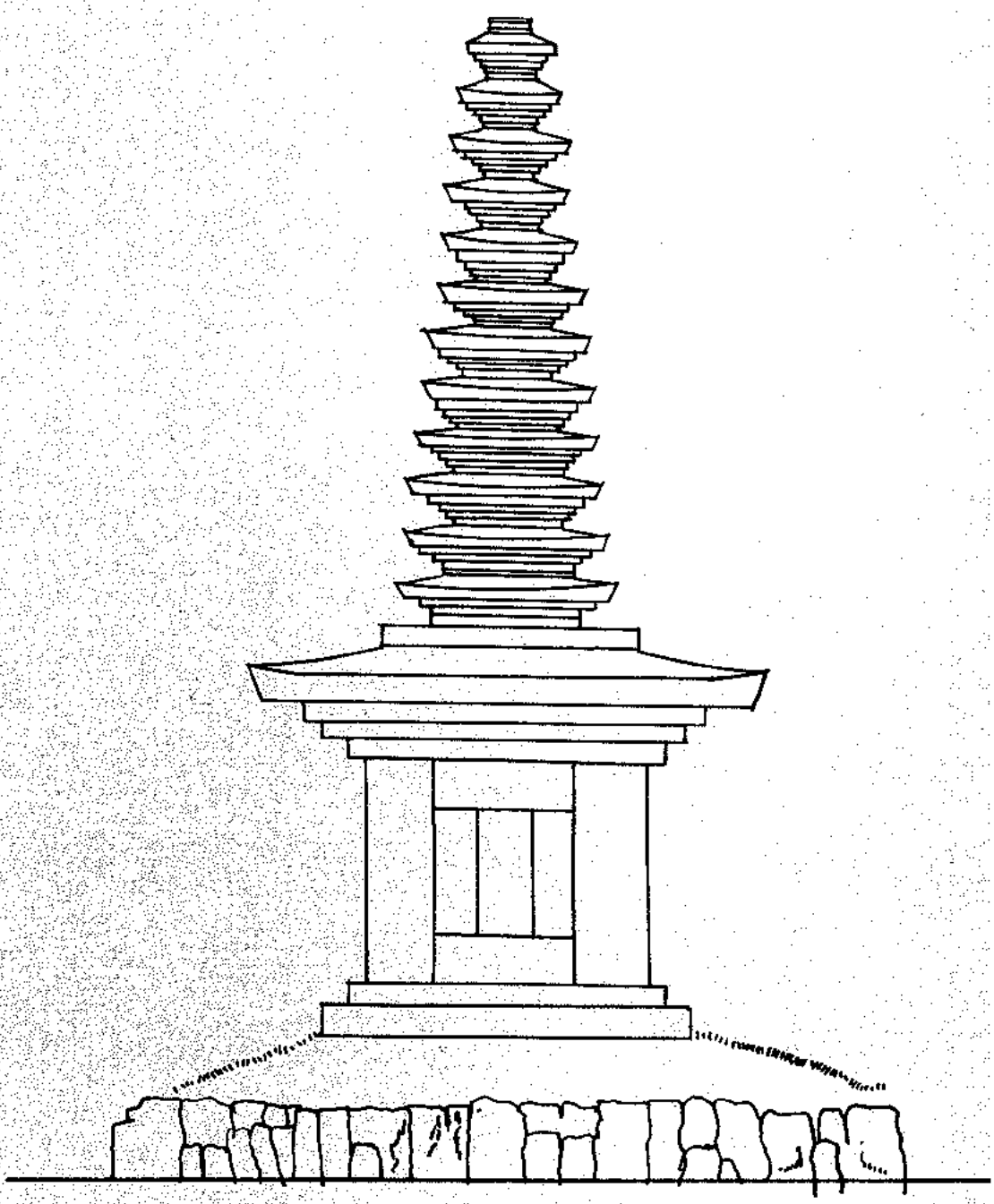
建築士

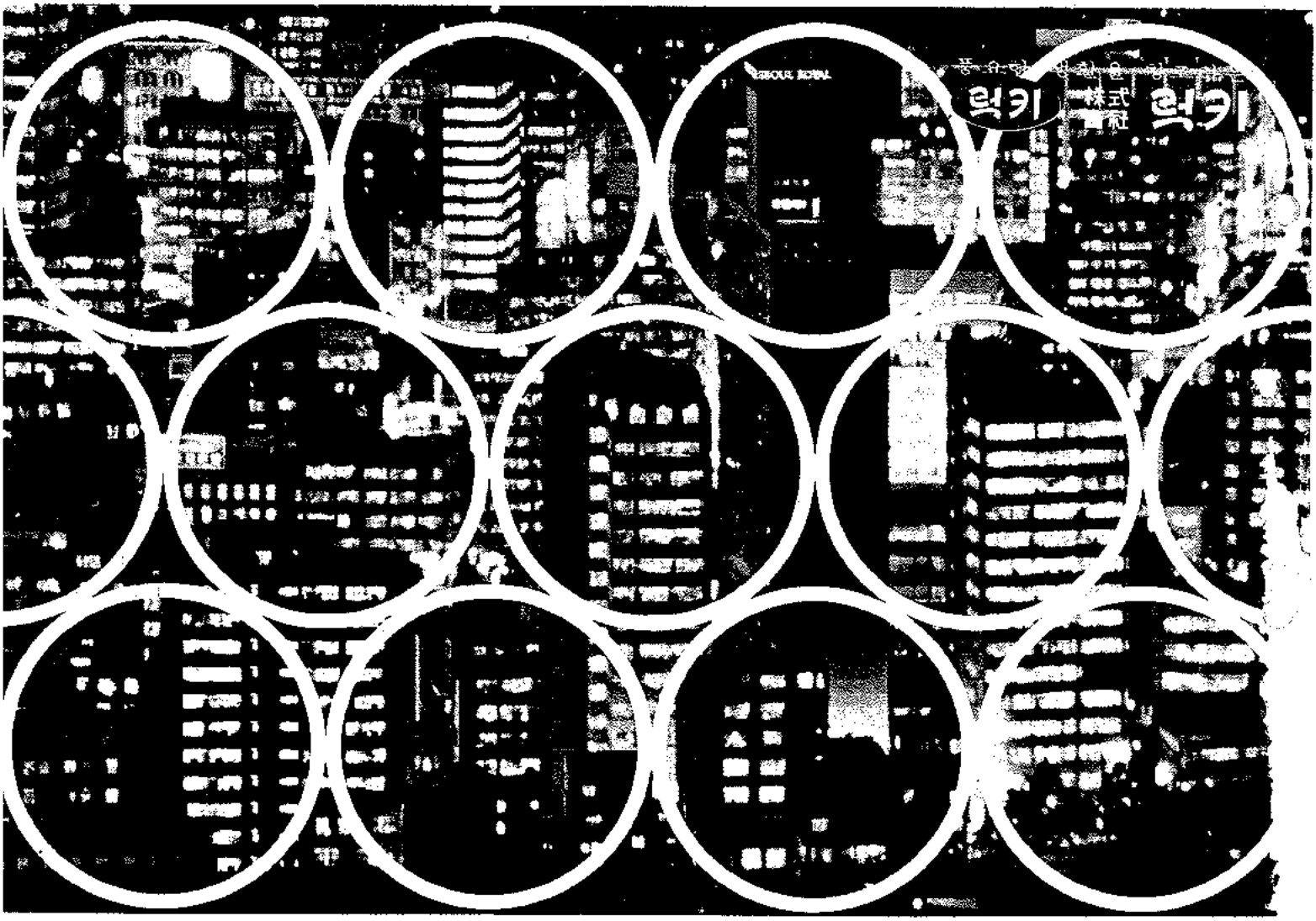
大韓建築士協会誌

登録日字：1967年 3月23日 登録番号 제 라-1251 月刊「建築士」
発行日字：1977年 7月31日 每月1回発行 通卷 第101号

1977 7



JOURNAL OF THE KOREA ASSOCIATION OF REGISTERED ARCHITECTS



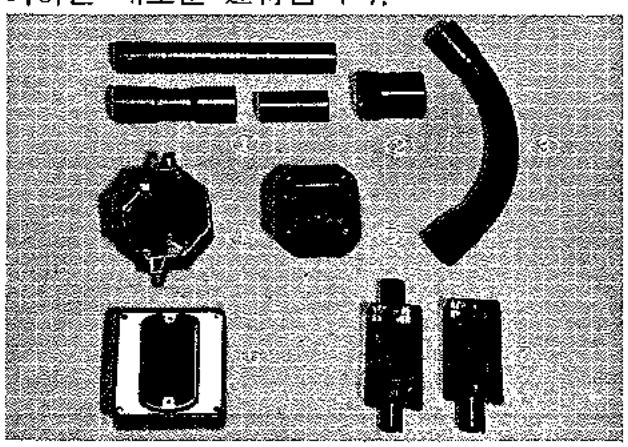
住宅産業에 本格寄与하는 럭키 PVC파이프

● 国内唯一하게 모든 附属을 完備!

● 設計·施工에서 아프터서어비스까지 일관 봉사!

전선용 HI파이프

일반 PVC 파이프보다 충격강도가 20~30배 높은 HI 전선관은 費用節減·工期短縮·永久的 寿命으로 建築 現代化에 본격적으로 기여하는 새로운 建材입니다.



특 징

1. 간편한 시공
2. 우수한 전기 절연성
3. 단선배관이 가능
4. 전선피복에 안전
5. 내약품성
6. 내화성
7. 가볍고 경제적

부속의 종류 및 규격

종 류	규 격
① 카프링 (Coupling)	14~82m/m
② 코넥타 (Connector)	14~36m/m
③ N-벤드 (Normal Bend)	14~82m/m
④ 8각 콘크리트 박스	97m/m
⑤ 8각 아웃트레트 박스	88m/m
⑥ 4각 아웃트레트 박스	깊은형, 얕은형
⑦ 스위치 박스	14~16m/m

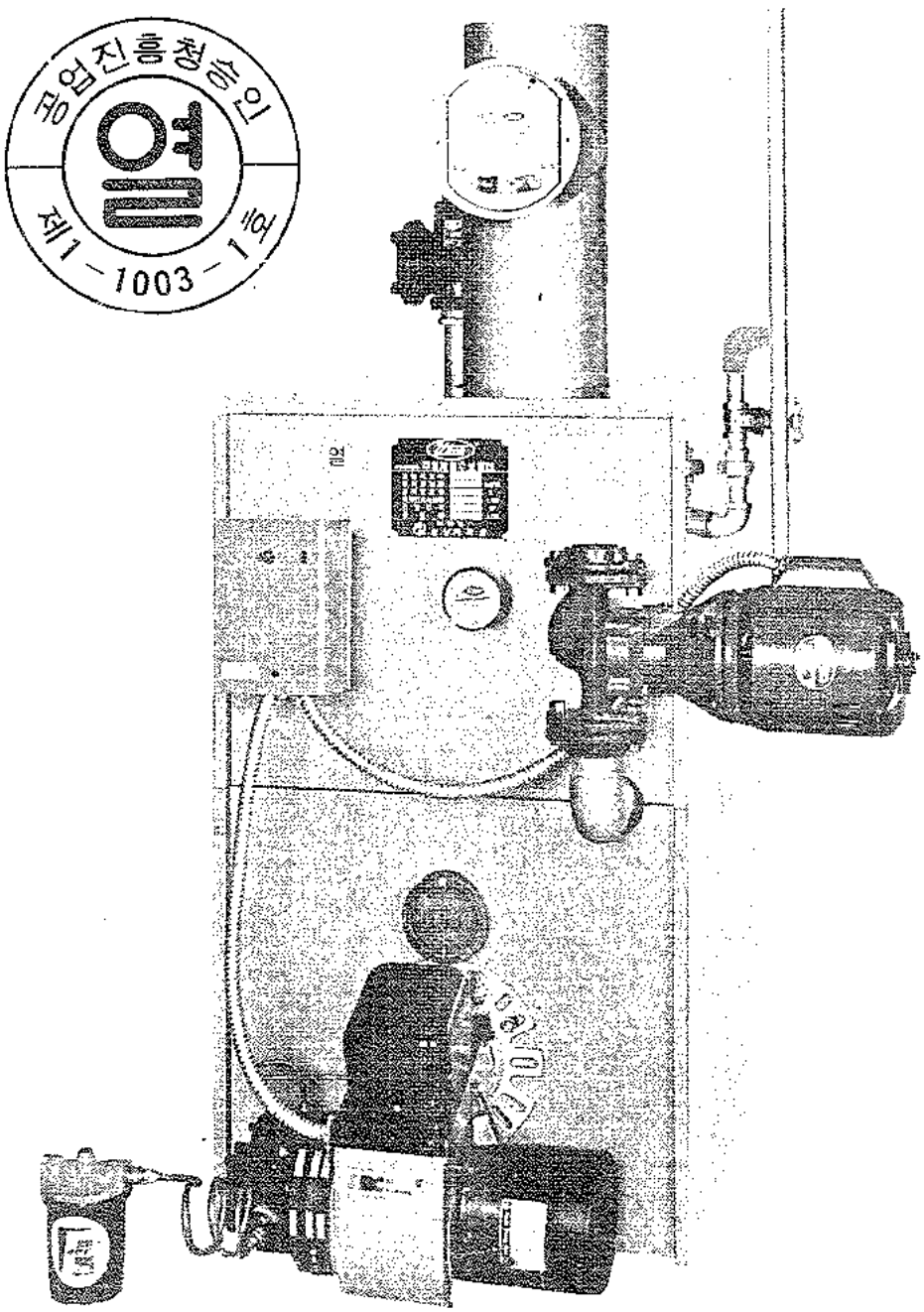
75년도 주택공사 18,500세대, 서울 주택건설사업소 830세대 및 기타 민영아파트 납품.

Cast Iron Boilers

놀라운성능 • 연료비절감 • 영구적인수명

※ 난방 / 급탕겸용 ※

Utica 유티카 자동 보일러 신제품



製造元 : 三成製作所

유 보 商 事

서울特別市 中区 忠武路 4 街 126－1 호

進洋商街 1층 2동 나열 109호

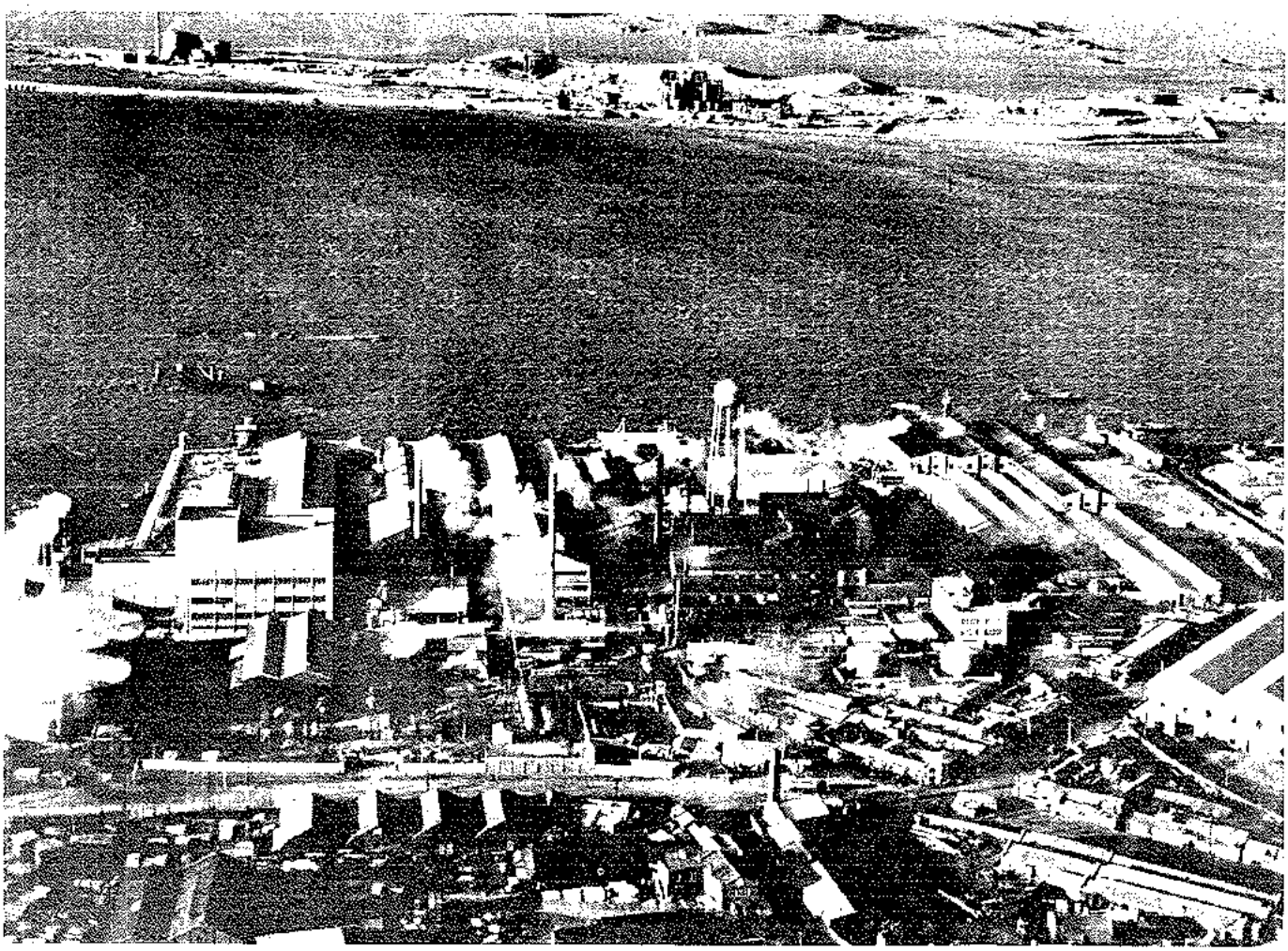
TEL: 26－2807 · 26－8015

새 時代 새設計는 새로운 유리 솔라팬으로...

■ 한국유리에서 새로 生産 공급하는 熱線吸收유리 (회색)는
現代建築物에 不可缺한 製品입니다.

⊙ 熱線吸收유리의 特徵
- 흡열성 (吸熱性)
- 방현성 (防眩性)
- 색채효과 (色彩効果)

⊙ 熱線吸收 유리는
사무실. 호텔. 병원. 식당
주 택. 차량. 가구. 거울
기타. 等 用途가 多樣하다.



韓國유리工業株式會社

本 社 : 서울特別市 中区 西小門洞 75 ㉓7141~5 ㉔2022~6
仁川工場 : 仁川市 東区 萬石洞 2 仁川 ③0111~0119
釜山工場 : 慶南 梁山郡 日光面 伊川里 釜山 ㊷4066~4070

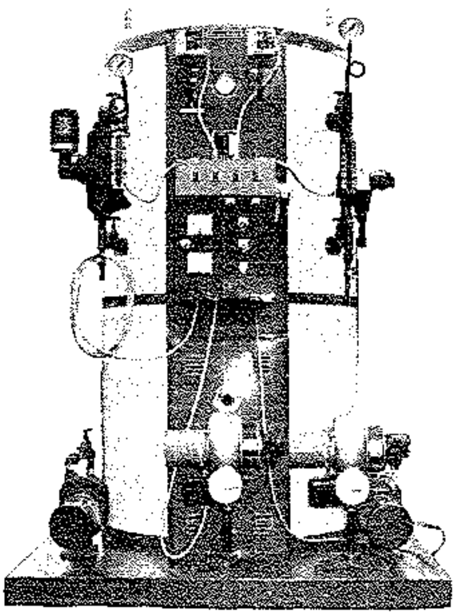
Rocket Boiler
연료비 40% 절약!

공업진흥청승인 열 제1-1002-1호

로켓트 보일러

工産品 品質管理法에 依한 優秀商品 指定

燃料 使用器機大會 商工部 優秀賞受賞



□ 사우디아라비아 · 일본으로 수출되는
ROCKET BOILER

ROCKET BOILER는

증기용전자동보일러 0.5톤, 0.2톤소형전자동증기보일러가 필요하신(압력3.5kg/cm²) 섬유공장의 증기다리미, 셋팅건조, 염색기, 세탁, 기숙사 1,000명이상 취사용, 화학반응기 등에 저렴한비용으로 설치할 수 있으며 전자동이므로 관리원이 필요치않으며 연료비와 관리비를 절약할 수 있읍니다.

선 박 용 보 일 러 1,500TON 미만의 선박난방및 온수공급용전자동 보일러

건 조 용 보 일 러 건조실의 온도를 자유 자재로 조절할 수 있는 전자동건조용(증기, 온수) 보일러(피혁공장, 섬유공장, 식품공장, 화학공장)

공장 난방용 보일러 건평20평~600평까지 난방용全自動 증기,온수 (관리자가 필요없음) 보일러

음 료 수 용 보일러 시간당 20TON 미만의 순수한온수(보일러내수완전도금)가 필요한공장 등에 온수공급용 전자동 온수보일러

가정용 온수 보일러 가정용난방 급탕 겸용 전자동 온수보일러

전자동 오일 버어너 미국 하니웰 자동,선드 스탠드 펌프 등, 부품을 직수입하여 제작된 전자동 오일버어너

연 탄 보 일 러 온수, 난방, 취사 겸용한 20평미만의 소형연탄 보일러

※관리 유지비가 없고 최고의 안정도 저렴한 시설비, 연료비40%를 절약하시려면 Rocket Boiler에 問議하십시요.
※Rocket Boiler의 모조품에 유의하시고 Rocket상표를 확인하십시요.

Rocket Boiler는 영하40℃의 북양어선 선실난방부터 국내공장 산업시설, 동남아, 사우디아라비아 그리고 여러분의 안방까지 우수한 성능으로 무한한 능력을 발휘하고 있읍니다.

※ 건축사를 위한 로켓트 보일러 특성표 ※

TYPE / ITEM	품 류	로켓트기름보일러 (가정용 공장용)										로켓트 스팀보일러		로켓트연탄보일러			
	단 위	KR-40	KR-60	KR-80	KR-100	KR-150	KR-200	KR-250	KR-300	KR-400	KR-500	KRS-200	KRS-500	KR-191	KR-192	KR-193	KR-194
발 열 량	Kcal/hr	20,000	30,000	50,000	70,000	100,000	150,000	170,000	200,000	320,000	410,000	120,000	320,000	3,110	6220	9330	12,440
난방가능평수	Heating Area	20-30평	30-50	70	60	130	180	200-250	210	300-400	400-500	200	480-600	3-4	6-9	12-15	18-20
관 수 용 량	ℓ	105	122.9	166.6	170	308	396	573	624	920.9	1280	–	–	35	81	105	130
연료소비량	L/HR	3-5	5-5.5	6.5-8	8-11	11-15	15-20	20-24	24-27	32-36	44-56			19공탄	19공탄	19공탄	19공탄
수압시험압력	kg/cm²	5 25	5 25	5 25	5 25	5 25	5 25	5 25	5 25	5 25	5 25	5 25	8	2	2	2	2
배 관 구 격	m/m	50	50	65	65	75	75	75	75	100	100	65	75	32	40	40	50
연 통 규 격	m/m	150	150	200	200	250	250	300	300	350	400	250	300	100	100	100	100
바 나	HP	1/6	1/6	1/6	1/4	1/4	1/4	1/4	1/3	1/2	1/2	1/4	1/3				
외 형 치 수	O	470	540	610	610	690	800	930	1000	1300	1400	800	1100	430	650	950	1,250
외 형 치 수	H	1150	1150	1200	1450	1600	1750	1750	1850	20 00	2,300	1750	2200	590	590	590	590
중 량	kg	320	340	420	440	700	800	590	1,000	1,300	1,400	720	2400	780	436	203	269
로켓트 보일러이달가격	공 장 도	172,700	218,900	288,200	325,600	444,400	554,400	590,700	909,700	1,245,200	1,302,700			53,900	89,100	117,700	148,500
로켓트 바나이달가격	공 장 도	134,300	194,300	194,300	246,800	246,800	246,800	246,800	278,300	312,900	312,300						
보일러·바나 합계금	공 장 도	367,000	413,200	482,500	572,400	691,200	801,200		188,000	1,558,100	1,695,600						

고려강철주식회사
KOREA STEEL PRODUCTS CO., LTD.

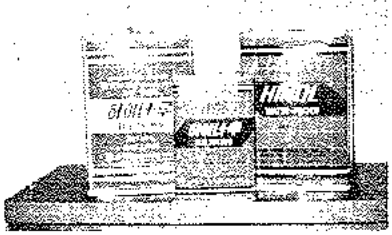
本社·工場：京畿道 富川市 陶唐洞 185－13　(032) ⑥2343, 2366
서울事務所：27－9358·26－1135～6

《일본 기술을 도입》

콘크리트, 몰탈, 푸라스타(石灰) 防水·防湿用

하이너루 防水劑
수성페인트混和劑

사용후 다시찾는 防水工의 마약



◆ 特徵·利點 ◆

* 防水콘크리트로 母体防水가 可能함.
* 塩類, 酸類에 強하며 金屬性부식이 全無.
* 用途가 다양하고 사용이 간편하다.
* 防水, 防濕, 防腐效果는 100%이다.
* K.S 規格에 맞은 優秀品質.
* 수성페인트 混和劑는 100% 방수효과를 낸다.
* 価格低廉, 経済性이 倍加.

◆ 用 途 ◆

* 터-널 地下室 屋上 벽체 욕실防水

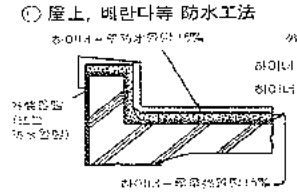
◆ 사 용 법 ◆

* 콘크리트용은 : 시멘트중량비 2%이상.
* 몰탈용은 : 시멘트중량비 4%이상
* 석회용은 : 석회중량비 4%이상.
* 使用水量에 混和사용.

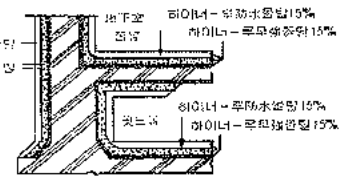
◆ 제품성능 ◆

* 국립건설연구소(KS규격에 합격) 시험성적
* 대한주택공사(KS규격에 합격) 시험성적
* 쌍용레미콘시험실(強度시험) 시험성적
* 日本工業規格(JIS)에 의한 시험성적이 品質을 보증함.

① 屋上, 베란다等 防水工法



② 地下室等 防水工法



하이너-루工法에 의한 소요재료

재료 / 면적	시 멘 트	모 래	하이너-루원액소요량			비 고
			조강페스트 70%	조강몰탈 3%	방수몰탈 4%	
100M²	(42.75포) 1,710kg	3.0M³	42kg	27kg	30kg	기준량 이 상 절가요

※ 방수콘크리트는 시멘트 중량비 2%이상 절가.
예 : 320kg(1M³) × 2% = 6.4kg(하이너-루방수제)

四季節 土木建築工事를 용이하게하는

하이너루 防凍劑 早強劑

시멘트混和劑의 最新·最優秀製品

◆ 特徵·利點 ◆

* 1日, 3日, 7日 強度가 보통 콘크리트 3日, 7日, 28日 強度와 同一.
* A, E劑, 減水劑, 分散劑役割
* 工事費의 減少, 工期短縮, 凍害防止.
* 強度增大로 Cement 절감.

◆ 品 質 ◆

* 性能은 국립건설연구소 시험성적, 日本工業規格(JIS) A-6101에 의한 시험성적 大韓住宅公社 시험성적이 外国産을 능가함을 증명한다.

◆ 用 途 ◆

* 初期強度를 要하는 工事 * 突貫工事, 水中工事
* 凍期工事(−15 ℃), 緊急을 要하는 工事
* 시멘트 2次製品
* 早強 Cement를 要하는 工事
* 防水工事에 止水剤로 사용.

◆ 使 用 法 ◆

* 早強효과 : 시멘트중량비 1~5%첨가
* 防凍효과 : 시멘트중량비 6~12%첨가
* 止水효과 : 100%원액을 사용
* 사용水量에 稀釋사용

◆ 納品実績 ◆

* 대한주택공사(경남기업, 미성건설, 정우개발) * 부산시청
* 부산세관 * 수협중앙회 * 자명건설Co. * 풍성건설Co.
* 태평양건설Co. * 삼익주택(여의도Apt) * 삼부토건(여의도 타워형Apt) * 부산시청 영도제2대교 가설공사(홍화공업)
* 대한주택공사 사직동아파트(경남기업) * 부산제7부두 축조공사(동아건설)외 200여처

三龍化學工業株式會社

서울 ㉗ 5377·7892 ㊸ 6232 부산 ㉓ 0777 ㊷ 6789 ㊶ 6969 대구 ⑦ 0852·대전 ② 1388 ③ 6388 이리 2945 인천 ③ 0855 수원 ② 0119·5805

U. D. C. 69 / 72(054 – 2) : 0612(519)

분류번호	建 築 士 誌
도서번호	통권 제 101 호
구입년월일	19 . .
대한건축사협회	지부

月刊「建築士」 (通卷101号)

1977. 7

目 次

回 論 壇

家族生活에 対한 社会学的 要求들과 住宅適合 —— 〔1〕
用語들의 概念 ……趙英武 ……(2)

商街建物 FASADE와 装置物및 看版과의
調和에 関한 研究……金眞一 ……(6)

새 衛星都市와 住宅問題考察…… 柳榮進 ……(16)

都市計劃施設 設置基準 駐車場〔2〕…… 尹定燮 ……(20)

● 技術資料

鉄筋콘크리트 工事의 配筋및 修正
補強方法〔3〕…… 都強會 ……(24)

■ 会員作品 ……(37)

가. 박 성 규　　라. 안 기 태
나. 김 관 욱　　마. 최 영 준
다. 이 광 호　　바. 김 서 한

会員코너 길 —— 人間……尹太鉉 ……(51)

建築積算 • 품셈解説(基本概念)…… 金文埰 ……(53)

海外作品……RECORD+(AA)……(59)

주택건설촉진법 시행규칙중 개정령…… (80)

부산시 미관지구 건축조례 개정조례 ……(82)

協会記事 ……(85)

日間協会動靜 ……(86)

会員動靜 ……(87)

建築許可統計 ……(89)

表紙説明 : 浄恵寺址十三層石塔

編纂委員會

委員長 金 斗 燮
委 員 金 仁 錫
〃 金 眞 一
〃 辛 鉉 植
〃 安 寬 泰
〃 俞 景 哲
〃 李 璟 會
〃 李 文 輔
〃 黃 一 仁

発行人兼 編輯人・李圭福 / 登録番号・第라－1251号
登録日字・1967年 3 月23日 / 月刊「建築士」
発行日字・1977年 7 . 31日 / 通巻 第101号
発行所・大韓建築士協会 / 住所・서울特別市 鍾路区 瑞麟洞89番地
〈非売品〉 電話. 73－9491～2
印刷処 : 合同社印刷社 서울中区忠武路 3 가(26－8953)
印刷人 : 申基徹

家族生活에 대한 社会学的要求들과 住宅適合 -1
用語들의 概念

趙 英 武 (建築家)

주택에 대한 人間들의 본질적인 要求는 주택이란 것이 가족 테두리 안팎에서 이들의 동포들이 간직하고 있을人間的關係들이라고 표현할 수 있는 生活樣式과 適合하여야 한다는 것이다. 실제로 이 要求를 건축적 구성에서도 충족시키려고 외도하고 있는 것과 같이, 이것이 본질적인 것이다.

전세계적으로 1960년대까지만 해도, 이런 要求를 어떻게 충족시켜야 하는가에 대한 아무런 方法研究가 행하여졌던 적이 없었으며, 누구나 이런 要求充足 문제를 개인적인 발상과 성공적인 선례들을 재현하는 것에 의존하였었다는 것을 인정하여야 한다.

科学的 精神을 건축속에 도입하려고 시도하려면, 이런자세가 변화되어야 하며; 우리는 社会学的이라고 표현하는 이 要求를 정의하고 또 이 사회학적연구를 충족시킬수 있는 지식개념들까지도 획득하여야 한다.

이 글은 이 두가지 영역들에 대하여 알아 보고, 또 人間学들에 대하여 전공하지 않은 분들에게 이 人間学体係들이 어떤 것인가를 좀 더 일반적으로 이해시키는 것을 목적한다.

이 글은 1. 지식개념들
2. 조사연구방법들
3. 要求들
4. 解決策들에 대한 고려
5. 새住宅에 거주할 家族들 등 순서로 다루어지며, 이번에는 지식개념들을 우선 정의하는데 끝이고저 한다.

1. 지식개념들
   1－1행태(또는 반응), 소망들, 동기들 필요들 또는 요구들
   1－2불편들과 구속감들(또는 반감들)
   1－3기능들
   1－4생활양식
   1－5가족들의 사회적유형들.

1. 지식개념들

우리가 이 영역안에서 사용하는 用語들이 쓰는 분들마다 제각기 다른 의미, 상용화되지 않은 의미로 사용되는 수가 있을지 모르기 때문에, 독자를 위하여 먼저 그개념들을 분명하게 정의하고저 한다.

1 - 1 행태(또는 반응), 소망들, 동기들, 필요들 또는 요구들

주택에 대한 個人의 행태(또는 반응)는 주택으로 말미암아 생겨나는 個人의 의식적 및 무의식적인 반작용들의 총합적 결과이다.

사람이 상대자와 이야기할 때에는 소망으로서 번안되는 행태(또는 반응)은 단지 주택과 그 환경의 물리적 존재들의 단순한 영향뿐만아니라, 불행히도, 교육과 과거의 주생활 경험들, 주택과는 아무런 상관이 없지만, 공존하고 있는 사회심리적행위들, 그리고 마지막으로 주택의유물성 따위로 말미암은 총괄적 합력이라는 것이 문제된다.

좀 더 따지고 들면, 어떤 주택일지라도 이와 관련하여 정성을 다하는 사람과 그렇지 않은 사람에 따라서 제각기 다르게 평가되기도 한다; 달리 말하면 어떤 주택일지라도 소유권을 가진 점용자와 임대사용하는 점용자 들에 따라서 제각기 다르게 평가될 것이다.

人間学 研究에서도 어쩔 수 없이 개입하여야 하는 직접 대화들과 설문조사들에 필요한 몇가지 요소들을 수집하려고 한다면, 이에 대한 해답들, 이 행태들을 해독하고 이에 관한 동기들을 파악하고, 마지막으로 필요들 또는 이글속에서는 요구들이라고 일컫는 것을 발견하도록 노력하여야 한다. 이 필요들 또는 요구들이라 일컫는 것은 個人과 家族에게 그들이 행복할 수 있도록 제공하여야 하는것을 가르킨다.

이렇게 하여야만 아주 쉽게 어느 누구든지 절대적 이라고 말할 수 있는 보편적인 要求概念에 도달 할 수 있을 것이다. 거주하는 것을 문제삼는 사람들이 과거(전통)를 가지고 있으며 또 그들은 사회심리적 상황으로 말미암아 영향을 받고 있다는 것은 어쩌면 잘못된 관점일지도 모른다. 사람들이란 제각기 각양각색이며 또 그 사람들에게는 각양각색의 주택들이 필요하다. 이것은 한 문명에서 그와다른 문명에 이르기까지, 그만큼 또 한 가족에서 그와 다른 가족에 이르기까지 다 그런 것 같다. 이러한 개념들은 소망들을 충족시킨다는 것을 거부하기 위하여서가 아니라 先験的인 것과 대결하기 위하여 이용되어야 한다. 대부분의 사람들이 개인주택들을 소망하고 있다는 것은 사실이다. 아무도 이런 선택의 동기들을 완전히 파악하지 못하였다고 해서 이런 상황이 개인주택들을 건설할 필요가 없다고 결론을 내리는 것이나 또 동기를 잘 파악하였다고 해서 오늘날 개인의 취향을 반영하고 있는 요구들을 충족시키는 공동주택을 건설할 수 있을 때까지 기다리려고 한다고 결론을 내리는 것이나 다 옳지 않고 科学的이 못 된다.

1 - 2 不便들과 拘束感들(또는 反感들)

한 가족이 점용하는 주택이 그 가족의 필요들과 대응하지 않는다면, 불편들과 구속감들(또는 반감들)이 생겨 날 것이다. 不便이란 요구의 불충족때문에 직접적으로 생겨난 곤난함이다. 拘束感들(또는 反感들)은 한 가족의 구성원이 집안에서 다른 구성원 또는 제3자, 건물주에게요구 불충족의 곤난함을 들어내 보이는 불만, 실망, 증오감 따위의 악감들이다.

다음과 같은 두가지 사례들이 이와 같은 개념들을 밝혀 줄 것이다.

첫째 사례

양친의 방 즉 침실이 완전히 그들만의 전용실이 되어야 한다고 생각하는 가족들이 있다고 가정한다. 만약 이 가족이 살게 된 주택이 거실 곁에 側室形式(alcore)의 침실을 가지고 있다면, 두가지 생활내부조직들이 가능할 것이다.

생활계획에 의거한 방들의 사용에 있어서,

만약 側室形式의 침실이 엉뚱하게도 자녀들의 침실로사용된다면, 이런 분위기속에서는 양친으로서는 거실안에서 자녀들의 편안함을 방해하지 않으면서 저녁시간을 보내어야 하고 또 손님접대가 거북해질 것이다. 이렇게 되면 양친에게는 신체적인 不便이 생겨 날 뿐더러 자녀들이 가지게 될 불쾌감으로 말미암아 구속감이 생겨 날 것이다.

만약 側室形式의 침실이 양친의 침실로 사용된다면, 신체적인 불편은 물론 양친들과 자녀들간의 긴장감을 조성할지 모르는 구속감이 없어질 것이다.

둘째 사례

어떤 가족들은 거실과 침실 따위 일부의 내밀하여야 할 방들이 소란스러운 교통소음과 근접하여 있는 주택들에서 살게 될 것이다. 양친이 이런 소음과 직면한 침실에서 밤잠을 자야 한다면, 이들은 교통소음때문에 불편을 겪게된다. 만약 소음과 직면한 침실이 자녀들에 주어진다면, 이 자녀들은 종종 양친의 가정에 대하여 증오감을 들어내 보일 것이다.

1 - 3 機能들

집안에서의 가족들의 充足문제들을 다 반영시키는 意思에서 부터 가족생활을 해부한 확실한 행위들을 충족시키는 遂行에 이르기까지 몽땅 해명할 수 있을 유능한 社会学者들이 아니고서는 도저히 기능들이 거론될 수가 없을 것이다. 그렇지만 이것은 현실적개념이기 때문에, 기능들 을 논해야 한다.

가족을 구상하는 개인들은 누구든지 식사, 취침, 독서라디오청취, 텔레비죤시청, 손님접대……따위 계속적인활동들의 연속에 의하여 집안에서 사는 시간을 보낸다. 사람은 이런 일련의 활동을 사람이 소망하는 것만큼 많은수의 기초적활동들로 세분할 수 있다. 그리고 나서 이 기초적활동들은 한정된 몇가지 수의 기능들로 재론되고 있다.

사람은 時間과 空間에 있어서 그 가족그룹과 근린그룹들을 위하여 습관, 생리학과 사회학 따위가 이런 여러가지 수의 기초적활동들에 대하여 강요하는 기술적 구속들(내밀성, 통풍…등)을 여러가지 고려하게 된다.

국내외에서 수많은 조사대상이 되었던 기능들의 목록은 다음과 같다:

① 취침
  아버지
  어머니
  그 밖의 어른들
  자녀들
② 식사
  양친
  자녀들
③ 특별식사
  일요일
  손님접대
④ 손님접대
⑤ 요리
⑥ 세탁
⑦ 세탁물 건조
⑧ 다림질
⑨ 목욕
  아버지
  어머니
  그 밖의 어른들
  자녀들
⑩ 창고
⑪ 현관
⑫ 여가 및 휴식
  아버지
  어머니
⑬ 놀이들
  자녀들
⑭ 고정된 일들
  아버지
  어머니
  기타 어른들
⑮ 학교공부
⑯ 임시적인 일들
⑰ 용변
⑱ 자녀용자전거들과 자동차의 차고.

만약 가족 구성원들이 어디서, 언제, 어떻게 가족생활의 여러가지 활동들과 기능들에 종사할 것인가를 지적할 수 있다면, 기능적 증명 또는 기능적 분석이 필요한 가족행태를 정확히 묘사할 수 있는 간편한 자료를 얻게된다.

이와 같이 누구나 건축가에게 어디서, 언제, 어떻게 가족구성원들이 그들의 활동들에 종사할 것인가를 말해 줄 수 있다면, 그는 건축가에게 대단히 필요한 형식의 「프로그람」을 건네게 된다.

똑같은 명목을 지니고 있는 활동들일지라도 관계 가족에 따라서 매우 달라질 것은 너무나 분명하므로 강조할 필요조차 없을 것 같다. 「어른들의 휴식」 기능 하나만 보아도 독서, 라디오 청취, 테레비전 시청, 놀이들…… 몇 백가지 다른 활동들을 열거할 수 있다. 그러니까 이 휴식기능과 같이, 기능의 고려는 이 모든 변형들의 정의가 사회학자와 건축가에게 다 같이 실제적 응용을 할 수 있을 만큼 충분히 공통점을 가지고, 충분히 공통적 요구들을 끄집어 낼수 있는 조치가 아니고서는 별로 쓸모가 없어질 것이다. 그렇지만, 가족생활 활동들을 한정된 기능들로 분류한다는 것은 너무나 많은 필요들이 존재하고 있다는 사실에 비추어 보아서는 아무런 쓸모가 없을지 모른다는 것을 더 이상 강조할 필요가 없을 것 같다.

기능적 용어를 사용하기 때문에, 우리는 어떤 필요들이 여러가지 기능들을 쉽게 수행하는 장소들을 인접시키고멀리할 것인가 하는 필요성에 의하여 표시된다는 것을 주목할 수 있을 것이다. 이와 같이, 어머니는 자녀들의 학교공부를 돌볼 수 있어야 한다고 표시되는 필요도 다음과 같이 번안될 것이다. 자녀들이 학교공부를 할 때, 어머니가 자리잡고 있을지 모르는 요리하는 장소, 재봉하는 장소, 다림질하는 장소 따위는 자녀들이 공부하는 장소와 멀지않아야 한다.

그뿐 아니라 또, 우리는 공통적으로 평범한 장소들안에서 수행될 수 있는 기능들의 존재를 주목할 수 있다. 「평범하게 수행될 수 있는」 기능들을 이해하는 것이 건축주와 건축가에게 중요하다. 그 기능들의 목록은 가족들에 따라서 달라지고, 또 이 목록은 사회학적 조사에 의하여 얻어진 사례가 아니고서는 작성 될리가 없다.

1 - 4 生活樣式

생활양식이란 용어는 앞서 어떤때는 한 가족이 효과적으로 집안에서 살아왔던 방식을 디자인하기 위하여 사용되었었다. 이것이 실현되었던 생활양식이다. 기능적 증명에 의하여 생활양식을 표시하는 것이 편리하다.

생활양식이란 용어는 앞서 어떤 때에는 한 가족이 충족될 수 있도록 살 수 있는 방식을 디자인하기 위하여 사용되었다. 이것이 소망스러운 생활양식이다.

이 소망스러운 생활양식을 기능적 언어로서 기술한다는 것은 가능한 해결책들 가운데서 先驗的으로 선택들을 하지 않을 수 없도록 말려들 위험을 무릅쓰게 된다. 그 때에는 관계되는 가족의 필요들을 열거함으로서 소망스러운 생활양식을 기술하는 것이 좋겠다. 그래야만 이 가족

을 충족시킬 수 있도록 운명지워진 주택平面을 작도할 수 있는 집안에서의 이 가족생활의 기능계획을 규정할 수 있을 것이다.

그러므로 필요들의 기술로 부터 비롯하여 기능적계획을 규정하는 平面決定에로의 移行이야 말로 건축가의 행위인 것이다.

이것이야말로 이 때문에 建築家가 社会学的 문제들에 정통하고 또 그 자신을 위하여 社会学者들과 의논하여야 한다는 절박한 필요성을 깨달아야 한다는 것을 입증하고 있다.

1－5 가족들의 社会的類型들

여러가지 요구들이 똑같은 상대적 중요성과 똑같은 특성들을 가지는 가족들은 상대적으로 주택문제에 대하여 한 社会的類型을 형성한다. 住宅社会学이 진짜로 응용할 만한 것이 되자면, 이 사회적유형들의 목록을 작성할 수 있을뿐더러 한 가족을 관계되는 유형으로 분류할 수 있게 만드는 간편한 指数들을 제공할 수 있어야 한다. 이런 성과는 아직껏 완성되지 않았고 또 이성과를 완성할 수 있을 것이라는 징조조차 입증되지 못하였다.

수없이 많은 조사들에서 이용되었던 社会및経済기준들에 의한 분류들은 고용및 소득수준에 근거한 분류가 주택에 관한 필요들의 의미를 분명히 표시하지 못하였었다는 것을 증명하고 있다.

住宅에 관한 필요들이 두 내외의 월급금액과 그들의 직업종류에 좌우되는 것 이상으로 두 내외의 교육상태, 그들의 과거의 주생활경험들, 그들의 직업 이외의 분위기, 그리고 서로간의 권리 따위와 밀접하게 좌우된다는 것은 별로 놀라울 것이 못된다.

만약 그 특수사례에 대한 완전한 연구를 치렀음에도 불구하고, 한 가족을 한 사회적유형으로 분류하기가 불가능하다는 것이 증명된다면, 이에 관한 중요한 결론을 추출하여야 할 것이다.

가족들의 사회적유형들을 분류하기 위하여 제안되었던 기준들 가운데서,

① 余暇類型 (미국가족들),
② 両親과 子女들간의 貸家類型,
③ 休息들에 관한 習慣들 따위를 인용할 수 있다.

가족들의 사회적유형들은 속속드리 파악할 수 있는 가족들을 위하여 주택들을 건축하는것 이외에는 직접적으로 아무런 이용가치가 없다.

일반적인 사례는 잘 모르는 가족들을 위하여 주택들을 건축하고 있다는 것이다. 더구나, 다소간 얼마되지 않는 동안에, 어느 주택이든 현재 잘 알려져 있는 많은 한 가족에 의하여 점용될 것이라는 것이다.

그러므로 주택을 공급받을 미래점용자들이라고 운명지워지는 가족들의 특성들에 관한 지식이 필요해진다. 어떤 한 나라의 예측을 예로 든다면, 이 전체특성들이 그들 人口에 대한 주거지구들의 특수용도화와 주택들의상호작용때문에 존재하고 있다는 것과 그래서 개략적인 형태로 나마 예를 들면 거주人口중 40%의 인구가 식사를 매일 부엌에서 즐겨 먹고 있지만, 그 나머지 60%의 가족들은 넓은 거실을 소망하고 있으며 좁은 부엌에 익숙해져 있다는 것을 기술할 수 있다는 것을 체험적으로 입증하고 있다.

새로 건축하는 주택들의 점용자들을 공급할 人口에 대한 社会学的研究에 의하여 이러한 정보자료 들이 수집될 수 있어야 할 것이다. 그렇지 못할 경우에는 그들의 決定들을 조정할 건축주와 그의 건축가의 경험이 문제가 될것이다. 그리고 이들이 이런 문제들의 존재에 대하여 잘 알고 있어야 한다.

77. 7. 19

상가건물 Facade 와 장치물및 간판과의 조화에 관한연구

〔2〕

金眞一　漢陽大学校工大教授

제 3 장 Facade에서 그래픽스와 색채의 연출

제 1 절 도시경관에서의 색채개요

도시경관에서 색채가 의식되고 문제시 되는 것은 자연과 인공의 균형이 무너지고 환경문제가 대두되기 때문이다. 특히 인간이 집중하는 상가에는 이미 공기이외의 자연을 갖지 못하고 있다.

여기서 인공환경으로 대치할 수 있는 기대가 색채에있으며, 그것이 최근 super graphics로 전개되고 있다. 원래 색채는 volume이나 form에 따르는 이차적인 것으로 여겨왔었다. 그런 시대에 성장한 우리는 그것을 원장했던 환경이 극도의 인공화속에서 인공으로서의 환경보호를 해야할 상황에 이르렀다.

한편, 색맹이 오랫동안 자기 결함을 모르고 지낼수 있다는 것도 지각(知覺)이 하나의 세계를 형성하기 때문이다. 일반적으로 색채를 나타내려 할때 감각 그자체의 정확한 묘사보다도 전통적인 기호(記号)나 연상(連想)을사용한다는 것은 이와같은 일반성에서 설명할 수 있다.

문학작품에서 실제로 다루어진 색채를 볼때, 그것이 그릇된 평가나 작가의 부주의 또는 색채의 결함에서 기인한 것으로 단정할 수는 없다. 작품에서 작가의 색채에대한 환상적인 표현은 이미 그의 창작활동의 자유영역에속하는 것으로 보는 것이 타당할 것이다.

그런 뜻에서 어느 도시의 경우를 보아도 사회적인, 공간적인 local color를 지니고 있다. 일견 복잡한 것 같으나 Facade의 색채도 total적으로 보면 어떤 생태적(生態的)인 균형과 기조색(基調色)을 지니고 있다.

일설에는, 현대문화의 80%는 색채라고 할만콤 우리들은 색채에 민감하면서도 색채의 멜리케이트한 점 때문에 그의 운용에는 아직 정설이 없다.

이 연구를 위해 조사된 도시간의 조사연도와 계절 및 일자의 다른 점은 색채와 명도의 비교검토에 문제점이있다. 그리고 색채 사용빈도와 색채의 배합경향의 조사분석에서는 색채이론보다 색채의 Facade와의 응용에 촛점을 두었다. 그러므로 이 글에서의 색채문제는 어디까지나 하나의 경향임을 전제한 것이다. 색상분류에서는 Munsell System 에 의하였고 분석과정에서 Br(Brown)의 비중이 의외로 크고 뚜렷하여 이를 하나의 색상으로 취급하였다.

제 2 절 색채의 조사결과와 고찰

Table 3 - 2 - 1은 baseplate 의 모든 색채를 집계하여 백분율화 시킨 것이다. 어느 도시의 경우나 색채 사용은 대체로 Table의 상위에서 6위까지이다. 따라서 7위 이하의 색채 사용은 거의 무의미하다고 여긴다.

Table 3 - 2 - 2는 baseplate의 색채비율이다. Vienna를 제외한 도시는 거의가 백색계가 우세하며 그중에서도 서울이 현저하다. 그 이유로서 백색계가 건물 Facade에 명도상 대비가 되는 색으로 그래픽스의 필요조건인 명시성을 충족시키는 청결색이기 때문이다. 또 3색채수 이상의 색채조합일 경우 그림(figure)의 역활을 하는 흑색계 적색계가 명시성을 보조하는 바탕(ground) 의 역활을 하기 때문이다. 그리고 이 백색계는 페인트 및 아크릴계의 재료로 사용되는데 아크릴의 경우 야간의 조명에는 백색계가 그 목적에 효율적이기 때문이다.

