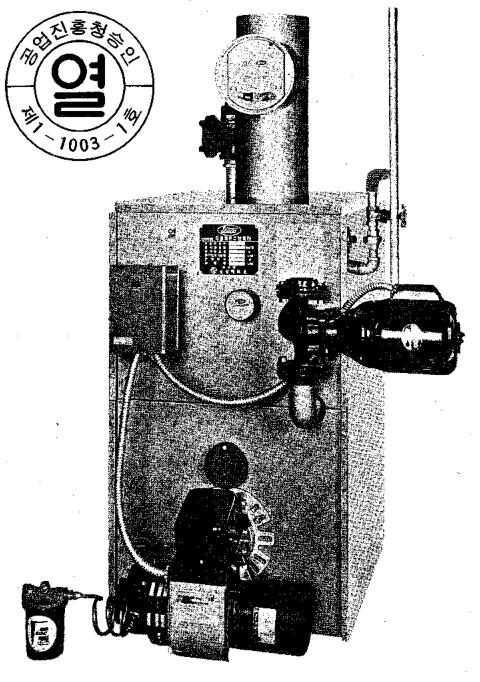


Cast Iron Boilers

놀라운성능 • 연료비절감 • 영구적인수명

一拳 난방/급탕겸용 축--

제공 유티카 (제) 자동 보일래 (#)



製造元:三成製作所

유 티 카 商 事

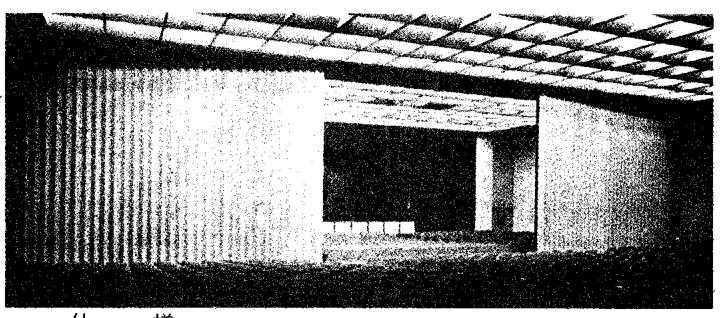
서울特別市 中区 忠武路4 街 126의1 號 進洋商街 라 102號

TEL. 26-2026, 2807

FOLDING DOOR

하나를 둘로 쓰는 現代의 벽

-스므-스하게 開閉되는 優雅한 벽-



仕 様

名稱材断항 가 레 일 硬質 알미늄合金 押出型材나 特製 데리링 로 라라 부 레 일 硬質 알미늄合金 押出型材1.25% 厚鋼版 유니크롬 벡

한지 무례이드 1.2% 厚鋼版 유니크롬 멕기후 데 임 硬質 알미늄合金 押出型材

張 布 地 人造皮革、人造登卓、閉 キ 織造地(特殊 難燃処理)

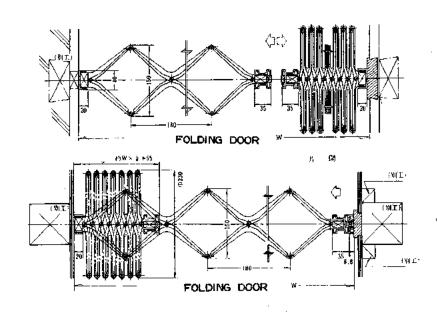
開 閉 装 置 強力 마구넬

重 불 1㎡에約 5㎏

접혔을때의부피 W×1″/8+55mm

賽 第 W×H = 面積(m²) 面積× 1 m² 単価- 1 台価格 1 台 3 m² 未満의 境遇는 3 m² 로 計算합니다.

最下 注文 単位 3 m²임,



輕快한 操作으로 조용히 開閉되는 칸막이用 홈팅하-모니 도아는 住宅、官廳,銀行,會社,學校,호텔病院,會議室,應接室,事務室,臺,食堂 等에 適合

2 in 1 의壁

하며,하―모니 도아는 美国・日本의 技術을 導入하여 製作한 堅固하고 美麗한 実用品입니다.



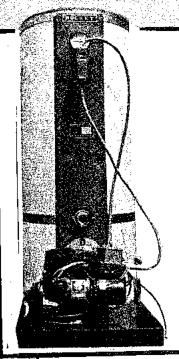
화당도아 永一홀딩도아 商社.

技術 美国 에 니 會 社 指導:日本 아코디온 도아會社 事務室:서울市中区苧洞2街46-8

工 場:永登浦区新道林洞1103-6 釜山古社・釜山古田平湖2年』 電話:26-0873-1658 69-6110

22 - 8640

Rocket Boiler 33451619161



* 로켓트 보일러

상공부·공업진흥청 제 조 허 가 제 2 호

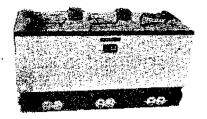
형식승인 제 1 -1002 - 1 호부터 형식승인 제 1 -1002 - 6 호까지

열 효율 87.2% (국립공업표준시험소시험결과)

건축사물 위한 광업진흥청 형식숭인 로켓트보일러특성표

ITEM TYPE	탄 위	kR-40	KB - 6 0	Ķ R - β0	KR 108	KR - 150	KB 200	KA-300	KR - 350	KR400	KR-500
발 열 항	Kcal/hr	20,000	3£. D00	50, 000	70.006	100.000	150,000	29 0,000	285. OCO	320. 0 00	41 0 , 0 00
	Healing As ea			60-80 ≅	. 100 원	100-15 0 편	150-203 용	23030D 평	300-356평	350-400 평	400-500 평
한 수 울 량	£		122.9	166.6	17B	389	296	624	/2 4	920.9	1.400
		82 5	6.4	B B	10	18.4	21	35	18	44. 8	56 2
연료소비량	L/HR	3.9		5 25	5. 25	5. 25	3 5	3 5	<u> </u>	3	3
수합시험암력	Kg/cm²	5 25	5. 25			75	75	109	100	100	100
배관구경	n/m	50	50	65	65					350	400
인용구경	m/m	1\$0	150	200	200	200	250	300	300	330	3/4
바 나	ŀР	И	1/8	1/6	1/4	<i>X</i>	<i>V</i> ₄	1/4	1/3	<u> </u>	i
외형치수		A 470	A 540	A 610	A 610	A 810	A 780	A 1,000	A 1. 200	A 1.400	A 1.500
회 형 치 수		B 800	a 1,150	B 1. 28B	B 1,450	E 1.600	B 1,750	8 1.850	A 1.850	B 2.000	g 2. 2 50
중량	kg	300	340	420	440	480	520	620	660	720	900
<u> </u>	1	NK 3000 31L PRESS 삼용제작									
제 작 방 법 로켓토보일러		- 51 000	189, 200	245, 150	279.000	391, 200	458, 800	836, 000	781, 230	952, IOD	1, 057, 000
로켓투모일터 이 많 기 격	공장도	151, 800	100, 200	293, 100	4/8.000						
											The second liverage in the second

*로켓트 연탄보일러



* 특 - 징

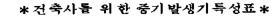
- 온수사용
- 난방급탕취사겸용
- 긴 수명(13년 사용)
- *용 도
 - 주택 · 아파트
 - 여관 ⋅병원 등
- * 실 적
 - 마포 아파트 450세대
 - 정동, 외인, 목인 Apt.

* 건축사물 위한 로켓트 연탄보일러 특성표*

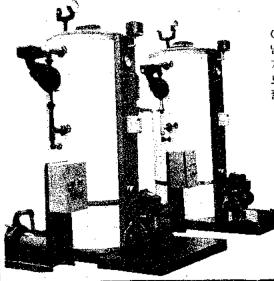
규 격	단 위	KR - 191	KR-192	KR-193	KR-194	
발 열 량	Kcal/hr	3, 110	6, 220	9, 330	12, 440	
사용연탄	SIZE	19	19	19	19	
연 통	INCH	4"	4"	4"×2	4"×3	
배관구경	en m	32	40	40	50	
난방가능면적	평	3~4	8~9	12~15	18~20	
가 격	공장도	41,800	68, 200	90, 200	123, 200	

*로켓트 전 자동증기발생기

0.5톤 미만의 증기보일러는 1톤이상의 과다한 시설 및 관리비용의 부담을 완전히 해소하였습니다. 관리자가 필요없고 안전도가 높은 폐사제품은 소량(1톤)미만의 증기가 필요한 공장등에 적합한 전 자동증기보일러입니다. 수출직물공장, 전자제품공장, 세탁공장, 건조시설에 필요한 공장 등



	격	단위(UNIT)	URS - 150	URS - 200	URS- 250			
발열량	CAPACITY	Kcal/H	90,000	120, 000	150, 000			
전열면적	HEATING SURFICE	cm ²	520	715	910			
압력시험	TEST PRESS	Kg/m²	5. 25	5, 25	5, 25			
급수시설	WATER SUPPLY SYSTEM	Motor / Power	I HP	1 HP	1 H P			
자동시설	AUTO CONTROL SYSTEM	#	Mc 150#	Mc 150#	Mc 150#			
문전방법	OPERATED	ALL AUTO CONTROL SYSTEM						



열 기술의 종합메이커

끄러강철주식회사

로 사 : 서울 · 영등포구 외발신동 288 — 1전화 : 66 — 1363.

서울사무소 영업부 : 26~1135~6, 27 -9358,

세 운 상 가 전 시 장 : 27 -8370 부신대리점 : 3 - 1585 영 동 전 시 장 : 57 -2434 대구대리점 : 3 - 0910



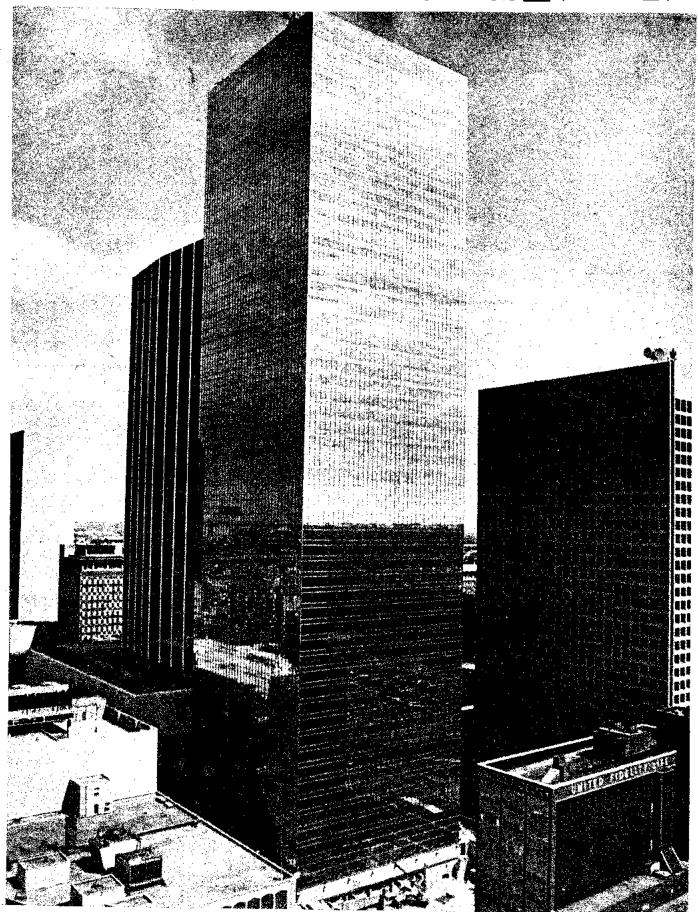
〕韓國升리工業株式會社

本 社: 서울特別市 西大門区 西小門洞75/電話:(23) 7141~45 仁川工場: 仁川市 東区 萬石洞 2 / 電 辭: 仁川 (3) 0111~0119 公山工場: 屋南東萊郡日光面伊川皇/電話 釜山 (5) 4066~4070

※ 제품안내

맑은유리, 무늬유리, 강화유리, 유리블럭, 관유리<^조명용 의료기용

各国의 建物들(씨리즈Ⅱ)



文明은 高度의 技術과 精密한 機械署 要求

数年前부터 美国, 西独, 日本 等 各国의 建築, 十木設計의 技術陣에서는 이 endless w wire機構이 依한 平行製区板 使用이 常識化되되어 愛用받고 있습니다. 확社에서는 --午間의 製品性能保障과 徹底

弊社에서는 --年間의 헳品性能保障과 徹底 한 事後奉仕(after service)로서 報答하고 있 읍니다.

製造元:

日本国SEVEN工業株式会社

輸入代理店:

自由商社 電·76-1110

서울特別市中区明洞2街87 - 3 ユ스모스百貨店옆明徳빌딩 C. P. O BOX 2748



T 자 제도판 평판측량기

전문메이커

ē ₹

한일 ^{산업사} 기계상시

사무소 : 강원도춘천시요선동 9 - 2

공 장: 강원도춘성군신동면학곡리390

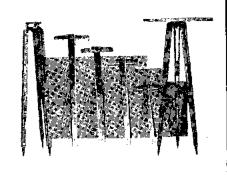
전 화: 2146 · 6627

한일산업사에서는 국내 최초로 상표등록을 제출하고 자동시설과 합리적인

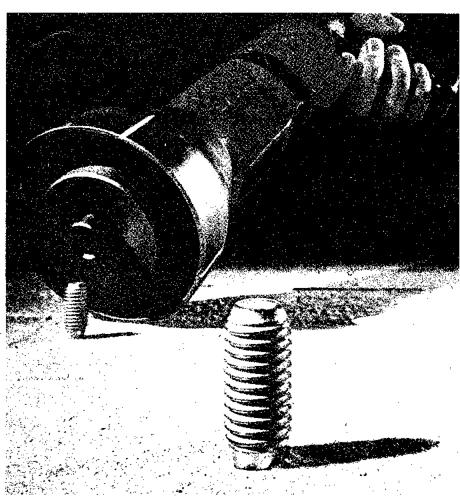
규격에 의한 각종 제도, 측량용구를 제작하여 호평을 받고 있옵니다.

생 산 품

품 명	규 곀	비고
제 도 판	900 ¹ / ₇ × 1200 ¹ / ₆ 750 ¹ / ₇ × 1050 ¹ / ₆	보급품 특수피나무 제품
T 자	3 자, 3.5자, 4 자	전문가용, 학생용
평판측량기	고정식, 이동식	편리한 고안품



安全建設用打釘工具



冰 1. 주요 용도(건축, 조선, 제강용)

- ○건축 토목공사
- ○전기 설비 공사
- O배선 배관 공사
- ○전철 철도 공사
- ○턴넳 공사
- o 조선공사
- ○간판, 장색공사
- 이 냉난방 공사
- 이기계 기구류 부착 공사
- ○월골 공사
- OROOFING, SIDING, DECKING

※12. 특 징

- ⊙최대의 안전성
- ○시공 기간의 단축
- 이사공의 간편, 신속, 확실
- ○인건비의 절감
- ○깨끗한 외관
- ○강한 고착력

* 安全第一量 原則으로 하고있는 HILTI는 世界에서 最初로 低速式 安全打釘原理 開發에 成功 여러 方面의 附着作業에 從事하는 분으로 부터 絕對하인 賃賴를 받고 있습니다.

주네브國際勞動局(ILO) 後援의 HILTL 安全 原理에 依한 打釘工具는 여하한 狀態에 있어서 도 鋼鉄의 PIN을 安全하게 確實히 CONTROL 해 줍니다.

⊀새로운HLTI SYSTEM의 시공예



韓國總代理店

韓國火薬株式會社

本社: 서울特別市 中区 西小門洞12-1 TEL、23-0381~9·直 22-6679

● 業 部

送山 Tel (43) 2066、全州 Tel (2)3181
 天安 Tel 3500、堤川 Tel 2044
 墨湖 Tel 300、黄池 Tel 410
 店村 Tel 2314、

●대 리 점

사물 : 삼성화약사 TEL, 66, 1949 삼성 HLT1 TEL, 66, 0290 인천 : 대한화약사 TEL, (2: 0750 대구 : 아세아화약사 TEL, (2: 0109 부산 : 한광충 포사 TEL, (23 1577 U. D. C. 69 /72 (054-2): 0612 (519)

月刊「建築士」(通巻 82 号)

1975. 11.12

目次

送 年 辞···································	•••	• • • • • •		2
建築業務및 報酬基準改正에 즈음하여	· · · · · · · ·	•••••		3.
建築士業務 및 報酬基準改正 認可	(建	设部省	告示)	4
· 韓国의 営造尺度·····	#	張	燮…	9
韓国의 建築的 伝統	金	黑	春…	19
多 Span 變断面柱에 山形架構의 実用解에 관한 研究	瞂	性	權…	22
Sides Way가 생기는 剛構造의 Moment 分配法 完全解法	金	澤	辰…	26
建築産業化의 相立式 建築方式	[ه.	갑	조…	36
創立10周年記念 應募会員 作品			••••	41
· 75年 送年 座談会····································				53
建築 - 室内 - 様式	尹	道	根…	62
官 報				64
· 75 現代建築作家展 出品会員作品···································				
海外建設促進法(案)全文				
海外建設促進法(案)을 보고				
海外建築短信(호주편) ·······				
建築許可 統計······· 会員動静······				
哀悼 故鄭寅国 先生				
月間協会動静				
協会記事				
建材씨리 - 즈			•••••	90
輯後記·····			••••	92

委員長 李

(仁昌春国景道文) 金金馬慎俞尹李

表紙:西洋建築의 様式比較

発行人兼 編輯人・韓昌鎮 / 登録番号・第斗 - 1251号

登録日字、1967年 3月 23日 / 月刊「建築士」

発行日字・1975 12月 25日 /通巻 第82号

発行所・大韓建築士協会 /住所・科 も特別市 鍾路区 瑞麟洞89番地 /電話・73-9491~ 2 〈非光品〉

送 年 辞



精神없이 死力을 다해 달리는 陸上選手와도 같이 우리는 정녕 이 한해도 쫓듯 쫓기듯 1976年 門턱에 까지 와 있다.

連続된 時空속에 従横으로 点綴 시켜온 우리의 創意 믿 든 아니믿든 해야만 했고 또 하지 않고서는 못배기는 生理 여기에 建築하는 보람이 있고 創作하는 矜持를 맛본다. 이제 그리도 고독했고 지루했던 지난 일들을 말끔히 씻어도 될는지 뒤 돌아 본다.

1975年 無盡히 역겨웠을는지도 모르니 말이다. 그 어느 한구석도 석연치 않은 찌꺼기로 얼룩져 있어서는 새해를 맞을 수 없을 터이니 말이다.

現代라는 無感覚속에 우리 人間은 疎外 当하고 있다. 한시도 安静이 없는 時空, 그러나 여기 分明하게 제 精神 을 찾아 챙겨야할 重大 課業이 있으니 다름 아닌 建築하 는 일이다. 나만의 創作物인 建築 아닌 우리의 生活空間 을 創造하는 建築말이다.

疎外속에서 재주를 부린 建築이는 依然한 姿勢로 創作 된 建築이는 값싸고, 튼튼하고 멋있는 建築이면 芸術 이 아니겠느냐?

나의 作品으로서의 建築이든 境地를 永遠 不滅의 創造物로서의 建築으로 여기 奉仕가 있고 寄興가 있을줄 안다.

우리는 技術이라하는 創作이라하는 누가 무어라 해도 개의치 말자. 이런데에 (左聘右顧)할 余裕가 없다. 누가 말했듯이 歷史가 이를 立証하리라. 월새없이 밀어 닥치는 많은 일들을 부지런히 우리의 後孫을 위해 너, 나 없이 달려들어 거들다 보며는 보람찬 來日이 期約될 것이다. 우리 建築士 家族은 이제야말로 우물을 벗어나 저넓 은 5 大洲를 向한 발돋움을할 때라고 본다.

이것은 꿈도 理想도 아닌 現実인 것이다. 우리들의 技倆을 世界 어느 곳이든 마음껏 펼쳐볼 수 있는 機会가 이미 우리 앞에 와 있는 것이다.

1975年을 마무리하는 뜻으로 다시한번 굳은 意志와 함께 옷깃을 여미는 姿勢로 總力을 다해야 하겠다.

우리의 오랜 念願이었던 "建築土業務 및 報酬基準"이 75年12月15日字 建設部告示 第197号로 許可되어 明年 1月1日부터 施行할 수 있게 되었음을 알려드리게 된 것은다시 없는 보발과 기쁨으로 여기면서 새해에는 全国 会員들에게 고루 祝福이 있기를 반다.

大韓建築士協会 会長李士 福

建築士 業務 및 報酬基準改正에 즈음하여

本協会 創立 다음해인 1966年 制定된 建築士 業務 및 報酬基準은 그間 두차례에 걸쳐 一部條項에 対한 改正은 있었으나 지난 10年間 料率 改正은 全혀 없이 지금까지 施行되어 왔다. 그間 해마다 相当한 物価上昇으로 建築士 事務所의 維持管理費와 設計圖書의 著作費用도 거의 物価 上昇率과 맞먹는 幅으로 上昇되어 왔지만 報酬料率의 固定으로 建築士 事務所의 大型化는 고사하고오히려 목細化의 길을 더듬어온 것이

서글프나마 甘受할 수 밖에 없었던 것이어서 全国会員들은 数年前부터 報酬料率의 引上을 熱望 해 왔고 이러한 각박한 当面課題를 解決해 보고저 協会는 協会나름대로의 모든 努力을 傾注해 왔으며 今年에는 報酬基準改正推進을 重点事業으로 設定하고 이에 全力을 다한바 있는데 지난 12月 15日字 建設部 告示 第 197号로 우리의 宿題인「建築土業務 및 報酬基準」이 建設部의 改正認可를 받아 76年 1月1日 부터施行하게 되었는바 그토록 全国会員이 熱望했던 것이기에 우선 多幸스럽게 여기는 바이다.

然이나 이번에 建設部가 報酬基準을 改正 認可한데는 두가지 듯이 있다고 보는바 그 첫째는 建築士 業務에 처한 깊은 理解와 低廉한 現行 報酬料率에 緑由된 갖가지 問題点을 直視 이를 段階的으로나마 解消해보려는데 있다고 보며 둘째로는 建築士의 莫重한 使命과 責任을 認識시키는 同時、国家와 社会에 奉任하는 姿勢確立을 促來하는데 있다고 생각되는바 이에 따라서 報酬基準의 改正을 契機로 우리들은 새로운 建築士 像을 定立하여 国家와 社会에 奉任하는 姿勢를 確立하고 아울리 建築士의 本分을 다하겠다는 군건한 決意를 나서 한번 가다듬어야할 것으로 믿는다. 그러기 위해서는 設計圖書의 質的向上을 圖謀하기 위한 至誠과 온갖 努力의 傾注、過当競争의 止揚으로 明朗한 秩序確立 建築士의 品位를 保全하고 本分을 다함으로서 国家와 社会에 奉任하고 政府가 強力히 推進하고 있는 不條理一掃에 앞장서는 의연한 姿勢 確立이 緊切한 課題라고 생각하며 "報酬基準의 改正認可"라는 반가운 消息을 전하면서 全国会員들에게 総和를 바탕으로 協会 10年의 및나는 伝統을 継承発展시키자고 다시한번 強調하면서 이길이야 말로 우리의 活路를 우리 스스로가 開拓함과 아울려 国家施策에 副応하는 첩경임을 다시한번 力説해 두는 바이다.

1975. 12.

大韓建築士協会 会長 李 圭 福

建築士業務 및 報酬基準改正認可

本協会가 75年度의 重点事業으로 推進 認可申請 한바 있는 建築士業務 및 報酬基準改正案이 75. 12. 15日字 建設部告示 第197号로 認可되어 76年 1月1日부터 施行하게 되었다.

1966年7月5日 建設部長官認可로 旋行된 報酬基準은 68年11月71年1月 2次에 걸쳐 部分的 인改正이 있었으나 料率이 改正된 것은 이번이 처음으로서 이번 改正認可된 報酬基準의 特徵은 從前基準에서는 分離되어 있던 設計와 監理報酬料率이 "設計監理報酬料率"로 单一化되어 工事監督 으로 그릇 認識되었던 工事監理가 工事監督이 아닌 設計의 延長으로 止当한 認識을 받게하는 契 機가 되었는마 建設部告示内容과 "建築工業務 및報酬基準"은 各各 다음과 같다.

전설부고시 제 197호

건축사법 제26조의 규정에 의하여 건축사 업무 보수기준을 개정인가하였기 동법 시행령 제25조에 의하여 이를 고시한다.

> 1975. 12. 15 건 설 부 장 관

건축사 업무 및 보수기준 개정 제1장 총 칙

제1조 (목적) 이 기준은 건축사법의 규정에 의하여 건축사가 타인의 위탁을 받아 업무를 수행함에 있어서 준수하여야할 기준과 그 업무에 관하여 위탁자에게 청구할 수 있는 보수 및 기타 이에 무수하여 체결하는 계약의 기준을 정합을 목적으로 한다.

제2조 (계약) 전축사가 타인으로 부터 제 3조의 규정에 의한 업무의 위탁을 받을 때에는 이기준 에 의하여 계약서를 작성하여야 한다.

- 제 3조 (자료의 요구) 건축사는 수닥한 업무를 수행함에 있어서 필요한 다음 각호의 자료를 업무진행상의 소요시간 이내에 제공할 것을 건축주에게 요구할 수 있다.
 - 1. 건축물의 구채적 용도와 이에 관련된 건축 주의 요구사항.
 - 2. 대지 및 건축물의 소유권, 소유권 이외의권 리에 관한 자료, 건축대지증명 또는 환지증

명 대지측량도와 지질 또는 지내력검사서,

- 3. 대지에 관한 급배수, 전기 까스 등 시설 의 현황을 표시하는 자료.
- 4. 기다 업무수행에 필요한 자료.
- 제 4조 (저작권) 건축사가 작성한 설계도는 당 해 건축물에 한하여 사용하며 그 저작권은 설계도 서의 인도, 공사의 실시여부에 불구하고 이를 작 성한 건축사에게 귀속한다. 다만 제17조의 규정 에 의한 설계의 구분별로 단계적 설계를 하 거나 설계번경 또는 공사감리를 함에 있어서 원작성 자가 이를 계속 수행할 의사가 없거나 이를 한 수 없는 不得己한 事由가 있는 경우에는 그 저작 권에 의한 원상유지권, 개작권 및 실시권을 주 강하지 아니할 것을 약정하여야 한다.
- 제 5 조 (기준의 해석) 이 가준의 해석에 외의가 있는 경우에는 대한건축사협회 이사회(이하 이사회라 한다)의 해석에 따른다.

제2장 업 무

- 제 6 조 (업무의 범위) 건축사가 행하는 업무의 범위는 다음과 같다.
 - 전축물(이에 수반되는 조경을 포함한다"이 하 같다)의 설계.
 - 2. 건축물의 공사감리.
 - 3. 건축물의 조사감정
 - 4. 전축물에 관한 법령 조례에 의하여 전축주 가 이행하여야할 절차의 대리이행.
 - 5. 제 1호 내지 제4호의 업무에 수반되는 업무

- 제7조 (설계 및 공사감리업무) ① 전축물의 설계 및 공사감리업무는 다음 각호에 정하는 단계별로 구분하여 행한다. 다만 간단한 설계를 하는 경우에는 직접 기본설계를 할 수 있으며 이 경우에는 계획설계를 병합 설계한 것으로 본다.
 - 1. 계획설계
 - 2. 기본설
 - 3 실시설계
 - 4. 공사감리
 - ② 제 1 형, 제 2 호 내지 제 4 호 등의 업무는 동일인의 건축사가 일관하여 수행하여야 한다. 다만 법령의 규정에 의하여 건축사의 공사 감리를 요하지 아니하는 경우에는 공사감리업무는 그러하지 아니한다.
 - ③ 다음 각호의 1에 해당하는 사유로 인하여 동 일인의 건축사가 계속하여 업무를 수행할 수 없 는 경우에는 제 2 항 본문의 규정을 적용하지 아 니할 수 있다.
 - 해당 건축물의 건축을 중지하기로 한 때, 다만, 일시 중지하는 경우에는 제외한다.
 - 2. 천재, 지변 또는 이에 **준하는** 사태가 발생 한 때.
 - 해당 건축사가 휴업 또는 폐업한 때나 실종
 또는 사망한 때.
 - 4. 기타 이사회가 부득기하다도 인정하는 때
- 제8조 (계획설계) 건축사가 계획설계를 함에 있어서는 제3조의 규정에 의하여 건축주로 부터 제공받은 자료를 참작하고 건축주와 협의한 후, 건축사 자신의 창의로서 건축물의 배치, 평면, 입면, 단면 등의 계획을 입인하여야 한다.
- 제 9조 (기본계획) 전축사가 기본설계를 함에 있어서는 제 8조의 규정에 의하여 입안된 계획설계를 기초로 하여 실시설계의 기본이 되는 다음 각호의 실계도서를 작성하여야 한다
 - 1. 배치도, 평면도, 입면도, 일반단면도
 - 2. 설계 설명시
 - 3. 공사비 계산서
- 제10조 (실시설계) 건축사가 실시설계를 함에 있어서는 제 9조의 규정에 외하여 작성한 기본 설계를 기초로 하여 다음 각호의 설계도서중 해당 건축물의 건축허가신청 및 공사살시에 필요 한설계도서 및 문서를 작성하여야 한다.
 - 1. 배치도, 평면도, 입면도, 일반단면도, 구조설계도, 설비도면, 부대시설, 설계도 (옥외 시설 설계도를 포함한다)
 - 2. 구조계산서, 공사지방서.
 - 3. 공사비명제시
 - 4. 건축허가신청서

- 제11조 (공사감리) ① 전축사가 공사감리를 함에 있어서는 제10조의 규정에 의하여 작성한 실지 설계 및 공사계약에 의하여 다음 각호에 게기하 는 업무를 수행하여야 한다.
 - 1. 공사시공자가 제출한 공사비명세서를 검토 하여 건축주에게 의견을 제시한다.
 - 공사시공자가 제출한 시공도, 모형, 재료, 공사용 기계 및 기구와 마감견본 등을 검사 하여 설계도서, 공사시방서 및 공사계약서 내용과 일치하지 아니하는 경우에는 그 뜻 을 건축주에게 통보한다. 공사시공자가 설계도서 및 공사시방서 및공
 - 공사시공자가 설계도서 및 공사시방서 및 공사계약서 내용과 일치하게 시공하는지의 여부를 확인하여 이와 일치하지 아니할 때에는 신축주에게 그 사실을 통보하고 건축법제 6조 제 3 항의 규정에 의한 조치를 하여야 한다.
 - 4. 전축주가 설계변경을 요구하거나 건축 사가 공사감리의 도충 설계변경할 필요가 있다고 인정할 때에는 건축주의 동의를 얻어 변 경설계도서 및 변경공사지방서를 작성하고 설계변경으로 인하여 공사비의 충감이 있는 경우에는 변경공사비명세서를 작성하여 건축주의 동의를 얻는다.
 - 5. 공사 시공자가 건축주에게 제출한 공사비 중 간지불 청구서와 공사완료시의 최종지불 청 구서를 심사 승인한다. 다만 설계도서 공사 시방서 및 공사계약서 내용대로 시공 되지 아니하였을 때에는 승인을 거부하고 그 뜻 올 건축주에게 통지한다.
 - 6. 건축공사가 완료되면 설계도서, 공사시방서 및 공사계약서와 대조 확인하여 이와 일치 되게 시공된 경우에 한하여 준공신청서에 서 명 날인한다.
- ② 건축사의 공사강리 업무는 건축법 제7소, 제 2항의 규정에 의한 준공검사에 합격됨으로 서 완료한다.
- ③ 건축사가 공사감리를 함에 있어서 건축 주의 요구가 있거나 공사성질 및 규모에 따라 불 가피한 사유가 있다고 인정하는 경우에는 건축사는 건축주의 동외를 언어 상주감리 보 조원을 둘 수 있으며 이 경우 상주감리 보조 원의 업무범위는 건축주와 협외하여 정한다.
- ④ 제 3 항의 규정에 의한 상주감리보조원은 건축에 관한 법령이 규정하는 건축사의 권리의무를 대리하지 못한다.
- 제12조 (감리자와 면책사유) 건축사가 공사 감리를 하는 기간 중에 발생하는 다음 각호에 계기하는 행위는 건축사의 귀책행위로 보지 아니한다.

- 공사시공자와 건축주간의 공사계약 조건의 불이행.
- 2. 공사시공자 그 현장 대리인이나 그 고용인 이 고의 또는 파실로 행한 행위.
- 3. 제11조 제 1 항 제 3 호의 규정에 의한 조치를 하였음에도 불구하고 공사시공자가 공사 감리자의 감리지도에 따르지 아니하고 계속 시공하는 행위.

제13조 (공사계약 체결의 협력) 전축사는 공사 시 공자와 전축주간의 공사계약을 체결하는데 있어 적정한 계약을 체결하도록 협력하여야 한다.

- 제14조 (특별업무) 건축사는 제 6 조의 규정에 의한 업무 이외에 다음 각호에 계기하는 업무를 수행할 수 있다.
 - 1. 지역계획 및 도시계획설계
 - 2. 단지계획 설계
 - 3. 전체계획 설계(마스터 플랜)
 - 4. 건축의 경영 및 기획에 관한 기초직 조사.
 - 5. 음향, 공기조회, 기계장치 등에 관한 특별 한 기술적연구, 실험적조사 또는 이화학적 실험.

제 3 장 설계감리업무의 보수

- - 1. 1동의 전축물을 신축(재축, 이전을 포함한다. 이하 같다)하는 경우의 설계감리업무의 보수는 공사비총액에 "별표1"의 해당요율을 곱한 금액(이하 기준 보수액이라 한다)으로 한다.
 - 하나의 대지안에 각기 규모 및 구조가 다른 2동 이상의 건축물을 신축하는 경우의 설계 참리업무의 보수는 각동마다 제 1 호의 규 정에 의하여 산출한 기준보수액을 합산한 금액으로 한다.
 - 3. 하나의 대지안에 동일한 설계에 의하여 2 동 이상의 건축물을 신축하는 경우의 설계 감리업무의 보수는 다음 식에 의하여 산출 한 금액으로 한다.

 $F = AR \{0.75(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{N}) + 0.25N\}$

F: 설계잡리업무의 보수.

A : 기준되는 1동의 공사비 총액

R : A에 대한 별표 I 의 설계 감리 업무보수

요율, N:동수

- 4. 표준설계도서를 작성하는 설계업무(건축법 제53조의 6 및 주택건설촉진법 제34조의 규정에 의한 표준설계도서를 작성하는 설계업무를 제외한다)의 보수는 1동에 대하여 제1호의 규정에 의하여 산출한 기준보수액의 80%상당액을 기본보수액으로 하고 동금액에 당해 1동을 초과하여 신축하는 1동 마다 건축 당시의 기본보수액의 5%씩을 가산한 금액으로 한다.
- 5. 표준설계도서에 의하여 신축하는 경우의 감 라업무의 보수는 1동마다 제1호의 규정에 의하여 산출한 기준보수액의 30% 상당액으 로 한다.
- 6. 1동의 건축물을 증축, 개축 또는 대수선 (개장을 포함한다. 이하 같다)하는 경우에는 전1호에 의한 기본보수액의 설계감리 업무의 보수는 당해 증축, 개축 또는 미수선하는 부분은 신축하는 것으로 간주하고 이에 대하여 제1호의 규정에 의하여 산출한 기준보수액으로 하여 동금액에 그 20% (개축 또는 대수선의 경우에는 40%) 상당액을 가산한 금액으로 한다.
- 7 동일한 설계에 의하여 조립식 건축물 부속되는 설비 가구 기구를 포함한다)의 대량생산 판매되는 경우의 설계도서에 대한 저작권료는 배제품의 판매가격의 5% 상당액으로 한다.
 - ② 1 동의 전축물에 2以上의 용도에 쓰이는 부분이 있어 별표 1을 적용함에 있어서 종별 이 2 이상에 걸치는 경우에는 각종별에 해당 하는 바닥 면적에 따라 가장 넓은 바닥 면적을 가진 종별에 속하는 건축물로 보며 각종별 해 당 바닥 면적이 동일한 경우에는 그중 높은 요 율의 종별에 속하는 건축물로 본다.
- 제16조 (공사비의 산출) ① 제15조의 규정에 외하여 보수액을 산출함에 있어서 적용하는 공사비총액은 건축사가 설계당시의 시가를 기준으로하여 산출한 공사비예산액(당해 공사에 필요한자재비, 노무비, 제역무비 및 제잡비의 합산액)으로 한다.
 - ② 제 1 항의 규정에 의하여 공사비예산액을산출 함에 있어서 건축주가 자재 또는 노력을 제공 하는 경우에는 그 제공되는 자재(고재인 경우 에는 신재로 본다)또는 노력을 시가로 환산하 여 공사비 예산액을 산출한다.
- 제17조 (보수액의 증액) 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 제15조의 규정에 의하여 산출된 보수액 (이하 소정보수액이라 한다)에 각 해당호의 정하는 금액을 가산한다.

- 건축주가 2인 이상의 건축사에게 공동으로 설계 감리업무를 하도록 위탁한 경우에는소 정 보수액의 25% 상당액, 다만 660m² 미만 인 단독주택의 경우에는 그러하지 아니한다.
- 2. 건축주가 건축사에게 건축의 설계 감리를 위탁하되 구조, 설비, 정원, 내장, 가구등 의 설계 또는 감리를 제 3 자에게 분리하여 위탁하고 건축사에게 건축의 설계, 감리와 관변하여 전체를 총합 조정하게 하는 경우에 는소 정 보수액의 20% 상당액.
- 설계도서 및 감리업무에 외국어를 사용하거나 병용하는 경우에는 소정보수액의 20%상당액.
- 4. 외국에서 건축하는 건축물의 설계잠리를 하는 경우에는 제 3 호외 규정에 불구하고 소정 보수액의 50% 상당액을 최저한도로 하여 건 축사와 건축주가 혐의하여 정하는 급액.
- 5. 설계변경(구조, 용도, 면적, 설비, 내장 등을 변경하는 것을 말한다. 이하 같다)이 있을 경우에는 다음 각목의 규정에 의하여 산출된 금액을 최저한도로 하여 건축사와 건축구가 혐의하여 정하는 금액.
 - 가. 1동의 건축물중 설계변경된 부분의 바닥 면적의 합계가 당해 건축물의 연면적의 50% 를 초과하는 경우에는 소정설계보수액의 40% 상당액.
 - 나. 1동의 건축물중 설계변경된 부분의 바닥 면적의 합계가 당해 건축물의 연면적의 50% 이하인 경우에는 소정설계 보수액의 30% 상당액.
- 제18조 (보수액의 단재별 구분) 건축사가 제 7 조제 3 항의 규정에 의하여 설계 감리업무를 단계별로 분리하여 위탁 을 받은 경우에는 소정보수액(제17조의 가산사유가 있는 경우에는 동가산액을 포함한다)에 다음 표외 정한 비율을 곱한 금액을 그 보수액으로 한다.
 - 업 무 설계감리업무 보수 요율 계획설계 소정보수총액의10% 소정보수총액의 기본설계 / 20%

업 무 설계강리업무 보수 요율 비 실계획설계 소정보수총액의10% 기본설계 " 20% 소정보수총액의 계 실시설계 " 60% 80% 공사감리 " 30% " 30%

제19조 (보수의 지금방법) ① 전축사는 설계 감리 업무의 계약시에 선급금을 받으며 전축주 와의 협외에 의하여 업무진행기간 중에 보수의 분할 지급을 받을 수 있다.

- ② 공사가 규모가 적거나 건축주와의 협의가 이루어진 경우에는 제 1 항의 규정에 불구하고 보 수액 전액을 일시급으로 받을 수 있다.
- 제20조 (보수 이외의 비용부담) ① 다음 각호의 1 에 해당하는 경우에는 건축주는 설계감리, 업무 보수의에 각 해당호의 정하는 비용을 부담한다.
 - 1. 제11조 제 3 항의 규정에 의하여 상주감독보 조원을 두는 경우에는 그 인건비, 현장사무 비 및 기타제경비.
 - 2. 건축주 또는 공사시공자의 책임 또는 재해 에 의하여 업무가 추가되는 경우에는 그 추가 되는 업무의 보수.
 - 제 3 조의 규정에 의하여 건축수가 제공하여 야할 자료를 건축사에게 확보의되한 경우에 는 그 확보에 소요되는 경비.
 - 건축사 또는 그 보조원이 업무의 수행을 위하여 해외에 출장하는 경우에는 그에 소요되는 경비.
 - 5. 제 8 조 내지 제10조의 규정에 의한 설계 도 서 이외의 투시도 또는 모형의 제공을 요구 하는 경우에는 그에 소요되는 바용.
 - 6. 건축자재, 구조, 설비, 음향, 공기조화, 기계장치 등의 이화학적실험 기라 특별한 조사연구를 요구하는 경우에는 그 실험 조사 또는 연구에 소요되는 비용.
 - 7. 고층건축물 또는 기다 특수한 건축물의 설계 감리로서 고도의 기술과 분석을 위하여 전자계산기의 사용을 필요로 하거나 특별한 실험 측정을 필요로 하는 경우에는 그 계산 또는 측정에 소요되는 비용.
 - 건축자금의 보조 또는 융자신청에 필요한서 류의 작성을 요구하는 경우에는 그 작성에 소요되는 비용.
 - 9. 다음에 계기하는 부수를 초과하여 설계도서 의 추가부수 제출을 요구하는 경우에는 그 추가에 소요되는 비용.
 - 가. 계획설계도 2부
 - 나. 기본설계도 3부
 - 다. 실시설계도 5부
 - 라. 구조계산시, 공사시방서, 공사비계산서 각 2부
 - ② 제 1 항의 규정에 의한 비용액의 산출 방법에 관하여는 제23조의 규정을 그 지급방법에 관하여는 제19조의 규정을 각각 준용한다.
- 제21조 (조사 감정업무 등의 보수) ① 제 6 조 제 3 호의 규정에 의한 업무의 보수는 제23조의 규정에 의한 실비보상가산식에 의하여 산출한 금액을 보수액으로 한다.
 - ② 보수의 지불방법에 관하여는 제 9조의 규정을 준용한다.

제22조 (특별업무의 보수) ① 제14조의 규정에 의 한 특별업무의 보수는 제23조의 규정에 의한 실 비보상가산식에 의하여 산출한 금액으로 한다.

제23조 (실비보상가산식의 산정방법) 설비보상 가 산식의 보수는 다음 산정방법에 의하여 산출 한

보수액= {(작접비+간접비) +보상비}

직접비 : 그 업무를 수행하는데 필요한 급여 시설비, 소모품비 또는 교통비로 한

간접비:직접비를 계외한 제경비를 말한다. 보상비 : 직접비와 간접비의 합계액의 25% 제24조 (인건비 일당) 제20조 내지 제23조의 규정 에 의하여 비용을 산출함에 있어서 적용할 인건 비, 여미(숙박비, 일당을 포함한다)의 기준액은 이사회가 정한다.

제 1조 (시행일) 이 기준은 1976년 1월 1일 부터 시행한다.

제 2 조 (경과조치) 이 기준사행당시 이미 계약체 결된 업무는 종전의 기준에 따른다.

