

# 建築士

大韓建築士協會誌 JANUARY 1984. NO.178  
KOREA ASSOCIATION OF REGISTERED ARCHITECTS



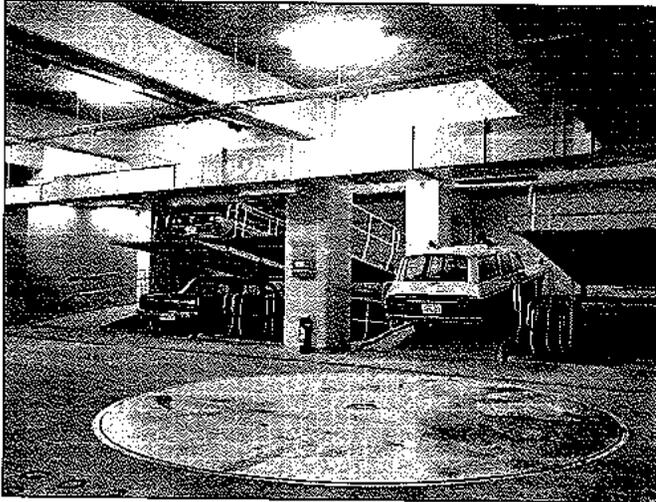
1984.1

東進은 2000년대를 해결합니다!!

# DONG JIN CAR PARKING SYSTEM

## HYDRAULIC DOUBLE PARKING SYSTEMS

(유압식 2 단주차장치)



## MACHINERY DOUBLE PARKING SYSTEMS

(전동식 2 단주차장치)



### 특징

1. 일정한 주차면적에 2 배의 주차설비로 주차면적이 극대화 된다.
2. 조작 및 보수유지가 간편하다.
3. 편리 및 유지비가 반감된다.
4. 완벽한 안전장치로 하락의 위험이 없다.
5. 간편한 조작방법 및 주차시의 안전성이 매우 우수하다.

### 영업 품 목

1. CRANE  
OVER-HEAD CRANE  
GANTRY CRANE  
SUSPENSION CRANE  
JIB CRANE  
MONO RAIL

2. CONVEYOR  
BELT CONVEYOR  
PORTABLE CONVEYOR  
TABLE BELT CONVEYOR  
BUCKET ELEVATOR  
SCREW CONVEYOR  
FLOW CONVEYOR  
LIGHT VEYOR  
TOW VEYOR

3. HYDRAULIC DOUBLE PARKING SYSTEMS  
(유압식 2 단주차장치)  
MACHINERY DOUBLE PARKING SYSTEMS  
(전동식 2 단주차장치)
4. ETC CAR LIFTER  
DUST COLLECTOR  
DRYER  
도장설비, 기타 산업기계류



東進機械工業株式会社  
DONGJIN MACHINERY IND. CO., LTD.  
代表理事 申 東 喆

서울사무소 : 서울특별시 용산구 한강로 2가 2-36  
(용산빌딩 305, 306호)

전화 : 792-9579, 792-9689, 797-9950, 9951

본 사 : 경기도 시흥군 군자면 반월공업단지 B-10-23  
전화 : (반월)(1345) 6-6006, 6007, 6008

# 建築士

KOREA ASSOCIATION OF REGISTERED ARCHITECTS

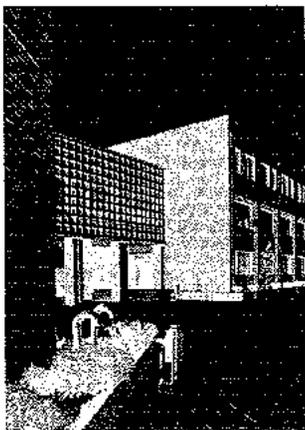
月刊建築士 1984年1月15日発行

1984.1 NO.178

## 目次

發行人=金枝泰  
編輯=出版事業部  
編纂委員會  
委員長 李永熙  
委員 呂鴻九  
委員 李煥穆  
委員 姜健熙  
委員 朴炳善  
委員 姜哲求  
委員 李榮一  
委員 金琪碩  
委員 金麟

發行=大韓建築士協會  
서울特別市江南區瑞草洞 457-3  
郵便番號=135  
電話=서울(02)584-0348,  
4248, 1098, 9498, 9448, 6198, 0338  
登錄番號=第리-1251  
登錄日字=1967年3月23日  
U. D. C. 69/72(054-2) : 0612 (519)  
印刷人=申鍾泰  
(沈文精版社/712-2329)



표지설명: 국립안동대학 교양학관  
촬영: 강홍구

會員作品

●27~38

### 28. 동아대학교 교수회관

金仁錫 - 종합환경연구소 일건

### 30. 공중목욕탕 및 주택

柳然昌 - 미도&류건축연구소

### 32. 방배동 W빌딩

宋光燮 - 환 건축연구소

### 34. 풍림산업(주) 본사사옥

金浩 · 金正植 - 주·부림종합설계

### 36. 국립안동대학 교양학관

安將元 - 신아건축연구소

분류번호	建築士誌
도서번호	통권 제 178 호
구입년월일	1984.1.15
대한건축사협회 서울지부	

2. 新年辭 / “協會歷史의 새로운 轉機 마련하는 해로” 會長 - 金枝泰

特報

●3~11

## 3. 새해에 거는 기대

“刻苦心慮의 力作을 기대하며...” - 張起仁

無題 - 金重業

“建築界의 폭넓은 發展을 빌며” - 李丞雨

“무엇을 위해 살 것인가를 깊이 생각해야 할 때” - 金根德

“大企業 속의 設計組織에 바란다” - 李永熙

“自慰에서 벗어나 未來를 생각해야 할 時期” - 金正湜

“우리의 姿勢 가다듬어 權威回復에 힘써야” - 韓鍾彦

“共感의 鳥瞰圖를 내걸자” - 金榮洙

“바로 잠음에 서슴치 않는 해가...” - 金亨仁

“새로운 跳躍의 해로” - 李文雨

“內實의 눈을 키워야 할 때” - 金基雄

“하나의 調和를 생각하며...” 鄭求殷

“새 「建築」에 필요한 「名規」를...” - 徐千植

“慾心껏 일할 수 있는 與件造成 이뤄져야” - 金仁喆

論文/기타

✓ 12. 우리나라 옛 조형의 의미 - 宋啟求

✓ 39. 視覺障礙者를 爲한 施設의 計劃과 設計 - 朴勇煥

54. 韓國의 宮闈建築 (傳統建築) - 金東賢

59. 수표 소공원과 마로니에 공원 (서울의 도시외부공간에 대한 분석) - 金경수

87. 高層建物の 衛生設備 - 朴容漢

91. “高層建物에 있어서의 바레트기초 形式에 관한 小考” - 田鳳秀

運載

17. 建築文化 一般論 : 3 - 朴영호

23. 인테리어 디자인의 요소 : 2 - 趙聖烈

71. CAD를 活用한 建築設計 (建築의 컴퓨터應用) : 4 - 曹鐵鎬

44. 협회소식

52. 건축계뉴스 / 정보

99. 자료 (별개정내용)

# “協會歷史의 새로운 轉機마련하는 해로”

大韓建築士協會 會長 / 金 枝 泰

多事多難했던 지난 한해가 저물어 가고 이제 甲子年의 새해가 밝아 왔습니다.

지난 한해동안 協會發展과 우리나라 建築文化向上을 위해 큰힘을 기울여 주신 회원여러분께 眞心으로 감사의 말씀 드리며 새해의 포부가 꼭 成就되시기를 祈願합니다.

이제 새해를 여는 元旦의 時点에서 지난 한해를 돌이켜 보면 文字 그대로 다사다난했던 1年間이었음을 記憶합니다. 한반도를 둘러싼 國內外 情勢는 어느 때보다도 심각한 상태를 유발케 했으며, 특히 생각하기조차 싫은 크고 작은 사건들로 해서 한층 더 不安感을 자아내게 했던 時期였습니다.

격변하는 世態 속에서 寧日의 나날을 기대하기는 어려운 일이지만 특히 지난 한해는 우리 모두에게 커다란 試鍊과 엄청난 忍耐를 요구했던 삼백육십여일이었습니다.

이러한 와중에서도 우리는 굳은 意志와 強한 精神力로 슬기롭게 克服해서 이를 国力伸張의 契機로 승화시킬 수 있었던 것은 하나의 國民精神의 승리라고 생각합니다.

建築界 역시 여러 가지 어려운 條件 속에서도 建築文化發展을 위한 새로운 기틀마련에 精進할 수 있었으며 이는 많은 建築人들의 結束된 힘에 의한 결과임을 믿습니다.

특히 獨立紀念館 현상설계를 비롯해서 도시 재개발과 관련된 현상공모 그밖에 건축계행사 등은 예년에 비해 그 경향이 새로와져 건축문화의 質的 向上에 寄與했으며 나아가 우리나라 建築史에 記錄될 事案이었음을 기억합니다.

지난 한해동안 協會도 보다 長足的 發展을 위한 基盤構築에 心血을 기울

여 會員 여러분의 적극적인 協助와 聲援속에서 착실한 성장을 기록할 수 있었습니다.

특히 창립 18주년을 맞아 두번째로 새로운 會館을 마련하는 事業에 착수해서 새해에는 完工, 入住할 수 있을 것으로 믿어 뜻깊게 생각합니다. 더구나 新築會館은 會員을 대상으로 실시한 현상공모를 통해 당선된 作品으로써 명실공히 우리의 손에 의해, 우리의 힘으로 짓는 우리의 殿堂으로서 손색없는 會員의 요람이 될 것으로 믿어 의심치 않습니다.

그외에 두번째로 개최한 회원작품 순회전시회를 비롯해서 회원복지증진사업, 여러가지 친목도모 행사 그리고 회원 업무의 개선 및 증진사업 등을 전개한 바 있으며 특히 能動的인 弘報活動強化를 통한 協會 및 會員業務의 對外弘報로 인식제고에 힘쓴 바 있습니다.

이상과 같은 제반 사업이 회원여러분의 巨大한 관심과 협조로 마무리져서 회원을 위한 회원의 행복에 한층 발전할 수 있었습니다.

이제 새해가 보다 새롭고 보다 알찬 協會發展의 해가 되기 위해서는 무엇보다 2천여회원의 結束을 바탕으로 한 지속적인 협조와 성원이 前提되어야 만이 가능하다고 생각합니다.

協會는 올해에도 지난해와 같이 회원의 권익옹호와 지위향상을 위한 주요사업을 다각적으로 전개함은 물론 이를 보다 능동적이고 효율적으로 수행하기 위해 각종 研究活動의 강화 및 事務如機能提高에 박차를 가할 것입니다.

나아가 산하 13개 市道支部의 自律的인 活性化를 위한 사업 추진과 先進外國과의 國際 교류, 會員 및 協會

업무에 대한 弘報活動 등을 적극적으로 展開하고자 합니다.

특히 지난해 下半期부터 社會淨化次元에서 본격화한 建築界不條理剔根은 그동안 당국의 指導로 實効를 거두고 있는 바 協會에서는 이의 적극적인 협조로 건축 풍토개선에 최선을 다하고자 합니다.

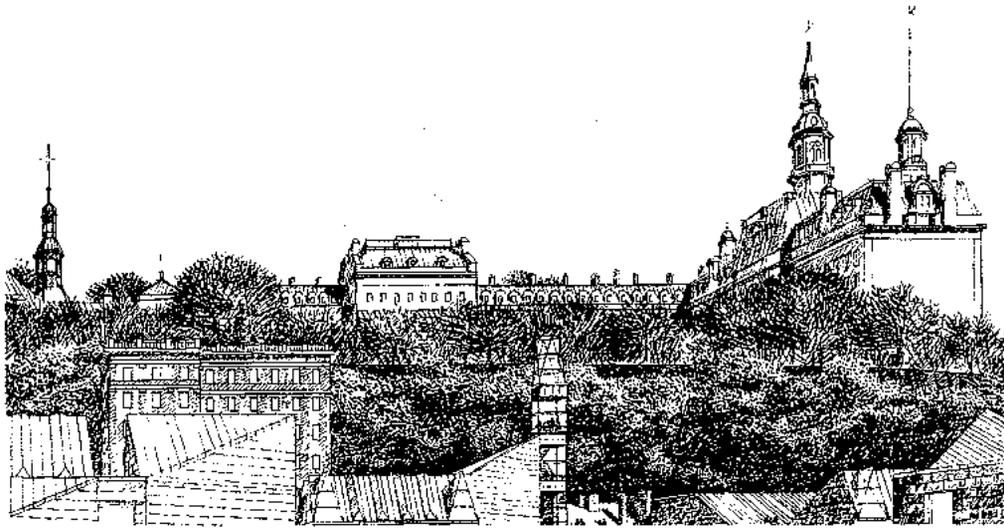
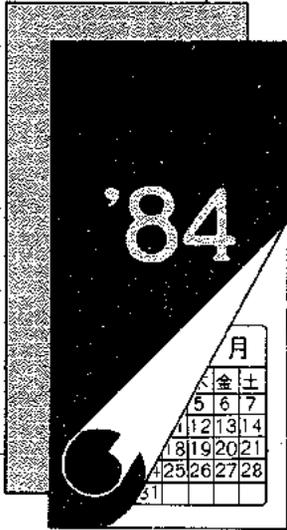
그동안 會員業務와 관련한 各種不條理는 對外的인 이미지 손상뿐만 아니라 對內的으로는 會員間에 違和感을 불러 일으키는 물론 나아가 全體會員의 權益과 社會的인 地位를 失墜시키는 直接的인 原因이 되어온 바 있습니다.

周知하시는 바와 같이 우리의 業務는 造形創作藝術로서 高度의 專門的技術과 오랜 經驗을 必要로 하는 만큼 他分野에 비해 높은 學識과 知性을 갖춘 社會指導層임을 감안할 때 業務를 둘러싼 不條理의 拮論대상으로 云謂된다는 것은 실로 부끄러운 일이 아닐 수 없습니다.

더구나 제5공화국 출범과 함께 展開된 福祉社會建設을 위한 社會淨化運動이 어언 生活化 내지 정착화 되어 가고 있는 時点에 비추어 會員의 冷徹한 각성에서 不條理는 반드시 바로 잡아야 할 것입니다.

이제 成年의 문턱에 다가선 協會는 새로운 會館 마련과 함께 새로운 轉機를 맞는다는 마음 가짐으로 會員의 모는 것을 대변하고 옹호해서 찬란한 建築文化창달에 최대의 努力을 다하고자 합니다.

부디 새해가 會員 여러분의 創造하는 해, 成長하는 해, 보람찬 해가 되기를 간절히 빌며 끊임없는 協助와 聲援을 바랍니다.



# 새해에 가는 기차

(원고도착순)

“刻苦心慮의  
力作을 기대하며...”



張 起 仁 / 삼성건축

1984년의 희망찬 새해를 맞이하여 우리 建築士協會와 회원들에게 새로운 기술 향상과 참신하고 효율적인 사회 봉사의 창작 활동이 高潮되기를 바라는 바이다.

지난 해에 다하지 못한 일들을 올해는 성공리에 소망대로 거두고, 보다 알찬 장래를 위하여 헌신하여 先進國의 길잡이가 되어야 한다고 생각한다.

우리 建築界, 특히 建築設計를 담당하는 建築士가 갖추어야 할 자세는 선진하는 기술의 연마와 웅비하는 예술의 창조, 국가사회와 더불어 인류의 자유병화, 豐饒高尚의 덕을 쌓아야 할 것이며 물질적으로나 정신적으로 자아를 위함 보다는 우리 겨레, 전인류의 염원에 부응하는 것이 되어야 할 것이다.

建築士協會가 안고 있는 문제들이 많기도 하지만 그중 몇가지를 들면, 회원 작품의 質이 무성의 하다거나, 소홀하다는 말로 평가되는 것과 영리를 위한 過多競爭으로 疎忽性이 흔하다는 것과 창작이라기 보다 安易한 類似模倣性을 타파하지 못하고 力作

의 刻苦心慮가 없이 처리되는 사례들이다.

설계 업무에 불성실하거나 이중적 또는 멧멧치 못하는 사무실이 있다는 말을 듣는 일은 없어져야 할 것 같다.

建築士는 그 업무에 성실해야 한다는 정신이 무엇보다 중요하고 영리에 앞서 지녀야 할 직책이며 사명감을 다하는 것이 되기 때문이다.

회원의 平均年輪이 높아 진다고 한다. 인생을 오래 사는 것은 복된 일 이기는 하지만 老後策을 강구하여 老後의 영예로운 후퇴가 이루어 지도록 해야 할 것 같다. 澆刺한 建築士라 할지라도 年輪이 쌓이면 老鈍하여 지기 때문이다.

86·88 국제대회를 이 땅에서 치르게 되니 84년은 우리 建築人 모두에게 크나 큰 과업이 주어질 해이다. 漸新한 예술성과 도약하는 국제성 그리고 건전하고 합리적인 建築으로서, 공학과 경제의 선진을 위하여 다같이 힘써야 할 것이다. 겨레를 위하는 마음이 생긋는 이곳에 능력과 용기 그리고 신념이 가득한 우리에게는 오직 성공과 영광이 다가 올 뿐이다. (\* )

## 無題



金重業 / 김중업건축연구소

해가 바뀐다고 새로울 것이 있으리라는 기대는 하지 않는 것이 속이 편하다.

시간의 흐름이란 영겁으로 달리고 있기에 더욱 그렇다.

어제 보담 오늘이 더욱 소중한, 내일이 되풀이 해 온 관습이기에 새해에 글을 적어 본다는 짓은 약간 낯이 간지러우나 몇자 적어 보련다.

60고개를 넘었다고 노장이라고 부르는데는 딱 질색이다. 나이 들면서 모르는 것이 더욱 많아지고 하고 싶은 일들이 하도 많으니 망녕이라고 누가 환들 나는 이제부터 더욱 젊어 지련다.

젊음만이 꿈을, 그리고 알뜰한 시를 읊을 수 있기에 나는 방금 20대라고 자부한다.

건축을 제작하는 짓은 정신적인 작업이기에 꿈이 크고 시심이 깊이 담긴 공명이 절실히 요청된다. 어찌 꿈없이 이 각박한 현실 속에 함몰하지 않을 수 있으리요.

옛 선비들이 인생을 고해라고 했다. 살다보니 꼭 맞는 말이다. 매만지면 매만질수록 죄만 짓게 마련이어서 어찌까지의 일들이 부끄러워만 진다.

갈 때에 어떤 영화처럼 색칠고 갈 수만 있음 속이 편할텐데 자기 죽을 때까지 예측할 수 없으니 답답하긴 매

일반이다. 그러다가도 이 미친놈에게 거금을 걸어 미친 짓을 요청해 오면 미친 인생 또한 그리 쉬 버릴 것도 아니라는 자위를 하고 만의하나의 확률도 없을 반짝일 작품을 꼭 하나 빚고 가리라는 천치 같은 욕망만 부풀게 된다.

하기야 한국의 현주소가 비문화적인데다 부정이 팽배하고 일확 천금에 들떠 있는 판이니 건축인들 어디 양식을 되찾을 수 있으리라는 그래도 나만이라도 분수에 맞는 작업을 하다가리라는 용고집으로 살다보니 이젠 세법 고독을 가까운 벗으로 삼을 수 있는 경지에 도달된 성도 싶다. 누구도 탓하지 말고 놀림에도 흔들리지 말고 아무것도 기대하지 않고 밤낮으로 연필 가루를 마시며 그래도 세법

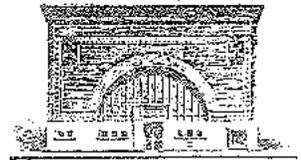
즐겁게 살자.

내가 부러운 것이 있다면 연필 한번 제대로 놀리지 않고도 사업가인 양 골프를 즐길 수 있는 천진스러운 이들. 이들이 더욱 건축사라고 자칭 타칭 잘 통하는 터전. 공해 창출에 열을 올리는 단순함이 무척도 부럽다.

그러나 모두 같은 별만을 지니고 살고 있지는 않는 법이어서 고해의 별을 택한 내가 이제 와서 딴 짓을 할 수 있을것 같지도 않다.

자기 본대로 한평생 산다는 것도 그리 쉬운 일은 아니련만 바보스럽게 오래 살다 가겠다.

건축을 고귀한 예술이라고 굳게 믿고 살아가는 한 미치광이의 독백이라고나 해 두지. (\* )



## “建築界의 폭넓은 發展을 빌며”



李丞雨 / 韓國建築家協會 會長

새 희망과 새로운 꿈에 부푼 새해가 시작되었습니다. 80년 중반으로 접어드는 甲子年은 60년을 週期로 하는 첫해로서 새해를 맞는 모든 사람들에게 新紀元을 바라는 해이기도 합니다.

이에 建築界에 몸담은 個人 및 團體들이 이제까지 이룩하여 온 成果와 그에 따른 努力으로 새삼 建築界의 活性化를 다짐하는 契機가 되리라 생각합니다.

돌이켜 보건대 우리 모두는 現時代

를 明白히 照明하는 建築이란 課業을 책임지는 당사자로서 諸般建築活動과 研究 및 教育的인 次元에서도 各己 보람된 활동을 하였으며 그와 並行하여 時代的인 요구를 수용함과 동시에 그 展開를 나름대로 착실히 遂行해 왔다고 自負합니다.

그러나 한 分野의 발전만이 全體的인 總和를 이끄는 것은 아닐 것입니다. 建築教育界에 계신 분들은 먼 展望을 指向하는 教育理念을 指標삼아 후진을 양성하여 주심으로써 韓國建築界의 굳건한 기틀을 마련하게 될 것이며 建築家 및 建築士 여러분은 實務를 最優先의 社會的 職分으로 삼아 發憤努力함으로써 作家 個個人的인 所信을 反映하는 作品을 남기기를 바라는 마음 항상 간절할 따름입니다.

이와 같은 期待는 建築을 단지 實務的이고 職能的인 表面上的 意味로서만이 아닌 地域的인 文化發展의 次元으로 새롭게 認知하려는 자세를 갖춘은 물론 哲學을 바탕으로 理論을 消化시켜 새로운 技術發展까지도 념볼 수 있기를 바랍니다.

그리고 韓國建築界가 對內的으로나 對外的으로나 相互 交流的인 次元에서 量과 質을 가림없이 研究·研磨함

으로써 建築界의 새로운 雰囲気을 造成토록 해야 합니다.

이에 建築開에 關係하는 여러분의 積極적인 參與意識의 鼓吹가 중요한 關鍵이 되리라 믿습니다.

한편 建築士 여러분의 宿願이었던 새 協會會館建立을 새해에 바라볼 수

있음은 더할나위없는 우리 모두의 기쁨이 될 것입니다.

新築會館建立으로 實質的인 側面에서 새로운 協會運營이 기대되며 會員 여러분이 物心兩面으로 協心協力하는 마음 가짐이 모아지리라 믿습니다.

어제와 오늘을 基準으로 2,000年代를 謳歌하게 될 個人의 力量發揮와 함께 각 團體의 발전을 甲子年에도 기대하게 됩니다.

끝으로 建築界에 關係하시는 여러분의 萬事가 亨通하며 繁榮하고 家內에 萬福이 깃들기를 祈願합니다.<\*

### “무엇을 위해 살 것인가를 깊이 생각해야 할 때”



金 根 德 / 대한건축학회 회장

건축은 개성의 산물이라기 보다 그 변하는 시대의 예술성과 과학성을 종합한 사회적 산물인 것이다. 주생활은 도구·에너지·공간의 3요소로 성립되고 있다. 그것은 원시시대에서 현재에 이르기까지 특별히 달라진 것이 없다. 달라진 것은 도구의 내용, 에너지의 내용, 공간의 내용이다. 그런데 원시시대에서는 이 3요소가 독립한 요소로서 인간생활에 영향을 주고 있었지만 오늘의 양상은 예민한 시대 감각의 각광을 받아 이 3요소의 조화의 추구 속에서 새로운 것을 얻려는 삶의 활동이다. 이 땅의 건축문화 창달, 쾌적한 생활환경 속에서의 삶의 조성역할은 우리에게 위임된 성스러운 건축인의 사명이다. 오늘날까지 건축에 체험한 변화를 만족시키지는 것은 건축구조체의 본질적인 성격을 현대기술과 공학에 의해서 강조되었다. 현대건축 계획면에서의 미·기

능·색채조절의 변화성과 건축구조면에서의 구조라는 유명한 말이 나왔을 당시는 건축의 개념은 기능의 관점에서 볼 때 건축이라는 것은 비·바람·눈으로부터의 피난처임을 보여 주는 소박한 표현이었다. 한걸음 더 나가서 오늘날에 와서는 시대발전과 경제향상, 욕구 충족, 문화향상 등에 따라 선진국가는 물론이고 우리들도 비·바람·눈에서의 피난처라는 단순한 개념의 범주를 벗어나 새로운 건축적 차원의 요구에 따라 새로운 양상으로 전개되었다. 현대건축은 안전하게 외부환경으로부터 보호되게 함과 동시에 바람직한 가능성과 필요, 자원의 최적이용, 경제적·생리적·심리적 안위를 위하여 적합한 내부환경 및 외부환경을 마련되게끔 계획·건설·사용·보수·저렴공비·교통·공공·사회성·경제성 등의 상관관계의 합리성이 고조되어야 한다. 오늘날 건축의 생산방식이 바뀌어졌다 해도 인간과 그의 공간을 구성하는 건축과의 관계는 과거의 시스템을 완전히 부정할 수는 없지만 인간환경이 옛날에 사용된 건축재로서는 나무·흙·돌등이었는데 기술적 추적은 시대의 흐름에 따라 부재를 얹게하고, 작게하고, 큰 공간, 아름다운 건축을 형성하는데 회구되어 새로운 재료 및 사용법의 개발의 국제적 경쟁시대의 돌입케 된 것이다.

자본력의 선물로써, 또 기술의 소산으로써 고도화되고 고차적인 건축의 설계, 시공행위의 재래관념의 차원을 달리하여 각 분야의 중지의 고도의 종합화 능력이 절실히 요청된다.

여기에 있어서 인간정착의 과학화·예술화를 위하여 건축설계에 대한 시스템 어프로우치의 기본적인 자세와 개념이 올바르게 확립되는 것이 중요하다.

현재 놀랄만큼 세계인구는 40억 이상을 헤아리고 현재의 인구증가율과 식량사정으로 보아서 식량공급은 전 인류생존의 불가능의 한계점에 직면하게 되듯이 여기에 못지않게 주생활의 문제성도 거시적인 안목으로 통찰해야 할 시점에 이르렀다고 본다. 우리나라같이 인구팽창·경제소득·식량·문화·심리·환경 등의 합리성과 가치관의 상관관계의 복잡다단한 구조 위에서 볼 때 재래의 건축관은 일대 전환점을 모색하여야 할 역사적 시점에 도래되었으며 그의 사명이 막중함을 통감하게 된다.

한해를 보내고 새로운 한해를 맞이하여 건축인의 보람을 생각해 본다.

그리고 참신한 건축계의 새롭고 올바른 전통수립만이 우리 모든 건축인의 사명이라고 본다. 그러나 흑간에 돈·명예를 위해 수단과 방법을 가리지 않고 때로는 비정상적인 수단과 방법이 정상적인 것처럼 착각하여 같은 만남의 장(場)에서 이해관계를 같이 하는 건축인 사이에서 나와 너의 양안(兩岸)에 갈등과 비리가 조성되고 있는데, 이러한 풍토가 사라져야 밝은 건축계에서 보람있게 살 수 있게 될 것이다. 자기 객관화의 시각(視角)을 갖고 「어떻게 잘 사느냐」가 아니라 「무엇을 위해 살아야 하느냐」의 깊은 철학이 깃들 때 위대한 건축인의 보람있는 삶이 밝아 올 것이며 이것이 건축인 의지의 승리의 표본이기도 하다.<\*



## “大企業 속의 設計組織에 바란다”



李 永 熙 / 희림건축

해외건설 붐의 파고를 타고 국내 대기업 속에는 그 규모의 크고 작음은 있으나 대다수가 설계 조직을 갖추고 있다. 「아프리에」적인 건축연주소와는 비교도 안될 정도로 기술인력 및 산업 기기를 보유하고 조직력을 과시하고 있음은 엄연한 현실이다.

프로젝트가 대형화되고 다양해짐에 따라 필연적으로 분야별 협력이 다극, 전문화 되어야 함은 물론 거장의 영감적인 스킷치 보다 조직과 협력으로 체계적인 전개에 의한 결과가 보다 절실히 요구되는 사회이기도 하다. 건축은 혼자 할 수 없는 어려운 작업이기 때문이다.

생각컨대 대기업 설계 그룹의 기본철학이 대기업다운 이량으로 정립이 되어야 하지 않을까. 기업은 이윤 추구가 지상의 과제이나 적어도 국내 설계 활동에 있어서는 수주를 위하여 방대한 기업 조직을 적극 활용한다는 것은 건축적인 양심이 아니라고 생각

한다. 너무나 불공평하기 때문이다.

하나의 프로젝트를 완성하기 위하여 대기업의 설계 그룹은 조직과 자본이 미흡한 설계 공방에서 하기 어려운 인간 공학에서부터 사회과학에 이르는 각종 Factor에 있어 「엔지니어링」이 뒷받침한 실험적인 투자를 할 수 있지 않을까.

선진 건축 기술을 접촉하고 도입하면 자사만의 「노하우」라고 생각하기 이전에 하루속히 보급할 야량은 없을까.

국내의 건축적인 능력을 조건 없이 과소 평가하고 외국에 의뢰해야만 일을 놓을 수 있다고 생각하고 최고 경영자가 있다면 그 사고 풍토를 우경있는 설득으로 수정할 수는 없을까.

그 많은 「달러」라면 연수를 가 배울 수도 있고, 뿐만 아니라 동경에서 그렇게 좋게 보이는 집이 반드시 서울에서도 좋은 집이 된다는 논리가 절대로 성립되지 않기 때문이다. (\* )

## “自慰에서 벗어나 未來를 생각해야 할 時期”



金 正 滉 / 주·정림건축

은 일을 했지만 잘했다고 自慰할만한 것은 별로 없는 것 같으며 오히려 보기 싫은 建物群이 솟아 올라 조용하던 지방의 田園都市마저 오염되어 가고 있어 닥아오는 큰 行幸에 무엇을 보여주고 자랑해야 할지 새삼 걱정이 앞선다. 이러한 상태가 계속 된다면 수도 서울은 머지않아 우리들 스스로가 살기 싫어하는 도시로 변모하고 말 것이며 외국 관광객에게 조차 배력을 잃어 외연을 당하고 말 것 같다.

신문지상에는 우리의 동료들이 당국으로부터 問責을 받았다는 기사가 심심찮게 실리고 圖書 심외에서는 평면과 입면·단면이 맞지 않는 것을 알면서도 허가서류를 내미는 배짱. 그런가 하면 官에서는 우리의 역할을 다하지 않는다 하여 설계와 감리를 분리시키는 데도 불구하고 감리비를 제대로 받게 되었다면서 자위하는 우리들, 또한 이윤추구를 위해서는 수단방법을 가리지 않고 우리 스스로의 권위를 하나하나 던져버려 사회적 지위를 스스로 실추시키는 우리들. 그러나 84년의 희망찬 새해를 맞으면서 다시 한번 우리 민족의 우월성을 생각한다면 여기서 좌절할 수만은 없다

고 생각한다.

우리 건축사가 하는 일이란 과연 무엇인가? 국가·사회 또는 개인의 막대한 자금을 위탁받아 인간이 살기 편하며 보람을 느끼게 하는 空間創造를 하되 주위환경과 잘 조화될 뿐만 아니라 곳곳에 개성있는 造形的인 Land Mark를 세우고 기술적으로 완벽한 것을 찾아내는 막중한 책임을 지고 있는 것이다. 따라서 한번 이루어지면 영구 건물로 남아 누구의 作品이라는 것이 따라 다니게 마련이다. 이러한 점들을 고려한다면 새해부터는 우리 스스로가 이윤추구로부터 벗어나 평생에 훌륭한 예술작품 하나라도 남기겠다는 의지와 신념을 가지고 도면에서부터 현장에 이르기까지 완벽을 기하여 스스로 책임질 줄 아는 풍토가 이루어져야 하겠다. 이런 정신으로 작품활동에 임한다면 우리나라 建築文化는 눈에 띄게 변모되어 文化國民으로서 자부하게 될 것이며 우리 건축사의 사회적 지위도 저절로 높아질 것이다.

그다지 어렵다고 생각치 않는 이러한 꿈들이 84년에는 꼭 실현되기를 기원해 보는 새해 아침이다. (\* )

KAL機와 아웅산 참사로 얼룩진 터에 금융부조리까지 겹쳐 쏟쓸하던 83년은 가고 甲子年의 새아침이 밝아왔다. 지난 해를 돌아보며 建築士의 역할을 생각해 볼 때, 우리가 많

## “우리의 姿勢 가다듬어 權威回復에 힘써야”



韓 鍾 彦 / 금성건축연구소 · 본회이사

어느 사이 또 한해가 바뀌었습니다. 우리는 해가 바뀔 때마다 우리 나름대로의 새로운 覺悟와 꿈을 가지고 새해를 맞이합니다. 84년 甲子年을 맞이하면서 유달리 감회가 깊었던 것은 지난 해에 國內外的으로 너무 衝擊的인 事件이 많았기에 더욱 그러했던 것 같습니다. 이제 83년의 惡夢을 빨리 씻어버리고 希望의 새해 甲子年에는 보다 알찬 한 해가 되기를 우리 建築士 會員 여러분과 함께 祈願하면서 우리가 앞으로 해야 할 일을 생각해 봅니다.

建築士協會가 誕生한지 올해로 어언 19년, 이제 정말 成年이 다 되었습니다. 우리도 이제 기지개를 펴고 우리의 할일을 열심히 하면서 우리의 權利도 뚝뚝히 주장해야 되지 않을까 합니다. 그러기 위해서는 먼저 우리의 姿勢를 가다듬어 우리의 權威를

스스로 찾아야 할 것 같습니다. 우리의 길은 우리가 닦아야 합니다. 우리는 法の 擴大 解釋으로 인한 行政指導나 過度한 設計審議 등으로 많은 부담을 안고서 일하고 있는 것이 事實입니다. 이것은 어느 면에서 볼 때 制度的 矛盾도 있겠지만 한편으로는 우리가 해야 할 일을 소홀히 한 結果가 아닌가 하는 생각도 해 봅니다.

이 해에는 꼭 우리 建築士 本然의 位置를 지키면서 보다 보람된 일을 할 수 있는 한 해가 되어야 할 것입니다. 우리 會員님들과 더불어 보람되고 알찬 한 해가 되기를 빌면서 새해 인사를 드리는 바입니다. (\* )



## “共感의 鳥瞰圖를 내걸자”



金 榮 洙 / 김영수건축연구소

이제 1984년.

세월이 흘러 간다는 것은 엄연한 숫자의 眞理임에도 數順의 바깥은 모든 이들의 착함과 아름다움에서 시작되는가 보다.

모두들 새 인간으로 태어난듯 한것 부풀어 새해를 맞는다.

그럴 때마다 나라는 겨레에게 새누

리를 외치고 겨레는 옷깃을 여미고 사랑을 다짐한다.

육십갑자의 마지막 癸亥가 먹어간 모든 액운은 이제 겨레의, 너리에서 사라지고 새로운 사작의 甲子가 가져다 줄 행운만을 웃음으로 맞이 한다.

그러다가 어쩔수 없이 더큰 아픔이 닥친다 해도 인내로 견뎌야 함이 전래의 美德. 어느 누구도 하늘의 攝理인양 순종만 해왔다.

그러나 언제까지고 모든걸 참아야만 하는 宿命的 恨. 이것만은 올해부터라도 새로운 힘으로 전환시켜, 두고 두고 되짚지 않는 叡智를 한번 다 해 보자.

누가恨을 아름다운 예술로 예찬을 아끼지 않았던가?

우리 建築人.

자랑스러운 한국인의 지도적 先進 그룹을 명실공히 自負해야 할 사람들.

바로 우리들만은 恨들로 웅어리진 퇴적더미를 겨레의 立場에서 「불도자」 질 하는 實踐人이 되어 보자.

앞질러 갈 가는 바다 건너의 많은 사람들을 따라 잡는데 恨, 恨하고 머뭇거릴 시간이 우리에게 없다.

이제 건축인이 이에 立場서는데는 무엇보다도 소중한 것이 겨레 앞에 진실로 화합된 建築界를 보여 줄 수 있

는 뭉쳐진 힘이다. 建築士를 비롯한 業者, 專門研究者 및 關係公職者들이 모두들 建築專門人의 矜持와 自負 속에 협동과 보조를 같이 하지 않는한 일시적 참여자인 건축주의 필요 조건은 물론 일반 국민의 충분조건도 만족시킬 수 없음은 자명한 일.

실(建築人)들의 매듭을 먼저 풀고 하나의 바늘(建築界) 구멍으로 들어가야 좋은 옷감(겨레)을 길고 훌륭한 옷(국가)을 만들 수 있는 과정과 비유해 보지도 하리라.

따라서 우리가 할일은 겨레 앞에 그동안 보여 준 지금까지의 靑写真을 거두어 들이는 일.

잘못 뽑아져 나온 것이든 너무 어려웠든지 간에 오해의 여지를 남긴 청사진은 말끔히 수거하고, 밝고 맑은 색조들이 아름답게 그 실상을 보이는 共感과 理解의 鳥瞰圖를 그려서 뚝뚝하게 내걸고 보여 주는 일이다.

民族文化의 價值觀定立을 위해 建築文化의 선진적 역할을 먼저 정리하고 참된 民族建築과 올바른 世界建築과의 조화와 통일작업을 한번 서둘러 보자.

그래서 그 빛나는 업적들이 도시와 주거와 생활 속에서 겨레의 찬사를 받고 문화의 대명사로 부각될 때 건

축인의 위치 또한 자랑스럽게 떠 오  
르리라.

특히 영광과 축복의 갑자년을 더욱  
뜻있게 장식할 건축인들 가운데서도,  
미래의 건축문화를 주도할 건축사의

민족적 소명을 감안한다면 建築士憲  
章의 정신을 체계화하고 행동화하는  
획기적 전환점을 구축하는 이 한해가  
되었으면 한다.

무엇보다도 중요한 의미는 이 모든

것이 바로 자기 속에서 생활 하여야  
하며 결국은 거래 속으로 승화되어야  
만 한다는 것.

부디 새해 아침의 瑞雪과 함께 좋  
은 결과의 한해가 될 것을 믿는다.<\*

### “바로 잡음에 서슴치 않는 해가...”



金 亨 仁 / 세한건축·본회이사

새해의 아침은 해마다 새로운 감회  
를 갖게 하지만, 우리 협회를 두고  
올 한 해를 생각하노라면 그 깊이가  
더욱 깊다.

돌이켜 지난 한 해를 생각하면 예  
년의 그것처럼 多事하고 多難했던 것  
처럼, 앞질러 새해를 궁리하면 역시  
해야 할 일, 지켜야 할 일, 버려야 할  
일들이 어렵푸시 가려지게 마련이다.

비단 협회의 일 뿐만이 아니다. 나  
아가 우리나라 건축계의 甲子년도 속  
뜻은 마찬가지다. 때문에 한 개인의  
생각만 그런게 아니고 여럿도, 단체  
도 같은 뜻을 새우리라 믿는다.

그중 하나 협회 회원의 한 사람으  
로서 새해에 거는 기대는 오직 가능  
한 범위 내에서의 「힘씀」과 보다 큰  
힘을 내는데 필요한 「도움」을 약속하  
며 순수한 개인의 뜻이 과연 넓게 퍼  
져 튼튼한 건축계가 되었으면 하는

바램이다. 특히 새 회관을 짓는 협회  
가 셋것 만큼 정신도 새로와져 건축  
문화를 주도하는 우리 회원들의 모든  
것이 좋게 새로와 졌으면 하는 기대  
뿐이다.

지난 해(모든 지난 것)에 어려웠던  
것의 원인이 무엇인가의 잘못에서 비  
롯 되었음을 안다면 그것을 하루속히  
바로 잡는 슬기로움을 빨리 갖자.

過則勿憚改一, 그러노라면 또 한  
해는 결코 헛되지 만은 아니한 해가  
될 것이다.

부디 해마다 새해 아침에 갖는 신  
선한 감회 속에서 한 해가 가고 또  
새해를 맞이 했으면 좋겠다.<\*



### “새로운 跳躍”의 해로



李 文 雨 / 韓國環境建築設計事務所

모든 것이 새롭게 시작되는 甲子年  
새해를 맞이하여 회원 여러분의 사업  
에 행운이 充滿하기를 기원합니다.

지난 한 해는 국가적인 어려운 점  
도 많았지만 우리 협회도 어려운 일  
을 많이 처리한 한 해인 것 같습니다.

旧會館 賣却処分과 새로운 회관건  
립의 大役事가 이루어져 이제는 새  
로운 면모를 갖추게 될 것이 머리 속  
에 투영됩니다.

이제 새로운 이 한 해에는 우리가  
무엇을 하여야 할 것인가를 차분히  
마음의 정리를 하여 새로운 도약의  
단계로 邁進 하여야 할 것으로 생각  
됩니다.

좋은 건축물의 많은 탄생은 일반적  
으로 한 사람 당 국민소득이 3,000\$  
에 가까워져야 된다고 경제학자들은  
이야기 하고 있습니다. 이는 3,000\$  
에 육박하면 技術 優位의 시대, 많은  
정보의 활용 시대, 각자 책임이 더욱

더 무거운 시대 등이 되어 각 분야의  
전문가가 자기의 능력을 최대한 발휘  
할 수 있는 여건을 말할 것입니다.

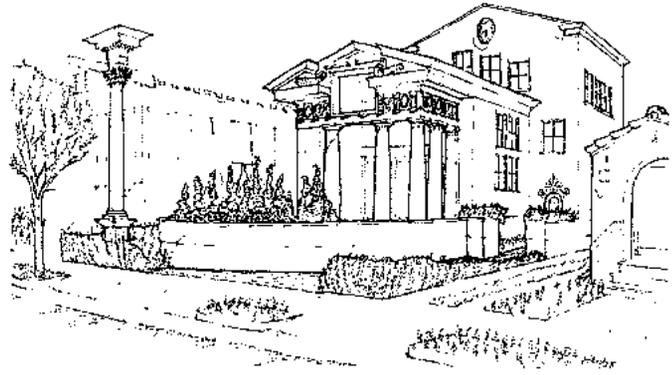
이에 대비하여 우리 建築士들은 더  
욱 더 자기의 충실과 주변의 충실은  
물론 철학이 있는 삶을 살 때가 아닌  
가 생각합니다. 우리 建築士들의 이  
러한 삶이 바로 오늘의 사회가 요구  
하는 것이며 나아가서는 우리나라 건  
축 문화도 단계적으로 영원하게 꽃이  
피게 되고 열매를 맺을 것으로 느껴  
집니다.

또한 建築士 본인의 가치평가의 기  
준도 객관적으로 정립될 것으로 확신  
합니다.

우리 建築士協會 또한 주변의 쓰라  
린 시련 속에서 성장 과정을 거쳐 성  
인이 되었습니다. 이제는 협회도 타  
율적, 수동적으로 움직일 때가 아니  
라 기구 및 운영 개선 등이 이루어져  
각 분야별로 자율적, 능동적으로 일

을 찾아서 진취적으로 업무를 수행  
하여야 할 때가 아닌가 합니다.

지난 한 해의 건축계도 역사에 기  
록 되듯이 이제 이 한 해, 우리들의  
역량과 창조적 능력을 최대한 발휘하  
여 아름답고 참된 공간을 만드는 새  
로운 도약의 한 해가 되었으면 하고  
새해에 크게 기대하여 봅니다. <\*>



## “内実의 눈을 키워야 할 때”



金 基 雄 / 건축설계연구소 소장

사회 변모가 현가증이 날 정도로  
급격하다. 生存을 위해서 판자집을 짓  
던 때가 언제인데, 生活을 위해서  
「집장사 집」이 유행하던 것이 언제인  
데, 生産性을 위해서 工場 짓던 때가  
언제인데, 벌써 문화적인 건축에 사  
회는 눈을 돌리고 있다.

우리나라의 전체재산을 평가하면 건  
물 값이 大宗을 이루는데 지금까지  
싸게, 빠르게 지어서 어서 쓰다 보니  
까 이제는 몸은 커졌고 옷은 작아져  
누더기 옷을 입은 꼴이 되어버렸다.  
후진국에서 선진국으로 빨리 넘어가  
나 보면 이 정도의 試行錯誤는 도리  
가 없었다고 하는 見解도 있기는 하  
나 간단히 벗어 내던지고 갈아 입을  
의복도 아니고, 이 엄청난게 잘못 두  
자된 일이 과연 불가피 했었나, 우리  
건축계는 반성해야 할 단계에 와 있  
다.

외국사람이 10년 걸려 짓던 것을 3  
년만에 지어내고 工費를 반 이하로 절  
감(?)하는 것을 우리는 자랑했었는  
데, 일년 걸려 설계할 일을 3개월에  
해치우고, 하한선으로 정해졌던 설계  
요율이 상한선으로 둔갑하다 못해 아  
예 책에만 있는 숫자라고 체념하고,  
그런 의미에서 우리는 사회에 기여했  
다고 자위했었는데, 이제 사회는 하  
루 아침에 「잘한다 잘했다」 소리를  
거두고 경멸에 찬 눈초리로 건축계의  
眼目없음을 나무라고 있다. 그래서 日  
本사람, 美国사람, 아르헨 사람 建築  
家들의 作品이 수도 서울의 하늘을  
채우는 것을 사회는 당연시한다.

언제는 뭘 설계비가 그리 비싸냐고,  
언제는 건물에 뭘 돈을 그리들여 낭  
비하느냐고 하던 사람들이 안면을 바  
꾸어 日本의 정교한 디테일을, 美国  
의 스케일을, 독일의 과학을 들먹일  
때, 우리라고 왜 할 말이 없어야 하

겠는가?

새장에 오래 갇혀 있던 새는 문을  
열어 주면서 날라고 해도 금방 날지  
는 못한다. 건축이 그 시대의 표현이  
라고 해서 잘못된 시대를 책임지라고  
해서는 안될 것이다.

언제나 너무 늦는 법은 없다. 이제  
부티라도 건물 하나하나를 열심히 생  
각해서 정교하게 설계하고 건축 현장  
에서 쉬지말고 다듬어서 훌륭한 건축  
물을 만들어야 한다. 그런 건물들이  
모여서 도시가 되어야 한다. 그래서  
우리의 후손들도 外國의 경우처럼 아  
름다운 도시에서 살면서 열심히 일하  
고, 절거하고 다시 짓는 것만 능사로  
알 것이 아니라 수요에 따라 건물내  
부만 다시 장식하면 얼마든지 용도가  
다양해지며, 도시와 건물 자체가 관광  
자원화되어 세계 사람들이 줄이어 방  
문해야 될 것 아닌가? <\*>



“하나의 調和를  
생각하며…”



鄭 求 殷 / 삼예건축

분주했던 84년의 막바지에 해외 여행길에서 甲子年 새해의 소망을 빌어 본다. 어찌면 84년 새해의 꿈의 실현을 위한 준비일 수도 있는 때 늦은 여행을 지금 행복하게 즐기고 있다. 연일 겹치는 피로와 노느탈자 속에

서 조금 더 보고 배우겠다는 일념이 하루 일과를 재촉케 하고 있다.

집 떠나 외지에 있어 보아야 접사람의 고마움을 알 듯이 낯설은 異國의 거리에서 우리의 도시, 서울을 투영시켜 보니 우리의 지나 온 건축의 분신들이 얼마나 부끄러운 것인가를 새삼 느낄 수 있을 것 같다.

급격한 서구 문명의 홍수 속에서, 너나 할것 없이 조금이라도 뒤질세라 전통 문화를 파괴시키고 그 위에 세워 놓은 수 많은 모방의 작위들이 이제 지울 수 없는 상처로 남은 우리 도시가 또 언제쯤 우리의 옷으로 갈아 입을 수 있을 것인가!

86년 아시안 게임과 88년 올림픽이 한 걸음 더 다가 섰다. 그렇다고 세세한 준비도 없이 너무 허둥지둥 서둘러 또 그릇치지는 말자.

건축 수업 중에서 자아를 발견하고 자신의 Style을 만든다는 것은 어려운 일이다. 그동안 우리의 교육 과정은 어떠 하였는가? 몇몇 거장들의 이름을 외우고 그들의 작품을 찬양하고 국전에서 상이나 타길 바라고..., 과장된 과시를 위한 과욕으로 오로지 하나의 작품만을 다루는 소심한 건축

가를 양성해 왔다.

그런 상황 속에서 세워진 건물들 속에서 생활하고 호흡하는 시민들의 건물에 대한 관심이나 質이 낮다고 말하는 우리가 잘못이다.

다행스럽게도 근래에 와서 도시 전체를 생각하자는 도시 설계 수법이 마련 되었다 당국이나, 건축가나, 시민들이나, 건축주까지도 아름다운 도시를 만들어 보자는 의욕에 차 있는 것 같다. 활력이 넘치고 인간적이고, 전통미가 유지되는 살기 좋은 도시란 아주 평범하면서도 억지로 만들 수 없는 어려운 과제인 것이다.

이 어려운 과제를 풀어 나가기 위해서 우선 정신적인 자세부터 가다듬고 물질 만능의 생활 사조에서 벗어나 마음과 마음이 이심전심으로 통하는 질서 의식을 함양하고 사명감과 책임감을 가지고 한번 더 생각하는 진지한 자세가 필요하다.

도로와 도로가 막힘이 없이 서로 통하고, 건물과 건물들이 어색하지 않게 서로 어울리고, 건축주와 건축가가 서로 이해하고, 건축가와 행정가가 서로 도와서 아름다운 도시가 가꾸어 질 수 있도록 우리 건축사 서로가 통하는 84년이 되었으면 한다.<\*

“새 「建築」에 필요한  
「名規」를…”



徐 千 植 / 합동사무소 삼일건축

建築士法이 발효된지 20년 동안 建築士가 국가 발전에 기여할바도 컸고, 더러는 신뢰받지 못할만큼 업무에 충실치 못하다는 평판도 받아오면서 많이 발전했다고 자부해 본다. 역사학의 과학적 연구가 진전된 결과, 사회·문화의 발전은 절대로 비약하는 것이 아니고 漸次的으로 성장한다는 것이 입증되었다고 한다. 따라서 경제개발 五個年 計劃을 5차나 계속 추진해 오면서 建築의 역할은 분명 평가받을 만큼의 量的 作業은 이루어졌다고 보겠다. 아직도 전통문화의 現代化 接木이 정착하지 못했고 서양건축의 移植에 가까운 모방작이 많다고 해도, 뿌리 약한 現代韓國建築史를 감안해 본다면 상당한 발전이 있었음을 부인키 어려운 것이며, 따라서 앞으로의 세계적인 대행사를 치루기 위한 建築士의 자질도 충분히 향상되어 있다고 보겠다.

그러나 에집트 국가가 나일강의 아스완댐을 건설해 놓고 생태계의 변화는 물론, 담수 시간의 엄청난 차질을 가져 왔으며 비옥한 강 하류의 육토가 없어져서 엄청난 비료가 필요하게 되었고, 지중해의 염도마저 달라지는 등 댐건설이 전보다 더 큰 문제를 갖고 있다는 보고서를 보고는 우리 建築界에서도 他山之石으로 삼아야 되겠다고 느껴졌다. 都市計劃의 잦은 변경과 建築關係法令 조례 등의 변경·추가·改正·訂正 등은 아무리 觸角을 곤두세워도 明明白白하게 알 수가 없을 정도에 이르고 있다.

일제하의 일본인이 우리 국토의 水力資源 調査를 14년간에 걸쳐 했다고 하며, 45년 전에 韓國建築 圖集이 발간되어 그 정확성에 공감을 하게되는 것을 그냥 지나칠 수가 없다. 우리 建築家들은 BC 1세기 로마 시대의 大家이며 이론가인 Vitruvius先生

이 建築의 3대 기본요소는 Utilitas (=Utilities), Firmitas (=Construction), Venustas (=Aesthetic Effects) 라고 가르쳐 주신 것을 교과서로 알고 正統적인 建물을 지어 보겠다고 애쓰고 있는 바 건축관계 규정을 裁定하는 부서에서는 그동안 많은

연구로 급변하는 사회 생활에 따라, 건축행정을 선도하느라 애로가 많았겠으나 새해 부터는 급하더라도 신중을 기하고, 공청회를 통하여 부분적인 시행으로 수정을 가하는 등 衆知를 수렴함으로써 오래 오래 公布의 效를 발하는 名規를 만들어 주기

간절히 부탁드립니다.

물론 建築士는 法令이나 조례 외에도 연구해야 할 분야와 수집해야 할 정보가 너무도 많기 때문에 새해에는 더욱 더 훌륭한 建物の 창작을 위해 渾身の 노력을 경주해야 할 것이다. <\*>

“慾心껏  
일할 수 있는  
與件造成 이뤄져야”



金 仁 喆 / (주) 엠·이건축연구소

해를 보내고 해를 맞는다는 것이 붉은색에서 푸른색으로 변하는 것이 아닐바에는 그렇게 흥분할 필요는 없는 것 같다. 하나의 프로젝트를 끝내고 새로운 프로젝트를 시작할 때의 신선한 감각과 경건해지는 마음가짐 같은 것은 우리의 작업에서는 해가 바뀌는 것과는 관계없이 일상적으로 되풀이 되는 것이기 때문이다. 미처 끝내지 못한 작업이 세모와 정초의 어수선했기 때문에 지지부진이 되어 짜증이 나고 제도판 앞에만 앉아 있을 수 없게 만드는 번잡한 행사들에 끌려 다니다 보면 열두달 일년을 단위로 삼지 않는 것이 우리에게서 편할 것 같다. 이제 우리에게 주어지는 프로젝트들은 규모가 커지고 내용이 복잡, 다양, 전문적인 것이 되면서 그 작업의 기간도 몇개월의 단위가 아닌 몇해를 계속해야 하는 것들이 많아지고 있고 더구나 그 작업이 현장에 까지 연장되어지면 완공까지의 관련을 갖게 되므로 어떤 경우에는 한 작가의 경험에 중요한 단원을 만들기도 한다.

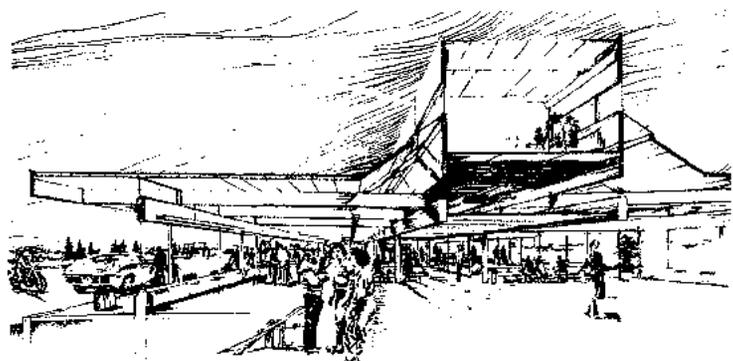
몇해를 거치는 작업에 파묻혀 시간

을 잊고 지내다 해가 바뀌는 분위기에 어수선했기 지면 그제서야 그동안의 작업을 다시 돌아 보게 되고 추스려 정리해 보게도 된다. 그러나 그것들이 미흡하게 느껴지거나 불만스럽게 생각이 되어도 그것에만 매달릴 수는 없다. 되어진 작업을 정리해 보는 것은 되어질 작업의 바탕으로 삼기 위한 것이기 때문이다.

남들이 그러하듯이 해가 바뀌었으니 새로운 계획도 하여야겠고 새삼스런 각오도 결드려야겠지만 부지런히 그리는 일 이외에는 다른 것이 없는 것 같다.

다행이도 몇해 후의 큰일을 치루기 위한 것 때문에 우리들은 계속 바쁘게 움직여야 될 것 같고 그로 인해 우리 전체가 향상이 되면 그 덕에 계속해서 혜택을 누릴 수 있게 될 터이다.

트레싱 페이퍼와 연필을 항상 가까이 할 수 있는 행운은 우리에게 주어진 선택된 기회로 삼아야 한다. 문제는 욕심껏 일할 수 있는 여건을 조성하는 것과 얼마나 훌륭한 결과를 끌어 낼 수 있느냐에 있을 것이다. <\*>



# 우리나라 옛 조형의 의미

宋 啟 求  
송민구건축연구소

## I. 서론

지금까지의 우리나라 고건축의 연구결과들을 보면 형식적 구성의 점에서 관찰하는 태도가 대부분을 차지하고 있다고 생각된다. 말하자면, 우리들에게 잘 알려진 Fletcher의 건축사와 같은 비교 역사학적 방법을 택한 것이다. 그러나 그 바탕에 흐르고 있었던 시대정신은 무엇이었던가에 눈을 돌려, 다시 말하여 정신사적 측면에서 그것을 밝혀 볼 때에는 참으로 놀라울 정도로 많은 의미가 깃든 것을 알 수 있게 된다.

기호론적(記号論的, Semiotic)으로 말하면, 외연적 지시(外延的 指示, Denotation) 또는 1차적 기능에 관한 연구로 맴돌고 있었던 것을 내포적 의미(內包的 意味, Connotation) 또는 2차적 기능의 복합체를 파악하려고 할 때에는 전통에 관한 문제가 더욱 선명해 질 수 있다는 것이다.

유독 기호론을 내세우는 것은 다른 어떠한 방법보다도 언어학적 방법으로 분석할 때 정치한 결과를 얻게 된다는 것이 오늘날의 정설이기 때문이다.

어떻든간에 현대 우리 동양인 대중의 생활에까지 뿌리깊게 내려있는 고대사상을 분석하여 보면 수(數)의 신비성과 천문에 관한 개념이 지극히 복잡하게 얽혀서 무수히 가치를 뽐고 있다.

말하자면, 비언어적(非言語的) 성분이 언어적 성분으로 변화하여 그것이 그물과 같이 짜여져 고대 사상을 형성한 것이며, 그 결과 옛 조형예술에도 크나큰 영향을 미친 것으로 필자는 믿고 있다.

후술하겠으나 하도(河圖)와 낙서(洛書)와 같은 비언어적 성분이 광대한 중국 고대사상을 형성케 하였으며, 거석문화(巨石文化) 때부터 이미 있었던 만자(卍字)는 고대 인도의 신화로까지 변화하였다.

그러므로 그러한 고대사상과 조형 예술과의 관계를 분석함으로써 옛 조형에 부여하였을 의미를 읽어 전체의 통사적(統辭的, Syntatic) 구성을 이해 하자는 것이다.

그러한 고대사상의 근간을 이루는 대표적인 예는 앞에서 말한 하도와 낙서도 그러하거니와 주역(周易)의 제사상전(繫辭上傳)이 또한 그러하다.

한편 형태소(形態素, Morpheme)로서 가장 결정적인 영향을 미친 것이라고 생각되는 고대 인도예술의 기법의 하나인 3 굴법(3 屈法)도 그러하다. 후술하겠으나 3 굴법은 우리나라에까지 영향을 미친 것으로서 천문 현상과 그것을 도상화(圖像化, Iconographic)한 것이 밀접하게 연합되어 의미작용을 하게 된다.

그것은 거의 모든 분야에 적용되어 말하자면 언어학적 분석에 따르는 하나의 의미소(意味素, Sememe)를 이루고 있으며, 그 의미소의 뒤에는 좁게는 천인동일사상(天人同一思想), 예를 들면 임금은 하늘이라는 것과 넓게는 우리들의 삶에 있어서 영원한 수복강녕(壽福康寧)을 기원하는 절실한 인간적인 염원이 깔려 있다고 생각 된다.

그러한 의미적 코드(意味的 코드, Semantic Code)와 양식을 아울러 분석하여 항상 문제를 야기시키는 전통의 의미를 더욱 명석하게 정립함으

로써 우리문화의 창조적 발전에 이바지 하자는 것이 본문의 목적인 것이다.

필자는 전통은 계승되어야 한다고 주장한다. 다만 전통적 양식을 그대로 옮기자고 하지는 않는다. 앞에서 말한바와 같이 우선은 그 의미를 읽을 수 있어야만 한다.

근대 예술사의 방법론에서 혁혁한 업적을 남긴 Wölfflin (1864~1945)은 문화의 성쇠는 변증법적(辯證法的, Dialectical) 길을 밟는다고 하였다.

그러나 정(正, These), 반(反, Antithese), 정(整, Synthese)의 길을 평면적으로 보았던 까닭에 역사의 회귀성(回歸性)에 대한 설명이 미흡하였었다. 그러므로 Spengler(1880-1941)나 Toynbee(1889~1975)는 그 변천의 길을 나선형으로 파악하였으며, 그것을 Umberto Eco는 건축에서 소멸(消滅)과 치환(置換)과 재생(再生)의 길을 밟는다고 표현하였다.

그러한 역사의 회귀성의 현상이 일어나고 있음을 현대 우리들은 실감하고 있다. 즉 2차대전후 영국의 저명한 평론가 Richards는 폐허에서 부흥되어 가는 유럽을 돌아보고 크게 두가지를 지적하였었다. 새로운 이론에 입각한 도시계획은 기존도시의 Infrastructure를 그대로 이용함으로써 실패하였다는 것과 Modernism이 화려하게 꽃필 것이라고 기대하였던 것이 의외에도 역행하여 복고주의적인 것으로 흐르고 있음을 개탄하였었다.

말하자면 Jencks가 지적하듯 1950년대부터 Post Modernism이 싹트고 있었던 것이다.

Post Modernism은 건축을 언어로

보려는 건축가들의 움직임과 강력한 언어철학의 배경이 있었기 때문에 하나의 흐름을 형성하게 된 것이다. 여기에서 우리들은 복고적인 장식성의 병존(併存)을 보게되고 역사의 회기성을 느끼게 된다. 왜 그러한 흐름이 일기 시작하였는가는 앞으로의 역사가들의 분석에 의하여 더욱 선명해질 것이나 Modernism은 조형예술이 지녀야 할 모든 의미를 제거하려고 하였기 때문에 인간성을 소실함으로써 비참한 전쟁의 상처에서는 꽃필 수가 없었을 것이다. 또 폐허 속에서 시대의 재생을 기대하지 않을망정 전환으로 수천년을 쌓아올린 전통을 되살려 보자는 것이 인간의 상정이 아닌가 싶다.

그러므로 Post Modernism에 속하는 건축가들은 합리주의의 타당성을 추구하면서 한편으로는 대중들이 이해할 수 있는 Vernacular(방언)한 것, 지역적, 전통적인 것, 심지어는 상업주의적인 것이라도 병존시켜 일종의 절충주의적인 것을 만들어 내었다.

지금 어느 민족 어느 나라는 인간의 존엄성에 눈 뜨고 인간성 회복의 노력을 경주하지 않는 곳은 없다. 또 자신의 언어를 버릴 수 없듯이 수천년을 걸어온 자신의 민족의 정신 또한 버리지 않는다.

그러므로 Jencks는 C. I. A. M. 을 붕괴시킨 Smithson 조차도 다음과 같이 비판하였다. '장(場), 동일성(同一性), 개성(個性), 귀소본능(歸巢本能)과 같은 본질적으로 필요한 인간적 가치를 그가 갖출 것이라고 믿고 있으나, 실제로 기계의 Metaphor에 의거한 새로운 언어로써 그러한 의미를 도대체 어떻게 전달시키려고 하는가?'

다만 지금의 Post Modernism 이 우리들을 혼란에 빠뜨리게 하는 것은 그것을 그대로 우리들의 것으로 받아들이려고 하는데에서 오는 것이다.

우리들은 그 나라 그 나라의 Vernacular를 알지도 못하거니와 알 필요도 모방도 할 필요도 없는 것이다.

만일에 Post Modernism의 논리가 옳은 것이라고 하면 왜 우리의 방언, 우리의 지역성을 합리주의와 병존시키려고 하지 않는가? 바로 그러한 논리가 우리들의 전통계승 문제에서 부

각되어야 한다. 그러므로, 옛 조형의 의미를 분석하고 합리주의와 병존할 수 있는 가능성을 찾아야 할 것이다.

본론을 전개시키는데 있어서 방법론적으로는 우리들의 정립되지 않은 학문의 상태에서는 지금까지의 경직된 형식에 사로잡힌 분석으로는 본질을 파악하기가 어려울 것이기 때문에 지극히 유연성을 지녀야 한다고 생각된다. 왜냐하면 고도로 발달하고 광범위한 현대의 학문은 서로가 여러가닥의 가지로 이어져 있으므로, 의미는 다르나 Umberto Eco류로 말하여 그 연관성을 어떻게 'Ockham의 면도칼의 원리' 즉, 「존재물은 필요이상으로 증대시켜서는 안된다. (Non Sunt Multiplicanda Entia Praeter Necesitatem)」라는 것과 같이 절단하여 한정할 수가 있겠는가 하기 때문이다.

다만, 본론은 특히 과학사의 힘을 많이 빌릴 것이며, 주로 건축을 많이 다룰 것이나 연관되는 조형에 관해서도 언급하게 될 수 밖에 없었다.

### 1. 하도(河圖)와 낙서(洛書)

#### (1) 역사적 배경

전국전설이 전해지고 또 가장 분명한 중국의 역사시대를 이룩한 은(殷)의 많은 유적이 남아 있는 황하(黃河)는 티베트의 고원지대에서 흐르는 몇가닥의 강이 난주(蘭州)에 모여 황하의 본류를 이루게 된다. 난주는 옛날

내몽고 까지 흘러 역사적으로 유명한 Ordos 지방을 네모나게 에워싸고 다시 남쪽으로 흐른다. 그것이 서안(西安 또는 長安, 漢代에는 京北)과 낙양(洛陽)의 중간 지점에서 구부러져 동으로 흘러 황해에 이르게 된다.

그 구부러지는 지점으로 Ordos의 남쪽 산악에서 시작하는 위수(渭水), 경수(涇水), 낙수(洛水)가 합류하게 된다. 그 유역들에서 중국의 고대문화가 꽃피게 된 것이다(그림-1).

지금으로부터 약 5000년 전 복희(伏羲 또는 包羲)라는 성인이 황하(黃河)에서 출현했다는 용마(龍馬, 8척이 넘는 말을 용마라고 함)의 등에 그려져 있었다는 그림 즉 하도(河圖 또는 河出圖)를 보고 진리를 깨달아 8괘(八卦)를 노렸다고 한다. 그 하도와 부희 8괘(伏羲八卦)는 동양사상의 근본을 이루게 된다.

복희는 처음으로 백성에게 고기잡이, 사냥, 목축 등을 가르쳤으며, 대를 이어 신농(神農)은 농사짓는 법을 가르쳤고 가지가지의 풀을 씹어 맛을 보고 의약의 처방을 생각해 냈다고 하며, 그 후에 황제(黃帝)는 문자, 수레, 배 등을 만들고 도량형, 약법, 역법, 음악, 잠업 등 많은 문물과 제도를 확립하였다고 한다.

그리하여 황제의 연대를 기원전 2700년까지 거슬러 추정하고 있으나, 말하자면 신석기시대(Neolithic)의 농경문화가 싹트던 때를 말하는 것인데

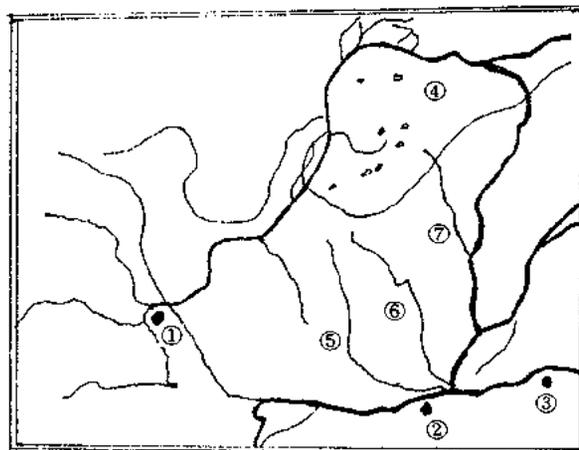


그림 1

에는 금성(金城)이라고도 하였으며, 하서회랑(河西回廊)의 출발점으로서 Silk Road로 이어지는 감주(甘州) 속주(肅州) 돈황(敦煌)으로 가게 되는 길목이다. 황하본류는 이에서 북으로

문화사적으로는 많이 뒤지고 있다고 하겠다.

이집트는 이에 앞서 Kheops, Kephren, Mycerinos 등의 시대를 거치고 있었으며, Gizeh의 피라미드중가

장 큰 것이 Kheops 왕을 위한 것인데, 한 변의 길이가 230m 나 되는 거대한 석조구조물을 어떻게 구축하였는가는 현대에서도 풀리지 않는 수수께끼의 하나로 되어 있다.

이집트 보다 앞서 Sumerian은 고도의 문화를 이룩하였다가 쇠퇴하여 1000년의 불명한 시대를 보낸 후 B.C 2500년경에 Lagash 왕조시대를 연 것도 황제의 시기와 별 차가 없다.

Sumero-Akkadian 예술시대는 더욱 앞서며, Akkad인들은 Sumer인들이 쓰기 시작한 계형문자(楔形文字)를 발전시켰다.

황제를 뒤이어 요(堯), 순(舜), 우(禹 夏의 임금)가 차례로 이상적인 천자로서 대를 이었다. 하의 우왕이 낙수(洛水)에서 치수하다가 신비스런 거북 한 마리의 등에 그려진 그림을 보고 읊긴 것이 낙서(洛書)라고 한다.

주. 1

사기홍노열전(史記匈奴列傳)에는 홍노의 선조 허후씨(夏后氏)가 하왕조의 일족이며, 홍노는 그의 자손 순유(淳維)라 말하고 있다.

그렇듯 중국고대사에서는 혈연 구별이 모호하므로 일본학자들은 한민족(漢民族)과는 언어풍습이 전혀 다른 홍노족을 하의 자손이라고 하는 것은 잘못이라고 하였는데 그러한 소론에는 선뜻 동의할 수 없다. 왜냐하면 그러한 특수한 경우도 있을 수 있다는 점과 기원전 1850년경으로부터 2200년경까지 거슬러 올라가는 전설과 같은 하왕조의 일에 특단적 판단을 내릴 수는 없는 것이다.

분명한 것은 사기홍노열전에서도 지적하듯이 하시대 이전의 요, 순시대에도 북방에 기마민족들이 살고 있었으며, 초기철기시대를 연 Scythai족들의 문화전파범위로 보아서 기마민족들의 활동무대는 유럽으로부터 아시아에 이르기까지 광대하였다는 점이다. 최근의 중국역사가들의 주장은 하서 회당의 끝 둔황까지를 Scythai 문화권으로 보고 있다. 즉, 신장성 전역이 그러하다는 셈인데, 이 점에 대해서 주의를 기울여야 할 것이다.

하의 걸왕(桀王)은 폭군으로 악정을 베풀므로 은(殷)의 탕왕(湯王)이 이를 쳐서 남소(南巢, 鳴條라고도 하며 지금의 山西省 安邑縣 북쪽)로 쫓고 하를 멸망시킨 후 나라를 상(商)이라 일컬었다가 은에 이어졌다.

B. C. 1400년으로 부터라고 추정되는 은이 중국역사상 가장 뚜렷한 흔적을 남겼다.

은의 주왕(紂王) 역시 폭군이었어서

나라가 어지럽게 되자 그 틈을 타 주(周)의 무왕(武王)이 이를 멸망시켰다. 주왕의 숙부이고 신하이며 어진 기자(箕子)에게 무왕이 찾아가 천도(天道)를 물으니 기자가 홍범구주(洪範九疇)를 말해주었다고 한다. 홍범구주는 원래 하의 우왕으로부터 전해진 것을 기자가 미루어 넓힌 것이라고 하는데, 복희의 8계와 우왕의 5행(五行)에 관한 사상이 홍범구주에서 더욱 정교하게 이루어 졌다.

주. 2

홍범구주의 홍은 대(大), 범은 법(法)으로 천하를 다스리는 대법을 뜻한다.

그 목이 아홉가지 있기 때문에 홍범구주라고 일컬어졌는데, 이 중의 범과 주의 두 글자를 따서 Category를 범주라고 번역한 것이다.

구주의 목의 첫째는 5행이다.

주의 문왕(文王)은 우왕의 낙서에 서 다시 8괘를 지었으므로 그것을 문왕 8괘라고 하며, 주공(周公)을 거쳐 내려온 것을 공자(孔子, B. C 552-479)가 5경(五經: 詩經, 書經, 春秋, 易經, 禮記의 다섯 경서)으로 집대성함으로써 그것이 역경(易經)에 남게 된다. 역(易)에는 연산역(連山易), 귀장역(歸藏易)도 있었다고 하나 전해져 내려와 남은 것은 역경 뿐이며 역경을 주역(周易)이라고도 한다. 이렇듯 주역은 하도와 낙서를 바탕으로 하여 수의 신비성에 의미를 부여하고 삼라만상의 생성원리와 함께 인간만사를 다루는 내용을 지니게 되므로 세상사람들은 그것을 역점으로 보고 비루하게 생각하게 된 것이다. 그러나, 그 내용은 심오하여 피상적으로 판단할 것이 아니라고 생각되며, 특히 주역의 근본사상을 이루는 계사전(繫辭傳)은 조형예술에도 많은 영향을 미쳤던 것을 알게 될 것이다.

