建築士

大韓建築士協會誌

1980 5

화재는 건축물의 가장 커다란 敞(.... 근본적인 화재예방은 건축자재의 防火기능해 있읍니다.

금강 물연 내외장재는

會員作品 原稿作成要領

- ※ 본지에 게재된 귀하의 設計作品은 본지와 더불어 永久保存되는 귀중한 資料가 되며, 또한 본지에 게재된 作品만이 자동적으로 本協会 建築實의 候補作品이 됩니다.
- (1) 구비도서 및 작성요령
 - ① 図面

配置図: 대지가 소규모인때는 평면도에 겸한다. 대규모인 경우는 별도작성(인쇄 크기의 2배정도 크기)

平面図:1층평면·기준층평면·····알반적인 경우

각충평면(지하충포함)~~~~특수한 경우에 추가

断面図: 주요 규준단면………… 단순한 경우는 생략

②作成要領

- 1. 백지(트레싱지 또는 궨트지)에 검정색으로 잉킹한다. 소규모 건축물에서의 모자이크 타일선 등과 같은 섬세한 부분은 생략 연필선은 지운다.
- 2. 室名과 縮尺표시는 연필로 기입한다.
- 3. 방위표시는 잉킹한다
- 4. 平面図、断面図의 縮尺은 다음을 기준으로 작성한다.

소규모(주택등)·····/‰ ~/‱ 중규모·····/‰ ~/‰ 대규모·····/‱

(2) 寫眞

作品写真:全景,内部、詳細 各 2~3 점씩.

(흑백) :全景写真은 촬영 불가능한 특수사정인 경우에 한하여 透視図로 대신 할수 있다. 다만 연필 장도는 불가

設計者写真: 자연스러운 포ー즈로 한다. 사진 뒷면에는 그 성명을 명기할 것.

(3) 建築物概要 및 設計説明

建築物 概要

- ① 建築物名:
- ② 所 在 地:
- ③ 設 計 者:担当/事務所名 별도 가입
- ④ 施 工 者:
- ⑤ 規 模:垈地面積/建築面積/基準層面積/延面積/地上層数/地下層数/層畫이/建築物室이 기타施設規模(例・病床数、客室数、座席数号)
- ⑥ 構 造:主体構造/柱스型
- ⑦ 設 備: せい, 空調/衛生/電気 기타
- ⑧工. 期:197 .

. ~197

⑨工事費:

設計説明

기재내용:계획과정과 계획방침 특기사항을 간결하게 설명한다. 20%자×2~4장

검소한 생활로 물가고를 이기자 하루위해 낭비말고 백년위해 저축하자

분류번호	建築士誌
도서 번 호	통권 제/ 청 호
구입년월일	19
대한건축	FM주도지부

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

月刊建築士 通巻第135号

1980.

次 目 太陽熱住宅建築計画……………金熙春………10 建築材料의 防火性能에 관한 새로운 評価 …………….........尹在振………..25 会員作品......29 □ 仁川金氏宅…………同人建築ユ膏………宋洙九 □銀 行………新潮建築………與雄錫 □ 아동教会-----李錫文 에너지節約住宅의 設計 基準과 指針……(日本篇)……… 43 住宅建設促進法 施行令中 改正令54 建築土法 施行令中 改正令 □ 協会記事………2 □ 建築行政相談------59 □ 会員動静…………3 □ 月間建築情報······64 海外作品………………………72 □ 発行所 大韓建築士協会 / 서울特別市 鍾路区 瑞麟洞 89/郵便番号 110 光化門郵逓局 私書函 第795番 / 電話 73-9491~2、 73-4287、 □ 発行人 兼 編輯人 金 斗 燮 □ 登録番号 第斗-1251 □ 登録 1967, 3,23 □ 発行 1980. 5、31. □ 非光品 □ 印刷人 郭得龍/三文印刷所/265-4558

編纂委員会 金正澈 金奉 勲

- 異昌團
- 尹道根
- 尹 鳳源
- 李璟會
- 李文輔
- 洪性穆
- 洪淳寅

一線將兵慰問

지난 6월 5일 本協會 서울市支部 任職員─同은 ○○部隊 將兵을 慰問激勵하고 돌아왔다.

이번 慰問은 그 어느때보다 더 南侵의 野慾을 버리지 못하고 蠢動하는 北傀의 蠻行을 毅然한 姿勢로서 祖國 守護에 臨하고 있는 우리將 兵들의 勞苦의 報答이였다.

本協 會長團에서는 金斗燮 會長 및 朴來運 理事가 參席 激勵하였다.



総和로서 슬기 찾아 国家発展에 이바지 하자.

月間協会動静

제 9회 임시 이사회 개최

1. 일 시:1980. 5. 9 2. 장 소:협회 회의실

3. 부의안건:제 1호의안:외국설계와 국내설계도서의

비 亚

제 2호의안:기타사항

석:회 장:김투섭 총무이사 : 박 우하

이 사 : 박래운 · 김정철 · 한영수

제 5 회 편찬위원회 개최

1. 일 시: 1980. 5. 29. 2. 장 소 : 협회 회의실

3 、참 석:위원장:김 정철

> 위 원:오창희·이경희·이문보 윤 도근ㆍ홍 성목ㆍ윤 봉원 홍 순인ㆍ김 봉훈

4, 결의내용 : 가) 4월호 회지 합평 및 5월호 편집 계

획(안) 검토 나) 기타사항

제10회 이사회 개최

1. 일 시: 1980, 5, 12, 2. 장 소 : 협회 회의심

3. 부의안건 : 제 1호의안 : 설계도서 작성기준 제정에

관한 건

제 2호의안:우수건축자재 전시회 개최

추진에 관한건

제 3호의안 : 분소장직무대리 취임 승인의

전

세 4호의안: 직원 보충에 관한건

제 5호의안:기타 사항

석 : 회 장 : 김 두섭

총무이사 : 박 우하

사 : 김 규태 · 한 영수 박 래운ㆍ김 정철

감 사:박성규

●서울지부 신입회원

본 적:서울

명 : 김 방 부

청 : (주) 한양 엔지니어링

소 재 지 : 영등포구 영등포동 94

화: 65 - 3796

면허번호: 1 - 1554

등록변호: 합동 205(4, 3)

적:서 울

성 명:박순택

칭 ; (주) 한양 엔지니어링

쇼 쟤 지: 영등포구 영등포동 64

전 화:65-3796

면허번호: 1 - 571

등록번호: 합동 205(4.3)

본 적:서울

성 명:감준호

칭 : (주)한라건축

소 재 자 : 종로구 세종로 178

전 화:

면허번호: 1 - 1009

등록번호:합동 227(4. 10)







会員動静

본 적:서울

명:송영주

칭: 김석 철 건축

소 재 지 : 총로구 동숭동 1 - 132

전 화:762-7602 면허번호: 1-1549

등록번호: 합동 235(4.11)

본 적:경 북

성 명:표상권

칭 : (주)공간연구소

소 재 지:종로구 원서동 219

전 화: 763 - 0771~4

면허번호: 2-1664

등록번호: 합봉 55(4, 12)

적:경 북 본

명 : 변 용 성

청 : 원 도 시 건축연구소

소 재 저 : 용산구 한남동 722 - 16

전 화:793-4977

면허번호 : 1 - 1550

등록번호: 합동 84(4. 12)









적:서 울 명 : 장 응 재

청 : 원 도 시 건축연구소

소 재 지 : 용산구 한남동 722 - 16

화: 793 - 4977 면허번호: 1 - 1422

등록번호: 합동 84(4. 12)

본 적:시 울 성 명: 민형 식

청 : 원 도 사 전축연구소 소 재 지 : 용산구 한남동 722-16

화: 793 - 4977 면허번호 : 1 - 1524

등록번호: 합동 84(4, 12)

적 : 경기

명 : 김재화

칭:화정건축공사

소 재 지 : 강남구 학동 172-2

전화번호:58-5896 면허번호: 1 ~384

등록번호: 단독 157 (4·15)

적 : 서 울

명 : 김 정 기

칭:새한종합건축연구소

소 재 지 : 중구 중림동 355-803

화: 23 - 1428 면허번호 : 1 ~606

등록번호: 합동117(4, 21)





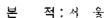












명 : 이 능 환

칭:법미건축연구소

소 재 지 : 중구 명동1가 5 - 1

화:776-8071 면허번호 : 1 - 380

등록번호: 합동 129(4, 21)

적 : 서 울

명 : 이 범 주

칭 : 삼협합동건축연구소

소 재 지 : 종로구 관천동 252

화: 74 - 9945 면반호허: 1-992

등록번호: 합동241(4, 24)

적:경 북경

명 : 김 정 수

침 : 연우종합건축연구소

소 재 지 : 중구 중립동 420

화: 22 - 3629

면허번호: 1 - 335

등록번호: 합동 239(4. 30)

적:경 기

명 : 박 상 돈

청:유선 특수설계공단

소 재 지 : 용산구 칼월동 7 - 54

화: 793 - 7194

면허등록: 1 - 955

등록번호: 만독 93(4, 30)









검소한 생활로 물가고를 이기자 하루위해 낭비말고 백년위해 저축하자

建築設計 懸賞競技 小考

崔 昌 奎

이글은 1972年 12月에 建築關係三團体가 (建築學會、家協會, 建築土協會) 意見을 같이해서 各協會의 理事會가 承認하고 委員 3 名式을 選出하여 9 名의 委員들이 數個月間 世界各國의 資料를 研究하고 討義해서 우리實情에 알맞는 建築設計競技規準을 作成하고 特別機構로서 韓國建築設計競技運用委員會를 構成해서 約 8 年間 數 많은 設計競技의 不公正함을 是正도 했고 應募拒否도 해 왔으나 昨年에 와서 우리周邊에 建築懸實設計가 漸漸 頻繁하일이나 建築界로서는 多幸한 일이지만 建築主들의 耽慾과 建築의 沒理解로서 獨善的인 不公正한 事例가 있는가하면 우리 三團体會員들의 이 規準을 지키지 않는 傾向이 보이므로 本委員會는 다시한번더 이 機構創設의 趣旨와 精神을 알려서 우리들의 公約을 遵守하는데 積極協力해 중정을 付宅드리는 뜻에서 이글을 쓰게 된것이다.

무릇 建築設計懸賞競技란 2名以上의 建築家가 同一한 建築計劃案을 創作해서 善意의 競爭으로 그中 하나가 選 定되어서 建築主에 一대에 限한 使用權을 주는것으로 그 作品의 制作權은 永久司 作家에게 帰屬되는 것이나 字句 의 뜻데로 賞을 결고 競爭을 시켰기에 當選作에게는 賞 金을 주고 또 制作權이 있으므로 本設計는 當然司 當選 者가 하게 마련이다.

이때문에 建築家들이 應募했을 경우 當選作은 하나이 니 나머지 建築家들의 出血과 努力은 補實받을 걸어 없 어진다. 또는 建築主가 實施案이나 計劃案이 마련되어 있 으면서도 特定人에게 設計委嘱을 하지 않고 널리 公開로 했다는 明分을 얻기위하는 경우 또는 應幕者나 審查委員 들이 不同한 要求條件을 提示받고 進行할 경우, 또는 審 查가 公正을 期하지 못하고 情實이 介入되는 경우 等等 에 建築家의 権益을 擁護하기 위해 世界的으로는 國際建 築家連盟(U.I.A)의 國際建築懸賞設計競技規準이 있어 이를 擁護하고 나아가서는 國際建築文化의 창달에 힘쓰고 있는 것이다. 그러나 우리의 경우 國內의 與作이나 國民意識의 水準에 비추어 그 規準을 그대로 適用할 수는 없어 前記와 같은 機構를 設立해서 今日에 이르렀는데 우리社會의 變化 發展에 따라 우리의 規準을 補充하는 作業을 하고 있는 마이다.

이러한 일들은 建築設計量 商品視하고 建築家를 商人 視하는 各層의 建築主들의 橫暴와 獨善에 대한 우리들의 自衛手段인 것이다.

우리는 建築主들의 従卒이 아니므로 命令에 따라 建築의 創作活動을 할수는 없고 우린 商人이 아니므로 主文 書에 따라 作品을 값싸게 市場에 提供할 주도 없는 것이다. 또 우리는 專門家로서 良識과 務持를 값싸게 拋棄할 수도 없는 것이다.

勿論 이글의 末尾에 아직 補完되지 않은 既存 우리의 規準을 再記하겠지만 우리의 이 機構는 法的인 根據에서 라기보다 오히려 우리들의 自律的인 公約이요, 自衛手段 이므로 誤解없기를 바라는 것이며 違約會員들을 處罰하 는데 그 目的이 있는 것이 아니라는 것을 確言해 둔다.

이 機構는 違約建築家를 徵戒處罰하는 權限은 없고 오 지 그 違約建築家의 所屬團体長에 要講하는 節次만을 行 하고 그 以後는 所屬團体長에게 맡길뿐이다.

此際에 3團体에 付托드려야 할 일은 3명의 本委員會 를 構成할 委員을 2年마다 選出해 주실것과 本委員會運 營에 必要한 豫算을 總會대 마다 策定해 주셔야 겠다는 일이다. 그金額은 既히 選出派遣된 委員들이 提示할것입 니다.

또 三團体全會員들은 本委員會運用을 協助하는데 自發 的이고 積極的이여야만 하겠습니다. 그것은 이 委員會가 여러분의 委員會라는 것이기 때문입니다.

全會員諸位는 自身이 關係되는 아니되는 應幕意思가 있던 없던間에 設計競技의 情報는 本委員會에 알려주셔 야만 하겠읍니다.

그것은 本委員會가 情報収集能力이 거의 없다는 點과 過去의 体驗으로 事前에 情報를 알었더라면 善處되었을 可能性이 많었겠는데, 情報가 늦은 탓으로 교섭만 하다 가 無為로 돌아가는 例가 있고 時間的인 余裕만 있다면 더 努力할 수도 方法도 있었을 것을 하는 아쉬움이 많았 기 때문입니다. 끝으로 本委員會에 대한 意見이나 不滿 또는 本委員會規準을 熟讀하시고 솔직한 意見을 所屬團体 長을 通하는지 派遣된 委員들에게 或은 個別的으로 本委 員會에 直接提言해 주시면 運用改善이나 規準補完에 積 極反映시킬것을 約束드리겠음니다

要約해서 本委員會는 여러분의 權益擁護와 公正한 作品選擇으로 모든 應慕者가 物心兩而으로의 損害나 出血을 막음과 同時에 創作의 權威와 建築家의 職能의 尊嚴性을 지키고 나아가서는 建築主나 社會에다 建築家가 利用當하는 일을 막고 善意의 競爭으로서 優秀한 建築을 이 社會에 이룩하므로서 建築文化의 창달과 建築家의 社會的 地位確保하는데 그 궁극적인 目的이 있는 것입니다.

그리하여 우리도 언제인가 國際規準을 그대로 適用시 집 수 있는 이 社會의 建築風土를 構築해야만 하겠음니다.

三團体會員여러분, 本委員會規準은 三團体理事會의 認 准을 얻은 우리들의 公約이요, 規準입니다.

반듯이 지켜주실 것을 墾曲히 附托드리는 바입니다. 韓國建築設計鏡技規準全文(補完作業中에 있음)

序 文

本規準은 世界的으로 使用되고 있는 國際 建築家聯盟 (U.I.A. = Union International Architects)의 懸賞設計 規準을 母体로 하여 우리社會實情에 맞도록 建築關係三 團体(大韓建築學會, 韓國建築家協會, 大韓建築士協會)에서 選出된 本委員會에서 長期間 研究檢討하여 制定한 規 準입니다.

그러므로 이 規準은 3團体의 全會員 建築家를 包含한 全國의 建築家에 依하여 遵守될 것입니다.

또는 建築事業을 執行하는 政府關係部處 및 一般 建築 主도 積極的으로 協力해 주실것을바라며 本 規準을 遵守 해 주실 것을 믿어마지 않습니다.

이로서 우리나라 建築界 建築設計懸賞競技의 規範이確 立되고 國際的인 活動이 保障될 것이며 世界舞台로의 發 展이 期約될 것입니다.

> 1972年 12月 12日 韓國建築設計競技運用委員會

第1條(目的)

本 規準은 建築物이나 建築과 類似한 構造物의 設計를 : 公開 또는 指名競技設計로 하고자할때 建築主,應幕者,協力機關 및 審査委員의 責任,權利,任務 및 義務를 規定하여 建築主와 應幕者問의 關係를 公正하하고 競技秩序를 確立하며 建築藝術文化의 發展과 著作權의 尊嚴性을 높이는데 그 目的이 있다.

第2條(用語定義)

本 規定에서 使用하는 用語의 定義는 다음과 같다.

- ① 이 規準에서 公開設計競技라 함은 建築主가 參加資格을 特定人의 制限없이 懸賞應募케 하는 行爲를 말한다.
- ② 이 規準에서 指名設計競技라 함은 建築主가 參加資格을 特定한 法人・自然人에게 局限시켜 施行하는 것을 말한다.
- ③ 이 規準에서 建築設計競技運用委員會라 함은 大韓建築學會, 韓國建築家協會與 大韓建築士協會에서 選出된設計競技運用機構를 말한다.

第3條(適用範圍)

- ② 個人이나 團体의 建物이라도 1 項에 類似한 建物은 設計競技를 行하여야 한다.
- ③ 1·2項 以外의 建物이라도 設計競技를 行하여야 한다고 公認되는 建物은 設計競技를 行하여야 한다.

第4條(運用 및機關)

- ① 本 規準은 前記한 設計競技가 發生하였을 경우 適用• 한다.
 - ② 本 規準은 韓國 建築設計競技運用委員會가 運用한다.

第5條(當選者의 實施者)

建築主는 設計競技의 最高得點者(1等 當選者)를 本設 計및 工事監理의 擔當者로 指名하여야 한다.

- ① 設計競技의 當選者가 建築士法 第25條의 規定에 依 한 建築士事務所의 開設登録을 한 建築士일 경우 建築主 는 當選者를 本設計 및 工事監理者로 指名하여야 한다.
- ② 當選者가 建築土法 第25條 規定에 依한 事務所의 開設 登録을 하지 아니하였거나 事務所開設登録을 할 수 없는 처지일 경우 當選者는 建築物의 本設計 및 工事監理의 業務를 建築土法 第25條의 規定에 依據 事務所開發登録을 한 建築土를 選定하여 協同設計한다. 但、著作權은當選者에게 歸屬된다.

第6條(建築主)

① 建築主는 設計競技에 비선코저 하는 建築物의 確固 不動한 計劃을 제외야 한다.

- ② 建築主는 競技計劃의 第1次 段階로 競技에 關한 모든 技術 및 行政的 諮問機構을 設定할 수 있다.
- ③ 技術및 行政諮問을 委嘱받은 建築家는 競技를 完全無缺하게 하기위하여, 競技計劃書(本 規準에 付合되는 것으로 正團体 運用委員會의 承認을 獲得) 競技運營, 建築主에의 諮問 審查 進行 協助等의 任務와 責任을 진다. 그러나 審查에 參加하거나 意見을 陳述할 수 없다. 以下 本條의 諮問委嘱을 받은 建築家를 技術顧問이라 稱한다.
- ④ 建築主는 必히 審查委員으로 하여금 當選作을 選定 케 하여야한다. 當選作 核當이 없을 時는最高得點점에게 當選者와 同一한 權利를 賦與하여야 한다.
- ⑤ 建築主는 應幕者와 審査委員에게 同一한 内容의 事 況만을 알려 주어야 한다.
- ⑥ 公告 登録 現場説明 및 作品接受는 韓國建築設計鏡 技運用委員會 規準에 一致되어야 한다.
- ⑦ 當選作 以外의 優秀作品을 若干 選定 할 수 있으며 建築主는 應分의 製作費을 支拂하여야 한다.
- ⑧ 建築主는 落選者에게 應分의 製作費를 支費할 수 있다.

第7條(參加制限)

建築主 및 競技計劃에 關係한 者는 競技에 參加하거나 應幕者에게 協力할 수 없다.

第8條(手數料 및 報酬)

設計및 工事監理擔當에 對하여는 大韓建築土協會의「建築設計料率基準」에 따라 報酬를 支拂한다. 指名競技參加者의 參加報酬는 1 人當 當核設計報酬의 5 %以上, 公募의 경우는 當選者 또는 最高得點者에게 支排되는 手數料總額을 設計費의 20% 以上으로 한다. 前記한 報酬나 手數料는 實施設計 및 工事 監理報酬의는 無關하다. 또한 建築主는 審查決定 發表後 一定한 期間內에 建築이 實施되지 않는 境遇에 當選者 또는 最高得點者에게 應分의 補實金을 支拂해야 한다.

第9條(顧問 吳 審查報酬)

技術顧問의 報酬는 勿論 要求된 일에 比例하나 技術顧問은 全的으로 많은 時間을 이에 專心하므로 充分한 報酬가 주어져야 한다. 勿論 公的인 費用은 이에 包含되지않고 別途支拂된다. 審查委員의 報酬는 旅費等公的인費用外에 1人當 設計費의 1%以上으로 한다.外國人의 境遇도 實情에 맞는 報酬 및 公的인 費用을 支拂하여야 한다.

第10條 (審査費用)

審査에 要하는 諸費用은 建築主의 負擔으로 한다.

第11條(審査委員會)

- ①審查委員會는 3名以上으로 構成하며 그 3分之 2以上은 設計및 工事監理의 經驗이 豊富한 一級 建築士로서 고매한 人格의 所有者로 한다. 但 外國의 著名한 建築家도 招聘한 수 있다.
- ②審査委員會는 一名의 委員長을 選出하며 委員會의 運營을 수관한다.

第12條(審查委員에 對한 制限)

審査委員具 審査委員과 特定한 關係가 있는 者는 審査 의 公正을 害할 憂慮가 있으므로 應募하거나應募者을 援助 或은 當核 建築物의 設計 및 工事監理에도 關與할 수 없다.

第13條(審查方法)

審査委員은 本 規準에 一致하는 自体 審査規準을 作成 하여 進行할 수 있다.

第14條(審査報告 및 發表)

審查委員會에서 決定된 事項의 報告는 委員長이 建築 主에게 通告함과 同時 委員長名義呈 當選案의 決定을 公 表한다. 審查에 關係되는모든 責任은 審查委員會가 지며 이에 따르는 諸假用은 建築主가 負擔한다.

第15條(設計競技應募要領)

設計競技應募要領은 韓國建築設計競技運用委員會의 内 規예 따른다.

第16條 (應募者의 登録)

公募나 指名競技의 境遇 應募者는 競技 主催者에게 登³ 録하고 設計競技應募要領書을 交付받아야 한다.

第17條 (質疑應答)

應募者는 設計競技要領書中 應募事項에 疑問點이 있으면 技術顧問에게 書面으로 問疑할 수 있으며 이를 檢討하여 妥當性을 認定하면 이를 即時 全應募者에게 公平하傳達하는 同時에 應募要領의 一部로 한다.

第18條(著作權)

應募設計圖書의 著作權은 核案提出 應募者에게 掃屬한다. 但 1等 當選案은 當核 建築物에 限하여 1回限 關係 된 使用權을 主催者에게 帰屬한다.

第19條 (應募案의 禁止事項)

應募案에는 姓名 暗號等 어떤 種類의 標識도 할 수없다.

第20條 (應募案의 失格)

應募案中 審査委員會가 定한 内規에 어긋나는 案은 失

格시킬 수 있다.

第21條 (應募案의 公開展示)

參加된 모든 應募案은 審查結果를 公表하기 爲하여 審 查報告書와 同時에 一定期間 一般에게 公開展示한다. 그 러나 案이 많을 때는 그 數를 制限할 수 있다.

第22條(作品返還)

當選案을 除外한 모든 應募案은 公開展示後 二週日以 内에 建築主 資擔으로 應募者에게 返還하여야 한다.

韓國建築設計競技運用委員會規定 및 内規

第1條(目的)

本規定은 建築設計競技規準을 施行함에 있어 委員會의 業務, 責任, 權利를 規定하는데 그 目的이 있다.

第「部 委員會 規定

第2條(位置)

韓國 設計競技運用委員會(以下 本委員會라 칭한다) 는 서울特別市 鍾路區 世宗路 81~6番地에 둔다.

第3條(構成)

本委員會는 大韓建築學會, 韓國建築家協會,大韓建築士 協會에서 若干名씩 選出된 人士로 구성하며 互選에 의하 여 1 名의 委員長을 둔다.

第4條(任期)

本 委員會의 任員 및 委員의 任期는 2 年으로 하나 重 任할 수 있다.

第5條(會議)

- ① 定期會議는 月1回를 원칙으로 하며 必要時에는 委員長이 召集하고 재적위원 과반수 이상의 참석으로 성립되며 개적위원 과반수 이상의 찬으로 외결된다.
- ② 위원 과반수 이상의 소집요청이 있을지 위원장은 지 체없이 회의률 소집하여야 한다.
- ③ 本 内規는 채적위원 %이상의 찬성으로 개정할수 있다.

第6條(財政)

本委員會의 財政은 三團体의 醵出金과 其他의 **贊助金** 으로 한다.

第7條(權利)

本委員會는 다음의 權利를 갖는다.

- ① 建築家 個人에게 被害가 없는 한 本委員會가 設計競技에 回附할 必要가 있다고 認定할 時는 建築主에게 回附을 要請할 수 있다.
- ② 建築主가 規準에 違背되는 行爲를 할 때 建築主에게 시정을 要請할 수 있으며 이에 不應할 時에는 그 內容을 公開하여 應募 參加를 不應케 할 수도 있다.
- ③ 全應募者의 應募不應을 三團体에 要請하여 議決되었음에도 불구하고 應募할 時는 그 應募者를 核當協會에 장제를 要請할 수 있다.

第8條(義務)

本 委員會에는 다음과같은 義務가 있다

- ① 本 委員會는 建築主로부터 技術顧問, 審査委員의 推 薦을 의뢰 받으면 추천을 할 수 있다.
- ② 本 委員會는 應募者나 建築主의 一切의 質問에 應할 義務가 있으며 答辯內容을 全應募者에게 公知시킬 義務 가 있다.

第2部 委員會 内規

第9條(公告)

- ① 設計競技의 公告는 廣範圍하게 하여 많은 應募者가 認知 토록 하여야 한다.
- ② 設計競技 公告時에는 規準위 의거하여 懸賞金을 明 示하여야 한다.
- ③ 設計競技公告時에는 事理에 맞는 充分한 作品제작가 간을 設定 明示하여야 한다.
- ④ 設計競技公告時 著作權의 侵害나 著作者人格에 損傷되는 用語로 掲載할 수 없다.
 - ⑤ 本 規準에 위배되는 參加制限은 公告할 수 없다.

第10條(賞金)

- ① 規準 第8條에 依하여 支拂되는 賞金은 當選作 發表 後 1個月 以內에 支拂하여야 한다.
- ② 公告時에 策定된 金額은 如何한 경우가 있더라도 減少될 수는 없다.

第11條 (建築主)

- ① 建築主는 應募要領譽를 作成 應募者에게 配付하여야 한다.
- ② 建築主는 公告文이나 施行要領書中 建築設計競技 運用委員會로부터 不當性을 指摘받고 修正 要請이 있을時에는 이에 應해야 한다.
- ③ 建築主는 當選者의 同意없이 常選案에 部分的인 變 造案을 作成 製作케 할 수 없다.
- ④ 當選案이 建築主 事情에 依해 建築이 실지 안될지라 도 當選案은 다른 用途의 建築에 使用할 수 없다

第12條(審査委員會)

- ① 規準 第11條의 審査委員會는 建築主의 要請期間만 存立한다.
- ② 建築主는 嚴正한 審査를 위한 審査委員會의 如何한 要請에도 應해야 한다.

第13條(技術顧問)

- ① 建築主로부터 委囑받은 技術顧問및 技術職 擔當役은 設計競技規準을 준수하여야 한다.
- ② 技術顧問및 技術職擔當役은 審査委員을 겸임할 수있다.

第14條(審査委員)

審査委員會 構成發表는 公告와 同時에 하거나 審査以前에 하여야 한다.

第15條(落選作返還)

一切의 落選作은 2週日 以内에 返還하여야 하며 破損 時는 補償을 하여야 한다.

附 則

1. 本 規定에 결여된 사항은 운용위원회의 의결로 결정한다.

附記, 上記한 規準은 1972年 12月에 本委員會가 制定한 것이나 現在補完作業件中입니다. 이 作業이完了되는 대로 三團体의 認准은 얻어 油印製本해서 會員諸位는 勿 論 政府및 各機間 企業体等에 配布할 豫定입니다.

(신진건축대표)

新刊 韓國傳統木造建築圖集

1. 柱心包式建築/2. 多包式建築/3. 折衷式建築/4. 翼工式建築/민도리省建築/岡版解說/東洋

三國의 傳統木造建築年表/찾아보기

編著者 韓國 建築家協會

값 15,000원

發行處 一 志 社

太陽熱住宅 建築計画

金 熈 春

1. 太陽에너지의 利用

現在 使用되고 있는 燃料中 特司油類資源이 그 限界 性에 도달하고 있다.

在米式에너지 消費量을 줄이고 새로운 代替에너지를 開発하려는 努力은 人類의 번 將来를 위해 무엇보다도 重要한 일이다.

現在 人類가 使用할 수 있는 몇가지의 代替에너지中에서 太陽熱에너지는 가장 有望한 代替에너지의 하나로 接頭되고 있다. 그것은 無限한 불과 公害가 없고 所有者가없는 까닭일 것이다.

宇宙의 별인 太陽은 巨大한 核融合反応炉이다. 太陽으로부터 오는 에너지는 地球에 到達하는데 8.3분이 질린다.

太陽은 直経이 139만km이고 地球크기의 百萬倍나 되는 매우 큰 것이다.

太陽表面의 温度는 約 5,760℃이다.

中心에너지 核変換은 強熱한 熱을 発散하고 秒当 約 4 百萬t의 質量을 消耗한다. 太陽은 水素의 4 核을 하나로 結合시키는 核融合 反応炉 役割을 한다.

太陽의 中心은 核反応의 結果로서 熱을 発散하고 있다. 이 熱은 輻射에 依하여 中心의 가장 가까운 곳에 伝達되며, 熱은 다시 対流에 依하여 外廓層까지 伝達되어서 外部로 発散된다.

太陽은 地球로 부터 매우 벌고(1억5천만km) 地球는 太陽보다 작으므로 太陽熱輻射는 平行光線으로 地球에 伝해 진다고 간주되고 있다.

太陽의 外見上의 進路는 每日 변한다.

例를 들면 冬至날 북위 40°에서 太陽은 새벽부터 황혼까지 단지 120°방위각으로 移動한다.

夏至의 太陽의 방위각은 총 240°이다.

冬至와 夏至사이에 春分과 秋分이 있는데 이 날은 낮 과 밤의 길이가 같다.

여름의 最大太陽高度와 겨울의 最小太陽高度 차는 47°이다.

太陽의 位置는 表面이 받는 日射量에 영향을 미친다. 太陽熱 集熱시스템을 設計할 때 고려해야 할 事項은 問 定된 太陽熱 集熱器의 傾斜角度, 建物이 位置한 場所, 即 太陽輻射를 防害하는(特히 午前9:00時부터 午後3:00까지) 어떤 不透明体障碍物等이다.

固定된 位置에서 集熱器에 依한 最大 太陽熱 集熱의 傾斜角度는 年中 最大의 太陽에너지가 必要로 되는 期間 을 基準한다. 겨울에 最大의 集熱을 하기 위해서는(媛房 目的) 地理学的 위도에 約 15°를 대한 角이 될 것이다.

2. 太陽熱 住宅

太陽熱을 利用하는 住宅에는 세가지 型이 있다.

가. 能動型(Active Type)

能動型은 우선 太陽熱을 모으는 集熱器가 있어야 하고 그 모은 熱을 使用할 곳으로 運搬하는 伝熱媒体를 包含한 循環施設이 있어야 한다.

또 호린 날이나 밤에 使用할 수 있도록 太陽熱을 貯 職하는 熱貯藏庫가 있어야 한다.