별표 1

설계 감리 보수 요율표 (%)

중변	건축물의 총류	500万 까지	1,000 ፓ	1,500万	2,000万	3,000万	5,000万	1월	2억	3 역	5 억	10억	20억	30억	35억 이상
제 1 중	주택 (85m²이하, 단 아파트 계외), 농어본주택 (165m²이하) 작업장, 세차장, 간이참고, 간이차고, 축사 (사이로 제외), 가설건물.	δ. ⁴²	5.90										<u> </u>		<u>.</u>
제 2 동	아파트 (세대당85m²이반). 점포 시장, 수퍼마켙, 청사, 사무소, 교 회 (연면적330m²이하) 학교교사 (일반교실), 유치원, 보육관, 기 숙사, 여관, 하숙, 차고, 창고, 주 백 (165m²미만, 단, 아파트 제외 공장으로서 간이한 것.	8. ³⁵	7. ⁸⁴	7.*2	7.06	6.80	6.29	5.35	4.49	4.24	3.85	3.20	2.84	2.*	2. ⁴⁶
세 3 종	호텔, 이파트 (세대당85m² ~ 165m² ~ 16		8 ⁶⁴ 12	8.6	7 ,83	7.2	7.97	6. [®]	5. ²¹		5. ¹⁶	.11. ⁵²	3.97	3.66	3.8
게 4 충	조백 (연변적 165m² 이상), 별장, 별장, 공관, 교회, 사찰	10. º2	9,38	8.86	8.60	8.35	7.*	6.81	6.03	5.78	5.*	4.75	4.43	4.15	4.00
· 제 5 종	실내외장식, 가구조작, 정원, 공원시설, 기념건소물, 광고탑, 분수탑, 조경, 설계, 국모, 보물, 사적, 변속자료, 문화재 또는 가지정 문화재의 실추, 보수, 복원, 고전양식에 의한 건물(한국의 전통적 고전양식에 의한 건물 및 동서양의 진통적 고전양식에 의한 건물이 의한 건물)		11.65	10, 41	10, 15	9. 89	.g . 38	8. 35	7.53	7.*	7.08	6.3	5. ⁸⁷	5.70	5. ⁵⁵

주: 1. 공사비가 중간부분에 해방되는 경우에는 직선 보간하여 정한다. 2. 제2종의 공장은 공장의 기재시설 등을 고려하지 아니하고 실제할 수 있는 것이한 공장을 가리키며 제3존의 용장은 제2종용장 이외의 공장을 말한다.

韓國의 営造尺度

尹 張 燮

1. 尺度의 起源

原始時代에 文化活動이 싹트가 시작할 때부터 人類는 物件의 大小長短을 計測하기 위한 尺度가 必要하게 되었 으며, 이 單位가 점차적으로 정비되어서 生活用具의 製作 및 建築空間과 人為的 環境造成의 基準이 되었다.

歷史上으로 世界의 많은 民族들이 使用하였는 尺度單位을 比較研究하여 보면 어느面에서 共通되는 類似性을 찾아볼 수 있다. 人間은 自己가 만든 物件의 크기를 測定하고 大自然의 創造物과 自己自身의 크기를 比較할 수 있는 單位를 必要로 하였으며, 人間의 創作活動과 周圍世界를 關聯시킬 수 있는 尺度의 單位가 必要하였다. 이 와같은 尺度單位는 항상 손쉽게 利用될 수 있어서 安定하고 變化가 적으며, 表現이 直接的이어야 하였음으로 上古時代사람들은 人間自體의 指長, 手長, 肘長, 足長, 및 身長 등을 尺度의 單位로 삼아서 直接的인 尺度의 比

및 身長 등을 尺度의 單位로 삼아서 直接的인 尺度의 比較體系를 만들어 사용하였는 事實은 古代文化活動에 있어서 世界各國에 共通的으로 찾아 볼 수 있는 현상이다.(1)

東洋에서도 처음으로 사용한 尺度의 單位는 人體를 利用하였는 것으로 灾記의 夏本紀(2)에는 「鹭鶯律 身為度」라 기록되어 있어서, 中國古代音樂의 基本音의 높이 인音律의 標準은 사람의 音聲이었으며 尺度의 標準은 人體로 하였다는 것을 알 수 있다. 上古時代에 처음으로 사용된 尺度는 길이를 재고저하는 對象物에 따라서 指長, 手長, 肘長, 足長, 步行巾, 身長 및 琴長(兩手를 펼친길이) 등이 사용되었는 것으로, 孔子의 家营에도 「布指知寸, 布手知尺, 舒肘知轉」이란 말이 있어 이 事實을 立證.

① Paul Jacques Grillo: What is design, unit & messure

② 史記 卷二,夏本紀初

할 뿐 아니라 後漢때 許慎이 만든 說文解字에는「咫,中婦人手長,八寸謂之,咫周尺也」라 하여 咫는 中婦人의 손길이며 周尺으로 八寸이라고 說明되어 있다.

古代 印度의(BC. 6世紀頃)의 佛典「俱舍論頌」에 있는 肘尺論에는 24 指量 1 肘로하고 4 肘(兩手量 左右로 필친 같이)를 弓로 한다 하였으며 指長과 肘長이 尺度의 기준이 되었음을 알 수 있고, 日本에서도 古代人體에 의한身度尺이 사용되었다고 하며(3) 日本古代語學書인 「和名類聚抄」에는 都加(四脂長), 阿多(手長), 比呂(舜長), 都枝(身長) 등의 尺度의 單位 이름이 記載되어 있다. 西歐에서 傳統的으로 사용되어온 尺度인 괴트(feet)도 역시고 基準이 人體에서 由來된 것은 周知하는 事實이다.

韓國에서도 上古時代에는 人體를 利用한 尺度가 사용되었던 것으로 推測되며 한뼘(手長), 한길(身長), 한팔(肘長), 한박알(尋長) 등의 길이의 單位가 大略的으로 손쉽게 길이를 表示하는 方便으로 지금도 사용되고 있는 實情이다.

古代 東洋에서 사용된 尺度의 制度는 中國의 文化가 크게 發展되기 시작한 周時代 末期를 거쳐 秦漢時代에 이르러서 初步的 完備를 보게 되었으며, 中國史籍에 傳하여지는 度量衡의 記錄에는 史記律書, 漢書律歷志, 後漢書律歷志, 音書維歷志, 朱書律歷志, 魏書律歷志, 隋書律歷志의 宋史律歷志등이 있고 이중에도 漢書律歷志, 隋書律歷志 및 宋史律歷志는 中國度量衡의 三大正史라고할 수 있다. 이 外에 音律家의 記錄으로는 宋時代蔡元定의 律呂斯書 明時代朱載堉의 律呂正義 淸時代康熙年間에만든 律呂正史등이 있다. 最初星 整備된 中國度量衡 制度는 「史記律書」와「漢書律歷志」에 記錄되어 있으며 이尺度의 基準은 累黍之法에 의한 黃鍾之長에 두었고, 黃鍾累黍之法은 自然物인 秬黍穀粒과 人爲的인 音律管에關係를 갖게 한 計測의 單位로서 歷代 度量衡制度의 基本이 되었다.

古代 韓國에서도 中國의 先進文化가 輸入된 樂浪時代 早日 中國의 度量衡制度가 傳來되어 사용되었으며, 이 制度는 日本에 傳達되게 됨으로서 黃鍾累黍之法에 의한 度量衡制度는 古代早日 東洋三國의 尺度의 準據가 되게 되었다.

2. 黃鍾累黍之法

中國度量衡制度에 基本이 되는 黃鍾累黍之法에 對하여 後漢時代의 班固가 著述한 漢書律歷志의 記錄을 보면,度 者,本起於黃鍾之長,以子毅 秬黍中者一黍之廣度之,九 十分 黃鍾之長,一爲一分,十分爲寸,十寸爲尺(中略)量 者,本起於黃鍾之龠 以子毅秬黍中者,千有二百實其龠, 合龠爲合,十合爲升(中略),權者,本起於黃鐘之重 一龠 容千二百黍,重十二銖,兩之爲兩,二十四銖爲兩,十六兩 爲斤云云」(이라 되어 있다. 길이의 標準은 子穀秬黍中 者의 廣度를 一分으로 하였을 때 九十分을 黃鍾之長으로 하여 尺度의 起源이 된다고 하였으며, 容積은 子報秬黍 中者 1200粒의 부피를 黃鍾之無으로 하고, 무게는 一龠 의 容積을 가진子穀秬黍中者 1200粒의 무게를 十二銖라 하여 불과 權의 起源을 삼었다고 하였다. 同志에 보면 [八百一十分應歷一統, 千五百三十九歲之章數, 黃鍾之實 也 此之義, 起十二律之徑]이라 記錄되어 있어 黃鍾之實 즉 黃鍾之容積은 八百十分이며 十二律管의 孔圍의 直徑 은 이것으로 定하여 진다고 하였다.

黄鹽之長은 黃鍾律管長을 말하는 것으로 東洋音樂은 十二年(1) 黃鍾,大簇,姑洗,蒸蜜,夷則,無射(前六爲律 屬陽),大呂,夾鍾,中呂,林鍾,南呂,應鍾(後六爲律屬 陰)로 되었고, 音의 數는 宮, 商, 角, 微, 羽의 五音이 어서 一律而生五音이라 한다. 黃鍾律管은 十二律中 最長 의 것으로 黃鍾律管을 만들어서 五音之首인 宮音(最低音) 을 取하면 黃鍾音律을 定할 수 있다. 杜佑는 通典에 黄 鍾의 意義를 다음과 같이 記錄하였다. 「黃鍾者,是 陰陽 之中, 是六律之首, 故以黄鍾爲名. 黄者土之色, 陽氣在地 中,故以黄爲稱,鍾者動也,聚也。陽氣潜動於黃泉,聚養 萬物, 萠芽將出, 故名黄鍾也」 黄鍾은 陰陽의 中間이요 六律의 으뜸되는 것이며 그런고로 黃鍾이라 稱한다. 黃 은 土色이며 陽氣가 地中에 있으므로 黄이라 稱하고 鍾 은 動하며 聚하는 것으로 陽氣가 땅속에 숨어서 動하니 萬物을 모아서 자라게 하며 새싹을 돋아 오르게 한다. 故로 黃鍾이라 稱하며 따라서 黃鍾은 律, 度, 물, 衡의 基本을 뜻하는 것으로 생각된다. '5)

子穀秬黍이라 함은「子北方,北方黑,謂黑黍也」라 하여 黑秬黍(기장)을 말하는 것이며,吳大澂의 說明에 의하면「黑秬黍 即今之 高梁米 以河南所產爲最準」이라 하여 黑秬黍은 지금의 高梁米로서 河南에 나는 것이 가장 標準이 된다고 하였다. 그러나 이것이 古代에 사용되었든 것과 同一한 것이었는지 論斷하기 어렵다고 하겠다. 隋曹律歷志에 의하면「黍有大小之,年有豊耗之異」라 하여黍粒이 크기에 大小가 있고 豊年과 凶年에 따라 差異가생긴다고 하였으며 宋史律歷志에도「歲有豊儉,地有磽肥就令—歲之中—境之內 取以校驗 亦復不同,是 蓋天物之生理 難均一」라 記錄되어 있어서 헤에 따라 豊年과 凶年이 있고, 곳에 따라 거친땅에 肥沃한 땅이 있어서 비록한해에 한 地域內에서 소출된 것을 比較하여 보아도 역시 자리하다. 이것은 天物之生理가 均一하기 어렵기 때문이다 라 하였다.

다음에 「秬黍中者」라는 中者의 뜻을 살펴본다면 顏節 古는 「不大不小」라 하였으며 韓苑洛은 채로 처서 큰것과 적은 것을 除外하고 中間크기를 쓴다고 하였으며, 吳大豫은 「大小中者」라 하여 크기가 알맞는 것을 뜻하였고 朱黻 堉은 「俗語選物曰 某物中, 某物不中, 此中亦非指中等, 且秬之爲言巨細之巨, 聞其各其形可想見, 謂頭等大號者爲佳」라 하여 俗語에 物件을 고를 떼 某物中, 某物不中하는 것은 某物이 똑맞는다 안맞는다를 뜻하는 것으로여기서 中이라 함은 中等을 말하는 것이 아니고, 秬黍의秬는 巨細의 巨를 뜻합으로 그 이름과 그 形狀에서 생각할 수 있는 바와같이 粒頭가 고르게 큰것이 좋은 것이다하였다.

③ 望月長興:日本人の 尺度 pp. 14~15

④ 漢書 卷二十一上 律疑志

⑤ 吳洛:中國度量衡史 pp. 13~16

「一黍之廣」의 廣에 대한 뜻에 있어서도 縱廣, 橫廣 또 室內넓이 등 모두 廣으로 생각할 수 있으며 橫廣만을 唯一한 것으로 볼 수 없었든 것으로 時代에 따라서 各各 달리 해석하였음을 알 수 있고 橫廣, 縱廣, 斜廣 또는 半周之廣을 사용하였던 것이다, 朱載堉은「黍秬佳者, 縱累八十一枚, 斜累九十枚, 橫累百枚 皆與大泉九枚相合」이라하여 秬黍이 좋은 것은 縱累 81개와 斜累 90개와 橫累 100개가 모두 같은 길이가 되며 大泉(漢時代鑄錢) 9枚의 길이와 같다고 하였다. (6) 大泉의 平均徑은 2.72cm 임으로 大泉 9枚의 길이는 24.48cm가 됨을 알 수 있다.

黄鍾律管의 徑은 黃鍾之長九十分의 容積이 八百十分임 으로 管의 斷面積은 九分이며 宋時代 蔡元定氏의 算法에 의하면 三分四厘六毛가 되고 世宗十五年에 朴堧이 만든 黄鍾律管도 蔡氏説에 따라 管徑을 三分四厘六毛로 만들 었다고 한다. (*) 中國度量衡의 標準이라 볼 수 있는 子穀 框黍中者라는 것은 永久不變의 物理量이 아니라 農作物 인 關係上 生產條件에 따라서 黍粒의 크기에 變化가 없 지 않을 뿐아니라, 中者의 크기를 如何히 정하느냐에 따 라서도 差異가 나며, 一黍之廣을 어떻게 測定하는가에 따라서도 相當한 差異가 생김으로 黃鍾累黍之法에 의하 여 再現되는 尺度는 完全히 同一한 길이의 것을 얻기가 어려운 것을 생각할 때, 漢王莽時 劉歆에 의하여 만들어 졌다고 하는 標準尺(王莽銅斛尺)이 保管되어 傳하여 오 기 前에는 尺度에 長短의 差異가 생겼든 것은 當然한 일 이라 할 수 있다. 그뿐 아니라 後代의 樂律家들에 의하 여 再現되었든 黃鍾律管長들은 時代에 따라서 점차로 變 遷하게 되었다는 事實을 알 수 있다. 그럼으로 黃鍾累黍 之法에 의하여 옛 標準尺度를 밝히는 데 있어서도 完全 히 同一한 길이를 가진 尺度볼 얻을 수는 없을 것이며 어느 程度의 近似値를 가진 尺度라면 그것은 本來에는 같은 尺度였다고 보아야 할 것이고, 究明된 尺度의 길 이를 表示하는 대 있어서도 그 結果値가 1/10mm 以下의 單位까지 精密한 數值로 表示한다는 것은 無意味한 것으 로 생각된다. 그 理由는 測定値 그 自體에 이미 誤差가 包含되어 있을 뿐만 아니라 溫度, 濕度등의 物理的인 條 件에서 오는 誤差가 있을 것이며 또 옛 尺度 自體의 눈금 이 1/10mm 以下 單位까지 正確하게 表示된 것이 없기때 문이다. (8)

中國을 비롯하여 韓國 및 日本에 있어서 歷代度量衡制度와 音律의 基準이 되었는 黃鍾累黍之法은 비록 恒時에 完全하고 正確하게 一致되는 標準이 될 수는 없었다 할 지라도 尺度나 音樂의 基準音을 定하여 줄 길이의 標準尺이 亡失되고 없어진 後에라도 언제 어디서든지 손쉽게 옛 尺度의 標準을 얻을 수 있게 自然穀物과 音管을 標準으로 定됐다는 것에 큰 意義가 있으며 累黍說로 말미암 아서 累黍尺의 길이는 時代에 따라서 多少變化는 있었으

⑤ 吳洛:中國廣量衡史 pp. 26~27

나 音樂의 基本音의 높이는 大變없이 近似하게 傳承될수 있게 하였든 것이라고 생각한다.⁽⁹⁾

3. 尺度의 種類

東洋에서 占代부터 사용하여온 尺度의 種類는 그 用途에 따라서 I. 黃鍾尺, 2. 營造尺, 3. 布帛尺, 4. 量田尺으로 大別할 수 있다. 黃鍾尺은 音樂의 音律을 考定하는 基準으로 使用하였든 尺度基準으로서 黃鍾聚黍之法에 의하여 九十分을 黃鍾之長 즉 黃鍾律管長으로 하고 百分즉 十寸을 黃鍾尺 一尺으로 하는 것으로 時代에 따라서 多少의 差異가 있었든 것으로 생자되며 後周와 漢時代의 黃鍾尺 길이는 32.48cm 이 였으며(10) 우리나라 朝鮮王朝世宗十二年에 許稠와 朴契이 中心이 되어서 尺度考正을 實施하였을 때의 黃鍾尺의 길이는 34.72cm 였다고 考證이 되고 있다.(11) 現在 昌德宮에 所藏되어 있는 斷面 1.5 cm×1.2cm 길이 24.62cm의 四角棒形 鍮尺에는 四面에 各各 다른 尺度가 精巧한 눈금으로 5 寸의 길이가 表示되어 있으며 이중 한面에 表示되어 있는 黃鍾尺 5 寸의 길이는 17.33cm로서 1尺의 길이 34.66cm가 된다.

營造尺은 建築과 木工, 造車 및 造船등에 사용된 것으로 一般的으로 가장 많이 常用된 尺度이다. 林園十六志의 營造尺에 대한 記錄을 보면 「今木匠所用曲尺,蓋自魯般傳至于唐,唐人 謂之大尺,由唐至今用之,名曰今尺又名營造尺,古所謂車工尺,韓邦奇白,今尺惟車工之尺最准萬家不差毫厘(中略),尺中最古而可常用 惟此尺耳」(12) 지금 木匠이 사용하는 曲尺은 魯公때에 木工之聖이라고 世稱되었는 班(般)에 의하여 사용되기 시작하여 唐代에 傳하여졌고 唐時代사람들은 이것을 大尺이라 불렀으며,唐時代부터 지금까지 이 尺度가 사용되었고, 今尺 또는 營造尺이라 稱한다. 옛적에 車工尺이라 불리우던 것으로 韓邦奇는 말하기를 今尺은 車工之尺이며 가장 標準이 되고 正確하며 모든 자가 毫厘의 差도 없다. 자 中에서 가장 오래 常用된 것은 이자 뿐이다 라고 하였다.

韓苑洛 志樂에 보면 「今之尺,則古之尺二寸 所謂 尺二之軌天下皆同 昔魯公欲高大 其宮室,(中略)其意 乃增其尺」지금의 尺은 古尺의 一尺 二寸으로 所謂 一尺二寸을 單位로 하는 것은 온 天下 다 같다. 옛적 魯公이 그 宮室을 高大하게 만들고저 하였다. (中略) 班은 그뜻을 알고 그 尺度를 크게 만들었다고 하였다.

즉, 唐時代의 小尺이 古尺이 있으며 唐時代의 大尺이 魯班때부터 사용되는 것으로 傳하는 營造尺으로 唐時代 以後 歷代를 通하여 尺度單位의 길이가 크게 變化가 없 었든 것을 알 수 있으나 後代에 내려옴에 따라서 若干 길 게 되는 傾向을 나타내었다고 생각되며, 韓國의 造營尺 도 後代에 내려옴에 따라 若干 길이의 差異를 나타내고 있다.

唐時代에 東洋三國에 서사용되었던 營造尺의 길이는 29,088cm(0.96 由尺:여기서 由尺은 I 尺=30.3cm) 乃至 29,609cm(0.98 由尺)이 었던 것으로 推定되며 朝鮮王朝世宗 十二年 尺度考定되었을 때의 營造尺의 길이는 31.22

⑦ 朴奥秀:周秦漢時代의 中國量制의 量尺에 關하여 p. 266

② 朴與秀:周,察,護時代의 中國量制 및 量尺에 關하여 東喬閔泰植博士 古籍記念儒教學論義 pp. 250~251

④ 朴典秀:前揚書 p. 269

⁰⁰ 朴典秀: 前掲書 p. 270

① 朴興秀: 李朝尺度에 관한 研究, 大東文化 第四輯 p. 70

② 徐有梁:林園十六志,贈用志 卷四 度量之具條

cm 로 考證되고 있다. (19) 그러나 前述한 昌德宮所藏錄尺의 一面에 表示된 營造尺에는 5 寸의 길이가 15.48cm 로 되어 있음으로 1 尺의 길이 30.96cm 가 된다. 또한 現在國立博物館所藏된 乾隆六年記銘 營造鐵尺은 1 尺길이 30.9cm 로 되어 있다. 그後 光武 6年(1902)에는 平式院이量原器를 白金棒으로 改正하고 그 棒面에 標識된 標線間의 길이 인 1m를 擴氏 零上 15 度일때 三十三分之十(30.3cm)하여서 一尺으로 하고 이것을 基本單位로 使用하게 되었으며(4) 결과적으로 日本 明治時代의 度量衡制度와 같은 것이 되었다.

布帛尺은 裁縫用으로 사용되는 것으로 中國에서는 俗稱裁尺이라고도 한다. 이 布帛尺은 民間에 通用되는 것이어서 法定尺이 아니므로 時代에 따라 또는 地方에 따라서 길이의 增減이 많었으며 根據가 비교적 不確實하고素亂하여져서 長短의 差異가 많다. 우리나라의 布帛尺은世宗때 46.73cm 英祖때는 51.41cm~49.08cm 光武 6年엔 51.5cm(15) 日帝때는 56.43cm~51.27cm 로 變하였다고 한다.(16) 前逃한바 있는 昌德宮所藏 鍮尺一面에 表示된 布帛尺 5寸의 길이는 24.62cm 로서 1 尺의 길이 49.24cm 임을 알 수 있으며, 昌德宮에 所藏되어 있는 5個의紅色 華角尺은 布帛尺이며 1 尺의 길이가 52.3cm 로 되어있었다.國立博物館所藏의 四角棒形 乾隆六年 記銘 營造缴尺 한面에 銀象嵌으로 表示되어 있는 宋三司布帛尺은 1尺길이 27.8cm 로 되어 있으며 이 鐵尺은 中國濟代의工部庫貯校準用 尺度였던 것으로 推定된다.

量田尺은 量田을 하고 里程을 計測하는데 사용되는 尺度로서 古代로부터 周尺이 주로 사용되었다.

4. 周 尺

古代中國의 夏,殷,周時代에는 三代異尺説이 傳하며「夏以十寸爲尺,商以十二寸 爲尺,周以八寸爲尺」이라 하였다. 이것은 漢時代의 기록이며 漢尺을 기준으로 比較하여 말한 것이라 생각된다. 殷(商)은 北方의 퉁구스種族이 主로 支配하였던 때로 身長이 큰 種族들이였음으로 長尺이 사용되었든 것으로 생각되며,周는 中原의 種族이 主가 되었는 關係로 身長도 적고 따라서 尺度도 적은 것을 사용하였을 것으로 생각된다. BC. 11世紀頃 中國에 일어난 周나라에서는 人體를 基準으로 한 身度尺이사용되었고,周尺은 男子의 手長인 19.91cm를 一尺으로하였으며,婦人의 手長은 爬라 하였고 周尺의 八寸이 었다고 한다.(17)

周時代에는 圭와 鹽을 玉으로 만들어 朝廷에서 官位을 表象하는 것으로 사용되었으며 圭璧定度之制가 있어서 그때에 사용되던 尺度에 의하여 一定한 크기로 만들어 쳤었다. 周禮의 記錄을 보면 「典瑞璧美以起度,玉人璧 度尺,好三寸以爲度」 또는 「肉倍好謂之甓」이라 하였다. 여기서 典瑞, 玉人은 周禮官名으로 睫은 圓形으로 된 표으로 가운데 圓孔이 있으며 이를 好라 부르고 그들레 玉으로 된 部分을 肉이라 칭하고, 各各 三寸式이 되어서 九寸이 되며 羨이라 함은 남는다는 뜻으로 美一寸을 더한 것이 一尺이 되는 것으로 이와같이 만든 尺度을 璧美度 尺이라 한다. 또한 周禮에 보면「鎭圭尺有二寸」「命圭九寸謂桓圭」「玉人大琮 十有二寸」이라 쓰여 있다. 中國清代의 吳大澂에 의하여 實測된 璧羨度尺은 19.7㎝ 였다고하며 六箇의 圭를 實測하여 平均한 鎭圭尺은 19.8557㎝ 였다고 한다.(18)

周尺은 韓國에서 近世에 이르기까지 量田尺으로 또는 里程尺으로 사용되었으며 新羅와 高麗時代의 標準量田尺 은 19,423cm 였을 것으로 推定되고, (19) 世宗 十二年에 尺 度 考正된 周尺의 길이는 20.81cm 이었다고 考證되고 있 다.(20)

正祖 20 年에 完成된 華城城役의 記錄인 華城城儀軌의 卷首圖說을 보면 城周圍의 길이를 쓴 部分 밑에「用周尺 六尺爲步,營造尺則 三尺八寸 一步」라 註가 되어 있다. 水原城의 長安門樓礎石,雍城內外屬등에 대하여 記錄된 尺數와 實測 檢尺된 實際길이를 比較하여 얻은 營造尺의 길이는 31.0cm 程度가 됨으로 이 길이로 3尺 8寸이 6尺 이 되는 周尺의 길이를 計算하면 19,633cm 가 됨을 알수 있다. 또한 水標橋水位計에 사용된 周尺은 純祖 20年에 改建되었을 때에 仁祖 I2年(1634)에 만들어진 甲戌量田 周尺인 21.79cm의 單位 길이로 만들어 졌다고 考證되고 있다.(41) 現在國立博物館 所藏의 乾隆六年 工部庫貯校準 營造鐵尺이라 銀象嵌으로 記銘되어 있는 鐵尺은 1.9cm 角, 길이 31.05cm의 四角棒狀으로 되어 있으며, 第二面 에 表示된 周尺은 길이 21.6cm 로 되어 있다. 또한 現在 昌德宮所藏의 精巧하게 눈금이 있는 四角棒形 鍮尺一面 에 5寸길이의 周尺이 表示되어 있는대 10.3cm로 즉 1尺 길이가 20.6cm 로 되어 있다. 增補文獻備考 卷九十一에 光武 六年 改正度量衡條를 보면 「測量尺十厘爲分,十分 爲一周尺(六寸六分) 六尺爲步十尺爲一閒……秦西米突則 一米突進我五尺 이라 記錄되어 있어서 周尺은 曲尺으로 6寸 6分이며 西歐 미터法으로 1미터는 周尺 5尺 즉 周 尺은 20cm 라고 定하였다.

5. 漢 尺

周에 뒤이어시 秦始皇이 中國을 統一한 다음 商鞅의 法改新으로 度量衡制度도 整備가 되었다고 하며, 그 後 에 漢時代 初期에 秦時代의 制度가 繼承되어 사용되다가 中期에 이르러서 王莽에 의하여 劉歆之五法이 만들어져 서 度量衡制度의 再次 考正이 있었다. 後漢時代에는 新 莽(王莽의 國號)之制를 따랐으며 이때 班屆에 의하여 著 述된 漢書維歷志는 中國度量衡制度에 대한 最初의 完備 된 記錄이 있고, 여기 나타나 있는 黃鍾累黍之法에 의한

- 43 朴興秀:李朝尺度에 開哲 研究 p. 68
- @ 增額文獻伽考 卷 九十一 度量衡 參照
- 偽 朴興秀:前掲書 p. 79
- ⑩ 藤田元春:尺度綜攷 p. 154
- ⑰ 吳洛:中國度量衡史 p. 130
- 18 吳大敬:權衡度量 實驗考 參照
- 49 朴興秀:新羅 및 高麗의 量田法에 関하며 p. 201
- ② 朴興秀: 李朝尺度에 關む 研究 pp. 71~77
- ② 朴興秀: 前掲書 p. 79

尺度의 基準은 歷代를 통하여서 中國을 비롯하여 韓國과 日本의 度量衡制度의 準據가 되었다.

商鞅量法에 의하여 秦時代尺度의 單位 길이를 校正하여 보며는 23.08864cm가 된다고 하며, 秦時代의 政治의 經濟등 모든 制度는 漢時代에 繼承되어 사용되었음으로 秦尺과 漢尺은 같은 것이었다. 現在까지 發見된 漢尺과 記錄에 나타나 있는 漢尺은 楊寬의 활활에 의하면 14種이 있다고 하며 그 중 重要한 것을 說明하면 다음과 같다.

- 1) 建武銅尺 晋書律歷志에는 「晋秦始十年荀錫根據七古物來造 晋前尺,其中一種古物即爲建武銅尺」 즉 晋나라 秦始十年에 荀勗가 七種의 古物을 根據로 하여 晋前尺을 만들었는데 그中 한가지가 建武銅尺이었다고 한다. 따라서 建武銅尺과 晋前尺(荀勗尺이라고도 稱함)은 같은 길이로서 1尺이 23,08864cm 이다. (22)
- 2) 漢建初慮傀鋼尺「應傀鋼尺建初六年八月十五日造」라 記銘이 있는 銅尺으로 應傀는 漢의 縣名이오 建初六年은 四紀 81年이다. 그 實長을 吳洛은 23.54cm 楊寬은 23. 68cm 로 計測 發表하고 있다. 現在 國立博物館所藏의 銀 象嵌記銘된 乾隆六年 營造鐵尺 한 面에 表示되어 있는 慮傀銅尺은 1尺의 實長이 23.4cm 이다.
 - 3) 漢鏤牙尺 實長 23.0cm
 - 4) 新莽始建國尺 實長 24.0cm(23)
- 5) 金鐳牙尺 王國維가 當時存在하던 歷史尺度에 대하여 記錄하였던 것으로 當時 西充에 있는 白氏 所藏한 것 당尺 實長이 23.1925cm 이다.
- 6) 劉歆銅斛尺 또는 王莽銅斛尺 劉歆이 新莽嘉量인 銅斛의 直徑, 둘래, 깊이를 測定해서 嘉量의 記錄과 對 照하여 尺度를 考正하여 만든 것으로서 1尺의 길이가 23.08864cm 이다.
- 7) 漠牙尺 實長 23.0cm 北京의 孫壯 所藏으로 唐蘭著 商鞅量與商鞅量尺, 國學季刊 5卷 四期 所載된 것.
- 8) 漢畫彩牙尺(2 個) 日本嘉納氏 所藏으로 實長은 23.1 cm 와 23.3cm 이다.

14 種의 漢尺의 實長은 228cm~24.4cm 로 그중 多數가 23.0cm 가까움으로 漢尺의 길이를 23.0cm 로 보는 것이 比較的 標準에 가까운 것으로 楊寬氏는 推定하였다. (24)

樂浪時代에는 韓國에 漢文化가 直接輸入되었는 時代인으로 漢尺이 營造尺으로 使用되었는 것으로, 樂浪時代에만들어진 古墳들의 發掘實測結果에 의하여 1尺이 0.732 ~0.76 曲尺(22.119~23.028cm)의 營造尺이 사용되었음이 實證되고 高句麗時代의 建築인 平壤清岩里 佛寺址의 配置도 漢尺에 의하여 計劃되었음을 알 수 있다. (25)

그 實例量 들어보면 다음과 같다.

1) 助王面 69 號 甑槨墳

正面幅 7.2965 曲尺÷10 尺=0.72965 曲尺 側面長 10.362 曲尺÷10 尺×√2=0.73269 曲尺 10.362 曲尺÷14 尺=0.74014 曲尺

② 楊寬:中國歷代尺度考 p. 92

❷ 楊寬:前掲書 pp. 33~34

② 楊寬:前揚書 pp. 33~34

⑤ 米田美代治:朝鮮上代建築の研究 pp. 196~203

2) 貞柏里 200 號木槨墳

柏:長 6.2939 曲尺÷9 尺=0.754875 曲尺幅 2.1326 曲尺÷3 尺=0.710875 曲尺内槨:縱 7.26 曲尺÷10 尺=0.726 曲尺横 6.4515 曲尺÷9 尺=0.716832 曲尺

外槨方形 10.30689 曲尺÷14 尺=0.736206 曲尺 3) 南井里 117 號額梯墳

正面幅 10.455 曲尺÷14尺=0.73896 曲尺 側面長 10.8435 曲尺÷18尺=0.76908 曲尺

4) 平壤清岩里寺址

8 角殿塔址

外郭八角邊長 33.792 曲尺÷45.5 尺=0.74268 曲尺 外郭斗 基頓間 3.729 曲尺÷5 尺=0.7458 曲尺 外郭八角對邊間隔 2×(45.5 尺÷√2)+45.5 尺 =109.82 尺≒110 尺

內郭基壇八角對邊間隔=110尺-5尺=100尺이 寺址의 建物配置計劃은 漢尺으로 100尺을 모듈(module)로 하여 構成된 것이 立證되었다.

6. 高麗尺

高句麗, 百濟, 古新羅時代에는 高麗尺이 사용되었으며 當時 이 尺度는 日本에 傳하여저서 大寶令制度가 施行되 기 以前(703年) 高麗尺이 日本에서도 사용되었다. 日本 의 令集解(822年編撰)에는 和銅 6年(713年)에 定하여 진 和銅格의 註로서 「令以五尺爲步者, 是高麗法, (中略) 即 以高麗五尺, 准今尺大六尺相當云云」 令에 五尺을 步 로 함은 高麗法이다 (中略) 高麗尺 5尺을 지금 使用되 는 大尺으로 測定하면 6尺에 相當한다고 記錄되어 있다.

日本의 建築史學者인 關野 貞은 法隆寺建築에는 高麗 尺이 營造尺으로 사용되었다고 空張하였다. 이 高麗尺은 韓國에서 日本에 傳하여진 尺度로서 大化改新(645) 以前 日本에서 널리 公用되었고, 그 以後에는 中國에서 傳하 여진 唐大尺이 公用되게 되어서, 이 尺度가 즉 숙에서 制定된 曲尺 0.98 尺의 尺度이며 이것과 5 對 6 의 比물 가졌던 高麗尺은 1 尺이 1.176 曲尺 35.6328cm 이라고 考 證하였다.

高麗尺은 古代에 사용되었던 가장 긴 長尺의 營造尺이 었었으며 古代에 遼東과 山東地方에서 널리 사용되었고, 日帝時代에 調査報告된 바 있는「關東要覽」에 보면 近代에 와서도 潮洲와 遼東地方에 長尺이 많이 사용되었다고 報告되고 있다. 古代記錄에 의하며는「魏整帝紀」第七高祖 本紀 太和 十九年 六月 丙辰條에 北方의 代都에서 살던 사람들이 모두 河南의 洛陽人이 되었다고 하였으며, 同月戊午條에는「詔改長尺斗,依周禮制度 頒之天下」라하였음으로 魏時代에는 北方代都에서 長尺이 사용되었으며 이것을 改正하여 周禮에 의한 制度가 사용되도록 반포하였다고 하였으나, 北方에서 사용하던 長尺이 洛陽 遷都후에 그곳의 風習과 맞지 않었던 것임을 점작할 수가 있고 이 長尺은 東後魏尺과 비슷한 것으로 생각된다. 또한 舊唐書의 食貨志에는「山東豁州 以一尺二寸爲大尺 人間行用

之」山東諸州에서는 1尺 2寸을 大尺으로 하여 사람들이 혼하 사용하였다고 記錄되어 있다. 六典에 의하며는 權 衡度量은 公私에 唐大尺을 사용한다고 하였음으로 唐大 尺(0.98 曲尺)의 1尺 2寸을 印東에서 大尺으로 사용하 였던 것으로 생각할 수 있다.⁽²⁶⁾ 宋時代에 程文簡이 쓴 「演繁露」의 記錄을 보면 「今雖國有度 俗不一制,曰官尺 者與浙尺(唐小尺)同,僅比淮尺(唐大尺)十八。而京尺者又 多淮尺十二, 公私隋事致用, 元無定則」 지금 나라에 度制 가 있으나 俗用되는 度制는 같지 않다. 官尺은 浙尺(唐 小尺)과 같고 淮尺(唐大尺)과의 比는 10:8이다. 京尺 은 淮尺의 1尺 2寸이다. 元來 一定한 法則이 없이 公私 에 있어 일에 따라서 맞게 尺度물 사용한다고 하였다. 따라서 庞大尺(0.98 曲尺)의 1尺 2寸인 長尺이 宋時代 에는 京尺으로 불리어 졌었으며 山東에서 가까운 汴京에 서 사용되었든 것을 알 수 있다. (***)

隋書律歷志 審度篇에는 魏晋 南北朝時代의 隋唐時代에 사용되었던 15種의 尺度에 對하여 그 長短의 길이를 晋 前尺 即 新莽尺(王莽銅斛尺)을 基準으로 하여서 比較表 示하여 놓았으며, 이것은 中國度量衡史上尺度의 關係를 가장 詳細히 比較記述하여 놓은 記錄이라고 생각된다. 그중에 보면

七. 後魏前尺 實比晋前尺一尺二寸七厘

八、中尺 實比普前尺一尺二寸一分一厘

九. 後尺 實比晋前尺一尺二寸八分一厘

十. 東後魏尺 實比晋前尺一尺五寸八毫

이라 記錄되어 있으며, 東後魏尺에 對한 隋書律歷志의 說明은 다음과 같다. 「此是魏中尉无延明累黍用半周之廣 爲尺, 齊朝因而用之, 太和十九年 高融詔以一黍之廣用成 分體,九寸之黍黃鍾之長,以定鍋尺,典修金石,迄武定末 有論能者, 北齊承東魏因而用之」 이것은 魏中尉元延明이 累黍法에 의하여 尺度를 만들때에 秬黍의 半周之廢을 一 分으로 하여 尺度를 만든 것이며 (中略) 北齊도 東魏의 尺度률 繼承하여 사용하였다고 되어 있다.

晋前尺의 單位길이를 23.08864cm=23,1cm 라 본다면 東後魏尺은 23.1×1.508=34.7348cm(1.146 曲尺)이 된다 고 생각되며 古代韓國의 百濟時代와 古新羅時代에 사용 되었던 高麗尺과 類似한 長尺이라고 생각된다. 이에 反 하여 中國度量衡史家들은 馬衡의 考證에 따라서 隋曹의 東後魏尺記載中에서 五寸의 五字는 三字가 誤記된 것이 라 생각하고 있으며 그 理由로는 한 制度가 많이 사용된 現實속에서 尺度의 極大한 改革이 있다 하더라도 施行되 지는 못하였을 것으로 推理되며 後魏後尺인 實比晋前尺 一尺二寸八分一厘보다 二寸以上이나 尺度가 길어졌다고 보는 것은 不當함으로 東後魏尺은 實比晋前尺一尺三寸八 臺가 誤記된 것이라고 主張하였었다.(28) 그러나 隋書律 歷志는 歷代의 律歷志중에서 가장 詳細히 尺度에 關한 考正記錄이 되었다고 認定할 수 있는 점으로 보아서 數 字의 誤記가 있다고 보는 것은 잘못된 速斷이라고 생각 되며 또한 前述한 바와 같이 長尺사용에 대한 各種의 記 錄으로 보아 東後魏尺에 類似한 長尺의 尺度가 當時에 사용되었음을 알 수 있고 韓國과 日本에서도 高麗尺이 사용되었든 것이 歷史的으로 實證되고 있는 것을 생각할 때 馬衡의 誤字라는 見解는 充分한 根據가 없는 推論이 라고 생각된다.

高麗尺과 같은 長尺의 營造尺은 東北方民族間에 사용 되었던 것으로 생각되며 中國에 南北朝가 亂立하고 있었 을 때 北方民族이 中原에 가지고 와서 사용하였던 것으 로 이 長尺은 遼東을 거쳐서 東方으로 傳하여저서 高龗 尺이 되고 日本에 傳하여 졌으며, 西行하여 山東을 거쳐 서 東後魏尺이 된 것으로 推定되기도 한다.⁽²⁹⁾

高麗尺이 사용된 것으로 考證되고 있는 實例를 들어본 다면 다음과 같다.

① 高句麗平壤都城井田

1.176 曲尺(30)

② 新羅王京區劃

1.176 曲尺(31)

③ 扶蘇山城內方形建物址

1.176 曲尺(32)

④ 扶餘百濟五層石塔

1.1566 曲尺(33)

1.157 曲尺(34)

⑤ 皇龍寺塔址

⑥ 法隆寺(日本)

1.176 曲尺

⑦ 飛鳥寺(日本)

I.176 曲尺

⑧ 法隆寺所藏百濟觀音像

1.157 曲尺 實長 6.91 曲尺÷1.157=5.9715尺=6尺

百濟工匠이 만들었다는 皇龍寺塔,百濟觀音像 및 扶餘百 濟五層塔등은 1尺이 1.1566曲尺(35.0571cm)이 되는 高 麗尺을 사용하였음을 알 수 있고 이것은 東後魏尺과 매 우 類似한 單位길이를 가진 尺度였음을 알 수 있다.

7. 唐 尺

統一新羅時代부터는 中國의 唐文化의 영향을 받아 韓 國과 日本에서 唐尺이 營造尺으로 사용되었다. 唐六典의 記錄에 의하면 「有積秬黍爲度量衡, 然後以一尺二寸爲大 尺」 秬黍을 累積하여서 度量衡의 기준을 삼으며 然後에 一尺二寸으로 大尺을 삼는다 라고 하였다. 또 말하기를 「凡積秬黍爲度量權衡者, 調鍾律, 測晷景,合楊樂及冠冕 則用之. 內外官私悉用大者」 梗黍을 累積하여 度量衡의 기준으로 한 尺度는 鍾의 調律, 日影의 測定, 湯藥과 冠 冕을 만드는데 쓰고 內外官私에는 모두 大尺을 쓴다 라 고도 하였다.

朱載堉의 考證에 의하면「唐小尺與新莾尺之比爲一〇〇 與一. 〇八分之一〇〇之比則 唐小尺應合 新莽尺一尺〇八 分」唐小尺과 新莽尺의 比는 100과 1.08×100의 比인즉 (唐小尺은 新莽尺으로 1.08 尺이라) 함으로 唐小尺의 길 이는 23.0cm×1.08=24.84cm이며 唐大尺은 24.84×1.2 =29.808cm(0.9837曲尺)이 됨을 알 수가 있다. (35)

中國에서 사용되었던 膨尺에 대하여 楊寬氏는 다음과

⑦ 藤田元春:前掲書 p. 59

② 吳洛:中國度量衡史 p. 213

Ø 藤田元春:前掲書 p. 56, p. 60

⑩ 関野 貞:朝鮮の建築と藝術 pp. 345∼638

③ 滕鳥亥次郎:朝鮮建築史論,日本建築學會誌 1930.3. pp. 467~468

[®] 米田美代治:朝鮮上代建築の研究 p. 206

② 米田美代治:前掲書 p. 105

[@] 蔣島亥次郎:前揭書,日本建築學會誌 1930.2 pp. 289~294

^{\$}P 吳洛:前揭書 p. 218

같이 考證하고 있다. 唐小尺은 北周와 隋時代에 사용된 鐵尺과 같은 것이었으며 그 單位길이는 24.56632cm 이고 一般으로 常用된 大尺은 小尺의 1尺 2寸이어서「後周市 尺」「開皇官尺」과 같은 길이로 29.5765cm 이었다고 하였 다(36).

