

1986. 1



建築

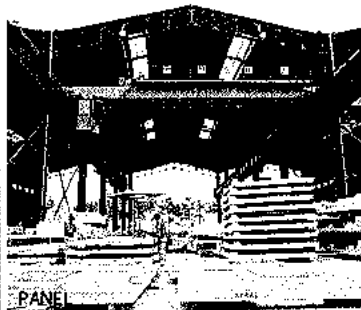
大韓建築士協會誌 JANUARY 1986 NO. 202
KOREA INSTITUTE OF REGISTERED ARCHITECTS

건축자재 혁신을 선도하는 기업

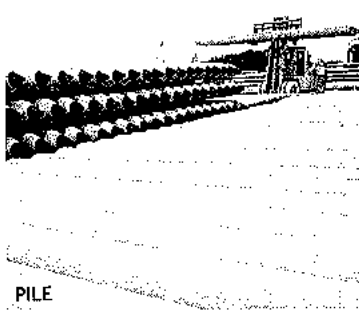
동 서산업은 “완벽한 건축자재만을 생산
공급한다”는 기업이념으로 기술혁신,
신제품개발, 철저한 품질관리로 소비자를 위해
끊임없이 노력하고 있습니다.

현 대그룹 계열의 건축자재 메이커로 국내 최초로
대형무늬타일과 각종 콘크리트제품 - 파일,
전주, 고압력 P.C관, P.C판넬 등 - 을 생산하며,

우 수자재만으로 시공되는 '86아시안게임 선수촌
건물 외벽도 동서의 타일붙임 P.C판넬로
시공하였습니다.



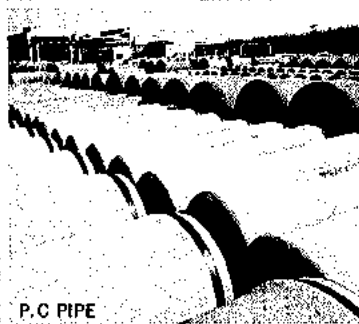
PANEL



PILE



TILE



P.C PIPE

주요 생산품목

- 콘크리트 부문
 - P.C.관, 전주, 채신전주
 - 고압 콘크리트 P.C관
 - 콘크리트 판넬
 - 철도용 침목 및 각종 P.S.BEAM
- 타일부문
 - 대형무늬 내장 타일
 - 대형바닥 타일
 - 외장 및 모자이크 타일

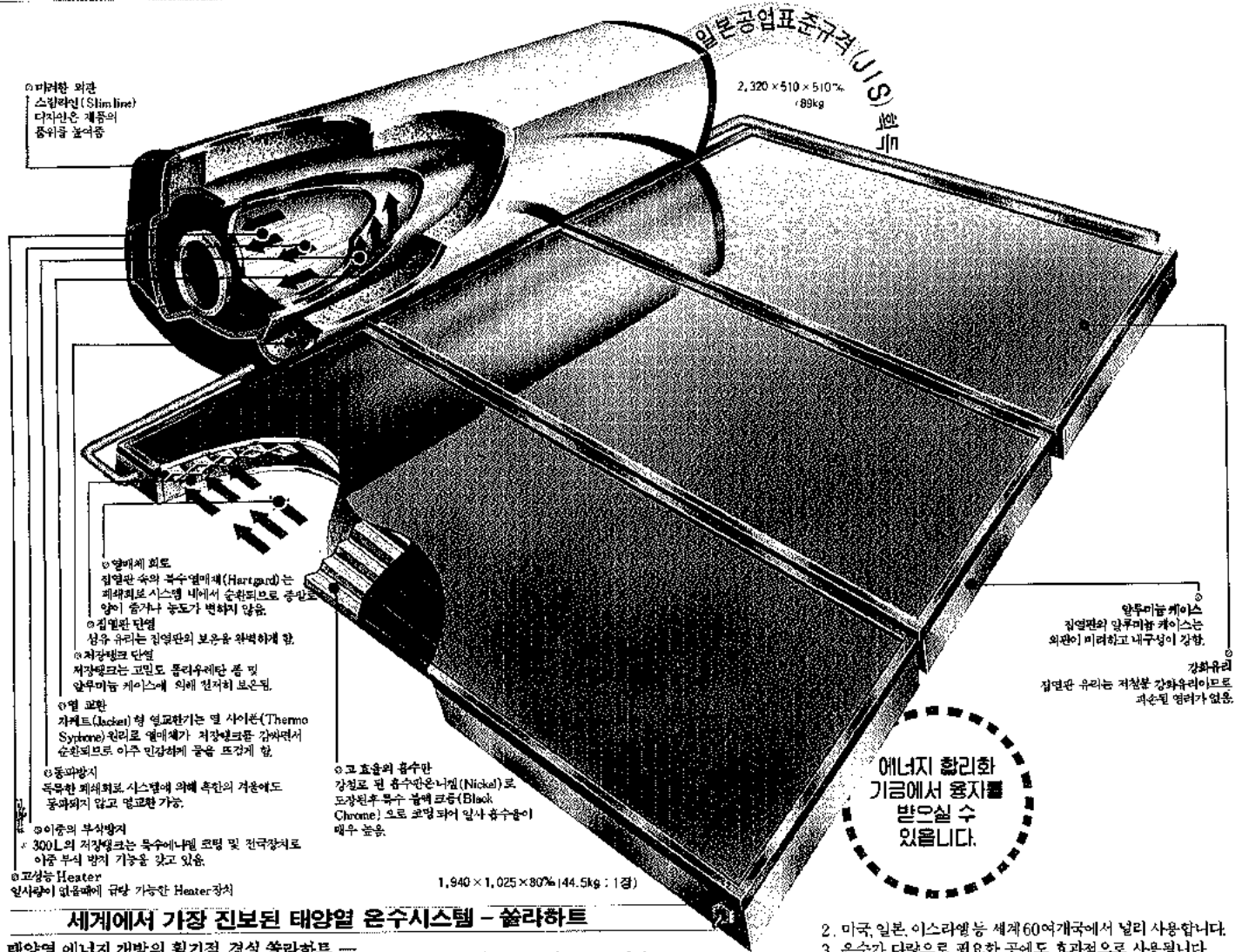


東西産業株式會社

본사 : 서울특별시 중로구 평동 149-1 (서진빌딩) 725-7503 ~ 8
TLX : DOSIND K24916, FAX : 733-7336

분류번호	建築士誌
도서번호	통권 제 202 호
구입년월일	1986. 11. 7
대한건축사협회	제주도지부

안 연료비 없이 뜨거운 물을 있다고 생각해 보십시오.



세계에서 가장 진보된 태양열 온수시스템 - 쏘라하트

태양열 에너지 개발의 획기적 결실 쏘라하트 — 이미 세계 60여개국에서 널리 그 성능과 경제성이 입증되었습니다. 쏘라하트는 시공이 번거롭고 비효율적이던 기존의 태양열 난방 시스템이 아닙니다. 단 하루만에 간단히 설치가 끝나는 사계절 태양열 온수시스템 쏘라하트 — 무더운 여름에서도 혹한의 북극에서도 쏘라하트는 태양이 비치는 곳이라면 어디에서나 30년동안 연료없이 뜨거운 물을 공급해 줍니다. 가족의 건강을 위해, 주택의 품위와 경제성을 위해, 쏘라하트를 설치하십시오. 국가의 외화절감 시책에도 한 몫을 하시기 됩니다. 호주 정부의 디자인상을 받은 쏘라하트가 지붕위에 아름답게 빛나면, 그때부터 뜨거운 물은 무료입니다.

● 쏘라하트는 이렇게 좋습니다.

경제성

1. 기존 주택에도 단 하루만에 간단히 설치됩니다.
2. 하루 2~3시간의 일조량으로 50℃~80℃의 온수 300ℓ를 공급합니다.
3. 연료비가 전혀 들지 않습니다.

내구성

1. 수명이 30년이나 됩니다.
2. 별도의 펌프, 모터가 필요없기 때문에 전혀 고장이 없습니다.
3. 부동액 사용 및 철저한 보온설계로 혹한에도 동파되지 않습니다.
4. 장마철 등을 대비한 보조전기 히터가 내장되어 있습니다.

신진성

1. 30년의 연구·노력으로 완성된 공해없는 획기적인 제품입니다.

2. 미국, 일본, 이스라엘 등 세계 60여개국에서 널리 사용됩니다.
3. 온수가 다량으로 필요한 곳에도 효과적으로 사용됩니다.

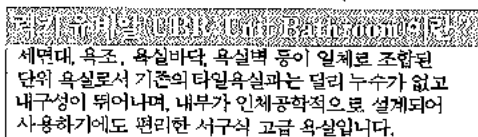
품질보증 및 애프터서비스

● (주) 화승의 5년간 품질보증 및 철저한 애프터서비스
 ● 소비자 상담실 운영: 546-7471~2

세계적인 태양열 온수시스템

쏘라하트



**락키유비알(UBR®)**

●본사공장 및 연락소 : ●본사 : 서울757-1234(교)7170,7171(직통)752-7569●공장 : 울산8-4141~9●연락소 : 부산803-2111,대구34-1252,대전72-9956,광주34-2382,
전주2-3933,청주52-2911,울산74-1048,마산92-9934,춘천2-3733,전주2-2602,제주52-8781,강릉3-0141,포항74-2242●대리점 : 서울/윅키종합선재555-5100,윅키FIP판매 602-1103,
경기/FIP판매719-6607,부산/최희영806-2400,대전상사54-4394,윅키종합건재89-0070,대구/태하설비253-2277,광주/호남판매(주)27-4948,전주/윅키상사5-1942,
충주/윅키FIP판매70-2965,원주/윅키제기74-4265,안동/신명파출소43-3933

建 築 士

KOREA INSTITUTE REGISTERED ARCHITECTS

202

目 次

發行人=吳 雄 錫
編輯=出版事業部

編纂委員會

委員長 安 將 元
副委員長 金 麟
委員 姜 哲 求
委員 徐 千 植
委員 金 基 雄
委員 尹 錫 祐
委員 呂 鴻 九

發行=大韓建築士協會
서울特別市江南區瑞草洞161-3
郵便番號=135
電話=서울 (02) 交 581-5711(代)
5712, 5713, 5714
登錄番號=第2-1251
登錄日字=1967年 3 月 23日
U. D. C. 69/72 (054-2) : 0612 (519)
印刷人=全允達
(洗文精版社 / 712-2329)

建 築 士 憲 章

- 一. 建築士는 造形創作 藝術人으로서 創造力을發揮하여 建築文化 闡達에 이바지 한다.
- 一. 建築士는 國民의 快適한 生活空間과 環境의 改善을 위하여 建築士業務을 誠實히 遂行한다.
- 一. 建築士는 技術開發과 建築物의 質的 向上을 위하여 専門人으로서의 使命을 다한다.
- 一. 建築士는 友愛와 磨練을 바탕으로 會員 相互間에 協同하여 名譽와 品位를 保全한다.
- 一. 建築士는 矜持와 自良心을 가지고 國家建設의 先鋒이 되어 國家와 社會에 獻身的으로 奉仕한다.

大韓建築士協會



표지: 한국은행춘천지점
설계: 이영환(최갑중합)
사진: 임정의

JANUARY 1986

會 員 作 品

한국은행춘천지점	李 永 熙	8
서울힐튼호텔	(주) 서울건축	11
신동아쇼핑센터	崔炳天 · 姜永浩	14
대한생명인천지점	崔炳天 · 姜永浩	18
고신의료원	方 姜 在	20

會 員 PLAZA

會長 新年辭	吳 雄 錫	6
建設部長官 新年辭	建 設 部	23
協會消息		26
새로改編된 委員會組織 및 名單		28
各 委員會委員長 新年設計		31
새해를 맞으며 三位一體로 세계의 작품을	李 康 植	34
좋은 건축물이 쏟아져 나오길...	金 仁 澈	36
건축의 질적향상을 기대하며	鄭 求 殷	37
군산배기 작전	金 自 浩	35
座談會 입찰에 의한 방법으로 설계자를 선정해도 좋은가		38
일하며 생각하며 부질없는 생각을 하면서	閔 慶 辰	43
支部巡禮 慶尚南道支部		44
54층건물 구조계산을 하면서	李 昌 男	46
感傷紀行 ④	金 錫 澈	52

研究論文

建築칼럼 V 建物에너지節約과 主要施策과 內容	李 弼 遠	58
建築照明② V 에너지절약을 위한 人工建築照明計劃	金 正 泰	62
建築設備基礎③ V 空氣調和方式의 여러가지	金 信 道	66
古建築研究① V 銀海寺 百興庵	徐 正 男	69
造景事例調査研究(1)	都市環境分科委員會	75

資 料 · 其 他

임대주택건설촉진법시행규칙	建 設 部	91
도시계획시설기준에 관한 규칙중개정(안)	建 設 部	92
전기설비기술기준령개정(안)	動 力 資 源 部	93
도시공원법시행규칙(안)	建 設 部	95
會員動靜		96
新入會員		97
建築士會館 賃貸案内		98

1986年 1月 15日 發行

“알찬 內實을”

會長 吳 雄 錫



丙寅年 새해를 맞이하여 會員여러분과 우리協會에 無限한 發展과 榮光이 있기를 祈願합니다.

지난 한 해는 協會의 運營改善과 新築會館의 竣工, 20周年 紀念行事, 建築士法 改正에 따르는 措置등과 日本, 美國, 東南亞等地 各國과의 國際交流 등으로 例년에 볼 수 없었을 만큼 바빴던 한 해 었던것 같습니다. 그동안 關係官署, 先輩와 同僚會員 여러분의 指導와 協力으로 大過없이 지냈음을 多幸스럽게 생각하고 感謝의 말씀을 드리는 바 입니다.

올해에는 會員여러분의 活動이 더욱 活發해지기를 바라며 우리 協會에서는 各 委員會의 活動을 中心으로 去年에 못다 푼 問題들을 解決해 나가고, 나가서는 建築界의 氣風을 쇄신하고 會員의 福祉向上을 위한 努力을 할 것이며 國際交流 등을 活發히 展開하여 業務의 改善과 發展을 積極 試圖하여 알찬 內實을 다져나갈 생각입니다.

우리나라의 現代建築의 歷史는 짧고 建築士의 意識水準이나 會社의 經濟的 背景은 아직도 建築에서 멋을 내려하는 것을 理解해 주지못하고 있으며 때로는 不景氣에 휩쓸려 쓰라린 試練속에서 견뎌내야 합니다. 그러나 우리들은 그 어려운 시달림 속에서도 發展指向의 方向舵를 굳게 잡아왔으며 그 努力속에서 꾸준히 자라 나왔읍니다. 새해에는 보다 좋은 作品이 많이 이루어지고, 會員 個個人에게도 보다 알찬 發展이 있기를 마라마지 않습니다.

우리 協會는 會員의 활동을 보호하고, 業務遂行을 위한 法改訂等 與件改善을 積極試圖하여 會員이 믿고 의지할 수 있는 언덕이 되어야 하겠읍니다.

우리 協會가 當面한 많은 問題點들을 解決해 나가기 위하여는 필요한 各 委員會가 構成되어 問題를 研究 檢討하고, 그 結果를 理事會에서 신중히 判斷한다음 執行해 나가는 體制가 되어야 한다고 봅니다. 우리 協會는 去年에 이미 既在委員會內에 國際, 法規, 制度, 弘報, 鑑定委員會 等과 그 밑에 各 研究委員會와 臨時委員會 등이 구성되어 積極活動을 展開하였으며 금년에는 새로 構成된 淨化中央協議會 밑에 實務活動을 위한 淨化對策委員會와 研修委員會가 새로 發足되어 機能을 發揮할 것입니다. 去年에는 이미 任務를 完遂한 支部特別豫算, 監理点檢 등의 두 研究委員會와 20周年 紀念行事準備委員會 그리고 20年史 發刊委員會등 두 臨時委員會가 解體되었고, 現在는 諮問委員會를 爲始하여 人事, 그리고 淨化對策委員會와 9個 專門委員會와 建築委員會 밑에 8個 分科委員會와 制度委員會 밑에 4個 研究委員會를 합쳐 24個의 活動單位體制를 갖추어 問題解決에 臨하였읍니다.

福祉問題를 向上시키려는 努力은 어느 社會 어느 團體에서나 이루어지고 있는 일이며 어느 意味에서는 人間生活의 궁극的인 목적을 위한 노력인 것으로까지 생각이 됩니다. 우리 協會에서는 各 支部單位로 福祉會를 構成 運營하고 있으나 그 內容이 서로 다르며, 곳에 따라서는 會員間에 問題點 등을 자아내고 있는 경우도 있는 것 같이 생각되어 各 支部 福祉會의 運營이 改善 統一되도록 努力할 생각이며 老後問題에 대한 對策등도 時急히 研究할 생각입니다.

反面에 非正常的인 事務所의 運營이나 業務活動을 強力히 制止하여 正常的인 形態로 活動하고 있는 會員을 保護하고 支援할 생각입니다.

우리나라의 國際化時代 突入에 積極 呼應하여 우리도 先進外國의 建築士들과의 交流를 이룩함으로써 우리나라의 國위를 伸揚하고, 建築에 관한 情報資料를 교환하고 親善을 도모하여 建築文化 發達을 先導하여 나가야 하겠읍니다.

今年에는 6月初의 美國의 AIA大會와 9月中旬의 日本建築士會聯合會大會를 參觀할 수 있는 期會가 있으며 10月初에는 우리 協會가 지난해 11월에 加盟國이 된 ARCASIA (아시아건축사단체 협의회)第2次大會가 말레이시아의 쿠아라룸푸에서 '84年度의 第1次 마닐라대회에 이어 開催되므로 우리들은 會員國으로서 많은 會員들께서 當당히 參加하실 수 있는 機會가 있습니다. 또한 오는 '88년에는 ARCASIA 3次大會를 우리나라에 유치할 생각이며 아울러 適當한 時期에 國際세미나 등을 開催하여 世界속의 先進隊列에서 活動할 수 있도록 하여야 하겠읍니다.

그럼으로써 우리들은 建築藝術創作人으로서의 氣風과 긍지를 가지고 會員 相互間의 友愛와 信義를 바탕으로 協同하여 스스로의 名譽와 品位를 지켜 나가며 國家와 社會에 奉仕하고 建築士의 職分을 다하여야 하겠읍니다.

끝으로 丙寅年 새해에 會員 여러분 하시는 일이 萬事亨通하시고 健康하시며 家庭에 萬福하시기를 빌며 新年辭에 가름 하겠읍니다.

會員作品

한국은행춘천지점

BRANCH OF CHOON CHEON B.O.K.

李 永 熙

희림종합건축사사무소

서울힐튼호텔

SEOUL HILTON INTERNATIONAL

(주)서울건축종합건축사사무소

신동아쇼핑센터

SHIN DONG A SHOPPING CENTER

崔炳天·姜永浩

(주)천일종합건축사사무소

대한생명인천지점

BRANCH OF INCHON B.L.I

崔炳天·姜永浩

(주)천일종합건축사사무소

고신의료원

KOSHIN MEDICAL CENTER

方 義 在

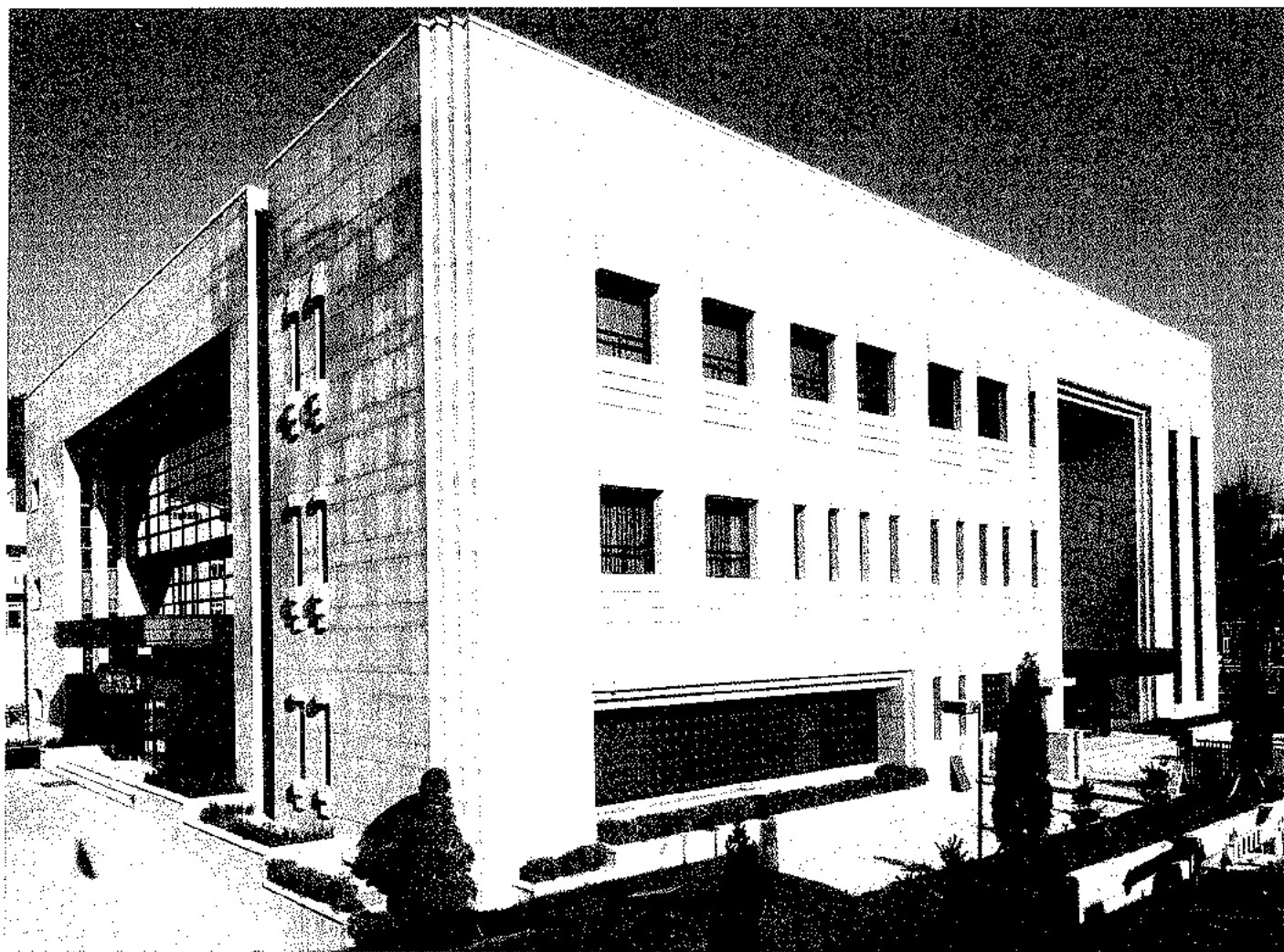
(주)우일종합건축사사무소

한국은행춘천지점

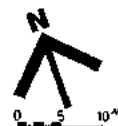
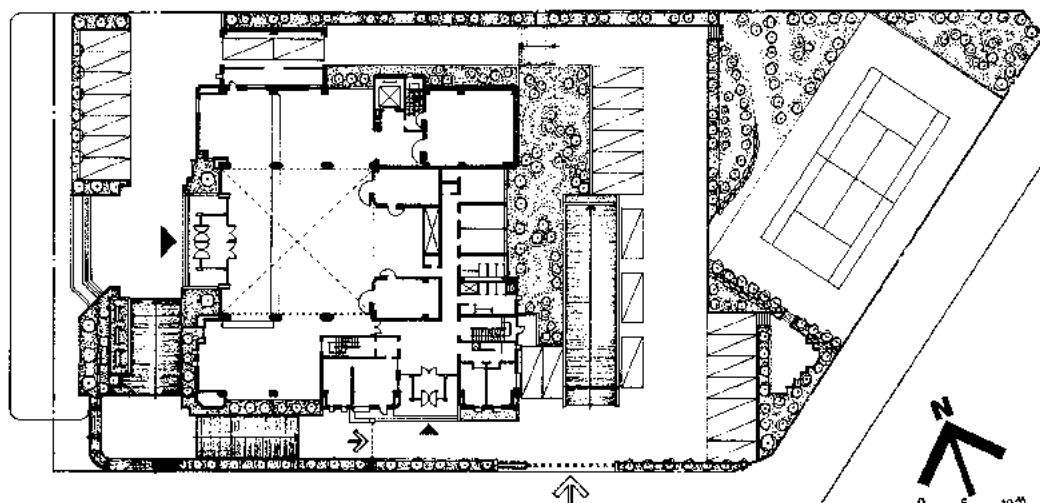
BRANCH OF CHOON CHEON B.O.K

李永熙 / 희림종합건축사사무소

- 대지위치 : 강원도 춘천시 중앙로 1가
- 대지면적 : 5,612㎡
- 건축면적 : 1,490㎡
- 연 면 적 : 5,604㎡
- 규 모 : 지하 1층, 지상 3층
- 구 조 : 철근콘크리트조



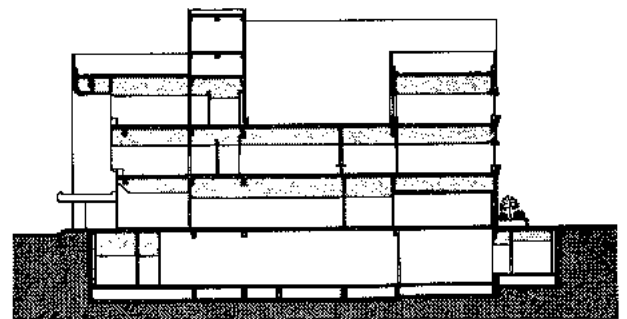
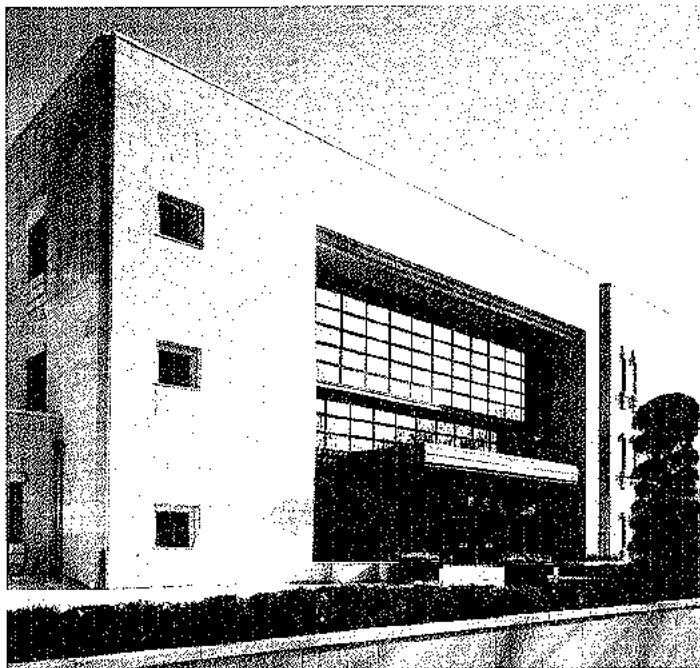
전경



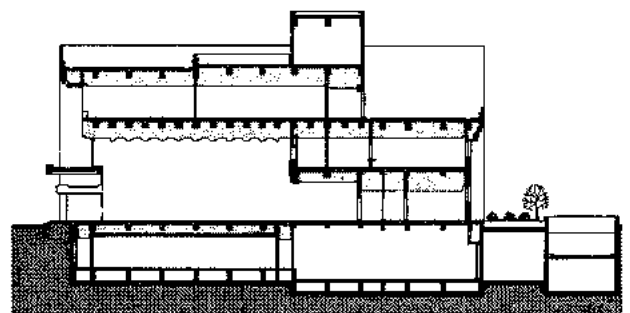
배치도 및 1층 평면도



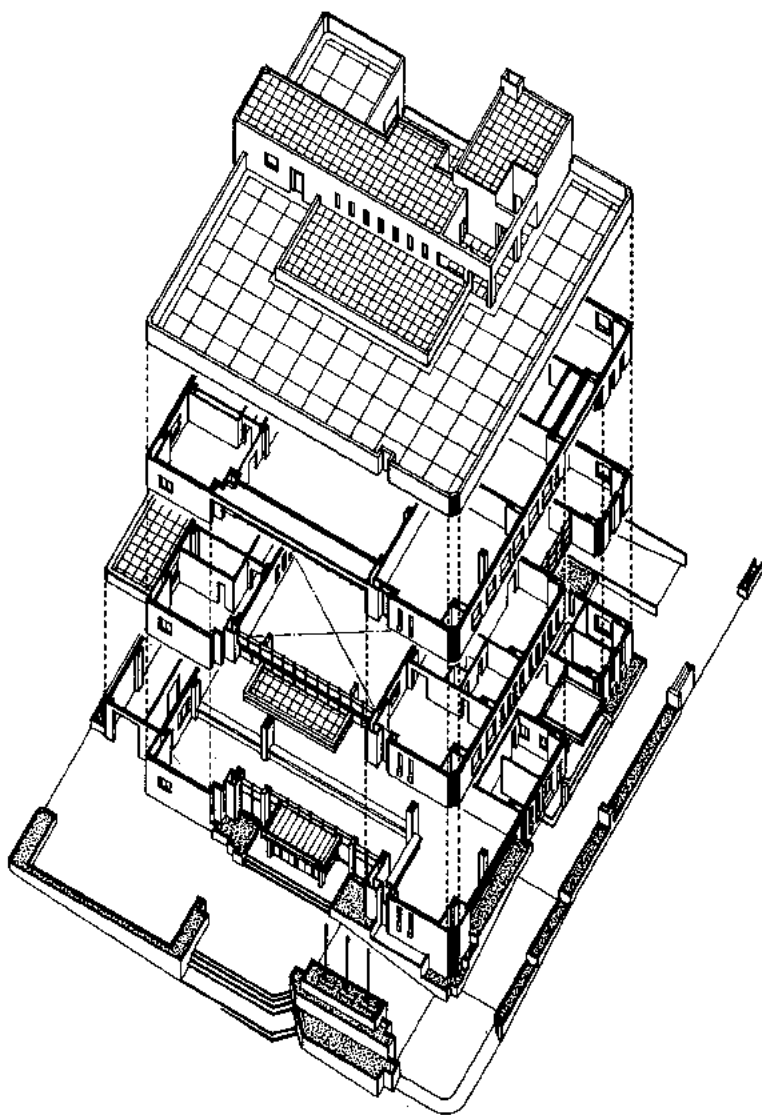
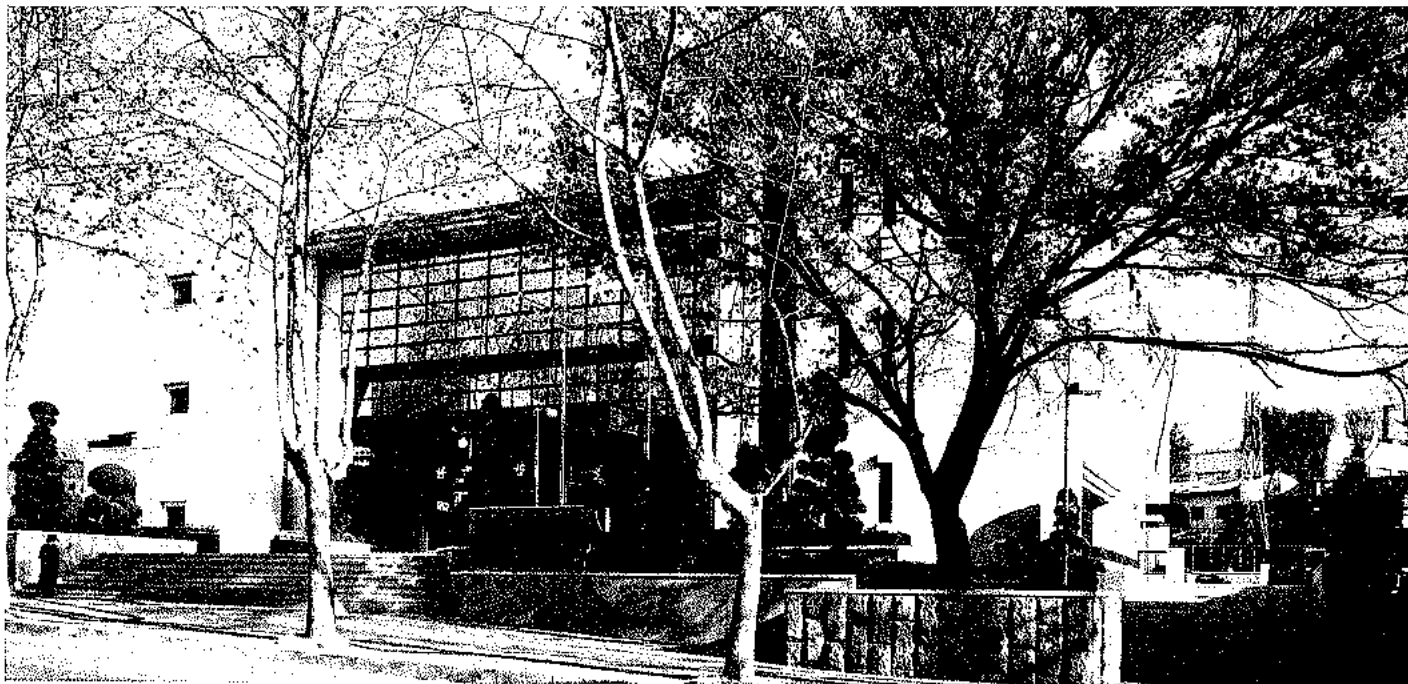
1층 내부



종단면도



평단면도



아이소메트릭

서울힐튼호텔

SEOUL HILTON INTERNATIONAL

(주) 서울건축종합건축사사무소

- 대지위치 : 서울 중구 남대문로 5가 359
- 대지면적 : 18,764㎡
- 건축면적 : 9,237㎡
- 연 면 적 : 82,331㎡
- 규 모 : 지상23층, 지하2층
- 객 실 수 : 730실



전경

서울힐튼호텔(Seoul Hilton International)은 남산관광로의 서쪽끝에 위치한 경사진 대지를 잘 활용하여, 정면은 남산을 바라보는 동향으로 건물을 배치하고, 2개층의 Public Space가 모두 채광이 되도록 계획하였다. 고로 통상적으로 호텔에서 눈에 띄는 포디움 볼록이 정면에서는 안보이는 것이 특징이며, 과다하게 수평으로 비치는 듯한 느낌을 덜기 위하여 매쓰의 양단을 30° 굴절시켜 Triptych같은 모양을 만들었다.

외장재는 청동색 Fluoropolymer 코팅을 한 알루미늄 커튼월 에 브론즈빛 이중유리를 끼웠고, 후면으로 전개되는 저층부는 스웨덴산, 발틱브라운 화강석으로 감쌌다.

호텔내부로 진입하면 정문을 통과하면서 Mezzanine이 낮은 천정고를 이루다가 6m 높이의 Main Lobby공간이 전개된다. 녹색 대리석으로 감싸여진 Elevator코어를 좌우로 이 공간이 서쪽으로 뻗어 나가며 Lower Lobby를 내려다 보는 1.3m×23m의 Grand Stair Hall이 형성되고 위로는 장군형의 개구부를 통하여 스카이라이트로 덮인 2층이 올려다보여 18m높이의 아트리움이 이루어진다. 설계상에서 제일 노력

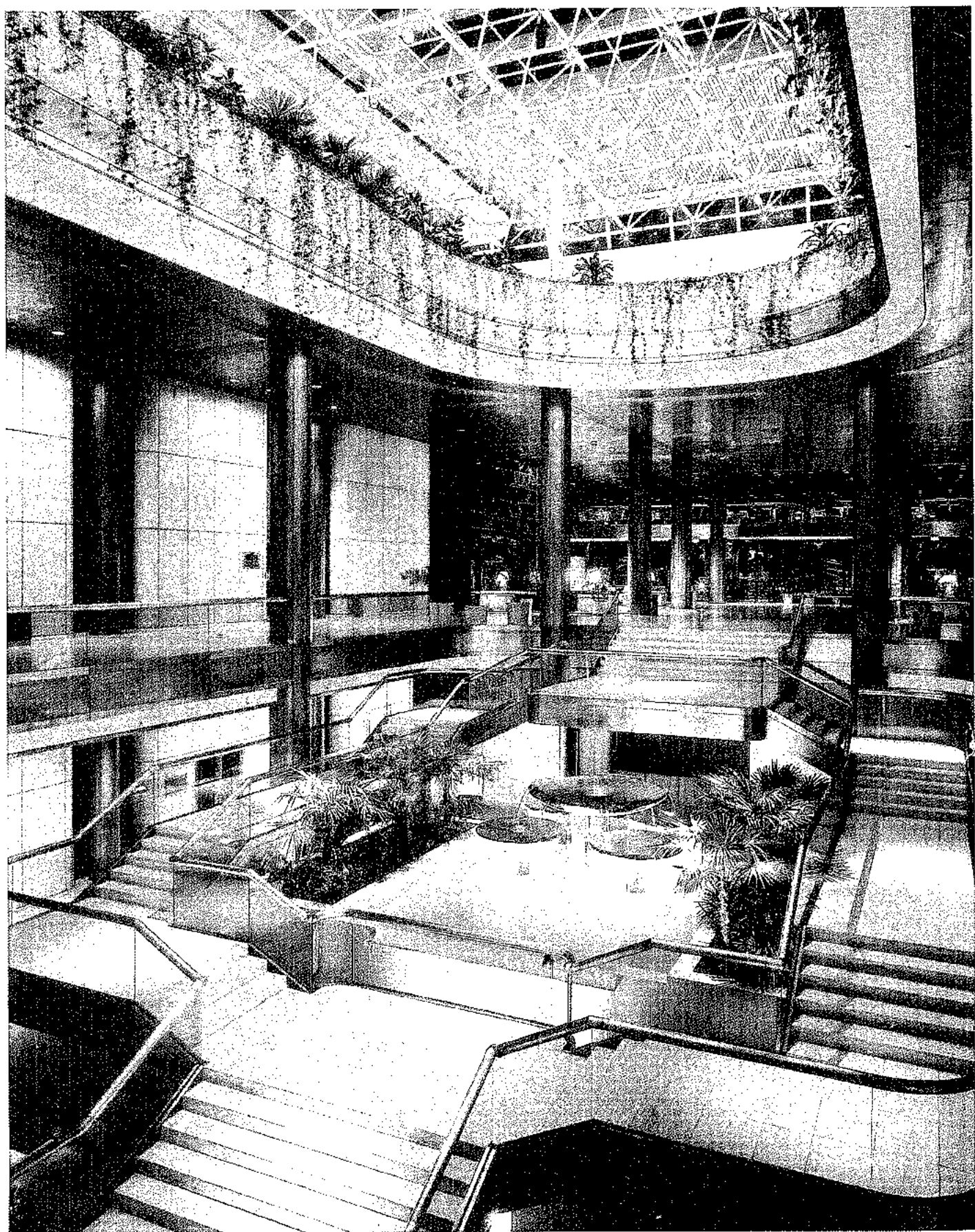
을 기우린점은 넓직하고, 수직으로 연계되는 개방된 공간감을 기능상의 희생이 없이 성취하는데 있었다.

2개층의 Lobby Level은 기본마감을 의도적으로 트라버틴바닥, 브론즈 구조재, 녹색대리석(Verde Accoglio)의 엘리베이터코어, OAK판넬의 측벽으로 국한하여, 재료 하나하나가 소유한 풍요성이 서로 어울려 빛날 수 있도록 노력하였다.

인테리어 디자인면에서는 로비공간의 주 마감재료를 실마리로 전반적으로 은은하면서 진력나지 않는 색조를 선택하였고, Applied Finish나 도색을 억제하고 가능한한 재료자체의 본질적인 색상과 Texture를 살리는데 고심하였다.

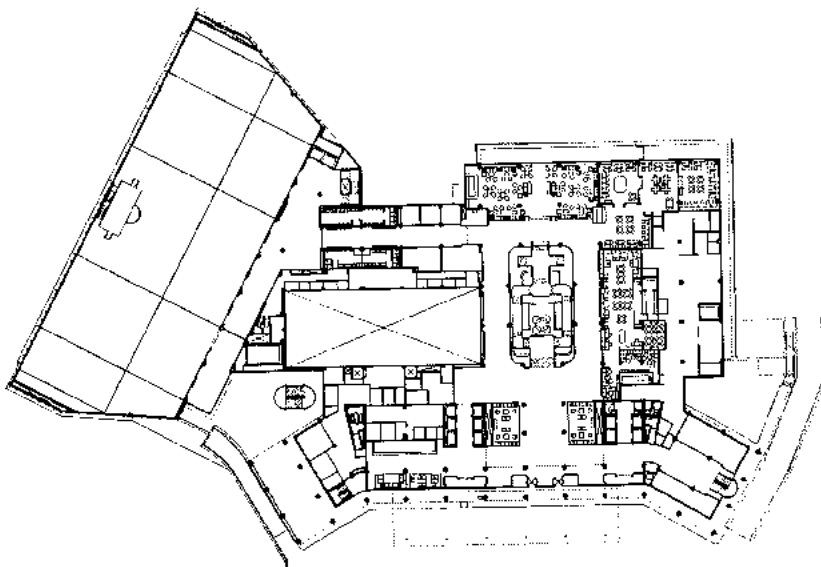


기준층 평면도

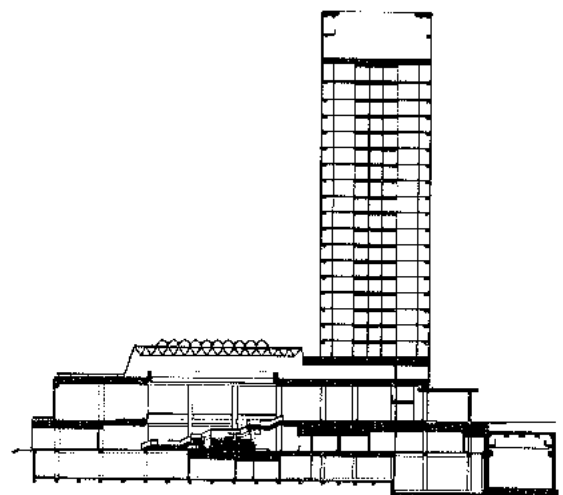




RESTAURANT



1 층 평면도



주단면도

신동아쇼핑센터

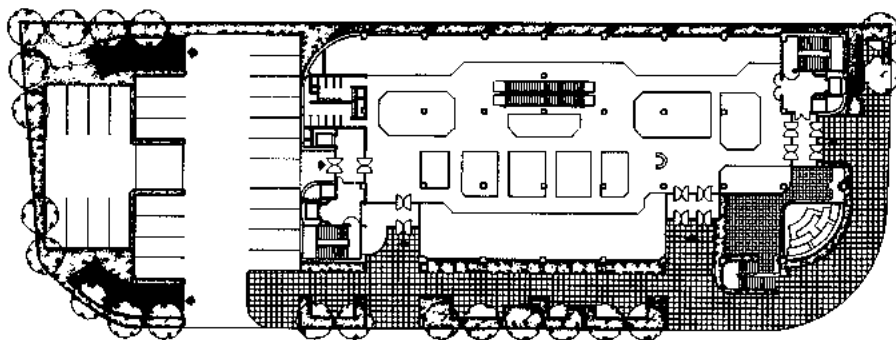
SHINDONGA SHOPPING CENTER

崔炳天·姜永浩 / (주)천일건축종합건축사사무소

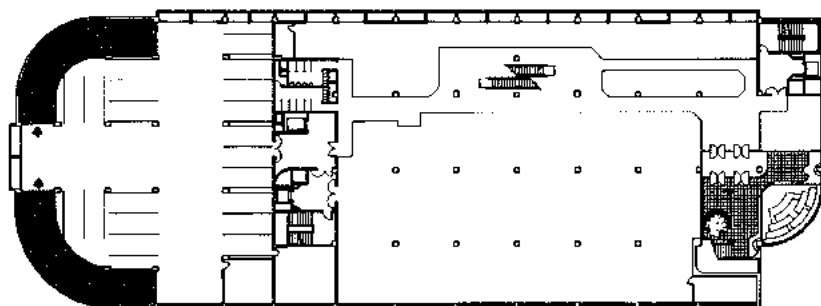
- 대지위치 : 서울 용산구 서빙고동 271
- 대지면적 : 3,769.0㎡
- 건축면적 : 1,800.76㎡
- 연 면 적 : 16,250.25㎡
- 구 조 : 철근콘크리트조
- 규 모 : 지하 3층, 지상 5층
- 외부미감재 : 화강석 버너구이



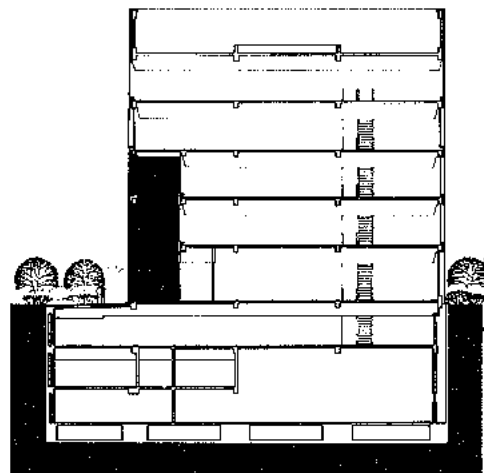
전경



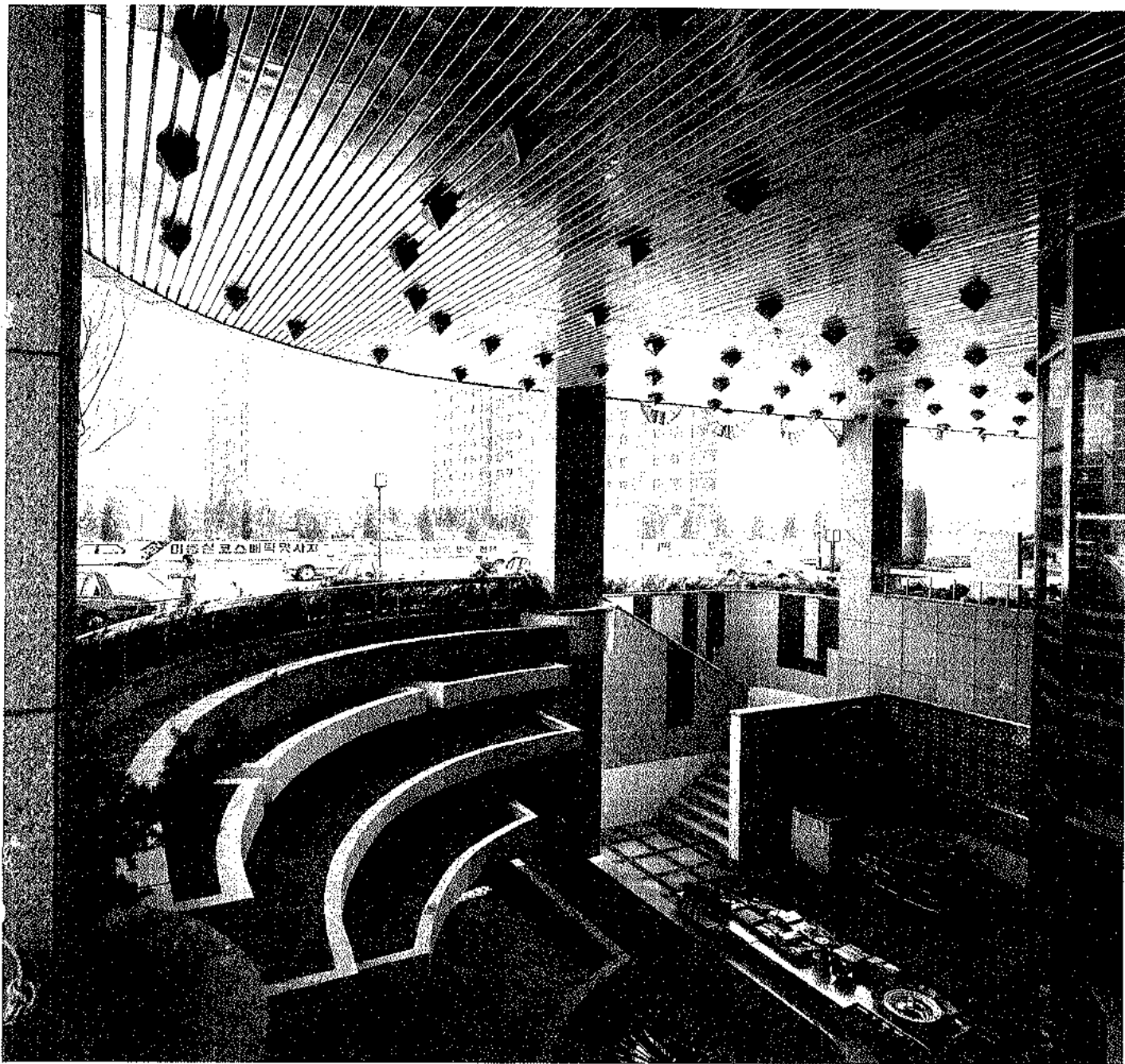
배치도 및 1층 평면도



지하 1층 평면도



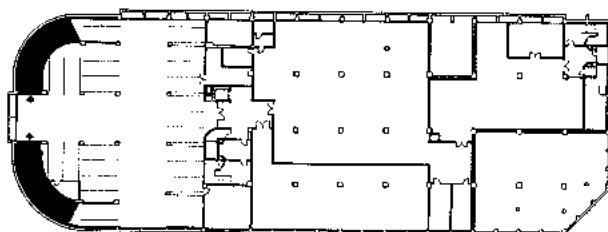
주단면도



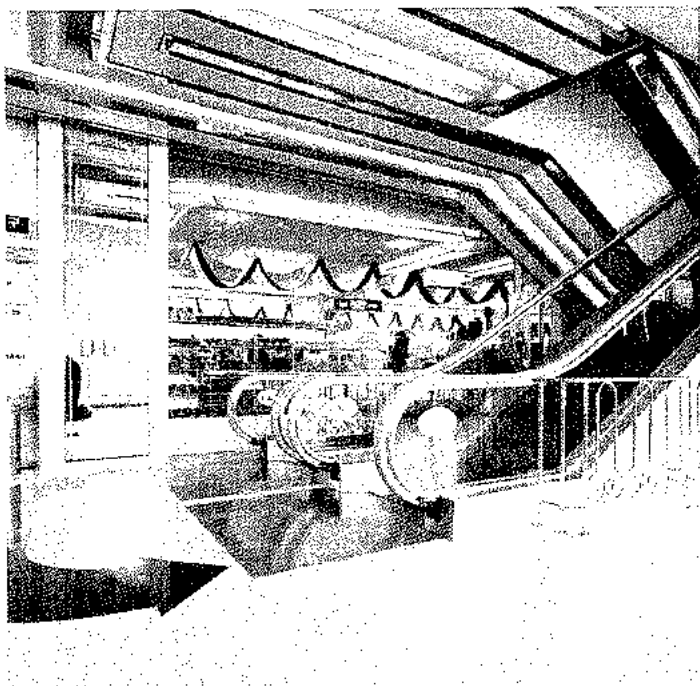
입구상세



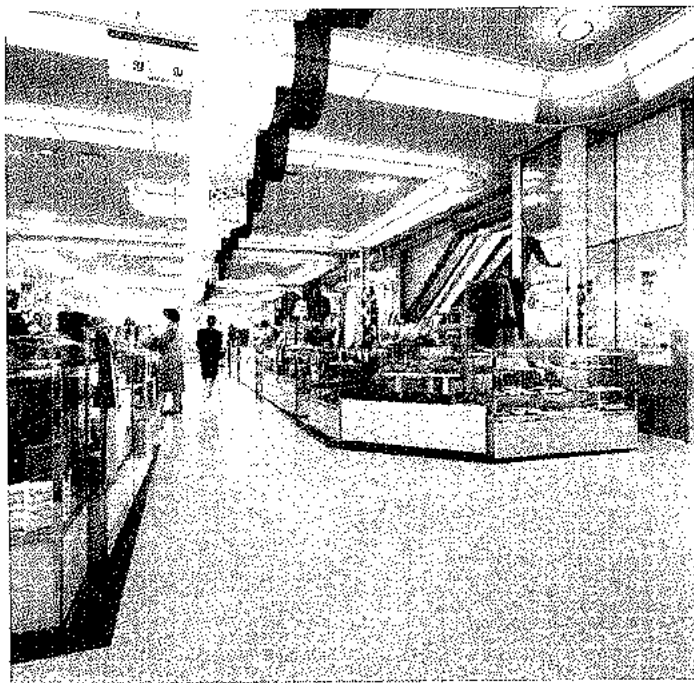
지하2층 평면도



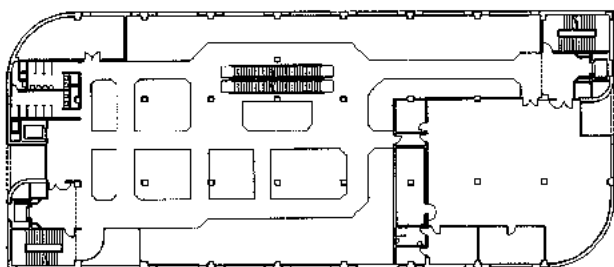
지하3층 평면도



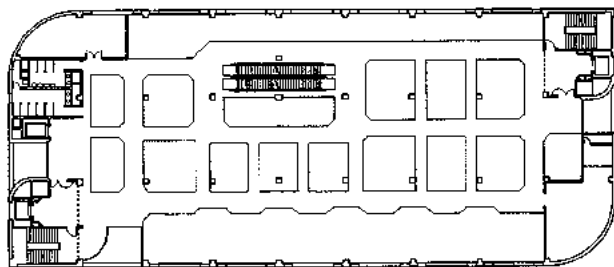
내부전경



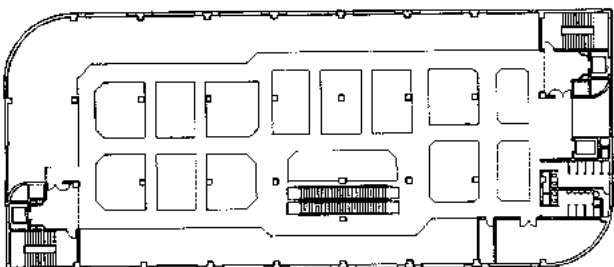
내부전경



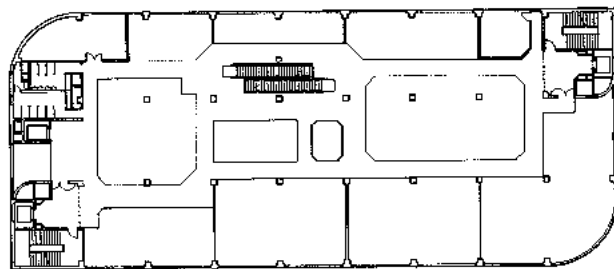
2층 평면도



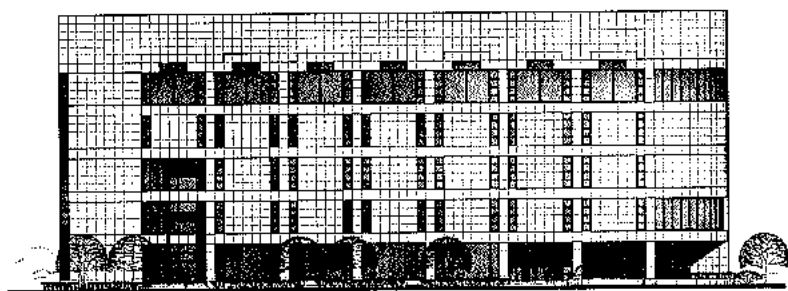
3층 평면도



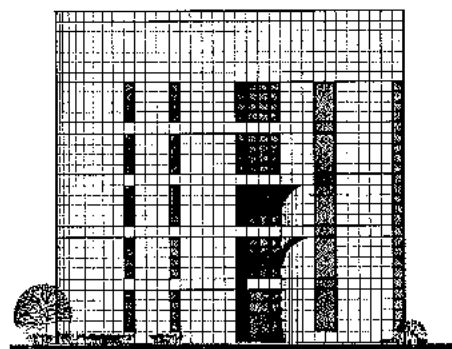
4층 평면도



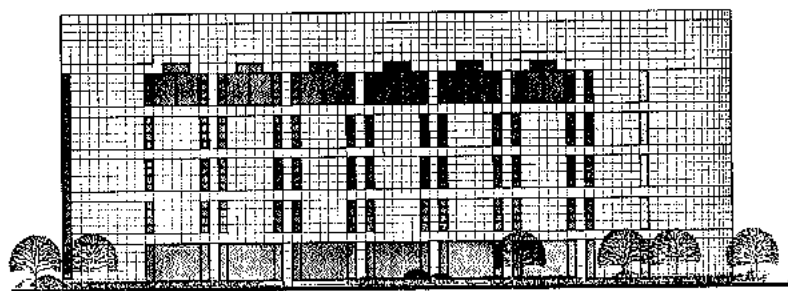
5층 평면도



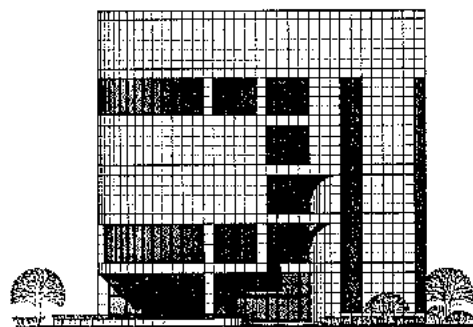
정면도



좌측면도



배면도



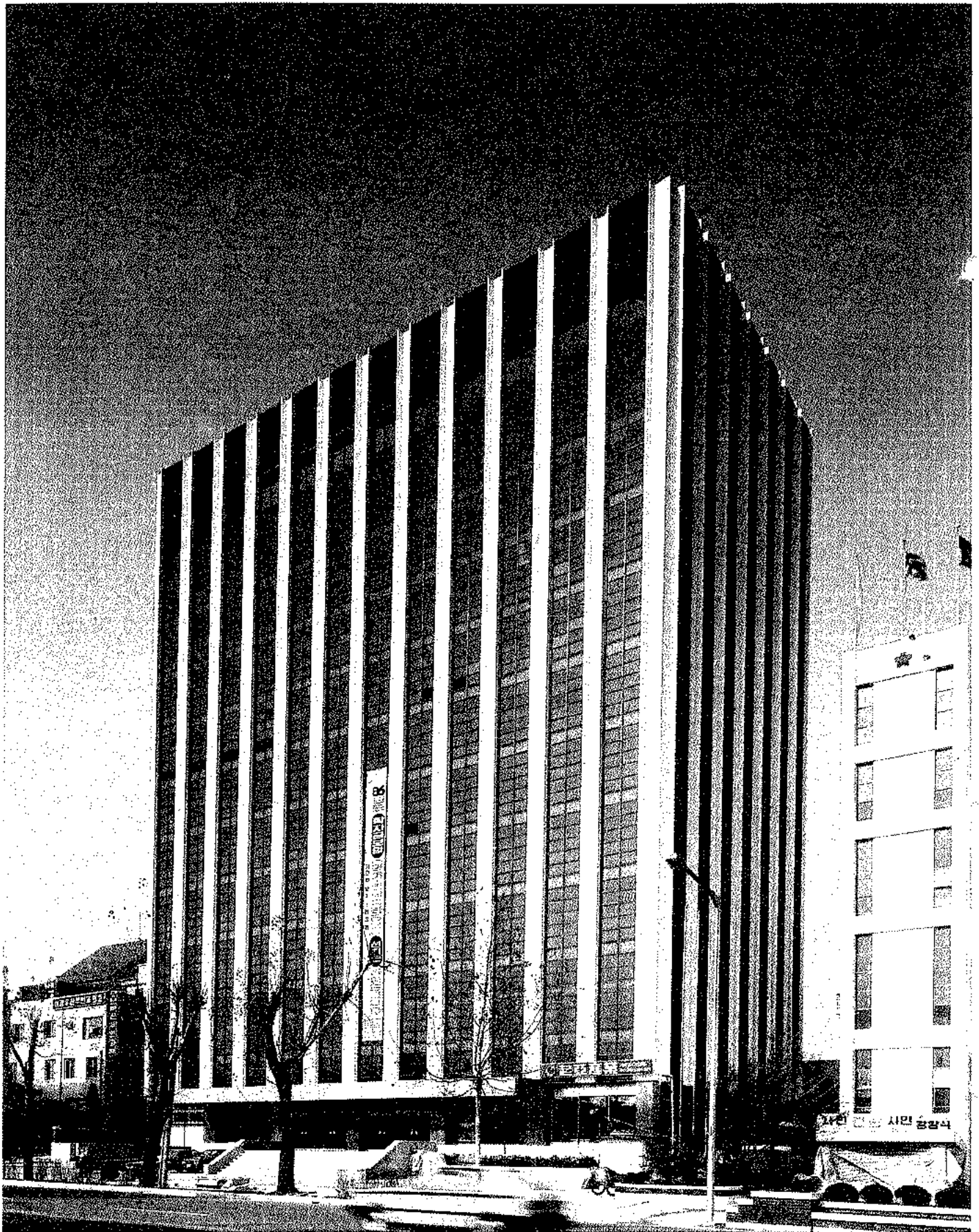
우측면도

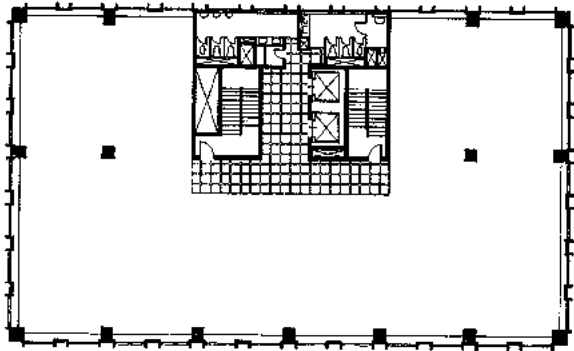
대한생명인천지점

BRANCH OF INCHON D.L.I.