太陽熱을 모으는 黑色으로 된 吸熱板 위에 유리 덥개를 세워 만든 鉄製箱子를 集熱器라고 부르며 吸熱板의 熱을 伝達하는 媒体로는 흔히 液体(물)또는 空氣를 使用한다.

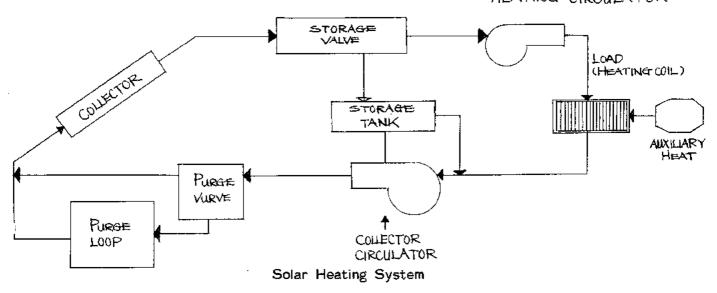
伝熱媒体로 液体를 쓰는 경우에는 그 液体가 通過하는 通路인 파이프를 吸熱板에 附着시킨다. 한편 空気를 伝 熱体로 쓰는 경우에는 吸熱板밑으로 空気를 通過하게 한다.

液体 또는 空氣가 一定한 速度로 호를 수 있도록 給水 펌프 또는 送風器를 使用하여 이 伝熱媒体를 熱이 使用 될 곳으로 흐르게 한다.

낮에 해가 있는 동안 集熱器로 熱을 모으고. 熱貯藏庫에는 낮에 모은 熱을 밥 또는 호린 날에 쓸 수 있도록 熱을 貯藏한다. 液体式인 경우에는 뜨거운 물을 熱貯藏 탱크에 貯藏하고 空気式인 경우에는 자갈총貯藏庫에 뜨거운 空気를 通過시켜 자갈을 뜨겁게 하여 熱을 貯藏한다.

해가 있는 낮동안에 쓰고 남은 熱을 利用하여 熱貯藏 庫속에 있는 물 또는 자갈을 뜨겁게 하여 두었다가 이 뜨거운 물 또는 空氣로 밤에 방을 넘게 할 수 있기 때 문이다.

HEATING CIRCULATOR



이처럼 아주 簡単한 太陽熱 媛房装置라도 (그림-1) 에서 보는 바와 같이,

- 1) 集器가 있어야 하고.
- 2) 液体 또는 空気를 貯藏 시켜 주는 貯藏裝置가 있어야 하고.
 - 3) 熱을 貯藏할 수 있는 貯藏庫가 있어야 하며,
- 4) 熱이 必要 없을 때 熱을 밖으로 버릴 수 있는 装置가 되어 있어야 한다.
- 5) 여기에 부가해서 太陽熱이 充分치 못할 때 또는 많은 熱이 必要할 때에 使用할 수 있도록 電気 또는 一般燃料를 使用하는 在来式 補助援房 装置가 되어 있어야한다. 다시 말하면 集熱器나 熱貯藏庫로 부터 充分히 熱을 供給할 수 없을 때는 電気 또는 在来式 一般 燃料를使用할 수 있게 되어 있어야 한다.

リ、受動型(Passiving Type)

受動型은 費用을 들여서 에너지를 내는 器具를 따로 使 用하지 않고 太陽熱 에너지를 自然的으로 利用하는 것이다.

그러므로 費用이 적게 들고 機械的 部分品이 거의 없으며 에너지를 거의 使用하지 않는다.

이런 消極的 方法으로 지은 집을 에너지 컨서스 하우스 (Energy Conscious House)라 하며, 이 집은 計劃設計 및 使用에서 太陽熱에너지를 直接 使用하게 하고. 場所形態, 太陽과 바람과의 方向 建築方法等에 작별한 고려를 하여 지어진다.

太陽熱을 直接 받는 窓門과 熱量効果에 따라 熱을 脖 :藏하는 組積式 建築은 機械的인 裝備없이 太陽熱을 建 物空間으로 모아 伝達시키는 消極的 太陽熱 利用方式의 主要素로 使用된다. 이 消極的 方式은 直射熱에 対한 建物 設計와 建築施 正에 영향을 미치며 엄격한 意味에서 太陽과 바람外의 다른 에너자資源은 使用하지 않지만 送風器나 断熱板을 조절하는 모터를 使用하여 더 효율적으로 太陽熱을 利用 할 수 있다.

1) 太陽窓

에너지保存 方法은 窓門 유리構造, 天障을 充分히 利 用하여 겨울에 太陽빛을 받을 수 있도록 設計하고 太陽 이 없는 時間의 熱損失을 防止할 수 있고 여름의 過度한 熱을 피할 수 있어야 한다.

·窓門들이 東南西폭으로 太陽熱을 直接 받을 수 있게 되어 있다면 겨울에 유리를 通해 받는 熱量으로 집의 援 房負荷를 充当할 수 있다.

얻어지는 熱量소모는 気候와 집의 디자인 即 그 집의 断熱狀態나 방의 用途에 따라 달라진다.

우리 나라와 같은 地域에서는 1年동안의 住宅의 소 요熱量의 約 35%를 断熱이 잘 된 집의 窓門에서 얻을수 있다.

2) 温室

直接的으로 熱을 保存할 수 있도록 집의 일부분에 温室을 만들기도 하는데 이에 차해서는 이미 흠及한 太陽 熱과 그 原理는 同一하다. 太陽熱을 얻을 수 있는 유리 (혹은 프라스틱)面이 많이 設置하게 된다.

그에 비해 낮 동안에 熱을 받아 밥에 유라로부터 損失 되는 熱을 防止하는 対策이 없으면 많은 熱을 밤에 잃게 된다.

낮에 溫室을 開放함으로써 熱이 建物内部에 自然的으로 伝達되거나 送風器로 伝達함으로써 或은 貯藏庫에 낮

에 받아둔 熱을 밤에 使用할 수 있도록 한다.

3) 유리로 덮인 벽

外部에 유리 또는 플라스틱으로 덮어 점계 칠해진 벽은 太陽이 비치는 겨울 낮에 熱을 貯藏할 수 있는 集然 即 熱気援房시스템으로 使用할 수 있다.

벽이 建物 内部에 設置되어 있다면 벽위에 貯藏된 熱은 自然速度을 가지면서 直接 建物 空間内에 방사할 수 있을 것이다.

4) 드럼 월(Drum Wall)

위에 언급된 集熱, 即 熱壁은 熱貯藏 要素로서 물貯 藏통으로도 代替할 수 있다.

드럼 월이라고 불리는 이 시스템은 스틸 드럼(Steel drum)이 물로 가득 차 있어 유리窓 蜷 内部의 수직선반에 놓여 있어 한 面이 太陽에 面하게 하고 점은 色을 칠해 太陽熱을 吸収하여 太陽이 진 后에도 建物 内部로 천히 熱이 移動되다.

선반과 드럼사이에 空間이 있기 때문에 自然빛과 太陽 熱어 直接 建物 内部로 들어오고 드림 사이로 外部를 관 당할 수 있다.

内部 空間에 直接 太陽빛이 들어와 固定된 壁面인 集 熱, 即 熱壁보다 빠른 時間内에 따뜻하게 되며 많은 熱 을 잠정적으로 貯藏할 수도 있다.

다) 混合型(Hybrid Type)

混合型은 위의 두가자 型을 여러가지 形態로 混合한 것이다.

3. 太陽熱住宅의 現況과 展望

政府에서는 1979年度早日 太陽熱住宅에 対한 特別融 資조치 및 税制惠沢 方針을 마린하고 또한 太陽熱住宅의 審議基準도 準備하고 있다.

現在까지 建立된 太陽熱住宅은 全國的으로 1979年까지 約 120世帶이며 1980年에 建立予定인 住宅은 約2000 世帶로 본다.

가. 太陽熱住宅団地 造成

太陽熱住宅의 가장 重要한 基本事項은 기상조건과 일 조조건이다.

現在 施行되고 있는 都市計劃法 및 建築法에 依한 《造 地形成條件으로서는 太陽熱住宅의 僅地로서 満足할 만한 규제를 할 수가 없다.

또한 太陽熱住宅의 主要 構成要素인 集熱器, 蓄熱槽, 制御裝置 및 필수적인 建築의 断熱施工等 各種 機具設備 의 管理 및 사후관리가 要望된다.

따라서 太陽熱住宅은 그 僅地를 団地化함으로써 소기 의 目的을 어물 수 있을 것이다.

- 다. 太陽熱住宅에 関한 基準의 改善方案 現在 施行되고 있는 能動型의 基準은.
- 1) 集熱器의 효율, 附着방위각 부착경사각.
- 2) 建物의 暖房面積에 対한 集熱器의 面積
- 3) 蓄熱槽의 크치
- 4) 建物各部에 関한 断熱材의 基準
- 5) 集熱器의 附着 位置

等인데 여기에 対한 再檢討를 하여 必要한 事項은 더욱 強化하고 不必要한 部分들은 調幣 施行하도록 해야 할 것이다.

더 나아가 受動型 混合型도 이 太陽熱住宅의 範疇속에 包含시켜 発展하도록 해야 할 것이다.

다. 太陽熱住宅의 建築計劃

建築計剛의 3 大要素

構造,機能,審美는 建築計劃의 3大要素라고 한다.

太陽熱住宅은 이 範疇속에서 벗어 날 수 없는 것이며 特히 審美面에서 불때 太陽熱住宅은 새로운 課題로 우 리 앞에 登場된 것이다.

아름다움의 基準은 時間과 空間의 변천에 따라서 変化하고 있으나 現在 우리가 사는 때와 場所로서의 基準은 모든 사람이 共感을 가질 수 있는 아름다움을 지너야 할 것이다.

人間環境:

生物体모서의 人間은 항상 快適한 상태에서 生活할 수 있는 環境이 要求된다. 그러한 條件들은 熱, 光, 空氣音等 여러가자가 있는데 그 中에서 熱에 関한 問題는 바로 建築의 冷煖房 設備와 関呼이 있다.

우리의 人体는 体温36.5℃를 유지하면서 気温이 높고 습기가 많으면 体温의 発散이 잘 되지 않아서 더운 狀態 가 되고 反対로 気温이 얕고 습기가 적어지면 体温의 급 격한 発散을 強要하게 되어 추운 느낌을 갖게되다.

建築의 室內溫度는 24℃, 습도 60%程度가 가장 快適 한 狀態라고 보고 있다. 여기에 建物의 冷煖房設備가 必 要하게 되어 앞의 세가지 要素와 合쳐서 완벽한 建築環 境울 이불 수 있음을 알 수 있다.

그러므로 이 네번째 要素도 또한 重要한 問題의 하나 이다.

위의 세가지 要素는 建築의 基本的인 投資로서 끝나지 만 이 비번째 要素는 基本的인 投資보다 계속적인 運營 에 많은 投資가 必要하다.

現在 우리나라에서 使用되는 에너지中 約 45%가 燃料 로서 消費되고 있다.

太陽熱住宅도 人間이 사는 環境으로서의 基本的 建築 計劃的 要素들이 갖추어져야 하겠다. 다시 말해서 튼튼하고 쓸모가 있으며 아름답고 살기 좋은 집으로서 計폐되어야 하겠다. 우리의 궁극의 日的 온 現在 우리가 가장 절실히 要求되는 것이 무엇인가를 認識하고 그것을 잘 表現하도록 努力하여 現代 建築의 새로운 상을 고착설계 나가야 할 것이다.

4. 太陽熱住宅 審議基準

가. 適用対象

建築延面積: 132m²(40평)以上 330m²(100평)미만의 住 宅에 太陽熱을 利用한 시스템을 施設하는 경우

- 中. 審議内容
- 1) 住宅의 位置
 - 가) 立地 : 일조권이 확보된 貸地
- 나) 配置方向 : 南向을 原則으로 함.
- 2) 集熱器

太陽에너지 研究所가 実施하는 검사에 合格하고 검사 필증이 添附된 集熱器를 使用하되 다음과 같이 設置되도 록 設計되어야 한다.

太陽熱 年間의존量:50%以上

直量:2,500kcal/m²·day~3,000kcal/m²·day

- つ、設置面積:室媛房面積의 1/3以上을 設置 補助熱源:媛房負荷의 100%부탁하는 設備
- レ、方向:南向(原則的으로 正南向이나 15°東西変位 可能
- に、設置角度:最小角ー각 지방위도 最大角ー지방위도+15°

但 角度에 따라 集熱器의 面積을 增減

ㄹ. 設置場所:지붕

나) 蓄熱시스템

蓄熱媒体(물, 不動液, 자갈等)을 利用하여 - 蓄熱하고 蓄熱槽결면은 断熱材로 充分한 断熱조치

審熱槽의 規模

液体式:0.05~0.75m³/m²(集熱器의 面韻当) 固体式:0.17~0.26m³/m²(集熱器의 面韻当)

다) 配管지스템

- 그. 耐久性이 있고 維持管理의 용이
- 다. 断熱施工의 철저

라) 断熱施工

各部(외벽,천장,방바닥, 창문등) 熱伝導部分은 充分 한 断熱 施工

바탁:K =0.4 以下

외벽: K =0.25以下

지붕:K =0.17以下

창문: 2 중창 또는 부합유리使用

마) 制御裝置

必要에 따라 自動, 半自動 手動装置 適用

申)凍破防止対策

- 고. 不必要時는 集熱装置内에 물이 自動으로 빠지도록 設計하는 方法
- L. 循環流体量 不凍液으로 使用하는 方法
- に、其他 凍破量 防止하는 方法

(付置工人教授)

構造와 建築美의 統合

鄭 宰 泳

Vitruvius는 建築을 이루는 重要한 要素로서 Firmitas, Utilitas, Venustas의 제가지를 생각했는데, 이는 그 時代의 건축사상을 보여줄뿐 아니라 오늘날도 古典的建築観으로서 받아들여지고 있다. Firmitas는 firmness 나 durability에 해당되는 말로써 構造로 번역될수 있고, Utilitas는 commodity나 convenience에 해당되는 말로써 機能으로 풀이되며, Venustas는 delight 나 beauty로써 美를 뜻한다. 美만을 추구하는 것이 아니라 機能을 充足해야하고 構造가 安定되어야 建物은 存立할수 있다. 건축은 形態를 構築해서야 成立된다는 特殊性으로 말미 암아 다른 芸術分野가 純粹한 創造行為만을 目的으로 하는 것과는 다르다.

機能을 특별히 강조하는 사람들(utilitarians)은 건물은 방어기능에 根源을 두고 성립된다고 생각해서. 建物이 存立하려면 用途가 무엇이냐를 불구하고 우선 구조가 先決問題로 보며, 따라서 美에 관련된 문제는 比重을 적게 두고있다.

더구나 기능주의(functionalism)에서는 지나치게 용도에 관련된 문제를 강조한 까닭에 機能이 좋아야 한다는 條件을 너무나 拡大시켜서 생각한 경향이 있다.

機能을 잘 할수 있어야 아름나운 건축이 될수 있다고 주장하면서, 建築美를 보여주는 건물은 가능이 좋을 것 이라고 速断하는 것이다. 그러나 가능이 좋아보이는 진 물에 대한 執着은 brutalism으로 흘러가서 오히려 非機 能的 결과를 가져왔다. 또한가지 주의할 점은 programmatic approach는 기계생산과 다를바없는 非人間的 劃 一性을 招来할 가능성이 많다는 것이다. 建築에 대한 綜 습的 眼目을 가지기 위하여 고려해야할 몇가지 사항을 지 적합으로서, 現在의 位置를 올바로 이해하는 일이 필요 하다는 생각에서 主로 서양건축사를 토대로 검토해 보려 한다.

Ⅰ. 건축의 芸術化

기능이 건축의 필요조전임을 인정하는 것은 당연한 일이지만 결코 충분조전으로 볼수는 없으며 가치있는 건축에서 편리하다는 조건이 全部가 될수는 없다. 용도에 충실한 건축으로 일컬어지는 実例로서, 회탑의 Epidaurus 劇場, 로마의 Caracalla浴場, 近世이태리의 Bernini 広場등은 現在까지도 視覚的 調和를 유지한다고 평가되어지고 있다. 여기서 얻게되는 두가지의 教訓은 병이라는 공간개념과 調和라는 시각효과이다. 場(zone)이라는 実体는 室(room)이라는 形体보다 重要하며 예를 들어집을 평가할때는 house가 아니라 home이 대상이 되는 것이다. 또한 건축에서 기능(function)의 적합함에 못지않게 중요한 문제는 시각적 적합(visual adequacy)의 여부인데 실제로 기능과 시각의 調和는 건축의 영원한 과제라고 할수 있다.

건물은 活動하는 인간을 위한 setting으로서의 역활을 하기 이전에 시각을 통해서 인간에 외하여 体験된다는 것은 分明한 일이며 이러한 monument로서와 위치도 경 코 軽視할수 없다. 건축물에서 느끼는 此例, 規模, 기타 의 감각적 지극은 건축제료로 부터 받는 인상築과 '더불 어 건축의 중요한 관심대상이다. 이런 요소들은 어느 건 축물에나 똑같이 문제되는 공통적 種類들로서, 다만 各 個의 건축물에서 조금씩 정도가 다르게 고려되어서 여러 가지 質의 건물을 이루는 것이다. 그러나 시작적 목적만 으로도 成立되는 絵画나 調刻과는 달리 건축에 종사하는 사람은 二重役割 - 예술가로서의 진정한 건축가(master builder)와 직업인으로서의 통상적 건축인(professional architect) —을 하고 있음을 주의해야한다. 직업상 project는 여러가지 trade 요소가 개재되므로, 만약 직업인 의 측면만 강조된다면 건축은 実用性에만 머물기 쉽고 참된 건축가의 感覚과 精神은 찾을길이 없게되고 만다.

Herbert Read는 예술과 美를 서로 다른 개념으로 생

작했다. 즉 예술의 전달매체란 보편적으로 이름답기는 하지만, 예술이 深化되면 通常人에게는 너무 高級化된 것으로 어렵게 느껴지고 평가의 기준도 복잡하게 된다. 일반적으로 아름답다고 보여지는 대상을 소위 casual grace라고 分類하여 예술의 美와는 벌게로 보는 것이지만, 미의 因子가 무엇인자를 규정하기는 어려운 일이다. 現代의 예술은 여러 가지의 可能性을 추구하는 도중에 극도로 복잡해졌고 現代人의 心理的 压迫感은 강렬한 자극을 요구하므로 美를 정의하기는 어려운 것이다.

18C의 古典的 美学에서 芸術家의 役割은, 感覚과 知 覚사이의 世界에서 自然景観의 놀라움을 認識하여, 희람 의 静的인 美를 새롭게 発展시키는 곳에서 평가를 받는 다. 소위 장식시대라 불리우는 시기의 건축가는 쓰기위 한 또는 보기위한 건축물의 完成過程에서 그들의 예술적 素質을 발휘할수 있는 예술가(화가, 조각가)로 생각된다.

近代의 De Stiyl 운동에서는 抽象美術의 수직·수평에 대한 強調와 연관을 가지는 건축의 絵画的 態度가 注目된다. 20C의 purist 또는 constructivist로 指稱되는 건축가와 Le Corbusier의 作品 및 Bauhaus운동에서도환경과의 조화나 相互補完作用을 통하여 예술과 건축은 交換的 位置을 가지고 습致되고 있는 것이다. 이러한 shape relation의 展開를 하는중에서 특히 Le Corbusier는 건축가의 역활과 환경결정의 관계를 통찰하는 統合的 見地를 構築함으로서, 젊은 건축가들이 Vitrusius 이후의 모든 건축적 전통을 부정하는 anarchy를 이기지 못할때 새로운 活力素를 마련하였다.

건축에는 기본적으로 三要素가 요구되어서 다른 예술 의 属性이 정신적 투쟁의 露現인 것과는 구분되지만, 이 는 unity of habitation을 목표로 하여 精進함으로써 克 服해야 한다. 적절한 건설도구를 이용하여 우리의 감각 과 주어진 재료를 合致시킬때 예술은 빛을 발휘할 것이 다. 구조ㆍ기능ㆍ美중에서 美는 주관적이며 불확실하고 style과 fashion에도 準한다고 볼수 있으나, 実用性만을 생각하여 구조를 軽視하고 美的으로도 平凡한 建築物이 되게 한다면 결코 芸術家로 볼수는 없다. 実用性도 자세 허 分析해 보면 여러가지로 생각할수 있고, 앞으로의 건 축에서는 個別的 特殊用途를 위한 건물보다는 general use를 고려대상으로 건축의 표준화가 가능하도록, 설계 능력을 더욱 高級化시킬 것이 要求된다. 또한 鉄. 유리 cement가 가지는 구조적 특성을 건축이와 통합시키지 못 한 것이 건축에 있어서의 예술적 진보를 막고있다고 _ 생 각된다. 건축의 예술성을 높이는 첩경은 全体를 直視하 는 결과로 우러나는 創意性으로만 개척될 것이다. 의 日常的 건축의 극복을 위하여 우선 요구되는 것은 前 例를 막연히 모방하거나 반복하는 행위로 부터 벗어나는 일이다. 나아가서 현재의 모든 지식을 일단 의심하고 재확인하므로서 새로운 地平으로 集積해야 할 것으로 본다.

Ⅱ. 구조의 재인식

Egypt의 工学者다 희립의 건축가 및 로마의 - 공학자 (건축가)들은 공학의 歷史가 건축(architecture) 과 더 불어 발전되어 왔음을 보여준다. 또한 建築意匠의 一性格 을 決定하는 重要因了로서 構造的 특성을 다시한번 생각 할 필요를 느끼게 한다. 희랍의 order는 대리석의 *表現* 可能性에서 비롯되었고 로마의 公共建物에서는 벽돌의 構造法을 발전시켜서 공간적 구성과 簡明한 表現을 이루 었다. 희람의 건축이 美的 理想의 追求에 置重했던데 반 하여 로마에서는 구조적 측면에 대한 관심이 커서. 상당 한 기술적 진보를 가져왔다. 중세기동안에는 構造技術에 별다른 발전이 없었고 Renaissance에 와서야 巨匠들의 손으로 로마의 건축방법이 再生되었다. 한편 Gotlife 건축의 특징으로 평가되는 意匠은 구조를 깊이 연구하 - 결과로 볼수있다. 실제로 건축의 발전에 공헌한 대부분의 構造 專問家는 이름없이 평범하게 죽어갔지만, "構造形態"의 美的 重要性을 많은 결작을 통해서 보여주고 있는 것이 다.

正学者의 歷史的 遺物은 거의가 建築物로서 현재까지 남아있는 것들이고 이런 건축유구가 없다면 "工学"이라고 부를만한 과거역사의 유산은 없을 것이다. 18℃에 건축의 특수분야로 civil engineering 이라는 말을 쓰기 이전까지는 라틴어의 Ingeniatorem은 오늘날의 engineering과는 다른 意味를 가졌었다. 최초의 engineer (civil engineer)는 건축가출신으로 교량등을 構築한 사람으로 볼수 있겠으나, 사용재료가 돌에서 주철로 바뀌고 구조양식이 arch에서 truss로 변화하면서 構造技術은 18℃의 침체를 벗어났고 19℃(특히 后半)에는 engineer의 役割도 뚜렷해졌다.

이제 건축가가 18C와 같이 美学的主観에만 関心을 가진다면 그의 領域중에서 많은 부분을 다른 專問家에게 빼앗기고 결국은 건축가의 地位란 거의 없어지고 말것이다. 그러나 專門化現象은 불가피하므로 건축가는 그의 本域인 accomodational relation의 計劃을 위주로하고, 計劃을 기술적으로 해결하는데 필요한 다른 분야에서는 助力을 받을수밖에 없다.

전축가와 공학자는 건축물을 이루는데 있어서 相互排除的으로 일하는 것은 아니다. 똑같은 전축속에서 그가 重要視하는 分野의 程度— 즉 계획과 구조를 並行해 생각하되 계획이나 구조중의 하나를 주로 맡아서 전체적인 건축이 이루어지게 하는 分担—로써 차이가 나는 것일뿐이다. 형태를 이루는 本体는 구조이고, 어떤 구조방법이

持続的이면 古典的 形態로써의 자리를 갖게된다. space 에 대한 요구가 달라질때도 새로운 구조가 발생할 필요가 생기고 歷史的으로 볼때 이리하여 또다른 형태의 발전을 가져온 것을 볼수있다. 意匠과 구조는 별개가 아니라고 보아서 건축을 "의장된 구조" 또는 그 逆으로 생각하는 자세가 바람직하다.

Bruneleschi와 Wren이 dome을 만들때 둘은 다같이 二重構造의 解決法에 依存했는데 만약 다른 方法을 썼으 며 완전히 다른 建築이 나왔을 것이다. 그렇다해도 건축 이 구조기술의 해결이후에 의장적 調節만 하면된다고 보 아서 civil engineesing은 완전히 독립적이라고 볼수는 없다. 鉄, 유리, Cement의 새로운 建築時代를 열어준 "수정궁"같은 건물에서는 재료의 특성을 살린 구조가 공 학자의 손에 의해서 새로운 형태로 창조된 것으로 생각 된다. Egypt의 pyramid도 人間의 構造感覚이 상상력과 造形意志에 결부된 결과로 나온 업적이다. 오늘의 '規実 올 관찰할때 구조와 계획은 和合하지 못하는 경우가 많 고 더구나 다음과 같이 두가지 문제점이 있다. 첫째는 예 출가적 입장에서 나오는 건축가의 확진없는 仮定 - 구조 적 고려가 없는 설계초안 - 은 구조전문가를 괴롭히기만 할 뿐 훌륭한 건축이 되기 어렵다는 사실이다. 둘째로 공학 자의 입장에서 다른 사람의 설계를 맡아서 계산이나 해 주는 일은, 구조를 설계하는 과정이 형태의 창조와 분리 되는 오류를 범하므로 美的인 고려를 동시에 하는 방향 으로 고쳐져야 할것이다. 특히 규모가 큰 건물의 형태를 좌우하는 shell, vault, tent등의 경우는 구조가 바로 형 태가 된다고 해도 파언이 아니므로 가별한 관심대상이된 다. total, environment가 人間을 위한 참다운 건축이 되 기위해서, 공학자는 좀더 상상력을 발휘하여 전부가 안되도록 함 필요가 있으며, 건축가도 '구조방법 의 개선이 건축미의 成就에 이바지한 建築史的 重要性을 재인식하여야한다. 계획을 하는 사람은 다른 분야의 전 문가의 도움을 받아 훌륭한 건축공간을 合同作으로 만드 는 主導的 役割을 해야할 것이다.

Ⅲ. 創造性과 計劃方法

앞에서 記述한 內容의 主題는, 기능을 충족하는 건축이라도 美를 軽視해서는 안된다는 점과, 美를 達成하려면 構造도 必然的으로 고려되어야 한다는 것이었다. 이제부터는 style - 한 시대를 지배하는 건축형태 - 과여기에 속한다는 의미에서 anonymous architecture (匿名의建築)로 불리우는 것들 및 独創的인 克服을 主題로 말해 보자, 회탑의 Parthenon은 아름답고 위대하지만 Greek temple이라는 style에 속하는 건축물중의 하나이다. 그러나 Rome의 Pantheon은 예술적 우열은 별도로 하고 생각할때, 個人의 力量이 발휘된 구조로서 새로운 空間의 独創이라고 보여진다. 古典的 style을 부활하는데 Vi-

truvius는 典型을 제시했으며 Renaissance건축가는 그들의 건물이 Rome式처럼 보이도록 basilican church의 자리를 본땄었고 order를 계승발전시켰다. 모방도 두가지로 나눌수 있는데 예를 들어 Villa를 보자면, 복고조로 퇴행하는데 그친 것과 새로운 것으로 발전시킨 경우가 있다. English Palladian이 저열한 모방이라면 England Georgian은 호기심의 단계를 벗어나 단순성을 창조해낸 典型이다.

건축가들이 받는 교육은 vernacular architecture 의 style에 의하여 이루어지는 것이 보통이므로 style로 부 터는 허용된 범위안에서만 이탈하려는 性向이 있다. 이 는 표준어에서 방언이나 国語가 나오는 것과 같으며 Vernacular architecture 에서 cluster 나 repeatability가이 루어지는 것에도 연관지을수 있지만 創造性의 必要를 배 제하는 것이 되어서는 안된다. 이렇게 길러진 건축가의 group character는 "multiple"을 만들어 내지만, 건물 의 질을 나쁘게 하는 근본은 익명적인 style이 아니라 전체적 control과 특별한 accent의 부족인 것이다. 예 를 들어 住居地域을 비슷한 소득집단만을 대상으로 만둘 때 보기싫은 확장뿐인 이유는 건축가의 무관심한 타성이 다. 그동안 건축가들이 대규모 project에만 주력하느라 고 방치해둔 주거형식은 이제 점점 나빠져서 처음에 했 던 설계의도와는 차이가 많은 현실이다. 비록 의명적이 라도 성실성과 독창성을 발휘하여 새로운 住居環境을 창 조하는 것이 건축가에게 요구된다고 하겠다.

전축가는 一次的으로 計劃家이므로 생각하는바 독창성이 도면을 통해서 나타나고 이를 결합이로 시공이 이루어진다. 古代에도 규모가 큰 건설공사는 도면없이는 할수 없었겠으나 오늘날 전해오는 도면은 전혀 없어서 큰유강이다. 건축가의 全体的 의도는 평면계획으로 나타나며 우리는 앉아서도 어느정도까지 도면만으로 건물에 대하여 알수있다. 자세히 보면 区劃과 相関性외에도 形態와 空間関係까지의 建築的 性格도 드러난다. 나아가서 図面을 통한 상상으로 美的인 기쁨까지도 맛볼수 있으나이 기쁨은 수련을 쌓아서야 얻을수 있으므로 단순한 好感과는 다른 것이다.

Collingwood는 芸術作業의 본질을 탐구하면서 現実的 材料가 아닌 概念을 가리켜 想象이나 心性이라 했다. 이 것을 나타내는 표현재료로서 文学은 부호를 통해서 사람에게 전달되도록 하며, 다른예술에서도 전달매체로써 재료의 중요성은 강조될 필요가 있다고 보았다. 그림은 그려지기 전에는 인식될수 없고 画家의 生時에 그의 손을 통하여 이록된 材料가 存在하는 限度까지만 存在가 가능하다. 건축의 경우에는 또다른 현실의 중요성이 강조된다좋은 내용의 책이 인쇄가 나쁜 경우와 나쁘게 건설된 건

물의 경우는 본질적 차이를 가지므로 형이상학적 고찰에는 여러가지 어려움이 있는 것이다. 더구나 인쇄와 연주는 반복이 가능하지만 performance로서의 건설은 다시이루어질 수 없으므로 건축가의 監理가 중요한 - 것이며 최종적 평가대상은 材料가 空間에 이룩한 現実뿐임을 잊어서는 안된다. 또한 다른 모든 예술처럼 建築도 시간속에서 存在하여 더구나 위치가 고정적이어서 건물을 보는 사람이 움직이는데 따라 인식되므로 건물이 커질수록 시간적 요소는 지속적 효과를 요구하게 된다. 공간감각이란 실제로 경험하는 사람에게 monument로서의 건축의 一面을 발휘함을 건축가는 주의해야 할것이다.

N. 期待되는 設計方向

平面計劃은 動物의 발자취와 흡사해서 건물이 지닌 냄새를 풍겨주는데 심지어 구조적 무게까지도 자욱을 내주는 것으로써 건축행위의 集積이라고 불수있다. 한눈에 알수있는 것으로는 내적인 대청성이나 비대청성을 예로 둘수있다. 때때로 판단이 어려운 것으로는 복잡한 건물에서 작부분의 관계성을 예로 들수 있겠으나, 언제나 形成된 構造만은 파악할수 있다. Bruno Zevi는 말하기를 Le Corbusier 이후의 소위 自由平面이라는 것이 図面을 읽는데 混乱을 가져왔으나 이에따라 特別한 表現方法으로 새로운 図面作成法이 개발되었다고 지적한바 있다. 設計는 하나의 芸術行為로서 그 위치를 찾아야 한다고 볼때 거기서 나온 図面은 芸術品에 손색이 없어야 할 것으로 생각된다. (

設計는 환경을 만들어 내는 행위로써 造成된 장소에서 활동하는 사람까지도 간접적으로는 제약할 것이므로 역할이 막중하다고 보겠다. 인간이 理想으로 하는바를 集約해보면 융통성, 적응성 또는 포용성이 대표적인 것으로 限定性이 적고 활동에 대한 제약도 없는 建築이 바람직하다. 그러나 建築을 하나의 그릇으로 볼때 그릇이란 外形이 있을수 밖에 없으므로 內部的으로만은 內容物인 人間의 創造性을 최대로 살려나가는 방향으로 노력해야 할 것이다. 이런 관점에서 multi-purpose designing은 約束하는 未來가 기대할만 한 것으로 본다. 미국에서 Mies가 설계한 I.I. T. 설계실에 대하여 Reyer Banham은 評価하기를 "効果的 대공간의 창조로서 내부생활을 창조적으로 만드는 結晶体"라고 찬양했는데 이는 좋은 방향제시로 생각된다.

