



뜻하
니다.

建築士

大韓建築士協會誌 MARCH 1983. No. 168
KOREA ASSOCIATION OF REGISTERED ARCHITECTS

시공 6%
창문 22%

1983.3

플로트 공법의 도입으로 우리나라도 플로트 유리시대가 열렸습니다.



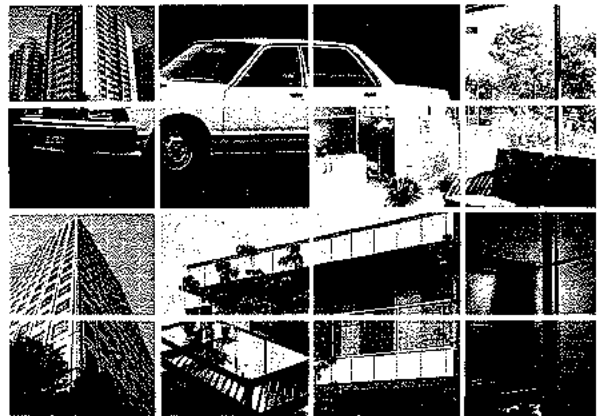
플로트 유리(Float Glass)란 인류가 발명해 낸 유리 중 가장 고급스런 품질의 유리로, 플로트 공법으로 만든 유리를 말합니다.

종래 멋진 환경을 꾸미시는 분, 품위있는 건물을 짓는 많은 분들이 찾았던 英國製 유리, 그것이 바로 플로트 유리로 韓國유리가 새로이 생산 공급하는 제품입니다.

영국의 필킹톤社(Pilkington Brothers Co.)가 개발하여 세계적 특허를 갖고 기술을 보급한 이 플로트 工法은, 금속욕조(Tin Bath)에 朱錫(Tin)을 녹여 그 위로 유리물을 水平으로 흘러보내 만드는 製造方法을 말합니다.

따라서 플로트 유리는 表面이 아주 고르며, 大型化가 가능하고 또 모든 工程을 컴퓨터로 조정하므로 결점없는 최고의 品質이 보장됩니다.

이 플로트 유리는 세계에서 10여개 국가만이 생산할 수 있을뿐인 세계적 제품입니다.



플로트 유리의 장점

1. 視覺 장애가 전혀 없습니다.
2. 모든 工程을 컴퓨터化 하여 품질이 우수하고 상대적으로 價格이 저렴합니다.
3. 모든 加工유리(복층유리, 강화유리, 접합유리, 製鏡유리, 기타)에 이상적입니다.
4. 厚板유리는 그 자체로서 防音, 防熱의 효과를 냅니다.
5. 두께와 規格의 대형화가 이루어졌습니다.

제품특성

두께 (%)	투과특성					열차음용 Kcal m ² hr ⁻¹ °C
	가시광선 투과율 (%)	광선 반사율 (%)	투수율 (%)	대양방사열 적정투과율 (%)	반사율 (%)	
3	90.1	8.0	7.4	84.9	7.7	5.88
5	89.1	7.9	11.5	81.1	7.4	5.78
6	88.6	7.9	13.5	79.3	7.2	5.75
8	87.6	7.8	17.2	75.8	7.0	5.59
10	86.7	7.7	20.6	72.6	6.8	5.56
12	86.7	7.6	23.8	69.6	6.6	5.46

두께별 최대규격

두께(m/m)	길이×폭(m/m)	길이×폭(inch)
3	2438×1220	96×48
5	3048×2134	120×84
6	3048×2438	120×96
8, 10		
12, 15, 19		

※ 15m/m이상의 유리제품은 주문생산합니다.



韓國유리工業株式會社
HANKUK GLASS INDUSTRY CO., LTD.

본사 서울특별시 영등포구 여의도동 1-154

783-0311·0911·3711·3911

※ 자세한 문의는 당사 영업부나 대리점에 문의해 주십시오.



月刊 建築士

March 1983, No. 168

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

発行所：大韓建築士協會 / 서울特別市 鍾路區 瑞麟洞89 / 郵便番号：110
光化門郵通局 私書函 第795番 / 電話 723-9491-2, 723-4287, 724-1045
發行人 兼 編輯人：全 枝 泰 / 登錄番号：第21-1251/登錄：1967. 3. 23
發行：1983. 3. 15 / 非売品 / 印刷人：申鍾泰(洸文精版社 / 712-2329)

KOREA ASSOCIATION OF REGISTERED ARCHITECTS

目次

1983.3

류 번 호	建 築 士 誌
월 번 호	통권 제 168 호
입년월일	1983. 3. 15
대한건축사협회 (대한건축사협회)	

編輯委員會

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

論 壇	새로운 轉換點이 되기를 期待하며... / 83 年度 第 1 回 臨時總會全文	金枝泰 2
-----	---	-------

✓ 超에너지 節約型 建物	朴相東 9
✓ 韓國木造建築의 樣式과 構造 및 그 特徵	張慶浩 51
2層型 農村住宅 및 새마을會館 標準設計에 關하여	64
작은 構造	李昌男 79

會員設計作品

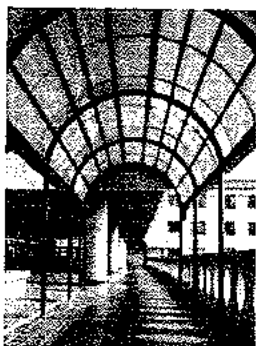
● 신용보증기금 부산지점	(우원건축연구소) 趙成龍 35
● 그랜드에식장	(삼흥건축설계사무소) 牟世鎭 38
● 세종대왕 기념관	(새한건축연구소) 李應默 40
● 창녕 남산호국공원 주위정화	(은하건축연구소) 孫政鎬 42
● 동국대학교 경주대학 기숙사	(중합환경연구소일건) 金仁錫 44

傳統建築	마루가 있는 집	申榮勳 48
	인테리어 디자인의 實際 [VI] : 連載	朴 弘 20

海外評論	포스트 모더니즘의 先驅者들 [I]	수잔 스티븐스 24
	조적조 비내력벽 구조기준 (안) 및 해설 (完) 자료: 국립건설연구소	83
	先進各國의 工產品規格 實態 및 現況	박윤수 93

計劃作品	● 상수동 K 호텔 계획안	(아름건축연구소) 김기석 51
海外作品	● St. Cecilia Catholic Church / Houston, Texas.	69
	● St. Thomas Aquinas Catholic Church / Houston, Texas	72
	● Church of St. Edward the Confessor / Medfield, Massachusetts	74

判例情報	建築家の 地盤調査 義務・日本	33
	☐ 협회소식	3
	☐ 건축계뉴스	76
	☐ 건축행정상담	60
	☐ 법 개정내용	99
	☐ 도서신고 현황	101
	☐ 회원동정	102



표지설명: 동국대학교 경주대학

기숙사

설 계: 金仁錫

결 영: 姜洪求

새로운 轉換點이 되기를 期待하며...

金 枝 泰 — 大韓建築士協會 會長

오늘 금년도 第1回 臨時總會를 맞이하여 代議員 여러분과 이렇게 자리를 함께하고 우리協會의 現在와 미래를 밝히는 有益한 時間을 갖게 된 것을 매우 뜻깊게 생각하는 바입니다.

한해에 한두번씩 全國의 代議員 여러분들이 한자리에 모여 호흡을 같이 하며 의견을 개진하고, 알찬 결론을 얻기 위해 기탄없는 토론을 하는 총회는, 비단 협회의 장래를 진단하는 자리로서의 중요성 뿐만 아니라 나아가 우리나라 건축계의 어제와 오늘을 살피고 來日을 함께 생각하는 깊이 있는 시간이기도 하다는데 보다 값진 意味가 있는 것이라고 本人은 생각합니다.

이런 점에서 지난 수년간 우리회원 업무와 관련된 주변상황을 회고해 보면 과거 어느 때보다 어려움이 중첩되었던 불확실하고 심각하기까지 했던 시기였음을 기억합니다.

세계적인 경기불황은 국내 경기의 침체를 가져왔고, 특히 국내 경기의 向方을 主導했던 建築景氣의 불황은 곧바로 회원업무의 減少와 直結되었으며 따라서 사무실 운영난을 加速化시켜 存廢의 위기마저 겪어야 했던 것도 사실이었음니다.

새해에 접어들면서 다소간, 경기호전의 징후가 엿보이기 시작했고, 더우기 原油價 등의 하락은 경기호전에 적지않은 영향을 주고있는 가운데, 경제안정을 위한 당국의 정책적 배려와 국민적 의지에 힘입어 차츰 安定基調로 접어들고 있음은 주지의 일입니다.

이런 가운데 회원의 건축 설계업무도 차츰 증가되는 추세에 있어 회원의 한사람으로서 무엇보다도 큰 다행으로 여기고 있습니다.

이제 본회에서는 회원여러분의 지

위향상과 권익신장을 위해 지금까지 전개해온 기본사업을 견지하면서 새 시대에 부합하는 未來指向의인 사업을 창출해서 보다 구체적이고 적극적인으로 이를 추진함으로써 명실공히 회원을 위한 협회육성에 만전을 기하고자 최선을 다하겠습니다.

지난해 10월 본인이 취임 인사에서도 밝힌 바와 같이 협회조직운영체제를 보다 발전적인 方向으로 변화시키기 위한 試圖로서 회원 설계업무에 꼭 필요한 건축사로 확보를 위한 항구적인 육성대책, 그리고 한정된 회원업무의 영역을 넓히고 나아가 국가시책에 부응할 수 있는 수용태세의 확립 등이 협회차원에서 지속적으로 연구되고 추진되어야 할 과제라고 믿고 있습니다.

협회는 소속회원여러분의 공동이익을 추구하고자 설립된 조직체인 고로 몇몇 개인의 힘만으로는 결코 소기의 성과를 바랄 수 없으며, 어디까지나 회원개개인이 主人意識을 가지고 깊은 관심과 협력을 발휘할 때만이 성장과 그에따른 성과를 거둘수 있다는 것은 다시 말씀드릴 필요가 없는 일입니다.

회원여러분의 관심과 참여만이 협회의 성장과 발전을 유도해 낼 것이며 무관심과 비협조는 결국 몰이해와 근거없는 비방에서 비롯되어 협회의 성장을 저해하는 근원이 됨을 이해해야 할 것입니다.

이런 점에서 미루어 볼 때 지난 月初 회원여러분께 보내드린 本人의 公翰은 대다수 회원께서는 하등 관계없는 내용의 것으로 죄송한 글월이었으나 아직도 시대에 역행하고 보다 잘해보겠다는 많은 회원의 意志를 外面한체 질서를 문란케 하는 몰지각한 회원이

있음을 통감하고 이들에게 경각심을 일깨우고자 한 書信이었음니다.

회원업무와 관련된 각종 부조리는 그 뿌리가 깊고 한때 사회악으로까지 대두되었던 지극히 불명예스러운 일들이었음니다. 그러나 그런 것들은 하나의 과거지사로 물려버리고 참다운 건축풍토조성에 진력하자고 다짐했던 일이 불과 엿그제의 일이었음에도 불구하고 또다시 사적당국에 의해 들춰지는 까닭을 오늘 이 시간 깊이 自省해 보아야 할 것입니다.

社會淨化的인 次元에서도 물론이려니와 先進國으로의 발돋움을 위해 全國民이 뜻을 모으고 있는 時點에서 建築文化를 主導하는 專門人이 사회의 지탄을 받는 일은 다시는 있어서는 아니되겠으며, 특히 이러한 일이 재발되지 않도록 서로가 舍心해서 공동체로서의 유대를 돈독히 가꿔 나가야 할 줄 압니다.

협회로서도 여러가지 비위 행위가 파생될만한 여지가 있는 사항등을 중합분석해서 근본적으로 이를 시정할 수 있도록 대책을 마련하겠지만, 보다는 비록 現行法이 불리하고 비현실적인 사항이 있다해도 우선 이를 준수해서 법을 지킨다는 자세확립을 확고히 다진 연후에 현실적이고 합리적인 법규제정을 유도하는 것이 순서이고 방법이라고 믿읍니다.

이번 기회가 부디 2천여회원의 마음을 다지는 전환점이 되도록 당부드립니다.

끝으로 오늘 임시총회가 협회발전에 유익한 회의로서 협회역사에 길이 남을 수 있도록 기탄없는 의견교환과 뜨거운 토론이 전개되서 有終의 美를 거둘 수 있기를 기대하며 이만 개회사에 가름하는 바입니다. 감사합니다.(*)

金宗鎬建設部長官 來訪

업무보고 및 현안문제 논의

金宗鎬건설부장관은 지난 2월 17일 연두순시차 본회를 내방하고 업무현황 및 현안문제점에 대한 보고를 받았다.

金枝泰회장의 영접을 받으며 이날 오후 3시 건설부 관계관을 대동하고 본회를 찾은 金장관은 회장실에서 본회 임원들이 배석한 가운데 金振濤부회장으로부터 보고를 받았다.

金부회장은 보고를 통해 협회의 일반현황과 82년도 주요업무 추진실적, 그리고 금년도 주요업무계획과 특기사항으로 각종 교육 실시내용 및 회원 업무실적 등을 차례로 보고 했다.

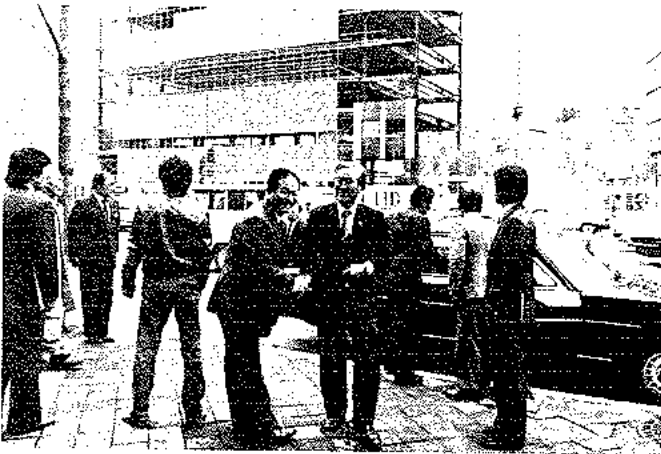
이어서 金枝泰회장은 보고사항에 대한 보충설명과 최근에 있었던 본회에 소속한 일부건축사의 수사경위 및 대책과 현재 추진중인 회관이전계획을 상세하게 보고했다. 특히 사석당국에 의해 수사를 받고있는 일부회원의 수사경위보고에서 허위공문서작성 및 동행사형으로 일부 건축사가 입건되었다고 밝히고, 이러한 불상사를 막기 위한 대책으로 ① 공사감리지도반을 편성해서 운영한다는 것과 ② 지역별 순회정화결의대회를 개최해서 의식개혁운동을 철저히 하고 ③ 건축주를 대상으로 한 준법정신양양홍보활동을

전개하겠다고 밝혔다.

보고를 받은 金장관은 건축부조리근절을 위한 대책을 계획대로 실천할 것을 당부하고 당국으로서도 건축행정쇄신을 위해 노력하겠다고 말했다.

이어서 건축사의 지위향상과 사회적인 지도자가 되도록 각사가 노력해야 하며 특히 이를 위한 전국적인 홍보활동강화가 필요하다고 지적했다.

한편 金장관은 보고를 받고 이어서 배석한 임원들의 현안문제 등에 관한 보충설명과 관심사에 대한 환담을 나눴다.



□ 金宗鎬장관이 金枝泰회장의 영접을 받으며 본회를 들어서고 있다.



□ 보고에 앞서 국민의례를 했다.



□ 협회현황에 대한 보고를 받고 있는 金宗鎬장관



□ 배석한 본회 임원들과 환담을 나누는 金宗鎬장관

제 1 회 臨時總會 開催

정화결의 대회도 가져



□ 1983년도 제 1 회 임시총회 및 정화결 의대회가 지난달 24일 개최되었다.

금년도 제 1 회 임시총회가 지난달 24일 시내 호텔롯데 크리스탈 · 룸에서 1 백여명의 전국 대의원이 참석한 가운데 성대하게 개최되었다.

이날 상오 10시 金枝泰회장의 개회 선언으로 시작된 임시총회는 국민의례와 국민교육헌장 및 건축사헌장낭독에 이어 개회사가 있었다.

金枝泰회장은 개회사에서 총회가 협회의 현재와 미래를 함께 생각하는 유익한 시간이라고 전제하고 그간의 불안한 경제여건과 이에 따른 회원사 무실의 운영난 등이 가중되었음을 회상하면서 “육들어 차츰 회복세에 접어들고 있어 다행”이라고 말했다.

이어서 협회는 회원의 지위 향상과 원익신장을 위해 보다 미래 지향적인 사업전개로 회원을 위한 협회육성에

최선을 다하겠다고 밝히고 따라서 회원의 적극적인 협조가 무엇보다 필요하며 “주인의식을 가지고 깊은 관심과 협력을 발휘해 줄 것”을 호소했다.

끝으로 아식도 업무와 관련된 건축사의 비위행위가 잔존하고 있다고 지적하고 비록 제도적 장치나 관계법규가 현실에 맞지않는다고 해도 이를 무시하고 법을 어길 것이 아니라 우선은 법을 준수한 후에 그 문제점을 연구 검토해서 이를 개선해 나갈 수 있는 방안을 강구하는 자세가 바람직한 것이라고 말하고 협회로서도 제도적 보완책을 마련중에 있다고 밝혔다.

개회사에 이어 건축가협회 이 승우 회장과 건축학회 김 근덕회장의 축사가 각각 있었으며 끝이어 추대회원추대가 있었다.

추대회원 추대에는 具琬会(전임회장) 회원을 비롯한 10명의 회원이 추대되었으며 이어서 제17회 정기총회회의록 승인과 83년도 주요업무 및 사업보고가 차례로 진행되었다.

주요업무 보고에서는 제17회 정기총회결과에 대한 건설부 승인과 시도 시부 총회완료, 83년도 각위원회 위원위촉, 실적회비 인상내용, 준회원 입회공고, 보수교육실시내용, 건설부장사수감, 회원의료보험가입, 건설부장관 내방, 회관전립관계 업무내용 등 모두 30여건에 달하는 업무내용을 보고했다.

이어서 지난 2월 1일부터 17일까지 실시한 자체감사에 대한 결과보고가 있었다. 일반업무 및 경리업무로 나누어 보고된 감사보고 총평에서는 “사



□ 정화결의문 채택



□ 추대회원 추대



□ 개회사를 하는 金枝泰회장



□ 회의중인 대의원들

무치의 업무수행 능력이 전반적으로 많이 향상되었고 행정질서가 확립되었다"고 밝히고 "그러나 일부 규정미비와 시행자의 이해 부족으로 일부지부에서는 행정통일이 결여된 경향이 있다"고 지적, 이외 시정과 실무진에 대한 교육이 필요하다고 말했다.

감사보고를 끝으로 부의 안전 토의에 들어 갔다.

82년도 수지결산서 승인의 전을 비롯하여 추가경정수지에산안 승인의전, 회관매각 및 이전계획, 83년도 특별회계수지에산서 승인, 기타사항 등 모두 5개의안이 상정되었으며 기타사항을 제외한 4개의안이 원안대로 통과, 승인되었다.

이 가운데 서울시 도심재개발사업에 따른 회관매각 및 이전의 전은 많은 논의 끝에 원안대로 현회관 매매 결정과 이전에 관한 결정, 그리고 서울지부와의 무자비용 결정 등을 마무리 지었다.

한편 추경예산안도 당초예산총액 11억9천5백만원에서 약 1억3천8백만원이 증가된 약 13억3천만원으로 증액 통과되었다.

그밖에 기타사항에서는 공사감리업무에 따른 제도개선방안 등이 많이 논의되었으며 이외 적극적인 대책을 조속하게 수립토록 결의하고 만세 삼창을 끝으로 임시총회를 마쳤다.

한편 이날 총회에 앞서 있었던 정화결의대회에서는 5개항에 달하는 결의문을 채택하고 적극적으로 실천수법할 것을 다짐했다.

決意文

우리는 建築設計와 工事監理 業務의 去來秩序 確立과 會員 相互間의 權益을 爲하여 다음과 같이 決意한다.

- 一、우리는 建築設計 및 工事監理 業務를 誠實히 遂行한다.
- 二、우리는 名義貸與와 報酬 料率의 濫用行爲 등을 하지 않는다.

三、우리는 違法不當한 建築物의 受託業務를 하지 않는다.

四、우리는 建築士 業務를 遂行함에 있어 不當한 金品授受 行爲를 하지 않는다.

五、우리는 會員相互間의 人格을 尊重하며 誹謗을 하지 않는다.

定期理事會 개최



제3회 정기이사회가 지난 11일 본회 회의실에서 金枝泰회장 주재로 전임원이 참석한 가운데 개최되었다.

선회 회의록 승인과 주요업무보고에 이어 진행된 부의안전처리에는 상정된 7개 의안이 차폐대로 논의되었다.

주요 안전으로는 실적회비 징수기준 개정안과 지부감사 추가승인, 건축대전 운영위원 추천, 독립기념관 건축설계자문위원 추천, 명예회원추대 및 공로회원표창전 등이 논의되었다. 이 가운데 지부감사 추가승인에서는 전북지부의 조용선(유진건축)회원과 유원갑(유림건축)회원이 지부감사로 추가승인되었다.

한편 주요업무보고에서는 지난달 24일에 개최되었던 83년도 제1회 임시총회 결과와 각 시도지부에 전달된 정화운동추진계획 내용, 그리고 지난 5일에 있었던 강원도건축사회관 준공식 등이 차례로 보고되었다.

그밖에 금년도 회원명부발간과 배포사항, 상거때 질서확립운동 실천계획지침시달, 그리고 추가경정예산안 및 특별회계에산안에 대한 건설부승인신청 등이 차례로 보고되었다.

특히 이날 이사회에서는 임기만으로 퇴임한 전임 임원 등에 대한 공로패를 수여했다. 이자리에는 具琬會前회장을 비롯 安箕泰, 閔榮基전임이사와 尹鉉전임감사 등이 참석했다.

윤리위원회 개최

올들어 첫번째 윤리위원회(위원장 金暎植)가 지난 12일 본회 회의실에서 열렸다.

이날 회의에서는 신임위원에 선임된 위원에게 위촉패가 전달되었으며 앞으로의 운영방향에 대한 폭넓은 의견교환이 있었다.

한편 金枝泰회장은 위촉패를 전달하는 자리에서 정화운동이 차츰 토착화되어 가고 있는 마당에서 회원들의 정화 의식도 이에 따라 업무와 관련된 비위행위가 없어지도록 윤리위원회의 활동이 강화되어야 할 것이라 말했다.

편찬위원회 개최

제 3 회 편찬위원회(위원장 朴商浩)가 지난 7 일 오후 2 시 본회 회의실에서 열렸다.

2 월호 회지에 대한 종합협평과 3 월호 편집계획을 수립하기 위해 열린 이날 모임에서는 그밖에 4 월호 원색특집에 관한 사항도 폭넓게 논의되었다.

특히 3 월호 편집계획에는 회원작품 5 점과 논문 3편 그리고 번역원고인 포스트모더니즘의 선구자들이 들어 있다.

그밖에 협회소식으로는 건설부장관의 연두순사차 본회 내방관계 기사와 제 1 회 임시총회개회 기사상보 등이 실리게 된다.

전통건축분과위원회

한국 전통건축 연구분과위원회(위원장 張起仁)의 제 2 회 모임이 지난 2 월 16일 본회 회의실에서 열렸다.

신임위원에 대한 위촉패전달과 연구사업에 대한 구체적인 방안협의를 위해 개최되었던 이날 회의는 오후 2 시부터 시작되었다.

의결된 주요내용으로는 매월 소속 위원들이 자료를 수집제출할 것과 오는 4 월부터는 그 내용을 회지에 게재토록 하고 그전에 완성된 것은 단편적으로라도 소개키로 했다.

위원별 자료수집담당은 다음과 같다.

江原道建築士會館 준공

지난 5 일 현판식 가져

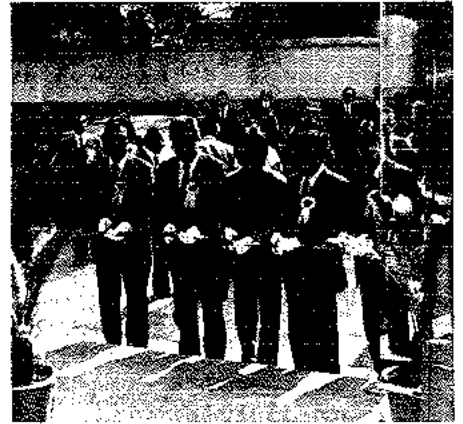
강원지부(지부장 李國男)는 새회관을 마련하고 지난 5 일 오후 11시 현판식을 가졌다.

이날 동지부는 새로 건립한 회관에서 강원도 홍 석표부지사를 비롯한 관계 인사와 본회 金枝泰회장 그리고 동지부 李國男지부장과 소속회원 등이 참석한 가운데 현판식을 겸한 준공식을 갖고 새 사무실에서 본격적인 업무에 들어갔다.

연면적 약 583m²에 지상 3 층 지하 1 층 규모로 건립한 새회관은 李國男지부장의 직접설계로 지난해 10월부터 착공, 이날 준공식을 갖게 된 것이다.

이날 식에서 金회장은 축사를 통해 소속회원들의 적극적인 협조로 강원 지역건축사들의 요람이 건립된 것을 축하한다고 말하고 전국 회원들에게 모범을 보여준 좋은 계기가 되었다고 덧붙였다.

철근콘크리트조에 흑벽돌과 전면을 유리로 치장한 동회관은 지부사무실을 2 층에 두고 기타 층은 임대할 예정이다.



□ 준공식장면 ㉔과 회관 ㉕

△장 기인위원=서원 △주 남철위원=한국정원 △박 태수위원=동현 △민 경민위원=정자·농원

구조연구분과위원회

구조연구분과위원회(위원장 李用夏)가 지난달 18일 오후 4 시 본회 회의실에서 열렸다.

위촉패전달을 겸한 두번째 회의에서는 새해 사업계획 확정과 주요연구사항에 대한 최종마무리를 짓기 위한 모임이었다.

이날 논의된 내용은 건축구조도면에 관한 책·리스트를 연구 작성 한다는 것과 실제로서분과와 상의하여 구조도면에 대한 표준도면을 작성 연구키로 했다.

특히 구조표준도는 도면화해서 내 중·소판으로 1 장씩 제작키로 했다.

설비연구분과위원회

설비연구분과위원회(위원장 朴容漢)가 지난 2 월 25일 오후 5 시 본회회의실에서 소속 위원이 참석한 가운데 열렸다.

올들어 두번째 열린 이날 모임에서는 83년도 설비분과위원회 주요사업계획안 확정이 논의되었다.

주요 사업계획으로 상반기에는 소형주택 난방 및 위생전기시설연구와 설비관계 책·리스트 작성 또 하반기에는 고층건물의 위생, 공조방식, 전기설비연구와 열설비중 K값 산정과 결로방지책에 대해서는 건축물 에너지분과와 공동으로 연구키로 했다.

한편 회지작품란의 설비개요에 대한 계통도면을 설명서와 함께 게재하는 방안을 강구해 보기로 했다.

법연구분과위원회

법연구분과위원회(위원장 尹鳳源)의 세번째 모임이 지난달 28일 본회의실에서 열렸다.

위촉패 전달을 겸한 이날 회의에서는 분야별 연구내용 확인과 구체적인 연구방법 등에 대한 토의가 있었다.

이날 회의의 주요내용은 공동주택은 전용면적으로 해당종별을 적용토록 했으며, 건축사법 43조의 모순점에 따른 연구와 건축사법을 개정하지 않으면 안되는 이유를 각 위원이 연구집도 준비토록 했다.

또 감리제도를 운영하면서 조사범위를 확정시켜놓고 시범지역을 확정해서 조사하기로 했다.

시공재료분과위원회

시공재료연구분과위원회(위원장 宋鶴祚)가 지난 3일 오후 4시 본회의실에서 열렸다.

이날 회의에서는 선임위원에 대한 위촉패전달과 연구분야에 대한 세부지침이 논의되었다.

회의 내용은 외장재료의 종류에 관한 조사검토와 소위원회구성, 그리고 차기회의 때까지 건축자재전시회 카다목을 종류별로 세분화해서 목록을 작성토록 했다.



□ 윤리위원회



□ 법연구분과

또 외장재료의 종류를 시리즈로 발간키 위한 목차의 예를 샘플화 하기로 했으며 차기회의는 오는 23일에 개최하기로 했다.

에너지연구분과위원회

제2회 건축물에너지 연구분과위원회(위원장 金一榮)가 지난 5일 충남 대덕군 탄동면 장동리에 있는 한국동력자원연구소 에너지분소에서 열렸다.

이날 회의에서는 금년도 사업계획으로 건축물에너지(단열설계)에 관한 설계 지침용 연구책자를 발간하기로 확정하는데 이어 동연구소에 있는 주택에너지절약을 위한 시범주택의 시설을 견학했다.

소속분과위원이며 동연구소 연구실장으로 재직중인 박 상동위원의 안내로 시범주택에 대한 여러가지 사항을 견학했다. 이날 소속위원들은 상오 11시에 동연구소로 출발해서 회의와 견학을 마치고 하오 6시 귀성길에 올랐다.

《支部消息》

의식개혁 결의대회

부산지부 115명참석

부산지부(지부장 黃在潁)는 지난달 10일 회원의식개혁 실천 결의대회를



□ 구조분과



□ 시공재료분과

개최했다.

이날 오후 2시 부산데파트 4층 회의실에서 진행된 결의대회는 '3대부정 심리추방을 주요내용으로 회원 및 직원 등 115명이 참석했다.

이 자리에서 황 재효 지부장은 83년도 사업업무계획에 대한 전반적인 내용을 밝히고 이를 강력 추진키 위한 소속회원의 적극적인 협조가 요구된다고 말했다.

참석회원들은 이에 따라 업무와 관련된 각종 부조리책결에 솔선해서 건전한 풍토조성에 앞장설 것을 다짐했다.

도시새마을 전진대회

안양분소 회원30명참석

경기지부 산하 안양분소(분소장 車樹福)는 지난달 9일 "83년도 도시새마을 운동 전진대회"를 열었다.

안양분소사무실에서 가진 이날 대회에는 소속회원 30여명이 참석한 가운데 차 주북분소장 수재로 진행되었다.

이 자리에서 참석회원들은 새마을 운동정신의 근본취지와 기본 이념을 재인식하고 이를 생활화하는데 솔선수범할 것을 다짐했으며 특히 도시새마을 운동의 필요성과 적극적인 확대방안 등을 공동과제로 삼아 이웃간의



□ 설비분과

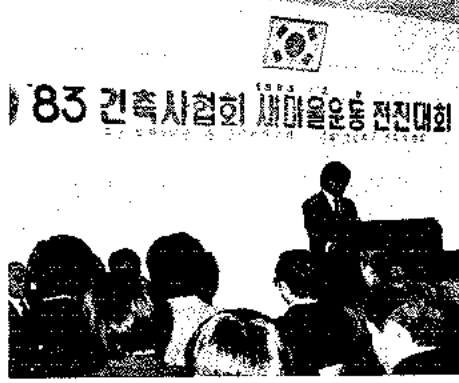


□ 에너지분과



□ 부산지부 / 의식개혁회의대회

유대강화에 회원모두가 힘쓴 것을 확인했다.



□ 경기지부 / 안양분소전진대회

또 밝고 바른 사회기풍정착에 혼신의 노력을 다하고, 질서의 생활화로



□ 전남지부 / 세미나개최

조화있는 사회건설에 앞장설 것을 결의했다.

건축사업부 세미나개최

전남지부 관계관등 참석

전남지부(지부장 林在植)는 "83년도 건축사업부 세미나"를 지난 2월18일 광주 건축사회관에서 성황리에 개최했다.

이날 오전 10시부터 시작된 세미나에는 전남도 흥 기준건설국장을 비롯한 문 병일주택과장과 관계공무원, 그리고 동지부임원 및 소속위원 전원이 참석했다.

세미나의 주요내용은 건축관계 법규 운용에 관한 사항을 비롯해서 건축물의 설계 및 감리에 관한 사항, 그리고 건축부조리 척결에 관한 사항에 대해 폭넓은 의견교환과 현실적인 운용방안에 관한 중점적인 검토 등이 있었다.

회원정화교육도 실시

전남지부 소속회원 대상

전남지부는 지난달 18일 건축사업부에 관한 세미나를 개최한데 이어 22일에는 회원정화교육을 실시했다.

소속회원 97명이 참석한 가운데 임재식지부장 주재로 진행된 이날 정화교육은 개인 스스로 먼저 정화하고 이웃과 사회에 확산해야 한다는 내용과 정직과 신뢰하는 사회건설에 앞장설 것을 다짐했다.

〈新刊・資料〉

□ 인테리어의 基本

H J 보네리원저 / 朴 弘 번역

이 책은 일반에게 인테리어·디자인에 대한 지식을 보급하기 위해 보네리가 지은 책을 박홍교수가 번역소개한 것이다.

주요목차를 보면 먼저 색채에 따른 심리 계획에서부터 가구, 작물, 바닥 깔개, 벽처리, 조명, 회화와 액세서리 등 일상생활과 밀접한 부분에 대한 인테리어·디자인이 알기쉽게 기술되어 있다. (*)

□ 大韓土木学会30年史 / 土木学会論文抄録集

대한토목학회의 지난 30년간의 발자취를 집대성한 것으로 1951년부터 1982년까지를 기록한 것이다.

한국토목 30년간의 개관과 학회 30년간의 발자취로 나누어 소개한 이 책은 우리나라 토목공학의 어제와 오늘을 한눈에 볼 수 있도록 적어 놓고 있다.

이와함께 펴낸 책이 토목학회 논문초록 집으로 1947년부터 1982년 사이에 발표된 관계논문의 제목과 필자, 그리고 주요내용을 소개한 것으로 모두 4백9개의 초록이 소개되어 있다.

□ 社團法人 大韓土木学会발행 비매품

□ 建築設備

徐 璣 許東國 共編著

건축설비과목의 학습지도서와 시험준비 지침서를 겸한 내용으로 편집되었다.

이책의 주요사항은 ① 이론의 체계적 정리와 ② 난해한 공식은 쉽게 풀이해 놓았으며 ③ 예상문제의 검토분석 ④ 문제의 압기와 이해에 도움이 되도록 했다.

주요목차는 설비원론, 급수설비, 급탕설비, 소화, 배수, 난방, 공기조화, 전기 및 기타설비순서로 되어 있다.

□ 鄉書閣발행 총408P 값 5,500원

□ 建設統計便覽 / 建設部(1982年)

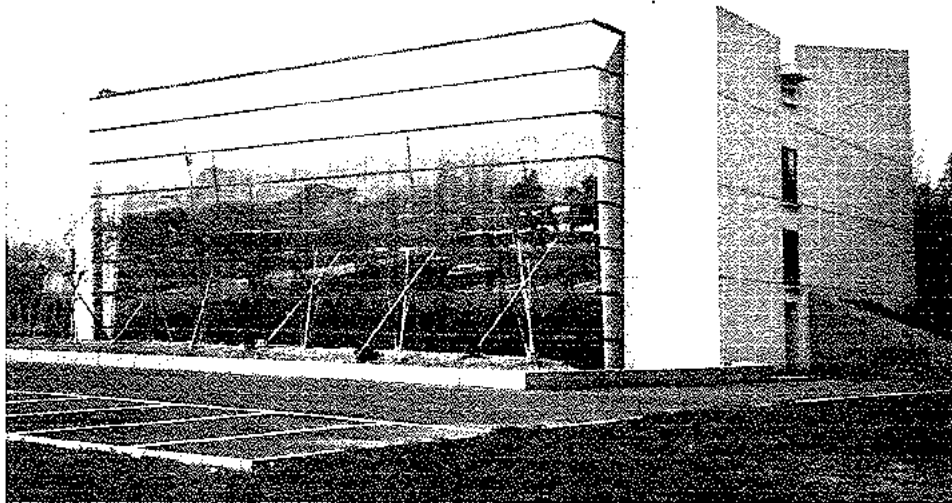
건설부가 펴낸 건설통계편람은 1981年末 현재를 기준으로한 우리나라 건설관계 각종 통계를 모은 것이다.

주요통계로는 건설투자, 도로, 수자원, 도시, 주택, 토지, 산업입지, 건설행정, 기술연구 등 관련통계가 상세하게 수록되었다.

부록으로는 건설부기구표를 비롯 관계법령, 건설부산하기관의 기구표 등이 실려 있고, 그밖에 태양계 항수표, 지구의 크기, 세계의 대륙별 면적과 인구, 세계의 주요국 인구 등이 소개되어 있다. (*)

超에너지節約型 建物

朴 相 東 — 韓國動力資源研究所 建物研究室



建物の熱的性能을 향상시키기 위한 노력은 주로 政府가 주도하고 이에 따른 技術開發은 産業界가 하는 것이 세계적인 추세이다. 우리나라에서도 建築法에 “建築物의 熱損失防止를 위한 措置”로서 斷熱基準을 정하여 놓고 있으며 企業은 이에 부응하여新斷熱材 개발 및 斷熱施工方法을 연구하고 있다.

한편 政府出捐機關인 韓國動力資源研究所에서는 이러한 基準制定과 施行方法에 있어서의 合理性과 實用性을 보증하기 위하여 여러가지 實驗研究를 수행해 오고 있으며 연구결과를 실용화하기 위한 制度研究에도 박차를 가하고 있다. 그러나 아직 국민들을 위한 홍보·제동에 미흡한 점이 있

어 이들의 認識不足은 두드러지게 나타나고 있으며 이에 따른 企業의 활동은 先進外國에 비해 극히 저조하다고 볼 수 있겠다.

筆者는 근년에 이웃 日本의 이 분야 研究現況을 둘러 볼 기회가 있어서 日本 某지의 建設會社인 (株)大林組의 技術研究所에 들러 同研究所 연구진으로 지은 超에너지節約型 建物(Super Energy Conservation Building)을 접하게 되어 이 건물의 計劃—設計—施工에 이르는 설명을 듣고, 평범한 듯 하면서도 상당한 에너지節約效果를 얻은 이들의 지혜를 國內에 알리게 되면 실무에 종사하는 建築人들에게 다소나마 도움이 되겠다는 주제념은 所見에서 本誌를 통하여 이 건물

을 소개하고자 한다.

1. 프로젝트의 目的

建物の 바닥面積當 年間節約에너지 소모량이 세계 최소가 되는 事務室用 건물의 建立이 목적이며 目標値는 $100 \text{ Mcal/m}^2 \cdot \text{年}^{1)}$ 이하이다.

지금까지 에너지節約 정도를 표현할 때 $\bigcirc\bigcirc\%$ 라는 표현을 사용하여 왔으나 이러한 기준은 불확실하며 모호한 면이 있다. 그래서 바닥面積當 에너지 소모량을 명확히 계산함에 의해 에너지節約의 정도를 평가하는 尺度로 하도록 제안하고 있다.²⁾

〈그림 1〉은 日本에서의 일반 事務室用 건물의 바닥면적당 에너지 소모량의 平均値, 에너지節約型 건물로 공

註 1) $1 \text{ Mcal} = 1000 \text{ Kcal}$

註 2) 이러한 기준은 美國에너지省이 개발한 BEPS와 같으며 이 BEPS(Building Energy Performance Standard)는 종래의 部位別 기준(Component Standard)이 건물 各部位別로 最低 에너지性能을 表示(예: 壁체는 K값이 0.5 이하이어야 한다) 한데 반하여 建物全体的 使用에너지의 上限基準(예: A라는 지역의 B用途 건물은 年間·單位面積當 $\bigcirc\bigcirc \text{ Kcal}$ 이상의 에너지使用을 초과하지 않도록 設計·施工되어야 한다)을 정해 놓은 性能基準(Performance Standard)으로 當動力資源研究所에서는 1982년 研究事業으로 大韓建築學會 및 空氣調和·冷凍工學會와 공동으로 국내에서의 사용을 목적으로 部位別基準(案)을 제정하였으며 1983~4년에는 이를 기초로 하여한국적BEPS를 제정하고자 하며 이미 當研究所 建物研究室과 大韓建築學會가 共同研究事業으로 착수하였다.

表된 대표적 건물 및 本計劃의 運轉
시뮬레이션에 의한 豫測値를 나타낸
것이다.

〈표 1〉은 세계적으로 유명한 에너지
지節約型 건물의 에너지 소모량을 표
시한 것으로 本計劃의 값과 비교해 보
면 100Mcal/m²·年이라는 값은 事務
室用 건물의 에너지節約分野에 있어
서 획기적인 것임을 알 수 있다.

건물 완성 후 豫測値를 실증하기 위
하여 정밀한 計測을 행하며 에너지節約
型 건물에 관한 技術發展을 위하여
Data를 발표하려고 하고 있다.

에너지節約型 건물은 絶對에너지 소
모량만으로는 평가할 수 없다. 이 건
물은 에너지의 有效적인 이용에 의하
여 에너지節約을 꾀하는 것을 목적으
로 하였다. 또한 居住性과 機能性의
확보를 위하여 연중 계속 冷·暖房을
실시하며 건축적인 美觀에 대해서도
충분한 고려를 하였고, 이것을 必要
最小限의 경비로 실현하고자 하였다.

2. 建物概要

가. 建築概要

位 置：東京都 清瀬市 下清戸 4丁
目 640

建築面積：886.85m²

延床面積：3775.84m²

構 造：鉄筋コンクリート造

層 數：地下1層・地上3層・屋塔
1層

標準層高：3.2m

나. 設備概要

空調設備：熱回収 히트펌프-25RT
太陽熱利用 吸収式 冷凍
機-10RT

太陽熱集熱器(眞空管式)
有効集熱面積-220m²

溫度成層形 蓄熱槽-70m³
× 2 덕트併用 팬·코일·
유니트方式 南北 2系統.

VAV方式

Main에서 4-Pipe方式.
Zone에서 2-Pipe方式
컴퓨터에 의한 中央制御
方式

衛生設備：雨水利用(便器給水, 冷
却塔 補給水)

太陽熱給湯

屋內消火栓, 連結散水設
備

〈표 1〉 代表的인 에너지 절약형 건물

건 물 명 위 치 준 공 년 도	규 모	에너지 절약 기술	에너지소모량 *	비 고
건 물 A 토오요(일본) 1979	지하1층 지상4층 연면적 5,477m ²	태양열시스템, 변풍 량방식, 축열, 변수 량방식, CO ₂ 조절 및 컴퓨터조절, Free Cooling, 열회수시스 템등	○ 241 Mcal/m ² / year	Journal of the Society of Heating Air-conditioning and Sanitary Engineers of Japan, Volume 55, No. 2, 1981
건 물 B 아이찌현청사 (일본) 1979	지하1층 지상7층 연면적 11,402m ²	태양열시스템, CO ₂ 조절, 축열, 변수량 방식, 주광이용, 조 명의 계획조절 및 컴퓨터조절, 열회수 시스템 등	○ 243 Mcal/m ² / year	Journal of the Society of Heating, Air-conditioning and Sanitary Engineers of Japan, Volume 55, No. 2, 1981
건 물 C 히로시마 현청사 (일본) 1980	3 층 연 면 적 1,361m ²	태양열 시스템 축열, 주광이용, 지붕 구조체에 의한 냉방 (Ceiling Cooling), 조명의 계획조절	△ 147 Mcal/m ² / year	Technical reports on C Building
맨체스터 빌딩 뉴우 햄프셔 (미국) 1976	지하2층 지상7층 연 면 적 15,792m ²	태양열시스템, 변풍 량방식, 축열, 열회 수 시스템, 국부/전 체조명, 컴퓨터조절, Free cooling 등	○ 364 Mcal/m ² / year	The thermal per- formance of the Norris Cotton Federal Office Building in Manchester, New Hampshire, NBS
Topeka Federal 빌딩 캔사스 (미국) 1977	지하2층 지상4층 연 면 적 31,170m ²	열회수시스템 변풍량 방식, Free cooling, 컴퓨터 조절	○ 408 Mcal/m ² / year	An instruction case study based on the Topeka Federal Building, Courthouse and Parking Facilities, GSA
캘리포니아주정부 건물 캘리포니아 (미국) 未定	대부분지하 일부분지상6층 연면적 23,250m ²	태양열시스템, 변풍 량방식, 변수량방식 Night purge and Ice heat Storage	△ 121 Mcal/m ² / year	ASHRAE Journal, Nov., 1979
농무국 건물 캘리포니아 (미국) 1979	지상2층 연면적 12,540m ²	태양열시스템, 변수 량방식, 축열, 야간 자연환기이용방식 열회수 시스템, 주광 이용, Free Cooling, 흙사용 단열 (Soil-Used Insulator)	△ 323 Mcal/m ² / year	Specifying Engineer, July 1980
TVA chatanooga 빌딩 테네시(미국) 1단계 1980 2단계 1982	컴퓨터센터및 사무실용건물 연면적 186,000m ²	열회수 시스템, 변풍 량방식, Free Cooling 자연환기, 주광이용, 지하수 공용	△ 242 Mcal/m ² / year	Same as above

*에너지 소모량은 1차에너지 수준으로 환산한 것임.

○實績値

△設計値

電氣設備：受電-3相, 3線 6.6 Kv
Dumb waiter 1基

3. 主要한 에너지節約技術에 대한 설명

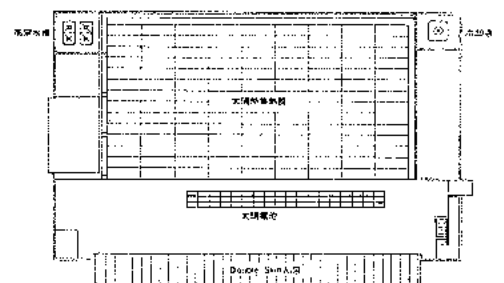
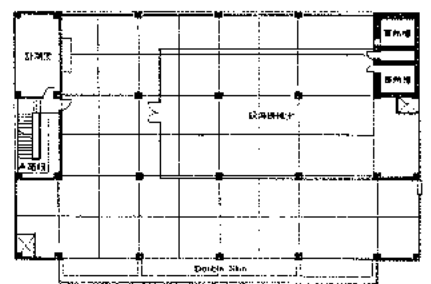
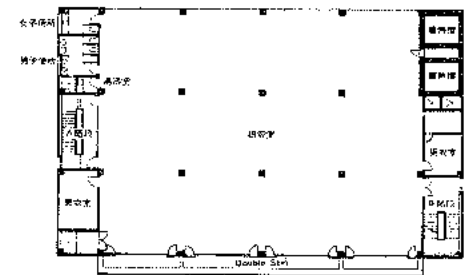
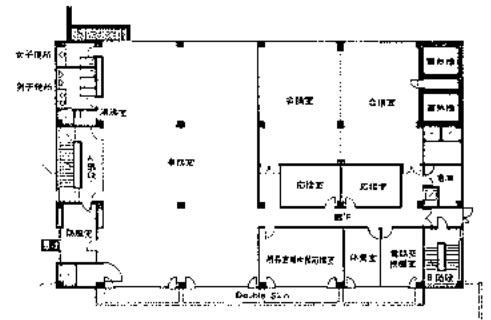
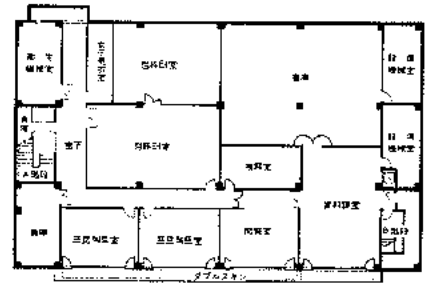
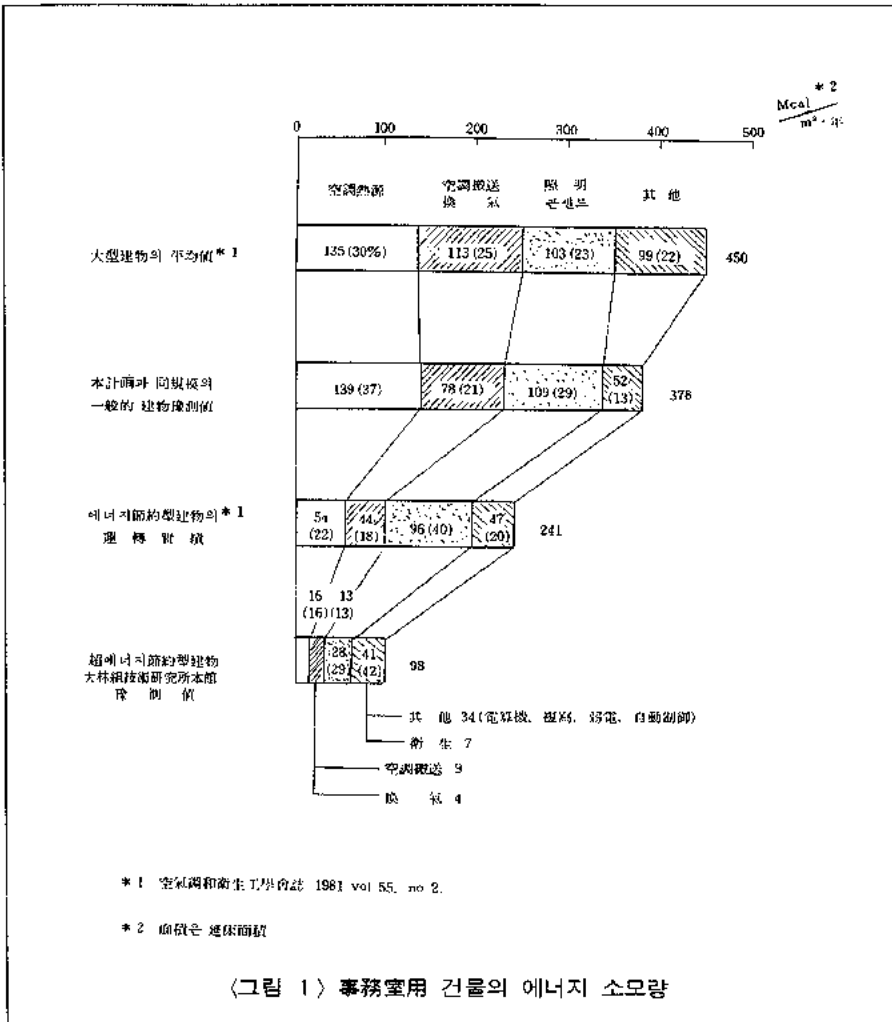
가. 二重外皮(Double Skin)

태양열 集熱器를 이용한 태양에너
지의 이용이 보급된 이래 최근에는 가
능한 한 기계의 힘을 빌리지 않고 태

양열을 有效하게 이용하려고 하는 Pa-
ssive利用이 주장되어 왔다.

본 계획은 이러한 방법의 일환으로
서 건물의 남쪽에 全面유리를 붙인 溫
室形態의 공간을 만들어 自然光에 의
하여 따뜻해진 공기를 冬季의 室内暖
房에 이용하는 방법을 채용하였다.

특히 에너지節約型 건물은 폐해적
인 작은 창이 유리한 것으로 알려져



있지만 日本의 太平洋에 접하는 지역은 겨울철에 晴天日이 많아 冬期日照를 有効하게 이용하는 것이 오히려 유리하다는 것을 본 계획의 한가지 특징으로 하고 있다.

建物内部에서 볼 때 남쪽벽의 開口部는 全体壁面の 65%를 점유하고 있고 그 外側に 全面유리의 溫室이 附設되어 있다.

暖房時에는 公조용 外氣 및 空調리턴 공기는 二重外皮(Double Skin)部를 통해서 따뜻해진 후에 空調機에 導入되며 冷房期에는 二重外皮 상하를 개방해서 생기는 自然드래프트에 의해 冷房負荷를 줄이게 된다.

이중으로된 開口部는 冷房期나 中間期에 直射日光이 실내로 주는 영향을 완화시키며 暖房期の 夜間에는 외부로의 放熱을 막아 주도록 되어 있다.

나. 平面計劃의 特徵

●Twin Core

平面計劃에 있어서 空調가 필요하지 않는 방들을 建物周邊部(側面)에 배치하는 것을 원칙으로 하였다. 日射

의 영향을 받기 쉬운 東西側に 이들 非空調室을 배치해서 이 부분을 구조적인 코어(Core)로서 이용하였다. 이러한 배열의 결과로서 居室은 외부로부터의 負荷가 감소하고 壁面溫度의 변화가 적어져서 居住性を 향상시킨다.

●屋上機械室

上記原理과 같이 기계실은 최상층에 설치하여 直下層에 있는 연구실의 負荷低減에 이용하였다.

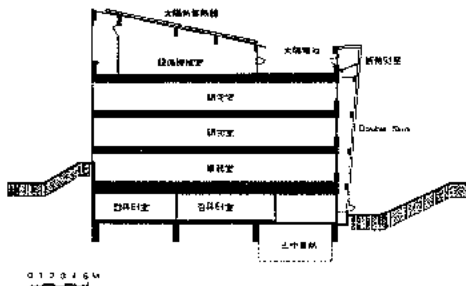
이 기계실의 위치는 太陽熱集熱器 및 蓄熱槽의 溫水入口에도 가깝게 하여 配管部の 열손실 및 循環泵動力을 절감시킨다.

또한 기계실의 換氣動力을 절감하기 위하여 側壁에는 최대의 開口部를 갖도록(開放的으로) 설계되어 있다.

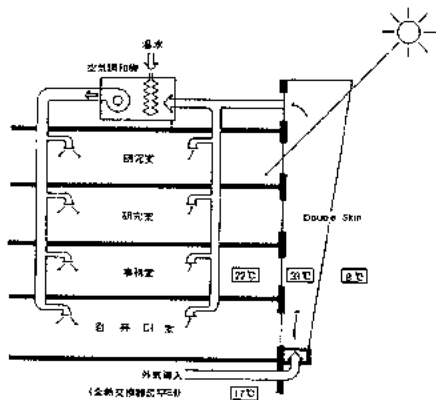
다. 平슬라브(無梁板構造, Flat

Slab) 構造

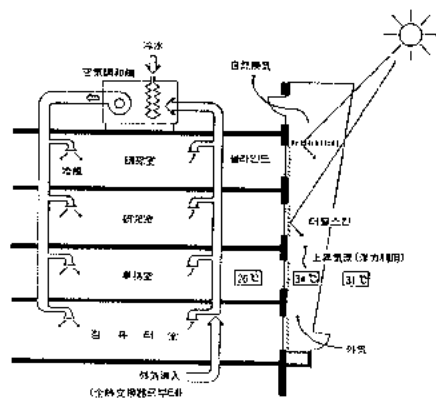
外壁面을 최소로 하는 것이 에너지節約技術에 대한 기본적인 조건의 하나이다. 이 계획에서는 層高를 최소로 줄임으로써 外表面積을 최소로 줄일 수 있는 Unbounded P.C. Slab 構



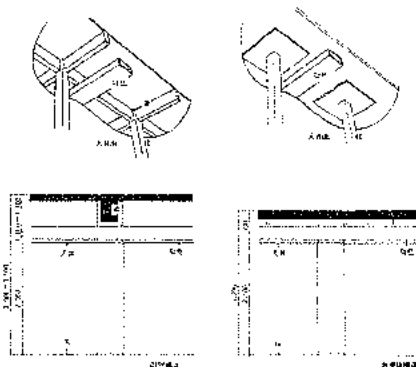
〈그림 7〉 斷面圖



〈그림 8〉 暖房概念圖



〈그림 9〉 冷房概念圖



〈그림 10〉 라멘構造와 平슬라브構造

조를 채택하였다. 일반적인 사무실 건물의 대표적인 層高는 3.6M 이나 이 계획에서는 3.2M로 하였다. 또한 평슬라브構造는 層高減少 이외에도 空調덕트配置를 자유재로 할 수 있어서 덕트抵抗의 감소에 의한 Fan 動力節減도 기대할 수 있다.

라. 흙의 熟特性 活用

● 建築計劃上の利用

건물은 地下1層, 地上3層으로 하고 南側 지하부분은 居住性을 높이기 위하여 내려앉은 형태의庭園(Sunken Garden)으로 하였다. 또 掘削한 흙은 建物1層 東·西面 및 北面에 盛土해서 흙이 갖는 斷熱性·蓄熱性을 이용해서 건물의 負荷低減에 도움이 되도록 하였다.

● 흙속에서의 蓄熱(土中蓄熱)

이 계획에서는 태양열에 의한 冷暖房이 행해지는데 가을철에는 冷暖房 負荷가 적어져서 태양열의 集熱分은 남게 된다. 이 過剩熱을 建物下部에 埋設된 파이프를 통해서 土中(土中)에 蓄積하였다가 冬期에 이용하는 것을 목적으로 한 土中蓄熱方式을 채용하였다.

이 방식의 채용에 의하여 태양열 집열기의稼動率을 향상시키고 한정된集熱面積으로太陽熱依存率을 1층 향상시키는 효과가 있다.

이 방식은 日本通産省 선사업計劃의 일환으로서 同社技術研究所가 연구를 계속해 왔으며 현재 研究所内の 다른 2 개소에서 별도로 실험 중에 있다.

다. 局部 및 全体照明

보통 사무실용 건물은 總에너지의 1/3~1/4을 조명에 사용한다. 따라서 본 계획에서는 조명용 消費에너지의 절감을 중요한 과제로 생각하였다.

변소나 계단 등은 晝間에 조명이 필요하지 않도록 採光窓을 설치하고, 사무실·연구실에 대해서도 晝光센서를 이용해서 自然採光으로 충분한 밝기가 확보되고 있을 때는 자동적으로 消燈되는 시스템을 채용하고 있다.

연구실은 局部 / 全体照明(Task / Ambient Lighting)을 채용하였다. 이 방식은 종래의 照明方式과 같이 天障에 매달은 照明器具만으로 조명하는 것이 아니라 各個人의 책상에 낮은 간막이를 설치하고 이 간막이마다 작은

照明器具를 달아서 쾌적한 作業面의 밝기를 만들어 주는 것이다. 天障에는 방 전체적인 분위기를 만들기 위한 최소한의 照明器具를 설치하였다. 이 방식은 研究員이 在席하지 않은 경우의 消灯效果도 기대할 수 있기 때문에 연구실의 조명용 消費에너지를 약 1/2로 줄일 수 있다.

바. 太陽熱 冷暖房과 太陽電池의 利用

본 계획에서는 眞空管型의 高効率 集熱器를 屋上部에 220.5m² 설치하고 코어部分에 설치한 蓄熱槽를 이용해서 냉난방용 熱源으로 하고 있다. 이외에 土中蓄熱方式도 병용해서 그 效率向上에 기여하고 있다.

또한 실험적이지만 太陽電池를 설치해서 피크時 1 kw의發電을 해서 太陽熱 集熱器用 펌프의 動力에 이용하고 있다.

사. 컴퓨터에 의한 最適化 豫測
制御

〈표 2〉에 있는 98가지의 에너지節約技術中 대부분은 그 때의 기상조건이나 건물의 사용상황에 따라서 적절히 運用해야 비로소 그 효과를 충분히 발휘할 수 있는 것이다.

이들 대부분의 기술은 서로 밀접하지만 복잡한 관련을 갖고 있어서 人力에 의해서 신속·정확하게 시행할 수 없다. 따라서 이 건물에서는 컴퓨터를 사용해서 상황에 따라 가장 에너지節約인 형태로 運轉·制御하고 있다.

이 건물에서 채용된 하드웨어는 높은 신뢰성과 변경을 위한柔軟性, 低價格 등의 목표를 달성할 수 있도록 새로이 개발된 建物制御設備(中央統制方式의 建物管理/制御設備=Computerized Building Supervisory / Control System)이다. 즉, 마이크로 컴퓨터의 分散型構成, 生産形퍼스널 컴퓨터의 一部使用, 光ファイバー 互換形 傳送系 등의 최신기술이 적용되었다.

한편 1974년 日本에서 建物制御設備 제 1 호였던 오오사카大林組建物の 에너지節約소프트웨어가 완성된 후, 많은 경험이 최적의 制御와 正確性の 향상을 위해 기여해 왔다.

이러한 경험과 실험의 결과가 이 건
물에 반영되고 있으며 채택된 소프트
웨어의 내용은 사용자에 의하여 쉽게

〈표 2〉大林組 기술연구소 研究棟에 適用한 주요한 에너지 절약기술

분 류	에너지 절약 기술	분 류	에너지 절약 기술	분 류	에너지 절약 기술
건 축 설 계	1. 적절한 건물위치	열적부하 감소	36. 외기 냉방 제어	위생시스템에 대한 에너지 절감	71. 절수 설비사용
	2. 적절한 건물방향		37. 최소 외기 유입조절		72. Low 탱크형 수조를 사용하여 給水壓 감소
	3. 큐비클 구조		38. 예냉 및 예열시 공기유입조절		73. 저층의 直水공급
	4. 부분지하 및 흙으로 복쌓기		39. 이중외피 내의 통풍조절		74. 소구간給湯 방식
	5. 층수의 감소		40. 야간자연환기 이용방식		75. 茶公 급기구의 계획조절
	6. 층고의 축소		41. 외부공기 유입용 開口部의 적절한 위치		76. 電力에 의한 배수시스템
	7. twin-core 시스템채택		42. 지하공기 유입덕트 채택		77. 雨水活用
	8. 入口를 風向과 평행하게 설치		43. 無누출 덤퍼사용		78. 기계배수 재활용
	9. 入口에 방풍벽 설치		44. 변풍량 방식 채택		79. 雨水의 중력배수 조절
	10. 방풍실 설치		45. 대온도차 방식의 채택	조 명 에 너 지 감 소	80. 국부/ 전체 조명
	11. 계단실 및 화장실에 자연광을 받을 수 있는 창문설치		46. 외기 냉방시 무에너지 배기 시스템		81. Tablet 형 스위치 사용
건 물 의 단 열 차 양 시 설 및 환 기	12. 窓面積 감소	수송시스템에 대한 동력감소	47. 작동범프 台數 조절		82. 항 주변 지역의 점광조절
	13. 북쪽면에 특수복층유리 사용		48. 空調 조명기구 사용		83. 수광사용으로 화장실 및 계단실의 ON/OFF 스위치 사용
	14. 외벽단열		49. 無덕트 급기 시스템 채택		84. 중식시간의 소등조절
	15. 자붕면상의 차양덮개 단열		50. 고효율 모터 사용		85. 정오 및 오후 5 시의 자동소등
	16. 단열 덧문 이용		51. 타이밍벨트(timing belt) 사용		86. 주간 및 휴일의 비상구 표시등 소등
	17. 외부 블라인드 사용		52. 덕트 시스템의 저항경감		87. 전력절약형 Ballast 사용
	18. 수명 Fin 설치		53. 배관시스템의 저항경감		88. 전려절약형 형광등 사용
	19. 현관문 단열	효율증대	54. 열회수 시스템 채택		89. 회수공기에 의한 조명기의 효과적 냉각
	20. 현관문 기밀성 증가		55. 냉풍기의 냉수 온도증가		90. 밝은 색의 내부마감재 사용
	21. 창문의 단열과 기밀성 증가		56. 축열 시스템 채택	동력감소	91. 力率의 개선
	22. 자연환기 허용		57. 가압형 축열조 채택		92. 고효율 변압기 사용
	23. 인공 녹지환경 조성		58. 온도 성층형 축열조 채택		93. 부하 부하에 따른 작동변압기의 台數 조절
	24. 이중 외피 채택		59. 냉각수 축열시스템 채택		94. 미작동시 컴퓨터 시스템의 주변기기 스위치 off
	25. 이중외피의 열반사유리 사용		60. 냉각수 순환조절		95. 톱니형 자기접촉기 사용
	26. 이중외피 외부유리의 경사유지		61. 始動의 적절한 조절		96. F. C. U 계획조절
설 비 형 태 양 열 시 스템	27. 공기조화 및 난방에 태양열 직접이용		63. 축열탱크 수위의 단열증가		97. 태양전지 사용
	28. 굴탕에 태양에너지 이용		62. 설비 및 기계주변 단열증가		98. 무뮌데리 태양광 발전
	29. 저온에서의 태양에너지 집열		64. 배관 시스템의 단열증가		
	30. 태양에너지 지하축열		65. 덕트시스템의 단열증가		
	31. 태양열 복사난방		66. 덕트시스템의 공기유출 방지책		
	32. 全熱 열교환기 사용	환 기 에 너 지 감 소	67. 기계실의 자연환기		
	33. 실내평균 복사 온도 동일화로 실내상태 완화		68. 탕비실의 자연환기		
	34. 에너지 절약 조명시스템 채택으로 냉방부하 감소		69. 국부환기		
	35. 외부광원 투광방식에 의한 조명부하 감소		70. 然氣 및 공기 조화된 공기의 2 단 활용		

조정될 수 있다. 즉, 숙련된 사용자가 에너지節約率을 증가시키기 위하여建物運用의 경험에 입각한 조정을 할 수 있도록 되어 있다.

4. 熱經濟性的 檢討

가. 建築費와 運轉費

에너지節約建築을 평가하기 위해서는 에너지節約量과 동시에 初期投資(建築費)와 増減을 검토할 필요가 있다. 그래서 同社가 개발한 에너지節約 建築計劃 프로그램(ENECOST)을 사용해서 이 계획의 建築費·運轉費를 계산해 보았다.

〈그림 15〉는 가로軸에 初期投資, 세로軸에 運轉費를 표시한 것으로 原点에는 同規模의 標準建物を 想定하고 있다. 各에너지節約技術을 채용했을 때의 建築工事, 設備工事 兩者에 대한 初期投資의 増減과 그 에너지節約量을 산출해서 Vector로서 표시하고 있다. 各技術의 효과는 서로 영향을 주기 때문에 차례로 더해서 算定했다. 最終 Vector가 가리키고 있는 위치가 이 계획의 종합적인 평가가 된다.

나. 라이프 사이클 코스트

(Life Cycle Cost)

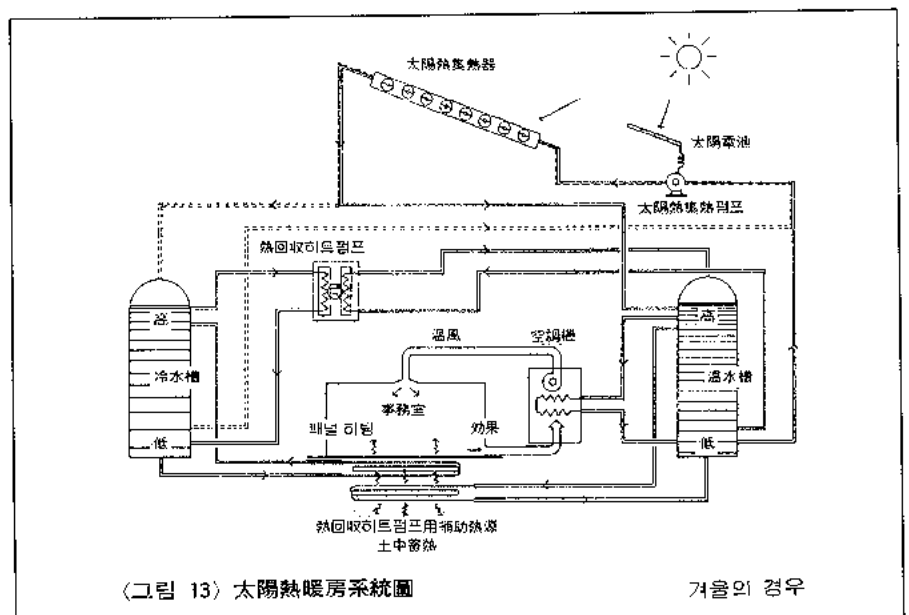
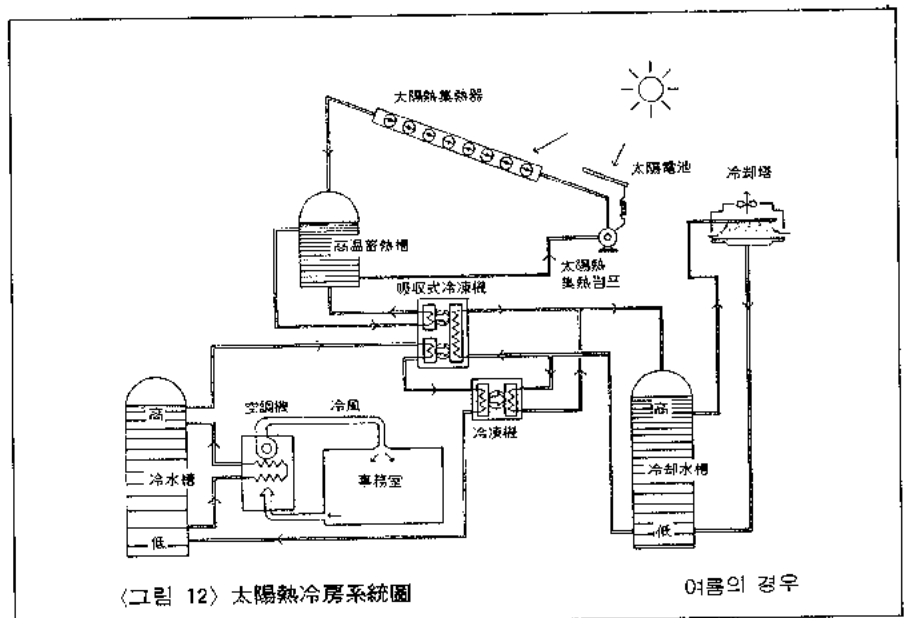
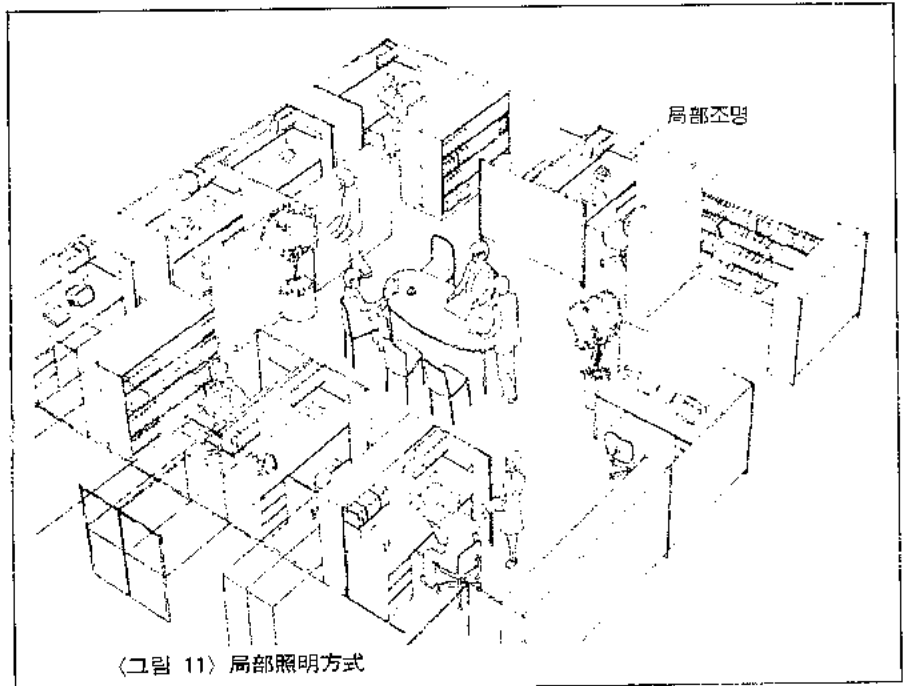
건물은 장기간에 걸쳐 사용되는 것이다. 鉄筋콘크리트造 건물의 法定耐用年數인 65년간을 이 건물의 Life Cycle로 해서 總費用을 산출해 보았다.

라이프 사이클 코스트의 算定法에는 여러가지가 있지만 65년간에 설비는 3回 更新하는 것으로 假定했다. 〈그림 16〉을 보면 알 수 있듯이 運轉費가 支配的이기 때문에 에너지節約建物は 絶대적으로 유리하다.

5. 에너지消費量 実測

當 建物內에 測定 Data收集과 制御를 위하여 약 500개소에 각종 Sensor를 설치하여 1982년 4월부터 10월까지 實測해 왔으며 이 건물에서의 에너지消費량의 豫測値와 實測値를 보면 〈그림 17〉과 같이 豫測에너지消費量보다 더 적은 에너지를 소비한 것으로 나타났다.

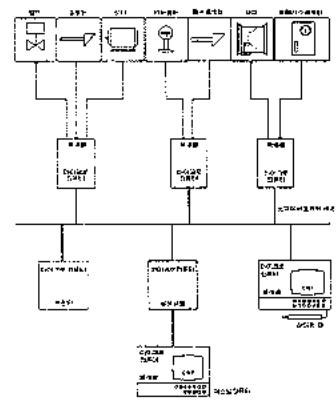
이상과 같이 大林組 技術研究所建物에 적용한 98項의 에너지節約技術은 지금까지 널리 알려진 기술들이며 同技術研究所에서는 이들을 모두



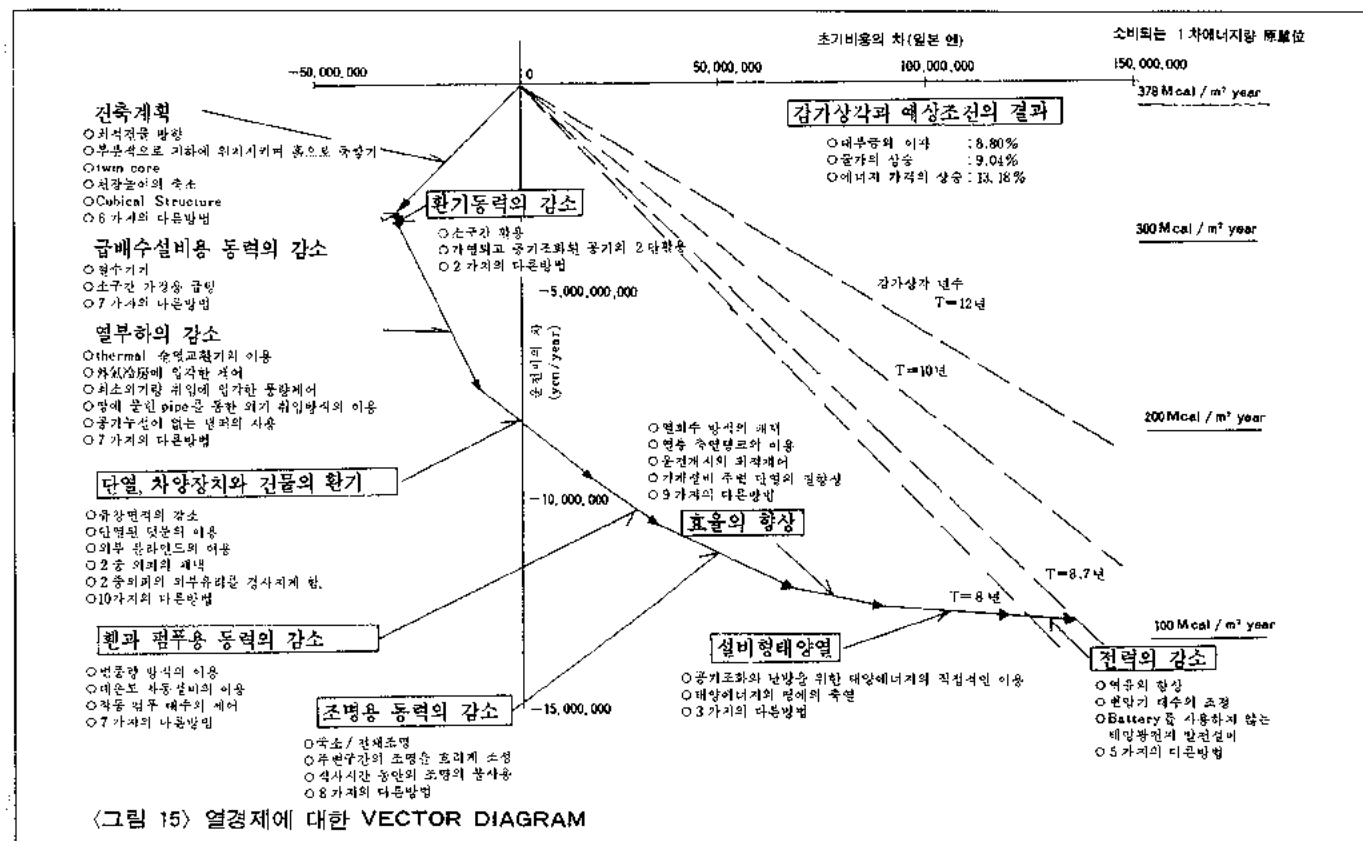
본 계획에 적용하여 $98 \text{ Mcal/m}^2 \cdot \text{year}$ 의 에너지消費량을 허용한다는 것은 美國의 BEPS에 나타난 EBL (Energy Budget Level, 最大許用使用에너지豫算)의 最低値인 $101 \text{ MBTU/ft}^2 \cdot \text{year}$ ³⁾ ($273.6 \text{ Mcal/m}^2 \cdot \text{year}$)와 비교해도 경이적인 것이다.