中國의 三國時代의 南北朝時代叫引 中國의 正統을 繼 承하였던 南朝에서는 秦漢以來의 度量衡制度인 秦漢尺을 계속 사용하였으나 점차로 그 尺度의 單位길이가 若干增 大하는 傾向을 나타나게 되었으며, 北朝인 後魏에서는 北方民族들이 사용하던 長尺을 사용하였음은 前述한 바 와 같다. 그러나 隋唐時代에 이르러서는 度量衡의 制度 가 完備되여서 그 以後 歷史를 通하여 거의 不變하고 近 世에 이르기까지 僅少한 길이의 增長을 나타냈을 뿐이다.

日本奈良法降寺寶物로 傳하여 오는 唐尺으로 上宮太子 尺 또는 大和番匠尺이라 불리는 紅牙撥鏤尺이 있다. 이 것은 象牙製로서 表面에 緋色의 水花鳥文様이 刻하여서 있는 것으로 한쪽길이 0.498 曲尺에는 5個의 줄눈이 刻 하여져 있으며, 남어지 半部分의 길이 0.48尺에는 줄눈 이 없는 것으로 되어 있어서 全身이 0.978 曲尺이다. (37) 日本正倉院에 保管되어 있는 26個의 唐尺遺物은 그 길 이에 微小한 差가 있으나 1尺의 길이가 0.971 曲尺~0.9 80 曲尺인 것이 24 簡로서 그 分布는 0.9735 曲尺—4個 0.976 曲尺-3 個 0.979 曲尺-4 個 0.980 曲尺-4 個 其他 는 各各 한個이며 0.993 曲尺~1.030 曲尺인 것이 4 個있 다.(38) 이 遺物들을 根據로 하여 關野 貞은 唐尺의 單位 길이를 0.98 曲尺(29.694cm)으로 考定하였다. 統一新羅 時代에 建築된 佛國寺 配置計劃斗 釋迦塔과 多寶塔(๑) 및 石窟庵 을 비롯하여 四天王寺址, 望徳寺址, 千軍里寺址(40) 및 華嚴寺 三層四獅子塔(4)) 浮石寺 無量壽殿등 수많은 建築遺物들이 0.98 曲尺의 單位 길이를 갖인 營造尺으로 計劃되고 建築되었음이 考證되고 있다.

8. 高麗時代 營造尺

高麗時代 初期에는 모든 制度가 統一新羅時代의 文化 制度를 繼承하였던 것으로 營造尺의 單位도 前時代에 사 용되었던 唐尺을 그대로 계속 사용하였든 것으로 생각된 다. 高麗史 32 卷 食貨志를 보면 高麗里田制가 모두 唐 制를 따랐다고 하였음으로 量田制뿐만 아니라 度墨衡制 度도 唐制를 그대로 따랐을 것으로 생각된다.

朱載堉의 記錄에 의하면 「唐因隋制, 即 宋亦因於唐制 而明又固於唐宋之制(中略) 唐宋明 三代之尺度, 幾完全相 同」唐은 隋制를 따랐으며 宋도 역시 唐制를 따랐고, 明 역시 唐宋制를 따랐다. (中略) 唐宋明三代의 尺度는 거 의 完全히 같다고 할 수 있다고 하였다. 그러나 宋時代 初期부터 점차적으로 尺度가 약간씩 길어지게 되었던 것 으로서 王國維의 記錄을 보면「名曰 今尺明即 唐六典 所 謂大尺是也(中略) 自唐迄今尺, 尺度所增甚微 宋後尤微 (下略)」明時代에 今尺이라 부르는 것은 唐六典에 말하 는 大尺이다, (中略) 唐時代부터 今尺까지 尺度의 增長 은 매우 적었으며 宋時代以後는 더욱 微少하였다고 하였 다. 또한 朱載堉의 말에 의하면 「宋太府尺之八寸一分爲 今明營造尺 即唐大尺之八寸」 宋太府尺의 8 寸 1 分이 明 營造尺의 8寸이었다고 하였다.[42]

宋史律歷志에 의하면「度量權衡皆太府募造 以給內外官 吏及民間之用」度量權衡은 모두 太府에서 주관해서 만들 어 나누어 중으로서 內外官吏와 民間예 사용되었다고 記 錄되어 있다. 이 尺度는 布帛徵收用으로 사용되었던 까 닭에 太府布帛尺 또는 三司布帛尺이라 칭하였으며 이 尺度의 길이에 대하여서는 蔡元定이 쓴 律呂新書에 「太 府布帛尺比晋前尺一尺三寸五分」이라 하였으므로 23cm× 1.35=31.05cm의 單位길이를 가진 것임을 알 수 있다. 現在까지 發見된 宋尺에는 다음과 같은 것이 있다.

- 1. 鉅應에서 出土된 宋木尺 3件, 한계는 矩尺(기字로 된 자)으로 橫矩는 없어지고 寸의 눈금만이 남아 있 고 單位길이 30.9cm 또 한개도 橫矩가 없어진 矩尺 으로 單位길이 32.9cm, 다른 한계는 矩尺이 아니고 길이가 같은 것이었다고 한다.
- 2. 宋銅尺,原來 淸代에 曲阜 孔尚任이 所藏하였던 것 으로 孔尙任이 만든 享金簿에 記錄되기를 「以前尺(指 建初尺) 較此, 止當七寸五分弱 蓋三司布帛尺也」 ず 전의 尺度(建初慮俿銅尺을 말함)의 길이를 이 자(宋 銅尺)로 재면 7寸 5分弱이 된다. 이자는 三司布帛尺 이다 라고 하였다. 이 尺度의 길이는 31.4cm 이다.
- 3. 黃鍾玉尺 이 차는 길이가 9寸까지로 되어 있어서 그 길이가 28cm 임으로 單位尺度의 길이는 31.1cm 가 된다.

따라서 宋時代의 營造尺, 黃鍾尺, 布帛尺은 같은 單位 길이를 가진 것이 사용되었으며 그 길이는 31.1~31.4cm 가 標準이었음을 알 수 있다.

吳大徽權衡度量實驗考에 掲載되어 있는 宋三司布帛尺 拓本의 설명에는 「本朝(清)工部營造尺長於宋三司布帛尺 一寸二分强」淸代工部 營造尺은 宋三司布帛尺보다 1寸 2 分强 더 길다고 하였다. 즉 吳氏의 拓本설명에 의한다면 宋三司布帛尺은 清代 營造尺으로 8寸 7分强이 됨으로 約 28cm 가 된다. 王國維의 宋三司布帛尺拓本에도 「宋三 司布帛尺藏曲阜孔氏, 原尺未得見, 所傳摹本長工部營造尺 八寸七分强」曲阜孔氏가 所藝하였던 布帛尺은 原尺을 아 적 보지 못하였으나 전하는 바 拓本의 길이는 淸代工部營 造尺의 8寸 7分强이다 라고 하였다. 그러나 吳氏와 王氏 의 拓本의 길이는 原收藏人인 孔尚任의 記錄과 맞지 않으 며 많은 差異가 있음으로 信憑性이 적음을 알 수 있다. (43)

따라서 現在 國立博物館에 所藏된 乾隆六年記銘營造鐵 尺의 한 面에 表示된 宋三司布帛尺은 吳大徵氏와 王國維氏 의 拓本에 따른 것으로서 誤傳된 尺度임을 알 수가 있다.

高麗時代에는 宋文化의 영향을 많이 받었음으로 營造 $_{15}$ 尺度도 점차적으로 微少한 길이로 길어지게 되고 高麗中

[※] 楊寬:中國歷代尺度考 p. 100

^{切 望月長興:日本人の尺度 p. 183}

[®] 藤田元春:尺度綜攷 pp. 46~48

② 米田美代治:朝鮮上代建築の研究 p. 23 p. 52

ጭ 米田美代治:蒯揭書 p. 70

① 林永培:華嚴等三層獅子塔의 造形比例 對处 考察,韓國建築學會認 1965年 Vol. 9 No. 1 p. 32

[@] 吳洛:中國度量衡史 p. 229 ጭ 楊寬:前揚密 pp. 101~104

期부터는 宋尺에 恰似한 길이의 營造尺이 사용되었던 것으로 推測되어 尺度單位길이 30.785~31.0272cm(1.016~1.024曲尺)의 尺度가 사용되었던 것을 建物實例에 대한 檢尺錯果에 의하여 推定한 수가 있다고 생각한다.

高麗時代 建築物의 不面柱間의 길이를 檢尺하여 본 例 는 다음과 같다.

1.	膜停毒	極樂殿	正面	3間	38,88 曲尺=38×1.021
			御間		14.30 曲尺=14×1.0215
			邊間		12.25 歯尺=12×1.0208
			侧面	4間	23.45 曲尺=23×1.0195
2.	潛石寺	組飾堂	正面	3間	30.67 的尺=30×1.022
			側面	1間	13.29 曲尺=13×1.022
3.	修德寺	大雄殿	正面	3間	46.75 曲尺=46×1.0163
			側面	4間	35.56 曲尺=35×1.0160
4.	江陵 奢	舍門	正面	3間	38.912 曲尺=38×1.024
			伽面	2間	15.36 曲尺=15×1.024

9. 朝鮮時代 營造尺

朝鮮時代의 度量衡制度는 世宗때 考正되고 整備를 보게 되었다. 記錄에 의하면 世宗 7年(1425)에 朴堧이 海州產秬黍을 사용하여 黄金累黍之法에 따라서 黃鍾之長을 考正하여 黃鍾律管을 만들고 이 音律管이 내는 소리로 國樂의 基本音을 정하였다. (44) 이 黃鍾律管長을 9寸으로 하는 黃鍾尺(10寸의 길이)은 朝鮮時代尺度의 基本이되게 되었다.

世宗 12年(1430)에는 王命에 依하여 集賢殿에서 周尺을 考正하였다고 하며, 營造尺과 造禮器尺등도 같이 考正이 되었다는 記錄이 있고, 周尺과 造禮器尺의 考正은 함稠가 世宗 12年에 五禮을 詳定하는데 必要하여 만든 것으로 생각된다. (45) 黃鍾尺 9寸인 黃鍾律管長은 營造尺의 單位 길이로 사용되었던 것으로 이 營造尺은 樂器의 製造을 비롯하여 建築, 造船, 造車 및 其他一般的인 日常用途에 사용되었다. 그後 成宗때 만든 經國大典에 나타나 있는 尺度에 대한 記錄과 世宗때의 記錄을 黃鍾尺을 基準으로 對照하여 보면 다음 表와 같다.

丑 1. 朝鮮時代 尺度對照表(黄鍾尺基準)

	世宗考正記錄	經國大興記錄	差異
周尺	0, 59929	0. 606	-0.00671
營造尺	0. 89969	0. 899	⊣∙0. 00069
造觀器尺	0. 82496	0, 832	- †-0. 00196
布帛尺(五禮)	1. 28900	1.348	-0.05900
"布帛尺(遵守)	1. 34600		-0,00200

표 1 을 보면은 差異는 布帛尺(五禮)를 除外하고는 모두 測定誤差 範圍內에서 一致하고 있다고 생각된다. (46)

따라서 營造尺의 길이는 朴與秀氏가 考證한 黃鍾尺 34.72cm 에 의하면 31.24cm 가 되며, 昌德宮所藏 鍮尺의 黃鍾尺 1 尺의 길이 34.66cm 에 의하여 0.899 倍을 하면 31. 16cm 가 된다. 또한 같은 錄尺 다른 한面에 麥示된 營造尺 1尺의 길이는 30.96cm 이다. 正祖 20 年(1796) 完成된 華城(水原城)의 實測 檢尺에서 얻어진 營造尺은 31.0cm 임으로 朝鮮時代의 營造尺의 單位길이는 31.0cm 內外이었음을 알 수가 있다. 다음 表 2는 華城城役儀軌 의 記錄과 實測長을 比較한 것이다.

丑 2. 華城實測調查表

- w	M-1 TE - 200		
	華城城役 儀 軌記 錄	實測值cm	單位尺度 cm
長安門 雍城內圍	159尺 6寸	493. 6	30, 921
外國	209尺	650. 0	31, 100
長安門 虹蜺通原	40尺	124, 2	31.050
長安門機 正問	22尺 5寸	68 6, 5	30, 511
左右夾間皆	12尺	373.0	31.083
		37 2 . 0	31.000
		374. 3	31. 666
		372. 0	30, 916
縱二問通長	24尺	747. D	31, 125
八達門機 正間	22尺 5寸	696. 5	30. 955
左右夾間皆	12尺	374. 0	31, 166
		371.0	30, 916
		371.0	30, 916
	1	370. 5	30. 875
縱二間通長	24尺	730. 5	30, 854
華西門 內虹蜆閥	14尺	_E, 437. 0	31.215
		下 434.0	31.000
外虹蜺闊	12尺	上 373.5	31. 125
		丁 370	30. 83

朝鮮時代에 中國에서 사용된 營造尺을 參考로 調査하 여 본다면 다음과 같다. 明時代의 尺度實器에 嘉靖牙尺 이 있다고 하며 王國維의 말에 의하면 「明嘉靖牙尺,所 拓本長 營造尺一尺微弱」라 하였으며, 武進에 사는 袁氏 | 藏의「大明嘉靖年製」라는 記銘이 있는 尺度는 清營造尺 九寸七分二厘이었다고 함으로(47) 32cm(淸營造尺)×0.972 =31.104cm 이었음을 알 수 있다. 淸朝開國初에는 明朝의 어서 累黍法에 의하여 黃鍾之制를 정하였다고 한다. 津呂 正義에 보면「嘗以今尺之八寸爲周尺立法,制爲黃鍾之廟, 其容黍又小歌更以今尺之八寸一分立法,乃恰合千二百黍之 分,始知古聖人定黃鍾之律,蓋合九九尺數之全以立度也. **曰驗之今尺,縱黍百粒得十寸之全,而橫黍百粒適當八寸一** 分之限, 明鄭世子載堉律呂精義審度篇, 亦載橫黍百粒當縱 黍八十一粒,又前漢志曰黃鍾之長以子穀秬黍中者,一黍之 废度之, 九十分黄鍾之長, 一爲一分夫度者, 橫之謂也, 九 十分爲黃鍾之長,則黃鍾爲九十橫黍所累明矣,以橫黍之度 比縱黍之度即古尺之比今尺,以古尺之十寸爲一率,今尺之 八寸一分爲二率,黃鍾古尺九寸爲率,推得四率七寸二分九 原即黃鍾今尺之度也] 예전에 今尺의 8寸길이를 周尺(漢 尺을 뜻함)의 尺度단위로 하였다고 생각하면 黃鍾之 秬制 에 따라 收容할 수 있는 秬黍의 數가 좀 모자란다. 다시 今尺의 8寸 1分을 尺度단위로 하였다면 秬黍 1200粒이 恰合한다. 비로서 예적 古人이 定한 黃鍾之律은 九九尺數 (9分을 1寸으로 하여 9×9=81分을 9寸으로한 尺度를

和 增補文獻備考 卷 九十 樂考 2張

❸ 前揭書 卷 八十五 瓊考 22張

⁶⁶ 朴奥秀:李朝尺度에 關於 研究 p. 60

⑩ 呉洛;中國度量衡史 p. 249

말함)로서 尺度을 삼었음은 알 수 있다. 今尺으로 實驗을 하여 보면 縱震 100 粒이면 10 寸이 되고 橫索 100 粒은 8寸 1分이 된다. 明時代매 鄉世子載增이 쓴 律呂精發審度繼에도 역시 記載되가를 橫 100 粒과 綴 81 粒이 같은 결이가 된다고 하였다. 또 옛적 漢志에 쓰여 있는 黃鍾之長以子穀秬黍中者, 一黍之廣度之九十分 黃鍾之長, 一爲一分夫度者라 한 것은 橫黍을 말한 것으로 九十分黃鍾之長은 橫黍 90을 말하는 것이 分明하다. 그림으로 橫黍之度의 縱黍之度의 比는 古尺과 수尺의 比이다. 그림으로 古尺의 10 寸이 한 尺度基準이 되고 今尺의 8寸 1分이 또한 尺度이고 黃鍾古尺 9寸이 또한 尺度임으로 이 것을 今尺으로 計算하면 7寸 2分 9厘가 되며 이는 黃鍾今尺之度이다 라고 하였다.

清代 康熙年間에는 律呂正義에 記載된 바와 같이 累黍 法에 의하여 黃鍾律管으로 縱累 81 黍(今尺 8寸 1分)의 길이의 容積이 1200 黍之分에 恰合하며 이것이 橫累 100 黍과 같음으로 이 길이를 律尺으로 삼고 縱累 100 黍을 營造尺으로 삼었다고 한다.(48) 따라서 清代의 黃鍾之長은 律尺의 9寸이며 營造尺으로 7寸 2分 9厘였음으로 32 cm×0.729=23.328cm 이였다고 한다.(49)

淸宋에는 營造尺을 프랑스의 미타法과 比較하여서 營 造尺 1尺의 길이를 32.0cm로 定하였다.

日本의 尺度도 唐尺을 사용하기 시작한 이후부터는 尺度길이에 많은 變化가 없었다. 德川幕府의 將軍吉宗剛 享保年間(1716~1730)에 日本古今의 尺度를 考正하여 紀伊國 競野神庫所藏尺을 기준삼아시 享保尺(單位길이 1.002 曲尺)이라 稱하는 原尺을 만들었다고 하며, 幕府時代末 1800年부터 1815年까지 日本陸地 測量事業에 큰 貢獻을 하였던 測量家 伊能忠敬은 當時에 木手들間에 사용되던 又四郎尺(單位길이 0.998 曲尺)과 享保尺의 길이를 折衷하여서 만든 尺度(1800~1815年)가 現在까지 사용되는 曲尺(單位길이 30.3cm)이다.(50) 前述한 바와 같이韓國에서도 光武 6年(1902年)부터는 日本의 尺度와 같은 30.3cm의 單位길이를 가진 曲尺을 使用하게 되었다.

昌德宮所藏의 鐵尺은 매우 精密하게 눈금을 만들어 놓은 것으로서 朝鮮時代後期의 尺度로 推定되며 1.5cm×12cm의 角棒으로서 布帛尺 5寸 實長 24.62cm의 길이로 만들어져 있다. 幅 1.5cm되는 第1面에는 上部에 黃鍾尺이라 陰刻記銘되어 있고, 5寸(17.33cm)의 寸과 分의 실눈금을 精密하게 刻하여 놓았으며 巾 1.2cm되는 第2面에는 營造尺 金銀銅鐵骨鯨鬚燭墨藤玉石螺蛤瓦甎이라 陰刻記銘되어 있다. 이것은 營造尺의 用途을 뜻하는 것으로 생각되고 5寸實長 15.48cm에 寸과 分의 눈금이精密하게 刻하여져 있다. 1.5cm 巾이 되는 第3面에는 布帛尺〇紙竜竹氈席皮物金絲樺皮繩索이라 記銘되어 있어서 그 用途을 나타내고 있으며, 5寸實長 24.62cm에 寸과 分의 눈금이 刻하여져 있다. 巾 1.2cm되는 第4面에는 上部에 禮器尺이란 記銘과 5寸實長 13.73cm의 尺度

와 下部에는 周尺이란 記錄과 5 寸實長 10.3cm의 尺度의 寸과 分의 실눈금이 精密하게 陰刻되어 있다. 이 錄尺은 朝鮮時代尺度을 正確히 나타내는 貴重한 資料라고 생각 된다. 이 鍮尺外에 昌德宮에 保管되어 있는 各種尺은 눈 금이 精密하지 못한 것들이나 參考로 調查한 現況을 記 錄하여 보면 다음과 같다.

戶曺黃鍾尺 1個 實長 34.2cm 營造尺 5個 實長 30.7cm // 5個 實長 30.65cm

戸營造尺 1個 實長 30.4cm 光武 6年頃의 及으로 推定됨

周尺 4 個 實長 20.5cm (淮黃鍾尺長六寸六角의

// 2個 實長 20.4cm 記銘이 있음)// 2個 實長 20.55cm

" 1 個 實長 20.6cm

戶曹布帛尺 1 個 實長 48.9cm 革角布帛尺 5 個 實長 52.2cm

國立博物館所藏의 乾隆六年工部庫貯校準營造 鐵尺이라 銀象嵌記銘이 있는 鐵尺은 中國尺度로 推定되며, 1.9cm 角棒狀 31.05cm 길이로서 尺度의 줄는이 0.6mm 정도의두깨로 銀象嵌되어 比較的 精巧하게 만들어져 있다. 이 鐵尺은 1742 年에 만들어진 것으로 第1面의 營造鐵尺은實長 30.9cm 이며 第2面에는 周尺이라 記銘되어 있어 實長 21.6cm 이고 第3面에는 應俄銅尺建初六年八月十五日 造라는 記銘이 되어 있어 漢尺이 麥示되어 있고 實長은 23.4cm 이다. 第4面에는 宋三司布帛尺이라 記銘되어 있으며 實長 27.8cm 이다.

10. 結 営

本論文은 韓國建築에 사용된 營造尺度의 起源과 歷史的 變遷에 대하여 調査研究한 것이다. 建築計劃設計의構造施工등의 모든 建築活動은 人間의 潜在的 意識을 통하여 形成되는 建築構想(idea)를 具現하기 위하여 特有한 "콤뮤니케이션"(communication)의 語彙를 사용하게 되며그 중에서도 尺度, 形態 및 色彩는 基本的인 三大要素가된다. 特히 尺度는 建築造形活動에 있어서 가장 重要한基本要素라고 생각하며 이와같은 觀點에서 보아 韓國의營造尺度의 起源과 歷史的 變遷을 究明하는 것은 韓國建築을 理解하는데 매우 重要한 關鍵이 되는 것이라 할 수있다.

原始時代에는 人體를 이용한 身度尺이 사용되었으며, 그 例로서 한뼘(手長), 한길(身長), 한발(薄長) 등의 尺 度의 單位는 지금도 손쉽게 눈어릴으로 길이를 計測하는 데 보통 사용되고 있음은 周知하는 바이다.

古代에는 中國漢文化의 영향으로 黃鍾累聚之法에 의한 黃鍾之長을 尺度의 基本으로 사용하였으며 이 尺度의 制 度는 그후 中國을 비롯하여 韓國과 日本등 東洋三國에서 歷代尺度制度의 準據가 되었다. 그러나 이 黃鍾累黍之 法의 解釋은 時代에 따라서 差異가 있었으며, 黃鍾之長

❸ 吳洛:中國度量衡史 pp. 255~256

^{❷ 異洛:前掲書 p. 266}

^{効 第月長興:日本人の尺度 pp. 30~31}

⑤ 朴興秀:周泰韓時代의 中國量制 및 量尺에 闘하여 pp. 21~23

즉 黃雞律管長의 길이도 시대에 따라서 적지않은 變遷을 하였고, 音律의 基本音도 사대에 따라서 變遷된었음을 알 수 있다. (51) 樂浪時代에는 營造尺으로 漢尺(單位길이 23.0cm)이 사용되었으며, 三國時代에는 高麗尺(單位길이 89.6328cm 또는 35.0571cm)이 사용되었고, 이 高麗尺은 日本에 傳하여져서 唐文化의 영향을 받기 以前까지 高麗尺이 사용되었다는 記錄이 日本史籍에 남아 있다.

統一新羅時代에는 營造尺으로 唐尺(單位길이 29.694 cm)이 사용되었다. 이 尺度는 近代에 이르기까지 繼承되어 사용되었다고 볼 수 있으며, 尺度의 單位길이도 많은 變化가 없었던 것으로 생각된다. 高麗時代에는 營造尺의 길이가 약간 길어졌으며 그 單位길이는 30.785~31.027 cm 로 推定된다.

朝鮮時代 世宗 7年(1425)에는 黄鍾尺의 單位遏이가

34.66cm(昌德宮所藏錄尺에 의함)로 考定되었으며 黃鍾尺 9寸인 黃鍾之長 즉 黃鍾律管長으로 音律管을 만들어서 이 音管이 내는 소리로 國樂의 基本音을 정하였다. 또한 黃鍾尺 9寸을 營造尺의 單位길이로 사용하였으며이 營造尺은 昌德官所藏鍮尺에 의한다면 單位길이가 30.96cm 이고, 建築, 造船, 造車 및 其他一般的인 日常用途에 쓰이는 尺度로 사용되었다. 世宗때 尺度考定에 의하여 國樂에 사용되는 音律管의 基準音管長과 建築에 사용되는 營造尺의 基準單位길이를 同一하게 만들어서 사용하였던 것은 특별한 意義가 있는 것으로 생각된다. 朝鮮時代末期 光武 6年(1902)부터는 1 meter의 33分之 10인 30.3cm의 單位길이를 가진 所謂 曲尺을 營造尺으로 사용하게 되었다.

에너지 소비절약표어

에너지는 国力이다. 아껴써서 愛国하자. 기름으로 만든 전기, 한동꺼서 애국하자.

쓰고나면 再生없다. 에너지를 節約하자.

에너지를 아껴써서 외화지출 막아내자. 너도나도 걷기운동,절약되고 건강준다.

韓國의 建築的傳統

Architectural Tradition of Korea

1. 建築的 傳統의 意味

傳統이란 時間의 흐름과 함께 形成된 特定의 文化 圈域 속에 內在하는 어떤 秩序의 흐름을 의미한다.

특히 文化史의 側面에 있어서 傳統은 當代에는 勿論 後世에 있어서도 共感을 줄 수 있는 固有한價值을 內包하고 있어야 한다. 다시 말해서 그 傳統이 形成된 地域性의 범위안에서 時間을 超越한生動하는 感受性의 體驗을 줄 수 있을 때 그것이진정한 의미에서의 藝術的 傳統이라 할 수 있을 것이다. 그렇다면 建築이라고 하는 藝術의 한 部分에 있어서 傳統은 여덕한 意味로 解析되는 것인가.

흔히 建築은 時代의 反影物이라고 한다. 다시 말해서 建築은 그것이 產出된 當代의 階級人文, 社會自然的 狀況들——文化, 思潮, 經濟技術, 등——의時代特性을 反影하고 있는 것이다. 고딕의 建築은中世의 神本位的 思潮를, 에펠탑은 現代의 初葉에서 技術에 매료된 人類의 확죄를 보여준다.

한 時代가 아무리 그 자신을 偽裝하려고 하여도 그것 자체의 本質은 建築을 통해서 나타난다」—〈기 대은〉

「어떤 時代의 建築의 위대함——그 의미깊은 形式과 아름다움——은 民族, 또는 國民全體가 갖는 特殊한 資質의 存在에서 由來한다」—〈H. 리이드〉

진정 建築은 地域이라고 하는 空間軸과 時代라고 하는 時間軸의 交點에서 맺어지는 時代의 表現物이 라고 할 수 있다.

그런데 時間의 흐름과 함께 時代狀況역시 변화한다. 이 사실은 時代狀況의 反影으로서의 建築的 Style의 諧級변화를 야기한다. 建築은 時間軸上에

全 熙 春

서 有機體的인 부단한 成長과 死滅의 過程을 거듭 한다. 그過程은 곧 建築史이다.

建築의 이러한 有機體的 與亡의 부단한 展開過程에는 흔히 反復的인 週期性이 發見되기도 한다. 한소타일의 興盛期의 持續은 그 스타일에 대한 反動으로서의 새로운 스타일이 到來함으로써 衰退의 週期로 돌입한다. 中世紀的인 것에 대한 르네상스的인 것, 바로크的인 것에 대한 로코코的인 것 등은 相互命題間에 앤티에제의 關連性을 보여준다.

過渡期的 事實(transient fact)이란 한 스타일에서 다른 스타일로 이어지는 過渡期에 나타나는 一時 的으로 存在하는 스타일을 의미한다. 이것은 그 자체의 建築的 本質은 時代精神에 逆行하는 劣性을 나타내지만 그것은 活性을 가진 새로운 스타일의 登場에 對해서 촉매로서의 역할을 遂行할 뿐이다.

이에 反해서 構成的 事實(Constructive fact)이란 스타일의 變身에도 불구하고 그 背後에 흐르는 끊 어지지 않는 면면한 흐름의 秩序를 의미한다. 그것 은 時間을 超越한 建築的 秩序이며 本質이 되는 것 이다.

現在에 있어서 過去的인 것이 갖는 의미는 그것 이 現在라고 하는 狀況속에서도 빛을 잃지 없는 生 數感을 가진 事實인 경우이다.

《E.H. 카아〉는 過去를 보는 이와같은 見解를 「歷史는 歷史家와 史實사이의 相互作用의 부단한 過程이며 現在와 過去사이의 끊임없는 對話」로서 괴력하였다.〉

지나간 모든 可視的 스타일은 단지 歷史속에서의 史實로서의 意味를 갖는다. 現代에 있어서 그것은 傳統이 아니라 過去의 남은 形態物이다.

有機體的 建築史展開의 부단한 過程의 底邊에 잘 린 本質 이른바 構成的 事實이 過去, 現在, 未來라 고 하는 時間의 次元을 超越한 固有價值를 가질 때 그리고 그 固有價值가 一般大衆의 風土的 感受性의 깊이에 密着될 수 있는 것일 때, 이를 진정한 의미 의 建築的 傳統이라고 할 수 있음 것이다.

Ⅱ. 建築的 傳統論議의 登場 및 背景

建築에 있어서 傳統論議는 거의 汎世界的인 한 潮流를 형성하고 있다. 주로 國際主義에서 상실한 로칼리티를 이떻게 建築的 手法으로 再現하는가 하 는 것이 論爭의 熊點이었으며 이는 國際主義의 붕 과에 뒤이은 自然스런 建築史의 展開樣相이다.

母初에 國際主義는 엄격한 機能主義的 空間處理와 간결한 形態表現,生產手段에 의한 工法等 產業資本主義體制에 가장 부합되는 것으로서 거의 20世紀 現代建築書籍를 대표하는 概念으로 찬양되었다.

그러나 樣式과 傳統으로부터의 離脫을 第一의 教理로 하였던 이른라 現代造形運動은 그 스스로가이마 劃一性이라고 하는 새로운 概念의 樣式化의前轍을 밟고 있음이 밝혀졌다. 樣準化된 스타일,다테일이 없는 디테일,餘白과 深白의 用의美 등의개념이 표방된 國際主義樣式은 그 지나친 번성에대한 反動으로서 人間의 深層 및 風土性, 내지는復古主義 등의 새로운 週期性을 나타내게 되었고이는 巨匠時代의 終焉과 함께 加速化되었다.

國際主義의 溫床이었던 義國에 있어서 조차도 하 버드派의 그로피우스的 建築行為에서 라이트的인 美國的 風土表現으로서의 建築行為에 그 眼目이 집 중되고 있다.

韓國에 있어서는 1960年代에 비로소 建築에 있 어서의 傳統論議가 登場하게 되었다.

韓國의 傳統論識登場의 背景은 上記한 國際主義에 대한 反動으로서의 汎世界的 추세인 로칼리즘建築運動의 擴張線上에서 일어난 것은 아니다. 왜냐하면 現代韓國建築은 진정한 의미에서의 國際主義建築樣式이 移植될 時間的 與件을 갖출 機會가 없었다. 韓國에 建築的 傳統論議는 보다 다른 곳에 그 背景이 있다.

韓國에 近代建築이 도입된 것은 1910年 韓日合併前後 日本의 西歐式 折衷樣式이 移植된 事實呈부터 출발한다. 日本治下에 있어서는 建築活動이 主로 殖民統治의 手段으로서 存績하였다.

光復後 旣存의 折衷機式에 建築의 內面的-本質이 제대로 파악되지 없은 상태에서 껍질뿐인 西歐式 모더니줄이 盛行하게 되었고 이러한 추세는 6·25 戰亂後 단지 商業主義的 必要에서 加速化된 感이 있다. 비로소 1950 年代 後期부터 1960 年代 前期에 어르러 몇몇 建築家들의 새로운 욕구와 經濟成長으로 建築作業이 活發하게 遂行되게 되자 建築의 深奥한 藝術性 및 美의 本質들이 問題說되게 되었다.

韓國의 現代建築은 傳統樣式으로부터 現代建築으로 연결되는 內的 진통의 遏渡期를 갖지 못하였다. 다시 말해서 韓國의 現代建築은 傳統의 뿌리에서 蘇生한 現代라는 싹이 아니라 단지 西歐로부터 移 植된 接木과 같은 樣相이다.

이 傳統論議는 建築에 있어서 우리의 것이란 무 엇인가 하는 表題아래 現代라는 時間과 韓國이라는 空間性 위에서 빛을 발함 수 있는 傳統의 建築言語 를 발견하고자 하는 努力인 것이다.

2 次大戰後 日本建築에 있어서도 共通된 命題는 傳統論이었다. 戰爭의 終息과 함께 다가운 傳統論 議——그것은 世界속의 現代建築속에 露出된 스스 로의 建築文化가 어떤 次元에 있는가를 찾고자하는 知的作業 등지도 모른다.

적어도 日本建築의 경우 그러한 作業이 獨自的 民族文化의 遊產을 現代의 技術 및 眼目으로써 새로이 現代的인 意味를 갖는 建築文化의 質로 成功 的으로 昇華시킴으로써 世界속에서 日本建築이 한 地位를 차지하게 되었다.

또 한가지 傳統論議登場의 중요한 背景의 하나로 서 民族主義的 내셔널리즘을 들 수가 있다.

韓國의 特殊한 立場으로서 民族主義 내지는 내셔 널리즘의 표방은 必然的인 要求인지도 모르지만 現 代韓國文藝思觀의 表面에서 이것이 作用하는 影響 온 무시할 수 없다.

내셔널리즘的 傳統論에서는 우리가 순수히 創造 的 民族으로서의 예지를 모아 우리 時代의 藝術言 篩를 創造하지 않는 이상 그것은 프로파간다의 手 뭕으로 轉落될 우려가 있다.

이러한 背景아래서 傳統論議는 드디어 1966年 1 月 國立博物館의 設計懸賞으로써 그 爭點을 보다 具體的이고 積極的인 것으로 擴張하게 되었고 내셔 널리즘的 傳統論의 結果를 드러내게 되었다.

民族主義的 내셔널리즘은 모뉴멘탈리타를 요구하며 모뉴멘탈리타는 가장 傳統的이어야만 한다는 意圖的 造形意志를 要求하게 된다. 國立博物館은 意圖的 造形意志로서의 傳統性具現이 가장 歪曲된 建築空間으로 表現된 建築物이라고 할 수 있다. 그것은 固有의 配置 및 景觀의 秩序를 갖고 있는 慶福宮內部에 세워졌다는 立地上의 問題, 過去의 建築的 遺產을 現代的 手法으로 再現한다고 하는 問題를 갖고 있다.

그것은 現代의 建築書語에 對한 一種의 反撥이며 時空間 숙애서의 建築存在의 本質的 意味를 무시한 建築行為라고도 볼 수 있다. 이밖에도 천박한 觀光趣味의 발로라고 생각될 수 있는 事例들——局慶苑의 水亭宮 등——계승하고자하는 것은 傳統의 本質이 아니라 時代逆行的인 舊時代의 한 方法論의 暗習인 것이다.

建築에 있어서 傳統論理를 形態的 表現으로서만 具現하고자 하는 이상의 歪曲된 事例들이 護出하면 서도 傳統論議는 展開되어 대략 다음과 같은 方向 에서 建築的 傳統의 解析의 問題가 論議되고 있다.

- 1. 古典建築의 變形作業을 거쳐서 創作의 方法으로 삼는 態度
- 2. 傳統의 現代的 解析을 裝飾的 手法에서 찾고 자 하는 態度
- 3. 形態的 表現上의 傳統追究는 無意味하며 內面 的인 精神性을 發掘하자는 態度
- 4. 現代에서는 오늘의 與件만을 생각하자는 傳統 無用論

以上의 傳統論談는 아직까지 그 結末을 보지 못하고 있다. 또한 論議 그 자체로서는 意味를 갖추고 있지만 建築實體로써 傳統論議를 具現化하는 作業은 아직도 요원한 바 있다.

11. 韓國의 建築的傳統

① 立地 및 配置

韓國建築에서 立地 및 配置를 支配하는 論理는 風水說과 陰陽說이다. 이 說은 結果的으로 人間이어떻게 大自然과 잘 融和할 수 있는가를 가르치는 一種의 手法라고 할 수 있다. 現代의 Site Planning 技法과도 一腿相通하는 科學性이 發見된다는 點에서 示唆的이다. 또한 建築計劃에 關連되는 事項中絕對的條件의 하나로서 自然을 우선 順位로 잡는 手法으로도 되는 것이다. 自然을 脅度하고 이것에 順應하는 것이 바로 우리의 根本的인 思想이라고 하겠다. 建築으로 하여금 自然을 有形無形으로 損傷하지 않고 自然과 잘調和시키코저 하는 意圖自體가韓國의 建築的 傳統이라고 할 수 있을 것이다.

② 建物의 空間構成

韓國建築의 建物의 空間構成은 基壇部, 縣部, 拱 包帶, 지붕 등으로 나누어 볼 수 있다. 花崗石의 基瓊部는 築地에 對한 建物의 安定感을 준다. 基瓊이 없는 軸部만의 空間은 拱包帶 및 지붕의 重量感으로 해서 不安定感을 줄 것이다. 처마의 曲線은 基壇部의 直線과 對此하는 効果를 노린 것이며 拱 包帶는 軸部와 지붕의 接合部에 對한 두가지의 異形的 形態構成을 완충시키는 役割을 하고 있다. 阿時에 지붕의 單調로움에 均衡을 이루게 하기 위해서 섬세한 構成美를 演出하고 있다. 지붕의 曲線은 柔軟하고 하늘과 당는 點에서 視覺的 絕頂을 이룬다.

大體로 아래와같이 要約할 수 있다.

- 가) 全體的인 構成을 企圖
- 나) 人間的 Scale 에 置重
- 다) 과장없는 率直한 表現

以上의 기교에 앞선 깊은 뜻을 構成的 事實로서 認定해야 할 것이며, 傳統의 要素라고 보겠다.

外部空間을 構成하는 담장, 窓戶의 汝樣等은 이러한 原則的인 思想의 表現方法의 한가지 手法이며 全體的인 것은 아닐 것이다.

№. 앞으로의 課題

이상에서 몇가지 韓國의 建築的 傳統이라고 看做 될 수 있는 特性 몇가지를 간략하게 간추려 보았다. 詳論은 생략키로 한다.

이제 여기에서 問題가 되는 것은 傳統論議의 結 付되어 建築家에게 附與된 課題를 어떠한 麥勢에서 遂行하겠는가 하는 點일 것이다.

建築家에게 있어서 傳統論議의 姿勢는 古建築研究나 讚揚이 아니라 民族的 感受性에 密着될 수 있는 建築的 固有價值를 찾아내는데 들려져야 할 것이다.

韓國現代建築은 過去의 韓國建築이 가졌던 것을 참다운 意味의 解析을 通하여 오늘의 낱말로 말할 수 있을 때 비로소 참다운 建築일 수 있을 것이다.

復古取向, 내셔널리즘에 근거한 傳統論議는 現代的 傳統論議가 胎動되기 위한 過渡的事實로서의 意味는 가지고 있다.

그러나 眞正한 建築에 있어서의 傳統은 作家가 그 內面에 書積된 것이 分解된 結果로서의 自然스러운 創造的 表現속에서 나타나지 않으면 안될 것이다. 〈라이트〉나〈알토〉의 建築은 이러한 作家에게 內在 하는 風土性의 自然스러운 歸結을 보여주고 있다.

傳統繼承이란 過去의 階層이 아니라 過去에 對한 안티돼제이어야 하고 現代로서의 진태제를 찾는 것 일 것이다.

그런 意味에서 建築이란 그 時期의 그 作家가 아 니면 할 수 없는 創造的인 것이어야 할 것이다.

우리 民族의 情緒속에서 生動하는 時間을 超越한 建築思想과 哲學을 發見하고 그것을 現代의 建築言 語로서 表現하는 作業이 또한 未來에 이어질 現代 의 傳統을 做立하기 위한 建築家의 課題일 것이다.

多 span 變斷面柱 山形架構의 實用解에 관한 研究

A Study on Simplified Design Stress Analysis of Multi-span Gable Frame Structures with Crane Supports.

咸 性 権

ABSTRACT

The aim of this study is the introduction of simplified method for the design stress analysis of multi-span gable frame structures with crane supports.

Under the author's assumptions made previously for the same structures of single span, simplified stress analysis and exact computer analysis are excuted for some multi-span sample structures.

Comparing the results of both stress analysis and with some modifications, a feasible simplified method for the design stress analysis of multi-span gable frame structures with crane supports is established.

(1) 序

本論文은 이研究에 先行한,本人이 調查研究한 아 래의 變斷面柱 單 span 山形架構의 實用解法(本學會該 18卷 57號(1974.3-4))이 變斷面柱 多 span 山形架構의 實用解에도 適用되는가를 研究한 論文이다.

1. 實用解의 適用範圍。

建物의 立地가 最大降雪深 30cm, 最大風速 45m/sec 程度의 非多雪 非暴風 非地震地帶에 屬하고, 運 撤荷重 5t~100t 程度의 天障走行크레인을 支持하는 變斷面柱와 지붕물에 0.2~0.35 程度의 지붕山形架 構을 가지는 1形 또는 H形鋼으로 된 一般工場建物의 鐵骨造 變斷面柱 單 span 山形架構의 實用的應力解에 쓰일 수 있다.

2. 實用解法.

a. 기둥變斷面點을 假想的鉸點으로 보고 各部材의 設計用應力을 靜定力學的으로 求한다.

b. 기둥變斷面點부터 위의 지붕山形架構部分의 各部材에 대한 設計用應力은 雪短期荷重 즉 DL+ SL에 의하여 求한다. 이 때 柱假想鉸點에 대한 剪 斷力값으로는 지붕全荷重에 아래 茲의 m_u 값을 곱 한 값을 쓴다.

c. 기둥變斷面點부터 아래의 下部柱에 대한 設計 用應力은 固定荷重과 크래인荷重에 의한 長期荷重 으로 求한다. 이 때 柱假想鉸點에 대한 剪斷力값으 로는 크레인의 建物 span 方向 全水平荷重値에다 지 봉全荷重에 아래 表의 mi 값을 급한 것을 合한값을 쓴다. 그리고 鉛直荷重들의 柱斷面中心에 대한 編 心에서 오는 모멘트와, 柱軸力에 대한 크레인水平荷 重의 影響은 無視한다.

大韓建築學會、副會長、漢陽大教授、工博。

建物span	13m內外	19m內外	25m内外	偉	考
m_u m_i $\sum m$	0. 25 0. 35 0. 6	0. 3 0. 3 0. 6	0. 35 0. 25 0. 6	開補間.	匆 span 서는 中 ♪∑m=

(2) Sample 建物

本研究에 대한 Sample 建物로는 그림 1의 4種 울 擇하였고 各部構造치수와 荷重假定은 표1을 총

照키로 한다.

크레인荷重에 의한 기둥直壓力 P.와 横力 H.는 아래의式에 의하여 표 2 와 같이 되며 이값이 표 1 에 記入되어 있다.