(2) 하도와 낙서의 의미

세계적으로 이름난 중국 과학사의 권위자 야부우쥬 가요시(荻内清)의 글을 인용하면

‘... 중국에는 옛부터 하도, 낙서의 전설이 있었다. 이 하도나 낙서가 어떤 것이었는지는 알려지지 않았으나 11세기의 주진(朱震)이라는 학자가 이것을 처음으로 그림으로 나타냈다.

그에 의하면 하도는 1에서 9까지, 낙서는 1에서 10까지의 수를 도상화하여 배열한 것으로서, 특히 하도는 가로, 세로 및 대각선상의 수의 합이 모두 15가 되는 방진(方陣)이다. 이 하도, 낙서는 남송(南宋) 시대에 이름이 거꾸로 되어, 옛날 하도가 낙서로, 낙서가 하도로 되었다. .... 하도와 낙서의 그림은 주진의 책에 따르면, 북송(北宋) 초의 유명한 도교도(道敎徒) 진단(陳搏)으로부터 비롯된다고 한다...’ (그림-2)

원래 오경(五經) 중의 하나인 서경(書經)의 경우만 하더라도 B. C 250-200년경 황하상류 및 Ordos까지 지배하고 있었던 진(秦)의 중국통일로 병화에 백편중의 많은 것을 잃었다고 하며, 잃은 것은 구전되기도 하고 위작되기도 하였다. 송대(宋代)에 연구가 활발하여지는데 하도와 낙서의 경우도 3000년동안 전해진 전설로서는 의문의 여지가 없지 않다.

여하간 도교도로부터 비롯된 것이라고 하면 그들의 신비사상과 수의 신비성은 용이하게 융합될 수가 있다.

하도와 낙서에는 고하도(古河圖)와 고낙서도 있으나 표면에만 약간의 차이가 있을 뿐 그 의미는 다 같다.

주역의 근원이 되는 하도와 낙서의 의미는 지금까지 알려진 외에도 많은 Metaphor를 지닐 가능성을 가지고 있다.

하도는 주희(朱熹, 1130~1200)가 주역계사상전(周易繫辭上傳)의 한 귀절을 인용하여 그것이 하도의 수라고 하였다. 계사상전의 귀절은 다음과 같다.

‘하늘은 1, 땅은 2, 하늘은 3, 땅은 4, 하늘은 5, 땅은 6, 하늘은 7, 땅은 8, 하늘은 9, 땅은 10이다. 천수도 5, 지수도 5다. 다섯자리가 서로 얻어서 각각 합하는 것이 있다. 천수는 25, 지수는 30이다.

무릇 천지의 수가 50이요 5다. 이것이 변화를 이루며 귀신을 행하는 것이다’ 라고 되어 있다. 말하자면, 비언어적 성분인 하도가 언어적 성분을 지니게 되는 것인데, 이에겐 여러가지의 의미가 부여된다. 우선 홀수를 하늘, 짝수를 땅으로 음양설적 의미를 부여하면서 10진법을 사용하고 있다. 그러한 사고는 중국 독자적인

것인가 의문을 느끼게 하는데 후술하겠  
다. 음양설에 관해서는 계사상전에  
서 말하기를

‘... 이런 까닭으로 역(易)에 태극  
이 있다. 이것이 양의(兩儀)를 낳고,  
양의가 사상(四象)을 낳고, 사상이  
8괘(8卦)를 낳는다. 8괘는 길흉  
(吉凶)을 정하고, 길흉은 큰 사업을  
낳는다’ 라고 하였다.

주

양의는 양(陽)과 음(陰)을 말한다. 사상은  
태양(太陽), 소음(少陰), 소양(少陽),  
태음(太陰)을 말한다. 사상은 8괘를 낳는  
대건(乾), 태(兌), 리(離), 진(震), 손  
(巽), 감(坎), 간(艮), 곤(坤)으로서 하나  
하나에 여러가지 의미를 부여한 동시에 수  
와 결부된다.

이렇듯 2진적으로 의미를 파생시  
켜 음양설을 형성하고 있는 것을 보  
면, 고대 이집트에서의 수의 연산방  
법(演算方法)과 같다. 이집트에서는  
10진법이면서 2진적 연산을 하였는  
데 예를 들면  $13 \times 15 = 195$ 의 계산방  
법은 아래와 같이 하였다고 한다.

• 1	15
• 2	30
• 4	60
• 8	120
13	195

여기서 1, 2, 4, 8은 모든 자연수  
를 구성하는 요소들이고 그의 배수의  
합계로서 답을 구하는 것인데, 중국  
사상과 유사함을 엿볼 수 있다.

다음 ‘천수는 5, 지수는 5’ 라는  
것은 하도에서 중앙의 5와 그 상하  
에 5가 또 있는데, 밑에 있는 5를  
천수(天数) 위에 있는 5를 지수(地  
數)라고 말한 것 같다. 왜냐하면 하도  
에서 알 수 있듯이 5를 중심으로 1  
의 시작을 밑에서부터 하며, 동서남  
북의 표기도 1에서 북부터 시작하여  
지금 우리들의 표기방법과 정반대로  
하고 있다. 또 천자(天子)는 북에 자  
리잡고 남향하므로 천자를 중심으로  
하면 천자의 좌측이 놓이 된다. 기타  
다른 것도 밑에서부터 시작하여 위로  
진행하는 방법이 관습화되어 있는데,  
왜 그렇게 하였던가는 알 길이 없으  
나 이상을 미루어 볼 때 천수는 중심  
에 있는 5의 밑에 있는 것이라 생  
각된다. 또 중앙의 5와 위, 아래의  
5를 이르는 것을 더하든 10이라는 지

수를 얻게 된다.

다음 ‘다섯 자리가 서로 얻어서 각  
각 합하는 것이 있다’ 라는 것은 하도  
를 크게 나누어서 중앙과 4변의 네  
자리로써 다섯자리가 되며 중앙의 5  
와 외진의 1, 2, 3, 4를 더하면 외진  
의 바깥의 수 6, 7, 8, 9가 되므로  
‘다섯 자리가 서로 얻어서 각각 합하  
는 것이 있다’ 라고 말한 것으로 생각  
된다.

천수는 25라고 한 것은 홀수만을  
더하면 25가 되며, 짝수만을 더하면  
지수인 30이 된다. 이 두 수의 차는  
5가 된다. 또 두 수를 다 합한 천지  
(天地)의 수 역시 5를 11배한 55로  
서 후술하겠으나 50 즉 대연(大衍)의  
수와 5의 차이가 난다.

말하자면 본질적으로 질서를 지니  
고 있는 수를 다른 어떤 질서하에 놓  
이게 하여도 새로운 질서를 낳게 하  
지 않을 수 없는 것이다. 만일에 그  
렇지 않다고 하면 본질적인 수의 질  
서를 부정하게 된다. 그러한데에서  
수의 신비성이 깊어진 것 같다. 그리  
하여 ‘변화를 이루며 귀신을 행하는  
것이다’ 라고 그 신비로움을 강조하게  
된 것이라고 생각된다.

위 글을 계속하면 다음과 같다.

‘대연(大衍)의 수는 50이지만, 그  
쓰는 것은 49다. 이것을 둘로 나누어  
서 천지를 형상하고 하나를 계(掛)하  
여 삼재(三才)를 형상하고 이것으로  
4로 세어서 4시를 형상하고 기수  
(奇數)로 시초(蓍草)를 손가락에 끼  
워 운(闕)을 형상한다.

5년이면 다시 운달이 든다. 그러  
므로 다시 시초를 손가락에 끼운 뒤  
에 절어 놓는다.

건(乾)의 책(策)은 216. 곤(坤)의  
책은 144, 모두 360이니 이것은 1년  
의 날 수에 해당한다. 두 편(篇)의  
책이 11520이니 이것은 만물의 수에  
해당한다’ 라고 되어 있다.

앞의 대연의 수라고 한 것은 어떤  
수인지 밝혀지지 않고 있다. 학자에  
따라서 해석이 다른데 10간(十干),  
12지(十二支), 28수(二十八宿)의 합  
계라는 설, 태극(太極), 양위(兩儀),  
일월(日月), 4시(四時), 5행(五行),  
12월, 24기(二十四氣)의 합계라는 설  
등 구구하다.

주자(朱子)는 천 5(天五)에다 지 10

(地十)을 곱한 것이라고 주장했다.  
그리하여 점치는데 50개비가 천지의  
신비를 감추고 있는데 그 중의 한 개  
비는 유(有)의 모체가 되는 무(無)를  
상징하는 태극에 속하는 것이라고 해  
서 실제로 사용하는 것은 49개비라고  
해석하고 있다.

이렇듯 대연의 수 50이라는 것 하  
나만 하더라도 여러 가지 의미를 지  
니게 되는데, 총체적으로 우주에 관  
한 것이며 그 하나 하나의 의미가 또  
다른 의미로 분기(分枝)한다. 그리하  
여 다른 것들의 의미의 분기와 거  
미줄 같이 엮어져 고대사상을 형성하  
였다는 것이다.

한 예가 하도의 의미에 5행설이  
첨가하게 되어 다음에 설명할 천지창  
조의 사상이 이루어지게 된다.

오행설은 하의 우왕이 전한 것이라  
고 하며, 따라서 그 기원은 꽤 오래  
된 것으로 생각되나, 하는 B. C. 2200  
년에서 B. C. 1800년 까지의 나라이므  
로 Babylonia의 Hammurabi 왕대에  
해당한다.

Hammurabi 왕은 역사상 알려진 최  
초의 법전을 만든 왕이다.

그런데 천지창조의 전설은 멀리  
Sumer로 부터 Babylonia, Assyria로  
전해 내려온 것이라고 한다. 한편 그  
들의 원시종교인 천체숭배로서 해, 달,  
수성, 목성, 화성, 토성, 금성의 관  
찰에서 천문에 관한 지식과 함께 점  
성술이 발달되었다. 그러므로, 여러  
학자들이 지적하듯이 중국의 고대사  
상은 독자적인 것이 아니라 오히려  
서방에서 흘러 들어간 것이 아닌가  
생각된다.

오행설은 만물을 조성하는 다섯 가  
지 원기로서 수(水) 목(木) 화(火)  
토(土) 금(金)을 생각하고, 물이 나  
무를 생기게 한다고 하여 수생목(水  
生木), 나무가 불을 생기게 한다고  
하여 목생화(木生火), 불이 흙을 생  
기게 한다고 하여 화생토(火生土), 흙  
이 쇠를 생기게 한다고 하여 토생금  
(土生金), 쇠가 물을 생기게 한다고  
하여 금생수(金生水)라고 하였다.

그리하여 만물의 생성원리를 설명  
하면서 하나의 윤회사상(輪廻思想)을  
형성하였다. 그러한 까닭에 생성의  
원리에 따른 것을 오행상생(五行相生)  
이라고 하며, 이것을 역행하는 것을

오행상극(五行相克)이라고 하는데, 만사에 있어서 오행상극하여서는 안 된다는 것이다.

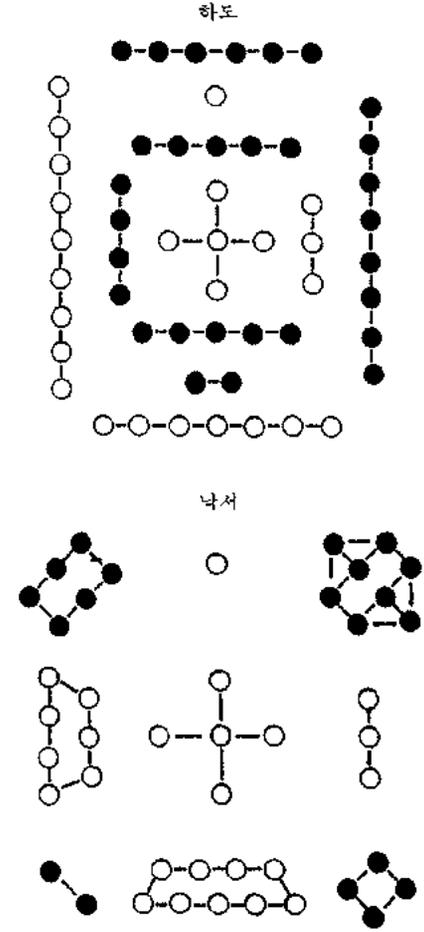
오행설을 제창하여 성공을 거둔 사람은 주연(鄒衍)이라는 학자로서 B. C. 4세기말 전국시대 때 제(齊)의 선왕(宣王)대에 활약한 사람이다. 그것을 지지받게 된 것은, 특히 오행설에 따라 제왕의 이론을 주장하였으므로 시끄러운 세상의 여러 제후들 사이에 널리 받아들여지게 되었던 것이다. 뒤에 한(漢)에 이르러 그것이 더욱 정교하게 만들어지고 대를 내려오면서 여러가지 설이 첨가되어 복잡한 체계를 이루게 된다.

그리하여, 앞에서 말한 바 '다섯 자리가 서로 얻어서 각각 합하는 것이 있다'라는 구절은 단순한 수의 합산으로만 그치지 않고 다음과 같은 실로 절묘한 해석들이 나오게 되었다.

서경홍범편(書經洪範篇)에는 一曰水, 二曰火, 三曰木, 四曰金, 五曰土, 水曰潤下, 火曰炎上, 木曰曲直, 金曰從革, 土爰稼穡, 潤下作鹹, 炎上作苦, 曲直作酸, 從革作辛, 稼穡作甘이라고 하여 하도와 오행이 합쳐져 다른 또 하나의 의미를 파생하고 있다.

수와 오행이 결부하는 방법은 지극히 흥미롭다. 즉, 하도에서 1은 수(水)와 짝지워지는데 물은 적시며 낮은 대로 흐르는 까닭이기 때문이다. 그러므로 2와 화(火)는 불은 타오르므로 짝지워지게 된다. 나무는 굽은 것과 곧은 것이 있고, 쇠는 순하여 고쳐지며, 흙은 느즈러져 농사를 하게 된다. 그리하여 물에서 잔 것, 불에서 쓴 것, 나무에서 신 것, 쇠에서 매운 것, 흙에서 단 것이 만들어 진다는 물질의 성질에 관한 것을 말하고 있다. 특히 흥미로운 것은 중앙이 흙 또는 땅이며 5와 짝지워져 있고 천원지방(天圓地方)을 믿었기 때문에 4각을 이루게 된다. 그와 동시에 사방의 방위가 정해진다. 그리하여 중앙의 5는 십자형을 그리고 있어 그

중심이 임금이기 때문에 오황극(五皇極)이라고 한다.



또, 역학계몽(易學啓蒙)에는 다음과 같이 하도와 오행이 결합되어 표현되고 있는데 해석여하에 따라서는 천지창조에 관한 설명이라고 생각된다. 즉, 天一生水, 地六成之, 地二生火, 天七成之, 天三生木, 地八成之, 地四生金, 天九成之, 天五生土, 地十成之라는 구절이다. 말하자면 생성의 원리가 수에서 흙수가 생(生), 짝수가 성(成)으로 이루어지는 것으로 되어 있는데, 그 수에 대한 해석여하에 따라서는 구약성서의 창세기 천지창조의 글월과 극히 유사한 것이 된다. 역학계몽이 엮어진 연대는 분명하

지 않으나 위(魏)의 왕필(王弼), 진(晉)의 한강백(韓康伯)이 주를 달고 송나라 때 정자(程子)가 역전(易傳)을 짓고 주자(朱子)가 그의 참뜻을 해석하였다고 하므로 11세기 이후의 일일 것어리다. 여하간 필자 나름대로 해석하여 보면 다음과 같다.

天一生水, 地六成之는 하늘이 처음에 물을 생기게 하고, 땅에는 천지와 4방을 이루어 놓았다. 地二生火, 天七成之는 땅에 불과 빛을 생기게 하고, 하늘에 일, 월 및 다섯 별을 이루어 놓았다. 天三生木, 地八成之는 하늘이 물과 땅과 불로 나무를 생기게 하고, 땅에 여덟 절기를 이루어 놓았다. 地四生金, 天九成之는 땅에 사방으로 쇠를 생기게 하고, 하늘에는 성(星), 진(辰), 일, 월, 4시, 세(歲)를 이루어 놓았다. 天五生土, 地十成之는 하늘이 4 방에 흙과 사람을 낳게 하니, 땅은 그것으로써 완전하게 되었다.

이상과 같은 해석인데, 인류는 어떻게 해서 동서가 이렇듯 동서가 같은 생각을 하게 되었는가는 한번 생각해 볼 일이다.

H. G. Wells는 구약성서의 천지창조편을 다음과 같이 설명하고 있다.

'세계에 있어서 그들(히브리인)이 중요성을 지니고 있다는 것은 그들이 한 이야기는 유사한 바빌론의 전설과 꼭 들어 맞는다. 이러한 이야기들은 모든 셈민족에 공통적인 신념의 일부였던 것 같다. 모세나 삼손의 이야기도 역시 스메리아나 바빌론의 이야기에 유사하다. 그러나, 아브라함 이야기부터는 유대 민족에게만 있는 어떤 독특한 것이게 된다.

아브라함은 바빌론의 하무라비시대 경까지 소급하는 옛날 사람이었을 것이다. 그는 가부장제(家父長制)의 셈족 유목민이었다.....'

그렇다고 한다면, Sumer 및 Baby-lonia의 문화가 유목민족이라는 문화 전달 매체를 통하여 동으로도 전하여질 수 있는 것이 아니겠는가.

수출위한 당신피땀 외래품에 낭비말자

# “建築文化 一般論·序Ⅲ”

—文化와 主体性—

박 영 호

건축환경동인·의전대표

## ● 文化와 民族主義

개인이 자신을 위하고 스스로를 사랑 하는 것과 마찬가지로 집단이나 국가도 자신을 위하여 유익한 것이 무엇인가를 생각한다. 그러나 자신의 이익에만 집착하여 타인에게 피해를 주거나 公共의 이익을 돌보지 않는 경우가 있음과 같이 민족이나 국가가 스스로의 이익을 위하여 타민족·他國家에 피해를 주는 경우가 있음은 익히 아는 바다. 따라서 자기가 추구하는 이익과 자신을 위하는 행위에는 제한이 따라야 한다는 전제가 앞서 있다. 한 순간의 이익이 다음 순간에 큰 장애가 되었던 경우나 한 순간의 이기심이 상대편의 혐오감을 사므로써 오히려 그만두는 것만 같지 못한 손해를 예상한다면 國家와 民族의 경우도 어떠한 것이 스스로에 진정한 보탬이 되느냐 하는 것은 역시 중요한 과제의 하나라고 하겠다. 國家의 영토확장만을 국가 이익의 증대로 생각했던 사람들이 그들이 일으킨 침략 전쟁에서 여지없이 패하므로써 일순간에 모든 것을 다 잃어버리는 처지를 생각한다면 명목상의 이익이라 할지라도 진정한 이익이 어떠한가에 대하여 깊은 회의를 갖게 한다.

여기서 국가이익이라는 광범위한 문제를 놓고 소론을 펼치려는 것은 아니다. 또 거기에 필자의 힘이 미치지 못한다. 그러나 건축이라는 하나의 문화현상을 일반 문화의 進運과 연관지워 볼 때 건축에 있어서의 발전이 문화발전의 초석이 되지 못하는 것 다 하더라도 작은 기여를 하는 하나 하나를 걸어 낼 때 결국 발전도 문화도 없어져 버린다는 앞서의 견해로

미루어 전체로서 문화적 상황 고찰이 요구된다.

문화를 통하여 민족주의 이론을 전개하려는 입장에 견주어 볼 수도 있겠으나, 결국 어떠한 문화현상이 우리에게 이로운 것인가 하는 문제는 이론바 文化民族主義者의 이론적 근거를 대지 않더라도 누구나의 관심을 불러 일으킨다.

국가와 민족에게 이익이 되는 것이 무엇인가에 대하여 현대 民族主義 理論家들은 “民族集團의 自決과 獨立”을 앞세운다(A. D Adams의 ‘민족주의 이론’ 중에서). 그러나 그 이론의 부수적 성격 가운데서 영토적인 영역을 넘어서 같은 민족이면 모두 합쳐서 통합된 民族國家를 형성해야 한다는 統合的인 의지의 소망이나, 국제 사회에서 자위할 수 있는 힘과 대등한 지위를 정당하게 확보하려는 민족 보전의 열망은 그 의지와 열망이 지나치게 과대할 경우 그것의 파시즘적 경향으로의 이탈을 염려하게 된다.

아울러 전문가가 나열하는 파시즘의 중요한 이데올로기적 특색을 살펴본다면 민족주의 운동이 오해를 사기에 충분한 유사 잠재성을 발견한다.

“國家의 絶對性, 생리적 우열에 의한 사회 성격의 결정성, 생존경쟁의 가치인정, 人種 순수정책에 의한 유전적 우수민족 확립에 대한 자신감, 또한 영토의 확장을 위한 영구적 투쟁, 그리고 열등 인종의 정복” 등이다(陳德奎 지음 ‘現代民族主義 이론 구조’ 중에서).

살아 가는데 있어서 自決과 獨立을 보전한다 함은 너무도 당연한 일로서 만약 민족이라는 말이 불지 않았

다면 구태여 민족주의를 거론할 필요조차 없는 새삼스러움을 느끼게 된다.

그러나 민족이라는 집단의 통합적 의지에 대해서 생각한다면, 경우에 따라서는 나치 독일의 착상과 같이 獨逸人이 거주하는 하층은 지역에 이르기까지도 전 영역의 통합을 주장하여 군국주의적 침략행위를 서슴치 않거나, 민족이라는 순수성을 강조함과 동시에 타민족에 대하여 배타적 입장에 서는 것을 정당화 시키려 든다.

소위 인종차별정책과 같은 것을 공공연히 하므로써 열등한 민족에 대한 지배나 눈에 거슬리는 민족집단에 대한 학대를 정당하다고 생각하는 파시즘적 경향에 대한 염려스러움을 지니고 있다.

이러한 경향의 잠재성 때문에 민족주의는 가끔 터부시되기도 하고 달면 삼키고 쓰면 뱉어버리는 “정절없는 女性”이라든가, “스스로의 가치 체계가 결여된 공허한 관념” 또는 “復古主義 운동의 일환”으로 비판 받기도 하는 모양이다. 그래서인지 현대 민족주의 이론가들의 저술을 대하노라면 이러한 오해를 사지나 않을까 하고 지레 겁을 먹고 변명하는 듯한 인상을 받기도 한다. 즉 민족과 민족 사이의 평화적 공존 모색, 제국주의적인 힘의 경쟁 배제, 영토의 확장을 목적으로 하지 않음, 특정 인종에 대한 편견의 배격 등을 대안으로 제시한다.

오히려 당연한 일로서 사람을 당황하게 만든다. 여기에서 민족주의가 지닌 양면성의 고충을 대하게 된다.

민족주의로 통합된 활기찬 기운이 치달려 극에 이를 때 우리는 파시즘

의 대두를 염려한다. 다른 한편으로는 민족의지가 逸散되어 단합을 보이지 않을 때 강대국에 쉽게 동화되어 스스로의 흔적을 없애려 하는 이른바 헤롯(Herod)적인 모습을 대하게 된다. 그러나 그러한 우려 가운데서 진정 보편이 되었던 민족주의 운동이 없는 것은 아니다.

일제에 항거하여 쫓겨난 3·1 獨立運動은 말할 것도 없고 말과 글이 다른 조선의 사정과 漢字文化圈에서 강대국으로서 중국의 영향력을 감안할 때 한글의 등장은 感動的 民族愛의 발현이다. 단테는 復古性이 강한 라틴文字時代에 그 방면의 대가이면서도 자국어에 대한 애착으로 自國語로 '神曲'을 썼다. 괴테는 母國語인 독일어를 보급하고 통일하여 훌륭한 것으로 만드는데 지도적 역할을 한다.

나폴레옹의 제국주의적 침략군에 맞서서 독일인의 민족적 단합을 호소했던 피히테의 민족운동, 그리스의 침략을 맞아 터어키인의 단결을 호소한 케말(Kemal Atatürk), 非暴力·非協助의 마하트마 간디의 民族運動.

대체로 비서방 약소국에 있어서의 민족주의 운동은 列強에 의한 제국주의적 침략이 만연하던 시절이며 아무리 짧게 잡더라도 이삼십년 저쪽의 일이다.

때로는 화력이 좋은 총과 날선 칼을 앞세우기도 했지만 聖經을, 人權宣言을, 우수한 과학기술을 자랑해 보이므로써 有色人種에 대한 스스로의 우월감을 직접 이야기하는 것보다 훨씬 좋은 입장에서 설득하므로써 세력을 확장했다.

나처럼 이렇게 해 보구려 하는 상냥한 권유에 대해서 차츰 수락 하다 보면 상당히 깊은 지경에 이르기까지 스스로를 비워 주어야 한다. 制度·思想·宗教·生活·관습 등 거의 모든 면에서 권유를 수용함에는 자존심 이전의 精神的 主体性에 관한 문제를 야기 시킨다. 도대체 자신들은 무엇을 해 왔으며 지금 그들의 정신과 이성은 누가 좌우하고 있느냐 하는 점에서 각성을 불러 일으킨다.

日帝下의 朝鮮文化 抹殺政策을 말하지 않더라도 실제로는 거의 강제적으로 文化를 유린하기도 했다.

이러한 점에서 제국주의적 침입 세

력에 대항하여 團合된 民族意志로서 대항하는 역사상의 민족주의 운동은 의의있는 것으로 받아 들여진다. 그러나 文化的 自足이나 精神的 主体性은 결코 自決과 獨立만이 보장해 주는 것이 아닌 것 같다.

世界大戰이 끝날과 함께 民族自決主義의 새로운 물결에 따라 많은 나라들이 獨立과 自決을 획득했다. 그러나 精神的인 면에서나 文化的인 면에서의 연속성은 예전과 별 차이가 나지 않는다. 弱小國일 경우에는 어김없이 文化的 後進國이며 先進文化에 대한 憧憬으로 인해 그들 스스로가 文化的 隸屬化를 가속하는 듯한 인상을 줄 만큼 맹목적 문화 수용을 서슴치 않는다.

獨立을 상실했을 때나 이를 되 찾을 때나 많은 사람들은 그들이 자랑스럽게 여기던 가치관과 자신의 역사에 있어서의 영광된 순간과 알뜰히 지녀온 전통이 깨어지는 것을 염려했다. 그들은 결국 開化와 改革이라는 명분을 빌어 혼잡하고 골치 아픈 많은 것들을 들어오는데 반해서 소중히 간직해 온 많은 것들을 잃어 버림에 대해 아쉬워 했다. 여기에서 전통문화의 보존과 계승, 외래 문화의 選別적 수용, 정신적 주체성을 찾자는 주장을 가능케 하는 민족주의 경향의 다른 모습을 보게 된다.

이러한 점을 생각할 때 대체로 傳統文化에 대한 保全의 열망은 民族愛의 한 단면이기도 하며, 사실상 민족문화에 대한 이해와 사랑이 없이는 문화적 주체성을 건지하기도 어렵다.

그러나 과거를 돌아 보았다는 이유만으로, 전통을 계승했다는 이유만으로 그만이 애국자인 것처럼 칭송되는 어리석음이 거듭되는 것도 그 시대에 지워진 그들의 고충이기도 했다.

### ● 主体性和 역사상의 復古主義

현대 民族主義者의 공동된 주제가 민족의 自決과 獨立이라면 이를 통하여 얻을 수 있는 첫째 사항은 民族文化의 주체성이다. 타인의 간섭을 염두에 없이 스스로가 일을 주관하고 그 일에 대한 책임을 지고 성과에 대한 만족과 영광을 스스로가 떠맡는다.

여기에서 주체성을 지닌다 함은 모든 분야에서 自己意志, 자유 의사가

통용되는 것이므로 주체성이 없는 노예 상태와 전주어 볼 때 한결 깊은 의의를 지닌다. 자기 의사와는 무관하게 타인의 의사와 강제력에 의해서 움직여 지는 노예 상태에서 벗어나려면 제일로서 그가 주체성을 지닐 수 있어야 하고 이로 말미암아 自決과 獨立이라는 지위로 이어진다.

민족이 주체성을 상실한다 함은 그 민족이 강대국의 屬國 내지 貢國이나 식민지로의 전락을 의미하는 것과 같이 그 문화에 주체성이 없다 함은 屬國이나 식민지가 아니라 하더라도 스스로가 처해 있는 문화의 주인공으로서 할 수 없음을 뜻한다. 문화를 성립시키고 이를 享受하며, 문화를 성장시켜 나가는 사람들이 결국 민족구성원 개개인이라는 사실을 생각한다면 민족 문화의 세세한 단위, 이를테면 우리가 접근하고자 하는 건축이라는 상황도 예외일 수는 없다. 그러나 건축만을 살피므로써 주체성에 대하여 판단하려는 데는 당장 노예 상태와 같은 뼈아픈 상처를 주지 않고 한단계 저 뒷쪽의 아픔만을 예상할 수 있기 때문에 이것만을 통하여 建築文化의 植民地化가 곧바로 민족의 주체성을 앗아간다는 합의에는 미흡함이 있다. 따라서 迂迴的인 길을 통하여 그것의 정치·제도·사상·종교·예술 등의 면을 살펴 봄으로써 주체성의 상실이라는 것이 일반적으로 어떠한 결과에 도달하는가 하는 더욱 분명한 사항에 도달하고자 한다. 이를테면 디스코 음악을 들어 본다거나 때로는 한복을 입고 다시 한번 상투를 틀어 보는 간단한 행위를 두고 精神的 墮落을 논위하거나 復古的 배타적 애국주의 까지로 연계하려는 데는 논리의 비약이 없는 것은 아니지만, 우리들의 통념을 따라 생각한다면 우리는 정치적인 면에서의 주체성의 상실이 곧바로 일반문화로 이어지듯이 건축문화에 있어서의 隸屬性和 타락에 관해서도 상관된다는 내러티브에 도달한다. 때로는 힘에 있어서 우위를 양보하므로써 문화적인 면에서 자주성을 허락받는 경우도 없지 않겠으나 활달한 문화적 기상을 펴가는 데는 아무래도 제한이 따르게 마련이다. 이를테면 朝鮮이 中國에 대하여 행한 禮遇에는 貢國으로서 열세

한 입장에서 평화를 얻어내려는 저 의에서 비롯되었으나, 문화적인 면에서 支那를 알지르려는 氣概가 흔치 않음은 부인하기 어렵다. 一例로서 중국이 내린 儀禮를 철저히 지키므로써 그들의 환심을 사려한 치사라든가 (明使가 저술한 '使朝鮮錄' 참조). 한양의 건설에서 기본 구성이나 가로망의 골격은 중국에 따르나 다소 규모를 축소하므로써 그에 못미치게 하는 경우(金儀遠, '國土開發史' 참조)는 문화적 자주성에 제한적 요소가 되었음을 생각할 수 있는 지극히 적은 예에 속한다.

대체로 강대국은 민족주의를 운위하거나 주체성을 논하려 하지 않는다. 이것은 약소국의 공통된 이해에 관한 것이다. 주인의 그의 노예에 대하여 주체성을 논하려 하지 않음과 같이 약소국, 문화적 후진국이 선진국에 대항하는 일관된 관심의 표명이라 할 수 있다.

앞서 우리는 동양 사회의 근대화 과정을 살펴봄으로써 西歐文物과의 접촉에 있어서 한결같은 피로움과 혼란을 보아 왔다. 開化라는 명목으로 이들 나라가 겪었던 근대화는 이 시점에서 돌이켜 생각해 본다면 바로 서구화였었다는 공통된 견해에 도달한다. 정치·제도·사상·종교·과학·기술·교육·생활패턴에 이르기까지 거의 모든 분야에 이른다.

이 시기에 서구로부터 밀려 들어오는 문물에 대하여 스스로의 문화적 자주성을 어떻게 견지하려 했었던가는 앞서 지적한 관심사의 하나다.

우리가 가상할 수 있는 첫번째는 팔레스타인의 켈릿(Zealot)의 경우처럼 완전히 빗장을 걸어 잠그고 유입을 막아 내거나 일단 들어온 것은 싸워 물리쳐 버리는 경우다. 淸朝에 있어서 義和團事件이나 朝鮮에 있어서 反和洋夷를 내세운 大院君의 단호한 鎮國的 결의를 볼 수 있고, 그 반대의 경우로서 서양문물의 유입을 통하여 국력을 부강시키려는 이른바 개방정책을 쓴 일본의 明治維新과 중국에 있어서의 孫文을 비롯한 國民黨 지도자들과 조선에 있어서의 改革派 지도자들을 볼 수 있다.

결국 스스로가 문을 열거나 아니면 의해서 의하여 문이 열렸다. 수천년

을 그리왔던 바와같이 권위와 전통을 앞세워 거드름을 피웠던 중국마저도 같은 길을 걸어야 했다. 어떠한 상황에서나 밀려 들어오는 문물에 대해 스스로의 고유문화를 지키려는 시도에는 개혁과 근대화 못지않게 많은 어려움이 따른다.

그들의 우수한 과학 기술로부터 얻은 문명의利器와 자유와 평등사상에 대한 정신적인 면에서의 感化는 많은 사람들이 아무 꺼리낌없이 스스로의 것에 대한 평가절하를 감행하는데 주저함을 앓아갔다. 때에 따라서는 中體西用이나 東道西器라는 말로서 그 상황을 얼버무리기도 하였지만 자기 민족문화에 대한 이해와 사랑을 버림으로써 스스로의 전통에 대한 역사의식을 잃어버리게 되고 그들이 바라는 문화적 주체성과 자기 것에 대한 애정의 소망은 더욱더 어려운 일로 남기게 되었다.

이러한 곤경에 처해 있을 때 주체성을 찾아 낼 수 있을 것으로 생각되는 몇가지 일반적인 경우를 다시 생각해 본다.

하나는 그 상황에 처한 개인 각자의 생활에서 가능한 한 외래적인 요소를 물리쳐 내므로써 그 空白에 스스로의 옛 것을 다시 집어 넣는 경우다. 이른바 어떤 文明이 곤경에 처한 상황에서 택하게 되는 방법 중의 하나로서 復古主義라고 부르는 경우다. 곤란한 현재로부터 떠나 상쾌하고 향수어린 추억의 과거로 복귀하므로써 골치 아픈 현재를 잊어 버리려 한다. 적어도 이렇게 하므로써 어느 정도의 주체성을 지니게 되는 것으로 안도하기도 한다.

예를 들면 절대군주를 꿈꾸고 왕정복고를 꾀한 袁世凱나 天皇과 神道を 부활하고 민족의 통합된 감정으로 古代日本으로의 복귀를 꿈꾸던 일본의 軍國主義者들이나, 그들의 言語 가운데서 자기 것이 아닌 페르시아어와 아랍어를 몰아내고 言語의 순수성을 찾아 復古를 감행한 케말(Kemal Atatürk)의 경우나, 아니면 서구문물 자체의 우수성을 조금도 인정하지 않고 아직도 스스로의 권위와 자존심만으로 과학기술의 우수성을 오히려 자기 쪽에 두었던 淸朝末 학자 李善蘭과 같은 경우와 서양의 바른 歷法을 알

면서도 자존심의 손상을 염려하여 맞지 않는 역법을 우겨 써오던 淸朝의 관료들을 생각하게 된다.

이들은 주체성을 非西歐의인 곳에서 찾았다. 잘 맞지 않는 것으로 생각되는 서구적인 것의 결함도 비서구적인 곳에서 찾았다. 그러나 그들이 찾아낸 비서구적인 것은 그들만이 영광과 권위를 누렸다고 생각되는 저 옛날로 복귀함으로써 가능하다고 생각되었다.

흙사 鋼鉄과 콘크리트가 출현하였으나 창의력이 미치지 못한 건축가들이 이로써 고딕 건축의 재현을 열심히 한 바와 같이 이번에는말로 참 그리스적인, 참 로마적인 걸작품을 만들어 내야겠다는 생각에 잠겨 있던 로마네스크 建築家들처럼 창조적인 노력을 도외시 하였다. 그들을 짓누르는 서구적인 것에 의한 중압감이 가중될수록 더욱 더 먼 곳으로의 도피를 생각하는, 일견 달콤하고 일견 손쉬운 방법에 매달리려 했다. 창조적 노력을 게을리하므로써 새로운 세계 — 그들이 원하는 비서구적 세계 — 를 탄생시키기 위한 접점이 깨어지는 아픔도 자연 후일로 미루어야 했다.

다른 사람들이 새 술을 새 부대에 넣고 있을 때 復古主義者들은 새 술도 부대로 만들어 낼 창조력을 지니지 못했다.

그들은 서구적인 것으로부터 연유한 열등감, 수치감의 극복을 비서구적인 곳에서 찾으려고는 했으나 그 시점의 곤란한 처지로 이끌어 온 그들의 과거로 다시 돌아가려는 데서 흡사 얼굴만 가리고 몸을 숨기려는 것과 같은 우화적 아이러니를 만들어 내었다. 그들은 서구적인 것도 復古的인 것도 아닌 창조적 노력에 의한 제3의 방법을 다음 기회로 미루었다.

수치감 때문에 도피할 필요는 없었다. 또 자존심을 앞세워 타의 우수성을 부인해서도 안된다. 마찬가지로 창조를 빙자하여 전통문화에 대한 이해와 사랑을 저버리려는 음모도 배겨되어야 한다. 팔을 안으로 너무 굽혀도 밖으로 너무 펴도 곤란은 일어난다. 이러한 상황에서 이들에게 필요한 것은 공평정대하고 客觀 妥當한 문화 창조의 길을 열어 주는 기수의 역할로서 에리트의 출현을 기다리는

일이었다.

다음의 분류표는 世界史上的 復古主義 사례를 행위의 주체 및 대상과 이들의 결과 영향을 분야별로 분류하여 표로 만든 것이다. 각 대상과 역사적 사실에 대한 견해는 토인비의

“A Study of History” 원본과 섬머 벨에 의한 축소본으로 洪思重의 번역본을 참고하고 크레인브린론의 世界文化史(A History of Civilization) (梁秉祐 譯) 및 馮友蘭의 “中國思想史” (姜在倫 譯)와 야부우찌 기요시의 “中

國의 과학문명”(金相運 譯)을 참조한 것이다(여기에서 이 많은 상황 사례에 대한 전문 지식은 필자의 능력 범위를 넘고 있음을 재론한 여지가 없는 것으로 한다).

구분	행위의 주체	행위의 대상 및 내용	미치는 영향, 결과
계 도 사 상	1 Hellenic 시대 (플타크 시기)	• 원시 풍요 숭배의 부활 • 스파르타 소년을 Artemis Orthia 제단 앞에서 매리는 의식	• 스파르타식 교육 • 그러한 교육에도 불구하고 전쟁에서 패함
	2 로마제국 BC. 2C 크라쿠스 형제	• 200년전의 취지부활 호민관 직무수행	• 공화정의 몰락으로 로마를 독재로 몰아 넣음
	3 로마제국 아우구스투스	• 군주제 부활	• 과두정치에서 군주제로 변함 • 로마제국의 운명을 재촉함
	4 영국, 17c 찰스 2세	• 왕정복고	• 1668년 명예혁명 유발 • (특면부 발행, 의회권리 제한, 혼란을 가중시킴)
	5 불란서 J. J. Rousseau	• 'a return to Nature', 'the simple life' 제창(고귀한 야만인 예찬).	• 프랑스 혁명-유럽의 대혼란 초래 • 자유 사상을 고취시킴
	6 중세 이후 서구 일반	• Hellenic 문명의 망령 부활 • 입헌정치의 부활 예찬	• 입헌정치의 곤란과 실패가 처음에는 이태리 도시 국가에서, 다음에는 넓은 범위에 걸쳐 유해한 규모로 그리스적 전제군주의 출현을 재촉함.
	7 샤르트 마뉴 AD 800	• 서로마 제국 부활(교황 레오 3세로부터 왕관을 받고 서로마 제국 탄생) • Hellenic 문명의 망령이 중세무대에 등장	• 生命力이 약함(헛수고 文化)
	8 오토 1세	• 신성로마 제국(로마제국의 망령 부활)	• 제국주의 사상을 고취시킴
	9 신성 로마제국 교황청	• 로마법 부활(유스티니아누스 법전 등)	• 세속적인 지방국가 육성에 도움을 줌 • 신성로마제국의 몰락과 교황 제의 파멸을 재촉
	10 이 태 리 파시스트	• 중세 이태리에서 행해졌던 정치·경제 체제 부흥 • 협동 조합국가 수립	• 生命이 짧음
	11 이 태 리 뭇소리니	• 로마제국의 분위기 부활 • 스스로를 시이저(Cesar)의 후계자로 부르고 지중해를 우리의 바다(Mare Nostrum)라 함	• 지중해 정책에 있어서 모험을 불사함
	12 독일 나치	• 독일인의 우월성 강조, 과거 독일이 성취한 위대한 업적에 치우치는 교육 • (독일인이 거주하는 지역의 통합 주장, 독일인에게 필요한 것이라면 무엇이든지가질 권리를 인식) • 로마제국의 망령부활(신성로마제국에 이어 제3제국의 꿈을 실현시키고자 함)(비교: 나폴레옹)	• 인접국민의 미움을 받음 • 세계대전을 자초하고 패망함
	13 淸 袁世凱	• 책임내각제를 폐지하고 帝位를 되살리려 함	• 변화의 추이에 대처하지 못함(헛수고에 그림)
1	1 바빌로니아(BC9~7C)	• 슈멜문명의 淺浮彫 양식 부활	• 창의력 결여
	2 사이트왕조(BC7~6C)	• 2000년전 에집트 고왕국의 조각, 회화양식 부활	• 창의력 결여
	3 로마 하드리아누스 황제	• 고대(BC 7~6C) 그리스조각의 걸작품 모조	• 창의력 결여
	4 비잔틴 (AD 10~12C)	• BC 5~4C의 애틀리카의 천부조 양식 부활 (예. 디프티크의 상아조각)	• 창의력 결여
	5 중세, 서구 건축	• 로마건축의 부활 • Romanesque 건축 성립 • Hellenic 문명속에 비잔틴, 사라센의 것이 혼재함	• 서구에 있어서 독자적인 예술적 자질에 대한 불모화 초래 • 生命力이 짧음(카리브국 시대의 시리아 문명 세계에서 시원한 고딕건축에 당장 압도되어 버림)



구분	행위의 주체	행위의 대상 및 내용	미치는 영향, 결과	
철학	3	독 일 나 치 스 히틀러의 막료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우상숭배로의 전환 주장(바그너의 오페라에 나오는 고대 독일의 제신에 호감을 지님)</li> <li>• 뉘른 민족의 이교를 부활시키려 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 헛수고</li> <li>• (바그너作 '니벨룽겐의 반지' : 뉘른민족의 위대성을 찬양, 민족적 우월감 고취, 인종차별 정책에 기회를 줌)</li> </ul>
	1	서구 중세 그리스도교 사회	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아리스토텔레스 철학의 부활</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 코페르니쿠스 학설의 큰 장애가 됨</li> <li>• (권력을 쥐고 있는 쪽이 본래의 가치 이외에 아무런 취득할 점이 없는 경쟁상대에게 지다)</li> </ul>
	2	Renaissance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고전시대의 인간 존중사상 부활</li> <li>• 人文主義</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 변함없는 진실 재확인</li> <li>• 역사로부터 얻는 교훈의 재인식</li> </ul>
	3	中国 · 唐 AD 622	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유교철학의 부활(유교 고전의 국가시험 제 부흥)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신유교주의자는 정신적으로 대승불교에 굴복해 버림</li> <li>• (새로운 유교주의자는 도교도나 불교도 자신보다 더욱 충실하게 도교와 불교의 근본사상을 지님)</li> </ul>



### • 建築相談案内 •

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

〈건축행정·설계 및 시공·관계법규 등 건축과 관계되는 사항〉

□ 월~금요일 / 오후 1시 - 오후 3시까지

□ 서울 / 대한건축사협회 서울지부별관 723-6258 · 8059

[連載]

# 인테리어 디자인의 요소 (2)

趙 聖 烈

큐빅디자인 연구소 대표



## 4) 선(LINE)

선은 이론상으로 위치와 길이는 가지지만 폭은 갖지 않는 단 하나의 차원이다. 그러나 선은 매우 간단한 사물에도 놀라울 만큼 큰 표현 영역을 가지고 있으며 우리가 살고 있는 세계에 어떤 모양을 부여한다.

선은 두개의 기본적인 선, 즉 직선과 곡선을 총칭하고 있다. 우리는 직선으로 걸지만 동시에 곡선의 길을 따르는 것이다.

선의 표현적 성질 가운데 지향성(指向性)이 있다. 우리의 시선은 의자의 형태나 방의 모양, 직물의 무늬를 인식하기까지 선을 쫓게 되며 그 선은 우리의 감정과 동작에 여러 방향으로 영향을 미치고 있다. 선에 부딪쳐 체험하게 되는 시각반응은 여러 가지이다. 강직성·안정성·경직성·유연성·움동감·속도감·침체 등이 실내공간에 나타난 선에서 느껴지는 감각반응들이다.

선은 윤곽을 만든다. 실내의 윤곽은 선으로 이루어지는 입체라고 할 수 있다. 구체적으로 논할 때는 실내공간은 면으로 둘러싸인 것이라고 하지만 면과 면이 만나는 구석이 하나의 선으로 인식된다. 사각입체의 실내는

벽과 천정, 바닥과 벽, 벽과 벽이 각각 서로 만나 코너가 생기고 그것은 하나의 선으로 부각된다.

선은 실내공간에서 어떤 이미지를 유발시키기도 하고 장식의 포인트 역할을 하기도 한다. 인테리어 디자인은 선으로 시작되어 선으로 마무리된다고 할 수 있을 것이다.

인테리어 디자인의 보편성은 수직과 수평선에서 흔히 찾게 된다. 지구인력에 의해 수직선은 구조적 안정감의 상징으로서 지지기반이 되고 있으며 그것을 발판으로 수평적 뚜껑을 없애므로 우주공간 속에서 유한공간을 형성한다. 수직과 수평선은 실내공간의 윤곽을 이루는 요소이며 실내공간 속의 가구와 비품은 수직과 수평관계로 배치되고 있다.

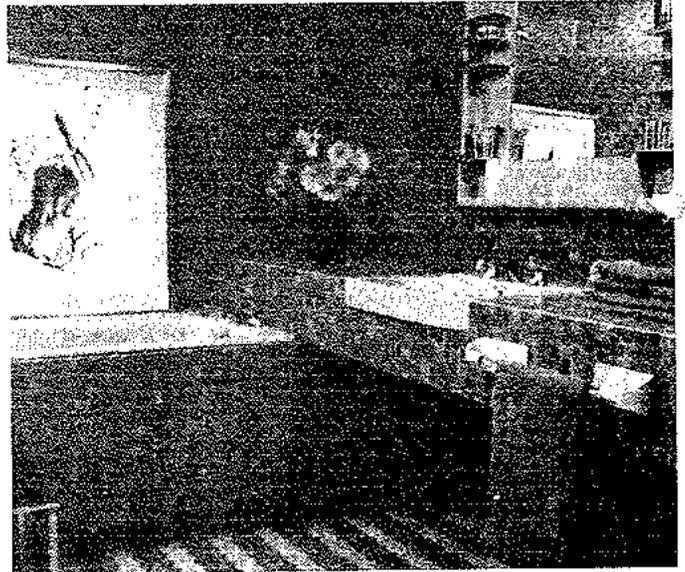
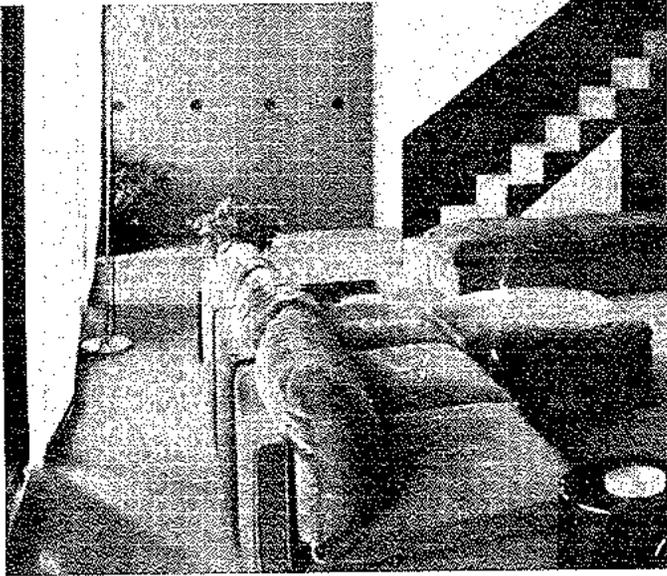
선의 가장 표현적 성질인 지향성이 우리의 감정과 동작에 미치는 일반적인 원칙은 선의 종류에 따라 다양하게 나타난다. 수직선은 지구의 인력에 대한 안정된 저항감을 내포하고 있다. 높은 수직선일 때는 열탕이나 우월성을 일깨워 준다. 수평선은 안정되고 편안한 느낌을 주는 경향이 있고 특히 길 경우에 더욱 그렇다. 그러나 짧고 단절된 수평선은 시선에

일련의 힘찬 충동감을 준다. 사선일 경우는 보다 활동적이고 동작과 힘을 제시한다. 실내공간에서 사선은 스스로 존재할 수 없으며 수평적 지반 또는 수직적 지반 위에 존립하게 된다.

수직과 수평선은 많은 불안요인을 흡수하여 안정권으로 들어서게 한다.

정적인 실내를 동적으로 만들기 위해 흔히 선을 인테리어 디자인에 도입한다. 사람이 없는 실내는 조용히 잠든 정적 상태에 놓이게 된다. 실내에 선을 도입함으로써 꿈틀거리는 실내, 음악이 연주되는 듯한 생명감이 넘치는 실내로 만들 수 있는 것이다. 선은 곡선의 시각반응을 이용한 디자인으로 그 효과를 내게 된다.

변화있는 곡선의 사용은 직선으로 구성된 내부의 딱딱하고 차가운 느낌을 부드럽게 해 준다. 솟아오르는 큰 곡선은 감정을 북돋우고 흥분을 일으키며, 수평곡선은 부드러움과 평온한 동작을 암시한다. 크게 밀어붙이는 곡선은 안정감을 주며, 작은 곡선의 연결은 깃갓고 유머적인 느낌을 준 반복되는 곡선은 대체로 하나의 선에서 그 다음으로 시각을 순차적으로 옮겨 줌으로써 디자인의 흐름, 즉 선을 만들어 준다. 이러한 선들의 창



조는 여러가지 방법으로 얻을 수 있다. 연속되는 선, 반복되는 선이나 형, 대소 계열의 배치 등은 그것을 따라 시각이 움직이게 되고 선율을 형성하게 된다.

한 실내에는 기능적 요구에 의해 생기는 선과 장식적 효과를 위해 형성되는 두가지의 선이 존재한다. 실내의 포인트가 되는 선은 기능을 좇아 디자인하는 경우도 많이 있다. 창틀·문틀의 선, 천정의 운곽에 돌르는 물딩 장식선, 걸레받이선, 벽의 허리선 등은 순수한 장식목적의 선이 아닌 기능을 가진 선들이다.

집의 내부에 너무 많은 상반된 질감의 선이 나타난다면 그 결과는 시각적 혼란을 일으키게 되지만 반대로 잘 통합된 설계일수록 선의 사용이 적다. 선은 실내의 종합적 효과를 나타내는 점에서 통일적 요인이 될 수도 있지만 파괴적 요소도 될 수 있기 때문이다.

선이 가장 조화있는 인상을 받을 때는 그 연결에 무리가 없을 때이다. 이것은 선에는 결코 끊긴 곳이 있어서는 안된다는 뜻이 아니고 단절이 적은 방일수록 그 실내가 한층 통일되어 보인다는 뜻이다.

연속되는 선은 시선을 연속과 종결의 방향대로 선을 따라 이동하게 한다. 가끔 흥미를 주기 위해 중단되기도 하는데 이 때의 연속감이란 그 선의 강함과 약함에 따라 달라진다.

반복되는 선은 하나의 선에서 그 다음으로 디자인에 따라 시선을 옮겨줌으로 리듬감을 준다. 이 때 너무 무디거나 단조로운 것이 되지 않도록 변화를 주는 것이 필요하게 된다. 통일된 시선이 디자인을 통해 움직이도록 도와주며 변화는 그것을 더욱 흥미있는 운동으로 만들어 주기 때문이다.

##### 5) 질감과 바탕(TEXTURE)

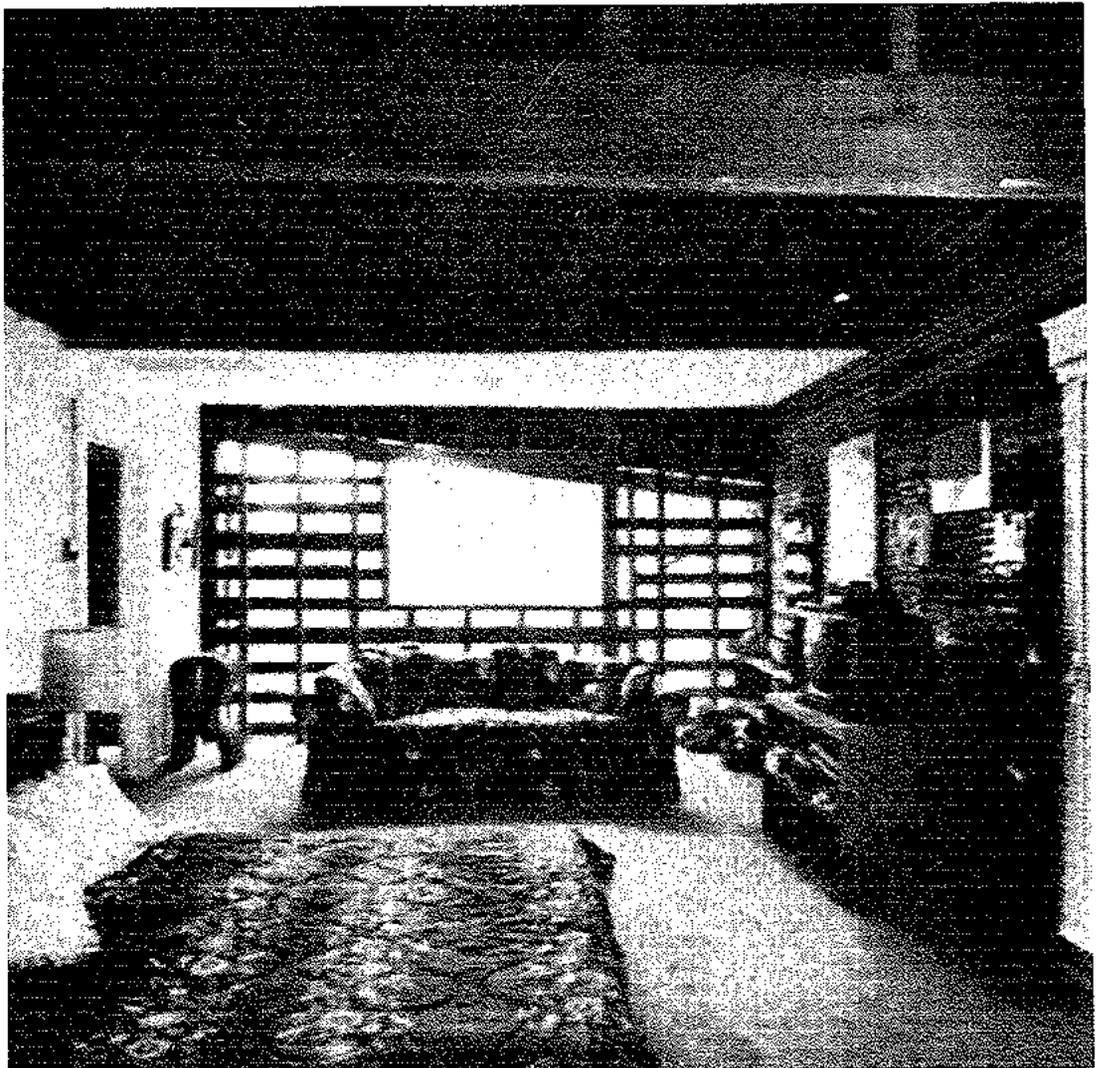
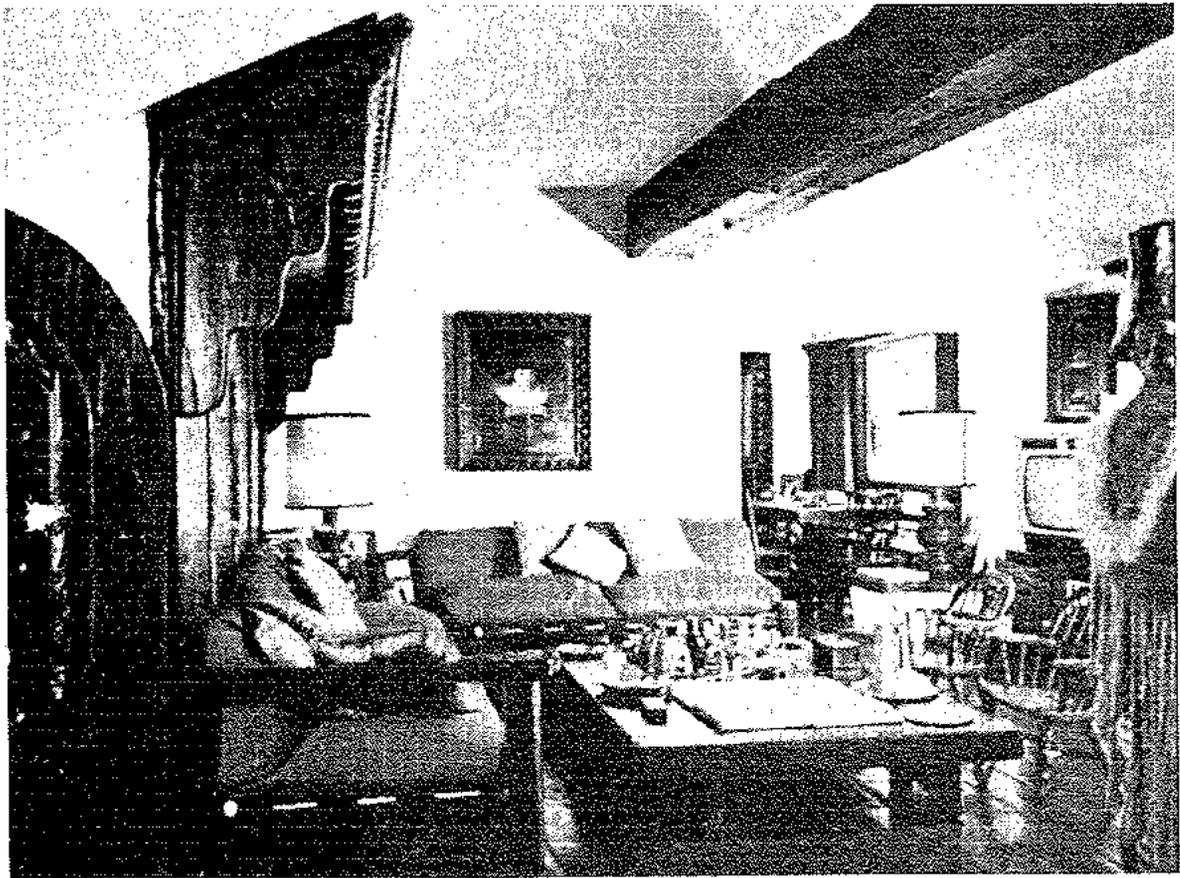
질감이란 물건의 표면적 특질을 말하는 것으로 감촉적인 것과 시각적인 것의 두가지 기본 영역이 있다. 즉 그것을 만져 보았을 때 어떤 느낌이 나는가, 또는 빛을 비추었을 때 어떻게 보이는가 하는 것이다. 질감을 분류하는 또 하나의 방법으로 그것들이 만들어진 방법에 의한 분류가 있다.

감촉적인 질감 또는 실제적 질감은 손으로 만져 보았을 때 유아울 바르지 않은 벽돌이나 거친 목재 또는 벨벳 등에서와 같이 부드럽다거나 거칠다고 느껴질 수 있는 것이다.

착각에 의하거나 위장된 것이라고 불리기도 하는 시각적 질감은 그것을 만져 보았을 때 어떠한 느낌인가와 관계없이 시각적으로 우리에게 주는 느낌에 관한 것이다. 예를 들면 직물이나 마루 바닥의 무늬 같은 것은 만져 보면 완전히 부드러운 느낌이나 보기에는 얽혀 짜여진 듯한 인상을 준다. 실내건축의 마감상태는 색채와 함께 질감으로 나타나는데 그 질감은 피부에 와 닿기 전에 시각적으로 파악된다. 모든 실내공간은 이러한 시각적 질감에 의해 그 운곽과 인상이 형성된다. 면이 굵다거나 부드럽다거나 아니면 거칠고 투박하다는 등의 질감은 일단 시각적으로 먼저 느껴지게 되는 것이다.

질감이 거칠면 거칠수록 빛을 흡수하여 무겁고 안정된 시각적인 느낌을 주는 반면 표면이 매끄러우면 매끄러운 만큼 빛을 많이 반사하므로 가볍고 환한 시각적 느낌을 준다. 디자인에 따라 시각적으로 느낄 수 있는 질감의 효과를 적절히 이용하면 질감의 조화와 실내의 조화를 함께 이룰 수 있다.

그것들이 만들어진 방법이나 재료로부터 나오는 구조적 질감은 예를 들



면 윤이 나는 크롬에 빛이 반사되었을 때의 부드러움이나 마디가 있는 트워드 섬유의 빛을 흡수하는 성질 등이다. 우리가 느낄 수 있거나 외부로 나타나는 질감은 그 물건의 기초적인 구조에 의해서 나타난다. 대개의 경우 물질의 표면 질감은 그것이 형성된 본질이나 구성상태가 나타난다. 실내공간의 표면에서 인간감각에 부딪치는 모든 재료는 일단 구조적 질감으로 와 닿는다. 구조적 질감은 자연재료인 경우 단면질감이 대부분이다. 재료형성 과정에 따라 질감의 차는 생길 수 있으나 그것이 모두 구조적 질감임에는 틀림이 없다.

빛의 반사면에 따라 실내의 인상이 달라지는 경우를 우리는 쉽게 경험한다. 재질이 매끄러우면 매끄러운 만큼 빛을 많이 반사하므로 작고 창이 적은 방에 사용하여 보다 많이 빛을 반사시키도록 하고, 창이 많고 넓게 트인 큰 방은 반대로 거친 질감의 것을 이용하는 것이 우아하게 보일 수 있다. 좁은 실내를 넓게 느껴지도록 하기 위해 밝은 색을 많이 쓸 뿐만 아니라 바탕이 곱고 매끄러운 재료를 쓰는 것이다.

중요한 것은 모든 표면은 질감을 가지고 있으며 우리에게 영향을 미치고 있다는 점이다. 질감이 미치는 영향은 다음의 네가지로 분류해 볼 수 있다.

첫째 우리가 만지는 모든 것의 물리적 느낌에 영향을 준다. 직물을 예로 들어보면 실내장식용 직물이 거칠다면 실제로 우리 피부에 자극을 줄 수도 있을 것이고 또 너무 매끄럽다면 미끌미끌하거나 차가운 느낌을 줄 것이다. 그러므로 가장 좋은 직물은 너무 거칠거나 너무 부드러운 느낌을 주지 않는 것이 된다.

둘째 빛의 반사에 영향을 미친다. 매우 부드러운 물질 즉, 윤이 나는 금속이나 유리 또는 새틴 등은 빛에 반짝반짝 반사되며 이것들은 색깔이 명료하고 강하게 보여 우리의 주의를 끈다. 어느 정도 거친 표면 즉 벽돌 바닥 같은 것은 불균일하게 빛을 흡수하여 그것들의 색을 흐려 보이게 한다.

세째, 사물의 표면을 깨끗이 유지하는데 필요한 일의 양에 영향을 미

친다. 밝게 윤이 나는 금속이나 유리의 반짝이는 표면은 깨끗하게 하기가 쉬우나 모든 얼룩이 다 보인다. 반면 벽돌이나 총이 두터운 용단같은 것은 쉽게 더러워지지는 않으나 깨끗이 하기가 더 어렵다. 시각적 질감을 가진 부드러운 표면은 양자의 좋은 성질을 최대한 결합한 것이다.

마지막으로 미적 특성에도 영향이 있다. 목재의 대들보와 같이 시간이 감에 따라 거칠게 되는 것은 그 표면에 명암의 무늬를 연륜이 지난 만큼 만들어 내어 미적 반응을 일으키게 하는 것이다. 복고조의 실내에 많이 도입하고 있는 고목질감은 표면처리에 따라 50년, 100년 묵은 나무의 질감을 느끼게 할 수 있다. 금속 역시 광택에 반해 함마톤의 표면, 녹슬고 때끼고 고물 질감을 내어 정을 느끼게 하는 일이 많다.

질감과 바탕은 자연적으로 형성된 것과 인공적으로 형성되는 것의 두가지가 있다. 전자는 자연환경에서 채취된 물질이 갖고 있는 자연상태의 표면과 단면 질감에서 볼 수 있는 것이며 후자는 인간이 물리 화학적 연구의 소산으로 제조된 재료가 가지고 있는 특성의 하나를 말하는 것이다.

건축에 쓰여지고 있는 재료의 질감은 인위적인 것보다 자연적인 것이 훨씬 좋은 것으로 인식되고 있다. 그것은 재료의 요건인 내구성·가공·생산성 등의 장점 뿐만 아니라 재료미에 있어서 인공적 방법으로는 그것을 따를 수 없기 때문이다.

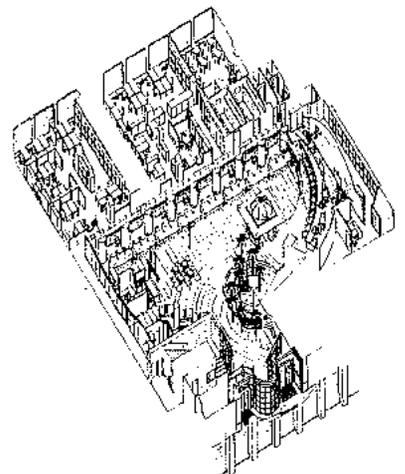
현대적 단순주의 실내에서는 내장 재료의 독특한 바탕 하나를 강조하여 개성적인 실내를 만들기도 한다. 인테리어 디자인의 요소로서 질감과 바탕의 비중이 그 만큼 큰 것이다.

## 6) 장식(ORNAMENT)

장식은 질감의 세부적 측면이라고 할 수 있다. 장식은 보통 표면을 풍부하게 하는 것, 즉 시각적인 매력을 더해 주기 위해 부가되는 것이다. 그것은 옷감에 프린트된 무늬가 될 수도 있고 가구에 조각된 모티프나 유리 위에 새겨진 무늬가 될 수도 있다. 어떤 장식이든지 그것은 장식되어질 형태나 모양, 그리고 표면의 소재를 보완하는 것이어야만 한다.

장식은 「형태에 적용되는 형태」, 그러므로 이 두가지 형태가 서로 조화를 이루는 것이라고 생각할 수 있다. 장식이나 무늬의 형태는 광범위한 세가지 디자인의 영역으로 구분해 볼 수 있다. 자연적 디자인, 양식화된 디자인, 추상적 디자인이 그것이다. 자연적 디자인은 자연계의 사물을 묘사하는 것으로 꽃이나 물고기, 자연 경치 등의 주제를 연상시킨다. 양식화된 디자인은 진정한 본성을 발견하기 위하여 보통 기본적 성질이나 형태의 선만을 강조하여 단순화한 것이다. 추상적 디자인은 객관적인 사물과는 거의 관계가 없거나 전혀 무관한 것이다. 추상은 우리에게 친숙한 사물과는 관계없이 그 자체로써 만족시켜 주는 선이나 모양·색깔의 결합으로써 눈을 즐겁게 해주려는 것이며, 오직 그 자체만을 묘사하는 것이기 때문에 비묘사적이라고 불린다.

이러한 것들이 공간·형태·선·바탕 등 실제적인 요소와 어떻게 효과적으로 결합하느냐는 것이 고려되어야 할 문제다.