따라서 이러한 98個 기법중 適用 가능한 기술은 新築建物에서 사용되는 것이 바람직하며 아울러 기왕에 알려진 美國의 BEPS에 대한 간단한 설명을 부록으로 달고서 超에너지節約型 건물에 대한 소개를 마치고자 한다.

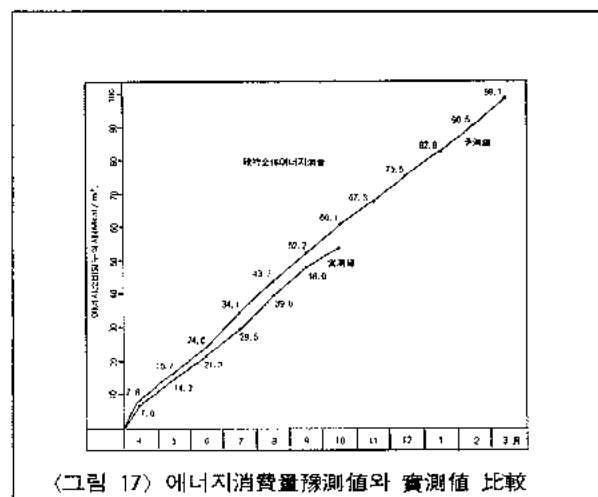
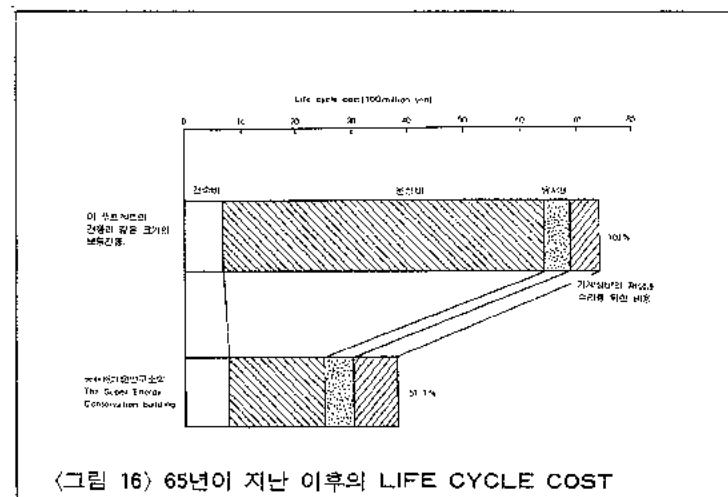
註 3) 美國 California州 Oakland市の 大型事務所建物の EBL임.



〈그림 14〉最適化豫測制御系統圖



〈그림 15〉열경제에 대한 VECTOR DIAGRAM



BEPS는 美國 에너지에서 제정한 것으로 ASHRAE의 ASHRAE Standard 90~80, 美國 HUD의 MP S (Minimum Property Standard) 와 함께 美國의 대표적인 에너지節約에 관한 技術基準이라 할 수 있다.

이 BEPS (Building Energy Performance Standard)는 1976년 美議會가 “新築建物에서의 에너지節約基準”을 통과시킴에 따라 美國 에너지省이 1977년 5월부터 시작하여 1980년 法制化를 목표로 에너지節約 및 合理的 이용을 도모하기 위해서 研究・開發된 것으로 住居用 및 商業用 건축 건물에 대한 에너지性能基準이다. 이에 대해 建物에너지解析用 프로그램인 DOE-2.1이 標準評價道具(Standard Evaluation Tool, SET)로서 개발되어 建物設計에 대한 에너지消費량을 계산한다. BEPS는 美國全域을 78개의 氣候區로 세분하고 건물도 類型別로 세분하고 있다.

그 主要内容은

① 각각의 氣候區에서의 각 建物類型別 最大許用使用 에너지豫算(EBL, Energy Budget Level)에 관한 것.

EBL은 1년간 單位 ft² 당의 에너지消費량의 規制値로서 주택의 EBL은 冷暖房 EBL과 給湯 EBL이 각각 있으며 주택 이외의 건물은 冷暖房・給湯・電氣 등을 모두 합한 EBL로 되어 있다. 또한 주택의 EBL은 使用燃料에 따라 그 값이 다르다.

② 單位面積當 年間設計에너지豫算(DEB, Design Energy Budget)를 구하기 위하여 EBL을 적용하는 방법에 관한 것.

③ 建物設計에서 單位面積當 年間使用에너지(DEC, Design Energy Consumption)를 계산하는 방법에 관한 것으로 되어 있다.

BEPS의 주요한 요건은 다음과 같다.

① 新築建物設計의 DEC는 DEB를 초과하지 않아야 한다.

② DEC는 標準評價技法(SET, Standard Evaluation Technique)이나 승인된 代替評價技法(AET, Alternative Evaluation Technique)에 따라 계산되어야 한다.

③ 승인된 設計法이나 기준을 만족

State	SMSA	일가구 독립주택			일가구 연립주택		
		Gas	Oil	전 기	Gas	Oil	전 기
Alabama	Birmingham	27.1	29.8	26.7	20.6	22.5	30.4
	Mobile	26.0	26.7	26.7	21.5	22.1	20.5
Arizona	Phoenix	29.2	30.2	30.1	24.0	24.8	23.3
California	Bakersfield	25.0	26.8	24.6	19.6	20.9	18.5
	Fresno	24.4	26.7	23.6	18.6	20.2	17.5
	Los Angeles	14.1	14.8	12.7	11.4	11.9	9.2
	Oakland	13.8	16.0	10.9	9.6	11.1	7.3
	Sacramento	22.3	25.0	21.0	16.6	18.4	15.4
	San Diego	15.2	15.5	14.4	12.7	13.0	10.7
	San Francisco	14.2	16.7	11.3	9.7	11.4	7.6
Colorado	Denver	33.7	40.3	38.4	24.6	29.5	29.2
Connecticut	Bridgeport	33.3	39.3	36.8	24.4	28.8	27.9
	Hartford	37.1	44.2	43.5	27.4	32.8	33.5
D. C.	Washington	31.2	35.7	32.4	23.1	26.3	24.3
Florida	Jacksonville	26.9	27.6	27.9	22.3	22.9	21.4
	Miami	34.3	34.4	37.1	29.0	29.1	29.1
	Tampa	28.6	28.7	30.9	24.5	24.7	24.0
Georgia	Atlanta	26.3	29.1	25.7	19.8	21.8	19.2
Idaho	Boise City	35.1	41.7	40.0	25.8	30.7	30.6
Illinois	Chicago	39.1	46.5	46.6	29.2	34.8	36.0
	Glenview	40.0	47.4	47.6	30.0	35.6	36.8
Indiana	Indianapolis	39.0	46.1	45.6	29.2	34.4	35.1
Kansas	Dodge City	28.3	32.9	32.8	37.9	44.1	42.8
Kentucky	Louisville	32.9	38.1	35.2	24.3	28.0	26.6
Louisiana	Baton Rouge	26.3	27.1	27.0	21.7	22.3	20.7
	Lake Charles	28.0	29.3	28.5	22.6	23.6	21.7
	New Orleans	27.9	29.3	28.3	22.4	23.5	21.5
Maine	Portland	44.6	54.3	46.8	34.6	42.2	46.6
Massachusetts	Boston	36.3	43.2	42.1	26.9	32.0	32.2
Michigan	Detroit	40.8	48.7	49.8	30.7	36.7	38.6
Minnesota	Minneapolis	56.9	68.3	80.2	45.4	54.6	64.0
Mississippi	Jackson	28.8	31.0	28.9	22.5	24.1	21.8
Missouri	Columbia	36.8	42.8	41.0	27.4	31.8	31.3
	Kansas City	37.5	43.3	41.5	28.0	32.3	31.7
	St. Louis	38.0	44.2	42.7	28.4	32.9	32.7
Montana	Great Falls	45.1	54.7	59.6	34.6	42.1	46.9
Nebraska	Omaha	41.6	49.2	50.0	31.4	37.1	38.7
Nevada	Las Vegas	30.7	32.8	31.3	24.3	25.8	23.8
New Jersey	Newark	33.7	39.2	36.5	24.9	28.8	27.7
New Mexico	Albuquerque	31.6	63.4	33.1	23.3	36.4	24.9
New York	Albany	44.9	54.1	58.2	34.3	41.5	45.6
	Binghamton	48.2	58.3	65.2	37.4	45.4	51.5
	Buffalo	41.3	49.8	51.9	31.1	37.7	40.4
	New York	31.0	36.0	32.7	22.7	26.3	24.6
No. Carolina	Raleigh	28.5	32.3	28.7	21.2	23.8	21.4
North Dakota	Bismarck	63.0	76.4	95.6	51.8	62.9	77.2
Ohio	Akron	39.6	47.4	48.0	29.7	35.5	37.1
	Cincinnati	34.8	40.6	38.2	25.8	29.9	29.0
	Cleveland	41.3	49.4	50.9	31.1	37.3	39.5
	Columbus	39.8	47.2	44.4	29.8	35.4	36.6
Oklahoma	Oklahoma City	33.0	37.2	34.3	24.7	37.0	25.9
	Tulsa	31.2	35.0	31.9	23.4	26.1	24.0
Oregon	Medford	25.8	30.5	26.0	18.3	21.7	19.2
	Portland	25.3	30.5	26.0	17.8	21.4	19.2
Pennsylvania	Allentown	35.0	41.5	39.8	25.8	30.6	30.3
	Philadelphia	35.7	41.8	39.8	26.5	30.9	30.3
	Pittsburgh	36.7	43.6	42.4	27.2	32.3	32.5
So. Carolina	Charleston	26.3	28.3	26.1	20.6	22.0	19.6
Tennessee	Memphis	29.7	32.9	29.9	22.5	24.8	22.4
	Nashville	29.1	32.8	29.3	21.7	24.3	21.9

State	SMSA	일가구 독립주택			일가구 연립주택		
		Gas	Oil	전 기	Gas	Oil	전 기
Texas	Amarillo	30.7	35.3	31.8	22.7	25.9	23.9
	Brownsville	31.6	31.8	34.5	27.1	27.3	26.9
	Dallas	31.7	33.9	32.5	25.1	26.6	24.7
	El Paso	27.8	30.3	27.6	21.3	23.1	20.7
	Fort Worth	29.0	31.1	29.2	22.8	24.2	22.1
	Houston	28.5	29.7	29.2	23.1	24.0	22.3
	Lubbock	29.4	33.1	22.2	22.0	24.6	22.9
	San Antonio	29.5	31.1	30.1	23.6	24.8	22.9
Utah	Salt Lake City	40.6	48.2	48.7	30.5	36.2	37.6
Vermont	Burlington	49.1	59.6	67.5	38.3	46.7	53.5
Virginia	Norfolk	27.0	30.3	26.7	20.1	22.4	19.8
	Richmond	33.1	38.2	35.3	24.5	28.1	26.7
Washington	Seattle	25.6	31.3	26.5	18.6	22.7	19.6
	Spokane	38.3	46.5	47.6	28.5	34.8	36.9
West Virginia	Charleston	33.1	38.5	35.7	24.3	28.3	27.0
Wisconsin	Madison	45.4	54.8	59.6	34.8	42.2	46.8
	Milwaukee	45.3	54.8	59.4	34.8	42.1	46.7
Wyoming	Cheyenne	41.1	49.9	52.5	31.0	37.8	41.0

주) 냉방은 모든 경우에 있어서 전기를 사용하는 것으로 한다.

〈資料 2〉 일가구 주택 설계를 위한 가정용 운수 EBL (MBTU / year/unit)

Gas	Oil	전 기
29,500	42,500	54,600

주) 상기의 값을 신축건물의 총 면적으로 나누어서 표 1-1의 적합한 냉난방을 위한 EBL 값과 합한다.

시키는 建物設計는 그 설계의 DEB를 초과하지 않는 DEC를 갖는 것으로 간주되어야 한다.

이 基準은 標準都市統計地域 (SMS A, Standard Metropolitan Statistical Area) 78개 都市에 대한 EBL을

설정하였으며 SMSA에 위치하지 않는 지방에 대해서는 暖房度日・冷房度日・年間平均日照率・年間平均露点温度 등을 비교하여 氣候條件이 가장 유사한 도시의 EBL을 선택한다. 이 기준은 에너지節約目標을 달성하기 위한 方法・過程・建築材料에 대해서는 규정하지 않고 오직 要件・基準 및 評價方法에 관해서만 언급하고 있다. 또한 이 기준은 建物設計時에만 적용되고 이미 지어진 건물의 作動・維持 및 에너지消費는 규제하지 않는다.

이것은 性能基準 (Performance Standard)으로서 建築設計者에게 많은 自由性을 부여하고 있으며 非枯渴 에너지의 사용을 적극적으로 장려하고 있다. 이 기준이 강제성을 가지고 시행될 경우에 1975년 이전에 건축된 건물과 비교하여 單獨住宅은 22~51%, 多家族住宅과 商業用建物은 17~52%의 에너지節減이 있을 것으로 美國 에너지省은 추정하고 있다.

이 BEPS에 관한 더욱 상세한 내용은 “朴相東: 美國 에너지省이 制定한 BEPS 解説, 空氣調和・冷凍工學, Vol.11, No. 2 (1982)”에 있다.

〈資料 3〉 상업용 건물과 다가구 주택 건물설계를 위한 Energy Budget Level (MBTU / ft² / year)

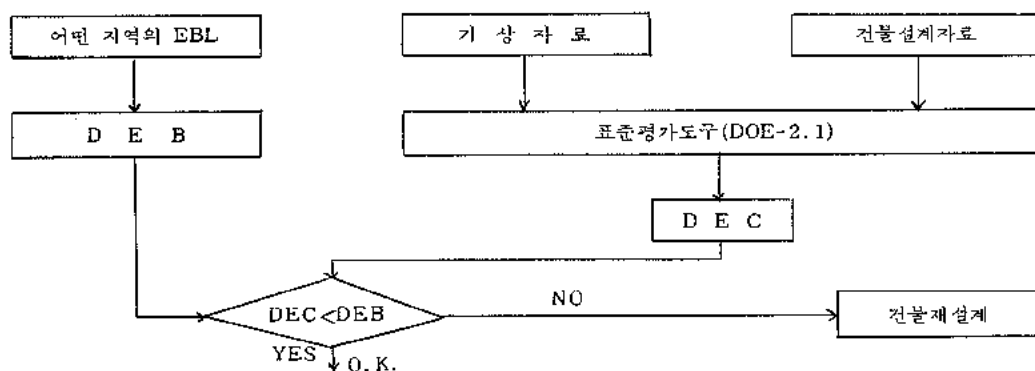
State	SMSA	전료소	공회당	체육관	병 원	호텔	다가구 고층주택	다가구 저층주택	요양소	대 형 사무실	소 형 사무실	초 등 학 교	중 등 학 교	쇼 핑 센 터	상 점	극장/ 강 당	항 고
Alabama	Birmingham	123	107	127	353	166	114	110	161	113	101	89	117	181	142	139	53
	Mobile	142	129	147	406	192	127	132	187	131	116	96	133	207	166	162	47
Arizona	Phoenix	146	133	152	406	196	131	136	192	134	119	100	137	212	171	168	49
California	Bakersfield	123	109	127	358	167	113	112	162	113	110	86	116	181	143	140	48
	Fresno	120	105	123	353	163	112	198	158	111	98	85	114	178	139	136	50
	Los Angeles	112	101	115	364	157	103	103	151	106	91	74	106	171	132	126	42
	Oakland	108	93	108	353	150	102	94	143	101	87	75	103	164	125	119	50
	Sacramento	118	102	120	353	160	110	104	154	108	96	84	112	175	136	132	52
	San Diego	113	104	117	364	158	104	106	153	107	92	75	107	172	134	128	40
	San Francisco	108	92	109	353	150	103	94	143	101	87	76	103	165	125	119	51
Colorado	Denver	122	98	123	338	162	119	100	156	109	100	97	118	178	137	135	71
Connecticut	Bridgeport	128	105	130	353	170	123	106	156	115	105	100	123	186	144	142	71
	Hartford	125	101	127	338	165	122	102	159	112	103	100	121	181	140	139	74
D. C.	Washington	127	107	129	353	169	120	109	164	115	104	96	121	185	144	142	63
Florida	Jacksonville	143	130	149	406	193	128	134	189	132	117	97	134	209	167	164	47
	Miami	152	142	161	406	203	133	147	201	140	125	103	141	219	179	178	41
	Tampa	145	135	152	406	196	129	139	193	135	119	98	136	212	171	168	43
Georgia	Atlanta	122	106	125	353	165	114	108	160	112	100	88	116	180	141	138	53
Idaho	Boise City	124	100	125	338	163	120	101	158	111	101	98	120	179	139	137	71
Illinois	Chicago	127	102	129	338	167	124	103	161	113	104	103	123	183	142	141	75
	Glenview	129	103	130	338	168	125	105	163	114	105	103	124	184	143	143	75
Indiana	Indianapolis	128	103	130	338	168	124	105	162	114	105	102	123	184	143	142	73
Kansas	Dodge City	133	109	135	353	175	128	111	162	119	109	105	128	191	150	149	72
Kentucky	Louisville	128	107	131	353	170	122	109	165	116	105	98	123	186	145	143	66
Louisiana	Baton Rouge	142	129	147	406	192	128	132	188	131	116	97	133	208	166	163	48
	Lake Charles	144	130	149	406	194	130	133	189	133	118	100	135	210	168	165	51
	New Orleans	144	129	149	406	194	130	133	189	132	118	100	135	210	168	164	52
Maine	Portland	130	100	131	335	169	129	101	162	114	107	109	127	186	143	143	86
Massachusetts	Boston	125	101	126	338	165	121	102	159	111	102	99	121	181	140	139	72
Michigan	Detroit	129	103	130	338	168	125	104	163	114	106	105	125	185	143	143	77

State	SMSA	전로소	공회당	체육관	병 권	호 텔	다가구	나가구	요양소	대 형	소 형	소 등	중 등	소 쉼	상 점	극장/장 당	참 고
Minnesota	Minneapolis	142	109	144	335	180	140	110	175	123	117	122	138	198	155	157	93
Mississippi	Jackson	127	113	131	358	171	117	115	167	117	104	90	120	186	147	145	50
Missouri	Columbia	132	109	134	353	174	126	111	161	118	108	103	127	190	149	148	71
	Kansas City	133	110	136	353	175	127	112	162	119	109	104	128	191	150	149	70
	St. Louis	133	110	136	353	175	128	112	163	119	109	105	128	192	150	149	72
Montana	Great Falls	131	102	132	335	170	129	102	163	115	107	110	127	186	144	144	85
Nobraska	Omaha	130	105	132	338	170	126	106	164	115	107	105	126	186	145	145	78
Nevada	Las Vegas	130	115	135	358	174	118	118	170	119	106	92	122	188	150	148	49
New Jersey	Newark	129	107	131	353	171	123	108	165	116	105	99	124	187	146	144	68
New Mexico	Albuquerque	127	107	129	353	169	121	108	164	115	104	96	122	185	144	142	64
New York	Albany	131	102	132	335	170	129	103	164	115	108	109	127	187	145	145	83
	Binghamton	133	103	135	335	172	132	104	166	117	110	113	130	189	147	147	88
	Buffalo	129	101	130	338	163	127	102	162	114	106	106	125	185	143	142	80
	New York	126	105	128	353	168	120	107	162	114	103	96	121	184	143	141	66
No. Carolina	Raleigh	124	106	127	353	167	117	108	161	113	101	92	119	182	142	139	59
North Dakota	Bismarck	146	110	147	335	184	146	111	179	125	121	129	143	203	158	161	102
Ohio	Akron	128	102	129	338	167	125	103	161	113	105	104	124	183	142	141	77
	Cincinnati	130	107	132	353	172	124	109	166	117	106	101	125	188	147	145	70
	Cleveland	129	103	131	338	169	126	104	163	114	106	105	125	185	144	143	78
	Columbus	128	103	130	338	168	125	104	162	114	105	103	124	184	143	142	75
Oklahoma	Oklahoma City	129	110	132	353	172	121	112	167	117	106	97	123	187	147	146	61
	Tulsa	127	109	130	353	170	119	111	165	116	104	95	121	185	146	144	59
Oregon	Medford	120	99	121	353	162	116	101	155	109	98	91	116	177	136	133	64
	Portland	119	98	120	353	161	116	99	154	108	97	91	115	176	135	131	66
Pennsylvania	Allentown	129	105	131	353	171	125	106	158	116	106	102	125	187	145	144	74
	Philadelphia	131	107	133	353	173	126	109	166	117	107	102	126	189	147	146	71
	Pittsburgh	126	101	127	338	165	122	103	159	112	103	100	121	181	141	139	72
So. Carolina	Charleston	124	110	128	358	168	114	113	163	114	102	88	118	183	144	141	49
Tennessee	Memphis	126	109	129	353	169	117	111	164	115	103	92	120	184	145	142	56
	Nashville	125	107	128	353	168	117	109	162	114	102	92	119	183	143	141	58
Texas	Amarillo	126	106	129	353	168	120	108	163	114	103	95	121	184	144	141	63
	Brownsville	150	139	157	406	200	132	143	198	138	123	101	139	216	176	174	43
	Dallas	131	116	136	358	175	119	119	171	120	107	94	124	190	152	150	50
	El Paso	126	110	129	358	169	116	113	164	115	103	90	119	184	145	142	52
	Fort Worth	128	113	132	358	171	117	116	167	117	104	90	120	186	148	145	50
	Houston	145	130	150	406	195	130	134	190	133	118	100	136	211	169	166	51
	Lubbock	126	107	128	353	168	118	110	163	114	103	93	120	183	144	141	58
	San Antonio	146	131	151	406	196	132	134	191	134	119	102	137	212	170	167	53
Utah	Salt Lake City	129	104	131	338	169	125	105	163	114	106	104	125	185	144	143	76
Vermont	Burlington	134	103	135	335	173	133	104	167	117	110	114	131	190	147	148	89
Virginia	Norfolk	123	105	125	353	165	115	108	160	112	100	90	117	180	141	138	56
	Richmond	129	107	131	353	171	122	109	165	116	105	98	123	186	146	144	66
Washington	Seattle	119	96	119	353	160	116	97	153	107	96	91	115	176	134	130	69
	Spokane	126	99	126	338	165	124	100	158	111	103	103	122	181	139	138	79
West Virginia	Charleston	128	106	130	353	170	123	108	164	115	105	99	123	186	145	143	68
Wisconsin	Madison	131	102	132	335	170	130	103	164	115	108	110	128	187	145	145	84
	Milwaukee	131	102	132	335	170	129	103	164	115	108	110	128	187	145	145	84
Wyoming	Cheyenne	128	100	129	338	167	127	101	161	113	105	106	125	184	142	141	82

주) 수치는 난방, 냉방, 급탕, 환풍기, 배기기, 냉난방 보조기기, 승강기, 조명에 대한 모든 것을 포함한다.

주) 음식점과 산업용 건물은 이 표에서 제외되어 있다.

(資料 4) BEPS에 의한 建物設計순서



〈資料 5〉 SWSA 및 도시위치 (NOAA 기후요약)

주	도 시	군	HDD (60°C 기준)	CDD (50°C 기준)	일조율	연간평균 노출온도
1	2	3	4	5	6	7
Alabama	Birmingham	Jefferson, St. Clair, Shelby, and Walker	1905	5403	59	51
Alabama	Mobile	Baldwin and Mobile	1062	6638	59	60
Arizona	Phoenix	Maricopa	899	7596	35	41
California	Bakersfield	Kern	1367	5835	78	45
California	Fresno	Fresno	1724	4986	78	45
California	Los Angeles	Los Angeles	522	5442	73	50
California	Oakland	Napa and Solano	1570	2963	66	47
California	Sacramento	Placer, Sacramento, and Yolo	1837	4294	77	46
California	San Diego	San Diego	648	4746	58	51
California	San Francisco	Alameda, Contra Costa, Marin, San Francisco, and San Mateo	1663	2932	56	47
Colorado	Denver	Adams, Arapahoe, Boulder, Douglas, Gilpin, and Jefferson	4245	2993	67	28
Connecticut	Bridgeport	Fairfield and New Haven	4264	3064	60	42
Connecticut	Hartford	*Hartford, *Litchfield, *Middlesex, *New London, and *Tolland	5085	2715	58	40
District of Columbia	Washington	District of Columbia, Charles (MD), Montgomery (MD), Prince Georges (MD), Alexandria City (VA), Fairfax City (VA), Falls Church City (VA), Arlington (VA), Fairfax (VA), Loudoun (VA), and Prince William (VA)	3182	4237	58	44
Florida	Jacksonville	Baker, Clay, Duval, Nassau, and St. Johns	788	6938	62	56
Florida	Miami	Dade	54	8308	67	66
Florida	Tampa	Hillsborough, Pasco, and Pinellas	764	8112	68	67
Georgia	Atlanta	Bulls, Cherokee, Clayton, Cobb, De Kalb, Douglas, Fayette, Forsythe, Fulton, Gwinnett, Henry, Newton, Paulding, Rockdale, and Walton	2189	4030	60	50
Idaho	Boise City	Ada	4533	2793	66	33
Illinois	Chicago	Cook, Du Page, Kane, McHenry, Will, and Lake	4952	3272	58	39
Illinois	Glenview	City limits	5245	2863	59	39
Indiana	Indianapolis	Boone, Hamilton, Hancock, Hendricks, Johnson, Marion, Morgan, and Shelby	4430	3441	59	42
Kansas	Dodge City	City limits	3963	4025	71	39
Kentucky	Louisville	Bullitt, Jefferson, Oldham, Clark (IN), and Floyd (IN)	3584	4005	58	45
Louisiana	Baton Rouge	Ascension, Parish, East Baton Rouge, Livingston, West Baton, and Rouge	1036	6685	58	60
Louisiana	Lake Charles	Calcasieu Parish	908	5965	59	59
Louisiana	New Orleans	Jefferson, Orleans, St. Bernard, and St. Tammany	893	6956	59	60
Massachusetts	Boston	*Essex, *Middlesex, *Norfolk, *Plymouth, and Suffolk	4583	2920	57	39
Maine	Portland	*Cumberland and *York	6035	1690	58	37
Michigan	Detroit	Lapeer, Livingston, Macomb, Oakland, St. Clair, and Wayne	5167	2623	53	39
Minnesota	Minneapolis	Anoka, Carver, Chicago, Dakota, Hennepin, Ramsey, Scott, Washington, Wright, and St. Croix (WI)	6842	2575	58	34
Mississippi	Jackson	Hinds and Rankin	1548	6086	59	54
Missouri	Columbia	Boone	3997	3919	61	43
Missouri	Kansas	Cass, Clay, Jackson, Platte, Ray, Johnson (KS), and Wyandotte (KS)	4089	4085	65	43
Missouri	St. Louis	Franklin, Jefferson, St. Charles, St. Louis, Clinton (IL), Madison (IL), Monroe (IL), and St. Clair (IL)	3701	4232	61	44
Montana	Great Falls	Cascade	8248	2132	64	28
Nebraska	Omaha	Douglas, Sarpy, and Pottawattamie (IA)	4907	3637	62	40
Nevada	Las Vegas	Clark	1770	6443	82	28
New Jersey	Newark	Essex, Morris, Somerset, and Union	3911	5933	59	42
New Mexico	Albuquerque	Bernalillo and Sandoval	3234	4053	76	30
New York	Albany	Albany, Montgomery, Rensselaer, Saratoga, and Schenectady	5596	2619	63	38
New York	Binghamton	Breome, Ioga, and Susquehanna (PA)	5908	2231	44	37
New York	Buffalo	Erie and Niagara	5591	2388	53	39
New York	New York	Bronx, Kings, New York, Putnam, Queens, Richmond, Rockland, Westchester, and Bergen (NJ)	3739	3653	58	42
North Carolina	Raleigh	Durham, Orange, and Wake	2542	4482	61	48
North Dakota	Bismarck	City limits	7656	2248	59	30
Ohio	Akron	Portage and Summit	4971	2620	50	41
Ohio	Cincinnati	Clermont, Hamilton, Warren, Boone (KY), Campbell (KY), Kenton (KY), and Dearborn (IN)	3763	3864	57	43
Ohio	Cleveland	Cuyahoga, Geauga, Lake, and Medina	4901	2807	50	41
Ohio	Columbus	Delaware, Fairfield, Franklin, Madison, and Pickaway	4513	3183	55	42
Oklahoma	Oklahoma City	Canadian, Cleveland, McCain, Oklahoma, and Pottawatomie	2760	4980	68	47
Oklahoma	Tulsa	Creek, Mayes, Osage, Rogers, Tulsa, and Wagoner	2750	5052	62	47
Oregon	Medford	City limits	3614	2685	58	40
Oregon	Portland	Clackamas, Multnomah, Washington, and Clark (WA)	3385	2009	48	44
Pennsylvania	Allentown	Carbon, Lehigh, Northampton, and Warren (NJ)	4618	3053	57	43
Pennsylvania	Philadelphia	Bucks, Chester, Delaware, Montgomery, Philadelphia, Burlington (NJ), Camden (NJ), and Gloucester (NJ)	3753	3679	57	43
Pennsylvania	Pittsburgh	Allegheny, Beaver, Washington, and Westmoreland	4694	2914	51	40
South Carolina	Charleston	Berkeley, Charleston, and Dorchester	1230	6334	66	55
Tennessee	Memphis	Shelby, Tipton, Crittenden (AR), and DeSola (MS)	2352	5339	64	50
Tennessee	Nashville	Cheatham, Davidson, Dickson, Robertson, Sumner, Williamson, and Wilson	2758	4812	59	49
Texas	Amarillo	Potter and Randall	3156	4274	76	38
Texas	Brownsville	Cameron	336	8753	61	65
Texas	Dallas	Collin, Dallas, Denton, Ellis, Kaufman, Parker, and Rockwell	1554	6467	68	52
Texas	Fort Worth	Hood, Johnson, Tarrant, and Wise	1616	6239	68	51
Texas	El Paso	El Paso	1833	5548	80	35
Texas	Houston	Brazoria, Fort Bend, Harris, Liberty, Montgomery, and Waller	6864	2150	56	60
Texas	Lubbock	Lubbock	2603	4745	75	41
Texas	San Antonio	Bexar, Comal, and Guadalupe	956	7146	62	55
Utah	Salt Lake City	Davis, Salt Lake, Tooele, and Weber	4733	3094	69	32
Vermont	Burlington	City limits	6488	2180	46	36
Virginia	Norfolk	Chesapeake, Norfolk, Portsmouth, Suffolk, Virginia Beach, and Currituck (NC)	2516	4530	62	49
Virginia	Richmond	Charles City, Chesterfield, Goochland, Hanover, Henrico, and Powhatan	2918	4276	61	47
Washington	Seattle	King and Snohomish	3657	1832	45	43
Washington	Spokane	Spokane	5420	2120	58	34
West Virginia	Charleston	Kanawha and Putnam	3500	3750	48	44
Wisconsin	Madison	Dane	6373	2361	56	37
Wisconsin	Milwaukee	Milwaukee, Ozaukee, Washington, and Waukesha	6680	2342	57	38
Wyoming	Cheyenne	City limits	5825	2003	66	27

인테리어 計劃의 進行方法

朴 弘 - 건축가 · 中央大교수

● 인테리어의 設計概念

인테리어 디자인이란 이미 概要에서 설명한 바와 같이 “內部機能의構成과 美化”라는 한마디로 요약할 수 있겠다. 때문에 空間 자체를 內側에서 포착하여 形과 크기를 설정하고 內部를 정돈하는 것이라고 볼 수 있다.

이제 이 構成과 美化라는 용어 속에는 실상 디자이너 자신이 관여하지 않으면 안될 「무엇 때문에」, 「무엇을」, 「어떻게 만드느냐?」 하는 물음에 대한 해결의 실마리로서 設計(Design)가 존재한다. 이것에는 人間生活에 따른 空間디자인의 방법과 「裝飾」이라는 개념을 뒷받침하는 「테크니컬」한 문제들이 도사리고 있는 것이다. 고로 이 章에서는 인테리어의 計劃과 意匠設計 및 그 進行을 통한 各種要素들의 處理方法 등을 설명하고자 한다.

● 프로젝트의 發生

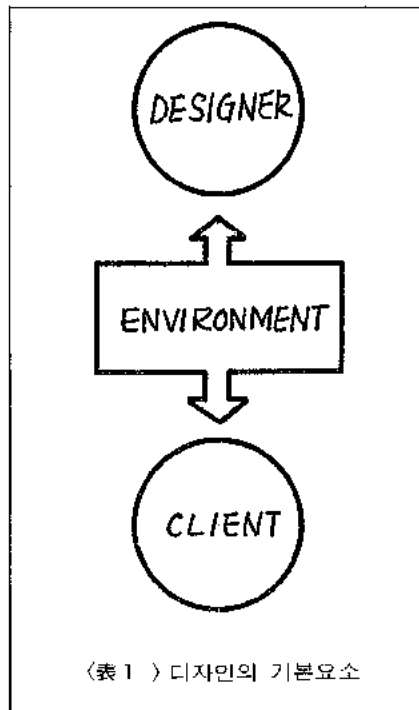
인테리어의 프로젝트는 建築의 경우와 너무나 흡사하다. 空間計劃을 다룬다는 의미에서 대동소이하나 스케일이나 라이프 사이클 및 感覺의인 처리면에서 다소의 영역적 차이가 생기게 된다.

建築이 外的環境과의 區別을 짓는 작업이라면 인테리어란 건축에 의해서 이루어진 알맹이, 즉 求心の 공간을 채우고 매만지는 범주라고 규정할 수 있겠다.

흔히 인테리어란 걸부분만 化粧하고 美化시키는 것으로 오해하는 경향이 있다. 그래서인지 인테리어란 반드시 高價이거나 호화로운 것으로만 착각하고 있으며 아무런 理論的 배경이 없이 이뤄지는 것으로 가볍게 보는 建築人도 많은 것 같다. 그러나 建築이 「매스」 처리로 끝내 버리는 경향과 미흡함을 보충하고 채워주므로써 空間의 質을 높여 준다는 사실을 모르는 사람이 드물 정도로 이 분

야에 대한 인식이 달라졌다. 이러한 사실들이 일반대중에게도 크게 영향 주어 각종 프로젝트들이 빈발하는 급진장의 추세에 놓여 있는 것이다.

인테리어 프로젝트도 건축프로젝트와 마찬가지로 클라이언트의 요구에 의해서 발생하게 된다.



인테리어 디자인은 建築主가 마련한 예산을 가지고 주어진 空間을 종합적으로 融和된 능률적이며 창조적인 環境으로 발전시키는 空間計劃이다. 人間環境이 物理的인 機能뿐만 아니라 心理的이고 美的인 측면에서도 기여해야 함은 너무나 당연하며 또 그것이 인테리어가 추구하는 목표이기도 하다. 왜냐하면 環境이란 人間을 위한 것임은 물론, 그 空間이 갖는 所任을 적극적으로 遂行해야 하는 것이라고 보기 때문이다.

● 프로젝트의 展開過程

建築과 마찬가지로 인테리어의 각종 프로젝트도 주어진 조건이 제각기 독특하다. 때문에 계획과 디자인의 해결이 건축주의 특수한 요구에 따라

정확하고 완전하게 이루어져야 한다.

이러한 것을 성취하기 위해서 디자이너는 建築主의 機能的 요구는 물론 이들이 창조해 낸 空間에서 생활하고 작업하게 될 사람들의 人間的 요구까지도 해결해 줄 수 있는 評價와 分析의 組織的인 과정을 거듭하게 된다.

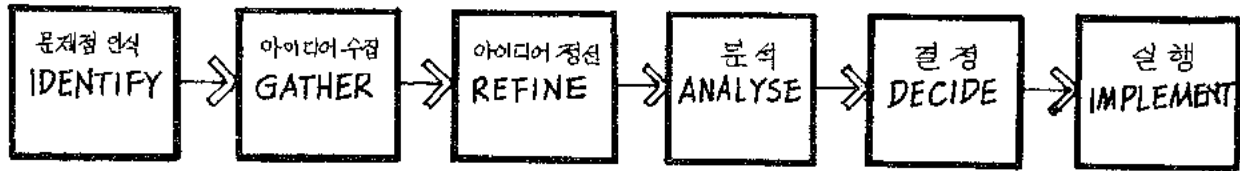
그러기 위한 調查와 分析, 그리고 綜合의 과정이 수없이 반복되는 가운데 表2에서 보는 설계과정을 이행해 나가게 된다.

프로젝트가 발생되어 그 계획에 대한 문제점이 각디자이너에게 부서별로 分配되면 資料의 수집에서 분석에 까지 진행된다. 室內行為의 분석은 물론 建築主가 갖추게 될 諸般施設들과 그 이용자들의 快適條件을 이루기 위해서 디자이너는 건축주의 정보망과 작업과정 까지도 분석해야 한다. 予算의 多少, 개인적 비밀과 身分의 保持는 물론 장래의 신축성 있는 요구에 이르기까지 건축주와 함께 협의 · 검토되어야 한다. 아울러 장기적인 目標과 哲學에 대하여도 탐구해야 하는 것이다.

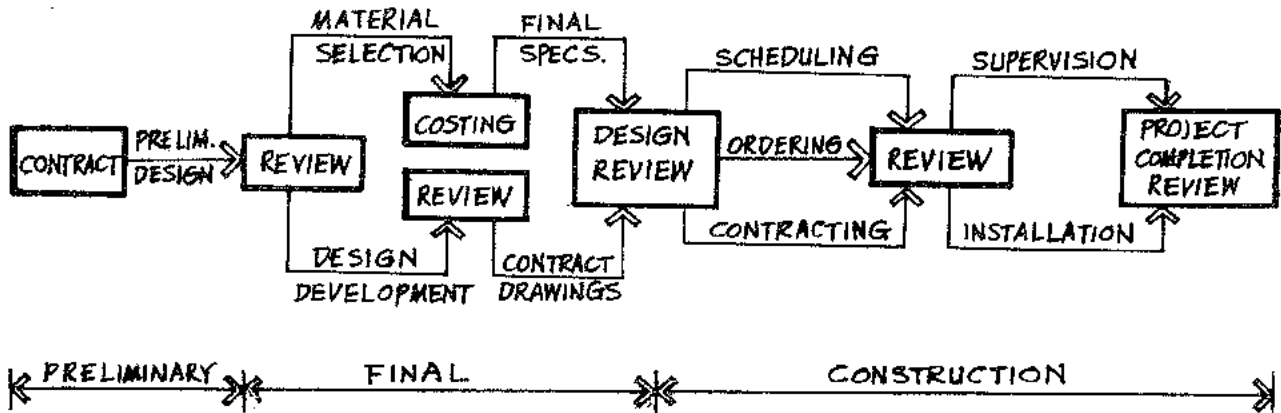
室內空間의 계획은 일상적인 활동상의 情報交換 · 連絡행위와 수고스러움에 있어서 지연과 중복을 극소화 시킴으로써 지속적인 經濟的 이익을 수반하여 세워질 수 있다. 디자이너가 분석할 때는 職業의 機能 · 各種設備 · 作業의 進行관계나 예상되는 변경 속에서 가능한 변화를 고려하게 된다. 그런 후에 그 계획에 적응될 만한 要求事項들을 실제로 삼입함으로써 改作된 經費를 가능한한 줄일 수 있게 된다.

그런 다음에야 비로소 室內裝飾(Interior Furnishing)에 대한 연구를 하게 된다. 이런 것들은 家具의 位置選定과 그에 따른 設備를 제시하는 계획이며 建築 · 機械 · 電氣 등의 同時可動과 調整에 필요한 것이다. 이러

〈表 2〉 디자인 프로세스



〈表 3〉 프로젝트의 展開



한 계획은 室内設備圖書로서 제공되고 아울러 入札用으로도 쓰이게 된다. 물론 이런 프로젝트가 완성되기까지는 建築主와 디자이너간에 再檢討되는 일련의 회합을 통하여 최종적으로 마무리 짓게 되는 것이다. 계획적 측면에서 다른 질서의 통합은 空氣調節裝置라든가 기타설비의 좀더 효과적인 이용과 照明, 그리고 通信體系는 물론 궁극적으로는 建築主側의 지속적인 발전을 재검토하고 價格을 변동시킴으로써 結論짓게 된다.

●인테리어計劃과 意匠

인테리어 디자인은 空間이나 色彩・照明・質感 그리고 形態 등과 같은 要素들을 의식적으로 조정함으로써 고무적인 주위환경이나 쾌적한 환경을 창조해 낼 수 있다.

그러나 “무엇을”, “무엇 때문에”...의 문제는 디자인 과정에서 “어떤 室内을 만드느냐?”라는 문제로還元된다. 그리고 그것이 이 대목의 主題이기도 한 것이다. 인테리어라는 것은 建築의 알맹이로서 價格에 대치하는 장식으로서 導出した 概念에 따라 인테리어의 설계를 하기 위해서는 Shelter

와 Interior를 분리해서 별개의 手段로서 어프로치 할 수 있다. 더구나 人間生活을 근거로 하여 生活空間의 추구를 할 수 있는 設計方式을 강구하지 않으면 안된다.

表 4에서 나타내는 코너(Corner)에 의한 住居空間 파악의 개념은 실은 生活이라는 것을 構築的 공간으로 대체할 수 있는 變換方法으로서 파악하고 있다. 코너는 空間의 일부이며 이 코너를 형성하는 設備라는 것은 그 場에 있어서의 사람의 욕구나 生活行爲에 필수불가결한 것이며 이는 생활에 밀착한 行爲의 분석으로 얻어지는 생활패턴에 대응한 레벨의 變換이다. 이 코너를 平面的 또는 立体的으로 이어 맞추으로써 질서있는 空間構成을 하고자 하는 것이다.

이 構成에 있어서 보다 우수한 디자인 센스가 요구됨은 말할 나위도 없는 것이다. 이 방법이란 비단 인테리어에만 국한되지 않고 建築空間의 디자인까지도 가능케 하는 방법이며 이것을 일컬어 「Corner Design」이라 한다. 코너의 파악은 生活機能이 정비된 空間의 패턴화이며 이것들을 空間이미지의 소오스로서 축적할 수 있

게 되었을 때에 비로소 有能한 디자이너가 되는 것이다.

디자인 속에서 事物을 결정해 가기 위해서는 段階를 설정하여 그 동안에 條件의 分析이나 정리를 해나가는 과정이 필요하다. 여기서 導出되는 Check point는 마치 설계를 위한 조건을 선택하는 것과 같으며, 다른 각도에서 보면 디자인이란 이러한 필터 마련을 결실인 일이라고 할 수 있다. 이 Filter 마련의 優劣이 곧 디자인에 반영하는 것이기 때문에 디자이너를 지망하는 사람은 이에 대한 훈련을 소홀히해서는 안된다.

表 3에서 보여 준 프로젝트의 展開에는 개략적인 進行方法을 제시한 Flow Chart이다. 그것에 더 구체적인 방법들이 附加되어야 함은 물론이다. 각 프로젝트별로 독특함이 있고 요구기능이 다르기 때문이다. 아울러 住宅같은 곳에서는 제 나름의 生活패턴이 다양하며, 選好의 구별이 명확하게 다른데서 더욱 어렵게 된다. 특히 生活패턴은 그 場에서 영위되는 生活行爲의 想定이며 이들의 패턴화는 미리 마련된 行爲의 要素群을 짜 맞추어 놓 정리라 할 수 있다. 사람의

〈表 4〉 인테리어 엘리먼트의 分類表 (住宅)

SPACE	CORNER	SET	FUNCTIONAL UNIT	UNIT	PIECE	LEVEL
거실 (유틸리티)	리빙코너	리빙·셋트	의자류: 휴식용의자, 식탁용, 사무용의자, 스틀, 소-파	쿠션		FREE 경향 ↑ 가구, 수납 엘리먼트
	응접코너	다이닝셋트, 휴바셋트	탁자류: 식탁, 탁자, 사무용 탁자			
	식사코너	학습셋트	침내류: 캐비닛류: 사이드보-드, 캐진, 에디션 캐비닛	상자(BOX)		FIX 경향 ↓
	서재코너		장류: 책상, 장식장, 식기장 신발장	선풍기, 천과, 족판, 조인트金物, 버팀대 부라켓트		
침실	화장코너	침실셋트	장롱류: 한국옷장, 양식옷장, 보관 및 정리장	선풍기		FIX 경향 ↓
부엌	화장코너	다이닝셋트	대류: 빵크대, 조리대, 세면대, 화장대, 카운터	스크린		
욕실·세면실	화장코너	키친셋트	기타: 맬톤 피스			FIX 경향 ↓
변소	키친코너	화장대셋트	냉장고, 전사라인지, 믹서, 습식세면기, 위생도기 조명기구 T.V., 스테레오, 라디오	형광등, 백열등 콘센트, 브러쉬, 수압배수구	배관재료, 배선 조인트 박스	
전객	욕실·세면실	욕실유닛			각 엘리먼트의 마무 리材開口, 잔막이등 의 수장제, 바탕지 전축전물류	절벽 엘리먼트 전축 엘리먼트
공간	공간	빌딩 엘리먼트	構成材	材	料	LEVEL

생활은劃一的인 파악을 할 수 없기 때문에 생활패턴은 표준적인 것으로 잡아 놓고 이에 특수조건을 짜넣어서 현실적인 것을 설정하는 셈인데 케이스 바이 케이스로 체크를 해야 한다. 또한 여기서 파악한 행위와 그에 수반되는 행동은 Detail에 있어서 安全性, 메인테넌스라는 체크포인트를 남기기도 하는 것이다.

●作用의 分類

인테리어가 人間에 작용하는 측면은 機能的 측면과 情緒的 측면의 크게 두가지로 분류된다.

前者는 식사·수면 등의 기본적인 기능에서부터 취사·세탁 등과 같은 생활행위를 조금이라도 합리적으로 할 수 있는 작용을 하며, 後者는 氣分을 작용시키는 心理的인 효과라고도 할 수 있는 작용이다.

機能的인 역할이란 간단히 말하면 사용하기 편하다는가 어느 行為가 충분히 만족된다는 측면에 대한 인테리어의 효과이지만 한편 기분이라는 情緒라는 것에 작용하는 효과도 아

울러 자아내지 않으면 안된다. 예를 들어「睡眠」이라는 행위에 대하여 침대라는 用具가 설치되더라도 조용한 환경이 없으면 安眠할 수 없음과 같다.

물론 靜肅한 환경이란 物理的으로 소리없이 조용하고 아늑한 분위기여야 한다. 이 분위기가 居住者·使用者에게 안겨주는 心理效果가 정서적인 역할이며 인테리어 디자인의 중요한 요소가 된다.

이들 心理的 효과에 관하여는 心理學上으로도 여러가지 定量化·定性化가 시도되고 있으나 이것은 主觀的인 요소가 강하여 각자의 感性에 비추어 경험을 꾸준히 쌓음으로서 感性을 연마하는 길 밖에 없다고 생각한다.

하나의 室內空間이 갖춰야 할 분위기로서는 크게 나누어「조용함」,「아늑함」,「친밀감」,「즐거움」,「존경·중후」,「청결감」 등과 같은 것이 있다. 그리고 이것들을 자아내게 하는 것으로는 構成·材料·環境의 3요소가 있다. 어떤 재료를 어떻게 사용하여 여하히 구성하면 어떤 분위기가 조성

되느냐 하는 점은 좋은 作品을 많이 대하여 체험함으로써 각자가 터득하는 일이어야 한다.

●디자인의 체크팩터

生活行爲를 만족시키는 기능적인 역할이나 분위기를 조성하는 情緒的인 역할이 空間을 구성하는 前提條件이라면 後次的인 條件으로 볼 수 있는 중요한 요소가 있다. 마치 오늘날 대두되고 있는 公害問題를 의식함과 같이 새로운 價值를 나타낼 때 그 적극적인 効用에만 몰두하다 보면 害라는 것을 망각해 버리게 된다. 지나치게 便宜性과 外觀에만 집착하면 그 디자인의 마이너스인 면을看過하여 의외의 좌절을 맛보게 된다. 디자인은 그들 요소를 Check Factor로 하여 항상 정리해서 지니고 있어야만 한다. 그 요소는 대별하여 ①生産性 ②耐久性 ③管理性 ④安全性 ⑤健康性 ⑥經濟性의 6가지로 나뉜다.

●리빙 패턴

人間의 生活行爲라는 것은 그 행위

의 輕重의 차이는 있지만 근본적으로는 어떤 생활도 同一要素를 내포하고 있다. 만약 分析結果에 현저한 차이가 나타났다면 그것은 行為의 捕捉方法이 어느 부문에만 집착되어 行為本來의 목적에서 벗어나고 있다고 해도 과언이 아닐 것이다.

이제 生活行為라는 것이 정확히 포착되면 다음에는 그들의 行為의 重要性和 目的, 그들 行為의 패턴과 마무리라는 측면과 아울러 생각할 필요가 있으며 그것이 생활의 패턴이라는 파악이 된다. 물론 住居 속에서의 생활 패턴은 千差萬別이며 어느하나 같은 것은 없다.

그러나 디자인너는 專門家로서 갖가지 패턴을 예상하고 파악하여 정리해 두었다가 언제든지 활용할 수 있도록 해야 한다.

패턴의 把握方法은 그 住居 속에서 가장 중요시되는 行為는 무엇이나 하는 것이 중심이 된다. 일반적으로는 무슨型이라는 카테고리라 묶여 있지만 크게 나누어 ●個人生活(職業·學業) ●家族生活(단란·對話) ●社會生活(交際)의 3가지 중 어느 生活에 비중이 주어지는냐는 것이 최초의 分岐點일 것이다. 이것은 그집의 家長의 영향이 크며 그 다음에는 主婦의 家事勞動의 방법에 따른 性格形成, 兒童生活에 대한 理解와 思考方式 등의 여러가지로 나뉘어 복잡한 패턴이 형성된다. 그것들의 큰 카테고리는 아래의 平面에서 처럼 코너 패턴으로 代替할 수가 있다.

●空間의 設定

生活空間의 설정이 되면 다음에는 주어진 공간 어디에 生活行為空間을 배

치하느냐 하는 作業이 된다. 이제까지의 空間의 포착방법은 居室·食堂·廚房·寢室·洗滌 등과 같은 대체적인 行為群 자체를 그대로 공간으로 보아 왔다. 그들 하나하나의 규모에 여유가 있을 때에는 質이 다른 行為別로 Set를 레이아웃 해도 충분하였을 것이다. 歐美의 잡지 등에서 보는 훌륭한 實例는 우리 나라의 空間水準을 훨씬 넘어선 여유가 있으며 같은 空間에 다른 요소가 Set 되어도 調和를 깨뜨리지 않을 만큼의 규모와 환경을 갖추고 있다.

우리 나라의 현상은 거꾸로 行為空間을 채우더라도 아직 미흡하다는 수준에 까지 떨어진 경우가 많음을 볼 수 있다.

그래서 그 같은 既存의 空間概念을 불착한 思考方式의 變遷성이 나타나 는 셈이며 機能을 중점시키거나 動作空間을 共有한다는 연구가 우러나 났 이를 확보하기 위해 벽을 헐어버리거나 Corner Plan이라는 새로운 空間概念이 등장하게 된다. 이른바 One Room System과 같은 것은 이 사고방식의 극단적인 예이며 지금까지 고찰해 온 生活패턴, 生活行為의 分類 등 Interior Check Factor의 分析作業이라는 것이 확실히 生動的인 것이다.

作業을 진행하다 보면 空間을 둘러싸고 있는 환경을 어떤 공간으로 살려가느냐 하는 요긴한 문제와 생활패턴 사이에 모순이 생기든지 한다. 이 같은 경우 환경조건을 우선해서 생활패턴의 재정립이라는 케이스가 많이 취해지고 있는 것 같다.

環境이라는 것은 予備品이 없는 것이며 생활패턴은 환경의 영향을 많이

받기 때문이다. 여하튼 공간 규모가 웅대한 경우가 많은 우리들의 디자인 환경에서는 풍요로움을 演出하는 기술을 연마하여야 한다. 전체적으로 간결한 표현이 받아들여 지거나 材質의 종류를 制約한 인테리어의 경향도 이 空間規模가 웅색하다는 절실한 상황에서 파생된 인테리어의 表現手段의 하나라 해도 과언이 아닐 것이다.

●디자인 이미지

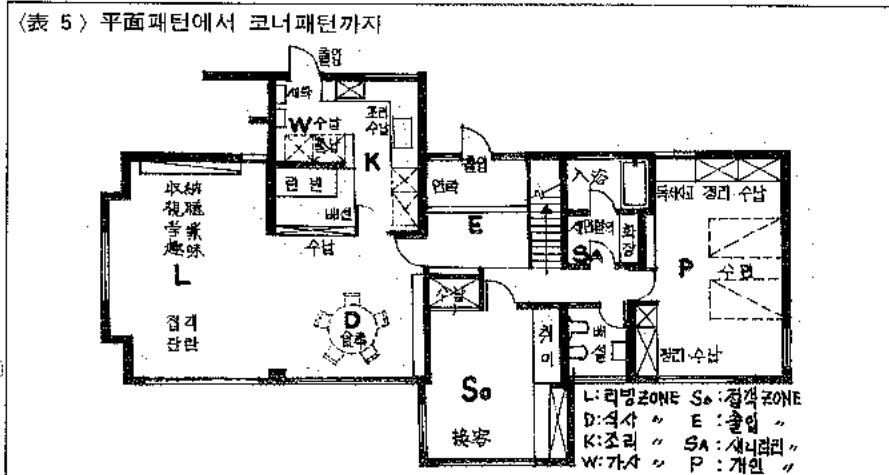
이제 공들여서 쌓아올린 끝에 設定된 條件을 바탕으로 드디어 디자인너가 眞價를 발휘할 수 있는 意匠(Design) 計劃에 착수하게 된다. 주어진 空間, 그것을 둘러싸고 있는 환경을 파악하는 일부터 시작되지만 거기에 生活을 위한 機能을 여러가지로 注入하여 “너무 비좁다”든가 “動線이 어찌고 저찌고”, “데드 스페이스가 어땡고”...하면서 트집을 잡기 시작한다. 그러나 機能, 그밖의 조건을 아무리 알뜰하게 쌓아 올려도 거기에는 기대한 대로 쾌적한 모습이 나타나지는 보증은 없다.

역시 거기에는 전술한 바와 같이 인테리어의 情緒적인 기능 속에서 그 空間의 이미지를 자아내지 않으면 안되며 경우에 따라서는 建築主가 제시하는 所有物(伝統家具 등) 리스트를 이것에 맞게 어레이지 하지 않으면 안될 때도 있는 것이다.

그러나 한가지 분명한 것은 디자인너에게 특별히 주어지는 商業空間의 경우를 제외하고는 너무 지나친 作家의 嗜好나 強烈的 作品傾向으로 이미지를 부각시키는 만용은 삼가야 할 것이다.

여하간에 어떤 형태로든 그 空間나름의 디자인 이미지를 構築하는 작업은 필요한 것이거나 너무 지나친 流行에 따른다거나 치졸함을 보여서는 안된다. 空間의 形象化 作業에서 보여줄 수 있는 하나의 예는 어떤 材料가 테마가 되거나 유럽의 어느 카페의 분위기가 테마로 등장할 수도 있는 것이다. 한마디로 그것의 어떤 주어진 類型은 없기 때문에 되도록 많은 實例에 접하여 디자인 이미지를 풍부하게 확보함이 眞要한 일이라 보는 것이다.

〈表 5〉平面패턴에서 코너패턴까지



포스트 모더니즘의 先驅者들 [I]

수잔 스티븐스

PRECURSORS OF POST-MODERNISM

Suzanne Stephens

어떠한 특정 活動이 있다. 그리고 이 活動에 대한 反動이 있다— 이 反動하는 根源을 찾아서 밝혀 나가는 것이 바로 歷史家들의 작업인 것이다. 우리가 歷史上 어느 시기에 유행했었던 어떤 主題를 유심히 살펴보면 그 表面에 浮上하고 있는 그것과 正反對되는 主題를 識別할 수 있을 것이다. 이러한 作業은 <비록 現象은 多樣할지라도 그 本質에 있어서는 하나>라는 옛 格言을 직접 체험하게도 될 뿐만 아니라 어떤 레벨을 두고 말할 때 대단히 흥미진진한 作業이라 말할 수 있다. 이렇게 힘으로써 우리는 변화하고 있는 建築에 대한 보다 깊은 洞察力을 얻을 수가 있는 것이다.

건축의 모더니즘이 미국에서 착실히 뿌리내리게 된 1950년대에는 여러 가지 변화가 나타나고 있었다. 主流를 이루고 있던 모더니즘 이데올로기의 限界는 그 多樣한 여러 모순이란 점에 있어서도 명백히 되고 있었으며 제 2차 세계대전 후의 건설 붐은 1920년대에, 그리고 오늘날까지 발전해 온 모더니스트의 모델을 물리쳐 버리고 그 複製를 自由롭게 하고 있었다. 모더니즘이 이들의 경향을 용인했을 때 건축가들은 그때까지와는 정반대의 성질—예전대 「裝飾」의 主題, 「歷史主義者的」의 主題, 「古典化」의 主題, 「버네클러(Vernacular)」의 主題, 「컨텍스트(Context)」의 主題라고 말할 수 있는 것—에 魅了되어 가고 있었던 것이다. 그러나 이들의 軌道에서 벗어난 主題, 表層의 파파는 그 出現이 모더니스트의 主義主張에 따라서 설명될 수 있을 때만이 容認되는 것이었다. 사실에 있어서도 그들은 이와 같이 說明되었던 것이다.

이와 같은 異常者들, 아니 異常者라고 말하지는 않더라도 「논 모더니스트」의 경향이 1950년대의 建築表現

을 향해 밀어박혔다. 건축에 있어서의 이러한 경향이 경제적·문화적·기술적 환경과 결부됨으로써 이들이 가지는 독특한 특색을 한꺼번에 출현시켰던 것이다—그것은 마치 劣性인 遺傳자가 돌연히 表現으로 나타난 것과 같은 것이다.

그것들은 돌연히 다양한 방법으로 다음과 같은 5명의 건축가, 즉 에모사리넨·에드워드 듀엘 스톤·미노부 야마사키·필립 존슨·루이스 칸의 作品 가운데 出現하였다. 그 主題의 취급방법은各自的 건축가에 따라서 전혀 다르다고 말해도 誇張을 정도이긴 하나 그것들은 그 후의 건축에 강력한 영향을 미쳤다.

그래서 이러한 主題가 意識한 범위는 그들에 대한 反響의 스펙트럼(Spectrum)—극히 暗示的인—을 형성하고 있다. 이 5명의 건축가에게만 議論을 한정하는 일은 1960년대가 되면서 저명한 존재로 되어 가고 있었던 그들의 同時代人들—특히 포울 루돌프의 흥미깊은 실험을 무시해 버리는 결과가 될 것이다. 하지만 이 分析을 위해서 선택된 5명은 前衛했던 다양한 主題를, 오늘날의 노력과 有效한 비교를 제공하는 것과 同…한 방법으로—어느 때는 表層的으로, 그리고 어느 때는 深層的으로— 취급한 건축가들이다. 50년대에 出現한 이들 主題가 「포스트 모더니즘」으로서 알려지는 모더니즘에 대한 최근의 反動의 하나로 性格짓는 것과 같은 原理로 발전해 가게 되는 것이다.

어느 意味로서는 1950년대에 있어서 西歐 건축가의 反動—다시 말하면 1920년대의 合理主義者의 시도에 대한 그것—에 언급하지 않고 어떠한 主題를 취급하는 것은 公平을 결하는 것으로도 될 것이다. 예를 들면 르 꼬르뷔제에 의한 세인트 크라우드의 워크

앤드 하우스(1934년)나 뉴일리의 자율 저택(1954~56년)은 다같이 버네클러에 대한 강한 志向性을 나타내고 있으며 론상의 노트담 드 오(1950~54년)는 조각적이고 상징적인 형태에 대한 흥미를 일반화한 것이다. 같은 모양으로 애비슨 & 피터 스미슨에 의한 미이스의 作品, 예전대 노오포크에 세워진 한스텐튼中學校(1954)가 지니는 시메트리(Symmetry)에 골及하지 않고 古典主義를 논하는 것은 스스로 限界가 있으며, 또한 밀라노의 토레 벨라스카를 위한 디자인(1957년)에 있어서 벨 지오조소·페레스티·로저스들이 제시한 콘텍스츄얼리스트(Contextualist)의 態度에 言及치 않는 것도 잘못된 것이다. 미국에 있어서의 건축은 위에서 말한 예나 알바 알토에 의한 MIT의 베이커館(1949년) 등의 예와 같은 모든 것에서 영향을 받고 있다. 여기에 대한 議論에 있어서 미국은 「포스트 모더니즘」의 씨앗이 뿌려진 특수한 지역으로 취급될 것이며 건축가는 그 地方에 공헌하는 사람으로 취급받게 된다. 이제부터 分析해 나가겠지만 이들 1950년대의 主題는 「포스트 모더니즘」이 確固한 장르를 향해 발전하여 가는 것과 깊이 결부되게 된다.

傳說的인 50년대

1950년대에서 발견할 수 있는 포스트 모더니즘의 특징을 논의하기 전에 그 시기를 概觀하여 볼 필요가 있다. 미국이 그 歷史에 있어서도 최대의 건설 붐을 경험한 이 傳說的인 50년대에 있어서 건축가들은 극히 낙관적이었다. 「리바이벌리즘(Revivalism)」에 대한 모더니즘의 투쟁을 승리로 종결짓고 있었다. 테크놀로지(Technology)는 충분한 진보를 거두고 「새로운 건축」이 미국 全土에 充滿해 가리라고

밀어지고 있었다. 總建設量은 1946년의 160억 달러에서 1954년에는 275억 달러로 대략 배로 증가하고 있다. (註 1) 다. 윌립 존슨은 이러한 상황을 「世紀中葉의 건축은 이미 成人에 도달했다」 (註 2) 고 말하고 있다. 그렇기는 하지만 時代는 아직 靑年期라는 것이 판명되게 된다. 순간적인 好機를 맞이한 國土에 있어서 모더니스트의 건축가는 순간적인 成人期를 맞이했던 것이다. 이 「틴 에이지」라는 어내러지 (Analogy)를 다시 계속하게 된다면 당시의 건축은 틴 에이지에게 흔히 있을 수 있는 「自己意識」이 결여되어 있다고 말할 수 있을지도 모른다. 그리고 아이덴티티 (Identity)의 탐구는 모더니스트의 理論이나 아메비로기의인 信念에 의해서 記述된 「페르소나 (Persona)의 역제의 범위 내에서 행하여지지 않으면 안되었던 것이다. 形態를 모색하는 건축가들은 기디온·페브스나·미이스 등이 제출한 거짓이 없는 材料·構造의 表現, 機能의 解決, 경제성과 같은 여러가지 압력에 직면하지 않을 수 없었다. 새로운 건축작품에는 그때까지의 건설기술이나 방법에 따르는 것을 통해서 모더니즘의 상태, 同時代性을 촉진하는 일이 기대되었다. 놀랄 정도로 革新的인 형태에는 적절한 技術的인 原理·기초가 부여되고 있었다. 미이스의인 모델러 그렛드나 커튼 월은 하나의 규범으로 되

었다. 「아키텍추럴 리뷰」가 1957년의 「기계로 이루어진 美國」이란 기사 가운데서 커튼 월을 「새로운 버네클러」라고 일컬었을 때에 편집자는 「커튼 월은 거의 「感情에 호소하기 시작하는 內容」이란 것을 가지지 않는 것으로 생각된다. 이것은 만족할 수 있는 것이 아닐까?」 (註 3) 하는 말을 하고 있었다. 지금 와서 생각하면 그 의문에 대한 대답은 「정말 同感」이었던 것이 다.

유리로 된 커튼 월과 組織的 人間

유리의 커튼 월은 모더니스트의 건축상의 信念을 나타내는 표지로서의 역할을 다했다. 그와 같이 企業形態는 커다란 사회환경을 表象하는 것으로 되고 있었다. 이들 두가지가 커튼 월이라는 物的인 확장에 의해서 社會的·經濟的·生命으로 결부되어 간 일은 놀랄 것이 못된다. 企業은 모더니스트의인 미니멀리즘 (Minimalism)을, 그리고 成長과 成功의 상징으로서 유리의 커튼 월을 요구한 것이었다. 「조직적 인간」과 같은 책이나 「그레이의 플란빌 슈트를 입은 男子」와 같은 映画가 협조와 匿名이라는 企業 본연의 자세의 일상생활에의 侵蝕이란 점을 엄하게 제시하고 있었던 것이라면 두루 퍼져 있는 유리와 철로 된 고층건물은 그들의 同等物을 제공하고 있었

던 것이다. 기업형태를 가진 建築會社—건축에 있어서 이 종류의 職業化가 잘 알려진 예로서는 스킵스 모어·오우잉 & 메릴이 있다—조차도 증가하고 있었다. (註 4) 건축가들이 그로피우스가 提唱한 팀精神이란 理念을 응용하는 것은 이 조직이라는 타임을 강화하는 것으로 되어 갔다.

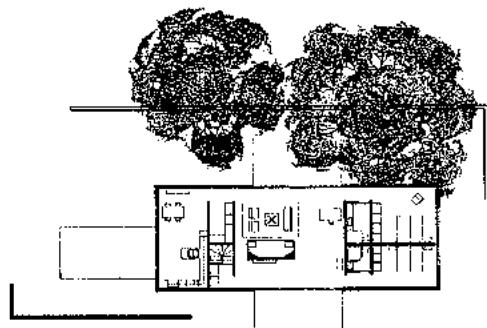
폼 기버 (Form Giver)

그러나 조직의 匿名性이라는 경향이 강화됨에 따라서 그 반대 경향이 나타나게 된다—그것은 개성적인 건축가, 즉 「形體를 창조하는 사람」이며 그들은 건축의 진수를 「A」로 시작되는 건축으로서 大衆에게 제시하게 된다. 지금까지 대중에 있어서 건축가는 항상 個性的이라는 性質을 가지고 있었던 것이며 1950년대에 커뮤니케이션 미디어를 통해서 또 프랑크 로이드 라이트라는 인물에 의해서 건축가가 作品을 알 수 있게 됨에 따라 그러한 경향은 보다 강화되었다. (註 5)

피터 콜린스가 「폼 기버」의 현상에 대해서 고찰한 바와 같이 미국인은 「觀念보다는 個性에 의해서 쉽게 魅了된다」 (註 6) 때문에 건축가는 形體의 창조자라는 점이 강조됨으로써 보다 대중에게 알려지게 된 것이다 (재미있는 것은 이 미국인의 특징은 게르트루드 슈타인의 다음과 같은 記述에서 이미 요약되고 있다. 「미국인은 어떤 사람이



Goodyear House / J.M. Johansen 1951



Oneto House, floor plan / Philip Johnson 1951

〈註 1〉 미국通産省에서 발표된 이 數値는 「機械로 이루어진 美國」 「아키텍추럴 리뷰」 제121권 (1957년 5월) P. 295~390에 게재된 것이다. 1953년에 「포럼 포어캐스트」, 「아키텍추럴 포럼」 제99권 (1953년 9월) P. 138~41에서는 1954년의 總建設量은 346억 \$에 달할 것이라고 예상했으며 또 1946년에는 150억 \$이 추가될 것이라는 數値를 들고 있다.

〈註 2〉 윌립 존슨 「序」, 「미국에 있어서의 건설: 大戦後의 建築」 (뉴욕, 近代美術館 1952년) P. 9

〈註 3〉 「기계로 이루어진 美國」 「아키텍추럴 리뷰」

〈註 4〉 버나드 보일 「미국에 있어서의 건축의 實踐, 1865~1965—理想과 現實」 「아키텍스트」, 스페르 코스이프編 (뉴욕, 옥스포드大學 出版局, 1977년) P. 309~344

〈註 5〉 프랑크 로이드 라이트는 1957년 9월 1일 및 9월 28일에 ABC 방송의 마이크 월레스 인터뷰에 출연했다. 지금 그의 권리는 텍사스大學이 所有한다.

〈註 6〉 피터 콜린스 「폼 기버」, 「퍼스펙타」 제 7 호 (1962년) P. 91~94

만든 作品이나 하는 것보다도 오히려 그 사람 自体에 흥미를 가지는 것이다. 물론 그 사람이 그 作品을 만들지 않았더라면 사람 그 自体에 흥미를 가지는 일도 없었을 것이지만.」(註 7)

콜린스가 분석하고 있는 바와 같이 결과적으로 「좋은」 건축이란 항상 새로운 테크놀로지나 새로운 形態를 발전의 일부로서 發明하며 어떠한 방법으로든 파이오니어(Pioneers)로서 기대되고 있는 인물인 것이다. 미국은 「近代性」을 「美」와 혼동하고 나아가서는 「流行」하고도 혼동했다. 批評家 로빈 보이드는 그것을 이렇게 말한다. 「모두가 제작기 唯一한 아방가르드(Avant-garde)가 되고 싶어한다」고.」(註 8)

過去에의 回歸

50년대 중반에는 裝飾 그리고 나아가서는 보다 「人間的인」 건축에의 요구가 나타나고 거의 때를 같이해서 건축가 사이에 있어서 個性主義와 非協調의 매력이 話題에 오르게 되었다. 지금 1950년대에 만든 作品 및 그와 관련된 記述을 볼 때 거기에서 우리는 건축가의 열광성을 찾을 수가 있을 것이다. 건축작품뿐만 아니라 言說도 이 시기의 건축 「텍스트(Text)」를 형성하고 있다. 그 텍스트는 物理的인 결과의 質이 記述된 의도나 原理와는 극단적으로 다른 경우조차도 충분히 영향력을 가지고 있었다.

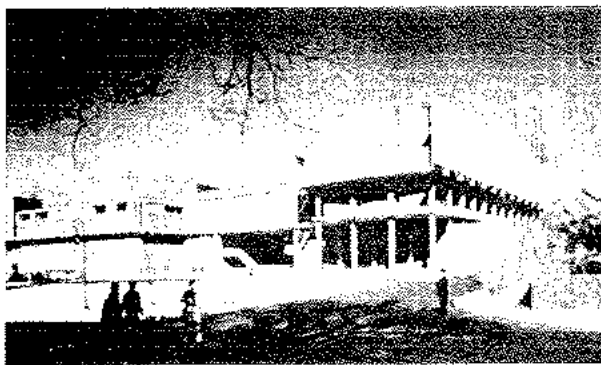
흥미로운 일로는 記述된 텍스트—그것들은 批評의 論爭의 형식을 취하고 있으나—의 절반 이상은 1952년 이후 예일大學의 예술·건축학부의 학생에 의해 출판된 「(Perspecta/The Yale Architectural Journal)」에서 발견할 수가 있었다. 거기에는 모더니즘의 한계에 관한 의혹의 해답이 반드시 명확하게 나와 있는 것은 아니다. 그러나 批評의 입장은 확립되고 있었다. 批評家나 건축가가 公表한 文章에 있어서 절대적이었던 가치나 태도의 많은 것은 뒤에 포스트 모더니스트의 정신을 形成하게 되는 건축가의 世代에 위해서 짊고 넘어 갈 수 있게 된다.

지금 와서 생각하면 놀랄만큼 선견지명이 있었던 「Perspecta」 제1호에서 헨리 호프 리드는 모더니스트의 건축에서 사라져 버린 장식이나 「과거의 맛이 나는 모든 것을 제거하는 일」(註 9)에 대해서 서술했다. 이 議論은 「아르스 인 우르베(Ars in Urbe)」—西歐 및 美國의 르네상스로부터 現代에 이르는 시빅 아트(Civic Art)」라는 1953년 봄에 예일에서 개최된 회의 및 전시회에서 자극되어 열리게 된 강연의 일부이다. 리드가 回想하고 있는 바와 같이 「그것은 1930년대 초기에 미국의 르네상스가 소멸된 이래 클래식(Classical)한 전통에 대해서 처음으로 언급할 수 있었던 表明」(註 10)

이었다.

1950년에서 55년에 걸쳐 近代美術館에서 개최된 모더니스트 展覽의 「굿 디자인(Good Design)」展에서 디렉터를 맡은 바도 있는 에드가 카우프만 Jr.은 「Perspecta」 1959년호에서 「장식은 人間의 정상적인 욕구이다」라고 記述했다. 그러나 동시에 「장식의 感情」은 절제했던 30년에 걸쳐서 상실돼 버린 것은 아닌가?」(註 11)라고도 記述했다. 장식에의 충동은 에로 살리엔·아마사키 칸의 作品처럼 구조적인 外觀에 위해서 감추어진 1950년대의 모더니즘의 규범 속에서 表現의 가능성을 발견하기 시작했다. 벤츄리·스콧 부라운·아이제나워가 지적하고 있듯이 미이스조차도 구조적인 엘리먼트(Element)를 장식적인 意圖로 사용한 것이다. 예컨대 레이크 쇼어 드라이브 아파트먼트(1951)에서는 I-beams은 뚜렷한 창문의 멀리온(Mullion)으로서 강한 수직방향의 무늬를 만들어 내기 위해서 파사드에 부착되었다.」(註 12)

이 시기에 성장하고 있던 건축가나 비평가는 기능적인 문제를 해결하는 것이 조프리 스콧트가 그의 「휴머니즘의 건축」(註 13) (1914년에 나온 것을 1947년에 再版) 중에서 제시한 것과 같은 타입의 「휴머니즘의 건축」에도 결과적으로는 도달한다는 것에 의혹을 가지기 시작하고 있었다. 필립 존슨·



Jewett Center, Wellesley P. Rudolph 1955

〈註 7〉 제르트루드 슈타인 「万人의 自叙傳」(뉴욕: 랜덤 하우스 1937년, 再版: 빈티지 북스, 1973년) P. 90

〈註 8〉 로빈 보이드 「成功은 근대건축을 부패케 했는가?」 「아키텍추럴 포럼」 제111권(1959년 7월) P. 98~103

〈註 9〉 헨리 호프 리드 「시빅 디자인에 있어서 상징적 건축과 快適한 藝術」 「퍼스펙타」 제1호(1952년) P. 51~56

〈註 10〉 헨리 호프 리드의 필자에게 주는 편지(1979년 7월 27일부)에서 引用. 이 전시회는 예일大學 건축학부 都市計劃學科長이었던 크리스토퍼 터나드와 예일大學 아트 갤러리의 부관장이었던 레이먼드 무어에 의해서 發起되었다. 거기서는 존 매링톤 베일리가 라파엘로의 「아테네의 학원」 중의 아치에서 힌트를 얻어 디자인한 개설편이 불만인 것이었다. 이 습는 「뉴욕 타임」誌에서 에틴 사리넬에 의해서 그 退廢性이 비난되었다고 리드는 전하고 있다.