움직이는 조가을 어린이 늘이터에서 어린이가 즐기는 것과 같이 人間参與를 통한 참다운 인식과정에서 전축도 與価를 발휘할수 있다. 建物은 하나의 죽어있는 setting 으로서 고정되어 서있기 보다는 그속에서 활동하는 人間 이 건물을 꾸미면서 合致点을 찾도록 창조적 경험을 보 장해야 한다. 여러사람이 머물고, 기다리고, 움직이는 건 물에서는 사람들이 활동하는 도중에 경험하게 될 시각적 측면을 고려할 필요도 무사할수 없다. 개인주택을 설계 할때도 人間의 창조성을 높이려는 노력이 필요한데 강한 시각적 자극이 市場性은 적겠으나 고객을 설득하여 건축 적 "장난"으로 유도할 필요가 절실하다.

V. 結营

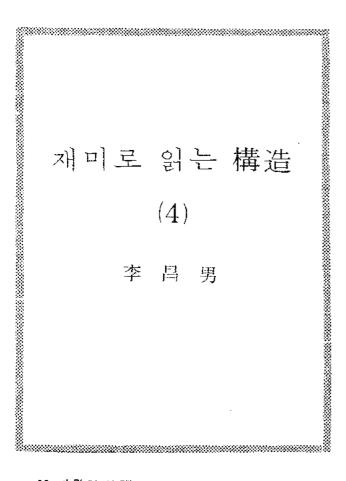
이제까지 两洋建築 및를 통하여 建築의 本額을 더듬어보면서 視覚, 独創, 融通의 重要性과 住居에서의 例示를살된바 있으나 한국전통건축과의 관련성을 부가시키지 못한 점이 불만이다. 우리의 현실을 직시할때 한국건축의 문제도 세계적인 조류와 관련이 갔다는 점을 감안하여 意義를 찾을수는 있다고 본다. 우리에 필요한 건축의 典型은 어떤 작도에서 탐구해야 하며 현재의 style을 어떻게 발전시켜야 하는가는 건축가에게 요구되는 핵심적과제이다.

Renaissance 이전을 "神의 時代"라 하면 그를 뒤따르는 "人本의 時代"가 있었고 산업혁명이후는 "技術의 時代"로 부를수 있다. 어느 역사학자는 이렇게 神, 人本, 技術이 지배하던 과거와 구분되는 現代의 특징을 歷史가지배하는 시대라고 말했다. 건축가의 입장에서도 역사속에서 현실을 파악하는 지혜가 필요하다. 에너지 및 자원의 부족에 대처해야할 현실에 이를 度外視한 건축이라면 문제가 있지 않겠는가?

환경을 창조하는 인간행위의 하나로서 건축계획은 기능을 충족시키는 것에 만족할것이 아니라 고무적인 환경을 추구하고 건축미의 새로운 전개에 노력해야 할것이다이러한 건축은 構造의 재인식에서 출발점을 찾아야 할것이며 건축미를 창조적으로 추구할때 가능해진다. 진정 한국의 기와집을 대신할 style은 구조와 건축미를 統合할때 創造된다고 생각한다. □

参考文献

- Heather Martienssen.
 The shapes of structure (London, Oxford Univ. Press; 1976)
- Le Corbusier,
 Creation is a patient search (NewYork, Praeger Pub.; 1960)
- 3. David Oakley,
 The Phenomenon of Architecture in Cultures
 in Change (New York, Pergamon Press; 1970)
 (忠北大, 건축과 교수)



22. 失敗의 教訓

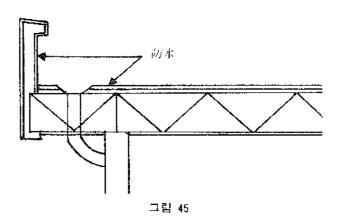
다른 分野도 마찬가지겠지만 建築設計에서도 成功한 例는 두고두고 자랑을 일삼는데 失敗한 일들은 숨기기에 만 汲汲하다. 事故規模가 커서 新聞에 나드라도 原因糾 明에는 時間과 技術을 要하며 또한 大部分 그 原因은 어 는 한가지가 아닌 複合要因일때가 많으므로 호지부지 넘 어가게 되는 것이다.

우리가 학교에 다닐때에도 歷史科目 教科內容에는 고 작 四色黨派라든가 李宪用같은 무리나 個人에게만 잘못 의 罪를 덮어 써우고 그 나머지 사람들은 잘못이 없는것 같이 느끼도록 記述되어 있다.

여기서 說明하고자 하는 몇가지 例는 多少 実感이 나지 않드라도 建物名이나 設計者는 밝히지 않음을 原解바란다.

가) 府大門지붕 용마루에 떨어진 빗방울은 어디로 잘 것인가?라고 물으니 그 함은 半으로 쪼개져서 반방울은 龍山을 거쳐 漢江으로 가고 나머지 半방울은 清渓川울지나 漢江으로 흘러간다고 했다. 물은 낮은데로 흘러간다는 얘기인데 지붕에서 내려갈 물구멍이 막히면 어떻게 될까?

지붕 위를 水平으로 해서 무슨 쓸모가 있을때에야 할 말이 없겠지만 모양때문에 事故를 낸 例가 있음은 안타 까운 일이다. 그림 45과 같이 지붕을 거의 水平으로 하 고 外観上 Roof Parapet를 돌려 防水醫을 감싸울린 構造였다.



軽量鉄骨로 Truss를 얹고 그 위에 合板을 덮은후 防 水量 한 略式建物인데 設計用 積載荷重이라야 겨울철에 였을 눈의 무게 30cm (60kg/m²)가 그것도 短期荷面 흐르 仮定되어 있었다. 이 建物 周圍에는 높은 建物들이 있어 서 窓門을 通해 버린 휴지도 쌓이고 나무잎도 떨어져 물 구멍을 막기에 이르렀다. 드디어 屋上 pool場이 마련되 것이다. 이 지붕에는 사람이 올라갈 사다리도 없고 또한 비가 새는 일이 없었으니 올라가볼 理由도 없었다. 그 언 젠가 暴雨가 내리기 시작했고 지나던 사람들은 앞을 다 투어 이 pool場 밑으로 바를 피했다고 한다. Roof Parapet의 높이는 45cm 었고 며칠간의 장마비로 고였던 물 을 습하면 30cm 以上의 물이 담겨졌던듯 하다는 規地사 람의 얘기였다. 300kg/m²의 물이 廣載된 것이다. 무너지면서 18명의 억울한 목숨이 사라졌다는 짧은 新聞 記事를 기억하는 讚者는 있어도 그 原因을 알아내어 一設 計時의 注意事項으로 삼는분이 얼마나 될까 의문이다.

나) 地方에 所在한 工場이라고 들었다. 欽骨Truss위에 slate를 덮은 陶瓷器工場이 있었다. 몇년간 잘 使用된것이라 똑같은 18^mSpan에 같은 높이의 다른 用途의 工場의 設計를 依賴받고는 그대로 Tracing해서 納品했고 또한 그대로 旋工되었는데 어느날 갑자기 새 工場만 무너졌다는 것이다. 그야 물론 施工이 잘못되었겠지 하고 가볍게 넘기는 讀者도 있을것이다. 그 原因을 들으니 陶瓷器工場에서는 熱이 많이 나서 눈이 내리는대로 녹아 지붕에 쌓일 겨를이 없는 反而 새로지은 工場지붕에는 내리는 눈이 고스란히 쌓여 그대로 주저앉았다는 재미있는 이야기였다. 물론 陶瓷器工場이라고 해서 눈쌓일 일이 없을것을 念頭에 둔 設計였는지는 알후 없지만 두 工場다 같은사람의 設計였다니 어떻게 說明이될지 모르겠다.

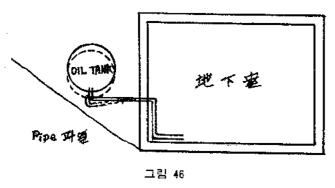
다) Cement 工場에는 cement 가루가 항상 날리게 되는데 역시 slate지붕위로 소리없이 내려앉은 cement 가루는축축한 급기와 化学反応을 일으켜 잘 굳어버린다고 한다.

날이가고 달이갈수록 그 두께는 점점 늘어나서 建物의 하기에도 限界에 到達한다고 한다.

라) piano調律師가 3時間에 결천 作業을 마치고 돌아 갔다. 다음날 어떤 特定音의 鍵盤을 누르면 징징 울리는 소리가 났다. 調律師의 失手려니 하고 다사 불러 보았다. 그의 説明은 建物内의 어떤 部位가 그 音과 同調되어 울 린다는 것이다. 이것 저것 調査해본 結果 piano 뒤에 있는 문짝이 그 音과 同調됨을 찾아낼수 있었다.

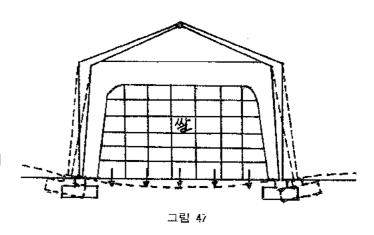
오래전 市內 某 高層hotel에서 急히 와 보라는 연락을 받고 달려간 일이 있었다. 유난히도 더운 여름날이었는데 案件된 방에 들어가니 벽에 붙인 달력이 시계錘처럼 흔들거렸고 탁자 위에 두개의 컵을 붙여 놓으니까 달가락소리를 내며 흔들리고 있었다. 그 建物이 地上 17層이었는데 案件된 방은 4層室이었고 그 방 以外에도 모두 흔들린다는 説明이었다. 原因은 屋上에 設置된 cooling tower의 振動 때문이었는데 그 cooling tower의 振動 때문이었는데 그 cooling tower의 振動 때문이었는데 그 cooling tower의 擬動 때문이었는데 그 cooling tower의 振動 때문이었는데 그 cooling tower의 振動 때문이었는데 그 cooling tower의 振動 대문이 보더는 한다. 용축히 요사이는 computer가 많이 참 있되어 機械自体의 動的特性을 알면 計算은 어렵지 않다.

마) 10년전의 일이다. 남들 다 짓는 집인데 나라고 못지을게 뭐냐는 생각으로 옛날집을 헐고 새집을 짓게 되었다. 어느날 갑자기 하수도에서 기름냄새가 나기 시작했다. 油田이라도 発見되지나 않나 하는 妄想도 해 보았으나 調查結果 油田은 다름아닌 oil tank였음을 알게 되었다. 地下室 周圍의 흙을 메우고 거기에다 oil tank를 붙었는데 침하하면서 pipe가 破裂된 것이다. (그림46)



地下室 外壁과 oil tank와의 거리가 좀 벌었거나 oil pipe가 plexible하였다면 그런 일은 없었을 것이다.

바) silt層 위에 쌀창고가 들어섰다. 鉄骨建物이며 基 礎는 말뚝지정이었다. 壁体가 차츰 밖으로 밀려나가 지 작했다. 倉庫안에 쌓아놓은 쌀의 무게는 바닥밑의 흙을 눌러서 外壁밑의 콘크리트 地中보를 밀어낸것이다. (그림 47)



사) 地下水에는 물길이 있다. 이른바 水脈이 있어서 옆집에서 우물을 깊이 파서 많은 불을 퍼올리면 먼저집 우물은 바닥이 나는수가 있다. 큰길 건너 地下室 工事場에서 물을 계속 퍼올리면 이쪽 工事場에서는 pump도 없이 地下室을 팔 수가 있는데 너무나 영리한 工事業者가 낭패를 본 例도 있다. 물한방을 안나오는 地下室에 耐水板은 무슨 소용이냐고 큰소리치며 없앤지 얼마후 길건너工事場 地下室工事가 完了된 즉시 물이 터져나온 것이다. 地下水脈은 또한 移動하기도 한다. 建物周圍의 地形을 바꿨는데 안나오던 地下水가 갑자기 터져나온 경우도 있다. 地形変更으로 水路가 막히면 다른 弱한 部位를 뚫고나가야 하는데 그렇지 못하면 그 部分의 水位가 上昇하는 것이다.

- 아) 기존 공장들 사이에 붙여서 增築하는 일이 있었다. 地盤條件이 좋지 않아 cement paste grouting을 하게 되었는데 갑자기 工場內의 下水道가 전부 막혀버린 것이다. 긁어 부스럼이란 이런것을 두고 하는 말일까?
- 자) 기둥 속에다 물흠통을 묻어서 外觀손상을 막겠다는 생각은 누구나 해본 일이다. 다만 다음 事項은 念頭에 둔 設計이어야 한다.

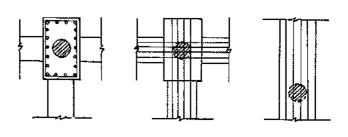
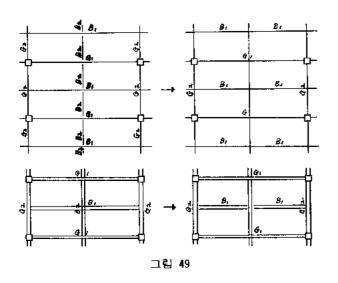


그림 48

- ◎겨울에 얼어 터질 염리는 없는가.
- ◎막혔을 때 뚫는 방법.

- ◎기둥 속에서 새거나 녹이 나는 일.
- ◎물흠통의 入口가 出口에서 鉄筋과의 関係가 어떻게 될 것인가? 그림48을 보고 판단하기 바란다.
- 차) 鉄筋콘크라트 構造回面에서 보의 부호를 붙일때 편 의상 기ۇ고 기둥을 연결하는 큰보를 G, 보에 支持되는 작은 보를 B라고 한다. 기둥과

어떤 보이전 그 支点이 어디인가는 가장 중요한 事項 이므로 誤解가 있어서는 안된다. 그런데도 다음 그림 49 와 같은 失手가 흔히 발견되어 아찔할 때가 많다.



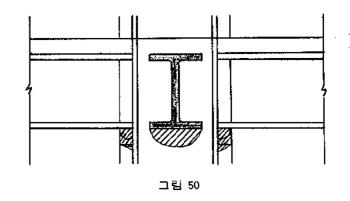
카) 1층바닥 地耐力이 너무나 좋지 않아(silt層 또는 盛上層) 1層 바닥 Frame을 上層部와 같은 方法으로 設 計하는 때도 있다. 地中보는 遊配筋하는 것이 原則인것 처럼 생각하는 분들이 있어 設計図面과 反対로 施工하는 것도 보았다.

그런 사람일 수록 孔子 앞에서 論語를 읊어대는 행위 를 서습치 않는것을 보세 된다.

- 타) 地下 물탱크와 地上 물탱크는 設計用 受圧而이 반드시 一致하지는 않는다. 地下 물탱크는 탱크問國의 흙이 없어지지 않는限 물탱크 内部의 水圧으로 因한 荷重보다는 外部로부터의 土圧으로 設計되는 때가 많다. 물탱크는 비었을 때도 安全해야 하기 때문이다. 다시 말하면地下 물탱크와 地上 물탱크는 配筋이 反対로 되는 例가 많은데 이도 또한 앞의 "카"와 같이 거꾸로 施工하는 것을 보았다.
- 파) 欽骨기둥은 断面이 작다? 반드시 그런건 아니다. 우리나라에 많이 소개된 400 series H-형강을 보면 最 大 規格이 498×432×45×70이다. 外形이 400×400 이라 고 해도 요사이 유행인 철근콘크리트 피복을 하자면 '다 음 事項이 고려되어야 한다.

- ◎기둥 이음을 위한 cover plate 및 bolt, nut.
- ◎鉄筋(主筋과 hoop)
- ◎被服
- ◎콘크리트를 부어 넣을 空間.

以上을 감안하면 기둥 外形이 600×600으로도 모자라 며 700×700은 되어야 무리없는 施工이 된다. elevator core나 기타 平面에서 設計가 끝날 무렵에야 이런 事項 이 発見되는 것을 흔히 보게 된다. 콘크리트 外形規格이 이는 정도 이하이면 기둥 全断面에 걸친 균등한, 密実한 콘크리트 부어넣기 作業이 거의 不可能하다. 그림 50에서 보는바와 같이 기둥에는 보가 메달리게 마련인데 보 밑에는 콘크리트가 잘 채워지지 않는 것이다.



H-型鋼을 기둥으로 쓰는데서 오는 이러한 副作用을 防止하기 위하여 이웃 일본에서는 오래전부터 G-H 構造, square column등을 만들어 쓰고 있는데 最近 우리나라 某業体에서도 spuare column을 生産할 움직임으로 있으니 다행한 일이다.

G-H 構造와 square column에 관하여는 다시 説明하기로 한다.

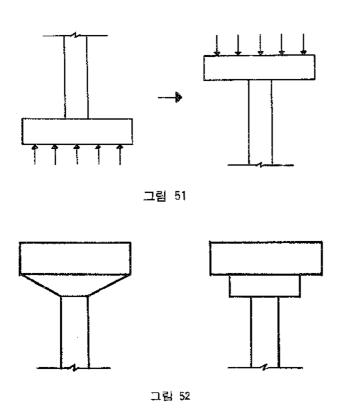
하) 建物들이 차츰 密集되어 가는 것과 建物周圍의 温度와는 많은 胼関性이 있는듯 하다. 地方 외딴곳에 짓는 建物에서 많이 보게되는 현상인데 겨울철에 窓門도 안달 린 建物 内部는 유난히도 춥다. 1층바닥에 벽돌이나 bl-ock을 쌓아 問壁을 마련하면 保溫이나 疲痨이 안된 바닥 밑은 冬害를 입어 부풀어 오른다. 그 때문에 봄철에는 壁体마감을 다시 손보아야 하는 二重의 수고를 하여야한다.

현관 stoop도 마찬가지다. 構造와는 無関하다고 말할 수도 있겠으나 瑕疵個所가 가장 눈에 잘되는 곳이라 話題에 오르내리게 된다. 基礎工事 또는 地下室 흙과기 때문에 되메운 흙의 沈下로 인한 龜裂이나 처점은 보기에 흉할 정도에 그차게 되나 이 公害로 인한 被害는 오히려 엉뚱한 웃음을 자아내게 한다. 현관門이 stoop에 물려열리지도 닫히지도 않는 조그만 事故가 建築設計한 사람을 옥되게 함을 여러번 보았다.

軍에 있을때 본 일이지만 엉성해 보이는 block造 内務班 현관 stoop断面図에는 stoop밑에 반드시 N.F.S. M. 이라고 쓰여 있는 것을 보았다. 알고 보니 Non Frost Succeptible Material 이라고 한다.

23. FLAT SLAB

flat slab가 무엇인가를 가장 쉽게 說明하는 例는 独立基礎이다. 그림51에서 보는바와 같이 独立基礎을 거꾸로 뒤집어 놓고 보면 기둥위에 slab가 올라 앉은 간단한 構造가 된다. 즉 보가 없이 slab의 荷重이 직접 기둥에 전달되는것이다. slab 두째를 충분히 확보하지 못할 理由가 있으면 그림 52와 같이 살을 붙이기도 한다.



이런 構造가 계속 연결되면 하나의 flat slab라는 構造 가 생겨나는것이다. 기초 slab는 보통 바닥 slab와 달리 그 두께가 비교적 두꺼워야 되는것처럼 flat slab도 자탱 하는 荷重에 따라 다르기는 하지만 두째가 너무 적어서 는 安全한 設計가 不可能하다.

独立基礎가 基礎構造에서는 가장 많이 쓰이는 理由는 그 方式이 가장 経済的이기 때문인데 独立基礎는 왜 経済的인가? 地耐力 다시 말하면 그림52에서 slab에 作用하는 荷重이 10t/m²만 되어도 一般的안 바닥slab 荷重의 10倍가 넘는다. 이렇게 큰 荷重을 받을때는 slab-girder의 経路를 거치는 힘의 흐름에는 無理한 点이 많으며 오히려 slab로부터 기둥으로 힘이 直進하는편이 有利하다.

基礎에서도 地耐力이 적고 기둥 간격이 크지 않을때에 独立基礎보다 slab-girder system이 오히려 값싸게 設計될때가 있다. 地下水位가 높아 耐水構造로 兼用될때 는 더구나 그렇다.

Flat Slab는 다시 말해서 設計用 単位荷重이 비교적 크고 span이 별로 크지 않을 때에 有利한 構造方式이다. 倉庫, 工場等 積載荷重의 크기가 적어도 500kg/m²은 넘 고 span이 8 m以內일 때는 써볼만한 構造이다.

Flat Slab에는 一般的으로 그림 53과 같이 支板이나 柱頭가 붙게 되는데 이는 flat slab의 두께를 줄이고 鉄 筋量을 줄이는 수단으로 쓰인다. 그러나 支板이나 柱頭 가 必須的인것은 아니며 slab에 이들 支板이나 柱頭가없 이 직접 기둥과 연결된 構造方式을 別途로 flat plate 라 부르기도 한다.

最近 美国콘크리트 規準에는 slab system이라 하여 slab에 보가 붙었건 안불었건간에 一貫하여 기둥断面까지 設計되도록 規定하고 있다. 그러나 어들의 計算方式 은 筆算으로의 計算이 너무나 먼거로워 쉽게 接近하기가 어려운 흥이 있다.

Programable calculator의 普及은 이들 複雜한 計算에서 解放되게 하였으며 따라서 計算이 複雜하다는 理由로 보다 습理的일 수 있는 構造方式을 그대로 스쳐버리는 아쉬움은 차차 줄어들고 있다.

다만 建物이 完成되가까지에는 많은 사람들의 理解와 協助가 있어야 하는데 flat slab와 같은 가장 初步的인 工法도 생소한 構造方式으로 받아들여지는 것은 안타까 운 일이다.

바위름에서 부터 흘러 내려오는 시냇물은 그 물줄기가 점점 굽고 커져서 江을 거쳐 바다로 들어간다. 바다 밑에도 골짜기와 [1]이 있지만 우리 눈에 보이지 않을 따름이다. 물난리가 났을 때를 기억할 것이다. 논과 밭 마당과 길 모두가 물에 참겨버렸었다. 시냇물이 호르면 골짜기, 많은 물이 호르면 江은 그 [1]과 깊이가 充分히 넓고 깊었다면 논밭은 물에 잠기지 않았을것이다. 그러나 바다밑을 더 깊게 과서 큰 江을 만들겠다는 計劃은 아직하지않듯 slab-girder system과 flat slab 方式에는 各各그들 나름대로의 長点이 있어 언제까지나 共存할 것이다.

24. 構造計算書의 必要性

一定規模以上 建物의 建築許可를 얻으려면 構造計算書 가 添附되어야 한다. 景福宮, 南大門을 設計할때 構造計 算書가 있었을까? 희람, 로마時代의 고적들도 그 部材 들이 構造計算書에 의해 決定되었는지 알수는 없어도 오 늘날과 같은 形式은 밟지 않았을것이다.

建物을 지을때 또한 后에 使用할때를 통틀어서 構造計算書가 必要할때란 設計変更, 增築, 用途変更할때 뿐일 것이다. 그런面에서는 構造計算書中 가장 重要한 部分이 構造概要와 設計荷重일것이다. 設計時 仮定事項과 各種 條件은 반드시 적어 놓아야 한다.

、筆者는 構造計算書에 材料의 単位重量, 材料의 許容応 力度等 計算規準에 있는 事項을 복사하는 수고를 않는다. 또한 너무나 當然하다고 느껴지는 內容은 計算 에서 際外시키기를 서슴치 않는다. 이 때문에 때로는 誤 解를 받기도 한다. 構造計算書의 두께가 苦心한 흔적의 結果를 표시하지 않는것은 設計図面枚数가 研究時間의長 短이 아닌것과 마찬가지다.

옛날 USOM에 나와있던 어느 미국建築家의 sketch는 scale을 대 보아도 틀리지 않았다는 얘기가 있다. Italy 의 Nervi 는 그가 設計한 構造物의 断面은 仮定했던 것 과 틀려서 変更해보지는 않았다고 했다는데 그런 境地에 이르기는 쉽지 않을것이다.

設計図面이 完成되기까지에는 数많은 計劃図가 그려지 고 지워지고 찢기워지게 된다. 그래서 우리는 設計図를 作品이라 부르며 그 枚数로 設計費를 定하지는 않는다. 設計図는 設計過程에 있었던 여러가지 内容을 다 表現하 지 않으며 그럴 必要도 없다.

構造計算器도 마찬가지이다. 우선 이 計算書란 낱말自 体가 좀 못마땅하다. 計算이라고 하면 틀릴수도 있고 맞 을수도 있는데 우리가 학교다닐때 数学点数는 100点이기 도 했지만 그렇지 못할때도 많았다. 가장 정확하다는 銀 行에서도 가끔 計算이 틀린다. 筆者의 構造計算書도 틀 리는때가 있음을 솔직히 告白한다. 設計図面에서도 앞뒤 가 안맞는 것이 있는것과 마찬가지이다.

앞에서 構造計算書의 必要性은 무엇 무엇 세가지 때문 이라고 말했는데 사실은 또 한가지 理由가 있어서必要하 기는 하다. 筆者같이 서투른白의 計算書를 検討하여 불 리면 바로잡아야 하기때문이다. 하지만 構造計算書란 原 則으로 그런 目的에 使用하는것은 요사이 말로 웃기는 일 이다.

許可官庁이나 其他 다른 目的으로 남의 構造計算書 를 検討할때에는 構造概要나 設計荷重만을 참작하여 別途의 다른 経路를 거쳐 計算結果와 비교하여야 한다. 構造計算 書가 물론 남에게 보여주기 위한 書類임에는 틀림없으나 요사이는 차츰 그런 目的을 만족시킬수 없는 되어가고 있다.

computer라는 妖物이 나오고부터는 構造計算節次를 알 아내지도 못하게 되었다. 大型 computer일수록 큰 program 올 記憶할수 있어서 좋다. 그러나 우리가 빠르고 좋다는 理由로 어디를 가나 Boing707만 타고 다니는것을 아닌것과 마찬가지로 大型computer는 꼭 必要할때가 따 로있다. 大型computer일수록 使用하기 위하여는 더 _ 많 은 構造知識이 必要하다. 보 몇개. 기초 몇개를 計算하 택시나 기 위해서 大型computer를 使用하는것은 마치

용달차에 적합한 짐을 비행기에 신고 가는것에 비유하면 져나친 얘기일까? 요사이는 卓上用 Programable calculator (構造計算을 하는 사람들 사이에는 "손퓨터" 라는 愛稱으로 불리워지고 있다.) 가 많이 流行되어 오히려 computer 보다 더 많이 利用되고 있다. 이것도大型computer 와 마찬가지로 計算 節次를 일일이 적도록 Program 하기는 번거로워 結果만 print하게 되므로 역시 날에게 보여주는 資料로서는 充分하지 못하다.

그러므로 앞으로는 점점 構造計算書의 必要性이 줄어 들것 같다.

25. G-H 構造

17年前 日本久保田鉄工에서는 Gravity Column (G Column) 이란 기둥断面을 開発하였다. 우리가 잘 아는 흉管 製作과 같은 方式을 鉄鋼材에 導入한 것인데 그 断面은 그림 53과 같다.

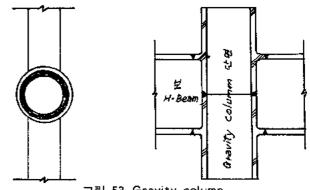


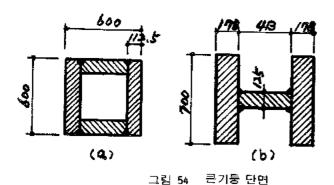
그림 53 Gravity column

보(H-Beam)가 接合되는 部位에는 큰 応力이 作用되 는데 그 部分은 살이 두꺼워서 가둥 全断面을 크게 하지 않아도 된다. 처음 우리나라에 소개된것은 明洞의 - 로얄 호텔인데 構造上의 長点때문에 많이 流行되리라 믿었는 데도 그렇지 못했던듯 하다.

어느 特定構造材料가 普遍化하려면 다른 材料에 比하 여 눈에 띄게 좋거나 아니면 누구라도 쉽게 利用할 수 있 도록 市場에 굴러다녀야 할테인데 어느것도 그렇게 쉽지 는 않다. G-H構造도 이런 部類에 属하는데 이 G-H構造 를 説明하는 理由는 다음 Box Column을 소개하기 위해 서이다.

26. BOX COLUMN

美国의 高層建物은 기둥断面으로 Box 형을 많이 쓰고 있다. 厚型鋼板 4枚를 熔接해서 만든 기둥을 보면 어떤 때는 쇠덩어리 속을 조금 파넨듯한 느낌을 주는것도 있 다. H-형 기둥도 軸荷重이 점점 커지면 厚型鋼板으로製 作하게 되는데 그림54-b는 Monhtreal의 32層 C. I. L. House의 기둥이라고 한다. 이런 己断面으로의 될 建物을 아직 接해보지는 못했지만 400series H-型鋼 으로는 부족한 경우는 여러번 있었다. 그때마다 이런 시 원스러운 断面이 부러웠으나 번번히 "施工의 不可能"이 란 制裁를 받아왔다. Box collumn은 가동의 이음이 培 接이라야 하는데 지금까지는 現場熔接을 믿으려 하지 않 는 理由이다.



우리나라도 이제는 세계 10大造船国의 하나라고 한다. 즉 그정도의 烯接技術은 믿어도 될것이다. 앞으로는 우리도 이런 "큰기둥"이 必要할때가 올것이다. 그때를 위하여 연습삼아 써볼만한 構造가 있다.

日本에서는 Gravity Column에 이어 神戸製鋼에서 여러해 前부터 S-column이라는 이름으로 角鋼管柱를 生産해 왔다.

Press로 鋼板을 工字로 만들어 물을 받대서 熔接한 断面인데 鋼板두께는 32mm까지 기둥크기는 100cmcm까지 이다. 기둥의 이음은 역시 熔接이라야 하므로 어느程度 信用있는 工事業者가 아니면 마음놓고 일을 맡길수 없는

어려움이 있기는 하다. 耐火被覆은 Lath Mortar 이면 되므로 굳이 鉄筋콘크라트로 하지 않아도 된다. 기둥으로 의 断面性状은 매우 좋은편이다.

特定材料生産者의 宣傳을 그대로 믿었다가는 낭패를 보는수가 많기 때문에 무엇이라 말하기는 어렵드라도 어떤 범위안에서는 長庶이 들어날만한 材料임에는 틀림없다. 筆者는 이를 확인하기 위하여 受主받은 한 建物을 놓고 두가지의 構造計算을 進行中이다. 뒤늦게나마 우리나라에서도 이 Box column을 生産하려는 움직임이 있는것 같아 그 준비작업을 해 두기 위한이다.

Box column은 正方形이 아니라도 된다. 最大 100mm까지 50mm単位로 製品生産이 준비중이다.

27. R. S. T.

Box column의 좋은점을 얘기하다 보니 R. S. T. 를 説明하지 않을수가 없다. 流行이란 재미있는 현상이다. 外国에서는 curtain이나 만드는 "비로도"가 여기서는 貴 婦人의 시마감이 되었었고 노동자들의 옷감이었던 나이 론도 高級으로 通用된 일이 있었다.

R. S. T. 란 構造도 美国에서는 한때 잘 알려진 것이

었는데 우리나라에는 소개되지도 않은채 流行이 끝난것 같다.