車輪 2 個叫 (C10, C25, C50):
$$P_c = 1.2W_c \left(2 - \frac{a}{s}\right) \quad H_c = 0.1W_c \left(2 - \frac{a}{s}\right)$$

車輪 4個唱(C80):

$$P_c = 1.2W_c \left(4 - 2\frac{a}{s} + 2\frac{b}{s}\right)$$

 $H_c = 0.1W_c \left(4 - 2\frac{a}{s} + 2\frac{b}{s}\right)$

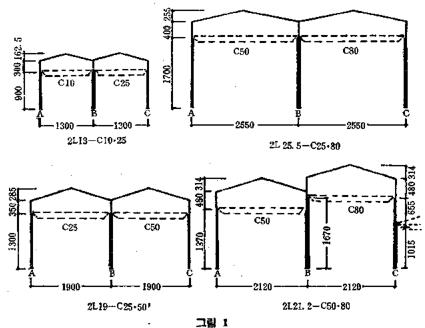


표 1

單位 t, m

Sample 建物	2L13-C10. 25 2L19-C25. 50		2L25. 5-C50. 80	2L21, 2-C50, 69
列	A B	СА В С	A B C	A B C
L	13	19	25. \$. 21.2
s	6	8	10	12*
n	2	2	3	3
h_1	9	13	17	13.7 13.7-16.7 10.15-16.2
h_2	3	9. 5	4	4,8
tan 8	0. 25	0.3	0.2	0, 3
w_{rD}	0.06	0.065	0.07	0. Q7
w,	0.06	0.06	0.06	0. 06
70 w	0.04	0.04	0.04	0, 04
w_{c1}	0.15	0.2	0.4	0.4 0.45 0.4
10c2	0. 05	0 . 1	0.15	0. 15
W _c	0.2	0.35	0.45	0.5 1.1 1,0
P_e	16. 1-28. 7	35, 75-60, 36	70. 41-122. 8	72.7 72.7-107.8 107.8-29.3
H_c	1. 34-2. 39	2. 98-5. 03	5.87-10.24	6.05 6.05-10.0 10.0-2.5
178 _m	0. 25	6.3	0.35	0. 32
m_t	0.35	0.3	0.25	0. 28

ま:架構의 関隔

#:架構間離의 間柱头 sub-beam에 의한 分割数 we; 亞利引 girder自重(bracing步進合) wei: 下部柱 自宣

* 14m, 10m의 平均 ð: 지붕 傾躺角

₩42:上部柱 自重

w.p: 水平面當 지붕 單位固定荷重 Pe: 크레인 鉛直荷重

wrs: 水平面営 지붕 單位藝荷重

He: 크레인의 建物 span 方向 水平荷重

w":肖 單位 固定荷重

표 2. 크레인荷重 P., H.

單位:t, m

						_
Sample 建物	l.	W.	s	a b	P _e	H.
L13-C10	12	8.75	6	2.8	16. 1	1.34
L13-C25	12	18. 4	6	4. 2 —	28.7	2.39
L19-C25	18	20. 2	8	4. 2 —	35.75	2.98
L19-C50	18	35. 3	8	4.6 —	60.36	5.03
L25. 5-C50	24	38. 1	10	4.6 —	70.41	5.87
L25. 5-C80	24	31, 4	10	4.9 1.	2 122.84	10.24
L21.2-C15	20	14.0	10	3.6	29.3	2.5
L21.2-C50	20	36. 2	10	4.6 —	72.7	6.05
L21. 2-C80	20	29.7	10	4, 9 1.	2 107.8	10.0

※L21.2는 s=14m, 10m에 대하여 별도 계찬된 값

l_c:크웨인 span W。: 最大車輪壓 a, b: 車輪間隔

(3) 實用解

各 Sample 建物에 대한, 實用解에 따른 設計用應 刀은 표4에서 보는바와 같다. 어 實用解는 앞에서 紹介한 變斷面柱 單 span 山形架構에 대한 實用解法 에 따른 아래의 式들에 의한 것이며 (다만 2L21.2-C50.80 Sample 建物의 B, C 列에 대해서는 實用解 의 方針에 따라 別途計算된 것) 아래에서 w,은 w,p $+w_{rs}$ 를 表示한 것이다. 그리고 實用解法에 있어서 의 各 Sample 建物에 대한 m,, m, 값은 표 1에 記入 되어 있다.

지붕傾斜部材:

碧见则트 $_rM=m_uw_rLsh_2/1.5$

剪 箇 力 $_{r}S=w_{r}Ls(0.5\cos\theta-m_{s}\sin\theta)/1.5$

또는 m_w,Lssinθ/1.5 中 큰값

軸 力 $N=w_r L s(0.5 \sin\theta + m_u \cos\theta)/1.5$

또는 muw,Lscos0/1.5 中 큰값

A, C列上部柱:

휨모멘트 ₂*M=,M*

剪 断 力 2S=muw,Ls/1.5

軸 力 ₂N=w.Ls/3

A, C列下部柱:

휨모멘트 $_1M=(m_tw_{ro}Ls+H_c)h_1$

剪 断 力 IS=mlWroLs+He

動 力 $_1N=(w_{rD}Ls/2+w_{w}sh_2/n+w_{c2}h_2)$

 $+(w_w s h_1/n + w_{c1}h_1 + w_c s) + P_c$

B 列上部柱:

휨모덴트 ₂M'=0

剪斷力 ₂S'=0

軸 力 $_2N' \Rightarrow \Sigma(_2N)$

B 列 下部柱:

흰모멘트 $_1M'=\Sigma H_c h_1$

剪斷力 $_1S'=\Sigma H_c$

軸 力 $_1N'=\Sigma(_1N)$

丑 3. 部材斷面

Sample建物	列	지붕部材	上部柱	中間柱	下部柱	type a2	typea? m (cm
2L13-C10, 25	A B C	I -346+174+6+9	I -300+150+6.5+9	_	I -606 · 201 · 12 · 20 2 I -300 · 150 · 6. 5 · 9°	90	
2L19-C25, 50	A B C] ~496*199*9*14	I -340•250•9•14	_	I -792+300+14+22 2 I -500+200+10+16* I -808+302+16+30	105	
2L25. 5-C50. 80	A B C	I -582•300•12•17	I -402+303+13+22	_	2 I -700·300·13·24 ^a 2 I -602·304·16·27 ^a 2 I -808·302·16·30 ^a	120	
2L21. 2-C50. 80	A B C	I -596+199+10+15	I -396+302+12+19	([-396-302-12-196	2 [-708+303+15+28*	120	60 60

丑 4. 稍算叫 實用解의 比較

單位:t, m

			X, 1		, ,	., 1,,,,	+1	M1 30										·			
	-	지붕部材		++	上 部 柱					•	F	部	柱		.,						
Sample 建 物	算法			173	A C 列		B 51		A 9		В		列	列 <u>C</u>		<u> </u>					
2000pt		N	S	M	N	S	M	N	S	M	N	S	M	N	S	M	N	S	M		
<u> </u>	特 第	2. 24	2.66	6. 8.5	3. 22	1.74	4. 1	7.06	1. 62	3.7	22.6	3.3	22.4	54. 5	4, 2	36. 2	35. 2	3. 9	25. 8		
2L13-C10. 25	實用解	2. 27	2, 65	4.68	3. 12	1. 56	4. 68	6. 24	0	0	22. 6	2.98	2. 68	57.8	3. 73	33. 6	35. 2	4. 03	36. 3		
	修正	}		7. 02					2. 65	4. 68				<u> </u>		39. 3					
	樹 算	4. 85	5. 26	20	6. 15	3. 6	11.9	14. 3	3. 3	9. 2	48.7	6. 09	57	117	9	108	73. 3	7.9	77.4		
2L19-C25.50	實用解	5, 46	4. 97	13, 3	6. 33	3. 8	13.3	12.7	0 !	٥	49. 1	5.94	77.3	123	8, 01	104. 1	73.7	80	104		
	修正			20	_	1			4. 97	13. 3			,		<u> </u>	117	<u> </u>				
<u> </u>	精 算	B. 45	9, 14	47.7	п	7	29.3	24. 5	5.2	20	94.2	11.3	1,57	233	17. 6	261	146	15.8	216		
2L25. 5-C50. 80	實用解	9.74	9. 33	30. 9	11.1	7.74	30. 9	22. 2	0	0	94	10. 3	176	241	16. 1	274	147	14.7	250		
	修正			46. 4	<u> </u>	<u> </u>			9. 33	30. 9	<u> </u>	<u></u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	305. 5					
	精 箅	8	8. 03	31.2	12	5.8	28.7	26	6.8	29	99.5	i 1. 8	144	230	17.5	277	189	16	253		
	實用解	9. 93	8, 53	33. 9	11	7.06	33. 9	22	c	٥	96.8	11	151	230	16. 1	250	185	17.5	276		
	修正								8. 53	33. 9				ļ		27 l. I			l		
	<u> </u>	i		<u> </u>		Π	ŀ	1	Ī		中間					柱_					
2L21, 2-C50, 80		l								1	N	S	M	N	S	M	N	S	M		
	精 箅			İ	Ī	<u> </u>			1		<u> </u>	<u> </u>	 -	138	13. 5	60.6	145	13. 5	72		
	實用解	ĺ	•	1	1		1			ļ	 –	-	—	139	10.0	30.0	137	15. 0	98.2		
	修正													Į		53.8			<u> </u>		

(4) 精 算

各 Sample 建物의 주어진 荷重에 대한 應力精算은 IBM STRESS program 에 의하였고 그 結果的 設計 用應力값들은 표 4 에 記載된바와 같다. 이 精算値는 먼저行한 實用解의 設計用應力에 의하여 決定된 표 3의 部材斷面에 따라 電算된것이고 荷重組合은 DL, SL, WL, CL (Crane)에 대하여 빠짐없이 組合된것이고 처料의 短期荷重에 대한 許容應力度는 長期의 1.5 倍로 한 것이다.

淡日本製品規格



(5) 精算과 實用解의 比較

精算과 實用解匿 比較한 표 4 를 볼때 다음과 같은 事實들이 알려진다.

- a. 實用解의 結果는 아래의 專項들을 除外하고모두 實用解的 數值를 나타내고 있다.
- b. 各 Sample 建物에서 中央柱인 B列의 上部柱에 대한 設計用剪斷力 S과 뵘모멘트 M은 側柱인A, C 캐의 값을 쓰면 된다는 것이 알려진다.
- c. 實用解에 의한 저봉傾斜部材의 設計用望모멘트 는 B列上의 連續端에서 精算에 대하여 상당한 危險側誤差를 보이고 있다.
- d. 各 Sample 建物에서 實用解의 침모멘트는 A, C 列 즉 倒柱에 있어 上部柱 中間柱 下部柱나 모두 安全侧誤差가 있고 一部 下部柱에서 安全侧誤差가 40%에 達한것이 있다. 그러나 이것은 實用解라는 意味와 全體建物의 材料消費量에 미치는 整響이 크지 않다는 見地에서 許容되는 것이라고 불 수 있다.
- e. 各 Sample 建物에서 實用解의 휨모멘트는 B 列즉 中央柱의 中間柱와 下部柱에서 危險側誤差가 있 다.

(6) 實用解의 補足

위에서 行한 精算과 實用解의 比較에 따라 지금 多 span 變斷面柱 山形架構의 實用解法에 대한 補足 을 위의 項들中의 危險側應力에 대하여 試圖하여 보면 아래와 같다.

1. 지봉傾斜部部材의 連續端 設計用횡모멘트에 대하여:

표 4 에서 볼때 지붕部村의 精算에 의한 휨모멘 토가 實用解에 대하여 특히 增大되는 部分은 지 붕部材가 直接 遵穩되는 2L13, 2L19, 2L25.5 Sa· mple 建物의 B列點의 左右部分이며 이것은 一般 連續보가 連續端에서 횡모멘트가 增大되는 것과 同一한 現象이라고 보여짐으로 本研究에서는 이 것을 調査하기 위하여 각자 2L13, 2L19, 2L25.5 Sample 建物에서 下部柱을 分離한 連續자봉山形 架瓣部分(柱脚鉸點)에 대하여 지붕 DL+SL에 대한 IBM program 에 의한 應力精算을 하여 그 結果을 精算値의 比較한 結果 兩者의 값이 近似하다는 事實에 따라 2L13, 2L19, 2L25.5 Sample建物과 같이 2個 同一 span 의 경우에는 료 4의 修正值欄에서 보는바와같이 지붕部처의 이와같은 部分의 實用解的 設計用횡모멘트값으로는 2等 span 等分布荷重 連續보의 連續端횡모멘트 增大率인 1.5를 實用解의 횡모멘트에 곱한 값을 쓸수 있다는 것이 알려졌다.

2. 中央柱의 設計用횡모멘트에 대하여:

위에서 精解와 實用解의 比較때에 指摘한, Sample 建物들의 中央柱의 中間柱部分과 下部柱部分의 實用解에 의한 設計用剤모멘트의 危險側誤差는 IBM program에 의한 精算過程을 檢討하여 불때 主로 荷重값이 他荷重보다 콘 크레인鉛直荷重의 柱中心에 대한 偏心모멘트에 의한 것이라고 分析되었다.

따라서 지금 이와같은 見解에 따라 各 Sample 建物마다 中央柱의 中間柱部分이나 下部柱部分의 實用解에 의한 모획엔트에 크레인鉛直荷重에 의한 偏心횡모멘트를 加算할때 그값은 표 4의 修 正值欄에서 보는바와같이 되어 精算値와 잘 一致 한다.

(7) 結 論

以上의 調查에 따라 本人이 發表한바 있는 變斷面柱 單 span 山形架構에 대한 實用解法은 다음과 같은 補足을 하면 多 span 變斷面柱 山形架樓의 實 用解에도 適用된다는 것이 結論된다.

- 3. 多 span 變斷面柱山形架構에 대한 適用. 이 實用解法을 多 span 變斷面柱 山形架構 에 適用할때에는 아래事項을 別途로 考慮 한다.
 - a. 지붕山形架構의 支脚의 設計用剪斷 カ과 휨모멘트는 中央柱部分것도 側柱것 과 同一히 한다.
 - b. 지봉해材가 서로 連續되는 部分의지 봉部材의 設計用횡모멘트는 實用解에 따른 設計用횡모멘트값에 그 連續性을 考慮 한 增率을 곱하며 이별率은 等分布荷重을 받는 連續보의 增率에 準한다.
 - c. 中央柱의 中間柱部分 또는 下部柱部 分에 대한 設計用됨모멘트에는 크레인鉛 直荷重에 의한 偏心모멘트를 別途로 加算 한다.

Sidesway 가 생기는 剛構造의 Moment 分配法 完全解法

The Colmplete Solution of Moment Distribution Method of Rigid-Frame Having Sidesway

金 澤 辰

ABSTRACT

The present Structuralists have usually calculated the end Moment of Rigid-frame members by using the Moment Distribution Method, presented by Hardy Cross in 1930, on the Basis of Elastic Law. But this method is considered to be an unfinished solution in case of the moment condition, which the Non-Equilibrium distributed loads or the Horizontal Forces acted upon it result in deflection.

Hence, after finishing the calculation of stress by means of the Moment Distribution Method, the stress condition due to Horizontal Forces had to be corrected approximatly.

However we can directly get the solution of Rigid-frame having sidesway not by above method but by the Moment Distribution computation.

Consequently this method is regarded as a Perfect Moment Distribution Method. Here 1 present.

Hardy Cross 가 開發한 Moment 分配法은 Sidesway 가 構造物에 생길수 있는 狀態에서는 解을 求할 수 없는 不完全한 解法이었다. 왜냐하면 Moment 分配法(Cross 法)은 모든 節點에서 各部材는 角變位만이許用되고 그밖의 變位는 一切 許容하지 아니한다는 前提아래 成立되어 있으나 實地星 剛構造物에 Sidesway 가 생기지 않는 狀態란 極히 적다고 할 수 있기 때문이다.

그라면 여기서 Sidesway 가 생길 때의 剛構造의 解法을 理論的으로 解析展開하기에 앞서서 基本的 인것 몇가지를 먼저 提示하여 諸賢들의 良解를 얻 고자 한다.

첫째, Moment 方向의 正負規定을 一般과는 달라 反時計廻轉方向의 것을 正으로 規定한다.

둘째, Cantilever Beam 自由端에 주어진 힘은 正의

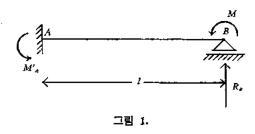
Moment가 생기게 하는 힘을 正의 힘이라고 한다. 생째, Cantilever Beam 自由端에 주어진 正의 힘이나 正의 Moment 에 依하여 생기는 撓角과 撓度을 正이라 規定한다.

냉재, 모든 部材을 一端固定 他端自由의 Cantilever Beam 으로 取扱한다.

그러면 以上과 같은 約定 前提아래 다음으로 理 論展開에 들어가겠다.

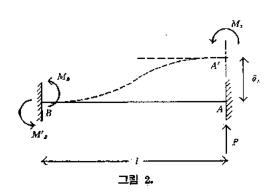
그림 1.과 같은 Cantilever Beam AB上 B點이 Hinge로 支持되어 있고 支持點 部材端 B에 Moment M이 주어졌을 때 B點의 反力 R₈는

곧 反力 R,는 符號가 負이므로 約定에 依하여 下向의 힘이라 할 수 있다. Cross 法에서 Moment 를 解除할 때에 節點에 Moment를 주면 그 反力으로 서 (1)式과 같은 負의 힘이 作用함을 나타내고 있



다. 그리고 固定端
$$A$$
點의 平衡 M oment M_A' 는 $M_{A'}=-(R_Bl+M)=-\left(-\frac{3M}{2l}\cdot l+M\right)=\frac{M}{2}$

곧 이것이 Cross法에서 말하는 到達 Moment(Carry over moment)이며 符號는 分配 Moment 와 같다.



다음 그림 2와 같이 Cantilever Beam ABL A 端에서 撓角은 變할 수 없으나 垂直變位만이 許容될 수 있는 狀態에 놓여있는 Cantilever Beam L A 點에 圖와 같이 正의 할 P를 주고 同時에 Moment M_2 를 주었을 때 上記 目的을 達成하기 爲한 Moment M_2 는

$$M_2 = -\frac{Pl}{2}$$
(3)

그때에 B端의 Moment Ms는

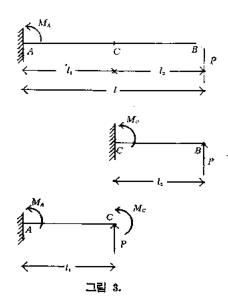
$$M_2 = Pl + M_2 = Pl - \frac{Pl}{2} = \frac{Pl}{2} \dots (4)$$

B點의 平衡을 維持하기 爲한 平衡 Moment M_s' 는 $\Sigma M=0$ 의 原理에 依하여

$$M_s'+M_s=0$$
 ∴ $M_s'=-M_s=-\frac{Pl}{2}=M_2\cdots(5)$
A端의 撓度 $\delta_A\succeq$

$$\delta_4 = \frac{Pl^3}{12EI} = \frac{Pl^2}{12EK} \dots (6)$$

여기서 E는 部材의 Young 係數, I는 部材 斷面二次 Moment, K는 $\frac{I}{I}$ 로서 部材의 剛度



다음 그림 3.과 같이 自由端 B에 垂直力 P가 주 어진 Cantilever A B上 -點 C의 Moment M_c 는 M_c = Pt_2

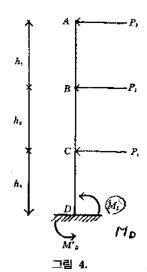
固定端 A의 Moment Ma는

M_A=Pl=P(l₁+l₂)=Pl₁+Pl₂=Pl₁+M_c…(7) 관 單一 Cantilever Beam의 自由端에 垂直力 P가 주어졌을 때 Cantilever AB 中間 任意의 點 C의 Moment의 크기를 알면 A點의 Moment M_A는 (7) 式에 依하여 自由端에 주어진 垂直力 P에 依한 C 點의 Moment와 垂直力 P를 C點에 옮기어서 주 있을 때의 Moment의 合計라 함을 나타내고 있다. 또 同時에 (7)式은 Cantilever를 中間 任意의 點에 서 토막을 내어 分割한 狀態에서 應力狀態을 알아 불 수도 있고 여러 토막의 Cantilever Beam 을 接續 連續시키어 應力狀態을 알아볼 수도 있는 簡單하면 서도 重要한 式이다.

以上은 大概 周知의 基本式이므로 證明은 大部分 省略 提示에 끝이고 다음으로 本論에 들어가겠다.

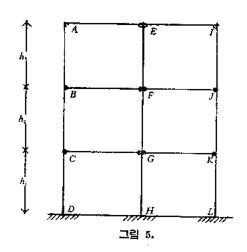
Cross 가 考案한 Moment 分配法에서는 剛架構을 構成하고 있는 各 水平部材를 먼저 兩端支持의 單純 보로 取扱하여짐을 실었을 때 部材支持端에 생기는 撓角을 Cancel 하기 爲하여 部材端에 固定 Moment 를 줌으로서 짐이 실리기 前과 同一하게 各 水平보가 一直線狀이 되게 한 다음 各部材를 剛結습시키어 그 結合狀態를 維持하도록 하면서 一時的으로 주어진 固定 Moment 를 解除(Re-lease)란 名目으로 除去함과 同時에 Moment 를 分配分割하여 撓角이

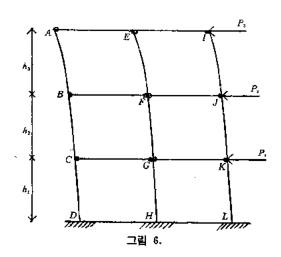
大次 實換角에 가장게 하여 가되 各部材와의 結合 狀態는 害치지 아니하면서 到遠 Moment에 依하여 不均衡狀態가 생긴 것을 다시 解除하여 平衡을 되



찾되Moment의 크기는解除到達을 거듭하면서次次收斂되어 各部材의端Moment 를 實地의 端Moment 에 無限히 接近接近하도록 하면서 眞 Moment를 求하는 方式을 取하고있다.

다음 水平力에 依하여 Sidesway가 생기는 경우 에 對하여 생각하여 보자. 먼저 그림 4.와 같은 例 를 생각하여 보자. 國해 依하여 B點의 Moment M, 는





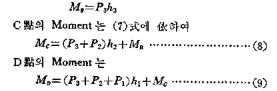
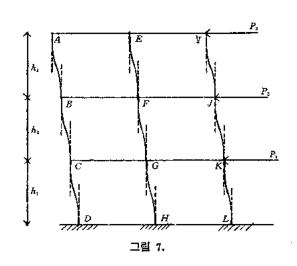


그림 4와 같은 Cantilever 가 여러개 그림 5 와 같이 並列로 서있고 各層에 水平部材가 Hinge 로서連結되어 있을 때 그림 6 과 같이 各層에 水平力 P_1, P_2, P_3 를 주었다고 하면 部材 AD, EH, IL 은 취여져서 各 垂直水平部材 서로사이의 交角은 그림 5 때와는 달라질 것이다. 그런데 앞서 말한 바와 같이 Moment 分配法에서 水平部材와 垂直部材間의 交角狀態를 載荷前의 그것과 같이 維持하기 爲하여 水平部材端에 固定 Moment를 假想的으로 주어서 戴荷희의 各部材 相互間 交角結合狀態와 同一하게 만든 다음 解除 到達하는 일을 거듭하는 方法을 썼는데 여기서도 이것과 비슷한 方法을 쓰기로 한다.

그림 4와 같이 Cantilever에 水平力 P_3 , P_2 , P_1 이 실리었을 때 各 垂直部材는 그림 6과 같이 휘여저서 水平部材와의 交角은 앞서 말한 바와 같이 달라 집으로서만 끝이겠으나 垂直水平兩部材가 서로 剛結숨이 되어있을 때에는 무슨 對策을 쓰지 않는다고 하면 相互間의 結合狀態는 깨어지고 말 것이다. 그러므로 이 때에는 一次的으로 Cross 法에서 그러하듯이 그림 7과 같은 狀態로 만들어서 垂直 水平部材 사이의 交角狀態에 變化를 가져오지 않게 한다. 그러기 爲하여 먼저 最上層에서 부터 생각하여보자. 그림 7과 같이 垂直水平 兩部材들 사이의 交角狀態가 變하지 아니하게 하려면 그림 8에서 보



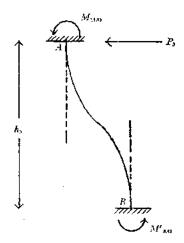
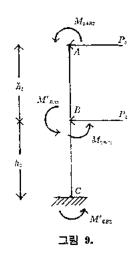


그림 8.



는 바와 같이 垂直部材端 A에 (3)式을 適用한 M_{2AB} , 를 주면 되므로

$$M_{2AB_0} = -\frac{P_3h_3}{2}$$
(10)

垂直部材 B端의 平衡 Moment M's_{th}는 (5)式에 依 하여

$$M'_{BA_1} = -\frac{P_3h_3}{2}$$
(11)

그 다음 隣接한 下層 BC 部材에서는 그림 9와 같이 B點에 주어지는 Moment Ma는

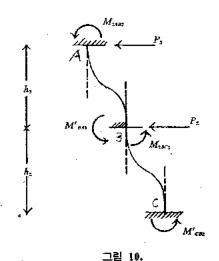
但 上式에 나와 있는 (10),(11)式에 依한 Moment M_{2AB} , 및 M'_{BA} 는 交角 維持를 爲하여 一時的으로 주어지는 Moment 이며 뒤에 解除除去되는 Moment

읶.

部材 BC 에서는 (7) 式에 依하여 AB 間에서 생긴 Moment 와 A點에 주어졌던 P_2 와 B點에 주어질 P_2 두 水平力이 作用한다. 그러나 여기 주어지는 Moment M_2 는 (12) 式과 같이 Cancel 되어 없어졌으므로 B點에는 表面上으로는 水平力 P_3+P_2 만 作用하는 結果가 된다. 그러므로 B點의 撓角狀態가 變化하지 않게 하기 爲하여는 (3) 式에 準하는 Moment M_2 BC. 를 주어야 한다. 곧

$$M_{2BC_2} = -\frac{(P_3 + P_2)}{2} h_2 \dots (13)$$

C 點의 平衡 Moment M'cs, 도 (5)式에 準하여



.

$$M'_{CB_2} = -\frac{(P_3 + P_2)h_2}{2}$$
(14)

그러면 (13), (14)式과 같이 Moment 를 B,C 點에 各 各 주었다고 하면 그림 10 과 같은 結果가 된다.

以下 各層에서도 以上과 같이 하는데 그림 11 과 같이 C點에 주어지는 $Moment\ M_c$ 는

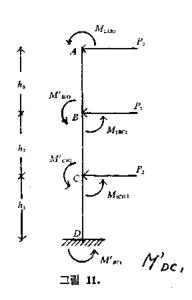
$$M_{c} = P_{3}(h_{3} + h_{2}) + P_{2}h_{2} + M_{2AB_{3}} + M'_{BA_{3}} + M_{2BC_{2}} + M'_{CB_{2}}$$

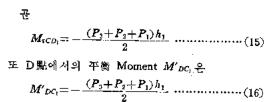
$$= P_{3}(h_{3} + h_{2}) + P_{2}h_{2} - \frac{P_{3}h_{3}}{2} - \frac{P_{3}h_{3}}{2}$$

$$- \frac{(P_{3} + P_{2})h_{2}}{2} - \frac{(P_{3} + P_{2})h_{2}}{2}$$

$$= 0$$

그러면 上層에서 影響을 준 Moment는 모두 Cance 되어 없어졌으니 C點에는 水平力 $P_3+P_2+P_1$ 에 4한 部材相互 交角狀態 維持에 必要한 Moment $M_{\tau C}$ 밖에 없다.





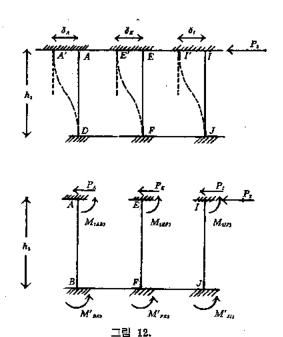
以上 各式에 依하여 求하여진 Moment는 單一Cantilever에 對한 것이다. 그러나 여기서 必要한 것은 그림 7에서 보는 바와 같은 各節點에서 水平部材에 依하여 橫方向으로 結合되어 있는 複合體인 Cantilever Beam의 端 Moment이다. 그러므로 (10) ~(16)式에서 求하여진 各端 Moment는 各層마다받는 層單位 Moment의 合計이므로 各部材端에 分配하여 作用하도록 하여야 한다. 그러기 爲하여 그 및 12(次)와 같이 各端部 A,E,I에서 同一한 撓度가생길 때 各點에 주어지는 水平力을 求하여야 한다. 그러면 各 撓度는 (6)式에 依하여

$$\delta_{A} = rac{P_{A}h_{8}^{2}}{12EK_{AB}} - \delta_{B} = rac{P_{B}h_{3}^{2}}{12EK_{BF}} - \delta_{I} = rac{P_{I}h_{3}^{2}}{12EK_{III}}$$
 여기서 各部材ව이가 같다고 하면 上式은
$$rac{P_{A}}{K_{AB}} = rac{P_{B}}{K_{BF}} = rac{P_{I}}{K_{II}} = rac{P_{A} + P_{B} + P_{I}}{K_{AB} + K_{BF} + K_{II}}$$

$$= rac{P_{3}}{K_{AB} + K_{BF} + K_{II}}$$
 $\therefore P_{A} = rac{K_{AB}}{K_{AB} + K_{BF} + K_{II}} P_{3}$
$$P_{E} = rac{K_{BF}}{K_{AB} + K_{BF} + K_{II}} P_{3}$$

$$P_{I} = rac{K_{BF}}{K_{AB} + K_{BF} + K_{II}} P_{3}$$
 \tag{117}

이렇게 하여 A,E,I 各點에 주어지는 水平力은 求하



여졌다. 그러면 그 水平力 P_A, P_E, P_I 에 依하여 생기는 Moment M_{2AB_3} , M_{2EF_3} , M_{2U_3} 은 (10)式에 依하여

$$M_{2AB_{7}} = -\frac{K_{AB}}{2(K_{AB} + K_{EF} + K_{IJ})} P_{3}h_{3}$$

$$M_{2EF_{9}} = -\frac{K_{BF}}{2(K_{AB} + K_{EF} + K_{IJ})} P_{3}h_{3}$$

$$M_{2IJ_{1}} = -\frac{K_{IJ}}{2(K_{AB} + K_{EF} + K_{IJ})} P_{3}h_{3}$$
.....(18)

B,F,J 點에 주어질 平衡 Moment $M'_{BA_{ij}}$ $M'_{FE_{ij}}$ M'_{JJ} 는 (10)=(11)式이므로 여기서도 같이 하여

$$M'_{EA_{3}} = -\frac{K_{AB}}{2(K_{AB} + K_{BF} + K_{II})} P_{3}h_{3}$$

$$M'_{FE_{3}} = -\frac{K_{EF}}{2(K_{AB} + K_{BF} + K_{II})} P_{3}h_{3}$$

$$M'_{JI_{3}} = -\frac{K_{II}}{2(K_{AB} + K_{BF} + K_{II})} P_{3}h_{3}$$
.....(19)

다음 아래廬에서는 上式과 (13)式에 準하여

$$M_{2BC_{2}} = -\frac{K_{8C}}{2(K_{8C} + K_{8O} + K_{IR})} (P_{3} + P_{2}) h_{2}$$

$$M_{2FC_{2}} = -\frac{K_{FC}}{2(K_{8C} + K_{8C} + K_{IR})} (P_{3} + P_{2}) h_{2}$$

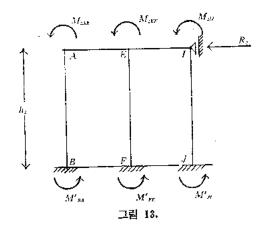
$$M_{2JK_{2}} = -\frac{K_{JK}}{2(K_{8C} + K_{FC} + K_{JK})} (P_{3} + P_{2}) h_{2}$$
(20)

C,G,K 點의 平衡 Moment 는

M'BC₂=M_{2BC₃}, M'GF₂=M_{2FG}, M'R_{J2}=M_{2JK},
.....(21)

以下層에서도 (18),(19)式에 準하여 分母에는 그 層의 垂直部材의 剛度 또는 剛比合計의 2倍(全數 式으로 보아서는 1/2)로 하고 分子는 該當部材의 剛度 또는 剛比를 쓰고 주어지는 層 Moment는 該當層까지 넣은 그 以上層에 주어지는 水平力의 合計에 그 層高를 곱한 것으로 하고 符號는 주어지는 全水平力 符號의 反對(質)符號를 쓰면 된다. 但 剛度, 剛比에 對하여는 剛度를 섰을 때에는 모두 剛度를 쓰고 剛比를 썼을 때에는 全體 剛比로 統一하여야 한다.

以上으로 주어지는 外力에 依한 것은 알아졌으나 Moment 를 分配하는 過程에서 二次的으로 생기는 자均衡水平力이 있다. 이것은 그림 1과 (1)式을 보면 알 수 있다. 곧 支持點의 上下方向 變位는 通常的 解釋에 依하면 考慮될 수 없으나 水平變位는 여기서 考慮되어야 한다.



그림과 같은 垂直部材들은 横으로 水平部材에 連結되어 있으므로 얼마쯤은 相互牽制되어 있으나 上下端 Moment의 合計가 쪽이 되어 있지 않을 때에는 거기서 實存하지 않는 假想 Hinge가 받고 있던 크기의 反對되는 水平力에 依한 水平變位가 생긴다. 곧 그림 13 애 依한

$$\Sigma M_3 = M_{2AB} + M_{BA}' + M_{2EF} + M'_{FE} + M_{2II} + M'_{II}$$
 (22)
이 ΣM 이 쫑이 아닐 때에는 (1)式에 依한 $R_3 = -rac{3\Sigma M_3}{2h_3}$ (23)

만큼 假想 Hinge에 不均衡力이 주어져 있는 것이다. 그러면 이 實存하지 않는 反力을 除去하여서 水平變位가 챙기게 하기 爲하여는 그 曆에 $-R_3$ 만 크기의 水平力을 주어서 不均衡水平力을 除去한다. 그때 水平力에 依하여 水平變位를 일으키기는 하나 各 部材間의 交角이 變更되지 않게 하기 爲하여 그

림 2 와 같이 撓角은 固定하고 水平變位는 許容하는 方法을 여기서도 쓴다. 그때에 $-R_3$ 라는 水平力을 各 垂直部材端에 分割하여 주어야 하는데 이 水平力은 (6)式과 (17)式에 準하여

$$\begin{split} P_{A} &= \frac{K_{AB}}{K_{AB} + K_{BF} + K_{IJ}} - (R_{3}) \\ &= \frac{-K_{AB}}{2h_{3}(K_{AB} + K_{EF} + K_{IJ})} \cdot 3\Sigma M_{3} \\ P_{B} &= \frac{K_{EF}}{K_{AB} + K_{EF} + K_{IJ}} (-R_{3}) \\ &= \frac{-K_{EF}}{2h_{3}(K_{AB} + K_{EF} + K_{IJ})} \cdot 3\Sigma M_{3} \\ P_{I} &= \frac{K_{II}}{K_{AB} + K_{EF} + K_{IJ}} (-R_{3}) \\ &= \frac{-K_{IJ}}{2h_{3}(K_{AB} + K_{EF} + K_{IJ})} \cdot 3\Sigma M_{3} \end{split}$$

上記와 같이 分割된 水平力에 依하여 各 部材端에 주어질 Moment $M_{2.45(EM)}$, $M_{2EF(EM)}$, $M_{2IJ(EM)}$ 은 (3) 式에 依하여

$$\begin{split} M_{2AB(EM)} &= -\frac{h_3}{2} \cdot \frac{K_{AB}}{2h_3(K_{AB} + K_{EF} + K_{IJ})} \cdot 3\Sigma M_3 \\ &= -\frac{3K_{AB}}{4(K_{AB} - K_{EF} + K_{IJ})} \Sigma M_2 \\ M_{2EF(EM)} &= -\frac{3K_{EF}}{4(K_{AB} + K_{EF} + K_{IJ})} \Sigma M_3 \\ M_{2B(EM)} &= -\frac{3K_{IJ}}{4(K_{AB} + K_{EF} + K_{IJ})} \Sigma M_2 \end{split}$$
.....(24)

同時에 이 Moment 와 같은 크기의 Moment 가 垂直 部材下端에 다음과 같이 平衡 Moment 로서 주어진 다. 곧

$$M'_{BA(EM)} = M_{2AB(EM)}, M'_{FE(EM)} = M_{2EF(EM)},$$

 $M'_{JI(EM)} = M_{2JJ(EM)} \dots (25)$

이러한 不均衡 Moment의 解除는 各層마다 하여야 하며 또 Moment를 解除 分配한 뒤에는 반드시 거 듭 不均衡 Moment를 求하여 解除하여야 한다.

그러면 이로서 目的하는 바 剛架構에 Sidesway 가 생긴 때의 處理法에 對한 理論的 說明은 마셨다고 생각된다. 그러면 다음으로 그 實地의 計算法에 對 하여 說明하겠다. 여기 實地計算方法을 說明하기에 앞서서 特殊한 것에 對한 用語가 있어야 되겠기에 다음과 같이 定하겠다.

Fig. 8 또는 Fig. 12 其他에서 자주 나오는 M_{2AB} , M'_{BA} , M_{2EF} , M'_{FE} 等의 Moment 를 等角 Moment (Equal Angle Moment) 라 하되 M_{1AB} , M_{2EF} 等을 上 等角 Moment 또는 上 Moment(Top Equal Angle Moment or Top Moment) M'_{EA} , M'_{FE} 等을 下等角

		F S	\$ 660	(0)				F		
+	 	10	1,000	(4)	- - 	_		b	 	
	ŀ	c	.2, 750	(6)	li			c		
 	ļ	8	·	.	<u> </u>			S	.	
	!	e e	1, 874 , 494	(4) (10)	f.			D		
<u> </u>		8	<u> </u>	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		:		s	<u>i </u>	l
		C	,816	(12)		• •		Ŀ		
	ļ	8	-254	(14)	11			C S	1	
†		10	.367	(16)	+			D		
		C	.118	` "				Ĉ		i
_	<u> </u>	- 5			,			s	1	
i		l b	1	ļ	I			De	}	1
3 (()	2.5	(1)		- T - K	0 1		1	(1)	
20 980	(2)	V	_		7-1	(1)	—5, 0 00	P	T	
- 	 	0	9 600 2,400	(5)	+	(4.	\$ 500	i s	- 6 000	(5)
!		Ü	3. 168	(4)	- 1	(6)	9 850	ľč	5, 500 4, 667	(6)
23,409	N 3	S,	-10, 624	<u> </u>				s.	-7, 082	. 6
	T	0	2.812	(9)		(81	, 900	B	. 800	(9)
10.351	х ь	C S	2, 217 a, 652	(19)		(10)	, 93 <i>7</i>	ç	1, 133 —3, 108	(16) (11)
1	Ť	10	1.725	(13)		(12)	. 509	D	_3. ide	(10)
	j	G	. 963	(10)	1	(14)	.406	С	- 541	(1a)
4,723	Ý c	s	-2. 34	(15)				s	-1, 423	(15)
		D P	. 550	(17)	,	(16)	. 237	D	.237	(17)
		(; S	, 434)				. 183	c s	.238	
	T	D.			-+			D		
	<u> </u>	c						С		
s (V)	 	1.5	0	L				1	0	
- 9 000	(3)	F S.	16,030	(1)	1 }	-6.000	(3)	Š		
4, 375	(3)	D	4, 2 50	(4)		9. 333	(3)	Б		
1 200	(6)	C	4 1447	(d)	ì	2.750	(6)	С		
-15, e2a	(7)	5		L	,	-7.082	(7)	ş	<u> </u>	
4 435 1, 406	(9)	li Ç	7, 956	(8)	1.	2.306	(9)	D		
1, 105 4, 552	(10)	S	1, 153	(10)	11	, 404 —3, 10 9	(16)	c s		
1. 926	(10)	ח	1. 284	(12)	1	1,083	(13)	Ď		
, 612	(14)	c	.541	(14)	Ī	. 254	(14)	¢	'	
976	(05)	- 8				-1, 423	(15)	S		
.275	(0)	, D	. 584 . 238	(16)		. 477 . 118	(17)	D C	'	
1	<u> </u>	Š.	+2.00			- ""		s		
	1	D.				i i		D		
 		153	(3)			~ -		<u>c</u>	/	
60 000	<u> </u>	4 :	(<u>s</u>)1		بب	(D)	<u> </u>	3	(D	
						(0)	-10,000	F S	~~12.000	(3)
	(2)	F	— 12, app	(1)	<u> </u>					
	(2)	S D	18, 000 6, 375	(3)	:	(6)	9, 333	Ď	\$.333	(5)
		S D	6. 375	(5)	, i	(i) (ii)	9, 333 2, 125	C	\$,333 ECE.,*	(5)
17-708 - C		D C	6. 37 <i>5</i> -7. 069	(5) (7)	i	(6)	2. 125	D C S	+,333 -4 712	(3) (7)
12,798 . (8 0 0 0 0	6. 375	(5)	i			C	\$,333 ECE.,*	(5)
17,798 (5 0 5 0 8	6. 375 -7. 0 <u>69</u> 4. 435 3. 530	(5) (7) (9) (11)	i	(e) (e)	2, 125 2, 306 1, 476	D C S	+,333 -4 712	(3) (7)
		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6. 375 -7. 089 4. 435	(5) (7) (9)	i 	(6) (10) (12)	2, 125 2, 306 1, 478	D C S D C S D	+,333 -4.712 2.304	(3) (7) (9)
1 6.741	%	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6, 375 -7, 069 4 435 3 633 1, 936	(5) (7) (8) (11)	1	(e) (e)	2, 125 2, 306 1, 476	00800800	4,333 —4 712 2,304 —2,022 1,083	(5) (7) (8) (11) (13)
	%	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6. 375 -7. 0 <u>69</u> 4. 435 3. 530	(5) (7) (9) (11)	i	(6) (0) (10) (12) (14)	2, 125 2, 306 1, 476 1, 080 , 642	008008008	+,333 -4 712 2,304 2,022 1,083 0,903	(5) (7) (8) (11) (13)
1 6.741	%	0 A U B A O B A O B A O	6, 375 -7, 049 4 4353 635 1, 7261, 354	(5) (7) (9) (11) (13)	i	(6) (10) (12)	2, 125 2, 306 1, 478	00800800	4,333 —4 712 2,304 —2,022 1,083	(5) (7) (8) (11) (13)
1 6.741	%	8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6, 375 -7, 049 4 4353 635 1, 7261, 354	(5) (7) (9) (11) (13)	i	(6) (0) (10) (12) (14)	2, 125 2, 306 1, 476 1, 080 . 642	008008008	+,333 -4 712 2,304 2,022 1,083 0,903	(5) (7) (8) (11) (13)
1 6.741	%	о в о в в о в в о в в в в в в в в в в в	6, 375 -7, 049 4 4353 635 1, 7261, 354	(5) (7) (9) (11) (13)	i	(6) (0) (10) (12) (14)	2, 125 2, 306 1, 476 1, 080 . 642		+,333 -4 712 2,304 2,022 1,083 0,903	(5) (7) (8) (11) (13)
3,009	%	တရာ ပက်ကြောင္းမွာ သင္းသည္။ သည္။ သည္။ သည္။ သည္။ သည္။ သည္။ သည္။	6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)	i	(6) (0) (10) (12) (14)	2, 125 2, 306 1, 476 1, 080 . 642	DOS DOS DOS DO	• 0,333 • 4 712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,003 .477	(5) (7) (8) (11) (13)
3,000 {	N 5	တရပ္ကြင္လေခင္အခြင္းျပည	6, 375 -7, 049 4 4353 635 1, 7261, 354	(5) (7) (9) (11) (13)	i	(6) (10) (12) (14) (16)	2, 125 2, 306 1, 476 1, 080 . 642		+,333 -4 712 2,304 2,022 1,083 0,903	(5) (7) (8) (11) (13)
3,009	и) <u>в</u>		6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)		(6) (0) (10) (12) (14)	2, 125 2, 306 1, 476 1, 080 . 642	DCS CCS DCS DCS TCS	• 0,333 • 4 712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,003 .477	(5) (7) (8) (11) (13)
3,000 () b	9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)		(6) (0) (10) (12) (14) (16)	2, 125 2, 306 1, 476 1, 083 642 477 , 292	DCS DCS DCS DC - FS D	• 0,333 • 4 712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,003 .477	(5) (7) (8) (11) (13)
3,000 {	6 b		6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)		(6) (9) (10) (12) (14) (16) (16) (16) (17) (16) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17	2, 125 2, 306 1, 476 3, 083 , 642 477 , 292 (3)	DC 8 DC 8 DC 8 DC 1 F 8 DC	• 0,333 • 4 712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,003 .477	(5) (7) (8) (11) (13)
3,000 (3,000 (3,000 (3,000 (3,000 (3,000 (3,000 ((c)		6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)		(6) (0) (10) (12) (14) (16) (16) (17) (16) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17	2, 125 2, 306 1, 476 1, 083 .642 .477 .292 (3) .(6) .(7)	DCS DCS DCS DC - FS D	• 0,333 • 4 712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,003 .477	(5) (7) (8) (11) (13)
3,009 { 3,009 {18,009 3,1887,007	(c)		6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)		(6) (0) (10) (12) (14) (16) (16) (16) (17) (16) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17	2, 125 2, 306 1, 476 3, 083 , 642 477 , 2892 (3) (6) (7) (10)		• 0,333 • 4 712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,003 .477	(5) (7) (8) (11) (13)
3,000 (3,000 (3,000 (3,000 (3,000 (3,000 (3,000 ((c)		6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)		(6) (0) (10) (12) (14) (16) (16) (17) (16) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17	2, 125 2, 306 1, 476 1, 083 .642 .477 .292 (3) .(6) .(7)		• 0,333 • 4 712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,003 .477	(5) (7) (8) (11) (13)
3,000 (3,000 (3,000 (3,138 -7,007 (2,217 -3,003	(c) (c) (de		6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)		(6) (10) (12) (14) (14) (15) (16) (16)	2, 125 2, 306 1, 476 1, 083 .642 .477 .292 (3) (4) (7) (10) (11)	DOS DOS DOS DOS - ES DOS DOS O	• 0,333 • 4 712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,003 .477	(5) (7) (8) (11) (13)
3,009 { 3,009 {18,009 3,1887,007	(b) (c) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d		6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)		(6) (0) (10) (12) (14) (16) (16) (16) (16) (16) (16) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17	2, 125 2, 306 1, 476 3, 083 , 642 477 , 262 (3) (6) (7) (10) (11)	DOS DOS DOS DOS DOS POS DOS DOS	• 0,333 • 4 712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,003 .477	(5) (7) (8) (11) (13)
3,000 (3,000 (3,000 (3,188 -7,007 (2,277 (-3,03) (-1,254	(c) (c) (de		6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)		(6) (10) (12) (14) (16) (16) (16) (16) (16) (16) (16) (16	2, 125 2, 306 1, 476 1, 083 .642 .477 .292 (3) (4) (7) (10) (11)		• 0,333 • 4 712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,003 .477	(5) (7) (8) (11) (13)
3,000 (3,000 (3,188 -7,007 (2,217 -3,003 ((b) (c) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d		6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)		(6) (0) (10) (12) (14) (16) (16) (16) (16) (16) (16) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17	2, 125 2, 306 1, 476 3, 083 , 642 477 , 262 (3) (6) (7) (10) (11)	D C S D C S D C S D C S D C S D C S D C S D C S D C S	• 4,333 • 4,712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,903 ,477	(5) (7) (8) (11) (13)
3,000 (3,000 (3,000 (3,188 -7,007 (2,277 (-3,03) (-1,254	(b) (c) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d) (d		6. 375 7. 049 4 435	(5) (7) (9) (11) (13)		(6) (10) (12) (14) (16) (16) (16) (16) (16) (16) (16) (16	2, 125 2, 306 1, 476 3, 083 , 642 477 , 262 (3) (6) (7) (10) (11)		• 4,333 • 4,712 2,304 • -2,022 1,083 • -0,903 ,477	(5) (7) (8) (11) (13)

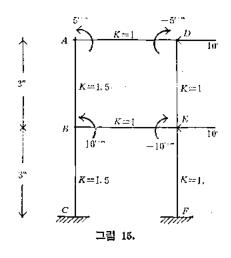
그림 14.