Table 3 – 2 – 1 . Ratio of color distribution

No. / Cities / Color	1 London (Oxford)	2 London Piccadilly	3 Paris	4 Amsterdam	5 Stockholm	6 Vienna	7 Rome	8 Athene	9 Basel	10 Frankfrut	11 Istanble	12 New Delhi	13 Teheran	14 Hon kong	15 Bangkok	16 Taipei	17 Nagasaki	18 Tokyo	19 Busan	20 Seoul	21 Cheongju	22 Daejeon	23 Jeonju	24 Daegu
White	33.1	37.0	30.6	30.5	3	26.2	44.8	32.4	37.0	26.2	29.7	36.7	28.4	29.4	30.7	31.1	30.3	39.1	30.6	27.9	27.4	24.6	27.8	27.5
Red	15.7	0	5.9	14.1	14.0	10.7	10.6	16.0	10.0	20.4	27.5	25.0	25.2	25.0	18.6	23.6	23.1	18.0	19.3	20.9	15.0	19.4	16.0	23.3
Blue	12.7	11.1	6.3	16.5	11.0	13.8	6.9	14.8		10.4	19.0	27.6	18.7	14.3	20.7	8.1	11.0	16.2	12.8	13.3	17.2	17.8	18.0	15.6
Green	2.6	3.7	1.9	3.8	3.8	3.0	3.0	2.2	5.6	3.4	2.2	0.5	2.1	4.8		4.5	4.6	1.4	12.0	4.7	8.2	11.2	14.2	7.4
Black	17.9	6.5	22.0	14.1	12.8	14.9	13.8	17.0	23.6	22.6	9.5	4.1	11.2	12.1	9.3	15.2	17.3	14.4	13.0	19.9	14.3	12.3	12.9	12.9
Yellow	13.5	7.4	18.4	7.6	17.7	19.6		5.7	10.0	9.1	7.8	4.1	9.1	10.7	17.9	13.9	7.8	5.4	6.9	8.1	9.7	8.9	4.9	8.1
Yellow Red			0.6	1.7	3.2	0.8	1.2	3.8		3.0	2.2		1.1	0.8		1.2	1.4	0.9	3.1	0.5	1.9	2.8	3.6	2.0
Brown	3.1	7.4	4.0	3.8	2.6	6.6	6.7	5.3	1.2	1.5	0.	1.5	2.1	2.7	1.4	1.3	3.2	2.3	1.1	1.9	2.9	1.0	2.1	3.0
Green Yellow	1.1	1.9	10.0	7.2	1.1	3.6	3.0	2.2	2.4	3.4	1.1	0.5	2.1		1.4	0.9	0.4	1.4	0.3	2.8	2.4	1.4	0.5	0.2
Purple	0.3		0.2	0.7	0.5	0.8	0.4	0.6	0.1		0.4					0.2	0.9	0.9	0.3		1.0	0.6	0	
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 3 – 2 – 2 Colors of signboard's baseplate

No. / Cities / color	1 London (Oxford)	2 London Piccadilly	3 Paris	4 Amsterdam	5 Stockholm	6 Vienna	7 Rome	8 Athene	9 Basel	10 Frankfrut	11 Istanble	12 New Delhi	13 Teheran	14 Hongkong	15 Bangkok	16 Taipei	17 Nagasaki	18 Tokyo	19 Busan	20 Seoul	21 Cheongju	22 Daejeon	23 Jeonju	24 Daegu
White	36.7	44.4	31.0	26.0	27.1	13.8	33.0	35.8	30.9	33.5	36.5	67.0	40.8	40.0	26.8	37.9	40.6	52.5	48.3	42.7	32.8	48.4	47.1	47.8
Red	10.3	7.9	4.6	10.3	3.3	9.2	3.2	10.4	7.6	13.4	25.4	4.7	4.9	8.8	14.6	8.7	9.1	8.0	10.3	6.3	2.7	2.9	6.4	13.1
Blue	17.5	7.9	6.5	12.6	3.3	12.0	2.4	12.7	18.4	3.0	11.2	16.5	14.8	20.4	23.1	11.8	12.4	9.9	4.7	10.4	15.8	12.0	12.7	7.1
Green	1.3		2.7	2.7	1.5	2.8	1.2	3.5	2.9	0.7	2.4		3.7	1.9		1.5	3.3	1.7	18.8	7.3	11.5	12.8	19.1	7.8
Black	3.0	3.2	23.0	17.0	11.1	16.6	3.2	8.7	10.4	14.0	3.6	2.4	7.4	14.4	8.5	12.8	3.3	10.8	4.0	12.5	6.0	6.8	0.6	1.8
Yellow	12.0	7.9	3.1	5.5	4.6	14.3	8.3	2.9	5.4	11.0	10.1	4.7	18.5	7.0	15.9	7.9	11.7	5.3	2.0	7.3	6.0	3.2	2.5	6.0
Yellow Red	2.1		0.8	0.6	2.5	0.9	0.6	6.4	0.7	3.7	3.0		2.5	0.5		1.0	4.6	4.6	5.2		3.3	2.0	1.3	1.8
Brown	3.8	7.9	1.5	4.9	1.9	1.4	4.7	2.9	2.2	3.0	1.2	3.5	2.5	0.9	2.5	1.0	3.9	2.4	2.5	2.0	5.5	2.4	4.5	6.8
Green Yellow	7.7	3.2	8.4	5.8	1.2	2.8		2.3	6.8	4.9				1.4	2.5	4.1	3.3	1.2	0.4	5.2	4.9	3.2	1.3	
Purple			0.4	1.3	0.3	1.4			0.7		0.6			0.5		1.0	1.3	0.2	0.4		1.1	0.8		
No basement	5.6	17.6	18.0	13.0	43.2	24.8	41.0	14.4	14.0	12.8	3.6	1.2		4.2	6.1	12.3	6.5	3.4		6.3	10.4	5.6	4.5	7.8
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 3－2－3 Number of colors used on a signboard

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Cities number of Color																								
1	12.3	20.4	19.3	14.8	28.8	24.5	38.4	13.7	14.0	10.7	5.1			9.7	8.3	11.5	3.4	8.2	2.4	8.5	8.5	5.0	3.1	6.9
2	62.9	61.0	76.8	66.9	48.4	60.9	49.1	68.6	75.3	74.2	66.0	45.9	50.7	48.8	55.0	59.9	43.5	65.3	32.2	48.8	32.6	28.6	32.8	25.7
3	22.0	16.7	3.5	15.3	19.9	9.3	11.6	15.0	8.5	14.5	25.6	45.9	43.8	31.0	30.0	21.5	35.6	21.4	39.6	30.5	30.5	32.2	38.9	43.6
4	2.6	1.9	0.4	2.5	1.6	3.8	0.6	2.0	2.0	0.6	0.7	5.5	4.1	8.0	6.7	4.6	11.7	2.0	19.8	6.1	17.0	17.6	16.0	16.5
5	0.2			0.5	1.3	1.0	0.3	0.7	0.2		2.6	2.7	1.4	2.5		2.0	4.1	3.1	3.3	2.4	7.8	11.1	9.2	5.0
6																0.5	1.1		2.7	1.2	3.6	5.0		1.8
7																	0.6			2.5		0.5		0.5
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

부산과 전주에 녹색계가 높은 비율인 것은 새마을운동등에서 오는 다분히 정치적이며 시사성을 띤것이지만 그것이 반드시 상가경관의 조화에 도움을 준다고 할수는없다.

이러한 일률적인 색채조절은 시민에의 모욕이다. 원래 녹색은 후퇴색이며 한색계(寒色系)이다. 이것을 baseplate라는 넓은 면에 이용하는 것은 그상가를 어둡게 하는 요인이 될수 있고, 하절(夏節)에 가로수와의 관계를 고려하면 더욱 부적당한 색채이다. 또 녹색계에 어떤 색을 가했을때 기후나 조도(照度)가 변하는 시각에 따라 흑색계로 착각하게 되는 수가 많다. 각 도시에서 흑색계로나타난 수치는 대체로 이런 것에서 온 현상이다.

Table 3－2－2의 수치는 baseplate에 사용된 색채의 빈도수인 것이지 그 넓이는 아니다. 때문에 실제로 시야에 전개되는 색채는 이 수치에서 오는 감각과는 다르다. 예로 전주의 경우 실제로는 거의 녹색바탕이다. 이 보고서에서는 누락시켰으나, 광주의 것은 전주의 녹색계를연하게 한 차이가 있다. Piccadilly에서는 백색계가 적고그 넓은면이 적색계로 덮여있다. 그리고 Table 3－2－2에서 Stockholm과Rome, Vienna에는 no baseplate의 비율이 큰점이 특이하다. 상가경관에서 바람직한것은 바로 자획(字劃)이나 회획(畵劃)으로된 그래픽스인 것이다.

Table 3－2－3. 그래픽스에 쓰이는 색채에대한 문제

Table 3－2－4 Distribution ratio for the number of colors when one color is used.

No. / Cities / Color	1 London (Oxford)	2 London (Piccadilly)	3 Paris	4 Amsterdam	5 Stockholm	6 Vienna	7 Rome	8 Athene	9 Basel	10 Frankfrut	11 Istanbie	12 New Delhi	13 Teheran	14 Hongkong	15 Bangkok	16 Taipei	17 Nagasaki	18 Tokyo	19 Busan	20 Seoul	21 Cheongju	22 Daejeon	23 Jeonju	24 Daegu
White	29.4	9.1	30.0	23.3	42.4	22.2	73.9	14.4	35.7	11.8				28.6		2.1	15.8	37.5	11.1	14.3	75.1	10.0	50.0	26.0
Red	17.6	81.8		6.7	22.2	4.4	4.9	23.7	8.9	23.5	37.5			28.6	10.0	17.0	42.0		11.1	57.1				26.6
Blue	5.6		2.0	26.7	2.2	20.0	2.5	33.3		17.6	37.5			2.9		4.3	5.3	12.5	11.1					6.7
Green	17.6	9.1		3.3	2.2	2.2	0.8		7.1	5.9				17.1			5.3							
Black					1.1	6.7	1.6		14.3	11.8	12.5					8.5	15.8		22.2		8.3			
Yellow	23.6		46.0	3.3	24.4	26.7	8.2	14.3	21.5	5.9	12.5			22.9	80.0	59.6	15.8	12.5	44.5	28.6	8.3	80.0	50.0	66.7
Yellow Red				3.3	1.1		0.8	4.8		5.9					10.0									
Brown	5.9		6.0	6.7	2.2	8.9	1.6	4.8	5.4									25.0			8.3	10.0		
Green Yellow			16.0	26.7		8.9	4.1	4.8	7.1	17.6						8.5		12.5						
Purple					2.2		1.6																	
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 3-2-5 Distribution ratio for the number of colors when three colors are used.

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Cities / Color	London (Oxford)	London Piccadilly	Paris	Amsterdam	Stockholm	Vienna	Rome	Athene	Basel	Frankfrut	Istanble	New Delhi	Teheran	Hongkong	Bangkok	Taipei	Nagasaki	Tokyo	Busan	Seoul	Cheongju	Daejeon	Jeonju	Daegu
W R B	13.0	11.1	44.5	51.7	6.5	21.9	10.8	26.5	14.8	26.2	42.5	38.2	19.9	34.1	18.2	40.5	30.5	25.0	16.0		12.5	12.3	2.3	30.3
W R G	1.3	11.1			8.1		5.4		8.8		5.0	58.8	25.3	8.0	33.4	5.3	10.4	32.8	18.5	12.5	45.7	26.3	30.2	5.4
W R BK	28.5	33.4	11.1	3.2	6.5		13.5	17.4	23.6	30.6	10.0		2.7	1.1		4.9	3.5	3.1	21.0	5.0	6.5	14.0	30.2	10.7
W R Y	7.8				6.5	5.6		8.7	2.9		10.0	3.0	11.6	15.9	12.1	21.0	28.9	26.5	20.2	40.0	13.0	10.5	16.3	5.4
W R YR														1.7	9.1	1.2			0.9			3.5		5.4
W R BN	1.3			3.2				4.3					2.7			2.5	0.3						2.3	
W R P				6.5		5.6							2.7	2.8	3.0	2.5	5.4	3.1	1.8					
W B G	1.3		11.1		1.6	11.1																		1.8
W B BK	7.8			6.5		1.7	5.4	8.7	8.8		5.0						0.8	1.6	0.9					
W B Y	11.7	11.1	11.1		61.2		2.7	4.3		4.3	5.0		2.7	4.0	3.0	0.8	0.8		2.6	12.5	4.3	1.8		
W B YR							5.4							1.7		0.4	0.4		1.8			5.2		1.8
W B BN	1.3	11.1				5.6	2.7						8.1	2.8		0.8	0.8					1.8		
W B GY				3.2									5.4	1.7	6.1	3.3	2.7	3.1		2.5		3.5		7.1
W G BK				3.2	1.6		8.1		2.9									1.6						
W G Y										4.3							0.8							
W G YR		11.1				5.6							5.4							2.5				
W G BN								4.3																
W G GY	1.3			3.2													0.4				2.2		4.7	
W BK Y	13.0			3.2	1.6	5.6	13.5		23.6								0.4				2.2			
W BR YR				3.2	1.6	5.6	2.7	4.3							9.1	2.9	2.3			5.0	4.3	3.5	7.6	1.8
W BK BN																0.8			2.6					
W BK GY					1.6								2.7											
W Y BN	3.9												2.7								2.2	1.8		
W Y GY																								
W Y P																						1.8		
W YR P										6.2				8.0		0.8		1.6	4.2	2.5	2.2	3.5	2.3	
W YR GY			11.1				8.1															1.8		
R B G																								
R B BK																								
R B Y	1.3			9.7					2.9	4.3	10.0													
R B YR											2.5		5.4	12.5	3.0	10.7	5.4		0.9	5.0	2.2	3.5		3.6
R B GY										4.3							0.8		2.6		4.3			3.6
R B BN														2.3			1.5		5.1		6.5	5.2	4.7	10.7
R G BK										8.7					3.0			1.6	0.9		2.2			
R G Y										4.3											2.2			
R G GY											10.0					0.4								
R BK Y	6.5	11.1		3.2	1.6	11.1	2.7			8.7			2.7	3.4		0.4	2.3							
R BK YR																0.4	1.1							
R BK BN																0.4	0.4							
R BK GY																								
R Y BN								4.3																
B G BK																								
B G Y																								
B BK Y									8.8	4.3														
B BK YR								4.3																
B BK BN																								
B Y YR																								
B GY P			11.1		1.6			4.3																
G BK YR																								
G BK GY																								
G YR GY																								
BK Y YR																								
BK Y BN																								
BK Y GY					5.6																			
BK Y P																								
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 3-2-6 Distribution ratio for the number colors when two colors are used

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Cities / Color	London (Oxford)	London (Piccadilly)	Paris	Amsterdam	Stockholm	Vienna	Rome	Athene	Basel	Frankfrut	Istanble	New Delhi	Teheran	Hongkong	Bangkok	Taipei	Nagasaki	Tokyo	Busan	Seoul	Cheongju	Daejeon	Jeonju	Daegu
W R	12.7	27.2	7.8	15.4	16.6	8.9	22.5	24.6	11.6	21.8	35.0	82.5	50.0	53.5	38.8	23.2	31.3	27.9	28.7	28.0	23.3	35.9	25.4	45.2
W B	13.4	24.2	4.9	23.0	9.3	16.5	12.2	11.4	17.3	9.3	25.2	2.9		7.1		11.6	5.8		11.0		4.7	9.3	9.8	8.7
W G	2.6	6.1	2.9	2.2	4.0	1.8	3.8	1.0	9.3	0.8	1.9	5.9	18.8	13.4	11.1	18.2	37.5	33.3	21.8	36.0	9.2	12.5	13.7	15.8
W BK	30.6	6.1	27.3	16.2	21.1	16.5	16.7	26.6	36.5	23.7	7.8		13.1	2.7	5.6	7.0	4.0		2.1		7.0	1.6	2.0	
W Y	5.1	6.1	3.9	1.5	9.9	6.2	3.2	1.0	1.0	0.8				0.9		1.2	0.9							2.1
W YR			0.5		1.3	0.9	0.6	1.0								1.2	0.4				7.0	4.6	7.8	2.1
W BN	5.1	18.2	4.4	4.4	7.9	1.8	14.7	3.8	0.7			2.9	3.1	1.7		1.2	1.4		5.4	8.0		1.6	5.9	5.1
W GY	3.2	3.0	9.8	2.9	2.0	2.7	3.2	1.9	2.6	0.8	1.0		3.1	2.7	22.2			4.8	0.7			4.6	5.9	2.3
W P	1.9		0.5			0.9		1.0									0.9					1.6		
R B	3.8		0.5	0.7	1.3			3.8	3.0		1.9			0.9										
R G	1.9			2.2		0.9				1.7			3.1								4.7			
R BK	1.9			2.2	2.0	1.8		3.8	3.3	5.9	8.7					1.2	1.4		4.1		4.7	1.6	3.9	2.1
R Y	1.9	6.1			2.0	3.0	1.3		0.3	2.5	5.8		3.1	0.9			0.4		13.1	12.0	7.0	1.6	2.0	1.0
R YR					1.3	0.9				3.5	1.9								2.7				2.0	1.0
R BN																	0.4							
R GY			1.5	0.7		0.9			1.0	0.8	1.0			2.7	5.6	12.8	0.4	4.8	2.7		9.2	3.1		
R P																	0.9	4.8	1.4		2.3		3.9	1.0
B G	0.6					0.9	1.3			0.8	1.0						1.8	4.8	1.4	4.0	4.7		2.0	6.3
B BK			1.5	1.5	1.8	0.9	1.3	4.8	0.3	2.4						1.2	0.4		0.7			1.6		
B Y	7.0		2.5	0.7	2.6	2.7		4.8	3.6		1.9			1.7			1.4							
B YR					0.6						1.0							4.8						
B BN			0.5							3.4	1.0						0.9				4.7			
B GY			1.5	2.9		0.9			0.7	0.8	1.0									4.0		6.2		1.0
B P									0.3		1.0					1.2	0.4				2.3			
G BK				1.5			1.9	1.0		0.8		2.9	6.3	3.6	5.6	3.6	1.4	4.8	0.7	4.0	2.3			3.2
G Y			0.5	1.5		1.8		1.0	1.0										0.7					
G YR				0.7						0.8												3.1		
G BN				0.7				1.9														1.6		
G GY			0.5													1.2	1.8				2.3	3.1		
G P					0.7																	1.6		
BK Y	5.4		21.6	8.8	9.3	10.7	12.2	1.9	9.6	14.4	1.9	2.9	9.4	3.6	11.2	12.8	3.2		1.4			1.6		2.1
BK YR					4.0			1.9		2.5				0.9						4.0	2.3	1.6	3.9	1.0
BK BN			1.0	0.7	0.7	2.7		1.0														1.6		
BK GY			1.5	2.2	1.3	0.9	3.2		0.3	0.8				0.9										
BK P				2.2										2.7										
Y YR											1.0					1.2							2.0	
Y BN	2.6	3.0	1.0	0.7	0.7	8.9	1.3		0.3										1.4					
Y GY			2.9	1.5	0.7					1.7													2.0	
Y P																					2.3		7.8	
YR BN				1.5				2.9										0.4						
YR GY			1.0	1.5														0.4						
BN GY						0.9																		
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tadle 3 – 2 – 7 Distribution ratio for the number of colors when four colors are used

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Color \ Cities	London (Oxford)	London (Piccadilly)	Paris	Amsterdam	Stockholm	Vienna	Rome	Athene	Basel	Frankfrut	Istanble	New Delhi	Teheran	Hongkong	Bangkok	Taipei	Nagasaki	Tokyo	Busan	Seoul	Cheongju	Daejeon	Jeonju	Daegu
W R B G														10.3		21.1	7.2		16.4		16.6	31.4	28.5	16.7
W R B BK	22.2					14.3	50.0					25.0		34.6		10.2	25.7	50.0	32.9	40.0	16.6	20.0	33.3	22.2
W R B Y	22.2			20.0	50.0	14.3				100		50.0	33.3	17.2	75.0	21.0	11.4	50.0	4.1		16.6	2.9		11.1
W R B YR																								
W R B BN																	1.4		1.4				4.8	
W R G BK	5.6								12.5								10.0		12.3		4.2	5.7	23.8	16.7
W R G Y	5.6			20.0					12.5				33.3			5.2	1.4		13.7		12.5			
W R G YR																								
W R G BN																								
W R G GY																5.2			1.4					
W R G P																								
W R BK Y												25.0		17.2		26.3	18.7		2.7		12.5	2.9		8.3
W R BK YR	22.2	100			50.0	28.5			50.0								1.4		1.4					5.5
W R BK BN																	2.9		1.4		4.2			
W R BK GY																				20.0				
W R BK P			100	20.0													1.4							
W R Y YR																			4.1			2.9		
W R Y BK																	1.4							2.8
W B G BK				20.0															2.7		4.2	5.7		2.8
W B G Y														6.9			1.4							
W B G GY						14.3																		
W B BK Y																	5.7							
W B BK YR	11.0																					5.7		
W B BK BN																					4.2	2.9		
W B Y YR																								
W B Y BN																						2.9		2.8
W B BN GY						28.5										5.2								2.8
W G BK Y								66.7						3.5					1.4					
W G BK YR																			2.7			2.9		
W G Y YR																								
W BK Y YR																								
W BK Y BN								33.3							25.0		4.3			20.0		5.7		
W BK Y P									12.5															
W BK BN GY	5.6																							
W Y GY BN																								
R B G BK											100						2.9			20.0			4.8	5.5
R B BK Y																						9.6		
R B BK BK																					4.2			
R B BK GY																								
R B Y YR																								
R G BK Y													33.4				1.4							2.8
R G Y BN									12.5							5.2								
R BK Y BN																								
B G BK BN																								
R YR BK BN																	1.4				4.2			
B BK Y BN																								
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

는 사용되는 색채보다 하나의 그래픽스에 쓰이는 색채수인 것이다. Table에서 보다시피 Nagasaki와 우리도시의 경우 7색채수까지 있다. 이미 우리는 하나의 그래픽스 또는 하나의 건물 Facade가 아니라 연속된 상가, 적어도 가구(街区)단위의 연속된 건물 Facade를 문제로 삼고있는 터이다. Table 3 - 2 - 3은 하나의 그래픽스에 쓰인 색채수이므로 이동되는 시야에는 보다 많은 색채가 들어온다. 그러므로 가능하면 하나의 그래픽스에는 적은색채수를 사용해도 된다는 이론이 성립될 수 있다. 이런 뜻에서 사용빈도가 적은 색채는 억제하고 또 억제시키는것도 합리적일 것이다.

Table 3 - 2 - 4 ; 1색채수때 Facade의 색채분포는 no baseplate상태에서 어떤 싸인이나 심볼을 직접 벽면에 부착시킨 경우이다.

유럽 도시의 경우, 단색의 그래픽스를 벽면에부착시키고서 그들은 연속된 Facade에서 다양한 색채의 조화를 얻으려는 노력이 엿보인다. 반대로 동남북아 도시에서는 하나의 그래픽스, 크게 확대 해석했을 경우에도 하나의 Facade를 조화의 기준으로 한 것이 고작임을 알 수 있다. 이것이 유럽과 동양 시민의 상가경관 조화의 관점의 차이점임을 지적할 수 있다.

1974년 이전의 필자의 조사에 의하면, 국내도시에서유리창을 싸인의 바탕(ground)으로 이용한 것의 비율이 높았다. 그후 적절한 행정지시와 시민의 협조로 시정된 바는 다행한 일이다. 그리고 국내도시가 난색(暖色)인황색계가 높아지는 경향이다.

특기할 일은 Rome에서 백색계가 73.9%이다. 그들은 baseplate라는 것은 외례히 건물 Facade로 생각하여 그것을 그래픽스의 바탕으로 처리하였다. Rome의 건물Facade의 색조는 짙은 회색의 석조이므로 백색 그래픽스는 선명하여 신구(新舊)의 조화를 얻을수 있다.

Table 3 - 2 - 5, 6, 7에서는 각각 하나의 그래픽스에 사용된 색수의 색채조합이 그 색채수때 42종, 3색채수때 56종, 그리고 4색채수때는 46종으로 구분하였으나 실제는 34종으로 나타났다.

여기서 고찰되는 것은, 어떤 그래픽스에 3색채수, 또는 4색채수로 색채조합이 되어 있는 것이 연속된 Facade에 나열되고 있을때 엄청나게 많은 색채가 사용되고 있다는 것을 분명히 하였다.

이러한 결과에서 조화된 Facade로 유도하기 위해서는 사용빈도가 극히 저조한 색채조합은 피하도록 권장하는 방법도 생각 할 수도 있다. 이 일은 시민의 정서 향상에도 필요한 것으로 사료된다.

Table3 -2 -3에서 기술한 바와같이 Facade에서의 색채문제는 현시점으로서는 색채보다 색채수에 있다.

Table3 -2 - 8은 하나의 그래픽스에 사용된 4색채수까지의 비율이며 그것을 1색채수와 2색채수까지 합계한 비율의 순서로 도시(圖示)한 것이다. Table의 우측 도시에 갈수록 1색채수, 2색채수의 비율이 낮고 3색채수, 4색채수의 비율이 높은 경향이다. 비약하는 표현일 수는 있으나 이 순위는 대체로 그 도시의 문화척도와 일치하고 있다.

Paris, Rome, Stockholm, Vienna등의 유럽도시에서 단색 빈도가 높다. 그 이유로서는 그래픽스와 싸인을 자획(字劃)이나 화획(畵劃)만으로 Facade에 부착시켰기때문이다. 그러므로, 건물Facade가 순수한 자기 기능을할 수 있게하여 건물의 개성만으로도 싸인으로서의 정보전달 기능이 가(可)하다고 생각되기 때문이다. 이 결과는 건축가의 설계 과정에서의 Facade구상을 오래 보장유지하여 준 것이고 또 건물의 그래픽스에 의하는것 보다 주위 환경과 오래 조화될 수 있는 일이다.

한국도시는 Table에서 우측에 위치하고 있다. 이것은 빈약한 건물의 상가에서 Facade를 그래픽스로 거의커버되어 싸인화된 건물 상태이기 때문이다. 이 연속된 Facade경관으로서 빈약한 건물을 보완하고 있다는 긍정적인 측면도 있기때문에 그래픽스의 존재는 이 시점에서는 필요악인 것이다.

모든 상가의 활동기능이 대등하면서도 건물이 빈약한 국내 도시에서 Europe의 상가처럼 Facade의 그래픽스에서 자획(字劃)이나 화획(畵劃)을 무작정 따르려는 일부의 견해는 성급한 일인 것이다.

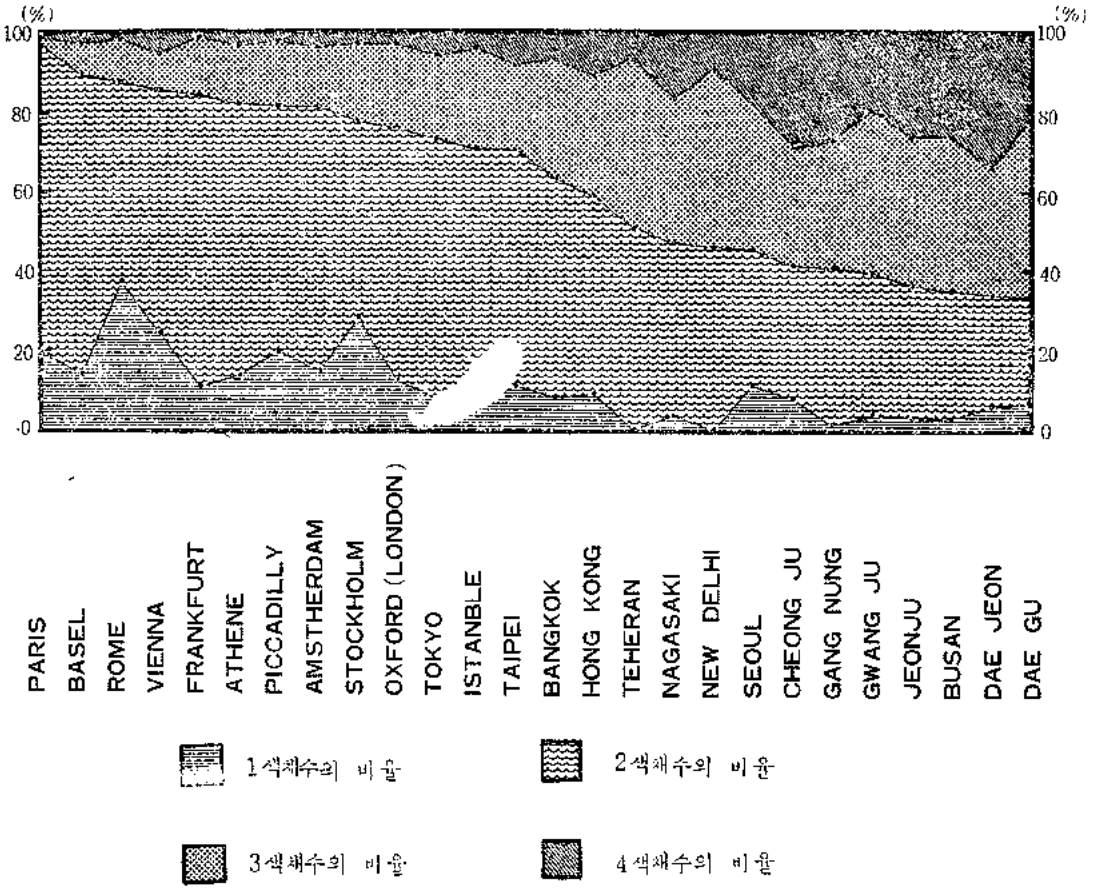
Table3 2-8에서 Paris, Tokyo, 그리고 서울을 적출 고찰하여 본다.

	1색채수 2색채수	3색채수	4색채수
Paris	19.3%+76.8%=96.1%	3.5%	3.9%
Tokyo	8.2 +65.3 =73.5	21.4	5.1
Seoul	8.5 +48.8 57.3	30.5	12.1

위의 3개 도시에서 1색채수와 2색채수의 합은 Paris는 서울보다 38.8%가, Tokyo는 서울보다 16.2%가각각 높은 비율이다. 이 비율의 내용을 다시 분석하여 보면 Tokyo와 서울, Paris와는 크게 다르다. 그것이 유럽과 동양에서의 색채 패턴인것 같다. 이러한 경향은 3색채수에서 또는 4색채수의 비교에서 납득될 수 있다.

우리가 상가 그래픽스에서 그것이 '많다'라는 느낌이 바로 이런 점에서 기인된다. 즉 같은 수의 그래픽스에서

Tadle 3-2-8 Comparison of number of colors by the cities



도 색채가 주는 감각은 가장 예민하기때문이다. 따라서 Table3-2-8에서 어느 도시의 색채 감각의 번거로움을측정할 수 있고 이것은 하나의 문화 척도 이기도 하다.

다음은 국내 도시를 고찰한다. Table 3-2-8에 의하면 부산, 대구보다 대전(江原·大津)이나 강릉(江陵)이앞서고 있다. 이 Table에서는 누락되어 있으나 대전, 평택(平澤)은 강릉보다 수준 낮은 도시이다. 그런데 위에 고찰한 색수로의 논법으로 하면 국내 1급도시와 대전, 평택은 대등하거나 앞서는 수가 있는데 그 이유는 다음과 같다. 지방의 소도시에서 건물 Facade에 그래픽스가 부착되기 시작하면 초기에는 1색채수 아니면 2색채수이고, 수년간은 3색채수는 나타나기 어렵다. 그후, 상가보서 정착기에 이르러 3색채수 또는 4색채수를 사용한다. 그리고 안정기에 이르면 Table 3-2-8의 국내 도시와 같은 색채수 사용으로 변하여 간다. 이것은 H_1에 있게되는 진열장의 경우도 같다. 초기의 상가 진열장에는 전시상품 수가 적고 상가가 안정기에 이르면 전시상품이 많아지는데 이것이 서울이나 부산의 경우와 같다. Paris, Vienna, Berlin, Geneva등에서는 전시장에 극히 소수의 상품을 전시하여 보행자에게 그래픽스로서가 아니라, 실물로서 직접 정보 전달을 하며 손님에게 호소를 한다.

이것을 시역의 고찰에서 볼때, 그래픽스의 위치로서 H_1은 무의미 하다는 뜻도 된다.

그러므로 소도시의 1또는 2색채수는 앞으로 3 또는 4색채수로 증가하려는 과정이다. 이것이 4색채수나 5색채수 또는 6색채수나 7색채수까지 증가하다가 스스로 정비 단계에 들어 1또는 2색채수로까지 일부 하향조정되어 온 것이 한국의 상가 색채변화 과정이었다. 그리고 소도시의 1또는 2색채수때와 대도시의 1또는 2색채수때의 색채의 세련도등은 비교가 되지 못한다.

이상 색채에 대한 각도시의 경향을 여러 측면에서고찰하였다.

서울(明洞)의 경우, 9개 색채수(Table 3-2-1)가사용되고 있다. 이 9개 색채수가 각기 조합될 수 있는 수를 식으로 하면

$$nPr = n(n-1)(n-2)\cdots(n-r+1) = \frac{n!}{(n-r)!} \cdots (1)$$

$$nPn = n(n-1)(n-2)\cdots 3\cdot 2\cdot 1 = n! \cdots (2)$$

$$nCr = \frac{n(n-1)(n-2)\cdots(n-r+1)}{1\cdot 2\cdot 3\cdots r} = \frac{n!}{(n-1)!r!} \cdots (3)$$

이 된다.

실제로 서울에서 하나의 그래픽스에 사용된 색수는 7색채수(Table 3-2-3)이다. 이 7색채수를 위의 식에대입하면

$$aCn \times nPn = aPn = 51,843 \cdots\cdots (i)$$

와 같은 색채 조합이 될 수 있다. 그러나 색채조합의 상한을 4색채수, 또는 3색채수로 가정한다면 다음과 같다.

$${}_aC_4 \times {}_4P_4 = {}_3P_3 = 3024 \cdots\cdots (ii)$$

$${}_aC_3 \times {}_3P_3 = 504 \cdots\cdots (iii)$$

그런데, Table 3-2-1의 서울 9개 색채수 사용에서 그 빈도 20%이하의 2개 색채수를 제외한 7개 색채수만을 허용하고, 또 하나의 그래픽스에 쓰이는 색채수를 3개색채수로 제한한다면 위의 식에서

$${}_7C_3 \times {}_3P_3 = {}_7P_3 = 210 \cdots\cdots (iv)$$

이 된다. 따라서 계산식 (iv)의 값은 식 (ii)에서 2814, 식(iii)에서는 294가 감소된다. 이러한 방법은 상가에서 델리케이트한 색채 조절에 참고될 것이고 detail한 color technic에 대한 사항은 또 다른 연구로 보완 되어야 할 것이다.

제 4 장 결 론

1. 시역에 대하여

Facade의 고전적인 개념이 상가에서 타당하지 못함은 상가경관의 혼미한 상태가 말 하여준다. 그러므로 Facade의 기능분할, 즉 그래픽스를 위한 시역 설정이 제기되었다. 이를 위하여 노폭과 시각을 관계지어 조사도시의 고찰에서 다음과 같은 결론을 얻었다.

가. 사무소 건물의 Facade는 단일기능이다. 그러나 상가건물 Facade는 복합기능이므로 그 각기의 기능을 Z_1, Z_4, Z_5 zone으로 분할 하였다. 이때, Z_5 zone이 그래픽스와 관측자를 위한 최적정시역이다.

나. 동양의 대부분의 도시에서는 Facade의 그래픽스 밀도 비율의 산정은 B/F×100%를 적용하고있다. 그러나 건물이 고층화 되면서, 이 식은 불합리하다는 것을이 연구에서 밝혔다. 그러므로, Z_5 zone을 설정하고 그zone 내에서의 그래픽스 밀도 $B_5/Z_5 \times 100\%$를 산정기준으로 하는것이 합리적이다.

다. 현지 조사를 통해 얻은 건물 Facade에 가 의 Z_5 zone을 주어, 그속의 그래픽스의 존재 가 평균 33%를 상회 ($B_5/Z_5 \times 100\% > 33\%$)함을 알았다. 이것은 67%이하의 그래픽스가 Z_5 zone이외의 zone에 있다는 뜻이다. 여기서, Z_5 zone의 그래픽스 밀도비율의 상한선 $B_5/Z_5 100\% \geq 33\%$를 제의한다.

2 색채에 대하여

지극히 유동적인 그래픽스(간판·장치물)의 색채에 있어서도 total적으로는 local color 의흐름이 있음을 알았다.

가. 이러한 색채의 깨관속에서 하나의 그래픽스에 사용될 색채수의 상한선은 3색채수로서도 그기능을 다할 수 있다.

나. Block 단위의 Facade에서의 사용색채수는 7색채수를 상한선으로 한 색채조합으로 함이 타당할 것이다. 이 범위 내에서의 색채의 선택은 Table 3-2-7의 요령에 의해 블럭단위에서 선정하는 것이 효과적일 것이다.

3. 총괄로써

가. 상업건물의 Facade가 set화 되어가는 것은 주체인 건물의 빈곤에서 그럴 수 밖에 없다는 체념적인 긍정에는 간판이라는 어휘의 무분별한 남용이 결들이고 있다. graphics의 주가 되는 간판(看板)·sign board를 간(看) sign과 판(板)·Board로 분해하여 보자. 정보전달의 주기능은 전자에 있고 후자는 전자의 보조기능에 불과하다. 그러므로 Facade에서 주 기능인 간(看)만 강조하고 보조기능을 약화 내지는 무시할 수 있다. 그러나 간(看)sign뿐인 자획(字劃)의 일방적인 주장도 한국도시의 여건에서는 성급한 것이다.

나. 그래픽스는 일종의 장치물이므로 장치의 독보적인 가치와 창조에는 한계가 있다. 그래픽스는 항상 주체기능을 강조하고 매개하면서 때에 따라서는 스스로 자기격하를 하여야 한다. 이러한 한계점의 이해를 Facade계획의 이념의 하나로 한다면 차원높은 상가경관으로 유도될 수 있을 것이다.

다. 이 연구에서의 시도는 궁극적인 질서가 아니라 변화속에서 발전을 거듭하는 가능성을 지닌 미완성의 질서인 것이다. 시간적인 변화가 공간적으로 나타나는사상(事象)은 환경과 개체사이에 움직이는 작용과 반작용의 연속인 것이기 때문이다. 특히 개(個)의 그래픽스나Facade의 꾸밈이 상가경관의 조화라는 상위개념(上位期待)는 당연한 것이지만 이 양자의 거리를 좁히려는 새 시스템의 정립에는 더 많은 연구가 요구된다.

제 5 장 활용에 대한 건의

결론 1의 가. Facade의 시역(視域)을 Z_1, Z_4, Z_5 Zone으로 기능분활을 할 것.

나. 그래픽스의 밀도 정가비율을 B/F×100%에서 $B_5/Z_5 \times 100\%$로 전환시킬 것.

다. $B_o/Z_o \times 100\% \geq 33\%$로 그래픽스빌도의 상한선으로 정할것. 이 33%는 상가의 실정에 따라 가감함이 좋을것임.

결론 2의 가. 하나의 그래픽의 색채는 그3색 채수를 상한선으로 할것.

라. 단위 block Facade에서의 사용 색채수는 7색채수로 하고 그 범위내에서의 색채조절을 허용할것. 그리고 table 3-2-7에 준하는 모델을 block단위로 작성하여 패턴으로 할것. 따라서 이것은 성질상 고정적인것이 될 수 없음.

이 결과는 건축인의 건물설계단계에서 부터 Facade의 시역을 의식하고 반영케 하고 그래픽스의 크기와 모양에도 간접적인 조정이 되므로 Facade는 다양속의 질서를 얻을 수 있을것이다.

그러나 이에 관련된 일의 입법이나 지도는 광의 포괄적인 기준이 아닌 명확한 기준으로 임해야 할 것이다. 그러면서도 그 수단과 방법의 선택에 있어서 보다 엄격하지 않는 규제수단 선택(less respective alternatives)의 원칙을 주어야 시민의 창의에 의한 상가경관이 될 것이다.

참 고 문 헌

1. 金眞一. 都市空間에 演出하는 伝達状態(明洞, 小公洞, 永登浦, 平沢) 1971.7. 漢陽大論文集
2. 金眞一. 都市空間에 演出하는 伝達状態(千戸洞) 1971. 11. 大韓建築学会誌
3. 金眞一. 都市空間에 演出하는 伝達状態(鍾路) 1971.7. 大韓建築学会誌 1
4. 金眞一. 商街看板의 配色研究(東豆川-長崎) 1972.5. 大韓建築士協会誌
5. 金眞一. 商街看板의 Module 分布性向 1972.5. 大韓建築学会誌
6. 金眞一. 都市空間에 演出하는 伝達状態(東豆川) 1972. 6. 韓美技術協力会誌
7. 金眞一. 都市空間에 演出하는 伝達状態(春川) 1972.8. 漢陽大論文集
8. 金眞一. 都市空間에 演出하는 伝達状態(日本長崎) 19 72.10. 大韓建築士協会誌
9. 金眞一. 安仲里 購買施設(平沢郡)韓美技術協力誌1972.10.
10. 金眞一. 商街建物 Facade에서 看板이 미치는 영향에 관한 建築計画的研究. 1973.6. 大韓建築学会誌
11. 金眞一. 商街景觀에서 外装의 Flux에 대한 考察. 19 73.12. 大韓造景学会誌
12. 金眞一. 商街景觀에 대한 考察(Arcade를 中心으로) 1974.6. 大韓建築学会誌
13. 金眞一. 商街建物 Facade의 Flux現象(明洞) 1974.12 大韓造景学会
14. 金眞一. 看板의 色彩調査研究1975.9. 大韓建築学会誌 (18개国 22個都市)
15. 清家清. 建築空間における視情報探索に関する研究. 日本建築学会論文集 1975.
16. 矢野明. 都心商街業構成に関する研究. 日本建築学会論文集1975.
17. Graphics. William R. Ewald The American Society of Landscape Architects Foundation 1971.
18. The Environmental Quality of city Streets. Donald Appleyard and Mark Lintell Institute of Urban and Regional Development Univ of California 1972.
19. Streets for People Bernard Rucdofsky Doubleday and Company 1969.
20. Personal Space Robert Sommer Preutice-Hall. 19 69
21. The Measure of Man Human factors in Design. Henry Dreyfuss and Associates. 1967.

※ 이 논문은 과학 기술처의 연구비에 의한 것임.

※ 이 논문은 필자의 연구실원 민영진, 국중석, 김정수, 이응수 김성남, 감효식, 이찬영, 김승제 군들의 도움으로 이루어 졌음을 밝힌다.

새 衛星都市와 住宅問題考察

柳 榮 進 市立産業大学建築工學科長

1. 머릿말

4차 5개년 시발년도인 금년들어 정부에서는 반월공업단지 준공및 임시행정수도 그리고 최근에는 반월과 같은 공업단지를 2개 더 건설하겠다는 것이 메스콤을 통해 표면화 되고 있다.

이와같은 신도시 개념은 다같이 서울과 관계하여 공업단지 입지로는 위성도시로 개발될것과 임시수도 입지는 미정인바 정확한 개념은 말할 수 없으나 행정수도로서의 개발이 될것으로 예측된다.

그런데 이와같은 새로운 도시계획에는 주택 부분에서 그주택수와 주택개발자금 그리고 택지확보및 개발투자금이 얼마만한 규모로 추정되어야 할것인가를 모를 뿐만 아니라 실제 이러한 막대한 투자자금확보 내지 재원확보를 감안하여 계획하고 있는지의 여부가 중요하다고 본다. 물론 그동안 발표에 의하면 일예로 택지문제에서 토지공영제실시에 대한 임시특례법 성안도 알고있는 일이지만 여기서 예기하고자 하는것은 개발이후 실제 주택 부분에서 실수요자의 주택가에대한 부담에서 기우되는 것을 뜻한다.

그래서 본론에서는 금년상반기 주택사정을 소개하면서 이에 대한 새로 건설될 위성도시에 대한 주택수 추정에 대한 모델을 예기하고 다시 현재 진행중에 있는 새 위성도시들에 대한 주택정책 개념을 새롭게 하므로서 장기적인 주택정책에 보안이 될수 있게 설정하고저 한다.

2. 住宅不足率

금년들어 최악의 침체현상을 보였던 건설활동이 4월 한달동안 회복을 하기 시작하였다. 서울시 집계에 의하면 지난 4월 건축허가 건수는 5천3백95건 (연면적 75만9천29m²)으로 3월(2천8백96건)에 비해 96.7%의 증가를 보였으며 작년 4월의 2천7백11건 보다는 50.2%가 늘어났다.

이와같은 회복추세는 주거용건축물이 늘어 났기 때문이다. 이중 비주거용 건축은 작년 4월보다 4%가량 줄어드는 반면 주거용건축은 4월중 4천4백66건에 달해 작년 4월의 1천7백67건에 비하면 2.5 배가 늘어나서 회복을 예측할수 있었다. 이러한 현상은 서울시 당국에서 주택문제에 신경을 쓰면서 4차5개년 기간동안 주택공급목표를 달성하기 위하여 여러가지 제도를 검토 완화한 점에서(정부가 민간업자에 대한 세금감면, 정부가 국민주택자금을 민간업자에 확대공급, 택지 수준의 변화, 건평크기에 대한 건축법 시행등…) 기인된다.

주택부족율에서 보면 이제까지 주택부족율이 서울과 부산등 대도시에서 더 심각하여졌던 것이 이제는 지방공업도시가 더욱 심하다는 것이 건설부가 조사한 전국주택현황및 건설실적에 의하여 밝혀졌다.

건설부가 주택정책 입안 자료로 쓰기위해 밝힌바로는 전국부족율은 26.3%이며 이중 서울이 41% 부산이 46%이고 대구가 53.4%로 최고의 부족율을 나타내

고 다음이 공업도시로 발전하고 있는 포항, 마산, 인천 등으로 그 부족율을 알 수 있었다.

한편 전국의 주택사정은 총 6백73만 7백32가구중 내집을 가지고 있는 것은 5백 2만 5천 1백 2 가구에 그쳐 1백70만 6백30가구가 집이 없으며 (부족율25.3%) 내집을 갖고 있는중 정상주택에 살고 있는 사람은 4백20만 2천 6백17가구이고 나머지 6.4%에 해당하는 22만 2천 4백55가구는 무허가 혹은 불량주택에 살고 있다. 전국적으로 불량주택은 서울인데 주택수 80만 2천 5백71호의 14.6%에 해당하는 11만 5천 6백 34호가 부량주택이다.

그리고 아파트 건립이 타주택에 대한 영향은 어느정도 미치는가를 분석하면 아파트 주거가 전국35개도시중 그 비중이 가장 높은곳은 공업도시로 급격한 성장을 한 울산이 전주택수의 19%가 가장 높고 다음은 서울이 11.93%, 광주 11.11%, 부산 8.23%로 나타내고 있다.

이와같은 현황에 비추어 4차5개년동안 주택공급정책은 주택부족율을 최소 줄이려는 목표 달성이지만 일예로 공공부분에서 77년도에 공공차관의 도입으로 7만 5천가구를 짓기로한 정부및 공공부분 주택건설 목표달성이 차관자금조달지연으로 주택공급 목표의 차질을 가질수도 있다.

3. 주택정책

이상과 같이 금년도 주택사정에 의하면 서울시의 주택정책은 주택공급에 다각적인 연구검토로 침체에서 회복을 하고 있다는 것과 주택부족율의 패턴은 이제 대도시가 아닌 공업중심도시로 바뀌고 있다는 것과 부족이 서울, 경기 지역이 아닌 지방도시가 극심해진다는 것과 공급목표가 계획부분과 차질이 될수 있다는 것을 시사할수 있다. 그런데 우리가 면밀히 검토되어야 할 일은 신도시 개발과 비교할때 엄청난 새로운주택을 건설해야 하기 때문에 주택제고에 대한 공가율에 대하여 검토하면서 건설수량 기준을 연차적으로 주거율을 작성해야는 것이 첫째과제이고 둘째는 공업도시 육성을 하는 산업정책에서 주택정책을 포함하되 그방법을 주택수준의 재고를 설정해야 할 일이다. 이것은 우리나라에서 처음으로 나타난 경과가 아니고 산업혁명이후 지방의 공업도시 주택부족으로 말미암아 영국은 지방주택행정성 법안에 따라 복지정책으로 향상한 일예로 주택문제를 완화한 나라도 있다.

그리고 세째는 일예로 아파트신주택경우 경기·서울지역이 73年도에 전국의 90%를 차지하고 전주택에서 서울의 경우 1환이 60年度에 새로운 주택으로 지워질 정도로 주택정책은 중앙지역에만 건설되어가고 있다는 점을 검토하여 4차5개년 주택공급정책에서 대도시부분에 대하여 재검토가 필요하다.

도시별 주택현황

1	서 울	1,357,281	802,571	554,710	40.90	13
2	금 산	532,011	284,584	238,463	45.59	7
3	대 구	294,392	137,388	571,028	53.40	1
4	인 천	172,622	91,084	81,538	47.20	4
5	광 주	119,433	71,051	48,382	40.51	16
6	대 전	97,269	57,672	39,597	40.70	14
7	마 산	64,289	36,512	31,010	48.20	3
8	전 주	60,007	34,627	26,380	43.90	9
9	성 남	59,341	31,448	27,893	47.00	5
10	유 산	58,073	32,321	26,627	45.80	6
11	수 원	47,812	28,163	19,649	41.00	12
12	청 주	39,706	23,838	15,863	40.00	17
13	목 포	39,783	27,258	12,525	31.48	26
14	진 주	30,957	19,990	10,963	35.40	20
15	군 산	29,760	28,204	11,556	38.80	18
16	포 항	31,793	16,106	15,687	49.40	2
17	안 양	30,488	18,109	12,379	40.60	15
18	춘 천	28,957	19,070	9,887	34.10	21
19	제 주	32,001	24,944	7,657	22.20	33
20	여 수	26,039	17,189	8,850	33.99	22
21	이 리	22,847	14,199	8,648	37.80	19
22	원 주	25,050	16,751	8,299	33.10	24
23	부 천	24,013	13,374	10,761	44.80	8
24	의정부	23,761	13,374	10,387	43.70	10
25	경 주	22,848	15,318	7,530	24.32	32
26	순 천	17,966	13,597	4,369	24.32	32
27	충 주	20,473	14,335	6,138	33.00	28
28	진 해	22,116	15,826	9,503	43.10	29
29	천 안	19,243	12,809	6,434	33.40	23
30	안 동	21,006	11,953	9,503	43.10	11
31	강 능	16,375	12,085	4,290	26.10	30
32	속 초	14,801	12,562	2,239	15.10	35
33	한 산	14,898	10,379	4,519	30.40	27
34	충 부	13,813	10,960	2,863	20.70	34
35	삼천포	11,291	10,808	2,763	24.40	31

중앙일보 77. 6. 23

네째는 서울의 경우 새공업도시건설로 말미암아 수도권의 설정에서 도시계획적인 장기적 안목이 분석되어야 하고 서울시 도시계획에서는 개발억제 주의이고 건설부에서는 위성도시입지로 말미암아 수도권이 광역으로 될 우려가 있다.

