대하여 검토한다.

실내의 설정조건

실온:  $\theta_i = 20.0^\circ\text{C}$ , 상대습도: 60% [수증기압 10.5mmHg]  
 외기:  $\theta_o = 0.0^\circ\text{C}$ , 상대습도: 90% (수증기압 4.1mmHg)

계산대상



斷解에 의하여 결로를 검토하기 위

벽체구성재의 물리적 성질

번호	명칭	두께d[m]	열전도율λ (kcal/mh°C)	열전도저항 $\rho/\lambda$ (m²h°C/ kcal)	습기전도율λ' (g/mlmmHg)	습기전도저항 $\rho/\lambda'$ (m²hmmHg)
	내표면공기	-	$\alpha_i = 7$	$1/\alpha_i = 0.14$	$\alpha_i' = 20$	$1/\alpha_i' = 0.05$
①	합판	0.004	0.14	0.0286	0.00075	5.3
②	단열재	0.020	0.03	0.670	0.002	10.0
③	R C	0.150	1.4	0.107	0.016	9.4
	외표면공기	-	$\alpha_o = 20$	0.05	50	$1/\alpha_o' = 0.02$

열관류율:  $k = 1/R = 1.004$  ( $R = 0.9956$ ) kcal/m²h°C

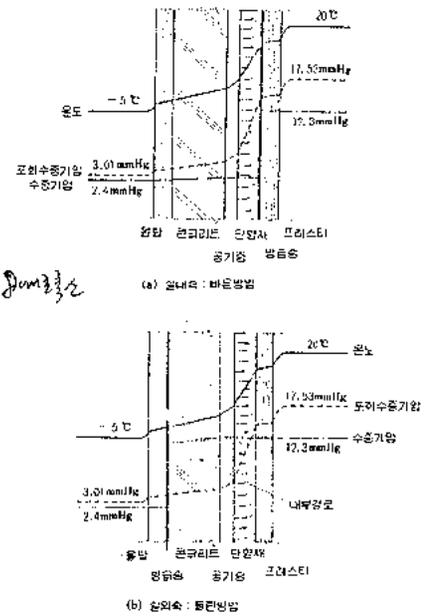
습기관류율:  $k' = 1/R_v = 0.040$  ( $R_v = 24.77$ ) g/m²hmmHg

하여 그림 6-(a)에서 벽체 각부분을 열전도저항( $\rho/\lambda$ )에 대응하는 길이로 바꾸어(이를 들면 열저항 0.1을 길이 2mm로 하면 열저항 0.2에는 4mm가 된다) 실제의 벽체구조 순서대로 나란히 작도한 후 외기온  $\theta_o$ , 실내온  $\theta_i$ 의 위치를 좌측눈금에서 찾아 결정한다.  $\theta_o$ 와  $\theta_i$ 를 연결하는 선과 각부분 경계선과의 교점을 구하여 그 교점에서의 온도를 구할 수 있다.

다음으로 그림 6-(b)의 습기전도저항( $\rho/\lambda'$ )에 대하여서도 그림 6-(a)에서와 마찬가지로 방법으로 수증기전도저항에 대응하는 길이의 비율로 작도하여 각 부분에서의 수증기압을 그림 6-(a)에 옮긴다. (----선)

그림 5-(a)의 각 부분 온도에 대한 포화수증기압을 點한 空氣線圖로부터 구하여 작도한다. (-.-선) 완성

그림 9. 防湿層에 의한 防露



한 작도결과로부터 포화수증기압이 수증기압보다 낮은 부위에 결로가 발생한다는 것(사선부분)을 판단할 수 있다.

그림 7의 외부단열에 대하여서도 그림 6과 같은 절차에 의하여 검토한다.

이상의 검토에서 알 수 있는 것처럼 외부단열의 경우에서 내부결로의 우려가 전혀 없으나 내부단열의 경우에는 내부결로의 염려가 있으므로 습기의 차단을 위하여 방습층을 설치할 필요가 있다. (그림 8) 방습층은 실내측에 가까운 부분에 설치하여야 하며 방습층을 실외측에 설치하였을 경우에는 그림 9와 같이 오히려 내부결로가 심해지므로 주의하여야 한다. 방습층의 재료로는 습기전도저항이 큰 루-핑, 비닐시-트 등을 사용한다.

# 아파트먼트 하우스의 内部騒音에 對한 調査研究〔完〕

— 淸州 서울 및 조양아파트를 중심으로 —

朴 性 仁 — 기단건축설계사무소

## A STUDY ON THE INDOOR NOISE OF APARTMENT HOUSE

— A Case Study of the Seoul and Joyang Apartment in Cheongju —

park, Sung In — Kidan Architects & Engineers Associates

### 4. 調査結果에 의한 對策

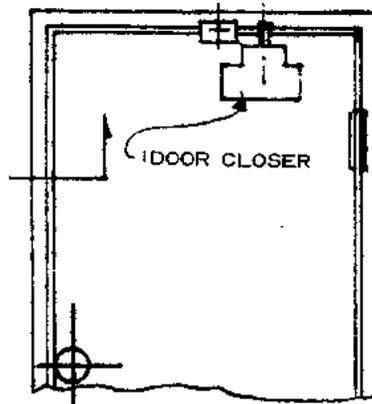
조사결과 四系統의 騒音, 즉 「開口部衝擊系統」「給排水系統」「足音系統」「開口部遮音系統」이 要注意 内部騒音으로 많이 지적되고 있다. 그외 주민의 협조사항 및 건물의 평면조치문제 등 APT. 건축에 필요한 대책은 다음과 같다.

#### 1 開口部 衝擊系統騒音과 對策

開口部 衝擊系統騒音으로 지적되어 많았던 騒音은 현관문개폐, 창문개폐, 쓰레기버리는 소리, 방문개폐 등이었고 특히 금속제품의 중량이 많은 현관문, 더스트 슈트의 철계문, 알루미늄사위의 금속음은 건물구조체에 衝擊을 주었을때 강한 騒音이 발생한다.

대책 ① 圖4<sup>10)</sup>와 같이 개폐시 강한 衝擊이 생기지 않도록 衝擊部分에 緩衝材(고무판)를 설치하여 衝擊騒音을 減少시켜야 한다.

② 정첩 또는 힌지를 油壓式으로 개선한다든가, 롤러에 注油하는 방법을 쓰고 또한 도어웍크나 도어크로저등을 附着하여 摩擦騒音을 減少시킬수 있다.



〈그림 4〉 玄關門의 緩衝材 構造

③ 창과 방문에 고무 팩킹과 같은 振動防止(緩衝) 材料를 附着하여 일정한 기간마다 交替하는 방법으로 衝擊을 緩化하도록 하여야 한다.

④ 설계도에는 주요한 衝擊部分에 衝擊緩化材料를 명시하고 施工時 漏落하는 일이 없도록 工事監理를 徹底히 하여야 하며 緩衝材의 耐久性과 實用性 그리고 고무팩킹의 크기 위치 등 研究가 필요하다.

#### 2 給排水系統騒音과 對策

給排水 系統 騒音은 상층에서 하층으로 갈수록 騒音度가 높았고 새벽 또는 심야에 특히 귀에 騒音度가 강하게 나타난다고 하였다.

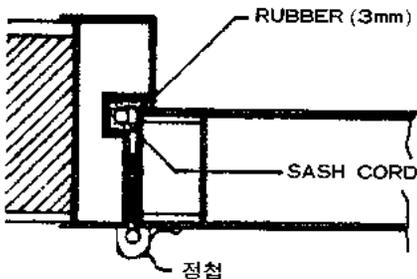
대책 ① 給水管에서는 단수되었다가 다시 給水되는 瞬間 Water Hammer (水擊作用)

가 일어나므로 給水管에 Air Vent (공기배출구) 또는 Air pocket 을 두어 水擊作用을 防止하고 水道꼭지와 수도관과의 사이에 Flexible Joint (내부에 고무가 있어 양쪽 파이프에 振動音이 전달되지 않음)를 수도꼭지 附近에 설치하여 수도관과 수도꼭지와 絶緣하여야 하며 壁을 貫通하거나 埋込하는 경우에는 고무 S-leeve 를 使用하여야 한다. 圖5, 圖6 과 같이 노출배관일 경우는 貫通部에서 防振支持에 주의하여야 한다. 이와같이 할때는 그 옥실내의 騒音은 管의 防振施設에 無關하고 이웃 또는 하층에 약 10dB 程度 減少<sup>11)</sup> 되었다고 한다.

② 便器等 器具類를 콘크리트 Slab나 壁體에 附着할 때는 그곳에 Resilientpad<sup>12)</sup> (리지리언트 패드)를 써서 防振支持하고 汚水管과 便器사이에는 Flexible Joint 를 하여야 한다.

③ 기타 수도꼭지의 개선, 배수관의 管徑을 굵게한다든가 露鐵管을 사용했을때 P, V, C管보다 騒音을 多少 減少시킬수 있다.

④ 배수관으로부터의 방수음은 遮音性能이 있는 파이프사프트로 둘러 쌓아야 하는데

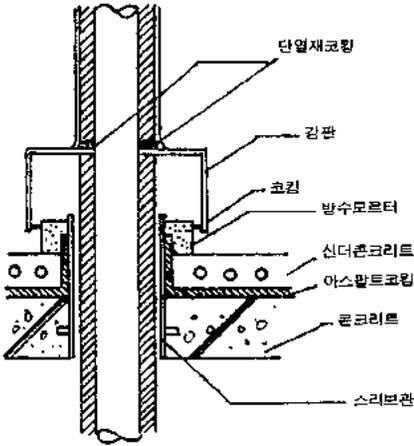


註10) 建築研究所 資料: 建物内の 音響設計, 1974年 12月號, No. 265, 建設部 國立建設 研究所.

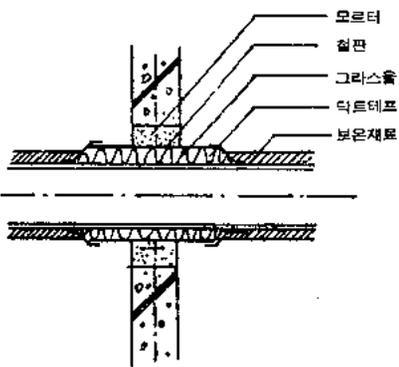
註11) 木村朔: 給排水設備의 騒音, 建築技術, 1972年 3月號, pp. 119 - 125.

註12) 室内: 騒音對策 基礎知識, 1975年 7月號, pp. 31 - 35.

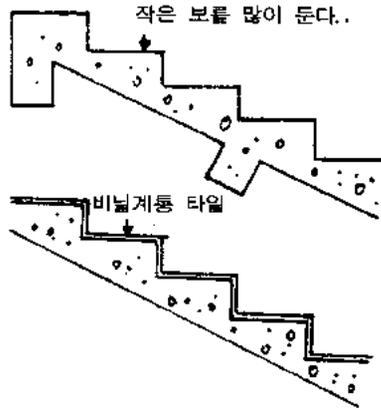
파이프 샤프트를 생략할 때는 外被를 감싸는 것이 바람직하다. 衛生器具 등은 振動等 騒音が 적게날 수 있는 것을 채택하는 것이 좋을 것이다.



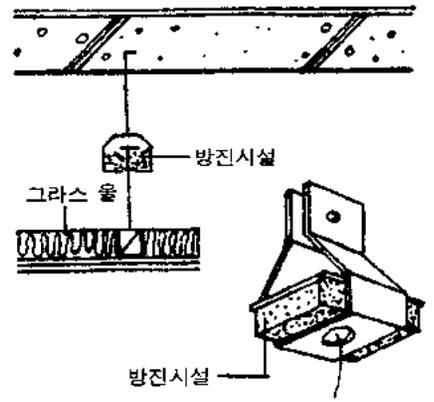
〈그림 5〉 管貫通部分의 防振構造



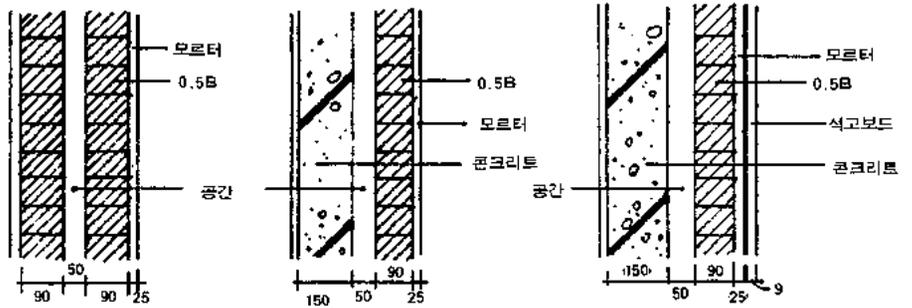
〈그림 6〉 벽貫通部分의 防振構造



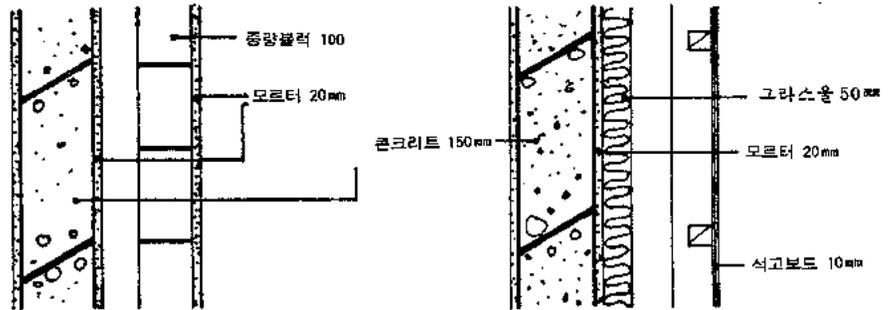
〈그림 7〉 계단 騒音의 防振構造



〈그림 8〉 天井의 遮音 및 防振構造



〈그림 9〉 界壁의 遮音構造



〈그림 10〉 50dB 이상의 遮音構造

### 3 足音系統 騒音과 對策

계단발자국소리, 뛰노는 소리, 실내 발자국소리, 하이힐 샌달 소리 등 足音系統 騒音도 衝擊性을 가지며 開口部 衝擊音과 類似性을 갖는다. 따라서 騒音의 지적율도 비교적 높다.

대책 ① R.C조의 경우 Slab 두께를 두텁게 하거나 작은보를 많이 두거나 浮床構造로 하면 약 10dB<sup>1)</sup> 전후 개선된다고 한다. 비닐 계통 타일 또는 카페트 등 재료의 개선으로도 騒音減少에 많은 도움이 될 것이다.

② 실내에서 일어나는 뛰노는 소리, 발자국소리 등은 고

무 스피커를 사용한다든가 목조마루를 깔때 緩衝材를 바닥이나 壁에 끼워 不連續構造로 해야 한다. 또한 마루의 재료를 비교적 무거운 재료로 사용하는 것이 바람직하다.

③ 圖8과 같이 Slab 하단에 遮音 및 防振施設을 하여 진동이 天井에 傳播되지 않도록 하여야 한다.

### 4 開口部 遮音系統 騒音과 對策

조사결과 内部騒音으로 애들떠드는 소리, 거치른말(연쟁) 또 外部로부터 자동차크락슨소리, 오토바이 경운기소

리, 고성放歌 등이 많이 지적되고 있다. 계절에 따라 騒音度가 달라지고 여름철의 騒音이 가장 크게되나 주의 할수 밖에 없고 봄, 가을, 겨울철의 騒音은 공사시 壁體에 遮音施設이 필요하며 2중창의 기밀성과 窓戶材料의 選擇(하이샤시, 페어그라스 등 사용)이 중요하다.

外部騒音을 실내와의 中間에서 吸音을 일으키는 것은 余韻音의 세기를 줄이게되고 遮音에 도움이 되므로 카텐 사용도 바람직하다.

### 5 界壁의 遮音

遮音에는 空氣傳播音系와 衝擊音遮音이 있는데, 주로 空氣傳播音系에

속하는 거치큰말(언쟁), 피아노, 애들 떠드는소리(우는소리), T.V, 라디오, 스테레오 등의 음이 지적되었다.

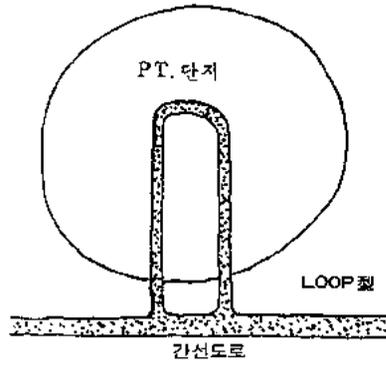
대책 ① 界壁은 그림 9와 같이 인접하고 있는 衆國사이의 騒音伝播를 遮音시키기 위하여 中空 벽을 설치하여야 하며 中空층의 幅은 최소 25mm<sup>14)</sup> 정도 필요하고 施工時 모르터의 落下에 의한 遮音效果의 저하를 갖어오지 않도록 하여야 한다.

② 벽의 면적당 무게는 10kg/m<sup>2</sup> 이상<sup>15)</sup> 이어야 하고 벽면이나 그 상, 하단부에 空氣流出口가 없도록 상하Slab 사이에 천정層까지 모든 벽면을 모르터마감해야 한다.

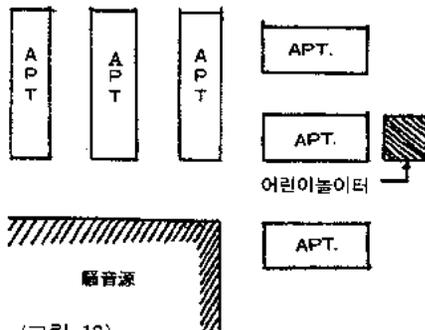
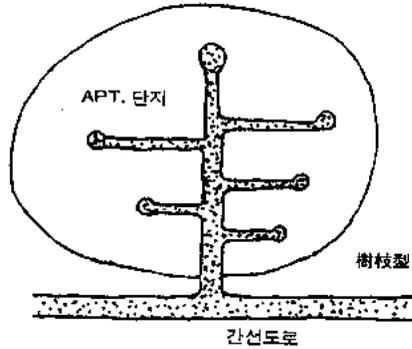
③ 벽에 틈이 생기기 쉽고 R.C造의 경우 龜裂이 발생하기도 한다. 여기에 軟質性 코킹같은 재료를 사용 충분히 처리해 둔다.

④ 그림 10은 50dB 이상의 遮音性能<sup>16)</sup>을 필요로 할경우의 예이다. 重量블록과의 이중벽 또는 防振으로 支持한 遮音層을 가지면 가능하다. 콘크리트 벽체로서 확실한 遮音性能이 얻어지는 것은 重量블록(2급블록은 제외) 벽이다.

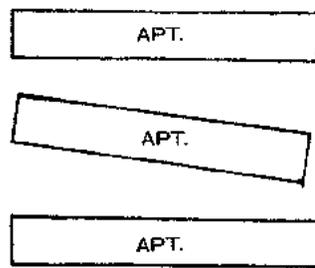
⑤ 界壁內에 스위치Box 전선관 급배수관등을 擧達하지 않는다.



〈그림 11〉 APT. 團地의 配置形式



〈그림 12〉 騒音源에 隣接한 建物の 配置形式



〈그림 13〉 APT.의 斜角配置

## 6 建物配置 및 平面計劃에 있어서의 騒音對策

그림 11은 서울 및 조양APT.의 配置圖이다. 그림에서 보는 바와 같이 도로로부터 APT.의 角동이 이격거리가 짧고 주차공간이 APT. 단지내 출입구 가까이 근접해 있으므로 자동차의 騒音伝播가 강하게 나타난다.

건물과 건물의 거리가 가깝고 토지 이용 때문에 평면배치가 많고 ㄷ자형 태는 騒音을 반사하여 騒音이 커진다.

건물의 지하실에 보일러실, 변전실,

모터실이 설치되어 심야에 진동을 느낀다.

대책 ① APT. 단지는 통과교통이 없고 간선도로에서 멀리 떨어져 그림 11과 같은 배치형식끼를 취함이 좋겠다.

② 도로와 건물, 건물과 건물

과의 거리를 충분히 띄운다.

③ 학교등 騒音源에 직접 면하지 않도록 건물을 배치하여야 하고 어린이놀이터의 위치를 건물전후에 두지 말고 건물의 옆면(측면)에 위치하도록 하여 騒音反射를 피해야 한다(그림12參照).

④ 건물의 배치계획상 평행 또는 ㄷ자형 배치는 騒音이 반사하므로 각도를 주어야 한다(그림13參照).

⑤ 공동시설인 보일러실, 펌프실, 변전실등은 건물 외부로 이격시켜 振動防止設備를 갖춰 설비에 의한 騒音源을 없애야 한다.

⑥ 도로, 鐵道等 主騒音源으로부터 직접 騒音을 받지 않도록 녹지벽을 이용 騒音을 감소시키는 조치가 필요하다.

## 7 住民의 協助事項

조사표에 의한 주민들의 협조사항은 다음과 같다.

① 要注意音, 즉 현관문, 창문, 더스트슈트, 뛰노는 소리, 계단발자국소리 등은 항상 주의할 것.

② 심야에 T.V, 라디오소리를 낮추고 피아노 연주, 육설이용, 부엌 급배수 騒音은 되도록 삼가할 것이며 단지내에 자동차 騒音, 오토바이 경운기 騒音이 없도록 할 것.

③ 새벽에 발코니 물전움직임 선풍소리가 새벽잠을 설치게하며 새벽 벽에 쓰레기를 버리지 말고 낮에 버릴 것.

④ 입주시 또는 건물 수선시는 낮시간을 이용하고 건물내에서 처리 困難한 쓰레기는 운반해 버릴 것.

⑤ 음주후 고성방가, APT. 내에서 이사찬치등 시끄러운 행위를 금할 것.

⑥ APT.에서 騒音이 많은 機械使用이나 작업을 하지 말 것.

기타 여러가지 요구사항이 있었다.

註14) 金武漢：都市住居地域의 環境騒音 및 遮音에 關한 考察, 建築Vol. 19, 1975年12月號, No. 67, pp. 32.

15) 李龍雲：道路交通의 騒音防止, 大韓建築士協會誌, 1978年5月號, pp. 42.

16) 李聖國：遮音 및 吸音에 對한 小考, 大韓建築士協會誌, 1979年10月號, pp. 33-39.

17) 李辰燮：APT. 騒音環境에 關한 研究, 建築Vol. 21, No. 79號 1977年12月號 pp. 55-60

● 아파트 내부소음 조사표

귀택에 평안이 깃들기 바랍니다. 근래 각처에서 공해문제로 많은 사람들의 피해가 극심하고 이에대한 연구및 대책이 많이 논의되고 있습니다. 그래서 주택 환경개선의 귀중한 기초자료를 얻기 위한 일환으로 주거 내부소음에 관한 조사를 청주대학 대학원 건축공학과 연구실에서 행하여 자료의 분석과 대책을 연구하고자 하오니 이해하시고 또 이 조사는 연구의 목적. 외는 절대로 사용되지 않을 것이오니 바쁘신 중이라도 많이 협조 바랍니다.

1. 가족의 조건에 해당하는 곳에 ○표 해주십시오

㉔ 가족구성

3. 아래 표를 보시고 해당란에 ○표해 주십시오.

- ㉑. 부부
- ㉒. 부부+아동
- ㉓. 부부+노인
- ㉔. 부부+아동+노인
- ㉕. 부부가 아닌가족
- ㉖. 기타
- ㉗. 어린이 환자 수험생 유무
  - ㉘. 잤적이 있음
  - ㉙. 환자 있음
  - ㉚. 수험생 있음
- ㉛. 직 입
  - ㉜. 공무원
  - ㉝. 회사원
  - ㉞. 교원
  - ㉟. 상 업
  - ㊱. 사 업

㉑. 기타

㉒. 거주년수

- ㉓. 1년미만
- ㉔. 1년이상3년미만
- ㉕. 3년이상5년미만
- ㉖. 5년이상10년미만

2. 질문지에 답하신분은 누구 입니까 해당하는곳에 ○표해 주십시오

㉗. 회 답 자

- ㉘. 가 장
- ㉙. 주 부
- ㉚. 가족중학생
- ㉛. 가족전체
- ㉜. 기 타

협력해 주셔서 대단히 감사합니다.

조 건	자기세대(號室) 외부로부터 들리는 소음										주택내서 들려오는 소음				주 의 4계절을 통하여 생 각하여 주십시오. 소음이 보통이다고 생 각되면 공란으로 누 십시오. 시끄럽다 또는 매우 시끄럽다일때 각 해 당란에○표하시되 예 로 표에서 얘기소라 가 시끄러울때 이웃 동네에서 그리고 이웃동에서 들린다면 두 곳 모두 ○표 하시고 또는 그 이상 ○표가 되기도 할것입니다.  시끄러운 시간은 별 로 해당되지 않으면서 공란으로 두시되 특히 시끄럽다고 생 각 되는 시간에만 ○표 하십시오.			
	위층에서		아래층에서		이웃에서		이웃동에서		시 간		시끄러움정도		시 간					
	시끄러움 정도		시끄러움 정도		시끄러움 정도		시끄러움 정도		아침 6시 ~ 9시	낮 9 ~ 오후 6시	밤 저녁 11 ~ 새벽 6시	보 통 이 다	시 끄 럽 다	매 우 시 끄 럽 다		아침 6 ~ 9 오후 6 ~ 11시	낮 9 ~ 오후 6시	밤 저녁 11 ~ 새벽 6시
	보 통 이 다	시 끄 럽 다	매 우 시 끄 럽 다	보 통 이 다	시 끄 럽 다	매 우 시 끄 럽 다	보 통 이 다	시 끄 럽 다	매 우 시 끄 럽 다	아침 6시 ~ 9시	오후 6시 ~ 11시	보 통 이 다	시 끄 럽 다	매 우 시 끄 럽 다		아침 6 ~ 9 오후 6 ~ 11시	낮 9 ~ 오후 6시	밤 저녁 11 ~ 새벽 6시
내 부	애 기 소 리																	
	거 치 른 말 (또는 언쟁)																	
	애 들 떠 드는, 우는 소 리																	
	실 내 발 자 국																	
	뛰 는 소 리																	
	욕 실 급 배 수 소 리																	
	욕 실 용 변 소 리																	
	연 탄 질 아 넣 는 소 리																	
	샤 워 소 리																	
	부 업 급 배 수 소 리																	
	부 업 조 리 소 리																	
	침 실 에서 의 소 리																	
소 음	현 관 문 개 폐																	
	방 문 개 폐																	
	가 구 의 자 소 리																	
	발 코 니 물 건 움 직 임																	
	계 단 발 자 국																	
	피 아 노																	
	기 타 악 기																	
	T, V 라 디 오																	
	스 테 레 오																	
	소 제 기																	
	세 탁 탈 수																	
	재 봉 들																	
에 어 콘																		
쓰 레 기 버 리 는 소 리																		



## 5. 結 論

본 조사를 분석하고 그 대책을 세운 결과는 다음과 같다.

- ① 전집계에 의한 内部騒音 순위는 계단발자국소리, 현관문개폐, 쓰레기 버리는 소리의 순이고 外部騒音은 자동차크락손소리, 오토바이, 경운기 소리, 애들떠드는 소리의 순이었다.
- ② 時刻別 騒音中 심야 또는 새벽에 지적율이 높았던 것으로 内部騒音은 욕실 급배수 騒音이었고 外部騒音은 자동차 크락손소리였다.
- ③ 그룹별 騒音中 層別騒音은 衝擊音이 모두 지적되었고 쓰레기버리는 소리와 욕실급배수음은 지

침부가, 창문개폐는 상층부로 갈수록 지적율이 높았다.

- ④ 騒音 측정기에 의한 피아노 騒音測定 결과는 발생원으로부터 하층 → 상층 → 이웃(옆)의 順으로 騒音度가 낮아졌다.

이상의 조사결과에 의한 대책으로 開口部衝擊系統 騒音은 선계시나 시공시 緩衝材를 반드시 附著하여 騒音을 줄일수 있고 給排水 系統 騒音은 고무 Sleeve같은 防振材와 Resilient pad 같은 緩衝材를 사용하여야 한다.

足音系統 騒音은 마감재료를 비닐系統材料를 사용하거나 작은보를 많이 두어 騒音을 감소시켜야 한다.

開口部 遮音系統 騒音은 알미늄창보다 하이샤시, 페어그래스 같은 기밀

성 있는 구조를 이용하여야 한다.

界壁의 遮音은 天井内部까지 벽을 쌓고 龜裂部分은 코킹처리 하여야 하여 중공벽을 쌓아 遮音시켜야 한다.

건물의 배치계획상 평행 또는 T자형 배치는 騒音이 반사하므로 平行을 피하여 각도를 주어 배치하고 보일러 실등 설비에 의한 騒音源은 건물의부로 독립시키는 것이 바람직하다.

또한 건물의 주위는 콘크리트 포장보다 보도블록을 깔아서 騒音을 줄이고 녹지력을 이용 도로로부터 직접 騒音을 받지 않도록 해야한다.

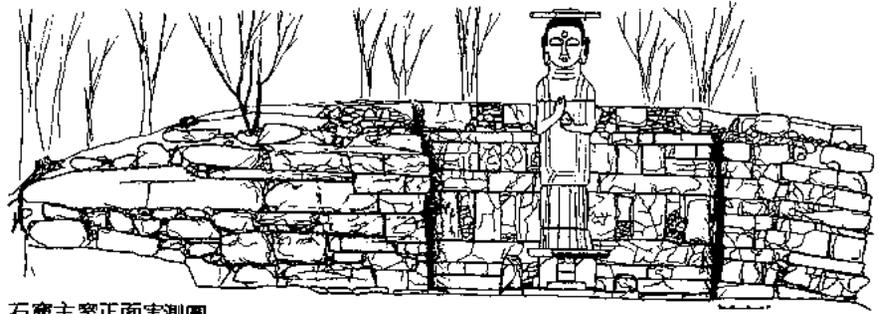
APT. 建設業者의 騒音에 대한 인식이 아쉽고 주민들의 공동생활에 대한 질서, 그리고 騒音防止에 대한 적극적인 연구가 요망된다.

## 參 考 文 獻

1. 金光文, 金眞一, 田耕培, 柳熙俊編著: 音響設計, 兄弟社, 1976年 4月.
2. 朴胤成: 建築設計 原論, 文運堂, 1972年 4月.
3. 金光文, 朴敬浩: 建築環境計劃原論, 兄弟社, 1977年 4月.
4. 尹張燮: 騒音公害와 對策, 建築 Vol. 18, No. 57, 1974年, 3~4月號.
5. 金武漢: 都市住居地域의 環境騒音 및 遮音에 關한 考察, 大韓建築學會誌, Vol. 19, No. 67, 1975年, 11~12月號, pp. 29~35.
6. 潘好鎔: Apartment House의 内部 騒音에 對한 調查研究, 建築 Vol. 25, 1981年, 3~4月號, pp. 11~20.
7. 李珉燮: Apart 騒音環境에 對한 研究, 建築 Vol. 21, No. 79, 1977年, 11~12月號, pp. 55~60.
8. 建築研究所 資料, 建物内の 音響設計, 1974年12月號, No. 265, 建設部 國立建設研究所.
9. 建設研究所 資料, 住居建物内 騒音防止, 1975年12月號, No. 289, 建設部 國立建設研究所.
10. V.O. Knudsen C.M. Harris; Acoustical Designing in Architecture, John Wiley & Son, s Inc. 1950.
11. 悉內: 通卷345號, 日本工作社, 1975年 7月, pp. 36~40.
12. 木村朔, 光田泰子: 集合住宅における 室内騒音の 實態, 建築技術, 1978年 12月號.
13. 桂川潤次郎: 騒音對策の基礎知識, 室内. 1975年 7月, 日本工作社, pp. 31~35.
14. 建築技術: No. 247, 1972年, 3月號, 建設省 建築研究所 監修.
15. 日本建築學會編; 建築設計資料集成, 1~6卷, 丸善株式會社, 昭和44年.
16. Time-Saver Standards; Callender, 4th Edition, Mc Graw-Hill 1966.
17. 姜一東: 建築建設工事場의 騒音 및 振動에 對하여, 大韓建築士協會誌, 1977年, 11月號, pp. 43~48.
18. 李龍雲: 道路交通의 騒音防止, 大韓建築士協會誌, 1978年, 5月號, pp. 42~46.
19. 李聖國: 屋外騒音과 防止, 大韓 築士協會誌, 1978, 10月號, pp. 36~38.
20. 李聖國: 遮音과 吸音에 對한 小考, 大韓建築士協會誌, 1979年 10月號, pp. 33~39.

# 鷄立嶺의 彌勒大院 (下)

申 榮 勳 - 文化財委員會 專門委員



石窟主室正面實測圖

1

석굴은 본당과 前室로 구성되었다. 본당(主室)은 함직한 돌을 써서 쌓아 올린 石壁과 그 위에 나무로 架構하여 지붕을 구성하였던 독특한 구조이다. 본당 앞쪽에 따로 前室을 구조하였다. 용도는 불공드리는 사람들을 위한 拜禮의 공간이지만 구조상으로는 본당 목조건물의 약점을 보완해 주는 역할도 되었다.

본당(主室)의 평면은 네모반듯하나 앞뒤가 좌우의 길이보다 약간 긴 長方形이다. 그 평면에 잘 다듬은 板石을 깔았다. 널빤지들을 콤팩트하게 간격으로 물기와 水氣와의 관계가 있다. 굴의 가까이와 굴 밑으로 흐르고 있는 물기로 바닥은 영향을 받는다. 겨울엔 찬기를 가시게 해주는 대신에 여름엔 찬맛을 풍겨준다. 본당의 높은 石壁은 습기로 結露된다. 더운 여름이면 더욱 그렇다. 그 이슬은 石壁을 타고 흘러 내린다. 아니면 습기가 다른 부분에 배어든다. 그러나 바닥이 차면 이슬은 바닥 찬곳으로 불린다. 물의

생태이다. 더운날 차가운 물을 갖 길어다 놓은 주전자에 땀방울 같이 이슬이 맺는 원리와 같다. 찬바닥에 물기가 보인다. 그 물기는 흐르는 물의 유동에 지극되어 낮은 자리로 몰려 밖으로 빠져 나간다.

본당의 판석과 그 구조에는 이런 고려가 충분히 검토되어 있다.

평면 중심부에 본존상이 안치되었다. 10m나 되는 거대한 立像이다. 키가 크고 몸체가 큰만큼 서있는 臺座 또한 큼직하다. 그 대좌가 평면의 중심부에 있지 않고 중심선에서 약간 뒤쪽으로 물러선 자리에 있다. 공간활용의 편의를 위한 방법인데 이 범식은 예로부터 있어왔고 吐舍山의 石佛寺에서도 정확하게 구도되어 있다.

여기의 대좌는 밑바탕이 네모진 것이다. 석굴안은 굴의 卍面이 동글어서 圓形臺座를 造成하였는데 이 본당은 네모진 평면이므로 대좌의 윤곽도 方形이 되었다. 方形의 臺石 위에 隆起된 둥근 臺座를 마련하고 立像을 세웠다.

대좌의 네귀퉁이 외곽에 柱礎石들이 布置되어 있다. 앞쪽 좌우의 주춧돌은 둥근기둥을 세우게 된 柱座와 네모진 礎盤으로 구성된 것인데 柱座는 隆起하여서 솟아, 올라갔다. 뒷쪽의 두 주춧돌은 좌우의 모양이 다르다. 하나는 네모진 板石形의 것으로 아무런 意匠이 없는 것이고 다른 하나는 隆起部에 연꽃이 장식되었다. 또 柱座중앙을 둥그렇게 파내어서 홈이 생겼다 (圖1 참조).

주좌에 구멍을 파는 구조는 기둥이 산기둥으로 따로 서서 밀봉이 다른 구조들과 동떨어져 있을 때 설치된다. 기둥뿌리의 요동을 방지하려는 의도이다. 行閣(廻廊) 등에서는 여닫는 문이 있어 충격이 있는 부분, 문기둥 다음의 기둥 뒀에 그런 구조를 설치해 준다.

이들 네 주초는 立像의 높이 이상으로 솟아 올라야 할 高柱를 세우기 위한 것이다. 이들 네 주춧돌의 존재로 四天柱가 있었음을 알 수 있는데 法住寺捌相殿(忠北 報恩郡 俗離山 극보 제

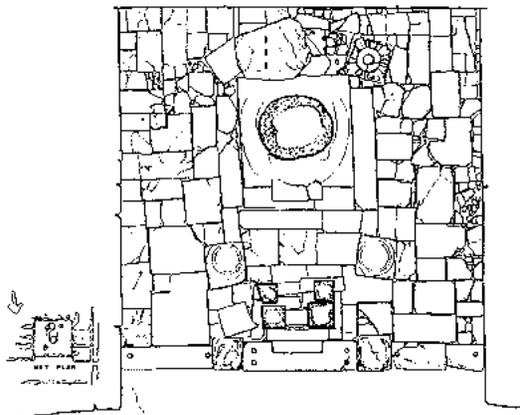


圖 1. 主室·前室 바닥平面的 實測圖

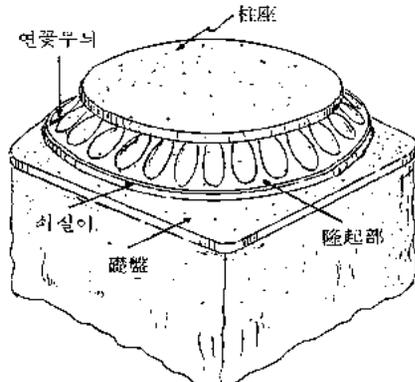


圖 2. 주춧돌의 세부명칭도

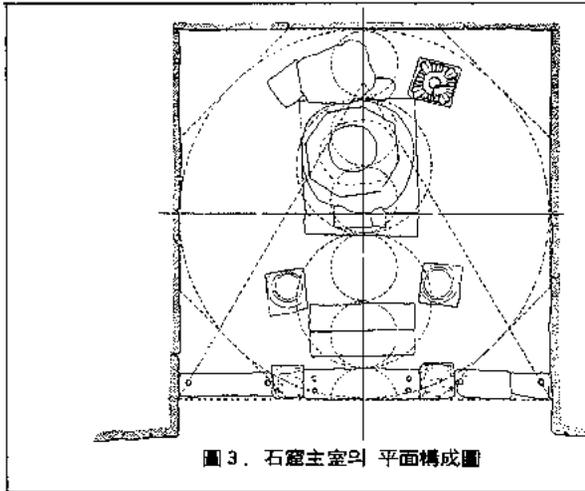


圖 3. 石窟主室의 平面構成圖

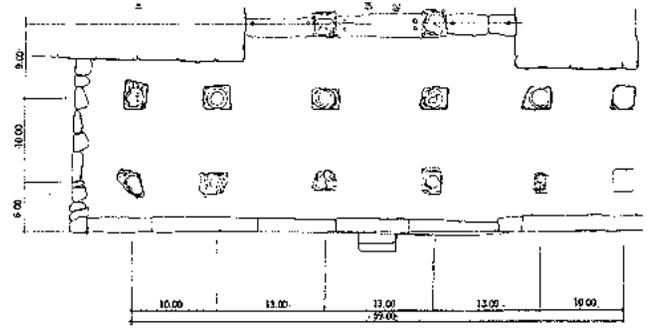


圖 46. 前室의 平面圖

圖 4. 前室의 平面圖

55호)과 같은 方形平面의 高層建物을 짓는데 中추적인 구조물이다.

본당 앞쪽으로 前室과의 구획이 있다. 거기에 높은 주초석을 세우고 큼직한 돌로 고벽이를 만들었다. 이 키가 높은 주초석에도 기둥을 세웠던 것이다.

主室의 평면구성의 선정을 고려해 사람들은 어떻게 생각하였던 것일까를 알기 위하여 실측한 수치를 기반 삼아 분석하여 보았더니 대략 圖3에서 보는 바와 같은 解析이 규명되었다. 아주 미묘하며 數理에 의한 意圖가 분명하였음을 알게 되었다. 이와 같은 數理應用의 예는 다른 구조물에서도 찾을 수 있음은 이제 다들 알고 있는 사실이지만 이런 자료를 통하여 다시 한번 옛사람의 識見을 파악해 볼 수 있다.

前室의 平面은 正面이 5칸, 측면은 單間이다. 성면 御間과 左右挾間은 13尺이나 되는 넓은 간격이고 좌우퇴간은 10척식이다. 御間은 主室의 높은 주초석과 같은 軸上에 있어서 前室 5

간은 그 좌우로 자리잡게 되었다.

이 前室과 主室과의 平面을 집합한 상태로 작도하여 보면 圖5와 같은 모습이 된다. 여기에 기록된 數値는 실측에서 얻은 것인데 鋼尺으로 三回測定하여 평균을 얻은 수치이다. 단위는 曲尺이다.

石壁으로 쌓은 벽체 위를 올라가 보면 넓은 平地가 거기에 형성되어 있음을 알게 된다. 石壁에 따라 巨石들이 바닥에 배열되어 있는데 柱礎로 쓰던 흔적을 남긴 것도 있다. 그것들을 찾아보면 木造架構를 위하여 柱礎가 上部에 布置되었음을 알아낼 수 있다. 그런 돌들의 현황을 근거삼아 없어진 부분까지를 재현시켜 작도해 보면 圖6과 같은 구성이 된다.

一間을 이루는 外陣이 구성될 수 있도록 초석들이 배열되어 있다. 이는 前室의 五間과도 부합되는 것이어서 구조시 主室과 前室은 함께 結構되었으리라고 생각할 수 있다.

石室의 立面은 圖7에서 보듯이 石壁 높이가 대단하다. 약 7m이다. 曲

尺으로의 실측치가 21尺 가량이다. 본존상의 가슴 높이쯤 까지 石壁을 쌓았다. 木造架構의 外陣주초가 그 위에 定礎되어 있으므로 木造建物의 기둥이 여기로 부터 세워진다. 그래서 이 石窟은 木石의 共同構造體이다.

石壁의 구성은 龕室造成을 위주로 하였다. 밑으로 3段의 基壇을 쌓았다. 10톤이 넘는 巨石들이 여기에 사용되었다. 3段의 基壇 위로 方柱를 세웠다. 사이를 두고 세웠는데 그 사이가 감실(龕室)이 된다. 감실에는 千佛을 모셨었는지 남아 있는 것에서 보면 두분 부처를 並坐시킨 方形石材를 중첩시켜 감실에 안치하도록 만들었다. 단지 본존상의 바로 뒤의 넓은 간격의 감실(지금은 중간에 間石을 끼워 보충시켰음)을 따로 만든 것만 다르다. 여기에는 어떤 佛像을 봉안하였었는지 지금으로서는 알 수 없다. 다만 전에 국민학교 정문앞에 옮겨 놓았던 半跏像이 원래는 여기에 있었던 것이나 아닌가 해서 지난해 발굴작업을 하는 거름에 굴내로 옮겨다 놓고

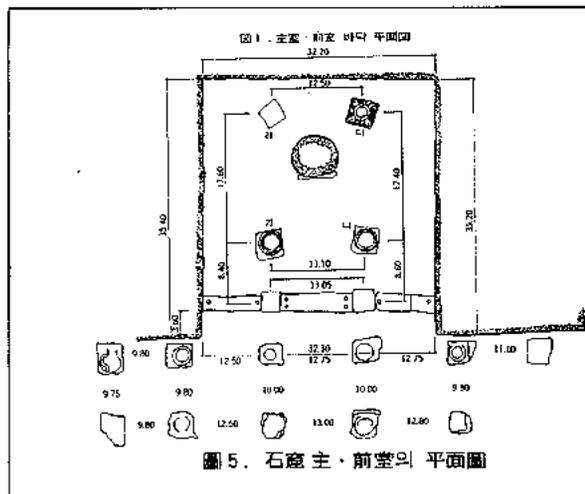


圖 5. 石窟主·前室의 平面圖

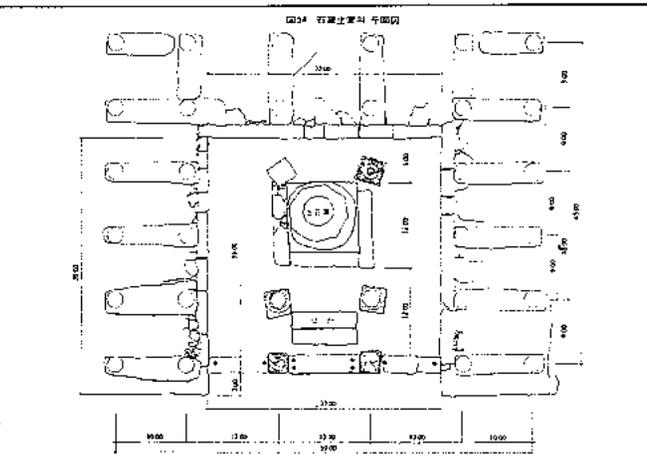


圖 6. 石窟主室의 礎石配列圖

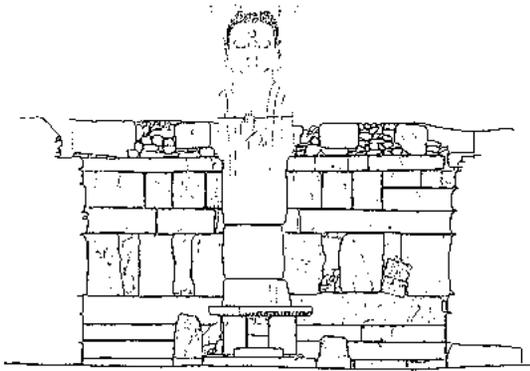


圖 7. 石室主室立面的 實測圖

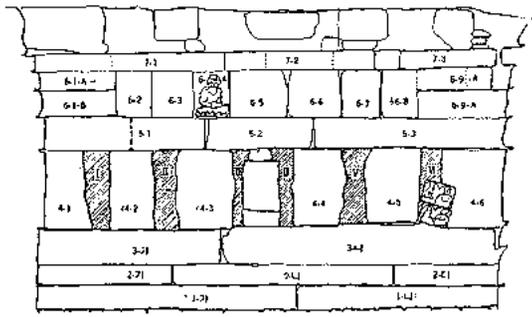


圖 8. 主室의 남쪽벽 구성현황도

겨루어 보았으나 거기에 장치되었던 것으로 보기는 어렵다는 생각이 들었다. 감실 위로 장대석이 이맛돌처럼 건너 갔다. 그 위에 板石을 세워 並列시킨 구성이 있고 如來坐像을 浮彫한 것도 그중에 있다. 그 위로 다시 橫架하는 이맛돌이 한겨 있고 그 위로 外障의 초석이 될 巨石들이 구조되었다. 엄청난 石材를 중첩하여 구성한 石壁이다. 이런 석벽이 前面만 제외하곤 3面에 만들어졌다.

石壁의 높이가 무엇을 의미하는지를 알기 위하여 平面에서 시도하였듯이 立面에서도 解析을 시도하였다.

石壁은 本尊의 높이와 차이가 있다. 석벽 높이는 본존의 가슴과 정도의 높이이다. 본존이 光背(法堂內에 있을 때의 본존은 지금 쓰고 있는 것은 없었으리라고 생각됨. 대신에 광배가 있었을 것으로 추정함)를 갖었다고 할 때의 전체높이를 설정하면 가슴과 높이는 4/6에 해당한다. 圖 9에서 볼 수 있는 작은 圓의 數에서 그점을 읽을 수 있는데 이는 감실의 方柱 높이까지

의 2 배에 해당한다. 석벽 전체 높이의 1/2이 감실 기둥의 머리높이에 해당하는 것이다. 역사 평면에서 마찬가지로 의도된 계산에 의하여 형성되었다는 점을 이 해석을 통하여 感知할 수 있다.

석굴이 下石上木의 구조이며 상부의 木造는 結構된 보습이 法堂에 상용한 것이었을 것이라는 관점에서 현존하는 주초석들에 응축되는 법당·전실까지를 망라한 법당을 구도하여 보았다. 어떤 건물이 당초에 의도되었던 것일까를 알아보기 위한 방편이다. 대략 圖 10에서 구성하여 본바와 같은 형태가 되리라는 생각이다. 四天柱가 중추가 되며 內觀은 通間이고 밖에서 보아서는 2層이 되어 보이는 구조일 것으로 추정하였다. 이런 外觀은 變遷 圖 등 佛經의 삽도에서 볼 수 있는 上代法堂과 大同小異하다. 또 吐舍山 石窟의 창전당초 外景과도 큰 차이 없음을 보여준다. 아직 아무도 이에 관한 견해를 발표한 바 없기 때문에 이 시도는 매우 恣意的인 것이어서 앞으로

가다듬어야 할 여지는 많다.

이 석굴에는 石窟寺院 本堂 말고도 寶物 95號로 지정된 5층석탑, 忠北地方有形文化財 19號 석등, 33호의 3층석탑이 있고 지정되지 않았지만 幢竿支柱와 石獸, 佛像臺座石 등이 있다. 石窟內의 本尊坐像은 寶物 36號이다. 그의 법당을 지었던 건물터와 석굴 뒤쪽 산기슭에 돌을 다듬던 活石場에 깎다가 분 미와성의 제품들이 있다. 또 석굴 앞쪽에는 엄청나게 큰 거북돌과 또다른 석등이 있다. 거북돌은 바석을 세웠던 龜趺(귀부)인데 큰거북등에 새겨거북을 또 새겨서 보는 사람들을 호숫하게 만든다. 보는 이마다 쓰다듬는 바람에 보존을 위하여 들레에 철책을 쳤다.

5층석탑의 기단은 그자리에 있던 거북을 그대로 깎아 만든 통돌이다. 우리나라에 석탑이 수없이 많아도 이런 구조물은 이 탑을 두고는 다신 없을 것이다. 탑 위로 相輪을 설치하였던 鉄竿이 남아 있다.