〈註 11〉 에드가 카우프만 「건축의 화장 또는 장식의 希求」 「퍼스펙타」 제5호(1959년) P. 5~14

〈註 12〉 로버트 벤츄리·매니스 스콧트 부라운·스티븐 아이제나워 「라스베가스에서 배울 것」(캠브리지 매사추세츠 및 런던: MIT 프레스, 1972) 日譯 石井和雄 / 伊藤公文 共譯 「라스베가스」 鹿島出版會

에로 사리넨·에드워드 듀넬 스몬, 그리고 미노루 야마사키는 각자 個人的으로 스콧트가 말한 바와 같은 종류의 건축—다시 말하면 人間の 사이즈에 어울리는 스케일·디테일·기타 요소를 통해서 감정적으로나 정신적으로나 人間과 관계를 맺어 갈 수 있는 건축—에 대한 절실한 소망을 말하고 있다.

휴머니스틱(Humanistic)한 形態의 탐구

「휴머니스틱」한 자극은 루이스 머포드(Mumford)가 「뉴요커(New Yorker)」紙의 「스카이라인」(註 14)이란 칼럼 중에서 「모더니즘의 소박하고 人間の인 形態」라고 쓴 베이 리전 스타일과 종종 겹쳐졌다. 이 地方의 배너클러—그 가장 좋은 예는 1940년대에 윌리엄 우르스터에 의해 디자인된 샌프란시스코의 木造住宅이다—는 머포드의 主張, 즉 「近代的인 특징은 기계에 존재하는 것이 아니라 生活方式의 속에 존재한다」는 主張을 만족시켜 주는 것이었다. 이 머포드의 表明은 1948년에 近代美術館에서 歷史的 관심사로 말할 수 있는 論議를 불러 일으켰다. 이 論議는 「近代建築에 무엇이 발생하고 있는가?」하는 主題를 가지고 미국에 있어서 베이 리전 스타일이나 영국에 있어서 「新經驗主義」 또는 알프레드 바아가 잔뜩 비꼬아서 命

명한 「인터내셔널 코티지(Cottage) 스타일」(註 15) 등에 의해 제시된 새로운 「휴머니즘」에 초점을 맞춘 것이었다. 그러나 빈센트 스컬리가 그 수년 후에 지적한 것처럼 논쟁은 좀 지나치게 우월하고 있었다. 그 理由는 1948년에 있어서 論議되던 그 論議의 어느 편에 가담하더라도 건축은 마치 스케일의 倭小性, 反모뉴먼트性, 都市主義者風으로 파괴적인 것 같은 일에만 관계가 있는 것처럼 논해지고 있었기 때문에 이 무렵 건축표현에 관하여 스컬리가 논한 本質的인 문제는 그것이 繪画的이고 配景圖法的(註 16)이라는 것이었다. 건축가가 가까와짐에 따라서 오히려 이 不在의 성질을 命名하려고 하지만 그들은 그것의 결여에 직면하고 있는 것 같았다. 近代建築으로부터 배너클러한 표현이 자취를 감춰 버렸다고 하는 한탄은 영국에서 일어난 비평—모뉴먼트한 표현 역시 결여되어 있다는 비평—에 의해서 당시에 있어서도 보장되지 않을 수 없었다. 1948년의 다른 심포지움—그것은 「아키텍처럴 리뷰」에 寄稿된 에세이 형식으로 시작된 것이지만—에서는 「새로운 모뉴멘탈리티를 찾아서」라는 論議가 상징적인 표현이라는 퍼스펙티브(Perspective)로부터 모더니즘의 한계에 초점을 맞추었다.(註 17) 이 심포지움에서는 헨리 러셀 허치코크가 近代建築은 지금까지 전통적인 建築이

가질 수 있었던 모뉴먼트한 표현에 대한 形態上으로서의 可能性을 제공하고 있지 않다고 논했다. 어시메트리(Asymmetry), 輕快性, 흐르는 것 같은 平面強調 등의 모더니즘의 성질은 그것이 랄레시칼한 作品에서 볼 수 있는 重厚性·매스·求心的인 성질 등이 결여되어 있는 것을 의미하는 것이었다.

古典化하는 近代

재미있는 일로는 古典化하는 경향, 즉 歷史的인 모뉴먼트에서 볼 수 있는 라들·完結性·中心性 등을 긍정하는 것은 모놀라 그릿드 위의 흐르는 것과 같은 보편적 空間을 主唱하고 引導하던 건축가 미이스 반 데르 로오에의 作品에서 찾을 수가 있다. 물론 古典的인 태도는 미이스 주위의 文化的遺産의 일부를 형성한 것이며 실제로 그는 레오 본 알렌제나 칼 프리드리히 싱겔과 같은 新古典主義的 建築家の 建築遺産에 正面하고 있었던 것이다. 그러나 홀린 로우가 지적한 바와 같이 미이스 반 데르 로오에에 의한 심메트리칼(Symmetrical)한 4 각형의 구성을 가지고 포디움(Podium)과 같은 바이스(Base)를 구비한 IIT의 크라운 홀(1955~56년)은 時代的으로는 팔라디언(Palladian)의 古典的인 圖式에까지 소급할 수 있는 것이다.(註 18)

IIT의 크라운 홀은 그 古典化 및



General Motors Technical Center 1948-56

〈註 13〉 조프리 스콧트 「휴머니즘의 건축—취미의 歷史에 관한 研究」(뉴욕 칼스 스크리브너스 선즈, 1914년·1924년, 재판은 매세추세츠 글루세스터: 피터 스미스 1965년) P. 163

〈註 14〉 루이스 머포드 스카이라인 칼럼 「뉴욕」(1947년 10월11일). 후에 「近代建築에 무엇이 발생하고 있는가?」 근대미술학회보 제15호(1948년 봄)에 수록

〈註 15〉 알프레드 바 「近代建築에 무엇이 발생하고 있는가?」 P. 8

〈註 16〉 빈센트 스컬리 「郊외의 우물」, 「퍼스펙티브」 제10호(1968년) P. 280~290

〈註 17〉 「새로운 모뉴멘탈리티를 찾아서」, 이것은 그레고르 로르손·헨리 헨셀·허치코크·윌리엄 호르모드·지크프리드 기더온·월터 그로피우스·무치오 코스타·알프레드 로스들에 의한 심포지움 「아키텍처럴 리뷰」 제104권(1948년9월) P. 117~128에 수록. 이 심포지움은 기더온이 R.I.B.A에서 행한 강연 「모뉴멘탈리티의 必要性」 1946년 9월26일. 이 강연은 「새로운 건축과 都市計劃을 위한 심포지움」 폴 적커번(필트소퍼컬 라이브러리, 1944년, 재판은 뉴욕 브리프드 북스·포 라이브러리즈 프레스)에 수록이 誘引이었다. 「아키텍처럴 리뷰」의 심포지움에 관한 달보트 행린의 記述이 「뷰스(Views)」 「프로그레시브 아키텍처」 제30권(1949년2월) B.P. 10에 게재되어 있다. 다시 루이스 머포드가 근대건축과 모뉴멘탈리티의 문제에 대해서 所說을 말했다. 「모뉴멘탈리즘·심벌리즘으로서의 스타일」, 「아키텍처럴 리뷰」 제105권(1949년4월) P. 173~180. 그후 위론은 얼마간 무절했다.

〈註 18〉 폴린 로우 「신교전주의와 近代建築」, 이것은 1956~57년에 써어지고 「理想的 빌라의 數學, 기타 論文」(캠브리지 매사추세츠 및 런던: MIT 프레스 1976년) P. 120~158에 수록

求心性의 경향과 동일할 정도로 그 均質空間의 그릿드에 의한 水平方向에의 延展이라는 점에서 1950년대의 미이스의 建物 중에서도 가장 영향력이 컸던 것이지만 이 建物은 이러한 모더니스트와 古典의인 空間概念이라는 문제에 대한 진정한 대답은 주지 못했다. 로우는 미이스의 平面 속에 發生期의 古典主義를 이렇게 인정하고 있다. 「미이스는 이 平面에 도달하고 그곳에서 다시 떨어져 나갈 때에 그(古典主義)에 대한 흥미를 창조한 것으로 여겨진다」.^(註 19) 이러한 흥미를 강하게 품고 있던 건축가에 의해 만들어진 건축의 예로서는 코네티컷주 웨어필드群에 있는 존 요한센의 軸對稱으로 구성된 굿이어 하우스(Good-year House) (1951년) 및 뉴욕주 아이빙 온 허드슨에 있는 필립 존슨의 古典의인 질서를 가진 오네토 하우스(Oneto House) (1951년)가 있다. 야마사키에 의한 세인트 루이스공항 1955년, 사리넬에 의한 MIT의 크레스기 오디토리엄과 차펠(1953년 메사추세츠주 캄브리지) 등도 「블룸의 지배」 「求心的 空間의 偏好」라는 모더니스트의 전통보다도 오히려 古典的인 전통과 결부되는 것처럼 생각되는 특징을 나타내고 있다.

물론 古典主義는 1920년대·30년대의 모더니즘의 절정기에 있어서도 近代建築의 辭典에서 완전하게 삭제되

어 버렸던 것은 아니다. 1933년에 에밀 카우프만은 그의 著作 「루두로부터 르코르뷔제에로」에 있어서 連續된 古典의 傳統을 지적하고 있다.^(註 20) 또한 1941년에는 콜린 로우는 그의 著作 「理想的 빌라(Villa)의 數字」^(註 21) 중에서 루돌프 위트코어의 영향을 지적하면서 르코르뷔제의 스타인 邸宅(1927년 가르슈)과 팔라디오의 빌라 포스카리, 말콘텐타(Malconcenta) (대략 1550~60년)의 사이에는 유사성이 있는 것을 明白히 했다.

古典化에의 충동은 1950년대의 가장 강한 主題를 형성하게 된다. 古典主義와 모더니즘의 유사성은 후에 스컬리와 히치코크가 近代의 노력과 18세기 후반의 로만틱 클래식한 건축가의 노력을 결부시킴으로써 부분적으로는 說明할 수 있게 되는 것이다.

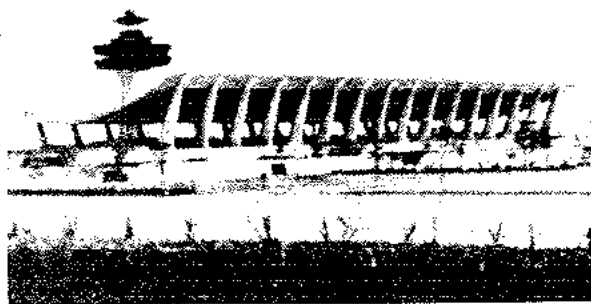
지그프리드 기더운의 著作 「後期 바로크와 로만틱 클래식시즘」^(註 22) 속에서 말한 로만틱 클래식시즘은 스컬리나 히치코크와 같은 歷史家의 흥미를 끄는 것이라 하는 것도 그 스타일이 近代의 形態와 유사했기 때문이다—이들의 유사점은 단순한 幾何學的 形態, 장식없는 表面, 要素의 反復, 구조의 표현 등이다. 그러나 어느 레벨에서는 모더니스트의 정신을 매료하는 로만틱 클래식의 표현은 1950년대의 건축가들과 즉사라도 密通해버릴 수 있는 性格을 포함하고 있었다.

에전대 루두나 플레이의 계획에서 볼 수 있듯이 그들의 形態는 상징적인 表現을 취하고 있었다. 1950년대와 18세기 末은 서로 다른 建築言語를 사용하고 있었음에도 불구하고 두 사람의 프랑스 幻想家에 의한 「말하는 건축」은 또다른 건축적 가능성을 남게 하는 것이다. 히치코크는 이렇게 지적하고 있다. 「엄격하고 成文化된 절충주의가 준비되었다. 왜냐 하면 그것은 여러가지로 相뿔한 타입의 건축을 디자인할 때에는, 音樂으로 말하면 傳統的인 코드(Code)에 따라서 선택되는 調의 体系와 동등한 것으로 되기 때문이다」.^(註 23)

意味를 가지는 形態

로만틱 클래식시즘에서 볼 수 있는 이와 같은 종류의 태도는 오늘날 유행하고 있는 건축의 理論的 論議와 결부되는 것이다. 그러나 건축의 言語, 즉 과거의 건축양식이나 건축 버캐블러리(Vocabularies)에 관계가 있는 사인(Sign)의 体系로서 批評의 으로 파악한다는 것은 1950년대에 있어서는 깊이에 결함이 있는 많은 表明에 從屬한 主題일 수밖에 없었다.

1950년대의 노력—「프로그레시브 아키텍처」紙가 「新感覺主義」라고 이름 붙이고^(註 24) 아더 루이즈 헉스테어블이 「新로만主義」라고 이름 붙인 것^(註 25)—은 전문가와 一般大衆에 의



Duques International Airport 1958-62

〈註 19〉 前掲書 P. 149

〈註 20〉 에밀 카우프만 「루두에서 르코르뷔제에로」 (빈 라이프제히: 펠라크 dr. 로르프 펠시, 1933년)

〈註 21〉 콜린 로우 「理想的 빌라의 數字」 「아키텍처럴 리뷰」 제101권(1947년 3월) P. 101~104. 후에 「理想的 빌라의 數字, 기타 論文」 P. 1~27 수록. 로우는 워버그 인스티튜트에서 루돌프 위트코워와 함께 배운 영국의 건축가이며 위트코워의 著作 「휴머니즘時代의 건축원리」 (1949년에 출판, 뉴욕: 랜던 하우스, 1965년 日譯 「휴머니즘 건축의 源流」 中森義宗譯 彰國社, 1971년)에서 강한 영향을 받고 있다. 이러한 서적이 出版되게 되었다는 것은 제2차 세계대전 후에 미국의 건축가가 西歐, 특히 이탈리아에서 유행하게 되었다는 사실과 동일하게 古典主義에 대한 새로운 흥미가 일어나고 있는 것을 의미하는 것이다.

〈註 22〉 지그프리드 기더운 「後期 바로크와 로만틱 클래식시즘」 (런던: F 브르코만, 1922년)

〈註 23〉 헨리 러셀 히치코크 「19세기 및 20세기의 건축」 (발티모어: 펜진 북스 1958년) P. XXVI

〈註 24〉 「新感覺主義」 「프로그레시브 아키텍처」 제40권(1959년 10월) P. 180~191

해서 열광적으로 환영을 받았다. 그렇기는 하지만 建築의 이러한 경향이 이른바 「구우기(Googie)」 아키텍처어— 이것은 「아키텍처럴 포럼」의 편집장이었던 더글러스 하스켈이 사용한 말이 (註 26)—에로 타락해 버리는 것을 방지하기 위해서는 이와 같은 경향을 어떻게 취급하지 않으면 안되느냐 하는 데 대해서 實感하고 있던 建築家나 批評家는 거의 없었다. 이 타락이라는 함정에도 불구하고 하스켈은 근대건축과 大衆의 취미의 융합을 주장했다— 건축이 引喻나 象徵을 사용하게 됨으로써 大衆은 건물을 「判讀」하는 것이 가능케 될 것이라고.

이러한 言語學과의 어널러지(Analogy)는 후에 찰스 젠크스나 기타의 批評家·歷史家가 대중은 어떻게 建築物를 知覺하는가, 그리고 大衆에 있어서 어떠한 建築物가 의미심장하고 바람직한 것인가를 설명할 경우에 사용하게 되는 중요한 방법인 것이다. (註 27) 言語學과 건축이라는 두개의 原理를 결합하려고 하는 경향은 이때에 이미 존재하고 있었다. 그러나 그것을 집중적으로 연구하게 되기에는 1960년대의 후기에서 1970년대에 걸친 시기를 기다릴 수밖에 없었다.

콘텍스추얼리즘(Contextualism)

1950년대는 몇개의 흥미 깊고도 특유한 모뉴먼트를 남겼으나 또 한편으

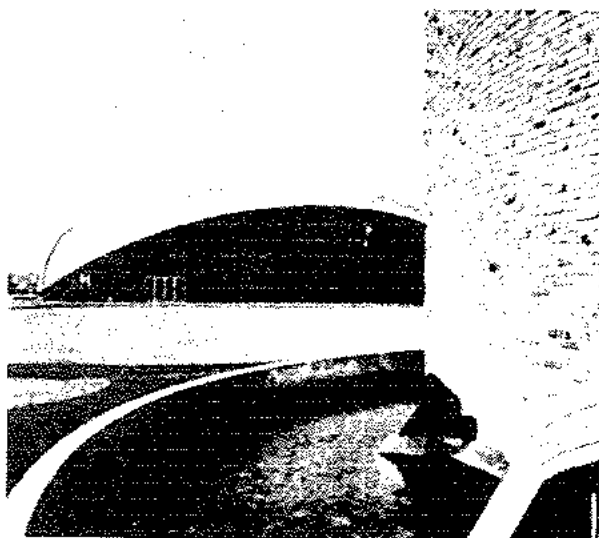
로는 많은 질이 나쁜 건축이나 오브젝트(Object) — 그들은 都市라고 하는 캐터펄 속을 작은 심과 같이 浮遊하고 있다—도 産出케 되었다. 1950년대의 建築物, 군어져서 그룹핑(Grouping) 되기도 하고 既存하는 風景 속에 삽입되기도 했을 때 그 地方에서 「분위기」, 요컨대 場所의 의미를 파괴하게 되었다. 흔히 지적되는 일이지만 하지만 과거의 건축가들은 주위 건물의 크기·樣式·細部의으로 建築物를 디자인하는 데에 곤란을 느끼는 적이 거의 없었다. (註 28)

포스트 모던한 태도에 있어 본질적인 「콘텍스추얼리즘」은 예전에는 自明했던 것이다. 사리벤에 의한 런던의 美國大使館(1956년)은 그 외벽을 구성하는 콘크리트 거꾸집이 세밀했던 것으로부터 「콘텍스추얼」이라 논했다. 확실히 이 건물은 주위에 있는 조지안樣式으로 지은 건축물의 창문에 리듬을 맞춰서 디자인되고 있으며 계다가 도어·창문의 벌리안과 몰딩·錨樑지붕·페디먼트·木造 틀에 의한 相異한 既存 버캐블라리(Vocabulary)는 無視하고 있다. 파사드의 디자인은 테크놀로지의인 토대를 露現시키지 않고 두개의 圓柱를 페어로 사용하는 영국의인 시스템에 의거하고 있다. 포틀랜드石과 같은 재료도 런던의 公共建築物에서 종종 볼 수 있는 것이다. (註 29)

웨슬리 컬리지(College)에 있는 폴 루돌프의 주이트 센터(1955~59년)는 그 스케일과 立面의 수직요소의 취급으로 말미암아 고딕樣式을 참조했다고 할 수 있다. (註 30) 그러나 이것은 과거양식으로 作品을 만들었다는 노력이라 하기 보다는 오히려 既存建築과의 共鳴을 意圖한 것일 것이다. 그러나 1950년대에 있어서는 建築家가 建築形態를 콘텍스추얼한 응답에 도달하기 위한 言語로 간주하고 있었다는 증거는 찾아 보기 힘들다.

1950년대의 作品 몇개를 特徵짓고 있는 이 「콘텍스추얼」이려고 하는 노력은 오늘날의 對應性質을 설명한다는 점에서 지금 유행하고 있는 것과 결부된다. 場所의 콘텍스트에 대한 흥미가 증가한다는 것은 다른 타입의 건축양식면에서의 引用이나 歷史的 언급으로 연결되어 가며 다시 이것은 장식적인 面, 古典的 또는 新古典的 명면에 대한 흥미를 助長시키면서 건축을 직접 사용하는 사람과 보는 사람한테도 전달되는 의미를 건축에 부여해 가고 있었던 것이다. 이렇게 해서 건축가는 言語와 같은 하나의 記號에 의거해서 건축을 메시지의 體系로서 분석하게 되었다.

1950년대에 디자인活動을 하고 있던 건축가의 한 集團에 관한 論議를 통해서 앞으로 밝혀 가겠지만, 과거의 건축양식이나 形態類型에 대한 흥미—



MIT Auditorium and Chapel 1950-55

〈註 25〉 아더 루이즈 허스타블 「20세기의 건축」 「아트 인 아메리카」 제 4 호(1960년 겨울) P. 46~55

〈註 26〉 더글러스 하스켈 「建築과 大衆趣味」 「아키텍처럴 포럼」 제 109 권(1958년 8월) P. 104~109. 「구기(Googie)」建築이란 言語는 켈리 포니아에 있어서 구기 레스토랑 체인으로 대표되는 것같은 商業的 배너볼러 建築의 특징에 대해서 서술한 記事(1952년에 「하우스 & 홈」誌에 게재)에 의해서 보급했다. 이 記事는 웨인 아트 「건축 및 批評의 想像力」 찰스 캐스터, 뉴욕 & 브리스베인, 토론토: 존 윌리 & 선즈 1978년) P. 24에 抄録되어 있다.

이것은 時代精神이라는 모더니즘이 침범되고 있던 건축판에 의해서 오랫동안否定당하여 왔다—는 변세 나타나고 있었다. 미국에 있어서의 인터내셔널 스타일의 주된 布教者이며 미이스의인 모더니스트의 助長에 커다란 역할을 한 필립 존슨은 藝術을 위한 藝術으로서의 建築을 提唱한 가장 著名한 존재였다. 피터 아이젠만처럼 존슨의 初期著作을 정성껏 읽은 사람으로서 이 轉向은 놀랄만한 것이 못된다. 아이젠만은 존슨의 「著作集」에 寄稿한 序文에서 존슨은 機能主義에 반대하는 입장을 1930년대 초기로부터 「理論이나 論爭으로서가 아니라 暗示를 통해서」(註 31) 확립해 온 것이라고 교묘하게 記述하고 있다.

존슨은 1950년대 末에서 1960년대에 걸쳐 때때로 「歷史를 모르고 있을 수는 없다」(註 32)고 선언하게 된다. 니콜라스 페브스너는 1961년에 과거 10년을 회고하고 국제적으로 본 「歷史主義者의 樣相을」 「네오 아르 누보에서 新表現主義, 네오 드 스타일에 이르기까지 18의 類型으로 분류했다」(註 33)

그러나 이러한 多樣性에도 불구하고 역사의 참조는 아직껏 正道로 간주되지 않았던 것이다. 구조·材料·기능의 表現 등에 대한 충실한 고집이 집요하리만큼 남아 있었다. 물당 등은 전혀 허용되고 있지 않았던 것이다.

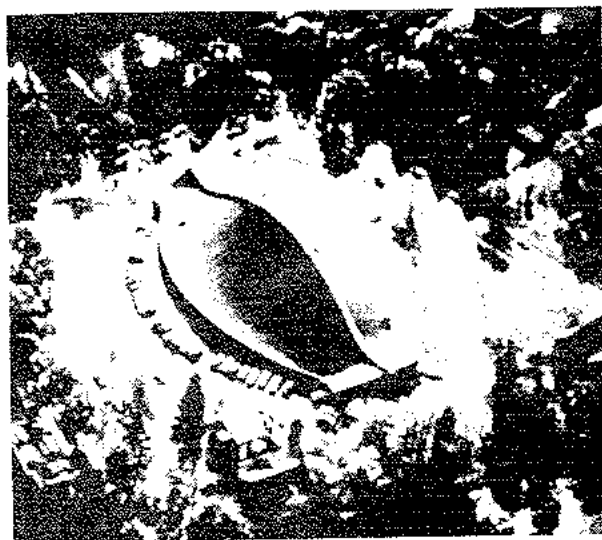
지금부터 論議의 대상으로 삼으려

하는 5 명의 건축가—에로 사리넨·에드워드 듀엘 스톤·미노루 야마사키·필립 존슨·루이스 칸—는 各自 1950년대에 出現했을 때에 이와 같은 主題를 전개한 것이다. 그들의 作業性質은 각각 相異한 면을 가지고 있었다. 예를 들면 스톤이나 야마사키가 商業的인 성공을 거두었다—어느 쪽인가 하면 表層的인 作品·批評에 充滿하고 尙古적으로는 보다 영향력이 있었던 자의 探求라고 하는 식으로. 그러나 그들의 노력은 어느 범위에서는 공통적인 어프로우치를 갖고 있었다. 각 建築家의 어프로우치를 분석하는 것으로 모더니즘을 좀 配려고 하지 않는 의도로 볼 수 있는 강직. 그리고 약점이 밝혀지지 않으면 안된다.

에로 사리넨

미이스 반 데르 로오에는 제2차 세계대전 후의 美國에 있어서의 近代建築을 위한 鮮을 제공한다. 그의 理念은 모더니즘에 대한 反動의 특징의 하나가 되는 主題도 포함하고 있었던 것을 지금에 와서야 우리는 알고 있다. 이 主題, 그리고 이 對立主題는 1950년대의 한 사방의 건축가—에로 사리넨—의 作品 속에 명확하게 나타나고 있다. 사리넨은 1961년에 향년 51세로 이 세상을 떠났지만 1950년대에 수많은 作品을 디자인했다. 확실히 이 10년간은 그가 건축에 있어서

본질적으로 다른 두개의 방향을 모색한 10년이였다. 그는 한편으로는 미이스의인 커튼 월·그릿드 플랜·柱構造를 사용하면서 그것을 다시 추상적이고 非物質的인, 얇고 平面的인 건축형태라는 形式으로 論理的으로 證시켰다. 이러한 에로서는 미시간州 와렌에 있는 제너럴 모우티스 기술연구소(1948~55년에 디자인되었다)에서 시작하여 다시 미네소타州 로체스터에 있는 IBM의 건물(1956년)이나 뉴저지州 호류펠에 있는 벨연구소(1963) 등을 들 수 있을 것이다. 이 主題는 찰스 제크스와 같은 歷史家가 「後期모더니즘」(註 34)이라 부르는 것으로 오늘날에 있어서도 일반적인 것이다. 예컨대 로치 니케루(그들이 사리넨의 사무소를 承認했다)·지저 펠리(그는 사리넨의 사무소에서 일한 적이 있다), 영국의 노만 포스터 등의 作品에 가장 명쾌하게 나타나 있다. 또 다른 한편으로 사리넨에게는 그가 좋아한 「構造表現主義」(註 35)와 일체가 된 古典的 형태로 향하는 경향이 있었다. 이것은 본크리드의 얇은 셸(Shell) 구조에 의해서 구조를 조각적으로 취급해서 形態를 만든다는 방향으로 향해서 갔다. 이러한 제2의 이프로우치는 상징적인 의미의 탐구라는 점에서 포스트 모더니즘과 극히 유사하다. 그것은 「意味를 가지는」 形態를 만드는 것이었다. 사리넨은 그의 探求에



Ingalls Rink Yale University 1953-1959

〈註 27〉 다음에 드는 책을 참조할 것. 「건축에 있어서의 意味」 찰스 제크스와 조지 베아트編 (뉴욕: 조지 브라질러 1970년 日譯「建築2,000」上藤國雄譯 鹿島出版會) 및 찰스 제크스著 「포스트 모더니즘建築의 言語」(런던: 아카데미 에디션스 1977년 日譯「포스트 모더니즘의 建築言語」竹内實譯 A-U 1978년 10월 임시증간)

〈註 28〉 피터 콜린스 「都市의 歷史的 連續性」 「프로그레시브 아키텍처」 제44권(1963년 7월) P. 100~106

대해서 이렇게 말했다. 「하나의 건물은 어떻게 해서 그 意圖나 意味를 감동적으로 표현할 수가 있을 것인가」(註36)라고. 비록 1950년대에 있어서의 意味라는 것이 오늘날의 경우에 비해서 建物の 기능이나 목적 및 테크놀로지에 한정되어 있을지라도 그의 의문은 記號論的인 위양스를 함유하고 있다고 할 것이다. 다시 사리넨은 디자인이란 개념이 「모든 인테리어에 있어서 과장되고 반복되지 않으면 안된다. 사람이 建物 안에 있는 밖에 있는 建物이 동일한 메시지를 옹호하기 위해서는」(註37)라고 말했다. 象徵의 필요성을 그는 너무 지나치게 과장했는데 모르지만 그는 지금까지 무시되어 오던 건축의 중요한 요소에 대해서 주의를 이끈 것이었다.

사리넨의 배경에 대해서는 그 모더니스트로부터의 영향, 프레 모더니스트로부터의 영향은 다 잘 알려져 있고는 바와 같다. 그는 핀란드인이며 프레 모더니스트의 건축가였던 에리엘 사리넨과 藝術家였던 어머니와의 사이에서 탄생했다. 그의 아버지는 1923년에 미국으로 건너가서 미시간주 크랜부르크에서 일련의 建物 디자인을 하고 있었기 때문에 에로는 디자인에 공헌해야 할 환경 속에서 자랐다고 할 수 있다. 그는 먼저 에일에서, 다음에는 보자르에서 공부하고 1934년에 건축 학위를 취득했다. 그 후 그는 크랜

부르크로 돌아가서 교육사업에 관여하고 1937년에는 그의 아버지의 파트너가 되었다. 그는 크랜부르크의 친구 찰스 임즈와 함께 스펀지 루버 슬레이트 의자를 디자인해서 이것이 近代美術館의 1940년도 디자인 컴피티션(Competition)에서 入賞을 함으로써 디자이너로서의 명성을 얻게 된다. 이 의자는 物理的인 구조를 표현하고 있으면서 동시에 大生産의 기술적 가능성도 갖추고 있다. 사리넨은 形을 만드는 인간으로서 4각 상자와는 또 다른 건축을 가능케 하는 테크놀로지를 모색했다. 이탈리아에서 피에르 루이지 네르비에 의해서 개발된 콘크리트 헬 구조나 윌리엄 데이트윙·매추 노퍽키·세벨드 엘스타드 크루거 등에 의해 디자인 된 라레이프에 있는 노우스 캐롤라이나주 페어 파빌리온(1952~53년)에 있어서의 張力지붕 구조는 흥미있는 예였다. 르 꼬르뷔제에 의한 콘크리트의 노블 담 드 오의 디자인도 또한 사리넨에게 강한 영향을 주었다. 이렇게 해서 사리넨은 우선 미이스의인 제네랄 모우터즈의 계획으로 세상에 알려지고 그 후 MIT의 크레스기 오디트리움(1955년)을 위해서 디자인한 돔의 구조와 形態에 의해서 同時代의 많은 사람들에게 충격을 주게 된다. 이 돔의 形狀은 멀리 온이 보강되지 않으면 압되었던 것, 地下의 아치를 받는 구조제나 그것을 결

합하는 구조제가 지붕을 행커치프처럼 가볍게 하는 것을 요구하는 것으로 결정되고 있다. 네르비는 이 돔에 대해서 이렇게 批評했다. 사리넨의 돔의 構造上의 아이디어는 당치도 않은 것일 뿐 아니라 완전히 정당화될 수도 없는 것이라고(註38). 또한 콜린드우는 당시에 만일 돔이 「구조시스템과 空間表現이 거기서 완전히 통합되는 形態로서 空間을 求心化한다는 외도의論理的 귀결이라 한다면 이 돔은 반드시 필연적인 것도 아니며 바람직한 것도 아니다」라고 경고를 하고 있다. 로우에 따르면 돔은 「挿入的인 부속을인 경우를 제외하고는 지나치게 순수하여서 다른 어떠한 것과도 조화될 수 없다」(註39)는 것이다. 크레스기에서의 기술적인 문제에도 불구하고 사리넨은 에일의 인겔스 허키 링크에서 같은 모양의 追求를 행했다. 355피트나 되는 길이를 가지는 콘크리트의 척추로부터 懸垂形의 曲線을 그리면서 축 늘어뜨린 스틸(Steel)의 케이블로 만들어진 그 형태는 구조적으로는 前作보다도 문제가 적었다. 그렇지만 빈센트 스컬리는 이 건축을 「구조상의 허위」「都市에 있어서의 傲慢」이라고까지 批判했다(註40).

사리넨은 더욱 前進했다. 새처럼 보이게 디자인 된 케비디 공항에 있는 TWA 터미날의 바깥 콘크리트 셸은 후에 「집오리」—로버트 벤추리와 데

〈註 29〉「미국大使館競技設計」「아키텍추럴 레코드」제119권(1956년 4월) P. 220. 次點에는 에드워드 더윙 스논·미노루 야마사키·스터빈스·윌리엄 부르크스터 등의 얼굴이 있었던 것을 알 수 있다.

〈註 30〉제임스 M 피치「批評：大學建築에서 고딕樣式을 使用하는 일」「아키텍추럴 포럼」제111권(1959년 7월) P. 94~95

〈註 31〉피터 아이젠만「序」「윌립 존슨著作集」P. 11. A+U 1979년 6월 임시증간「윌립 존슨作品集」에 수록. 武藤秀一譯

〈註 32〉윌립 존슨「인테리어널 스타일, 그의 죽음과 變容」前掲書 P. 122

〈註 33〉니콜라스 케브스너「近代建築과 歷史家 또는 歷史主義의 回歸」R. I. B. A. 저널」제68권(1961년 4월) P. 230~237

〈註 34〉찰스 젠크스「後期모더니즘과 포스트 모더니즘」「아키텍추럴 디자인」제48권(1978년 제11~12호) P. 592~609

〈註 35〉에로 사리넨「作品數題」「퍼스펙타」제7호(1961년) P. 29~42

〈註 36〉前掲書

〈註 37〉前掲書

〈註 38〉로빈 보이드「建築의 難題」엘모론：엘모론 大學出版局 1965년 P. 101. 보이드는 技術을 과시하기 위해서 필요한 구조상의 문제점에 대해서도 말하고 있다. 인겔스 허키 링크는 크레스기보다도 革進的인 아님에도 불구하고 그 형태는 端部에서 曲線이 反轉하고 있는 것으로 問題가 많은 것으로 꽤 있다고 보이드는 말한다.

〈註 39〉로우「理想的 빌라의 數學, 其他 論文」P. 150

〈註 40〉빈센트 스컬리「미국의 건축과 어바니즘」(뉴욕 프리거, 1969년) P. 198. 日譯「미국의 건축과 어바니즘」香山壽夫譯, 鹿島出版會

〈註 41〉벤츄리·스무트 브라운·아이젠나워「라스베가스에서 배울 것」P. 86. P. 109

〈註 42〉사리넨「作品數題」, 알란 덴코는 달라스空港을 로산의 形態나 에릭 네벨존의 1917년의 드로잉과 비교하고 있다. 알란 덴코「에로 사리넨, 現代建築의 창조자」(뉴욕)：조지 브라질러 1962년 圖版 112를 참조할 것)

〈註 43〉「새로운 컬리지에 古村落의 실루엣 — 콘크리트나 세리아 컬리지」「아키텍추럴 포럼」제101권(1954년 12월) P. 132~137. 프로젝트의 圖面과 並置되었다. 初期 독일 부어인村 아이히푸르의 사진에 수록

〈註 44〉「에로 사리넨作品展」(뉴 헤븐 및 런던：에일大學出版局 1962, 1968년에 改訂) P. 92



U.S. Embassy Chancellery, London 1956-60

니스 스콧트 브라운이 1950년대의「영웅적이고 독창적인」건축을 특징짓는 장식으로서의 구조라는 徵候를 記述하기 위해서 만든 用語(註41)으로 분류되게 되는 것이다. 동일하게 사리넨에 의한 와싱톤의 달리스공항의 디자인(1958~62년에 디자인되고 그의 死後에 완성)도 意識的인 象徵主義를 표현하고 있다. 그는 달리스에 있어서 吊構造 曲面의 자봉을 떠받치는 40피

이트의 거대한 탑에 의해서 미국으로 들어 오는 세계의 사람들에 대해서 컷관문으로써의 이미지를 연출하려고 한 것이었다.(註42) 이따금 사리넨은 런던의 미국대사관의 디자인(1956년)이 보이고 있는 것처럼 象徵的이라 하기보다는 오히려 歷史的인 樣式을 연상할 수 있는 장식적인 기호도 보이고 있었다.

인디애나주 포트 웨인에 있는 쿡코

르다야 高等靑 리지의 디자인(1959년에 완성)은 명백하게 歷史主義者的이며 어떤 사람들에게는 中世의 村落을 想起케 할 것이다.(註43) 그 어두운 타일을 붙인 牆紙지붕이나 클러스터(Cluster)로 마무리된 平面은 한편으로는 제너럴 모우터즈 技術研究所나 IBM빌딩을 사용하는 사람들이나, 또 다른 한편으로는 크레스기나 인젤스 러키 링크를 사용하는 사람들에 있어서 驚異의 표적으로 됐다. 사리넨은 1954년의「아키텍추럴 포럼」誌上에서 카블라로라의 빌라에 있어서 壁을 曲線으로 하는 비놀라의 수법·실루엣·술파의 관계 등에서 깊은 감명을 받아 왔다고 이야기 했다. 예일大學의 에즈라 스틸래스 켈리저나 모스 켈리지(1958~62년)에서 사리넨은 오픈 스페이스를 이탈리아의 작은 힐타운의 街路에 비유를 하게 된다.(註44)

한편 사리넨의 死後 케빈 로치와 존 던켈루에 의해 완성된 일리노이주 모린에 있는 디어 컴퍼니本社(1961~62년)와 같은 건물은「사인」으로서의 건축의 흥미깊은 예가 되고 있다. 미이스의인 코드가 기본적인 形을 만들어 내고 있다. 녹슬은 스틸 프레임—최초는 기술상의 목적인 것이 아니라 建築的 목적을 위해서 사용되었다—이 프리즈 슬레이유와 함께 건축을 장식하고 있다. 그러나 그것들은 그 이상의 것은 아니다. 그것들은 陰影感을 강하게 하기 위해서 미이스의 I빔을 확대한 것이며 디어 컴퍼니에 있어서는 3次元의 스크린 要素로서의 材料 및 構造體를 강조하기 위해 I빔을 불꽃으로부터 突出케 한 것이다. 건물의 실제 불꽃 외에 構造體를 표현하는 것은 構造와 材料, 즉 形態뿐만 아니라 技術的인「사인」으로 되는 것이다.

건축설계보조원취업안내

본회 서울지부에서는 회원사무소에서 일할 설계보조원 취업 희망자를 다음과 같이 신고 접수합니다.

- 구비서류 / 이력서 · 경력서 각 1통
- 마 감 / 매월 20일 까지
- 제 출 처 / 대한건축사협회 서울지부 사무국
TEL 723-6258-8059

判例情報 ● 日本

建築家の 地盤調査 義務

建築家란 주어진 資料를 가지고 그 것에 국한된 일만 하면 자기 책임을 다 했다고 말할 수 있을까? 아니다. 아무도 yes라는 대답은 차마 하지 못할 것이다. 予定敷地로 직접 나가 보게 될 것이다. 나가서 그 땅의 조건에 알맞는 建築計劃을 연구할 것이다. 그렇다면 과연 어느 정도로 調査를 해야 할 것인가?

여기 건축가의 地盤調査 義務違反이 문제된 실례를 들어 이것을 생각해 보자.

● 不同沈下로 인하여 建物이 찌그러진다.

A건축설계사무소는 東京 大阪에 사무소를 가진 큰 설계사무소이다. A사무소는 어떤 사람의 소개로 Y씨의 自宅 설계·감리를 맡게 되었다. 때는 1964년 11월. 計劃은 木造기와 2층 집. 총공비 670万円. 설계·監理報酬는 10万円이었다.

부지는 그 공장業者가 같은 해 1월부터 여름에 걸쳐 造成한지 얼마되지 않은 砂層으로 돼 있는 땅이며 그 범위와 建築位置는 地圖와 같다.

工事は 다음 해 1965년 4월 말에 완성하고 Y씨는 곧 다음 달 5월에 入住했다.

그런데 그 달 26일의 暴雨로 말미암아 그 건물의 기둥과 바닥, 벽 사이 등에 서서히 틈이 생기고 건물 전체가 東南方向으로 찌그러지기 시작했다.

이렇게 되니까 Y씨는 그 원인의 하나로 設計 미스에 의한 不同沈下를 문제 삼아서 490万円の 손해배상을 청구하는 소송을 제기했다.

設計 미스라고 주장하는 근거는 이렇다. 즉, 本件敷地는 切土한 硬質地盤과 盛土한 軟弱地盤의 兩便에 걸쳐 있다. 이러한 경우, 不同沈下가 발생

할 위험이 있다는 것은 충분히 予見할 수 있었을 것이 아닌가. 전문가로서는 이와 같은 위험을 피하기 위하여 地質調査를 충분히 한 다음 建物の 위치나 基礎構造를 결정하는데 주의할 의무가 있다. 그것을 태만히 하고 設計하였다는 것은 과실이 아닐 수 없으며 그로 말미암아 발생한 不同沈下에 의한 손해를 배상하지 않으면 안된다.

● 設計者로서 不可抗力이었을까?

訴를 당한 측은, 말할 나위도 없이 A설계사무소와 그 担当者이다. 被告인 兩者는 다음과 같이 反論을 폈다. 즉, 不同沈下한 원인으로 建物에 결함이 발생한 것은 인정한다. 그러나 予備調査의 범위 내에서 地質의 상황을 살피고 결함이 없다는 것을 판단하고 설계를 진행했다. 결함의 원인은 造成業者의 擁壁工事が 不完全한 데에 있는 것이다.

다시 말해서 擁壁의 排水孔이 부족한 데서 폭우로 내린 水를 포함한 上圧에 의하여 東側擁壁이 移動·損傷되어 本件 땅의 흙이 충전 위치로부터 擁壁 밖으로 流出하여 그 分量만큼 흙의 감소로 인하여 地盤이 沈下한 것이다. 때문에 이것은 설계자로서는 不可抗力이라고 하지 않을 수 없다.

이 사건을 심의한 大阪地法은 1978년 11월 2일 原告의 주장을 전면적으로 인정하고 被告에게 465万余円の 지불을 명하는 판결을 내렸다(判例타임스 387호 P. 86).

法院의 판결은 다음과 같다.

먼저 不同沈下한 원인에 대하여, 설계사무소측의 主張과 같이 擁壁이 移動한 사실은 없다고 판단했다. 동측과 남측의 옹벽에 균열은 있다. 그러나 敷地와 擁壁 사이에 옹벽이 이동해서

나 沈下함을 나타내는 間隙은 없었으며 부지내의 上砂가 擁壁 밖으로 流出된 흔적도 없었기 때문이다.

그리고 法院은 地盤의 狀況, 건물의 위치, 건물이 찌그러진 정도와 그 과정 등을 관찰하여 本件 건물결함의 주된 원인은 硬·軟 兩地盤에 걸쳐 있는 위치의 지반에 대한 각별한 배려없이 建物을 세운 것에 따른 不同沈下이다- 이렇게 결론을 내리게 된 것이다.

● 予定地를 충분히 조사할 의무가 있다.

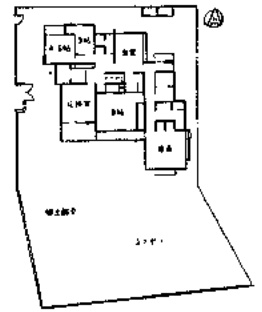
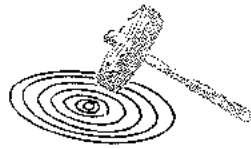
그러면 설계를 담당한 建築家は 어떻게 했더라면 좋았을 것인가. 判決은 다음과 같이 말한다.

건축사법 18조 2항은 건축사는 設計를 행할 경우 法令이나 條例가 정하는 건축물에 관한 기준에 적합하게 하지 않으면 안된다고 규정하고 있다. 建築基準法 施行令 38조 1항은 건축물의 기초는 건축물에 작용하는 荷重 및 外力을 안전하게 地盤에 전하여 地盤의 沈下나 變形에 대하여 構造耐力上 안전한 것으로 하지 않으면 안된다고 규정하고 있다. 따라서 설계자로서는 設計에 있어서 現地를 충분히 조사하여 敷地上에 완전한 건축물이 건축되게 기초구조를 충분히 검토해서 設計하여야 할 注意義務가 있다.

A建築設計事務所가 設計·監理를 위탁 받았을 때 담당자는 현지에 나가 있다. 그래서 本件 土地圖面을 入手하고 주의사항에 대한 설명을 들었다.

당시는 造成工事中이었으며 아직 전체적으로 盛土가 돼 있지 않은 상황이었다. 南側擁壁의 下部 콘크리트部分은 완성되어 盛土돼 있던 했지만 上部 블럭部分을 쌓고 있지 않았으며 盛土도 아직 끝나고 있지 않았었다.

따라서 설계자로서는 건축예정지가



硬·軟 兩質의 地盤으로 구성되어 있다는 것을 알고도 남음이 있었을 터이다. 때문에 判決은 이와 같은 地盤이라는 것을 周知한 이상, 거기에 알맞는 建築位置와 基礎構造를 고려하지 않으면 안되는 것이다.

그런데 A建築設計事務所의 담당자는 어디까지가 切土한 곳이나 하는데 대한 조사도 다시 한 바 없이, 또한 基礎에 각별한 배려도 없이 그 후의 작업을 진행시켰다. 설계자로서 필요한 調査義務를 다하지 않았다고 해도 변명의 여지가 없을 것이다.

●調査가 필요하다고 생각하지 않았을까?

그런데, 담당자는 어째서 地盤이 盛土나 切土임을 고려하지 않고 均一地盤에 建築하는 것과 같은 建築位置를 결정하고 또 基礎構造를 생각하게 했을까? 法院은 담당자가 木造建物에는 애초부터 地盤調査같은 것은 不必要하다고 여겨서 이를 不履行한 것으로 인정하고 있다. 다시 말하면 애초부터 조사할 필요성조차도 느끼지 못하고 있었다는 것이다.

하기는 A건축설계사무소는 豫備調査의 範圍內에서 地質을 조사했다고 주장하고 있다. 判決에 인용되고 있는 鑑定人(建築家)의 감정에 따르면 本件에서 支払된 정도의 보수라면 敷地調査는 予備調査로 족하다는 생각이 表示되고 있는 것 같다. 여기서 予備調査란 어떠한 것을 말하는지 상세하지는 않으나 法院은 그와 같은 思考는 받아들일 수 없는 것이라고 물리쳐 버렸다.

予備調査나 本調査나 이러쿵 저러쿵 할 것도 없이 敷地는 盛土와 切土에 걸쳐 있는 것이니까 어디까지가 切土이고 어디까지가 盛土한 데인지는

그 고장 출신인 造成業者에게 용이하게 확인할 수 있었을 것이기 때문이다. 그것마저도 하지 않았다는 것은 그 필요조차 인정하고 있지 않은데 있다는 것이 法院의 판단이다.

●「費用의 制約」은 변명으로 될 수 없다.

이 정도의 調査義務는 보수의 여하에 불구하고 설계자에게 課해진 의무라 할 것이다. 그러한 조사를 다시 하는데는 비용이 더 많이 드는 경우는 여하히 할 것인가? 일반적으로 말해서 비용의 범위에서 일을 하면 된다는 생각은 통하지 않을 것이다. 만일 클라이언트(건축주)가 意圖하는 것을 만들기 위해서 조사가 필요하다고 생각되면 그 사실을 클라이언트에 전해서 그 비용의 追加를 요구해야 할 것이다. 그것을 하지 않고서 뒤에 가서 그 報酬 가지고는 그런 일까지는 할 수 없다고 말하는 것은 허용되지 않는다.

전문가가 아니면 무엇이 얼마나 필요한지, 그것을 하기 위해서는 얼마만한 費用이 드는지 판단할 수가 없는 것이다. 때문에 建築家라고 하는 그 방면의 전문가에게 의뢰하고 있는 것이다. 전문가가 필요하다고 생각한 調査를 의뢰하느냐 안하느냐 하는 것은 클라이언트의 자유이다. 클라이언트가 그것에 要하는 비용이나 그 효과를 고려한 뒤에 그 조사를 불필요한 것으로 판단하였을 때는 建築家は 그 조사없이 일을 하더라도 問責받는 일은 없다. 그러나 필요성을 느낀 情報를 제공하지 않고, 클라이언트에게 그 採否의 기회를 주지도 않고 그것을 하지 않은 것은 비용의 제약이 있었기 때문이었다고 항변하는 것은 허용될 수 없다.

이 사실은 클라이언트로부터 資料

가 제출되어 있는 경우도 동일하다. 그것을 잘못 이해하여서는 안될 것이다. 그것으로 충분하지 아니면 現地に 臨해서 검토할 필요가 있는지를 판단할 필요가 있을 것이다. 불필요하다고 생각되거나 建築家로서 일반적 지식에 비추어 疑義가 있다고 생각될 때는 그 사실을 클라이언트에게 전하지 않으면 안된다. 그리하여 補充調査나 再調査를 권유해야 할 것이다. 주어진 資料를 그대로 믿었던 결과 이렇게 되었노라는 思考가 항상 정당화될 수는 없는 것이다.

●建築物과 地盤은 不可分한 것.

이것과 관련하여 本件에서 A건축설계사무소가 不同沈下의 원인은 擁壁工事의 排水孔의 부족에 있다고 주장하는 점에도 문제가 있다.

이 주장은 받아 들여지지 않았다. 그러나 法院도 담당자가 擁壁에 排水孔이 있는지 없는지에 대해서는 물론, 擁壁의 상황에 대해서도 아무런 조사도 하지 않았으며 그와 같은 것에 대한 資料를 요구하는 일도 없었다고 지적하고 있다. 이것은 설계자로서는 이와 같은 土地에 建築物의 설계를 하려고 한다면 그 정도의 조사를 해야 한다는 것을 염두에 두고 있는 것으로 생각된다.

이러한 경우, 건축가로서는 만일 排水孔이 부족하다고 판단하였다면 地上建物の 설계에 앞서서 그 점의 시정을 권고했어야 한다. 地上建物の設計밖에 의뢰받지 않았노라고 하는 주장같은 것이 통할 리가 없다. 建築物의 설계는 敷地의 상황과는 불가분한 것이기 때문이다. 이 점에 대한 義務는 敷地境界에 대한 調査義務와는 質의으로 다른 것이다.

신용보증기금 부산지점

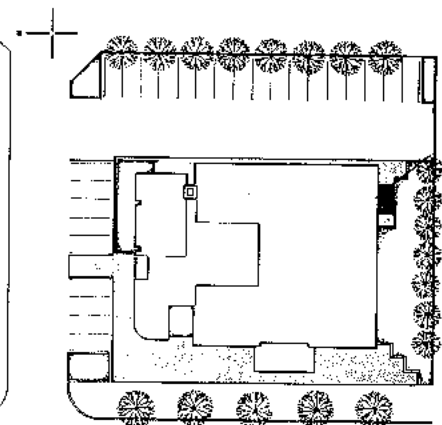
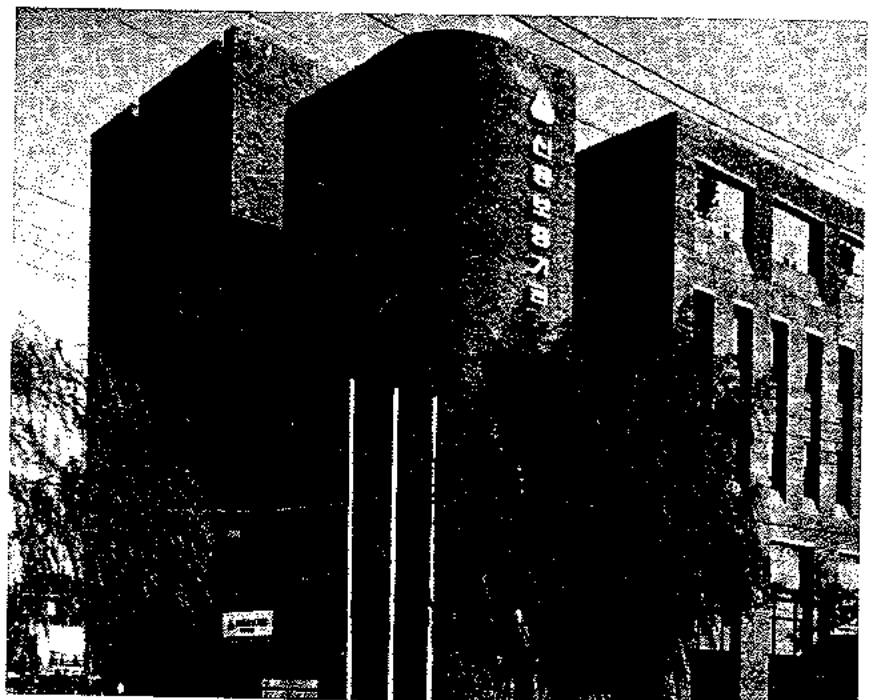
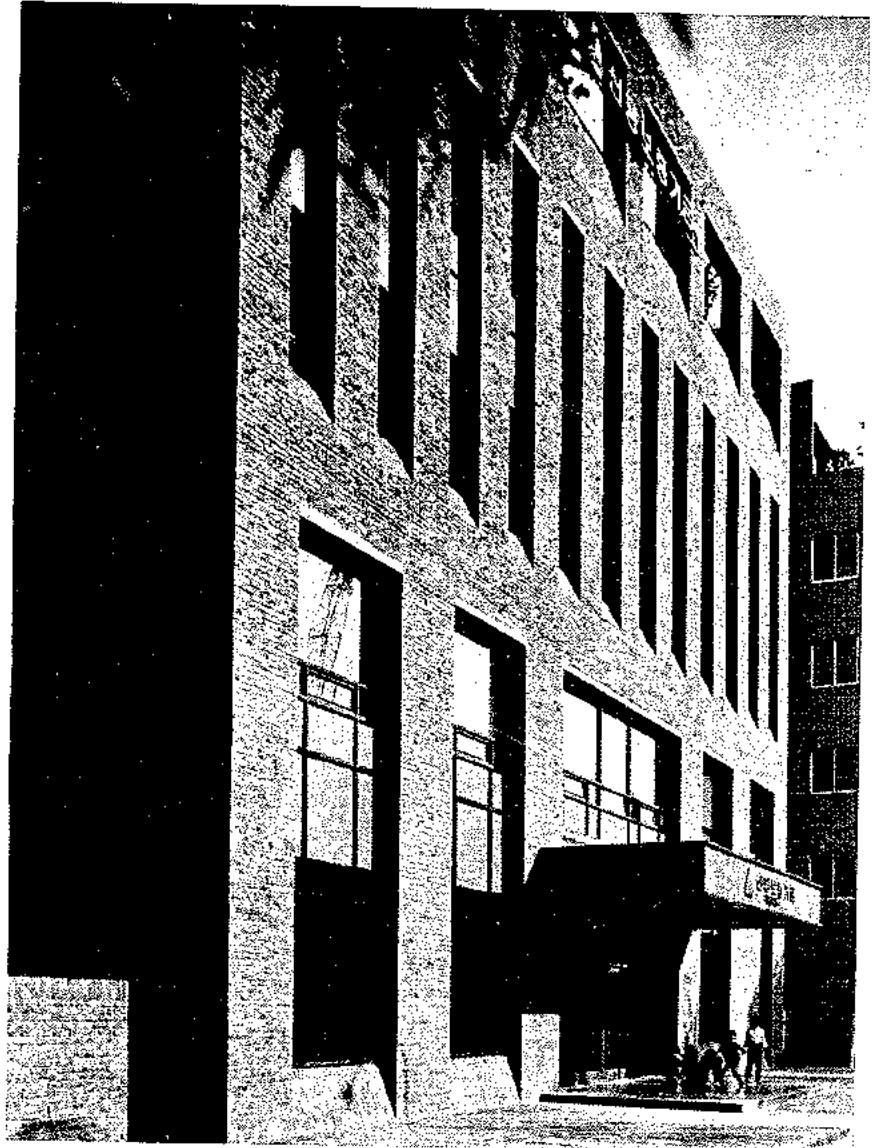
PUSAN BRANCH OFFICE, KOREA CREDIT
GUARANTER FUND

●소재지 / 부산직할시 범일동 ●대지면적 / 2,151 m² ●건축면적 / 748 m²
●연면적 / 3,498 m² ●구조 / 철근콘크리트조 ●설계담당 / 이종상 · 왕요
정 · 황인형 · 이종수

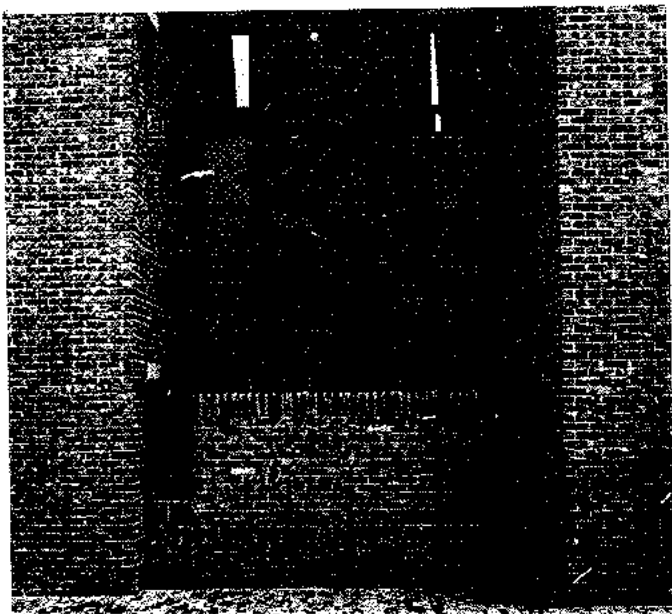
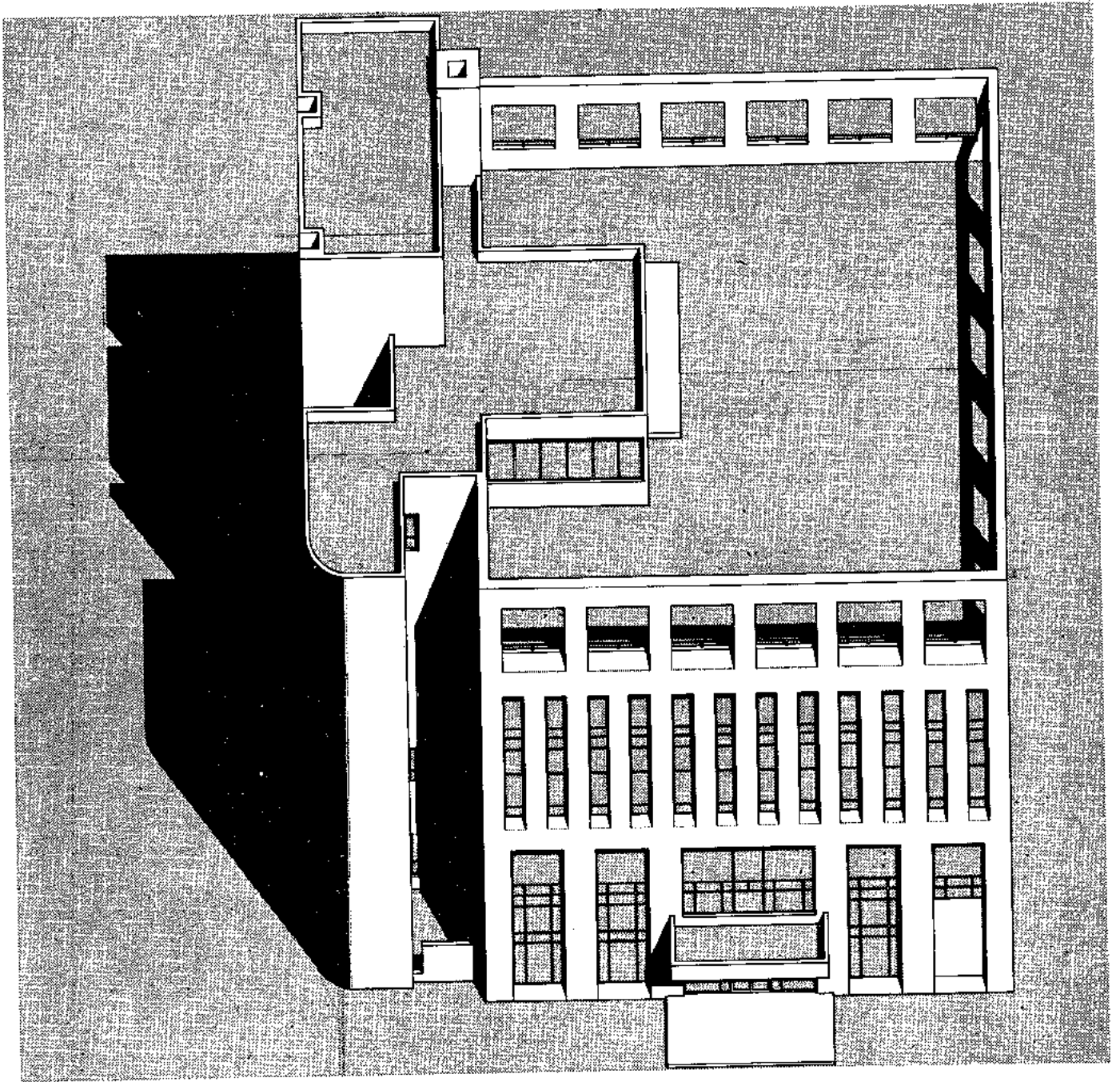
거의 정방형의 대지는 교통량이 많은 간선도로에 면하여 있으며 정리되지 않은 주변환경으로 둘러 싸여져 있다.

여러 도시에 세워지는 영업시설로서의 인식도를 높이기 위하여 건축주는 변색벽돌, 갈색의 알루미늄 창과 갈색유리를 사용할 것을 제의하였고, 따라서 이러한 재료가 주로 외관에 사용되었다.

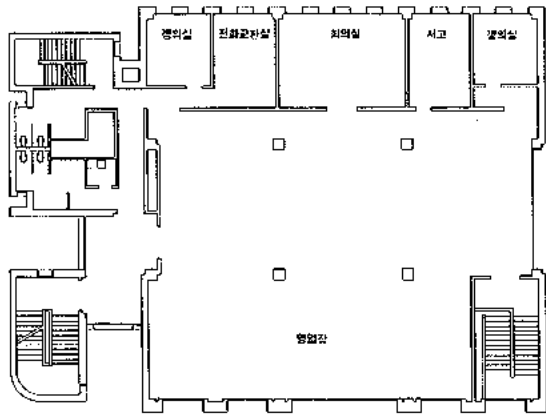
정방형의 사우공간(23.4×23.4미터)이 개구부의 리듬을 표현하고 있음에 반하여 공용부분은 기하학적인 볼륨을 강조하여 조형적인 대비를 이룬다. 철근콘크리트조의 건물은 장래의 수직적인 증축을 고려하여 옥상부분이 비워져 있다.



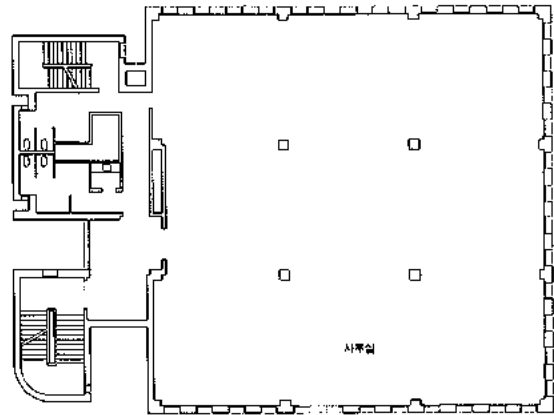
배치도



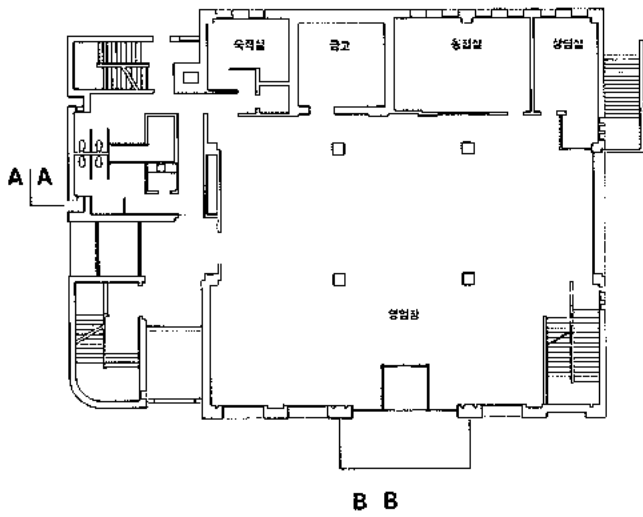
趙 成 龍 / Joh, Sung Yong /
우원건축연구소 / U-ONE Architects
& Engineers



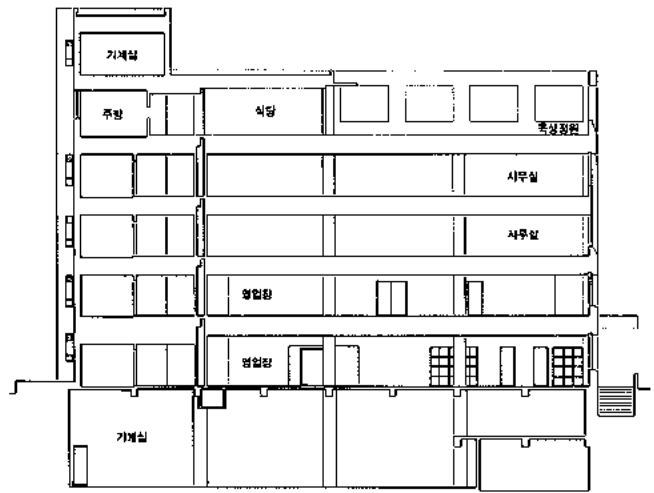
2층평면도



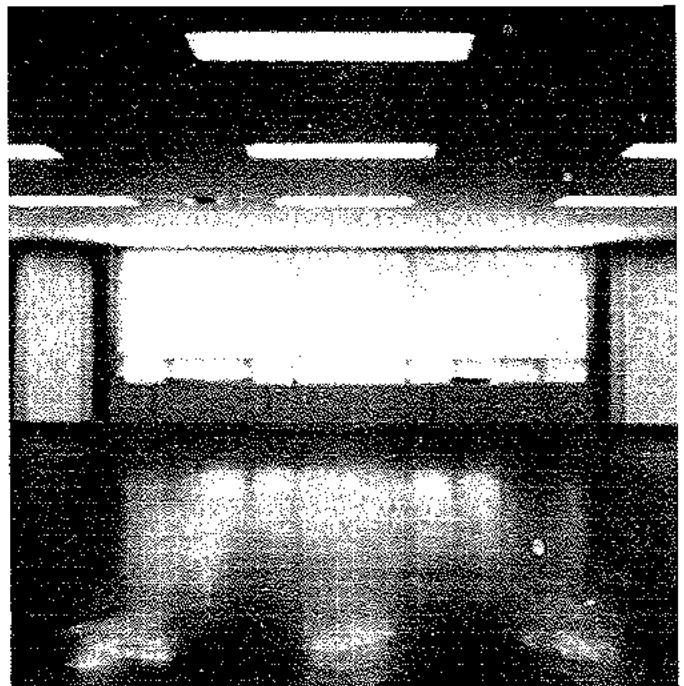
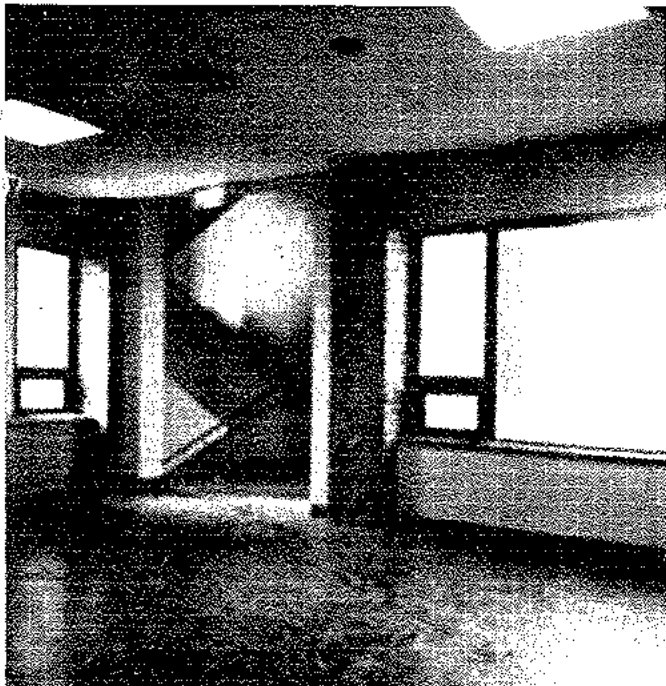
3층평면도



1층평면도



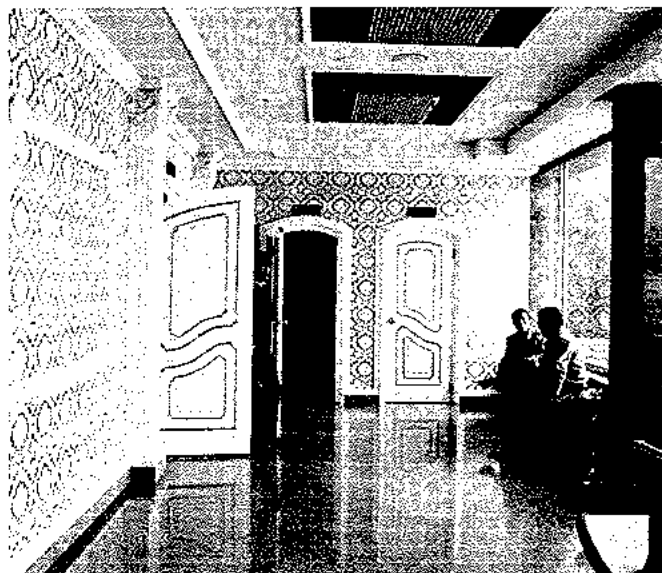
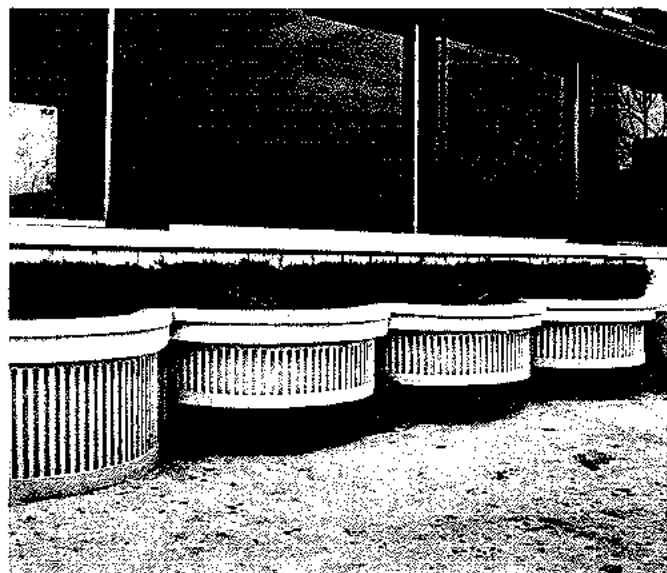
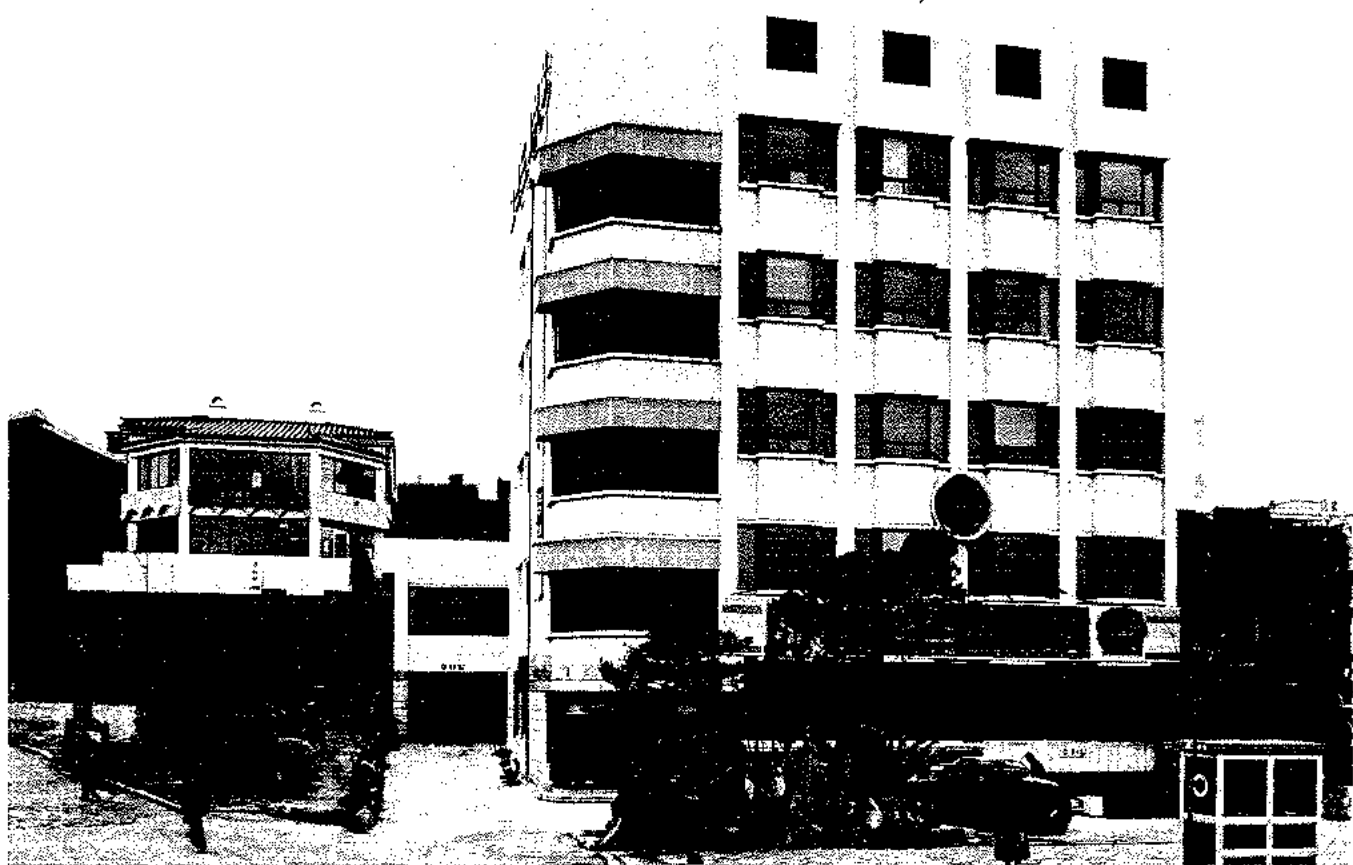
단면도

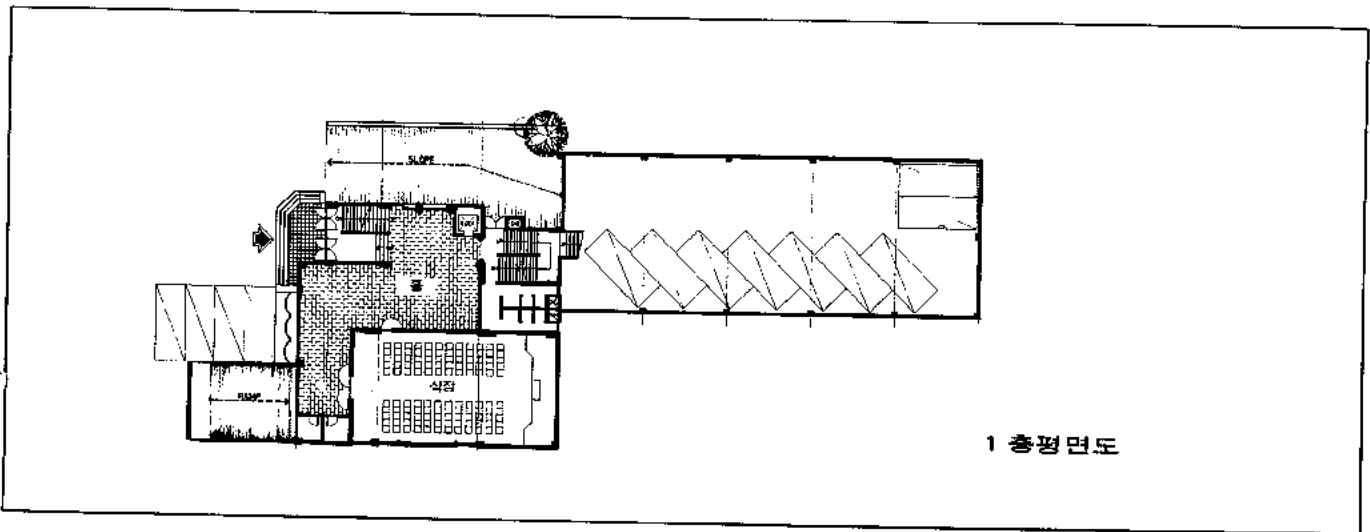
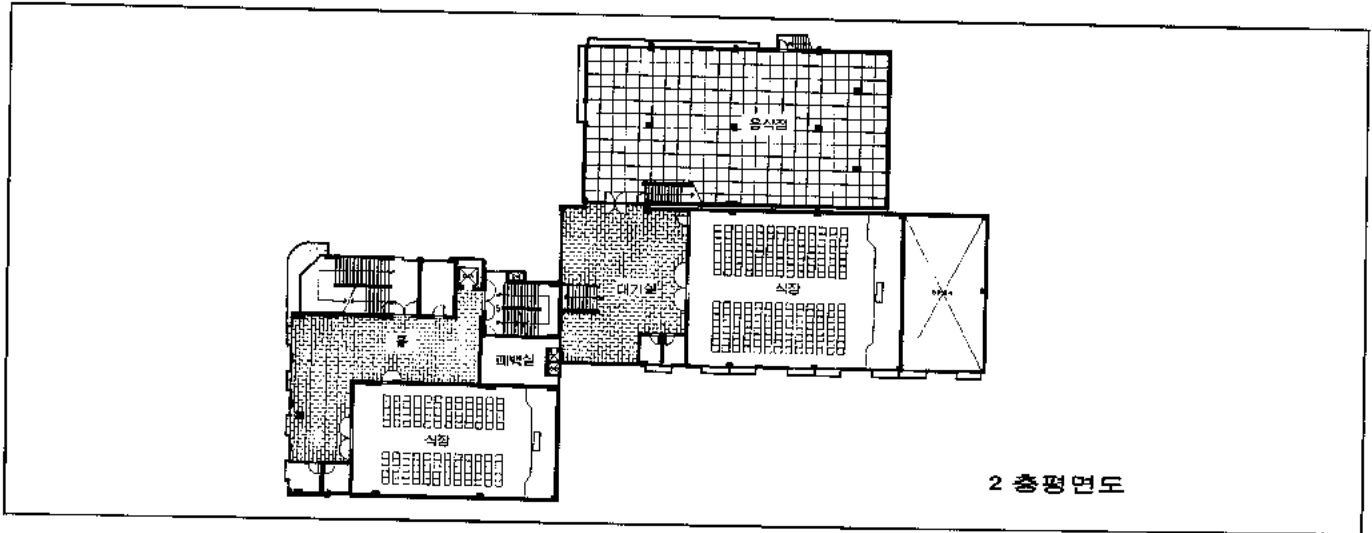
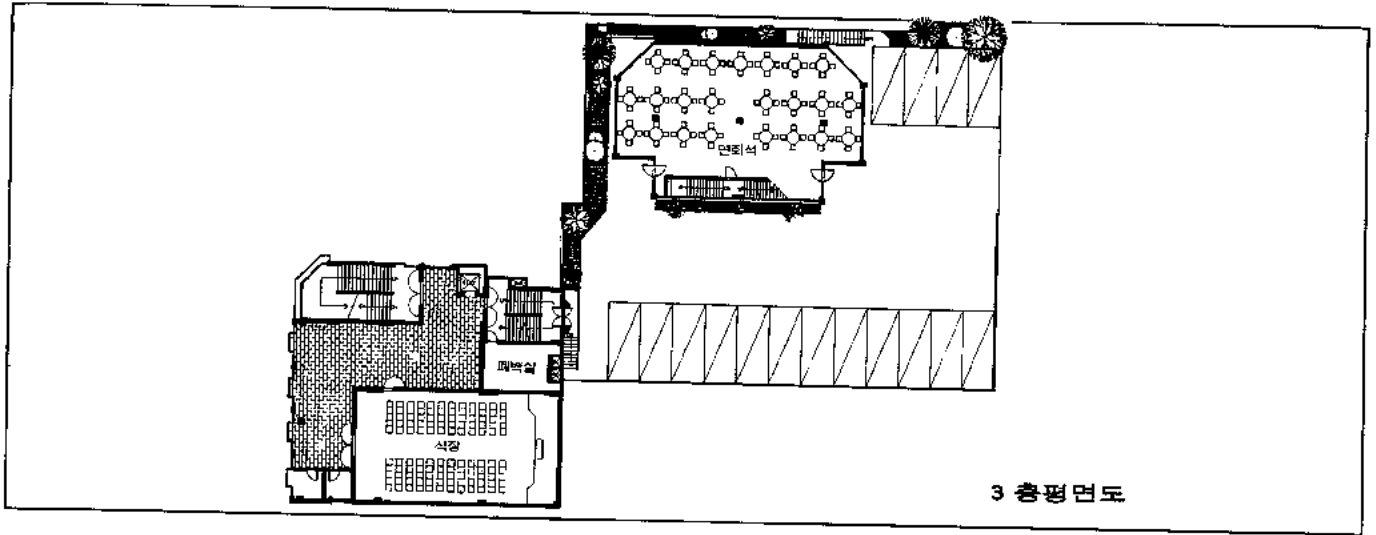


그랜드예식장

GRAND WEDDING ASSEMBLY HALL

●소재지 / 서울 강남구 산사동 ●대지면적 / 1,733.09㎡ ●건축면적 / 961.81㎡
●연면적 / 3,656.97㎡ ●구조 / 철근콘크리트조 ●설계담당 / 오동균





예식을 全堂으로 한 잘생긴 건물이다. 좌·우측은 50m 시원한 도로이며 정면으로 제 3 한강교가 한눈에 들어온다.