Moment 또는 下 Moment (Lower Equal Angle Moment or Lower Moment)라 하고 Moment를 分配解 除하였을 때 各回마다 같은 曆의 모든 垂底部材 兩端의 分配된 Moment의 代數和를 層 Moment (Stratomoment)라 하고 曆 Moment를 各垂直部材에 같느는 일을 Moment를 分潮(Divide)한다고 하고 分割할때 곱하는 係數을 分割係數(Division Factor) (10),

(11)式이나 (13),(14)式 等에서 나오는 P_3h_3 ,(P_3+P_2) h_2 , ($P_3+P_2+P_1$) h_1 等을 Thrust Moment 라고 하기로 한다.

여기서 Moment를 計算하는 用紙는 그림 14 와 같이 Cross法 計算方式과 같은 것을 쓰되 計算하는 欄이 조금 많아지고 數值의 收斂이 좀 느리어진다. 計算을 시작하기에 앞서서 그림 14 에서 ①, ①는 各 部처의 剛比물 ①은 그 節點에 接하여 있는 部材剛 比의 合計를 ⑧는 各層左端 S欄마다 記入하는대 第一 처음 糊에는 Thrust Moment를 그 다음부터는 層 Moment를 記入하고 그 左側 適當한 곳 ⑨에 그 層 垂直部처의 剛比 ①의 合計를 쓰고 計算欄에서 S欄 以外에는 Cross 法과 같아서 F欄은 固定 Moment를 D는 分配解除 Moment, C는 到達 Moment 를 記入한다. 그러고 화살으로 表示된 것도 Cross 法에서 쓰는 端 Moment 記入法 그대로로서 節點을 中心으로 反時計廻轉 方向位置에 部材端 分配到達 兩 Moment를 該當欄에 記入한다.

그러면 以上方法을 實地의 數值를 써서 그림 15 와 같은 敬荷된 剛架構의 剛比를 計算例로서 說明 하겠다. 여기서 說明하고 計算하는 數值을 그림 14 에 記入할 때 括號안에든 番號數字를 쓰고 計算된



數值를 그림 14에 記入할 때 바로 옆에 그와 같은 括號番號數字를 씀으로서 對照하여 볼 수 있게 하 겠다.

먼저 垂直荷重에 依하여 各水平部材端에 주어지는 固定 Moment 를 (1)에 記入한다. 그 다음 그림 15 에 依하면 各層에 주어지는 水平荷重은 右에서 左로 向하여 주어졌으니 맨처음 말한 規約에 依하여 正의 힘이고 딸아서 正의 Moment 이며 크기는 各層에 주어지는 Thrust Moment 곳 水平荷重 X唇 高를(여기서 水平荷重이라 함은 2層까지 包含한 以上層에 주어진 水平力의 合計) 各 (2)欄에 記入한다. 이 Thrust Moment 는 (10)~(16)式數值의 -2 倍가 된다. 다음 (2)의 數值에 12을 곱하고 그 數值을 ⑨의 數值로 나는 數值에 ①의 剛比數值을 곱한 數值에 正負符號를 바꾼 數值를 (3)에 記入한다. 이렇게 計算하는 過程을

$$-(2)\times\frac{1}{2}\times\mathbb{O}/\mathbb{O}=(3)$$

이라 表示하겠다. 다음 各節點에 接續되어 있는 여러 部材의 端 Moment 合計에 依한 Moment 解除

$$-\frac{(3)+(1)}{(3)}\times (1) = (4) \text{ or } -\frac{(3)+(1)}{(3)}\times (3) = (5)$$

到達 Moment (6)은

$$(4)/2=(6)$$
 or $(5)/2=(6)$

各層單位로 垂直部材 上下端 Moment (5)의 合計인 層 Moment는 இ. 그룹 Moment에 依하여 計算된 等角 Moment (7)은 各垂直部材 上下端 S欄에 똑 같이 記入

$$-\frac{\mathfrak{P}_{\mathfrak{a}}\times\mathfrak{T}}{\mathfrak{P}}\times\frac{3}{4}=(7)$$

다음 各節點에서 Moment 分配 解除

$$-\frac{\Sigma(6)+\Sigma(7)}{\textcircled{1}}\times\textcircled{1}=(8) \text{ or }$$

$$-\frac{\Sigma(6)+\Sigma(7)}{\textcircled{2}}\times\textcircled{1}=(9)$$

到達 Moment

$$(8)/2=(10)$$
 or $(9)/2=(10)$

各層單位 各垂直部材 上下端 Moment Σ(9)의 層 Moment ® 에 依하여 上下等角 Moment (11)을 求하여 鈺直部材 上下端該當 位置에 똑같이 記入

$$-\frac{\textcircled{1}_{b}\times 3}{4}\times \frac{\textcircled{1}}{\textcircled{1}}=(11)$$

다음 各節點에 모인 部材端 到達 Moment와 等角 Moment의 숨計을 分配하여 解除한다.

$$-\frac{\Sigma(10) + \Sigma(11)}{\textcircled{1}} \times \textcircled{1} = (12) \text{ or }$$

$$-\frac{\Sigma(10) + \Sigma(11)}{\textcircled{1}} \times \textcircled{1} = (13)$$

到達 Moment 는

$$(12)/2=(14)$$
 or $(13)/2=(14)$

各層單位豆 層 Moment ® 를 求함.

$$\Sigma(13) = \mathbb{R}_c$$

다음 各層마다 等角 Moment (15)를 求한다.

$$-\frac{\textcircled{\$}_c \times 3}{4} \times \frac{\textcircled{\$}}{\textcircled{\$}} = (15)$$

各節點 Moment 分配 解除

$$-\frac{\Sigma(14) + \Sigma(15)}{\textcircled{1}} \times \textcircled{1} = (16) \text{ or }$$

$$-\frac{\Sigma(14) + \Sigma(15)}{\textcircled{1}} \times \textcircled{1} = (17)$$

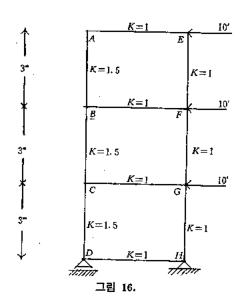
以上과 같은 方法을 번복하면 次次 數値가 收斂되어 小數點以下 必要한 자리까지 끝의 數字는 四捨 五入하여 가면서 計算하면 모두 零이 되어버린다. 그러면 그때에 各部材端마다 固定 Moment 로부터 시작하여 等角 Moment, 分配 Moment, 到達 Moment 또다시 等角 Moment, 分配 Moment, 到達 Moment 等等 여러번 거듭하여 繼續되다가 結局 零에 이르 렀을 때 Moment의 總代數和로서 負 端 Moment가 求하여진다. 以上과 같이 數值가 收斂되어 客이 되

도록까지 計算하는 方法은 完全計算法이므로 正確 한 數值가 必要한 때에 이러한 完全計算法으로 Computer 에 依한 計算을 하는 것이 좋겠으나 精密한 計算이 必要치 않고 客算으로도 充分하다고 認定될 때에는 다음과 같은 客算法을 使用하길 바란다. 곳

그림 14에서 (1)~(13)까지 計算하여 合計를 求하던지 좀더 精度가 높어야 할 때에는 (1)~(17)까지 求하여 數值를 合計하면 좋겠다. 以上 提示한 計算法에 爲先 이름을 붙이겠는대 上記의 (1)~(13)까지 計算으로 끝이는 것을 第一署算法,(1)~(17)까지 計算하는 것을 第二署算法, 完全值計算法을 第三法이라고 하자.

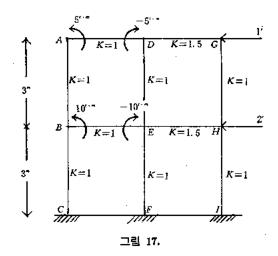
그러면 Sidesway 가 생기는 剛構造物의 客算法과 精算法等에 對하여 理論的根據와 實地計算法을 說 明하였으나 다음 各計算法에 依한 計算結果를 提示 하겠는대 特히 第三法 精算値에 對하여는 現在 一 般的으로 公信力을 갖이고 計算되어온 方法에 依한 數值와 對比하여 보이겠다. 먼저 客算法에 依한 計 算值는 그림 15의 荷重狀態에 對하여 計算된 것인 대 括號밖의 數值는 第一法에 依한 것이고 括號안 의 數值는 第二法에 依한 數值이다.

 $M_{AB} = 12.444 \text{ t.m.} (13,065 \text{ t.m.})$ $M_{AB} = -12.444 \text{ t.m.} (-13,065 \text{ t.m.})$ $M_{BA} = -8.944 \text{ t.m.} (-9.590 \text{ t.m.})$ $M_{BB} = 24.31 \text{ t.m.} (25.435 \text{ t.m.})$ $M_{BC} = -15.366 \text{ t.m.} (-15.844 \text{ t.m.})$ $M_{CV} = -22.697 \text{ t.m.} (-23.088 \text{ t.m.})$ $M_{DA} = 3.554 \text{ t.m.} (4.199 \text{ t.m.})$ $M_{BB} = -3.553 \text{ t.m.} (-4.198 \text{ t.m.})$ $M_{BB} = -0.314 \text{ t.m.} (-1.005 \text{ t.m.})$ $M_{BB} = 6.325 \text{ t.m.} (7.444 \text{ t.m.})$ $M_{BB} = -6.012 \text{ t.m.} (-6.438 \text{ t.m.})$ $M_{BB} = -12.914 \text{ t.m.} (-13.276 \text{ t.m.})$



다음은 그림 16 과 같은 荷重狀態에 對하여 計算한 精算値인데 括號밖의 數值은 本第三法에 依하여 計算된 數值이고 括號안의 것은 M.I.T. 工科大學 Fenves 敎授 提示의 Strain Energy에 依하여 成立된 "Stress"란 方法을 Computer 로 計算한 數值이다.

> $M_{AB} = -10.466 \text{ t.m.} (10.42 \text{ t.m.})$ $M_{AB} = 10.465 \text{ t.m.} (10.42 \text{ t.m.})$ $M_{BA} = -4.198 \text{ t.m.} (4.25 \text{ t.m.})$ $M_{BF} = 22.799 \text{ t.m.} (22.72 \text{ t.m.})$ $M_{BC} = -18.598 \text{ t.m.} (18.47 \text{ t.m.})$ $M_{cs} = -12.636 \text{ t.m.} (12.84 \text{ t.m.})$ $M_{co} = 34.135 \text{ t.m.} (34.03 \text{ t.m.})$ $M_{ca} = -21.496 \text{ t.m.} (21.19 \text{ t.m.})$ $M_{BC} = -25.479 \text{ t.m.} (25.61 \text{ t.m.})$ $M_{pg} = 25,481 \text{ t.m.} (25,61 \text{ t.m.})$ $M_{EA} = 9.654 \text{ t.m.} (9.6 \text{ t.m.})$ $M_{EF} = -9.642 \text{ t.m.} (9.60 \text{ t.m.})$ $M_{re} = -5.684 \text{ t.m}(5.70 \text{ t.m.})$ $M_{\rm PS} = 21.762 \text{ t.m} (21.68 \text{ t.m.})$ $M_{FG} = -16.077 \text{ t.m.} (15.97 \text{ t.m.})$ $M_{cs} = -12.678 \text{ t.m} (12.71 \text{ t.m.})$ $M_{cc} = 32.526 \text{ t.m.} (32.49 \text{ t.m.})$ $M_{ex} = -19.846 \text{ t.m} (19.78 \text{ t.m.})$ $M_{HG} = -23.183 \text{ t.m.} (23.4 \text{ t.m.})$ $M_{\rm HD}$ =23.194 t.m.(23.4 t.m.)



다음 그림 17 과 같이 그림 16의 架構와는 支持 方法과 形態물 달리하고 水平荷重과 同時에 不均衡 的으로 載荷된 垂直荷重이 作用하는 剛架構의 計算 值를 對比하여 보이겠다. 이것은 現在 널리 알리어 지 있으며 正確하다고 하는 定評을 받고 있는 撓角 撓度法에 依하여 計算된(括號안의 數值數值)이다. 곳

 $M_{*n} = 3.7542 \text{ t.m.} (3.753 \text{ t.m.})$

 $M_{AB} = -3.7544 \text{ t.m.} (3.755 \text{ t.m.})$

 $M_{BA} = -3.9825 \text{ t.m.} (3.984 \text{ t.m.})$

 M_{BE} =8.0651 t.m. (8.065 t.m.)

 $M_{BC} = -4.0826 \text{ t.m.} (4.084 \text{ t.m.})$

 $M_{cs} = -2.7991 \text{ t.m.} (2.794 \text{ t.m.})$

 $M_{DA} = -4.3128 \text{ t.m.} (4.311 \text{ t.m.})$

 $M_{\rm no} = 1.6159 \text{ t.m.} (1.615 \text{ t.m.})$

 $M_{gg} = 2.6968 \text{ t.m.} (2.697 \text{ t.m.})$

 $M_{\rm ED}$ =3.1111 t.m. (3.112 t.m.)

 $M_{\rm FA} = -8.0659 \, \text{t.m.} \, (8.065 \, \text{t.m.})$

 $M_{BH} = 3.8787 \text{ t.m.} (3.881 \text{ t.m.})$

 $M_{BF} = 1.0757 \text{ t.m.} (1.076 \text{ t.m.})$

 M_{FE} =0.2113 t.m. (0.214 t.m.)

 $M_{cb} = 0.606 \text{ t.m.} (0.605 \text{ t.m.})$

 $M_{GH} = -0.6061 \text{ t.m.} (0.606 \text{ t.m.})$

 $M_{HG} = -0.4648 \text{ t.m.} (0.464 \text{ t.m.})$

 M_{BB} =1.9545 t.m.(1.956 t.m.)

 M_{HI} =1.4897 t.m.(1,49 t.m.)

 $M_{BB} = -1.5008 \text{ t.m.} (1.497 \text{ t.m.})$

그런대 그림 16의 경우에는 本第三法과 Computer 에 依하여 計算된 端 Moment 와의 數值差異 最大 觀差率이

(21.496 t.m. - 21.19 t.m.)/21.496 t.m. = 1.42%

인대 比하여 撓角撓度法에 依한 計算值의 差異는 最大數值差에 依한 誤差率이

(0,214 t.m. -0.2113 t.m.)/0.2113 t.m.=1.27% 밖에 안됨은 本第三法 計算結果와 撓角撓度法에 依한 計算結果가 너무나 差異가 작은대 놀라움을 禁 할 수 없다. 以上으로 本表題에 對한 說明은 끝이었는데 다른精算法으로서의 構造計算方法은 모두 數理的인 計算方式을 取한대 反하여 Cross 法은 固定 Moment 및 Moment 分配란 假想的이고 革新的인 方法을 大膽하게 導入하여 展開함으로서 端 Moment 를 夾夾眞 Moment 에 數值的으로 無限히 接近시킴으로서 이루어졌다. 또 根本原理에 있어서도 不靜定構造理 論을 떠나서 成立된 것은 아니나 다른 構造計算方式과 根本的으로 다르며 손쉽게 計算할 수 있는 利點이 있어서 많은 사람들의 關心과 愛護를 받아왔다. 그러나 이 法의 最大弱點은 各節點의 支持狀態의 假定에서 發生하여 이것이 이 法을 典型的인 完全한 計算法으로 認識받지 못하겠금 하였을뿐 아니라 一種의 臨時方便의 計算法으로 複落함을 敢受하지 안으면 안되게 하였다.

그리하여 이 法이 1930年 發表된 後 剛構造物이 機力을 받아서 Sidesway 가 생길 때의 處理法을 補充 또는 完成하기 爲한 努力이 끈이지않게 繼續되어 發表되어 왔었다. 그러나 이들은 모두 姑息的이고 略算的인 方法에 지나지 않고 Cross 法을 完全한 典型的인 方法으로서의 脚光을 받도록 하지는 못하였다. 왜 안되었던가. 理由는 明確하다. 곳 앞서 말한바와 같이 Cross 法의 出生過程에서의 前提條件

인 固定 Moment 를 挿入한 精神을 떠나서였다. 그리하여 本人은 Cross 法의 出發精神에 充實한 方法에 依하여 本法을 完成시키도록 努力함으로서 目的은 이루어졌다고 생각한다. 곳 橫力에 依하여 幾角과 撓度가 생긴 各部材端에 Cross 法에서 水平部材端에 假想的인 固定 Moment 를 주어서 各部材 사이의 交角狀態가 變更되지 않게 하기 爲하여 撓角을 固定한 것과 같이 垂直部材端에 等角 Moment 란假想的 Moment 를 一時的으로 주어서 垂直部材端 幾角을 固定함으로서 出發하였다. 이것이 곳 Cross 法의 根本 出發精神이었다. 本法은 이러한 過程을 踏襲 發展시키어 補完이 아니라 完成된 一個의 完

全法으로 만들어졌다. 그러므로 本法은 一般이 公信力을 認定使用하여 온 몇몇 有名한 完全法들과 같이 典型的인 方法의 瞬列에 參與하게 되었다고 생각한다.

以上 本表題에 對한 說明은 끝내었으나 本人의 未熟 未及한 表現에 對하여 諧賢께서는 널리 寬容 을 베푸시고 많은 指導와 褻鐘있으시기 바란다. 끝 으로 本人의 어줍지안은 이 計劃을 밀어주시고 指 導助言을 아끼지 안은 漢陽大學校 敎授 威性權博士 그리고 剛構造計算數值 對比를 爲하여 構造計算을 하여 주신 서울大學校 洪性穆敦授, 釜山東亞工專聯 師 張炳淳君 여러분에게 머리숙여 드린 다.

建築 産業化와 組立式 建築方式

(A study on the Building Industrialization and prefabricated Building System)

이 갑 조

目 次

- I. 概 要
- [[. 建築 産業化의 段階
- Ⅲ. 組立式 建築의 厂史
- W. 組立式 構造物의 分類
- V. 高層 組立建物의 剛性을 주는 方法
- M. 結 語

I. 概要 (Abstract)

우리에게 "建築 產業化, 란 좀 생소한 어휘인지도 모른다. 그러나 建築 產業化란 組立式 工法과 함께 그 生命力을 갖게된 말로 영어로는 "System Building, "Building System, "Industrialized Building, "Rationalized BLDG". "Unitary BLDG. Construction" New traditional BLDG". "non-traditional BLDG" 등으로 불리며 이의 意義와 필연성이 급속도로 대두된 것은 선진 各國에서도 不果 15~16년전이다.

美國의 경우 기성복에 있어서 30万人의 노동력에 의해서 년간 20억名分을 供給하는데 이를 주문에 외한 제작으로 환산하면 240万人의 숙련된 기술자에 해당하므로 노동력에 있어서만 1/8의 이득을 가져 올 수 있다고 한다.

이러한 아이디어에 의해서 2차대전후 급증한 건물 不足數와 더불어 유럽各國을 中心으로 研究가 급증하였고 특히 겨울 기간이긴 쏘련을 위시한 東歐유럽에서도 많은 發展이 있어왔다.

우리가 지금까지 대체로 알고 있는 工費절약, 工期단축, 노동력감소, 冬期시공可能, 品質보장등의 長点못지 않게 研究改善되어야 할 많은 문제点들이 있다.

構造的인 面에서만 보더라도 單位部材의 力學的 品質 기준이 현행方式보다 높은 수준을 요한다는 点, 部材接合 部設計, 高層化할 경우의 剛性문제등이 있다.

이러한 여전과 배경하에서 그 동안 모아 온 資料를 정리, 組立건물과 건축산업화의 建築史上 意義, 發展과정및 構造方式上의 種類, 高層化할 경우의 剛性을 주는 方法을 工夫해 보기로 한다.

Ⅱ. 建築 産業化의 段階

(The Level of Building Industrialization)

우선(도표 - 1)에 整理된 바와 같이 建築의 厂史를 前衛的인 建築家인 豫見상황을 包含하여 3개의 段階로 區 分할수 있다.

그 첫째 段階인 原始的 建築体制(Primitive BLDG.System)는 絶對者 소수를 위한 건축으로써 제일 큰 에집트의 피라밀인 키제의 쿠프 Pyramid는 석재운반로 건설에 9천만 人/日 築造에 1억8백만 人/日, 합하여 20여년에 걸쳐 2억人/日이 投入되었는 바 이는 1973년도 우리나라 국토 건설事業, 總投入人員의 15倍에 달하는 것이다. (장비는 除外)

두번째 段階인 在來式 建築体制(Traditional BLDG.System)은 東西洋을 막론하고 長長한 세월에 절쳐 宗敎건물을 中心으로 기능工에 의해 手工業的으로 건축이 實施되던 단계라고 할 수 있다.

세번째 段階인 建築 產業化体除(Industrialized BLDG. System)는 19세기 產業혁명을 起点으로 社會의 主人이市民大衆이 되었고 工業技術과 새로운 材料의 開發로써 신장된 "能力"과 또한 이에 못지 않는 많은 "일감"을 처리해 내어야지만 하는 단계이며 이제 더이상 건축이란 집을 짓는 일만이 될 수가 없게된 体制라고 판단되며 더욱重要한 것은 두要素의 變化速度가 기하급수적이라는 点이다.

따라서 建築物도 I 章에서 記述한 바와같이 기성복生產과 유사한 大量生產체제를 갖추어 나가야 하며 個個전물의 의의 못지 않게 全体的인 調和와 統制가 더욱 중요하게 되었다.

이러한 건축 產業化는 19세기 機能건축가에 의해 서도 지도가 있었으며 재래식에서 탈피하는 現行 우리나라의 경우라고 할수 있는 1次段階(Improved traditional BLDG. System), 大量生產체제의 전제條件(尸度調整, 裝備化, 工 事正確度等)을 어느 정도 정리하고 大型panel이나 - 骨造 部分品에 의해 건축해 나가는 건축수요와 경제성을 위주 로한 2次段階(Construction with Large panels P.C Skeleton), 1967年代만 하더라도 外國에서도 시험단계에 屬했던 단위空間의 部分品에 의해 건축하는 3次段階 (Construction by Box Unit Components), 더욱 더 자유 분방해질 "現代도시생활을 담는 그릇"으로서 한 지역社 會나 全体도시에 對한 組立工法을 전제로한 都市計劃的 發展이라고 할 수 있는 4次段階(Industrialization of Whole Cities)로 細分할 수 있는 바 오늘날의 社會가 指 向하는 `社會正義實現չ과 `福祉國家建設,의 大目標의 建 築的小目標을 指向해 나감에 있어서 우리로써 취해야 함 態度와 座標를 잡을 수 있을 것으로 생각된다.

그러나 現在 우리로써 여건과 能力을 고려할 때 2차 및 3차로 판단되므로 여기에 관한 확대展開는 N章에서 다루겠다.

(도표(1)	건 축 산 업 화 단 계 분 류 표	Tabulated by LEE, GAB-JO	73, 12, 23
---------	---------------------	--------------------------	------------

					· –	randated by L	EE, GAB-JO	73, 12, 2
단 계	토	해	산 업 화 수 준	건축	대 상	설	명	비고
primitive Building system (원시적 건축체재)			0 %	신이나 절대의 상징(신		자연의 재료를 엄청난 노동력이 공	1	
<u> </u>	(사진-1) 1) 에집트의 피라빌	2) 마야의 피라밑		È		,		
Traditional Builoling Systom (재래식 건축체재)			10%	신에 대한 여 소(교회, 사 대자의 거주 저택)중심의	·찰)및 절 ·처(궁전,	신앙심이 승화된 건축가의 개성교 한 건축	· 조형작품 ♪ 양식에 의	-
	(사진-2) 유럽	의 고딕 사원)						

제 개)	Improved tradi- tional BLDG. System (개선된 재래식 건축체재) (1 차)	(사진-3) 고려대학교 역학생회관)	30%	보시 포한다 아파트	기계기술의 발달로 상당한건 축설비와 소형부재의 부품및 조립화 나머지는 재래식방법	
tion (건축 산업화	Construction with Large pan- els & precast Skeletons (매청관, 골조부개 에 의한 건축체개) (2 차)		60%	대량생산을 전제로 한 대중생활 공간의 양적 증가를 위한 건축	건축부품화 단계, 현장 시공' 20-30%, 표준화 설정이 전 재가 되며 상당한 장비 기계 화가 필요	
of Industrialization in Buildin	Construction by Box Unit (상자형 단위에 의한 전축제재) (3 차)	(사진-5) 미국 Palacio-de-Rio호텔 건설 광경	70%	2차단계의 기술확장 게 의한 건축	욕실, 변소등 소형 기능공간 의 Box화에서 시작, 상자를 쌓아올리는 식의 건축(Core, 는 Slip-form에 의하는 경우 가 많음)	
Level	Industrialization of whole city (전체 도시에 대 한 산업화) (4 차)	(사진-6) 영국 Peter-cook의 plug-in city 계획안	100%	능공간으로써 총합적	선반모양으로 미리 구성된 골조도사에 Box Unit, 를 수 시로 교체 변경할 수 있는 방식(조직적이고 통합적인 환경구성이 가능)	

Ⅲ 組立式 建築의 歷史(The History of P.C BLDG.)

(도표-2)에 정리된 바와 같이 최초의 組立式 건물은 1892年 佛의 E, Coignet 社에 의한 Biarritz의 Casino 라고 할 수 있고 1907년 美國에서 Tiltup工法이 開發되었고 1936Nervi에 의한 이태리 Skew-Grid격납고가 건축되었지만 本格的인 歷史는 2차대전후 不足한 주택, 학교, 공장등을 大量으로 필요하게 됨에 따라 잠정계획(Temporary System BLDG.)을 마련 건축 產業化의 기틀을 다져 온 것이다.

한편 우리나라의 경우는 우선 大量生產의 필요성은 크나 값싼 노동력, 認識不足, 시공수준의 열等 등으로 여러 施工社會의 수차에 걸친 시도는 있었으나 모두 失敗하고 비로써 始作이라고 할 수 있는 것은 1971년 9월가 동하기 始作, 1년만에 1050여세대를 건설, 72년은 건축계의 전반적인 不景氣로 별 成果가 없었으나 73년도2000여세대, 74년 2600세대건설계획을 가지고 있는 한성 후리해브社에 의한 Tilt-up工法이라고 할 수 있다.

(<u>도표(2)</u> 조립식 건물의 발전과정 '74.1.3

	(도표(2) 조합적 신		필신되장 개	
년대	외 국		한 국	비고
1892	(불) E, Coignet회사가 Bi- arritz Casino 전설	•	-	
1905	(미) 펜실배니아Reading의 5층 건물			
1920	(미) A.F. Bemis 모듈면 구 개시			
1936	(이) Nervi격납고 콘크리 트라스 조립			
1946	(미) Wyatt 건설 계획 추진 (영) Temporary Housing Project	1940	건축의 공백기(태평양전 쟁, 6.25사면)	
1950	(폴) 건축 산업화 시작	1950 1953 1957	 휴전과 더불어 건축봉 미국 수입 알미늄 조립 주택정시	:
1959	(서독) 첫 조립품 공장세 위점		한국 스레트 석면 스레트 조립주택 시도(실패)	
1960	(영) 30층 이상 조립전축	1961	대립, 중앙산업 조람주택 시도(실대)	
1964	(덴)4개단지 조립건축사 작	1962) 1963	│ 주택공사조립 주택 현상 │ 시험주택(에밀래 하우스	
	유엔주택위: 앞으로의 주택은 포 립식에 의해야 함 선 선언	1964	건설 관현동 조립주택 130동 건설	
1967	(카) Mose Safdie의 Ha- bitat' 67			
1969	│ (시독) 함부르크 7종 건 불 5일만에 시공			
1970	완료 (미) 산 안토니오 22층 Palacio-de-Rio 호텔	1971	한성 후리해브 남족	

· N 組立式 構造物의 分類 (The Classification of P. C.BLDG.)

우리가 가까운 장래에 導入活用할 수 있는 先進國의 組立工法은 3種類로 區分할 수 있는바 (도표-3참조) 大型panel에 의한 方式은 한층높이의 組立板을 이어나가는 方式으로 다시 벽체의 配置를 건물의 長軸과 平行한方向으로 한 方式(Long wall System), 短軸과 長軸方向균등히 床板을 지지하는 方式(Two Way span System), 벽체가 短軸方向으로 配置한 方式(Cross wall system)으로 區分할 수 있다.

두번째 骨造型 組立建物(P. C Skeleton system)은 在

來 一体式 構造形態를 組立化한 형식으로 美國에서 많은 發展을 보인 Lift-slab system도 여기에 속한다고 할 수 있다.

또 마지막으로 箱子型 組立建物(Box Unit System)은 構造上 式理가 없는 변소 욕실等에서 始作, 점차 規模를 確大새켜 나갈 수 있는바 최근에 급속히 發展돼 나가고 있다.

이상의 區分方式에도 不拘하고 各記 混合 變形에 의한 多樣한 變化를 가질 수 있다고 생각된다.

형태 Various type of each category 구분 system 4) 香 1. Leningrad System 2. Moscow System 3. Czechoslovakian System 4. Variation of Moscow System 5. Coignet System system 1. Large Panel g (₹ system www. (2号容) (대형판 구조) 2. Two way system by ring Two way system by L-shape panel Two way system by P. C. Column 1. Typical Two way System 3. Varition of Two way system system Cross wall sy (단축력식) 2. Cross wall erected on the 3. Cross wall erected on the 4. Cross wall system by P. C. 5. Variation 2. Skeleton system (골조구조) 1. Precast skeleton system 2. Bulgarian system 3. Variation of two way system 4. Variation of long wall system 5. Lift slab system 3. Box Unit system highly developed system, (but the results are not fully ripen) (상자구조)

도표(3) 조립식 구조물의 하중전달 방식 및 부재형태상 분류표

V 高層 組立建物에 剛性을 주는 方法(The Ways of assuring Spacial Regidity in the high-rise P.C.BLDGS.)

組立式 建物은 高層化로써 더욱 意義를 가질 수 있는 바 5~6層 정도의 組立건물에서는 單位部材의 現場接 습에 依해 剛性을 가지게 할 수 있으나 10층以上이 되면 風壓의 영향도 커지고 接合자체도 신빙성을 가지기 어려워 별도 方式에 의하여 剛性을 가지도록 하지 않으면 안된다. 따라서 現在까지 各國의 組立式 高層建物의 剛性確保方法을 아래와 같이 6가지로 分類할 수 있다. (도표 -4참조)

첫째는 接合 自体를 剛性을 가지도록 한 方式(Rigid connection Method)이며 초高層化는 不可能하더라도 여기에서 使用될 수 있는 接合方式은 다른 構造方式에서도 그대로 通用될 수 있어 重要하다. (다음 기회에 詳述하겠음)

둘째는 많이 使用되지는 않지만 每層을 번갈라 現場 Con. 과 組立材를 번갈라 使用하는 方式(Method of Alternation of P.C In-situ con.)

세째는 一定한 간격으로 剛性壁을 설치하고 이 벽에 單位部材들을 연결함으로써 單位部材는 수직荷重만 부담토록 하는 方式(Stiffening Wall Method)이며

넷째는 가장 많이 使用되는 方式으로 애초 스웨덴에서 開發된 方式인데 미리 現場con. 工法에 依해 core를 만들 고 주변에 組立材를 積上해 나가는 方法(Core System) 이며 이는 다시 아래와 같이 細分할 수 있다.

즉:1. 部材 연결 core式(Member Connecting Core System)

- 2. 箱子 積上 core式(Core System with Box Unit)
- 3. 리프트—스라브 core式(Core System with Lift-Slab)

다섯째는 箱子型 單位空間을 Pyramid式으로 쌓아 올라 는 方式(Box Unit Mounting Method)

여섯째는 長Span의 P.S빔, Virendel Truss등에 의해 架構骨造을 構成한 후 여기에 組立材를 挿入하는 方式 (Rhamen frame Method)이다.

(도표(4) 조립식 고충건물의 강성을 주는 방법의 분류 Tabulated By LEE GAB-JO 1974.1.8.작성

구분 내용	강접합식	매충교호식	강성벽식	코 부 재 연 결 코 — 아 식	- 아 상자적상 코 - 아식	식 리프트스라브 코 - 아 식	상자적산식	골조가구식
도 해								
그 림				Titol Non-Non-Non-Non-Non-Non-Non-Non-Non-Non-			Sept.	
실 계	1. Tilt-up 급형 2. tow way span System 3. Nervi의 Skew Grid 4. Skeleton System 5. Coignet system	1. 설례는 척음.	Long Wall System Cross Wall System tem	1. 런넨의 Stock Ex- change 2. Pan-Am BLDG	1. 미국의 Palacio de Rio Hotel	1. 남아연방의 Standard Bank 2 미국의 Christian Freg BLDC	1. Habitat' 67 2. Shelly Box System 3. 미국의 Christian 3. Dahinden에 의한 Helipolis 4. 영국 East Anglia 대학 기숙사	1, 미국의 Metropolit tan tower 2. 미국의 John Han- cock BLDG
설명	1. 부재 접합부를 용접, 현광 콘크리트 등에 의학으로 배 강접효과를 가지 함. 2. 충교가 높아지면 이용할 수 없음.	1. 강접합식과 재래 식 현장 콘크리트 공법을 매충 교대 로 사용함. 2. 시붕이 번거로우 떠 초보 단계에서 사용됨.	1. 강성력에 의해서 강성을 확보하고 단위부재는 수직 하중만 부담함	1. 스웨덴에서 개발 한 공법으로 코 — 아는 Slip-form에 의하고 단위부재 는 수직하중만 부 담함.	L. Slip-form에 의한 Core에서 강성을 확보하고 Box 형 Unit를 쌓아 올리 는 방법임.	1. Core상부에 설치 된 truss에 바닥 환을 cable로 매단 방법.		1. 피-에스된 부재 나 virendel-truss 에 의해서 대형 때 대를 구성한 후에 그 사이 공간에 조 립부재를 강접함 으로 연결하는 방 식.
山 正								

40

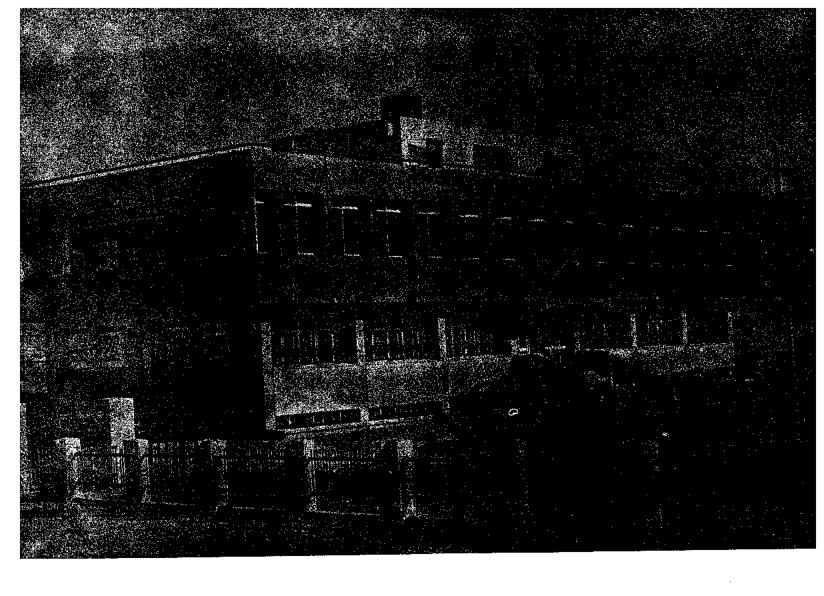
VI 結 語 (Conclusion)

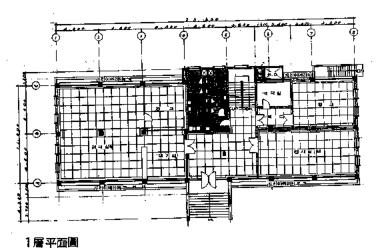
지금까지 대체로 組立工法을 分類하여 보았으나 이는 先進各國에서도 歷史가 깊지 못하고 特히 우리나라의 경우는 社會的 認識不足等으로 깊은 發展을 가지지 못하고 開拓分野에 屬한다고 할 수 있다. 앞으로 `尺度調整、

量化、 '결로防止、등'計劃原論的 工夫。 '接合部에 關한 事項等 많은 課題가 있으나 이 글은 우선 전체 윤곽을 整理하는 뜻으로 意義가 있을 것으로 생각된다. (記述된 內容에 對한 根據와 參考文献은 省略하나 必要時 提示할 수 있음)

大韓建築士協会 創立 10週年 紀念応募 会員作品

① 韓国織物試験検査所 金奉勲 ② 国際道徳協會舘 林在植 ③ 忠北室內体育舘 ⑤ 錦山青少年會舘 ⑥ 江原大學 本舘 李 国 男 江原 ⑦慶 南銀 行 ⑧ 仁川体專 体育舘 및 校舎 金重熙 9 住 宅 林斗炫 慶北





2層平面圖

韓国織物試験検査所

設計:金奉勲

〈新新建築研究所〉

位 置 : 통대문구제기통892의64

構 造:R.C조, 평지봉2층

建築物 面積:

¬) 建築面積:444.[™] m² (134.⁵ 坪)

L) 延 面 積:1,299^{15 m²} (393.0坪)

仁) 各層바닥面積

地下層 : 381.60m² (115.5坪)

1 層:381.60m² (115.5坪)

2 層:444.75m² (134.5坪)

屋塔層 91,20m² (27,5坪)

確長():

地下層 4.0m²

1 雇 3.7m

2 層 3.7m

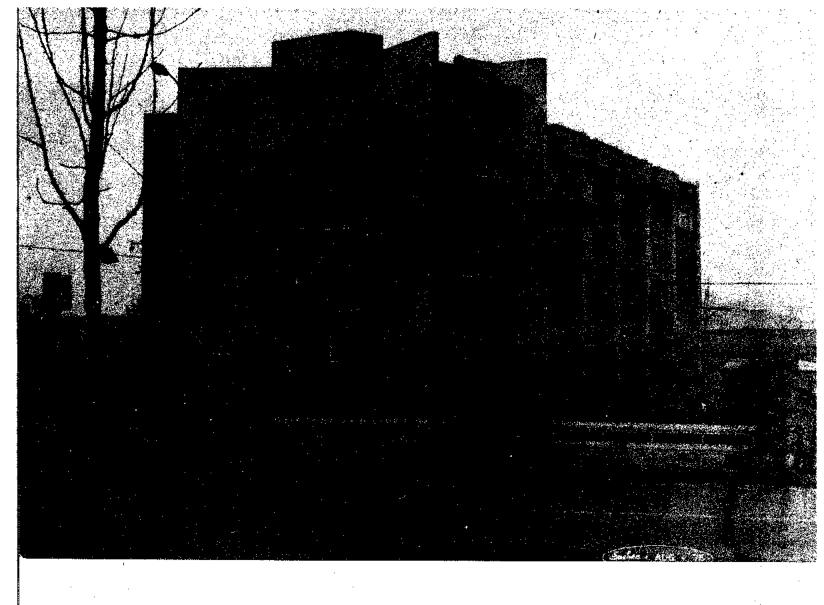
屋塔層 3.7m

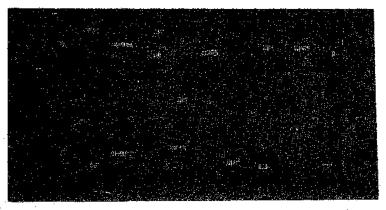
부대설계

つ) 電気設備

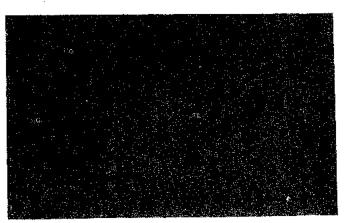
ㄴ) 衛生냉난방 設備

工事費: 120,000,000원





1層 平面圖



2層平面圖

国際道徳協会館

設計:林 在 植

(金星綜合設計公社)

位 量:全南光州市西区 异宝洞

建築面積:

1 層 444,46 m²

2層 449.47m²

3層 426m²

地下層 435,24m²

延面積 1,755.17m²

構造:禁己 콘ヨミ트造

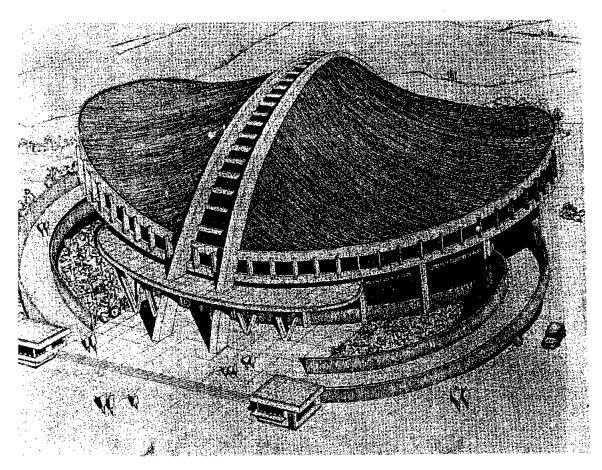
延 面 積;9,341m²

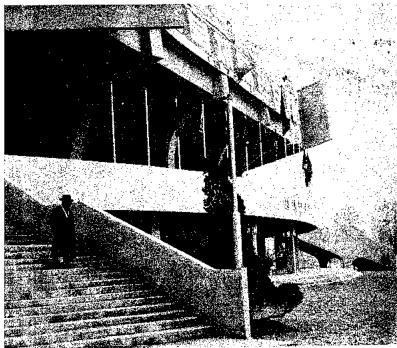
構 造 : 철근콘크리트造

3 HINGE

철골 트라스造

수용인원 : 8,000名





忠北室内体育舘

設計:鄭

(鄭震景建築研究所)

設計担当 : 윤태식 · 유운대

構造担当 : 권영환

置:忠北 清州市

地:5,150坪

坪:地下 511.69m2

1厘 4,312m²

2層 2,408m³

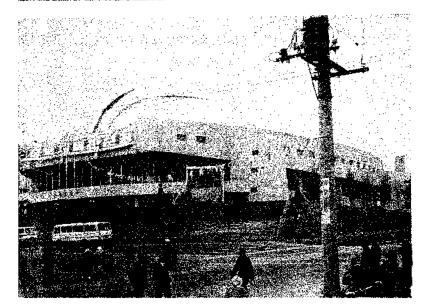
3層 2,107m²

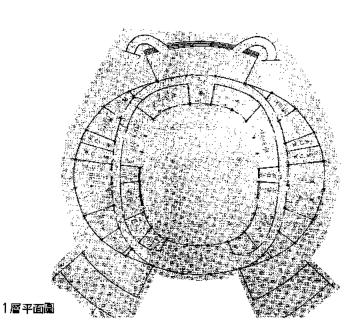
平面: 平面을 楕円形으로 構想하여 短軸方 向에 GAME의 PLAT를 長軸方向에 뢦 覧席을 配置하여 좋은位置해서 効果的으 로 觀覧케 하였으며 또 力学的 Arch의 SPAN을 短縮시켰다.