3층석탑은 굴에서 약간 떨어진 자

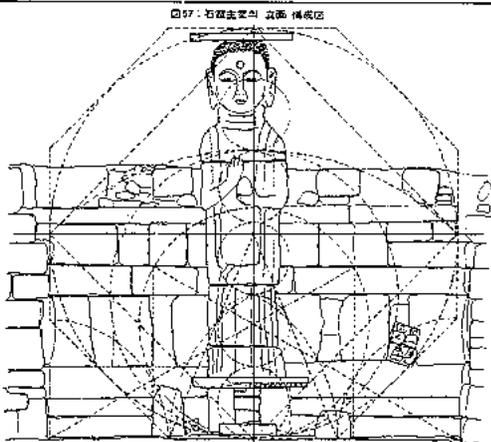


圖 9. 主室의 立面 構成圖

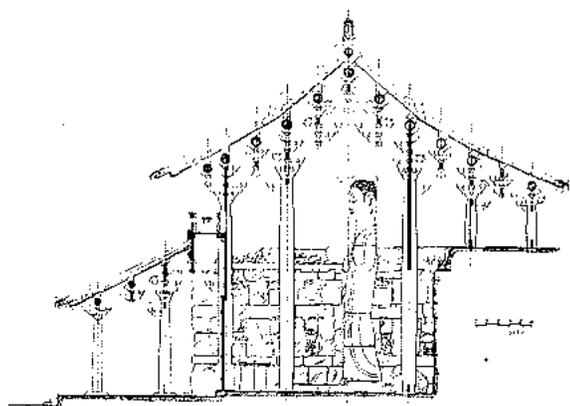


圖 10. 法堂의 構成 推定斷面圖

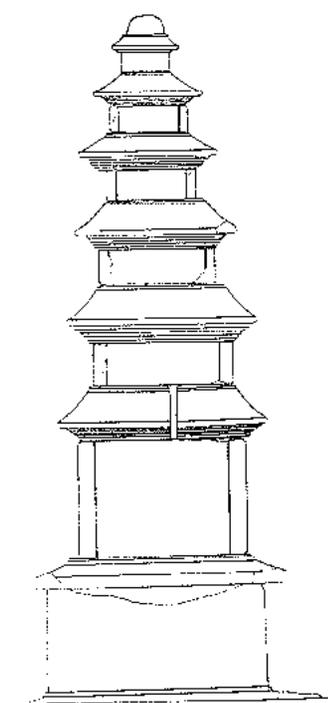


圖11. 五層石塔實測圖

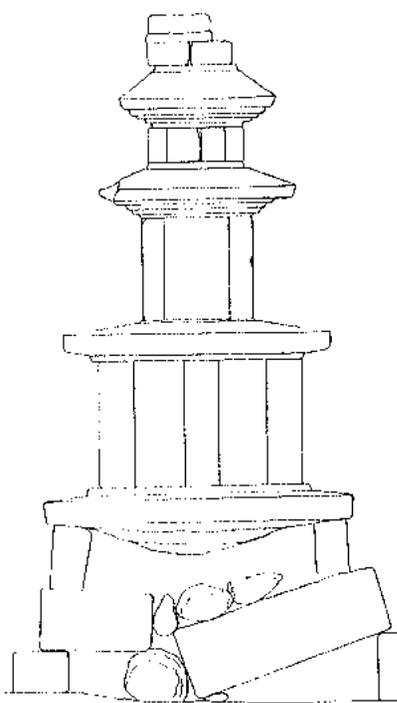


圖12. 三層石塔 實測圖

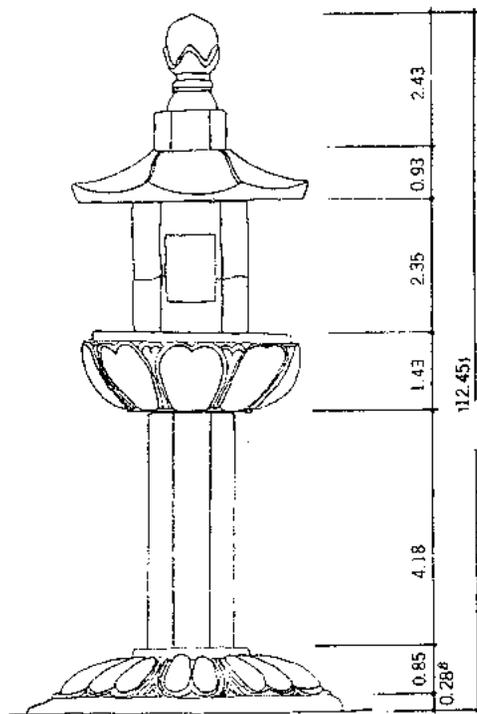


圖13. 八角石燈 實測圖

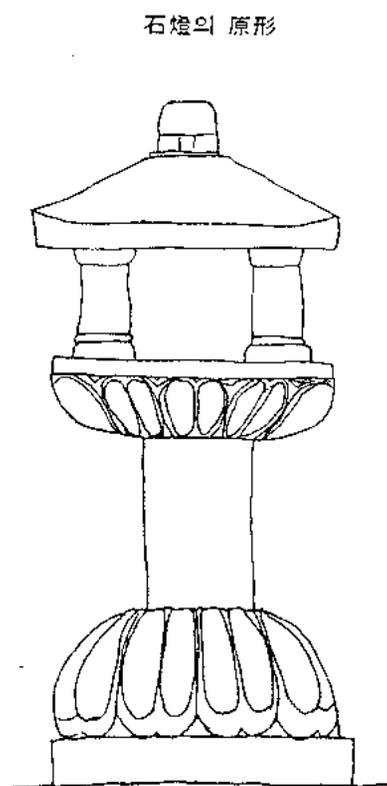
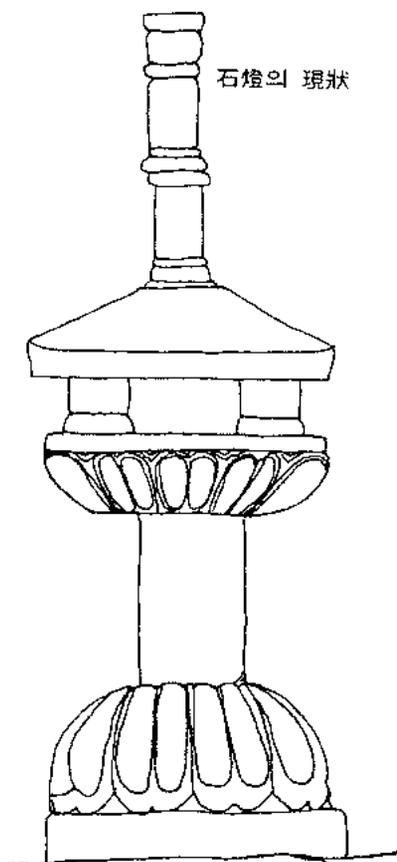


圖14. 四角石燈圖

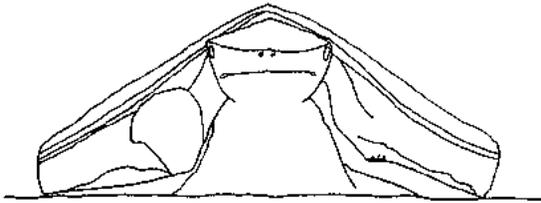
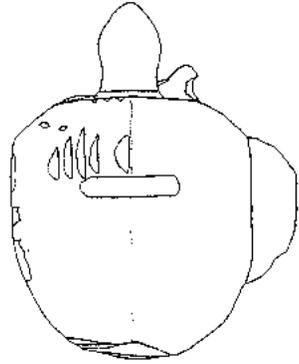
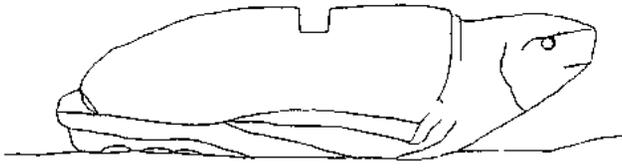


圖15. 龜趺의 形狀圖

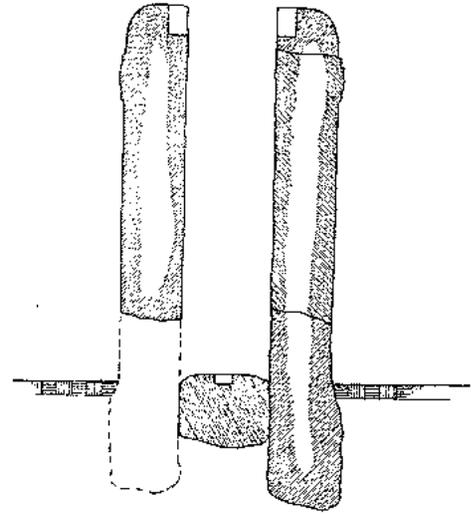
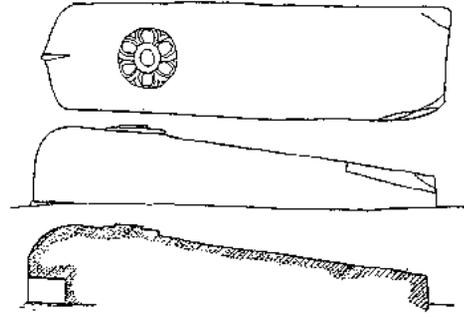


圖16. 幢竿支柱現況과 原形圖

리에 있다. 상태가 좋지 않은 것을 해체하여 다시 세웠다. 圖12가 그 모습이다(해체 전의 모습). 신라형의 양식을 지녔다. 地方文化財로 지정된 석등은 통일신라시대의 유형을 답습한 것이다. 바탕돌에 둥근 隆起部를 만들고 연꽃을 장식하였다. 그 중심에 장부구멍을 파고 8각의 기둥을 세우고 중대석을 얹어 거기에 8각의 火燭石을 놓아 蓋石을 덮은 형태이다. 연꽃의 무늬나 화사석의 모양, 전체의 비례감 등에서 신라통일기의 작품과는 다른 점을 알 수 있다.

4각석등은 고려시대에 만들어진 것이다. 고려적인 특색을 지녔다고 할 수 있는 유형이다. 운진미륵 앞의 석등에서도 알 수 있듯이 이 유형은 후삼국시대로부터 발전하여 고려초엽엔 벌써 首都에서 멀어진 논산지역에

까지 파급되어 있었다. 여기의 석등은 그런 시대성을 잘 보여주는 작품이라고 할 수 있다.

거북돌은 귀부(龜趺)라 부른다. 비석을 세우기 위한 받침돌이다. 거대한 바위를 그대로 다듬어 만들었다. 그 규모론 전국에서 제일 큰 것이라 생각된다. 등에 비석을 세웠던 자리가 홈으로 파져 있고 새끼거북 두마리가 조각되어 있는데 그 옆에 용도를 알 수 없는 가공이 있다. 여기에 비석이 있었다면 그것도 규모가 적지 않았을 터이나 지금의 존재의 여부를 확인할 수 없다. 파편이라도 없나 해서 주변을 탐색해 보았지만 지금까지는 별반 소득이 없었다. 언젠간 찾아지리라 기대하고 있다.

幢竿支柱는 기둥 두개가 一組가 되는 것이다. 가운데에 竿柱를 끼울 받

침대를 놓고 그 좌우에 큼직한 돌기둥을 올려 세워 높직한 낭간을 날리지 않도록 지탱한다. 그 돌기둥이 부러졌다. 부러진 것이 땅에 묻혀 있었다. 그것이 노출되었는데 연꽃무늬를 장식한 아름다운 것이었다. 이런 연꽃무늬를 당간에 새긴 예는 경주의 普門寺址에서도 볼 수 있다. 이것의 제작시기를 羅末麗初로 잡고 있다. 여기의 것도 유사하다는 점에서 같은 시기의 작품이라 한다면 우리가 이 石窟의 造成시기를 王建太祖가 건원과 겨루던 시기, 즉 910년대로 추정하고 있음과 많이 부합된다.

水安僊에 휴양차 가시는 분들은 멀리 않은 곳에 있는 이 역사의 고장을 찾아가 보시도록 권장하고 싶다.

連載：「인테리어 디자인」의 實際 (V)

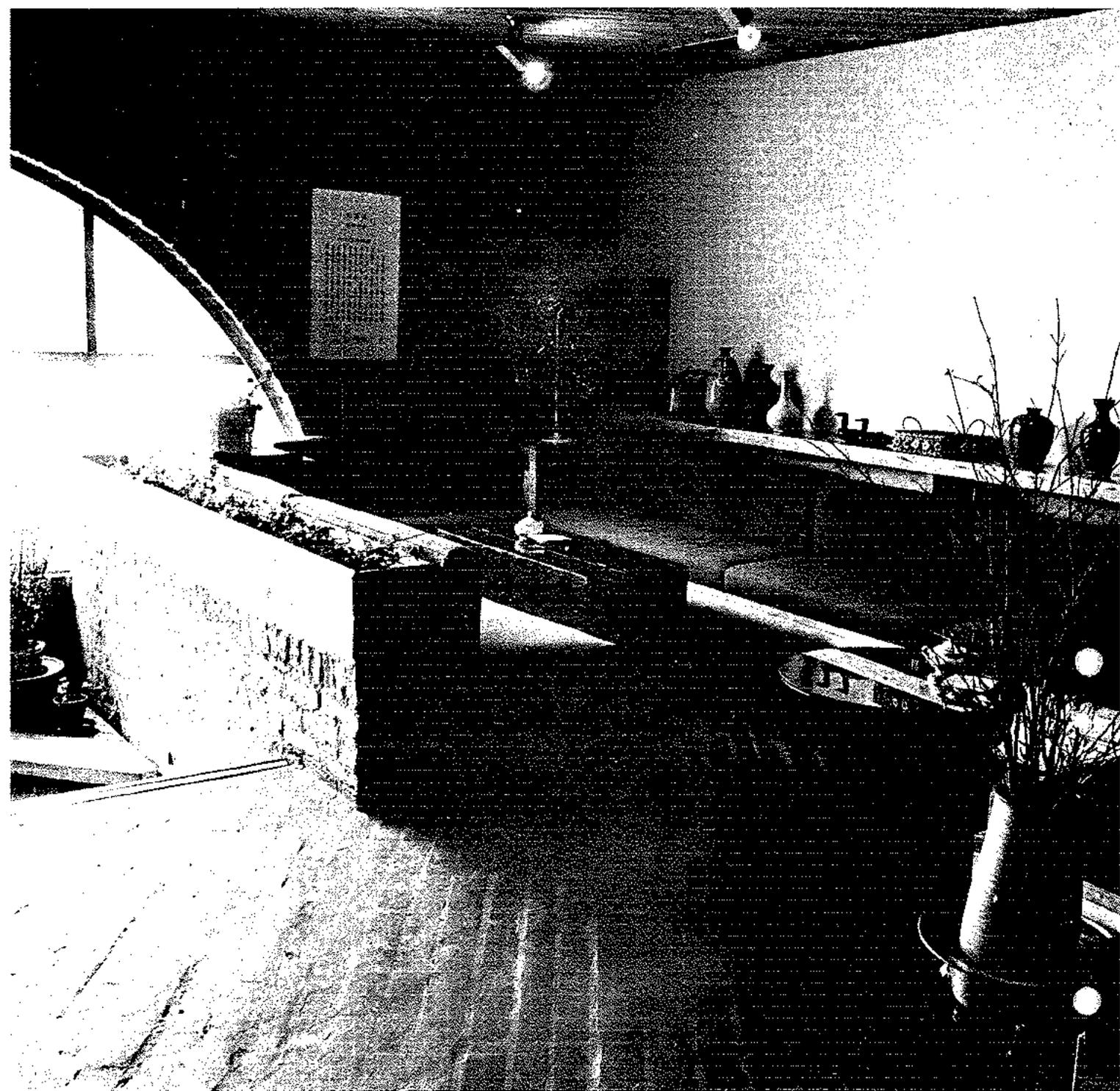
# 韓國 인테리어 디자인의 現況

朴 弘一 건축가 · 中央大교수

1

1

1



●序 言

인테리어 디자인(Interior Design)은 建築과 함께 人間環境을 보다 능률적이고 쾌적한 것으로 창조하는 뚜렷한 프로페션으로 각광받고 있다. 오늘날의 建築이 그 内容이나 質的인 면에서 충실해 지고 발전을 보게 된 여러가지 要因 중에서도 인테리어 디자인만큼 人間에게 구체적이고 실제적 작용을 해 온 것은 없을 것이라 본다. 그것은 文明社會일수록 복잡다단해 지는 인간의 생활패턴이 변화되어 고도의 産業社會化에 따른 人間性의 상실에서 기인되기 때문이라.

우리는 建築의 内部空間에서 인테리어가 다루어진 것과 그렇지 못한 공간을 쉽사리 식별할 수 있게 되었다. 映画나 外國 잡지에서 볼 수 있는 호화스런 場面들, 속칭 室內裝飾이라는 개념이 바뀌면서 이제는 조그만 주택을 지어 놓고도 居室과 食堂은 어떻게 꾸밀까 하는 생각을 할 정도로 인테리어 디자인은 우리생활 속에 깊숙히 들어와 있음을 알게 된다. 더구나 조그만 店舖를 구상하면서도 販賣效率을 높일 수 있는 인테리어 디자인을 꼭 해야 한다는—自作이든 아니든—생각을 갖게 된 것이다.

인테리어 디자인은 화려하거나 高價의 것이라는 잘못된 인식으로부터 生活空間을 좀더 機能의이고 보다 더 효율적이 것으로 만들기 위해 필수적인 要件이 된다는 사실을 깨닫기에 이른 것이다.

●黎明期の 상황과 쟁이들의 活動

우리나라의 인테리어 디자인사는 극히 일찍이 시작되었기 때문에 「인테리어 디자인」이라는 말이 일반화 되고 그것이 建築과 區分된 專門分野로 인식되기 까지에는 20년 이상의 세월이 걸렸다.

建築設計조차 「圖本」이라는 略式그림으로 大木들에 의해 이뤄지던 戰後의 상황 속에서 인테리어 디자인이 건축과는 별개의 독립된 用役으로 다루어진 최초의 프로젝트는 1953년 蘆半島호텔로 알려져 있다. 6·25動亂이 남긴 半島호텔의 상흔을 再建하기 위해 당시의 李承晚대통령이 美國人「노벨 더한」이란 인테리어 디자이너에게 호텔의 디자인을 위촉했었다.

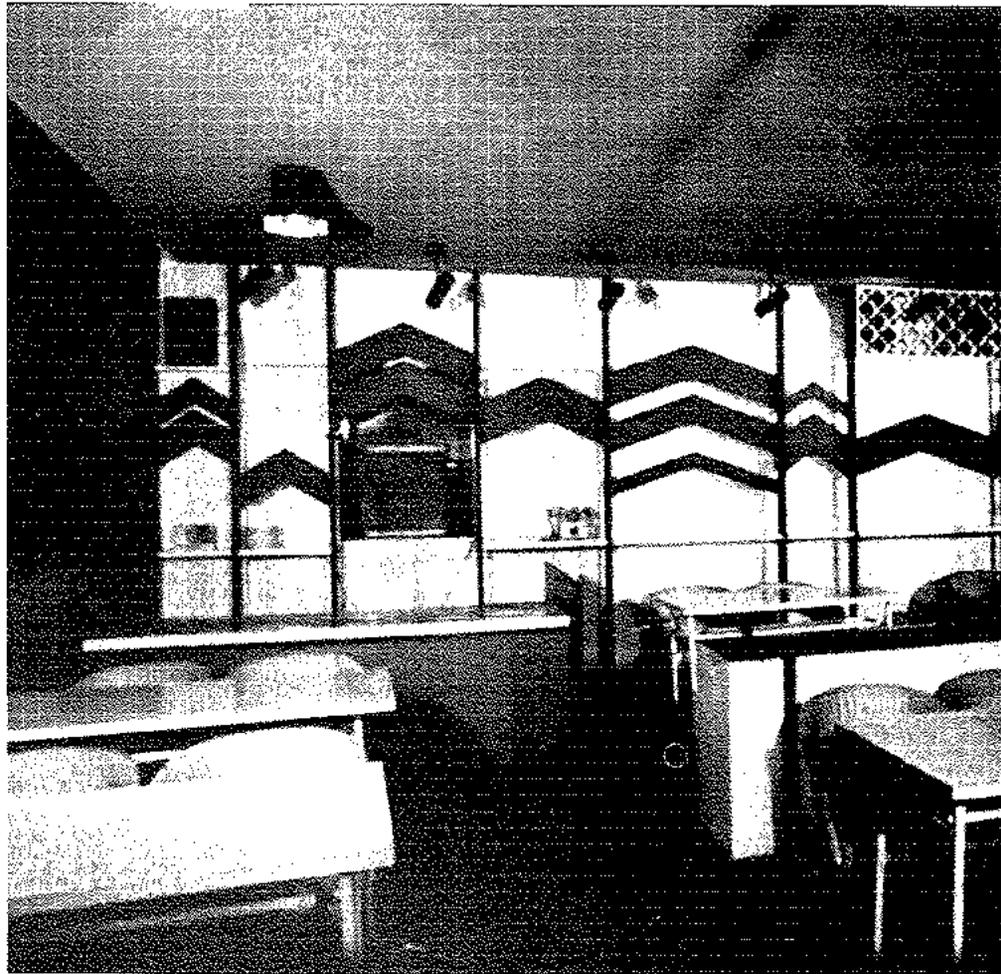


사진 1. 레스토랑 「오감도」, 문신규 디자인

사진 2. 애플싸롱, 조성렬 디자인

사진 3. 韓氏별장, 박홍 디자인

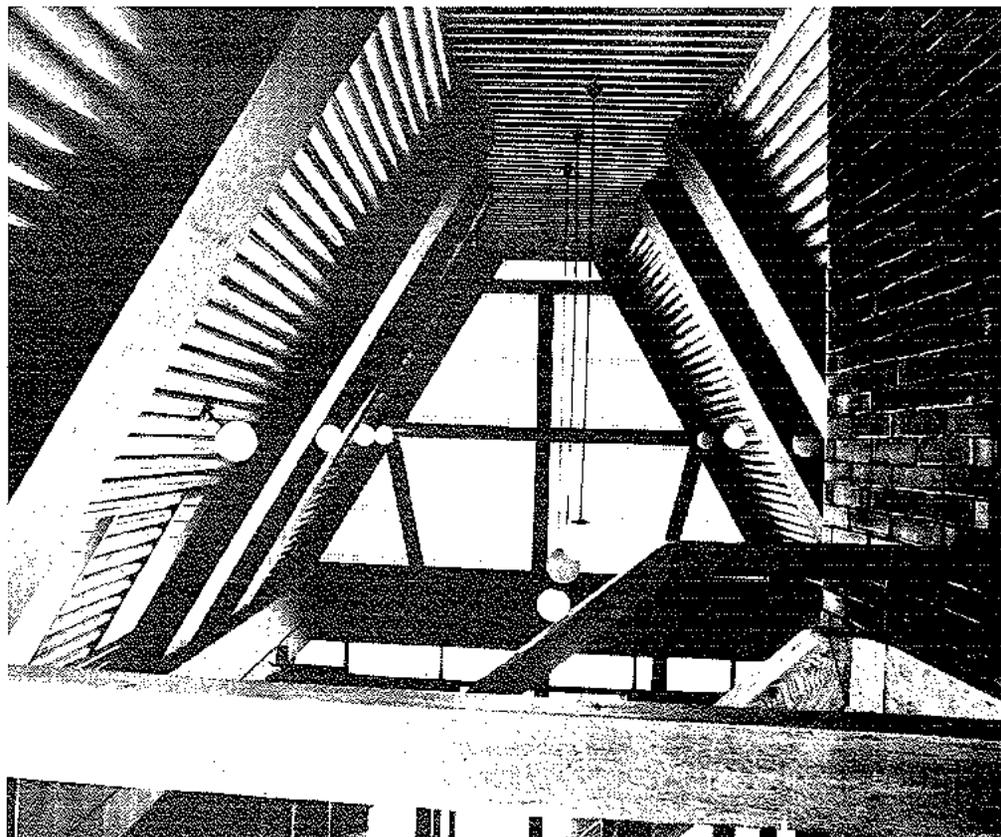


사진 4.  
OB 하우스, 손석진 디자인

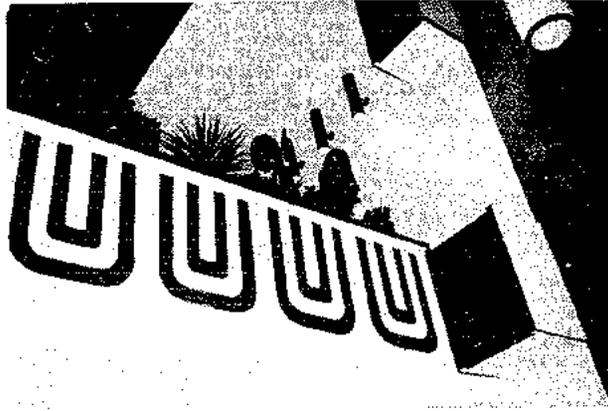
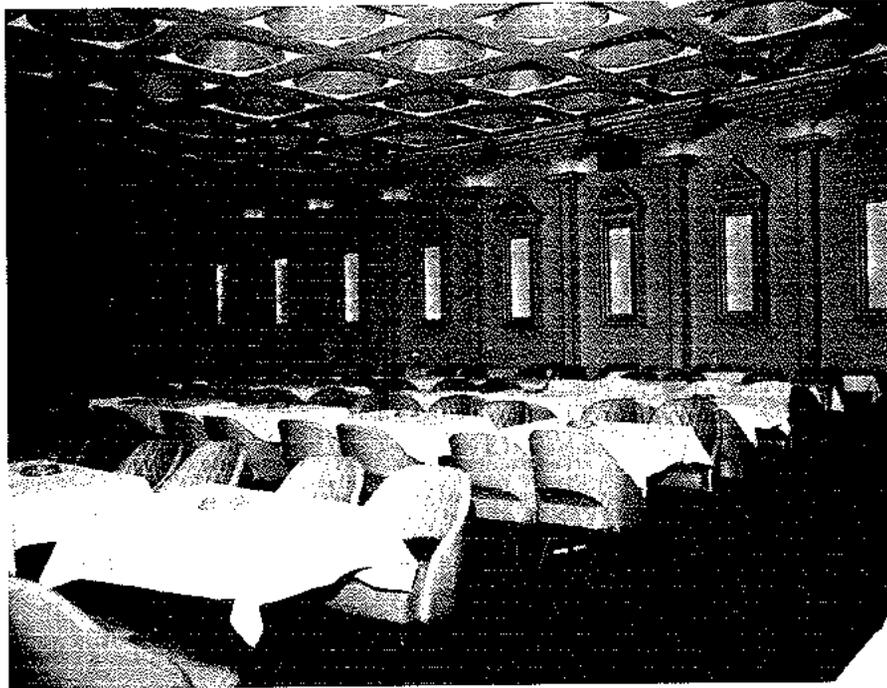


사진 5.  
레스토랑 「카네기」,  
손석진 디자인

사진 6.  
Coffee Shop, 손석진 디자인



우리나라로서는 인테리어 디자인의  
여명기라고 할 수 있는 1950년대는 舞  
台裝置·肖像画·繪画나 看板을 비롯  
한 商業美術 등 미술재능이 있는 사람  
들이 인테리어 디자인을 해왔었다. 그  
당시의 상황이나 수준으로 보아서는  
인테리어 디자인이라기 보다 결발림  
을 하는 메커레이션 위주의 것이 대  
부분이었기 때문에 機能性보다는 視  
覺的인 아름다움에 더 큰 비중을 두  
었음에 틀림 없었으리라 믿게 된다.

戰爭이 남긴 폐허 속에서 서울에는  
收復 후의 首都再建을 해가면서 戰後  
의 흥청거림과 함께 市街地와 商街에  
는 治裝붐 같은 것이 일었다. 특히 商  
業効率을 제고시키고자 하는 茶房과  
店舖디자인은 활발했었다고 전해지고  
있다. 지금은 故人이 된 김영찬씨를  
비롯하여 김경일·김관현·손계중·이  
명구·이명호·이봉선씨 등이 韓國인  
테리어 디자인의 여명기에 활약했던  
분들로 알려지고 있다.

#### ●概念의 변화와 디자이너의 抬頭

1960년대는 인테리어 디자인이 建  
築의 기초를 닦았거나 應用美術을 전  
공하여 그 概念導入을 정상적으로 할  
수 있게 된 젊은 作家들에 의해 빛을  
발하기 시작했던 시기라고 할 수 있  
다. 거기에는 建築設計와 施工技術의  
質的向上과 새로운 형태적 試圖가 큰  
영향을 주게 되었으며 건축가 가운데  
서도 뛰어난 造形센스를 가진 분들에  
의해 주도되었다.

특히 100%의 디자인료를 받은 設  
計라고 하여 서울長安을 떠들석하게  
했던 김수근씨 디자인의 Ben Snack  
(1965년 충무로)은 그 명성만큼이나  
영업실적을 높였던 성공사례가 되고  
있으며 인테리어가 근대적으로 概念  
化 되는 시발이기도 했다.

그러나 인테리어 디자인이 그 概念  
조차 모호하던 1960년대 초에 외로운  
투쟁과 작업을 감내해 온 젊은 작가  
들을 우리는 잊을 수 없다. 매다수가  
美術大學 建築美術科에서 建築디자인  
을 전공한 사람들이 오늘의 한국인테  
리어 디자인을 꽃피운 사실은 너무나  
잘 알려진 것이기도 하다.

그들의 면모를 살펴 보면 明潤莊을  
중심으로 활동한 이범호씨(1963년, O.  
B. Cabin)와 大辰公社를 설립하여 이



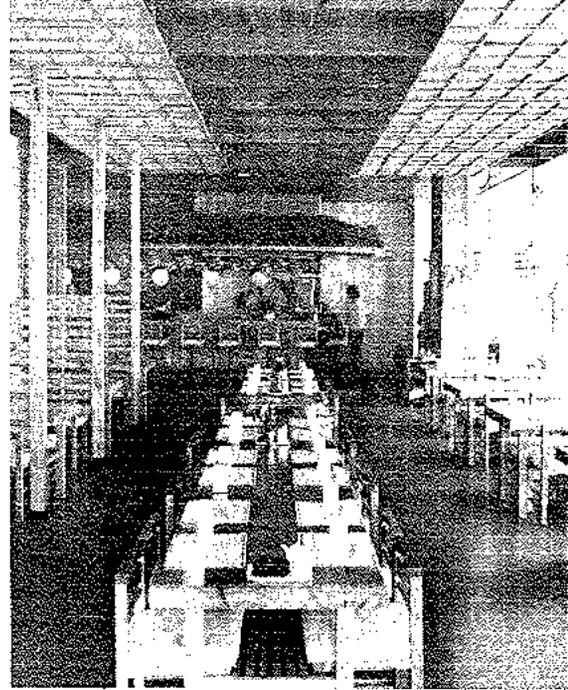
사진 7. 레스토랑 「빛의 광장」, 조성렬 디자인

사진 8. 부곡관광호텔 일식당, 손석진 디자인

사진 9. 경주코오롱호텔로비, 문신규 디자인

사진 10. 레스토랑 「파인·힐」, 조성렬 디자인

사진 11. 레스토랑 「오감도」 문신규 디자인



풀어 온 손석진씨는 장식이나 장치로 통하던 시절에 「인테리어 디자인」이라는 용어를 쓰며 활동하였고 오늘날 싸롱개념의 효시가 되었던 「멕시코 싸롱」(1968년)과 「워싱턴 양화점」 등 수준 높은 작품을 보여 주었다. 또한 신세계백화점 인테리어 담당으로 활약하던 조성렬(1966년, 애플싸롱)·배만실(조선호텔)·박홍(1969년, 韓國결프롬社사무실)·김원(미스박 데일러)씨 등이 좋은 작품을 선보여 인테리어 디자인의 인식을 높여가기 시작했다.

특히 1968년의 구로동에서 개최된 韓國貿易博覽會의 계획에는 김수근·한도룡·조성렬·손석진·손동규씨 등이 참여하여 디자인의 중요로움을 과시했다. 이때부터 디자인의 發想과 表現技法에 대한 스터디가 본 궤도에 오르는 계기가 되어진 것이다.

1960년대의 인테리어 디자인은 마감재료의 부족으로 인하여 작가 나름대로의 概念과 才能을 가지고 표현할 수 밖에 없는 어려운 상황이었다. 그러나 1970년대는 각종 材料의 개발과

社會經濟의 급진적 발전으로 인테리어 디자인이 풍요를 이룬 가운데 확고하게 定着한 시기라고 볼 수 있다. 그만큼 프로젝트도 많았고 두각을 나타낸 작가도 많았다.

인테리어 디자인의 역할이 더욱 잘 알려진 1970년대의 주요 작품들은 대우센터 「아케이드」(김수근)를 비롯하여 「타워호텔 나이트클럽」(1971년, 손석진)·「파인 힐」(1971년, 조성렬)·「휘 씨즌」(이범호)·레스토랑「오감도」(1978년, 문신규)·호텔 롯데 뷔페식당「라 센느」(1978년, 김원석)·「聖나자로聖堂」(1975년, 유희준)·「럭키展示館」(한도룡)·「三星本館」(1977년, 배만실)·한강맨션 「준 스백」(민영백)·「신라호텔 바」(1977년, 이주보)·조선호텔內 「보석점」(김원)·「韓氏別莊」(1971년, 박홍) 등을 들 수 있다. 특히 韓國종합전시장(KOEX)·호텔 롯데·신라호텔 등의 大型프로젝트는 여러 작가가 공동참여하여 완성을 보기도 했다.

1980년대에 들어서면서는 조성렬의 「힐 사이드」(1981년)·「빛의 廣場」

(1982년)·손석진의 레스토랑 「대빌」(1981년)·「합지박」(1981년)·이범호의 「신라당」제과점(1981년)·「준 피자코너」(1982년)·문신규의 불란서 「빠리 바 뱅크」(1981년)·「유러시안 뱅크」(1982년)·김원석의 「광주영빈관」(1981년)·파레스호텔 「大연회장」과 「레스토랑」(1982년)·민영백의 「씨티 뱅크 인 서울」(1980년) 등 의욕적인 창작을 보여주고 있다.

이상과 같이 인테리어 디자인은 근 20년간 많은 個人作家들에 의해 성숙되어 왔다. 그러다가 1979년에는 韓國인테리어 디자이너協會(KOSID)가 창립되어 그 전체적 윤곽이 드러나기 시작했다.

●디자인運動과 KOSID의 胎動

인테리어 디자인運動은 1960년대 이후 젊은 作家들이 個人展과 인테리어 關係記事를 誌上에 발표한 것이라고 할 수 있으며 1970년대 후반에는 인테리어 디자이너 同人들이 團體運動을 시작한 것을 들 수 있다. 물론 여명기의 몇몇 디자이너들이 그들의 作品活



動을 통해 간헐적인 弘報活動을 벌여 왔으나 본격적인 디자인運動이 시작된 것은 인테리어 관계단체의 胎動이 후가 된다.

인테리어 디자인의 참나운 意義가 정립되어 있지 않았던 상황 속에서 디자이너 자신들도 제각기 개인적인 인베리어觀을 가지고 활동과 성장을 해온 것이 사실이다. 그러다가 1970년대 후반에 와서 인테리어 디자인의 意義를 바로 찾고 디자이너들의 권익옹호와 디자이너社會의 질서를 잡고 결속해야 되겠다는 생각을 모은 조성렬·손석진·문진규·김원석 등 4인은 1978년 3월25일 韓國인테리어 디자이너協會 發起人會를 만들고 협회창립을 구체화 시키기 위한 모임을 가져왔다. 그로부터 16개월이 지난 1979년 7월28일에 39명의 創立同人으로 “韓國인테리어디자이너協會”(Korean Society of Interior Designers)가 창립되었으며 初代會長에는 조성렬, 副會長에는 손석진·김원석이 창립회기의 회장단으로 선임되었다.

協會顧問으로는 강명구·김희춘·김

중업·박학재씨가 추대되었으며 명예이사로는 배만실·유희준·윤도근·한도룡씨가 위촉되었다.

창립회기의 주요 사업실적으로는 協會組織의 완성과 협회의 신장 및 事務局의 기능발휘 등을 들 수 있다. 협회의 基般構築과 회원의 저변확대를 위한 노력이 경주되었으며 협회의 基金造成, 「인테리어스'79」의 출판은 會員作品集 발간의 시작이 되었다. 1980년의 定期總會에는 會員作品展과 學述講演會 및 슬라이드 감상회가 개최되었다.

이 기간의 사업실적 중에서 특기할 만한 사항은 협회의 통합과 倫理綱領의 채택이다.

협회가 창립되면서 또하나의 類似團體(KID)가 만들어졌다. 이것은 개인적인 反目과 人脈에 의해 의견을 달리하는 少數멤버들에 의한 분렬의 양상이기도 했다. 이에 한국내의 인테리어 디자인 관계단체는 어떠한 경우에도 하나로 운영되어야 한다는 大前提 아래 협회통합을 위해서 KSID와 KID측이 수차례 걸친 협의를 통

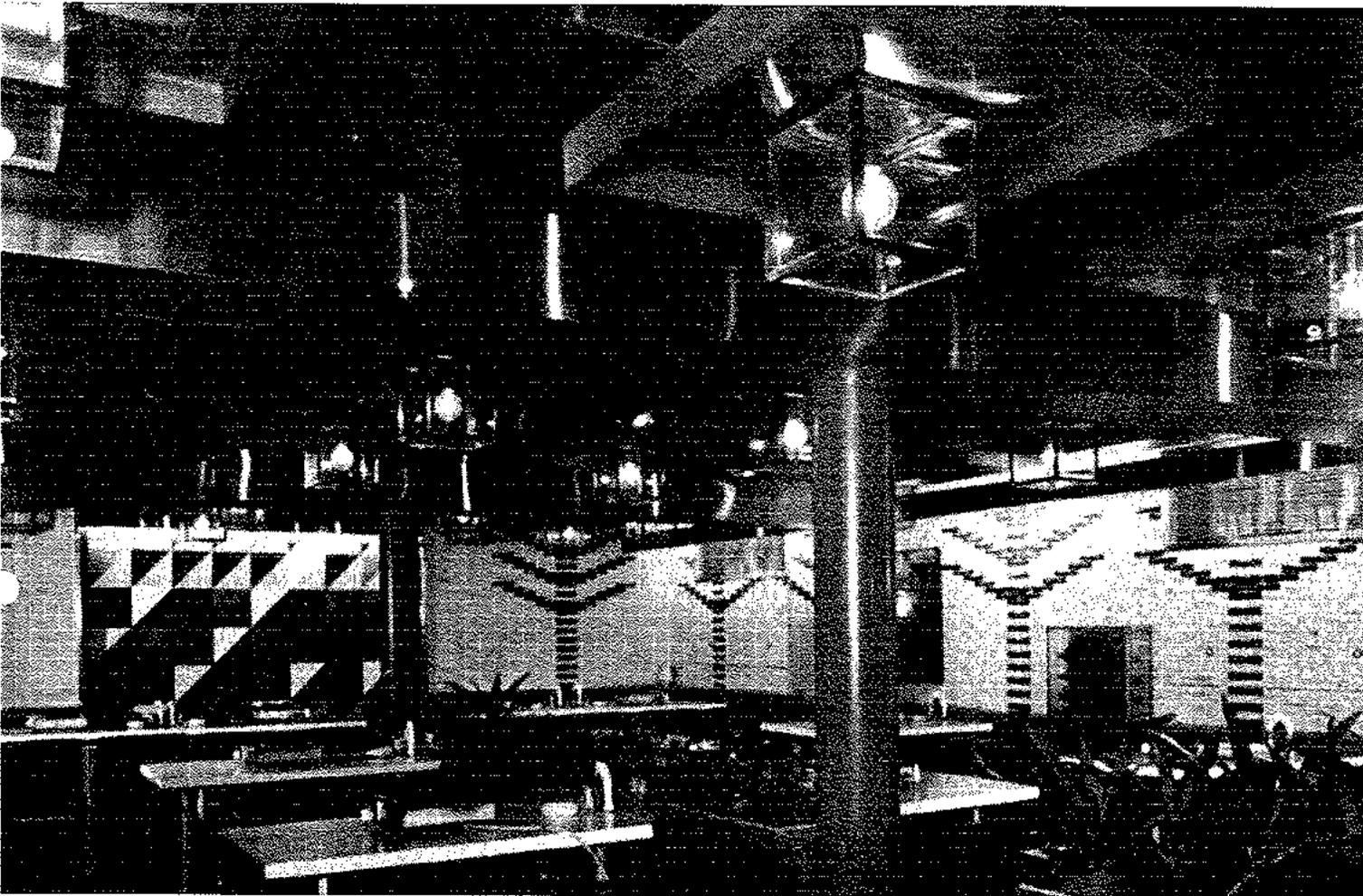
하여 협회통합에 이르게 된 것이다.

또한 倫理綱領의 채택은 會員상호간의 존경과 友誼를 다지기 위해 회원이 지켜야 할 윤리에 관한 서약이며, 윤리위원회의 운영규칙과 윤리규정은 회원의 권익을 옹호하기 위해 징계와 처벌을 할 수 있도록 제정한 것이다.

한편 1981년 3월21일 제4차 定期總會(호텔롯데 에메랄드 볼룸)에서 제2대 회장으로 손석진씨가 취임했으며 부회장에 김 원·민영백씨가 선임되었다. 제2회기의 주요 사업실적을 보면 建設部로부터 社團法人體의 認可(1982년 3월23일)를 받음으로써 명실공히 공인받는 단체로서의 면모를 일실했으며 會員作品集 「인테리어스'80」의 출판과 「인테리어 디자인'82展示會」개최(롯데쇼핑 8층·1982. 3. 24~29) 등이다.

會員數에서도 창립당시 39명이던 것이 저변확대를 위한 노력의 결과 '83년 1월 현재 273명으로 늘어나는 급진적 신장세를 보이고 있다.

1982년 12월28일로 KOSID는 제6



차 定期總會(프라자호텔 22층 덕수홀)를 맞게 되었으며 제3대 會長에 김원씨가 취임하고 부회장에 문신규·오의조씨가 선임되었다.

●인테리어 디자인계의 실태

한국인테리어 디자인계에 대한 모든 상황은 협회의 구성실태, 운영 및 발전상에서 모든 것을 조감할 수 있을 것이다. 그간 인테리어 디자인에 뜻을 두고 10년 이상 종사해 온 현역작가들의 教育的背景을 보면 대개 3가지로 分類할 수 있겠다.

첫째로는 倭政時代부터 미술분야의 교육과 훈련이 기초가 되어 인테리어 디자인을 독자적으로 해온 여명기의 디자이너들을 들 수 있고, 解放以後 정규대학에서 應用美術이나 繪畫를 전공한 美術大學 출신의 디자이너가 그 들째이며, 미술대학 건축미술과 또는 공과대학 건축과 출신의 디자이너들이 세번째 부류이다.

여명기의 디자이너들은 타고난 소질과 海外文獻을 통한 獨學에 의해 인

테리어 디자인을 그 나름대로 터득했으며, 해방 후 건축을 전공한 인테리어 디자이너들은 현존하는 元老 建築家들의 지도와 영향을 받고 성장해 왔다고 하겠다. 그러나 지금까지도 정규대학에 인테리어 디자이너養成을 위한 專門敎育과 트레이닝 시스템이 미약한 상태에서 부실한 短期學院만이 난립함을 감안할 때 우리나라의 인테리어 디자이너들이 그동안 얼마나 노력을 기울여 왔는가를 알 수 있다.

인테리어 디자이너로서 그 資格을 인정받고 그 그룹운동에 참여하고 있는 韓國인테리어 디자이너協會의 會員은 현재 273명에 이르고 있다. 협회 멤버십을 가진 디자이너의 統計실태를 보면 먼저 學歷面에서 大卒以上の 학력을 가진 회원이 90% 이상으로 압도적이며 專門大學을 졸업한 회원은 9%에 지나지 않고 있다. 大卒者 중에서도 大學院 碩士科程을 이수한 회원이 전체 大卒者의 30%를 넘어서는 높은 學歷水準을 나타내고 있다.

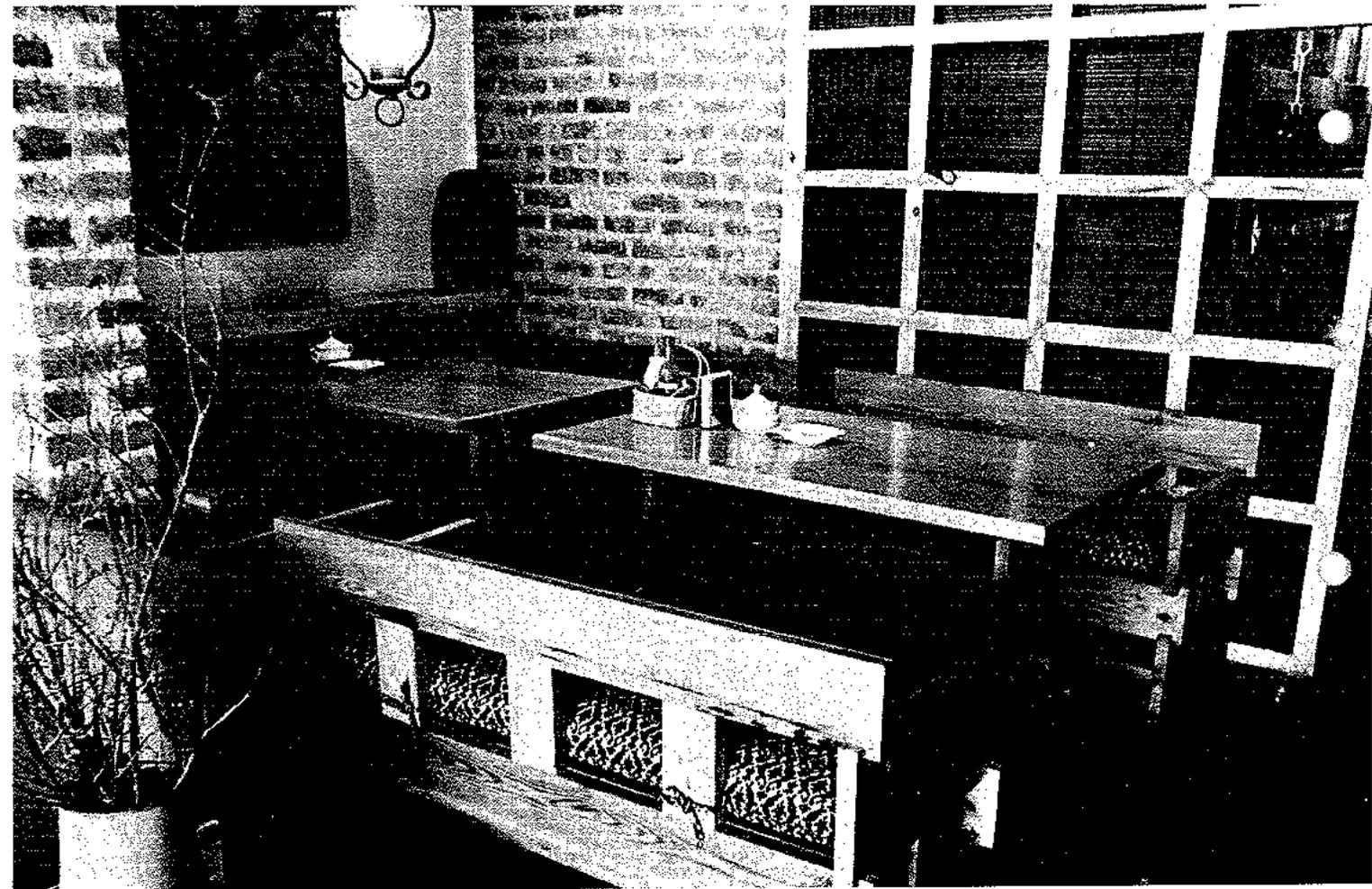
會員의 出身學校와 專攻學科別 분

포상황을 보면 우선 두드러지게 나타나는 경향은 弘益大學校 출신이 142명으로 전체회원의 반수 이상인 52%를 차지함으로써 이들이 협회의 주축을 이루고 있다는 사실이다. 그 다음이 漢陽大·서울大·國民大·弘益工專·中央大·梨花女大·延世大 등의 순으로 나타난다. 나머지는 서울과 地方의 10여개 대학과 몇군대의 전문大學과 日本大學 출신으로 분포되어 있다.

이들 인테리어 디자이너들의 전공 학과는 대체로 建築學科이며, 그 비율은 전체의 62%이고 30%는 美術大學 출신으로 되어 있다.

또한 현재 활동하고 있는 會員의 연령층을 보면 1915년생부터 1958년생까지 폭 넓은 分布를 보이고 있는데 특히 30세를 전후한 젊은 作家들의 움직임이 활발하여 앞으로의 기대가 크다고 볼 수 있다. 이 가운데 女性會員은 10%에 이르고 있으나 적극적인 참여가 기대되는 상황에 놓여 있다.

취업형태로는 독립사무실의 自營, 독립사무실 소속의 디자이너 또는 技



士, 企業体代表, 企業体 소속원, 후 리맨서, 教授, 大學院生 등으로 구분 된다. 이들 가운데서 독립사무실에 소속되어 일하고 있는 디자이너가 전체의 44%이며 독립사무실을 직접 운영하고 있는 디자이너가 27%로서 이들을 합친 70% 이상의 회원이 독립된 인테리어分野에서 근무하고 있음을 알 수 있다. 教授職에 종사하고 있는 會員도 10%가 되며 外國에서 연수중인 디자이너들도 여러명이 있다.

근무지역별로 살펴 본 분포실태는 市内의 중심가인 鍾路區가 35%로 단연 우위를 차지하고 있으며, 中區에 19%, 江南區에 11%, 龍山區에 9%, 麻浦區에 7%, 永登浦區, 城北區 등에도 위치하고 있다. 그리고 부산직할시·대구·광주·이리·춘천 등 지방에서 일하고 있는 會員이 3%, 日本人 회원도 1명이 있다. 이상에서 열거한 통계자료는 인테리어 디자이너들이 관련된 職種에서 어떠한 형태로 활동하고 있는가를 파악하는데 중요한 분석자료이기도 하다. 그러나 그들

이 어느 정도의 작품 수준과 소화능력으로 프로젝트들을 처리하고 있는지는 의문시 된다. 다만 筆者의 관측으로는 5% 정도가 수준급의 작품을 하고 있다고 보여 업무량이나 밀도면에서 世界水準에 도달하고 있다고 본다.

● 結 語

지금껏 개관해 본 한국인테리어 디자인의 현황은 바로 現實인 것이다. 인테리어 디자인이 文化空間의 창조와 傳統文化의 계승 및 발전을 통해 文化暢達에 기여하며, 現代人의 生活方式를 分析·改善해 가는 일을 통해 인간이 능률적이고 안락한 생을 누릴 수 있게 해야 한다는 목표 아래 當面한 課題는 실로 크다고 본다.

여명기의 작가들이 마감재료의 부족과 非教育的 背景下에서 그들 나름의 表現技法을 개발하여 발전시켜 온 것이었다면 오늘날의 상황은 여러가지 면에서 표현의 자유가 수월해 지고 보장된 셈이다. 그러나 高度産業社會

가 도출해 내는 非人間的 環境性에서 그들이 해결해야 할 課題와 責務는 더욱 막중해 지고 있다. 이것은 인테리어 디자인이 建築과 함께 人間環境을 가장 人間的이요 격조높은 藝術의 境地로 까지 승화시켜야 하는 시대적요청에 부응해야 하는 필연성에서 기인되기 때문이다.