## 會員作品

### 동아대학교 교수회관

金仁錫  
종합환경연구소 일건

### ● PROFESSOR'S HALL OF DONG-A UNIVERSITY

Kim, In Seuk  
Total Environmental Design Group Il Kun

### 공중목욕탕 및 주택

柳然昌  
미도&류·건축연구소

### ● BATH ROOM & HOUSING

Lyoo, Yun Chang  
Mido & Lyoo Architects

### 방배동 W 빌딩

宋光燮  
환건축연구소

### ● W BUILDING

Song, Kwang Sub  
Hwan Archi-Group

### 풍림산업(주)본사사옥

金 浩·金正植  
주·부림종합설계

### ● HEADQUATERS, POONG LIM IND.CO., LTD.

Kim, Ho · Kim, Jung Sik  
Boo Lim Architects, Planners & Engineers

### 국립안동대학 교양학관

安將元  
신아건축연구소

### ● LIBERAL ARTS OF AN DONG NATIONAL COLLEGE

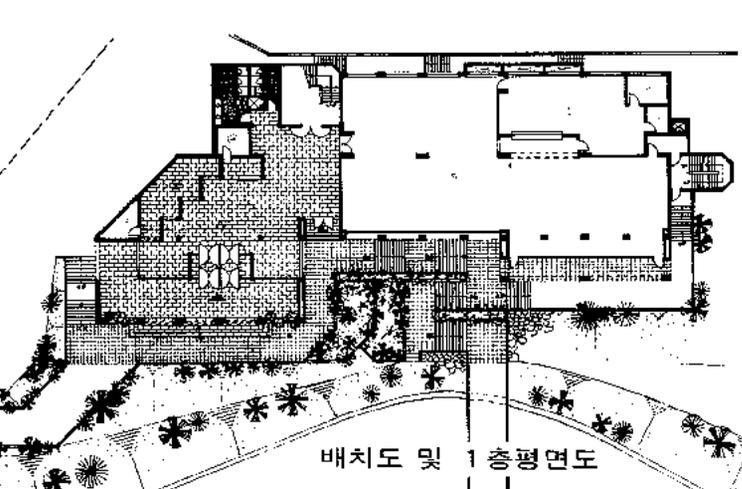
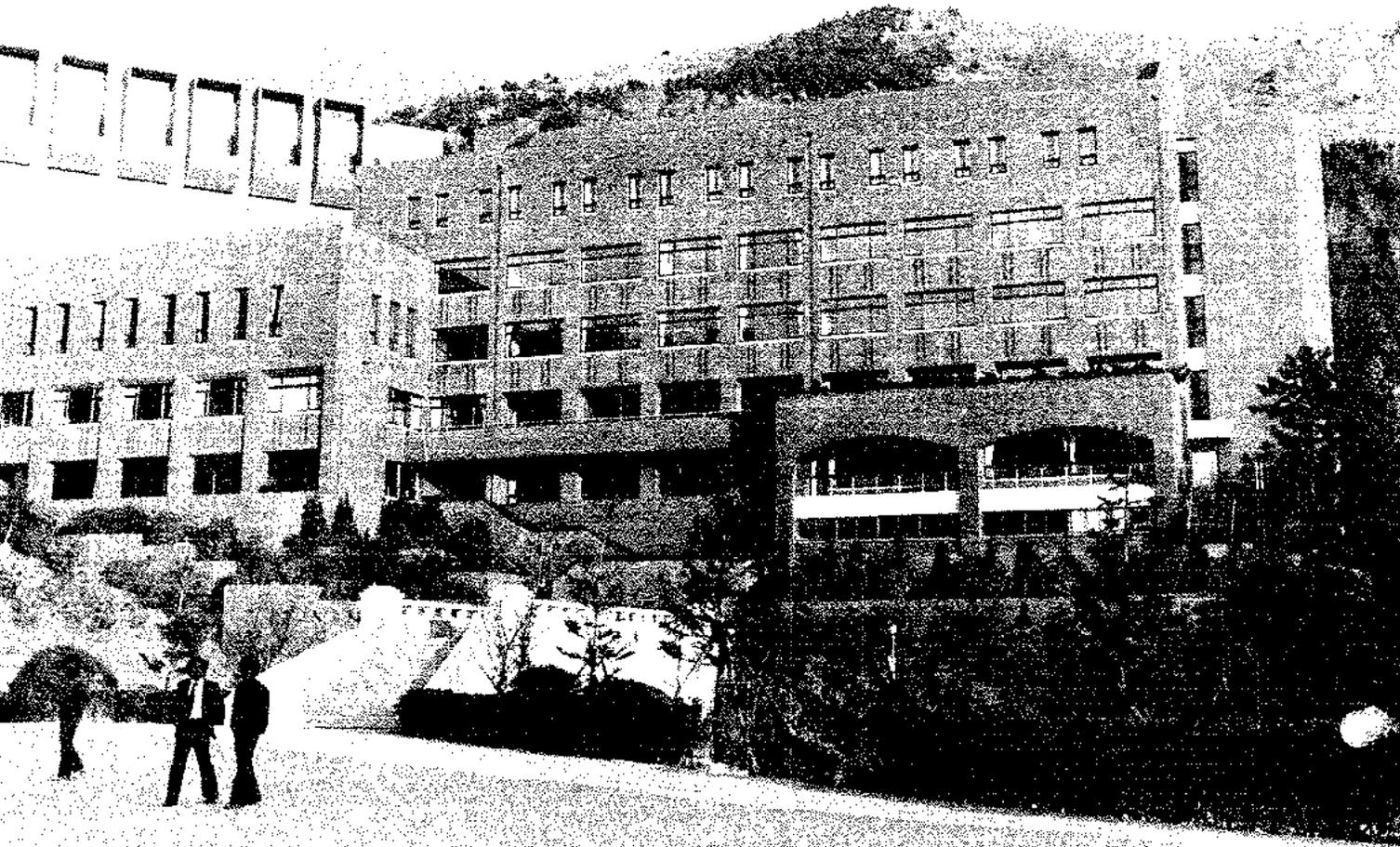
An, Chang Won  
Shin Ah Architects & Engineers Associate

# 동아대학교 교수회관

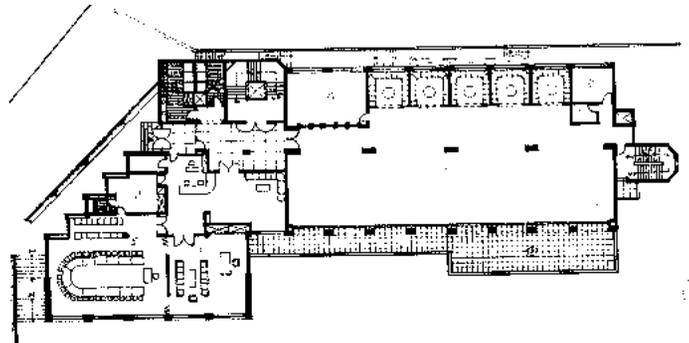
## PROFESSOR'S HALL OF DONG-A UNIVERSITY

金 仁 錫 / 종합환경연구소 일건  
 Kim, In Seuk / Total Environmental Design Group II Kun

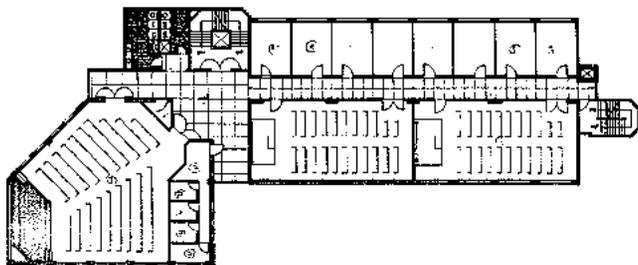
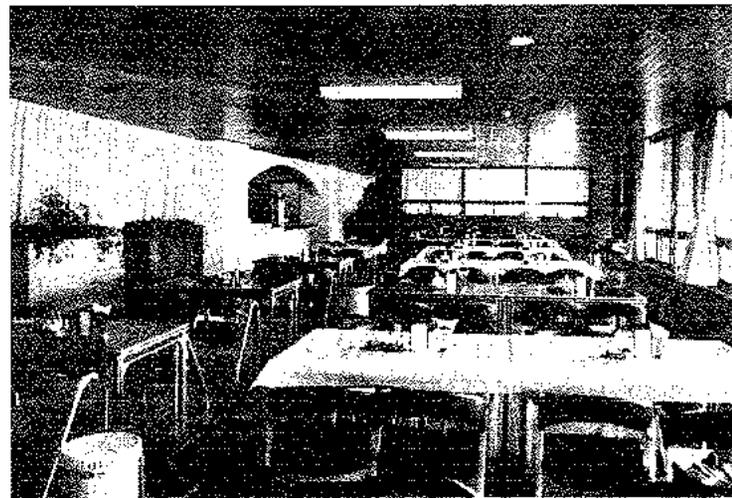
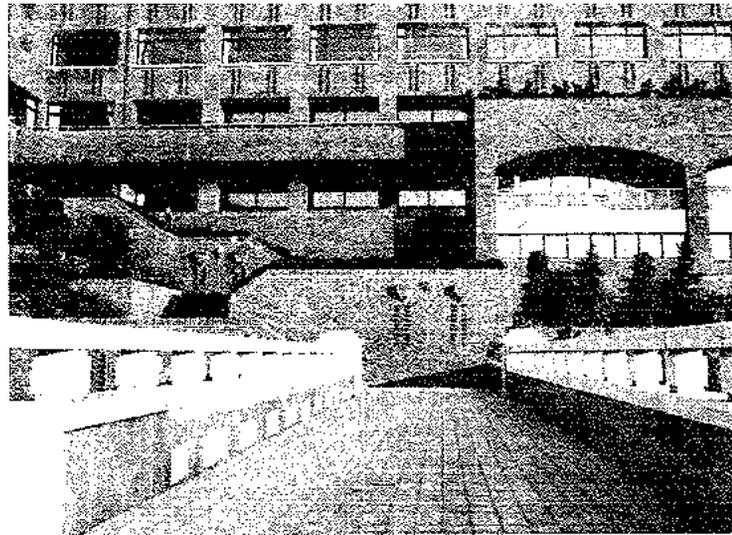
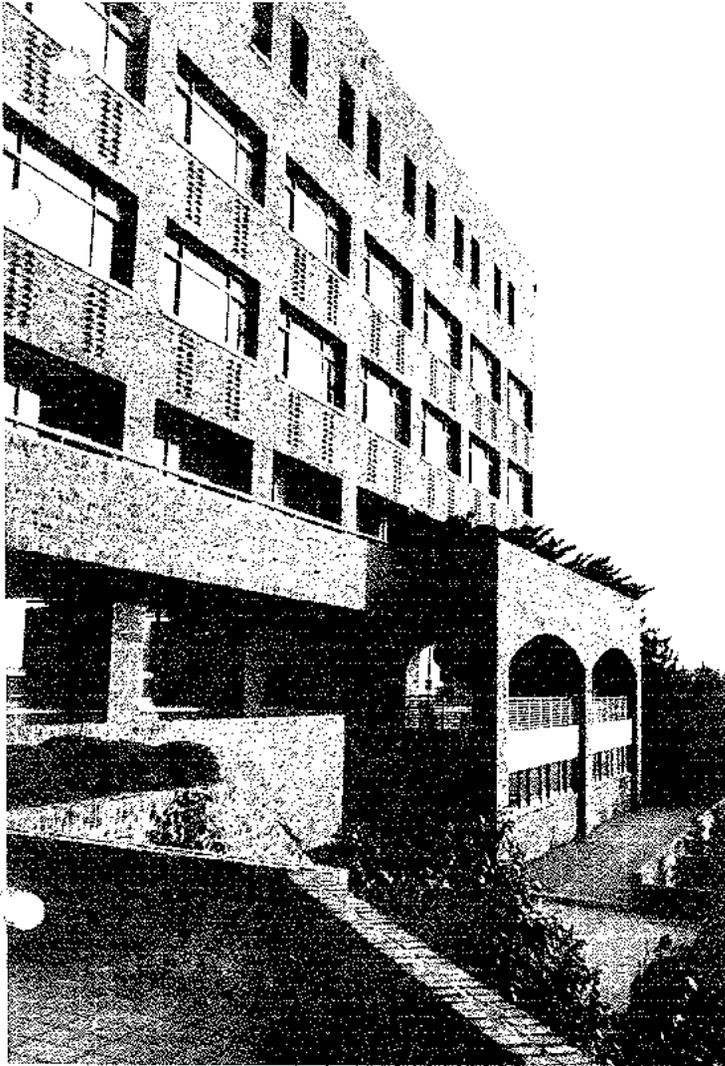
● 소재지 / 부산직할시 동아대학교 제 2 캠퍼스 ● 대지면적 / 4,950㎡ ● 건축면적 / 967㎡ ● 연면적 / 4,692.50㎡ ● 설계담당 / 유요안 · 홍명덕



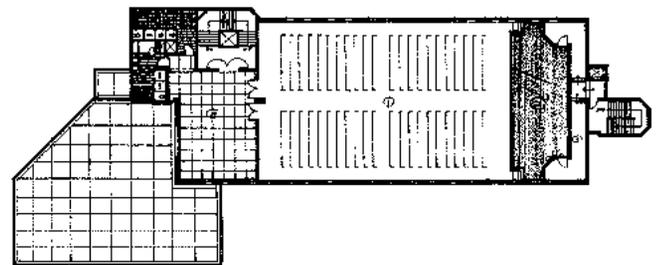
배치도 및 1층평면도



2층평면도



3층평면도



5층평면도

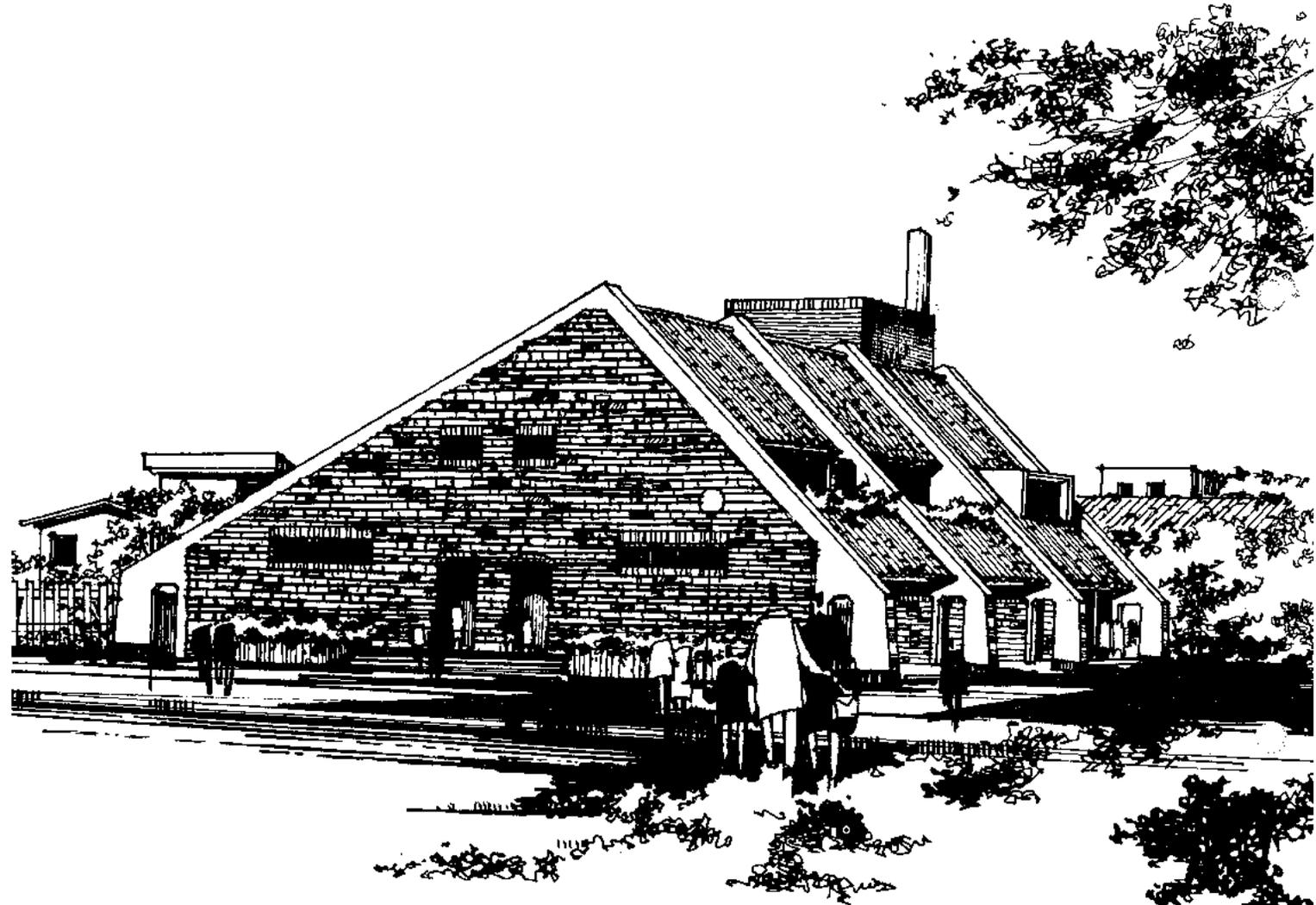
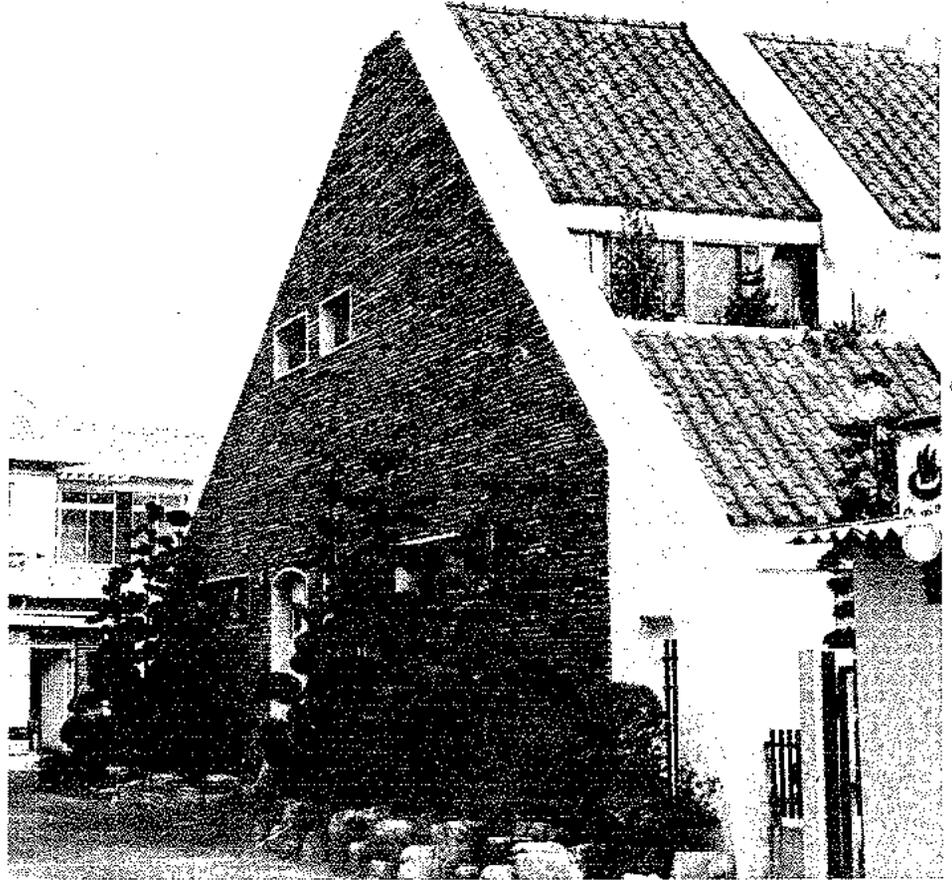
# 공중목욕탕 및 주택

BATH ROOM & HOUSING

柳 然 昌 / 미도&류·건축연구소

Lyoo, Yun Chang / Mido & Lyoo Architects  
& Engineers

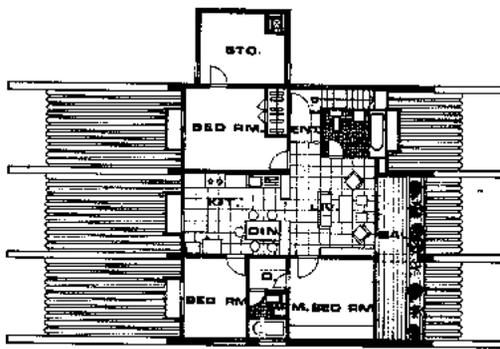
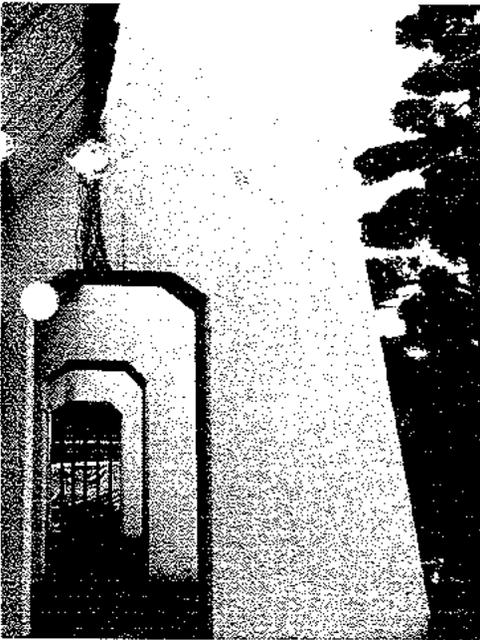
- 소재지 / 전남 담양읍 지침리
- 대지면적 / 536㎡
- 건축면적 / 202.74㎡
- 연면적 / 375.80㎡
- 구조 / 철근콘크리트조



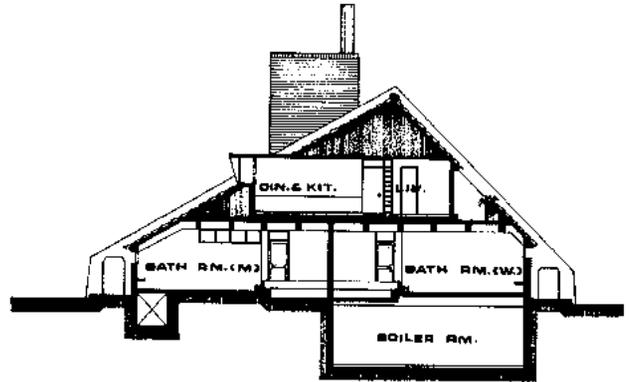
음 소재지의 주 간선도로에서 깊숙히 들어가 있는 주거 지역의 대지에 읍민들에게 안락함과 친밀감을 줄 수 있는 조형과 미래에 오른쪽 대지에 접하게 될 8m 계획 도로에서의 스카이라인을 고려, 건축주의 고층화 주장을(3층) 넓은 대지 여건을 제시하

여 1층에 남·여를 구분하여 대중탕을 계획하였고, 외부의 주재료는 지역 주변에서 생산되는 돌을 택하여 화장 샹기 하였다.

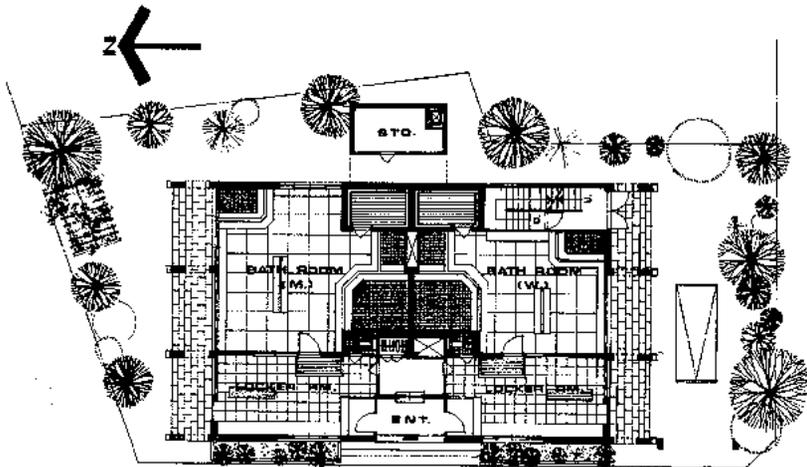
현재까지 주위에 큰 도로가 없어 한 눈에 작품을 대할 수 없는 아쉬움이 있다.



2층평면도



단면도



배치도 및 1층평면도

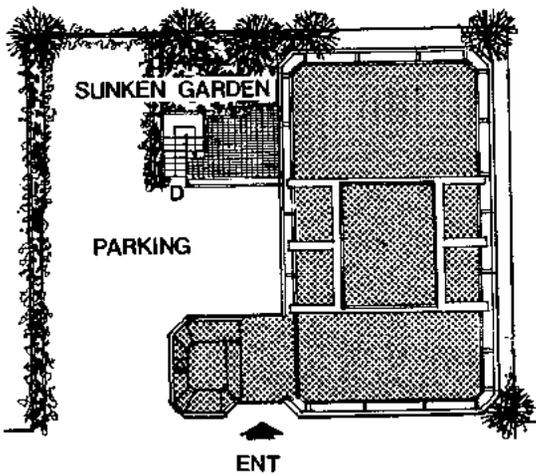
# 방배동 W빌딩

W BUILDING

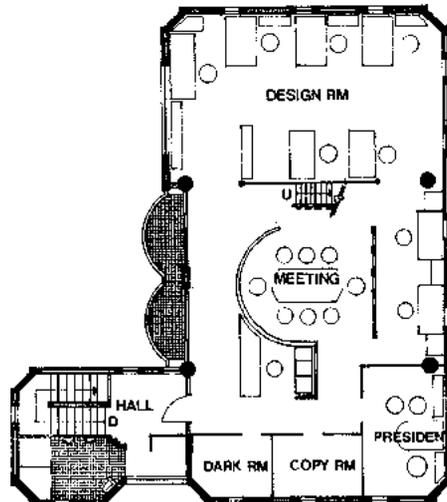
宋光燮 / 환건축연구소

Song, Kwang Sub / Hwan Archi-Group

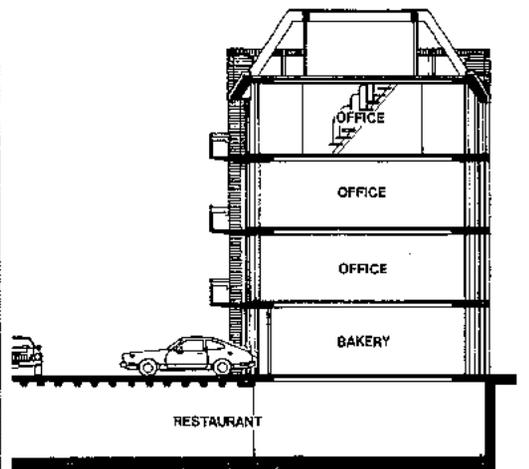
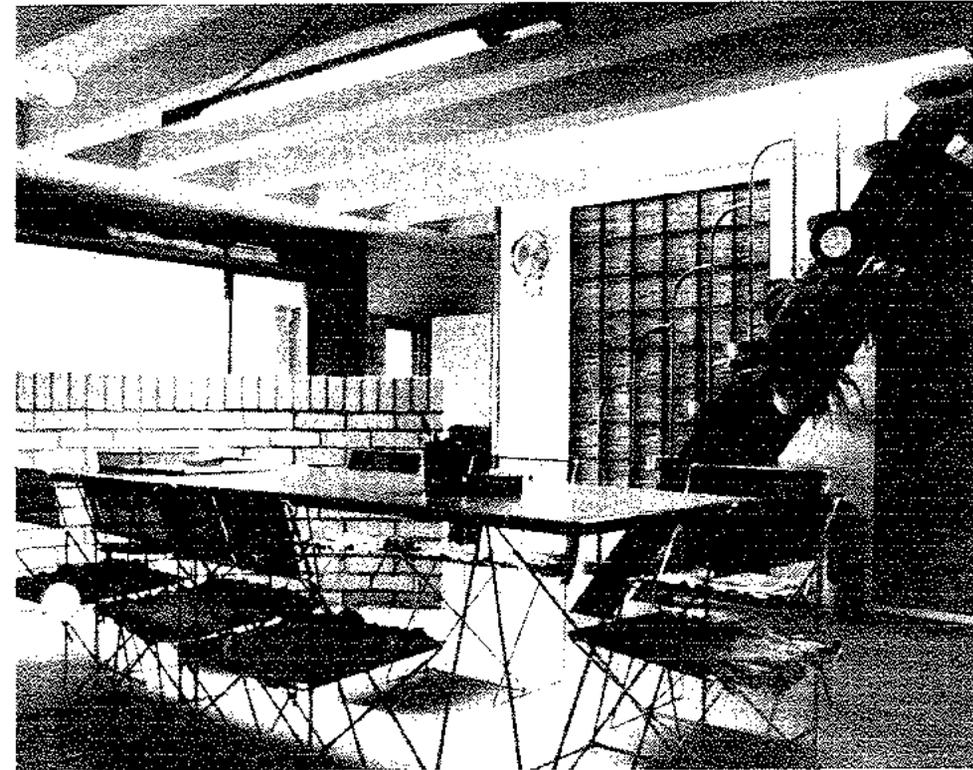
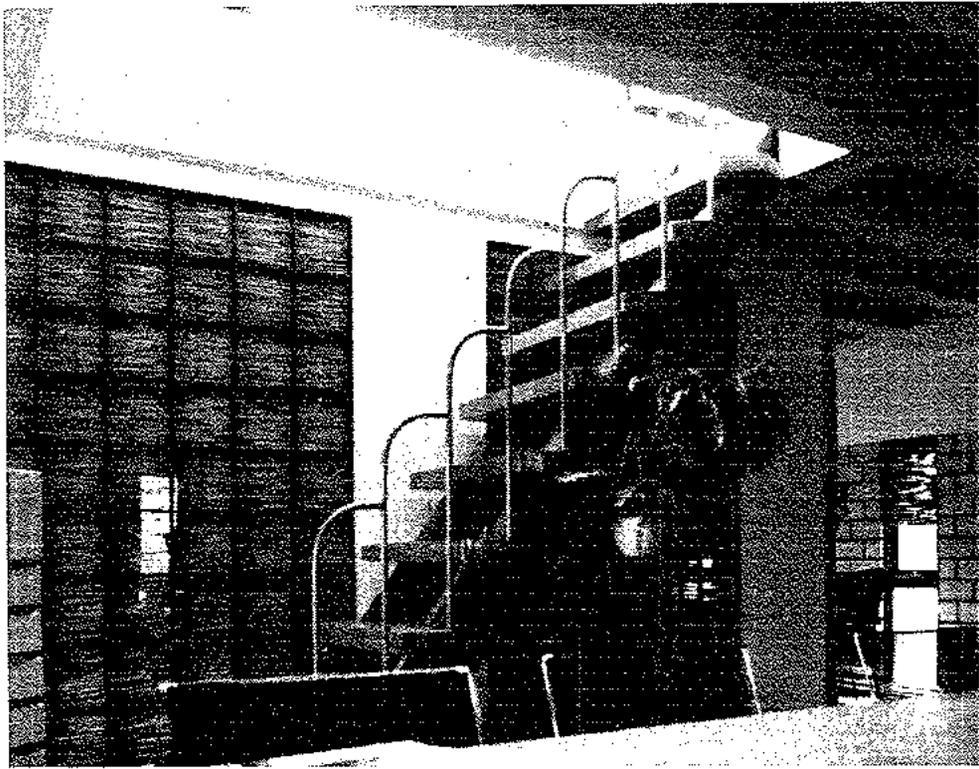
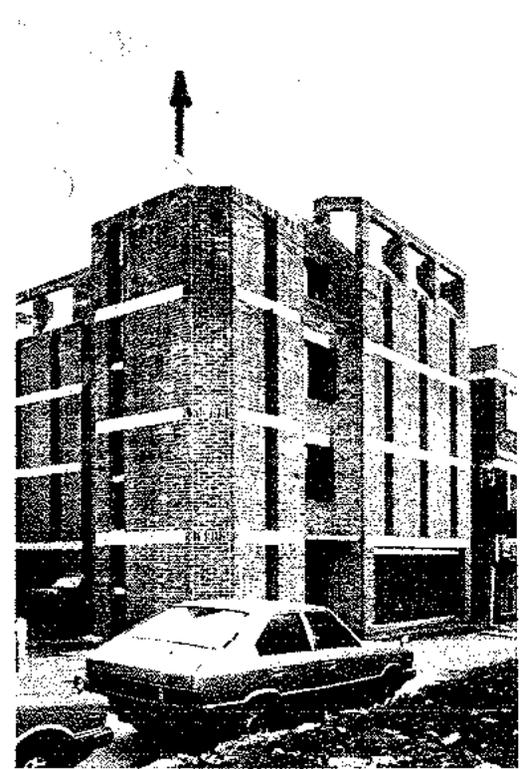
●소재지 / 서울 강남구 방배동 924-19 ●대지면적 / 288.1㎡ ●건축면적 / 136.08㎡ ●연면적 / 688㎡ ●구조 / 철근콘크리트 라멘조



배치도



4층평면도



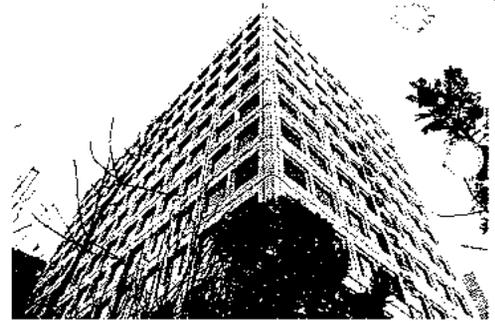
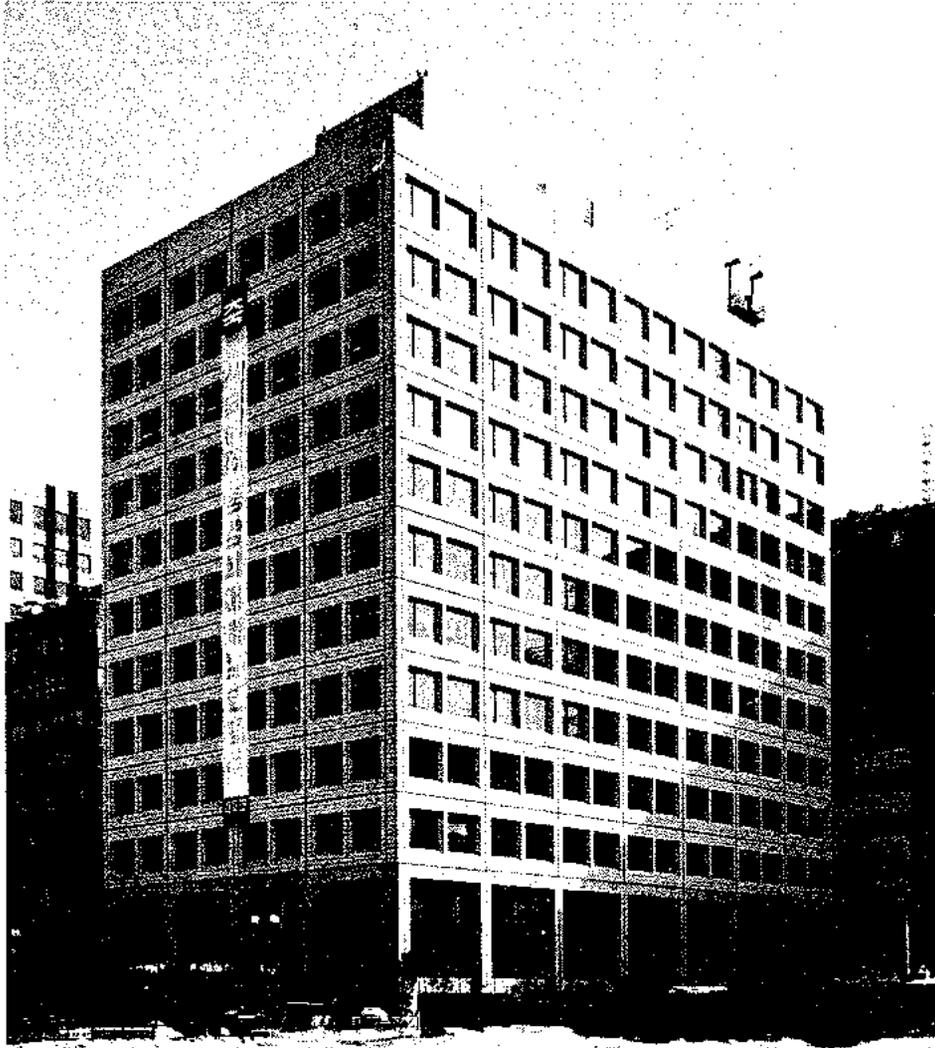
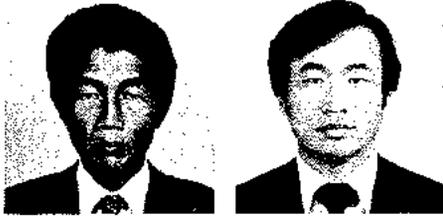
단면도

# 풍림산업(주) 본사사옥

HEADQUARTERS, POONG LIM IND. CO., LTD.

金 浩 · 金正 權 / 주 · 부림종합설계  
Kim, Ho · Kim, Jung Sik / Boo Lim Architects, Planners & Engineers

● 소재지 / 서울 영등포구 여의도동 ● 대지면적 / 2,287㎡ ● 건축면적 / 1,027㎡ ● 연면적 / 17,987㎡ ● 구조 / 철근콘크리트조



건물의 대지는 여의도 5·16 광장에서 바라다 보이는 동측 고밀도 업무시설군이며 20m 도로와 15m 도로의 모퉁이에 위치해 있다.

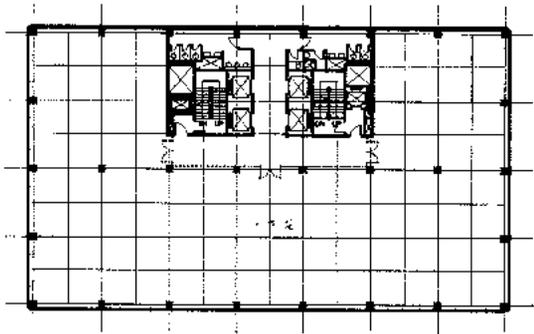
대지분석 결과 넓지 않은 도로에 개방감을 주기 위해 건물을 대지 안

쪽으로 배치하였다.

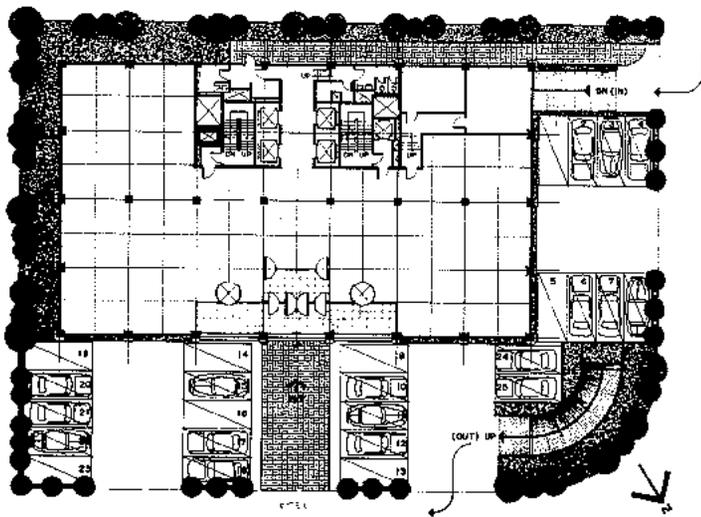
평면계획에서는 3m의 모듈을 사용했으며 사무공간의 Flexibility를 고려하여 12m 스패ンを 채택했고, 코어 계획은 승강기 홀의 폐쇄감을 줄이기 위해 자연 채광이 가능하게 했으며,

외벽의 재료는 온화하고 친근감을 주는 색의 타일을 택하였다.

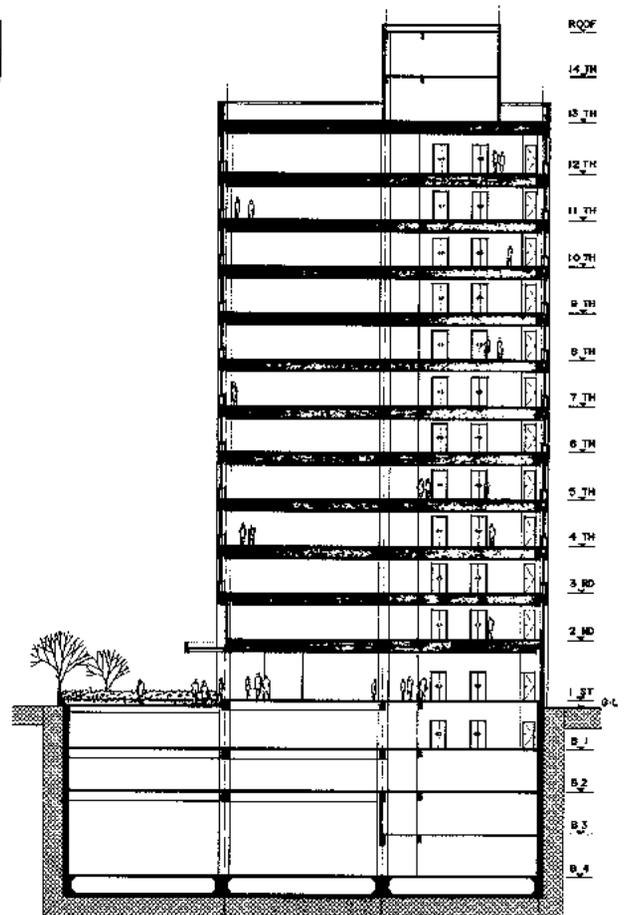
처음부터 완공까지 설계자의 의도를 충분히 존중해 준 시공자에게 다시 한번 고마움을 느낀다.



기준층평면도



배치도 및 1층평면도



단면도

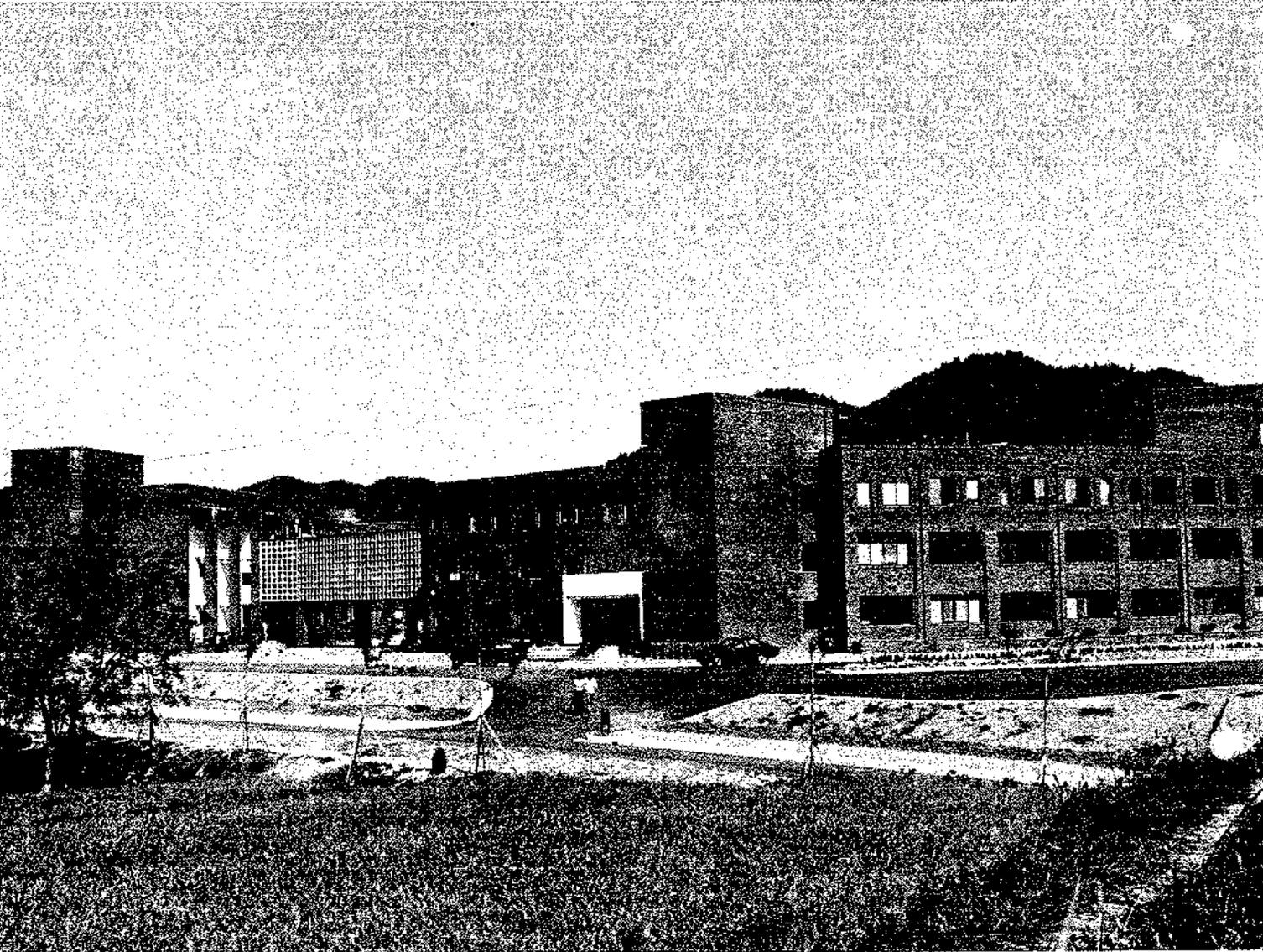
# 국립 안동대학교 교양학관

LIBERAL ARTS OF AN DONG NATIONAL COLLEGE

安 將 元 / 신아건축연구소

An, Chang Won / Shin Ah Architects & Engineers Associate

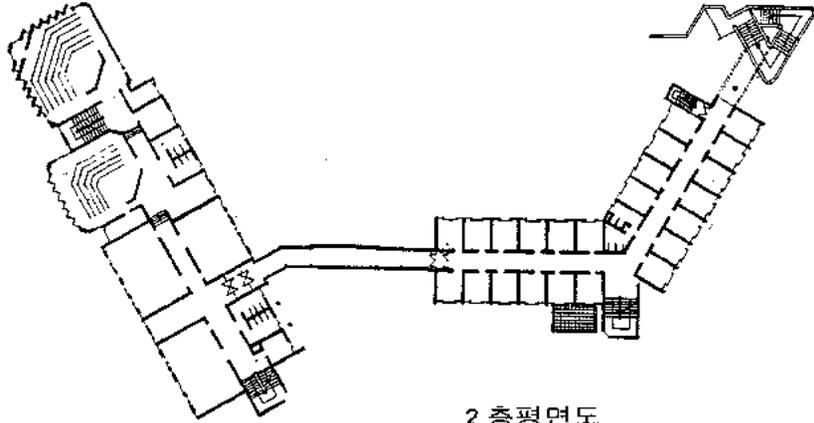
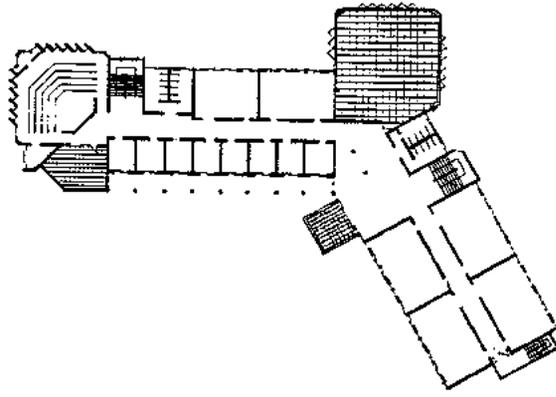
●소재지 / 경북 안동군 임하면 송천동 ●연면적 / 9,769.93㎡ ●구조 / 철근콘크리트 라멘조 ●외장재 / 번쇄벽돌 치장쌓기



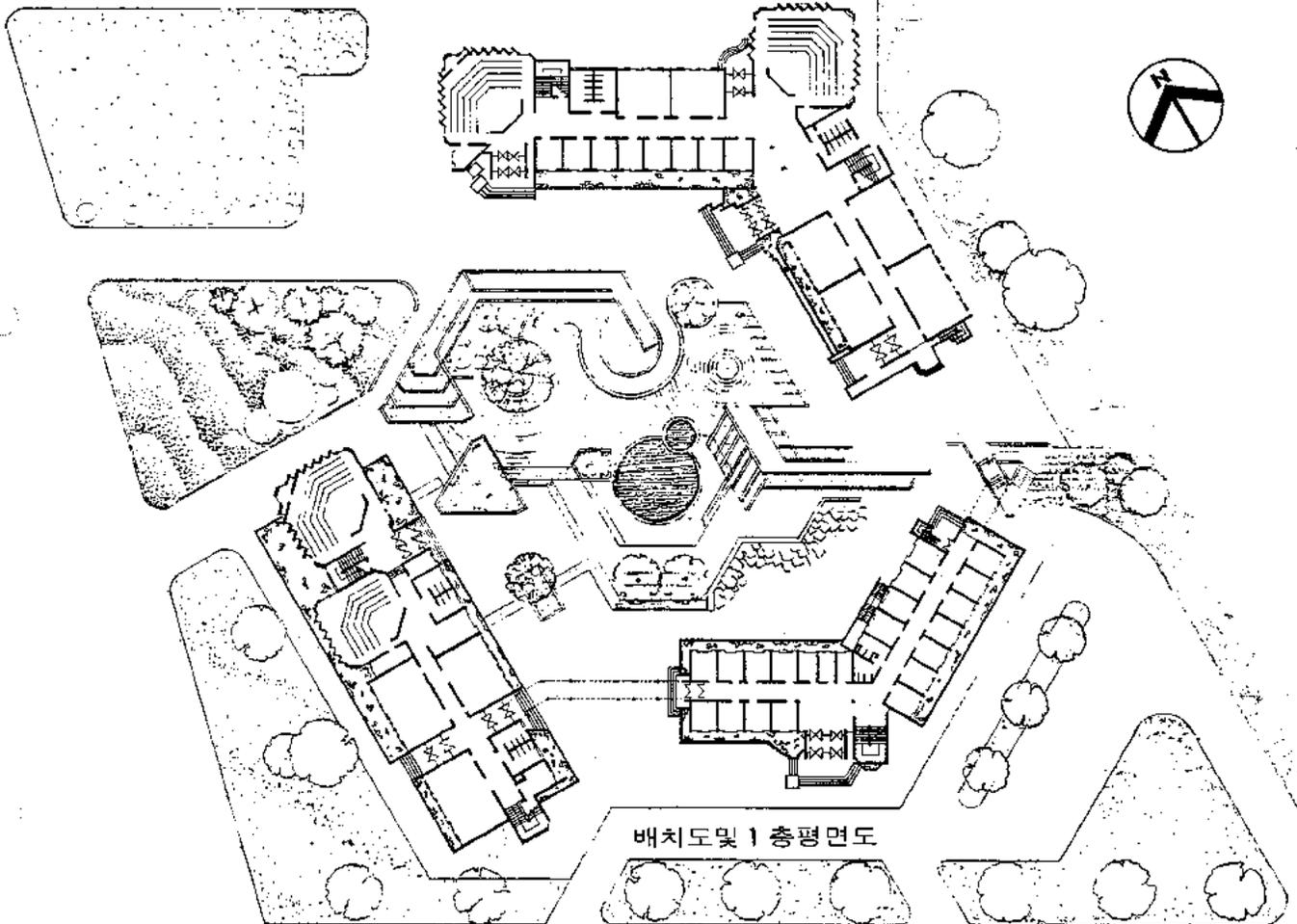
안동대학 마스터 플랜을 마치고 첫 번째 준공을 보게된 것이 본 교양학관이다.

지형의 흐름을 타고 교수연수동·강의동·합동강의동이 육각의 형태로 막힘·트임의 연결을 연출하고 있다.

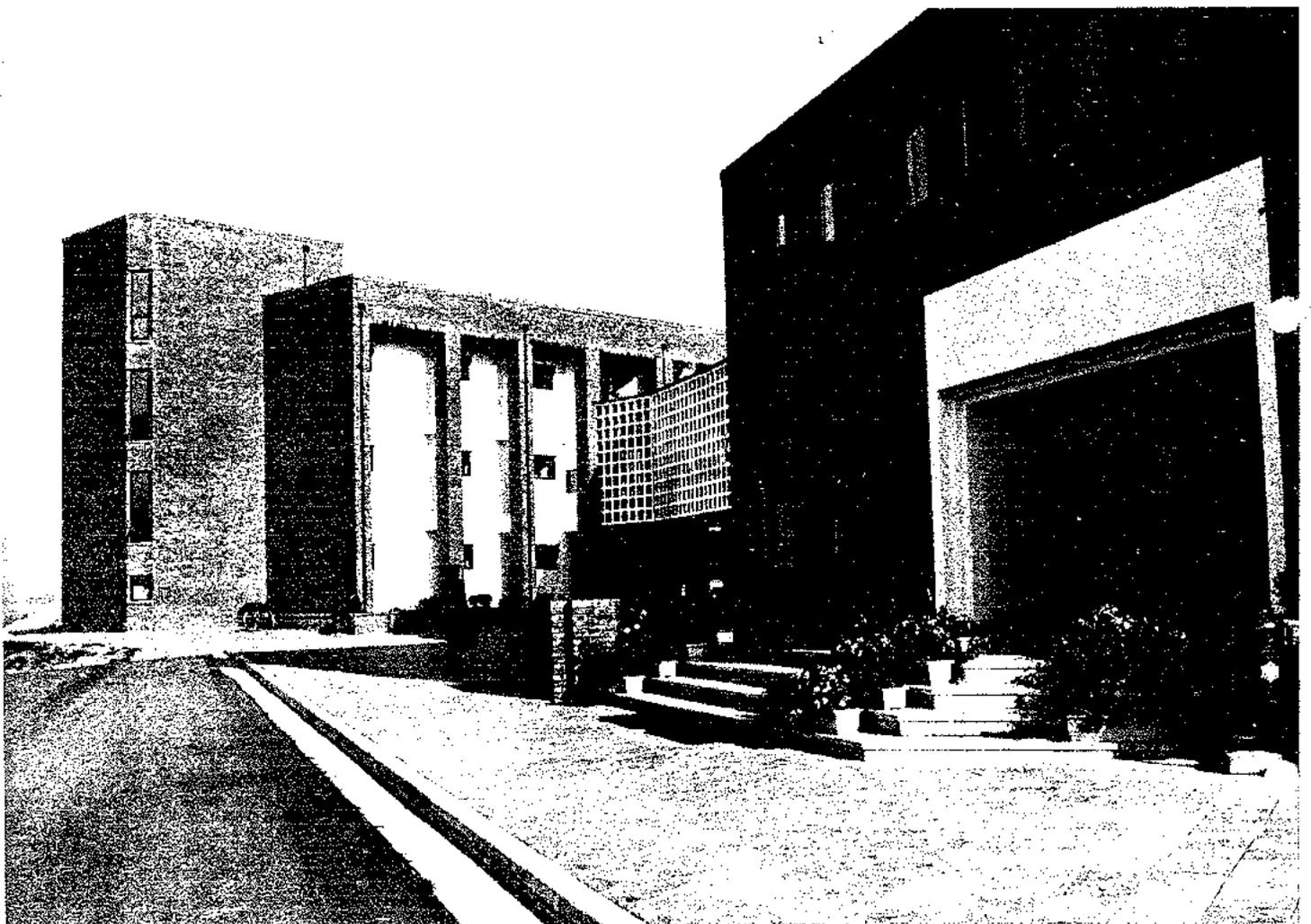
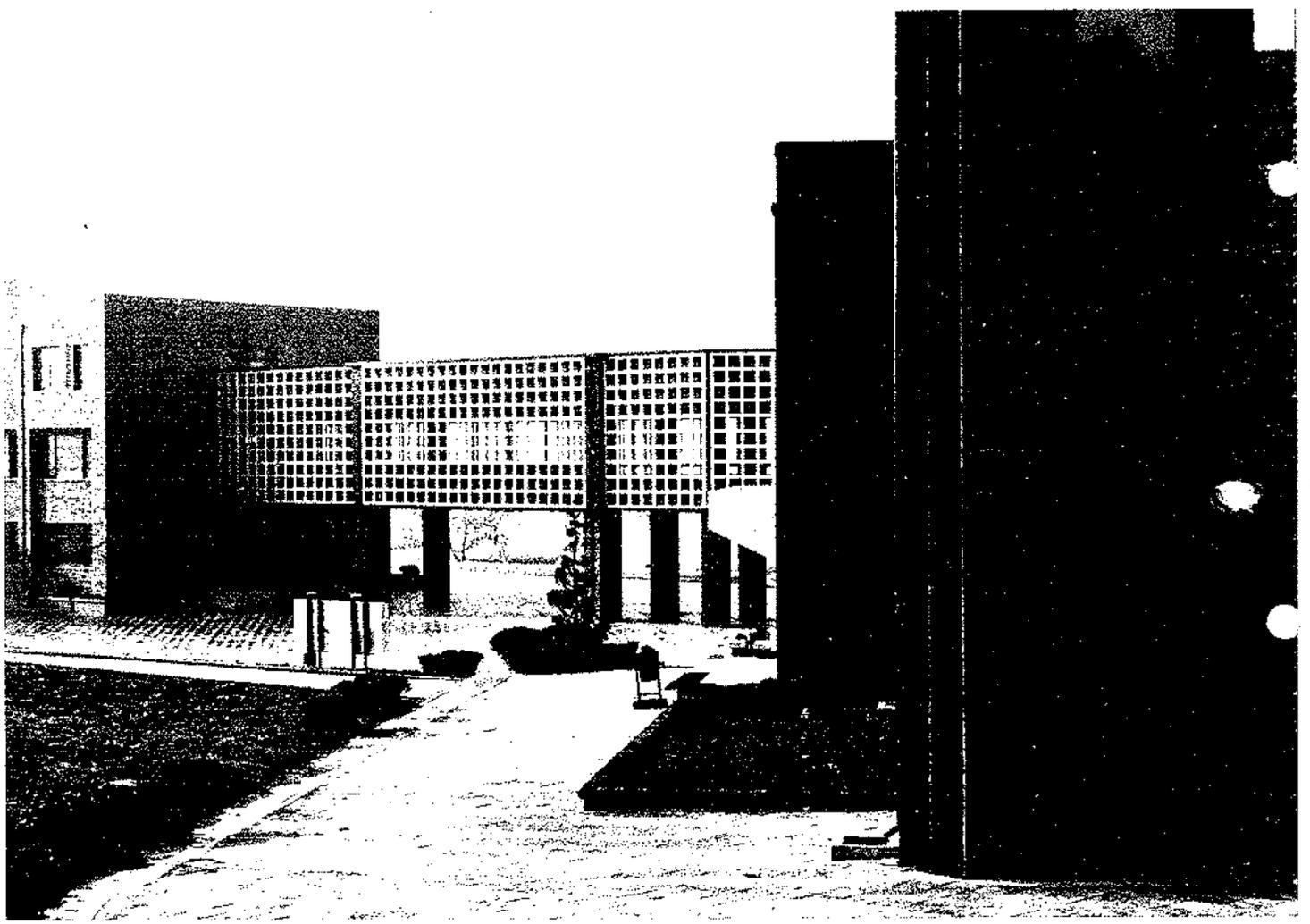
또한 중앙에 코트 아트를 놓고, 황토색의 벽돌로서 외부와 내부 공간을 자연스럽게 연결시키고 있다.



2 층평면도



배치도 및 1 층평면도





# 視覚障碍者를 為한 施設의 計劃과 設計

朴 勇 煥  
한양대학교 건축과 교수

## ① 序

視覚障碍者에 관한 복지시설의 문제로 역시 시설공급의 구체적인 방식은 물론 그것을 기반으로 하는 対策 또한 生活保護法, 兒童福利法, 심신장애자 복지법 및 기타 관계법 등에서 장애자의 복지문제를 취급하고 있기는 하지만 구체적인 대책의 미정 혹은 미정비로 인하여 명확한 목표나 과제를 설정하지 못하고 있는 실정이다. 각종 복지대책으로서는 의로서어비스와 상담, 사회부조, 고용의 촉진, 직업훈련 등의 예를 들 수 있으며, 이것을 뒷받침하는 物的 環境의 조건으로서 시설이 그 구체적인 공급체계상 주요 과제로써 중요한 비중을 차지하고 있는 것으로 우리 나라의 시각장애자를 위한 시설의 현황을 소개(1980. 12. 현재, 保社部資料)하면 우선 그 종류별로 盲學校와 수용시설로 구분할 수 있다.

맹학교의 경우 전국적으로 13개교, 國立 1, 私立 9, 公立 3으로 전교가 국민학교 과정을 두고, 중학교 과정을 並設하고 있는 학교가 9개교, 고등학교 과정이 4개교이며 수용시설은 成人과 아동이 각각 1개소(92名), 8개소(463名)로써 모두 550여명이 수용시설을 이용하고 있는 실정이며 기타 공공시설 이외의 맹인집단촌이 서울의 곳곳에 分布하고 있을 뿐이다.

현재 국내에는 10여만명의 시각장애자(1979. 보사부조사, 총 인구에 대한 출현률 0.289%)가 있는 것으로 추산하고 있는 점을 미루어 볼 때 시각장애자 역시 장애자의 사회복지와 관련하여 그 대책이 시급함은 말할 필요도 없다.

## ② 시각장애자의 특성

시각장애는 장애의 정도가 심하여 點字나 點字블록(誘導바닥材)에 의존해야 하는 全盲者와 그 정도가 비교적 양호하여 대형 활자나 색채 명암 정도를 認知할 수 있는 약시자에 이르기까지 그 정도에 따라 몇 가지로(전맹, 광각수등, 弱視 및 기타) 구분할 수가 있으며 統計에 따르면 全盲 시각장애자 가운데 전맹자는 소수에 불과하고 그 大部分이 약간의 殘存視力을 보유하고 있는 것으로 되어 있지만 어느 경우이건 觸覺이나 聽覺

에 의한 보조 없이는 생활상의 불편은 물론, 시설이용이 실제 불가능하게 된다. 때문에 도시건축의 계획시 이 점에 대한 충분한 배려를 필요로 한다.

장애자의 행동장애에 관한 일반적인 특징으로서는 무엇보다도 歩行時 直線코스외의 보행이 곤란한 점인데, 실제로 ① 시각장애자는 지팡이가 닿는 범위 밖의 것은 파악하기가 어렵기 때문에 커브가 많은 보도는 걷기에 힘들며 특히 路面의 단차나 굴곡이 심한 경우 보행에 커다란 불편이나 위험이 따르게 된다. ② 비가 올 경우 주위의 反射音을 잘 들을 수 없으므로 보행이 힘들며 차·자전거 등 빠른 속도로 접근해 오는 물체에 의한 事故의 위험이 생기게 된다. ③ 재난시 피난 통로나 대피장소를 찾기 어렵다는 점 외에도 ④ 보행자 허리 윗 부분의 突出物이나 각종 장애물을 파악하지 못하는 경우가 많고 옥내외에서 의자나 걸터앉을 위치를 충분히 고려하여 장애자의 생활상 諸空間計劃에 있어서 필요한 구체적인 방안의 검토가 있어야 하겠다.

### 1) 一般的인 고려사항

室의 配置要求로서 시각장애자의 경우는 단순하고 알기 쉬운것을 바란다. 즉 방을 지나서 침실이 있다거나 침실을 지나서 부엌에 가야하는 식의 배치는 피해 주었으면 하는 요구가 많다.

공간의 넓이에 대한 시각장애자는 될수록 좁은 공간이 사용하기 쉽다. 이것은 시각장애자의 경우 어느 정도 손이 닿는 범위에 물건을 두는 것이 편리하며 물건을 떨어뜨렸을 때 찾기가 쉬워야 하기 때문이다.

시각장애자에 있어서의 공간에 대한 利用性向은 전용공간의 요구가 강하고 특히 다목적 이용을 좋아하지 않는 경향이 있다. 이것은 시각장애자의 경우 항상 이 공간이 어떻게 사용되고 있는가를 이해할 필요가 있는데 多目的으로 使用하게 되면 공간에 變化가 생기게 되고 공간의 상황을 이해할 수 없게 되어서 사용하는 사람에게 불편을 주기 때문이다. 특히 침실의 다목적 이용은 사람의 머리를 밟게되어 위험이 크다.

空間의 型에 있어서 시각장애자의

경우는 특히 공간의 凸凹을 피해야 한다. 단순히 벽면에 대한 凹凸뿐만 아니라 바닥에 대해서도 마찬가지이다. 이것은 벽면에서의 凹凸은 층들의 원인이 되며 바닥면에서의 凹凸은 걸리는 원인이 되기 때문이다.

시각장애자의 空間認知 方法으로서 가장 많이 이용되는 感覺器官으로서 는 觸覺일 것이다. 물론 이밖에도 청각에 의한 音의 反響과 音의 방향 등도 동시에 이용되나 역시 거주공간의 경우는 발바닥에 의한 觸感覺이 가장 많이 이용되고 있다고 해도 좋을 것이다. 때문에 공간계획에서는 특히 발바닥의 感觸變化를 느끼기 쉽게 하는 것이 가장 좋은 방법일 것이다.

이것에는 판붙이기나 융단 깔기 등에 의해 바닥재에 변화를 주고 현재 어느 공간에 자기가 생활하고 있다는 것을 명확히 알 수 있도록 하는 것이 가장 좋은 것이다. 또한 바닥재나 壁材는 시각장애자의 경우 손으로 만질 때가 많으므로 材質적으로 더러움을 타지 않는 것 상처를 주지 않는 것 등이 필요하다. 또 弱視의 장애인에게는 색채의 변화도 요구되고 있다.

휠체어 이용자의 個室과는 달리 맹인의 개실에 있어서는 단지 장능이나, 선반을 둘 수 있을 정도의 최저 110cm의 폭이 요구되고 있을 뿐이며, 動作空間에 있어서도 규정되어 있는 안길이는 불과 90cm이며 선반 앞에 120cm의 안길이가 요구되고 있을 뿐이다.

이외에 아무 것도 요구되어 있지 않으므로 그림-1과 같이 최소의 家具배치를 했을 때, 맹인의 침실바닥면적은 7.31m<sup>2</sup>이 된다. 이것도 공간구성에 따라서는 더욱 좁아져 7m<sup>2</sup>이하로 억제할 수도 있다.

### 3 주거공간의 계획

맹인주거의 경우 맹인용의 거실이 別途로 필요하게 되는 것은 1인용 住居 2인용 住居의 경우이며 1인용 주거에 대한 특별한 규정이 없으므로, 여기서는 2인용 주거에 대하여 설명하기로 한다.

一般住居에 대한 동작공간의 확대 비율은 맹인주거의 경우, 7% (일반주거의 규모가 바람직할 경우)~9% (크기에 여유가 없을 경우)이다. 여

하간에 맹인 주거의 경우 전체 공간에 결정적인 영향을 주는 것은 확대되는 거실의 크기이다. 表-1은 주거면적 80m<sup>2</sup>인 주택에서 특별거실을 첨가할 경우, 거주면적의 확대비율을 나타낸 것이다. 한계범위는 50m<sup>2</sup>의 일반주거인 경우 19~27%, 100m<sup>2</sup>의 일반주거의 경우, 13~17%이다. 이것은 주거의 판단에서 중요한 것이다.

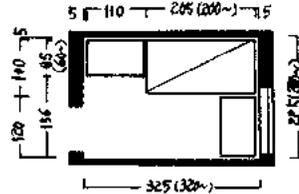


그림 1 맹인용의 싱글베드실(7.31m<sup>2</sup>)

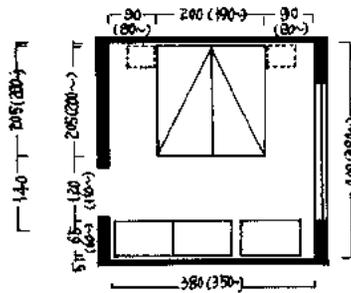


그림 2 맹인용의 투윈베드실(15.20m<sup>2</sup>)

표-1

	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%
一般住居	80.0		80.0	
特別 居室	15.0	18.75	17.0	21.25
動作空間의 拡大	5.6	7.0	5.6	7.0
總住居面積	100.6		102.6	
拡大比率(%)		25.75		28.25

앞서 말한 것과 같이 맹인 및 重症 視覚障礙者에는 별도의 거실을 만들 필요가 있다. 이 방은 맹인이 누구에게도 방해받지 않고 레이프를 듣거나 독서를 즐기는 장소이므로 音을 차단하지 않으면 안된다. 点子로 인쇄된 책이나 신문 잡지는 일반 책에 비해서 훨씬 읽기 쉽지만 凸凹인쇄이기 때문에 아무래도 부피가 많아 약 3배의 Space가 필요하다, 따라서, 冊을 보관하는 데는 상당한 Space가 필요하게 된다. 그래서 약 7.5m<sup>2</sup>의 책장이 벽에 끼워져 있다. 이 책장은 5단으로 하면 보관 Space가 실로 40m<sup>2</sup>에 달한다.

또 文獻이나 便紙에 흔히 테이프나 카세트가 사용되기 때문에 이것을 녹음 재생하는 장치가 필요하며 거기에다 테이프에 吹入하기 위해 마이크로폰도 필요하다. 장애자의 作業場은 Tape recorder外에 Type writer, 속기 타자기 등의 장치를 두어야 할 경우도 있으며 이것이 꼭 職業적인 것이 아닌 개인적인 일에 사용되는 경우라도 충분한 여유를 두어서 크게 만들지 않으면 안된다. 또 손님을 맞을 때도 웅색한 느낌을 갖지 않도록 동작공간은 넓게 잡는 것이 좋다. 규정의 최저기준은 장애자가 이 방을 직업용으로 사용할 경우, 약간 좁으므로 필요에 따라서 5~10m<sup>2</sup> 넓힐 필요가 있다.

독신거주의 장애인거실에 대해서 규정에 있는 最低 寸수는 너무 작으므로 가족과 함께 생활하고 있는 맹인이 자기 전용의 거실외에 가족의 거실도 사용한다는 것을 고려해서 독신거주의 맹인의 경우 거실을 적어도 2m<sup>2</sup>을 더 넓힐 필요가 있다.

시각장애자의 경우는 특히 전용공간이라는 필요성과 이불을 깔고 개는 불편을 없앤다는 점에서 베드의 이용요구가 높다. 단 베드의 높이가 낮으면 무릎을 부딪힐 우려가 있으므로 약간 높은 것이 필요하다. 그림-2는 盲人用 Twin bed room의 한 예이다.

시각장애자의 경우 현관입구의 확인이 곤란하고 신을 바꾸어 신을 때는 신발의 위치를 확인하기가 곤란하며 바꾸어 신을 때에 자세가 안정성을 잃는다는 어려움이 있다. 때문에 항상 이용하는 사람은 별문제가 아니나 가끔씩 이용하는 자를 고려해서 현관위치는 音 혹은 나무리材의 변화, 난간 등을 사용하여 쉽게 유도하게 만드는 것이 좋다.

또 이밖에 신을 바꾸어 신는 곳에는 신는 한계를 확실하게 알 수 있도록 해 두며 자세의 안정성을 고려해서 난간 등을 유효하게 설치해 둔다는 등의 배려가 필요하게 된다.

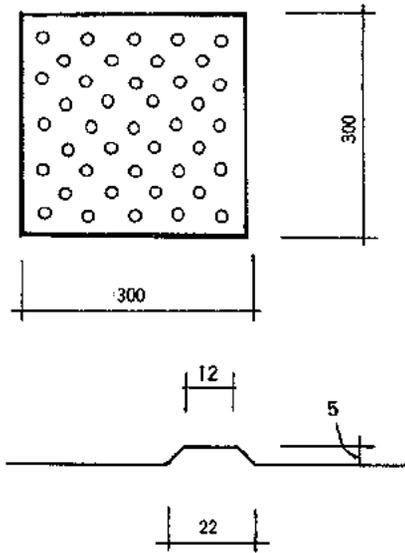
주택에서의 洗滌공간으로서 는 세면실, 욕실 등이 있다.

욕실은 견고하고 미끄러운 벽이나 바닥으로 되어 있고 거기에 설치되는 설비도 대개가 硬質의 재료로 만들어져 있다. 이것이 가정내에서의 사고

의 대부분이 욕실에서 생기는 주된 원인이며 맹인의 경우에는 특히 이러한 위험이 많다고 할 수가 있다. 따라서 욕실은 넓고 여유있게 만들고 적어도 규정에 지시되고 있는 동작공간은 확보되어야 한다. 욕실에 설비되는 기구는 확실히 식별할 수 있도록 한쪽 벽에 정연하게 배치해서凹凸을 적게 한다. 또 모가난 기구들은 부상의 원인이 되므로 둥글게 하여야 한다. 이러한 점을 고려할 때 규격제품의 육조를 설비하는 것이 좋다.

警告블록 表面디자인

誘導・予告・注意・危機表示



敷設方法例

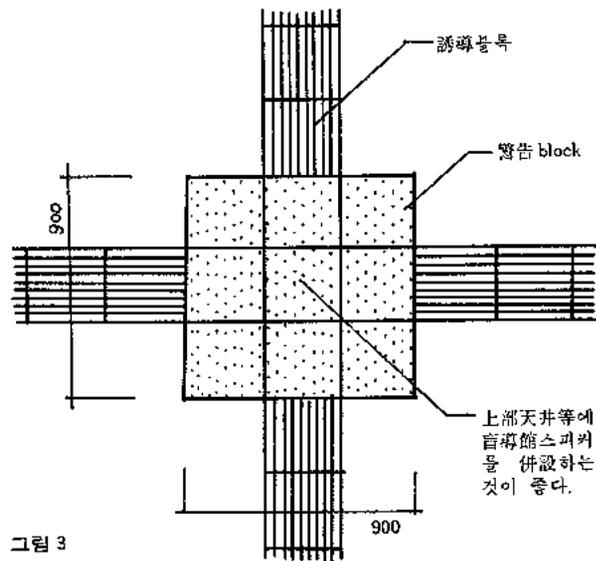


그림 3

세면기는 이것을 타일이나 이와 유사한 재료로 받침대에 부착시킬 때를 고려하여 그에 상응하는 넓이를 잡도록 하고 세면기를 받침대에 부착시키면 그 양 옆에 조그만 Space가 생기므로 여기에 入浴用品, 화장품, 칫, 치약 등을 정리하여 두면 간단히 손으로 더듬어서 찾을 수가 있다. 또한 세면기 위에 금속제의 선반받이(bracket)를 부착하여 이 위에 유리판을 올려 놓은 것을 흔히 볼 수 있는데, 이것은 자칫 잘못하면 떨어질 염려가 있으므로 맹인용 욕실에는 가급적 피하며 벽의 凹部에 설치하는 등 안심하고 손을 더듬어서 찾을 수 있는 선반을 설치하고 의복이나 타올을 거는 걸이대(hanger)는 맹인이 부딪쳐서 상해가 나지 않도록 한다. 가령 둥근 파이프의 걸이대를 사용해서 벽이 들리면 공간이나 내밀은 선반 밑에 설치

하도록 한다.

눈이 부자유한 주부라도 손쉽게 바닥 청소를 할 수 있도록 바닥 면에는 반드시 배수구를 만들도록 한다.

맹인이 남자인 경우 소변기를 비치하면 편리하다. 또한 소변기를 설비할 때에는 별도로 약 0.3㎡~0.5㎡의 면적이 필요하다.

調理空間은 불을 취급하는 장소이므로 특별한 배려가 필요하게 된다.

열원으로서의 전기에 의한 열원이 열효율은 좋지 않으나 가장 안전하다

떨어지거나 식기를 잘못 보는 일이 생기지 않도록 1인당 점유면적을 약간 넓게 잡는 것이 필요하다.

또한 식기류의 格納Space는 속이 깊은 것은 사용하기가 힘들며, 선 위치에 따라서 손이 닿는 범위 이외에는 이용하기 힘이 들기 때문에 이러한 문제점들을 고려해서 결정하여야 한다.

④ 외부공간의 계획

도시·건축의 외부공간에 있어서

고 한다. 그 이유는 가스는 잘못해서 가스관을 떨어뜨리거나 혹은 밟아서 가스불이 꺼졌을 때 이것을 알지 못하는 수가 많고 목탄이나 나무를 연료로 할 때는 불을 붙이기가 곤란하기 때문이다.

이외에 시각장애자의 경우, 싱크대는 씻은 것과 씻을 것의 구별이 어려우므로 될 수 있으면 2槽 싱크가 바람직하며 식료품 구입을 한꺼번에 다량으로 구입할 때가 많으므로 보관Space를 약간 넓게 잡아야 한다는 특징을 들 수가 있다.

청각장애자에게는 특별히 정상인이 사용하는 것을 바꿀 필요는 없으나 시각장애자의 경우는 식사Space는 독립된 전용공간으로 하고 다목적으로 이용을 하지않게 하는 것이 좋다. 겸용하면 상황을 잘못 알 염려가 있기 때문이다. 또한 식탁Space는 식기가

보도는 차도, 자전거도와 반드시 구분되어야 한다. 보도상의 전주, 입간판, 교통표지 등 보행에 지장을 주거나 위험이 따르는 것들은 정비해야만 하는데 실제로 서울, 부산, 대구 등 국내의 대도시의 경우 인파나 각종 장애물로 인해 사실상 장애자들의 통행이 거의 불가능한 실정이며 더구나 육교, 지하도 등과 같은 표시나 계단까지 유도할 點字블록 등의 설치 각 필요함은 말할 필요가 없겠다.