따라서 수도권 광역의 의미에서 확대개발 정책이냐 아니면 수도권 억제 개발정책이냐를 분명히 할 필요가 있다고 본다. 일예로 일본동경만 매립공사계획에서 그목표설정은 첫째 수도권억제개발 정책, 두째 토지

부로카의 사회, 경제적 혼란억제, 세째 주거지역을 설정하여 도시내 인구분산 정책으로 전 동경의 정비 정책을 편 것은 이미 알려진 사실이라 이러한 이론을 도입하면 서울지역에 있어서는 주변에 위성도시에 투자기능을 살릴것이 아니라 일예로 한강개발등도 도시의 확대억제정책에 활용하되 주거지역으로 그 기능을 살리는 것이 서울 도시계획 정비에서도 바람직한 일이 될수 있다. 그리고 국가적인 차원에서는 새로운 위성도시로 전국 주택부족 해결에 안배 문제와 기존공업도시의 주택 부족율 해결 방안에 대해서도 검토되어야 할 일이다.

다섯째 만일 위성도시입지가 정해지고 건설계획을 추진한다면 주택계획에서는 막연한 동수나열이 아니라 집단노동자를 위주로 한 공급형태를 바꾸어 나가고 동시에 전국주택에 대한 그 영향을 검토해 나가야만 할 것이다.

주택지구는 도시내 토지용도별 분포로 보아 50~60%를 점하고 있기 때문에 주거사회적 구조로는 소득계층의 차원을 면밀히 검토되어야 할 일이다.

금년들어 우리 정부와 국회에서도 예년에 없던 주택정책도 논하게 된 보도가 연일 있었다. 이와같이 주택정책은 그 사회의 발전과 더불어 항시 여러가지 변화하므로서 계획가와 정책입안 자들은 가능한 문제 들을 없애는 방향으로 최선을 다하는 것이 최대의 효과를 갖일 수 있는것 뿐이다. 따라서 이 계기가 주택복지정책으로 表面化될 시기를 위해 장기적인 계획이 필요하고 또 이것은 효과적인 정책으로 밀고 갈 것을 기대해 본다.

4. 신도시내 주택수요추정

금년들어 발표한 신도시에 대한 인구수 추정은 30만에서 100만까지 추정 된 것은 알려진 사실이다. 그러나 도시의 자급자족을 위해 인구표본설정은 배우 어려우나 우리들에게는 목표가 인구분산의 이미지가 짙기 때문에 분산주의에 대한 목표가 표본이 될 수 있다. 그러나 여기서는 일예로 인구 30만에 한하여 추정하여 본다.

1) 주택수요 추정규모

미래 주택수요 추정에는 정확한 인구표본과 가족수(단순가족과 복합가족등) 그리고 소득계층에서 주된 목표에 의하여 주택재고, 공가, 증가율을 검토해야 한다.

만일 인구표본수를 30만으로 하고 가족수를 4인으로 할때 주택재고는 7만5천호의 주택재고가 발생되며 이것은 현 서울의 아파트 가구수와 접근대는 막대한 수자이다. 그리고 공가(Vacancy)를 보통 대도시에서 4~5%로 보는데 새도시에서는 노동자의 이주를 주로 보고 5%로 감안할때 3천7백5십가구가 요하며 증가율은 제1차경제개발5개년 계획에서 현재까지 년차적 계획에서 평균 22%를 감안하면 1만6천5백 가구로 전체 건립되어야 할 주거수는 9만5천2백5십가구로 현서울의 아파트수 8만2천6백5십3가구를 상회해야할 수량이 적출된다.

전술한 바와 같이 이러한 주택건립 호수를 막연한 동수를 만들어 계획해서는 주택 정책에서 조금도 보안이 될 수 없다. 때문에 이러한 전체수량을 어떠한 방법으로 또는 어떠한 주택수준을 가질 것을 연구 검토되어야 겠다.

2) 주택추정방법과 연건평추정

이 방법의 해결에서 첩경이 되는것은 바로 주거율 적용이다. 그리고 이 주거율 계획에는 반드시 실별주거율을 위주로 다루어 주어야 한다.

우리나라에서 1977~1981까지 주택수요 추정에서 전국 주택에 대하여 주거비율의 구성비를 조사한 바에 의하면 1실주택(10.2평) 0.7%, 2실주택(13.5평) 4.1%, 3실주택(16.5평) 35.6%, 4실주택(20.6 평) 31.7%, 5실주택(30.3평) 13.2%의 비율로 주택공급함이 적절하다고 보고 있다(주종원 : 전국경제인 연합회세미나 "주택및 택지"연구 .77에서)

그리고 아파트 부분만으로는 실별구성비가 조사에 의하면 1침실주택(9.8평) 1%, 2실주택(19.5평) 5%, 3실주택(20.10평) 9%, 3실주택(22.90평) 43%, 3실주택(25.8평) 11%, 4실주택(30.9평) 31%로 민영부분에서 그 주거율 구성비를 찾을수 있다. (류영진 대한건축학회, 서울에 건설한 아파트 방수 분포에 대한 연구, 77에서)

이와같이 주택수준에 대한 주거율 구성비로 적정규모를 구상 계획하여 응용하면 적정한 수요추정을 실별 주택수를 구할수 있다.

일예로 앞서말한 전주거수를 아파트로 계획하였 을때 그 실별주거수와 주택에 대한 연평수산출은 주거율에 의해 다음과 같이 산출할 수 있다. 즉 1침실은 952호, 2침실4762호, 3침실8572호, 3침실40957호, 3침실10477호.

4침실 29527호로 약 5250가구를 건설해야 하고 그 연평수는 적정규모를 적용하면 2,395,156평이 됨을 알 수 있다.

이와같은 계획은 새위성도시의 성격과 주택공급정책에서 상당히 새롭게 계획하여 목표위주의 공급방향을 수립할수 있다고 본다.

3) 택지추정

그리고 대지 면적확보에 대한 추정에서는 주택의 종류를 설정하여 그 가구수에 한하여 밀도를 산출하는 것이 좋다. 만일 신도시에서는 독립주택과 연립 주택 그리고 아파트를 위주로 하는 노동자 집단주택을 목적으로 한다면 독립주택을 15%로 보고 연립주택을 27%로 그리고 아파트를 58%로 보는것이 적합하다고 본다. 때문에 전주거에서 독립주택이 14287로 연립주택25717호, 아파트가 55245호로 총95250호가 산출될 수 있다. 우리나라 국민주택 점정규모에 대한 대지 면적은 77~81년까지 건축면적의 3배로 보고있다. 이 보고서에 의하면 적정규모를 23평으로 평균으로 보고 3배로 하면 69평이 대지의 정정규모이다. 그러면 새로 건설될 독립주택 대지규모는 985,837평이 산출되고 연립주택과 아파트의 경우는 반로아파트의 경우 1가구당 오픈스페스가 50평이 기준이다. 이것을 적용하면 연립 및 아파트 대지는 4,048,025평이 소요됨을 알수 있다.

이와같이 계산하면 새위성도시의 주택단지 규모는 50,23,852평이 소요되어야 한다.

4) 주택자금과 택지자금

76년도 후반 경제기획원 발표에 의하면 아파트의 평당가격이 콘크리트 라멘조로서는 평당16만원에 소요된다고 발표된바 있다. 이것을 적용하면 1976년도 말 현재 가격으로는 383,225,070,000원에 해당하는 주택자금이 소요된다고 산출할 수 있으며 택지확보책에서는 임시행정수도에 대한 토지투기 미연에 방지하고저 토지공영제 실시를 표면화 한적이 있다. 이것은 소위 토지벨트를 묶어두어 토지의 거래를 허가제로 하여 건설지역 모두를 매수후 다시 불하하는 방안을 만든 특례법을 말한다. 이에 따라 신행정수도는 중심반경 20km~30km로 내정하고 그 토지 수매개발 제도운용에 대한 도시지역을 설정한 것도 표면화 되고 있다. 이와 같은 제도를 적용하지 않고 실질적인 토지거래에서비교하면 서울의 경우 대지가격은 주택자금의 배에 해당되므로 즉 95250가구를 수용할수 있는 택지가격은 766,450,140,000원이 소요됨을 알수 있다. 즉 새위성도시 30만인구를 소요하기 위해서는 도시내 주거지역이 50~60%를 차지하는 거대한 주거용도지역에 투자자금이 주택부분에만 약7천6백만원이 소요된다는 추정으로 결론이 나올수 있다.

5) 도시계획 추정

새 위성도시의 기능은 정확한 파악이 발표되지 않았기 때문에 정확하게는 그 자금을 추정할 수는 없지만 일반적으로 위성도시의 자금추정은 도시개발 지역에 대한 지역확보에서 결정된다고할 수 있다.뉴욕도시계획가 C.A Perry에 의하면 인구 10,000名수용에는 500에이커(612,000평)이 소요되고 그 도시기능은 국민학교 2, 유치원 6, 그리고 센터 1, 서브센터 4 등으로 중심으로 하고 있다. 이것을 새 도시계획에 적용하면 인구30만에 약 183,600.00평(60km²)의 개발지역을 산출할 수 있다.

또하나의 이론으로는 Leuis Keeble에 의하면 다음과 같이 구성비에 의해 전면적을 산출할 수 있다. 주거지역 67%, 센터및 서브센터30%, Sub industry1.6%, Primary School3.0%, Nursery School 1.0%, Lage Establishment5.4%, Open Space 19%등의 구성비로 하고 있다.

이상의 자료에 의하면 주거지역이 5033862평이 산출되었음으로 총도시면적은 7513219평을 산출할수 있다. 여기서 우리들의 표준에서는 Perry의 의론에 의한것은 1人当61평이 소요되고 Keeble서 의한 것으로는 1인당 25坪이 소요된다. 그리고 현서울과 비교하면 행정구역으로는 인구30만 25km²에 해당하는 용산과 비슷하다. 이상과 같은 새도시를 건설하고져 할때 그 소요 투자자금은 반월의 인구 20~30만에 1천 7백 50만평에 5천억 투입으로 보면 전체 도시개발자금을 산출할 수 있다. 그러나 도시개발자금이란 일시에 투입하는 것이 아니고 연차계획에 의거하여 투입되어야 하고 그 기능과 규모가 적정규모로 해야 하기 때문에 상당히 후랙시블한 문제이다.

결 론

이상과 같이 77년도 상반기 주택사정과 그리고 새도시 건설에 따르는 여러가지 주택문제를 설명하면서느끼는것은 이제 우리들에게는 경제 5개년 계획이 년차적으로 수립되여 주택에 대한 장기적 안과 그리고 이제 주택문제도 도시계획적인 측면에서 다루어져야 하고 기존도시에 주택재고에 대하여 실효있는 주거율 구성비를 연차적으로 마련하여 두고서, 새로 건설되어야 할 주택에 의하여는 주거율 년차 통계에 의하여 건설되어야 하고 이미 재고된 주택은 과밀주거를 예방하고 과소주택은 새로운 주택건설로 완화하는 주택공급수준으로 되어야 겠다.

그리고 신도시 계획에서는 주택부분에서 그 구성비가 높을 뿐만아니라 택지의 확보와 더불어 주거구성비율을 만들어 년차적으로 시행되어야만 전국주택 문제에 보안이 될것으로 보여진다.

都市計劃施設 設置基準 建築施設—駐車場基準

(其二)

尹 定 燮 (서울大学校 工大教授)

1－5. 屋外駐車面積 算定

駐車需要를 調査하여 面積規模를 算定하여야 한다. 여기서 都市全般的인 것을 算定하는데는 各地域 地区別로 算定하고, 특히 中心商業地区(CBD)에서는 市街地의 街区別로 算定한다.

1) 駐車需要量 予側

서울市에서는 1971年에 街区別로 CBD 內의 自動車集中度를 알기 위하여 目標年度의 建物機能別 床面積을 予側하여 이곳의 駐車発生原単位(Parking trip generation)를 算出한바 있다. 즉 計劃目標年度에 予測된 建物機能別 床面積을 建物機能別 床面積当 駐車発生原 単位로 나누면 目標年度의 駐車需要量이 算出된다. 여기서 같은 CBD 內라 할지라도 建物機能別 特性에 따라 補完을 加하여야 한다.

駐車需要推定에 있어 過去의 趨勢値를 基本으로 하는 基本方程式 $y=at^b$의 最小自乘法 複利曲綿式을 利用할 수 있다.

2) 駐車場의 計劃과 設計

各地域地区의 駐車需要는 그地域地区內의 建築物의 容積에 比例한다.또 都市의 発展段階에서 容積은 地域地区面積에 容積率을 곱한 것이다. 우선 一定한 用途에서 発生하는 駐車需要가 그地域地区面積에 比例한다면 다음 式에서 求한다.

$$V=\Sigma\left[Sj\cdot\frac{(100-aj)}{100}\cdot fj\cdot Bj\cdot hj\cdot dj\right]$$

V : 駐車需要台数(台)

Sj : j用途가 占하는 地域面積(m^2)

$Sj=S_1+S_2+S_3\cdots\cdots\cdots\cdots+Sn$

aj : j用途가 占하는 地域面積에 대한 交通用地率 (道路, 空地, 広場등 포함)

fj : j用途가 占하는 地域의 容積率

Bj : j用途의 駐車需要 発生原単位 (台/時)

hj : j用途의 地域駐車 時間別 平均値

dj : j用途의 地域 駐車性向에 의한 利用係数

다음에 参考로 東京都首都整備局에서 発行한 Bj의 값을 原単位 台/1,000 m^2/時의 경우를 紹介한다.

	地域分類	車輌	係数
住居上級	소위 高級住宅地로서 快適한 環境을 갖춘住居専用地域	乘用車	0.2855
		貨物車	0.1925
		軽自動車	0.4415
		全車輌	0.9161
住居普通	建築密度도 높고, 상당히 用途가 混在해있는 住居地域	乘用車	0.6909
		貨物車	0.9614
		軽自動車	1.2427
		全車輌	2.8999
商業事務所	事務所가 많은 業務地区	乘用車	1.0604
		貨物車	0.2749
		軽自動車	0.2979
		全車輌	0.9964
商業盛市場	娯楽消費를 주로 하는 商業地域	乘用車	2.1056
		貨物車	1.1215
		軽自動車	0.9571
		全車輌	4.0752
重工業	比較的 大規模工場이 立地한 専用工業地域	乘用車	0.3369
		貨物車	1.2851
		軽自動車	0.2738
		全車輌	1.3942
工業混合	中小工場과 住宅이 混在한 準工業地域	乘用車	0.8170
		貨物車	1.9515
		軽自動車	1.4544
		全車輌	4.1906

資料 : 駐車場의 計劃과 設計 p. 15
金原正외 3人共著

1－6. 駐車施設基準

前項에서 路上駐車場과 路外駐車場中 屋外駐車場은 配置基準에서 취급되었으므로 여기서는 屋內駐車場과 內部마감과 消火設備에 대하여 言及하고저 한다.

1) 屋內駐車場 設計에 있어서 一般的 考慮事項

가. 出入車路의 位置와 道路와의 関係

나. 車路의 配置와 駐車部와의 関係

다. 빌딩用途에서 본 기둥의 比率과 駐車部와의 関係

라. 防火区劃設置의 必要性(建築法)

마. 駐車部의 換気

등인 것이다.

駐車施設을 効率的으로 設置하는 것은 集中的인 駐車部를 둔다는 것이다. 또한 一般的으로 기둥의 크기나 位置는 正方形 또는 그것과 거의 비슷하게 하여 連絡通路의 方向転換에도 有利하게 된다.

2) 屋內駐車配置

屋內駐車는 기둥의 間隔에 따라 駐車方法이 달라진다.

駐車室尺度表(最低値)

(直角后退駐車의 경우, 但 車路幅員은 有効 6,300m 이상으로 함)

柱間2台	駐車車輛	有効駐車幅員W	有効駐車深D	W×D (m²)	W×D (m²)/台数
	普通車2台	4,500(m)	6,000(m)	30.6	15.3
柱間3台	普通車3台	6,800	4,700	31.5	10.5

駐車形態와 配置表

	事例別	駐車室幅(柱心間)	駐車室奥行(柱心間)	駐車方向柱幅	備考
柱間2台駐車	A	6,000 (m)	6,000(m)	700(mm)	
	B	6,000	5,800	700	
	C	6,500	6,000	900	
柱間3台駐車	D	8,000	6,000	550	
	E	8,000	6,000	700	
柱間4台駐車	F	12,400	6,500	800	
	G	10,500	5,800	800	

資料：駐車場의 計劃과 設計 p. 63
金原 正외 3人共著

3) 駐車場등의 內部마감과 消火設備 駐車場등의 內部마감은, 自動車가 대단히 易燃性이 있다는 말보다는 但, 火災가 되면 爆発的인 燃焼를 일으키는 극히 危険한 然料를 搭載한 物件을 収納하고 있으므로, 그 火災는, 普通의 住宅등의 火災에 比較하여, 一般으로, 消火가 困難한 경우가 많다. 따라서, 消火가 지연되는 동안, 여타의 建築物로 延焼되는 機会도 생길 憂慮가 있다. 따라서 都市防火의 見地에서도, 이와 같은 火災를 広大시키는 要因이 되는 建築物은, 가능한 한 防火 혹은 耐火構造의 建築構造로 하는 것이 당연하다.

東京都駐車場条例에 의한 駐車施設 規模表

用途	駐車場整備地区 또는 商業地域		周辺地区 또는 自動車輻輳地区	
(建築物	適用対象	駐車施設의規模	適用対象	駐車施設의規模
劇場, 観覧場, 放送用스튜디오, 公会堂, 集合場, 展示場, 結婚式場, 旅館, 호텔, 料食店, 料亭등	바닥面積의 合計가 2,000m²를 넘는것	左記用途部分의 바닥面積의 合計가 2,000m²를 넘는 부분의 面積에 対하여 300m² 마다 1台	바닥面積의 合計가 3,000m²를 넘는것	左記用途의 部分의 바닥面積의 合計가 3,000m²를 넘는 部分의 面積에 対하여 400m² 마다 1台
国民学校	3,000m² 以上을 넘어 都知事가認定한것 除外	3,000m²를 넘는 部分의 面積에 対하여 300m² 마다 1台		
上記以外의 것	바닥面積의 合計가 3,000m²를 넘는것			

즉, 建築物의 벽, 천정등의 室內에 面하는 部分을 不燃材料, 準不燃材料, 또는 難燃材料와 같은, 燃焼에 대하여 抵抗力이 있는 防火材料로 治粧하므로서, 상당히 出火의 頻度를 떨어 트릴 수가 있는 것이다. 駐車場등의 防火上으로 본 見地에서도 建築法에서는, 특히 駐車場등의 內装制限이 엄격히 規制되어 있는 理由를 알만 하다.

駐車場등은 建築法에서 말하는 特殊建築物인 것이며 特殊建築物은 原則的으로 內装制限의 規定을 받도록 되어 있다. 그러나 여타의 特殊建築物은, 構造와 바닥 面積의 規模에 의하여 內装制限의 適用을 받는가 如否가 決定되는 것으로, 特殊建築物이라고 하여 모두 內装制限을 適用받는 것은 아니다. 駐車場의 경우는 그 構造나 規模에 관계없이 여하튼 駐車場이나 車庫라는 用途만으로, 모두가 內装制限의 対象이 되는 것이다.

但, 自動式의 水噴霧消火設備나 泡消火設備등의 消火設備를 設置했을 경우에는 駐車場이라 하더라도 그 設備가 있는 부분에 대하여는 內装制限을 適用안해도 된다고 規定되어 있다. 또 駐車場등의 建築物全体, 즉 自動車의 駐車나 格納을 위하여 使用되는 部分(駐車室部分), 車路運転手待機室, 駐車場管理人室, 複道등(駐車場의 居室 및 供用部分) 모든 部分이 內装制限의 対象이 되는 것은 아니다. 一般的으로는 地下駐車場과 높이 31m를 넘는 高層駐車場以外의 屋內駐車場에서 駐車室部分과 그 部分에서 地上으로 통하는 주된 通路部分만이 內装制限을 받게 된다. 더욱이 이들 部分중에서 벽, 천정의 室內에 面

하는 部分만이 內裝制限의 対象이 되고, 床面등의 마감에 대하여는 특별이 制限되어 있지 않다. 여기서 要求되는 治粧內容은 前述한바와 같이 不燃材料, 準不燃材料와 難燃材料이다.

消火設備에 관하여는 消防法과 全施行令의 規定에 의하여, 어느 規模이상의 駐車室部分에는 반듯이 設置하도록 되어 있다. 즉, 駐車의 用에 供하는 部分의 바닥面積이, 1層에서는 500m²이상 또 地層 및 2層이상에서는 各各 200m²이상의 경우에는 그部分에 다음과 같은 消火設備를 設置하여야 한다.

가. 水噴霧消火設備

나. 泡消火設備

다. 不燃性가스消火設備

라. 粉末消火設備

以上의 消火設備에서 스프링크라, 屋內消火栓, 蒸発性液体消火設備등의 消火設備가 除外되어 있는 것을 注意하여야 한다.

但, 이경우에는 緩和規定이 있어, 駐車하고 있는 自動車가 同時에 屋外로 나갈 수 있는 部分에 대하여는 그 部分에 消火設備를 設置할 필요는 없다고 되어 있다.

消火設備設置에 대하여 注意할 것은 排水設備를 충분히 마련하여야 된다는 点이다. 필히 다음과 같은 排水設備를 하도록 消防法施行令에 規定되어 있다.

가. 駐車室의 床面에는, 排水溝에 향하여 물매를 붙치고 그勾配는 1/200이상으로 할것.

나. 車路의 中央, 또는 両側에는 排水溝를 設置 하고 排水溝의 길이 14m이내마다 1個의 集水管을 設置하여 消火핏트에 連結시킬것, 이들 排水溝와 集水管은, 加圧送水裝置의 最大能力의 水量을 効果的으로 排水할 수 있는 크기 및 勾配를 가질것.

다. 消火핏트에는 油分離裝置를 附着하고, 火災危険이 작은 場所에는 핏트를 設置할것.

라. 車輛이 駐車하는 경우에는, 車路에 接하는 部分을 除外하고, 높이 10m이상의 区画境界堤를 設置할것.

이같이 하면, 경우에 따라서는 예를 들어, 事務所建物의 地階에 設置하는 바닥面積 300m²의 駐車場의 경우에서는, 消火設備와 消化器具를 同一部分에 同時에 設置하여야 되는 것이나, 이때 法規에서 要求하는 消火 設備가 施設되어 있으면, 消火器具는 所定量보다 작게 할 수 있도록 되어 있다.

다음에 人体에 害로운 蒸発性液体消火器의 使用禁止場所는 다음과 같다.

가. 換気가 잘 안되는 곳, 즉 換気上 有効한 開口部의 面積이, 床面積에 대하여 1/30以下인 地層, 無窓層 또는 居室

나. 좁은 場所, 즉 四塩化炭素消火器 使用時는 바닥面積 50m²이하의 部分, 二塩化二臭化에탄消火器등을 使用時는, 바닥面積 20m²이하의 部分.

이상과 같이 地下駐車場의 경우에는 특히, 留意하여 消火器의 撰定을 하여야 한다.

1－7. 駐車場, 車庫와 関係法令

駐車場, 혹은 車庫라는 用語는 一般的으로 使用되는 말로 特殊用語는 물론 아니지만, 関係法令에 의한 두 用語의 概念上의 相互関係에 대하여 一寸해둘 필요가 있다. 왜냐하면 関係法令에 따라 用語가 다른 경우가 있기 때문이다

간단히 말해서 燃料를 搭載한 自動車를 駐車시켜 두는 곳이 즉 自動車駐車場이며, 또 自動車車庫라고도 생각할 수 있겠다. 다시 말하여 自動車駐車場이나 自動車車庫가 共히 燃料를 搭載한 自動車를 収容하는 場所라는 点에서는 共通性을 지니고 있다. 이말은 自動車를 収容하는 施設이 建築物을 同伴할때면, 自動車駐車場과 自動車 車庫는 本質的으로는 全的으로 同一하다는 뜻이다. 고쳐 말하여 自動車駐車場과 自動車車庫의 相違点은 収容되는 自動車의 種類가 特定의 것인지 혹은 不特定의 것인지의 差異와 収容하는 目的이 駐車를 위한 것인지 혹은 格納을 위한 것인지의 差異에서 오는 것으로서, 다만 이런 相違点때문에 自動車駐車場과 自動車車庫가 建築物로서 그敷地, 構造, 設備등에 관하여, 法令에서 相異한 規制를 받지는 않는다는 것이다.

日本의 경우, 自動車駐車場이나 自動車車庫에 관하여 規制하고 있는 関係法令에 의하면 用語의 使用法이 제멋대로이다. 예를 들어 日本의 建築基準法에서는"自動車車庫", 東京都建築安全条例 및 消防法施行令에서는 둘다 "自動車車庫 또는 自動車駐車場"이라는 用語를 使用하고 있다. 또 駐車場法에서는 路外駐車場이라고도 부르고 있다. 이와같이 使用用語의 相違는 그法令의 規制 対象이 되는 主体의 相異에서 오는 것이나, 前述한바와 같이, 그 主体는 그것이 建築物인 限에서는 法令適用時에는 本質的으로 同一하다고 할 수 있다.

1－8. 駐車場등의 設計計画과 法規

여기서는 駐車施設自体, 즉 自動車 台当의 必要駐車空間의 크기, 車路의 幅員, 駐車場에서 道路에의 出入口의 設置条件, 駐車室의 천정높이, 駐車場内의 換気 및 照明設備등에 대하여 法令에서 어떤 規制가 있는가를 살펴 본다.

1) 駐車場등의 敷地와 道路

一般的으로 建築物의 敷地가 道路에 接하는 경우, 그敷地의 一部가 直接, 道路에 接하는 경우와, 路地状部分을 통하여 道路에 接하는 두가지 경우를 생각 할 수 있다. 敷地가 道路에 接하여야 할 가장 큰 理由중의 하나는, 그敷

地內의 建築物의 火災時에 필요한 消火活動과 그火災建築物로 부터의 居住者의 避難活動을 容易하게 한다는 觀点에서 判斷한다면, 당연히 建築敷地는 直接 道路에 接하고, 더구나 그接하는 部分의 길이가 길수록 더 좋다는 結論이 나온다.

建築法에 의하면 어떤 建築敷地도 道路에 最低 2m이상 接하도록 되어 있다. 또 路地状部分을 통하여 建築敷地가 道路에 接하는 경우에는, 그路地状部分의 길이가 10m以內라도 路地状部分의 幅員의 最小限度는 4m이상이 되어야 한다.

그러나 駐車場의 敷地가 路地状部分을 통하여 道路에 接하는 것은 禁止되어 있고, 반듯이 直接 道路에 그敷地가 接하도록 計劃하지 않으면 아니된다. 그리고 그道路에 接하는 길이도 敷地內의 建築物의 規模에 따라 다르고, 延바닥面積 1,000m²를 넘는 駐車場등, 혹은 駐車場등 自体의 延바닥面積이 1,000m²이하라 하더라도, 그駐車場등이 기타의 建築物에 附屬된 것으로서, 그들의 延바닥面積의 合計가 1,000m²를 초과하는 경우에는, 道路에 6m이상 敷地가 接하도록 되어야 한다.

2) 自動車의 出入口

여기서 말하는 出入口라 함은, 반듯이 駐車場등의 建築物의 出入口가 아니고, 自動車가 駐車場등의 敷地에서 道路로 나가거나, 또 反対로 道路에서 駐車場등의 敷地로 들어 가는 部分으로서, 敷地面이 道路面에 接하는 部分을 말한다.

駐車場등의 自動車의 出入口는 좁은 道路에 面하거나 또는 交叉点에 接近하여 設置하면 危險하다. 다음에 列擧하는 道路에 面하여 自動車의 出入口를 設置하는 것은 禁止되어 있다.

가. 幅員이 6m未滿의 道路上 設置

단, 公共駐車場이 아니거나, 또 公共駐車場 일지라도, 그駐車室의 面積이 500m²未滿의 것이면, 그自動車의 出入口가 面해야 될 道路의 幅員은 6m이상이 아니 라도 無妨하다. 다음과 같은 경우를 말한다.

(1) 바닥面積의 合計가 100m²이하의 駐車場의 敷地로 安全上 支障이 없는 경우는, 自動車의 出入口가 面하는 道路幅員의 最小限度는 4m로 可하다.

(2) 바닥面積의 合計가 200m²이하의 駐車場의 敷地의 경우는, 自動車의 出入口가 面하는 道路幅員은 最低 5.4m이면 可하다.

(3) 바닥面積의 合計가 300m²이하의 駐車場의 敷地로서, 敷地가 4m이상의 道路에 面해있고, 그道路 및 거기에 沿하는 敷地의 一部를 利用하여 6m이상의 道路状을 만들고, 더구나 기타의 6m이상의 道路에 통하도록 하면, 可하다.

(4) 바닥面積의 合計가 200m²이하의 駐車場의 敷地로서, 그敷地가 4m이상의 道路에 面해있고, 그道路 및 거기에 沿하는 敷地의 一部를 利用하여 5.4m이상의 道路状을 만들고, 더구나 기타의 5.4m이상의 道路에 통하게 하면 可하다.

나. 交叉点 또는 街角部에서 5m이내의 道路上 設置.

다. 縱断勾配 10%를 초과하는 道路上 設置.

라. 電車停留場, 安全地帶, 横断歩道, 橋梁목, 건널목 등에서 各各 10m以內의 道路上 設置.

마. 公園, 国民学校, 幼稚園, 기타 이와 유사한 施設로 부터 各各 20m以內의 道路上 設置.

바. 道知事가 指定한 道路上 設置

사. 陸橋밑에 設置

以上은 資料가 日本 東京都建築安全条例를 引用한 것이나, 우리나라에 適用되도 無妨하다고 생각된다.

끝으로 添言할 것은, 当然한 말이기는 하나, 駐車場등의 敷地가 두개 이상의 前面道路에 接하고 있는 경우는, 自動車交通에 支障을 招来하지 않는 前面道路에 面하여 自動車의 出入口를 設置하지 않으면 아니된다.

1－9. 우리나라의 駐車場 設置基準

한편 우리나라의 경우를 살펴 보면 다음과 같다.

1) 建築法施行令의 規定(法22의 2 令22)

가. 都市計劃区域, 商業地域 안에서 特定建築物 인 경우, 延面積 1,000m²이상의 建築物을 建築하고자 할때는 法第22条의 2의 規定에 의하여 当該 建築物 또는 그 垈地안에 다음 基準에 의한 駐車場을 設置하여야 한다. 다만 市長, 郡守가 当該建築物의 専用 駐車場이 있음을 認定할 때는 駐車場을 他用途로 使用할 수 있다.

나. 延面積이 2,000m²以上인, 特定建築物이 아닌 것은 바닥面積 500m²마다 1台씩 駐車시킬 수 있는 駐車場

다. 其他地域에서는 延面積이 3,000m²를 초과 할 때는 每 500m²마다 1台의 比率로 加算한다.

2) 前項의 規定에 의하여 設置하는 駐車場의 駐車部分은 駐車台数 1台에 대하여 폭 2.5m²이상 길이 6m이상으로 하고 自動車가 有効하게 出入할 수 있도록 하여야 한다.

3) 市長, 郡守는 商業地域안의 防火地区에 있어서 第1項의 各号의 基準을 適用함이 不適当하다고 認定할때는 第1項의 規定이 있음에도 불구하고 建築物 및 駐車場의 規模를 따로 条例로 定할 수 있다. 그러나 우리나라는 駐車場法은 成案중으로 듣고 있으며, 서울市에서 駐車場整備地区条例가 制定된바 있다

－끝－

技術資料

鐵筋Concrete工事의 配筋 및 修正, 補強方法

〔3〕

都 強 會(譯)

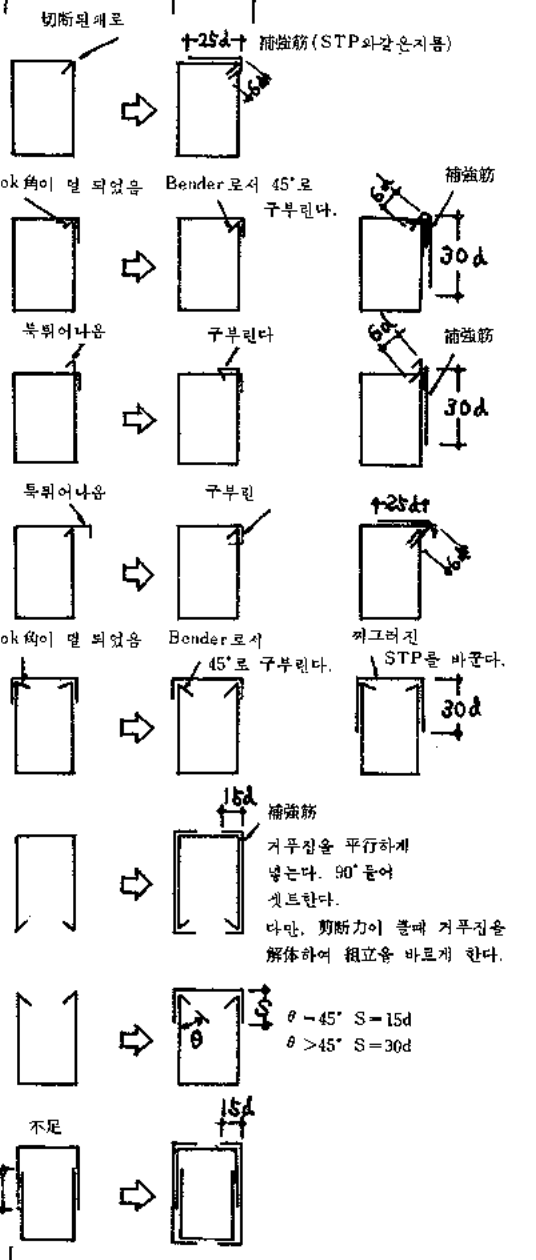
4. 2 STP(Stirrup)
- 4・2・1 STP의 形狀不良
- 4・2・2 STP의 間隔不足
- 4・2・3 STP지름의 잘못
- 4・2・4 STP의 절기 始作하는 位置가 不良
- 4・2・5 보Hunch 始點에 STP가 걸려있지 않음. 또는 어긋나 있음.
- 4・2・6 STP의 加工寸數 또는 거푸집 寸數의 잘못.
- 4・2・7 中STP가 없음.
- 4・2・8 STP Corner의 놀음.
- 4・2・9 Hunch部 STP의 下端의 놀음.

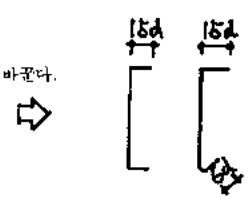
4・3 보一般
- 4・3・1 보筋의 被覆두께 不足
- 4・3・2 보의 부풀음筋이 들어가 있지않다.
- 4・3・3 보筋이 上下 또는 左右에 울퉁불퉁 直線配置가 되어있지 않다.
- 4・3・4 腹筋이 들어가 있지않다.
- 4・3・5 TOP STP筋이 들어가 있지않다.
- 4・3・6 보貫通 補強筋이 들어가 있지않다.

5. Slab
- 5・1 主筋지름의 잘못
- 5・2 主筋의 間隔이 쏘물때
- 5・3 TOP筋의 配筋을 잊어버림.
- 5・4 長邊, 短邊을 바꾸어 反對로 配筋이 行하여져 있을때.
- 5・5 지붕Slab의 中央部上筋이 短邊, 長邊도 配筋이 없을때.
- 5・6 端部上筋의 길이가 짧을때
- 5・7 端部上筋의 길이가 길때(中央部下筋이 다)
- 5・8 主筋의 Anchor길이不足
- 5・9 主筋의 이음길이 不足
- 5・10 上筋이 내려가 있을때
- 5・11 下筋이 거푸집에 接하였을때
- 5・12 STP위에 Slab上筋받침用의 고임筋이 없음.
- 5・13 Slab筋의 水平挿入 길이不足
- 5・14 段差Slab의 端部上筋을 連続配筋할때
- 5・15 밑이 쳐져있는 보위에의 Slab筋 定着法의 잘못
- 5・16 Slab筋의 받침筋이 없다.
- 5・17 打設한 Styrofoam에 걸터 앉히는 Block이 쪼그러듬.
- 5・18 Slab두께에 對한 걸터앉히는 Block의 選定이 잘못 되었을때.
- 5・19Slab에서 치올려진 壁(RC, Concrete Block) 밑의 Slab 補強筋이 없다.
- 5・20 Slab밑에서 RC壁이 붙어있는 個所의 Slab補強筋이 없을때.
- 5・21 나중 打設한 Slab間의 主筋의 지름, Pitch, Level, 길이等의 잘못이 있을때.
- 5・22 이어붓기面의 主筋지름의 잘못이 있을때
- 5・23 이어붓기面의 主筋의 나온 길이가 짧다.
- 5・24 이어붓기面의 間隔이 드물때.
- 5・25 이어붓기面의 上端主筋의 Level이 낮을때.
- 5・26 이어붓기面의 主筋의 굽힘을 바로 잡은것이 完全치 못할때.
- 5・27 이어붓기面의 나중打設한 Slab用의 主筋이 전혀 나와있지 않음.
- 5・28 Slab 開口補強筋이 없음. 또는 開口寸數, 數, 位置가 問題이다.
- 5・29 電氣의 埋入 Box 設置로 Slab筋을 상하게 한다다.
- 5・30 Slab筋의 흩으러짐.

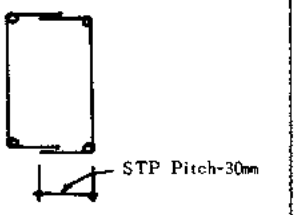
참고문헌 일본 建築技術 76. 3

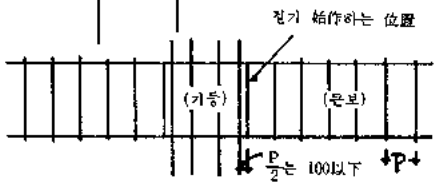
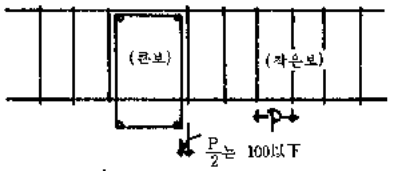
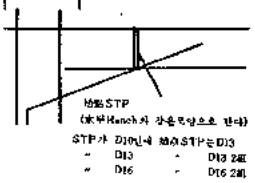
No.	項 目	順位	修正, 補強對策
4.2	STP(Stirr-up)	1	不良STP를 바꾼다. (거푸집 세우기前)
4.2.1	STP의 形狀不良	2	다음補強을 行한다(거푸집 세운后)
	1) 主STP a) STP先端이 切斷된 채로 b) Hook角(45°)이 덜 되었음		

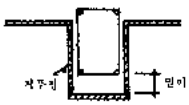
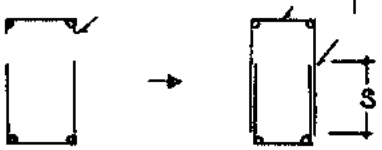
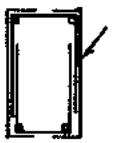


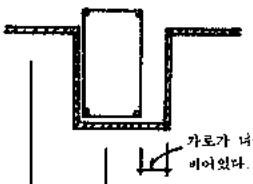
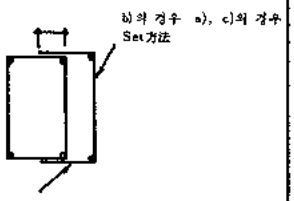


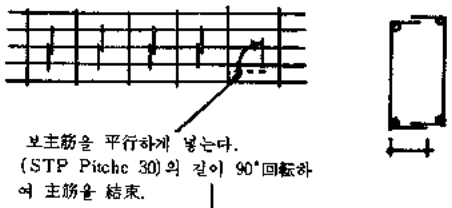
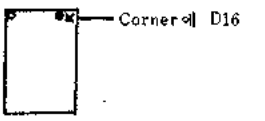
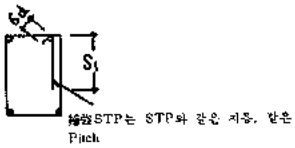
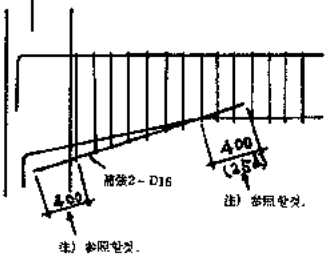
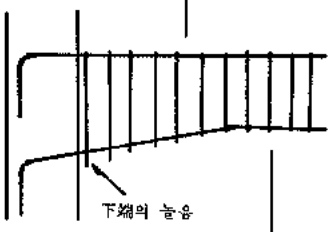
No.	項 目	順位	修正, 補強対策
	c) STP 先端이 툭 튀어나옴. d) 同上 e) Hook角(45°)이 덜 되었음. f) 아래가 열린채. g) 위가 열린채 h) 겹침 이음의 길이 不良 2) 副STP a) Hook가 짧다. b) 閉鎖型의副STP型은 主STP를 따름		注) 副STP를 設置할 경우는 左의 形狀인 것이 아니고 폐쇄型(口型)을 使用하는 것이 바람직하다.
	c) 主筋에 걸려있지않음.	1	主筋과 STP Corner를 移動, 結束한다. 또는 副STP는 경사지게 하여 主筋에 結束한다.
4.2.2	STP의 間隔不足	1	거푸집세우기前에, 거푸집側面이 허무러질 경우는 STP間隔을 修正하여 不足個数의 STP를 넣는다.
		2	不足STP를 쪼갠 Bend에 依해 넣음. 보거푸집에 平行하게 끼워 넣고 90°回転하여 Set 한다. (쪼갠Bend回転法2.2.2参照)

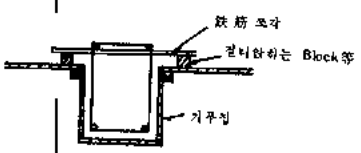


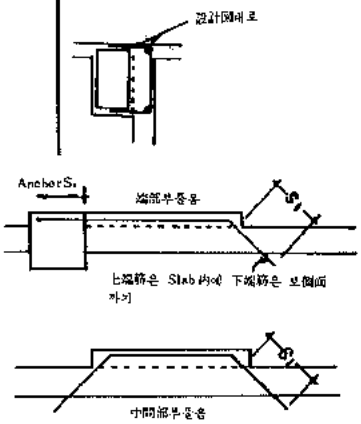
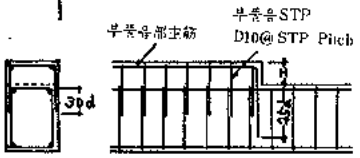
No.	項 目	順位	修正, 補強對策
4.2.3	STP지름의 잘못 注) Size up의 잘못은 그대로도 좋음	1 2	옳바른 지름의 STP로 바꾼다. 不足鉄筋量을 補強한다. STP지름이 D13이라야 한곳에, D10이 配筋되었을때에는 現状STP間은 D10의 STP로 配筋한다. 補強筋은 前記4.2.2順位 2로 한다. 다만, @ 100mm보다 좁게되면 Concrete의 돌림이 나쁘게 되어 避하는 것이 좋다. 그의 경우는 STP를 바꿀수 밖에 없다.
4.2.4	STP의 걸기 始作하는 位置가 不良	1 2	STP間隔을 維持하였을때는 1番눈금의 STP는 所定의 位置로 한다. 거푸집을 세우前의 경우는 正規의 形状의 STP를 세운.后의 경우는 4.2.2順位 2의 要領으로 조갠 Bend에 依해 STP를 넣는다. STP걸기 始作하는 位置  
4.2.5	보Hunch始點에 STP가걸려 있지 않음. 또는 어긋나 있음.	1	1) 어긋나 있는 STP의位置를 복구시킨다. 2) 걸려있지 않은 경우는, 4.2.2順位 2의 要領으로 STP를 건다. 

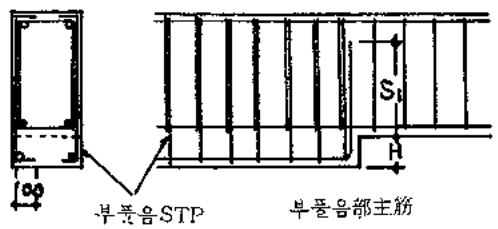
No.	項 目	順位	修正, 補強対策
4.2.6	STP의 加工寸数 또는 거푸집 寸数의 잘못		
	1) 下端이 떨어져 있을때	1	1) 거푸집寸数잘못 (STP寸数는 正規)의 경우. a) 거푸집을 再造作한다. b) 下端의 間隔이 100mm未満일때는 現状대로 한다. 2) STP加工寸数가 잘못일 경우. a) 거푸집을 일단 띄워서 보를 組立한다. b) 다음対策으로 한다. 
	注) STP, 거푸집의 어느 寸数가 잘못되어있나 明確히 한다.		 注1) 겹침이음S에 関하여 S≧S₁일때는 前記補強은 OK. S<S₁일때는 다시 다음補強을 行한다. 補強STP(STP와 같은 지름 4.2.2順位 2의 要領.  注 2 下端에 中間메달기筋이 있을때, Separator에 걸어서 中間메달기筋이 밑으로 내리가 있지 않는 경우가 있다. 그때, ① Separator밑에 다른 中間메달기筋을 挿入한다. ② Separator를 일단 Gas 切断하여 中間메달기筋을 밑으로 내려 Set后 Separator 相互를 溶接하여 잇는다. 위의 어느것의 方法에 따름.

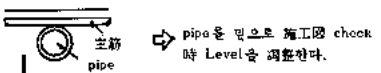
No.	項 目	順位	修正, 補強対策
			3) 거푸집寸数의 잘못, 下端의 間隔이 100mm 以上일 때, a) 거푸집을 再造作한다. b) 거푸집의 한쪽面을 한번 解体하여 부풀음配筋을 行한다.
	2) 側面이 너무비어있을때	1	1) 거푸집寸数잘못(STP寸数는 正規)의 경우 a) 거푸집을 再造作한다. b) 가로의 빈 寸数가 100mm未満일때 現状대로 한다.
		2	a) 거푸집寸数의 잘못으로 가로의 빈것이 100mm 以上일 때, b) STP寸数가 잘못일때, 또는 c) 単純히 마무려지는 형편상 100mm以上 가로로 부풀음이 되어 있을 때.  윗그림 b)의 경우는, 補強STP는 本STP와 같은 지름, 같은Pitch上下筋은 본 主筋과 같은 지름. a), c)의 경우는 設計図에 指示한대로 부풀음 配筋을 行한다. Set方法은, 下筋을 낮추어 넣는다. 일단 매달리게 한다. 上筋을 넣은 本STP에 일단 내려지지 않게 仮結束한다. 補強STP를 거푸집에 平行으로 넣고, 90°回転하여 本STP에 結束 한다. 上下筋을 補強STPcorner에 結束한다.

No.	項 目	順位	修正, 補強対策
4.2.7	中STP(副S-TP)가 없음	1	쪼갠 Bend로서 必要지름의 中 STP를 넣는다. 
4.2.8	STP corner의 놀음	1	主筋을 밀쳐내어 STP corner에 넣음.
		2	主筋이 밀쳐내어지지 않을 경우에는 Corner에 D16을 넣는다. 
		3	Corner에 D16이 들어가지 않았을때는 補強STP를 넣는다. 
4.2.9	Hunch部 S-TP의 下端의 놀음	1	主筋을 STP位置까지 내린다.
		2	STP Corner에 D16을 넣는다.  

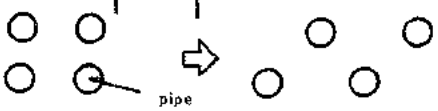
No.	項 目	順位	修正, 補強對策
	注) 主筋이 밑으로 눌려지지 않을때는, 下端의 主筋量이 不足하지 않나, 計算 Check가 必要. 不足할 경우는 오른쪽 그림 D16을 必要한 지름으로 바꾸어 Anchor 를 S_1으로 한다.		
4.3	보一般		
4.3.1	보筋의 被覆두께 不足	1	Spacer Block 또는, 鉄筋조각 等의 被覆두께를 確保한다. 1) 側面의 被覆두께 不足의 경우. a) 보組立 鉄筋을 中央으로 한다. b) 거푸집과 STP의 사이에 Spacer Block 挿入. 2) 보 밑바닥 STP가 接하였을 경우. a) 보를 매단 위의 `비계에 매단다. b) 보를 올려 Block와 鉄筋의 Level을 確保한다. 
4.3.2	보의 부풀음筋이 들어가 있지 않다.		
	1) 보側面부풀음의 경우	1	100mm以上의 부풀음 部分에 鉄筋을 넣는다. 부풀은

No.	項 目	順位	
			幅에 対応할 補強筋에 対해서는 設計図에 指示되어 있는 鉄筋을 使用한다. 부풀음部의 보筋을 기둥 또는 보에 S_1만 定着하는 것을 原則으로 한다. 
	2) 보上筋 부풀음의 경우. 注) 부풀음 寸数H 가150mm를 超過할 경우는 配筋要項에 依한다.	1	100mm以上의 上端부풀음部에 부풀음筋을 넣는다.  H : 100≦H≦150 부풀음部主筋 : 2－D16 150<H≦250 250<H (参考) 2－D19 2－D22 } * *: 다만, 보의 応力状態에 따라 2－D16 以上 2－D25까지 判断 부풀음部 主筋의 기둥端部 또는 큰보端部에 定着길이는 S_1을 原則으로 한다.
	3) 보下端 부풀음의 경우		100mm以上의 下端 부풀음部에 부풀음筋을 넣는다.

No.	項 目	順位	
			
	注) 부풀음 寸數H가 150㎜를 超過할 경우는 配筋要領에 依한다.		H : 100≤H≤150 부풀음部主筋 : 2-D16 (참고) 150<H : 2-D16-D25 * *: 보의 応力狀態에 따라 判斷
4.3.3	보筋이 上下 또는 左右에 구불구불하여, 直線 配置가 되어있지않다.		비녀모양筋과 Spacer Block等으로 구불구불한 配置를 修正한다.
4.3.4	腹筋이 들어가 있지 않다.		결침이음은 所定의 腹筋을 넣는다. 또한, 土圧, 水圧이 側面에서 받는 腹筋은, D13以上의 지름이 使用되어 있는 것은 端部定着을 S,으로 한다.
4.3.5	TOP STP筋이 들어가 있지 않다.		所定의 TOP STP筋을 넣는다.
4.3.6	보貫通補強筋이 들어가 있지 않다.	1	다음의 貫通구멍은, 設計図에 指示되어 있는 補強筋을 넣는다. 1) 100φ 以上의 貫通구멍. 2) 보춤의 1/6以上의 지름의 貫通구멍. 3) 100φ 未滿의 지름이 接近하여 配置되어 있는 個所보貫通補強에 関하여 一般的 注意. 1) 上 또는 下端主筋옆 pipe를 配置하면 아니된다.