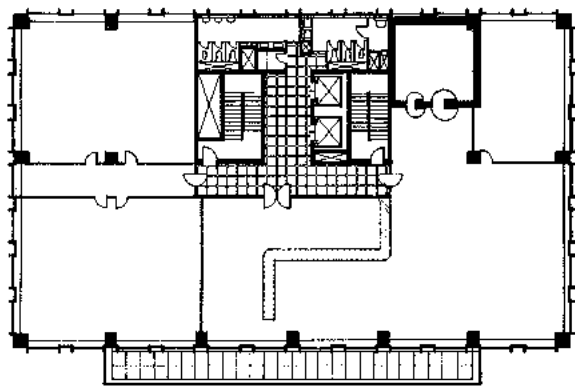
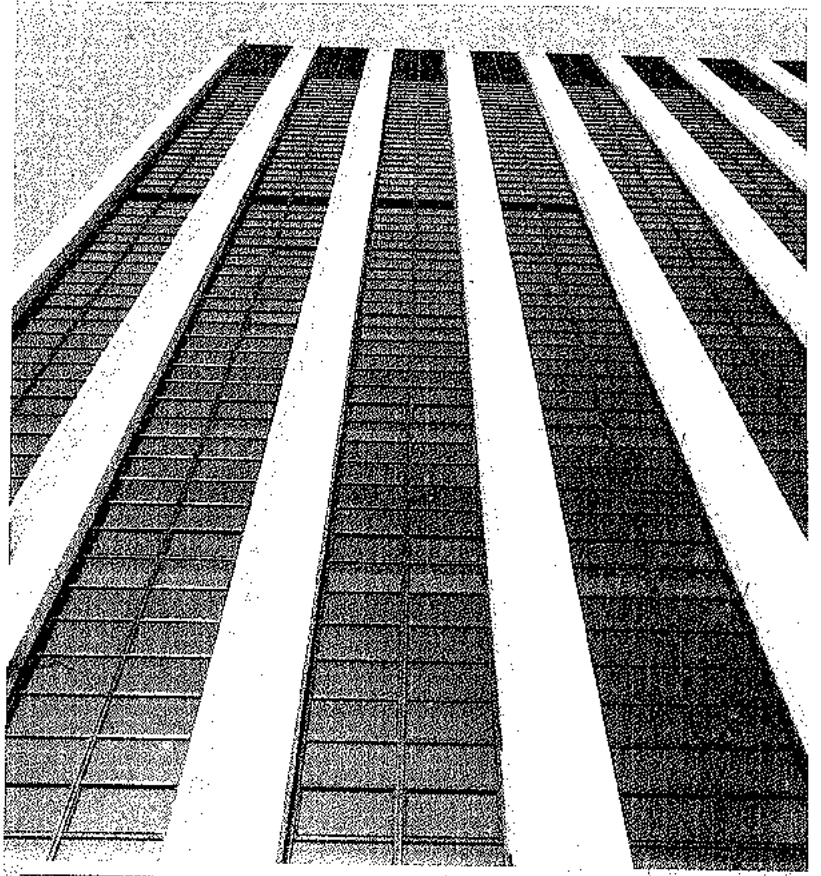
崔炳天·姜永浩 / (주)천일건축종합건축사사무소

- 대지위치 : 인천직할시 남구 주안동 191
- 대지면적 : 1,755.20㎡
- 건축면적 : 844.76㎡
- 연 면 적 : 11,664.24㎡
- 구 조 : 철근콘크리트조
- 규 모 : 지하 3층, 지상 10층
- 외부마감재 : P.C위 에폭시 분타일

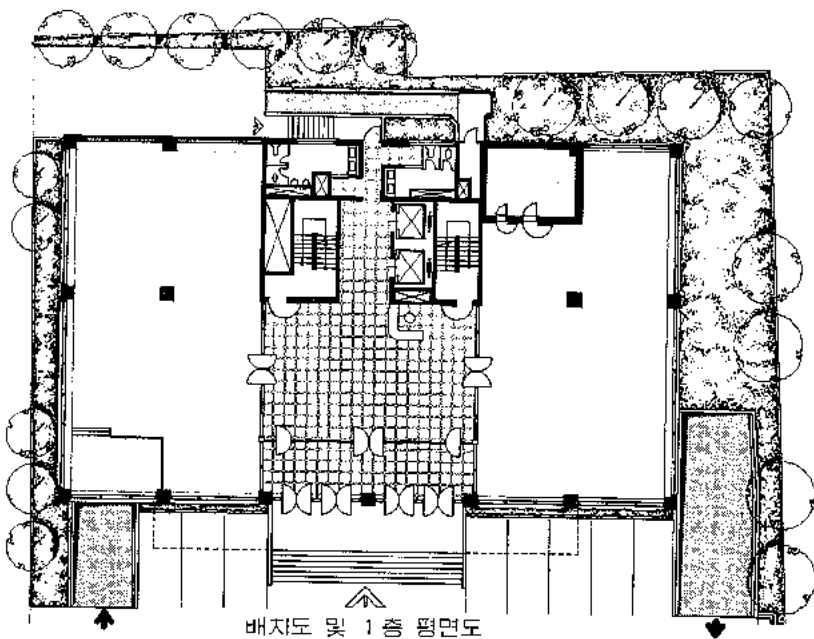




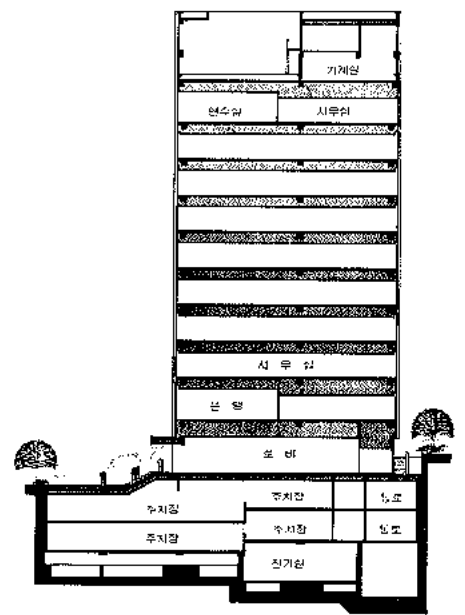
기준층 평면도



2층 평면도



배치도 및 1층 평면도



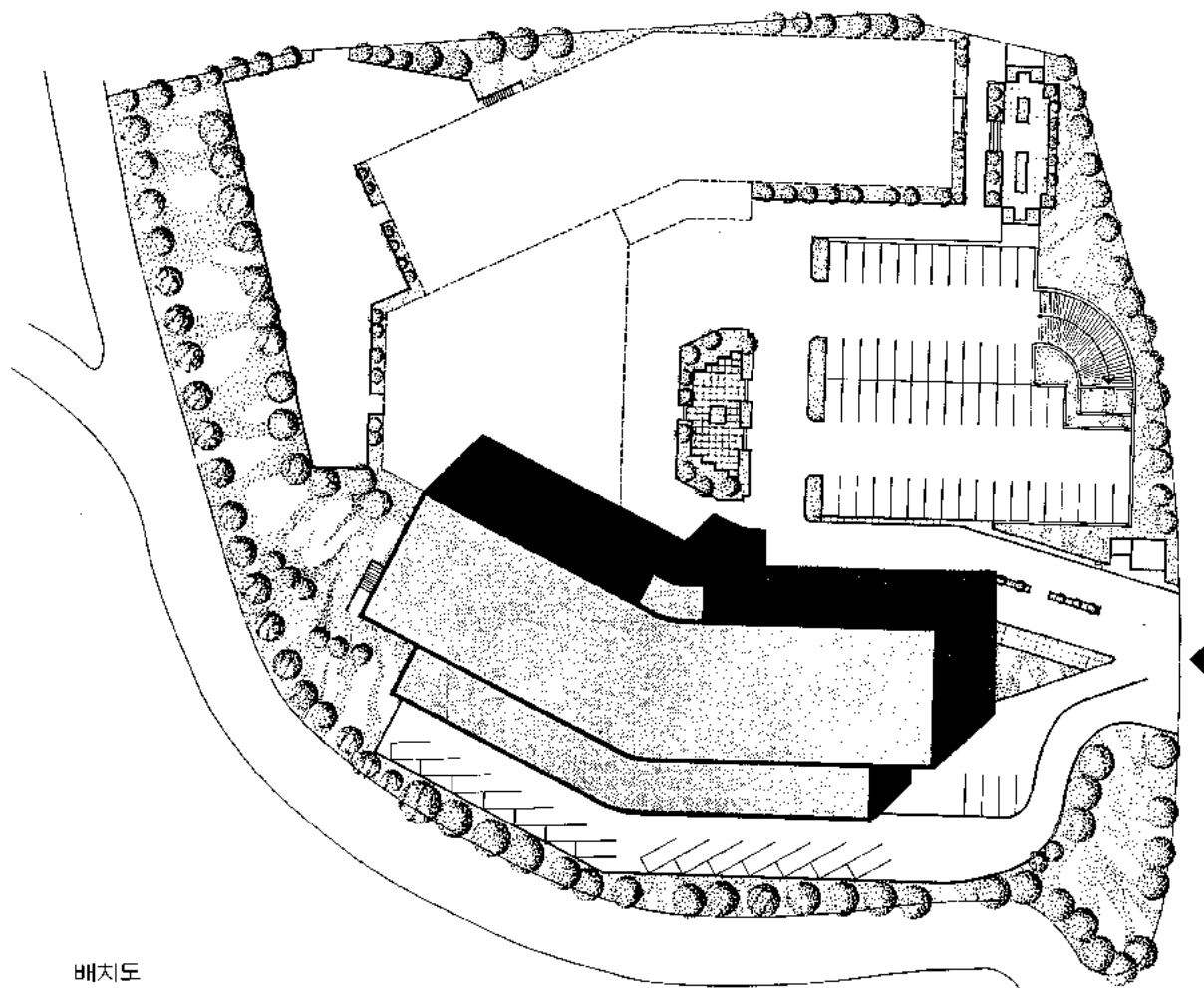
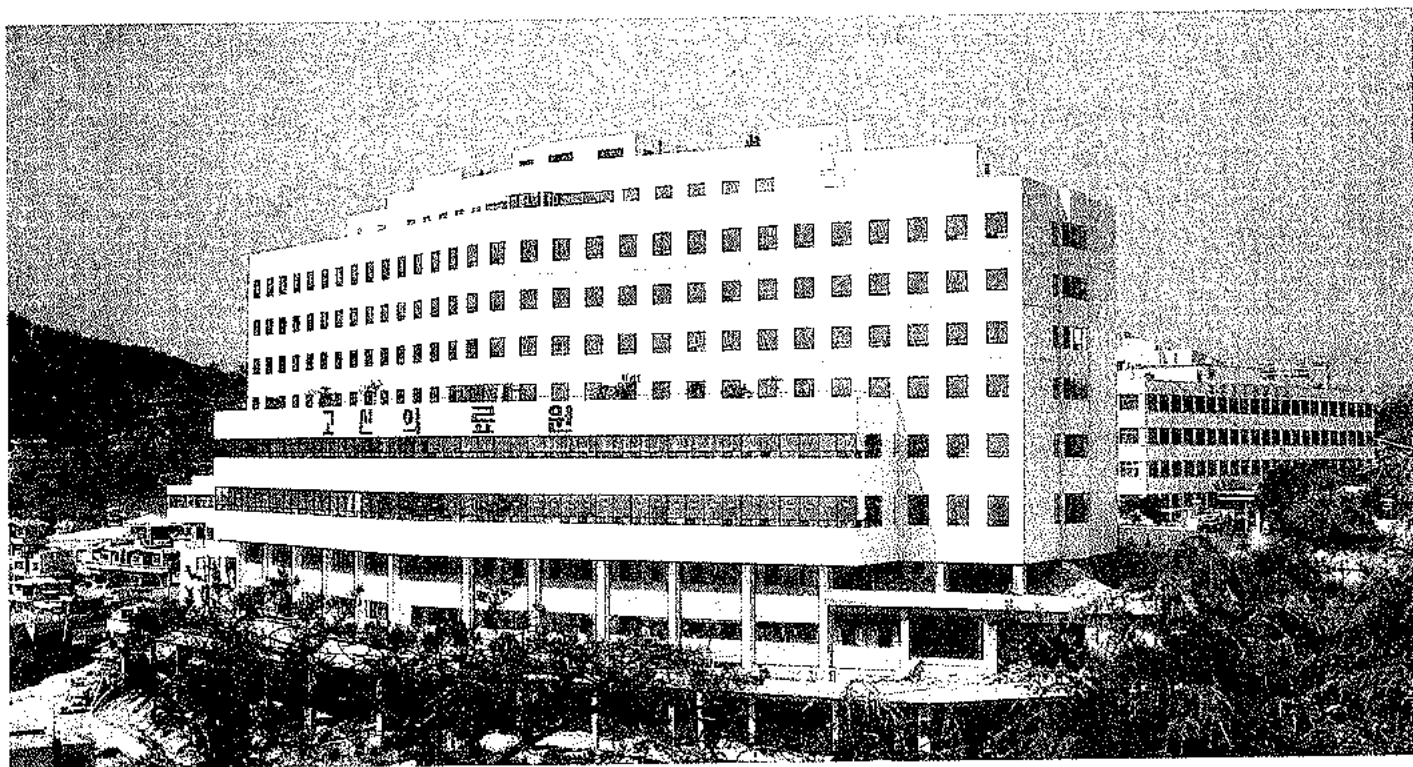
주단면도

고신의과대학부속 고신의료원

KOSHIN MEDICAL CENTER

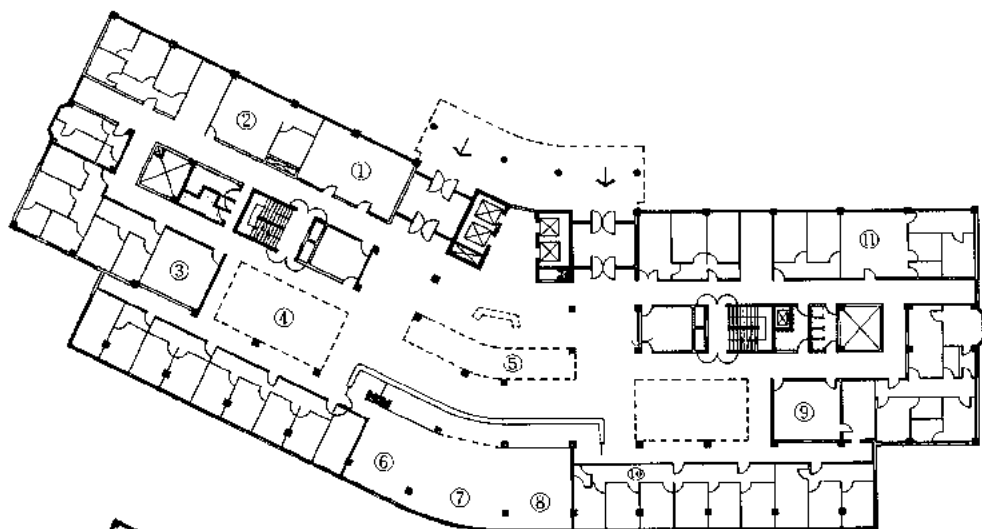
方義在 / (주)우일종합건축사사무소

- 대지위치 : 부산직할시 서구 압남동
- 대지면적 : 16,541.40㎡
- 건축면적 : 2,530.70㎡
- 연면적 : 18,672.40㎡
- 규모 : 지하 2층, 지상 8층
- 구조 : R.C조
- 외장 : P.C위 본타일 마감



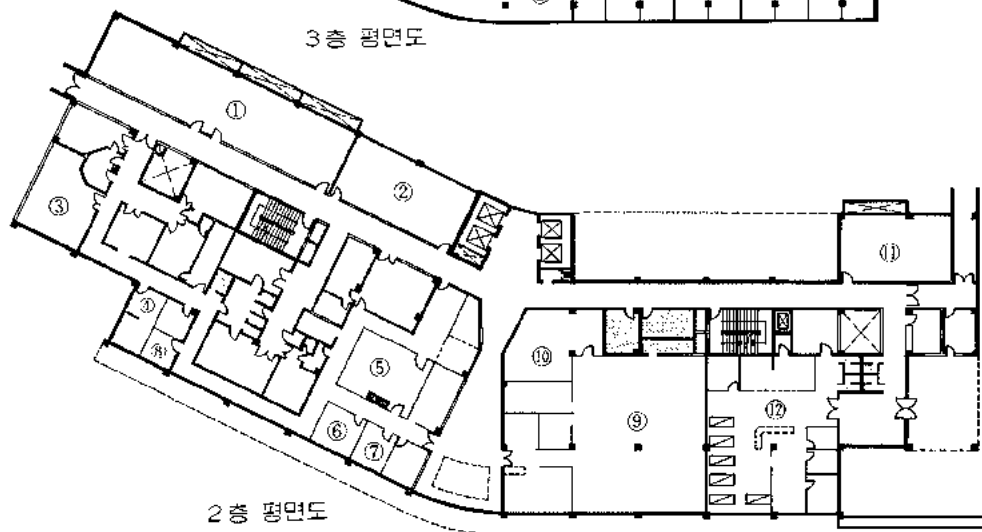
배치도

1. 주사실
2. 안 과
3. 예비실
4. 대기실
5. 대기실
6. 약 국
7. 접수및 회계
8. 사무실
9. 검사실
10. 내 과
11. 치 과

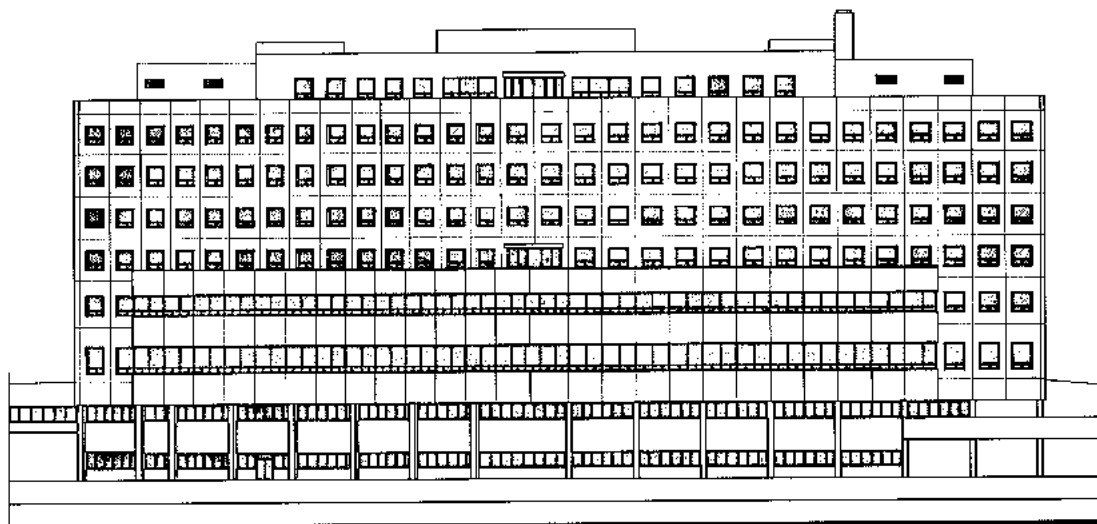


3층 평면도

1. 공조실
2. X-RAY 필름창고
3. X-RAY 촬영실
4. 회의실
5. 판독실
6. 의사실
7. 의사실
8. 의사실
9. 검사실
10. 심전도실
11. A. H. U
12. 응급부

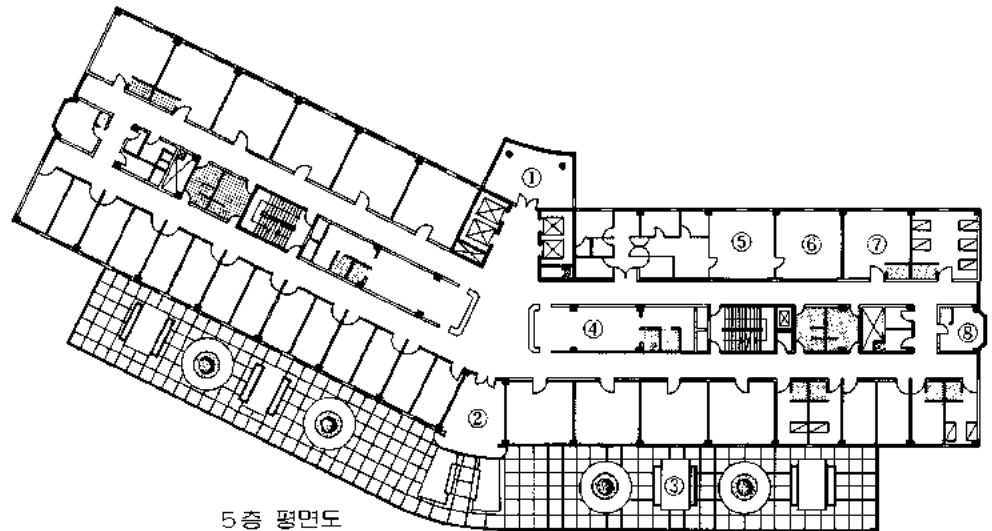


2층 평면도



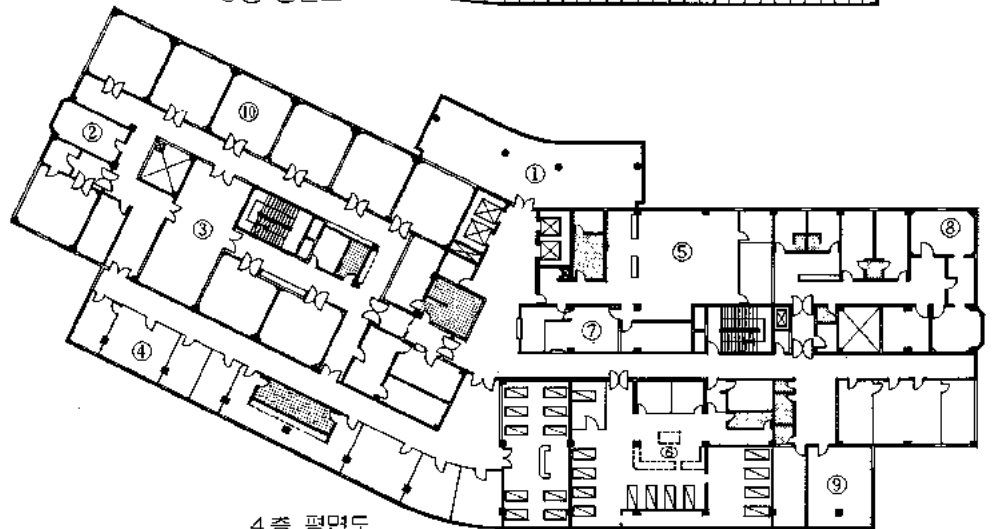
정면도

1. 환자식당
2. 환자휴게실
3. 옥상정원
4. 작업실
5. 신생아실
6. 조산아실
7. 놀이실
8. 의사실

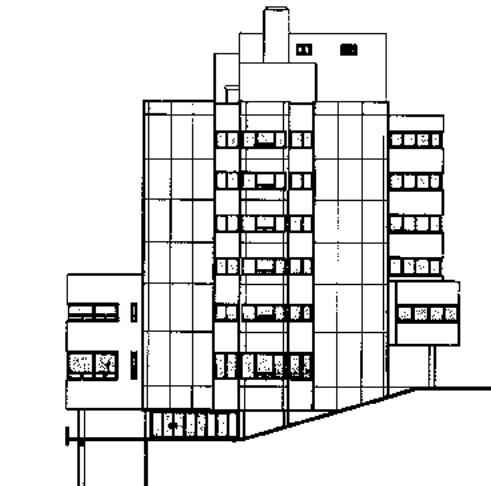


5층 평면도

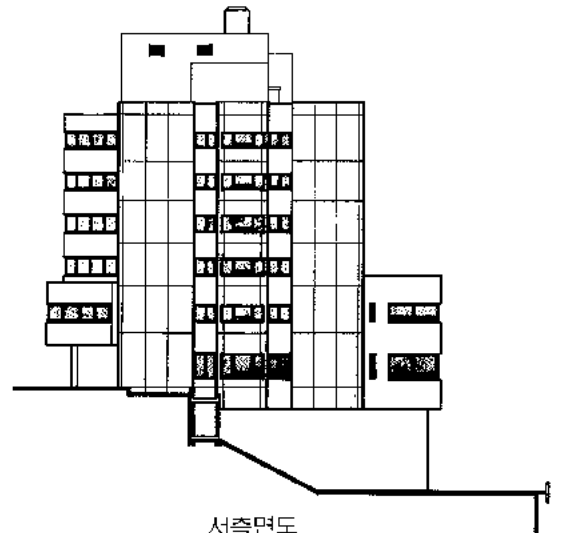
1. 가족대기실
2. 마취준비실
3. 준비실
4. 회의실
5. 중앙소독공급실
6. 간호원근무실
7. 기소독창고
8. 분만실
9. 내시경실
10. 수술부



4층 평면도



동측면도



서측면도

建設部長官 新年辭

첫째, 國土의 均衡開發입니다.

國土의 均衡開發은 국민경제의 持續的成長과 社會的 安定을 이룩하는데 가장 기본적인 요소라고 하겠습니다. 大都市의 人口集中 특히 首都圈의 人口와 經濟活動의 集中은 地域均衡 발전을 저해하는 요인이 되고 있으므로, '84년에 確定된 首都圈整備基本計劃을 구체적으로 시행하기 위한 首都圈整備施行計劃을 수립하여 過密化된 首都圈을 整備하고, 國土中心部인 忠南北一圓의 中部圈 綜合開發計劃을 수립하여 首都圈의 기능을 분담시키고, 작년에 착수한 釜山圈計劃을 금년내에 완료하여 地域實情에 알맞는 快適한 都市環境을 조성하겠습니다.

地域不均衡을 해소하고 住民所得을 향상시켜 온國民이 文化生活를 享有할수 있도록 하기 위하여 全州圈, 濟州道 및 '88올림픽高速道路地域 開發事業을 추진하고, 多島海와 太白山地域開發計劃을 수립·추진하겠습니다.

人口의 地方定着과 地域均衡發展의 據點役割을 주도하도록 하기 위하여 地方都市를 중점 개발해 나가겠습니다.

이를 위하여 전국 219개 都市에 대한 都市長期計劃과 再整備作業을 '86년에 마무리 하겠습니다.

지난 '80년에서 '85년까지 5年間の 國道, 地方道 및 市·郡道の 鋪裝實績은 9,294km로서 이것은 70年代의 總 鋪裝實績 6,032km를 훨씬 상회하고 있습니다.

'86년에는 亞細亞開發銀行 第5次 借款道路事業 397.2 km를 完工하고, 內資事業을 繼續 推進하여 國道鋪裝率 77%로, '91년까지 93%로 높이도록 하겠으며 高速道路建設은 大田~光州間 高速道路擴張事業을 계획대로 추진하여 大田~論山間은 85년에 開通하였고 論山~光州間은 금년에 개통토록 하겠으며, '85년에 착공한 中部高速道路를 繼續 推進하여 '87年 上半期에 준공하고, 大邱~春川間 高速道路 타당성 조사를 마칠것입니다.

끝으로 우리나라 可用土地資源의 한계성을 감안할때 大單位 海岸埋立干拓事業을 통한 國土擴張事業은 매우 중요한 과제중에 하나입니다.

'85년에 全國 177個地區 海岸埋立可能地를 전면적으로

조사하고 15個標本事業地區를 선정하였으며, 이中 京畿道 始興郡 君子面地區 埋立事業을 示範的으로 추진하고자 基本計劃을 수립하고 금년 3월에 착공하도록 하겠습니다.

둘째, 土地 및 住宅政策입니다.

今年에도 宅地公共開發을 확대하고 地價를 안정시켜 나가도록 하겠습니다.

公共部門에서 592萬坪의 宅地를 開發하여 低廉한 價格으로 實需要者 爲主로 공급토록 하며, 이를 效率的으로 추진하기 위하여 미리 民間住宅事業者로 부터 先受金을 받아 宅地를 조성하여 공급토록 하는 民間企業과의 合同開發을 적극 유도하고, 賃貸住宅用地를 擴大供給하겠습니다.

長期間 未利用狀態에 있는 遊休地의 利用開發을 促進하기 위하여 濟州道의 遊休地를 '85년에 조사한데 이어, 금년에는 특히 開發潜在力이 높은 大田地域의 遊休地를 조사하여 이들 지역의 遊休地에 대하여 적절한 활용방안을 강구토록 하겠습니다.

地價를 안정시키기 위하여 서울, 仁川, 京畿, 忠南北32개지역에 土地去來申告制를 실시하고 있는바, 다른 지역에도 地價暴騰 및 投機兆朕이 나타나면 繼續擴大시켜 나가겠습니다. 금년에는 全國土에 對하여 基準地價告示를 完료하고, 基準地價가 고시된 地域中 都市地域과 土地利用·開發狀況이 달라져서 基準地價와 土地去來價格이 현저히 차이가 나타나는 지역에 대하여는 2~3年마다 주기적으로 再告示하여 합리적으로 地價를 관리하도록 하겠습니다.

土地利用에 관한 법률을 全面再檢討하여 各種 認·許可 節次가 지나치게 複雜하거나 規制事項이 不必要하게 중복되어 있는 것은 그 改善方案을 모색해 보겠습니다.

國民住居生活의 安定과 향상을 위하여 새해에도 계속 힘써 나가겠습니다. 都市에서의 家門數는 增加하고 있으나 이에 따른 住宅投資가 미흡하여 都市住宅普及率은 下落趨勢에 있습니다.

이와같은 주택문제를 타개하기 위하여 '86年度에도 30萬戶의 주택을 건설할 계획이며, 이中 20萬戶는 公共部門에서, 10萬戶는 民間部門에서 건설하도록 하겠습니다. 이 목

표를 달성하기 위하여 政府財政에서 1,000억원을 國民住宅基金에 出捐하고, 低所得無住宅國民의 내집마련을 용역하게 하기위하여 小型住宅을 大量建設하고, 住宅資金을 小型住宅에 증점을 두어 융자하겠습니다.

賃入家口의 住居生活를 안정시키기 위하여 3萬戶의 賃貸住宅을 建設할 계획인바, 政府 재정에서 250億원을 住宅公社에 出資하여 2萬戶를 建設하고, 1萬戶는 地方自治團體와 民間業者가 建設토록 하겠습니다.

賃貸住宅建設을 촉진하기 위하여 國民住宅基金의 長期低利支援, 公共開發低廉宅地의 공급등 支援를 繼續하겠습니다. 賃貸住宅의 長期化를 기하기 위하여 一定期間以上 賃貸時에는 讓渡所得稅를 減免하도록 하는등 支援策을 강구하겠습니다.

또한 全國主要都市의 경우 單獨住宅에 거주하는 家口의 相當數가 傳賃 또는 月賃等의 형태로 2家口 以上이 거주하고 있는 점을 감안하여 小規模多世帶住宅의 建設을 촉진할 수 있도록 建築基準을 完善하였으며, 國民住宅基金支援等 여러가지 支援策을 강구하겠습니다.

셋째, 生活便益施設의 擴充입니다.

生活水準의 향상과 都市化에 따라 持續적으로 增加하고 있는 上水道需要에 대처하기 위하여 上水道 普及率을 '86년까지 70%, 1人1日當 給水量은 300ℓ 로, '91년까지는 80%, 1人1日當 給水量을 350ℓ 로 提高시키겠습니다.

이를 위하여 水系別 廣域上水道事業과 地方都市 上水道事業을 繼續 추진해 나가겠습니다.

大邱 嘉昌댐擴張事業을 完공하고, 이어서 250千噸/日規模의 大淸潭系統, 75千噸/日規模의 南江潭系統, 70千噸/日規模의 太白圈 廣域上水道事業을 '87년에 完공하며, 1,300千噸/日規模의 首道圈 Ⅲ段階事業과 360千噸/日規模의 琴湖江系統 廣域上水道事業을 各各 '88, '89년에 完工하여 모든 都市에 충분한 용수를 공급토록 하고 48個都市에 대한 地方上水道事業을 繼續 지원하여 上水道施設을 확장하도록 하겠습니다. 都市化, 産業化에 따라 下水發生

量은 날로 증대되고 있으나, 下水處理率은 8%로 낮은 수준에 머물고 있습니다.

따라서 環境汚染이 甚한 工業都市와 대도시 및 중소도시에 對한 下水處理施設을 擴充하여 '86년에는 處理率 25%, '91년에는 35%로 제고시킬 目標下에 현재 추진중인 龜尾, 半月工業都市와 大邱, 大田, 全州의 대도시 下水處理施設을 '86년에 昌原, 蔚山工業都市와 議政府, 光明, 九里, 忠武等 中小都市下水處理施設은 '87년에, 溫山, 仁川, 光州, 春川下水處理施設은 '88년에 모두 마침으로서 都市環境을 개선토록 하겠으며, 全國 237個 都市에 대한 下水道整備基本計劃을 '86년에 모두 완료하여 체계적이고 일관성있게 事業을 추진하도록 하고 전국 下水管網을 연차적으로 整備하여 '91년까지 완료할 계획입니다.

都市生活環境改善을 위한 都市再開發事業을 民間의 自發的 參與에 依據 綜合的 計劃下에 규모있게 施行되도록 추진하는 한편 公營開發도 繼續 추진해 나가겠습니다.

또한 國民休息空間을 확대시키기 위하여 17個 國立公園을 繼續 擴充整備하고 都市公園에 대하여도 民間開發을 유도 그 조성을 촉진토록 하겠습니다.

넷째, 水資源의 綜合的 開發입니다.

우리나라는 地理적으로 降雨量이 비교적 풍부함에도 降雨의 季節的 偏重現象과 河川의 急傾斜로 洪水流出量이 많아 용수의 수요와 공급이 불균형을 나타내고 있습니다. 이와같은 용수 수급상의 불균형을 시정하고 用水需要를 充足시키기 위하여 10大江流域을 개발하여 流域別 地域別로 用水의 안정적 공급을 기하고, 水系別로 一貫性 있게 개발하여 治水과 利水의 均衡을 維持하도록 하겠습니다. 이를 爲하여 '85년에 착수한 水系別 水資源 綜合開發計劃을 금년중에 완료하도록 하겠습니다.

'85년에 忠州多目的댐을 完공한데 이어 多目的댐建設事業을 繼續 推進하여 洛東江水系의 陝川댐, 臨河댐 및 洛東江 河口둑과 蟾津江水系의 住岩댐을 '90년까지 모두 完공하도록 하겠습니다. 이들 多目的댐은 主要河川 本流를 대상으로 시행하므로 中小流域의 用水不足을 해결하고 洪

水調節機能을 強化하기 위하여 中小河川의 中上流部 山間地域에는 中規模댐을 건설하도록 하겠습니다.

漢江, 洛東江, 錦江, 蟾津江 流域의 支川上流部中 用水가 부족한 17個地域을 선정하여 豫備 妥當性 調査를 實施 중인바 이中 慶北·淸道의 雲門댐을 '85년에 着工하였고, 江原·三陟의 達芳댐은 '86년에 着工하여 '89년까지 完공하도록 하고, 나머지 15個댐은 연차적으로 추진하겠습니다.

또한 水害에 對備하기 위한 水害常習地改善事業을 적극 추진하겠습니다. 全國 水害常習地 163個所中 93個所를 '85년까지 개선하였고, '86년에는 43個所를 개선하여 '87년까지 모두 끝내겠으며 河川 199.7km를 개수하겠습니다.

그리고 河川改修事業等 河川流域의 종합적인 開發事業을 추진하면서 일부 私有土地를 아무런 보상없이 國有化措置하므로써 國民의 財産權保護에 미흡한 점이 있어 國民의 재산을 적극적으로 보호하기 위하여 '84年12월에 河川法을 改正, 補償根拠를 마련한데 이어, 이를 시행하기 위한 "河川編入土地에 대한 補償令"을 制定하고, 금년부터 연차적으로 補償을 실시하여 향후 10年안에 補償을 완료하겠습니다.

다섯째, 建設業의 健全한 育成입니다.

建設業의 건전한 육성을 위하여 多角的인 시책을 강구해 나가겠습니다.

經營合理化와 技術開發을 促進하여 質的成長이 이룩될 수 있도록 최선을 다하겠으며, 地方, 中小業體를 保護育成하고 專門建設業者의 지위를 향상시킴과 동시에 原·下都給者間에 公正去來秩序를 확립하도록 하겠습니다.

海外建設에 있어서는 健實業體의 進出을 繼續 誘導하고, 工事의 事前受注審査를 엄격히 실시하여 受益性爲主로 選別受注도록 하고, 공사 的 施工管理徹底로 부실화를 방지하므로써 海外建設의 내실화를 期하도록 하겠습니다.

여섯째, 建設技術의 先進化입니다.

우리의 建設技術을 先進國水準으로 끌어 올려 대외적으

로 國際競爭力을 강화하고, 대내적으로 우수한 품질을 확보할 수 있도록 最善을 다하겠습니다.

建設業體의 技術開發投資를 확대토록 유도하고 大企業體에는 研究開發專擔部署를 설치토록 적극권장하여 建設業體의 技術開發을 촉진토록 하는 한편, 相互技術 情報交換體制를 확립하여 協調體制를 강화하도록 하고 優秀施工業體에 대하여는 契約上 혜택을 부여하는 評價制度를 활성화하여 新工法, 新技術을 적극도입 활용토록 하겠습니다.

研究基盤을 체계적으로 확충시키기 위하여, 海外高級頭腦 제속 유지하며 새로운 建設試驗裝備를 도입하여 試驗施設을 현대화하고, 韓國建設技術研究院의 研究活動을 본격화시키겠습니다.

建設工事의 品質확보를 위하여 一定規模以上の 建設工事に 대하여는 品質管理試驗을 의무화하고 공사감리 제도를 점차적으로 확대시켜나갈 것입니다.

또한 土木, 建築工事等의 標準품셈을 工事與件의 변화에 따라 合理的으로 조정하고 新工法, 新裝備 품의 制定을 확대하겠습니다.

끝으로 맑고 깨끗한 建設風土를 造成해 나가겠습니다.

舉國적으로 추진중인 社會淨化運動의 일환으로 맑고 깨끗한 建設風土를 이룩하는 동시에 정직하고 깨끗한 者만이 발붙일 수 있는 建設倫理를 확립해 나가겠습니다.

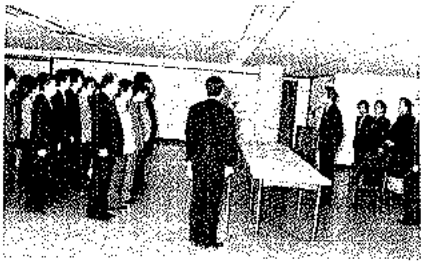
以上 새해에 펴나갈 基本方向을 말씀드렸습니다마는 이는 결코 政府 혼자 힘만으로 이룩될 수 없는 것이며 全建設人이 힘을 합하여 人和와 團結로서 總和前進할 때 所期의 성과를 擧揚할 수 있는 것입니다. 우리 모두 加一層 구발하여 國內外의 어려운 여건을 克服하여 보람찬 한해가 되기를 바라면서, 이만 新年辭에 갈음하고자 합니다.

1986年 1月 1日

建設部長官

丙寅年 始務式 거행

— 알찬 내실을 다지는 한해로 —



始務式 광경

본 협회는 1월 4일 오전 10시부터 吳雄錫 회장을 비롯한 본회 임직원, 서울특별시지부 李春相지부장을 비롯한 지부임직원, 서울특별시 건축사복지회 許恪 회장을 비롯한 임직원 등 50여명이 모인 가운데 본회 2층에서 新年 始務式을 거행하였다. 始務式은 국민의례에 이어서 吳雄錫 회장의 新年人事로 이어졌다.

吳雄錫 회장은 격려사를 겸한 신년인사를 통해 85년은 회관준공행사, 창립20주년행사 등 여러가지 행사도 많았고 국제교류등 예년에 비해 볼 수 없을 만큼 바빴던 한해였으며, 86년은 알찬 내실을 다져 나가는데 직원 여러분이 충력을 다해 줄 것을 당부하였다.

이어서 李春相서울지부장과, 許恪서울건축사복지회장의 간단한 격려사에 이어 직원 일동은 吳雄錫 회장을 비롯한 임원에게 일제히 정중한 인사로 新年賀禮에 대신하였으며 신년시무식은 40여분만에 끝났다.

신년 간담회 개최

본 협회는 지난 1월 10일 본 협회회의실에서 각 위원회 위원장이 참석한 가운데 간담회를 개최하였다.

오후 4시부터 개최된 이날 간담회에서는 신임위원장 인사소개와 86년도 위원회사업과 신년포부등이 중점 논의되었다.

특히 이날 간담회에서 吳雄錫 회장은 전임 위원회에서의 연구사업이나 실적을 토대로 1년계획을 수립하여 알찬 위원회사업이 이루어져 발전하는 협회가 되자고 당부하였다.

중화민국 건축사공회 본회방문

— 임원진들과 간담회가저 —

본협회(회장 吳雄錫)는 지난 12월 31일 11시 본협회를 방문한 중화민국 건축사공회연합회 전무이사 鄒辟驕, 蘇澤, 이사 吳省三 감사 陳勇男 등과의 간담회가 있었다.

본 협회회관 회의실에서 吳雄錫 회장을 비롯한 본회 임원이 참석한 가운데 가진 이날

간담회에서는 양국간의 인사소개와 본 협회 吳雄錫 회장의 인사말과 鄒辟驕 전무이사의 인사말에 이어 회관소개와 상호관심사에 대한 의견을 나누었으며 선물교환과 회관강당 및 전시장을 둘러본 후 1시간에 걸친 간담회를 마쳤다.



상호 선물교환



전시장의 회원건축설계작품을 돌아보며

公正去來에 關한 座談會開催

— 입찰방식에 의한 설계자 선정에 대해 —

지난 1월 14일 본협회 회의실에서 吳雄錫 본회 회장, 金眞一 건축학회 회장, 羅相紀 건축가협회 회장을 비롯한 건축계 인사와 건축관련잡지 발행인들이 모인 가운데 건축사업의 공정거래에 관한 좌담회를 가졌다.

이날 회의에서는 건축물에 대한 설계자선정방법에 대하여 건축설계는 창의적인 예술로서 아이디어 창출이 바탕이 되어 모든 기

술적 뒷받침으로 창작되므로 문화적 차원에서 다루어져야 하며 가격환산을 전제로 한 입찰방식으로 건축물에 대한 설계자를 선정하는 것은 합리적인 방법이 되지 못하며 또한 건축문화의 퇴보를 초래 할 우려가 있으므로 이에 대한 관계부처와의 진지한 상호인식과 대화로써 선진적으로 해결해 나가야 할 것이라고 의견을 모으며 3시간에 걸친 열띤 토론을 마쳤다.

새로 설치된 분소

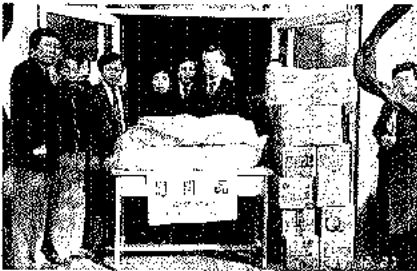
소속	분 소	분소장	소재지	전화	직할구역
서울	서부	강갑식	서대문구 연희동 170-186	322-3074	마포, 서대문, 은평
	남부	이정재	관악구 봉천동 1568-1	886-4507	구로, 관악, 동작
	북부	김형인	도봉구 수유동 191-35	904-3097	도봉, 성북
	강동	양원영	강동구 성내동 320-17	486-6387	강동
	강서		강서구 화곡동 1105-5	695-0787	강서
	동대문	강태운	동대문구 신설동 101-7	923-6213	동대문
	성동	김일영	성동구 자양동 219-5	447-2560	성동
영등포		성도영	영등포구 당산3가 387-3	633-0636	영등포
	경기	고양	고양군 원당을 주교리 113-1	62-6081	고양, 파주, 김포, 강화
전북	남원	이병영	남원시 하정동 106-2	2-6002	남원시

서울特別市支部

불우이웃돕기 성금 및 위문품전달

서울지부(지부장 李春相) 임원일동은 새 마을사업의 일환인 년말연시의 불우이웃돕기로 서울시 근로사회복지회관을 방문하여 건설근로자의 노고를 치하하고 돼지2필, 장갑, 양말, 기타위문품 다수를 전달하고 건설역군이 되어줄 것을 당부하였다.

또한 본 협회 회관이 위치하고 있는 관내 서초파출소를 방문하여 회관을 보호하여 주는 방법대원에 따뜻한 우정을 나누며 연탄 1,000장을 기탁하였다.



서울지부장 시정자문위원 위촉

서울특별시에서는 서울지부 李春相 지부장에 시정자문위원을 위촉하였으며 12월에 도시개발분과 위원회를 개최하여 도시환경개발에 대한 현안문제를 협의하고 건축사의 시정업무에 많이 참여할 수 있도록 건의하였다.

釜山直轄市支部

건축관계 간담회 개최

부산지부(지부장 黃在濤)는 지난 12월 18일 18시 코모도호텔 1층 회의실에서 회원 및 유관대의인사 122명이 참석한 가운데 창립 20주년을 기념하고 건축사업무질서 확립에 대한 간담회를 겸한 회원상호간에 유대강화는 물론 대외인사간의 유대를 돈독히 하였다.

'85안보여성강좌 실시

부산지부 회원부인 50여명은 '85안보여성강좌를 1박2일간에 걸쳐 1차 수료하였다.

부산시 반공전시관 교육장에서 한국반공연맹 부산지부 주관하에 실시한 이번 강좌

에는 사회지도층 여성의 국가안보의지를 심화하고 교양및 자질향상을 위한 강의가 있었다.

仁川直轄市支部

'85사랑의대행진 모금운동 참여



인천지부(지부장 高昌永)는 연말연시를 맞아 KBS제 1TV에서 실시하는 '85사랑의대행진 모금운동에 지부장과 임원이 참석하여 불우이웃돕기에 써달라고 성금50만원을 전달하였다.

불우이웃돕기 보육원방문

인천지부(지부장 高昌永)는 지부장의 임직원이 참석한 가운데 인천시 북구 부평동에 소재한 사회복지 법인 에림원을 방문하여 장영순원장에게 정신박약아 월동기 난방용 경유 10드럼을 전달하였다.

또한 인천에 소재하고 있는 ○○부대를 방문하여 불철주야 국토방위에 수고하고 있는 국군장병을 위문하고 타자기 등사기, 칼라TV, 축구공, 배구공을 전달하였다.

이날 위문에는 대대장과의 국가안보에 대한 좌담회도 개최하여 국가안보의 중요성을 다시 한번 인식케 하였다.

京畿道支部

연말 불우이웃돕기 전개



경기도지부(지부장 李鍾殷)는 지난 12월 23일 연말을 맞아 화성군소재 성심동원을 찾아 칼라T.V, 과일 등 선물을 전달하고 고아들을 위로하였으며 24일에는 평명시 소재 명회원을 방문하여 쥘체어, 과일 등을 선물하고 원아들을 위로하였다. 또한 지부직원들은 인근 청소부들을 초대하여 라면, 양말, 장갑 등을 선물하는 등의 불우이웃돕기운동을 전개하였다.

忠清南道支部

건축학술 세미나 개최

충남지부(지부장 閔榮基)는 지난 12월 26일 회원 70명이 참석한 가운데 지부회관 대회의실에서 콘크리트구조물의 열화현상 및 내구성에 관해 충남공대 건축공학과 공학박사 김무현교수를 초빙하여 2시간에 걸친 세미나를 개최하였다.

全羅南道支部

불우이웃돕기 성금기탁

전남지부(지부장 趙春元)는 지난 12월 지부장 및 박영희간사, 강인수순천분소장, 구천모여수분소장이 참석한 가운데 광주일보사 및 순천방송국에 연말연시를 맞아 불우한 이웃에 써달라고 각 10만원씩 불우이웃돕기 성금을 기탁하였다.

또한 여수보육원을 방문하여 라면 6 상자를 전달하고 한층 뜻깊은 연말연시가 되게 하였다.

濟州道支部

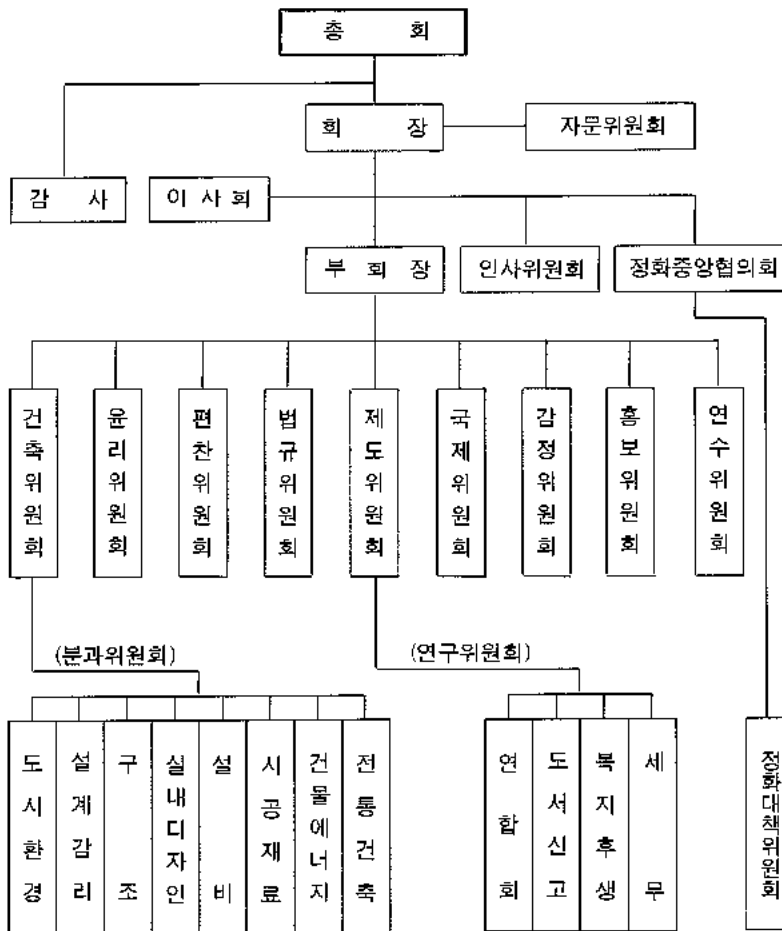
최우수직장단체로 표창

제주도지부(지부장 梁昌元)는 지난 12월 18일 제주도청 대강당에서 개최된 '85년도 제주도 새마을운동 종합평가회에서 도내 최우수 직장단체로 평가되어 제주도시사로부터 지부단위표창과 부상을 받았다.

이 장소에는 제주도지사를 비롯하여 시장 군수등 고위직 공무원과 각계 각층의 새마을운동 관계자등 약 350명이 참석하였으며, 제주도지사(蔣炳九)는 제주도지부가 지역 사회 발전에 기여한 공로를 치하하였다.

새로改編된 委員會組織 및 名單

위원회 조직



●자문위원회

- 자문: 장 기 인
삼성건축사사무소(2대회장·당연직)
- 자문: 강 명 구
성도건축사사무소(4대회장·당연직)
- 자문: 강 봉 진
건축사사무소 국보건축(5·10대회장·당연직)
- 자문: 한 창 진
(주)한정건축 종합건축사사무소(7대회장·당연직)
- 자문: 이 규 복
신성건축사사무소(8·9대회장·당연직)
- 자문: 김 만 성
연합건축사사무소(11대회장·당연직)
- 자문: 김 두 섭
종합건축사사무소 국동건축(12대

회장·당연직)

- 자문: 구 윤 회
화신종합건축사사무소(13대회장·당연직)
- 자문: 김 지 태
삼아건축사사무소(14대회장·당연직)

●인사위원회

- 위원장: 오 웅 석
신조종합건축사사무소(정화추진위원회위원장·당연직)
- 부위원장: 김 기 수
대한건축사협회(정화추진위원회부위원장·당연직)
- 위원: 김 규 태
향도종합건축사사무소(건축위원회위원장·당연직)
- 위원: 신 정 환
새익건축사사무소(제도위원회위원장·당연직)

- 위원: 송 기 덕
(주)정일엔지니어링종합건축사사무소(국제위원장·당연직)
- 위원: 이 문 우
종합건축사사무소 예성(홍보위원장·당연직)
- 위원: 임 재 식
금성건축사사무소(윤리위원회위원장·당연직)

●건축위원회

- 위원장: 김 규 태
향도종합건축사사무소
- 부위원장: 이 문 우
종합건축사사무소 예성
- 위원: 김 창 서
종합건축사사무소 협화건축
- 위원: 이 영 회
희림 종합건축사사무소
- 위원: 김 일 영
동신건축사사무소
- 위원: 한 종 언
종합건축사사무소 금성
- 위원: 박 용 한
성아건축사사무소
- 위원: 박 태 수
태창건축사사무소
- 위원: 조 구 현
효진종합건축사사무소

○도시환경 분과위원회

- 위원장: 이 영 회
희림종합건축사사무소
- 간사: 김 한 근
한종합건축사사무소
- 위원: 서 상 우
국민대학교
- 위원: 오 기 수
건축사사무소 스페이스오
- 위원: 양 윤 재
서울대학교 공대건축과
- 위원: 박 길 용
국민대학교 건축공학과
- 위원: 장 응 재
(주)종합건축사사무소 원도시건축

○설계감리 분과위원회

- 위원장: 이 문 우
종합건축사사무소 예성
- 간사: 강 기 세
건축사사무소(주)범건축
- 위원: 김 춘 웅
상지·필 종합건축사사무소

위 원: 우 달 형
강서건축사사무소
위 원: 윤 승 중
(주) 종합건축사사무소 원도시진
축
위 원: 이 각 료
(주) 종합건축사사무소 엄·이 건
축
위 원: 장 성 준
명지대학교 공과대학

○구조 분과위원회

위 원 장: 김 창 서
종합건축사사무소 협화건축
간 사: 이 창 남
셀구조건축사사무소
위 원: 김 태 웅
홍한건축사사무소
위 원: 주 경 재
건축대학교 공과대학
위 원: 정 재 철
국민대학교 조형대학
위 원: 김 상 환
대도종합건축사사무소
위 원: 조 철 호
전국대학교 공대교수

○실내디자인 분과위원회

위 원 장: 조 규 현
효진종합건축사사무소
간 사: 김 원 석
홍인·공신·거한종합건축사사무소
위 원: 유 영 배
세종대학 산업미술과
위 원: 유 규 성
범양건축사사무소
위 원: 이 순 혁
이화여자대학교 생활미술과
위 원: 지 순
(주) 간삼 종합건축사사무소
위 원: 황 일 인
일전종합건축사사무소

○설비 분과 위원회

위 원 장: 박 용 한
성아건축사사무소
간 사: 조 영 민
다운건축설비
위 원: 김 상 옥
김상옥방제기술연구소
" : 손 장 열
한양대학교
" : 이 경 식
화인 엔지니어링

" : 이 영 수
새한설계콘선탄트
" : 이 상 호
한일 전기설비연구소

○시공재료 분과위원회

위 원 장: 한 종 언
종합건축사사무소 금성
간 사: 장 기 화
화진종합건축사사무소
위 원: 홍 정 길
종합건축사사무소
" : 오 창 회
한양대학교 공과대학
" : 이 원 우
이원우건축사사무소
" : 박 영 식
박영식건축사사무소
" : 김 해 전
국립건설시험소 건축시험과

○건물에너지 분과위원회

위 원 장: 김 일 영
동신건축사사무소
간 사: 이 종 관
한국건축사사무소
위 원: 박 효 순
한국동력자원연구소
" : 윤 영 재
윤영재건축사사무소
" : 이 경 최
연세대학교 산업대학원
" : 이 남 호
한국동력자원연구소
" : 이 명 호
중앙대학교 건설대학원

○전통건축분과위원회

위 원 장: 박 태 수
태창건축사사무소
간 사: 장 순 용
삼성건축사사무소
위 원: 김 두 헌
문화재관리국 미술공예실
" : 김 동 욱
경기대학 건축공학과
" : 민 경 민
예그린 건축사사무소
" : 이 관 영
한인종합건축사사무소
" : 주 남 철
고려대학교공대건축과

●윤리위원회

위 원 장: 임 제 식
금성건축사사무소
부위원장: 송 학 조
전축사사무소 남성건축
위 원: 김 기 배
대아건축사사무소
위 원: 장 종 료
(주) 진우사 종합건축사사무소
위 원: 박 우 하
경신건축사사무소
위 원: 이 향 열
건설부 법무담당관
위 원: 이 재 인
변호사 이재인법률사무소

●편찬위원회

위 원 장: 안 장 원
신아건축사사무소
부위원장: 김 린
전축사사무소 가전
위 원: 강 철 구
전축사사무소 동우건축
위 원: 윤 석 우
(주) 종합건축 종합건축사사무소
위 원: 김 기 웅
(주) 건축사사무소 삼정
위 원: 서 천 식
전축사사무소 삼일건축
위 원: 여 홍 구
한양대학교 공대교수

●법규위원회

위 원 장: 김 재 우
한남건축사사무소
부위원장: 장 동 찬
신세대종합건축사사무소
위 원: 양 원 영
전축사사무소 신태양
위 원: 이 문 보
동국대학교 공대건축과
위 원: 권 태 정
태한종합건축사사무소
위 원: 최 찬 환
서울시립대학 건축과
위 원: 한 진 택
한진택건축사사무소
자문위원: 이 재 인
변호사 이재인법률사무소

●국제위원회

위 원 장: 송 기 덕
(주) 정일엔지니어링 종합건축

부위원장: 김 지 덕
유신건축사사무소
위 원: 안 병 윤
홍일 종합건축사사무소
위 원: 박 규 영
종합건축사사무소 예전사
위 원: 이 리 형
한양대학교 공과대학
위 원: 강 홍 빈
대한주택공사 주택연구소장
위 원: 전 봉 수
(주) 창조종합건축사사무소

●제도위원회

위 원 장: 신 정 환
세익건축사사무소
부위원장: 유 경 철
(주) 종합건축사사무소
위 원: 박 상 호
석림·고미·삼일 종합건축사사무소
위 원: 박 홍 우
협창건축사사무소
위 원: 박 성 규
합성건축사사무소
위 원: 윤 옥
도시종합건축사사무소
위 원: 이 해 성
(주) 이건축 종합건축사사무소

●연합회 연구위원회

위 원 장: 유 경 철
(주) 종합건축사사무소
간 사: 윤 봉 원
건축사사무소 원전사
위 원: 민 영 기
협창건축사사무소
위 원: 장 성 진
건축사사무소 삼호
위 원: 김 형 배
종합건축사사무소 도시미전사
위 원: 오 성 근
종합건축사사무소 하나그룹
위 원: 이 종 은
이종은 건축사사무소

○도서신고 연구위원회

위 원 장: 박 성 규
합성건축사사무소
간 사: 김 득 수
삼대종합건축사사무소
위 원: 김 무 언
종합건축사사무소 하나그룹

위 원: 김 대 식
대도종합건축사사무소
위 원: 이 명 환
종합건축사사무소 동영
위 원: 최 승 국
최승국건축사사무소
위 원: 이 종 완
서울건축사사무소

○복지후생 연구위원회

위 원 장: 박 홍 우
협창건축사사무소
간 사: 김 영 수
종합건축사사무소 건축국
위 원: 윤 기 병
미미건축사사무소
위 원: 김 춘 배
성미건축사사무소
위 원: 박 해 통
신도심 건축사사무소
위 원: 강 성 엽
공진건축사사무소
위 원: 편 기 봉
(주) 동남아 종합건축사사무소

○세무 연구위원회

위 원 장: 박 상 호
석림·고미·삼일 종합 건축사사무소
간 사: 강 순 일
상지·펠 종합건축사사무소
위 원: 최 장 영
최창영건축사사무소
위 원: 김 기 환
김기환세무사사무소
위 원: 박 강 평
건축사사무소 삼방
위 원: 고 석 생
신조종합건축사사무소
위 원: 라 은 택
세원건축사사무소

●연수위원회

위 원 장: 이 영 일
종합건축사사무소 예성
부위원장: 이 강 식
아도무·완 종합건축사사무소
위 원: 김 진 군
서울대학교 공과대학
" : 장 석 용
아도무·완종합건축사사무소
" : 김 인 석
일전종합건축사사무소

" : 박 영 기
연세대학교 공대 건축과
" : 이 강 업
한양대학교 공과대학

●감정위원회

위 원 장: 김 봉 훈
종합건축사사무소 신신
부위원장: 김 창 서
종합건축사사무소 협화건축
위 원: 정 채 룡
서일건축사사무소
위 원: 정 성 교
(주) 신원건축사사무소
위 원: 이 용 학
신조종합건축사사무소
위 원: 민 경 진
삼우종합건축사사무소
위 원: 노 회 일
서울시립대학교

●홍보위원회

위 원 장: 이 문 우
종합건축사사무소 예성
부위원장: 정 정 치
건축사사무소 합정
위 원: 김 기 철
건축사사무소 동명건축
위 원: 우 남 용
가나건축사사무소
위 원: 장 태 석
(주) 한전종합건축사사무소
위 원: 최 정 일
종합건축사사무소 정일
위 원: 김 주 철
한국방송공사

○정화대책위원회

위 원 장: 김 형 인
새한건축사사무소
위 원: 김 정 수
남경제일종합건축사사무소
위 원: 박 금 영
서라벌건축사사무소
위 원: 이 경 남
미미건축사사무소
위 원: 이 세 훈
건축사사무소 세하
위 원: 김 진 성
삼광건축사사무소
위 원: 조 병 원
조병원건축사사무소

各委員會委員長 新年設計

〈원고도착순〉

法規委員會

建築文化의 발전을 기대할 수 있는 關係法의 대폭적인 改定案을 마련...



委員長
金 在 佑

丙寅年 새해를 맞이하여 회원 여러분에게 새해 人事를 드립니다.

85년 제11회 이사회에서 法規委員會 委員長으로 선임 되었음을 송구스럽게 생각하며 미약한 힘이나마 협회의 발전을 위하여 열심히 努力할 것을 다짐 합니다.

건축사는 건축물의 設計 工事監理를 주된 업무로 하고 있으며 설계 감리는 造形藝術과 건축공학이 조화를 이루며 關係法規에 맞게 창작하는 작품으로 생각할 수 있다.

藝術 文化人의 모임인 韓國藝總 산하에 건축, 국악, 무용, 문인, 미술, 사진, 연극, 연예, 영화, 음악의 단체가 있으며 여기에 건축도 포함되어 있음은 건축도 예술임이 분명하며, 우리들은 조상으로 부터 훌륭한 건축문화를 이어받은 것 또한 자량이 아닐 수 없다.

대한민국 미술대전 및 건축대전 등을 통한 藝術人의 褒賞制度가 있으나 건축사 업무를 통하여 완성된 우수작품에 대한 褒賞制度가 建築關係法에 없음은 매우 유감스럽다.

建築士法, 建築法의 罰則 란은 접어두고 建築士法 施行規則 별표 3을 보면 건축물의 높이가 10cm 초과되었다고 해서 한 그루의 나무를 덜 심었다고 해서 위반건축으로 다스리며.....

위반건축을 하는 쪽은 건축사보다 建築主

와 施工者이며 위반건축에 대한 利得과 損失 또한 建築主와 施工者에 있음에도 왜 건축사만이 크게 잘못이 있는 것처럼 불이익(행정) 처분을 받아야 하는지 마땅히 건축주, 시공자에게도 不利益 處分이 並行하여야 함은 당연할 것이다.

회원카드 賞罰 란을 살펴보면 賞의 란은 비어있고, 罰의 란만 가득차 있으니 수치스러울 뿐이다.

분명히 밝히고 싶은 것은 이는 건축사만의 잘못이 아니라 건축사 업무를 바로 보지 못하는 눈 建築設計·監理를 이해하지 못하는 사회 그리고 建築士 業務에 관계되는 모든 法的·制度的인 잘못에 있다고 보아 질 것이다.

실상가상으로 公正去來 委員會에서는 건축설계 업무를 價格競爭에 의한 入札 方法으로 정하려는 奇想天外의 방법을 생각하고 있으니 건축사가 설 땅은 잃고 마는 것인지...

건축사에게 행정처분 등을 가하여 일시적으로 업무를 정지시킨다고 해서 건축사 업무를 價格競爭에 의한 入札方法을 도입한다고 해서 違反建築物이 없어지고 우수한 건축물이 이루어 질 것인가?