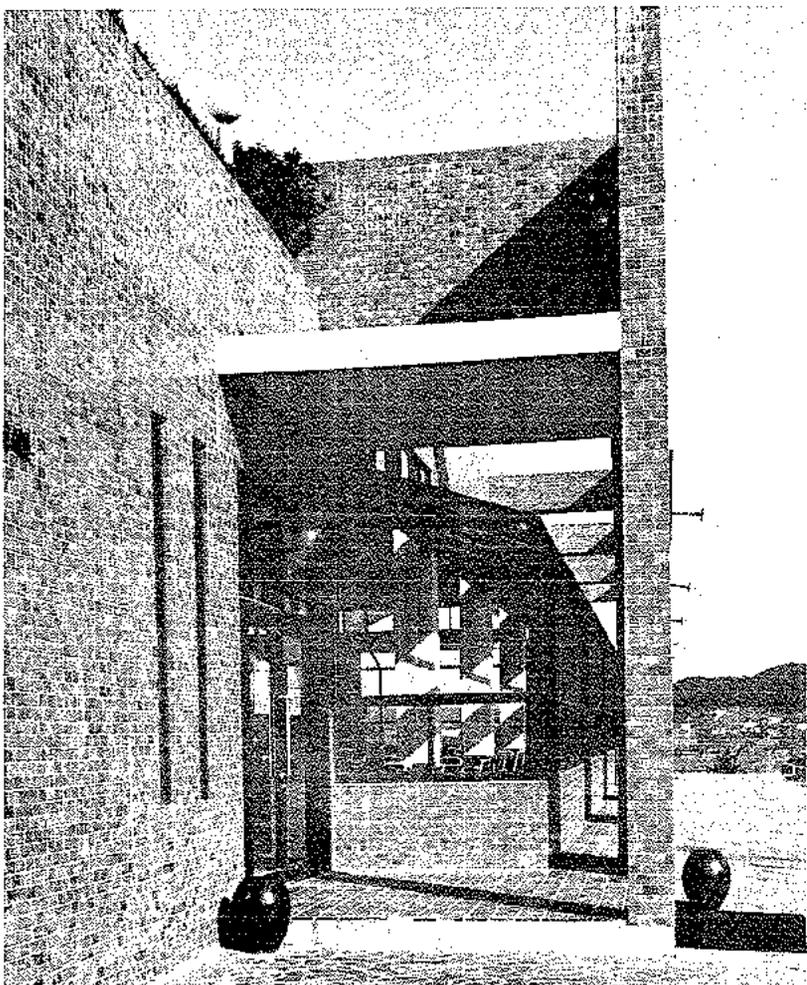
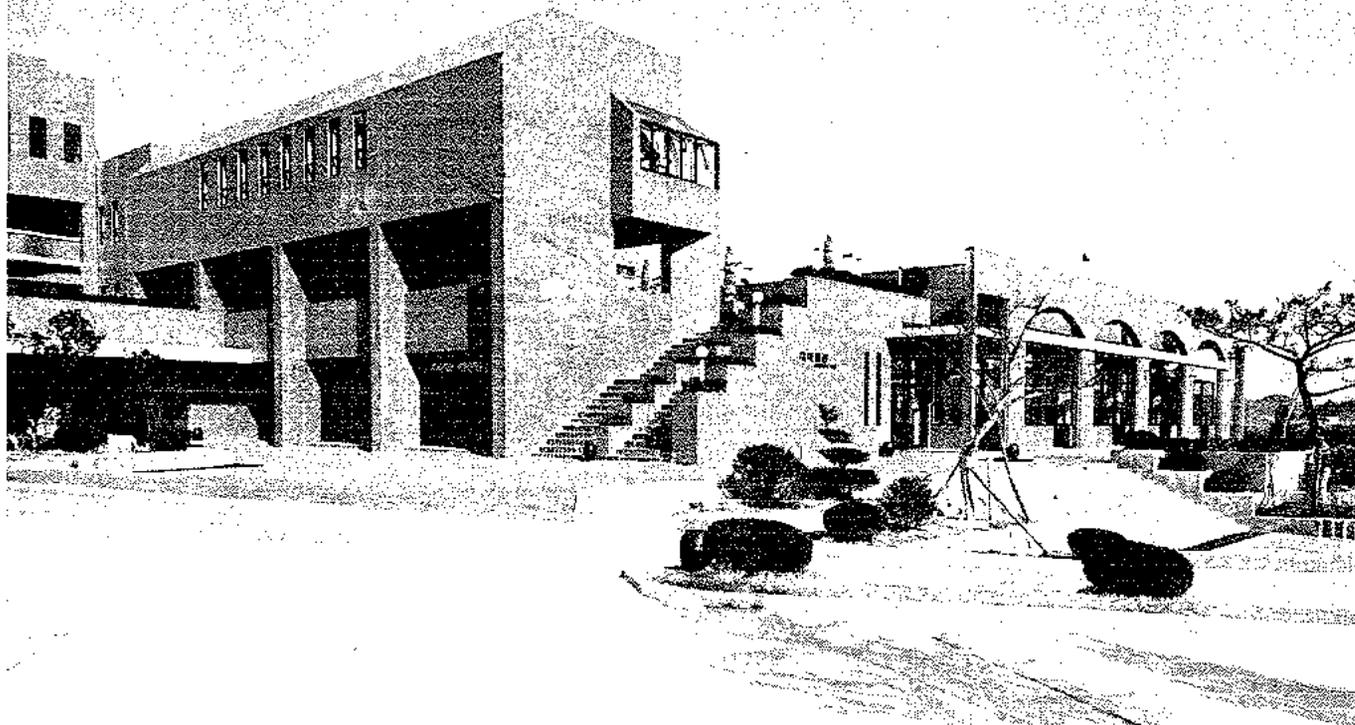
서울에서 올림콧이 개최되기 때문에 우리 주변의 환경이 美化되어야 한다는 單期的인 것이 아니라 좀더 멀리까지 바라보며 차근차근 풀어나가는 意識水準의 제고와 발전이 모색되어야 할 단계에 이른 것이다.

그러기 위해서는 韓國인테리어 디자이너協會가 더욱 활동영역을 넓히고 活性化됨은 물론 정규대학 과정의 教育機關, 예전대 室内디자인學科가 開設되어 專門家를 양성하고 그들로 하여금 다시 그 역할을 담당하길끔 하는 제도적 장치가 마련됨을 建議하면서 두서없는 줄고를 줄인다.

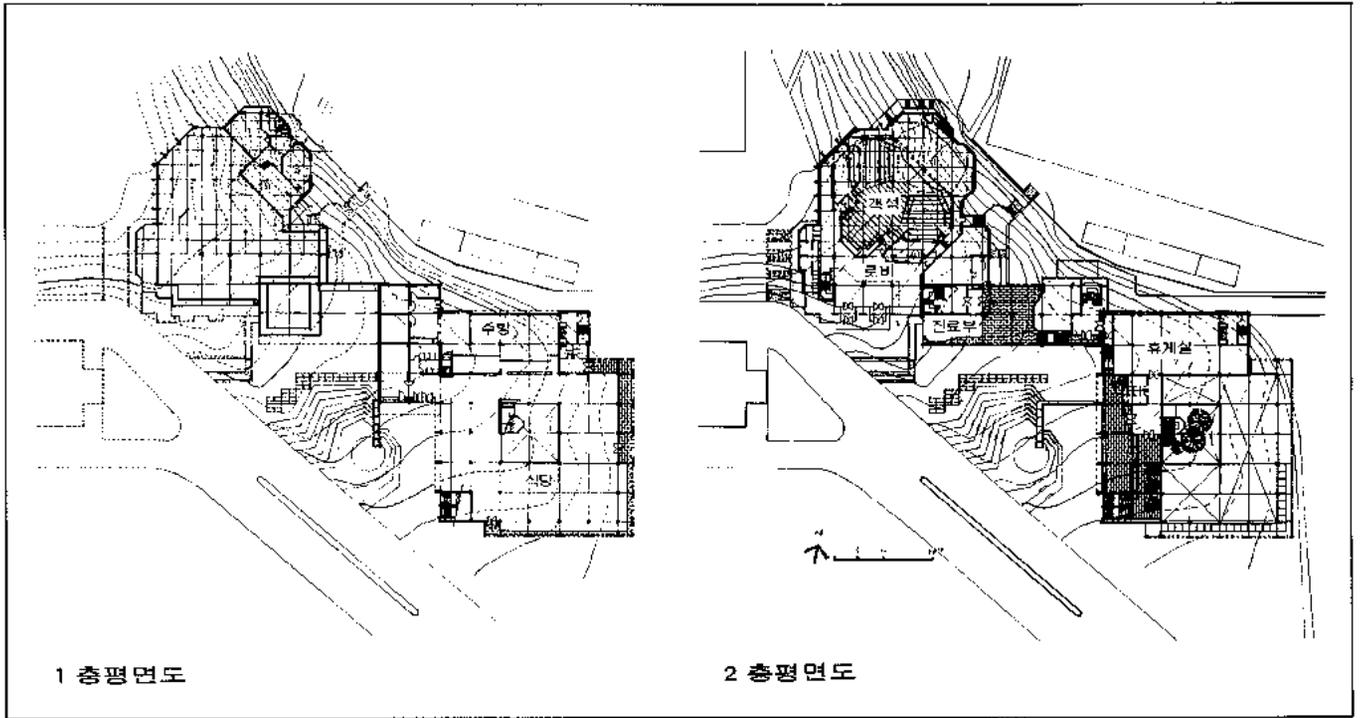
# 울산공대 대학회관

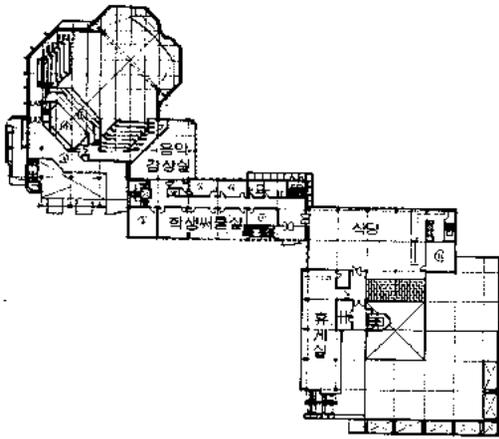
WOOL SAN COLLEGE OF  
ENGINEERING UNIVERSITY HALL

●소재지 / 경남 울산시 무거동763 ●건축면적 / 3,142.79M<sup>2</sup> ●연면적 / 6,590.04M<sup>2</sup>  
●구 조 / 철근콘크리트 라멘조 ●규모 / 지하1층, 지상5층

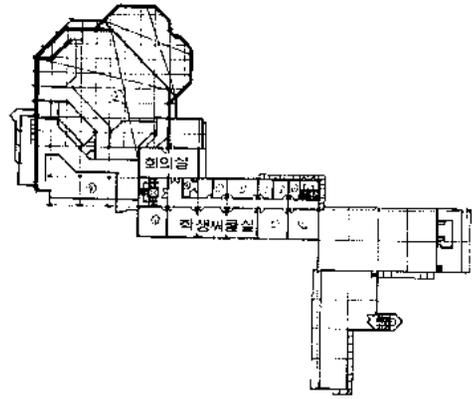


黄一仁 / Hwang, Irin / 종합환경연구소 일건  
Total Environmental Design Group Il Kun

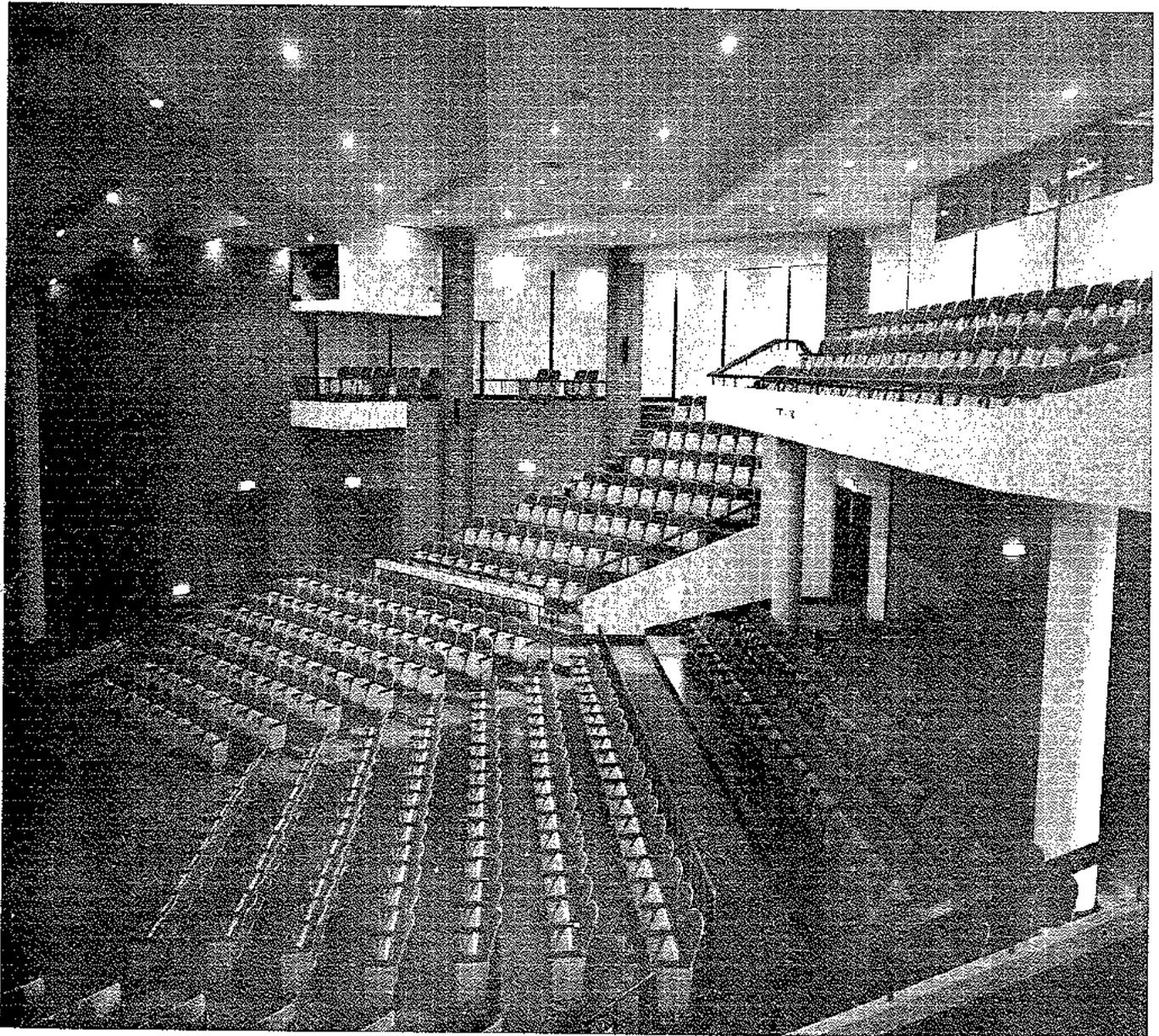




3 층 평면도



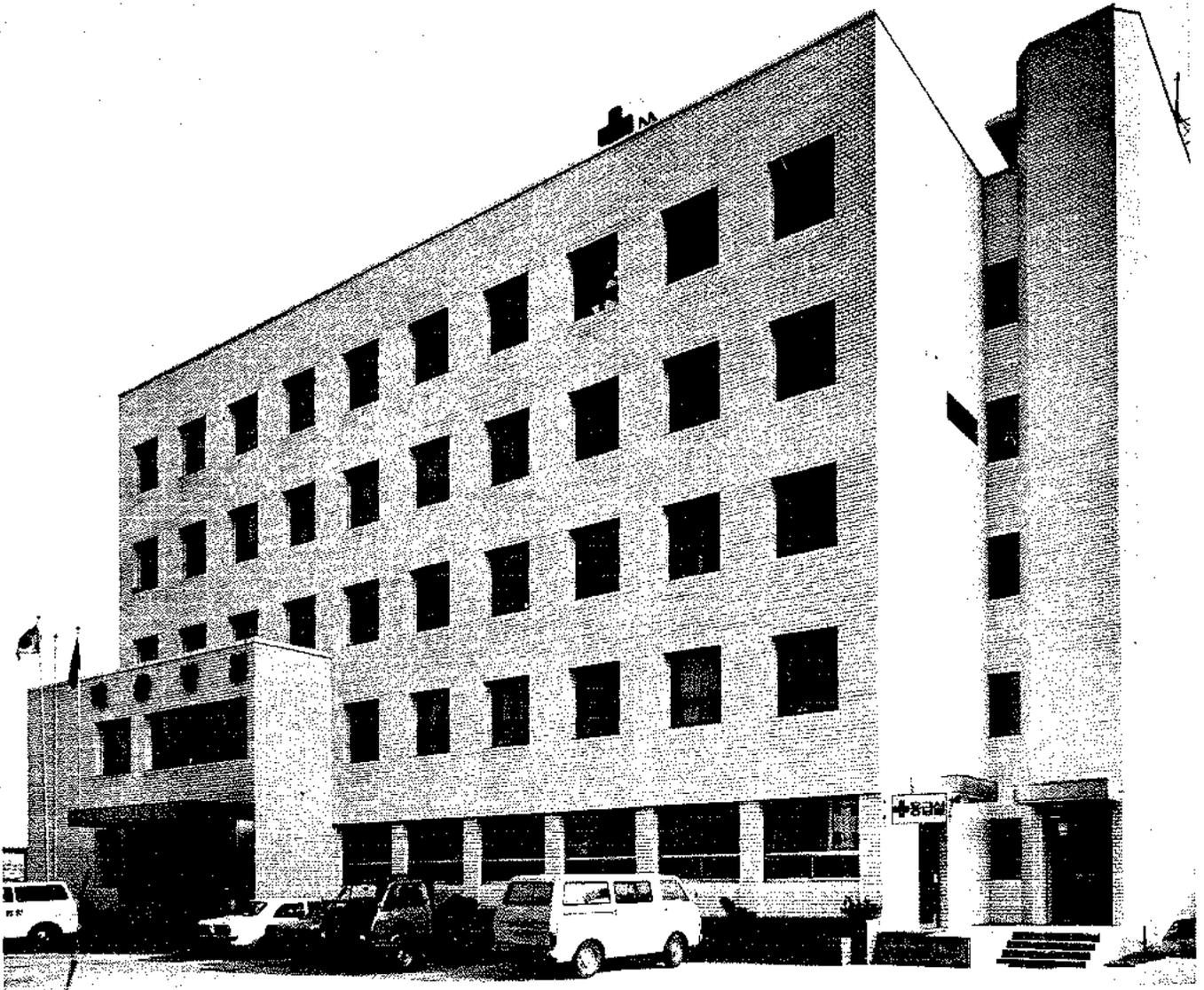
4 층 평면도



# 덕산병원

DEOK SAN HOSPITAL

●소재지 / 서울 구로구 오류동 ●대지면적 / 1,047.90M<sup>2</sup> ●건축면적 / 471.21M<sup>2</sup> ●연면적 / 2,968.05M<sup>2</sup>  
●구조 / 철근콘크리트조

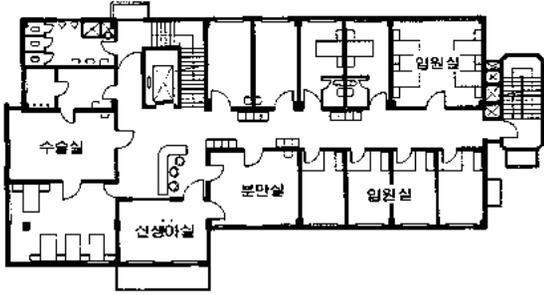


金得洙 / Kim, Deuk Soo / 삼미건축  
설계사무소 / Sam Mi Architects &  
Engineering

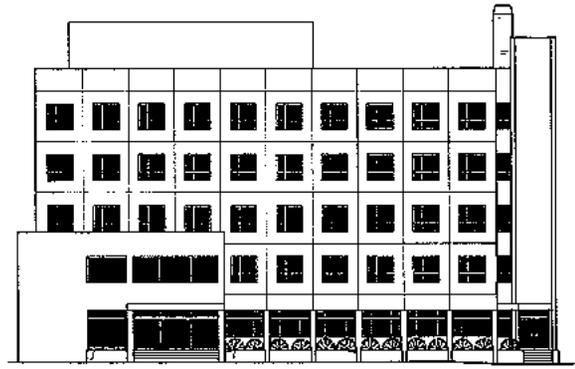
본 병원은 제한된 부지형태로 인하여 계획에 임하기 전에 병원의 특수성을 살리기 위해 많은 고심을 하였다.

외래환자의 이용동선을 원활히 처리하고자 외래부를 1층에 배치하여 관리와 운영을 능률적으로 정상화 시켰고, 중앙의 코어부분 앞에 간호원실을 두어 환자의 관리를 용이하게 하였다.

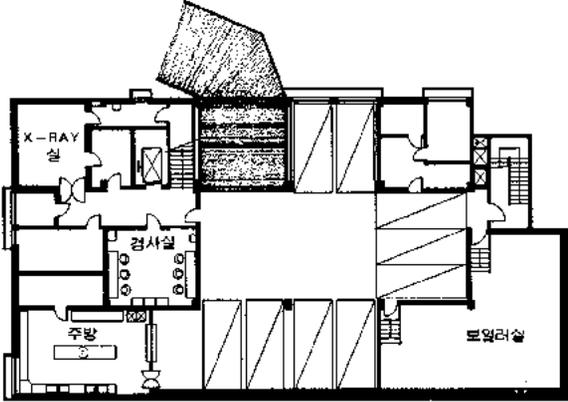
특히 4층에는 입원실과 분리시켜 원장사택을 배치시킴으로써 효율적인 주거공간을 형성하였고, 외관은 용도를 고려하여 단순하고 청결한 백색타일을 선택하였다.



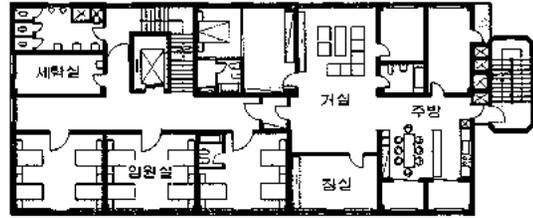
2 층 평면도



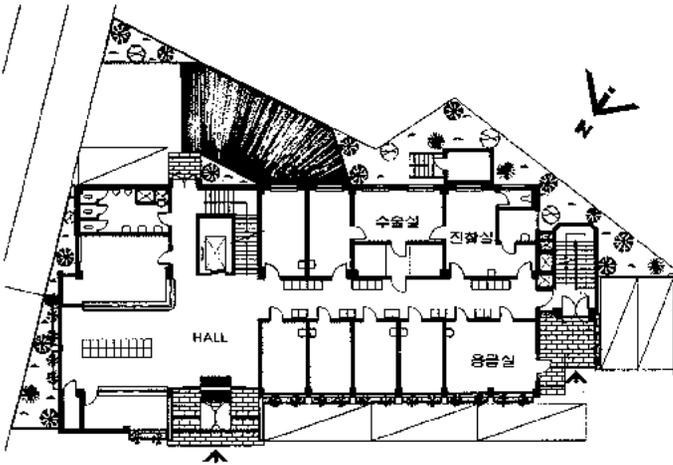
정면도



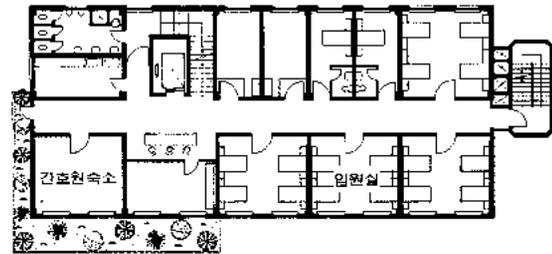
지하층 평면도



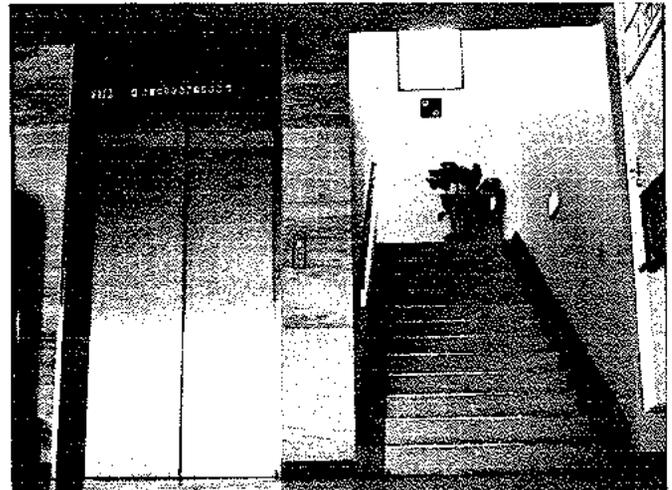
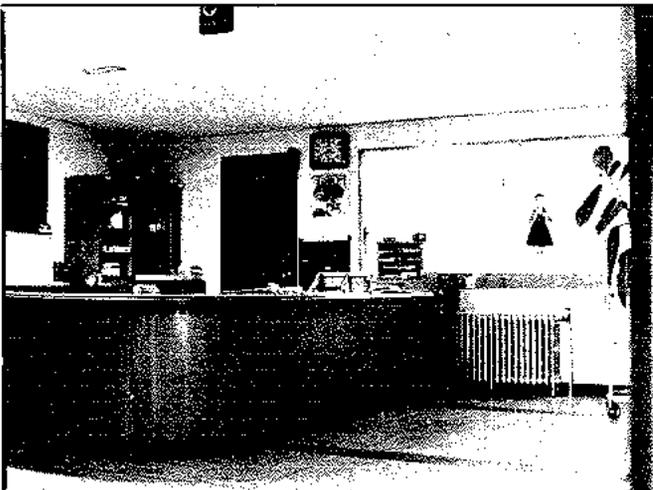
4 층 평면도



배치도 및 1 층 평면도



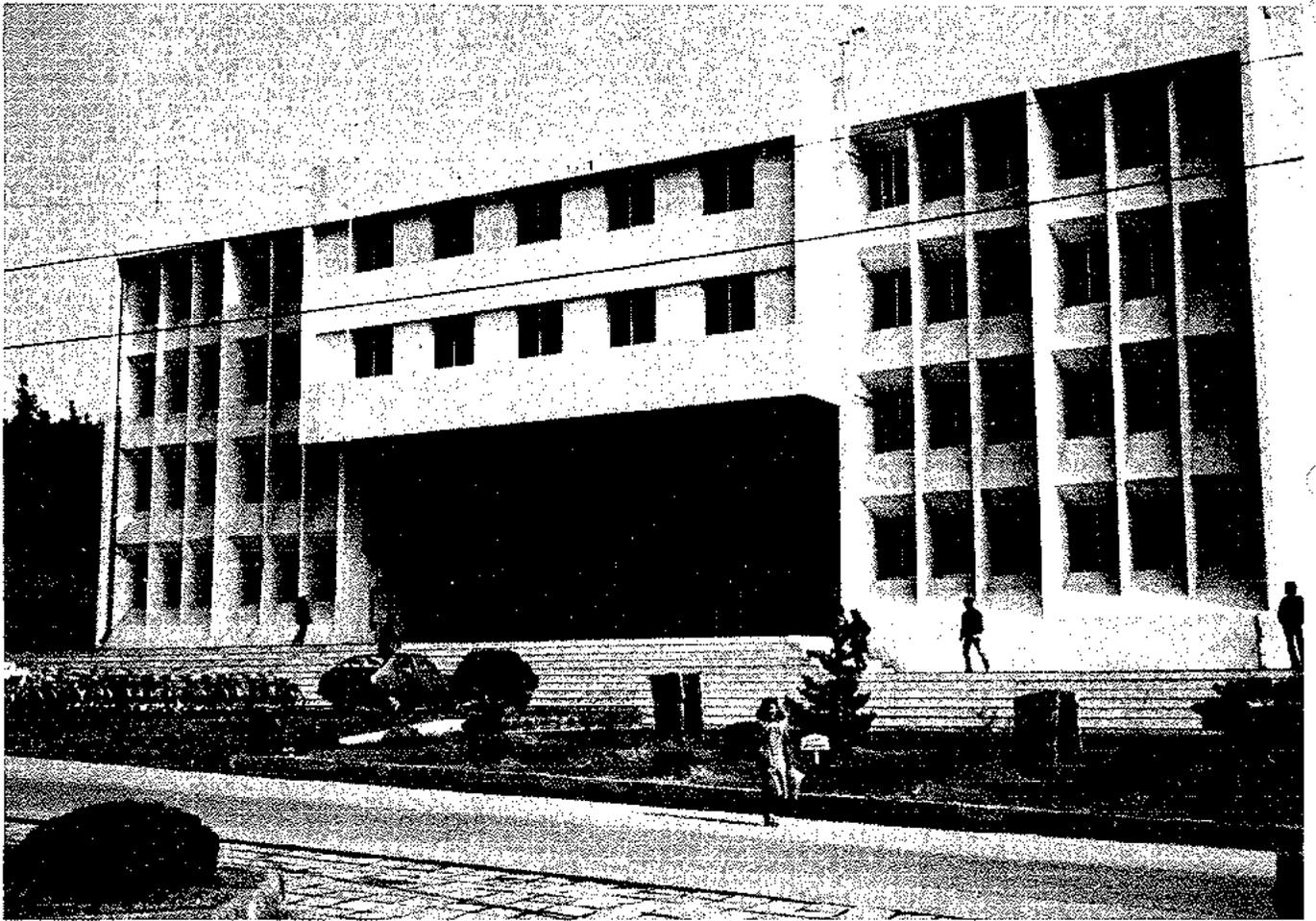
3 층 평면도



# 전남대학교 학생회관

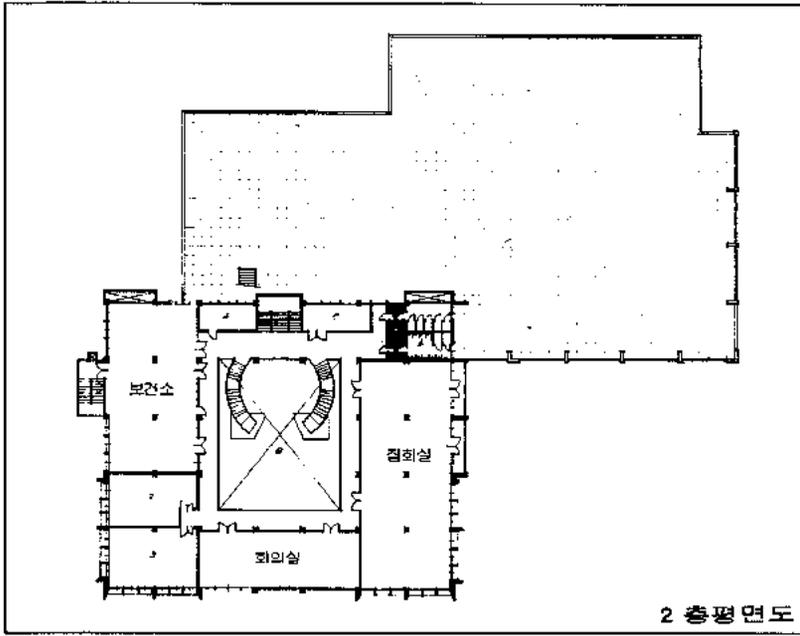
CHON NAM NATIONAL UNIVERSITY STUDENT HALL

●소재지 / 전남광주시북구용봉동300 ●대지면적 / 35만평 ●건축면적 / 2,302.50M<sup>2</sup>  
 ●연면적 / 5,642.64M<sup>2</sup> ●규모 / 지하 1층, 지상 4층 ●구조 / RC조 및 트러스

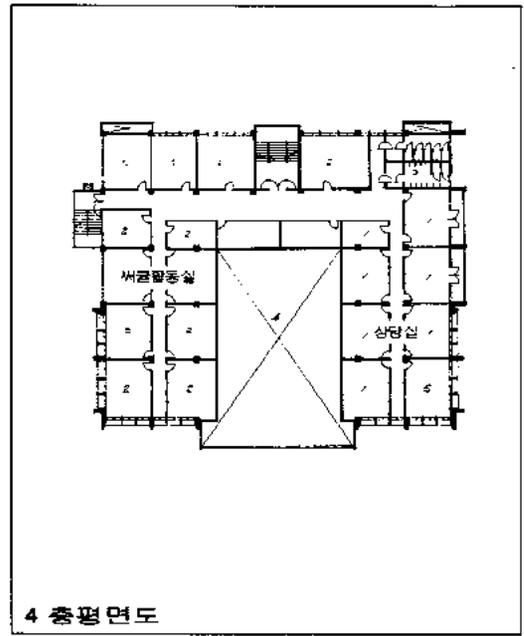


林永在 / Lim, Yong Jai / 예소건축연구소  
 Yeiso Architects & Engineers

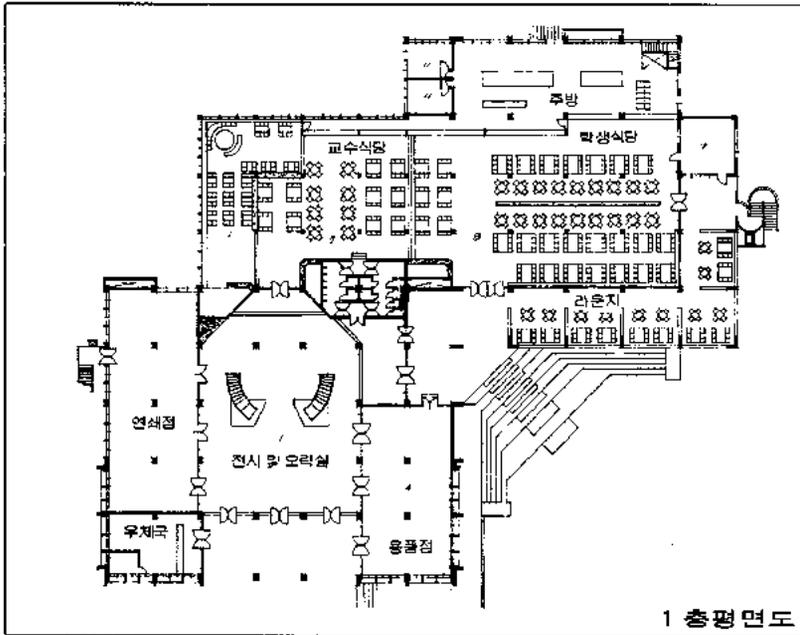
본 계획은 전남대학교 학생회관으로서 전 캠퍼스에서 학생 이용동선을 고려하고 지형을 최대한으로 이용, 건물의 기능을 고려하여 공간을 계단식으로 구획하였다. 또한 다목적 집회와 휴식 및 오락의 공간으로 학생시설을 집중 배치하여 이용에 편리하도록 하였다.



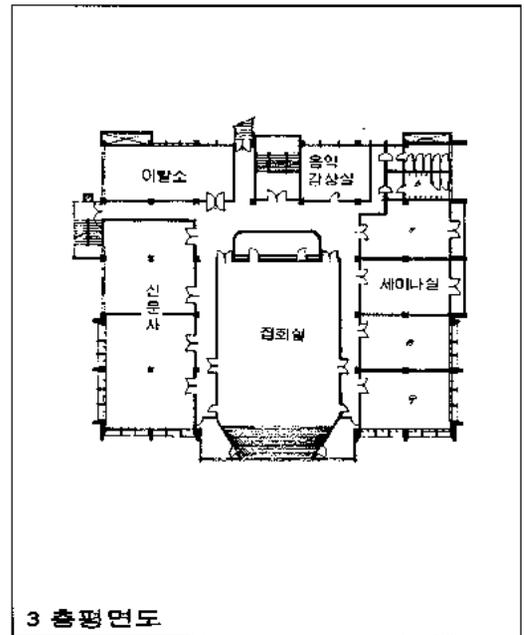
2층면도



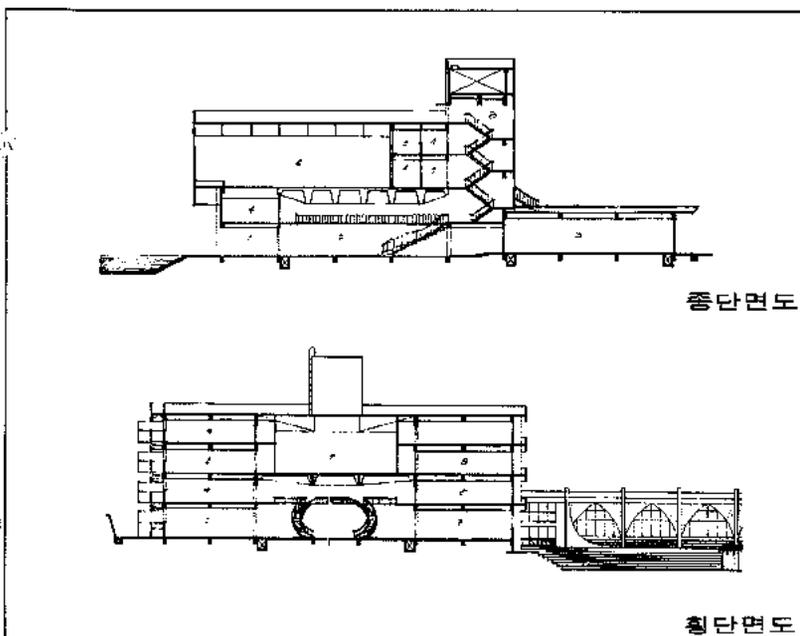
4층면도



1층면도

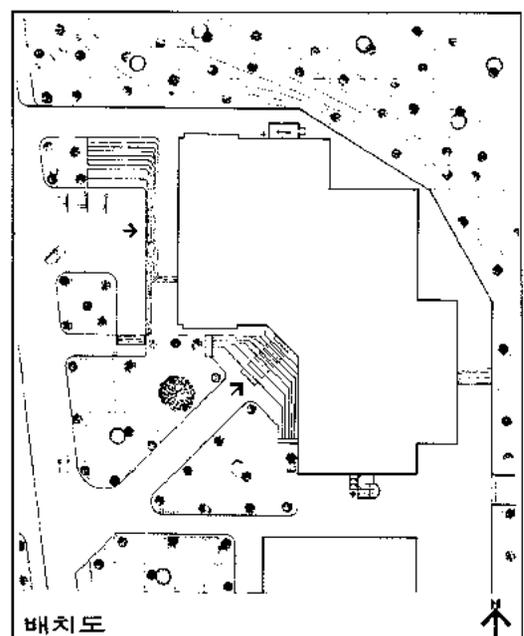


3층면도



중단면도

침단면도

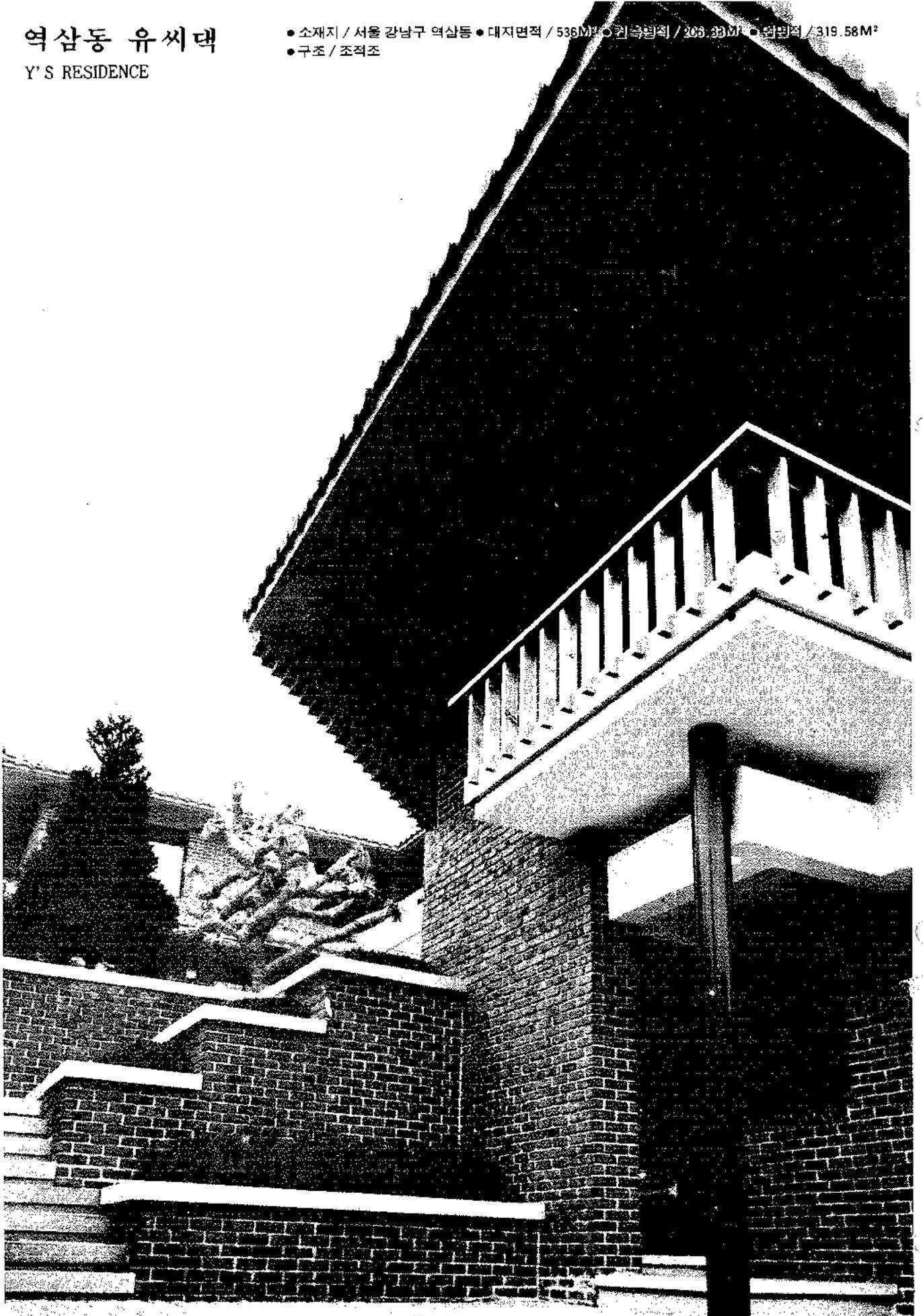


배치도

# 역삼동 유씨택

Y'S RESIDENCE

●소재지 / 서울 강남구 역삼동 ●대지면적 / 536M<sup>2</sup> ●건축면적 / 306.33M<sup>2</sup> ●임대적 / 319.58M<sup>2</sup>  
●구조 / 조적조



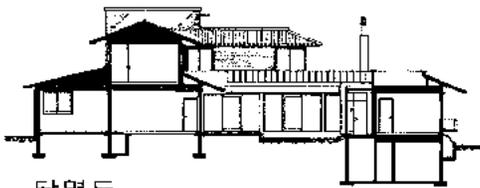
남북방향으로 긴 장방형의 대지에 ㄷ字形으로 건물을 배치하였다. 이는 주공간까지의 깊이를 확보하면서 폭이 좁은 대지에 자연적인 일조와 조망을 감안한 배치로서 정원의 독립성을 함께 고려하였고, 진입계단을 통한 동선의 흐름이 점증적으로 전개되는 공간의 변화를 맛볼 수 있게 하였다.

현관에서 거실까지의 복도는 조금 긴듯 하나 과감한 전면 창치리로 외부 공간을 내부공간으로 느낄 수 있도록 하였다.

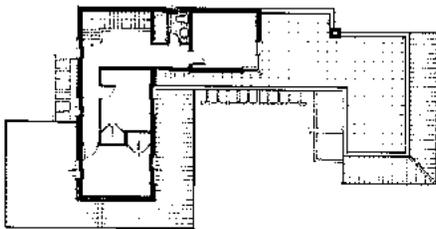
거실은 전정과 후정을 관통시켜 마치 한식주택의 대청마루와 같이 여름의 시원함을 만끽하게 하였다.



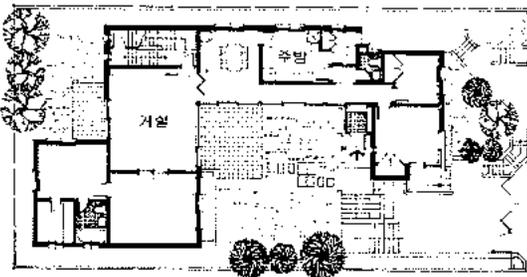
金 浩 / Kim, Ho / 주·부림종합설계  
Boo Lim Architects Planners & Engineers



단면도



2층평면도



1층평면도



# 효자동점포 및 주택

SHOP & RESIDENCE

●소재지 / 서울 종로구 효자동70 ●대지면적 / 557.75M<sup>2</sup> ●건축면적 / 278.66M<sup>2</sup> ●연면적 / 971.22M<sup>2</sup>  
 ●규모 / 지하1층, 지상3층 ●구조 / 적벽돌조, 오지기와

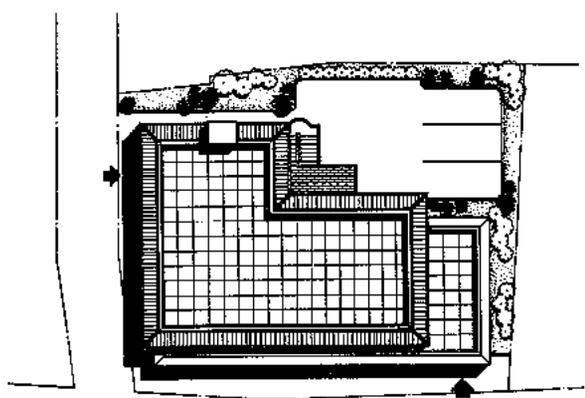




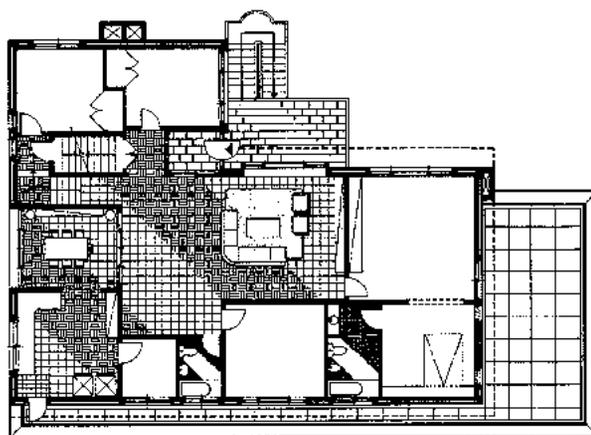
鄭求殷 / Choung, Koo Uen / 삼예건축 / 3A / I Architects

효자동 거리가 확장됨에 따라 종전의 주택가가 30m 도로를 낀 주요 간선도로가 되었다. 아직 허물기에는 아까운 주택을 헐고, 그 자리에 점포와 주택을 겸한 근린시설을 계획하면서 효자로의 성격을 특징지을 수 있는 고전적 형태로 접근해 보았다.

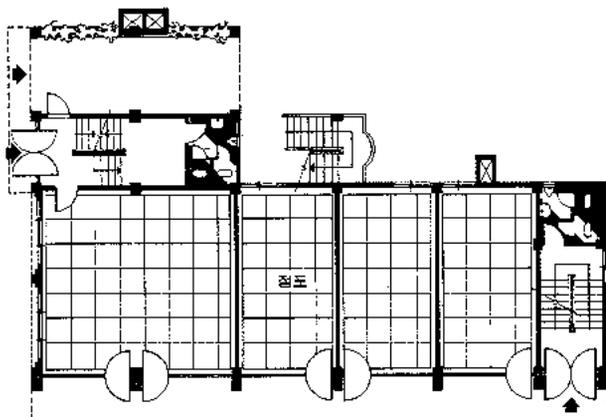
1층을 Set Back시키고 2층을 돌출시켜 3층 주택에서 발코니 스페이스를 활용케 한 것까지는 좋았으나 건축주의 욕심으로 3층 처마 밑에 Conc 부연을 빼는 것을 막지 못해 아쉬웠다.



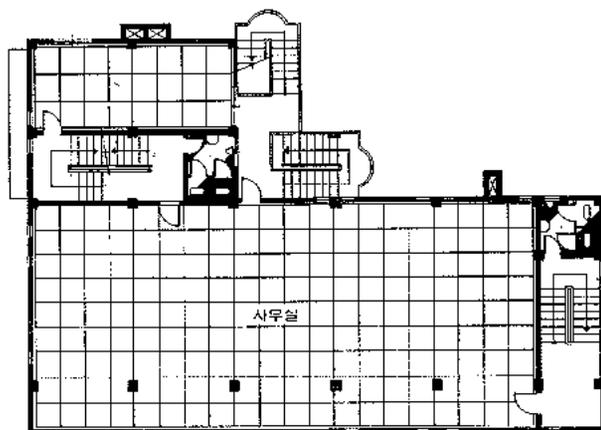
배치도



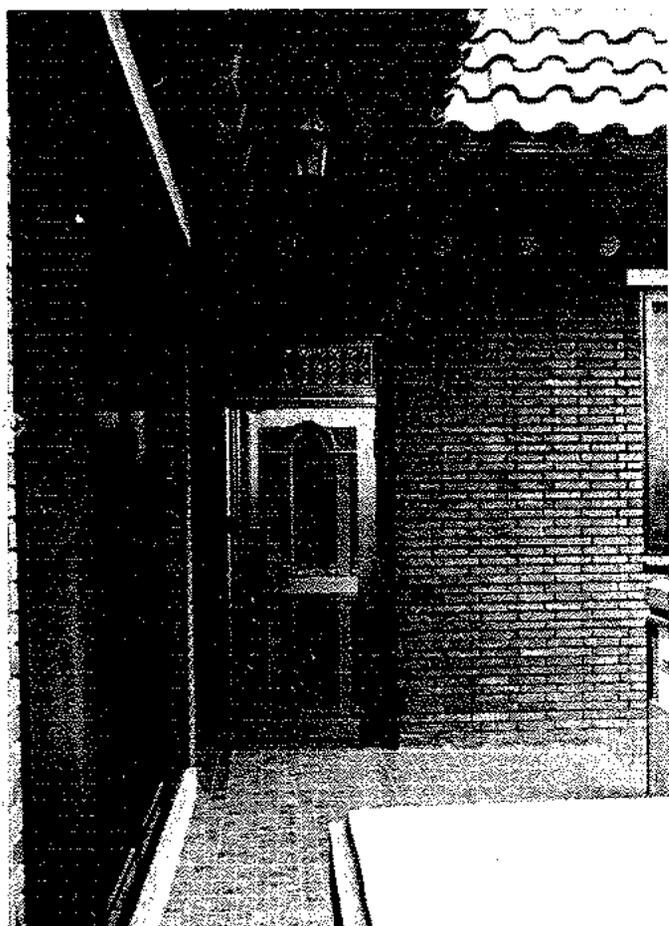
2층 평면도

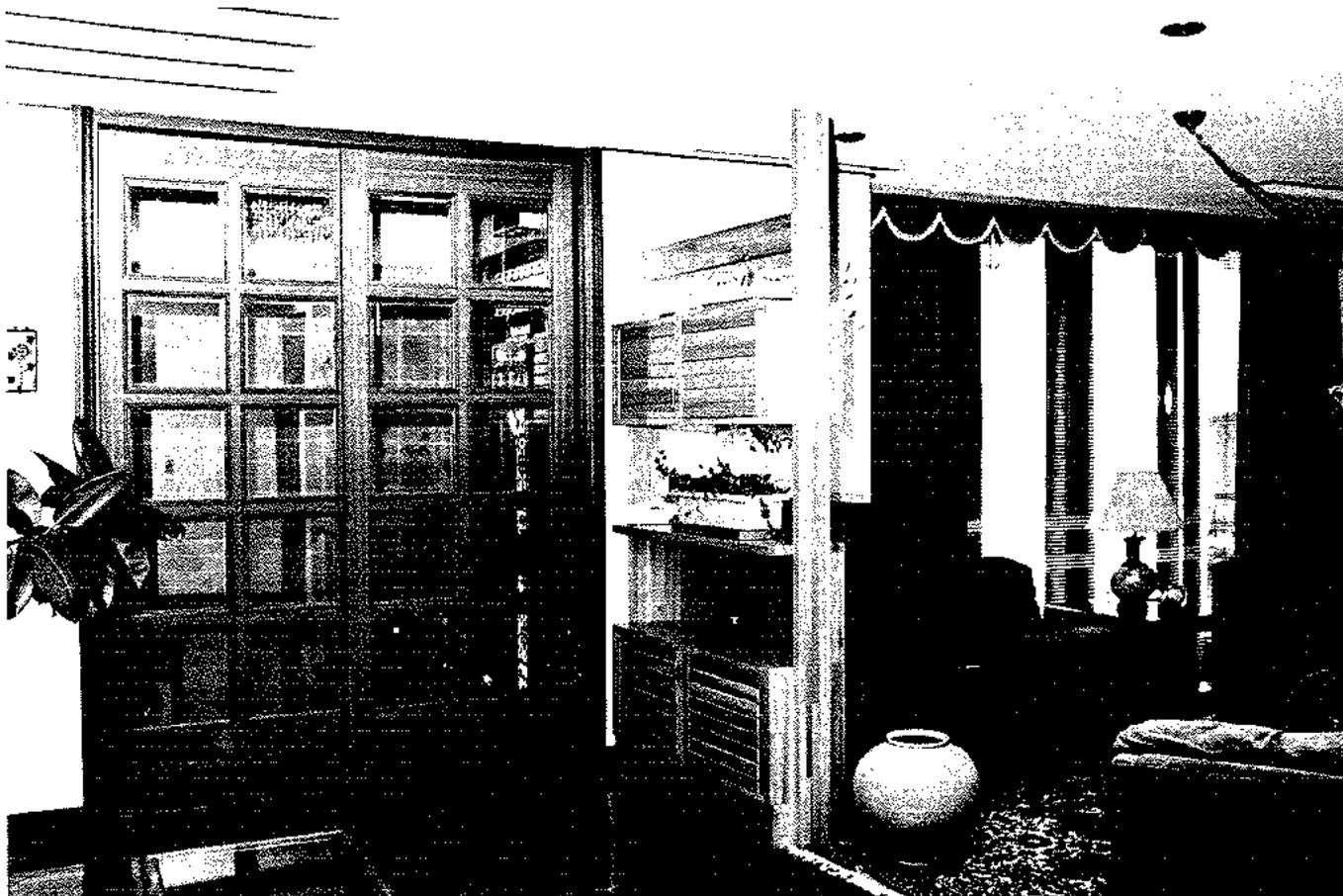


1층 평면도



3층 평면도





# 經營收支의 把握〔完〕

## (建築設計事務所의 經營)

田中 清 / 著

### □ 經營收支의 基本條件

일반 企業에서 흔히 말하고 있는 이윤이라는 개념을 설계사무소의 경우에는 「充實과 成長을 위하여 必要한 原資플러스 危險度에 대비하는 <여유>라고 생각함으로써 프로페션으로서의 業務와 整合하게 되는 것이 아닐까한다.