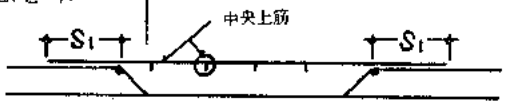


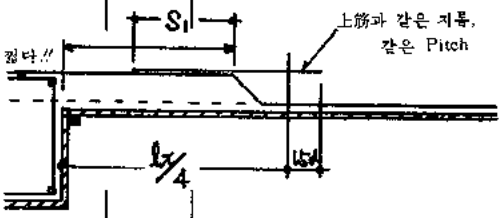
2) 보端部의 貫通은 될수 있는한 避하여야 한다.
3) 后부터 補強筋을 넣을 경우, 보춤이 작은 경우는 補強筋은 Hook끝을 떼고 길이가 짧게 하는 것도 한가지 方法임.
4) pipe 2段配置할때는 上下位置를 어긋나게 한다.

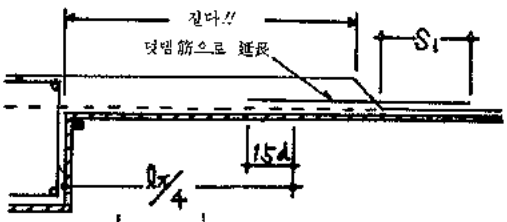


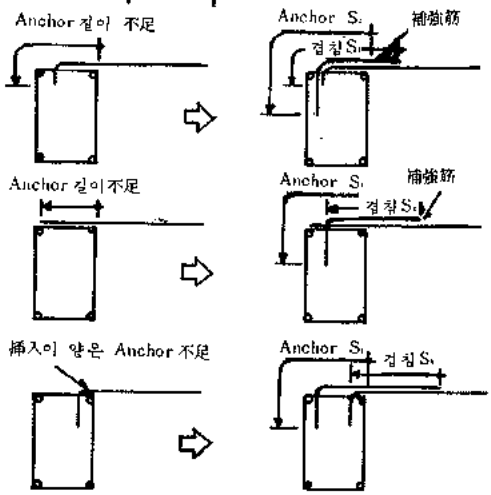
5.1	主筋 지름의 잘못.	1	Slab筋을 허브러뜨려 組立을 바꾼다.
	安全側 (큰지름)의 잘못은 그대로 危険側 (작은지름)일 때만 오른쪽의 対策으로 한다.	2	主筋断面積 不足量을 補充할 量의 鉄筋을 現配筋 의 사이에 挿入 配筋한다.
5.2	主筋의 間隔이 쏘물때	1	主筋을 밀쳐내어 所定의 pitch로 한다.
		2	前記5.1의 順位 2의 方法으로 한다.
5.3	TOP筋의 配筋을 잊어버림.	1	所定의 지름의 TOP 筋을 配筋한다.
5.4	長辺, 短辺을 바꾸어 反対로 配筋이 行하여져 있을때.	1	Slab筋의 組立을 바꾼다.
		2	부득이한 事情이 있을때만, 必要主筋量을 確保하는 것같이 不足鉄筋量을 現鉄筋의 사이에 挿入配筋한다.

5.5	지붕·Slab 의 中央部 上筋이 短辺, 長辺도 配筋이 없을때.	1	덧댐筋을 所定의 中央上筋 配筋을 겹침이음으로 配筋한다.
	一般層Slab와 같이 生覚하여 配筋을 行하지 않음. 中央部 上筋을 잊어 버렸을 때.		
5.6	端部上筋의길이가 짧을때. (短辺, 長辺도)	1	덧댐筋을 하여 端部上筋을 延長한다.
5.7	端部上筋의길이가 길때(中央部 下筋이 짧다.)	1	덧댐筋을 하여 中央部下筋을 延長한다.
5.8	主筋의 |Anchor길이 不足.		다음 各 경우는 이에 対応하는 方法에 依하여 補強을 行한다.

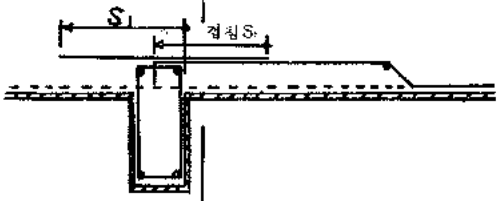




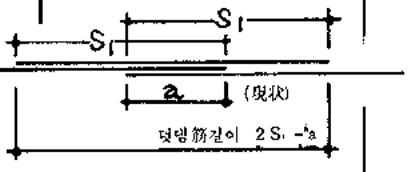


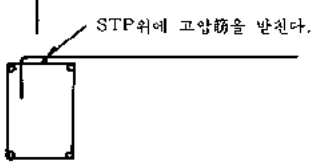


上記 各 경우에는 Slab 가 연속할 때는, 折曲 Anchor筋이 아니고 直筋을 Slab內에 延長하여도 좋다.

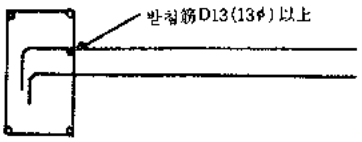


5.9	主筋의 이음길이 不足 端部上筋, 中央部 下筋의 겹침이음은될 수 있는한 피한다.	1	덧댐筋을 行한다.
5.10	上筋이 내려가 있을 때 1) 中央 上筋의 경우	1	걸터 앉히는 Block또는 말발굽 鉄筋을 所定의 Level까지 上筋을 들어 올린다.
	2) 端部上筋의 경우	1	다음에 따른다. 1) 보가 쳐져 있을때 上筋을 밑으로 내린다.

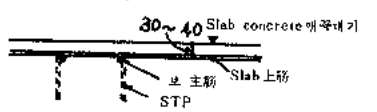


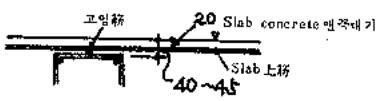


			注) 걸터앉히는 Block 를 多数 配置하는 方法도 있으나, 고임筋을 받치는 方法이 빠르고 確実하다. 2) Slab 받침筋이 없을때, 上筋의 固定이 不安定할때,

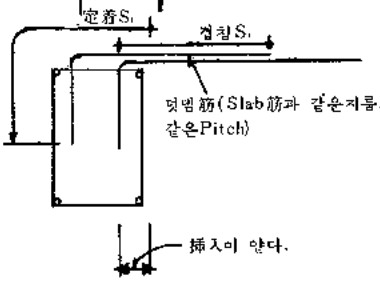


			注) 上筋을 STP에 結束만 한것으로는 Concrete打設할때 밟여 上筋이 쳐지나 結束線이 끊기기때문에 자드시 받침筋을 받쳐넣는다.
5.11	下筋이 거푸집에 接 하였을때.	1	下筋을 支持하는 위로할때 Spacer Block을 挿入한다.
5.12	STP위에 Slab 上筋 받침用의 고임筋이 없음.	1	고임筋을 받치지 않아도, Slab筋의 높이를 確保할 경우는 必要하나 보筋의 被覆두께가 Slab筋의 被覆두께의 関係로 고임筋을 받쳐넣는 것이, Slab上筋의 Level 確保가 용이하다.

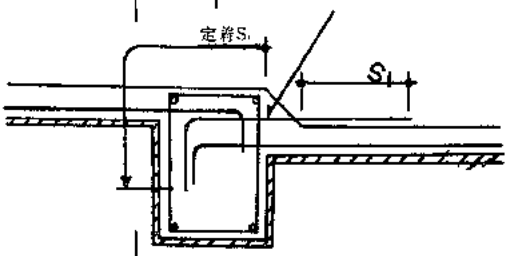




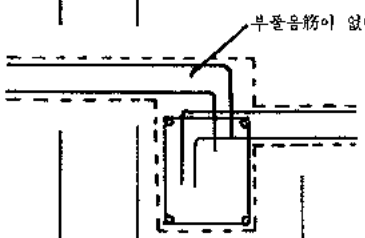
5.13	Slab筋의 水平挿入 길이 不足	1	밀쳐질 TOP筋을 안쪽으로 밀친다. 밀치지 않는 主筋은, 다음 덧댐筋을 補強한다.

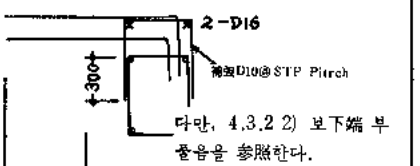


5.14	段差Slab 의 端部 上筋을 連続配筋할때	1	낮은곳의 Slab端部筋은 다음 補強筋을 行한다.

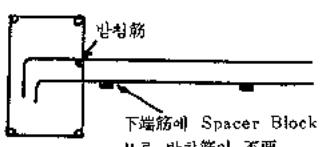


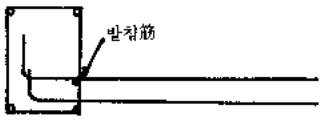
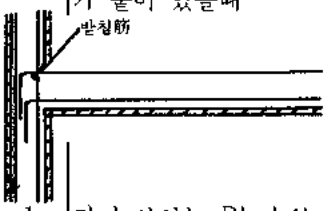
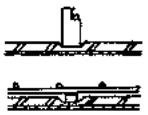
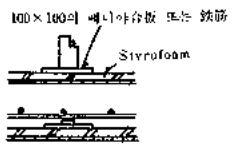
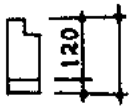
5.15	밑이 쳐져 있는 보위에의 Slab筋 定着法의 잘못.	1	보위에 부풀음部 配筋을 行한다.

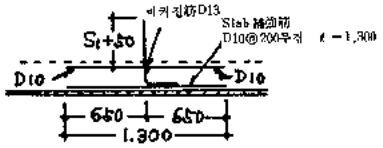
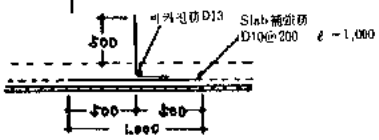
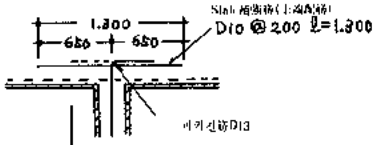




5.16	Slab筋의 받침筋이 없다.	1	다음 各 경우에 있어서 D 13(13φ)以上의 받침 筋을 넣는다. 1) 보의 中間에 Slab가 붙어 있을때

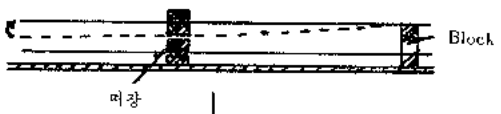


			2) 거꾸로 보의 경우  3) 階段참 및 壁에 Slab가 붙어 있을때 
5.17	打設한 Styrofam에 걸터 앉히는 Block이 쪼그러듬. 	1	걸터 앉히는 Block의 밑은, 100×100의 베니야合板 또는 엷은鉄板을 깔음.  Block가 Styrofoam에 끼워지면, 被覆 두께가 不足하다. 上筋의 Level을 確保치 않을때가 있다.
5.18	Slab 두께에 対한 걸터 앉히는 Block의 選定이 잘못되었을때.	1	通常使用되는 걸터앉히는 Block은 Slab두께 120mm用이다. Slab두께가 150, 180, 200 等의 경우는 걸터 앉히는 Block가 所定의것인가 아닌가 注意한다. 틀려 있을때는 所定의 높이의 Block과 바꾼다. 120mm用 Block의 밑에 必要 두께의 Block를 깐다. 다만, 不安定하기 쉬우므로 Block数를 많이 한다. 

5.19	Slab에서 치켜올려진 壁(RC, CB)밑의 Slab 補強筋이 없다.		다음Slab補強筋을 넣는다. 1) RC壁이 Slab가 치켜올려지는 경우  2) CB壁이 Slab가 치켜올려지는 경우 
5.20	Slab밑에서RC壁이 붙어있는 個所의 Slab補強筋이 없을때 다만, Slab上筋이 있을 範囲로 오른쪽의 補強은 不要. 上端筋이 없는 範囲로 함.		다음 Slab補強筋을 넣는다. 
5.21	나중 打設한 Slab用의 主筋의 지름. Pitch. Level · 길이 等의 잘못이 있을때. (仮設開口 주위를 包含.)		
	1) 主筋 지름의 잘못.	1 2	올바른 主筋으로 바꾼다. 現状主筋은 補強配筋을 行한다. 必要主筋을 確保한다.

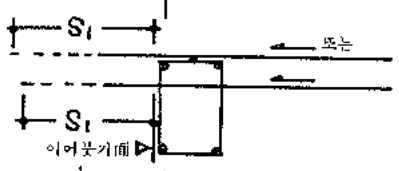
	2) 主筋 Pitch의 잘못.	1	主筋을 밀쳐서 所定의 Pitch로 하여 不足筋을 配筋한다.
		2	밀칠수 없을때는, 現狀主筋의 사이에 不足鉄筋量을 挿入配筋한다.
	3) 上主筋의 Level이 밑으로 쳐져 있을때.	1	所定의 Level로 修正한다. a) 외겹담장형 나무조각을 Concrete의 흐름막이로 設置할때.

b) 띠장으로 Concrete의 흐름막이를 設置한다.

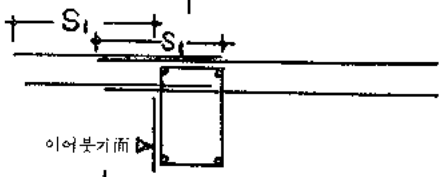


上筋을 밑바닥Level의 띠장으로 눌어짐어 넣은 例가 있었다. 띠장을 우선 解体하여 上筋을 所定의 Level까지 올려 띠장을 고쳐친다.

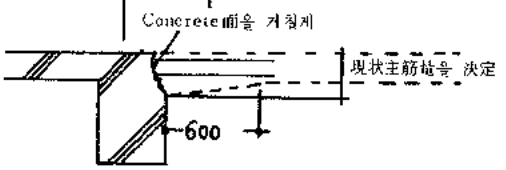
	4) 主筋의 길이가 짧다.	1	主筋을 밀쳐서 必要길이보다 나오게 한다.

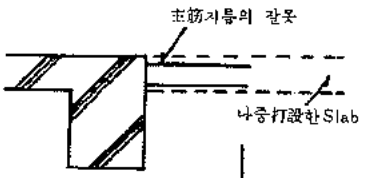


		2	밀쳐지지 않을때는 덧댐筋으로 延長한다.

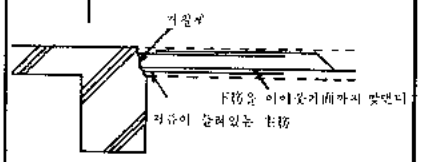


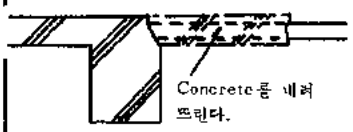
5.22	이어붓기面의 主筋지름의 잘못이 있을때		
	1) 上筋의 지름이 잘못이 있을 경우	1	이어붓기端部에 Slab Hunch를 取하고 現狀主筋量이 応力을 満足하게 할 경우 Hunch端의 깊이를 決定한다.



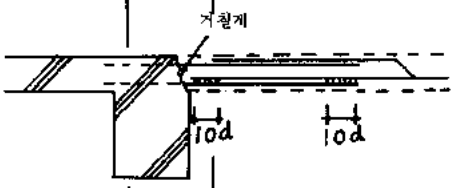


		2	Hunch를 設置하지 못하였을때. 이어붓기面 Concrete를 거칠게 한다. 現狀主筋을 그대로 使用한다. 現狀主筋量을 無視하여 3辺固定, 1辺支持의 Slab로 配筋을 決定하여 Slab配筋을 変更한다.
	2) 下筋의 지름이 잘못이 있을 때. 注) Slab를 보접속面에서 若干나와있는곳에서 이어붓게 될때, 또는 短辺의 1/4点에서 이어붓기 할 경우는, 主筋지름이 잘못되었을때는 보접속面까지 Concrete를 내려뜨려 本項의 補強策을 取할것.	1	一般바닥의 경우, 端部下端은 圧縮力이 作用할때 下筋을 그대로 한다.





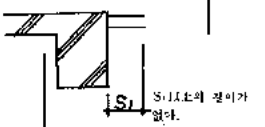
2 機械室·倉庫等 크기는 集中荷重이 作用하는 바닥의 경우



下筋을 이어붓기面까지 充分히 延長하여 겹침部 兩端을 가는 지름의 各 10d로 溶接한다.

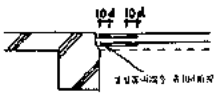
5.23 이어붓기面의 主筋의 나온 길이가 짧다.

1 1) 主筋이 D16以上일때는 圧接으로 延長한다.
2) 主筋이 D13以下일때



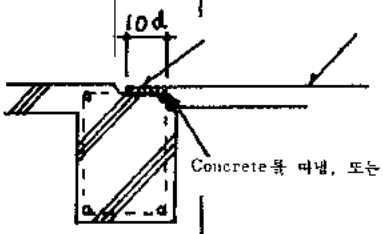
注) Slab의 途中에서 이어붓기를 하였을때.

注) 鉄筋相互의 接接 (末尾B. 溶接이음參照)



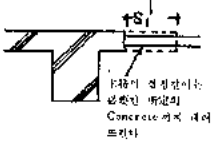
5.24 이어붓기面의 主筋의 間隔이 드물때.

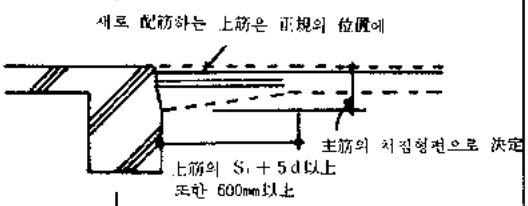
5.22(이어붓기面의 主筋지름이 잘못되었을때)에 準한다.
다만, 不足主筋個数가 若干일때 다음에 依하여 S-TP와 같은 지름의 主筋을 바꾸어 必要한 個数를 補強하여야 한다.



5.25 이어붓기面의 上端 主筋의 Level이 낮을때

1 이어붓기端部에 Slab Hunch를 떠어 不足한 Slab 두께로 滿足하게 하여 Hunch端의 깊이를 決定한다.



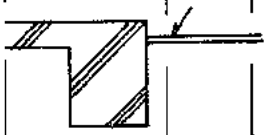


2 Hunch를 設置하지 못하였을때는 이어붓기面 Concrete를 거칠게, 現狀 主筋을 이에 使用하나 現狀 主筋量을 無視하고 3辺固定 1辺支持 Slab로서 配筋을 決定하여 Slab 配筋을 変更한다.

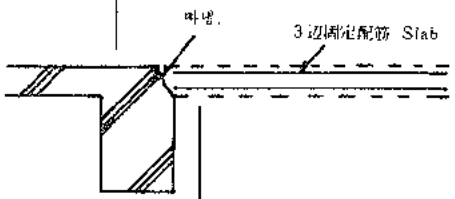
3 主筋의 처짐이 약간 일때, 計算上의 必要鉄筋量이 確保될때는 그대로도 좋다. 若干 主筋量이 不足할때는 前記5.24의 단서 項目으로 補強을 行하는 것이 좋다.

5.26 이어붓기面의 主筋의 굽힘을 바로 잡은것이 完全치 못할때

1 Bender로서 구부러진 部分을 곧게 한다.
特히, 上端筋은 引張筋인고로 뿌리가 구부러져 있으면 引張時 늘어나므로 반

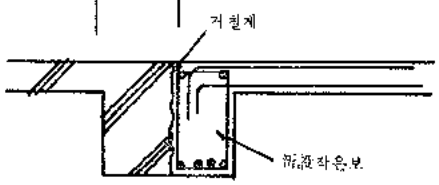


5.27	이어붓기面의 나중 打設한 Slab用의 主筋이 전혀 나와 있지 않음.	1	드시 配筋을 修正한다. Slab面積의 大小, 荷重의 大小에 따라 다음 補強을 行한다. 1) 面積이 작은 Slab, 바닥荷重이 작은 경우.



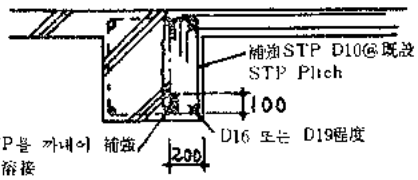
나중 打設한 Slab를 3辺固定 1辺支持 Slab로 하여 計算하여 配筋을 変更한다.

2) 面積이 큰 Slab, 또는 바닥荷重이 큰 Slab의 경우

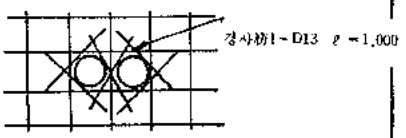


既設보의 사로에 보를 1台設置하여 長期바닥荷重에 依한 応力을 満足하게 配筋을行한다. 나중打設한 Slab의 主筋에 이보를 定着한다.

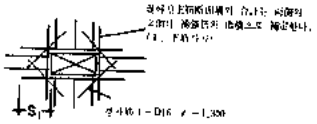
다만, 前記新設보에 Span이 길때 또는 바닥 荷重이 클때는 홀륭하게 큰 보로 되어 不経済가 되므로 다음의 方法으로 한다.



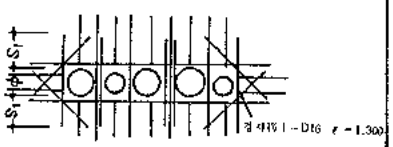
5.28	Slab開口 補強筋이 없음. 또는 開口 寸数, 数, 位置가 問題이다. 注) 仮設用의 小開口도 나중Concrete를 打設 한다고는 하지만 一体性에 問題가 남아 開口補強을 行한다.	1	다음과 같은 補強筋을 넣는다. 1) 主筋間隔以下는 또한 主筋을 切断하지 않고 Sleeve가 設置되어 있을때 (補強不要). 다만, 같은 모양 Sleeve가 2個以上 隣接하여 設置되어 있을 때 경斜筋을 配筋한다.



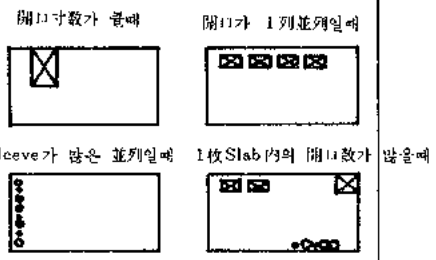
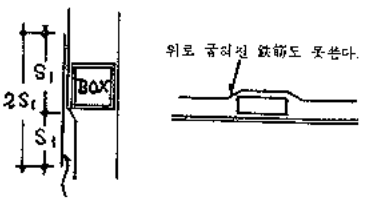
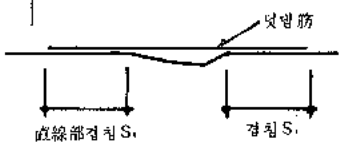
2) 便器等의 Slab開口 補強筋.



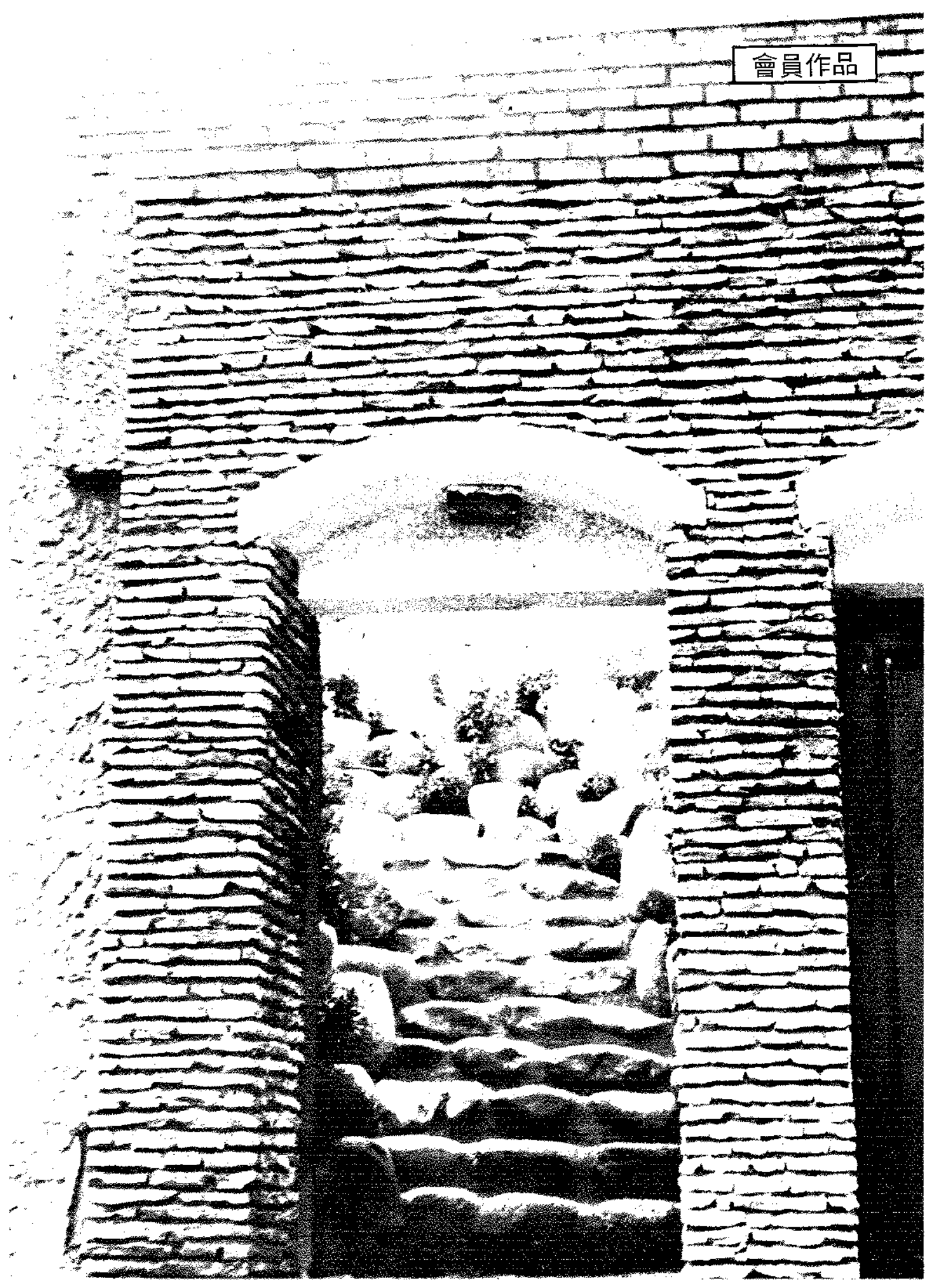
3) Sleeve가 일괄적으로 配置되었을때



끊어진 主筋의 断面積合計以上의 断面積의 補強筋을 넣는다. Sleeve사이에 도넣는것이 効果的이다. (上, 下筋같이)

			4) Sleeve數가 많을때는 或은 開口寸數가 클 경우에는 前記補強筋以外에 Slab全体로서의 補強筋과 보가 必要하게 되어 檢討를 要한다. 
5.29	電氣의 埋入 Box設置로 Slab筋을 상하게 한다. 注) Box 等은 必히 Slab 筋 사이에 設置한다. 꼭 主筋에 닿을 경우에는 鉄筋을 밀치거나 切斷하여 오른쪽의 補強筋을 配置한다.	1	굽혔거나, 끊어지거나 한 主筋에 対하여 補強을 行한다. 
5.30	Slab筋의 흩으러짐.	1	Concrete打設前 및 打設中 다음에 注意. 1) 밟혀서 구부러진 Slab筋.  구부림을 Bender로서 修正하든가 또는 같은 지름의 鉄筋을 덧댐筋한다. 2) Slab筋의 結束이 끊어져서 平行配筋이 흩으러져 있다. (結束을 行한다.)

			3) Spacer Block의 数가 不足할 때에는 上筋이 아래로 쳐져 있거나 下筋이 거푸집에 接하였을때. Block数를 增加하여, 端部上筋이 아래로 쳐지지 않도록 注意. Concrete打設時 밟아서 鉄筋이 빠질때가 많으므로 Block이 좀 많은 편으로, 또는 Concrete打設時에는 반드시 鉄筋工이 付添하여 結束과 Block의 配置等에 注意할것.



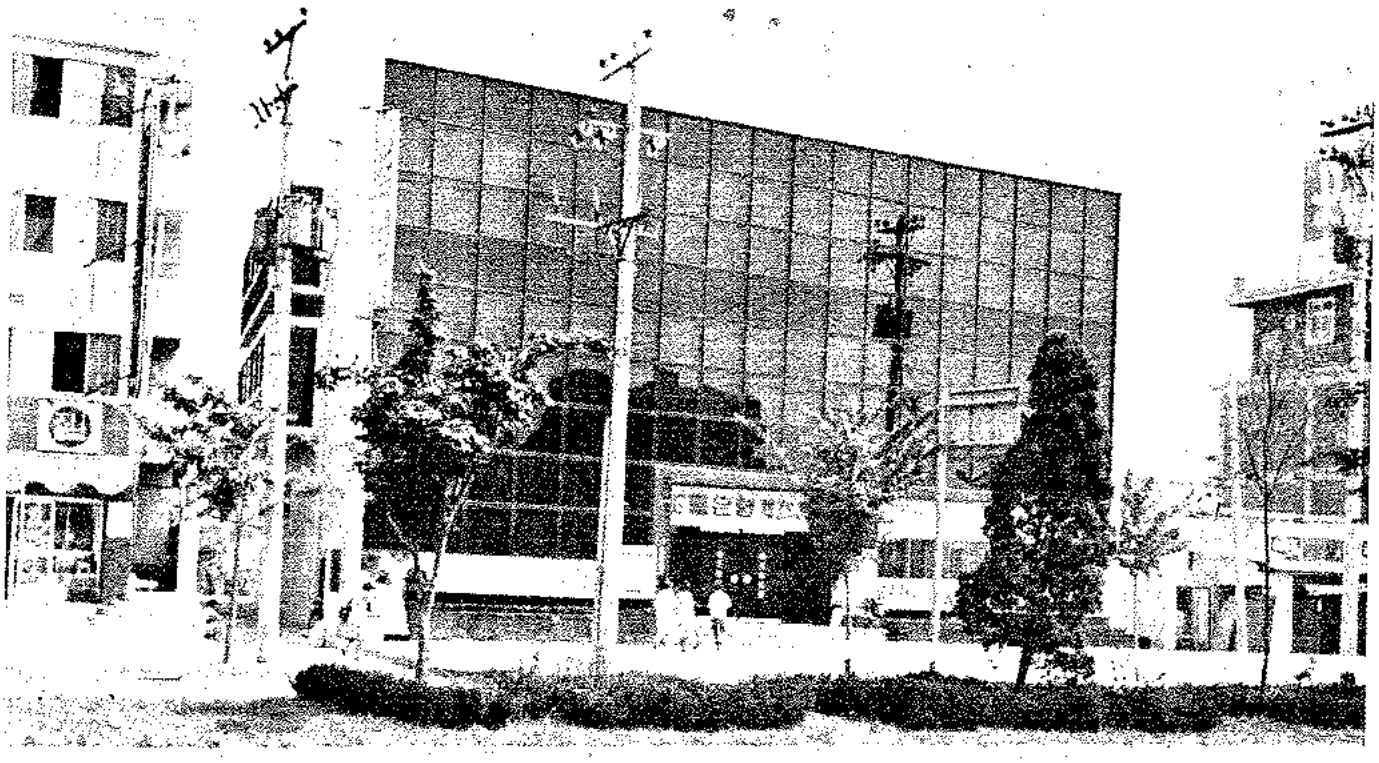
朝興銀行 空港洞支店

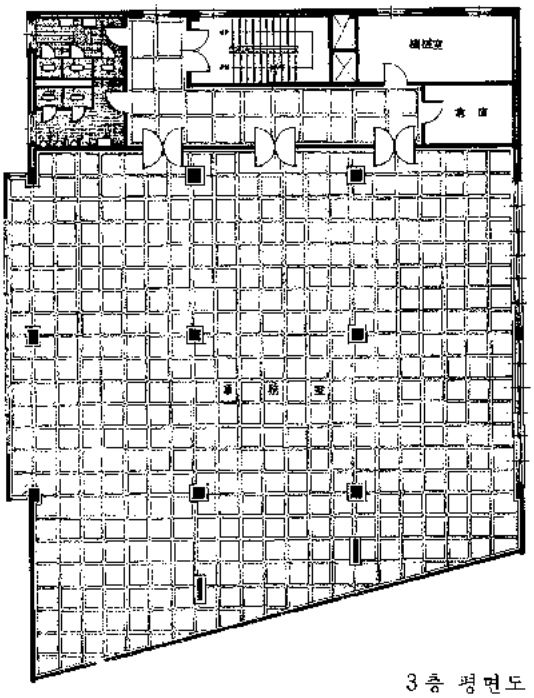
설　　계 : 安箕泰(同和建築研究所)
건물위치 : 서울특별시 공항동
건축면적 : 1층 562m²
2층 562m²
3층 572m²

설계개요

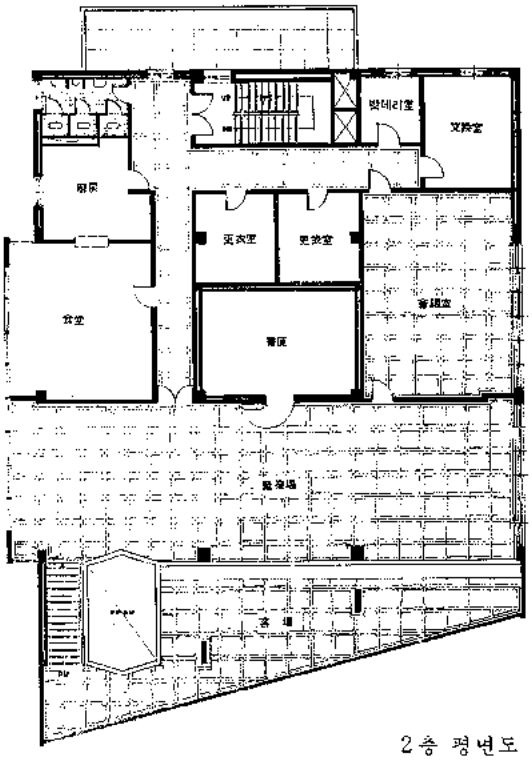
김포 가도에 위치한 건물로서 재래의 은행 외관과 달리 단순하게 처리하였으며 평면 상으로는 은행업무의 고정된 기능으로보아 특별한 점은 없겠으나 신축 신물로서의 장래성을 고려하여 여유있는 분위기를 살렸음.

전　　경

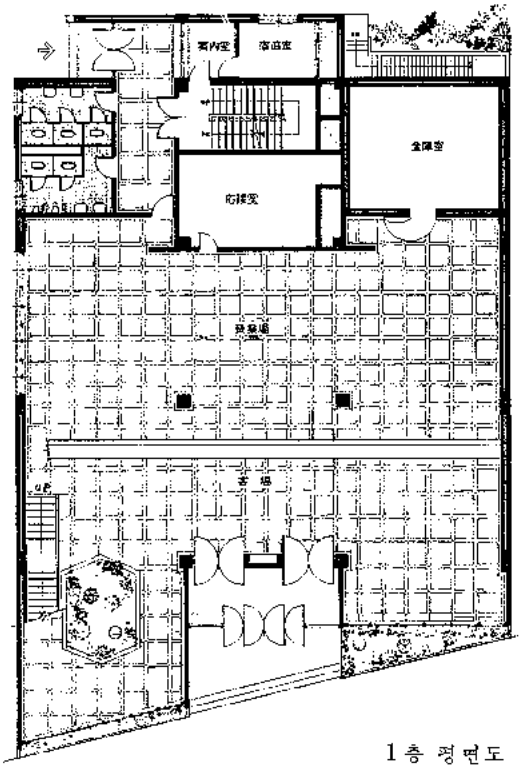




3층 평면도



2층 평면도

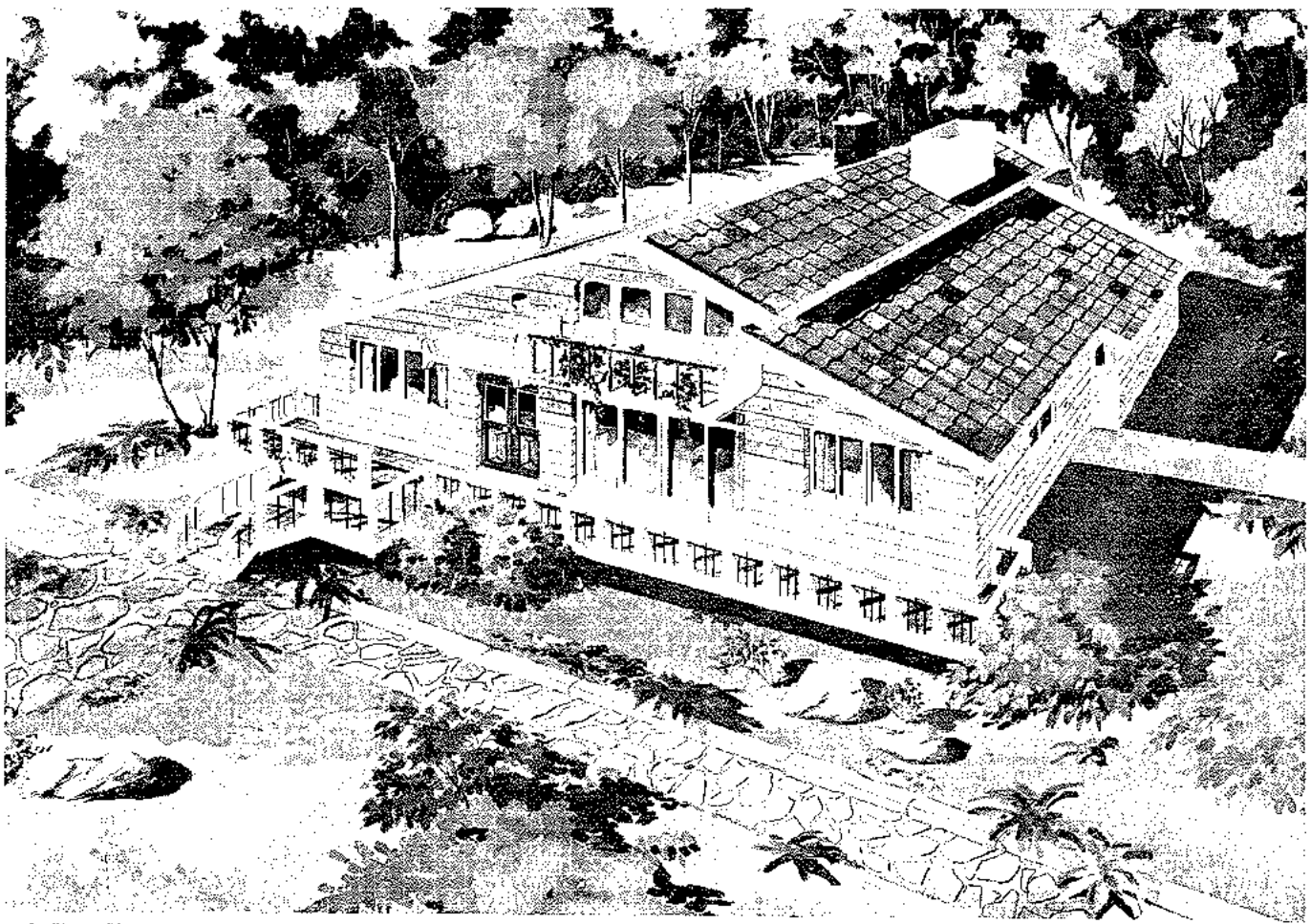


1층 평면도

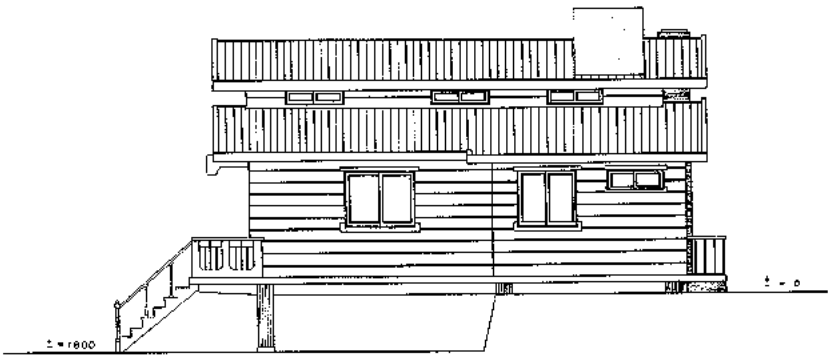
K씨댁

설　　계: 朴 成 圭 (合成建築技術公社)
건물위치: 서울 종로구 동숭동
건축면적: 1층 166.9M²
2층 50M²
지층 40M²
구　　조: R.C및 석조

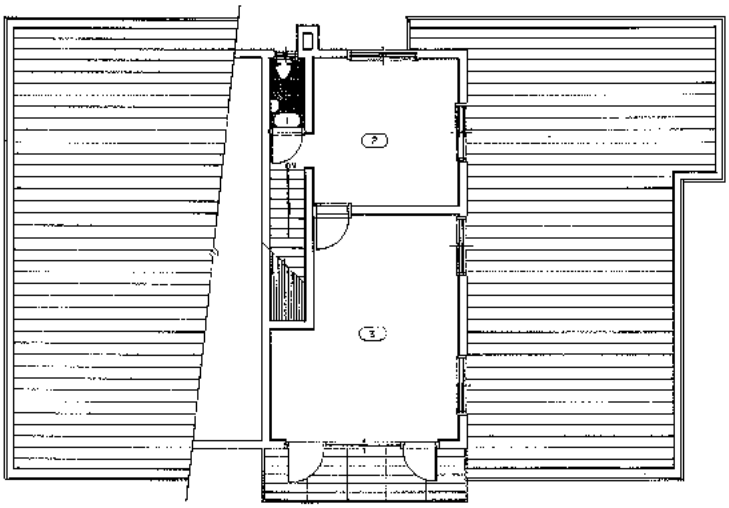
투시도



會員作品



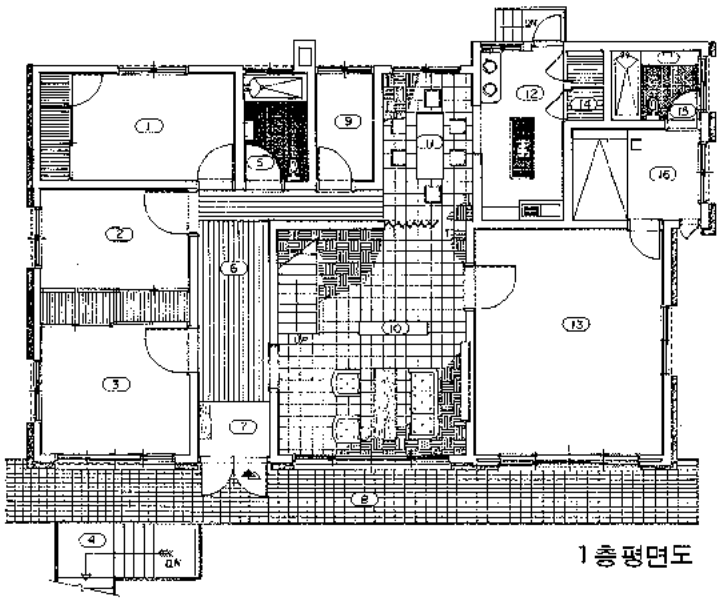
우측면도



1. 욕 실
2. 홀
3. 침 실

2층평면도

1. 침 실
2. 침 실
3. 객 실
4. 포-치
5. 욕 실
6. 복 도
7. 현 관
8. 발코니
9. 식모방
10. 거 실
11. 식 당
12. 부 엌
13. 주인침실
14. 반 침
15. 욕 실
16. 침 실



1층평면도

주 택

설 계: 李 光 皓 (建美建築研究所)