지형적으로 50m 도로변은 예식을 위한 건물로 발전시켰고, 6m 도로에는 청개와웅 건물을 배치시켜 인근 주택가와 조화를 이루도록 유도하였으며 주차는 서로 편을 갈라 배치함으로써 정돈된 질서를 보유케 하였다.

기준층 바닥면적의 25%를 주계단과 비상계단으로 할애했던 것은 좁은 대지면적상 아까운 마음이 없지 않으나 많은 고객을 위해 어쩔 수 없는 배려였고, 11인승 엘리베이터를 신부전용으로 하여 매우 훌륭하다. 그리고 지하층을 아늑한 예약실과 드레싱·미용실 등 넓은 스페이스로 꾸며 지하의 어둡고 컴컴한 일반적 개념에서 탈피시켰다.

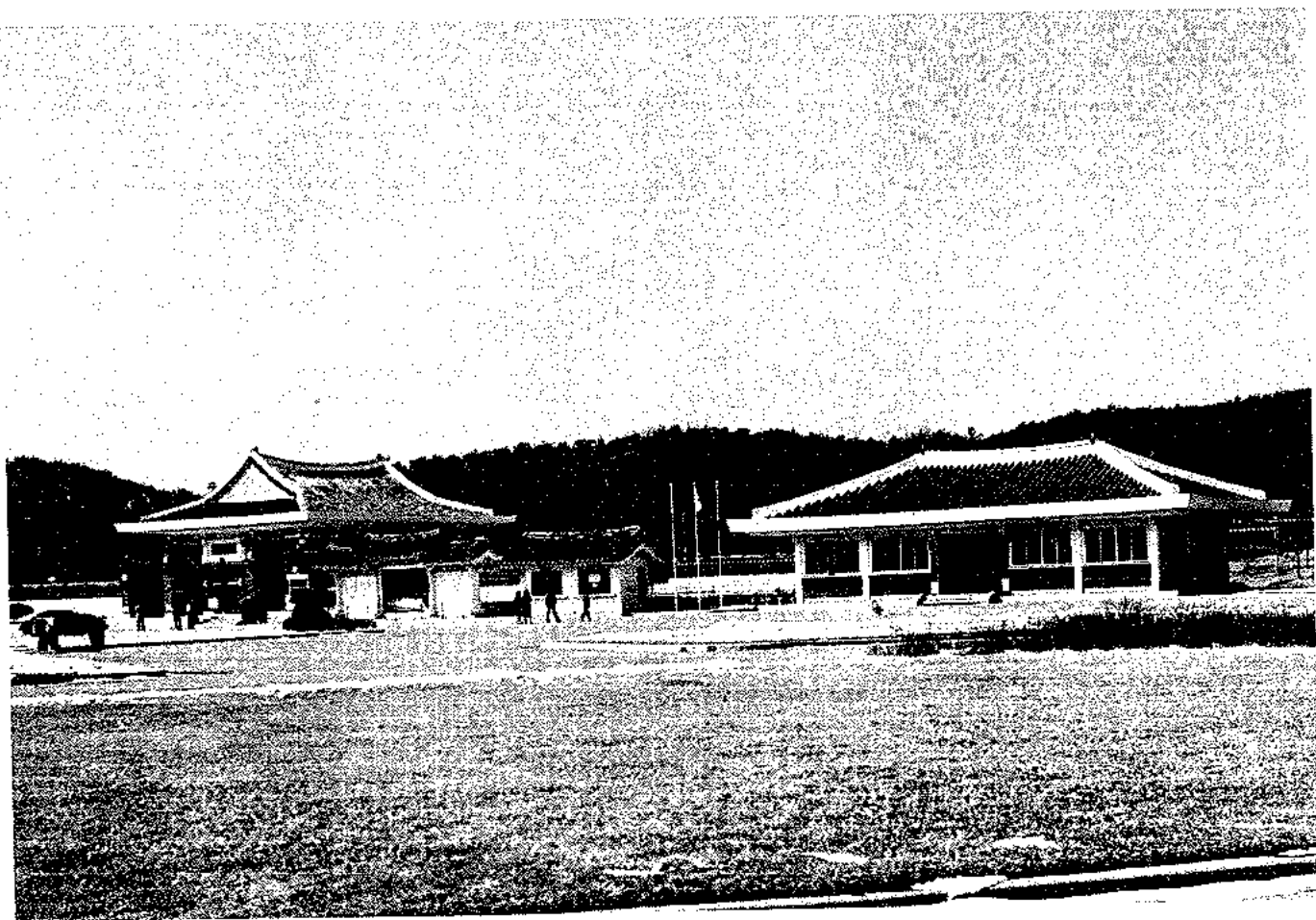


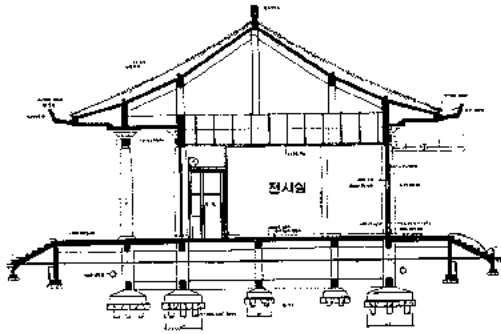
牟世鏞 / Mo, Sea Yong / 삼흥건축설계사무소 / Sam Heung Architects & Engineers

세종대왕 기념관

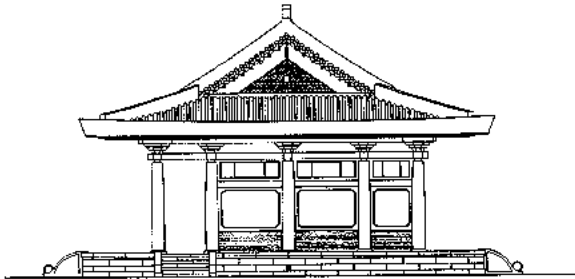
MEMORIAL HALL OF KING SEJONG

- 소재지 / 경기도 여주 세종대왕 능역 ●부지면적 / 약 60만평 ●건축면적 / 391.68m²
- 구조 / 철근콘크리트 라멘조 ●설계담당 / 원용식 · 이현준

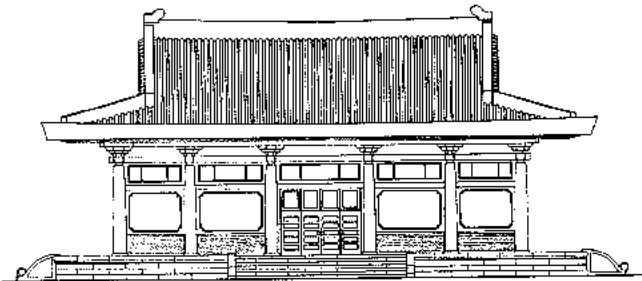




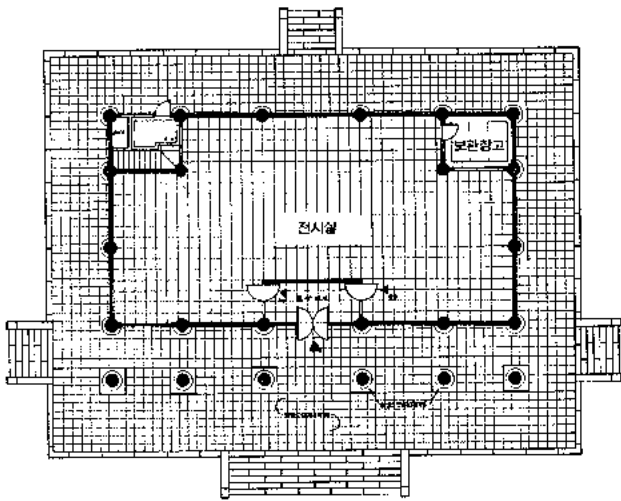
단면도



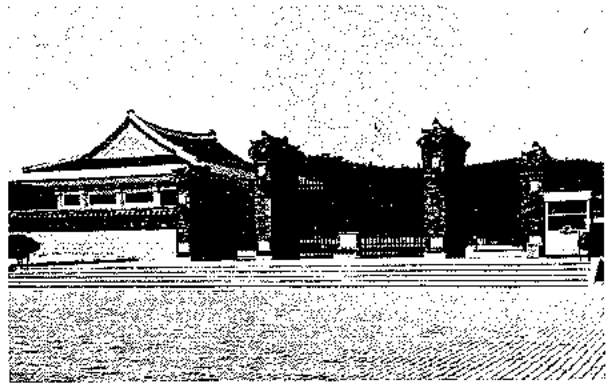
측면도



정면도



평면도



60여만평에 달하는 광활한 세종대왕 능역에 조성되는 顯彰施設의 중심 건물로서, 요구된 건물규모가 협소하고 위업의 일부만을 전시 공개케 하는 기능만으로 제약되어 있었다. 그러나 좋은 風光을 이루는 자연수림과 조화를 이루고 한국건축양식에서 풍기는 전통미를 현대감각으로 표현하려는 의

도로서 계획에 임하였다.

특히 깊숙한 처마부분과 列柱로 형성되는 회랑과 기단, 견실한 橫架構材와 간략화된 拱包帶, 그리고 중후한 지붕으로서 전체적으로 매서브한 감(규모에 비해)을 주는 기념물적 건축을 시도하였다.

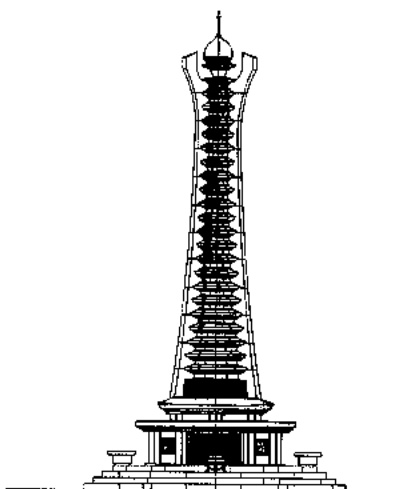


李 應 默 /
Lee, Eung Mook
/ 새한건축연구소
/ Sae Han Architects & Engineers

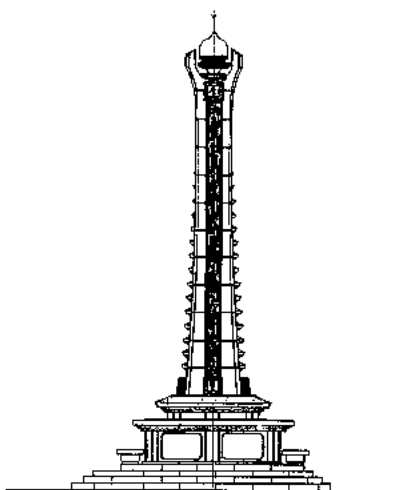
창녕 남산호국공원 주위정화 (전제장군 충절사적비 및 충혼탑)

PURIFICATION CIRCUMFERENCE DWARE GUARDIANSHIP OF
A COUNTRY PARK NAM SAN CHANG YONG

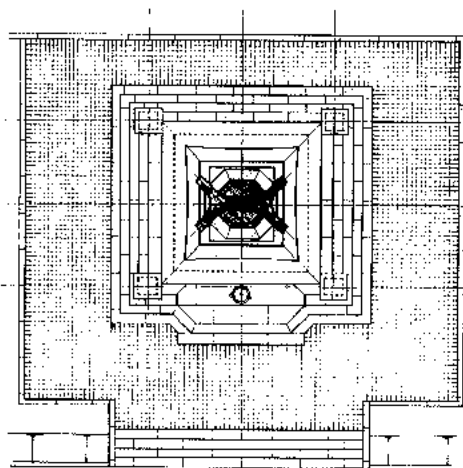
●소재지 / 경남 창녕군 영산면 영산남산공원내 ●착공 / 1981년
9월 ●준공 / 1982년 5월



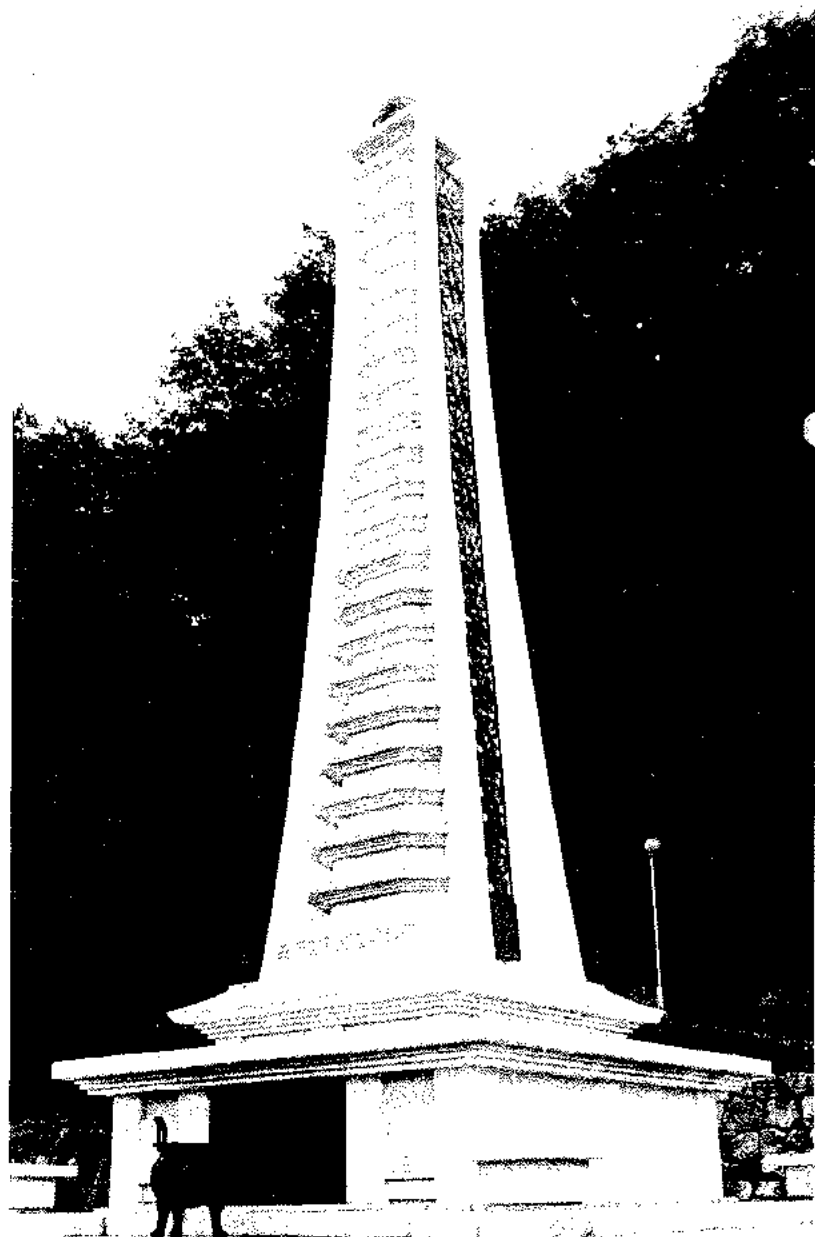
충혼탑정면도



충혼탑측면도

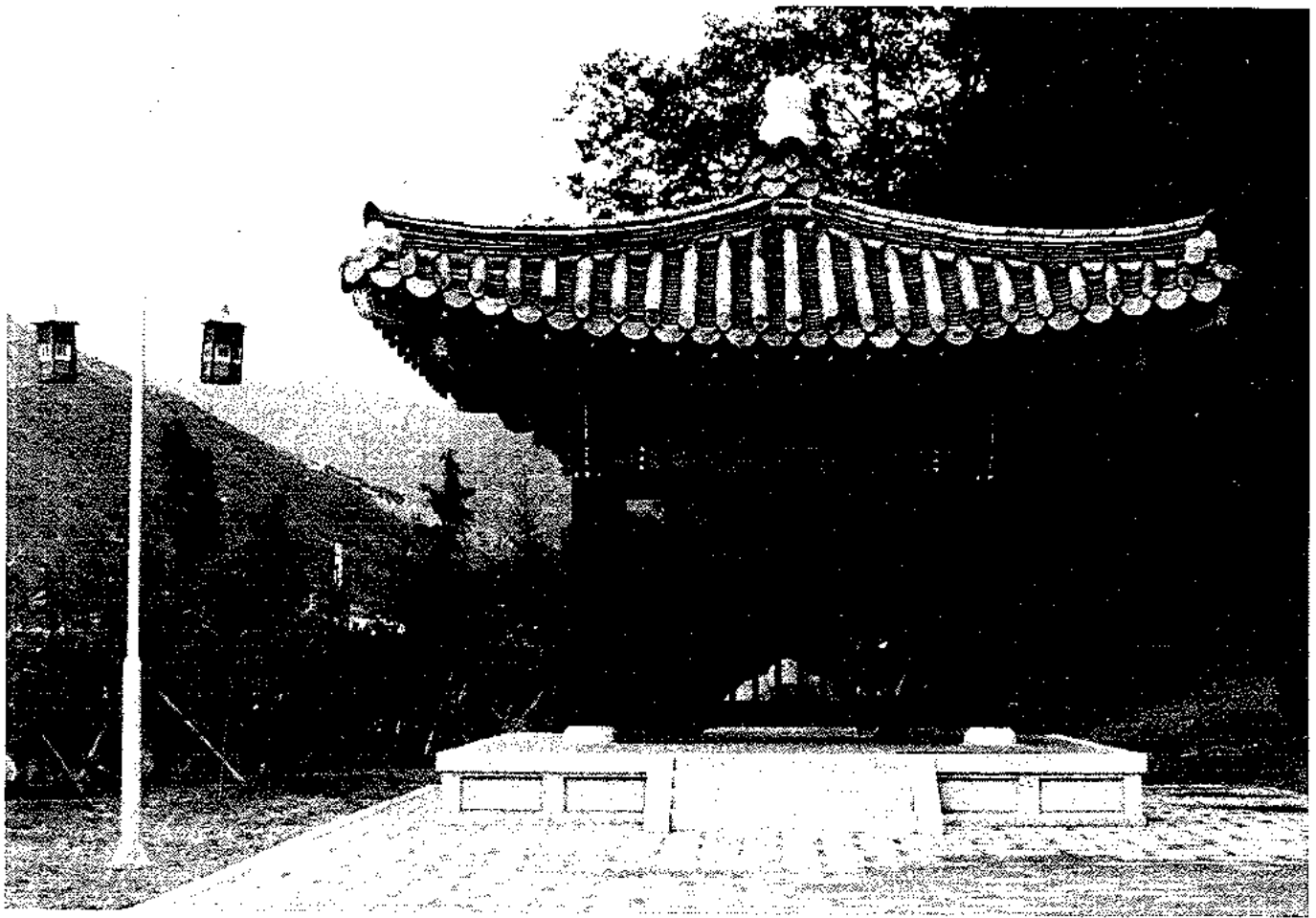
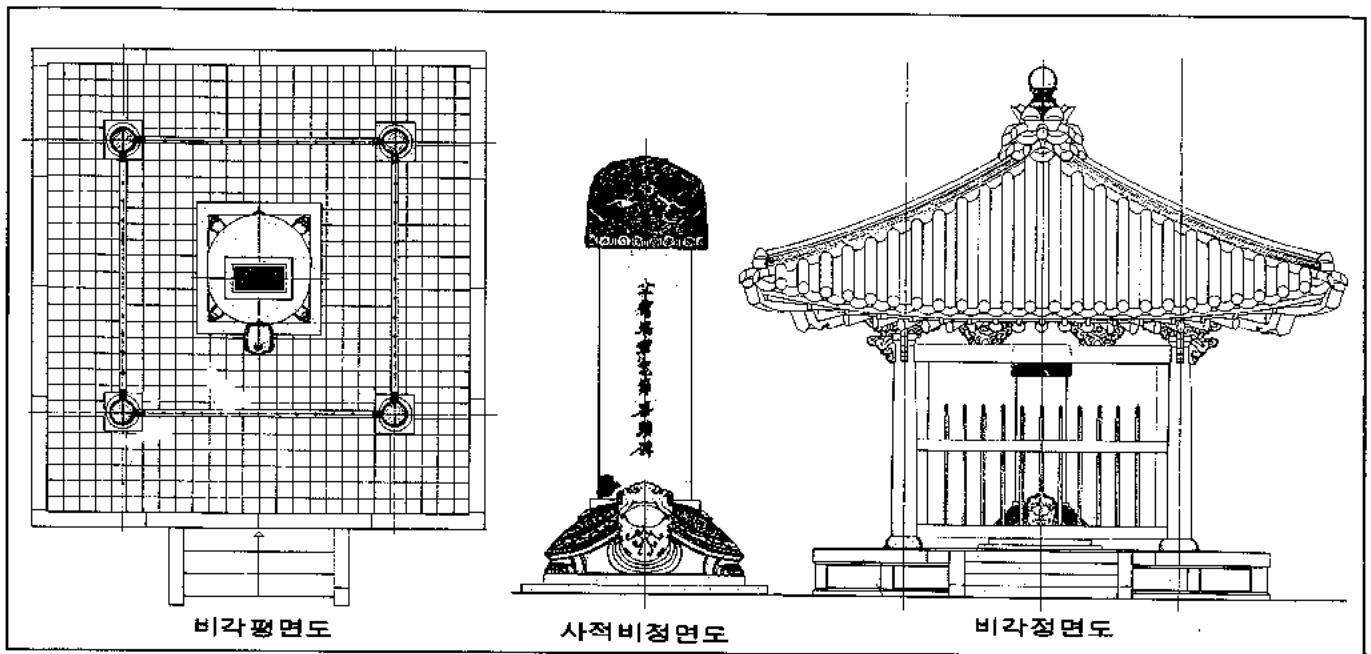


충혼탑평면도



孫 政 鎬 / Son, Jeong Ho
은하건축연구소 / Eun Ha Archi-
tects & Engineers





본 정화공사를 계획함에 있어 협소한 대지가 문제점으로 대두되었다. 따라서 현 공원과의 조화와 균형을 유지하는데 많은 연구와 세심한 계획이 필요하였다. 주위에 시냇물이 흐르고 있어 주변환경에는 아무런 제약을 받지 않았으나 좁은 대지에 전제장군 충절사적비와 충훈탑 그리고 관리사우스

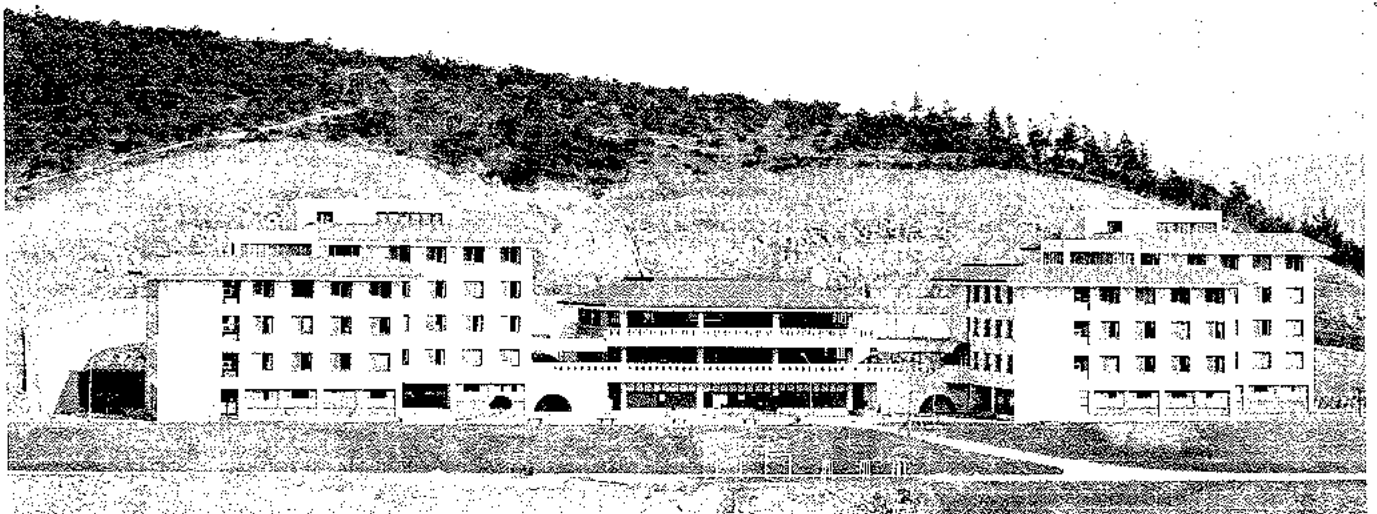
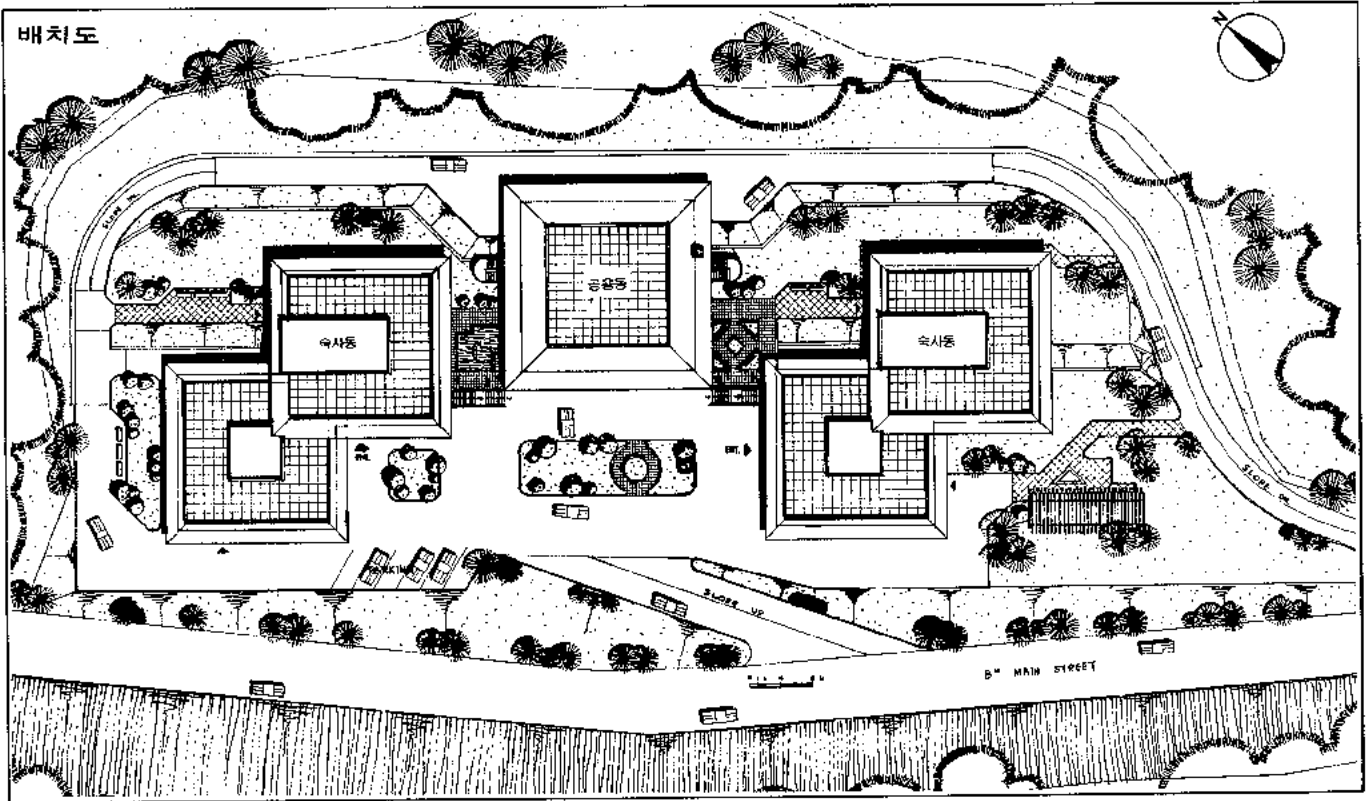
등의 배치를 원활하게 해야 했으므로 대지의 이용도와 공원의 동선을 최대한으로 살려 계획에 임하였다.

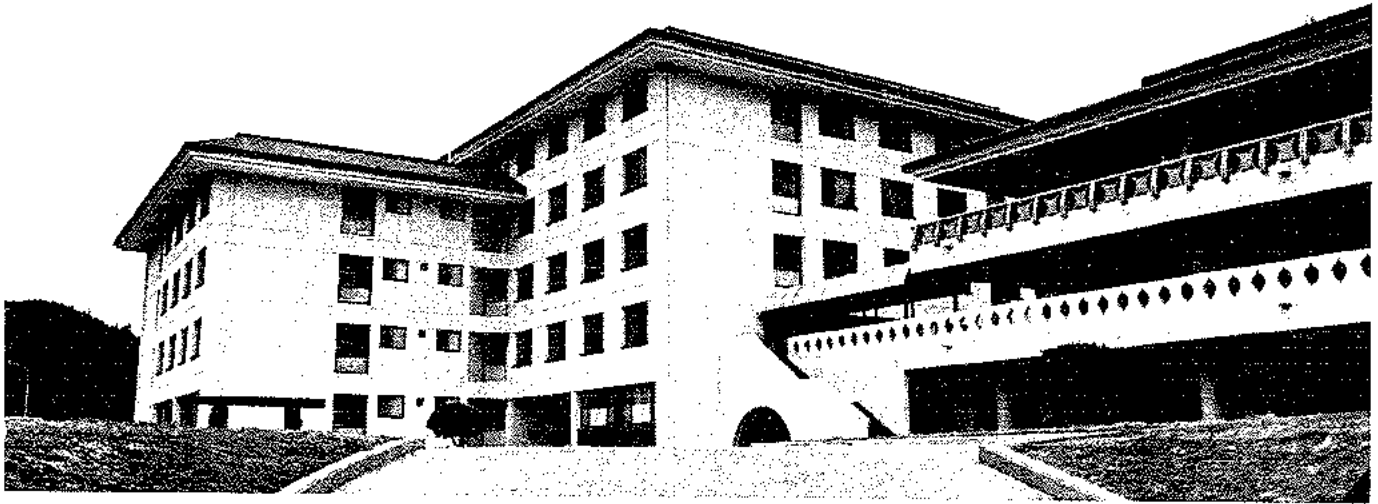
충절사적비와 보호각은 한국고유의 목조 악공집으로 처리하였으며, 충훈탑은 거인의 영혼을 위로하는 의미에서 21개의 탑형식을 갖춘 탑으로 구상해 보았다. 또한 충훈탑은 예산관계

상 화강석 형태의 인조 화강석 재료를 사용하여 시공되었으며 측면에는 청동 주물로 된 당초무늬를 조각시켰다. 그 주위에는 등가대와 관리사우스·안내판·이정표·주차장·정화기념비·공원산책로 등을 정비하여 문화적인 유적지로서의 면모를 갖추게 계획하였다.

동국대학교 경주대학 기숙사 DORMITORY OF KYUNG-JU COLLEGE DONG-GUK UNIVERSITY

●소재지 / 경북 월성군 현곡면 금장리 ●대지면적 / 9,750m²
●건축면적 / 1,882m² ●연면적 / 7,148m² ●구조 / 철근콘크리트조





동국대학교 경주분교 설립 제 3 차 년도 사업으로 시행된 건물이며, 지방 분교 대학인 경우 강의실 건물에 못지 않게 학생기숙사의 해결이 시급하였다.

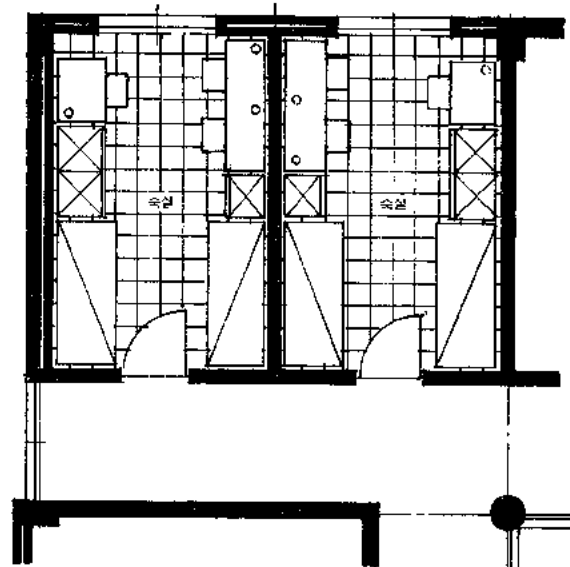
기숙사부지는 캠퍼스 플랜에 의거 캠퍼스 북측에 있는 제한된 경사지로서 지형의 이용과 주위 자연환경에 조화될 수 있는 기능적인 평면의 해결이 요구되었다. 따라서 숙실동인 A·B동은 각각 두 블럭이 접합된 형식의 코어식 평면으로 양측면에 배치하였고 중앙은 식당·휴게실·세미나실·세탁실·전기기계실 등이 있는 공용동이 되어 양측의 기숙사동과 연결시켰다.

각 숙사동의 유니트 모듈은 $3.3\text{M} \times 4.8\text{M} = 15.84\text{M}^2$ 로 각 숙실은 1실 3인용으로 계획하였으며 각 코어 중앙은 Light Well을 겸한 계단실을 두고 숙실을 주위에 배치하였다.

건물의 외관은 지형을 이용하여 각 블럭을 단형으로 처리함으로써 조형의 변화와 통일성을 주었다.



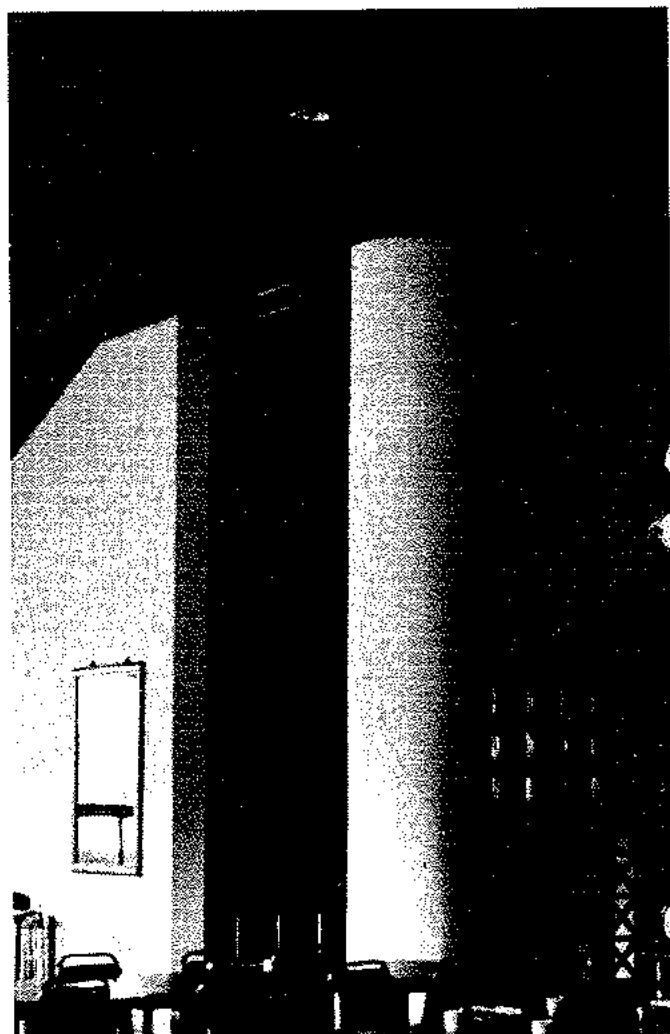
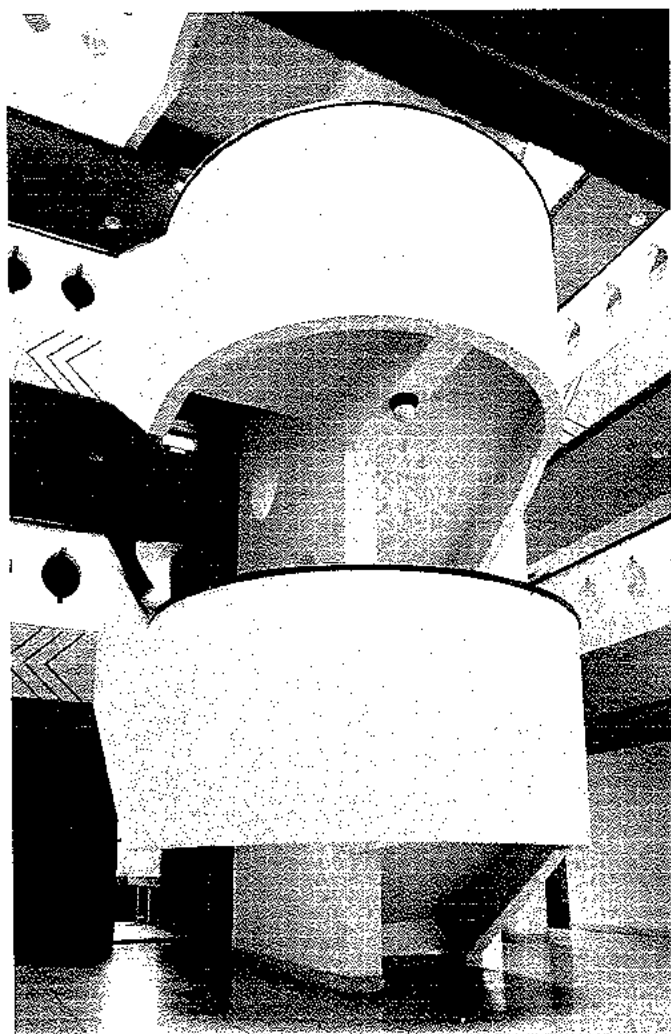
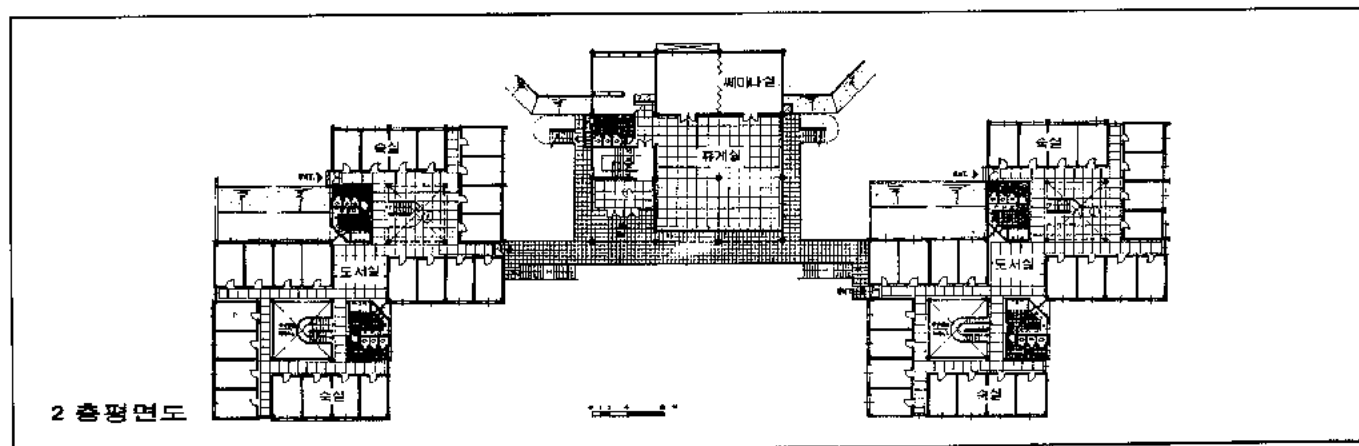
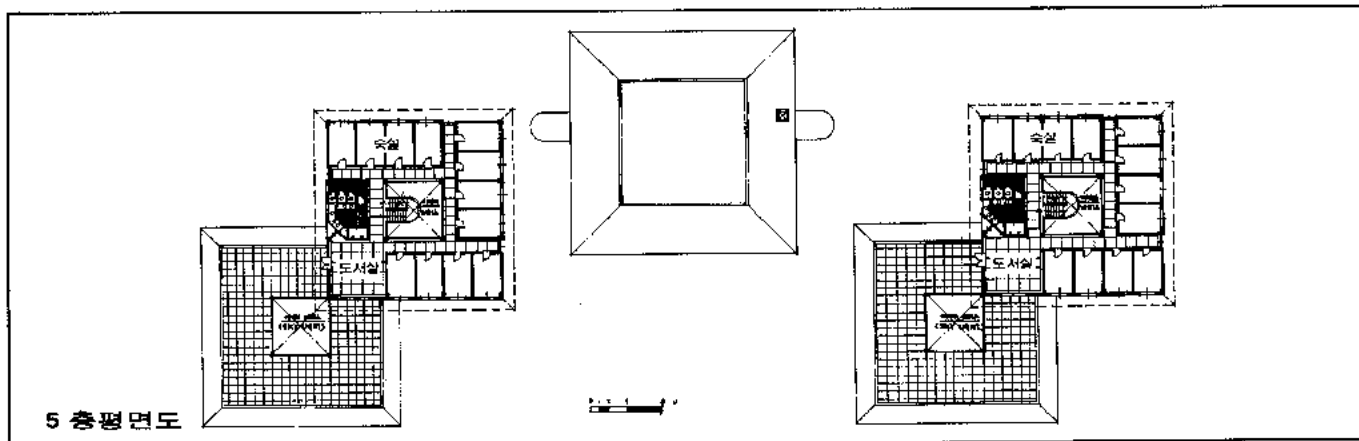
金 仁 錫 / Kim, In Seuk / 종합환경연구소 일건 / IL-KUN Architects Group

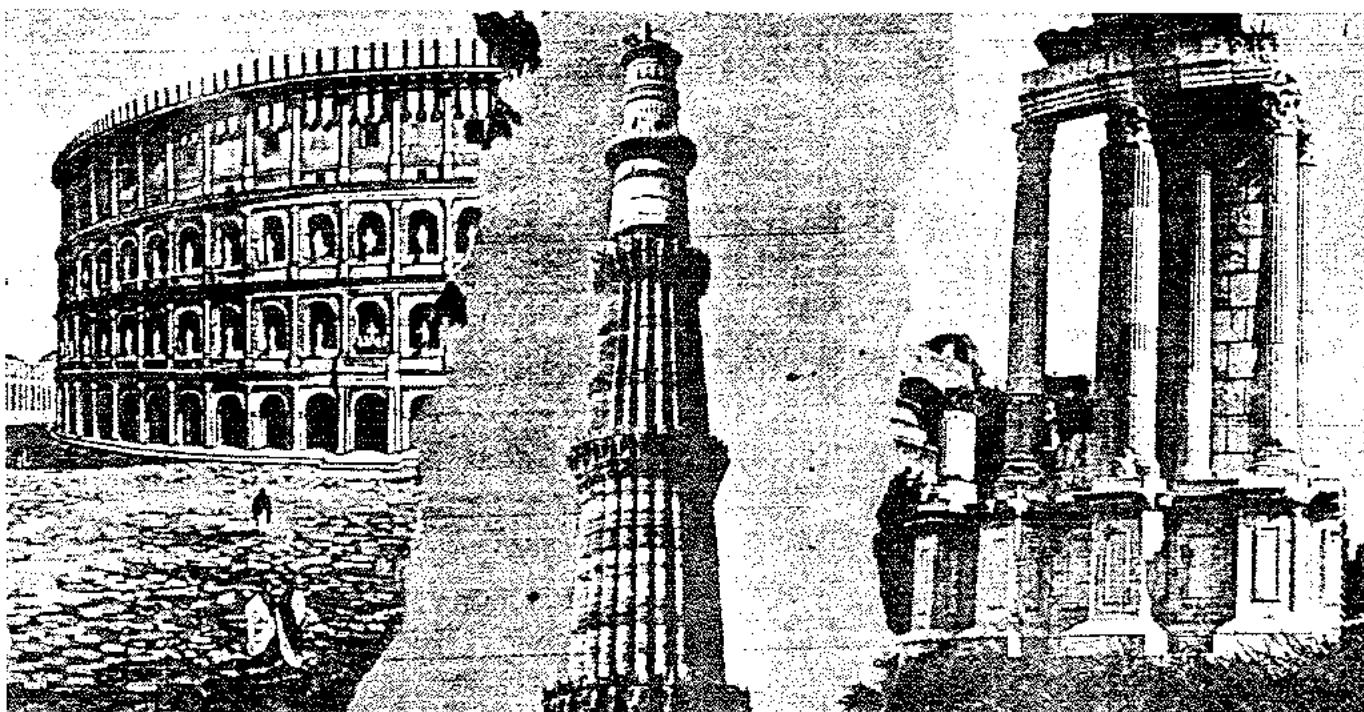


UNIT PLAN



일반단면도





連載 [10]

잃어버린 古代都市

X. 바벨탑은 실재했을까?

19세기 후반의 독일은 세계의 古考學的 발굴을 리드하는 地位에 있었다. 「독일 오리엔트 학회」가 설립된 것도 이 무렵이며 이 학회 최초의 사업이 바빌론의 발굴이었던 것이다.

발굴대의 隊長으로는 지금까지 그리스神殿이나 메소포타미아의 마르굴과 알 히파 遺構를 발굴한 경험을 가진 건축가 고르데와이가 선출되었다. 고르데와이 외에도 우수한 考古學者나 건축가들이 多數 참가해서 지금까지 영국이나 프랑스의 발굴대가 거의 實體를 파악하지 못한 古代 메소포타미아 最大의 바빌론王都의 유적을 建築史的인 입장에서 해명하여 참으로 커다란 성공을 거두었다. 실제로 이 발굴대는 많은 成果들을 낳은 것이다. 예를 들면 新바빌로니아 帝國王 느부갓네살 宮殿址, 에마크 小神殿, 마르도크의 에사기라 神殿, 그리고 이 에사기라 神殿과 이슈탈 門을 연결하는 장대한 行列道路의 발굴 등 일일이 예를 들 필요조차 없다.

그 중에서도 구약성서에 나오는 바벨탑의 수수께끼를 최종적으로 푸는 열쇠를 제공했다는 의미로서는, 환상적인 「바벨탑」 유적의 발견은 획기적인 대사건이었다고 아니할 수 없다.

이 유적은 바빌론의 主神 마르도크에게 바친 「에사기라」神殿 부속으로 건립된 지그라트(聖塔)이며 그 외에 크고 작은 건물과 中庭과 함께 神域을 형성하고 있었던 것임을 알게 되었다.

또 이 神域 안에서 新바빌로니아의 느부갓네살, 앗시리아의 에자르해른이나 앗술바니팔 등 諸王이 지그라트 建造의 취지를 證銘한 벽들이 發見되어서 「에 테멘 안키」「하늘과 땅의 基礎가 되는 집」라고 불리우는 이 지그라트는, 실은 이 神域의 중심을 이루는 것이었다는 사실도 明白하게 되었다.

그것에 의하면 新바빌로니아를 건설한 나보로라살이 황폐한 바빌론의 계층이 딸린 에 테멘 안키를 改築하여 頂点を 하늘처럼 만들어라 하는 神

託을 主 마르도크로부터 받았다는 것이다. 또 느부갓네살은 「나는 나의 主 마르도크께서 나의 手中에 넣어 주신 많은 나라의 모든 백성들을……에 테멘 안키建造를 위해서 노동자로 일시켰노라」고 말하고 있다.

다시 말하면 「바벨탑」은 지금까지 생각해 온 보르시파(비루스 이 니르르드)나 돌 이리가르스(아카르코프)의 지그라트인 것이 아니라 文字 그대로 바벨, 즉 바빌론에 있었던 지그라트였다는 것이 考古學的으로 實證된 것이다.

이 「바벨탑」은 각 변이 90미터 이상이나 되는 巨大한 기초 위에 햇볕에 말린 벽돌을 心部로 해서 두께 15미터에 이르는 소성벽돌 층으로 다져 만들었다는 것을 알았다. 높이는 약 90미터이고 頂上으로 오르기 위해서 계단이 세군데 있으며 側面 兩階段의 높이는 약 30미터, 中央階段 높이는 약 40미터였다는 것이 계산에 의하여 밝혀졌다.

〈心像〉

마루가 있는 집

— 特히 尚州 養眞堂을 中心으로 —

申 榮 勳 (文化財委員會 專門委員)

1

韓屋이라고 하는 집이 과연 어떤 것이냐는 문제가 대두하면 제각기 관심 있는 사람들은 한마디씩 한다.

무엇을 한옥이라고 하느냐의 概念 정리는 그래서 매우 어렵고 조잡스러운 일이 된다. 그러나 한옥이 무엇이냐의 문제는 언제인가는 거론되어야 하고 논의가 정리되어야 한다고 생각한다.

이런 유형을 한옥이라 할 수 있고 한옥의 「定型」은 이런 형상이라고 제시될 수 있어야 한다고 믿는다. 이는 우리가 공부하고 있는 집의 성격을 규명하는 일에서 基盤이 되는 것이기 때문이다. 그만큼 심중한 문제이기도 하다.

나는 생각하였다. 우리만이 입는 의복을 韓服이라 하고 우리들이 즐겨먹는, 다른 민족이 먹지않는 음식을 韓食이라 부른다면 다른 나라에 없는, 우리나라에만 있는 집을 한옥이라 부를 수 있지 않겠느냐고 생각해 보는 것이다. 다른 나라에 없는 것이 우리나라에만 있다면 그것은 당연히 우리의 固有한 것이 될 것이며 고유하다면 그것으로 특성지어 지는 유형을 한옥이라 부를 수 있지 않겠느냐고 생각한 것이다.

중국집, 中原(중원지방 黃河流域을 중심으로 하는 지역)의 중국집, 특히

살림집의 보편적인 구조에서는 구들을 찾을 수 없다. 우들의 구조가 없다. 또 마루도 없다. 쪽마루가 있고 다락은 있어도 거처하는 대청과 같은 마루는 없다. 맨바닥에서 의자와 탁자를 놓고 사용하며 침상에서 자는 것이 보통이다. 중원지방의 보편적인 살림집에는 마루도 구들도 없다. 이 집은 우리집과 다르다. 우리의 살림집에는 마루도 구들도 있기 때문이다.

중국의 남쪽지방에는 마루 칸 집들이 있다. 그러나 구들의 설비는 없다. 만주지방에 구들에 흡사한 시설이 있는 집들이 있다. 그러나 이런 집에는 마루가 없다. 중국엔 구들과 마루가 구비된 집이 없는 것이다.

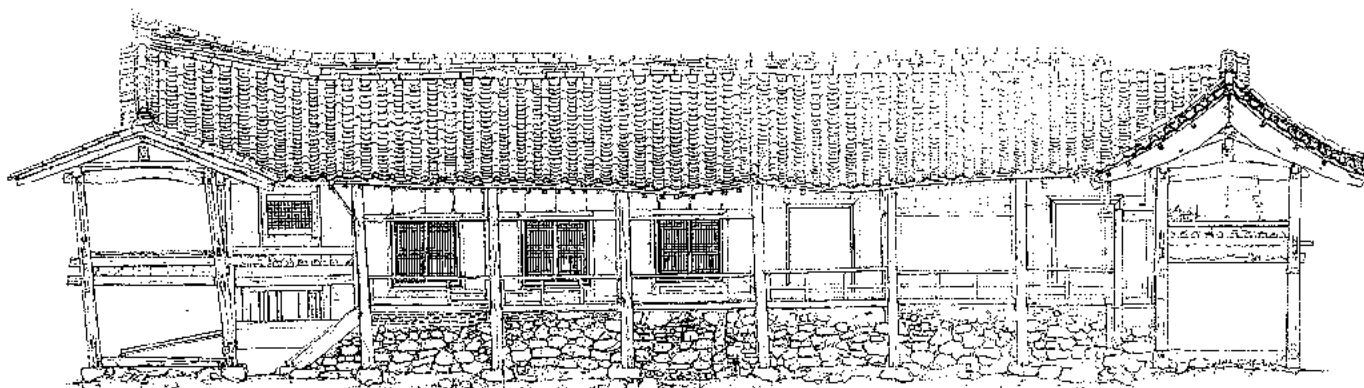
일본의 보편적인 살림집엔 마루가 깔렸다. 다다미방이 있다. 그러나 구들이 없다. 마루는 있으나 구들이 없는 것이다. 마루도 구들도 있는 우리의 집과는 다르다.

이렇게 보면 이웃나라의 집과 다른 점이 마루와 구들이 함께 있다는 것에 특색이 있음을 알게 된다. 구들과 마루가 있는 집을 우리는 한옥이라고 규정지어 부를 수 있다는 결론을 얻게 된다. 마루와 구들이 있는 집을 한옥의 「定型」이라고 할 수 있다고 말할 수 있는 것이다.

나는 또 생각한다. 이제 집구경 나가기 시작한지 25년 가량이 되었다.

적어도 2,000여채의 집을 보았다고 할 때 그중에는 구들은 있으나 마루가 없는 집도 있고 마루도 없어 봉당만의 집도 있음을 보았다. 이들은 구들과 마루를 함께 지니지 못하였다. 이들은 한옥에서 제외되어야 하느냐는 문제를 생각해 보는 것이다. 이들을 한옥이라는 범주에서 제외할 수 없다는 생각이다. 그렇다면 이들을 어떻게 해석하여야 합당하냐의 문제점에 맞닥뜨린다.

나는 한 문헌의 기록을 본 적이 있었다. 이익(李瀾) 선생이 지으신 「성호사설(星湖僞說)」이라는 책을 읽었다. 「성호사설」(30권 30책 英祖 때의 實學者 李瀾이 지은 책. 天地門3卷·萬物門3卷·人事門11卷·經史門10卷·詩文門3卷의 다섯가지 유형에 따라 사전과 같은 항목을 나누어 그의 所論을 서술한 내용이다) 중에 제주도 사람들이 사는 집은 「架板爲廳」(가판위청, 널빤지로 마루를 깔아 청을 이루었다.) 한 것이라는 기록이 있다. 제주도의 집은 마루만으로 완성된 집이었다는 기록인 것이다. 당신이 살던 당시로부터 얼마 전까지만도 제주도 집은 마루만이고 구들이 없었는데 최근에 이르러 제주도에도 구들이 보급되면서 젊은 사람들의 기력이 쇠퇴해가고 있다는 내용이 그의 글의 줄거리이다. 성호 이익 선생은 숙종 때 태



尚州 養眞堂 正面 實測圖(補修前)

어나서 영조임금 30년(1763)에 돌아
가신 분이니까 그의 글대로라면 제주
도에 18세기 초엽까지 아니면 17세기
말엽까지엔 구들이 없는 집들이 태반
이었음을 알 수 있다.

2

「架板爲廳」하였다는 마루만이 있는
집에 구들이 接合하였다. 18세기의 일
이다. 구들의 시설이 한반도의 최남
단에 까지 보급된 시기이기도 하다.

현재로서 구들은 아주 추운 북방에
서 발달하기 시작한 것으로 알려져 있
다. 雄基(웅기, 함경북도 慶興郡 雄
基邑 松坪洞)에서 조사된 조개무덤 밑
의 옛 살림집 터전에서 구들을 설치하
였던 흔적이 찾아졌다는 고고학계의
보고가 있다. 원시시대의 구조물이 보
고된 예가 된다.

중국사람들은 이웃한 여러나라의 풍
물에 관심이 있어서 역사를 기록하는
책에 보거나 들은 사실들을 단편적이
나마 수록하였다. 이들 기록 중에 우
리나라와 관련된 내용도 있다. 그중엔
고구려에 관한 기록도 있다. 고구려의
백성들은 매서운 추위의 겨울을 지내
기 위하여 움집에서 사는 것을 즐겨
하였다고 하고 움집의 바닥에 구들을
설치하여 난방하여서 따뜻하게 겨울
을 지낸다고 하였다. 구들은 추운지방
에서 살을 예이든 매서운 추위를 견
디는 수단으로 구조된 시설이었다. 이
시기에 남방에는 구들이 없었다. 남쪽
지방이나 중부지방에서 조사된 옛움
집 터전에서 아직 구들의 흔적이 발
견된 바 없다고 고고학자들은 말한다.
「朝鮮賦(조선부, 명나라 사신 董越이
우리나라 풍물을 읊은 글. 1권. 1697
년에 우리나라에서 간행함. 동월은
1488년에 사신으로 다녀감)」라는 책

에 미묘한 글귀가 있다고 돌아가신 고
유섭(高裕燮, 우리나라 최초의 미술
사학자, 많은 저서와 논문을 남기고
젊어서 他界함) 선생이 인용하였다.

백제 때의 일이라고 한다. 백제사람
들은 땅의 습기를 피하여 지표면에서
뚝 떨어진 높이에 집을 짓고 살며 사
다리를 타고 오르내린다고 하였다는
것이다. 이 기록대로라면 우리가 지
금 볼 수 있는 정자라고 부르는 다락
집이 백제의 살림집으로 구조되고 있
었음을 알게 된다. 지금도 곳곳에서
볼 수 있는 원두막의 유형이 그런 집
의 古形(옛모습)이라고 할 수 있게
되었다. 이들은 우리도 익히 알 수 있
듯이 마루를 깔아 바닥을 삼는 집의
유형이다.

원두막이 오래된 것은 둥근나무들
을 엮은 엮듯이 나란히 해서 마루를
구성한다. 마루의 원초적인 형상이 이
것이다. 이런 마루에 올라가기 위하
여는 마당에서 걸쳐놓은 사다리나 층
층다리를 타고 올라간다. 통나무를 다
듬어 깎아 만든 사다리도 있고 알맞은
굵기의 나무로 엮어 만든 사다리도 있
다.

중국사람들은 이런 집을 巢居라 하
고 巢居氏라는 聖人이 있었다고 주장
한다.

옛날 아주 옛날 땅에 사람이 적던
시절, 짐승의 수보다 사람의 수가 아
주 적던 시절에 사람들은 큰 짐승이나
독충의 파충류를 피하여 집을 큰나무
에 지었다. 땅에서 뚝 떨어진 높이에
집을 짓고 사니 그런 피해가 줄었다.
이들 칭송하여 큰나무에 집짓는 법을
가리킨 분을 일러 소거씨라 불렀다는
내용이다. 중국의 남쪽지방 동남아의
바닷가 우리나라, 일본의 남쪽 바닷가
의 집들 중에는 이런 원두막형의 집

들이 많았다. 지금도 동남아나 중국
에서는 그런 집들이 조영되고 있다.
타잔의 집처럼 높직하게 짓는 것이다.
그 규모는 지표상의 집 못지않게 대
규모인 것도 있다.

마루는 그래서 남쪽지방에서 발전
하고 발달하였다고 생각하고 있다. 백
제의 살림집은 그런 제통이었고 제주
도의 가판위청하였다는 마루의 집도
이런 유형의 집이었다고 생각된다. 이
들 마루가 북쪽지방으로 전파된다. 구
들만이 있는 지역으로 파급된 것이다.
어느 때 마루가 압록강 유역에, 또 고
구려 넓은 터전에 도달하였는지는 아
직 이렇다할 증거를 찾지 못하고 있
다. 그러나 사람이 사는 집은 아니지
만 倉庫의 건물로 구조된 것에는 마루
가 설치된 예가 있었음에서 고구려 때
마루의 結構法이 이미 채택된 바 있었
음을 알게 된다.

그것이 살림집에 까지도 파급되어
구들과 공존하게 되었느냐에 대하여
는 아직 알 수 없다. 움집일 때에 마
루의 접합은 불가능하다. 귀틀집이나
토막집에서도 마루가 삽입될 여지는
희박하다. 그렇다면 마루가 구들에 채
택된 시기는 제주도에 구들이 보급되
는 만큼이나 근세에 이르러서야 가능
하였을 것으로 추정하는 편이 순리에
가까우리라 생각한다.

3

18세기에나 구들과 마루가 北端과
남쪽끝에 까지 보급되기에 이르렀다
고 할 수 있다면 구들과 마루가 공존
하는 한옥의 「定型」은 18세기에나 이
루어지기 시작하였고 전국에 걸쳐 그
것이 경연되었다고 말할 수 있게 된
다.

마루가 발생하고 복진하기 시작하



慶北 榮興郡 雄基面의 원두막 (1982년 촬영)



田園의 원두막. 경북 청도군 운문리 운문사

고 구들이 남쪽을 향하고 점진하기 시작한 이래 수천년의 기간을 두고 조금씩 전진하여 드디어 18세기에 이질적인 두 요소가 발생지지에 각가 도달하게 되었던 것이라고 할 수 있다.

이렇게 보면 전국규모로 한옥이 경영되기 시작한 것은 이제 불과 2~3세기 남짓할 뿐이다. 나머지 선사시대의 기간은 그것을 완성시키기 위한 잠복기간이거나 준비기간이었다고 할 수 있다. 그렇다면 준비기간을 우리는 한옥의 원초시기, 18세기 이후를 한옥의 정형시기라고 구분하여 볼 수 있다.

최남·북단에 도달하기 이전에 중부지방에서는 두 요소가 교차하면서 이미 절충을 시작하고 있을 것으로 본다. 중부지방의 이 시기를 나는 고려 말에서 임진왜란 발발까지의 기간으로 보고 있다. 이는 여러가지 증거들이 도대가 된다.

구들과 마루의 시설이 함께하는 구조는 이질적 요소의 접합으로 인하여 단순하지만은 않다. 구들은 움집에서 시작하여 지표에 노출된 것이므로 지표면과 가깝게 자리잡는 일을 위주로 한다. 반대로 마루는 지표에서 뚝 떨어진 높이에 걸구되던 것이므로 그 높이를 아무리 끌어내려도 구들보다 낮게 위치하려고는 하지 않는다. 높아 지려는 경향이 가득하다. 그래서 공부하는 사람들끼리는 구들의 설비를 低床式이라 하고 마루의 구조를 高床式이라 부르고 있다.

구들에 마루가 접합한 것, 마루만이 있던 지역에 구들이 들어와 삽입된 구조들이 있다. 이들 중에 뚜렷한 유구가 있어 주목하고 있다. 마루만의 집에 구들이 삽입된 예가 경상북도 상주군 낙동면 운평리에 있다. 義眞堂이라 부르는 집이다.

4

義眞堂을 처음 지은 사람은 젊은 신랑 조정(趙靖, 號는 黔潤, 1555~1636)이었다. 조정은 안동의 유명한 학자이며 정치가이던 학봉(鶴峯) 김성일(金誠 - 1538~1593, 퇴계의 제자, 黃允吉과 함께 일본에 다녀와 침략이 없을 것으로 부명한 분)의 맏형 김극일(金克一)의 딸에게 장가든다. 학봉선

생에게 나아가 修學하는 사이에 능력이 인정되어 귀여움을 받는다. 그 귀여운 사위를 위하여 장인은 집 한채를 지어주기로 작정하였다. 낙동강 건너 지금의 상주땅에 좋은 터전을 삼아 집을 지었다. 지금의 양진당이다.

조정은 38세 때 임진왜란을 당한다. 서울이 함락되고 임금이 몽진하자 정경세(鄭經世 1563~1633, 性理學者, 임진왜란 때의 義兵將, 벼슬이 吏曹判書에 이름) 등과 더불어 함창(咸昌) 지금의 상주군 함창읍) 黃巖寺에서 倡義하여 대장을 이봉(李逢)으로 삼고 활약하였다. 丁酉再亂(정유재란) 때에는 岳遠과 榮遠 두 아들을 상령(昌寧) 화왕산(火旺山)에 보내어 의병에 가담하게 하였다.

그후 군기시 주부, 호조좌랑, 예조좌랑, 봉상시정(奉常寺正) 등의 관직을 역임하였다. 그가 죽자 나라에서는 이조참판의 벼슬을 증직하였다.

조정이 지은 집은 뒷동산을 背山으로 삼고 퍼져나간 들녘에 위치한다. 門前玉衡이 肥美한 터전이 문앞에 널찍하다. 저어리로 水量이 많은 개울이 천천히 흐르고 있다. 이른바 名基(명기, 좋은 터전)라고 하는 여건을 다 갖추었다.

조정의 집은 원래 트인 口字형의 평면이었다. 지금은 앞쪽의 대문간채가 없어지는 바람에 口字형이 되었다. 이 口字형의 평면에 따라 지어진 집이 모두 다락집과 같은 형상이다. 한쪽에 설치되어 있는 층층다리(層橋機)를 올라가게 되었는데 앞쪽의 퇴마루를 통하여 방앞을 지나 대청에 도달하게 된다.

이집의 평면은 집집(太白山脈住家帶에서 北方的 성격을 지닌 평면유형, 폐쇄적이며 내부 공간에서 활동이 가능한 구조로 온집에 대청된다) 형에 속한다.

사다리를 올라서면 퇴마루이다. 퇴마루에 연하여 방이 3칸 두칸박이(접출)로 6칸 자리잡았다. 퇴마루는 계속된다. 대청앞을 지난다. 대청은 방에 이어 역시 6칸의 넓이이다. 간막이 없이 탁 트여서 아주 넓어 보인다. 퇴마루는 대청앞에서 끝난다. 그러나 대청에 이어지는 방 2칸이 더 있다. 전후로 2칸이 자리잡았다. 앞에서 보면 1칸이 된다. 이 방에서 口字형의 오

른쪽 날개가 시작되어 4칸이 연속된다. 마루·방, 또 2칸의 마루가 계속되는 구성이다. 이 부분의 아랫층은 공간·히트들로 쓰인다.

사다리를 오르는 곳의 4칸은 다락이다. 부엌 위의 다락에 해당되며 방에서 출입하게 된다. 이 다락의 끝에서 口字형의 위쪽 날개가 시작되는데 수리 전에는 다락 1칸만이 남아 있었다. 원래는 오른쪽과 같은 규모로 건축되었었다.

이 평면구조는 주목할만한 것이다. 다락집(高床式) 형태이므로 南方性이 농후한 것이겠는데 평면은 북방적이기 때문이다. 이는 낙동강이 지닌 지역적인 특색에 생긴 설충형이라는 점에서 이해되는 것이지만 이런 집이 이 지역에 있어서 학술적인 논의가 일어나게 된다.

평면보다 더 흥미있고 학술적인 문제점을 많이 내포하고 있는 부분이 立面狀이다. 땃물이나 죽담 위에 너무 축하게 지어지는 집과는 달리 몸체가 전부 다락집으로 공중에 떠있기 때문이다. 이런 집을 찾기는 현재로서는 어렵다. 거의 완성된 고상식주가 이제 아주 보기 드물어졌기 때문이다. 최소가치로도 이 집은 학술적 가치가 있다.

이 집이 지닌 성격을 파악하기 위하여 국가에서는 정밀실측을 실시하였었다. 「尙州義眞堂實測調査報告書」(1981)로 그 결과를 보고한 바 있으므로 참고해주시기 바란다.

이 집은 고상식주가에, 즉 마루만이 있던 집에 구들이 삽입된 예. 그 접합의 과정을 남긴 집으로 높이 평가되고 있다. 한옥의 한 유형인 것이다.

정직위에
금자탑이
부정위엔
모래탑이

韓國木造建築의 樣式과 構造 및 그 特徵

(本 論文의 內容은 1982년 11월에 日本에서 開催된 國際木造文化財
保存을 위한 심포지움에 發表된 內容의 하나임.)

張 慶 浩

文化財研究所 美術工藝研究室長

韓國木造建築의 歷史的 背景

韓國의 木造建築은 先史時代, 즉 新
石器時代부터 이루어지기 시작했다고
말할 수 있다. 이것은 소위 竪穴住居
로서 현재에도 그 住居址의 발굴로 입
증이 되고 있는 것이다. 이 竪穴住居
의 형식이 정확히 언제부터 이용되어
왔는지는 알 수 없으나 그곳에서 出土
되는 櫛文土器의 編年으로 미루어 대
체로 紀元前 2,000~3,000년 경이라
고 추측이 되는 것이다. 이 시기의 建
築方式은 역시 木造의 움막집이었다
는 것이 住居址 발굴 결과 地面에 뿔
린 기둥구멍 등의 흔적으로 잘 입증된
다. 이 시기에는 木造라고 하여도 새
들이 뽕우리를 짓는 것과 같은 가장
原始的인 木造를 이루었으리라고 생
각되는 것이다.

그러다가 초기 鐵器時代에는 중국
陽子江과 韓半島 남쪽에 있는 洛東江
사이의 部族國家가 세워지고 그들의
전쟁을 통하여 고구려·백제·신라라
는 세개의 王國이 세워지게 된다. 이
중에도 고구려는 다른 두 나라보다도
가장 먼저 王權體制를 세워 紀元 53년
에서 145년에 高朱蒙에 의하여 나라
를 이룩하게 되며 또 한편 신라는 5
世紀 경에 奈勿王이 들어서면서 王權
世襲體制를 이루게 된다. 아울러 백제
에 대하여는 확실하지 않은 여러 說이
있으나 古余王에 의하여 紀元 3世紀
경 王權世襲體制를 이룩하게 된 것이다.

이렇게 三國이 定立되는 시대가 바로
三國時代인데 이때에는 木造建築도 이
미 많은 발전을 보게 되어 그 架構와
拱包를 나타내 주는 壁面과 古墳 등
을 볼 수 있는 것이다.