건축사 업무는 작품으로서 경쟁하여야만 비로소 다음 세대에 물려 줄 우수한 건축물이 이루어 질 것이다.

완성된 우수한 건축물에 대하여 建築主 設計監理者·施工者 등에 褒賞과 여러면으로 惠澤을 줌으로써 이들 모두가 협동으로 우수한 건물을 완성하려고 노력할 것이며 또한 矜持를 가지므로 비로써 韓國 建築文化의 발전을 期待할 수 있을 것이다.

1962년에 제정된 建築法, 1963년에 제정된 建築士法, 기타 관계법은 수차례 걸쳐 그때 그때 필요에 따라 개정되었을 뿐 오늘날 필요로 하는 건축문화를 발전시킬 수 있는 훌륭한 법이라고 볼 수는 없다.

丙寅年 새해를 맞이하여 건축사는 건축사 본업무인 건축물의 設計·監理에 온 精熱을 기울여 훌륭한 작품을 창작하고 이를 통하여 建築文化의 발전을 기대할 수 있는 建築法, 建築士法 其他 關係法의 대폭적인 改定

案을 마련하여 立法化 시킬 수 있는 기구가, 본 협회에 설치 되기를 바라는 바이다.

弘報委員會

사회로부터 믿음이 생기는 새로운 성년된 소리가 온 누리에 펼쳐져야...



委員長
李 文 雨

우리 俗談에 “우는 아이 젖 준다”라는 말이 있다. 이 말은 어린애가 자기의 의사표시 또는 욕구의 표시 방법이 울음 밖에 없어서 무조건 우니까 우선 것부터 물려놓고 울음을 멈추게 하는데서 유발 되었나 보다. 또한 우는 아이의 욕구가 충족 되었기에 울음을 그쳤는지도 모른다. 그러나 요즈음에도 우는 아이에게 무조건 젖을 줄까? 하고 반문 하여본다.

人間은 세 생명이 태어나면서 부터 울음을 운다 이는 자기의 표현이며 자기의 소재와 욕구 표시의 한 수단과 방법일 것이며 成人이 되어 가면서 교육을 통하여 말과 글을 배우고 이러한 매체에 의하여 자기의 의사 표시를 정확히 하며 또한 현대사회에서는 자기의 존재가치를 표시하기 위하여 속칭 자가발전을 열렬히 하면서 빛을 내고 있다.

우리 건축사협회도 창립 20주년이 지나 이제 成人이 되었고 회원도 많아졌다. 그러나 아직도 우리 자신의 사회적 위치가 확보 및 정착되지 않았다고 무조건 울고만 있을 수는 없는것이 아닌가 생각된다. 1984 년도 여름 서울지역에 홍수로 인하여 시민들이 많은 재산상 피해와 고통을 당할 때 우리 건축사들이 각자 봉사및 홍보요원이 되어 사회에 많은 봉사와 공헌을 하였다. 이로

인하여 건축사들의 지위향상과 우리 업무에 대한 많은 홍보가 되었으며 사회도 건축사에 대하여 새롭게 인식하기에 이르렀다.

지난 한 해는 우리 이름 찾기에 노력을 많이 하였으며 앞으로는 더욱 더 건축사 개개인이 홍보요원 이라고 생각하고 좋은 건축물을 많이 설계 및 감리하여 사회적으로 믿음을 받으며 성실하게 봉사할 때 좋은 홍보가 될 것이며 협회는 회원 개개인을 위한 협회보다도 전체 회원을 위한 협회로 변모되어야 할 것이다. 홍보 자체도 전체 회원을 위한 사회로부터 믿음이 생기는 새로운 성년된 소리가 온 누리에 펼쳐져야 될 것이다.

研修委員會 (신설)

지식의 경쟁이야말로 우리의 건축계를 발전시키고, 나아가 사회를 발전...



委員長
李 榮 一

진실로 하루를 새로울 수 있거든
날이면 날마다 새롭게 하고
또 날로 새롭게 하자.

신년을 맞이하여
새로운 포부와
새로운 정함과
새로운 자세와
새로운 마음가짐이

1년 365일간 새롭게 하고
일평생을 하루같이 새롭게 하자.

인생은 평생을 성장할 수 있다. 젊어서 다 자라고 마는 것이 아니라 나이가 들어갈수록 더욱 더 성장할 수 있다. 성장하려는 자는 새로운 지식과 정보가 필요하다. 이웃 일본인들의 1인당 1년간의 평균 독서량은 3,000페이지인데 대해 우리나라는 60페이지라고 한다. 다같이 그 결과를 생각하여 보자.

세계는 정보화시대를 맞이하여 빠른 속도로 발전하고 있다. 하루가 다르게 새로운 재료와 새로운 공구가 개발되고 있다. 우리

나라도 참으로 빠른 속도로 발전하고 있다. 연간 평균 7% 이상의 경제성장 목표를 정하여 달성하였고 앞으로도 달성하려고 다같이 노력하고 있다.

우리 건축계도 눈부신 발전을 하고 있다. 소형주택의 실계를 수주하고도 불안하고 겁이 나서 옛 방식과 지식으로, 앉아서 설계할 수는 없는 것이다. 새로운 책을 보고, 을지로의 자재상들을 한번 돌아보고, 보다 값싸고 보다 아름답고 보다 견고한 새로운 자재가 개발되어 있으면 그러한 자재를 사용하여 새로운 정보와 지식을 갖고 설계하여야 할 것이다.

공법도 마찬가지이다. 새로운 공구가 개발되었으면 그것을 사용한 새로운 공법으로 공사비를 절감하고 공기를 단축하여 경쟁에서 이길 수 있는 능력을 기르는 자만이 성장하는 것이다. 이 지식의 경쟁이야말로 우리의 건축계를 발전시키고, 나아가 사회를 발전시킬 것이다. 여기에는 본인의 끊임없는 노력은 물론이요 주위로부터의 약간의 자극과 도움도 때로는 필요한 것이다.

우리 건축사협회에서는 신년을 맞이하여 연수위원회를 신설하고 다음과 같은 일을 하고자 한다.

1. 건축사법 30조에 의한 건축사보수교육
 2. 보조사 및 보조원의 보수교육
 3. 교육에 관한 각종 국제회의에 참석·토의
 4. 각종 건축교육에 관한 세미나 개최 및 참석 등
- 이 중에서 3항은 국제위원회가, 4항은 건축위원회의 각 전문분과위원회가 주관하여 깊이있는 연구와 협조가 이루어져야 할 것으로 본다.

끝으로 옛 성현의 말씀 한 귀절을 되새겨 보면,

사물이 규명된 뒤에야 얹어 투철해지고,
얹어 투철해진 뒤에야 뜻이 성실하게 되어지고,
뜻이 성실하게 된 뒤에야 마음이 바르게 되고,
마음이 바르게 된 뒤에야 몸이 닦아지게 되고,
몸이 닦이고 난 뒤야 집안이 바로 잡히게 된다.

고 하였다. 모든 가정의 행복의 근원은 사물을 규명하여 얹을 투철히 하는데 있다는 말씀이다.

신년을 맞이하여 지식탐구에 다같이 노력하여 더욱 크게 성장하자.

倫理委員會

“社會에서 信賴받고 尊敬받는
建築士像을 定立하는 해”



委員長
林 在 植

丙寅年の 새해를 맞이하여 會員 여러분들의 건승하심과 所望하시는 일이 모두 成就되는 한해가 되기를 祈願한다.

지난 乙丑年을 돌이켜 볼때 우리 협회로서는 어느해 보다도 뜻깊은 한해였다고 하겠읍니다. 그것은 우리 협회가 탄생한지 20돛을 맞는 成年協會로서 성장하였고 우리 모두의 수년내 숙원이었던 建築士會館이 비로소 마련되었기 때문이다.

오늘과 같은 협회의 성장과 발전을 갖어 오게 해주신 역대회장님과 선배회원님 여러분의 勞苦에 對하여 새삼 감사함을 금할길 없다.

무릇 개인이나 단체를 막론하고 한해가 가고 새로운 해가 오면 그때마다 새로운 계획과 함께 다짐을 하게 된다.

새해를 맞는 이 시점에서 우리는 지난해에 굳혔던 성숙된 터전을 발판으로 하여 올해에는 무엇인가 달라지는 한해가 되어야 하겠다. 다시 말한다면 모든 면에서 어른스럽고 용기있고 너그러움을 간직하는 자세를 갖어야겠다는 마음의 다짐이 우리 모두에게 있어야 하지 않을까 생각해 본다.

지난날을 돌이켜 볼 때 우리는 우리가 수행하는 건축업무와 관련하여 사회적으로 행정적으로 적지 않게 지탄과 제재를 받아 왔음을 부인할 수 없읍니다. 그중에서도 주종을 이루는 것이 건축업무와 관련된 비리를 들 수가 있다. 지난 3개년간에 걸쳐서 우리 동료 회원이 건축업무와 관련하여 관제당국으로부터 行政의인 제재를 받은 현황을 분석해 볼 때 십사리 그 수치를 열거키 부끄러울 程度로 많은 회원이 불명예를 감수해야 했다. 다행히도 연도별 현황을 비교해 보았을 때 해를 거듭 할수록 점차로 비리계수가 감소되어가는 추세를 보이고 있었다는 點에서는 썩이나 희망적이었다고 나름대로 평가해 보았다.

이와같이 많은 회원이 건축업무와 관련해서 어려움을 겪고 있음은 여러가지 사회적, 제도적 여건으로 인하여 발생하는 경우도 있다고 하겠으나 그 원인과 실상을 타하기 이전에 일단은 우리들 스스로의 자질과 품위에 문제점이 있음도 반성하여야 될 것이라고 봅니다. 따라서 반성과 시련의 연속성 속에서 우리는 성장과 발전을 도모하는 지혜를 가져야 하겠다.

丙寅年 새아침을 맞이하여 우리 모두 다 함께 새로운 마음가짐으로 올해에는 기필코 비리가 척결되어 “社會에서 信賴받고 尊敬받는 建築士像을 定立하는 해”가 되었으면 하는 생각 간절한다.

끝으로 회원님 여러분의 가정에 항상 행복이 충만하시고 사업이 더욱 번창하기를 빈다.

編 纂 委 員 會

뜻을 함께 탐구하고 서로 供有하는 건축활동의 마당을 주관...



委員長
安 將 元

새해를 맞이하여 會員여러분의 健勝하심과 萬事亨通하시기를 祈願하면서 또한 우리 협회의 앞날에 無窮한 발전을 祈願합니다.

1986年은 한국의 建築文化和 협회의 활동상황이 밖으로 더욱 알려지게 되는 한해가 되길 바라며 또한 협회가 그 中樞의인 役割을 하게 되는 해가 되기를 바란다.

현재 우리 한국 건축계는 大韓建築士協會를 위시하여 大韓建築學會, 韓國建築家協會 등 크게 3개단체로 나뉘어 建築分野에서 활동하고 있으며 그 會員構成을 대략 살펴보면 약 5,000여명의 건축인이 3團體에서 중복가입 하여 있고 그분들이 우리나라 건축 각 분야에서 활동하고 所屬團體 일에 참여하여 각기 專門誌를 만들고 각종 세미나 討論會 展示會 및 研究發表와 作品活動으로서 매년 바쁜 일과를 보낸다. 국가가 필요로 하는 免許所持者인 우리 회원들의 창작活動分野, 學問이 주된 分野, 또한 建築大展을 중심으로 깊은 人材를 發掘하는 등

여러 分野에서 각기 독립된 建築團體에서 별개로 이루어지고 있었다. 하지만 종합적인 건축행위가 축적된 一線의 經驗을 중심으로한 건축과 건축인을 위하여는 3團體가 함께 가져보는 대안치는 없었으며 시도되 보지도 않았다.

그것은 오늘날과 같이 발전되고 있는 사회활동에서 중요한 시행착오를 하고 있다고 본다.

우리나라 건축문화의 內的인 充實과 대외적으로 발전되고 통일된 言語로 社會와 대화를 하기 위해선 바로 지금 부터라도 서둘러 잘못된 점을 고쳐 시간과 돈과 人材를 아껴야겠다고 생각케 되는 것이다. 더우기 '86아시아게임을 맞이하는 丙寅年부터는 地球村의 여러곳에서 건축과 그 분야에 종사하는 사람들이 우리나라를 방문하게 된다.

우리 협회가 발족된지 어언 20년 그간 훌륭한 會館을 마련했고 본 협회와 13개지부 그리고 수많은 分所를 설치하여 奉仕하는

制 度 委 員 會

年金복지제도를 협회차원에서 합리적이고 給一된 방안을 연구 개발하여 제도화...



委員長
申 貞 桓

새해를 맞이하니 지난해의 일들을 돌이켜 보면서 맞이하는 것이 순리인것 같이 생각된다. 지난 해는 우리 협회가 성년의 기쁨을 마련하느라 회관준공 20주년기념행사 등 그 어느 때 보다 분주하였던 한 해가 아니었던가 생각되며 그러다 보니 각 위원회의 연구활동이 조금 소홀한 점이 있었던 것도 사실이며 이 점을 반성하면서 지금까지의 해운 일들을 잘 정리하겠다는 것이 새해를 맞이하는 뜻도 되겠다.

제도위원회의 설치는 1984년 12월11일 제 12회 이사회회의 결정에 따라 설치되었으며 본위원회는 •연합회 연구위원회, •도서신고연구위원회, •복지후생연구위원회, •세무 연구위원회 등 4개 연구위원회를 두고

韓國 建築界의 최대의 組織으로 발전하고 본 협회에 8개 위원회와 그 傘下에 8개 분과위원회 및 5개 연구위원회 등 실로 다른 단체의 追從을 不許하는 예산과 기금을 갖추고 또한 훌륭한 회원들로 구성되어 있다.

건축문화 발전에 공헌하는 우리協會는 주어진 일의 처리도 重要하지만 建築界의 주인의식을 갖고 각분야의 축적된 지식과의 만남의場, 대화의場, 실천과 연구, 학문이 어우러져 의견을 모으는 광장을 마련하여 즐거이 그 참된 뜻을 함께 탐구하고 서로 供有하는 건축활동의 마당을 주관하여야 한다. 밀려오는 저 世界의 물결을 여유있는 마음으로 맞이 할 준비도 또한 이 기회에 할 수 있어야겠다. 우리가 미치지 못하는 북녘땅에도 하루 속히 取復이 되어 民族이 걸어가는 발자취가 건축의 통일된 언어로 함께 대화할 수 있는 그 시대가 오기를 기리며 세계속의 한국의 건축이 찬란한 결실의 열매를 맺도록 建築人 여러분께 眞心으로 祈願한다.

기능으로는 본협회 발전과 운영업무 개선을 위하여 다음 각 항을 연구 개발하게 되어

- 1. 각종제도및 운영개선을 위한연구
- 2. 협회업무개선을 위한 연구
- 3. 제도위원회의 각 위원회의 운영연구
- 4. 기타 이사회에서 위촉된 사항

지난해 부터 지속적으로 연구하여 오던 각 위원회의 업무를 새해에도 계속하며 특히 정부시책에 의거, 1987년부터 部分的으로 地自制가 실시됨에 따라 행정체제의 변동에 발맞추어 연합회제도를 실현성있게 제도화하고, 도서신고의 심의강화, 복지후생 연구에서는 각 지부별로 복지회가 일관성 없이 임의로 운영되고 있으나 이것과는 별개로 전국회원이 年金복지제도를 협회차원에서 합리적이고 給一된 방안을 연구 개발하여 제도화 하는데 역점을 두겠다. 본 연구위원회의 연구사업에 여러 회원님들의 발전적이고 창의적인 협조편달을 부탁 드립니다.

〈建築委員長 신년설계와 각위원회별 사업계획은 2월호에 게재합니다〉

三位一体로 세계의 작품을...

文明의 이기로 사람은 便하게 살면서도 더욱 便하기를 바라며 이에 따른 公害는 깨닫게 잊어버리고 限것 欲心을 부리며 바쁘게 살아가고 있다.

都市에 살다보면 그날그날 타성에 젖어 삶의 哲學마저 잊어버리게 한다.

어쩌다 조용한 시골에 지내다 보면 바쁘게 살던 습성에 무료함을 느끼게 하고 都市로 돌아오다 느끼게 하는 것은 도시에 가까워 질수록 기차소리 자동차소리 기계 돌아가는 소리가 겹쳐 이상한 평음이 되어 닥쳐움을 느끼게 한다. 아! 또 저속에서 살아야 한다니 눈도 따가워 지고 있다. 두려움마저 느끼며 돌아온 도시에 바쁘게 움직이는 군중속에 휩쓸려 자기도 모르는 사이에 잊어버리고 순화되고 만다. 公害뿐 아니라 이에 못지 않는 올바른 일을 잊어버리고 그날 그날을 보내고 있는지도 모른다. 하물며 무엇을 하고 있는지도 모르고 그저 바쁘게만 움직이며 더 便하기만을 바라며 살아 가고 있다고나 할까?

이에 자기만 자기 가족만이 편하면 그만이란 생각이 팽배하여 지고 어떤 일의 目的마저 잃어 버리게 한다. 이에 맞는 만담 생각이 난다.

便하기만을 바라는 한 사람이 잠깐 저승에 갔다 온 이야기로 그 곳에 가서 보니 비단이불에 누워있고 주위에는 시중을 드는 仙女같은 女子가 시녀(?)같이 보살피며 어디, 불편한 것은 없습니까? 하기에 내가 天堂(?)에 왔구나 하며 소원이던 便安을 만끽하며 지내다 보니 차츰차츰 지루하기 시작하여 시중들어주는 이에게 무슨 天堂이 이렇소 심심하여 못견디겠소 하고 불평하며 소일거리를 주시요 하였던니 시녀로 알았던 그 여인이 말하기를 당신이 天堂에 온줄이는 모양인데 당신은 지금 지옥에 온 것이며 이곳에 온 이상에는 절대로 일을 하여서는 아니되오 하더라나 그리다 아직 이곳에 永時期가 아니니 다시 돌아갔다 오시

오 하여 깨어나서는 일할 수 있는 이세상이 天堂이지요 하며 열심히 일을 하며 살더라는 이야기가 기억된다.

이것은 우리가 현재에 살아나야 가야 할 의무의 자극제를 일깨워주는 말로서 할일이 있다는 것은 즐거운 일이며 정말로 이 세상이 天堂일런지도 모른다.

하지만 지난 85年度는 우리 建築士 에게는 주워진일이 별로 없어 지옥같은 시련의 한해였다고 하여도 과언은 아니다 우리의일은 規格品の 생산물을 만들어 내는것이 아니라 주문에 依하여 이루어지는 일로서 계획을 세워서 수주를 할수 있는 일은 더욱 아니다. 또 흔히 새해를 맞아서 세우는 계획은 事業計劃만을 생각게 하며 他意에 의해서만 이루어지는 계획으로 알게되지만 예산계획 아닌 일에 대한 計劃은 세울수 있다고 본다. 이는 畫家가 돈을 爲한 그림보다 그림을 爲한 그림을 그리고저 함과 마찬가지로인 것이다.

지난해는 우리 建築士協會가 성인된 해이며 이의 會員作品展에는 어느해보다도 많은 作品이 출품되었고 수준이 월등히 向上 되었음을 우리 會員은 알고있다. 이는 할일을 찾아 일하는 회원이 많아졌음을 뜻하며 기쁜 일이 아닐 수 없다.

또 한편에서는 일반경쟁공모도 많아져 一般社會에서도 建築物에 對한 認識度가 점점 달라지고 있음을 알게되며 그집의 基礎보다도 우선 앞서 設計의 중요성을 알아주는데 우리는 더욱 기뻐하지 않을 수 없다.

量産의 件制에서 質의 重視件制로 變하고 있음을 우리는 보게된다. 이는 적은 建築物 하나라도 질좋은 건물로 만들고저 애를 쓰게 되었으며 이와같이 인식시켜 졌다는데 더욱 큰 의의가 있다. 이는 건축이 安定으로 정착하고 있음을 뜻하며 우리에게 밝은 앞날을 기약함에는 틀림이 없다.

物量의 수출에서 기술집약의 양질의 開發品으로 바뀌어가며 미흡한 기초기술축적

에 이쉬움과 수출고전에 안타까움을 느끼게 한다. 미리아에 대한 기술개발에 등한하였던 것을 후회하게 한다. 하지만 또 훗날에는 현시점의 잘못을 후회하게 만들게된다. 다시 후회가 없게 현시점에서 열심히 노력하여야 함을 말한다.

우리도 이와같은 닥쳐 올 난관을 타개하기 爲하여 그간의 경험을 바탕으로 하나하나 정리하고 축적하여 가는 해도 86年度를 맞아 서로가 協力하고 노력하여 좋은 건축물을 만드는 文化 創造에 몇몇한 一員으로 공무원은 공무원대로 안되는 방향이 아닌 좋은 方向으로 되도록 이끌어 주고 사회는 사회대로 좋은 여건을 조성하여 좋은 작품이 되도록 三位一体가 되어 같은 목적으로 매진하고 또한 建設機術者는 良質의공사를 하여 서로가 믿고 이룩할 수 있는 바탕을 만든다면, 이 위에서 만들어진 建築物은 世界 어디에 내놓아도 손색없는 작품이 될 것이다.

이러한 작품들이 86年會員作品展에 出品되어 大盛況을 이루게하고 더욱 社會에 設計의 중요성을 인식시키고 권위있는 作品展으로 승화시켜 세계가 부러워하는 世界의 作品展으로 발공시켜 세계민방에서 作品을 보러오게 만드는 해가 되기를, 기대한다면 욕심일까?



군살빼기 작전

조상님들께서 만들어 놓으신 365일이란 하나의 수치 단위를 1년이라고 사용하는 시간단위로써 몇천만번을 오늘까지 되풀이 되어 지내오는 가운데 나에게 주어진 차례는 그 중에서 불과 칠십여회에 지나칠 정도로 그치는 것에 새삼 너무 짧다는 것을 금년에 더욱 느껴지고 있다.

그중에서도 이미 마흔한번은 지나가버렸고 이제 남은것은 삼십여회에 불과하나 그나마 그것도 제대로 쓰여질 자가 의문인 것 같다.

이제 매년 새해가 돌아올 때 무엇인가 새로이 기대해 본들 과연 몇번의 다짐과 새로운 기대를 걸어 볼 수 있을런지 궁금하고 걱정스럽기도 하다. 왜냐하면 하루하루 즐겁고 보람있게 보내고있는 시간이 아까워서 그런가 보다.

86년 병인년의 해에는 무엇인가 기대해 보는것 보다는 조그마한 소망 아닌 노력부터 해보기로 결심 하였다.

신문이니 잡지, 또는 방송 등에 유명, 고명하신 분들의 새해에 기대하는 말씀이 수없이 실려졌고 또한 그것들을 다 읽고 듣다 보니 나에게서는 전혀 관심밖에 일들인것 같다.

다만 그분들이 나열하신 기대의 내용들이 마음 한구석에는 뜻한대로 이루어지고 실현되기를 간절히 바라는 마음 뿐이다.

금년에는 우리 사무실이 좋은것을 만들어 보자는 뜻이있어 모여진지 이제 3년이 되어 가는것 같다.

그동안에 무엇인지 모르지만 열심히 노력하며 지내오다 보니 한번쯤은 뒤를 돌아다 볼 시간적 여유도 있어지고 또한 지난일을 돌이켜 보니 새로운 모습으로 변신하기 위해서는 지난 일들을 간추려 볼 필요도 있을것 같다.

변신하는 새모습이 없다면 아무런 감동도 생동감도 자아내지 못한다는 생각때문에 부지런히 새모습을 챙기는지도 모른다.

그동안 짧았던 기간동안 시행착오도 많이 범하면서 항상 무엇인가 발전해 보려고 발버둥치어보고 있는 것이 비단 건축분야 뿐만이 아니라 사회전체에서 공통적인 사항으로써 전례를 만들고 그에 의존하는 체제에서 벗어나야겠다는 생각도 든다.

항상 좋은 길잡이는 정상을 정복하는 데 커다란 도움을 주며 자신없는 길잡이에 의하면 실패의 순간이 기다리고 있다는 것이 재삼 느껴지므로 우리의 사무실도 더한층 노력하고 또한 축척된 능력은 항상 새로워질 수 있는 계기를 만들 수 있다고 생각된다.

그래서 우리는 2000년을 향한 첨단을 걸어 볼 수 있는 첨단산업과는 다르지만 무엇인가 단 앞으로 5년 앞이라도 예상할 수 있는 조직과 운영체제를 만들고 축척하여 능력을 발휘해 보려고 한다.

그러하기 위해서는 의미있는 군살빼기 작전을 시행할 때가 오지않았나 하고 느껴진다.

이 지구촌에 창조해 놓은 것중에 조물주가 가장 걸작품중에 하나는 아마도 내가 생각하기엔 인간이 아니겠는가 하고 생각된다.

나 자신이 그러하듯이 너무 비대해진 몸뚱이가 행동하고 활동하기에 거북스럽듯이 능력을 발휘하고 새로운 것을 찾기에는 고물이 되지 않았나하고 느껴진다.

비대하여 졌다는 것은 필요없는 것이 많이 불었다고 할수있고 움직일수 없도록 저능화 되었다고도 할 수 있다.

최소의 단위에서 최대의 효과와 능력을 발휘할 수 있다면 이러한 최소단위가 모여 지어 최대의 효과를 거두고 이것을 축척하여 움직일 수 있는 능력이 된다면 이것은 5년후가 아닌 2000년 이후의 미래지향적인 과제를 얼마든지 해결해 나갈 수 있는것 같다.

항상 이론과 실체가 다르고 현실을 직감해 나아가야 하는 우리분야는 운영과 조직

면에서도 그러하듯이 늘상 상반되는 작업을 해왔고 이것이 현실인양 자위해 오며 과거를 잊지않으려 하고 있다.

금년부터는 좀더 실제적이고 시대에 어울리는 새로운 모습으로 변신하기 위해서는 각자 자기의 맡은 직업적인 능력을 발휘하고 이것을 정리에 축적한다면 좀더 새로운 과 선전함이 넘쳐 흐를것 같다.

군살빼기작전이란 구석구석 찾아내어 어디엔가 축적되어진 새로운 것을 찾고 필요 없는 것은 과감히 쓸어버리는 태도로 신년에 기대를 해보고 이것을 위해서는 우선 나 자신의 몸의 군살부터 빼고 다음은 우리의 조직의 군살도 뺄 수 있도록 노력해 보는 것이 최선의 방법이며 기대인것 같기도 하다.



김자호 (주)종합건축사사무소 간삼

좋은 건축물이 쏟아져 나오길 바라며...

그리 많지도 않은 인생의 점 중에 또 하나를 찍는다. 하나하나 찍혀진 점들이 어떤 형태를 그 마감에서 이루게될지 궁금하다. 과연 그것이 하나의 목표를 향해 모여지고 있는 것인지, 아니면 각각의 위치에서 흐트러진 채 머무르고만 있는지도 모른다. 유난히도 추운 올해의 시작이 우리의 모든 것을 얼리려는 것처럼 기세등등 하다. 그러나 춥다고 해서 웅크리고 있을 수만도 없음이 우리에게만 당면 과제다. 기다리면 찾아 올 봄을 앉아서 맞으면 그만이지만, 그럴만한 여유없음이 우리를 조급하게한다. 뛰어나가 봄을 찾아다녀야하는 것이 우리의 처지인것 같아 아랫배에 힘을 주고 각오를 새롭게 해보지만 얼마나 빨리 봄을 앞당길 수 있을지 내다보여지지 않는다. 제도판을 마주할 시간조차 나누어 가질 수 없이 이리 뛰고 저리 부다치며 바쁘지만 했던 지난해도 악몽같은 연말의 결산을 겨우 턱걸이로 넘겨 보냈다. 새로운 다이어리에 새로운 계획을 맞추어 보면서 챗바퀴 속의 다람쥐가 되지않을 공리를 해보지만 그게 그렇게 쉬울 것 같지 않아 걱정이 된다.

어쨌건 매사에 매듭이 있다는 것은 편하다고 여겨진다. 종든 삶든 잡다한 것들을 매듭의 건넌편으로 밀쳐버리고 새로운 매듭으로 다시 시작할 수가 있기 때문이다. 항상 새로워질 수 있다는 것은 여간 다행한 일이 아닐 수 없다.

단순히 해가 지나서 새로워 진다는 것이 아니라 새로운 프로젝트를 시작 할 때마다 매번 새로워져야 하는 것이 우리의 일이기 때문이다. 이 때문에 실증되지않고 꾸준히 일에 매달리고 있는 것이 아닐까 하는 생각도 들곤 한다. 아마 하나의 프로젝트를 일생동안 만지야한다면 끝까지 버티어 내기에는 지금의 상황대로라면 아무도 없을 것이라 단언해도 우리가 아닐 것이다. 하나의 집을 완성하기 위해서 당대는 물론 선대와 후대에게까지 물려가며 그일에 매달렸던 시절이

있었고 그 작업의 결과들로 해서 오늘의 건축문화가 이루어졌음이 분명함을 알지만 그때와 지금과의 여건은 현재의 위치에 대한 시간상의 거리만큼이나 차이가 있을 것이다. 그때라고 해서 무작정 좋기만 했을리는 없겠지만 하나의 일을 해내기 위해 자신의 모든 것과 집안의 모든 것을 그만을 위해 내어 놓을 수 있는 기본적인 조건이 일을 하고 있다는 전제만으로도 갖추어져 있을 것이 분명하다.

요즘처럼 허구한날 부지런을 떨어도 기본적인 조건조차 채워지지 않는 경우는 없었을 것이다. 만약에 그랬었다면 지금 우리가 문화적 유산이라고 반들어 모시는 그 일들이 될 수가 없기 때문이다. 시간의 제약에서 벗어나고 인간의 손끝 놀림의 한계를 느낄 수 없게하는 그런 일들이 자질구래한 인간의 궁색한 사정과 너저분한 사연들을 배경으로 하고서 이루어 진다는 것은 감히 상상을 할 수가 없다.

어렵게 어렵게 내 것으로 만들어 놓은 일이 그 풀어나가는 과정에서 조차 이리 밀리고 저리 쫓기다가 결국은 초임기에 몰리고 그래서 겨우겨우 맞추어 내고 나면 십년감수한 듯이 허탈에 빠지고 그러고는 또 같은 일을 시작해야하는 이런 반복이 처음에서부터 우리의 작업과는 거리가 멀었어야 함이 분명하다. 이런 과정에서 남는 결과라야 뻔할 수 밖에 없다. 기껏해서 할 수 있는 것이 주어진 조건에 두두려 맞추는 정도에 지나지 않고, 좀더 신경쓴다면 감각적이고 말초적인 재주나 덧붙일 수 있는 것이 고작이다. 이런 관에서 건축을 창작한다고 하는 것이나 길이 남을 문화유산을 만들겠다는 것 자체가 허세스럽고 안스러운 허우적거림에 머무르고 마는게 되는 것은 지극히 당연한 귀결이다. 어른들의 표현을 빌면 요즘은 당신들의 그대에 비해서 상당히 좋아졌다는데도 이렇게 불만이 많으니 알다가도 모를 일이다. 절대적인 최선은 없고 상대적

인 최선만 있다는 말을 몰라서가 아니라 좋아진 것은 당연히 그래야 하는 것으로 치는 우리의 욕심이 제 분수를 모르기 때문인것 같기도 하고, 더 좋은 것을 바라는 욕망의 정도가 자신의 처지를 잊은 것 같기도해서 부끄럽기도 하지만 아무리 보쳐어도 지나치지 않을 것같은 느낌이 드는 것은 어쩔 수 없다. 제손에 켜어진 일에 자신의 모든 것을 걸지 못하고 미적자근한 상태로 놓아버려야 한다는 것은 정말 슬픈일 이다. 그것이 스스로의 게으름이나 역부족일 수도 있겠지만 자신의 내적인 탓보다 주위 여건의 외적인 탓으로 쉽게 돌려버릴 수 있게 하는 일자체의 여건이 꾸준히 존재하고 있다는 것이 섭섭하게 느껴질 뿐이다.

노끼자루가 썩는지도 모르는 신선놀음이 우리의 일이 되는 경우가 기대조차 가질 수 없는 것이라면 처음부터 포기해야 겠지만 “신선놀음”에 대한 미련이 올해에도 문득 문득 고개를 들것같아 정초를 며칠 쉼 틈에 깨끗해진 손끝으로 이런 글을 써 본다.

아무쯏록 '86년은 회원모두가 주어진 여건하에 최선을 다해 作品에 전념하여 좋은 건축물이 쏟아져 나오길 바란다.



김인철 종합건축사사무소 엄·이건축

건축의 질적향상을 기대하며...

1986년 새해가 밝아온다.

조금은 지루하고 암울하였던 지난해의 긴 터널을 뚫고, 동그랗고 환하게 터널의 끝이 나타이기 시작한다.

매년 되풀이 되는 신구의 교차점에서 바톤을 이어, 받은 선수의 마음이 잡히어 새 출발에 기대를 걸어본다.

이 해에는 더 열심히 뛰어 보아야지...

새해에는 오래 좋은 변화를 기대해 보는 것이 사람들의 심성인지라 정초에는 지난해 못다한 여러가지 계획을 세워 꼭 실천해 보리라 마음을 가다듬어 보지만 어느새 며칠 일에 쫓기다보면 나태해져 언제 그랬느냐는 듯 까맣게 잊어버리고 만다. 그게 세월인가 보다. 그러나 매년 되풀이 되는 정초의 그 새로운 각오는 지나온 우리의 발자취를 되돌아 보는 의미있는 시간이 아닐까 생각한다.

지난해 우리는 어려운 여건 속에서도 협회창립 20주년의 성년을 맞아 협회 회관의 뜻깊은 준공을 보게 되었다. 그동안 우리 회원 각자의 소망이 결실을 본, 기쁨과 자랑이 넘치는 해였다. 그러나 그 기쁨 못지않게 우리에게 심각한 불황의 여파가 휘몰아친 씁쓸한 해이기도 하였다. 날로 예측하기 어려운 시대를 살아가고 있는 오늘에 있어서 우리는 성취하여 얻은 것보다 성취하기 위하여 잃은 것이 많은 세월을 보내고 있지나 않은지?

× ×

해가 바뀔 때마다 새 수첩에 새롭게 주소록과 전화번호를 정리한다. 가까운 친구에서부터 고객과 업무관계의 상호협동업체, 기관, 선후배, 친척 등 나와 이 좁은 사회와의 연결체인 이 수첩이야말로 오늘의 나를 있게 하여준 고마운 사람들을 다시 한번 생각해 한다. 그중에는 간혹 연락이 두절되어 누락되는 사람들이 생기는가 하면, 새로운 친분으로 새롭게 기재되는 사람도 있고, 사소한 다름으로 거리가 멀어진 사람, 그

리를 그만두고 다른 사업을 하는 사람 등등, 그동안의 생활상의 기록들이다.

나의 한정된 테두리 안에서의 인과관계속에서 나는 얼마만큼이나 그사람들을 생각하며 지냈을까? 나는 내가 얻는것을 바랄뿐, 내가 그사람들에게 얼마만큼이나 도움을 주었을까?

× ×

지난해에도 건축사들이 200여명이나 새롭게 탄생하였다. 제각기 나름대로의 어려운 과정을 통하여 자격증을 부여받은 분들에게 우선 축하를 보내며, 같은 식구가 된 것을 환영한다. 그중에는 새로이 사무실을 개설하려는 사람도 있을 것이며 어려운 경제여건 때문에 일단 보류하는 사람, 또는 자기가 속하여 있던 사무실에 더욱더 열심히 협력하려는 사람도 있을 것이다. 자질과 소양이 많은 젊은 세대들이 마음놓고 아름다운 건축창조 활동을 할 수 있는 기회가 많으면 얼마나 좋을까.

그러나 일하고 싶은 의욕에 차있는 젊은 건축가들에게 일하는 기쁨 대신에 치열한 생존경쟁의 대열에서 좌절하지 않았으면 하는 바람이다.

× ×

정치, 경제, 사회, 각 분야가 안정되어야 부자의욕이 생기고 부자의욕이 왕성해지면 따라서 우리에게도 새로운 일이 생기게 된다. 당연한 귀결이다. 너무나 급속히 이루어져 미처 되돌아볼 여유도 없이 우리에게 새로운 문제를 던져주고 있다. 눈부신 성장의 이면에는 언제나 우리가 놓쳐버리기 쉬운 남겨진 일들이 허다하다. 보다더 인정머리가 넘치는 도시를 만들기 위해서는 우리 도시가 바라는 진정한 요구에 파악을 게을리하여서는 안될 것이다.

경기에 활성화를 위하여 중소기업을 육성해야 한다는 이야기가 점점 높아져 가고, 제품의 질에 있어서도 국제적인 경쟁력을 높여 강대국의 보호무역주의를 뛰어넘어 보고

자 안간힘이다.

우리 모두가 새해에는 한마음이 이 어려운 숙제를 풀수 있도록 노력하여야 할 것이다. 지금도 무주택가구의 수가 50%를 넘고 있는 상황에서 주택의 양적확보 보다는 질적향상에 열을 올리고 싶은 심정은 그동안 성급하게 시행된 수많은 시민아파트나 불량주택지가 수년내 또다시 재개발의 수술을 들지 않아도 될만큼 질적으로 향상된 건축물이 이 도시를 채워 줌으로서 살기좋은 도시가 될수 있도록 만들고 싶은 심정에서이다.

우리는 중복되는 도로공사의 낭비에 염증이 났으며 낭비되는 우리의 세금을 보고만 있을 수는 없기에 방관자의 입장에서 참여자의 태도로 방향을 전환해야 될 시점에 온 것이다.

또한 건축 기능공의 양적 확보와 질적인 기술향상이 뒤따라야 할 것이며 그를 또한 이 도시가 그들의 손에 의해 이루어지고 있다는 자부심을 갖게 하여 보다 더 튼튼하고, 아름답게 기술을 발휘하고, 전통문화를 계승 발전시킬 수 있는 여건조성이 시급하다고 할 수 있겠다.

건축은 한사람의 손에 의해 이루어지는 것이 아니기 때문에 각분야 맡은 바 자기소명의식을 갖고 직분을 다하는 한해가 되길 바란다.



정구은 삼예종합건축사사무소

입찰에 의한 방법으로 설계자를 선정해도 좋은가?



일시 : '85. 1. 14. 14:00~

장소 : 대한건축사협회 회의실

참석자 : 오웅석(대한건축사협회 회장)

김기수(대한건축사협회 부회장)

김진일(대한건축학회 회장)

나상기(한국건축가협회 회장)

최창규(한국건축가협회 전임회장)

이광로(대한건축학회 부회장)

김정철(대한건축가협회 부회장)

장기인(대한건축사협회 전임회장)

강명구(대한건축사협회 전임회장)

김지태(대한건축사협회 전임회장)

이영희(대한건축사협회 전임이사)

한종언(대한건축사협회 전임이사)

이문우(대한건축사협회 이사)

정효환(대한건축사협회 감사)

김 린(대한건축사협회 편찬부위원장)

사 회 : 안장원(대한건축사협회 편찬위원장)



오웅석 : 바쁘신데도 불구하고 이렇게 자리를 같이 해주신데 대해 먼저 감사의 말씀을 드립니다. 작년에는 회관준공행사, 20주년기념행사, 그 외에 건축사법 개정으로 인한 여러가지 조치등과 국제교류활동을 해왔습니다. 금년에는 그러한 외형적 활동보다는 내실을 기하는 알찬 한해의 협회운영을 이끌어 나갈까 합니다.

오늘 이자리는 “건축이라는 것을 올바르게 인식시켜 나가야 하겠다”하는 큰 테마를 가지고 여러분들을 모시게 된것 같습니다.

건축이라는 것은 “조형창작예술이다.”라고 하는대는 아무도 이의 재기를 하지 않을 것입니다. 물론 그것을 시행하는 과정에서 기술이 필요하게 되고 여러가지 사회 복합적인 혹은 중

합성을 뒀 문제라고 생각되므로 여러가지 이러한 문제들을 정확히 인식하지 못한다는 데서 여러가지 부작용이 나오는것 같습니다. 그러한 것들은 건축인들이 앞장서서 올바른 인식을 시켜나가야겠고, 그러기 위해서는 건축전문 잡지의 여러분들도 역할을 담당해주셔야 될것 같습니다.

조금 구체적으로 말씀드리면 최근에 공정거래위원회가 우리 협회 윤리규약 제9조에 “여하한 형태의 입찰에도 참가하지 아니한다”라는 규약이 공정거래법에 위배가 된다고해서 이러한 것을 우리가 시정해 줄것을 요구하고 있습니다. 저작권법에 분명히 건축이라는 것은 보호를 받아야 된다고 되어 있습니다. 가격에 얽매이는 입찰보다는 현상설계를 통해서 우리들의 아이디어의 경쟁이 바람직하다고 봅니다.

현재 우리 협회가 그러한 방향으로 최선을 다해서 유도해 나가고 있습니다만 우리사협회에 한정되지만은 아닌것 같아서 년초를 기해서 광범위하게 토의를 해보자고 이렇게 모인것입니다. 충분한 토론이 되었으면 합니다. (인사소개)



안장원 : 오늘 사회를 맡게된 본협회 편찬위원장입니다. “입찰에 의한 방법으로 설계자를 선정해도 좋은가?” 라는 제목으로 여러분의 의견을 개진하고자 합니다.

입찰이란 말의 정의와 설계라는 말의 정의, 그리고 이 양자가 어떤 관계인가에 대해서도 묻고, 또 입찰이란 과연 설계업무에 있을 수 있는가와 입찰을 하게 된다면 어떠한 문제점이 있는가에 대해 충분하고도 바람직한 토의가 되었으면 합니다.

장기인 : 건축설계라는 것이 일종의 용역이긴 하나 규격상품이나 제품을 꾸미는 것이 아니고 그 땅과 그 지방기후에 맞는 건물의「디자인」이어야하고 설계는 어디까지나 용도상 공학적 규정하에 있지만 설계행위를 공사가격으로 규정지을 수 없다고 봅니다. 어디까지나 실질적이고, 독창적이고, 창의적이어야 되며 하나의 작품으로 규명되어야 되지 않을까? 하는 의견입니다.

작품의 현상설계는 있을지 몰라도 그것을 공사가격으로 지명하지는 것은 있을 수 없다고 봅니다. 하나의 예를 들어 미술이나, 조각이나, 그림이나 그러한 작품들이 가격으로 정해져서 지명으로 낙찰된다면 아마 탈락되고 말것입니다. 그러므로 설계업무는 입찰이 되어서는 안된다고 생각합니다.

김진일 : 설계란 창의적인 것이며 설계자의 기술적 경륜과 기술창의적으로 실현되는 행위입니다.

나상기 : (DESIGN) 즉 설계란 과학적인 어떤 틀에 박힌 것이고 그려내는 것으로 오해하기 쉬운데 기계, 전기설계와는 달리 건축설계란 창작행위의 아이디어를 창출해서 거기에 바탕이 되어서 모든 기술적 뒷받침에서 설계가 시작됩니다. 구조에서부터 역학에 이르기까지 전부 창작에 속하며 약간의 과학적인 뒷받침의 요구될뿐 일정한 분량이 나와, 수량과 단가로 금액을 산정한다는 것은 두뇌창작입찰과도 같기때문에 건축은 입찰이 불가능하다고 봅니다. 만약 입찰을 하게 된다면 모든것이 허위가 된다고 봅니다.

안장원 : 이 문제는 전 건축인의 사회적 위치에 사활이 걸린 문제입니다. 건축은 창작예술이고 기계적인 작업이 아니라고 볼때, 미래 건축에 대한 중요한 과제인것 같습니다. 설계를 입찰에 붙이는 것에 대해 어떻게 생각하고 제신지 말씀해 주시죠.

최창규 : 순수예술 즉 미술이나 음악은 작가내에서 일어나는 것이지만 우리의 작품은 건축주가 돈을 내고 사용합니다. 건축주가 요구조건을 제시하는데 이것을 참고로 해서 건축가는 자기의 전문지식과 창의력을 중심으로 해서 건축물을 만들어 줍니다.

입찰이란 동일한 형, 동일한 질의 경우 누가 더 싸게 구매

할 수 있느냐 할때 입찰이 성립되는 것이지, 건축주가 건축을 요구할 때 그것에 응하는 수많은 건축가는 조형에서부터 모두 그 案이 다릅니다. 무엇을 기준해서 그것을 나타내고 판단할 것입니까? 창작적이고 창의성 있는 업무이기 때문에 입찰을 할려고 해도 할 수 없습니다. 모두가 행정 편의에 의하여 맞출려고 하다보니 이런 억지가 나오는것 같습니다.

하나의 예를 들어 외국은 건축이 공과대학에 소속되어 있지 않고 건축대학으로 독립되어 있습니다.

외국에서는 철학박사학위를 주지만 우리는 공학박사 학위를 줍니다. 공정거래위원회의 설계를 입찰해도 되지 않겠느냐 하는것은 무지스런 발상입니다. 설계는 간단히 되는것이 아닙니다. 가장 발달된 첨단기계 컴퓨터도 건축설계만은 안됩니다. 건설부에서 보수요율 최저선을 정해놓고 다시 공정거래위원회의 입찰해도 좋다는 것은 자가당착입니다. 이런 문제가 만약 발생된다면 개탄을 금할 수 없습니다.

안장원 : 본협회 윤리규약 제9조에 “여하한 형태의 입찰에도 참가하지 아니한다”라는 윤리적 합의가 독점규제 및 공정거래에 관한 법률에서 규정한 “경쟁제한행위”가 되지않는가고 묻고 있습니다만 예산회계법 제24조에 “설계는 입찰을 하지 않아도 좋다”라고 명시되어 있습니다.

이영희 : 바쁜 시간을 할애해서 모인 목적은 현재 공정거래위원회에 심의 회부되어있는 우리협회윤리규약 제9조에 대해서 우리건축인은 설득력있는 설명자료를 모아서 좀더 여론화시켜 이렇게 법이 시행되지 않게하는데 그 목적이 있다고 봅니다. 공정거래위원회에서의 형식법논리로 “위법”이다라고 주장하고 있습니다. 우리로서는 심각한 문제입니다. 공정거래위원회에서는 전부 입찰하라는 것은 아닙니다. 건축주에 따라서 입찰하고 싶은 사람은 입찰을 하고 수외계약도 하고, 현상 공모도 하고 건축주의 자유의사에 맡기라는 얘기입니다. 만약 입찰을 해도 좋다는 법 해석이 나온다고 하면 일선회계공무원이나 실무담당자들은 입찰이라는 방법이 가장 편한방법이기



장기인



김진일



나상기



최창규



때문에 문제인것 같습니다. 경제기획원이 저작권법상의 건축은 결과물이지만 건축가선정은 무관하다고 주장하고 있습니다. 우리가 자료를 모아 설득력 있는 힘을 모아 해결해나가야겠습니다.

한중언 : 건축가가 아이디어를 어떻게 창출해 나가는가에 따라 좋은 건축물이 나오느냐, 안 나오느냐 하는것은 너무나도 자명한 사실입니다. 어떻게 두뇌의 차원을 입찰할 수 있습니까?

“설계행위는 뛰어난 정신적 활동으로 이것을 설계하는 금전의 다과로 경쟁시키려 하는것은 언어도단이다. 무형의 가치에 (선한국민)을 감안한다면 일을 단순하게 관공서의 사무처리로 끝낼분제가 아니라 문화의 근간에 관련된다는 문제라 생각한다”(일본의 어느 책자에 소개된 내용입니다) 일본에서도 이문제가 거론된것으로 알고 있습니다만 두뇌를 이렇게 돈으로 환산할수 있겠느냐는 어불성설입니다.

김기수 : 예산회계법상 입찰이 재무부유권해석으로 수의계약에 의할수 있습니다. 공공단체나 기관에는 수의계약관행 입찰에 의해서 할수없다는 저항감으로 대처해 나가고 있습니다.

제품이나 상품도 아닌것 또 물건의 형태도 없는것을 그리고 원가계산도 안되는것을 돈으로 환산해서 가격경쟁입찰을 할수 있겠느냐? 많은 나라들이 이제까지 진통을 겪었던것을 우리가 다시 겪을 필요가 없지 않느냐? 우리는 그단계를 넘어서서 문화예술창작을 위해서 정부가 보다더 앞장서서 고려하여야 할 일을 정부가 다만 범형식이라든가, 실무의 편의를 위해서 이러한 제도를 정착시키려는 것은 잘못이다 하는것을 저희들은 적극적으로 주장하고 있습니다. 물론 행정부에서 결정한 사항을 우리 직능단체에서는 비꾸기가 어렵습니다. 그러나 이번일 만큼은 저희들 건축계 모든 힘을 합쳐서 보다 합리적이고 실질적으로 해결해나가야 된다고 생각합니다.

참고적으로 말씀드린다면 13개국에 자료를 요청해서 현재 자유중국, 말레이시아, 싱가포르등의 자료에는 입찰행위는 없는것으로 되어 있습니다.

외국의 자료에 의존하는 것은 아니지만 그것을 참고로 해서 우리실정에 맞게 해결해 나가려고 합니다.

오웅석 : ① 건축사협회는 누구보다도 앞장서서 해결해 나가고 있습니다. 건축의 인식이 부족한데서 오는것과 예산의 집행과정에서 순수한 법에 의한, 사무적인 절차에 의한, 그러한 측면에서 다루는 사람들이 건축의 예술성을 이해하지 못하고 기술의 단계에서 인식을 할려고 하다보니 착각하고 설계에 대한것을 입찰시키면 되지않느냐. 이렇게 생각이 듭니다. 어떻게보면 우리가 건축에 대한 인식을 심어주지 못했다는 데에도 큰 원인이 있지 않느냐 하는 점입니다. 우리가 지금이라도 광범위하게 관계부서는 물론 일반인에게도 건축을 올바로 인식시켜야겠습니다.

김정철 : 설계활동을 해오면서 우려했던 점입니다. 일본에서는 입찰에 의한 건축설계가 시행중입니다만 어떻게 정신적 창작활동이 물량적계량으로 할 수 있겠는가? 건축문화의 인식 부족이라 생각됩니다. 건축인 전체가 하나가되어 앞으로 계속적으로 홍보하여 인식개선의 시발점이라 생각하고 새로운 작오와 화합이 중요하다고 봅니다. 건축은 사회적공공기능, 사회적시설이므로 소유자, 사회, 국민이 주인이나 이용자가 소비자이다. 그렇다면 소비자만 보호해야 된다는 측면보다 건축의 전문성을 띤 직업인도 보호해야 된다고 봅니다.

이광로 : 과거에 설계를 해본경험이 있지만 “용역”이란 어휘는 5·16후 土木에서부터 나오기 시작했다고 봅니다. 그 이전엔 “설계”라는 말 뿐이었읍니다. “현상설계”라는 말도 잘 못되었읍니다. “설계경기”라야 된다고 봅니다. 건축은 창작이므로 문공부산하에 건축가협회도 있습니다. (대부분 사협회 회원)

5·16후 가전적수의계약 즉, 두군데 견적서를 내도록 했읍니다. 형식상으로 최저금액낙찰방식으로 수의계약을 운해해온것이 아닌가 이렇게 생각됩니다. 학교에서 배우는 학생들에게도 졸업후 사회 나가서 건축설계는 입찰을 해야 된다고 한다면 문제는 심각합니다. 윤리규정에는 입찰하지말라 하였지만 그것이 절으로 들어나지 않은것과, 들어난것 뿐이지 해온것이 아닌가? 합니다. 그러다보니 편의 2중 견적서에 요구불만이 나와 과거에도 그렇게 해왔던것처럼 별다른것이 없는 것처럼 생각하는 것이 아닌가 그렇게 생각됩니다.

김진일 : 건축에 대한 인식은 우리자신을 어떻게 인식하느냐와 건축문화는 문화의 영역에 속한다하는것을 강조하고 싶습니다. 민족의 전통성을 올바로 심지 못하고 더 크고 높은 건물을 추구해온 것입니다. 무국적 건축물이 많았던 것이 5·16 이후 우리나라 건축계의 현실이기도 했습니다. 국가목표가 경제발전이므로 우리가 문화에 대한 대접을 받지 못했다. 모든 건물이 닮은것 같아도 모두가 다릅니다. 모든 건물은 지역, 입지조건이 다른 문화입니다. 민족의 전통성을 이제는 건축문화에서 찾아야 됩니다.

건축대전에서의 박모교수의 표절이 문제됐던것을 우리는 기억하고 있습니다. 결국 상과 상금이 회수되었습니다.

안장원 : 저작권과 설계행위에 관하여 어떤관계에 있는지

나 회장님께서 말씀해주시죠.

나상기 : 명보국장(김중업)이 작가의 허락없이 변경되어 저작권 침해소송이 있었읍니다. 문공부의 저작권은 작품을 논하는것이 건축설계가 아니지만 작품을 만들어야 설계이고 시공이 시작된다. 그런데 작품을 만드는데 입찰이 있을수가 있느냐? 하는 것입니다. 의사, 변호사등 국가자격을 획득한 자가 입찰을 할수 있겠느냐? 그런 문제입니다.

문공부에서 제정한 건축, 회화, 조각, 무용, 문학전체가 예술작품으로서 저작권을 부여했듯이 그 저작권을 보호해야 된다고 봅니다.

최창규 : 일본도 저작권에 대해 72년이후 논란이 있었읍니다. 저작권이란 작품에 대한 작가 모두가 가질수 있는 것과 인격권까지 포함됩니다. 作品+정신+인격권이므로 사고팔수 없다고 봅니다.

예를 들어 모작가가 건물을 설계해서 지어진후에 몇십년이 지나서 이 건축설계를 누가 사겠다고 한다면 말이되겠습니까? 그것은 어디까지나 이 지구상에서 작품이 영원히 소멸될때 까지 그사람의 作品입니다. 그러기 때문에 저작권은 팔수도 없고 살수도 없는 것이고 건축이란 항목이 저작권법에 들어 있는 건축은 입찰을 할수 없다고 봅니다. 하나의 예를들어 72년 우리가 건축이 입찰이란 사회문제가 발생되어 국무총리실에 문의한적이 있습니다. 그때 답변이 "건축설계는 입찰을 하지 말라"는 답변이 나왔읍니다. 공무원 편의로 견적서를 요구하고 그들의 예산이 묶여 있으므로 그러한 문제들이 나옵니다.

장기인 : 설계비 절감의도라는 점에서보면 설계를 입찰에 응하는 사람은 자신이 원가절감을 하는 방법이므로 창작이라든가, 예술성이라든가 하는 표현이 최하로 만들어야 한다는 얘기가 나옵니다. 만약 그렇게 된다면 "건축문화"저열화 현상이 될것입니다. 건설부 표준주택설계안이 나왔읍니다. 그것이 국민의 호응을 받지 못했던 것은 이런 표준주택이 절대적이지 아니고 그 성격에 따라서, 주어진 여건에 따라서 그 안이 나와야되며 조건이 모두가 다 다르기 때문에 호응을 받지 못했던 까닭이 아닌가 생각됩니다. 금액적으로 물량산출을해서 어떻게 하느냐? 무에서 만들어 내는 것을 어떻게 입찰하느냐? 형식에 지나지 않고 억지로 형식을 만드는 것이라고 생각되며 앞으로 더 좋은 건축물을 선도하려면 국가가 입찰이란것을 건축설계업무에 적용시켜서는 아니된다고 봅니다.

오웅석 : 전세제가 하고있지 않은데 일본만 유일하게 입찰제도를 행하고 있습니다. 아마 일본에서도 대단한 파문이 있었읍니다. 어떻게 일본에서 실행하고 있는지 의문입니다. 일본 건축사 연합회 회장께서도 큰 관심을 가지고 여러가지를 분석, 검토하고 있다고 합니다.

건물이 모두다 예술이나, 보기 싫은 건물도 실패작도 예술이나, 하는 문제도 있지만 실패작에 대해서만 놓고 얘기한다면 그것은 다른 문제라고 봅니다. 탄약고, 공장등도 어느정도 설비적인 비중이 크냐 하는 점이 있다고 보지만, 사람의 거처로 쓰이는 모든것이 창작과정이고, 건축예술이고, 보이고 드



나드는 모든 건물은 창작에서 이루어져야 된다고 봅니다.

나상기 : 土協은 土法에 의해 조직되어있고 土協의 윤리규약 9조는 건설부가 승인한것이 아닙니까? 공정거래위원회의 시정요구란 언어도단이 아닌가 이렇게 생각합니다.

김기수 : 윤리규약 제정이후에 공정거래법이 제정된 것이기 때문에 위법이면 수정되어야 된다는 결론이 나옵니다. 저작권법상의 "건축"의 어휘는 애매모호합니다.

저작권법상 "건축"이란 개념만 명확히 제시한다면 對 판청의 설득이 가능하다고 봅니다.

나상기 : "어귀약화"라면 별문제가 없지만 어디까지나 土協은 건설부산하에 있는데 건설부의 보수규정에 맞추어 일해온 우리가 왜 건설부가 적극적으로 나서서 촉구하지 않느냐 하는 아쉬움이 있습니다.

강명구 : 건축이 예술이나 하는점은 본인의 창작뿐만아니라 타인의 창작을 개선하는것도 하나의 창작이라 볼 수 있겠읍니다. 잘된 작품을 보고 좀더 잘하려고 하는것도, System에 의한 창작도 창작이며, 타인의 것을 보다더 훌륭하게 한다는 것도 창작입니다. 예술하면 그림, 그리고 글쓰는 것만이 예술이 아니라 여러가지로 발전해 나가는 과정에 있어서 건축사는 당연히 어느 건축사보다 더 좋은 건축을 할려는 의욕이 있습니다. 저작권을 인정하는 건축사가 보수의 할인경쟁을 해서 좋은 건축물이 나올수 있겠느냐 하는 생각을 해봅니다.

장기인 : "경쟁입찰"의 의도는 예정가격이 애매모호하고 막연하다. 현재 공학적으로 보나 불가능하다. 행정예산이나 실무편의를 위한 것 밖에는 되지않으며 건축문화의 발전을 없다고 봅니다.

김지태 : 1973년에도 문제가 있었읍니다. 건축사 문제가 과

기초로 이관될려고 했지만 건축은 어디까지나 창작적이며 기술적이다해서 건설부소관으로 남게 되었습니다. 이번에도 공정거래위원회의 입찰이란 정의는 어디까지나 싼것이 합리적이다라면 학교에서 설계과정이 달라져야 되겠고 건축사협회의 윤리규약 9조는 어디까지나 질서를 심어주고 최악의 수단까지해서 창작활동을 할 수 있도록 하는것인데 만약에 입찰이 된다면 시대적인 면에서 역행하는것이 아닌가 이렇게 생각합니다.

김 린 : 이해가 어려운 부분이 많은 것 같습니다. 일반공개경쟁입찰을 최저가격입찰을 의미한다고 보는데, 건설부장관이 인정한 보수규정자체가 최저기준을 채택하고 있습니다. 그것을 그대로 두고 또 최저가격을 택해서 경쟁입찰한다면 앞뒤가 맞지 않는다는 것입니다. 다시 말하면 저화들 보수기준이 사실상 사문화되는 것이라고 봅니다.

정호환 : 여러분의 좋은 의견을 많이 들었습니다. 저도 85년 12월 4일 공정거래위원회의 심의에 참가하였던 한사람으로서 그날 공정거래위원회의 심의시 어느 위원께서 악법이라고 하여도, 법이 있고 법에 해당되며, 법에 적용되는 것이라는 말을 들었습니다. 본인은 여러분이 지금까지 토론하여 주신 건축설계가 공간조형예술임을 주장하여 우리 협회가 바라는 방



정호환

향으로 이끌어 나가야 할 것이며, 이러한 효과를 거둘 수 없을 때에는 저작권법에 보호를 받을 수 있는 사항에 건축이란 조항도 삽입되어 있으니 이를 바탕으로 공정거래위원회의 건축설계가 저작권법에 의한 저작권 행위를 주장하여 카르텔을 시행할 수 있는 특별허가를 받아야 할 것으로 생각합니다.

안장원 좋은 의견과 앞으로 우리가 대처해야 될 많은 의견이 나온것 같습니다. 건축설계에 있어서 만큼은 입찰제도가 성립될 수 없다는 전체적인 의견을 모아서 우리건축계가 단합하여 이 문제를 해결해 나가고 또 우리 후세에게 몇몇한 건축문화를 물려줄수 있도록 다같이 노력합시다. 긴시간동안 토론해주셔서 감사합니다.

고층건축물의 내진설계 지침시달

건축물의 고층화및 지진발생 빈도의 증가추세에 따라, 건축물의 내진설계가 불가피한바, 건축법 제10조, 동법시행령 제16조 및 건축물의 구조기준등에 관한 규칙의 관련규정에 의하여 고층건축물의 구조설계시 적용하여야 하는 내진설계 지침(잠정적시행)을 다음과 같이 시달하니 시행에 착오없기 바람.

1. 적용범위

서울, 부산, 대전, 대구에서 신축되는 21층이상의 건물 및 16층이상의 아파트

2. 적용시기: 1986. 1. 10 부터

3. 내진설계지침

가. 대상건축물은 MM (Modified Mercalli) 진도 Ⅵ의 지진에 저항할수 있도록 설계하는것을 원칙으로 한다.

나. 건축물에 작용하는 지진하중의 크기

1) 건축물에 작용하는 지진하중은 다음식으로 산정되는 크기 이상의 전수평 지진력 (V)이 건축물의 주축의 방향에 대하여 비동시적으로 작용하는 것으로 한다.

$$V = Z, I, K, C, S, W \dots \text{식(1)}$$

여기서, Z : 지역계수, I : 풍요도 계수

K : 수평력 계수, C : 지면 전단계수

S : 지반증별 계수, $W = \sum W_i$: 전고

정하중 (n : 층수, W_i : i 층의 고정 하중)

2) 식(1)에서의 Z, I, K, C, S에 해당하는 값은 미국의 UBC (Uniform Building Code) 의 관련규정에 따라 정하되, 지역계수 Z는 0.375 이상으로 한다.

3) V의 값을 0.06W으로 하는 경우에는 식(1)에 따르지 아니할 수 있다.

다. 전수평 지진력의 분포

1) 전수평 지진력 V는 다음식과 같이 구성된다.

$$V = Ft + \sum F_i \dots \text{식(2)}$$

여기서, Ft : 건축물의 최상층에 작용하는 수평력

F_i : 건축물의 i 층에 작용하는 수평력

2) 건축물의 최상층에 작용하는 수평력은 다음식과 같으며, 그 최대치는 0.25V로 한다.

$$Ft = 0.07T \cdot V \dots \text{식(3)}$$

여기서, T : 건축물의 기본주기

다만, T가 0.7 초 또는 그 이하일 때에는 Ft 는 0으로 할 수 있으며, T의 값은 미국의 UBC (Uniform Building Code) 의 관련규정에 따라 정할 수 있다.