현재 대도시 곳곳의 횡단보도에는 흙으로 장애자용 신호를 사용하고 있기는 하지만 보도와 차도의 단차경계석은 아직 그대로 방치하고 있는 경우가 많다.

유도용 바닥재(통칭 점자블록)는 시각장애자의 보행을 돕는 것인데 그 바닥재의 선택 및 첨부법에 대해서는 충분한 검토가 필요하다.

현재 바닥재의材質 및 침부법에 대해서는 공통된 루울은 존재하지 않는데 보행자의 유도, 위험장소의 지시 등 적절한 방법이 필요하다(그림-3 참고).

点字블록은 횡단지점이나 횡단도중의 일시 대기용 플랫폼모음, 버스 정류장의 위치에 설치해야 한다.

횡단보도는 철재어로 통행할 수 있도록 段差를 없애야 한다. 보도를 경사지게 하는 경우도 있으나 좁은 보도인 경우는 경사가 가파르게 되므로

와 같은 종합적인 배려가 필요하다.

- 点字블록 등에 의한 유도와 보·차도의 경계를 표시한다.
- 장애인용 신호기를 붙인다.
- 보도를 잘라 내린다.
- 횡단거리가 길 때에는 도중에 안전지대를 설치한다.
- 경계, 端部에서는 색채, 재질 등으로 변화를 알 수도 있다.

엘리베이터 사용의 경우 홀의 전면 공간까지는 点字블록이나 벽에 난간을 부설하여 유도하고 누름버튼의 위

5 結

이상으로 시각장애자들의 공간이용의 특징과 그들을 위한 내부 공간의 계획, 외부공간의 계획시 반드시 고려하여야 할 사항에 대하여 언급하였다.

정신적, 신체적 손상의 결과와 그 상태에 대한 개인의 적응결과에 의한 장애는 각 장애자의 개인적인 적응에 대한 노력에 따라 그 정도가 달라질 수가 있지만 그것으로 인하여 현실적으로 사회생활에서 받는 불편, 부자

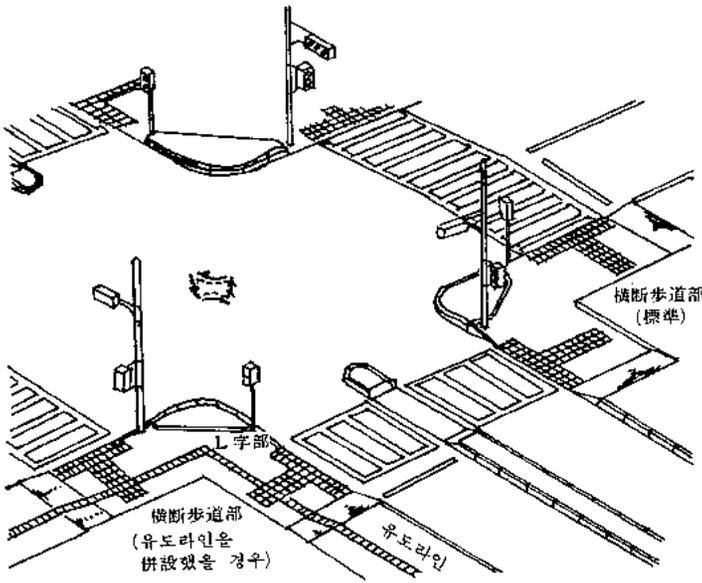


그림 4

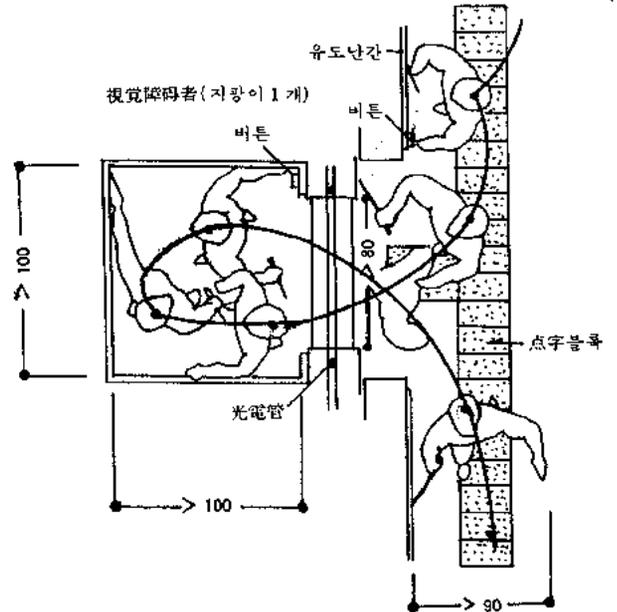


그림 5 엘리베이터 사용례

신중히 고려해야 한다. 반대로 차도 쪽의 일부를 뜯우는 경우도 있으나 차도의 구분이 분명치 않으면 시각장애자에게 치참한 교통사고를 예방하기 위해서는 차도와 보도의 분리가 필요하며, 또 보도가 있어도 차의 출입구용으로 절단되어 路面에 起伏이 생긴 경우도 있다. 이렇게 되면 휠체어의 통행이 곤란하고 유도차도 밀고 가기가 곤란하다.

교차점의 횡단보도에서는 그림-4

치에는 点字로 '上行, 下行', '運行中', '高層用' 등의 표시를 하고 건물내의 전층에 통일시켜 두면 더욱 편리하다. 또한 건물바닥과 엘리베이터 바닥면 간의 단차는 없어야 하며 내리고자 하는 층에 왔을 때 흠이나 손끝으로 감지할 수 있도록 할 필요가 있다.

그림-5는 시각장애자가 엘리베이터에 접근하여 사용한 후 내리는 동작과 각종 장치들을 나타낸 것이다.

유, 손해 차별 등 일체의 불이익은 오히려 사회가 인적으로나 물적으로 어떻게 받아들이는가 하는 태세에 의하여 크게 좌우될 수가 있다. 그것은 비록 개인적인 문제로써 같은 장애라 할지라도 사회의 여러 조건에 따라서 현저하게 달라질 수가 있음을 알고 그것이 사회적인 차원에서의 장애로 발전되지 않도록 우리 모두가 노력하여야 하겠다.

지각없는 외제선호 뿌리썩는 경제질서

## 새해 始務式 가져

구랍 31일에 終務式도

지난 일년간의 업무를 마무리 짓고, 새해 업무를 시작하는 종무식과 시무식 행사가 구랍 31일과 지난 4일 본회 회의실에서 있었다.

金枝泰 회장을 비롯하여, 본부, 서울지부 및 복지회 임직원이 참석한 가운데 열린 시무식에서 金회장은 “다사다난했던 지난 일년간도 협회 발전에 협조를 아끼지 않은 여러분께 진심으로 감사의 말씀을 드린다”고 전제하고 “새로 맞이한 갑자년은 협회 역사에 있어 새로운 의미를 갖는 해”임을 강조했다. “특히 신축회관이 완공되는 해로써 보다 많은 일이 기다리고 있으며 이를 협조와 슬기로 대처해서 회원을 위한 협회 발전에 매



진해 줄 것”을 당부했다.

이어서 吳雄錫 서울지부장과 宋寬

植 서울건축사 복지회장의 간단한 신년 인사가 각각 있었다.

## 新築會館 起工式 거행

(株)三湖서 공사 맡아

본협회 신축회관 기공식이 구랍 22일 공사현장에서 열렸다.

이날 기공식에는 金枝泰 회장을 비롯해서 본부 및 서울지부임원 그리고 역대회장, 시도지부장과 공사를 맡게 된 (주)삼호 관계자 등이 참석한 가운데 진행되었다.

이 자리에서 金枝泰 회장은 인사말을 통해 “이 자리가 있기까지 협조해 주신 회원 여러분께 사의를 표한다”고 말하고 “이제 새회관이 완공되는 그날까지 지난 노력이 헛되지 않도록 힘을 합쳐 명실상부한 건축사의 요람으로 새 회관을 꾸밀 것”을 강조했다.

특히 우리의 손에 의해 건립되는 회관으로 매우 뜻깊은 바 크다고 말하고 비록 어려움이 뒤따라겠지만 모두 힘을 합쳐 우리가 원하는 회관건



립에 정진할 것을 당부했다.

기공식에 이어 현장에서 무사안전을 비는 간단한 의식이 진행되었다.

한편 이보다 앞서 12월19일에는 국

내 시공업체 가운데 도급순위 20위에 드는 16개 업체가 입찰에 참가한 가운데 본협회 회의실에서 최종 결정이 있었다.

## 建設部長官 초청 新年會

金회장, 送年會도 참석

金枝泰회장은 지난 4일 건설부장관 초청 신년 다과회에 참석했다.

재경 3급 이상 공무원 및 국영기업체임원과 산하단체 의장이 참석한 가운데 열린 이날 다과회는 건설부 대회의실에서 오후 5시부터 진행되었다.

한편 金회장은 구랍 29일 송년 다과회에도 참석했다. 전국경제인연합회 회의실에서 건설부장관 초청으로 열린 송년회에도 공무원 및 산하단체

의장 등이 참석한 가운데 송구영신의 뜻을 기리는 화기에에한 분위기 가운데 진행되었다.

## 建設技術研 이사회 참석

金枝泰회장은 구랍 26일 본 협회를 비롯 유관단체 등의 공동출자로 건립된 한국건설기술연구원 제4차 이사회에 참석했다.

이날 이사회에서는 금년도 사업계

획 및 예산안과 83년도 예산집행기간 연장 승인 등이 상정 처리되었다.

그밖에 연구위원 및 수석연구원 임용 승인과 감사보선 등이 논의 되었다.

## 建設部 住宅局 방문

본협회 金枝泰회장은 지난달 12월 30일 鄭淳虎건설부 주택국장을 방문하고 환담을 나눴다.

취임인사를 겸한 이날 방문에서 金회장은 협회 현황 및 회원업무와 관련된 제반사항과 특히 협회 육성 발전을 위한 현안문제 등을 설명하고 건설부 당국의 적극적인 지원을 당부했다.

이날 상오 10시부터 진행된 입찰에서는 (주)삼호가 최저낙찰, 시공업체로 선정됐다.

입찰신청업체 18개사 가운데 최종적으로 응찰에 참가한 16개사는 다음과 같다.

△진흥기업 △대우 △한일개발 △대림산업 △한신공영 △한양 △삼부토건 △동산토건 △삼환기업 △미릉건설 △현대건설 △경남기업 △삼성종합건설 △극동건설 △동아건설 △삼호



□ 신축회관공사 입찰이 구랍19일에 있었다.

## 起工 및 送年기념 모임

本部 · 서울지부 공동주최

신축회관 기공기념을 겸한 송년연회가 지난달 22일 서울시내 반도유스호스텔에서 열렸다.

본협회와 서울지부가 마련한 이날 기념연회에는 서울지부 회원을 비롯, 각 시도지부장 등 약 1백30여명이 참석, 회관 신축의 뜻을 기리고 지난 일년간을 회고하는 뜻깊은 시간을 가졌다.

이 자리에서 金枝泰회장은 기념인사를 통해 “오늘의 기공식은 협회 창립 18년만에 처음 갖는 뜻깊은 쾌거”라고 말하고 “2천여 회원의 정성이 갖든 회관이 완공될 수 있도록 계속

노력할 것”을 약속했다.

한편 吳雄錫지부장은 첫 인사에서 “송년의 시점과 더불어 기공식을 갖

게 됨을 회원의 한사람으로서 매우 기쁘게 생각하며, 지난 한 해를 겨울삼아 밝아오는 갑자년에는 보다 보람찬 한해가 될 것을 기원한다”고 말했다.

이어서 역대회장을 비롯해서 시도지부장의 기념인사가 있었으며 건설부 관계공무원들과 공동관심사에 대한 환담이 있었다.



## 建設部長官表彰 수상

團體 / 全南支部 個人 / 尹 鈺 · 黃基禎 회원

83년도 정부포상 및 장관표창 대상자 중 본협회尹 鈺(대구지부·도시종합설계) 회원과 黃基禎(강원지부·삼화건축) 회원이 건설부장관상을 수상했다. 이어 단체상에는 전남지부(지부장 林在植)가 표창을 받았다.

구랍 28일 건설부 대회의실에서 있었던 표창식에는 관련공무원 19명과 19개 기관 23개분야 수상자 등이 참석한 가운데 금년도 정부포상전수 및 장관표창이 수여되었다.

이날 건설부장관 표창을 받은 윤 옥회원은 투철한 사명감을 갖고 건축행정질서 쇄신과 부조리 척결에 앞장서서 건축사 품위 보전과 권익 옹호에 헌신적으로 봉사한 공로로 수상케 되었다. 특히 윤 옥회원은 본부 감사로 재직시 협회 제반업무 개선에 이바지

한 공적이 크게 인정되었다.

또 황기정회원은 강원지부 창립회원으로 어려움을 무릅쓰고 지부 임원



□ 林在植전남지부장이 단체상을 전달받고 있다.

## 전방부대에 위문품 本部 임원진이 전달



본협회는 연말을 맞아 국토 방위에 불철주야 노고를 아끼지 않는 일선장병들을 위로하기 위한 위문품을 전달했다.

金基壽부회장을 비롯한 俞景哲, 金亨仁, 韓鍾彦이사 및 任仁琳사무처장 등 위문단 일행은 지난 12월28일 경기도 고양군에 위치한 육군 제○○○부대를 방문하고 장병들의 노고를 위로했다.

본협회는 이날 운동기구 89점과 과일 등을 위문품으로 전달했다.

## 稅務강습회 열어

서울지부 불우이웃돕기



서울지부(지부장 吳雄錫)는 지난 12월16일 83년도 사업계획에 따라 회원사무소의 세무 원활화를 위한 세무강습회를 개최했다.

소속회원 사무소 경리담당자 등이 참석한 가운데 열린 이날 강습회에서는 “건축사와 세무” “소득세 신고와 결정”에 대해 본협회 김기찬 전문세무사와 김경식 서울지방 국세청 소득세과 2계장이 각각 담당했다.

한편 서울지부는 연말연시를 맞아 불우한 이웃을 돕기 위해 성품을 바

직을 수행하면서 탁월한 통솔력으로 회원 융합에 앞장섰으며 특히 건축분야 척결에 출선한 공로로 상을 받게 되었다.

단체 표창을 받은 전남지부는 회원 정신교육 역점과 부조리척결 숭선, 건축업무 지역 순회 연찬회 개최, 자매결연활동 적극 전개, 대민봉사 등이 큰 공적으로 뽑혀 이날 상을 받게된 것이다.

런, 지난달 27일 동지부임원 등이 서울시립 근로자 회관(영등포 소재)을 방문, 이들을 위문하고 양말 300족을 전달했다.

## 淨化추진 간담회 가져 부산지부 친목단합 모임도

부산지부(지부장 黃在滌)는 구랍 23일 오후 6시30분부터 부산시내 범일동 국제관광호텔 15층에서 회원 자율정화 간담회 및 친목 단합모임을 가졌다.

소속회원을 비롯 건축관계 공무원 등이 참석한 이날 모임에서는 위법건축물 발생 방지에 대한 다각적인 의견 교환이 있었으며 이어서 연말을 맞아 친목을 도모하는 송년 만찬이 진행되었다.

## 운동장 정문 개축 기증 인천지부 연말 위문품 전달

인천지부(지부장 高門永)는 인천지역사회의 발전을 위해 동지부 소속회원들의 성금으로 인천공설운동장 정문을 개축, 이를 인천시에 기부했다.

총 공사액 6백84만원이 소요된 정문 개축으로 인천시는 제64회 전국체전에 대비 했으며 지난 8월 12일에 정식으로 시당국에 기부되었다.

한편 동지부는 연말 행사로 군부대와 보육원을 각각 방문 위문금품을 전달했다. 지난달 24일 동지부 임원 등은 인천시 부개동에 소재한 군부대를 방문하고 국토방위에 여념이 없는 장병들을 위문하고 선풍기틀 비롯한 위문성품(50만원상당) 등을 전달했다.

이어서 서해복지법인 애립원(부평동 소재)을 찾아 수용원생들을 위문하고 아동용 털신(30만원 상당)을 전달했다.

### 회원 學術 세미나 개최

#### 총남지부 소속회원 참석

총남지부(지부장 柳根洸)는 지난달 14일 소속회원 61명이 참석한 가운데 건축사 학술세미나를 개최했다.

설계업무의 질적 향상을 위한 이날 세미나에서는 총남대학교공과대학 이창갑교수를 초청, "CAAD와 AD(자동설계)의장래"에 대한강연이 있었다.

지부 대회의실에서 진행된 이날 세미나에서 이창갑교수는 건축기술에서의 컴퓨터 응용의 역사와 설계 도구로서의 컴퓨터, 건축계의 새물결.

CAD, 컴퓨터 이용과 가능성등에 대해 차례로 풀어 나갔다.

### 同好人 친목행사 가져 전남지부 골프대회 열어

전남지부(지부장 林在植)는 회원 상호간의 친목과 단합을 위한 행사를 가졌다.

지난달 6일 동지부 소속회원 중 골프동호인들은 전남 곡성골프장에서 친선대회를 열고 쌓은 기량을 마음껏 발휘했다.

15명 회원이 참석한 이날 골프동호인 모임 외에 동지부에는 취미별로 친목 모임을 수시로 갖고 회원간의 유대 강화에 주력하고 있다.

### 国校生에 장학금 전달

#### 전남지부 정신교육도 실시

전남지부(지부장 林在植) 소속 회원 중 광주지역에 있는 회원들은 연말을 맞아 불우아동을 위한 장학기금을 마련했다.

회원들은 모두 12만원을 모아 광주 시내에 소재한 인에모자원에 있는 국교생 2명에게 이를 전달하고 이들을 격려했다.

한편 동지부는 구랍 27일 회관회의

실에서 광주지역 회원을 대상으로 겸소한 연말연시 보내기 교육을 실시했다.

### 우수단체로 선정 受賞 제주지부 불우이웃 돕기도

제주지부(지부장 高英重)는 지난82년에 이어 83년에도 직장새마을운동 우수 직장으로 선정되어 중앙협의회장(유창근) 표창을 받게 되었다.

지난 12월23일 제주도청 대강당에서 있었던 83직장새마을운동 종합평가 및 시상행사에서 동지부는 제주도내 120여개 민간직장 단체 중 유일하게 우수단체로 인정되어 이날 표창 및 부상을 받았다. 이날 부상으로는 받은 상금은 방위성금으로 기탁키로 하고 이를 제주신문사에 전달했다.

한편 동지부는 연말을 맞아 불우이웃 돕기를 위한 성금을 모아 구랍12일 MBC-TV에 15만원을 기탁했다.

아울러 경비부서인 ○○가지에 주둔하고 있는 제303 전투경찰대를 방문하고 위문금을 전달했다.

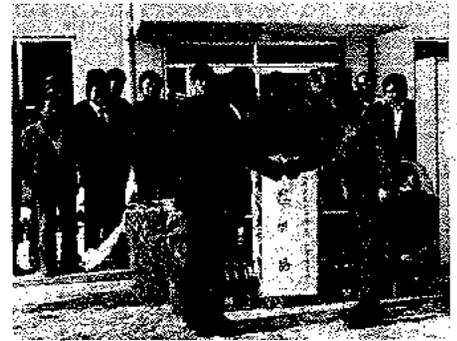
또 동지부는 오는 5월에 열릴 예정인 제주도 주최 소년체전 행사를 위해 쓰일 성금 1천 2백만원 이상을 회원 일동이 모금키로 결의하고 현재 상당 액수를 모금하고 있다.



□ 인천지부 / 공실운동장정문



□ 인천지부 / 애립원위문



□ 인천지부 / 군부대위문



□ 총남지부 / 학술세미나



□ 전남지부 / 골프대회



□ 전남지부 / 장학금전달

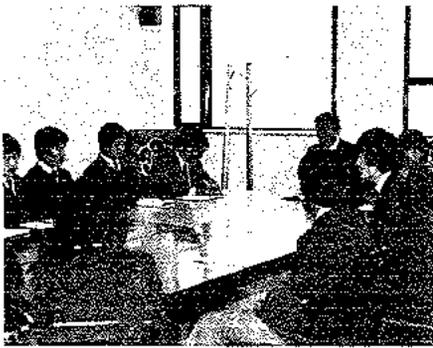
□ 淨化코너

## 1984年度 淨化 실천계획

### ◆ 의식개혁 운동

#### ● 직장정화운동 전개

매월 정기적인 직장정화 위원회를 통하여 정직·실서·창조를 이념으로 하는 직장정화 운동을 전개, 구성원의 의식개혁을 유도해서 새로운 가치관의 함양으로 올바르고 깨끗한 조직, 건강한 조직, 신뢰받는 조직, 창조적으로 발전하는 조직이 되게 하여 서로 믿고 스스로 책임지며, 상당한 노력에 합당한 대가가 치루어지고 정직과 성실이 우대받는 밝고 바쁜 직장을 만들어 보람있고 창조적인 직장정화 운동으로 전개할 계획임.



#### ● 결의 대회

건축사 자율정화 결의 대회를 통하여 건축분야에 잔존해 있는 각종 부조리를 척결하고 건전한 건축업무 풍토 조성을 통한 건축문화 발전에 기



여할 것을 다짐하는 결의대회 등을 정화 차원에서 실시할 것임.

#### ● 직업윤리관 교육

건축사 및 보조원에게 자질 향상을 위한 업무교육을 실시하여 건축문화 발전에 기여할 근간을 마련하며 또한 직업윤리관 함양으로 건축업무 풍토 쇄신 및 건축분야에 잔존해 있는 각종 부조리 척결에 자각하여 솔선수범하는 계기 마련을 위한 교육을 실시할 것임.



#### ◆ 직장 새마을 운동

직장새마을운동 정신의 근본 취지와 기본 이념을 배경으로 자연보호운동, 농촌 일손돕기, 분우이웃 돕기 운동 등에 적극 참여하여 의식개혁 빛 이웃간의 유대강화에 공동 참여하는 계기를 마련할 것임.



#### ◆ 간담회

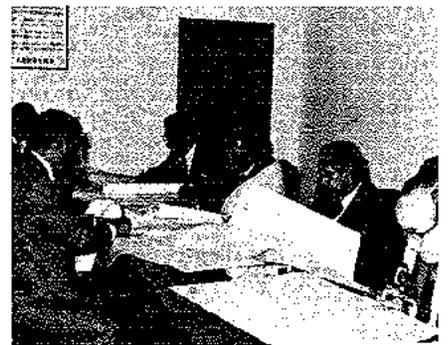
건축분야 부조리 척결과 건축업무

풍토쇄신 및 회원 권익옹호를 위하여 회원과 건축행정 관계관 간의 합동간담회 등을 마련하여 의식개혁 및 자율정화를 위한 대화의 광장을 가질 것임.



#### ◆ 건축행정 민원 상담실 운영

봉사활동의 일환으로 민원 상담실을 운영하여 국민을 대상으로 건축에 대한 올바른 인식 제고와 건축행정 질서 확립에 기여하며 건축물의 질적 향상과 협회의 대외 홍보활동에 기여할 것임.



#### ◆ 거리질서 확립 운동

거리질서 확립을 통한 국민의식 개혁 운동에 솔선키 위하여 올바른 교통법규 준수 제도와 휴지줍기 및 질서 운동을 실시하여 의식개혁 운동에 적극 참여함으로써 정의사회 구현과 선진조국 창조에 기여할 것임.

솔선하는 질서 속에 밝아오는 정의사회

## 新任支部長 / 就任소감

다음은 지난해 11월 시도지부 정기 총회에서 새로 선임된 대구지부 및 인천지부 지부장의 취임소감을 소개한 것이다.

“지역사회 발전에 참여 유도”

“相互協力에 努力할 터”



黃 鑣 周 지부장

- 1935년 2월 8일 대구
- 영남대학교 건축공학과
- 대구시청 건축과장
- 황동주건축 설립
- 세화건축 대표(현)

본인이 지부장의 중책을 맡게 되었음을 무한한 영광으로 생각하며 아울러 지부 발전을 위하여 전력을 다할 것을 약속드리는 바입니다.

돌이켜 보면 지난 한해 동안 본지부는 우리 지역문화 창달에 많은 공헌을 이룩하였는가 하면 행정처분의 불행도 감수하여야 했습니다.

이제 희망찬 새해를 맞이하여 지난해의 어렵고 힘겨웠던 일들을 슬기롭게 해결하여 본지부 발전을 이룩함과 동시에 지역사회 건설에 적극적인 참여가 기대되는 바입니다.

따라서 현재 시행 중인 공사 감리 점검반 운영을 합리적으로 추진하여 시공 기술의 지도 및 시민들의 준법 정신 계도에 적극 노력함은 물론 우리 대구시의 역점 사업인 도심지 재개발 및 간선도로변 불량 건축물 정비 사업에 회원님들의 헌신적인 참여가 있으시기를 바라옵고 하시는 사업이 날로 번창하고 가정에 행운이 함께 하시기를 기원합니다. <\*>



高 昌 永 지부장

- 1929년 4월 4일 인천
- 한양대학교 건축공학과
- 인천직할시청 근무
- 인천중구건축사합동사무소 대표
- 대한건축사협회 대의원

제 2 회 지부총회에서 본인에게 지부의 중책을 맡겨 주신데 대하여 우선 기쁘게 생각하면서 감사의 말씀을 드립니다.

동시에 중책을 맡으면서 책임감을 느끼지 않을 수가 없습니다.

앞으로 지부의 내실과 회원 상호간의 화합을 위해 노력하겠으며 그러려면 운영에 있어서도 활성화를 위하여 능동적인 희생정신을 발휘하여야 하겠습니다.

또한 다인에 의해 획일화를 위하는 과정에서 인내를 갖고 문제점을 보완한다면 순리대로 풀어나갈 수 있으리라 믿어지는 바입니다.

회원상호간에 안고 있는 문제점 등은 과감하게 시정을 하면서 건축사에게 주어진 사회적 의무를 선행해 나간다면 그다지 큰 어려움은 없을 것이라고 생각합니다.

그리고 회원 여러분의 권익과 상호 협력을 위하여 전력을 다할 것을 약속 하면서 지도편달바랍니다. <\*>

## 受賞 / 소감

다음은 지난해 연말 83년도 정부포상 및 장관표창 수상자 가운데 본협회 산하 전남지부 및尹錕(대구지부소속) 회원과 黃基禎(강원지부소속) 회원이 각각 건설부장관상을 받았다. 이에 수상소감을 옮긴 것이다.

“주어진 일에 최선을 다할 터”



林 在 植 전남지부장

본지부가 건설부장관 표창을 받게 되기까지 협회를 중심으로 협조와 성원을 아끼지 않으신 회원여러분께 진심으로 감사의 말씀드리며, 특히 본부를 이끌어 나가시는 여러분의 적극적인 지원에 고마움을 전합니다.

생각하면 여러지부 가운데 비단 본지부만이 돋보일 만큼 많은 일을 해서 주어진 상이 아님을 잘 알고 있으며, 다만 앞으로 지부를 이끌어 나감에 있어 보다 합리적이고 주어진 일에 열심히 최선을 다하라는 뜻에서 베푼 징표라고 믿습니다.

그동안 본지부는 소속회원 1백 27명이 한마음 한뜻으로 화합단결을 바탕으로 해서 지부의 모든 사항을 처리해 나가는 것을 원칙으로 무리없이 회무를 수행하고자 노력했습니다.

상호 신뢰와 이해, 주어진 업무에 대한 최선의 노력과 창의력 발휘라는 기본자세에 충실하고자 했으며 그런 가운데서 회원 여러분의 부단한 성원, 협조가 오늘의 영예를 낳게 되었다고 믿습니다.

다시한번 여러분께 감사의 말씀을 전하며 협회 발전에 보다 더 앞장 설 것을 다짐합니다. <\*>



# '83 서울시 建築賞 受賞者 발표

金賞에 朴遠泰희원



□ '83서울시建築賞 전시개막(위)과 관람광경(아래)

'83 서울시 건축상 수상자가 선정되었다. 서울시가 우수한 건축물을 선정 포상해서 도시미관에 대한 전문인들의 사명감 고취와 일반시민의 도시정비에 대한 인식을 제고하기 위해 해마다 실시하는 건축상의 지난해 수상자가 결정된 것이다.

지난해 서울시 건축상의 금상에는 본협회 서울지부 소속 박원태(동남아종합기술공사) 회원이 출품한 교통회관으로 영예를 안았으며 그밖에 윤승중·변용(원도시건축) 회원이 삼천리산업(주) 사옥과 김기용(삼정건축) 회원이 한국의환은행 직원합숙소로 각각 은상을 받았다.

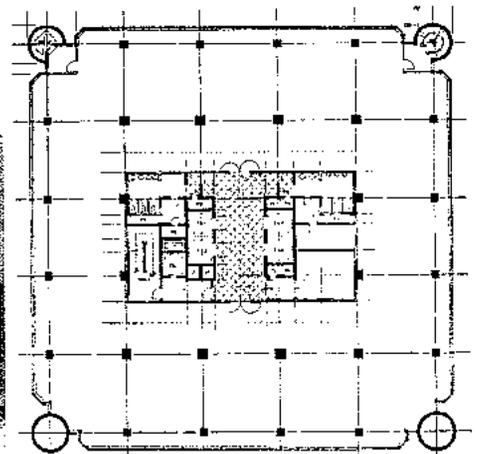
동상 3 점에는 한국개발연구원 국

제연수원(김정식-주·정림건축), 에너지관리공단 사무실(이각표·김인철·정덕훈-주·엄이건축), 한일개발(주) 사옥(홍영희-주·신한 엔지니어링) 등이 각각 선정되었다.

한편 서울시는 구랍16일 상오 10시 시장실에서 시상식을 가진데 이어 지난 10일 부터 20일까지 시청 홍보관(시청앞 지하철역내)에서 전시에 들어 갔다.



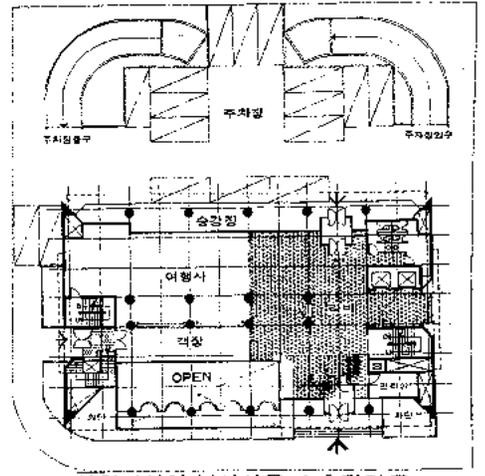
□ 金賞 / 교통회관 - 박원태(동남아종합기술)



서울시 교통회관 기준평면도



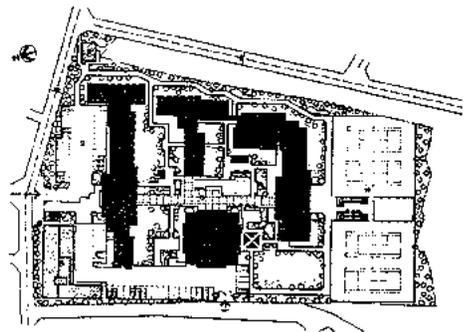
□ 銀賞 / 삼천리산업사옥 - 윤승중·변용 (원도시건축)



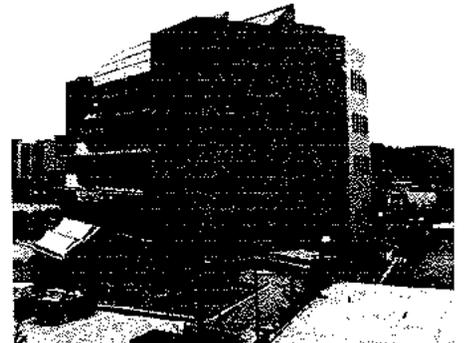
삼천리산업 본사사옥 1층평면도



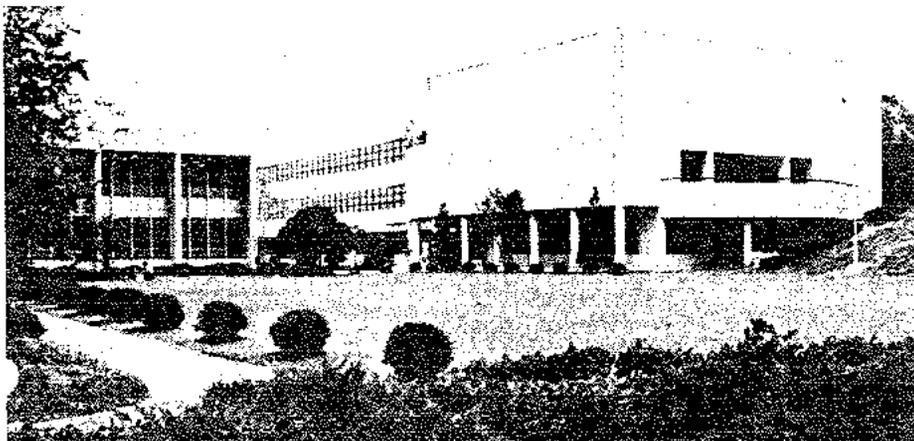
□ 銀賞 / 한국외환은행직원합숙소-김기웅 (삼정건축)



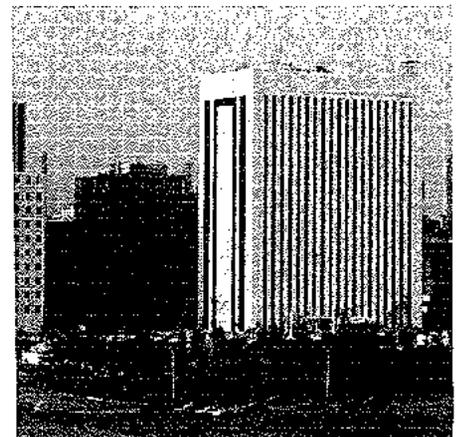
한국외환은행본점 제2합숙소 배치도



□ 銅賞 / 에너지관리공단 사무실-이각표·김인철·정덕훈 (주·임이건축)



□ 銅賞 / 한국개발연구원 국제연수원 - 김정식 (주·정림건축)



□ 銅賞 / 한일개발사옥 - 홍영희 (주·신한엔지니어링)



## 建設技術資料 열람 안내

### 有償으로 기술제공 주선

한일건설협력 협의회는 양국 건설업계 간의 국제 및 기술협력 증진을 위한 사업의 하나로 건설기술 개발에 관한 정보자료교환 사업을 추진하고 있다.

이에 최근 일본측에서는 자국내 16개 건설회사에서 한국측에 유상 제공 자료로 67개 항목 110종의 기술자료를 보낸 바 있다.

따라서 대한건설 협회는 그밖에 일본 유력 건설회사가 발간한 기술년보, 특수공법 책자와 기타 외국의 참고도서를 공개기로 했다.

특히 일본의 유상제공 기술항목 가운데 도입을 원하는 항목에 대해서는 제공회사와의 상담을 주선할 예정이다.

유상제공이 가능한 자료 가운데는 ●태양열 냉난방 급탕 시스템 ●지역 냉난방 계획 시스템 ●공장환기 집진 시스템 ●주광조명 설계 ●태양 에너지 건축의 설계기술 등 각종 공법이 포함되어 있다(□ 자료 목록은 본협회 기술부에 비치되어 있음).

## 都市설계技法 적용키로

### 서울시 年内 基本계획 확정

서울시는 開浦地區와 可樂地區에도 도시설계 기법을 적용 계획적으로 개발키로 했다.

시는 이 지역의 도시설계를 위한 用役을 곧 發注, 年内에 기본계획을 확정짓기로 했다.

도시설계가 적용되는 地區 중 開浦地區는 4만여坪의 中心商業 地區를 비롯, 區劃整理地區에 확보된 상업지구와 연립주택 단지가 모두 포함되고 남부순환도로 등 간선도로변의 일부

단독주택 단지가 포함된다.

可樂地區는 잠실에서 성남시로 나가는 松坡大路邊과 농수산물도매시장에서 국립경기장으로 나가는 간선도로변, 국립경기장과 올림픽선수촌 주변, 오금公園周邊 地域 등이 모두 포함된다.

시는 도시설계가 지금까지는 시내 중심지와 간선도로변 등 주로 상업지역을 대상으로 마련 됐으나 開浦·可樂地域에서는 단독주택지역까지를 포함, 건물의 규모와 外壁材料, 지붕모양 등을 사전에 규정, 전체적인 조화가 이루어지도록 건축을 규제해 나가기로 했다.

開浦와 可樂地域은 區劃整理地區로서 지역별로 토지이용도는 지정 됐으나 건물의 규모, 모양 등은 아무런 규제가 없다.

시는 開浦와 可樂地域이 아파트는 이미 대부분 완공됐거나 건축 계획이 확정됐으나 단독주택 등 일반 건축물은 상·하수도 도로 등 基盤施設이 완비되는 올 하반기 부터 건축행위가 활발해질 것으로 보고 도시설계를 서둘러 마련, 대상지역 건축물은 모두 도시설계에 맞춰 짜임새 있게 건축하기로 했다.

## 宅地公營개발 供給계획

### 건설부 오는 86년까지 造成

건설부는 올해부터 86년까지 총 사업비 2조 2천775억원을 투입하여 택지 59.63km<sup>2</sup>를 公營開發制에 의해 개발할 계획이다.

건설부는 날로 심화되는 주택난을 해결하기 위해 토지개발공사 주택공사 지방자치단체 등에서 직접 대단위 주택지를 買入, 조성하는 한편 개발에 의한 이익금을 재투자하는 택지공영개발제를 확대하는 내용의 택지개발 계획을 확정했다.

이 공영개발 제도는 현재 서울木洞, 新亭洞地域에서 추진하고 있는 것과 같은 것으로 오는 86년까지 지방자치단체에서 25.13km<sup>2</sup> 토지개발 공사가 26.2km<sup>2</sup>, 주택공사에서 8.3km<sup>2</sup>를 개발 조성토록 할 계획이다.

공영개발에 의한 택지조성 규모는 100만평 이상으로서 도시 및 隣近地

## 鄭淳虎국장 취임

### 建設部 住宅局長에



건설부 주택국장에 鄭淳虎신임국장이 취임했다.

정부는 구랍 21일 崔炳勳 전주택국장 후임에 건설부토지구장과 이리지방 국토관리청장을 역임한바 있는 鄭淳虎 국장을 전보발령했다.

한편 崔炳勳 전 주택국장은 해외건설국장으로 전보되었다.

신임 鄭淳虎국장의 약력은 다음과 같다.

- 건설기획관
- 토지구장
- 이리지방국토관리청장
- 국방대학원

域의 대단위자연녹지, 山地와 도시내의 대규모 미개발지 등을 대상으로 하고 있다.

또 토지용도변경시에는 공공기관이 買取해서 개발한다는 원칙적인 방침을 세워놓고 있다.

정부는 매년도별로 18~20km<sup>2</sup>를 개발키로 하고 이를 위해 올해에 택지매입 및 조성비로 7천 263억원, 明年度에 7천619억원, 그리고 86년도에 7천893억원을 투입할 계획이다.

이렇게 해서 개발되는 택지 중 지방자치단체 및 주택공사개발분은 직접 주택까지 신축하여 부양하고 이로 인해 발생하는 개발이익금을 또 다른 택지공영 개발에 재투자케 되며 토지개발공사는 주택건설업체에게 택지를 부양토록 하고 있다.

건설부는 택지의 공영개발 제도가 확대되면 택지난이 다소 해소되고 개발지 주변의 투기도 어느정도 막을 수 있을 것으로 기대하고 있는데 올해 시행할 택지개발 사업은 서울지역이 제외될 것으로 알려지고 있다.

## 정화조설치 規程 강화

서울시 허가때 업체선정 신고

서울시는 淨化槽施設의 不實을 막기 위해 건축 허가 때 사전에 淨化槽 시공업자를 선정, 신고토록 했다.

서울시는 이와 함께 종전에 建築士가 검사하던 것을 앞으로는 관할 구청에서 중간 검사토록 하고 건축물의 준공과 동시에 淨化槽도 준공하도록 했다.

이는 지금까지 건축 허가 때 淨化槽 설계를 添附하면 설치신고로 看做했고 시공 감독은 建築士에게 맡겼으나 淨化槽가 밖으로 드러나지 않는 점을 악용, 형식적으로 설치하는 사례가 많아 설치 규정을 강화한 것이다.

## 서울시 올 3만가구 건립

宅地難으로 공급줄어

서울시는 올해 아파트·연립주택·단독주택 등 모두 3만6천1백 가구의 주택을 건립키로 했다.

서울시가 확정된 올해 주택공급 계획에 따르면 올해 아파트 8천1백가구, 연립주택 1만3천가구, 단독주택 1만5천 가구를 건립키로 했다.

이같은 주택공급량은 지난해 계획량 5만가구에 비해 28%가 줄어 든 것이다.

지난 10년동안 연간 4만5천~5만5천 가구를 건립해 오던 서울시가 올해는 이처럼 공급량을 축소 조정하는 것은 그동안 주택공급의 대부분을 차지하던 아파트가 택지난으로 인해 신규공급이 제한을 받고 있기 때문이다.

이에 따라 지난해 3만 가구를 건립키로 했던 아파트가 올해는 8천1백 가구로 크게 줄었고 대신 단독주택은 지난해 7천가구 계획을 올해는 1만5천가구로 늘렸다.

올해 서울시에서 공급될 아파트는 공공부문에서는 고덕지구에 건립중인 2천5백가구의 시영아파트와 구로동의 주공아파트 9백여 가구가 공급되고 민간부문에서는 택지난으로 건립물량이 크게 줄어 가락지구에서 4천

여 가구와 영등포 등 일부 지역의 소규모 아파트단지 뿐이다.

## 民俗藝術전당 착공키로

서울시 잠실 석촌공원에

서울시는 잠실 石村湖水公園에 우리나라의 傳統民俗을 소개하는 民俗藝術殿堂을 세우기로 했다.

총공사비 3억5천만원을 들여 건설할 이 民俗館은 잠실 石村湖水 西쪽 垞地 2천 881坪에 藝術館과 놀이마당 및 觀覽席으로 이루어진 民俗藝術殿堂을 이달 中旬 착공, 한가위날인 9월10일 완공, 開場키로 했다.

우리나라에선 처음으로 생기는 이 民俗藝術殿堂은 藝術館이 지하 1층, 지상 1층에 연건평 170坪 규모인 놀이마당이 213평, 스탠드가 398평이다.

藝術館에는 무대와 연습실 분장실 등 공연에 필요한 附帶施設이 들어가며 스탠드는 2천명의 관중을 수용할 수 있다.

이 民俗常設 공연장은 野外公演場으로 농악은 물론 松坡산대놀이, 北靑사자놀이, 民謠競演大會, 씨름大會 등 모든 傳統民俗 놀이를 할 수 있게 시설이 갖춰져 있다.

서울시는 이 공연장의 이용과 관람을 無料로 할 계획이다.

市는 오는 9월 民俗公演場 完工을 앞두고 각 民俗團體들과 협의, 民俗公演場 활용 및 운영계획을 구체적으로 잘 방침이다.

## 大型백화점 5~6개 신축

롯데쇼핑 등 새 建物

금년에도 지난해에 이어 상당수의 새 백화점들이 신규 개점되거나 착공돼 국내 유통업체는 외형적으로 상당히 활기를 띠는 것이 예상된다.

유통업체에 따르면 지난해 서울의 여의도 백화점·영등백화점·부산의 태화쇼핑·부산백화점·안양의 안양본 백화점 등이 개점한데 이어 올해도 전국적으로 5~6개의 신설 백화점이 새로 문을 열 전망이다.

특히 올해는 기존 유통업체의 제2

백화점 개설 및 착공이 활기를 띠어 신세계의 영등포 제2백화점, 뉴코아유통의 새뉴코아 백화점, 대구 동아백화점의 제2백화점 등이 모두 연내 완공돼 유통업체 판도 개편의 새로운 변수로 작용할 것이 예상되고 있다.

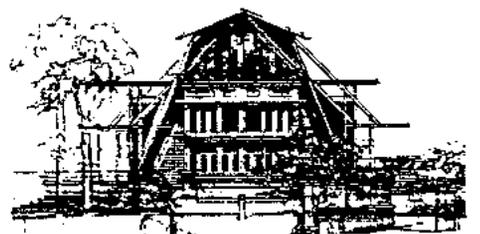
또 창원진흥 기업이 강동구 성내동 57의 3 일대에 연건평 5천여평 규모로 짓고 있는 유니버스 백화점이 상반기 중 직영체제로 문을 열 예정이며 롯데쇼핑도 기존백화점 건물 옆의 산업은행 부지를 헐고 곧 백화점 및 사무실 용도의 새건물 착공에 들어갈 것으로 알려지고 있다.

특히 롯데쇼핑은 새로 신축할 건물을 기존백화점 건물의 옆면과 맞붙여 지을 계획인 것으로 전해져 국제적 규모의 초메머드 백화점으로서의 운곽을 드러낼 것이 전망된다.

이와 함께 현대그룹도 그동안 검토해 온 압구정동 아파트단지 내 2만여평 규모의 초대형 쇼핑센터 건설에 본격 착수할 것으로 보여 유통업체의 눈에 보이지 않는 규모의 경쟁도 점차 가열될 것이 예상된다.

이와 함께 지난해 삼미유나 백화점이 서울 三一路빌딩 지하에 백화점형태의 전문 아케이드를 개설한데 이어 올해도 신축 중인 대형빌딩의 완공과 더불어 지하아케이드 개설분이 일 것도 예상되고 있다.

연내 건물완공과 더불어 백화점 형태의 대형 지하아케이드 개설 계획을 확정된 빌딩만 해도 삼성그룹의 태평로 동방생명 빌딩을 비롯, 국제 그룹사옥, 대한생명의 여의도 63층 빌딩, 롯데 다동빌딩 등 4~5 개에 이르고 있다.



## 韓國의 宮闕建築

金 東 賢

(文化財研究所 / 保存科學研究室長)

궁궐이란 古代國家로부터 近世君主國家에 이르기까지 국가통치의 최고 주권자인 帝王, 또는 領主가 政務를 행하던 청사와 그들이 거주하던 주택 및 그에 따른 부속건물들을 총칭하는 말이다.

궁궐이란 용어는 궁과 궐의 합성어인데 궁이란 天子나 帝王, 王族들이 살던 규모가 큰 건물을 일컫는 말이며, 궐이란 原來 궁 앞의 門 좌우에 設置되었던 望樓와 같은 建物을 지칭한 것으로 帝王이 살고 있던 특정구역에는 궁에 소속된 건물과 궐이란 건축물이 併存하고 있어 궁궐이라 일컫게 되었다.

궁궐은 궁전, 궁성, 궁실 등으로도 불리우며 이들 用語는 건축적인 広義로는 같은 뜻으로 해석되고 있다.

〈辭源〉에 보면 궁궐은 「같은 말로 궁궐이라 하고 궁문 밖에는 두개의 궐이 있고 옛날에는 궁궐이라 하였는데 그 내용을 말함에는 궁궐이라 하고 그 外觀을 말함에는 궁궐이라 한다. (猶言宮殿, 宮門外有兩闕, 古稱宮闕, 又就其內容則曰宮殿, 就其外觀言之則曰宮闕)」라고 정의하였다.

궁궐건축은 支配階級인 帝王이나 領主의 政務 및 일상생활에 최적인 專有空間이 되도록 當代를 代表할 수 있는 上級の 建築的 意味를 內包하고 있다. 궁궐건축은 기능별로 政事를 위한 政務建築空間과 일상생활을 위한 생활건축공간, 그리고 휴식과 정서를 위한 庭苑空間으로 대별할 수 있다. 이들 세 공간구역 설정은 시대와 地勢에 따라 약간의 차이를 갖고 있

으나 일반적으로 한 宮牆(궁궐을 둘러싼 담) 구역 안에서 유기적으로 배치시켜 動線上으로 단절되지 않도록 구성하였다.

배치형식은 고대로부터 近世에 이르기까지 前朝後寢의 配置形式이 通例로 되었으며 이러한 배치법은 中國이나 日本의 궁궐배치에서도 일반적으로 사용되었다.

궁궐의 구성요소에는 궁궐을 둘러싼 方形이나 長方形의 外牆(또는 外牆) 설비가 있었고 이 外牆은 높고 넓은 石牆이나 土牆으로 둘러쳐져 있거나 外牆四周에는 궁문을 반드시 설치하였다.

궁궐은 政務를 위한 건축군을 전면 中央에 배치시켜 正殿을 중심건물로 하여 그 주위에 正方形 또는 長方形의 廻廊을 세우고 四周 廻廊에는 각각 문을 설치하였고 이를 政務建築群 後便에는 內殿과 寢殿 등을 두고 이곳 역시 廻廊으로 둘러싸는 것이 일반적인 배치형식이었다.

後苑, 即 정원공간은 樓閣, 亭榭 등의 건물과 池塘, 造山 등으로 구성되었으며 그 위치는 궁궐의 동쪽이나 서쪽, 혹은 북쪽에 자리잡게 하여 일상생활 공간과 밀접한 관계를 맺도록 하는 것이 통례이었다.

우리나라의 궁궐건축은 조선시대 이후의 地上建築遺構가 現存하지 않아 자세한 내용을 알 수 없어 유감이 다. 그러나 文獻에 나타난 궁궐건축에 관한 자료와 그들 遺址에서 밝혀진 조사 내용을 통해 三國時代로부터 고려시대에 걸친 궁궐건축의 실상을

일부 알 수 있어 다행이다.

고구려시대의 궁궐건축은 만주 通溝 國內城과 平壤의 安鶴宮 遺址에서 그 옛모습을 찾아 볼 수 있으나 국내성의 경우에는 一部 礎石이나 瓦片만으로는 宮址內容을 확실히 알 수 없고 평양의 안학궁은 近年 発掘된 조사내용으로 그 배치형식을 알 수 있다.

〈三國史記〉에 의하면 고구려 궁궐에 대한 기사가 시조 東明聖王, 瑠璃王, 烽上王, 廣開土王, 平原王條에 보이고 있으며, 그 내용은 궁궐과 離宮을 건설하거나 증축, 수리하였다는 기록이고 烽上土條에는 특히 「임금이 백성들이 우러러보는 바니 宮殿이 莊嚴하고 화려하지 못하면 어떻게 위엄을 보일 수 있겠는가(君子百姓之所瞻望也, 宮室不壯麗, 無以示威重)」라는 구절 등이 있어 궁궐의 규모와 내용이 장엄하고 화려하였음을 알 수 있다.

평양의 안학궁은 발굴조사결과 궁궐범위와 殿堂 및 廻廊, 門址 등의 배치형식이 밝혀졌으며 건물수도 52棟이나 확인되었다. 안학궁은 평양 大城山 기슭에 위치한 궁궐로 남북 및東西길이 약 620m나 되는 方形 宮城을 둘러고 그 안에 남북방향의 3개축을 기준으로 건물을 배치하였다. 이 3개의 남북축 중 중심에 놓인 중심축에는 남쪽으로부터 外殿, 內殿, 寢殿 등의 구역을 차례로 배치하고 외전의 동쪽과 서쪽에는 각각 같은 규모의 東·西殿을 둔 중심축 기준의 완전 대칭형식으로 되었다. 또한 궁궐의 東北쪽에는 별도의 동궁으로 생

각되는 殿堂이 한 구역을 차지하고 있으며 이 동궁 앞에는 정원이 마련되고 寢殿 後便 북쪽에는 人工의 조산을 만들어 후원 시설이 있었음을 알 수 있다.

백제의 궁궐은 <三國史記>에 의하면 紀元前 4年(溫祚王 15年) 漢都에 세웠던 신궁이 「검소하면서도 누추하지 않고 화려하면서도 사치스럽지 않았다. (儉而不陋, 華而不侈)」라는 기사를 보면 초창기의 궁궐건축은 소박하였음을 알 수 있다. 그러나 辰斯王 7년에 궁전을 수리하고 연못을 파고 그 속에 산을 만들고 기이한 금수와 草花를 길렀다는 기록을 보면 그 당시 궁궐건축의 화려함과 조경술의 수준을 짐작할 수 있다.

熊津(현재의 公州)으로 수도를 옮긴 후 東城王은 궁궐 동쪽에 臨流閣을 지었는데 그 높이가 50여척이 되

었고 도성안에는 泗泚宮, 望海宮, 皇華宮, 太子宮 등이 있었으나 그 실상은 현재 알 수 없다.

그러나 <三國史記>에 의하면 634年(武王35年) 궁궐 남쪽에 땅을 파고 20余里의 거리에서 물을 끌어들이고 연못 연안에는 나무를 심고 못 안에는 섬을 만들었다는 기록 등을 통해 백제의 궁궐건축도 고구려 궁궐건축에 뒤떨어지지 않는 권위와 莊嚴, 그리고 豪奢함을 갖춘 궁궐건축이 있었다고 볼 수 있다.

신라의 궁궐건축은 朴赫居世가 처음 왕위에 올랐을 때 궁궐을 남산 西麓·高墟村에 만들고 기원전 37年(赫居世 21年)에는 金城안에 궁궐을 지었다고 한다. 그리고 101年(婆娑王 32年)에는 月城을 만들고 궁궐이 그곳으로 옮겨졌으며 249年(沾解王 3年)에는 남당이라는 政庁(政事)을 보는

禮式)를 받았다고 <三國史記>에서 전하고 있어 국가의 중요한 儀式行事를 하던 궁궐건축이 있었음을 알 수 있다. 그러나 현존하는 당시의 유적이 확실히 밝혀지지 않아 자세한 내용을 알 수 없다.

통일신라시대의 궁궐건축은 3국을 통일한 통일국가답게 더욱 隆盛發展되었다. <三國史記>에 의하면 674年(文武王 14年) 궁내에 못을 파고 造山하여 화초를 심고 진기한 짐승을 길렀다하고 679년에는 궁궐을 重修(크게 고쳐지음)하였는데 매우 莊麗하였다고 하며 궁궐건축의 이름을 보면 臨海殿(674年) 右司祿館(681年) 左司祿館(677年) 講武殿(677年) 煮禮殿(687年) 永昌宮(727年) 瑞蘭殿(800年) 東宮萬壽房(804年) 平議殿(811年) 月池宮(822年) 月正宮, 內黃殿, 瑤石宮, 古奈宮 등이 있고 門樓建築等으로는 臨海門, 仁化門, 歸止門, 玄德門, 武平門, 遊禮門, 月上樓, 望恩樓, 鳴鶴樓 등이 있었다. 그러나 이들 궁궐건축은 현존하지 않으며 遺址로서 확인된 것을 1975年 발굴조사된 雁鴨池 周辺 유적뿐이다. 안압지 주변 建物址에서는 총 30個棟의 建物址가 확인되었다 建物의 배치는 남북주축을 기준으로 좌우대칭 배치형식인데 연못변의 建物址는 연못과의 조화를 위해 다소 대칭을 변형시키고 있는 특징을 갖고 있으나 궁궐배치의 좌우대칭 기준형에서는 크게 벗어나지 않고 있다.

고려시대의 궁궐건축은 개성 滿月臺에 남아있는 궁궐터의 礎石과 石築遺構 자료를 기초로하여 문헌과 비교해 대략의 궁궐형식을 알 수 있다.

<高麗圖經>에 의하면 궁궐은 嶺山에 의지하여 고목이 우거져 있어 遠景이 嶽廟나 山寺에 가까운 간이 있고 또한 담담한 아름다움이 있으며 궁성 주위에는 13개의 문이 있어 廣化門이 正東에 위치하여 긴 거리와 통했고, 殿門은 15개소인데 神鳳門이 가장 화려하다고 하였으며 外殿의 中心建物인 會慶殿을 비롯하여 長和殿, 元德殿, 乾德殿, 長慶殿, 長齡殿, 延英殿閣 등을 설명하고 있다. 만월대의 궁궐 특징은 평지가 아닌 丘陵地帶에 건물을 배치한 점이며 궁궐의 중심이 되는 外殿, 內殿, 寢殿 등의 건

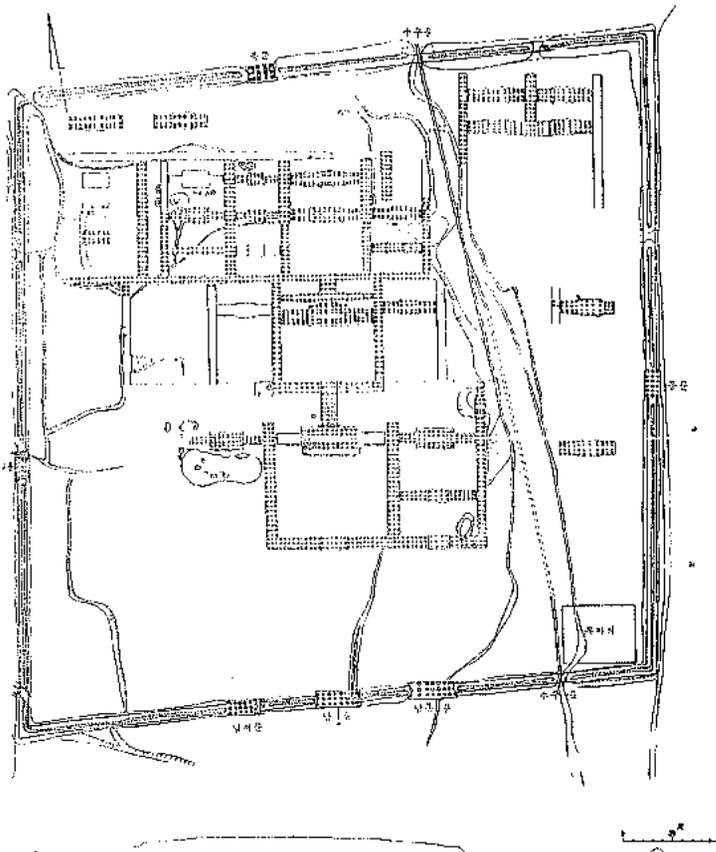


圖 1: 평양 安宮宮址(고구려시대)

었다고 하며 연못을 파고 기이한 새들을 기르게 하므로 신하들이 상소로 항의하였으나 왕은 회답하지 않고 오히려 공문을 달기까지 하였다는 것을 보면 얼마나 궁궐이 화려하고 奢侈스러웠는지 알 수 있다. 또한 聖王 16년에는 泗泚(현재의 扶餘)로 수도를

建物)이 건축되고 585年(眞平王 7年)과 622年(眞平王 44年)에는 大宮, 梁宮을 만든 후 內省(新羅時代 宮을 맡아보던 官庁)을 두어 이들 세개의 궁을 장악하게 하였다.

그 후 651年(眞德王 5年)에는 朝元殿에서 왕이 百官의 賀禮(祝賀하는

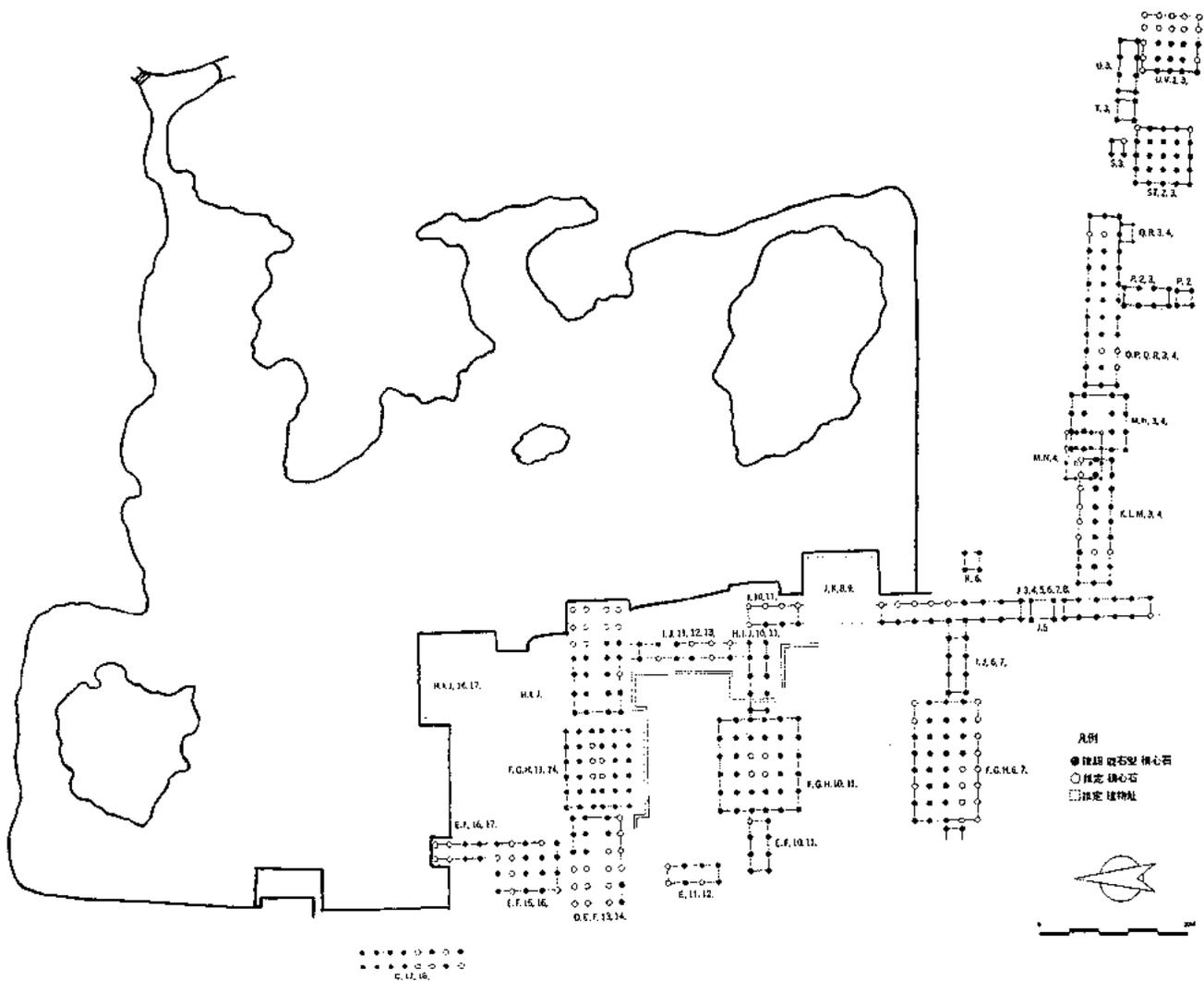


圖 2 : 경주 안암지 주변 建物址 (통일신라시대)

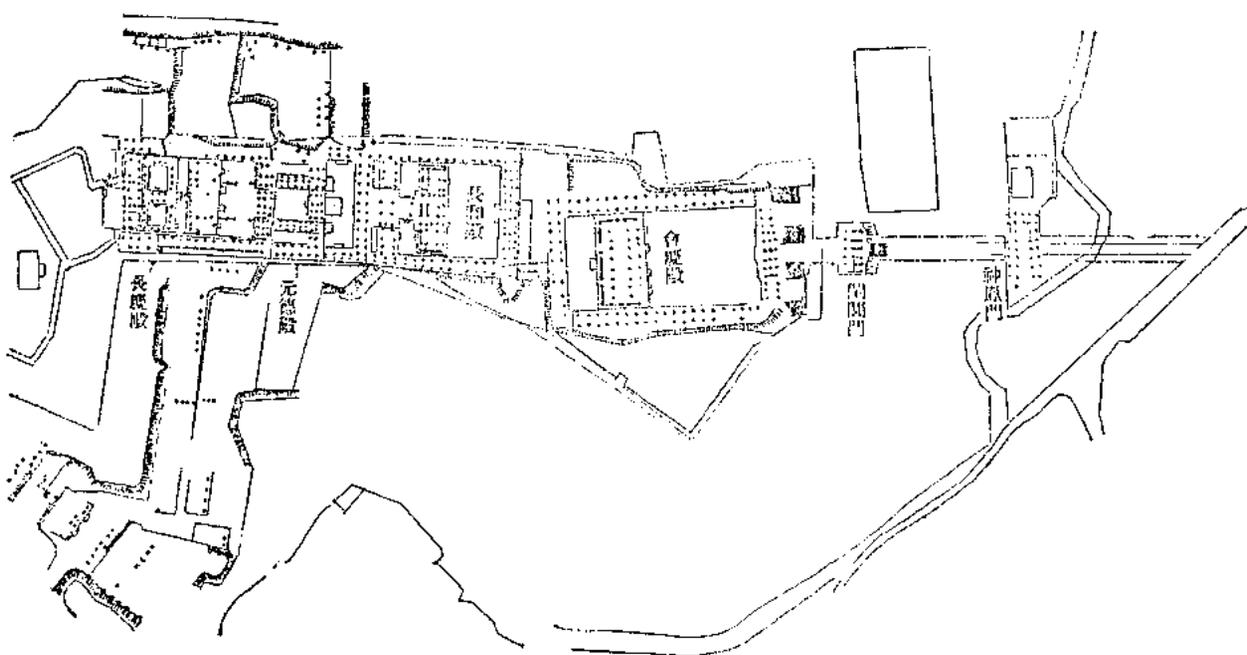


圖 3 : 개성 안월대 宮闕址 (고려시대)

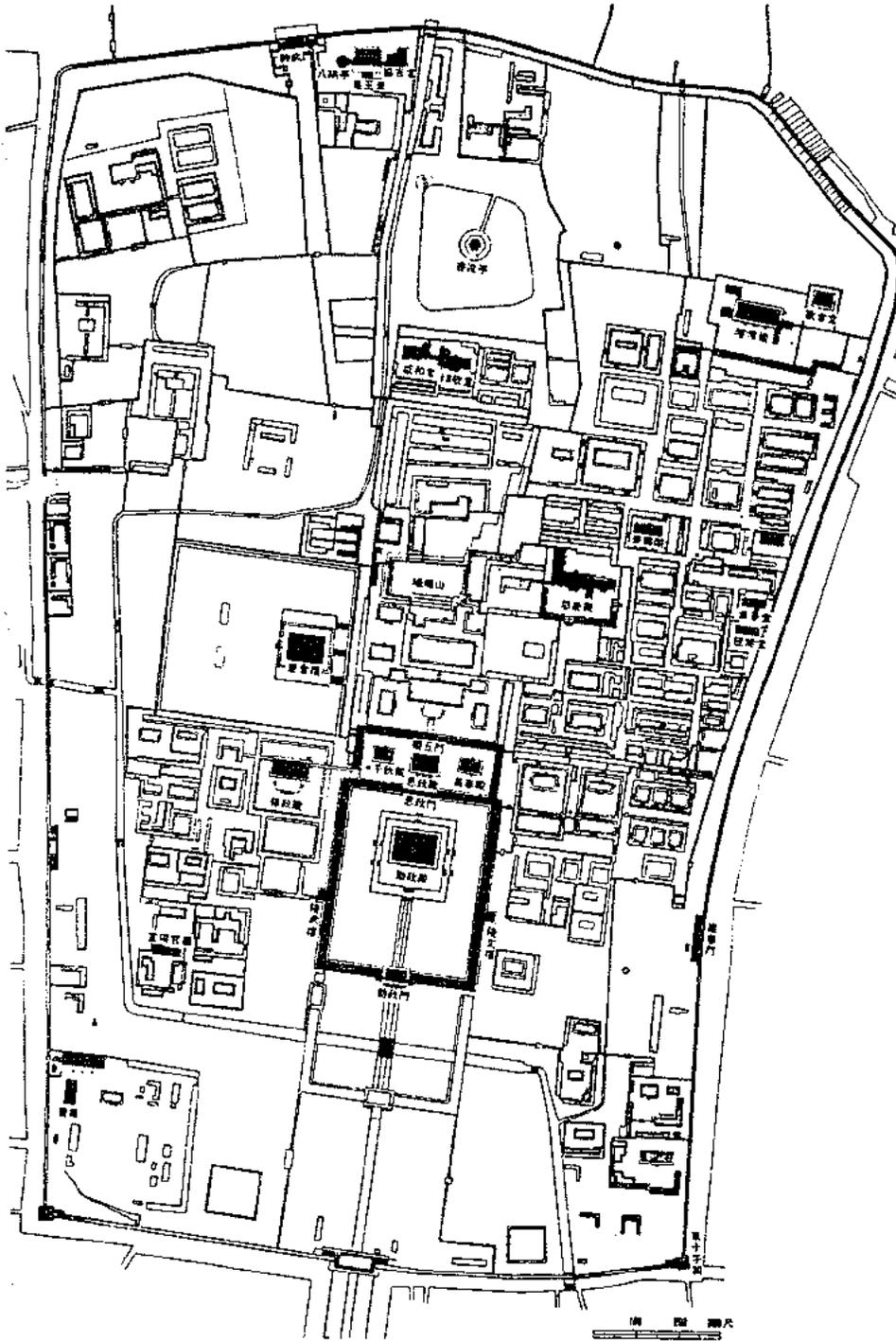


圖 4 : 서울 경복궁(조선시대)

물군이 남북의 동일 중심축에 배치되지 않은 점이다.

즉 會慶殿을 중심으로 한 外殿一廓과 長和殿을 중심으로 한 內殿一廓 및 長和殿 後便의 寢殿一廓이 地形地勢에 맞추어 축을 달리한 점이다.

建築意匠은 건물에 丹青이 되고 銅花(구리로 꽃무늬를 만들어 장식한 金具)로 꾸며져 웅장하려 하였다고 한다. 後苑의 조경도 怪石을 모아 仙山을 만들고 물을 끌어들여 샘과 연못을 만들었으며 名花奇樹를 심어 매우

아름다운 정원을 만들었다. 특히 <高麗史>에 보면 毅宗은 王宮 동쪽에 離宮을 짓고 太平亭, 觀闌亭, 養怡亭, 養和亭 등 樓亭을 짓고 養怡亭에는 靑磁蓋瓦를 덮었다고 기록되어 있어 능히 당시 궁궐의 화려함을 짐작할 수 있다.

조선시대의 궁궐건축은 대표적인 것이 景福宮, 昌德宮, 昌慶宮, 德壽宮 등이다. 경복궁은 조선시대 궁궐 중 正宮으로서의 기능을 갖고 있으며 태조 始創以後 歷代王들의 重修, 改修

로 정비되었으나 궁궐 전체가 壬辰倭亂 때 燒燼되고 현존의 유구들은 高宗 2年 大院君의 영단으로 再建된 왕궁이다. 태조때의 경복궁 중심부 내용은 <太祖實錄>에 의해 건물의 規模와 배치내용을 대략 짐작할 수 있는데 현존의 배치형식과 근본적으로 크게 다른 바는 없다.

그러나 궁궐 중심부인 勤政殿 一廓의 규모가 현존의 것보다 좁았었고 건물크기도 약간씩 소규모이었음을 알 수 있다. 현존의 경복궁은 궁궐이 약 30만평으로 東西 및 남북쪽 주위에 宮牆을 쌓아 전체 평면이 남북방향으로 긴 장방형이며 正南 중앙에 光化門을 두고 동쪽과 서쪽에 建春門과 迎秋門을 세우고 북쪽에는 神武門을 배치하였다. 정남의 광화문을 들어서면서 弘禮門이 있고 永濟橋를 지나 外殿 正門인 勤政門에 다다르며 勤政殿 一廓을 複廊(廻廊의 보란이 두 칸인 廻廊)이 長方形으로 둘러막아 외전공간을 만들었으며 그 내정 북쪽으로 치우쳐 궁궐 正殿인 勤政殿이 남향해서 자리잡고 있다. 이 勤政殿 一廓 後面에는 思政殿區域과 康寧殿, 交泰殿이 자리잡고 있어 광화문으로부터 交泰殿까지의 重要建物이 南北中心軸上에 配置되고 그 左右 一廓들이 대칭으로 배치되어 있었으나 康寧殿 以北의 건물들은 日政期에 헐려 현존하는 것이 없다. 현존하는 건물들은 勤政殿 一廓의 건물들과 思政殿, 修政殿, 慈慶殿, 慶會樓, 千秋殿, 咸和堂, 網敬堂, 香遠亭, 集玉齋 등이며 광화문에서 勤政門에 이르는 궁궐에는 日帝殘影인 중앙청건물이 들어서고 <宮闕志>에 보이는 160余 殿閣의 7,300余間 규모는 그 遺址만이 남아 있다. 경복궁의 後苑은 크게 두 구역으로 나뉘어 배치되었는데 그 하나는 궁궐 서쪽의 경희루지역이며 다른 한 곳은 香遠亭一帶이다. 경희루지역은 왕실의 권위를 과시한 對外的 정원이며 香遠亭地域은 서민풍의 對內的 정원으로 꾸며졌다.