Reinforced Steel Timber 라는 것으로 鉄骨鉄筋 콘크리트가 鉄骨과 콘크리트의 合成材인것 같이 鉄骨과 木材의 合成材라고 생각하면 틀림없다.

鉄材는 単位価가 높으며 木材는 불에 잘라는 短点이 있다. 木材는 가벼우나 引張接合이 어렵다. 이들 서로의 長短点을 서로 補完하는 構法인데 쉽게 説明하면 木材의 表面을 鉄板으로 뒤집어 씨워 密封한 断面이다. 密封하기 전에 Co, gas를 圧入시키면 더욱 불에 잘 견인다. 鉄 骨建物이 불에 弱하다는것은 누구나 다 잘 아는 事実인데 鉄板속에 木材가 들어있을때는 그렇지 않다는 것이다. 鉄材가 熱을 받으면 彈性係数가 줄어들어 無力化 하지만 木材는 変하지 않는것이다. 鋼板으로 둘러쌓여 密封된 木材에는 酸素供給이 되지 않아 잘 타지 못하여 또한 外 気에 接하지 않아 마르지도 썩지도 않는다.

美国에서는 建物뿐 아니라 橋梁骨造로도 많이 使用 했는데 우리가 이것은 잘 쓰지 않는것은 木材가 혼할때 鉄材와 熔接術이 좋지 않았고 鉄材가 혼한 요사이는 木材가 비싼 理由일 것이다.

R. S. T. 란 角材에다 欽板을 뒤집어싸운 断面만을 뜻하지는 않는다. 木造Truss에서 引張応力만 받는 部材를 木材대신 鉄筋이나 따쇠로 代身하면 이것도 큰뜻으로는 R. S. T. 에 해당된다.

우리가 잘 아는 Flush Door, 앞뒤에 合板을 붙여 만든 製図板은 그 두께에 비하여 耐力이 대단하다. 合板代身 鉄板을 붙이면 역시 R. S. T. 이다.

알章에 Box Column을 説明했는데 Box Column의 鉄板 두께는 限없이 圧縮力을 받기 이전에 橫座屈을 일으 켜서 쓸모가 없게 된다.

이런경우 木材를 core로 한 얇은 鉄板을 붙인 기둥은 휼륭한 構造材가 된다.

R. S. T. 에 対応하여 A. R. T. 라는 材料도 美国에서는 使用되었다. Aluminum Reinforced Timber를 말함인데 Aluminum은 熔接이 간단하지가 않다. R. S. T. 니A. R. T. 니 하는 생소한 用語가 나오니 한국식 英語 얘기가 생각난다. 戰時 포장안된 비행장에서 쓰던 P. S. P. 라는 구멍뚫린 欽板은 어느 現場에 가나 발판으로 쓰여지고 있다. Aluminum으로 만든 P. A. P. 도 우리나라에 많이 들어왔었는데 그것은 나오기가 바쁘게 우리가 밥해먹는 양은졸과 냄비로 둔갑해버려 구경할수도 없다. 空軍에 있을때 Air Force Dictionary를 찾아보니 P. A. P. 는 Pierced Aluminum Plank, P. S. P. 는 Pierced Steel Plank라고 쓰여 있었다.

우리말로 구멍뚫린 알미늄관, 구멍뚫린 鋼板이란 뜻이 된다. 언젠가 建築学会 표준지방서를 보니 거기에는 P. S. P. 를 친절하게 Punched Steel Plate 라고 説明해놓 았다.

美国에서 発行된 책이 여기서 複寫되어 다시 美国으로 輸出되어 貴重한 外貨를 얻는판이니 韓国製 英語単語가 English Dictionary에 오르기를 苦待해본다.

28. 템의 호륨

힘의 호름은 물의 호름과 비슷하다. 여러층 되는 建物의 下水管은 위에서 아래로 내려강에 따라 굵어진다. 水平方向으로의 距離가 벌수록 管径이 커지는데 重直方向의 距離는 커지드라도 管径이 그다지 커지지 않는다. 水平方向의 管은 slab나 보에 해당되고 重直管은 가둥이라고 생각하면 틀림이 없다.

너무 큰 水平管을 작은 重直管에 붙여 놓으면 下水가 쉽게 내려가지 않는것과 같이 큰보를 작은 기둥에 連結 시키면 좋지 않다.

콘크리트 壁体를 너무 過信하는것을 보게된다. 엄청나게 큰 보를 얇은 콘크리트壁에 그대로 붙이기를 좋아한다. 壁보라도 配置하여 보에서 오는 鉄筋이 無理없이 定着되게 하기를 원해도 쉽게 받아들여지지 않는다.

옛날 우리 할머니들은 옷에 구멍이나면 새 청겼으로 집 지를 않았다. 이는 새 청깊이 톤톤해서 기운부분을 잡아 당겨 오히려 더 큰 구멍이 나게 된다는 経験을 많이 했 기 때문이었다. 建物의 構造도 어느 한 部位가 너무 론론하면 그것 이 오히려 옆의 弱한 部分을 損傷시키게 된다. 서로 어울리 는 部材間의 結습이 습理的인 構造가 됨은 어쩌면 人間 社会에서의 사람들의 모임과도 비슷한것 같다.

Slab가 보와 만나는곳, 보가 기둥과 接습되는 部位, 기둥과 基礎의 joint, 이들 힘의 흐름의 方向이 바뀌는 個所에는 断面의 크기를 키워주는것이 좋은 方法이다.

自動車나 사람의 흐름도 마찬가지다. 구부러진 길, 十字路에는 街角整理를 하여 交通量의 增加를 돕는데 建築構造에서는 haunch 같은 혹을 붙여주면 같은 効果를 얻게된다.

地震같은 급작스러운 荷重이 왔을때는 더국나 이런것이 必要하다. 급작스러운 荷重이라고 하는것을 갑자기 밀린 人波라고 바꾸어 생각해도 된다.

部材断面의 크기도 問題이지만 철근콘크리트 部材에서는 鉄筋量의 급작스런 変化도 좋지 않다. 計算된 応力의 크기에 너무 執着하다 보면 그런 設計図가 그려지기 쉽다. 強度가 큰 材料는 물을 高速으로 흘려보내는 下水管이 고 콘크리트나 木材같은 材料는 高圧에 못견디는 上管이 라고 생각하면 쉽게 説明된다.

물은 그래도 흐르는 모양을 눈으로 볼수가 있는데 힘의 흐름은 그렇지 못해서 이런 구차한 例를 들어 理解를 돕고자 하는 것이다. (구조사)

趙英武/建築·都市計劃論集/第4卷

『建築行爲의 探究』

番者 趙 英 武

發行人 朴 盖 浩

發行處 民 音 社

1980. 5. 15 인쇄 / 1980. 5. 20 발행 / 서울 鍾路區 貨機洞 44의 1 /電話 (74) 2000 (75) 8254 / 出版登録 1965. 5. 19 (가) 1 - 336호 / ①11 ② 對替印度 523282

값 6,000원 /

建築材料의 防火性能에 関한 새로운 評價 (燃焼時의 개스有害性)

尹 在 振 建設研究所建築資材科

1. 머리말

建築法의 規定에 의한 不燃材料, 準不燃材料 및 難燃材料의 基準에 관하여 建設部告示 第94号(80. 4. 8)로 다음과 같이 告示되었다.

- 기. 韓國工業規格 KSF 2271 * 建築物의 内装材料 및 工法 의 雖燃性試験方法 : 에 의하여 試驗한 결과
 - ●難燃1級이라고 判定되는 材料를 不燃材料.
 - ●難燃2級이라고 判定되는 材料를 準不燃材料.
 - ●難燃3級이라고 判定되는 材料를 難燃材料로 한다.

다만 表面塗装이나 化粧材料의 貼付 또는 바탕재료 에 따라 防火性能을 抵下하는 경우에는 그러하지 아니한다.

나. `가、에 의하지 아니하고 不燃材料, 準不燃材料, 難燃材料로 使用할 수 있는 材料 또는 工法은 建設部長官이 따로 정한다.

同·告示는 表面試験, 基材試験, 穿孔試験(建築士誌 80. 4月号 '防火材料의 性能 및 評價、参照)을 통한 難燃性의 把握에 의한 防火性能基準으로 볼 수 있다.

현재 이러한 防火性能試験을 위한 內裝材料의 難燃性試 驗裝置가 國立建設研究所를 비롯한 國家機関에 既確保되 어 있으며 몇몇 建築資材生産業体에서도 購入하여 自体品 質管理에 利用되고 있다.

그러나 日本의 경우를 보면, 이미 1944년부터 日本建設 省告示로서 準不燃材料, 難燃材料를 難燃性試験結果에 따라 각각 지정하여 왔으며, 1976년 부터는 準不燃材料 및 難燃材料의 指定에 있어 개스有害性試験(Toxity test for Combustion Products)를 추가해서 指定하기에 이르렀다.

즉, 準不燃材料 및 難燃材料에 대해서는 개스有害性의 検討 와 더불어 材料를 指定 하고 있는 것이다.

이것은 火災時의 사망자의 75%이상은 화염이 채 미치기도 전에 煙氣 또는 有毒개스에 의해 질식한다는 統計 (1973년 日本 舊厚生省 建物火災試験結果 한 천문가가 내린 結論)를 보더라도 개스有害性에 대한 検討는 建築材料의 防火性能評價에 있어 무지 할수 없는 사항임을 대변해주고 있는 것이다.

더불어, 火災時의 燃燒生成개스와 그 毒性에 대해서 살펴보면.

燃焼生成개스는 火災時에 避難行動을 저해하고 때로는 人命에 치명타를 주게된다. 燃焼生成개스의 조성이나 발 생량은 물질의 화학조성, 온도, 공기(O₂)공급량, 等의 조 전에 따라 크게 다르지만 일반적으로 다음과 같이 말할수 있다.

- ●有機質材料는 燃焼時에 일산화탄소(CO)와 탄산개 수(CO₂)를 발생하는데 공기 공급량이 많으면 CO₂의 발 생량이 많고, 공급량이 적으면 CO의 발생량이 많아 진다.
- ●木材,合板, 종이 等과 같이 셀룰로이스를 主性分으로 하는 材料의 燃燒生成개스는 주로 CO, CO₂이며,개스의 발생은 300℃ 정도에서 시작되다.
- 플라스틴材料는 CO, CO₂ 외에 化学組成에 따라염 화수소(HCl), 시안화수소(HCN), 암모니아(NH₃), 아황 산개스(SO₂) 또는 황화수소(H₂S) 等 材料特有의 개스를 발생한다.
- ●各種材料의 CO개스 発生速度를 비교하여 보면,條件에 따라 탈라질 수 있으나, 삼목(杉木)에 대해서,樂剤処理合板은 16배, 아크릴수지 11배, 목모시엔트판 및 경질염화비닐판 4배, 발포포리스틸렌(스치로폴) 3배 정도 라는 '実験報告도 나와 있다.

이와같이 有毒한 燃焼生成게스에는 많은 種類와 特性이 있는데 毒性의 세기, 발생량, 材料의 使用量 等으로 보아 CO, CO₂, HCl, HCN이 代表的이며 이들은 호흡곤란, 의식불명, 질식 等을 일으키며, 또한 부수적으로 O₂의 결핍은 安全避難上 큰 장애가 된다.

그러나, 建築材料의 燃焼時의 개스有害性評價에 대한 面에서 再考해 본다면:

燃焼時 各材料에서 発生한 개스의 分析은 그 材料의 性分을 把握한다는 점, 즉, 개스有害性의 要因을 分析하고 材料가 개선되어야할 점을 찾아낸다는 점에서는 매우 重要하나, 多種多樣한 建築材料의 개스有害性을 評價하기 위해서 개개의 개스를 分析한다는 것은 매우 곤란하다. 왜냐하면 多種多樣의 建築資材에서 燃焼時에 생성되는 개스는 그 種類를 해야릴 수 없기 때문이다.

따라서 有害性개스의 개스有害性判別은 実験動物에 의하는 것이 통례이며 또한 가장 척절한 評價方法으로 認定받고 있다.

昨今, 이러한 方法에 의한 `建築材料의 개스 有害性試験装置`[日本建設省告示 第1231에 의한 装置]가 建設部 日本 理学工業(株) 製 No.702 기 建設部의 防火試験装備確保計劃에 따라 既購入되므로서, 금명간에 防火材料(港不燃材料 및 難燃材料는 물론 建築材料全般에 결친 개 스有害性의 評價가 기대되고 있다.

本報는 本試驗装置에 의하여,各種 建築材料의 燃燒生成物質의 海性을,実験動物의 行動不能을 指標로 하여 毒性의 程度量 標準試料(라왕목재)와 비교하여 評價하는 개 스有害性試験方法에 대하여, 앞서 말한 개스 有害性試験 装置量 基調로 하여 記述한 것이다.

2. 試験体

試験体의 形状 및 치수는 KSF2271의 表面試験(Base material test)体와 같은, 즉 220mm×220mm板으로서 두께는 실제의 것과 같은 것으로 한다. 단 15mm가 넘을 때에는 防火性能을 증대시키지 않고 発煙을 감소시키지 않는 방법으로 그 두께를 15mm까지 감소 할 수 있다.

또한 試験体는 製造後 통풍이 좋은 실내에 1개월 이상 방치한 것을 건조기에서 40±5℃로 24시간 이상 건조시 킨후 데시케이타(Desicator) 에 24시간 이상 방치하여양 생한 것으로 한다.

〈注意事項〉

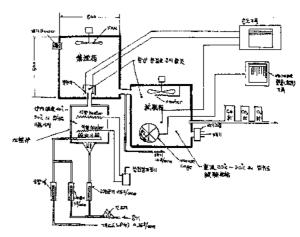
積尽材料 等 충분히 乾燥할 필요가 있는 材料는 乾燥時間을 72시간 이상으로 하고, 데시케이타(Destcaior)에48시간 이상 방치할 필요가 있다.

註(1)주로 固体物体를 乾燥한 상태로 室温에서 보존하

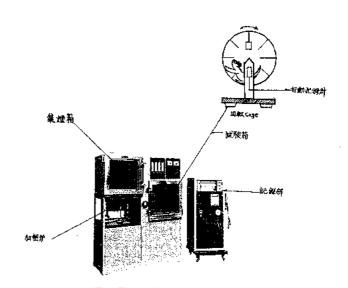
기 위한 容器로서 容器의 맨 밑에 무수염화칼슘, 시리카 젤, 농황산, 기타의 건조제를 넣어 둔다. 데시케이타는 물기가 많은 試料를 乾燥하는 데는 적합치 않고, 加熱 等에 의하여 乾燥한 試料나 湿気를 피해야 할 試料를 평형상태로 보존하기 위하여 사용한다.

3. 試験装置 및 試験條件

가. 試験装置概要



개스有害性 試験裝置概要



실물사진:燃燒개스 有害性試験裝置

나. 試験條件 및 注意事項

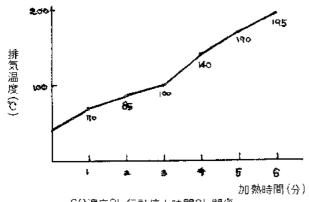
- 1) 煙道, 煙突, 集煙箱(Combustion Products Chamber), 試験箱(Mice exposure chamber), 等은 試験때 마다 매번 청소하여, 앞서 実施한 試験時의 연기, 개스 혹은 그을음 等의 부착물을 제거한다.
- 2) 프로판개스(KSH2150 液化石油개스 R号)의 流量은 0.35*l*/min로 한다.

- 3) —次空気의 流量은 3.0*l*/min으로서 반듯이 除湿하여야 한다.
- 4) 二次空気의 流量은 25*l*/min으로서 供給하는 공기는 반듯이 除湿하여야 한다.
- 5) 試験開始 때의 炉内温度는 40~50℃의 範囲로 한다.
- 6) 熱電対(thermocouple)는 煙突 等을 청소할때 그 위치가 이동하지 않도록 한다.
- 7) 中間排気의 量은 10*l*/min으로하고 휠터(Filter) 물 붙이며 시험할 때마다 갈아 끼운다.
- 8) 試験箱의 温度는 25~30℃의 범위로 조정하고 시험을 실시한다. 이것은 試験箱의 温度가 상승하면 취외体内新陳代謝가 활발하게 되고 発熱과 発汗에 따른 호흡화수가 중대하여 취의 行動停止時間이 변하기 때문이다. 또한 이것은 여러번의 試験을 통하여 実證된 것이기 때문에 試験箱의 温度에 각별히 주의를 할 필요가 있다.
- 9) 試験開始後 6分 이후에는 개스, 공기의 供給, 中間排気를 停止한다.

4. 試験方法

다음과 같은 順序로 試驗을 実施한다.

1) 標準板(석면사벤트페라이트관)을 使用하여, 프로 판개스 供給油量 0.351/min, 一次空氣 3.01/min, 二次 空氣 251/min, 石英Heater 1.5KWH의 條件下에서 加 熱試験을 하며, 아래 그림에 표시하는 配氣温度가 10℃ 以内의 範囲로 再現(Reprodu cibilty)될 수 있도록 試 験装置를 조정한다.



CO濃度와 行動停止時間의 関係

2) 体重20±2g, dd系 또는 ICR 系,

週令5의 쥐를 최천 Cage에 넣어, 試験箱에 設置한 다음, 위에서 말한 加熱條件일 때, 標準材料(두께 10 mm, 건비중0.48±0.05의赤라왕)에서의 쥐의 平均行動停止時間(分)을 구한다.

(計算式은 4)에 의한다)

- 3) 2)의 방법으로 試験体에 試験을 2回 실시한다.
- 4) 쥐의 平均行動停止時間(X_s)을 계산한다.

$$X_s = \overline{X} - \sigma$$

X : 취가 行動을 停止할 때 까지의 時間의 平均值(分)σ: 취가 行動을 停止할 때 까지의 時間의 標準偏差(分)

축 同 裝藏는 8개의 회전Cage를 使用하므로 다음식으로 계산하면 된다.

$$X_s = \overline{X} - \sigma$$

$$= \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \cdots x_8}{8} - \sqrt{\frac{(x_1 - \overline{x})^2 + (x_2 - \overline{x})^2 + \cdots (x_8 - \overline{x})^2}{8}}$$

$$(x_1, x_1, x_3, \cdots x_8 = 行動停止까지의 時期)$$

(注意事項(1))

2)에 약하여 얻어진 標準材料에서의 平均行動停止時間이 2)와 같은 試験을 10回 以上 실시하여 얻어진 경우, \bar{x} 및 R의 管理限界(KSA3202의 범위에 넣지 않는 경우)는 3)의 試験体에 의한 試験을 実施하지 않는다. \bar{x} 및R의 管理限界는 다음식에 의하여 구한다.

京의 管理限界 京士0,37頁 R의 管理限界 (1±0,86)頁

菜:菜의 平均値

R: 设大值(最大行動停止時間) 와 最小值(最小行動 停止時間) 의 差 의 範囲

R:R의 平均值

〈注意事項(2)〉

本 試験은 필요한 空氣, 프로판개스 및 석영Heater 暑 定量化하여 試験体量 燃烧시켜 이때 발생한 연기와 유해 개스 등을 試験箱에 인도하여 취가 行動을 停止할때 까지 의 時間을 측정하는 것이므로 試験時 試験機의 気密에 注 意量 할 것.

〈補充説明〉

管理의 限界(Control limit) 란 보아넘기가 어려운 原因 (:測定値가 変動하는 原因中에서, 규명해서 제거하는 것이 경제적인 것)과 우연한 原因을 가려내기 위하여 設定한 限界를 말한다. 즉 쥐가 行動을 停止할 때 까지의 時間의 平均値와 그 範囲(最大行動停止時間 – 最小行動停止時間)로 設定할 수 있는 限界를 말함、

예를들어 $\bar{x}=7.81$ R=1.73, $X_s=7.24$ 이라고 하면 \bar{x} 의 管理限界($\bar{x}\pm0.640$) ······8.45~7.17) R의 管理限界(1 ± 0.86) R······3.22~0.242 이 된다.

計算例

番号	mouse의 体重 (g)	平均	行動停止 時間(분)	平均	備 考	
1	22. 0		6.52		赤라왕의	
					重量	
2	22. 0		6.23		245.0g	
3	21.0	Average	6.94	Average	(중량감	
		=20.9g		$\vec{x} = 6.92$	소66, 0g)	
4	21.0		6, 42	$\sigma = 0.482$		
5	18. 5	(8 = 1.7)	7.33	$X_s = 6.44$		
6	19, 5		7. 58			
7	21.0		7. 18			
8	22.0		7, 1 8			

註(2)ICR(Institute of Cancer Research:philadelphia) mouse는 Dr. Hauschka에 의하여 育成된 것으로 'Ha/I-CR',라고 명칭되고 있다. 이는 標準的 実驗動物로서세계 적으로 광범위하게 쓰여지고 있다. 이밖에도 育成者, 用途, 飼育方法 等에 따라 dd系, SD, CF 等의 mouse가 있다.

5. 試験의 判定

2개의 試験体에서 얻어진 쥐의 平均行動停止時間의 값이 각각, 標準材料에서 얻어진 쥐의 平均行動停止 時間의 基準값(X_s)보다 더 쿨때 合格으로 한다.

6. 맺 음

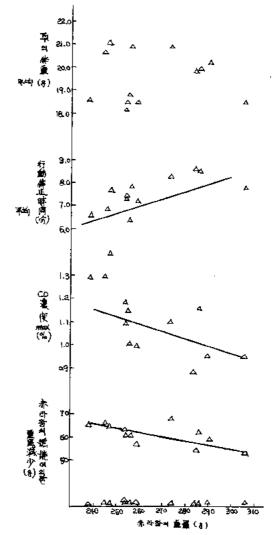
종래의 建築材料의 燃焼性(防火材料의 防火性能) 試験 과 다른점은 취를 사용하여 그의 行動을 測定하므로서, 材料가 燃焼할 때 인명에 피해를 주는 毒性개스를 발생하고 있는지의 與否, 즉 개스有害性을 把握하는 점이다.

이 試験에서 가장 重要한 事項은 취외 建康管理 이며 또한 취의 体重을 規格値20±28 으로 유지하는 것이다. 이는 취의 정상적인 行動을 阻害하는 要因이 있다면, 試験結果에 대한 信賴性 및 再現性(reproducibility) 을 기대할 수 없으며 아울러 建築材料에 대한 有害 개스의 評價도 再考해야 하기 때문이다.

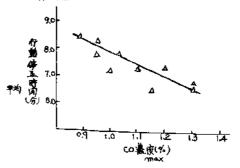
쥐는 일반적으로 搬入後 3日 以上 飼育管理하여 環境과 順応시켜서 사용하거나, 搬入後 2日 以内에 試験에 使用하는 것이 통례이다.

또한, 쥐의 管理 못지않게 중요한 점은 標準材料가 되는 赤라왕의 品質管理이다. 예를들면, 密度가 큰 赤라왕 (두께 10mm)을 사용하면, 燃燒量이 감소하고, 따라서 燃燒時에 발생하는 有毒개스의 주성분인 일산화탄소(CO)가 감소하여 당연히 쥐의 行動停止時間은 비례적으로 길어지는 경향이 있다(그림)

야와같이 標準材料가 되는 赤라왕의 品質管理도 취의 管理와 똑같이 재심한 주의를 기울리는 것이 이 試験의 信賴性을 높여주는 것이 된다.



赤라왕의 重量과 行動停止時間의 関係



CO 濃度와 行動停止 時間의 関係

防火材料에 要求되는 性能中에서「피난상 현저한 有害 개스의 발생이 없을것」이라고 하는 判定項目이 있지만, 이것은 그동안 判定項目에 関關시키자 않거나, 혹은 다 른 여러가지 방법으로 検討되어 왔다.

그러나 앞서 記述한 바와같은 判定方法이 確立 되므로서, 防火材料의 防火性能評價에 대한 새로운 体係가 確立되었다고 보며, 이를 利用한 防火材料의 研究와 関係者들의 評價方法에 대한 認識과 그 活用을 기대한다.

会員作品









평창동김씨대 方 圭 祥 세진건축

신탁은행 呉 雄 錫 新潮建築



仁川金氏宅

所 在 地:仁川市 東区 松材洞

貸地面積:420m²

規 模 她下層: 23.5 m2

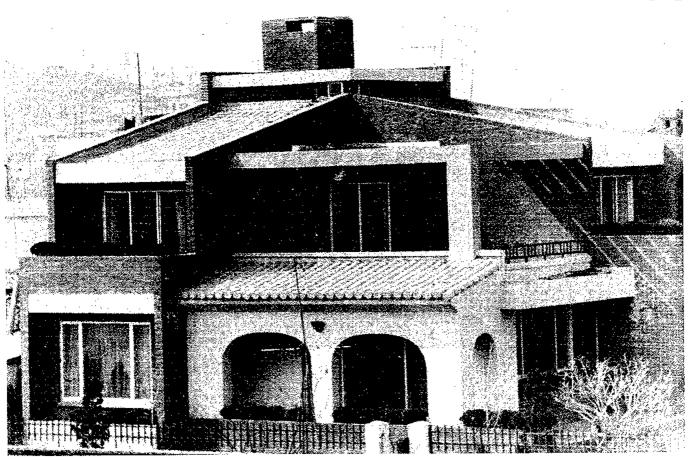
{1 層: 127. 1 m² 12 層: 60.58 m²

宋洙九同人建築工器

○설계개요

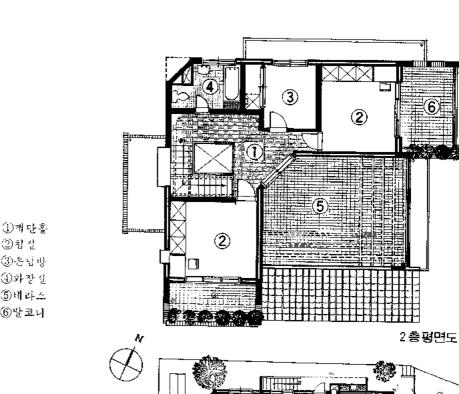
기존주택군으로 쌓여있는 경사지의 양지바른 대지는 변화있는 시가지가 내려다 보이며 정원의 조경과 조망의 공간을 요구한다. 또한 협소한 대지와 불규칙한 지형은 도로변으로 차고를 분리 시키고 Approach의 변화를 낳게 하였다.

전 경

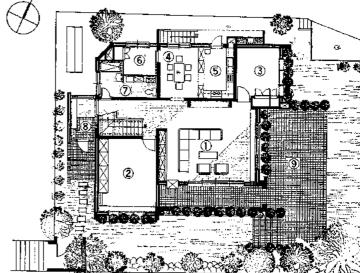


회원작품





②참설 ③는답방 ④화장설 ⑤테라스 ⑥발코니



②안방 ③참실 **④**식당 ⑤부엌 ⑥부엌방

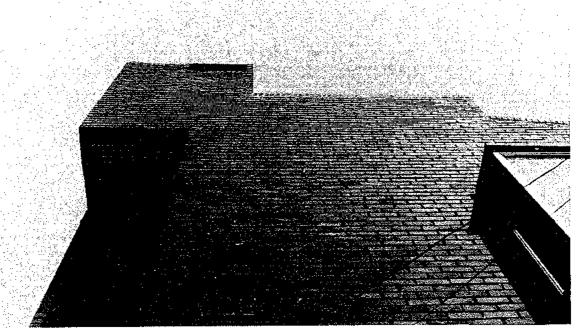
①거설

⑦화장실 ⑧현관

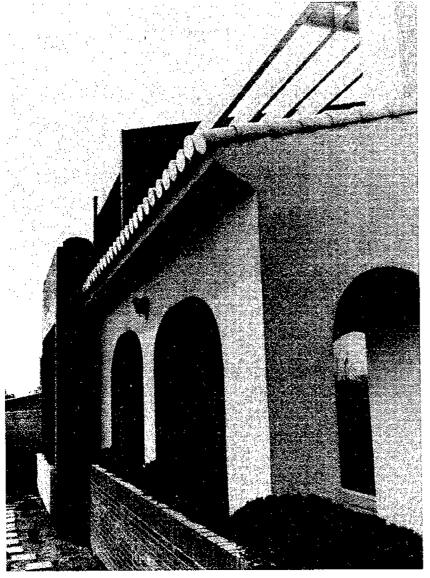
⑨테라스 🗓 장독대

①서비스야드

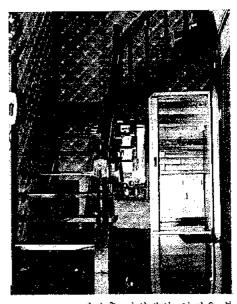
1층평면도



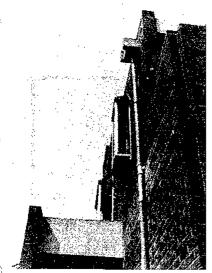
서축 외벽 및 굴뚝산세



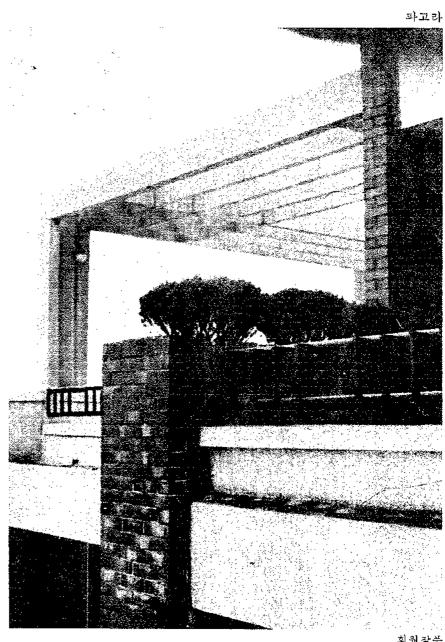




계단홀 거실에서 현관을 봄



서측외벽





方 圭 祥 세진전축

평창동 김씨댁

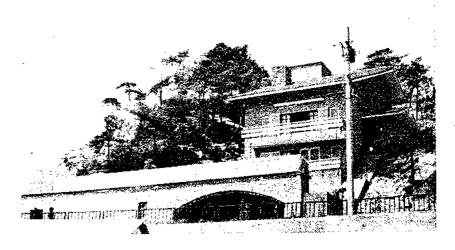
건물위치: 서울시 종로구 평창동

건축면적 : 지층 : 129m²

1층: 78m²

2층: 67m²

구 조:연와조



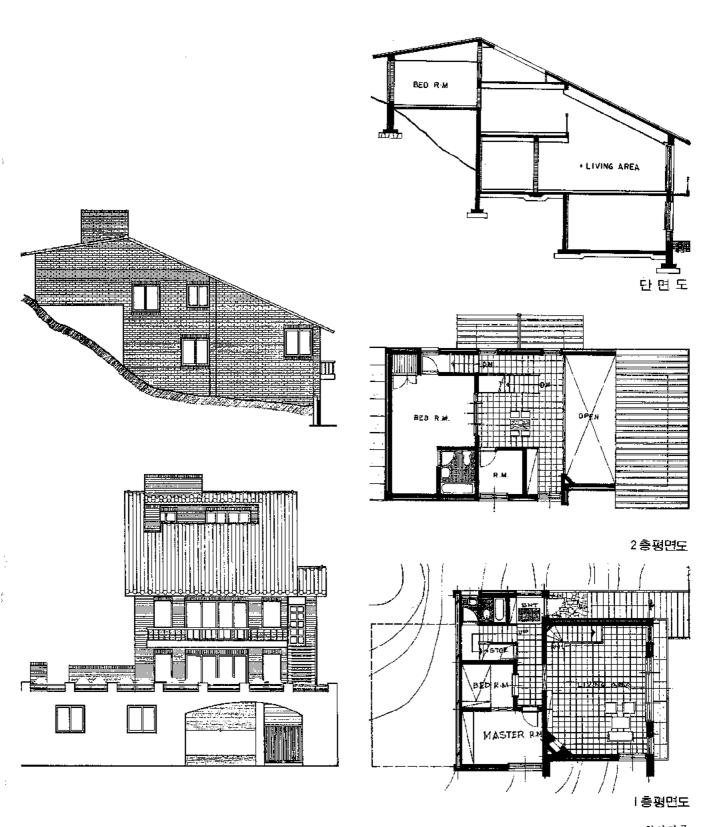
설계개요 :

경사진 택지를 최대한 이용 전층에서 전방을 바라볼 수 있게 하였고, 주위환경에 따라 신성함을 맛보게 끔 애를 썼으며, 아누히 기능적인 안식처로서의 구실을 층계식의 기능별 연결로 동선을 줄였고, 어려운 조건에서 별탈없이 처리된듯 하다.