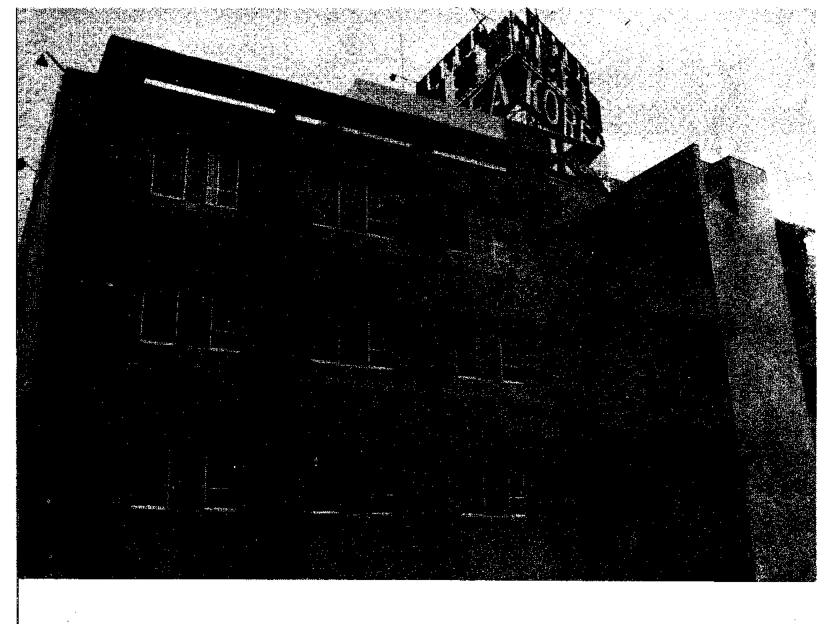
前面賣票所에서 長軸両側의 観覧席에 CAMP로서 出入을 誘導하였다. 后部非 常出入口로 曲線 라선形CAMP로서 処 理하여 全体PLAN을 曲線化하였다.

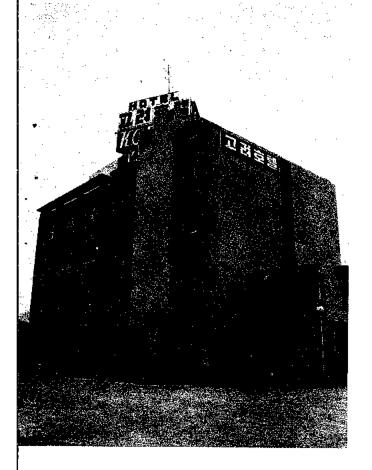
(7,000名 収容)

構造: 短軸方向에 2個의 巨大한 R.C. Archまべ 全体主的荷重量 받게하였으며 그 Arch새에서 Top Light를 얻게하고 그 Arch에서 둘레의 타원形 Compresive Ringel Suspention Structure (Cable) 로서 Roof처리를 하여 力学的 最少應力 을 얻게하였다. 大端하 経済的인 構造 体이며 特異한 Form 올 어물것이다.









高麗호텔

設計:金孝 -

〈圓 建築研究所〉

位 置:馬山市 오동等148年2 垈地面積:996.9m² (302坪)

建築面積:

1層 341.7m² (103.5坪)

2層 341.7m2 (103.5坪)

3層 294.7㎡ (89.3坪)

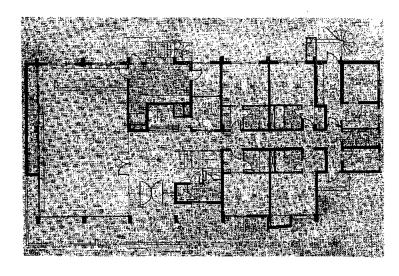
4層 294.7m2 (89.3坪)

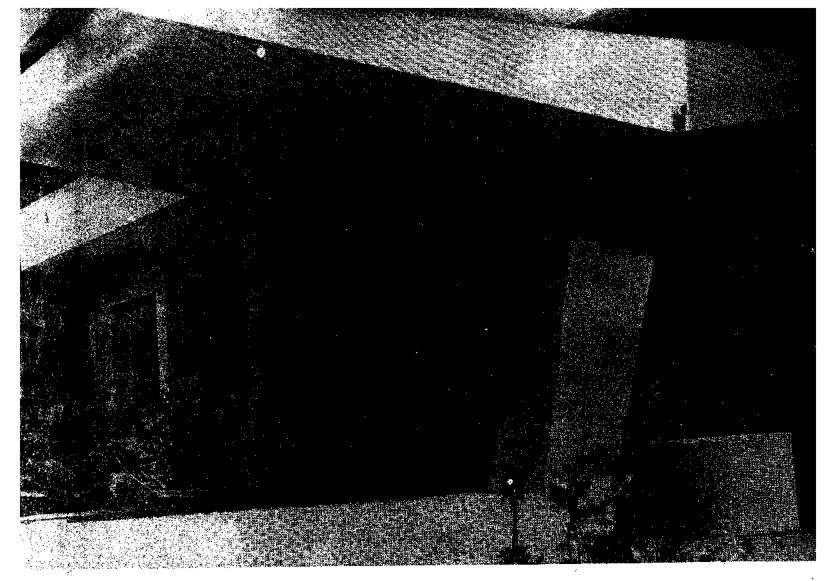
屋上暦 60m² (18坪)

地下室 27.5㎡ (8.3坪)

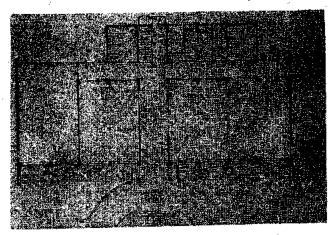
延面積:1,360.3m² (412坪)

樽 造: 철근 본크리트 라멘造









錦山青少年会館

設計:鄭震景

(鄭麗景建築研究所)

設計概要

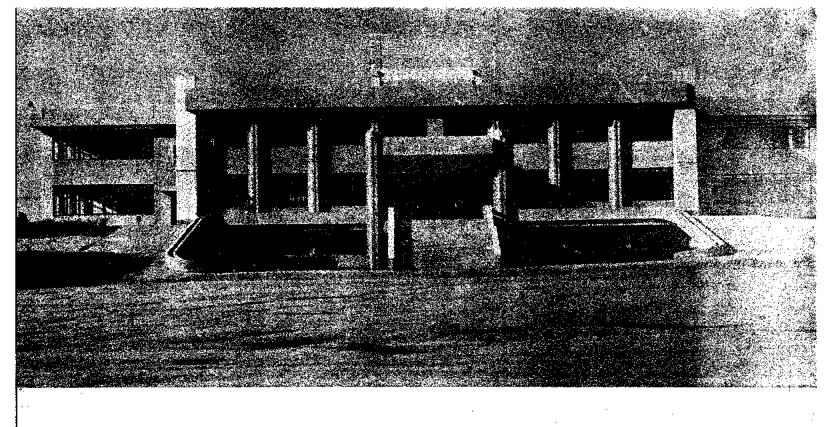
平面: 正南向이어, 1층에 心身단현의 道場을 2층에 集会室, 職業少年教室, 圖書室을 配置하였으며 경우에 따라 大集会도 할수있 게 Folding Door Partition을 設置 하였고 前部에 Balcony 및 All Sliding Glass Door 을 사용하여 明화한 戸外와의 融合을 固謀하였고 大集会時의 動線 処理는 屋外 階段으로 하였다.

意匠:青少年会館이기 때문에 未來을 向하는 動的形態을 即上部를 向해 傾斜진 侧壁 (ボ병을)과 을 象徵하는, 前面을 지를 듯한 独立二柱 玄陽채양(本建物과 玄関独立的)即全体的으로 直線構成을 하였다. 제양 独立柱는 前面에서는 安全懸을 주기 층해 柱下部가 넓고 側面은 힘의 호등의 自然形態 即下部 보다 上部가 넓어진다.

色彩: 情熱을 表示하는 赤色側壁, 青少年의 젊음을 表示하는 前面 石側壁의 青色보 - 다타일 붙이기. 純真性을 表示하는 其他部 의白色水性Paint 결을 하였다.

. (3층 계획인데 2층만 完成 使用中이다.

46



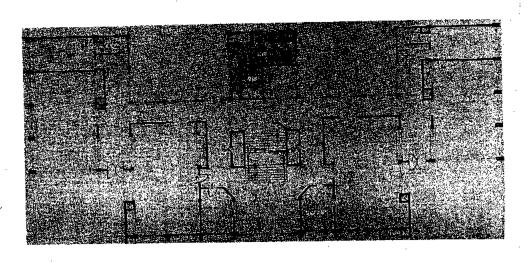
江原大学 本舘

設計:李 国 男

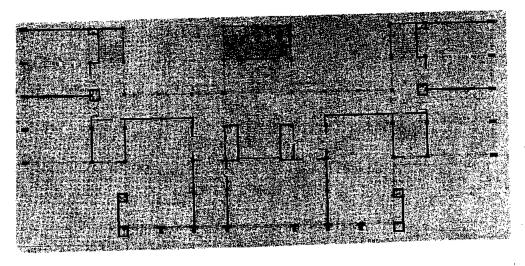
(国男建築研究所)

位 置:江原道 春川市 建築面積:1.016㎡ 延 面 積:2,536㎡

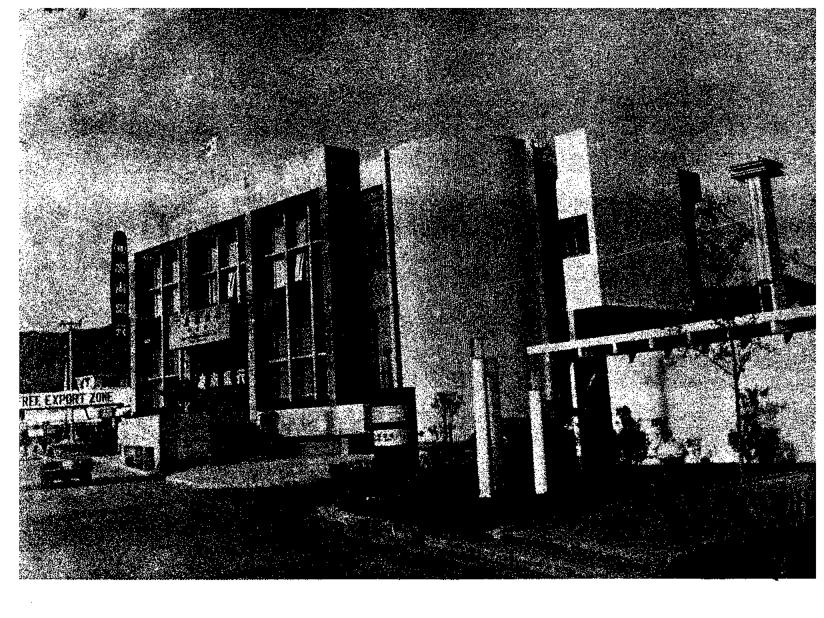
地下 1階 地上 3層

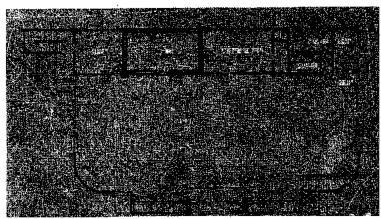


1層平面圖

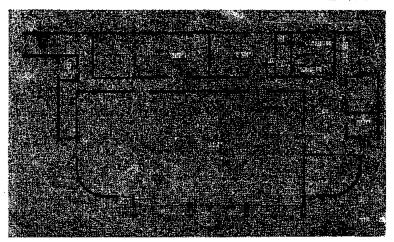


2層平面圖





1層 平面圖



2層平面圖 48

慶南銀行

設計:牟 宰 棋

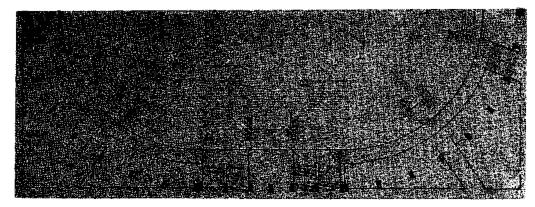
(积昱建築設計事務所)

位 置:馬山自由輸出地域內

生地面積: 257坪 建築面積: 151.9坪 延 面 積: 332坪



1層平面圖



2層平面圖

善仁学園 仁川体専教舎 및 体育舘

設計:金 重 熙

(京畿合同建築研究所)

: 造 (指導) 金

施工 直営

設計期間 1971. 1~8

施工期間 1971. 9~1975. 3

位 置:仁川市南区道末洞

建築主:善仁学園

垈地面積:40萬坪中 一部

造: 鉄骨 및 鉄筋콩크리- 監造 3층 (体) 및 14층(教)

(神) 美 14号(教)

体育舘:單心円形室内球技場

建物높0](体) 42.00M

(教) 56.00M

建物巾 (体) 116.44M

建物長(") 142.70M.

建物面積 (体)

1 용 14, 333M²

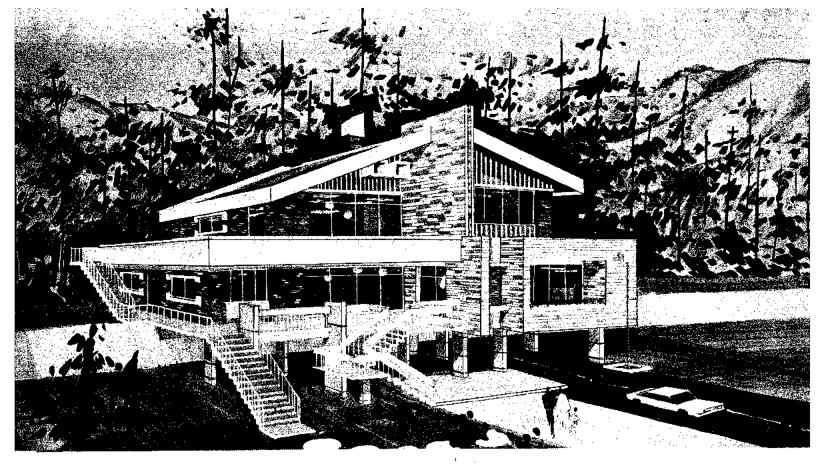
2 총 12,071M²

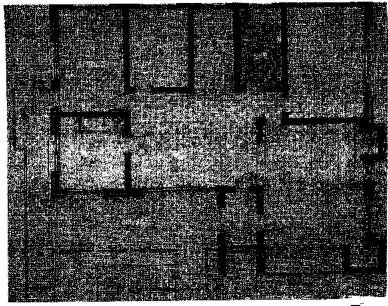
3 🖨 11, 428M²

(教)

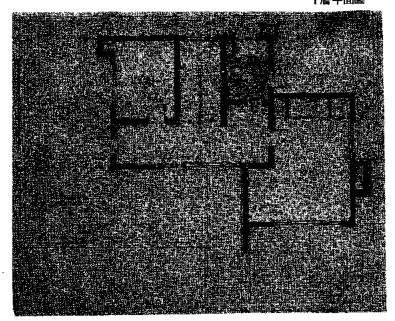
연 4. 920M²

委面積 42,754M² 収容人員 (体) 15,000席





1層平面圖



住 宅

設計:林 斗 炫

(세한建築設計事務所)

位 置:경북 상주군 합창면

 竣工: 1975年 12月

 堂地面積: 1.006.5m²

 建築面積: 144.51m²

 延 面 積: 224.43m²

地下1層 地上2層

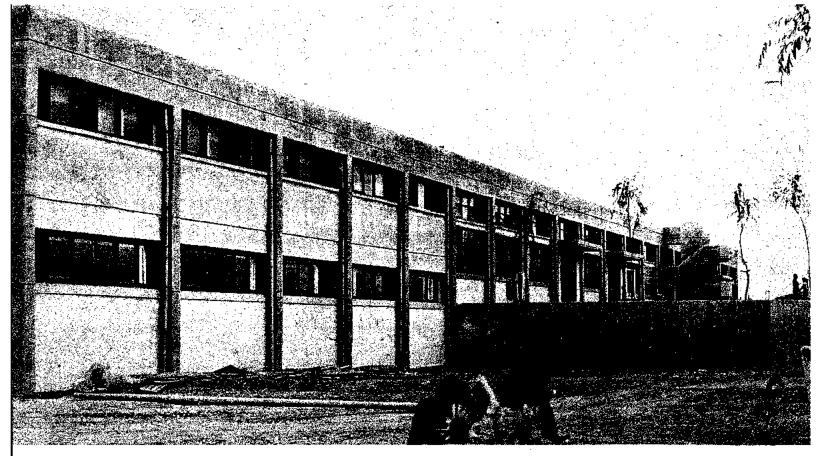
설계개요

보았다.

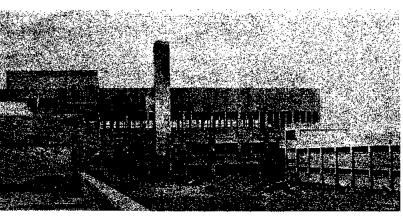
주위관경은 도화지의 복잡성을 떠난 시골 외 자연완경이라 더욱이 적당히 배열된 과 실수와 잡목들 그리고 한층더 조화를 이루 었던 것은 본건물을 신축하게 될 위치에 2.4M정도의 自然언덕과 위권은 약 10°경사 의 능선을 끼고 있는 위치였다.

故로 建物自体의 내부기능면과 외관을 중요시 하였음은 勿論이거니와 전면 TERR-ACE와 우의계단 部分의 우아하고 배져한 DESIGN을 要求하는 建築主의 취향에 따라 무척노력하여 보았다. 특히 가족의 P EV-ACY를 위하여 FAMILY LIVING ROOM 과 외래인을 위한 DECEPTION ROOM을 분리하였고 검견실 내부는 FIRE PLACE 와 DECORATION SHELVES로써고 덴대로의 법단조화를이루어 보았다.

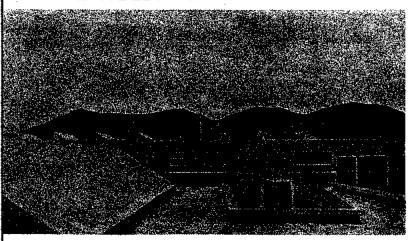
연관리와 방습을 하여 외벽은 공간쌓기 에다 스티로풀을 삽입하 고 통결을 방지하 기 위하여 옥상 WATER STORAGE TANK 도 지붕내부에 설치하되 항상수리 가능토록 LADDER BOX와 수리대를 설치하여 두었다. 2 층은 모두 자녀교육과 정서함양에 도울 수 있는 공간을 이루었으며 외관은 붉은벽 물 및 화강석으로 장엄하고 이러하게 하여



●作業場 A棒 外額



●後庭에서 본 본관과 作業場棟.



●作業場 채광을 위한 SKY LIGHT.

大邱職業訓練院

設計:李 鍾 金

(株・世代建築技術研究所)

監理:労動庁、施設係

爆凑组当'献 森 括

機械設計担当:申 吉 雨

電気設計担当:金七星

土木設計担当:金인吉

地質調查:永進地下開発Co.

施 エ: 우왕건설(株)

垈地位置: 大邱市평리동

坚地面積:39,000m²

建物規模:

つ) 本 舘

地層 967,50m² 1層 972,00m²

2層 1,062,45m²

3層 1,062.45m²

4 暦 184.95m²

塔閣 90.45m²

ål 4,339.80m²

山) 作業場

地層 2,689,37㎡

1層 4,833.75m²

中2層 882,92m²

塔層 40.00m²

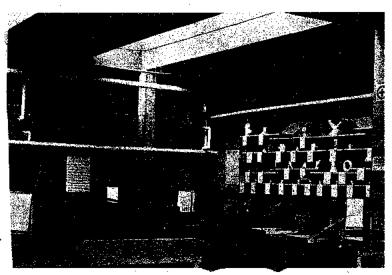
L 0.400m

8,446.05 աշ

C) 수워실 10.00m²근) 까스 저장고 15.00m²

総面積 12,810.85m²

(3,882.07평)



◆作業場 内部.

🛈 구 작 얼 훈 련 완조감도 교사받 ゼルヨン 4216 (GA) 1層平面圖

〈設計者의 辯〉

「첫 訪問」

自己가 設計한 建築이 完成 되었다 는 消息을 듣고 처음 그것을 보러갈때 의 気分은 合格者 発表를 볼려고 게 시판을 向해 가는 受験生의 心情과는 여러가지로 다른点이 많다. 受験者는 다시 熱心히 하여 다음機会 에 한번더 応試하면 된다는 自慰라도 할 수 있지만 우리의 過誤는 쉽게 修 心이 안되고 - - 境遇에 따라서는오 랜 세월을 두고 많은 被害를 줄 要繁 가 많기 때문이다. 그것이 꼭 構造上 의 缺陥으로 囚한 危険이 아니더라도 機能 解結의 未洽으로 因하여 使用 者에게 주는 酷使라던지 Dirty한 外 観으로 因하여 보는 사람들에게 気 分을 傷하게 하는 等等, 많은 factor 에 걸린다.

종너 誠実히, 精誠껏 다물걸....... 앗차! 이것은 왜 이렇게 되었지? 저것은 建築主의 고집때문에...라고 責任을 전가시킬 수도 없다.왜냐하면 우리 自身이 永遠한 建築主이기 때문 이다.

그러니까 구석구석 100% 自身의 마음을 흡족시켜주는 作品이란 나의 境遇, 한번도 없었당고 할 수 밖에 없다.

大部分의 경우,接近하고接近 해 가다가 도중에서 허겁지겁 마무리하 고 만다.

本 大邱職業訓練院의 경우 역시 例 外일 수가 없었다.

"使用하시는데 不便한 点이라도 없음니까?"라고 처음 만난 千載寧 院長에게 조심스럽게 물어본즉 "作業場과 教室, 教師室 그리고 管理 動線과屋外作業動線等이 密接하게, 有機的으로 連結되어 있어 訓練과 教育이大端司 能率的으로 이루어진다"고 하면서 滿足해하실 않는가.

후유--, 그만하기 多幸이다.

(昨年,日本에 들렸을 때 労動省의 案內로 東京과 大阪에 있는 몇몇 職 業訓練校를 見学한 적이 있는데 우리 나라에 세워지고 있는 것들이 여러가 저面에서 조금도 손색이 없다는 것을 느꼈다.)

建築士10年을 回顧

이를 展望하는 75 年 送年 座談会

日時: 1975年 12月 8日(月) 12:00 場所:서린호텔 Social Room

 参席: 張
 起
 仁
 (第2代 会長)

 金
 在
 哲
 (第3代 会長)

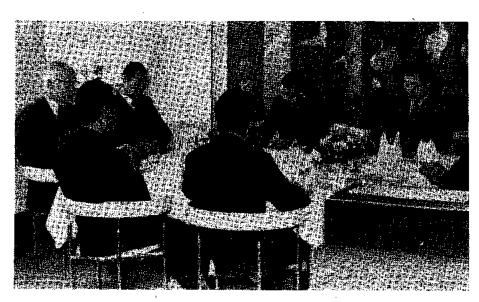
姜 明 求 (第4代 会長) 姜 奉 辰 (第5代 会長)

韓 昌 鎭 (第7代 会長) 李 **圭 福** (第8代 会長) (現)

司会

李 興 秀 本協理事 編纂委員長

敬稱略



座談会 全景

※ 協会 年輪 10年 너무도 많은 고난의 해를 거듭했다. 그 逆境을 이겨내어 이제 결실을 갖어올마지막 송년을 맞이하여 우리 나름대로의 새로운 進路를 마련해 본다. 아직도 많은 課題가 밀어닥치고 있는 때에 저무는 75년을 마무리 해 보려고 歴代 会長님들을 한자리에 모시고 지난 10年間의 발자취를 더듬어 보며 오늘을 分析하고 來日을 展望하는 送年座談会를 가졌다.

主題:

第1主題

機能上으로 본 協會10年(回顧、分析、評価)

第2主題

建築士와 建築行政(現実과 対応策)

第3主題

運営者로서의 建築士(이대로 좋은가)



이규복(현 회장)

★ 支 : 공사다망하신중 이렇게 참석하여 주시어 대단히 감사합니다.

미리 주어진 몇가지 주제를 놓고 전임회장 여러 분을 모시고 75년 송년 좌담회를 진행하겠읍니다. 먼저 이규복회장님의 인사망수이 있으시겠읍 니다.

0 | 규 복 : 이 자리를 빛나게 참석하여 주신 전임 회장님들께 감사의 말씀을 드립니다.

> 지금 우리 협회는 10년시에 그 유래가 없는 일대 전환기에 접어들었다고 본인은 생각합니다. 더구나 가장 어려운 시기에 본인이 회장직을 맡 게 됨에 한층 무거운 책임을 느끼고 있옵니다.

전임회장님들의 격의 없으신 좌담으로서 앞으 로의 진로에 그 방향교시가 되도록 하여주시고 역대 회장님들을 모시는 과정에서 결례가 되는 점이 발생하드라도 너그러히 살피시기 바랍니다.

본회가 이만큼 튼튼한 위치를 굳혀 놓을 수 있었던 것은 역대회장님들의 피나는 노력의 뱃가라는 것을 다시 한번 되새기면서 거듭 감사드립니다.

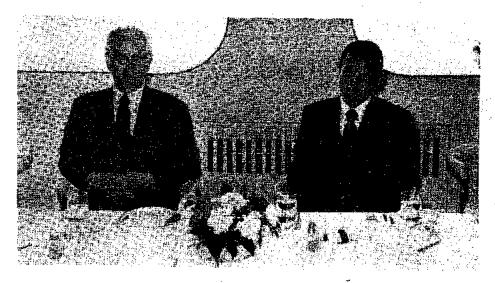
사 호 : 그러면 본 좌담회에 들어가겠읍니다.

첫 주제로 기능상으로 본 협회 10년이 되겠읍니다. 10년을 걸어온 협회를 희고하시고 이를 분석 또는 평가해 주시는 방향으로 말씀해 주시기 바랍니다.

장기인: 현회장께서도 발씀하셨읍니다만은 지 난 10년간 우리 협회는 일단 정지작업은 끝냈다 고 보아도 무난할 것 같습니다.

그러므로 이제 부터는 대내적인 활동보다는 대외적인 활동에 중점을 두는 동시 전 국가적으 로 봉사하는 자세를 확립하여야하는 일대 전환 기에 처했다고 생각합니다.

최근 정부가 발표한 건축행정의 절차 간소화 방안만 보드라도 우리 건축사들에 거의 무한의 책임을 지우려는 그런 방향인것을 볼 때 이러한 모든 정세에 대처하는 과감한 대외활동이야말로 협회의 당면 과제라고 봅니다.



김재철 ' 강봉진 (3대, 5대회장) 좌로부터

김재철: 저도 장회장님의 말씀에 전적으로 동감임니다. 이제는 본협회 운영의 주안점을 대내 적인 방향에서 대외적인 방향으로 유도해야겠고 건축사에게 모든 것이 집약자켜져야 겠다는 것 입니다. 다시 말해서 건축사의 권익응호와 대외 인식을 항향하는데 명실공히 주도적 역할을 할 때가 왔다고 봅니다.

강봉진 : 두 분 말씀에 저도 전적으로 동감입니다.

협회가 쌓아올린 10년간의 터전은 이제 야 말로 새로운 차원에서의 협회활동을 요구하고 있는 것입니다.

우리 협회가 지금 어떤 위치에 서 있는가 하는 것은 매스콤의 관심도에서도 나타나고 있읍니다.

얼마전 서울시내의 모 일간실문에 전남지부장 당선기사가 났읍니다. 이전같으면 어림도 없는 일입니다.

그만큼 우리 협회는 이제 어엿한 단체로 커졌고 따라서 각계의 관실의 대상이 되고 있는 것입니다.

그러나 제가 말하고저하는 것은 따로 있읍니다.

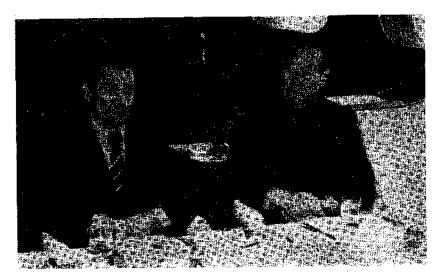
협희는 확실히 커졌고 발전했읍니다.

그러나 회원이 권위나 지위는 그렇지 못하다는데 문젯점이 있음니다. 예를들면 큰 공장의 준공식 행사를 보더라도 시공업자는 표창을 하면 서도 설계자는 소외하고 있다는 것입니다.

그만큼 우리 건축사는 아직도 푸대접을 받고 있다는 것입니다. 따라서 급선무는 협회가 발전 한 만큼 회원 개개인의 지위 향상과 사회적인 처 우개선을 위해 협회가 일할 때가 왔다.고 저는 생각합니다.

지금까지 회원들은 "협회를 위해 협회를 위해" 라는 스로건을 내결고 협회 발전을 위해 노력했 고 희생도 감수해 왔읍니다.

그러나 이제부터는 협회가 "회원을 위해 회원 을 위해"라는 스로간을 내걸고 일해야할 때, 라 고 생각합니다.



한창진, 강명구(7대·4대회장)

사 회: 좋은 말씀을 해 주셨습니다. 다음 은 강명구 전 회장님께서 한말씀 하여 주십시요.

강명구: 컸다는 것, 자랐다는 것, 발전했다는 것은 본질적으로 다르다고 생각합니다.

파연 사회 전반에 걸친 내실있는 발전 만큼 우리 도 내실있는 발전이 있었는가는 건축사 개개인 의 숙제로서 남아 있다고 보아야 될 줄 압니다.

우리 건축사의 권익문제도 너 · 나 없이 권익을 주장할 수 있는 의무를 다 하였는가도 조용히 다 시 한번 생각해 볼 과제인 것입니다.

하창진 : 처는 다른 관점에서 한 말씀올리겠읍니다.

기능상으로 본 협회 10년하다보니사회와 전 축사 문제는 어디까지나 상대적이라고 보고 싶 옵니다.

우리 10년간의 걸음걸이는 경험과 되나는 체험으로 뭉쳐진 결정이며 그 누구의 동정이나 도움을 바탕으로 이루어진 부분도 찾아 볼 수 없는 것입니다. 다시 말씀 드리자면 우리 스스로가모든 것을 감당해 나가야 겠다는 것입니다.

우리 건축사가 할일은 이사회 속에 건축사의 위치가 무엇이며 무엇을 하므로서 그 확고한 위 치를 쟁취 할 수 있는가를 고독한 속에서 곰곰 히 생각해야 될 줄 압니다.



다시 말하면 지난 10년간의 발자취를 되돌아 볼 때 우리는 누구의 힘도 빌릴것 없이 모든 문 제를 우리 스스로의 힘으로 해결해나가야 한다는 소중한 경험을 쌓은것 입니다.

따라서 우리 협회도 우리들 스스로의 힘으로 보존해야하고 한국 건축계도 우리들의 힘으로 보 존해야 한다는 것입니다. 그리고 이러한 노력… 사회 속의 건축사의 위치도 구축하며 활로를 찾 는것은 협회라는 창구를 통해 이루어져야 한다는 것은 제가 회장 재임 2년간에 쌓은 경험이고 또 한 소신입니다.

따라서 우리들은 협회를 어떻게 발전 시키느 냐에 너나 할것없이 새로운 차원에서의 사고와 노력이 부주되어야할 때라고 보면서 협회는 기 능상으로 강력한 중앙집권체제로 하느냐, 자지 부를 독립된 법인제로 하고 본부는 연합회로 개 된하는 연합체제로 하느냐를 백일해야할 시기가 아닌가 합니다.

사회를 하는 이홍수 편찬위원장

김재철: 지금까지의 다각도로 말씀들을 많이하 여 주셨습니다만 개론 정도까지 진행되었고 전 환기에 접어든 우리협회의 방향제시로서 Guideline 을 설정해야 된다고 봅니다.

강봉진: 주제가 제가지로 되어 있습니다. 작각 주제별로 하느니 통합해서 논의 하는 것이 좋을것 같습니다.

사 호 : 성질상 제 2. 제 3 주제를 한테 묶어 다 무어도 좋을것 같습니다. 회장께서 좀 주제에 대한 설명을 하여 주시지요.

이규복: 제가 인사 말씀에서 우리 협회는지금
전환점에 있다고 말씀드렸습니다.
우선 생각되는 것이 얼마전 건설부 장관께서 발표한 「건축행정의 간소화 방안」입니다. 이 방안을 시행하기 위하여 건설부 주부과장이 진주, 전주, 수원 등지의 현지조사를 실시 한바도 있을니다만은 건설부가 계획하고 있는 건축 행정의 방향을 보면 건축사에게 큰 권한을 부여하는 대신 큰 책임도 아울러 지우려는 것이고 명년 1월 1일부터 3개도시에서만 우선 시행하기로 되어 있읍니다만은 조만간 전국적으로 실시할 계획임이 분명합니다.

이러한 정부시책에 견주어 볼 때 과연 우리가



장기인 (2대회장)

이를 완전무결하게 받아들일 수 있는 수권 태세를 확립했는가가 문제이고 둘째로는 강봉진 회장님께서 말씀하신바와 같이 우리 협회를 보는 대외의 눈이 달라졌는데 이에 어떻게 대처할 것인가 큰 과제라고 생각됩니다.

그래서 제가 대내적으로 또는 대외 적으로 협회는 일대전환기에 접어들었다고 말씀 드렸던 것입니다.

또한 건축사의 해외진출문제도 이제는 부르익 었다고 봅니다. 이러한 여러 문제가 이미 우리 건축사 앞에 당면 과제로서 제사되고 있는 것입 니다.

이러한 차게에 우리 전축사는 사회가, 국가가 요구하는 것이 무엇인가를 직시 스스로의 자질 향상과 이사회와 국가에 봉사 공헌할 수 있는 바 , 탕을 다져 나가야 될 줄 압댔다.

장기인: 간소화냐(행정상) 자율화냐를 규정짓 고 넘어 가야 될줄 압니다.

> 행정의 방대성에 비추워 주무관청만이 그 전 책임과 권한으로 통제器 불가능하다는 결론에서 건축사인 우리에게 자율적으로 건축에 제반사를 관리 운영토록 하자는 확안에서 일부지역을 대 상으로 서서히 그 시도하고 있는 것 같습니다.

> 우리 건축사가 다루어야할 과업은 너무 방대한 것입니다. 공해문제, 산재문제, 에너지 문제 등등…… 이토록 많은 과제를 안고 있는 우리에게 무조건 주워진다고 다 받아 감당할 것이냐는 것은 다시 한번 깊이 생각할 문제라고 봅니다.

한창진: 현재 건축행정상의 일대 변혁을 일으 키고 있는데 과연 우리 건축사를 얼마만큼 외식 하고 있느냐가 문제라고 봅니다.

> 어느때보다도 우리 전축사는 양식을 되살려 생 철한 판단으로 주워지려는 무거운 점을 넘겨 받 아야겠다는 것입니다.

> 무엇때문에 그 많은 짐을 받아야 되느냐 하는 것입니다. 주는것이니 받겠다여서는 아니될 출 압니다. 우리 건축사에게는 너무 거창하고 힘져 운 짐이 되지 않을까도 생각해 봅니다.

우리는 어느모로보다 자유 직종인 동시에 틀에 박혀 살수 없는 창작의 세계인 것입니다.

우리 스스로의 냉철한 판단만이 우리가 살 수 있는 길이라고 서는 생각합니다. **강봉진** : 일본에서는 약 25년전에 건축사 협회

를 설립하고 정부와의 절충 및 건의등 다각적인 노력을 한 결과, 제 2 차대전까지만 해도 허가게 였던 건축행정이 지금은 확인제로 바꾸어 잘 운 영되고 있습니다.

그런데 이번에 우리 정부가 시도하는 건축행정의 변화는 일본의 현행제도와는 본질적인 면에서 상당한 거리가 있다고 생각을 있는

우리 정부의 의도는 건축사를 전적으로 신입하기 때문에 취하는 조치라기 보다는 서정 쇄신의 일환책으로 부조리 일소를 위해 취하는 조치라는 인상이 더 짙기 때문에 문제가 있는 것으로 생각됩니다.

솔직히 말씀드리면 정부의 이번 조치를환영해 약할 처지에 있으면서도 두려움이 앞섭니다.

우리 회원 개개인의 행위가 과연 정부 시책을 100% 받아드릴 수 있는가가 염려되는 것입니다.

이규복: 제가 알기로는 이번 전설부의 조치는

건축사에게 거의 90%의 권한을 주고 관에서는 최종적인 확인만 하겠다는 것입니다. 그리고 정부방침에 대한 시행상의 행정절차도 사실상 거의 끝난 것으로 알고 있옵니다. 다시 말씀 드리면 건축사가 설계에서 준공까지를 책임 수행하고 관에서는 합통감사반으로 하여금 표본 조사를 해서 확인만 한다는 것입니다.

따라서 우리 건축사의 막중한 책임과 소임을 어떻게 다 하는가가 큰 이슈라고 저는 생각하고 이러한 때에 협회의 역할이 얼마나 큰가 하는데 대해 걱정이 태산같습니다.

김재철 : 막중한 책임이 부여 되는 것으로 압니다.

법찬 문제이며 불안을 배제할 수도 없는줄 압니다만은 그렇다고 필요 이상의 간섭은 배제 되어야합니다. 가장 효과적인 방법으로는 방향 제시를 하여 유도하면 건축사의 부담은 덜어 결 줄 압니다. 기술적인면 보다는 법적인 면이 문 제가 되겠다고 보는 것입니다.

항시 제분야에 자문위원회 같은 기구를 설정 대비해야될 줄 압니다.

장기인: 저로서도 어느분이 말씀 하셨듯이 건 축사에

대한 무한책임 부여는 배제해야겠고 역 시 기술적인 것은 건축사에게 법적인 것은 관에 서 책임을 질 수 있는 연대 책임계가 좋을 것 같 습니다.

김재철 : 좌우간 대비책은 강구되야할줄 압니다.

이 규복: 자주 이러한 어려운 문제로 여러 전임 회장님들께 자문을 받게 될것 같습니다. 그런때 에는 바쁘시드라도 전희원을 위해서 꼭 나 오 서서 좋은 말씀을 해 주시기를 거듭 부탁드립니다.

사호 : 이제까지의 말씀 중에서 건축사의 책임한 문제가 공통적인 문제인것 같습니다. 이에 대한 대응책이 있다면 말씀해 주시기 바랍니다.

김재철: 책임 한제를 분류시켜 받도록 해야 될 줄 압니다. 예를 들자면 준공 이후에 발생한용 도변경 행위 구조상의하자, 재해문제, 이 모두를 한데 묶어 건축사에게 그 책임을 묻는다면너무나 가혹한 것입니다.

강명구: 요울이 올랐으니 할만하다라는 안일한 타성은 이제는 배제되어야 합니다. 누가 어느 면으로 보든 당위성 있는 설계를 제시 합으로서만이 우리 건축사는 그 본연의 의무를 다 마치게 되는 것입니다.

> 요컨대 우리 스스로의 자질을 철저히 향상시키 : 는 자세만이 우리의 본분인 것입니다.

장기인: 외적인 규제가 아니라 내적인 규제로 책임을 분산하는 그런 제도적인 대책이 긴요하다 고 봅니다.

사 호 : 건축행정에 관련된 문제는 이만 줄이겠습니다. 끝으로 건축사의 사무소 운영상의 향상책이무 엇인가 하는 문제에 관해서…

김재철: 합동사무실 문제를 적극 연구 검토해서 그 육성 책을 강구해야될 시기인것 같습니다.

장기인: 개인 단위의 사무실 운영은 영세성을 벗어나지 못하고 있는 것이 현실인 것입니다. 무조건 합동은 저로서는 반대인 것입니다. 무엇인가 특준이 있는 교루 작분야별로 갖추어 전 합동을 바다는 것입니다.