이 三國은 결국 羅唐연합군에 의하여
A.D. 668년에 통일을 보게 되며 이
때부터 韓半島를 통일한 統一新羅의
찬란한 文化를 이룩하여 建築에 있어
서도 눈부신 발전을 보여 현재 남아
있는 石造建築文化財를 보아 알 수 있
다. 이들 중의 일부는 木造架構를 表
徵한 부분이 있어 그 架構를 추측할
수 있는데 예석하게도 현존하는 木造
建物の 예가 없어 나쁜 傍證資料를 가
지고 논할 수 밖에 없는 것이다. 前記
한 三國에서도 그러려니와 특히 이 시
대에는 우리나라 佛教文化의 全盛時
期이며 建築文化의 발전도 佛教建築
에서 더욱 빛을 발하게 되었다고 생
각된다.

이러한 佛教의 영향을 많이 받은 建
築文化는 高麗時代(10C)에 접어들면
서도 傳承되고 새 王國의 탄생과 함께
새로운 寺院을 세우게 되어 佛教를 더
욱 崇尚하게 되었다. 다행히도 이 시
대의 초기는 아니지만 後期木造建築
의 實例들이 아직 보존되어 있어 이들
을 살펴봄으로써 우리는 그전 시대의
樣式을 推定하는 資料로 삼을 수 있는
것이다. 이 시대는 중국의 元나라에
서 받아들였거나 또는 統一新羅에서

이어진 木造建築을 自體的으로 발전
시킨 새로운 建築形式을 수립한 시기
라고 말할 수 있다. 고려가 중국 蒙
古族의 침략과 그 内部的 쇠퇴로 붕괴
되고 朝鮮의 새 王國이 세워지면서 佛
敎의 弊端을 들어 抑壓政策을 쓰게 되
자 모든 寺院은 山間으로 이전하게 되
고 都心의 寺院은 일부 철폐되기도 하
며 崇儒政策으로 文廟과 같은 孔子를
모시는 建築物이 등장하게 된다. 이 시
대는 佛教建築에 이용되던 木造建築
의 形式은 前時代의 것을 그대로 써내
려 오다가 儒敎의 정신에 입각한 素
朴함과 簡易한 架構를 추구하고 規格
化시켜 建築文化의 새로운 樣相을 보
여주게 된다.

이상과 같은 歷史的 背景에 따라 韓
國의 木造建築은 발전하면서 변천하
게 되는데 本稿에서는 이를 木架構 構
造形式面을 주로 하여 살펴보고자 한
다.

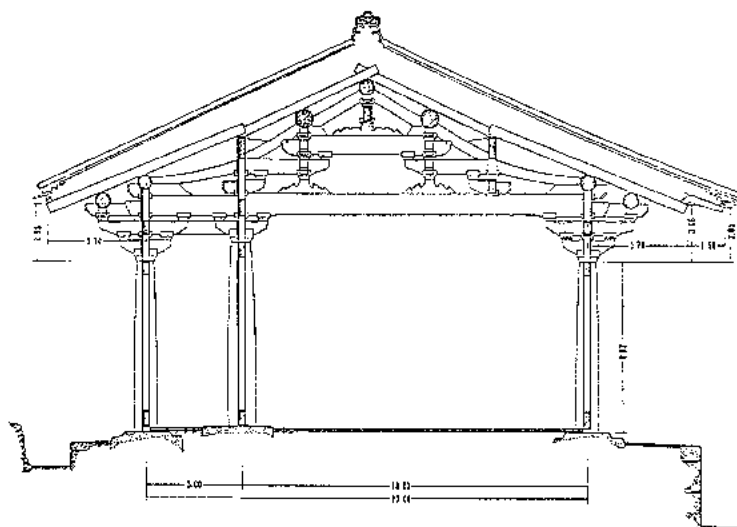
韓國木造建築의 木架構 構造形式의 發展과 그 變遷

한국전통 木造建築의 발전단계를 크
게 나누면 다음과 같이 4단계로 구분
할 수 있겠다.

① 先史時代 竪穴住居의 木造架構 形式의 發展

한국 先史時代의 竪穴住居는 그 遺
址가 많이 발견되었고 또 앞으로도 많
이 조사될 것으로 예상되고 있으나 木

이러한 것들을 살펴보면 우선 위의 架構로는 지붕을 이룬 架構를 상상할 수 있겠는데 이 경우에는 圓形의 平面이란 점과 주위의 기둥구멍이 컸었다는 점, 또 중앙을 향해서 경사지게 세워졌고 内部에 主기둥이 세워졌으리라는 것들로 미루어 圓錐形의 지붕으로 처마가 땅에 닿았으리라는 것을 알 수 있겠고 이 사기에 쓰였던 石器 등의 道具를 생각할 때 그 連結部는 덩쿨의 줄기들을 이용하여 붙들어 매는 방법을 사용했으리라고 추측되는 것이다. 이 지붕 위에는 나무가지와 나뭇잎 등을 덮어 되도록이면 눈비를 피했을 것도 함께 추측된다. 여기서는 비록 초기의 원시적 木架構지만 主기둥의 설치와 이를 補強하는 보조적인 架構와 지붕의 平面을 이루기 위한 서까래의 설치 등, 몇가지의 기능으로 분리하여 構造를 이루게 되었다고 추리할 수 있게 된다. 이러한 構造는 住居地의 平面이 方形이거나 長方形인 遺蹟(京畿道 坡州郡 金村面 交河里 및 同月籠面 玉石里) 일 때도 應用이 되어 平面 주위에 기둥구멍이 둘러져 있는데 그 内部中央에서도 長軸을 따라 기둥구멍이 一列로 둘러 있는 경우와 주위에만 구멍이 촘촘히 둘러져 있는 경우가 있다. 前者의 경우에는 主기



등을 세우고 이 기둥을 의지하여 지붕構造를 이루고 있음을 알 수 있으며 平面과 기둥의 排列로 보아 우진각의 長方形지붕을 추측할 수 있다. 또 後者의 경우 主된 기둥의 흔적이 中央部에서 발견되지 않는 것으로 보아 上部의 架構는 「보」라든가 아치의 원리를 이용한 굽은 部材를 쓴 것으로 추측된다.

이상은 先史時代의 木造建築構造形式에 대하여 설명한 것이나 이것은 어디까지나 推理에 지나지 않은 것이고 실제의 遺構는 없는 것이다. 이 후에는 三國時代의 木造建築이 이루어지

겠지만 이 전에 竪穴住居建築의 木架構가 한층 더 발전되는 과정이 분명히 있었을 것으로 필자는 믿는다.

② 柱心包系の 木造架構形式의 發展

한국에서 包作이 생기기 시작한 시기를 언제부터로 잡아야 할는지 확실한 근거를 찾을 수는 없지만 고구려의 4世紀 벽화고분에서 나타나는 벽화에는 기둥을 그린 부분이 있어 이미 柱料를 쓰고 있음이 나타났고 5C 古墳의 벽화에서는 기둥 위에 상당히 발달된 包作을 보여주고 있어 이들의 특징을 살펴 보면 다음과 같다.

㉠ 엔타시스가 뚜렷한 기둥 위에는 柱料가 놓여 있고 이 위에 拱包를 짜았다.

㉡ 柱料와 小果는 밑에 굽받침을 놓는 경우와 굽받침 없이 놓이는 경우가 있고 柱料나 小果 밑의 굽에는 안으로 內反된 曲을 갖고 있음을 알 수 있다.

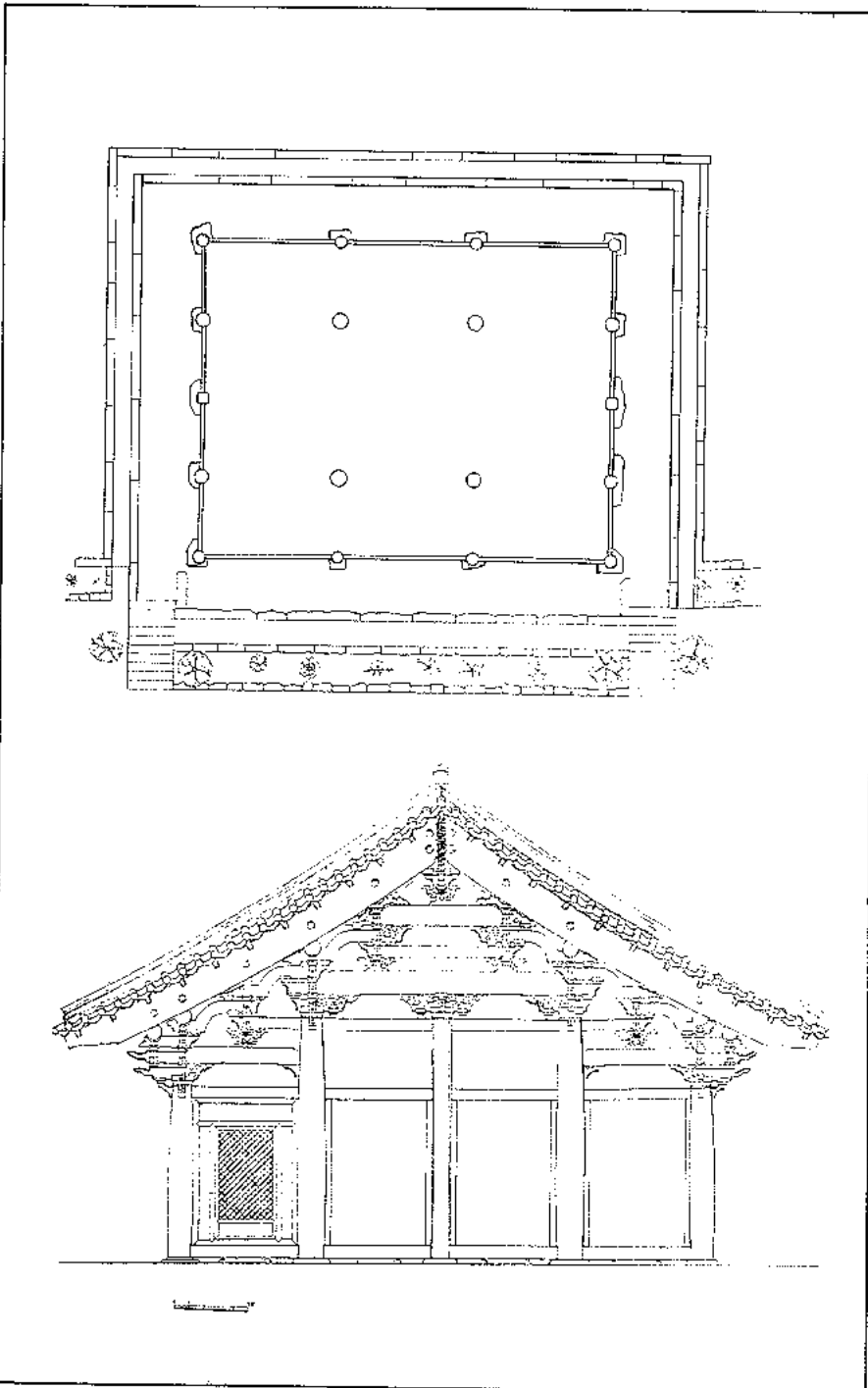
㉢ 拱包는 檐遮가 1段으로 짜여지는 경우와 2段으로 짜여지는 경우가 있는데 2段으로 짜여지는 경우는 拱包의 出用이 있다는 것을 構造的으로 표현해 주고 있다.

㉣ 檐遮의 끝단은 上部에서는 垂直으로 直切하고 下部에서는 안쪽으로 斜切시키고 있다. 또 小果는 一料三升式으로 중앙 위에도 두고 있다.

㉤ 위와 같은 包作은 기둥 위에서 짜여지고 기둥과 기둥 사이 昌枋 위에서는 人字空間包를 두고 있는 예를 볼 수 있다.

이상과 같은 包作의 構造는 한국의 柱心包作의 始原을 이룩하는 것이다. 그러나 그 세부적인 架構는 알 길이 없다. 이러한 柱心包系의 형식은 백제나 신라에서 영향받아 사용되었던 것으로 생각이 되지만 현재 이 시대의 遺構가 남아 있지 않고 있어 확실한 것을 볼 수 없고 다만 佛教의 유물로서 백제시대의 靑銅小塔이나 신라시대의 金銅佛龕 등의 家形小品을 관찰해 봄으로써 대략적인 拱包의 형식을 알 수 있고, 또 신라의 拱包에 대하여는 上記 佛龕 외에도 불국사 다보탑에서 보는 石材의 柱料와 小果의 형태에서부터 1976년 雁鴨池에서 出土된 木片의 拱包部材, 또 신라 寫經에 나타나는 佛堂圖 등에 의하여 더 近似한 柱心包系 양식을 관찰할 수 있는 것이다. 여기의 資料들을 종합하여 볼 때 三國時代의 柱心包形式의 특징을 보면

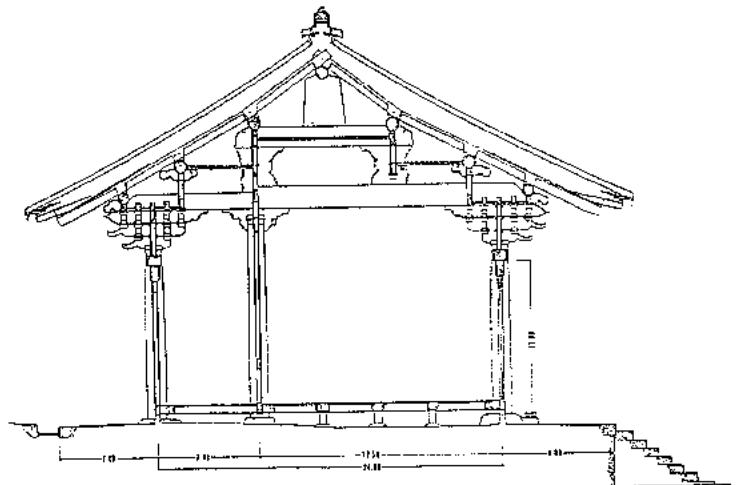
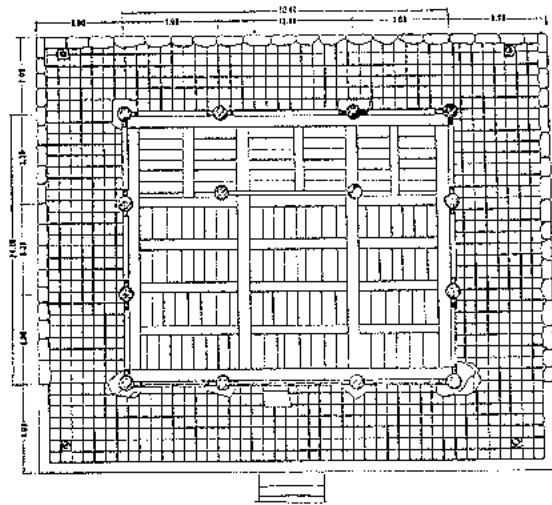
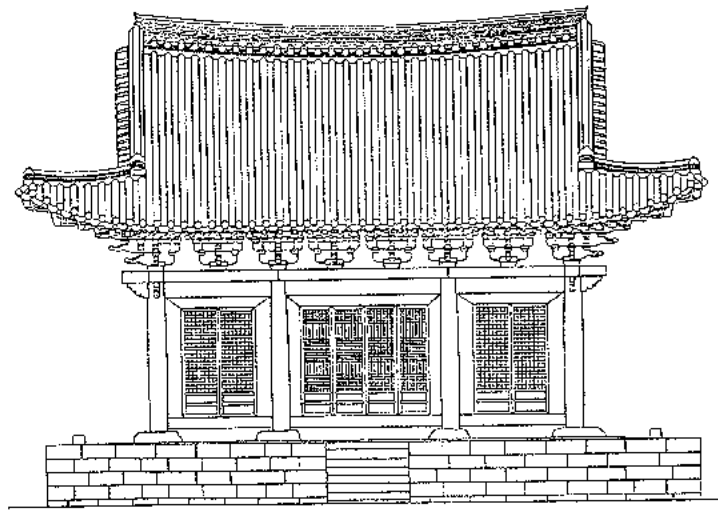
㉦ 柱料나 小果의 굽받침을 두는 경우와 두지 않는 두 경우가 있고 이 굽에는 內反된 曲을 이루고 있으며 檐遮는 翹頭形으로 그 端部의 上部는 垂直으로 直切되다가 下部에서는 안으로 경사지게 一切(1段) 또는 2切·3切로 깎아낸 形式을 취하고 檐遮에는 拱眼을 두되 고구려의 벽화고분에서 보이는 것과 같이 小果 밑을 段을 두어 높여서 이룬 것과 雁鴨池에서 出土된 檐遮에서 보는 바와 같이 上面의

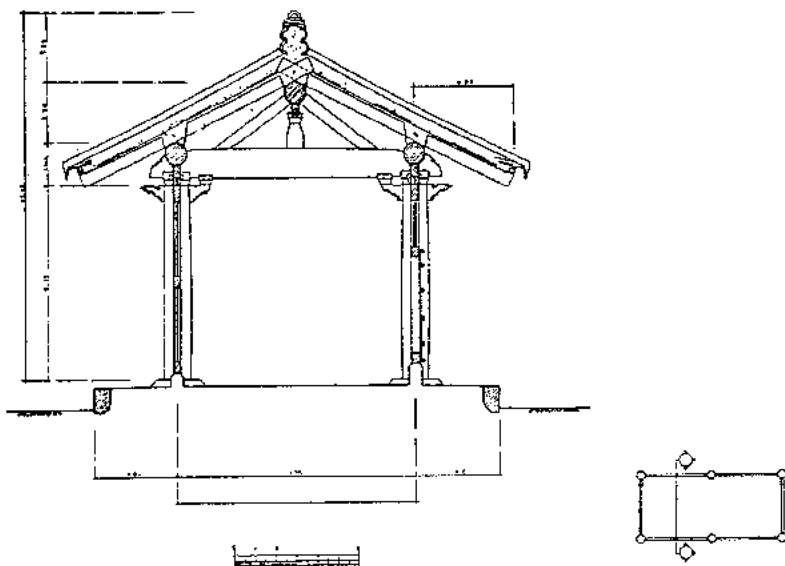
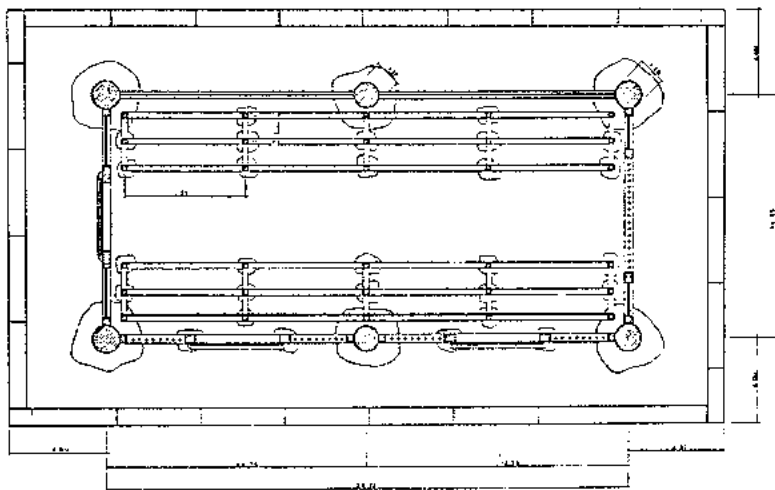
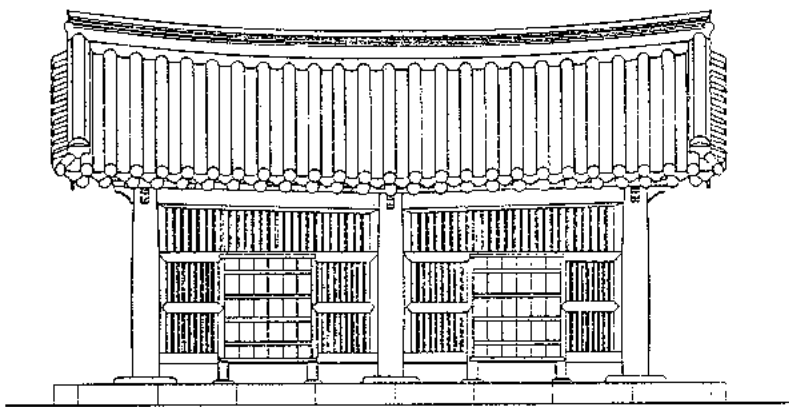


邊쪽을 퍼내는 형식을 취하는 경우가 있다.

㉠ 拱包에는 出目を 두고 拱包帶中枋까지 갖는 발달된 構造形式을 취하고 下昂을 사용하고 있다.

㉡ 三國末期 즈음에는 空間包까지 두는 多包系의 過渡的인 양식까지 보여 주고 있다. 또 이후 고려시대와 조선시대의 柱心包系 양식에 대하여는 현존하는 實例가 많이 있어 그 특징을 자세히 살펴 볼 수 있다. 이 시대의 柱心包系樣式의 주요한 예를 들면 鳳停寺 極樂殿, 浮石寺 無量壽殿, 修德寺 大雄殿, 無爲寺 極樂殿, 高山寺 大雄殿, 松廣寺 國師殿 등을 들 수 있는데 이들의 특징을 시대별로 살펴보면 고려시대의 柱心包系의 형식은 기둥에 뚜렷한 앵타시스를 두고 있으며 拱包는 기둥 위에서만 짜여지고 있으며 空間包를 두고 있지만 간혹 花盤形의 長舌을 두는 경우가 있고 柱枋나 小梁를 三國時代의 것의 경우와 같이 굽받침이 있는 경우와 없는 경우가 있는 때 굽에는 內反된 曲을 보이고 있다. 또 檐遮는 翹頭形에서 차츰 변화하여 雙S形으로 발전하게 된다. 또 牛舌과 같은 外出檐遮가 생기기 시작하고 柱枋 밑에서 놓이는 翹檐遮가 있는 것과 없는 것이 있는데 이는 柱心包形式을 크게 둘로 나누는 요인으로 설명되게 된다. 다음 보의 斷面을 曲線으로 加工하여 天井없이 노출되어 架構의 꾸밈이 아름답게 보이도록 加工하고 있다. 또 외부에서 보더라도 복잡하지 않은 꾸밈으로 맞배지붕을 취하고 있으며 비교적 소박하고 작은 규모의 건물을 꾸미고 있다. 이것도 조선시대에 와서는 처음에는 그 형식을 계승하여 사용해 오더니 고려시대부터 발전되어 온 多包系建築의 盛況으로 柱心包系形式은 퇴화되기 시작한다. 그리하여 柱心包系建物は 多包系의 특징을 같이 共存시켜 雙S形 檐遮가 다시 翹頭形으로 변하고 昌枋 위에 平枋이 놓여 柱心包를 짜는 경우도 있다. 또 대부분의 경우 主建物の 위치에서 附屬이나 副建物の 위치로 밀려나게 되어 建物規模도 더욱 잘 알려지지게 되며 拱包도 점차 단순 간소화를 지나서 翼工系의 規格化되는 建物樣式으로 변해가는 경향도 보여주고 있다. 이렇게 하여 柱心包系 형식도 多包系와





翼工系の 형식으로 발전시킬 수 있는 기본적 형식이라고 말할 수 있는 것이다.

③ 多包系 木造架構形式의 發展과 變遷

多包系樣式은 前衛한 것과 같이 柱心包系의 建築樣式을 기본적으로 하여 발전시킨 것이라 할 수 있지만 이보다도 中國(遼·金·元)時代부터 사용되던 多包系形式이 傳來되어 사용되기 시작한 것도 그 사용 요인이 될 것이다. 현존하는 이들의 예로는 開心寺 大雄殿, 鳳停寺 大雄殿, 서울 南大門, 雙溪寺 大雄殿, 長谷寺 下大雄殿, 景福宮 勤政殿 등이 있다. 이들 多包系形式이 柱心包系樣式과 근본적으로 다른 점은 다음과 같다.

㉑ 拱包에 있어 空間包를 두고 있다.

㉒ 昌枋 위에 平枋을 올려 놓아 包作들이 위에 配列하고 있어 기둥 위에 직접 拱包가 짜여지지 않는다.

㉓ 檐遮는 그 端이 둥글게 깎은 翹頭形의 檐遮를 두고 外出의 檐遮는 牛舌과 같이 뾰게 되고 内部로는 보 밑에서 보아지를 형성한다.

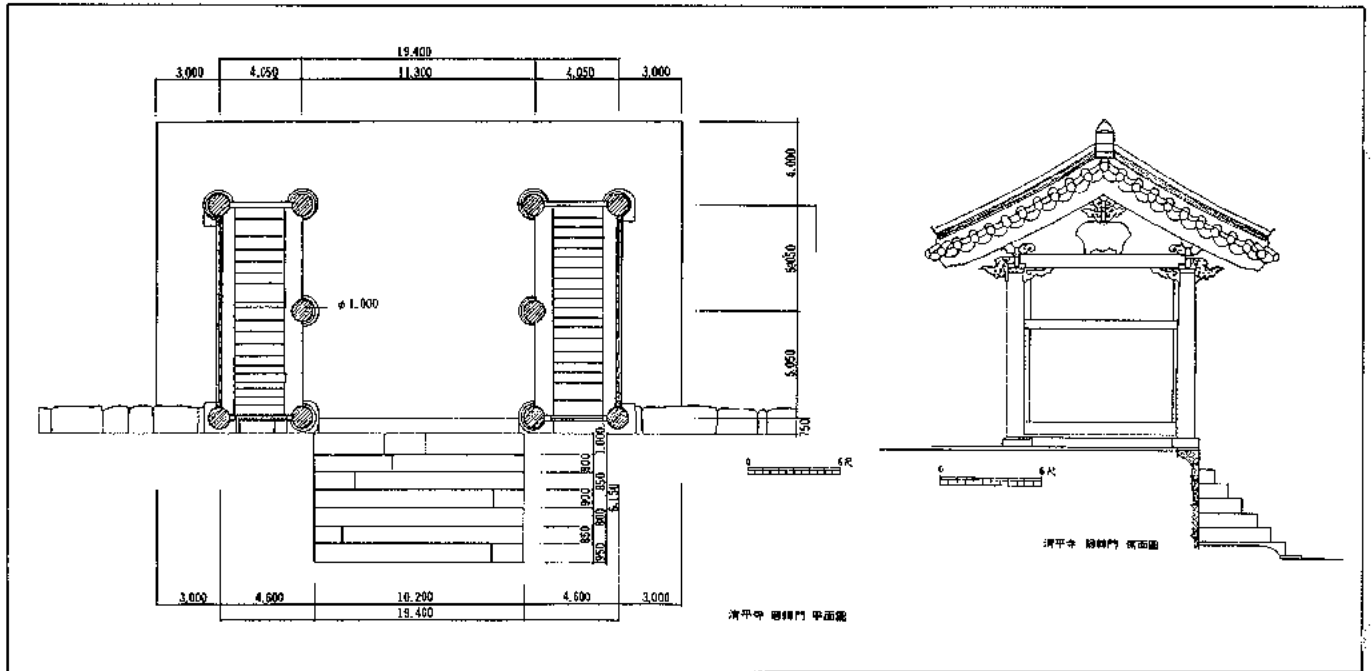
㉔ 内外出目數가 점점 증가되어 건물을 장엄하게 보여주며 또 内部空間을 높여주고 있다.

㉕ 内部반자를 新設하여 内部架構구조를 노출시키지 않음으로 部材의 加工을 아름답게 하지 않고 있으며 加工도 단순하고 規格化 시키고 있다.

㉖ 지붕도 비교적 복잡한 八作지붕을 하고 있다.

㉗ 기둥에는 엔타시스가 弱化되고 있다.

위와 같은 특징을 보여주고 있지만 이들도 초기에는 柱心包系 形式의 특징도 그대로 보여주어 内部의 架構를 裝飾的으로 아름답게 꾸미어 반자없이 노출시킨다던가 하여 主要建物を 장엄하게 하는 경우도 있고 또 人字台工을 사용하고 檐遮나 牛舌의 끝이 둔하고 構造的으로 堅實美를 나타내다가 후기에 와서는 垂舌과 仰舌 등 끝이 뾰족하게 되고 曲을 많이 두어 복잡하고 퇴화된 지나친 裝飾이 사용되고 있게 된다. 그리하여 按草工이나 雲宮 落陽 등의 裝飾들이 사용되지만 지나친 裝飾化는 오히려 불안한 요소를 나타나게 되었던 것이다.



④ 翼工系形式의 發展과 變遷

翼工系形式이란 간소화된 木造構造形式이 생기게 되는 것은 조선시대에 들어 오면서 불교를 탄압하고 유교를 崇仰하는 데서 유교적인 社會精神에 때로는 소박성의 發露와 對內的으로 부족한 경제적 要因이라 볼 수 있겠는데 多包系의 形式構造보다 간단하고 加工이 힘든 柱心包系形式보다 加工이 쉬운 規格화된 構造를 피하게 되어 이룩된 것이 바로 翼工系라 말할 수 있겠다. 이 형식은 조선초기에는 柱心包系 형식의 構造와 분간하기 어려운 정도로 過渡的 形식을 보여 주는 것이 많은데 이것은 위에서 설명했듯이 이 시대에는 柱心包의 外出檐遮가 牛舌形으로 많이 발달하게 되고 이 牛舌이 뾰족하게 됨으로써 翼工과 같이 변한다. 특히 柱枋 밑에 桁機遮의 牛舌의 끝이 뾰족히 나올 경우 翼工과 분간하기 어렵게 되는 것이다.

이 翼工系形式의 특징은 다음과 같다.

㉑ 대부분 正殿이 아닌 附屬建物이나 樓亭에 많이 사용된 형식이라 할 수 있어 構造가 간소화되고 部材가 規格化 되고 있다.

㉒ 翼工은 柱枋 밑에 놓이는 桁機遮의 結構와 비슷한 짜임을 갖고 있으며 翼工牛舌 위에 바로 柱枋과 大梁을 얹어 놓게 하여 이 牛舌 後側에는 樑牽을 이루고 있다.

㉓ 이 翼工系形式은 牛舌이 하나 있는 경우, 즉 一翼工인 경우와 牛舌 위

에 다시 牛舌을 重疊하여 놓는 二翼工의 경우가 있다. 後者인 경우 出目を 두는 경우와 두지 않는 경우가 있다.

㉔ 조선중기에서 부터는 典型的인 翼工系建物을 많이 세 오다가 조선말기에 와서는 牛舌의 끝이 주름을 잡는 듯한 雲刻한 彫刻으로 변하고 附加的인 裝飾으로 또다시 翼工의 退化期를 나타내고 있다.

㉕ 이 형식은 자량形態나 外貌가 자유로워서 맞배에서 八作까지 많이 사용된다.

結 論

이상으로 우리나라 木造建築 형식의 발전을 요약하면 4세기 이전에 고구려에서 柱心包系의 형식이 이루어지기 시작하여 이것이 三國時代를 통하여 사용되며 고려시대에 와서 전형적 柱心包系形式을 이룩하는 전성기를 이룩하며 또 한편 이 柱心包系形式 자체의 발전·변천과정과 중국에서 전래된 多包系의 요소들이 혼합하여 多包系形式이 생기게 되어 고려중기 부터는 盛行을 한 것으로 추측이 되는데 이 多包系形式의 盛行은 柱心包系 형식의 퇴화를 가져오게 하여 조선초기에는 전형적인 柱心包系 형식이 多包系와 翼工系의 특징을 共存하는 형식의 建物의 예가 많이 나타나다가 결국 翼工系의 形式을 남게 하여 조선중기에는 전형적인 위치의 확립을 보게 된다. 이 翼工形式의 사용은 多包系形式과 함께 조선말에는 퇴화되는

것이다.

● 參考文獻

金正基: ① 韓國住宅의 어제와 오늘, 第一編 우리나라 住宅의 역사, 住宅公社 1979

② 韓國木造建築,

一志社 1980

尹張燮: 韓國建築史, 서울 東明社, 1973

鄭寅國: 韓國建築樣式論, 一志社 文化財管理局: 韓國의 古建築 1號—4號

筆者: 韓國木造建築에 나타난 柱心包系에 관한 研究

● 圖面說明

• 도면 1~도면 3은 鳳停寺 極樂殿의 平面·斷面·立面으로서 우리나라의 현존하는 柱心包系形式의 建物로서 가장 오래된 것.

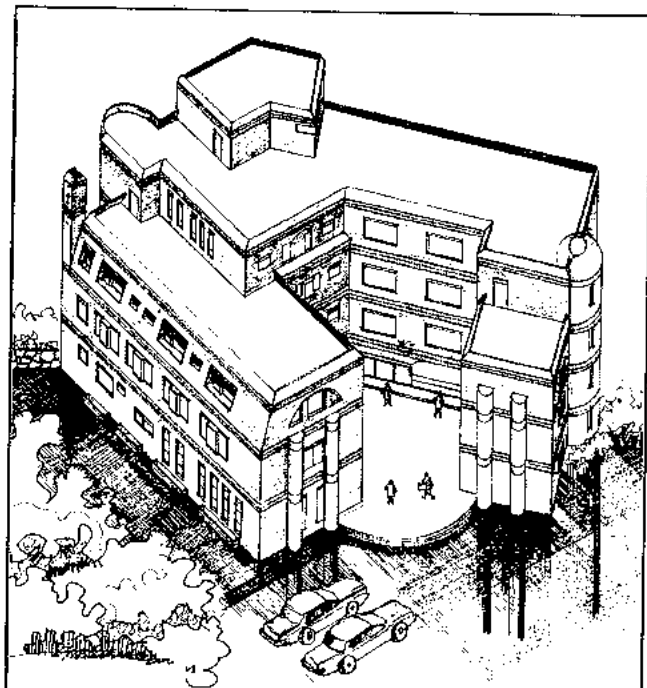
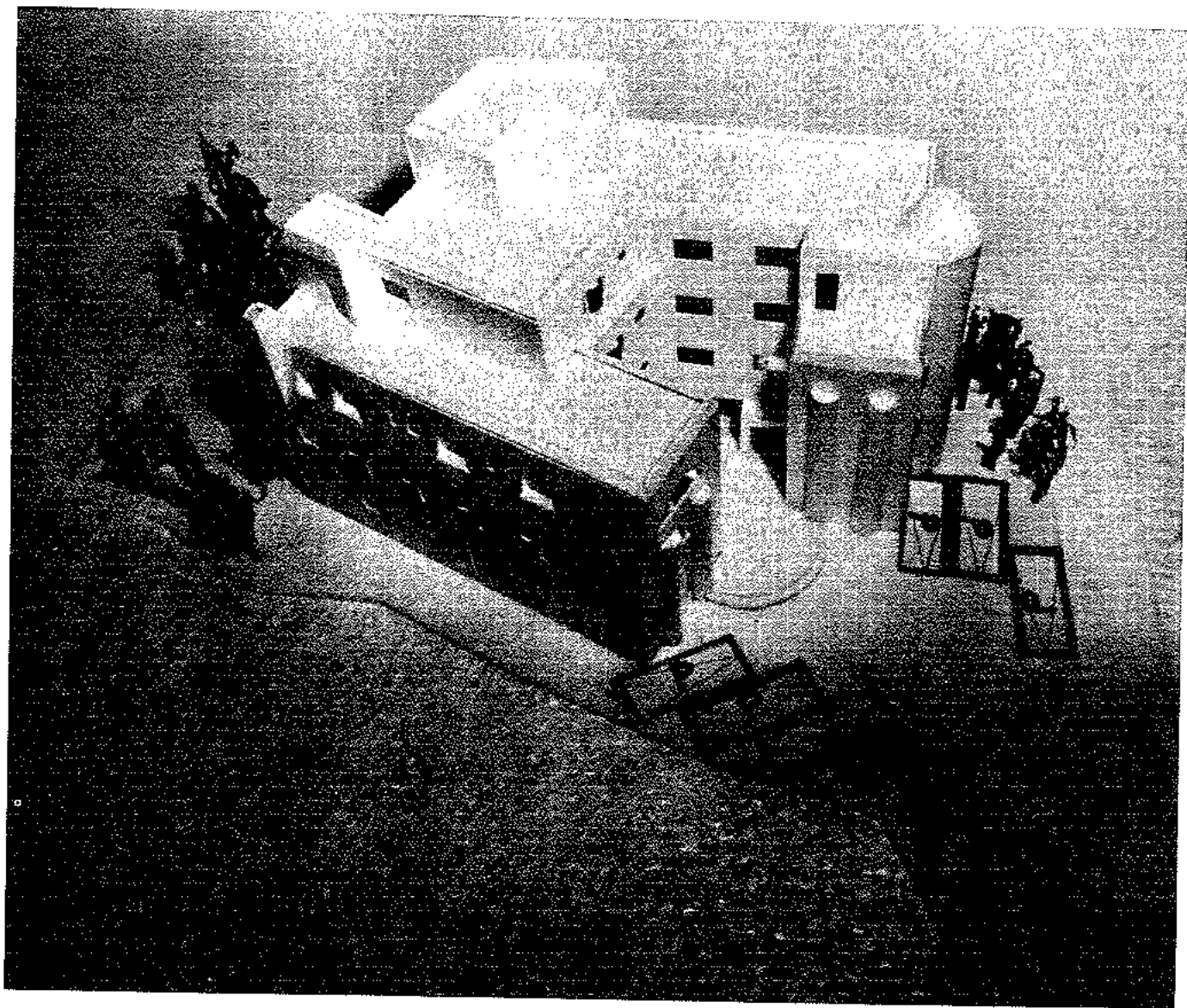
• 도면 4~도면 5는 修德寺 大雄殿의 平面 및 斷面이며 鳳停寺 極樂殿의 柱心包系形式과는 좀다른 형태를 볼 수 있는 건물임.

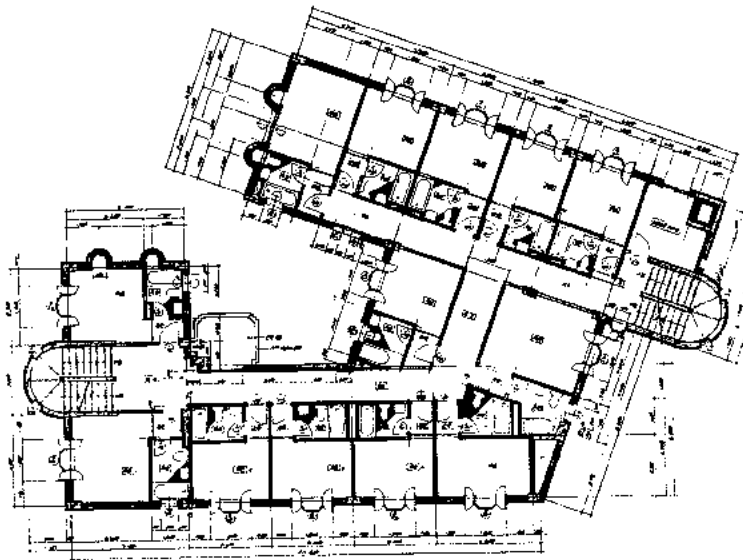
• 도면 6~도면 8은 觀龍寺 大雄殿의 平面·斷面·立面으로 多包系의 形式임.

• 도면 9~도면 11은 海印寺 藏經板庫의 西寺刊庫인데 柱心包系形式으로 부르고 있지만 翼工系形式으로變形되고 있다.

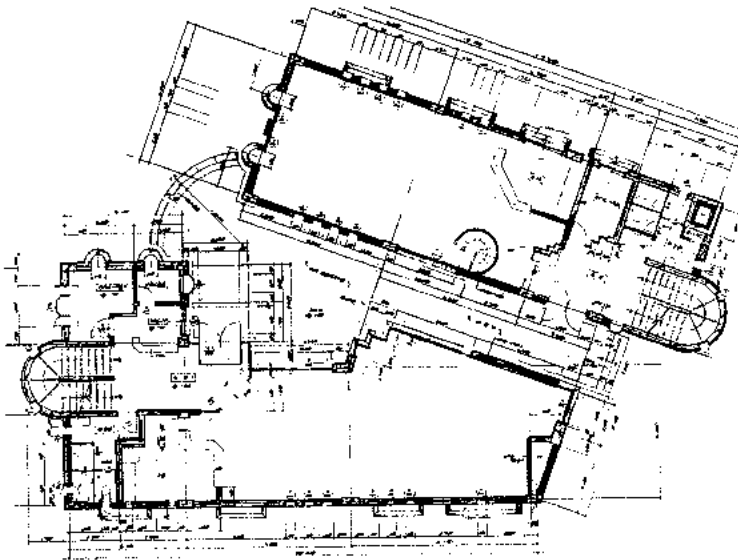
• 도면 12~도면 14는 清平寺 迴轉門의 平面·正面·側面이며 翼工系形式임.

계획작품 / 상수동 K모텔 계획안 / 서울 SEOUL, KOREA / 아름건축연구소 / 김기석 KIM KI SOK
/ 연면적 1,556.84m²

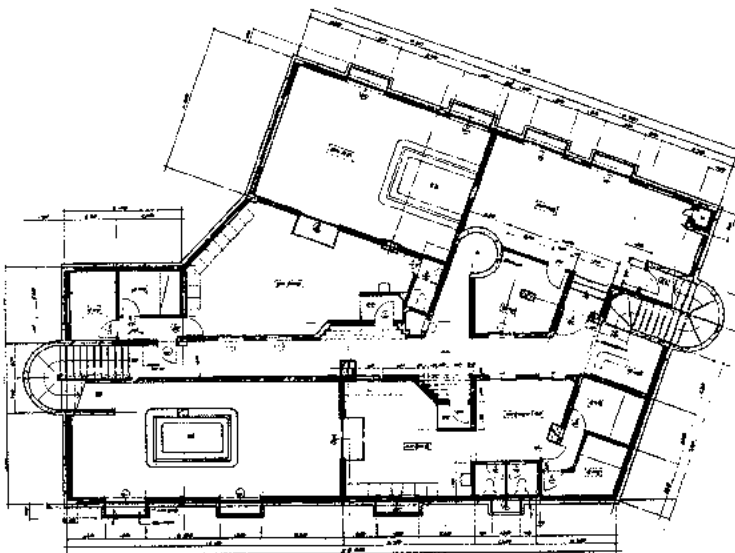




2층 평면도

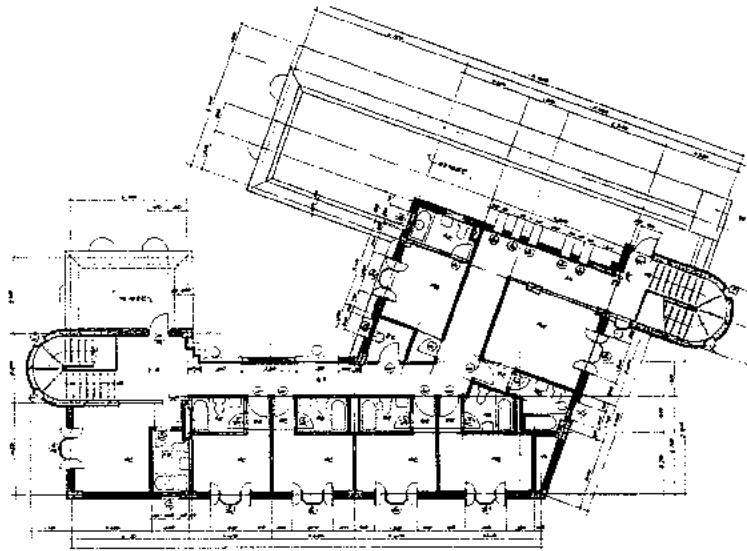


1층 평면도

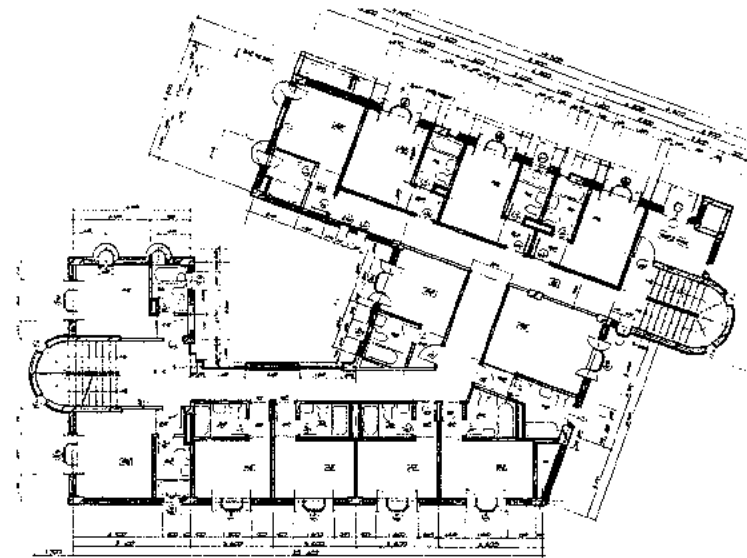


지하층 평면도

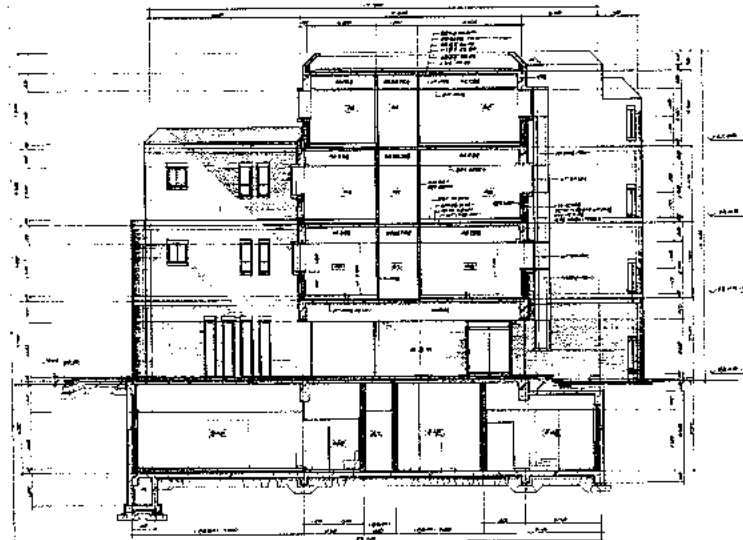
4 층 평면도



3 층 평면도



단면도



건축행정상담

□ 건축법

- **㉡** 공장 신축인 경우 대지경계선에서 얼마나 띄워야 하나?
답 건축법 시행령 제92조 제1항 제1호 규정에 따라 공해공장 또는 300제곱미터 이상인 창고는 6미터 이상 확보하여야 합니다.
- **㉡** 공동주택을 건축시 건축선으로 부터 띄워야 할 거리? (15미터 이상 도로에 접할 경우)
답 건축법 시행령 제92조 제1항 제3호에 의하면 건축선으로 부터 6미터 이상 띄워야 합니다.
 (고속국도의 경우에는 50미터 이상)
- **㉡** 각종의 바닥면적이 150제곱미터이고 4층으로 건축할시 직통계단은 2개소를 설치해야 하나?
답 직통계단은 1개소 설치로 가능합니다.
- **㉡** 기존건물이 공장 및 사무실인 경우 후생복지시설로 증축이 가능하니까?
답 가능합니다.
- **㉡** 기존건축물이 판매시설로서 건축선에서 3미터만 후퇴되어 건축이 되어 있습니다.
 수직증축이 가능하니까?
답 준공일로부터 3년이 경과된 건축물이면 수직증축은 가능합니다.
- **㉡** 지하실에 기계실을 두는 경우 바닥면적 산정에 제외되니까?
답 바닥면적에 산정해야 합니다.
- **㉡** 지하 4층의 피난계단의 상호간 거리는 얼마나 띄워야 하나?
답 지하 4층의 경우는 특별 피난계단으로 하여야 하고 상호간 거리는 10미터 이상 유지되어야 됩니다.
- **㉡** 지하층 구축하는 대상면적은 얼마입니까?
답 지상층의 바닥면적의 합계가 200평방미터 이상인 경우는 지하층을 설치해야 합니다.
- **㉡** 2개소 이상 직통계단 설치시 계단과 계단사이의 거리는 보행거리로 계산하니까 아니면 직선거리로 계산하니까?
답 직통계단의 이격거리 10제곱미터는 직선거리로 산정하는 것이 타당합니다.
- **㉡** 상업업무지구에서 당구장을 용도변경 하려고 합니다. 얼마까지 됩니까?
답 상업업무지구내에서의 당구장은 바닥면적의 합계가 200제곱미터 미만일 때 가능합니다.
- **㉡** 기존건축물(공장)에 오염방지시설을 하려고 하는데

전폐율이 초과되는데 설치가 가능한지요?

답 건축법 시행령 부칙 제2조 규정에 의거 전폐율이 초과되어도 설치할 수 있습니다.

- **㉡** 건축물의 용도 분류 부표 4항 2호의 용도를 4항 9호로 변경하고자 하는데 용도변경허가를 받아야 하는지요?

답 부표 제4항 각호간의 용도변경은 허가를 받지 않아도 됩니다.

- **㉡** 주거지역인데 시장용지로 결정된 부지에 전폐율과 용적률 적용은?

답 주거지역내 시장용도로 결정된 사항은 도시계획으로 용도만 지정된 것으로 지역지구의 변경은 없으므로 주거지역에 준하여 전폐율 용적률을 따라야 합니다.

- **㉡** 막다른 도로의 길이가 30미터인 경우 도로폭은 얼마나 되어야 하나?

답 3미터 이상 되어야 합니다.

- **㉡** 지역녹지지역내 전폐율은 얼마인지요?

답 2/10입니다.

- **㉡** 공원지역내 어떤 용도의 건축이 가능하니까?

답 공원계획이나 공원조성계획에 따라 설치하는 건축물이나 공원 점용허가를 받아 설치하는 건축물만 가능합니다.

- **㉡** 옥상조경면적은 얼마까지 적용할 수 있습니까?

답 주거지역내에 건축물인 경우 옥상조경면적의 1/2범위까지 인정됩니다.

- **㉡** 기존건물로서 일조권 규정에 적합하지 아니하게 될 경우 증축은 가능한지요?

답 건축법 시행령 개정으로 현행규정에 맞지 않을시 (일조권 규정) 증축은 불가합니다.

- **㉡** 3층 연립주택설치시 고압벽돌(한성제품)을 사용하려고 합니다. 건축물의 구조 기준 등에 관한 규칙 제21조(내력벽의 두께)에 의거 소정의 두께 이상으로 하여야 하나?

답 건축법 제11조 제2항에 의거 건축사의 구조안전율 검토하여 이상이 없으면 건축물의 구조 기준 등에 관한 규칙 제21조를 적용하지 않아도 가능합니다.

- **㉡** 옥외주차장으로 2단주차시 전폐율에 산입되는 이유는 무엇입니까?

답 공작물에 해당되며 높이가 1미터 이상으로써 수평투영면적에 포함되므로 전폐율에 산입됩니다.

- **㉡** 의료시설인 7층 건축물을 건축하려 하는데 각 층 2,500제곱미터이라면 승강기는 몇대 정도 필요한지요?

답 6층 이상 거실면적의 합계가 5,000제곱미터이므로 3,000제곱미터 까지 2대, 3,000제곱미터를 초과하는 2,000제곱미터 마다 1대이므로 3대가 필요하며 16인승 이상인 경우는 2대로 계산합니다.

- **㉡** 옹벽에 배수구를 어느 정도 설치해야 하나?

답 옹벽은 3제곱미터 이내마다 하나 이상의 배수구를 설치하여야 함.

- **㉡** 건축선과 대지경계선은 다른 것인지요?

답 건축선은 도로경계선을 말하고 대지 경계선은 신청

대지의 경계선을 말합니다.

- **㉠** 건축물의 주된 출구에서 도로 또는 공지에 이르는 통로는 폭 3미터 이상이어야 한다고 하는데 주된 출구란 구체적으로 어떤 것을 의미하는지요?

답 직통계단, 피난계단 또는 특별 피난계단과 연결되는 주된 출구를 말합니다.

- **㉡** 지하층을 포함한 연면적이 5,000제곱미터 이상일 경우 건축물의 주위 소화 및 피난통로는 얼마나 띄워야 하나요?

답 3미터 이상의 통로를 설치하여야 합니다.

- **㉢** 기존 1층 건축물이 북쪽 방향으로 수평거리가 50센티미터 정도 떨어져 있습니다. 이 경우 2층 증축이 가능합니까?

답 기존 건축물이 일조권 등을 위한 높이 제한에 위반되는 경우(허가 당시 적법하더라도 현행법에) 증축이 불가합니다.

- **㉣** 현재 중간검사는 몇회 실시합니까?

답 1회 실시하며 기초 철근 배치가 완료된 때에 실시합니다.

- **㉤** 노선 상업지역과 주거지역이 겹쳐 지정되었을 경우의 처리는?

답 2개의 지역중 많이 지정된 지역의 규정을 따르게 됩니다.

- **㉥** 준공업지역에서 자동차 정비공장 등 건축이 금지되나요?

답 환경보전법의 규정에 의한 가스, 먼지 등 악취 배출 시설 설치허가를 받는 공장을 제외하고는 건축할 수 있습니다.

- **㉦** 주거전용지역인데 다른 지역과 같이 근린생활 시설은 얼마든지 건축할 수 있나요?

답 주거전용지역에서는 근린생활시설이라 하더라도 1,000제곱미터 미만인 근린생활 시설로서 건축법 시행령 부표 4항 1호 내지 5호까지의 용도만 가능합니다.

- **㉧** 전면 35미터 도로와 후면 6미터 도로가 있는 기존 건축물에 증축을 하려는데 후면도로의 사선제한적용을 받는지요?

답 건축법 시행령 제87조 규정을 보면 그 지구 안에 접한 모든 도로를 당해 건축물의 전면도로로 본대로 규정된 바 후면도로도 제한 규정을 적용합니다.

- **㉨** 대지 경계선에 담장을 설치하고자 합니다. 건축 준공후에도 가능합니까?

답 건축법시행령 제92조 제2항에 의하면 담장은 대지 경계선에 설치 가능하며 높이가 2미터 미만은 동사무소에 신고하면 됩니다.

- **㉩** 상주 감리자를 선정해야 하는 대상 건축물은?

답 건축법 시행령 제8조 제2항에 의하면 바닥면적의 합계 3,000제곱미터 이상이거나 연속된 5개층 이상 건축물은 상주 감리자 선정 대상입니다.

- **㉪** 단독주택 건축시 대지 경계선과의 거리는?

답 주거지역인 경우 진북방향은 높이에 따라 높이의 $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{4}$ 기타 대지 경계선까지는 외벽에서 50센티미터 처

마끝에서 20센티미터 띄워야 합니다.

- **㉫** 건축법 시행령 제8조 제2항의 상주하여 공사감리를 보조하도록 규정된 내용에 3,000제곱미터 이상이거나 연속된 5개층이라 함은 지하층까지 포함하여 5개층을 말하는 것인지 5층 이상을 규정한 것인지요?

답 연속된 5개층이란 지층 등을 포함한 건축물의 모든 층을 말하는 것으로 보아야 할것임.

- **㉬** 20미터 이상 도로에 접한 대지의 상호간의 일조권을 배제하고 있는데 4미터 도로가 대지와 대지 사이에 있는 경우도 적용이 되는지?

답 20미터 이상 도로에 접한 대지 상호간에 일조권 규정을 완화된 것은 미관등을 고려하여 규정된 사항으로 4미터 도로가 중간에 있다 하더라도 일조권 저축을 받지 않는 것임.

□ 주차장법

- **㉭** 교회 건축물을 신축하려 하는데 진입도로가 4미터 인 경우에도 가능한지요?

답 건축물의 연면적에 따라 주차장을 설치하여야 하며 주차장 통로는 6미터 미만의 도로에 설치할 수 없어 신축이 불가할 것입니다.

- **㉮** 4미터 도로변에 연립주택을 1,000제곱미터 미만으로 신축하려고 하는데 주차장 설치가 가능한지요?

답 1,000제곱미터 미만인 경우 건축선을 1미터 후퇴하고 이면도로에 출구와 입구를 설치할 경우 가능함.

- **㉯** 옥외 주차를 기계식 주차로 설치할 때 옥외 주차 비율로 산정되니까?

답 옥외 주차를 기계식 주차로 설치할 경우 옥외 주차 비율로 산정되지 않습니다.

- **㉺** 1,000제곱미터 이하인 경우 주차장을 설치하지 않아도 됩니까?

답 서울시의 경우는 주차장 정리지구로 주택이외의 용도의 경우 150제곱미터 이상이면 150제곱미터 마다 1대씩의 주차장을 설치해야 합니다.

- **㉻** 1층 필로티 밑부분에 주차장을 하고자 합니다. 옥외 주차장으로 간주할 수 있습니까?

답 필로티 부분이 건축면적에 가산되므로 옥외 주차로 볼 수 없습니다.

- **㉼** 기존 건축물을 증축시 주차장은 어떻게 설치해야 합니까?

답 기존 건축물의 허가 당시 대상 주차면적과 현행법에 의한 증축 부분의 대상 주차면적의 합계 만큼을 설치 하고 증축이 가능합니다.

- **㉽** 지하실에 주차장을 설치하는 경우 연면적이 1,000제곱미터 이하이면 주차 통로 몇개소 설치하면 됩니까?

답 1개소만 설치하면 됩니다.

- **㉾** 실내 수영장은 주차 대수 산정시 몇 제곱미터 마다 1대씩 계산합니까?

답 150제곱미터 마다 1대씩 산정합니다.

- **㊀** 전폐율 50% 이상인 건물에 부설 주차장을 설치하는데 옥내만 설치하면 되는지요?

답 서울시 주차장 설치 및 관리조례 제12조 제3항에 의

하면 옥외에 50% 이상 주차대수를 설치해야 합니다.

- **문** 연립주택을 신축하고자 하는데 주차장은 얼마나 확보하여야 하나?

답 서울시 주차장 설치 및 관리조례의 건축물 부설 주차장 설치 기준에 의하면 연면적 250제곱미터 마다 1대의 주차장을 설치하여야 합니다.

- **문** 주차장 전용 건축물의 높이는 어떻게 산정합니까?

답 인접건물의 높이를 초과하지 않아야 하며 인접건물이 없는 경우에는 22미터를 초과하지 못합니다.

- **문** 2면도로에 접한 대지로 대지의 고저차가 있어 2층 옥상과 후면도로의 고저차가 같아 2층 옥상에 주차를 배치코자 합니다.

이 경우 옥외 주차로 인정할 수 있는지요?

답 건축물의 옥상에 설치되면 옥내 주차장으로 간주합니다.

- **문** 건축물의 부설 주차장의 자동차 진입로 폭은 얼마나 하여야 하나?

답 서울특별시 주차장 설치 및 관리조례 제13조 2항에 의하면,

가. 진입로가 1차선인 경우 : 3.5미터 이상

나. 진입로가 2차선인 경우 : 5.5미터 이상

또 건축물 부설 주차장의 1개소 바닥면적의 합계가 1,000제곱미터 이상인 경우 출구, 입구를 별도로 설치하여야 합니다.

- **문** 연면적 1,000제곱미터 이상 건축물을 건축할시 주차장의 출입구 폭이 4미터 도로안데 몇 미터로 확보하여야 되는지?

답 서울시 주차장 설치 및 관리조례 제13조 1에 의하면 연면적은 1,000제곱미터 이상의 건축물의 부설 주차장의 출입구는 6미터 이상의 도로에 설치해야 되므로 도로 폭은 6미터 확보하여야 함.

- **문** 연립주택의 주차장 확보는 어떻게 하여야 하나?

답 연면적 250제곱미터 마다 1대 비율로 주차장을 확보하면 됩니다.

- **문** 단독주택을 건축할 경우 주차장을 확보해야 하나요?

답 주거용은 연면적 250제곱미터당 1대의 주차장을 확보하면 되지만 대개의 단독주택은 주차장 확보 대상에서 제외되는 경우가 많습니다.

- **문** 76년도에 건축한 건축물을 81년도에 적법한 전차로 증축허가 득하여 준공을 받은 건축물 지하실 110제곱미터를 용도변경하고자 하는데 주차장을 재확보하여야 하는지 여부?

답 81년 준공 당시 관계법령에 적합한 주차장을 확보하였다면 용도변경 면적이 주차장 확보 대상이 안되면 주차장 추가 확보없이 가능함.

- **문** 옥외 주차 비율완화에 대해서 설명해 주십시오.

답 건폐율의 일정 비율 이하 도심재개발 도시설계 구역 내에서는 옥외 주차 비율을 25% 이상만 확보하시면 됩니다.

- **문** Car lift 설치 갯수에 대한 규정은?

답 자동차 댓수에 대한 Car lift 설치 갯수가 명확히 규

정된 것은 없고 계획시에 15대 정도를 1개의 lift가 소화할 수 있다고 봅니다.

- **문** Car lift를 12미터 도로에 바짝 붙여 설치할 수 있나요?

답 자기 대지에 대기할 차량이 들어 갈 수 있도록 도로에서 이격해서 설치해야 합니다.

- **문** 개인 주택에 차고를 설치하였는데 차고의 높이 등이 주차장법 규정에 적합하여야 하는지요?

답 개인 차고로 사용한다면 주차장법 규정대로 설치하지 아니하여도 지장은 없겠으나 건축법 등의 규정에 적합하여야 할것임.

□ 건축조례

- **문** 상업지역이며 방화지구이고 미관지구 일때 건폐율은 얼마입니까?

답 78. 3. 10 (건축 444. 1~182호) 서울시 건폐율 지정공고에 의하면 건폐율은 60 %입니다.

- **문** 제 3종 미관지구에 건축물을 소유하고 있는데 용도제한 사항은 무엇입니까?

답 서울특별시 건축조례 제14조 제 3 항에 기재되어 있습니다.

- **문** 제 2종 미관지구이고 주거지역인데 후면은 얼마나 떨어져야 하는지?

답 서울시 건축조례 제42조 제 4 호에 따르면 대지 경계선으로 부터 0.5미터 이상으로서 당해지역, 지구 이격기준의 1/2 이상이면 가능합니다.

□ 건축행정

- **문** 사무실 300명 정도 되는데 당구장으로 용도변경을 하고자 하는데 용도변경 없이 구청 위생과에 신고하면 됩니까?

답 건축법 시행령 제99조 제 1 항 제 1 호에 의하면 구청 건축과에 용도변경 허가를 득하여 위생과에 신고하여야 합니다.

- **문** 일부 상업지역과 주거지역이 지정된 대지인바 용도지역 결정을 위해 편의적으로 대지를 분할 할 수 있는가?

답 대지의 분할에 있어 용도지역내 기준에 맞추기 위한 편의적 분할은 성립되지 않으며 분할되는 대지 모두들이 당해 용도지역 지구동의 건축기준에 맞아 건축할수 있는 대지이어야 분할이 됩니다.

- **문** 연립주택을 건축하고 있는데 여러 동중 일부가 완공된 상태인데 입주 가능한 방법은 없는지요?

답 동별로 가사용 승인(영 제10조 제 1 항 규정에 의거)을 득하여 준공전에 사용할 수 있으나 안전, 방화, 위생 및 미관상 지장이 없어야 합니다.

- **문** 5종 미관지구 주거지역에 140명 대지를 가지고 있습니다. 주택을 2동 지으려는데 가능한지요?

답 미관지구 심의를 거쳐야 건축이 가능합니다.

- **문** 3필지상에 건축코자 하는데 구획상의 제약은?

답 건물이 각필지에 걸치게 되지 않을 때는 대지를 합병하여야 합니다.

- **㉟** 지목이 밭인데 건축할 수 있나요?
답 지목을 대지로 변경한 후 건축할 수 있습니다.
- **㉟** 단독주택을 2세대 사용할 수 있도록 설계하여 허가받을 수 있습니까?
답 연립주택으로 허가받으셔야 합니다.
- **㉟** 용도변경하려는 건물이 도시계획선에 저촉되어 철거예정입니다.
 당해 건물의 용도변경 가능여부를 문의합니다.
답 용도변경을 하더라도 도시계획사업에 의한 건물 철거시 하등의 지장이 없으면 가능합니다.
- **㉟** 건축허가를 받아 공사중인 대지에 옹벽을 2미터 이상 설치하려는데 별도 허가를 받아야 하나?
답 건축허가 신청서에 옹벽 축조사항을 부기하여 제출하였다면 별도허가를 받을 필요가 없으나 건축허가 신청서에 신청되지 않았다면 별도의 허가를 받아야 할 것입니다.
- **㉟** 대지가 44평인데 건축은 얼마나 할 수 있으며 절차는 어떻게 거쳐야 하나?
답 대지가 주거지역내에 있다면 1층에 22층까지 건축가능하므로 지하층을 포함해서 지상 2층까지는 건축이 가능합니다.
 절차는 우선 설계사무소에서 설계가 되어 관할 구청의 허가를 받은후 공사할 수 있습니다.
- **㉟** 공유지분으로된 1필지 대지상에 공유자의 동의를 얻을 경우 건축이 가능하니까?
 이 경우 공유자 지분에 무허가 건물이 있다면 어떤지요?
답 공유지분 대지에 공유자의 지분에 대한 구획선을 표시한 동의서가 첨부된다면 건축가능하나 무허가 건물이 있다면 불가능합니다.
- **㉟** 광명시에 종합병원을 건축중 수위선 13제곱미터를 증축하고자 하는 바 허가면적의 1/10 이하인 변경은 신고로 가능한 바 건축설계자의 날인없이 가능한지요?
답 건축법 시행규칙 별지 제6호 서식에 의거 신고하 신고 신고서 서식의 구비서류 및 조건을 갖추시면 될 것입니다.
- **㉟** 공사감리자가 착공신고를 허가관청에 제출한 후 1년이 경과되어도 건축주가 실제공사를 시행하지 않는 경우 어떤 조치를 해야하니까?
답 착공제는 공사에 착수한 날로부터 7일이내에 허가청에 제출하는 서류로 정당한 사유없이 허가일로 부터 1년 이내에 착공하지 않는 경우 허가 취소가 되오니 그 사실을 건축주에게 통지하여 감리에 충실을 기함 있음을 것으로 판단됩니다.
- **㉟** 높이 2미터를 넘는 담장은 허가를 받도록 되어 있으나 건축허가를 받아 설치하는 담장도 허가를 받아야 하나?
답 건축허가시 담장에 대한 도서가 제출되어 일괄 건축허가로 처리되므로 별도의 허가는 필요하지 않습니다.
- **㉟** 300제곱미터 이상인 사무실을 일부만 외원으로 용도변경하고자 합니다.
 용도변경신청을 해야하니까?

답 업무시설을 근린생활시설로 바꾸는 경우에는 용도변경 절차를 밟아야 합니다.

□ 기타규정

- **㉟** 일반적으로 노선 상업지역의 지정폭은 얼마입니까?
답 일반적인 지정폭은 12미터입니다.
- **㉟** 특정 건축물 정리에 관한 특별조치법에 해당되어 신청하려고 대지증명을 확인하니 도시계획에 저촉됩니다. 구제가 되는지요? 신고 안할시 처벌되니까?
답 도시계획에 저촉시 특조법에 구제가 불가능합니다. 도시계획에 저촉되어 특조법에 의거 신고 안할시 법에 처벌되지 않습니다.
- **㉟** 특정건축물 신고기간은 언제까지입니까?
답 83년 3월 31일까지입니다.
- **㉟** 풍치지구로서 대지면적 1,100제곱미터 인데 주택허가 가능한지요?
답 주택의 건축허가 제한공고(80. 9. 17)에 의하면 대지면적은 풍치지구이며 조례의 규정에 의한 대지면적 최소한도의 2배를 초과하지 않으면 가능하도록 되어 있으므로 가능합니다.
- **㉟** 근린생활 시설로서 연면적은 1,000제곱미터 미만이나 층수가 3층인 경우 건축허가 및 중간검사, 준공검사 등을 건축사 연서로서 처리할 수 있습니까?
답 건축사법 시행령 제25조 및 동시행규칙 제18조에 의하면 건축사가 조사 및 검사업무를 대행할 수 있는 것은 단독 주택 및 2층 이하로서 연면적 1,000제곱미터 미만인 근린생활로 규정하고 있으므로 건축사 연서로 할 수 없습니다.
- **㉟** 공동주택을 건축할 때 전폐율 및 용적률은 얼마입니까?
답 연립주택은 전폐율이 40%(3층은 30%) 이하이고 용적률은 100%입니다.
 아파트인 경우 4~5층인 경우 전폐율은 20% 이하이고 6층 이상은 18%입니다.
 용적률은 180%입니다.
- **㉟** 주거지역으로 상가아파트를 짓고 싶은데 가능한지 여부?
답 주택건설 기준에 관한 규칙 제4조 제1항 제2호에 의하면 상업지역 특정지구 정비지구 도시재개발법의 규정에 의한 재개발 구역안에는 가능.
- **㉟** 100평인 대지를 분할하여 2동의 주택을 건축하고자 하는데 얼마나 띄워야 하나요?
답 분할하여 각각 50평씩의 대지 건축을 하고자 하면 분할된 대지 경계선의 방향에 따라 각각 띄우는 거리가 달리 적용되지만 만약 분할된 선이 동서로 분할되어 있다면 외벽으로 부터 50센티미터씩 띄워야 합니다.
- **㉟** 아파트를 건축할 경우 대지 최소면적을 규정한 것이 있습니까?
답 3,000제곱미터 이상 되어야 합니다.
- **㉟** 특정건축물 조치에 관한 규정에 따라 신고를 이행치 않을 경우?
답 벌칙 규정에 의거 조치됩니다.

2層型 農村住宅 및 새마을會館

標準設計에 關하여

1. 序 論

農村의 所得增大로 인하여 住生活의 수준이 향상하게 되었고 이에 따른 住居形態의 다양한 변화에 대한 욕구를 충족시키는 동시에 기존 1層型 農村住宅과도 조화될 수 있는 2層型의 農村住宅의 標準設計圖와 마을 중심에 立地하여 住民들의 便益을 도모할 수 있는 새마을會館의 標準設計圖를 建設部에서 의뢰하여 大韓建築學會에서 작성하였다.

2層型 農村住宅은 25평 정도의 규모로 3 종류의 設計圖를 작성하였고, 새마을會館은 30戶·50戶 및 100戶 단위의 취락을 위한 會館의 設計圖를 마련하였다. 設計方法은 관계당국에서 수집한 자료를 최대한 활용할 뿐만 아니라 현지답사를 통하여 자료를 수집하고 국민들의 의사를 타진하여 설계도 작성시 타당하다고 생각되는 그들의 의견을 가능한 한 모두 반영하도록 하였다.

本稿에서는 2層型 農村住宅과 새마을會館의 標準設計圖를 작성하게 된 경위를 설명하고 設計圖를 작성하는데 고려한 설계기본 방향을 제시하며 그 결과로 만들어진 平面圖와 立面圖를 소개하고자 한다.

2. 농촌취락구조 개선사업 및 농촌주택 개량사업 분석

새마을운동의 중요사업의 하나라고 할 수 있는 농촌주택 개량사업은 1976년까지는 지붕개량사업이 그 근간을 이루었다. 농촌주택의 지붕개량사업은 농촌주택 개량사업의 제 1차 단계적인 중요사업이라 할 수 있으며 이 사업을 통하여 농촌주택 개량사업의 전체가 되는 바탕을 만들었다고 생각된다.

1970년대에 들어와 농가의 소득은 도시근로자의 소득을 뒤쫓게 되었으며 1974년 말에는 농가의 호당 평균

소득은 674,500원이 되어 도시근로자의 가구당 소득보다 3 만원을 초과하는 획기적인 결과를 가져오게 되었다.

이처럼 증가하게 된 농가소득을 낭비하지 않게 하고 재산을 형성하여 나가도록 유도하고자 농촌취락 구조개선사업과 농촌주택 개량사업이 1977년 도부터 시작하게 되었다.

농촌환경을 개선개량함으로써 농촌을 살기 편하고 우리 농촌의 생활환경을 개척하며 복지농촌을 건설하기 위한 역할을 하는 것이 농촌취락 구조개선 사업과 농촌주택 개량사업의 기본적인 의의라 하겠다.

① 제 1 단계적인 사업으로 지붕개량사업이 1972년도부터 정부의 자금 지원 아래 진행되게 되었으며 1976년 말까지 총합계 1,988,000동의 지붕개량 사업실적을 거두게 되었다. 또 1977년에는 381,000동의 지붕개량을 끝마치게 되었다.

1 동당의 정부지원금액은 다음과 같다.

1972년~1973년	동당 15,000원
1974년	동당 20,000원
1975년	동당 25,000원
1976년	동당 30,000원
1977년	동당 50,000원

② 1976년도에는 제 2 단계의 주택개량 사업을 추진하는 기초 준비사업으로 시험주택사업이 진행되었으며

③ 소득이 1,000,000원 이상이 되는 농가는 주택의 개량이 가능할 것이므로 농촌주택 설계도를 표준화하고 규격자재를 개발하여 본격적으로 개량된 농촌주택을 보급할 수 있는 방안을 강구하였다.

농촌주택의 규모기준

○동당주택 개량비예산:

	1,200,000원
목재비	458,000원
일반자재비	470,000원
인건비	252,000원

○동당 사업비 지원기준:

	700,000원
용자	600,000원
(건설부 국민주택자금)	
보조	100,000원
(내무부 교부세 50%)	
(지 방 비 50%)	

○용자조건: 3년거치, 14년균등상환, 연리 8%

④ 77년도 농촌주택 개량사업은 이를 본격적으로 확대하는 방향으로 전환한 정신생활과 안락한 농촌생활을 이룩할 수 있게 농촌주거 환경을 개선하는 것을 기본방향으로 삼았다.

이는 또한 마을의 여건과 특성을 고려하고 기존시설을 최대한 활용하도록 하며 농가의 경제적 상태와 마을의 장기적인 발전 추세에 따라 적당한 입지를 선정하고 주택개량의 유형과 개량의 지표를 설정하여 다음의 세가지 형으로 추진하게 되었다.

가) A형: 새로 취락을 건설하는 것으로 사업비가 많이 소요되므로 집촌화가 바람직한 경우에만 시행하는 것을 원칙으로함. 마을의 택지는 구릉지의 경사를 활용하고 자연경관을 보존하며 택지의 규모는 150명 정도 확보하는 것을 기본으로 함.

나) B형: 기존 취락구조를 개선하는 것으로 마을 내 주택 수의 50% 정도를 이속하거나 합촌하는 것이나, 잔존대지는 교환분합방식으로 확장하거나 공공용지 또는 마을공원용 부지로 활용하게 함.

다) C형: 기존 취락구조를 정돈하는 것으로 취락구조가 비교적 양호한 마을의 주택 5~6동 정도를 개축하는 방법이다.

취락구조 개선사업에 소요되는 택지 매입비는 실수요자 부담을 원칙으로 하며, 공동용지 매입비는 신촌조성의 경우에 한하여 지원하고 급수·하수시설은 새마을 가꾸기 사업비로

지원하였다.

사업비 지원 기준(1977년)

○동당주택개량비 예산:

1,200,000원

○일반주택개량 사업비지원:

동당 750,000원

┌용자 600,000원
└보조 150,000원

○도로변불량주택개량사업비지원:

동당 900,000원

┌용자 600,000원
└보조 300,000원

○취락구조 개선 사업지원:

마을당 7,000,000원

○용자조건: 3년거치 14년균등 상환, 연리 8%

⑤ 1978년도의 농촌주택 개량사업은 대폭적으로 확대되어 시행되어 70,000동에 가까운 주택개량을 추진하되 21,000동은 파급효과가 큰 고속도로변에, 29,000동은 주요철도변과 관광사적지에 우선하였으며 自力개량사업에 속하는 20,000동은 전국에 고루 분포되게 하였음.

⑥ 주택의 규모는 15평·18평·20평 25평으로 다양화 하였으며, 공사비에 상액은 평당 114,000원으로 계상하여 공사비의 80%를 용자 지원하며 용자 조건은 5년거치 15년 상환이며 연 11%로 채증상환토록 하였다.