창덕궁은 조선시대 궁궐 중에서 가장 원형을 잘 보존하고 있는 別宮이다. 1405年(太宗 5年) 離宮으로 創建되고 경복궁의 동쪽에 있다하여 一名 동궐이라고도 하였으며 壬辰倭亂 때 全燒된 것을 1611年(光海君 3年) 重

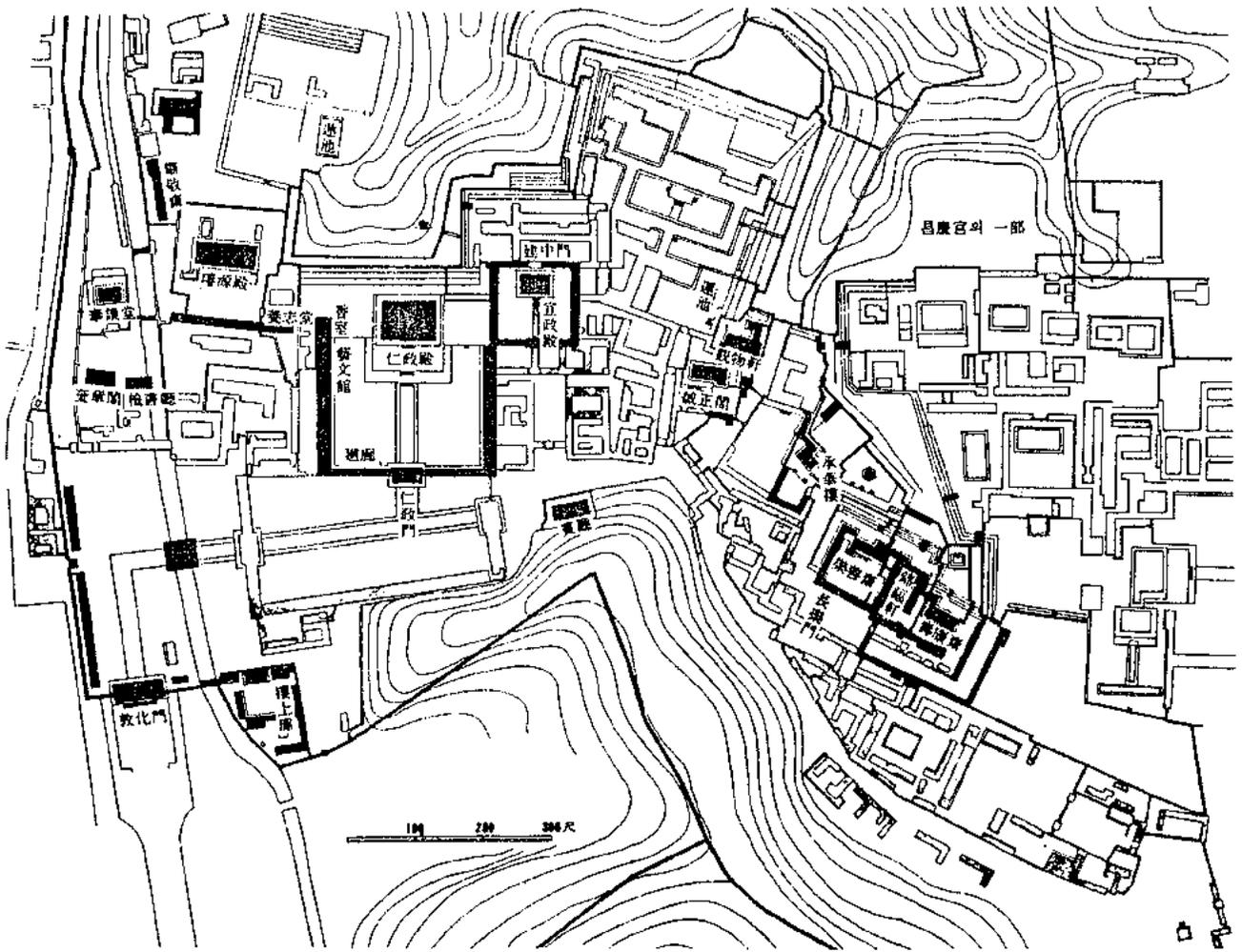


圖 5 : 서울 창덕궁(조선시대)

建하여 오늘에 이르고 있다. 창덕궁은 다른 궁궐과는 대조적으로 自然地勢와 지형에 따라 殿閣들을 배치하고 자연과 인공물을 無理없이 조화시킨 특징을 갖고 있으며 특히 後苑인 秘苑의 樓閣, 亭榭들은 자연경관과 조화를 이루워 선경에 가까운 秘境으로 만들어 자연순응의 범칙을 최대한 발휘한 조선시대 궁궐의 대표적인 것이라 할 수 있다.

궁궐 정문인 돈화문을 들어 서면서 동북쪽으로 正殿인 仁政殿이 있고 仁政殿一廓 동서양측에는 非對稱의 宣政殿과 禔源殿을 배치시키고 寢殿은 仁政殿一廓의 중심주축과 다른 副軸

을 만들어 宣政殿 東北측에 配置하였다. 그러나 주축과 副軸의 결합과 연결은 합리적으로 조화시켜 동선상의 무리가 없도록 시도되었다.

창덕궁은 1483年(成宗 14年) 고려 高麗宮터에 세운 궁궐로 王亂때 全燒한 것을 1616年(光海君 8年) 다시 重建한 것이 오늘에 이르고 있다. 昌慶宮은 正殿인 明政殿一廓이 궁궐 배치의 基本座向인 남향배치가 아닌 東向이라 특이하며 主軸인 동서축보다 남북축이 더욱 길어 특징적이라 할 수 있다. 창경궁 내에는 殿閣이 2,400 余間 있었으나 현존의 건물은 明政殿 및 明政門一廓의 건물과 정문인 흥화

문, 通明殿, 文政殿, 歡慶殿, 養和堂 등이 있다.

덕수궁은 원래 月山大君의 저택이었던 것을 王亂直後 宣祖가 行宮(임금이 거동할 때 일시 머무르는 別宮)으로 사용하였으며 光海君 때에 慶雲宮이라 일시 불렀으나 高宗 때에 궁궐로 사용되고 고종 讓位 후 德壽宮이라 칭하게 되었다. 宮內에는 正殿인 中和殿을 비롯하여 中和門이 있고 昔御堂, 卽祚堂 등이 남아 있으며 조선시대말에 최초로 洋式建物を 營造하여 전통궁궐에 양식건축을 조화시킨 궁궐로 특징이 었다.

너와내가 막은밀수 자립경제 초석된다

# 수표 소공원과 마로니에 공원

Lynch와 Simonds의 틀을 통해 본 서울의 도시외부 공간에 대한 비평

김 경 수 (명지대 조교수)

## 내 용

1. 서론 : 외부공간에 대한 시각적 분석의 의의
2. 외부공간 설계에 대한 Kevin Lynch의 주장들
3. John O. Simonds의 견해
4. 현장조사를 위한 점검표 : Lynch와 Simonds의 종합
5. 적용 A : 수표 소공원  
B : 마로니에 공원
6. 결론 : 외부공간 설계에 대한 이해와 설계이론

## 1. 서론

한국에 있어 도시의 외부공간에 대한 도시설계적 접근이 이루어지고 있는가? 있다면 그 접근방식과 설계결과와 질적수준은 어느 정도인가? 이와 같이 다소 큰 질문들에 대한 답을 얻기 위해서는 다수의 사례들을 비교 분석하는 작업이 선행되어야 할 것이다. 본고는 그러한 작업들 중의 하나로서, 서울 시내의 외부공간 두 곳을 선정하여 사례 조사한 결과이다.

본고의 진행은 우선, 두 장소를 분석해 보기 위한 틀로서 Lynch의 저서 〈Site Planning〉의 9장과 Simonds의 〈Landscape Architecture〉에서 외부공간의 시각적 측면을 다룬 34, 6장을 요약, 종합하여 현장 조사의 점검표를 작성하고 그에 따라 비평되는 내용들을 사진과 함께 제시하였다. 끝으로 그러한 세부적인 분석을 통해 얻어진 사항들을 종합하여 간단한 결론들을 끌어내 보았다.

Lynch는 분석적·경험적으로 단지 계획을 접근하고 Simonds는 직관적인 성격을 띠고 있으며, 이들 모두 단지 및 조경설계에 대해 널리 받아들여지고 있다는 데서, 가설적인 틀을 제공할 수 있으리라 본 것이다.

단지설계에 대한 시각적 측면에 대한 이러한 종류의 이해는 다음과 같은 의의를 갖는 것으로 파악된다. 첫째로, 건축이 사회적 예술로서 공공의 비평대상이 되는 것은, 하나의 건물이 그 주위를 지나가는 사람이나

그 건물이 만들어 내는 외부공간에서 살게 되는, 더 많은 시민들에게 조금이라도 가치있는 것이 되어야 한다는 것이다. 근대건축의 기능주의에 따른 내부공간 중시 경향은 건축이 일단은 그 유용성에 그 목적이 있다는 건축주의 입장에서 생각할 때 당연한 것이라 할 것이다. 그러나 그것은 어디까지나 소수의 내부 이용자만을 위한 공간을 추구하는 것으로서 건축의 사회적 측면이 강조된 것이라 하겠다.

그러므로 외부공간이 그 건물이 공공 부분에 대해 어떠한 기여를 하고 있는 것인가를 보여 주고 있는 지표로 파악되는 것도 당연한 일이다.

둘째로 외부공간에 있어서는 건축 내부의 공간보다 훨씬 기능적 측면의 제약이 적으며 그렇기 때문에 설계자가 그 외부공간에서 어떤 경험들을 시민에게 주고자 했는가를 선명하게 드러내 주는 것이다. 더구나 그러한 가치 선택이 구체적인 시각적 요소들을 통해 비교적 명료하게 파악될 수 있다는 것이다. 따라서 적어도 외부공간에 있어서는 형태 요소들이 기능에 부수적인 것 이상의 의미를 지니게 되며, 좀더 강하게 말하자면 미적 경험이야말로 외부공간 선택에 있어 핵심적 가치라 할 수 있다는 것이다.

## 2. 외부공간 설계에 대한 Kevin Lynch의 주장들

Lynch는 Simonds에 비해 그 서술 방식에 체계가 있는 것으로 보인다.

우선 여기서는 그의 주장으로 여겨지는 사항들을 저서의 순서대로 요약해 보기로 한다.

- 1) 장소로서 지각되도록 한다
- 2) 넓은 대지에서는 대개 수평성이 주도적이므로 수직요소는 효과가 강조된다.
- 3) 외부공간의 크기는 25m가 인접적이고, 최소 15m는 되어야 한다. 또 외부공간의 폭과 담높이의 비는 2-3:1인 때 최적이고, 4:1 이상은 단려진 느낌을 줄 수 없다.
- 4) 외부공간을 둘러싸는 것들은 시야의 차단이 아니라 공간을 암시하는 것으로 보자.
- 5) 공간의 성격은 빛의 방향과 질이 결정한다. 인공조명도 변화요소로 삼을 수 있다.
- 6) 소리, 냄새, 촉각, 바람, 온도 등도 장소성의 요소가 된다.
- 7) 공간이나 재료의 변화는 연속적이어야 한다.
- 8) 바닥의 재료 질감의 변화로 행위를 유도하고 제어할 수도 있다.
- 9) 조경에 포함 될 식물들은 전체 패턴과의 관련하에 구성한다.
- 10) 담장은 기능을 구분하고 은밀함을 유지하며, 시각적으로 공간을 형성하고 질감을 표현한다.
- 11) 표지판은 행위에 대한 정보를 주며 경관에 흥미를 주는 요소로 활용될 수 있다.
- 12) 연속성을 위해서는 전이가 필요하며 강한 대조도 조화될 수 있다.

13) 단지설계를 지배하는 주된 구조는 위계성, 구심성이라 할 수 있다.

14) 끊임없이 변화하고 있는 환경 속에 항구성을 지닌 특성을 부여하여야 한다.

15) 중요성의 정도나 의미는 그것을 반영하는 형태적 요소들의 위계와 일치되는 수준으로 한다.

16) 건물들도 단지계획의 패턴과 어울리는 기능, 동선체계, 형태를 지니도록 해야 한다.

17) 최소의 자원으로 최대의 효과를 얻을 수 있도록 한다(비용, 대지, 동선, 활동 등).

18) 단지 각 부분에 대한 시각적 위계가 가장 높은 곳에 쉽게 떠는 렌드마크를 둔다.

19) 개별적인 각 부분은 보통 사람들이 보아도 연결된 하나의 전체로서 인지되도록 배열한다.

20) 사용자에 따라 다양한 경험과 흥미에 관련된 지의 차이를 환경의 다양성으로 활용한다.

21) 시각적 측면은 정서나 신체, 지성 등 생활의 다른 측면과도 연관되어 개인의 성숙을 돕도록 한다.

### 3. John Ormsbee Simonds의 견해

조경 설계에 적용되는 착상들이 다분히 직관적인 성격을 지니고 있음을 강조하고 있는 Simonds는 그의 <Landscape Architecture> 전편을 통해 상당히 문학적인 분위기 묘사에 힘을 기울이고 있으며 특히 외부공간의 시각적 측면을 다루고 있는 3, 4, 6상의 서술에서는 이 점이 두드러지게 나타나고 있는 것 같다. 공간이나 장소에 대한 우리의 경험 자체가 단순한 자연과학적인 서술로는 그 진수를 다 드러낼 수 없다는 점에서 그의 기술 방식은 그런대로 정당한 것이라고 말할 수 있다. 그러나 그의 서술들은 그냥 이해하는데 그치지 않고 직접 현장을 바라보는 틀로 사용하고자 할 때에는 보다 구체적이고 체계적인 방법으로 그의 생각들을 정리할 필요가 있을 것이다. 이러한 요구에 의해 여기서는 그의 여러 언급들 중에서 일관적인 부분이나 단순히 개념적인 것으로 보이는 내용들은 사상해 버리고 실제로 외부공간을 이해하는 데에

구체적으로 적용될 수 있다고 보이는 것들만을 추려내 보았다.

Lynch의 경우와 마찬가지로 외부공간을 설계하거나 비평하는데 있어 그 판단기준 또는 규범으로서 제시하는 것으로 보이는 그의 주장들을, 당위적인 표현이나 가능형의 문장으로 정리해 본 것이다. 물론 그의 주장들이 다소 과장되거나 약화된 것도 있으리라고 생각된다. 여기서도 그의 저술에서 논의된 순서대로 정리한다.

#### 제 3 장 : 공간의 구성

1) 전체를 구성하는 각 공간들의 용도에 따라 그에 맞는 성격을 규정하고 재질, 색채나 빛, 상징물 소리, 등을 선택한다.

2) 공간의 크기는 그곳에서 일어나는 인간의 활동과 심리상태에 따라 그 규모를 정한다.

3) 공간 형식은 기능을 진실하게 반영할 때 미가 된다.

4) 공간의 색채 조화에 대해서는 자연모사론, 중성색조론, 의도적 결정 등 이론이 많으나 핵심은 그 공간에 대한 경험과의 관계 속에서만 결정되어야 한다는 것이다.

5) 공간이 갖는 기능의 명칭이 바로 그 공간의 바람직한 성격을 계획자의 마음에 떠올려 줄 것이다.

6) 공간을 감싸는 요소들은 그 공간의 특성과 자신이 의도하는 추상적 표현에 맞는 성격을 갖는 선들을 이용한다.

7) 공간분류의 질은 그것을 감싸는 바닥, 수직면들과 위를 덮는 것들의 성격에 의해 결정된다.

8) 바닥면은 그 재료와 높낮이의 변화에 의해서 기능, 동선, 전이 등을 충족시키는 역할을 한다.

9) 하늘과 빛을 가려주는 면은 그 자체보다는 그들과 그림자에 더 주목하여야 한다.

10) 어느 정도 가려주고 노출 하는가는 그 공간의 기능과 요구되는 은밀함의 정도에 따른다(외향, 내향).

11) 오브제의 위치에 따라 둘러싸인 공간의 다양한 연출이 가능하다.

12) 건물이 지배적인 수직요소일 때는 주요 부분에 주의를 집중시켜 사람들의 동선을 유도한다.

13) 수직요소는 이용자에게 방향을 제시해 주는 지표나 상징물의 역할을

할 수 있다.

14) 수직면은 바닥면의 기능을 강화한다(기능, 동선, 전이).

15) 수직면은 공간구획 뿐 아니라 바람, 햇볕, 온도, 소리 등을 조절하기도 한다.

16) 식물은 야생적인 것과 인공적인 것 사이에 무한한 변용이 가능하다.

17) 수직으로 둘러싸는 면들은 바깥 주위에서의 경관도 고려하여야 한다.

#### 제 4 장 : 배치계획에서의 시각적 고려

18) 조망은 많은 경우 전체로서 조망이라는 일부 가려지거나 틀지워 질 때 더욱 효과적이다.

19) 선(Zen)적인 처리에 의한 암시의 방법으로 조망이 주는 시각 경험을 극대화할 수도 있다.

20) 조망의 일부분을 틀에 짜넣은 것이 Vista이며 주제로서의 Terminus를 초점으로 갖는다.

21) 축은 배치에서 강력한 통일을 이루는 구성요소이나 다른 계획요소를 희생시킬 경우 단조로움을 낳을 수 있다.

22) 대칭적 배치는 적절하게 이루어질 경우 독특하고 강력한 인상을 갖는 장소를 만든다.

23) 대칭배치의 경직성을 탈피하기 위해 자연경관을 살려 유기적인 비대칭 축상배치를 할 수 있다.

#### 제 6 장 : 조경과 구조물들

24) 건물의 앞마당은 사람들을 맞이하는 분위기를 갖춰야 하며 내부의 활동이 넘쳐 나오는 장소가 될 수도 있다.

25) 건물로 한정된 옥외 공간이 용도상으로는 관계가 없더라도 그 성격과 질에 있어서는 내부공간과 관련되어야 한다.

26) 건물은 다른 인공구조물들과 공간, 자연경관 등과 의미있는 통합을 이루도록 할 수 있다.

27) 건물의 위치선정과 건물들간의 배열은 외부공간을 형성하기 위한 수단으로 쓰일 수 있다.

28) 구성의 기본복표는 질서와 미로서 이를 공식화하려는 여러 이론들이 있지만 분명한 것은 1:1, 1:2, 1:3 등의 동일부분 반복에 의한 구성이 좋지 않다는 것이다(모듈구성은 긍정).

29) Messrs 등의 (City Art) 에 의하면 높이의 2배 이상 거리에서 볼 수 있을 때(27도 양각) 건물은 전체로서 가장 좋게 보인다. 3배 정도이면 건물군으로서 주위를 포함하며, 그 이상(18도 이하) 이면 건물이 시야의 중심이 되지 못하고 배경 속으로 묻혀 버린다.

30) 기념성, 항구성, 확고한 질서를 표현하려면 건물들 자체가 완결성

을 갖도록 정적인 배치를 하는 것이 바람직하다.

31) 대부분의 경우 움직이는 동선 상에서 건물 구성의 다양한 변화를 경험할 수 있도록 동적인 구성을 하는 것이 좋다.

4. 현장조사를 위한 점검표 :

Lynch(L)와 Simonds(S)의 종합 이상의 항목 나열을 통해 알 수 있

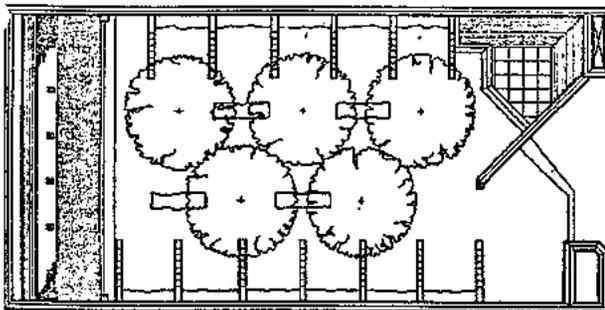
듯이 Lynch와 Simonds 의 논의들을 그대로 현장에 적용하기에는 우선 그 산만함으로 인해 어려움을 겪게 된다. 따라서 실제 사례를 분석하기 위한 점검표를 재구성하고 요약할 필요가 있다. Lynch와 Simonds 의 각 항목들을 우리가 현장에 도착하여 보게될 외부공간의 각 요소들의 순서대로 선별하여 재배열한 후 다음과 같은 점검표를 만들어 보았다.

<p><b>* 장소성 (Placeness, Identity)</b></p> <p>1) 그곳을 하나의 장소로 인지하게 해 주는 요소는 무엇인가? 그 주변의 문맥에서 볼 때 무엇이 그 장소와 다른 것들과 구별시켜 주고 있는가? 그 자기 동일성이 주위에 대해서는 어떠한 자세로 시인하는 것이 되는가? 시간적 변화 속에서 항구적인 성격을 띠게 해주는 요소가 있는가? 그 장소를 둘러싸고 있는 경제적인 요소들이 바깥에서 볼 때 아름답는가? (L1, 14, S17)</p>
<p><b>* 공간성 (Space Volume)</b></p> <p>2) 물리적인 요소와 바닥 등이 어떤 공간을 만들어 내고 있는가? 각 공간에서 요구되는 용인함의 정도에 맞게 온도, 조도되고 있는가? (S7, 10)</p> <p>3) 공간의 스케일은 적절하가? 중심적 건물의 높이의 2배 이상의 자리가 주어질 수 있는가? 각 공간에서 일어나는 한층 및 심리적 상황과 맞는 크기의 공간인가? (L3, S2, 29)</p> <p>4) 수직면들은 전체 공간의 성격과 맞게 되어 있는가? 둘러싸면서 동시에 공간을 암시하고 있는가? 담장의 구획의 기능을 하고 있는가? 단지의 패턴과 건물의 기능, 동선, 형태 등이 서로 맞는가? 선이 주는 느낌을 공간의 성격에 맞게 쓰고 있는가? 건물과 외부공간이 서로 통합되고 보 조적 관계에 있는가? 건물의 주요부에 동선을 집중시키고 있는가? (L4, 10, 16, S6, 12, 26, 27, 25)</p> <p>5) 바닥면은 수직면의 공간 구획을 도우면서 공간의 전이, 동선, 기능 등을 충족시키고 있는가? (S8, 14, 24, L7, 8, 12)</p> <p>6) 색채는 우리의 경험에 좋은 느낌을 주고 있는가? (S4)</p> <p>7) 전체의 배치 형식은 위계와 구성성이 있는가? 형태상의 위계와 의미상의 위계가 일치하고 있는가? 기념성을 강조하여 정적이고 강력한 축상 배치한 하고 있는가? 아니면 자연성을 강조한 유기적 비대칭 배치형식인가? (L13, 15, S21, 22, 23, 28, 30, 31)</p>

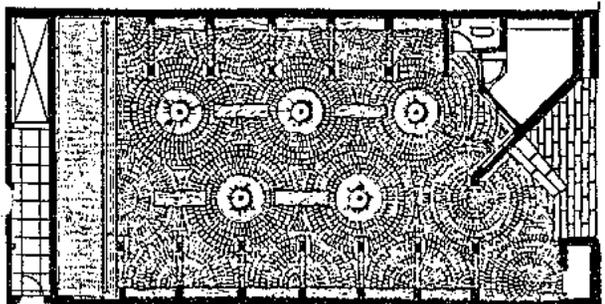
<p><b>* 환경요소들</b></p> <p>8) 빛의 방향과 질이 공간의 성격을 어떻게 규정하고 있는가? 그들과 그림자가 활용되고 있는가? 수직면들이 바람, 열, 소리의 등을 조절하고 있는가? 장소성의 요소가 되는가? (L5, 6, S9, 15)</p> <p>9) 식물들은 외부공간 전체 패턴과 통합되고 있는가? 야생과 인공이 적절히 활용되고 있는가? (L9, S16)</p>																				
<p><b>* 시각적 요소들</b></p> <p>10) 조망을 볼 때 넣으려는 시도가 보이는가? Zen 식 조망은? (S18, 19)</p> <p>11) 시선의 끝에 Terminus 등 두근움점을삼아 Vista를 두려는 시도가 있는가? (S20)</p> <p>12) 위계가 가장 높은 곳에 랜드마크로 중심점을 형성하거나 오브저크로 공간 연출을 하고 있는가? (L18, S11)</p> <p>13) 최소 자원으로 최대 효과를 얻고 있는가? (L17)</p> <p>14) 기능과 용도가 전체 공간의 성격을 결정하고 있는가? (S1, 3, 5)</p> <p>15) 각 부분들은 긴밀히 연관되어 전체로서 인지되는가? (L19)</p> <p>16) 표지판이나 기타 다양한 상징성이나 의미를 갖는 요소들을 활용하고 있는가? 수직요소를 그런 의미로 이용하고 있는가? (L11, 20, S13)</p> <p>17) 시각적인 측면이 신체나 지성적 측면에까지 연결되어 사람들의 성숙을 도울 것 같은가? (L21)</p> <p>18) 그 밖에 현장에서 발견된 사항들은 없는가?</p>																				
<p>이상의 점검 항목들을 계두만으로 나열하여 좀 더 간단히 해 보면 다음과 같은 표로 만들 수 있을 것이다. 실제의 사례조사에서는 이와 같은 약식 점검표만 사용하는 것이 실용적일 것이다.</p>																				
<table border="1"> <tr> <td>1) 장소성</td> <td>5) 바닥면</td> <td>9) 식물</td> <td>13) 자원의경제</td> <td>17) 인간성숙</td> </tr> <tr> <td>2) 공간성</td> <td>6) 색채</td> <td>10) 조망</td> <td>14) 기능의지배</td> <td>18) 기타</td> </tr> <tr> <td>3) 공간크기</td> <td>7) 배치형식</td> <td>11) Vista</td> <td>15) 전체통일성</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4) 수직면</td> <td>8) 빛·바람등</td> <td>12) 구성성·오브제</td> <td>16) 표지·의미</td> <td></td> </tr> </table>	1) 장소성	5) 바닥면	9) 식물	13) 자원의경제	17) 인간성숙	2) 공간성	6) 색채	10) 조망	14) 기능의지배	18) 기타	3) 공간크기	7) 배치형식	11) Vista	15) 전체통일성		4) 수직면	8) 빛·바람등	12) 구성성·오브제	16) 표지·의미	
1) 장소성	5) 바닥면	9) 식물	13) 자원의경제	17) 인간성숙																
2) 공간성	6) 색채	10) 조망	14) 기능의지배	18) 기타																
3) 공간크기	7) 배치형식	11) Vista	15) 전체통일성																	
4) 수직면	8) 빛·바람등	12) 구성성·오브제	16) 표지·의미																	

5. 적용

A. 수표소공원



지붕 평면도



바닥 평면도

건물 기능 : 폭포수가 있는 가로  
공원  
구조 : 조적  
외부 마감재 : 벽·전 벽돌  
바닥·화강석  
대지 위치 : 서울시 수표동  
설계 : 1974년  
대지면적 : 235㎡  
건축면적 : 235㎡  
준공 : 1974년

\*\*\* 종합적 판단 \*\*\*

작은 공간에 치밀한 구성으로 하나의 완결된 소우주를 이루어 놓고 있다. 평면에서 보듯이 마추보는 자리들도 서로 완전하게 대칭은 아니다. 개방과 한정미 미묘한 균형을 이루고 있으며, 몇가지 문제도 드러나서 더 완벽을 추구할 수도 있겠으나 더 손을 댄다면 Over-Design이 되지 않을 까도 생각된다. 입구 처리에서 사선 요소를 도입한 것은 상당히 능숙한 기법으로 보인다. 외부공간 설계에서는 주의를 기울이는 정도에 따라 무한한 디테일의 구상이 가능할 것 같다. 다만 입지상 고층 건물이 남면을 가리고 있어 영구음영이 지는 것과 주변환경과 유리되어 있는 점이 아쉽다.



#### \* 장소성, 표지·의미

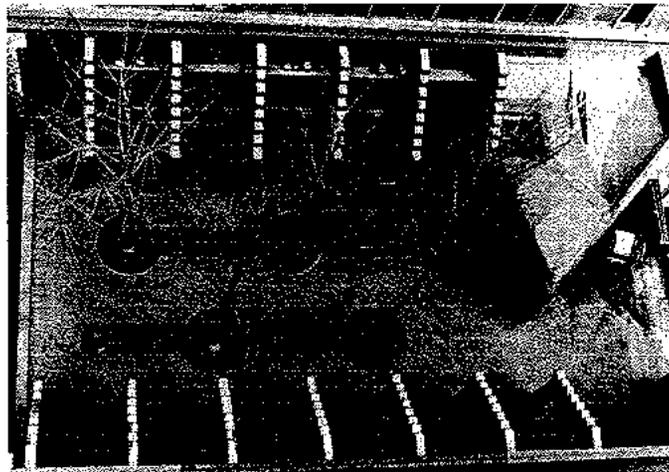
이 번잡하고 바쁜 동네의 문맥에 전혀 다른 성격의 공간이 주어 졌다는 것이 하나의 충격이 될 수도 있다. 보석과 같이 진귀한 장소, 현세를 떠난 별세계의 환상 속에 침잠할 수 있는 곳으로서 강렬한 장소성을 띠고 있는 것으로도 보인다.

그러나 그것이 일상의 일에 몰두하고 있는 '그들'에게는 무엇으로 비칠 것인가? 이 동네와는 전혀 성격이 다르고 차폐성을 띤 장소로서 소외되고 있는 것은 아닌지. 침입해 들어온 공간이 아니라 이곳의 문맥에서 자생한 것처럼 솟아 나는 장소일 수는 없었는가? 다시 말해 바쁘지 않은 바깥 사람들이 조금은 미안함을 느끼면서 찾아 들어가 있어야 하는 극단적인 허구적 작위의 세계로 만들 수 밖에 없었는가 하는 의문이 계속 머리에 남는다.



사진에서 보이는 공원 입구의 트럭은 앞바퀴의 바퀴가 빠진 것으로 오랫동안 서 있었던 것으로 보인다. 이 공원은 그들의 것은 아닌 것이다.

공간 내부의 강한 개성에 비해서 사람들을 거기로 이끌어 주는 쉬운 표지가 없다. 표지판이나 화살표가 없어도 그 뚜렷한 성격만으로 사람들을 매료시킬 수 있다는 자신감은 우리 보통 사람들에게는 오만으로 비칠 수도 있다. 을지로와 청계로측 어귀에는 팻말이라도 세워 놓는 것이 공원을 세운 의의라도 살리는 일이 될 것이다.



#### \* 공간의 구조와 성격

폭포수에서 쏟아지는 물의 소리가 중요한 구성적 요소로 의도 되었고, 중앙에는 다소 개방적이고 동적인 공간이 나무그늘로서 주어졌다. 양 옆에는 등을 기대 수 있는 보다 사적인 공간을 두면서 은밀함과 토임의 미묘한 균형을 유지하고 있다.

바닥 재료의 단순함과 페턴의 재미, 전벽돌로 된 두 측면의 질감과 색채, 자갈 무더기를 덮어 씌운 폭포의 벽 등 소박하면서도 다양한 재료의 구사로 통일된 분위기를 지어 내고 있다.



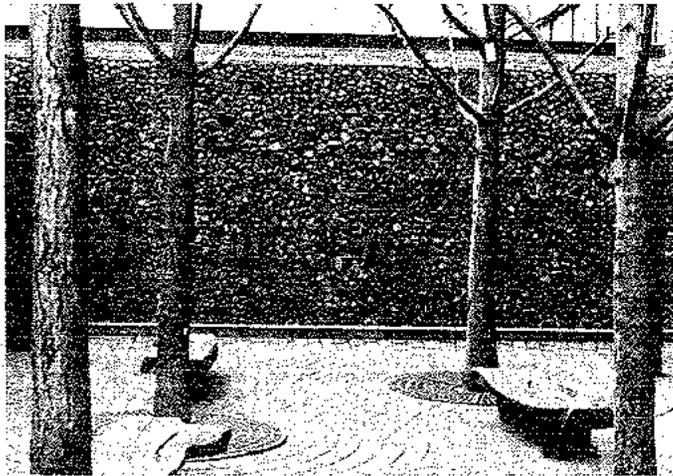
#### \* 바닥면, 진이

입구 부분을 사선으로 처리하여 동선의 흐름을 유도하면서 진이 공간을 만들어 주고 있다. 특히 바닥에 단을 주고 내외의 재료 처리를 달리 함으로써(도로의 콘크리트로 부터 확장석 바닥 패턴의 단계적 변화) 내외 공간의 매개적 역할을 강조하고 있다. 다만 단부분의 중앙부분 모서리는 경직된 것으로 느껴지며, 진입에 대해 다소 거슬리는 감이 있다.



### \*수직면

차우의 고층 건물은 전혀 이질적인 재료, 스케일로 마치 골짜기를 이룬 절벽처럼 서 있다. 그래서 이 공간은 더욱 깊이 파묻힌 느낌이 나게 된다. 나무벤치에 앉아서 우리는 그 건물들을 보려고는 하지 않을 것이다. 그럼에도 불구하고 이 절벽 같은 건물들은 공원 밖의 현실을 환기시켜 준다. 만약 건축가가 그런 점을 피하려 했다면 머리 위의 부분을 퍼골라와 발 등으로 쇠울 수도 있었을 것이다. 남측이 막힌 겨울 공원은 더욱 스산하다.



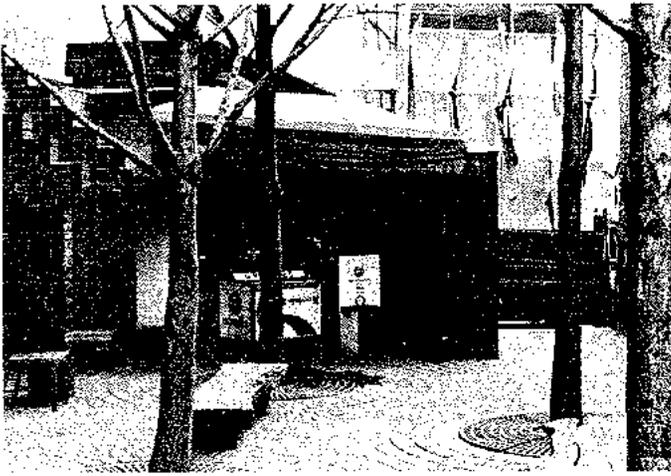
투명한 시냇물의 자갈 바닥이 세워져 있다는 느낌이 들고 우리는 벽을 바라보는 것이 아니라 그 자갈밭 위에 떠서 내려다보고 있다는 착각이 들기도 한다. 자갈은 장식으로서 쓰인 것이며 풀과 함께 잘 어울리는 재료이다. 물이 마르니 토수구의 콘크리트라는 재료가 눈에 띈다. 그것마저 화강석으로 짝아 만들었다면 너무 작위적으로 보였을 것인가?

나무는 벽을 분할하고 있고 바닥이 저 끝에서 들려 올려진 것은 좋은데 그 턱을 조금만 높혀서 걸터 앉아 물을 바라보게 했더라면 너 좋았을 것이다.

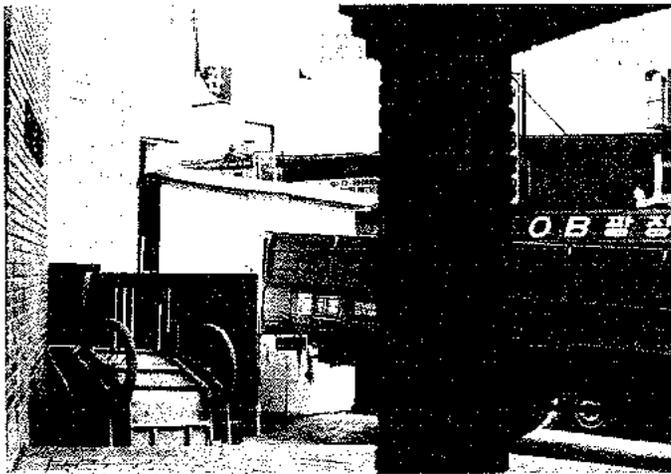


24 mm 광각으로 촬영한 것이므로 실제 이 정도로 넓게, 멀리 보이지는 않는다. 서로 마주보고 앉는 것보다는 폭포를 향해서 나란히 앉도록 하는 것이 낫지 않을까? 넓게 트인 공간이라면 사람들이 서로 바라보게 되는 것도 활기의 요소가 되겠지만 이곳은 공간이 좁고, 또 설계 자체가 온밀한 분위기를 의도하고 있는 것으로 보이기 때문이다.

뒷건물의 입면과 전벽물의 질감이 대조를 이뤄 다시 한번 현실과 탈현실 사이의 긴장이 느껴진다.



이 공간을 둘러 싸고 있는 4 개의 면 중에서 좀더 바깥 세상에 가까운 면이다. 전벽돌, 화강석 등의 고급 취미와 아이스크림 냉장고의 비속성의 대조를 미리 예상했다면 차라리 현대의 팝미술처럼 그 자체를 하나의 오브제로 만들 수도 있었을 것이다. 공중전화와 가게 위의 천막도 후에 가설된 것이 분명하다. 물론 차분하고 세련된 전체 분위기에 대한 일종의 이유있는 파조라고 봐줄 수도 있었지만 어쨌든 공간사육처럼 꼼꼼하게 처리된 구석이라고는 볼 수 없겠다.



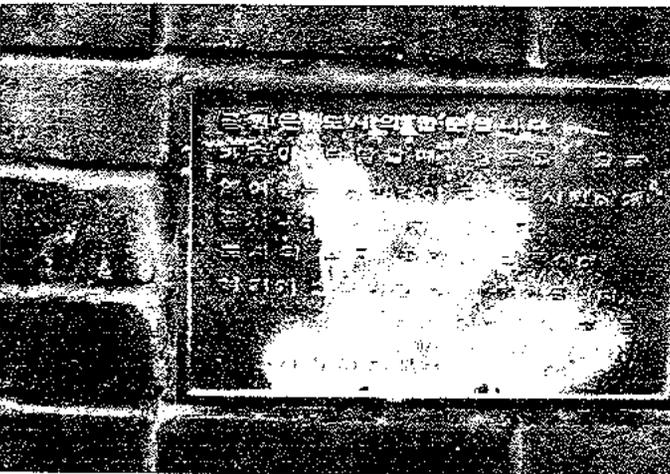
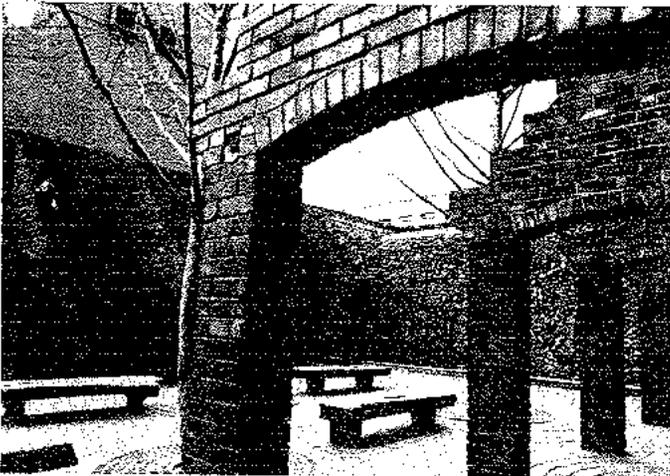
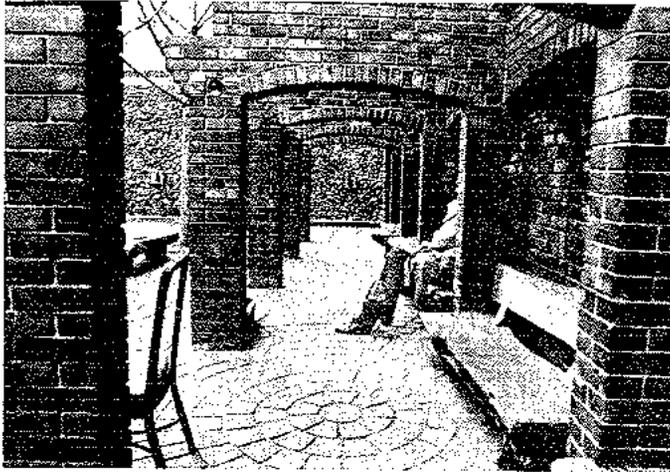
#### \*단위공간과 조망

입구 부분의 두 자리는 3 등석이 되어 버린 감이 있다. 좋은 자리는 다 들어차고 마치 못해 앉게 되는 자리. 공원의 소우주 속으로 완전히 편입되지 못한 어중간한 공간이다. 이용자의 성격에 따라서는 외부 세계의 활기를 조망할 수 있는 의향적 공간으로, 또 하나의 전이공간이 된다고 볼 수도 있을 것이다.



돌바닥, 전벽돌, 아케이드 그리고 천장을 암사하는 벽면의 아치와 처마를 시사하고 있는 내쌓은 벽돌켜, 또 가공 하지 않은 통나무 벤치 등 자연 재료의 질감이 이 단위 공간의 작은 규모와 어울려 김수근의 등록상표인 '모태공간'을 만들어 내고 있다.

한옥의 낮은 창호처럼 공간 사이를 드나들 때는 고개를 숙여야 한다는 것인가. 각 공간마다 정면 양옆에 붙어 있던 조명등이 흔적만 남아 있음은 서울 시민과 행정의 수준을 말해 주는 것인지.



**\*단위공간과 작은 Vista**

실내도 실외도 아닌 공간들이 나름대로 자기자리를 주장하면서 또 하나의 작은 감동을 위해 각자의 자리 일부를 내놓고 있다. Vista의 끝에는 하나의 Terminus가 있어야 함은 작가는 잘 알고 있었던 모양이다. 저 도수구에서 물이 넘쳐 나올 때, 이 아케이드의 공간은 고딕성당의 신비와는 다른 힘으로 우리를 매료시킬 것이다.

앞자리에 앉은 이들의 얘기소리는 물소리에 섞여 더욱 은밀한 것으로 느껴지고 측면으로의 Privacy는 이것으로 충분하다.

반대편에 마주 앉은 이들이 드문드문 눈에 들어 오기는 하지만.

저녁 노을을 보자면 이쪽 자리가 좋으리라. 도시의 건물들을 짙은 실루엣으로 감면서 질어가는 낙조를 향하면 사진과 같이 한정되는 조망이 나타난다. 별로 좋은 틀을 만든 것으로는 느껴지지 않고 또 작가가 그것을 의도했는지조차 의문이다. 그러나 실은 주위 환경이 좋은 조망을 형성해 줄만한 여건이 안됐던 것이라고 봐야 할 것이다.

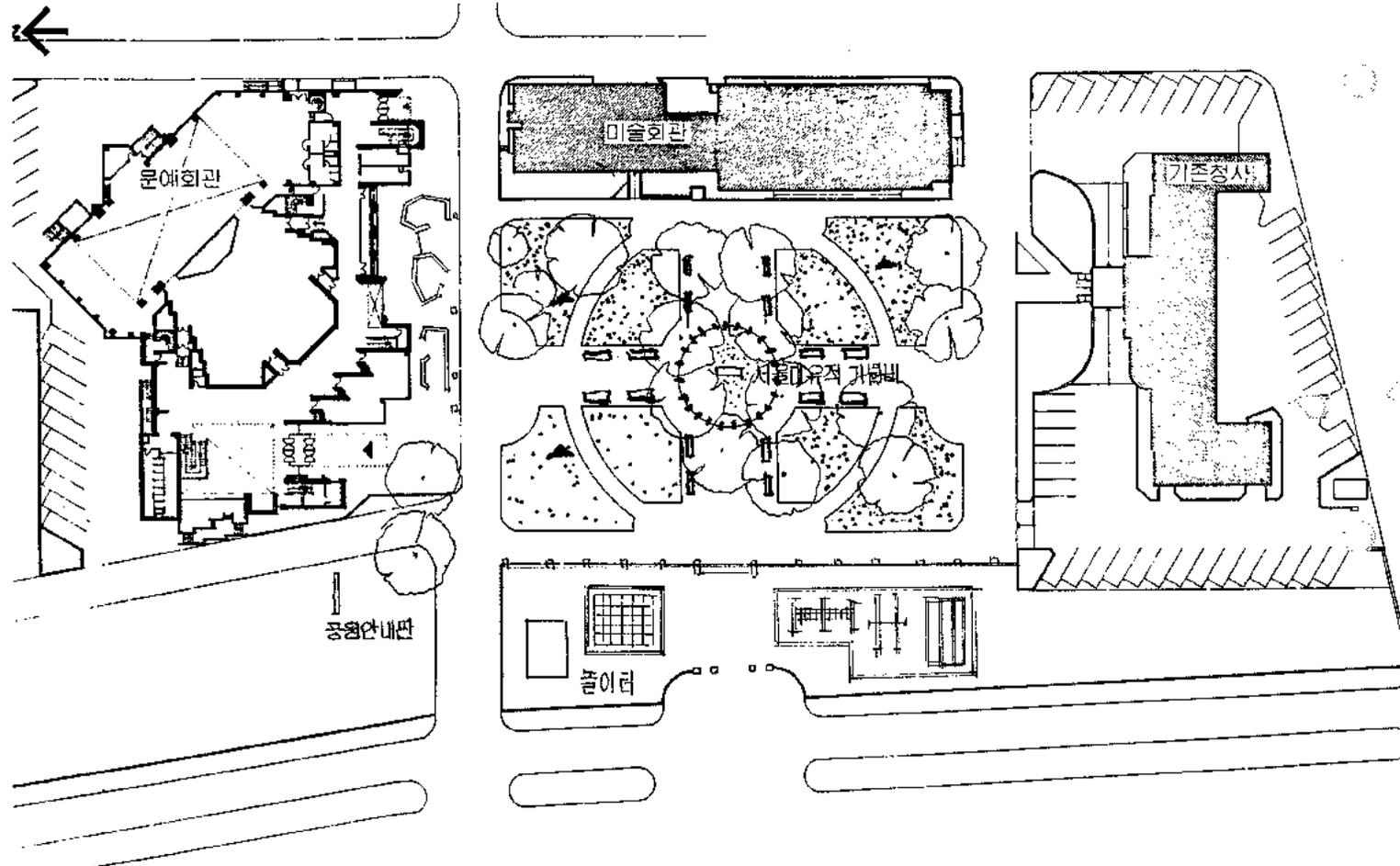
구심점은 역시 하늘이 아니라 폭포로 생각해야 하겠다.

공원은 도시의 창문입니다.  
가슴이 답답할 때 창문을 활짝  
열어 놓는 것과 같이 공원은 시민에게  
잠시나마 안식을 줍니다.  
도시의 좁은 공간을 활용하여  
여기에 소공원을 마련하였습니다.

설계건축가: 김 수 근  
1975년 9월 3일  
서울특별시청 구자춘

어려운 대지에 나름대로 채주를 다한 우수한 외부공간설계의 작품이지만, 그것이 살아 남느냐 폐허로 되어 버리느냐에 대해서 건축가는 무력할 뿐이다. 시장국은 일시적인 투자나 화려한 준공식보다는 장기적인 관리에 더 신경을 써야 할 것이다. 한편으로는 이 공원이 주민들의 요구에 의한 주민투자가 아니고 '주어진' 것이어서 땅이 짊어졌던 것은 아닌가 하는 질문을 우리 건축가 입장에서 스스로에게 던져 보아야 할 것이다.

B. 마로니에 공원



\*\*\* 종합적 판단 \*\*\*

공원을 둘러싸고 있는 건물의 디자인에 비해 보면 공원 자체는 설계가 없다고 하여도 과언이 아닐 것 같다. 건축물들이 대체로 유기적인 형식을 취하고 있고, 공원이 생기기 전의 환경도 상당히 유기적, 비형식적인 분위기였던 것을 기억한다면 공원의 가하학적 배치형식은 전혀 맞지 않는 것으로 보인다. 특히 십자와 원형을 결합한 공간 구획은 이곳을 특징지우고 있는 마로니에 거목들의 위치와도 관련이 없다.

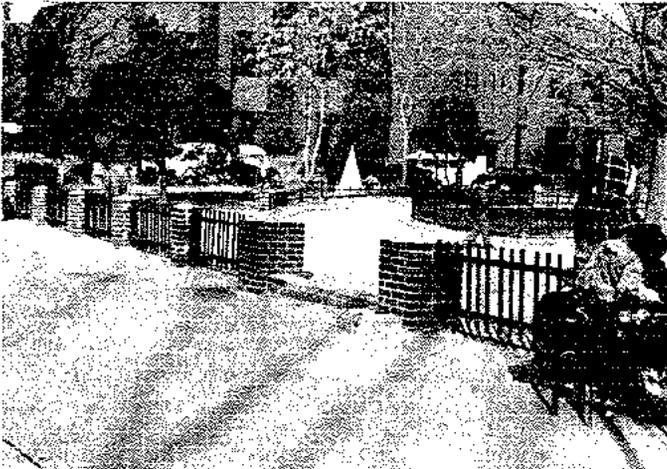
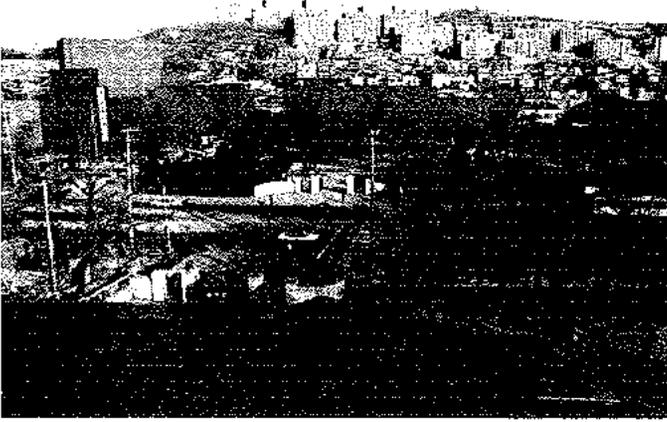
현재의 이용패턴으로 보면 조용한 분위기로 고품을 살리기 보다는 많은 사람들이 끊임없이 드나드는 활기로 해서 겨우 공원의 명맥을 지키고 있는 것 같다. 뛰놀고 있는 아이들의 활기는 설계의 덕이 아니므로 이 공원은 차라리 No-design 이라고 하는 것이 맞을 것이다. 바닥을 처리한 것이나 울타리, 아스팔트길 등 제멋대로 만들어져 있는 상태이며 앞으로 본격적인 설계와 시공이 이루어진다고 하니 그 때를 기대해 보는 수 밖에 없을 것이다.

\* 장소성

‘붉은 벽돌 동네’라는 이름을 붙여줘도 될만큼 눈에 띄는 건물들과 유서깊은 마로니에 거목들로 해서 상당히 강한 개성을 가질 수 있는 잠재력을 가진 장소이다.

그러나 현재로서는 이설판담장과 ‘한국문화예술진흥원’이라는 상투적인 모습을 표지판 등으로 위치와 경계만을 표시하고 있을 뿐 그 잠재력을 살리지 못하고 있다. 아케이드나 회랑의 거리를 만들어 보면 어떨지. 아니면 생나무 울타리나 가로수 터널을 만들어 보든가.





**\*공간의 한정, 전이, 문맥**

빈부의 등고선적인 배열은 개발도상국 어느 나라에나 있는 현상인가? 문학예술이란 이렇게 형상 부와 밀착할 수 밖에 없는 것인가?

건물 외부의 공간은 그냥 남겨 둔 채로 있는 상태이다. 물론 서울대사절의 분위기를 많이 잃어버린 모습이다.

벽보가 붙던 정문벽은 기념의 요소가 될 수도 있겠다. 의대 정문과 마주 보고 있는 모습은 도시에서는 보기 어려운 상호 인정의 예절을 서로 나누고 있다.

공연장 앞쪽 아스팔트길은 이 공원을 크게 해치고 있다.

**\*바닥면·전이**

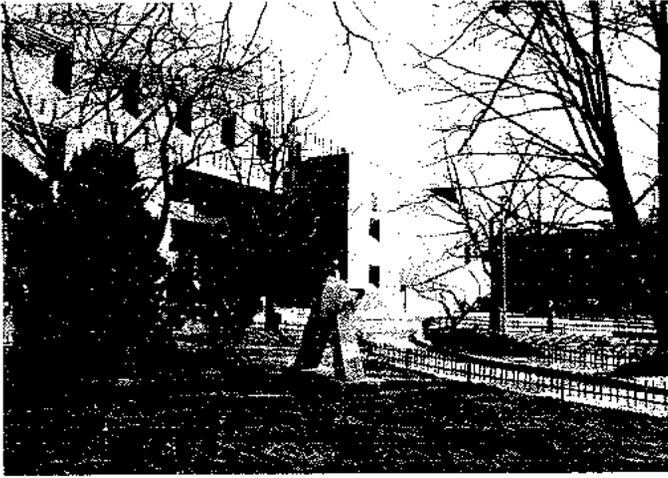
어린이 놀이터를 바깥 가로와 공원 내부의 완충지대로 삼은 것은 기능상 타당성이 있어 보인다. 차량진입을 막기 위해 낮은 턱을 둔 것도 기능적 의미 외에 영역의경계표시로서 정당하다. 그러나 놀이터를 철책으로 막은 것은 지나치게 경직된 것이다. 그 자체를 또 하나의 건인적 요소로 처리하는 것이 자연스러울 것이다. 질터앉을 수 있는 낮은 벽돌담과 개나리·진달래 등으로 울타리를 만들 수도 있을 것이고 놀이터 부분의 바닥을 낮추면서 단을 만들어 주는 것도 한 방법일 것이다.

**\*수직면, 전체 공간의 성격**

미술회관의 공원을 향해서 면으로 구성되어 있고, 공연장은 매스로서의 성격이 강하다. 모티프와 디테일 처리에서 유사한 어휘를 사용하여 일체감을 내면서도 공연장은 그 규모와 높이에서 훨씬 강렬하게 부각되고 있다. 사실 공연장 앞이 남향이 되므로 그 건물을 공원의 주입면으로 생각하는 것도 타당하다. 공연장의 거창한 매스는 작은 요소로 분할하는 것이 외부공간에 기여하는 길이 될 것이다. 특히 공연장 무대 부분은 벽돌 장식 정도로 할 것이 아니라 양피를 분할하는 요철있는 면으로 처리하고 미술회관과 연결되는 부분에는 아스팔트 포장된 도로가 아니라 보도로 만들고 상징적인 문이라도 세우면 좋을 것이다.

**\*수직면과 공간의 성격**

미술회관의 형태상의 처리는 문예진흥원의 구식 건물과 비슷한 점이 많다. 건물을 매스로 처리한 것, 외벽재료가 작은 재료들(벽돌과 타일)로 구성되고 개구부에 들어쌓기 수법을 쓴 것 등이다. 그러나 좀 더 적극적으로 기존건물의 형태를 살려낼 수도 있었으리라는 아쉬움이 있다. 위에 말한 유사성들에도 불구하고 새건물은 기존건물을 위압하면서 서있고 별로 많이 잘 통하는 것 같지 않다. 재료의 색채를 더 신중히 선택하고 기존건물의 어휘들(창문형식, 아치있는 현관과 처마 들림띠 등)을 존중했다라면 훨씬 좋은 외부공간이 이루어졌으리라 본다.

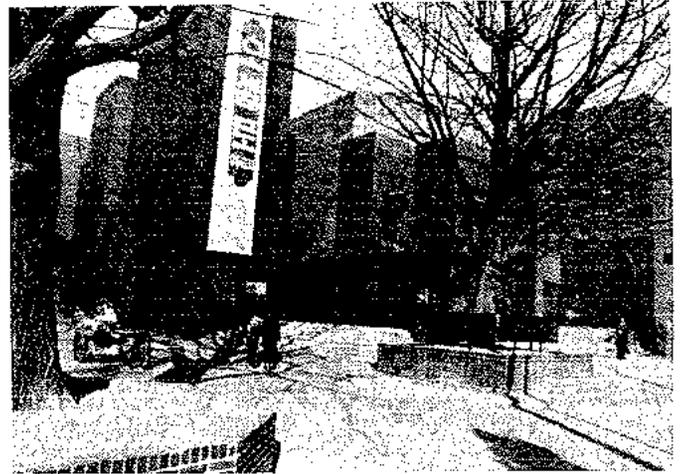
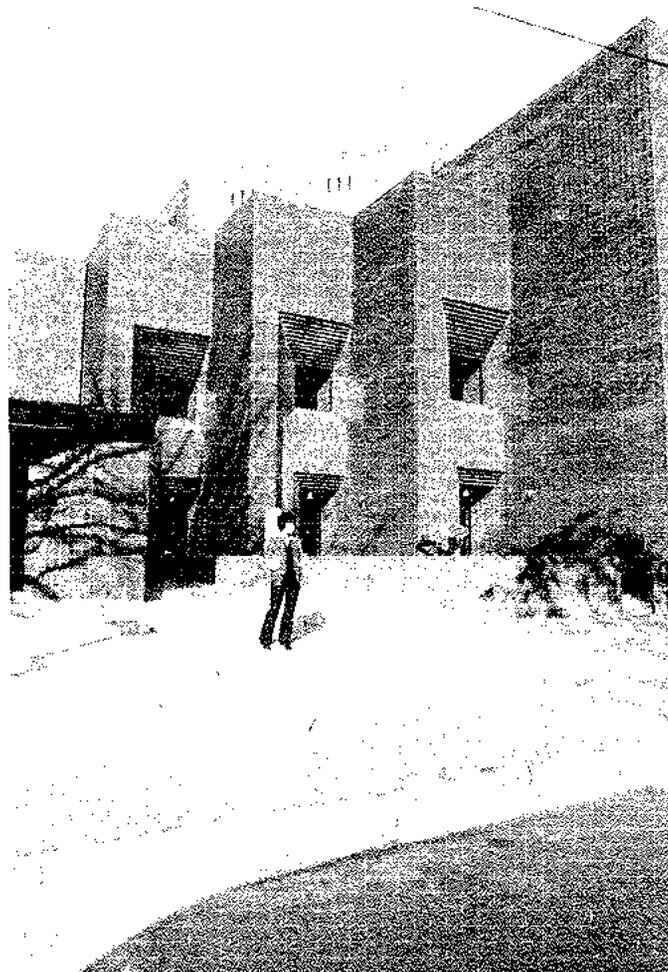


미술회관 정년의 남측 부분의 맛맛한 벽면 양피는 외부공간에 대해서는 별로 기여하는 바가 없다. 그것은 절벽처럼 그냥 서 있을 뿐 공원의 사람들이 기낼 수 있는 벽도, 바라보고 감상할 만한 벽도 아니다. 이 점은 왼쪽에 배치하고 있는 찻집과 그 앞의 조각 전시단도 마찬가지이다. 찻집은 커다란 유리벽을 통해 공원을 관조할 뿐 직접 교류를 맺고 있다. 요컨대 이 건물은 외부공간에 대해서는 냉담한 자세로 서 있는 것이다.

물론 앞이 무성한 여름철에는 나무에 가려 그런 인상이 훨씬 덜하겠지만 근본적으로 이 정도의 자기역사를 가지고 있는 장소에 건물이 그렇게 강한 목소리를 갖는 것은 별로 좋은 점이 못된다.

#### \*수직면, 문맥

인근 주택가에 대해서는 더욱 무례한 자세를 취하고 있다. 동네 골목을 이렇게 삭막하게 막아 줄 필요가 있는가? 이 정도 벽면이 필요하다면 중앙 출입구 부분을 이 뒤편까지 되워서 이 골목의 분위기를 살려 줄 수도 있을 것이다. 어쨌든 이곳은 대중들이 미술품을 보아 주기를 바라고 있는 장소가 아닌가? 저렇게 폐쇄적인 벽면은 소위 예술이라는 것이 아직도 대중과는 동떨어진 고담적인 자세로 군림하고 있음을 보여 주는 것으로 해석될 수도 있을 것이다.



#### \*수직면, 전이, 바닥면, 표지, 식물, 자리

전체적으로 건물은 암벽과 같은 형태를 취하고 있으며 개구부의 들어썩기로 더욱 양피감을 강조하고 있다. 바닥면은 몇 개의 계단으로 단을 높임으로써 전이 공간을 만들고 있으나, 역시 전면을 가로지르고 있는 아스팔트 도로로 인해 공원과 는 다소 괴리되어 있다. 철제 캐노피의 대조적인 색채와 질감으로 출입구 부분을 강조하고 있으며, 건물의 배치와 형식만으로는 출입부분이 강조되지 않는다. 표지판은 나무를 둘러싸고 있어 동시에 나무를 보호하는 역할도 하나 형태 자체는 나무와 어울린다고 볼 수 없다. 나무를 둘러싼 벽돌벽은 자연스럽게 앉을 자리로 해 줄 수도 있었을 것이다.



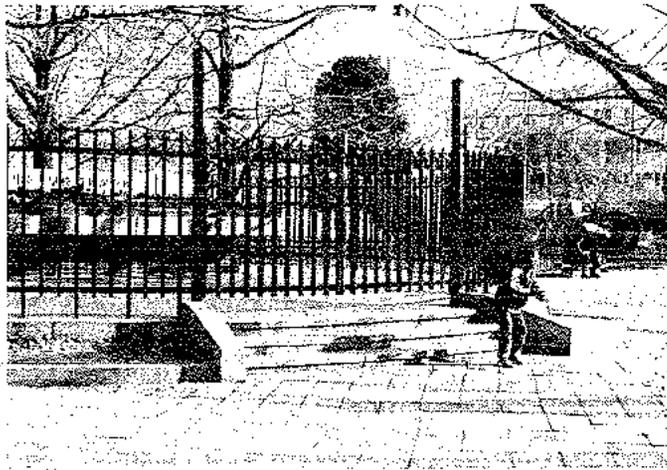
**\*수직면, 기후조절, 배치형식**

공원 내에는 유일하게 바람이 불지 않고 별이 잘 드는 자리에 몇사람의 노인이 앉아 있다. 공원에서는 몇단의 계단이 이런식으로 앉을 자리로 사용될 수 있음을 염두에 두어야 할 것이다. 그곳은 건물과 옥외 공간 사이의 전이 공간이며, 내부의 기능에 따라 비대칭의 유기적인 배치형식을 따른 외벽에 또 하나의 출입구를 암시하고 있는 곳이기도 하다.



**\*수직면, 표지, 의미**

공연장의 공연안내 포스터와 현수막은 중요한 환경요소로서 이 공원에 시각적 활기를 줄 수 있는 것들이며 실제로 그런 역할을 하고 있다. 그러나 공연안내판이 놓여 있는 자리가 주 진입 보도에서 한단 올려져 있는 것은 사람들이 자연스럽게, 그곳으로 끌려가는 것을 막고 있다. 공연이라는 축제의 분위기가 바로 이 입구부분에서부터 느껴져야 한다는 것을 생각하면 저 게시판들은 살아 있는 느낌을 주지 못한다.



**\*구심적 요소**

이 공원의 중요한 기념적 요소라 할 수 있는 것이 기념을 위해서가 아니고 단지 "보관" 되어 있다. 누구를 위해서 그 기념비를 세우는가를 망각해 버린 전형적인 도시행정 관료들의 설계 방식이다. 외부공간이 이 정도의 넓이를 갖는 경우, 수평성이 강하므로 이런 기념물은 수직적인 형태로 만들거나 아니면 위와 같은 유적지 모형이라면 췌단을 내려서 주위에서 내려다 볼 수 있게 하는 방법도 있었을 것이다. 배치도 상에선 가장 강한 구심점으로 그려져 있지만 전혀 췌점이 되지 못하고 있다. 철책 울타리는 도대체 기념을 하지 말자는 뜻으로 쳐 놓은 것인가?



**\*조 망**

낙산의 서민 아파트가 조망의 대상이 되지 못한다면 이 공원의 조망은 서측에 형성될 수 밖에 없고 그것은 오후에 공원을 찾는 이들에게 잊점으로 보일 것이다. 다만 현재 공사 중인 외대건물이 이쪽에서 보면 별로 좌향이 좋지 못하고 또 건물들의 윤곽선이 별 매력이 없으므로 무성한 나무가지들 사이로 보이는 낙조를 느껴볼 수 밖에 없을 것 같다. 전체적으로 조망이 상당히 산만한 편이므로 부분적으로 시야를 한정시키는 요소를 도입할 필요가 있을 것이다.

## 6. 결 론

수표 소공원과 마로니에 공원은 여러가지 대조적인 성격으로 해서 외부공간에 대한 여러가지 문제점들을 시사해 주고 있는데 다음과 같이 요약해 볼 수 있을 것이다.

첫째, 외부공간 설계의 질은 공간의 크기와는 별로 관계가 없는 문제이며, 그것은 설계자의 설계 개념과 각 부분의 디테일에 대한 세심한 주의력에 달려 있다.

둘째, 외부공간 설계에도 전체를 일관하는 통일된 설계 의도가 있어야 공간에 성격이 주어진다.

셋째, 좋은 입지조건이 좋은 외부공간 설계를 보장하지는 않지만, 대

지상의 결정적인 결합을 설계로 해결하는 데는 한계가 있다.

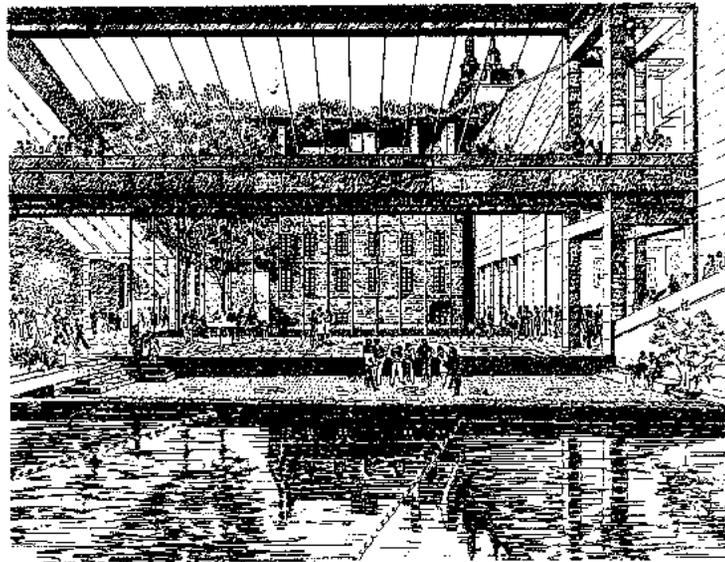
네째, 초기의 의도나 시행 못지 않게 지속적인 유지관리가 따라야만 외부공간은 살아남게 된다.

이상과 같은 사례 조사를 통하여, 얻을 수 있는 것은 다음의 두가지가 될 것이다. 첫째는 가설적인 틀을 통해 현실 속에서 시행되고 있는 도시 외부공간 설계의 현상을 분석·이해해 보는 일이다. 둘째로는 그러한 이해 과정을 통해 우리의 이해 방법 자체, 즉 외부환경에 대한 우리의 접근 방법이나 실제 설계방식 또는 가치에 대한 문제 제기가 가능하다는 것이다.

물론 그러한 비평이나 제안이 절대

적일 수는 없으며 우리는 여러가지 다양한 견해들을 수용하면서 보다 깊이 있고 타당성 있는 설계 이론으로 성장해 나가기를 기대해야 할 것이다.

외부공간 설계에 대한 이와 같은, 미적 측면의 접근은 장기간에 걸친 이용자 행동 패턴에 대한 조사 분석이 보충될 때 더욱 구체적이고 가치 있는 것이 될 것이지만, 그러한 경험적 연구에 전제가 되는 것이 바로 이러한 미적 판단이라 할 것이다. 미적 판단이란 우리의 삶에 있어서 가치 있는 것들이 어떤 형식과 결부 되어야 하는가, 즉 삶의 형식에 대한 판단이기 때문이다.



# CAD 를 活用한 建築設計

曹 鐵 鎬 - 건축사 · 建國大교수

## ARCHITECTURAL DESIGN BY CAD SYSTEM

CHUL -HO CHO / KONKUK UNIV.

CAD 를 活用한 建築設計의 구체적 인 내용인 基本設計, 構造設計, 實施設計의 실례를 들어 설명하기 이전에 CAD 의 전반적인 CAD 란 무엇인지? 설계기술 업무의 역할과 향상, 강화가 필요한 설계기술 부문, 컴퓨터의 발달과 CAD 의 효과, CAD 의 적용과 CAD/CAM, CAD-시스템이란?, CAD 의 배경 등을 소개함으로써, 앞으로 구체적인 실례를 이해하는데 도움을 드리하고자 한다.

『그림-1』의 아파트 평면도는 Desk-top 컴퓨터를 이용하여 A0 size 의 프뮷터로 作圖한 것이다.

HP-9845T(187K)와 HP-7585 Plotter로 作圖時間은 약30분을 소요했다.

1980년대의 산업계는 제품의 다양화와 시스템화가 급속하게 이루어짐으로써, 컴퓨터를 이용한 設計(Computer Aided Design)가 발전되어 실용화될 것으로 전망된다.

美国, 유럽, 日本에서는 이미 활용하고 있으며, 국내에서도 도입하여 활용할 준비 중에 있다. 모든 설계를 컴퓨터가 다 해 낸다면 멋 없는 일이겠으나, 建築家가 구상하는 작품을 컴퓨터라는 보조 수단을 이용하여 최대한 효과적으로 활용해 나가는 작업이므로, 建築家가 계획하고, 판단하는 용역은 컴퓨터를 이용한 설계가 아무리 발전하더라도 남아 있게 될 것이다. 따라서 CAD 에 의한 建築設計는 설계자와 활용의 조화를 이루므로 효과적이라 본다.

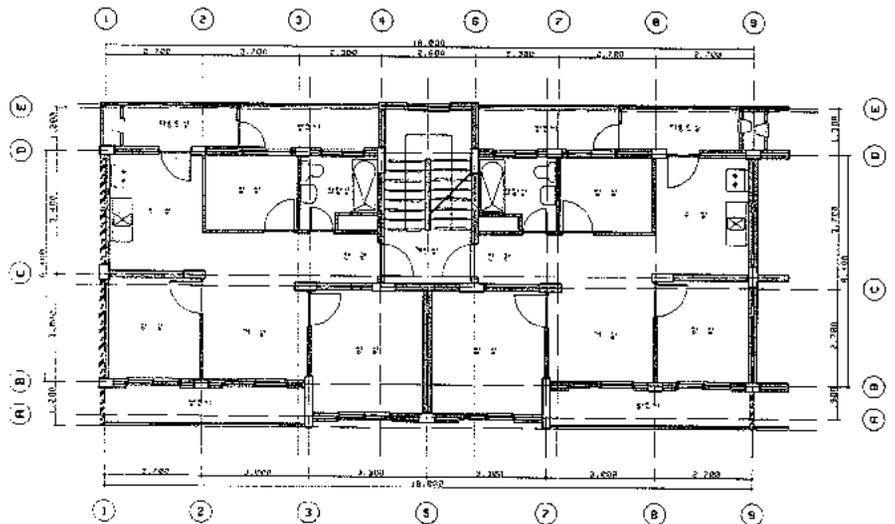
옛날에 “百聞이 不如一見”이라는 말이 있고, “A Picture is Worth One Thousand Words”라는 格言이 있는데, 이는 우리가 시각을 통하여 사물을 認知하는 것이 얼마나 효과적인가를 말해주고 있다.

Computer Graphics는 이런 점에서 볼 때 Computer의 매우 효과적인 이용방법이라 하겠다.

CAD 시스템에 대하여 역사적으로 살펴보면 1950년대에 이미 MIT의 Whirlwind Computer에 CRT Display를 연결시켜 사용했으며, 美空軍에서는 SAGE(Semi-Automatic Ground Environment) System을 개발 Lightpen을 사용 CRT Display上에서 목표물을 지적하기도 하였다. 그러나 본격적인 Graphics 研究는 1960년도 초 MIT의 Ivan Sutherland가 SKETCHPAD Drawing System을 개발한 것이라 하겠다.

그후 전자기술의 급진적인 발달은 소위 High-Tech 산업의 번창을 가져왔으며, Mini, Microcomputer의 CPU 및 Memory, Interaction Devices, Display Devices, Tele-Communication Device 등 Hardware의 경쟁적인 생산으로 質은 점점 향상되고 가격은 과거에는 생각하기도 어려웠을 정도로 저렴하게 되어 지금은 Interactive Computer Graphics System이 사회의 모든 면에서 사용되고 있다.

지금까지의 컴퓨터의 이용은 일부 비판하는 사람들이 말하듯이 고등 주관의 역할로서 주로 간접 업무의 기



『그림-1』 CAD 에 의한 아파트 평면도

한편 산업계에서도 관심을 가져 1963년에 Geubal Motor에서 IBM에 의뢰 DAC-1 (Design Augmented by Computer) 시스템을 설치했으며 Itek Laboratory에서 Lens 설계에 On-Line Graphics 시스템을 사용하게 되었다.

계획과 간편화를 중심으로 이루어졌으나, CAD는 단순히 설계 부문의 성력화와 능률 향상을 생각할 수 있을 뿐만 아니라, 사람의 손으로 처리할 경우에는 미로에서 헤맬 수 밖에 없는 대규모적인 시스템과 기능이 복잡한 시스템 등을 설계하는 것을 목

적으로 하고 있다. 과거의 종이와 연필로써 설계할 때에는 제품이 완성된 후에 잘못된 것을 알면 시행 착오적으로 개선을 거듭하면 된다는 식의 제품으로 만드는 경우가 많았지만 현대에 있어서는 이런 식의 방법은 허용되지 않을 것이다.

이것의 실현을 위해서는 시뮬레이션(Simulation)이라고 하는 방법을 택하는 것이 좋을 것이다. 즉 제품을 가상적으로 완성을 시키면서 그 결과들을 컴퓨터 내부에서 여러 조건을 주면서 검토를 하는 것이다.

인력으로는 많은 시간이 소요되는 검토작업들이 컴퓨터를 이용함으로써 놀라울 정도로 시간을 단축시킬 수 있는 것이다.