3) 각층에 작용하는 수평력 (최상층도 포함)은 다음식과 같이 건축물의 높이방향으로 분포된다.

$$F_x = \frac{(V - Ft) W_x h_x}{\sum W_i h_i} \dots \text{식(4)}$$

여기에서, F_x : X층에 작용하는 수평력 W_x : X층에서의 고정 하중 h_i : 건축물의 저면에서 각층까지 높이 h_x : 건축물의 저면에서 X층까지 높이

라. 층간변위
임의의 층과 이에 접하는 상하층간의 상대적인 층간변위의 크기는 그층의 높이의 0.005배 이하로 한다.

마. 기 타

필요한 경우에는 건축설비의 방진, 지반보강등의 조치를 취하여야 한다.

부질없는 생각을 하면서...



민 경 진

지난해 9월19일과 20일 멕시코시티에서는 진도 8'을 기록한 강진과 두차례의 여진이 휩쓸고 지나갔다.

멕시코 사상 최악의 이 지진으로 2만명 이상이 사망 또는 실종되고 수십만의 이재민이 발생했다.

지진!

지진이란 무엇이길래 앉아서 당해야만 되는 것일까? 아니면 어느정도 예방이나, 피해를 극소화 할 수는 없는것 일런지. 지구의 내부 온도는 약 2천도 내지 4천도 정도의 열을 갖고 있다.

이 열은 맨틀이나 지각이 절연체 구실을 하기 때문에 지표면에는 조금밖에 나타나지 않는다. 지하 깊은곳의 고열은 때로 간헐천(間歇泉)이나 온천이라는

형태로 화산의 분화라는 형태로 그 모습을 나타낸다. 대지진의 파괴력은 T.N.T 약 10억톤분의 폭발보다 강한 힘을 갖고 있으며 산악에서는 산사태가 되고 도시에서는 화재로 해안에서는 해일이 되어 그힘을 더욱 증가시킨다.

큰지진은 평균 1년에 20회 정도 작은 지진은 같은 기간에 대략 백만, 즉 1분간에 2회의 비율로 일어나고 있다.

멕시코시티에서의 지진은 지나친 지하수의 사용과 우리의 귀에익은 널림공사, 부실공사, 인구의 밀집현상 방치 등으로 피해규모가 더욱 커졌다는 점은 천재 못지않게 인재였음도 드러났다. 그렇다면 과연 우리나라는 지진에는 안전한 위치에 있는가 하는 문제를 제기할 때 단한명의 전문가도 가능성을 부인하지는 못하고 있는 실정이다.

주요지진대는 태평양 언저리를 따라 뻗쳐서 남북 미대륙의 서해안을 북상하여 아시아의 해안을 남하하는 "띠" 다시 말해서 태평양의 불의환(Ring of fire)이라 일컫는 곳이다.

우리나라도 그띠에 인접해 있으며 한라산, 백두산과 같은 화산, 전국에 고루 산재한 많은 온천들, 가끔 일어나는 미진들 모두가 가능성을 인정하지 않을 수 없는 징후가 보인다. 그렇다면 우리는 이러한 가능성에 대해서 어떤 계획과 대책을 세우고 있는가. 만약에 가정이지만 우리에게 대지진이 대도시에서 발생했다고 상상을 한다면 그 엄청난 결과를 우리는 감당조차 할 수 없을 것이다.

그동안 우리는 너무 바쁘고 급한 나머지 그럴만한 여유가 없어서인지 관심밖에 강전너 불구경 하듯 한것이 사실이다. 도처에 산재한 부실한 조적조 건물들 지진을 감안하지 않고 지워진 대부분의 건물들, 대도시 인구의 밀집현상등... 우리가 충분히 해결할 수 있는 문제들이다.

우리 건축사들은 법제화 이전에 스스로 연구하고 노력하여 대처하는 지혜가 필요한 때다. 구조적인 문제, 시공의 결실차, 도시계획 차원에서 인구의 분산배치등 모두가 우리들의 일이다.

이제 2천달러 시대를 뛰어넘는 성숙한 중진국의 건축사, 여러분의 활발한 사고력과 창조성 풍부한 개성, 사회적 연대의식, 그리고 우리 문화와 전통의 존중이 절실히 요구된다.

새해아침 부질없는 생각을 하면서 한날 걱정으로만 끝나기를 바랄 뿐이다.

삼우종합건축사사무소

慶尚南道支部 篇

支部長 人事



慶尚南道支部長 金正洙

本人는 昨年度 支部長 취임인사를 통해서, 보다 튼튼한 責任意識의 土臺構築으로 모든 건축사로 하여금 “建築士”로서의 이름을 자랑되이 여길 수 있도록 矜持回復을 위한 내실화에 힘쓰겠다고 말씀드린 바 있습니다.

이를 위해서는 이제 成年이 된 우리協會와 支部의 오늘이 있기까지의 과정에서 전제되었던 우리 업무에 따른 객관성과 그 속에 집약된 크고 작은 개선·시정을 위한 창의와 협력을 다 해야 할 것이며 우리 스스로 내면의 어두운 구석을 밝힐 수 있도록 스스로 叱咤와 각고의 노력을 게을리하지 말아야 할 것입니다. 그래야 成年으로서의 前途에 상대적인 신뢰와 인식의 도는 보다 제고될 것이며 때로는 우리의 「像」을 가로막는 벽을 허물 수 있을 것으로 압니다.

여기에 우리는 여태껏 당국이 안내하는 대로 그저 뒤에서 따라만 가야했던 受動的의 길에서 벗어나 우리 스스로 갈 수 있고 따라오게 할 수 있는 能動的인 길을 닦아가야 할 成年으로서의 책임과 능력이 시험당해야 하는 지점에 들어섰다고 하겠습니다.

고무풍선처럼 부풀은 외형의 비대로 평가될 수 없는 肉實化, 그것이 능동적인 길을 닦는 것이고 그 길만이 우리의 權益과 創作으로 통하는 길임을 생각할 때 우리는 현실의 외곽지대에서가 아닌 본연의 위치에서 조망되는, 대우받는 建築士이기 위한 肉實의 蓄積으로 책임의식을 정립하여야 할 것이며 나아가 우리

의 성장과 발전은 약속되리라 봅니다.

本支部에서는 이러한 일련의 과제들을 支部運營方針과 關聯, 事業計劃으로 구체화하여 안으로는 스스로의 자질향상과 홍보에 치중하는 한편 밖으로는 관내 8개市 19개郡 전역을 순방, 정책대화를 적극화하고, 의도하는 바와 당면과제 해결책 강구에 의한 이해의 촉구 및 신뢰 회복을 통한 공감대 형성의 역점화로 지부 활성화에 더욱 박차를 가해 나가고자 합니다.

支部現況

本支部는 1965년 10월 30일 20명의 회원이 모여 創立總會를 개최, 초대 支部長에 白南辰 회원을 선출하고 幹事 3명, 監事 2명을 선임, 임원진 구성을 완료함으로써 創立되었다.

創立 당시에는 支部 事務所를 마산시 중앙동 2가 1번지에 두고 支部直轄 외울산, 진주, 충무, 밀양, 거창 등 1직할 4분소로 나누어 業務를 시작하였으나 20년이 지난 오늘날에는 支部直轄 외울산, 진주, 충무, 김해, 밀양, 거창, 양산, 거제 등(1直轄 8個分所로 늘었으며 회원도 100명으로 크게 증가되었다.

支部事務所는 창립 이래 4번의 이전을 거쳐 마산시 중앙동 2가 1-16번지로 移轉, 오늘에 이르고 있다.

연도별 도서신고 실적을 보면 1971년에 44만 6천 8백 제곱미터이던 것이 1984년 12월 말 현재 약 2백 96만 8천 제곱미터를 기록하고 있어 회원수가 20명에서 100명으로 늘어 5배의 신장율을 기록한 것과 보조를 맞추어 업무실적도 약 6.6배의 신장율을 기록하고 있다.

그러나 이러한 숫자의 증가는 외형적인 면에서의 증가일 뿐 오늘날 여러 사회적인 여건을 감안할 때 회원수나 업무실적의 신장율이 거의 같다는 현실에서 회원에게는 실질적인 생활향상이나 업무량의 증가가 없었다는 사실을 고찰할 수 있다 하겠다.

이러한 점에서 「本協會의 定款 規程에 의한 목적 달성과 會員의 福利增進, 會員의 權益伸張, 會員의 친목단합을 위하여 本支部를 설립한다」는 취지를 위하여서는 전회원이 단합 협력하여 오늘의 어려운 여건을 슬기롭게 극복해 가면서 더한층 支部의 발전을 꾀하여야 할 필요가 있는 것으로 보고 있다.

運營方針

本支部는 이러한 상황판단하에 支部發展을 가속화하기 위하여 會員의 權益伸張 및 弘報, 福利增進 親睦團합을 3大 目標로 설정하여 역점사업으로 추진하고 있다.

權益伸張 및 弘報

무먼히 시공업자의 횡포 규제를 위하여 일정 교육은 이수토록 한 후 資格을 부여토록 하거나 資格을 갱신토록 하는 방안을 연구하여 關聯廳에 건의한 바 있다. 이는 회원이 부당하게 업무정지 처분을 당하는 대부분의 근본 요인을 제거 하지는 못 목적이 있다. 또한 불법건축물이나 위법건축물 발생시 建築士가 출석하여 질문에 응하여야 하는 현재도를 片面聽聞으로 가름할 수 있도록 협의 추진 중인데 회원의 바쁜 시간을 절약케 하고 權威를 높이자는 노력의 일환이라 할 수 있다.

그러나 이러한 노력이 성과를 거두려면 서면 건의만으로는 어려운 것이므로 본지부는 수시로 관계기관과 접촉하여 對話를 하고, 懇談會를 개최함으로써 이해의 폭을 넓혀 나가는 協調體制의 구축에 힘을 기울이고 있다.

또한 다분히 形式에 치우친 듯한 감을 갖게 하는 行政豫告制라든가, 여건이나 상황이 다른 大都市와 地方에 대하여 획일적으로 다루려는 경직된 行政姿勢 등에 유연한 조화를 구사할 수 있도록 하기 위해서도 노력을 기울이고 있다. 이렇게 될 경우 회원업무의 停止處分은 극



'85년도 지부총회공경

소화될 것으로 판단하고 있다.

本支部가 운영하고 있는 建築民願相談을 통해서 건축주나 일반 시민들이 관제법을 숙지할 수 있도록 정성을 다 하고 있으며 이렇게 함으로써 건축상의 문제로 생기는 분쟁을 방지하고 건축부조리를 사전에 예방할 수 있다고 본다.

건축민원상담은 이처럼 여러 성과 외에 명량한 사회분위기 조성에도 한몫 할 뿐 아니라 신문, 라디오, TV의 매체를 활용할 경우에는 본협회나 지부는 물론 회원에 대한 弘報宣傳도 겸한다는 사실에서 매우 중요시하고 있다.

福利增進

會員의 福利增進은 우선 여건을 조성한다는 면과 실질적인 배당이나 수혜를 통하는 면으로 나누어 생각할 수 있을 것이다.

우선 회원에 대한 福利上 여건을 조성한다는 면에서는 實績會費의 逆算을 통해 부과하는 稅額을 제도적으로 합리성 있게 개선케 하는 방안이 무엇인지 연구하는 노력을 들 수 있다. 다음으로 실질 배당이나 수혜를 통한 福利增進으로는 會館의 효과적 관리운영을 통해 福祉會의 사업과 관련, 회원의 老後對策을 강구한다는 방안을 들 수 있을 것이다. 현재 운영 중인 福祉會도 회관건립이 성취되면 더욱 잘 성취될 것으로 전망하고 있으며 회원이 차지하는 受惠의 폭이나 질도 향상될 것이다.

會館은 건축관계, 학술세미나, 간담회, 토론회, 자체연구발표회, 회원작품 전시

회 등을 통한 회원 資質向上에 기여할 뿐 아니라 建築資材展示會를 통한 간접적인 건축부조리 예방, 보조원 교육, 각종 회의의 자체 소화에 의한 수용비 절약 등 부가적 효과도 클 것으로 예상하고 있다.

會員親睦・團合事業

회원친목 단합을 위한 사업은 상부상조 기풍의 진작, 거래질서의 확립, 회원에 대한 사회적 인식 제고 등과 밀접한 관계가 있으므로 중요한 사업이라 아니 할 수 없다.

그런데 본지부 회원은 8개市 19개郡에 산재되어 있는 관계로 인간적인 측면에서 서로가 수시로 접촉, 친목을 도모하고 단합을 꾀할 기회가 적은 편이어서 이를 본지부는 의도적으로 역점사업중의 역점사업으로 실시하고 있다.

친목 단합행사는 그 밖에 새로운 기술과 정보의 신속한 교환도 가능하게 하고 새마을사업, 불우이웃돕기, 청소년 선도 등 지역사회 협력사업의 형태로 발전케 함으로써 사회 발전에 기여한다.

본지부는 앞으로도 계속 설립목적에 부응하는 사업을 극대화하며 각 사업별 진단·분석·평가로 그 효과를 높임으로써 알찬 支部로 가꾸어 나갈 계획이다.

이를 통해 회원으로 하여금 忙威를 축적케 하고 「不動의 像」을 정립케 하여 자부과 긍지로 건축문화 발전에 기여토록 할 것이다.

分所現況

分 所	管 訓 區 域	分所長	會員數
지부직할	마산시, 창원시, 진해시, 의창군, 의령군, 함안군, 창녕군	金正洙	30
울 산	울산시, 울주군	朴文星	24
진 주	진주시, 삼천포시, 사천군, 남해군, 하동군, 산청군, 진양군	金相烈	20
충 무	충무시, 통영군, 고성군	黃勝龍	3
거 제	거 제 군	金在振	5
김 해	김해시, 김해군	安秉碩	7
밀 양	밀 양 군	白雄吉	2
양 산	양 산 군	李洪根	4
거 창	거창군, 함양군, 함천군	愼重廣	4

年度別 會員數 및 圖書申告實積

年 度 別	會 員 數	圖書申告實積(冊)
1965	20	
1966	26	
1967	26	
1968	28	
1969	33	
1970	43	
1971	48	446,800冊
1972	56	513,900冊
1973	59	478,000冊
1974	74	905,900冊
1975	75	1,198,000冊
1976	77	1,478,000冊
1977	83	2,436,988冊
1978	87	4,269,957冊
1979	83	3,525,680冊
1980	85	2,671,854冊
1981	84	2,113,416冊
1982	91	2,876,323冊
1983	96	3,940,239冊
1984	100	2,967,993冊
1985	100	

現 任 員

職 位	姓 名	事 務 所
支 部 長	金正洙	세한건축사사무소
總務幹事	盧 鎮 遠	동진종합건축사사무소
幹 事	李 正 浩	효원건축사사무소
"	金 成 達	건축사사무소 신아
監 事	裴 東 權	동신건축사사무소
"	李 相 采	이상채건축사사무소

54층건물 구조계산을 하면서 ②

李 昌 男

건축사사무소 센구조

기초란 무엇인가?

기초(foundation)라고 하면 건축물이나 각종 기계의 하중을 지반에 전달시키는 구조체를 말한다.

구조물의 공사는 기초로부터 시작되며 기초는 구조물의 바탕이 되므로 설계나 공사가 부실할 경우 상부 구조체가 아무리 완벽하다 해도 안전성이 보장되지 않는다. 따라서 건물의 기초는 그 건물의 규모에 관계 없이 어떤 경우라도 가장 기본이 되는 중요한 부재이다. 나무로 말하면 뿌리에 해당된다.

그러나 대개의 경우 기초는 눈에 보이지 않게 땅속에 숨겨지게 되므로 변형 상태가 표면에 나타나는 예는 드물며 기초의 변형으로 인하여 상부 구조체에까지 해로운 영향이 미친 후라야 감지된다. 그러므로 기초의 하자 발생은 건축물의 안전 및 사용도에 치명적인 영향을 준다. 기초는 그 보강이나 재시공이 어려울뿐 아니라 보강 하더라도 이미 구조체에까지 진행된 변형을 원상대로 환원한다는 것은 불가능한 일이다. 이러한 이유로 해서 모든 일의 근본을 “기초”에 비유하며 “기초가 튼튼해야 한다.”라는 말은 예로부터 널리 알려진 명언이 된 것이다.

연건평이 각각 1,000평인 두 건물이 있다. 하나는 단층이고 다른 하나는 20층이다. 이들 두 건물의 기둥 배열이 같다고 하면 어느 한 기둥 기초가 말뚝을 일으켰을 때 20층 건물은 단층 건물의 20배의 피해를 받는다고 생각할 수 있다. 그러나 한편 단층건물의 기둥간격이 멀어서 기초 갯수가 20층 건물과 같다면 기초 1개의 중요성은 두 건물에서 다를 바가 없다. 그러므로 기초의 중요도 측정에는 택시요금의 시간 거리 병산제와 같이 기초가 부담하는 층수, 면적 병산제가 채택되어야 할 것이다.

기초가 튼튼하다고 하는것은 그 기초 자체만을 두고 하는 말은 아니다. 기초 단면이 아무리 튼튼해도 그 기초를 지탱하는 지정이 기초 하중을 받을 만한 능력이 없으면 아무 소용이 없다. (알루미늄 판으로 만든 경비실처럼 운반 가능한 건물이라면 모르지만.) 그러나 이 지반은 사람의 힘으로 만드는 것이 아니며 하나님의 작품인데 다만 우리는 이를 분석 판단하여 적절한 개량 또는 보강하는 수 밖에 없다. 지반은 하나님의 작품이라고 했는데 그 작품을 완전히 파악하기란 쉬운 일이 아니며 지질 지반은 항상 일정하지 않은 것이 또한 우리를 당황하게 만든다.

비싼돈 주고 사놓은 땅, 집 지으려고 지반조사 해 보니 30m 밑까지 수렁이기도 하고 표토에서부터 경암이 노출되어 지하실 파는데 지장을 주는가 하면 건물 한쪽은 암반인데 다른 한쪽은 매운 땅일수도 있다.

기초를 지탱하는 지반이 단단하여 직접 기초로서의 설계가 가능할 때에는 가장 간단한 방법의 구조형태가 탄생된다. 독립기초나 연속기초 같은 것이 그 대표적인 예이다. 기둥 축력이 정해져 있을 때 지질 지반의 내력이 적으면 기초 크기가 커야 하며, 지질 지반의 내력이 크면 기초가 작아도 된다는 것은 상식적인 이야기이다. 지질 지반은 약한데도 기둥 축력이 크면 기초의 크기도 이에 따라 커져야 하며 그 크기가 어느 한계에 도달하면 인접기초가 차지한 지반까지 침범하기에 이른다. 이렇게 되면 건물 바닥 전체가 기초 면적으로 활용되는 것인데 이것을 우리는 총기초 또는 Mat 기초라고 한다.

Mat 기초는 바닥 전체를 콘크리트 덩어리로 설계할 수도 있고 널리 알려진 이중슬래브로의 설계도 가능하다. 그러나 여기서 한가지 밝혀야 할 사항은 이중슬래브로의 설계 모두가 Mat 기초는 아니라는 것이다. 기둥 밑에 독립기초나 연속기초가 있고 이중슬래브 구조는 단순히 내수부재로만 설계하는 경우가 허다하기 때문이다.

물에 떠다니는 배의 바닥은 기초다. 물이 기초 지정인 셈이다. 하늘을 나르는 비행기도 공중에 떠있을 때는 날개 밑과 동체 밑 모두가 기초다. 그때는 물론 공기가 기초 지정이며 비행장에 내렸을 때는 바퀴(Landing Gear)가 독립기초 역할을 하게 된다.

배는 승객의 무게에 따라 잠수량이 수시로 변한다. 짐을 한 쪽에만 실으면 배도 기울어지며 너무 많이 실으면 물에 빠져버리고 만다. 물에 들어간 배 바닥이 기초 역할을 하므로 하중이 크면 기초 면적이 커지는 유동기초이다. 해상구조물중 물에 띄우는 것은 이 원리를 이용한다.

지질지반 상태가 좋지 않을 때 사용되는 Mat 기초는 물에 띄우는 배와 다를바 없다. 배 대신 건물이며 물 대신 흙일 뿐이다. 배는 좀 흔들려도 흙이 안되며 어느 한쪽으로 기울어도 짐을 옮겨 실으면 정상대로 회복된다. 그러나 건물이 기울어지면 우선 용도에 지장을 주게된다. 또한 흙은 물에 비하여 하중변동에 따르는 변형이 일어나지 않을뿐만 아니라 하중을 이리 저리 옮겨 가며 기울어진 집을 바로 잡을수는 없는 노릇이다.

넓은 의미에서의 기초는 구조물을 원하는 위치에 정착시키는 방편이라고 말해도 될 것이다. 풍선줄을 붙잡은 어린이의 손끝, 등산가가 매달린 밧줄의 Anchor, 비람둥이 건축사 놀아나지 못하게 붙들어 놓는 데 종종 이용되는 아들놈을 기초라고 하면 너무 확대해석일까? 옛날에는 좋은 터를 골라 집을 짓는 것이 상식이었지만 오늘날에 와서는 어떠한 악조건에서도 집을 지어야 하는 형편이라서 이와 같은 억지 해석이 필요하게 된 것이다.

15년전만 해도 건물이 땅 위로 솟아 오를까 두려워 땅 속에 갈구리를 만들어 붙들어 매는 설계를 했을 때 이를 건축주는 물론 건축사에게 까지도 설명하는데 많은 시간이 필요했었다. 집을 가라앉히지 못하게 하는거나 솟아오르지 못하게 하는 행위의 산물은 다 같이 기초라고 불러도 될 것이다.

와우아파트는 기초가 옆으로 밀려나서 쓰러진 것이라고 들었다. 기초가 바람난 것이다. 산 중턱 경사 지반에 집을 지으려면 다음 사항을 유념해야 한다. 그림 1에서 A 부분 지반은 상대적으로 B 지반보다 약하다는 것이다. 게다가 건물 뒷벽 B-C에는 토압과 수압이 작용하고 아울러 A 지반은 빗물 등으로 인하여 유실될 가능성이 많다는 것이다. 그림 2에서 건물 중량 V와 B-C 구간의 토압+수압 H를 합성하면 D라는 합력이 되는데 이는 건물을 비탈면 아래로 밀어 내리는 작용을 하는 것이다.

따라서 A에는 건물 중량에 추가하여 더 많은 하중이 작용하며 B에는 건물 중량으로 인한 반력보다 오히려 적은 값으로 줄어든 하중이 걸리게 된다.

지내력이 상대적으로 적은 A에는 더 많은 짐이 실리고 지내력이 큰 B에는 더 적은 하중이 작용하는 불공평한 응력이 생기는 것이다.

사람은 실사 불공평한 대우를 받더라도 체면이나 정신력으로 어느 정도 참아 주는 장점이 있다. 그러나 자연계의 모든 재료는 받는만큼 반응한다. A가 10cm 주저 앉았는데 B가 3cm밖에 내려 앉지 않는다면 7cm의 부동침하가 발생하는 것이다. 같은 각도의 수직 변위라도 건물 높이가 높으면 외관상 큰 변위로

눈에 띄게 된다. A와 B가 지중보로 잘 묶여 있으면 건물 전체가 수평력 H에 의해서 밀려나지 않는 한 수평 이동은 생기지 않는다. 그러나 A와 B가 따로 떨어져 있으면 A만 비탈면 방향으로 밀려나서 기둥이 부러지는 수가 있다. 이것이 와우아파트 사고의 직접적인 원인이라고 한다.

경사지반이 아닐 때에도 부동침하는 발생한다. 엄밀히 말하면 모든 기초는 침하한다. 또한 모든 건물의 기초는 부동침하 한다. 다만 그 크기가 허용할 만한 값인가 아닌가 하는 차이가 있을 뿐이다. 물탱크와 같이 하중이 항상 균등하게 변하는 구조물을 제외하고는 어떤 건물도 모든 기둥이 같은 크기의 하중을 받게 설계할 수는 없다. 고정하중은 물론 적재 하중의 크기가 수시로 변하기 때문이다. 그러므로 지질지반 상태가 이상적으로 균등하다 할지라도 기초의 부동침하는 일어나는 것이다.

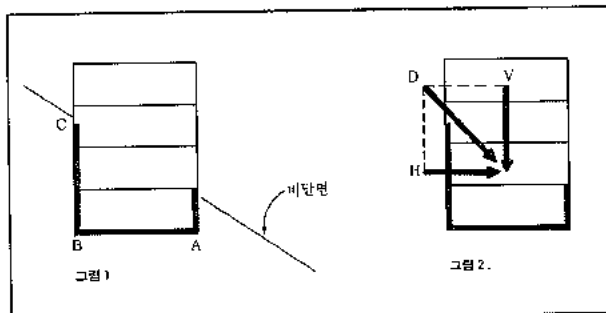
계산된 기둥 축력이 C_1 (500ton), C_2 (450ton), C_3 (350ton) 이라고 할 때 C_1 , C_2 의 기초는 같이 F_1 이라 하고 C_3 의 기초를 F_2 라 이름 붙여 크기를 달리 설계하는 예는 얼마든지 있다. 또한 같은 부호 C_1 이라 이름 지은 기둥들도 그 축력은 항상 같다는 보장이 없다. 같은 크기의 F_1 을 축력이 500ton, 450ton으로 각각 다른 C_1 , C_2 의 기초로 사용하면 지내력이 같을 때 침하량이 다른 것은 당연한 일이다. 그런데다 기초 지질 지반마저 균일하지 않다면 그 부동침하량은 정확히 알아낼 도리가 없다.

원래 경암반을 깎아내고 깨끗이 청소한 바탕 위에 기초를 설치하는 경우를 제외하고는 모든 기초가 초기 침하를 일으키게 된다. 흙을 파고 잘 청소한 기초 바닥면에도 흐트러진 흙먼지가 있게 마련이며 파 놓은 지반면은 풍화작용으로 인하여 급속히 약화된다. 게다가 빗물이라도 스며들면 제법 단단하던 흙도 죽처럼 흐늘거리게 된다. 물론 흐트러지지 않는 원지반도 하중을 받으면 침하가 일어나는데 우리는 이 모든것을 어느 정해진 허용치 아래에서 인정하며 제한할 따름이다.

어느 한 건물에서 여러 종류의 기초를 병용하는 것을 서투른 설계라고 판정하는 분이 의외로 많다. 건물의 한쪽은 직접기초, 다른 한쪽은 말뚝기초로 설계하면 큰일 나는 것으로 안다.

단단한 지층이 경사지게 발달해 있으면 기초는 그 단단한 지층까지 내리는 것이 가장 합리적이다. 그러기 위해서는 경사진 야랫쪽에 지하실을 배치하는 건축계획상의 해결방법도 이용되거나 그것도 정도 문제이다. 기초를 내리기 위하여 상부 연약층을 파내고 “내림기둥”으로 기둥 길이를 연장하는 방법도 이용된다. 그러나 그것도 모든 여건이 맞아야 한다.

이럴 때 경질지반이 직접 노출되는 부위에는 직접기초, 그렇지 않은 부분은 말뚝기초나 피어기초로 설계하는 것은 부동침하를 줄이는 아주 좋은 방법이다. 가능하면 연약부위 지반을



환토 하거나 지반 개량공법으로 지내력을 증가시키기도 한다.
경사지반에 말뚝을 박아 기초지정으로 삼는 경우 조심해야 할 점은 다음과 같다.

경사지반에서 높은 부분의 흙을 깎아 낮은 부위를 메워 대지 조성을 했다면 메운흙의 입자는 시간이 흐름에 따라 경사면을 따라 이동하게 된다. 공사 기간이 정해져 있으니 메운 흙이 다 저지기를 무한정 기다릴수는 없고 해서 말뚝지정으로 설계하는 것을 자주 보게 된다. 말뚝은 대개 길이에 비해서 굵기가 가늘어서 힘에는 약한게 특징이다. 말뚝은 운반할 때 밧줄을 가운뎃다 묶거나 양 끝에 묶지 못하도록 제한한 정도로 힘에 약하다. 따라서 말뚝은 경사지반면을 따라 흘러내리는 흙의 입자가 부러뜨릴 수도 있다. 또한 메운 흙에 돌맹이라도 있어서 말뚝 끝에 걸리면 원지반으로 잘못 판단하여 박기를 중지하는 일이 생기지 않도록 주의하여야 한다.

기초의 종류 탁상실험

형설수설 장황한 잔소리의 핵심을 놓친 보조원은 다음 실험을 해 보기 바란다.

건축사지(건물에 해당함)를 책상(지반) 위에 얹어 놓으면 잡지가 책상과 닿는 면 전체가 책의 기초이다. 즉 Mat 기초이다.

잡지 밑에 지우개 몇개를 끼워 두면 이 고무는 독립기초의 역할을 한다. 다시 말하면 잡지의 무게를 지탱하여 책상면에 전달하는 매개체를 기초라고 할 수 있다.

잡지 위에는 이것 저것 무거운 물건을 올려 놓아 두면 잡지는 구부러지고 만다. 이것은 기초의 문제가 아닌 잡지(건물) 자체의 설계 Miss에 해당된다.

책상을 단단한 암반이라고 했을때는 위와 같이 기초 침하와 같은 문제가 없었다고 하자. 그러나 만약 책상 위에 모래를 쌓아 놓고 그 위에서 같은 실험을 한다면 어떻게 될까? 고무가 침하하면 모래의 지내력이 부족한 이유이며 이때 고무 밑에 성냥개피 몇개씩을 꽂아 놓아 침하를 방지하면 성냥개피는 말뚝 지정이요 성냥개피 보다 굵은 볼펜 뚜껑을 잘라서 꽂아 놓으면 Pier 지정이 된다.

성냥개피나 볼펜 뚜껑을 사용하지 않고 고무 대신 성냥갑을 끼워 두면 이것이 지내력 약한 지반에 시공하는 독립기초가 된다.

잡지 밑에 고무 몇개를 끼웠을때 고무가 모래 속으로 침하하면 모래의 지내력이 부족한 때문인데 고무를 나란히 이어서 여러개 배열하면 줄기초가 된다. 줄기초로 해도 가라 앉으면 줄기초와 줄기초 사이에 또 줄기초를 두면 되는데 이런 과정을 되풀이 하다 보면 잡지 밑바닥 전체에 고무가 깔리고 이것을

Mat 기초라 부르게 된다.

Mat 기초로도 잡지가 가라 앉을만큼 하중이 크다면 직접기초로의 설계가 불가능하다. 이 때에는 말뚝기초, Pier 기초로 설계하거나 기둥 길이를 연장하여 즉 고무를 책상위까지 내리고 모래 구간에 기둥을 연장하는 방식이 쓰인다. 또한 모래를 들어내고 더 단단한 재료로 바꾸는 환토나 모래에 시멘트물을 주입시켜 굳게 하는 지반개량, 또는 모래를 잘 다져서 내력을 증가시키는 Dynamic Compaction Method 등이 있다.

또 한가지 실험을 계속해보자. 모래 일부를 들어 내고 그 자리에 톱밥을 채워 넣고 같은 실험을 되풀이 해 보면 부동침하가 무엇인가를 실감하게 된다.

Mat 기초가 아무리 튼튼해도 톱밥과 모래 위에 놓인 잡지의 부분은 침하량이 다르다.

K. T. C. 기초방식 선정

이상 기초에 관한 기본 상식은 K. T. C.의 기초방식 선정 과정을 설명하는 다음 글을 이해하는데 도움이 될것이다.

설계하고자 하는 기초의 하중은 아래 "건물의 규격 및 중량"에 기록되어 있으며 최종 선정된 기초방식은 구조적인 장점에 서라기 보다는 시공 여건, 공기 및 실력자(?)의 입김이 크게 작용했음을 밝혀 둔다.

건물의 규격 및 중량

K. S. 783-8449(우연히 필자 전화번호와 일치한다) Miss Korea 제품 규격표에는 길이와 각부 둘레 치수를 mm로 표시하고 중량도 kg으로 표시하게 되어 있다.

그래서 앞으로 계속 거론할 K. T. C.의 규격을 적어 보면 그림 3, 4와 같다. 사무동 평면은 54m×41.7m이고 건물의 최대 지상고는 227m이다.

그림 3에서 사무동의 주요 외곽기둥을 연결하는 선으로 둘러 쌓인 평면내의 면적은 약 2,000m²이고 건물의 중량이 약 93,000ton이니 건물의 평균 단위면적당 중량은 46.5t/m²라는 계산이다.

사무동의 주요 기둥은 54개인데 지하 2개층을 제외한 지상 층수는 최고 54층, 최저 13층의 계단 같은 형태여서 그 기둥 축력은 2,800ton에서 650ton까지 다양하다.

사무동은 전체 대지 약300m×450m의 일부를 차지하며 전시동 약200m×220m와 더불어 본론에서 주로 다루는 대상이다. 사무동과 전시동은 현재 설계중인 City Air Terminal, 호텔, 쇼핑센터와 더불어 지하실이 연결되어 있어 하나의 거대한

전물군을 이룬다.

전시동의 최대 기둥 Span은 54m로 우연히도 사무동 층수, 주요 기둥개수와 수치가 같다. 전시동 54m Span Truss를 지지하는 기둥은 지하 2층, 지상 2개층에 불과한데도 층고가 높고 적재하중이 커서 최대 축력이 1,100ton이나 되며 일부 사무동의 기둥축력보다 오히려 크다.

다시 사무동으로 돌아가서 54층 Tower의 총중량 93,000ton (적재하중 포함)은 4ton트럭 23,250대로 실어 날아야 하는 무게인데 이 무게를 앞으로 영구히 떠 받들고 있을 기초를 설계하여야 한다.

앞에 설명한 단위면적 중량 $46.5t/m^2$ 는 높이 46.5m의 볼탱크나 높이 20m의 콘크리트 덩어리 또는 5.9m 높이의 쇳덩어리에 해당된다. 이 무게를 다시 흙으로 환산하면 약 27m 두께인데 지하 2층을 파낸 흙 두께 약 13m를 빼면 K.T.C. 대지에 지상높이 14m 즉 4층 높이의 흙을 쌓아 놓은것과 비슷한 하중이다.

그러나 그림 4와 같이 계단식으로 설계된 것을 감안하면 최대 $50t/m^2$, 최소 $30t/m^2$ 로 단위중량이 변화한다. 이를 물 높이로 환산하면 "A"선과 같고 흙으로 계산하면 "B" 쇳덩어리라면 "C"선에 해당된다.

Pier 기초

건물도 유행에 따라 설계하는 경향이 있다. 대한생명의 기초가 Pier인것을 보고 고층건물의 기초는 의례히 Pier러니 하고 다른 방식에는 눈을 돌리려고 하지 않았다. 그러나 도중에 문제가 생겼다. 우리나라에서 처음 사용한 직경 3m의 Pier는 대한생명 63빌딩이었는데 그 장비는 빌려 쓸 여전이 못될 뿐 아니라 고장이 잦아서 공기내에 완공할 보장이 없다는 것이다. 새로 장비를 주문하면 도입 시기가 길어서 또한 불가능했다. 우여곡절 끝에 최종 결정된 기초방식은 3m Pier 1.5m Pier를 겸용하는 것인데 그 배분은 이용 가능한 장비(Reverse Circulation Drill)의 능력을 감안하여 공사 기간이 가장 적게 드는 것을 택했다. 결국 구조상 합리적인 공법을 채택하는 것이 아니라 구할 수 있는 장비에 맞추어 구조방식이 결정된 것이다. 옛날 군대에서 배급받은 신발에 발을 맞추는 그런 식의 설계였다.

Pier란 현장 콘크리트 말뚝인데 준비된 장비가 3m, 1.5m 직경 두종류이고 기둥 축하중이 계산 되었으니 나머지 결정할 사항은 Pier의 길이 즉 어느 지층까지 파고 내릴 것인가 하는 것과 배열 방법이다.

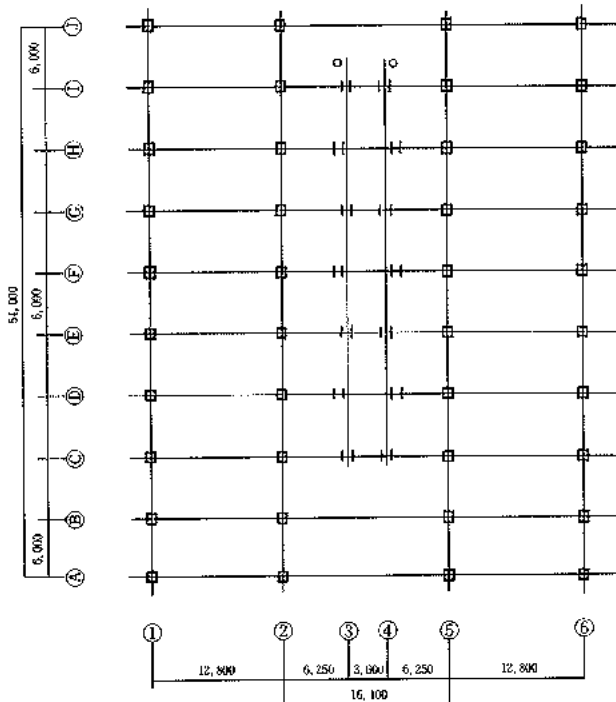


그림 3. K.T.C. 사무동 평면도

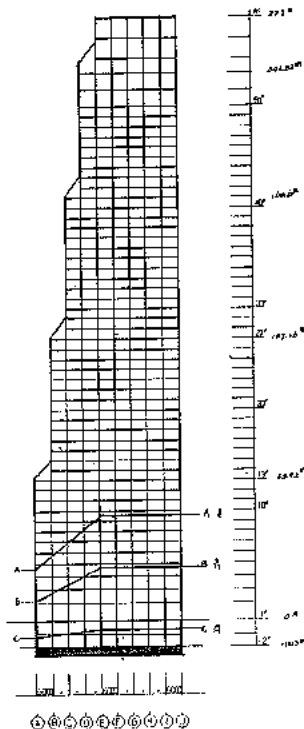


그림 4. K.T.C. 사무동 단면도

Pier의 허용 내력은 Pier 자체의 내력과 Pier를 지지하는 지층의 내력중 적은 값으로 결정된다. Pier 자체가 아무리 본론해도 이를 지지하는 지층이 약하면 Pier가 지층을 뚫고 내려가서 침하하는 것은 당연한 일이다 또한 지층이 아무리 단단해도 Pier 자체의 내력이 부족하여 파괴되면 이 또한 불안정한 기초 지정이다.

Pier 단면이 위 아래 균일한 경우 Pier 단면적 전체가 Pier 선단의 지질지반과 동등 이상의 내력을 갖고 있으면 된다. 압박까지 파고 내려간 Pier는 압박을 위로 향하여 기초 밑까지 연장한 것이라고 생각하면 된다. 그러나 Pier가 선단지지에 부가하여 주위 마찰반력까지 이용한 것이라면 선단 지지내력보다 더 강한 재료이어야 함은 물론이다.

이제 Pier 자체의 강도를 검토해 보기로 한다. 이에 앞서 콘크리트와 암반과의 강도를 비교해 봄으로써 독자의 이해를 돕기로 한다.

일반적으로 경암이라고 하면 장기 허용 지내력이 400t/m^2 이상이다. 이것은 40kg/cm^2 에 해당하는데 28일 압축강도 210kg/cm^2 인 콘크리트의 허용압축 응력도는 70kg/cm^2 이므로 경암반보다 훨씬 크다.

즉 400t/m^2 내력의 경암반은 28일 압축강도 120kg/cm^2 인 콘크리트라고 보아도 될 것이다. 그러나 우리는 120kg/cm^2 짜리 콘크리트를 구조재로 인정하지 않으므로 사실상 Pier의 콘크리트 자체 강도는 Pier의 내력 결정요소로 고려하지 않아도 될 듯하다.

지내력이 400t/m^2 나 되는 경암반까지 내려가는 Pier가 이성도이니 지내력이 불과 100t/m^2 정도 되는 연암반에 지지시키는 Pier는 더구나 콘크리트 강도가 문제되지 않는다. 이렇게 재료를 낭비하는 설계를 보완하는 방법이 이른바 Pier선단의 Belling out 방법이다. 전시동에서는 이 공법이 채택되었는데 Pier몸체직경 1.5m로는 1.5m, 2.2m, 2.4m의 바탕을 만들고 몸체직경 2.4m로는 2.6m, 2.8m, 3m, 3.2m로 바탕직경을 늘여 공사비를 줄이도록 하였다. 외국에는 이렇게 Belling out시키는 특수 장비를 사용한 공사가 많은데 바탕 직경이 몸체 직경의 2배가 되면 단면적은 4배가 되므로 지내력이 100t/m^2 인 지반에 지지될 경우 몸체는 400t/m^2 경암반에 지지되는 Pier와 동등한 내력을 갖도록 시공해야 한다.

그림 5는 전시동 Belling out 방법을 적용한 Pier의 예이다.

이상과 같이 Pier는 콘크리트 강도가 별 문제 되지 않는데도 불구하고 콘크리트의 품질관리에 각별한 정성을 쏟는가 하면 콘크리트의 배합강도를 어느 이하로 설계하는 것을 규제하는 기준도 있다. 또한 어떤 엔지니어는 콘크리트의 허용 내력을 50kg/cm^2 이하로 제한하기도 한다. (사실 지내력 500t/m^2 에

해당되므로 그 이상 필요하지도 않다.)

그 이유는 Pier의 콘크리트가 수중콘크리트로 시공되는 경우가 많아서 제대로 시공될 수 없으며 일단 콘크리트를 붓고 나면 검사가 어려울뿐 아니라 수정하는 것도 쉽지 않기 때문이다.

이러한 이유로 Pier 콘크리트의 허용압축 응력도는 $0.2F_c$ 로 계산하였고 28일 압축강도 210kg/cm^2 의 허용응력도로 42kg/cm^2 를 채택하였다. 이 값은 앞에 기술한 경암반 400t/m^2 보다 5% 더 큰 값이다.

Pier는 중요한 것이니 콘크리트 강도가 적어도 300kg/cm^2 는 되어야 한다는 주장을 되풀이 하는 실력가들을 설득하여 210kg/cm^2 으로 결정하게 한 설명이다.

Pier에 배근하는 철근만 해도 그렇다. 콘크리트만으로도 기동 축력을 지탱할 수 있으니 철근은 당연히 최소 철근비로 배근하면 된다. 건설부에서 제정한 철근콘크리트 구조제산규준 4.3.5에 의하면 기동의 최소 철근비는 $h/D \leq 1$ 일 때 0.4%, $h/D > 1$ 이면 0.8%로 규정하고 있다. Pier는 땅속에 시공하는 제자리 말뚝이므로 본 구조물의 경우 h/D 값은 무의미하나 참

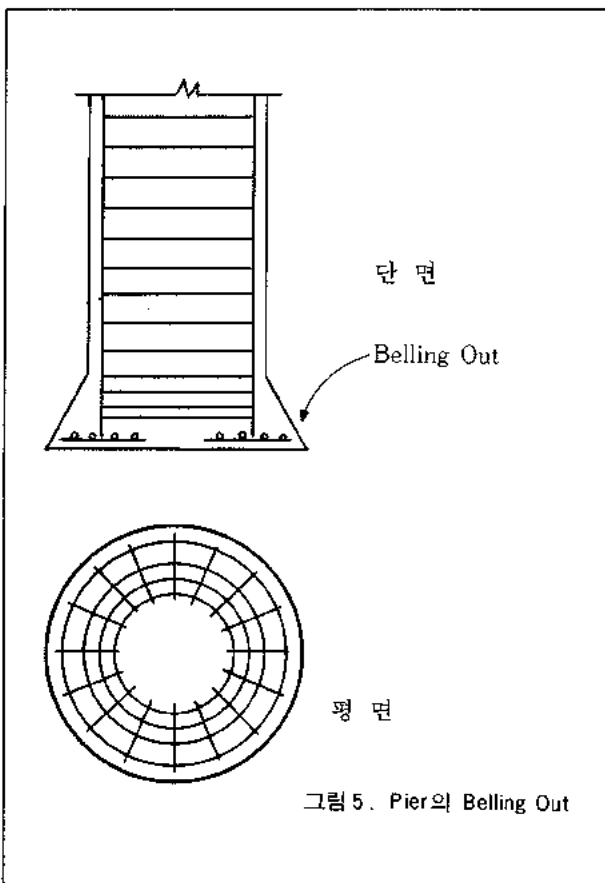


그림 5. Pier의 Belling Out

고로 이를 검토하면 $3m\phi$ 는 $h=15$ 일때 $h/D=5$, $1.5m\phi$ 는 $h/D=10$ 이 된다.

또한 미국계 엔지니어들은 최소철근비를 1%로 주장하고 있는데 그 이유는 Pier의 수중콘크리트 타설시의 불확실요소에 대비한 것이고 A.C.I에서도 1%로 규정하고 있다.

K.T.C.에서는 Pier 시공기계수배 관계로 $3m\phi$, $1.5m\phi$ 두 종류만을 사용하였으므로 같은 규격의 Pier도 각각 다른 하중을 지지해야 하는 입장에 놓이게 되었다.

따라서 본 건물에서는 위의 여러가지 사정을 감안하여 $1.5m\phi$ Pier에는 0.8%, $3m\phi$ Pier에는 그 지지하는 하중의 크기에 따라 1%, 0.8%, 0.7%, 0.5% 등 4 종류로 배근하여 전 평균 철근량이 0.8%를 넘지 않게 하였다.

$400t/m^2$ 경압반에 지지된 $3m\phi$ Pier의 허용지지력은 약 2,800ton, $1.5m\phi$ Pier는 700ton인데 이렇게 4배나 차이가 나는 두가지의 Pier로 설계하다 보니 어떤 Pier는 거의 100% 내력이 소요된 반면 내력의 반밖에 이용되지 않은 Pier도 있게 되었다.

이 경우 탁상에서는 Pier의 길이를 조정하여 기초마다 과부족이 없는 설계도 가능하겠으나 땅 속의 상태를 정확히 판단하는 조사비와 능력, 시공방법의 어려움이 있어서 같은 지지력 조건 이상이 확보되는 지층까지, 그것도 또 여유를 두어 1m를 더 깊이 파고 내려가는 안전측의 공사가 되도록 배려하였다.

사실상 Pier는 암반에 밀착되게 콘크리트를 부어 넣는 방법이 쉽지는 않다. 수중콘크리트 또는 Bentonite Slurry 내에 부어 넣는 콘크리트이기 때문이다. 따라서 Pier의 콘크리트 부어 넣기를 완료한 다음에는 Check Boring을 하게 되는데 Pier 밑과 암반 사이에 Bentonite Slurry나 펄라이트만 토사가 남아 있는 경우가 흔히 있는 일이다.

한편 Pier의 내력중 무시 못할 보너스는 Pier 주위의 마찰

력이다. 실제로 실험한 보고서에 의하면 선단이 암반과 Slurry로 완전히 격리된 Pier를 하중시험한 결과 그 마찰내력이 대단히 큰것으로 나타났다.

이런것을 근거로 하여 Pier는 선단지지(End Bearing)와 마찰반력(Soil Friction)의 복합내력을 감안하면 부식암까지만 내려가도 $500t/m^2$ 의 내력을 갖는 Pier가 된다고 하는 업체가 우리나라에도 진출해 있다.

그들의 설명은 충분히 타당성이 있고 또한 많은 실적도 있었으나 외국업체이기 때문에 Engineering Fee의 과다 등으로 공사비가 별로 절약되지 않았다.

Pier 선단과 지지암반과의 사이가 비어있는 것이 Check Boring으로 확인되거나 Pier 하부 암반에 균열이 있는것이 발견되면 미리 준비해둔 구멍을 통하여 Grouting을 한다. 즉 주사를 놓아 빈 틈을 메운다. 이러한 모든 작업은 토질전문가의 영역이며 건축인들에게는 다소 생소한 분야이므로 각 절차마다 답답한 마음 금할길 없었다. 같은 토질의 지내력을 판정하는데 있어서도 그 범위가 너무 큰 차이가 나서 도무지 납득할수가 없었다. 한마디로 표현하면 토질분야는 아직 황무지라고나 할까?

지내력을 판정하는 방법도 가지가지이며 판정하는 사람의 경험과 개성에 따라 의견이 구구하다. 토질 그 자체만을 시험하여 지내력을 판정하는 것도 실제 지내력과 일치하지는 않는다. 암반 자체의 시험치가 $1,000t/m^2$ 내력을 갖는다 해도 암에는 균열이 있고 그 균열의 크기와 배열, 각도에 따라 상부 하중을 변위 없이 안전하게 지탱할 수 있는 내력은 $100t/m^2$ 정도로 떨어지기도 한다. 같은 질의 벽돌도 쌓는 사람의 솜씨와 쌓기 방법에 따라 지지력이 다른것과 마찬가지로이다.

암반은 또한 자연물이므로 그 분포가 책상면과 같이 균일하게 깔려 있는것이 아니라 울퉁불퉁 제멋대로이며 암반이 층을 이루어 그 사이에는 연약토질이 끼어 있기도 하다.

建築學會40年史 發刊

建築學會는 創立40周年을 맞아 그간 산재해 있던

學會 및 建築에 關한 各種 資料를 수집, 정리하여 大韓建築學會 40年史를

發刊하여 建築界 人士에게 普及中에 있습니다.

普及價格: 10,000원

問議電話 大韓建築學會: 553-4715·4716 大韓建築士協會: 581-5711~4

感傷紀行 4

金 錫 澈

종합건축사사무소 아키타칸

프랑크푸르트에서 85. 11. 2

어제밤에 마신 술이 아직 깨지 않는다. 프랑크푸르트 시내 주백가에서 비스바덴으로 다시 간다. 별판속에 곳곳의 수목들과 집들이 자연스럽게 이어간다.

비스바덴 중심가의 길한측을 온통 차지하고 있는 공원이 아름답다. 백년 가까이 되었다는 어제 짐을 풀었던 호텔로 와서 체크아웃을 한다. 잠은 엉뚱한데서 자고 돈은 여기서 낸다. 390마르크면 비싼 호텔이다. 다시 되돌아서 프랑크푸르트 공항으로 간다. 뮌헨국제공항과 신포닉홀을 보고 하루 거기서 자고 다음날 휴리히 오페라하우스를 보고 하루자고 돌아올 예정이다.

그리고 보니 어제는 열여섯시간 비행기를 타고 와서 곧바로 일곱시간 일을 하고 다섯시간 술을 마시고 좀 자다가 지금 여기로 오는 셈이다. 맥없는 천하장사들이다. 어제는 도착하자마자 슈나이더씨 방으로 가서 도면과 시방서를 펴놓고 일곱시간 일했다. 별 수정할 것은 없다. 타자 틀린것과 디멘션의 통일, 기준점의 조정 등 만이다.

처음엔 그렇게 멀고 난감해 보이던 곳에 결국 도달한 셈이다. 도면에서도 사소한 몇가지 이되는 지적이 없다. 프로세니움 좌우측 세 갤러리와 사이드라이트 그리고 스테이

지와의 연결은 잘 정리된 것으로 보인다. 우리 나름대로 건축적 성과에 있어서는 괄목할 부분도 더러 있다. 오케스트라펍과 무대 그리고 백스테이지와의 연결도 잘되어 있다. 기술적인 몇가지 디테일만 보완되면 세계적인 수준의 것이 될 수 있어 보인다. 결국 해낸 셈이다. 일을 끝낸후 밤에 프랑크푸르트 누나집에 가서 대여섯시간 술을 마시고 대여섯시간 자고 이렇게 또 멀리 떠나고 있다.

뮌헨은 전혜련씨의 수필에서 보이던 것과 다른 느낌의 도시다. 잘 늙은 초로의 신사 같다. 역시 공원과 도시의 만남이 부럽다. 오페라하우스 바로 옆 호텔에 짐을 풀고 바로 뮌헨국립극장으로 갔다. 세계 극장인협회 회장이기도 한 기술감독 그로썬씨의 안내로 정식으로 무대구경을 한다. 마침 스테이지 웨곤이 움직이고 있었다. 스테이지 레벨에 네 무대가 연결되었다. 주무대와 옆무대 및 뒷무대 그리고 장치무대라고 부르는 옆과 뒤사이의 네 무대로 이루어져 있다.

주무대와 옆 뒤 무대는 사운드샷타로 구분되게 되어있고 옆뒤 무대와 장치무대사이에는 네 부분으로 겹쳐지는 슬라이딩 도어로 구분된다. 주무대만 오르내리게 되어 있어 6m×20m인 스테이지 웨곤은 삼사십센치 높이로 그냥 놓인다.

주무대는 세 리프트로 되어 있는데 프로세니움의 최대폭이 16m여서 양측으로 2m씩 여유를 두었다. 세 리프트는 싱글메크머

무대밀은 두 갤러리를 가진 그냥 넓은 공간인데 수납장소로 쓰이기는 적절하지 않아 보인다. 각 리프트는 두 단위로 다시 상부가 움직이게 되며 리프트들 사이에는 수직수평으로 움직이는 엘리베이터가 장치되어 있다. 하이드롤릭 시스템으로 되어 있고 밑무대 옆 장소에 모터룸과 컨트롤룸이 있다. 리프트마다 별도의 컨트롤과 모터가 분리되어 있다.

네 무대는 모두 가이드 레일홈으로 연결되어 웨곤이 좌우 전후로 나 움직일 수 있다. 자유로 움직이는 보조웨곤을 많이 쓰고 있다. 일곱개의 웨곤이 사용되고 있고 모두 리프트와 크기가 같다. 백년 공연에 두번정도 쓰이는 컨테이너블은 그래서 세 웨곤에 부분들이 장치되는 방식을 쓰고 있다. 장치무대는 길로 부터 리프트가 연결되는 긴 창고와 바로 이어진다. 이 부분이 훌륭해 보인다. 본 무대의 높이가 도로보다 한층 위프르 도로로 부터 3m 폭에 20m 길이인 리프트가 트레일러채 올리도록 되어 있다. 이렇게 출입이 완벽해 보이고 커보이는 창고 스페이스가 좁아 먼곳에 따로 창고를 짓고 있다 한다.

년간 새로이 시작되는 레퍼토리가 여섯정도 되고 그리가를 20여년 해와서 자기들이 현재 가진 레퍼토리가 백가지가 넘는다 한다. 토스카 같이 두 컨테이너인 적은 장치도 있지만 마농이나 마스터 싱거, 칼벤 같이

핀헨에만도 여섯의 오페라하우스가 있다. 로비의 화려함은 그러나 정작 자세히 보면 결정적인 부분들에만 대리석을 사용하고 대부분 플라스틱마감인데 마루와 놀과 카페트가 적절히 구사된 바닥과 맑게 처리된 단순한 천정이 화려한 의상과 어울려 축제스러운 분위기를 이루고 있다.

열 컨테이너가 넘는 것도 많아 거의 오륙백 컨테이너를 보관해야 한다는 것이다. 꿈같은 얘기지만 우리도 이십년 뒤를 생각해야 할 것이다. 서울에만도 비록 가수만 이지만 다섯 가까운 오페라 극단이 있으므로 장치를 통합 관리하려면 장치의 필요를 미리 대비하는 지혜가 있어야 할 것이다.

그로써씨의 방에 가서 우리 도면을 보이고 존평을 들었다. 장치반입 장소를 확대하는 것이 좋을 듯하고 장치의 필요에 대비한 창고공간을 주위에 마련할 필요가 있다는 얘기와 자기 극장의 기술자료를 받았다. 스테이지 왜곤을 한 방향으로만 움직이지 말고 전후 좌우로 움직이는 것이 바람직하며 턴테이블은 용도가 적으므로 주장치 지역이 되는 뒷무대에 보다 반입지역과 떨어진 좌측 무대에 두는 것이 좋겠고 턴테이블을 셋으로 분리해 평소에는 세 왜곤으로 쓸수 있도록 하는 것이 나은 선택이 되리라고 말한다.

낮인데 본무대에는 연습할 무대를 꾸미고
옆 뒤 무대에는 저녁공연을 위한 장치를 만
들고 있다. 저녁공연 시작 한 시간전부터
공연 직전까지를 지켜 보기로 한다. 공연 할
시간전엔 꾸며진 장치에 조명을 기억시키는
작업을 한다. 발레인 마늘을 상영한다. 거
의 한 시간전의 빈 무대에는 완벽히 장치된
무대가 서고 사람들이 로비로 들어가기 시
작한다. 한 시간여 무대에서는 최종 점검이
시작되고 사람들은 로비 여기저기를 다니며
담소한다. 공연만을 보러 오분전에 와서 후
다닥 보고가는 것이 아니라 이 축제에 한 중
요한 손님으로 여기에 온다. 모두 파티에 온
차림들과 표정들이다. 공연들은 그들의 잔
치인 것이다.

원형에만도 여섯의 오페라하우스가 있다. 로비의 화려함은 그러나 정작 자세히 보면 결정적인 부분들에만 대리석을 사용하고 대부분 플라스틱마감인데 마루와 돌과 카펫이 적절히 구사된 바닥과 함께 처리된 단순한 천정이 화려한 의상과 어울려 축제스러운 분위기를 이루고 있다. 복원된 로비의 옛 부분보다 새로된 로비의 분위기가 훨씬 세련되고 우아하다. 잘사는 나라 건축의 한 특징이 적절하게 돈을 쓰는데 있는것 같다.

말하자면 주제 파악을 하고 투자한다. 오페라 하우스가 도시에서 무엇인지 그 입구홀은 어떤 곳이며 로비에서는 무슨일이 어떻게 일어나는지를 알고 있는 것이다. 객석이 가져야 할 전경은 어떠한가 가장 중요한 사건들은 무엇이며 앞서 해야 할 일과 디테일에서 해결해야 될일이 어떤 것인지를 잘 알고 만든 건물답다. 이러니 잘사는 사람은 더 잘 살게 되고 못사는 사람은 유치하게 살게까지 되는 것이 아닌지. 무대장치에의 투자로 무엇을 하려고 하는지, 당장의 필요는 어떻고 장치에의 준비는 어떠한가 하는지를 알고 시작된 것이다. 어디서 와서 어디로 가는지, 지금 우리는 어디쯤 가고 있는지를 먼저 생각해야 할 것이다.

서울에서 예술의 전당이 가지는 뜻은 어떠한가, 그런 시사적인 질문에서부터 공연 예술이 가지는 일상에서의 조우는 무엇인가, 문화예술에의 공간적 참여가 주는 도시공동체적 자기확인의 실상은 무엇인지 하는 근본적인 질문에까지, 혹은 공공장소-객석-무대-뒷무대의 모든 장소들에 대한 의미규정과 장치요소에 이르기까지 무엇을 지금 우리가 하고 있는지를 다시 생각해 보아야 할 것이다. 뮌헨국립극장의 완벽함은 우리가 빠트린 많은 일들을 다시 생각해 한다.

취리히에서

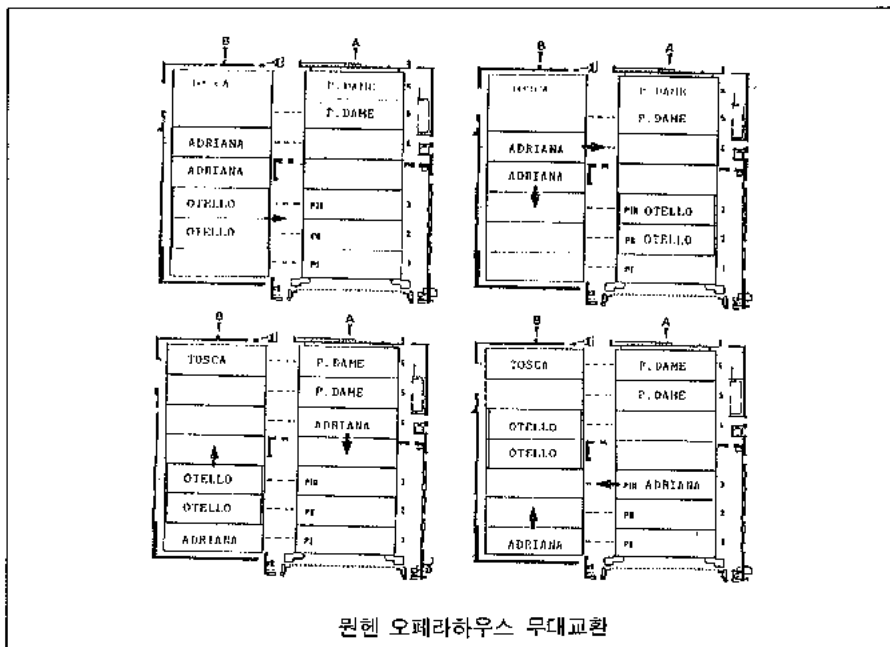
85. 11. 3

부러진 발로는 처음 많이 걸어서 발이 뚱
뚱 부었다. 채중에 비해서 하체가 약한 설
윤은 여자한테만 맞는게 아닌 모양이다.

뮌헨에서 취리히까지 비행시간은 삼십분도 채 되지 않는다. 통과여객으로만 지났던 취리히 공항에서 처음 짐찾는 구역으로 간다. 늦가을 날씨가 청명하다.

하늘에서 내려다 보는 스위스는 마치 지리부도에 나오는 취락 구조를 연상케 한다. 20km에 달하는 알프스의 눈이 녹아내린 취리히 호반가에 맑고 청명한 도시가 자리하고 있다. 한시간에 오베라 기슭감독인 솔테스쉴를 만나기로해 다리는 많이 아프지만 한시간 반가량 호반을 산책한다.

호반의 물이 산기슭의 호르는 물처럼 맑다. 낙엽이 날려 가라앉은 위로 바람이 잔 파문을 일으킨다. 오리들이 한가히 떠 있고 맑은 바람을 맞으며 사람들이 호반을 따라 걷고 있다. 그림같이 살고 있다. 초겨울 바람이 상쾌히 차다. 산책 도중에 르. 꼬르 뷔제의 기념관이 된 하이데. 베버 하우스를 보았다.



54

아무장치도 없이 반짝이는 머리들만으로 이 활기차고 신난 무대를 이루었다. 간단한 이동장치와 배튼만 가지고 이런 환타지를 만든다. 비었을때 본 런던 클리세움과 오늘밤은 그렇게 다르다. 공연장은 사람이 가득차고 무대가 열릴때 자기의 말을 한다. 빈무대 빈객석의 건축적 성과를 말하는 사람을 웃는다.

가장 큰 장식요소는 역시 사람인 것을 실감한다. 1,200석 정도여서 스톨에서 오케스트라석이 차지한 면적이 1/3 가까이 되 보인다. 내개의 서클이 있는데 상층부의 뒤 객석은 역시 멀어 보인다. 프로세니움 좌우의 세 박스는 생각보다 느낌이 좋다. 관객들이 서로 바라보이는 것은 어떤 극적인 감이 있다. 의자들은 F.R.P.로 만들어서 마루바닥과 약간 어긋난 느낌이 있으나 착석감은 좋다. 컨티넨탈시팅인테 전후거리는 90cm이고 좌우거리가 55cm다. 박스에는 작은 의자가 셋은 낮고 셋은 높다. 앞 셋 좌석이 뒷좌석보다 내배 비싸다. 이렇게 한 박스에 가족이 앉으면 좋을 것이다.

바로 이 프로세니움에서 두번째인 여섯이 들어가는 박스에서 장장 여섯시간에 걸친 11 컨테이너의 장치로 구성된 바그너의 뉘른베르크의 대가수를 보았다. 두 막은 객석에서 두막은 무대에서 보았다. 매번 장면 전환이 될때 마다의 무대의 움직임과 리징시스템의 작동을 지켜보고 조명조정 방식을 보았다. 다섯 리프트 스테이지가 승강하고 뒷무대의 장치들이 왜곤을 타고 앞으로 밀려오며 한 신호에 따라 배튼들이 지정된 장소에 도달한다. 신리프트의 용도는 생각했던 것보다 커 보인다. 막은 그때 그때 끄집어 내고 넣어둔다.