建設省 告示 제1206호에 의한 建築家의 보수 가운데 어느 部分에서 이윤이 발생하는 것일까. 告示에는 그것을 明確히 하고 있지는 않지만 各 費用名目의 內容으로 보아 「技術料 등의 經費」部分에 포함되어 있다고 해석된다.

따라서 일부 建築士事務所團體가 말하는 것처럼 만일 業務報酬를 직접 人物費의 2 배에서 억제한다고 하면 다음에 말하는 조건의 어느 하나이거나 또는 그 複數조건에 의하지 않고서는 經營이 成立될 수 없다는 이야기가 된다.

1. 告示에 의한 업무내용에 대해서 質을 저하시킨다거나 아니면 업무량을 감소한다. 하지만 이것은 職能 倫理에 反하는 행위이다. 그러므로 이것을 감히 할 수 있는 사무소(設計業者)와 할 수 없는 사무소(建築家)의 구별을 명확히 하는 결과와도 관련하게 된다.

2. 建築家經營者 自身の 경제적 危機로 밸런스를 유지한다.

인과응보라고 할까, 이것은 가장 많은 케이스이며 일상적인 현실로 되고 있다.

3. 직접인건비 혹은 간접인건비를 불분하고 사무소의 총경비를 압박하기 때문에 궁핍스러울 수 밖에 없다.

아 물론 이 方法은 지혜롭지 못한 방법이다. 좋은 결과는 기대하기 어려울 것이다.

4. 所員을 저렴한 월급으로 묶어서 간신히 밸런스를 유지한다.

이것은 말할 나위도 없이 오래 계속할 수 있는 방법이 아니다. 創造慾도 생길 수 없을 것이다. 따라서 우수한 人材도 확보하기가 어려울 것이다. 그리고 악순환에 빠지지 말라는 법도 없을 것이다.

「경제적인 면에서 본 經營」을 전전하게 安定 지속시키고 安定成長을 꾀하기 위해서는 다음과 같은 기본조건을 정리할 필요가 있다.

1. 經營財務의 자기진단을 定期的 이고도 일정한 방법에 의해 실행할 것.

경영진단에는 세계의 分野가 있는데, 첫째는 業務(現業部門) 진단, 둘째는 조직·인사진단, 셋째는 財務·經理진단이다. 이 세계 分野에서 「經營分析에 관한 수법은 다음 기회에서 詳述하기로 하고, 이상을 個別的으로 분석하고 종합적으로 經營에 대한 경제성을 評價하고 經營상의 결함을 발견하여 개선을 도모하는 것을 經營診斷이라 한다.

2. 신뢰받는 사무소가 될 것.

고객으로부터뿐만 아니라 所員, 건축업자, 금융기관, 협력사무소, 구입처 등 對外 對內를 불문하고 모두에게 환영받을 수 있는 경영체질을 구비하는 데에 힘쓴다. 평상시의 업무를 통한 교제하는 태도, 구입 및 지불에 대한 節度에 주의함으로써 신뢰를 얻을 수 있다.

3. 不正, 不明朗한 수단에 의한 업무受注를 하지 말 것. 또 業務上 필요한 절차와 수고를 생략하면서까지 이윤을 얻는 행위를 하지 말 것.

일시적으로는 편이 변명할 수 있을지는 몰라도 결코 오래 가지는 못한다. 또 건 안목으로 볼 때 결코 不正은 숨겨지지 않는다. 필연적으로 온

세상에, 業界에 알려져서 그 사무소에 대한 評價가 善惡을 가리지 않고 「定評」 혹은 「批判」으로 되어 뚜렷이 나타나게 되는 것이다.

그것을 長期的인 안목으로 관찰했을 때 사무소의 存廢와 관련되는 물론, 동시에 경제적利害—信用, 人氣에 좌우되는 營業, 受注에 대한 영향—와 直結된다.

덤핑受注에 대해서도 같은 말을 할 수 있다. 私慾에서 發想된 행위는 사회적 僑用을 떨어뜨리는 것은 물론이거니와 직접 경제적 손실도 수반하게 되는 兇惡한 現象과도 결부되기 쉬운 것이다. 항간에서 듣는 바보는 그 당사자는 이러한 손실을 호도하기 위해 受注業者에게 필요한 절차와 노력을 생략하고 건축업자에게 設計協力을 의존하며 나아가서는 리베이트 협정(強制?) 등과 같은 이주 質이 좋지 못한 사례까지 있다는 것이다. 이와 같은 예는 實證이 잘 잡히지 않는 것이다. 그러나 시간이 흐름에 따라 意外로 明白하게 나타나게 되는 것이다. 그로말미암아 언언시 「딱지 붙은 사무소」란 定評은 자연히 固定的인 몫을 이미지로 形成하게 된다. 이와 같은 것은 「經營, 營業의 倫理」와 不可分한 관계를 가지게 되는 것이다.

4. 經營規模에 적합한 經理組織을 가질 것.

경리조직의 기본은, 가능한 한 간편한 구조가 좋을 것이다. 특히 영세한 규모일 경우에는 金錢出納帳과 元帳(보조장부를 겸한 것)만으로도 족하다.

중 규모가 커짐에 따라 買掛帳과 賣掛帳을 비치하면 된다.

원칙적으로 중소기업의 경우는 맡을 수 있는 세무·경리 전문사무소에 총괄업무를 위탁하는 편이 合理的인

지난 경영사의 처지로서는 자금의 推移, 收支의 狀況, 문제점의 체크 등을 月間單位로 확인하여 대처함이 필요하다.

더우기 그것에 의해서 4 分期, 半期, 年間單位의 예측과 계획으로 결부되어 가도록 하는 것이 필요하다.

5. 財務·經理를 혼자서 판단할 것이 아니라 營業·情報 플러스업무의 實狀에 의해서 종합적으로 파악할 것.

이윤을 남게 하는 근원은 업무의 質과 量, 그리고 효율과 영업과 정보의 질량과 선별능력의 총화에 있다. 또한 경영관리와 합리적인 경리처리가 그것을 確實化시켜 가는 것이다.

일반기업과는 달라서 자본으로부터는 이윤은 생기지 않는 것이다.

또 코스트·다운은 반드시 금과옥조인 것이 아니다. 프로페션의 特性으로서 업무의 질에 최선을 기하기 위해 감히 코스트·다운을 희생하는 것이 지 결코 무계획적인 주먹구구를 용인하는 의미는 아닌 것이다.

따라서 관리비, 사무관계비, 소모품비 등은 가능한 한 절약하기 위해 힘쓰는 것은 당연하다.

다만 높은 코스트를 차지하는 「人間」에 대해서는 물론 그 업무의 質의 확보, 向上을 꾀하면서도 1인당 일의 分擔 상태를 충분히 연구할 것이며 수시로 점검하는 것도 게을리하면 안된다.

低成長 경제에서 살아 남는 길은 높은 附加價值經營이다. 賣上이 늘지 않아도 利潤이 늘어나는 경영을 말하는 것이다.

그 방법은 보다 附加價值가 높은 것을 선택한다든가, 보다 「사람」을 적게 하면서도 동등한 효과를 유지하든지 하는 어느 한가지 방법이다. 속담에도 있듯이—“맛있는 음식은 몇 사람만 모여서 먹는 것이 좋다”

이상과 같은 이유에서 코스트·다운의 엄한 追求도 이루지 못하고 다시 업무상의 사람의 효율도 輕視된다면 (예술가, 기술자의 세계에는 現實的으로 그러한 경향이 있다.) 비록 우수한 경영자라 할지라도 그 조직을 健全하게 安定되게 지속하여 나간다는 것은 매우 어려운 노릇이다.

6. 자기자본의 충실을 기할 것.

하나의 건축을 完成시키고자 해도

건축가의 사정을 화가나 작가와는 달라서 「조직과 時間」의 웨이트가 크다. 더군다나 보통 설계사무소의 경우는 복수업무가 동시에 진행되는 상태에 놓이는 경우가 많다.

진지하게 사업과 맞붙어서 신경을 혹사하면서 그위에 다시 자본변동에 두통을 앓아야 하는 것이 대다수 설계사무소의 현실인지도 모른다. 그렇다고 해서 이와 같은 상황에 휩쓸리고만 있다가는 어지간한 사람으로서 는 건축창조에 정열을 불태워 보겠다는 생각 같은 것은 엄두도 못낼 것이다.

일반기업의 자기자본 비율은 일본은 약 22%, 서독은 약 40%, 미국은 약 55%라고 하지만 설계사무소의 경영특성에서 고려할 때 자기자본 비율은 적어도 60% 이상은 되어야 하겠다. 理想的으로는 100%가 바람직하지만,

일반기업은 필요에 의해서 不動產, 商品, 未完成品, 受取어은 등 금융기관에 제공할 수 있는 擔保物이 있고 그리고 자본의 원리상으로도 건전하다는 借入과 자기자본과의 運用밸런스에 의한 기업규모의 확대, 나아가서는 혜어의 확대, 자기자본 이익률의 증대와 같은 메리트들을 얻을 수 있지만 설계사무소와 같은 프로페션에는 지금 말한 것 같은 메리트는 거의 作用하지 않는다.

극언한다면 설계사무소에 있어 타인자본(借入金, 未拂金, 보관금, 未拂稅金, 前受金 등)은 運轉資金으로서만 운용의 의미가 있는 것이다. 오늘날과 같은 低成長의 시대, 流動的인 시대에는 借入비율이 크다는 것은 사무소 存立의 위험성이 크다는 것이므로 경영체질의 건전화를 꾀하기 위해서는 워니워니 해도 총자본에 대한 자기자본의 비율을 높이지 않을 수 없다.

그를 위해서는 첫째, 增資에 의해서 자본금을 강화할 것. 둘째, 利益의 内部留保에 노력하고 세제, 새로운 설비 투자를 억제하는 일이다.

7. 설비투자에 드는 경제 부담을 輕減할 것.

설계사무소의 경영은 비록 健全하고 양심적이라 하더라도 좀체로 이윤이 남는 상태로 되기에는 어려움이 많다고 하기보다는 오히려 양심적이기

때문에 이윤을 남길 수 없다고 말할 수 있다. 先約에 의해서 정한 報酬를 그 후에 行하는 업무에 투입하여 그것을 치밀하게 追求하는 난감 이익몫까지 바닥을 내지말라는 법도 없다.

건축가 업무란 知識集約型이면서 勞動集約的인 作業의 중점을 요구한다는 점에서 의사나 변호사와는 또다른 經濟的인 약점과 急所가 있다.

이와 같은 상황아래서 사무소를 경영해 나가야만 하므로 여기서 말하고 싶은 것은 사무소시설과 같은 固定資產投資에는 신중한 배려와 충분한 준비가 필요하다는 것이다. 이에 대해서는 사무소의 규모, 경영조직 혹은 경영자 자신의 經濟力의 程度, 投資에 대한 考慮에는 몇가지의 方法과 차이가 있기 때문에 지금부터 그 方法論의 대강을 서술하고자 한다.

周知하는 바와 같이 사무소 임대료가 대단히 비싸다. 더구나 설계사무소의 경우는 山같이 쌓인 圖面과 서류와 카타로그, 샘플더미 속에 있다. 직원 1인당 單位面積이 사무관계직원의 약 1.8배 쯤의 스페이스를 필요로 하고 있다. 이상적으로는 賃賃은 무리가 좋겠지만 그럴 수는 없으므로 차선책으로서 세가지 方法을 생각해 본다. 첫째, 所長의 自宅를 사용하는 일(작은 사무소일 때), 둘째, 所長 己所有의 건물에 특별히 싼값으로 사무소를 가지는 일, 세세, 어떻게 해서든지 自社所有 사무소를 취득하는 일.

개인의 주거생활과 마찬가지로 사무소 임대료를 낼 때와 내지 않을 때의 경우는 크게 다르다. 주머니 사정은 長期的으로 따져 볼 때 하늘과 땅의 차이가 있다고 할 것이다.

하물며 가장 임대료가 비싼 도심지나 번화가 등의 소음이 심한 곳에다가 사무소를 낸다는 것은 어리석은 결의라 할 것이다. 다만 이말은 서울·부산과 같은 大都市를 두고 하는 말이고 지방도시의 경우는 역전에서 가까운 곳 등 찾기 쉬운 지역이 좋다.

앞으로도 固定資產投資는 자기 자금의 준비가 상당하지 않으면 안될 것이다. 또 부족한 자금은 增資에 의하든지, 아니면 될 수 있는대로 長期借入金으로 마련해야 할 것이며 절대로 廻轉資金을 流用해서는 안된다.

투자에 대한 목표로는 自己資金 비

율은 土地에 대해서는 60% 이상, 건물에 대해서는 30% 이상이어야 한다.

다 아는 바와 같이 이 토지구입비가 가장 큰 부담이 되는 것이므로 區分所有權으로도 取得할 수 있는 分讓 사무소빌딩이나 분양맨션의 일각을 노려 보는 것도 현명한 方法의 하나일 것이다.

고정자산의 투자를 하는 것은 값비싼 임대료를 지불하지 않으면서 經營コスト 부담을 경감시키는 것과 업무 효율화를 도모하는 데에 의미가 있으므로 그 결과 예상되는 감가상각비의 증가와 금리부담을 상회하는 메리트有無를 숫자적으로 미리 파악한 후에 일을 진행시키는 것이 좋다.

### □ 經營的 分析

경영분석은 과거를 반성해 보는 것이고, 그 目的은 과거의 반성을 통해서 미래를 예측하고 계획을 수립하는 데 있다. 다음에 말하는 것은 경영자가 자기회사의 經營체질, 經營성적, 經營경제상의 여러 문제점을 체크해서 회사의 向上·改善의 방안을 찾는 데에 필요한 실마리가 될 것이다.

경영진단, 경영분석에는 그밖에도 업무상의 거래처 등에 대한 것도 있으나 여기서는 생략한다.

그리고 종합진단 외에도 업무부문, 영업부문, 재무 경리부문처럼 조직의 일부분에만 행하는 이른바 「部分診斷」이 있다. 경영진단을 행하는 경우 우선 고려하지 않으면 안될 것으로는 경영을 종합적으로 관찰하는 일과 계속성에 대해 진단하는 일이다. 따라서 다음과 같은 形成化가 필요하다.

1. 같은 種類의 숫자만을 열거해 본다.
2. 5年次 정도에 걸쳐서 비교한다.
3. 리스트·업을 한다.
4. 문제점을 抽出하여 原因을 확인하고 대책을 수립한다.

이상 원칙은 경영적 분석에 대해서나 또 재무·경리적 分析에 대해서도 공통되는 수법이다.

먼저 收入根源인 업무 중에서 設計製圖와 監理에 대한 試算부터 해보자. 시산의 前提조건은 建設省告示 제1206호(1979년 7월 10일)에 의한 것이다.

#### 前提條件

1. 業務報酬는 직접인건비의 2倍를 플러스·알파이니까 總의상 2.25倍로 한다.

2. 年間 플가동을 바랄 수는 없으므로 일반적인 見地에서 10.5개월을 표준한다.

3. 月間실제노동일수는 21일이 표준으로 되어 있다(1日 8시간).

4. 報酬口額(직접인건비)은 E換算 16,000円 建築士取得後 3년 이상의 有經驗者·및 大學卒業後 5년 상당한 능력자(약 28세 이상)→D換算 19,700円→1級建築士取得 5년 이상의 유경력자 및 大學卒業後 8년상당의 유능력자(약 30세 이상 35세), 단 1979년도

5. 設計業務와 감리업무의 業務人日比率는 평균 7대 3이다.

6. 設計圖 1매의 作成所要日數는 표준 4일(기본설계 0.5일+ 실시설계 3일+檢圖·조정 0.5일), 月間 5.5매(중간크기 도면)

●設問/사무소의 표준수입과 직원의 月取(月給+제수당)의 관계는 어떠한가.

1979년도 D換算상당 직원의 경우 225%의 內譯比率는 다음 式과 같이 된다.

급여·수당65+상여금24(年間 4.5개월로 해서)+복리후생·통근비·退職金·법정보험료 등 概算 11+간접경비 100+技術料·이윤 25=225%

다음으로 실제로 지급가능한 數字를 算出해 보자.

D換算상당 직원이 1개월에 올려야 할 사무소로서의 業務報酬를 우선 다음과 같은 式에 따라서 算出한다.

D換算 19,700円×4일×5.5매×2.25=975,150円…A

$A \times \frac{65}{225} \times \frac{10.5}{12} = 252,800円 \dots B$

가령 업무보수를 전제조건에서 다시 15% 引下한 경우는

252,800円×0.85=214,900円(급여·수당)…C

또 가령 225%를 200%로 작았을 경우는

252,800円× $\frac{200}{225}$ =224,700円

즉, 사무소의 연간수익은 975,150円×10.5개월×C·0.85=870万円  
D換算상당 직원의 年取는.

C·214,900円×16.5개월=354万円 이 年取는 일반기업의 平均年取와 거의 同等하다.

따라서 設計事務所로서는 보수율에 있어서나 年間 가동율에 있어서나 그리고 직원의 실제노동 효율에서 말하더라도 確保해야 할 分界点이라고 생각해야 할 것이다.

그런데 以上の 試算에서는 하나의 合理性에 의거한 타당성이 인정되는 일단의 전망을 얻을 수 있었지만 이번에는 다른 次元에서 現實問題에 파고들어 보자.

●前提條件/1. 관계당국의 보고에 따르면 설계사무소 기술자 1인당 平均年取는 1973년 218만円, 1974년 242만円, 1975년 266만円이다.

그후 매년 增率을 6.8%로 할 경우에 1979년 345만円(前項과 거의 같음)으로 된다.

이 보고에 따르면 인건비비율은 55%이니까 사무소로서는 1인당 연간 수입은 627만円이 되며 조사에 의한 實數는 前項試算의 72% 상당이다.

2. 1978년에 「建築知識社」가 행한 조사자료에서도 일반기업 직원과의 年取比較는 약 75%이다.(年間실제가동 2천시간으로 환산) 또 통계상의 平均실제가동시간은 2천 2백20時間이며, 이것은 年間 2백50일 가동으로 1인당 8시간 50분에 해당된다.

즉, 收入의 不足을 조과근무에 의해서 충당하고 있는 실정이다.

●設問/앞서의 질문에 있어서는 人件費比率 44%, 후자의 설문에서는 인건비율 55%를 제시하고 있는데 그가 意味하는 것은 무엇인가?

비율의 차이를 단순하게 설명하면 전자는 정상적인 업무보수 속에서 차지하는 바람직한 인건비의 비율이고 후자는 오늘의 설계사무소에 있어서의 平均的 實態를 제시하고 있는 것이다.

즉, 사무소 경영이, 해마다 늘어나는 압박으로 人件費 비율이 經營상의 한계점인 60%라는 指數에 접근하고 있는 狀況을 말하고 있는 것이다.

또 다른 側面에서 본다면 前者의 전제조건 중, 어느 한면이 그 假定을 充足시킬 수 없는 現實的인 문제점이 있을 것이다. 例컨대, 受注條件의 惡化에 따른 報酬수준의 低下, 年間실제가

동일수의 감소, 직원의 능력과 능률의 문제, 設計業務와 監理業務의 팀·플레이어의 문제, 이상 問題들에 대한 改善방법에 대해서는 영·조직의 項, 혹은 교육훈련의 문제로 거론해야겠지만 여기서는 經營의 分析面에서 그 체크·시스템의 간단한 方法論만을 말하고자 한다.

〈모델 1〉 業務日誌(所長이하 전원)

目的—所員各自의 업무내용과 그에 所要된 시간을 적절히 記錄하고, 필요에 따라 수시로 여러가지 目的에 대응해서 抽出, 資料化한다.

〈모델 2〉 年間業務集計表

目的—一個人의 業績評價統計, 능력과 능률을 分析함으로써 教育訓練資料로 活用한다. 또 한가지 업무의 작업량 집계, 코스트·체크 등의 자료로 삼는다.

● 適正規模의 판단조건 / 이상 여러 조건을 종합하여 사무소의 적정규모를 체크하기 위한 기본적 조건을 말하면 다음과 같다.

1. 직접인건비 비율을 50%로 한다. 당국의 告示內容에 相當하는 것, 즉 設計 등의 업무에 직접 종사하는 사람의 급여, 諸手當, 賃與金, 退職給與, 法定保險料 등의 合計를 말한다.

따라서 사무직, 관리직의 인건비는 이 部分에 포함되지 않는다.

또, 所長·직원의 경우, 업무에 關여한 部分에 대해서만 直接人件費를 포함하고 經營·관리 업무에 關여한 部分에 대해서는 間接經費로 간주한다.

2. 알맞는 직원수 파악은 다음과 같다.

A = 기술직원수 =

$$\frac{(\text{年間總收入} - \text{外注設計料}) \times 0.5}{\text{技術職員의 平均年取}}$$

B = 經營관리직원수(소장·직원·총무·경리·비서등) =  $A \times \frac{1}{5} - \frac{A}{5}$

따라서 總數(上限) = A + B

$$\text{理想的으로는} \frac{(A + B) \times 4}{5}$$

3. 좀 단순한 파악방법이긴 하지만 D 換算에 의한 직원의 年取를 平均値로 환산하면

$$\text{總數} = \frac{(\text{年間總收入} - \text{外注設計料}) \times 0.5}{22\text{만圓} \times 16.5\text{개월}}$$

純收入 × 0.5

363만圓(1979년)

※ 上記 22만圓은 給與·手當의 平均月取이므로 사무소의 平均實數와 비교해서 總數를 수정하면 된다. 다만 理想的인 비율은 前項과 같이 8할로 되는(직접인건비 비율을 40%로 한다) 것이 바람직하다.

□ 經理의 分析

建築設計事務所의 經理는 기본적으로는 그다지 복잡한 것은 아니다. 따라서 기본원칙에 유의하여 수시로 그 健全性을 확인하기 위해 하나의 체크 시스템에 의거한 현상파악이 가능하다면 일단은 그것으로 좋다.

그러나 現實은 항상 流動的이어서 오늘의 안정이 반드시 未來의 生存을 보장하는 것도 아니다. 그렇기 때문에 現在의 상황을 정확히 파악하면서 과거의 實態에까지 조금씩 올라가 오늘까지의 발자취를 線的으로·面的으로 變化한 그대로 判斷함으로써 미래에 대한 대책을 강구하려는 것이다.

예를 들면 融資時 金融機關이, 혹은 業務指名時에 發注側이 直接 2期, 3期の 決算書—제출을 바라는 것도 알고 보면 經營체질과 경제직 측면을 판단하는 구체적, 법적자료로서의 意味와 經營활동의 규모를 경제적인 면에서 판단하기 위한 것이다.

우선·재무·경리를 위한 原則論부터 서술하겠다. 前項과 다소 중복하는 부분도 있겠지만 重要한 것이기 때문에 생략하지 않고 그대로 記述한다.

1. 經營규모에 맞는 經理조직을 택할 것.

2. 자기자본 비율은 60% 이상, 그리고 固定資產을 상회하는 액수일 것. 자기자본(자본금·이익준비금·별도 적립금·이월이익금 등)이 고정자본을 상회하는 상태가 아니면 회전자본은 자연히 借入金, 未拂金, 前受金 등으로 마련하지 않을 수 없게 된다.

그 上限이 총자본(유동부채, 고정부채, 자본금, 잉여금 등) 등의 40% 이하이면 우선 타당하다고 말할 수 있다. 또한 다른 측면에서 본다면 貸借對照表에 있어서의 「固定資產」은 設計事務所로서의 설비투자액에 상당하기 때문에 月商의 4배까지는 타당할 수 있으나 6배 이상은 위험하다.

더구나 그 이상의 설비투자(自社社屋의 확보 등)가 필요한 때는 所長個人, 株主 등이 별도 출자를 해서 취득하는 것이 현명한 것이다.

3. 流動比率은 100% 이상을 확보할 것.

유동비율이란 유동자산을 유동부채로 나눈 것을 말하는데 이것은 평상시 경제운영의 安定性과 支拂能力을 가르키는 것이다. 個人으로 말하면 주머니 속에 있는 돈보다 支拂하지 않으면 안될 돈이 많다면 번듯할 수밖에 없는 것과 같은 이치이다. 따라서 유동비율은 理想的으로는 120% 이상이 바람직하다.

유동비율 체크에 있어서 주의할 점은 유동자산 안에 불량채권이나 불량재고가 있거나 또 이상있는 대부금이나 拘束預金이 있을 경우에는 이것을 수정해서 계산하지 않으면 안된다.

4. 損益分岐點比率은 80%를 목표로 할 것.

損益分岐點이란 収支額이 동등하게 되는 賣上高를 말한다. 또한 損益分岐點比率이란 損益分岐點의 賣上高와 現實賣上高의 비율을 말한다.

損益分岐點比率이 낮다는 것은 그만큼 經營의 安定度가 높다는 것이며 이윤을 낚는 능력이 높은 것을 의미하지만 설계사무소의 프로페션에서 생각한다면 그렇게 기대할만한 것이 못된다.

그렇다고 해서 이것이 100%에 접근하는 것은 손실발생의 위험성이 증대하는 것을 의미하며 經營체질이 약하다는 것을 나타내는 결과로 된다.

가령 年間실계가동월수에 따라 설명한다면 먼저 항에서 試算한 10.5개월은 87.5%에 相當하게 되어 다소 무리한 數字로 된다. 受注의 性格이 강한 업무이므로 본래는 9개월내지 10개월 쯤으로 目標를 두어야 하며 9.5개월에 80%라는 수치가 나온다.

그리고 당국의 告示에 따라 試算했을 때, 표준보수율을 직접인건비의 225%라 하면 180%가 損益分岐點比率 目標로 된다.

가장 알기 쉬운 表現을 한다면 年間가동 9.5개월에 實收入이 직접인건비의 1.8배의 상태라면 利益이 제로이고 損失도 제로라는 目標設定이다.

5. 經營者 및 담당자는 항상 原價

意識을 가질것.

原價計算의 종류에는 個別(업무별) 原價計算과 종합원가계산이 있는데各自的 現實에 입각한 간편화 方式을 연구해야 할 것이다.

6. 借入利息은 年間收入의 3%를 상회하면 안된다.

이것은 設計事務所의 표준이익을 고려한 바탕 위에서 건전성과 부담능력과 밸런스의 문제이다.

● 貸借對照表와 損益計算書 / 貸借對照表란 법인이 상법에 의해서 결산일 현재의 재산상태를 나타낸 것으로 會社의 재산, 부채, 자본의 내용을 표시하고 있다.

財産內容의 經年變化를 보고 경영체질의 消長, 流動性, 支拂能力 등을 판단, 내일의 戰略을 연구하고 수립하기 위한 有力한 기초자료가 되는 것이다. 그를 위하여 貸借對照表상 單年度에 있어서의 分析과 아울러 3년 내지 5년의 經年比較에 따른 分析이 중요하다.

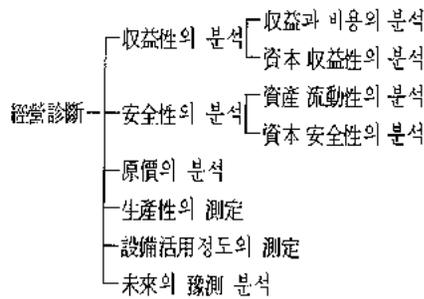
손익계산서는 每事業年度의 기업활동에서 얻어진 總收益과, 收益實現을 위해서 발생한 총비용을 對照表示하여 收益(利益)과 費用(損失)의 差額으로서의 純利益을 결정하고 경영성

적에 대한 정보를 利害關係者에게 전달하는 機能을 가지는 것이다.

경영진단을 目的으로 한 經理的 分析을 行하기 위해서는 商法이 규정하는 손익계산서의 형식을 자기체질에 알맞게 약간 손질해서 다음과 같은 「年間收支一覽表」를 作成한다.

먼저 말한 바와 같이 경영의 경제적 추이를 판단하기 위해서는 5년의 經年比較表의 方式을 취하고 各費目의 비율을 퍼센티지로 附記하면 直覺적인 比較판단을 용이하게 할 수 있다.

● 經營診斷의 要件 / 以上の 記述에 따라서 경영진단의 要件을 整理, 集約하면 다음과 같은 要素에 의해서 구성된다.



年間收支一覽表에 의한 경영분석요령 (例-제19회 결산)

$$1. 總資本回轉率 = \frac{\text{年收} 6,308 \text{万円}}{\text{總資本} 2,345 \text{万円}} = 2.7 \text{倍}$$

(돈의사용방법)

註: 가동력은 그다지 높지 않다. 原因은 營業능력이나, 업무효율의 검토가 필요하다. 理想은 4~5倍

$$2. 流動比率 = \frac{\text{流動資産} 1,271 \text{万円}}{\text{流動負債} 1,243 \text{万円}} = 102\%$$

(지불능력·安定性)

註: 가카스토 合格, 理想은 120% 이상

$$3. 自己資本比率 = \frac{\text{借邊合計} 2,345 \text{万円}}{\text{自己資本} 794 \text{万円}} = 2.96 \text{倍} = 34\% \text{ (逆數)}$$

註: 퍼센티지가 많을수록 좋다. 우리나라에 있어서 일반기업(2部上場以上)의 平均은 22% 미국에서는 약 55%이다. 理想은 60% 이상

$$4. 人件費比率 = \frac{\text{人件費} 3,078 \text{万円}}{\text{純收入} 5,748 \text{万円}} = 53.5\%$$

註: 理想은 40% 上限은 60%

$$5. 1人當純利益 = \frac{\text{純利益} 404 \text{万円} \div 13 \text{人}}{12 \text{개월}} = 26,000 \text{円/月/人}$$

(收益性·成長性)

註: 利益으로서는 過少, 1人當 업무량의 上下에 따라 큰 변동이 발생한다.

$$6. 1人當年間稼動額 = \frac{\text{순수입} 5,749}{\text{所員數} 13 \text{人}} = 442 \text{万円/年/人} \dots 1974 \text{年}$$

註: 建築事務所의 平均收入을 약간 上廻하는 정도 다른 近似業種과 比較해서 상당히 下廻한다. (\* )

**三大不正 심리를  
추방하자!**

- \* 부정부패심리
- \* 물가오름세심리
- \* 무질서심리

# 건축행정상담

## □ 건축법

- 창고를 300제곱미터 이상으로 건축을 할려고 하는 때 건축선으로 부터 떨어져 할 거리는?  
 건축법 시행령 제92조 제1항에 의거 6미터 이상 떨어져야 합니다.
- 상업지역에서 사선제한을 완화 받을 수 있는 규정은?  
 건축법시행령 제89조에 의하면  
 1. 매지둘레 길이의 1/2 이상이 도로에 접한 대지에 모든 건축선으로 부터 6미터 이상 후퇴한 건축물은 전면도로의 반대측의 경계선까지의 수평거리 1.8배이하  
 2. 매지면적 1000제곱미터 이상인 대지에 전폐율을  $\frac{4}{10}$  이하로 할 때 1.8배 적용을 받을 수 있습니다.
- 15층인 건축물을 건축하는 경우 지하층 설치면적은?  
 각종의 평균 바닥에 해당하는 면적만큼 지하층을 설치하면 됩니다.
- 전폐율을 완화 받을 수 있는 조건은?  
 상업 준주거지역내 방화구획인 경우로서 건축법 시행령 제83조에 규정된 도로에 매지가 접하는 경우입니다.
- 식재기준에 대해 알려 주십시오.  
 식재는 조경면적 1제곱미터에 교목 0.3본과 관목 0.5본을 식재하고 교목은 환엽수를 50% 이상으로 해야 하고 또한 크기도 수고 3.0미터 이상, 흉고 직경 5센티미터 이상인 것을 50% 이상으로 식재하여야 합니다.
- 단일 매지에 2동의 건물을 지을 때 건축물의 규모에도 불구하고 통로를 확보해야 하나요?  
 부속 건축물을 제외하고는 규모에 관계없이 통로를 3미터 확보해야 합니다.
- 피난계단과 복도부분을 갑종방화문 등으로 방화구획을 하여야 하나요?  
 복도부분에서 다른 부분과 방화구획으로 되는 경우로서 용도상 불가피한 경우 총별 구획을 하지 않아도 됩니다.
- 자연녹지지역내에서 공연장 건축이 가능하니까?  
 가능합니다.
- 중간검사를 받아야 하는 건축물의 규모는 얼마입니까?  
 3층이상이거나 연면적 1000제곱미터 이상인 건축

물입니다.

- 건축물 높이는 31미터를 넘으나 각종의 바닥면적의 합계가 500제곱미터 이내이면 비상용 승강기를 설치하지 않아도 됩니까?  
 가능합니다.
- 4미터 도로가 직각으로 교차하는 경우 사각전체는 얼마를 해야 하나요?  
 2미터입니다.
- 매지가 공원에 접한 경우 건축물의 높이 제한규정을 적용하니까?  
 건축물과 공원의 반대측 경계선까지의 거리에 의해 높이가 제한규정을 적용합니다.
- 공동주택은 건축선에서 얼마를 띄어서 건축하여야 하나요?  
 6미터 이상이고 고속국도에서는 50미터 이상 띄어서 건축하여야 합니다.
- 인접대지와 고저차가 있는 대지인데 성토를 하였을 경우 일조권 산정에 따른 높이 산정은 원형에서의 높이로 산정하는지 아니면 성토한 높이를 감하여 산정하는지 여부?  
 인접대지와 고저차가 있는 대지의 건축물의 높이는 건축법 시행령 제101조 제1항 5호에 의거 평가지표면(가상지표면)을 산정하여야 합니다.
- 2층 건축물을 3층으로 증축하려 하는데 구조안전여부는 어떻게 알아야 하나요?  
 연면적 1000제곱미터 이상이거나 3층 이상인 건축물은 구조계산에 의하여 구조안전을 확인하여야 함.
- 연면적 150평 이상의 주택은 호화주택으로 건축허가 불허대상인데 지하실 면적도 포함하여 150평인지요?  
 지하실 면적을 포함하는 전체면적을 말합니다.
- 현관의 캐노피(길이 5미터)는 건축면적에 포함되어야 하는지요?  
 전폐율 산정을 위한 건축면적에는 포함되어야 합니다.
- 지하층 설계에 있어 전면이 노출되고 다른 면은 모두 지표 이하로 묻힐 때 지하층으로 볼 수 있는지요?  
 한면이 노출되면 지하층으로 볼 수 없습니다.
- 물탱크실은 바닥면적에 산입되는지 여부?  
 건축법 시행령 101조 1항 3호 라목에 의하면 바닥면적에 산입되지 않습니다.
- 종교시설로 연면적은 1000제곱미터 이상이나 당해 용도에 쓰이는 바닥면적은 900제곱미터 정도인데 건축선으로 부터 4미터 이상을 띄어야 하는지요?  
 건축법 시행령 제92조 규정에 의하면 당해용도로 쓰이는 바닥면적의 합계가 1000제곱미터 이상인 경우에 의무도록 규정되어 있어 900제곱미터 라면 4미터 이상 띄우지 아니 하여도 지장이 없었습니다.
- 매지조성을 위한 성토높이는 얼마까지 가능한지요?  
 매지의 안전을 위해 성토해야 할 경우 건축법 시행규칙에 의거 1미터 이내까지 성토할 수 있습니다.
- 매지 730평에 기존건축물 376평이 있습니다.

증축 가능합니까?

☑ 지역이 상업준주거지역이와 지역이면 수평증축은 불가하며 수직증축은 가능합니다.

- ☒ 옥상에 기계실, 옥탑, 물탱크동이 건축면적의 1/8 이 넘는 경우 연면적 산정 및 높이의 적용은 어떻게 합니까?

☑ 바닥면적에는 포함되지 않으나 건축물의 높이에는 포함 산정하여야 합니다.

- ☒ 3 면이 도로인 경우 1,000제곱미터 이상의 숙박시설 등을 건축할시 대지안의 공지규정은 어떻게 적용합니까?

☑ 건축선으로부터 4 미터 이상 후퇴한 선에서 건축하여야 합니다.

- ☒ 공동주택을 건축시 인접대지 경계선에서 건축물과의 거리를 얼마나 띄어야 합니까?

☑ 건축법 시행령 제90조 제1항 제2호에 건물높이의 1/2을 띄워야 한다고 되어 있습니다. 다만, 서울시의 경우는 건물높이의 0.625 배 이상을 띄어야 합니다.

- ☒ 옥상 베란다 위에 파고라를 설치하려는데 바닥면적에 산입하는지요?

☑ 벽 면적의 2분지1 이상이 공간으로 되어 있는 경우는 면적에 산입하지 아니합니다.

- ☒ 사도를 낼 때에 규정은 어느 법에 따라야 하는지요?

☑ 건축법 제2조 제15호에 의하면 도로란 보행, 자동차 통행이 가능한 폭 4 미터 이상의 도로를 말하므로 사도도 상기에 따라야 합니다.

- ☒ 건축허가를 득하여 미착공 상태에서 일년이 경과되는데 어떤 조치를 하여야 합니까?

☑ 착공을 하여 착공제를 내든지 아니면 건축법 시행령 제941조에 의하여 연기원을 1 회에 한하여 3 개월간 연기를 받을 수 있습니다.

- ☒ 35미터 도로변에 5 층 여권을 신축하고자 하는데 전 도로에서 3 미터 후퇴하면 되는지요?

☑ 건축법 시행령 제92조 제1항 2 호에 의거 1,000제곱미터 이상인 건축물은 건축선으로부터 4 미터 이상 띄어야 합니다.

- ☒ 건축법 시행령 제38조 규정에 의한 직통계단의 설치에 있어 제2항 제4호에 해당하는 건축물로 3 층 이상의 층이 400제곱미터 미만인 경우 계단설치는?

☑ 3 층이상의 층의 바닥면적은 합계가 400 제곱미터 미만인 경우 1 개소만 설치하여도 지장없습니다.

- ☒ 준공업지역에서 창고 건축이 가능한지요?

☑ 가능합니다.

- ☒ 지하실 설치에 대하여 여유공지가 1/8 이상이면 지하층을 설치하지 않아도 됩니까?

☑ 5 층 이하이고 당해지역 건축물을 제외한 공지외에 여유공지가 건축물의 연면적의 1/8 이상 있으면 설치하지 않을 수 있습니다.

- ☒ 대지와 도로와의 고저차가 1 미터 미만일 때 사선제한 산정방법은?

☑ 건축법 시행령 제101조 제1항 제5 호 가목에 의하여 전면도로면 중심선으로부터의 높이로 산정하여야

합니다.

- ☒ 대지가 상업지역과 준공업지역에 걸치는 경우 건축법을 적용해야 하는 지역은?

☑ 두개의 지역중 과반 이상에 속하는 지역에 대해 적용합니다.

- ☒ 공동주택 설계시 다스트슈트를 바닥면적에 산입하는지요?

☑ 산입합니다.

## □ 주차장법

- ☒ 직각 주차장 계획을 하는데 자동차와 대향부까지의 거리는?

☑ 7.6 미터입니다.

- ☒ 근린생활시설 300제곱미터를 건축하려 하는데 소형 건축물에 대한 주차 완화 기준등은 없는지요? (소형 건축물의 주차장은 끈만한 점이 많음니다)

☑ 주차장 정비지구내의 건축물은 150제곱미터당 1 대 (근린생활시설) 이상 확보하여야 합니다.

소형 건축물에 대한 별도 완화는 없습니다.

- ☒ 카리트(car lift) 설치에 관한 공지확보 등 제반 규정은 어느 법에 있나요?

☑ 기계식 주차장 설치기준에 관한 규정에 있습니다.

- ☒ 주차장 정비지구내 주거지역인 경우 주차기준에 의해 설명바랍니다.

① 주차 1 대당 면적

② 설치해야 할 대상면적

☑ 모든 건물에 해당되며 건물 연면적 150제곱미터 당 1 대꼴로 1 대당 주차면적은 15제곱미터 (단, 봉로면적은 별도) 입니다.

- ☒ 주차장 대상건물의 용도가 복합건물일 때 주차대수 산정방법은?

☑ 용도가 복합건물일 때는 각 용도별로 산정된 주차대수의 합계 대수를 확보해야 됩니다.

- ☒ 기존건물의 주차장 확보에 있어 현 주차장 용도를 타용도로 변경하고 대신 인근 200미터 이내에 주차장을 확보할 수 있나요?

☑ 아닙니다.

200미터 이내에 주차장을 확보하는 세도는 기존의 주차장을 적법하게 확보하고 있는 건물에 대해 교통유발을 대비하여 추가 주차장 확보 명령시 적용하는 것입니다.

- ☒ 주차장 출입구를 입구와 출구를 분리시 주차면적의 1,000제곱미터 이상시 해당되는지? 건물의 바닥면적 1,000제곱미터 이상에 해당하는지요?

☑ 서울시 주차장 조례에 의거 주차장 면적 1,000제곱미터 이상시 입구와 출구를 분리합니다.

- ☒ 지하주차장 진입 경사로는 도로면에서 최소 얼마를 이격 하여야만 됩니까?

☑ 최소 이격거리는 2 미터 이상 도로에서 떨어지고 보통 6 미터 떨어져야 정상 주차소통이 가능합니다.

- ☒ 옥외 주차대수가 12대로써 출입구 3.5미터로 건축허가 가능한지요?

답 주차상 바닥면적 1,000제곱미터 이상일 경우 출입구와 입구를 분리하며 귀문의 경우 대지상에 옥외주차소통에 지장이 없으면 주차 출입구가 3.5미터 이라도 가능합니다.

● ( ) 주차 진입로의 폭에 대해서 알고 싶습니다.

답 1차선인 경우 3.5미터, 2차선인 경우 5.5미터의 통로를 형성해야 합니다.

## □ 건축조례

● ( ) 제4종 미관지구인데 3미터 Set Back은 도보마다 해야 되는지요?

답 미관도로변에만 3미터 Set Back시켜야 합니다.

● ( ) 건축조례 제17조(대지안의 공지)에서 후면 대지 경계선으로부터 띄우는 거리가 제2종 미관지구에서 1.0미터 이상인데 후면에 도로(6.0M)가 있을 경우에도 띄어야 합니까?

답 후면에는 대지경계선이나 도로경계선에서 1.0미터 이상 띄어야 합니다.

● ( ) 서울 방배동의 경우 전폐율과 용적율은 얼마입니까? (주거지역)

답 전폐율 : 50%, 용적율 : 30%

● ( ) 고도지구내 전폐율은 얼마입니까?

답 서울시에서는 45%입니다.

● ( ) 풍치지구내 형질변경 규정은?

답 토지면적의 3/10 이내에서 가능합니다.

● ( ) 제2종 미관지구내 후면 대지 경계선에서 띄어야 할 거리는?

답 1.0미터입니다.

● ( ) 제2종 미관지구내에서 55평의 바닥면적을 계획하고 있는데 층수가 가능한 것은?

답 5층까지 가능합니다.

(단 대지면적 최소한도 규정에 맞는 경우)

● ( ) 서울 4대문내 비간선도로변에 건축을 할려고 하는데 전폐율과 용적율은?

답 전폐율 45%, 용적율 670%

● ( ) 주거전용지역 풍치지구인데 전폐율이 3/10까지 가능합니다니까?

답 서울시 건축조례 제4조 규정에 의하면 풍치지구(주거전용지역) 이라면 2/10를 초과할 수 없습니다.

● ( ) 풍치지구내 주거전용지역의 전폐율은?

답 20%입니다.

● ( ) 미관지구 건축 조례중 명기되어 있지 않는 제빵공장은 건축가능한지요?

답 서울특별시 건축조례 제14조 제1항 제7호 중 식품가공공장과 유사한 용도로 보아야 할 것이므로 불가능합니다.

● ( ) 제2종 미관지구내 대지로서 5층을 짓고자 할때 바닥면적(건축면적) 제한이 있는지요?

답 5층을 짓고자 할때에는 건축면적 200제곱미터 이상이 되어야 합니다.

● ( ) 고도지구내에서 전폐율은 얼마입니까?

답 45%입니다.

● ( ) 서울 여의도 국회의사당 부근 최고 고도지구인데 높이 제한은 얼마인가요?

답 40미터 까지 가능합니다.

● ( ) 서북이 선담으로써 풍치지구일 경우 형질변경의 범위는?

답 형질변경은 3/10까지 가능하며 위 범위내에서 건축물, 통로주차장, 어린이 놀이터가 포함됩니다.

● ( ) 제4종 미관지구 내의 대지에 아파트 건축물을 하고자 하는데 높이 제한을 받는가?

답 서울시 건축조례 제16조에 의하면 아파트의 건축시는 위원회의 심의를 거쳐 주위 미관에 지장이 없다고 인정하는 경우는 그너하지 아니하도록 되어 있습니다.

● ( ) 제4종 미관지구인데 대지면적과 층수의 기준은 얼마입니까?

답 서울특별시 건축조례 제15조 및 제16조 규정에 의하면 대지면적은 200제곱미터 이상 층수는 2~4층까지 가능합니다.

## □ 건축행정

● ( ) 비식수기인 요즈음 준공검사를 받으려고 하는데, 나무를 심을 수 없는데 방법이 없을까요?

답 허가규모에 상응하는 식수량을 조정 기술사가 설계한 실제 금액을 산정하여 구청에 예치 준공검사를 득한 후 식수천에 조정공사를 하여 예치금을 찾으시면 됩니다.

● ( ) 한 대지내 2동을 합하여 1000제곱미터 이상이 될 경우 1개의 건물이 1000제곱미터 미만 일 때 중간검사 대상이 되는지요?

답 중간검사 대상에서 제외됩니다.

● ( ) 도로확장으로 도로에 접하게 된 주택은 잠포로 바꾸고자 합니다. 20평인데 어떤 절차를 거쳐야 하는지요?

답 용도변경 허가신청서를 작성 관할구청에 제출하시면 됩니다. 별도 도면은 필요 없으며 적법 건축물이면 변경하여 사용하실 수 있습니다.

● ( ) 지하3층 연면적 8,000제곱미터 정도의 건축물을 건축하려 하는데 신문기사를 보니 착공시 지질조사 및 설계도를 작성해야 한다는데 좀더 상세히 알았으면 합니다.

답 지하굴토로 인한 공공시설물 및 인접지 피해를 방지하기 위해 지하굴착의 경우 지하5미터 이상 굴착하는 건축물에 대하여는 응용지질 또는 토목기초기술사로 과학기술처에 용역업체 등록을 필한자의 설계도서를 작성 착공신고를 하여야 합니다.

● ( ) 주거지역내 예식장을 건축코자합니다. 가능한지요?

답 예식장으로 사용되는 바닥면적의 합계가 1,500제곱미터 이하가 되어야 하고 대지가 8미터 이상 도로에 6미터 이상 접하는 경우만 가능합니다.

● ( ) 8,000제곱미터 정도의 백화점을 건축코자 합니다. 허가절차를 알려 주십시오.

답 우선 도시계획 사업승인을 득해야 합니다.

● ( ) 개발제한 구역내에 호텔 건축이 가능한지요?

답 호텔과 같은 건축물은 금지되어 있습니다.

● ( ) 담장축조에 관한 허가 절차는?