전 경



회원작품



희원작품







서울신탁은행 인천 숭의동지점

위 치: 인천시 숭의동 로타리면

대지면적 : 114714 M2

건축면적: 치하층3964M² 1 층564.46M² 2 층454.98M²

3 충454.º*M²

구 조: 철근콘크리트조

呉 雄 錫 新潮建築

설 계 개 요

외 관 서울신탁은행 각 지점건물의 상징처럼된 기본적외형을 패 턴으로 하여 위치의 환경 조건과 건물의 넓이, 높이 동을 입 체적으로 조화시켜 보았다. 이 외형은 둘레벽면이 주는 중량 감과 중앙부의 넓은 유리면이 마치 은행이 가저야할 신 회와 투명한 공명성을 상장하는것 같이 느껴지게 되질 바란다.

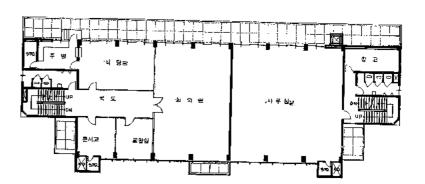
기능 및 동선 은행지점에서 사용하게될 영업장과 사무부서 및 관련기업에서 사용하게될 상충 부분등의 동선을 각기 분리하였다.

주 조 영업장의 평면기능을 위주로 고려한 12M 스팬으로 처리하였으나 철근콘크리트 구조의 장스팬에서 오는 무리가 좀더 이 상적으로 처리 되었으면 하는 아쉬움이 있다.

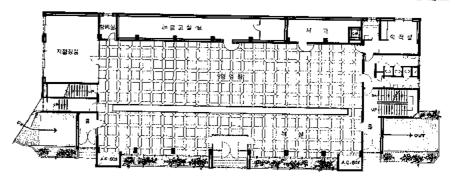
전 경



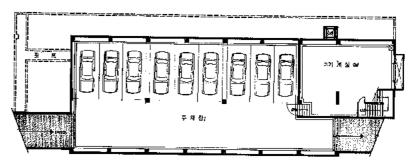
會負作品



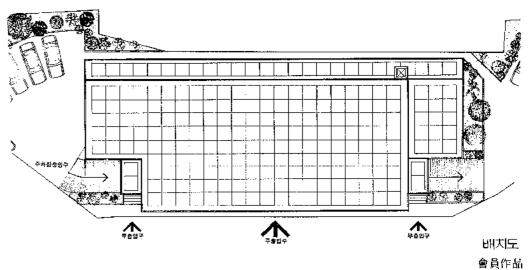
2층평면도

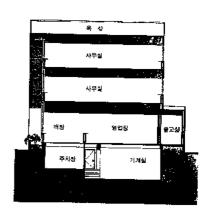


1 충평면도

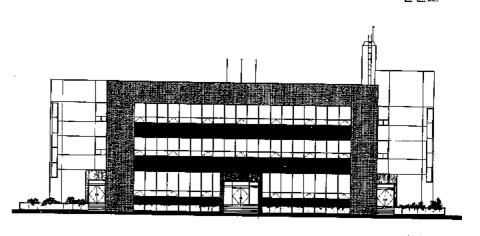


지층평면도 🦯

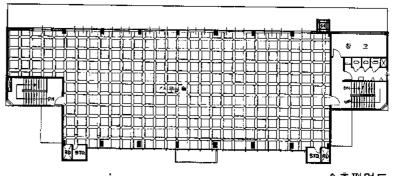




단면도



입면도



3 층평면도



李錫文 전화사

안동교회

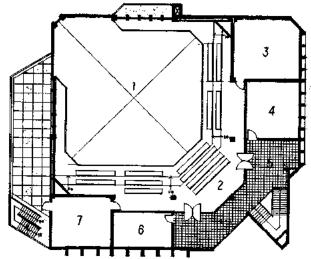
건물위치 : 세울특별시 종로구 한국동

투시도

대지면적: 1.354.¹⁵ m° 건축면적: 664.⁵⁵ m° 연 면 적: 1.670.¹⁴ m°

설계개요 : 주의가 밀접된 주택가의 협소한 대지에 전축 물의 최고높이는 12[™]를 넘지못하는 고도제한 지역 때문에 교외전물의 상징적인 종탑은 따로 설치할수 없으므로 건물변체의 - 윗부분을 종탑으로 대신했으며 주차장을 제외한 공지가 거의 없으므로 지하층 유치부의 어린이들을위한 놀이터는 좀 협소한 같은 있지만 SUNKEN GARDEU으로 대신하였음.

회원작품



④예비실 ⑥사무실

2층평면도

1총평면도

3

①현관홀 ②희중석 ③제단 ④성가대석

⑤목사실 ⑥땀화실 ⑦회의실 ⑧사무실 ⑨사모실

①회중석상부 ② 2 총회중석 ③예비실

⑦사무실 및 방송실

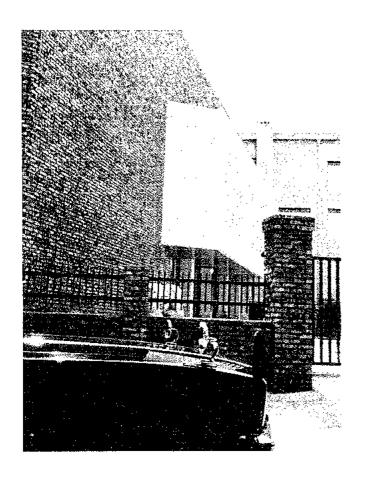
⑤홀

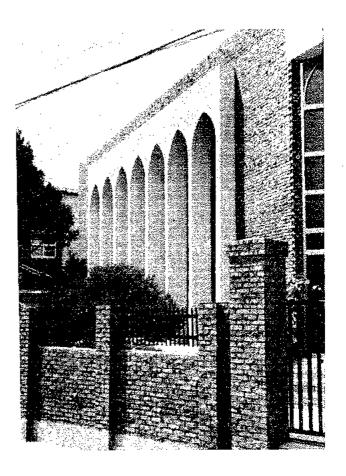
5 2

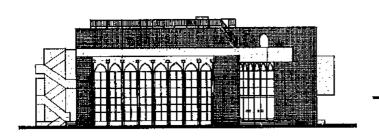
① ②사무실 ③교실 ④교실 ⑤기계실 ⑥유치부 ⑦놀이터 ⑧부엌 ⑨화장 ① 교실

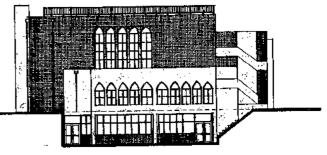
> 지층평면도 회원작품

10









동촉입면도

남측입면도

에너지절약 住宅의 設計基準과 指針

(日本篇)

제 1 장 주택의 에너지절약 대책의 개념

1. 주택동의 에너지절약 대책의 기본방향과 시책 건축심의회 답신을 중심으로

1.1 경 위

에너지절약 대책은 국가 전체로서 취급할 문제이고 정부로서도 지금까지. 여러가지 대책을 검토하여 구체적 인 대책을 갖구하고 있다.

- 자원과 에너지의 절약운동본부(본부장:내각관방장 관)
 - 74년 8월 설치
 - 76년 3월29일「앞으로의 에너지절약 정책의 추진 방향」을 결정
- ○종합에너지대책 추진각료회의(의장: 내각총리대신) ○ 제 1 회 77년 3월 5일, 제 2회 6월 7일 건설성에서 는 이것을 이어받아 다음과 같은 조치를 취하였다.
- 1. 주택 에너지절약연구회(회장:野村豪東大助教授)
 - 주택의 에너지절약 대책을 검토하기 위하여 건설 성에 설치.
 - •제1회 77년 6월24일, 제2회 7월 7일이후 1개 월에 수회의 회의를 하고 있다.
- 2. 건축 에너지절약 간담회 (회장:藤井正一 芝浦工業 大学学長)
 - 주택이외의 건물의 에너지절약 대책을 검토하기 위 하여 일본건축쌘타에 설치.
 - 제 1 회 77년 6월30일 이후 기술위원회를 설치하여 검토.
- 3. 건설성 종합기술개발 프로젝트 「에너지절약 주택시 스템의 개발」
 - 주택의 에너지절약(L에 대하여 설계 구조 설비등

을 포함하는 종합적인 시스템을 개발한다. •서기 1977년도부터 5개년계획 (1977년도 예산: 1,400만円)

전설성에서는 이상의 연구화등에 의하여 기본적인 조 사연구개발을 추진하는 동시에 에너지절약 정책의 기본 방침을 策定하기 위하여 에너지절약 정책에 대하여 자문 하기로 되어있다.

건설장관이 건축심의회에 「주택등의 건축물에 있어서 외 에너지절약 대책의 추진방침」에 대하여 서기 1977년 7월15일로부로 자문하여 건축심외회가 건설장관에게 서 기 1978년 1월23일 答申하였다.

1.2 에너지절약 대책에 대한 자문의 概要

前記「주택등의 건축물에 있어서의 에너지절약 대책의 추진방책에 대하여」의 자문은 다음과 같은 내용을 고려하게 되어있다.

近年 세계적으로 에너지 대책의 필요성이 강조되고 있는데 에너지자원의 상당 부분을 수입에 의존하고 있는 우리나라에서도 석유쇼크이후 그 필요성이 크게 인식되기에 이르렀다.

이중에서 주택 건축물등 民生부문에서 사용되는 에너지에 대하여 欧美諸国과 비교하면 우리나라에서는 국민 1인당의 소비량이 매우 적고 또한 전체에너지 소비량중에 차지하는 비중도 낮은수준에 머물고 있는 것이 실정이다. 그러나 우리나라의 주택, 건축용 에너지소비는 생활수준의 향상등에 대응하여 一貫하여 증가하는 경향에 있고, 또한 앞으로도 住생활의 질적인 향상등과 함께 증가가 계속될 것으로 예상된다.

이에 따라서 우리나라에서도 생활수준의 향상, 에너지 소비의 동향등을 감안하여 주택등의 건축물의 에너지절 약 대책을 강력하게 추진할 필요가 있다. 그러나 주택등의 건축물의 에너지절약 대책은 건물전 제의 居住性등과 관련하여 파악해야 하고 또한 대책의 내용도 단지 断熱構造化하는 것 뿐 아니고 方位, 평면이나 입면의 설계, 설비계획이나 환기등을 포함한 종합적인 시스템으로서 에너지절약化를 추진할 필요가 있다. 따라서 이들 사항에 대하여 기본적인 論議를 하고, 그 결과를 기반으로 하여 종합적인 대책의 기본자세를 검토하기 위하여 주택등의 건축물에 있어서의 에너지절약 대책의 추진방법에 대하여 건축심의회에 자문하는 것이다.

그러므로 주택등의 건축물의 에너지절약 대책의 기본 적인자세, 대책의 개요와 당면한 시책등에 대하여 上記한 점을 고려하여 검토하기로 하되 구체적인 검토의 방향으 로는 대체로 다음과 같은 내용이 고려된다.

(記)

- 1. 앞으로의 생활수준, 주택수준등의 동향 및 건축물로 서의 기타성능과의 관련중에서 주택등의 건축물의 에너 지절약 대책은 어떻게 하여야 할까? 또한 대책의 구체 적인 목표는 어떻게 설정하여야 할까?
- 2. (1) 주택의 에너지절약 대책으로서 검토할 사항은 무엇인가. 또한 그의 実施를 위하여 검토하여야 할 연구개발의 방향 및 보급방법의 개요는 무엇인가? (검토 사항으로서는 단열구조化, 수택설비거기의 효율향상, 주택의方位, 창문의 위치등 에너지절약적인 설계, 태양열등 의새로운 에너지의 이용등이 생각된다)
- (2) 일반건축물의 에너지절약 대책으로서 검토할 사항은 무엇인가? 또한 그 실시를 위하여 검토하여야할 연구개발의 방향 및 보급방법의 개요는 무엇인가. (검토사항으로는 공조화설비, 조명기구등의 설비기기의 효율향상, 方位, 창문의 위치, 창문의 면적등의 에너지절약的인 설계, 에너지소비의 평가방법의 확립등이 생각된다)
- 3. (1) 주택의 에너지절약을 위하여 우선 강구해야할 시책은 무엇인가, (당면한 시책으로서, 공공주택의 에너지절약을 위한 건설기준동의 개정, 주택금융금고, 융자주택의 에너지절약을 위한 융자기준동의 개정, 에너지절약화된 주택에 대한 세제상의 우대조치, 에너지절약화를 위한 조성, 유도등의 조치 및 이들을 포함한 입법조치등이생각된다. 또한 北海道등 寒冷地에 대하여 우선적으로시책을 강구하는등 지역에 따른 시책의 내용에 대한 건토도 생각된다.
- (2) 일반건축물의 에너지절약化를 위하여 우선 강구 해야할 施策은 무엇인가? (当面한 施策으로서 공공주택 의 에너지절약을 위한 설계방법, 표준화등의 대책, 일반 건축의 에너지절약化에 대한 일본개발은행에 의한 융자, 세제상의 우대조치등이 생각된다.)

1.3 答申의 概要

7월15일에 건설강관으로 부터 자문이 있은후, 건축 (기) 심위회는 건축행정部会에서 조사, 심의하였다.

또한 이 문제는 전문분이에 속하기 때문에 건축행정部 会內에 에너지절약대책, 小委員会를 두어 심의하였다.

答中의 상세한 내용은 정부자료 [3]에 詳述하나 그 概要는 다음과 같다.

제 1. 문제의 배경

日本의 民生用에너지 소비는 주요 선진제국과 비교하여 상대적으로 낮은 수준에 있으나 住生活수준의 향상이 日本의 중요한 과제인 것으로 미루어 가까운 장래에 구미제국과 같은정도의 소비수준에 도달할 가능성이 있다. 그러나 세계의 에너지 사정은 핍박할것이 예상되고 住生活수준의 안정과 향상을 도모하기 위해서는 주택등의 건축물에 있어서도 장기적인 관점에서 에너지자원의 유효한 이용을 위한 방침을 속히 강구할 필요가 있다.

제 2. 住生活수준의 향상과 민생용에너지 需給의 豫想

(1) 민생용에너지의 약60%는 주택용이고 또한 그중 절 반가까이가 냉난방용 이하 給湯用, 주방용동인데, 이에 対応하는 住生活수준은 결코 높다고도 할 수 없고 앞으 로도 향상이 계속될 것이다.

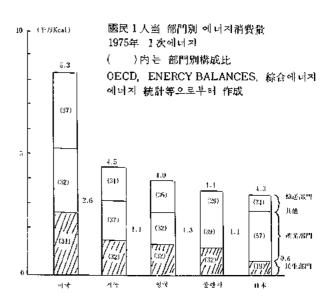


図1-1 主要先進国의 에너지 消費構造

에를들면 住生活수준 향상충 温熱環境의 향상에 대해 서는 냉난방을 실셔하는 기간, 시간 및 대상면적의 확대 와 온도 및 실내온도 분포의 適正化를 들 수 있다.

이와같은 住生活수준의 향상에 따라서 一家口当의 가 정용에너지 소비량은 1975년부터 1985년까지 약50%가증 가할 것으로 예상된다.

1. 住宅等의 에너지対策의 基本方向과 施策

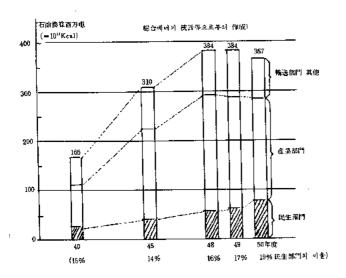


図 1-2

表 1-1 현상의 추세로본 주택용에너지 소비의 예측

年	5	0 年 度	· · ·	6 () 年度	
用 度	1戸当의	在宅戸数	에너지	1 戸当의	住宅戸数	해너지
途	소비원단위	11.16.F-1 g/C	소비량	소비원단위	1001-127-19X	소비량
	(10'kcal/j=i)	(万戸)	(10°kcal)	(10'kcal	(万戸)	(10"
	480			750		kcai)
暖冷房	(36%)			(39%)		
11C A6	290			540		
給湯	(22%)			(28%)		
+- 44	550			650		
其 他	(42 %)		ŀ	(33%)	Į	
<u></u>	1,320 (100%)	3,180	42	1,940 (100%)	4,100	80

- (주) 1. 1차 에너지 기준임.
 - 본표에 있어서의 現狀의 추세로 본 예측은 答申의 참고자료 6의「대책 현상유지의 경우」에 상당한다.

表 1 - 2 업무용에너지 소비의 예측(一次에너지)

	바 닥 면 적	m² 当의 에너지 소	에너지 소비량
年	(百万m²) *	비량(10°kcal/m°年)	(10"kcal/年)
	1,125		27
1975年	(空調有) 388	45.3	18
	(空調無)737	12. 5	9
	1,640		55
1985年	(空調有)760	50.0	38
	(空調無) 880	19, 90	17

*공장, 작업장 및 창고의 바닥면적은 포함하지 않는다.

(2) 사무실 건물등의 업무용건축물에 있어서의 에너지 소비는 民生用에너지의 약 40%를 차지한다. 이 에너지 소비는 건축물의 용도, 규모등에 따라서 各樣各色이지만 空調설비가 있는 건축물은 공조설비가 없는 건축물에 비 하여 에너지 소비량이 顯著하게 크다.

表 1-3 주택에 있어서의 필요에너지절약량에 대하여

X	分	用途	暖冷房	給 湯	其 他	合 計
	戸에		万kcal	万kcal	万kcal	万kcal
에 년	当너	1975년도 (실직) A	480	290	550	1 320
너지 지수 급	ㅡ 次지	1985년 수요대상 B	750	540	650	1, 940
급	χn	1985년 공급예상				1, 800
에	芦에	필요 에너지절약량의				△ 140
너 자	当日	합계				
너지절약 망	次利	에너지절약 후의 수요랑	C 670	510	620	1, 800
	에슬	1975년도 (실적) A'	400	270	270	940
二次例	家 はこ	1985년 수요예상 B'	650	410	280	1,340
네지	河豊	1985년도 에너지절약 C' 후 수요	580	390	270	1, 240

(注) 필요 에너지절약량의 配分은 첫째로 자 용도별로 모두 설비 효율향상 및 절약행동에 의하여 일률적으로 는 요예상량의 5 %를 절감하는 것으로 하고 그후에 둘째로 난냉방에 대하여 건축구조면의 개선에 의하여 40만kcal/家口를 절감하는 것으 로 하였다.

앞으로는 執務조건의 개선등의 요청때문에 공조설비나 其他의 냉난방설비의 보급에 따라서 건축물内의 환경수 준의 向上이 進行될 것이다. 또한 전자계산기의 보급등 도 고려해야 한다. 이들 要件때문에 업무용에너지의 소 비도 앞으로 상당히 증가될 것으로 예상된다.

(3) 1985년에 있어서의 일본의 에너지 공급량은 전체로서 약 620×10 ¹³Kcal가 예상되고, 民生用은 약20%인125×10 ¹³Kcal로 推計된다. 한편 上述한 것 같은 住生活수준의 향상을 전제로하여, 새로운 에너지절약 대책이 강구되지 않은 것으로 가정한 경우의 民生用需要量은 약135×10 ¹³Kcal가 부족하게 되어 有効한 대책이 필요하게된다.

제 3, 대책의 기본적 방향

주택등 건축물의 에너지절약 대책은 첫째로 장기간에 절쳐서 계획적으로 대책을 강구할 것. 둘째로 에너지절약 대책에 따른 住生活수준이나 건축성능의 低下는 피하여야 하며 이들의 향상과정에서 에너지절약化를 実現하여야 한다는 두가지의 기본적인 입장에서 강구할 필요가 있다.

또한 대책의 유의사항으로서 다음 네가지를 들 수 있다.

- ② 에너지절약 대책을 설시하는데 있어서는 설계구조, 설비등의 상호간의 관련성을 충분히 고려하여 에너지절약 대책을 종합적인 설계, 시공, 유지관리속에 합리적으로 부각시킬 필요가 있다.
- ① 일본은 남북으로 길고 기후풍토와 함께 생활양식도 여러가지로 다르므로 에너지절약 대책은 지역의 실정에 맞추어 추진해야 한다
- ⑥ 에너지절약 대책의 실시에 필요한 자재등을 생산하는데 필요한 에너지와, 대책에 의하여 절약되는 에너지를 충분히 비교하여 검토함 필요가 있다.
- শু 에너지절약 대책을 원활하게 실시하기 위하여 대책에 의하여 軽減되는 維持運転経費와 대책에 필요로 하는 初期투자액을 충분히 비교, 검토하여 수단을 선택하여야 한다.

以上의 기본적인 대책을 기초로 우선 실시해야할 대책 으로서 다음과 같은 것을 들 수 있다.

제 4. 당면대책

1. 대책의 대상

주택등 전축물의 에너지절약 대책으로는 설비, 기기의 효율향상, 사용방법의 합리화를 各用途別에너지에 대하여 실시하는 동시에 냉난방에너지를 主対象으로 하여 전물의 설계, 구조의 개선을 하여야 한다. 또한 以外에 배양열에너지의 이용에 대해서는 경제성, 내구성등을 고려하여 우선 給湯用을 중심으로 기술개발과 보급을 검토하여야 한다.

2. 에너지절약 기준등의 설정

- (1) 주택의 에너자절약 대책의 구채적인 내용에 대하여 所要의 기준, 설계지침등을 책정하여 공표할 필요가 있다. 특히 断熱構造化에 대해서는 早速히 세일을 設定할 필요가 있다.
- (2) 공기조화설비가 있는 업무용건축물에 대하여 일정 한 실내환경조건下에서 목표로 하여야할 에너지 消費를 달성하기 위하여 중요한 참고가 되는 설계지침등을 책정 해야 한다.

3. 주택등 건축물의 에너지절약化촉진을 위한 조성등

(1) 上記 기준에 적합한 주택의 신축, 기존주택의 改修에 대하여 금융, 세제면의 우대조치를 강구할 필요가 있다. 또한 特定한 주택에 대하여 지역특성에 따라서 기준에 적합하게할 것을 義務化하는 것을 고려해야 한다. 또한 公的주택의 에너지절약化를 한층 더 추진하는 것이 적절하다.

- (2) 관공서 건축물의 에너지절약化를 위한 설계방법의 표준화를 추진하는 동시에, 민간의 업무용 건축물에 대여 에너지절약적인것의 신축, 기존건물의 改修에 대하여하여 에너지절약적인것의 신축, 기존건물들의 改修에 대하여 금융상의 조성책등의 조치가 필요하다. 또한 대규모 건축물에 대해서는 설계, 관리면에 있어서의 에너지절약 대책에 관한 권고등의 조치가 필요하다.
- (3) 以上의 사항을 포함하는 所要의 立法조치가 필요하다.

4. 보급 계몽활동의 실지

에너지절약 대책에 대하여 국민에게 널리 P. R 하는 동시에 에너지절약化를 위한 설계, 시공동의 기술교육사 업의 검토가 필요하다. 또한 에너지절약的으로 우수한 주택이나 주택부품등의 보급을 図謀하기 위하여 認定제 도등의 활용이나 창설을 図謀하여야 한다.

5. 기술개발등의 추진

주택등 건축물의 에너지절약化에 대하여 국가가 기 술개발을 하는 동시에 민간의 기술개발을 촉진하기 위한 조치가 필요하다.

1.4 今後의 대책

前述한 答申에 따라서 앞으로의 대책을 검토하게 되는데 현재의 상황에서 고려되는 것은 다음과 같다.

- (1) 에너지절약형 주택의 기준설정과 이에 따른보급.
- (2) 에너지절약형 주택에 대한 주택금융공고의 增額융자.

서기 1978년도는 주택가량공사(증축, 개축등의 공사)에 대해서만 보통의 경우, 1家口当 140만圓까지의 융자를 하든 것을 에너지절약형 주택기준에 적합하게 실시하는 경우 150만圓까지로 10만圓의 증액융자를 하기로하였다.

- (3) 에너지절약형 주택을 건축하는 경우 소득세등의 감 떤혜택을 준다. 다만 이것은 법률조치를 취해야 하므로 에너지절약형 주택법등의 입법조치가 필요하다.
- (4) 이상 설명한 사항을 종합적으로 실시하기 위한 立 法의 준비 (「에너지의 사용의 합리화에 관한 법률안」계 속심의중)
 - (5) 에너지절약 기술의 연구, 개발

2. 에너지절약형 주택구조면에서의 對應

1973년 아랍제국에 의한 Oil embarqo (石油禁輸)以 * · · · 来 소위 에너지절약 문제는 널리 国内外에서 論議되거나 또는 그 대책이 실시되기에 이르렀다.

건설성에서는 건축심위회에 의하여 문제에 대한 답신 이 건설장관에게 보내겨서 행정장의 활동도 활발하게 되 었다.

以上과 같은 배경을 염두해 두고 여기서는 주택의 에 너지절약에 대한 관점을 생각하면서 주택구조면에서 본 対応策에 대하여 설명하기로 한다.

2.1 일본의 에너지사정과 에너지절약의 목표

일본의 에너자사용량과 그 용도는 건축심의회의 답신충에 설명되어 있어 여기서는 다시 설명하지 않기로 하지만 그 총사용량의 80%이상을 수입에너지에 의존하 고 있다.

예를들면 미국과 같이 총에너지 사용량의 20%미만 을 수입에 의존하는, 국내자원이 풍부한 나라에서는 철약과 비축에 의하여 에너지 쇼크에 대한 효과적인 대책은 우 선 가능하고 量的인 절약목표도 세우기 쉽다.

그러나 前述한것 같이 80%以上이나 되는 에너지를 수입하고 있는 일본으로서는 그 목표의 설정도 극히 곤란하며 마치 단두대에 세워진것 같은 느낌이 드는 것도 또한 사실일 것이다. 다만 대부분을 수입에너지에 의존하고 있는 나라이기 때문에 에너지절약化를 추진하지 않으면 안되는 것도 사실이고 장기적이고 섬세한 대책이 필요한 연유도 여기에 있는 것이다

2.2 주택에 있어서의 에너지절약의 관점

도리켜 주택관계에서 사용되는 에너지를 보건데 그 사용은 급격한 신장을 나타내고 있다. 주택에 있어서 의 에너지소비중 가장 많은것은 난방용이고 현재 우리나 라의 냉난방수준이 극히 일부를 제외하고는 아직 충분히 높다고 할 수 없는 실정을 생각하면 장래에도 난방용에 너지의 증가경향은 계속될 것으로 예상된다.

따라서 주택에 있어서의 에너지소비중 가장 많은것은 난방용이고 현재 우리나라의 냉난방수준이 국하 일부를 제외하고는 아직 충분히 높다고할 수 없는 실정을 생각 하면 장래에도 난방용에너지의 중가경향은 계속될 것으로 예상된다.

따라서 주택에 있어서의 에너지절약이라면 난방용에너 자(이와 관련하여 給湯用 冷房用에너지)의 사용합리화에 대하여 우리의 努力의 태반을 기울여야하는 것이 당연할 것이다.

물론 냉장고의 대형화나 기타 주택용에너지의 소비증가 경향에 拍車를 가하는 것이 존재하고 이들의 에너지절 약化도 또한 중요할 것이다. 그러나 그중 대부분의 주택 전설이후의 거주자의 생활행동에 관계가 깊은 것이어서 주택의 설계자나 시공자가 참견할 수 있는 것은 못된다.

주택의 설계자, 시공자가 시공주에게 "貴下는 더 작은

냉장고를 사용해야 한다"고하는 것과, 난방에너지를 참소시키기 위하여 단열하거나 또는 설비의 합리적인 설계에 노력을 경주하여 시공주를 설득하는 당연한 직능 과는 전혀 다른 의미를 갖는 사항이기 때문이다.

여하간 주택은 모든 선축물의 기본형이고 손바닥만한 면적어면서도 다른 건물에서 볼 수 있는 모든 기능과 요 소를 포함하고 있어서 그 내용은 결코 단순하지 않은 것 이다. 더욱이 에너지절약이라는 문제는 예를 들면 안전 성, 위생, 건강상의 문제등과 같이 여러사람의 여론을 간 단하게 얻을 수 있는 분야와는 약간 다른이념과 성역에 속하는 것이다.

따라서 各者의 에너지절약관도 각각 다르고 여러가지 議論에서 볼 수 있는 에너지절약에 대한 의견이나 指針 도 여러가지 방향을 나타내고 있어 참말로 「가치관의 紛 爭」이라해도 過言이 아니다.

以下 설명하는 에너지철약上의 觀点도 필경 上述한 테 두리를 벗어날 수 없고 예를 들면 [우리나라의 에너지사용량의 철저한 節減이야말로 미래 2,000年代를 장기적으로 잡은 [国是이다] 라는 觀点에서 보면 어디까지나 미온적인 것에 지나지 않을지도 모른다.

그러나 현재 여러사람들의 共感을 얻을수 있는 것은 역시 以下에 설명하는 정도가 아닐까, 생자하는 바이다.

(1) 안전, 전강, 위생, 快適과의 合致

주택의 에너지절약化불 추진하는데 있어서는 안전, 건강, 위생, 쾌적과 같은 주택이 원래 구비해야할기능의 수준을 낮추는 방법으로 실시하면 안되며 上記한 기능의 향상을 방해하는 방향이어서도 안된다. 前述한 바와 같이 우리나라의 난방수준등은 아직 결코 높다고는 한수 없으며 더욱이 이를 낮추거나 수준향상을 방해한다는 가 하는것은 적어도 정책으로서는 채택할 것이 못된다. 다만, 현재 건축된 주택중에는 단열이나 其他의 点에서 주택이 당연히 갖추어야할 前記한 기능수준이 낮은 것도 있고 주택설비중에도 효율등을 개선해야할 点도 있다.

요컨데 住生活수준을 낮추지 않고 오히려 向上시키면 서 에너지의 합리적인 사용을 목표로 하여야한다

(2) 생산에너지

에너지절약을 위하여 付加되는 건물구조나 기기의 생산에 소요되는 에너지가 그들에 의하여 절약되는 에너지의 量을 웃돌면 안된다. 이것은 당연한 이치일 것이다. 다만 이것을 위해서는 재료나 기기의 생산에 소요되는 에너지를 算出해 두어야하는데 대략적인 것은 다음에 설명하는 Cost계산, 償却계산에 의하여 代用될 수 있을 것이다.

(3) Cost의 妥当性

주택은 모두 各個人의 사유재산이고 賃貸住宅이 나, 公共住宅도 入住者가 임대료등을 지불한다. 경제적인 타당성의 追求는 진실로 냉엄하고 일방적인 강요는 통할 수 없다.

따라서 아무리 우수한 에너지절약 方策이라도 그의 初 期投資나 償却年数가 타당하지 않은것은 아무래도 일반 대중의 호응을 얻을 수 없다.

즉 주택의 에너지절약化를 할때 이에 소요되는 초기투 자액은 일반대중이 무리없이 지출할 수 있는 것이어야한 다.

또한 이 초기투자액은 이에 의하여 철약되는 난방등의에너지 요금에 의하여 합리적인 기간내에 償却될 수 있어야 한다. 다만 에너지절약의 方策에 따라서는 에너지절약만을 목적으로 하여서는 일반적인 여망에 부합될 수 없을정도로 약간 비용이 많이드는 경우도 있다. 이런 경우에는 上記한 안전, 위생, 건강, 쾌적등의 거주성 등의향상이 비용의 증가를 償却하고도 남는다는 것을 증명하여야 한다. 以上 주택의 에너지절약化를 추진하는데 있어서의 観点,原則으로서 갖추어야할 세가지 항목을 설명하였다.

다만 예를들면 "생산에 소요되는 에너지", "일반사람들이 무리없이 支出할 수 있는 초기투자액", "합리적인 상각기간", "보상하고도 남는 것의 증명법"등 아직 定量的으로 널리 일반의 合意를 얻지못한 것도 있다.