이 사업이 시작되기 이전에 조사된 농어촌의 불량주택 총수는 544,000여 동으로 총농가 주택수의 18%를 차지하였다.

表 1. 농어촌 불량주택 현황 (1976년)

구분	주택 수	비율
노후주택	286,000동	53%
조잡주택	199,000동	37%
부적입지주택	59,000동	10%
계	544,000동	100%

表 2. 立地別 不良農村住宅數 (1976년)

구분	주택 수	비율
고속도로변	22,000동	4%
철도변	32,000동	6%
관광사적지	15,000동	3%
국도	117,000동	22%
지방도변	157,000동	29%
기타	201,000동	36%
계	544,000동	100%

지금까지는 주로 전시 파급효과와 농민제동에 치중하여 고속도로변과 국

도 및 철도변과 관광사적지 등을 위주로 사업을 시행하여 왔으나 장차의 장기적이며 전체적인 종합계획을 수립하여서 단계적으로 본사업을 추진하여야 한다. 특히 이의 성공적 수행에는 행정적인 추진력도 중요하지만 그에 못지 않게 기술적인 계획 및 지도가 매우 중요하다.

또한 자연생태적인 질서를 갖는 아름다운 특징 등을 살려서 전통미를 계승한 농촌취락 개조사업이 되도록 힘써야 한다.

이러한 장기계획을 위하여는 양적인 계획물량을 알아야 하는 동시에 질적인 면에서의 장기발전 방향도 고려되어야 한다.

그리고 장기사업 추진을 뒷받침하기 위하여 지원자금 조성과 투자방안, 자금의 용자 및 운영방안 등의 충분한 연구와 검토를 거쳐서 장기적인 안목으로 수립되어야 할 것이다.

3. 2층형 농촌주택 개요

우리나라의 전통적 농촌주택은 단층건축물이 전부였다. 따라서 정부에서 1978년에 2층 농촌주택을 표준화한다는 것은 그 의의가 크다.

이러한 관점에서 표준형 주택도 주요기본사항(예를 들면 구법·기능·재료·module 등)은 통일시키고 그 위에 그 지역의 환경조건이나 개개인의 사정과 취향에 맞도록 표준화 양식의 폭을 넓혀야 한다.

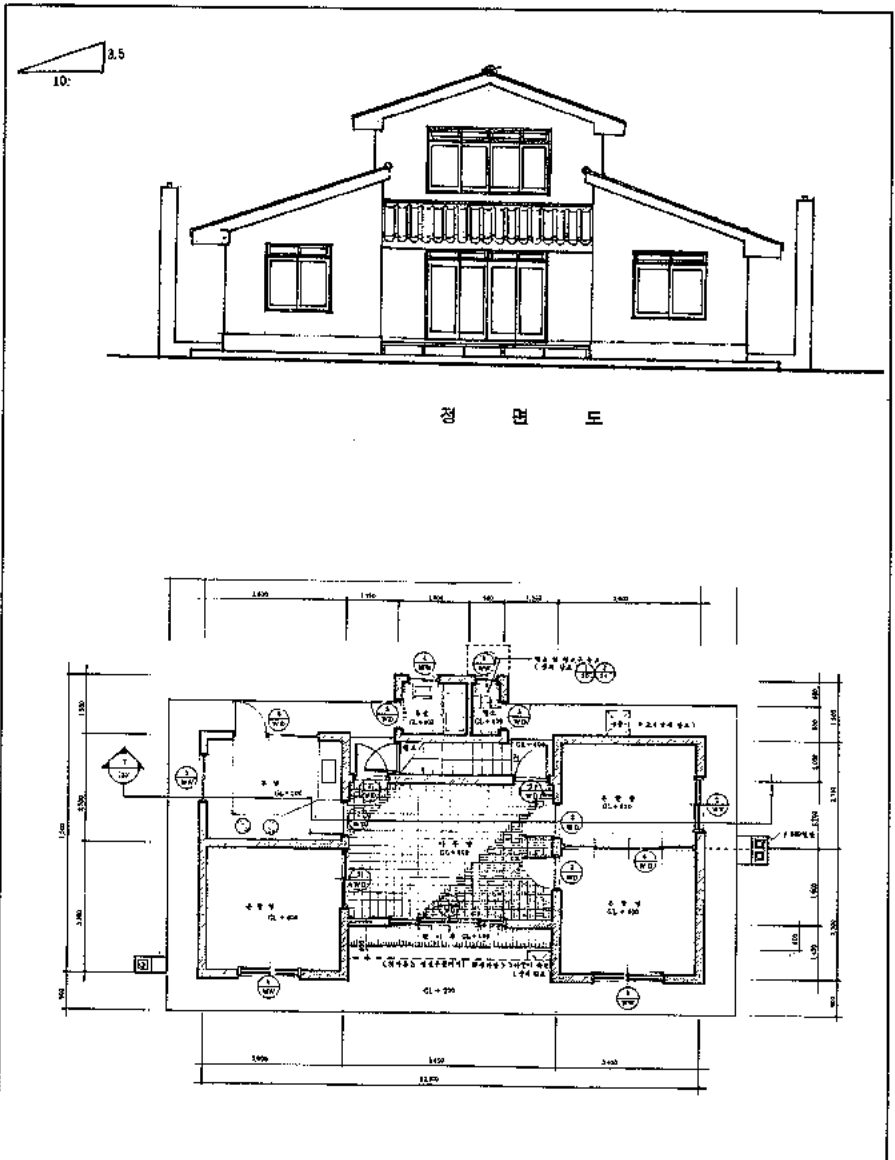
가) 설계기본방향

평면

① 1층에는 반드시 마루방을 두어 농촌에 있어서 필요한 마루방의 다용도성 기능을 갖도록 한다.

② 2층부분은 중앙난방식 건물에서는 온돌로 구성하고 그렇지 않을 때에는 마루방으로 계획하여 작업장으로 사용토록 한다.

③ 2층으로의 계단은 마루방(거실)



및 건물의부에서 사용하도록 설치한다.

④ 부엌은 1층 일반실 바닥높이보다 낮춘다.

⑤ 부엌에서 반드시 온돌방 1개소 이상을 난방한다.

⑥ 욕실은 반드시 두어 위생 편익을 도모한다.

⑦ 욕내에 변소를 두는 경우는 수세식 변소로 한다.

⑧ 건물의 연면적은 지하실면적을 제외하고 25평 미만으로 한다.

구 조

① 구조 일반원칙은 기존 1층형 표준설계에 따른다.

② 지붕은 목조를 원칙으로 한다.

③ 일부만 2층이고 일부는 1층일 경우에는 1층의 지붕은 목구조 경사지붕으로 하거나 철근 콘크리트 평스래브로 하여 2층용 발코니로 사용할 수 있게 한다.

④ 건물의 총 높이는 가급적 낮춤으로써 구조적 부담을 덜고, 동선의 기능을 편하게 하며 욕내의 난방효율을 높이도록 한다.

⑤ 2층에는 전부 천장을 대고 2층이 있는 아래층은 2층 바닥구조가 철근 콘크리트인 경우는 천장은 생략한다.

설비계획

① 난방방식은 다음의 두가지로 통일한다.

a) 보일러에 의한 중앙온수난방

b) 1층은 연탄아궁이에 의하고 2층은 단독간이난방시설에 의한 개별난방

② 用水는 마을의 자가수도에 의한 상수도를 전제로 하되 작호마다 우물을 별도로 권장

③ 울타리는 생울타리를 1.5m 정도로 낮게 한다.

형태 및 색채계획

외관과 색채는 주변의 지형과 산세에 어울릴 수 있도록 지나치게 대조되는 형태를 피하며 일층형 주택과 조화가 되도록 한다.

나) 표준형 농촌취락 배치

표준취락 배치계획

가) 농촌취락의 유형

① 기존취락의 구조를 개선하는 경우

1. 도로망을 정비 확장한다.

2. 공공시설을 배치한다.

3. 상하수도의 체계를 세운다.

4. 영세대지를 정리한다.

② 새로 형성되는 취락

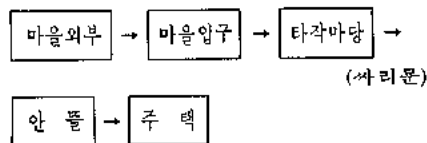
1. 기존 도로와의 연결관계를 검토하고, 교통수단을 고려한다.

2. 호당 대지면적은 150평 규모로 한다.

3. 취락은 가능한 한 50호 단위로 한다.

4. 자연지형을 최대한 살려서 계획한다.

나) 농촌취락의 일반적 구성



다) 농촌취락의 구성단위

① 농촌주택은 주택, 부속사 및 작업장으로 구성되며 이에 150평 정도의 대지가 소요된다.

② 1,000호는 협동의 최소단위가 되며, 20호는 최소의 통일적 집합체로 현재마을의 반이 되며, 50호는 근린생활과 부업의 공동화가 가능하며,

100호는 단일 행정체로서 소수의 지역시설 유지가 가능하며,

300호는 완전한 지역시설 유지가 가능하다.

표준취락 배치계획의 원칙들

① 주거의 집합화

단독주택을 위주로 하되 각 시설별 용지배분을 합리화함으로써 건설비를 최대한으로 절감시킴과 동시에 공동작업장을 중심으로 주택군을 구성 하되, 농작업위주의 취락배치를 한다.

② 영농시설의 공동화

각 농가의 주거지내 산재한 작업공간을 주거공간과 완전 분리시켜 몇호 단위로 또는 마을단위로 배치하여 공동으로 이용하며 공동작업장이 마련 되어도 개인작업장을 갖추도록 한다.

③ 공공시설의 집중화

1. 공공시설물은 기능별로 집중 배치하며,

2. 위치는 주민들의 이용에 편리한 마을 진입로 부근에 배치하는 것이 좋으며,

3. 장래의 확장을 위한 충분한 공간을 확보한다.

4. 새마을회관은 마을입구나 마

을 중심부에 배치한다.

④ 도로의 위계와 연결

1. 도로는 생활도로와 생산도로로 구분

2. 주거지와 공공생활 시설은 생활도로에 연결시키고, 공동작업 공간과 공동축사 등은 농로나 생산도로에 연결시키는 것이 좋다.

3. 마을 진입로는 간선도로와 연결시키되 마을 전면으로 진입시키는 것이 이상적

4. 부락내 간선도로는 마을 중앙이나 전면을 통하게 하고 주택진입로와 연결시켜야 하며,

5. 모든 도로의 폭은 자동차와 농기구가 교차통과 할 수 있도록 충분한 도로폭을 확보하며 차도는 6m 이상, 보도는 4m 이상의 폭으로 하고 차도의 구배는 6% 미만이 되도록 한다.

⑤ 녹지 및 경관조성

1. 한국의 전통적 취락을 고려하여, 제승하는 것을 원칙으로.

2. 마을 주위에는 방풍을 겸한 녹지를 조성하며,

3. 부락내에서도 소규모 녹지를 조성하여 주민들의 휴식공간과 어린이 놀이터로 활용한다.

4. 새마을 회관 설계 개요

가) 협동생활과 집회의 종류 및 내용

가) 마을총회

마을의 중요 결의사항을 토의 결정하는 최고의결기구로서 부락의 모체가 되는 집회이다.

총회에는 정기총회와 임시총회가 있으며 출석률이 높기 때문에 넓은 장소를 필요로 한다.

나) 개발위원회

부락의 공동사업에 관한 기획·토의·집행 등의 업무를 처리하는 핵심적인 집회기구로서 때로는 마을총회의 기능을 대신한다.

집회의 성격상 정기총회보다는 임시총회가 많으며 큰 장소가 필요치 않으므로 마을회관 내의 방이나 개인주택을 이용한다.

다) 청년회

4H 활동을 접하는 곳이 많으며, 새마을사업을 주축으로 한 봉사활동, 농촌제물 활동을 주로 하고 있으나,

집회의 빈도가 낮다.

집회장소로는 주로 마을회관을 이용한다.

ㄹ) 부녀회

복합적 성격을 띄우며 대부분 제조작형식을 취하고 있다.

따라서 출석률이 높고 비교적 단합이 강하며 활동이 활발하다.

월 1회 정도의 정기모임과 필요에 따른 임시집회가 있다.

ㄱ) 기타이용

○ 집회는 주로 밤에 하므로 낮에는 마을회관을 주민을 위한 다른 용도로 사용하여 이용률을 높이도록 한다.

○ 따라서 지역주민 생활을 바탕으로 협동에 의해 자치적으로 건립되고 각종 집회·도서·오락·지도강습·문화교양·생산활동·결혼식 등의 장소로서 상호발전과 제발의 도장이 되어야 할 것이다.

○ 회관의 성격은 종합성·지역성·공공성·일반성이 요구되며 다목적으로 이용할 수 있는 공간계획이 필요하다.

나) 농업규모에 따른 공동작업내용

○ 공동작업장은 탈곡과 농산물을 건조하는 장소로 사용되며 넓은 면적을 필요로 한다.

○ 공동창고는 농업용 물품의 보관과 마을공동자재 등을 보관하는 용도로 사용된다. 가급적 공동 작업장과 같이 배치하는 것이 좋다.

다) 인구구조 및 구성원

1967년에는 농가호당 가족수가 6.22인까지 증가하였으나 가족계획의 보급으로 1968년부터 감소하여 1970년부터 급격히 감소하여 1976년에는 농가구당 평균 가족수가 5.47인으로 줄어 들었다.

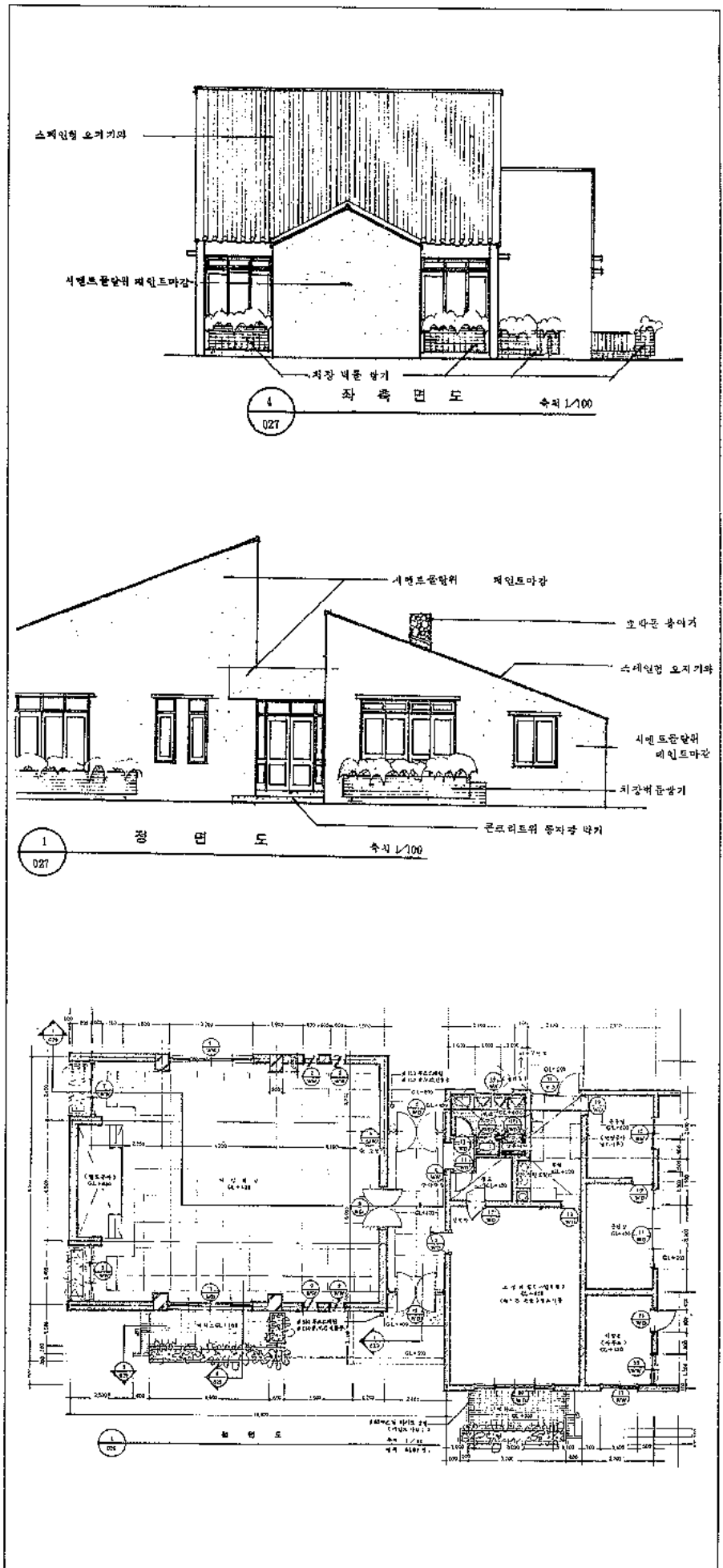
라) 새마을 회관의 기존 시설현황

㉠ 기존 새마을 회관은 인구 및 가구의 규모에 관계없이 마을의 재정이나 지도자의 역량에 따라 지어진 것 같으며,

㉡ 따라서 본 설계과정에서는 마을의 인구·가구·규모에 적합하며, 유지관리가 용이한 최적의 회관규모를 도출하여 계획하였다.

㉢ 새마을 회관의 계획안은 가구를 고려하여 30호, 50호, 100호 규모 등 3종으로 계획한다.

새마을 회관(공동작업장 포함) 설계



가) 새마을 회관의 계획개념

농촌주민의 수양향상과 정조의 순화를 촉진시키며, 생활문화의 진흥을 꾀하며, 사회복지의 증진에 기여한다.

나) 새마을회관 계획원칙

① 각 단위주택으로부터 접근이 용이하여야 한다.

② 취락의 지표(landmark)가 되어야 한다.

③ 타공공시설과 함께 교체 보완이 가능하도록 종합적으로 계획한다.

④ 부락의 호수에 의한 이용인수 제약과 계절특성에 따른 기능변화를 고려하여 회관 내 소요실의 기능을 융통화시킬 수 있도록 한다.

⑤ 한국의 전통적 생활습관을 살리도록 계획되어야 한다.

⑥ 다목적 이용에 편리한 넓은 방을 위주로 한다.

① 집회공간: 집회·강연회·강습회·좌담회장·강당·영화상영장

② 도서전시공간: 문고(도서실)·홀

③ 관리공간: 사무실·관리인실·변소·주방·위생시설

④ 부속공간: 공동작업장·공동취사장·공동욕장·공동복합창고·공동가구장·마을금고.

바람직한 방향은 마을의 경제·사회·문화적 여건을 충분히 분석하고, 지형조건을 고려하면서 마을의 특성에 알맞는 새마을 회관을 건설하도록 노력하여야 한다.

나) 위치 및 규모설정

① 회관의 위치는 부락의 입구나 마을 내 통행로가 집결되어 모든 사람이 쉽게 모일 수 있는 곳이 좋다.

② 규모는 부속되는 실의 종류와 크기에 따라 결정된다.

다) 평면구조 및 설비계획

① 집회실은 평면구조를 융통성 있게 하여 필요에 따라 실을 넓게 사용할 수 있도록 한다.

② 집회실을 중심으로 방을 부속시키되 겨울에도 사용이 가능하도록 온돌방을 두어 소집회를 할 수 있게 한다.

③ 집회실 바닥구조는 시멘트콘

크리트·마루·온돌방으로 구분

시멘트 바닥	온돌 또는 마루바닥
의자가 필요함	의자가 필요없음
소요면적이 커짐	소요면적이 적어짐
관리가 곤란함	관리가 쉬움
출입이 자유롭다.	출입이 불편하다.
좌식생활습관에 적합	좌식생활습관에 맞지 않음.
집회시 자세가 자유롭지 못함.	집회시 자세가 자유롭다.
휴식, 낮잠, 작업등에 불편하다.	휴식, 낮잠, 작업등에 편리하다.
다용도로 사용이 어렵다.	다용도로 사용할 수 있다.
강연회, 강습회등에 유리하다.	담화, 바둑, 장기 등 오락에 편리하다.

라) 형태 및 색채계획

① 지붕 및 벽체의 색채는 주위 환경과 조화있게 하며,

② 농도가 짙은 색과 강력한 원색은 피한다.

지붕의 색채	녹색	안색	암녹색	암적색	주홍색	녹청색
벽체의 색채	회백색	회백색	회백색	회백색	연회색	연회색
색채	미색	미색	미색	미색	미색	미색

③ 표준설계도 작성

가) 회관규모설정

새마을 회관의 규모는 마을 호수와 관계가 있으며,

참석하는 인원수에 따른 집회실의 면적에 따라 좌우되는 것이다.

나) 표준설계안 특징

① 새마을 회관 설계방침은, 첫째, 기능을 크게 둘로 구분한 것이고 둘째, 항상 건물의 유지관리를 철저히 하기 위해 공관장이나 이발소의 경영자가 관리를 맡도록 한다.

② 기능을 양분한 것은 설비의 집중효과와 대집회공간과 용도가 빈번한 소규모 공간들이 서로 상충하지 않도록 한다.

가) 30호 규모의 마을을 위한 설계안

① 회관 앞의 마당과 후면의 작업장 사이를 자유롭게 통할 수 있는 것이 특징이며,

② 변소는 건물내에 두며

③ 공관장과 소집회실 사이에 화단을 두고 약간의 계벽을 뚫어서 기능의 상충을 막았다.

④ 공관장을 경영하고 회관을 관리할 사람이 상주할 수 있는 방을 둬 50호 규모의 새마을 회관

① 한옥의 분위기를 최대한으로 살리고자 한 계획안으로 이발소를 두며, 변소는 옥외에 두었고

② 대소집회실의 전면에는 뒷마루를 두었고 그 앞에 늘어선 기둥들은 한옥 사랑채의 뒷마루 기둥을 재현함.

나) 100호 마을을 위한 계획안

① 공관장의 면적을 늘리며, 소집회실 쪽의 기능과 분리시킴.

② 대집회실에서는 전면에 무대를 마련하여 문화행사를 위한 대규모 집회시 효율적으로 이용되게 하였다.

③ 건물의 규모가 크므로 건물틀에 요소요소 단을 높인 화단을 배치했고, 짧은 처마로 건물전체의 조소성 강조했다.

5. 結 論

농촌취락구조 개선사업과 관련하여 2層型 農村住宅과 새마을會館 표준설계도 작성과정에 대하여 설명하였다.

이들 표준설계도가 어느 정도 보급되어 효과를 거두고 있는지 알 수 없으나 앞으로 평가해 볼만한 課題라고 생각된다. 建設部 當局에서는 內務部 當局과 협력하여 1층형 農村住宅 표준설계도를 작성하여 보급함으로써 많은 효과를 거둘 것으로 알고 있다.

그러나 이들 標準設計圖에 대한 住民의 의견을 조사분석하고 그것을 토대로 하여 해마다 표준설계도를 작성하여 보급함으로써 農民이 보다 향상된 住宅에서 居住하게 될 것이다.

農民의 의식구조가 바뀌고 있고 生活樣式도 都市民과 다를 바가 없어져가고 있는 때이므로 당국에서는 그들의 住居도 그들의 生活樣式에 맞게 마련할 수 있도록 기술지도도 하여야 하리라 생각되며 農村에 대한 연구가 계속되어야 할 것이다.

Three churches and a chapel

Back to the Romanesque, forward from Vatican II

Recollections of Tuscany in suburban Houston

A touch of New England in an Arcadian setting

우리의 사회가 점차 비종교적인 사회가 되어 간다는 사실이 널리 인식되고 있음에도 불구하고, 최근 발표된 인구 조사에 의하면 미국 역사상 처음으로 종교인 수의 증가가 일반 인구증가수에 보조를 맞추지 못하고 있음에도 불구하고, 사람들은 계속하여 교회와 유대교 회당을 짓고 있다.

이러한 현상은 경제지수가 영향을 미치는 때문이라고 말할 수는 없다.

McGraw-Hill의 경제학자 조지 A. 크리스티(George A. Christie)가 지적한대로 종교적인 건물의 증가가 곧 「시장의 성장」이 아니다」라는 것이다.

해마다 발간되는 F. W. Dodge라는 건설전망에 관한 책자에도 교회 건축은 「공공단체나 기타」라는 일반범주에 포함된다고 했다.

1981년 이 분야에 관한 경비는 12억 달러였을 뿐이며 올해도 같은 수준일 것이다.

그럼에도 불구하고 새로운 교회와 유대교 회당은 지어지고 있다.

이러한 건축 추세에의 얼마간은 인구 통

계학의 지수로 설명될 수도 있다.

휴스턴의 경우 북쪽지방의 추운 겨울과 동결된 경계하에서 사람들이 태양이 빛나는 도시로 이민을 오기 때문에 새로운 주택이 서고 이러한 새 이웃들로 인하여 새로운 교회가 생겨나는 것이다. 찰스 태플레이사(Charles Tapley Associates)가 설계한 쉴 토마스 아퀴나스(St. Thomas Aquinas) 교회도 바로 이러한 목적, 즉, Galveston-Houston주교관구 안에 있는 새 거주 개발지역에 형성되는 교구에 주택을 짓는 것이다.

Houston의 급속한 발전은 그 도시로 돈이 흘러 들어오게 하였으며 그것이 부분적으로 쉴 세실리아(St. Cecilia) 가톨릭교회를 짓는 결과를 낳았다고 설명할 수 있다.

이 건물은 예배를 보기 위해 교회本堂보다는 학교 강당에 모여야 했던 옛 교구에 편의를 제공해 주었다.

교회건축이 지연되는 동안-확고한 지연의 정당성이 부여된 동안-교회는 학교의 강당에서 예배를 보기 위해 노였다.

새로운 교회건축의 또 다른 이유는 교구의 규모가 옛것보다 훨씬 더 커졌다는 것이다.

Medfield, Massachusetts, New England의 작은 마을들은 Boston과는 공동사회지역이며, 휘회자 쉴 에드워드(St. Edward the Confessor)교회는 신자가 늘어나 주말 미사를 드리려는 엄청난 미사객의 인원수에 맞추어 미사 일정을 짜야 했다.

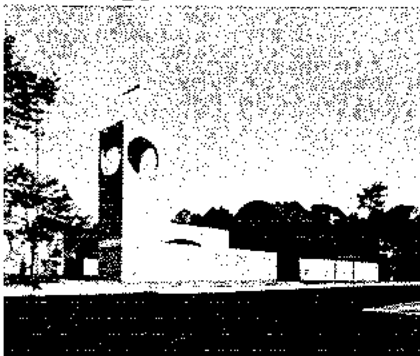
복가적인 장소에 토속적 특징을 나타내고 있는 새 교회와 목사관은 Dooling & Siegel에 의해 에너지 절약에 역점을 두어 설계한 것이다.

Dettit Memorial 예배당은 건축비용과 건물의 가치와의 차이점을 가르치는 산 교훈의 사례가 되는 건물이다.

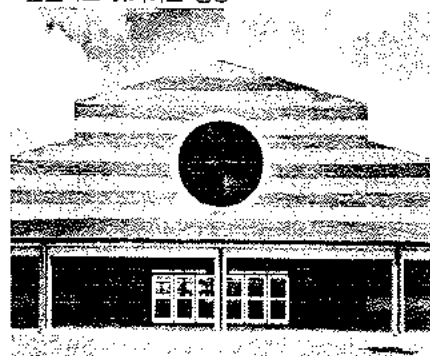
즉 이 교회의 건축예산은 Frank Lloyd Wright모지교회를 복원하기 위한 단 사만오천달러에 불과했지만 그 작업은 건축가 Liesco & Biederman에 의해 이루어 졌다.

그러나 조그만 일리노이스 마을에 있어서 그 건물의 가치는 단순한 금전의 범위를 초월한 것이었다.

●聖세실리아성당



●聖토마스 아퀴나스 성당

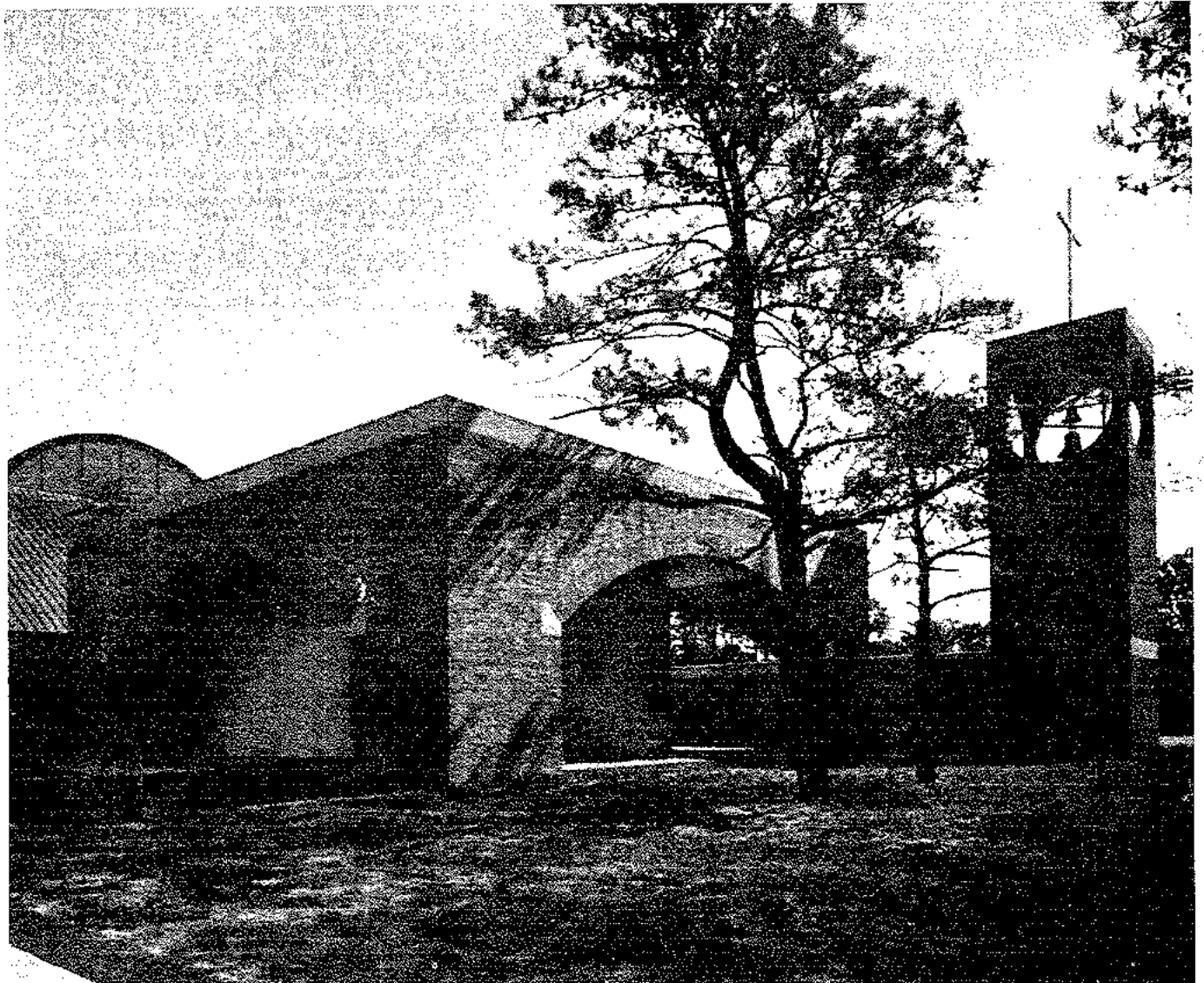


●聖에드워드 성당



Back to the Romanesque, forward from Vatican II

Texas Houston에 있는 성(聖) 세
실리아 (St. Cecilia) 가톨릭 교회
건축가: Charles Tapley Assoc-
iates, Inc



굵은 축은 에프스와 연결되고 제
같은 小(小) 예배실과 연결되어 있
는데 이곳은 주말미사 중 성합의
저장소이기도 하다.

텍사스 천연의 사제는 교회건물

을 짓는데 특별히 유용해서 붉은
빛 벽돌로는 원형 치상벽돌의 교
회를 짓고 Luedders 석회석은 배
내기와 기공석에 액센트를 주기
위해 사용된다. 벽돌건물은 교회

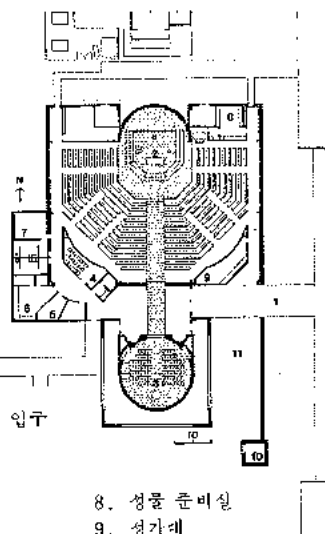
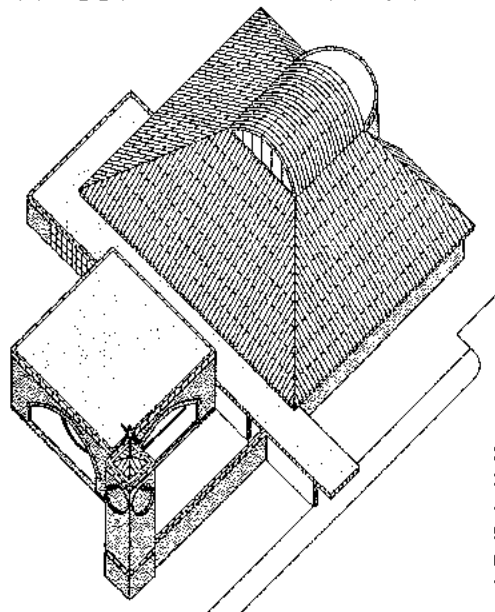
나 그 주위를 둘러싼 옥외 회랑
을 포함하여 한적한 은둔처같은
정원에 인접하고 있다.

1962년 제 2 차 바티칸 심의회에서 로
만 가톨릭 예배식에 대하여 근본적인
변화를 일으켰을 때 암암리에 교회 설
계면에 있어서도 변화를 가져오게 했다.
그 변화란 「신성한 예배식의 적절한
수행을 위한 지침」이라는 1964 년도문서
에 대략 규정되어져 있을 뿐이다.

건축가 찰스 태플레이(Charles Tapley)
는 그 자신이 로마 가톨릭 신자이며 예
배식의 변화과정에서 나왔음지한 옥외
의 상징주의나 건축학적 형태에 관해 오
랜동안 심각하게 생각해 왔다.

Houston에 있는 성 세실리아 성당은
Tapley의 생각을 반영하여 예배식의 기
능을 조화시키기 위해 설계상 필요한 조
건들은 적어도 부분적으로는 갖추었으
며 특히 성합(聖盒)의 위치가 그랬으며
그것은 예배에 聖體를 담는 것이다.

바티칸 심의회는 제단을 회중을 향하
여 설치하기 이전에는 성합(聖盒)을 벽
을 향하여 제단 뒤편에 두는 것이 보통



1. 포장된 입구
2. 성당
3. 예배실
4. 유아실
5. 고해실
6. 성물실(聖物室)
7. 신부실(新婦室)
8. 성물 준비실
9. 성가대
10. 종각
11. 성원

넓은 스테이트 통로와 정간(井間)으로 된 원통형 공간채장은 몇 세 실리아 성당의 본당을 통해서 커다란 축을 설치하고 애프스에서 정결

을 이루고 마침내 제단에 눈길을 끌리도록 했다.

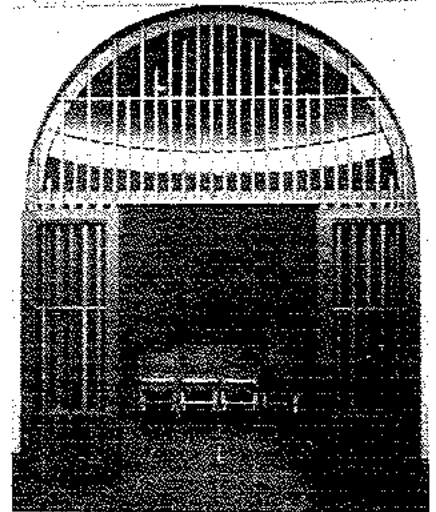
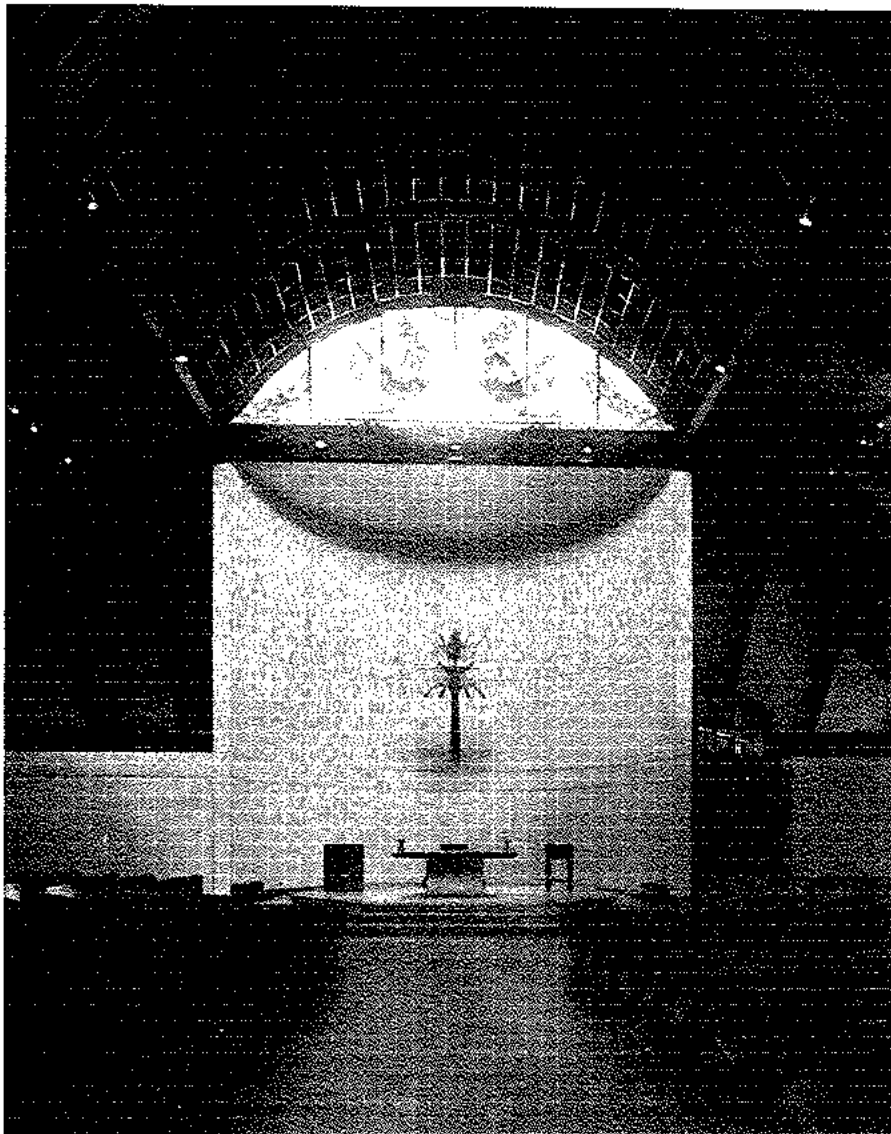
크림색 치장벽토의 애프스빛이 나무와 좌석의 어둡한 조명과 대조를

이룬다.

건축가는 채색유리로 원통형 둥근 천장의 틸파함을 꾸몄다.

북쪽 창문은 초기 기독교의 상징

인 물고기, 빵, 성배(聖杯)를 조각했다. 남쪽 창문은 밝은 남향의 햇빛과는 반대되게 어두운 푸른색을 칠해 부지깼과 더불어 부활하는 것을 상징했다.



주의 다른 한쪽 끝에 있는 최창상위에는 작은 원형 예배실은 미사가 없는 평일에는 성합의 저장소가 되며 일상의 미사 때에는 교지를 좌석으로 쓰인다. 그 예배실은 세례를 주는 곳이기도 하다.

정원도 교회에 온 교구민들을 위한 중요한 파도적인 역할을 해 내고 있다. 주차장에서부터 차양밑을 걸으며 볼 수 있는 잔디와 시렁을 낸 벽, 그리고 종루(鐘樓)는 바쁜 세상과 본당 사이에 끼인 조용한 영지의 역할을 하고 있다.

본당 안 제단에 주의를 집중시키기 위해 축(軸)과 조명으로 주의를 돌리게 했다.

축은 넓은 통로와 통로위의 원통형 둥근천장의 경계를 이루게 한다.

둥근 천장은 나무와 강철로 되어있고 진감색 천으로 낸 나무정간(井間)과 구리로 가장자리를 대서 더욱 두드러져 보이도록 했다.

일광은 캔틸레버식 처마 밑으로 연결된 유리에서 또는 둥근 천장 끝쪽에 있는 착색 유리 틸파함에서 흘러 든다.

꼭선으로 된 엷은색 치장벽토를 바른 애프스는 빛을 끌어 들이고 나무와 좌석은 일부러 어둡게 했다.

원형의 예배실은 주일 동안 성합의 저장소로도 쓰이고 또 세례를 주는 곳이기도 하다.

외자는 선부가 일상의 미사를 주관할 때 신도들이 전하도록 배치되어 있다.

교회는 인정된 거주지 근처에 지어졌기 때문에 교구의 학교와 주차장 사이에 위치하고 있다.

850석 규모의 예배당이 지어질 때까지 미사는 학교 강당에서 행해진다.

18,400명방피트 건물의 건축비는 120만 달러이다.

이었다.

요즈음은 성합은 충실하고 신성해야 한다는 요구에 맞추어 제단의 대 한쪽에 두기도 한다.

Tapley는 그가 생각하는 바 가장 성스러운 육체의 상징인 성체(聖體)를 고귀하게 보이도록 미사가 행하여 지는 동안 성합이 보존되는 소 예배실에서부터 본당의 중앙제단에 이르기까지 일열의 축(軸)을 설치했다.

제단의 대는 회색색 스테이트로 바닥을 깔고 예배실과 축랑은 시각적으로 그 판계를 강화하도록 했다.

축(軸)을 설치한 것은 다른 상징적 의미와 또한 건축학적 풍채성 때문이다.

외부는 축을 설치하여 예배실과 본당을 분리하고 전체를 장미빛 벽돌 건물로 분명하게 표현하였고 낮게 늘어선 처마에 지붕은 구리로 된 원통형의 둥근 천장이다.

그러나 만약 그 외형이 현대건축형태

로 설계에 구성될 기능을 취했다면 아마도 그것은 건축역사에서 절충하여 만든 형태일 것이다.

왜냐하면 프로젝트 건축가 Gerald Moorhead는 학창시절 건축역사에 흥미가 많았기 때문이다.

강력하게 東端에 축 내린 원형부분은 개롤링왕조중의 교회형태에서 유도해 낸 것이고 종루와 입구 근처의 우뚝치솟은 정원은 로마네스크양식에서 설충한 것이다.

둥근 치장벽토의 예배실과 그 예배실을 빙 둘러싼 회랑과 또 감싸는 듯한 아아치형 벽돌 「천막」이라 일컫는 지붕은 역사적으로 과거의 어떤 건물의 형태를 상기시키는 듯 하나 꼭 그렇다고 못 박기는 어렵다.

아담한 형태의 차양은 석회석 덮개와 석회석 가공석(起拱石)의 영향을 입어 그것으로부터 어떤 시각적인 힘을 얻고 있는 듯이 보인다.

Texas주 휴스턴에 있는 쥘 토마스 아키나스 성당
 스 아키나스 성당
 건축가: Charles Tapley, Associates, Inc.

남서 휴스턴의 쥘 토마스 아키나스 (St. Thomas Aquinas) 교회의 제일 단계 건물 역시 Charles Tapley Associates가 설계했다.

쥘 세실리아 성당과 마찬가지로 교회사(教會史)에서 건축학적 영감을 얻었지만 그 모양은 각기 다른 나라와 다른 시대의 것인 것처럼 보인다.

곡선으로 된 정면의 뾰족한 앞부분과 얼룩말의 줄무늬는 고딕 옴브리아와 터스커니식 교회를 연상케 한다.

(프로젝트 건축가 Gerald Moorhead는 「Orvieto처럼 보이는 교회」에 대해 질문을 받았을 때 사실 그는 페르시아의 교회를 염두에 두고 있었다고 말했다.) 동시에 싱글릿지 지방으로 된 현관은 본토의 특징을 나타내고 또한 동부 텍사스의 수수한 농가를 연상시키기도 한다.

이 교회는 급속히 거주 개발지역으로 확장된, 전에는 목화밭이던 10에이커의 땅에 위치해 있어서 이러한 모양은 실제로 다목적의 집회장으로 구성되어 예산이 닳아 종합건물을 완성할 때까지 성당으로 임시 사용될 것이다.

종합기본계획 중 제2 단계는 정면 양쪽에 유리문과 치장벽토를 바른 상인방(上引枋)이 두개의 퇴량같은 부가건물로 열리도록 되어 있으며 하나는 사무실로 쓰이고 다른 하나는 보다 다목적 공간으로 사용될 것이다.

제3 단계는 교회의 본당으로 1,200개의 좌석을 설치할 것이다.

장차 자을 교회와 교구 집회장사이신 곡선의 건물로 둘러 싸이게 되며 제2 단계 건물의 익벽과 커다란 사각형 틀이 종합 건물의 중앙부에 세워져 나무 없는 주변에 시각적인 위안을 주게 된다.

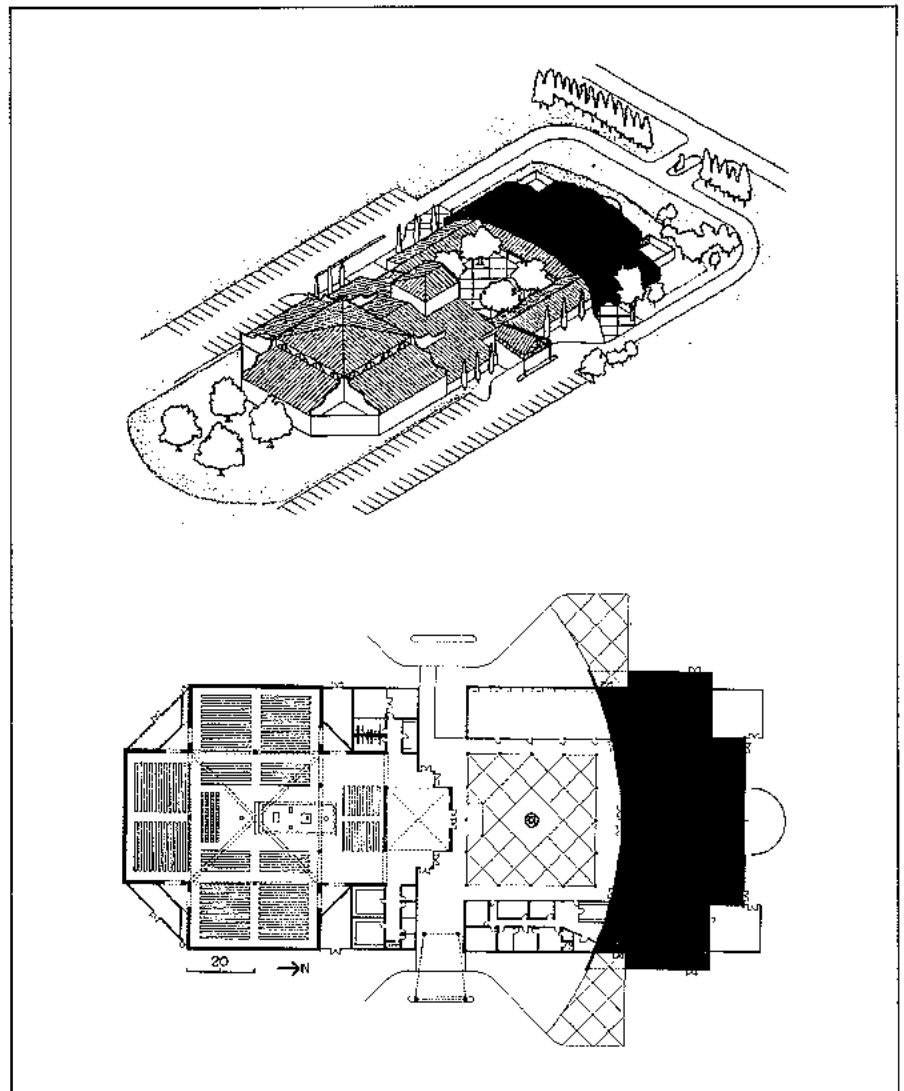
조용하고 사적(私的)인 경내는 거주 지역과 상점가로부터 교회를 보호해주는 역할을 한다.

아침이나 오후의 미사때, 특히 햇빛이 밝은 날 임시 성당은 긴 교창층과 앞뒤 같은 모양의 유리벽으로 부터 충분한 일광을 받아 들이게 된다.

제단의 대(臺) 뒤에는 창문이 있어 그 창문으로 반원형 나무 울타리로 달아놓을 조그만 정원이 보인다.

이 지역은 제단 뒤를 꾸미는 장식벽

Recollections of Tuscany in suburban Houston



현재 성 토마스 아키나스에서 행하는 미사는, 종합건설 계획이 완성되면 다목적 교구 집회장이 될 건물에서 드리게 된다.

교구 집회장 양쪽 익벽건물과 본당에 이어지는 건물은 모두 커다

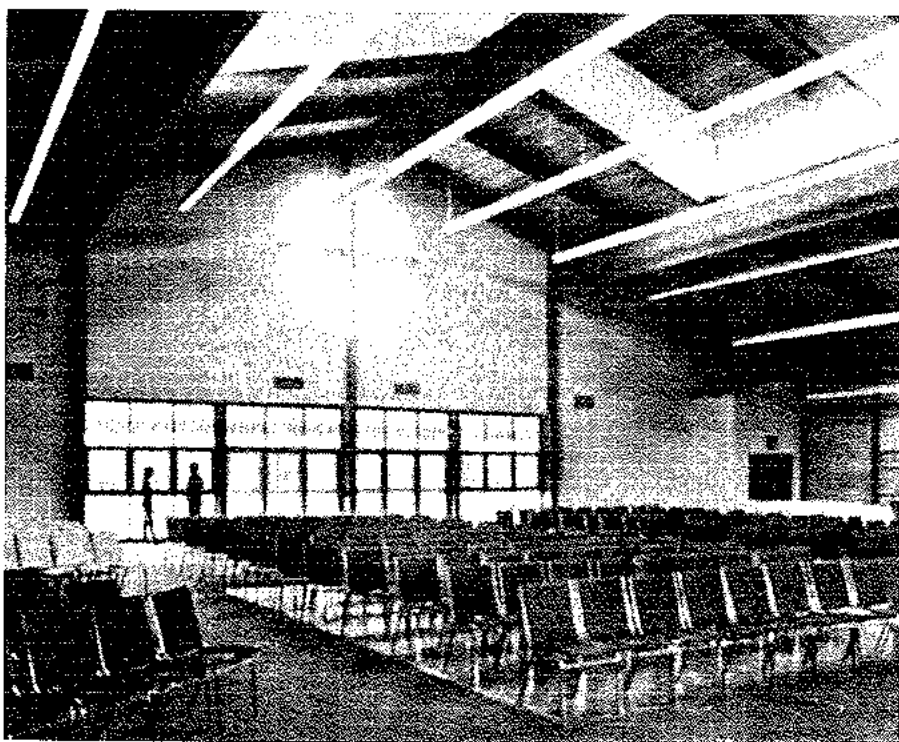
랴고 조용한뜰로 싸인 종합건물이 될 것이다. 이 건물은 최근 갑자기 거주 지역으로 발전되기 전까지는 나무없는 농장지대였던 곳에 위치하고 있으며 평방피트당 건축비는 58불28센트이다.

풍의 역할을 감당하고 전통적인 조각 장식에서 탈피하여 햇빛 비치는 잔디와 나무잎과 꽃 등의 자연형태로 변화를 주게 된다.

미사를 드리는 동안 제2 후기 바리칸형태의 제단앞 3 면을 둘러싸고 있는 좌석배치는 회중과 사제 사이의 자치적인 친교를 조장한다.

저녁이나 평일에 중앙 마루바닥의 의자를 전부 치워 버리거나 또는 테이블을 놓게 되면 교구민들의 사교적인 모임의 장소가 되기도 한다.

저광 물매에 노출시켜 줄줄이 매단 형광등들은 조광기(調光器)에 의해 조정된다.



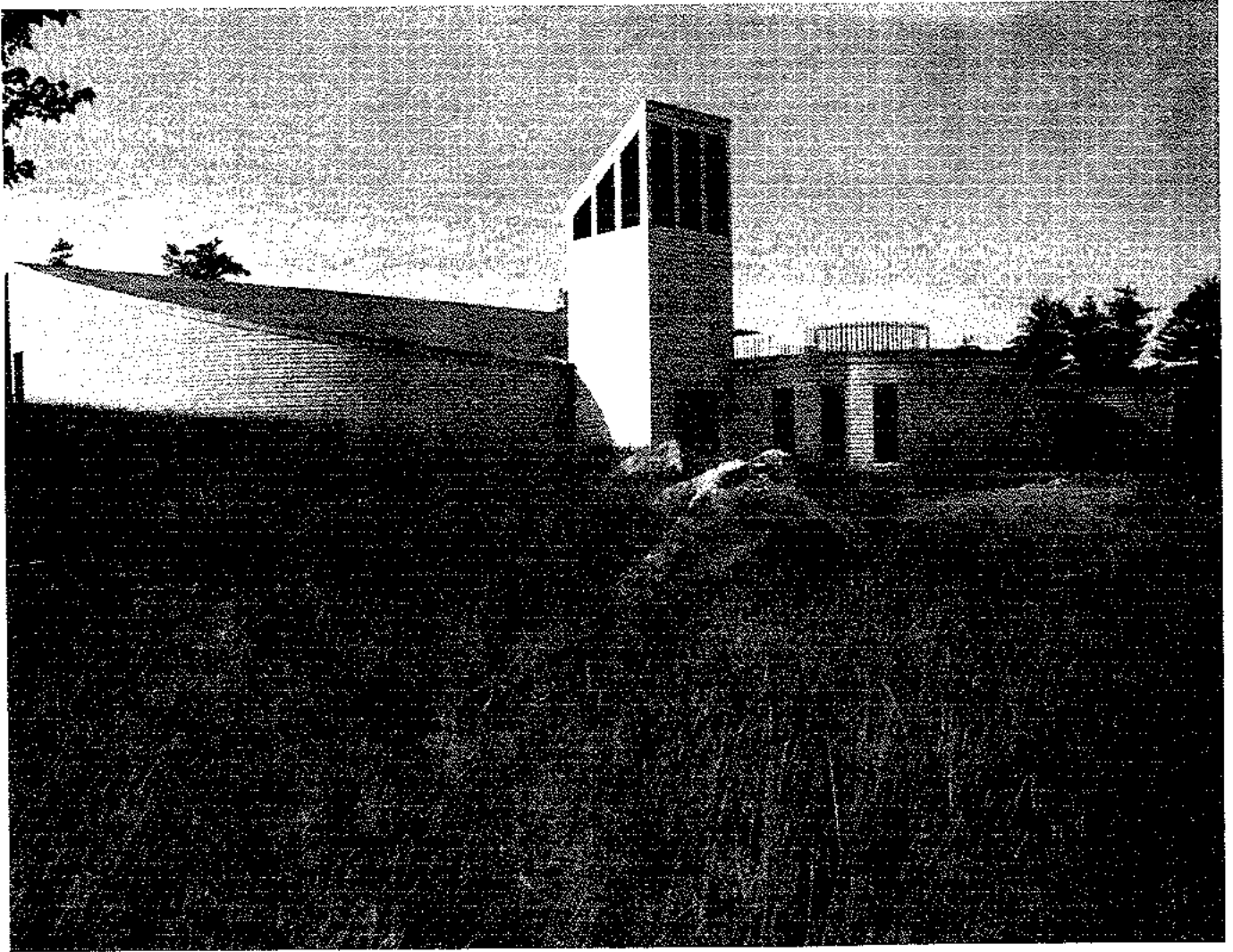
聖 토마스 아퀴나스 교회의 붉은색과 황갈색의 벽돌 줄무늬는 이탈리아식 고딕 교회 건축에서 볼 수 있는, 도금한 모자이크로 바르기 전의 벽돌줄무늬와 흡사하다는 것을 상기시켜 준다.

정면의 요상(凹狀)은 교회의 앞면에 감싸는듯 하면서도 숨속적인 인상을 주는 요인이 되고 있다.

건물 양쪽의 처장벽트 상인방(上引枋)과 유리문은 본당에서 양이벽쪽으로 세워질 종합제회의 제2 건물을 지을 때 쉽게 허볼 수 있도록 했다.

A touch of New England in an Arcadian setting

마사추세츠주 메드워드에 있는
참회자 쉴 에드워드 교회
건축가: Dooling & Siegel Archi-
tects.



지난해까지 참회자 쉴 에드워드(St. Edward the Confessor)교회는 보스턴의 교외, 마사추세츠의 메드워드 중심가에 있는 낡은 빅토리안식 건물에 거처를 정하고 있었다.

이 경우 중심가란 상대적인 말로서 메드워드는 인구 6,000명이다.

선물위치는 말할 것도 없이 자그마하고 이웃에 의해 침해된 것이다. 더우기 교회는 교구에 비해 지나치게 작아서 주말에는 두명의 신부가 11번의 미사를 행하여야 했다.

새로 짓는 성당은 대단히 그 규모가 차이치는 것이 아니다.

본당은 550석에 필요할 때는 인접 예배실의 125석을 더 늘릴 수 있다. 위치는 마을에서 도보의 거리에 있지만 외곽지역이어서 숲이 우거지고 커다란 나무들이 무성하고 야생꽃들과 만병초들이 무성하다.

시야에 들어오는 단 하나의 건물은 이웃에 있는 새 목사관 뿐이다.

첫째로 그 건물의 디자인이 말로 형

용할 수 없는 New England식으로 깨끗하고 아담하며 북으로부터 비치는 햇볕을 받기 위해 모서리는 날카롭게 만들었다.

그러나 일관된 외상적인 분석을 하면 이러한 인상은 거짓인 것처럼 여겨진다. 건축가 Dooling & Siegel은 과단성있게 비 전통적인 모양과 구조를 가진 건물을 짓기로 작정했다.

사각형의 건물이 아니라 원통 모양과 각(角)적인 요소를 결합한 건물을 뜻한다.

나무구슬 장식의 건물이 아니고 강철 기둥과 트러스와 콘크리트 용벽으로 된 건물을 뜻한다.

흰색 비늘 벽판과 벽널이 아니라 하얗게 말린 삼목의 지붕널을 사용했다. 뾰족탑이 아니라 창고형 지붕을 한 종루로 되어 있다.

거의 모든 것이 특별하여 지붕까지도 용마를 댄 것이 아니라 신축성있는 얇은 박판으로 경사진 평 원반을 덮은 그런 지붕이다.

창문까지도 환상적이어서 지붕에 올라가서 기계설비를 하던 경비원까지 그 창문을 꼭 닫아 버린 것으로 여길뿐 했다.

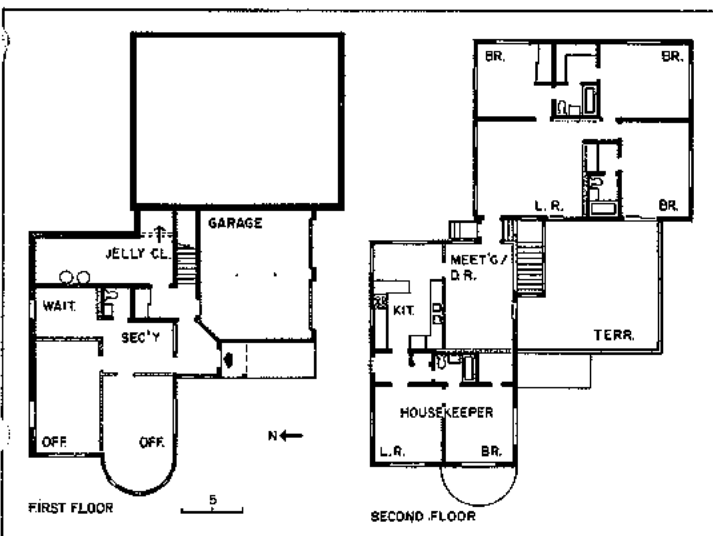
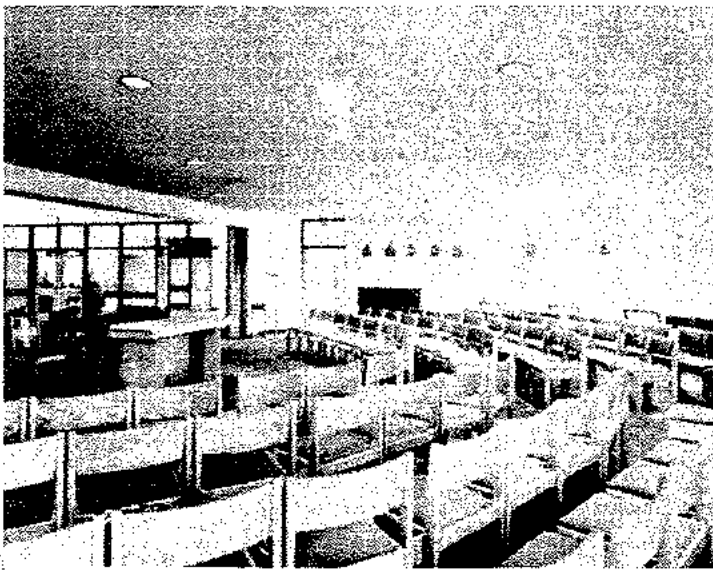
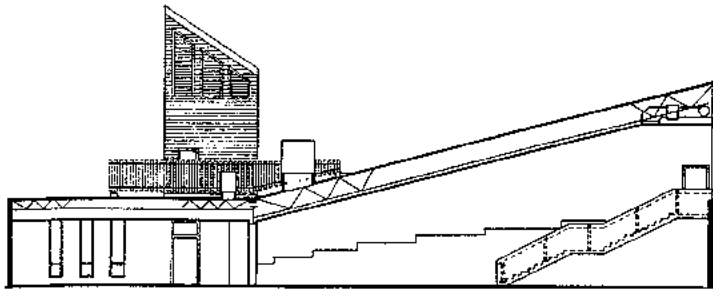
New England의 겨울은 호되게 춥고 게다가 다른 교구들과 마찬가지로 이 교구도 경제적으로 넉넉지 못하여 에너지 보존 문제가 설계에서 지배적인 의미를 갖게 된다.

성당은 인덕의 종턱에 세워져 있어 속세와 격리되는 장점이 있다.

보다 중요한 것은 성당의 남서쪽에 높이 유리틀 끼워 따듯한 햇볕을 받아들이고 콘크리트 바닥은 열반의 역할을 한다.

반면 낮게 경사진 천장은 열이 불필요하게 윗쪽으로 소멸되는 것을 막아준다. 앞 출입구 근처에 있는 반원형의 예배실은 동쪽과 서쪽에 뒀한 좁은 창문으로부터 열과 빛을 받아 들인다.

난방장치는 절약장치 사이클을 단 가스를 연료로 사용하는 설비로써 지붕 꼭대기에 설치되어 있다.



마사추세츠 목초지에 있는 집에서 조용히 바라보면 성당은 비 전통적인 곡선의 형태를 취하고 있으며 적어도 부분적으로 열관리 문제를 생각해 보더라도 역시 비 전통적이다.

성당을 덮고 있는 원형지붕이 가파르게 서 있음에도 불구하고 건물 자체는 언덕의 중턱에 자리잡고 있어 자연히 세상과는 고립되게 되었다.

입구에 있는 넓은 테라스는 여름날 오후 서쪽에 햇빛을 받아 따뜻하고 탁트인 공간은 미사 후 사교 모임에 편의를 제공한다.

뉴 잉글랜드 성당의 전통적인 보죽탑이 이 건물에서는 창고형 지붕을 한 층루로 되어 있다.

층루 아랫쪽 문은 예배실로 연결되고 지붕으로 오르는 계단과 층루가 있다.

참회자 뿔 에드워드 성당의 경사진 지간(支間)의 천장은 제단 뒤 창문을 가로질러 98피트나 되며 강철 트러스로 버티었고 이 강철 트러스는 본당과 미사실 사이의 육중한 강철기둥 위에 지탱되고 한쪽편을 돌며 커브를 이룬 지붕널 벽에는 가벼운 금속 장식용 못으로 박았다. 건축가는 간단한 절연재의 설치를 목적으로 하여 이러한 구조를 선택

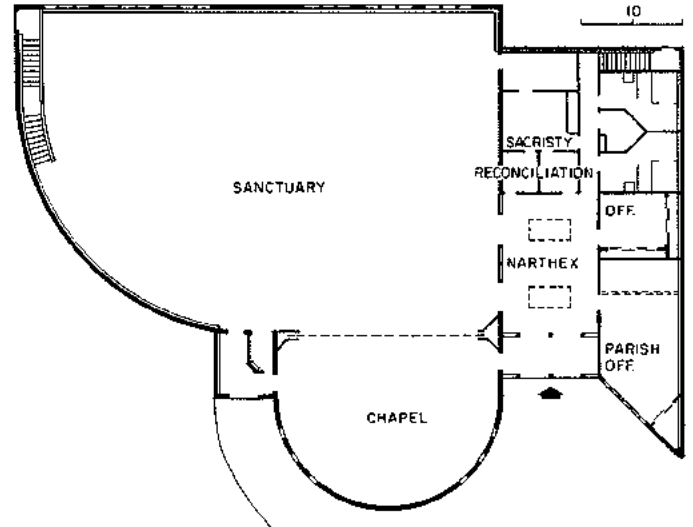
했다.

콘크리트 웅벽은 본당 위의 창을 아랫쪽에도 만들었다.

구석 벽에 있는 층계의 나무 난간은 그 꼭대기에 있는 방화문 때문에 설치한 것이 아니고 캔틸레버식 계단의 인상적인 기술을 과시하려고 설치했다고 건축가는 말한다.

좌석을 늘리기 위해 아코디언식 접문을 본당과 예배실에 연결시켰다. 평일에는 그 문을 닫아서 아침 미사때는 제단뒤 벽이 된다. 앞 출입구 안쪽의 넓은 복도는 한쪽으로는 본당으로, 또 다른 쪽으로는 사무실 그리고 뒤쪽으로는 성물실(聖物室)로 가는 통로가 된다.

작은 현관은 각각 나뉘어 진 미사실의 입구로서 폐쇄가 가능하게 되어 있다.



새 복사관을 짓는데 요구되는 수많은 조건들은 건축가를 놀라게 했다. 예산의 범위 내에서 짓는 것이지만 단순한 집이 아니라 다섯개의 완전히 분리된 지역으로 공적인 사무실, 회의실과 식당 같은 반 공적인 응접실과 윗층에는 부엌이나 거실같은 어느정도 사적인 여백과 침실과 주부를 위해 분리된 지역 등이다.

더우기 아랫층에 있는 사제의 서재와 사무실 그리고 윗층에 있는 회의실 등은 음향적 프라이버시가 요구되는 곳이어서 그러한 지역의 분배는 모두 음향적으로 고려하여 격리되어야 한다.

Charles Weber 신부는 다른 사제 한명과 함께 그 집을 사용하는데 이 집이야말로 주교관구에서 가장 좋은 사제관이라고 한다.



주차장설치비율 낮추기로 재개발지역 옥외주차장

서울시는 주차장설치 및 관리조례를 일부 고쳐, 이제까지 50%를 확보토록한 옥외주차장 설치비율을 도심지 재개발구역이나 도시설계안 구역안에서 새로짓는 건축물에 대해서는 그 비율을 25%까지로 크게 완화했다.

이는 그동안 높은 옥외주차장 설치비율로 부진했던 도심지개발사업을 촉진하기 위한 것이다.

서울시는 또 가로경관을 높이고 시민휴식공간을 늘리기 위해 건물주가 법정식수면적인 대지면적의 15%를 넘어 20%이상 초과해 나무를 심을때는 그 초과면적만큼 옥외주차비율을 낮춰 최저 15%까지 완화했다.

이밖에 지금까지 건물주가 주차장을 만들어 놓고도 인건비등을 이유로 관리인을 두지 않아 자동차 진입에 따른 주변교통소통에 장애가 되어오던 것을 개선하기 위해 일정규모 이상의 건축물에서는 주차장 관리인을 고정 배치하도록 의무화했다.

서울시는 또 도시설계안 구역내의 신축건물의 경우, 옥외주차장 확보비율만큼을 신축건물 1백개안에 별도의 주차장을 만들면 건축허가를 내줄 수 있도록 건설부에 건의했다.

올림픽시설 등 서울시관장 設計・建設일괄추진

86「아시아」경기와 88올림픽에 대비한 국립경기장 선수촌 공원등 제반시설의 건설을 위한 종합계획 및 기본설계수업업무가 서울올림픽대회조직위원회로부터 서울시로 이관됐다.

이같은 업무이관은 최근 체육부 서울시 서울올림픽대회조직위등 관계부

처회의에서 올림픽시설을 기간내에 차질없이 건설하기 위해서는 당초 조직위에서 종합계획 및 기본설계를, 서울시에선 건설을 각각 나눠 맡기로 한것을 바꾸어 종합계획의 수립부터 건설에 이르기까지의 모든 업무를 서울시에서 맡는 것이 효과적이라고 결정함에 따라 이루어졌다.

이에따라 서울시는 국립경기장 및 선수촌 아시아공원 기자촌등 두대회를 치르는데 필요한 각종시설의 건설을 위한 종합계획수립과 기본설계를 오는 6월말까지 모두 마치기로 하고 이를 위해 각계전문가와 관계공무원등 21명으로 구성된 86「아시아」경기대회 및 88올림픽대회 자문위원회를 지난달 21일 발족시켰다.

서울시 및 체육부 조직위, 대한체육회 관계자와 학계 언론계인사로 구성된 이 자문위원회는 앞으로 모든 올림픽관련시설의 건설에 앞선 종합계획의 수립 기본설계에 있어 용역대상자의 선정, 계획안 설계안내용 심사 및 의결, 기타 올림픽관계시설에 관한 자문등을 맡게 된다.

건축과교수 정년퇴직

홍익대 김창집·한양대 함성권 교수

홍익대학교 김창집교수와 한양대학교 함성권교수가 올들어 정년퇴임했다.

지난 2월28일 퇴임한 김창집교수는 홍익대학교 총장을 역임한 바 있으며 동교 건축과를 창설한 주역으로 그동안 많은 건축학도를 길러냈다.

한양대학교 함성권교수도 그동안 동교에 재직하면서 우수한 인재를 배출 우리나라 건축계에 지대한 공로를 쌓고 이번에 정년으로 교육일선에서 물러나게 된 것이다.

10개 用途지역으로 나눠 全国土地효율화 위해

정부는 국토이용의 효율화를 위해 현재 6개 용도지역과 11개 용도지구로 중복 지정되어 있는 전국토지를 10개의 단일용도지역으로 새로 지정, 이에 맞춰 개발 및 활용토록 하기로 했

다. 이에 따라 정부는 금년말까지 서울과 京畿道 일부를, 내년에는 京畿道 江原 忠南北을, 오는 85년까지는 나머지 지역의 토지에 대해 새로이 용도를 지정키로 했다. 또 기준地價가 고시된 지역가운데 공공사업의 시행으로 토지이용상황이 현저히 달라진 지역과 地價상승률이 현저히 높은지역, 기타 건설부장관이 필요하다고 인정하는 지역 등에 대해서는 3년범위안에서 地價를 다시 조사, 기준지가를 재고시도록 했다.

건설부가 마련한 국토이용 관리법 시행령 개정안에 따르면 전국의 토지를 경지 취락 삼림보전 개발 촉진 공업 자연환경보호 관광휴양 수자원보존 도시 및 유보지역 등 10개 용도지역으로 새로 지정키로 했다. 이와 함께 현재 중복다기화되어 있는 법규제도 단일화, 지정용도에 맞는 한가지 법만을 적용하는 등 관리체제도 단일화하기로 했으며 각 용도지역에서의 시설물 설치등 이용행위도 엄격히 제한키로 했다.

또 도시계획이 수립되지 않은 면소재지와 반경 5백m 이내 5백명이상 인구가 살고 있는 취락지역에 대해서는 이를 주거시설 및 녹지지구로 구분, 개발할 수 있도록 하고 개발촉진 지구에 대해서는 농지개발 택지개발 草地개발 공업용지개발 채광 채석 묘지집단화지구로 나눠 개발할 수 있게 하기로 했다.

건설부는 이러한 내용의 시행령개정안을 경제장관회의에 올려 국무회의 의결을 거치는대로 새로운 용도지정을 하기로 했다.

이와함께 각 용도지역에서 할 수 있는 행위도 제한, 취락지역에서는 가축 펄프 제지 염색 정유공업 도축업 소방방법에 의한 위험물 제조 및 취급 등 환경을 해치거나 위험이 있는 행위는 할 수 없도록 했다.

정부가 이처럼 토지이용관리체제를 개편키로 한것은 토지용도가 중복지정되어 있고 규제가 많아 국토의 효율적개발이 저해되고 있기 때문이다.

지금까지 전국의 토지는 농업 산업 공업 자연 및 문화재보전 도시 및 유보지역등 6개용도지역으로 지정되어

있고 여기에 다시 경지 취락 산림보전 개간 촉진 공업전용 준공업 자연환경보전 관광휴양 해안보전 문화재보전 및 수산자원보전 등 11개용도지구로 중복 설정되어 있으며 용도에 따라 규제 및 관리법규도 다기화되어 있다.

설악산국립공원의 경우 국토이용관리법에서는 자연환경보전지구로, 산림법에서는 保山林地로, 관광사업법에서는 관광지로, 문화재 보호법에서는 문화재보호구역으로, 자연공원법에서는 국립공원으로 지정돼 나머지 적용법과 용도가 혼선을 빚어 왔으나 앞으로는 자연공원법에 의한 국립공원만으로 관리하게 된다.

公益안해치면 못할어 건축금지내 불법신축

건축이 금지된 시설녹지 지역안의 기존건물을 헐고 불법으로 새로 지은 건물이라 하더라도 공익을 심히 해치는 것이 아니라면 이를 철거하지 않아도 된다는 판결이 나왔다.

서울고법 제2 특별부(재판장尹永哲 부장판사)는 2일 韓國熙씨(京畿道平澤郡平澤邑新垵里9의9)가 평택군수를 상대로 낸 건물철거대집행제고처분취소 청구소송에서 이같이 밝히고 군수가 韓씨에게 내린 건물철거제고처분을 취소하라고 판결했다.

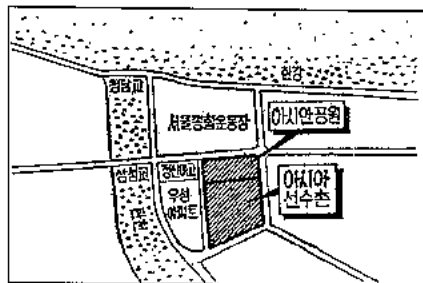
韓씨는 지난해 2월경 건축이 금지된 시설녹지지역안에 기존건물을 보수한다는 이유로 연면적 2백28평방m의 철근콘크리트 슬라브식 건물을 새로 지었는데 같은해 3월 평택군으로부터 위법건물이므로 7일 이내에 자진철거하라는 명령과 이를 이행하지 않으면 대집행하겠다는 게고처분을 받아 소송을 냈었다.