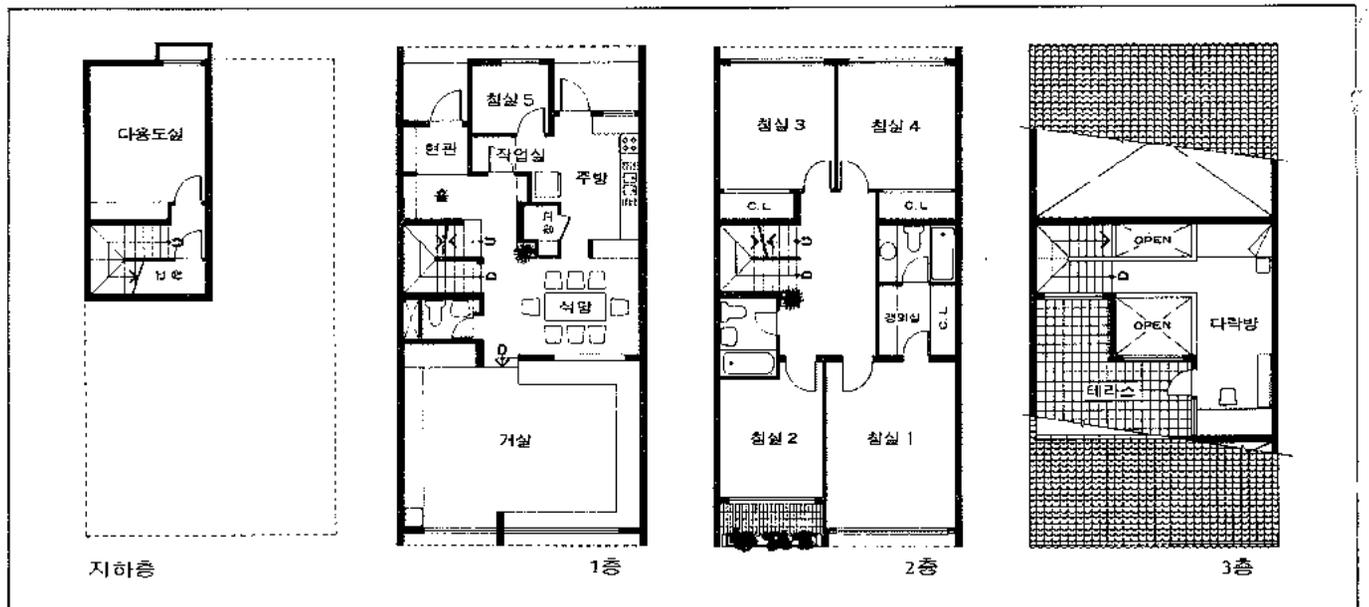
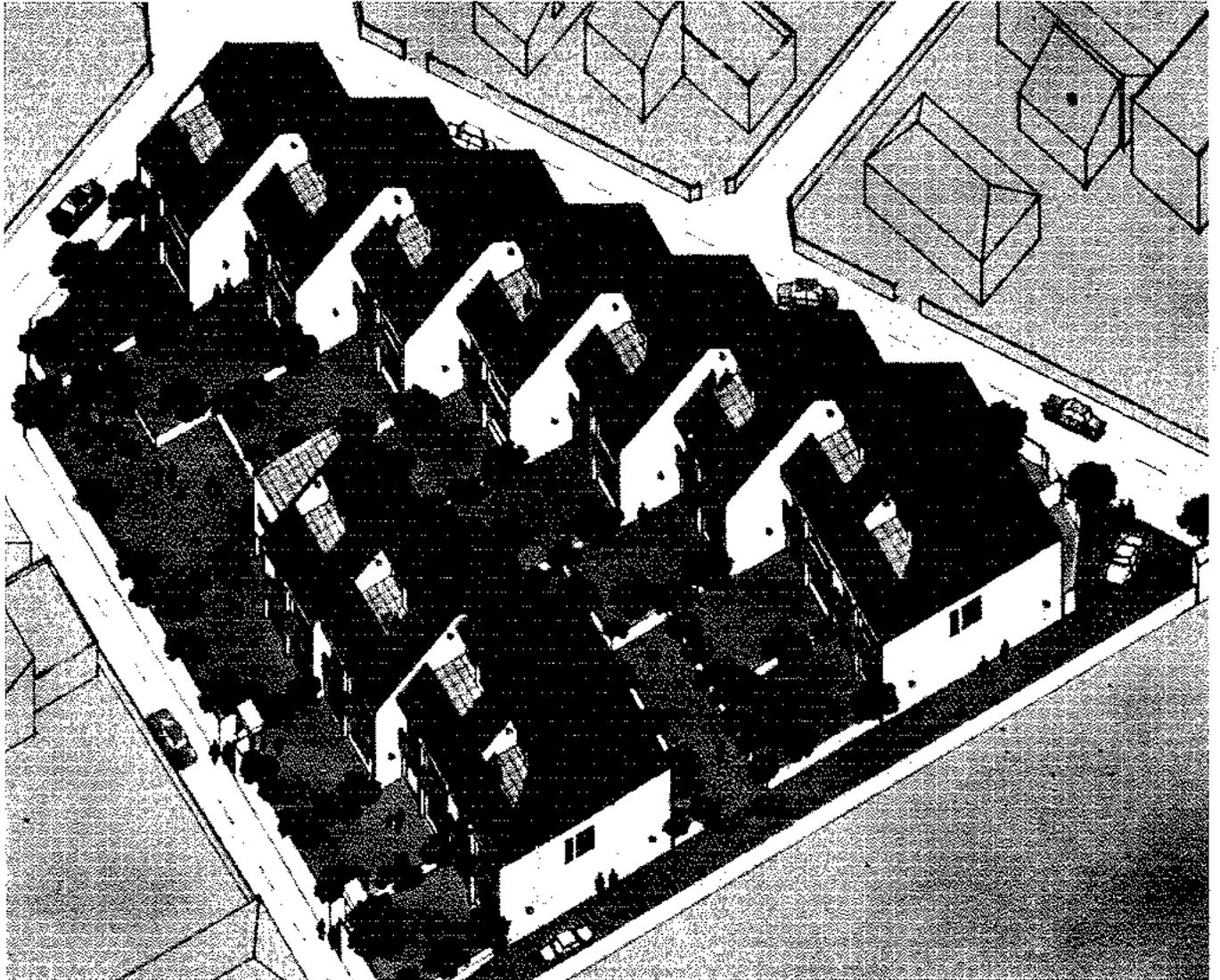
- ☑ 동사무소에 신고하시기 바랍니다.
- ㉠ 건축허가를 받았는데 착공시 형질변경허가(지하층) 굴토를 받아야 하는지 여부?  
☑ 건축허가를 득하였으면 별도의 토지형질변경 허가 없이 지하실 굴토공사 가능합니다.
- ㉡ A라는 건축사에게 당초 설계를 하였는데 B라는 건축사에게 설계변경을 하고 싶을 때 어떻게 하여야 하는지?  
☑ A라는 건축사의 동의를 얻고 감리자 변경신고를 하면 가능합니다.
- ㉢ 서울 삼일빌딩 옆 층수는 몇층까지 가능한지?  
☑ 15층 지역입니다.
- ㉣ 서울 잠실 도시설계 구역이라고 하는데 건축허가가 통제되고 있나요?  
☑ 강동구청에 건축심의를 제출하시면 되며, 구청심 의가 아닌 경우 본청에 이송되어 건축심의를 받게 됩니다.
- ㉤ 서울 4대문내 간선도로변은 주로 어느 도로입니까?  
☑ 을지로·중로·청계로·퇴계로·의주로·소공로 등 입니다.
- ㉥ 건축법 개정전(82. 8. 7)에 건축허가를 득하여 시 공중인데 옥상중간검사를 필하여야 하는지 여부?  
☑ 건축법 시행령 제11조에 의하여 옥상 중간검사를 받 을 필요가 없습니다.
- ㉦ 공사중 3명이 증가되었습니다. 허가절차를 거쳐야 합니까?  
☑ 신고만으로 가능하며 양식은 건축법 시행규칙 별지 제6 호 서식으로 허가부서에 신고하면 됩니다.
- ㉧ 간선도로란 폭 몇미터 이상을 말하는지요?  
☑ 간선도로만 일정한 폭을 기준하는 것이 아니라 주요 도로를 간선도로라 칭하고 있습니다.
- ㉨ 건축중 당초 허가면적보다 약간 늘었습니다. 구제받 을 수 있습니까?  
☑ 건축법 시행규칙 별지 제6 호 서식에 의한 증축 등 신고서를 허가관청에 제출하면 됩니다.
- ㉩ 연립주택 3세대 규모를 건축코자 할 때 건축심의를 받아야 합니까?  
☑ 미관지구 이외의 경우라면 건축심의를 받지 않습니 다.
- ㉪ 주거전용 지역에서 점포(근린시설)와 점포간의 상 호거리는 얼마인가요?  
☑ 근린생활시설 상호간의 거리는 없습니다.
- ㉫ “갑의” 대지에 “을”에게 대지사용승락서를 해줘서 “을”의 명의로 건축허가를 득하여 공사를 하던중 “병”에게 집을 팔았습니다. 이 경우 명의변경시 대지사용 승락서를 “갑”에서 “병”으로 하여 명의변경 가능한지 요?  
☑ “을”은 “갑”으로 부터 대지사용승락을 받아 건축허 가를 득하였으므로 “병”에게 명의변경시 대지부분을 “을”로 소유권 이전을 득한 후 “병”에게 사용승락을 하여야만이 가능합니다.
- ㉬ 건축허가시 하수도관을 홈관으로 설계가 되었으나 피, 브이, 씨로 변경할 수 있는지요?

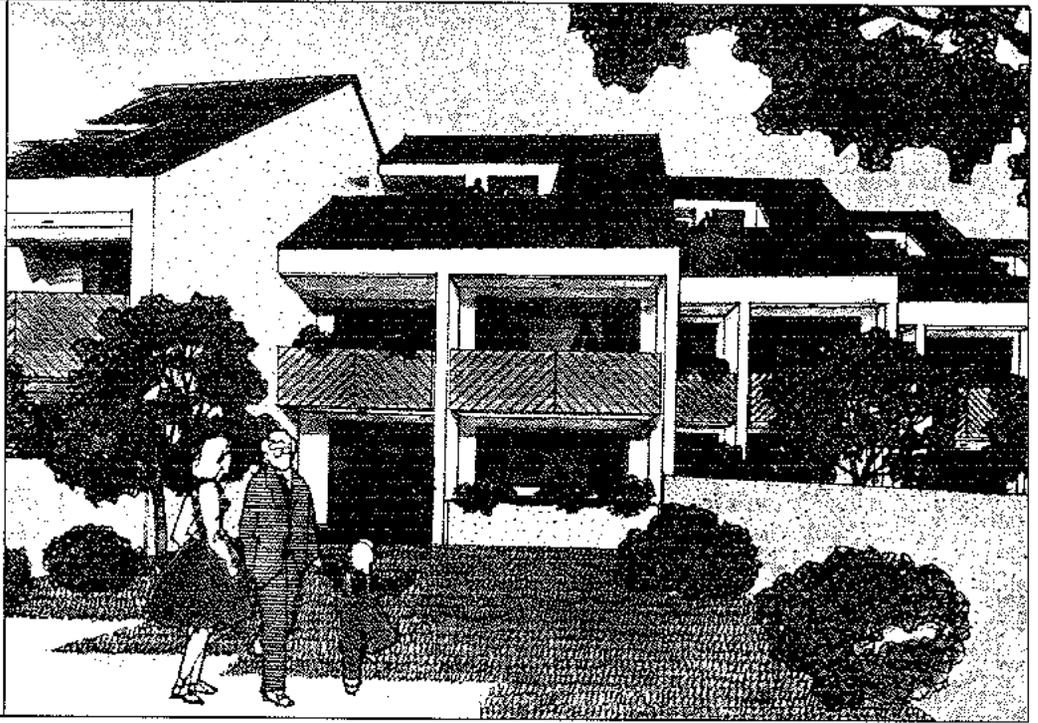
- ☑ 옥의 하수도는 오지로관과 홈관 이외에는 불가합니 다.
- ㉭ 연립주택, 150세대를 짓는데 행정상의 절차 사항은?  
☑ 지목에 따라 다르지만 지목이 대지이고 임목이 없다면 구청 주택과에 입지심의를 제출하여 입지심의를 득 한 후 구청건축과에서 건축심의를 받아 구청주택과에서 사업승인을 받으면 됩니다.
- ㉮ 주거지역에서 관광호텔을 건축시 카바레(무도장)를 포함하여 건립하려고 하는데 가능한지요?  
☑ 지하에 소음이 유출되지 않는 장치를 하여야만 가능 합니다.
- ㉯ 3 필지상에 2개동의 건축허가를 득하여 동일한 규모로 위치를 변경코자 하는데 가능한지?  
☑ 건폐율, 주차장, 조경, 기타 대지안의 공지등 규정 에 적합하다면 위치변경신고로 처리 가능합니다.
- ㉺ 4층으로 제2층 미관지구내에 건축코자 하는데 건축심의부서는 어디입니까?  
☑ 관할 구청에서 건축심의를 받으시고 5층이상인 경 우는 본청에서 심의를 받으시면 됩니다.

### □ 기타규정

- ㉛ 건축허가 조사 및 검사조서를 첨부해야 하는 건축 물은?  
☑ 건축사법 제23조의 2에 해당되어 건축행정에 필요 한 조사 및 검사업무등을 행하는 단독주택 및 근린생활 시설(2층 이하로 1,000제곱미터 미만인 건축물)에 첨부하여야 합니다.
- ㉜ 연립주택의 대지 최소면적은 얼마입니까?  
☑ 주택건설촉진법에 의해 건설되는(20호 이상) 연립주 택은 2,000제곱미터(605평) 이상입니다.
- ㉝ 기존 공장 건축물을 아파트로 용도변경하고자 합니 다. 가능한지?  
☑ 건축법 및 주택건설 촉진법에 적합한 경우에 가능합 니다.
- ㉞ 3년전 건축한 주택으로 일조권에 저촉되는 경우 구 제방법은?  
☑ 특정건축물 정리에 관한 특별조치법에 의거 '81. 12. 31일 이전 완공된 건축물은 준공 가능합니다.
- ㉟ 도로를 침범한 특정건축물의 2층 부분에 대하여 준 공을 받을 수 있는지요?  
☑ 건축법 제27조 및 제31조 위반 건축물은 대상건축물 이 아니라 도로 침범부분을 자진 철거하여 신고할 수 있으며 심의 기준에 적합하면 준공 가능합니다.
- ㊱ 20세대 이상의 연립주택의 사업승인을 얻고자 하는 진입로 일부가 6미터 부분이 있는 데 가능한지요?  
☑ 주택건설 기준에 관한 규칙을 보면 공동주택(연립 주택 포함)을 건축하고자 할 때의 진입로의 폭은 세대 수에 따라 정해지는데 최소한 6미터 이상의 진입도로 폭을 확보해야 됩니다.
- ㊲ 아파트 단지내의 도로를 도로의 규정으로 보는가?  
☑ 단지내 도로는 대지면적에 산입되므로 도로로 볼 수 없으며 도로의 규정을 적용받지 않습니다.

계획작품 1 정유 꽃마을 레지던스 / JUNG YOO RESIDENCE / 서울 SEOUL, KOREA / 건축연  
 구소場 / 오택길 OH, TAIK GILL

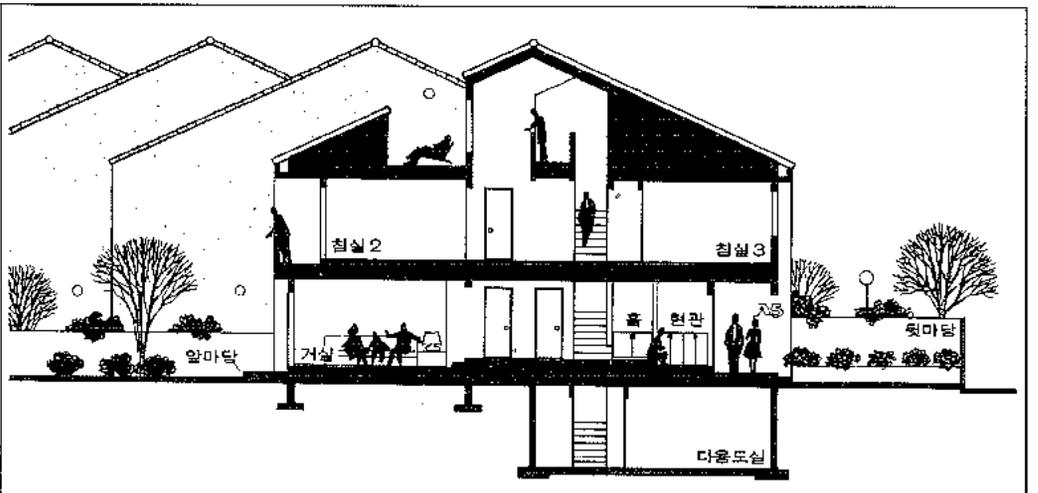




앞마당스케치



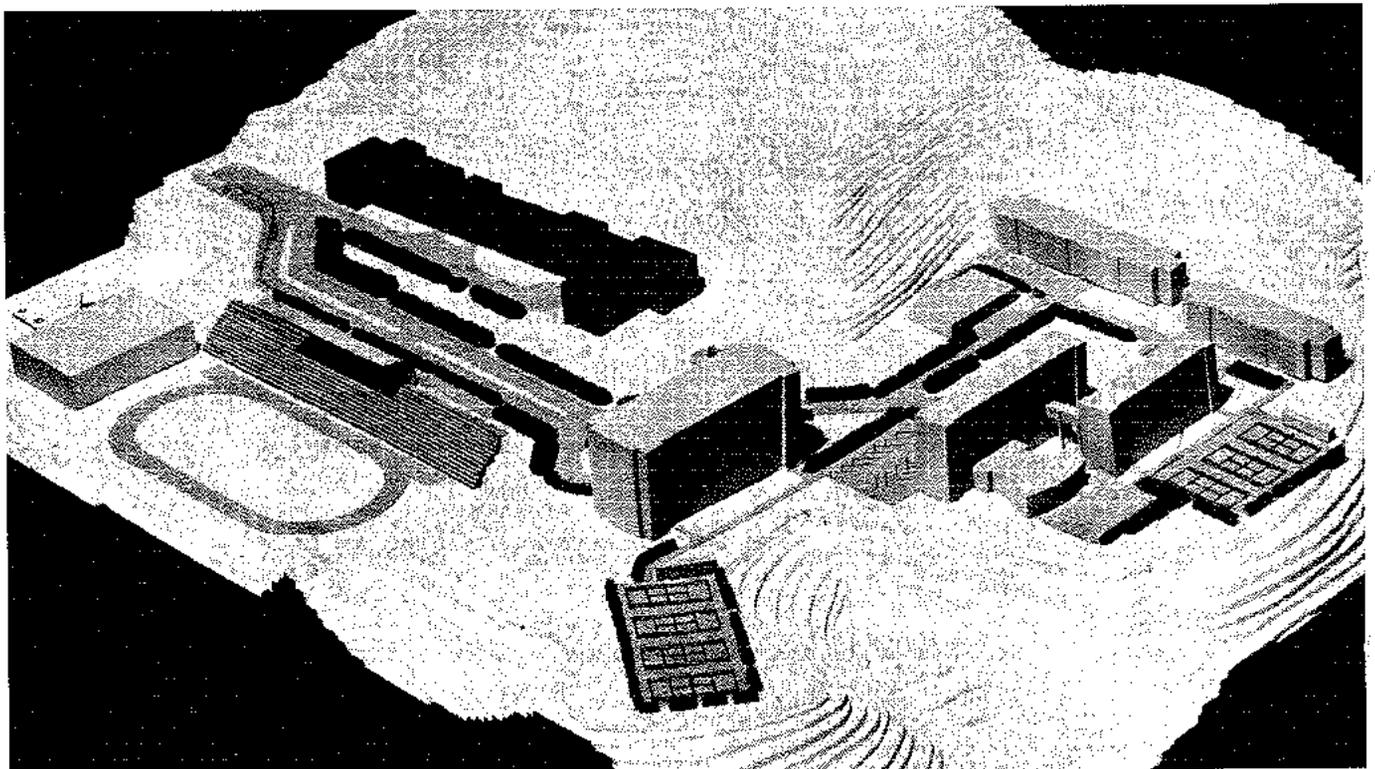
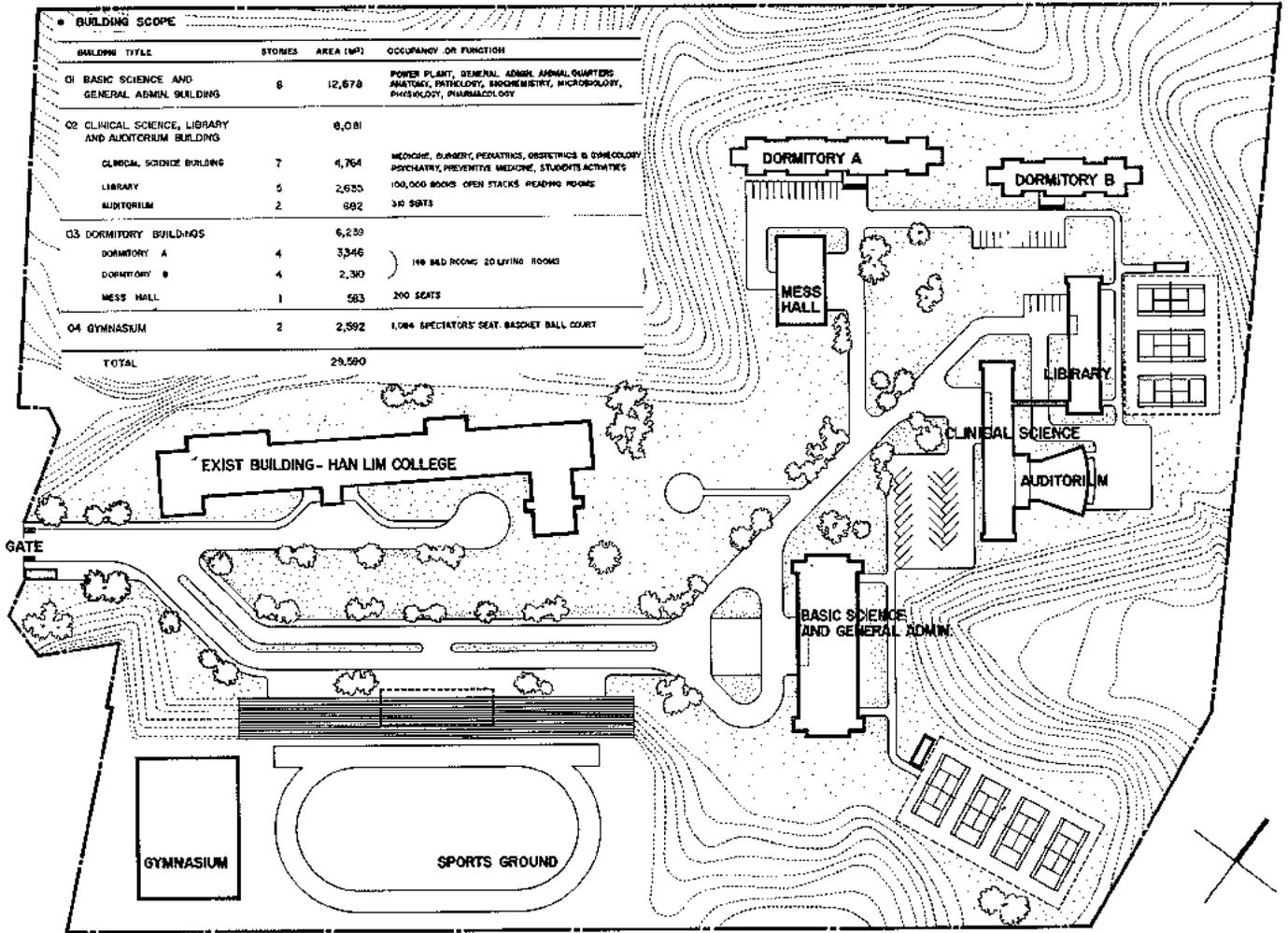
뒷마당스케치



단 면 도

계획작품 2 모 의과대학 기본계획 / INTERNATIONAL COLLEGE OF SURGEONS AND PHYSICIANS  
 춘천 CHUN-CHEON, KOREA / 동우건축설계사무소 / 강철구 KANG, CHEOL KU

• CAMPUS AREA 130,000 M<sup>2</sup> • GROSS BUILDING AREA -NEW BUILDINGS 29,590 M<sup>2</sup> • OTHERS  
 TENNIS COURTS OBJECT Tower SPORTS GROUND AND OUTDOOR SPECTATORS SEAT PARKING GATE







## 乙支路2街 재개발

### 住公서 3개 大型빌딩 건립

서울시내 中區乙支路2街의 재개발 구역 제16·17지구(3·1빌딩 맞은편)에 대한 도심지 재개발사업이 주택공사에 의해 오는 7월부터 착공된다.

지금까지 도심 재개발사업은 국가, 지방자치단체, 또는 공공기관이 직접 참여하지 않고 개인 토지소유자나 조합, 또는 민간기업등만이 시행해왔는데 공공기관인 주택공사가 직접 사업을 시행하는 것은 이번이 처음이다.

乙支路2街 제16·17재개발 지구는 3·1빌딩 건너편쪽의 長橋洞, 水下洞, 乙支2街洞 일부를 포함하는 연면적 8천 1백81평 구역인데 인쇄소거리로 불리는 지역이다.

현재 9동의 일반주택을 포함, 모두 1백63동의 건물이 있으며 3백99개소의 인쇄소와 식당·술집 55개소, 사무실 27개소 등 모두 5백93개소가 들어 있는 곳이다.

토지소유자는 1백90명. 주택공사가 확장한 乙支路2街 재개발구역 1차사업 기본계획에 따르면 오는 86년까지 4년동안 총 1천5백40억원의 사업비를 들여 이지역에 24층빌딩 2개, 26층짜리 1개 등 3개의 대형빌딩(연건평 6만9천97평)을 지을계획이다.

재개발이전의 토지 소유주의 권리는 사업시행후 매지 및 건축물에 대해 환지해 주는 관리처분 방법을 적용하며, 토지소유자가 희망할 경우는 현금보상해 주기로 했다.

## 建物높이 規制없애 건폐율·용적률 완화

서울시는 4대문안에 있는 재개발 사업지구에 대해서는 건물의 고도규제를 완전 철폐하고 건폐율은 최고 50%까지, 용적율은 1,000%까지 완화해 주기로 했다.

서울시는 또 현재 지하층에 대해 부

과하고 있는 지방세도 감면해 줄 방침이다.

서울시의 이같은 방침은 부진한 도심재개발사업을 촉진시켜 늦어도 올 림픽개최 이전까지는 도심의 면모를 일신하기 위한 것이다.

서울시는 이의 추진을 위해 관련된 모든 행정규제를 풀고 법적 보완책을 마련, 늦어도 올 상반기중에는 시행에 들어가기로 했다.

서울시는 4대문안 도심지역의 과밀화를 막기 위해 지난 79년 4월 26일부터 도심에 건축되는 건물에 대한 층수를 제한하기 시작, 지난해 5월까지 12~15층까지 획일적으로 규제해 오다 이를 지난해 5월 22일부터 고도규제를 일부 완화, 지역별로 5, 10, 15, 20, 25층 이하로 세분해 놓고 여기에 서울시장이 필요하다고 인정하면 제한된 층수에 20%를 증감할 수 있도록 해 하고 30층까지 지을 수 있도록 했었다.

그러나 서울시는 이같이 세분된 고도규제가 금싸라기 같은 도심의 토지 이용율을 저하시키는데다 도심재개발의 장애요인이 된다고 판단, 이번에 건물의 층수제한을 과감하게 풀어 버린 것이다.

## 建設景氣 활기에 상 작년수준 이상 호조전망

올해 건설경기는 작년수준 이상의 호조를 보일 것으로 전망되고 있다.

해외건설은 中東국가들의 외환사정악화에 따른 發注물량 감소에도 불구하고 최소한 작년실적(1백33억달러)이상의 신규發注가 가능할 것으로 예상되며 국내건설도 주택을 중심으로 봄전부터 경기가 본격적으로 되살아나 올해 건설경기는 모처럼 활기를 띠 것으로 보인다.

10개 주력 건설회사를 대상으로 조사한 올해 국내외 건설수주전망에 따르면 아파트건설업체들은 봄철부터 주택경기가 활성화될 것을 기대, 아파트 신규분양을 서둘러 계획하고 있으며 해외건설업체는 發注여건 악화속에서도 최소한 작년이상의 실적을 올릴 수 있다는 판단아래 시장다변화 선진국과의 합작등 새로운 發注확대 전략을

퍼기로 했다.

올해 해외건설은 주요發注國인 中東產油國들의 석유輸出人 감소로 발주물량자체가 줄어드는 추세인데다 자국업체 보호시책강화, 값싼 노임을 바탕으로한 中共 등 후발국들의 해외건설시장진출, 「이란」 「이라크」 전쟁의 장기화영향이 겹쳐 상당한 어려움이 있을 것으로 전망되고 있다.

그러나 업체는 지금까지의 수주경험을 바탕으로 선진기술도입과 현지 및 선진외국업체와의 합작수주를 꾀하는 한편 中南美 濠洲 東南亞 등 신시장을 개척하는 등 과감한 시장다변화를 추진, 작년수준이상의 신규수주를 계획하고 있다.

업체는 지난해와 같은 어려운 여건속에서도 1백33억달러의 실적을 올릴 수 있었던 것은 그동안의 수주경험 이외에 우리 업체에 대한 발주국들의 신임도가 높아졌기 때문이며 특히 선진국들의 각축장인 「사우디」에서의 신규發注가 전년수준을 초과했고 日本의 독무대인 東南亞에서도 150% 이상의 실적을 기록한 사실에서 앞으로의 發注에 자신감을 얻고 있다.

업체는 무모한 덩핑수주 및 부실시공등을 막기 위해 정부차원에서 부실업체를 과감히 정비하고 그동안의 실적을 도태로 우량업체에 대해서는 稅制금융지원을 확대, 선진경쟁업체와 겨룰 수 있도록 뒷받침해 줄것을 바라고 있다.

정부도 올해 해외건설수주목표를 잠정적으로 1백10억~20억달러로 잡고 적극적인 행정지원을 기울일 방침인데 세계최대의 건설회사인 미국 「백넬」사가 해외시장에서 韓國업체와의 합작을 요청해 오고 있어 2월중 金宗鎬건설부장관이 訪美, 이 문제를 구체적으로 협의할 예정이다.

한편 국내주택건설업체는 작년 11.8투기대체발표로 타격을 받기는 했으나 오는 봄철부터 본격적인 주택경기가 일 것으로 보고 신규건설계획을 서두르고 있다. 정부지정업체의 경우 이미 44개사가 4만 1천 2백34가구분을 年内 지을 계획인데 이는 지난해 지정업체 연간공급실적의 두배가 넘는 것이다.

田園 생활권開發 검토

독립기념관 건립지역

정부는 독립기념관이 들어설 忠南 天原郡木川면을 중심으로 忠南전역과 忠北鎭川 全北鎭山지역을 中西部文化圈으로 한데 묶어 田園생활권으로 개발하는 방안을 신중히 검토하고 있다.

이 계획이 확정되면 公州, 扶餘, 益山 등 사적지를 중심으로 한 百濟문화권개발계획을 부분적으로 수정, 중서부문화권개발계획에 흡수할 방침이다.

관계당국에 따르면 이같은 圈域개발계획은 현재 독립기념관건립추진위에서 맡아 추진하고 있는 기념관건립과는 별개의 것으로 건설부를 중심으로 해당 道가 충분히 협의, 오는 3월까지 구체적인 계획을 확정, 빠르면 4월부터 착수할 예정이다.

현재 건설부가 구상하고 있는 개발계획은 독립기념관이 들어설 木川과 牙山 현충사(李忠武公) 禮山 충의사(尹奉吉의사) 靑陽 보덕사(崔益鉉선생) 등 선열유적지, 公州, 扶餘, 益山 등 百濟사적지, 大德研究園地, 西海岸국립공원 등과 직접 연결할 수 있도록 도로망을 연장한다는 것이다.

또 天原지역에는 마땅한 水原개발의 어려움을 감안, 50여km 떨어진 大淸령에서부터 대형수도관을 매설, 독립기념관은 물론 인근지역 用水까지 해결할 계획이다.



정부가 이곳을 田園생활권으로 구상하고 있는 것은 독립기념관이 들어선다는데도 이유가 있지만 이곳의 환경오염정도가 다른 곳보다 심하지 않고 수도권지역과도 비교적 가까운 거

리에 있기 때문이다.

이에따라 이곳에는 앞으로 일체의 공해우려시설의 이전 및 신설을 강력히 억제하고 개발사업도 기존자연환경을 해치지 않는 범위에서 도로 治水 등 기본편익시설에 국한, 慶州와 같은 과잉개발의 전철을 되풀이 하지 않도록 할 방침이다.

한편 독립기념관 건립예정지로 고사된 木川面일대 1백만평은 대부분 논 밭으로 1백50여 소유주 가운데 1백여명이 이미 협의 매수에 합의, 순조롭게 계획이 진행되고 있다.

漢江유람선運航계획

3개업체서 참여의사

漢江의 주운(舟運) 계획에 대해 민간업체들의 관심이 높아져 가고 있다.

서울시가 추진중인 漢江종합개발에 따른 주운계획에 참여할 뜻을 밝힌 회사는 코리아타코마사.

이 회사는 오는 85년부터 시작될 한강의 주운계획에 발맞춰 관광 유람선을 띄울 수 있도록 사업계획을 마련, 현재 구체적으로 추진하고 있다.

코리아타코마사가 서울시에 제출한 사업추진계획에 따르면 1단계로 금년 2월까지 종합관광사업계획을 확정하고 6월부터는 최신 호화관광선의 연구개발에 착수한다는 것이다.

또 금년연말에는 항로개설인가를 신청하고 내년 12월부터는 저속 또는 고속관광선을 건조해 오는 85년 12월부터 운항한다는 것이다.

이를 위해 이회사는 이미 지난해 10월부터 최신호화관광유람선 건조연구단을 만들어 미국 「프랑스」 영국 일본 등자에 파견하는 등 본격적인 활동에 들어갔다.

현재 이회사가 계획하고 있는, 한강의 호화관광선은 59, 96, 1백68인승 등 3종으로 모두 공기부양선이다.

59인승은 24t급 알루미늄선이며 15~25노트의 쾌속정으로 건조비용은 3억원가량 든다.

96인승은 78t급으로 역시 알루미늄선이며 속력은 20~35노트, 건조비용은 10억원가량이며 1백68인승은 전장 23.5m 폭 10.2m의 규모로 최고속도 38노트 운항속도 35노트다.

이밖에 한국운수주식회사가 지난해 11월 한강관광유람선 운항사업인가 신청을 냈으며 또 J원광회사에서도 巾之島개발과 함께 유람선을 운항할 사업계획을 마련중인 것으로 알려졌다.

현재 서울시가 추진하고 있는 한강 종합개발사업은 金浦大橋~岩寺洞까지 전장 36km의 한강을 정비, 인공저수로를 만들어 한강의 수심을 연중평균 2.5m로 유지, 각종 유람선과 화물선이 운항할 수 있도록 할 계획이다.

政府공사60%조기집행

오는 3월까지 發注

조달청은 경기회복을 촉진키 위해 올해 집행하는 1조1천억원 규모의 정부공사 가운데 60%인 6천6백억원 상당의 공사를 早期집행키로 하고 오는 3월말까지 노무 입찰을 끝내기로 했다.

이같은 早期집행규모는 작년의 5천5백억원보다 1천1백억원이 더 늘어난 것으로 3월까지 앞당겨 發注되는 사업은 住宅公社의 서민아파트 건설(1,339억원) 서울지하철건설(703억원) 釜山市지하철건설(361억원) 서울시敎委 각급학교 신증축(238억원) 土地開發公社의 宅地개발사업(225억원) 등이 포함돼 있다.

기관별로는 정부기관發注가 2천3백15억원 정부투자기관 2천3백59억원 지방자치단체 1천8백14억원 타기관 1백12억원이다.

조달청은 이미 해운항만청 등 8개 기관으로부터 釜山南港 방파제복구공사 등 21건 2백37억원 상당의 계약요청을 받아 현재 입찰을 진행중인데 이달 하순부터 早期발주공사의 입찰이 본격화될 것으로 보인다.

住宅공급 2배증가계획

4만천家口 건설추진

연초부터 아파트분양이 활발해진 가운데 대부분의 주택건설회사가 작년보다 두배이상 많은 물량의 주택공급을 계획하고 있다.

韓國住宅事業協會가 59개 정부지정업체를 대상으로 조사한 올해 주택건설계획에 따르면 44개社가 4만1천2백34가구를 건설키로 계획을 확정

# 文化施設 건축“붐”...예상

## 美術의 殿堂등 7개계획

문공부는 「藝術의 殿堂」(가칭) 건립계획을 구체화 하다가 하면 창경원 등불원 이전에 따른 昌慶宮 복원작업, 독립기념관 건립을 위한 토목공사 착수등 문화시설 건립에 열을 올리고 있다. 이밖에도 ▲국립중앙박물관의 중앙정 이전에 따른 개수공사 ▲국립국악당 신축 ▲현대미술관 신축공사를 올해 착공할 예정이고 淸州, 晋州, 濟州民俗自然史 安東民俗박물관공사가 진행중이어서 대규모 건축공사만 10개에 달하고 있다.

이들 공사 중 독립기념관은 국민성금으로 독립기념관건립추진위원회가, 「藝術의 殿堂」은 TV광고방송위탁기구인 한국방송광고공사가 수수료수입 중 일부로 짓게 돼 직접적으로 국가예산 사용치 않으나 나머지는 모두 國庫로 문공부가 관장하는 공사들이다.

이같이 문화관계건설비가 급증하게 된 이유는 ▲서울의 경우 86「아시아」경기와 88올림픽을 앞두고 한국의 문

화를 세계에 드러내야 한다는 정부차원의 의지 ▲공연전용의 대규모 예술센터가 없다는 점 ▲지방의 경우는 그 지방특유의 고유문화를 수용할 박물관이 없다는 점 등이다. 올해 시행될 문화관계건축물의 규모와 내용들을 알아본다.

### 美術의 殿堂

지난해 11월 문공부장관이 국회답변을 통해 종합예술센터의 건립 필요성이 처음 거론된후 건축예산을 담당하게 될 한국방송광고공사에서 구체적인 계획을 수립해 왔다. 방송광고공사는 80년11월14일 방송동폐합이후 방송광고부를 방송국에 위탁하는 대행기구로 대행수수료중 공익자금으로 적립한 기금을 문예진흥사업에도 사용할 수 있도록 방송광고공사법을 개정(지난해 11월말 국회 통과)했다.

「예술의 전당」에 대해 문화제에 알려진 바로는 「프랑스」 정부가 현대건

축의 야심작으로 세운 「파리」의 「퐁피두」 예술문화센터와 같은 기능의 종합 예술센터라는 것이다. 「퐁피두 센터」는 74년에 계획해 77년 개관한 것으로 모두 7층건물인데 7층은 영화감상실 레스토랑, 그랜드 갤러리 5,6층은 현대미술관전시실 3~5층은 자료실 2층엔 산업제품센터를 두고 있으며 본 건물 전면에는 어린이용 도서관 미술실이 있다.

이에 따라 「예술의 전당」도 미술, 음악, 건축, 영화등 현대의 갖가지 예술을 수용하면서 휴게실 기능도 갖도록 계획이 수립되고 있다. 장소로는 올해 들어 서울시청의 江南이전 계획이 백지화됨에 따라 瑞草洞부지를 거론하고 있으나 정부차원의 결단에 따라 모든 계획이 확정될 것으로 보인다.

현재까지 예술의 전당에 들어설 각종 예술형식을 확정하지도 못해 규모나 건축예산을 세우지도 못했다. 심지어 방송광고공사나 문공부관계당국자조차 거론만 했을 뿐 구체적인 계획은 누가 하고 있는지 모른다고 말하고 있다.

### 國立中央博物館 이전

올해 26억원의 예산이 책정돼 현재 중앙정에 들어있는 총리실 층부저층이 6월까지 이사하게 되면 바로 개

한 것으로 밝혀졌다. 이는 저정업체 중 24개사가 1만7천8백29가구분을 공급했던 지난해 실적의 2.3배로 정부의 지난해 규제만 없으면 지난해7년이후 가장 활발한 한해가 될 것으로 업계는 보고 있다.

지역별로는 서울을 비롯한 수도권 지역이 전체의 70% 정도를 차지하고 있고 규모별로는 대형화세가 뚜렷해져 작년까지도 6대4의 비율로 국민주택규모가 많았으나 올해는 5대5로 비슷해졌고 70%가 상반기중 분량을 계획하고 있다.

또한 올해는 韓國都市開發의 4천5백39가구분을 비롯, 1천가구분 이상을 계획하고 있는 회사도 三益주택 漢陽 라이프 宇成 進興 新東亞 三

湖, 韓寶, 韓信, 光明建設 등 11개사나 된다.

특히 宇成은 작년에 이어 올해에도 開浦에 1천6백20, 韓國都市開發은 1천56 新東亞建設은 龍山子西水庫洞에 1천3백26가구분을 계획, 단일지구로는 최내단지가 될 것 같다.

### 內線規程 일부 改定안내

#### 韓電서 施行上 참고토록

대한전기협회 발행 내선규정 일부내용이 동력자원부 승인을 얻어 개정되었다.

개정내용 가운데 신규내선공사 관련사항은 다음과 같다.

가) 3상4선식 동등 공용방식으로 수전하는 수용가 옥내설비의 상별 평

행유지가 용이하도록 색별표식방법이 통일되었으니 각상별로 소정의 색별 전선(또는 케이블)을 사용하거나 아니면 말단 부분이나 적당한 개소에 색테이프를 감아 상별 부하평행유지가 용이하도록 시공하기 바람

나) 주택용 양전압공급 수용가의 옥내설비는 전동회로와 콘센트회로로 구분하여 다음과 같이 시설해야 한다.

□ 전동: 220볼트 회로로 시설

□ 콘센트: 220볼트 회로로 시설하거나 100볼트와 220볼트기기를 각각 용이하게 사용할 수 있도록 사용장소별로 100볼트와 220볼트 콘센트를 시설

다) 고압 및 특고 수전설비 참고 결정도가 변경되어 '83. 4. 1일 이후 신

조공사에 착수하게 된다. 이달말까지 박물관으로 사용하기 위한 기본설계가 완성되고 7월부터 건축, 기계, 전기공사를 하게 된다. 85년 개관될 중앙청박물관은 올해 내부개조공사를 끝내면 내년중 전시실마련 등 본격적인 공사를 하게 된다. 중앙청박물관은 현재의 景福宮박물관보다 그 규모가 세 배로 늘어나게 돼 이를 뒷받침할 학예사(현재는 43명)의 확보가 개조공사 못지않게 중요하게도 등장하고 있다.

**獨立紀念館 건립**

지난해 모금운동을 역점사업으로 벌였으나 올해는 설계와 토목공사등 기본공사와 유물수집에 중점을 두고 있다. 이미 관계학자와 공무원이 지난 달 15일 출국해 5개국 10개지역을 시찰, 해외의 각종 기념관을 둘러보고 귀국했다. 오는 3월까지 마스터플랜이 완성되면 다시 3개월간 설계창안을 일반공개공모할 계획으로 있다. 토목공사는 7월부터 시작할 예정.

**昌慶宮 복원**

현재의 동식물원이 올해부터 점차적으로 果川 남서울대공원으로 옮겨가면 본격적으로 복원 정화사업에 착수, 조선조말 창경궁의 모습을 그린 「東闕圖」(高大박물관소장)를 바탕으로

옛모습을 되살리게 된다. 현재의 궁궐 입구인 弘化門에서 法殿인 明政殿까지 행각을 치밀한 고층에 따라 재현할 계획으로 있다. 문공부는 문화재위원회에 구체적인 사업계획안 사업추진 기간 소요예산 등을 검토토록할 예정인데 약 3개년계획으로 50억원정도의 예산이 소요될 것으로 보고 있다.

문공부관계자는 창경궁이 복원되면 「시민공원」으로 개방된다고 말했다.

**國立國樂堂 신축**

현 獎忠洞 국립극장 경내에 내년까지 완공할 계획으로 구체적인 설계도까지 완성했다. 지상3층 지하2층의 연건평 1천8백55평규모로 한국고유의 전통양식을 살린 현대식 시설이다. 올해 끝조 및 기초공사비 7억5천여 만원이 예산심의과정에서 전부 삭감돼 내년도 완공목표에 차질을 빚고있다. 문공부는 追更이나 예비비에서 예산을 조달할 계획을 세우고 있다.

**국립現代美術館 신축**

渠川 남서울대공원 입구 5만여평에 86년까지 완성할 계획으로 있다. 총건립비는 2백억원으로 계상하고 있는데 규모는 지상2~3층으로 연건평 1만1천5백평, 대지 5만평은 건물대지 1만평과 야외조각상 4만평으로

나누어진다. 이미 설계를 끝내고 올해 예산에 12억원을 끝조 및 기초공사비로 반영했으나 전액 삭감돼 국립중앙당과 마찬가지로 追更에 기대하고 있다.

**地方博物館 건립**

내년개관에정인 淸州박물관은 79년부터 공사를 시작해 현재 건물공사를 끝내고 전기 기계설비를 하고 있다. 대지 5천여평에 건평 1천6백50평 규모로 진열품선장 진열실 디자인등 전시실을 마련중이다. 지난해 3월 착공된 淸州박물관은 85년 개관목표로 이미 토목공사를 끝내고 올해부터 기초 및 끝조공사에 착수한다.

濟州民俗自然史박물관은 78년 착공해 올해중 준공을 목표로 하고 있는데 대지 1만여평에 건평 1천5백평 규모, 제주도 특유의 민속과 자연사 자료를 수집해 학술연구와 관광자원으로 활용되게 된다. 安東民俗박물관은 82년 공사를 시작, 이미 부지조성공사를 끝내고 85년 완공목표로 건물공사중이다. 대지 1만7천여평에 건평 1천평 규모.

규수용 도면검토편부터 시행케 되었음에 따라 이를 양지하시고 설계 및 시공상 차질이 없기를 바램.

**設計評點으로 낙찰 결정**

**30억이상 대형공사에**

정부는 턴키베이스로 발주하는 대형공사의 낙찰자를 設計評點制에 의해 결정하고 대형토목공사는 건축공사와 같이 監理를 의무화하여 덤핑낙찰에 의한 부실공사를 사전에 방지키로 했다. 건설부는 설계 및 工法 등 기술개발을 촉진키 위해 30억원 이상 규모의 정부발주공사에 한해 적용하는 설계평점제를 마련, 법제처에서 심의중인 大規模공사계약에 관한 예산회

계법시행령 특례규정개정안이 통과되는대로 시행키로 했다.

設計評點制는 최저입찰자순으로 5개업체가 낸 기본설계를 中央설계심의위원회에서 종합적으로 평점, 가장 이상적인 설계를 제시하고 낮은 가격에 입찰한 업체를 낙찰자로 선정하는 방법인데 이로써 무모한 덤핑입찰을 방지케 될것으로 보인다.

지금까지는 공사비를 절감하는 이상적인 설계보다는 낮은 입찰자를 낙찰자로 결정짓는데 치중함으로써 일괄설계·시공(턴키베이스)으로 발주되는 공사의 의의를 상실해왔다.

건설부는 이에따라 올해 발주될 대형공사 9건 가운데 턴키베이스로 낙찰자를 선정할 ▲光明지구아파트(총

사업비 3백82억원) ▲기타지구 아파트(9백48억원) ▲저유시설(4백70억원) ▲장계교가설공사(2백80억원) 등에 설계평점제를 적용키로 했다.

또 土木공사라도 대형공사의 경우는 공사監理를 실시, 부실공사를 방지하고 설계자의 의도를 시공에 반영함으로써 공사의 질적향상을 꾀하기도 했다.

88올림픽고속도로건설 工區일부에는 공사감리를 실시, 施工관리의 철저를 기하고 있다.

# 建設業에 있어서의 設計VE [完]

지금까지 소개된 VE資料는 일본VE協會 소속 建設VE研究會 보고서를 옮긴 것이다. 이번 호는 그 마지막 회로서 7章과 8章을 소개하며, 최원의 설계업무에 조금이나마 도움이 되었을 줄로 믿는다. <편집자 주>

## Ⅷ. VE의 蓄積과 設計部門에의 피이드 백

### 1. 序 論

일반적으로 建設工事に 있어서 기술 데이터, 코스트 데이터, VE成果 등의 축적방법은 시스템화 되어 있는 것이 바람직하다.

기술의 진전이 빠른 현대에서는 全社의으로 제도화된 기술정보·코스트 데이터·VE成果·CD事例·VE情報를 집결하여 데이터 뱅크를 설치, 항상 새롭게 발생하는 정보를 필요부서 부분에 타이밍이 맞게 제공함으로써 새로운 업무에 활용할 필요가 있다.

특히 設計VE에 관한 피이드 백에 의해서 과거에 실시된 설계VE 정보, 시공VE 정보를 축적·분석·분류정리·통합하여 新規의 설계에 피이드 백하는 것도 필요하다.

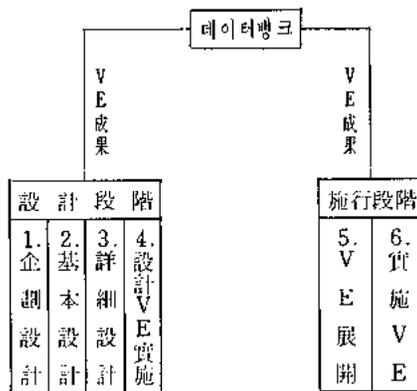
데이터 뱅크에서는

- 데이터의 수집·정비·제공을 한다.
- 데이터로는 社内外의 정보를 포함한다.
- 데이터의 정비로는 분석·분류·통합·기능별 코스트 데이터의 작성이 있다.
- 효과의 측정과 평가도 데이터 뱅크에서 실시한다.

### 2. 시스템設計(圖)

#### 데이터 뱅크 내

- 데이터의 분석·분류·분할·통합
- 2~6개의 기능별 코스트 데이터의 작성과 배분
- WBS에 의한 기능별 코스트 데이터의 작성과 배분



### 3. VE 成果의 蓄積方法

- ① 設計VE 실시결과를 데이터 뱅크에 제출한다.
- ② 施工VE 실시결과를 데이터 뱅크에 제출한다.
- ③ 설계·시공VE로서 제출된 데이터를 분석·분류화, 통합하고 각 설계 단계의 기능별 코스트 데이터로서 사용이 편리하게 정비하는 것이 좋다. <참고> 자료수집의 정리는 다음 표에 의하는 것이 좋다.

目 的	分 析	蓄 積	活 用
아이디어집결	機能別힌트	힌트 집결	要求→提案
設計데이터	機能/코스트	코스트데이터	設計用見解用 데이터變更
標準化統 計	品 種 別	標準設計	

### 4. 피이드 백의 方法

- ① 정비된 데이터를 정기적으로 설계부문에 유입시킨다.
- ② 설계부문의 요구에 따라 즉시 데이터를 제공한다.

### 5. 效果의 測定(予想效果)

設計VE의 효과측정은 금액으로서

하는 것은 곤란하며, 전제조건으로서 "고객의 요구를 만족시켜주고 있는가"에 덧붙여 다음의 항목 웨이트(Weight)를 측정하는 것이 일반적이다.

分 類	웨 이 트	摘 要
獨 創 性		
機 能 性		
直 接 效 果		
應 用 性		
計	100%	

### 6. 問 題 點

현재의 設計VE 성과측정과 피이드 백에 관한 문제점은 여러가지 있으나上記表의 4 항목은 분류하여 다음에 기술한다.

- ① 시스템에 관한 것
  - 현장으로부터 설계에 피이드 백하는 시스템이 없다.
  - 피이드 백을 받아들이는 경우가 없다.
  - 업무상 피이드 백이 이행되지 않는다.
- ② 측정의 방법
  - 현장으로부터의 실시결과에 대한 피이드 백이 없다.
  - 데이터를 정비하는 부문이 없다.
- ③ 피이드 백
  - 정비된 데이터를 유용하는 專門部門이 없다.
  - 요구를 충족시켜 줄 수 있는 데이터 제공의 전문부문이 없다.
- ④ 효과의 측정
  - 設計領域이 現場領域으로서 판단되지 않는다.
- ⑤ 기타
  - 설계자가 현장을 알지 못하고 있다.

- 설계자가 진실되게 의견을 받아들이지 않는다(설계자의 에고이즘).
- 설계자의 엘리트 의식이 있다(예술품 가치).
- 설계자의 자기 중심적 의식이 강하다.
- 의장·구조·설비 등이 기능적으로 없다.
- 품의 데이터뱅크에 대한 중요성의 의식이 낮다.

## Ⅷ. 美國 GSA/PBS 의 性能業務 書와 빌딩 시스템

### 1. 序 論

美國合衆國連邦調達廳(GSA) 가운데에 속해 있는 公共建築局(PBS)은 일본의 建設省官廳營繕部(각 지방 建設局 등을 포함)에 상당하는 政府發注機關이다. 이 기관에서는 PERT/CPM·VE·LCC 및 CM方式 등의 새로운 체계적 관리기술을, 막대한 지도력과 영향력을 가지고 미국의 건설업계에 보급하고 있다.

이 GSA/PBS가 性能業務書에 기초한 技術開發提案要求를 받아들여 새로운 건설방식(빌딩 시스템)을 실시하고 있다.

그 매뉴얼(Manual)로서 <피치 북>이라 칭하는 文書를 1971년 1월에 출판하여 수차례의 개정을 거듭하여 왔다(註 1). 이에 일본의 建設VE研究會에서는 1979년 2월부터 7월까지 약 반년간에 걸쳐 全文의 假翻譯과 내용에 대한 토의를 진행하였다.

그 내용은 일본 建設業의 일상업무에 당장 사용할 수 있는 것은 아니다. 그러나 다음과 같은 점에서 볼 때는 VE思想의 延長線上, 즉 VE나 LCC의 今後の 방향을 설정하는데 크게 도움이 될 것이다.

- ⑤ 機能을 定量的으로 표현하는 것과 그 성능을 알 수 있다.
- ⑥ VE활동, 특히 設計VE를 전면적·철저적으로 전개할 수 있는 것은 性能發注方式에 의해서 이루어진다. 그렇지 않으면 發注者主導型의 성능발주와 受注者主導型의 성능발주가 있다는 것에 주의해야 한다(GSA/PBS는 물론 前者에 속한다). 피치 북의 내용이 정당하게 이해되지 않을 염려가 있기 때문에 충분히 全譯刊行되어야

할 가치가 있다. 그 이유로서는

- ① 피치 북은 실무용 文書이기 때문에 해설이 부족해서는 안된다.
- ② 배경인 國情·慣行·契約理念에 있어서 일본의 현실과 크게 위반되어 이해되어서는 안된다.
- ③ 分離發注나 CM方式에도 사용될 수 있는 기본사항은 별도의 文書(註 2)에서 보여주고 있다 등이 있다. 따라서 今回에서는 原文과는 별도로 다른 문헌자료(註 3)도 참조한 가운데 요약하여 간단하게 기술코자 한다.