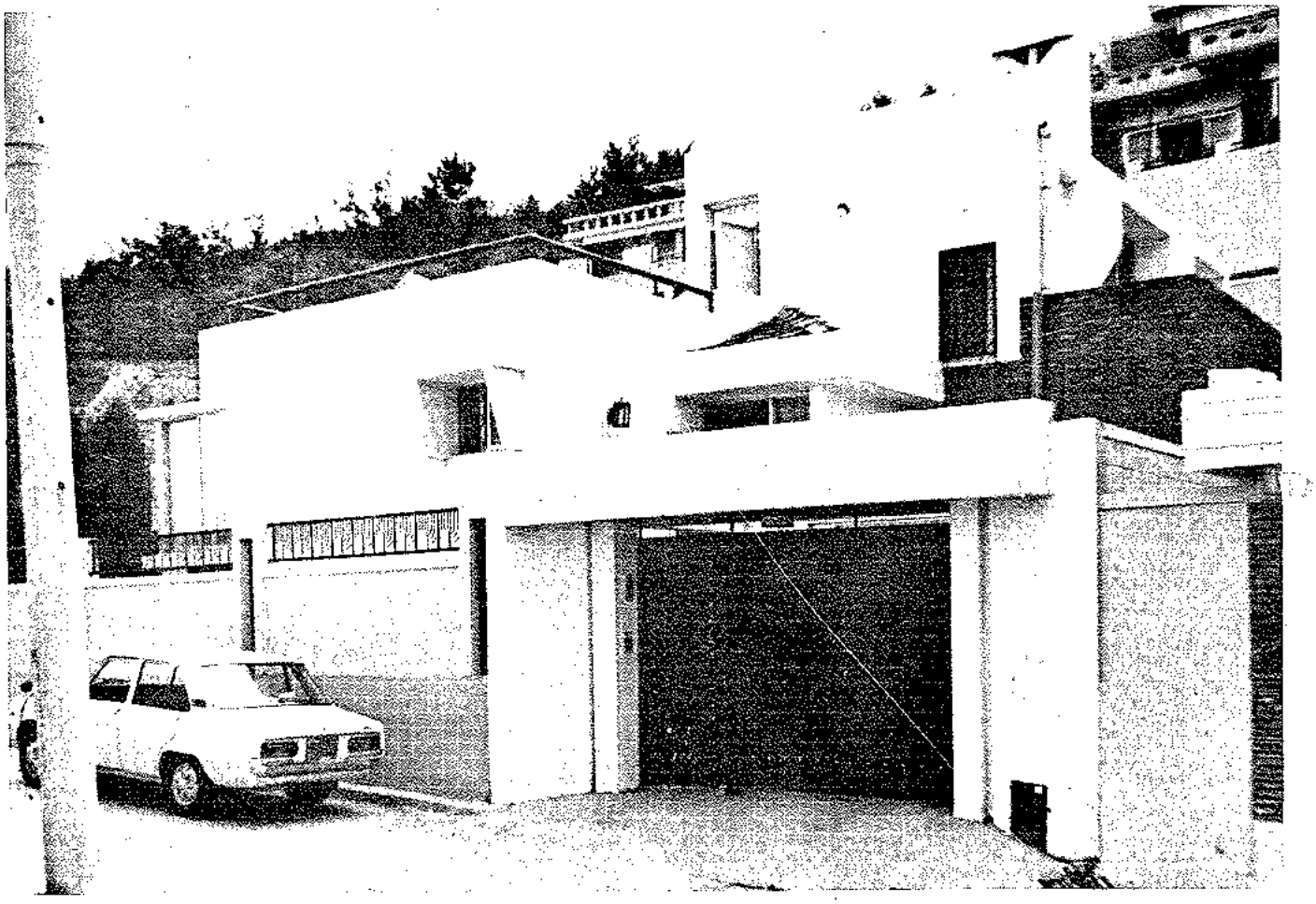
건물위치: 서울 관악구 동작동

건축면적: 지하층 : 12M²

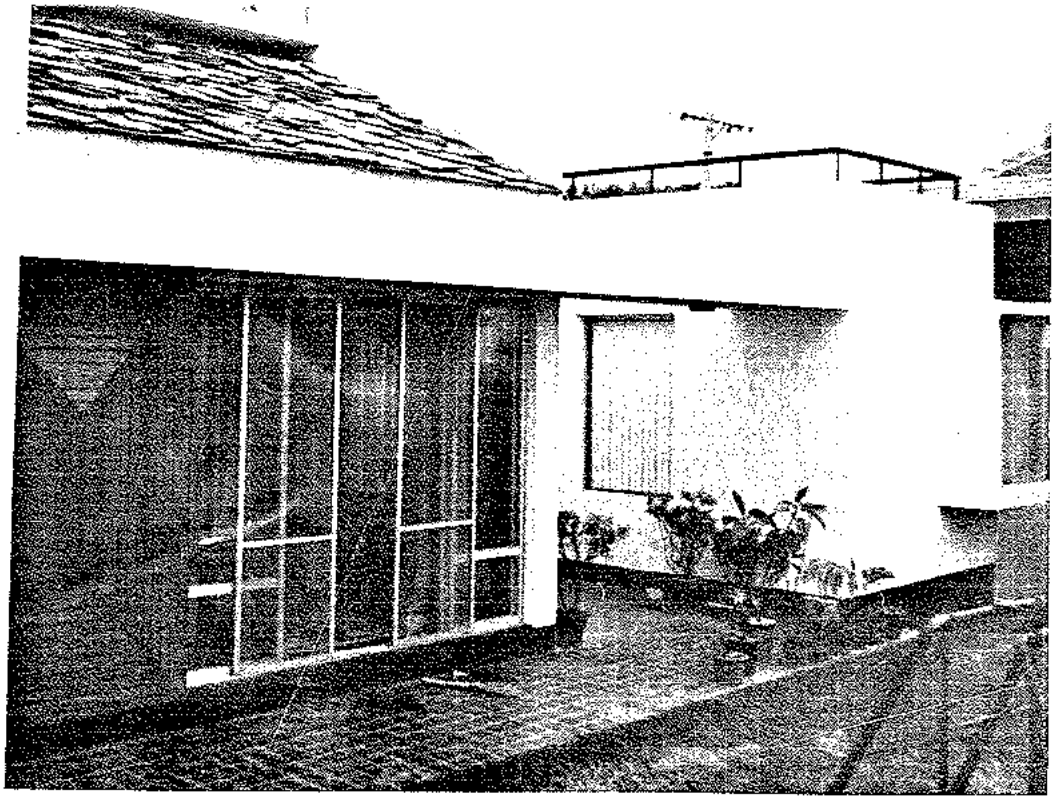
1 층 : 99M²

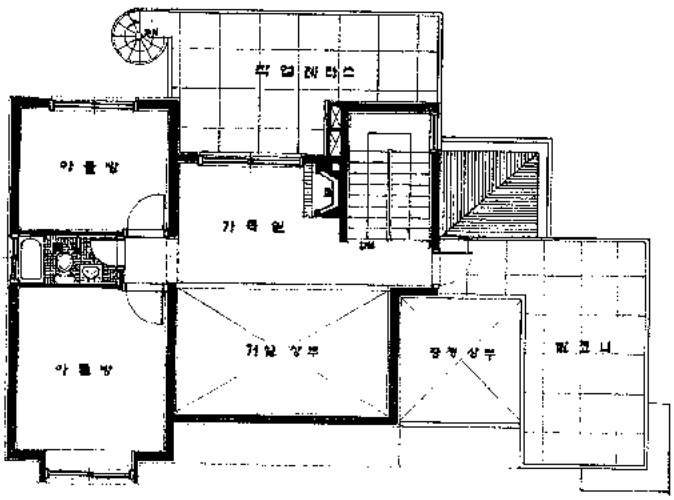
2 층 : 49M²

전 경

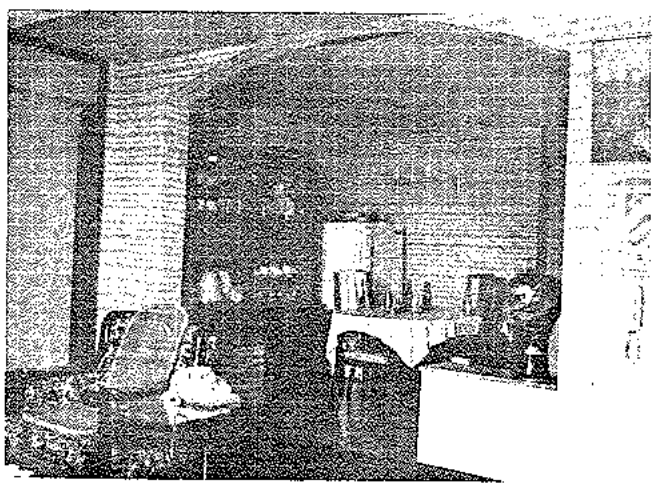


會員作品

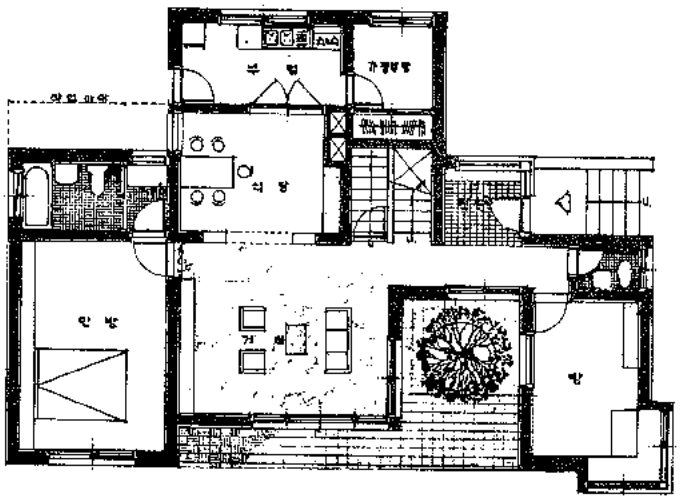




2층 평면도



거실에서 본 식당

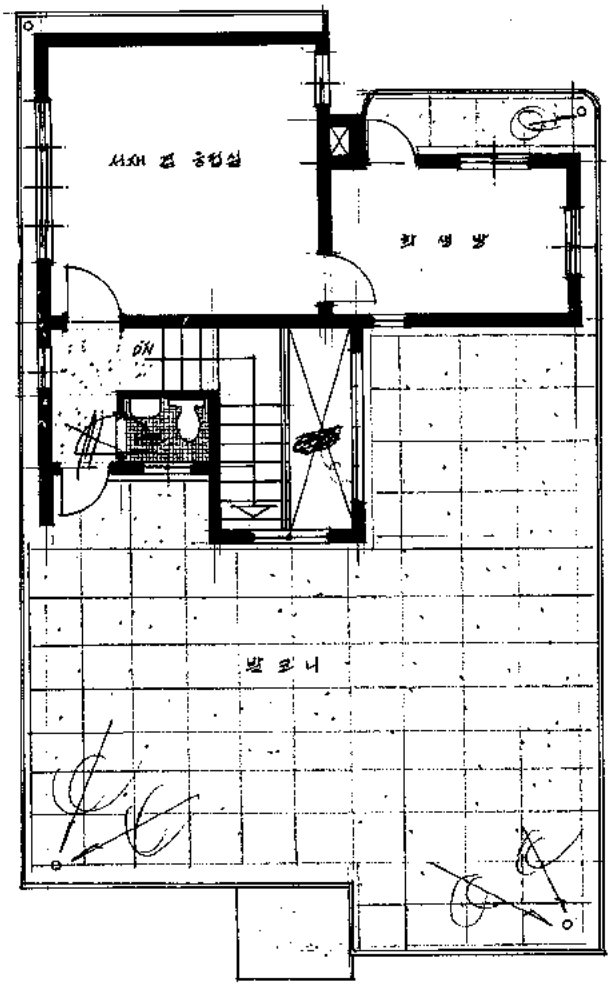


1층 평면도

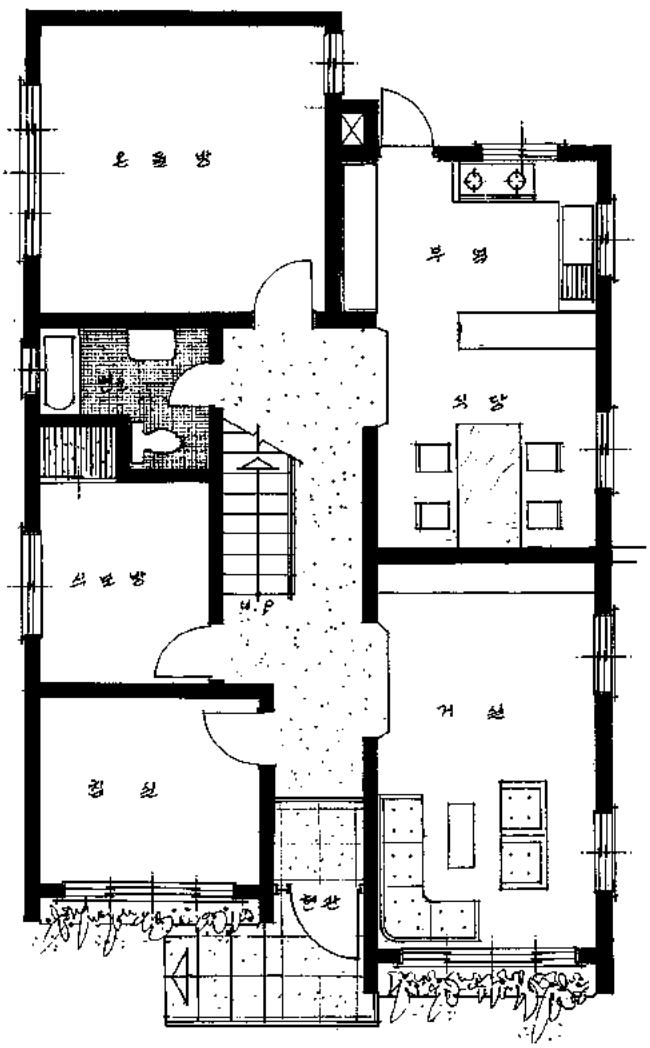
전 경

노씨주택

설　　계 : 최영준 (아주주택연구소)
건물위치 : 서울 청파동
건물면적 : 1층 106m²
　　2층 44m²
구　　조 : 조적조

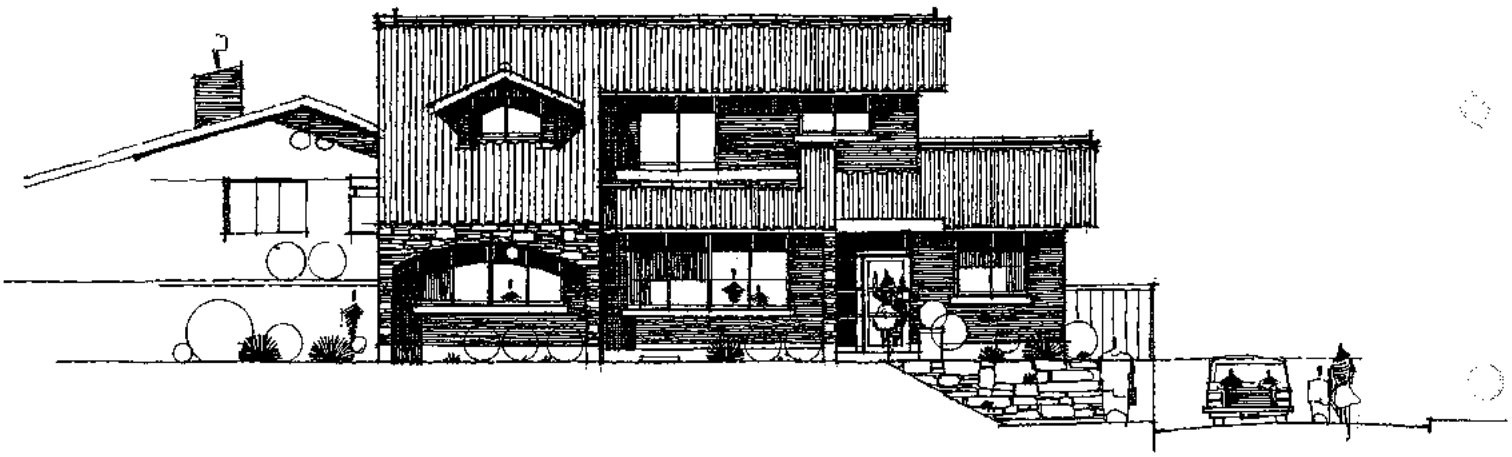


2층평면도



1층 평면도

會員作品



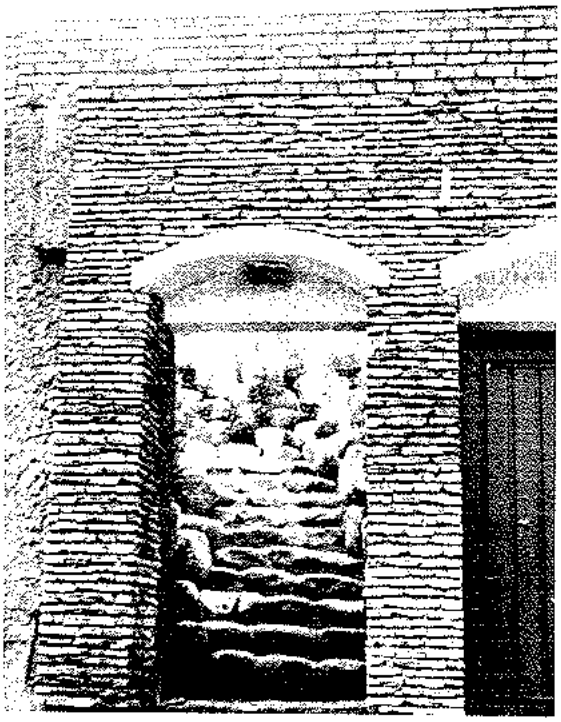
전 경

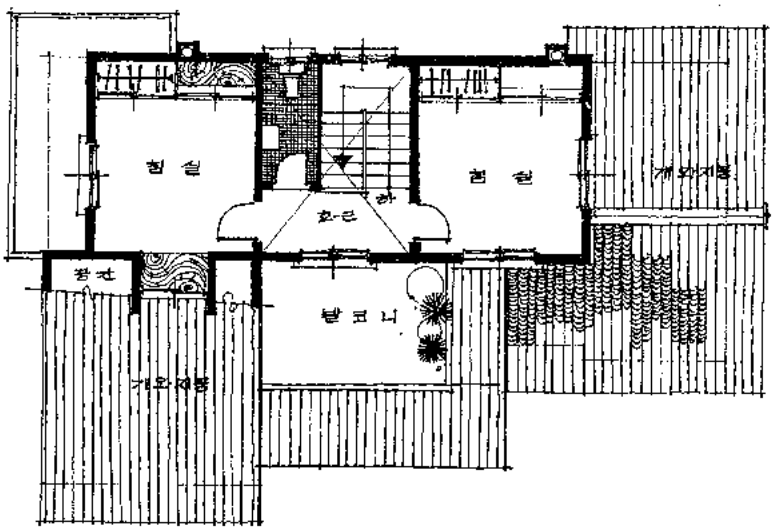
ㄴ씨댁

설　　계 : 金 胥 桓 (국제건축)
건물위치 : 서울 서대문구 갈현동
건축면적 : 지하실 9.9m²
1 층 108.9m²
2 층 42.9m²

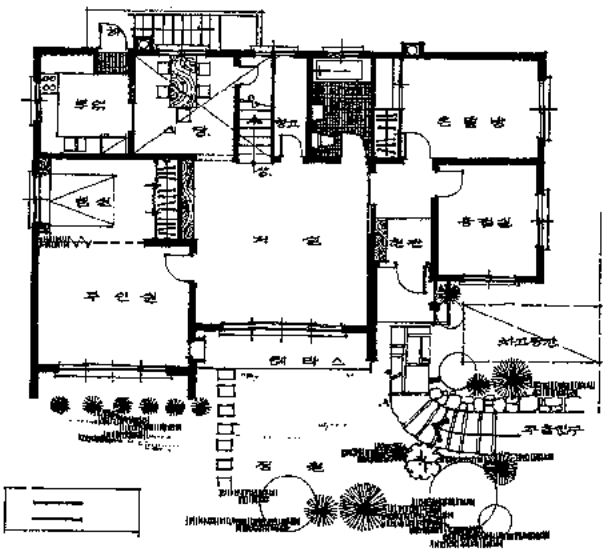
설계개요 :

정원과 대문의 옆부분공간을 자연스럽게 꾸며
시각적인 부드러움을 주었고 외관을 되도록 자연석을
사용하면서 처마의 끝선처리를 자연스럽게하여
보다 좋은 감촉을 주었다.
평면 구성은 한국적인 가족 관념을 갖고 현대적인
배열을 하여 편안하고 아담한 생활을 할수 있도록
처리하였다.



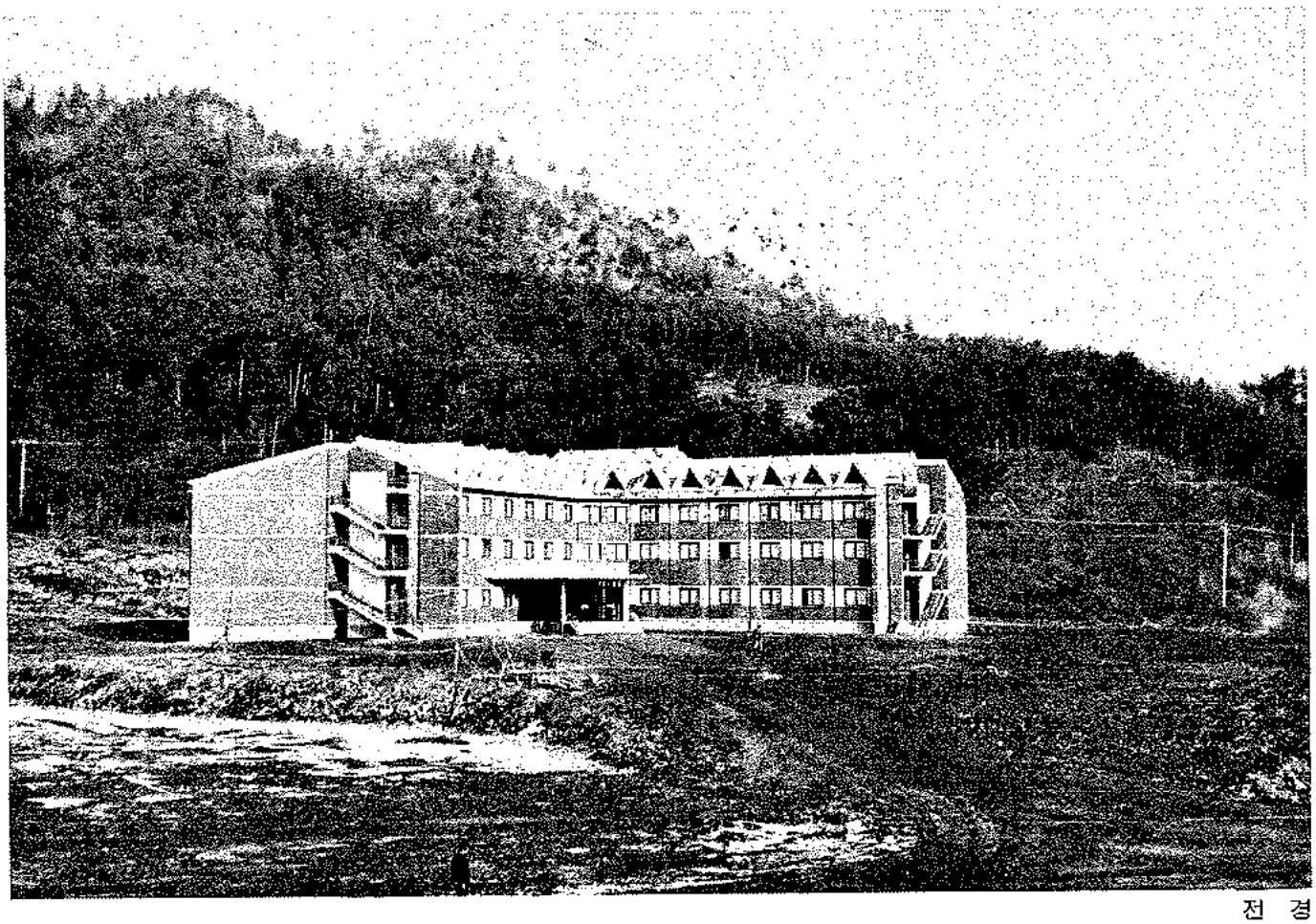


2층 평면도



1층 평면도

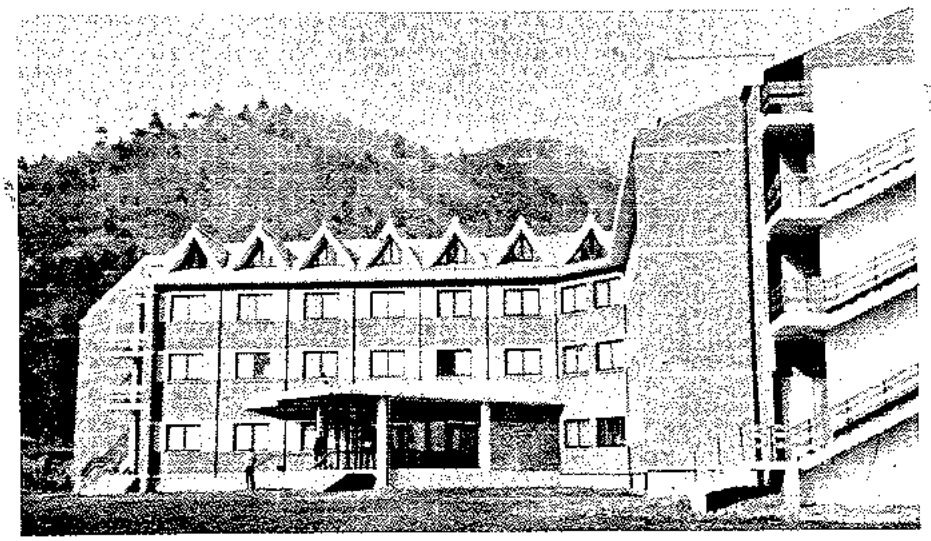
會員作品



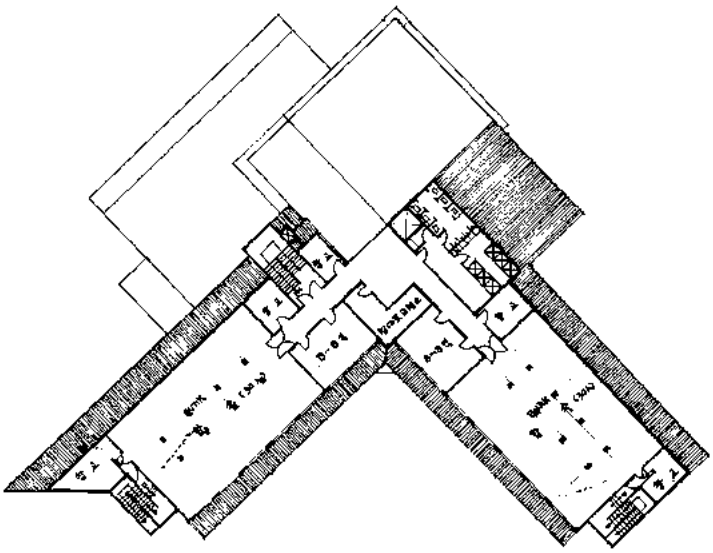
전 경

주원관광호텔

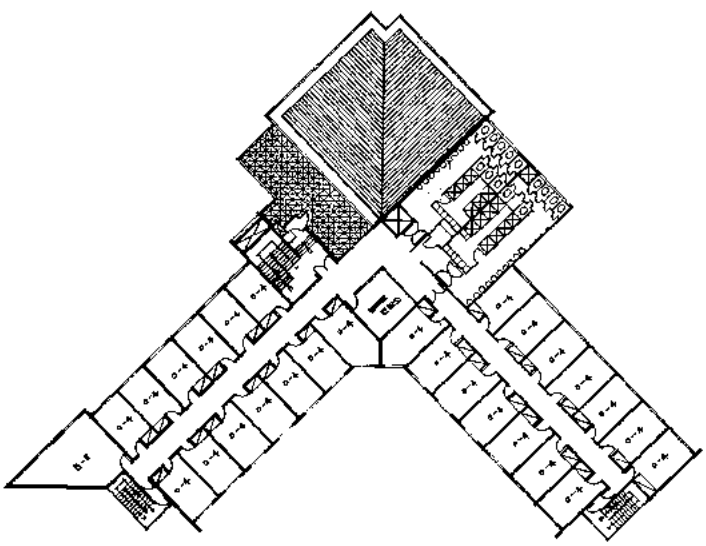
설　　계 : 金寬旭(대호건축연구소)
건물위치 : 강원도 평창군 도암면
용평스키장(내)
건축면적 : 지하층 / 250m²
1 층 / 1,420m²
2 층 / 1,099m²
3 층 / 865m²
4 층 / 699m²
구　　조 : 철근콘크리트 라멘조
규　　모 : 기준객실 70실
함 숙 실 2실



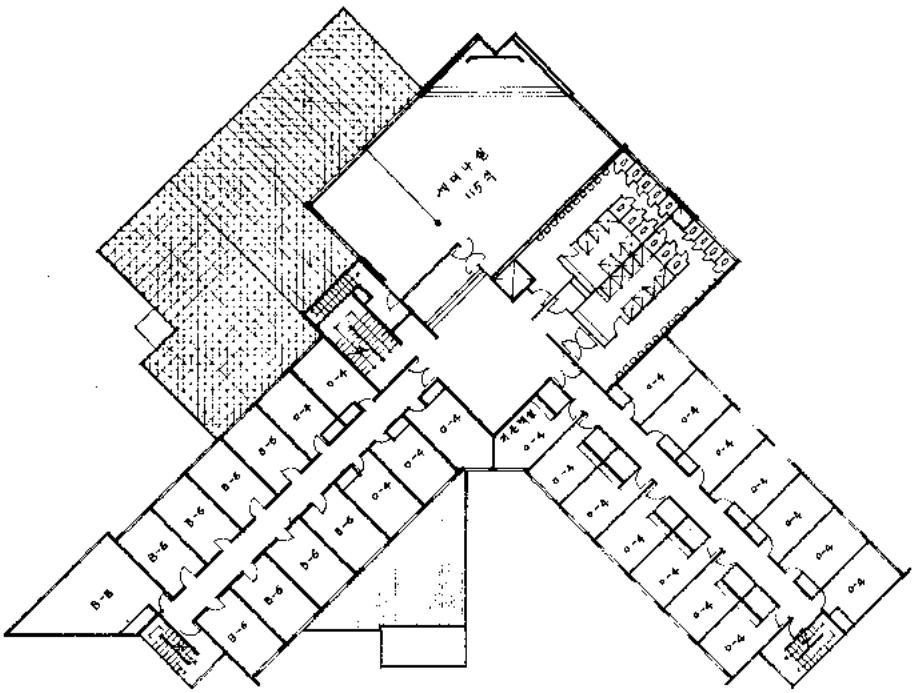
會員作品



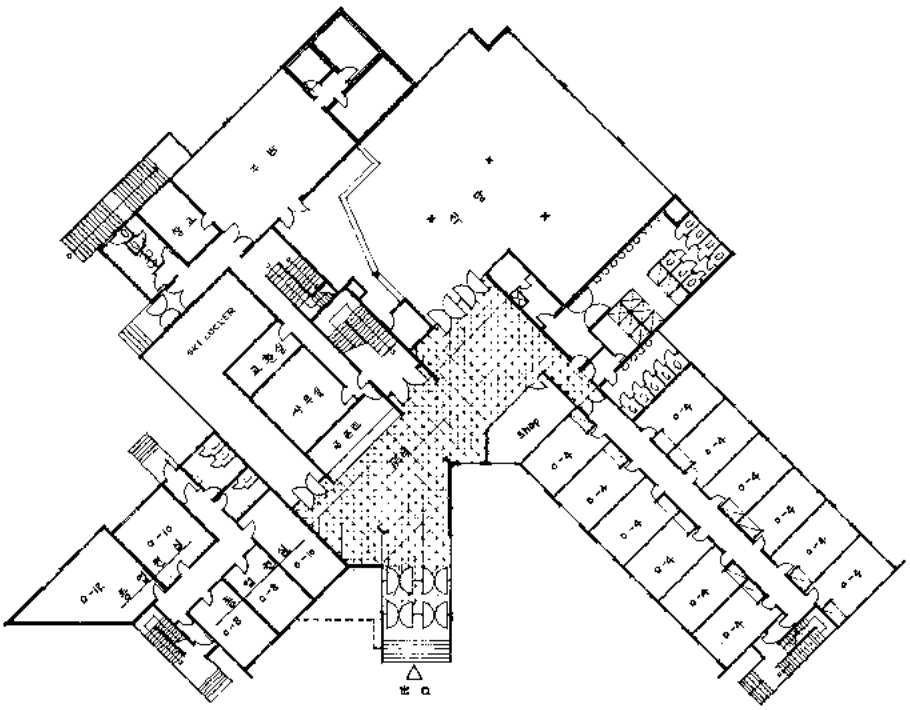
4층평면도



3층평면도



2층평면도



1층평면도

길－人間

尹 太 鉉 晶園建築

사람이 사는 곳이면 반듯이 길이 있다. 길이있으면 사람이 살고 있다고 봐서 틀림없다. 아무리 山間僻地 라도 사람이 살고 있으면 길이 있게 마련이다. 따라서 길이없으면 사람이 살고 있지 않다고 봐도 틀림없다.

사람이 집을 찾으려면 于先 길을 물어야 한다. "아는길도 물어가라"라고 하였다. 더군다나 모르는 길은 알어야 하고 아는 길로 가야만 집을 찾을수 있는 것이다. 万一 길을 잘못 알었거나 길을 잃으면 目的地에 갈수 없고 집찾는 것은 포기 할수 밖에 없다.

집을 지으려면 먼저 길을 마련해야 한다. 垈地가 道路에 面해 있지 않으면 建築할 수 없다고 建築法에도 못을 박았다. 길은 人間이 創造한 모든것 中에 가장 最初의것이 아닌가 생각한다.

길이 없으면 사는 터전을 마련할 수 없으며 사람이 사는데는 반듯이 길이 있어야한다는 뜻에서 길과 人間은 不可分의 関係가 있는 것이다.

길은 눈으로 볼수 있는 길과 눈으로 볼수 없는 길이있다. 前者는 사람이 通行에 必要한 길이요, 后者는 사람이 지켜야할 마음의 길이다. 人生은 나그네 길로 비유 하였다. 사람이 한 平生을 살어 간다는 것은 나그네가 정해진 旅程의 길을 걸어간다는 것이다. 이 길은 平坦할 수있으며 험 할수도 있다. 또 無難하게, 平凡하게 갈수도 있고 돌에 채이거나 구덩이에 빠지면서 가는수도 있다.

「人生은 무거운 짐을 지고 언덕을 오르는 것과 같은것이다. 서두르지 말라」라는 名言이 있다. 躁急하게 빨리 目的地까지 갈려고 서두르다 보면 숨이 차서 途中에 주저앉거나 길을 잃고 우왕 좌왕 하다가 平生을 보내고 만다 느려도 황소 걸음이라고 한발 한발 自己힘에 맞춰 걸어가는 것이다.

現代人의 生活은 奔忙하고 躁急하다. 実利와 打算을 위주로 좀더 쉽게 좀더 빨리 갈려고만 한다. 나중에 山水甲山을 가건 빨리뛰면서 빨리成功하는것을 장땡으로안다 그러나 마치 마라톤 選手가 自己페이스를 지나쳐 달리다가 力不足으로 기권하는 것과 같다. 그렇다고 게으르거나 놀면서 가도 된다는 것은 아니다. 거북이와 토끼의例가 있다. 좋은 教訓이다.

高速道路의 開通으로 서울과 釜山을 当日로 往来 하면서 用務를 보게 되었다. 数十日이 걸려 科挙보러 서울에 올라가던 時代와 比하면 확실이 스피드 時代다. 그러나 高速버스로 平安하고 빨리 다녀온 旅行은 어쩐지 싱겁고 재미가 없다. 市外버스로 자갈길을 터덜거리며 먼지와땀내로 시달리고 다녀온 旅行에서 남은것과 느끼는것이 많다. 目的地까지 가는것이 問題가 아니다. 무엇을 얻었으며 무엇을 느꼈느냐가 問題인 것이다.

登山客은 비지 땀을 흘리며 山에 올라간다. 일부러 험하고 거친 산길을 択한다. 生命의 危険마저 걸고 山을 征服하려한다. 거기에 무슨 所得이 있는것이 아니다. 왜산에 오르는가 물어 볼만도 하다. 「다만 거기에 山이 있기 때문에……」라는 対答이였다. 땀흘려 頂上에 올랐을때 그 시원함, 그 快快함은 무엇에 比길까. 땀을 흘려 봐야 땀의 真価를 느낄수 있다는 簡単한 真理가 있는 것이다.

自古로 英雄이나 偉人들의 生涯에서 우리는 험하고 쓰라린 길을 克服하고 살어간 흔적을 볼수 있다. 先祖의 遺産이나 恵択으로 安易하고 平温한 生의 길을 걸어 成功하였다해도 温室에서 자란 花草와 같이 쉽게 꺾이고 쉽게 시들것이다. 逆境은 善者에게 훌륭한 機会라고 하였다. 風雨寒暑를 견디고 자란 나무야말로 믿음 있는 巨木으로 자랄수 있는 것이다.

사람이 사는길, 사람이 걸어야할 길은 어떠한 길인가? 孔子는 일찌기 「朝聞道면 夕死矣」 라 하였다. 아침에길을 들으면 저녁에 죽어도 좋다는 뜻이다. 예수는「나는길이요, 真理요, 生命이다」라고 외쳤다. 그는 우리에게 真理의 길, 생명의 길, 救援의 길을 가르쳐 주었다. 釋迦는「人生의 八正道」를 지키라 하였다. 人生이 解脫의 경지, 열반의 자리, 安心立命에 도달하려면 여덟까지의 올바른 길을 가야한다는 뜻이다.

이와같이 人類의 先覺者나 聖賢들이 한결같이 우리에게 強調하는 것은 人生의 오른 길을 가야한다는 것이다. 오른 길이란 佛教이건, 예수教건, 儒教이건, 回回教이건 ○○教이건 結局은 하나로 歸一한다고 본다. 우리는 이 오른 길을 찾아내고 다 같이 잘 살수있는 길을 発見하여 걸어 간다는 것이 即 人生을 나아가 人類를 幸福하게 살어가다고 본다.

人間은 누구나 이 땅에서 永遠히 살수 있다는 保障은 없다. 「人生七十古来希」라 하였다. 걸어서 七十內外, 人生의 길을 왔다가는 나그네인 것이다. 大宇宙의 攝理에서 볼때 人生이란 한때의 꿈이요, 티끌이요 깜빡이는 瞬間에 지나지 않는다. 한 때의 致富 得勢로 큰 소리 친다는 것도 알고 보면 虛無한 것이다. 이 짧은 人生의 길을 어떤 길로 어떻게 걸어가느냐가 重要한 것이다. 于先 自己의 갈길을 択하는 것이다.

人間은 또한 이 世上에 태어나면 職業이라는 것을갖게 된다. 木手나, 商人이나, 医師나, 教師나 各己 生活의 手段이나 道具로 職業이 있다. 그러나 人間으로서 살아가는 길은 職業하고는 無関한 것이다. 人間이 지켜야 할 길은 共通된 것이다. 自己는 自己의 길이있고 家族의 길이 있고 社会의 길, 国家의 길이 있는것이다. 나아가 人類의 길 平和의 길이 있는 것이다.

길에는 人道와 車道의 区別이 있어 車는 車道를, 사람은 人道를 가야한다. 車가 人道로 가거나 사람이 車道로 간다는 것은 交通秩序에 混乱을 갖어오고 事故의 原因이 된다. 사람이나 車나 各己의 길을 지키며 信号燈에 따라 往来하는 것이다. 사람이 사는 길에도 秩序가 있고 法度가 있는것이다. 男女老少, 地位高下를 莫論하고 올바른 길을 올바르게 지키고 살어야 한다.

길이 아니면 가지 말고 義가 아니면 쫓지 말라"하였다. 바로 산다는 것은 바른길을 간다는 것이다. 잘못 산다는 것은 잘못된 길을 간다는 것이다. 바른 길은 正道라하고 잘못된길은 邪道라고 한다. 「君子 大路行」이라 하였다. 正道는 곧은 大路요, 邪道는 굽으로진 사잇 길이다. 君子는 비록 가까히 쉽게 갈수 있는 사잇길이 있어도 正道인 大路로 간다는 것이다.

사람이 사노라면 正道와 邪道의 갈림길에 부닥치는 수가 많다. 돈이나 権力에 掘하지 않고 忠義와 貞節의길을 択한 義士烈女가 있는 反面에 権力에 아부하고 돈에눈이 어두워 反逆이나 売国者로 転落하는 者도 있는 것이다. 길은 멀고 험하다 해도 正道는 우리의 사는 길이요 지켜야 할 길이다. 한발 한발 참고 꾿꾿히 걸어야 한다. 쉬지않고 걷는者만이 頂上에 오를수 있다. 正道를 외면하고 邪道를 択한다는 것은 그 人生의 일종의 自滅 行為인 것이다.

人間은 언젠가는 한번 죽어야할 運命을 타고 났다. 이 죽엄의 길이 어느意味에선 삶의 길보다 더 重大하다. 死六臣은 忠을 為하여 죽엄의 길을 択하였다. 沈清이는 孝, 尹奉吉義士는 義를, 春香이는 貞을 為하여 죽엄을 마다 아니한 것이다. 예수는 十字架를 지고 죽엄의 길을 択함으로서 人間에게 깨우침을 주었다. 自古로 우리의 先覚者나, 忠義烈士 烈女들은 죽엄의 길이 무엇인가를 깨우쳐 주었다.

우리는 二十世紀 地球上에서 人類의 한 分子인 人間으로서 함께 살어가고 있는 말하자면 같은 삶의 길을 걸어가는 共同運命을 갖인 同伴者인 것이다. 여기서 우리가 사는 길을 찾느냐 죽엄의 길로 가느냐, 選択如何의 岐路에 서게되었다. 核武器의 出現으로 우리 人類의 存亡이 左右되었으니 한심할 일이다. 現代人은 어떻게 살어야하는가? 사는 길은 어디에 있는가? 갈팡질팡하고 있다.

科学文明의 発達로 人間의 사는길, 人間으로서의 길이 점점 그 빛을 잃어가고 있다. 人間은 生活을 機械에 依存하고 눈앞의 実利에만 汲汲하고 있다. 各自의 길은 勿論 夫婦의 길, 子息의 길, 老少의 길, 친구의 길, 紳士의길 師弟의 길을 잃어가고 있다. 따라서 人類 平和의 길이나 幸福의 길을 찾는다는것은 어려운 課題로 남아있다.

「少年이여 大志를 품어라」라는 말을 強調하고 싶다. 젊은이는 人生의 길을 내딛는 始発点에 서있다. 올바른 길을 찾었느냐, 그릇된 길을 찾었느냐 如何에 따라 그一生의 運命을 左右하는 重大한 時期인 것이다. 따라서 젊은이에게 올바른 길을 찾어주고 깨우쳐주는 責任을 우리는 다같이 갖어야 한다.

人生의 나그네가 深山幽谷에서 길을 잃고 해맸을 때, 올바른 길을 가르쳐 주어야 한다. 못이나 구덩이에 빠졌을 때는 손을 뻗어 건져주어야 하지 않는가, 그리고 지쳐 쓰러진 때는 짐을 덜어주고 함께 가주어야 하지 않는가, 이것은 우리가 二十世紀 人類의 同伴者로서 마땅히 해야할 일이 아닌가 우리는 한번 걸음을 멈추고 걸어온 길 가야할 길을 다시 다짐해 볼 必要가 있다. 그동안 人生의 길을 걸어 왔으면서 무엇을 느꼈는가? 얻은것이 무엇인가 또한 어떻게 갈 것인가를……

청산리 벽계수야
쉬이 감을 자랑마라
일도 창해하면
다시오기 어려워라
명월이 만공산 하니
쉬여 간들 어떠리.

黄真伊의 名詩를 읊으면서 새삼 句句節節 멋있고 뜻깊은 맛을 느낀다. 이를 흉내내어 한 줄詩를 읊어 본다.

저 가는 나그네야
바빠 감을 자랑마라
한번가면 못올길을
쉬어서나 가려므나
벗 있고 술맛 좋으니
함께 간들 어떠리.

建築積算·품셈 解說 (基本概念)

(Ⅰ)

金 文 埰 国立建設研究所 建築基準科

目 次

1－1 積算및 見積의 意味
1－2 품셈의 뜻
1－3 事前原価와 事後原価
1－4 積算및 見積의 目的
1－5 積算의 必要性
1－6 積算의 困難性
1－7 積算方法의 分類
1－8 積算 見積의 注意事項
1－9 見積의 種類
1－10 工事価格의 構成
1－11 政府標準품셈 制定経緯

序 言

最近 建設業은 急激히 伸長되어 그 規模가 大型化되고, 新資材의 開発및 新工法의 導入, 材料의 標準化및 規格化를 通한 現場組立化, 施工管理의 科学化및 機械化로 因한 能率의 向上과 더불어 刮目할 만한 海外進出에 따라 国民経済에서 차지하는 比重이 날로 증가하고 있다. 이러한 量的 成長과 더불어 技術向上이 뒷받침될 때 계속적인 成長発展이 可能하며, 国際競争力을 強化할 수 있을 것이다.

그 동안 急速한 成長의 結果로 因하여 先進外国技術의 完全한 消化吸収가 未洽하고, 自体技術開発이 뒤따르지 못하여 外国의 例를 利用할 때도 있었다. 그러나 품셈등의 境遇에는 여러가지 事情이 서로 달라서 그대로 適用하기에는 많은 어려움이 있는 実情이며, 또 現行 품셈에 対한 올바른 理解가 不足하고 그 根本趣旨를 잘못 알므로 해서 惹起되는 여러가지 問題点도 많이 提起되고 있다.

比際에 積算및 품셈에 대하여 再吟味·検討하여 이에 対한 올바른 理解와 더불어 그 問題点을 찾아 앞으로 의 発展的 方向을 提示하는 것도 바람직할 것이며, 아울러 우리나라 建設技術의 発展을 為하여 모든 建設関系人 들이 参與하여 보다 나은 標準품셈및 建築積算基準이 되도록 노력하여야 할 것이다.

1－1 積算및 見積의 意味

一般的 意味에서 建築積算 또는 建築見積이란 建物이라는 生産物을 만드는데 必要한 費用, 즉 工事費를 算出하거나 予測하는 事前原価計算을 말한다. 다시말하면, 建築物및 그附属施設物에 対하여 技術的 見地에서 追求되어야할 経済価値의 評価이다. 주어진 設計図書와 調査된 現場의 実態에 따라 그 建築工業에 必要한 材料및 労務量을 求하는 技術的 計算作業을 積算이라 하고, 이 数量에 積算時点에서의 単価를 곱하여 얻은 工事原価에 経費및 利潤을 加算한 工事費를 算出하여 書類(見積書)로 만드는 것 까지를 包含한 作業을 見積(Estimate, Kostenarschlog, Devis)이라 한다. 다시말해서 前者는 材料, 労務의 数量算出이며, 後者는 算出된 数量에 価格넣기 (Pricing)를 하여 工事費를 求하는 作業이라할 수 있다. 그러나 현실적으로는 両者間에 明確한 区分을 않고 있는 実情이다.

1－2 품셈의 뜻

품셈이란 人力 또는 機械를 利用하여 一定한 建築物및 그 附属施設을 만드는데 所要되는 単位当 労動力, 機械의 能率및 材料를 数量으로 表示한 것이다.

품셈의 原来의 뜻은 作業量에 対한 労動의 比를 数値로 나타낸 것을 말한다. 作業量은 測定方法에 따라 어느 程度 正確하게 求할수 있으나, 1人当 労動力은 個人의 能力, 즉 体力, 年令, 経験등에 따라 다르고, 또, 季節, 場所 혹은 厚生施設의 有無에 따른 能率의 格差가 생기는 것은 当然하다. 또 어느 特定한 作業員에 대해서도 社会的, 経済的, 生理的, 心理的条件에 支配되므로 1人当의 労動力을 客観的 数値로 나타내기란 매우 어렵다. 그러나, 同一条件를 가졌다고 보면, 客観的인 数字로 나타낼 수 있다. 이 平均的数値를 標準作業量이라 하고, 作業量/人으로 표시된다. 労務품셈이란 어떤 作業은 몇 사람을 必要로 하는 가를 나타 낸 것으로, 一般的으로 人/作業量 즉 標準作業量의 逆数로 표시하고 있다.

$$품셈 = \frac{A}{V}$$

여기서 A : 労動
V : 作業量

物理的으로 보면 A는 重量(W)와 그運搬距離(D) 와의 相乗積이고, 作業率은 이에 要한 時間(T)으로 나눈 것이므로

$$作業率 = \frac{W \cdot D}{T}$$ 이다. 또 労動은 時間의 集積이라고 생각할 수 있으므로

$$품셈 = \frac{A}{V} = \frac{T}{W \cdot D}$$ 로 나타낼 수 있고, 따라서 품셈은 作業率의 逆数라는 것을 알 수 있다.

이에 反해, 材料품셈이란, 어떤 単位当 必要한 材料의 量을 말하고, 労務품셈과 같이 복잡하지 않다. 단 注意할 것은 loss의 取扱으로서 loss는 3%에서 10%, 材料의 차수와 施工의 条件등에 따라 30% 程度의 것도 있다.

품셈의 資料는 積算統計資料의 하나이나, 이것은 社会情勢, 物価의 変動, 労動事情, 建築場所의 実情, 積算者의 経験의 差에 따라 때로는 相当한 差異가 생기므로, 하나로 表示하기란 대단히 어렵다. 즉 絶対的数値는 存在하지 않는다. 따라서 품셈에 表示된 数字는 最大公約数的 基準数値이다. 물론 上限値와 下限値로 表示한 것도 있으나, 그 경우 限界範囲의 어떤 辺의 数字를 採用할 것인가를 慎重히 하지 않으면 안된다. 그러므로, 実際의 積算에 있어서는 諸般 事情을 勘案하여 取捨選択, 加除按配을 게을리 해서는 안된다.

1－3 事前原価와 事後原価

建築物은 設計図, 示方書에 따라 材料및 労動力을 投入하여 一定工期内에 複雑한 作業工程을 거쳐 生産되는 経済活動의 結果이며, 이 経済活動의 価値의 総和가 工事原価이다. 事前工事原価란 工事施工前에 設計図, 示方書에 依하여 工事費를 算出한 것을 말하며 이를 「見積」이라 한다. 事後工事原価란 工事 成後에 工事에 投入된 費用을 計算한 것이며 이를 「決算」이라 한다. 事前原価는 過去의 事後原価計算의 結果를 参考資料로 하여 事前原価에 適用하고, 物価의 変動, 作業의 能率을 検討 補完하므로서 正確한 값을 얻을 수 있다. 이리하여 「見積」과 「決算」은 表裏一体를 이루는 것으로 見積(事前原価)은 決算(事後原価)의 類推 適用에 依하여 可能하다.

1－4 積算및 見積의 目的

積算및 見積의 目的은 設計→施工→確認→다음 設計에의 反映이라고 하는 plan－do－check cycle을 通하여 建物의 全体 또는 部分의 機能에 対한 価値를 客観的 数値로 設明하는 것이며, 本質的으로 設計와 現場을 連結하는 Pipe line이 되어 設計와 現場사이의 feed back과 工事費의 Cost down을 科学的으로 実現하여 한층 더 높은 価値를 創造하므로서 社会経済에 貢献하는 것이라고 생각된다.

1.5 積算및 見積의 必要性

積算및 見積의 必要性은 一般的으로 다음과 같이 나누어 볼 수 있다.

(1) 建築主의 予算를 세우기 위한 資料가 된다.

(2) 設計者의 設計費 計算의 근거가 된다.

(3) 設計된 建物의 施工에 必要한 費用, 즉 原価計算을 위해 必要하다.

(4) 入札時의 予定価格의 基礎가 된다.

(5) 予算執行의 公正性을 監査하는 基礎資料가 된다.

(6) 発注者가 予定한 予算範囲内에서 設計되었는지 를 検討하는 데 必要하다.

(7) 予算書및 設計変更資料를 作成하는 데 必要하다.

(8) 施工者가 施工을 進行하기 為한 工事費算出, 施工計画作成, 下請業者에게 発注하는 工事数量및 価格決定 의 資料를 만드는 데 必要하나.

1－6 積算의 困難性

建設工事의 工事費를 바르게 積算한다는 것은 매우 어렵다. 그 原因은 建設工事가 天候, 交通事情等의 外的與件에 左右되는 수가 많고, 科学的으로 아직 充分히 解明되지 못한 흙(土)을 素材로하는等 여러가지 事情으로 発注者가 正確한 工事原価를 把握할 수 없는 境遇가 많다. 積算業務 自体의 秘密性 때문에 調査研究가 매우 困難하며, 이것이 積算의 合理化를 지연시키는 要因이 되고 있다. 그렇다고 하여 工事費를 너무 높게 積算하여 建築主의 予算을 낭비하거나, 반대로 너무 낮게 積算하여 施工業者의 経営을 圧迫하여 倒産하는 事態를 招来 하여서도 안될 것이다.

1－7 積算方法의 分類

工事費를 積算하는 方法을 大別하면 다음 3種類로 分類할 수 있다.

① 積算担当者 個人의 責任作業에 依하는 方法.

② 積算基準을 利用하는 方法.

③ 積算基準을 準用하면서 電子計算機를 積算業務에 応用하는 方法.

(1) 個人的 積算方法.

이 方法은 各工種別 工事의 積算을 個人이 품셈의 決定에서 積算方法에 이르기까지 모두 独自的인 調査資料및 見解에 依하여 作業을 進行하는 것이다. 積算担当者가 能力이 있는 사람이라면 小規模이거나, 単発的으로 発注되는 工事의 積算에는 相当히 有効하며, 積算内容의 秘密을 保障할 수 있어 좋다. 그러나 担当者의 能力에 따라 各工種別 積算内容에 差異가 생기기 쉽고, 資料가 편협하여 품셈이 過多 또는 過少하게 策定되어 各工種間에 均衡을 잃기 쉽다. 最近에는 熟練된 技術者가 不足하여 이러한 積算方法에 対한 再検討가 要求되고 있다.

(2) 積算基準에 依한 積算

個人的인 積算의 欠点을 補完하기 위하여 各企業体에서는 먼저 그内部에서 統一된 標準품셈表를 作成하고 그適用에 있어 合理的인 基準을 만들게 되었다. 積算은 품셈만을 規制하는 것으로는 充分치 않고 工事費의 構成을 비롯한 各項目別로 基本的인 思想을 定理하여 하나의 基準을 만듬으로서 設計書의 表現과 그 適用方法을 統一하는 것이 바람직하다. 積算基準은 많은 사람에 依하여 充分히 討議, 検討된 後에 制定되므로 個人의 主観的 意思가 介入되지 않고, 各工種別 内容을 客観的으로 積算할 수가 있다. 또 積算基準을 応用하므로서 経験이 적은 사람도 積算을 할 수 있으며 積算業務를 迅速히 処理할 수 있다. 그러나 効果를 높이기 위하여는 抽象的인 表現을 피하고 具体的이고 正確하게 規定하여 그 適用이 用易하여야 한다. 한편 積算基準이 한번 制定되면 従来의 積算体系에 사로잡히게 되어 새로운 内容을 導入 하기가 어렵게 되며, 新工法, 新資材와, 新建設機械의 開発에 따른 工事内容및 품셈의 変化에 対処하기가 어려워 도리어 그 内容이 現行工事를 反影치 못하는 境遇도 있다. 또한 基準의 性質上 均一한 結果가 나오기 때문에 現場條件에 따른 情勢의 変化를 正確히 反影하기가 어렵다는 欠点도 있다. 그러나 이러한 欠点은 基準制定의 根本思想을 充分히 理解하고, 現場条件을 反影시키므로서 補完할 수 있어 積算基準에 依한 積算의 重要性이 점점 増大되고 있다.

(3) 電子計算機를 利用한 積算

個人作業에 依한 積算方法을 過去의 積算法이라한다면, 積算基準에 依한 積算法은 現在의 積算法이며, 電子計算機를 利用한 積算法은 未来의 積算方法이라 할 수 있다. Computer의 開発이 社会에 미친 影響이 얼마나 큰것인가는 말할 必要도 없겠으나, 建設分野에서도 이미 構造計算等에 利用되고 있으며 外国에서는 積算業務에도 導入하여 実用化 段階에 이르렀다 그러나 積算에 Computer를 導入하기에는 많은 어려움이 따른다. 現在의 積算方法에 適用되는 材料費, 労務費, 機械経費, 諸雑費等의 積算要素를 体系的으로 研究整理하지 않고는 困難 하다.