韓씨는 새건물을 지은 곳에서 20년간 살아왔고 지난81년 새마을정화사업으로 자신의 건물이 보수대상에 포함돼 국고보조 1백만원까지 받아 중전의 건물과 창고를 헐고 새로 지은 것 뿐이므로 철거는 부당하다고 주장했다.

재판부는 판결문에서 「건축법상의 위법건축물이라고는 하나 중전건물에 비해 도시미관상 도움이 되고 신축공

사기간중 평택읍사무소 도시계획원이 이를 적발, 새마을과에 통보까지 했으나 완공한때까지 사실상 묵인해 오다 도청의 특별감사에서 지적돼 관계공무원이 문책을 당하자 뒤늦게 게고처분을 내린 과정등을 살펴보면 이 건물을 그대로 봐도 공익을 심히 해친다고 볼 수 없다」고 밝혔다.

五輪선수촌아파트 건립 잠실운동장 맞은 편에



서울시는 강동구 잠실동 종합운동장 맞은편에 짓기로한 아시아선수촌 건설계획의 대강을 발표했다.

이에 따르면 도시계획변경, 지가(地價) 감정, 예산조치, 세부계획설계를 오는 6월말까지 끝내며, 7월부터 연발까지 2만평규모의 공원용지매입을 완료하고, 내년부터 86년5월까지 5만9천평 규모의 선수촌조성을 마친다는 것.

선수촌시설로는 아시아경기대회에 참가하는 34개국의 선수, 임원 5천5백여명을 수용할 수 있는 1천~1천2백가구의 아파트를 건립하고 부대시설로 4백m 트랙과 조깅코스를 갖추고, 2천명을 동시에 수용할 수 있는 식당을 마련한다는 것.

이밖에 올림픽조직위원회와 대한체육회가 들어설 사무실빌딩이 들어서고, 야외노천극장, 영화관, 아시안클럽(무도장), 도서관, 음악감상실, 쇼펄센터, 오락실, 레스토랑도 갖춰진 다.

선수촌아파트는 가구당 방3개씩을 갖춘 50평규모로 총 1천~1천2백가구 3천~3천3백실을 짓는데, 남자숙소 2천4백~2천5백실, 여자숙소 6백~8백실로 남녀숙소를 분리, 가구당 화장실과 샤워실을 갖춘 초현대식으로 방마다 1~2명의 선수나

임원을 수용할 계획이다.

이 아시안게임 선수촌은 86년10월3~18일까지의 대회기간이 끝나면 민간에 곧바로 분양된다.

서울시는 또 85년까지 종합운동장 안에 있는 지금의 체육고등학교를 둔촌동 국립경기장으로 옮길뒤, 그 자리는 녹지공간으로 꾸밀 계획이다.

5개地区공원조성계획 올림픽등 앞두고 조성키로

서울시는 후식공간확보와 도시녹화를 위해 1백24억원을 들여 개포지구 등 5개 지구에 4백28만평방m(1백30만평) 규모의 공원을 조성하기로 했다.

아시안게임이 시작되는 86년초까지 공원이 조성될지역은 ▲개포지구 1백8만평방m(33만평) ▲북섬유원지 50만평방m(15만평) ▲국립경기장안 50만평방m ▲여의도섬강매립지 및 그 주변 1백22만평방m(37만평)이다. 지구별조성계획은 다음과 같다.

▲개포지구 = 구획정리지구안에 25만평방m의 녹지광장과 29만평방m의 수목원을 만들고 54만평방m의 근린공원을 조성.

▲난지도 = 내년에 성산대교쪽부터 녹지광장을 조성하고 일부는 양묘(養苗) 단지로 활용.

▲국립경기장안 = 국립경기장 건설계획이 마련되는대로 녹지조성에 착수.

▲여의도지역 = 새 강매립에 맞춰 매립지일부와 여의도주변에 녹지를 만들고 수림대를 조성.

宅地개발 대폭 확대키로 15개 據點도시 등

정부는 올해부터 大邱 大田 光州 등 전국 15개 성장거점도시를 집중적으로 육성하기 위해 성장거점도시에 대해 택지개발예정지구 지정을 당초계획보다 대폭 확대하는 등 사회간접자본 투자를 크게 늘려나가기로 했다.

건설부에 의하면 서울 및 釜山의 인구집중을 억제하기 위해 이들 성장거점도시가 농촌에서 도시로 유입하는 인구를 흡수할 수 있게 택지개발을 확

대, 도로포장 상하수도시설을 우선적으로 해주는 등 사회간접시설투자를 대폭 늘리기로 했다.

이를 위해 건설부는 우선 올해 택지개발 예정지구의 지정계획을 크게 수정, 인구과밀지역인 부산의 택지개발예정지구 지정을 당초 91만평 계획에서 21만2천평으로 69만8천평 줄이는 대신 성장거점도시인 大田의 택지개발예정지구를 당초 3만평계획에서 58만1천평으로 20배 늘리기로 했다.

또 역시 성장거점도시인 淸州의 택지개발 예정지구 지정규모를 당초 12만평에서 19만3천평으로 7만3천평을, 全州는 20만5천평에서 33만3천평으로 12만8천평을, 光州는 12만5천평에서 19만5천평으로 7만평을 각각 늘려 지정하기로 했다.

정부는 성장거점도시주변의 국도포장을 확대하기 위해 5차 세계은행차관도로포장공사 26개노선 1백74km중 연내에 착공할 16개 구간 3백48.6km의 1단계 공사대상지역으로 성장거점도시주변을 우선 선정하기로 했다. 또 올해 타당성조사가 실시되는 아시아 개발은행차관도로사업 조사지역도 성장거점 도시주변중 아직 포장이 되지 않은 지점을 우선 선택할 예정이다.

건설부는 이와함께 성장거점도시의 하수도 시설을 확대하기 위해 현재 진행중인 구미등 5대공업도시, 수도권 등의 시설확충이 끝나는 86년부터는 성장거점도시의 하수도시설을 대폭 건설하기로 했다.

대형新築建物 안전진단강화 서울시構造심의 의무화키로

서울시는 앞으로 신축되는 대형건축물의 구조안전도 및 안전진단을 의무화하기로 했다.

서울시의 이같은 조치는 현재 실시되고 있는 건축심의의 주안점이 계획과 미관을 위주로 하고 있어 구조검토가 소홀히 되고 있고, 따라서 대규모 민간 건축물의 구조 안전에 대한 사전검토가 결여되고 있으며 아울러 초대형 민간건축물의 특수공법에 대한 완벽한 감리가 미흡(현재 감리자

1인) 하다고 판단되어 이를 강화키로 했다.

앞으로 서울시는 건축위원회의 구조분야 심의를 강화키 위해 구조분야 위원 보강과 건축사법 시행령 제21조에 따라 사전검토제를 실시토록 했다.

사전검토제 실시 대상 건물은 11층 이상인 민간건축물로 방법은 준공시 안전진단이 곤란하므로 건축 허가전 도서등록시 건축사협회의 사전검토후 구조검토의견서를 제출토록할 방침이다.

특히 31층이상 또는 10만제곱미터 이상인 민간건축물에 대해서는 초대형 건축물시공시 구조전문자문단을 구성해서 자문을 의무화토록 했다.

자문단구성은 구조기술사 등 전문가 5인 이내로 구성해서 착공신고시 구조전문자문단 명부를 제출케 하고 기로 및 중간층, 옥상층 등 주요공정시공시 자문을 의무적으로 받고 준공신고시 자문회의록을 첨부해서 신고토록 할 계획이다.

보존지구 韓屋 증·개축허용 4종 미관지역 대상

서울시는 鍾路區 嘉會 司諫 桂洞 등 한옥보존지구일대를 도시계획법상의 4종미관지구로 지정해 이 지구내 건축물의 증 개축금지조치를 완화하기로 했다.

서울시는 당초 우리고유의 주거양식인 한옥의 건축양식과 생활문화를 보존하기 위해 전통적인 한옥이 밀집해 있는 이지역을 한옥보존지구로 지정, 이 지구내 모든 한옥의 증 개축을 사실상 금지시켰다.

그러나 그렇게 되면 해당지역주민들의 사유재산권행사가 제약을 받게 되는데다 이에 대한 대책으로 보조금을 지급하려해도 막대한 재원이 필요하기 때문에 제한된 범위내에서 증 개축을 허용키로 한 것이다.

서울시는 이같은 방침에 따라 鍾路區 桂花 嘉會 松峴 昭格 司諫 苑西 安國 齊洞 등 9개동에 대해 오는 5월까지 도시계획결정자재를 거쳐 4종미관지구로 결정, 고시하기로 했다.

記帳 관리 특별지도키로 건축사 등 자유직업소득자에

국세청은 기장능력이 있으면서도 기장을 하지 않는 의사, 변호사, 공인회계사, 세무사 등에 대한 소득표준을 대폭인상한데 이어 이같은 사회지도적업종 종사자들을 전원 올해의 기장지도 우선대상자로 선정, 기장지도 강화 및 특별관리를 실시하기로 했다.

국세청에 따르면 금년 한햇동안 기장대상자 31만8백67명중 54.7%인 17만44명을 기장지도대상자로 지정하고 업종별 표준장부사용을 적극 권장하기로 했다.

국세청은 특히 세무사, 공인회계사, 변호사, 공증인, 집달리, 의사(한의사 포함), 관세사, 건축사, 導船士 등 기장능력이 있는 자유직업소득자들을 우선적 기장지도 대상자로 선정하고, 이들이 계속 기장을 하지 않을 경우에는 총수입금액 신고시에 정밀조사반을 투입하여 총수입금액을 철저히 밝혀내는 한편 내년도 소득표준을도 더욱 높여 적용키로 했다. 국세청에 따르면 작년의 경우 의사, 변호사 등 자유직업소득자의 88.7%가 기장을 않고 추계과세를 받았다.

일부 再開發지역 해재키로 불량주택 改修위해

서울시는 부진한 불량주택 재개발사업을 촉진하기 위해 재개발지역의 공원지구 풍치지구 녹지지구 등을 해제할 계획이다.

이에따라 서울시는 1차로 淸雲제1지구와 金湖제1지구의 공원녹지지구와 풍치지구를 해제하는 도시계획변경안을 확정, 본청과 해당구청에서 각각 공고했다.

도시계획 변경안은 淸雲제1지구의 경우 淸雲洞 2, 3 및 산6 일대의 풍치지구 6천2백50평방m와 인왕산공원에 포함된 공원녹지지역 5천6백평방m를 각각 해제하는 것이다.

또 金湖제1지구에서는 鷹峰제3공원으로 묶여 있던 下往十里洞890일대 3천5백20평방m의 공원지구와 2천6백60평방m의 녹지지역을 해제 또는 폐지하는 것이다.

작은 構造

李 昌 男 - 센 구조 연구소

“지극히 작은 것에 충성된 자는 큰 것에도 충성되고 지극히 작은 것에 불의한 자는 큰 것에도 불의하리라.”

(누가복음 16장 10절)

나 어렸을 때는 모두가 “큰 것” 을 좋아했습니다.

약소민족이 작은 집에서 적게 먹고 조금씩 살다가 키 큰, 코 큰 사람들 앞에서나 자신이 너무나 초라해 보였고, 키가 160cm 이상만 되면 미스 코리아 선발대회에 응모해 놓고 보는 식의 웃지 못할 풍조까지 있었습니다.

은 생기면 작은집 팔아 큰 평수의 아파트로 이사 갔고 꼬부랑 골목길이 8차선 신작도로 변했습니다. 그 덕택에 큰집, 높은집이 설계되었고 건축사지도 그래서 페이지수가 늘어나게 되어 이같은 잡문도 실어주기에 이르렀습니다.

우리가 설계·감리하는 집은 왜 필요 합니까? 우선 추위, 더위, 눈, 비, 바람, 소리, 시선 등 대체로 외부로부터의 각종 침해로부터 막기 위해서입니다.

그 다음으로는 자고, 먹고, 배설하고, 쉬고, 놀기에 알맞는 장소확보를 위함입니다.

마지막으로 그 집을 아름답게 꾸며 자기와 남의 눈을 즐겁게 하기 위함입니다.

그런데 똑똑한 집 안방 벽지가 썩어 곰팡이 냄새가 나고, 네발 달린 가구치고 고이지 않고도 수평을 이루는 방바닥이 없는 지경이니 웬 조화입니까?

큰 사람만 큰일 하고 작은 사람은 작은 일만 하라는 법 있더냐? 하면서 어디에선가 설계나 시공 한두번 해본 사람이면 용기있게 설계사무소를 차리고 중등에도 나가 일을 합니다. 남의 돈으로 연습 잘들 합니다. 어느 면으로는 불안하고 또 한편으로는 기특합니다. 누가 이런 기회를 주겠습니까?

어느 현장이거나를 막론하고 집은 “일꾼” 들이 짓습니다.

맷국 흐르는 얼굴의 주인공들 말입니

다. 그분들은 무엇을 보고 일을 합니까? 바로 크고 작은 건축설계 사무소에서 그린 도면입니다. 도면 중에서도 가장 많이 보는 것이 각종 상세도입니다. 문제는 여기에 있습니다.

전날의 기본설계, 평면계획 등을 그 내도 경험했다는 건축사들에 의해서 이루어지나 상세도 작성은 보조원들에게 미루는 경우가 많습니다. 더구나 구조 도면을 그리는 보조원은 숙련도가 낮은 신입사원인 것이 보통입니다. 규모가 큰 설계사무실에서는 아예 처음 입사한 보조원에게 구조도면 작성부터 시키는 것을 보았습니다. 순레브매근 요령, 각종 단면 LIST, 라멘도 등은 조금도 그 질이 향상되지 않습니다.

이제 그 책임의 일부가 필자에게도 있음을 깨닫고 가장 쉽고 기본적인 “작은 구조”로 부터 풀어 나가려 합니다.

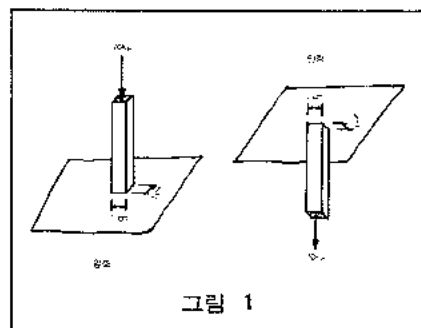
따라서 이 글은 2,000여명이나 된다는 등록 건축사들을 위한 것이 아니라 그들을 도와 일하는 보조원들을 위한 것임을 밝혀두는 바입니다.

지금은 개성을 중요시하는 시대입니다. 이목구비 반듯한 관방미인도 좋겠지만 어느 부분 Detail 하나, 다시 말하면 눈이 예뻐 결혼했다든가 아니면 종아리가 탐이 나서 연애했다는 등의 얘기가 심심치 않게 나오는데입니다. 보조원들이 하는 일의 대부분은 입술이나 목덜미에 해당하는 부분상세도를 작성하는 것입니다. 그러니 이것을 어떻게 소홀히 하겠습니까? 입술상세도 하나를 잘못 그리면 불마실 때 턱으로 찌를 줄러내리는 사람이 되는 것처럼 창문을 Detail작성을 잘못하면 빗물이 방안으로 들어오게 되는 부실한 집이 생겨나는 것입니다.

구조상세도 작성 담당보조원 여러분!!

내가 지금부터 늘어 놓는 잔소리를 하나하나 이해하기만 하면 앞으로 작성하는 모든 구조 상세는 그 건물의 매력의 point가 될 것입니다.

나무는 가로 세로 각각 1cm, 즉 1cm²만한 단면에 사람 하나(70kg) 정도의 무게를 올려 놓거나 매달아도 찌그러지거나 끊어지지 않습니다. 즉 허용 압축응력도와 허용 인장 응력도가 70kg/cm² 이라는 뜻입니다.



콘크리트도 허용 압축응력도는 나무와 같이 70kg/cm² 정도이나 허용 인장응력도는 그 1/10 정도 밖에 안됩니다. 그것도 밑을 수가 없어 아예 인장응력도는 무시하기까지 합니다.

쇠는 허용 압축응력도와 허용 인장응력도가 무려 1,600kg/cm² 이나 됩니다. 나무의 약 23배입니다. 이렇게 누르고 당기는 목적에만 사용되는 구조재료를 압축재·인장재라고 합니다. 기둥은 압축재이고 천장 틀을 매달고 있는 철사는 인장재입니다.

그런데 세상 만물이 누르면 그 질이 가 줄어들고 당기면 늘어나게 마련입니다. 여기까지의 설명을 알아 듣지 못한다면 책장을 덮어 버리고 건축을 때려 치워야 합니다.

다음은 구부림(Bending)에 대한 설명입니다. 외나무다리를 건너 가려면 휘청거립니다. 사람이 올라가면 구부

러집니다. 구부러진 외나무다리를 자세히 살펴보면 그림 2와 같습니다.

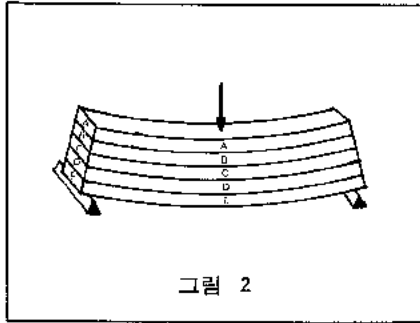


그림 2

㉔는 길이가 많이 줄었고 ㉕는 반대로 많이 늘어났습니다. ㉖는 적게 줄고 ㉗는 적게 늘어났습니다. 그러나 ㉘는 줄지도 늘지도 않았습니다.

앞에서 누르면 그 길이가 줄어들고 당기면 늘어난다고 했습니다. 다시 말을 바꿔서 길이가 쏜 것은 눌렀기 때문(압축력)이고 늘어난 것은 당겼기 때문(인장력)입니다. 많이 쏜 것은 압축력을 많이 받았기 때문이고 많이 늘어난 것은 인장력을 많이 받은 이유입니다.

여기서 재미있는 것은 ㉘입니다. ㉘는 줄지도 늘지도 않았다고 했으나 쏜 줄리지도 당겨지지도 않았다는 뜻입니다. 즉 놓고 벽었다는 얘기입니다. 이 ㉘를 우리는 중립축이라 부릅니다. 다만 ㉔~㉕까지는 편의상 그렇게 나누어진 것처럼 그랬을 따름이고 실제로는 하나의 자재(角材)입니다. 만약 그들 각기가 서로 미끄러져서 따로따로 논다면 그림 3과 같이 구부러지며 한때 붙어 협력했을 때(그림 2) 보다는 훨씬 적은 내력을 갖게 됩니다.

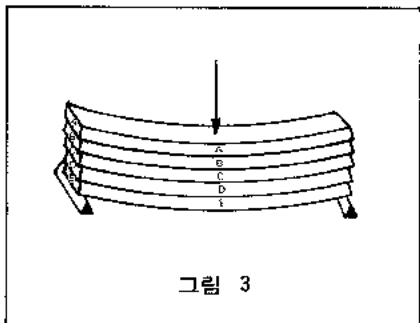


그림 3

합판 한결한결 사이의 풀이 약해 다 떨어진다면 무슨 힘을 받겠습니까? 뭉치면 살고 흩어지면 죽는다!!

㉔에서 ㉕까지는 다 같은 나무이니 값도 같고 무게도 또한 같습니다. 그러니 피많은 건축사 양반들이 그냥 둘 리 있었습니까? 가장 힘을 많이 쓰는

㉔와 ㉕는 놓아 두고 놓고 먹는 ㉘나 힘을 적게 쓰는 ㉖ ㉗를 깎아 내리고 여러가지 방법을 생각하게 되었습니다. 나무는 깎아대기가 힘이드니 못하더라도 최는 아예 공장에서 그렇게 뽑아 냅니다. (그림 4)

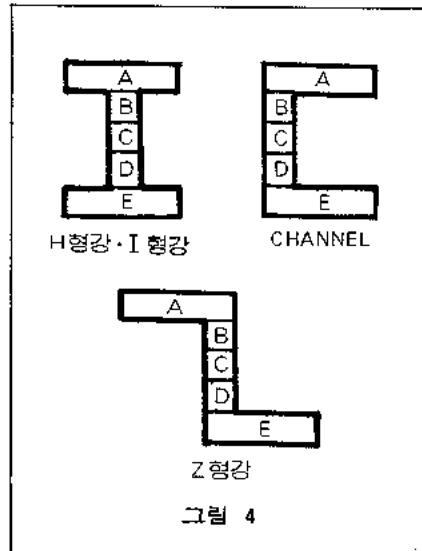


그림 4

그림 4에서 ㉔나 ㉕부위를 FLANGE라 부르고 ㉖㉗㉘부위는 WEB라고 합니다. 구부림 MOMENT에 저항하는 부위는 주로 FLANGE이고 WEB는 전단력을 저항하는 역할을 합니다.

본론으로 돌아가서 외나무다리의 구부림 MOMENT를 계산하겠습니다. 그림 5와 같이 길이 4m의 외나무다리 중앙에 70kg짜리 청년이 서 있다고 합시다.

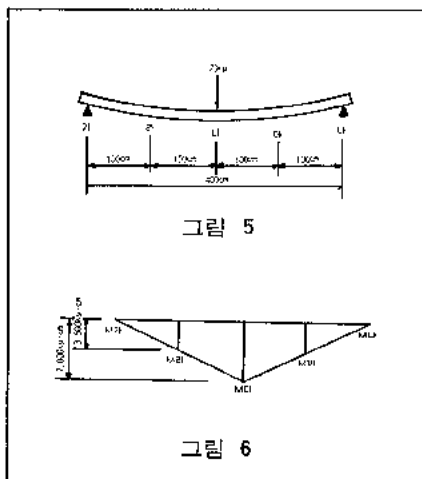


그림 5

그림 6

청년이 다리 중간에 있으므로 ㉖와 ㉗는 각각 35kg씩 받들고 있으면 될 것입니다. (설명을 간단히 하기 위하여 다리 자중은 무시함) 이런 단순보 (SIMPLE BEAM)의 구부림 모멘트(BENDING MOMENT)는 다음과 같이 계산합니다. 먼저 ㉖에서의 BENDI-

NG MOMENT인 M가는 ㉖의 반력 35kg에다 ㉖에서 ㉗까지의 거리, 즉 0을 곱한 값입니다.

$$M_g = 35 \text{ kg} \times 0 \text{ cm} = 0 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

㉗점에서는

$$M_g = 35 \text{ kg} \times 100 \text{ cm} = 3,500 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

같은 요령으로

$$M_d = 35 \text{ kg} \times 200 \text{ cm} - 70 \text{ kg} \times 0 \text{ cm} = 7000 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

㉘에서의 BENDING MOMENT는 ㉖의 반력(35kg)에다 ㉖에서 ㉘까지의 거리 300cm를 곱하고 ㉘의 무게(70kg)에다 ㉘에서 ㉘까지의 거리(100cm)를 곱한 값을 빼면 됩니다. 이 더하고 빼는 것은 반력이나 하중의 방향만 조심하면 됩니다.

$$M_x = 35 \text{ kg} \times 300 \text{ cm} - 70 \text{ kg} \times 100 \text{ cm} = 3,500 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

이렇게 해서 계산된 값을 축척에 맞추어 그려 놓으면 그림 6과 같은 BENDING MOMENT가 됩니다. 편의상 구부러질 때 배가 나오는 쪽에 그리기로 약속하겠습니다. 구조는 필자와 같이 정직하고 고지식한 사람이라야 이해하기 쉽습니다. 요병 부라고 자꾸만 예외를 찾다 보면 헛갈려서 답이 틀립니다.

이 청년이 ㉘까지 걸어 갔다면 어떻게 될까요? 그림 7, 그림 8과 같이 될 것입니다.

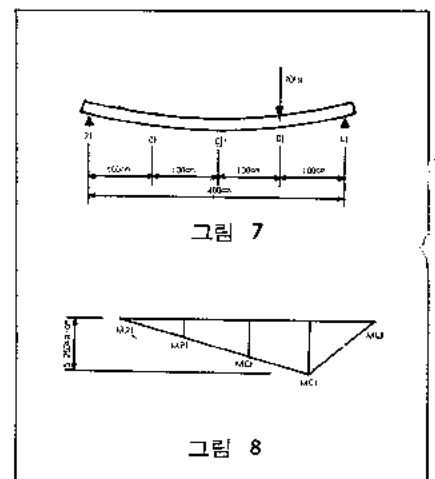


그림 7

그림 8

앞 문제에서 처음으로 계산한 것은 ㉖와 ㉗에서의 반력이었습니다. 어떤 구조에서나 하중이 작용하면 그 하중은 그 구조물을 지지하는 지점으로 전달되어야 합니다. 이 보에는 지점이 ㉖와 ㉗밖에 없으니 70kg의 하중은 ㉖와 ㉗가 나누어 분담하여야 합니다.

다. 하중은 아주 공평하게 움직입니다. 가까운 지점에 많이 전달되고 먼 지점으로는 조금만 전달됩니다. 그 크기는 거리에 반비례 합니다.

㉔에서 ㉖까지는 300cm이고 ㉔까지는 100cm이나 ㉖에는 $\frac{100}{400}$ ㉔에는 $\frac{300}{400}$ 의 비율로 전달됩니다.
 ㉖의 반력 = $70^{kg} \times \frac{1}{4} = 17.5^{kg}$
 ㉔의 반력 = $70^{kg} \times \frac{3}{4} = 52.5^{kg}$

따라서 ㉔에서의 BENDING MOMENT M마는

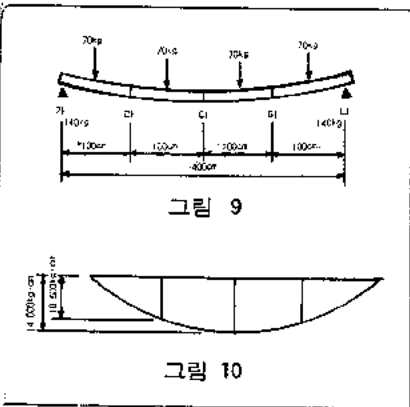
$$M_{\text{마}} = 17.5^{kg} \times 300^{cm} - 70^{kg} \times 0 = 5,250^{kg \cdot cm}$$

이렇게 같은 외나무다리라도 사람이 건너가는 도중에 BENDING MOMENT는 수시로 변하게 되는데 그 값이 제일 큰 경우는 역시 청년이 다리 중앙에 왔을 때 입니다. 막대기에 물건을 끼워 두 사람이 들고 갈 때 그 물건의 위치를 수시로 바꿔가며 막대기의 휘는 모양과 들고 가는 두 사람에게 전달되는 무게를 상상해 보면 이런 문제는 쉽게 이해하게 될 것입니다.

이런 하중을 집중하중이라 부르며 집중하중이 몇개가 되더라도 하나하나 조합해 나가면 어느 위치에서도 BENDING MOMENT의 크기를 계산해 낼 수 있게 됩니다.

그러면 이 배운 것을 응용하여 등분포하중을 받는 단순보의 BENDING MOMENT를 계산해 보기로 하겠습니다. 등분포하중이란 보의 전 길이에 걸쳐서 고르게 하중이 작용하는 것을 뜻합니다.

그림 7과 같이 외나무다리에 70kg 짜리 청년들이 1m 간격으로 서 있다고 합시다.

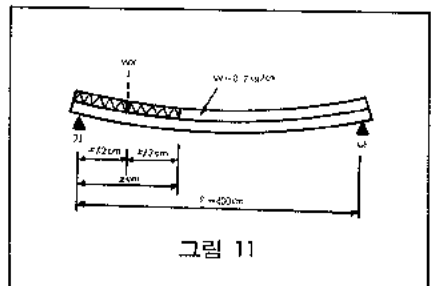


㉖, ㉔ 두 지점은 역시 전체 무게인 $4 \times 70^{kg} = 280^{kg}$ 의 절반인 140^{kg} 씩 지지하게 됩니다.

$$M_{\text{마}} = 140^{kg} \times 100^{cm} - 70^{kg} \times 50^{cm} = 10,500^{kg \cdot cm}$$

$$M_{\text{다}} = 140^{kg} \times 200^{cm} - 70^{kg} \times 150^{cm} - 70 \times 50 = 14,000^{kg \cdot cm}$$

이들을 서로 연결하여 그린 그림이 그림 10입니다. 70kg나가는 청년이 100cm 간격으로 서있으니까 $70^{kg} \div 100^{cm} = 0.7^{kg/cm}$ 라는 등분포하중이라고 할 수 있습니다. 사람 대신 모래주머니를 연속해서 깔아 놓는다면 완전한 등분포하중이라고 할 수 있습니다. 반력은 역시 140kg인데 계산식은 앞에 적힌 바대로이며 그 값을 W라고 놓겠습니다. W = 0.7kg/cm라는 거지요. 그러면 ㉖에서 임의의 위치 X에서의 BENDING MOMENT MX는 다음과 같이 계산됩니다.



$$\text{지점 ㉖에서의 반력은 } \frac{W \times l}{2} = \frac{0.7^{kg/cm} \times 400^{cm}}{2} = \frac{280^{kg}}{2} = 140^{kg}$$

지점 ㉖에서 임의의 위치까지의 하중은 $W \times X = WX^{kg}$, 이 WX라는 무게의 중심은 X/2의 위치에 있게 됩니다. 그러면 앞에서 배운대로

$$MX = \frac{Wl}{2} \times X - WX \times \frac{X}{2} = \frac{WX}{2} (l - X) \text{ }^{kg \cdot cm}$$

보의 중앙점(다점)은 $\frac{l}{2}$ 이며

$$M_{\text{다}} = \frac{Wl}{2} \times \frac{l}{2} - \frac{Wl}{2} \times \frac{l}{4} = \frac{Wl^2}{8}$$

이라는 공식이 생겨나게 됩니다. 말로 풀어 쓰면 다 알아듣는데 꼬부랑 글씨로 써 놓으니 골치가 아파지고 "구조"라는 말만 들어도 어려워지는 것입니다.

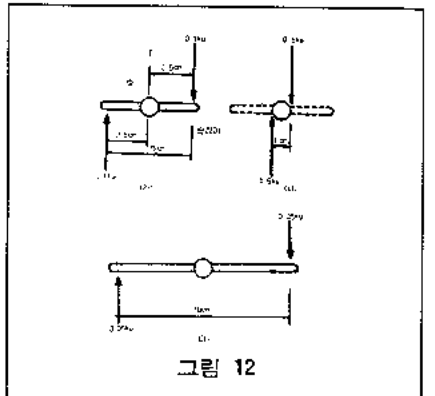
그림 10과 같이 등분포하중을 받는 단순보의 BENDING MOMENT도는 중앙이 가장 크고 지점이 0인 포물선형입니다. 그리고 그림 2에서 우리는 각재의 변형과 각 부위의 응력상태를 배웠습니다. 집중하중에 의한 부재응력은 더 먼저 배웠으니 이제는 이 실

력을 응용해서 외나무다리 구조계산을 해보겠습니다.

외나무다리는 가운데가 가장 잘 부러집니다. 그것은 사람이 외나무다리의 중앙에 갔을 때 BENDING MOMENT가 가장 크며 제일 많이 구부러지는 것이 이유입니다.

BENDING MOMENT라는 것이 무엇인가를 가장 쉽게 설명하면 아래와 같습니다. BENDING MOMENT의 단위는 $kg \cdot cm$, $t \cdot m$ 등 무게의 단위에서 길이의 단위를 곱한 것입니다.

예를 들어 시계 태엽을 돌릴 때를 상상해 보겠습니다. (그림 12)



두 손가락 사이의 거리를 5cm라고 할 때 손가락 힘이 0.1kg씩 필요했다면 그때의 MOMENT는 $M = 0.1^{kg} \times 2.5^{cm} + 0.1^{kg} \times 2.5^{cm} = 0.5^{kg \cdot cm}$ 입니다. 간단히 두 손가락의 힘 0.1kg에다 손가락 거리 5cm를 곱해서 $0.1 \times 5 = 0.5^{kg \cdot cm}$ 라고 표시됩니다. 이 경우를 COUPLING MOMENT라고 부릅니다. 두 손가락의 힘은 COUPLING FORCE 라고 하고 손가락 사이의 거리를 ARM이라고 합니다.(가)

만약 이 손잡이가 부러져서 축을 두 손가락으로 마주 잡고 태엽을 감아야 한다면 그 힘은 얼마나 될까요?

$$M = P^{kg} \times 1^{cm} \text{ 에서 } 0.5^{kg \cdot cm} = P^{kg} \times 1^{cm} \quad P = 0.5^{kg}, \text{ 즉 다섯배의 힘이 필요합니다. (나)}$$

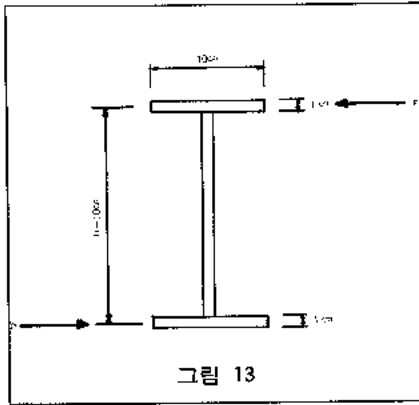
새로 10cm짜리 손잡이를 용접해 붙였다면 $0.5^{kg \cdot cm} = P^{kg} \times 10^{cm}$

$$P = 0.05^{kg} \text{ 이 됩니다. (다)}$$

위 시계태엽 감는 원리를 외나무다리에서 배운 BENDING MOMENT에 적용하면 다음과 같습니다. 그림 10에서 최대 BENDING MOMENT는 14,000kg·cm였습니다. 이것을 그림 4의 H형강 같은 모양의 조립형 목재로 설계

한다고 하면 어떻게 될까요?

$$P = 14,000 \div 20 = 700\text{kg}$$



나무의 허용압축 및 허용 인장응력도를 70kg/cm^2 라고 한다면 필요한 단면적은 $A = 700 \div 70 = 10\text{cm}^2 \rightarrow 10\text{cm} \times 1\text{cm}$ 입니다. 이는 WEB의 BENDING MOMENT에 대한 내력을 무시한 경우입니다.

이제 이런 모양의 목재 H형강을 만들어서 여기 저기 사용한다고 하면 이 단면의 특성을 알고 있는게 좋습니다. 그래서 단면적에다 단면적간의 중심

거리 20cm를 곱한 값, 즉 $10\text{cm}^2 \times 20\text{cm} = 200\text{cm}^3$ 를 기억하고 있겠습니다.

(이 값을 Z라고 이름 붙이겠습니다)

다음에 BENDING MOMENT를 받는 어떤 부재로 이것을 사용할 수 있는가를 검토해야 한다면 단순히 $M \div Z$ 의 값을 계산해서 그것이 이 나무의 허용응력도(σ)보다 적으면 안전하다는 결론을 얻게됩니다.

위에서 Z의 값은 단면계수에 해당합니다. 구조시험에서 항상 출제되는 공식 $\sigma = \frac{M}{Z}$ 이 이것입니다. σ 는 목재·콘크리트·강재 등 재료에 따라 다르며 Z는 위에서 공부한대로 단면의 크기 형태에 의해서 계산되는 단면성상입니다.

M은 외나무다리에서 계산한 것같은 BENDING MOMENT이니 이들의 단위를 맞추면 국민학교 산수실력으로도 계산할 수 있습니다.

외나무다리나 시계태엽 다 잊어버려도 좋습니다. 그러나 $\sigma = \frac{M}{Z}$ 만은 자다 깨어서도 외워야 합니다. 위의 식에서

BENDING MOMENT (M)가 크면 응력도(σ)도 커지며 단면계수(Z)가 작으면 σ 가 커집니다.

위의 식은 다시 $Z = \frac{M}{\sigma}$ 으로 변형됩니다. σ 가 같을 때, 즉 구조 재료가 같으면 M의 크기에 따라서 Z의 크기가 변합니다. 즉 BENDING MOMENT가 크면 단면계수가 큰 단면을 사용해야 합니다.

단면계수가 크게 하려면 그림 13에서 A를 크게 하거나 H를 크게 하면 좋습니다. A를 크게하기 싫으면 H를 키워서 해결할 수 있으니까 보의 높이를 키우라고 주장하는 것입니다. H를 키우면 A가 줄고 H를 줄이면 A가 커야하니 그것 가지고 구조설계 하는 사람과 건물의 붓고 낮추려는 설계자와의 생깁이가 있는 것입니다.

σ 가 크면 M이 같아도 Z가 작아집니다. 즉 재질이 나무나 콘크리트가 아닌 강재라면 Z가 작아도 됩니다. 그래서 철골로 설계하면 단면을 줄일 수 있다는 얘기가 성립됩니다.

● 建築相談案内 ●

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

〈건축행정·설계 및 시공·관계법규 등 건축과 관계되는 사항〉

□ 월~금요일 / 오후 1시~오후 3시까지

□ 서울 / 대한건축사협회 회관 1층 / 722-7653 · 7685

조적조 비내력벽 구조기준 (안) 및 해설 [完]

5장 시 공

1. 재료의 준비

(1) 개 체

흡수율이 큰 벽돌은 사용하기 전에 충분히 적셔서 모르터의 경화에 지장이 없도록 하여야 한다.

(2) 모르터와 그라우트

모르터와 그라우트는 약 5 분동안 충분히 비벼서 사용하도록 한다.

모르터의 농도는 물을 가해 사용하기에 편리하도록 조정한다.

모르터를 비빈 후 증발이나 물의 흡수에 의해 굳어지기 시작하는 경우에는 다시 물을 가해 재비빈 후 사용하도록 한다.

그라우트의 농도는 구석구석까지 완전히 채워지는 물기를 가져야 한다.

고운 그라우트는 수평방향으로 5cm 이하의 공간을 채우는 데 사용하도록 하고 그 이상은 거친 그라우트를 사용하도록 한다.

모든 모르터와 그라우트는 최초 비빈 후 2 시간 이내에 사용하도록 하고 그 이상이 경과된 것은 사용하지 않는다.

(3) 긴결철물

사용하기 전에 모든 금속제 철물의 녹이나 기타 피부제는 부착력을 감소시키므로 제거되어야 한다.

철물들은 사용 개소에 적합하게 자르고 곧게 되서 벽체에 해가 되지 않도록 준비한다.

2. 조적체의 설치

(1) 모르터 조인트

조적체에서 모든 조적개체의 가로줄눈과 세로줄눈에 모르터가 충분히 채워지도록 쌓아야 한다.

세로줄눈 및 가로줄눈의 평균두께는 10mm를 초과하지 않도록 한다.

(2) 그라우트 치기

그라우트는 벽돌과 철근의 부착력을 증진시키도록 시공하여야 한다.

(3) 조적체의 허용오차

수직방향 조적체의 허용오차는 높

이 6m에서 9mm를 초과해서는 안된다. 또한 수평방향의 조적벽체의 허용오차는 인방이나 파라펫트 혹은 6m 높이에서 9mm를 초과해서는 안된다.

3. 조적체 정착

(1) 비보강 비내력벽의 정착

2개의 비보강 비내력벽체가 서로 교차되고 측면지지되어 있는 곳에서는 각 벽체는 서로서로 물려서 쌓거나 정착되어야 한다.

이때 물려 쌓은 곳이나 정착면은 벽면에 수직하게 작용하는 수평하중에 충분히 저항할 수 있도록 설계되어야 한다.

(2) 인근 교차 구조부재와의 정착

벽체가 구조부재에 측면지지되어 있는 경우 구조부재에 가동 긴결재로 정착시키거나 구조재에 물리도록 해야 한다.

4. 2 증벽체 쌓기

(1) 긴결철물에 의한 정착

긴결철물을 사용하여 벽체를 정착하는 경우에는 지름 5mm 이상의 강재나 이와 동등 이상의 강도를 갖는 철물을 수평줄눈에 설치하여 긴결한다.

이때 긴결철물은 0.32m² 당 1개소 이상 설치해야 하며 수직간 거리는 40cm 이하 수평거리는 80cm 이하여야 한다.

그리고 연결철물의 끝부분은 5cm 이상 90°로 구부려서 사용하여야 하며, 또한 공간의 크기는 50mm 이상으로 한다.

(2) 연결벽돌에 의한 정착

양측벽돌을 연결벽돌을 사용하여 서로 긴결한 경우 벽면적의 4% 이상을 연결벽돌로 하여야 하고 연결벽돌은 벽체에 8cm 이상 벽체에 물려야 한다.

연결벽돌의 간격은 수직 및 수평방향으로 각각 60cm 이내의 간격으로 배치되어야 한다.

5. 균열방지

(1) 시멘트제품 조적체의 균열방지

시멘트제품 조적체에 있어서 건조수축에 의해서 발생하는 균열을 방지하기 위하여 조절줄눈을 적당한 간격으로 설치해야 한다.

(2) 점토제품 조적체의 균열방지

점토질 제품의 조적재로 시공한 조적조는 온도의 팽창에 의해서 주로 균열이 발생하게 되는 데 이를 방지하기 위하여 신축줄눈을 적당한 간격으로 설치해야 한다.

6. 외벽의 방수 방법

(1) 결로의 방지

결로현상의 발생을 방지하기 위해서 벽체내부에 공기층을 두거나 단열재를 시공하여 벽체의 열저항을 증가시키도록 한다.

(2) 투수 방지

우수가 벽체내부로 침투하는 것을 방지하기 위하여 함수율 및 흡수율이 작은 재료를 선정하여 사용하도록 하고, 침투된 수분을 외부로 유출할 수 있도록 해야 한다.

(II) 조적조 비내력벽 구조기준

(안) 해설

5장 시 공

1. 재료의 준비

(1) 개 체

벽돌 및 블럭은 사용하기 전에 KS L 4201에 의한 압축강도 시험을 한 후에 사용하도록 한다.

벽돌은 쌓기 전에 충분히 물을 적셔서 사용하는 데 이때 물을 적시는 정도는 벽돌의 흡수율 이상의 함수량을 갖도록 적신 후 표면을 건조시켜 사용하면 벽돌벽체의 균열을 방지할 수 있다.

벽돌나누기 단계에서 되도록 토막벽돌을 사용하지 않도록 하여 외관 및 시공에 의한 불일요소가 발생하지 않도록 세심한 주의가 필요하다.

이러한 조적재로 시공하는 구조물은 계획단계에서 재료의 기본 모듈을에 의거해서 평면 및 입면계획을 하여야 한다.

벽돌나누기에 있어서 되도록 온창 또는 반상을 사용하도록 하면 경제적인 시공이 가능해 질 것이다.

벽돌나누기에 있어서 주의하여야 할 점은 줄눈치수를 고려하여야 하고, 개구부 등을 설치할 때도 이에 준함이 좋다.

벽돌나누기의 첫수는 모르타르조인트와 모르타르조인트의 중심선 간의 공칭치수로 하되 실시도면을 작성하는 과정에 있어서 모듈을 계획에 의거 치수를 조정, 결정하여야 할 필요가 있을 것이다. 또한 골조를 라멘조로 하는 경우에 있어서는 골조의 완성 후에 비내력벽의 간막이벽을 설치하므로, 이러한 모듈을 계획이 상당히 중요하다 할 수 있겠다.

(2) 모르타르와 그라우트

조적조에 사용하는 모르타르는 재료의 성질에 따른 분류와 재료의 혼합비에 따른 분류로 대별할 수 있는데, 전자는 실험적 재료가 있는 경우에 사용되고, 그 외의 경우에는 재료의 혼합비에 따라 분류함을 원칙으로 한다.

또한 모르타르의 배합에 있어서도 물반죽을 하여 굳기 전에 전부 사용할 수 있는 양만큼 비빈다.

모르타르 비비기에 있어서 모르타르를 드럼형 믹서를 사용하여 3~5분간 비빈 후에 사용하고, 손비빔을 할 때에는 기계비빔과 동등 이상의 강도 및 시공연도를 얻을 수 있도록 비비고, 사용에 적합한 물기가 있어야 한다.

모르타르를 비빈 후 기온이 26℃ 이상일 때는 2시간 이내에, 26℃ 이하일 때는 3시간 이내에 사용하도록 하며, 시간이 경과된 모르타르는 사용하지 않도록 한다.

또 수분의 증발로 인하여 굳어진 모르타르는 다시 비벼서 사용하도록 한다. 그라우트에 대해서는 우리나라에서는 별도의 기준이 없으며 ASTM C 143에 의하면 슬럼프 값이 10 ± 1 정도로 하고 최소 비빈 후 2시간 이내에 사용하도록 규정하고 있다.

(3) 긴결 철물

공간쌓기 벽체에 있어서 긴결철물을 사용하는 경우에는 부식 저항 철물

또는 방청 피복이 된 금속재를 사용해야 한다.

일반적으로 방청 처리는 아연도금이 가장 경제적이고 신뢰성이 있어 광범위하게 이용되는 데 다음의 표 1은 미국의 ASTM A 153에 규정된 긴결철물의 아연방청 기준이다.

표 1. 아연 도금 기준

재 료	30cm 당 소요 아연량 (피복두께: 0.0043cm)
지름 5mm 이상 길이 20cm 이상	56.6g
지름 5mm 이하 길이 20cm 이상	42.5g
길이 20cm 이하	36.7g

2. 조적체의 설치

(1) 모르타르 조인트(Mortar Joint)

속찬 조적재를 조적할 때는 줄눈에 모르타르를 밀실하게 채우도록 하고, 속빈 개재의 줄눈 시공에 있어서 독립기둥, 물임기둥, 기초판 및 기초벽은 가로 및 세로 셀에 모르타르가 충분히 채워지도록 쌓는다.

또 조적재를 쌓은 직후에는 줄눈흙손으로 줄눈누르기를 하며 기초벽의 경우 외부 마감재를 사용하지 아니한 때도 마찬가지로 줄눈누르기를 하여야 한다. 조적조 외관을 치장쌓기로 하는 경우의 치장 줄눈은 줄눈 모르타르누르기를 하고, 약간 시간이 경과된 다음 깊이 1cm 정도로 줄눈파기를 하고 치장줄눈을 설치한다.

치장줄눈용으로 사용되는 모르타르는 1:1 배합 또는 순시멘트풀(Cement Paste)로 하되, 필요에 따라 색소 기타 혼화제를 혼합할 수 있다.

치장줄눈 바름은 줄눈흙손을 사용하여 파낸 줄눈에 빈틈없이 모르타르를 채워 넣고, 나비 일매지고 평활하게 바른다. 줄눈면은 조적면보다 1mm 정도 들어가지게 하고, 줄눈의 갯줄레는 조적개체의 수직면에 밀착되어 물이 스며들지 않게 하여야 한다.

또 치장줄눈은 조적 후 가능한 한 빨리 설치하여야 한다.

마구리 쌓기에 있어서의 줄눈의 설치는 옆면 줄눈에 모르타르를 충분히 채워지도록 한다.

또 외벽에 있어서 겹쌓기와 안쌓기와 접합부인 연결줄눈은 2중벽 쌓기를 제외하고 그 한 면에 두께 10mm로

모르타르를 바르거나 채워 넣는다.

조적줄눈이 있는 외부면 창대틀의 끝면 창문틀 주위는 파낸 줄눈으로 하며 파낸 줄눈의 깊이는 20mm 정도가 되도록 한다.

(2) 그라우트

그라우트를 비빔 경우 기계비빔으로 하여 최소한 5분 동안 비빈 후 사용하도록 한다.

손비빔으로 하는 경우도 이 이상의 배합정도를 갖도록 하고, 가하는 물은 시공하기에 편리하도록 양을 조절한다. 또한 비빈 그라우트는 비빈 후 2시간이 경과하면 사용하지 않도록 한다.

(3) 조적조의 허용오차

조적조의 허용오차에 대해서 호주의 경우 다음과 같이 규정하고 있다.

수직방향의 기둥및벽체	3m 에 대해	6 mm
	6m 에 대해	10 mm
	12m 이상에 대해	12 mm

위의 표에 있어서 실제 비내력벽의 길이가 10m를 넘는 경우가 드물고, 세장비에 의해 6m를 기준으로 하면 약 9~10mm의 허용오차를 감안할 수 있으리라 본다.

3. 조적체의 정착

(1) 비보강 비내력벽의 정착

연결벽들을 사용하여 비내력벽을 정착하는 경우 벽 면적의 4% 이상을 연결벽돌로 설치해야 하며, 최소 8cm 이상을 인접 벽체에 물려 쌓도록 해야 하고, 연결벽돌간의 거리는 수평 및 수직방향으로 60cm를 초과할 수 없다. 또 긴결철물을 사용하여 정착하는 경우 벽면적 0.32m² 당 1개소 이상 설치하여야 하고, 서로 엇갈리게 설치하여 강성을 증대하도록 하고 있다.

또한 긴결철물의 수평거리는 80cm 이내로, 수직간 거리는 40cm 이내가 되도록 하고 있다.

이와 같은 쌓기나 정착은 벽면에 수직하게 작용하는 5psf 이상의 수평력에 저항할 수 있어야 한다.

(2) 구조 부재와의 정착

조적재의 외벽이 콘크리트 부재에 접하는 경우 록크가 설치된 긴결철물이나 철망 정착물을 콘크리트에 삽입하여 조적조와 일체가 되게 정착시켜야 하며, 이때 삽입철물 간의 간격은

수직방향으로 40cm, 수평방향으로 90cm 이내로 한다.

이때 조적벽체와 콘크리트 부재는 10mm 이상 띄우도록 하고, 그 사이는 콘크리트 부재와 조적조의 부동변위를 허락할 수 있도록 모르터나 기타 채움재를 사용하여 균열 등을 방지할 수 있도록 하여야 한다.

내력벽이나 전단벽체가 교차하는 경우에는 수직줄눈상에 120cm 이내의 간격으로 긴결철물을 설치하고 한켜 건너씩 물려쌓기를 한다.

물려쌓기가 곤란한 경우에는, 긴결철물을 60cm 간격으로 설치한다.

비내력 간막이 벽체가 다른 벽체나 간막이 벽체와 교차하는 경우 수직방향으로 60cm 이내의 간격으로 정착되거나 한 켜 건너씩 물려 쌓기를 한다.

수직 및 수평 구조 부재와의 정착요령은 다음 그림 1과 같다.

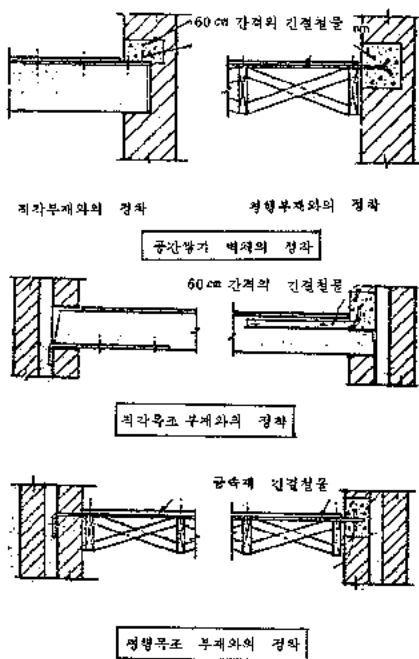


그림 1. 구조부재와의 정착요령

4. 2 중벽체 쌓기

(1) 긴결철물에 의한 정착

2 중벽 쌓기에 있어서 양측 벽면은 긴결철물이나 연결벽돌 등에 의해 서로 일체가 되게 정착하여야 할 필요가 있을 것이다.

긴결철물을 사용하는 경우 수평방향의 모르터 줄눈에 지름 5mm 정도의 방청처리가 된 강재 철선을 사용해서 서로 연결시켜 일체가 되도록 한다.

이때 약 0.32m² 마다 1 개 이상의

긴결철물을 설치해야 하며 봉출눈이 아닌 경우에는 서로 엇갈리게 설치하도록 하여야 한다.

이때 최대 수직간 거리는 40cm, 수평간 거리는 80cm 이내로 하도록 권장하고 있다.

또한 긴결철물 자체의 정착을 위하여 끝부분을 90°로 5cm 이상 구부려 후크를 설치하거나 사각형 모양으로 구부려야 한다.

또한 개구부 주위에는 90cm 이내의 간격으로 개구부에서 30cm 이내의 부분에 배치하여야 한다.

또한 공간 부분의 폭이 8mm 이상 12mm 이하일 경우에는 0.27m² 당 1개소 이상의 긴결철물을 배치하여야 한다.

아래 표 2는 호주에 있어서의 긴결철물의 배치간격을 표시한 것이다.

(2) 연결벽돌에 의한 정착

연결벽돌을 사용하여 정착을 할 때는 벽돌 표면적의 4% 이상을 연결벽돌로 설치해야 하며, 최소 8cm 이상 인접벽체에 물리도록 해야 하고, 연결벽돌 상호간의 수평 및 수직거리는 60cm를 초과할 수 없도록 외국의 기준에서 명시되고 있다.

이러한 2 중벽체 쌓기에 있어서 벽체의 내부에 공간을 둠으로써 단열 및 차음의 효과를 얻을 수 있고, 결로방지 역할도 하므로 2 중벽체 시공시, 반드시 긴결철물이나 연결벽돌을 사용하여야 한다.

이러한 2 중벽 쌓기의 기본적인 요구사항을 알아보면 다음과 같다.

① 2 중벽체의 각각의 벽체의 최소 두께는 0.5B 이상으로 한다.

② 공간의 폭은 최소 5cm 이상으로 하고, 7.5cm 이하로 한다.

③ 양측 벽체는 긴결철물 또는 연결벽돌로 서로 연결되어야 한다.

④ 2 중벽체의 양벽체는 각각 독립으로 응력에 저항하는 경우가 많으므로

표 2. 긴결철물의 간격

벽 두께 (mm)	공간의 폭 (mm)	수평 간격 (mm)	수직 간격 (mm)	개구부와 불연속면의 연결철물의 갯수
76	60 이하	400	600	60cm 당 2 개
90 이상	80 이하	600	600	"
90 이상	80~110	400	600	"
90 이상	110~160	300	600	"

(자료 : AS 1640~1974)

로 이에 대한 적절한 구조설계가 요구된다. 특히 사용하는 조적재 및 모르터 강도에 대해 면밀한 주의가 요구된다.

⑤ 2 중벽체 쌓기에 있어서의 최대 응력의 산정은 다음에 따른다.

⑦ 수직하중이 2 중벽체의 양측에 가해지는 경우 약한 쪽의 응력에 대해 설계한다.

㉠ 한 쪽 벽체에만 하중이 가해지는 경우 그 벽체의 모르터와 재료의 성질에 따라 응력을 결정한다.

5. 균열방지

조적벽체의 균열은 여러가지 복합요인에 의해 발생하며 이러한 균열의 결과 건축물이 붕괴되기도 하고, 벽체에 습기가 침투하기도 한다.

이러한 벽체의 균열은 신축이나 구조 부재와 벽체 사이의 이형 변형으로 인하여 불균등 응력에 의해서 발생하게 되며, 이러한 균열의 발생 원인을 사용하는 재료에 따라 분류해 보면, 시멘트 제품에 의한 균열은 갈람 (Shrinkage) 에 의해서 발생하는데, 이는 조절줄눈 긴결철물 연결벽돌 등을 사용해서 균열을 방지토록 해야 하고, 점토질제품의 균열은 재료의 신축에 의해서 발생되는데 이의 방지를 위해서 신축줄눈을 설치하여 균열을 막아야 한다.

또한 역학적 성질에 의한 벽체의 균열은 기초의 부동침하, 조적벽체를 지지하는 보의 처짐이나 심한 진동 등에 의한 구조적 결합에 의해서 발생하기도 한다.

벽체의 균열을 방지하기 위한 1 차적 대책으로 측면지지된 구조 부재에 충분히 견고하게 정착되어야 할 것이고, 또한 다음에 설명하는 바와 같이 벽체의 변형에 대해 유연성을 주도록 조인트 부분의 특별한 설계가 요구된다.

이러한 균열 방지 대책을 설명함에 있어 조적조 전반에 대해 고려한 후 비내력벽에 적용시키기로 한다.

(1) 시멘트 제품 조적조의 균열방지
시멘트 제품 조적조의 균열은 건조 수축에 의해서 주로 발생하는데 이의 방지를 위해 다음과 같은 방법이 있다.

① 조절줄눈의 설치

불균등 응력이 조적벽체 내부에 발생하면 벽체에 크랙이 생기는 데, 이의 방지를 위하여 조절줄눈을 설치할 때의 조인트의 위치와 간격은 벽체의 길이, 건축적 상세정도에 따라 주로 내력벽과 비내력벽의 연결부, 벽체와 기둥의 연결부 벽체에 홈이나 개구부 등의 설치로 인해 응력 전달이 불연속인 곳에 설치하여야 하는 데, 조절줄눈을 연속적으로, 그리고 미끄럼 방지대를 제외하고는 수직방향으로 설치되어야 한다.

또한 구조적으로 벽체의 두께나 높이가 변하는 곳이나 응력이 집중적으로 작용하는 곳에는 필히 조절줄눈을 설치하여야 할 필요가 있다.

일반적으로 조절줄눈의 시공방법은 폭 10cm 정도로 벽체의 전 높이에 걸쳐 설치해야 하는 데, 보통 6cm 정도의 간격으로 설치한다.

시공방법은 모르타가 경화된 후 20mm 정도 파내어 탄성 코킹재(Elastic Calking Compound)를 채워 넣는다.

이러한 조절줄눈의 설치간격 및 상세도는 표 3 과 같다.

② 긴결철물

긴결철물은 주로 2층벽체 쌓기에 사용되는 데 이는 국부적인 균열응력(Shrinkage Stress)을 분산시키기 위하여 보조적으로 철근을 배근함으로써 균열을 방지하는 역할을 한다.

긴결철물을 사용하는 경우의 그 배치-간격 및 역학적 성질은 미국의 경우 표 4 와 같이 규정하고 있다.

또한 그림 3 의 상세도는 조절줄눈 및 긴결철물에 대한 시공도이며 실제 설계에 있어서 준용하도록 한다.

③ 테두리보

내력벽의 경우 U형 콘크리트 블럭을 사용해서 테두리보를 설치하거나 현장 콘크리트를 타설하여 벽체의 강

표 3. 조절줄눈의 최대 간격

수직연결철물간격 (2-No.9 wire)	최대 직선 변형율 0.03%		최대 직선 변형율 0.065%	
	외 벽	내 벽	외 벽	내 벽
-	7.8 m	9.0 m	5.4 m	6.6 m
40 cm	10.2 m	12.0 m	7.2 m	9.0 m
20 cm	12.0 m	15.0 m	9.0 m	11.4 m

표 4. 수평 연결철물의 역학적 성질

구 분	사 각 형 (wall tie)	사 다 리 형	트 러 스 형	교 차 (X) 형
연 결 철 물 의 규 격	5 mm	5 mm	No. 9	5 mm
배치간격 (수직×수평)	40cm×80cm	40cm×40cm	40cm×40cm	40cm×60cm
면 적 (ft ²)	3.56	1.78	1.78	2.67
하 중 (lb)	71.2	35.6	35.6	53.4
극 한 하 중 (psf)	96	85	106	140
안 전 계 수	1.53	2.72	3.44	3.00

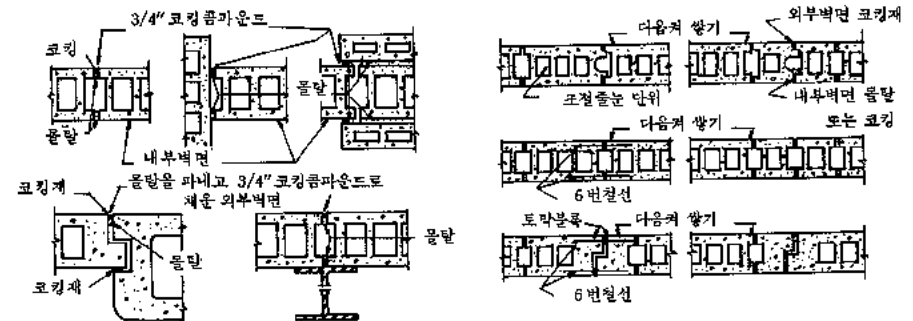


그림 2. 조절줄눈 설치 상세도

성을 증대시킬 필요가 있다.

테두리보를 사용하면 벽체와 지붕이 일체가 되어 불균형 응력에 대해 안전성을 증대시킬 수가 있다.

비내력벽의 경우에는 골조이다 벽체를 설치하므로 테두리보를 설치할 필요가 없으나 개구부가 있는 경우에는 인방보를 설치하여 강성을 증대시킬 필요가 있을 것이다.

④ 미끄럼 조인트

미끄럼 조인트는 앞의 상세도에서 살펴본 바와 같이 현장 콘크리트 지붕이나 바닥슬래브를 지지하는 조적벽체의 외벽 모서리에 주로 설치하는 데 미끄럼 조인트의 설치목적은 슬래브나 벽체의 신축에 의해서 발생하는 모서리 부분의 수평력을 분산시키기 위해서 설치되는 데, 역시 내력벽의 경우에 필히 설치하여야 한다.

⑤ 비내력벽의 균열방지 대책

앞에서 언급한 바와 같이 기둥과 콘크리트 보나 강재구조부 또는 바닥판 사이에서는 장막벽이나 간막이벽을 설치할 때는 균열방지 대책을 강구하여야 한다.

(2) 점토제품 조적조의 균열방지

점토제품의 조적조에 있어서는 건조수축에 의한 변형이 크지 않기 때문에 이에 의한 조절줄눈이나 긴결철물 등의 설치를 요하지 아니한다.

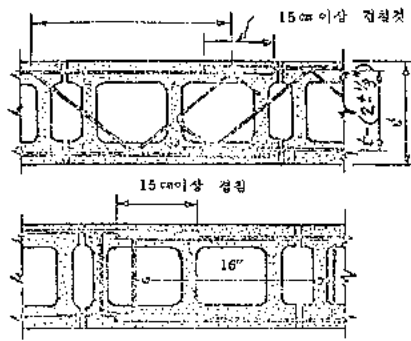
다만 화학적 작용에 의해서 또는 온도의 변화 등에 의해서 조적조 부피변화가 문제가 되므로 이에 따른 적절한 균열방지 대책을 수립하여야 할 필요가 있을 것이다.

점토를 사용한 벽돌의 온도 팽창계수는 0.000004 / °F로 간주하고 습기의 침투에 의한 부피의 변화는 단위 길이에 대하여 0.0002에 해당하는 것으로 보고, 미국에서는 조적조의 신축에 대해서 규정하고 있는 데, 우리나라의 경우는 우리나라 조건에 맞는 설계 기준을 작성하여 적용하여야 할 것이다.

① 신축줄눈의 설치

벽돌조의 신축줄눈은 신축을 방지하기 위하여 수직방향으로 연속되게 설치하여야 한다.

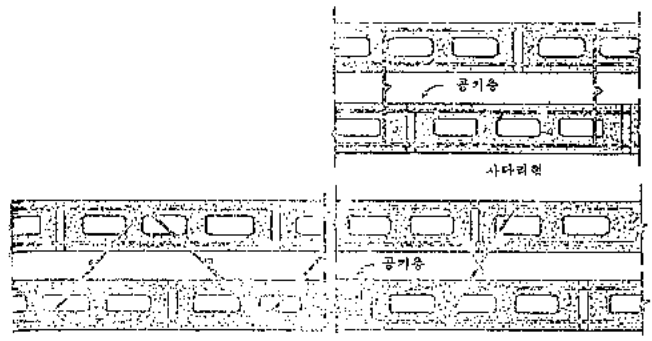
이 때 줄눈은 벽체의 직선적 팽창을 흡수하기 위하여 부분적인 이동을



(a) 본토 쌓기 벽체

드레스형

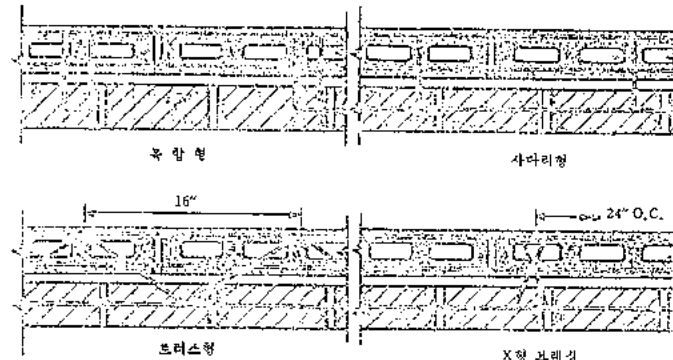
사다리형



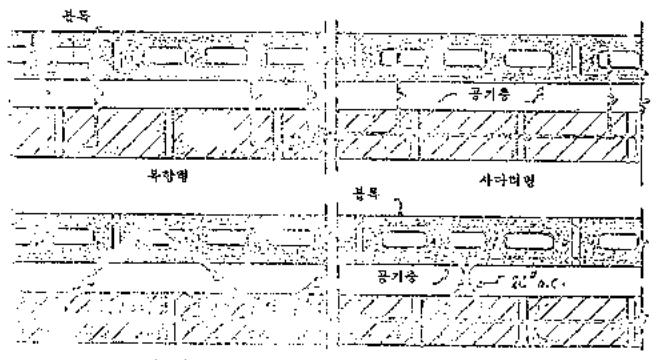
드레스형

X형 브래싱

(c) 공간쌓기 본토벽체



(b) 복합벽체의 수평줄눈 보강방법



(d) 복합벽체

그림 3. 조절줄눈 및 긴결철을 상세도

허용하는 채움재로 채워져야 한다.

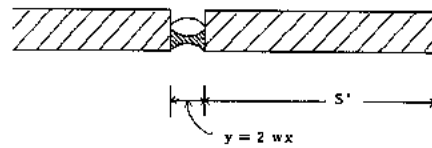
조적조의 신축줄눈은 구조물의 신축줄눈과는 달리 신축을 방지하려는 벽체의 두께 부분에만 적용되고, 구조적인 바닥판이나, 지붕구조 방식 등에는 영향을 받지 아니한다.

벽돌조의 신축줄눈의 폭은 자나친 이동에 의해 문, 창호 등의 개구부의 손실을 막기 위해 1" (2.5cm) 이하로 제한하여야 할 필요가 있다.

이러한 신축줄눈을 설치하는 목적은 벽체의 신축을 막고, 또 그것을 흡수하기 위한 것이므로, 모르타나 기타 장애물 등에 의해서 고유의 기능이 저해되지 않도록 하여야 하며, 일반적으로 1 인치 (2.5cm) 의 폭으로 설치된 신축줄눈은 100°F에 대해 26m의 벽길이 까지 안전하다고 미국의 경우 인정되고 있는 데 1 인치 (2.5cm) 폭의 신축줄눈은 채움재에 약 0.5 인치 (1.3cm) 의 신축을 부담할 수 있다고 한다.

또 난간 벽체의 경우 보통의 벽체에 비해 1/2 이내의 간격으로 신축줄눈의 설치를 요하고 있다.

이러한 신축줄눈의 설치 간격의 산정요령은 다음과 같다.



y : 신축줄눈의 폭

Wx : 신축줄눈 설치 간의 벽체의 신축 길이

Tc : 최대 온도 증가 (°F)

S : 구축되지 않은 벽체의 신축줄눈의 간격 (ft)

So : 구축된 벽체의 신축줄눈의 간격 (ft)

구축되지 않은 벽체의 신축길이를 산정해 보면 습기의 흡수에 의한 신축길이

$$= 12 \times S' \times (2 \times 10^{-4}) = 24 \times 10^{-4} S' \text{ (inch)}$$

습도상승에 의한 신축길이

$$= 12 \times S' \times Tc \times (4 \times 10^{-4}) = 48 \times 10^{-4} \times S' \times Tc \text{ (inch)}$$

그러므로 전체의 신축길이

$$Wx = 48 S' (50 + Tc) \times 10^{-4} \text{ (inch)}$$

$$\therefore S' = \frac{Wx \times 10^4}{(50 + Tc) \times 48}$$

또 구축된 경우의 벽체의 신축길이 (So) 는

$$So = KS' \text{ 인데}$$

$$K = \text{상수} \approx 1.25 \text{로 보고 (C, O, E)}$$

$$So = KS' = \frac{1.25 \times (0.5 y \times 10^4)}{48 (50 + Tc)}$$

가 된다.

(단, $y = 2 Wx$)

위의 두 식에서 신축줄눈의 설치 간격을 산정해 보면 다음 표 5와 같다.

표 5 신축 줄눈 설치 간격

신축줄눈폭	Wx	Tc=80°F	Tc=100°F
10 mm	5.0mm	11 m	9 m
15 mm	7.5mm	15 m	12 m
20 mm	10.0mm	22 m	19 m
25 mm	12.5mm	30 m	25 m

위의 산정 표에서 알 수 있듯이 10mm의 폭을 갖는 신축줄눈을 설치하는 경우 약 10m 이내의 간격으로 설치를 요함을 알 수 있다.

그러므로 비내력벽에 있어서 대규모 평면을 가지는 구조물의 간막이 벽으로써 외기에 직접 면하는 경우에는 온도 및 온기에 대해 예민하게 반응하므로 최소 10m 이내의 간격으로 신축줄눈을 설치하여야 할 필요가 있음을 알 수 있다.

6. 외벽의 방수, 방습

조적체의 수분이 침투하면 동결현

상으로 인하여 벽체의 와해를 유발할 뿐 아니라 습기의 침투에 의해 단열 효과가 감소되고, 마감면이 훼손되는 등 나쁜 결과를 초래하게 되는 데, 벽화현상 등도 습기의 침투에 의해서 발생한다.

수분이 벽체에 침투하는 요인은 비, 눈 등의 외적 자연환경에 의해서뿐만 아니라, 수증기의 증발 등에 의해서도 발생한다.

이러한 습기 방지 대책으로 가장 효과적인 것은 조적구조를 방수 및 방습 구조로 하는 것이다.

(1) 결로방지

벽체의 표면이나 벽체의 내부에 결로현상이 발생하게 되는 원인은 불포화 상태의 공기가 일정한 압력하에서 냉각되면 기온이 하락하여 결로점에 도달하여 포화상태에 이르게 되면서 응축되기 때문이다.

이러한 결로의 방지 대책은 다음과 같다.

① 공기 중의 습기를 제거한다.

이 방법은 실내의 상대습도가 증가할 때 환기에 의하여 제거할 수 있다.

② 응축현상이 일어나는 벽면의 온도를 높인다.

즉 벽표면에 공기 움직임을 일으킴으로써 온도의 증가를 가능하게 한다.

③ 벽체의 열 저항을 증가시킨다.

벽체 내부에 공기층을 두거나 단열재를 시공함으로써 가능하게 한다.

(2) 투수방지

조적조에 있어서의 수분의 침투는 조적재료의 부착상태 및 정열상태에 따라 좌우되는 데 이는 재료의 성질 및 조적공의 숙달정도에 영향을 받는다.

시공정도에 있어서는 시방서에만 충실하다면 어느 정도까지의 투수방지에 대하여 효과적인 대책이 될 수 있을 것이다.

이러한 우수의 침투방지를 위해서 수분침투에 영향을 주는 사항으로 재료의 적절한 선택과, 준눈용 모르터의 충실한 시공 및 조적방법의 요소별 선택 등을 고려하여야 할 것이다.

재료의 선택이나 모르터에 대해서는 2장에서 설명하였는 바, 시공에 대해서 알아보면 다음과 같다.

바람을 동반한 우수가 벽체 내부로 침투하는 것을 방지하는 데는 2가지

의 일반적인 방법이 있는 데,

첫째로, 침투수분을 외부로 보내도록 하기 위하여 2 중벽체의 외부벽 뒤편에 채널(Channel)을 설치한다.

둘째로, 2 중벽체의 외부벽의 뒤편에 수분침투 저항물질을 설치한다.

① 외벽 방수 대책

㉠ 빗물받이

습기를 외부로 흘러보내기 위하여 설치하는 데, 개구부의 상부 등에 설치하며, 물방울이 흘러내리도록 외벽 표면을 통해 구부러 올려야 한다.

빗물구멍은 45~60cm 간격을 두고 빗물받이를 통해서 흘러내리도록 한다.

㉡ Tuck Point

모르터가 와해되거나 잔금이 생기게 되면 Tuck Pointing이 필요하게 되는 데, 1cm 이상 파내어 새로운 모르터로 채워야 한다.

파낸 자리의 모르터는 숟이나 물호스로 씻어 낸 후 모르터를 채워 넣도록 한다.

이 때 처음 사용한 모르터보다 강도의 모르터를 사용하는 것을 피해야 하는 데, 그 이유는 수축이 심하면 모르터의 접착력을 감소시켜서 수분침투에 대한 저항력을 약화시키기 때문이다.

조기 경화를 위하여 모르터를 건조상태로 혼합한 후에 Tuck Pointing을 붙일 때, 성형이 될 수 있을 정도의 시공연도를 가질 수 있을 만큼의 물을 사용한다.

또 1~2시간이 경과된 후에는 이와 같은 습윤상태에 알맞은 물기를 갖도록 수분을 다시 가하여 사용하도록 하고, 초기의 모르터와 같은 정도의 모르터를 얻기 힘들 때는 1:6의 모르터로 하는 것이 좋다.

㉢ 준눈의 방수

준눈에 미소한 잔금이 생길 때에는 그라우트 코팅을 해야 한다.

이 때 그라우트 코팅의 적절한 혼합도는 1:0.3:1.3이고 사용시 적당한 물기가 되도록 비빈 후 준눈 부분에 물기를 가하여 조적체가 표면수를 흡수하도록 해야 한다.

또 시공의 정밀을 위하여 형틀을 사용할 수 있으며 2번 정도의 코팅이 좋다.

㉣ 페인팅

변형되는 벽체의 조건만 좋다면 시멘트 바탕의 페인트 칠도 방수에 효과적이다.

이러한 시멘트 바탕의 페인트칠은 지구성도 있고, 수분침투에 대해 저항성도 크다.

잔금이 심하지 않을 때는 수성에 멀론 페인트가 사용되는데, 정기적으로 페인트 칠을 해주는 것이 좋으며 유성 페인트는 외벽에 사용하지 않는 것이 좋다.

㉤ 실리콘

실리콘은 방수제라기 보다는 방습제인데 잔금부분을 실제로 막는 것이 아니고, 물과 벽체의 모세관 사이에 일어나는 접촉각의 변화로 수분흡수를 지연시키게 하는 것이다.

실리콘 방수는 100%의 방수효과를 기대할 수 없으나, Negative Capillarity를 일으키므로 어느 정도의 방수효과를 얻을 수 있다.

실리콘 재료는 유성과 수성이 있고, 시공방법으로는 솔칠과 뿔칠이 있다.

또 색모르터를 사용한 벽체에 실리콘을 사용할 때는 표백현상이 발생하지 않도록 해야 하며, 이를 확인할 수 있게 적은 면적을 시험해 본 후 전체에 사용하도록 한다.

실리콘 사용시, 벽면이 손상되어 수분의 반발성이 감소되지 않도록 주의하고, 수명이 5~6년이지만, 그 전에 추가적인 조치가 필요하며, 문지방, 두겹돌, 빗물받이 등의 시공불량에 의해 수분이 3~6mm 이상의 깊이로 침투하게 되면 표면 증발을 일으키게 되는 데 염분을 함유할 경우에는 증발을 일으키는 깊이 3~6mm에 소금의 결정이 생겨 모르터에 압력을 가하게 하는 결점이 있다.

㉥ 무색방수제의 사용

실리콘 이외에 사용되는 방수제로서 파라핀, 왁스, 오일류 등이 있는데 수분침투가 심한 벽체액은 무색방수제가 비효과적이나 잔금이 적은 때는 비교적 효과적이다.

이러한 방수제의 방수성은 시간이 경과되면 감소되고, 또 수분 침투를 감소시키는 능력이 감소되어 완전한 것을 기대할 수 없다.

이러한 무색 방수제는 벽체의 표면에 수분의 반발성을 가지게 하며 또한 수분의 침투를 방지하기 위해 사

용되는 다른 코팅재의 접합력을 증진시킨다.