(註 1) <피치 북은 連邦政府가 1967년에 건축기술의 개발을 자극할 목적으로 그 간행을 서술했다> (GSA의 시스템 건설턴트인 David Hattis 씨), <피치 북을 최초로 만든 것은 1968~1971년의 3년간에 걸쳐 國家標準局에 의해서 연구가 행해졌다> (同·後註 3) IF Occasional Paper No 3, P72).

### 피치 북(第3版)의 目次

A章	背 景	1. 目 的 2. 方 法 3. 프로그램
B章	프로세스와 매니지먼트	1. 프로세스 2. 管理와 責任 a. PBS의 PMr b. S. Consultant c. CMr d. A/E e. 시스템提案者 시스템契約者 3. 諸業務
C章	一般要求事項	1. 시스템의 範圍 2. 設 計
D章	시스템의 調達 (스텝 1)	1. 技術提案—스텝 1
D章	시스템의 調達 (스텝 2)	1. 入札段階—스텝 2
E章	시스템性能 業務 書	1. 構造서브시스템 2. 暖房空調(HVAC) 서브시스템 3. 電氣配線 서브시스템 4. 照明 서브시스템 5. 바닥 서브시스템 6. 天井 서브시스템 7. 칸막이 서브시스템
F章	參照事項	1. ~13.
G章	부 录	1. ~11.

피치 북 제1판은 1971년 1월, 제2판까지는 性能業務書이며, 제3판 1975년 11월부터 내용을 확장하여 현재의 명칭으로 변

경되었다. 제3판의 개정 1이 1976년 4월, 개정 2가 同7월에 행해졌다. 제3판의 정식명칭은 "The PBS Building Systems Program and Performance Specification for Office Building"이다.

(註 2) 예를 들어 CM方式에 관한GSA의 매뉴얼文書는 Plum Book (표지가 자두색임)이라 부르고 있으며, 그 정식명칭은 "The GSA System for Construction Management"이다. 또 CM契約標準約款으로서 "GSA/PBS Construction Management Contract"가 있다.

(註 3) 예를 들어 IF Team and the University of Illinois (Champaign/Urbana) "Alternative Processes: Building Procurement, Design and Construction" IF Occasional Paper No 2, 1976 가운데의 2-2 The Performance Specification and Building Subsystems, 2-3 Case Study: GSA-SSA Building Program 등은 GSA의 시스템 빌딩의 해설을 보여 주고 있다.

### 2. 各種의 새로운 管理方式을 複合한 시스템 빌딩

① 피치 북의 前文으로서 당시 PBS 局長 니콜라스 에이 파누치오씨는 다음과 같은 글을 쓰고 있다. <公共建設局 PBS의 국장직을 맡은 이래, 나는 建築産業에 있어서 PBS의 지도적인 역할로서 다음의 인식을 심각하게 다루어 왔다. PBS의 가장 중요한 공헌은 사무소건축의 건설에 있어서 성능(Performance)에 기초한 빌딩 시스템을 개발하여 그것을 활용하는 데에 있다.>

미국에서는 建設分野에 한하여 DO D(國防省)·NASA·Navy·Army 등의 정부 大發注機關이 민간기업에의 발주방식에 새로운 기틀을 마련하고자 業界를 육성지도하는 경우가 많다. 네트워크에 의한 工程管理手法 PERT/CPM에 있어서도 당초의 개발은 民間企業에서 행하고 있으며, 보급은 NASA 등의 정부기관에 의하는 경우가 많다. 건설분야에서는 GSA 등의 정부발주기관이 공사를 수주하는 건설기업에 PERT의 채용을 강제적으로 의무화시켜 일반에 보급하고 있다.

建設VE에 대해서도 1969년에 GSA가 VE를 도입한 당시는 GSA 내부에서 設計VE를 행한(인 하우스VE)였다(註 1). 즉 시공자에게 VE變更提案(VECP)을 구하는 VE인센티

브(Incentive) 조항을 붙여 계약이 이루어지는 현재 GSA 에서는, 종합적인 VM(Value Management)으로서 위치를 확보하고 있다(註 2). 지금까지의 GSA/PBS가 建築工事의 발주·계약에 도입하여 추진하고 있는 관리 기술이나 관리방식을 각종의 문헌으로부터 발췌하여 보여주는 것으로서는 圖 1 과 같은 것이 있다.

(註 1) O'Brien, J. J., "Value Analysis in Design and Construction" McGraw-Hill, New York, 1976, P. 2-3

(註 2) 中村浩一(미국 GSA의 VE 계약 수속) 季刊建築經濟研究 No. 2, 19·79·특집: 建設VE——코스브 다운의 理論과 手法 Ⅲ, P. 26-41.에 따르면, 이 VM 프로그램은 다음의 3가지로 분류된다.

- ① PBS 内部職員에 의한 VE 業務……인터내셔널 프로그램
- ② A-E(설계관리자)·CMr(공사관리자)에 위탁하는 VE 業務……AE & CM 프로그램
- ③ 공사청부인에서의 VE 改善提案의 제출을 장려하는 것……컨트랙터(Contractor) 프로그램(시공단계의 VE계약)

(圖 1) GSA/PBS가 추진하고 있는 管理技術 및 管理方式

- a. PERT/CPM : 현재도 CMCS로서 수주자에게 의무를 부여하고 있다.
- b. VA/VE : VE 변경계약(VECP), 최근에는 VM에 의하고 있다.
- c. 분리발주 : 이것은 連邦이나 州政府의 발주전반에 공통
- d. CM방식 : 분리발주를 단계별로 행하여 CM會社가 관리하는 방법
- e. 性能發注方式 : 시공자나 메이커의 생산설계능력을 활용하는 방식
- f. 라이프사이클 : 성능업무서에 LCC를 도입하여 入札判定에 활용
- g. 시스템 발딩 : 서브시스템 분할에 의한 시스템 어프로우치를 수반

② c 分離發注는 어떤 정도 이상의 규모공사에 있어서 連邦이나 많은 州의 公共發注者에게 의무를 부여하는 데에 있으며, 이 분리발주는 d의 CM(Construction Management) 방식과 결부된다.

③ 다음으로는 e의 성능발주방식이 있다. 이것은 종래 발주자측에서 실시설계·상세설계를 행하던 것을 금지하고 시공자나 메이커에 기술제안을 주어, 그 중에서 安易한 것을 선택하여 실시하는 방식을 말한다.

④ f의 라이프 사이클도 성능발주의 일종이며, 특히 省에너지가 문제되는 부분에서 LCC의 고려와 그 평가방식을 성능업무서에 조건으로서 부여하여 Long Term Economics에 의하여 落札者를 결정하는 방식이다.

⑤ 그리하여 최후의 시스템 발딩은 後述하는 것처럼 건물을 시스템部分과 그 이외의 部分(시스템 외 부분까지도 非시스템部分)으로 분할한다. 이 시스템部分을 흔히 기하학적인 서브시스템으로 분할하여(GSA에서는 구조·냉난방 공조 등 7개로) 이들의 부분에 의해서 시공자·메이커측의 생산설계 제안을 인출하고 기타 종래 工法部分과 조합된 건축설계나 시공을 행한다.

⑥ 다시 말해서 GSA의 시스템 발딩方式은 圖 1의 요소를 가짐으로써 형성된다. 다만 b의 VA/VE만은 직접 이 방식으로서 현저하게 달라지는 것은 없다.

⑦ 피치 북은, 직접적으로는 GSA(및 그 地方局)가 발주하는 사무소건축 등에 적용하는 것이 목적이며, 특히 초기에는 SSA(社會保險廳)의 3개의 廳舍建設에 사용되는 것이 주목적이었고 상업용 빌딩(民間事務所 건축 등)에도 적용시키기 위함이었다고 적고 있다(피치 북 A章 1·b).

더구나 시스템 발딩은, 몇개의 서브시스템으로 성립되어 시스템化 된 부분을 유지하여 건설방식을 저항함으로써 일반적으로 사용되고 있다.

### 3. 技術提案段階—시스템調達の 제1단계

① 2단계 방식의 프로세스  
일반적으로 시스템 발딩으로서는 2단계의 발주방식을 중심으로 하고 있다. 즉

① 시스템化(즉 서브시스템化)된 부분은 <시스템의 技術提案段階>와 <시스템 入札段階>의 2단계 평가까지는 심사를 거쳐 실시시공된다.

② <시스템의 技術提案段階>에서는 성능업무서에 의하여 技術提案設計를 공모한다. 이것은 시스템의 상세설계에 제안자의 제작기술·시공기술상의 노우·하우를 활용하는 데에 그 목적이 있다.

③ 이 제1단계를 통과(合格)한 제안자가 그 후의 개개 특정건축물 입찰(제2단계)마다 참가한다.

④ 여기에서 <調達>(Procurement)이라는 것은 발주자의 입장으로 부터 施設建物の 조달, 또는 그것을 구성하는 시스템部分의 조달을 의미한다.

⑤ 시스템에 의한 建物部分은 종래의 1단계 평가(입찰 등)에 의해서 실시시공된다. 단 1단계에서는 事前 자격심사 등은 포함하지 않고 있다.

### ② 技術提案要求(RFTP)

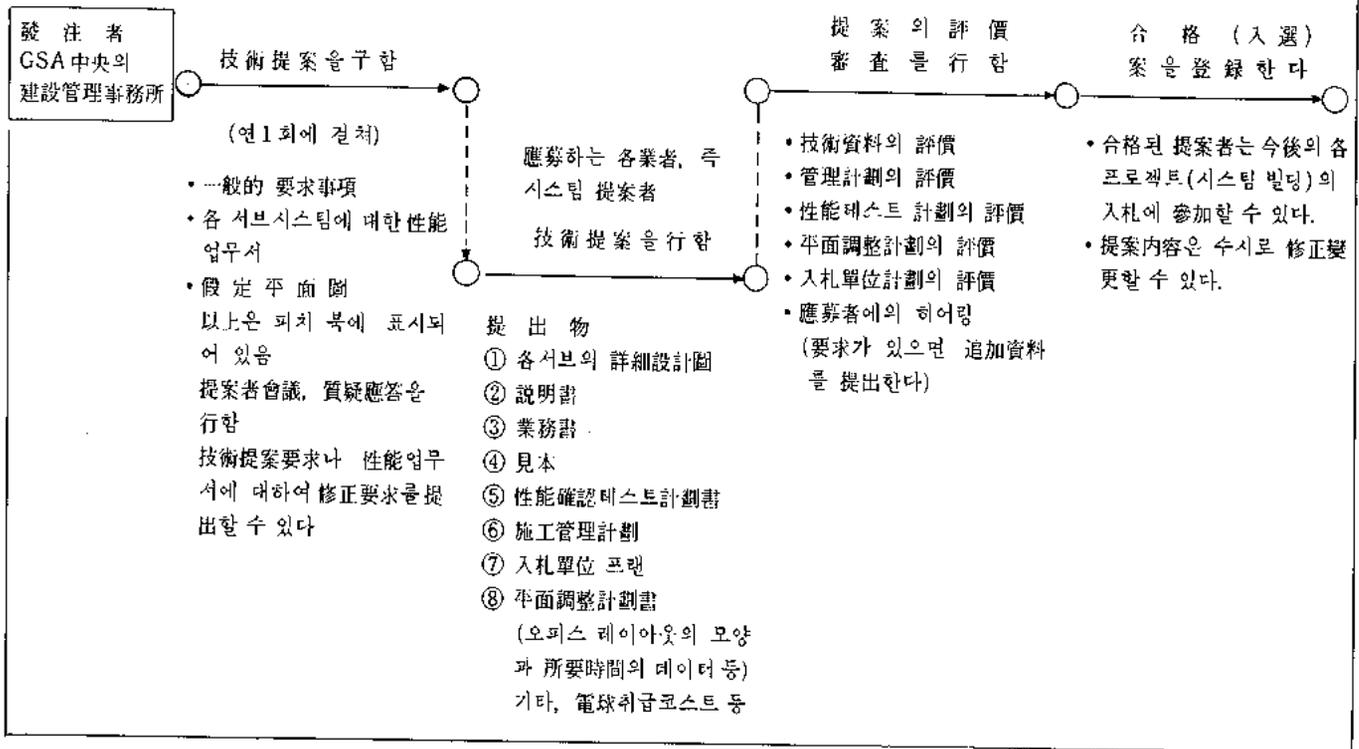
먼저 GSA의 建設管理事務所가 기술제안요구를 연 1회에 걸쳐 일반에 고시한다. 응모 희망자에게는 기술제안요구의 文書類가 배포되며, 그 주된 내용이 피치 북이다. 피치 북의 C章 <一般要求事項>과 D章 <시스템의 調達>이 총합적인 요구내용을 보여주고 있다. 시스템 各部가 필요로 하는 상세한 기능적·성능적 사항은 E章 <性能業務書>에 규정되어 있다. 또 피치 북 부록 1의 <시스템 資格檢討圖>에 따르면, 어떤 假想의 사무소 빌딩 設計圖上에서 제안하는 시스템의 적용성을 보여주지 않으면 안된다는 규정이 있다. 그 도면은 시스템의 전형적인 사용법을 보여주고 또 제안이 해결되는 공통의 인터페이스(Interface·시스템部分과 非시스템部分과의 경계)를 보여주어야 한다.

더구나 피치 북에서는 기술제안요구를 RFTP(Request for Technical Proposals)라 略稱하고 있으며, 미국에서는 RFP(제안요구)로서 사용되는 관용적인 말이 있다. 이상을 圖 2의 부분에서 표시한다.

### ③ 技術提案

圖 2의 중앙부분에 提出物의 주요 내용을 표시하였다. 그 내용은 D章 1에 규정되어 있으며 상당히 확대된

圖 2 調達の第 1 스텝 (技術提案段階)의 概要



상세한 것을 요구하고 있다. 서브시스템의 상세설계도, 그 제작시공업무서, 성능확인 테스트의 계획 등도 있다.

④ 技術提案의 評價

기술제안은 오로지 <技術提案 要求書·RFTPs>에 표시되어 있는 기준으로서 평가된다. 추가설명이나 외문점을 설명하기 위하여 제안자와의 토의가 행해지며, 특히 기술제안 중 다음의 경우는 그 기술제안은 거부된다.

㉠ 어떠한 면에서도 불충분하다고 생각되는 경우

㉡ 어떠한 이유에 의해서 提案評價 기간 내에 합리적인 근거로 합격이 판정되지 않는 경우

㉢ 제안된 빌딩 시스템이 기술적인 요구사항과 합치되지 않아 외문이 생길 경우

㉣ 부정확한 정보를 포함한 경우, 또는 GSA가 그것처럼 생각되는 경우

㉤ RFTP의 요구사항에 답할 수 없는 부분이 있는 경우

⑤ 合格된 提案의 취급

평가에 의해서 합격된 빌딩 시스템의 提案者는, 下記의 경우를 제외하고는 그후의 기술제안이 무리없이 채용되며 빌딩 시스템을 사용하는 今後의 모든 프로젝트 입찰에 초청된다. 합격이 결정된 빌딩 시스템의 제안자에게는 建設管理의 어시스턴트 커미

셔너가 그 요지를 문서로 통보한다. <下記의 경우>라고 하는 것은 <합격된 빌딩 시스템의 제안자는 자신의 案에 대한 수정제안을 제출하는 것이 좋다>라든가 <이미 합격되어 사용되고 있는 서브시스템에 대하여 추가로 새로운 서브시스템을 제안하는 것이 좋다> 등의 지적을 말한다.

더구나 일본에서 행해지고 있는 GSK나 GOD 등의 서브시스템方式은 합격된 것을 <시스템 카탈로그> 등의 형식으로서 공개하고 있다. 이에 반하여 GSA의 경우는 <GSA에 의해서 보관된 제안의 사본(Copy)은 엄중하게 관리되며 그 정보가 특별히 필요한 자만이 열람할 수 있다> <GSA의 비밀유지를 위탁하는 등의 조건> <합격된 제안의 사본은 전부 제안자에게 반환되지 않는다> 등의 차이점이 있다.

4. 프로젝트全体的 프로세스

(圖 3 참조)

① 企劃 및 基本設計의 단계

㉠ 이 단계까지는 시스템 빌딩이나 일반 프로젝트의 경우도 마찬가지이다. 이 프로젝트에 시스템 빌딩方式을 채용하는 것은 GSA 담당 地方分局의 양해를 얻어 결정된 다음에 승인받지 않으면 안된다.

㉡ 일반적으로 기획단계가 마무리

되면 설계자(A/E)와 컨스트럭션 매니저가 선임되며, 前者는 기본설계를, 後者は 概算見積과 프로젝트 전과정의 스케치 및 관리계획을 행한다.

② 시스템契約用 圖面作成

㉢ 설계자(A/E)는 基本設計圖書와 피치 북을 기초로 하여 시스템契約用的 도면(System Contract Drawings)를 작성한다.

㉣ 이것은 시스템部分과 非시스템部分의 전체를 포함하여 양자의 인터페이스(Interface)의 아우트 라인을 표시한다.

㉤ 이 도면의 역할은 다음의 2가지이다. \*프로젝트와는 관계없는 제안으로서 등록되어 있는 시스템을 구체적인 시스템으로 하는 데에 기초가 된다. \*시스템 외의 部分의 실시설계에 대한 기초가 된다.

③ 시스템入札段階·시스템 調達の 제2 스텝

㉥ 이것은 시스템部分을 조달하는 목적의 제2 단계이다. 시스템 契約圖와 그 전적을 GSA가 승인한 후에 자격있는 시스템 제안자에게 입찰안내를 보낸다.

㉦ 입찰안내를 받은 시스템 제안자는 시스템入札 이전에 설명서를 제출하지 않으면 안된다. 이 설명서(Descriptive Literature)는 등록되어 있

圖 3 GSA 시스템 빌딩에 의한 事務所建築의 프로젝트 프로그램概要

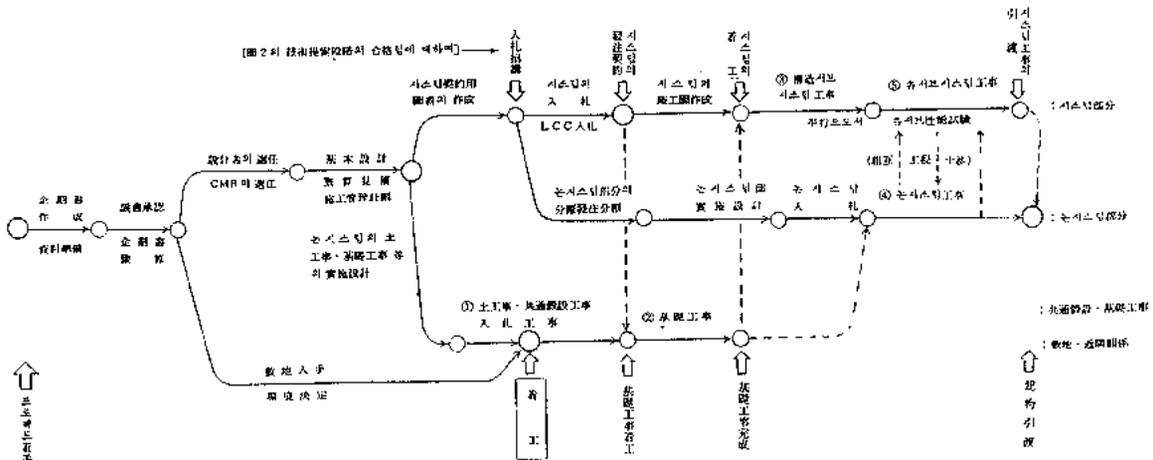


圖 3 GSA 시스템 빌딩에 의한 事務所建築의 프로젝트 프로그램概要

는 자신의 시스템이 당해 프로젝트에 적용된다는 것을 표시하여 다음에 의해 작성한다.

\* 당해 프로젝트에의 적용성을 표시하는 技術資料와 管理計劃書

\* 제안 시스템의 에너지 소비량 산출에 필요한 데이터

\* 메인テナンス(Maintenance)計劃書

㉔ 제출된 설명서의 評定 후, 入札·開札된 〈落札의 기초공식에 의한 최저 코스트 입찰자〉에게 落札시킨다. 또는 그 코스트가 예정된 시스템 價格限度 이하가 되지 않으면 안된다.

㉕ 〈落札의 基礎公式〉은 〈落札價格公式〉으로서 정해진 공사비·에너지·메인テナンス·바닥면적조정·전구취급 등의 코스트 균등화 수정치를 총합한 지표를 구함으로써 행하여 진다.

④ 계약체결 후의 요구사항

시스템 입찰의 落札者는 시스템 계약을 체결한 후 다음 사항을 행한다.

㉖ 공사용 圖書作成. 이것은 시공도와 업무서로부터 성립된다.

㉗ 관리계획서를 제출하여 GSA의 승인을 얻는다.

㉘ 상세한 시험계획서의 작성. 서브시스템의 모델의 작성과 시험. 그와 동시에 서브시스템의 시험실시(인도하기 전에 필드 테스트).

㉙ 시스템 構成材의 제시. 이것은 설계자(A/E)가 시스템의 部分의 실시계획 자료를 목적으로 한다.

㉚ 類似 메뉴얼作成. 이것은 시스템 構成材 및 그 조립으로서 운전·메인テナンス의 순서를 제시한 것이며 시스템 工事 완료 전에 작성한다.

㉛ 시스템 外 工事 = 分離發注·段階別 施工

㉜ 시스템 외의 부분은 土 工事·基礎 工事·共通假設 工事의 그룹과 그 이외의 부분(上部의 非 시스템 部分)으로 大別된다.

㉝ 설계도서가 완료되면 입찰에 붙여 단계별 시공방식을 채용한다. 入札 單價는 CMr가 분할한다.

㉞ 圖 3에 표시한 것처럼 기초공사 등의 그룹은 시스템 工事의 착공 전에 완료하지 않으면 안된다.

㉟ 시스템 1.하나 논 시스템 工事도 CMr로 작성된 工程表에 따라서 시공된다. 이 시스템 빌딩이 이른바 CM 방식으로도 된다.

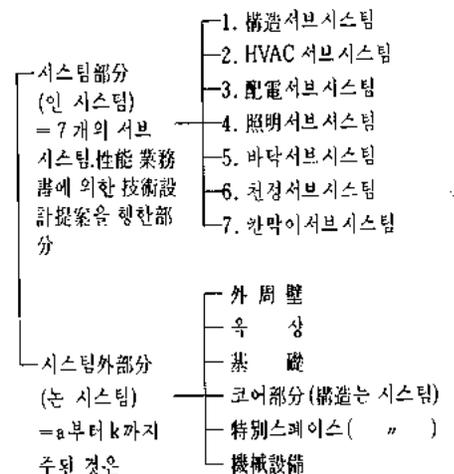
### 5. 시스템의 범위와 서브시스템의 분할

① 시스템部分과 시스템外部分  
건물을 구성하는 부분에 따라 시스템部分(인 시스템·In System)과 시스템外部分(아웃 업 시스템·Out of System)으로 분류된다. 시스템部分은 표준화·시스템化 부분이며 성능 발주가 간단하다. 시스템外部分은 지역조건·부지조건·지반조건 등에 의해서 변동되는 경우가 많다.

② 7개의 서브시스템  
시스템部分은 다음의 7개 서브시스템으로 분류된다(圖 4).

1. 構造서브시스템
2. HVAC (空調暖冷房換氣) 서브시스템
3. 配電서브시스템
4. 照明서브시스템
5. 바닥서브시스템
6. 천정서브시스템
7. 칸막이서브시스템

圖 4 시스템部分과 시스템外部分의 区分



여기에서 外周壁의 시스템部分에 들어 있지 않은 것은 건물외관의 설계상의 Flexibility in Design을 중요시한 때문이다.

③ FCS (바닥·천정 샌드위치, Floor Ceiling Sandwich)

이것은 Finishing Ceiling Subsystem (바닥마감 서브시스템)은 아니다. 圖 5 에 의하면 FCS 가운데에는 構造·HVAC·配電의 각 서브시스템 일부가 포함되어 있으며 조명·바닥·천정 등의 서브시스템이 포함되어 있는 것을 볼 수 있다.

6. 技術提案의 一般要求事項

① 일반요구사항의 내용구성

피차 북의 C章은 技術提案設計를 행하기 위한 일반적 사항을 표시하고 있다. 일반적인 것으로는 E章의 성능 업무서에 표시되어 있으며 덧붙여 전문기술적인 설계조건 이외의 사항과 해석을 보여주고 있다.

\* 매우 상식적·기초적인 용어로부터 잘 정리된 定義를 보여주며 설계상의 틀을 잘 표시하고 있다.

\* 定義나 물의 설명은 상세하여 매우 이해하기 쉽다.

\* C章은 크게 2가지로 분류된다. 즉 시스템範圍 등의 정의(11페이지)와 설계상의 조건(平面그리드·公差·시스템과 非시스템과의 조정·서브시스템간의 조정 물 등, 32페이지)으로 나누어 진다.

② 빌딩 파라미터(Building Parameter)

여기에서의 시스템은 모두 廻邦事務所建築에 관계된다. 그 시스템은 下記의 모든 파라미터를 만족시키는 건물과 설계자가 이들 파라미터에 합치되는 설계를 한 특정건물에도 적용하지 않으면 안된다.

㉠ 소재지: 合衆國內에 건설되는 곳

㉡ 높이: 鋪裝地盤面上的의 3階 건축 이상

㉢ 定義

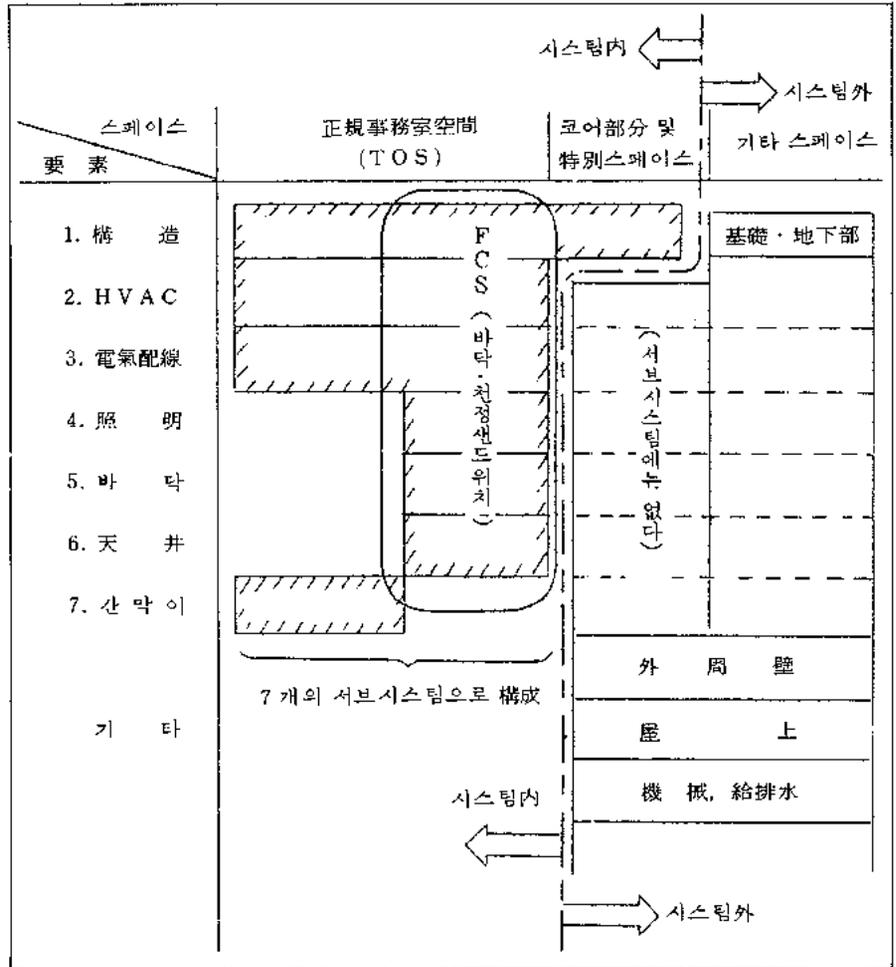
\* 계단: 外周壁·코어 및 可使用 플로어 스페이스

\* 外周壁: 내부마감 및 건물 계단을 완전히 포함

\* 코어: 下記의 <시스템外 엘리먼트>의 하나 외에는 그 이상을 포함하며, 그렇다고 그것에 한하지는 않는다.

계단·엘리베이터·엘리베이터 로비·남녀화장실·관리인실·급배수 스페이스·샤프트·전기실·전화실·기

圖 5 시스템部分과 서브시스템部分의 概念的 區別



계용 스페이스

\* 可使用 플로어 스페이스

\* 正規事務所空間(TOS): Typical Office Space. 可使用 플로어 스페이스부터 특별 스페이스를 제한 부분

\* 특별 스페이스: 시스템 外部分의 스페이스이다. 보통 下記 스페이스를 포함한 것 이외의 스페이스를 포함하고 있다.

현관로비·주방 및 카페테리아·강당·기계실·주차장·창고·법정·계단 높이가 불규칙한 것 등.

TOS (正規事務所空間) 내의 시스템 外의 室: 시스템 계약도로서 시스템 外와 지정된 正規事務所空間內的의 스페이스. 시스템 外의 室은 <플랜닝 모듈>의 조합에 의해서 성립된다.

\* 층바닥면적: 可使用 플로어 스페이스와 코어의 합계면적으로서 샤프트, 기타의 바닥 개구부를 포함한다 (圖 6 참조).

③ 技術提案의 提出物

우선 圖 2 의 기술제안단계에서 제안자가 제출하는 자료에 의해서 약간 기술하여 보자.

㉠ 設計圖: 시스템의 公差, 시스템 外 요소와의 경계면(인터페이스)의 위치 公差, 그 취급 시스템과 工程, 각 서브시스템의 평면·단면의 상세 등, 각 서브시스템의 요구사항으로부터 살펴 보면

● 방화구획의 표준배치, 재료 등을 표시하는 상세도

● 난방방공조(HVAC)의 컨트롤 방법을 표시하는 도면 및 각종의 負荷狀況에 있어서의 컨트롤 조작법 설명

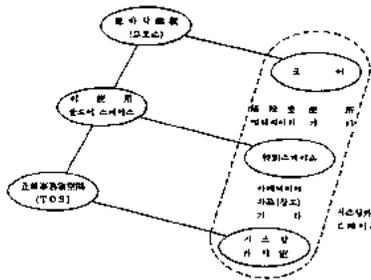
● 카페트와 彈性 바닥材의 상세 등이 요구도면에 포함되어 있다.

㉡ 說明辭: 설명서는 설계도·업무서를 보완하는 데에 목적이 있다. 그것은 각 서브시스템 설계상의 미관적인 기술적 원칙 및 시스템과 더불어 시스템 外의 요소나 과정의 관계를 충분히 설명하지 않으면 안된다. 예를 들어 조명 서브시스템에 대해서는 다음 항목이 있다.

● 조명의 균일성·질·요구수준에 합치하고 있는 것을 표시한 계산

● 색온도·밝기·축광분포·광도측정판·전구광속감쇄 및 사용능률의 도표

圖 6 여러가지 스페이스의 概念的 關係



●發光電壓·주파수·출력을 및 전 력소비량

●이 서브시스템이 正規事務所空間 (TOS) 및 바닥·천정 샌드위치에 공 급하는 열량을 구한 계산

●전구수명 곡선 및 전구교환 스케줄

●조명기구의 타입別 전구교환 소 요수

㉔ 業務書: 이 업무서는 발주자가 설계조건으로서 표시한 <性能業務書>와는 별도로 제안자가 작성한 보통의 제작·시공 업무서이다. <技術提案書>는 도면을 보충하여 어떤 구성부품의 재료·제작방법·취급방법·製作公差·취급공차를 표시하여야 한다)는 미국 連邦業務書의 내용이다.

㉕ 見本品—●色見本, 특별히 필요 한 見本

일반테스트計劃書: <제안된 시스템 및 모든 서브시스템이 업무서와 합쳐 되고 있다는 것을 보여주기 위한 것이 며 下記의 各項을 포함한 총합적인 시험계획>으로서 8 개 항목을 표시하고 있다. 그 8 개 테스트 일람표는, 각 서브시스템으로 지정된 上記의 테스트 외에 제안자는 서브시스템 제조시험·조립취급시험 및 시스템 전체로서의 조립취급시험일람표를 작성할 것을 지시하고 있다.

- ㉖ 성능확인 테스트 계획서
- ㉗ 시공관리계획 ㉘ 입찰다가 플랜
- ㉙ 평면조정계획서

7. 性能業務書의 역할

① 종래의 업무서는 <하는 것>이나 <방법>을 규정하여 왔다.

② 종래의 발주계약방식으로서의 완 공된 건물의 세부에 이르기까지 발주 자(또는 발주자의 위임을 수락하는 설 계자) 측에서 규정한 방식에 따랐다. 그 규정내용을 표현하는 매체가 주로 도면이다. 그 세부(디테일)는 주로 상세도 등에 표시되어 있으며, 그것에

圖 7 從來의 업무서와 性能業務書의 比較

	從來의 工事業務書 Prescriptive Specification	性能業務書 Performance Specification
發注契約上	工事契約用設計圖書의 一部	設計까지는 技術提案要求書의 實質部
機能	完成된 設計圖를 보완한다.	이것으로부터 設計(技術提案)를 行할시 要件조건을  규정한다.
內容	施工의 條件 使用하는 것의 形狀·手法· 材質 一部, 工法·作業法	設計의 條件 要求機能의 種類로서의 定量的 都合(性能)
構成確認方法	나타나는 形狀·手法等の 測定	性能試驗
構(大項目)成	工 種 別	部分別(機能單位別)

서도 표현되지 않은 것을 규정하고 보 완하는 것이 종래 업무서의 기본기능 이었다.

㉔ 도면과 업무서는 건물 각 부분의 기능이나 성능을 규정하는 것이 있고, 건물을 구성하는 각 부분을 직접적 또 는 간접적(기타 規格類를 지정하는 것 에 의하여)으로 규정하였다.

㉕ 종래의 업무서는 <施工標準>으 로서의 기능 또는 부분적으로 <細部設 計標準>으로서의 기능에 불과하였다.

㉖ 도면과 업무서는 소위 설계도서 의 主要部를 구성한다. 따라서 설계도 서는 발주자와 시공자 사이의 請負契 約類의 일부이며 技術的契約事項의 實體이기도 하다.

② 종래 發注契約方式의 문제점  
종래 설계자와 시공자 사이에는 여 러가지 문제점이 지적되었다.

① 建築各部의 시공기술이 고도로 전문화·복합화하여 발주자(설계사무 소) 측에서 상세설계까지 완성하는 것 은 어려웠으며 불경제적인 설계, 시공 이 어려운 설계, 품질상의 문제가 있 는 설계도가 많았다.

② 세부의 기술적 설계에 대해서는 시공자나 메이커측이 높은 기술능력 을 가지고 있었던 상태였다.

③ 代案入札이나 시공 중의 施工圖 작성과정에서 시공자측의 노우·하우 를 부분적으로 활용할 여지가 있었음 에도 불구하고 그것을 시공자 사이드 로부터 행할 수 없는 장애가 많았다.

④ 종래의 업무서와 성능업무서의 비교

① 성능업무서의 특징을 종래의 업 무서와 비교하여 圖 7 에 표시하여 보 았다. 다만 엄밀하게 따지자면 종래

의 업무서 가운데에도 부분적으로 성 능업무적 규정이 포함되어 있다.

㉔ 성능업무서에 의한 발주물(性能 發注)라 칭하고 있다. 이 방식으로는, 종래에는 완성된 실시설계(도면+공 사업무서)에 의해 발주되어왔으나 현 재는 실시설계 제안이 있는 기술제안 을 구하고 있다.

㉕ 일본에서 실시되고 있는 것으로 서 이 방식에 의한 것으로는 다음의 사항들이 있다.

●GSK 시스템: 수도권 27개 도시의 교육위원회가 高校校舎의 건설을 목 적으로 教育施設開發機構(RIEF)에 위탁하여 개발한 Gakko Shisetsu Kensetsu 시스템. 8개의 서브시스템을 가진 시스템 발당이다. 성능발주를 수 반한 2 단계 발주방식.

●GOD 시스템: 建設省 영선국이 지방 中小廳舎의 건설방식으로서 개발 · 실시하고 있는 것. Government Office-building Development로서 서브시스템은 6 개.

●民間開發工業化住宅의 선정: 일 본주택공단 및 각 지방의 주택공급공 사가 민간건설기업의 自前開發型住宅 工法을 평가하여 발주하는 방식. 속된 표현으로 <매매방식> 또는 <성능발주> 라 칭하고 있다.

㉔ 성능업무서의 고찰방법·사용방 법 및 성능발주방식의 응용으로서는, 다음에 매립하는 2 가지 경우를 들 수 있다.

\*發注者主導型: GSA·GSK·GOD 등의 방식과 결부되는 것

\*建設企業主導型: 설계시공 일괄 방식·디자인 빌드(Design Build) 방식·턴키방식 등. (\*)

# 조적조 비내력벽 구조기준 (안) 및 해설 (I)

국립건설연구소 건축부 건축기준과

## I. 서 론

### 1) 기준제정의 배경 및 목적

조적조는 벽돌, 시멘트 벽돌, 시멘트블럭, 석고블럭 등의 조적개체를 모르타르나 그라우트로 접착시켜 구성하는 구조물로서, 지지하중에 따라 내력벽과 비내력벽으로 나눌 수 있다.

비내력벽이란 자중이외의 연직하중을 지지하지 않는 조적벽체를 말하며, 여기에는 외벽, 계벽 및 건물내의 간막이벽이 포함하게 된다.

조적조 구조에 대해서는 현행 건축법 제10조에서 구조내력의 기준 및 구조계산 방법 등을 건설부령으로 정하도록 하고 있으며, 건축물의 구조기준 등에 관한 규칙 제2장 제2절 조적식 구조에서 일반사항을 규정하고 있다.

여기서, 비내력벽에 대해서는 제22조(간막이 등의 두께)에서 그 두께를 획일적으로 9cm 이상으로 하고 있으며, 그외에 시공법 등을 규정하고 있다.

그러나 이와같은 규정의 적용으로 지금까지는 설계상의 적용이나 시공상으로 특별한 문제점은 없었으나, 현내건축물의 고층화, 대형화, 대량화의 추세로 건축시공상의 경제성, 구조재료의 하중 경량화 문제가 대두함에 따라 이러한 규정을 재검토할 필요성이 점증하게 되었다.

또한 외국에서도 오래전부터 이러한 점에 대해 상당한 연구가 진행되었으며, 그 결과를 실무에 적용하여 많은 효과를 보고 있는 실정이다.

따라서 그간의 경험을 바탕으로 단순한 안전측으로 규정한 현행 규정을 지양하고 조적개체 및 모르타르에 의한 조적벽체의 허용응력과 구조계산에 의한 합리적 설계법의 채용 및 이에 따른 시공법의 개발이 필요하게 되었다.

그리하여 당 연구소에서는 구조기준연구사업의 일환으로 조적조 비내력벽 구조기준 연구를 수행하게 되었으며, 본고에서는 그 결과를 소개하고자 한다.

### 2) 본 기준(안)의 개요

① 제1장 총칙에서 적용범위, 용어 등의 일반사항과

② 제2장 재료에서는 KS에 명시된 보통벽돌, 시멘트 벽돌, 시멘트블럭, 석고블럭을 조적개체로 사용하고 그 접착재료로서 모르타르와 그라우트, 건결철물에 대해 규정하고 있다.

③ 제3장 조적체의 허용응력도에서는 조적체의 압축강도와 응력종류에 따른 허용응력도를 규정하고 있다.

④ 제4장 비내력벽 조적벽의 설계에서는 비내력벽에 가해지는 하중으로서 실내간막이에는 벽면에 직각으로  $25\text{kg}/\text{m}^2$  를, 외벽 기타에는 건축법에 따른 풍압을 사용하도록 하고 있으며, 비내력벽 두께 산정시에는 구조역학적 계산에 따르도록 하고 있다.

⑤ 제5장 시공에서는 조적개체와 모르타르, 그라우트, 건결철물 등 재료의 준비와 모르타르조인트, 그라우트치기, 조적체의 허용오차, 조적체 정착, 2중벽체 쌓기 등의 설치방법과 외벽의 방수·방습법을 정하고 있다.

### 3) 향후의 연구과제

그러나 이 기준(안)을 실무에 적용하기 위해서는 몇가지 해결해야할 문제가 있다.

① 이 기준(안)에 따르면 새로운 벽두께가 결정될 수 있으므로 그에 상응하는 조적개체의 크기가 다양하게 개발되어야 한다.

② 벽체두께가 얇아짐에 따라 벽체쌓기 방법의 정밀 및 보강철물의 적절한 사용방법 등 합리적인 시공법을 강구해야 한다.

③ 주거용 건축 등 필요한 경우에는 단열·내화·차음성능 등을 합리적으로 고려하여 설계하여야 한다.

따라서 상기 문제점을 합리적으로 해결하고, 기준(안)의 각 내용의 타당성을 검토하기 위해서는 각종 조적벽체를 제작하여 관련연구 및 시험을 행하여야 하며 이는 당 연구소와 학회 기타 관심있는 여러분들이 공동으로 연구하여야 할 과제라고 본다.

## II. 조적조 비내력벽 구조기준(안)

### 1장 총 칙

#### 1. 일반사항

##### (1) 적용범위

본 기준은 조적조 비보강 비내력벽의 설계 및 시공에 대하여 적용한다. 다만 특별한 조사연구에 의하여 설계할 때에는 이 기준을 적용하지 않을 수 있다. 이때에는 그 설계근거를 명시해야 한다.

##### (2) 점 사

본 기준의 설계 및 시공은 책임기술자의 검사하에 실시되어야 한다. 검사시 시공은 특히 시공도와 시방서의 규정 내용과 일치하고 있는지를 확인해야 한다.

##### (3) 치 수

본 기준에 사용하는 치수는 공칭치수로 표시한다.

##### (4) 용 어

여기에서 정의되지 않은 용어들은 일반적인 건축용어에 준한다.

##### ① 보통벽돌

점으로 성형하여 소성한 빨간색의 벽돌을 말한다.

② 시멘트 벽돌

시멘트와 모래를 물로 혼합하여 성형한 벽돌을 말한다.

③ 시멘트 블럭

시멘트와 모래를 물로 혼합하여 속이 비게 성형한 블럭을 말한다.

④ 석고 블럭

석고로 성형한 판넬형 블럭을 말한다.

⑤ 기 등

두께에 직각으로 측정한 수평치수가 그 두께의 3 배를 초과하지 않는 연직부재를 말한다.

⑥ 벽 체

두께에 직각으로 측정한 수평치수가 그 두께의 3 배를 초과하는 연직부재를 말한다.

⑦ 모르터

시멘트와 모래를 물로 혼합한 재료를 말한다.

⑧ 그라우트

시멘트와 골재를 혼합하여 분리되는 일 없이 주입할 수 있게 만든 재료를 말한다.

⑨ 유효높이

벽체의 세장비를 계산하기 위한 부재의 높이를 말한다.

⑩ 유효두께

벽체의 세장비를 계산하기 위한 부재의 두께를 말한다.

⑪ 측면지지

수평력에 저항하기 위해서, 충분한 강도와 안전성이 있는 데린벽, 기둥, 불임기둥, 부축벽, 바닥판, 지붕판, 스펀드럴빔과 같은 부재를 측면지리라 한다.

⑫ 내 력 벽

자중과 기타 연직하중을 지지하는 벽체를 말한다.

⑬ 비내력벽

자중이외의 연직하중을 지지하지 않는 벽체를 말한다.

⑭ 장 막 벽

각층마다 완전히 지지되어 있지 않은 비내력 외벽을 말한다. 이 벽은 기둥, 스펀드럴빔, 바닥 혹은 내력벽에 정착할 수도 있다. 그러나 반드시 구조체사이에 축조되어야 하는 것은 아니다.

⑮ 복 합 벽

〈표 1〉 조적체의 허용응력도

Fm : 조적체의 압축강도

구 분		장 기 허용 응 력 도
벽 체 의 축 압 축		0.2 Fm
벽 체 의 휨 압 축		0.3 Fm
휨 인 장	1) 즐눈에 수직일 때	
	① 모르터강도; 120 kg/cm <sup>2</sup> 이상인 경우	1.6 kg/cm <sup>2</sup>
	② 모르터강도; 120 kg/cm <sup>2</sup> 이하인 경우	1.1 kg/cm <sup>2</sup>
	2) 즐눈에 평행할 때	
① 모르터강도; 120 kg/cm <sup>2</sup> 이상인 경우	3.2 kg/cm <sup>2</sup>	
	② 모르터강도; 120 kg/cm <sup>2</sup> 이하인 경우	2.2 kg/cm <sup>2</sup>
전 단	① 모르터강도; 120 kg/cm <sup>2</sup> 이상인 경우	
	② 모르터강도; 120 kg/cm <sup>2</sup> 이하인 경우	

- 1) 단기 허용응력도는 상기 값의 1.5배로 한다.
- 2) 상기 값은 특히 이 기준에 명기되지 않는 재료를 사용할 때는 반드시 실험에 의해서 확인하여야 한다.

벽체의 인뒀을 서로 다른 개체로 조적한 벽체를 말한다.

⑯ 이 중 벽

벽체내부에 공기층 또는 단열층을 두기 위하여 내부벽과 외부벽을 긴결재로 연결하여 쌓은 벽체를 말한다.

⑰ 계 벽

공동주택 등에 있어서 세대와 세대간의 구분을 위해서 설치하는 비내력벽으로서 보통 이중벽쌓기도 한다.

⑱ 판 널 벽

각층마다 완전히 지지되어 있는 비내력 외벽을 말한다.

⑲ 전 단 벽

벽체에 면방향으로 작용하는 수평력에 저항하는 벽체를 말한다.

⑳ 간막이 벽

자중만을 지지하는 높이가 일층이하인 내부 비내력벽을 말한다.

2 장 재 료

1. 조적개체

- (1) 보통벽돌  
보통벽돌의 품질은 KSL 4201에 명시된 것 이상이어야 한다.
- (2) 시멘트벽돌  
시멘트벽돌의 품질은 KSF 4004에 명시된 것 이상이어야 한다.
- (3) 시멘트블럭  
시멘트블럭의 품질은 KSF 4002에 명시된 것 이상이어야 한다.
- (4) 석고블럭  
석고블럭의 품질은 KSF 3511에 명

사된 것 이상이어야 한다.

2. 긴결철물

긴결철물은 부식방지처리가 된 것으로 하며 끝부분을 구부려서 벽체에 정착되도록 하여야 한다.

3 장 조적체의 허용응력도

1. 조적체의 압축강도 (Fm)

허용응력도를 산정하는데 사용되는 조적체의 압축강도(Fm)는 프리즘시험(Prism Test)이나 벽돌시험(Brick Test)에 의해서 정한다.

2. 조적체의 허용응력도

비보강 벽돌 조적조의 허용응력도는 다음 〈표 1〉과 같은 값 이상으로 한다. 다만 허용응력도 중 휨인장의 값은 시험에 의해서 그 값이 확인되어야 한다.

4 장 비내력 조적벽의 설계

1. 일반사항

비내력벽은 벽체에 가해지는 외력에 대해서 안전하도록 설계하여야 한다.

2. 하 중

실내의 간막이 벽면에 식각으로 가해지는 하중은 25kg/cm<sup>2</sup> 이 작용하는 것으로 한다. 기타 풍압 등 하중은 건축법 또는 학회기준의 값을 준용한다.

다만 풍압에 의한 허용 휨인장응력도는 50%를 증가한다.

### 3. 측면지지

비내력 조적벽의 측면지지는 제한 거리가 수평방향으로는 대린벽, 기둥, 붙임기둥, 부속벽이 되고 수직방향으로는 바닥, 지붕, 스펀드필보 등이 된다. 벽과 지지부와의 정착이나 앵커 등은 풍상측, 풍하측으로 작용하는 기상되는 풍압이나 기타 수평력에 저항할 수 있도록 설계되어야 한다.

### 4. 비내력벽의 산정

비내력벽의 두께는 측면지지 비에 의해서 구한다. 측면지지비 h/t의 계산은 다음 식에 의한다.

$$h/t = \frac{2}{\sqrt{3}} \frac{1.5 ft}{W}$$

여기서 h : 벽체의 유효높이

t : 벽체의 유효두께

f<sub>t</sub> : 휨인장이 풀눈에 수직인 때의 허용응력도

w : 벽면에 직각으로 가해지는 하중

#### (1) 비내력 외벽의 세장비 h/t

풍압을 고려한 비내력 외벽의 측면지지비는 다음 표2 값 이상으로 한다.

#### (2) 간막이 벽

간막이 벽의 두께는 다음 표3의 값 이상으로 한다.

#### (3) 두 방향에 지지부가 있을 때

비보강 비내력벽에 있어서 수평 및 수직방향 모두 측면지지되어 있고 개구부가 없는 경우에 있어서의 측면지지거리는 허용치보다 증가시킬 수 있다.

그러나 수직 및 수평 측면지지간의 거리의 합이 수직 방향 측면지지 거리의 3 배 이하이어야 한다.

### 5. 2중벽체의 설계

2중벽체 설계시의 유효두께는 외벽인 경우 외측부분을 제외된 경우에는 약한 쪽의 벽체를 유효두께로 본다.

또한 비내력벽의 경우 편심에 의한 영향을 무시하고 휨인장을 유발하는 휨하중에 대해서는 각각의 벽체의 강성에 따라서 설계하여야 한다.

(표 2) 외벽의 측면지지비 (h/t)

전물높이 (m)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110 ~150	150 ~200
중 압 (kg/m <sup>2</sup> )	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
h / t	17	17	16	15	15	14	14	13	13	12	12	12	12

1) 모르타강도 120kg/cm<sup>2</sup> 이상일 때를 기준으로 함

2) 마감두께는 포함하지 않음

(표 3) 간막이벽 두께

벽 높이	210cm 미만	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390
간막이벽 두께	6 cm 이상	7	7	7	7	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11

1) 모르타강도 120kg/cm<sup>2</sup> 이상

2) 마감두께를 포함하지 않았음

#### 벽의 허용규격

① 4 면으로 접속되고 벽의 개구부가 1.25m이하인 경우

벽 두께	벽 높이	벽 길이
80 mm	4.0 m	8.0 m

② 2 면으로 접속되고 폭이 다른 여러개의 개구부가 있는 경우

벽 두께	벽 높이	벽 길이
80 mm	4.0 m	6.0 m

(주) 허용된 규격보다 큰 벽의 시공은 건축법규의 내부벽 규정에 따라 보강 철물로 보강하여 시공 가능하다.

## Ⅲ. 조적조 비내력벽 구조기준(안) 해설

수 있다.

### (2) 검 사

본 기준에 의해서 비내력벽을 설계하고자 할 때에는 조적조시공은 책임 기술자에 의해서 검사를 받아 시공되어야 한다. 검사는 사방도나 시방서에 기재되어 있는 시공과 워크맨십에 일치되는가를 확인하는 것을 말한다.

### 2장 재 료

#### 1. 조적개체

우리나라의 조적재료는 외국의 것 과 비교해 보면 그 재료별 분류가 사용 개소에 따라 세분되어져 있지 않다는 점과 강도가 낮다는 것이 주요한

### 1장 총 칙

#### 1. 일반사항

##### (1) 적용범위

본 기준은 벽돌, 시멘트벽돌, 시멘트블럭, 석고블럭 등의 개체에 의한 조적조 비내력벽의 설계 및 시공에 대해서만 적용하는 것으로서 보통벽돌, 시멘트벽돌, 시멘트블럭 및 석고블럭 이외의 개체에 의한 조적조 비내력벽의 설계 및 시공은 포함하지 않는다. 그러나 다만 신뢰할 수 있는 조사연구에 의해서 구조적인 안전성이 인정될 때에는 이 기준을 적용하지 않을

차이점이라고 할 수 있겠다.