클리세움에서

85. 11. 7

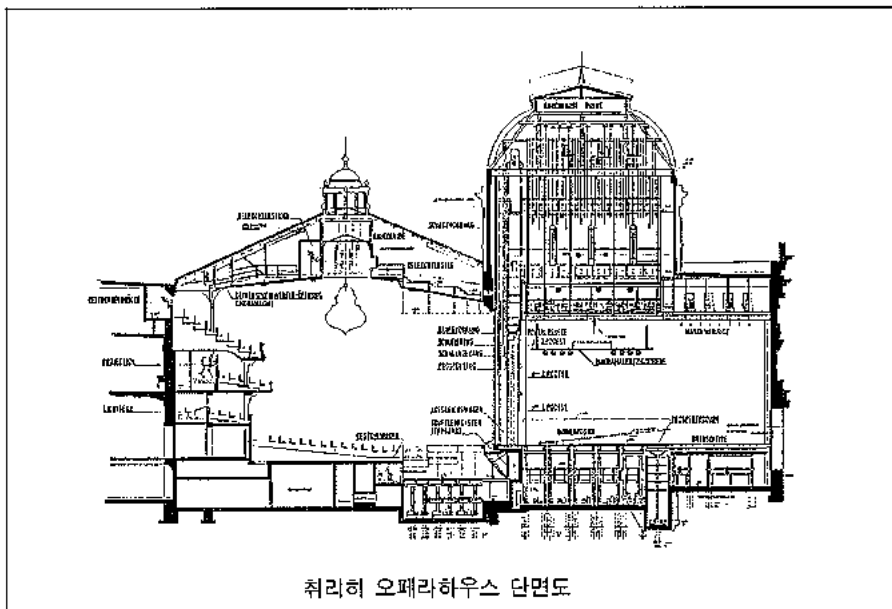
이렇게 별것 더 가지지 않고 그 큰것들을 말하고 표현한다. 런던 클리세움에서의 밤은 사는 일의 한 꽃같은 날이다. 벌써 일주일째 매일 일하고 마시고 다니고 만나서 엉망이된 몸이 갑자기 갱생하는 듯하다. 손을 잡고 본 사람중에는 가장 아름다운 여자의 자태는 흥분스럽다.

아무장치도 없이 반짝이는 머리들만으로 이 활기차고 신난 무대를 이루었다. 간단한 이동장치와 배튼만 가지고 이런 환타지를 만든다. 비었을때 본 런던 클리세움과 오늘밤은 그렇게 다르다. 공연장은 사람이 가득차고 무대가 열릴때 자기의 말을 한다. 빈무대 빈객석의 건축적 성과를 말하는 사람을 웃는다. 이렇게 자연스럽고 쉬운 일들을 모르고 무슨 자의식의 늪에서 살아온 것 같다. 스테이지 컴플렉스는 모든 사람이 다 가지고 있는 말하자면 본능 같은 것이다. 예술의 본질적 국면이 스테이지 컴플렉스인 것은 다 알수 있는 일인데 정작 무대와 객석에 대해 생각할 때 어쭙잖은 학자식 논리에 급급해 온 것이 오늘 우리의 초라한 무대와 객석이 있게한 것일 것이다.

우리는 모두 무대에 서 있다. 그 우리의 무대는 사실 우리가 앉은 객석 그 자체이기도 한 것이다. 지하의 오르페우스는 도처의 우리가 아닌가. 오르페우스 각시의 갈등은 사실적이나 정작 사실인 것은 오르페우스 같다. 좋은 극장, 좋은 무대는 시논일의 참다운 한 객석을 마련한다. 우리가 만드는 무대들이 그러한 객석의 장소가 되기를 기대한다.

표가 매진된 것을 극장측에서 예매권을 구해왔다. 존과 이스트부룩이 국립극장과 바로 이 극장의 기술감독을 했던 덕을 보았다. 드롤리 레인보다 큰 극장을 짓고져 해서 당시 큰 백개에 가까운 극장설계를 도맡았던 건축가의 야심작이다. 밀집한 도시에서의 오리엔테이션을 위해 탑을 크게 올리고 불규칙한 대지형상에 마끌어지듯 콘홀을 잘 조화시켰다. 지층 뒷좌석의 다섯박스와 2층 3층의 좌우 넷씩만 박스로 되어있어 전형적인 오페라 객석형식 보다는 더 많은 객석을 얻기 위한 오페라식 객석과 음악당식 객석을 조합한 형상인데 두 장점이 잘 취사된 것 같다. 프로세니움과 불은 네명씩의 한 형상인 두 박스는 퀸즈 시트로 되어 있으나 시각이 좋지않아 스톨 전면이나 드레스를 전면보다 값이 싸다. 퀸즈박스 뒤의 두 반원 박스는 셋내지 다섯이 쓸 수 있게 되어 있다. 1층 객석 뒤의 중앙조명, 음향실 좌우는 모두 박스로 되어 있다. 전 객석 이전삼백에 정작 박스의 객석은 오욕십석에 불과하지만 전체의 분위기를 오페라하우스 같이 하는 큰 역할을 한다. 가족들이 한 박스를 차지하고 온 것은 보기에다 좋다. 결국 3% 미만으로 전부를 이렇게 화려하게 한다. 조직원리가 전형적으로 잘된 비례이다.

무대는 불규칙한 대지로 해서 찌그러져 있으나 옆 뒷측과 플라이 타워를 적절히 연결시켜 하루에 두 다른 공연을 훌륭히 해내고 있다. 옛날에는 인터미션시간에 먹고 마시는 일이 없어 로비공간이 협소하여 20분씩 되는 두번의 막간은 마치 기차역 같다. 아마 모두가 다 마시고 먹는다. 주로 담배는 여자가 많이 피우는 것이 또 불만하였다.



취리히 오페라하우스 단면도

저녁에 가서 본 새들러즈의 프로세니움 근처는 톰의 수사인 “빈 벽”이 일종의 장벽인 것을 잘 보여 주었다. 새들러즈에서 라트라비아타를 보면서 극장형식의 결정적 중요성 하나가 객석 구성인 것을 실감하기도 하였으나 우리와 같은 하드웨어를 만드는 사람보다 실은 더 극장을 한 실상의 사건으로 만드는 것은 무대위의 사람들인 것을 절감한다.

프로 세니움에서

85. 11. 8

반년만에 톰, 맥카서를 다시 만난다. 그때 만해도 자신만만 하였는데 지금은 모르겠는 것이 이렇게 많다. T형 무대 보다는 뮤닉 오페라의 경우와 같은 발전자 무대가 실지에 있어서 많이 유용하다는 것도 이번 여행에서 처음 실감한다.

뮤닉 오페라하우스에서 그로썬에게 배운 것이기도 하지만 톰 역시 같은 의견이었다. 리허설룸이 무대와 왜곤으로 연결될 수 있는 것이 중요하다. 객석에서 시각도 중요하지만 오케스트라를 본체로한 대응적 구성보다 오케스트라가 무대이기도 하고 객석이기도 한 두 대위적 입상의 일체화를 시도하는 것이 오페라하우스에서는 필수적이라는 톰의 지적은 몰랐던 중요한 한 국면을 일깨워 주었다.

저녁에 가서 본 새들러즈의 프로세니움 근처는 톰의 수사인 “빈 벽”이 일종의 장벽인 것을 잘 보여 주었다. 새들러즈에서 라트라비아타를 보면서 극장형식의 결정적 중요성 하나가 객석 구성인 것을 실감하기도 하였으나 우리와 같은 하드웨어를 만드는 사람보다 실은 더 극장을 한 실상의 사건으로 만드는 것은 무대위의 사람들인 것을 절감한다. 지성적으로 생긴 비올렛이나 성찰 있게 보이는 아르몽은 우리를 좌절케 한다. 역시 오페라는 최고인 것을 요구한다. 삶의 어떤 엑스타시가 필요하다. 공연예술의 실상은 마스터페이션이 아닌 육감적 참여를 요구한다. 톰에게서는 이년 가까이 자꾸 배울 것이 많아진다. 기술공간 시방서에 대한 그의 지적인 작업적 욕심과 자기방어적 과신에 바쁜 존 위컴의 커멘트에 비해 정곡을 말하고 있다.

아침에 위컴과 같이 본 올드 빅은 공학적 진상보다 극적 효과에 치우쳐 오히려 극적 사실을 잃은 것이 많아 보인다. 빅토리안 스타일의 객석 형식은 많은 점에서 진실에 접근해 있으나 반 민중적이다. 모든 객석의 자유스러운 무대와의 접근보다 전체로서의 사

실접근에 몰두해 있다. 우리가 추구해온 민주주의는 모두의 사실을 기본적인 출발로 하고 있다. 객석에 있어서 이런 관념적 피리가 어느면에서는 반 예술적일 수도 있으나 올드 빅이나 새들러즈에서 느끼는 민중적 객석구성 개념확인에 많은 당혹을 느낀다. 우리가 매일 민주를 말하지만 인간의 본성이나 이런 복합사건들에서 그말은 무엇을 말하는지 다시 생각해 보아야 할 것이다.

민주주의가 인간적 진실의 궁극을 말하기는 하나 인간이라는 상대집합의 입상에서는 아직 정의되지 않은 많은 부분을 갖고 있는 듯하다. 무대의 구성에서는 잘 알면 험수 있으나 객석의 경우는 생각해 할 많은 시각이 있는 듯하다. 피곤하고 지쳤지만 조금씩 사실의 근처로 접근한 기쁨이 편한 잠을 자게 한다. 콧에서 여덟잔 술을 마셔서 나른하다. 깊은 잠을 지고 싶다.

블랙크널에서

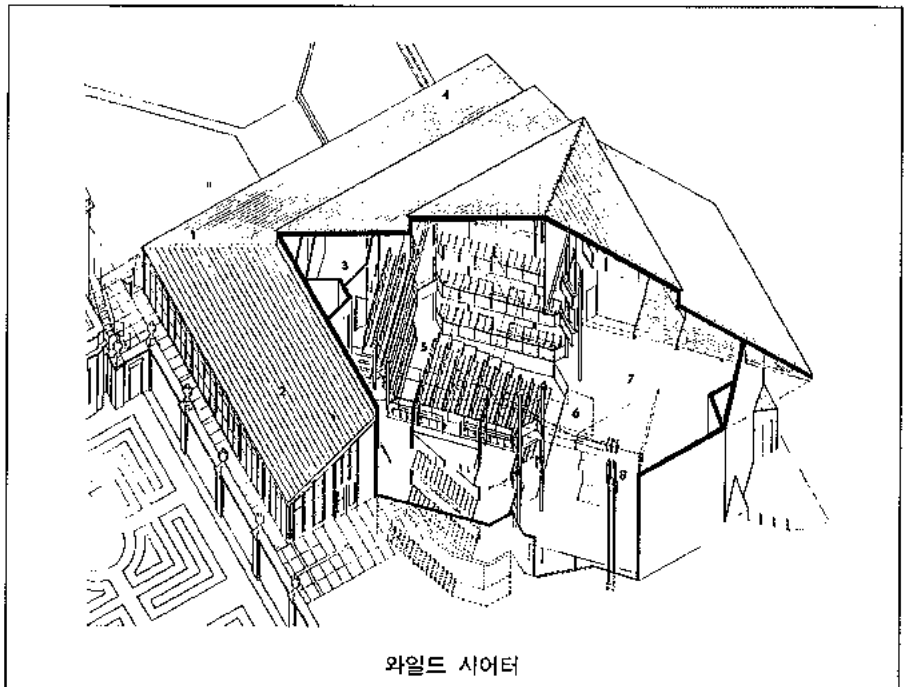
85. 11. 9

토요일이면 여기는 공휴일인데 7시에 일어나야 했다. 공휴일 9시면 새벽보다 차라

리 지난날 한밤인데 런던 교외에 열시에 만나기로 했으나 10분만 더 5분만 더 하다가 할 수 없이 일어나 세수를 하는 등 마는 등 워털루역으로 달려간다. 워털루역에서 한시간 가량은 곳이다. 소극장, 소극장 말만 피차 많이 해왔지 제대로 된 소극장을 본 적이 없어 최근에 지어진 소극장으로 코테슬루 이후 가장 성공적이라는 와일드시어터를 보러 블랙크널로 가는 것이다.

공휴일 아침 일곱시 반인 워털루역은 역시 한가롭다. 주철제 역사건물은 산업혁명의 시대상을 상기케 한다. 역 구내의 간이식당에서 달걀하나 우유하나 과일 하나로 아침을 때운다. 낡고 오래된 주철제 기차를 탄다. 캐스트 아이언에서는 석탄냄새가 난다. 새마을호 보다 한참 덜거덕거리는 기차를 타고 런던의 위성도시쯤 되는 블랙크널로 간다.

워낙은 개인의 저택이었던 것을 누가 사서 아파트로 빌려주다가 이 마을이 커지면서 커뮤니티의 문화적 중심시설로 꾸미면서 이름을 사우스 힐 아트센터라고 한 모양이다. 항상 그렇듯이 이름을 그렇게 하다보니 차츰 구색을 갖추게 되고 더하고 덧하면서 그런대로 한 아트센터가 된 것이다. 60명 수



와일드 시어터

지겨운 사설을 들으면서 드롤리 레인으로 간다. 많은 사람들이 이 극장을 좋다고 한 이유를 가보니 알것 같다. 여러 공간형식이 단계적으로 이어가게 한 로비 부분의 분계가 적절하고 오디토리움은 2,270의 객석에 비해 친밀감이 있고 객석이 무대로 향해 모여드는 무대와의 일체감이 있다.

용의 영사관이 있고 100명 들어갈 수 있는 리사이틀 홀이 있는가 하면 제즈악단이 연극할 장소인 지하빠가 있고 비디오 제작실과 도자가 작업장도 갖추고 작지만 천정이 높은 갤러리도 있다. 40명 들어가는 스튜디오 극장도 마련되어 있고 야외 모임의 장소도 준비되어 있다. 자연스러운 필요들과 선심의 공급이 어울리면서 본격적인 공연장을 짓고 싶어졌고 여러해 걸친 모금과 토론 끝에 삼사백명의 객석을 갖춘 본격적인 소극장을 짓게 된 것이고 그로해서 이런 새벽 여행이 시작된 것이다.

고정적 세 갤러리와 가변인 스톨로 이루어진 객석과 프로세니움을 분제로 객석의 세번째 갤러리가 작업 갤러리로 무대가 만들어졌다. 객석의 스톨은 의자가 치워지면 전부 무대로 쓰일 수 있게 되어있기도 하지만 축제의 날들인 객석과 무대가 하나인 날에는 객석-무대가 한 이벤트의 공간이 되도록 되었다.

경량철골로 만들어진 단순하면서 세련된 공간이다. 복스오피스, 티서비스 카운터 및 대기홀인 입구 로비와 별도로 쓰일수 있는 퍼블릭 스페이스인 빠로 이루어진 하우스 부분과 객석 그리고 모든 것이 수동인 무대로 아담하게 만들어진 극장이다. 우리가 소극장에서 시도하고자 했던 세 무대형식을 그런대로 다수용 하면서도 가장 자주 쓰일 프로세니움 스테이지를 주 플로트로 해서 만들어진 극장이다.

우리가 가변 가변하지만 실은 주용도가 암시 되기는 해야하고 기계화 부분도 전체적인 질서 형식이 중요한데 지나치게 정통 형식과 미래형식 양단을 방황한 듯한 느낌이 있다. 이런 평범하기조차한 결구속에 우리가 상상하던 것을 대부분은 수용할 수 있는 것이다. 객석의 움직임이 수동형식 일변도인 것은 오히려 비경제적으로 보이나 뒷무대 시설인 분장실, 대기실, 기계실들의 성실한 구성은 배워야 할 점이다. 층고도 2미터 5백이어서 우리와 같은데 더 다양하다. 작은데서 큰것을 이루지 못한다면 큰데서는 허황하게 될 뿐이다. 소극장에 좀더 정성을 가지고 몰두해야 할 것 같다.

런던으로 오는 길에 버지니아 워터라는 마을에서 한국 여자와 사는 영국 사나이 집도 방문하였다. 연립주택인데 앞쪽으로 개천이 흐르고 별관이 열려있다. 연립주택 문안데도 각 마당이 멀리 열려있어 별관에 혼자 나 앉은 느낌이 있다. 실은 사람들이 이렇듯 자신의 소유주를 외롭게 가지는 것인데 우리는 너무 엉켜있는 듯하다. 영국 신랑 어머니도 마침 와 계셨는데 케임브릿지 출신 할머니 답게 고양스러웠으나 늙은 시어머니의 정서적 갈등과 외로움은 매일 보는 우리를 어머니와 다른 것이 너무었다. 마을 중심이기도한 테임즈강 지류인 강가에 자리잡은 에인절스 터번이라는 펍에 가서 스벅이었지만 즐거운 점심을 들었다. 이렇게 외국에 와서 외국인과 사는 한국 여자를 보는 기묘하게 착잡한 느낌은 어디서 오는 것일까.

드롤리 레인에서

85. 11. 11

워침이 아홉시에 왔다. 한때는 가장 크고 훌륭했던 왕립극장인 드롤리 레인으로 간다. 이 사람은 영국 사람인 자기주위 사람들만이 무엇을 할 수 있다고 믿는 좀 모자라지만 그래서 오히려 혼한 인간형인 사람이다. 이런 사람은 놀랄만큼 우리 주위에 많다. 나쁜 사람은 전혀 아니고 그저 약간 머리가 나쁜 그러면서도 자의식이 강하고 욕심이 많고 성취욕이 강하다. 대개 성공형인 사람이다.

지겨운 사설을 들으면서 드롤리 레인으로 간다. 많은 사람들이 이 극장을 좋다고 한 이유를 가보니 알것 같다. 여러 공간형식이 단계적으로 이어가게 한 로비 부분의 분계가 적절하고 오디토리움은 2,270의 객석에 비해 친밀감이 있고 객석이 무대로 향해 모여드는 무대와의 일체감이 있다. 일층 뒤객석의 대부분 시각도 훌륭하다. 양측 셋씩인 박스도 전체적인 현장감의 결정적 역할을 해주고 있고 가운데 박스는 이개층인 로열 박스다. 관중을 향한 자세가 미소롭다. 무대에서 바라본 객석의 전개가 무대를 향하

여 모여드는 듯한 현장감이 뛰어나다. 프로세니움을 경계로한 객석-오케스트라핏-무대로의 공간전환이 양측 복스로 해서 자연스럽다. 라스칼라 같은 약간 더 적극적인 장치가 있었으면 프로세니움아치의 약간 처진 공간감을 키울 수 있었을 것이다. 무대는 오래된 무대라 별 것은 없다.

이 극장은 장기공연 위주므로 뒷 무대에 레일을 두어 장치전환을 하고 있다. 뒷 무대는 예상보다 크기가 좋다. 페인트 솜도 길이가 21미터 높이가 9미터로 외부의 주문을 받는다. 페인팅 리프트가 셋씩이나 있다. 재미있는 것은 아래층이 크기 그대로다. 목공실인데 양측 리프트는 가려졌지만 총간리프트는 두 기동열 사이를 오르내리게 되어 위험스러워 보이지만 일하는 재미가 있어도 보인다. 목공실은 셋이서 일하고 있었는데 독일의 경우에 비해 역시 지저분하다. 페인트 솜에서 아티스트와 말해 보았는데 리프트를 쓰는 편이 그리기가 쉽고 최근 개발된 투명 헤브릭에의 칠은 리프트에서만 가능하나, 바닥에 깔고 그리는 것도 겸하면 좋다는 얘기다. 그저께 울드 빅의 처녀 아티스트는 신이라는 것은 무대 조명속에 보일 것이므로 자연채광은 좋지 않다 하였으나 이 양반 말은 그림은 자연 채광속에서 그려야 제대로 색깔이 만들어지며 무대조명은 일반 조명과 전혀 다르므로 자연채광이 이상적이라고 말한다.

이렇게 말을 들으면 다 제각기다. 독창적 종합력이 없이 여기저기 많이 듣고 배우기만 해온 우리 주위의 준 전문가들의 정처없음이 이런데서 연유하기도 할 것이다. 정보들이 많을수록 더 본격적인 것을 만들수 있는 사람은 오히려 회귀할 것이다. 판단능력 없는 사람에게는 과다한 정보가 어떤 결과를 주는지는 우리가 주위에서 흔히 보는 일이다. 우리 주위만이 아니라 바로 나 자신도 이일을 하면서 다섯번 이런 여행중에 매번 도사가 되어 돌아왔지만 귀국해서 다시 그리고 발전시키다 보면 다 무엇이 무엇인지가 흐려지고 서로 상처되는 정보가 점점 우왕좌왕한 것이 한두번도 아니었던 것이다.

(2월호에 계속)

建物에너지節約 主要施策과 内容

李 弼 遠

建設部 技術指導課長

I. 序 言

에너지消費節約運動이 舉國적으로 추진되어 本格的으로 定着되고 있으며 이에 따라 우리나라는 年間 에너지 總消費量の 약 40%를 占有하고 있는 家庭・商業部門-이는 主로 주택등 建築物의 維持, 管理에 所要-의 에너지節約이 강조되고 있다. 이는 특히 일본, 미국등 外國에 비해 同 部門의 에너지 소비비중이 크고, 생활수준 향상에 따라 소비증가율이 높아지는 추세일 뿐 아니라 他부문에 비하여 에너지사용 效率이 아직도 상당히 낮은 水準(예, 주택의 난방효율:60-70%)에 있는 사실에 비추어 앞으로 더욱 組織的, 持續的으로 추진되어야 할 필요가 있는 實情이다.

이러한 背景아래서 현재 추진되고 있는 건축물에너지절약을 위한 각종 施策에 대하여 建築法令 등에 반영되고 있는 制度面을 중심으로 그 내용을 소개하고, 앞으로 발전과제를 살펴봄으로서 建築物의 設計와 監理를 담당하고 있는 건축사 여러분의 업무수행에 도움이 되고자 한다.

II. 建築物 에너지소비상 問題点과 対策方向

1. 問題点

'건축물에너지'라함은 건축물이 기능을 발휘할 수 있도록 維持, 管理하는 데 소비되는 에너지를 말하는 것으로 정의할 수 있다. 이와같은 건물에너지 소비의 주요특징을 살펴보면 우선 그 에너지 소비 구성비는 일반사무소와 주택을 살펴보면 아래 그림 1과 같다.

또한 건물에너지소비량중 주거부문이 87%, 상업부문이 13%를 차지하고 있으며 주거부문의 총에너지 소비량의 점

유비율이 선진외국에 비하여 높은 편이다(영국 29%).

건물에너지소비 原單位 역시 약 400 Mcal/m²·yr로 추정되어 外國의 경우보다 2~5배정도가 높은 것으로 지적되고 있다. 에너지源을 살펴보면 주거부문의 경우, 石炭類(53%), 薪炭類(28%), 電氣(10%), 석유類(8%), 가스類(1%)의 순이며 상업부문의 경우는 電氣(80~90%), 石油類(10~20%)의 순이다.

끝으로 建物에 있어 에너지 流通圖를 살펴보면 아래 그림과 같다. 여기에서 알 수 있듯이 건물에너지 소비節約은 기본적으로 所要에너지 供給(④)上 效率을 최대한 높이는 한편, 建物外皮를 통한 熱損失(貫流 및 換氣)를 最小化하는 것이라 하겠다.

이러한 특징을 가지고 있는 건물에너지 소비에 있어서 현재 당면하고있는 주요한 문제점을 살펴보면

- 설계 및 계획면에서 에너지 성능에 대한 충분한 고려 미흡
- 시공면에서 단열처리의 미흡내지 부실화
- 단열자재의 저품질 문제
- 난방등 설비방식의 저효율성(특히 온돌)
- 자연광, 태양열등의 효과적 이용미흡
- 기초진물(특히 주택)의 단열개수 문제

제

- 폐열의 회수, 재활용 문제
- 시설의 운전, 관리방법의 합리적 개선문제

- 기타면에서

- 건물에너지절약에 대한 장기 중합추진대책(master plan)의 결여
- 관계부처간의 업무범위 및 역할 설정의 불명확
- 건축사, 건축직 공무원등 관계자의 충분한 이해미흡
- 건축주등 국민의 인식부족

2. 対策方向

우선 政府에서 設定 推進하고 있는 에너지節約目標을 살펴보면 아래와 같다. 가. '84~86 3個年間 1兆원節約(建物에너지 部門-총 809億원)

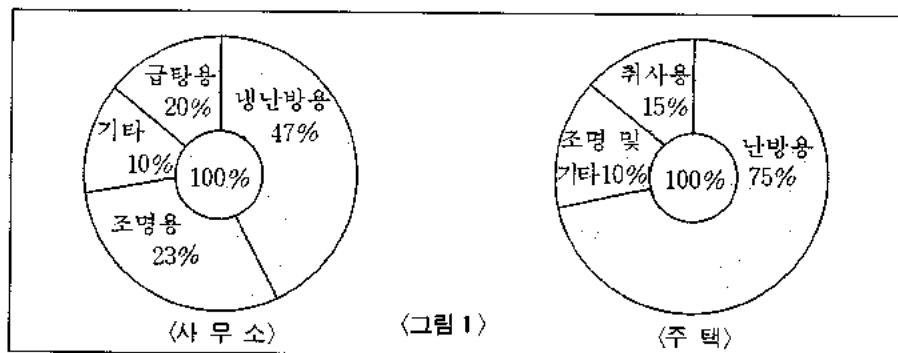
나. 建物에너지 消費원단위의 目標;

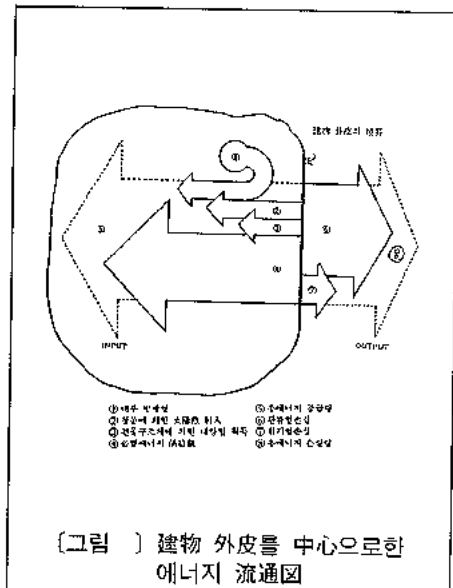
년 도	'83	'91	'2001
면 적 당 에너지사용량 (Mcal/m ² ·yr)	400	326	313
	(100%)	(81.4%)	(78.3%)
비 고	-	현 재 당 선진국수준	시 선진국수준

*주택의 경우: 동자부는 270, 동지연 118, 이경회박 사법 127로 제시하고 있음.

다. 大型建物및 아파트에 診斷結果에 따른 既存建物의節約可能要因; 약10%

設備補完	斷熱措置	廢熱回收	運轉管理	計
4.7%	2.3%	1.5%	1.8%	10.3%





상기와 같은 目標을 달성하기 위하여 현재 강구되고 있는 추진전략 즉 대책방향은 살펴보면 아래와 같다.

가. 에너지 節約의 制度化(건축허가시 에너지절약 계획서제출 의무화등)

나. 건물보온性能의 向上(斷熱性能 및 氣密性規制)

다. 設備, 機器의 高効率화(운전방법 포함)

라. 自然에너지의 活用(태양열 및 자연광)

마. 廢棄에너지의 再活用(폐열회수등)

Ⅲ. 現行 主要 節約施策의 內容

建物에너지節約을 期하기 위하여 현재 실시되고 있는 主要施策에 대하여 建築法令과 에너지利用 合理化法(79년 제정)을 중심으로 살펴보고자 하는 바, 우선 현행 법령의 체계와 그 취급내용을 구분하면 건축법령에서는 75년 건축물의 열손실방지규정 新設 이래 주로 部位別 斷熱性能(熱貫流率)을 規制하여 왔으며, 最近('85년)에 들어서 에너지節約計劃書提出의 義務化制度로 新設 함으로서 相當히 發展된 制度를 導入하게 되었으며 그외에도 건물의 部位別 性能 및 設備基準를 制定할 수 있는 根據가 마련된바 있다.

한편 動資部에서 관장하고 있는 '에너지利用, 合理化法(중전의 열관리법)'에서는 主로 熱機器 및 斷熱資材의 型式承認 및 同設置 등에 관하여 規定하고 있다. 그외에도 住宅建設基準에 관한 規則, 電氣設備基準 등에서도 일부사항을 다루고 있다.

이중 現行 建築法, 同施行令 및 施行規則상 에너지節約 規定을 정리하면 아래 표와 같다. 이러한 규정들은 에너지節約이 長期的, 體系的으로 持續됨에 따라서 확충, 보완되어야 할 것으로 전망된다.

1. 新築건물의 斷熱施工 義務化
건물에너지절약을 위한 건축법령의 조항중 제일 먼저 신설('79)되고, 강화되어 온 규정이 바로 단열시공의무화이다. 이는 앞에서 설명한 바와 같이 건물外部를 통한 열손실방지를 위한 단열이 건물 에너지節約의 基本이기 때문이다.

통계적으로 볼 때에도 이러한 斷熱施工 단을 철저히 하면 40~50%의 에너지 소비를 줄일 수 있다고 한다.

단열시공의무화 시행의 내용은 전국一圖(제주도의 연면적 1,000m² 이하 제외)에 걸쳐 난방설비를 하는 용도의 건축물을 신축하는 경우에는 居室의 部位別(벽, 반자치, 바닥, 창)로 最大 熱貫流率 이하로 하거나 또는 단열재의 최소두께 이상으로 하도록 정하고 있다. 각部位別 단열기준을 표로 보면 아래와 같다.

참고로 선진각국에서 시행하고 있는 단열기준내용을 살펴보면 다음표와 같다.

2. 大型建物の 에너지節約計劃書提出 義務化

앞서 말한 열손실방지규정 즉, 단열시공 의무화 규정이 건축물의 保溫性能의 확보라는 소극적인 方法으로 추진하여 오다가 건물에너지 절약을 본격화하기 위하여 85년부터 마련된 것이 바로 아파

트, 병원등 에너지 多消費건물에 대한 에너지節約計劃書 提出 義務化制度이다. 이는 용도별로 단위면적당 연간 에너지 소비상한치(에너지 原單位, Energy Budget Level)를 設定, 管理하는 제도로서 건축허가시 동 數値이하로 設計되었는지를 審査 확인하는 것이다. 이는 美國에서 1977년부터 시작 1980년까지 연구, 개발된 것을 도입하는 것으로서 대단히 先進化된 制度라고 하겠으며 종래 시행해오던 건물의 부위별 열관류율(K), 용적당 열손실계수(G), 열저항치(R)를 설정하는 Component Standard 방식에서 Performance Standard 방식으로 전환한 것으로서 그 장점은 설계자에게 에너지절약 기법을 자유로이 취사선택 할 수 있도록 융통성을 부여하는 것이다. 단점으로는 적정한 EBL을 어떻게 설정하며 이를 확인할 수 있는가하는 점이다. 따라서 우리의 경우는 절충형으로 종래의 Component Standard (단열기준, 설비성능, 구조방식등)와 併行하여 시행되는 것이 불가피한 편이다.

현재 에너지節約計劃書제출 대상건축물은 다음표와 같은 바, 이들에 대한 E-BL 설정작업이 적극 추진되고 있다.

용도	규 모
1) 중앙난방식 공동주택	50세대 이상
2) 업무시설	연면적의 합계 3,000m ² 이상
3) 숙박시설 및 병원	" 2,000 "
4) 목욕장 및 실내수영장	" 500 "

3. 主要 熱機資材의 K. S表示品 使用義務化

건축물에 사용되는 단열재(스티로폼,

〈表〉 건물에너지절약을 위한 건축법령상 주요규정

항 목	관 계 규 정	항 목	관 계 규 정
1. 건축허가시 에너지 절약계획서제출의무화 및 검토	○건축법시행령 제24조	7. 자연형 태양열 건물 외 전폐를 완화	○건축법시행령 제101조
2. 에너지절약계획서 서식 및 검토기준 제정	○건축법시행령 제24조	8. 신축건물의 단열 의무화	○건축법시행령 제24조 ○건축법시행규칙 제19조
3. 온수온돌의 구조 기준 제정	○건축법시행규칙 제19조	9. 아파트의 층별 온도 격차해소방안 강구	○주택건설기준에 관한 규칙 제12조
4. 설비전문 용역업체의 업무범위 확대	○건축법시행령 제49조	10. 아파트 적산열량계 및 온도조절장치 부착의무화	○주택건설기준에 관한 규칙 제12조 2항
5. 건축물의 부위별 성능 및 설비기준 제정	○건축법시행규칙 제19조	11. 온돌구조 및 사용자의 자 격제한	○건축법시행규칙 제18조 시군건축조례
6. 열수송설비 계, 보수를 위한 공간 확보	○건축법시행령 제49조	12. 건축준공검사시 유자적에 의한 보일러 사용여부 확인	○건축행정 사무처리 규정 (방영예정)

암면, 유리면)와 보일러(연탄용 및 유류용)에 대하여는 좋은 품질과 성능을 가진 것을 사용하도록 하기 위하여 건축법 시행령 제25조에 의하여 K, S 표시품을 쓰도록 된 바 있다. 또한 열사용기자재를 건축물에 설치할 때에는 에너지이용 합리화법이 정하는, 바에 의하도록 하고 있는 바 그 에너지이용 합리법에서 규정하고 있는 주요 내용은 기관(보일러), 난방기기(보일러, 방열기), 공기조절기, 단열재, 구멍탄용 연도기기를 제조하는 경

우에는 동일부장관이 형식승인(열차 표시품)을 받도록 하고 있으며, 또한 보일러, 태양열 집열기를 시공하는 경우에는 시공업의 지정을 받은자만이 할 수 있도록 하고 있다.

4. 공동주택에서 에너지사용 효율화

아파트 공동주택이 보편화됨에 따라 이에 대한 別途의 열관리 효율화가 추진되고 있다.

가) 중앙집중식 공동주택에서 層간 온도격차解消를 위한 暖房区域의 細分化(住宅建設에 관한 規則에 '85 新設)

나) 중앙집중식 공동주택에서 난방 열량 측정장치 또는 溫度 조절 장치 설치.

다) 공동주택의 側面斷熱性能 強化

라) 6層이상의 공동주택등에서 거실의 난방설비는 中央集中方式 의무화

5. 公共建築物에 대한 에너지節約強化

建物에너지節約을 선도하기 위하여 公共建物에 對하여 建設部에 설치되어 있는「中央設計審査委員會」에서 에너지節約要素에 對한 심사를 강화하고 있으며, 아울러 動資部에서는 公共建物 新築 및 관리시 에너지절약 지침을 '85年 10月 制定하여 施行中 인바, 그 내용은 新築 및 기존공공건물에 있어 設計, 施工 및 管理分野에서 적용되어야 할 에너지節約技法을 규정하고 있는 것으로서 大別하면 준수하여야 할 사항과 고려하여야 할 사항으로 나누어져 있다.

6. 太陽熱利用促進

앞에서 설명한 施策들은 建物構造 또는 機器의 熱性能을 높이거나節約을 制度化하는 方向이었으나 또다른 施策方向은 에너지源 자체를 太陽을 적극 이용하는 것이다. 이를 위하여 현재 시책으로 추진되고 있는 것은 첫째, 住宅의 난방에 太陽熱 이용을 촉진키 위한 住宅資金 융자(25평경우 戶當 800만원) 실시 둘째 사무소등의 照明에 太陽熱 이용하도록 窓側 占消燈장치를 별도로 설치토록 하고 있는 電氣設備基準令의 규정 그리고 特定建物(골프장, 사격장)의 設備설비에 태양열을 이용토록 하고 있는 건축법 시행령(51조)의 규정이 있다.

7. 既存住宅의 斷熱改修促進策

85년말 현재 全國 住宅保有數는 약585만호로서 이중에는 단열시공이 의무화되 기전인 '79전에 건축된 주택의비율이 50% 이상을 점유하고 있는 것으로 추산되고 있는 非斷熱既存住宅의 斷熱改修(Retrofit)를 촉진키 위하여 재정자금에 의한 斷熱改修資金 융자시책이 시행되고 있다.

즉 家口당 500만원까지, 年利 10%로 5년저치, 5년 분할상환의 조건으로서 85년 경우 50億원이 지원된 바 있다 동

〈表〉 각부위별 단열기준

열관류율 및 단열재의 종류		열관류율	암면(광석면)·유리면·난연성발포폴리스틸렌폼·요소발포보온재·폴리우레탄폼 (단위: mm)	기타재료: 열전도 저항이 다음의 값에 적응하는 재질의 두께일 것 (단위: m ² ·h·°C/Kcal)
부위별	지역별			
거실의 외벽, 최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕, 최하층에 있는 거실의 바다(외기에 면하는 바닥을 포함한다)	제주도의 전 지역	0.5이하	50이상	1.6이상
	제 주 도	1.0이하	30이상	1.0이상
공 동 주 택 의 측 벽	제주도의 전 지역	0.4이하	70이상	2.2이상
	제 주 도	0.8이하	40이상	1.2이상

창은 종전과 마찬가지로 K=3.0 (Kcal/m²·h·°C) 이하인 구조로 하거나 2중창 또는 복층 유리(쿼어글라스)로 시공할 것.

〈表〉 각국의 단열기준비교

국 명	규격기준명	대 상	기준의 성격	규 정 내 용(주)
	HUD-FHA-MPS 1977	1,2가정용 주택, 집합 주택	주택융자보증기준	K값(부위별)
미 국	뉴욕주 단열기준 1976	1,2가정용 주택, 집합주택	강제기준(전기공급 및 계약요건 포함)	K값(부위별)
	ASHRAE 규격 90-75	모든 건물	권장 기준	K값(부위별)
	BEPS 1980	모든 건물	강제기준목표	년간 단위면적당 최대 허용 에너지량 (Energy Budget Level)
카 나 다	캐나다 건축기준 1975	3층이하, 총당 6,000ft ²	주택금융보증금의 용	R값(부위별)
	캐나다 주택표준 1975	미만의 건물중 거주부분	자보증기준	
프 랑 스	법령 74-306 1974	주 택	강제기준	G값(실제 용적당 열손실 계수)
서 독	단열기준명 1977	일 반	강제기준	K _m .max(외표면적, 실내 용적에 대한 방의 평균 K값) 또는 K값(부위별)
영 국	건축기준법(제F장) 1975	일 반	강제기준	K값(부위별)
덴마크	건축기준 1977	주택이 대부분	강제기준	K값(부위별)
스웨덴	스웨덴 건축기준법 1975	일 반	강제기준	K값(부위별)
네덜란드	NEN 1068 1964	주 택	국가보증주택에 관한 단열기준 국가시책상 보조 주택은 전체주택의 80%	R값(부위별)
일 본		주 택	주택금융보증금 개량주택의 활용 용자기준	K값(부위별)

註) K값.....열관류율 G값.....용적당 열손실계수 R값.....열저항치 (K=1/R)

자금을 통하여 보일러 改替 및 配管 工事도 할 수 있다.

8. 其 他

앞에서 설명한 시책 이외의 현재 시행되고 있는 사항을 요약하면 다음과 같다.

- 건축물의 에너지절약을 위한 부위별 斷熱標準示方 및 품셈제정

- 에너지절약형 주택설계 모델 개발·보급(태양열주택 2종)

에너지 大量消費건물(병원, 아파트, 호텔)에 대한 에너지절약 5개년계획서 제출제도()

*건물에 대한 에너지관리기준제정(냉난방설비, 온수설비, 환기설비등)

*건물의 냉난방온도 제한

*건물에 대한 에너지공급 제한

*에너지관리 診斷命令

*에너지관리 대상자 및 관리담당자의 지정

*에너지사용계획의 승인(대상: 연간 에너지사용량 규모가 TOE 5,000톤 이상, 또는 전기 2천만KWH 이상)

- 거실용도에 따른 照度基準(주: *표 사항은 에너지이용 합리화법에 규정된내용임)

V. 向後 發展課題

이제까지 살펴본 건물에너지절약을 위한 重要施策의 基調는 한마디로 말하면 건물에 있어 에너지性能을 Component Standard 방식에 의하여 확보키 위하여 마련된 편이었으나, 85년의 에너지절약계획서의 提出義務化를 계기로 건물단위면적당 에너지消費 原單位(E.B.L)

의 設定, 管理라는 先進國型 Performance Standard 방식에 의한 방식으로 그 基調가 전환되고 있다.

이는 70년대 후반기부터 에너지절약이 본격적으로 추진되기 시작하여 10여년이 경과한 현시점에서 비교적 짧은 기간동안 괄목할만한 發展으로 간주할 수 있겠으나, 다른 한편으로는 실시기반조성의 미흡한 點에 비추어 지나치게 性急한 감이 없지 않다. 따라서 앞으로 당분간은 종래의 Component Standard 방식과 새로운 Performance Standard 방식의 양자가 相互補充적으로 적절히 운영되지 아니하면 혼란이 클 것으로 보며, 아울러 施策對象에 있어서도 新築建物 못지않게 既存建物の 斷熱改修 및 設備交費에도 力點이 두어져야 할 것으로 보인다.

이러한 바탕에서 앞으로 건물에너지절약을 위한 施策內容중 더욱 補充, 發展시켜야 할 課題를 살펴보면 다음과 같다.

가. 建物の 保溫性能(斷熱性 및 氣密性)에 관한 技術的 基準의 補充

나. 건물에너지 原單位 設定, 管理의 擴充 및 合理的運用

다. 自然에너지 및 폐기에너지의 積極活用 施策開發

라. 斷熱資材 및 熱使用機器의 品質 및 效率向上方案강구(溫突포함)

마. 既存非斷熱 建物の 斷熱改修促進
바. 施設運轉, 管理方法의 科學化 및 專門化 推進

사. 入住者, 使用者 및 對國民 教育과 弘報의 持續的 實施로 節約의 生活化

VI. 結 言

(註) 에너지절약을 위한 건축적 기법사례

대 상	기 법 의 내 용
건제계획	건물외피로부터의 냉난방 부하의 최소화
입지조건 배치계획	지형의 이용, 기상조건의 이용, 일사통풍의 이용
형상계획	외표면적의 축소(굴곡을 적게하고 불필요한 고층화는 피한다)
외구(外構) 계획	수목에 의한 일사조절, 초목등에 의한 반사방지, 수목에 의한 통풍조장, 통풍조절
건물내부배치	코아베치, 비공조실에 의한 열적 Buffer(외주부, 최상층)
건물용도, 사용시간	건물내 동선거리의 최소화, 정상적 내부발열이 있는 부분(계산기실등)의 복측 배치, 흡연실의 설치, 작업실의 설치 사용용도 사용시간에 유사한 부분의분리
외피(外皮) 계획	년간 열부하를 최소화하는 창면적율, 단열성능의 검토
단열처리	적절한 단열강화, 길로방지
열용량	실온변동에 완만화, 축열이용
유 리	이중, 삼중화, 반사 및 흡열유리의 적절한 이용, 자연채광이용
일시차단	샷슈, 내플라인드, 부배, 필립설치
기밀화	국한풍로의 방지, 도화, 샷슈의 기밀화 샷슈
내부발열이용	국소급배기의 이용

에너지節約은 제 2의 生産이라고 한다. 우리의 경우, 에너지를 포함한 資源節約은 바로 제 2의 輸出이라고도 바꾸어 말할 수 있다.

국가적 至上課題의 하나로 추진되고 있는 '에너지節約'에 발맞추어 建物에너지節約을 극대화하기 위하여는 建物の 設計段階부터 施工段階에 이르기까지 節約대책을 사업에 講究함은 물론 건물의 維持, 管理에 있어서도 節減要因을 지속적으로 發掘하는 努力이 절실하게 요청된다. 이를 위하여는 무엇보다도 建物の 設計過程에서 에너지節約을 충분히 감안하고 합리적으로 해결하는 것이 必須的이라고 보며, 바로 이러한 作業은 建築士 여러분의 固有한 領域이며 또한 義務인 것이다.

따라서 基本的으로는 현재 시행되고 있는 건물에너지절약을 위한 諸般 施策에 대하여 그 精確한 취지와 구체적 내용을 충분히 熟知하여야 할 必要가 있으며, 더 나아가 건물에너지절약을 위한 새로운 理論과 技法(별표참조)을 不斷히 體得하여 適用하는 것이 매우 바람직하다고 본다. *

(參考文獻)

1. 金永哲, "建築法解説", 亞細亞文化社, 1984
2. 建設部, "住宅政策方向에 관한 研究() - 에너지節約型 住宅의 設計 및 施工"
3. 動資部, "에너지消費節約政策"(1985)
4. 動資部, "에너지消費節約對策會記報告"(1985)
5. 建設部, "건설부문에너지消費節約推進現況"(1985)
6. 에너지管理公團, "사철을 쾌적하게" - 建物에너지節約方法 -
7. 成田勝彦編, "建築の 省エネルギーの知識", 鹿島出版會, 1981.
8. 動資研, "既存단독주택의 에너지절약을 위한 改修方案연구", 1983
9. 動資研, "住居用建물의 에너지節約研究", 1983
10. 建設部, 大韓住宅公社, "共同住宅의 에너지절약을 위한 設計基準研究", 1986
11. 建設部, "건축물의 에너지節約을 위한 部位別 斷熱標準示方", 1985

에너지 節約을 위한 人工照明計劃

金正泰

慶熙大學校 建築工學科 · 工學博士

• 에너지節約과 建築照明

지난 1973년 제1차 에너지 위기가 발생한 이후 에너지를 절약하기 위하여 세계 여러나라에서 에너지 절약정책을 실시하였다. 에너지 절약의 필요성에 따라 에너지를 소비하는 모든 분야가 균형있게 에너지 소비를 줄이기 위하여 건축에서도 에너지 절약의 일환으로 조명에너지의 절감을 시도하였다.

특히, 조명은 에너지 소비가 눈에 띄므로 에너지 위기가 발생했을 때 이론적 고찰이나 계획도 없이 조명에서 소비하는 에너지를 감소시키려고 하였다. 이것은 조명에너지의 절약이 항상 생활과 밀접하게 관련되므로 다른 분야 보다도 심리적으로 더 큰 효과가 있어 사람으로 하여금 에너지 절약의 필요성과 효과를 더 빨리, 더 크게 느끼게 하기 때문이다.

건축물에서 사용되는 에너지는 전국가 사용에너지 중에서 큰 부분을 차지하고 있다. 그 중에서도 조명에너지의 소비량은 그 자체가 큰 비율을 차지하고, 공기조화설비에 필요한 에너지량에도 영향을

미치므로 에너지 절약에 하나의 초점이 되고 있다.

조명설비의 소비에너지를 절약할 필요성은 건축가 · 기술자 · 조명전문가 만이 아니라 조명산업계 자체도 인식되어 가고 있다. 조명에너지를 절약하기 위한 제안들이 단순한 착상이 아니라 타당한 합리성과 실현 가능성을 갖고 있다면 에너지 절약의 효과가 매우 크다고 할 수 있다.

• 照明의 消費電力

사무소 등의 조명목적은 안전하고 쾌적한 작업환경을 형성하고, 작업하기에 알맞은 明視條件을 만족시킴, 피로를 적게하여 視力을 보호하고, 視覺의 순응속도와 정밀도를 높여 생산성을 향상시키는 것이다.

이상과 같은 조명목적이 잘 이루어졌을 경우 작업능률의 향상, 작업안전의 증진, 직장관리의 철저, 작업사기의 향상 등과 같은 효과를 얻을 수 있다. 따라서 조명설비에서 에너지 절약을 고려할 경우에도 이상의 목적과 효과를 염두에 두

고 진행해 나가야 한다.

조명설비에 사용되는 에너지를 절약하기 위해서는 소비전력량을 절감해야만 한다. 조명설비의 소비전력량 Q는 다음 식과 같다.

$$Q = E \cdot T \cdot \frac{P \cdot A}{F \cdot U \cdot M}$$

여기서, E = 평균설계조도 (lux)

T = 점등시간 (h)

F = 기구1대의 광속 (lumen)

P = 조명부하전력

U = 조명률

A = 바닥면적 (m²)

M = 보수율

이 식에서 보듯이 조명설비의 에너지 절약을 유도하기 위해서는 분모를 크게 하고 분자를 작게하면 된다. 조명설비의 에너지 소비에 영향을 미치는 이상의 7개 변수들은 다음 (표1)과 같이 4개의 조명계획 수법들로 정리할 수 있다. 따라서 적정조도의 설정, 광원 및 기구의 효율화, 점멸 및 제어, 보수 · 관리 등으로 나누어 조명설비의 에너지 절약 방법에 대해 설명하기로 한다. 그리고 최근 에너지 절약과 관련하여 새로운 조명방식으로 대두되고 있는 데스크 엠비언트 조명에 대해 간단히 소개한다.

• 適正照度の 設定

조도는 조명설계의 가장 기본적인 요소이다. 그러나 조도는 어떤 面위의 빛의 밝기를 나타낸 것이지만 모든 사람이 동일하게 느끼는 빛의 밝기는 아니다. 예를 들면 동일한 실에 있는 사람도 어떤 사람은 밝게 느끼고, 어떤 사람은 어둡게 느낄 수가 있다. 또 동일한 사람도 어떤 때는 밝게 느끼고, 또 어떤 때는 어둡게 느끼는 것과 같이 사람의 지각능력은 단순히 밝기의 크기만으로 결정되지 않고 演色性, 輝度발란스, 연령 등에도 영향을 받기 때문이다.

이 점에 유의하면 단순히 법정조도, 권장조도의 범위내에서 조도가 설정되면 좋다는 것이 아니고 여기에는 「적정한」이라는 단어가 붙어 있다는 점에 유의하

여야 한다. 한편, 조도는 視知覺力에 미치는 영향이 매우 크다는 사실이다.

Muck와 Bodmann, Boyce의 연구 등에 의하면 視知覺力은 500룩스를 경계로 저하비율이 증가하고, 피로·오인 등에 대해서도 500룩스를 경계로 비율이 증가하고 있다. 이것을 생각하면 사무실의 조도설정 포인트를 500룩스 주변에 두는 것이 목적이나 효과적인 측면에서 적절하다고 할 수 있다.

우리나라의 경우 건축법과 KS에 조도기준이 있고 국제적으로는 국제조명위원회(CIE)와 국제조명공학화(IES)에서 규정한 실내의 권장조도가 있다.

일반적으로 사무실의 조도는 300~750룩스의 범위로 생각함으로 기존 건물에서 에너지 절약을 고려할 경우 단순히 조도를 낮춘다고 생각하는 것은 경솔한 생각이다.

우리나라의 경우 조도기준을 장소별로 정하고 있지만 집무를 하는 공간에서는

작업면의 수평면조도를, 복도·계단·세면소·변소 등에서는 바닥면의 수평면조도를, 또 벽면에 대해서는 연직면조도에 대하여 고려할 필요가 있다.

·光源 및 器具의 效率化

광원의 효율은 (lumen/W)로서 광원의 발광효율을 말한다. 사람의 視覺으로 느낄 수 있는 파장은 3,800~7,800Å로 되어 있고, 이러한 可視光域 가운데서도 5,500Å 부근이 피크이다. 어느 정도 발광효율이 높은 광원이라 할지라도 사람의 視覺에 유효한 파장의 빛을 충분히 내지 않는다면 광원의 효율이 좋다고 할 수 없다. 따라서 광원의 선정에 있어서는 광원의 분광파워분포에 주의해야 한다.

이미 잘 알려져 있듯이 백열램프에 비해 형광램프는 효율이 여러 배정도 우수하다. 우리나라 뿐만 아니라 대부분의

나라에서 형광램프의 보급이 많다는 것은 어찌면 당연한 귀결인지 모른다.

램프 및 방전등의 안정기에서 열이 발생하고, 이 열이 냉방부하가 되므로 발생열량이 작은 광원을 선정하는 것도 냉방설비의 에너지 절약에 관련된다는 점도 고려할 필요가 있다. (표2)에 광원 선정의 기준이 기술되어 있다. 에너지 절약을 고려하여 조명설계를 할 경우에는 광원의 적절한 선정과 함께 조명기구의 형상을 고려해야 한다. 기구별 조명률은 메이커에서 표시해 놓았으므로 건축공간에 의장적으로 조화될 수 있고, 사용목적에 보다 효율이 높은 조명기구를 선정하여야 한다.

·照明器具의 点滅 및 制御

적정한 조도를 설정하고, 효율이 높으며 조명률이 좋은 조명기구를 채용해도 조명기구의 점멸과 제어를 적절하게 행하지 않으면 에너지 절약의 효과는 적다. 필요한 공간에 필요한 밝기를 공급함과 동시에 효과적으로 소등할 필요가 있다.

조명기구의 점멸방법에는 작업실태에 알맞는 점멸방법, 조명목적에 알맞는 조명방법, 晝光을 이용한 점멸방법 등이 있다. 이를 위해서는 다음과 같은 내용을 설계단계에서부터 고려하여 점등시간의 절감을 고려해야 한다.

- 1) 조명기구별로 스위치를 설치한다.
- 2) 가능한 배선공사의 중가가 작은 방법내에서 점멸회로를 세분화한다.
- 3) 창부근은 주광이용을 위하여 점멸이 가능한 회로로 한다.
- 4) 調光器를 활용한다.

이상의 점멸방법을 제어하고 스케줄화한것엔 다음과 같은 방법이 있다.

- 1) 자동점멸방식(타임 스케줄에 의한 점멸, 光電센서에 의한 점멸, 양자를 조합한 점멸)
- 2) 마이크로 컴퓨터에 의한 점멸
- 3) 컴퓨터 제어

이러한 목적에 합치되는 타임 스케줄을 채용할 때는 이니셜 코스트와 런닝 코스트의 균형을 충분히 검토하고 채용하여야 한다. 이니셜 코스트의 증가에 너

(표1) 조명의 에너지 절약수법과 관련변수

에너지 절약수법	관련변수	E	T	F	P	U	A	M
적정조도의 선정		●	●				●	
광원 및 기구의 효율화				●	●	●	●	
조명기구의 점멸 및 제어			●					●
조명시설의 보수 및 관리			●	●				●

(표2) 광원 선정의 기준

광 원	효 율 경제성	발 생 열	광학적 특성	연 색 성	색 의 효과	용 도
전 구	불 량	많 음 60cal/m·h	집광성	평기수는 좋지만 실재는 충실치 못하다	난색이 있으면 쾌활하다	점멸이 많은 장소, 사용회수·사용시간이 적은 장소
형광램프	표 준 형	양 호	확산성	고연색형에는 못미침	—	일반실내, 옥외 등
	高演色形	표준형보다 다름하다		양 호	붉은 색을 아름답게 한다	상기중 연색성의 색효과가 있을 때
수 은 램프	투 명 형	양 호	집광성	불 량	녹색을 아름답게 보인다	교천장의 공장, 도로 장원, 경제성은 FL
	형 광 형	양 호		투명형 보다 다소 좋음	살색은 잘 보인다	다음, 대용량을 필요로 하는 장소에 적당
메탈 할라이드 램프	효율양호 고 가 임	적 음	집광성	양 호	자연색에 가깝다	교천장의 실내, 일반 옥외
고압 나트륨 램프	특히양호	수은램프보다 약간 적음	집광성	다소 불량	난색이 있는 등백색	도로, 야구장, 창고, 체육관, 가솔린 스테이션

무 집착하게 되면 보다 효과적인 조명에
너지의 활용으로 부터 격리되고, 사회적
사명을 충분히 할 수 없게 되는 경우도
생길 수가 있기 때문이다.

여기서, 기존 건물의 조명설비에 대해
앞부분과 약간 중복되는 내용도 있지만
에너지 절약을 고려하면 다음과 같이 생
각할 수 있다.

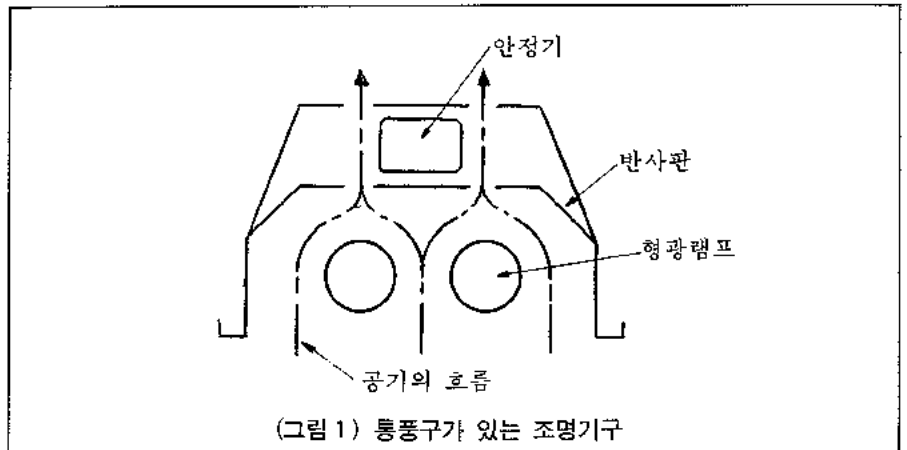
- 1) 현재의 환경을 크게 희생시키지 않
고 간편하게 할 수 있는 대책 및 개선.
 - 불필요시의 소등시행
 - 창부근 조명기구의 소등
 - 타이머에 의한 스케줄 점멸
- 2) 현재의 환경을 다소 희생하는 대책.
 - 선별 점등
 - 휴게시간·작업시간외의 일제 소등
- 3)償却이 가능한 범위에서 경비를 사
용하는 대책.
 - 에너지 절약형 조명기구와의 교환
 - 미니컴·마이컴에 의한 스케줄 점멸
 - 과잉설비의 철거

• 照明施設の 保守 및 管理

사무소 건물의 경우 조명시설의 보수
및 관리는 전용건물과 임대건물에 따
라 운영방법이 크게 다르다. 또 건물 전체
의 보수·관리라는 측면에서 보면 조명
시설의 보수·관리는 중요도가 낮은 경
향이 있지만, 사무소에서 소비하는 에너
지량 중에서 조명부분이 차지하는 부분
을 고려할 때는 보다 효율적인 보수·관
리 대책이 필요하다.

조명시설의 보수·관리의 목적은 설계
조건을 유지시키고, 조명시설의 수명을
높이며, 쾌적한 작업환경을 유지하는 것
이다. 이를 위해서는 다음과 같은 보수
·관리의 방법들이 필요하다.

- 1) 조명기구·管球의 청소
 - 2) 管球의 교환
 - 3) 조명기구의 보수·부품교환
 - 4) 시설환경의 유지(적정 전압·주파
수·기구주위 온도 등)
 - 5) 실내마감의 청소·갱신
 - 6) 기구배치의 효율적 변경
- 이상과 같은 보수·관리가 간편하게
이루어질 수 있도록 설계시에 충분한 고



려가 필요하다.

보수·관리의 조명전력 소비량에 대한
효과는 설계조도와 큰 관계가 있고, 보수
율과 조도와는 다음 식과 같다.

$$\text{조도 } E = N \cdot F \cdot U \cdot M / A = R \cdot N \cdot M$$

$$(\because R = F \cdot U / A)$$

여기서, 보수율 M은 「조명시설을 어
느 기간 사용한 후의 작업면상의 평균조
도와 초기조도와와의 비」이지만, 보수율 M
을 부분보수율로 나누어 표현하면 다음
식과 같다.

$$\text{보수율 } M = M_1 \times M_d \times M_w$$

$$M_1 = \text{광원의 광속유지율}$$

$$M_d = \text{기구의 설계광속 유지율(광
원 및 기구의 오염된 부분
보수율)}$$

$$M_w = \text{실내면의 오염된 부분 보수
율}$$

여기서, M_w 를 조명물에 대한 유지율
로 하면 위의 보수율 M은 다음과 같이
구해진다.

$$\text{보수율 } M = M_1 \times M_d$$

보수율을 좋게 하기 위해서는 실내환
경을 무엇보다도 청결하게 하여야 하고,
조명기구의 구조가 오염되지 않는 구조
로 하는 것도 좋은 방법이다. 예로서(그
림 1)에 나타난 통풍구가 있는 조명기구
는 管球·반사판·안정기 등에 공기흐름
에 따른 비교를 나타낸 것이다. 즉, 통
풍구가 있는 것은 먼지 등이 기구에 부
착되는 것이 줄어들고 빛의 출력이 감소
되지 않는다. 또 조명기구의 주위온도
조건이 기구의 열특성상 효과적으로 되
며, 기구·管球의 효율과 수명이 연장되

는 효과가 있다.

또, 전항의 조도 E를 구하는 식에서
조도를 일정하게 하면 보수율이 변함에
따라 설치한 조명기구 댓수는 증감하게
된다. 조명기구 댓수가 적게 되면 같은
점등시간이라도 소비전력량은 작게 되므
로 보수율을 크게 할수록 절전효과는 크
다는 것을 알 수 있다.

• 테스크 엠비언트(T/A) 照明的 출현

1974년 미국 필라델피아의 어틀랜틱
리치필드회사(ARCO)는 새로운 사무소
조명방식을 채택하였다. 최소의 전력으
로 최대의 조명효과를 얻는 물리적인 테
스크의 하나로서 테스크 엠비언트(Task
Ambient, T/A) 조명방식을 사용한 최
초의 사무소이다. 이것은 건물 전체에 조
명을 집중하는 것이 아니고 작업면만을
강조하는 시스템이다(사진 1).

ARCO는 2년간 건물을 사용한 후에
사무소의 작업자들이 실내조명과 오피스
가구에 대하여 어떻게 느끼고 있는가를
알아보기 위하여 인테리어 디자인 회사
인 인터스페이스와 환경심리학자 로널드
구드리치를 스태프로 참가시켜 조사를
실시하였다.

구드리치는 상급관리직에서 비서에 이
르기까지 전 종업원수의 20%에 해당하
는 사람에게 설문지 조사를 하여 70%라
는 높은 회답을 얻은 결과 육내 식물과
함께 조명이 내부의장 요소 가운데 가장
좋은 반응을 나타내고 있다.



(사진 1) 어틀랜틱 리치필드회사(ARCO)의 데스크 엠비언트 조명방식

구드리치의 설문조사에는 다음 4개의 질문도 포함되어 있었다. 1) T/A 조명방식이 보다 쾌적한 환경을 연출할 수 있는가? 2) T/A 조명방식으로 조명한 실내가 일반적인 천장조명 방식으로 조명한 실내보다도 일하기 쉬운가? 3) T/A 조명방식이 일반 천장조명 방식보다도 눈의 피로가 적은가? 4) T/A 조명방식이 매력적인 실내외장을 창조할 수 있겠는가?

구드리치는 모든 변수를 조사하지는 못했지만 자료분석을 통해 발표한 결과는 다음과 같다.

1) 사무소의 작업자들은 일반적으로 T/A 조명방식이 쾌적한 환경을 만들기 때문에 작업을 하기가 쉽다고 느끼고 있다.

2) 비서나 에널리스트 등 창에서 떨어진 실내에서 일하는 사람은 「눈이 피로하지 않다」는 질문에 낮은 평가를 하였다.