이것들은 앞으로의 연구과제이지만 여하간 경제적인 다당성을 증명하여 일반적인 공감을 얻기 위해서는 납투 할 수 있는 에너지절약 평가법을 확립해 두어야 한다.

2.3 주택구조면의 구체적인 方策

앞에서 설명한 것같이 주택의 에너지절약化를 도 모하는데 있어서 가장 중요한 것은 난방용에너지(아울러 냉방용에너지)의 절약인데 이것을 위해서는 주택의 구조 면에서도 소위 난(냉)방의 熱質荷를 작게할 필요가 있다.

주택의 열부하를 감소시키기 위해서는

- 1) 전물의 方位를 적절하게 선택할 것.
- 2) 건물의 모양을 간결하게 정리함 것.
- 3) 등새바람을 막기위한 気密化
- 4) 壁体의 단열성향상(開口部分 포함) 그리고 냉방에 대해서만의 열부하감소대책으로서
- 5) 추녀, 처마의 사용에 의한 日射受熱量의 조정.
- 6) 여름칠 통풍에 의한 除熱등을 둘 수 있다.
 - (1) 건물의 方位를 적절하게 선택할 것.건물의 방위에 대해서는 南向의 우수성이 옛날부

터 일컬어지고 있다. 즉 우리나라에 있어서는 南向은 겨울철에 日射에 의한 受熱이 다른面에 비하여 가장 크고 여름철에는 북쪽면 다음으로 작다. 따라서 주된 居室을 南面으로 배치하는 것은 住居의 난방부하, 냉방부하를 경감시키는데 현저한 효과가 있다.

뒤에 설명하는 여름철의 통풍확보를 위한 開口部의 적절한 배치나 여름철의 日射受熱量의 조절을 위한 추녀, 처마의 이용등과 아울러 주택설제자의 실력을 발휘할 수 있는 항목이다.

(2) 건물의 모양을 간단하게 정리할 것.

난방시에 건물로부터 열어 빠져나가는곳. 냉방시에 열이 침입해 들어오는 곳은 지붕, 천정, 外壁, 마루등 外気에 接하는 부분이다.

따라서 이들 外氣에 접촉하는 면적을 작게하는 것은 난 냉방부하를 작게하는데 역활이 크다.

같은용적에 대하여 표면적을 작게하려면 간단한 형태로 하여야하므로 예를들면 주사위와 같은 모양의 주택쪽이 보다 에너지절약的이라고 할 수 있다.

그렇지만 우리들은 에너지절약만을 목적으로 주택을 세우고, 여기에서 생활하는 것은 아니다. 우리나라 고유 의 주택을 생각해 보아도, 약간의 外壁의 [HiPs]이나, 앞마당등을 만들어서 여기에 생기는 공간의 즐거움을 누려온 진통이 있다. 에너지절약을 위하여 주사위모양의 주택을 만들려해도 강한 저항감을 갖는 경향도 있을 것이며 될 자도 일본전국의 주택이 모두 주사위 모양으로 되어 버리는 것을 좋다고는 생각하지 않는다.

다만 上述한 것같이 건물의 모양이 간단하지 않게 되는데 따라서 냉난방부하도 증가하는 것은 사실이므로 보다 강력한 단열시공이나 2중창의 사용에 의하여 그 不利한 点을 극복하도록 설계해야 한다.

集合住宅(아파트)은 일반적으로 家屋의 境界壁을 共用하기 때문에 한 家屋当의 外気에 面하는 壁面積이 적어서, 이런意味에서 에너지절약型 住宅이라고 할 수 있다. 다만 최상층, 최하층, 가장자리의 家山는 중앙부분의 家 디에 비하여 外気와 접촉하는 부분이 많아서 熱的으로 不利하므로 단열시공에 있어서는 뒤에 설명하는 것과 같은 배려가 필요하다.

(3) 틈새바람을 방지하기 위한 気密化

건물의 気密化를 위하여 틈새의 바람을 없애는 것은 난방부하의 軽減에 큰 역활을 한다. 특히 일본과 같이 넓은 開口部分이나, 살대반자, 미다지, 장지등 틈새가 많은 실내구조나 칸막이를 많이 사용하는 형식의 주택에서는 대단히 많은 틈새바람이 생기므로 이것을 개선

하는 것은 현저한 에너지절약 효과가 있다.

다만 여기에 하가지 큰 문제가 있다.

즉, 현재 일본의 주택난방의 主流가 연소廃가스를 室 內에 放出하는 소위 開放型스토브인 以上 어느程度의 自 然換気가 되지않으면 아주 위험하여 暖房의 改善없이 건 물의 気密化를 촉진하는 것은 현재도 적지않게 발생되는 소위 산소결핍사고, 일산화탄소 중독사고를 더욱 頻発시 키는 결과가 될 수 있는 것이다.

일반적으로 市販되고 있는 石油나 가스의 開放型스토 보는 室内의 산소를 燃焼用으로 소비하고, 연소결과 생 기는 廃가스(主로 탄산가스와 水蒸気)를 室内에 放出하 는데 室内의 酸素가 消費되어 濃度가 19%前後로 낮아 지면 不完全燃焼를 일으켜서 아주 急激하게 일산화탄소 를 発生한다.

이 室内酸素農度 19% (外気中의 산소동도는 약21%) 라는 状態는 気密性이 좋은 住宅에서 室内燃焼型의 연소 기구를 사용한 경우에 비교적 간단히 일어날 수 있는 상 태로서 충분한 自然換気를 必要로 하는 緣由가 된다.

그런데 개방형스토브가 不完全연소를 일으키지 않도록 틈새, 환기창등에서 차가운 外氣를 室内에 導入하면 室 温이 낮아지므로 그만큼 餘分의 暖房을 하지 않으면 안 된다.

지급 가명 실내공기의 산소농도를 外気中의 산소농도 보다 0.5%가 감소된 것으로 즉, 19.5%의 산소농도로 유지하도록 환기를 시킨다면 환기에 의한 열손실을 고려 한 개방형스도보의 종합열효율은 75%정도가 된다.

따라서 위생상 안전한 난방기구 예를들면 外短에서 연소용의 공기를 작접 導入하고 다시 연소돼가스를 직접 外質로 放出하는 B. F型 (Balanced Flue型) F.F型(Forced Flue型)의 스토브나, 충분한 排気처리 대책을 고려한 Central Heating (中央暖房) - 로서 열효율이 前記한 75% 以上인 것이라면 개방형스토브에 비하여 보다 에너지절약的이고 또한 확실한 안전성을 얻을 수 있다.

上記한 것 같이 난방의 계선이 이루어져야 비로서 안 심하고 건물의 気密性을 向上시킬 수 있는 것이다.

구체적인 방법으로는 먼저 창문의 샤시와 같은 開口부분의 기밀성향상을 첫째조건으로 하지만 난방개선후의 기밀성향상은 단지 에너지절약을 위한 것뿐아니라 실내의 快適性向上에도 효과가 있는것을 살記하여 둔다.

(4) 壁体의 단열성의 향상(開口部를 包含)

壁体断熱性의 向上은 주택의경우 난방부하를 현 저하게 軽減하고 또한 通例의 우리나라의 주택구조 하에 서는 냉방부하도 軽減하여 에너지절약上 현저한 효과가 있다. 그리고 단열성의 향상에 따른 이익은 단지 에너지절약 상의 효과에만 그치는 것이 아니다.

우선 熱負荷의 軽減은 실내공기분포를 良質化한다. 난 방지의 실내공기분포에서 가장 큰 문제는 上下의 温度勾配. 즉 바닥에 가까운곳의 온도가 낮고 천정부근의 온도 가 높은 것인데, 이 반갑지 않은 현상은 단열성이 크고 熱負荷가 작은 건물일수록 일어나기 어렵다.

또한 壁体단열성의 향상은 난방시에 실내壁体面의 온도를 상승시켜서 輻射에 의하여 빼았기는 壁体熱을 감소시켜 快適性을 높이고, 또한 結露防止에도 효과가 있다는등 일거양들의 효과가 있다. 주택의 단열성의 향상은, 주로 쾌적성의 향상과 結露대책을 목적으로하여 일본의 昭和初期로부터 건축계획 原論의 分野에서는 提唱되어 왔으며, 그의 日標値設定記中 가장 오랜 예의 한가지로서 故 渡辺要박사가 일본 전국을, 本州以南은 4 grade 北海道를 4 grade로 기후를 区分하여 당시의 행정区分别(市,郡,町,村)로 各部의 勧奨 熱度流率의 값을 設定한 "建築気候"(세기1939年)가 있다.

다만 일본은 商北으로 긴 列島이고 温暖地에 있어서는 단열시공의 비용을 난방에너지의 절약에 의하여 償却하는 데 성당히 긴세월을 必要로 하므로 충분한 판단이 필요 하다. 다만 温暖地에 있어서도 천정의 단열성強化는 여 름철의 日射対策으로서 효과가 있다.

앞에서 설명 한것같이 集合住宅(아파트)에 있어서는 최상층, 최하층, 각부분에 있는 住宅은 중앙부분에 위치 하는 住宅에 비하여 外境의 접촉하는 부분이 많아 熱的 으로 弱点이되는 부분이 많다. 따라서 단열시공에 있어 서는 지불되는 工事費를 各家口에 평등하게 분활하지 말 고 최상층등에 重点的으로 사용하는등의 배려가 필요하다.

창문은 단열성능장으로는 약점이 되는 부분이지만 南向窓은 겨울철 맑은날에는 太陽에 의한 直射暖房 - 즉 일 광욕의 효과도 있고 南向以外의 창문도 여름철의 통풍에 기여하는 바가 커서 冷房用에너지의 절약에 효과가 있어 한마디로 창문을 작게하는 것이 좋다고는 말할 수 없다.

2 중창, 夜間用덧문등의 사용에 의하여 창문의 단열성의 약점을 보충하며 특히 겨울철 日照量이 많은지역에서는 그 活用을 고려하여야 한다.

3. 건축설비면에서의 對應

3.1 심의회의 答申에서

(1) 標題의 領域

진축심의회의 答申中에서 当面한 対策対象으로서

다음 3 가지가 치적되었다.

- (가) 난방용 에너지를 中心으로한 建物의 설계, 구조의 개선.
- (나) 절비기기의 効率向上
- (다) 設備機器의 사용방법의 합리화

이중 (가)에 대해서는 建物의 단열이 主要課題이고 설 비기기는 에너지절약化된 건물속에서 쾌적한 생활환경을 형성시키기 위한 것, 특히 에너지節約化 된것으로서의 関 聯을 갖고 있다.

다음에 (나)에서 말하는 설비기기는 난방 給湯, 주방, 조명, 動力, 냉방등을 포함하는데 심의회의 答中에서는 난방이 중심이되고 給湯을 조금 취급하였고 주방, 조명에 는 重点이 두어지지 않았다.

그 이유로서 주방은 소비에너지량이 적고 또한 절대량의 증가요인이 적은것, 에너지 節約化가 곤란한것등이 있고, 조명에 있어서는 더욱 소비에너지불이 적고 또한 증가요인도 不分明한데다가 오히려 에너지 節約対策이 손 쉽다는것(사용법도 포함하여)등이 있다.

動力, 冷房, 情報등은 절대량이 적으므로 당장은 개발課 題의 위치에 떠무는 것이다.

따라서 標題의 영역으로는 난방용에너지를 主로하여, 소 給湯도 포함하여, 그 설미기기의 hard (機器自体)와 (다) 에 해당하는 Soft (使用法등)에 대하여 건물과 관련지으 면서 에너지節約対応策을 説明하기로 한다.

(2) 난방용에너지와 설비

난방용에너지란 난방환경을 형성하기 위한 에너지이다. 그 量은 환경을 構成하는 건물의 特性, 에너지를 投入하는 방열기와 技能, 居住者의 관리가 사용설태에 따라서 결정되는 것이다.

(3) 居室의 設定溫度와 설비能力

居室의 温度設定에 대해서는 居住者의 기호가 있어 한마디로 결정할 수 없고 또한 하여서는 안될것으로 생각된다. 다른 에너지節約対策이 생활환경의 改善에 기여하는데 反하여 温度設定만은 그 反対인 느낌이든다. 그러나 에너지節約은 문화생활의 水準을 低下시켜서는 않되지만 건강한 범위내에서 문화생활의 「자유」를 구속하는것은 어쩔수 없는것으로 생각된다.

에너지節約시대를 맞이하여 室溫의 제어와 관리는 국 제적인 課題가 되어있고, 인간의 定格化에 反対하여 「환 경設定의 자유는 기본적인 권리이다」라는 주장은 프랑스 에서는 이미 벌금형의 대상이되는 사대에 들어섰다.

인간에 있어서의 쾌감조건에 적당한 放射(輻射), 気流,

温湿度가 있는것은 잘 알려져있다.

이중에서 温度만을 떼어내어 규제하는 것은 不完全하다는 의견도 있을 것이다.

그러나 난방에너지의 流出을 측정하는 変数이고 또한 熱量의 대표적인 数値이므로 타당하다고 하는것이 좋지 않을까한다.

Room thermostat (室温調節器)의 설치는 놀라울 정도 의 에너지節約効果가 있는것으로 보고되어있다.

다음에 室温의 급상승 性能이라고 하는것이었다. 이것은 거주자의 使用습성의 일종으로, 역시 한마디로 결정하는 것은 곤란하다는 의견이 있다. 外側断熱로서 안쪽에 커다란 熱容量이 있는 居室에서는, 진속한 温度상승을 기대하기가 어렵다. 따라서 방바닥난방설비(코일난방등)에서 使用되는 다이머(Timer)가 붙은 프로 그램제어(Program Control)法을 도입하여 처리하는것이 에너지節約의 正当한 手法이지 급상승을 위한 大型放然器의설치는 피해야 할것이다.

종래의 난방설계에서는 상식화되어 있는 방열기의 能力設定은, 冤密 및 단열성능의 向上에 의한 効果와, 使用効率이 나쁜 過大한 설비를 常備하지 않는다는 두가지 点에서 이미 반성해야할 시기가 온 것이다.結論으로는난 방溫度를 20℃로 設定하고, 열부하로부터 計算하여 얻은 必要熱量에 50%를 增加시킨 放熱量이 있는 기기를 標準으로 하는것이 에너지節約시대의 타협점이라고 생각하는 것이 좋을것 같다. 또한 덧부친다면, 프랑스의 규제는住宅과 사무실건물의 구별없이 20℃로 되어있고, 일본에서는 건설성이 들어있는 습詞聽社가 12월 1일부터 3월31일까지 20℃로 유지관리되고있다.

(가) 建物에 대한 요구조건과 방열기의 설치 居室의 溫度분포는 바닥에서 천정까지 고른|것이 바람 직하다. 바닥, 벽, 천정에 충분한 단열제가 둘 어있는 居室에서는 窓門이 열의 출입구가 되는일이 많다.

따라서 난방기는 窓門의 밑에 冷房器는 窓門의 위에 두어서 통풍(draft)을 억제하는것이 고른 溫度분포를 얻는 기본적인 수단이다. 이를 위해서는 建物을 설계할때 방열기의 설치공간을 확보해 두는것이 중요하고 이에대한 配慮가 없으면 바닥, 벽, 천정에 상당한양의 단열재를 使用해도 居室은 使用하는 사람의 입장에서는 에너지節約이 되지않는다.

居室이 에너지節約化되어 있는가의 여부의 要点은 이 것이 첫째조건이다.

난방기는 窓밑에 두는것이 좋지만 窓門이 바닥까지 열 - 이어진 경우에는 바닥에 埋込하는 放然器를 使用하는것이 종다.

바닥에 埋送할수 없는 경우에는 放熱器률 窓門에 가까운 벽에 설치하고 窓門의 아래쪽을 向하여 温風이 나가도록 하는데, 이것은 반드시 좋은방법이라고 할수는 없다.

또한 海独의 建設部의 의전으로는, 난방기는 모두 窓 門탈에 있기 때문에 특별히 에너지節約을 위하여 窓門밀 에 설치하도록 법규제를 할 必要가 없다고 하는데 우리 나라에서는 좀더 철저하게 지도할 必要가 있지 않을까한 다.

(3) 給湯用에너지와 設備

給湯用에너지는 家庭用에 있어서는 現在의 時点 에서 난방용의 70% 정도의 윷으로 되어있다.

給湯用에너지는 주로 入浴回數에 의하여 결정된다. 그 료은 생활양식에 따라서는 스스로 한계가 있어, 언제까 지나 중대하는 것은 아니다.

給湯用에너지는 난방용 에너지와 달라서 建物과 관련 되는 부분이 적다. 이것은 난방용에너지가 建物의 熱負 荷로 결정되는데 反하여 給湯用에너지는 使用하는 사람 의 행동으로 결정되기 때문이다.

따라서 이 給湯用에너지는 建物側에서 [에너지節約化] 하기는 어렵고 給湯배관의 보온에 관련되는 정도이다

給湯設備의 能力으로는 貯湯槽 및 제어기구를 포함하는 給湯 System中에서 쾌적한 Shower와 裕槽에 給湯하는데 걸리는 적당한 時間으로 결정된다. 小形湯沸器 에서는 低温으로하면 水量이 增加하므로 使用量이 增加하여 省에너지가 되지않는 수가 있으므로 검토의 여지가 있다는 지적이 있다.

給湯設備가 建物과 관련을 갖는것은 태양열 溫水器를 設置하는 경우이다. 심의회의 答中에서도 대양열 溫水器 의 利用 보급에 대하여 지적하고 있다. 태양열 溫水器는 耐久性이 改善되어 現在는 약10년 정도로 되어있어 経済 的으로는 充分하 設立되는 것으로 생각된다.

- 이 温水器는 베란다등에 設置하면 세탁물건조, 난방, 재광등의 有效한 日照量이 감소하여, 가장 経済的인 태 양시설이 없어지므로 주의해야 한다.
- 이 때문에 태양열溫水器는 보통 지붕위의 境遇에는 그 중량과 유지관리를 위하여 建物側의 배려가 必要하게 된 다.

또한 태양열温水器를 보급하기 위해서는 日照權의 確保와 法規制에 의한 보호의 確立이 必要하다. 특히 시가지 같은곳에서는 温水器를 設置한후에 南쪽에 日照를 遮断하는 建築物이 建設될 우려가크다.

3.2 에너지節約의 개념과 개발의 방향

(1) 1次에너지와 2次에너지

에너지節約의 기본적인 개념은 「주어진 에너지를 보다 効率的으로 활용하는」데 있는 것이지 「蒙考 節約하 는 [것은 아니다.

이 주어진에너지란 日本의 境遇 주로 輸入되는 石油 에너자를 지칭하는 것이다. 이것을 1次에너지라하며 여 러가지 形態의 에너지소비량을 이 石油에너지로 환산하 여 論議하는 것이다.

1次에너지로 확산하는 境遇 반드시 正確한 것은 아니지만 대부분은 널리 인정되는 환산率이 주어져 있으므로 計算할 수 있다.

이 1次에너지인 石油를 効率的으로 使用하기 위해서는, 첫째로 石油가 아니면 안되는 製品에 使用하는것. 둘째로 発展의 廃熱을 有効하게 利用하는것, 세째로 연소기기의 効率을 높이는것, 넷째로 낭비가 안되는 System을 만드는 것으로 생각해야한다.

(2) 製造에너지의 에너지節約 평가

現在의 設備에 에너지節約을 위한 改善을 하는 境遇, 또는 같은 目的을 위한 設備로서 에너지節約型 으로 開発된 것이나 現在의 設備보다 高度化되어있는 부분(그評価는 곤란한 境遇도 있다)이 있는 境遇 그 부분을 製造하는 에너지를(Ei)로하고 그 부분이 수명이 다하여機能이 없어질때까지의 期間에 그 부분이 없는 在来의 製品과 비교하여 節約되는 에너지(Es), 재래製品을 使用하는 境遇에 소비하는 에너지(Eo)를 使用하여

$$m = \frac{Es - Ei}{Eo}$$

를 計算하여 에너지節約의 評価를 하는수가 있다(과학기 술처), 에너지의 各時点에 있어서의 評価가 포함되지 않 는 결정이 있으나, 하나의 指標로서 여러 방면에서 인정 되고 있다.

設備機器의 効率向上이 直観的으로 운전기간중에는 에 너지節約으로 되기 때문에 特히 주의해야 하는 것, 그리고 設備機器의 그의 운전사의 効率만으로 에너지節約의 評価에 使用하는 것이 옳지않은 境遇가 있는 것을 나타 낸다.

그러나 現時点에서는 아직 에너지節約評価法 및 試験 이 確立되어 있지 않으므로 심리적인 파급効果도 기대하여 결정한 것으로 생각된다.

- 이 計算式에서 評価가 困難한 것은 에너지節約부분의 수명의 推定이다.
- 이 수명, 또는 耐用年数의 추정방법이 確立되지 않으 면 믿을 수 있는 에너지節約의 評価를 할수 없다.

(3) 設備効率의 評価

대부분의 設備機器에는 定格時의 效率이 表示되어 있던가, 있지않아도 어떤 檢查規格의 水準을 넘고 있는 것이다.

그런데 실제의 使用時에는 定格運転되는 境遇가 드물고, 대부분은 부분부하운전이 되는 것으로 생각된다. 設備機器는 이렇게 실제로 많이 使用되는 부하일때의 効率로 評価되는 것이 옳은 것이다.

定格時 및 부분부하의 効率은 그의 정상상태의 값으로서 시작에 따라서 변동하는 境遇에는 순간효율을 나타낸다. 이들의 값이 높을수록 좋은 것으로 생각되지만 이 設備機器의 運転을 1日(24時間)로 計算하면 間歇운전등의 効果가 包含되지 않아서 실제와 다른것이 된다. 이 실제의 使用 mode를 標準化하여 분류하고 적당한것을선택하여 1日効率을 評価하는 것은 앞으로 남겨진 커다란과제이다.

더구나 設備機器의 効率은 経年変化가 있으므로 「生涯 (平生)効率」을 고려하면 보다 옳은 評価가 될 것이다.

이와같이 効率에는 순간(최대·부분부하시), 日間, 季間, 年間, 生涯의 5 가지가 있고 標準使用 mode 가 주어 진다면 뒤의 4 가지가 실제적이고 에너지節約評価도 이 것을 使用해야하는데 이것이 주어지지 못하는 동안은 최 대 및 부분부하시의 効率로 評価할 수 밖에 없는 것이다.

(4) 난방설비와 환기에 의한 効率의 변화.

에너지節約化된 建物은 단열성이 좋고 또한 気密로 되어있어서 소위 [톰(새)바람]이 적다. 이와같은 建物에 서 개방형연소기를 使用하여 난방을 하면[結露]가 일어 난다. 그 이유는 化石연료를 연소시키면 반드시 水蒸気 가 発生하기 때문이다.

結露는 단열재를 빠져나가서 外壁面의 안쪽에 생기는 것이 많으므로 실내축에 結露하지 않는다하여 안심할 수 는 없다. 이와같은 結露는 단열재가 及湿性인 境遇에는 단열성능이 낮아지는 結果가 된다.

結露의 防止를 위해서는, 환기를 좋게 하는것이 効果 的인데 환기에의한 연소실이 많아져서 에너지節約이 되 지않는다. 따라서 에너지節約化된 建物에서는 개방형연 소기에 의한 난방은 不適当하다고 할 수 있다.

中央暖房(Central heating)은 温風(duct)으로 하는 境遇와 温水(温水管)으로 하는 境遇가 있다.

温風으로 하는것은 return을 必要로 하고, 相当量의 강제환기를 하지않으면 안되고, 폐열회수장치도 주택용에서는 設置가 困難하며 各室의 제어도 소음문제가 있어서 자유롭게 되지 않는등 여러가지 理由로 에너지節約型 設備라고는 할수없다.

温水로 하는 것은 中央暖房方式이라도 각실의 환기는 独立되어 있고, 방사난방형 放熱器를 使用할수도 있는등 에너지節約的이다.

結露의 問題는 전혀없고 오히려 건조한편을 걱정하게 될 정도이다.

또한 FF heater도 실내환기와 연소는 独立되어있고, 機能相으로 보아서는 温水暖房에 가깝다. 独立되어있고 사무실 建物等에서는 冷房하는 境遇가 많으므로 duct 方式이 많으나, 주택과 비교해서 제어등도 使用이 간단 한 만큼 問題가 작다.

(5) heat pump st 廃熱回収

heat pump는 대부분의 境遇, 動力을 使用하여 압축기를 運転하고, 冷媒를 通하여 간접적으로 熱量을 低溫에서 高温으로 移動시키는 것을 의미하고, 動力에는 전기모타가 많이 使用되므로 heat pump라 하면 전기식의 것을 지칭할 정도이다.

이 heat pump로 暖房(空気熱源)하는 境遇의 効率은 (C. O. P) 2~3이라하는데, 電力이 2次에너지이기 때문에 1次에너지로 환산하면 FF heater와 큰차가 없는 것을 알수 있다.

그러나 技術開発에 의하여 C. O. P가 向上되면 제조에너지 評価로서도 에너지節約的인 것이 실현될 可能性이 있다.

또한 엄동시에 電熱heater 로 補助하는것은 에너지節 約評価에서 나빠지는 수도 있다.

heat pump는 태양열로 가열된 貯湯槽, 地下水 또는 排水등과 같은 熱源이 있는 境遇에는 有効하고, 電力会 社에서는 効率的인 利用, 供給対策上 heat Pump의 開発, 研究에는 적극적인 자세를 보이고 있다. 그 단서가된 것은 에너지節約化된, 負荷가 적고 気密性이 좋은 住宅의 出現을 기대할수 있게된 点이다.

(6) System化와 에너지節約

System化하므로써 에너지節約을 달성할 수 있는 境遇가 있다.

規模가 큰것으로는 발전소의 폐열(温水)로서, 지역난 방 또는 온천 Pool을 実現할 수 있는데 이것을 total energy system 이라고 한다. 최근의 調査에서는 Jersey City (U. S. A)의 좋은 성적이 보고되어 있다. 사무실건 물등에서는 엔진에 의한 onsite 発電 System 이 있고, 규모가 작은것으로는 住宅用의 発電給湯器의 試作도 이루어지고 있다.

이와같은 廃熱을 有效하게 利用하여 綜合效率을 높히 는것외에 같은 設備의 集中化,兼用化에 의하여 「제조에 너지」의 합리화가 기대된다. 独立住宅 中央暖房給湯器는 FF heater (複数)와 給湯器의 연소장치를 一体化한 것으로 생각할 수 있고, 集合住宅(아파트)인 경우의 棟別 中央暖房給湯 設備는 동사사용율만큼 資源節約이 되어 「제조에너지의 감소」가 되는 것이다.

그러나 지역난방의 규모가되면 배관손실, 기타에서 반 드시 에너지節約이 되지는 않을 수도 있다. 地域의 level 에서는 사무실建物을 대상으로 하는것은 負荷를 設定하 기 쉬우나 住宅에서는 困難한 境遇가 많은 것이다.

(7) 管理와 제어

暖(冷) 房이나 조명은 사용관리나 제어면에서 에너지節約을 달성할 수 있다.

必要한 곳만 조명한다는 사고방식을 暖房에도 適用하여 사람이 不在中인 거실의 暖房을 停止하거나 또는 温度를 낮추어 대폭적인 効果를 얻을 수 있다. 西独에서는 이런 目的의 法規制를 준비하고 있는 정도이다.

마이콤(mini Computer)의 利用범위가 拡大되는 가운데 暖房씨스템도 습理的인 제어가 可能하여 앞으로의 開発이 기대된다.

3.3 보급에 대하여

(1) 회今年限과 에너지節約経済評価

3.2의 (2)에서 説明한「製造에너지」의 에너지節約評価는 에너지自体에 주목한 방법으로서 중요한 의미를 갖는것은 명확하다.

그러나 에너지節約化設備를 보급하기 위해서는 간접적 인 評価라고 할수 밖에 없다. 그것은 이 評価가 節約되는 에너지의 量을 나타내고 있고 節約되는 경비가 직접 표 현되지 않기 때문이다.

에너지節約을 달성하기 위해서는 에너지節約化 設備의 보급이 前提이고, 보급을 위해서는 使用者에게 経済的으 로 適当한것을 알리는것 즉 초기투자액이 회수될 수 있 는 年限을 明示하는 것이 중요하다.

최근의 海外調査에서는 에너지節約化設備는 7年前後, 태양열설비는 15年~20年에 Pay back (투자상자)되는 것으로 나타나고 있다.

使用者(消費者)의 구매행위는 단순하여 에너지 節約化 設備에 투자하여 얻을수 있는 節約에너지비용에서 유지 관리비를 땐 利益額과, 이것을 銀行등에 예금운용하여 얻 을수 있는 利益額을 비교하여 결정한다.

지금 에너지節約化設備의 投資額을 CPO으로하고, 이 設備에 의하여 年間 E Cal의 에너지가 節約되어, 그 비용환산이 S円이라하자 에너지의 価格上昇率과 銀行의 예금이율이 같은 정도이고 이 S円을 毎年 銀行에 예금 하여 N年後에 저축된 合計額을 設備投資가 되지않은 境 遇에 C円을 銀行에 예금한 것으로 가정하여 N年後의 원리 合計額으로 나누어 計算하면 간단한 指数 J가 얻어 진다.

$$J = \frac{NS}{C}$$

이 J가 1보다 큰경우에 에너지節約의 의미가 있고 $Pay \ back 年限은 \ N=\frac{C}{S}로 計算한다.$

에너지節約設備는 고장으로 使用할수 없게될 위험성도 있으므로 銀行등의 이자를 에너지비용에 충당하는 것이 안천하다는 생각도 할 수 있다.

반대로 에너지価格의 급격한 上昇에 의하여 에너지節 約設備가 유리하게될 可能性도 있다. 이들의 綜合的인 판단이 설득력이있는 형태로 에너지節約化設備에 유리하 게 되는 것이 보급의 관건이다. 설득력이 있는 표현이란 [Pay back年限이 짧은것]에 귀착하는 것으로 생각되다. 그리고 이 年限이 到達된 後에도 정상적으로도 機能을 발 위하여 利益을 発生시키는 것이 이상적이다.

(2) 評価基準의 研究

에너지節約化設備를 보급하기 為해서는 세계상의 우대조치를 취하거나 国家 또는 지방자치단체가 적극적 으로 이것을 채용하는 것이 必要하다. 이것을 為해서는 BL 제도의 활용도 効果的이다.

에너지節約化 住宅部品에 対하여 에너지節約評価를 할 때 技術的으로 問題가 되는것은 이미 説明한것 같이 에너지節約化設備의 耐用年限이고 그 추정방법의 결정이 관건이되므로 조속히 硏究를 개시할 必要가 있는 것으로 생각된다.

動力資原部提供

대통령령제9,877호

주택건설촉진법 시행령중개정령

주택건설촉진법시행령중 다음과 같이 개정한다.

제 2 조에 제 4 항을 다음과 같이 신설한다.

④법 제 3 조제 3 호에서 "공동수택"이라 함은 대지·복 도·제단 및 설비등의 일부 또는 전부를 공동으로 사 용하는 하나의 건축물안에 각 세대마다 독립된 주기생 활을 영위할 수 있는 주택을 말하며, "연립주택"이라 함은 3층이하의 공동주택을, "아파트"라 함은 4층이 상의 공동주택을 밤한다.

제 2조의 2를 다음과 같이 신설한다.

제 2 조의 2 (주택조합의 규모) 법 제 3 조제 9 호에서 "대통령령이 정하는 규모의 근로자로 구성된 조합"이라함은 동일사업체의 상시고용 근로자 30인 이상으로 구성된 조합을 말한다.

제 5조제 5항중 "ㆍ대한주택공사"를 삭제한다.

제 6조제 1항에 제 4호의 2 및 제 8호의 2를 각각 다음 과 같이 신설하고, 동조동항 제 6 호를 다음과 같이 하며 동조동항 제 10호중 "4 인이내"를 "2 인이내"로 한다.

4 의 2. 동력자원부장관

6. 대통령비서실 경제수석비서관

8의 2. 한국토지개발공사사장

제 6 조제 8 항제 1 호중 "예산국장"을 "경제개발예산 심의 판"으로 하고, 동조동항에 제 5 호외 2 및 제 10호의 2 를 각각 다음과 같이 신설한다.