④ 시멘트 재료 코팅

시멘트 재료에 페인트나 그라우트 벽토(STUCCO)는 높은 수분저항력을 갖는 비 콘크리트 조적체인 경우는 방수 능력이 좋으며, 벽돌 조적조에도 좋은 효과를 기대할 수 있다.

이러한 시멘트 재료의 코팅은 습기를 흡수하지 않고 흘러보내기 때문에 효과적이며, 이 코팅위에 다른 반발 물을 첨가하는 것은 방수 효과의 증진보다는 오손 등의 방지를 위함이다.

⑤ 내벽의 방수 대책

역청질의 코팅, 페인트, 그라우트 등이 내벽의 방수제로 주로 사용되는

데 역청질의 코팅으로는 뜨거운 아스팔트가 좋고, 기타 폴타르, 에멀존 등이 있다. 역청질은 수포를 가지게 되는 데 수포의 파괴에 의해서 수분의 침투가 상당량에 이르게 되어 효과적 인 내벽 방수를 기대할 수 없으나 시멘트 모래의 그로트로 코팅하면 방수 성능을 증대시킬 수 있다.

⑥ 지하실의 방수

수분의 침투가 잘되지 않는 토질 조건에서는 기초 외면에 방습제를 사용하는 것으로 족하다.

보통 지하실의 방수는 1~2 겹의 시멘트 풀로 하는 데 1:2:5 정도의 혼합으로 하고 10mm 정도의 두께로 1 회 모르터 칠을 한 후 굳기 전에 솔로

ぬ어 부착이 좋게 한다.

약 24시간 경과한 후 2 회 칠을 하는 데 양생을 위해서 굳은 후 48시간 정도 습윤상태를 유지하는 것이 좋다. 또한 방습제 바름은 지면보다 5~7cm 정도 높게 하여 수분 침투를 막을 수 있게 한다.

또 기초의 부동침하에 따라 벽체에 균열이 생길 우려가 있으므로 안전한 bracing이 된 후에야 실시할 필요가 있다.

또 토질의 상태가 극히 불량한 경우에는 그 위에 역청재료나 섬유질 혹은 펄트류를 추가하게 되는 데 마모가 일어날 위험이 있는 경우에는 모르터 피복을 하여야 한다.

83年度 會員設計作品 展示會 應募公告

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

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

應募요령

● 대상작품

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

● 제작방법

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

튼튼한 고리를 부착할 것.

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

● 응모마감

1983년 4월 3일까지

● 첨부제출물

종합작품집 제작에 필요

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

● 기 타

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

● 제출·문의처

협회 출판사업부
(723-9491~2)



현대건축에 있어서 단열성·보온성의 문제는 그 중요성을 새삼 거론하지 않더라도 우리 모두가 피부로 느끼고 있는 건축의 가장 중요한 한 부분임은 이미 공지의 사실이라 하겠다.

에너지 소비절약의 차원에서 더욱 강조되고 있는 이 부분의 건축 자재로는 종래 발포 폴리스티렌 비드 보드(일반적으로 스티로폴이라고 불리어짐), 그라스 울, 암면 등이 널리 사용되고 있었는데 미국의 특허 기술인 진공 압출식 발포 폴리스티렌 단열재가 한국에서도 생산·공급되게 된 것은 참으로 반가운 소식이다.

주식회사 대한 아이소플라스트가 미국의 콘덱(CONDEC) 그룹 산하 콘플라스트사(CONPLAST)와 기술제휴하여 본 진공 압출 발포 폴리스티렌 공장을 건립, 지난 1982년 11월16일부터 생산 개시하였다.

본 제품은 그 원료가 폴리스티렌이라는 점에서 비드 보드(BEAD BOARD)와 같은 유형으로 분류되기 쉬우나 그 생산 공정의 차이로 인하여 여러가지 물성에서 차이점을 보이고 있다.

우선 발포 폴리스티렌류의 단열재를 크게 분류하면 역사가 오랜 순서대로 비드 보드, 상압 압출 발포 폴리스티렌, 진공 압출 발포 폴리스티렌의 3가지 종류로 구분할 수 있으며 그 개발된 순서에 따라 분석을 하면 재미있는 공법 및 물성의 변천을 보게 된다.

(1) 비드 보드라고 하면 독일의 바스프사(BASF)가 처음으로 개발하여 세계 각국에서 가장 보편적으로 또한 널리 사용되고 있으며 독일 바스프사의 상표인 스티로폴(STYROPOL)이 비드 보드의 대명사로서 통용되고 있는 실정이며 이것이 가장 오랜 역사를 가진 발포 폴리스티렌 단열재이다.

그 생산 공정을 보면 먼저 원료(EPS)를 미리 가열하여 일차 발포시켜 구슬(BEAD)을 만든 후 이것을 적당한 시간 방치, 양생, 건조 시킨 후 판상이나 블록상 등 여러가지 형태의 금형에 넣어 다시 가열, 2차 발포시킴으로써 입자와 입자 사이를 매우고 응착시켜 보온재를 만든다.

(2) 상기 비드 보드가 BATCH 타입의 제조 공법이므로 이를 연속 공정(CONTINUOUS PROCESS)화 하여 압출(EXTRUDE)시키는 공법이 미국의 다우 케미칼사에서 개발되었고 이로 인하여 EXTRUDED POLYSTYRENE FOAM BOARD가 나오게 된 것이며 STYROFOAM이라는 다우 케미칼 제품의 상표가 압출 발포 폴리스티렌의 대명사가 되다시피 하였다.

비드 보드와 압출 보드의 차이점은 우선,

① 비드 보드는 저밀도 제품의 생산이 가능하나($16\text{KG}/\text{M}^3$ 이하도 가능) 압출 보드는 고밀도 제품생산에 적합하다($40\text{KG}/\text{M}^3$ 에서 $30\text{KG}/\text{M}^3$ 정도이며 주로 $36\sim 37\text{KG}/\text{M}^3$ 이 많다).

② 압출 보드는 판 전체가 단열체이며 견고한 특성이 있어 압축 강도가 높고 입자가 미세하며 개개의 입자가 응착 성형된 것이 아니고 흡수율이 낮아 장기 사용에 적합하다.

③ 압출 보드는 밀도가 높으므로 부피를 대비한 가격 면에서 비드 보드보다 상대적으로 높다.

④ 압출 발포재는 금형에 넣어 성형하지 않으므로 판상 외의 형태로의 가공이 어렵다.

⑤ 압출 보드는 압출시 표면에 피막(SKIN)이 형성되므로 외양이 미려하고 딱딱하며 흡수율을 적게한다.

⑥ 압출 보드는 열 전도율이 상대적으로 낮다(좋은 단열성을 나타냄).

(3) 압출 보드와 비드 보드가 발포 폴리스티렌 단열재의 양대 산맥이라 할 수 있으나 우리나라에서는 그간 비드 보드는 많이 개발되어 생산되어 왔으나 압출 보드는 생산되지 못하고 있었다. 그 이유로는 압출 보드가 상대적으로 시설비가 많이 소요되며 제품의 가격이 높기 때문이었던 것으로 생각된다.

(4) 최근 미국에서 압출 보드의 물성에서의 장점을 살리면서 가격면에서의 약점을 보완하는 새로운 공법이 시도되어 성공을 거두었다. 즉 상압에서 압출함으로써 고밀도의 제품을 주로 생산하던 것을 진공 압출을 시도하여 저밀도 압출 제품을 생산하게 된 것이다. 미국 콘덱 그룹 산하의 콘플라스트사로서(제조업체는 UC 인다스트리얼) 진공 터널 속으로 제품을 압출함으로써 저밀도($30\text{KG}/\text{M}^3 \sim 20\text{KG}/\text{M}^3$) 제품의 생산에 성공하여 압출 보드 제조에 있어 새로운 역사의 장을 열게 된 것이다. 이를 진공 압출 발포 폴리스티렌 단열재(VACUUM EXTRUDED POLYSTYRENE FOAM BOARD)라고 하여 미국에서는 포몰러(FOAMULAR)라는 상표로서 판매되고 있으며 제품의 색깔이 분홍색(PINK)이므로 일반적으로는 핑크 보드로 통용되고 있다. 이를 한국의(주) 대한 아이소플라스트사가 기술 도입하여 아이소 핑크라는 상표로서 판매하게 된 것이다.

진공 압출 발포 폴리스티렌 보온판의 불성적인 특징은 거의 상압 압출 보드와 같으나 그 밀도가 상대적으로 낮아 가격이 상압 압출판에 비하여 저렴하며 진공 압출에 의하여 발포 상태가 좋아 보다 낮은 열 전도율을 나타내고 있다. 원료 자체에서도 비드 보드가 발포 폴리스티렌(EPS)을 사용하는 반면 진공 압출에서는 범용 폴

리스티렌(GPPS)을 사용하는 면에서 차이가 있다. 특히 진공 압출에서는 발포제로서 비 연소성·저 열전도성의 프레온(FREON) 가스를 사용하므로 보다 낮은 열전도성을 나타내고 있다.

(5) 좋은 건축용 단열재라고 하면 주로 다음과 같은 사항들이 갖추어져야 한다.

- ① 주어진 두께에서의 높은 단열성
- ② 하중을 견디며 변형되지 않는 성질
- ③ 낮은 흡수율
- ④ 낮은 수증기 투과율

이러한 관점에서 본 제품의 물성을 간단히 현존의 비드 보드 위주의 KS 규격과 비교하면 표 1과 같다.

표 1에서 보는 바와 같이 KS 현행 규격에 비하여 아이소핑크의 우월성이 역력하다. KS 규격 2 호와 비교하여 아이소핑크는

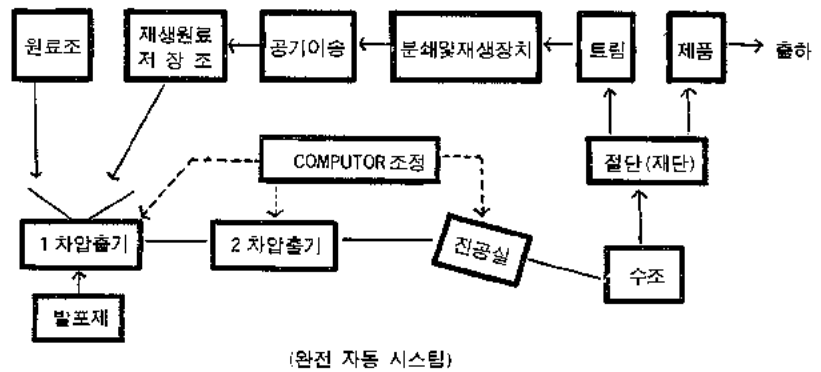
- ① 열 전도율에서 약 1.7배
- ② 굴곡 강도에서 약 2.6배
- ③ 흡수율에서는 무려 100배가 좋은 것으로 나타나 있다.

이러한 제품 특성으로 미국에서는 인구 동결대인 알라스카의 비행장 도로 기초 부분과 냉동 창고 등에 사용되어 그 우수성이 입증된 바 있다.

(표 1)

구 분 물 성	발포 폴리스티렌 보온판 KS 규격				아 이 소 핑크
	1 호	2 호	3 호	4 호	
밀 도 (g/cm ³)	0.030 이상	0.025 이상	0.020 이상	0.016 이상	0.030~0.020
열 전 도 율 (Kcal/mh℃)	0.033 이하	0.034 이하	0.036 이하	0.039 이하	0.018~0.022
굴 곡 강 도 (kg/cm ²)	3.5 이상	3.0 이상	2.5 이상	2.0 이상	8.6~7.0
흡 수 율 (용적기준)	1% 이하	1% 이하	1% 이하	1% 이하	0.01% 이하

● 진공압출제조 공정도

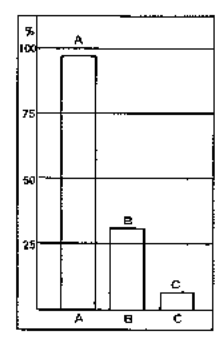
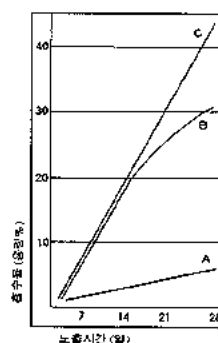
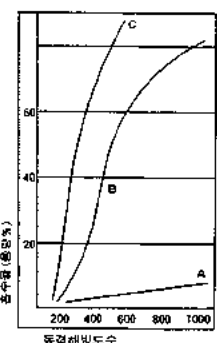
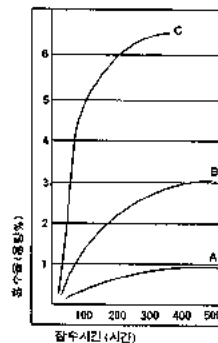


● 타 제품과의 흡수율 및 열저항을 비교

● 아이소핑크의 물성치

특 성	단 위	시 험 법	아이소핑크 25%
기 계 적 성 성	밀 도	g/cm ³ KSM 3808-81	0.030
	굴곡강도	kg/cm ² "	8.6
	내압시험 압축량	mm "	1
	압축강도	kg/cm ² KSM 3809-79	1.9
열적 성질	열전도율	Kcal/mh℃ JSR 2618-79	0.019
배수성	흡수율	Vol % KSM 3808-81	0.01

* 국립공업 시험원 성적서에 위함.

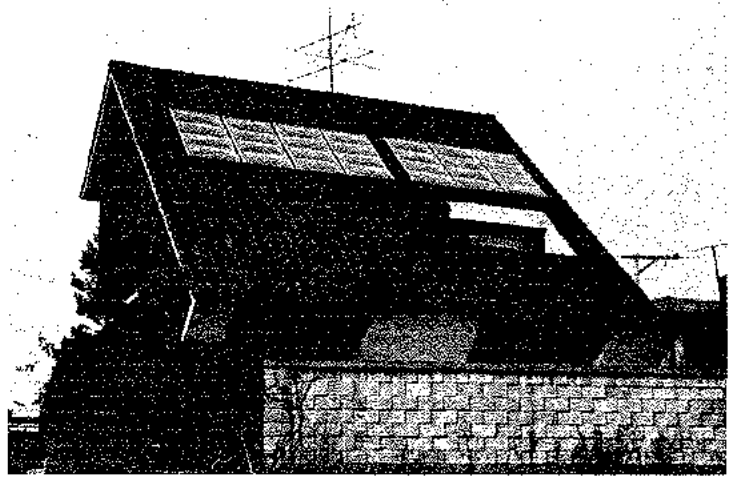


태양열 급탕SYSTEM

주택용, 공중목욕탕, 실내수영장, 기타 대단위 Project
KOST/KOREA SOLAR TECHNOLOGY

에너지 사용량의 급격한 증가와 화석 연료의 감소 및 자원의 국부적인 편중에 의한 에너지 파동으로 대체 에너지의 연구개발이 활발히 진행되고 있다.

그중 태양열 이용에 의한 에너지 절감은 가장 각광을 받고 있는 산업분야로써, 태양열에 의한 온수공급 (의존율 70%)으로 이미 우리와 친숙한 에너지원이 되어 왔으며, 또한 태양광에 의한 전원공급의 방법으로 태양의 이용은 한층더 실용화 단계에 돌입하게 되었다.



□ 특 징

- 시공비 부담이 적음.
- 연간 70%의 태양열 의존으로 경제성 입증
- 시스템 자체가 단순하여 하자우려가 없음.
- 전 시스템의 완전 자동화
- 가정 주부라도 능히 System통제 가능

- 연중 충분한 량의 온수공급
- 사용 기자재 전량에 대한 성능보장 및 책임시공

□ 사용기자재

- 집열판
SOL-20, 1,140×2,080mm
서독 STIEBEL-ELTRON 사
- a) 선택흡수막 처리
- b) 수명: 22년
- c) 집열 효율 우수
- 저장탱크
SOL-200 (ℓ), 300 (ℓ), 400 (ℓ)
450 (ℓ), 700 (ℓ)
서독 STIEBEL-ELTRON 사
- a) 열교환기 장치
- b) 부식방지 코팅
- c) 완전 단열처리
- 펌프
RS 25V, RS 25-IV, RS 25/80
RS 30/80.

- 서독 WILO 사
- a) 소비전력이 적어 경제적
(40~70W)
- b) 소음이 전혀 없음.
- 콘트롤 박스

- SOM-3 B
서독 S.K.M.
STIEBEL-ELTRON 사
- 부동액 (PKL 70)
- a) 무해 무독성
- b) 부식 방지제 첨가
- c) 태양열 전용

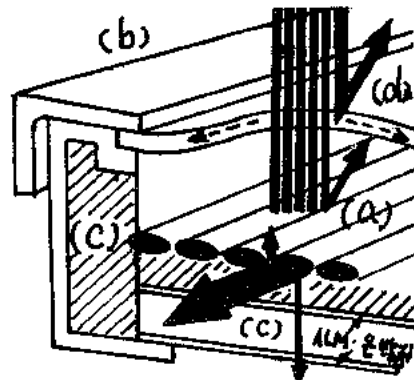
□ 응용분야

- 발전소
- 관개수리 시설
- 통신장비
- 경보 및 측정장비
- 기타 일반전원 공급

□ 집열판

- 가. 구조
- a) 흡열판: 선택 흡수막 표면 처리를 한 열직접 전도망식의 흡열판
- 연강 0.66mm × 2 (spot 용접)
- ZINC PHOSPHATE (인산 아연) 0.025mm
- SPECIAL MATT BLACK 무광흑색페인트 2층표면 도장
- b) 후레이: ALUMINIUM
- c) 단열재: 바닥 1. 양면 (30mm)
{ 폴리우레탄 (20mm)
2. 중 ALU.
은박지 (0.5mm)
측벽: 양면 (50mm)
- d) 투과체: 동형 특수 아크릴판

- 나. 연결
- N형 연결: 집열판 후면에 접근하기 어려운 경우 등 고무판을 이용하여 병렬로 연결
- 단, 집열판 5 장 이상이면 효율저하
- T형 연결: 짧은 고무판을 이용하여 배관 파이프에 연결



□ PHOTOVOTAIC SYSTEM

가. Solar Cell이란?

○ P형·N형 실리콘층 사이의 분리층 존재에 기인하여 태양광을 직접 전기에너지로 (약 0.5V) 변환시키는 반도체 소자

○ 필요에 따라 직렬 또는 병렬로 부하에 연결·사용하게 되며, 현재 300kw 이상 출력의 발전설비도 건설되어 있다.
(Pellworm-Federal Republic of Germany/300kw 발전설비)

□ System 적용 실례

- Generator: Solar power pack 150/12b
- a) 출력: 153.6 WP
- b) 전압: DC 12V
- 충전 조정자: BCR 12sh 300 축전지 및 부하의 전압을 자동 조절하고, 축전지의 과충전 과방전을 방지
- Battery: VARTA 12V, 300Ah 발생된 전기 에너지를 저장. 최저 15시간 보충 없이 방전할 수 있는 용량을 선택하는 것이 필요
- Inverter: 12/24VDC 전압을 220V AC 전압으로 전환 사용

'70년도에 들어서 태양발전은 유·무인 등대 및 통신장비 등 특수목적의 소규모 이용으로 국한되어 왔다. '79년도 아차도에 4kw급의 발전설비를 갖추게 됨에 따라 그 이용분야가 비전화지역 및 전선인입이 곤란한 지역 등의 전원공급으로 확대되었으며, System의 저류된 발전 및 Cost down으로 대체에너지로써 가장 주목받은 산업분야로 각광을 받게 되었다.

KOST

先進各國의 工產品規格 實態 및 現況

박 윤 수 — 국립건설연구소

I. 서 언

세계각국, 특히 구미각국 등 선진 제국은 공산품의 품질향상 및 규격화를 이루기 위해 민간 또는 정부주도로 부단히 노력해 왔다. 이러한 공산품의 규격화 추세는 소비자의 비규격품 사용으로 인한 손실방지, 생산자의 생산라인의 규격화로 인한 제품의 품질향상 및 대량생산, 또 공사시공시 모듈화를 추진하기 위해 공산품의 규격화는 절대불가결한 요소이다. 그러나 국가의 예산문제, 생산업체 규격 활용의 미비, 소비자의 저가품 선호 및 규격제품 인식부족으로 이용실태가 부진해온 것은 사실이다.

그러나 최근에 와서 소비자의 인식 제고로 일반영세소비자에서부터 대형 공사에 이르기까지 규격의 활용 및 규격제품을 많이 사용함으로써 각기 자국규격의 발달을 촉진하게 되었다. 규격의 발달성향으로 보아 저개발 국가에서는 자연히 선진국의 규격을 모방하게 되었고, 선진국들은 자기나라의 특색에 맞는 규격의 제정으로 국제간 규격이질로 인한 공산품 수출입에 지장을 주어왔다. 그러나 이러한 각국의 규격의 상이점은 국제표준기구(ISO)를 중심으로 조정되어 점점 국가간 거리를 좁혀가는 실정이다. 여기에서 각국의 규격제정현황·규격 통제기구·규격제정절차·정부와의 관계 등을 중점적으로 기술해 보면

첫째, 규격의 제정현황은, 선진국들은 거의 모든 공산품이 규격화되어 있어 신제품의 규격제정 및 이미 제정되어 있는 규격의 정비 등을 꾸준히 실행해 가고 있으며 후진국에서도 선진

국의 규격수용 및 자체규격개발에 역점을 두고 진행해 나가고 있다.

둘째, 규격통제기구는 국가기관에서 직접 제정 및 통제해 나가거나, 어떤 단체에 위임하여 수시로 통제하는 방법, 또는 순수한 민간단체에서 제정하여 국가의 인정을 받는 것으로 되어 있다. 국내의 경우에는 산업의 급속한 성장을 이루어 왔으나 오랜 기술축적 위에 이루어진 것이 아니므로 부단한 기술축적 및 선진외국 기술의 입수가 선결문제로 대두되게 되었다. 그래서 오랜 시간동안 완성되어온 선진제국들의 규격을 받아들여 국내의 것으로 소화하고, 이것을 토대로 독자적 규격의 개발을 이룩해 나가야 할 것으로 생각된다. 이에 선진각국의 규격실태 및 현황을 살펴봄으로써 각국의 규격을 이해하고 규격의 앞으로의 발전방향을 모색해 보기로 한다.

II. 각국의 규격현황

우선 주요 선진각국의 규격현황 및 활동상황을 편의상 각국 특색에 맞게 국가별로 열거하면 다음과 같다.

●미국

미국의 경우 미국국가규격 및 연방 정부 규격, 민간단체 규격 등으로 대별해서 서술해 보면

1. ANSI(미국국가규격협회)

(a) 설립경위

미국의 각 기업들이 발전함에 따라 20세기 초반부터 기술단체 및 업계 단체에서 규격제정 작업이 시작되어 제 1차 세계대전이 끝날 무렵 미국 내의 수백개의 단체가 작업을 시작했으나 단체상호 계통적인 협력결여 및 각

단체의 규격 사이에는 많은 모순점이 노출되어 1918년 10월, 다음의 주요 다섯단체, 즉

○ASME(American Society of Mechanical Engineers)

○ASCE(American Society of Civil Engineers)

○ASTM(American Society of Testing Materials)

○AIEE(American Institute of Electrical Engineers)

○ASMME(American Society of Mining and Metallurgical Engineers)가 협력하여 AESC(American Engineers Standards Committee)를 설립하였다. 그후 1928년에 ASA(American Standards Association)로 바뀌고 1966년 8월 USASI(United States of American Standards Institute)로 되었다. 그리고 1969년에 현재의 ANSI(American National Standards Institute)로 되었다.

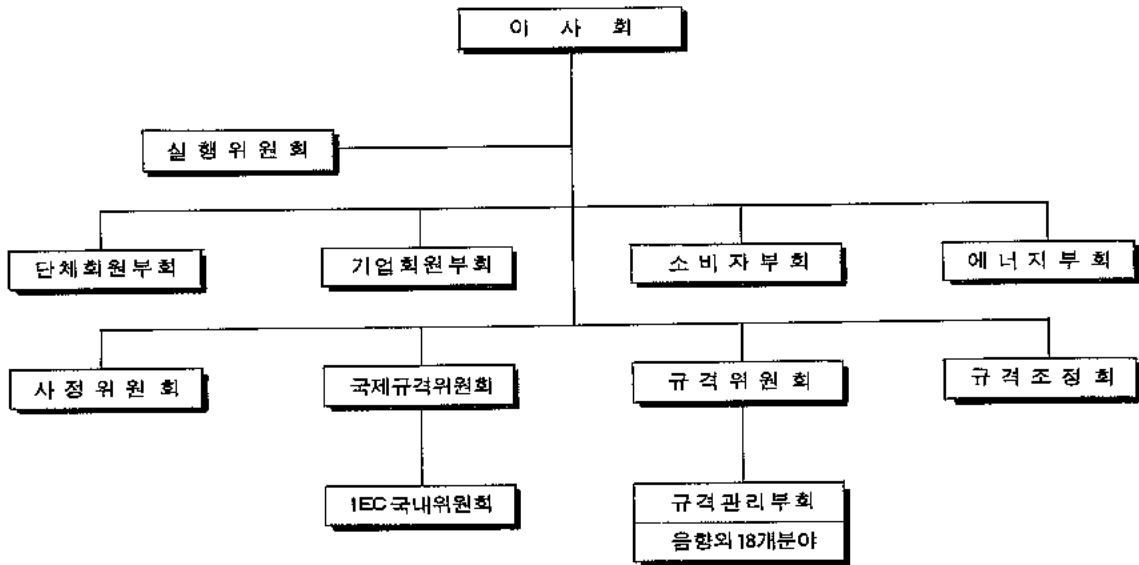
(b) 예산현황

활동예산은 약 20억원(1977년 기준)으로 출판물판매(50%) 및 회원회비(33%), 특별프로젝트(11%), 단체 회원회비(5%), 기타 등으로 충당하고 있으며 주로 국내 및 국제규격제정(42%) 및 출판, 정보서비스(36%), 회원서비스(4%), 인정, 소비자문제(3%), 판리비(15%) 등의 활동을 하고 있다.

(c) 활동현황

ANSI Staff수는 115명으로 ANSI가 제정한 규격수는 8270종(1977년 현재)에 이르고 있다. ANSI의 조직은 다음과 같다. (표1 참조)

(표 1)



그리고 ANSI에서는 기존 580여 규격제정기관의 2만여의 ANSI 규격이 ANSI으로의 채용으로 늘고 있으며, ANSI의 독자적규격 1897종 외에 ASTM의 3389종 등 63개 단체에서 4848종을 채용하고 있다.

(d) ANSI와 정부기관과의 관계

미국에서는 규격제정의 분야에서 국가적규격 시스템의 존재방식에 대한 논의가 일고 있다. 최근의 동향을 고찰하면

① 민간단체의 임의규격시스템 감독을 위한 연방법규의 제정

② 국방성의 민간단체 임의규격시스템에 참여체제강화와 민간단체 채용 촉진

③ 행정관리 예산국에서의 정부기관이 민간 임의규격 사용시의 지침발표

④ 과학 아카데미에 의한, 국가적으로 통일된 능률있고 유효한 규격시스템의 확립권고

⑤ ANSI를 중심으로 정부가 관여해야 할 국가적 표준작성진행 및 민간단체의 협력에 관한 정책창설의 권고 등으로 장래에는 역시 ANSI를 중심으로 한 민간규격기관의 자발적 규격작성활동의 지위향상으로 정부기관에서의 ANSI규격의 강제적규격으로서의 채용이 늘어갈 것이다.

2. ASTM (미국자재 시험협회)

(a) 협회설립

ASTM의 규격은 미국 내는 물론 세계각국에서의 기술자에 불가결한 자료로서 사용되어지고 있다. ASTM은 1898년에 International Association for Testing Materials의 American Section으로 설립되어 1902년에 ASTM (American Society for Testing Materials)로 독립하여 오늘에 이르렀다.

(b) 활동현황

ASTM의 회원수는 2만6천여명에 이르며 130여개의 Technical Committee와 1500개의 Sub Committee로 이루어져 있다.

(c) ASTM규격 및 기타간행물

ASTM은 총 48권의 규격책으로 되어 있으며 6천여규격(1978년 기준)으로 이루어져 있다. 그 외의 간행물은 다음과 같다.

○STP(Special Technical Publication) : 재료에 관한 연구논문이나 심포지움에서의 토론, 보고 등을 포함하는 시리즈로써 연간 20~30편 발행

○DS(Data Series) : 재료의 성질, 데이터 등을 모아서 발행하고 있는 시리즈

○ASTM Proceeding : 1년간의 ASTM의 활동사항을 수록한 업무보고서

○ASTM Year Book : ASTM의 회원명부

○ASTM Standardization News :

표준화의 개념·시험방법·평가 등에 관한 논문 등과 ASTM위원회의 활동, 출판안내, 신규규격의 소개책자

(d) 타기관과의 관계

ASTM은 표준화·연구조사활동의 면에서 정부기관 혹은 타기관과 연구자료의 교환 및 공동위원회에 의한 공동문제의 해결을 도모하고 있다. 특히 정부기관에는 NBS(National Bureau of Standard)로부터 많은 자료를 제공받으며 밀접한 관계를 유지하고 NBS활동에 적극 참여하고 있다. 또 ASME(American Society of Mechanical Engineer), AWS(American Welding Society), AASHTO(American Association State Highway and Transportation Officials Standards) 등의 공동위원회를 설치하여 연구 및 규격을 제정하고 있으며 ANSI창설단체의 하나로 ANSI규격의 1/3이 ASTM의 작성에 의한 것이다.

3. FS(Federal Standards)

(a) 설립경위

1949년 미국에서 연방재산 및 행정봉사협약(Federal Property and Administration Service Acts)에 의해 GSA(General Service Administration)가 설치되어 연방정부조달기관으로서 업무를 맡게 되었다. 그의 업무내용은

○연방시방서 및 연방규격의 제정

과 유지

○연방정부 조달품목의 표준화와 자
기구의 표준화 조정

○인신보호, 화재예방에 관한 계획
의 기술적 검토

○민간기술단체 및 표준화 단체에
GSA 직원 파견

○연방카다록 시스템으로 제정되는
연방시방서 및 규격은 GSA의 표준부
를 중심으로 담당기관방식으로 작성
되고 관련기관 및 민간대표의 의견을
충분히 받아들여 조정하는 등의 일을
한다.

(b) 현황

FS는 연방정부의 보급품목에 적
용되는 기술상 또는 재료·제품의 시
험, 의장사용 등에 제한을 가하여 그
품질 유지와 경제적 효과를 올리기 위
한 기술적 지침이고, FS시방서는 G-
SA에서 작성된 것으로 연방정부에서
사용할 재료 및 제품에 대해서 강제
성을 띤다.

(c) FS규격 및 시방서

Federal Specification 및 Fed-
eral Standards는 임시시방서를 포
함하여 4천5백여종에 이르고 있다.

●영국

1. BSI(British Standard Ass-
ociation)

(a) 설립경위

1901년에 철강부문의 표준화를 추
진하기 위하여 토목·기계·전기학회
·조선기술사·철강학회가 협력하여
공업표준화 전문위원회를 설립하고 그
뒤 이를 더욱 발전시켜 1918년 철강의
다른 부문 표준화까지 발전하여 BE-
SA(British Engineering Standards
Association)를 설립하여 1931년 현
재의 BSI(British Standards Ass-
ociation)로 왕실의 공인을 받기에 이
르렀다.

(b) 활동목적

제조공정이나 유통시스템을 단순
화하고 품질이나 치수의 규격화, 협회
이름의 문자·명칭·작도·도안 등의
사용에 허가를 주기도 하고 서명하기
도 하며 협회의 목적이나 이익을 옹호
한다.

(c) 활동현황

조직의 구성은 평의회(Council)
와 위원회(Committees)로 되어 있는

며 협회운영의 책임은 General Coun-
cil에 있고 세부통제는 집행위원회
(Executive Committee)와 재무위원
회(Finance Committee)에 의해 행해
지고 위원총회에 대해서 운영의 보고
의무를 진다. 규격의 제정은 각 전문
위원회에서 실시하며 산업표준위원회
(Industrial Standards Committee)
가 규격화 계획입안, 최종규격원안의
승인, 규격계획의 우선순위를 결정한
다. 두개 이상의 전문위원회에 관련
이 있는 공통의 문제를 다루기 위해
4개의 Council, 즉 Council for Bu-
ilding, Council for Engineering, Co-
uncil for Chemicals, Council for
Textile을 설치 운영하고 있다.

(d) BSI규격

BSI규격은 일련번호로 발행되며
규격의 작업표준 등 기타 간행문을 열
거해 보면

○Code of Practice(작업표준) =
CP

주로 작업시공 방법 등의 표준으로
사용자에 권고하는 형식으로 사용된
다. 분야별로 분류해 보면

첫째, 건축은 1번부터 999번까지

전기는 1000~1999번

토목은 2000~2999번

기계는 3000~3999번으로된다.

○Automobile Series(자동차 부품
시방서)

○Marine Series(선박 시방서)

○Acro-space Series(항공기 부
품시방서)

BSI가 영국항공국으로부터 위탁
을 받아 제정발행하는 것임.

○Draft for Development(잠정규
격)

잠정적으로 나오는 안으로서 실
제로 적용한 결과를 채용하여 BSI가
된다.

○Published Documents=PD(S-
pecial Issues) (보충재료규격)

○Public Authority Standards(공
공중요규격)

○STA Specifications (STA 설명
명세서)

(e) 규격목록과 기타 간행물

○규격목록

①BS Year Book

BS 규격 및 BSI의 출판물을 리스
트업한 총목록임과 동시에 BSI 사업

승인 마크의 설명 등을 수록하고 있다.

②BSI Sectional Lists

관련있는 규격을 리스트업하여 정
리한 것을 말한다.

○기타간행물

①Annual Report(연간 보고서)

BSI 사업의 총정리와 국제 표준화
에 대한 활동 등의 보고이다.

②BSI News(월간)

표준화 활동에 관한 논설이나 보고
이며 새로이 발행될 규격 및 개정된
규격의 요약, 그리고 폐지된 규격에
대한 것이다.

(f) BS 표시마크 제도

BS 심사관이 공장의 품질관리 상
태를 조사하고 시료를 샘플링하여 규
격에 합치할 경우 허가하고 허가 후에
도 불시에 심사관을 파견하여 Spot
Check 하여 품질보증함.

(g) 수출업자에 대한 기술적 원조

BSI에서는 정부의 원조를 받아
BSI시험소가 있는 Hemel Hempste-
ad Center 내에 Technical Help to
Exporters를 설치하고 영국수출업자
를 위한 정보서비스로서 해외의 안전
규격·법적규제에 관한 조사가 행해
지고 있다. 그리고 그 결과 Techni-
cal Digest, Information Sheet 또는
General Publication의 형태로 정리,
국내 및 해외에도 정보를 전파하고 있
다.

●독일

1. DIN(Deutsche Industrie No-
rmen)

(a) 설립경위

1917년 5월18일 독일기술자협회
에 의해 독일규격협회가 창설되고, 19
26년에는 독일규격이 단순한 공업분
야에서 더 나아가 광범위하게 확대된
표준화를 취급하기 위해서 DNA(De-
utsche Normen Ausschus)가 되었다.
그 이후 DIN규격 명칭은 특히 단체명
칭과는 관계없이 사용되어 왔으나 19
75년 DIN규격 명칭에 맞추어 협회명
칭도 현재의 Deutsches Institut für
Normung로 되었다.

(b) 독일규격협회의 활동개요 및
규격현황

①독일규격협회의 활동개요

DIN은 570여명의 Staff와 126
개 위원회, 2028분과위원회를 보유하

고 있으며 DIN규격작성협력자는 4만 명, DIN회원사는 5900사이며 연간 75 억원 예산으로 운영하고 있다.

② DIN규격현황(1977년말 현재)

DIN 정식규격수는 17277규격이며 이중 연간 1946규격이 발행되고 있고 규격원안은 3827종이다. 이 중 연간 1524규격이 공포되고 있다. 그외 작성형태별로 분류해보면

○Tail : 동일규격번호의 분책

○Beiblatt : 정식규격의 보충적인 사항

○Auswahlblatt : 하나의 규격 내에서 특정한 분야에 적용하도록 발제한 것.

(c) DIN핸드북 및 DIN 표시마크

DIN규격 중에 중요한 규격을 한 데 모아 핸드북 형식으로 A4 판으로 발행되고 DIN표시마크는 해당메이커 제품이 DIN규격에 합치하면 DIN 마크 사용은 자유이나 규격에 맞지않는 제품에 DIN마크를 사용했을 경우 DIN마크 사용은 금지되고 벌금 기타 배상수속이 취해지게 된다.

(d) DIN과 정부와의 관계

1975년 6월 5일 연방정부와 DIN 사이에 규격협정이 체결되었다. 그 내용은 행정상 기준을 작성할 때 DIN 규격을 인용조치하고 정부당국자가 DIN이사회 멤버로 참가한다는 것이다.

(e) RAL

일상생활에 밀접한 관계가 있는 제품의 최저품질수준을 설정하는 DIN규격전문위원회에서 독립된 기관을 말한다.

(f) 국제표준화 활동(1978년 기준)

DIN 국제표준화 작업에 적극적으로 참여하고 있으며 현황은 다음과 같다.

○ISO가맹 : 1951년

○ISO규격 제정심의회회의 투표권을 소지한 P 멤버로서 전체 ISO·TC의 95%인 145개의 TC참가

○비서직 보유수는 280개(전체15%)

- TC(기술위원회) 비서직 18개
- SC(분과위원회) 비서직 92개
- WG(Working Group) 비서직 170개

○IEC(국제전기기구) 비서직 보유 수 : 27개

○CEN/CENELEC(유럽 표준규격 의 81개 위원회 중 20개 보유)

○독일국내 국제회의 개최건수 : 114회

(g) 기타 국내표준화 활동 및 기타 간행물

○AD(Arbeits Gemeinschaft Druckbehalter)

압력용기의 재료구조 개선, 부속의 지침을 작성, 합동위원회에서 발행하는 기준

○GL(Germanischer Lloyd)

독일선급협회 핸드북

○VDE(Verband Deutscher Elektrotechniker) 전기안전규격

○VDEH(Verein Deutscher Eisenhüttenleute) 철강규격

○VDI(Verein Deutscher Ingenieure) 생산공학·플라스틱·설계·기어·방진·진동·섬유 등 광범위한 가이드 라인

○TRA(Technische Regeln für Aufzüge)

DA(Deutschen Aufzugsausschuss)는 권상기(엘리베이터, 호이스트 등)의 기술기준을 제공하고 있다.

●프랑스

○NF(Norme Francaise)

(a) 특색 및 설립경위

①특색

프랑스는 구미 선진제국들과는 다르게 국가규격의 최종 제정권과 표준화 정책의 결정권이 국가에 속하며 더구나 민간 표준화 단체의 조직 및 활동이 그들의 중추통제기관인 AFNOR에 제도적으로 접결되어 전형적인 피라밋형태를 이루고 있는 점이다.

②설립경위

1918년 6월10일 정부령에 의해 상설표준화 위원회(Commission Permanente de Standardisation)가 창립되었으나 순수한 행정규칙이나 법률에 지나치게 묶여 사업은 기금부족 등, 여러가지 장애로 파탄되었다. 그뒤 1926년부터 1928년 사이에 표준화는 단순한 민간활동으로 시도되어 AFNOR이 창설되었으며 1941년 5월24일 법률과 이에 따르는 규칙 등에 의해 프랑스의 표준화 자격이 있는 기관이 정해졌다. 그래서 관계 정부당국·전문별 연구기관 및 학회·생산자 단체 및 소비자 단체의 삼자 협력체제가 확립되었다. 1926년에 창설

된 AFNOR은 사적협회의 성질을 가지고 1943년 3월 5일 공포된 법률에 의하여 공공서비스 기관으로 공인되었다.

③AFNOR성질

AFNOR은 정부당국의 표준화 커미셔너의 직권과 감독하에 표준화에 대한 모든 업무와 연구를 집중하고, 획득한 지침과 계획을 각 표준화국에 전달하여 각 표준화국의 규격원안 작성에 협력한다. 한편 작성된 규격안을 규정된 조건하에 확인, 인가 및 등록절차를 행한다. 그리고 자적에 알맞는 표준화국이 존재하지 않는 경우 규격원안 작성 전문위원회를 설치한다. 또 표준화 발전에 기여하는 사업전체를 조정하고 정부당국에 대하여 중개역을 맡고 외국의 제기관 및 표준화에 관한 국제회의에서 프랑스를 대표하며 외국규격의 자료수집 등을 담당한다. 그리고 경제제정 장관이 임명한 국가 감독관인 표준화 커미셔너의 감독을 받으며 표준화에 대한 보급·정보전달 및 선전활동을 주로 하고 있다.

(b) 조직 (표2 참조)

(c) 활동의 내용(1976년말 현재)

- ① Staff : 369명
- ② 외부협력자수 : 7580명
- ③ 연간예산 : 약 67억원
- ④ 위원회의수 : 939건
- ⑤ 위원회의수 : 33318명
- ⑥ NF규격수 : 9523종
- ⑦ 연간제정 NF수 : 967종
- ⑧ NF마크 : 62건
- ⑨ NF마크 대상품 : 16000종
- ⑩ ISO·CEN의 간사역 : 347

위원회

⑪ ISO·CEN의 회의참가 : 679위원회

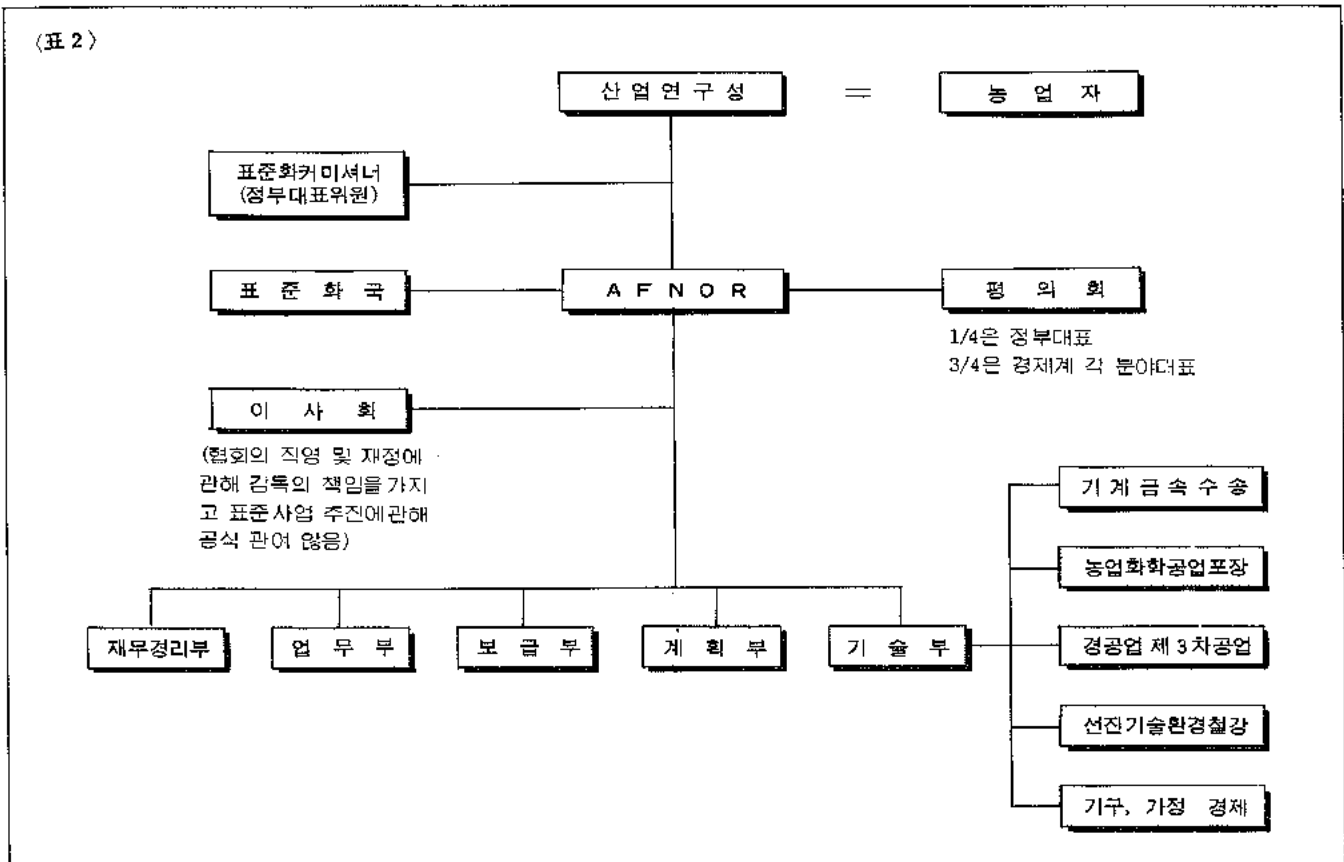
⑫ 정부보조 : 재정수입의 46%

(d) 표준화 커미셔너

행정적으로 산업연구성에 속하면서 산업연구 및 농업장관이 위임한 표준화 업무를 수행하는 관리를 말한다. 그 업무란 표준화기관에 대해 전반적 지침을 주고 표준화업무의 입안·개정 및 실시하고 규격심의 절차를 감시한다.

아울러 규격각각의 성격에 대해 규정적용 조건을 정하고, 프랑스 내 표준화 제기관에서 생기는 분쟁을 중재

〈표 2〉



하고, 국제표준화에 관해 정부관할의 사명을 직접 인수하여 AFNOR의 임무수행을 감시한다.

(e) 규격 제정과정

①준비적 기술작업

보고서 및 기관에의 기초문서의 기초 및 표준화 커미셔너가 유익하다고 인정된 제안에 관한 프로그램 작성 등을 말한다.

②규격원안의 작성

각 분야 대표에 의한 위원회에서 서의 준비단계 문서심의 절차를 거쳐, 연구기관 등에서 연구·실험·기준규격과의 조화와 외국규격과의 조화, ISO 동과의 연관을 고려한 기술적 검토를 실시하여 위원회 및 AFNOR에서 승인된 규격을 작성한다.

③AFNOR에 의한 일반 양케이트와 최종규격문서의 완성

신문보도 관계에의 커뮤니케이션 등을 배로, CEN가일멤버에게 송부하여 양케이트의 각 회답에 대한 AFNOR의 규격위원회 검토를 거쳐 최종규격 문서를 기초한다.

④인가

AFNOR가 인가제출 보고서를 작성하여 표준화커미셔너의 검토 및 서명 뒤에 관보공고로 인가된다.

(f) 표준화국

규격심의 기술적 자사역으로 규격문서를 결정공포하며 항공·우주·농업 등 36국이 설치되어 있다.

(g) 규격의 종류

①NF(HOM) : 정식 허가규격 (정부인가)

②NF(ENR) : 등록규격 (표준화위원회인가)

③EXP : AFNOR 이사장결정 출판규격

④FD : 규격부속표 (의견·환산표 등 규격의 이해를 돕는 것)

⑤EXT : 발췌규격 (한정된 업종의 특별요망에 응해 표준화되어 있는 특성 등을 포함한 문서)

⑥PN : 반규격 (잠정적으로 어느 기간을 정하여 적용이 허용되는 규격)

⑦UTE규격 : 전자·전기관계 협의 연합체의 규격으로 위원회의 승인을 얻어 NF로 등록

⑧CIR : 해설규격 (제정된 NF에 대하여 실제작업·방법·해설 등을 기술)

(h) NF의 법률적 가치

국가가 공인하는 정식규격으로 국가 및 지방자치단체의 허가를 받는

시설 및 국가보조금을 받는 기업에서 사용 의무화되어 있고, 사기업에서의 채용여부는 자유이다.

(i) NF마크

시행은 1938년 11월12일부터 표준화 위원회의 감독하에 운영하며 공장심사 등을 통하여 감독한다.

●일본

○JIS (Japanese Industrial Standards)

(a) 제정기관

일본공업표준화법에 의거 일본공업표준조사회에서 조사심의되고 정부에 의해 제정되는 국가규격이다.

(b) 범위와 종류

광공업제품에 관한 규격으로서 광공업품 중 특수한 규격체계를 가진 의약품·농약·화학비료·잠사·식료품기타 등의 농림물자는 JIS 대상에서 제외된다. JIS의 제정범위는 표준화의 영역에 의해 현재 17부분으로 분류된다. 또 표준화의 국면에서 대별하면 제품규격·방법규격·기본규격으로 분류할 수 있다.

(c) 활동내용

ISO와 IEC에 참가하고 있으며 ISO에서 P 멤버로서 전문위원 의석을

가지고 심의에 적극 참여하고 있으며 또한 이사국이다.

(d) JIS 표시마크

일본공업규격에 의한 제품의 품질 및 가공기술을 보증하기 위해 JIS 마크 표시제도가 채택되고 있다. 이 표시 제도는 주무장관이 중요한 공업 제품·가정제품에 대하여 제품을 시험·검사하지 않으면 품질·성능 등을 알 수 없는 것에 대하여 사용자보호를 위해 품목 및 가공기술을 표시 지정한다. 이러한 지정품목에 대하여는 제조업자 및 가공기술자의 신청에 의하여 주무관청의 공장심사를 거쳐 JIS 표시를 허가한다. 그리고 허가 후에 정기적으로 사후관리를 하고 있다.

(e) 기타 일본국내규격

특수한 규격체제를 갖는 규격으로 JAS(일본농림성규격)·AIS(일본운반차량 기기공업규격) 등 140여 종류가 있다.

● ISO(International Organization for Standardization)

(a) 목적과 업무범위

목적은 물질과 서비스의 국제교환을 수월하게 하고 지적·과학적·기술적 및 경제적 활동분야에 있어서 국제간의 협력을 조장하기 위한 것으로, 1979년 현재 85개국의 국가규격제정기관을 포함해 표준화를 위한 기관으로서 전세계적인 국제규격에 관한 합의를 그 목적으로 한다. 현재 약 1600의 위원회와 전제체의 약 10만명 이상의 전문가가 참가하여 1979년 현재 3750여종의 국제규격을 제정해 왔다.

(b) 설립경위

국제표준화는 전기기술 분야에서 먼저 시작되어 1906년 IEC가 설립되었다. 전기규격 이외에서는 1926년에 ISA(만국규격통일협회)가 설립되어 기계공학분야에 중점을 두고 활동하여 왔으나 1930년 말기의 전쟁위험의 증대와 더불어 수개국 회원이 ISA를 탈퇴하고 1942년에 이르러 ISA는 공식적인 활동이 정지되었다. 1944년에 연합국 18개국이 국가표준화단체에 의해 구성되는 국제조정위원회(UNSCC)가 ISA 업무를 위임받아 임시기관으로 활동하고 1946년 10월14일 런던에서 개최된 UNSCC 회의에서 ISO가 창설되었다.

현재 ISO는 비·정부간 기구이지만 국제기구 전문기관으로 315개 국제기관과 관계를 맺고 있다.

(c) 조직구성

주요구성은 총회(3년에 1회 개최)와 이사회(연1회 개최) 및 집행위원회이다. 1979년 이사국수는 18국이며, 국제규격 제정작업은 ISO 전문위원회(TC), 분과위원회(SC) 및 작업그룹(WG)에 의하여 행해지는데 1976년 9월 현재 1629개의 위원회가 설치되어 연간 1만건 이상의 작업문서가 가맹국 사이에서 검토되고 있다. 중앙사무국은 이사국 18개국에서는 100명으로 구성되어 사무총장의 책임하에 운영되고 있다.

(d) 이사회 위원회

① 이사회는 표준화의 특수국면을 다루는 다음과 같은 자문위원회를 설치 운영하고 있다.

① PLACO(기획위원회)

② STACO(표준화 원리위원회)

③ INFCO(표준화 정보위원회)

④ CERTICO(인원위원회)

⑤ DEVCO(개발도상국 위원회)

⑥ REMCO(표준품질위원회)

⑦ ISCA(소비자문제 국제규격운영위원회)

⑧ ISO 이사회는 필요하다고 생각되는 기능임무를 위임하는 항구적인 조직으로서 집행위원회(EXCO)를 두고 있으며 이사회에 보고임무를 진다.

(e) 전문부회(Technical Divisions)

ISO 규격을 제정·정비하는 전문위원회간의 업무조정을 하는 것을 T-D라 말하는데, 현재 TD₁(기계공학)·TD₂(농업)·TD₃(건축)·TD₄(물류) 등 4분야에 걸쳐 설치되어 있다.

(f) 전문위원회(Technical Committee)

ISO 국제규격안을 비롯한 기술적인 분야의 질문사항을 심의하는 기관이며 현재 152개 전문위원회가 설치되어 있다. TC 각 위원회에 대해서 각국은 TC와 SC에 자유롭게 참가할 수 있지만 P 멤버(투표의 권리를 갖는 회원의 지위)와 O 멤버(회의에 참석해도 투표권이 없는 회원의 지위)로 분류된다.

(g) 표시제도

ISO의 CERTICO(인증위원회)에서 검토 중이나 ISO 표시제도는 발족되지 않고 있다.

(h) IEC와의 관계

ISO와 IEC는 서로 독립된 기관이지만 긴밀히 협력관계를 유지해 나가고 전기와 전자는 IEC에서 처리하고 기타분야는 ISO가 관할하며 다른 국제기관에 대해서는 서로 공동보조를 취한다.

III. 결 언

이상과 같이 ISO 및 주요 선진제국들의 규격제정현황·규격통제기구·규격제정절차·정부와의 관계 등, 제반사항을 개략적으로 살펴보았다. 이러한 선진제국 규격들은 개발도상국 및 후진국 규격의 표본이 될뿐 아니라 특히 건설자재 부분에서는 각국 주요건설공사에서의 선진국의 설계에 의한 선진국 규격의 적용으로 우리나라 등 개발도상국의 장애요인이 되어 왔다. 고로 이러한 국제적추세로 미루어 자국의 기술수준의 진작을 위해서 부단히 선진제국 및 국제표준기구들과 교류 및 협력관계를 지속해가며, 공산품의 품질향상, 수출증진을 이루기 위해서는 국내규격 및 공산품 품질수준을 선진제국 수준 이상으로 끌어 올리고, 선진외국의 표시제도를 적극 획득하여 국내산업의 신장과 공산품 규격의 국제규격화를 이루어 나가야 할 것으로 사료된다. 그러기 위해서는 부단한 기술축적과 신속한 정보입수, 고급제품의 개발, 실험 등을 통한 규격의 격상, 이의 기업체의 적용 등을 혼연일체가 되어 이루어 나가야 할 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

1. 표준화와 품질관리(한국공업표준협회발행): '78년 5~6월(제1호)부터 '80년 7~8월(제14호)까지
2. 해외규격 가이드북(현문출판사): 장현중(79년 7월15일)
3. 중요 작곡규격 목록

표준품셈 관리규정 제정

표준품셈관리규정 (83. 2. 23일)

제1조 (목적) 표준품셈관리규정(이하 “규정”이라 한다)은 토목(건설기계, 측량 포함) 및 건축부문 표준품셈(이하 “품셈”이라 한다)에 관한 업무의 효율적 수행을 위하여 필요한 기본 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조 (적용범위) 이 규정은 국가, 지방자치단체 및 정부투자기관의 건설공사에 적용할 품셈의 제정, 개정 및 관리에 관한 사항에 대하여 적용한다.

제3조 (품셈의 제정) ① 품셈은 건설부장관이 정한다.
② 품셈의 제정, 개정 및 관리에 관한 사항을 심의하기 위하여 국립건설연구소장(이하 “연구소장”이라 한다) 소속하에 토목품셈심의위원회와 건축품셈심의위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

제4조 (품셈관계자료의 수집 등) ① 국가, 지방자치단체 또는 정부투자기관의 장은 제7조 각호에 해당하는 사항에 대하여 필요한 근거자료를 첨부 매년 7월31일까지 연구소장에게 위원회의 심의를 요청할 수 있다.

② 지방국도관리청장, 88올림픽고속도로 건설사무소장, 제주개발건설사무소장, 대한주택공사사장, 산업기지개발공사사장, 한국도로공사사장, 대한건설협회회장 및 대한건축사협회회장 등(이하 “산하기관장”이라 한다)은 품셈에 대한 연구와 자체 자료수집을 하여야 하며, 제7조 각호에 해당하는 사항, 신자재 사용, 공법개발 등에 따른 품셈자료를 매년 연구소장에게 제출하여야 한다.

③ 연구소장은 필요한 경우 산하기관장에게 특정한 항목에 대한 품셈의 제정 또는 개정안 제출을 요구할 수 있다.

④ 연구소장은 필요한 경우 산하기관장과 제7조 각호의 사항을 합동으로 연구·조사할 수 있다.

⑤ 연구소장은 안전의 제출은 물론, 필요한 경우 제7조 각호의 사항에 대하여 전문 단체에게 용역을 의뢰할 수 있다.

제5조 (위원회의 구성) ① 각 위원회는 위원장과 부위원장을 포함한 25인 이내의 위원으로 구성한다.

② 토목품셈위원회의 위원장은 연구소장, 부위원장은 국립건설연구소 토목부장이 되고, 건축품셈위원회의 위원장은 연구소장, 부위원장은 동 건축부장이 된다.

③ 위원은 연구소장의 제청으로 장관이 임명하는 4급 이상의 공무원과 이에 준하는 자로 구성한다.

제6조 (위원장의 직무) ① 위원장은 위원회의 회무를 통리하고 위원회를 대표하며, 위원회의 회의를 소집하고 그 의장이 된다.

② 위원장이 사고가 있을 때에는 부 위원장이 그 직무를 대행한다.

제7조 (위원회의 기능) 위원회는 다음 사항을 심의한다.

1. 토목공사(건설기계, 측량부문 포함) 품셈에 관한 사항

2. 건축공사 품셈에 관한 사항

3. 기타 품셈 업무의 관리에 관한 사항

제8조 (회의개최 등) ① 회의는 정기회의와 임시회의로 구분하고, 정기회의는 매년 10월중 개최하며 임시회의는 위원장이 필요하다고 인정할 때에 소집 개최한다.

② 회의는 제적위원 과반수의 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

③ 위원장은 필요하다고 인정할 때에는 관계 전문가의 의견을 청취할 수 있다.

④ 위원회에서 심의 결정된 사항은 장관의 결재를 득하여 건설부산하 시행청 및 기타 관계기관에 통보하여야 한다.

제9조 (안전상정 및 송부) ① 연구소장은 위원회에 부의할 안전과 그 심의자료를 사전 검토후 상정하여야 하며, 위원회는 상정된 안전에 대하여 심의한다.

② 위원회에 부의할 안전과 그 심의자료는 특별한 사유가 없는한 늦어도 회의 개최 7일전까지 각위원에게 배포하여야 한다.

제10조 (간사 및 서기) ① 위원회에 간사 1인과 서기 1인을 둔다.

② 간사는 위원회의 기능별로 토목부문은 토목품셈 담당 토목기좌가 되고, 건축부문은 건축품셈 담당 건축기좌가 된다.

③ 서기는 국립건설연구소 소속 공무원중에서 위원장이 이를 임명한다.

④ 간사는 위원장의 명을 받아 위원회의 사무를 처리하고 회의에 출석하여 발언할 수 있으며 서기는 간사를 보조한다.

제11조 (회의록) 위원장은 회의를 개최하였을 때는 회의록을 작성, 보관하여야 한다.

제12조 (수당과 여비) 공무원이 아닌 위원 및 제8조3항에 의한 외견진술자에 대하여는 예산의 범위내에서 수당과 여비를 지급할 수 있다.

제13조 (분과심의위원회) 위원회에 제7조 각호의 사항을 사전 심의하기 위하여 다음 각호의 분과심의위원회(이하 “분과위원회”라 한다)를 둔다.

1. 토목부문분과위원회: 제7조1호의 해당 사항중 건

설기계 및 측량부분을 제외한 사항을 분장한다.

2. 건설기계부분분과위원회: 제 7 조 1 호의 해당 사항 중 건설기계에 관한 사항을 분장한다.
3. 측량부분분과위원회: 제 7 조 1 호의 해당 사항 중 측량부분에 관한 사항을 분장한다.
4. 건축부분분과위원회: 제 7 조 2 호의 해당 사항을 분장한다.

제14조 (분과위원회의 구성) ① 각분과위원회는 위원장, 부위원장 각 1 인 및 위원으로 구성하며, 위원은 부위원장의 제청으로 연구소장이 임명하는 5 급 이상의 공무원과 이에 준하는 자로 한다.

② 토목부분분과위원회는 위원장은 국립건설연구소 토목부장, 부위원장은 동 재료시험과장이 되고 위원은 20 인 이내로 구성한다.

③ 건설기계부분분과위원회는 위원장은 국립건설연구소 토목부장, 부위원장은 동 기계시공과장이 되고 위원은

15인 이내로 구성한다.

④ 측량부분분과위원회는 위원장은 국립건설연구소 토목부장, 부위원장은 국립지리원 측지과장이 되고 위원은 15인 이내로 구성한다.

⑤ 건축부분분과위원회는 위원장은 국립건설연구소 건축부장, 부위원장은 동 건축기준과장이 되고 위원은 25 인 이내로 구성한다.

제15조 (규정의 준용) 제 6 조, 제 8 조, 제 9 조, 제10조, 제11조, 제12조 등의 규정은 각분과위원회에 이를 준용한다.

제16조 (운영세칙) 이 훈령에 규정된 것을 제외하고는 위원회의 운영에 관하여 필요한 사항은 위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

부 칙

이 규정은 발령한 날로부터 시행한다.

회원 (준회원) 가입 안내

건축사법 제33조 제 2 항 및 당 협회 정관 제 7조 제 2 항 규정에 의하여 건축사 면허증을 소지하고 건축사법 제23조의 규정에 의한 건축사 사무소를 등록하지 아니한 분으로서 본 협회 준회원으로 가입을 희망하는 분은 아래 소정 양식에 의거 신청하여 주시기 바랍니다.



대한건축사협회

서울특별시 종로구 서린동89

(전화 723-9491~2)

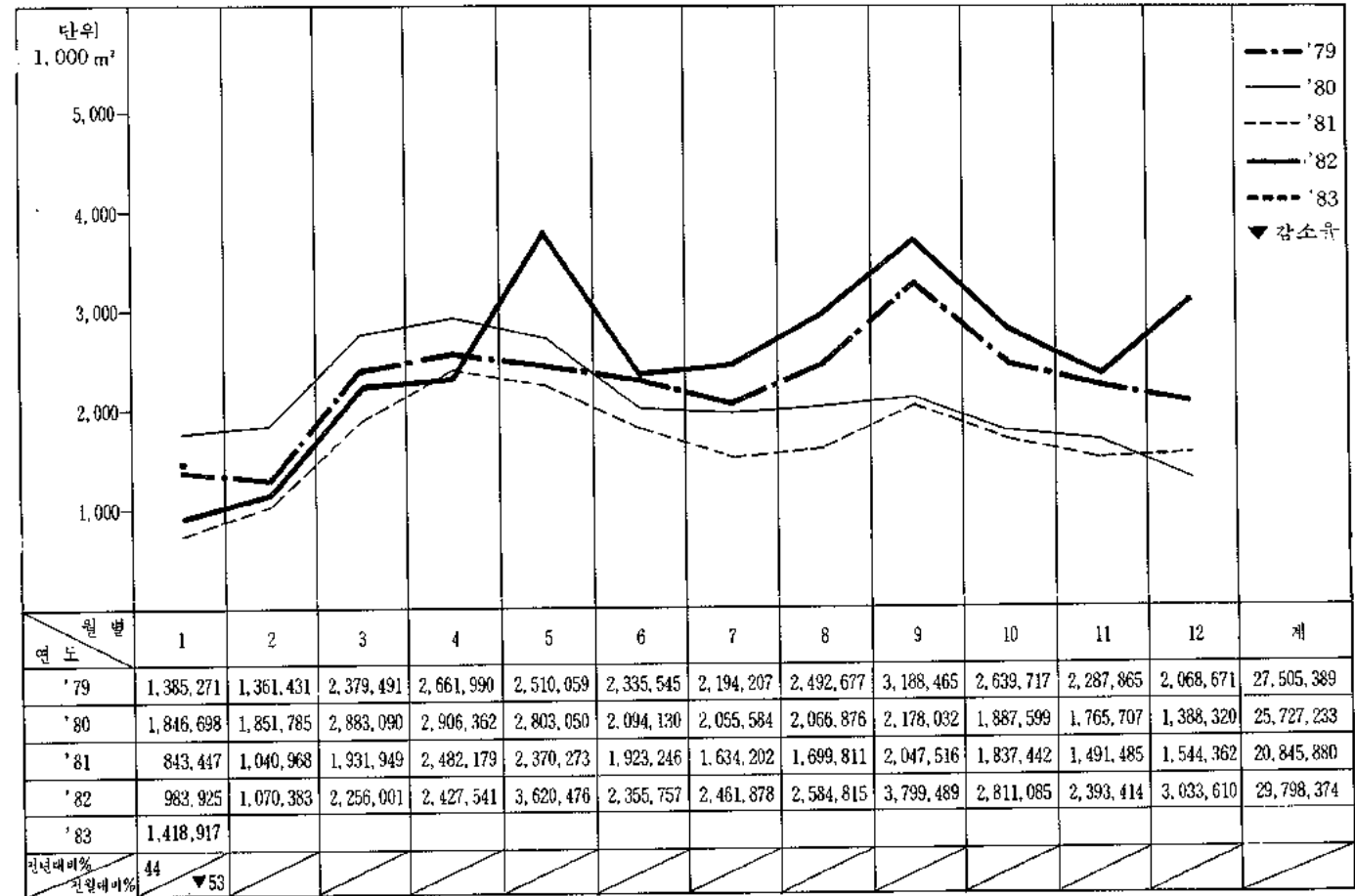
아 래

1. 접수기간 : 1983. 1. 4부터
2. 자격기준 : 건축사면허소지자 (종전 2급 포함)
3. 접수장소 : 대한건축사협회 각 시도 지부
4. 제출서류
 - 가. 입회원서 1매 (당회 소정양식)
 - 나. 준회원 카드 2매 (당회 소정양식)
 - 다. 반명함판사진 2매와 증명사진 2매
5. 기타 자세한 문의는 당 협회 총무부나 각지부 총무과로 직접 문의바랍니다.

건축허가 (도서신고) 면적변동추세

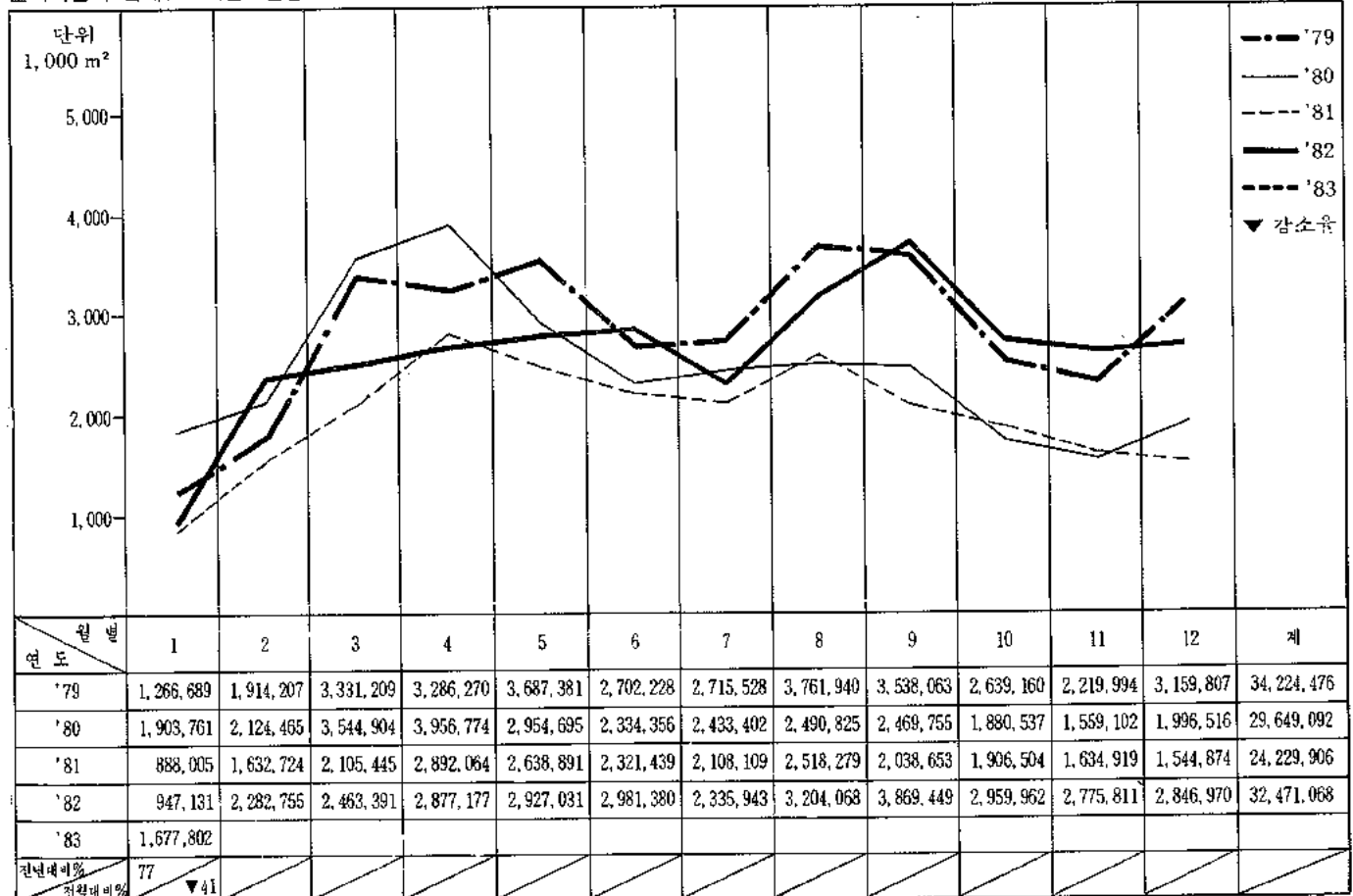
건설부 집계 / 건축허가현황

(83. 1 월말 현재)



건축사협회 집계 / 도서신고현황

(83. 1 월말 현재)



會員動靜

변경

□ 부산지부=△조태승회원 / 천우건축설계사무소 / 중구대창동 1가23-2 / TEL. 462-6243 / 업종변경 △배기수회원 / 재건건축설계사무소 / 서구당리동316-27 / TEL. 29-5230 / 업종변경 △성훈섭회원 / 도성건축연구소 / 중구동광동 1가5 / TEL. 22-1213 / 이전

□ 대구지부=△심상화회원 / 황제건축설계사무소 / 북구태전동 778-1 / TEL. 30-2015 △임삼록 · 조정부회원 / 삼성건축설계사무소 / 북구칠성동 2가161-16 / TEL. 33-8222 △한석배회원 / 삼한건축설계사무소 / 중구대봉동 724-7 / TEL. 45-3614 △김성환·우종수·최병달회원 / 협동건축설계사무소 / 중구삼덕 1가8-4 / TEL. 45-1238-2223

□ 경기지부= △임용수회원 / 한성건설공사 / 남양주군구리읍교문리246-2 / TEL. 2-2362 △차주복회원 / 제일건축설계사무소 / 안양시안양동491-7 / TEL. 2-3006 △권순재회원 / 기우건

축설계사무소 / 안양시안양동491-7 / TEL. 2-6886 △김찬목회원 / 한양건축설계사무소 / 성남시태평동384 / TEL. 2-1361 △김동명회원 / 현대건축설계사무소 / 성남시태평동384 / TEL. 2-4291 △박봉술회원 / 인화건축 박봉술사무소 / 안양시안양동 414-5 / TEL. 2-0989

□ 제주지부=△김창우회원 / 우신건축연구소 / 제주시 2도2동 1772-8 △고정식회원 / 고정식건축설계사무소 / 제주시 2도2동1772-8 △이공선회원 / 중앙건축설계사무소 / 제주시 2도1동1467-1 △김평남회원 / 세일건축설계사무소 / 제주시 2도1동1774-11 △강기정회원 / 신일건축설계사무소 / 제주시 1도1동1461-2 △양창완회원 / 동남건축설계사무소 / 제주시이도동 1176-77

□ 전남지부=△강찬수회원 / 광림건축연구소 / 광주시동구궁동7-9 △민성기회원 / 조양건축설계사무소△선재규회원 / 고려건축연구소 / 광주시동구궁동7-9

재입

□ 서울지부=△조정상회원 / (주) 동일건축 / 강남구논현동241-6 / 83. 2. 24일△엄준세회원 / (주) 건진건축 / 강남구 반포동 35-23 / 83. 1. 27일 △김성동회원 / 아림건축 / 마포구망원동484-1 / 83. 2. 10일 △최태환회원 / (주) 동림건축 / 서대문구북아현동1-1038 / 83. 2. 14일

□ 경기지부= △한진택회원 / 한진종합건축공사 / 부천시원미동174-3 / TEL. 63-1089 / 2. 16일

전출

□ 경기지부=△남상각회원 / 김포건축설계사무소 / 김포읍북번리375 / 단독19호 / 전출지인 천

전입

□ 서울지부=△강희용회원 / 태성건축설계사무소 / 강남구논현동242-30 / 전소속 충북지부 / 83. 2. 7일자

결혼

□ 서울지부=△강태운회원 / 차녀결혼 / 새발교회 / 2. 26일

휴업

□ 서울지부=△강중희회원 / 서림건축 / 구로구구로동 426-21 / 83. 2. 11일부터 83. 5. 10일

□ 경기지부=△이형호회원 / 경남건축설계사무소 / 용인군용인읍김량장리 254-142 / 83. 2. 16일부터 83. 5. 15일 △박정태회원 / 성창건축연구소 / 83. 2. 7일부터 5. 5일△조근회원 / 경우건축설계사무소 / 83. 2. 1일부터 5. 1일

별세

□ 경기지부=△조근회원 / 경우건축설계사무소 / 용인군용인읍김량장리296-55 / 83. 2. 16일 별세



□ 전너편 신축 중인 L 빌딩이 차츰 제 모습을 찾아가고 있다. 언땅을 파헤치고, 쇠기둥을 박고, 시멘트 법석을 쏟아내고……. 겨우내 한 생명(?)을 짓더니—, 결국 새봄이 이땅에 터를 잡고 계절이 바뀌면 의연한 몸짓으로 녀석은 오리다. 또하나 생명이 세워지리라. 〈用〉

□ 바람이 살랑살랑 시원하다. 뭔가 설레이는 일이 일어날 것 같은 예감으로 이 봄을 맞는다. 〈京〉

□ TV 앞에 앉아 있다가 어쩌다 화기스런 장면들에서 미소를 잃을 때면 대부분의 사람들은 언젠지 모르게 웃음을 뱉고 있는 자신의 모습을 발견할 때가 있었을 것이다. 心性! 이처럼 人間의 아름다운 心性이라… 어느 휴일의 당직날 사무실 창가에 드리워진 블라인드 사이로 비추는 따사로운 햇빛에서야 때 늦은 봄기지를 깨며 현실 속에서 감각이 무뎠어진 나를 발견한다. 계절은 누구에게나 있고 또 바뀌는데, 특목 털고 일어서고

싶은 마음들마다 더욱 움츠러드는 우리의 모습들! 가을이고 겨울이고 봄이고 변함없는 신문지상의 활자들도 우리네 만큼이나 감각이 둔하군……. 하지만 또 내일이 있으니까! 그래 그 래 오늘은 집에 가서 TV앞에나 좀 앉아 보자! 〈基〉

□ 한낮에 창문을 비집고 들어오는 바람이 이제 봄바람인지 차갑지만은 않지만 아침·저녁으로 꽃샘추위인지 옷깃을 여미게 한다.

얼마있으면 봄기운이 완연해지고 삭막했던 지리는 다시 화사해지겠지… 〈宙〉