CAD는 이와같은 요구에 의해서 처음에는 항공기, 선박, 컴퓨터, 반도체 등의 대규모 시스템에 순차적으로 도입되어 왔지만 이제부터는 소규모의 제품에도 널리 적용되지 않으면 안될 것이다.

이는 소규모의 시스템도 설계의 질을 높여야 함은 물론 효율도 높이지 않으면 안된다는 점에서 대규모 시스템과 똑같은 상황에 놓여 있기 때문이다.

특히 CAD 즉 컴퓨터를 이용한 설계와 圖面 제작은 대단한 속도로 발전하고 있다.

경우에 따라서 많은 차이가 있겠지만 CAD를 도입함으로써 생산성을 10배로 증가시킨 경우의 예도 있다.

물론 반복적인 요소가 없고 전혀 새로운 Project의 경우는 오히려 지금까지 하여 오던 手作業이 더 효과적인 경우도 얼마든지 있겠지만 이 CAD 시스템을 현명하게 도입하면 많은 효과를 얻을 수 있다.

이미 美國, 日本을 비롯한 선진국에서는 이 CAD 시스템을 몇년 전부터 도입하여 대단한 성공을 거두고 있는 실정이다.

국내에서도 英國의 ARC사에서 개발한 BDS, GDS 시스템이 現代建設에 도입 운영 중이고, 漢陽住宅에서는 IBM의 CADAM 시스템이 이미 도입되어 운영되고 있는 실정이다. 앞으로 1, 2년 내에 많은 CAD/CAM 시스템이 국내회사에 소개될 전망이다.

이 CAD/CAM 시스템이 도입되었을 때 비용의 절감은 물론 여러가지 대안설계를 할 수 있고 빠른 설계가 가능하여지는 많은 이익을 가져올 수 있다.

특히 우리와 같이 국내의를 통하여 많은 공사량을 소화하는데 비하여 제한된 기술인력을 가지고 빠른 기술적인 수준향상을 요구하는 곳에서 이 CAD/CAM이야말로 활용을 기대할 수 있는 것이라 볼 수 있다.

한 예로서 美國의 Omaha市에 소재하는 600명의 종업원을 가진 Leo A, Daly社에서는 3년 전 英國의 ARC社에서 개발한 建物設計시스템을 도입하여 2~3배의 효율을 올리고 있다는 보고이다.

Daly社에서 이 시스템을 이용하여 건물의 기본계획, 상세설계 등을 이 시스템을 통하여 진행하고 기본설계 과정에서 고객에 대하여 여러가지 다른 案을 즉시 CRT 화면을 통하여 보여 주고 있다.

그외에 구조설계, 조도계산, 냉난방부하, 물량전적, 파이프나 닥트들의 Interference Check를 컴퓨터를 통하여 하고 있다. 그리고 건물 내부 마감설계에도 컴퓨터를 활발히 사용하고 있다. 항상 사용하는 가구들의 자료를 Data Base에 입력시켜 두었다가 간단히 키를 누름으로써 가구들을 건물내에 배치시켜 볼 수가 있게 된다.

일단 모든 배치가 끝나면 각 방에 들어가는 가구라든지 각종 자재를 Data Base에 입력시킴으로써 일단 설계가 끝나는 즉시 모든 자재가 집계되므로서 견적이 자동적으로 이루어질 수 있다.

미국내에서 CAD 시스템을 제일 먼저 도입한 시카고 소재 SOM 설계사무소에서는 위에서 말한 Daly社와는 달리 CAD 시스템을 자체에서 개발한 경우이다.

이 회사는 30명의 컴퓨터 팀이 상주하고 있다. 새로운 공사가 생기면 이 중 2~3명의 컴퓨터 요원이 실제 설계작업을 하는 그룹에 합류하여서 설계자들을 가르쳐서 설계를 진행하는 방법을 쓰고 있다. 이와 같은 방법을 써서 1985년 까지는 전설계 요원이 컴퓨터를 쓸 수 있도록 만들어

진 Data가 직접 構造設計, 냉난방설계, 전기설계 또는 Site Plan 등에 자동적으로 전달되어 사용되어지고 있는 형편이다.

그리고 SOM에서 시도하고 있는 CAD의 특색 중의 하나는 여러 미국 중요 도시의 기존 건물의 Data가 이미 Data Base에 들어가 있어서 새로운 건물을 설계할 때 기존 건물들 사이에 새건물을 위치한 다음, 건물이 완성된 후의 기존건물과의 관계라든지 즉 일조건 등 창문을 통한 전망이 어떻게 될 것이라는 것을 컴퓨터를 이용하여 알아보고 있다고 한다.

캐나다의 Ontario Hydro 전력회사에서는 CAD/CAM 시스템을 이용하여 발전소 설계에서 도면제작 이외에도 자재관리를 하는데 많은 효과를 본 것으로 알려졌다. 수많은 자재의 가격코드부호, 견적 등을 CAD를 통한 Data Base를 이용함으로써 6배의 효율을 얻었다는 보고다.

미국의 Southern Co, 전력회사에서는 현재 약 1/3의 圖面을 CAD를 통하여 제작하고 지금부터 3~4년 후에는 全發電所設計가 컴퓨터를 통하여 완성될 것으로 기대하고 있다.

발전소와 같은 복잡한 프랜트설계에서 CAD 시스템을 쓰는데 효과적인 예로서 파이프의 Interference Check를 들 수 있다. 실제작업시에 파이프에 Interference 문제가 생기면 지금 미국에서 평균 \$3000 정도가 소요되는데 CAD를 이용하는 建設前에 미리 문제점을 발견할 수 있다.

미국내에서 본격적으로 CAD 시스템을 발전소 설계에 이용하는 회사는 뉴욕에 소재한 Gibbs & Hill社로 이 집트에 세워진 발전소 건설에 2000여장의 全圖面을 CAD 시스템을 사용 제작한 바가 있다고 한다. 이 Project의 책임자가 30%의 인력을 절약한 것으로 보고하고 있다.

이상 몇가지 건설산업에서 CAD의 이용 실례를 말하였는데 이 부분의 관심도는 세계 각국에서 열리는 CAD/CAM관계 세미나에서의 참여도를 보아도 알 수 있다.

이 CAD/CAM을 시작하는데 일반적인 충고는 될수록 빨리 시작하고, 조그만하게 시작하라는 것이다.

CAD는 결과적으로 圖面이 필요없

는 CAM (Computer Aided Manufacturing) 시스템의 실현을 용이하게 해준다. 즉 컴퓨터의 처리결과를 그대로 공작 기계나 배선기계 또는 기타 내용물을 검토하는 장치 등에 보냄으로써 종래의 도면을 사용함으로써 인해 발생할 수 있는 오차 등을 제거할 수 있는 것이다.

상기와 같은 시스템을 CAM 시스템이라고 하는데 이런 CAM과 CAD를 일관하여 이루어진 시스템을 일반적으로 CAD/CAM 시스템이라고 한다.

CAD 시스템 도입을 검토하는 기업은 먼저 CAD로 무엇을 할 수 있는가를 조사하여야 하고 또한 CAD를 도입함으로써 얻을 수 있는 이점이 무엇인가를 충분히 검토한 후에 기업이 요구하는 조건에 가장 부합되는 시스템을 도입하여야 할 것이다. 또한 시스템의 확장성을 고려하지 않고 도입을 하였다가 시스템 전체를 바꾸지 않으면 안되었던 예가 있으므로 처음부터 확장성에 대해 신중한 검토를 한다는 것은 매우 중요하다고 할 수 있다.

CAD의 도입으로써 우선 생각할 수 있는 것은 설계에 쏟는 노력을 감소시키는데 있겠지만 더욱 큰 효과로는 종이와 연필로써는 실현할 수 없는 고도의 시스템을 구축할 수 있는 것을 들 수 있겠다.

과거에 생산의 자동화가 일반적으로 기업에 이익을 가져다 준 바와 같이 CAD/CAM 시스템의 도입은 기업을 발전시키는 물론 새로 인원을 늘이지 않고도 설계의 능력을 비약적으로 증대시키는 효과를 가져다 줄 것으로 기대할 수 있겠다.

특히 요즘 제품 생산의 특성으로는 기존의 단일가종의 생산에서 다종의 소량 생산 방식으로 변화되고 있으므로 이러한 관점에서 보아도 CAD 시스템, 나아가서는 이것과 생산이 결부된 CAD/CAM 시스템이 필요 불가결하게 될 것이다. 모든 기업은 이러한 점을 충분히 고려하여 CAD 시스템에 대한 검토를 충분히 하여 빠른 시일 내에 도입이 이루어져야 할 것이다. 건축분야의 전산화도 CAD/CAM 시스템의 활용이 활발해 질 것으로 예상된다.

CAD 입문에 해당하는 내용을 日本能率協會의 『CAD/CAM 가이드』에서 발췌하여 소개하면 다음과 같다.

### 1. CAD란 무엇인가?

CAD란 Computer Aided Design의 약어로서 컴퓨터를 이용한 설계라는 의미가 될 것이다. Computer에 Graphics CRT와 Plotter를 연결하여 作圖가 가능한 것을 의미한다고 볼 수 있으나, CAD에 대해 일반적으로 명확한 정의를 내리는 것은 쉬운 문제가 아닐 것이다. 일례로서 설계시 방제원을 컴퓨터에 줌으로써 자동적으로 설계하는 것을 Design Automation(DA)이라고도 하고 설계자가 도형의 상태를 컴퓨터 내부에 모델화 해서 기억시킨 후에 설계자의 요구에 의해서 Display시켜, Tablet, Lightpen, Keyboard 등으로 대화식으로 도형을 처리하는 것을 CAD라 하기도 하며, 어떤 사람은 도형에 구애받지 않아도 된다는 의견도 있다.

이와같이 CAD는 여러 의미로 해석될 수 있기 때문에 더 이상 길게 논의하지 않도록 하겠다.

최근에는 CAD나 CAM 또는 일관화된 CAD/CAM 시스템에 대한 관심이 급속히 증대되고 있는데 이에 대한 배경이 무엇이고 또 도입의 동기가 어느 것이고 효과는 어느 정도가 되는지 그리고 그 적용 분야는 무엇인가에 대해 다음에 설명하고자 한다.

### 2. 設計技術業務의 역할과 향상

低成長時代로 접어들고 부터는 설계기술업무의 역할이 가일층 중요해지고 있다고 할 수 있다. 그 이유는 다음과 같다.

1) 저성장 시대에서 기업의 활성화를 꾀하는 데는 혁신적인 신제품의 개발이 필요하며 이 때문에 이전보다 더욱 연구 개발이라는 마케팅과 함께 설계 기능의 강화가 중요한 문제로 등장하게 되었다.

2) 한편 많은 제품들이 완전성을 추구하고 있으며 또한 Life Cycle이 짧아지고 있기 때문에 다기종의 개발과 그에 대한 개발기간의 단축이 요구되므로 결과적으로 설계가 짧은 기

간내에 여러 조건을 만족시키면서 완벽하게 이루어져야 한다.

3) 설비자재 등 수주제품의 공급 등 제반계획과 공급이 원하는 계획 등이 설계와 일치되어야 하며 더구나 작업이 가장 많이 집중될 때 발생하는 과도한 견적설계업무를 정확하고 신속히 처리하는 것이 중요하다. 이런 문제를 해결하기 위해서는 체계있는 시스템의 형성이 필요하다.

4) 일반적으로 기본 설계 뿐만이 아니고 Lay-out이라든가 프래트, 엔지니어링도 요구된다. 또한 종래의 하드웨어 설계에 첨가하여 소프트웨어 설계도 필요하게 되므로 전반적으로 설계업무의 범위가 넓어지고 있다.

위와 같은 외적조건에 첨가하여 다음과 같은 내적조건을 보아도 기본적으로 설계의 중요성이 재인식 되어질 수 있다.

1) 제품의 신뢰성, 안전성 등이 이전보다 중요하게 되고 이 때문에 설계의 품질 수준향상이 더욱 요망되고 있다.

2) 제품의 대폭적인 비용 절감을 꾀하려면 설계단계에서의 충분한 검토를 통해 제품간의 상호 관계를 정확히 파악해야 함은 물론 제품의 공동화를 추구하여 비용 증대 조건들을 제거해야 하는 설계가 중요하게 되어가고 있다.

### 3. 強化가 필요한 설계기술 부문

위와 같은 설계 역할의 향상에 부응하고 기업간의 경쟁 속에서 제품성능 향상을 끊임없이 이루기 위해서는 설계기술 부문의 강화가 필요하게 되므로 많은 기업들은 그에 대한 노력을 경주하고 있는 실정이다. 日本의 경우, 1000명 정도 규모의 기업의 설계인원은 약 40명이었으나 10년 후에는 80명으로 늘어났으며 생산이 적게 이루어질 때에도 약 6% 정도의 증가 추세를 보였다.

그러나 인원 증가에도 불구하고 설계부문에서의 일손 부족은 여전히 문제로 남기 때문에 이 일손 부족을 해결하려면 어떻게 하여야 할 것이냐에 대해서는 효율화를 가져다 줄 수 있는 設計管理에 대해서 생각해 보는 것이 좋을 것이다.

1967년부터 일본에서 사용되기 시

작한 設計管理라는 용어는 그 당시의 일본의 모든 산업들이 소위 근대화물 쪼개고 고도의 경제 성장으로 접어들면서부터 쓰여졌다.

당시는 오랜 전후의 부흥기를 거친 후 일본산업의 근대화가 시작되고 여러가지 제품과 생산설비의 설계가 왕성하게 필요하게 되었으며, 선박, 전력, 제철, 화학프랜트, 자동차, 냉장고, TV 등 전분야에 걸친 각 회사들이 설계부분의 강화를 시도하였지만 결국 그 한계와 설계 일손 부족의 문제에 부딪치면서 효율화에 대한 관심이 고조되어 設計管理라는 용어가 생겼다.

기본 설계업무의 컴퓨터 이용은 처음에는 기술 계산으로부터 시작하여 다음에는 컴퓨터와 Plotter를 이용한 자동설계 시스템으로 발전하게 되었다. Graphic Display(CRT)를 사용한 CAD가 미국에서 처음 개발되기 시작할 당시에 일본에서도 일부 사용이 되기는 하였지만 당시의 대형 컴퓨터나 CRT의 가격이 너무 비쌌고 또한 CRT의 성능이나 소프트웨어가 초보단계였으므로 그다지 보급이 되지 못했다.

1973년 유류파동 이후 각 기업은 減量化를 위하여 고심했는데 경영전략 수준에서 設計의 再考가 이루어짐과 동시에 設計技術部門이야말로 중요하다고 하는 이전에 말한 인식이 상기되어 제3 단계라고 할 수 있는 設計管理의 재생시대로 들어 갔다.

4. 컴퓨터의 발달과 CAD의 효과  
한편 이 사이에 CAD를 위한 H/W, S/W의 진보가 눈부시게 이루어졌으므로 Micro-Computer의 성능향상과 함께 새로운 형태의 CRT의 발달에 발 맞추어 CAD에 적합한 Software의 진보에 힘입어 본격적인 CAD의 實現化時代로 들어가게 되었으며 이것이 설계 효율의 必要性과 서로 호응해서 CAD에 큰 기대를 걸게 되었다.

CAD도입의 목적과 효과를 실태조사한 결과는 설계일손 절감의 절실한 요망에 대해서 확실히 응할 수 있는 도구라고 할 수 있겠다. 다음으로 주목할 수 있는 것은 제품이나 도면의 질의 향상에 도움이 되고 제품에 대

한 신뢰성도 증대되고 고객으로부터 얻는 평가의 향상을 가져다 주는 효과가 될 것이다. 이에 비해서 設計期間短縮의 관점에서 본다면 CAD로써 얻는 효과는 기대에 못미치고 있다.

특히 주의하여야 할 점은 CAD에 의해서 단순작업에서의 해방이라는 목표는 충분히 달성하지 못했다는 점이다.

이것은 CAD化된 후에도 설계자가 실시해야 할 업무가 무엇이라는 기본적인 문제를 내포하고 있다는 것을 의미하겠다.

#### 5. CAD의 적용과 DAD/CAM

設計管理의 說明에서 말했듯이 설계에 있어서의 作業의 범위는 매우 광범위하다. 따라서 設計技術業務의 効率化를 위한 컴퓨터의 이용범위도 역시 넓은 것이다. 예를 들면 프로젝트 관리에 따르는 日程, 作業人員, 原備管理 또는 부대 업무의 기술자료의 情報檢索, 부품작성 등을 들 수 있겠지만 여러 분야의 설계에 대한 컴퓨터의 활용을 모두 CAD라고 하는 것은 과언이 될 것이다.

CAD는 기본업무 그 자체에 대한 活用이며, 그 중에서도 기술계산, 도형처리, 시뮬레이션(Simulation) 등이 主体가 된다. 또한 생산에 대한 컴퓨터의 활용을 CAM이라고 하나 이 중에는 기계가공의 NC化, 공업용 로봇, 自動倉庫 등도 포함하고 있다고 생각하면 된다. 그러나 최근에는 CAD/CAM이라는 용어가 많이 쓰여지고 있는데 이는 CAD에서 나온 결과인 Out-put를 바로 NC 테이프에 결부시켜서 設計와 생산을 이루어주는 一貫化된 시스템을 만드려는 목적 때문이라고 할 수 있다.

CAD와 CAM은 각 시스템이 독자적으로 발전하여 왔으나 CAD/CAM으로서 두 시스템이 연관될 때에는 개발기관의 단축과 정보의 정확도 향상이 실현됨과 동시에 생산준비업무의 省力化에 기여된다.

#### 6. CAD/시스템이란?

設計・製造에 있어서 비약적인 省力化・合理化를 가져다 주는 CAD/CAM은 1980년대의 設計・製造에 종사하는 기술자에게 있어서는 이제는

필요불가결한 도구가 되어 가고 있다고 할 수 있다.

CAD/CAM에 대한 개념은 1960년대 전반에 이미 있었지만 당시의 하드웨어는 기술자가 전용으로 사용하기에는 너무 비쌌으며 소프트웨어의 수준도 낮았기 때문에 일부의 기업(항공, 조선, 자동차 등)을 제외하고는 본격적으로 도입이 이루어지지 않았다. 즉, 기술면이나 가격면으로 유아적인 시기였다.

그러나 20여년이 지난 오늘날에 와서는 비약적인 발전을 가져오고 있다. 최근에 와서는 CAD/CAM 외에 CGT(Computer Aided Testing)와 CAE(Computer Aided Engineering)라는 말까지 출현하고 있다. CAD라는 것은 설계 공정에 있어서 설계기술자가 컴퓨터를 이용해서 보다 신속하게 가장 적합한 설계를 하는 것이며 CAM은 그 중에서 제일 적합하게 설계된 정보에 의해 공작 기계를 사용해서 자동적으로 제품을 생산하는 시스템이다. 더우기 CAT는 검사공정에 있어서 컴퓨터의 관리하에서 검사용 기계를 작동시켜 검사의 자동화를 거행한 것이다. 이와 같은 모든 시스템들은 設計・製造・檢査의 全工程의 合理化를 꾀하고 省力化를 목적으로 하는 시스템이다.

CAD/CAM/CAT를 실용하는데에 있어서 가장 중요한 역할을 하는 것이 CGC(Computer Graphics)라고 하는 도형처리의 기술이다. 도형처리 기술 즉 CAD Software는 일반적으로 CAD 시스템 생산자들에 의해서 제공되어지는 것이 보통이다. 그러나 기본적으로 제공되는 Software는 도형처리의 基本機能 밖에 없으며 그것만으로는 효과적인 CAD를 구축하는데에는 불충분하므로 사용자가 엔지니어링에 맞는 기능을 보장하여 줄 필요가 있다. CAD 시스템에서는 Graphic Display가 중요 구성요소로 되어 있다.

이는 아직도 도형처리를 비롯한 설계자를 위한 소프트웨어의 수준이 직접 설계자라면 작성할 능력이 없으므로 설계자에게 Graphic Display를 매개체로 하여 도형을 처리할 수 있게끔 만들기 때문이다. 이것을 대화형 도형처리(IG ; Interactive Grap-

hics)라고 하며 대부분의 메이커가 이러한 대화형 CAD 시스템을 판매하고 있다. CAE라는 용어는 최근에 미국에서 발생한 말로서 종합적인 CAD/CAM/CAT라는 시스템의 체계상에서 기술정보 DATA 베이스(Engineering Data Base)와 생산관리 DATA 베이스(Product Management Data Base)를 총괄한 컴퓨터에 의한 綜合設計生産 시스템이라고 할 수 있다. 이것을 규정하기 위해서는 이미 CAD/CAM을 구축하고 있는 기업인 경우에도 3년에서 10년까지 걸린다고

## 7. CAD의 배경

컴퓨터가 과학기술계산 응용분야의 하나로서 CAD에 적용된 것은 1950년대 후반에 미국 MIT에서 연구개발된 수치제어 공작기계용 NC Tape作成을 위한 APT(Automatically Programmed Tools)이다. 바로 이때가 컴퓨터가 진공관의 제1세대로부터 트랜지스터의 제2세대로 발전하는 시기였다.

APT는 이미 설계가 완료된 후에 설계도면으로 부터 NC테이프를 자동적으로 작성하는 시스템인데 도형의 形狀表現을 컴퓨터로 처리하는 기술로서 현재의 CAD/CAM 발전에 커다란 역할을 하게 되었다. 그후 APT는 APT-IV까지 개발되고 그 기술은 독일의 물렌공대로 옮겨져서 EXAPT로 발전하게 되었다. 본격적인 설계작업을 위한 CAD 시스템으로는 1963년 MIT의 Ivan Sutherland에 의해 발표된 SKETCHPAD 시스템일 것이다.

이 시스템은 Refresh형의 Graphic Display 장치를 사용한 것으로 Light-Pen에 의해 인간이 직접 컴퓨터와 대화하면서 복잡한 설계 작업을 실시할 수가 있는 대화형 CAD 시스템이 있다. 이 시스템은 소위 인간과 컴퓨터의 정보교환(Man Machine Communication)을 실현한 최초의 시스템인 것이다. 또한 圖形 그 자체를 컴퓨터 내에 표현함과 동시에 설계자가 자유자재로 표시된 도형에 대해서 수정·추가·삭제 등을 할 수 있으므로 이로 인해 설계 과정에 있어서의 기본적인 기능을 다룰 수 있다는 점에서 획기적인 것이며 圖形 DATA 베

이스의 최초의 시도라고 하겠다. 또 하나의 대표적인 시스템으로서는 역시 同年代에 미국의 GM社와 IBM社에 의해서 개발되어 자동차의 전면 유리의 설계에 사용된 DAC-1(Design Augmented by Computer) 시스템이다.

이 시스템을 디자인 분야에의 실용화에 최초로 적용이 된 CAD 시스템이라고 할 수 있다. 또한 SKETCHPAD는 지형에 관한 정보도 포함하여 圖面을 취급하는 소프트웨어의 연구개발면에서 그리고 DAC-1은 구체적인 대상물체의 적용이라는 면에서 특기할만한 사항이다. 그 이후의 Lockheed社의 CADAM(Computer Graphics McDouglas社의 Design And Manufacturing)이나 Mc Douglas社의 CADD/GNC(Computer Aided Design and Drafting/Graphic Numerical Control) 등의 시스템들이 항공기의 산업 분야에서 실용화되고 있었다. 1960년대는 컴퓨터의 획기적인 비약(IC를 사용한 제3세대)과 함께 자동차·항공기 산업을 중심으로 CAD가 급속하게 발전한 시대이다.

CAD의 역사적인 배경에서 본다면 또 하나 특기할 사항은 1960년대 후반에 등장한 Mini-Computer를 Host-Computer로 사용하는 Stand-Alone형의 CAD 시스템을 들 수 있겠다. 대표적인 것으로는 Applicon社의 AGS 시스템이 있다.

이들은 종래의 시스템이 대형 컴퓨터를 사용한 집중형이었는데 반해서 설계자가 쉽게 다룰 수 있는 Turn-Key 시스템으로 등장하였다.

즉 분산형 처리의 시작이 된 것이다. 이를 바탕으로 CAD의 제2세대가 열리게 되면서 부터 CAD가 급속하게 설계자에게 친근한 시스템이 되기 시작한 것이다.

## 8. CAD 시스템의 構成의 動向

CAD 시스템의 구성은 적용 분야와 이용자의 환경조건에 의해서 3가지의 형태로 분류할 수 있다.

### 1) 大型直結型

이 시스템 형태는 CAD의 제1세대 부터 적용하고 있는 User에게 많다.

대형 컴퓨터를 Host-Computer로 사용하고 거기에 CAD 단말 장치를 직접 연결하거나, 또는 통신회선을 사

용해서 TSS(Time Shearing System), RJE(Remote-Job-Entry) 방식에 의해 사용하는 방법이다.

CAD의 소프트웨어 및 Engineering Data Base가 대형 컴퓨터가 갖고 있는 기능을 최대한으로 활용해서 이용한다는 점이 특징이다. 그러나 圖形情報의 Data 量이 多量인데 비해서 통신회선의 전달속도가 느리기 때문에 圖形表示 속도가 느리고 컴퓨터의 CPU의 負荷가 커진다는 결점이 있다.

응용분야로서는 설계자에게 있어서 복잡하고 또 방대한 정보를 필요로 하는 설계, 예를 들면 응력해석등의 기술계산을 수반하는 Application이나 Simulation 등에 사용되는 것이 많다.

### 2) Intelligent Terminal 型

이 시스템은 Host-Computer로서 대형 컴퓨터를 사용하는 것은 大型直結型과 같으나 端末측에 Mini-Computer 또는 Micro-Computer를 Local Processor로 사용하여 화면에 표시되는 圖型의 制御, 編集(擴大, 縮小, 移動, 分割, 回轉, 消去, 消除 등)을 비롯해서 어느 정도의 Intelligence를 갖게 함으로써 통신전달 속도의 과중한 부담을 덜어 주고 보다 효과적인 応答性을 갖도록 해준다.

최근에는 이들의 기능을 H/W적으로 지원하고 Software化한 고도의 端末裝置들이 출현하고 있다. 이 형태가 이상적으로는 바람직하나 설계자를 위하여 專用大型 컴퓨터를 도입할 필요가 있으므로 도입경비의 부담이 크다.

### 3) Stand-Alone 型

Mini-Computer를 Host-Computer로 사용하고 圖型入力裝置, Graphic Display 등 CAD에 필요한 모든 기구들을 일관한 시스템으로 만들어 對話性과 應用性을 중요시한 시스템으로서 일명 Turn-Key System이라고 한다. 소프트웨어도 CAD 전용으로 되어 있고 일반적으로 電算室에 설치하지 않고 설계를 직접하는 부서에 설치함으로써 설계자들이 필요한 때에 쉽게 이용할 수가 있다.

Graphic Display 단말장치도 여러 대를 운용할 수 있으므로 많은 설계자가 서로 다른 설계작업을 동시에 할 수가 있다.

이 시스템은 전술한 2 형태의 시스

팀과는 차이가 많다. 즉

1) 대형 컴퓨터를 필요로 하지 않기 때문에 도입 경비가 비교적 싸다 (設計部單位로 도입할 수가 있다).

2) Graphic Display가 직접 Mini-Computer와 연결이 되기 때문에 對話性이 좋다.

3) 업무별로 이미 완성이 된 Application Package가 준비되어 있으므로 Software의 User 부담이 적다.

大型直結型과 Intelligent 터미널型은 大型컴퓨터를 사용함으로써 컴퓨터의 Main Frame-Maker가 제공하고 있고 Stand-Alone型은 Computer System House나 제도가 제작자가 제공하는 경우가 많다.

최근 동향으로는 Stand-Alone型의 Host-Computer의 성능이 향상되어 32bit의 Super-Minicom을 사용함과 동시에 단말장치의 대수도 수 십대까지 운용할 수가 있게 되었으며 Intelligent Terminal型도 Local-Processor에 Super-Minicom을 사용하여 Intelligence 기능을 더욱 높인 것이 나타나고 있다. 이러한 여러 동향으로 보아 CAD는 분산처리型으로 방향이 나가고 있는 경향이다.

### 9. CAD Software의 發展과 動向

#### 9.1 圖形處理言語

CAD 시스템의 언어에는 COBOL과 FORTRAN과 같은 고급 언어와는 별도로 CAD 전용의 문제해결형 언어로서 개발이 되고 있는 것이 특징이다.

CAD 언어에는 APT와 EXAPT에서 볼 수 있는 전용의 Compiler를 가진 것과 圖型의 정의나 처리에 관한 기능을 단독으로 Subroutine化해서 FORTRAN 등의 기술계산용 言語 속에 포함시켜 사용하는 것들이 있다.

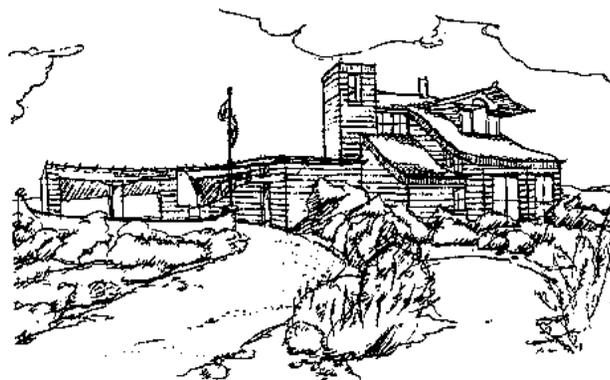
대표적인 것으로서는 Plotter 출력용을 대상으로 한 Calcomp사의 HCBS (Host Computer Basic Software)와 GCS (Graphic Control Software)가 있으며 Graphic Display의 출력을 대상으로 한 Tektronix사의 PLOT-10이 있다. 이러한 CAD用 言語는 모두 Batch型을 대상으로 한 것이며 사용하기 위해서는 사전에 User가 프로그램을 작성해야 할 필요가 있으며 출력결과에 대해서 수정을 하려면 프로그램 내에서 수정하지 않으면 안되므로 작업과정이 어렵고 복잡하다. 따라서 최근에 와서는 대화형을 지향한 언어가 주류를 이루고 있다.

이러한 것들은 언어라고 부르기 보다는 Command라는 이름으로 불리는

데 하나의 Command는 독립적인 기능을 가지고 있으므로 Command 상호간에 관계가 없다. Data가 입력이 되면 즉시 실행이 되고 그 결과가 나타난다. 현재의 CAD 시스템은 모두 이 형태를 취하고 있으며 CAD 언어는 圖形處理 소프트웨어로서 제공하고 있다.

한편 기하학적 Model을 취급하는 Software 기술도 Geometric Modeling이라는 이름으로 1970년 경부터 대학과 연구소를 중심으로 개발되어 왔다. 특히 구조물을 취급하는 立體 Model의 소프트웨어는 장래의 圖形處理에는 불가결한 기술이 될 것이다. 立體 Model의 표현 방법으로는 線과 點만으로 표현하는 Wire Frame Model과 표면까지 취급하는 Surface Model, 實體 全部를 다루는 Solid Model의 3종류가 있으며 최근에 와서는 Solid Model의 기술이 각광을 받고 있다.

Solid Model을 취급하는 CAD 시스템이 상품화되어 출현하는 것도 그리 멀지 않으리라 생각된다. 대표적인 Geometric Modeling의 소프트웨어로서는 Cambridge大의 Build, 東京大의 GEOMAP 등이 있다.



# 既存單獨住宅의 에너지節約을 위한 改修方案研究

朴相東 / 朴孝洵 / 柳憲馨 / 閔晶鉉 / 韓國動力資源研究所 建物研究室

## 1. 서론

정부는 무주택율을 줄이기 위하여 적극적인 주택건설 부양정책을 펴면서 많은 수의 주택을 건설함으로써 월권 주택수는 약 570萬戶에 달하게 되었으며 더불어 가정용 에너지의 소비수준도 계속적으로 증가되어 국가적 차원에서의 에너지 절약방안이 특히 요청되고 있는 실정이다. 이에 따라 정부에서는 건축법에 건축물의 에너지 절약조항의 신설을 시발로 신규주택의 건물 각 부위의 단열규제치를 제정義務化시키는 한편 단열재의 사용방안을 연구하여 보급활용토록 박차를 가하고 있으나 기존건축물 부분에 대해서는 전혀 고려되어 있지 않아 이 부분의 에너지 소비는 특이 큰 비중을 차지하고 있다.

따라서 연간 25萬戶 内外로 건설되는 신규주택의 에너지 절약도 중요하지만 기존주택의 에너지 절약을 유도하는 것이 주택부분의 에너지 절약효과를 크게 기대할 수 있을 것이라 예측되며 이를 위해서는 에너지 절약을

위한 기본적인 改修計劃樹立, 단열재의 적절한 선택방법, 신단열재의 개발보급, 각종 혜택을 통한 改修施行誘導, 改修示範을 통한 홍보 등의 체계적 연구와 적극적인 추진이 필요하다. 그러나 개수시행에 앞서 주택의 안전성, 쾌적성, 경제성의 검토 등이 선행되어야 바람직하다고 보며 본 연구에서는 연구수행에 부합되는 시험주택을 선정하여 에너지 해석과 각종 실험을 통하여 문제점(단열성능, 단열구조, 설비시스템)을 추출하고 에너지 절약을 위한 이론적 개수방안을 제시하며 경제성을 검토하는 순서로 본 연구를 수행하였다.

## 2. 기존 단독 시험주택의 선정과 개요

2-1. 기존단독주택의 에너지 절약을 효과적으로 수행하기 위해서는 전국의 주택을 시험대상으로 하여야 바람직하나, 여러가지 어려움이 있어 연구수행 목적에 부합되는 조건을 몇 가지로 구분 설정하여 시험주택을 선

정하게 되었고 이 주택에 대해 건축 및 설비시스템을 조사·분석하였으며 대상 시험주택의 全景 및 概要는 다음과 같다. [그림 2-1], (表2-1)

(표 2-1) 시험주택의 개요

內 容	概 要
施工年度	1977年 7月
位 置	大田市 中区 柳川洞
지.붕 구조	平스라브造
住宅構造	組積造
規 模	31.68坪
暖房方法	기름보일러, 在來式온돌
斷熱狀態	無 斷熱
化粧室位置	內, 外部

## 2-2. 주택 및 설비구조

지붕은 평지붕이고 적벽돌로 된 조적조 단층건물로서 난방 시스템은 일부가 중앙집중식 유류용 보일러가 사용되었고 또 다른 일부는 취사를 겸한 재래식구들 온돌로 이루어져 있다. 이 주택에 사용된 보일러의 諸元은 (표 2-2)와 같다.

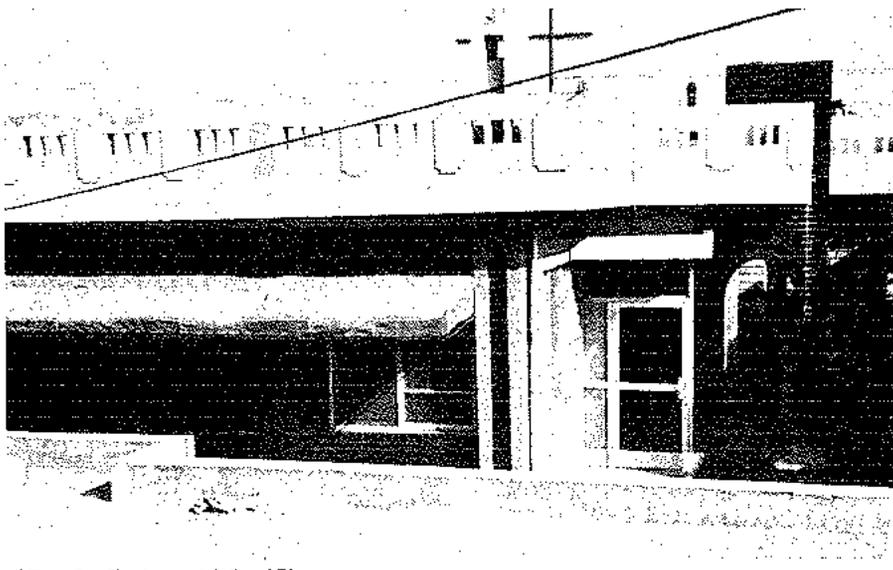
(表 2-2) 보일러 諸元

內 容	諸 元
型 式	DB-30
型式承認番号	1-1003~541
熱 効 率	87.2%
定 格 出 力	30,000kcal/HR
暖 房 面 積	40~60坪
試 驗 圧 力	3.5 kg/cm <sup>2</sup>
使 用 圧 力	1 kg/cm <sup>2</sup>
燃 料	輕 油

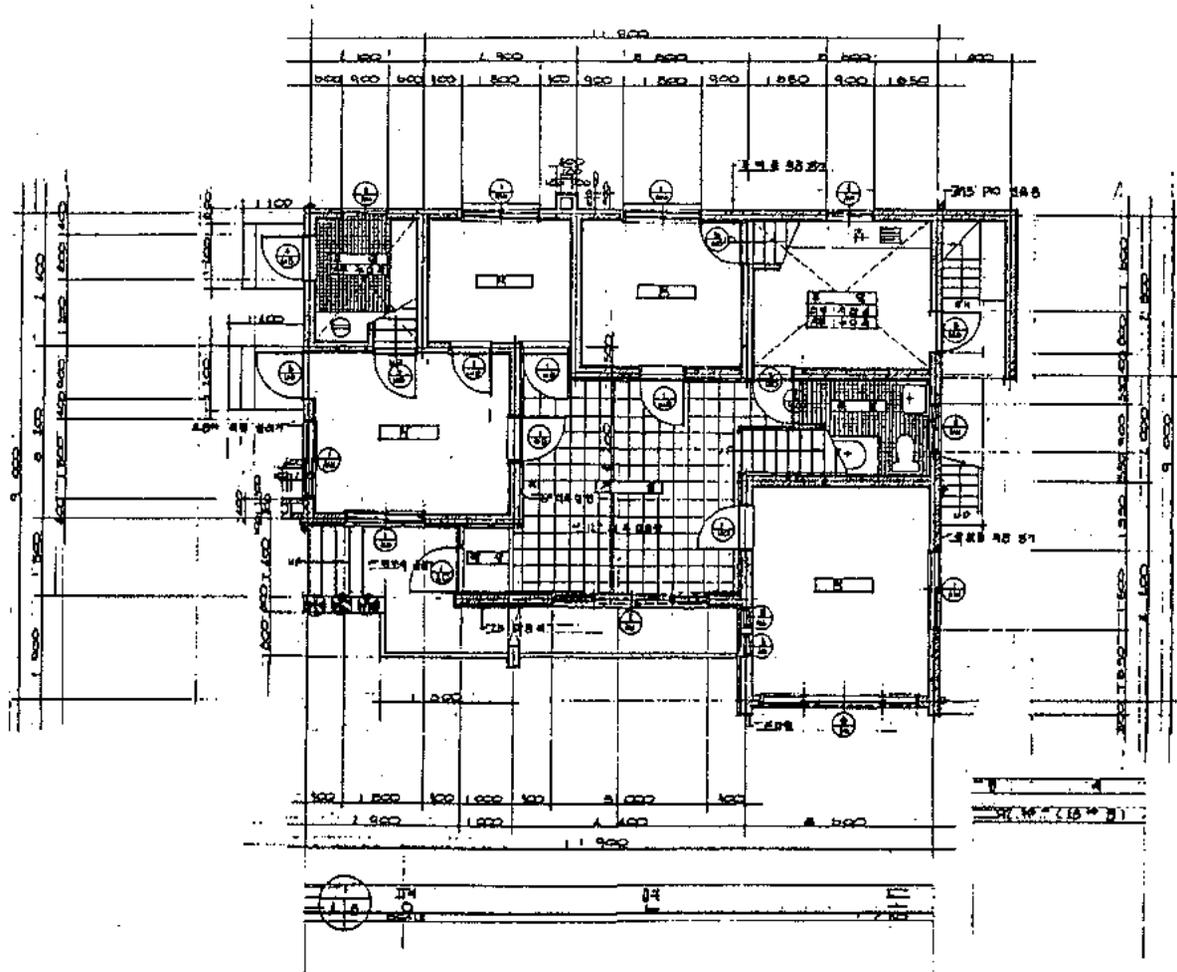
## 3. 試驗住宅의 實驗과 분석

### 3-1. 온도변화에 따른 소비에너지量 比較

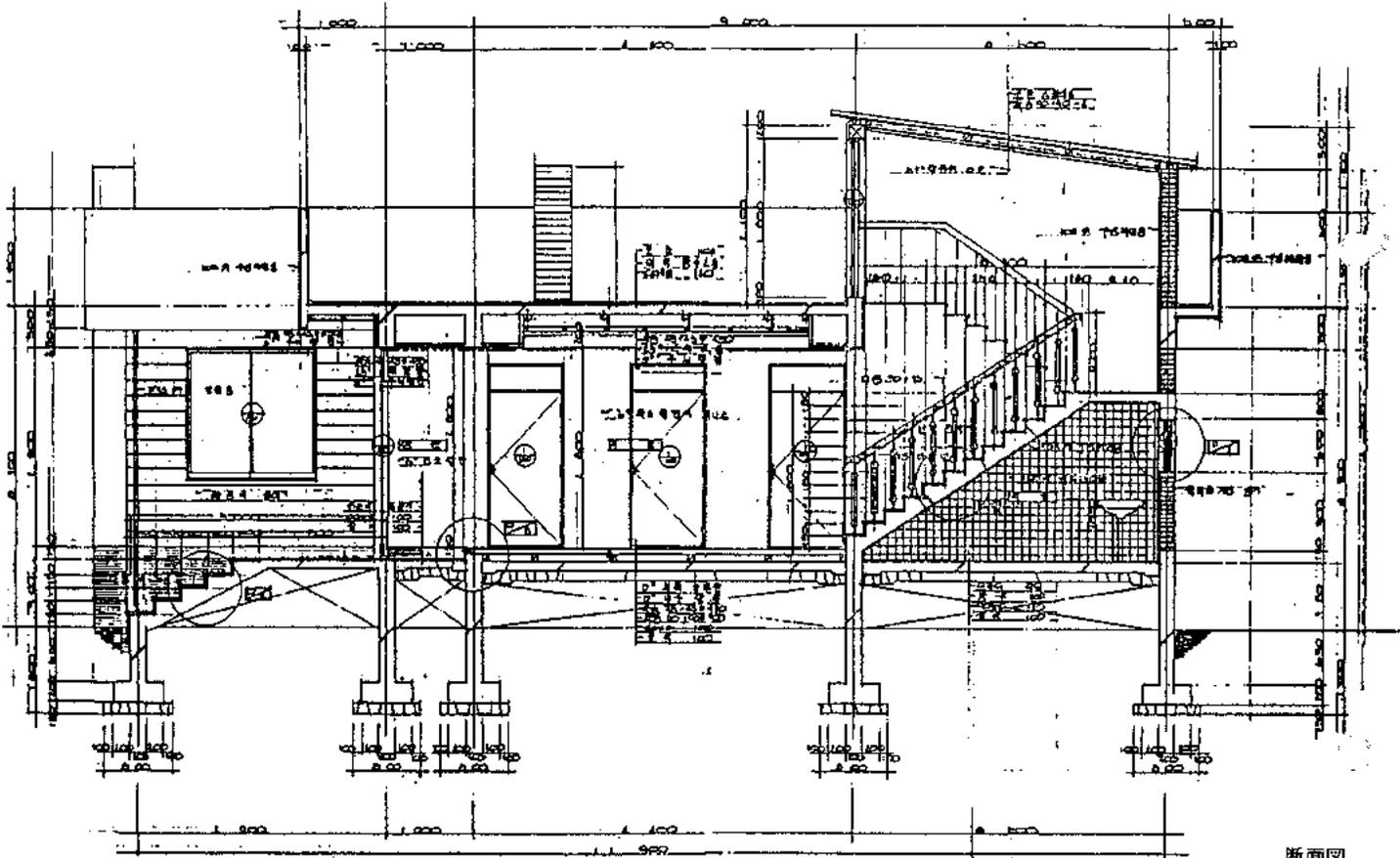
선정된 시험주택의 각실 온도변화를 일정기간('82. 12. 6~12. 9) 동안 1시간 간격으로 측정(Data logger 224℃利用) 하고 각 실별 사용에너지



(그림 2-1) 시험주택의 전경



平面圖



断面圖

〈表 3-1〉 最高·最低 外氣溫度 變化에 따른 消費에너지量 比較

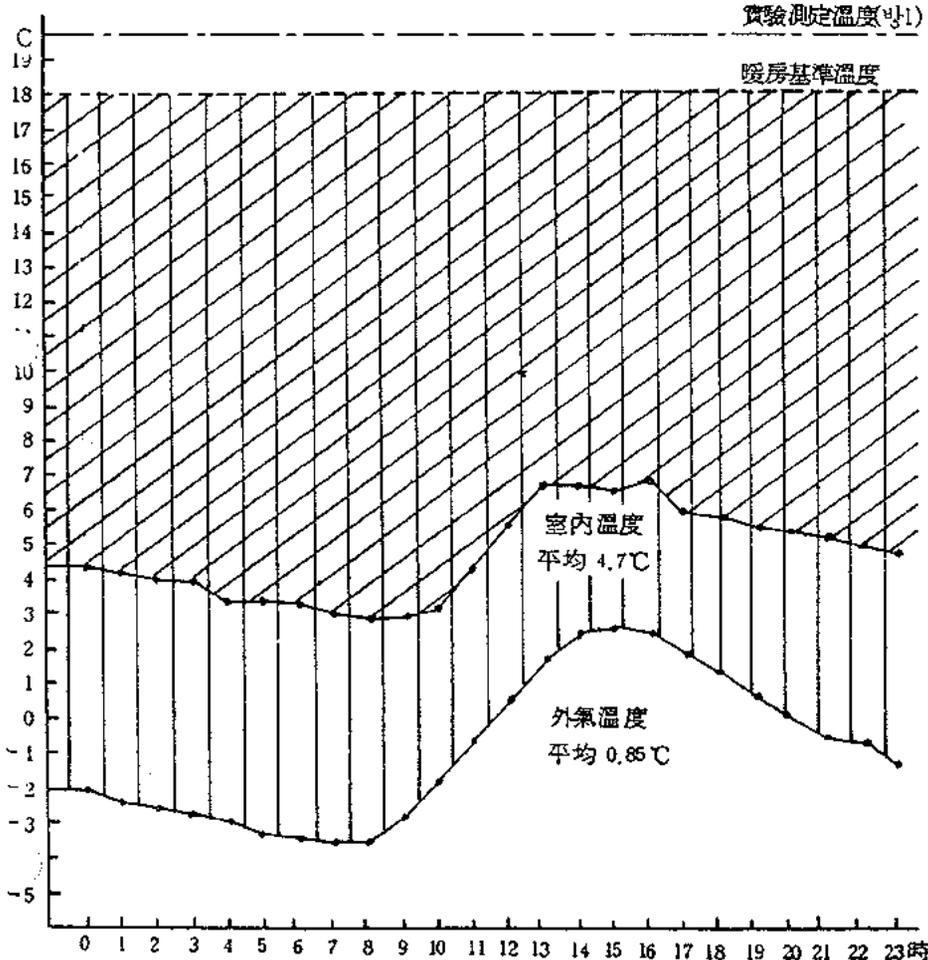
(單位: Mcal)

摘要 實驗期間	外氣平均溫度	總供給 에너지	보일러 稼動時間	總發生 에너지	各室別 消費에너지				備 考
					방1	방2	부엌	給湯	
12. 6. 9時 -12. 7. 8時	-4.57 (最低)	226.32	5時間 26分	180.8	69.7	48.7	41.9	5	
12. 10. 9時 -12. 11. 8時	+2.72 (最高)	144.44	3時間 55分	116.2	40.8	28.9	5.1		

〈表 3-2〉 外氣平均溫度와 消費에너지量 比較

摘要 實驗期間	燃料量 (ℓ)	熱量 (kcal)	外部平均 溫度(°C)	방1室內 平均溫度 (°C)	t <sub>o</sub> -t <sub>i</sub>	보일러 稼動時間	ℓ/h	ℓ/Δt	備 考
12. 6-12	144.6	1,330,320	-1.00	19.49	20.49	33:21	4.33	7.05	
13-19	156.9	1,443,480	-1.20	19.38	20.58	36:26	4.31	7.62	
20-26	123	1,131,600	+2.45	20.2	17.75	27:24	4.48	6.09	
27-1.2	135.5	1,246,600	+1.63	19.98	18.95	33:34	4.04	7.15	
1. 3-9	148.5	1,366,200	-0.42	19.44	19.86	31:10	4.76	7.48	
10-16	154.9	1,425,080	-1.40	19.3	20.7	34:50	4.45	7.48	
17-23	174.5	1,605,400	-3.32	18.54	21.86	34:49	5.01	7.98	
24-30	141.5	1,301,800	+1.26	19.97	18.71	31:58	4.48	7.56	
平 均	147.4	1,356,310	-0.32	19.53	19.86	32:34	4.48	7.30	

〔그림 3-1〕 理論値와 實測値에 의한 난방부하 比較



를 실측(Calorie Meter利用) 한 바에 의하면 외기가 평균최저인 때는 최고인 때의 약57%(81.88Mcal) 정도 더 에너지를 소비한 것으로 나타났다. 〈表 3-1〉

또한 82년 12월 6일부터 약 2개월간 일주일을 단위로하여 외부평균 기온과 소비에너지량을 측정분석 〈表 3-2〉한 결과, 실내평균 온도를 1°C 올리는데 1.06ℓ 에너지가 더 소비된 것으로 측정되었으며, 시간당 연료사용량은 4.48ℓ로 나타났다.

3-2. 非暖房室과 外氣溫度 比較

실험기간중 방4에 대해서 난방을 하지 않았을 때 외기온도 변화에 따라 변하는 상태를 측정할 결과, 외기온도가 평균 0.85°C, 방4의 실내온도가 평균 4.7°C이며 외기온도가 최저-3.2°C일 때 방4의 실내온도는 2.9°C가 되었다. 그러므로 기기의 용량을 결정할 때 실내 요구온도 18°C를 유지하기 위한 생산열량은 Δt=21.2°C가 아니라 Δt=15.1°C로 계산해야 할 것이다. [그림 3-1]과 같이 세로로 줄친 부분이 종래의 이론식에 의한 난방부하이며 실제의 부하는 빗금을 친 부분이 되겠다.

물론 실내기후 환경에 영향을 주는 요인으로서 외기조건 이외에도 실내온도, 습도, 周壁溫度, 실내기류 등 4가지가 있으나 여기에서는 실내온도에 따른 차이만 고찰하여 보았다.

3-3. 보일러 가동시(연속·불연속)의 온수온도 변화

보일러 가동시의 온수온도의 변화를 측정(表 3-3)한 바에 의하면 기존입주자는 보일러의 온도조절기의 온도를 80°C에 고정시켜 놓았으나 아무리 높은 온도의 온수를 공급한다 하여도 배관손실이 많다든지 방바닥 밑으로의 손실이 많다면 의미가 없는 것이다. 우선적으로 방바닥 밑으로의 손실을 작게 하여야 함은 물론 배관에서의 방열손실을 적게 하기 위해서는 온수온도를 낮추므로써 그 효과를 얻을 수 있겠는데, 실제 선진국에서는 온수온도를 85°C에서 66°C로 내려 종합운전효율을 6% 정도 상승시킨 예도 있으므로 보일러의 온수온도를 낮추어 低溫運轉化하여 에너지절약을 꾀하는 것도 바람직하다고 판단된다.

3-4. 외기온도변화와 보일러 가동상태

일정기간(12月 7日 21時~ 12月 8日 03時) 외기온도, 실내온도, 방바닥온도, 보일러와 방1 연결주관의 공급·환수관의 온수온도, 보일러의 가동시간을 측정(그림 3-2) 한 바에 의하면 외기온도 -3℃, 실내온도가 18℃ 이하일 때 보일러와 순환펌프가 가동되기 시작하여 6~7번의 가동

과 정지가 있는 후 잠시 休止 하였다가, 실내온도가 18℃ 이하이고 외기온도가 -4℃일 때 부터 가동과 정지가 자주 발생되면서 연속가동되었다. 가동시간은 약 3분정도로 상당히 짧았으며 休止가 된후 약 7분 후에 가동이 되었다. 이러한 현상은 외기온도가 -4℃ 보다 높은 온도가 될

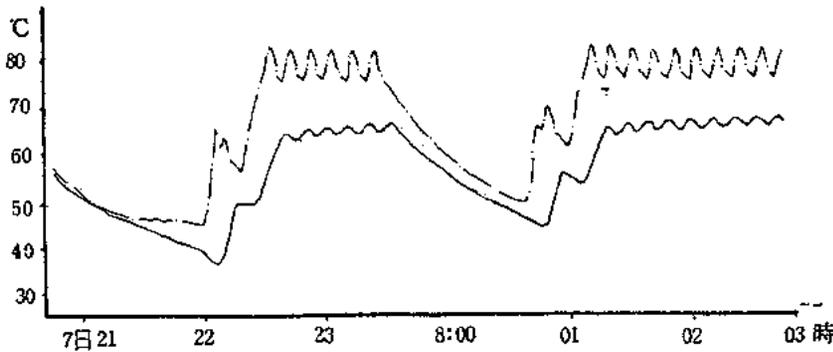
때 까지 반복되었으며 측정 한 바와 같이 자주 가동과 정지가 일어난다는 것은 過容量의 보일러 선정에 그 이유가 있다고 볼 수 있으며, 이로 말미암아 入力에 대한 방열손실은 물론 draft에 의한 손실, purge에 따른 손실이 발생되므로서 보일러의 손실이 크게 측정되었다(表 3-4참조) 고 판단된다.

〈表 3-3〉 보일러稼動時 温水溫度變化

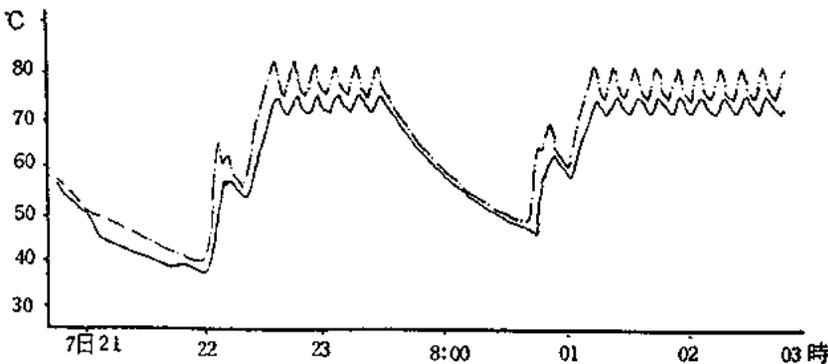
稼動狀態	보일러 연결주관				방1 연결주관				방 1	
	공급관의溫度		환수관의溫度		공급관의온도		환수관의온도		방바닥온도	
連 統	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低
		80℃	73℃	62.5℃	63℃	80℃	72.5℃	75.5℃	70.5℃	51℃
不 連 統		34℃		26℃		32℃		28℃		29℃

(그림 3-2) 外氣溫度變化와 보일러稼動狀態

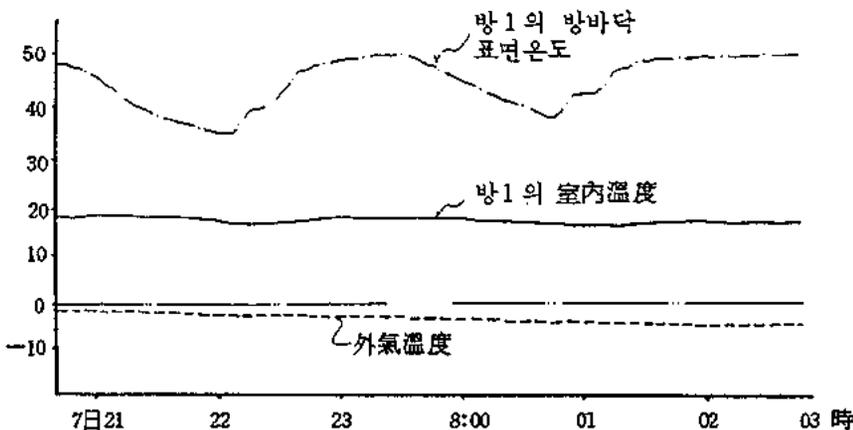
(그림 3-2-A) 主供給, 還水管의 温水溫度 變化



(그림 3-2-B) 방 1 供給, 還水管의 温水溫度 變化



(그림 3-2-C) 外氣溫度, 방 1의 室內溫度, 방바닥 表面溫度의 變化



### 3-5. 적정보일러 용량계산

보일러의 용량은 다음과 같은 식에 의하여 구한다. 보일러의 출력: H

$$H = H_e + H_w + H_p + H_a \dots\dots\dots(1)$$

$$H = G_h \cdot C_p (th_2 - th_1) \dots\dots\dots(2)$$

$G_h$  = 급수량(kg/h)  $C_p$ : 물의 평균 비열은 1

$th_1$ : 급수온도  $th_2$ : 난방출구온도

$H_e$ : 난방부하(kcal/h)

$H_w$ : 給湯負荷(kcal/h)

$H_p$ : 배관 열손실 概略値로서 대규모 장치에서는  $H_e + H_w$ 의 30%, 소규모 장치에서는 15% 정도를 취한다.

$H_a$ : 예열부하 용량이 적은 가정용 온수 보일러의 경우 안전율로서 1.2 정도로 취하는 것이 좋다.

그러므로 대상 시험주택의 改修前 油類温水 난방실 부분에 적합한 보일러의 용량은 다음과 같이 계산될 수 있다.

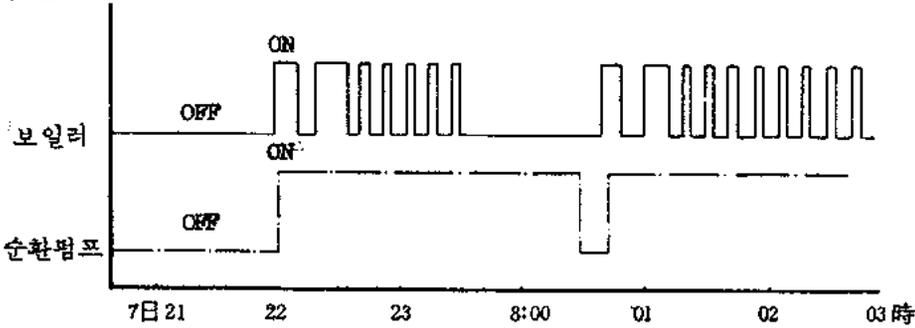
- ① 난방부하: 5717.9(kcal/h)
- ② 급탕부하: 2.3%(실험에서 측정된 비율)
- ③ 난방면적: 10.4평
- ④ 배관열손실: 15%
- ⑤ 예열부하: 20%

$H = 5717.9 + 131.5 + 877.4 + 1143.5 = 7870.3(kcal/h)$  동력자원부 고시제 81-193(1981. 6. 15)호의 온수보일러(1-1003)형식승인 기준에 의한出力区分에서 본다면 보일러의 용량은 10,000(kca/h)로 선정하였어야만 하는데 30,000(kca/h)를 사용하여 3배나 초과하는 용량의 보일러를 사용하였기 때문에 에너지의 過消費를 초래하게 된 것이 밝혀졌다.

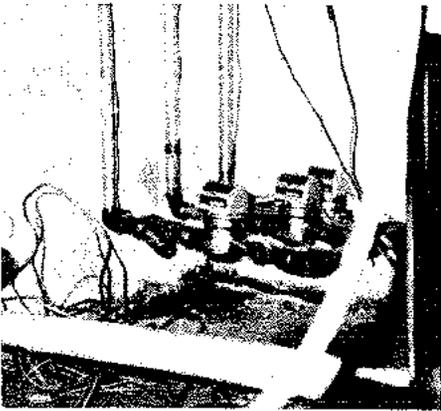
### 3-6. 에너지 사용량 측정분석

에너지 사용현황을 측정하기 위하여 Calorie Meter(그림 3-3)를 설치하였고, 방 1에 자동온도 조절장치, 물 20℃에 고정시켜 놓았으며 보일러의 온도조절기는 80℃가 되게 하였다.

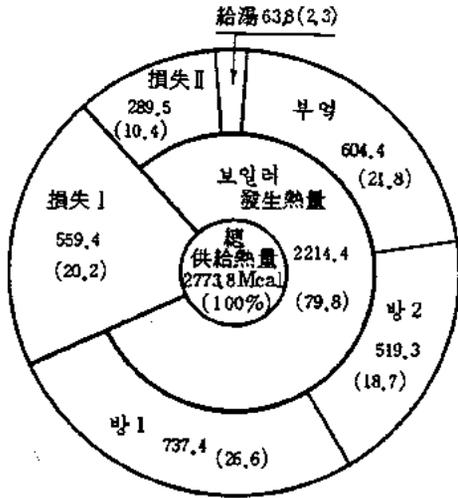
(그림 3-2-D) 보일러와 循環펌프의 ON-OFF 变化



(그림 3-3) 設置된 calorie meter



(그림 3-4) 試驗住宅의 消費에너지 使用現況



이와같이 2주간(’82. 12. 6~12. 19) 측정된 결과를 백분율로 표시하면 (그림 3-4)와 같으며, 각 효율은 <表 3-4>와 같다. 여기에서 사용된 보일러의 효율은 79.8%로 제원의 효율 83.2% 보다 약 7% 작게 나타났으며 각실과 연결되어 있는 배관에도 철저한 단열과 보온이 요청되고 있는 것이다.

4. 시험주택의 改修前 暖房負荷

4-1. 改修前 부위별 熱貫流率과 난방부하

가. 건물구조체의 열관류율은 다음 식을

<表 3-4> 實驗結果

實驗內容	實驗值
보일러효율	79.8%
暖房効率	69. "
配管損失	13. "
보일러損失	20.2. "

<表 4-1> 改修前 住宅의 年間 暖房負荷

	B. L. C	D-D <sub>av</sub>	H. M. L	I. H. S	N. M. L	비 고
D <sub>18-18</sub>	14,915	2,790	41,612,850	2,916,000	38,696,850	
D <sub>12-12</sub>	14,915	1,548	23,088,420	1,812,000	21,276,420	

註) H. M. L : Heating Monthly Load N. M. L : Net Monthly Load

<表 5-1> 改修後 暖房負荷 計算

	B. L. C	D-D <sub>av</sub>	H. M. L	I. H. S	N. M. L	비 고
D <sub>18-18</sub>	9,075.8	2,790	25,321,482	2,789,046	22,532,436	
D <sub>12-12</sub>	9,075.8	1,548	14,049,339	1,812,000	12,237,339	

<表 5-2> 改修前 後의 暖房負荷 및 年間 燃料使用量 比較

구 분	비 고	개선전	개선후	점감량	절감율
단위 시간당 난방부하 (kcal/h)		19,824.5	12,063.2	7,761.3	39.1%
연간 난방부하 (kcal/year)	D 18-18	38,696,850	22,532,436	16,164,414	42%
	D 12-12	21,276,420	12,237,339	9,039,081	(내부발열 포함)
연간 연료사용량 (ℓ/year)	D 18-18	6,471	3,768	2,703	
	D 12-12	3,558	2,046	1,512	

$$K = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_i} + \sum \frac{d}{\lambda} + \sum \frac{1}{C_a} + \frac{1}{\alpha_o}}$$

[kcal/m<sup>2</sup>h<sup>o</sup>C]

利用하였고 熱貫流低抗은

$$R = \frac{1}{k} = r_i + \sum r_r + \sum r_o + r_o$$

[m<sup>2</sup>h<sup>o</sup>C / kcal]을 사용하였다.

여기에서

α<sub>i</sub> : 內表面 熱伝達率(kcal / m<sup>2</sup>h<sup>o</sup>C)

λ : 구조체 各층재료의 熱伝導率 [kcal/m<sup>2</sup>h<sup>o</sup>C]

d : 구조체 各층재료의 두께(m)

C<sub>a</sub> : 공기층의 상당 熱伝導率 [kcal / m<sup>2</sup>h<sup>o</sup>C]

α<sub>o</sub> : 外表面 熱伝達率(kcal / m<sup>2</sup>h<sup>o</sup>C)

이다.

나. 표면 열전달율은 문헌의 내표면과 외표면의 열전달율의 값을 고려하였으며 공기층을 갖는 경우, 공기층의 열통과저항은 공기층의 두께보다는 密閉정도에 좌우되므로 완전밀폐는 0.18, 半密閉는 0.09(mh<sup>o</sup>C / kcal)를 취하였다.

4-2. 난방부하 계산기준

가. 본 연구의 난방부하 계산에는 건물의 방향에 대한 附加係數, 日射量 및 안전율을 고려하지 않았으며 실내의 온도 조건은 外氣 -13.9<sup>o</sup>C, 실내 18<sup>o</sup>C 地中 4.7<sup>o</sup>C를 利用하였다.

나. 외기온도 및 지중온도는 "主要地域別氣象資料" (韓國動力資源 研究

所作成)中 大田地域의 값을 택하였다.

다. 단위시간당 난방부하의 계산은 구조체를 통한 貫流熱損失量과 換氣에 의한 열손실량의 합으로 계산하였다.

라. 자연환기회수는 문헌을 利用하였다.

마. 연간난방부하는 다음식을 利用하였다.

$$Q_{year} = B. L. C \times D - Day - I. H. S.$$

B. L. C : 난방부하 계수 (kcal / D-Day)

D-Day : 暖房度日 (Heating Degree-Day)

I. H. S : 室内發生熱量 (Internal

Heat Source)

으며 실내발생열량(I. H. S.)은 L. A. N. L. (Los Alamos National Laboratory)에서 실험을 통해 발표한 4 인가족 기준의 1세대당 실내발생열량은 2250~2500 BTU/h(567~630kcal/h)로 계산하였다.

바. 改修前 年間 난방부하는 <表 4-1>와 같다.

5. 改修前後 난방부하 및 性能値 比較

対象 기준단독 시험주택의 부위별 개수방안은 천정에 우레아폼 50%를 사용하였고 벽체에는 25%스티로폴을, 난방공간의 바닥에는 強化스티로폴 25%를 이용하였으며 非暖房空間의 창은 2중창을 설치하였고 난방공간 2중창에는 氣密化 方案을 강구하였다.

5-1. 改修後 熱貫流率 및 난방부하 계산

改修後의 난방부하 계산은 改修前 난방부하계산 基準에 의했으며 그 계산결과는 다음 <表5-1>와 같다.

5-2. 改修前後 난방부하 性能치 比較

가. 난방부하 性能치 비교는 연간 연료사용량으로 비교하였으며 경유 1ℓ 당 발열량은 9,200kcal로 計算하였다.

年間 燃料使用量 =

$$\frac{\text{年間暖房負荷}}{\text{燃料의 發熱量} \times \text{暖房効率}}$$

나. 개수전후의 연간 난방부하 및 연료사용량을 비교하면 <表 5-2>와

같으며 에너지 절감율은 39.1%로 효과가 크게 나타났다.

5-3. 단열강화에 따른 개수방안

여기에서는 단열재의 두께를 強化시켰을 때의 에너지 사용량과 절감량, 개수시행에 소요되는 투자공사비, 그리고 에너지 절감량을 산출하여 각 방안의 투자 공사비와 절감액을 비교 <表 5-3>를 하므로써 개수효과를 판단할 수 있도록 하였다.

6. 경제성 분석

그러나 주택의 열적성능 향상과 에너지 절약을 위하여 소요되는 개수투자공사비가 너무 과중하여 주택소유자의 부담이 커지게 되면 개수시행에 어려움이 있으므로 여기에서는 경제성을 검토하여 보았으며 이러한 경제성을 검토하기 위하여 다음과 같은 식을 이용하였다.

$$AP = \frac{b(1+b)^N}{(1+b)^N - 1} \dots\dots\dots ①$$

$$ACF_j = \frac{AS(1+e)^j - Am(1+i)^j - AP}{AP} \dots\dots\dots ②$$

$$As \sum_{j=1}^N \frac{(1+e)^j}{(1+r)^j} = Ad + Am \cdot L +$$

$$Ap \sum_{j=1}^N \frac{1}{(1+i)^j} \dots\dots\dots ③$$

$$Ad \cdot (1+d)^P + Op \leq \sum_{j=1}^P ACF_j \dots\dots ④$$

$$Op = Af(1+b)^P - Ap \sum_{j=1}^P (1+b)^{j-1} \dots ⑤$$

Af : 대출금액 (원)

b : 대출금리 (%/년)

N : 대출금상환년수 (년)

ACFj : 任意의 해

Ap : 年次支拂額으로서 매년갚아야 할 금액

ACF : 매년절약되는 비용

e : 油價上昇率

Am : 改修施設의 유지비, 또는 수리비 (원/년)

i : 物價 상승율 (%/년)

Ad : 초기투자비 (원)

L : 개수시설의 수명 (년)

d : 현금수익율

r : 투자수익율

As : 난방비 절감액

Op : p年末에 은행에 갚아야 할 총액수

上記式을 Computer를 利用하여 算出한 바 <表6-1>와 같이 나타나 p18-18, p12-12 모두 경제성 있다고 分析되었다.

7. 結 論

본 연구의 내용을 요약한다면 다음과 같다.

7-1. 대상 시험주택은 無斷熱住宅으로서 그 규모가 31.68평이며 油類 보일러에 의한 실제暖房面積은 10.4평이나 실제 사용된 보일러는 諸元에서 40~60(30,000kcal/h)평을 난방시킬 수 있는 용량을 가지고 있어 초과용량의 보일러를 사용함으로써 보일러의 효율은 製元의 효율 83.2%에 7.4%나 크게 못미치는 79.8%로 측정되었으며 난방효율은 69%에 지나지 않았고 배관손실은 13%나 되었다.

7-2. 油類用 온수온돌방의 실내온도는 外氣溫度 -6.6℃ 이하가 되면서 부터는 보일러가 연속가동되어도 18℃ 유지가 불가능하게 되었고 -10℃ 이하가 되었을 때에는 室温이 13.6℃가 되어 쾌적한 실내환경기준에 못미치고 있음이 測定되었다.

7-3. 대상시험주택의 각방안에 따른 改修投資工事費는 평당 73,000원에서 最高 112,000으로 算出되었으며 채택된 방안의 개수비용은 평당 77,000(제잠비, 부가세포함)으로 나타났다.

7-4. 개수전·후의 난방부하를 난방度日 D18-18, D12-12로 구분하여 계산하고 여러가지 단열재 두께에 따른 개수투자공사비 에너지 절감액을 算出 經濟性을 檢討한 바 각방안 모두

<表 5-3> 改修投資 工事費 및 暖房費 節減額 比較 (단위: 천원)

구분	개수전 난방 연료비	개수 투자공사비 및 난방비 절감액									
		제 1 방안		제 2 방안		제 3 방안		제 4 방안		제 5 방안	
		벽: 25mm 천정: 25" 바닥: 25"	벽: 25mm 천정: 50" 바닥: 50"	벽: 50mm 천정: 50" 바닥: 50"	벽: 50mm 천정: 75" 바닥: 75"	벽: 75mm 천정: 75" 바닥: 75"					
		개수비	절감액	개수비	절감액	개수비	절감액	개수비	절감액	개수비	절감액
D18-18	1,798.9	2,319.9	663.6	2,459.1	784.8	2,947.6	877.6	3,232.9	921.8	3,574.4	971.0
D12-12	989.1	2,319.9	307.8	2,459.1	438.9	2,947.6	490.9	3,232.9	517.7	3,574.4	543.2

<表 6-1> 償還期間 (단위: 년)

구분	내용	제 1 방안	제 2 방안	제 3 방안	제 4 방안	제 5 방안
D18-18	상환기간	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
D12-12	상환기간	6-8	5-7	5-7	5-7	5-8

\* 대출금 상환기간을 3, 5, 7, 10년으로 基準하였을 때임

經濟性이 있는 것으로 나타났으며 채택된 개수방안으로 개수하였을 때에는 39.1%의 에너지를 절약할 수 있음이 算出되었다.

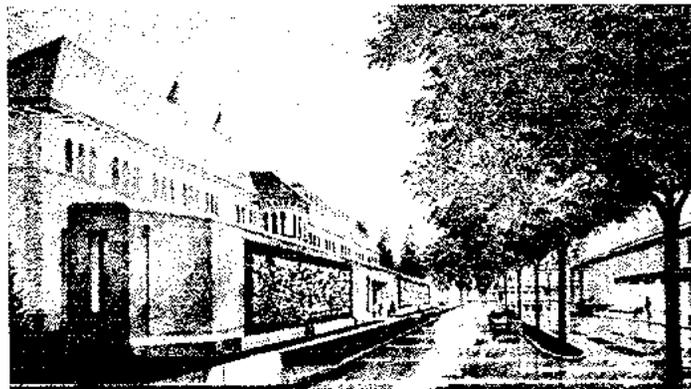
7-5. 끝으로 대상시험주택의 개수

방안은 外周部壁에 단열재로 시공하되 내단열의 장점을 살렸으며 단열재의 사용은 壁體, 바닥 폼히 스티로폼 25%를, 그리고 우레아폼은 천정에 50%를 사용하였으며 비난방 공간의

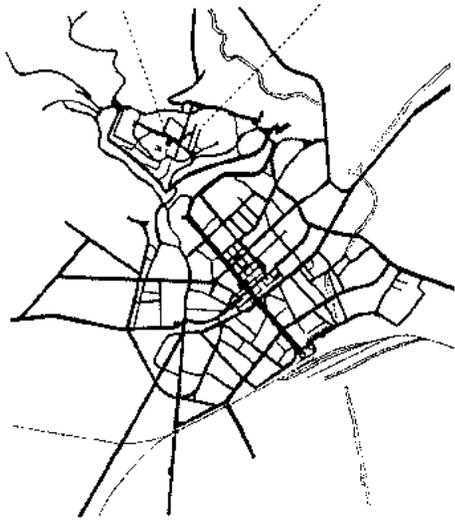
창은 2중창으 개수하도록 하였고 전체적인 창호에 대하여는 氣密化 유지가 필요한 것으로 판단되었다.