5의 2. 동력자원부 자원개발국장

10의 2. 한국토지개발공사부사장

제15조제 4 항중 "연 12퍼센트이하로 하되"를 삭제한다.

제17조세 2 항 단서를 다음과 같이 한다. 다만, 해외건설 공사도급하가의 경우에는 외국환관리법의 규정에 의한 외국환은행의 장이 건설부령이 정하는 바에 따라 국민 주택채권을 매입하게 하여야 한다.

제24조본문 및 동조제 3 호충 "또는 대한주택공사"를 가 각 "ㆍ대한주택공사 또는 한국토지개발공사"로 한다.

제30조제 3 항을 삭제한다.

제32조제 1 항제 3 호 및 동조제 3 항중 "또는 대한 주택공사"를 자각 "·대한주택공사 또는 한국토지 개발공사"로 하고 동조에 제 8 항 및 제 9 항을 각각 다음과 같이 선접한다.

⑧ 지방자치단체의 장이 50호미만의 농촌주택(농어존지역에 건설하는 주택으로서 건설부장관이 정하는 주택을 말한다)을 건설하는 경우에 건축주가 따로 있는 때에는 사업계획의 송인을 요하지 아니한다.

() 법 제33조제 6 항에서 "새로운 공공시설을 설치한 경우"라 함은 단지 내 도로(폭용미터 이상의 도로에 한한다)·상하수도 공급시설·도사가스공급시설 및 공원 또는 녹지시설을 설치한 경우를 말하며, "기존의 공공시설에 대체되는 공공시설을 설치한 경우"라 함은 도시계획범 제 2조의 교정에 의한 도시계획시설에 대체되는 새로운 도시계획시설을 설치한 경우를 말한다.

제35조제 1 항중 "50세대"를 "100세대"로 하고, 동조제 1 항 및 제 2 항중 "국민주택의 사업주체"를 각각 "사업주 체"로 한다.

제39조의 제목중 "면허"를 "등록"으로 하고, 동조제 1 항본문중 "면허를 받고자"를 "등록을 하고자"로, "면허 신청서"를 "등록신청서"로 하며, 동조동항 제 4 호중 " "면허를 받고자"를 "등록을 하고와"로 하고, 동조 제 2 항중 "면허"를 "등록"으로 하며, 동조 제 3 항중 "면허를"을 "등록을"로, "면허수수료"를 "등록수수료"로 한다.

제40조의 제목중 "면허"를 "등록"으로 하고, 동조본문 중 "면허를"을 "등록을"로, "면허를 받을 수 없다"를, "등록을 할 수 없다"로 한다.

제41조를 다음과 같이 한다.

제41조 (주택자재의 품질점사) ①법 제43조의 규정에 의한 수택자재의 품질검사는 정기검사와 수차 검사로 구분하여 시행하되, 건설부장관이 장하는 점사기관 또는 연구기관이 행한다.

② 제 1 항의 구정에 의한 품질검사는 공업표준화법에

의한 한국공업규격에 의하여 행하되, 한국공업 규격이 제정되지 아니한 자재에 대하여는 건설부령이 정하는 품질검사기준에 의하여 행한다.

⑤ 건설부장관은 다음 각호의 1에 해당하는 주택자재에 대하여는 제1항의 규정에 의한 품질검사를 행하지 아니한다.

- 1. 공업표준화법 제15조 및 제15조의 2의 규정에 의한 한국공업규격표시상품
- 2. 공산품품질관리법에 외한 검사지정 상품
- 3. 전기용품안전판리법 제 2 조의 규정에 의하여 형식 승인표시를 한 전기용품

제42조 (조합주택에 대한 자금지원) 건설부장관은 법제 44조제 3항의 규정에 의하여 한국주택은행에서 취급하는 주택부금 또는 근로자재산형성 저축에 가입한 30인 이상의 조합원으로 구성된 조합으로서 다음 각호의 기준에 적합한 조합에 대하여 국민주택자금을 우선적으로 지원할 수 있다

- 1. 지역조합: 당해 조합주택의 건설에 소요되는 대지의 3분의 2 이상을 소유(토지의 사용에 관한 적법한 권리가 있거나 공공기관으로부터 환지예정이 확정된 경우를 포함한다)할 것.
- 2. 작장조합: 당해 사업장에서 5년이상 근속한 근로 자를 조합원으로하여 구성된 조합으로서 조합원의 자기부담능력(자기부담능력의 산정방법은 건설부장 관이 정한다) 이 제42조의 3 제 2 항외 규정에 의하여 고용자로부터 지원받는 주택자금의 3 배이상일 것.

제42조의 2 를 다음과 같이 신설한다.

제42조의 2 (주택조합의 주택건설계획등) ①법 제44조 제 2 항의 규정에 의한 조합주택등의 주택건설 계획은 매년 9월말까지 시장 또는 군수에게 제출하여야 한다. ②시장 또는 군수가 제 1 항의 규정에 의한 주택건설계획을 받은 때에는 주택조합별로 다음 각호의 사항이 포함된 지원계획을 작성하여 배년 10월말까지 도지사를 거쳐 건설부장판에게 보고하여야 한다.

- 1. 사업계획계요
- 2. 택지확보현황 및 계획
- 3. 자급조달현황 및 계획
- 4. 주택자급지원에 관한 사항

제42조의 3 을 다음과 같이 신설한다.

제42조의 3 (조합주택의 건설촉진) ① 법 제44조의 2의 규정에 의하여 주택건설자금을 지원하는 고용자는 상시 고용하는 근로자가 500인 이상이거나 연간 법인제 납부액이 5,000만원 이상인 자와 건설부령이 정하는 자로 한다.

②제 1항의 규정에 의한 고용자는 당해 조합원의 퇴

직적립금의 50퍼센트 이상을 주택건설 자금으로 지원 하여야 한다.

제43조의 2를 다음과 같이 신설한다.

제43조의 2 (조립식 주택부재의 성능인정) ① 법제45조의 2 제 1 항의 규정에 의하여 조립식 주택부재(이하"부재"라 한다)의 성능을 인정받고자 하는 자는 건설부 정이 정하는 조립식 주택부재성능인정신청서에 다음 각호의 서류를 첨부하여 건설부장관에게 제출 하여야 한다.

- 1. 설계설명시 또는 제조설명서
- 2. 설계도면 및 시방서
- 3. 성능에 관한 시험성적서
- 4. 생산계획·판매계획 및 품질관리 계획을 기재한서 류
- ②세 1 항외 규정에 의하여 인정을 반고자 신청한 부재의 성능에 대하여는 건설부장관이 정하는 기술적 기준에 따라 평가하여 등급별로 이를 인정한다.
- ③ 건설부장관이 부재의 성능을 안정할 때에는 건설부 령이 정하는 조립식 주택부재성능인정서를 신청인에 게 교부하고 이를 관보에 공고하여야 한다.
- ④ 법 제45조의 2 제 1 항의 규정에 의한 부재의 성능인 정의 유효기간은 인정을 받은날로 부터 3년간으로 한다.
- ⑤ 부재와 성능을 인정받은 자가 법 제45조의 2 제 3 항의 규정에 의하여 그 인정에 관한 표시를 하고자 하는 때에는 건설부장관이 정하는 성능인정표시방법에 따라야 한다.

계45조를 다음과 같이 한다.

제45조 (권한의 위임) 전설부장관은 법 제50조의 규정에 의하여 다음 각호의 권한을 도지사에게 위임한다.

- 1. 법 제 6 조 및 법 제 7 조의 규정에 의한 주택건설 사업자의 등록 및 등록말소에 관한 권한
- 2. 법 제11초제 4 항의 규정에 의한 국민주택 사업특별회계설치조례(서울특별시·부산시와 도의 조례를 제외한다)의 중인에 관한 권한
- 3. 법 제20조의 규정에 의한 아파트지구개발기본 계획의 중인에 관한 권한(서울특별시와 부산시를 제외한다)
- 4. 법 제33조의 규정에 의한 사업계획의 승인에 관한 권한. 다만, 국가·대한주택공사 또는 한국토지 개발공사가 작성하는 사업계획 및 임대를 목적으로 하는 주택의 사업계획에 대하여는 그러하지 아니하다.
- 5. 법 제33조의 2 제 2 항의 규정에 의한 대지 조성사 업의 준공검사에 관한 권한
- 6. 법 제41조의 규정에 의한 주택자재생산산업의 등록, 등록의 취소 및 영업의 정지처분에 관한 권한

(별표 1)을 별지와 같이 한다.

[별표 3] 중 제 1 호 "다" 목중 "정부투자기관관리법" 다음에 "또는 정부투자기관예산회계법"을 삽입하고, 제 3 호 "다" 목의 (4)중 "또는 차관을 도입한 차관기업체"를 삭제하며, 제 3 호 "라"목을 다음과 같이 한다.

라. 건축허가시 국민주택채권을 매입한 자가 준공검사를 필한 날로부터 6월대에 동일건축물에 대한 소유권보존등기를 하는 때에는 소유권보존등기시의 국민주택채권 매입금액이 건축허가시의 국민주택채권매입금액보다 많을 경우에 한하여 그 차액만을 추가하여 매입하게 되다.

[별표 3] (부표)중 제 6호 "가"목의 "갑종면허"다음 에 "(조수보호 및 수렵에 관한 법률 제7조의 규정에의 한 수렵장에서 1월미만의 기간동안 수렴할 것을 조건으 로 취득하는 울종면허를 포함한다)"를 삽입하고, 제8호 본문중 "(공동주택인 경우에는 세대당 전용면적, 단독주 택인 경우에는 지하실 면적을 제외한 면적을 말한다)" 를 "(주기전용면적을 말한다)"로 하며, "연면적이 165 평방미터"다음에 (공장용 전축물의 경우에는 연면적이 500평방미터)"를 삽입하고, 제 9 호의 매입금액난중"1 /1,000"을 각각 "2 /1,000"로 하며, 제11호 본문중"면 허 를 "등록"으로 하고, 제22호를 삭제하며, 제23호 본 문의"부동산등기" 다음에 "(동기하고자 하는 부동산이 꽁유물인때에는 공유지분율에 따라 산정한 과세시가표준 액을 기준으로 한다)"를 삽입하고, 동호 "갸" 목의(1)중 "(토지포함)"을 삭제하며, 동호 "가"목·(1)의 가) 및 동 호 "가"목 (2)의 가)중 "1,000만원"을 각각 " 500만 원"으로 하고, 동호 "나"목의 "상속보존"을 "상속(증여 기타 무상으로 취득하는 경우를 포함한다)로 하며, 동호 "다"목의 매입금액난중"(다만, 매입금액은 5,000만원을 초과하지 아니한다)"를 삭제한다.

[별표 3]의 (부표)에 제29호 내지 제33호를 각각 다음 과 같이 신설한다.

매 입 대 상 항 목	매입금액
29. 주택건설사업자등록	500, 000
30. 주택건설지정업자지정	1,000,000
31. 공동주택관리인면허	
(1)갑 종	1, 000, 000
(2) 을 종	500,000
32. 국가 또는 정부투자기관과의 공사	계약금액의
도급계약(도급계약금액이 5억원 이	1/1,000
상인 경우에 한한다)	
33. 하철법 제25조제 1 항제 6 호의 규정	점용료의
에 외한 토석 · 사력의 채취허가	5 / 100

[별표 4]를 별지와 같이 한다

[별표 5]중 제 3호를 다음과 같이 한다.

업 종 별	등록 기 준
3. 조립식부재생	(1) 조립식부재 제조 및 생산시설
산업	1 식
	(2) 운송시설 1 식
	(3) 중기양생시설(양생이 필요한
	경우에 한한다) 1식
	(4)기타 건설부령이 정하는 시설

부 칙

- ① (시행일) 이 영은 공포한 날로부터 시행한다.
- ② (경과조치) 이 영 시행당시 종전의 규정에 의하여 등록을 한 주택건설사업자는 1981년 1월 1일까지 제 9조제 2항의 규정에 의한 등록기준에 적합한 자본 · 기술능력 및 시설을 갖추어야 한다.
- ③ (경과조치) 1980년도와 조합주택의 주택전설 계획및 주택전설지원계확의 제출과 보고시기는 제42조의 2의 규 정에 불구하고 전설부장관이 정한다.

(별표 I) 등록업자등록기준

구		분	등 록 기 준
자		본	법인:자본금 5,000만원 이상 개인:재산평가액 1억원 이상
			개인:재산평가액 1억원 이상
7]		室	건축분야 기술자 2인이상
사	무	실	33평방미터 이상
전		화	1대이상

(별표 4) 주택자재의 등록 및 검사품목

포	복	품	---------------------------------------	비	고
벽	돌	소성벽돈		원로 및	제작방
		시멘트벽돌		법에 관	계없이
		고압벽돌		각종 품	명을 포
		토공벽돌		함한다.	
		연탄재벽돌			
쁘	록	소성블록			
		시멘트블록			
		고압블록			
		토공블록			
		연탄재블록			
>]	와	시멘트 기와			
		토공 기와			
		연탄재 기와			

스레트 기와 창호및 목제창호 및 틀 푠 콘크리트 창호 및 둘 알루미늄 창호 및 툰 철제 창호 및 불 합성수지 창호 및 틀 조립식 콘크라트부재 : 벽판 부 재 바닥판, 지붕판, 기초, 기 둥, 보 계만 및 문틀 경향철골부재 : 벽판, 바닥 판, 자붕판 보, 제단 및 분불 목질부재 : 병과, 바닥과, 지 붕판, 기둥,보,계단몇 문들

대통령령제9.878호

건축사법 시행령중 개정령

건축사법시행령충 다음과 같이 개정한다.

제 2 조(공사감리) 법 제 2 조제 4 호의 규정에 외한 공사 감리의 구분·대상·방법 및 범위는 별표 1 과 같다.

제 4조제 1항중 "(외국인을 포함한다)"를 "(법 제14조 본문 단서외 규정에 의하여 제 1 차시험에 합격한 자로서 동조제 1호의 규정에 의한 경력이 있는 자를 포함한다) 로 하고, 동조 제 2 항 본문중 단서를 삭제하며, 동조에 제 3 항을 다음과 같이 신설한다.

③ 건설부장관이 법 제14조 본문단서의 규정에 의하여 동조제 1호의 규정에 외한 학력이 있는 자에 대하여 제 1 차시험에 응시하게한 경우에 당해 시험에 응시하 교자 하는 자는 건설부령이 정하는 건축사자격 제 1 차 시험응시원서를 건설부장관에게 제출하여야 한다.

제21조제 4 항중 "합동건축사사무소에서"를 합동으로 건축사 사무소의 등록을 한자가"로 한다.

제22조본문중 "법 제23조제 1 항의 규정에 의하여 단독 또는 합동으로 건축사무소의 등록을 하고자 하는자"를 "법 제23조제 1 항 또는 제 2 항의 규정에 의하여 건축사 사무소의 동록을 하고자 하는 자"로 하고, 동조중 제 4 호를 다음과 같이 한다.

4. 건축사보 및 직원의 명단

제23조중 제1항 내지 제3항을 각각 다음과 같이 하고 동조제5항을 삭제한다.

- ① 범 제23조제 1 항의 규정에 의한 건축차사무소의 등록기준은 별표 2 와 같다.
- ②법 제23조제 2 항의 규정에 의한 종합건축사 샤무소의 등록을 하고자 하는 자가 확보하여야 할 건축사보는 건축분야의 건축사보 2 인이상과 토목·전기·기계국토개발 또는 안전관리분야중 2 이상의 분야외 건축사보 자 1 인 이상으로 한다.
- ③ 법인이 건축사사무소의 등록을 하고자 하는 경우에 는 그 대표자가 건축사이어야 한다.

제25조를 다음과 같이 한다.

- - 1. 공동주택
 - 2, 주택건설촉진법 제 3 조제 1 호의 규정에 의한 국민 주택(분양 또는 임대할 목적으로 건축하는 국민 주택 에 한한다)
 - ②법 제23조제 3 항단서의 규정에 의하여 항동으로 건축사사무소의 등록을 한 자가 아니면 건축사업부를 행할 수 없는 건축물은 20층이상이거나 연면적 30,000 평방미터 이상의 건축물로 한다.
- ③ 건설부장관은 법 제23조의 2 제 3 항의 규정에 의하여 합동으로 건축사사무소의 등록을한 자 또는 송한 건축사사무소의 등록을한 자로 하여금 건설부령이 장하는 건축물에 대하여 다음 각호의 사항에 관한 조사 및 검사업무를 행하게 할 수 있다.
 - 1. 설계도서의 관계법령에의 저촉여부
 - 2. 건축공사의 설계도서에의 합치여부

제26조를 타음과 같이 한다.

제26조 (건축사업무의 연대책임) ①합동으로 건축사무소의 등록을 한자가 제25조제 3 항의 규정에 의한 업무를 행한 때에는 동조동항 각호의 해당사항을 연명으로 확인 날인하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 확인서의 서식은 건설부령으로 정한다.

제30조제 1호 "나"목중 "건축보조사"를 건축사보"로 한다.

제35조제 1 항제 1 호충 "건축보조사"를 "건축사보"로 하고 동조동항에 제 5 호를 다음과 같이 신설한다.

5. 법 제30조의 규정에 의한 보고 및 검사에 관한 권

한 대통령령 제9.652호 전축사법사행령중개정령 부칙

제 2 항을 삭제한다.

[별표 1] 공사감리의 구분·대상·방법 및 범위

- 구 분.	대 상	방 벍	범 위
1 종합공사감	제25조제 1 항의 규	건설부령이 정하는 바에 따라	가, 건축물이 관계 법령에 적
[5	정에 의한 건축물	진축관계분야의 각부문별 건축	합하도록 시공지도
		사보로 하여금 공사감리보조	나, 시공도서의 검토, 자재선정
			및 공사의 지도 확인
			다. 시공계획 및 공사관리의 지
		-	토
2. 상주공사감	건축법 제 6 조제3항	건축사 또는 건축사보의 공사	가. 건축물이 관계법령에 적합
리	의 규정에 의한 상	기간중 공사현장 상주	하도록 시공지도
	주 공사감리대상 건		나. 시공도서의 검토, 자재선
	축물		정 및 공사의 지도·확인
3. 일반공사감	제 1호, 및 제 2 에	수시 또는 필요한 때 현장감리	건축물이 관계법령에 적합하도
리	해당하지 아니하는		록 서공지도
	건축물		

[별표 2] 건축사사무소의 등록기준

 구	분	둥	록	기 기	仓
		건축사보	사	무	실
5	녹	1인이상	전용면적	30평 방미	터이 상
引	냥	2인이상	전용면적	40평방미	터이상

부 칙

① (시행일) 이 영은 공포한 날로부터 시행한다. 다만, 제 25조제 1 항의 규정은 1980년10월 1 일부터 시행한다.

② (2급건축사에 관한 특례) 법률 제3,242호 건축사법중 개정법률 부칙 제 2 항의 규정에 의하여 2급건축사로서법

제14조의 자격이 있는 자는 다음 각호의 과목에 대하여 건 설부령이 정하는 바에 따라 특별전형시험으로 건축사의 면허를 받을 수 있다.

건축구조
 건축계획

3. 건축설계

③ (경과조치) 이 영 시행당시 건축사사무소의 등록을 한 자로서 종합건축사사무소의 업무를 하고자 하는 자는 건 설부령이 정하는 바에 따라 제23조제 2 항의 규정에 의한 기준에 적합한 건축사보를 확보하여 등록사항의 변경을 신청하여야 한다.

建築行政相談

1980년 3월

相談電話는 72-7653

法令에 관한 事項

1. 기존 건물 3층 병원건물에 개통을 더 동록하려고 하는데 전면도로에서 몇m의 간격을 두어야 하는가?

- 2. 공업지역내에서 창고를 지을 경우 도로경계선에서띄어야 할 거리가 얼마인지요?
- 3. 연립주택을 건립코저 설계중인데 소규모일 경우도 주 차장이 해당이 되는지요?
- 4. 연립주택 대지 최소한도는?
- 5. 주거 지역내 대지 142평에 1층 79⁹⁴평, 2층 79⁹⁴평 이 있읍니다.
 - 단층부분에 9평신고가 가능한지요?
- 6. 교회 건축물과 이에 부속되는 건축물이 있을 인동간의 간격은 얼마인지요?
- 중치 지구내에서 대지면적 최소한도 가준은 얼마입니까?
- 8. 2층 사무실, 1층 점포, 주택으로 구성된 건축물을 가지고 있읍니다. 2층에 주택을 설치할 수 있읍니까?
 9. 지하에 보일러실을 3~4평정도 할 수 있읍니까?
- 10. 용도변경 절차에 대해서 말씀해 주세요. ※ 섬포를 주백으로 변경코저 합.
- 11. ① 단독으로 설계사무소를 운영하고 있는바 특수 건

- 1. 외료시설의 신축허가를 특하려면 건축코저하는 대지에 두개 이상의 도로가 접할때에는 건축허가시 시장·군수가 건축물의 출입을 위하여 주로 이용된다고 인정하는 도로의 건축선에서 기존 3m에 병원용도에 쓰이는 연면적 1,000m²초과마다 1m를 가산한 거리 이상을 띄어야하며 다만 20m를 초과하지 않게 되어있으며 귀하가 문의하시는 기존 건축물의 수직방향 중축의 경우에는 상기 규정은 적용되지 않읍니다.
- 2. 도로 경계선에서 8m 대지 경계선에서 위벽까지는 4m 처마 끝까지는 3m를 띄어야 합니다.
- 3. 건축법 시행령 제22조에 의거 연면적의 합계가1,000 m² 이상일 경우는 주차장을 설치하여야 합니다.
- 4. 50세대 이상 주택 촉진법에 의한 경우는 1,000 m² 상이어야 하고 그 이하는 세대당 최소한 25평 이상을 보하여야 합니다.
- 5. 주거 지역내 전체율은 50% 이내이므로 현재 기존 건축물이 전폐율 50% 이상이므로 평면증축은 신고처 리할 수 없읍니다.
- 6. 3,000 m²이상의 대규모 건축물인 경우에는 3m 이상 띄어야하며 그 이하의 건축물은 연동간의 거리 제한이 없읍니다.
- 7. 대지면적 최소한도는 700m²이상이며 풍치 지구 지정이전에 이미 대지 조정된 대지는 230m² 이상입니다.
- 8, 용도변경 허가를 득하면 가능합니다.
- 9. 중축허가를 득해야 가능하고 신고보는 처리가 불가 능합니다.
- 10. 용도번경도 건축허가를 받아야 하므로 설계 도서를 의뢰, 작성하여 구청 건축과에 용도변경허가 신청서를 허가 신청서를 제출하시면 됩니다.
- 11. ① 건축법 제 2 조 제 3 호에 의한 특수건축물은

축물의 설계 가능 면적은?

- ② 건축사법 시행령 개정일자?
- 12. 축대 위에 집을 지을려고 하는데 석축에서 얼마나띄어야 합니까?
- 13. 유흥 음식점으로 준공업 지역내에서 용도번경 할 수 있나요?
- 14. 주거지역내 기존전물(교회건물)에 평면 및 입체로 증축코저 하는바 증축부문도 일조권에 저촉여부를 확 인하여야 하는지요?
- 15, 주거 지역내 관람집회 시설로 169m²용도변경코저하는데 가능한지요?
- 16. 외환은행에 속한 전축사가 직원으로서 외환은행 전 축공사 갑리를 할수 있는지요?
- 17. 주거 지역에 2층 부분은 2세대 주택이고 1층은 점 포로서 대지는 108평인바 건축가능한지요?
 - . 주거전용 지역에서 태양열 주택을 건축할 경우 8m 이상을 건축할 수 있는지?

또한 일조권에 저촉 여부를 확인하는지요?

- 19. 공장 3,200 m²인데 식수면적은?
- 20. 장의사 영업을 할려고 하는데 점포에 가능 여부는?
- 21. 작연녹지 지역내에서 주택을 건축하고처 하는데 대 지면적 최소한도는?
- 22. 공동주택에서 전용면적과 공용면적의 구분은?
- 23. 기존 건물로서 충축코저 하는데 주차장 확보할 수 있는 대지가 인근 본인대지잎에 있으면 중축할 수 있나요?
- 24. 전축 시공기사 면허 신청은 어디다 합니까?
- 25. 건축법 시행령의 용어해석중 연면적은 각층의 바닥 면적의 합계로하고 다만 지하의 주차장, 대피호, 거실의 에는 제외되므로 창고부분은 지히일 경우 거실이 아니므로 포함되지 않읍니다.
- 26. 연립주택을 3층으로 건축코저하는데 허가가되는지 요?
- 27. 39m 막다른 도로인 경우 도로의 폭은 얼마입니까?
- 28. 무허가 건물에 중축가능합니까?
- 29. 쩐복도 아파트에서 복도가 공유면적에 포함됩니까?
- 30. 돼지 31평 건물 15평중 10평 개축가능합니까?주거 지역임

15,000m² 이하입니다.

② 79. 11. 5일자 개정되었읍니다.

- 12. 1총일 경우는 연단에서 1.5m, 2총일경우는 연단에서 2m, 3층 이상일 경우는 3m 이상을 되어서 건축할 수 있읍니다.
- 13. 준공업지역에서는 위탁시설을 허가 받을 수 없으므로 유흥음식점 용도변경은 불가합니다.
- 14. 기존 건물에 중축하는 경우도 중축하는 부문은 일조 권에 저촉되지 않아야 함.
- 15. 건축법 시행령 제 142조 별표 제 2 항에 의하면 200 m² 미만은 건축가능함.
- 16. 학교 법인 이외는 영업을 하는 건축사가 감리를 하여야 한다고 사료됨
- 17. 연립주택으로서 미주거용 건물과 합하여 건축할 수 없음.
- 18. 추거전용 지역에서 태양열 주택을 예외시키는 규정이 없고 바닥 0.5m까지 높일수 있고 물때 4/10번11m 까지 가능 일조권도 적용하고 있음.
- 19. 3,000m²이상인 경우는 대지 면적의 15% 이상의 식 . 수를 하여야 하고 그 이하는 10%면 됩니다.
- 20. 전물의 용도가 장의사라고 되어 있어야 가능하므로 점포를 용도 변경하여야 이전이 가능합니다.
- 21. 우선 지목을 대지로 바꾸어야 하며 대자 면적이 600 m² 이상이면 주택 진축은 가능합니다.
- 22. 일반적인 개념으로 전용변적은 자기세에만이 쓰는 부분이고 공용면적은 타세대와 같이 쓰는 부분을 말합 니다.
- 23. 인근 지하의 대지 마로옆의 대지를 흡수하여 소요 주차장을 확보하시면 증축가능하며 확보된 대지는 타 용 도로 사용할 수 없읍니다.
- 24. 전설부 행정파에 소정의 서류를 구비하여 제출하고 전설협회에서 찾으시면 됩니다.
- 25. 연면적 산정시 창고부문은 용적율 계산시 포함 되는 지요?
- 26. 건설부에서 규정을 하달하지 않고 있으므로 연립주 택은 2층으로 전폐율은 40%로 건축허가되고 있읍니다.
- 27. 35m 이상일 경우에는 6m이상이어야 합니다.
- 28. 불가합니다.
- 29. 포함됩니다

(건축법 시행령 제3조)

30. 주거 지역내에선 대지 27평 이상이면 건축법 및 관계법에 저촉되지 않는 범위내에서 10평 개축은

- 31. 건축법 시행령 142조 제11항을 건축법 시행령 제180 조 4항으로 대체됩니까?
- 32. 장독대 3평 중축 가능합니까?
- 33. 축대위에서 건물을 지을때 얼마를 떨어뜨려야 합니까?
- 34. 스레이트 지붕을 스라브로 개조하려고 합니다. 허가를 받아야 합니까?
- 35. 자하실의 높이가 비교적 많이 달라졌는데 설계 변경 해야 됩니까?
- 36. 주거 지역내 지하층 72명 1,2층 각각 95평의 건물을 현재 다방, 점포등으로 사용하고 있는데 수퍼마붾으로 용도변경 가능한지요?
- 37. 인접대지내에 주차장을 확보할 경우 주차장으로 인 정되는지요?
- 38. 높이가 2m를 넘는 담을 쌓을려고 하는데 허가를 받 아야 하는지요?
- 39. 높이가 8⁵m인 주탱을 지을려고 합니다. 대지 경계선에서 띄어야 할 거리중 북쪽방향은 얼마를 띄어야 합니까?
- 40. 주거 지역내 시장을 지율수 있는지요?
- 41. 눅지 지역내 건축가능한 도정공장의 한계인 1,000m² 이하라는 것은 부대시설 포함한 면적인지요?
- 42. 연구시설을 건축코저 하는데 자연 녹지 지역에 구입 한 대지내 건축이 가능합니까?
- 43. 공장부지내 상수도 인입을 위한 60명 규모의 펌프실을 신축하고자 할 경우 건축법상 용도 분류를 어떻게 하는지요?
- 44. 준공업 지역의 대지에 단독주택을 지을 수 없는지요?
- 45. 천호동에 있는 완구 공장을 구외동에 있는 사무실건 물로 이전하려 하는데 가능한자요?

가능합니다.

- 31. 녜, 그렇읍니다. 완화조건이지요.
- 32. 건축법 및 관계규정이 허용하는 범위내에서 3 평 중 축 가능합니다.
- 33. 1층인 경우 1.5m이상, 2층인 경우 2m이상 띄웁 니다.
- 34. 대 수선 허가를 받으시면 됩니다.
- 35. 녜, 설계 변경하셔야 됩니다.
- 36. 판매장 바닥면적이 90평 이상이면 판매시설로서 주 거지역이라면 용도번경 불가합니다.
- 37. 주차장범상 건축물에 부붉되는 주차장은 동일대지내 또는 건물내에 확보하셔야 됩니다.
- 38. 네 허가를 받으셔야 합니다.
- 39. 북쪽에 향하는 건물높이의 1/2을 띄어야 합니다.
- 40. 도시계획 시설 결정된 지역이면 건축가능합니다.
- 41. 네 그렇읍니다.
- 42. 자연녹지 지역내 연구시설은 건축할수 있읍니다.
- 43. 현행법상 펌프실이라는 용도는 없으나 공장 이외의 작업장이라면 작업소를 분류할 수 있습니다.
- 44. 원칙적으로 주거 환경에 지장이 없는 경우 주택건축을 금지 할 수는 없으나 지역지정 목적 및 토지 이용상 지장이 있다고 인정하여 지정공고된 구역내에서는, 주택 건축은 불가합니다.
- 45. 주거 지역내에서는 공장이 금지되어 있으므로 공장 으로의 용도변경 불가하고 따라서 이전을 할수 없읍니다.

럥

- 1. 태양열 난방 주택의 세제상 면세 혜택을 받을 수 있는 구문은?
- 1. 건축물의 난방을 요하는 면적의 1/3이상에 해당하는 면적을 집열판을 설치해서 그 집열판으로 난방을 하는 주택에 대해서 서울시 시세 면세에 관한 절차를 밟아 세세 혜택이 었읍니다.

서울특별시 建築條例에 관한 事項

- 1. 학원 이전 계획에 따라 학원을 강납지역으로 이전하 였는데 사무실로의 용도변경은 가능합니까?
- 2. 풍치 저구내에서 대지면적 최소한도 기준은 얼마입 나까?
- 학교단자로 도시 계획시설 결정지에 사업시행자 명의 변경을 하고저 할때 수속절차는?
- 4. 서울시 고층건물 규제 방안내용중 도심부 4 대문 내 간선도로는 어느 도로인가요?
- 5. 4종 미관지구, 주거지역으로서 전북 방향이외의 축 면의 소정거리는?
- 6. 미관지구내 기존공장의 일부를 창고로 용도변경 할 수 있읍니까?
- 7. 2총 미관지구내 건축가능한 규모에 대해서 말씀해 주십시오.
- 8. 시장으로 도시 계획시설 고시되어 시장이 건축 되어 있는데 이를 털고 수퍼마켄을 신축할려고 합니다. 절 차는?
- 9. 2종 미관지구내 대지에 연립주택 허가가 가능 합니까?
- 10. 주거지역내 시장용지 기존건물을 건축하고저 건폐음 과 용적율은 얼마인지요? (수유리임)
- 11. 주차장 통로기준에 대해서 말씀해 주세요?
- 12, 2종 미관지구내 후면 경계선에서 띄어야 할 거리는
- 13. 문화재 보호구역 인점지 전 허가를 독하기 위해 심 의 서류는 어디에 제출합니까?
- 14. 1종 미관지구내 층수 제한이 5층 이상으로 되어 있는바 완화할 수 있는 규정은?
- 15. 공동 주택인 경우 건축선으로부터 띄어야 할 거리?
- 16. 연립 주택 건축시 진폐율은 얼마입니까? 세대당 얼마만큼의 대지 변적이 좋옵니까?