이 규복: 여러 선배님들께서 합동 사무실 문제 에 대한 좋은 안을 많이 제시하여 주시기 바랍니다.

강봉진 : 자주 외국 예가 나와서 미안합니다.

인근 일본에서는 전체 개설업체중 80%가 법인 체로 구성되 있다는 것입니다.

구성원으로서는 평균 보조원을 4명 정도거나 그리고 법인체로 운영하며 세금조절로도 먹을본다. 는 얘기가 되겠습니다. 이와 같은 보조원들의 근무자세를 보면 평균 10 년 이상을 근속하는 실태여서 이상적인 운영이 가능하다는 것입니다. 요컨데 인력관리 문제 인 데 우리의 현실은 보조원 제도를 어떻게 합리적 으로 운영하느냐가 과제로서 남아있는 것입니다. 협회를 통한 규제가 가능할 줄 압니다.

장기인: 전직장의 승인 없이는 이동이 안되는 규정같은 제도만 있으면 그러한 보조원 인력관 리문제는 해소 되리라 봅니다.

강봉진: 그래서 제도화를 하자는 것입니다.

김재철: 제가 회장으로 재임시 보조원 카-드 제를 채택해 보았습니다만은 좋은 성과를 거두 지 못했습니다.

> 역시 일을 하는데는 제도적인 법적인 뒷받침 이 필요합니다.

> 지금 학제를 볼 때 건축과를 나온 학생이 어떤 자격시험을 볼 기회가 없읍니다. 그렇기 때문에 저는 건축사시보 같은 자격을 두어 학교 졸업과 동시에 응시할 수 있는 제도적인 보장이 필요하 다고 보며 건축사법 개정시에 이러한 것이 반영 되도록 노력하여야될 줄 합니다.

그렇게 되면 건축사시보는 보조원으로 재직하면서 열심히 연마하고 일정 연한이 되면 실기 시험만으로 건축사가 되도록 해주어야만 「후조」같은 보조원의 이동도 방지되고 건축학도의 변학의욕도 고취될 줄 압니다.

한창진 : 좋으신 말씀들입니다.

저는 이 기회에 또 지금과 같은 어려운 일에 직면했을때에 건축계 3단체의 협조무드 조성이 시급하다고 봅니다. 어떤 한 단체의 일이라고 생각해서 원을 처리하고 서로 협조하고 밀어주는 그런 자세가 필요하다고 절감합니다. 아까 제가 말씀드렸듯이 한국 건축계의 보존은 타력이 아니라 우리들 전 건축인의 스스로의 힘으로만 가능하기 때문에 이 어려운 시점에서 3단체의 협조무드 조성을 더욱 절감하게 됩니다.

장기인: 김희장님께서 말씀하신 시보제도 같은 것도 그러한 방법(건축사법에 삽입)보다는 역시 내적인 운영상의 묘이니 협회자체에서 규제하는 방향이 좋지 않을까 봅니다.

강명구: 이러한 문제는 역시 학제와 직결된다 고 봅니다. 건축학과와 건축공학과를 현 학제로 서는 분류키 어렵게 되 있는 것입니다.

예를들어 건축의장(design)관계는 미술 대 학에서 흡수하고 일반 설계 구조는 공학과 에서 배울 수 있는 학제 같은 것입니다. 이상과 같은 학제는 관계관서에 건의 반영토록 하고 건축사 법 개정에서도 삽입 참이 타당하리라 봅니다.

장기인: 서는 좀 의견을 달리합니다.
공학적인 기초 없이는 (design)도 어렵다고보는 것입니다
현재 각 대학(공과) 교육이 어떻게 이루워지고
있는냐가 문제라고 봅니다.
다시 말씀 드리자면 학제가 문제인 것이 아니다 교육 내용이 문제라고 봅니다.

김재철: 인턴 아키텍트 문제는 총회에서 이미 논의 되였고 협회 스스로가 평가 검토해서 연구 뒷받침이 있는 자질 향상을 해야 되겠으며 교과 정문제는 각대학에서 처리할 문제라고 봅니다.

한창진: 건축 전반에 미치는 얘기로 집약되는것 같습니다. 자주 우리 건축가적 입장에 놓여 있는 (예) 3 단채분들과도 이와 같은 기회를 만 들어야겠다는 것입니다.

장기인: 대내적 자질향상 문제는 많은 관심과

그 인식도가 고조되 있다고 보며, 방법으로서는
우리 협회 모든 기구를 동원 타 단체인가협회 ·
학회와도 단합 유대를 갖는 방향으로 움직여 나
가야 될 줄 믿습니다.

강명구: 외국에서도 면허증 그 어느 분야 보다 도 전축사가 으뜸이라는 긍지는 일반적인 얘기 인 것입니다. 우리도 이제는 10년이라는 역사와 전통을 배경으로 자부하는 건축사의 위치를 다 저야겠읍니다.

김재철: 이제 우리도 서서히 스스로의 자질을 향상시킬줄 아는 건축사로서 군림해야겠다는 것 입니다.

사 호 : 다양한 의견이 많이 제시되었읍니다. 이제 마무리하는 방향으로 한말씀씩 해 주십시 요.

강봉진: 서정쇄신 정신에 대해서는 말씀 드렸고 주어지는 책임을 완수할 수 있도록 그 자세를 확고하게 우리 건축사는 뭉쳐야겠고 이번 발표한 행정절차 간소화 방안에 대해서도 건설부의 이해를 촉진시켜 시행전에 5인 공동책임제등은 시정시키는 동시 변천하는 주변정세와 정부 시채에 대응할 수 있는 회원 개개인의 자질 향상과 협회로서의 기능을 더 한층 강화해야될 줄 압니다.

강명구: 건설부의 이번 조치는 우리 건축사 개 개인에게 막중한 권한을 이양해 주는 것이 아니라 합회라는 기구가 있기에 이를 믿고 협회에 넘겨주는 것이라고 생각합니다.

그렇기 때문에 회원들에게 이러한 사실을 충분히 인식시킴과 아울러 종전 건축사가 잘못한점이 있드라도 관은 이를 관대히 보아줄 수 있었지만 협회가 박중한 책임을 지는 이상 협회는 회원들의 잘못에 대해 관대할 수 없다는 사실 또한이해시켜야 유종의 미를 건물 수 있다고 봅니다.

차제에 한말씀 덧붙이고 싶은 것은 일본의 경우 각 지역단위로 건축사들이 뭉쳐 자기 고장비화를 위해 노력을 하고 있으며 심지어는 표장제까지 마련해 놓고 구역내에서 잘된 건물 또는 미관상 우수한 지역 등을 선정하는 경쟁도 하고 있읍니다.

우리도 그 지역 내용을 누구보다도 잘 아는 건 축사들이 그지역의 건축 도시미관에 관심을 갖고 내 고장은 내힘으로 잘 꾸며 나가자는 노력이 있었으면 합니다.

김재철: 저는 항상 주장합니다만은 건축 사의
자질 향상을 위해 협회가 주동이 되어 일정기간
재교육을 실시하는 일이 시급하다고 생각합니다.
그리고 평소에 느끼는 일입니다만은 건축을 제일 잘 아는 사람은 건축사들인데 비전문가들 이
건축 문제를 논의하고 행정이나 정책방향을 결정
하는 우리 나라 현실은 비논리적이고 우리들 축으로서는 안타깝기 짝이없는 일입니다. 그러니
앞으로는 "건축 문제는 건축사가"라는 인식을

사호 : 좋으신 말씀 감사합니다. 장시간 지루하 시겠읍니다만은 최근 서울을 비롯하여 거의 전국 적으로 합동사무소 문제가 거론되고 있읍니다. 회장님들이 보시는 견해와 또 이에 수반된 문 셋점은 무엇이라고 생각하시는지 말씀해 주셨으 면 합니다.

김재절: 서울시 지부에서 저에게 합동사무소설
지문제에 대해 자문을 청해왔기에 내나름 대로
말한적이 있읍니다만은 원칙적인 면에서 저는
합동사무소는 필요하다고 생각합니다. 나만 현
재 설치되고 있는 합동사무소의 형태 운영 상태
는 과도기적인 형태에 지나지 않아 많은 문젯점
이 내포되어 있는 것이 또한 사실인만큼 협회가
근본적인 방안을 연구 시행해야할 때 라고 봅니다. 다시 말씀 드리면 지금 진행되고 있는 합동
사무소는 원리원칙적인 합동이 아니고 물리적인
합동에 불과합으로 각분야의 두뇌를 많라 운영

하는 시스템이 되어야할 것입니다.

장기인: 저도 동감입니다. 특징 있는 건축사들이 모여 자기의 특징을 최대한으로 발휘할수 있고 또 이를 통합활용할 수 있는 그런 조직이 필요한 것이고 그것이 참다운 합동이라고 생각 합니다.

강명구: 합동이라는 것은 개념상 문제입니다. 합동을 단순한 기업합동이라고 생각하는데서 문 제가 야기된다고 생각합니다. 그렇기 때문에 합 동은 기업합동에 앞서 아이디아와 전문자식의 합 동이라는 개념정립이 시급하다고 봅니다.

한창진: 개성이 가장 강한 건축사들이 사실상 합동사무실을 설치 운영하는데는 많은 장애가 있습니다. 합동을 하려면 우선 부분적으로는 자 기 희생이 뒤따라야 한다는 각오가 밑바탕이 되 어야할 줄 않니다.

> 그런 각오와 신념 없이는 합동 사무소의 성공은 어렵다고 보며 지금 설치되는 합동사무소는 하 나의 시험 단계의 현상인만큼 앞으로 여기 에서 많은 경험이 쌓여지고 이런 경험과 자료가 밑거 름이 되어 명실상부한 합동사무소가 이루어지지 않을까 생각합니다.

강봉진: 지금 설치되고 있는합동 사무소는 경 제학상으로 볼때에는 합동이 아니라 하나의 연합 입니다.

> 다시 말하면 개념부터가 다릅니다. 따라서 합 동에 대한 개념 정립이 앞서야하고 정립된 개념 에 따라 조직과 기능이 설정되어야 합니다.

> 또한 최소한 5명 이상이 합동한 합동 사무소에서 저작한 설계도서에 대하여는 그 공신 력을 행정면에서 또는 법적인 면에서 뒷받침하는 조치가 있어야할 것입니다. 그래야만 명실 상부한 합동사무소의 기능이 발휘될줄 압니다.

사 호 : 장시간 감사합니다. 오늘 회장님들 께서 말씀해주신 것은 협회운영뿐만 아니라 한국 건축계의 발전을 위한 귀중한 자료가 될 것으로 말습니다.

> 아쉬움이 있읍니다만 이상으로 오늘 좌담회를 끝낼까 합니다. 감사합니다.

建築・室内・様式

尹 道 根 弘益大学校 建築科長

樣式이란 簡單히 말해도 그内容과 取扱方法은 多樣하다. 우선 디자이너가 自身의 作業에 使用하는 個人的表現을 가리키는 경우도 있는가하면 디자인自体의 性質上의表現等 온갖行為도 樣式이라고 불려진다. 이경우 樣式을 分折하는데 있어서는 后者의 意味를 가리킨다. 가끔「좋아하는 樣式과 時代」란 質問에 자주 마주치게 되는데 言語의 概念에 對한 正確性을 期한 解釈을 가지고 時代의 樣式에 對한 考慮를 해야 할 것이다.

歷史上 藝術이란 単独으로 存在할 수 없고 항상 다른 것과의 緊密한 相互関係에서 成立된다. 오늘에 이르기까지 建築 室内 디자인이나 家具(furnishing) 繪画, 彫刻, 그밖에 모든 要素에는 항상 한時代에 共通된 樣式上의 많은 類似点을 発見하게된다. 樣式의 影響은 人類의 観念과 努力의 모든側面에 미치고 있는 것이다. 科学 美術 어느것이나 共通의 概念과 聯閱을 갖으면서 発展하고 또 變化해 왔다고 할 수 있다.

文明의 歷史를 대략 다듬어 보면, 세개의 主要한 時代 보 分類할 수 있는것이다. 그것째는 그리이스의 古典思 想·哲学을 代表하는 理想主義의 時代이다.

분명히 그리어스의 建築 彫刻 繪画 어느것을 보아도 우리는 거기에 理想主義의 様式을 인정할 수가 있다. 둘째로 르네쌍스初期에 시작하는 리얼리즘의 時代이다. 르네쌍스期의 藝術, 繪画, 彫刻 個性尊重의 社会風潮, 너우: 기 政治思想에 있어서까지 明白하게 概略的인 큰意味로서의 리얼리즘의 例證을 불수 있다.

그리고 셋째로는 現代이다. 우리들의 時代는 目下 심 볼리즘時代라 하겠다. 抽象繪画, 相対性原理는 심볼리즘 의 時代의 文字그대로의 象徵이며 現在 이들을 대신하는 것으로 콤퓨터, 電子音樂, 現代数学等이 登場하고 있다.

以上 어느時代를 보아도 그以前의 歷史에 힘입은 点이 많으며 独立해서 存在하는것처럼 보이는時代의 藝術이라도 実際로는 그것에 앞서는 時代의 思想이나 発展過程을 바탕으로하여 創造되어 온것이다. 歷史를 過去로 거슬려올라갈수록 오히려 客観的인 価値評価와 批判을 하기 쉽다. 建築이나 室内의 樣式上의 発展을 불때 現在우리의身邊에 있는 『伝統的 樣式』이란것이 18世紀를 中心으로한 時代의 影響을 가장 濃厚하게 이어받고 있다는 事実을 알수 있다. 그런데 18世紀頃 유럽의 室内나 家具디자인을 独創性과는 거리가 먼것들뿐이라는 現象을 증異하게 여기는 者도 있다. 그例로 著名한 英国系 스콧트랜드人으로 建築家语 室内디자이너였던 Robert Adam 은

디테일에 절처 優美하고 装飾美術的 本能을 보이고 있으나 그것들은 모든 古典의 亜流에 저나지 않았다. 이 Adam에 있어서도 18世紀의 다른 디자이너들에게도 先代의 樣式의 影響이 지나치게 明白할 정도이면서도 그들이 오늘날 20世紀의 樣式에 決定的이라고나할 先駆者로서의 役割을 다했다고 생각되는것은 우리를 어리둥절하게 하는 事項이다.

어떤時代의 建築·室内의 樣式을 定義할 경우 家具디자 인을 無視할 수는 없다. 家具는 誇張된 存在는 아니나 有形藝術의 하나로서 文学 繪画, 音樂과같이 時代的 人 間의 日常生活이나 観念을 전해주는 要素가 되기도 한다. 한時代의 家具나 그時代를 反映하는 様式을 理解하기 為 해서는 디자인한者 使用한者의 社会的 政治的 宗教的인 生活態度를 透視하여야 할 것이다.

루이15世의 時代는 優雅하며 華奢한線 繊細한 彫刻 豪奢 스러운 椅子를 特徵으로, 当時의 安易하고 편안한 生活 像, 即 華麗한 드레스나 寶石, 必要以上의 儀式的禮法의 가지가지 까다로운 속에서 變하기 쉬운것들이 宗教나 政 治問題以上으로 当時프랑스의 統治者들의 마음을 차지하 고 있었다. 美国의경우 주위에서 発見되는 材料의 素材 에 依해 実用的인 目的과 空間의 経済的인 利用에 重点 을 둔 即「機能的」인 面만을 追求했다.

20世紀의 建築은 1920年代에 이르기까지 確固한 理念을 갖는 디자인 表現으로서는 나타나 있지 않다. 그때까지의 流行, 이른바 様式이라면 大部分이 빅토리아 調였다. 文字그대로 前時代의 模字・模倣에 지나자 않았던 것이다. 이것은 建築学이나 디자인의 教育에도 그대로 反映되고 있었다.

今世紀 以后 現代디자인이라 불려지는것이 明確하게 表現되기 시작한것은 1920年代 독일에 있어서의 바우하우 仁派의 創立에 依한것이다. 그후 西欧社会를 中心으로한 建築디자인은 우리의世代 우리의 生活様式 우리의 方式 우리의 素材의 率直한 表現으로 서서히 発展해오고 있다. 家具나 室内디자인의 變化하는 過程은 이른바 典型的인 製造工場이 작은 木工所에서부터 크게 発展한것으로 결코 빠른時日에 이루어진것은 아니다.

더우기 労動力이 手工業에 依한 熟練 伝統的枝巧를 関百 年동안 계속된 伝統을 바꾼다해도 그렇게 容易한 일은 아니다. 現代産業社会에서는 그들이 만들어 - 伝하는 作 品에 依해 消費者의 취미가 이루어지고 있는 実情이다.

一般의 「伝統的인 様式」에의 嗜好라는것은 어떤 意味에서는 商業主義 産業構造의 範疇속에서 조정되어 口伝되어은 神話와도 같은 것이다. 結局 建築이나 室内에 있어서는 한時代의 性質이 다른時代에 影響을 미치므로서 様

式이 発展해왔다는 事実의 認識이 主要하다. 歷史的事实 歷史的變遷을 아는것은 디자이너에 있어 主要하며 또한 様式上의 発展을 充分히 理解하고 있는것은 現実의 作業 (建築設計過程)을 通해 強力한 武器가 될 수 있을것이다. 그러나 우리는 歷史와 現在를 創造와 模倣과 같이 뚜렀하게 区別하여야한다. 伝統的建築과 室内에 있어서의 様式을 올바르게 理解하여야한다. 即 어느 時代의어느様式이 最高라는等은 있을수 없으며 伝統的 디자인이라든가 近代的 디자인이란 区別은 存在하지 않는다.

다만 『좋은 디자인과 나쁜디자인』의 存在만이 있을 뿐이다.

에너지 소비절약표어

에너지는 国力이다. 아껴써서 愛国하자. 기름으로 만든 전기. 한등꺼서 애국하자. 쓰고나면 再生없다. 에너지를 節約하자. 에너지를 아껴써서 외화지출 막아내자. 너도나도 걷기운. 절약되고 건강준다.

주택건설촉진법시행령중개정**령**

○대통령령 제7,882호

국무회의의 심의를 거친 주택전설촉진법 시행령 중 개정령을 이에 공포한다.

대통령 박 정 회 印

1975년 12월 5일

국 무 총 리 김 종 필 국 무 위 원 건설부장관 김 재 규

주택건설촉진법 시행령중 다음과 같이 개정한다. 제19조 제3항을 다음과 같이 개정한다.

제19조 제 3 항을 다음과 같이하고, 동조에 제 4 항을 다음과 같이 산설한다.

- ③ 제 1 항 제 2 호의 "연립주택"이라 함은 각 세대마다 독립된 주거생활을 할 수 있는 2층 이하의 공동주택을 말하며, 제 1 항제 3 호의 "아파트"라 함은 복도·계단 및 설비 등의 일부 또는 전부와 대지의 전부를 공동으로 사용하는 바닥면적 330평방미터이상, 3층 이상의 공동주택 을 말한다. 다만, 아파트의 경우 진물배치 계획상부득이한 사유가 있을 때에는 바닥 면적이 그 이하인 때에도 이를 아파트로 본다.
- ④ 제 1 항의 연립주택과 아파트의 면적을 계산 함에 있어서는 세대당 전용면적을 기준으로한다. 별표 1 본문 3. 다의(3)을 다음과 같이 하고, 별 표 1 본문 3의 다에 (8)을 다음과 같이 신설한 다.
- (3) 민법 제32조의 규정에 의한 비영리법인 으로 서 국고보조 또는 지방비보조를 받는 법인과 생활보호법 제10조의 규정에 의한 요보호자의 의료보호를 위하여 지정된 의료 시설을 경영 하는 법인.
- (8) 상법의 규정에 의한 합병으로 인하여 설립되는 법인 또는 합병 후 존속되는 법인으로서 합병에 따른 등기를 신청하는 자

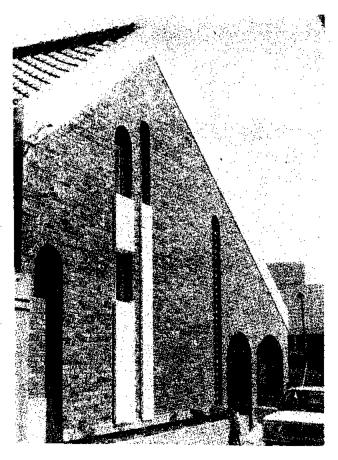
별표 1의 변지 부표 중 제 8 호 본문과 가 목을 다 음과 같이 한다.

	··
참 가 때 입 대 상	침 가 메 입금액
8. 건축허가	
주거전용 건축물은 연면적이 85병방미터	
(공동주택인 경우에는 세대당 전용면적을	
말한다)를 초과한는 때, 주거전용 이외의	
건축물은 연면적이 165평방이터 이상인	
때에 한하며, 중축의 경우에는 중축	
후의 연면적을 기준으로 하되, 중축전에	
매입한 금액을 뺀 금액 (1973, 2.26) 이전	
에 건축허가된 건축물과, 1973, 2, 27 이	
후 이 영 공포일 이전에 전축하가된 주	
거전용 전축물로서 중축후의 연면적이165	
평방미터 미만인 주거전용 건축물에	
있어서는 중축후의 연면적에 해당하는란	
을 기준으로 하되, 증가면적에 한하여 산	
'정한 금액)의 주택채권을 참가 매입하게	
한다.	
가. 주거전용 건축물(주거용과 비주거용	•
이 혼합된 건축물은 주거부분이 50%	
이상인 경우에는 주거전용으로 본다)	연면적 3.3m²
(1) 연면적 85평방미터 초과 100m² 미	1,000
만인 경우	3,000
(2) 연면적 132m² 미만인 경우	5,000
(3) 연면적 165m² 미만인 경우	10,000
(4) 연면적 231㎡ 미만인 경우	20,000
(5) 연변적 330 m² 미만인 경우	
(6) 연면적 660m² 미만인 경우	30,000
(7) 연면적 660m² 이상 경우	50,000

별표 1의 별지 부표중 제10호를 다음과 같이 한다.

첨 가 매 입 대 상	천가매입 금액
10. 주택자재생산업면허	
가. 시멘트가공제품생산업	
(1) 서울특별시	
부산시	100, 000
대구시	
인천지	
(2) 각 도청 소재지	50,000
(3) 기타지역	30,000
나, 기타 생산업	100,000
1	l .







住 宅

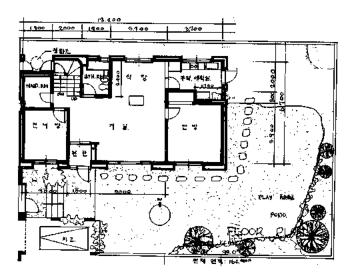
設計:李 好 璡

(三元社 建築設計事務所)

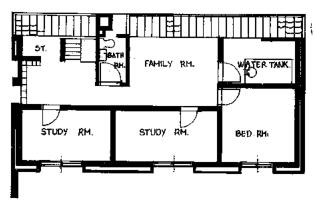
位 置:서울 서교동 構 進:회색벽돌조

設 備: 온수난방(연탄, 기름, 보일러 겸용)

塗地面積: 330m³
 一層: 99m²
 二層: 52.44m²
 地下層: 13.54m²
 延面積: 164.98m²



1層平面圖



2層平面圖



住 宅 設計:徐 千 植

주택 75-5 RESIDENCE 75-5

소재지: 전남 목포

개 요:구조-붉은벽돌조

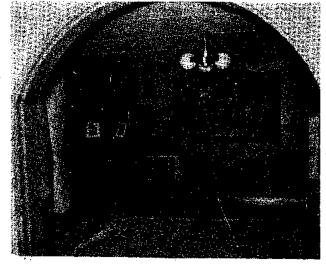
기간-1975. 5-10

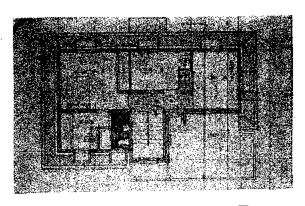
면적-지하 7.26M²

1층 107.87M²

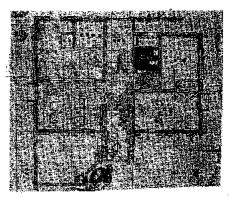
2층 64.42M²

대지 320.34 M²



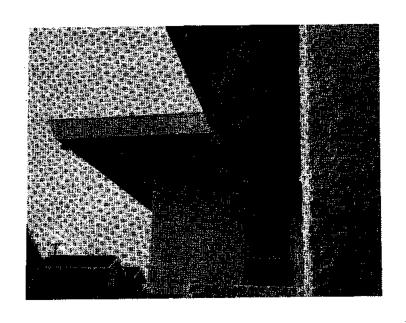


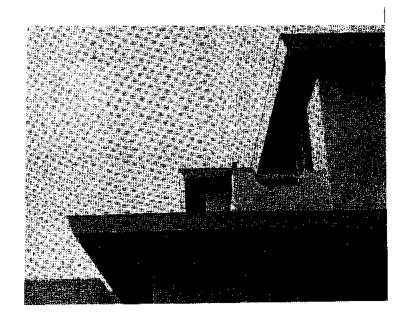
2層平面圖

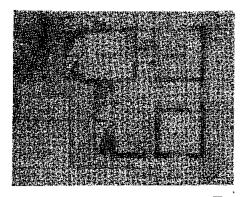


1層平面圖

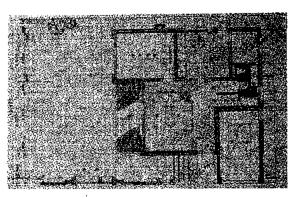
住宅設計:徐千植







2層平面圖



1層平面圖

住 宅

· 設計: 朴 春 祥

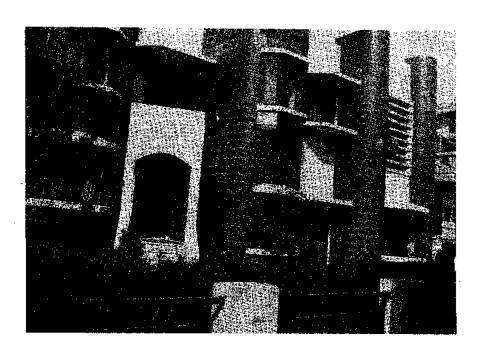
서씨 주택 SUH'S RESIDENCE

소재지: 서울 상도통

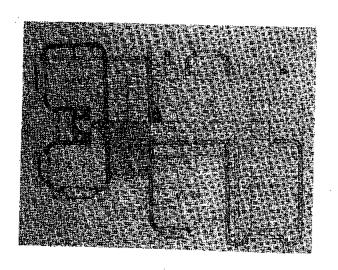
개 요:면적-치하 48.59M²

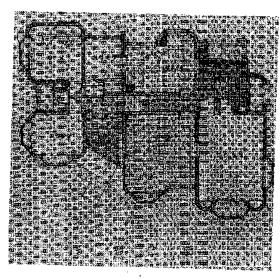
·1 총 118.63M²

2 \$ 60.35M²







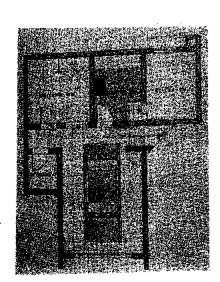


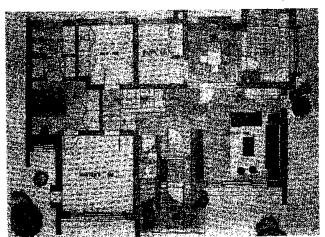
2層平面圖



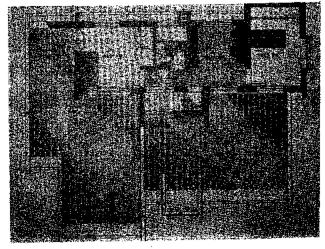
태양열을 고려한 주택 住 名 設計: 劉 圭 成

計 · 劉 王 / 仪 범양건축연구소





1層平面圖



2層平面圖



住 宅①

設計:崔 昌 奎

(新進建築設計事務所)

位 置:서울웅산구 한남통

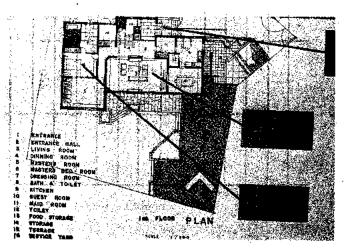
垈 地:241 坪

建 坪:127 坪 構 造:박돌 조적조

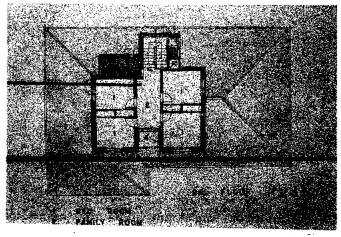
설 비 : 온수난방, 중앙식냉방

전 기 '직접 간접조명

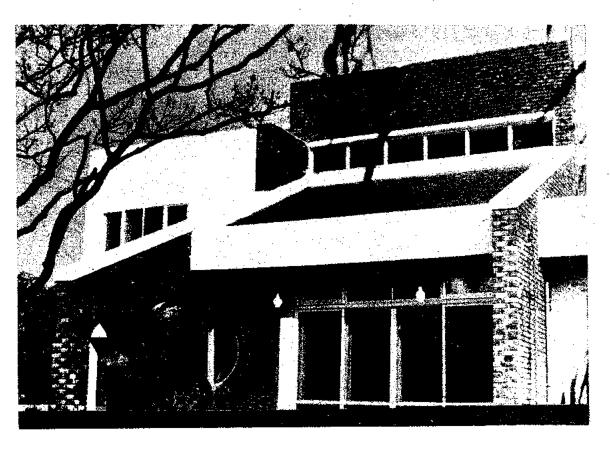
공사비 : 약 4천 5 백만원



1層平面圖



2層平面圖



笔② 住

設計:崔 昌

(新進建築設計事務所)

소재지 : 서울 우이동

개 요:구조-조적조

준공-1975, 9

규모ー지 하 13.84M²

1 🚓 84.64M²

2 총 68.0 M²

총면적 166.48M²

대지면적 420.0M²

PORCH

2 BED ROOM

3 BED ROOM

DINNING ROOM

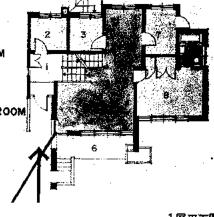
5 LIVING ROOM

6 TERRACE

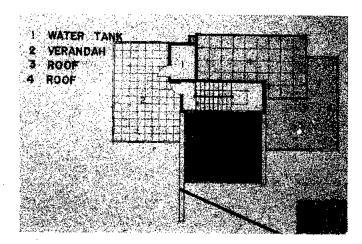
KITCHEN

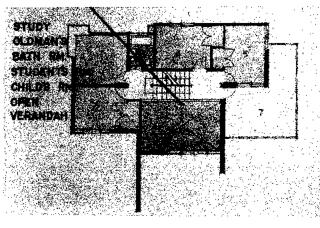
8 MASTER BEG ROOM 9 BATH ROOM

10 GARAGE



1層平面圖

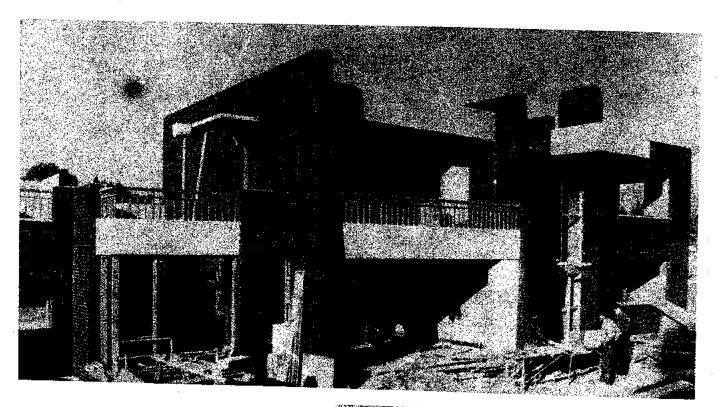


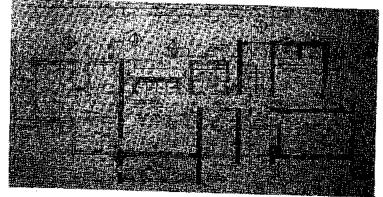


2層平面圖

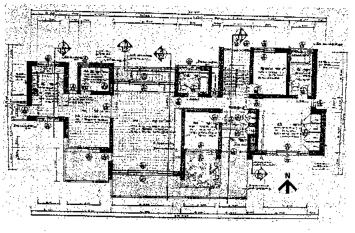
住 宅

設計:曺

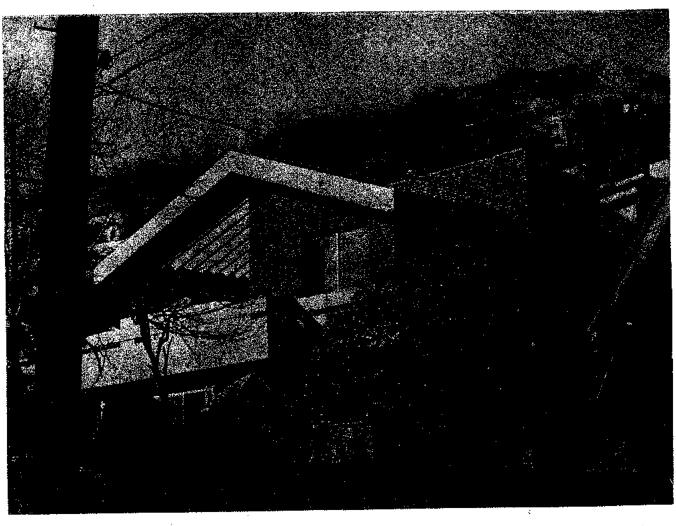




1層平面圖



2層平面圖



住 宅

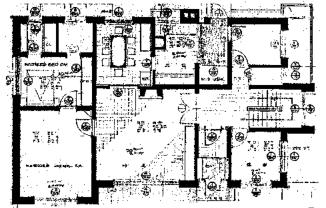
設計: 呉 雄 錫

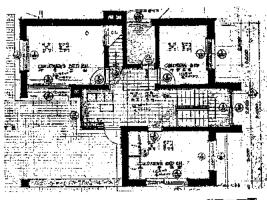
(新潮建築研究所)

位 置:서울종로구홍지동(세검통)

垈地面積:180坪 建築面積:40坪 建築延面積:99坪

設計年月日: 1975. 1. 30일 준공년월일: 1975. 10. 30일





2層平面圖

海外建設促進法(案) (全文)

第1章 総 則

- 第1條(目的) 이 法은 海外建設促進에 관한 事項을 規定 함으로써 海外建設을 振興하고 海外建設工事의 適正한 施工을 기하여 国際収支의 向上과 国民経済의 發展에 寄與함을 目的으로 한다.
- 第2條(用語의 定義) 이 法에서 使用하는 用語의 定義는 다음과 같다.
 - 1. `海外建設工事,라 함은 海外에서 發注되는 土木 建築,其他 工事로서 大統領令으로 定하는 것을 말 한다.
 - 2. `海外建設用役、이라 함은 海外建設工事의 調査, 計劃, 設計, 監理, 諮問 其他 大統領令으로 定하는 用役을 말한다.
 - 3. *海外建設業、이라함은 *元都給、下部給 其他 名稱 如何에 불구하고 海外建設工事 또는 海外建設 用役 (以下 *海外工事、라 한다)을 都給받는 営業을 말한 다.
- 第3條(他法과의 관계) 海外建設業에 관하여 이法에 規 定된것을 제외하고는 建設業法의 規定을 準用한다.

第2章 海外建設業의 免許長

- 第4條 (海外建設業의 免許) ① 海外建設業을 営為하고 자 하는者는 人統領令이 정하는 바에 따라 営業의 種類別로 建設部長官의 免許를 받아야 한다.
 - ② 第1項의 規定에 의한 海外建設業의 免許를 받을수 있는者는 다음 各号와 같다.
 - 1. 建設業法에 의하여 建設業免許를 받은者.
 - 2. 技術用役育成法의 規定에 의한 技術用役業 登録을 받은 者및 建築士法의 規定에 의한 建築士 事務所 登録을 한 書
 - 3. 海外建設業量 目的으로 設立된 法人.
 - ③ 建設部長官은 第1項의 規定에 의한 海外建設 業의 免許를 한 때에는 이를 官報에 告示하여야 한다.
 - ④ 政府投資機関予算会計法의 適用을 받는 政府投資機 関으로서 大統領令으로 定하는 機関은 第1項의 規 定에 불구하고 海外建設業을 할 수 있다.
- 第5條 (海外建設業의 免許基準) 第4條의 規定에 의한 海外建設業의 免許基準이 될 技術能力 資本金 個人인 경우에는 財産을 말한다. 以下같다) 施設裝備 또는 工事実績등에 관한 事項은 大統領令으로 定한다.

- 第6條 (受注 專當会社의 設立) ① 建設部長官은 海外建設業者 또는 第4條 第2項 各号의 1에 該当하는者가 單独 또는 共同으로 出資하여 海外工事의 受注業務만을 專担하는 法人(以下"受注專担会社"라 한다)을 設立한 경우에는 이에 대하여 海外建設業의 免許를 할 수 있다.
 - ② 第1項의 規定에 의한 受注專担会社에 대한 海外建 設業의 免許基準은 第5條의 規定에 불구하고 따로 大統領令으로 정한다.
 - ③ 建設部長官은 受注專担会社에 대하여 다른 海外建設業者에 優先하여 海外工事의 都給許可 其他 支援을 할수 있다.
- 第7條(手数料) 海外建設業의 免許를 받고자하는 者는 大統領令이 정하는 바에 의하여 免許 手数料를 納付하 여야 한다.
- 第8條 (海外建設業者의 缺格事由) 다음 各号의 1에 該 当하는 者는 海外建設業의 免許를 받을수 없다. 法人 에 있어서는 그任員에 다음 各号의 1에 該当하는 者 가 있을때에도 또한 같다.
 - 1. 海外建設業의 免許申請日 現在 계속하여 5 年이상 國內에 居住하지 아니한 者. 다만 業務上 一時的으로 海外에 出張한 期間은 国內 居住期間으로 본다.
 - 2. 破産者로서 復權되지 아니한 者.
 - 3. 第20條 第 2 号내지 第 7 号의 事由로 海外建設業의 免許가 取消되고 그 取消된 날로부터 3 年을 경과하 지 아니한 者.
 - 4. 이 法의 規定에 違反하여 罰金이상의 刑의 宣告 를 박고 그 執行이 終了되거나 그執行을 받지아니하 기로 確定된 후 3 年을 経過하지 아니한 者.
 - 5. 国家保安法 反共法 또는 刑法 第87條내지 第104條 의 2의 罪를 犯하여 禁錮이상의 刑의 宣告을 받은 검로서 刑法 第81條의 規定에 의한 裁判의 失效宣告 를 받지 아니한 者.
- 第9條 (海外工事의 都給許可) ① 海外建設業者가 海外 工事를 棉給받고자 할때에는 大統領令이 정하는 바에 따라 建設部長官의 許可를 받아야 한다.
 - ② 海外建設業者가 外国에서 海外工事를 都給 발고자하는 경우에 時急을 要하는 때에는 第1項의 規定에 불구하고 当該 地域의 大韓民国在外公館長의 許可를

받아 海外工事를 都給받을 수 있다. 이 경우에 海外 工事의 都給許可를 한 在外公館長은 建設部長官에게 지체없이 報告하여 追認을 얻어야 한다.

- 第10條 (許可의 通知) ① 建設部長官은 海外工事의 都給을 許可 또는 追認한 때에는 지체없이 이를 関係機関의 長에게 通知하여야 한다.
 - ② 第1項의 通知를 받은 関係機関의 長은 必要한 協助나 支援을 하여야 한다.
- 第11條 (海外工事都給許可의 缺格事由) 다음 各場의 1에 該当하는 者는 第9條의 規定에 의한 許可 또는 追認을 받을 수 없다.
 - 1. 政府機関 公共団体 또는 外国機関으로부터 出入停止処分을 받고 解除되지 아니하였거나 其他 大統領 令으로 定하는 부실한 事由가 있는 者.
 - 2. 第20條 第4号 내지 第8号에 該当하는 行為를 한 날로부터 3年을 경과하지 아니한者.
 - 3. 第21條 第2号의 規定에 의하여 海外工事의 都給 許可取消処分을 받은 후 3年을 경과하지 아니한者.

第12條(新規 海外市場開拓者에 대한 都給許可의 優先)

海外建設業者가 새로운 海外市場을 開拓하여 当該地域의 海外建設振興에 寄與한 功이 현저하다고 認定되는 경우에는 建設部長官은 大統領令이 定하는 바에 따라 당해 地域에서의 海外工事의 都給을 다른 海外建設業者에 優先하여 許可를 할 수 있다.

第3章 海外工事의 受注秩序등

- 第13條 (海外工事受注活動 計画의 申告) 海外建設業者가 海外工事를 受注하고자 할때에는 大統領令이 定하는바 에 의하여 受注活動計画을 미리 建設部長官과 당해 地域의 大韓民国在外公舘長에게 申告하여야 한다.
- 第14條 (調整命令) ① 建設部長官은 同一한 海外工事에 대하여 2人以上의 海外建設業者 相互間에 受注競合이 있을 경우에는 당해 海外建設業者에 대하여 必要한 調整이나 勧告 또는 命令을 할 수 있다.
 - ② 建設部長官은 第1項의 規定에 의한 調整 勧告 또는 命令을 하기 위하여 必要한 경우에는 당해 海外建設業者로 하여금 資料를 提出하게 하거나 関係機関의 意見을 들을 수 있다.
- 第15條(合作施工등의 勧告) ① 建設部長官은 海外 建設 業者의 対外競爭力의 強化와 大規模工事의 受注 및 施工을 위하여 海外建設業者 2人以上의 合作을 勧 告할 수 있다.
 - ② 第1項의 規定에 의한 合作施工을 하는 海外建設業 者에 대하여는 第6條 第3項의 規定을 準用한다.
- 第16條(進出地域 또는 工事都給의 제한) ① 建設部長官 은 海外建設業者 相互間의 過当競爭의 防止를 위하여 必要한 때에는 国家別또는 地域別로 進出業者의 数를 제한 할 수 있다.

② 建設部長官은 海外工事의 健実한 施工을 위하여 必要한 때에는 海外建設業者가 都給받을수 있는 ·1件 工事의 限度額과 重額하여 都給 또는 施工할 수 있는 総限度額을 大統領令이 定하는 바에 따라 제한할수 있다.

第4章 海外建設振興

- 第17條(海外建設奨励補助金의 交付) 政府는 海外建設輸出을 奨励하기 위하여 必要한 경우에는 新規 地域開拓費, 海外市場調査費, 海外에 従事시킬 要員의 訓練費동의 費用을 大統領令이 定하는 바에 의하여 予算의법위내에서 補助할 수 있다.
- 第18條 (海外建設業者에 대한 支援) 政府는 다른 法律에서 輸出業者에 對하여 支援을하도록 規定하고 있는 경우 에 海外建設業者에 대하여도 輸出 業者에 準하여 支 援을 한다.