例를 들면 労務者의 賃金은 各企業体 에서 定한 種類가 30余種을 넘고 있으며, 여기에 各地域別, 施工個所別, 現場条件別, 熟練度別 要素를 考慮한다면 그 種類가 얼마나 増加할 것인지는 두 말할 必要가 없다. 그러나 労務費중 하나를 標準으로 삼아 다른 것은 換算表를 만들어 둔다면 Computer에 들어갈 要素를 相当히 減少될 수 있다. 이와같이 積算을 Computer 化하기 위하여는 工事費를 構成하는 諸要素를 簡略化할 必要가 있으며 各工種各作業中에서 가장 標準的인 単価를 定하여 그 単価에 影響을 주는 要素, 例를들면 工期, 工事施行個所, 施工数量의 大小等을 整理 体系化하는 것이 必要하다. 앞으로 積算의 合理化 迅速化, 正確化를 위하여 積算에 Computer를 導入하는 것은 어떤 意味에서 必然的이라 생각된다.

1－8 積算, 見積의 注意事項

(1) 設計図및 示方書를 精読하고, 現場設明事項을 包含한 内容을 充分히 理解하여, 各種目別 建築設備, 外部設備(대문, 담장, 정원등), 집기(家具, 카텐, 브라인드 등) 等의 工事範囲를 確認한다.

(2) 設計図書中 疑問点이 発見될 境遇에는 빨리 文書 또는 그외의 方法으로 設計者에게 質疑하여 그 応答을 받는다.

(3) 工事의 種類, 規模, 構造에 따라 作業의 順序, 人員의 構成, 分担을 明確히 한다.

(4) 工事細目中 같은 種類의 것은 그 중 하나만을 精密히 計算하고 倍数를 곱하는 것을 잊지 않도록 한다.

(5) 計算에 있어 小数点의 位置가 틀리지 않도록 한다.

(6) 設計図는 図面에 따라 縮尺이 다르므로 틀리지 않도록 注意한다.

(7) 設計図에 記入된 部材치수, 마감치수를 잘못 읽는다거나, 빠뜨리지 않도록 한다.

(8) 設計図나 示方書의 어디에도 明示되지 않은 事項일지라도 当然히 必要한 事項은 適当히 判断하여 計上한다.

(9) 設計図에 따라 뽑을 境過略図를 그려두어 価格넣기를 할 때 다시 設計図를 보는 일이 없도록 한다.

(10) 見積書의 細目을 記入하려 할 때는 材料의 品種, 規格을 明記한다. 木材, 鋼材等은 品種, 規格에 따라 価格이 다르기 때문이다.

(11) 材料, 労務의 単価는 工事量 그 외의 條件에 따라

価格幅이 있으므로 価格넣기에 있어서는 充分히 條件을 検討하여 決定한다.

(12) 単価는 工事作業場의 立地條件에 따라 다른 境遇도 있다. 市街地, 郊外地, 寒冷地등에 따라 影響을 받으며 地域에 따라서도 다르므로 充分히 考慮하여야 한다.

(13) 夏季, 冬季, 年末等 季節에 따른 単価의 変化를 考慮해야 한다.

(14) 工事가 経済速度로 施工되는 境遇와 急한 工事로서 短期間의 施工을 必要로 하는 境遇, 이와 反対로 工事期間이 길 境遇等 工期에 따라 単価가 다르다.

(15) 専門業者의 参考下請見積을 모집하는 경우에는 그 内容을 精密하게 検討하고 専門業者의 経費, 材料運搬費等이 包含되어 있는지 確認한다.

(16) 支給材料는 有償, 無償으로 区分하고, 支給 場所로부터의 運搬費를 考慮한다.

(17) 前渡金의 有無, 竣工後 精算佛, 既成庫支佛等 支佛条件에 따라 単価가 달라진다.

(18) 同品種, 同規格의 材料라할지라도 業者間의 経営方針 또는 其他條件에따라 単価가 다를 수도 있으므로 適合한 것을 検討選擇한다.

(19) 仮設工事는 工事의 規模 種別 構造에 따라 다르므로 仮設計劃을 念頭에 두고 価格넣기에 充分히 研究検討하여야 한다.

(20) 見積이 完了되면 見積書의 数量, 単価등을 単位面積当으로 算出하고, 誤算하지 않도록 検討하여 過去의 実積, 統計値와 比較한다. 또한 다음 項目의 数値를 算出하여 見積統計資料로 利用한다.

(a) 総工事費, 建築工事費, 設備工事費 等의 各延面積当 金額.

(b) 建物別 躯体工事, 마감工事의 延百積当 金額.

(c) 各科目別 延面積当 金額.

(d) 構造体 各材料의 延面積当 数量.

(21) 見積書가 完了되면 構造와 마감의 区分에 따라 内容을 整理하고 設計変更이나 其他의 境過에 対備한다.

1－9 見積의 種類

建築工事의 企劃에서, 工事実施에 이르는 各過程의 時期와 目的에 따라 見積은 여러가지로 行해지고 있으며, 一般的으로 다음과 같이 分類할 수 있다.

(1) 予算을 내기 위한 予算見積.

(2) 設計図書에 의해 工事費을 算出하는 設計見積.

(3) 工事를 実施하기 위한 実行見積.

또, 見積의 精粗에 따라

(4) 概算見積

(5) 詳細見積

(1) 予算見積

이 見積은 建築主가 工事를 企劃할 때 대략 얼마의 費用을 必要로 하는가를 미리 알아보는 것으로서, 概算見積中에서도 가장 概略적인 見積이며, 計劃할려고 하는 建物의 床面積 혹은 病院이면 収容病床数등에서 過去의 実施単価을 参酌하여 工事費을 略算하는 것이다. 이렇게 하여 算定하는 方法은 극히 概算的인 것이나, 이것이 그 後에 행해질 設計의 基本이 된다.

(2) 設計見積

予算이 定해지고, 이에 따라 設計가 進行되어 設計図書가 完備되면서 하는 見積이다. 発注者側에서 보면 発注하기위한 工事費의 予定価格을 定하기 위한 見積이고, 受注者側에서 보면 受注하기 위한 工事費을 算定하는 見積이며, 競争入札을 하기 위한 見積이 바로 이것이다. 따라서 見積은 正確하게, 그리고 詳細하게 해야 한다.

(3) 実施見積

実施見積은 施工者와 工事費가 決定되고 난 후에, 施工者가 工事를 実施하기 위하여 設計見積을 다시 実状에 맞게 詳細하게 検討하여 하는 見積이고, 이로서 工事費実施明細書가 만들어 진다. 設計見積에서 複合単価로 見積된 것은 다시 各要素로 分解되는 것도 있고, 市場品의 規格寸数에 따른 数量의 積算도하고, 単価도 詳細하게 調査되고, 各専門業者의 見積도 収集하여 適正한 見積書를 만든다. 이에 따라 施工者는 工事費을 管理하고,各専門業者에 発注한다.

(4) 概算見積

過去에 実施된 建物의 統計資料中에서 그 建物과 類似한 것을 찾아 그것을 参考로 하여 工事費을 概算하는 見積이다. 予算見積은 이 方法으로 하고, 設計見積의 경우에도, 詳細하게 뽑기 전에 대략의 数値을 把握하기 위하여, 또는 詳細見積을 한 後에 Check을 하기 위하여 概算見積이 利用된다. 또 競争入札의 경우에도, 見積期間이 짧던가, 入札者가 全体를 詳細하게 見積할 수 없는경우에 이 概算見積이 利用된다. 概算見積의 方法은 여러가지가 있으나, 대략 다음과 같은 것이 있다.

① 床面積에 面積当 金額을 곱하는 方法.

② 各工事科目別 金額을 구하여 算出하는 方法.

③ 建物에 収容하는 内容의 単位金額을 統計資料 에서 구하여 工事費을 概算하는 方法.

(5) 詳細見積

設計図書에 따라 詳細하게 正確한 数量을 뽑고, 施工現場에 맞는 適正한 単価 을 넣은 것으로 設計見積과 実施見積이 이에 속한다. 普通 見積이라고 하면 詳細 見積을 말한다.

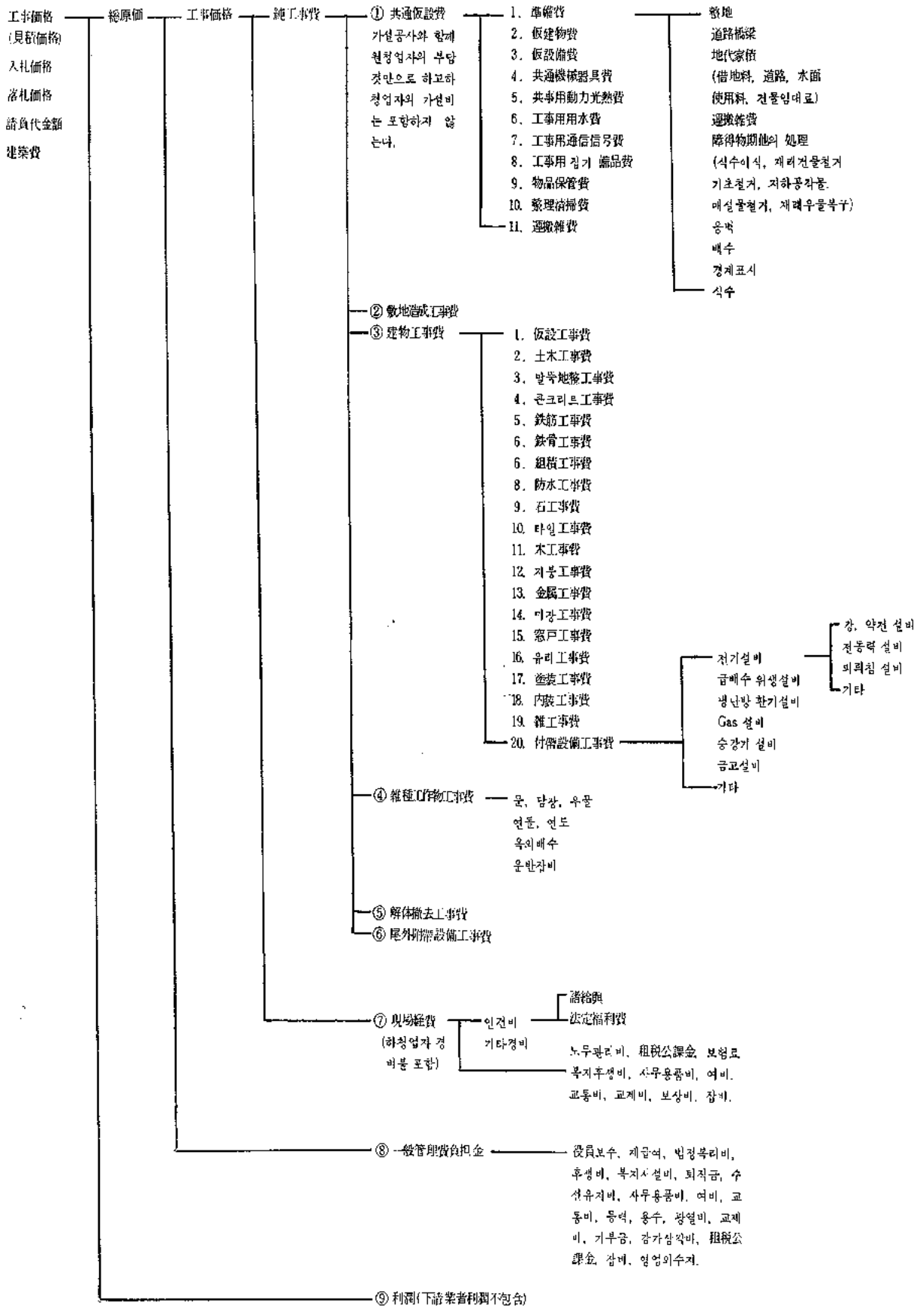
1－10 工事費의 構成

工事原価는 材料費, 労務費, 外注費, 経費의 費目으로 大別된다.

(1) 材料費

建築物을 構成하기 위해 必要한 材料(素材, 半製品, 製

※ 工事見積 価格構成表


工事価格
(見積価格)
入札価格
落札価格
請負代金額
建築費
総原価
工事価格
純工事費
① 共通仮設費
가설공사와 함께 원청업자의 부담 것만으로 하도하 청업자의 가설비는 포함하지 않는다.
1. 準備費
2. 仮建物費
3. 仮設備費
4. 共通機械器具費
5. 共事用動力光熱費
6. 工事用用水費
7. 工事用通信信号費
8. 工事用 집기 備品費
9. 物品保管費
10. 整理清掃費
11. 運搬雑費
整地
道路橋梁
地代家賃
(借地料, 道路, 水面使用料, 전물임대료)
運搬雑費
障得物期他의 処理
(식수이식, 재래건물철거
기초철거, 지하공작물.
매설물철거, 재래우물복구)
옹벽
배수
경계표시
식수
② 敷地造成工事費
③ 建物工事費
1. 仮設工事費
2. 土木工事費
3. 발목地盤工事費
4. 콘크리트工事費
5. 鉄筋工事費
6. 鉄骨工事費
6. 組積工事費
8. 防水工事費
9. 石工事費
10. 타일工事費
11. 木工事費
12. 지붕工事費
13. 金属工事費
14. 미장工事費
15. 窓戸工事費
16. 유리工事費
17. 塗装工事費
18. 内装工事費
19. 雑工事費
20. 付帯設備工事費
전기설비
급배수 위생설비
냉난방 환기설비
Gas 설비
승강기 설비
금고설비
기타
강, 약전 설비
전동력 설비
피뢰침 설비
기타
④ 雑種工作物工事費
문, 담장, 우물
연돌, 연도
옥외배수
운반장비
⑤ 解体撤去工事費
⑥ 屋外附帯設備工事費
⑦ 現場経費
(하청업자 경비를 포함)
인건비
기타경비
俸給與
法定福利費
노무관리비, 租税公課金, 보험료
복지후생비, 사무용품비, 여비,
교통비, 교제비, 보상비, 잡비,
⑧ 一般管理費負担金
役員보수, 제급여, 법정복리비,
후생비, 복지시설비, 퇴직금, 수
선유지비, 사무용품비, 여비, 교
통비, 통력, 용수, 광열비, 교제
비, 기부금, 감가상각비, 租税公
課金, 잡비, 영업외수지.
⑨ 利潤(下請業者利潤不包含)

品)의 価格으로, 購入에 必要한 手数料, 運賃, 保険料等을 포함한 価格이다.

(2) 労務費

労務作業에 対한 賃金이다.

(3) 外注費

材料와 품을 包含하여 그 製品을 納入하는 契約을 체결함에 따른 外注工事에 対하여 支佛하는 費用이다.

(4) 経費

仮設損料, 減価償部費, 機械器具費, 動力用水費, 運搬費等은 反設費로 処理하고 経費에는 包含하지 않는다. 経費란 工事費를 構成하는 材料費, 労務費, 外注費 以外의 諸般経費를 말한다.

1－11 政府標準품셈 制定経緯

1. 70年度

68. 8. 26 大統領閣下 特別指示에 따라 建設工事単価(품셈)를 経済企劃院(主管：予算管理官室에서 検討)

70. 1. 16 '70年度 標準품셈 議決(680種目)

70. 1. 20 '70年度 標準품셈 施行.

2. 71年度

71. 1. 23 '71年度 標準품셈 施行(289種目)

71. 11. 13 電気工事 標準품셈 72種目 検討

3. 72年度

72. 1. 17 '72年度 標準품셈 施行(352種目)

4. 73年度

73. 1. 17 '73年度 標準품셈 施行(363種目)

73. 9 14 大統領閣下 特別指示로 未制定 품셈 大幅補完(307種目 新設)

73. 12. 28 土木, 建築, 電気, 設備, 機械工事 품셈 補完 綜合審議.

5. 74年度

74. 1. 19 '74年度 標準품셈 確定(670種目)

6. 75年度

74. 11. 30 '75年度 建築部門 標準품셈(建築積算 基準 包含) 確定(365種目)

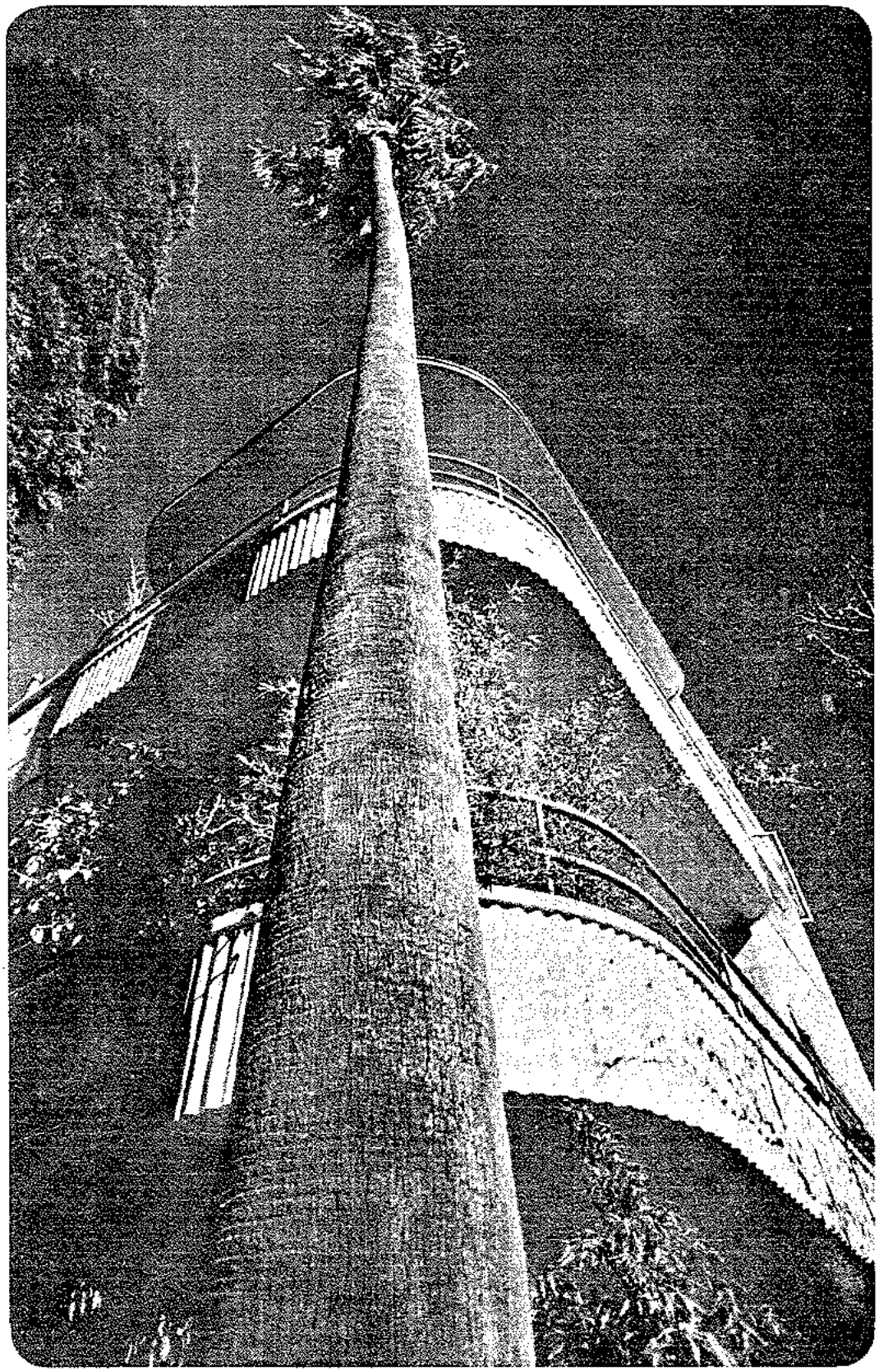
7. 76年度

75. 12. 24 '76年度 建築部門 標準품셈 確定 (387種目)

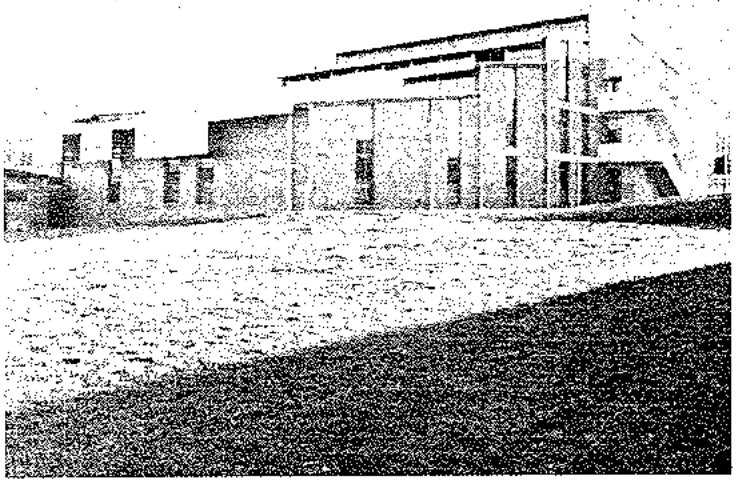
8. 77年度

76. 12. 1 第36次 経済長官会議의 議決에 따라 経済企劃院에서 建設部로 土木, 建築部門 품셈業務 移管.

76. 12. 21 '77年度 建築部門 標準품셈 確定 (389種目)



Morialta고등학교
오스트레일리아.



그 학교는 Adelaide의 새로운 동쪽 교외중의 하나에, 그지역의 고등학교의 증가된 수요를 충족시키기 위해 세워졌다.

대지가 5.8헥타인데 이것은 이만한 크기의 고등학교의 용지로서는 작은것이므로 대지를 최대한으로 활용하기 위해 여러층이 있는 건물을 필요로 했다.

교육국은 1,250명의 학생을 수용하도록학교를 설계하도록 명령했다. 전문센터로서 과학, 음악, 연극, 미술, 공예, 기술, 과학교육, 가정학관을 세우기로 하였다.

다른 설비로는 보통교등학교, 상업적인곳 입학시험생센타, 자원센타, 행정관등이 포함되어야만 되었다.

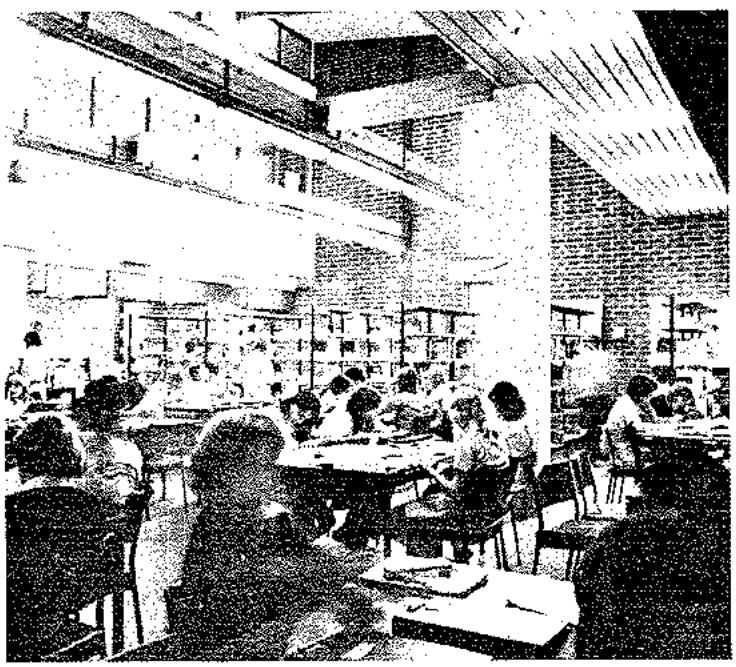
가능한한 그 빌딩들은 현재의 교육철학이 과목의 통합성에 관해 중요성을 두는 만큼 빌딩들의 여러부분들이 서로 밀접한 관계를 가지도록 계획했다.

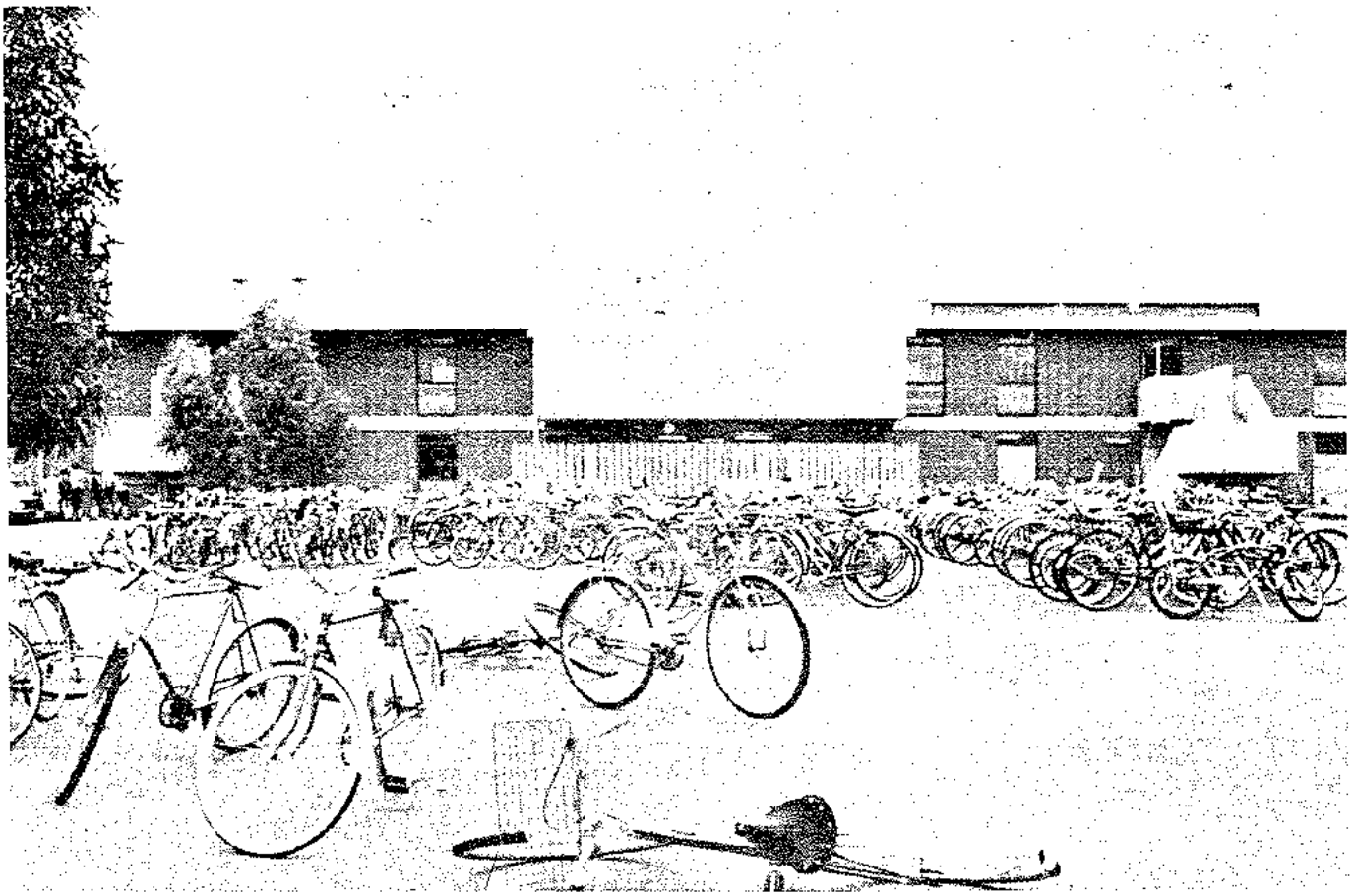
내부에 밝은 원색을 사용한 이 건물은 전통적인 학교상을 깨고 친근하고 자극적인 환경을 만들도록 되어졌다.

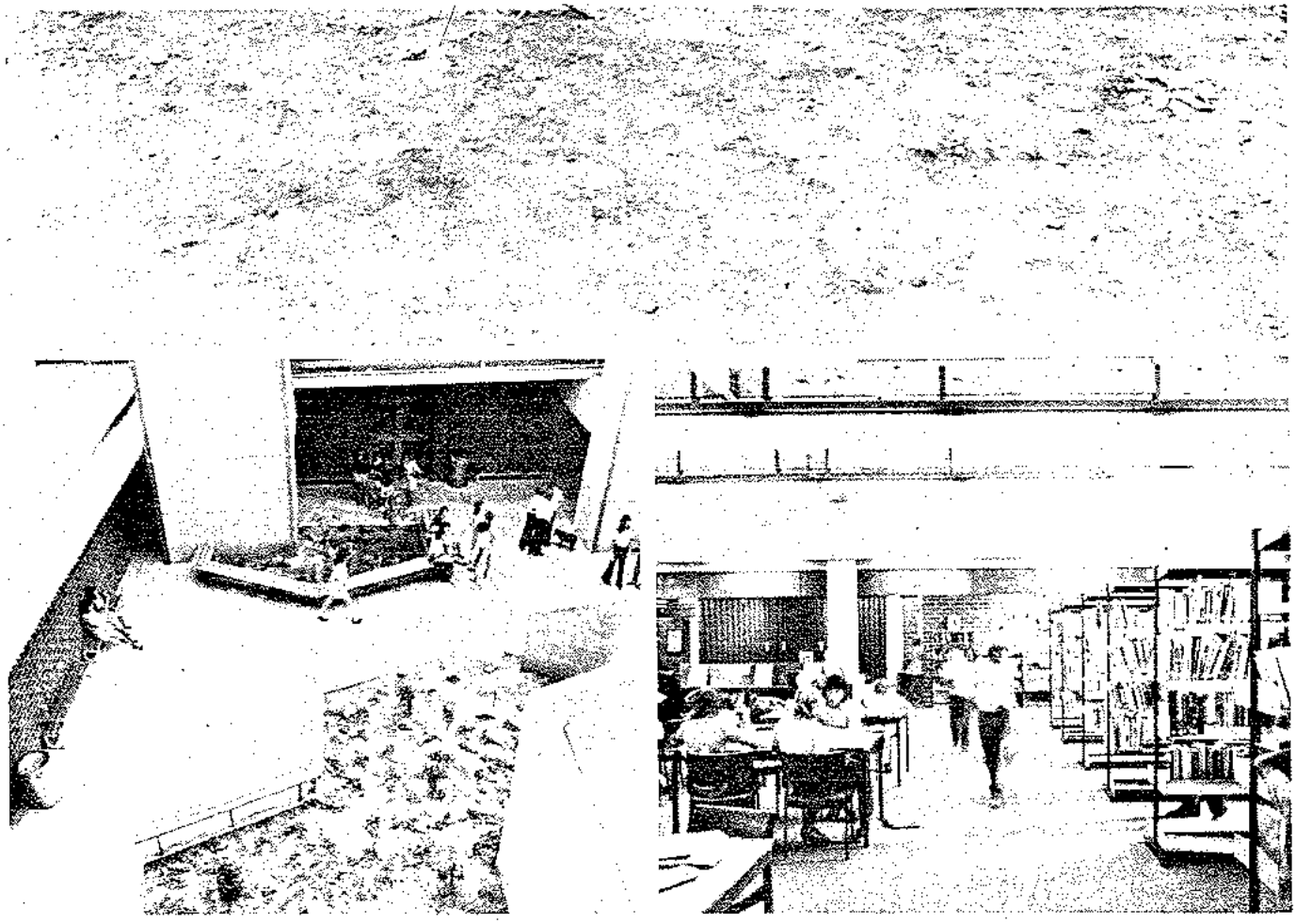
학교시설은 방과후 지역사회를 위해 개방되었으며 모든 시설이 다양하게 사용되었다. 이것의 크기때문에 복잡성이 불가피하였고 그교의환경의 중심이 되었다.

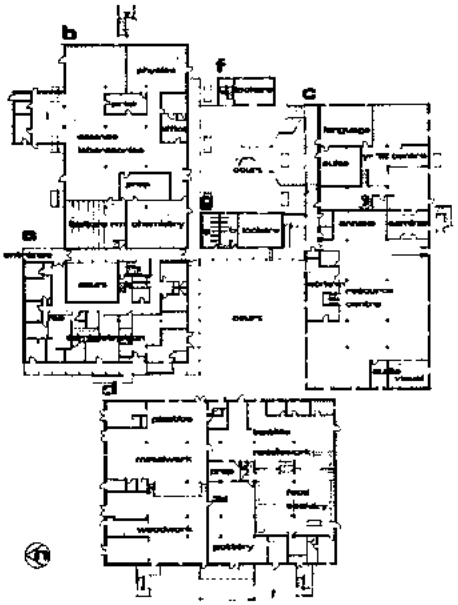
그 지방의 건축 자재를 사용하였고 학교를 주거생활의 일부분으로 만들기위해 울타리를 안만들었다.

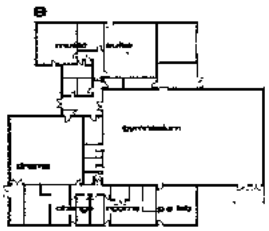
1976. 1월에 준공되었다.





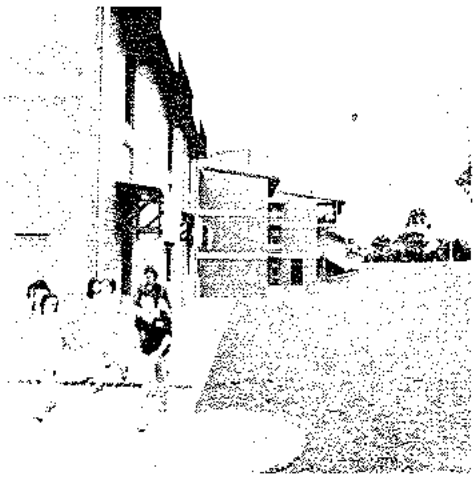


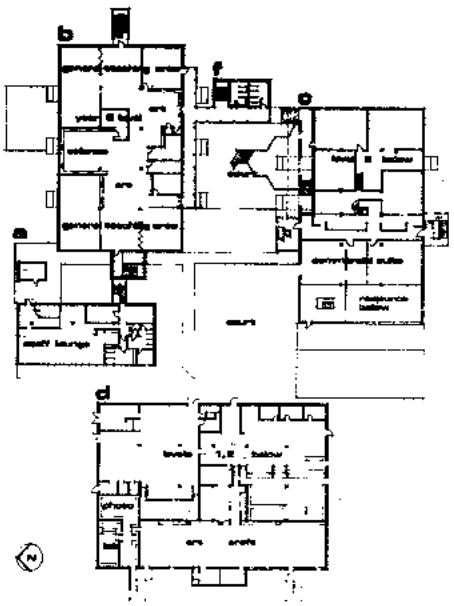




morialta high school

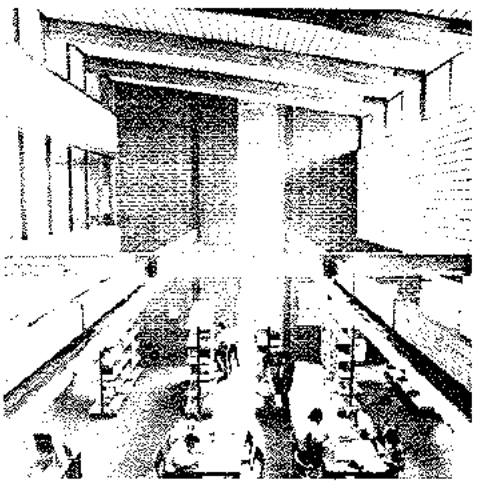
1



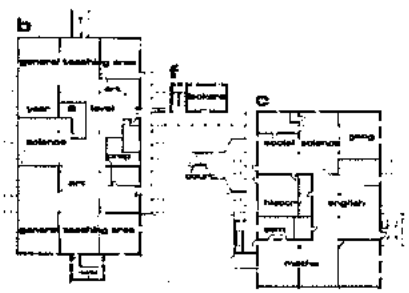


morialta high school

2

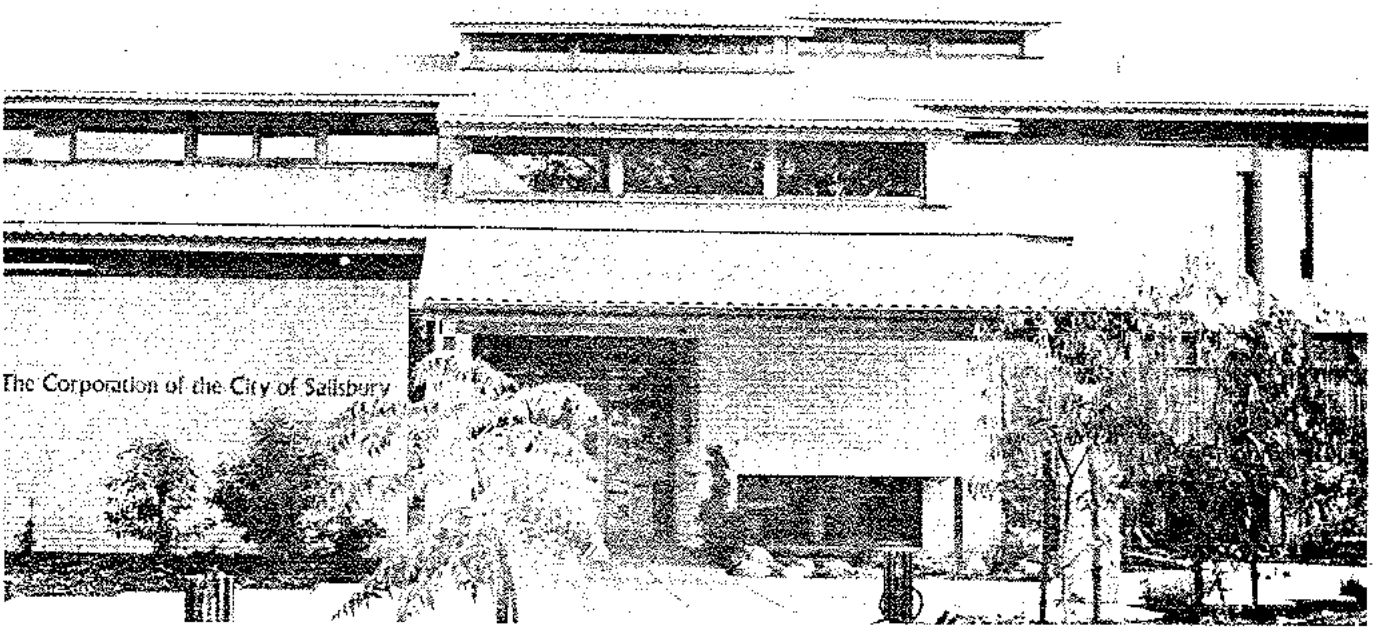


Photographs Tom Balfour

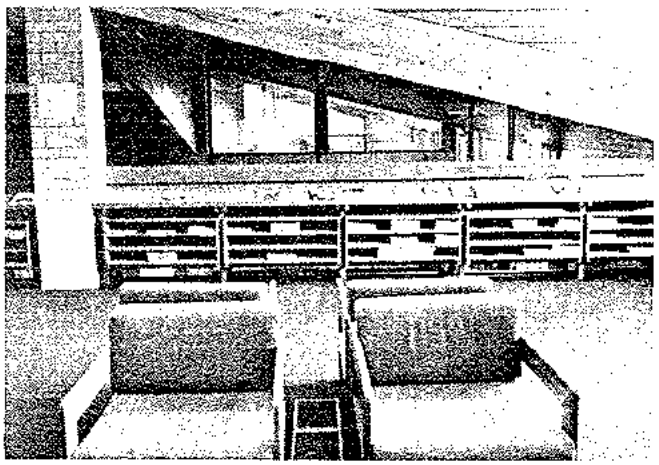


morialta high school

3



건축 : Robert Dickson and Associates Pty Ltd.
구조엔지니어 : Hosking Fargher and Oborn Pty Ltd.
소유주 : Salisbury City Council
기계및 전기 엔지니어 : W. E Bassett and Partners Pty Ltd.
조경 : Ray Holliday
시공 : Marshall and Brougham Pty Ltd.



건축가의 견해

Adelaide 북방 40km 떨어진 Salisbrery 는 한때 한 지역사회의 중심이었고 이제는 거의 158km²의 지역으로 인구 74,000의 도시로 급속히 발달하였다.

대지는 상가중심지역의 끝에 있다.

새 빌딩은 의회사무실 집회장소, 화랑, 부인휴게소로 되어있다. 두개의 분리된 공간들은 서로 다른 시설로 되어 있으며 전시화랑은 의회사무실들과 도서관사이의 연결체로서 역할을 한다. 집회실들은 2층에 있고 도서실은 중이층에 있다.

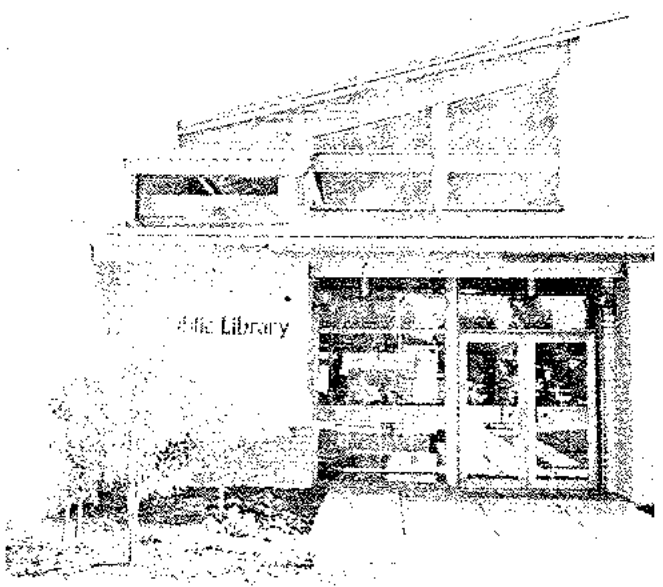
Main빌딩과 도서실은 북쪽으로 확장되도록 설계되었다.

건축공사는 벽돌공사로 Adelaide 북쪽 지역에 남아있는 많은 옛 석조 건물의 색들에 맞추어 노르므레한 색을 사용하였다.

타일로 된 지붕은 내부공간의 햇빛이 들어오도록 지붕창으로 된 유리창과 직면하여 남북끝에 하나의 피신처를 제공한다.

지붕공사는 흙으로 덮힌 천정아래 노출된 엷은 재목 석가래를 사용하였다. 재목다발이 커다란 의회실을 덮는다.

그 건물들의 공간을 보존하고 인접한 상가지역과 더욱더 밀접하게 연관짓기위해 앞을 향하여 위치하였다.



조경을 위한 부수적공간은 남겨둔 도로를 되찾고 도로폭을 감소시킴으로서 얻어진다.

대체로 조경을 위해서는 그 지역의 대표적인 나무를 사용하였다. 그늘을 만들어 주는 나무들은 도로에 가까이 심고 사람들이 자주 만나는 지역에 심었다.

지붕의 물은 대개 정원에 集水地域을 꾀워 바위속으로 흘러들어간다. 입구 주위의 물은 커다란 연못에 모인다.

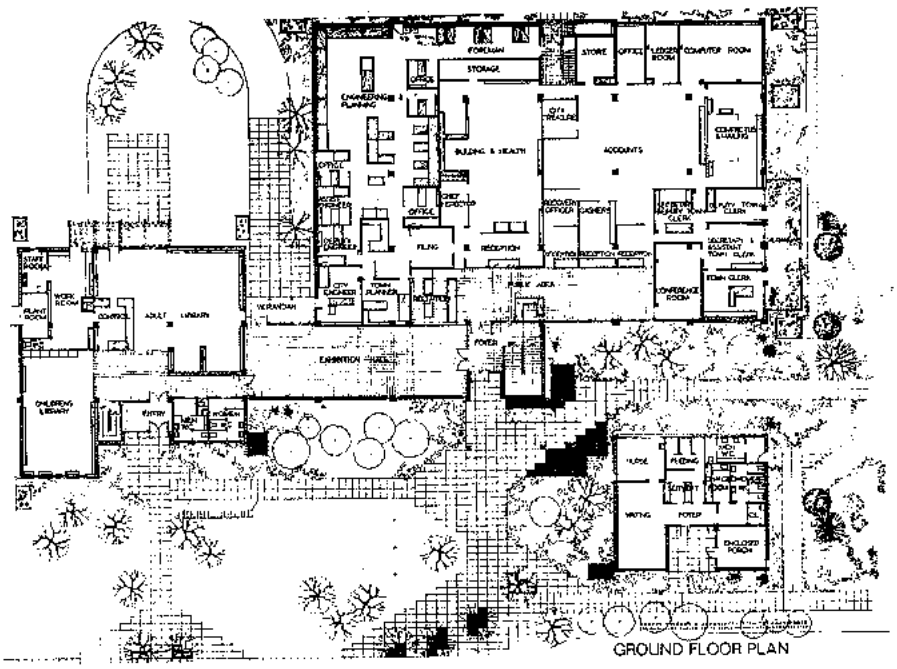
전체건평은 3150m²이다.

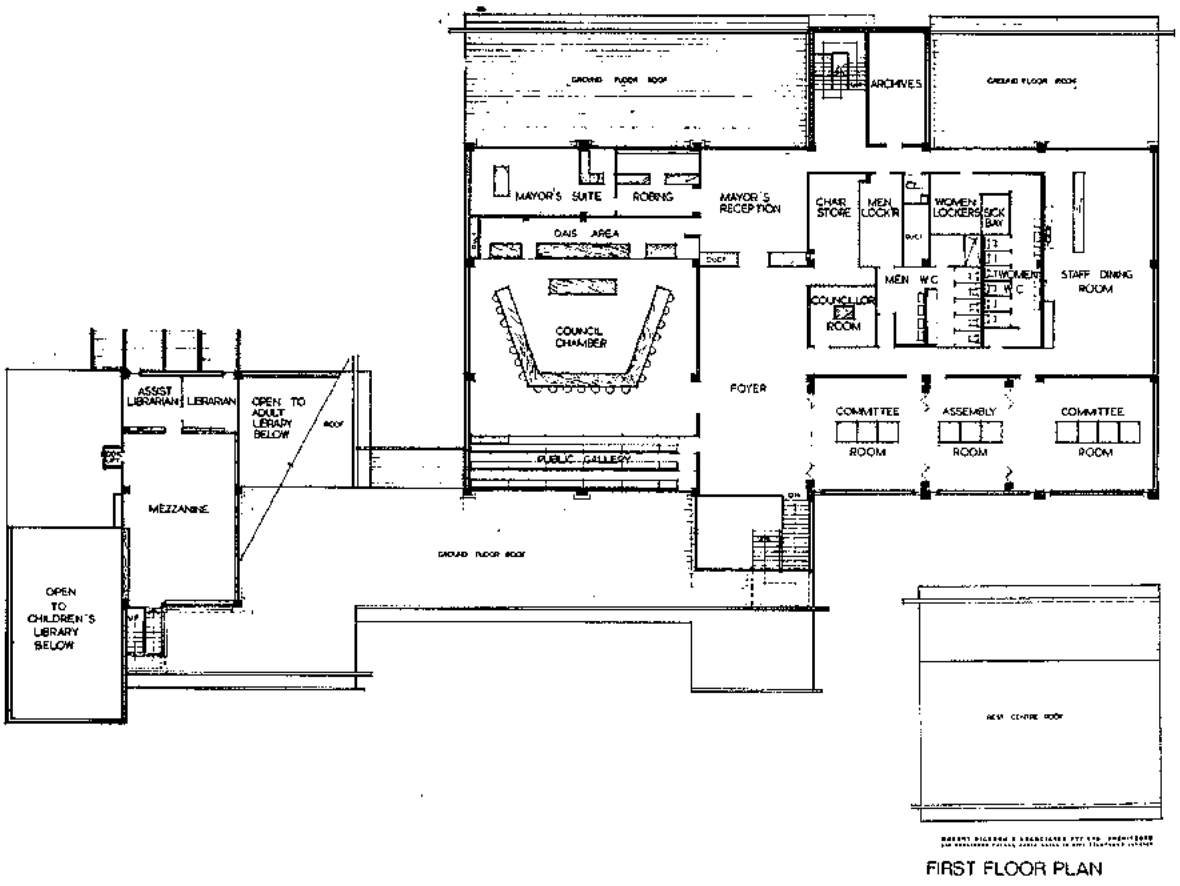
1층은 Town Clerk's Repertment; Building and Health; Accounts and Engineering and Town Planning을 포함한 의회 사무실이다.

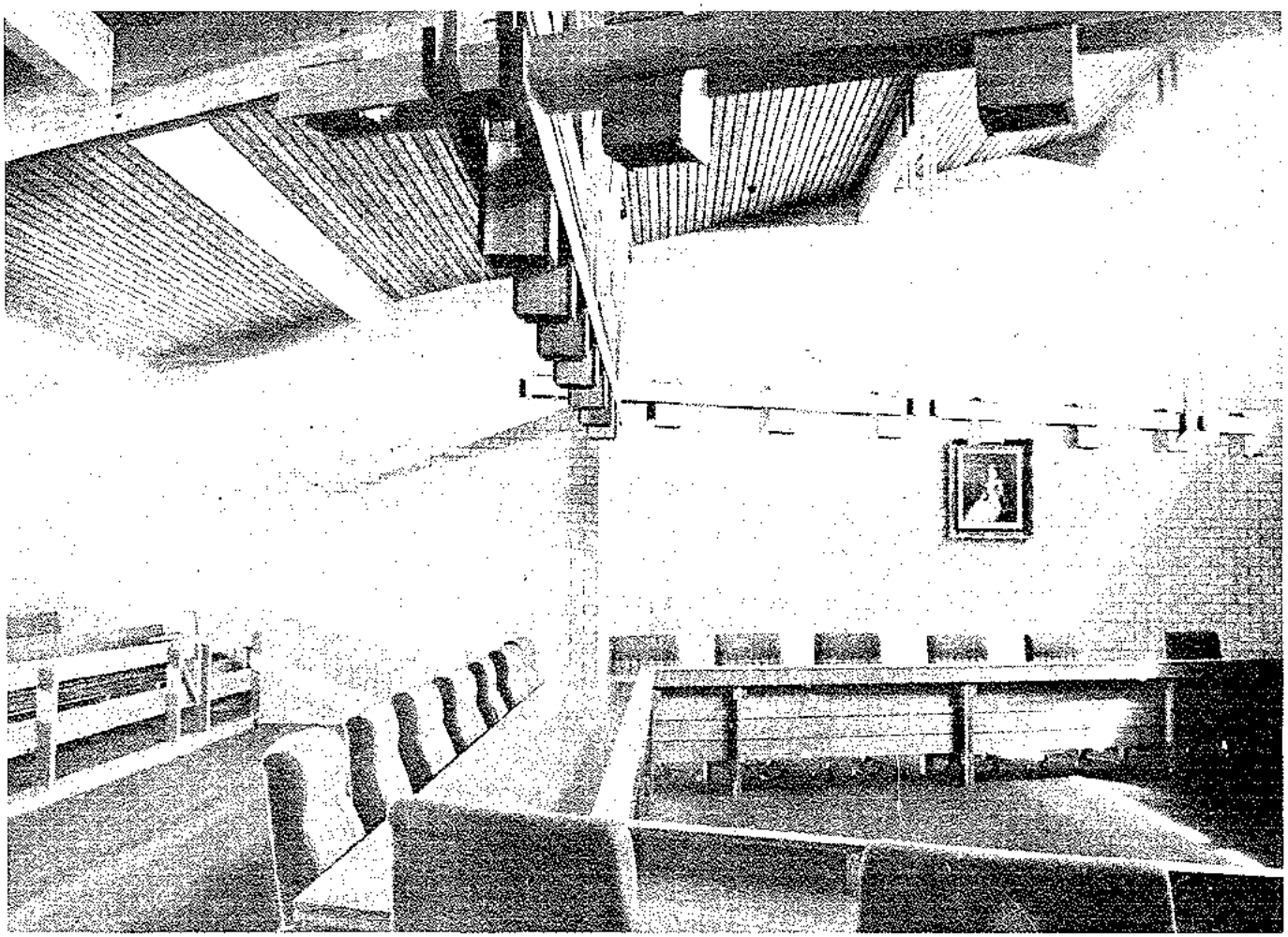
윗층은 3개의 집회실, Council Chamber 휴게실, 회의실, 이 하나의 공간으로 사용될 수 있도록 만들었으며 Mayoral Suite가 있다.