본 기준에서의 재료는 KS 규정의 보통벽돌(KSL 4201), 시멘트 벽돌(KSF 4004), 속빈 시멘트벽돌(KSF 4002), 석고분력(KSF 3511)을 참고하기 바란다. 다만 KS규정에 없는 것은 실험에 의해서 사용코자하는 재료 물리적 성질을 확인하거나 외국의 규정을 참고로 하여 적용하도록 한다.

## 2. 조적용 모르터와 그라우트

### (1) 모르터

시멘트 모르터는 건축법 시행령상에 시멘트와 모래의 용적비가 1 : 3 또는 그와 동등 이상의 강도를 가진 것 또는 석회가 혼합된 시멘트 모르터로서 시멘트와 석회의 용적비가 1 : 1 : 3 인 것이거나 이와 동등이상의 강도를 가진 것으로만 규정되어 있고 최소별 강도기준이 명시되어 있지 않다.

이와 같은 실험에 따라 본 기준에서 사용하는 모르터는 1 : 3 또는 1 : 1 : 3의 용적비의 것을 쓰도록 하고 모르터의 강도는 120kg/cm<sup>2</sup> 이상인 것으로 정하였다.

### (2) 그라우트

우리나라의 기준에는 그라우트(Grout)에 대한 규정이 없는 실정인 바 이의 적용에 있어서는 ASTM C407-70의 규정을 준용하기로 하고 이의 기준을 살펴보면 다음과 같다.

#### ① 그라우트의 물리적 성질 (표 4)

#### ② 그라우트의 품질

##### 가. 압축강도

7 일평균 : 110kg/cm<sup>2</sup>

28일평균 : 170kg/cm<sup>2</sup>

나. 공기 함유량 : 18%

다. 보수력 : 70%

## 3. 긴결철물

### (1) 금속제 정착용 긴결철물

금속제품으로 된 긴결철물은 부식 방지를 위한 조치를 하여야 한다.

### (2) 아연도금 긴결철물

아연도금을 한 긴결철물에 있어서는 ASTM A153에 의한 재료를 사용한다.

### (3) 와이어 넷쉬 긴결재

와이어 넷쉬는 지름이 1/2" (10mm) 이상의 것으로 하고 철망의 크기는 가로 세로 10cm이내의 것이어야 한다.

(표 4)

그라우트의 형	시멘트	석 회	모. 래	골 재
고운 그라우트	1	0 ~ 1 / 10	사용된 시멘트와 석회의 부피합의 2.25배 이상 3 배 이하	
거친 그라우트	1	0 ~ 1 / 10		시멘트와 석회의 부피합의 1 배 이상 2 배 이하

(표 5) 모르터 배합비율 벽체 압축강도 (kg / cm<sup>2</sup>)

자 재 종 류 (벽 두께)	단체압축강도 (kg / cm <sup>2</sup> )	모 르 터 1 : 3	비 율
보통벽돌(1 B)	184.4	42	1 / 4.4
" (0.5B)	184.4	53	1 / 3.5
시멘트벽돌(1 B)	52.8	37	1 / 1.43
" (0.5B)	52.8	29	1 / 1.83
블럭(4")	46.7	40	1 / 1.18
" (6")	49.9	34	1 / 1.46
" (8")	51.66	28	1 / 1.86

(표 6) SCPI에서 정한 벽돌 조적조의 추정 압축강도

벽돌의 압축 강도 (psi)	감독을하지 않는 경우 (psi)			감독을 하는 경우 (psi)		
	N형모르터	S형모르터	M형모르터	N형모르터	S형모르터	M형모르터
14,000 이상	2,140	2,600	3,070	3,200	3,900	4,600
12,000 "	1,870	2,270	2,670	2,800	3,400	4,000
10,000 "	1,600	1,930	2,270	2,400	2,900	3,400
8,000 "	1,340	1,600	1,870	2,000	2,300	2,800
6,000 "	1,070	1,270	1,470	1,600	1,900	2,200
4,000 "	800	930	1,070	1,200	1,400	1,600
2,000 "	530	600	670	800	900	1,000

(표 7) 모르터 종류에 따른 조적조의 최소 종국 압축강도 (AS 1640)

모 르 터 종 류	벽돌의 최소 압축 강도 (kg/cm <sup>2</sup> )							
	700 이상	600	500	400	300	200	100	70
1 : 0 - 1/4 : 3	240	210	180	150	120	85	50	40
1 : 1/2 : 4 1/2	190	171	152	126	100	74	48	40
1 : 1 : 6	162	146	130	109	88	67	46	40
1 : 2 : 9	129	118	107	96	79	62	45	31
1 : 3 : 12	108	98	88	78	68	50	32	26
0 : 1 : 3	62	54	46	43	40	37	29	26

### (4) 2중벽용 긴결철물

2중벽 긴결용 철물은 지름 5mm 이상의 강재를 사용하도록 하고 끝부분을 5cm정도 구부러 정착이 용이하도록 하고, 모르터 마감면으로 부터 최소한 2cm이상 피복이 되도록 하여야 한다.

## 3 장 조적조의 허용응력도

### 1. 조적조의 강도

조적조의 설계에 적용되는 벽돌 조적조의 압축강도(F<sub>m</sub>)는 PRISM 시험이나, 벽돌의 강도에 기초를 둔 벽돌시험에 의해서 구할 수 있다.

PRISM 시험방법은 각국에 약간씩의 차이가 있으며 미국의 SCPI 기준에서는 조적벽체의 세장비에 따라 수정계수 개념을 도입하여 압축강도를 정하고 있다.

우리나라의 경우 국립건설연구소에서 실험한 각종 조적조의 압축강도는 <표 5>와 같다.

표에서 평균압축강도 184.4kg/cm<sup>2</sup>인 보통벽돌벽체(0.5B)의 압축강도는 52.63kg/cm<sup>2</sup>이다. 그런데 같은 개체강도인 벽돌과 우리나라의 1:3 모르터와 비슷한 S 모르터(28일 평균압축강도: 127kg/cm<sup>2</sup>)로 조적한 벽체의 강도는 74.5kg/cm<sup>2</sup>가 되므로 우리나라의 경우 시공도의 불량, 개체의 치수, 모양의 부정형 등의 요인에 의해서 약 70%의 강도 감소가 있음을 알 수 있다.

그러므로 우리나라에서 조적조 압축강도를 실험에 의하지 아니하고 개체의 강도에 따라 추정하려고 할 때는 다음과 같은 식에 의할 것을 제안한 대한건축학회지,  $F_m = 0.7A(28.4 + Bf^b)$  (kg/cm<sup>2</sup>)가 될 것이다.

다음 <표 6>, <표 7>은 미국과 호주의 벽돌조적조의 추정 압축강도이다.

## 2. 조적조의 허용응력도

우리나라의 경우 아직 조적조의 허용응력도에 대한 기준이 설정되어 있지 않은 실정인바 본 기준에 있어서는 미국의 SCPI의 기준과 NCMA의 기준 중에서 본 기준에서 규정한 개체중 압축강도가 가장 작은 시멘트블럭을 고려해서 NCMA의 기준을 채택하여 비내력 조적체의 구조설계 기준을 작성한다.

이는 SCPI의 경우는 보통벽돌조, NCMA의 경우는 시멘트개체에 의한 조적조에 적용되는 것이므로 안전측으로 NCMA의 기준을 적용시키기로 한 것이다.

이 경우 단기허용응력도는 장기의 1.5 배로 본다.

우리나라에도 하루 속히 조적조 강도 및 허용응력도에 대한 시험이 선행되어야 하겠다.

조적조의 압축강도 및 허용응력도는 전술한 바와 같이 사용된 조적개체 각각의 강도와 모르터의 성질 및 쌓기

법도 양생 정도에 따라 좌우된다.

또 조적조의 시험에 입각해서 사용되는 공시체의 세장비에 따라 조적조의 강도가 변화되므로 이에 따른 적절한 수정계수(correction factor)를 사용하여 규정할 필요가 있겠다.

시험에는 힘에 의한 부착강도의 시험과 전단력에 의한 부착강도 시험이 있다.

## 4 장 비내력 조적벽의 설계

### 1. 일반사항

비내력벽이란 주로 제벽, 간막이벽 또는 장막벽, 판넬벽을 말하며 풍압에 대해 안전하게 설계되어야 한다. 또한 비내력벽체의 측면지지는 풍압에 대해 충분히 안전하도록 설계되어야 한다. 이러한 비내력벽 설계에 있어서 제일 먼저 고려할 사항은 벽체의 두께, 길이 및 높이의 결정이다. 본 기준에서는 벽체에 개구부가 없고 또한 벽체가 단순지지되어 있다고 가정하고 또한 실제상 안전측으로 보아 벽체의 자중을 고려하지 않고 벽체의 두께, 높이, 또는 길이를 산정하도록 했다. 그러므로 개구부가 있는 경우의 비내력벽체의 설계에 대해서 앞으로 더 연구해야 할 것이다.

### 2. 하 중

비내력벽이란 자중과 풍압을 지지할 수 있는 벽체를 말한다.

외벽의 경우 설계 풍속도압은 건설부의 「건축물의 구조기준등에 관한 규칙」에 명시된 풍압 산정용 풍하중을 도입하여 적용하고 간막이 벽체인 경우는 벽면에 직각으로 가해지는 하중의 크기가 25kg/m<sup>2</sup>인 풍압이 작용하는 것으로 한다. 자중에 대해서는 안전측을 고려하지 않기로 하였다.

또한 풍압에 의한 허용인장응력도는 50% 증가하여 비내력벽체를 설계하도록 하였다. 이의 내용은 UBC, ANSI, BS, NBC, DIN 등의 외국규준을 근거로 하여 정한 것이다.

### 3. 측면지지

측면지지는 벽체의 각 지지점에 있어서 부착, 정착 등을 충분히 고려하여 외부하중에 대해 안전하여야 한다.

### 4. 비내력벽의 산정

비내력벽체의 측면지지비율은 다음

과 같은 가정하에 설계된다.

ㄱ. 벽체의 지지점들은 풍압이나 수평력에 대해 단순지지되어 있다.

ㄴ. 개구부나 기타 구조적 장애물이 없는 것으로 한다.

ㄷ. 풍압에 의한 응력 결정시 허용인장응력도는 50% 증가시킨다.

ㄹ. 비보강 비내력벽인 경우 지진력을 무시한다.

ㅁ. 벽체의 자중은 무시한다.

지금 횡하중: W

측면지지간 벽체높이 또는 길이: h

조적조의 허용인장응력도: ft

라고 하고, 조적벽체의 단위길이( $l=1$ )에 대해서 계산하면

단순지지 상태에서

$$M_{max} = 1/8 Wh^2 \dots\dots (1)$$

$$V_{max} = 1/2 Wh \dots\dots (2) \text{가 된다.}$$

위의 (1)식을 적용하는 데 있어서 벽체의 자중을 고려하는 경우와 그렇지 않은 경우로 나누어서 벽두께 계산식을 유도해 보면 다음과 같다.

(1) 벽체의 자중을 무시할 경우

$$1.5ft = \frac{M_{max}}{S} \quad (S: \text{벽체의 전 단면적})$$

$$S = \frac{1 \times t^2}{6} \quad (\text{단위 길이})$$

$$1.5ft = \frac{1/8 wh^2}{t^2/6}$$

$$t^2 = \frac{3}{4} \cdot \frac{wh^2}{ft}$$

$$t = \frac{\sqrt{3}}{2} h \cdot \sqrt{\frac{W}{ft}}$$

$$\therefore \frac{h}{t} = \frac{2}{\sqrt{3}} \sqrt{\frac{1.5ft}{W}}$$

(2) 벽체의 자중을 고려할 경우

$$1.5ft = \frac{P}{A} + \frac{M}{S}$$

P: 벽체의 단위길이당 자중

A: 벽체의 단면적

상기 식에서 알수 있듯이 벽체의 자중을 고려하여 벽두께를 설계하면 벽두께가 더욱 더 감소함을 알 수 있다. 따라서 안전측을 고려해서 비내력벽의 측면지지비율  $h/t$ 는 벽체자중을 무시하고 설계한다.

4. 4. 1 비내력 외벽의 측면지지비(h/t)

본 기준에 있어서는 풍속에 따른 풍압에 의해 외벽의 측면지지비율을 규정하려고 했다. 현재까지 기록에 의한 우리나라의 최대 풍속은 1976년 7월의 27.3m/sec가 최고로 측정되어져 있다.

〈표 8〉 〈표 9〉는 우리나라 건축물 설계시 고려하는 설계 속도압을 나타낸 표인데 이의 적용에 있어서 고층 건축물은 대도시에 집중되어 있다. 본 기준에서는 〈표 9〉의 "C"의 경우 즉 35m/sec의 풍속도를 기준으로 하여 외벽의 측면지지비를 산정한다.

$$h/t = \frac{2}{\sqrt{3}} \sqrt{\frac{1.5ft}{W}}$$

허용휨인장응력도는 표에서 모르터 강도 120kg/cm<sup>2</sup> 일때  $ft = 1.6 \text{ kg/cm}^2$  이므로 이것을 윗 식에 대입시키면,

$$\frac{h}{t} = \frac{2}{\sqrt{3}} \sqrt{\frac{1.5 \times 1.6}{W}}$$

이 식을 사용하여 건물 높이 변화 즉 풍압의 변화에 따른 외벽의 측면지지비를 산정해 보면 〈표 10〉에서와 같다.

#### (2) 간막이 벽

간막이 벽의 설계도 외벽의 설계와 동일하나 실내의 간막이 벽면이 각각으로 가해지는 하중은 25kg/cm<sup>2</sup>의 풍압이 작용하는 것으로 보고 벽두께를 계산하였다. SCPI, NCMA, BS 등에 있어서 간막이 벽은 5psf의 풍압이 전 벽면에 작용하는 것으로 가정하고 있다. 따라서 본 기준에서도 이에 준해서 25kg/cm<sup>2</sup>로 하였다.

또한 간막이 벽인 경우는 벽높이가 최대 4m를 초과하지 않을 것이므로 직접 벽높이에 따른 벽두께를 구한다 〈표 11〉.

독일의 경우 DIN4103에 의하면 경량간막이 벽체의 높이 및 길이의 한계를 재료별로 규정하여 그 적용의 편의를 도모하고 있다 〈표 12〉.

#### (3) 두 방향에 지지부가 있을때

측면지지가 수평방향과 수직방향으로 되어 있으면 벽체는 4번 지지되어 있는 판(plate)과 같이 작용하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 측면지지간의 거리는 더 크게 허용할 수가 있다. SCPI에서는 비보강 비내력벽에 있어서 수평 및 수직방향 모두 측면지지되어 있고 개구부가 없는 경우에 있

〈표 8〉 지역별 설계 기본 풍속

지역	설계기본 풍속	노 풍 도
I 내륙 서울, 대구, 대전, 춘천, 청주, 추풍령, 수원, 서산, 전주, 광주, 이리, 진주	35m/sec	B ( 다만 대도시의 고층시가지 중심부에서는 A)
II 해안(1) 인천, 군산, 부산, 울산, 충주	35m/sec	C
III 해안(2) 속주, 강릉, 포항, 북포, 여수, 제주, 서귀포	40m/sec	C
VI 섬 울릉도	45m/sec	C

〈표 9〉 설계 속도압(qkg/m<sup>2</sup>)

Z (m)	설계기본풍속(m/sec) 및 노풍도				
	35(A)	35(B)	35(C)	40(C)	45(C)
0	30	60	100	140	190
10	40	70	110	150	200
20	50	80	120	160	210
30	60	90	130	170	220
40	70	100	140	180	230
50	80	110	150	190	240
60	90	120	160	200	250
70	100	130	170	210	260
80	110	140	180	220	270
90	120	150	190	230	280
100	130	160	200	240	290
110 ~ 150	140	170	210	250	300
150 ~ 200	150	180	220	270	320

〈표 10〉 외벽의 측면지지비 (h/t)

모르터강도 120kg/cm<sup>2</sup> 이상일 때

건물 높이	풍 압	h/t	비 고
0 m	100 kg/cm <sup>2</sup>	17.9	
10	110	17.1	
20	120	16.3	
30	130	15.7	
40	140	15.1	
50	150	14.6	
60	160	14.1	
70	170	13.7	
80	180	13.3	
90	190	12.9	
100	200	12.6	
110 ~ 150	210	12.3	
150 ~ 200	220	12.1	

h; 벽체의 수평길이 또는 수평높이

에서의 측면지지간의 거리는 증가를 인정하고 있는데 이 경우에 있어서도 수직 측면지지간의 거리와 수평지지

간의 거리의 합이 수직방향 측면지지간 거리의 3배를 넘을수 없다고 규정하고 있는 바 본 기준에서도 이 SCP

〈표 11〉 간막이 벽 두께 (모르터강도 120kg/cm<sup>2</sup> 이상일 때)

벽 높이	간막이 벽 두께	비 고
210 cm 미만	5.9 cm	
220	6.2	
230	6.4	
240	6.7	
250	7.0	
260	7.2	
270	7.5	
280	7.8	
290	8.1	
300	8.4	
310	8.6	
320	8.9	
330	9.2	
340	9.5	
350	9.8	
360	10.0	
370	10.3	
380	10.6	
390	10.9	

$f_t = 1.6 \text{ kg/cm}^2$

〈표 12〉 재료에 따른 경량 간막이 벽체의 두께 및 높이 제한

재 료 별	벽 두께	높이 (m)	길이 (m)
벽 돌 벽 체	12 cm	5	6
	10.4	4.5	6
	9.5	2.5	4.5
보 강 벽 돌 조 수 평 보 강 수 직 및 수 평 보 강	6.5	3.5	6
		4.5	6
석 고 벽 체	7.0	4	6
	5.0	3.5	6
보 강 블럭 조	7	4.5	6

I의 기준을 적용하기로 하였다. 기타 나라에서는 측면지지점의 상태에 따라 벽체의 두께와 벽높이의 관계를 규정하여 비내력벽의 설계에 적용시키고 있다.

5. 2 중벽체의 설계

2 중벽체의 설계에 있어서 유효두께, 편심거리, 하중의 분포 등에 대해 고려해 보면 우선 역학적 관계는 대부분 내력벽에 대해 설명한 후에 비내력벽에 대해 고려하기로 한다.

(1) 2 중벽체 유효두께의 산정

① 한축 벽체에만 하중이 가해지는 경우의 유효두께는 하중이 가해지는

벽체의 실제두께로 한다.

② 양측 벽체에 동시에 하중이 가해지는 경우에는 순 벽두께의 2/3를 그 유효두께로 한다.

③ 비 내력벽인 경우 상부의 하중을 무시하므로, 외벽의 경우는 외측부분을, 내벽인 경우에는 약한 쪽의 벽체를 유효두께로 본다.

(2) 편심거리

내력벽인 경우, 하중이 양측벽체에 가해지는 상태에 따라 도심축을 구해 시 편심거리를 산정해야 한다.

비내력벽인 경우는 편심에 의한 영향을 무시하고서 설계를 할 수 있다.

(3) 하중의 분포

① 압축하중에 대해서 설계할 경우 각각의 벽체에 대해 분리해서 설계하도록 하고,

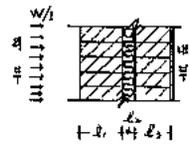
② 휨인장을 유발하는 풍압의 설계에 있어서는 각각의 벽체의 강성에 따라 설계하여야 한다.

각 벽체의 강성은 그 벽체의 탄성계수와 단면 2차 모멘트와의 곱(EXI)로 표시된다.

또 양측의 벽체의 재료가 서로 다를 경우에는 풍압을 각 벽체의 상대 단면 2차 모멘트에 따라 분배하여 설계한다.

(4) 비내력벽 2 중벽쌍기의 설계

- h : 벽체의 높이
- ℓ : 벽체의 길이
- w : 풍압
- P : 벽체의 자중
- f<sub>t</sub> : 조적조의 허용 휨인장응력도
- I<sub>1</sub> : 외벽의 단면 2차모멘트
- I<sub>2</sub> : 내벽의 단면 2차모멘트



1) 비내력벽의 높이

① 외기에 면하는 비내력벽

$$f_t' > \frac{M}{S} - \frac{P}{A} \quad (f_t' = \frac{3}{2} f_t : 1/2 \text{ 중가})$$

$$M = \frac{1}{8} w' h^2$$

$$w' = w \times \frac{I_1}{I_1 + I_2} \text{ 이므로}$$

비내력벽의 측면지지와 마찬가지로 벽두께(t)만 정해지면 벽높이가 정해지고 또 벽높이를 가정하는 경우에는 벽두께(t)를 구할 수 있다.

② 내기에 면하는 비내력벽

내력벽의 경우도 외부와 마찬가지로 단지 풍압의 값이 다음과 같이 됨이 다르다.

$$\text{즉, } w' = \frac{I_2}{I_1 + I_2} \times w \text{ 가 된다.}$$

2) 비내력벽의 길이

비내력벽의 길이를 구하는 경우에 자중에 의한 영향을 무시하므로

$$f_t' > \frac{M}{S} \text{ 이 되어야 한다.}$$

이때 벽체에 작용하는 풍압에 의한 최대모멘트는 다음과 같다.

$$\text{외벽} \dots \dots w' = \frac{I_1}{I_1 + I_2} w$$

$$\text{내벽} \dots \dots w' = \frac{I_2}{I_1 + I_2} w$$

$$\therefore M_{\max} = (1/8) w' \ell^2$$

# A kaleidoscope of ceilings

## 천장의 만화경

건축가들은 천장을 만들때 그들 기호에 맞는 작품을 만들지 못한다고 여기는 것 같다.

그러나 다음 페이지에서 보여주는 여러가지 예를 보게 되면 천장의 규모나 공간, 효과적인 흡음, 비학적인 표현을 처리하는 데에 건축가 자신들이 개발할 수 있는 범위가 재료면에서나, 관계로 볼때나 대단히 광범위하다는 것을 알 수 있다. Kohn Pedersen Fox Associates의 Randy Gerner는 "천장은 굉장히 중요한 것이다. 왜냐하면 천장이야말로 모든 공간중에서 유일하게 연속된 평면으

로서 거주자가 자신의 방에 대해 어떤 느낌을 갖는가를 파악하는 데에 중요한 영향력을 갖고 있기 때문이다.

그러나 불행하게도 가끔 천장은 건축에서 절대 필요한 부분으로서 이해되지 못하고 있다.

실제자들은 건물건축과 실내건축 양 면을 보충할 수 있는 그 어떤것을 찾고 있다. 우리는 천장의 규모에 대한 감각 변화를 주고자 한다.

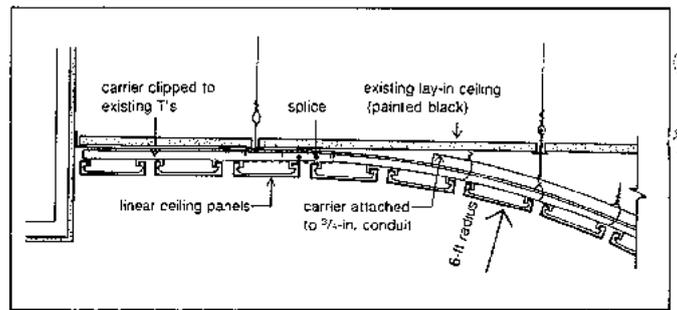
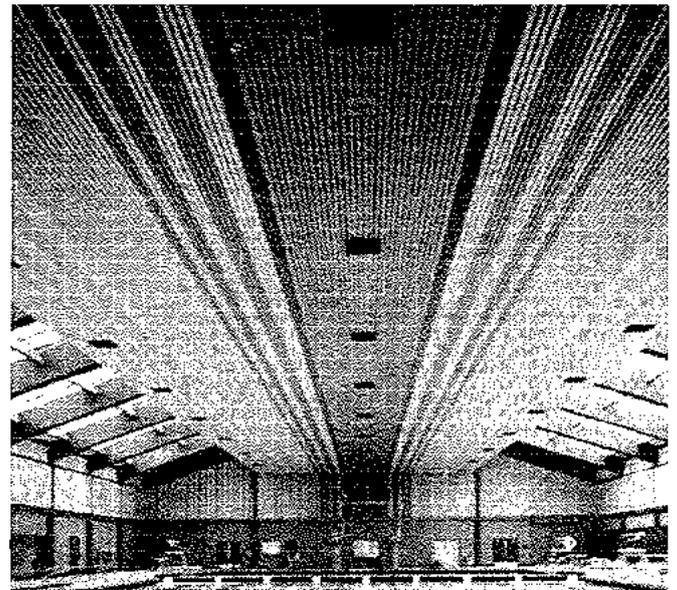
예를 들어 직선으로 고안하고자 할때 금속 슬레이트로 공간에 변화를 줄 수 있다. 반대로 천장에 만(灣)을 나타내

게도 할 수 있다."라고 말했다.

천장재료들은 시간에 따라 변화되어 왔다. 음향자재도 Coletex가 유공섬유 타일을 선보인 이후 잘 진전되어 Johns-Manville이 금속판 천장재료를 개발했고 U. S. Gypsum이 균열진 광물타일을 내놓았는데 이것은 다양한 형태때문에 몇몇 주요 제조업자들에게 큰 이익을 안겨 주기도 했다. 다른 재료들도 개발되어 Owens-Corning Fiberglas는 30년전에 2×4ft 크기의 유리섬유 판넬을 소개했고 뒤이어 5×5ft의 고성능 흡음 판넬이 나왔다.



우아하고 실용적인 금속과 거울형 천장



선형 금속천장은 '라스' 같은 건축적 특징과 윤기, 방범위한 색재, 다양한 응용의 지용, 신속한 설치 등의 특징을 갖고 있어 모든 설계자들의 표준 '레퍼토리'가 되어 왔다.

이러한 재료는 음향적으로 또는 비음향적으로 사용될 수 있고 실내는 물론 옥외에서도 사용된다.

전고하여 채육판에서도 사용된다.

○ 신속공사에서는 설비비용은 세시질 수 있고 Eubanks & Associates가 지은 플로리다의 Hollywood Mall 쇼핑센터와 같이 개축 건물의 공간을 개조한다.

○ 수영장 천장의 음향의 필요성과 서비스조건은 가장 평범한 음향자재를 만들어 내게 했다.

Johnson/Anderson이 지은 Palo Alto의 Ceritas Park Community는 흡음을 위해 알래스카 유공판넬과 마부리 머와 PVC를 선택

유 유리를 사용했다.

○ Johnson/Burgee가 지은 뉴욕시의 AT & T 본부건물은 매우

오늘날 음향조절타일과 판넬은 대단한 조직과 규모의 성공적인 형태, 파스텔톤의 색조와 대담한 색의 강조, 은폐식 격자, 강조형 격자, 또 이러한 격자로부터 주의를 전환시키게 하는 부식 다일, 격자에 깨끗하고 정확한 머리결 같은 가장자리를 한 알루미늄 활기, 섬유로 싼 판넬 등으로 융통성있게 변화했다.

일관 생산이 가능한 천장재료의 발달로 제조업자들은 판넬생산에서 이익을 얻게 되었다.

한때 다소 공리적인 재료로 인식되기는 했으나 유공 금속 천장재료를 입체형태로 새롭게 알루미늄 전체에 절을 한 것, 강철에 비닐을 입힌 것등이 디자인 되었다.

선형금속판넬 천장의 제조업자들은 광범위한 색채를 얻을 것 뿐 아니라 겨울모

양의 조명설비와 개조작업에도 쉽게 사용될 수 있는 것들을 생산해 냈다.

따뜻한 느낌을 주는 목재를 사용해 슬레이트나 격자, 덮개판의 조립을 보다 쉽게 할 수 있었다.

그래서 몇몇 제조업자들은 전통적인 살롱이나 도서관의 천장에 쓰이던 그런 재료들을 광장에서 생산해 냈다.

이와같은 것을 보고 사람들은 또한 보통 T-bar 격자에 부착된 우물반자천장을 만들어 내게 되었다.

근대이후의 경향은 건축가나 대중의 인식이 공간을 보다 생생하게 만드는 것으로 변화되어 건축가들로 하여금 디자인에 대한 현실적인 시도 보다는 부드럽고 따뜻한 느낌을 주는 외형을 응용하게 했다.

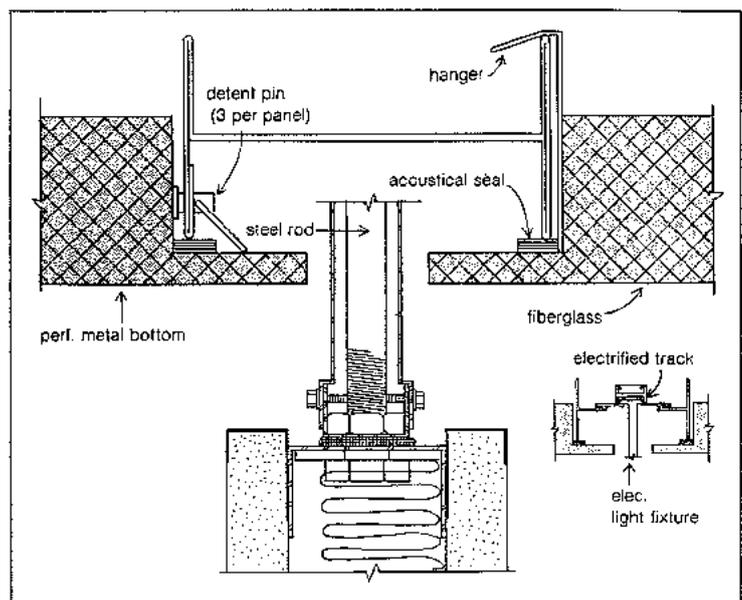
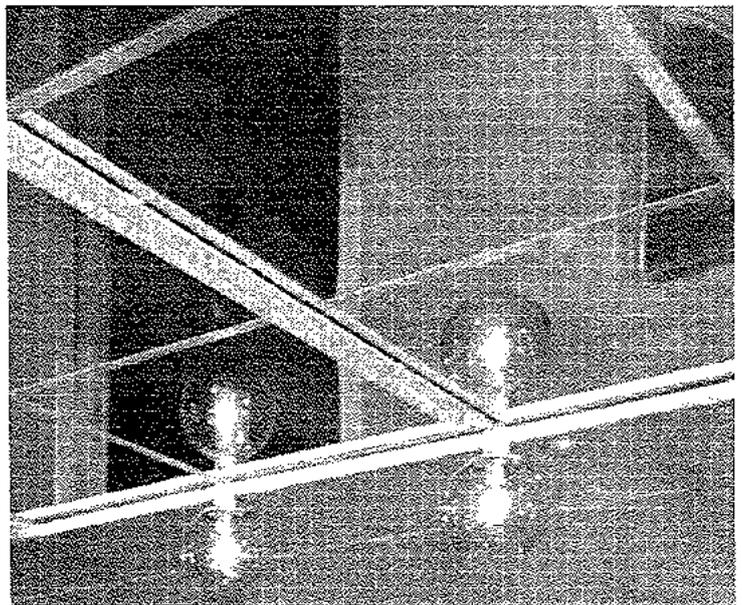
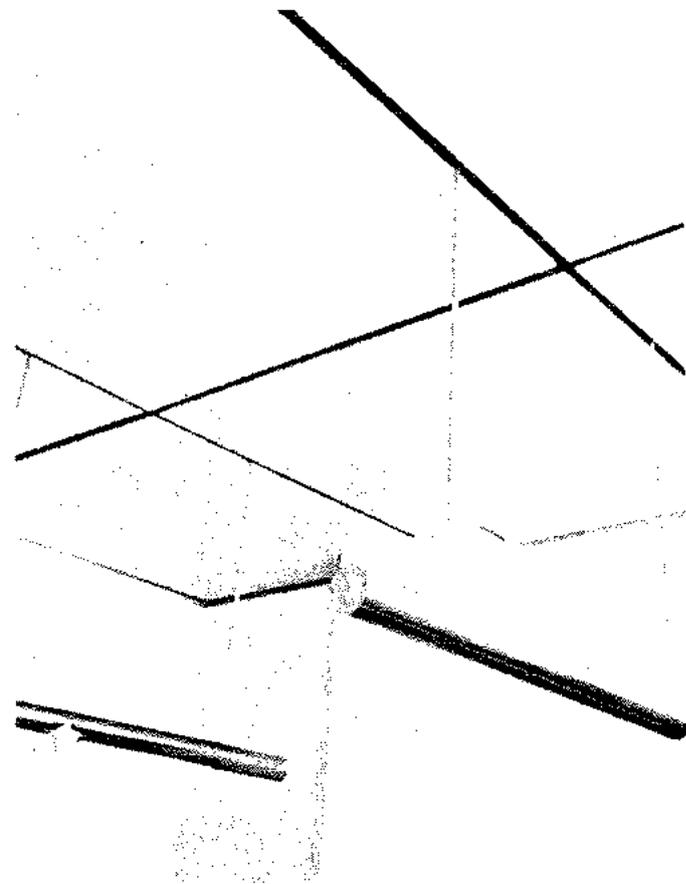
이러한 경향은 Swanke Hayden Connell의 Bill Brown이 정사각형의 둥근

천장에 신속성 있는 천을 사용하고 회사의 식당 천장 뒤관벽에는 반원통을 사용한 것에서 그 예를 찾아볼 수 있다.

천의 뒤쪽은 반투명 플라스틱 조각을 붙였는데 이것은 빛의 확산을 돕고 또 공기가 천을 통해 공간으로 이동하는 것을 막기 위한 것이었다.

때로는 부드러운 외형과 더불어 대담한 색깔의 재료가 쓰여지고 천을 싼 섬유유리 판넬로 천장을 끼우고 납작한 거꾸집 모양의 차폐장치가 쓰여진다.

결국 건축가들은 조각된 천장을 만들 기회가 늘어감에 따라 석고로 강화된 섬유유리 즉 가벼운 둥근 천장, 우아한 격자나 전통을 살린 장식된 천장을 만들 수 있는 그런 제품이 나올 것을 기대하고 있다.



고급 표준자재를 사용해서 지었다. 주문생산한 천장은 그 건물의 치수에 맞게 5 x 5 ft 넓이에 두께가 6 인치이다.

실제 명세서에는 건물의 유지 및 출입이 용이하고 수명이 길고 음향의 프라이버시가 열거되어 있고 이러한 것을 충족키 위해 Industrial Acoustics Company에 주문하기로 결정했다.

판넬은 섬유유리가 가득한 금속조각으로 표면에는 구멍이 뚫

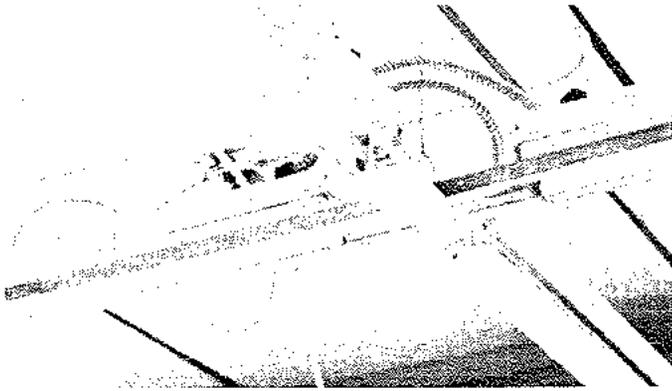
려 있고 사무실 사이의 천장위 심반이가 필요로 하는 견고성이 ST C 등급 52 이상이다.

통로에 설치된 격벽은 공기확산장치를 균등준비 장식한 전기가 통하는 곳이다.

○ 겨울모양 천장은 U. S. Gypsum이 제작한 알루미늄 배면에 폴리에스터 필름을 싼 광물질 판넬이다.

판넬은 NRC 영역이 0.45~0.55이다.

## 대형판넬과 통합시스템이 소형치수 일색에서 탈피하다.



○ 또 다른 대형판넬로 통합된 천장은 5 × 5 ft의 정간(井間)으로 Manville Products 사의 Holographane Division이 판넬로 천장을 만들었다.

선형 공기확산장치는 조절된 공기를 부유격자의 경정색 역행로를 통해 전달한다.

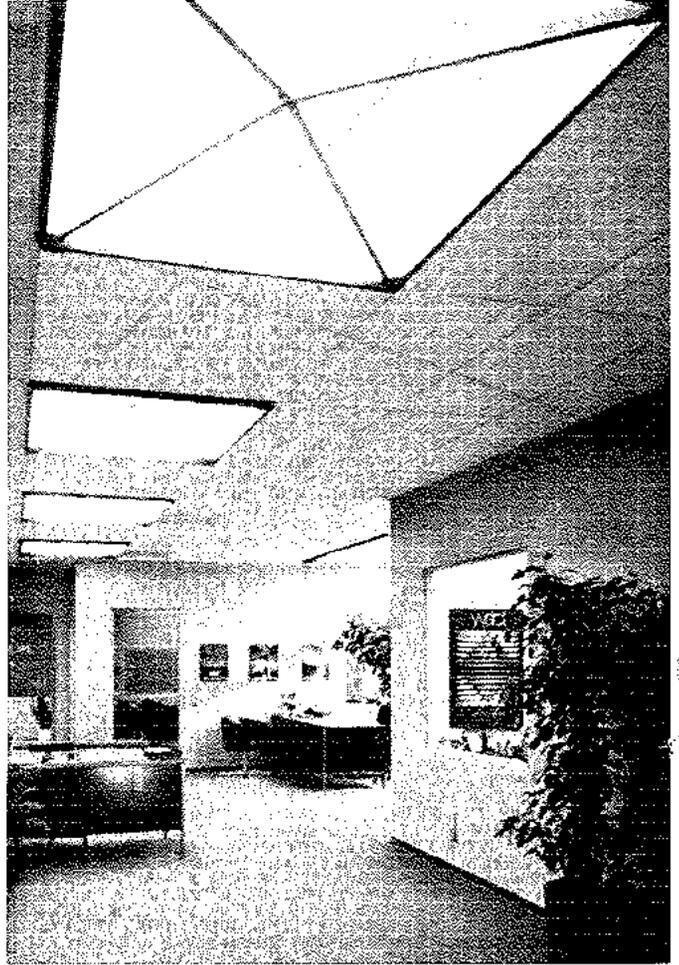
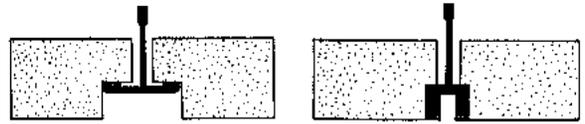
격자틀은 개개의 금속상자와 연속된 섬유유리 도판에 연결된다.

조명설비를 통해 공기가 되돌아 오는 것이 정상적이나 더 많은 전체의 공기는 격자들 통해 들어오는 것이 바람직하다. 차폐장치는 빛이 새는 것을 막고 또 최소한의 유향소통을 막기 위해 사용된다.

조명설비는 강한 저지로 포물선으로 되어 있거나 분광렌즈로 되어 있다.

○ Donn Corporation사는 대형판넬(5 × 5 ft 섬유유리)을 이용해서 조명, 공기조절, 스프링클러와, 금속격자에 스피커콘센트를 통합하여, 경결하고 무담없는 천장을 만들었다.

○ 특별히 개방된 사무실에서 이와같은 효과를 내기 위해서는 조명과 공기조절장치가 쉽게 이동될 수 있어야 한다. 고리가 없는 곳에는 판넬이 탈취하게 해야한다.



○ Integrated Ceilings, Inc 사는 사무실용 개조하기 위해 "우리가 강령하는 실제"를 찾아 천장을 실내디자인의 핵심요소로 사용했다.

J. H. Blitzer 사장은 "개조작업을 통해 지금까지는 과소평가되어 온 천장이 디자인부문의 수의욕 불가능성이 충분히 있다는 것을 증명하게 되었다"고 말했다.

회사는 새로 개발한 4 × 4 ft의 방광 및 확산용 부속품을 표준 음향격자에 설치하여 형광조각에서 빛을 내게 한다. 천장은 보통 2 × 4 ft의 보칭판넬로 선형이며 T-bar와는 별도로 주의를 끄는 요소가 되고 있다.

# 판넬과 차폐장치는 소리의 반응에 섬유는 디자인에 쓰인다

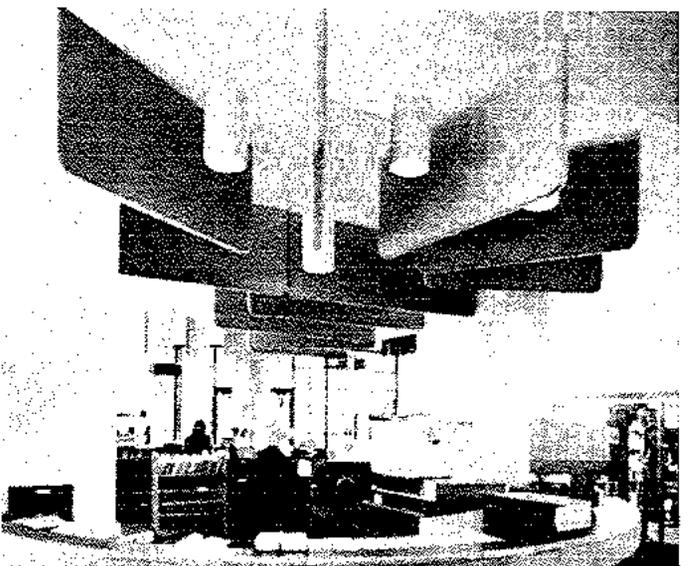
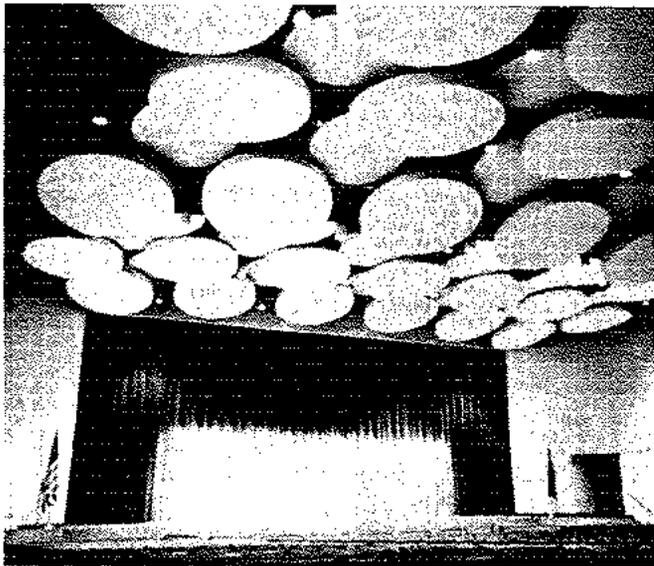
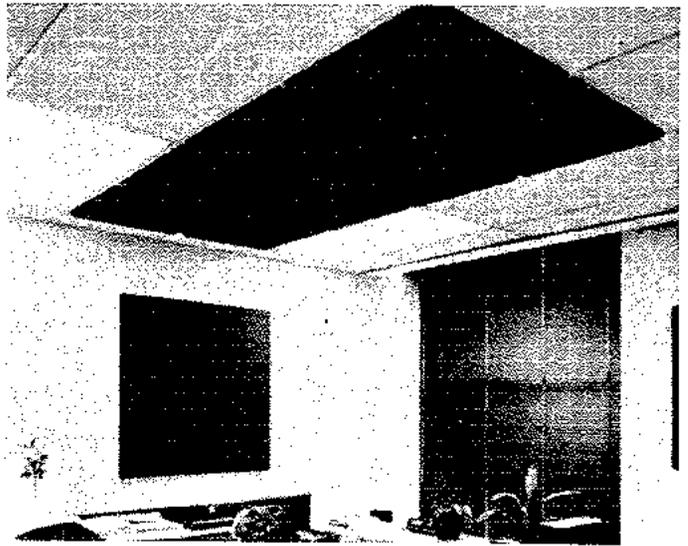
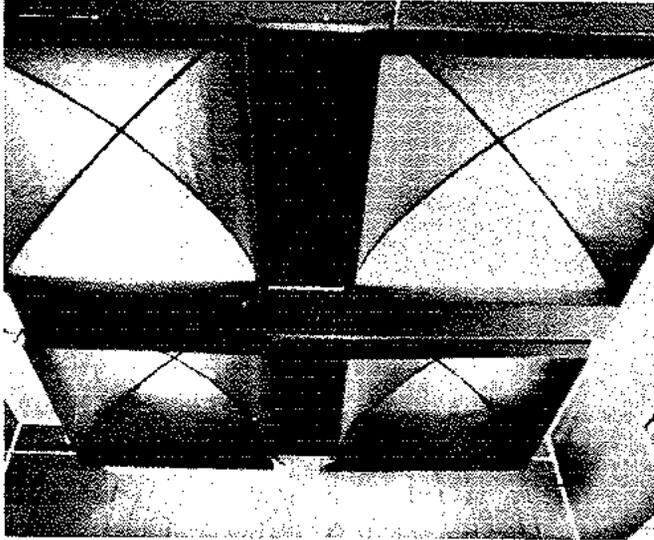
○ 건축가 Swanke, Hayden, Connell은 카페테리아 천장으로 청사각형 동근천장을 대고 구부러진 E-섹션 알루미늄 틀기위에 아크릴섬유를 매서 솔기를 냈다. 섬유에 고정시킨 흰색 폴리우레탄은 형광램프의 빛을 확산시킨다.

이것은 Architectural Fabric Systems, Inc. 사에서 제작한 것이

다. 천을 띄운 섬유유리천장은 2×2ft, 2×4ft 판넬로 끼워 넣었고 적당한 크기의 격자는 흡음을 잘리고 맑고 색의 조화를 잘 이루고 있다.

○ 두께 1¼인치 판넬을 끼우고 엑센트를 주기 위해 천장평면의 가장자리는 그대로 노출시켰다.

이 제품은 Industrial Noise Control Products, Inc.사의 Noise Control Products Division 것이다.



○ 강당은 때때로 무대, 또는 무대성면 관람석에서부터 음악소리의 방향을 변경시키고 머리위로 흩어지는 소리를 보존하기 위해 높은 곳에 소리 반사장치를 설치해야 한다.

뉴욕의 Scarsdale에 있는 고봉학교의 개조된 강당은 음향학자 Peter George가 Wenger에게 주문한 합판 반사물을 사용했다.

건축가는 Lothrop Associates다.

○ Decoustics는 트론포(Tronto)의 Deer Park 도서관에 이 천을 띄운 섬유유리틀 중앙데스크 천장에 설치했다.

이 도서관의 건축가는 Shore Tilbe Henschell Irwin Peters다.

○ Roseville의 L. E. Carpenter가 도서관에 설치한 유공비닐커버의 섬유유리로 된 음향차폐장치는 형광빛을 보호한다. 건축가는 Botsai, Overstreet & Rosenberg다.



○ 건축가 Roger Ferri는 천을 뾰족한 벽관널을 여파선으로 디자인하고 Fort Worth의 새 Americana Hotel의 중앙 무도회장의 천장은 부유천장으로 만든었는데 이 재료들은 General Drapery Services, Inc. 사의 Studio Division에 의해 조립되었다. 이 여파선은 수학 방정식에서 산출해 냈지만 Ferri는 그 곡선의 심미적

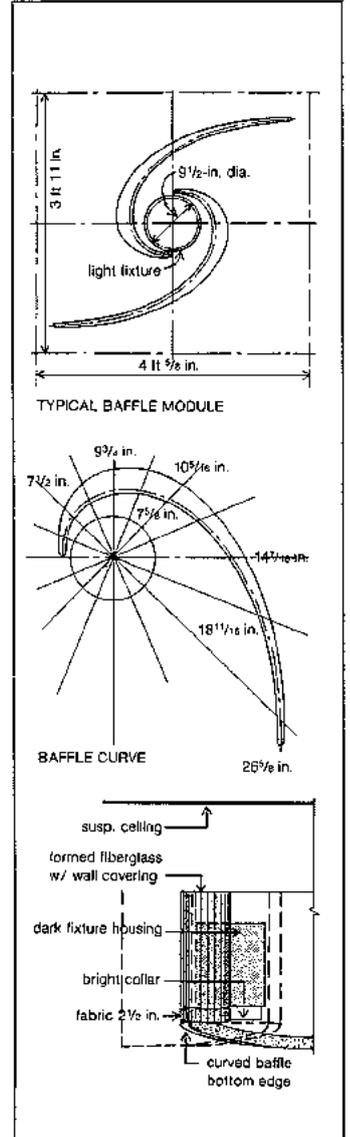
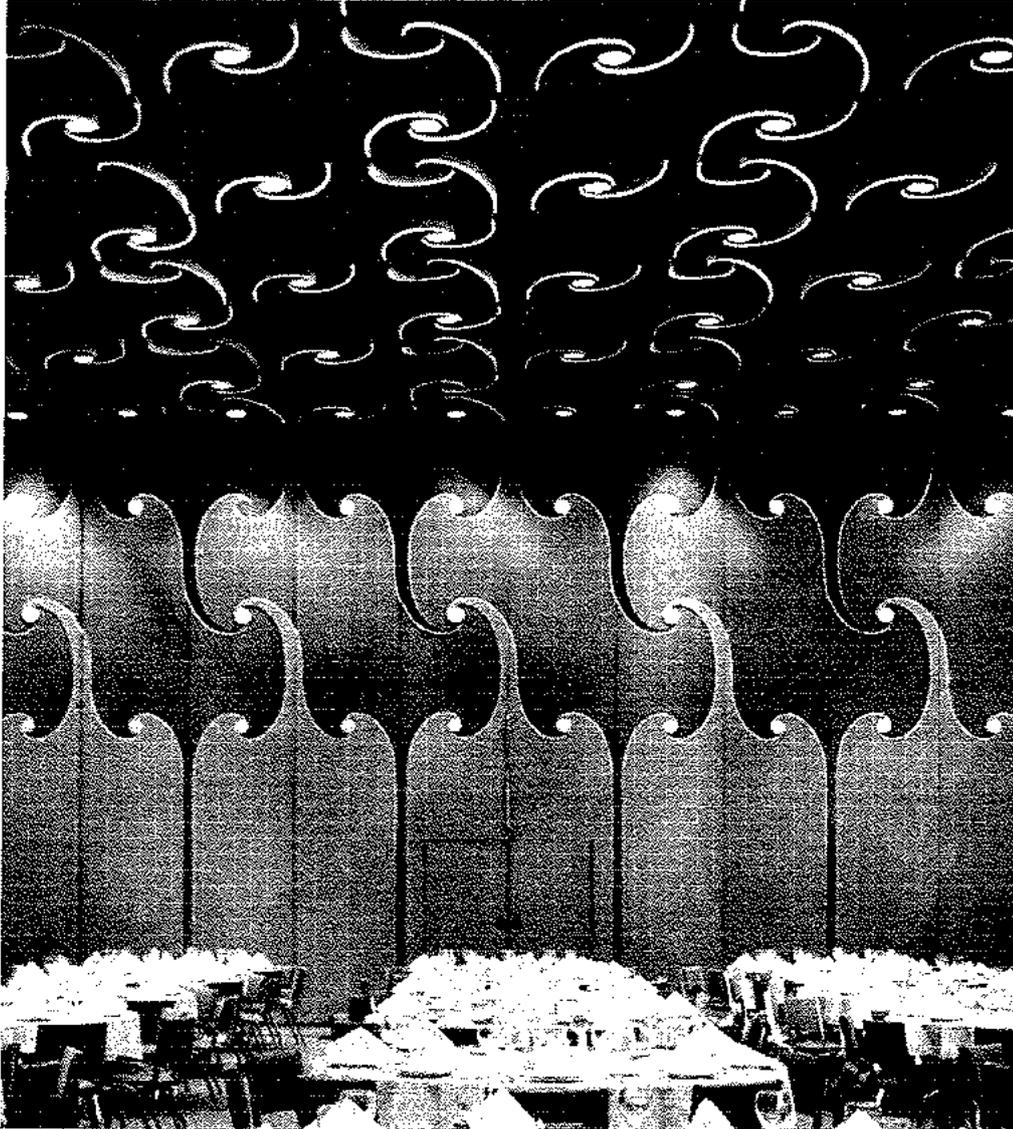
매력을 자연에서 찾아냈다. 즉 대양의 파도가 여파선의 모양을 하고 있기 때문이다.