參 考 文 獻

1. 건축물의 단열공법에 관한 연구, 建設部, 1981. 10.
2. 구멍탄 온수보일러 설치기준에 관한 연구, 한국종합에너지 연구소, 1980. 12.
3. 朴胤成外, 건축용 단열재의 성능개량 및 효율적 이용에 관한 연구, 고려대학교, 1981.
4. 朴相東外, 에너지 절약형 주택연구 및 건설, 韓國動力資源研究所(KE-817) 1981.
5. Anthoy Adams, Your Energy-Efficient House, 1975.
6. Frederik B. Dent, Retrofitting Existing for Energy Conservation: An Economic Analysis, U. S. Department of Commerce, 1974. 12.
7. Gerald E. Sherwood, New Lifefor-old Dwellings, U. S. Department of Agriculture, 1975. 12.
8. Home Retrofit Manual, Energy Resources Center University of Illinois at Chicago Circle, 1979.
9. Home Weatherization Instructor's Guide, U. S. Department of Energy Washington, D. C. 1978. 8.
10. James A. Autry, Energy-Saving projects, U. S. Department of Energy Washington, D. C. 1979.
11. Juanita M Kreps, Retrofitting on Existing Wood-frame Residence for Energy Conservation-An Experimental study, U. S. Department of Commerce, 1978. 7.



## 二 건축행정상담 二



### □ 건축법

- 건축법상 연면적 1,000제곱미터당 방화구획을 하도록 되어 있는데 스프링 클라를 설치하는 경우 조건 여부?  
 스프링 클라를 설치할 경우 2 / 3 면적만큼 완화물 받을 수 있습니다.
- 막다른 골목길의 길이가 36미터이고 현 도로폭이 4미터인데 허가 가능한지요?  
 건축법상 35미터 이상이 막다른 도로인 경우는 6미터이상의 도로폭을 확보하도록 되어 있습니다.
- 건축허가를 득하고 착공시까지의 기한 규정이 있는지요?  
 건축법상 1년 이내에 착공하여야 하며 3개월에 한하여 연기할 수 있습니다.
- 4미터 도로인데 건축선 지정을 받아야 하나?  
 4미터이상 도로는 건축선 지정을 별도로 받을 필요가 없습니다.
- 근린생활시설로서 약 1,500제곱미터의 건축물을 건축하고자 할 때 조경면적은 얼마나 확보하여야 하나?  
 건축 연면적 1,000제곱미터에서 2,000제곱미터까지는 대지면적의 10%를 조경면적으로 하시면 됩니다.
- 고속도로에서 대지안의 공지 적용은?  
 고속도로에서는 50미터이상 떨어져야 합니다.
- 도로 전면은 상업지역이고 후면이 주거지역인 경우 어느지역에 저축을 받습니까?  
 상업지역과 주거지역이 겹쳐 있을 경우는 1 / 2 이상을 차지하는 지역에 저축을 받습니다.
- 매지가 경사인 곳에 건물을 신축하고자 하는바 4면

- 중 1면이 노출되는 경우 지하층 적용은 어떻게 되는지요?  
 지하실은 지면으로부터 2 / 3 이상 지하에 묻혀야 하므로 4면중 1면만 노출되어도 지하실 규정을 적용 받을 수 없습니다.
- 연립주택에 입주한지 6개월이 되었는데 하자 부분이 많아 시공자에게 책임을 묻고자 합니다. 가능 한지요?  
 건축법에 하자보수 기간은 2년으로 되어 있으므로 하자보수를 요구할 수 있습니다.
- 최근 설계도면에 전기도면을 첨부토록 한다는데 첨부해야 하나?  
 건축법에 첨부토록 명시되어 있으니 첨부하셔야 합니다.
- 지방에 시공할 건축물인데 지하 6미터를 굴토 할 경우도 토질기술사 의견서를 첨부해야 하나?  
 지하 5미터이하를 굴토 할 경우 서울시의 경우는 토질 기술사 의견서를 첨부하셔야 합니다. 지방의 경우는 해당지역에 문의 바랍니다.
- 지하2층 지상3층의 경우 상주감리를 앉는 것으로 알고 있는데 어떠한지요?  
 연속 5개층 이상이면 상주 감리를 하여야 합니다.
- 건축 면적이 5,400제곱미터인데 주위의 소정 거리는 얼마입니까?  
 연면적이 5,000제곱미터 이상의 건축물은 대지로부터 3미터이상 통토를 확보하여야 합니다.
- 지하에 설치되는 구조물의 경우도 건축허가를 받아야 하는지요?  
 건축법상 연면적 30제곱미터를 넘는 지하 대피호는 허가 대상입니다.
- 준주거 지역인데 소정거리 관계는 어떠한지요?  
 인접 경계선은 0.5미터이상 처마는 0.2미터이상 후퇴해야 됩니다.
- 연면적이 지하를 제하고 87제곱미터인데 주택 채권을 매입 하는지요?  
 연면적 중지상 면적이 85제곱미터(지하실제외) 이상이면 채권매입하여야 함.
- 미관지구인데 전면 타일을 교체코자 합니다. 가능 한지요?  
 미관지구 내의 외부형태와 타일을 교체할 경우는 대수선 허가를 받아야 합니다.
- 고속도로 인근에 접한 대지인데 건축허가를 받지 않아도 되는지요?  
 도시계획 구역이 아니라 하더라도 도로 중심선에서 500미터 이내는 도시계획 적용을 받습니다.
- 옥상부분도 중간 점사를 받습니까?  
 중전에는 옥상까지 중간점사를 받았으나 저층은 기초 부분만 받으면 됩니다.
- 예식장의 거실의 반자높이는 얼마입니까?  
 예식장은 집회시설이므로 바닥 면적이 200제곱미터 이상이면 반자높이는 4미터이상이어야 합니다.
- 구조계산의 적용기준은 어떤 규모 이상이어야 합니

- 까?
- 연면적 1,000제곱미터이상 3층 이상의 규모이면 구조계산을 하여야 합니다. 3층 미만이라도 높이 13미터 이상 처마높이 9미터 이상도 해당됩니다.
- 인조에 건축공사로 인하여 저회 거실이 보이는데 그에 대한 규제 사항은 없습니까?
- 인조대지 경계선으로부터 2미터 이내의 경우는 차면 시설을 하도록 건축법에 명시되어 있습니다.
- 도시설계 단위 면적이 제한되어 있습니까?
- 건축법상 도시설계 단위면적은 15,000제곱미터 이상으로 면적 제한이 되어 있습니다.
- 면적이 1,200제곱미터의 창고 건축물인데 방화구획을 해야합니까?
- 건축연면적 1,000제곱미터 이상이면 방화구획을 하도록 되어 있으나 용도상 불가피한 경우는 제외토록 되어 있으므로 공장은 1,000제곱미터 구획 적용에서 제외됩니다.
- 제거식 변소의 변조는 우물에서 몇미터 떨어져야 합니까?
- 10미터 입니다.
- 지하층의 지내력은 얼마이상이면 제외됩니까?
- 지내력 200톤/제곱미터 이상이면 제외됩니다.
- 항공장애등의 설치높이는 얼마인가?
- 지표 또는 수표면으로부터 60미터이상 높이의 구조물설치시 설치합니다.
- 이웃간의 경계선에 창문을 설치하는 경우 차면 시설을 해야합니까?
- 대지 경계선에서 2미터 이내에 창을 들때는 차면 시설을 해야 합니다.
- 공동주택(연립주택)의 준공후 몇년간 하자보수 의무 기간을 가집니까?
- 건축법 시행령 제93조에 의하면 분양을 목적으로 하는 건축물은 준공을 마친후 2년간 하자보수 의무기간을 가집니다.
- 공동주택에 있어서 엘리베이터 샤프트, 다스트슈트 복도는 바닥면적 산정시 어떻게 됩니까?
- 모두 바닥면적에 산입합니다.
- 주거지역내 각종학원 용도의 건축이 가능합니까?
- 사실 강습소는 건축이 불가합니다.
- 대지안의 조경에 있어 수종의 식재기준을 알려주십시오.
- 조경면적 제곱미터당 관목이 0.5본 교목이 0.3본 이상을 식재하여야 합니다.
- 풍치지구내에서 3층 연립주택 건축이 가능합니까?
- 제반 법규정에 맞는경우 건축이 가능합니다.
- 준공업지역내 공동주택인 아파트 건축이 가능합니까?
- 가능합니다.
- 11층인 아파트 건축시 지하층은 얼마나 확보하면 됩니까?
- 각층의 평균바닥 면적만큼만 설치하면 됩니다.

- 주거지역, 풍치지구내에서 일조권 적용을 받아야 합니까?
- 일조권 적용을 받아야 합니다.
- 지하에 설치하는 우수정화 시설면적은 바닥면적 산정시 포함하여야 합니까?
- 바닥면적에 산정되지 않습니다.
- 상주공사 감리를 해야하는 건축물의 규모는 얼마입니까?
- 연속된 5개층이상 또는 건축연면적이 3,000제곱미터 이상입니다.
- 주거지역내에서 옥상에 조정부분을 얼마까지 인정받을 수 있습니까?
- 지상조정 면적의 1 / 2 까지만 법상 조정면적에 인정받을 수 있습니다.

## □ 건축조례

- 풍치지구의 경우 건축선으로부터 후퇴 거리는?
- 서울시 풍치지구 조례상 건축선으로부터 건축물 외곽선까지의 거리는 9.5미터 이상 후퇴하여야 합니다.
- 대지증명상에 풍치지구로 되어 있는데 이에대한 규제사항은?
- 풍치지구는 건폐율과 용적율 대지면적의 최소한도와 대지안의 풍지에 대한 규정을 서울시 조례로 정하고 있으므로 몇종지구 여하에 따라 규정을 달리 하고 있습니다.
- 풍치지구의 대지면적의 최소한도는 얼마이상입니까?
- 서울시 조례에 의거 대지면적의 최소한도는 풍치지구의 경우 600제곱미터 이상이나 주거지역의 경우는 200제곱미터 이상이면 가능합니다.
- 미관지구에 접한 대지가 넓은 경우 뒷편에 건물을 신축할 때 미관 심의를 받아야 합니까?
- 미관지구인 경우 심의를 받아야 합니다.
- 아파트의 건폐율과 용적율은 얼마입니까?
- 건폐율은 18% 용적율은 180%입니다.(서울시의 경우임).
- 2층미관지구내 4층건축물을 시공하고자 하는데 심의는 어디서 받습니까?
- 4층 2층미관지구는 구청 건축과에서 심의 받으시면 됩니다.
- 미관지구의 경우 건축선으로부터 몇미터 후퇴 됩니까?
- 미관지구는 건축선으로부터 3미터 후퇴 하시면 됩니다.
- 풍치지구내 대지면적의 최소치는?
- 서울시내 풍치지구의 대지면적은 620제곱미터 주거지역은 200제곱미터이상임.
- 이종미관지구내 대지면적 최소한도는 얼마인가?
- 330제곱미터이상 되어야 합니다.
- 주거전용지역내 건폐율 및 용적율은 얼마입니까?
- 건폐율 40%, 용적율이 강북지역은 70% 강남은 80%입니다.

- 5층 아파트를 건축하고자 합니다. 전폐율 및 용적율을 적용은 얼마나 됩니까?  
 서울시 방침에 의하면 전폐율은 20%이내 용적율은 180%이내 입니다.
- 강북지구 4대문내의 전폐율 및 용적율에 대해 알려 주십시오.  
 전폐율 45%, 용적율 670%입니다.
- 동치지구내의 용적율은 얼마입니까?  
 당해, 지역, 지구에 준하는 용적율 범위내를 계산하면 됩니다. 다만 전폐율은 40%이내 입니다.
- 서울시의 경우 강북지역의 용적율은 얼마입니까?  
 주거지역인 경우 250%입니다.
- 주거지역내의 전폐율은 얼마입니까?  
 서울시에서는 50%입니다.
- 일반적으로 노선상업 지역의 지정폭은 얼마입니까?  
 일반적인 지정폭은 12미터입니다.

## 주차장법

- 공동주택을 지을 경우에도 주차장을 확보하여야 됩니까?  
 공동주택인 경우는 연면적 250제곱미터당 1대의 비율로 주차장을 확보해야 됩니다.
- 주차장 통로폭은 얼마입니까?  
 일방 통행은 3.5미터이상 왕복통로는 5.5미터 이상입니다.
- 주차장법이 개정되었는지요?  
 이번 국회에서 개정될 것으로 보며 내용은 확실하 모르겠으나 주차장을 확보할 수 없을 경우 일정금액을 납부하면 되는것으로 개정되는 것으로 알고 있습니다.
- 상업 지역내 공동주택의 주차대수 규정은?  
 서울시 주차장 정비지구의 상업지역은 200제곱미터당 1대의 비율로 산정하여야 합니다.
- 주차통로는 몇미터입니까?  
 일방통로는 3.5미터이고 왕복통로는 5.5미터입니다.
- 4미터 기준도로의 대지가 있는데 주차장 통로로 사용하는데 지장이 없는지요?  
 건축연면적이 1,000제곱미터 미만인 경우는 4미터 도로면 가능하나 1,000제곱미터 이상은 6미터도로를 확보하여야 합니다.
- 공동주택의 주차장 대수 산정여부?  
 상업지역의 아파트는 200제곱미터 / 대이고 그외는 250제곱미터 / 대입니다.
- 연면적이 1,000제곱미터를 넘지 않는 건물의 주차 전입도로 폭은?  
 4미터 도로면 주차 전입도로로 인정합니다.
- 주차장을 옥상에 설치하고자 합니다. 옥외주차로 인정할 수 있습니까?  
 옥내 주차는 인정됩니다.
- 기계식주차장을 설치시전면공지는 최소한 얼마가 되어야 됩니까?

8.7미터이상 되어야 합니다.

- 기존 건축물에 증축을 하려는데 주차장을 인근에 설치가능한지요?  
 동일 대지내내 설치하여야 증축가능합니다.
- 신청대지내 주차장을 설치할 수 없는경우 인근에 공동으로 설치할 수 있습니까?  
 건축물의 부설주차장은 신청대지내 또는 건물내에 설치하여야 합니다.
- 단독주택을 지을때도 주차장을 확보해야 됩니까?  
 250평방미터이상 당 1대의 주차장만 있으면 됩니다.

## 건축행정

- 2종미관지구의 4층건물의 심의는 어디에서 받지요?  
 5층이상 1종미관 지구는 시청이고 4층이하는 구청에서 심의 받습니다.
- 2종미관지구내 3층건축물인데 심의는 어디서 받습니까?  
 3층의 경우는 구청에서 받으시면 됩니다.
- 대지가 타인 소유인데 대지사용 승낙서를 받아 허가를 받을 수 있습니까?  
 대지사용 승낙서를 득하면 건축허가를 받을 수 있습니다.
- 건축공사를 착공할 때 건축주가 착공계를 제출하는 시기는?  
 공사착공후 7일 이내에 허가청에 제출하여야 합니다.
- 공용건축물에 대해서 준공검사는 누가 실시합니까?  
 공용건축물은 발주한 기관에서 실시합니다.
- 기존건축물의 담장을 신설할 때 허가절차를 알고자 합니다.  
 담장의 높이가 2미터이하이면 동사무소에 신고하고 2미터이상이면 구청의 허가를 받아서 축조하여야 합니다.

## 기타규정

- 국민주택 규모는 얼마이상인지요?  
 전용면적이 85제곱미터 이상에 해당됩니다.
- 허가 유효기간은?  
 유효기간은 1년이며 3개월에 한하여 연기 할수 있습니다.
- 연립주택 입지심의 기준이 20세대에서 10세대로 강화된다고 하는데 사실인지요?  
 아직까지 20세대로 적용하고 있습니다.
- 연립주택 건물 동간 거리는 얼마입니까?  
 서울시 공동주택 심의 기준에 의하면 건물 높이의 1.25배 이상 확보하여야 합니다.
- 공동주택 심의 세대 최소세대수는 얼마입니까?  
 현재 주택건설 촉진법에 20세대 이상이어야 합니다.

# 高層建物の 衛生設備

朴 容 漢

성아기술사대표

본회설비연구분과위원장

## 1. 序 言

우리나라에서도 근래에 高層建物이 많이 건설되고 있으며 앞으로도 그 추세는 더욱 가속화될 것으로 생각되므로 建築人들은 고층건물의 설계와 시공상의 문제점에 접하여 해결해 나아가야 할 기회가 더욱 많아지리라 생각합니다.

때로 고층건물의 설비 중에서 공간 부문에 치중하다 보면 위생부분은 소홀히 할 경우도 있고 하여 設備分科委員會 사업 중 한 부분으로 위생부분에 대해 요점적으로 정리해 보고자 합니다.

우리나라에서 고층건물은 보통 31m 이상의 건물을 말하며 地上層 100m (30층) 이상의 건물은 超高層建物이라 부르고는 있으나 아직 명확히 규정된 정의는 없습니다. 다만 11층 이상의 건물에는 스프링클러 설비 및 加壓펌프가 필요하므로 일반적으로 11층 이상을 고층건물이라 할 수 있으며 고층건물도 대규모화 및 용도의 복합화로 인하여 給配管 및 給水量的 산정에 여러 복합요인을 충분히 고려하여 계획하여야 하므로 이 점을 잠점토하여야 합니다.

## 2. 給水設備

給水設備에서 가장 문제가 되는 것은 적정한 水圧의 유지를 들 수 있다.

보통 許用最大水圧은 사무소 건물에서는  $5\text{KG}/\text{CM}^2$  (가능한 한  $4\text{KG}/\text{CM}^2$ ), 아파트 및 호텔에서는  $3.5\text{KG}/\text{CM}^2$  (가능한 한  $3\text{KG}/\text{CM}^2$ )을 한도로 하고 있으며 이 값을 초과시에는 WATER HAMMER의 원인이 되어 소음의 발생과 기계 및 器具의 손

상을 가져온다.

요사이 시공되고 있는 아파트는 12층 정도이나 택지난으로 인한 땅값의 상승 등으로 그 이상의 高密度化가 요구되더라도 고층건물의 위생설비 방식을 도입함으로써 고층화에 따른 문제점은 해결되리라 본다. 사무소 건물에서는 약 50m의 層高를 기준으로 구획하여 이를 하나의 ZONE으로 하고 각 ZONE마다 高架水槽를 설치한다. 한편 최저 所要水圧으로서는 유효압력으로 一般水栓에 있어서는  $0.3\text{KG}/\text{CM}^2$  후렛시 밸브에 있어서는  $0.7\text{KG}/\text{CM}^2$ 가 요구된다. 따라서 高架水槽와 그 밑에 있는 最高層까지의 垂直距離는 상기유효수압에 배관의 摩擦損失水頭를 더한 값이상(一般水栓의 경우 5m 후렛시 밸브의 경우 8~10m)으로 하여야 한다.

한 예를 들어 생각해 볼 경우 지상으로 부터 25층의 고층건물에서 高架水槽의 위치는 그림 2와 같이 8층(+28m) 18층(+68m) 屋塔 2층(+108m)의 3개소로 건물 중간에도 2개소의 물탱크를 설치하지 않으면 안된다. 그림 1 및 그림 3은 層高를 4m로 할 경우 각각 20층 및 30층의 예를 들고 있다. 또한 給水器具 配管에서는 器具 연결 이전에 에어 체임버(給水管徑 이상으로 길이 30cm 이상)를 붙여 워터 램머에 대한 고려를 해주어야 한다. 그 이외에 高架水槽의 재질은 鉄材 보다는 F.R.P 등의 가벼운 것으로 제작 搬入 및 유지관리에 편의를 기하는게 좋으며 受水槽는 부득이 지하층 바닥 밑에 설치하는 경우도 있으나 水質汚染 방지면에서 가능한 한 바닥 위에 설치하는 것이

바람직하다.

揚水方式은 그림 4와 같이 A, B, C, D로 구분할 수 있다. A는 중간水槽 대신 最大許用水頭를 초과하는 층 이후는 減壓밸브를 사용하여 공급하는 방식이며 B는 1차 屋塔層의 高架水槽에 揚水 하였다가 中間水槽에서 압력을 降下하는 방식이다.

C는 각 탱크별로 별도 揚水하는 방식이며 D는 1차 中間水槽에 揚水하여 여기서 다시 최상부 高架水槽로 揚水하는 방식이다. 여기서 A 방식은 작동부분을 갖는 減壓밸브의 고장에 대한 신뢰성이 문제로 특수한 경우 이외에는 채용되지 않으며 B는 動力費의 면에서 불리하고 D는 施設費의 면에서 불리하여 C의 방식을 대부분 사용하고 있다.

水源의 면에서는 수도요금의 상승을 고려할 때 지하수를 개발하여 여과 처리 후 市水와 井水를 겸용으로 사용할 수 있도록 하는 것이 유리하리라 생각한다.

## 3. 給湯設備

給湯設備의 경우도 급수설비의 경우와 마찬가지로 적정한 水圧을 유지시켜야 한다. 따라서 ZONING 방법은 급수와 동일하게 하여 ZONE마다 貯湯槽를 설치 그 ZONE의 高架水槽에서 급수하도록 해야 한다. 다른 ZONE의 高架水槽에서 급수하게 되면 냉수와 온수의 水圧에 균형을 잃게 되 샤워나 冷温水 混合水栓을 사용하는 경우 커다란 불편을 가져온다.

貯湯槽의 설치 위치 및 給湯方式은 건물의 용도, 구조, 배관방식등에 의하여 결정된다. 그림 5 및 그림 6은

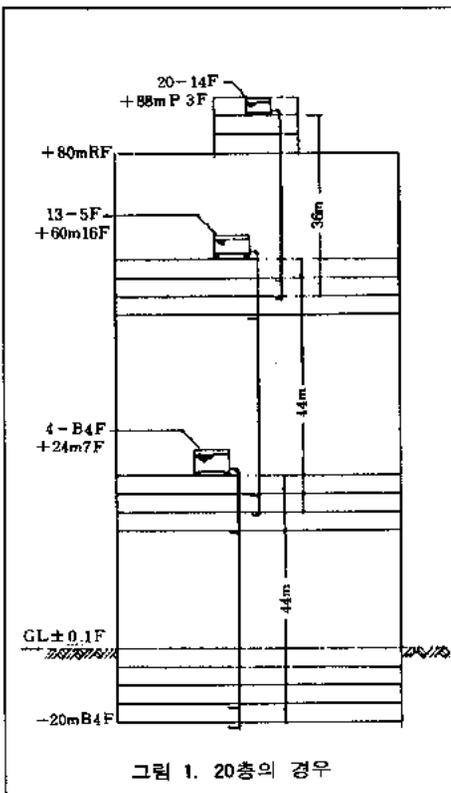


그림 1. 20층의 경우

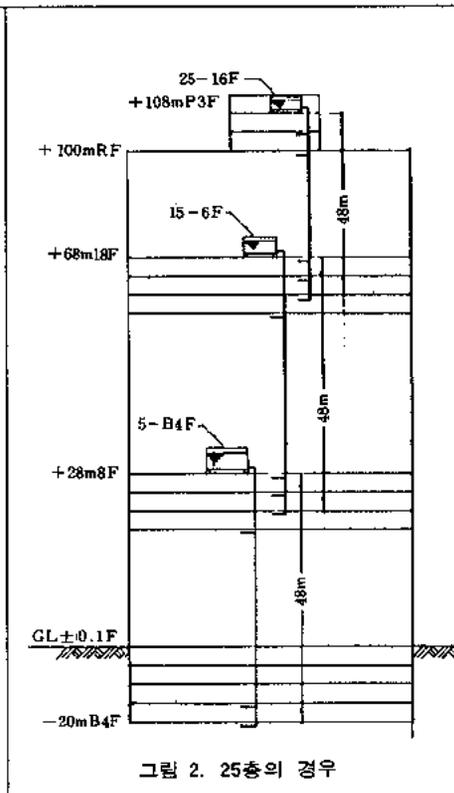


그림 2. 25층의 경우

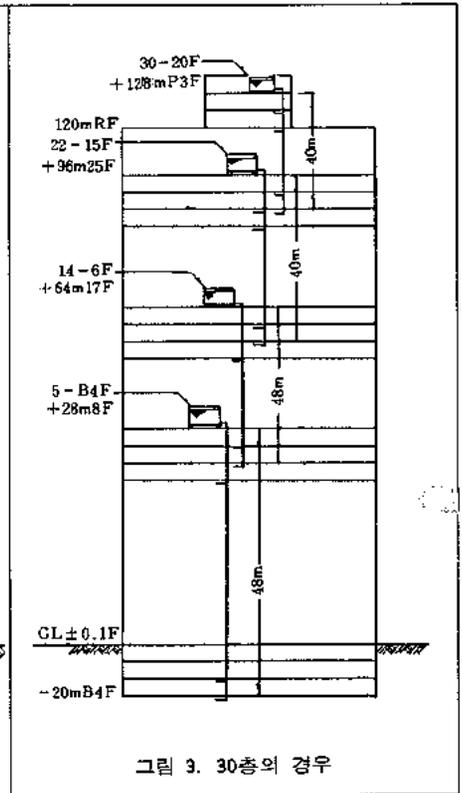


그림 3. 30층의 경우

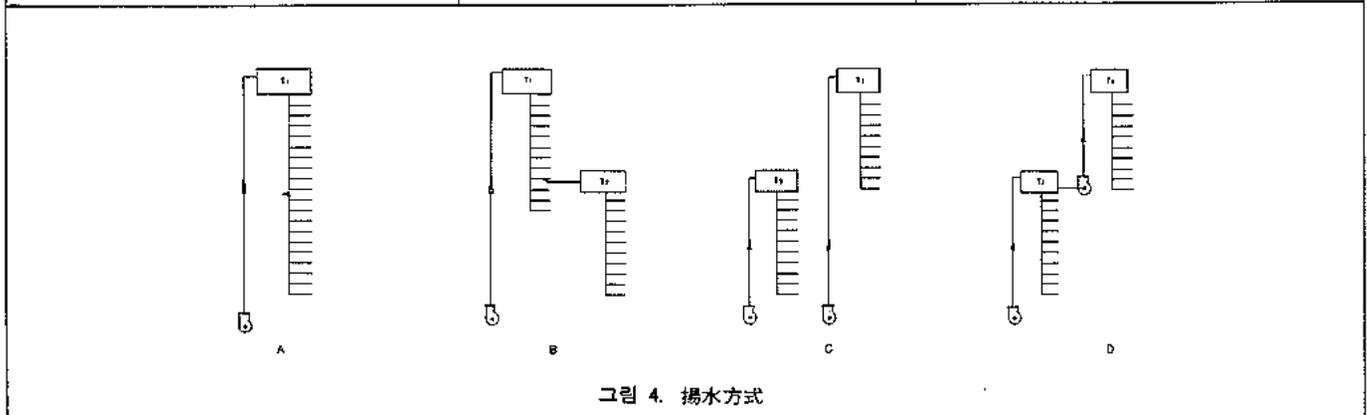


그림 4. 揚水方式

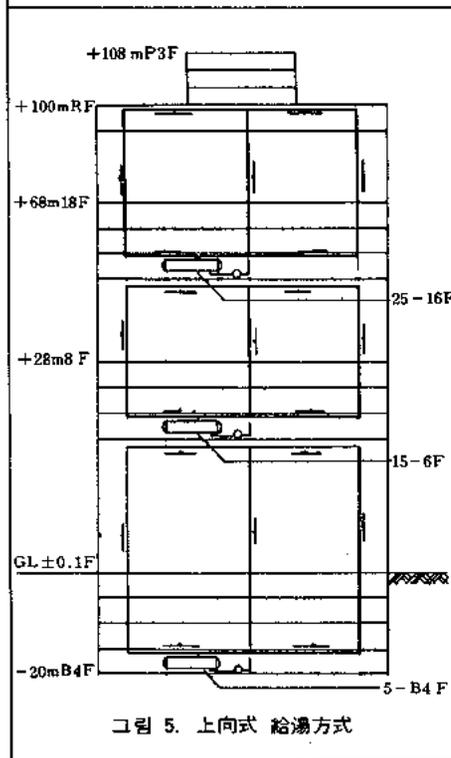


그림 5. 上向式 給湯方式

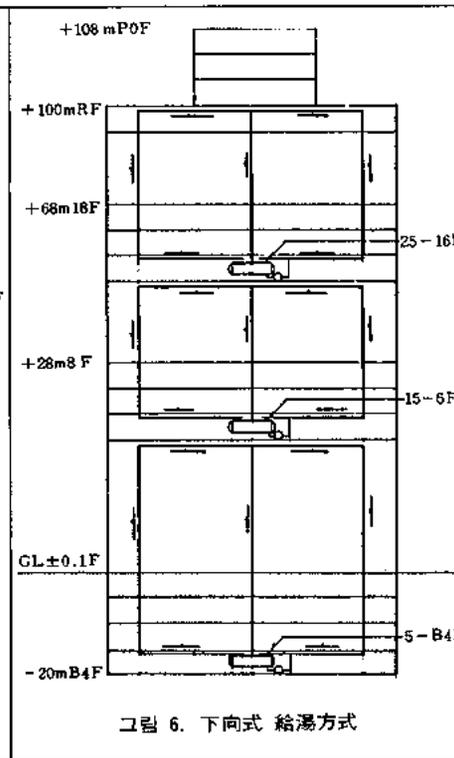


그림 6. 下向式 給湯方式

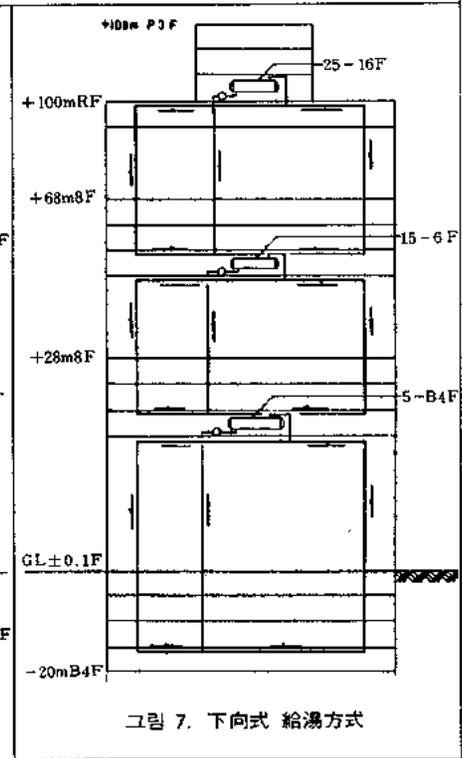


그림 7. 下向式 給湯方式

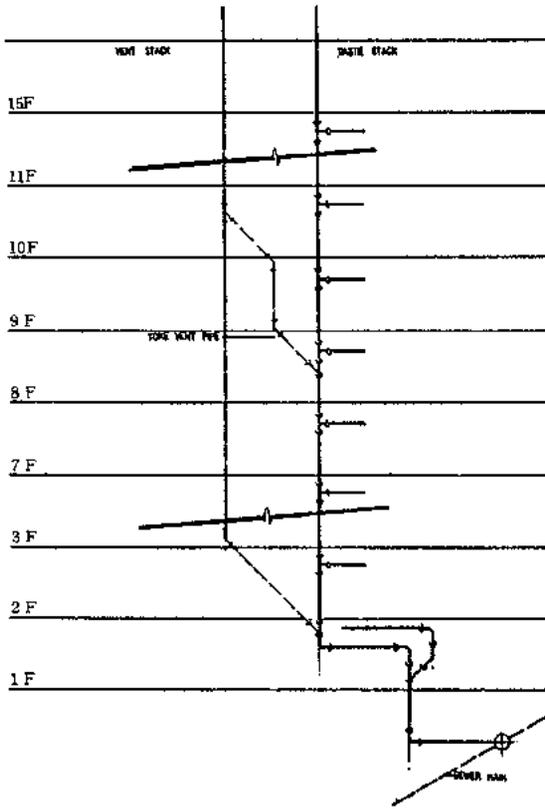


그림 8. 結合通氣

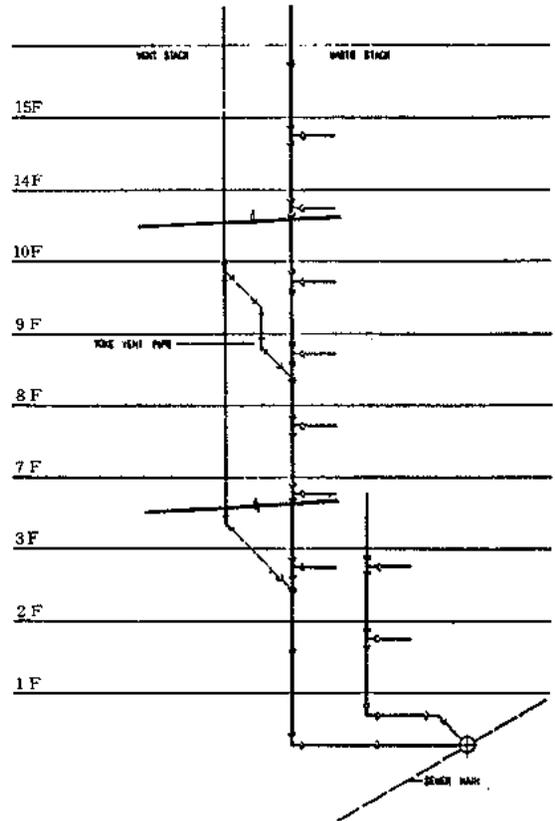


그림 9. 結合通氣

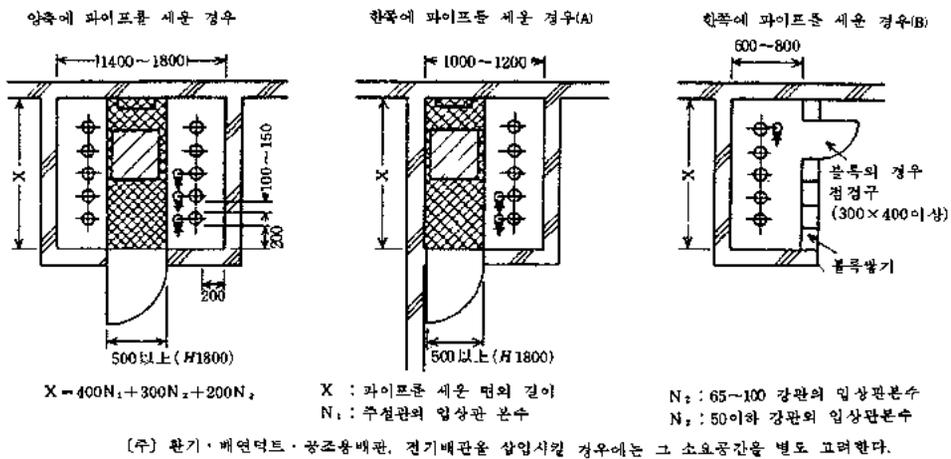


그림 10. 파이프 샤프트의 개략치수 및 구조의 예

貯湯槽를 밑에 들 경우 上向式 및 下向式 방법을 보여주고 있다. 貯湯槽를 上部에 설치할 경우에는 高架水槽의 設置層으로 부터 1~3층 밑에 둔다.

#### 4. 排水設備

고층건물의 배수설비에서 가장 문제가 되는 것은 排水立管이다. 垂直

立管 내의 배수 最高流速은 일정하고(流量/管直径)의 0.4승에 비례한다는 실험결과가 발표된 이래 그 이전에 8~10층 마다 오프셋트를 두던 것을 생략하고 있으며 超高層建物の 경우는 지진 기타에 의한 層間變位 혹은 管的 伸縮을 고려하여 45m에 1개소씩 伸縮 이음을 두고 있다. 前述한 배수 最高流速은 橫走管에서 흘러

온 배수가 立管에 들어와 最高속도에 이르는 위치는 6m 이내로서 그 이후는 排水管과 排水와의 마찰저항과 相殺됨으로서 높이에 구애됨이 없이 거의 일정하므로 層高가 높아짐에 따라 流速의 상승으로 인한 워터 햄머 등을 염려할 필요는 없다. 오히려 垂直管 内の 공기처리와 이에 수반하는 逆壓에 대한 주의를 요한다. 즉 垂直

管内의 공기가 배수의 落下에 의해 壓縮되므로 結合通氣(YORK VENT OR BYPASS)라 불리는 通氣를 잡아 주어야 한다. 結合通氣는 건물의 最上層에서 매 8층 간격으로 두는 것이 좋다. 그림 8, 9는 結合通氣를 보여준다. 또한 逆壓을 제일 받기 쉬워 사고가 일어나기 쉬운 곳은 最下層이므로 이에 대한 방지책으로 그림 8과 같이 1~2층의 排水管은 직접 下水本管에 접속하거나 그림 9와 같이 排水立管을 단독으로 하여 垂直排水管에 접속시켜야 한다.

### 5. 配管用 面積

파이프 샤프트를 비롯한 배관 스페이스의 확보는 고층 건물뿐만 아니라 건축물 전반에 걸친 일반적인 사항이나 특히 고층건물에서는 그 위치 및 크기가 공사비에 큰 영향을 줄 뿐만 아니라 배관의 시공 및 후일의 점검 보수 작업성에도 문제가 되므로 중요한 사항이라 할 수 있다. 보통 고층건물의 경우 기계실 및 옥상 高架水槽와 가까운 위치로서 건물의 일

부 또는 化粧室의 구석 등에 지하에서 최상층까지 관통하는 파이프 샤프트를 설치하여 이 안에 立上管 立下管 등을 수납하되 도중에서 굽히거나 축소하거나 하지 않도록 한다.

배수관의 막힘은 거의 曲管部에서 일어나기 때문이다. 한편 파이프 샤프트에서 급수관, 배수관 외에 電力線 電話線 등의 배관을 함께 수납하는 경우가 있으므로 尙後 점검 수리 등 최소한의 작업이 될 수 있도록 샤프트의 면적을 잡아 주고 내부의 배관은 규칙적으로 배열하여야 하며 각 층에서 사람이 출입할 수 있도록 출입구를 만들어 둘 필요가 있다. 점검용 문의 크기는 60cm×180cm 정도가 요구되고 문짝은 철판 등 耐火材로 만들어 화재시 상층으로 火災을 유도하지 않는 구조로 해 주어야 한다.

다음으로 二重 천정내의 공간으로서는 배수관의 勾配를 주로 고려하며 배관 길이 10m 정도로 도중에 작은 보가 없을 때 和式 大便器의 경우 최소 60cm 洋式 大便器의 경우 최소 45

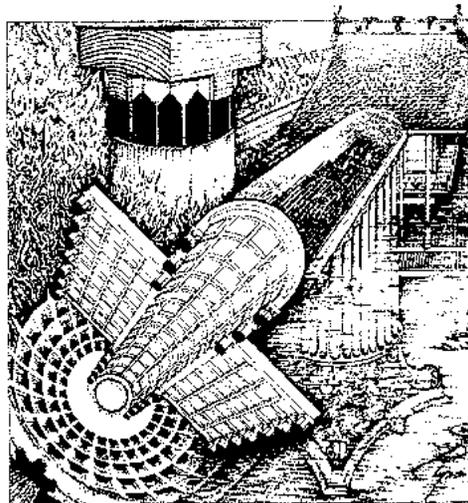
cm를 필요로 한다. 이것은 일반적인 평균치로서 給水主管의 전개라던가 通氣관의 끝마무리를 할 최상층 혹은 중간층에서는 유효 높이로서 80~120cm 垂直排水管의 마무리를 하는 1층 바닥 밑은 100~170cm를 필요로 한다.

파이프 샤프트의 개략 치수 및 구조의 몇가지 예를 그림 10에 나타낸다.

### 6. 後 記

앞에서 설명한 바와 같이 고층건물의 위생설비에 있어 가장 중요한 것은 適正水壓의 유지라 볼 수 있으며 그 외에 설비 안전성의 면에서 超高層 빌딩의 경우 層間變位나 신축에 대비하여 신축 이음의 사용을 고려하여야만 합니다.

중요 사항만을 요점적으로 설명한 관계로 불충분한 점이 많으리라 생각되나 고층건물의 위생설비에 대한 개념을 이해하는데 다소나마 도움이 될 수 있다면 다행스럽게 생각하는 바입니다.



# “高層建物에 있어서의 바레트 (BARRETTE) 기초 形式에 관한 小考”

田 鳳 秀 / 렉기개발(주) 사옥구조 담당부장

이 글은 都心圏內 高層建物 기초의 설계 및 시공에 이용되는 新工法인 바레트 基礎에 관한 소개와 이와 관련된 제반 문제점 등을 정리한 것이다.

## 1. 바레트 기초와 슬러리월

바레트기초(Barrette)는 피어기초나 케이슨기초처럼 공사 현장에서 콘크리트를 부어 넣어 만든 지중 구조물로서 상부구조체로 부터의 대단위 하중을 지지 암반까지 전달하게 하는 基礎地定의 일종이다.

이를 地下壁基礎(Wall Foundation) 耐力線形 슬러리월基礎(Load Bearing Linear Slurry Element), 널판 지지말뚝(Strip Pile) 또는 다이아프람기초(Diaphragm Element) 등으로 부르기도 한다. 바레트(Barrette)란 말은 프랑스로 작은 막대기, 여자용 머리핀 등을 뜻한다고 하는데 기초 시스템과 무슨 관련이 있는지는 확실치 않다.

평면 형상이 피어기초처럼 원형이 아니고 항생체의 캡슐이나 운동장의 육상트랙과 같은 길쭉한 타원형을 기본형태로 해서 一字形(一) 二字形(二), 十字形(十) 또는 H形(H) 등 여러가지 모양을 갖는 점과 최근 국내에 소개된 슬러리월(Slurry Wall)의 공사 방법과 동일하다는 것이다. 즉 Slurry Wall 공법으로 시공되어 피어기초나 케이슨기초처럼 사용하게 된다. Slurry Wall에 관해서는 이미 많이 알려져 있기는 하나 여

기서 다시 한번 짚고 가면서 Barrette의 구조적 개념과 관련시켜 보기로 한다.

Slurry Wall은 「 끈죽벽 », 「 죽벽 », 「 진흙탕벽 」으로 直譯되는데 단어 자체가 이미 공사하는 방법을 재미있게 시사하고 있다. 地下連續壁工法이나 連續地中壁工法으로 보다 더 친숙하게 알고 있는 공법이다.

얼마전 某 정부기관에서 지하철 건설과 관련하여 Slurry Wall 공사 입찰 공고를 내어 유경험 업체의 응찰을 기대하였던 바 Slurry Wall이란 표현 대신 「 地下連續壁工法 」이란 용어를 사용해서 었는지 일반주택의 지하실 공사를 많이 해보았다고 자칭하는 영세 시공업체도 나서는 통에 한때 이야기거리가 된 적이 있었다.

이러한 것으로 미루어 보아 기술용어의 선택이 얼마나 중요한가를 웅변하는 해프닝이라고들 하였다.

Barrette에 대해서도 적절한 용어로 번역이 되어야 할 것으로 생각된다.

Slurry Wall이 이루어지는 공정을 살펴 보면,

Slurry Wall이 들어서는 자리에 일정한 폭으로 철근콘크리트 구조로 된 仮設 Guide Wall (바닥이 없는 Trench와 같음)을 축조하고 이 Trench를 통하여 Hang Grab이나 Kelly Bar 같은 굴착 장비로 밀로 파 내려 간다. 즉 孔壁을 만들게 된다.

孔壁의 두께는 자연히 Trench의 폭과 같게 되고 가로 길이는 굴착 장

비가 입벌린 폭과 같거나 그 폭의 2~3 배가 되며, 孔壁의 깊이는 Guide Wall 상단 부터 所要地耐力이 나오는 地層까지의 수직거리가 된다. (이것을 1 개 Panel 이라 부른다)

孔壁이 완성되면 공벽의 좌우측 끝에 Guide Wall의 폭같은 직경의 강관(End Pipe)을 설치한다. 이는 콘크리트 타설 후에 계속 이어지는 이웃 Panel과의 암수 이음이 되도록 하기 위해서이다. 강관을 세운 다음 다각도로 검토하여 배근이 된 철근망(Steel Cage)을 孔壁에 설치하여 갈대기가 붙은 타설관(Tremie Pipe)을 2~3개 깊숙히 꽂아 넣고 生콘크리트를 부어 넣는다. 타설되는 콘크리트의 수위가 올라오에 따라 점진적으로 타설관을 위로 뽑아 올린다.

콘크리트의 타설이 끝날 무렵에는 타설관은 자연히 다 뽑아지게 된다.

콘크리트의 타설이 종결된 다음 타설 착수 시간으로부터 4~6 시간이 경과한 후 콘크리트가 응결(Setting)되는 시점에 양측에 설치된 End Pipe를 뽑아 올려 반원형으로 양측이 움푹 패인 모양의 Slurry Wall Panel이 되면서 1 개 Panel의 공사가 끝이 난다.

Slurry Wall 孔壁은 지중 단면에 나타난 토질 자체가 되므로, 결국엔 흙벽이 Slurry Wall의 수직 거푸집이 되는 셈인데 굴착도중 흙벽이 붕락되거나 무너지면 거푸집이 망가지거나 터져 나간 꼴이 되어 벽의 콘크리트면은 항아리 처럼 배가 부르거나

큰 흠이 생겨서 결국엔 평활해질 때까지 벽을 깨어 내게 된다. 이러한 것은 구조적인 문제도 될뿐 아니라 아주 큰 골치거리가 될 수 있다.

그래서 굴착 공사중 孔壁面을 보호하여 平滑한 거부집면이 되도록 安定液(Bentonite)을 사용한다. Bentonite는 점토성 광물질로서 보기엔 시멘트와 비슷하나 물에 섞어 넣으면 겔(Gel)化하여 점성이 증가하면서 孔壁에 보호막을 조성하며 벽의 붕락을 억제하여 준다. 굴착부터 콘크리트 타설이 완료될 때까지 安定액을 섞은 수면은 항상 최상단부까지 유지되어야 함은 물론이고 安定액이 일정한 점도, 순도, PH 값 및 모래 함유량을 갖게 하려면 깨끗한 安定액을 계속 공급하고 변질된 것은 배수하여

야 한다. Slurry Wall이란 말이 이렇듯 흠과 安定액이 범벅이 된 상태에서 이루어지는 공정이어서 붙여진 게 아닌가 한다.

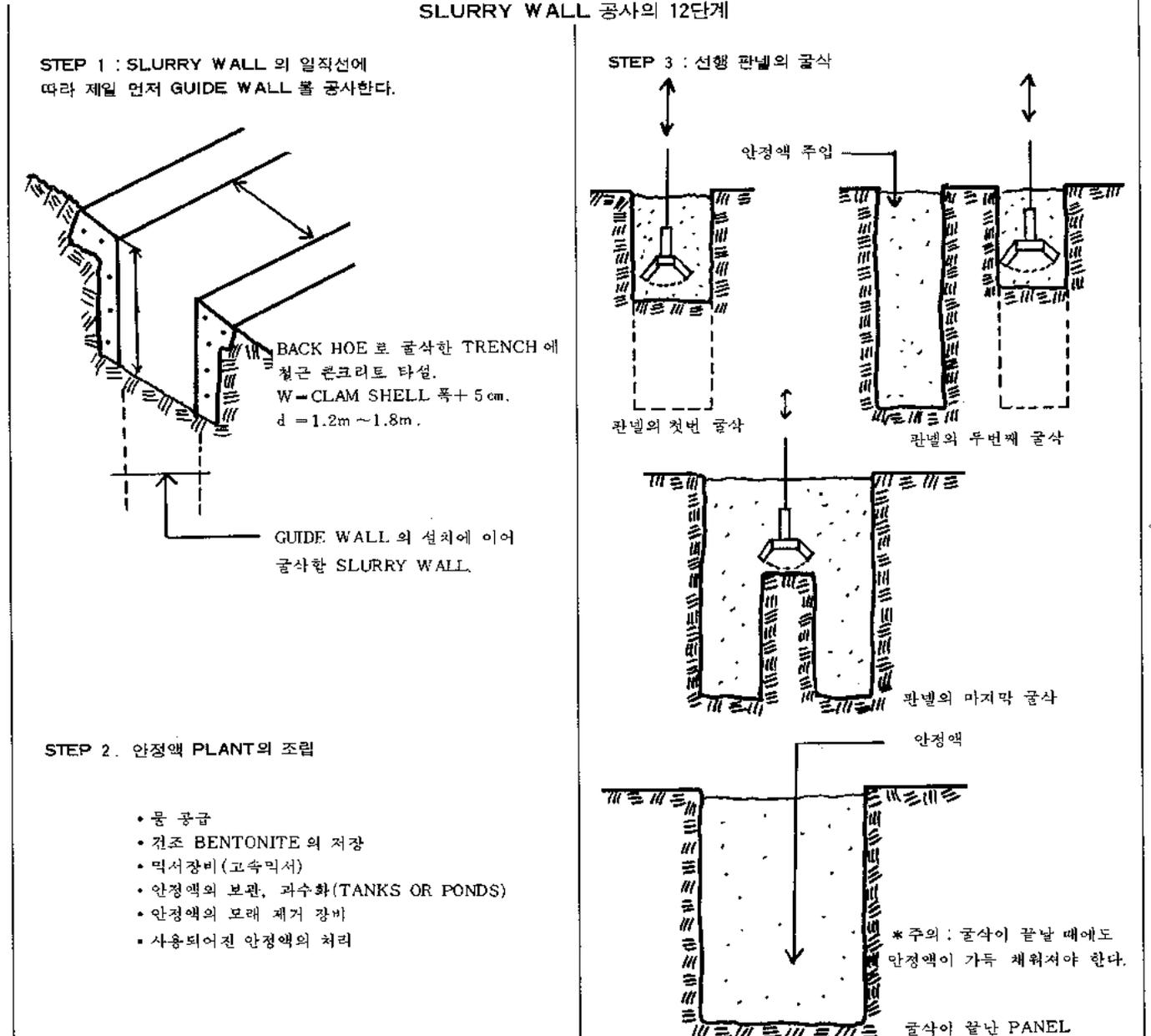
콘크리트 타설이 끝난지 4주 정도 지난 후 Slurry Wall로 둘러 쌓인 내부의 흠파기 공사를 시작하는데 H-Pile을 이용한 흠파기 공사는 흠파기를 해 내려가면서 토류널판을 끼워 넣고 일정한 깊이에 가서 Tie-Back (흔히 Earth Anchor라고 함)을 설치한다. 그런데 Slurry Wall은 벽 자체가 H-Pile이고 토류널판이면서 지하구조물 벽이 되므로 일정 깊이까지 흠파기를 직접 할 수 있다.

Slurry Wall 자체가 Caotilever나 One-Way Slab 역할을 하며 토압과 수압에 저항하므로 이에 적합한 Tie-

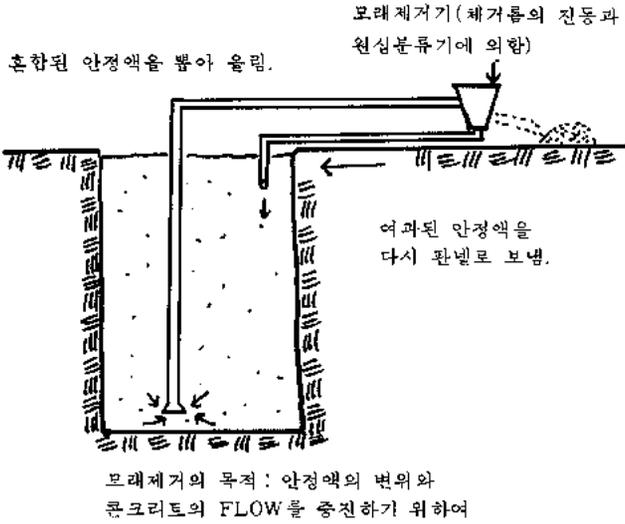
Back의 위치와 갭수를 사전에 면밀히 검토하여 Steel Cage를 孔壁에 넣기 전에 Sleeve 등을 설치해 둔다.

지하층이 Slurry Wall과 맞닿는 부위에도 적절하게 외곽보다 Slab의 정착 철근을 Steel Cage에 미리 묻어 두어야 한다. 단계적으로 흠파기 공사와 Tie-Back 공사를 병행하면서 일정한 깊이에서 공사가 끝난다. 공사가 끝이 나게 되면 마치 뚜껑이 열린 상자가 흠속에 묻혀 있고 그 안쪽벽에 Tie-Back의 Anchor-Head가 수놓은 무늬처럼 가지런히 정돈된 모양이 된다. 위의 공정 과정을 Typical한 12단계로 나누어 보면 아래의 그림과 같이 정리하여 볼 수 있다(그림 참조).

### SLURRY WALL 공사의 12단계

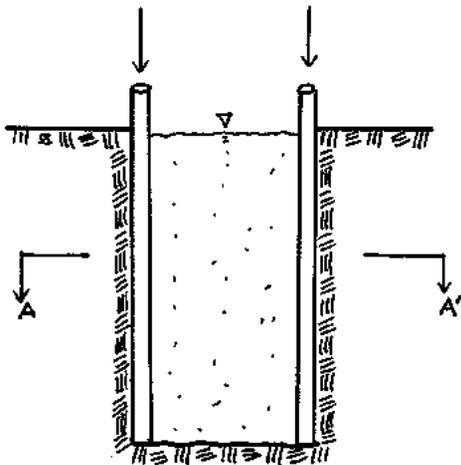


STEP 4 : 사용되어진 안정액의 모래제거

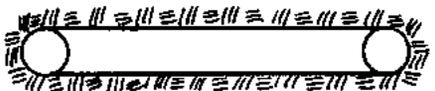


STEP 5 : 현장에서 철근 조립

STEP 6 : END PIPES 의 설치(TUBE JOINTS 를 사용한다)



END PIPE 의 설치목적 : 각 판넬 사이를 암수 이용으로 연결하기 위한것.

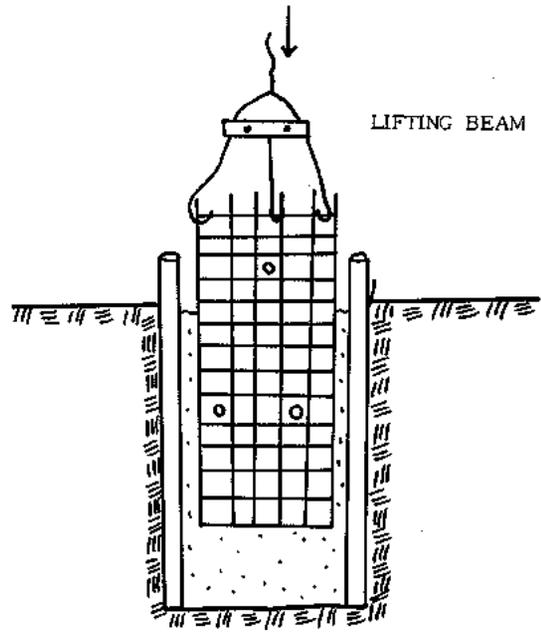


원형 연결관의 자취



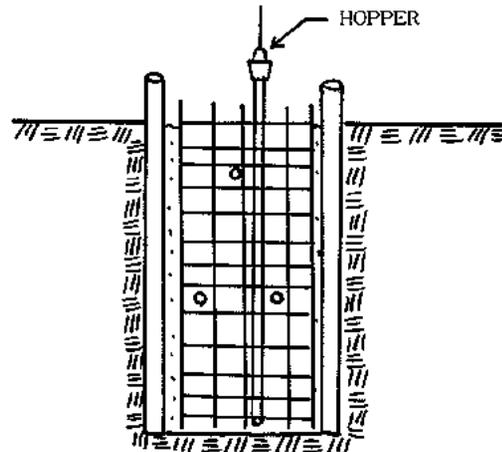
END PIPE 에 의하여 타설되어진 선행 판넬  
선행 판넬후에 END PIPE없이 타설된 두번째 판넬

STEP 7 : 굵직한 판넬 속에 조립된 철근을 설치한다.



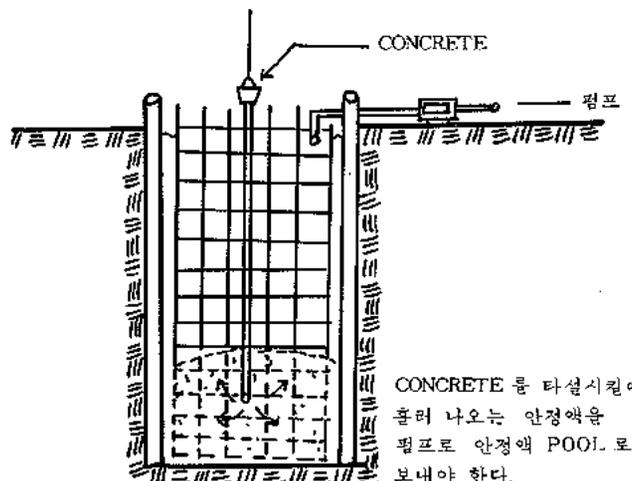
주의 : 철근조립은 중심이 잡히고 완고하게 조립되어야 한다.

STEP 8 : TREMIE PIPE 의 설치

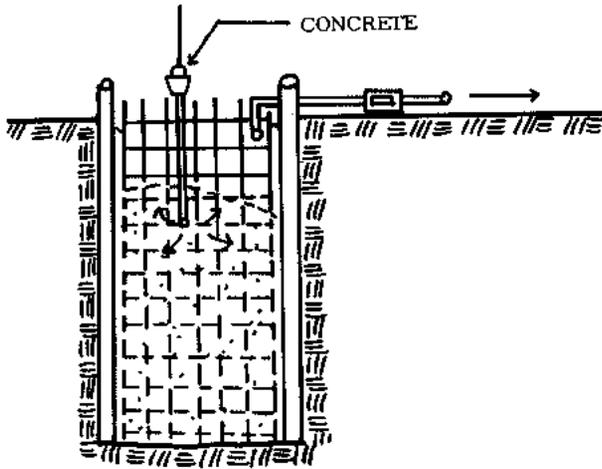


주의 : 철근조립은 TREMIE 관을 설치할 수 있는 여유가 있게 설계되어야 한다.

STEP 9 : TREMIE PIPE 를 통하여 CONCRETE 타설

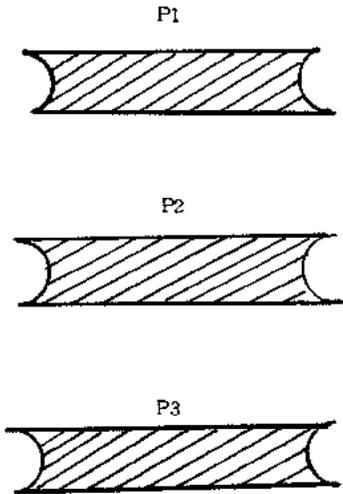


CONCRETE 를 타설시켄에 흘러 나오는 안정액을 펌프로 안정액 POOL 로 보내야 한다.



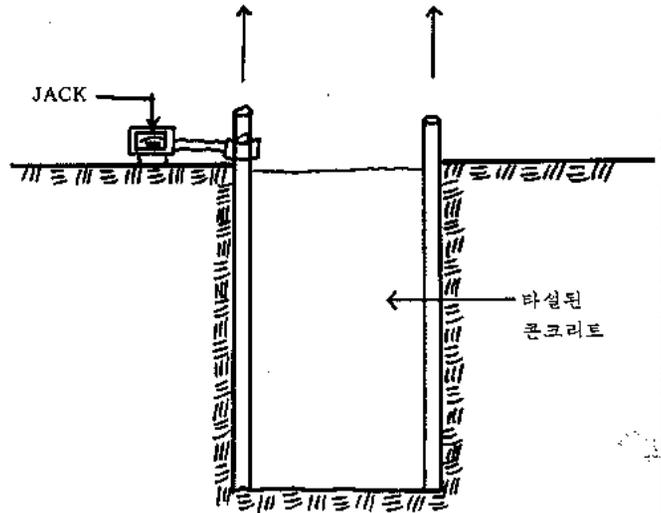
\*주의:  
 CONCRETE 가 타설되어 올라오면 트레이판도 올라와야 한다.  
 트레이판은 항상 콘크리트 밑에 남아서 올라와야 한다.  
 콘크리트 타설에 의해 판넬 밖으로 나온 안정액은 펌프로  
 뽑아 POOL 에 보내져 유지되어야 한다.

STEP 11 : 첫번 판넬의 완성 (P 1)

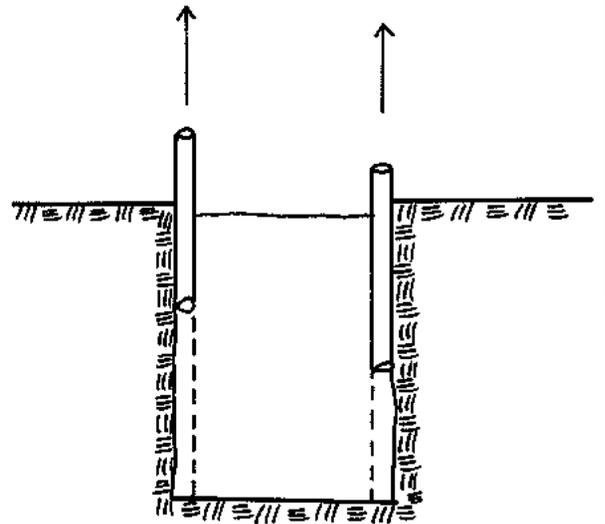


선행 판넬의 콘크리트 타설

STEP 10 : END PIPES 을 움직여 준다

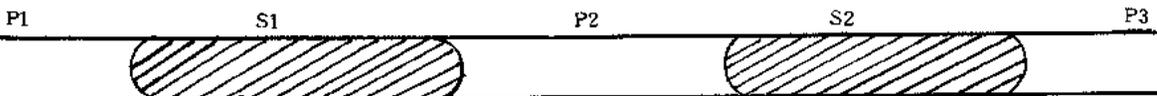


CONCRETE 타설 초기에 END PIPE 가 CONCRETE 와  
 접촉되지 않도록 JACK 로 움직여 줘야 한다.



CONCRETE 가 응결이 끝난 후 경화되기 전에 END PIPE 를  
 제거해야 하는데 이때는 JACK 로 움직여 주고 위에서  
 CRANE 으로 올려서 뽑아 내야 한다.

STEP 12 : 첫번 판넬의 완성에 이어 두번 판넬은  
 END PIPES 가 사용되지 않고 완성시킨다.



선행 판넬에 이어서 후행 판넬의 타설은  
 END PIPE 가 필요없이 콘크리트가 타설된다.

\*주의: 철근 설치하는 판넬사이 조인트 연결을  
 넘지 않도록 해야 한다.  
 연결부분의 반원모양은 전단 연결이  
 되도록 한 것이다.

Slurry Wall 은 1950년 초에 이태리에서 본격 시작된 이래 1955년에 프랑스를 비롯한 유럽 각국에서 채택하기 시작하였고 1956년에 일본, 1962년에 미국으로 확산되었다.

Slurry Wall 이 본격 발달한 프랑스의 파리나 이태리의 밀라노의 지반 상태는 자갈층이나 석회암층이 대부분이어서 지중 구조물 공사시 토류널 판 설치도 어렵고 Pile 박기도 곤란할 뿐더러 시가지에서는 밀집된 주변 건물 때문에 기초공사의 어려움이 컸었다 한다. 必要는 堯明의 어머니라 할까. 이러한 배경에서 Slurry Wall 이 착안되었고 기술적이고 경제적인 장점이 부각되어 널리 보급되기 시작했다. 시가지에서 H-Pile이나 Sheet Pile 등을 打込하면서 생기는 소음, 진동이 건설 공해로 사회 문제화하고 비판의 대상이 됨에 따라 Slurry Wall 이 갖는 저소음, 저진동의 매력이 돋보이게 되었다. 구체적으로 Slurry Wall 의 매력의 포인트는 무엇 무엇인가.

1) 저진동, 저소음으로 공사가 가능하다.

2) 벽체의 강성이 높다.

두께 60~120cm의 철근콘크리트 벽체이므로 종래의 흙막이 구조보다 강성이 높아 큰토압에 견딜 수 있고 굴착 중 변위가 적어 이웃 지반의 침하나 붕괴 등의 예측하기 어려운 안전사고에 대해서도 안심할 수 있다.

3) 止水 및 遮水性이 높다.

지하 굴착공사의 성패는 지하수 처리의 여하에 좌우된다. 벽체의 연속성이 있어 止水性이 높으며 저압반층까지 Slurry Wall 을 내릴 경우에는 遮水까지 할 수 있어(때로는 Slurry Wall 에 설치한 수직관을 통하여 Grouting을 할 수 있어 遮水의 결합 부위를 보강하기도 함.) Slurry Wall 내부의 지하수를 모두 퍼내어도 주위의 地下水位에 변동이 없어 地下水位 저하로 인한 인근의 피해가 없으며 건물의 하부 구조체를 耐水圧 구조로 설계하지 않을 수가 있어 경제성이 높은 건물을 짓게 된다.

4) 영구지하벽이나 깊은 기초로 활용한다.

가설 흙막이벽으로는 물론 영구지하 벽으로 계속 사용할 수 있다.

또 피어기초나 케이슨 기초와 같이 큰 하중을 지지하는 깊은 기초 지정으로도 이용할 수 있다. 이 점을 발전시켜 바레트 기초가 되었다.

5) 어떠한 지반에도 적용할 수 있다.

연약층에서부터 중간 경질층, 모래층, 자갈층, 연암 및 경암층 등 모든 지반에서 시공이 가능하며 적용 범위가 넓다.

그러나 이 Slurry Wall 공사 기법이 완성된 공법이란 말은 아니다. 지형 및 지질 조건에 따라 장비, 설계 및 운영방식이 다르고 그때 그때마다의 상황에 따라 해결해야 하는 미확정 요소가 많아 앞으로 개발의 여지가 아직도 많다. 반면에 지금까지 노출된 문제점은 무엇인가.

1) 지질과 施工性

지질조건이 복잡하면 아무리 철저한 사전 조사를 하여도 모든 사항을 정확히 예측하고 이에 대비하는 것이 어려우며 지질에 따라 공사방법과 굴착 장비를 적절히 선정하는 것도 고도의 기술과 경험이 필요하다.

지질에 맞는 안정액의 선택과 관리(혼합 비율 등), 장애가 생겼을 때, 강구해야 할 보조 공법 등에 대한 대책을 세워야 한다.

2) 굴착 중 孔壁의 붕괴

굴착 중 孔壁의 안정유지는 지질과 공법에 맞는 안정액을 선정하여 관리해야 하지만 지반의 상태에 따라 예측하지 못한 地下水의 침입으로 붕괴해 버리는 수가 있다. 붕괴의 원인으로 지금까지 밝혀진 내용으로는

- ① 지하수위가 급격히 상승하거나
- ② 안정액의 급격한 정도변화
- ③ 물다집하여 매립한 지반
- ④ 안정액을 부적절하게 선정할 경우 등이 있다.

3) 수직성 확보

Slurry Wall 이나 바레트가 수직으로 공사가 이루어져야 함은 절대적이다. 그러나 이것이 현장에서 숙련된 기능인에 의해 이루어지고 있게 이를 확인 점검하는 것도 많은 시간과 노력이 필요하다.

4) 경제성

통상적인 흙막이 공사와 비교하면 대체로 공사비가 높다. 그러나 Slurry Wall 은 별도로 지하벽 공사

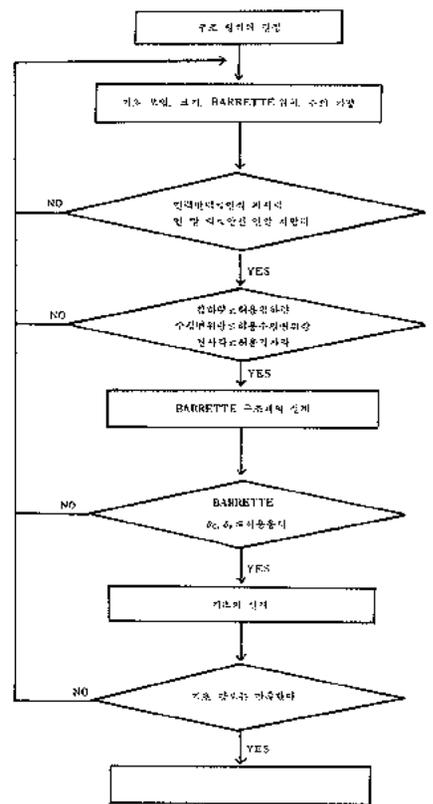
나 방수 공사가 불필요하다. 아무튼 공사비가 높은 것은 사실이나 공사주위 환경 조건으로서의 진동, 소음, 침하 등의 문제로 야기되는 사항을 종합하여 비교하여야 한다.

결국 Slurry Wall 의 일부 Panel 을 적절히 조합하여 깊은 기초로 이용하는 것이 Barrette 임을 이해할 수 있으나 설계적인 측면에서는 상당한 차이가 있음을 간과할 수 없다.

## 2. 바레트基礎의 設計方案

### 2. 1 설계의 순서

바레트 기초의 설계 순서는 대체로 다음의 설계 흐름도에 의한다.



### 2. 2 축 방향력에 대한 검토

수평력을 무시할 수 있고 Barrette 전체가 땅 속에 묻히는 경우 Barrette는 短柱로 보아 설계를 할 수 있다. 최대 許容軸 方向力은 ACI의 개념으로,

$$P_o = \frac{1}{3} (0.85f'_c A_c + f_y \cdot A_{st})$$

$P_o$  : 最大 許容軸 方向力

$f'_c$  : Concrete 4 주 강도

$A_c$  : Concrete 단면적

$f_y$  : 철근의 항복인장 강도

$A_{st}$  : 철근의 단면적

Barrette가 지표 이상으로 솟아 있

을 경우는 좌굴에 의해 단면이 결정되며 長枕로서 해석을 하여 그 許容中心軸方向荷重  $P_0$ 에 다음의 係數  $\alpha$ 를 곱하여 구한다.

$$P' = \alpha P_0$$

$$\alpha = 1.45 - 0.03 \frac{h}{d}, \text{ 단 } 15 <$$

$$\frac{h}{d} \leq 40$$

$h$  = Barrette의 유효 높이

$d$  : Barrette의 폭

이때 負마찰력의 영향은 별도 검토하여 반영한다.

### 2. 3 기초 선단지반의 허용응력도

기초를 지지하는 지반에 대해 면밀한 토질조사 및 시험에 의해 평가하여야 하나 현장 재하시험을 하지 않는 경우 표준관입시험에 의한  $N$  값만으로 허용지지력도를 추정하는 방안도 있다(日本 大村組).

즉  $N$  값이 50 이상의 지지층은 장기 허용지지력도를 250t/m<sup>2</sup> 이내로 하고  $N$  값이 50미만의 지지층은 장기 허용 지지력도를

$$g_a = \frac{1}{3} \cdot 15\bar{N} \text{으로 한다}$$

$g_a$ : 장기 허용지지력도 t/m<sup>2</sup>  
 $\bar{N}$ : 평균  $N$  값

### 2. 4 水平力에 대한 지반 반력

Barrette 기초의 평면 형상이 직사각형에 가까우므로 수평력이 작용할 경우 굽힘 강성과 지지반력이 柱狀이 面内 방향과 面外 방향이 크게 달라서 수평력에 대한 Barrette의 거동도 방향성을 갖고 있음이 실물 크기의 재하 시험으로 확인 되었다. 즉 面内 방향에서의 수평 저항은 Barrette 側면의 마찰 저항보다 전면의 수동저항에 의한 영향이 지배적이고 面外 방향에서의 수평 저항은 그 반대로 Barrette 側면의 마찰 저항이 지배적이다.