3) 창가에 있는 관리직은 이 질문에 대해 가장 높은 평가를 주고 있는데 비해 個室 사무실에 있는 임원들은 평가정도가 낮았다.

이 점을 고려하여 구드리치는 창 의 유무가 조명의 수준을 평가하는 데 큰 영향을 미친다는 것과 직종이 다르면 조명에 대한 판단도 다르다고 설명하면서 이 질문에는 보다 심층적인 조사가 필요하다고 설명하고 있다.

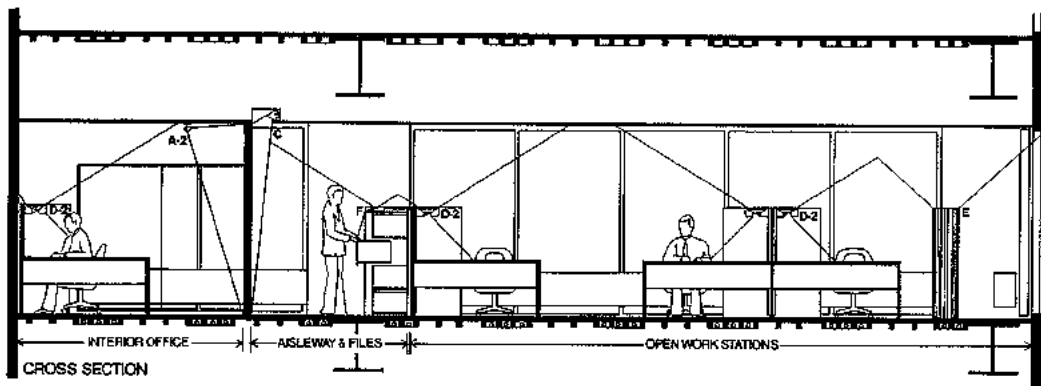
젊은 사람들이 일반적으로 직장환경, 특히 조명에 대해 긍정적으로 받아들이고 있다. 자기의 일을 좋아하고 자기의 일을 루틴 워크가 아니라고 생각하는 사람들이 시각적 환경을 보다 높이 평가하고 있다. 이 조사 결과는 오피스의 디자인 요소중에서 데스크 엠비언트 조명이 가장 중요하거나 혹은 두번째의 중요 요소라는 것을 나타내고 있다.

로빈슨과 밀즈 사무소가 설계하여 샌프란시스코에 건설한 크로리 마라타임회

사(연면적 7만ft²)의 오피스는 작업면 조명(데스크 조명)과 上方投光(엠비언트 조명)을 위하여 조명기구 뿐만 아니라 조명기구의 설치방법에도 신중한 고려를 하였다(그림 2).

작업면의 조명은 可動家具에 조립한 조명기구를 이용하였다. 엠비언트 조명은 천장면에 대한 投光器具, 벽면에 대한 투광기구 및 投光家具 등을 이용하여 단지 조도를 조정하는 일반 기능만이 아니라 벽면을 밝게 비쳐 시각적인 쾌적성과 공간의 개방성을 느낄 수 있도록 고안한 것이다.

사무실의 평면은 중앙 코어식이며 오픈 사무실과 個室 사무실이 있다. 사무실은 또 서가를 놓는 복도로 구획되어 있다. 사무실은 크게 3개의 존-오픈 플랜방식의 존, 내부부의 개실 사무실 존, 코어 주변 등의 공용부분 존-으로 나누어져 각 존마다 알맞는 T/A 조명방식을 고안하여 설계하였다.



- A-1. 오목한 곳에 설치한 텡스텐 - 할로겐 램프(벽면 조정용)
- 정확하게 벽면을 커버한다.
 - AMBIENT 조명 및 주광원
 - 액센트 조명 및 전시용 조명에 응용

- A-2. 천장에 직접 설치한 텡스텐 - 할로겐 램프(벽면 조정용)
- 정확하게 벽면을 커버한다.
 - AMBIENT 조명 및 보조광원
 - 액센트 조명 및 전시용 조명에 응용

- B. 노출안된 형광등(천장 조명용으로 빛 센서의 수동장치를 사용하여 준별로 조정이 가능하다)

- 야간 AMBIENT 조명의 주광원
 - 정확하고 균일하게 천장을 커버한다.
- C. 오목한 곳에 설치한 형광등(벽면조정용으로 준별로 조정 가능)
- AMBIENT 조명의 주광원
 - 코어 벽면을 균일하게 커버한다.

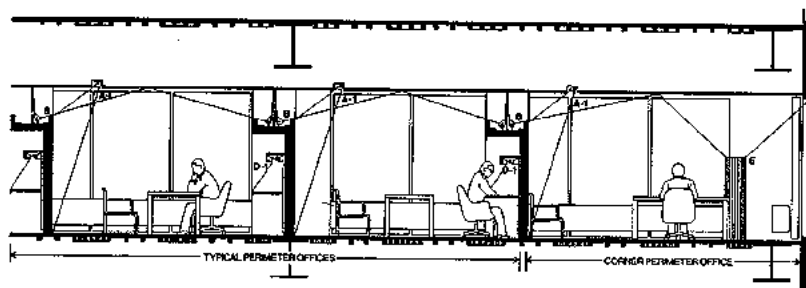
- D-1. 형광등을 사용한 데스크 조명 (개별 사무실용으로 개별 차단기에 의해 준별로 조정이 가능하고 전원을 이동할 수 있다)
- 작업면의 조명
 - 전화 · 콘센트

- D-2. 형광등을 사용한 데스크 조명 (워크

- 스테이션용으로 개별 차단기에 의해 준별로 조정이 가능하고 전원을 이동할 수 있다)
- 업라이트에 의한 AMBIENT 조명
 - 작업면의 조명
 - 전화 · 콘센트

- E. 메탈 할리드 키오스크(빛 센서의 수동 장치를 사용하여 준별로 조정할 수 있다)
- 혼잡하지 않은 부분의 AMBIENT 조명

- F. 형광등을 사용한 서류함의 조명
- 오픈 스페이스에 있는 화일 캐비닛의 데스크 조명
 - AMBIENT 조명에 첨부



(그림 2) 크로리 마리타임 회사의 데스크 AMBIENT 조명방식

ARCO가 최초로 데스크 AMBIENT 조명방식을 사용한 이래 수 많은 건축가, 디자이너, 설비전문가 및 다른 회사의 경영자들이 ARCO를 견학하였으며, 이제 이 아이디어는 많은 사람들을 흥분시키고 있다. 미국의 경우 신축되는 오피스의 60% 정도가 오픈 플랜으로서 T/A 조명은 오픈 플랜의 연장으로서 당연한 것이라고 사무용 가구메이커들은 보고 있다. T/A 조명은 모든 문제를 해결하는 만능약인가? 결코 그렇지 않다. 그

럼에도 불구하고 T/A 조명은 반사 글레이, 워크 스테이션이나 방의 밝기, 배선 코스트, 조명환경의 분위기 등에서 매우 넓은 지지를 받고 있다. T/A 조명에 대해서는 앞으로 보다 더 면밀한 검토가 있어야 할 것이다.

이상에서 인공조명에서의 에너지 절약의 중요성과 절약방법 및 데스크 AMBIENT 조명방식에 대해 고찰하였다. 최근 들어 에너지 자원의 고갈과 고가의 전기요금 때문에 조명에너지에 대한 인식이 높

아가고 있으나 설계자료의 부족 등으로 계획시 어려움이 많다. 보다 효과적인 에너지 절약을 위해서는 건축설계의 초기 단계에서부터 에너지 소비의 상한 및 유지 · 관리 · 보수형태에 이르기 까지 충분히 고려되어야 할 것이다. 또한 경제성 검토는 건설시의 비용 뿐만 아니라 전기요금 · 보수 · 관리비용 등도 포함한 라이프 사이클 코스트로 검토하면서 설계되어야 할 것이다.

空氣調和方式의 여러가지

金 信 道
서울市立大學・助教授・工博

1. 直接暖房方式

直接暖房은 각실에 放熱器나 파넬등의 放熱面을 설치하고 증기, 온수등을 공급하여 실내를 직접난방하는 방식이지만 濕度制御는 불가능하다.

直接暖房方式에는 蒸氣暖房, 溫水暖房, 輻射暖房, 溫風暖房 등이 있다. 表1은 각종 난방방식의 특성을 비교한 것이다.

1.1 蒸氣暖房

蒸氣暖房은 보일러에서 발생한 증기를 放熱器에 보내 放熱器 안에서 응축, 방열시킴으로써 증기가 응축할때 방출하는 잠열을 이용하는 방식이다. 이때 放熱器 내의 응축수는 다시 보일러로 還水되어 재가열된다.

1kg의 증기가 가지고 있는 잠열은 539Kcal이며, 蒸氣暖房은 이 잠열을 이용한 것이다.

〈蒸氣暖房의 특징〉

• 장 점

① 실내온도 상승이 빠르고, 豫熱損失이 적다.

② 所要放熱面積이 溫水暖房에 비해

작고, 配管도 가늘다.

③ 層高에 관계없이 증기를 쉽게 공급할 수 있다.

④ 寒冷地에서 난방이 중지될 때 凍結에 의한 파손의 위험이 적다.

• 단 점

① 보일러의 취급에 전문적인 기술자격을 필요로 한다.

② 실내온도 조절이 곤란하다.

③ 방열기 表面의 溫度가 높기 때문에 불쾌감을 준다.

④ 暖房을 시작할 때 騒音이 발생한다.

1.2 溫水暖房

溫水暖房은 放熱器에 보낸 溫水の 顯熱을 이용하여 暖房하는 방식이다. 放熱器에서 열을 빼앗긴 온수는 온도가 낮아져 보일러로 還水되어 재가열된다.

물 1kg이 가지고 있는 열량은 증기에 비해 작으므로 소규모 건물에서 사용되는 경우가 많다. 일반적으로 100℃ 이하의 溫水를 순환시켜 난방하지만 대규모 건물에서는 100℃ 이상의 高溫水를 순환시키는 방식도 있다.

〈溫水暖房의 특징〉

• 장 점

① 放熱溫度가 높지 않기 때문에 暖房感이 좋으며 실내온도가 균일하다.

② 豫熱時間이 길지만 잘 식지는 않는다. 즉 熱容量이 크기 때문에 負荷의 변동에 따라 온도조절이 용이하다.

③ 放熱器 표면온도가 증기에 비해서

表 1. 各種 暖房方式의 比較

항 목	증 기	(보통)온수	고 온 수	복 사	온 풍
열 매 열매온도	증 기 100~110℃	온 수 60~80℃	고 온 수 110~150℃	온 수 50~60℃	공 기 30~50℃
방 열 체 1㎡당 1시간 방열량 [Kcal/㎡h]	방 열 기 650	방 열 기 400	방 열 기 800	Pannel 100	
(대규모) 설 비 비(중규모) (소규모)	소 소 대	대 중 소	소 대 대	대 대 대	중~대 중~대 소~중
배 감 도 환기방법	보 통 별 도	양 별 도	보 통 별 도	최 량 별 도	양 공 용
시 공 유지관리 열 효 율 자동제어	용 이 조금 불편 보 통 어 렵 다	용 이 용 양 용 이	고도기술필요 용 이 최 량 용 이	특수기술필요 용 이 보 통 보 통	용 이 보 통 보 통
적용건물	지역 난방 대 규 모 공 장 학 교	소~중규모 독립 주택 집합 주택 병 원	지역 난방 저층 대규모 공 장 학 교 주 택 군	홀 은행영업실 공장 (고온 복 사) 주 택	공 장 사무 소 주 택

낮아 火傷의 우려가 적으며 고장도 적다.

④ 보일러의 취급이 용이하며, 안전하다.

• 단 점

① 放熱器나 管徑이 蒸氣暖房에 비해 커고, 設備費가 비싸다.

② 熱容量이 크기 때문에 豫熱時間이 길다.

③ 管内에 공기가 체류하여 문제가 생기는 경우가 많다. (시공에 주의하여야 한다)

④ 冬期の 暖房이 중지될 때 동파의 위험성이 있다.

1.3 輻射暖房

輻射暖房은 바닥, 천정, 벽 등에 溫水나 蒸氣 등이 흐르는 管을 매입하여 放熱面으로부터의 輻射熱에 의해 실내를 난방하는 것이다. 이 방식은 輻射熱(적외선)을 이용하기 때문에 對流式에 비해 快適度가 높다.

〈輻射暖房의 특징〉

• 장 점

① 放熱器가 필요하지 않으므로 공간의 이용도가 높다.

② 快適度나 溫度分布가 좋아 천정이 높은 室등에 유리하다.

③ 실내평균온도가 낮기 때문에 같은 放熱量에 대한 損失熱量이 적다.

④ 對流작용이 거의 없기 때문에 바닥의 먼지가 상승하지 않는다.

• 단 점

① 配管의 시공이나 수리가 어려우며 設備費가 비싸다.

② 豫熱時間이 길기 때문에 일시적인 난방에는 적합하지 않다.

③ 放熱面 뒷부분에서의 熱損失을 막는 斷熱 構造로 해야 한다.

1.4 溫風暖房

넓은 의미로는 공기를 媒体로 한 난방은 모두 溫風暖房이라 할 수 있지만 여기에서의 溫風暖房은 좁은 의미로서 溫風爐(air furnace)를 설치한 방식을 말한다. 溫風爐는 공기를 직접 가열하여 送風하는 장치로서 蒸氣나 溫水등의 媒体를 필요로 하지 않는다.

• 장 점

① 熱效率이 높다.

② 난방이 즉시 효과를 나타낸다.

③ 온도조절이 용이하며 확실한 換氣가 가능하다.

• 단 점

① 設備費가 비싸다.

② 펌프에 비해 송풍기 동력이 크다.

③ 溫風爐內에서 공기중의 먼지가 타거나, 그을음이 생기기 때문에 爐의 수명이 보일러에 비해 짧다.

2. 空氣調和方式

空氣調和란 실내의 溫濕度, 氣流, 박테리아, 먼지, 臭氣, 유독가스 등의 조건을 실내의 사람 혹은 물품에 대해 가장 쾌적한 조건으로 유지하는 것을 말한다.

空調에서 제어하는 이러한 요소중에서 溫度와 濕度는 熱的 機能에 의해, 氣流와 清淨度는 換氣上的 機能에 의해 달성된다.

따라서 空調設備에는 熱的 機能과 換氣의 機能을 갖추어야 한다. 熱的 機能이라는 것은 室内로 보내는 空氣를 冷却 또는 加熱, 減濕 또는 加濕하는 것이며, 換氣機能은 송풍공기중에 적당량의 外氣를 혼합하고 먼지나 유해물질을 제거하여 실내에 적당한 방향과 속도로 취출하는 것이다.

熱의 운반방식에 따라 空調方式을 분류하면 표 2와 같다.

表 2. 空調方式의 分類

分 類	方 式 名 稱
All Air方式 (全 Duct方式)	單一Duct方式(低速Duct)
	“ (高速Duct)
	二重Duct方式
	Multizone Unit方式 可變風量方式(VAV)*
Air Water方式	Air handling(各階)方式
	誘引 Unit方式
	Fan Coil Unit+Duct併用方式 輻射 Panel+Duct併用方式
All Water方式	Fan Coil Unit方式
冷 媒 方 式	Package方式

2.1 全空氣(All air)方式

(1) 單일덕트方式

이 방식은 단일덕트로 冷·溫風을 보내는 방식이다. 즉 어떤 空調區(Zone)의 서모스타트에 의해 조작되는 제어밸브를 통해 공조된 공기를 각실에 보내는 방식이다. 이 방식은 공장, 극장, 관객석과 같은 大空間에 적합하며 그 특징은 다음과 같다. (그림 1 참조)

① 空調機를 주기제실에 설치하기 때문에

a. 운전, 관리가 용이하다.

b. 효율이 좋은 필터를 설치하여 쾌적한 실내환경을 만들 수 있다.

c. 송풍에서 발생하는 진동 및 소음이 전달될 우려가 있다.

② 全空氣方式이기 때문에 換氣量은 크지만 송풍기를 설치함으로써 중간기의 外氣冷房이 가능하다.

③ 各室間의 시각별 부하변동 패턴이 다른 건물에서는 各室間의 溫濕度の 불균형이 생기기 쉽다. 이것을 시정하기 위해서는 각 존(室)마다 再熱器나 風量可變裝置를 설치하여야 하고 또한 대규모 건물에서는 각 존(Zone)마다 空調機를 갖추어야 한다.

④ 일반적으로 設備費가 저렴하다. 그러나 대규모 건물에서 각 존마다 空調機를 설치하는 경우는 기계실면적, 덕트스페이스가 커지므로 設備費도 비싸게 된다.

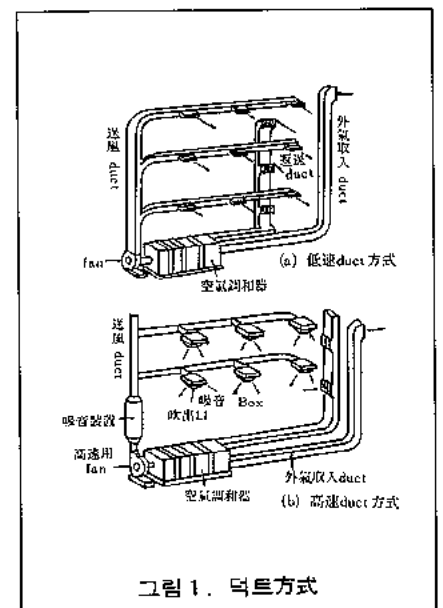


그림 1. 덕트方式

⑤ 덕트스페이스를 작게하기 위해 고속덕트를 사용하면 消音裝置를 설치해야 하고, 또한 空調機의 全壓이 높아져 설비비, 운전비가 높아진다.

이 방식은 비교적 덕트스페이스에 여유가 있는 건물이나 15,000㎡ 이하의 일반건물에 많이 쓰이며 특히 설비비가 적은 중소규모 건물에서는 대부분 이 방식을 사용하고 있다.

(2) 이중덕트 방식

이 방식은 각 존 혹은 각 실의 負荷에 따라 中央空調機에서 만든 冷·溫風을 혼합시켜 공조하는 방식으로 아래와 같은 특징이 있다.

① 송풍기를 별도로 설치할 필요가 없고, 여러 존에 대해서 소수의 중앙장치를 이용하여 조작할 수 있다.

② 각실의 온도제어가 가능하다.

③ 계절마다 교체할 필요가 없다.

④ 다른 방식에 비해 덕트스페이스가 많이 필요하다.

⑤ 혼합유니트의 제작, 설치 및 조정에 기술이 필요하며, 가격도 비싸다.

⑥ 풍량은 단일덕트방식에 비해 크지만, 고속덕트방식이 필수적이기 때문에 운전동력비가 높다.

⑦ 中間期에는 혼합손실이 크고, 냉동기의 운전동력비도 높아져 에너지 절약에 위배된다.

(3) 밀티존 방식

이 방식에 쓰이는 공조기는 송풍기의吐出측에 냉각코일과 가열코일이 병렬로 설치되어 있기 때문에 冷風 및 溫風을

동시에 만들 수 있는 것으로서 1대로 여러 존을 담당할 수 있다. (그림 2 참조)

冷·溫風은 각 존의 부하에 알맞는 비율로 혼합되어 각실로 송풍되는데 혼합비율은 그 존의 실내 서모스타트에 의해 작동되는 전동밸브에 의해 제어된다. 이 방식은 비교적 작은 규모(바닥면적 2000㎡ 정도 이하)의 공조면적을 다시 작은 존으로 세분할 때 적당하며 다음과 같은 특징이 있다.

① 1대의 공조기에 여러개의 덕트를 설치하기 때문에 덕트스페이스가 커진다. 따라서 空調機는 공조되는 존의 중심에 설치하는 것이 바람직하다.

② 이중덕트방식과 같이 혼합손실이 발생하기 때문에 가열코일, 냉각코일을 동시에 가동하는 경우에는 다른 방식에 비해서 냉동기 부하가 커진다.

(4) 可變風量方式 (VAV, Variable Air Volume System)

이 방식은 보통 VAV방식이라 하며 실내부하의 변동에 따라 취출풍량을 변화시키는 방식으로 다음과 같은 특징이 있다.

① 운전비가 절감된다.

a. 부하변동을 정확하게 파악하여 실온을 유지하기 때문에 낭비되는 에너지가 적다.

b. 저부하시에는 풍량이 감소되기 때문에, 송풍기를 제어함으로써 동력을 절약할 수 있다.

c. 全閉形 유니트를 사용함으로써 사용하지 않는 실의 송풍을 정지할 수

있다.

② 개별제어가 가능하다.

한편, VAV방식을 사용할 때에는 다음과 같은 사항을 주의하여야 한다.

a. 變風量유니트는 유니트전후의 압력차의 영향을 받지 않고 소정의 풍량을 유지할 수 있으며, 소음 발생이 적은 것이어야 한다.

b. 취출구의 풍량은 가능한 한 일정한 패턴을 유지하여야 한다.

c. 최소 풍량시에는 필요外氣量을 확보해야 한다.

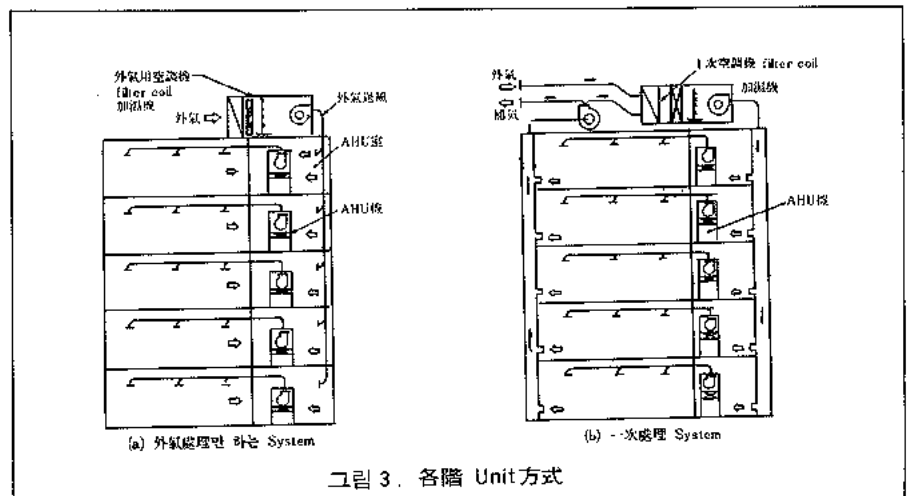
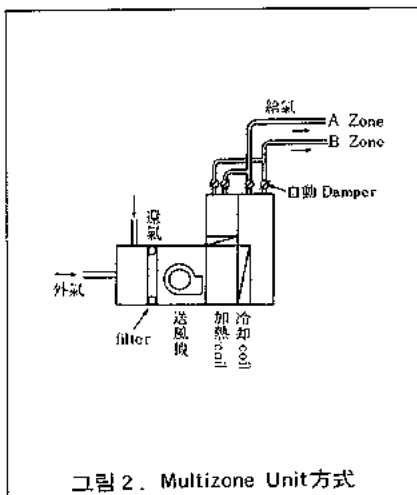
d. 최소, 최대풍량시에는 송풍기제어의 필요 유무를 확인해야 한다.

2.2 水·空氣 (Air Water) 方式

(1) 각층 유니트 (Air handling Unit)

이 방식은 그림 3과 같이 각층에 공조기를 설치하고 각 존내의 실내 서모스타트에 의해 온도를 제어하는 것이다. 그림 (a)의 방식은 옥상의 공조기에서 外氣만을 처리하지만 그림 (b)의 방식에서는 옥상의 공조기는 外氣와 還氣를 1차 처리한다. (b)방식은 (a)방식의 개량형으로서 필터를 1개소에 집중시켜 설치할 수 있기 때문에 (a) 방식에 비해 성능이 좋은 필터를 사용할 수 있으며, 中間期에는 外氣冷房이 가능하다. 還氣口가 공조기와 가깝지 않기 때문에 송풍기로 부터의 소음이 작다는 장점이 있지만 1차송풍 및 還氣用 덕트에 큰 스페이스를 필요로 하는 결점이 있다.

이 방식에는 아래와 같은 특징이 있다.



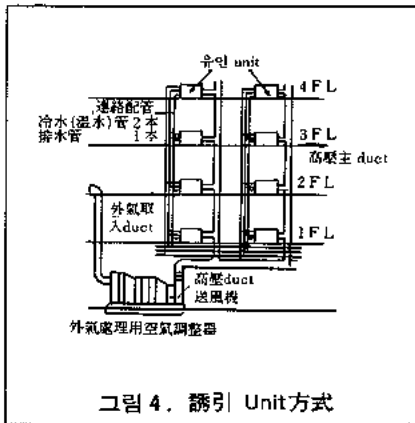


그림 4. 誘引 Unit方式

① 각층마다 부하변동을 효과적으로 처리할 수 있기 때문에 부분운전도 가능하다.

② 공조 스페이스가 크다.

(2) 유인유니트 방식

실내에 유인유니트를 설치하여 1차공조기에 의해 처리된 1차공기를 고속덕트를 통해 각 유인유니트에 보내고, 1차공기가 취출할 때 유인작용에 의해 실내공기를 순환시키는 것이다. 유인된 2차공기는 유니트내의 코일에 의해 냉각 혹은 가열된다. (그림 4 참조)

이 방식은 고층사무소건물, 호텔 등의 외부 존에 주로 사용되며 아래와 같은 특징이 있다.

① 각실마다 개별적으로 제어가 가능하다.

② 덕트스페이스가 작다.

③ 유인되는 공기에 의해서 필터가 막히기 쉽다.

④ 中間期의 外氣冷房이 곤란하며 空氣淨化에 한계가 있다.

⑤ 실내유니트의 스페이스를 차지하고 保守範圍가 분산되어 있기 때문에 보수가 까다롭다.

(3) 덕트병용 팬코일 유니트 방식

이 방식은 실내에 팬코일 유니트를 설치하고 기계실에 설치된 공조기에 의해 외기를 공급하는 것이다. 팬코일 유니트는 유니트내에 송풍기, 냉수코일을 내장하고 실내공기를 순환시켜 열부하를 처리한다. 건물의 규모나 용도에 따라 全外氣 또는 外氣나 還氣를 혼합한 공기가 송풍된다. 팬코일 유니트의 덕트는 유인유니트와 같이 직접 팬코일 유니트에 접

속할 필요없이 단독으로 실내에 취출되는 경우가 많다.

이 방식은 고층건물은 물론, 고급호텔의 객실, 중소규모 건물등에 광범위하게 사용되고 있으며 유인유니트 방식과 같은 특징을 가지고 있다.

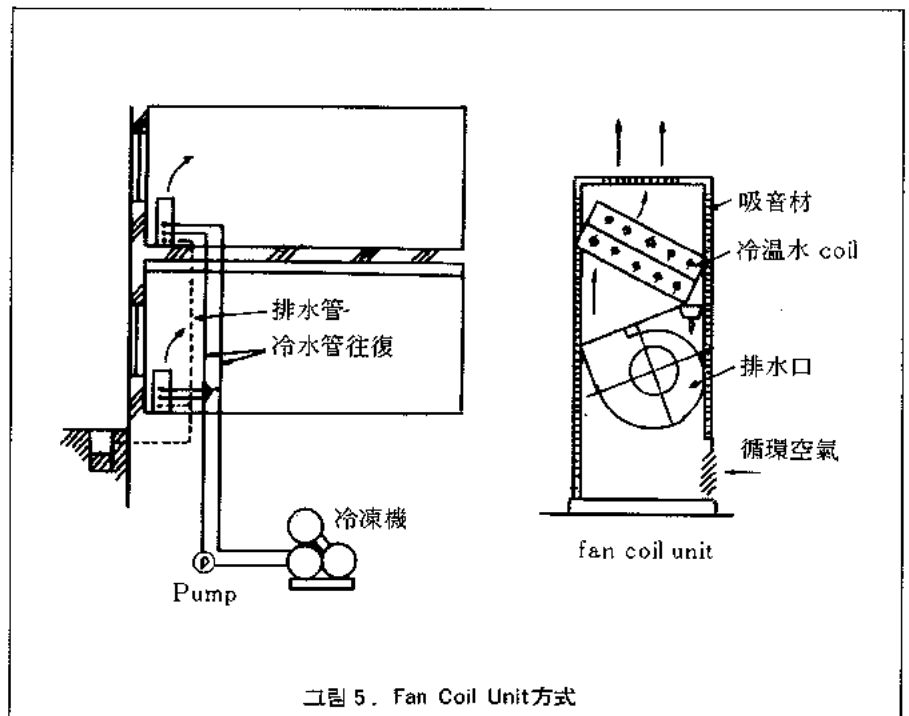
(4) 덕트병용 복사 난방방식

이 방식은 천정이나 바닥에 매입한 관에 온수를 공급하여 실내 현열부하의 50~70%를 처리하고, 이와 함께 外氣를 포함한 공기를 가열가습하여 송풍함으로써 나머지 실내 현열부하와 실내 잠열부하를 처리한다.

이 방식의 특징은 쾌감도가 좋고, 팬코일 유니트 등의 실내 유니트가 실내에 노출되지 않는 이점이 있지만 設備費가 비싸다. 우리나라에서는 겨울철만을 대상으로 해서 바닥매입형 패널히팅을 하는 경우가 일반적이며 은행등의 영업실, 천정이 높은 홀 등에 많이 사용되고 있다. 이경우 복사에 의한 가열은 보조 난방의 역할을 하며 실내 대부분의 손실열량은 덕트를 통해서 송풍된 공기에 의해 처리된다.

2.3 全水 (All Water) 方式

<팬코일 방식>



팬코일 유니트만을 사용하는 방식으로 서 주택, 아파트 등 비교적 거주밀도가 낮은 소규모 건물에 사용된다. 외기는 주로 문의 개폐나 틈새바람에 의해 공급되는 경우가 많다.

이 방식은 換氣上의 문제때문에 일반 사무소 건물에서는 거의 사용하지 않는다. (그림 5 참조)

2.4 冷媒方式

<팩케지 방식>

팩케지형 공조기는 코일, 송풍기, 필터, 냉동기를 하나의 팩케지에 수납한 것이기 때문에 매우 다양한 종류가 있다. 업무용으로는 주로 水冷式이 사용된다.

• 장 점

① 냉방만을 하는 경우는 별도의 기계실이 필요하지 않다.

② 소규모 건물이나 건물의 일부분을 냉난방할 때 적당하며 설비비도 저렴하다.

③ 운전 및 유지관리가 용이하다.

• 단 점

① 실내에 유니트를 설치할 경우 소음이 크다.

② 既製品이기 때문에 능력이 단계적이다.

銀海寺百興庵

徐 正 男

正宇建築士事務所

I. 寺觀의 形勝

1. 寺觀의 占定

百興庵은 慶尙北道 永川郡 淸通面 治日洞 八公山(해발 1,192M) 동쪽 기슭에 위치하여 지리적 좌표는 동경 128°46', 북위 35°59'에 있다.

百興庵으로 가자면 大邱와 慶尙北道 永川市에서 출발하는 길이 쉽다. 大邱에서는 동쪽으로 海陽읍을 경유하여 慶山郡 외촌을 통하여 간다.

永川郡의 교통은 中央線과 大邱線 철도가 동서로 뻗어있고 도로는 大邱-慶州線 국도, 原州-浦項線과 淸송선 등이 각각 永川市를 중심으로 四通五達하여 교통의 요충을 이루고 있으며 京釜 高速道路가 大邱, 琴湖, 北安의 三個邑面을 관통하고 있다.

百興庵은 永川市에서 서쪽으로 화산면 삼부동을 경유하여 16km 떨어진 銀海寺에서 西向 溪谷을 따라 약 2.5km 지점인 胎室峰(해발 466m)의 남쪽 기슭에 위치한다.

百興庵이 위치한 現 永川地方은 신석

기시대 유물로 추정되는 임고면 양항동의 고인돌을 비롯하여 도촌동의 貝塚, 자양댐 수몰지구의 古墳, 대외동古墳 조곡동의 支石墓와 北安面 신리동 빛산 청석바위에 응결된 조개껍질등의 유적을 감안할 때 수 천년 전부터 永川地方에는 조상들이 생활하여 문화를 형성한 것으로 믿어진다.

원래 永川地方은 骨伐國이라는 部族國家가 있었다. 그러나 徐羅伐이 강세하여 전멸수가 없었다. 더욱이 助賁尼師今 2年(서기 230年)에는 骨伐國을 경유하여 甘交國(현 김천)을 토벌하여 존립하다가 西紀 236年 阿音夫王이 친히 군사를 거느리고 신라 助賁王에게 항복하여 現 永川地方은 切也火郡이 되고 신령왕은 吏丁火郡이 되었다. 35대 慶德王때 臨川縣, 道洞縣, 梨盲縣, 龜百縣 등 四縣을 합하여 監阜郡이라 개칭하고 徐羅伐文化圈에 흡수되었다. 이와같은 사실은 보물 제517호로 지정된 舊提碑(798년 세움)가 지적하고 있다.

특히 비문에 전래된 지명을 간추려 보면 성비알 평야와 장막도량 등이 있다. 이 의미는 수도권을 방위하는 성축이 있

었다고 推測되며 군사 요새지로 주목할 수 있다. 그 당시 군사 요새지로서 發展하였음은 물론 곳곳에 사찰을 축조하여 찬연한 佛敎文化의 꽃을 피우기도 했다. 그중에도 銀海寺를 중심으로 약 3km 半徑內에 百興庵을 비롯하여 10여개의 암자가 創建되었다.

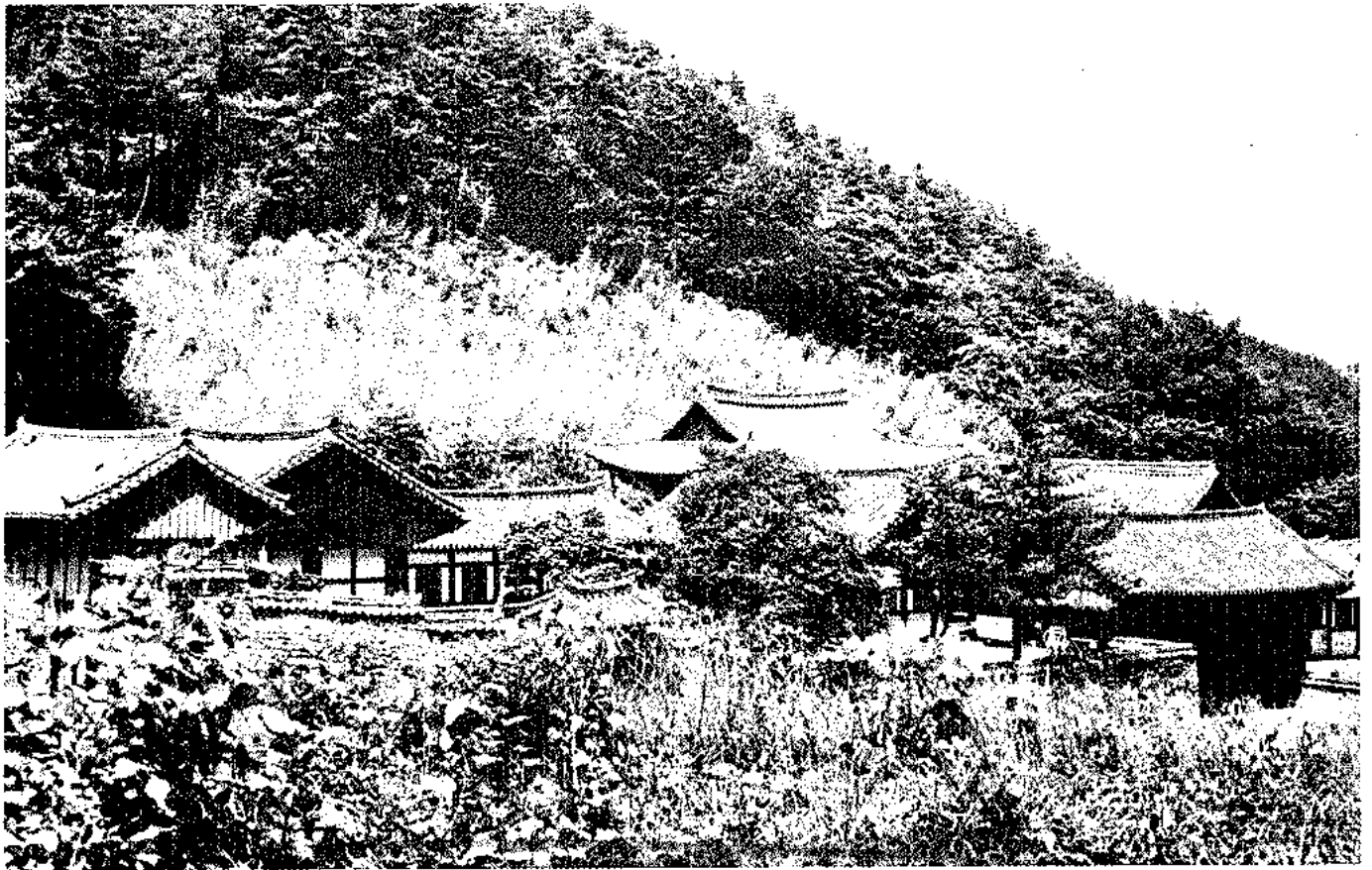
百興庵은 新羅 景文王 9年(869年) 專哲國師의 發願으로 창건되었다. 창건 당시 山의 林相을 따라 周圍에 잣나무가 많아 栢旨寺라고 命名되었다가 그뒤 李朝 明宗 1年(1546)에 天敎大師가 銀海寺에서 八公山에 이르는 山勢가 마치 龍이 등척하는 기세와 같음에 注目하고 雲浮庵에서 일어나는 瑞雲이 더욱 많이 일어나서 그 昇天之勢를 도우고자 百興庵이라 命名하여 오늘에 이르고 있다. 신라 太宗武烈王때는 가장 신성한 땅(靑松山, 知山, 皮田, 金剛山)중의 하나인 고경면 청경동의 금강산에 골화관을 신축하여 손님을 접대했다는 것이 三國遺事에서 밝히고 있다.

고려초기 道洞縣, 臨川縣을 합하여 永川郡이라고 불렀으며 成宗때에는 刺史를 두었고 顯宗때는 신령현이 경주로 편입되었고 明宗때는 監務를 두어 다스리게 하였으며 그후 知州事로 승급되었다. 恭愍王때에는 신령현이 복원되었고 李朝 太宗14년에 영주군을 영천군으로 개칭하였고 知郡事를 두었으며 世祖12년에 郡守를 두었다.

燕山君 3年(1497年)에는 신령현이 폐현되고 永川郡에 귀속되었다가 1914年 府郡폐합시 永川郡에 통합되어 오늘에 이르고 있다.

2. 寺觀의 形勝

百興庵이 있는 八公山은 한반도의 척추를 이루고 있는 태백산맥이 남으로 흘러 내려와서 포항근처에 이르러 내륙으로 깊숙히 꺾어 들어오다가 大邱市를 눈앞에 보면서 해발 1,192m의 最高峰인 八公山 毘盧峰을 중심으로 양쪽에 東峰(1,155m)과 西峰(1,041m)을 거느리고東西로 힘이 멎혀 꿈틀대는 산줄기를 뻗고 있다. 東南쪽엔 念佛峰, 壽峰, 印峰,



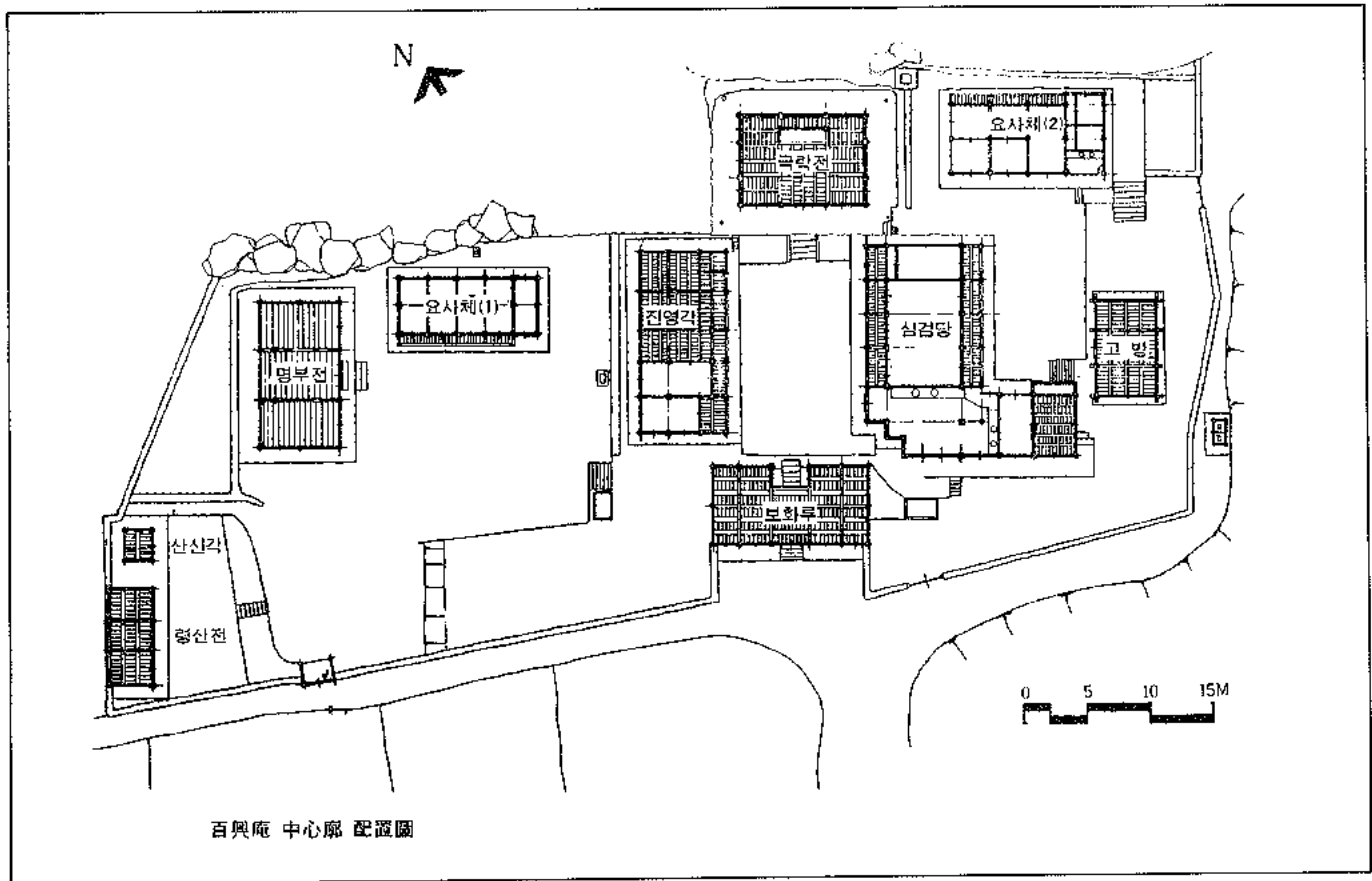
露積峰, 冠峰 등이 이어져있고 서쪽으로
는 톱날바위 把溪峰을 넘어 架山에 이
른다. 慶尙北道가 정한 八公山 道立공원지
역은 南쪽 약 22km 지점에 大邱 西쪽의
漆谷郡 架山面과 東明面 東쪽에 永川郡
淸通面, 新寧面이 연결되고 다시 慶山郡
의 외촌면과 영남어 大邱市와 경계를 이
루고 北쪽의 軍威郡 岳溪面과 山城面 그
리고 善山郡 長川面 등 1개시 5개군에
걸쳐 124km에 달하고 있다. 팔공산에는
大韓佛敎宣宗 제9고구본사인 古刹 桐
華寺를 비롯하여 銀海寺, 把溪寺, 符仁
寺, 松林寺, 冠岩寺와 毘盧, 浮屠, 養眞,
念佛 등의 암자와 큰절 銀海寺를 중심으로
半徑 약 3km 內에 百興庵, 雲浮庵
(711年, 성덕왕10年), 寄寄庵(816年, 헌
덕8年 創建당시 안흥사), 中岩庵(834
年, 흥덕왕9年), 妙峰庵(834年, 흥덕왕
9年)과 禪本庵 등이 있으며 雲浮庵에서
산길로 6km 지점에 왕명에 의해 創建한
居祖庵(750年, 景德王9年) 등 수많은
사찰이 팔공산 일대에 있어 永川文化의
보고이자 佛敎수련 도장이라 할 수 있다.

여기에는 국보와 보물, 사적지로 지정된
문화재가 많다. 국보 2점, 보물 9점, 사
적 2점, 30개소의 명승지가 산재해 있다.
국보 109호인 軍威三尊石窟, 14호인 居
祖庵 靈山殿이 있고 보물인 桐華寺 입구
磨崖佛坐像, 桐華寺 幢竿支柱, 금당암 3
층석탑, 毘盧庵石造毘盧舍那佛坐像과 3
층석탑, 冠峰 石造如來坐像, 百興庵 極
樂殿 및 須彌壇, 雲浮庵 靑銅菩薩坐像과
史蹟 216호인 架山山城 등이 있다. 八公
山の 옛이름은 父岳, 公山, 桐蔭山등 여
러가지다. 新增東國輿地勝覽에는 『公山
은 八公山이라 일컫는데 解顔縣(大邱府
의 북쪽)에서 북쪽으로 17里 신라때 父
岳이라 일컫고 中岳(나라에서는 지방에
中東西南北의 岳을 뒀다)에 비겨서 中祀
(中岳에 제사지냄)라고 하였다』고 기록
돼 있다. 또 달성군지에는 『팔공산의 옛
이름은 桐蔭山이요 新羅末에 甄萱이 慶
州를 침공했을때 高麗太祖가 정병 5천
으로 구하려 갔는데 전횡을 桐蔭山 아래
에서 만나 싸워 이기지 못했다...지금의
염불암 뒤에 一人石이라 불리는 바위가

있는데 이것은 太祖가 적을 피하여 앉았
던 곳이다. 이때 申崇謙, 金樂 등 여덟장
수가 태조를 살리기 위해 전사했으므로
팔공산이라 한다』고 적혀 있다.

팔공산 일대의 동식물 분포는 동물이
86科 219種, 식물이 132科 680種(79年
경북도 팔공산 도립공원 후보지 조사서)
으로 알려져 있다.

팔공산의 지질은 중생대 후기에 형성
된 화강암으로 주변지형을 살펴보면 절
촉변성암 쪽은 산이 높고 가파르나 화강
암쪽은 산이 낮고 경사가 완만한 편이
다. 남서쪽으로는 수숫골, 바위골, 도학
골, 폭포골 등 아름다운 골짜기로 흐르
는 물은 內岩川에서 합류 琴湖江에 유입
되고 百興庵일대에는 금포정이라 불리우
는 술숯과 만년송, 三印岩, 약수터(將軍
水), 건물바위, 뽕바위, 갯바위, 안흥폭
포 등이 있어 자연경관이 수려하다. 이
곳에서 三國統一의 대업을 이룩한 김유
신 장군이 어린시절 다른 화랑과 함께
지혜를 닦고 힘을 길렀다고 하며 周王山
과 함께 경북에서 가장 수려한 산으로



손꼽히고 있는 팔공산의 八景을 엮어 만든 無心峰의 원구름, 祭天壇 소낙비, 積石城 맑은 달, 百里嶺 쌓인 눈, 錦塀 塼 단풍잎, 浮屠폭포, 藥師峰 새벽별, 동화사의 종소리 등으로 읊었다.

3. 寺觀의 現狀

百興庵은 銀海寺에서 약 2.5km 지점에 위치하고 있으며 銀海寺에서 남쪽에 위치한 溪谷과 병행하여 산길을 따라 北西쪽으로 올라가면 1km 되는 지점에 新日池에 도착하게 된다.

다시 북쪽 胎室峰(해발 466m) 남쪽 기슭을 따라 서쪽으로 약 1.5km 지점에 도착하면 胎室峰 서쪽 봉우리(해발 488m), 南向 기슭(해발 360m)에 위치한 百興庵의 전경이 한눈에 들어온다. 溪谷을 건너 올라서면 북쪽에 百樂蘭若라는 額子를 떠받치고 있는 寶華樓가 있으며 寶華樓와 極樂殿을 主軸線으로 볼때 主軸線이 西쪽으로 약 37° 기울어져 자리하고 있고 마당면적은 약 3,000㎡ 내에

百興庵의 중심각을 형성하고 있다.

南西間을 正面으로한 2층 다락집인 寶華樓(前面五間 側面二間 樓閣맞배 二十三坪)가 위치하고 그 북방에 正殿인 極樂殿(前面三間 側面三間 다포팔작 겹처마二十一坪)을 子座午向에 앉쳐 이를 寺刹의 南北中心軸으로 설정 동편에 禪房인 L字形 平面의 尋劍堂(前面五間側面三間 맞배五十六.三坪)과 서편 동향으로 眞影閣(前面五間 側面三間 맞배二十七坪)을 布置하여 四面이 건물로 둘러싸인 內庭을 둔 中庭式伽藍配置로 寺刹의 중심부를 이루고 있다. 眞影閣 背面에 높이 1.5尺程度 亂積한 築臺를 造成하고 南向으로 寮舍體를 앉히고 그 西便에 東向으로 冥府殿(前面三間 側面二間 맞배二〇八坪)이, 그 背面 左側에 東向으로 靈山殿과 山神閣을 높이 3尺程度 築臺위에 세우고 있다.

極樂殿 동편에는 남향으로 新築한 요사채가 있으며 그 전면에 현재 고방과 수남 공간으로 이용하고 있는 서향의 2層樓閣이 있어 全體 寺域을 형성하고 있다.

寺內出入은 寶華樓 下層계단을 평상시는 사용치 않고 東便에 있는 大門을 통하여 樓와 尋劍堂 사이의 傾斜진 통로를 이용하여 正殿에 접근하고 있다.

內庭은 平坦한 大地로 형성되고 寶華樓床의 높이는 內庭바닥 보다 15cm 높은 기단과 水平을 이루고 있으며 東側 尋劍堂 기단의 높이도 15cm 内外로 되어 있다.

極樂殿 背面은 처마끝 노출배수로와 자연석 축대가 형성되어 있고 그 상단 급경사지는 竹林群으로 寺域을 에워싸고 있다. 寺域 주변환경은 北은 胎室峰으로 급경사지를 형성하고 西쪽은 八公山에 이르는 쪽으로 높고 동쪽은 낮은 緩傾斜地로 되어 있으며 남쪽은 溪谷으로서 낮고 멀리 中岩庵, 寄寄庵이 위치한 산봉우리 넘어 鳴馬山(해발 499m)이 직선거리 약 3.5km에 위치하고 있다.

II. 建物の 實測

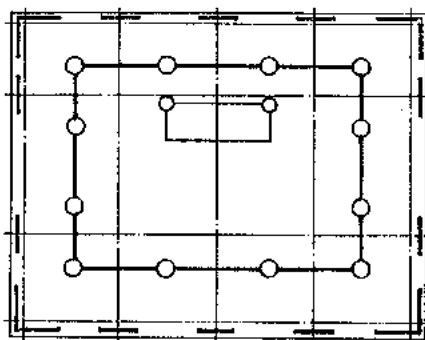
1. 實測方法

1) 規準틀의 設置

가) 規準틀 및 水平規準틀

建物の平面實測用 基準線を 固定設置하기 위하여 角木과 板材를 利用하여 規準틀을 設置하였다.

規準틀은 基壇모서리에 ㄱ자로 4곳에 세우고 水平規準틀은 柱間 中央部에 一字로 4面 10개소에 堅固하게 基壇면보다 30cm 높여 均일하게 세우고 規準틀 각변의 길이는 1.5m 基壇끝에서 20cm가량 안쪽에 設置하였다.



規準틀을 설치도

나) 수직規準틀 設置

건물의 内外部의 높이를 測定하고 細部水平線을 設置하는데 利用하기 위하여 前面 左右間 基壇에서 앞쪽으로 2m 정도 거리에 規準틀의 침하와 이동을 방지하기 위하여 石板을 깔고 5寸角材, 8尺 길이, 六本을 使用, 連結部位는 ㄱ字 Angle로 박아 緊게 연결 하였으며 수직과 뒤틀림을 防止하기 위하여 드잡이 버팀목을 세우는 方法으로 規準대를 세우고 3方向으로 鐵線을 묶어 地盤에 固定시키고 30m 鐵卷尺을 規準틀에 고정시켰다.

다) 假設飛階 設置

여기에서 假設이라 함은 實測을 주로 한 假設을 意味한다. 建物の 精密實測을 위하여 極樂殿外部 四面에 쌍줄비계를 設置하고 實測하기에 편리하고 安全을 기하기 위하여 合板 2매쪽으로 발판을 設置하였다. 그리고 内部實測을 위하여 水平飛階을 二단으로 設置하였고 佛壇(보물 486호: 須彌壇)과 上部 云각실측을 위하여 佛像을 眞影閣에 移安한 후

佛壇의 훼손을 防止하기 위하여 佛壇 上面을 合板으로 막았다.

라) 基準點 設定

平面, 立面 및 斷面實測에 편리하고 변동이 없는 곳을 선택할 필요가 있어서 이 번 實測에서는 極樂殿 前面 右側의 文化財標石上端을 택하여 수직 및 수평의 기준점으로 設定하였다.

2) 細部實測 進行方法

가) 實測기구

實測値의 정확을 기하기 위하여 鐵製尺을 使用하고 實測誤差를 最大限 없애기 위하여 同一部位를 2~3회정도 實測하여 그 平均값을 實測値로 채택하였다.

水平과 높이를 測定하기 위하여 투명 비닐제품인 9mm호스를 30m정도 준비하였고 수직측정을 위한 추와 압핀, 목심 끈 등의 基本도구와 實測을 위한 제도용품을 準備하였다.

나) 立面 및 斷面 實測

수평기준선으로 3m, 6m 높이를 設定하여 外部四面에 수평선을 친 후 50cm 간격으로 수직기준선을 내린 다음, 모눈종이에 1/20 scale로 實測作圖 하였다. (内部立面實測도 同一 方法을 적용)

다) 平面 實測

기준틀에 刺져있는 기준선을 수직으로 床에 내려 X, Y軸을 50cm간격으로 바닥에 목심을 方眼形으로 친 후 모눈종이에 立面과 同一 scale로 實測作圖 하였다.

※ 實測內容

①, ②, 塋고대, 연목, 연합의 위치와 양곡 등 實測

③번선: 외부침차의 위치 및 기울기, 拱包部分 細部實測, 창호, 引枋部材

④번선: 内壁, 拱包部材, 기울기

⑤번선: 天井部分

라) 지붕 實測

平面基準線을 용마루와 내림, 귀마루에 올려 위치를 확인하고 水平線은 수직 기준틀에서 물반으로 옮겨온 후 基準線을 친 후 各部分을 實測하였다.

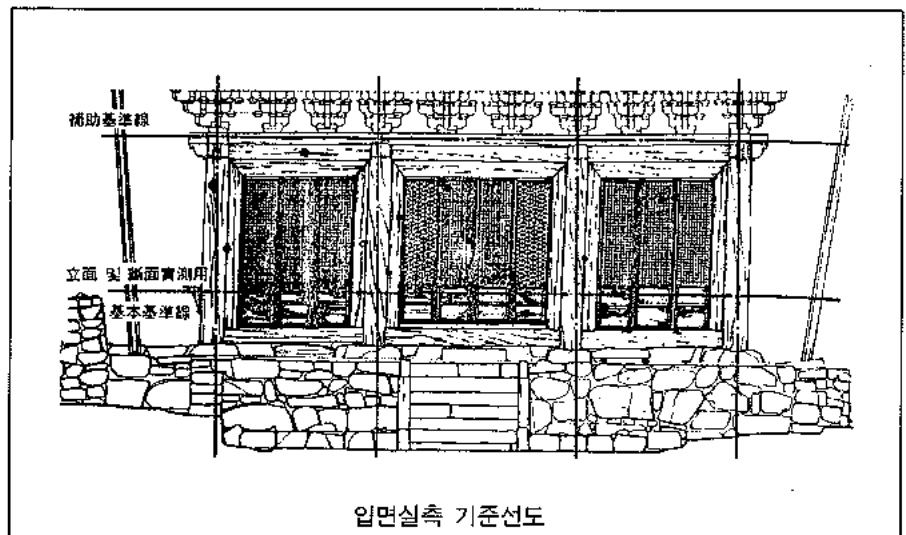
2. 極樂殿 實測調査

1) 平面의 實測

가) 平面 概要

正面三間, 側面三間の 長方形 平面形으로 内部는 佛壇 後면 모서리 양쪽에 2개의 間柱를 側面間の 기둥과 同一線上에 布置시키지 않고 약간 뒤로 물려 세워 으며 벽이 없는 金通間으로 内部空間을 構成하고 있다.

前面의 御間은 四分間の 문짝을 달고 左右夾間은 같은 무늬의 三分間門을 달았다.



입면실측 기준선도

원래 側面壁도 모두 開放되고 門扉를 달았던 듯한 문열굴이 있고 左側壁은 御間에 두 짝 前後退에 각 한쪽씩의 문짝이 달려 있다. 그러나 右側壁은 前退에 한쪽문이 있고 御間, 後退間은 판재벽으로 되어 있으나 원형은 아닌듯 하다. 背面은 御間이 막히고 左右夾間이 열렸다. 보통은 御間이 열리고 夾間이 닫히는데 이 점이 특이하다.

内部바닥은 우물마루를 깔고 御間の 中央에서 후방으로 물려서 寶物 486호로 指定된 佛壇인 須彌壇이 配置되어 있고 後佛壁은 板壁으로 양쪽 間柱사이에 세우고 그 위에 탱화를 걸어놓아 内部空間을 구획하였다.

나) 平面 柱間

建物の 平面柱間은 前面 御間이 3.75m(現曲尺: 12.37尺), 背面 御間 3.74m(現曲尺: 12.34尺)으로 兩夾間 3.14m(現曲尺: 10.36)보다 2尺정도 더 넓고 東西側面의 中央間 2.82m(現曲尺: 9.30),

兩退間 2.05m(現曲尺: 6.76)로 御間이 2.5尺정도 더 크게 칸살을 잡았다. 平面 平均比는 다음과 같다.

正面長: 側面長 = 1.45 : 1

※ 現曲尺으로 환산하면 :

$$\text{a) 正面御間: } (13.76 + 3.74) \div 2 \div 0.303 = 12.37 \text{ 尺}$$

$$\text{兩夾間: 左} \rightarrow (3.15 + 3.12) \div 2 \div 0.303 = 10.34 \text{ 尺}$$

$$\text{右} \rightarrow (3.14 + 3.20) \div 2 \div 0.303 = 10.46 \text{ 尺}$$

$$\therefore \text{正面長: } (3.75 + 3.13 + 3.17) \div 0.303 = 33.16 \text{ 尺}$$

$$\text{b) 背面御間: } (3.756 + 3.735) \div 2 \div 0.303 = 12.34 \text{ 尺}$$

$$\text{兩夾間: 左} \rightarrow (3.13 + 3.215) \div 2 \div 0.303 = 10.46 \text{ 尺}$$

$$\text{右} \rightarrow (3.135 + 3.10) \div 2 \div 0.303 = 10.26 \text{ 尺}$$

$$\therefore \text{背面長: } (3.74 + 3.17 + 3.11) \div 0.303 = 33.06 \text{ 尺}$$

$$\text{c) 東側面 中央間: } (2.82 + 2.85) \div 2 \div$$

$$0.303 = 9.35 \text{ 尺}$$

$$\text{左夾間: } (2.03 + 2.05) \div 2 \div 0.303 = 6.73 \text{ 尺}$$

$$\text{右 " : } (2.02 + 2.11) \div 2 \div 0.303 = 6.79 \text{ 尺}$$

$$\therefore \text{東側面長: } (2.835 + 2.04 + 2.06) \div 0.303 = 22.87 \text{ 尺}$$

$$\text{d) 西側面 中央間: } (2.805 + 2.825) \div 2 \div 0.303 = 9.27 \text{ 尺}$$

$$\text{左夾間: } (2.040 + 2.050) \div 2 \div 0.303 = 6.73 \text{ 尺}$$

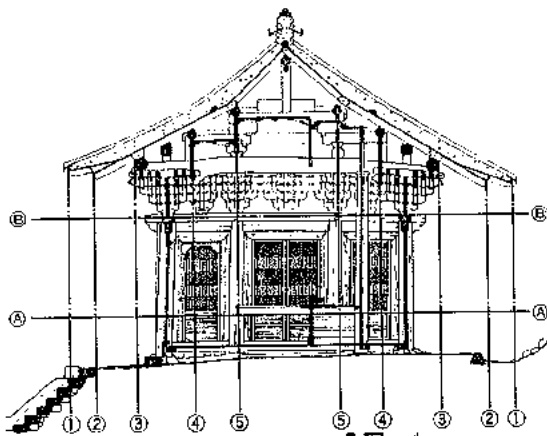
$$\text{右夾間: } (2.045 + 2.065) \div 2 \div 0.303 = 6.78 \text{ 尺}$$

$$\therefore \text{西側面長: } (2.81 + 2.04 + 2.055) \div 0.303 = 22.78 \text{ 尺}$$

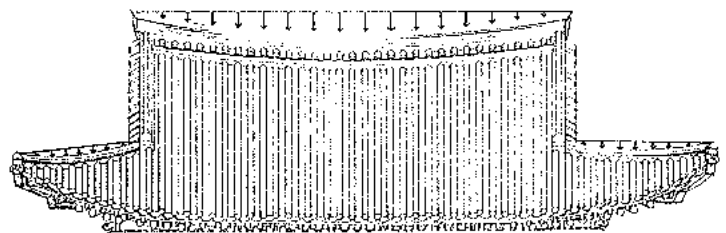
다) 基壇

基壇은 內庭바닥보다 四尺高의 亂積한 石築의 壇인데 최근에 補修되었으나 原形을 크게 잃지 않았다.

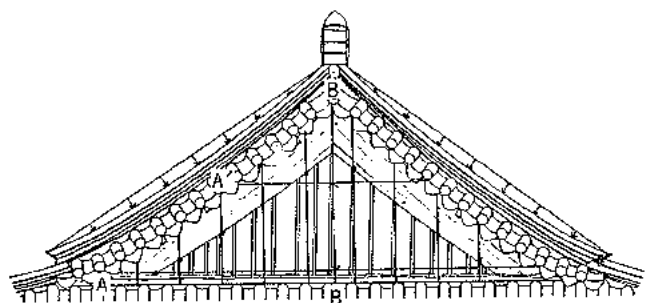
前面基壇바닥은 自然石 박석갈기를 하였고 나머지 3面은 흙바닥으로 기단의



단면 및 평면 실측기준선도



용마루, 귀마루측 실측기준선도

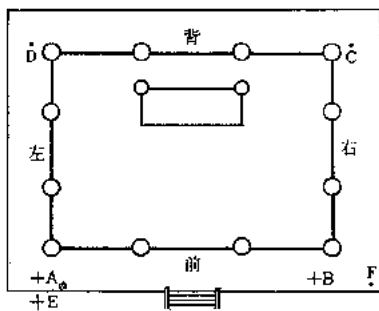


승각部分, 내림마루 실측기준선

幅과 Level値는 〈표-4〉과 같다.