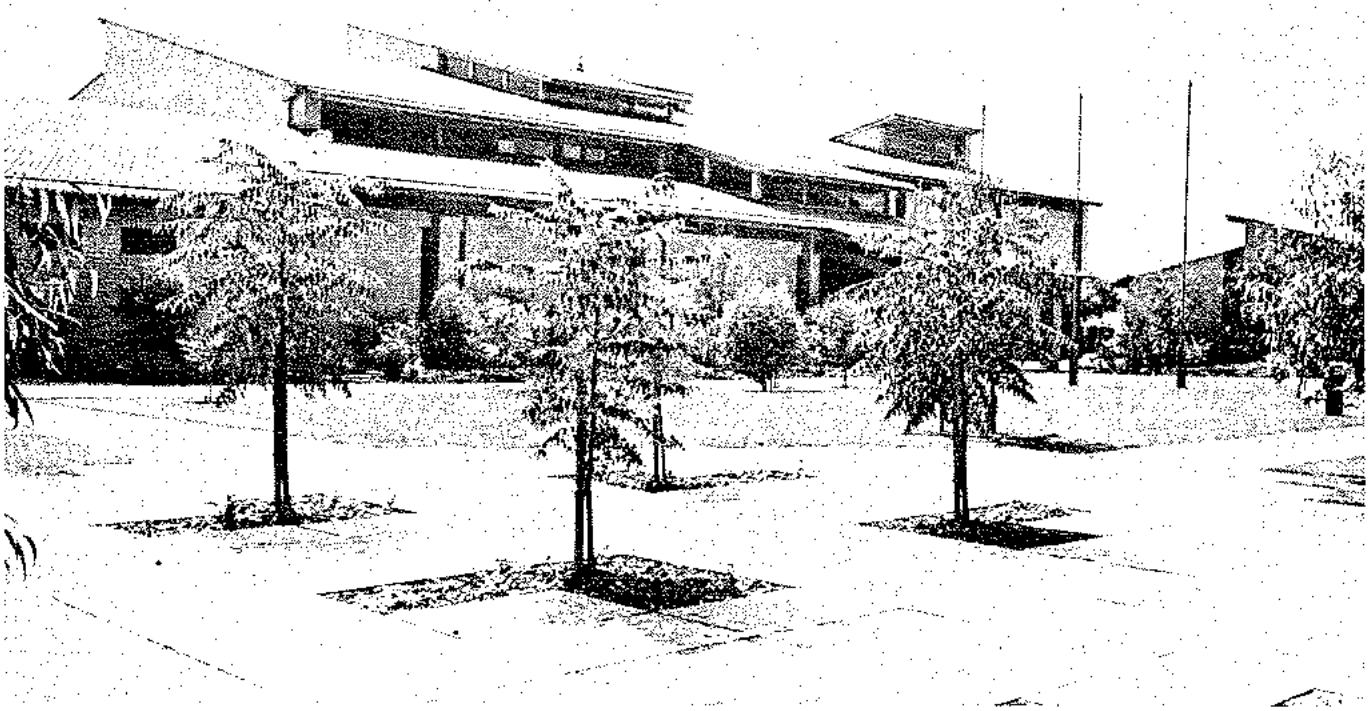
도서실 1층은 성인과 어린이 도서실로 되어있으며 중이층에는 정기간행물실과 도서관원의 시설로 되어 있다.

휴게소 빌딩은 어머니와 아기의 center이다.







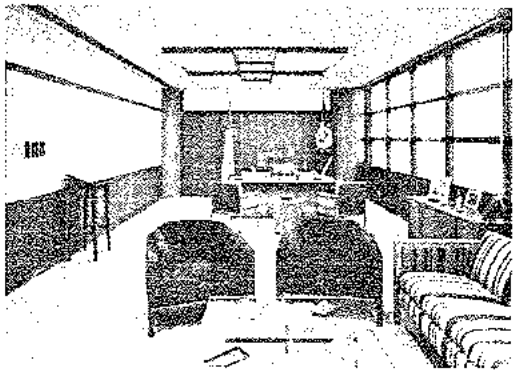


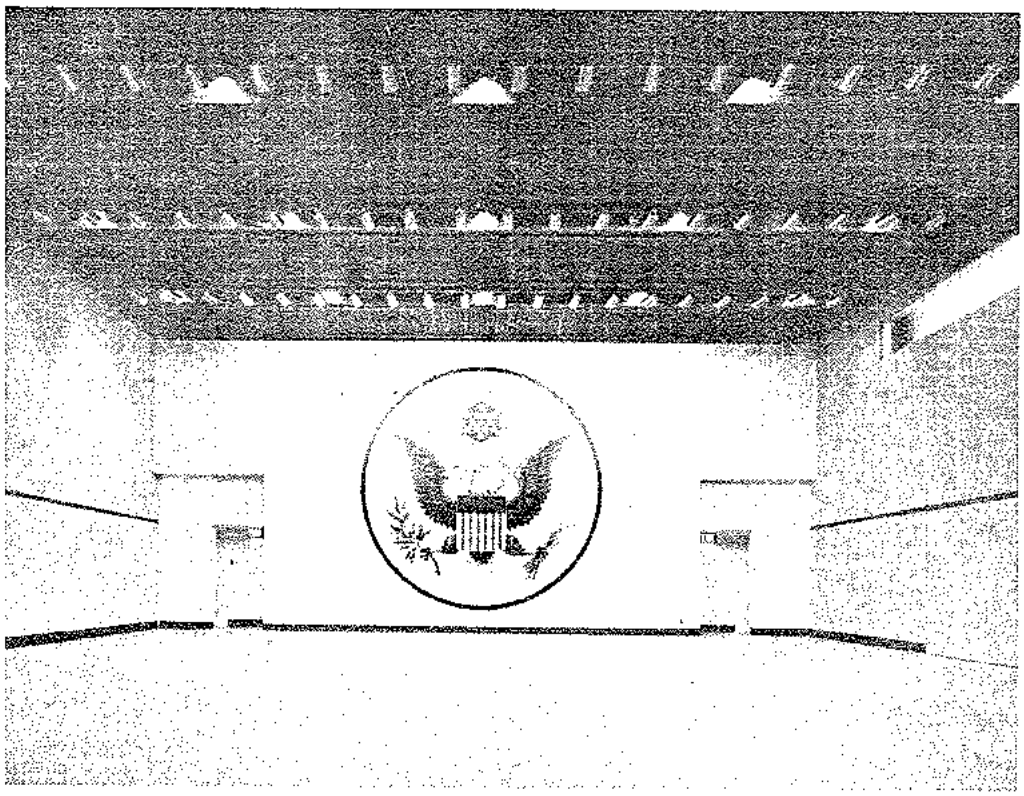
주일 미대사관

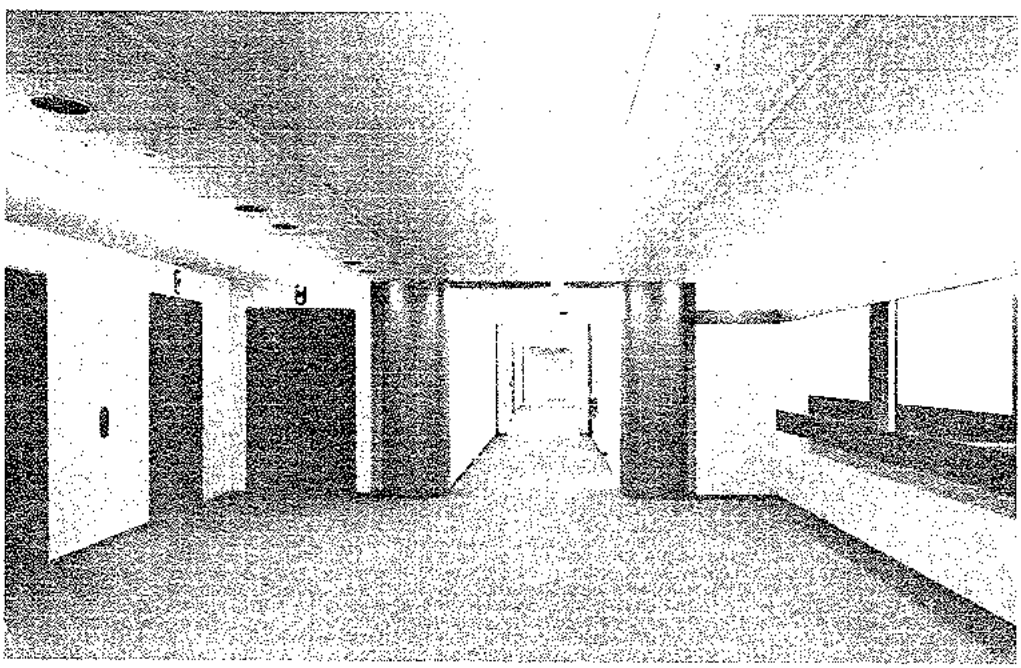
건축가와 엔지니어 : Los Angeles의 Gruen협동사무소.
설계협조자 : Cesar Pelli
계획설계 : Arthur Golding
디자이너 : Fred Clarke
계획건축 : Rolf Sklarek

고 문 들 : Muto 회사(토양)
Emmet L. Wemhle(조경)
Richard Peter(채광)
Bolt, Barank and Newman
(음향)

전 체 도 급 : Obayashi Gumi





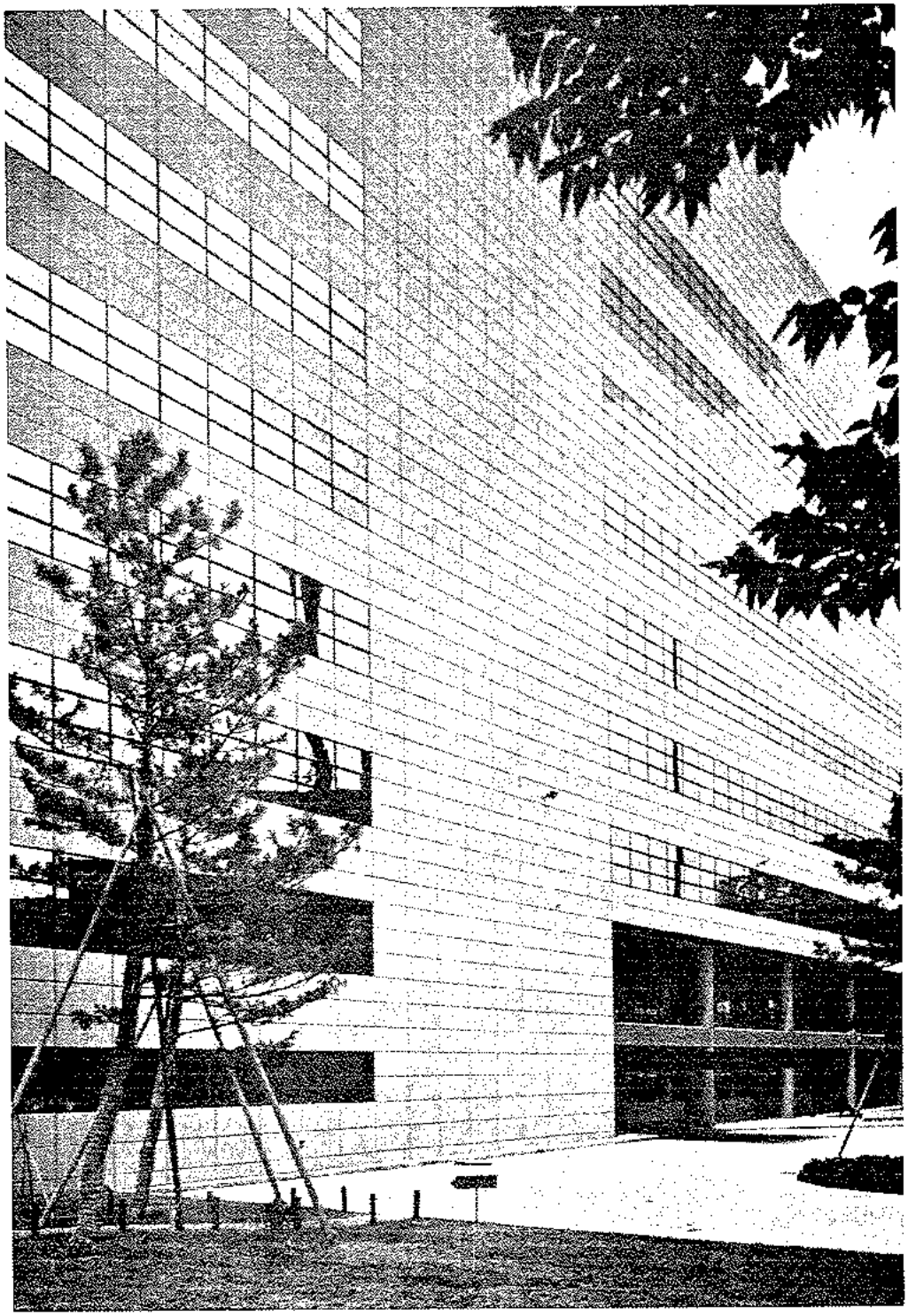


예일의 건축학교 학장인 Cesar Pelli 는 Cruen 협동사무소의 디자인 파트너로서 설계되었던 빌딩들을 수집하는데 탁월 했다. Pelli의 빌딩들은 크고 매크럽고 밝고 상당히 꼼꼼스럽게 되어있으며 그 작품의 가장 최근의 것이 토오쿄오에 있는 새 미대사관이다.

이 빌딩은 도시중심의 아름다운 정원같은 대지위에 이제는 파괴가 된 옛 대사관 자리에 세워졌다.

이 건물은 다시 독특하게 만들어진것 처럼 하기위면 한편에서 출입구를 주축으로하여 만들어졌다. 그것은 마치 인간이 만든 섬세하게 다듬은 뛰어난 물체가 뒤의 구릉에서 싹이 나온것 같이 보인다.

옆면은curtain walls중 가장 얇게 되어 있고 끝부분에는 우아한 줄기에서 잘려 나온 마치 수많은 빌딩들처럼 되어있으며 콘크리트로 되어 있다.

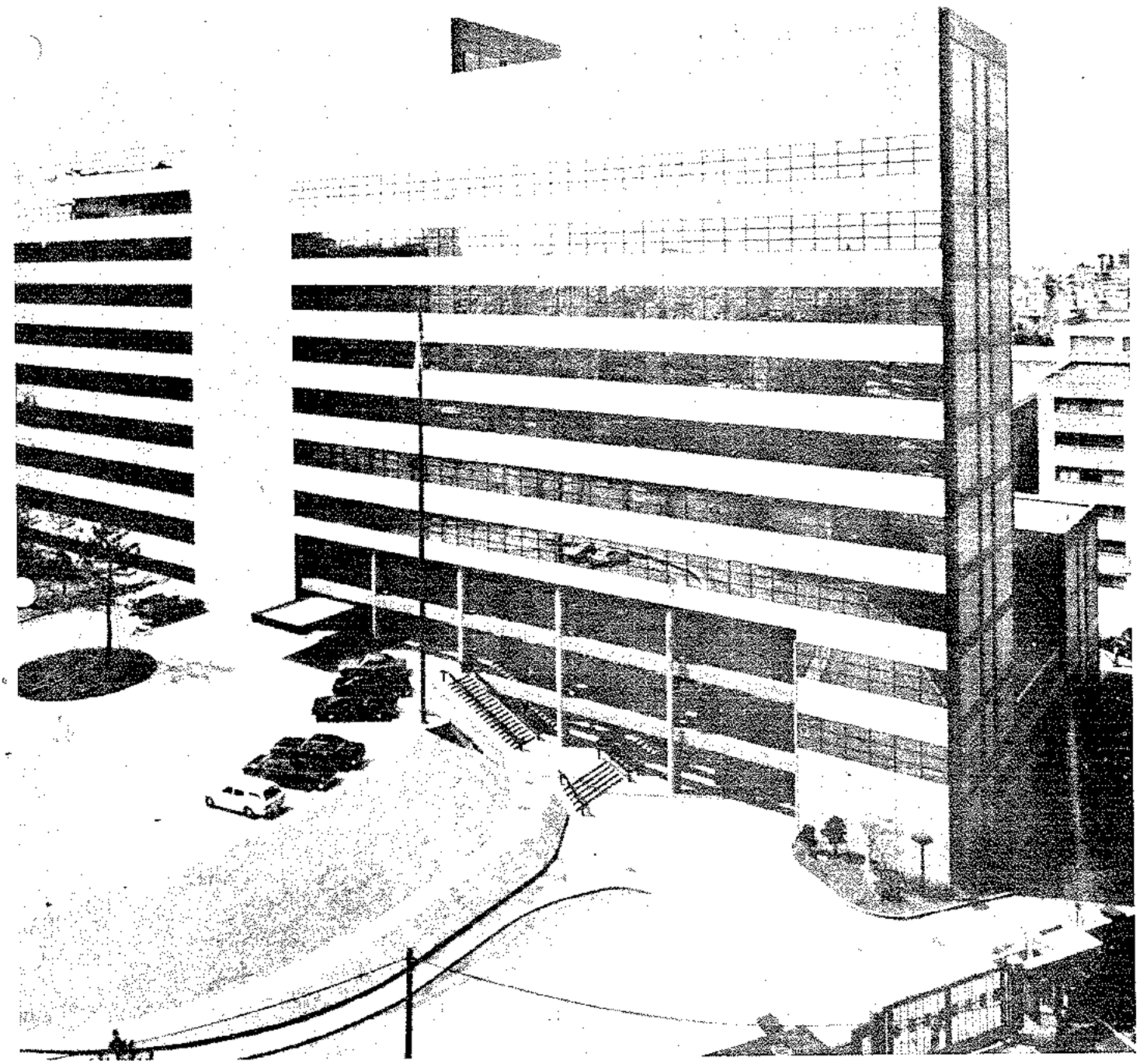


국무성은 건축가들에게 double-loaded 된 복도를 따라 일련의 표준 사무실 공간들을 요구하는것 같고 사용할수 있는 유리양에 엄격한 제한을 둔 대단히 특정한 program을 주었다. 이런 요구조건에 의해 공포가 생겼을지도 모르지만 결과는 잘 이루어졌다. 아래에 보이는 안뜰을 에워싸는 하나는 높고 하나는 낮은 아름다운 빌딩이다.

주요공간들은 다수의 기준건물 Bay로서 만들어지고 구조 systam은 완전히 그대로 두었다.

이것이 지진문제 해결을 위한 해답이며 또한 그 구조를 분명히 해준다. "두개의 system들이 겉표면을 싸고 의미있는 구조를 싸주면서 서로 상반된 역활을 한다"고 Pelli는 말한다.

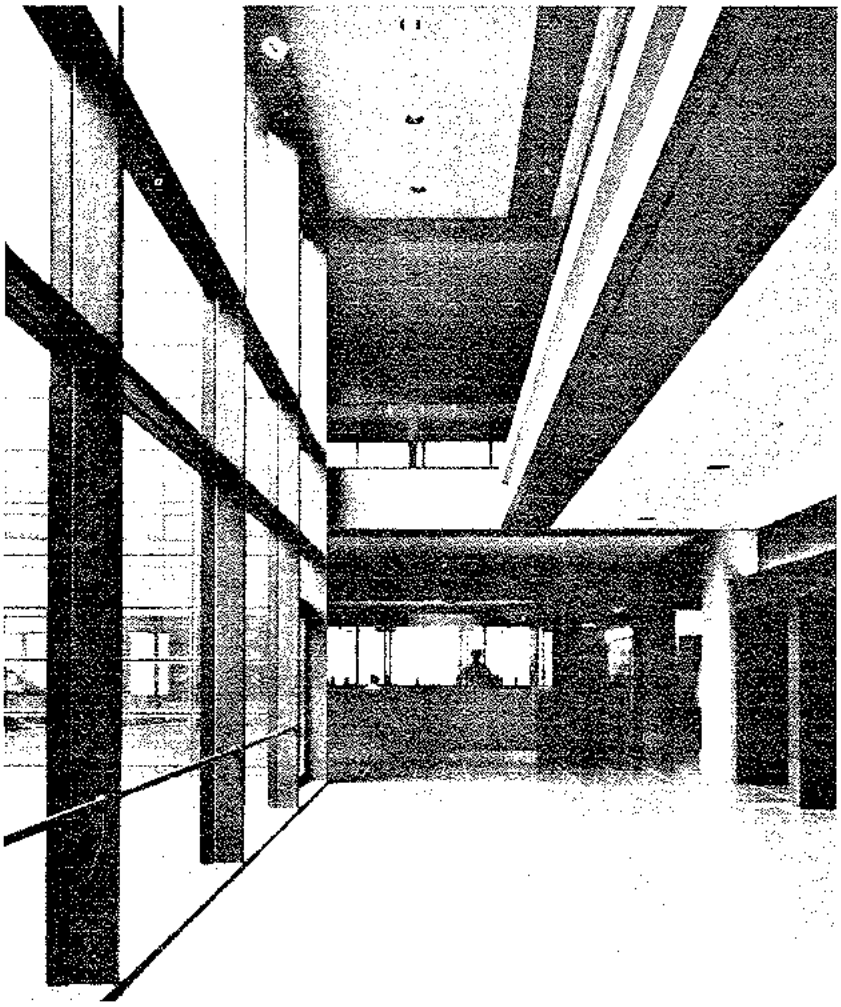
이 모든 것을 가장 경탄할만한 것은 상식적이면서도 동시에 우아성이 있다는 것이다. 그 design은 일직선이라고 Pelli는 말한다. "우리는 각문제에 대해 가장 단순하고 가장 직설적인 해답을 구하려고 노력 했다. 이것은 결국 하나의 경제적인 빌딩을

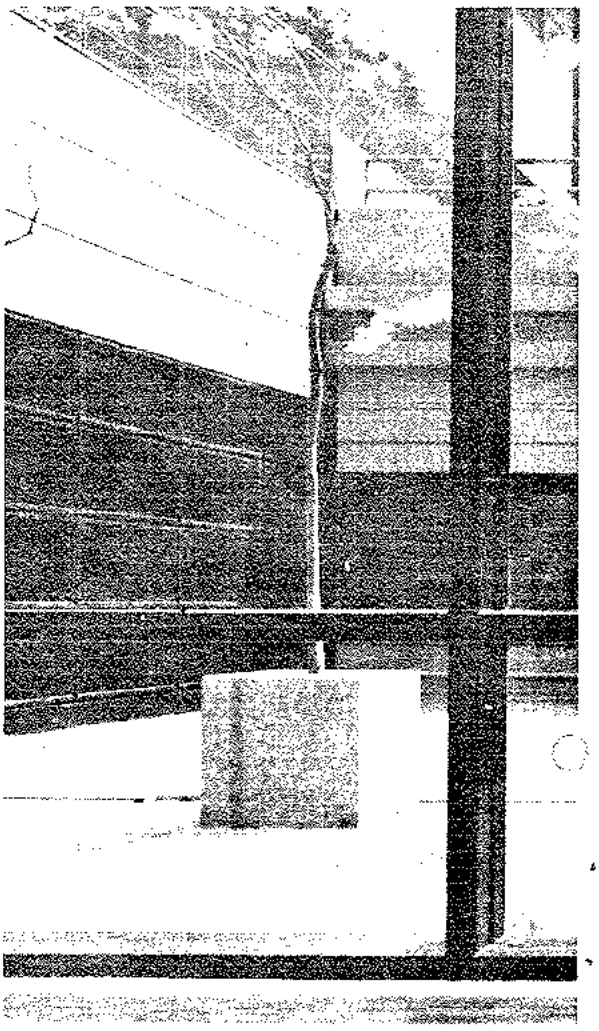


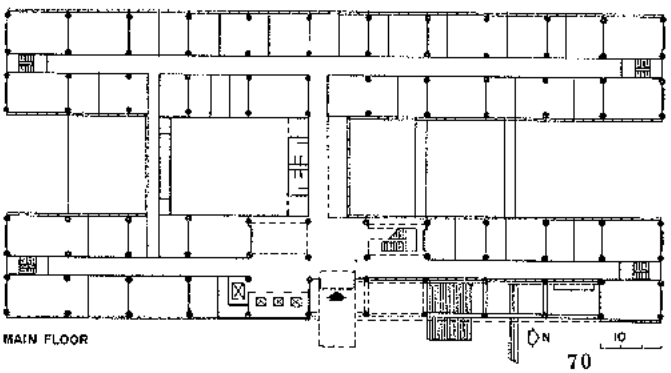
만들게 해주었다"

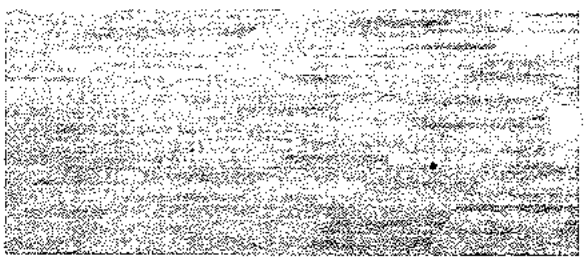
Pelli의 설계의 전체적인 방법은 참으로 적극적인 단순성, 똑바름 그리고 무엇보다 한 수 있는 능력에 관계가 된다.

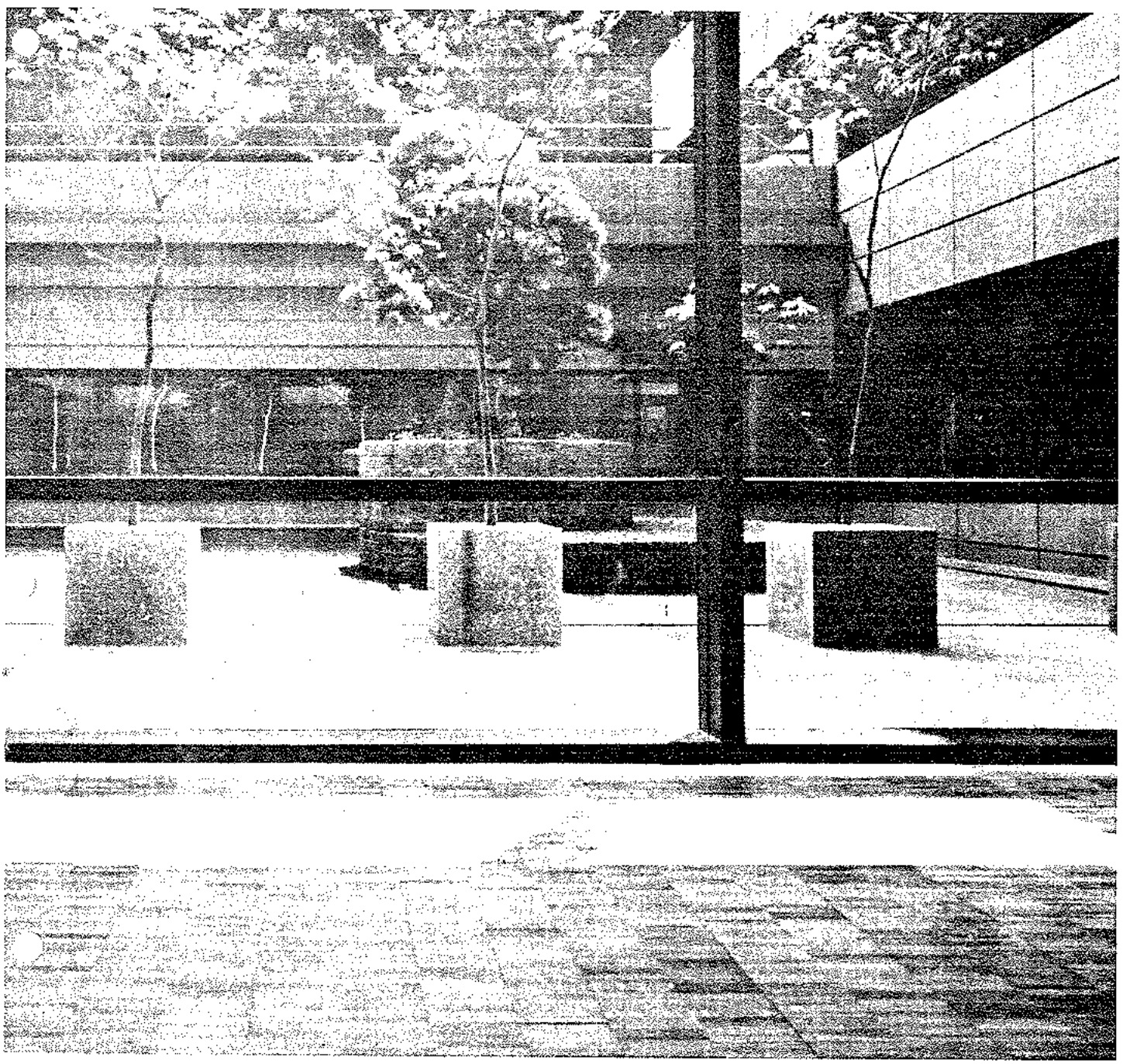
위의 왼쪽 사진은 새 통경대사관의 큰사무실이며, 위의 오른쪽 사진은 빌딩의 카프데리아에서 본 내부마당이다. 왼쪽은 커다란 다목적실이며 아래는 그 빌딩의 전형적인 double-loaded복도들 중의 하나이다.











Maki의 Central Building

Tsukuba대학교의 미술과 자연과학교육을 위한 Central Building 일본의 Ibaragi시.

건축 : Fumihika Maki와 그 협동사무실
엔지니어 : Kimura Structure Engineers
전체도급 : Asanuma-Gumi

토오쿄오에서 북쪽으로 60마일 떨어진 곳에 Tsukuba대학교 캠퍼스에 하나의 커다란 Gateway가 있는데 이것을 Central Building이라고 한다. 이것은 6층 well주위에 층층으로 배열된 216,000평방피트의 공간을 가지고 있는 Fumihiko Maki에 의해 설계된 이 gate way는 그 캠퍼스의 북쪽부분과 남쪽부분을 연결시켜주는 주요보도인 일종의 통로이다. 그리고 예술과와 자연과학교육과로가는 장소이다.

그러나 Central Building은 기술과 철학이 서로서로 의견을 나누는 장소인 Gateway이다. Central Building은 모든 종류의 것들을 참작해서 지워졌지만 그것들의 배치는 대단히 통제를 하였다.

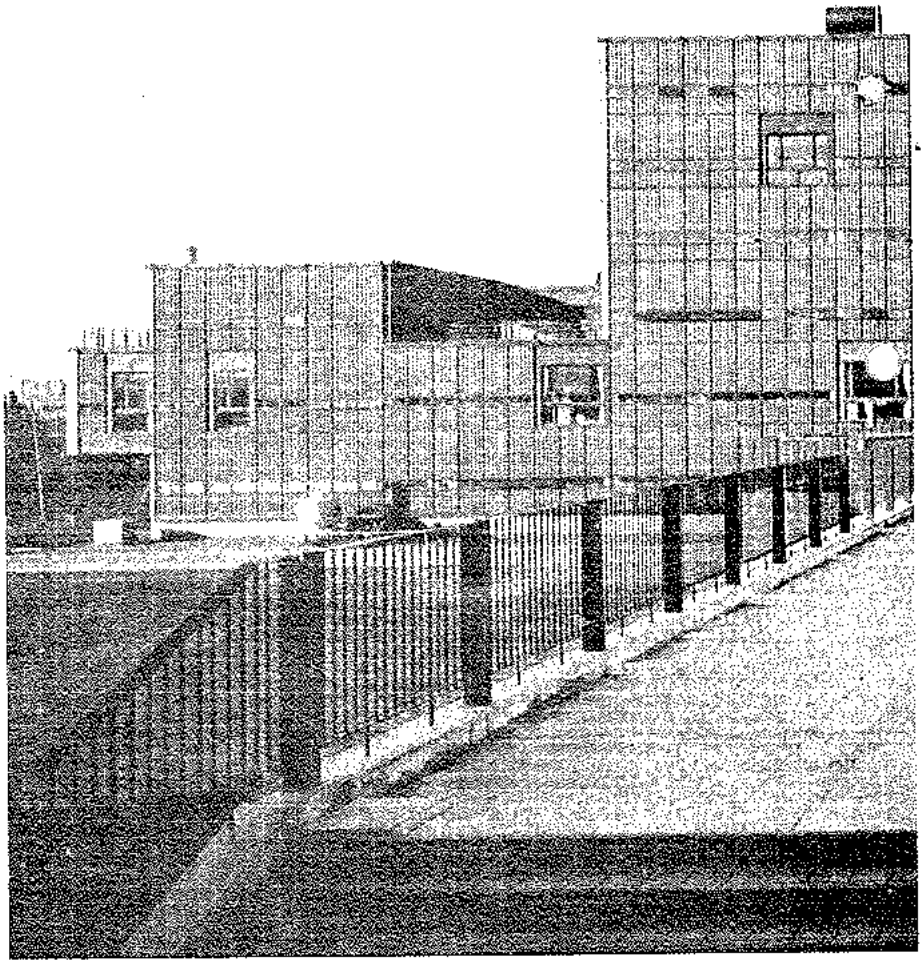
이 빌딩은 豊麗하지만 자연적인 채광의 의미에서 인간활동을 변화시킨다. 두가지 기본건축자재 - 철골과 정방형 호백셍 유리 - 가 극적인 평형상태를 이루도록 하였다.

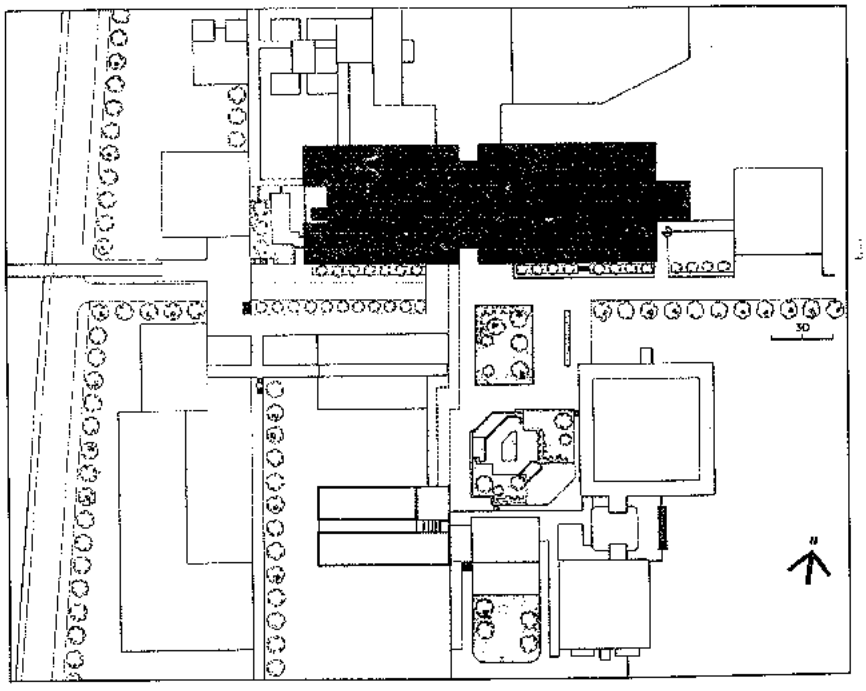
이것은 밝은 빌딩, 접근할수 있는 인간적인, 사회적인 빌딩이라고 불리워질 수 있었다.

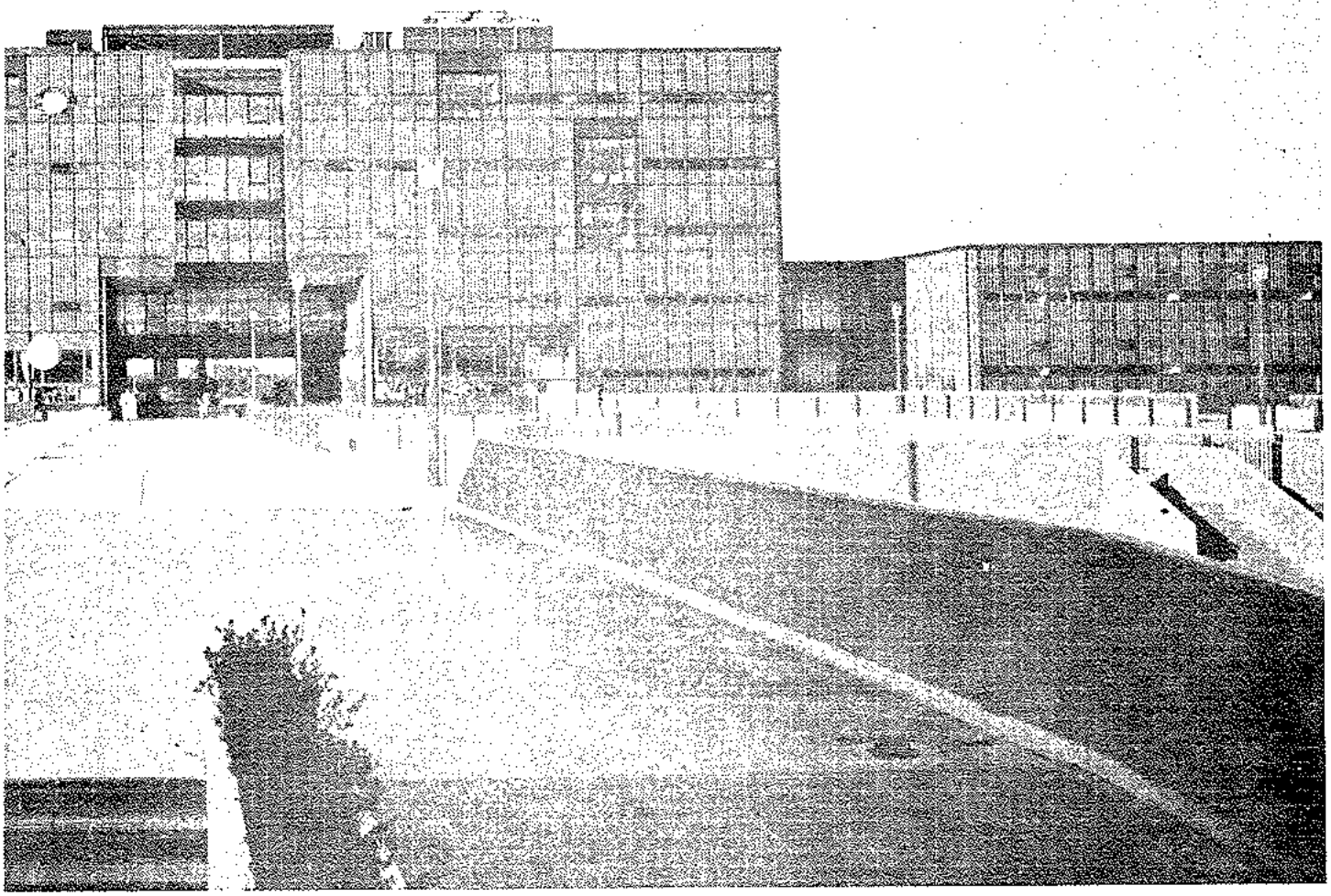
이 빌딩에 쓰이는 재료는 별로 많이 사용되지 않았으며 건축방법은 단순하고 신속하고 깔끔하게 나타난 것이다.

이것은 꾸미지 않은 진실성이 있는 것 같았다. 순전히 curtain wall이 세워졌지만 Maki의 빌딩은 아름다움과 추함을 결코 구분치 않고 철학적인 깊이, 풍부한 정서적 움직임과 건축적인 방법사이를 별로 구분하지 않는 수세기전의 관례를 끄집어 내면서 일본의 많은 전통을 지니고 있었다.

종래의 관례는 기둥, 보, 도리, 마루판난간을 조립하는데 즉 공간을 조립하는데 몇가지 기본관례가 있었다. 골격을 맞추고 조립하는데 몇가지 기본 자재, 기본형식, 기본물건들이 있다.





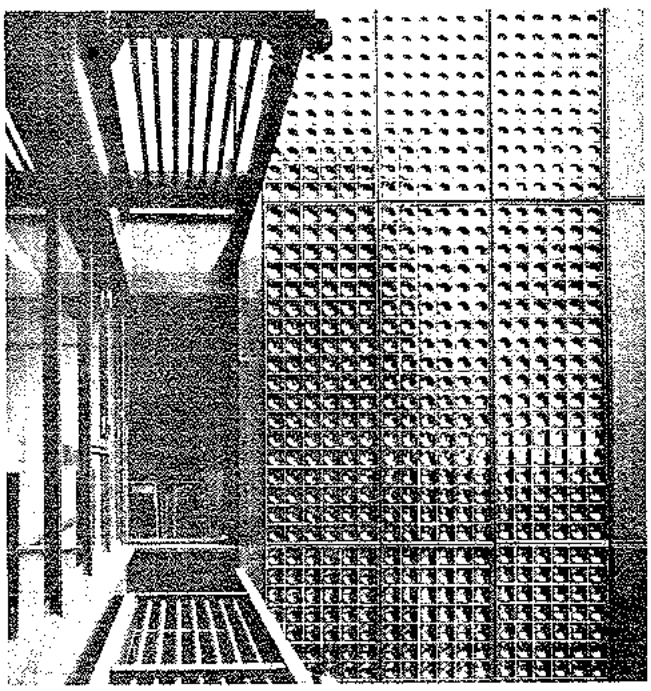


이 빌딩은 수수한 건물이면 이 curtain wall은 구조, 기계, 수직, 전기적 시스템을 수장하기보다는 Shoji 스크린들의 전통에 더욱더 많은 관계가 있는 빛과 섬유의 정교함을 창조해 낸다.

Central Building은 Tsukuba캠퍼스에서수평적인 움직임의 중핵인것과 같이 그 평면의 북남측과 동-서축에 위치하면서 수직적인 움직임의 중심이기도 하다. 중심well은 실지로 건물 밖이시만 시붕층위에 사법계 떠있는 대각선으로 이루어진 것들과 수평적인 것들에 의해 묶여 있는 커다란 감철hat에 의해도 보호가 된다.

노출된 계단들로 맞추어지고 다리로 연결되면서 이러한 교차점은 하루 24시간동안개방되어 있다.

내부는 3개의 평행 부분으로 구성되어있다.



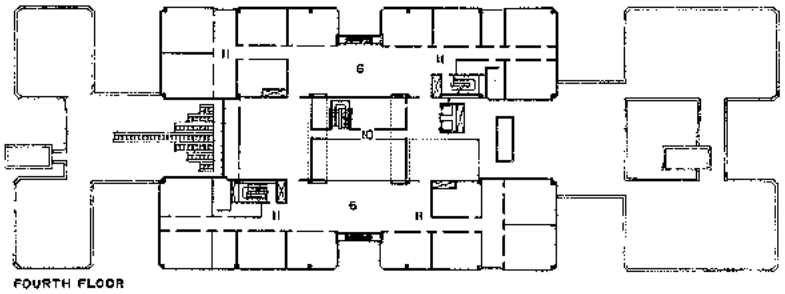
중심부분은 커다란 강의실, 자연과학교육과를 위한 커다란 실험실과 미술과를 위한 커다란 전시실이 있다. 계단을 따라 에리베이터가 있고 학생라운지가 있다.

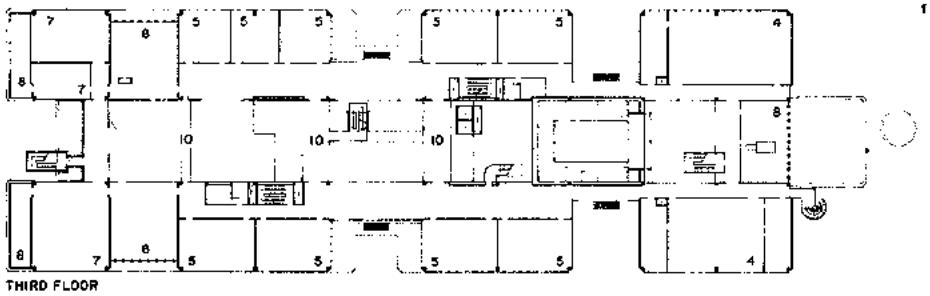
이것은 주요 광장으로 연결되는 하나의 거리와 같다. 두개의 부분들을 교실, 세미나실 사무실을 위한 약간 적은 공간들로 되어 있다. 여기에는 언제나 끊임없이 소용히 이루어지는 활동들을 볼수가 있다. 모든 여러가지 기능들을 제가끔 할 수 있도록 방음등 여러가지 해결책들을 마련해 주었다.

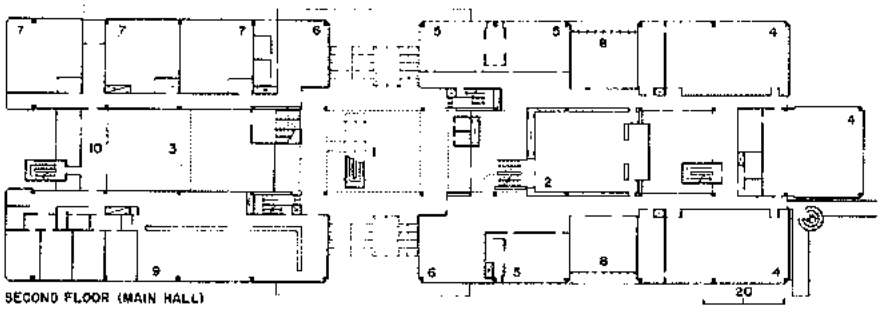
토오쿄오에서 북방60마일 떨어진 곳에 있는 학문 연구 Center인 Tsukuba대학의 central Building은 미술과, 자연과학교육과가 있다. 그 캠퍼스의 북면과 남면 사이의 주요통로이며 또한 6층 well 주위에 모든 실내활동들을 할 수 있는 Gateway로서의 기능도 한다.

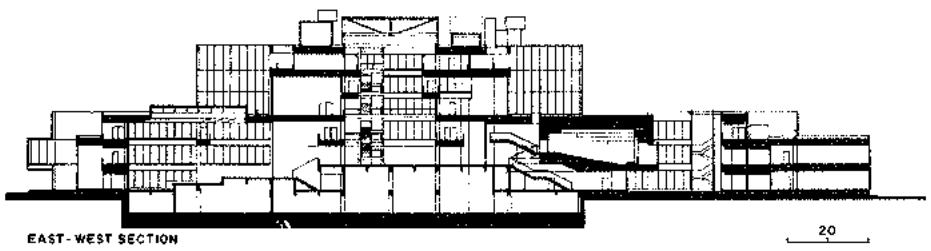
투명한 유리 블록은 외음부를 막아주고 내부에 독특한 채광을 만들어준다.