수평지지력의 산정은 Barrette 전면의 수동 저항과 마찰 저항을 개별적으로 평가한다. Y. L. Chang의 식에 의한 수평방향 지반력 계수는 다음의 방법으로 구하는데 Barrette에 작용하는 반력  $P$ 를 아래 그림처럼 분리하여 생각하면 수동저항력  $P_p$ 와 마찰 저항력  $P_f$ 는 다음 식으로 표시할 수 있다.

$$P_p = K_p B_1 y$$

$$P_f = 2 K_c B_2 y$$

Barrette의 수평저항 기구

記号

$P$  : 전체 지반반력 (kg/cm)

$P_p$  : 수동 저항력 (kg/cm)

$P_f$  : 마찰 저항력 (kg/cm)

$y$  : 변위 (cm)

$B_1, B_2$  : 폭, 길이

$K_p$  : 수동 저항에 대한  $K$  값 (kg/cm<sup>2</sup>)

$K_f$  : 마찰 저항에 대한  $K$  값 (kg/cm<sup>2</sup>)

Barrette에 작용하는 전체 지반력  $P$ 는 수동 저항력  $P_p$ 와 마찰 저항력  $P_f$ 의 합이 되어야 하므로

$$P = P_p + P_f = K_p B_1 y + 2 K_f B_2 y \\ = (K_p + \frac{2 B_2 K_f}{B_1}) B_1 y$$

따라서 面内의 방향의 수평방향 계수는

$$K (\text{면외}) = K_p (P_f \rightarrow 0 \text{ 이므로 } P_f = 0)$$

$$K (\text{면내}) = K_p + \frac{2 B_2 K_f}{B_1}$$

Barrette에 작용하는 마찰력  $f$ 와 Barrette와 지반과의 상대변위  $y$ 와의 관계는 아래와 같다.

마찰력  $f$  (kg/cm)  $\theta_i$

$K_{f_i} = \tan \theta_i$  상대변위  $y$  (cm)

### 2. 5 水平力에 대한 設計

수평력에 의한 Barrette의 Bending Moment와 전단력은 하중의 크기, Barrette의 모양과 강성, 그리고 수평 지반반력 계수에 따라 달라진다.

수평지반 계수  $K$  값이 등분포로 되어 있고 Barrette의 유효 길이,  $l$ 가 어느 일정한 것보다 크다면, 기초를 半無限 길이의 탄성체로 볼 수 있어

$$y = e^{-\beta x} (A \cos \beta x + B \sin \beta x)$$

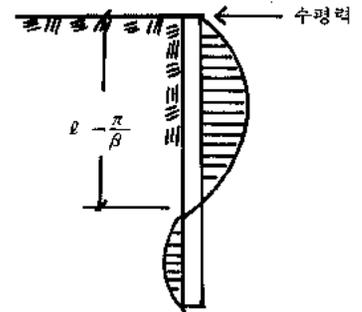
$$\beta = 4 \sqrt{\frac{RD}{4EI}}$$

의 식에 의하여 변위, 변각, 전단력 및 Bending Moment 등을 계산한다.

상세한 내용은 略하기로 하고 Barrette의 유효 길이  $l$ 은 각 경우마다 다음과 같이 산출한다.

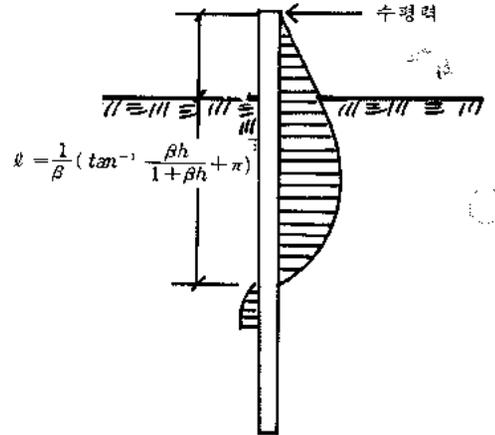
1) Barrette의 頭部가 자유단일때

① 지표 이하일 경우



Moment Diagram

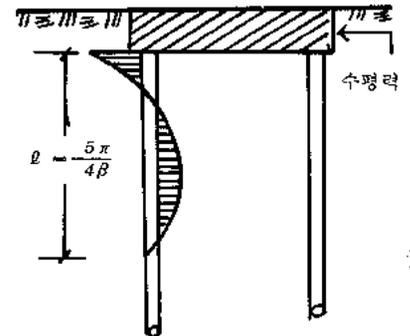
② 지표 위에 노출되어 있는 경우



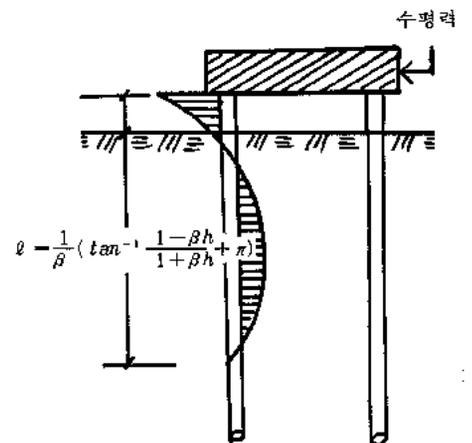
말뚝 상부 자유단 모멘트도.

2) Barrette의 頭部가 고정일 때

① 지표 이하일 경우



② 지표 이상일 경우



말뚝 상부 고정단 모멘트도.

### 3. 問題点과 展望

Barrette 기초에 대해서 설계자가 갖게 되는 의문점이 무엇일까. 현장은 주어진 圖面과 示方書대로 시공한다 하고 설계자가 이 System을 택하기 전에 당연히 가질 수 있는 의문 사항은 대충 다음과 같은 것이 될 것이다.

- 1) 케이슨 기초와 비교하여 구조적으로 무언가 불확실하다.
- 2) 폭이 좁고 길이가 긴 一字形일 경우 편심으로 인하여 심각한 피해가 있을 수 있다.
- 3) 경암 반층에 Barrette가 놓일때 경암 반층에 최소 0.5m 이상 묻혀야 하는데 이를 위해서 암반을 폭파하거나 Drop Hammer와 비슷한 원리의 중력식 Chisel로 타격해서 암반을 깨어 내는데 그런 상태의 암반 지지력의 지지력도가 신뢰성이 적다.
- 4) 암반의 표면상태, 바닥의 고름 정도나 청소 상태를 확인하기 어렵다.
- 5) 수직도를 보장하기 어렵다.
- 6) 상부 하중이 지지 암반까지 전달되는 역학기구가 불확실하고 연구된 문헌이나 실적 보고서를 찾기 어렵다.
- 7) 면내, 면외의 상대적 강성 차이가 크고 Barrette와 맞닿는 토질의 성분을 어떻게 평가하여 반영할 것인가가 어렵다.

이 기초 System을 채용해 온 나라의 실태를 우선 살펴보면, 지진의 나라 일본에서는 Barrette 기초를 채택할 경우에 설계자 또는 시공자가 이와 관련된 圖面, 토질 조사시험 보고서, 구조 계산서, 시방서 및 장비 사용 명세서를 “日本建築Center”에 제출하여 소정의 심의를 받은 후에 시행할 수 있는데 직접 이러한 절차를 밟아 Barrette를 선택 시공하는 예는 많지 않다고 한다. 다만 오오바야시구미(大林組) 건설 회사와 사미스 건설회사(清水建設)만이 일련의 심의과정을 밟지 않아도 (圖書の 제출은 하지만) Barrette 기초를 설계와 시공을 할 수 있다는 유자격 등록업체이므로 주로 위의 두 회사가 주도되어 개발, 발전되고 있다 한다.

그러나 시공 실적은 그 수가 많아서 大林組의 경우 만도 오오사카 소재 大林組 本社 社屋(30층), 中之島

Center 빌딩(35층) 등을 비롯해서 대소 규모 모두 120건의 Barrette 기초 공사의 경력이 있다. 지진이 모든 설계를 좌우하는 일본에서 적지 않은 실적이다.

유럽엔 프랑스의 Soletanche Enterprise와 Franki Co., 이탈리아의 Rodio Co., 등이 주로 이 분야의 주축이었다. 프랑스에선 Barrette 기초 공법이 정부에서 인정하고 있는 공법 중의 하나이기 때문에 건물신축 허가時 Barrette 기초에 관한 圖書の 제출만으로 자동적으로 인가되고 있다.

앞서의 Soletanche Enterprise 회사의 실적만 해도 60층 규모의 Tour Main Montparnasse(파리, 1970), 30층 규모의 Fronte de Seine Tower(파리, 1970) 등 고층 건물이 보편화되지 않은 프랑스에서도 30층 이상의 실적이 많다.

南美 지역은 유럽의 회사들이 베네주엘라 등에 대기 진출하여, 1970년 후반부터 지금까지 20층 이상의 건물 30여건의 공사 실적이 있다.

그러나 북미 지역은 사정이 전혀 다르다. Slurry Wall 분야에는 ICOS 회사 등이 주력이 되어 World Trade Center(뉴욕), Three First National Bank(시카고), Sears Tower(시카고) 등 많은 시공 예가 있으나 Barrette 기초에 관한 실적이 거의 없다. 신기할 정도로 그 예가 없는 것은 대체로 다음의 사유에서라고 한다.

1) 굴착 장비가 다양하여 어떤 기초 형식을 선택해도 큰 차이가 없어 품질 관리가 쉬운 편을 택하는 경향이 있다.

2) 장비 선택에 제한이 없으므로, 유럽에서 발안된 공법을 도입할 이유도 없고 모알티를 물어 가며 자국내 건설시장을 나누어 가질 필요가 없다.

3) Barrette의 구조적 특성이나 품질 관리 측면에서 설계자들이 그 선택을 주저하고 있다.

4) 따라서 확실한 공사 방법으로 믿고 채택해 온 케이슨을 택하는 보수성에서 이다.

등이 있는데 실용주의가 만발한 북미에서 있을 수 있는 이유들이다. 다만 그 실용주의가 북미내에서의 여건에 기인한 것임은 두 말할 나위 없

다. 각 지역 마다 그 나름대로의 이유와 배경에 따라 Barrette에 대한 사용의 방향이 크게 다를 수 있다.

그러면 우리나라는 어떠한가. 과분해서인지 아직 그 선택이 있다고 듣지 못했다. 다만 1983년도 락키금성 사옥(여의도, 34층 규모의 Twin 빌딩)에서 처음으로 이 기초 System을 도입하여 시공하고 있는 것이 유일한 예이다. 이 System 선택에 많은 연구와 검토 후에 채택되었고 국내 최초의 경험이기 때문에 설계 및 토질공학 부분에는 美囯의 Sommit와 Woodward Clyde Consultant 시공 부분에 프랑스의 Soletanche Enterprise 등의 기술 자문을 받고 있다.

공사비의 절감은 물론 공사 기간을 단축할 수 있다는 판단으로 과감히 Barrette System을 선택하였다.

Barrette의 선택 여부에는 설계자가 갖는 불확실성에 대한 타개와 지질에 따른 적절한 장비의 선정, 이 두가지에 의해 좌우된다 생각한다.

앞서 기술된 여러가지 의문 사항이 설계자가 갖는 「불확실성에 대한 주저」의 원인이 되는 바 이에 대한 처방이 따로 있다고 믿지는 않는다. 풍부한 경험과 실적이 반영된 설계와 우수한 기술 및 장비로서 공사를 수행하고 올바르게 시행하도록 감독, 지도, 독려하는 길이외는 없다. 추상적인 대책보다 분명한 Procedure에 의해 품질관리가 된다는 보장이 된다면 설계자가 안심하고 이 System에 접근할 수 있을까 기대한다.

다음과 같은 항목마다 단계별로 확인 점검되는 다른 先例를 보자.

1) 정밀한 토질조사 및 지지 암반의 Pre-Coring과 이에 대한 정확한 해석.

2) 지지 선단의 허용 지지력 및 수평저반력의 판단.

3) 지지 선단면에 대한 Sonic Method 등에 의하여 길이와 평활도 확인.

4) Reverse Pendulum이나 Sonic Method에 의한 수직도 확인.

5) Steel Cage 설치 전후 Vacuum Dump에 의한 바닥의 청소.

6) 굴착 도중 안정액의 정도, 비중, 모래 함유량 및 PH도 수시 점검.

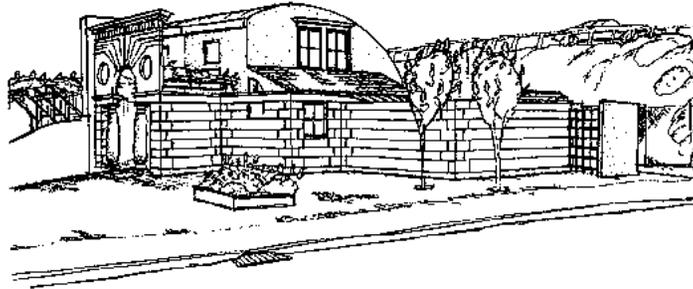
- 7) Post Coring 및 결과치 판단분석
  - 8) 철조망의 배근 상태
  - 9) Tremie Pipe에 의한 콘크리트 타설 감독
- 등에 의해 점검되고 있다.
- 이런 단계를 거치면서 확인을 해도 이를 수행하는 유능한 현장기술자가 결과를 좌우함은 물론이다.
- 장비에 관한 것은 어떤가.

우리나라의 경우에 Barrette 공사에 필요한 장비가 제대로 구비되어 있지 않다. 없는 것은 개발하거나 우선 모조할 수는 없는가. 또 이러한 장비에 대해 선택, 운영 관리할 수 있는 경험이 많은 기술자의 확보도 문제 중의 하나다.

이와 같이 구조적인 면, 토질공학적인 면, 장비 선정 및 관리운영, 품

질 관리 및 유경험 기술자 확보 등 많은 난제들이 있으나 도심권에 세워지는 고층 건물의 기초로서 Barrette 기초가 갖는 장점은 앞서 여러번 말한 어려운 문제점을 타개하기 위해 투입되는 노력을 상쇄하고 남을 수 있다는 전망이 있다고 생각한다.

적극적인 연구와 기술 개발이 절실하다고 생각한다.



## 《도서자료 소개》



### 低層住宅 軟弱地盤 補強工法에 관한 研究

대한주택공사가 실시한 연구 보고서로서 低層住宅이 軟弱地盤上에 놓일 때의 기초 처리에 관련된 사항이 실려 있다.

총 5장으로 나누어진 본 보고서는 건물기초의 일반적 설계방법, 저층주택 건립에 적용되는 기초처리 공법,

보강공법의 유형화, 動圧密工法 등에 관하여 연구를 시도하고 있다.

본 연구서의 책임연구원 김 상규교수(동국대학교)는 動圧密工法을 권장하면서 우리나라 住宅建設의 기술향상에 크게 이바지할 수 있을 것이라고 덧붙이고 있다.

### 防·耐火性能試驗

건설부와 국립건설시험소가 실시한 시험 자료집으로서 건축법 시행령 제 26조(내화구조), 제 27조(방화구조), 제 29조(방화분)에 건설부장관이 정하도록 되어 있는 인정기준(안)을 제정하기 위한 것이다.

건설부와 국립건설시험소에 설치되어 있는 방·내화구조 성능시험 장치로 실시한 본 자료집의 시험시료는 현 건축법 시행령 제 26조·제 27조·29조에 규정된 대표적인 12종을 모델로 하고 있다.

### 建築資材의 斷熱性能試驗

역시 건설부와 국립건설시험소에서 실시한 자료집이다.

시험대상 시료는 가급적 시중에서 생산되고 있는 기성품을 이용하고 있으며 생산규격상 제작이 요구되는 시

료는 재료를 구입하여 국립건설시험소에서 제작하였고, 그 종류는 총 37종으로서 각 배합비 별로 시험·실시하고 있다.

### 建築物의 遮音 및 音響性能試驗方法

총 4장으로 나누어진 조사 자료집으로서 건설부와 국립건설 시험소가 실시했다.

건축물의 차음 및 음향기준과 시험

방법, 건축물의 차음 및 음향측정 장치, 건축물의 차음 및 음향실험실 설계 등이 실려 있으며 부록으로 음향 용어를 수록하였다.

- 건축조례준칙중 개정령
- 도시설계의 작성기준에 관한 규정
- 特定建築物整理에 관한 特別措置法中 改正法律
- 주택건설촉진법시행령중 개정령
- 国土利用管理法中 改正法律
- 駐車場法中改正法律

## 건축조례준칙중개정령

건설부훈령제632호

건축조례준칙중개정령을 다음과 같이 발령한다.

1983년 12월 17

건설부장관 ㉠

건축조례준칙중 다음과 같이 개정한다.

제18조중 “형태 및 색채 등”을 “형태·색채 및 건축재료 등”으로 한다.

제31조의 2 를 다음과 같이 신설한다.

제31조의 2 (조경시설물의 설치) 시장(군수)은 식수부족 대지나 수목의 생장이 불가능한 대지에 있어서는 식수 대신에 영 제15조의 규정에 의한 조경면적에 상당하는 면적 이상의 대지에 파고라·조각물·조원석·연못·분수대·고정분재 등 조경시설물의 설치를 할 수 있다.

제13장의 2 를 다음과 같이 신설한다.

제13장의 2 온돌의 시공

제39조의 2 (온돌의 시공방법) 구멍탄 온돌을 시공하고자 할 때에는 “별표 1”의 기준에 적합하게 시공하여야 한다.

제39조의 2 (온돌의 시공자격) 구멍탄 온돌의 바닥면적의 합계가 □제곱미터 이상인 건축물의 온돌 공사에는 국가기술자격법에 의한 온돌의 기능제 기술자격을 취득한 자를 배치하여야 한다.

\*작성기준

온돌바닥 면적의 합계는 100제곱미터 이하로서 온돌 기능사의 확보가능 여부 등을 판단하여 조례제정 대상 행정구역별로 실정에 맞추어서 정한다.

부 칙

① (시행일) 이 훈령은 발령한 날로부터 시행한다.

[별표 1]

구멍탄온돌의 시공방법 등에 관한 기준

1. 용어의 정의

구멍탄온돌 시공에서 사용되는 용어의 뜻은 한국공업규격 KS F 7010(구멍탄온돌 시공 지침)의 2 용어의 뜻에 따른다.

2. 구멍탄온돌 시공 방법 등에 관한 기준

가. 구멍탄용 연소통 및 연소기는 동력자원부 장관의 열사용 기자재에 대한 형식승인을 얻어 생산한 제품이어야 한다.

나. 구멍탄온돌의 구조 및 시공방법은 건축법 시행령 제33조(건축물에 설치하는 굴뚝) 및 건축법 시행규칙 제18조(온돌의 구조)의 범위 내에서 당해 지역

의 지형적 특성 및 기후적 특성, 특히 동절기의 기온·풍향·풍속 등을 반드시 고려하여 다음 사항에 대하여 정한다.

1) 연탄 아궁이 등이 있는 곳에서의 환기용개구부 또는 환기설비의 설치

2) 고래부분

가) 고막이

나) 고래바닥의 경사

다) 고래바닥 및 구들벽의 방수처리 및 단열층의 설치

라) 개자리

마) 구들장

바) 고래바닥과 구들장 밀면까지의 이격거리

사) 등바리

아) 뽕돌

자) 뽕턱

차) 뽕돌 및 사춤

3) 아궁이 부분

가) 고정식 아궁이와 이동식 아궁이의 시공순서구분

나) 고정식 연탄아궁이의 연소통 주위벽 및 바닥, 이동식 연탄아궁이의 함실벽, 아궁이 및 그 바닥의 방수처리 및 단열층의 설치

다) 분배판

라) 아궁이의 깊이

마) 연소통의 위치

바) 연소통의 받침

사) 공기판 및 공기조절 마개

아) 유도목

자) 함실아궁이(이동식연소통아궁이)의 높이

차) 함실아궁이문

4) 굴뚝부분

가) 굴뚝의 지붕면으로 부터의 돌출한 높이

나) 굴뚝의 내부단면적 및 굴뚝목의 단면적

다) 굴뚝목의 바람막이

라) 굴뚝모(연도)

바) 청소구멍

마) 굴뚝 개자리

사) 굴뚝갓

3. 기타 필요한 사항은 한국공업규격 KS F 7010(구멍탄온돌시공지침) 및 건설부제정 건축공사 표준시방서 제16장 온돌공사를 참고하여 정한다.

# 도시설계의작성기준에관한규정

건설부훈령제650호

도시설계의 작성 기준에 관한 규정을 다음과 같이 발령한다.

1983년 12월 29일

건설부장관 ㉑

제1조 (목적) 이 규정은 건축법시행령 제13조제 2항의 규정에 의하여 도시설계의 작성에 필요한 기술적기준을 정함을 목적으로 한다.

제2조 (용어의 정의) 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "설계구역"이라 함은 도시설계를 수립하는 일단의 지역적 범위를 말한다.
2. "공공 공지"라 함은 일반대중에게 상시 개방되는 공지를 말한다.
3. "공중공간"이라 함은 1층 이외의 층에서 일반 대중이 이용하는 비영업용 공간을 말한다.
4. "건축지정선"이라 함은 건축물의 외벽을 가지런히 하기 위하여 그 위치를 지정한 선으로서 1층 내지 3층까지의 벽면의 위치가 2분의 1 이상 접하여야 하는 선을 말한다.
5. "건축한계선"이라 함은 그 선의 수직면을 넘어서 건축물의 부분이 돌출하지 못하게 하는 선을 말한다.
6. "벽면선"이라 함은 건축물의 1층 또는 특정층에 있어서 벽면의 위치가 넘어서는 아니되는 선을 말한다.
7. "세가로"라 함은 도시계획도로 이외의 도로로서 설계구역 안에서 보조적으로 설치되는 도로를 말한다.
8. "공공조경"이라 함은 도시설계에서 지정된 위치에 지정된 식수방법 등에 따라 조경하는 것을 말한다.

제3조 (도시설계의 확정) ① 도시설계는 시장 또는 군수가 작성하여 30일간 일반의 공람에 공한후 건설부장관의 승인을 얻어서 확정한다.

② 제1항의 규정에 의하여 확정된 도시설계를 변경하고자 할 때에도 건설부장관의 변경승인을 받아야 한다. 다만, "별표 1"에 의한 경미한 변경에 해당하는 경우에는 승인권을 서울특별시장, 직할시장 또는 도지사에게 위임한다.

③ 시·도지사는 제2항의 규정에 의하여 도시설계를 변경승인한 때에는 건설부장관에게 보고하여야 한다.

제4조 (도시설계의 기본원칙) 도시설계는 도시의 기능 및 미관의 증진을 위한 장기종합 계획이 되도록 작성하되 다음 각호의 사항을 충분히 고려하여야 한다.

1. 설계구역은 면적 1만5천제곱미터 이상이 되도록 할 것.
2. 도시계획에 따른 토지이용계획에 적합할 것.
3. 당해구역에 대하여 지정된 지역·지구의 건축제한에 저촉되지 아니할 것.
4. 당해구역의 위치, 환경등에 따른 특성을 최대한 고

려할 것.

5. 앞으로도 도시개발 방향이 제시되도록 할 것.
6. 주변지역과의 연관성이 이루어지도록 할 것.
7. 당해구역내의 자연적, 사회적, 경제적, 문화적 등 질성이 보장되도록 할 것.

제5조 (도시설계의 주요기준) ① 보행자 공간과 공공공지는 다음 각호의 정하는 바에 따라 체계화 되도록 하여야 한다.

1. 기존의 보행자공간이나 공공공지 및 주차 조성할 공공공지등을 체계적으로 유도하는 개략적인 계획이 표시되어야 한다.
2. 보행자공간과 공공공지는 하나의 통합된 체계로 계획하여야 한다.
3. 보행자동선과 자동차동선과의 교차를 줄이도록 한다.
4. 인접지역의 보행자공간 및 공공공지 체계와 긴밀하게 연결되도록 계획한다.

② 구역안의 도로중 도시계획 도로는 변경하지 아니하도록 하여야 하며 세가로는 다음 각호의 사항을 고려하여야 한다. 다만, 시장 또는 군수가 구역의 특수성으로 인하여 부득이하다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 세가로는 6미터 이상으로 계획함을 원칙으로 한다.
2. 세가로의 배치는 자동차의 통과교통이 발생하지 아니하도록 하여야 한다.
3. 자동차의 주행속도를 감속시킬 수 있는 방안을 강구하여야 한다.
4. 세가로는 인접지역과의 연결을 고려한다.
5. 기존의 도시계획이 적합하지 않을 경우에는 도시계획의 입안, 변경, 폐지에 대한 발의가 가능하다.

③ 자동차의 출입구 및 공동주차장 설치는 다음 각호의 사항에 의한다.

1. 자동차의 출입구는 가능한 범위 안에서 간선도로를 피하여 이면 도로나 세가로를 이용하도록 한다.
2. 자동차의 출입구는 집약설치하여 보도의 분단이나 보행자의 통행방해를 줄일 수 있도록 한다.
3. 자동차의 출입구는 도로 모퉁이에서 10미터 이내에 두지 아니한다.
4. 공동주차장은 등주차장을 사용하여 건축물에서 실제거리 100미터 이내에 설치하여야 한다.
5. 공동주차장은 간선도로변에 두지 아니한다.
6. 시장 또는 군수가 필요하다고 인정할 때에는 자동차 출입구의 위치와 공동주차장의 위치 및 규모 등을 지정할 수 있다.

④ 공공시설의 설치 및 사업 내용에 대하여는 다음 각호의 정하는 바에 의한다.

1. 기존공공시설의 위치 및 규모를 구체적으로 명시한다.
2. 계획상의 공공시설에 대하여는 그 개략적인 위치·규모 및 계획등을 표시한다.
3. 계획중인 사업에 대하여는 착공시기나 완공시기를 표시한다.

제 6 조 (도시설계의 작성도서) 도시설계는 “별표 2”에서 정하는 서류 및 도면으로 작성하여야 한다. 다만, 시장 또는 군수가 지역의 특수성으로 인하여 필요하다고

인정하는 경우에는 도서의 종류를 가감할 수 있다.  
제 7 조 (설계제요소) 도시설계에서 제어할 수 있는 종류·요소 및 내용은 “별표 3”과 같다.

부 칙

- ① (시행일) 이 훈령은 발령한 날로부터 시행한다.
- ② (경과조치) 이 훈령 시행당시 이미 승인을 받았거나 승인신청중인 도시설계에 대하여는 이 훈령에 의하여 승인을 받았거나 작성된 것.

[별표 1]

경미한 설계변경의 범위

구	분 내	용 법	위
설계구역	면적의 증감 또는 위치변경	10 / 100이내	
대 지	규모·형상·면적의 최소한도	20 / 100이내	
대지안의 공지	면적의 증감 또는 위치변경	20 / 100이내	
건축물의 규모	높이제한·층수제한	20 / 100이내	
건축물의 형태등	모양·용도·색채·지붕의 형태등의 변경	—	
공공조경	수종·시설물의 규모 및 종류변경	—	
기존건축물	준치·철거·시정·증개축등	—	
건축지정선·건축한계선·벽면선	0.5미터이내의 변경	가구별길이의 50 / 100이내	

[별표 2]

도시설계의 작성도서			
도 서 명	포 시 내 용	비 고	
1. 종합개 념도	○도시설계의 목표 ○개발구상 ○공간분석과 기능별 공간배분 ○토지 및 공간이용 계획 ○가구 및 획지계획 ○시설의 배치 ○동선의 처리 ○녹지공간체계 ○기타 중요한 계획		
2. 주변구 역의 현 황도	○주변구역의 지형·기후 등 ○토지 이용 ○개발계획 ○기타		
3. 대상구 역의현황 도	○위치·구역·면적·인구 등 ○지형 및 토지이용 ○도시계획 사항 ○도시계획 시설 등 중요시설 ○기타		
4. 토지이 용 계획	○토지이용의 세분화 ○도시계획시설 ○공원·녹지시설 ○기 타		
5. 교통처 리계획	○도시계획 도로 및 세가로의배치 ○주차장 ○기존도로의 현황 및 변경사항 ○보행자등선처리계획 ○기 타		
6. 건축규 제계획	○용도제한 ○건축선의 지정 ○건폐율	○규제· 권장· 유도등	
7. 공공시 설계획	○위 치 ○규 모 ○조치계획 등		
8. 공급처 리시설	○상하수도·전기·가스·통신시설 등의 간선시설 ○오물처리시설 ○공공구동		
9. 조경계 획	○조경기본계획 ○식재계획 ○조경시설물설치 계획 ○공공조경계획		
10. 기존건 축물의처 리계획	○기존건축물의 활용 ○기존건축물의 정리		
11. 제한사 항및권장	○강제규정 ○권장사항 ○완화규정 (건축법령의범위안)		

도 시 명                      표 시   내   용                      비   고

- 기타 필요한 사항
  - 12. 개발사 ○개발계획
  - 업의시행 ○공공투자계획
  - 계획        ○행정지도 및 제도개선계획 등
- [별표 3]

도 시 설 계 제 어 요 소

종	류	요	소	내	용
대 지		규모·형상·용도·분합 등		규제·권장·유도로 구분	
대지안의 공지		공지율·공지면적·공지의 위치·공공공지·공중공간 등			
건 축 물		건폐율·용적율·사선제한·높이제한·층수제한·용도 증별용도포함) 건축물의 배치·모양·색채 지붕의 형태			
도로 및 주차장		자동차전용도로·보행자전용도로·보차전용도로·건축 선지정·주차진입위치·주차장위치·보행자 통행로 등			
공공조경		위치·수종·시설물의 종류 등			
기존건축물		부적건축물로서 철거·시정·증축 등			
기 타		광고판·구조물 등			

特定建築物整理에관한特別措置法中 改正法律

法律第3,719號

국회에서 의결된 특정건축물정리에 관한 특별조치법중 개정법률을 이에 공포한다.

대통령 전두환 인

1983년12월31일

국무총리    진 의 종  
국무위원    김 성 배  
건설부장관

특정건축물정리에 관한 特別措置法중 다음과 같이 改正한다.

第3條를 다음과 같이 한다.

第3條 (適用範圍) ①이 법은 특정건축물로서 이 법 공포(1981年12月31日, 이하 本條에서 같다) 당시 사실상 완공된 건축물(이 법 공포전에 착공하여 1982年4月8日까지 사실상 완공된 연면적 85평방미터이하의 주거용건축물과 증·改築된 건축물을 포함한다. 이하 “對象建築物”이라 한다)에 適用한다. 다만, 關係法令의 규정에 의하여 지정된 재개발구역, 도시계획시설, 토지구획정리사업지구, 개발제한구역, 접도구역, 산림보전지역, 軍事施設保護區域, 海·空軍基地(보위구역을 포함한다)또는 대통령령이 정하는 바에 따라 지정하는 常習災害地區 및 환경정비지역안의 건축물에 대하여는 適用하지 아니한다.

②第1項 但書의 規定에 불구하고 다음 各號의 1에 해당하는 건축물에 대하여는 이를 대상건축물로 한다.

1. 재개발구역안에 있으나 재개발사업에 지장이 없는 건축물
2. 토지구획정리사업지구안에 있으나 토지구획정리사업에 지장이 없는 건축물
3. 이 법 공포당시 결정되어 있는 대통령령이 정하는

도시계획시설중 1986年12月31日까지 그 시설공사를 착공할 계획이 수립되어 있지 아니한 도시계획시설 안에 있는 건축물

4. 개발제한구역안에 있으나 그 구역의 지정전에 건축된 건축물

5. 산림보전지역안에 있으나 영림을 목적으로 하는 건축물

第7條第1號중 “國·公有地”를 “國·公有地(關係法令에 의하여 그 處分등이 제한되어 있지 아니한 것에 한한다)”로 하고, 동조제2호를 다음과 같이 한다.

2. 건축법제27조 및 동법제31조(그 규정의 適用에 있어서 당해도로의 최소 所要幅이 3미터를 초과하는 경우에는 동법제2조제15호의 규정에 불구하고 3미터로 한다)의 규정에 違反되지 아니하고 건축물의 構造安全, 위생 및 방화와 도시계획사업의 시행에 현저한 지장이 없는 건축물일 것. 다만, 대통령령이 정하는 바에 따라 소방상 지장이 없다고 인정되는 건축물에 대하여는 건축법제27조를 適用하지 아니한다.

第9條第2項第1號에 但書를 다음과 같이 新設한다.

다만, 學校, 畜舍, 孤兒院, 養老院, 마을會館, 마을共同作業場, 마을倉庫, 齋室, 農水産物乾燥場, 公共用建築物 및 大統領令이 정하는 이와 類似한 建築物·小規模生産工場·住宅·小規模建築物의 경우에는 평방미터당 10萬원이하

第9條第2項第2號에 但書를 다음과 같이 新設한다.

다만, 第1號 但書에 해당하는 建築物의 경우에는 100分の3이하

法律第3,533號 特定建築物整理에 관한 特別措置法附

則 第 1 項중 “1984年 6月30日”을 “1985年 6月30日”로 한다.

附 則

① (施行日) 이 법은 公布한 날로부터 施行한다.

② (이미 納付한 過怠料에 대한 措置) 市長, 郡守는 이 法 施行전에 종전의 規定에 의하여 過怠料를 納付한 省에 대하여는 그가 納付한 過怠料의 金額이 第 9條의 改正規定에 의한 過怠料의 金額보다 많은 때에는 그 差額을 支拂 없이 還給하여야 한다.

주택건설촉진법시행령중개정령

대통령령제11,315호

국무회의의 심의를 거친 주택건설촉진법시행령중 개정령을 이에 공포한다.

대통령전두환 인

1983년12월31일

국무총리 진 의 중

국무위원 김 성 배  
건설부장관

주택건설촉진법시행령중 다음과 같이 개정한다.

제 2조제 1항중 “대지” 다음에 “·역”을 삽입한다.

제11조에 제 8항을 다음과 같이 신설한다.

⑧ 제 1항·제 5항 및 제 7항의 규정에 의하여 지정신청서를 제출하는 자는 건설부령이 정하는 지정수수료를 납부하여야 한다.

제12조제 1항제 1호중 “공무원연금특별회계및 기금의설치·운영등에관한법률”을 “공무원연금법”으로 한다.

제16조의 2제 1항 단서를 삭제하고, 동조에 제 3항을 다음과 같이 신설한다.

③ 국민주택채권매입필증은 별실 또는 도난등의 사유로 분실한 경우라도 재발행하지 아니한다. 다만, 제 1종국민주택채권의 경우에 제 2항의 규정에 의하여 교부된 국민주택채권매입필증이 제17조제 2항의 규정에 의하여 국민주택채권의 매입을 요하는 면허등에 사용되지 아니하였음을 당해 면허권자등이 확인한 경우에는 그러하지 아니하다.

제16조의 2제 4항중 “제 1항 단서의”를 “제 3항단서의”로 한다.

제32조의 3중 “상하수도 공급시설”을 “상하수도시설”로 한다.

제 5조제 1항, 동조제 2항본문·제 2호·제 3호, 동조제 3항 및 동조제 4항과 제10조 제 1항중 “익년도”를 “다음 연도”로 한다.

[별표 1]의 난립의 하단에 농표의 비교란을 다음과 같이 신설한다.

비 고 : 임대주택만을 건설하기 위하여 등록하고자 하는 주택건설사업자에 대하여는 유휴의 등록기준중 자본금란에 한하여 이를 적용한다.

[별표 3]의 부표 제 8호 가목의 매입금액란중 “연면적 3.3제곱미터당 1,000”을 “연면적 제곱미터당 300”으로, “연면적 3.3제곱미터당 4,000”을 “연면적 제곱미터당 1,300”으로, “연면적 3.3제곱미터당 3,000”을 “연면적 제곱미터당 1,000”으로, 연면적 3.3제곱미터당 7,000”을 “연면적 제곱미터당 2,400”으로, “연면적 3.3제곱미터당 6,000”을

“연면적 제곱미터당 2,000”으로, “연면적 3.3 제곱미터당 15,000”을 “연면적 제곱미터당 5,000”으로, “연면적 3.3 제곱미터당 12,000”을 “연면적 제곱미터당 4,000”으로, “연면적 3.3제곱미터당 30,000”을 “연면적 제곱미터당 10,000”으로, “연면적 3.3제곱미터당 50,000”을 “연면적 제곱미터당 17,000”으로, “연면적 3.3제곱미터당 80,000”을 “연면적 제곱미터당 28,000”으로 하고, 동호 나목의 매입금액란중 “연면적 3.3제곱미터당 12,000”을 “연면적 제곱미터당 4,000”으로, “연면적 3.3제곱미터당 4,000”을 “연면적 제곱미터당 1,300”으로, “연면적 3.3제곱미터당 3,000”을 “연면적 제곱미터당 1,000”으로, “연면적 3.3 제곱미터당 2,000”을 “연면적 제곱미터당 600”으로 하며, 동호 다목의 매입금액란중 “연면적 3.3제곱미터당 1,500”을 “연면적 제곱미터당 500”으로 한다.

[별표 3]의 부표 제 8호 라목(2)중 “건축물의”를 “건축물(주거부분이 공동주택인 경우를 제외한다)”의”로 한다.

[별표 3]의 부표 제22호중 “골프장의 허가”를 “골프장업의 신규등록”으로 하고, 제23호의 제목중 “기준으로 한다”를 “기준으로 하며, 이 경우 공유지분율에 따라 과세 시가표준액을 산정함에 있어서 2 이상의 필지가 모여서 하나의 대지를 형성하고 있는 때에는 그 필지들을 합하여 하나의 필지로 본다”로 하며, 동 부표 제24호를 삭제한다.

부 칙

① (시행일) 이 영은 1984년 1월 1일부터 시행한다.

② (다른 법령의 개정) 지하철도건설촉진법시행령중 다음과 같이 개정한다.

제12조제 3항중 “제24호 내지 제26호”를 “제25호·제26호”로 한다.

◇住宅建設促進法施行令 改正理由

종래 자가용승용차의 신규등록을 할 때에는 서울特別市 및釜山直轄市의 경우에는 地下鐵道建設債券을 買入하면 第 1種國民住宅債券의 買入義務가 면제되어 사실상 地下鐵道建設債券만 買入하도록 되었으나, 기타 地域의 경우에는 第 1種國民住宅債券과 그 밖에 地方條例에 의하여 上水道公債까지 買入하도록 되어 있어 서울특별시 및 부산직할시 지역과 기타 지역간의 國公債買入額에 차이가 있어 균형이 맞지 아니하므로 이러한 불균형을 시정하기 위하여 자가용승용차신규등록의 경우를 第 1種國民住宅債券의 買入義務對象에서 제외하고 아울러 현행규정의 운영상 나타난 未備點을 整備·補完하려는 것임.

◇主要骨子

가. 貨賃住宅建設의 촉진을 위하여 貨賃住宅만을 건설하기 위하여 등록하고자 하는 주택건설사업자에 대하여는 등록기준

의 일부를 緩和함(令 [別表 1]).

나. 자가용승용차 신규등록의 경우를 第 1 種 國民住宅債券 買入對象에서 제외하고 그로 인한 國民住宅基金의 缺損額

을 補填하기 위하여 건축허가를 받고자 할 때 買入하여야 하는 第 1 種 國民住宅債券의 매입금액을 종전 금액의 약 10 % 上向調整함(令 [別紙 3] 附表 第 8 號 및 第 24 號).

〈법제처제공〉

### 國土利用管理法中改正法律 法律第 3.707 號

국회에서 의결된 국토이용관리법중개정법률을 이에 공포한다.

대통령 전두환 ①

1983년 12월 31일

국무총리 진 의 중

국무위원  
건설부장관 김 성 배

國土利用管理法중 다음과 같이 改正한다.

第 21 條의 4 第 1 項 第 1 號를 다음과 같이 한다.

1. 土地所有權移轉의 경우 그 契約豫定金額이 標準地價 [당해 土地에 適用되는 第 29 條의 規定에 의한 基準地價 (이하 "基準地價"라 한다) 를 基準으로 하여 基準地價對象地域 公告日로부터 許可申請일까지의 郡賣物價上昇率·地價變動率과 隣近類似土地의 正常去來價格 및 기타 사항을 충분히 參酌하여 평가한 액을 말한다]에 대통령이 정하는 適正率을 곱한 금액과 당해 토지에 대하여 대통령이 정하는 取得·管理에 소요된 비용액의 원리금을 합산한 금액을 초과한 경우

第 21 條의 7 第 1 項중 "第 21 條의 2 의 規定에 의한 規制區域의에 있는 토지등의 去來契約을 締結하고자 하는 當事者는 공동으로 대통령이 정하는 權利의 種類·面積·用途·契約豫定金額등 契約內容과"를 "건설부장관은 토지의 投機的인 去來가 성행할 우려가 있고 地價가 急激히 상승할 우려가 있는 구역을 5 年내의 기간을 정하여 토지등의 去來契約申告區域(이하 "申告區域"이라 한다)으로 지정할 수 있으며, 申告區域으로 지정된 구역안에 있는 토지에 대하여 소유권·지상권으로서 토지등의 去來契約을 締結하고자 하는 당사자는 공동으로 권리의 種類·面積·用途·契約豫定金額등 契約內容과"로 한다.

第 21 條의 7 第 2 項을 다음과 같이 한다.

② 第 1 項의 規定에 의하여 신고하여야 할 토지등의 去來面積은 地域別, 用途別등에 따라 대통령이 정하는 面積이상으로 한다.

第 21 條의 7 第 5 項을 第 6 項으로 하고, 同條에 第 5 項을 다음과 같이 新設한다.

⑤ 第 21 條의 2 第 2 項 내지 第 7 項의 規定은 第 1 項의 規定에 의하여 신고구역을 지정하는 경우 그 審議·公告·통지·閱覽·效力發生時期·解除등에 관하여 이를 準用한다. 이 경우 "規制區域"은 "申告區域"으로 본다.

第 21 條의 10 第 1 項 本文을 다음과 같이 한다.

道知事は 管轄區域안의 土地가 다음 各號의 要件에 해당된다고 인정할 때에는 미리 당해 土地의 所有者(당해

토지에 대하여 地上權 기타의 權利를 가진 者를 포함한 다. 이하 같다)에게 통지한 후 國土利用計劃審議會의 審議를 거쳐 당해 土地가 遊休地임을 決定할 수 있고, 그 決定을 한 경우에는 대통령이 정하는 바에 의하여 당해 土地의 所有者에게 그 土地가 遊休地임을 통지하여야 한다.

第 21 條의 10 第 1 項 第 1 號를 다음과 같이 한다.

1. 그 土地의 所有者가 당해 土地를 取得하거나 당해 토지에 대하여 地上權 기타의 權利를 가진 者가 그 權利를 설정한 후 2 年이 경과된 경우

第 21 條의 10 第 3 項을 다음과 같이 한다.

③ 市長·郡守 또는 구청장은 그 관할구역안에 第 1 項의 要件에 해당하는 토지가 있을 때에는 그 소유자로 하여금 신고하게 하거나 職權으로 調査하여 그 결과를 道知事에게 보고하여야 한다.

第 21 條의 10에 第 4 項 및 第 5 項을 다음과 같이 新設한다.

④ 道知事は 第 3 項의 規定에 의한 보고를 받은 경우에 企業의 非業務用土地로 인정되는 토지가 있는 때에는 他에 優先하여 第 1 項의 規定에 의한 遊休地임을 통지하고 公告할 수 있다.

⑤ 第 1 項의 規定에 의한 遊休地의 통지를 한 경우에 第 21 條의 12 第 3 項의 規定에 의한 買收價格은 당해 土地가 基準地價가 告示된 地域안의 토지인 경우에는 第 21 條의 4 第 1 項 第 1 號에 規定된 가격의 범위내로 하고, 基準地價가 告示되지 아니한 地域안의 토지인 경우에는 公인된 2 이상의 鑑定評價機關이 評價한 액을 기준으로 하여 대통령이 정하는 바에 의하여 算定한 價格의 범위 내로 한다.

第 28 條를 다음과 같이 新設한다.

第 28 條 (地價動向調査등) 建設部長官 또는 道知事は 土地去來規制制度의 實施, 國土利用에 관한 年次報告書의 作成 기타 土地政策의 遂行을 위한 資料를 蒐集하기 위하여 대통령이 정하는 바에 따라 地價의 動向 및 土地去來의 狀況을 조사하여야 하며, 관계행정기관 또는 기타 필요한 기관에 대하여 이에 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 기관은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

第 29 條 第 5 項중 "참작하여야 한다"를 "참작하여야 하며, 國家·地方自治團體와 대통령령이 정하는 政府投資機關이 基準地價가 告示된 地域안에서 地價를 算定하거나 評價者가 調査·評價할 때에는 基準地價를 基準으로 하되 대통령이 정하는 바에 따라 地價算定 및 調査·評價의 目的別로 이를 加減하여 適用할 수 있다"로 한다.

第 29 條의 2 第 1 項중 "調査·評價와"를 "調査·評價와 第

21條의 4 第1項第1號에 의한 評價 및”으로 한다.  
 法律第 3, 139號 國土利用管理法中改正法律附則第 1 條 但  
 書中 “第 3 章의 2 의 規定(第21條의16의規定을 제외한다)”  
 을 “第21條의 2 내지 第21條의 6 및 第21條의15의 規定”  
 으로 하고, 同 第 3 條를 削除한다.

附 則

- ① (施行日) 이 법은 公布후 3 月이 경과한 날로부터 施行한다.
- ② (適用例) 이 법 施行전부터 당해 土地에 대하여 所有

權·地上權 기타의 權利를 가진 者가 그 權利를 取得 또는 設定한 후 2 年이 경과된 土地에 대하여도 第21條의10의 改正規定을 適用한다.

③ (토지등의 去來契約申告 및 遊休地에 관한 규정의 適用을 위한 特例) 第21條의 2 내지 第21條의4 의 規定은 法律第 3, 139號國土利用管理法中改正法律附則第 1 條但書의 改正規定에 불구하고 第21條의 7 의 規定 및 第21條의10의 規定을 施行하기 위하여 필요한 범위안에서는 이 법 施行日로부터 施行한다.

駐車場法中改正法律  
 法律第3.708 號

국회에서 의결된 주차장법중개정법률을 이에 공포한다.

대통령 전두환 인

1983년12월31일

국무총리 진 의 중  
 국무위원 김 설 배  
 건설부장관

駐車場法중 다음과 같이 改正한다.

第2 條를 다음과 같이 한다.

第2 條(定 義) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “주차장”이라 함은 자동차의 주차를 위한 시설로서 다음 각목의 1 에 해당하는 종류의 것을 말한다.
  - 가. 路上駐車場: 도로의 路面 또는 교통광장의 일정한 區域에 설치된 주차장으로서 일반의 이용에 제공되는 것
  - 나. 路外駐車場: 도로의 路面 및 교통광장의 장소에 설치된 주차장으로서 일반의 이용에 제공되는 것
  - 다. 건축물부설주차장: 건축물을 건축할 때 또는 第19條第6項의 規定에 의한 市長·郡守의 주차장 설치명령에 따라 당해 건축물의 内部 또는 그 敷地안의 일정한 區域이나 隣近에 건축물에 附帶하여 설치된 주차장으로서 당해 건축물의 이용자의 이용에만 제공되는 것
2. “도로”라 함은 道路法第11條의 規定에 의한 도로를 말한다.
3. “자동차”라 함은 道路交通法第2 條10號의 規定에 의한 자동차(2 輪自動車를 제외한다)를 말한다.
4. “駐車”라 함은 道路交通法第2 條第14號의 規定에 의한 주차를 말한다.
5. “建築物”이라 함은 建築法第2 條第2 號의 規定에 의한 건축물을 말한다.
6. “建築”이라 함은 建築法第2 條第12號의 規定에 의한 건축(동법 第48條의 規定에 의한 用途變更을

포함한다)을 말한다.

第3 條중 “시장(서울특별시장 및 부산시장을 포함한다. 이하 같다) 또는 郡守”를 “시장(서울특별시장 및 直轄市長을 포함한다. 이하 같다)·郡守”로 한다.

第5 條 및 第6 條를 다음과 같이 한다.

第5 條(權限의 委任) 이 법의 規定에 의한 建設부장관의 權限은 그 일부를 大統領令이 정하는 바에 의하여 서울특별시장·직할 시장 또는 도지사에게 위임할 수 있다.

第6 條(주차장설치계획의 기준등) ①第4 條第2 項·第7 條第1 項 및 第12條第1 項의 規定에 의한 路上駐車場 및 路外駐車場の 설치계획의 기준은 建設部令으로 정한다.

②市場·郡守는 다음 각항의 1 에 해당하는 경우에는 관할 警察署長의 의견을 들어야 한다.

1. 第3 條의 規定에 의한 駐車場整備地區의 指定申請을 할 경우
2. 第4 條第1 項의 規定에 의하여 駐車場整備計劃案을 立案할 경우
3. 第7 條第1 項 및 第12條第1 項의 規定에 의하여 路上駐車場 또는 路外駐車場을 설치할 경우
4. 第12條第2 項의 規定에 의하여 路外駐車場の 設置許可를 할 경우

第8 條를 다음과 같이 한다.

第8 條(路上駐車場の 관리) ①路上駐車場은 第7 條第1 項의 規定에 의하여 당해 주차장을 설치한 市長·郡守가 관리하거나 市長·郡守로 부터 그 관리를 委託 받은 者(이하 “路上駐車場管理受託者”라 한다)가 관리한다.

②第1 項의 規定에 의한 路上駐車場管理受託者의 資格 기타 路上駐車場の 관리에 관하여 필요한 사항은 당해 地方自治團體의 條例로 정한다.

③第1 項의 規定에 의한 路上駐車場管理受託者와 그 관리를 직접 담당하는 자는 刑法第129 條 내지 第132 條의 適用에 있어서는 이를 공무원으로 본다.

第9 條第1 項 및 第4 項을 다음과 같이 하고, 同條에 第5 項을 다음과 같이 新設한다.

①第8條第1項의 규정에 의하여 躍上駐車場을 관리하는 시장·군수 또는 路上駐車場管理受託者 (이하 이를 합하여 “路上駐車場管理者”라 한다)는 주차장에 자동차를 주차하는 자로부터 주차요금을 받을 수 있다. 다만, 도로교통법第2條第13號의 규정에 의한 緊急自動車가 주차하는 경우에는 그러하지 아니한다.

④市長·市守인 路上駐車場管理者는 第1項의 규정에 의한 주차요금이나 第3項의 규정에 의한 加算金(이하 “주차요금”이라 한다)을 納付하지 아니한 자에 대하여는 地方稅滯納處分の 예에 따라 이를 徵收할 수 있다.

⑤路上駐車場管理受託者인 路上駐車場管理者는 주차요금을 納付하지 아니한 者에 대한 주차요금 등의 徵收를 市長·郡守에게 委託할 수 있으며, 市長·郡守는 이를 委託받은 때에는 第4項의 규정에 準하여 徵收할 수 있다.

第10條의 2를 다음과 같이 新設한다.

第10條의 2(路上駐車場管理者의 責任) ①路上駐車場管理者는 당해 地方自治團體의 條例가 정하는 바에 의하여 주차장을 성실히 管理·運營하여야 한다.

②路上駐車場管理者는 당해 주차장에 주차하는 자동차에 관하여 善良한 관리자의 注意義務를 배만히 하지 아니하였음을 證明한 경우를 제외하고는 그 자동차의 滅失 또는 毀損으로 인한 損害賠償의 責任을 免하지 못한다. 다만, 駐車時間測定計器가 설치되어 있는 경우로서 監視人이 常駐하지 아니하는 路上駐車場의 경우는 그러하지 아니하다.

第12條를 다음과 같이 한다.

第12條(路外駐車場の 設置) ①路外駐車場은 駐車場整備地區안에 있어서는 당해 都市計劃區域을 관할하는 市長·郡守가 路外駐車場設置計劃에 따라, 주차장정비지구외의 都市計劃區域에 있어서는 당해 도시계획구역을 관할하는 市長·郡守가 도시계획에 따라 이를 설치한다.

②市長·郡守외의 자는 第1項의 규정에 불구하고 대통령령이 정하는 바에 의하여 市長·郡守의 許可를 받아 路上駐車場을 설치할 수 있다. 다만, 大統領令이 정하는 規模이하의 路外駐車場은 市長·郡守에게 申告하고 이를 설치할 수 있다.

③路外駐車場の 구조 및 설비기준은 건축법 기타 다른 법령에 정한 것을 제외하고는 건설부령으로 정한다.

④第2項의 본문의 규정에 의한 路外駐車場の 설치에 관한 許可基準은 大統領令으로, 第2項但書의 규정에 의한 路外駐車場の 설치기준은 당해 地方自治團體의 條例로 정한다.

第13條本文을 同條第1項으로 하고, 同條에 第2項, 第3項 및 條4項을 다음과 같이 新設한다.

②市長·郡守는 第12條第1項의 규정에 의하여 路外駐車場을 설치한 경우 그 관리를 市長·郡守외의 者에게 委託할 수 있다.

③第2項의 규정에 의하여 市長·郡守의 委託를 받아

路外駐車場을 관리할 수 있는 者의 資格은 당해 지방자치단체의 條例로 정한다.

④第2項의 규정에 의하여 路外駐車場管理를 委託받은 者에 대하여는 第8條第3項의 규정에 準用한다. 이 경우 “路上駐車場管理受託者”는 “路外駐車場管理를 委託받은 者”로 본다.

第14條第2項중 “基準과”를 “料率과”로, “大統領令으로”를 “당해 지방자치단체의 條例”로 한다.

第15條第1項을 다음과 같이 하고, 同條第2項중 “市長 또는 군수이외의 路上駐車場管理者가”를 “第12條第2項 本文의 규정에 의하여 路外駐車場을 설치한 者”로, “市長 또는 郡守의”를 “市長·郡守의”로 하며, 同條에 第3項 내지 第5項을 다음과 같이 新設한다.

①第12條第1項의 규정에 의하여 市長·郡守가 路外駐車場の 管理·運營에 관하여 필요한 사항은 당해 지방자치단체의 條例로 정한다.

③第12條第2項但書의 규정에 의하여 設置되는 路外駐車場の 경우 주차요금과 주차장의 管理·運營 등에 관하여 필요한 사항은 第2項의 규정에 準하여 管理規程으로 정하여 路外駐車場の 設置를 위한 申告할 때에 이를 함께 제출하여야 한다.

④第3項의 규정에 의하여 제출한 管理規程을 變更하고자 할 때에는 미리 市長·郡守에게 申告하여야 한다.

⑤市長·郡守는 제3항 및 4항의 규정에 의하여 제출 또는 신고된 관리규정이 다른 類似한 路外駐車場の 관리규정과 현저히 均衡을 잃고 있거나 기타 개선을 요하는 불합리한 사항이 있다고 인정될 때에는 관리규정의 변경 등 필요한 조치를 命할 수 있다.

第19條의 題目“(주차장의 附設)”을“(건축물부설주차장등)”으로 하고, 同條第1項을 다음과 같이 하며, 同條第2項중 “주차장을 설치하여야 할”을 “건축물부설주차장을 설치하여야 할”로 하고, 同條第3項을 第6項으로 하며, 同條에 第3項 내지 第5項을 다음과 같이 新設한다.

①도시계획구역안에서 건축물을 건축하고자 하는 者는 당해 건축물의 내부 또는 그 敷地안의 일정한 區域에 建築物附設駐車場을 設置하여야 한다.

③第2項의 규정에 의한 建築物의 用途別規模 및 주차장의 設置基準에 따라 설치하여야 할 建築物附設駐車場이 大統領令이 정하는 規模이하일 경우에는 第1項의 규정에 불구하고 그 建築物의 垜地 隣近에 數人이 공동으로 건축물부설주차장을 설치할 수 있다.

이 경우 건축물의 垜地境界線으로부터 隣近에 設置하는 建築物附設駐車場の 境界線까지의 直線距離의 기준은 大統領令이 정하는 범위안에서 당해 지방자치단체의 條例로 정한다.

④第3項의 規定에 의하여 건축물부설주차장을 설치하여야 할 者는 大統領令이 정하는 바에 의하여 당해 駐車場の 設置에 필요한 費用을 市長·郡守에게 納付함으로써 建築物附設駐車場の 設置義務를 免할 수 있다. 이 경우 市長·郡守는 納付된 建築物附設駐車場の 설치에 필요한 費用을 그에 갈음되는 路外駐車場物

設置의의 目的으로 사용할 수 없다.

⑤市長·郡守는 第4項의 규정에 의하여 駐車場の 설치에 필요한 費用을 納付한 건축물의 所有者에게 大統領令이 정하는 바에 의하여 납부한 設置費用에 상응하는 범위안에서 市長·郡守가 設置한 路上駐車場 또는 路外駐車장을 無償으로 사용할 수 있는 權利를 賦與하여야 하며, 建築物의 所有者가 變更되는 경우에는 당장 建築物의 새로운 所有者가 前所有者의 路上駐車場 또는 路外駐車장을 사용할 수 있는 權利를 承繼한다.

第19條의 2 내지 第19條의 4 를 다음과 같이 新設한다.  
第19條의 2 (建築物附設駐車장의 路外駐車場 用途로의 전용허가등) ①第19條第1項·第3項 및 第6項의 규정에 의하여 설치된 建築物附設駐車場面積중 그 設置基準面積을 초과하는 部分에 대하여는 市長·郡守의 허가를 받아 이를 路外駐車장의 用途로 轉用할 수 있다. 다만, 設置基準面積을 초과하는 部分이 大統領令이 정하는 規模이하인 경우에는 市長·郡守에게 보고하고 이를 轉用(이하 “轉用申告”라 한다) 할 수 있다.

②第1項의 규정에 의하여 市長·郡守의 轉用許可(轉用申告를 포함한다)를 받은 部分의 建築物附設駐車장에 관하여는 市長·郡守의 허가(전용신고를 포함한다)를 받아 설치하게 되는 路外駐車장에 관한 第12條第3項 및 第4項과 第13條 내지 策18條의 규정을 準用한다.

第19條의 3 (건축물부설주차장으로서의 操業駐車場) 市長·郡守는 大統領令이 정하는 用途 및 규모의 건축물에는 당해 지방자치단체의 條例로 정하는 바에 의하여 第19條第1項 및 第3項의 규정에 의하여 설치하게 되는 건축물부설주차장의 全部 또는 一部를 荷役의 目的을 위한 操業駐車장으로 사용할 수 있도록 일반의 주차장과 구분하여 설치하게 할 수 있다.

第19條의 4 (건축물부설주차장의 다른 용도로의 使用禁止등) ①第19條第1項·第3項 및 第6項의 규정에 의하여 설치된 건축물부설주차장은 주차장의 다른 용도로 사용할 수 없다.

②市長·郡守는 건축물부설주차장을 다른 용도로 사용한 者에 대하여는 그 주차장의 原狀으로의 回復을 命할 수 있다.

③第2項의 規定에 의한 命令에 따르지 아니한 경우에는 당해 建築物附設駐車장이 설치된 建築物을 建築法第42條第1項第1號에 해당하는 違反建築物로 보아 同條第3項 本문의 규정을 適用한다.

第20條第2項을 다음과 같이 한다.

②道路·廣場 및 公園등의 지하에 路外駐車장을 설치하는 경우에 당해 路外駐車장의 設置에 관하여 第12條第2項 本문의 규정에 의한 路外駐車장의 설치허가를 받은 때 또는 都市計画法第25條第1項의 규정에 의한 실시계획의 認可를 받은 때에는 道路法第40條第1項 및 都市公園法第8條第1項의 규정에 의한 占用許可를 받은 것으로 보고, 路外駐車장으로 사용되는 토

지에 대하여는 大統領令이 정하는 바에 의하여 그 占用料을 減免할 수 있다.

第21條第1項을 다음과 같이 한다.

①國家 또는 지방자치단체는 路外駐車장의 설치를 促進하기 위하여 특히 필요하다고 인정될 때에는 大統領令이 정하는 바에 의하여 路外駐車장의 설치에 관한 費用의 全部 또는 一部를 補助할 수 있다.

第21條第3項중 “시장 또는 군수는 第19條第3項”을 “시장·군수는 第19條第6項”으로 한다.

第21條의 2 를 다음과 같이 新設한다.

第21條의 2 (주차장특별회계의 설치등) ①市長·郡守는 駐車장의 효율적인 설치·관리 및 運營을 위하여 주차장특별회계를 설치할 수 있다.

②第1項의 규정에 의한 駐車場特別會計는 다음 各號의 財源으로 造成된다.

1. 第9條第1項 및 第3項 14條第1項의 규정에 의한 주차요금의 收入金과 第19條 第4資의 규정에 의한 路外駐車場設置를 위한 費用의 納付金
2. 第24條의 2 의 규정에 課徵金의 徵收金
3. 당해 지방자치단체의 一般會計로부터의 轉入金
4. 政府 補助金
5. 都市計劃稅徵收額중 大統領令이 정하는 一定率의 金額

③第1項의 규정에 의한 駐車場特別會計의 設置·관리 및 運營에 관하여 필요한 사항은 당해 지방자치체의 條例로 정한다.

④市長·郡守는 路上駐車場 또는 路外駐車장의 관리를 委託한 경우 그 委託을 받은 자에게 委託手数料 외에 路上駐車場 또는 路外駐車장의 管理運營費用의 일부를 補助할 수 있다. 다만, 주차장특별회계가 설치된 경우에는 그 會計로부터 補助할 수 있다.

⑤市長·郡守는 路外駐車장의 설치자에게 駐車場特別會計가 설치된 경우 그 회계로부터 路外駐車場設置費用의 일부를 補助할 수 있다.

第22條를 다음과 같이 한다.

第22條 (주차요금등의 使用制限) 市長·郡守가 도시계획 구역안에서 第9條第1項 및 第3項과 第14條 第1項의 규정에 의하여 받는 주차요금등은 주차장의 설치·관리 및 運營의외 용도에 이를 사용할 수 없다.

第24條第1項을 다음과 같이 한다.

①第12條第2項의 규정에 의하여 설치된 路外駐車장의 관리자(建築物附設駐車장에서 第19條의 2 第1項의 규정에 의하여 路外駐車장의 용도로 전용된 建築物附設駐車장의 관리자)를 포함한다. 이하 이條 및 第24條의 2 第1項에서 같다)가 다음 各號의 1 에 해당하는 때에는 市長·郡守는 이 법에 의한 허가 또는 承認을 取消하거나 공사의 中止 또는 6월이내의 기간을 정하여 營業의 정지를 命하거나 300萬원이하의 課徵金을 賦課할 수 있다.

1. 第2條第3項의 규정에 의한 路外駐車장의 구조 및 설비기준에 違反된 때
2. 기타 이 法 또는 이 法에 의한 命令이나 處分에

違反된 때

第24條의 2를 다음과 같이 新設한다.

第24條의 2 (課徵金處分) ①第24條第1項의 규정에 의하여 課徵金을 賦課하는 違反行爲의 種別과 정도에 따른 課徵金의 金額 기타 필요한 事項은 大統領令으로 定한다.

②第24條第1項의 규정에 의한 課徵金은 市長·郡守가 條例가 定하는 바에 의하여 地方稅徵收의 例에 따라 徵收한다.

第29條第1號를 다음과 같이 하고, 同條第3號 및 第4號를 다음과 같이 新設한다.

- 1. 第12條第2項 本文의 규정에 의한 허가를 받지 아니하고 路外駐車場을 設치한 자
- 3. 第19條第1項·第3項 및 第6項의 규정에 의한 건축물부설주차장을 第19條의 2의 규정에 의한 轉用許可 또는 申告없이 路外駐車場의 용도로 轉用한 자
- 4. 第19條의 4 第1項의 규정에 違反하여 建築物附設 駐車場을 다른 용도로 사용한 자

第30條를 다음과 같이 한다.

第30條(過怠料) ①다음 각호의 1에 해당하는 者는 100萬원 이하의 過怠料에 處한다.

- 1. 第12條第2項 但書의 규정에 의한 申告를 하지 아니하고, 路外駐車場을 設치한 자
- 2. 第15條第2項의 규정에 의하여 承認을 얻은 管理規程 또는 第15條第3項의 규정에 의하여 申告한 管理規程에 定한 金額을 초과하여 駐車料金을 받은 者

②다음 각호의 1에 해당하는 者는 50萬원 이하의 過怠料에 處한다.

- 1. 第16條(第19條의 2 第2項에서 準用되는 경우를 포함한다)의 규정에 의한 申告를 하지 아니하고 路外駐車場의 供用을 중지 또는 廢止한 者
- 2. 第17條第2項(第19條의 2 第2項에서 準用되는 경우를 포함한다)의 규정에 違反하여 路外駐車場의 이용을 拒絶한 者
- 3. 第18條第1項(第19條의 2 第2項에서 準用되는 경우를 포함한다)의 규정에 의한 路外駐車場의 이

용에 관하여 필요한 표지를 設치하지 아니한 者

4. 第25條第1項의 규정에 의한 檢査를 拒否·忌避 또는 방해한 者

③第1項 및 第2項의 규정에 의한 過怠料는 大統領令이 定하는 바에 의하여 市長·郡守가 賦課·徵收한다.

④第3項의 규정에 의한 過怠料處分에 不服이 있는 者는 30日 이내에 당해 市長·郡守에게 異議를 제기할 수 있다.

⑤第3項의 규정에 의한 市長·郡守의 過怠料 處分을 받은 자가 第4項의 규정에 의하여 異議를 제기한 때에는 당해 市長·郡守는 지체없이 管轄法院에 그 사실을 通報하여야 하며 그 通報를 받은 管轄法院은 非訟事件節次法에 의한 過怠料處分을 한다.

⑥第4項의 규정에 의한 기간내에 異議를 제기하지 아니하고 過怠料를 납부하지 아니한 때에는 地方稅納處分의 例에 의하여 이를 徵收한다.

第32條를 第31條로 하여 同條중 “第29條 내지 第31條”를 “第29條”로 한다.

第32條를 다음과 같이 新設한다.

第32條(罰則適用의 特例) 第29條의 罰則에 관한 규정을 適用함에 있어서 第24條第1項 및 第24條의 2의 규정에 의하여 課徵金을 賦課할 수 있는 行爲에 대하여는 市長·郡守의 告發이 있어야 公訴를 提起할 수 있다.

第4條第1項·第4項, 第7條第1項·第2項·項10條第1項, 第16條, 第19條第6項(중견의 第3項), 第23條第1項·第2項·第3項, 第24條第2項, 第25條 第1項중, “市長 또는 郡守”를 “市長·郡守”로 한다.

附 則

①(施行日) 이 법은 公布후 3月이 경과한 날로부터 施行한다.

②(주차장에 관한 經過措置) 이 법 施行전에 郡市計劃으로 決定되어 設치된 路上駐車場 및 路外駐車場은 이 법에 의하여 設치된 것으로 본다.

정다운 우리사이 청탁으로 멀어진다

## 준회원 입회명단

□ 洪寬祐 / 서울 / 24. 6. 15일  
생 / 한양대건축과 / 세대건설산업  
(주) / 서울중구회현동3가11-3  
/ 777-7561-3



□ 盧永漢 / 대구 / 27. 7. 18일  
생 / 영남대공학부 / 화성산업(주)  
/ 대구시중구동문동20-11 / 46-  
6541



□ 金亨錫 / 서울 / 32. 12. 5일  
생 / 서울대건축과 / 동아건설산업  
(주) / 서울중구서소문동 120-23  
/ 771-21(487)



□ 權泰植 / 경북 / 35. 7. 24일  
생 / 서울대건축과 / 노동부시설과  
/ 영등포구영등포동94-1 / 633-  
8528



□ 權五壇 / 서울 / 37. 3. 11일  
생 / 한양대건축과 / 한국전력사육  
건설본부 / 강남구삼성동171-3/  
556-0307



□ 李載運 / 대구 / 38. 2. 13일  
생 / 영남대건축과 / 무림제지(주)  
/ 대구시북구침산동 550 / 33-01  
11



□ 黃義雄 / 서울 / 42. 1. 25일  
생 / 한양대건축과 / 대방종합설계  
공사 / 영등포구당산동1가 / 308  
-2 / 634-3112



□ 金文輝 / 대구 / 43. 2. 4일  
생 / 영남대건축과 / 계명대동산의  
료원 / 대구시중구동산동194 / 252  
-5101



□ 李命雨 / 서울 / 43. 3. 7일  
생 / 한양대건축과 / 미릉건설(주)  
/ 서울중구초동21-9 / 261-3614



□ 洪文裕 / 서울 / 43. 12. 2일  
생 / 연세대건축과 / (주)건영 / 서  
울강남구반포동35-23 / 566-81  
71~5



□ 朴世雄 / 서울 / 45. 6. 28일  
생 / 연세대건축과 / 미릉건설(주)  
/ 서울중구초동21-9 / 269-1671  
(325)



□ 金珍熙 / 서울 / 45. 7. 28일  
생 / 한양대건축과 / 동아건설(주)  
/ 서울중구서소문동120-23 / 771  
-21(487)



□ 李成基 / 전남 / 48. 12. 25일  
생 / 중앙대건축과 / 삼환기업(주)  
/ 서울중로구운니동98-20 / 765  
-0151(2628)



□ 吳光國 / 전북 / 51. 11. 30일  
생 / 인하대건축과 / 대림산업(주)  
/ 592-0151(246)



□ 閔丙憲 / 충남 / 52. 1. 7일  
생 / 한양대건축과 / 대한주택공사  
/ 강남구논현동254 / 567-9984



□ 洪鍾弼 / 서울 / 52. 1. 15일  
생 / 홍익대건축과 / 동아엔지니어  
링(주) / 서울중구서소문동58-12  
/ 753-0521~7(31)



□ 朴永穆 / 강원/52. 2. 22일  
생 / 중앙대건축과 / 정일엔지니어  
링 / 서울용산구서계동209 / 714 -  
7938



□ 金玟鎬 / 충북/52. 3. 21일  
생 / 인하대건축과 / 대림산업설계  
부 / 서울강남구잠원동대림상가내  
/ 520 - 0151 (247)



□ 李奉徽 / 서울/55. 1. 22일  
생 / 한양대건축과 / 한국전력사옥  
건설본부 / 서울강남구삼성동 / 55  
7-9122



□ 朴贊榮 / 충남 /55. 2. 8일  
생 / 송전대대학원도시계획학과 /  
(주)건축연구소대건사 / 서울중구  
정동1-11 / 753 - 2334



## 會員動靜

### 반경

□ 서울지부 = △임용택회원 / 정원합동 / 마포서교372 - 2 / 393 - 4447  
△박규정회원 / 박건축 / 중구무학동 11-2 / 254 - 1755  
△이광용회원 / 근대건축 / 종로필운동278-6 / 720 - 9562  
△이광조회원 / 대일건축 / 강서화곡 998-7 / 692 - 8385  
△박수량회원 / 건축문화설계 / 종로필운동278-5 / 725 - 1549  
△정윤섭회원 / 남양건축 / 관악봉천동1569-4 / 877 - 1654  
△조행우회원 / 동양건축 / 종로수송동46-1 / 722 - 2040  
△구태수회원 / 강남합동설계 / 강남논현242-30 / 562 - 9359  
△김용재회원 / 강남건축 / 관악봉천 1569-4 / 877 - 2380  
△유지현회원 / 국원건축 / 동대문구신설동80-4 / 94 - 2345  
△김기석회원 / 아롬건축 / 종로안국동175-87 / 723 - 0906

△홍순구회원 / 석건축 / 강남삼성동 154-4 / 562 - 2325

△도문회회원 / (주)구미건축 / 중구필동2가53 / 272 - 0077

△정양섭회원 / 유성건축 / 강서등촌동552-11 / 695 - 8199

△이능환회원 / 범미건축 / 중구명동1가5-1 / 776 - 8071

△박강평회원 / 삼방건축 / 강남방배동874-1 / 590 - 2569

△이상영회원 / 삼미건축 / 관악봉천동863-13 / 877 - 4844

△김정기 · 김인배회원 / 부민건축 / 강남논현242-30 / 567 - 2163 · 2606

△박태성회원 / 성동건축 / 성동자양 220-149 / 446 - 7790

△이종성회원 / 우선건축 / 영등포양산3가257-8 / 633 - 1338

△곽은영회원 / (주)대건사 / 중구정동1-11 / 753 - 2334

△이문조회원 / 한주조형 / 강남논현 267-3 / 568 - 4580

△임병태 · 안홍동 · 오용부회원 / (주)석우종합 / 강남방배795-18 / 591 - 4623~5

△박배원회원 / 우림건축공간 / 종로창성131 / 723 - 4410

△장술회원 / 장건사 / 강동성내동 320-17 / 477 - 8459

### 재업

□ 서울지부 = △김기환회원 / 가정건축 / 강남논현237-10 / 567 - 6534

△유지현회원 / 국원건축 / 동대문신설동80-4 / 94 - 2345

△신형근회원 / 동일건축기공 / 강서화곡343-1 / 602 - 0337

□ 부산지부 = △김미해회원 / 두남건축 / 부산진부전동 347-3 / 88 - 0356

△지택회원 / 지택건축 / 북구괘범동 271-23 / 93 - 8441

△김철수회원 / 성신건축 / 북구구포동1186-22 / 332 - 3848

△도경태회원 / 문창종합건축 / 중구동광1가6 / 22 - 3624

### 재입

□ 서울지부 = △신명철회원 / 삼보건축 / 강남서초동492-1 무지개쇼핑 515 / 566 - 9336

□ 인천지부 = △주명록회원 / (주)인천건축 / 인천시남구주안2동 468-4 / 82 - 6000

△김정환회원 / 정원건축 / 인천시북구계산동 434-9 / 92 - 4740

□ 경기지부 = △정해웅회원 / 삼익건축 / 고양군지도면토당리 335-95 / 6 - 7680

### 결혼

□ 경기지부 = △윤전회원 / 장녀결혼 / 12. 17일 백합예식장

△우선명회원 / 삼남결혼 / 12. 11일 서정동천주교회

□ 충남지부 = △김종민회원 / 영애결혼 / 12. 5일중앙관광호텔 6층