第5章 監督

- 第19條(海外建設業의 免許取消 또는 営業停止) 建設部長官은 海外建設業者가 다음 各界의 1에 該当하는 때에는 海外建設業의 免許를 取消하거나 営業의 停止処分을 할수 있다. 다만 第1号 내지 第3号에 該当하는 때에는 海外建設業의 免許를 取消하여야 한다.
 - 1. 海外建設業의 免許基準에 未達하게 된 때.
 - 2. 不正한 手段으로 海外建設業의 免許를 받은 때.
 - 3. 海外工事의 粗雜施工, 遅延등으로 国威曼 損傷 利利 利利 ...
 - 4. 落札후 正当한 事由없이 契約을 拋棄한 때.
 - 5. 海外工事都給許可없이 海外工事를 受注한 때.
 - 6. 海外工事都給許可를 받고 正当한 事由없이 入札에 不参함으로써 다른 海外建設業者의 進出에 支障을 招來한 때.
 - 7. 第14條 第1項 規定에 의한 建設部長官의 命令 에 違反한 때.
 - 8. 正当한 事由없이 다른 海外建設業者의 海外工事都 給을 妨害한 때.
 - 9. 海外建設業의 免許量 받은후 2年以內에 海外工事 都給実績이 없거나 계속하여 2年以上 海外工事 를 都給받지 아니한 때.
- 第20條 (海外工事의 都給許可의 取消) 建設部長官은 海外建設業者가 다음 各号의 1에 該当하는 패에는 海外工事의 都給許可를 取消하여야 한다.
 - 1. 海外建設業의 免許가 取消된 때.
 - 2. 不正한 手段으로 海外工事의 都給許可量 받은때.

- 第21條(施工 및 経営実態의 調查통)① 建設部長官은 必要하다고 認定될 때에는 海外建設業者로 하여급 그業務財産등 関係資料를 提出하게 하거나 必要한 命令을 할 수 있으며 所属公務員으로 하여금 経営実態 또는 海外工事의 施工狀況을 調査하게 할수 있다.
 - ② 第1項의 規定에 依한 命令및 調査에 関하여 必要 한 事項은 大統領令으로 定한다.
- 第22條(報告義務) 海外建設業者가 海外工事를 受注하기 나 施工하는 경우에는 그受注활동 및 施工狀況에 関하 여 大統領令이 定하는바에 依하여 建設部長官에게 報 告하여야 한다.

第6章 雑 則

- 第23條 (海外建設計画의 樹立) 建設部長官은 每年 海外建設市場을 調査하여 익년도 海外建設輸出 計圖을 樹立하여만 한다.
- 第24條(免許取消된 海外建設業者의 계속工事) ① 제19 조및 제20조의 規定에 依하여 海外建設業 免許의 効 力이 상실되거나 免許가 取消된者, 또는 그포괄승계 를 한者는 그 상실 또는 取消前에 締結한 都給契約 에 依한 海外工事에 限하여계속 施工할 수 있다.
 - ② 제 1 항의 規定에 依하여 建設工事를 繼續하는 者는 当該工事를 完成 할때까지 海外建設業者로 본다.

第7章 罰 則

- 第25條 (罰則) 海外建設業者가 그의 또는 業務上 重大한 過失로 海外工事를 조잡하게하여 工事의 竣工 또는 完成후 当該工事의 瑕疵補修期間內에 目的物에 重大한 손과가생긴 때에는 5年以下의 懲役 또는 2백만원 以下의 罰金에 処한다.
- 第26條(罰則) 다음各号의 1에 該当하는 者는 1년以下의 장역 또는 50만원 以下의 罰金에 処한다.
 - 1. 海外建設業 免許를 받지아니하고 海外建設業을 営 為한者.
 - 2. 海外工事 都給許可를 받지아니하고 海外工事를 都 給받은 者.
 - 3. 不正한 手段으로 海外建設業의 免許 또는 海外工事의 都給許可를 받은者.
 - 4. 第14條 第1項의 規定에 依한 建設部長官의 命令에 違反한者
- 第27條 (罰則) 다음 各号의 1에 該当하는 者는 30만원 以下의 罰金에 処한다.
 - 第22條 第1項의 規定에 依한 建設部長官의 命令에 違反하거나 調査를 拒否,妨害 또는 기의한者.
 - 第13條 및 第23條의 規定에 依한 申告 또는 報告 義務를 태만히 하거나 허위로申告 또는 報告者.
 - 3. 第14條 第2項의 規定에 依하여 建設部長官에 要 求하는 資料를 허위로 作成하거나 不應합者.

第28條(両罰規定) 法人의 代表者나 法人또는 자연인의 代理人 使用人 其他의 従業員이 그法人 또는 자연인의 業務에 関하여 제26조 내지 제28조의 違反行為를 한때 에는 그行為者를 罰하는外에 그法人이나 자연인에 対 하여도 該当 各本條의 罰金刑을 과한다.

附 則

- ① (施行日) 이 法은 公布后 3월이 経過한 날로부터 施行한다.
- ② (経過措置) 이法 施行当時 建設業法의 規定에 依하여 海外建設業의 許可를 받은者는 이法에 依한 海外建設業의 免許와 当該工事의 都給許可를 받은것으로 본다.
- ③ (経過措置) 이 法 施行前에 行한 行為에 対한 罰則의 適用에 있어서는 建設業法의 従前에 規定에 依한다.

에너지 소비절약표어

에너지는 国力이다. 아껴써서 愛国하자. 기름으로 만든 전기, 한둥꺼서 애국하자.

쓰고나면 再生없다. 에너지를 節約하다.

에너지를 아껴써서 외화지출 막아내자. 너도나도 걷기운동, 절약되고 건강준다.

海外建設促進法(案)을 보고

龍 韓 煥

国力의 伸張과 더불어 눈부신 発展을 거듭하고있는 建築術은 当局의 海外建設促進法案을 成案 国会에 上程하므로서 建築士들의 宿願인 海外市場進出이 法的 뒷받침을 받게되어 世界市場에 깊숙히 뿌리를 심게 됐다.

建築芸術人으로써 国家再建에 一翼을 担当하고 있는 建築士들은 政府가 建築士法規程에 의한 建築士事務所登 録을 畢한 者에 대해 海外建設免許를 明年부터 建築士에 게 発給토록 함에 따라 建築芸術人은 海外市場에 進出 元 都給,下都給,国内外「쪼인트벤科」등 이밖에 名称如何에 不拘하고 海外建設用役의 都給을 위한 営業을 할 수 있게 事業規模가 拡大되었는데 具体案은 同法施行令으로 公布 하게 된다.

그러나 政府는 建設部長官이 同一한 海外建設 用役을 2人以上의 建築人들이 相互間의 都給을 위한 受注競合이 있을경우에는 必要한 命令 調整 勧告등을 할 수 있도록 規定化하고 있어 이에따른 制裁対象이 되지 않도록 格別히 留意해야 된다.

政府当局은 海外進出에 따른 支援体制의 確立과 建設輸出을 위한 措置로 一般商品 輸出보다 越等히 税制上의惠択을 制度的으로 赋与하고 있으며 새로운 市場 開拓者에 대하여는 予算範囲內에서 補助金을 支援토록 하고 法人税의 所得稅 등의 租税減免을 펴할 方針 밑에 租稅減免稅期法을 改正하여 海外投資損失準備金의 必要 経費 또는 損失算入範囲를 投資金融의 10%에서 15~20%로 拡大하고 据置 및 還入期間을 1년간씩 延長하므로써 規行 2년 据置 3년償還을 3年据置 4년償還도록 惠択을 賦 与할 方針인데 이 경우 52%相当의 減免効果를 間接的으로 얻게 된다.

더우기 새해를 起点으로 海外市場에 進出하게 될 建築芸術은 初創期라는 点을 甚案할 때 많은 問題点이 露 出될 것으로予想돼나 海外建設 市場開拓의 경우 越南戦 을 契機로 東南亜(월남, 泰国, 인도네시아, 말레이지아, 네팔등) 한구석에서 햇불을 밝히기 始作 1차년도인 66 년도에는 1천만달러의 海外工事受注의 契約実績을 올린바 있으나 10년 후인 75년 現年度에 들어서서는 中東,東南亜,大平洋,阿洲,南美, 濠洲등 世界 25個地域에 進出 을目標 5억달러 受注目標를 훨씬 上廻 8억달러 규모의 契約高를 나타냉으로써 成長韓国의「이미지」를 부자시키는 한편 民間経協을 통한 外交의 一翼을 担当하고 있으며 政府는 当初 5억달러 受注目標規模를 10億달러契約推進으로 変更하는 등의 措置로 建設業界는 활발한움직임속에서 즐거운 비명을 올리고 있는 実情이다.

그러나 海外建設輸出도 한때는 世界的 経済不況을 일으킨「오일쇼크」의 여파로 위축되었으나 産油菌의 급격한 経済開発策에 따라 새로운 海外市場開拓을 위한 본체도 進入이란 일대 転換点을 이룩 5大洋 6大陸에 메아리치게 되었으며 政府는 미온적 政策을 바꾸어 積極的 支援策으로 施策을 둘러 海外建設進出은 活発히 展開되어가고 있다.

이같은 산 証拠들은 76년을 起点으로 하여 海外에 進出 하게될 建築芸術人들에 대하여는 많은 教訓으로서의 存 在 価置을 낳게될 것이며 進出上 겪어야될 많은 애로점 打開에 効果를 가져 오게될 것으로 보인다.

또한 政府는 海外輸出增大策의 一還으로 個別的 으로 事前承認을 받던 外貨使用制限을 緩和하고「세일즈맨」단과 中小企業海外共同事務所 設置등에 所要될 特殊活動費 는 事前計劃에 의한 必要한 経費全額을 支援하고 外貨획 특을 위한 海外進出者로서 複数旅券을 所持한 者에게는 一定한 범위안에서 外貨使用을 自由化하고 事後報告토록 措置하고 地域別 旅行日数 制限을 철폐 30일 以內에서는 自由로前 旅行을 할 수 있도록 하고 日当 체제비를 90달 러 水準으로 大幅引上하는한편其他旅行에 따른 附帯経費 使用制限도 크게 緩和할 方針이며 輸出業体의 海外支社 가 使用하는 外貨에 대해서도 制限을 緩和営業基金 限度 를 引上하고 各種 경비사용限度를 増額하는등 海外進出 促進策을 強力히 말고 나가기로 하고 있다.

〈筆者 -- 経済通信 記者〉

海外進出에 있어 特이 할만한 것은 지금까지 中東産油 国과의 対話가 断絶된 것은 아니였으나 対話의 「체율」이 IBRD (世界銀行) ADB (亜細亜開発銀行) 혹은 欧美 主要 金融市場의「뻥커」를 매개로한 間接対話였으나 이번 韓・ 이란 閣僚会談은 当事国間의 権限과 責任아래 - 이루어진 直接対話를 통해 向後 5년간 両国交易量을 20억 달러까 지 拡大키로 하고 이란이 推進중인 経済開発 5 個年 計画 의 遂行에 必要한 社会間接資本施設의 建設 및 유지사업 에 韓国의 企業体가 参与할 수 있도록 両国政府는 積極支 援합 것에 合議하고 이란의 住宅建設事業과 관련 韓国은 向後 5년간 10만戸의 住宅 15억달러 상당을 建設하고 이 에따른 이란의 輸出 所要人力과 機資材등을 供給키 위해 具体的 事業計画을 樹立키로 合議하고 지난 11월27일 梁 經補住公社長을 団長으로 11명의 調査団이 태혜란 으로 파견되어 庶民住宅建設을 위한 立地選定 및 設計 그리고 住宅型別 규모등 細部計劃을 調査중에 있어 建築 芸術人 들의 大拳進出이 不可避할 実情에 놓여있다.

오일쇼크 以来 中東産油国의 豊富한 오일달러는 世界의 耳目을 集中시킨 가운데 많은 横財를 했고 国際 経済社会에서 充分한 信用을 얻지못한 開発途上国인 우리 나라는 先進列強과의 각축에서 항상 뒤로 물러서곤 했으나에게 우리 나라도 韓·어란 閣僚会談을 契機로 中東産油国들과 1対1로 交渉을 벌일만큼 国際的인 地位의 信用이 向上되므로서 앞으로는 사우더이라비아, 쿠웨이트 등主要 産油国과도 直接交渉을 통해 中東宝庫에 本格的進出의 展望이 밝아졌다.

世界的인 景気深大로 因해 各国은 保護政策의 実施 결과 우리 나라의 商品은 계속 不振을 免치 못하고 있는 가운데 多辛히 建設輸出이 期待以上의 拡大로 年間 1천달러가 넘는 오일 머니를 吸収하고 있는 中東産油国을 主軸으로한 建設輸出에 힘입어 建設用役의 潜在 可能性은 앞으로 계속 밝다는 結論을 내리게 된 것은 그동안 国内開発計劃을 遂行해온 가운데 쌓아올린 蓄積된 산 知識 과 経験이 奏効한 結果라고도 볼 수 있지만 其実은各種部分에 결쳐 海外進出을 主導하는 協力과 進出者들의 努力의結実로 열매를 맺게 된 것이다.

建設輸出은 外貨獲得뿐 아니라 重要한 것은 国威宣揚 이란 광범위한 効果라는 事実임을 볼 때 建設用役輸出에 대한 評価는 再次 다시 定立되야할 것 같다.

政府는 建設輸出을 商品輸出에 못지않게 외화획득源으로서 重要한 一翼을 担当토록 各種 部分에 걸쳐 支援策을 強化함에 따라 一般商品보다 建設輸出의 경우 더 큰 金融金利를 最長 135일까지 国家源資材를 使用할 때는

12% 差等으로 適用하고 있는 한편 外貨表示建設은 契約과 同時 金融支援을 달러당 420원으로 하고 이에 輸出 金融金利를 180일(6개월)까지는 9%, 360일까지는 12%로 適用하는등 輸出金融의 融資期間을 크게 늘려주고 있으며 앞으로 더욱 늘릴 計劃인 것으로 伝해지고 있다.

그러나 建設輸出은 一般商品輸出과는 달리 現地人員의 採用條件에 따른 人件費 事務室賃貸料등 現地経費가 엄청나게 들기 때문에 経稼得率을 計上해보면 一般 商品보다 저조한 실정으로 政府当局은 보다 現地 로컬 코스트를 最大한 줄여 순 輸出所得을 増加시키는 刺戟策을 動員해줄 것을 提案하고 싶다.

끝으로 建築芸術人은 海外市場進出에 있어 芸術人으로 서 궁지를 살려 受注競爭을 위한 범평행위는 止揚, 国威 宣揚에 앞장설 것을 당부하며 個人資格으로 進出하는 것 보다는 合同事務所 構成体로서 公信力과 資力을 総動 員한 与件으로 政府가 計劃한 80년대의 100億달러 輸出 의 役軍으로써 先峯者가 되어주기를 바라는 바다.

各国의 建築芸術은 文化社会人으로부터 尊敬을 받고 있으나 不幸하도 우리 나라의 建築芸術人은 作品 위주에 물학한 印象을 받고 있는 現実인바 海外進出과 先進国들의 建築像을 배우고 익혀 탁월한 실력을 最大한発揮, 百年大戒의 国家発展에 공헌하는 한편 韓国建築芸術을 全世界에 普及시커 後孫들이 조상의「얼」을 尊敬도록 時代的 転換点이 来途한 것을 깊이 銘心하기 바란다.

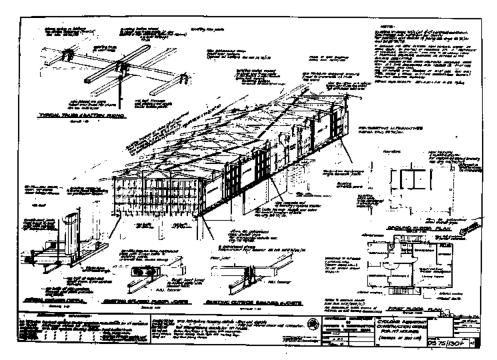
에너지 소비절약표어

에너지는 国力이다. 아껴써서 愛国하자. 기름으로 만든 전기, 한동께서 애국자.

쓰고나면 再生없다. 에너지를 節約하자.

에너지를 아껴써서 외화지출 막아내자. 너도나도 걷기운동,절약되고 건강준다.

海外建築短信



` "engineered structure"로 과거의 住宅計劃을 바꾸어 놓은 새 構造方法.



政府와의 계약체결로 建築되어질 새로운 형태의 住宅蓄想

Australia의 북부 중심지 Darwin은 1974.
12. 25에 Cyclone 태풍으로 많은 피해를 입은후 혁신적인 住宅政策을 채택하게 되었다. 전통적인 建築方法 대신 "engineered Structure"라는 새로운 建築概念이 생겼다. 여기에는 政府의 강력한 法的인 뒷받침이 있었다. Darwin에서 가장 一般的인 住宅형태는 추위를 막기위해 콘크리트 기둥 위에 높이 지어져 왔었으며 벽은 석면 시멘트로 입혀졌고 넓은 면적의지붕창으로 되어 있었으며 대부분은 硬木을 재료로 하였었다.

새로운 建築方法은 政府의 지원하에 철저한 実験을 거쳤고 자재 메이커는 견고한 건축 材料 를 만들게 되었다.

이러한 結果 住宅은 198km/h의 강한 태풍에도 견딜 수 있고, 290km/h 풍력의 허리케인에도 견딜 수 있으며 바위조각 같은 것이 꿰뚫고 둘 어가는 것도 방지하게 되었다.

이러한 것은 오로지 実験의 結果이었다.

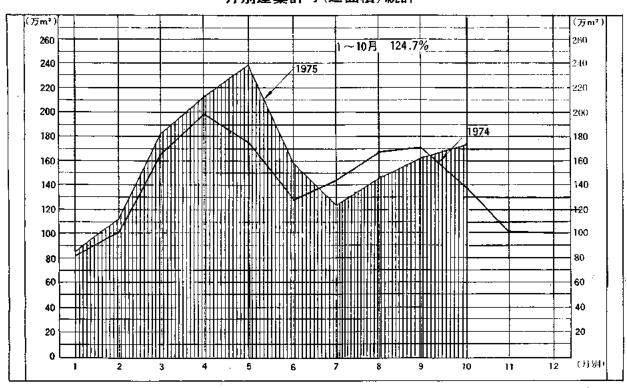
예를 들면 기존 방법의 못접합이나 Bracing 은 의장 접합과 membrane Bracing으로 바뀌 어졌으며 이런 건축方法은 새로운 建築 資材를 要求하게 되었다.

이런 식으로 건축 資材가 하나 하나 実験되 어져서 완전히 새로운 형태의 건축資材가 나왔 다.

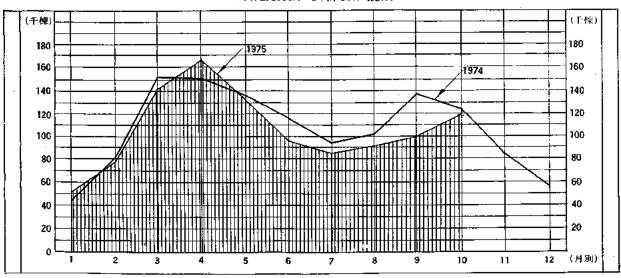
이러한 새로운 建築資材와 혁신적인 "engineered structure"의 방법으로 Darwin 에는 완전한 새로운 住宅이 세워지게 되었다.

全国建築許可統計(1975,10月分)

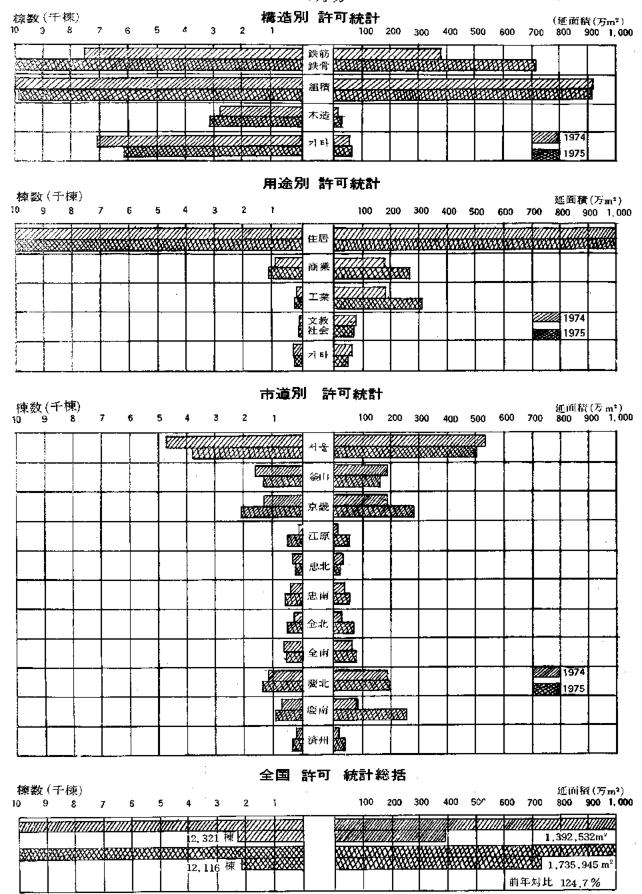
月別建築許可(延面積)統計



月別建築許可(棟数)統計







會員動静

서울特別市支部

新入会員

										_
姓		名	名 稱	所	在	地	TEL.	免許 No.	登録 No.	月 日
趙		離	우원건축연구소	종로구수송	동 108 - 4		73 – 8712	1 - 1317	1-672	75. 10.30
金	炳	完	김병완 건축연구소	도봉구 수유	-동 191-67		98 - 2228	2 - 1722	2 - 418	75. 11. 11
_ <u></u>	鍾	大	급강건축설계사무소	중구 저동	2 <i>7</i> }78		27 - 0832	1 - 998	1 - 679	75, 11, 12
劉	伯	源	예건사건축・유백원연구	소 강남구 반포	동 산 6-1		57 – 1129	2 - 1702	2 - 425	75. 11. 17
金	炯	吉	友星建築設計事務所	종로구 내수	-동 20			1 - 1118	1-681	75. 11. 24
								i		

転入会員

朴丁炳	신양지건축연구소	관악구 노량진동 307-150	68 - 7464	1 -890	1 - 680	75, 10, 13
						Í

再開業会員

林	聖	浩	한신건축기술공	당사	동대문구	상봉동 1	16-34	显 (5488) 96 - 5141	2 - 345	2-419	75, 10, 7	
	-										<u></u>	,

事務所移転

*0	_		⋨∧) つ み	관악구 봉천동 434-3	69 - 1645	1 - 1348	1-659	75, 10, 1
<u>藥</u>	用	鑚	초원건축				1 -667	10.6
具	亨	柱	구성 건축연구소	<u> 서대문구 홍은동 216-3</u>	38 – 2666			
李	栄	_	삼송건축사	중구태평로 2가 340	22 - 4280		1 - 592	10. 10
B	百	鉉	상협건축연구소	종로구관철동 252	74 - 9945	1 - 1054	1 - 491	"
朴	正	現	태극건축연구소	성통구 구의동 246-19	55 – 4320	2 - 1181	2 - 383	10. 11
朱	寧	伯	동산건축연구소	중구 을지로 1 가 101	24-3661		1 - 413	10, 13
黄	1=	茂	인왕건축연구소	관악구봉천동 397	69-6934	1 - 1067	1 - 45 <u>7</u>	
	圭	成	범양건축	중구 올치로 3가 95-6	27 – 1563	<u>1 – 581</u>	1 - 207	10, 14
Ŧ	太	鉉	이건사 윤태현건축연구소	영등포구 가리봉동 129-4	69 – 6966	1 - 732	1 - 200	10.21
金	光		서린건축연구소	종로구 서린동 140	75 – 7620	2 - 1667	2 - 378	10, 25
金	永	福	미화건축공사	성북구 삼선동 5 가 298 - 3	93-2123	1 - 223	1-606	10; 30
呉	基	-	세 기 건 축	중구 예관동 70 - 1	21 – 2090	2 -801	2 - 177	"
<u> </u>	-							
								ļ

釜山直轄市支部

転入会員〈慶南支部에서〉

ı	·				1 1 1 T 1 T 1 T 1 T 1 T 1 T 1 T 1 T 1 T	49 6016	1 1204	1 222	75, 11, 7
1	嚴	泰(5 I	엄태우설계사무소	부산·중구대 교통 2 가 72	42 - 6016	1 - 1554	1 - 202	13, 11, 1

事務所移転

	보시·도구:	초량동1143의13 r━		
		9-7	1 100 1 -	0 170 13 0
│ 金 澤 辰 │김택진	거축석계위 I(YMCA회과	42-9602	2(1-120 + 1-5)	9 75.11, 5
五 /字 /灰 1972	15 4 5 14 44	107	· 1	

新入会員

朴	英 愛	샘 건축연구소	부산·부산진구 개금동 200-24		2 - 1008	2 - 231	75, 11, 5
李	外龍	원건축설계사	남구 대연동 290-6	6 - 4526	2 - 1617	(남구) 2-1	75, 11, 17

忠清南道支部

新入会員

姓		名	名	稱	所	在	地	TEL.	免許 No.	登録 No.	月日
李	甲	俊	갑진 건축설	위사무소	시산군·	서산읍 읍내리			2 -578	(위임) 2-1	75. 11. 17
<u> </u>											
 										<u> </u>	_ .
ــــــ											

全羅南道支部

事務所移転

Ţ	玉	鎭	삼우건축공사	광주시동구계립 동 505-111	4 - 0495	1 - 174	(광주)	75, 11, 6
趙	珉	衡	한양건축연구소	광주시동구광산동 100의 10	2 - 0264	1 - 504	(광주)	11 3
崔	龍	範	도시 건축연구소	"	"	1 - 1258	- 2 - 16 (광주)	"
趙	春	_元	대원건축설계사무소	"	2 - 5058	2 - 62	∟1 -18 ⊥ (광주) _2 -24	"

慶尚南道支部

資格更新(2級에서 1級으로)

金	衍 浩	夂	기	경	초	설계	샤	양사군야사려보보도222	ojekt ogg		
		_ ' '		. .				<u> </u>	[양산 356]	i i	

〈新刊〉・

建築計劃決定方法

著者 漢陽大学教授、工学博士 **金 眞 一** 菊版 3,500 원

내용: 計劃各論을 필한 과정에서 각 要 点을 組合시켜 設計로 유도하는 方法。그리고 企劃者의 側面에서 計劃과 設計을 하는 方法의 展開

発行 普成文化社 서울・鋼路2街 84

総販 良友堂 74-4292 23-2707, 2708

目 次

- 一章 空間系의 파악과 意志 決定
- 二章 모호한 計劃条件의 파악
- 三章 周期변동하는 計劃条件의 파악
- 四章 成長하는 規模에의 대용方法
- 五章 計劃의 数量的 予測方法
- 六章 規模의 算定方法
- 七章 Core system 및 建物形状의 選定
- 八章 耐用 및 投資計劃
- 九章 計劃決定

哀悼

삼가

故 鄭 寅 国 先生의 霊前에 冥福을 비나이다.



略 歷

1916년 황해도 재령군 재령면 문창리 출생

1942년 외세다대학 건축과 졸업

1947년 평양공업대학 교수

1954년 홍익대학 미술학부 건축과장, 신건축문화연구소 창설

1956년 국전 초대작가 및 심사위원

1965년 서울시문화상 수상

1971년 문화재위원 피명

1973년 홍익대학교 대학원장

1974년 공학박사 학위 취득, 건축가협회 회장 취임

1974년 대한민국 보관 문화훈장 수여 받음

대표작품

중앙관상대, 서울시교육위원회청사, 수운회관, 유도회관 그의다수.

月間協会動静

第22回 (定期) 理事会

- 11月 11日 (火) 14:00 本会会議室

出席任員:会長李圭福

理事朴成圭

埋 事 成 一 永

理事金頻成

参席任員:監事、朴來、運

서 울市支部長 金 萬 盛

議案

- 76년도 일반 및 특변 예산조종 의 건.
- 11월중 자금사용 계획 승인의 건.
- 3. 총무이사 선임의 건.
- 4. 편찬위원장 실임의 건
- 5. 윤리 위원 보선의 건.
- 6. 기타 사항

第23回(긴급)理事会

11月 14日(音) 9:30 本会 会議室

議案

1. 기술용역 육성법 개정안에 관 한건.

出席任員:会長李圭福

総務理事 朴 成 圭

理 事李與秀

理 事 成 一 永

理 事金鎮成

参席任員:

第24回(定期)理事会

12月3日(水) 13:00 本会 会議室

議案

- 1. 지부총회 승인의 전.
- 2. 재심청구 심의의 전.
- 3. 진정서 처리의 건.
- 4. 회지합병(11, 12월호)계획 승 인의 건.
- 목간 유용 및 예비비 사용 증인
 외 건.
- 6. 12월중 자급사용 계획 승인의
 건.

参席任員:会長李士福

総務理事 朴 成 圭

理 事 李 跟 秀

理 事成一永

理 事 金 鎭 成

出席任員:監事 朴來運

7. 기타사항

- フ. 지부총회의 개최의 전.
- L. 건축행정 간소화 방안에 대한 간담회 개최의 건.
- 티. 기타

第6回 市道支部長 会議

12月10日(水) 15:00本会 会議室

議 案: 1. 정관개정 승인의 건

- 2. 윤리 위원 위촉의 전
- 3. 해외 촉진법에 관한 사항
- 기술 용역법 개정 제의에 대한 대책의 건
- 76년도 일반 및 특별 회계
 예산 조정의 건
- 6. 행정체제 확립을 위한 조치의 건
- 7. 건축사법 개정 추진의 건
- 8, 소득 표준을 인하 추진의 서
- 9. 주택건축 절차 간소화 방 안의 대책의 건
- 10. 보수요율 인상 추진의건

出席任員:会長李圭福出席支部長:

総務理事 朴 成 圭 서울市支部長 李 奉

里 事 李 與 秀

理 事 成 · 永

71. F 44.

理 事金鎭成

監 事 尹 希 俊

監事升來遊

金山市支部長 柳 光 澤 京 畿支部長 金 一 鏡

忠 北支部長 呉 奭 :

忠 南支部長 朴 弘 雨

全 北支部長 李 栄 湃

全 南支部長 崔 春 和

慶 北支部長 尹 鈕

慶 南支部長 尹 相 鷹

済 州支部長 康 殷 弘

第10回 編纂委員会

11月 26日(水) 16:00

出席委員:委員長 李 興 秀

委員 金 仁 錫

委員前景哲

委員 李 延 德

委員馬春業

委員尹道根

マ 見 ア 旭 低 李 丞 雨(前 編纂委員長)

議案

- 1. 前月号 合評
- 2. 송년호 편집계획안
- 3. 기타사항

協会記事 1

第6回 支部長会議光景



第 6回 支部長 会議器 進行 하고 있는 建炳健(事務処長)

会議에 参席하고 있는 任員**및** 各市道支部長의 面面

이상철 (강원지부장) 김<u>일호</u> (경기자부장) 유광택 (부산지부장) 이봉노 (서울지부장

백

415.

윤희준

. . .

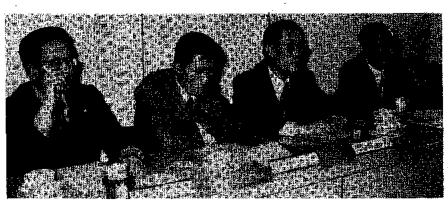


성일연

....

‡ i ₹.

강혼홍 (제주지부장) **윤**상봉 (경남지 윤 옥 (경복지부장



최준화 (전남지부장) 이영수 (전북지부장)

박홍우 · (충남지부장) 오석균 《충북지부장

協会記事 2

名市道支部総会에서 改選된 各市道支部長

H 全特別市 支部 支部長 李 奉 魯 釜 山 市 支部 支部長 柳 光 澤 京 畿 道 支部 支部長 金 一 鎬 江 原 道 支部 支部長 李 相 哲 忠 清 北道 支部 支部長 吳 奭 均 忠 清 南 道 支部 支部長 本 八 京 道 支部 支部長 李 栄 洙 全羅南 道 支部 支部長 崔 春 和 慶尚 木 道 支部 支部長 尹 任 屬 廣 尚 南 道 支部 支部長 東 相 屬 孫 州 道 支部 支部長 康 殷 弘



서울特別市 支部長



金 山 市 支部長



京 畿 道 支部長



江 原 道 支部長



忠 清 北 道 支部長



忠 渚 南 浦 支部長



全羅北道 支部長



全羅南 蓮 支部長



慶 尚 北 道 支部長

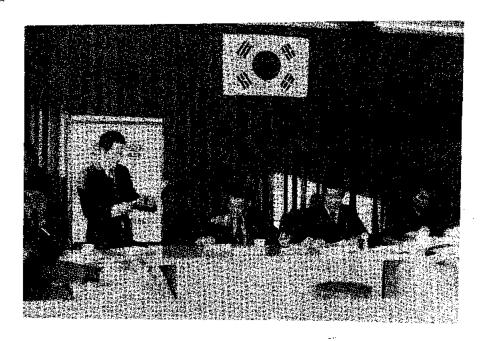


慶 尚 南 道 支部界



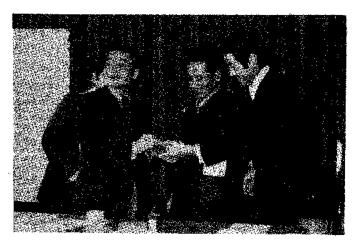
法 似 诸 支郵長

協会記事3



※ 前任 会長, 任員에게 感謝牌와 紀念品을 전달하는 和気에찬 雰囲気

第 6 回支部長 金融器主宰하는 李圭陽会長 옆으로 朴成圭 総務理事 韓昌鎮 (前任会長)



越關 牌 및 紀念品을 받는 前任会長 韓昌鎮氏



答辞書 하는 韓昌鎮(前任会長)



感謝牌 및 紀念品을 받는 前任監事 康晋参氏



感謝牌 殳 紀念品量 皆告 前任理事 李丞雨氏

建材시리ー스

耐蝕材呈ユ施工

耐蝕(耐酸, 耐알칼리) 材 및 그 施工.

韓國의 工業分野가 發展하여 近代化 됨에 따라 各種工場의 設立이 많어지고 있으며 그의 設計用役도 날로 늘어나고 있다. 特히 化學工業의 發達로서 各工場 마다 酸, 알칼리의 使用이 많어지고 (鐵鋼業, 製紙業, 電子工業, 其他 化學製品業) 있는 現實인데 酸, 알칼리의 使用으로 發生하는 工場構造體, 施設物, 機器等의 腐蝕으로 大部分의 工場이 困難을 當하고 있는 實情에 놓여 있다.

역을 비단 韓國에 限한 問題가 아니라 世界的인 골치거리 이며 各 先進國에서는 이 問題를 解決하기 爲하여 長期間에 절친 研究를 거듭하며 그 一部分에 對한 解決을 본 것도 있으나 아직도 完全한 解決 까지는 못 하고 있는 形便이다.

우리 韓國에서도 차차 이 問題點을 解決 할려고 努力하고 있으며 工場建設時 外國産 耐蝕材量 購入 또는 外國耐蝕業者를 招致하여 施工 하고 있는 工場이 많어졌다.

그러나 外國材料, 外國人施工으로 完全解決되는 것 만은 아니며 때에 따라서는 材料選擇의 잘못, 施工미스等으로 하자發生이 빈번하다. 現在 우리國內 에서도 耐蝕을 專門으로 하는 企業體가 있는데 耐蝕이 必要한 業體로서는 그런 專門業體가 있는지를 모르며 專門業體는 어느 企業體에서 耐蝕材 또는 耐蝕施工이 必要한지를 서로 몰라連結이 안되는 것 같다.

한가지 例을 드러보면 石油化學工業團地의 한工場을 設 立建設할때 外國耐酸施工業體의 國内業體가 各各 自國産 의 耐酸材로서 同時에 耐酸工事施工을 分割하며 施工한 일이 있는데 그 結果 外國業體가 外國産材料로 施工한 部 分은 施工后 3 個月이 못되어 하자가 發生 되어 数次에 결찬 補修에도 不拘하고 完全치 못한反面 國内業體가 國 確材料를 使用하여 施工한 部分은 現在까지 異狀이 없어 外國業體施工部分의 補修量 國內業體에게 依賴하고 있다. 그려면 우리國內에서는 耐酸材라 하면 아스팔트 만 알 고 있었으며 近來에 와서 에폭시樹脂(EPOXY RESIN) 볼 唯一한 耐酸材로 認識하고 있는 實情이다. 그러나 耐 酸材는 많은 種類가 있으며 使用되는 酸의 種類 濃度. 温度, 그리고 使用處(被施工體)의 條件等에 따라서 撰擇 될어야 하는 것 인데 無條件 아스팔트나 에폭시樹脂을 使 用함으로서는 좋은 結果를 얻지 못한다. 特히 에폭시樹脂 (主로國産)은 弱酸에는 어느程度 전디나 強酸, 濃酸에는

弱하며 耐酸처라기 보다는 오히려 耐알칼리처인 것이다. 그러면 工場等의 記計및 補修等을 할때 參考가 될가 生 각 하여 耐酸材의 種類을 列擧하여 보겠다.

1. 아스팔트系

- a 아스왈트콤파운드(ASPHALT COMPOUND) 를 主材로 이에 各種 耐酸骨材数를 配合한 것으로 耐酸 물탈의 塗厚를 調節할수 있으며 耐酸서로서는 廉價 이나 高温에 못진디며 施工이 複雜하게 強酸에 弱한 短點이 있다.
- b. 아스팔트에말존(水法아스팔트) 從來의 아스팔트같이 끓일 필요가 없는 使用簡便한 水性아스팔트 로서 英國 SHELL 社의 製品으로 商品名은 FLINTKOTE로 韓國서는 極東 SHELL 에서 取扱하며 明年부터는 푸란트를 設置 國內生産豫定이다. 主로 防水劑로서 또 鑽骨, 鐵단크, 壁體等의 耐蝕釜布材로서 우수한 性質을 가지고 있다.

一位代價表

			ا خدا	V DA						
	아스팔트콤	파운드 · 몰탈	(30%原) M² 當	FLINTKOTE 塗表(3回 M'當					
	. 名		單位	数量	2	í	桥	單位	数量	
	아스콸트	_콥파운드	kg	13		FLINT	KOTE	Q	2	
١	耐酸・	骨 材	kg	27	塗	光	I.	人	0.03	
1	燃	料	ĺ		人		夫	人	0.1	
	陋	酸工	人	0.07						
l	<u> </u>			0.2		ζ.			!	

2. 포리에스텔樹脂系(POLY ESTER)

새로운 概念의 耐酸材로서 木材 鐵面, 콘크리 - 트面 어 데든지 使用할수 있으며, 耐酸물탈이나(原 任意) 塗裝이 可能한 材料로서 國內에서는 POLY CRETE 라는 品名으로 一成扱研 CO 에서 取扱하고 있으며, 國內主要 工場 및 施設에 施工實績이 많다(日新製鋼, 韓洋化學, 韓國에 탄을, 大韓電線, 鎮海統制府, 其他 各水道局等)

POLY, CRETE는 樹脂와 加劑의 二液相으로 各種酸에 特히 塩酸(HCl)에 對하에는 完全한 効果를 가지고 있다.

POLY-CRETE 돌탕(5%) 1位代價 M°當

名			桁	單位	数量	
POL	Y ÇI	RET	E.	kg	3.5	
AL I	駿·	骨	材	kg	12	
溶			劑	Q	0.2	
耐	酸		I	1 .	0.08	
\Box			夫	. 人	0.2	

POCRETE 塗装(3回) 一位代価表 M² 当

名 称	区分	単位	数量	
웟슈푸라이마	鉄 面	kg	0.07	
POLY CRETE	鉄 面	kg	0.35	
FOLI CIETE	Concrete 面	kg	0.5	
耐酸FILLER		kg	0.08	
塗 装 工		人	0.07	
人夫		人	0.1	

3. 에폭시樹脂系(EPOXY RESIN)

에목시樹脂는 弱酸에 対하여는 相当한 効果을 가지고 있다. 또한 分子量에 따라 効能이 달라지며 高分子 일수 록 耐酸性이 強하다. 그 種類도 많으나 우리나라에서는 分子量 1300內外의 것이 生産되며 그以上의 分子量을 가 지는 에목시樹脂는 生産되지 않는다. 에목시樹脂의 또하 나의 特点은 그 強力한 接着力이다. 高価이며 一位代価 는 前項2의 POLY CRETE에 準한다.

4. P. V. C. 樹脂系

P. V. C를 主成分으로한 耐酸樹脂溶液으로 SUPER - SEAL이란 品名으로 一成扱研 Co에서 取扱하고 있으며 窒酸(HNO₂)를 除外한 濃厚無機酸에 卓越한 耐蝕性을 가지고 있으며 耐酸塗装材로 使用되어 그 塗膜은 早乾性이며 可撓性, 柔軟性을 維持하고 있으나 使用温度는 60℃가 限界이며 長期間 液体中에 浸渍되면 膨潤하는 것이 缺点이다. 鉄面, 콘크리ー트面에 塗布可能하다. 鉄面에 塗布時는 반드시 윗슈푸라이마(WASH PRIMER)로 下地処理를 한다.

	SUPE	M ²	 当			
名	稱	区	分	単位	数量	"- '
웟슈푸라이마		鉄	面	kg	0.06	· ·
SUPER-SEAL		鉄	面	l	0.2	
		콘크리-	三面	l	0.35	———·
<u>塗</u> 装				人	0.03	
人	夫			人	0.08	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

5. 물 유리系

一位代価는 SUPER-SEAL에 準한다.

以上 記述한 耐酸材外에도 FRAN樹脂, 硫黄系, 비프론 等 많은 耐酸材가 있으나 너머 高価, 또는 其他條件으로 適合치 못한것이 많다. F.R.P는 포리에스텔樹脂이다.

結論的으로 아직도 耐酸, 耐알칼리材는 開発途上에 있으며 어려운 分野이다. 그러나 国内與件으로 보아 適合한 耐酸材로서는 上記2의 포리에스텔樹脂(POLY CRETE) 4의 P. V. C. 系(SUPER-SEAL) 그리고 3의 에목시系를 勧하고싶다.

一成技研株式會社 代表 朴容昇

에너지 소비절약 표어

에너지는 国力이다. 아껴써서 愛国하자. 기름으로 만든 전기. 한둥꺼서 애국하자.

쓰고나면 再生없다. 에너지를 節約하자.

에너지를 아껴써서 외화지출 막아내자. 너도나도 걷기운동, 절약되고 건강준다.

◆編輯後記 ◆

○ 多事多難했던 75年도 이제 저문다!

創立 10周年 紀念行事와 協会 10年의 발자취를 収録한 特輯을 꾸미는 백찬 感激이 있었는가 하면 会員의 期待에 副応하지 못하는 罪責과 안타까움이 交叉되는 가운데 会誌「建築士」도 通答 82号로서 75年度를 마무리 지어 본다.

● 지난 1年間 알뜰하게 会誌를 가꾸어 주신 編纂委員諸位와 貴重한 資料를 提供해 주신 많은 분들과 그리고 玉稿를 보내 주신 執筆者 여러분들에게 머리 숙여 感謝드리고 会誌発刊에 協助해 주신 広告主 여러분들에게도 뜨거운 謝意를 表한다.

○우리의 빛나는 10年 伝統의 継承이야말로 이해 75年의 課業中의 課業이 아닐 수 없었다. 그러나 지난해도 그랫동이 그 所望은 흡족히 이루워지지 못한채 또 한해가 저문다. 어느 곳에서도 그 누구에게서도 변축을 받지 않는 名実相符한 会誌로서 삘어 보려는 渴望은 이 舜間에도 용솟음 친다.

来日을 바라는 우리 모두이기에 다소곳이 지난 한해 를 되새겨 본다.

全国会員 여러분의 建勝을 빈다.

編輯部

에너지 소비절약표어

에너지는 国力이다. 아껴써서 愛国하자. 기름으로 만든 전기, 한둥꺼서 애국하자.

쓰고나며 再生없다. 에너지를 節約하자.

에너지를 아껴써서 외화지출 막아내자. 너도나도 걷기운동, 절약되고 건강준다.