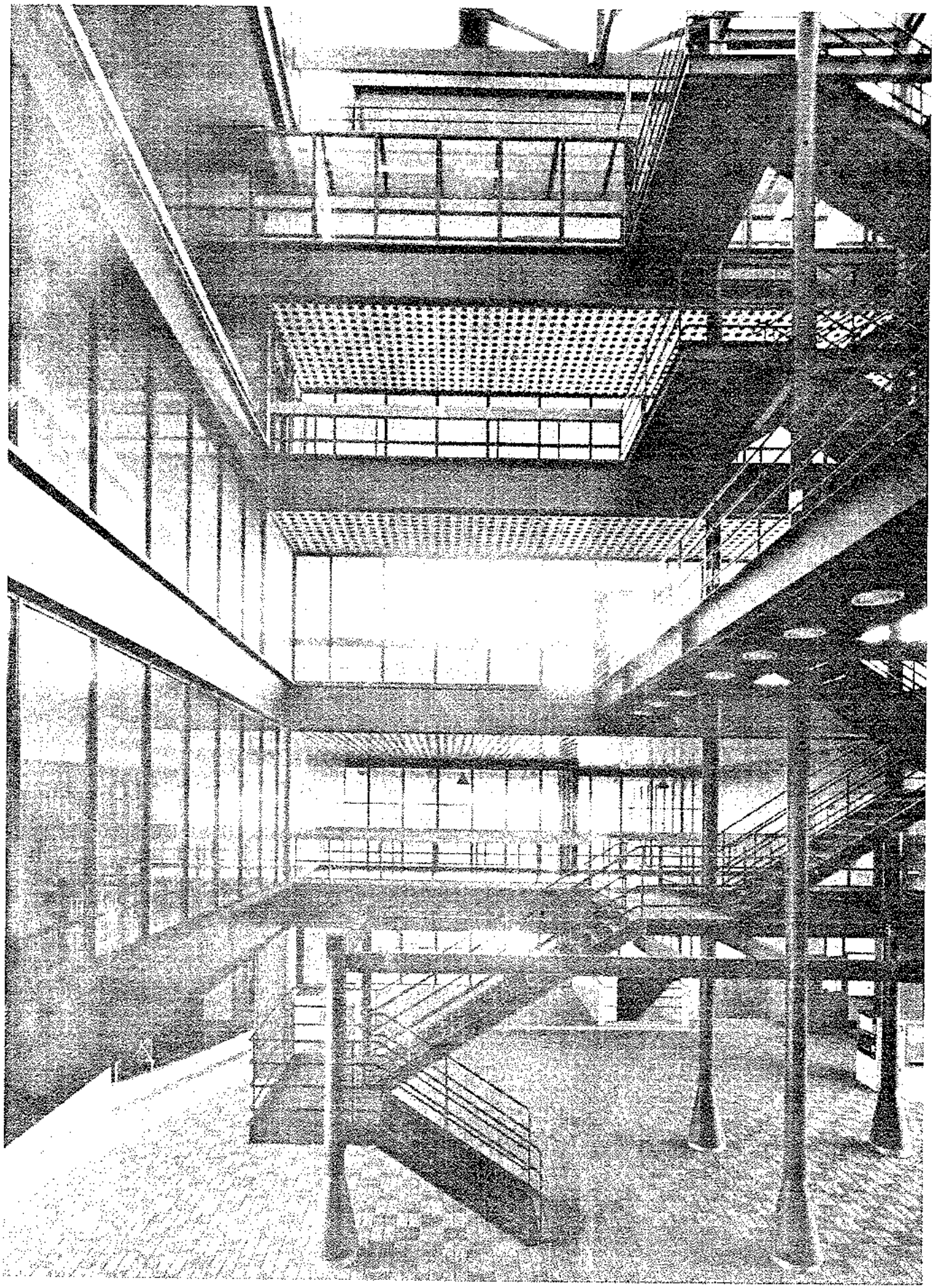
1. Main hall
2. 강의실
3. 전시실
4. 실험실
5. 장의실
6. 라운지
7. 연습실
8. 테라스
10. 교 량
11. 교실과 사무실

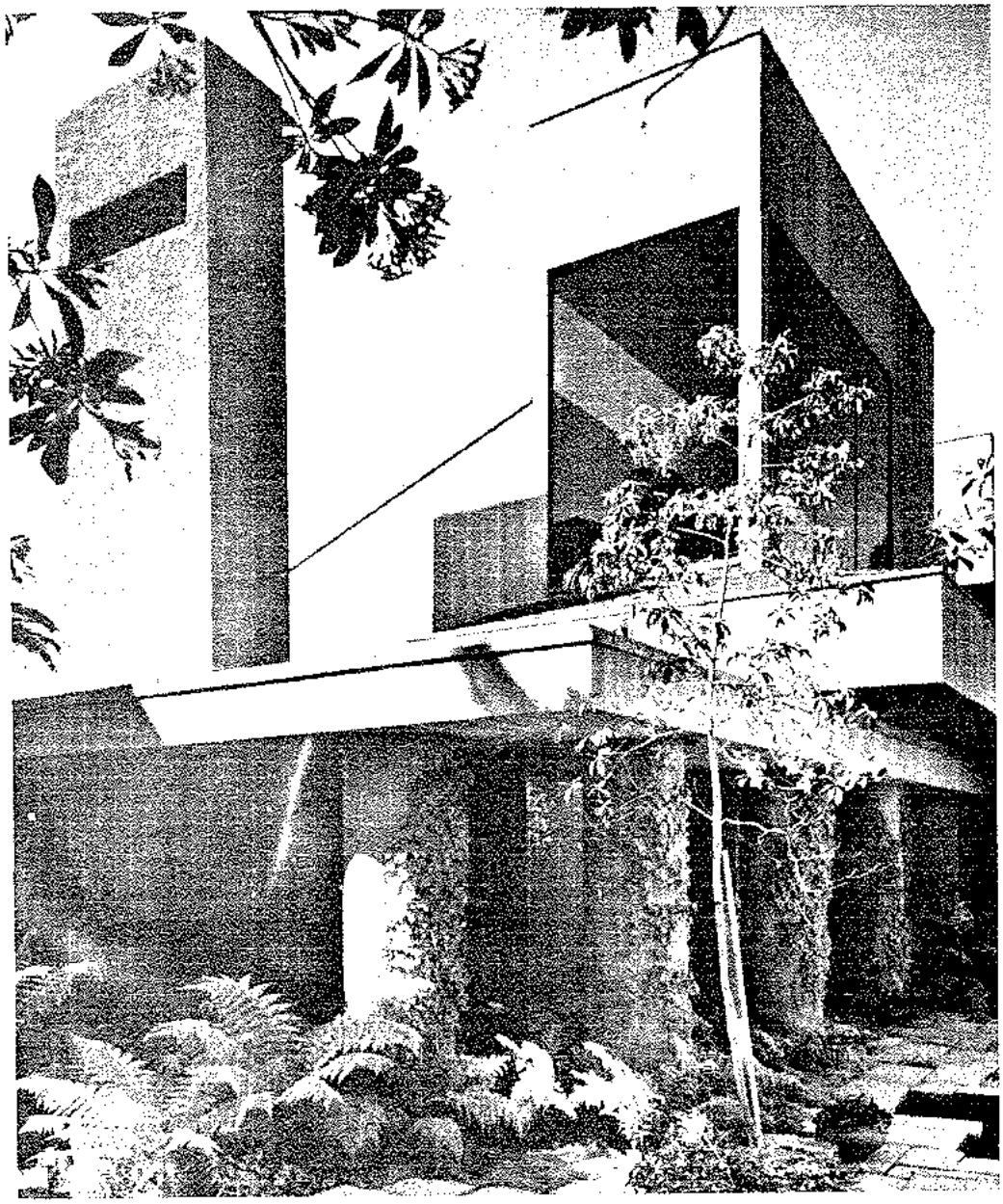






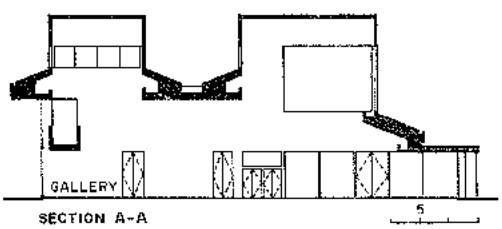






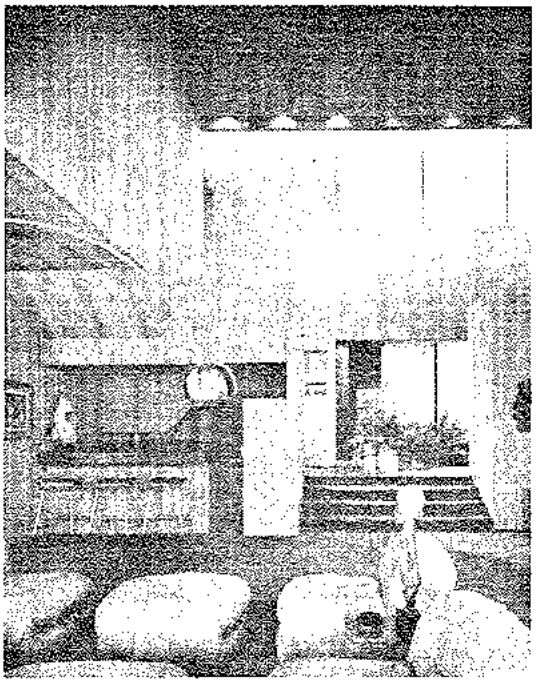
개인저택　남캘리포니아

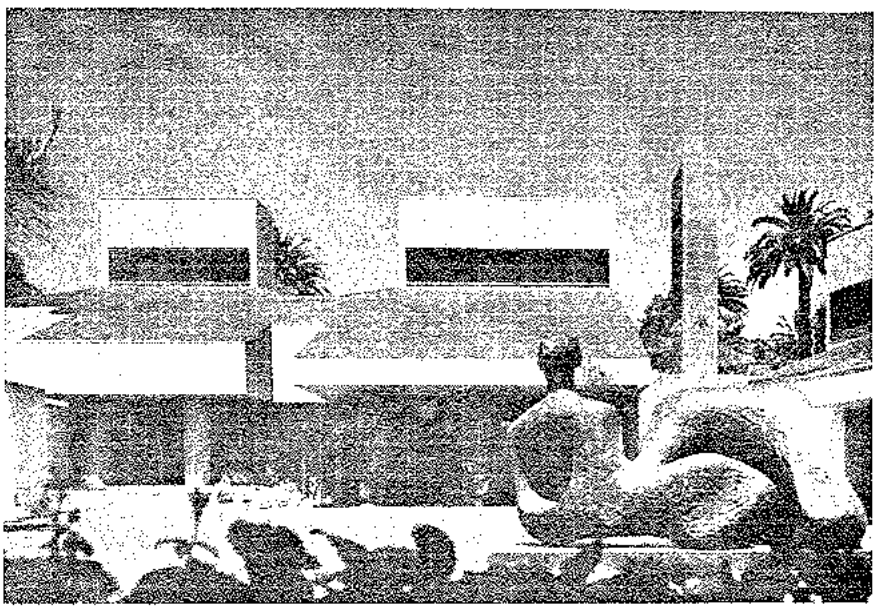
건　　축 : Paul Thoryk와 그 협동사무실
엔지니어 : Robert Fefferman(구조)
　　Stone Brothers (기초 / 토양)
조　　경 : The Peridian Grouf
내부설계 : K. S. Wilshire, Inc.
전체도급 : Roland Sylvestre.



이집의 여러면으로 된 형태가 주인의 프라이버시에 대한 욕구의 하나와 시각적 표현으로서 그설계의 모든면에 영향을 미치는 지시가 되었다. 이집은 차고와 그집 윗부분만 나무들 사이로 보이는 거리에서 멀어진 내부뜰이 들어갈수 있는 코너에 위치하고 있다. 객실, 하인방, 서재와 차고를 하나의 독립된 단위로 설계하므로써 프라이버시가 잘 지켜지도록 했다. 내부공간은 중심 hallwary에서 갈라져 나온 생활帶로 만들어졌다. 이 생활帶는 Thoryk가 외부가 楔같이 된것이라고 말하는 것인 후미짐, 내물림, 기하학적 변화성의 콤비네이숀을 통한 외부에 반영되었고 강조되었다. 여러 내부기능을에 둘싸는 전체적인 직선형에서 갈라져 그집주위에 네군데서 돌출된 곡선벽들과 지붕창으로 된 높은 용적면이 특징이다. 태양이 남쪽에서 바추기 때문에 거둥으로 받쳐진 커다란 내물림들이 넓은 유리벽을 가리도록 설계되어졌다.

생활 영역간의 프라이버시는 중앙 복도에서 기능들을 분리 배열하므로써 이루어지고 그중 가장 뚜렷이 보이는 것은 주인 침실과 어린이 놀이방과 2층 침실사이의 구분이다.





主角있는 설계요인들이 내부의 공간, 기능들을 분리하도록 신중한 노력을 보였지만 이것은 형태를 부드럽게 해주는 용적, 빛 자료의 디자인의 청묘함이다.

거실(오른쪽)은 경사진 천장, 변화있는 바닥층, 북도에서 빛이 들어오는 등의 특징들을 보여주고 있는 Resawn하말라야 杉木이 외부, 내부벽에 사용되었다.

그집의 척추가 되는 것은 각각 36피트 높이의 두개의 공간면으로 갈라진 40피트 길이의 화장이다(위). 이곳은 커다란 자붕창을 통해 자연의 빛으로 충망되어 있고 그 주인 개인의 미술 수집품을 보여 주기 위해 우묵한 곳에 천장 전등을 장치하였다.

캘리포니아 남부 생활의 전형적인 집안과 집밖의 관계는 유리벽과 작은뜰로 통하는미닫이 유리문을 통하여 이루어진다. 예를 들어 화랑에서 정원을 바라볼수 있고 거실에서 커다란 내부뜰로 갈수 있도록 되어 있다.

건설부령제190호

주택건설촉진법시행규칙중 개정령을 다음과 같이 공포한다.

주택건설촉진법시행규칙중개정령

주택건설촉진법시행규칙 중 다음과 같이 개정한다.

제4조에 제8항 및 제9항을 각각 다음과 같이 신설한다.

⑧ 대한주택공사가 시행령 제22조의 2 제1항 의 규정에 의하여 표본설계도서의 승인을 얻고자 할 때에는 그 표본설계도서에 다음 각호의 도서를 첨부하여 제출하여야 한다.

1. 마감표
2. 각층평면도(일반층 및 지하층)
3. 입면도(2면)
4. 단위평면도
5. 단면도(계단부분을 포함한다)
6. 구조도(기둥, 보, 스라브 및 기초)
7. 구조계산서
8. 설비도(급수, 위생, 전기 및 소방)
9. 창호도

⑨ 대한주택공사가 시행령 제22조의 2 제3항 의 규정에 의하여 사업계획승인을 신청할 때에 제출하는 도서 중 시행령 제22조 제1항 제 2호의 배치도에는 표본설계도서의 종류를 표시하여야 한다.

제5조에 제4호 및 제5호를 각각 다음과 같이 신설하고, 동조에 제2항 및 제3항을 각각 다음과 같이 신설한다.

4. 세대수 또는 세대당 단위규모를 변경하지 아니하는 범위안에서의 내부구조의 위치나 면적의 변경(승인을 얻은 면적의 100분의 10이내의 변경에 한한다)
5. 승인을 얻은 사업비 범위안에서의 설비 또는 시설의 종류변경

② 제1항 제4호 및 제5호의 규정은 사업주체가 대한주택공사인 경우에 한하여 적용한다.

③ 사업주체가 제1항 각호의 사항을 변경한 때에는 지체없이 그 변경내용을 사업계획 승인권자 및 건축법에 의한 건축허가권자에게 보고하여야 한다.

제7조 제1항을 다음과 같이 하고, 동조 제2항및 제3항을 각각 제4항 및 제5항으로 하며, 동조에 제2항 및 제3항을 각각 다음과 같이 신설한다.

① 시행령 제21조의 규정에 의한 국민주택의 공급은 공개모집에 의하되, 1세대 1주택으로 한다. 다만, 사업주체가 사업계획 승인시에 승인을 얻은 때에는 공개모집에 의하지 아니할 수 있다.

② 군사원호보상법과 국가유공자등 특별 원호법에 의한 원호대상자, 한국주택은행에 주택적금 부금 또는 근로자 재산형성 저축에 가입한자 중 그 가입한 날로부터 6월이 경과되고 일정금액 이상을 적립한 자로서 무주택자와 철거민 또는 재해민에게 공급하는 경우 및 대도시 인구분산 정책등 정부시책상의 필요에 의하여 건설부장관이 정하는 경우에는 제1항의 규정에 불구하고 우선적으로 공급하게 할수 있다.

③ 사업주체가 제1항 단서의 규정에 의하여 공개모집에 의하지 아니하고 분양 또는 임대를 하고자 하는 때에는 사업계획 승인신청서에 그뜻을 명기하여야 하며, 사업계획 승인권자는 그타당성 여부를 검토하여 필요하다고 인정할 때에는 사업계획 승인내용에 이를 부기하여야 한다.

제9조 제1항에 제10호를 다음과 같이 신설한다.

10. 제7조 제1항 단서의 규정에 의하여 공개모집에 의하지 아니하고 분양 또는 임대하는 경우에는 그 사유와 내역

제17조 제1항 및 제2항을 각각 다음과 같이 한다.

① 시행령 제26조의 규정에 의한 관리비는 국민주택의 공용부분과 부대시설 및 복리시설(공중목욕탕, 시장, 의료시설등 따로 분양 또는 임대하는 시설을 제외한다)의 수선유지비(임대주택을 제외한다)·청소비, 경비원, 인건비 사무비 및 건설부장관이 정하는 제잡비등으로 하되 실비로 정하여야 한다.

② 제15조의 규정에 의하여 국민주택을 관리하는 자는 국민주택의 입주자에게 매월 관리비의 징수내역을 항목별로 구분하여 통지하고, 매년말 현재의 연간관리비 징수 및 사용실적을 정산한 후 그 내역을 1주일 이상 게시판에 공고하여야 하며, 관할시장 또는 군수에게 보고(관리자가 주택공사인 경우를 제외한다)하여야 한다. 이 경우에 그 보고를 받은 시장 또는 군수는관리비의 징수 또는 사용에 관하여 부당한 사항이 있다고 인정될 때에는 그 시정을 명할 수 있다.

〔별표3〕을 별지와 같이 한다.

〔별표4〕국민주택과 부대시설 및 복리시설의 건설기준의 제5호 복리시설중 (5) 시장등의 (나)를 다음과 같이 한다.

(나) 상가 (슈퍼마켙 및 점포를 포함한다) : 500세대 이상일 경우에 1개소 이상을 설치하여야 한

다만, 인근 1,000미터 이내에 시장 또는상가가 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

부 칙

이 규칙은 공포후 10일이 경과한 날로부터, 시행한다.

〔별표 3〕

1. 국민주택가격분양승인기준

국민주택의 분양가격은 다음의 직접비, 간접비 및 특별비의 합계액으로 한다.

구 분	구 성 요 소	비 고
가. 직 (1) 대지비		
접비	(가) 소지비	
	(나) 조성비 (재료비 및 노무비)	
	(2) 건축공사비 (재료비 및 노무비)	
	(3) 부대공사비	
	(가) 전기공사비 (재료비 및 노무비)	
	(나) 급수위생소방시설공사비 (재료 및 노무비)	
	(다) 난방공사비 (재료비 및 노무비)	
	(라) 부대복리시설비 (재료비 및 노무비)	
	(4) 제역무비	
	(가) 가설경비	
	(나) 기계경비	
	(다) 운반비	
	(라) 동력비·용수비 및 광열비	
	(마) 시험비	
	(바) 특허사용료	
	(사) 감리비	
	(아) 설계용역비	
	(자) 노무비	
나. 간 (1) 제잡비		
접비	(가) 제세공과금	
	(나) 융자금에 대한 건설기간중의 이자, (주택공사의 경우에는 차입금에 대한 이자)	
	(다) 등기비	
	(라) 측량비	
	(마) 광고선전비	
	(바) 기타 일반관리비	
	(2) 이 윤	
다. 특 융자금에 대한 원리금		준공후분 별비 양시까지 사업주체가 상환한경우에 한한다.

(주)

1. 직접비중 대지비를 제외한 공사비는 매년도건설부장관이 결정 공고하는 공사금액(표준공사비)의 120/100의 범위안에서, 대지비는 지방세법시행령 제80조의 2의 규정에 의하여 적용되는 토지의 최고등급의 7/10에 해당하는 등급의 과세표준액 이하에서 사업주체가 결정하는 금액으로 한다.
2. 간접비는 분양가격의 21%를 넘을 수 없다.
3. 시장(상가 또는 점포를 포함한다)·목욕탕·의료시설등 별도로 분양 또는 임대하는 시설에 소요되는 비용은 국민주택의 분양가격에 포함하지 아니한다.
4. 사업계획 승인권자는 분양가격 승인 신청일로부터 10일내에 위의 기준에 의하여 승인 여부를 결정하여야 한다.
5. 분양가격의 변경시에도 이 기준을 적용한다.

2. 가임승인기준

가. 임대보증금 : 주택가격(분양가격에 도매물가상승지수를 곱한 가격)의 15% 이내로 한다. 다만, 대도시 인구분산정책등의 정부시책상 필요한 때에는 30% 범위내에서 사업계획 승인권자가 따로 정할 수 있다.

나. 임대료 : 다음 각호의 산출 기준에 의한다.

(1) 원 금 : 법인세법시행령 제49조 및 법인세법시행규칙 제27조의 규정에 의한 건물 및 설비의 내용연수에 따라 산출한 감가상각비의 상당액으로 한다.

(2) 이 자 : 융자금의 이자율을 적용 산출한금액으로 한다.

(3) 재해보험료 : 재무부장관이 승인한 보험요율에 의한다.

(4) 수선유지비 : 연간 주택가격(대지비를 제외한다)의 0.5% 이내로 한다.

(5) 대손충당금 : 연간(1) 내지 (4)의 합산금액의 1% 이내로 한다.

1977년 6월 29일

건설부장관

부산시 미관지구 건축조례 개정조례

부산시 미관지구 건축조례를 다음과 같이 제정한다.

제 1조(목적) 이 조례는 건축법 제33조 및 건축법시행령(이하 "영"이라 한다) 제 145조의 규정에 의하여 미관지구내에 있어서의 건축물의 건축에 관하여필요한 사항을 규정함으로써 동 지구내의 미관을 유지함을 목적으로 한다.

제 2조(건축위원회 심의) 부산시장(이하 "시장"이라한다)은 미관지구내에서 건축물의 건축허가를 하고자할 때에는 건축위원회의 사전 심의를 거쳐야 한다. 다만, 제 3종 내지 제 4종 미관지구내의 단독주택(점포를 겸하는 주택제외)은 예외로 한다.

제 3조(건축제한의 구분) 미관지구내에서의 건축 제한은 다음 각호의 정하는 바에 따라 구분하여 행한다.

1. 제 1종 미관지구 : 상업지역으로서 토지의 이용도가 극히 큰 구역중 도로변에 띠 모양인 미관지구
2. 제 2종 미관지구 : 토지의 이용도가 비교적 큰 구역중 도로연변의 띠 모양인 미관지구
3. 제 3종 미관지구 : 관광에 직접 필요한 도로의 연변과 시가지로 부터 관광지 또는 출입국항에 이르는 도로연변에 있는 띠 모양인 미관지구
4. 제 4종 미관지구 : 주거 및 생활환경의 미관유지를 위하여 지정된 미관지구
5. 제 5종 미관지구 : 상업지역으로서 그 환경의 미관유지를 위하여 지정된 미관지구.

제 4조(용도제한) (1) 제 1종 미관지구에서는 다음 각호에 게기하는 건축물 및 이와 유사한 용도의 건축물은 이를 건축할 수 없다.

① 농수산물 도매시장, 옥외점포가 있는 시장
② 고 물 상
③ 교도소, 전염병원, 정신병원, 마약진료소 가축병원, 장의사
④ 자동차 정비소, 자동차 부품상
⑤ 연단공장, 석탄장
⑥ 제재소, 옥외판매소, 목공소
⑦ 양곡가공업소(다만, 제과점을 제외한다)
⑧ 창 고
⑨ 석제가공공장
⑩ 정 육 점
⑪ 철물점, 공구판매점
⑫ 옥외 작업장을 갖는 건축물
⑬ 공 장
⑭ 주택(다만, 점포를 겸하는 주택을 제외한다)
⑮ 주유소, 위험물 저장소

(2) 제 2종 미관지구에서는 제 1항 제 1호 내지 제 14호에 게기한 건축물 및 이와 유사한건축물은 이를 건축할 수 있다. 다만, 전용 공업지역 공업지역, 준공업지역에 지정된 지구에 건축하는 공장 및 창고는 그러하지 아니하다.

(3) 제 3종 미관지구에서는 제 1항 제 1호 내지 제 12호에 게기한 건축물은 이를 건축할 수 없다.

(4) 제 4종 미관지구내에서는 다음 각호에 게기하는 건축물 및 이와 유사한 용도의 건축물은 이를 건축할 수 없다.

① 영제142호 제3항규정에 의한 별표3에 기한 건축물.

② 제1항 제1호 내지 제9호 제11호 내지 제13호에 게기한 건축물

(5) 제5종 미관지구내에서는 제1항 제1호 내지 제13호에 게기한 건축물 및 이와 유사한 용도의 건축물은 이를 건축할 수 없다.

제5조(대지면적의 최소한도) 미관지구내의 대지 면적의 최소한도는 다음 각호에 게기하는 면적 이상 이어야 한다. 다만, 대지의 주위에 건축물 또는 도로 광장, 하천, 기타 건축이 금지된 공지가있어 대지의 추가확보가 불가능하다고 시장이 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

① 제1종 미관지구 : 330평방미터
② 제2종 〃 : 200 〃
③ 제3종 〃 : 200 〃
④ 제4종 〃 : 200 〃
⑤ 제5종 〃 : 200 〃

제6조(대지안의공지) 제3종 및 제4종 미관지구 내에 건축하는 주택(담장 및 겸용주택은 제외한다)은주된 전면도로의 건축선으로 부터 3미터 이상 띄어서 건축하여야 한다. 다만, 기존 건축물의 수직증축 및 일부 개축인 경우에는 그러하지 아니하다.

제7조(건축물의 높이) (1) 미관지구내에서 건축물의 높이는 다음 각호에 게기하는 높이 이상이어야 한다. 다만, 제4종 미관지구에서는 그 높이 이하로 하여야 한다.

① 제1종 미관지구 : 5층
② 제2종 〃 : 3층
③ 제3종 〃 : 1층
④ 제4종 〃 : 4층(12미터)
⑤ 제5종 〃 : 2층

(2) 시장이 교회, 극장, 영화관, 파출소,동사무소, 우체국, 체육관, 집회장, 관람장, 주유소, 기념관, 공장, 새마을회관, 기타 이와 유사한 건축물로서 제1항의 규정을 적용함이 심히 곤란한 건축물에 대하여는 건축위원회의 미관심의를 거쳐 주위 미관에 지장이 없다고 인정 하는 경우에는 제1항의 높이를 완화하여 적용할 수 있다.

(3) 제1종내지 제3종 미관지구로서 도시 미관 및 균형있는 도시형성을 위하여 시장이 불가피 하다고 인정할 때에는 건축위원회의 심의를 거쳐 건축물의 높이를 따로 정할수 있다.

(4) 제1종내지 제3종 미관지구로서 당해 도로의 연변이 도로보다 심히 낮아 건축물 부분이 도로면 이하에 있음으로서 그 도로에서의 전망이 유리하다고 인정하여 시장이 지정 고시한 구역내의 건축물의 높이는 전항의 규정에 불구하고 당해 도로면의 높이를 초과할 수 없다.

제8조(건축물의 규모) ① 미관지구내의 건축하는 단독주택은 그 건축면적을 60평방미터 이상으로 하여야 한다.

② 미관지구내의 주택이외의 건축물은 다음 표에 게기하는 규모 이상이어야 한다. 다만, 제5조 및 제6조의 단서와 제7조 제2항의 규정을적용하는 경우로서 건축위원회의 미관 심의를 거쳐 주위 미관에 지장이 없다고 인정 하는 경우에는 그러하지 아니하다.

(단위 : 미터)

구 분	건축물의 앞면길이	건축물의 앞면길이
제1종 미관지구	12	8
제2종 〃	12	6
제3종 〃	12	6
제4종 〃	-	-
제5종 〃	12	6

③ 제1종내지 제3종 및 미관지구내의 건축물의 건축면적은 층의수에 따라 다음 규모 이상이어야 한다. 다만, 단독 주택의 경우에는 그러하지 아니하다.

층 의 수	건 축 면 적(평방미터)
3층이하	150
4~5층	200
6~10〃	300
11~15〃	500
15층이상	800

제9조(부속건축물의 규모) 미관지구내의 건축물이 부속된 건축물의 건축면적은 그 주된 건축물의 외벽과 이에 대향하는 대지 경계선과의 사이에 있는 대지 부분의 면적의 8분의 1을 초과할 수 없다.

제10조(건축물의 모양) ① 미관지구내의 건축물의 평면은 직사각형, 정사각형 원형 또는 타원형 으로 하여야 한다. 다만, 시장이 건축위원회의 심의를 거쳐 그 지구의 미관유지에 장애가 되지 아니한다고 인정하는 때에는 그러하지 아니하다.

② 미관지구내의 건축물의 옥상층에는 계단실, 기계실, 물탱크 및 이와 유사한 용도 이외의 것은 축조할 수 없다.

③ 미관지구내에서 건축물의 옥탑의 외장은 건축물 기타부분의 외장에서 사용한 재료와 유사한 재료로 하여 건축물 전체와 조화가 되도록 하여야 한다. 다만, 시장이 건축위원회의 심의를

거쳐 그 지구의 미관유지에 장애가 되지 아니한다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

제11조(건축물의 부수시설등) ① 미관지구내에서는 세탁물 건조대, 장독대, 철조망 기타 이와유사한 공작물은 도로에서 보이는 위치에 설치하여서는 아니된다.

② 미관지구내에서는 굴뚝, 환기설비, 기타 이와유사한 것은 건축물의 전면부분에 설치하여 서는 아니된다.

③ 미관지구내에서는 건축물의 외부에 노출된 비상계단 및 이와 유사한 건축물의 부수시설을 도로, 광장등에 면하게 선치할 수 없다. 다만, 시장이 건축위원회의 심의를 거쳐 미관상 지장이 없다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

④ 시장은 미관지구내에서 그 지구의 미관 유지에 장애가 된다고 인정하는 경우에는 차면 시선의 설치, 또는 철거를 명할 수 있다.

제12조(기존 건축물 및 대지) ① 미관지구의 지정이전의 기존 건축물 또는 기분할된 대지로서 지구의 지정에 의하여 그 건축 제한에 적합하지 아니하게 된 것(종전의 제한에 관한 규정에 위반된 기존건축물을 제외한다)에 대하여는 영제142조 제항10의 규정에 준용한다.

② 미관지구의 지정 이전에 이미 분할된 대지로서 지구의 지정에 의하여 제 5조에 규정에 적합하지 아니하게된 것에 대하여는 그 대지 면적의 최소한도는 영제142조 제11항의 규정을 준용한다.

③ 시장은 미관지구의 지정이전의 기존건축물로서 미관지구의 지정에 의하여 그 건축제한에 적합하지 아니하게 됨으로서 도시 미관상 유해하다고 인정할 때에는 상당한 기간을 정하여 용도변경, 수선, 도장, 기타 필요한 조치를 명할수 있다.

제13조(적용에서의 제외) ① 제 1종 및 제 2종 미관지구내에서 건축선으로부터 12미터이상 후퇴하여 건축하는 건축물에 대하여는 제 7조 제 1항 및 제 8조의 규정을 적용하지 아니한다.

② 미관지구내의 기존건축물로서 대수선및 외장의 변경을 하는 건축물에 대하여는 제 4조내지 제 8조의 규정을 적용하지 아니한다.

제14조(규칙) 이 조례 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

부 칙

1. (시행일) 이 조례는 공포한 날로 부터 시행한다.
2. (폐지조례) 이 조례 시행과 동시에 부산시 미관지구 건축조례(1977. 4. 4)조례 제 1122호)는 이를 폐지한다.

부 산 시 장 박 영 수

1977년 6월 17일

부산시조례 제 1151호

불우원호대상자돕기 성금전달

본협회 회원 일동은 불우원호대상자돕기 성금 331만원을 모금하여 1977. 7. 5 본회 이규복 회장이 원호처를 방문하여 원호처장 에게 직접 전달하였다.

원호처장에게 성금을 전달하는 본회 이규복회장

懇 談 会

主題：韓国建築의 伝統様式 継承発展

本協会 李圭福会長은 建築界 当面問題로서 提起된 韓国建築伝統様式 継承発展에 関한 懇談会를 主宰, 우리伝統建築様式을 어떻게 継承発展시키느냐 하는 主題를 놓고 斯界의 権威者들과 眞摯하게 3時間余懇談끝에 結論으로서 法的인 規制보다는 徐徐히 啓蒙 部分的인 面에서 부터 段階的으로 改善発展시켜 나가는 것이 現実的이라는 結論을 얻고 懇談을 마쳤다.

參席：

主宰 李圭福(本会 会長) 金照春(서울工大教授)
朴成圭(本会総務理事) 金眞一(漢陽工大教授)
張起仁(本会前任会長) 金永哲(建設部建築課長)
姜明求(〃) 韓奎峯(建設研究所 建築基準課長)
姜奉辰(〃)
姜大雄(〃)
韓昌鎭(〃)

간담회의 광경

새마을 운동 범국민 불우아동 돕기운동전개

건설부 장관의 지시로 본회에서는 불우아동 결연을 각 시도 지부에 권장한 결과 1977. 6월말 현재 본회의 2명을 포함한 20명의 불우아동과 자매결연을 맺고 불우아동 1인에게 5,000~7,000원의 양육비 또는 교육비를 매달 지원하고 있으며 다른시도지부도 계속 추진중에 있다.

구 분	일 자	인 원	지 원 자
협회본부	6. 14	2	회 장
부산시지부	6. 14	2	지부장
경기지부	5. 28	1	김성은 회원
	5. 31	2	김기배회원외 4 명
	6. 8	2	평택분소
	6. 16	2	성남분소
	6. 23	1	안양분소
	6. 28	1	수원지구회원
경북지부		1	경주분소
경남지부	6. 20	1	지부장
전남지부		1	지부장
제주지부	6. 21	4	지부장
		계20명	

강원도지부 새마을자매결연

강원도 지부에서는 77. 6. 30 삼척군 원덕면 용화1리와 자매결연을 맺고 동새마을 주택건립에 쓰도록 세멘트 130포대를 기증하였다.

경북지부 새마을자매결연

경북지부 김천분소회원 안상기 외 3인은 경북 공능군대향면심암1동과 자매결연을 맺고 세멘트 100포대를 기증하였다.

경북지부 포항분소회원 양임수외 6명은 관내 이춘택가족에게 30,000원을 전달하였다.

제주도지부 새마을자매결연

제주도 지부에서는 77. 7. 2 제주시 노형동 월산 부락과 자매결연을 맺고 기념품으로 세멘트 100포대를 기증하였다.

제주도 지부 회원일동은 불우원호 대상자 돕기 성금 115,000원을 모금하여 77. 7. 9 제주신문사에 기탁하였다.

月間協會動靜

77년도 2/4분기 서정쇄신 평가회의 및 제11회 이사회

1. 일　　시 : 1977. 7.6. (수) 15 : 00시
2. 장　　소 : 협회 회의실
3. 서정쇄신 평가분석회의
4. 이사회 부의안건 : 가. 윤리위원회 결정사항 수락여부에 관한건
   나. 설계도서 작성기준 심의의건
   다. 세대당 165m² 이상 아파트의 설계 감리 보수요율 종별 확정의 건
   라. 보조원 카드인쇄에 관한 건
   마. 경남지부 거창분소장서리 취임승인의 건.
   바. 예비비 사용 승인의 건
   사. 임시총회시 추대회원 추대 대상자 결정의 건
   아. 회원 복지사업 5개년계획안 심의 의 건.
   자. 기타사항
5. 참　　석 : 회　　장 : 이 규 복
   총무이사 : 박 성 규
   이　　사 : 김두섭, 성일영, 정효환
   감　　사 : 박태운, 김종민

제6회 편찬위원회 개최

1. 일　　시 : 1977. 6. 20 (월) 16 : 00시
2. 장　　소 : 협회 회의실
3. 부의안건 : 가. 5월호 합평 및 6월호 편집계획안 토의
   나. 기타사항
4. 참　　석 : 위원장 : 김두섭
   위　　원 : 김진일, 김인석, 안기태 |유경철, 황일인, 이경희

제7회 편찬위원회 개최

1. 일　　시 : 1977. 7. 20(수) 16 : 00시
2. 장　　소 : 협회 회와실
3. 부의안건 : 가. 6월호 합평 및 7월호 편집 계획안 토의
   나. 기타 사항
4. 참　　석 : 위 원 장 : 김 두 섭
   위　　원 : 유경철, 김진일, 이경희, 안기태, 이문보,

◎서울시지부회원사무소이전

성 명	명 칭	소 재 지	전 화	면허번호	등록번호	년 월 일
하 상 옥	서양건설사	서대문구홍은동265－295	(39) 5306	595	2－153	
황 숙 재	황건축설계사무소	관악상도동368－6	(68) 1180	1523	1－742	
정 소	홍진건축연구소	종로구사직동86	(72) 2341	1505	1－700	
한 창 근	동진건축연구소	관악신림동578－4	(86) 2068		2－451	
이 영 래	신기술종합공단	중구수하동30	(776) 9503	864	1－631	
이 수 형	삼성합동선건축	중구양동29	(28) 3115	1278	1－725	
유 정 수	유한건축사무소	서대문구북가좌동산 9	(32) 7191	797	2－179	
이 환 명	유한종합건축	〃 〃	(32) 7191	114	1－302	
김 인 석	우신건축연구소	종로구수송동12	(73) 4690	718	1－376	
김 종 호	일성건축연구소	관악구신림동74－32	(69) 3405	1417	1－685	
윤 태 수	송림건축연구소	영등포구등촌동165－1	(63) 0464	1152	2－260	
김 용 관	신전건축기술공사	영등포구등촌동 〃	(63) 0464	1238	2－393	
김 홍 주	서울종합건축	중구태평로 2 가305	(22) 6366	1399	1－695	
이 태 겸	태광건축사	중구수하동30	(776) 9503	10	1－135	
김 형 석	피아건축기술공사	중구회현동 2 가15	(22) 3294	1293	1－515	
이 광 호	건미건축연구소	종로구수송동12	(74) 0964	1475	2－407	
원 민 상	원일건축설계	영등포구당산동 3 가228－23	(64) 4171	737	1－166	
유 경 철	삼육건축연구소	서울종로구안국동163(한국절스카웃회관 10층)	72－3671	224	1－582	

◎부산시지부회원사무소명칭변경및이전

정 문 일	유영건축설계사	동래구수안동499	(53) 7965	2－1390	246	77.6.14
이 석 조	아주건축설계사	남구남천동 6－10	(68) 3313	2－555	84	77.6.10
김 건 랑	종합건축기술공사 명원건축설계사	부산진구괘법동820－2	(9) 4411	2－1093	134	77.6.20
김 성 길	종합건축기술공사 북부산건축설계사	〃 〃	(9) 4967	2－856	123	〃
권 경 현	신흥설계사	부산진구부전동401－9	(3) 4396	1－126	19	〃

◎충남지부회원사무소명칭변경및이전

정 진 경	정진경건축연구소	대전시대흥동479－9	(2) 3333	1－267	16	77.6.22
배 한 구	배건축설계사무소	〃 〃	(2) 1262	1－264	3	〃

◎경남지부회원사무소이전

류 용 구	신신건축설계사무소	마산시장군동 4 가11			마산17호	

◎경북지부회원사무소이전

성 명	명 칭	소 재 지	전 화	면허번호	등록번호	년 월 일
문 귀 등	보성건축설계연구소	대구시중구동인동 4가251	(5) 1262	2-1130	2-50	77.7. 2
이 대 일	정림건축	대구시중구동문동13	(4) 1246	1- 983	1-2	77.6.21
도 원 희	〃	〃	(5) 9222	2-1101	2-14	〃
임 두 현	〃	〃	〃	2- 480	2-15	〃
김 영 수	〃	〃	〃	2-1289	2-16	〃
도 무 찬	〃	〃	〃	2-1692	2-17	〃
최 병 민	〃	〃	〃	2-1101	2-18	〃

◎전북지부 신입회원

본 적 : 전라북도
성 명 : 姜 信 仲
명 칭 : 대림건축연구소
소 재 지 : 전주시 고사동 1가35
전 화 :
면허번호 2-1811
등록번호 : 2-34
년 월 일 : 77. 6. 9.

본 적 : 전라북도
성 명 : 嚴 柱 浩
명 칭 : 공간건축연구소
소 재 지 : 전주시 고사동 1가35
전 화 :
면허번호 : 2-1809
등록번호 : 2-33
년 월 일 : 77. 6. 3.

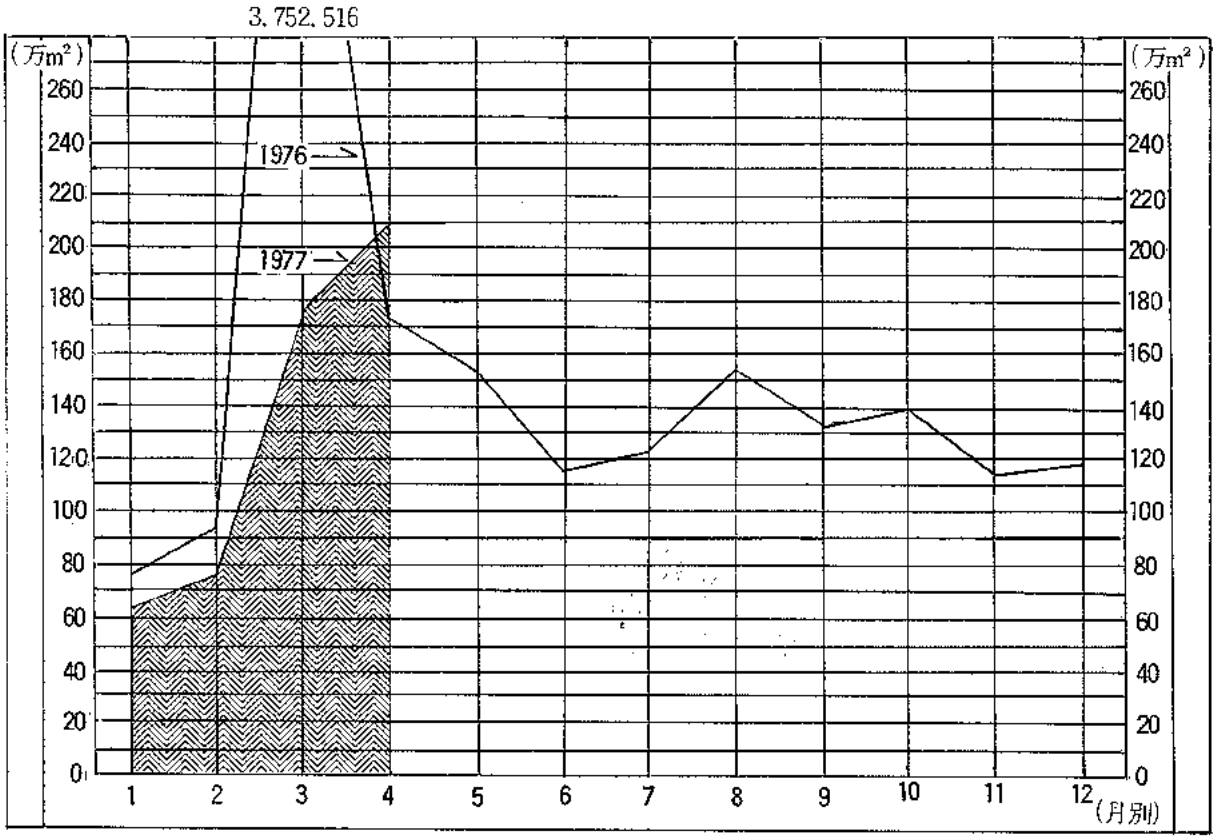
◎전남지부 신입회원

본 적 : 전라남도
성 명 : 崔 龍 範
명 칭 : 도시건축연구소
소 재 지 : 광주시 동구 광산동60
전 화 : 2-0264
면허번호 : 1-1258
등록번호 : 30호
년 월 일 : 77. 6. 7.

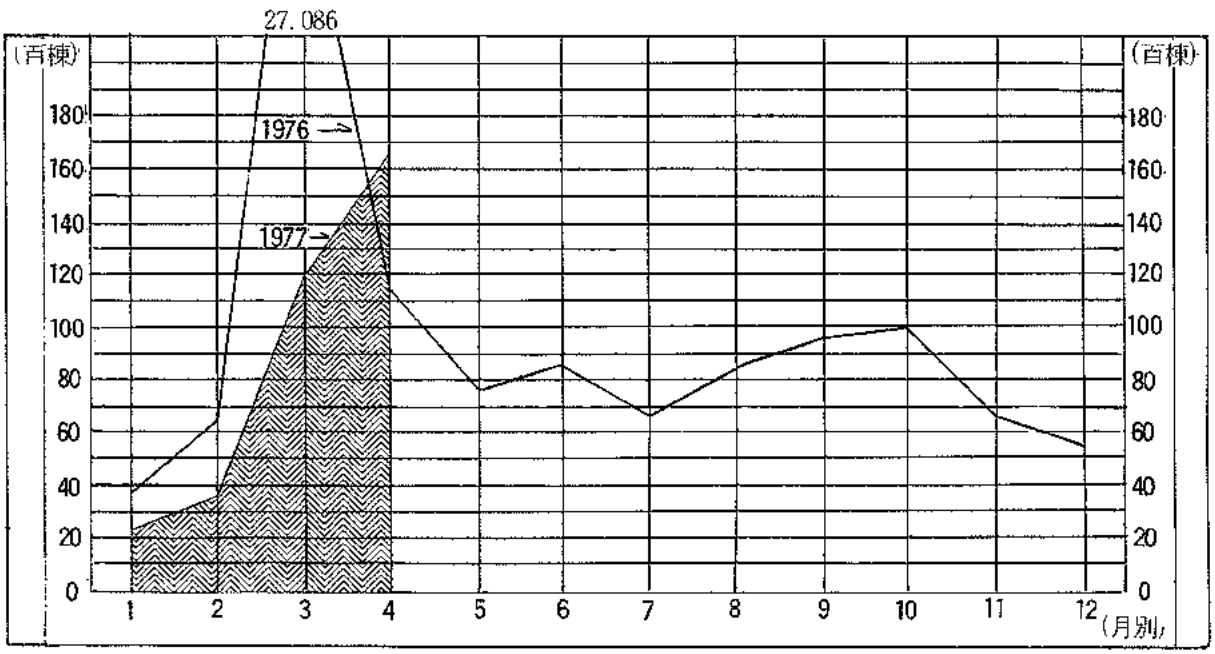
全国建築許可統計

(1977年 4月分)

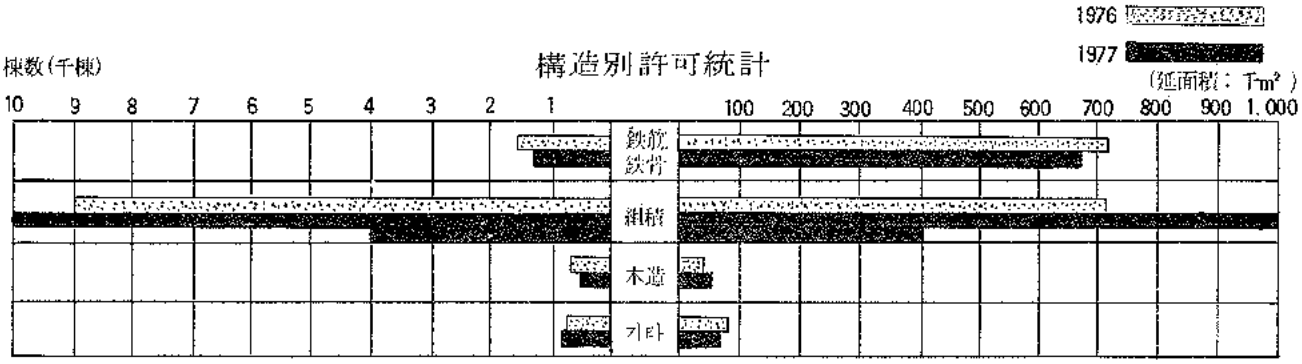
月別建築許可(延面積)統計



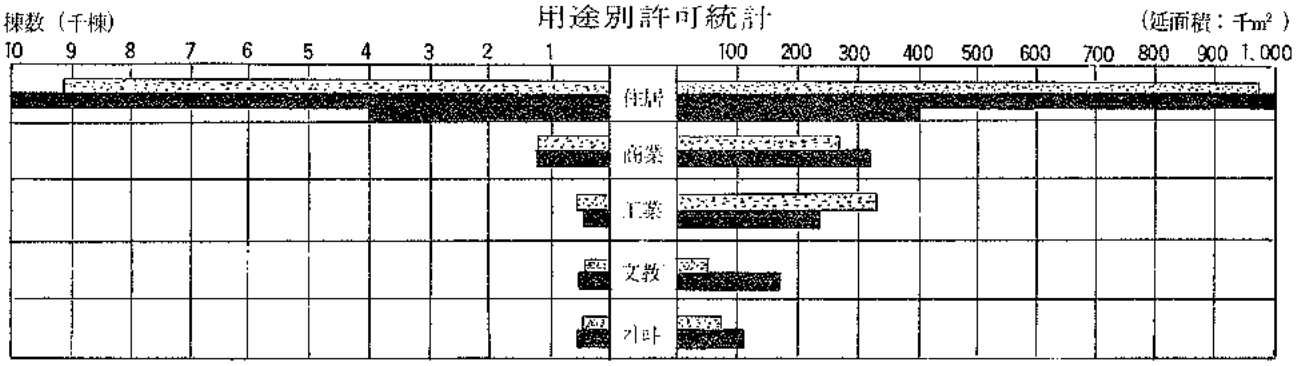
月別建築許可 (棟数) 統計



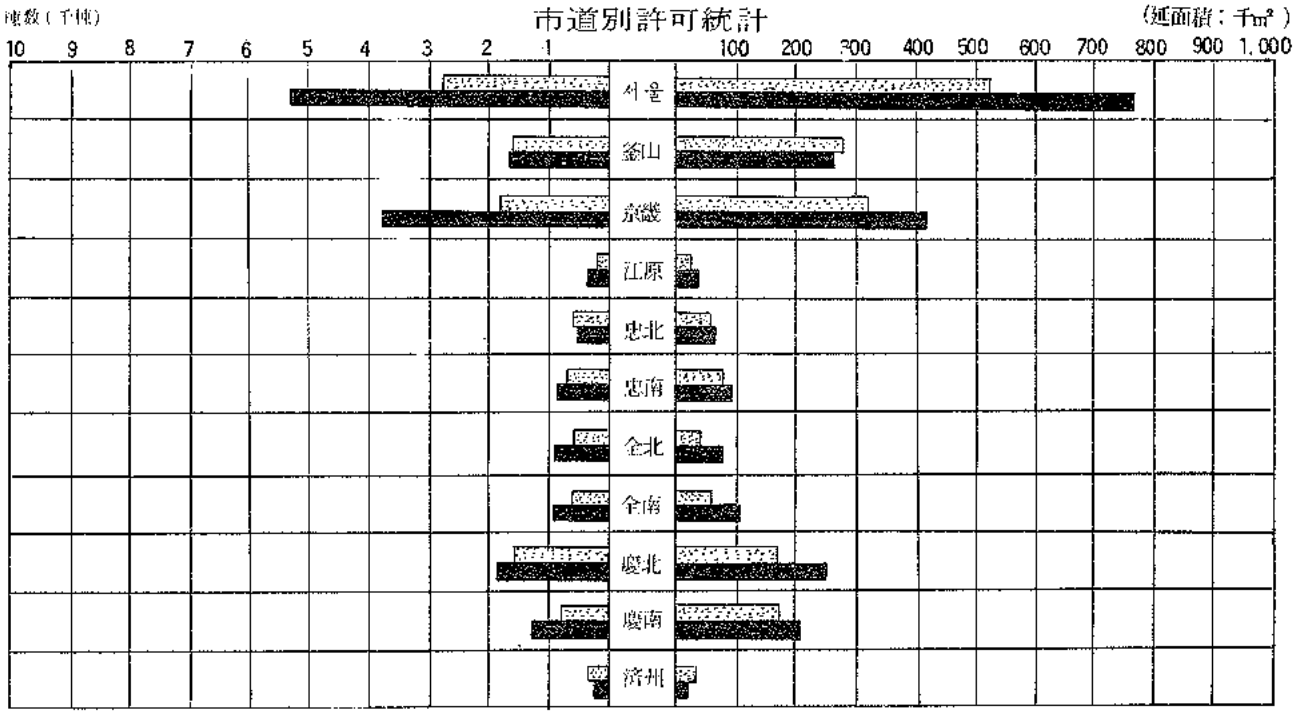
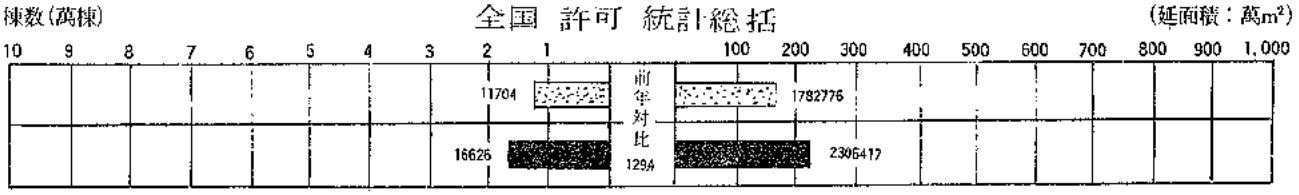
構造別許可統計



用途別許可統計



市道別許可統計



全国 許可 統計総括