〈표-4〉기단幅 및 高 (단위: m)

	기단幅		기 단 高	
	左	右	左	右
前	2.39	2.77	1.68	1.11
右	2.37	2.58	.	.
左	2.24	2.27	.	.
背	1.97	2.27	0.87	0.26



石材質은 自然石을 使用해 보이는 면만 다듬질하여 설치하였고 石材의 규격은 一定하지 않고 四面의 높이도 모두 相異하며 幅은 4面이 8尺정도로 비슷하였다. 中央에 石階一區가 있다. 三角狀의 一枚石造 소맷돌이 있고 古來의 踏石이 가지런히 設置되어 있으며 門左側으로 石階가 하나 더 있는데 眞影閣(仁宗御眞) 치마밑으로 해서 極樂殿에 올라 설 수 있도록 만들어진 四級의 작은 규모이다.

라) 礎石

礎石은 自然石 덩벙주초로 柱礎上面은 비교적 평활한 편이나 기둥뿌리는 그렇이지 않아 柱礎에 앉혔다.

隅柱의 초석이 큰편이며 基壇 全体가 東側으로 경사진 관계로 西側柱礎는 거의 기단면과 높이가 同一하나 東側의 礎

石高는 상당히 높으며 背面보다 正面의 礎石高가 더 높다. 〈표-6〉 참조
最高높이와 最小높이의 차이는 33cm 정도이다.

〈표-6〉礎石幅·高 (단위: M)

No.	가 로 장 (최대치)	세 로 장 (최대치)	높이(H)
1 正	1.035 (隅柱)	0.81	0.20
2 面	1.20 (平柱)	0.80	0.28
3 側	0.77 (")	0.80	0.215
4 面	1.32 (隅柱)	1.195	0.19
5 東	0.89 (平柱)	0.812	1.31
6 側	1.015 (")	0.57	0.25
7 背	1.110 (隅柱)	0.925	0.235
8 面	0.910 (平柱)	0.75	0.03
9 側	1.175 (")	0.90	0.025
10 面	0.795 (隅柱)	0.92	0.0270
11 西	0.695 (平柱)	.	-0.02
12 側	0.770 (")	.	0.045

(※ 기단 바닥면보다 낮은 초석을 -로 표시)

마) 우물 마루

마루는 전체를 우물마루로 正面 下枋 上端으로 부터 7cm 정도 아래에 청판을 깔아 마루를 構成하고 있다.

대들보 方向으로 장귀틀을 보내고 御間은 등귀틀이라기보다는 장귀틀에 가까운 긴부재를 보방향으로 설치하고 도리 방향으로 청판을 깔았으며 兩夾間은 도리 방향으로 귀틀을 보내고 보방향으로 청판을 깔아 우물방향이 서로 다른 구조를 보였으며 佛壇을 中心으로 前, 後面은 우물방향 역시 상이하여 特異한 마루 構成法을 보인다.

귀틀과 청판의 배가 부른 것을 보아 창건당시의 古材인 것으로 보이며 장귀틀의 幅은 34cm 정도로 넓은 편이나 기둥中心에 놓이지 않고 夾間쪽으로 치우쳐 설

치되어 있고 청판의 幅도 御間(0.19~0.46cm)과 夾間(0.19~0.66cm) 20cm 가량 차이를 보이고 있으며 현재 마루는 東쪽으로 기울어져 있다.

2) 立面의 實測

가) 기 등

柱形은 모두 圓柱로 隅柱가 平柱보다 굵은 편이며 內陣柱는 他기둥에 비해서 비교적 가는 편이다. 민흘림기둥으로 柱斷面이 대개 上部로 올라가면서 줄어드는 直長材이며 귀기둥은 後方으로 쏠림을 보인다.

〈표-8〉에서 살펴보면 正面柱徑이 가장 크며 柱高는 대체로 背面과 左側이 적으며 초석의 고저를 제외한 기둥길이는 最大值와 最小値의 差異는 40cm(1.3尺) 정도의 수치를 보이고 있다. 또한 四隅柱 가운데서 南東쪽 隅柱가 가장 높고 北東쪽 隅柱가 가장 낮았다.

기둥의 후림을(〈최대경-최소경/柱高〉×100)을 보면 下部徑을 기준으로 할 때 平柱보다 隅柱의 후림율이 약 2배 정도로 나타나고 있으며 背面柱의 후림율이 正面柱보다 큰 것을 알 수 있다.

極樂殿의 기둥은 모두 민흘림기둥으로 시각상 뚜렷이 나타나지는 않으나 上薄下厚感이 보인다.

※ 후림율 比較分析

1) 四隅柱: 0.841%, 0.782%, 1.215%, 1.093%
前面的 후림율이 背面보다 약 0.34% 정도 작으나 시각상 느낄 정도는 아닌 듯 하다.

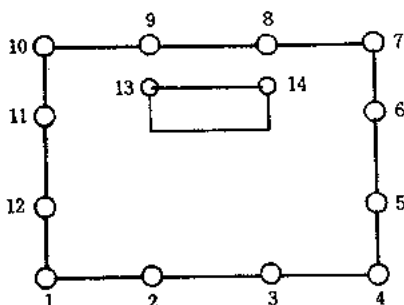
2) 平柱: 正面: $(0.36+0.33) \div 2 = 0.3765\%$

背面: $(0.529+0.543) \div 2 = 0.536\%$

左側面: $(0.823+0.875) \div 2 = 0.819\%$

右側面: $(0.674+0.672) \div 2 = 0.673\%$

후림율이 가장 큰 左側面과 가장 작은 正面과는 2배 정도의 차이를 보이고 있으며 전체적으로 側面柱가 흘림이 큰 것으로 나타났다.



도시환경연구분과 위원회

造景事例 調査研究

본 과업은 도시환경 연구분과 위원회의 85년도 연구사업 중 도시환경 개선방안의 하나인 조경시설에 대한 내용이다. 건축 설계작업중에는 광범위한 분야에 대한 지식이 필요하고 어떤 분야는 협력에 의하거나 또는 직접 내용을 반영하여야 하는 분야들도 있다.

본 위원회는 이 과업을 위하여 한양대학교 환경과학대학원의 오희영교수에게 위촉하여 기초적이고 실제적인면들 위주로 하여 요약 작성토록 했다.

본격적인 조경을 위하여는 조경 전문가의 설계가 필요하겠지만, 건축사들로 하여금 조경설계를 할 수 있게 하거나 조경에 대한 이해를 돕고, 보다 나은 건축환경을 꾸미는데 도움이 되도록 준비한 것이다. 이를 위해 여쭙 주신 오희영 교수님과 대학원 연구실팀에 감사한다.

위원장 : 金仁錫, 위 원 : 徐商雨, 金震均, 張錫雄, 朴商浩, 吳基守, 李載成, 趙成龍, 金漢根

I. 序

우리나라에 “造景”이라는 학문이 도입된지도 십여년이 지났으며 그동안 우리나라의 産業化, 都市化의 過程에서 비롯된 생활환경의 악화를 최소화 시키기 위한 造景의 役割을 아무도 과소평가 할수는 없을 것이다.

근래에는 '86아시안 게임및 '88서울올림픽 게임등의 범세계적인 국제행사를 앞두고 아름다운 우리나라의 참 모습을 보여주기 위한 조경분야의 활발한 活動이 기대되고 있으며, 아울러 아름다운 都市, 살기좋은 國土環境을 조성하기 위한 “全國土 公園化 運動”의 推進으로 造景에 關한 關心이 범시민적으로 확산되어가고 있다.

더구나 소득증대에 따른 전반적인 국민생활수준이 향상됨에 따라 단순히 量的價値의 만족보다는 生活의 質(Quality of Life)에 대한 관심이 높아져가는 추세로 당연히 自然에 對한 渴望이 날이 갈수록 증대되고 있는 실정이다.

이러한 배경을 감안할 때 본 과업은 環境計劃의 關連 분야인 建築, 都市計劃, 土木 등의 분야에서 활동하고 있는 專門

人들에게 造景(Landscape Architecture)의 일반적 개념을 소개함으로써 업무에 보탬이 되고자 한다. 關係分野의 전문인들에게 造景計劃, 設計, 施工 등의 실제적인 조경업무 능력을 培養하기 위함이라기 보다는 環境계획의 한 分野로서의 造景分野에 대한 일반적인 이해를 돕도록 하기 위함이다.

專門分野로서의 조경업무는 조경전문가들의 고유영역이라 할수 있겠으나 조경업무가 양적으로 많아지고 점차 다양화 해가는 추세를 감안할때 隣接分野 從事者들도 조경전문가들과 함께 Project를 수행하는 경우나 直接적으로 업무를 접할 기회가 많아짐에 따라 이에대한 知識과 理解를 넓히는 것은 본연의 과업을 원활히 수행할 수 있음을 물론 쾌적하고 아름다운 環境을 造成하는데 공동으로 참여할 수 있도록 하는데 본 과업의 목적이 있다고 하겠다.

따라서 본 과업의 범위는 다음과 같이 정하여 記述하였다.

• 첫째, 造景關聯法令이 단일법률화되지 못하고 餘他法令의 “章” 또는 “條文”으로 산재되어 있으므로 조경실무자는 물론 關連분야 종사자들에게 주는 불

편이 있어 이를 해설과 함께 소개하여 일괄성있게 업무에 참고가 되도록 하였다.

• 둘째, 事例研究는 그 對象地를 都市地域으로 한정하여 주택조경, 다세대 주택조경, 사무실(Office Bldg.)조경, 도심재개발지구 조경 등의 도면을 검토하여 문제점을 도출하고 改善案을 제안하였다.

비록 이러한 改善代案이 최선의 案이 아니라 할지라도 유사한 Project 遂行時 최소한의 참고는 될수 있을 것으로 기대한다.

• 마지막으로 아직 우리나라의 傳統造景에 對하여는 학술적인 理論鼎立이 되어있지 않으나, 우리나라 造景樣式에 있어서 특징과 사상적 배경, 정원의 구성요소 등과 構成事例 등을 살펴 봄으로써 韓國의인 造景의 특색을 모색할 수 있을 것으로 본다.

II. 建築物에 對한 造景關聯法規

1. 建築法中 造景關聯條文

1) 建築法

제9조의2(土地掘整部分에 對한 整理等) ②建築主는 대통령령이 정하는 바에 의하여 서울특별시·직할시·도 또는 地域의 특수성을 고려하여 建設部長官이 指定하는 市·郡의 條例로 정하는 기준에 따라 公害防止 또는 造景을 위한 植樹 기타 필요한 조치를 하여야 한다.

解説) 建築法上の 근거조문으로서 토지의 형질변경에 대한 植樹 등 造景에 對한 의무규정을 둠으로서 都市內에서 綠地空間의 確保, 公害防止, 都市 景對의 향상을 도모하고자 하였다.

2) 建築法 施行令

제15조(空地內의 造景) ①法 제9조의2 제2항의 규정에 의하여 면적 165제곱미터 이상인 대지에 건축물(市場·石油化學工業團地안의 건축물은 除外한다)의 건축등을 할 때에는 당해 대지에 다음의 기준에 따른 植樹 등 造景에 필요

한 조치를 서울特別市·直轄市·道 또는 建設部長官이 指定하는 市·郡의 條例(이하 “당해 地方自治團體의 條例라 한다)로 정하는 바에 의하여 하여야 한다.

1. 延面積(동일 垆地안에 2棟 이상의 建築物이 있는 경우에는 이들 연면적의 합계로 한다. 이하 이 조에서 같다)이 2000제곱미터 이상인 건축물:대지면적의 15퍼센트 이상.

2. 延面積이 1000제곱미터 이상 2000제곱미터 미만인 건축물:대지면적의 10퍼센트 이상.

3. 延面積이 1000제곱미터 미만인 건축물:대지면적의 5퍼센트 이상.

4. 自然綠地地域 또는 生産綠地地域안의 건축물(학교·공항시설·교정시설 및 군사시설은 제외한다): 제1호 내지 제3호의 규정에 불구하고 垆地面積의 40퍼센트 이상.

解説) 義務적으로 造景을 하여야 하는 대지의 최소 규모를 165제곱미터(50坪)로 정하고 있는데 이는 건축법상의 대지의 최소 규모인 90제곱미터(27.3坪)보다 훨씬 넓은 규모이다. 그 이유는 住居地域이나 準住居地域内の 建폐율 60퍼센트~70퍼센트를 제하고 인접대지경계선으로부터 띄어야 할 거리를 제하고 나면 실제로 植樹등 造景을 하여야 할 면적은 거의 남지 않기 때문이다.

아울러 造景을 하여야 하는 면적은 垆地面積에 對한 比率로서 정하고 있으며, 그 비율은 건축물의 규모에 따라 다르게 정하고 있다. 즉 도심지의 大規模 建築物에는 利用者도 증가되므로 녹지공간도 많이 확보되어야 하기 때문이다.

건축물의 규모 (연면적)	1,000㎡ (300坪) 미만	1,000㎡ 이상 2,000㎡ 미만	2,000㎡ (600坪) 이상
대지면적에 대한 조경면적의 비율	대지면적의 5% 이상	대지면적의 10% 이상	대지면적의 15% 이상

다만, 自然綠地地域 및 生産綠地地域은 녹지의 保存이 주목적이므로 건축물의 규모와는 무관하게 40퍼센트 이상을 의무적으로 造景하도록 하고 있다.

② 제1항의 규정에 의하여 植樹등 造景에 필요한 면적(이하 “造景面積”이라 한다)의 산정은 다음에 정하는 바에 의

한다. 다만, 공동주택의 경우에는 제2호의 규정에 의한 造景面積은 산입하지 아니한다.

1. 공지 또는 지표면으로부터 높이 2미터 미만인 屋外部分의 조경면적은 그 면적을 모두 산입한다.

2. 地表面으로부터 높이 2미터 이상인 屋外部分의 조경면적과 온실로 전용되는 부분의 조경면적(採光을 하는 지붕의 수평투영면적으로 한다) 및 피로티가타 이와 유사한 構造의 부분으로서 공중의 통행에 전용되는 부분의 조경면적은 당해 垆地중 제1호의 규정에 의한 조경면적의 3분의 1에 해당하는 면적*까지 산입한다. 다만 商業地域안의 建築物의 경우에는 제1호의 규정에 의한 조경면적의 2분의 1에 해당하는 면적까지 이를 산입한다. (1985. 8. 16 개정)

*중전에는 2분의 1이었으나 3분의 1로 개정(85. 8)

**중전에는 조경면적과 동일한 면적까지 였으나 조경면적의 2분의 1에 해당하는 면적으로 개정(85. 8)

解説) 여기에서는 조경면적의 算定基準을 정하고 있는데 특히 屋上造景의 기준 및 허용범위를 정하고 있다. 조경은 원칙적으로 地表面에 것만을 인정하나 土地의 활용 및 屋上造景을 장려하기 위하여 屋上造景도 일정범위까지 인정하고 있다. 그러나 이 규정이 혼돈하기 쉬우므로 조문의 해석에 신중을 기하여야 한다.

필요한 義務造景面積을 모두 屋上에 설치가능하다고 인식하고 있는 경우가 있는데 이는 잘못알고 있는 것이며 屋上造景을 아무리 많이 하더라도 지표상의 造景은 법규상 규정된 이상의 면적을 하여야 한다. 즉 어느 垆地에 義務造景面積이 100제곱미터라 할때에를 例로 보면 屋上造景은 3분의 1만 인정하므로, 屋上造景을 義務造景面積의 3배만큼하여 300제곱미터를 옥상에 조경을 하면 地表面에는 조경을 하지 않아도 되는 것으로 이해하는 것은 條文을 잘못 解析한 것이다.

例) 住居地域内の 대지면적 1,000제곱미터인 대지상에 延面積 1,500제곱미

터인 건축물을 건축하고자 한다. 대지의 활용도를 높이기 위하여 屋上造景을 최대한 활용하고자 할때, 地表面에 하여야 할 造景面積 및 屋上에 할수 있는 조경면적을 구하라.

풀이) ① 건축물이 1,000㎡ ≤ 建築延面積 ≤ 2,000㎡ 이므로 대지면적의 10퍼센트에 해당하는 조경면적을 確保하여야 하므로; $1,000㎡ \times 10/100 = 100㎡$

② 屋上造景面積은 地表面造景面積의 $\frac{1}{3}$ 만 許用되므로, 지표조경면적을 “A”, 屋上造景面積을 “B”라 하면 $B = \frac{1}{3}A$

③ 地表面造景面積과 屋上造景面積을 합한 조경면적이 의무조경면적 이상이어야 한다.

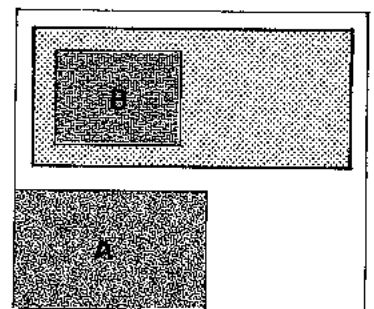
$$A + B \geq 100㎡, B = \frac{1}{3}A \text{ 이므로}$$

$$A + \frac{1}{3}A = 100㎡$$

$$\therefore A = 75㎡ \text{ (地表面造景面積)}$$

$$B = 25㎡ \text{ (屋上造景面積)}$$

이것을 그림으로 도시하면 다음의 그림과 같다.



A : 지표상의 조경면적

B : 옥상조경면적

$$B \leq \frac{1}{3}A$$

$$A + B \geq \text{의무조경면적}$$

③ 市長·郡守는 植樹등 造景에 필요한 조치가 불가능한 시기에 건축물을 준공하는 경우에는 당해 地方自治團體의 條例로 정하는 바에 의하여 植樹등 造景에 필요한 비용을 금융기관에 예탁할 것을 조건으로 竣工檢査를 할 수 있다.

解説) 酷寒期나 酷暑期에는 수목의 生育이 높으므로 그 기간중에 건축물을 준공하고자 할 경우에는 식재가 유리한 시기에 수목을 식재할 것을 조건으로 하여 건축물의 竣工檢査를 해줄 수 있도록 하고 있다.

3) 建築法 施行規則

제 1 조 (건축허가, 신청 등)

제 1 조의 表

(별표 1) 건축허가신청서의 첨부서류

(제 2 조 1 항 관련 중 발세)

구분	건축물의 종별	도시의 종류	측정	표시하여야 할 사항
5.	승 제 5 조에 해당하는 건 축물 (조경의무대 상 건축물)	조경계 획도	임의	1. 축척 2. 식수평면계획 식수면적계산 3. 수종·수형·수목의 규격 4. 식수공정계획 5. 기타조경구조물의 배치 및 상세

解說) 建築許可 신청사에는 造景計劃圖가 첨부되어야 하며, 조경계획도상에 포함되어야 할 사항들을 열거하고 있다. 그러나 이러한 사항들은 최소한의 사항이며 조경계획도에는 더 이상의 상세한 도면들이 요구된다.

4) 主要都市 建築條例中の 造景關聯條文

(1) 서울特別市 建築條例中の 造景關聯條文

제 32 조 (대지안의 조경) ① 법 제 9 조의 2 제 2 항 및 영 제 15 조 제 1 항의 規定에 의한 垡地안의 植樹등 造景은 다음 표에 정하는 기준에 적합하여야 한다. 다만, 喬木의 경우 식재 당시를 기준으로 하여 樹高 2m 이상의 喬木을 50% 이상 식재하여야 한다.

구 분	식재밀도(㎡ 당)	상록비율(%)
교목(줄기가 곧고, 굵으며 높이 자라는 나무)	0.3본 이상(다만 수고 5m 이상이고 수관폭 2.5m 이상일 경우에는 0.1본 이상)	상록수: 50
관목(줄기와 가지의 구별이 분명하지 않고 키가 낮은 나무)	0.5본 이상	낙엽수: 50

② 市長은 街路景觀 및 垡地의 특수성으로 인하여 제 1 항의 規定에 의한 식재 기준 이외에 필요하다고 인정하는 경우에는 식재수종·수량 및 방법 등 제반조

치를 命할 수 있다.

제 33 조 (조경공사비의 예탁) ① 영 제 15 조 제 3 항의 規定에 의하여 건축주가 금융기관에 예탁하여야 하는 造景工事費는 건축사 또는 국가기술자격법에 의한 조경기술자격 취득자(1급 이상) 2인 이상이 造景豫定時期에 施工이 가능하다고 인정하는 공사비내역서상의 금액으로 한다.

② 영 제 15 조 제 3 항의 規定에 의하여 건축주는 지정된 기간내에 造景工事を 완료하여야 하며 造景工事が 완료되었음이 확인되면 예탁금을 환불하여야 한다.

제 34 조 (조경기준의 강화) 市長은 제 9 조의 規定에 의하여 풍치지구안의 학교건축제한을 완화한 경우 및 양호한 임상을 훼손하여 건축한 경우에는 위원회의 심의를 거쳐, 임상훼손의 범위를 최소화하고 제 32 조의 規定에 의한 造景植栽 기준보다 강화하는 등 필요한 조치를 命하여야 한다.

제 35 조 (造景施設物의 설치) 市長은 植樹不適 垡地나 樹木의 生長이 어려운 대지에 있어서는 제 32 조의 規定에 불구하고 영 제 15 조 規定에 의한 造景面積에 상당하는 면적 이상의 垡地에 위원회의 審議를 거쳐 파골라·조각물·조원석·연못·분수대 등 造景施設物의 설치를 하게 할 수 있다.

解說) '82. 10. 27. 이후 개정된 建築條例에서는 植樹가 불가능한 대지에 대하여는 植樹 대신 造景施設物의 설치가 가능하게 하여 다양한 造景空間을 創出할 수 있도록 하였다. 다만, 植樹不適 垡地의 判定은 건축주의 자유재량에 따르는 것이 아니라 시장이 판단하여 결정한다.

(2) 釜山直轄市 建築條例中 造景關聯條文 제 29 조 (垡地안의 造景) 法 제 9 조의 2 제 2 항 및 영 제 15 조 제 1 항의 規定

구 분	식재밀도(㎡ 당)	상록비율(%)
교목(줄기가 곧고 굵으며 높이 자라는 나무)	0.2본 이상	상록수: 60
관목(줄기와 가지의 구별이 분명하지 않고 키가 낮은 나무)	0.4본 이상	낙엽수: 40

에 의한 垡地안의 植樹 등 造景은 다음 표에 정하는 기준에 적합하여야 한다. 다만, 喬木의 경우 植栽 당시를 기준으로 하여 樹高 2m 이상의 喬木을 60% 이상 植栽하여야 한다.

제 30 조 (造景工事費의 예탁) ① 영 제 15 조 제 3 항의 規定에 의하여 건축주가 금융기관에 예탁하여야 하는 造景工事費는 건축사 또는 국가기술자격법에 의한 造景技術資格 取得者가 조경예정시기에 施工이 가능하다고 인정하는 공사비 내역서 상의 금액으로 한다.

② 工事費의 예치시기·방법·환불 등 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

제 31 조 (造景施設物의 설치) 市長은 식수부족 대지나 樹木의 生長이 불가능한 대지에 있어서는 식수 대신에 영 제 15 조의 規定에 의한 造景面積에 상당하는 면적 이상의 대지에 파골라·조각물·조원석·연못·분수대 등 조경시설물의 설치를 하게 할 수 있다.

解說) 植栽密度가 서울특별시(喬木 0.3본 이상/㎡, 觀木 0.5본 이상/㎡)에 비하여 낮은 편이다.

(3) 기타 地方自治團體 建築條例中の 造景關聯條文

다음의 表는 각 地方自治團體의 建築條例中の 造景關聯條文中 植栽密度와 상록수 식재비율만을 발췌한 것이다.

2. 住宅建設基準에 關한 規則中 造景關聯條文

제 24 조 (어린이놀이시설) ① 어린이 놀이터는 令 別표 4 第 2 號 다음의 기준에 따라 이용이 편리한 곳에 설치하되, 그 1개소의 면적은 330㎡ 이상이어야 한다. 다만, 100세대 이하의 公同住宅을 건설하는 경우에는 그렇지 아니한다.

1. 住宅의 建設基準·附帶施設 및 福利施設의 설치기준과 대지의 造成基準 (생략)

2. 附帶施設 및 福利施設의 설치기준

① 公同住宅을 건설하는 대지에는 그 대지안의 주택규모가 100세대 이하인 경우에는 세대당 3.3㎡의 비율로 산정한 면적 이상, 100세대를 초과하는 경우에는

(별표 4) 造景關聯條文中 식재비율

시·도	시·군	식재밀도 고 목	(본/㎡) 상록비율(%) 번 목 (교목)	
대구광역시	-	0.4본 이상	0.6본 이상	40
인천광역시	-	0.3	0.3	40
경기도	-	0.3	0.5	50
	안양시	0.3	0.4	60
	부천시	0.3	0.5	40
	수원시	0.4	0.4	60
	광명시	0.3	0.5	50
	성남시	0.2	0.4	50
	의정부시	0.3	0.5	50
	시흥군	0.4	0.6	50
	화성군	0.4	0.6	50
충청북도	-	0.2	0.4	40
	청주시	0.2	0.4	40
	충주시	0.2	0.4	40
충청남도	-	0.2	0.4	60
	대전시	0.2	0.4	60
	천안시	0.2	0.4	60
전라북도	-	0.3	0.5	60
전라남도	-	-	-	-
	광주시	0.3	0.5	60
	목포시	0.2	0.4	40
	순천시	0.2	0.4	60
경상북도	-	0.4	0.6	60
	포항시	0.4	0.6	50
	안동시	0.2	0.4	50
경상남도	-	0.3	0.5	60
	마산시	0.4	0.6	60
	울산시	0.3	0.5	50
	진주시	0.3	0.5	60
	창원시	0.3	0.5	60
	전주시	0.2	0.4	50
	충주시	0.4	0.6	50
	거제군	0.2	0.4	60
제주도	-	-	-	-
	제주시	0.3	0.5	60
	서귀포시	0.2	0.5	60
	북제주군	0.2	0.4	60
	남제주군	0.3	0.5	60

330㎡에 100세대를 초과하는 때 세대마다 1.1㎡의 비율로 가산한 면적 이상의 어린이놀이터를 설치하여야 한다.

② 어린이놀이터는 면적이 100㎡ 이하인 경우에는 그 폭을 6m 이상, 100㎡를 초과하는 경우에 그 폭을 9m 이상으로 하여야 하고, 建築物의 1층 외벽면으로부터 5m 이상 떨어진 곳에 설치하여야 한다.

③ 어린이놀이터에는 별표 5의 기준에 따라 놀이시설을 설치하여야 한다. 다만,

주택의 규모가 50세대 이하인 경우에는 공중변소 및 음수기를 설치하지 아니할 수 있다.

④ 어린이놀이터 주변에는 상록수를 植栽하여 차폐가 되도록 하여야 한다.

제27조(體育施設) ① 500세대 이상의 住宅을 건설하는 대지안에는 165㎡에, 500세대를 초과하는 300세대 이내마다 100㎡의 비율로 가산한 面積이상의 운동장을 설치하여야 한다. 다만, 대지의 출입구로부터 통행거리 1km 이내에 학교 및 공공운동장(유료로 사용하는 운동장을 제외한다)이 있는 경우에는 그렇지 아니하다.

② 1천세대 이상의 住宅을 건설하는 대지안에는 정구장·배구장 또는 수영장 중 1 이상을 설치하여야 한다. 다만, 제 1항의 규정에 의한 기준에 따른 운동장의 면적이 660㎡를 초과하는 경우에는 그 초과하는 면적에 해당하는 부분에 정구장 등 시설을 설치할 수 있다.

제30조(造景施設 등) ① 公同住宅을 건설하는 宅地안에는 건축법 제9조의 2 제2항의 규정에 의하여 公害防止 또는 조경을 위한 植樹, 기타 필요한 조치를 하여야 한다.

② 住宅의 규모가 500세대 이상인 경우에는 綠地안에 다음의 休憩施設을 설치하여야 한다.

1. 住宅의 규모가 1천세대의 이하인 경우에는 1개소, 1천세대를 초과하는

경우에는 그 초과 1천세대 이내마다 1개소의 비율로 가산한 休憩所를 설치하여야 한다.

2. 1개소의 休憩所에는 5인용 긴의자 5개 이상을 설치하고, 休憩所 면적의 2분의 1 이상에 해당하는 土地에 잔디 및 喬木을 植栽하여야 한다.

3. 宅地안의 도로 또는 통로의 양측 및 休憩所에는 대지면적 1천㎡ 이내마다 1개소의 비율로 휴지통을 설치하여야 한다.

3. 아파트地區 開發基本計劃樹立에 關한 規程중 造景關聯條文

제3조(地區開發計劃樹立의 原則) 地區開發計劃은 다음 각호의 사항이 충분히 반영되도록 樹立하여야 한다.

1. 土地利用의 고도화
2. 충분한 綠地空間의 확보
3. 都市景觀의 제고
4. 近隣住區體系의 확립
5. 動線, 綠地, 公公施設, 供給處理體系의 효율성 극대화
6. 日照, 通風, 社生活圈 保護, 公害防止 등을 고려한 生活環境의 향상
7. 地區의 조속한 개발 유도

제9조(公園의 設置基準) 近隣公園은 住區당 1개소 이상을 계획하여야 하며 그 면적은 住區面積의 10분의 1 이상이어야 한다. 다만, 2만평방미터 이상의

(별표 5) 놀이시설의 종류별 규격 및 설치기준 (제24조 제3항 관련)

놀이시설의 종류		
그	네	높이 2미터 이상, 2인용
미	고	높이 2미터 이상, 상재판의 넓이 2제곱미터 이상, 활주면의 너비 0.5미터 이상, 착지판의 길이 0.6미터 이상, 활주면 2개 이상.
		씨이소판의 높이 0.5미터 이하, 씨이소판의 길이 3미터 이상, 씨이소판 3개 이상.
기타놀이시설		어린이의 유희, 건강, 안전 및 정서함양에 이바지할 수 있고 모험·창조적인 놀이가 가능한 시설.
모	래 판	넓이 6제곱미터 이상, 모래두께 0.3미터 이상.

- 50세대 이하인 경우에는 2종 이상 100세대 이하인 경우에는 4종 이상의 시설을 설치하고, 100세대를 초과하는 경우에는 50세대 이내의 증가마다 1종의 시설을 추가하되 그네·미끄럼 또는 씨이소오를 우선하여 설치하고, 같은 장소에 동일시설의 중복은 피한다.
- 놀이시설의 주변에는 두께 30센티미터 이상의 모래를 깔아야 한다.
- 놀이터에는 파고타 및 5인용 진의자 6개(50세대 미만인 경우에는 3개 이상) 이상을 설치하여야 한다.

• 50세대 이하인 경우에는 2종 이상 100세대 이하인 경우에는 4종 이상의 시설을 설치하고, 100세대를 초과하는 경우에는 50세대 이내의 증가마다 1종의 시설을 추가하되 그네·미끄럼 또는 씨이소오를 우선하여 설치하고, 같은 장소에 동일시설의 중복은 피한다.

• 놀이시설의 주변에는 두께 30센티미터 이상의 모래를 깔아야 한다.

• 놀이터에는 파고라 및 5인용 긴의자 6개(50세대 미만인 경우에는 3개 이상) 이상을 설치하여야 한다.

公園 또는 공원에 준하는 녹지가 近隣住區의 각 부분으로부터 800m 이내의 거리에 있는 경우에는 그 면적을 주구면적의 20분의 1 이상으로 할 수 있다.

4. 造景關聯法規의 問題點 및 改善方案

이상과 같이 造景關聯法은 單一法律化되지 못하고 各個法令에 章 또는 조문으로 산재되어 있는 실정이므로 조경실무자는 물론 관련분야 종사자들에게 주는 불편과 이해의 부족이 있으므로 조속한 시일내에 가장 관련이 많은 법률속에 단일화되는 것이 바람직 하겠다.

아울러 또 한가지의 큰 문제점으로 지적될 수 있는것은 造景工事에 있어서 植栽密度를 각 지방자치단체 별로 다르게 규정하고 있는데 간혹 이러한 규정으로 인하여 불균형이 야기될 수 있는 소지가 있다고 할 수 있다.

그리고 소규모의 대지에 法定植栽本數(서울시의 경우 喬木: 0.3본/㎡, 觀木: 0.5본/㎡)를 植栽할 경우, 設計者의 Design의 재량이 없게되는 경우가 있을뿐 더러 시공후에는 마치 苗圃場과 같이 일

정면적에 일정본수의 樹木이 植栽된 느낌을 줄 수도 있다.

서울시의 경우는 이러한 이유로 인하여 樹高 5m 이상, 수관폭 2.5m 이상의 大木일 경우는 0.1본/㎡ 이상의 규정을 두고 있는데 여러모로 改善方案을 모색하고 있는 실정이나 최선의 방법은 아닐 것으로 본다.

이러한 微溫의인 改善方法만으로는 본래의 "造景"이 갖는 綜合藝術의 한 分野로서 역할을 기대하기 어려우며 外部空間 設計를 통한 진정한 作品을 具現하기가 어렵다고 할수 있겠다.

따라서 造景도 建築分野에서의 경우와 같이 정부에서 인정하는 일정능력 이상의 造景專門家에 의하여 작성된 설계도서는 植栽密度 등과는 무관하게 法的으로 인정을 받을 수 있는 제도적 보완이 불가피 하다고 하겠다.

이러한 이유는 앞으로 都市環境의 質을 개선해 나가기 위해서는 法定植栽本數만으로 규제하기에는 사실상 한계가 있으며 또 건축에 있어서 일정량의 재료 사용을 규제하는 것이 있을 수 없는 것과 마찬가지로의 이유라 할수 있다.

즉 이제까지 우리의 觀念속에 자리잡

고 있는 "造景=樹木"의 等式은 不識되어야 할 것이다.

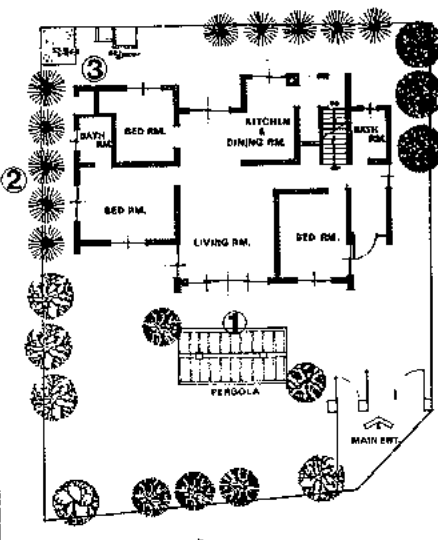
이는 다시 말해서 造景에 있어서 樹木이 Soft Landscaping의 素材로서 큰 비중을 차지하고 있기는 하나, 외국에서와 같이 현장여건에 따라 構造物, 施設物, 彫刻物, 鋪裝 등만 주로 사용한 Hard Landscaping技法도 驅使될 수 있는 法的, 制度的 裝置가 마련되어야 한다는 것이다.

다만 한가지 敷衍할 것은 보다 나은 都市環境을 창조해 나가기 위해서는 좋은 法律이나 制度的 마련도 물론 중요하다고 할 수 있으나, 이를 실제 運用함에 있어서 여러 環境設計 分野의 전문 종사자들이 關聯分野에 대한 충분한 능력과 이해를 바탕으로 相互協力體系가 이루어져야만 그 소기의 목적을 달성할 수 있으리라는 點이다.

III. 事例研究(CASE STUDY)

1. 주택 조경
2. 다세대주택 조경
3. 사무실 (OFFICE BLDG) 조경
4. 도심재개발지구 조경

사례연구 1 (주택정원)



현 황 도

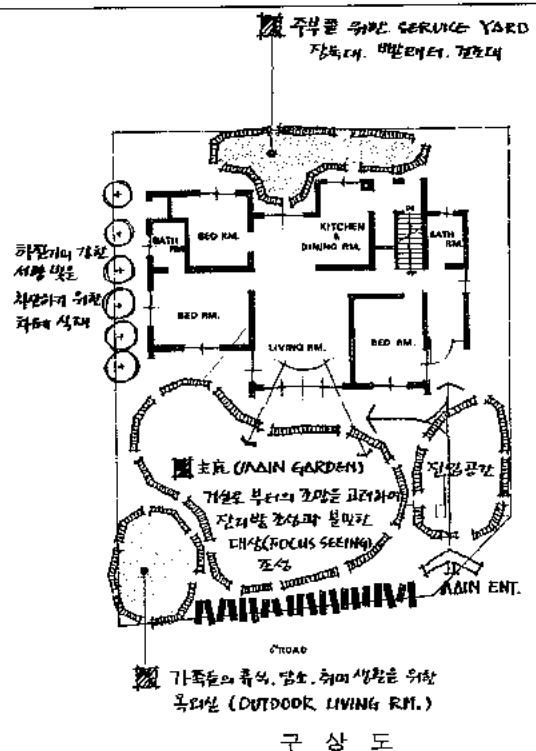
문제점 배출

① 가족들의 주생활공간인 居室과 主廳은 각 공간이 갖는 기능적 특성으로 인하여 밀접한 관계를 갖는다. 여기에서는 거실 전면에 위치한 PERGOLA와 수목으로 인하여 거실로부터의 조망(VIEW)을 차단시킴으로 내부공간과 외부공간이 시각적으로 단절되어 있다.

② 주택사쪽의 대지경계선을 따라 列植한 針葉樹木은 하절기에는 강한 서양향을 차단시켜 주는 잎집이 있으나 동절기에는 항상 그늘이 지게 됨으로 화염교목의 수종으로 대체하여 하절기에는 綠陰을 제공하고 落葉이 된 동절기에는 충분한 일조량을 확보할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

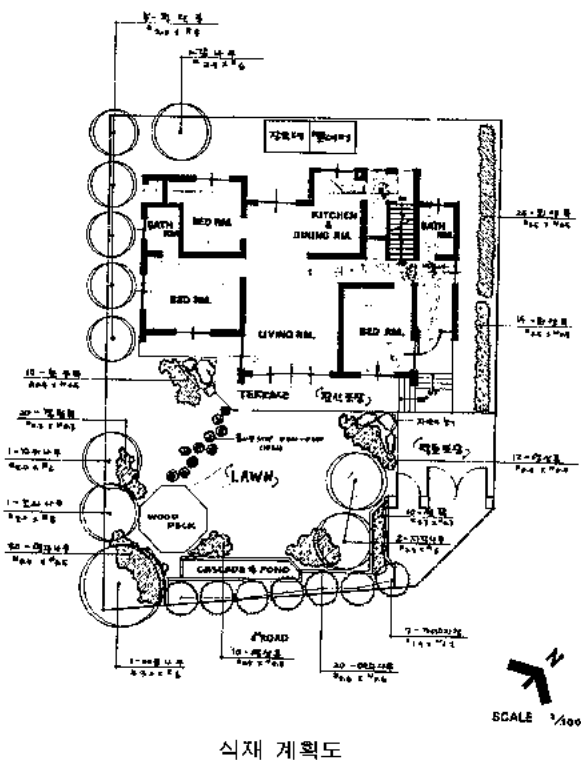
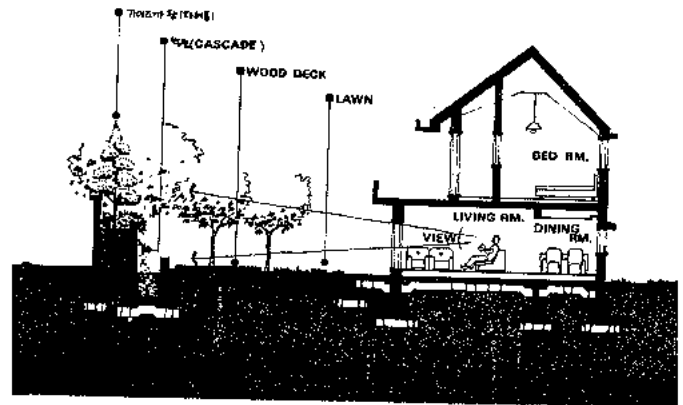
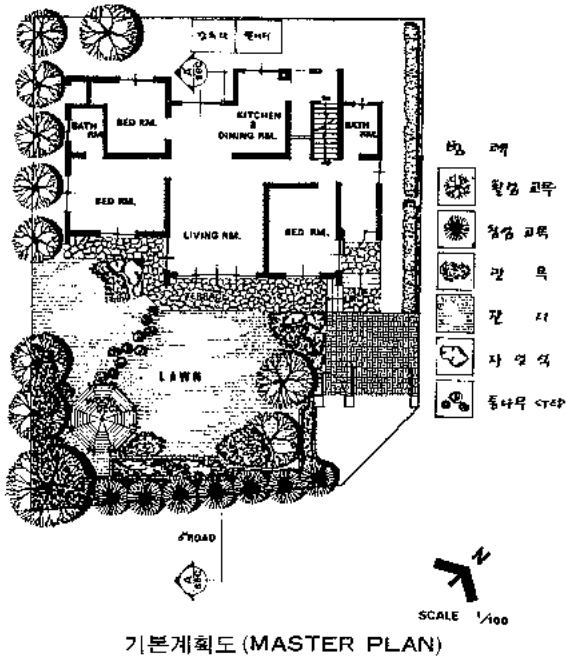
③ 주택을 위한 서비스 공간인 장독대, 빨래터, 건조대 등은 내부공간 기능과 연관되도록 부위에 가까이 설치시키는 것이 바람직하다.

④ 전체적인 공간구성이 단조로우므로 가족구성원들이 친근감을 갖고 실제적으로 이용할 수 있는 공간이 없으며 수목의 배식에 있어서도 각 수종이 갖는 특색한 아름다움이나 기능을 발휘할 수 있는 배치계획이 이루어지지 않았다.



구 상 도

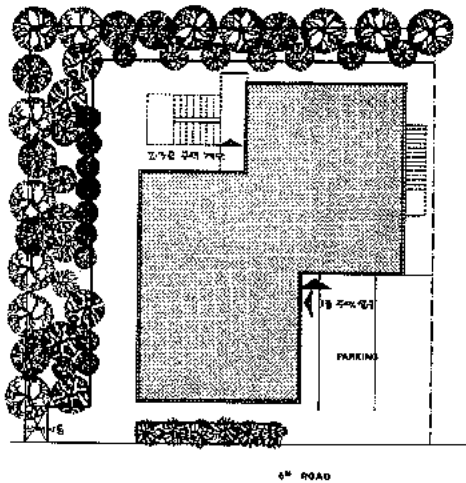
사례연구 1 (주택정원)



■ 주택정원에 적합한 수종

- 상록침엽교목
 - 우목 (Taxus cuspidata) - 생육타려 차폐용 Topiary (형상수). 연못가 암석원 (Rock Garden) 소나무 (Pinus densiflora) - 동양식정원에 적합.
 - 곰솔 (Pinus thumbergii) - 동양식정원, 특히 일본에서 많이 사용함.
- 상록침엽관목
 - 눈주목 (Taxus cuspidata var. nana) - 암석원의 암석사이 또는 교목의 허부에 식재.
 - 옥창 (Juniperus chinensis var. globosa) - 건물주변장식이나 잔디로반에 열식.
- 상록활엽관목
 - 피리판사스 (Pyracantha angustifolia) - 가을부터 겨울에 걸쳐 빨간열매가 관상가치가 높으나 내한성이 약함.
 - 외양목 (Buxus microphylla var. korana) - 교목의 하부, 생육타려 조성. 암석원에 사용가능.
 - 서향 (Daphne odora) - 꽃의 향기가 대단히 강한 방향성 식물. 내한성 약 (전남, 경남 등 남부지역에 한함).
- 낙엽활엽교목
 - 자작나무 (Betula platyphylla var. japonica) - 매수가 잔피며 심한 복사열이 없는곳에 식재. 흰색수피가 관상가치 높음.
 - 모리나무 (Chaenomeles sinensis) - 동양식정원에 적합. 5월에 담록색 꽃과 가을의 열매가 관상가치 높음.
 - 산사나무 (Crataegus pinnatifida) - 황적색 열매가 아름답으며 열매는 약재조류의 먹이.
 - 원배나무 (Sorbus alnifolia) - 빨간 열매가 아름답음.
 - 자위나무 (Albizia julibrissin) - 예로부터 정원에 심으면 부부의 금실이 좋아진다고 하여 승려들과 불교를 개화기간이 길다.
 - 베송나무 (Lagerstemia indica) - 개화기간이 길어 木百合이라 불림.
 - 줄줄나무 (Cornus controversa) - 5월에 백색꽃, 9월에 집산하는 열매가 아름답다.
 - 산관나무 (Cornus lousa) - 5-6월에 흰색꽃과 가을에 열매가 아름답다.
 - 산수유 (Cornus officinalis) - 이른 봄에 개화 (3월)
- 낙엽활엽관목
 - 매자나무 (Berberis korana) - 열매가 아름다우며 생육타려용으로 사용됨.
 - 수국 (Hydrangea macrophylla f. potanaka) - 탐스런 꽃이 아름답다. 반그늘이나 음습한 곳에 잘 자란다.
 - 명자나무 (Chaenomeles lagenaria) - 꽃이 아름다우며 가을에 열매가 풍요로운 감을 준다.
 - 황매화 (Keria japonica) - 노란꽃 개화기간이 길다.
 - 흰만재나무 (Cornus alba) - 낙엽이 진후 겨울에 붉은색 가지가 아름답다.
 - 영산홍 (Rhododendron lateritium) - 군식용. 꽃이 아름답다.
 - 수수꽃다리 (Syringa dilatata) - 향기가 강한 방향성 식물.
 - 화산나무 (Eonymus alatus) - 단풍이 아름다우며 화산과 같은 특이한 가지가 아름답다.

사례연구 2 (다세대연립주택)



현 황 도

건축계획의 개요

대지 면적	997.9㎡
건축 면적	122.76㎡
연면적	520.84㎡
건폐율	12.30%
용적률	52.54%
용도 지구	주거지역(일반주거지역, 녹지지역지구)
용도 지명	주거지역(도시계획구역)
구 조	철근콘크리트 및 연하조
외관 재료	모자 석재
포장 면적	179㎡
조경율	26%
주차 면적	30㎡
주차 대수	2 대
전하 용량	5.4kW
전기 용량	7.6kW

건축면적 산출근거

층 수	면 적	용 도
지 층	30.09㎡	상하조 일
1 층	147.45㎡	다세대 주택 (2세대)
2 층	120.15㎡	다세대 주택 (2세대)
3 층	61.2㎡	다세대 주택 (1세대)
합 계	359.09㎡	

주차대수 산출근거

- 건축면적 997.9㎡당 주차대수 1대
- 주차대수 : 32.09㎡ ÷ 200 = 1.3 대
- 2대 설치

식재 수량표

구 분	수 량	기 호	목 명	고	지정	수량
관목	44/㎡		국화목	1.2m		2.0
			회향목	0.3m		2.0
교목	42/㎡		장미목	3m	3.5m	12
			장사목	3m	3.5m	12

사례연구 2 (다세대 연립주택)

법규상의 문제점

- 건축법시행령 제15조(대지안의 조경)의 법정 조경면적과 서울시 조례에 따른 식재 밀도를 모두 만족시키고 있으며, 연면적에 따른 주차대수 확보에도 별 문제가 없으므로 법규상에 따른 문제점은 없음.

DESIGN CONCEPT의 문제점

- 특별한 식재계획의 개념이 없어 대지경계선을 따라 열식만 하여 공간이 단조롭다.
- 수종선정에 있어서도 교목과 관목을 포함하여 4종뿐이므로 계절변화에 따른 꽃의 개화, 잎의 변화 등의 계절감을 주기에 부족하다.
- 외부공간의 구성에 있어서 입주자들에게 주태정원이 갖는 특유의 아늑한, 원근감을 주어 휴식, 정원가꾸기, 담소 등의 목적으로 이용될수 있는 실제적인 공간이 없다.

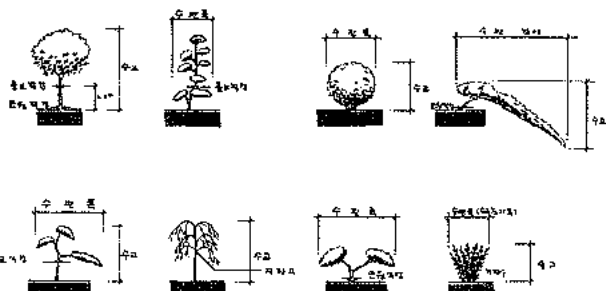
표현기법상의 문제점

- 일반적으로 수목의 표현기호가 통일되지 않아 교목과 관목의 구분, 상록수와 활엽수의 구분이 없이 혼용되어 사용되고 있다.
- 수목과 규격표시에 있어서도 수고만 표기한것, 수고와 흉고직경을 표기한것들이 있는데, 수목의 규격표시에도 일정한 규칙이 있으며 그 내용은 다음과 같다.

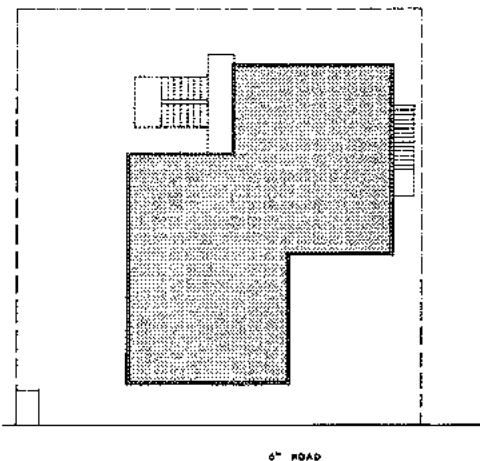
상상별 규격표시기준

성 장 규 격	예	비 고
교 목	수고(m) × 흉고직경(cm) 표시	별도요청에 따라 다음중에서 지정하여 적용할 수 있다. a. 수관폭 b. 수관고 c. 지하고 d. 뿌리분위 크기 e. 근원직경
산 목	수고와 수관폭 또는 근원경	a. 뿌리분위 크기 b. 지하고 c. 줄기수 d. 수관길이
묘 목	근원경으로 표시	별도 요청에 따라 100을 적용할 수 있다.

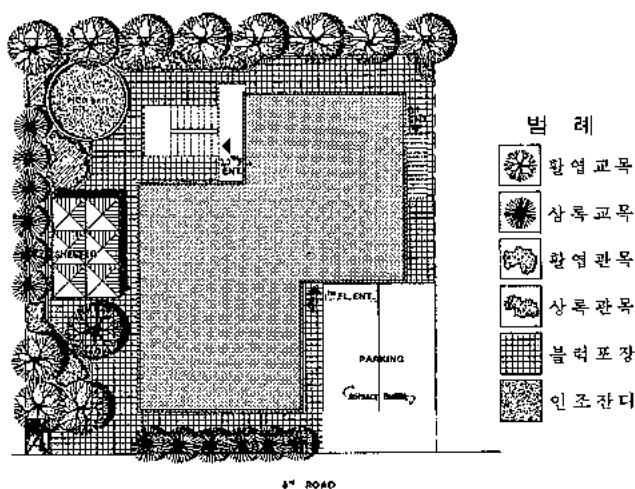
수형별규격 표시 기준 (관목)



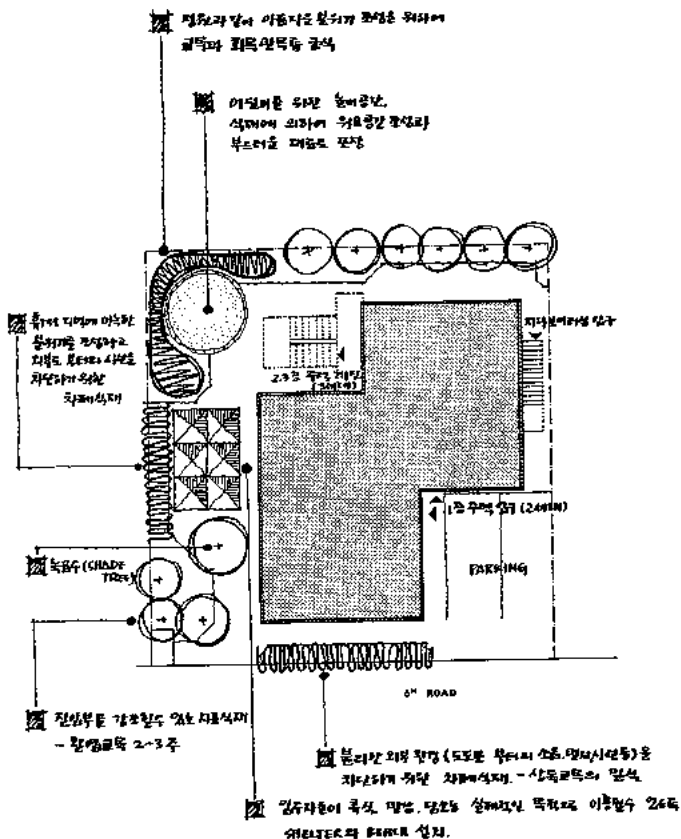
문제점 도출



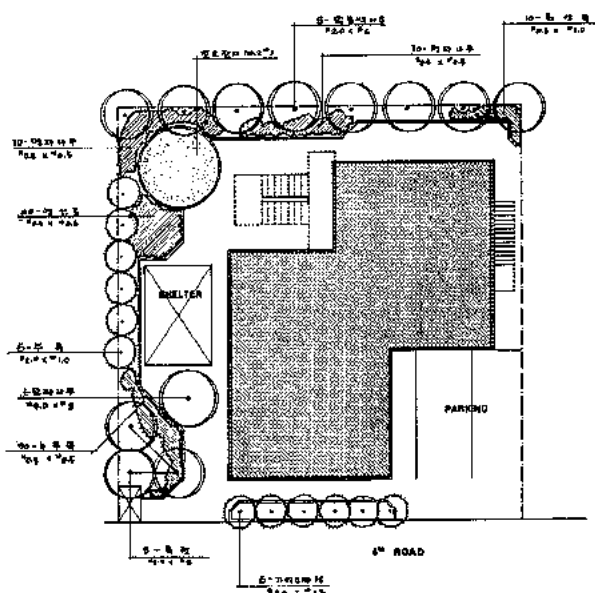
사례연구2 (다세대연립주택)



기본계획도 (MASTER PLAN)



구상도 (concept)

사례연구 2 (다세대주택 정원)

식재 계획도

식재 수량표

구분		수	총	구	적	5점
교과목	내용	교과 4과		5.0×0.8		1
		영		2.5×0.6		3
	상용	독서 1과		2.0×0.5		8
		가계 1과		3.0×0.2		6
		기		2.0×0.0		6
총		계				24
평	내용	영 4과		0.5×0.5		20
		독 4과		0.5×0.5		20
	상용	외 1과		0.5×0.0		10
		독 2과		0.5×0.5		20
총		계				80

사례연구3 (OFFICE BLDG. 조경)

설계 개요

대지 면적	652.44㎡
지역 용도	상업지역, 주차장지, 1종일반, 생활지역
공사 용역	설. 조.
주 소	서울 문교로
읍 도	군위 생활지원청 업무시설
건축 면적	352.65㎡
연 면 적	3,360㎡
건 배 른	99.90%
용 적 른	332.54%
비 고	도시계획 구역

실의 재료 마감표

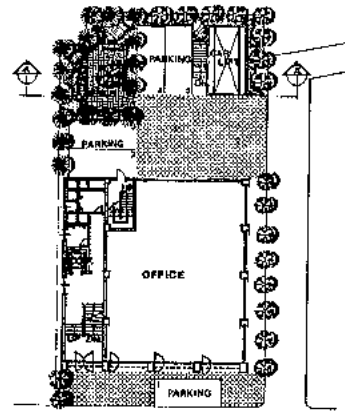
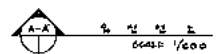
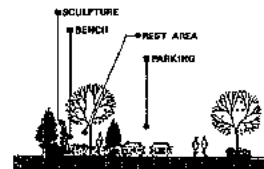
정 면	벽색 외장 타일, 대리석 바닥
좌 측 면	벽색 외장 타일
우 측 면	벽색 외장 타일, 대리석 바닥
바 면	벽색 외장 타일

조경면적 산출근거

- 건축물의 연면적이 2,000㎡ 이상이면 대지면적의 15% 이상은 의무적 조경을 하여야 한다.
- 대지면적 : 652.44㎡
- 의무조경면적 : $652.44 \times 0.15 = 97.87 \text{㎡}$
- 실제조경면적 : 114㎡

주차대수 산출근거

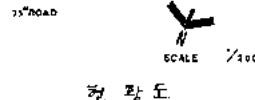
- 건축물의 연면적 150㎡ 당 주차대수 1대
- 주차대수 산출면적 : $3,360 \text{㎡} - 591.9 \text{㎡} = 2,768.1 \text{㎡}$ (연면적) (GARAGE)
- 필요주차대수 : $2,768.1 \div 150 = 18.45 \text{대}$
- 실제 주차대수 : 15대 (복합) + 5대 (복합) = 20대



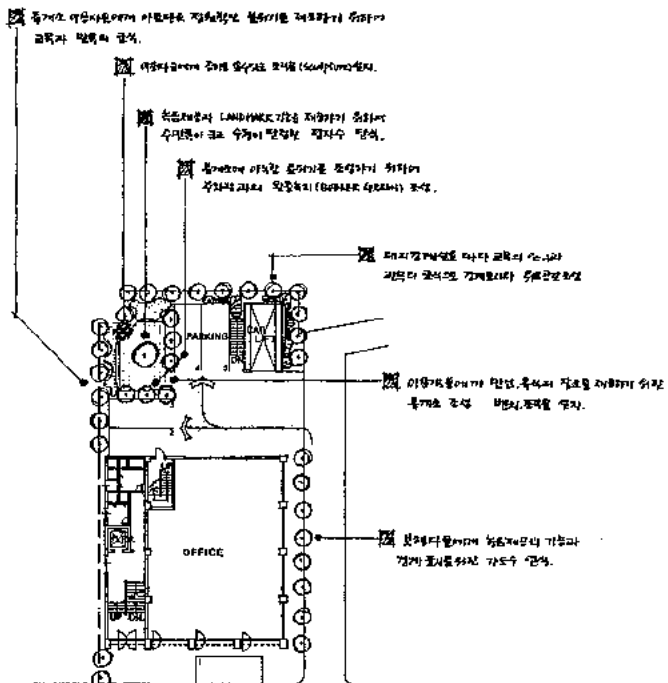
기본계획도 (MASTER PLAN)

식재 수량표

구 분	식재명도	수	종	규 격	수량
교 목	0.3% /㎡	정 원 수	유 량 나무	15 x 3.0	50
		정 원 수	정 원 나무	1.2 x 1.5	60
		정 원 수	정 원 나무	1.2 x 1.5	10
		정 원 수	정 원 나무	1.2 x 1.5	10
		정 원 수	정 원 나무	1.2 x 1.5	10
관 목	0.5% /㎡	정 원 수	정 원 나무	1.2 x 1.2	10
		정 원 수	정 원 나무	1.2 x 1.2	10
		정 원 수	정 원 나무	0.6 x 1.2	12
		정 원 수	정 원 나무	0.6 x 0.6	15
		정 원 수	정 원 나무	0.6 x 0.6	15
합 계		30본(교목) + 50본(관목) = 80본			



현 광 도



구상도 (CONCEPT)

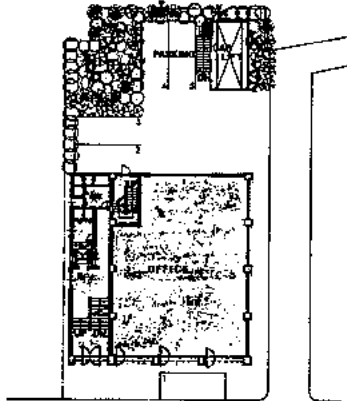
사례연구3 (OFFICE BLDG. 조경)

■ 문제점 도출

■ 법규상의 문제점

- 건축법 시행령 제15조 (대지안의 조경) 에 의한 법정조경면적은 만족시키고 있으나 서울시조례 제32조에 의한 식재밀도는 만족시키지 못하고 있다.

구분	식재밀도	비고
교목	0.3본/m ² (다만 수고 5m이상, 수관폭 2.5m이상일 경우는 0.1본 이상)	상록수: 50 활엽수: 50
	→ 114m ² × 0.3 = 34본 114m ² × 0.1 = 11본 (대교목의 경우)	
관목	0.5본/m ² → 114m ² × 0.5 = 57본	



33' ROAD

SCALE 1/200

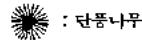
현황도

■ DESIGN CONCEPT상의 문제점

- 실제적인 이용자의 행태와 편리를 고려한 계획이라기 보다는 법정조경면적과 법정식재 본수를 충족시키기 위하여 수목을 무계획적으로 나열시키기만 하였음.
- 개개의 수목이 갖는 고유한 성상, 생태적, 기능적, 미적특성등을 전혀 고려되지 않았음.

■ 표현기법상의 문제점

- 교목의 표시에 있어서 상록수의 기호 (SYMBOL) 와 활엽수의 기호가 혼동되어 사용되고 있음. — 잘못된 예)



— 일반적으로 사용되는 교목의 기호 (SYMBOL)



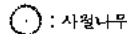
상록교목



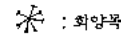
활엽교목

- 관목은 키가 작으며 줄기와 가지의 구분이 없으므로 식재시 군식기법이 사용된다. 도면에서의 표현도 군식으로 표시가 되어야 하는데 이 도면에서는 교목이나 독립수로 혼동되기 쉽게 표시되어 있음.