여파선 천장차폐장치는 아래쪽 조명을 은폐시키고 또 천을 뾰족한 섬유유리이기 때문에 공간에서 생긴 잡음을 막는데 도움을 준다.

이 계획이 구상될 때 Acoustic Design Associates of Dallas의 일원이었던 David Green은 말하

기를 이런 종류의 공간에서 인간이 원하는 조건이란 식사시간에 생기는 여러 잡음을 약하게 하기 위해 저주파에서 고주파까지 흡음의 균형을 이루는 것이라고 했다.

그러나 다른 한편으로는 사람이란 잡음을 지나치게 흡수해서 주위가 죽은듯 하거나 얼음하듯 살아 움직이는 느낌이 없는 것을 원치는 않는다.



○ Brown/Ryon Associates 사가 지은 버지니아 체육관은 Garrisonville이 디자인 했고 천장에 설치된 공명기형 흡음기는 잡음과 울림소리를 줄이게 되어 있다.

직경 12인치에 24 인치의 길이에 이 흡음기는 2 음조의 공명기토 이루어졌는데 이것은 저주파가 깨이스안에 있는 섬유로 된 충전물질의 밀정량과 합해지기 때문이다.



공학기술이  
나무나  
석고플라스터로  
新旧의 심미적  
표현을 가능케 했다.

오랜동안 벽면과 문 철붙 등 광범위한 전채생산으로 알려진 Forms + Surface사는 1977년 나무와 금속등으로 천장재료를 생산하는데 주의를 돌렸다.

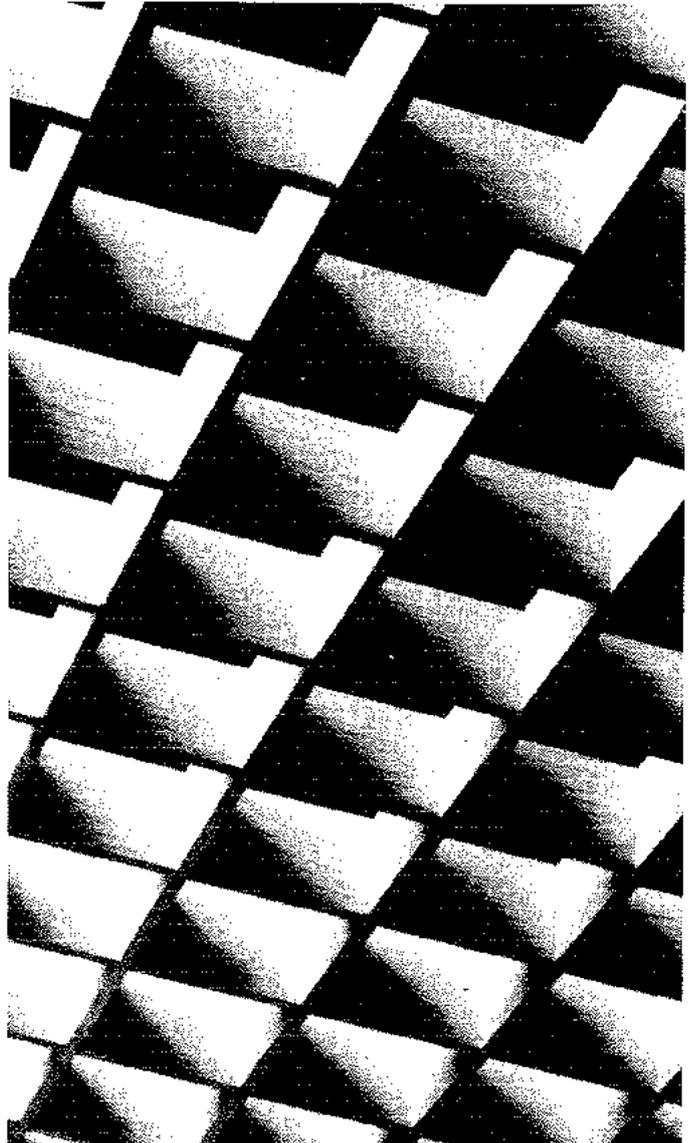
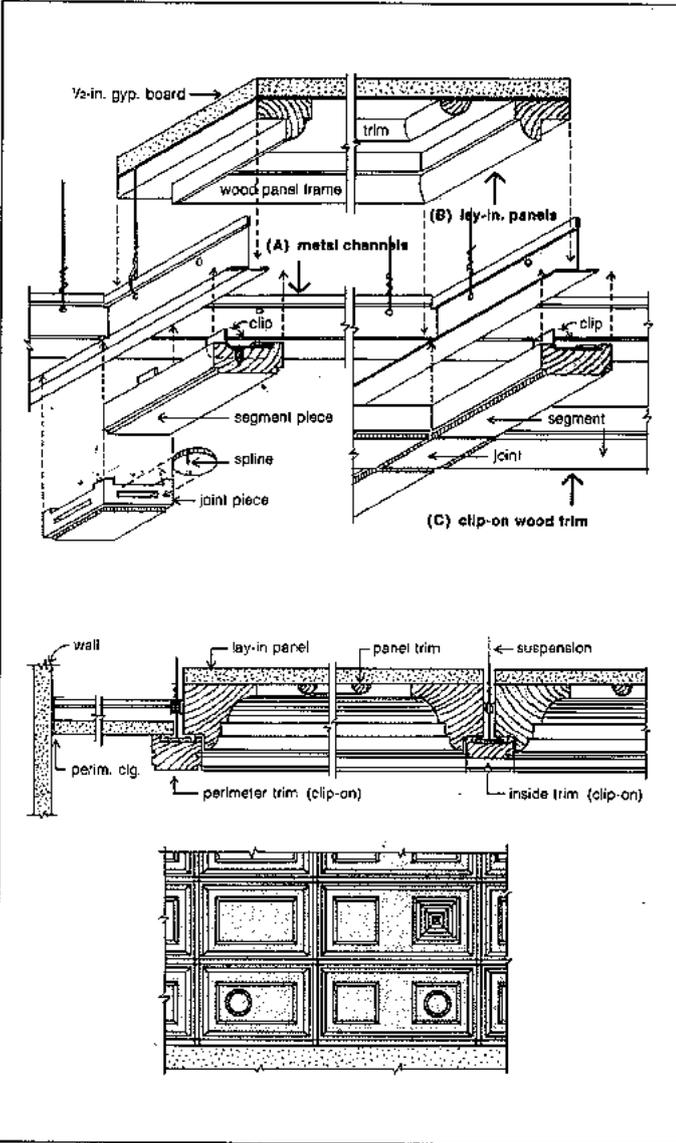
○ 그림에서 보는 나무덮개판은 2×4ft와 4×4ft크기의 나무로 구성되어 T-bar에 쉽게 매달아 설치할 수 있다. 재료는 백색 전나무, 미국 삼나무, 백색

Port Orford 삼목등이며 여러가지 자연성 물질들이 이용된다. 덮개판은 설계에 지장을 주지 않고 음향적 처리, 공기확산, 조명, 스프링클러등을 설치할 수 있다.

“전통적”인 나무천장을 생각해 볼 때 이것은 T-bar 격자를 잘라낸 것을 절충한 조립식이 되겠다. Capaul/Baymiller는 이와같은

것으로 그들의 마르크식 상상력을 창조해 냈다. 18세기 살롱의 특징을 지닌 음악당에도 무난하지 않을까 생각된다.

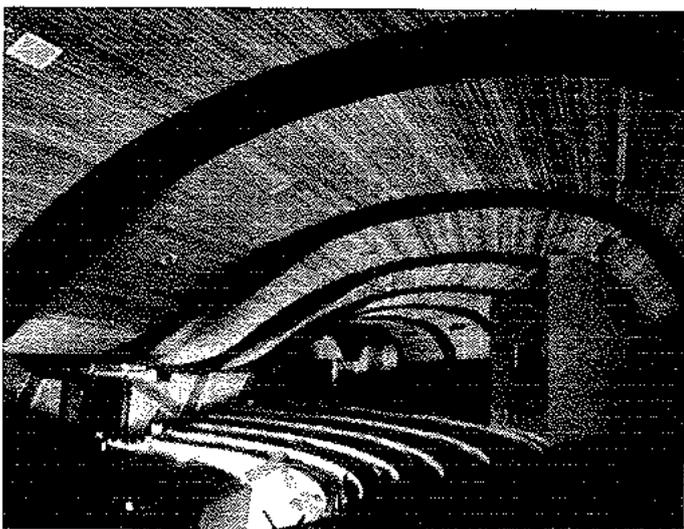
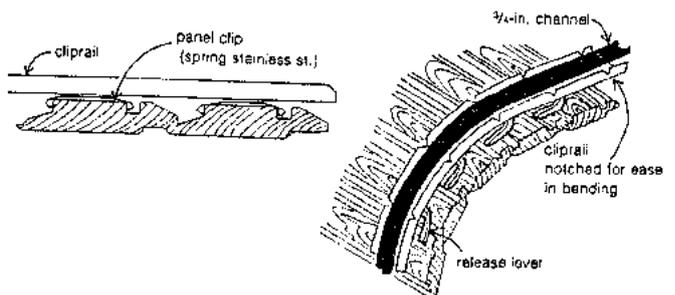
천장은 전통적인 것으로 부터 새로운 공대학적인 것으로 탈피해야 한다.



○ Oregon Performing Arts Center의 Eugene 연주회장은 Hardy Holzman Pfeiffer Associates가 건축했는데 나무판으로 노대식 천장을 만들었으며 이것은 또한 음향학자 Christopher

Jaffe가 주장하는 음향반사의 필요에도 부합되는 것이었다.

Con/Tech식의 Carrier/Clip 디자인은 나무판의 양끝이 섬유 유리 뒤쪽에서 단단히 이어지거나, 공간이 벌어지게 되어 있다.



〈자료〉

- 도로점용 허가공고
- 특수시설공사범위공고
- 설계로서의 작성기준공고
- 건축법상권한위임고시
- 도시계획법 시행규칙 개정공포
- 토지형질변경등 행위허가기준등에 관한 규칙개정공포

도로점용허가공고 (82. 12. 30)

건설부공고 제98호

도로법 제40조 및 동법시행령 제24조 제3항의 규정에 의하여 도로점용을 다음과 같이 허가하였기 이를 공고한다.

1. 도로의 종류: 고속국도
2. 노 선 명: 88올림픽선
3. 점용목적: 통신관로 및 맨홀설치
4. 점용기간: 허가일로부터 10년
5. 점용장소: 88올림픽고속국도 육포-담양구간
6. 점용면적: 45,901.71m<sup>2</sup>

7. 점용물의 종류: P, V, C 판
8. 공사기간: 1983년 3월이내
9. 공사실시방법: 88올림픽고속도로 건설공사와 병행하여 관로매설
10. 도로의 복구방법: 피허가자 원상복구
11. 점용자주소, 성명: 서울 종로구 서린동 154-1 한국전기통신공사 중앙건설사무소장

특수시설공사의 범위 공고 (83. 1. 6)

건설부공고 제99호

설계심사위원회규정 제3조의 규정에 의한 특수시설공사의 범위를 다음과 같이 공고한다.

1. 도목분야  
공사금액이 50억원이상의 교량, 터널, 지하철도, 상수도시설, 하수종말처리장, 분뇨종말처리장, 항만시설등에 대한 공사
2. 건축분야  
가. 공사금액이 50억원이상인 단일건축물이거나

나. 근린공공시설, 노유자시설, 의료시설, 교육연구시설, 운동시설, 업무시설, 판매시설, 관람집회시설, 전시시설, 창고시설, 운수시설, 관광휴게시설 등 다수 인원이 수용되거나 출입하는 건축물로서 아래 각호의 하나에 해당되는 것을 말한다.

- (1) 경간: 50미터이상
- (2) 층수: 지상 10층이상

설계도서의 작성기준 공고 (83. 1. 6)

건설부공고 제100호

설계심사위원회규정 제2조의 규정에 의하여 설계심사에 필요한 설계도서의 작성기준을 다음과 같이 공고한다.

1. 설계도서의 종류 및 내용  
가. 도목분야  
(1) 용어의 정의  
(가) 기본설계  
기본계획의 제반조건등을 바탕으로 하여 사전조

사사항, 계획 및 방침(주요한 설계기준, 구조물 형식 선정, 단면결정등) 개략시공방법, 공정계획, 공사비등의 기본적인 내용을 설계도서에 표기한 것을 말한다.

- (나) 실시설계  
기본설계를 구체화하여 실제시공에 필요한 내용을 설계도서에 표기한 것을 말한다.

(2) 제출서류

종 류 명	기 본 설 계	실 시 설 계
설 계 설 명 서	1. 공사개요 목적, 규모, 금액등 2. 계획 및 방침 가. 위치선정 나. 주요구조물 및 수리계획 다. 주요조경계획 (사면보호, 식재계획등) 라. 환경영향검토 3. 사전조사사항 4. 주요시공계획 5. 주요자재사용계획 6. 개략공정계획 7. 개략공사비선정 8. 기타 필요한 사항	1. 공사개요 목적, 주요, 금액등 2. 계획 및 방침 가. 위치선정 나. 세부구조물 및 수리계획 다. 세부조경계획 (사면보호, 식재계획등) 라. 환경영향검토 3. 사전조사사항 4. 세부시공계획 5. 자재사용계획 6. 세부공정계획 7. 세부공사비선정 8. 기타 필요한 사항
지 질 조 사 서	1. 토질개황 2. 개략토질조사(시추, 시험, 물리탐사등) 3. 개략토질시험(표준관입시험, CBR 시험, 평판 재하시험, 토성시험등)	1. 토질개황 2. 세부토질조사(시추, 시험, 물리탐사등) 3. 세부토질시험(표준관입시험, CBR 시험, 평판 재하시험, 토성시험등)
수리및구조계산서	설계설명서상의 계획 및 방침결정을 위한 세부계산 검토자료(설계기준, 구조형식 비교내용, 수리 시설물 규모 결정방법등)	세부계산서
시 방 시	주요시방내용	세부시방내용

(3) 설계도면의 종류 및 내용

도 선 명	기 본 설 계	실 시 설 계
위 치 도	주위지형 지물표기 (1/50,000~1/5,000 축척지형도)	주위지형 지물표기 (1/50,000~1/5,000 축척지형도)
평 면 도	주요시설물 계획도	세부시설물계획도
중 황 단 면 도	주요중황단면도	세부중황단면도
구 조 물 도	주요구조물계획도, 표준도등	세부구조물도
토 공 도	개략토공계획도	세부토공계획도, 표준도등
부 대 시 설 물 도	주요부대시설물도	세부부대시설물도
조 경 도	주요조경계획 (사면보호, 식재계획등)	세부조경계획 (사면보호, 식재계획등)
용 지 도	주요용지계획도	세부용지계획도
기 타	기타 필요한 도면	기타 필요한 도면

설시설계의 기준이 되는 세부사항은 기본설제도면에 모두 포함시켜야 한다.

나. 건축분야

(1) 용어의 정의

가) 기본설계

건축계획서의 제반조건과 요구사항등을 바탕으로 하여 배치, 평면, 입면, 단면, 구조, 재료, 설

비, 공사비, 공사기간등의 기본적인 내용을 설계도서에 표시한 것을 말한다.

나) 실시설계

기본설계를 구체화 하여 실제시공에 필요한 사항을 설계도서에 표기한 것을 말한다.

(2) 제출서류

기 본 설 계	실 시 설 계
1. 설계설명서 가. 공사개요 위치, 대지면적, 공사기간, 공사금액등 나. 사전조사사항 지반고, 지질 및 지형개요, 강우량, 바	1. 설계설명서 가. 공사개요 위치, 대지면적, 공사기간, 공사금액등 나. 설계개요 지역·지구, 구조, 규모, 건축면적, 연

<p>람, 동결심도, 상하수, 적설량, 교통, 수용인원, 장비, 지역·지구등</p> <p>다. 계획 및 방침 부지선정, 시설종합배치계획·방침, 배치·평면·입면계획, 수평·수직동선계획, 개략조경계획, 주차계획, 기타</p> <p>라. 시공방법</p> <p>마. 개략공정계획 바. 개략공사비산정 사. 주요설비계획 아. 주요자재계획 자. 기타 필요한 사항</p>	<p>면적, 전폐율, 용적율, 주차면적, 조정면적, 최고높이, 층고, 층별면적, 각종주용도등</p> <p>다. 사전조사사항 지반고, 지질 및 지형개요, 강수량, 바람, 동결심도, 상하수, 적설량, 교통, 수용인원, 장비등</p> <p>라. 계획 및 방침 부지선정, 시설종합배치계획·방침, 세부배치·평면·입면계획, 수평·수직동선계획, 세부조경계획, 세부주차계획등</p> <p>마. 세부시공방법 바. 세부공정계획 사. 공사비산정(공종별 물량 및 공사비) 아. 세부설비계획 자. 세부자재계획 차. 기타 필요한 사항</p>
<p>2. 구조계획서 가. 설계근거기준 나. 구조재료의 성질 및 특성 다. 제반하중 조건에 대한 분석, 적용 라. 구조의 형식 선정계획 마. 각부구조계획     골조의 평면, 간사이, 층고, 바닥판구조, 지붕구조, 기타 바. 구조성능     단열, 내화, 차음, 진동장애등 사. 구조안전검토     5층 이상 또는 경간 12미터이상인 경우에 함함.</p>	<p>2. 구조계획서 가. 설계근거기준 나. 구조재료의 성질 및 특성 다. 제반하중 조건에 대한 분석, 적용 라. 구조의 형식 선정 계획 마. 각부구조계획     골조의 평면, 간사이, 층고 바닥판 구조, 지붕구조, 기타 바. 구조성능     단열, 내화, 차음, 진동장애등 사. 구조계산서</p>
<p>3. 지질조사서 가. 토질개황 나. 토질주상도 다. 표준관입시험치 라. 토질시험내용 마. 지내력산출근거 바. 지하수위면 사. 기초에 대한 의견</p>	<p>3. 지질조사서 가. 토질개황 나. 토질주상도 다. 표준관입시험치 라. 토질시험내용 마. 지내력산출근거 바. 지하수위면 사. 기초에 대한 의견</p>
<p>4. 시 방 서 건설부 표준시방서에 없는 공법일 경우에 대한 시방내용</p>	<p>4. 시 방 서 당해 공사에 필요한 일반 및 특기사항 내용</p>

(3) 설계도면의 종류 및 내용

기		본		설		계		실		시		설		계		
도면의종류	축척	표	시	해	야	할	내	도면의종류	축	척	표	시	해	야	할	내
부근안내도		방위, 도로 및	목표가	되는	지물등	부근안내도	임	의	방위, 도로 및	목표가	되는	지물등				
투 시 도		색채사용				조 감 도	임	의	색채사용							
						투 시 도	임	의	색채사용							
						도면목표표	임	의								
배 치 도		축척, 방위, 대지가 접하는 도로의 위치, 폭, 대지 및 도로경계선에서 건물까지의 거리, 심사대상 건축물과 다른 건축물과의 구별, 등고선, 담, 옹벽, 우물, 정화조, 배수시설, 주				배 치 도	1/600	이하	축척, 방위, 대지가 접하는 도로의 위치, 폭, 대지 및 도로경계선에서 건물까지의 거리, 심사대상 건축물과 구별, 담, 옹벽, 우물, 정화조, 배수시설, 건축물의 부수시설의 위치,							

	차장, 부수시설의 위치와 동선등 기본계획시에 고려된 사항			기타 시공에 필요한 사항
내외마감표	바닥, 천정, 내벽, 외벽, 축벽, 지붕 등	부분배치도	1/300 이상	상기사항(배치도)를 좀더 구체적으로 표시
부착시설물 계획도	부엌가구, 장식장, 선발장 등	주차장 평면도 구적도 선물면적 산출표 내외부 마감표	1/100 이상  1/600 이하 입의	축척, 주차장배치 평면, 도로, 통로 및 출입구의 위치, 폭 등    바닥, 천정, 내벽, 외벽, 축벽, 지붕 등
각층평면도	축척, 방위, 각실의 크기, 용도, 벽의 위치, 재료, 두께, 개구부 및 방화문의 위치, 직통 계단, 또는 피난계단의 위치, 폭, 복도의 위치, 폭, 승강기의 위치, 폭, 기계실 배치, 기타	각층평면도 단위평면도 각층천정 평면도 지붕평면도	1/100 이상 1/50 이상 1/100 이상 1/100 이상	시공이 필요한 사항일체 시공이 필요한 사항일체 시공이 필요한 사항일체 시공이 필요한 사항일체
입면도 (정면 및 측면)	축척, 개구부, 외벽구조, 옥상 돌출부 자봉구성, 국기제양대, 기타	입면도 (4면)	1/100 이상	축척, 개구부, 외벽구조, 옥상 돌출부, 국기제양대, 기타 시공에 필요한 사항
주 단 면 도 (중·횡)	(건축물의 구조를 파악하기 좋은 위치에서 종횡으로 잘라 주단면도를 그린다)·축척, 기초의 크기, 재료, 각실의 바닥높이, 바닥두께, 재료, 반자의 구성재료, 계단, 에스카레이터, 경사로등의 규격 및 구조, 기타	주 단 면 도 (중·횡 2면이상)	1/100 이상	(건축물의 구조를 파악하기 좋은 위치에서 종횡으로 2면이상 잘라 주단면도를 그림) 축척기초의 크기, 재료, 각실의 바닥높이, 바닥두께, 재료, 반자의 구성재료, 높이, 지붕의 구조, 재료, 벽체의 구조, 재료, 계단, 엘리베이터 에스컬레이터, 경사로 등의 규격 및 구조, 기타 시공시 필요한 사항
주요구조부 단면상세도	하나 내지 2개소의 주요부분에 대하여 시공에 필요한 단면상세	주 단 면 상 세 도 개 별 실 단면상세도 계 단 평 면 단면상세도 굴뚝상세도 샷다, 펌트, 발코니 등 부분상세도 창호일람표 각 층 창 호 평 면 도 창호상세도 각 부 구조 배근상세도 옹벽배근도 각 부 구조 단 면 도 구조부재 중심선도 구조부재	1/50 이상 1/30~1/50 1/50 이상 1/30 이상 1/30~1/50  1/100 이상 1/50 이상 1/30~1/50 1/30 이상 1/30~1/50 1/30 이상 1/30 이상	시공에 필요한 사항일체 시공에 필요한 사항일체 시공에 필요한 사항일체 시공에 필요한 사항일체 시공에 필요한 사항일체 시공에 필요한 사항일체 창호의 일람 시공에 필요한 사항일체 시공에 필요한 사항일체 (P.C 인 경우) 시공에 필요한 사항

			조립도 구조부재 집합상세도 각층 기동일람표 각층기동보 위치도 주방기구 목록표 부착시설물 상세도 각층 보일람표	1/3~1/30 1/30 이상 1/10~1/50 1/2~1/10 1/30 이상	일체 시공에 필요한 사항일체 시공에 필요한 사항일체 시공에 필요한 사항일체 주방기구의 목록 시공에 필요한 사항일체 시공에 필요한 사항일체
조경계획도		축척, 식수평면계획, 수종, 식수면 적 계산내용, 기타	조경계획 평면도	1/200 이하	축척, 식수 평면계획, 기타 시공에 필요한 사항일체
조경시설물 공사계획도 (유회, 체육 시설포함)		잔디, 휴지통, 안내판류, 환경조각, 상징탑, 분수, 벤치, 등산호, 파고 라, 휴게소, 화단 문주담장, 음료 수대, 미끄럼대, 조합놀이기구, 철 봉, 시소, 그네, 체육시설, 기타	조경시설물 공사계획  유회및체육 시설물공사 계획도	1/100~ 1/200  1/100~ 1/200	잔디, 휴지통, 안내판류, 환경조각, 상징탑, 분수, 벤치, 등산호, 파고 라, 휴게소, 문주담장, 화단, 음료 수대, 미끄럼대, 조합놀이기구, 철 봉, 시소, 그네, 기타 체육시설, 미끄럼대, 어린이놀이터, 조합놀이기구, 철봉, 시소, 그네등
기 타		기타 필요한 도면	토공계획도 배식평면도 기 타	1/200 이상 1/100~ 1/200	조경단지조성에 필요한 사항일체 수종, 수형, 수목의 규격, 식수량, 식수면적 계산표등 기타 필요한 도면

다. 기계분야

(1) 제출서류

기 본 설 계		실 시 설 계	
서류의종류	표 시 해 야 할 내 용	서류의종류	표 시 해 야 할 내 용
설계설명서	설비설계집행계획서 발주처의 설비설계지침서 및 설계자의 분석검토서 사전조사사항 각종 설비방식에 대한 기본 설계설명서 (기능, 특징, 소요예산) 건축물계획에 반영한 에너지절약 방안 각종설비의 초기투자자와 유지 관리비의 비교검토서 건설부제정 건축공사 표준시방서(기계부분) 에 없는 새로운 공법이나 기자재에 대한 특기 시방 내용, 기타 필요한 내용	설계설명서	공기조화, 급배수(급탕포함), 소화, 자동제어 기타 설비별 설계개요와 공사비에 에너지절약면 에서 초기투자자와 유지비용의 세부비교 검토내 용 간단한 운전요령서 기타 필요한 내용
설계계산서	간이부하계산서 주요 장비와 개략용량 산출서	시 방 서	당해 공사에 필요한 특기사항
		설계계산서	부하계산서 장비용량계산 및 선정서 환경계산서

(2) 설계도면의 종류 및 내용

기 본 설 계		실 시 설 계	
도면의종류	표 시 해 야 할 내 용	도면의종류	표 시 해 야 할 내 용
일반사항	범 례	일반사항	범 례

	도면목록 기계기구일람표 (수량, 용량, 사양, 기타 사항 포함)		도면목록 기계기구일람표 (수량, 용량, 사양, 기타 사항 포함)
배치도	방위, 상하수도의 연결관계, 구조, 위험물저장소, 각종 탱크, 정화조, 연돌, 기계실의 위치, 기기반출 입구의 표시, 인근 건물 및 통행인에 미치는 방해 사항등	배치도	기본설계시 표기된 사항을 구체화한 내용
계통도	공기조화, 급배수(급탕포함), 소화, 자동제어, 기타 설비의 계통도	계통도	공기조화, 급배수(급탕포함), 소화, 자동제어, 기타 설비의 세부계통도
평면도	각종 설비 샤프트(Shaft)의 크기, 유지 보수 공간을 고려한 기계실평면도, 기준층 및 특수층의 설비평면도(단선표시)	평면도	각종설비평면도 기계실확대평면도
단면도	기계실, 기준층 및 특수층의 층고를 확인할수 있는 설비단면도	단면도	각종설비의 기준층 및 특수층에 대한 주요 단면도, 기계실단면도
		기계실입체배관도	기계실입체배관도
육외공동구	육외공동구 관로 및 각종 설비평면도	육외공동구	육외공동구 관로 및 각종설비 평면도, 단면도(확대도면 포함)
		상세도	각종설비별 상세도
기타	기타 필요한 사항	기타	기타 필요한 사항

라. 전기분야

(1) 제출서류

표시해야 할 내용 서류의종류

가	본	실	계	실	시	설	계
서류의종류	표시해야 할 내용			서류의종류	표시해야 할 내용		
설계설명서	1. 전기설비개요 ○ 각 설비(전력, 통신, 소방, 보위, 편리 등의 설비)에 대한 설명 2. 수변전 설비도와 결선도 등에 대한 채택 설명 ○ 인입, 변전실의 배치, 결선도 등에 대한 경제성 및 안전성에 대한 검토사항을 포함한다. 3. 본 설계에 적용된 특수한 공법, 기준, 시설물 등에 대한 설명 4. 에너지절감 및 관리유지에 관한 고려사항			설계설명서	1. 전기설비개요 ○ 각 설비(전력, 통신, 소방, 보위, 편리 등의 설비)에 대한 설명 2. 수변전 설비도와 결선도 등에 대한 채택 설명 ○ 인입, 변전실의 배치, 결선도 등에 대한 경제성 및 안전성에 대한 검토사항을 포함한다. 3. 본 설계에 적용된 특수한 공법, 기준, 시설물 등에 대한 설명 4. 에너지절감 및 관리유지에 관한 고려사항		
계산서	1. 각설(방)별 조도 기준 2. 부하산출서 및 수변전설비용량계산서			계산서	1. 각종 계산에 적용한 계산기준, 공식, 적용한 상수(또는 개수) 등에 대한 채택 근거서 2. 조도계산서 3. 부하산출서 및 수변전설비용량계산서 4. 발전기 용량계산서 5. 축전지 설비등의 용량계산서 6. 간선계산서 7. 수변전설비의 기기 및 배선의 정격 용량 산출서 단락용량 계산서 등 8. 기타 채택된 설비의 용량계산서, 손실계산서 또는 기기와 배선의 적절함을 알수 있는 내용의 계산서		
시방서	자재시방서: 각종 기자재의 특성 정격 사용방법, 제작기준 등에 대해 설명한다. 단, KS 등의 제규격에 맞는 제품은 해당규격의 번호 등으로 표시할 수 있다.			시방서	자재시방서: 각종 기자재의 특성, 정격사용방법, 제작기준 등에 대해 설명한다. 단, KS 등의 제규격에 맞는 제품은 해당규격의 번호 등으로 표시할 수 있다.		

			특기사항: ○진설부 제정 전기 지방서외의 도면에 표시하기 힘든 내용의 각종 기기의 설치기준, 설치방법, 주의사항 등을 명기한다.
			단, 필요한 때에는 일반적인 내용과 특별한 내용을 분리하여 작성할 수 있다. ○공사의 범위, 준공기한 등의 기타 시공조건 등을 설명한다.

(2) 설계도면의 종류 및 내용

기 본 설 계		실 시 설 계	
도면의종류	표 시 해 야 할 내 용	도면의종류	표 시 해 야 할 내 용
부근안내도	방위, 도로, 동고선, 건축물 및 목표가 되는 지형지물등	도면목록표 부근안내도	방위, 도로, 동고선, 건축물 및 목표가 되는 지형지물등
범 례	사용될 기호	범 례 특기사항	사용될 기호 및 시공상 유의할 특기사항
배 치 도	○각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 표시 평면도 ○옥외에 설치되는 전기관계 시설물의 위치도 (예: 핸드홀(수공), 맨홀(인공)외동, 이차변전설비등)	배 치 도	○각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 평면도 ○옥외에 설치되는 전기관계 시설물의 위치평면도 및 전기기기 정격상세도 등
옥외간선도	전력, 통신설비, 방재설비 및 기타 필요한 설비의 옥외간선평면도, 전력의 수전지점, 수전경로, 통신설비의 연결지점 및 단지 또는 구내설비와의 연결방법등 표시	옥외간선도	전력, 통신설비, 방재설비 및 기타 필요한 설비의 옥외간선평면도, 제반간선의 정격, 설치방법, 설치상세도 등
수 변 전 설 비 도	각종 기기의 배치계획도(이차변전실이 있는 경우는 이를 포함한다.)	수 변 전 설 비 도	수변전설비의 평면도(결선포함) 단면도, 구조물도, 압면도 및 기타 설치상세도, 등(특수한 경우를 제외하고는 제작도를 제외한다)
수 변 전 설 비 결 선 도	수변전설비의 단선결선도(이차변전실이 없는 경우는 이를 포함한다.)	수 변 전 설 비 결 선 도	수변전설비의 단선결선도(특별한 경우는 3선결선도)로 각종 기기, 배선등에 대한 정격, 조작 설명등 포함
각종설비의 계 통 도	전력, TV방재통신 및 기타 설비의 계통도 또는 입상도	각종설비의 계 통 도	전등, 전열, 동력, 텔레비전 공칭설비, 방재설비, 통신설비 및 기타 필요 설비의 계통도 또는 입상도와 각종 기기의 정격, 규격과 배선의 정격 규격
각종설비의 배 치 도	전등, 전열, 동력, 텔레비전 공칭설비, 방재설비, 통신설비 및 기타 필요 설비의 배치도 (단위화된 건축물의 경우는 단위평면도를 포함한다)	각종설비의 배 치 도	전등, 전열, 동력, 텔레비전 공칭설비, 방재설비, 통신설비 및 기타 필요 설비의 배치 및 결선 또는 배선도의 각종 배치기기 및 배선의 종별 정격등 표시(단위화된 건축물의 경우에는 단위평면도를 포함한다)
		각종결선도	○동력설비 및 사용된 특수설비의 결선도와 각종 기기와 배선의 정격등과 총부하표사 등 ○사용한 각종 설비의 조작도 및 조작설명서 ○필요시 각분 배전반의 결선도 및 정격 등과 총부하계산 ○기타 타도면에 표시되지 아니한 결선도 (제작 결선도는 제외한다)
기 타	기타 필요한 도면	기 타	기타 필요한 도면

2. 설계도서의 규격지질과 제출부수

가. 설계도서의 규격 및 지질

구 분	규 격 (%)	지 질	비 고
기본설계도	A, (420×594)	청사신용감광지	투시도, 조감도로 캔트지에 그릴 것

실시 설계도	A, (841-1,189) A, (594×841)	청사진용감광지	
각 종 서 류	16절지 (190×268) A, (297×420)	모조지또는갱지	

\* 단, 구조물의 특성에 따라 규격 및 지질을 변경할 수 있다.

나. 설계도서의 제출부수

(1) 토목공사(기계 및 전기분야 포함)

8부(일괄 및 대안입찰시는 14부)

단, 실시설계에서 토목공사중 기계, 전기공사등이 포함된 경우 토목공사를 제외한 기계, 전기공사등의 설계도서는 분철하여 각 5부 제출한다.

(2) 건축공사(기계 및 전기분야 포함)

〈기본설계〉							〈실시설계〉						
분야 설계도서	총 합	건 축	토 목	기 계	전 기	비 고	분야 설계도서	총 합	건 축	토 목	기 계	전 기	비 고
설계도 면	14					합 본 편 철	설 계 도 면		10	5	5	5	
설계 설명서	14					"	설 계 설 명 서	14					합 본 편 철
지질조사서	5						지 질 조 사 서	5					
							시 방 서		10	5	5	5	
							각 종 계 산 서		5	5	5	5	
							기 타	14					필 요 할 때

### 건축법상권한위임 (1983. 1. 14)

서울특별시 고시 제25호

건축법(이하 “법”이라 한다) 제4조 제2항의 규정에 의하여 다음에 계기한 서울특별시장의 권한을 구청장에게 위임한다.

1. 법중 제2조 제15호 나목, 제5조, 제6조 제3항, 제6조7항, 제7조, 제7조의2, 제9조의2 제3항, 제42조 제1항(제1호 또는 제4호에 해당하는 경우에 한한다), 제3항 및 제5항, 제43조, 제47조 제2항의 규정에 의한 권한의 전부(다만, 특정가구 정비지구, 아파드지구 및 법 제8조의2의 규정에 의하여 도시설계를

수립한 구역안의 건축물, 법 제40조 제3항의 규정에 의하여 용적율의 제한을 완화하는 건축물 또는 법 제5조 제5항의 규정에 의하여 건설부장관의 승인을 얻어야 하는 건축물에 관한 권한과, 제1, 2종 미관지구내의 5층이상 또는 10,000㎡ 이상 건축물 및 제1, 2종 미관지구이외의 11층 이상 건축물(대수선, 용도변경, 외장 변경제외)의 건축심의에 관한 권한은 제외한다.

2. 본 고시로 인하여 서울특별시고시 제184호(73. 12. 3)는 폐지한다.

### 도시계획법 시행규칙중 개정령 (1983. 1. 24)

건설부령 제352호

도시계획법 시행규칙중 개정령을 다음과 같이 공포한다.

도시계획법 시행규칙중 다음과 같이 개정한다.

제7조 제1항 제1호에 타목을 다음과 같이 신설한다.

타. 임시가설건축물: 영농자재의 보관을 위한 임시적인 가설건축물로서 그 면적이 17제곱미터 이하인 건축물

제7조 제1항 제3호 사목에(4)를 다음과 같이 신설한다.

(4) 개발제한구역의 지정당시의 기존농촌지도소를 농민이 이용하기에 편리한 지역으로 이전하기 위하여 건축하는 기존시설의 규모안에서의 건축물

제7조 제1항 제6호 다목의(2)중 “또는 종교시설”을“사당 또는 종교시설”로 한다.

제7조 제1항 제6호 사목을 다음과 같이 한다.

사. 종교시설 및 사회복지시설의 증축(새로운 대지조성

은 허용되지 아니하며, 증축면적은 개발제한지역 지정당시의 종교시설 및 사회복지시설의 연면적의 범위 안으로 한다)

제7조 제1항 제6호 차목중 “진료소와”를 “진료소 및 종교시설과”로 한다.

제8조에 제15호를 다음과 같이 신설한다.

15. 공용청사·학교·공장등 기존시설의 다듬어진 부지 안에 설치하는 정구장·배구장·축구장등의 체육시설 (건축물의 건축이 수반되지 아니하는 경우에 한한다)

부 칙

이 규칙은 공포후 10일이 경과한 날로부터 시행한다.

토지의 형질변경등 행위 허가기준등에 관한 규칙중 개정령 (83. 1. 29)

건설부령 제353호

토지의 형질변경등 행위 허가기준등에 관한 규칙중 개정령을 다음과 같이 공포한다.

토지의 형질변경등 행위 허가기준등에 관한 규칙중 다음과 같이 개정한다.

제19조 제1항에 제3호 및 제4호를 다음과 같이 신설한다.

- 3. 사설도로를 개설하기 위하여 분할하는 경우(영 제5조 제1항 제7호 가목에 해당하지 아니하는 경우에 한한다)

4. 사설도로로 사용되던 토지중 도로로서의 용도가 폐지되는 부분을 인접토지와 합병하기 위하여 분할하는 경우

[별지 제2호서식]의 구비서류란중 “1. 토지등기부등본 1부” 및 “4. 지적노상 분할예정도 1부”를 삭제하고, 동란의 제2호 및 제3호를 제1호 및 제2호로 한다.

부 칙

이 규칙은 공포한 날로부터 시행한다.

회원 (준회원) 가입 안내

건축사법 제33조 제2항 및 당 협회 정관 제7조 제2항 규정에 의하여 건축사 면허증을 소지하고 건축사법 제23조의 규정에 의한 건축사 사무소를 등록하지 아니한 분으로서 본 협회 준회원으로 가입을 희망하는 분은 아래 소정 양식에 의거 신청하여 주시기 바랍니다.

아 래

- 1. 접수기간 : 1983. 1. 4부터
- 2. 자격기준 : 건축사면허소지자 (종전 2급 포함)
- 3. 접수장소 : 대한건축사협회 각시도 자부
- 4. 제출서류
  - 가. 입회원서 1매 (당회 소정양식)
  - 나. 준회원 카드 2매 (당회 소정양식)
  - 다. 반명함판사진 2매와 증명사진 2매
- 5. 기타 자세한 문의는 당 협회 총무부나 각지부 총무과로 직접 문의바랍니다.



대한건축사협회

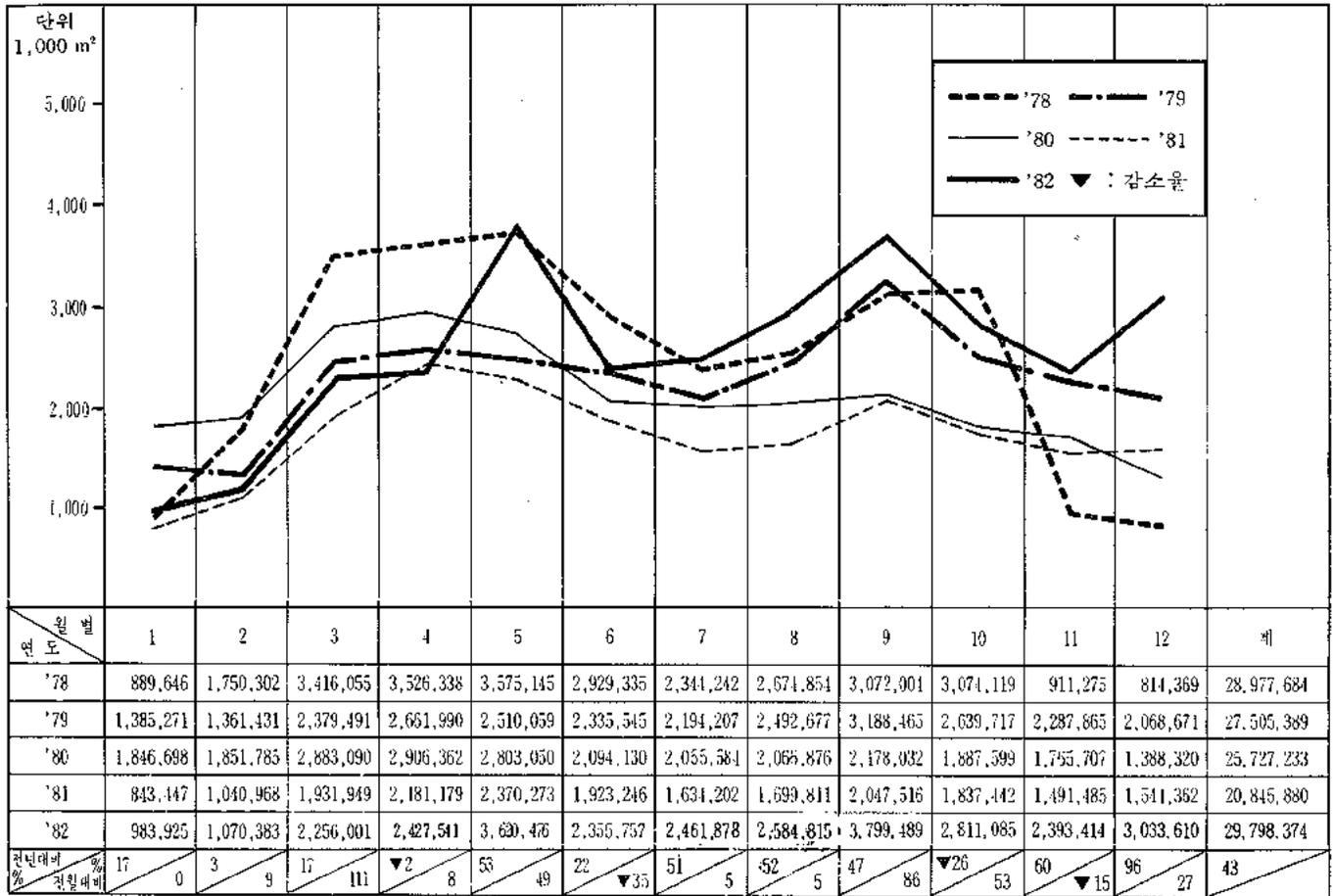
서울특별시 종로구 서린동89

(전화 723-9491~2)

# 건축허가(도서신고) 면적 변동 추세

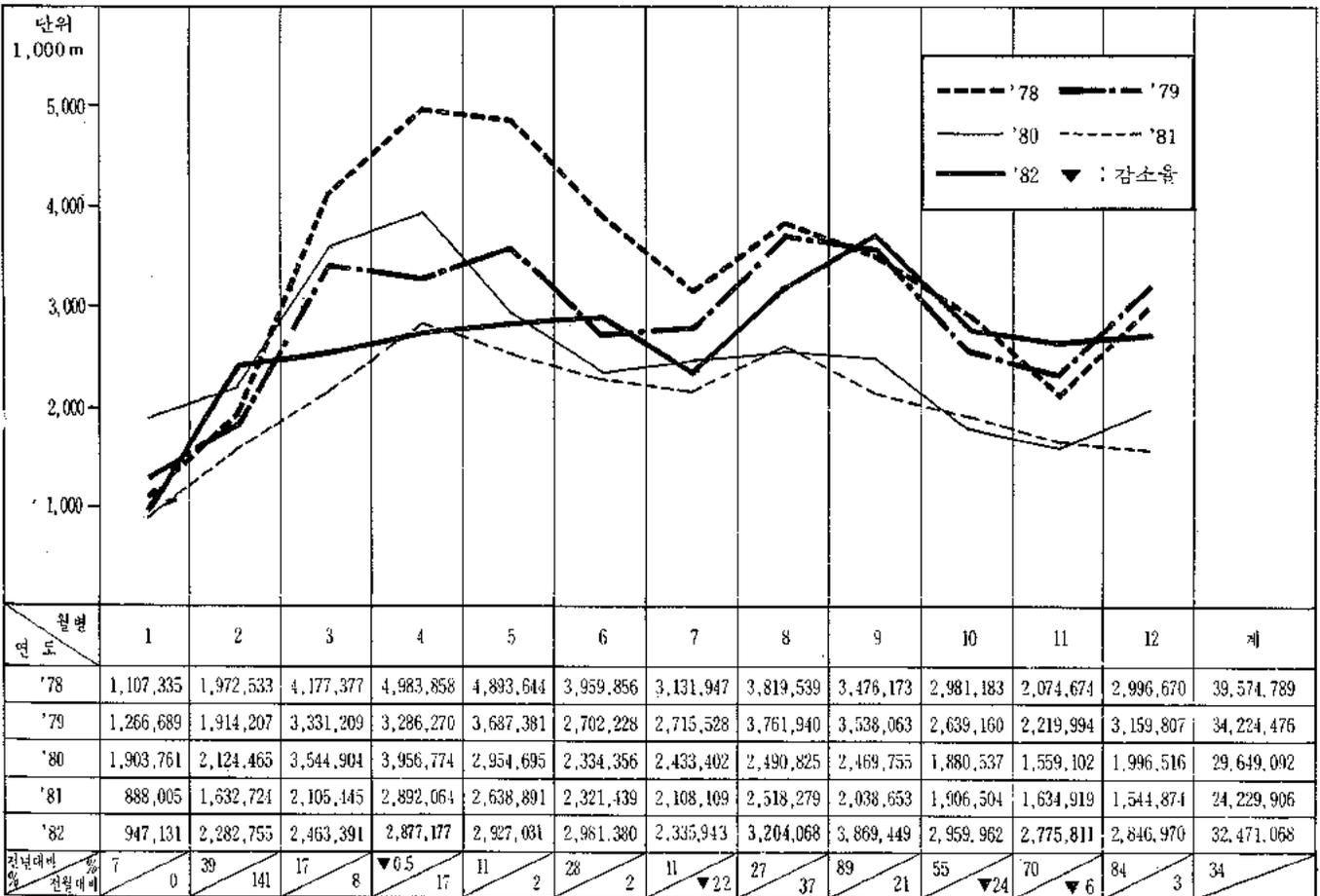
건설부 집계 / 건축허가현황

(82. 12월말 현재)



건축사협회 집계 / 도서신고현황

(82. 12월말 현재)



## 會員動靜

### 변경

□ 경기지부 = △ 우서균회원 / 서원건축설계사무소 / 시흥군 과천면 관문리 256-2 / TEL. 6-2040  
 △ 원태상회원 / 부천중앙건축사무소 / 부천시 원미동 88-8 / TEL. 62-5100  
 △ 김남규회원 / 신한건축사무소 / 부천시 원미동 90-7 / TEL. 62-5313  
 △ 연맹재회원 / 부천연합건축설계 / 부천시 심곡동 93-13 / TEL. 62-8800  
 △ 조상호회원 / 삼성건축설계사무소 / 안양시 안양동 676-141 / TEL. 2-2665  
 △ 김광일회원 / (주) 신일종합설계 / 수원시 교동 132-4 / TEL. 2-6042

□ 부산지부 = △ 장호·추경호회원 / 금호건축설계사무소 / 중구교동 11-17 / 82. 11. 26일 / TEL. 44-7742  
 △ 정수영·이덕우회원 / 한진건축설계사무소 / 중구남성로 122 / 82. 11. 29 / TEL. 22-0474  
 △ 백봉상회원 / 보림건축설계사무소 / 중구교동 9-1 / 82. 12. 2일 / TEL. 46-1946  
 △ 동국건축설계사무소 / 동구신천동 337-16 / 82. 12. 2일 / 752-5488  
 △ 정본진회원 / 세아건축설계사무소 / 중구동인 1가 115-6 / 82. 12. 22일 / TEL. 44-2729

□ 제주지부 = △ 김수현회원 / 금강건축 / 제주시 2도 1동 1368-5 / 83. 1. 11일  
 △ 강요준회원 / 동아건축설계사무소 / 제주시 2도 2동 1773-2번지  
 △ 문자원회원 / 동신건축설계사무소 / 제주시 일도 1동 145-1번지

### 전출

□ 경기지부 = △ 김준찬회원 / 서원건축사합동사무소 / 시흥군 과천면 관문리 256-2 / 전출지 서울

### 전입

□ 전남지부 = △ 박득수회원 / 삼원건축연구소 / 광주시 동구계림동 465-3 / 전출지 서울

□ 경남지부 = △ 김인호회원 / 세아건축설계사무소 / 울산시 성남동 151-2 / 전출지 대구

### 결혼

□ 서울지부 = △ 허필정회원 / 차남결혼 / 규슈당 / 1. 10일 오후 1시 30분

□ 충남지부 = △ 이백행회원 / 영식결혼 / 장항미라미에식당 / 1. 16일 오후 1시

### 회갑

□ 서울지부 = △ 박정철회원 / 모친 수연 / 청량리리모스호텔 / 1. 19일 12시

### 폐업

□ 서울지부 = △ 이천승회원 / 동도합동건축 / 마포구 서교동 362-4 / 추대회원 / 83. 1. 25일  
 △ 김혜진회원 / 새한종합건축 / 중구 을지로 2가 101-15 / 83. 1. 22일

### 별세

□ 부산지부 = △ 김충부회원 / 신세계건축합동사무소 / 82. 12. 22일  
 △ 강석근회원 / 부인 별세 / 자택 / 83. 1. 15일

□ 경북지부 = △ 이재화사무국장 / 조모 별세 / 자택 / 1. 14일



□ 겨울도 그렇지않게 시들하게 다가가는가보다 여겼더니, 봄을 두어번 앞에 두고 한창 때를 웃도는 시린 맹위를 떨친다. 그래—, 그래야지, 명색이 겨울인데 스물스물 봄바람에 녹아나다니... 〈用〉

□ 정지되어 있는 시간과 의식 속에서 어떤 모색과 발전을 볼 수 있는가. 박제된 수캐같은 어정쩡한 물골로 구린내 나는 내장에 차가운 위선으로 활켜 오는 설탕을 뿌린다. 좀더 나은 내용의 원고를 위해 가끔가끔 생니를 얹지만 돌아 앉아 혀를 날름거리는 槓字여 槓字여. 어느날 갑자기 우리 앞에 말가벗고 앉은 시저 펠리 안에서 엄청난 차이를 문득 삼지한다. 〈京〉

□ 二月은 좀 모자람직한 날짜수가 팬스레 마음을 가볍게 해준다.

완벽함을 요구하는 현실앞에서 움츠러드는 자신을 느끼며 험껏 발버둥쳐 본다.

모자람대로 거기에 충실하고 만족한다면 너무 안이한 태도일런지... 〈宙〉

□立春이 지난 봄의 문턱에서 겨울을 재촉하는 마지막 추위가 기승을 부린다. 하지만 어느 양지바른 골짜기에선 봄의 속삭임 속에 푸릇함이 움트고 있으리라. 집하고 보면 마냥 그 자리지만 앞서 가는 마음의 봄 또한 푸릇한 싱그러움을 준다. 그래서 사람들은 내일을希冀으로 엮어가며 사나보다. 이번호 회원작품란의 편집을 새롭게 바꾸어 보았다. 조금은 미숙하고 부족함이더라도 회지를 아껴 주시는 분들에게 좀 더 새로운 모습으로 보이교자 하는 마음이다. 더욱 더 많은 관심과 협조를... 〈基〉