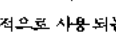
— 잘못된 예)



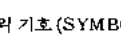
시월나무



회양목



무궁화



개나리

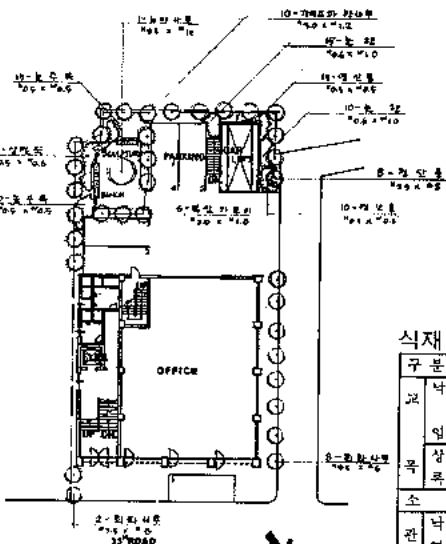
— 일반적으로 사용되는 관목의 기호 (SYMBOL)



상록관목



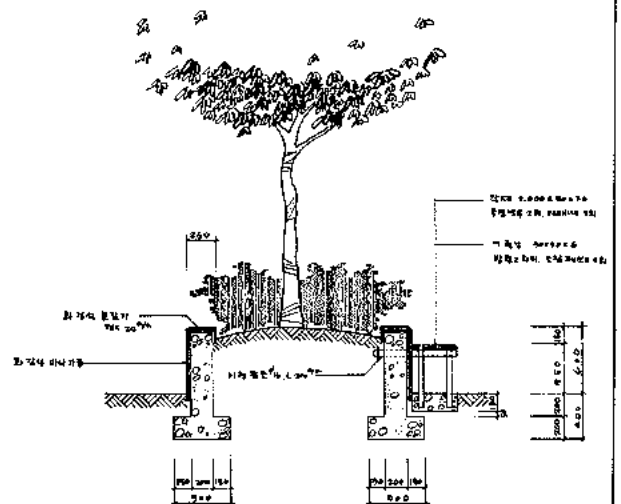
낙엽관목



SCALE 1/200

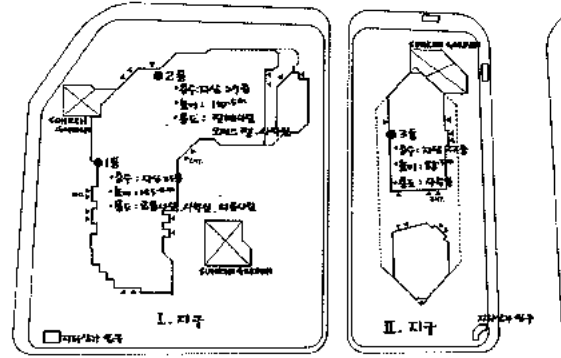
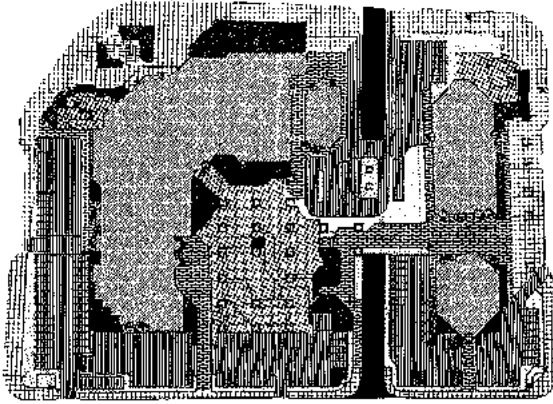
식재 계획도

식재 수량표				
구분	수	종	규격	수량
교목	1	느티나무	H3.5×R12	1
	8	청단풍	H2.5×R8	8
	10	회화나무	H3.5×R6	10
관목	10	가이즈까향	H3.0×W1.2	10
	6	파일가문비	H2.0×W1.0	6
소계				35
관엽	20	산철쭉	H0.5×W0.6	20
	25	영산홍	H0.5×W0.5	25
	25	눈주목	H0.5×W0.5	25
목	25	눈향	H0.6×W1.0	25
소계				95



BENCH & PLANTER 단면 상세도

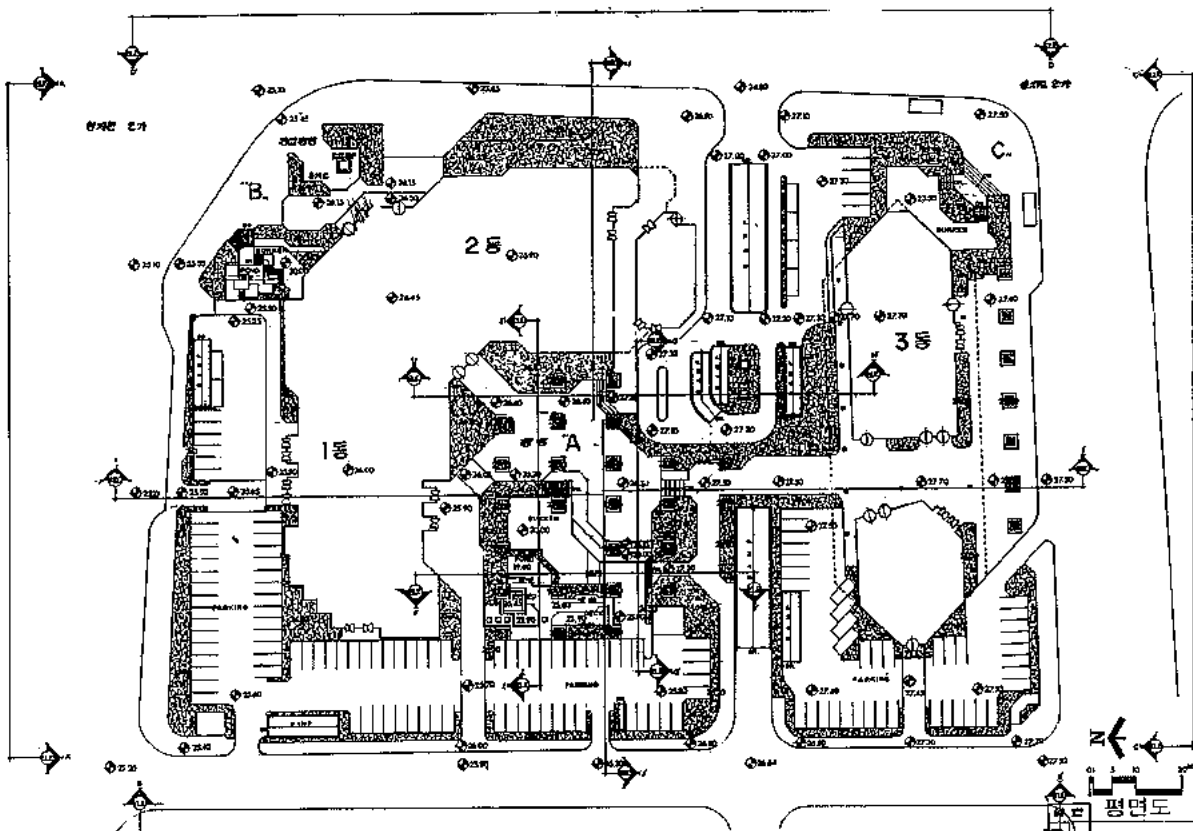
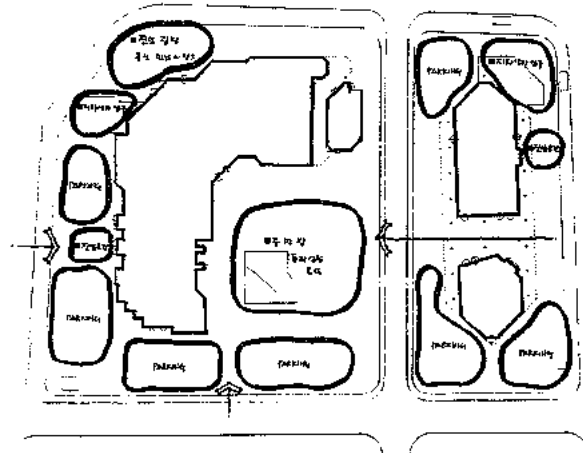
단자 현황도



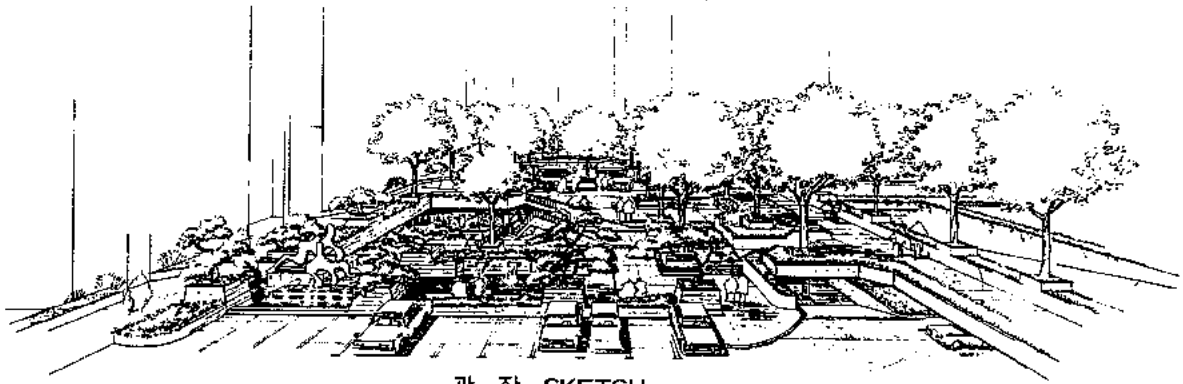
子 告 子

구분		지상			지하			총계
		표지구	표지구	계	표지구	표지구	계	
건물	면적(㎡)	32,494	16,650	49,144	19,693	8,315	28,008	77,152
	부대시설	-	-	-	6,186	3,569	9,755	9,755
	수화실	-	-	-	4,022	3,270	7,292	7,292
	연선착발시설	1,196	2,987	4,183	-	-	8,960	12,865
	전원용역소	2,470	522	3,012	-	-	-	3,012
	사무실	26,987	13,089	40,076	-	-	-	40,076
	책화실	-	-	-	618	3,040	3,658	3,658
	문	-	-	-	-	-	1,882	1,882
	벽	617	-	617	-	-	617	617
지하	면적	4,567	2,073	6,640	-	-	-	6,640
건물	면적	4,567	2,073	6,640	-	-	-	6,640
전원	면적	1,904	507	2,411	-	-	-	2,411
합계	면적	77,152	77,152	154,304	-	-	-	154,304
	외부	396	233	629	-	-	-	629
	주차장	863	410	1,273	-	-	-	1,273
	기타	4,764	776	5,540	-	-	-	5,540

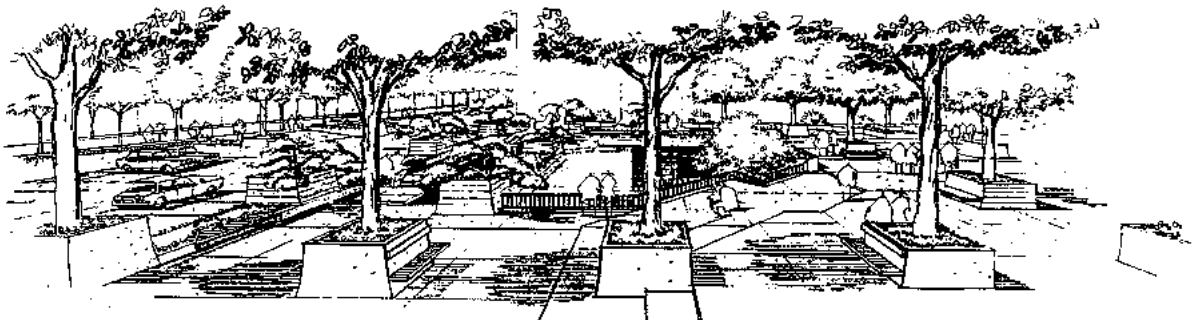
(단위:㎡)



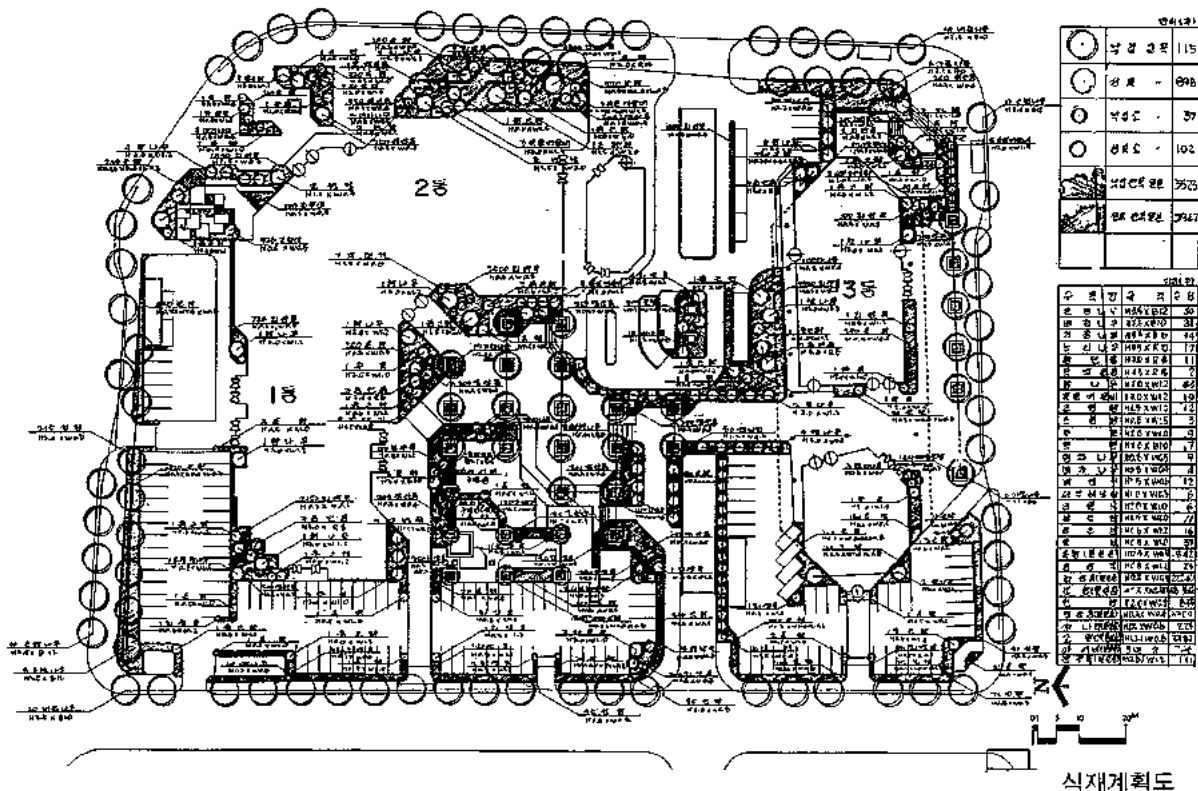
사례연구 4 (도심재개발지구 조경)



광 장 SKETCH



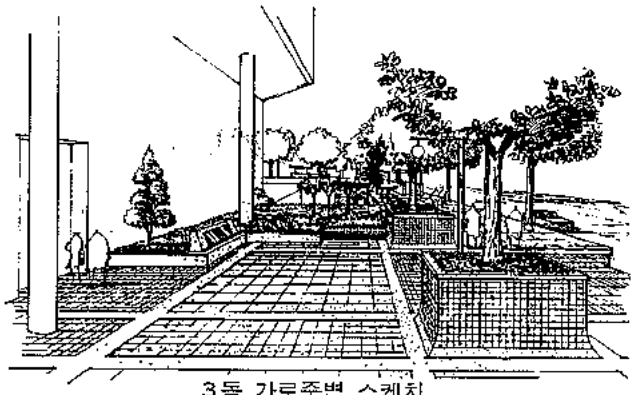
SUNKEN 주변 SKETCH



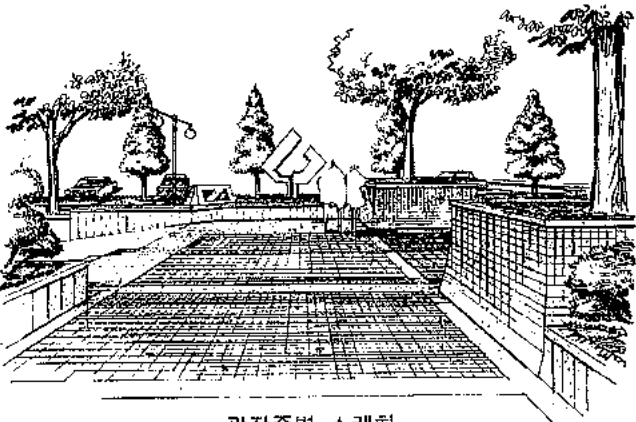
사례연구 4 (도심재개발지구 조경)



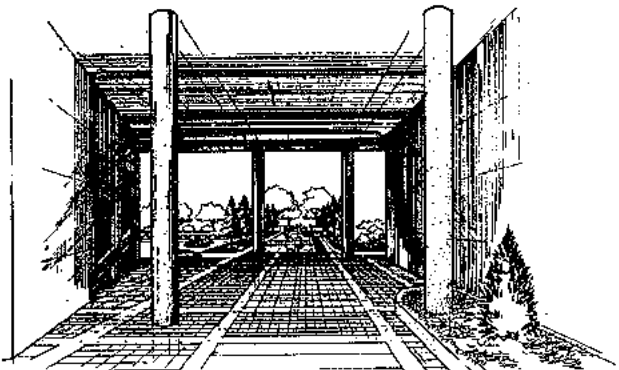
진입광장 주변 스케치



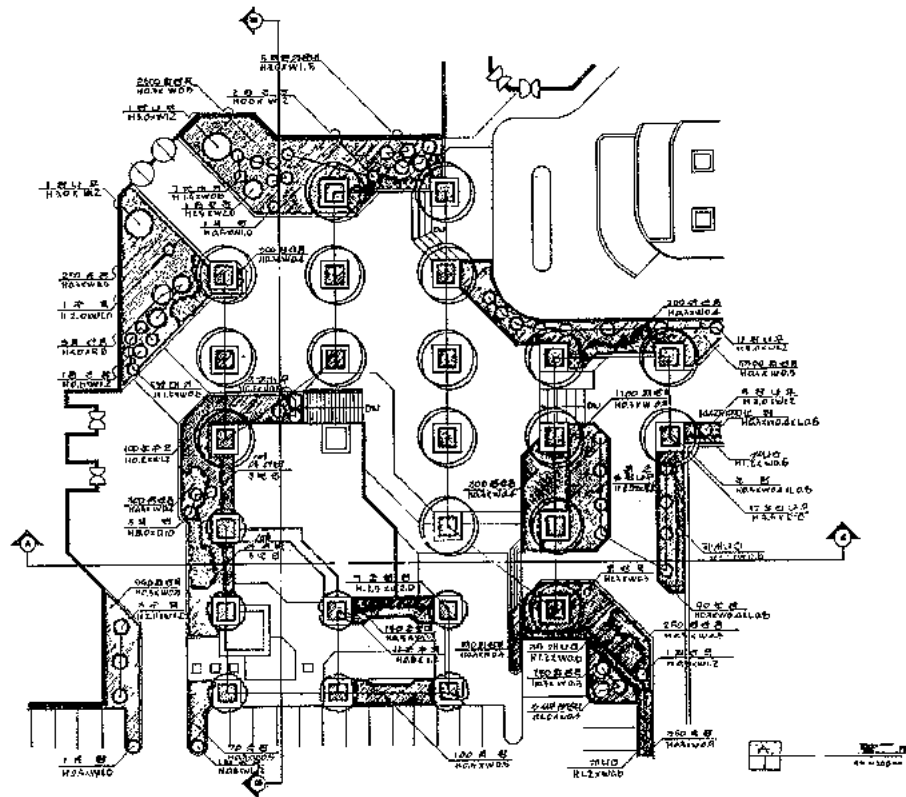
3동 가로주변 스케치



광장주변 스케치



3동 피로티주변 스케치



광장 A부분 배식도

임대주택건설촉진법 시행규칙

건설부령 제391호 (1985. 12. 23)

제1조 (목적) 이 규칙은 임대주택 건설촉진법(이하 “법”이라 한다) 및 동법시행령(이하 “령”이라 한다)에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조 (임주자 선정방법) 법 제9조의 규정에 의한 임대주택의 임주자 선정방법에 관하여는 주택공급에 관한 규칙을 적용한다.

제3조 (공공임대주택의 임대보증금 및 임대료) ① 국가·지방자치단체 또는 대한주택공사가 임대하는 임대주택(이하 “공공임대주택”이라 한다)의 임대보증금 및 임대료는 건설부장관이 정하여 고시하는 표준임대보증금 및 표준임대료를 초과할 수 없다.

② 건설부장관은 제1항의 규정에 의한 표준임대보증금 및 표준임대료를 산정함에 있어서는 임대주택 및 그 부대시설에 대한 상각비, 수선유지비, 일반관리비, 화재보험료, 국민주택기금에 의한 융자금에 대한 지급이자, 대손충당금 등을 고려하여야 한다.

제4조 (민간임대주택의 임대보증금 및 임대료 등) ① 공공임대주택의 임대주택(이하 “민간임대주택”이라 한다)의 임대보증금 및 임대료는 제3조의 규정에 의한 표준임대보증금 및 표준임대료의 각 100분의 150에 해당하는 금액을 초과할 수 없다. 다만, 국민주택기금에서 융자를 받지 아니하고 건설된 민간임대주택의 경우에는 그러하지 아니하다. ② 국민주택기금의 융자를 받아 건설한 민간임대주택에 대한 임대보증금은 당해 임대주택의 가격에서 국민주택기금에 의한 융자금을 제외한 나머지 금액을 초과할 수 없다. ③ 제2항의 규정에 의한 임대주택의 가격은 주택건설촉진법 제33조의 규정에 의하여 승인된 사업계획상의 사업비를 기준으로 하여 산정한다.

제5조 (임대료의 납부등) ① 임대료는 월단위로 산정하는 것을 원칙으로 하되, 임대기간이 월의 초일부터 시작되지

아니하거나 월의 말일에 종료되지 아니하는 경우에는 그 임대기간이 시작 또는 종료되는 월의 임대료는 일단위로 산정한다.

② 임대료의 납부기한은 매월 말일(말일이 공휴일인 경우에는 그 다음날)로 한다. 다만, 월의 15일이후에 임대기간이 시작되는 경우에는 그 다음월의 말일을, 월의 말일전에 임대기간이 종료되는 경우에는 그 종료일을 납부기한으로 한다.

③ 임대인은 제2항의 규정에 의한 납부기한의 7일전까지 임대료 납부고지서를 임차인에게 송부하여야 한다. 다만, 임대기간이 종료되는 월의 임대료의 경우에는 그러하지 아니하다.

제6조 (연체료) 임대인은 임차인이 임대료를 제5조제2항의 규정에 의한 납부기한까지 납부하지 아니하는 경우에는 연체된 금액에 은행법에 의한 금융기관에서 적용하는 연체금리의 범위안에서 임대계약으로 정한 연체효율에 따라 산출된 연체료를 납부하게 할 수 있다.

제7조 (임대보증금 및 임대료의 증감) 임대보증금 및 임대료의 증감에 관하여는 제3조 및 제4조의 규정에 불구하고 주택임대차보호법 제7조의 규정이 정하는 바에 의한다.

제8조 (임대기간) 임대기간은 1년 이상으로 하여야 한다.

제9조 (임대계약의 해지등) 임차인이 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 임대인은 당해 임대계약을 해지하거나 임대계약의 갱신을 거절할 수 있다.

1. 허위 기타 부정한 방법으로 임대주택을 임대받은 경우

2. 법 제11조제1항의 규정에 위반하여 임대주택의 임차권을 타인에게 양도(매매·증여 기타 권리의 변동)을 수반하는 모든 행위를 포함하되 상속의 경우를 제외한다 하거나 임대주택을 전매한 경우

3. 임대기간이 시작된 날로부터 3월 이내에 입주하지 아니한 경우

4. 임대료를 3월이상 연체한 경우

5. 임대주택 및 그 부대시설을 임대인의 동의를 얻지 아니하고 개축·증축 또는 변경하거나 본래의 용도외의 용도로 사용하는 경우

6. 임대주택 및 그 부대시설을 고의 또는 중대한 과실로 파손 또는 멸실한 경우

제10조 (임대주택의 분양) ① 임대인이 임대주택을 분양하고자 할 때에는 미리 별지 제1호 서식의 분양계획서를 관할 시장(서울특별시시장 및 직할시장을 포함한다. 이하 같다) 군수에게 제출하여야 한다. 다만, 임대인이 국가·지방자치단체 또는 대한주택공사인 경우에는 건설부장관에게 제출하여야 한다.

② 임대인이 임대주택을 분양하고자 하는 경우에는 분양당시의 임차인에게 우선적으로 분양하여야 한다. 다만, 분양당시의 임차인이 분양받기를 희망하지 아니하는 임대주택의 수가 10호 이상인 경우에는 그 주택은 주택공급에 관한 규칙이 정하는 바에 의하여 분양하여야 한다.

제11조 (분양제한기간내의 분양사유) 영 제6조 제2항 전단에서 “건설부령이 정하는 부득이한 사유”라 함은 임대인이 파산하거나 기타 경제적 사정 등으로 임대를 계속할 수 없는 명백한 사유를 말한다.

제12조 (임대조건의 신고) ① 법 제12조제1항의 규정에 의하여 임대조건에 관한 사항을 신고하고자 하는 자는 임대개시일 10일전까지 별지 제2호 서식의 임대조건 신고서를 관할 시장·군수에게 제출하여야 한다. 임대조건을 변경하고자 하는 경우에도 또한 같다.

② 시장·군수가 임대조건신고서를 받은 때에는 그 신고내용을 확인한 후 별지 제3호 서식의 임대조건 신고대장에 이를 기재하고 별지 제2호 서식의 임대조건 신고필증을 신고인에게 교부하여야 한다.

부 칙

이 규칙은 1986년 1월 1일부터 시행한다.

◇ 제정이유

임대주택제도를 정착시키고 임대주택의 건설을 촉진하기 위하여 임대주택건설촉진법(1984. 12. 31, 법률 제3,783호) 및 동법시행령(1985. 8. 29, 대통령령 제 11,752호)이 제정·공포됨에 따라, 동법 및 동법시행령에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하려는 것임.

◇ 주요골자

가. 임대주택의 입주자 선정방법에 관하여는 기존의 주택공급에 관한 규칙을 적용하도록 함. (영 제2조).

나. 임대보증금 및 임대료는

○국가·지방자치단체 또는 대한주택공사가 임대하는 공공임대주택에 대

하여는 건설부장관이 정하여 고시하는 표준임대보증금 및 표준임대료의 범위 안에서 정하도록 하고,

○그 외의 민간임대주택에 대하여는 국민주택기금을 지원받는 경우에는 표준임대보증금 및 표준임대료의 150퍼센트의 범위안에서 정하되, 임대보증금은 당해 주택가격에서 국민주택기금의 융자금에 제외한 나머지 금액을 초과하지 아니하는 범위안에서 정하도록 하며, 국민주택기금을 지원받지 아니하는 경우에는 자율적으로 결정할 수 있도록 함(영 제3조 및 제4조).

다. 임대료의 납부기한은 매월 말일로 하고, 임차인이 납부기한까지 임대료를 납부하지 아니하는 경우에는 금융기관에서 적용하는 연체금리의 범위안에서 임

대계약으로 정한 연체요율을 적용하여 산정된 연체료를 납부하도록 함(영 제5조 및 제6조).

라. 임대기간은 1년이상으로 하되, 임대기간내라도 임차인이 임차권을 양도하거나 임대주택을 전대하거나 임대료를 3월이상 체납하는 등의 사유가 발생한 경우에는 임대계약을 해지하거나 임대계약의 갱신을 거절할 수 있도록 함(영 제8조 및 제9조).

마. 분양제한기간이 경과한 후 임대주택을 분양하고자 하는 경우에는 미리 분양계획서를 작성하여 시장·군수에게 제출하도록 하고, 분양 당시의 임차인에게 우선적으로 분양하도록 함(영 제10조).

(별지생략)

건축행정에 관한 업무협조

당부에서는 범국가적으로 추진중에 있는 에너지절약 대책의 일환으로 별첨과 같이 건축물의 준공 검사시 에너지이용 합리화법에 의한 보일러설치 시공확인서를 제출토록 하여 이의 확인을 철저히 하도록 각 시·도에 지시하였는 바, 건축사법 제23조의2의 규정에 의거 건축사가 검사조서를 작성하거나 감리업무를 수행할 때에는 이의 확인에 만전을 기하도록 회원 여러분들의 협조를 바랍니다.

● 개 정

구분	점검항목	점검내용	점 검 자		형식승인 및 자재 사용여부	판 정		비 고
			시 공 업 자	준공조사자		양	불량	
전 연 저항측정	회 로	() MΩ	() MΩ					
		점지시공	소요 ()	소요 ()				
		여부	시공 ()	사공 ()				
		점지저항치	()	()				
		인입구배선	() %	() %				
		육대배선						
		○콘센트	() 회로 () %	() 회로 () %				
		100V급	100V급					
		() 개소	() 개소					
		220V급	200V급					
		() 개소	() 개소					
		○강압기	종합강압기	종합강압기				
		설치	개별강압기	개별강압기				
		○전동	() 회로 () %	() 회로 () %				
		공급전압	공급전압					
대 관	회 로	() MΩ	() MΩ					
	점 지 저항측정	점지시공	소요 ()	소요 ()				
		여부	시공 ()	시공 ()				
		점지저항치	()	()				
		인입구배선	() %	() %				
		육대배선	() 회로 () %	() 회로 () %				
		콘센트	() 회로 () %	() 회로 () %				
		전 등	적정 사용	적정 사용				
		비닐코오드	부적정 사용	부적정 사용				
		선 사용	시공·미시공	시공·미시공				
		인입구배선	시공·미시공	시공·미시공				
		시공 여부						
		점지시공	소요 ()	소요 ()				
		여부	시공 ()	시공 ()				
		점지저항치	()	()				
		인입구배선	() %	() %				

● 현 행

구분	점검항목	점검내용	점 검 자		형식승인 및 자재 사용여부	판 정		비 고
			시 공 업 자	준공조사자		양	불량	
전 연 저항측정	회 로	() MΩ	() MΩ					
	점 지 저항측정	점지시공	소요 ()	소요 ()				
		여부	시공 ()	시공 ()				
		점지저항치	()	()				
		인입구배선	() %	() %				
		육대배선	() 회로 () %	() 회로 () %				
		콘센트	() 회로 () %	() 회로 () %				
		전 등	적정 사용	적정 사용				
		비닐코오드	부적정 사용	부적정 사용				
		선 사용	시공·미시공	시공·미시공				
		인입구배선	시공·미시공	시공·미시공				
		시공 여부						
		점지시공	소요 ()	소요 ()				
		여부	시공 ()	시공 ()				
		점지저항치	()	()				

도시계획시설기준에 관한 규칙중개정(안)

건설부공고 제114호(1985. 12. 13)

도시계획시설기준에 관한 규칙을 개정함에 있어 국민에게 미리 알려 의견을 듣고자 그 주요내용과 취지를 법령안입법예고에 관한 규정에 의하여 다음과 같이 공고한다.

1985년 12월 13일

건설부장관

1. 법령제명 : 도시계획시설기준에 관한 규칙중 개정안

2. 개정안의 주요내용 및 취지

가. 여객자동차정류장 부지의 토지이용도 제고와 승객이용의 편의증진을 위하여 도시계획시설인 여객자동차 정류장에 도시계획시설이 아닌 건축물을 복합건축물로서 설치할 수 있도록 함(제6조 제3항).

나. 도심지 옥내형 변전소의 설치를 용이하게 하고 폐열활용으로 인한 에너지절감을 위하여 변전설비와 도시계획시설이 아닌 건축물을 복합적으로 설치할 수 있도록 함(제6조제3항).

다. 장애자 복지향상을 위하여 각종 도시계획시설의 설치시 심신장애자의 이용을 고려하여 설치토록 함(제6조의2).

라. 관광사업 지원을 위하여 자동차정

류장법상 여객자동차정류장중 전세버스정류장을 자동차 정류장 시설의 종류에 포함하여 도시계획으로 설치할 수 있도록 함(제19조).

마. 시·종점인접지역인 경우에 한하여 주거지역 및 자연녹지 지역에 설치할 수 있도록 한 시내버스정류장 설치기준을 시·종점인접지역이 아닌 경우에도 설치할 수 있도록 함(제20조).

바. 유원지시설에 대한 민자유치추진을 위하여 유원지내 설치할 수 있는 건축물면적의 기준을 유원지 규모에 따라 확대함(제47조).

사. 유원지내 유원지의 이용에 지장이 없는 범위내에서 설치할 수 있는 시설의 범위에 기존의 종교용 시설을 추가하여 사찰 등 기존의 종교용 시설에 대한 증·개축 및 수선을 할 수 있도록 함(제48조).

아. 가스공급설비는 사실상 공장시설과 유사하므로 전용공업지역내에서도 설치할 수 있도록 함(제71조).

자. 유아교육진흥을 위한 지원의 일환으로서 학교의 범위내 유아원을 포함하여 도시계획으로 설치할 수 있도록 하고

그 설치기준을 정함(제84조, 제86조).

차. 기존학교시설 확충사업 지원을 위하여 본 규칙 제정이전에 도시계획으로 결정된 학교의 교지를 추가 확장하는 경우에는 교육법 등에서 정하는 교지기준면적이하로도 결정할 수 있도록 함(제85조, 부칙 제3항).

카. 도시계획행정의 실효성 확보를 위하여 도시계획으로 결정하여 설치하는 하수도의 범위를 한정함(제113조).

타. 쓰레기 종말처리시설중 소각, 재분류방법의 시설은 공장과 유사하므로 폐열이용 및 공해방지 측면을 고려하여 녹지지역외에 공업지역에도 설치할 수 있도록 함(제127조).

3. 의견제출 : 이 도시계획시설기준에 관한 규칙 개정안에 대하여 의견이 있는 단체 또는 개인은 1986년 1월 5일까지 다음 사항을 기재한 의견서(16절지를 세워서 작성한 것)를 건설부장관(참조 도시국장)에게 제출하여 주시기 바랍니다.

가. 예고사항에 대한 의견(찬·반여부와 그 사유)

나. 성명(단체인 경우 단체명과 대표자명) 및 주소

고 시

오물청소법 제21조 규정에 의한 고시

환경청고시 제85-13호(1985. 12. 12)

오물청소법 제21조의 규정에 의거 환경청 및 시·도에 등록된 종말처리시설 등의 설계·시공업자 및 분뇨정화조 제조업자의 준수사항을 다음과 같이 고시한다.

1985년 12월 12일

환경청장

1. 분뇨종말처리시설의 설계·시공업자, 쓰레기종말처리시설의 설계·시공업자, 오

수정화시설의 설계·시공업자 및 분뇨정화조의 설계·시공업자 준수사항

가. 등록에 관한 사항

(1) 등록요건을 항상 유지하여야 한다. 다만, 휴업기간중에는 기술인력을 확보하지 아니할 수 있다.

(2) 등록요건(기술인력, 건설업면허, 상호, 대표자, 자본금 또는 재산평가액, 사무소 및 실험실 소재지)에 변경이 있

을 경우에는 변경 사유가 발생한 날로부터 30일이내에 관계 증빙서류를 첨부하여 등록사항 변경신고를 하여야 한다. 다만, 건설업법에 의한 자격요건의 변경이 동시에 발생하였을 때에는 동 신고기간을 50일이내로 한다.

(3) 타인에게 등록증을 대여하여서는 아니된다.

(4) 휴업기간은 1년을 초과할 수 없다.

나. 설계, 시공, 사후관리에 관한 사항
(1) 도급받은 공사를 일괄하도급 하여서는 아니된다.

(2) 도급받은 공사는 부실공사 등 하자가 발생하지 않도록 최선을 다하여야 한다.

(3) 오수정화시설 및 분뇨정화조 설계·시공업자는 도급받은 공사에 대하여 준공후 사용 개시일로부터 3개월 간격으로 1년간 환경청에서 정하여 고시한 환경오염 공정시험법 등에 따라 성능검사 및 기능 점검을 실시하고 시험일지등 관계자료를 2년간 보관하여야 한다.
(분뇨정화조 설치공사는 처리대상 50인 이상인 경우에 한함)

(4) 분뇨정화조 설계·시공업자는 불법 또는 불량 분뇨정화조를 사용하여서는 아니된다.

다. 실적보고에 관한 사항

(1) 매년 설계·시공에 대한 실적을 별표 1에 의거 익년 2월 말일까지 등록관청에 보고하여야 한다.

라. 기타사항

(1) 영업에 관련된 제반서류를 등록된 영업소의 소재지에 보존하여야 한다.

(2) 등록관청의 지도·감독 및 현지확인 등에 적극 협력하여야 한다.

(3) 등록관청의 지시사항을 성실히 이행하여야 한다.

(4) 등록된 영업소 입구에는 별표 3에 따라 등록업체라는 표지를 설치하여야

한다.

2. 분뇨정화조 제조업자 준수사항

가. 등록에 관한 사항

(1) 등록요건을 항상 유지하여야 한다. 다만, 휴업기간중에는 기술인력을 확보하지 아니할 수 있다.

(2) 등록요건(기술인력, 상호, 대표자, 자본금 또는 재산평가액, 사무소 및 공장소재지)에 변경이 있을 경우에는 변경사유가 발생한 날로부터 30일 이내에 관계증빙서류를 첨부하여 등록사항 변경신고를 하여야 한다.

(3) 영업의 종류 및 개요를 변경하고자 할 경우에는 관계증빙서류를 갖추어 변경등록한 후 시제품을 제조하여 국가공인시험기관의 검사를 받아야 한다.

(4) 타인에게 등록증을 대여하여서는 아니된다.

(5) 휴업기간은 1년을 초과할 수 없다.

나. 정화조 제조에 관한 사항

(1) 환경청장이 정하여 고시하는 분뇨정화조 재질 등에 관한 기준에 적합하도록 제조하여야 한다.

(2) 제품의 구조 또는 용량은 등록된 도면과 동일하게 제조하여야 한다.

(3) 오물청소법에 의한 성능기준에 적합하게 제조하여야 한다.

(4) 등록하지 아니한 품목의 제품은 제조할 수 없다.

(5) 등록된 공장소재지 이외의 장소에

서 제품을 제조하여서는 아니된다.

(6) 제품에는 환경청장이 정하는 기준에 따라 표시를 하여야 한다.

(7) 작업표준 및 품질검사규정을 정하여 비치 활용하여야 한다.

(8) 시험실 및 품질관리 전담부서를 설치하여 제품에 대한 자체품질검사를 실시하고 관계서류를 2년간 보관하여야 한다.

다. 실적보고에 관한 사항

(1) 매년 제조판매한 실적을 별표 2에 의거 익년 2월말일까지 등록관청에 보고하여야 한다.

라. 기타사항

(1) 영업에 관련된 제반서류를 등록된 영업소 또는 공장소재지에 보존하여야 한다.

(2) 감독 관청의 지도·감독 및 현지 확인에 적극 협력하여야 한다.

(3) 감독 관청의 지시사항을 성실히 이행하여야 한다.

(4) 등록된 공장입구에는 별표 3에 따라 분뇨정화조 제조공장이라는 표지를 설치하여야 한다.

부 칙

(1) 이 고시는 고시한 날로부터 시행한다. 다만, 분뇨정화조 제조업자의 정화조 제조에 관한 사항중 제 7 항 및 제 8 항에 대하여는 1986년 7월 1일부터 시행한다.

법령안입법예고

전기설비기술기준령개정(안)

동력자원부공고 제85-45호 (1985. 12. 20)

전기설비기술기준령을 개정함에 있어 국민에게 미리 의견을 듣고자 그 취지와 개정내용을 법령안입법예고에 관한 규정에 의하여 다음과 같이 공고한다.

1985년 12월 20일

동력자원부장관

1. 법령제명 : 전기설비기술기준령개정(안)

2. 개정취지

전기기술의 진보와 더불어 새로운 전기기가 개발과 신공법의 보급에 따른 제반변동 사항을 현실화하고 시설의 안전 확보 및 타법령과의 상이점을 보완하여 이용자의 편익증진을 도모하는 한편 효율적인 시공을 할 수 있도록 하기 위함.

3. 주요내용

○시설물 취급자 안전을 위하여 발·변전소 등에 시설하는 고압 및 특별고압용 기계기구의 노출된 충전부분에 접촉하지 않도록 시설기준을 강화하였음(제 37조).

○접지공사 시공시 폴리에틸렌 캡타이머케이블도 사용할 수 있도록 하고, 가연성이 있는 롬바인드닥트케이블은 제외

토록 현실화하였음(제20조).

○과전류로 인한 기기손상을 방지하기 위해 과부하 보호장치와 단락보호 전용 퓨어즈를 조합한 시설에 대한 기준을 추가하였음(제39조).

○전선로에서 작업하는 사람의 안전을 위하여 비상용 예비전원의 역송방지시설을 의무화 하도록 하였음(제72조).

○전선의 이상온도를 사전에 검지하여 사고를 미연에 방지할 수 있도록 전선이 상온도 검지장치 시설기준을 추가하였음(제44조).

○대형건물의 저압 옥내배선 닥트 공사방법에 신공법인 셀룰라 닥트시설방법

을 추가하였음(제200조).

○홍행장에 시설하는 저압 전기공작물에 대한 안전확보를 강화하기 위해 단면적 2mm² 이상의 600볼트 고무절연전선을 사용할 수 있는 단서조항을 삭제하고, 무대용의 콘센트박스, 닥트의 금속계 외함에는 제3종 접지공사를 하도록 추가하였음(제211조).

○전기시설 취급자의 안전확보를 위하여 옥내에 시설하는 전선의 최저 높이와 전선과 전조물과의 이격거리 및 사용전압별 시설기준을 강화하였음(제214조).

○파이프 라인등에 발열선을 시설하는 경우 가열장치별 시설기준을 추가하였음

(제245조).

○전로에 시설하는 기계기구와 철대및 금속계 외함 접지방법중 외함이 없는 기계기구에 대한 접지시공방법과 누전차단기의 동작시간을 단축하였음(제34조).

4. 의견제출: 이 법령안에 대하여 의견이 있는 단체 개인은 1986년 1월 8일까지 다음 사항을 기재한 의견서를 동력자원부장관(720-2368)에게 제출하여 주시기 바랍니다.

(1) 예고사항에 대한 항목별 의견(찬, 반 여부와 그 의견)

(2) 성명(단체의 경우 단체명과 대표자 성명)·주소

법령안입법예고

도시공원법시행규칙(안)

건설부공고 제103호(1985. 11. 22)

도시공원법시행규칙을 개정함에 있어 국민에게 미리 알려 의견을 듣고자 그 주요내용과 취지를 법령안입법예고에 관한 규정에 의하여 다음과 같이 공고한다.

1985년 11월 22일

전 설 부 장 관

1. 법령제명: 도시공원법시행규칙(안)

2. 지정의 주요내용 및 그 취지

3. 의견제출

이 도시공원법시행규칙개정안에 대하여 의견이 있는 단체 또는 개인은 1985년 12월 11일까지 다음 사항을 기재한 의견서를 건설부장관(참조: 도시국장)에게 제출하여 주시기 바랍니다.

(1) 예고사항에 대한 항목별 의견(찬, 반여부와 그 이유)

(2) 성명(단체의 경우 단체명과 대표자 명), 주소

*기타 문의사항에 대하여는 건설부 도시국 녹지공원과(500-2863~4)로 문의하시기 바랍니다.

항 목	현 행	개 정 안	취 지
○공원시설추가 (규칙제2조) •조경시설 •유희시설 •운동시설 •교양시설 •편익시설	○관상용식수대 및 잔디밭 산울타리, 그늘시렁, 못, 폭포동릉, 정석, 징검다리 ○시소, 정글짐, 사다리 수평순환회전차, 경사순환회전차, 수직순환회전차, 모노레일, 삭도, 도설지, 주유지, 낚시터 ○야구장, 축구장, 농구장, 배구장, 육상경기장, 사격장, 스케이트장, 조정장, 철봉, 평행봉 ○도서관, 은실, 야외극장, 전시관, 문화회관, 청소년회관, 천체 또는 기상관측시설, 기념비와 고분, 성적, 고옥, 기타유적등 ○우체통, 공중전화통화실, 대중음식점, 약국, 유우도호스텔, 수화물예치소, 전망대, 시계탑, 음수장, 수세장	과 동 ○수평, 경사, 수직순환회전차→순환회전차로 통합 씨름장, 레슬링장, 탁구장, 유도장, 태권도장, 롤러스케이트장 추가 과 동 과 동	민자유치 촉진

항 목	현 행	개 정 안	취 지
• 관리시설 ○공원시설전폐율 확대(규칙제5조) • 어린이공원 2/100 • 근린공원 2/100 • 도시자연공원 2/100 • 묘지공원 2/100 ○공원입장료징수 조건완화 (규칙제7 조) • 조문정리 (규칙제2조5 조제4 조) • 설치구역완화 (규칙제6 조)	○창고, 차고, 게시판, 표지, 조명시설, 쓰레기처리장, 쓰레기통, 수도, 정호, 암거, 수문, 호안, 옹벽 ○유흥시설: 수직순환회전차, 경사순환회전차, 수평순환회전차중 5개이상 ○운동시설: 전종목(단, 철봉, 평행봉제외), 또는 교양시설 전종목(단, 기념비, 유적지제외) ○공원시설의 종류, 설치규모, 설치기준 및 전폐율에 대한 열거식표현 ○전망대는 공원시설구역내에만 설치토록 되어있음.	- 호안, 옹벽, 수문, 암거는 삭제 5/100이하 3 만㎡ 미만 20/100이하 3 만㎡ 이상 10만㎡ 미만 15/100이하 10만㎡ 이상 10/100이하 30만㎡ 미만 10/100이하 30만㎡ 이상 50만㎡ 미만 8/100이하 50만㎡ 이상 4/100이하 2/100이하 ○건설부령이 정하는 별표1의 시설중 유흥시설5개, 운동시설 또는 교양시설중 2종목 ○일목요연하게 도표화 하였음. ○전망대를 본조항에서 삭제함으로서 공원구역내에 어디든지 설치할 수 있도록 하였음.	- 민자유치 촉진 - 국민편의 도모

건설부공고 제109호(1985. 12. 2)

건설관계교육전문기관지정

건설업법시행령 제54조제2항의 규정에 의거 건설관계교육전문기관을 다음과 같이 지정하였기 공고합니다.

1985년 12월 2일

전 설 부 장 관

1. 건설관계교육전문기관

가. 소재지: 인천직할시 남구 반수동 377

나. 명 칭: 재단법인 건설기술교육원

2. 위탁업무내용

가. 건설업법 제35조의 규정에 의한 건설기술자의 보수교육

나. 건설업법시행령 제41조의 규정에 의한 경영자 연수교육

3. 경과조치

이 공고가 있기 전에 재단법인 건설기술교육원이 건설기술자에 대하여 실시한

보수교육 및 경영자 연수교육은 이 공고에 의하여 시행한 것으로 본다.

◎ 노동부고시 제85-45호

건설공사에 있어서 임금산출방법에 관한 고시

1. 건설공사에 대하여 산업재해 보상보험법 제23조제1항에 의한 보험료를 산정함에 있어서 개산보험료의 산출기초가 되는 임금액은 공사내역서상의 임금으로 한다.

다만, 임금을 결정하기 곤란한 경우에는 다음 기준에 의하여 산출한 임금을 기초로 보험료를 산정하고, 산정된 임금액이 도급금액을 초과할 경우에는 도급금액의 90%를 임금으로 산정할 것을 산업재해보상보험법시행령 제51조의 2제2호 규정에 의하여 이를 고시한다.

2. 본 고시는 1986년 1월 1일부터

시행한다.

중건설공사 총공사금액의 28%

철도 또는 제도건설공사

총공사금액의 30%

일반건설공사 총공사금액의 27%

기계장치공사 총공사금액의 19%

3. 노동부고시 제84-32호(84.12.8)

는 1986년 1월 1일부터 폐기한다.

1985년 12월 21일

노 동 부 장 관

변경

□서울지부=△오수영·전태중·김점희회원 / (주)교우건축사사무소 / 영등포구당산 6가340-4 / 634-3961

△김성희회원 / 김성희건축사사무소 / 강서구신정동899-5 / 603-4333

△진영환·정한구·이주권회원 / 새한·진종합건축사사무소 / 종로구통의동35-22 / 725-8541, 723-6842

△이승목회원 / 아남건축사사무소 / 성동구구의동254-54 / 444-7749

△송관식·안인모회원 / 한나라종합건축사사무소 / 중구다동97 / 777-5410, 3374

△구윤희·김대로·이수형·장기화회원 / 화진종합건축사사무소 / 강남구서초동426 / 586-5781, 543-7423, 585-5414, 585-5413

△유원동회원 / 정화건축사사무소 / 성동구구의동252-109 / 446-5635

△홍문유회원 / 건축사사무소세경건축 / 구로구구로동2BL 9 / 862-3062

△김기웅회원 / (주)건축사사무소삼정 / 용산구한강로 3가16-85 / 716-9723

△한시준·김희수·이창두회원 / 현신·민성종합건축사사무소 / 강남구반포동50-4 / 533-7457

△김자호·이광만·지순회원 / (주)감·삼종합건축사사무소 / 종로구전지동65-1 / 734-0161

△맹성우·정수현회원 / 정진종합건축사사무소 / 종로구이화동130 / 745-0539

△김창환회원 / 건축사사무소세기건축 / 중구수표동47-6 / 266-3029

△오수영·김점희·전태중회원 / (주)교우종합건축사사무소 / 영등포구당산 6가340-4 / 634-3961

△한영원·허종오·박남준회원 / (주)우석종합건축사사무소 / 강남구반포동산 6-13 / 549-7511, 547-7272

△홍문유회원 / 건축사사무소세경건축 / 구로구구로동2BL 9 / 864-9220



會員動靜

△이용하회원 / 건축사사무소신건축 / 영등포구여의도동12-5 / 782-3092

△신국병회원 / (주)서한종합건축사사무소 / 강남구청담동134-20 / 546-5381

□부산지부=△임일선·윤석한·강영기회원 / 중부산종합건축사사무소 / 중구부평동 2가31 / 22-5431, 23-9395, 22-4150

△박정옥회원 / 미도건축사사무소 / 남구문현동351-7 / 68-0651

△조상전회원 / 창조건축사사무소 / 동구초량 5동1164-5 / 463-5656

△김승수회원 / 건축사사무소형태 / 북구구포동1123-2 / 332-1620

□대구지부=△이대일회원 / 삼진건축사사무소 / 서구평리동1217-24 / 54-7736

△강성옥회원 / 명지건축사사무소 / 남구봉덕동1010-4 / 66-2358

△이재목회원 / 서림건축사사무소 / 서구평리동1072-23 / 54-9862

△김상억·이진호회원 / 대도건축사사무소 / 서구평리동1219-12 / 53-6600

△이송기회원 / 시대건축사사무소 / 중구남산동148-21 / 23-5769

△이태수회원 / 건축사사무소수명사 / 중구남산동148-21 / 23-5769

△김경진·박종학·권순무회원 / 서구평리동1524-9 / 53-4490, 53-7467, 53-9118

□인천지부=△김상원회원 / 상원건축사사무소 / 남구주안동203-19

□강원지부=△박종삼·한성일·배기웅·김기선회원 / 속초종합건축사사무소 / 속초시중앙동468-66

△이길광회원 / 이길광건축사사무소

□전남지부=△이승준·이창율회원 / (주)시공건축사사무소 / 동구금남로 2가7-4 / 232-4981

△김상석회원 / 건축사사무소공간 / 동구대의동75-1 / 232-4981

△정옥진회원 / 삼우건축사사무소 / 북구유동40-10 / 522-3515

△김용균회원 / 건축사사무소삼성 / 동구대인동324-11 / 523-7991

□전북지부=△박옥규회원 / 군산, 건축사사무소 / 군산시신창동30-12/14 / 2-3453

△신상희·최영배회원 / 대륙건축사사무소 / 이리시창안동 1가224-6 / 2-6581, 52-5735

□경북지부=△박장률회원 / 극동건축사사무소 / 포항시죽도동558-23 / 2-6887

재입

□서울지부=△김정호회원 / 정호건축사사무소 / 서대문구연희 2동163-24 / 323-2110

전입

□서울지부=△박광진회원 / 부경종합건축사사무소 / 강동구잠실동176-4 / 423-3619

전출

□인천지부=△황철동회원 / 황진건축사사무소 / 인천시남구주안동202-1 / 85. 11. 28

□전북지부=△김재황회원 / 김재황건축사사무소 / 전북고창읍읍내리214-12 / 85. 12. 23

폐업

□서울지부=△유덕호회원 / 세방건축사사무소 / 종로구인사동98 / 85. 12. 17

△김인배회원 / 건축사사무소부민 / 강남구논현동29-30 / 85. 12. 24

별세

□서울지부=△윤용창회원 / 윤용창건축사사무소 / 동작구노량진동310-99 / 85. 12. 7

新 入 會 員



□趙載元 / 39. 10. 6 / 서울 /
한양대·미국남가주대학교 / (주)
창조종합건축사사무소 / 서울시
영등포구여의도동35-6 / 782-
7596



□韓觀洙 / 53. 2. 20 / 경기 /
인천공업고등학교 / 한관수건축
사사무소 / 경기도부천시원미동
88-1 / 62-5958



□洪性寬 / 43. 1. 3 / 서울 /
서울공대건축과·동대학원조경
학과 / 선경건설주식회사 / 서울
시종로구종로6가242-1/742-
3500



□林性永 / 54. 5. 23 / 경북 /
경북공업고등전문대학 / 종합건
축사사무소남양 / 대구시중구태
평로1가1의3 / 44-1544



□韓雲燮 / 46. 10. 1 / 서울 /
한양공대건축과 / 한나라종합건
축사사무소 / 서울강남구논현동
57-38 / 545-9767~70



□朴昌培 / 55. 3. 10 / 경남 /
연세대학교건축공학 / 예림건축
사사무소 / 강남구논현동80-1
/ 545-9964



□崔江植 / 48. 7. 29 / 서울 /
경기고등전문학교 / (주)동방중
합건축사사무소 / 서울시영등포
구여의도동61 / 782-8069



□金斗鎭 / 43. 1. 1 / 서울 /
인하공대건축과 / 일광실업(주)
/ 서울강남구역삼동736-16/56
2-7141



□崔秉國 / 51. 10. 28 / 대구 /
서울공대건축과 / 종합건축사사
무소남양 / 대구시중구태평로1
가1-3 / 44-1544



□金鎮洙 / 50. 4. 1 / 서울 /
연세대학교건축공학과 / (주)창
조건축사사무소 / 서울영등포구
여의도동34-8/782-7596, 7597



□宋榮燮 / 52. 1. 17 / 전북 /
전주공업고등학교 / 송영섭건축
사사무소 / 전북김제군김제읍요
촌리181-10 / 42-7724



□金永澤 / 51. 12. 10 / 제주 /
연세대학교건축과 / 대림산업
(주) / 종로구수송동146-12/73
0-8221



□崔相龍 / 52. 8. 4 / 경남 /
영남대학교건축과 / 예림건축사
사무소 / 대구시남구대명동1923
-9 / 624-8880



□李明哲 / 54. 2. 12 / 서울 /
중앙대건축미술 / (주)박준명중
합건축사사무소 / 중구묵정동1-
2 / 266-1370 · 269-1370

建築士會館 賃貸案内

本協會에서는 展示場과 講堂을
이미 회원과 일반인들에게 貸與한데 이어 올해부터는
2층 전부를 會員便益施設에 한해 賃貸기로 하였습니다.
많은 이용 바랍니다.

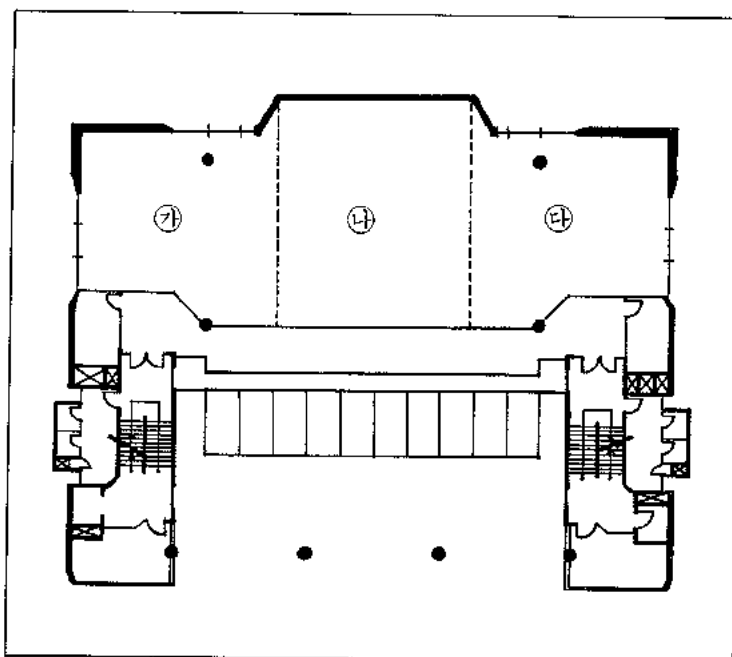
□ 임대업종

- 국내외 건축서적센터
- 각종 컴퓨터 전시(설계, 견적, 구조)
- 설계용품기기 전시판매
- 지적도 및 지도판매
- 기타 회원업무에 필요한 업종

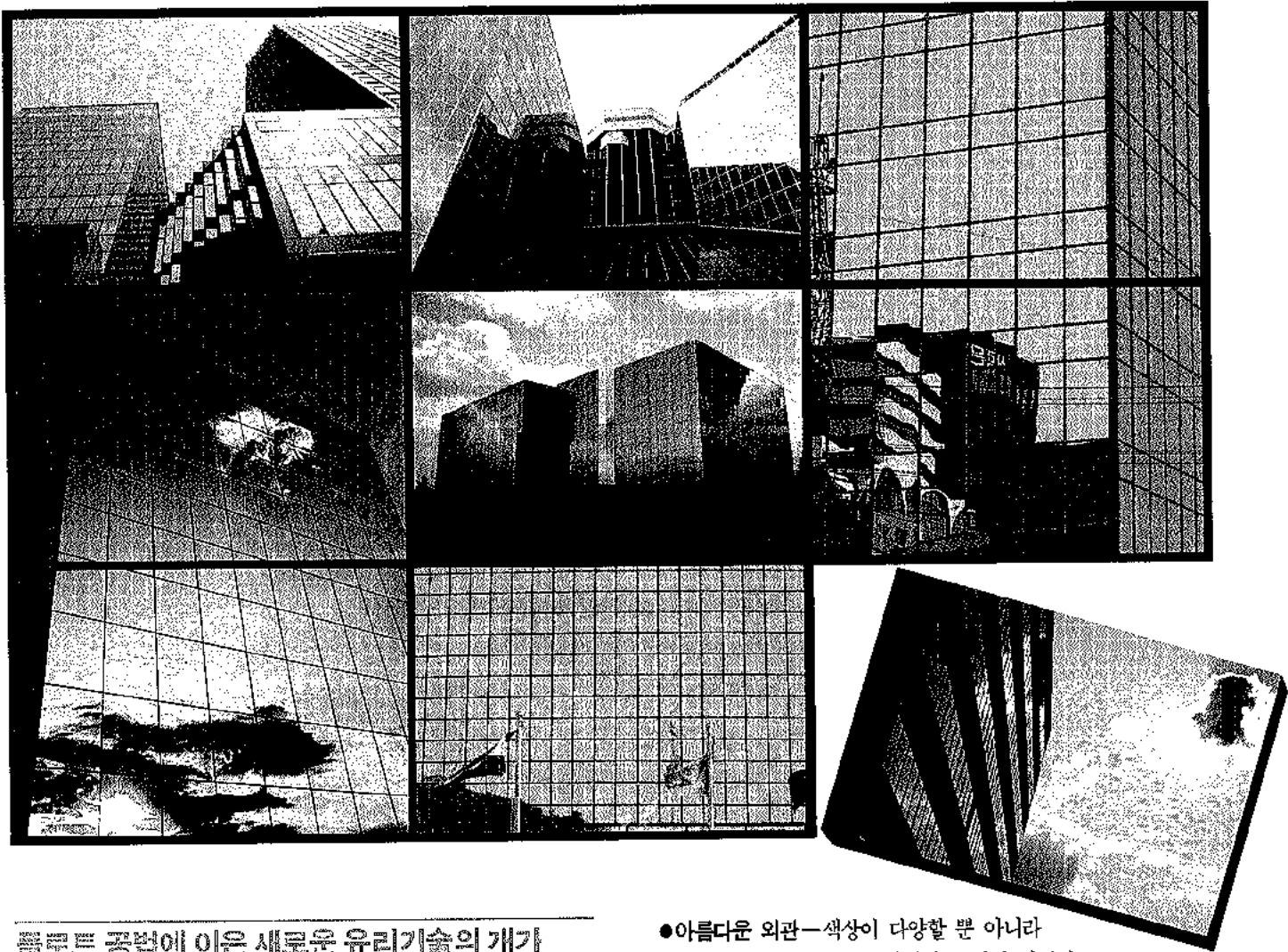
□ 임대부분 전용면적

- ㉠ : 88.98㎡ (26.92평)
- ㉡ : 104.76㎡ (31.69평)
- ㉢ : 88.98㎡ (26.92평)

2층 평면도 ▶



현대 건축물에 ● 생명력을 불어넣는 반사유리



플로트 공법에 이은 새로운 유리기술의 개기

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

생동감 넘치는 외관, 쾌적한 실내환경

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

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

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

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



새로운 유리문화를 창출하는

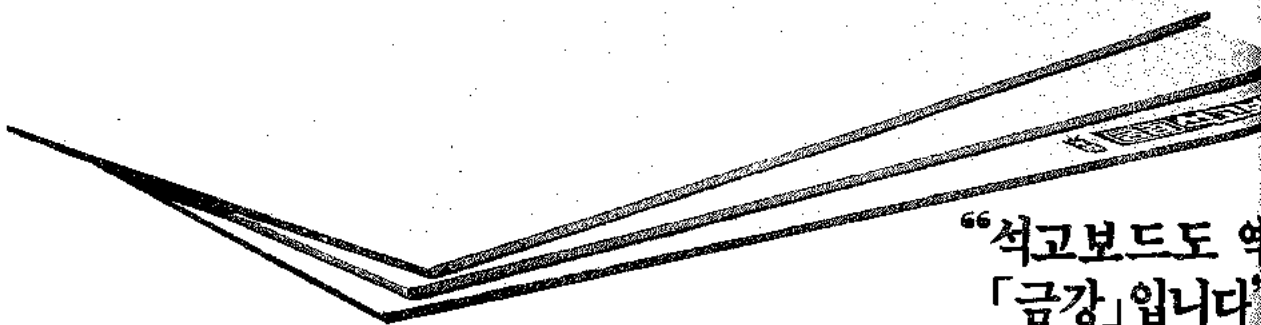
韓國 유리
HANKUK GLASS INDUSTRY CO., LTD.

(주)금강이 드리는 또 하나의 불연 내장재



금강 석고보드

신재

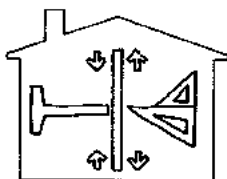


“석고보드도 석
「금강」입니다”



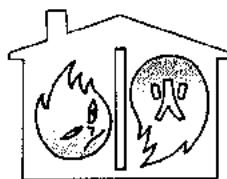
단열효과 OK!

열전도율이 낮아 냉난방 연료비가 절감됩니다. 특히 금강암면과 함께 시공하면 연료비를 50%까지 절약할 수 있습니다.



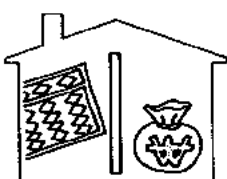
신축없음!

온도, 습도에 의한 변형이 거의 없으며 시공후 뒤돌리거나 이음부분의 틈이 벌어질 염려가 없습니다.



방화효과 OK!

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



경제성 OK!

시공이 간단하여 공기를 단축할 수 있으며 재질의 중량이 가벼워 건물의 구조비도 절감됩니다.



차음효과 OK!

석고보드는 석고와 종이의 복합 재질로서 같은 중량의 다른 자재들보다 차음성능이 뛰어납니다.



시공성 OK!

금강 석고보드는 칼로도 쉽게 절단할 수 있으며 못, 나사, 본드 등으로 어디에나 부착할 수 있습니다. 또한 페인트, 벽지등 어떤 마감재로도 쉽게 마감할 수 있습니다.