- 사무질로의 용도변경은 건축제한의 해제 대상이므로 가능합니다.
- 2. 대지면적 최소한도는 700m²이상이며 풍치 지구 지정 이전에 이미 대지 조성된 대지는 230m² 이상입니다.
- 3. 도시 계획시설 결정지에 실시계획인가는 해당 구청 이므로 구청, 도시정비파에 시행자 변경산청서를 제출 하시기 바랍니다.
- 4. 남대문로, 태평로, 퇴계로, 종로, 올지로등 간선도 로로서 자세한 건은 해당 구청이나 서울지 전축 지도과 에 있는 지적 도면을 열람바랍니다.
- 5. 진북방향 이외의 측면은 50cm 소청거리를 두면 건축 가능함.
- 6. 주거지역내 공장은 이전대상에 포함되므로 용도변경은 불가할 것 같읍니다.
- 7. 3층 이상이며 3층일 경우 건축 면적 15. m² 4~5층은 200m² 6~10층은 300 m² 11~15층은 500m² 15층 이상은 900m² 이상이어야 하고 건축물의 앞면길이 12m, 옆면길이 6 m이상이어야 합니다.
- 8. 서울시 상정과에 사업시행 번경허가를 두하여 건축 허가를 두하면 됩니다.
- 9. 2종 미관지구내에서 건축할 경우 충수제한이 3층 이상으로 되어 있으므로 연립주택은 주택건설 촉진법 상 2층 이하로 되어 있어 건축이 불가합니다.
- 10. 강북지역으로서 건폐율은 50% 용적육은 250%임.
- 11. 평행 주차장인 경우 출입구가 1개일때 5m 2개일 때 3.5m이상.

직각 주차인 경우 7.6 m 45° 대향주차인 경우 5 m or 4^7 m 이상

- 60° 대향 주차인 경우는 6m 이상을 확보하여야 합니다.
- 12. 당시 미관지구 조례에 의해서 후면 경계로부터 1 m 이상 피우고 지역에 대한 일조련등으로 확보가 더필요 할 때는 이 기준에 의해 띄어야 합니다.
- 13. 허가 관청에 제출하시면 서울시에서 건설부에 전달 하게 되어있읍니다.
- 14. 건축선으로부터 12m 이상 후퇴하여 건축할때는 동 규정을 적용하지 아니합니다.
- 15. 로폭 15m를 초파하는 도로의 건축선으로부터 6m 이상으로 당해 긴축을 높이의 1/2 이상에 해당하는 거리를 띄어야 합니다.
- 16. 50세대 이상 건축시는 30%미만이고 50세대 미만 건축시는 40% 미만이며 계획상 1세대당 대지면적은 25 평 정도가 좋읍니다.

- 17. 주차장 정비 지구에 상업지역인 경우 주차대수 산정 17. 150m²당 1 대의 주차장을 확보해야 합니다. 기주온?
- 18. 여의도 상업지역인 경우 고도는 얼마까지 허용되나 .9. 7
- 19. 연립주택에 대해서도 주차장 확보를 해야 합니까? (주거 지역임)
- 20. 2종 대관지구내 대저 36평에 집이 있는데 대수선 도 할수 있나요?
- 21. 용산구 이태원동 대지 30평 건평 15평 주택인데 약 3평가량 중축하려는데 가능한지요?

- 18. 여의도 서측에는 해발 60m 까지는 제한하고 있읍니 다.
- 19. 1,000m² 이상이면 서울시가 거의 주차장 정미지구 이므로 주차장 확보가 필요합니다. 필요대수는 250 m² 당 1 대입.
- 20. 대수선은 할수 있으니 미관 심의를 필한 후 허가를 특하여 대수선 하시기 바랍니다.
- 21. 서울시 전역에서는 주거지역내 건폐율을 건축법 시 행령 제158조의 그 규정에 의하여 50% 강화하여 시 행되므로 중축불가합니다.

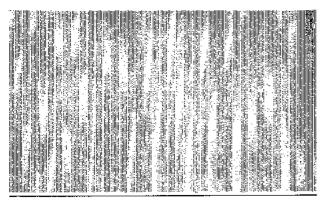
알 릮

회원 작품 기고는 다음 요령에 의해 원고를 작성 투고 바랍니다.

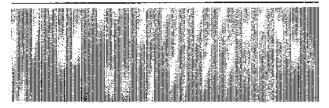
- 작성요령 1. 도면작성은 트레싱 paper나, 팬트지에 inking할 것.
 - 2. 축척표기는 도표로하여 축소, 확대가 가능하도록 할 것. (例 0123)
 - 3. 1층 평면도와 배치도를 겸하는 것은 가급적 피할 것.
- 1. 도면작성 가) 평면도 $(\frac{1}{100},\frac{1}{200})$ 다) 배치로 $(\frac{1}{200},\frac{1}{300},\frac{1}{600})$
 - 나) 단면도 $(\frac{1}{100})$ 라) 주요부분 상세도 $(\frac{1}{30}\frac{1}{60})$ (必要時)
- 2. 설계개요서 : 일반적 기술보다는 계획과정과 계획개념 설명에 주안점을 두고 기술하기 바람 200자 원고지×3~5매
- 3. 사진 : 가) 전경사진
 - 나) 내장사진
 - 다) 부분사진(Detail Design 에 주안점을 출것.)
 - 라) 설계자사진(명합판 싸이즈로 프로필이나 가능한한 자연스러운 모습이 좋음).

회원 계획작품란 신설

- *본지에 새로이 회원여러분의 설계 계획작품을 발표할 수 있는 란을 신설하여 회원여러분의 계획작품을 발표할 수 있는 페이지를 마련하였아오니 많은 이용 바랍니다.
- *설계 계획작품이라?
 - 1) 시청, 구청의 건축심의에 제출한 작품.
 - 2) 현상설계에 참여한 작품.
- *구비도서 및 작성요령, 사진, 건물개요 및 계획설명의 작성요령은 회원 작품 원고작성요령에 준한다.



月間建築情報



80. 4. 21.~5. 20.

계속 떨어지는 住宅投資比率, 對GNP 4%

投資자금의 구성내용도 조건 약화

4월19일 관계당국에 따르면, 전체GNP에 대한 住宅投資 및 固定資產에 대한 住宅投資의 비율이 78년이후 계속 떨어져 住宅供給政策은 적지않은 차질을 빚을것 같다. 78년에는 住宅投資의 對GNP 비중은 6.1%, 對固定資產 비중이 16.4%이었는데, 79년에는 4.8% 및 12.6%로 떨어졌고 금년에는 對GNP 비중이 4%로 더욱 떨어질 것으로 분석했다.

固定資產投資에 대한 住宅投資의 비중은 ▲日本 22.5%, ▲美國 23.2%, ▲西獨 29%, ▲이탈리아 30.3%(이상 68~76년 평균) 등 선진국 수준에 크게 미치지 못하고 있으며, ▲필리핀 17.8%, ▲印度 13.6%등 開途國에 비해서도 떨어진다.

또 住宅投資의 구성내용도 정부 財政資金의 지원폭이 줄어들고, 金融資金가운데 長期性資金의 비중이 감소되고 있어 조건도 악화되고 있다.

올해 住宅供給計劃 차질 빚을듯

아파트建設申請, 목표량의 2%

80년에 들어 住宅建設 여건이 惡化됨에 따라 民間住宅 建設業体들이 事業物量을 조정하거나 신규분양을 늦추고 있고 公共事業部門의 건설활동도 활발치 못해 정부가 정 한 올해 30萬戸 주택건설계획이 크게 차질을 빚을것으로 보고있다.

4월21일 건설부에 의하면 올해 民間部門에서는 18萬8千戸의 住宅을 건설하기로 돼있으나, 이탈 현재 事業 承認을 받은 아파트는 목표의 2%인 3,800가구에 불과하며, 112,000호를 건설하기로 돼있는 公共部門에서는住公이 大邱・大田・仁川・光州・全州・晋州등 16개 都市에서 10,000가구분의 아파트를 착공했을 뿐이다.

전설부는 이 현상을 부동산경기 침체로 인한 購賣力 減 退, 住宅在庫量의 累假, 建設費 上昇때문이라고 분석하 고, 오는 9월에 들어서야 住宅建設이 다소 활기를 될것 으로 전망했다.

특히 건축비는 작년에 비해 평균 23%가 인상돼 公共 部門에서는 2,500호의 物量減縮이 불가되한 실정이다.

서울市内 宅地難 더욱 어려워져

住居관계地域중 空地 1,200萬坪 뿐

4월21일, 서울시가 조사한 서울시내 주거관계 지역의 土地利用規況을 보면 이들 3개 地域 총 8,399萬坪중 86 %가량 개발되고 현재 1,212萬坪이 남아 있을 뿐이다.

여률 제분해보면 準住居地域(79.5萬坪)은 이미 개발이 모두 끝났고, 住居地域은 1,192.8萬坪이 남아있다. 그러나 이들 나머지 土地의 대부분이 면접이 작가나 技 水地域 또는 農耕地 등으로 區間整理事業을 하거나 上下 水道 및 道路開設등 公共施設을 해야 건축할 수 있어, 서 울시의 人口증가추세와 관련해볼때 앞으로 "它地難은 더 욱 어려워질 것으로 전망된다.

古里·蔚山·麗川등 地震發生可能性 높다 科多大 鄭교주 研究報告

新羅패부터 지난 78년의 洪城地震까지 우리나라에서발 생한 2천여전의 지진에 관해 조사한 "우리나라 地震活動에 관한 研究"(서울大 地質學科 鄭鳳日-李基和교수) 에서 지진에 의한 피해를 우려했다.

이 연구결과에 따르면 1936년 발생한 智與山地震(전도 5)이래 韓半島에 地震活動이 급증하고있는데,이둘 지진은 모두 斷層圈에서 발생한것으로 蔚山・浦頂·羅川등 주요공단과 古里原子力發展所가 그런 斷層圈에 위치하고 있다.

또 韓半島의 지진활동은 16~17세기에 가장 활발해 蔚山・慶州・玄風・江陵・三陟 등지에서 진도 4~6도의 큰지진이 28회나 기록되었으며, 평균적으로 洪城地震규모의 저진은 한세기에 3~4회 정도 발생했다고 밝히고, 최근 200년간은 地震이 거의 없다가 1936년 이후 급증하고 있다고 밝혔다.

解半島의 지진은 印度板이 1년에 수cm씩 北上하 면서 허말라야 山脈에서 東南亞板과 충돌, 이때 발생한 막대 한 구조력이 全東南亞板에 작용, 斷層線에 따라 발생하 고 있다.

최근 급증한 지진은 韓半島의 地穀이 외부로부터 부단히 구조력 영향을 받고 있기때문이며, 멀지않은 장래에 대규모 지진이 발생할것이 예상된다고 강조하고, 斷層線에 위치한 工業團地에 대한 耐震施設이 시급함은 불론, 앞으로 工業施設과 대규모 建築物을 건축할 경우, 지진력에 대한 事前調查와 대비가 있어야 할것이라고 주장했다.

서울시, 主要都市計劃 시장이 非公開처리키로 주요도에 따라 1~4급, 4급만 現行대로

서울시는 4월23일, 주요한 都市計劃은 국가기밀보안 규정을 적용, 立案・決定・告示등 都市計劃審議 節次를 대폭 개선키로 했다. 이같은 조치는 서울 瑞草洞 市綜合 廳舎垈地등 주요한 도시계획 결정과정이 누설되어 投機 붕을 초래했던 폐단을 막기 위한것이다.

서울市가 마련한 都市計劃審議 개선방안에 따르면 그 주요도에 따라 1~4급으로 구분. ▲ 1급은 국가기밀보안 규정을 적용, 市長이 立案한 都市計劃을 市都市計劃委員 會와 中央都市計劃委員會를 거치지않고 결정하며, ▲ 2급은 主務課長(도시계획 1,2파장)이 기안, 심외과정과

측량, 地籍告示까지 모든 과정에 보안, 책임을 저도록 했으며, ▲ 3 급은 기안·심의·결정·측량·고시 등의 都市計劃決定過程을 담당계장이 맡고, ▲ 4 급은 현행절차에 따라 처리토록 했다.

특히 1급의 경우 정보누설을 막기위해 航空測量을 하기로 했으며 주요시설물의 착공전까지는 官報에 결정내용을 실지않는등 지적고서도 급제할 계획이다.

이같은 非公開처리는 都市計劃法 제12조 제2항의 규정을 원용한것으로, 詞法은 건설부장관이 국방상 기밀 (국방부장관의 요구가 있는것에 향한다)을 요한다고 인정되는 경우, 도시계획의 전부 또는 일부에 관한 결정에 있어 중앙도시계획위원회의 의결절차를 생략할 수 있도록 규정하고 있다.

市場·아파트 火災保險기피,義務규정 外面 火保協서도 점점·고발않고 소극적

4월23일 韓國火災保險協會에 따르면、지난 73년 공포된 "火災로 因한 災害補償과 保險加入에 관한 法律"에의하여 서울・釜山・大邱등 7大都市 4층이상 고층빌딩과市場・工場등 특수건물은 火災保險에 의무적으로 가입케되어있으나 가입실적은 지조한것으로 나타났다.

同法에 따른 보험가입 대상전물 14,444건중 가입율은 82.2%(11,873건)에 달하고 있으나 物件別로는 심한 격차를 보이고 있다. 즉 가입율은 ▲ 工場 92.0%(3,122건) ▲ 4층이상 고충빌딩 85.4%(6,631건)으로서 미교적 양호한 실적을 보이고 있는 반면에 ▲市場 52.7%, ▲ 아파트 46.3%만이 가입, 저조한 실적을 보이고 있다.

가입자들은, 당국이 가입을 외면하고 있는 외무자를고 발하지않는 소극적인 자세를 취하고있다고 지적하면서, 보험가입율을 높혀, 괴해를 받았을때 자채보상은 둘론 제 3 자에 대한 보상이 이루어져야 할것이라고 주장하고 있다.

그런데 79년, 특수건물의 보험료예상액은 125億원이었으나 110億원만이 징수되었다.

29回 昌國展、建築部門 大賞에

鄭玉基外2人作:人間-環境-文化의 공간

文化公報部에서 韓國文化藝術振興院으로 이관된 후 처음으로 열리는 제29회 봄國展(書藝·工藝·建築·寫眞의 4部)의 人賞 特選 및 入選作이 4월23일 발표됐다.

올해부터 시상제도를 바꾸어 종래의 대통령상,국무총 리상·장관상 등 官名을 폐지하고 部門바다 大賞(상금150 만원)을 두는 방식을 택했다.

올해 全部門의 出品件數가 작년에 비해 무려 43%의 중 가추세를 보였지만, 建築部門은 작년보다 오히려 줄었으 며, 建築物보다 環境과 空間의 地域開發에 素材를 구한 것은 큰 변화라고 평하고 있다.

이번 봄國展은 5월2일부터 5월31일까지 德壽宮안國 立現代美術館에서 전시된다. 建築部間의 入賞및特·入選 作은 다음과 같다.

◇ 大賞=人間-環境-文化의 空間 (鄭玉基·李炅敏・趙容祐)

◇特選(3점)

- ▲ 都心地 商業地域 再開發計劃=成仁洙・何長成・呉仁根 金炳燁・俞燦・李濱原・金道泳・우刈な・愼亭範・李恒 烈。
- ▲ 복합 커뮤니티시설을 위한 계획=박항섭・韓駿・李基 昇・姜哲鼠・申在淳・李正旭・韓晩元・池英豪
- ▲ 村金驛 計劃案=林長烈・李英成・朴正雨・尹仁石・陳 允鈺・金成珉・辛用階

◇ 入選(7점)

- ▲ 都市外 量과 空間 = 鄭昌熙・李勉相・朴武鐘
- ▲ 國民科學振興의 場-呉榮根·許始桓
- ▲ 住宅1980=金正新・李英・崔壹・召관석・安明帝・홍광 근・정영근
- ▲ 参興・休息・對話의 时=安炳逸・石正勳・李丙聖・崔 潤京・확의용・김철민
- · 서울시민의 광장=許範八·조남욱·李斗勳·박종욱·林 鍾煥
- ▲ 藝術人同人會館=李東益・呉秉完・姜勝謀・高聖龍

建設技術者 補修教育 실시코저

기술자격 未取得者 실태조사—建協

4월23일, 大韓建設協会는 정부의 建設技術者補修教育 실시에 대비, 전국 522개 건설업체를 대상으로 技術者格 未取得者 실태조사에 나섰다.

동 협회에 따르면 이번 조사대상은 土木・建築・建設機械의 기술분야에서 실무에 종사하고 있거나 종사하고자하는 기술자격 미취득자로서 △技能長 또는 技能士 1급자격이 있는 자, △初大・專門學校 졸업자와 졸업예정자또는 이와 동등이상의 학력이 있다고 인정되는 자이다. 建協의 이 조치는 건설부가 建設技術者의 기술 및 관리능력을 향상시키기 위해, 앞으로 建設技術訓練院을 통해건설기술자 보수교육을 실시할 방침으로 있는데 따른것이다.

風致地區內 學校建築,層數·容積率제한 철폐를 敎室難등 해소위해~서울지 건의

서울사는 4월23일 風致地區內에 學校를 건축할때 규 제해오던 層數 및 容積率制限을 해제해주도록 건설부에 요청했다.

서울시가 마련한 風致地區條例 개정안에 따르면, 지금까지 풍치지구내에서의 학교는, 높이 16m(6층)이하, 용적율 80%이하로 제한해오면 규정을 폐지하고, 建築法에 저축되지않는 범위안에서 제한없이 학교를 건축할 수 있게 한다는것이다.

서울시가 이같이 개정코저하는것은, 현행 條例가 지난 78년 6월에 제정돼, 인구증가에 따른 교실난 해결에 저해요인이 돼왔기때문이라고 하는데, 條例가 개정되면 앞으로 신축하는 大學・中高校등과 현재 풍치지구안에 있는 많은 학교들이 增・改築할 경우, 住居地域의 日照權에 위배되지 않는 한, 건축물의 높이는 별도 재한을 받지않게되며, 容積率도 건축법상 住居地域에 대한 규정인 300%의 제한만 받게된다.

한편 현행 建蔽率 20%의 제한규정은 그대로 적용되다

10년새, **住宅價 6.3배**, 宅地價 8.8배로 都賣物價上昇率은 3.7배—건설부조사

4월24일 건설부가 70년을 100으로하여 조사한 주택관 런지수에 따르면 79년의 宅地價格指數는 888로서 10년간 8배이상 올랐고, 住宅價格指數는 634로 오른것으로 밝 혀졌다.

또 建築費의 경우 單獨住宅이 4.4배 아파트가 4.3배씩 올랐다. 이같은 上昇率은 같은 기간의 GNP가 4.14배,都 賣物價가 3.71배씩 오른것과 비교할때 2배 이상이나 앞 서는것으로 지난 78년 이후의 不動產投機붐으로 住宅과 宅地價格이 비정상적으로 폭등한 때문인것으로 분석되고 있다.

不動產景氣 豫告指標개발—건설부

올 下半期부터 政策樹立에 활용방침

건설부는 그때 그때의 不動產景氣狀況 및 앞으로의 전 망을 알리는 不動產景氣豫告指標를 개발, 금년 下半期부 터 각종 정책수립에 활용키로 했다.

4월24일 건설부는 이 豫告指標를 산출하기 위해 住宅 및 土地價格과 去來動向, 建資材값 및 需給動向, 建築許 可面積, 建設勞賃推移 등 작중 관련사항을 중합, 현재 韓 銀이 산출하고 있는 景氣豫告指標方式과 같은 방법으로 운용할 계획이다.

건설부는 이 豫告指標가 경기침체를 나타낼 때에는 住 宅景氣促進策과 같은 경기부양책을 강구하고,경기과열일 때에는 투기억제방안 등 진정책을 시행, 不動產 景氣의 安定을 꾀할 방침이다.

住宅建設行政權등 市·道에 대폭 위임계획

住宅建設促進施行令 개정안을 마련

4월25일, 건설부에 따르면 住宅建設에 관한 행정권한을 市·道로 대폭 위임하기로 住宅建設促進法施行令 改正案에 반영하고, 오는 5월중에 공포시행할 계획이다.

앞으로 市·道에 위임될 權限은 ▲ 아파트地區 開發基本計劃의 중인(서울・釜山市는 제외), ▲ 住宅建設 事業計劃의 중인(國家・道・住宅公社・土地開發公社가 사업주체인 경우와 賃貸를 목적으로하는 주택건설사업계획은제외), ▲ 陸地造成事業의 竣工檢查, ▲ 住宅資材 生產業의 동록과 등록취소 및 영업정지처분에 관한 권한 등이다.

수도권 빌딩層數制限 해제할 방침

駐車・緑地空間은 최대한 확보게

정부는 그동안 수도권 인구소산 및 교통난 해소동을 위해 사무소용 고충빌딩의 層數를 제한해온 서울시의 행정적인 제한조치를 해제할 방침이다

4월26일 관계당국에 의하면 이같은 방침은 수도권의 사무실용 건축물의 충수를 17층으로 일툴적으로 제한함 으로써 사무실 부족, 도시미관의 손상, 효율적 토지이용 의 제약등 부작용을 초래하고 있어 취해지는 것이다.

이에 따라 정부는 충수는 제한하지않되 駐耶 및 綠地空間을 최대한 확보할 수 있도록 유도할 계획이다.

서울시는 지난 79년 4월부터 도심지내 교통혼잡을 유 발한다는 이유로 사무실용 건축물의 층수를 17층으로 제 한해왔다.

한편 정부는 아파트에 대한 層數制限도 해제할것을 검 토중인것으로 알려졌다.

대규모 아파트團地는 억제하기로

貧富差로 연한 違和感등 社會的副作用많아

4월28일 건설부가 조사한 아파트密集化의 問題點 및 대책방안에 의하면 작년말 현재 전국의 아파트團地는 1,555개로 총가구수는 30萬가구에 이르고 있으며 1개 단지당 평균 가구수는 190가구(서울은 260가구)이나 1개단지에 2,000가구가 넘는 대규모단지도 20여개 달하고 있다.

또 類型別로는 ▲ 13명 이하의 소규모 아파트가 密集한 賢民集中型 ▲ 中型아파트로 이뤄진 同一所得階層化, ▲ 小型과 中型이 섞인 起台型, ▲ 大型 위주의 부유층 集中 型 등으로 대별되며, 이가운데 빈민집중단지는 집단시위 등외 행동이 빈발하고, 중산층과 빈민 혼합형은 생활격 차의 심한 대조 등으로 위화감을 조성하고 있다.

한편 아파트의 坪型別 구성은 15평 이하가 전체의 38%, 15~20평형이 43%, 20~40평형이 16%, 40평 이상이 3

%를 차지하고 있다.

카피트에 진두기 많다—趙교수報告

殺虫劑면역、喘息・濕疹등 절병 誘發

가톨릭醫大 趙伯紀교수팀이 지난 77년 6월부터 최근까지 서울 및 全州地方의 가정집과 서울근교 군부대 막사 등 180여개소에서 먼지를 채집, 조사한 결과 200mg의 먼지 속에 평균 67마리의 진두기가 서식하고 있었고, 서울의 한 아파트 카피트에서는 무려 965마리가 발견됐다.

전두기는 成虫의 체장이 2mm이하로 25℃ 이상과 습도 75% 이상에서 잘 자라는데, 세계적으로 2 만여종이 있으며, 우리나라에서는 18종이 발견됐다. 이 진두기는 氣管支喘息・알레르기性 鼻炎 등 呼吸器疾患과 음・濕疹・毛襄虫症 등 慢性皮膚炎을 유발한다.

또 전두기는 일반殺虫劑에 대한 면역이 강한데다, 진공 소제기로도 제거하기 어려워 25cm²를 소제기로 2분간 청 소하였을때 마루바닥에서는 80%가 제거되었으나 카피트 에서는 36%만 제거되었다.

서울시, 產銀垈地 롯데그룹에 賣却종용 地上10층 빌딩·綠地, 地下駐車場 造成조천

4월29일, 알려진 바에 의하면, 서울시는 4월1일 產銀 및 롯데 兩個關係者들을 불러 產銀은 6월말까지 새로운 本店建物堂地를 물색한 후, 롯데그룹과 현垈地에 대한 實 獲契約을 맺고, 신축이 끝나면 이전하도록 종용하였다는 것이다.

서울시는 産銀堡地 2,100평을 롯데측에 資渡토록 하는 것은 都心地再開發 및 交通難완화를 위해 그자리에 綠地를 조성하여 地下에 駐車場을 만들어 이웃 롯데호텔 및 再貨店의 부족한 駐車시설을 보충하는 한편 地下通路를 乙支路邊地下鐵과 연결시키는등 여러가지 복합적 利點이 있기때문이라고 설명하고있다.

그러나 서울시는 롯데가 고가의 땅을 해입해 地下駐車 場을 만들경우 取支를 맞추기 어렵다는 이유로 연면적 5,000평 규모의 10층 건축물을 지상에 건축할 수 있도록 약속하였다고 한다.

產銀은 현재 紅海區 鶴洞에 14,000여명의 대자를 가지고 있으나 주변에 아파트가 密集해있고, 주변에 예정되었던 公共建物의 전설계획이 모두 취소되었으므로 立地조건이 나빠졌기때문에 江南移轉을 취소하기로 방침을 정했으며, 江北에는 마땅한 자리가 없어 規產銀垈地를 내주기 어렵다는 입장을 굳히고 있다.

產銀은 서울시가 헌위치에 재社屋을 건축할 수 있게하면, 롯데측에 요구한 조건과 같이 일정한 비율의 綠地帶로 만들고 地下에도 駐車場을 설치하겠다는 의사까지도

밝히고 있으나 서울시는 銀行이 그대로 있으면 交通難을 더욱 가중시킨다는 이유로 불응하고있는 실정이다.

한편 롯데추은 서울시가 遊樂堡地의 引受를 종용해왔으나, 대부분이 綠地帶로 들어가 므로 매력이 없다는 반응을 보이고 있다.

効用價值없는 綠地를 集團宅地로 검토

그린벨트의 管理는 한층더 强化

4월30일 관계당국에 의하면, 전국 40개 도시에서 集團 한 비로 개발이 가능한 면적은 모두 1億400萬坪이나이 중 4,900萬坪이 綠地地域內에 산재해 있는데 它地開發擴大를 위해 綠地로서 効用價値가 적은 도지를 它地化한다는 것이다.

정부는 또 宅地開發을 적극 추진하기 위하여 住宅資金 중 일부를 宅地開發資金으로 지원키로하고 우선 금년 大 都市宅地開發資金 490億원을 土地開發公社에 지원키로 했 다.

이밖에도 大都市 工場을 이전할 경우 그 대지를 모두 芒地化하는 방안도 검토중이다.

그러나 그린벨트(開發制限區域)에 대한 관리는 한층 더 강화하기로 했다.

土地區劃整理事業은 土地開發公社에 맡겨 發費地 50%는 集團宅地用으로—건설부

5월 3일, 건설부에 따르면, 대부분의 지방자치단체가 출발地를 무계획하게 매각하여 庶民用 集團住宅地를 확보 할 수 없게 만들고 있다는것이다.

특히 財政自立度가 약한 地自体의 경우는 土地區關懷 理事業어 끝나기 전에 替費地를 마구 매각하지나, 매각규 모를 도저구획정리사업 充當費用보다 훨씬 초파시키고 있 기때문에 集團宅地難은 더욱 가중시키고 있다. 또 地自体 는 替貨地 매각을 公賣하기때문에 地價上昇을 조장한다 는 것이다

이에 따라 건설부는 財政自立度가 약한 地自体의 토자 구획정리사업을 가급적 억제하고, 그대신 土地開發公社 가 世界銀行으로부터 借款을 도입, 이 자금으로 실시토 록 했다.

上地開發公社가 구획정리사업을 실시하는 경우, 반드시 사업이 끝난후에 棒貨地률 메각해야하며, 實却替貨地의 50%는 集團它地로 확보해야 한다. 건설부는 土開公이 메 입하는 서민용 집단택지가격은 당해 地自体와 협의, 평당 4 만원 이하로 유도할 방침이다.

전설부 조사에 의하면, 오는 86년까지 서울・釜山・大邱 등 대도시의 경우, 3,239.7萬余坪의 宅地가 필요하나 町用上地는 1,887萬坪에 불과, 1,350萬余坪이 부족한 실

정이며, 宅地價가 住宅費에서 차지하는 비율은 共同住宅 의 경우 63년 8.8%에서 78년 38%로 單獨住宅은 24%에 서 64%까지 폭통했다.

아파트團地등 公害문제 事前協議

環境保全法施行令 改正 추천

保祉部가 마련、 5 월 8 일 경제장관회외에서 의결된 環境保全法施行令 개정안에 따르면 鐵道,地下鐵건설,空港건설(軍用제외),干折 및 港灣준설,아파트團地指定 및 造成 기타 環境影響評價가 필요한 사업에 대해서는 사전에 環境影響評價書을 환경청장에게 제출, 협의 결정하되환경청장은 그 평가서를 검토한 후, 환경보전에 현저한영향이 있다고 판단될 때에는 中央環境諮問委員會의 자문을 얻어 事業計劃의 調整 및 補完을 요청하도록 했다.

大建設業体에 都給下限線등을 두어 제한하기로 經濟閣議, 建設業法施行令 改正案을 외결

전설부가 성안, 5월8일 경제장관회의를 통과한 建設 業法施行令改正案에 따르면, 建設部長官은 매년 3월말로 결정되는 建設工事都給限度額을 기준으로 都給 下限線을 책정, 고시해 대규모 건설업체가 소규모공사를 都給받을 수 없도록 하는 한편, 建設業免許 없이도 시공할 수 있는 자기공사범위를 종래 500만원에서 1,000만원으로 높혔다.

또 單種工事의 都給下限線을 一般工事와 같게해 도급범위를 넓혀주고 있으며, 不實業体의 정비기준을 마련, 2 년간의 공사실적이 2 億원 미만인 경우 하자발생이 전체공사액의 5/1000인 경우에는 면허를 취소하기로 했다.

이밖에 건설업체의 건실화를 유도하기 위해 자본금을 100% 확대하고, 建設業免許 및 更新手數料를 100%씩인 상했다.

또 中小建設業者의 부담을 경감하는 방안으로 技術者 保有基準을 완화, 土木・建築은 5 인에서 4 인으로, 土建 은 10인을 8 인으로 각각 낮추었다.

住居地域 道路邊에서의 日照權높이제한 완화

서울市 土地利用 높히려, 建設部에 개정 건의

5월12일 서울시에 의하면 住居地域内 폭 20m이상 道路邊에 건축할 경우, 일조권보호를 위해 건축물의 높이를 제한했으나 불필요한 空地가 생겨 土地利用度가 떨어지는 점을 지적, 현행 建築法施行令의 개정을 요청했다.

서울시가 개정을 건의한 建築法施行令 제167조는 지난 78년 제정된것으로 住居地域·住居專用地域에서 전축할 때 에는, 높이 8m이하의 건축물의 경우는 대지경계선 으로 부터 건축물 높이의 ½이상을, 8m이상의 건축물은 높이의 ¼이상을 떨어져 건축하기로 한것이다.

앞으로 이 규정이 개정되면 높이제한완화는 물론 대지 경계선과의 거리간격도 50cm 정도만 유지하면 된다.

活氣되찾은 商業用建築, 작년同期의 196%

工業用建築은 42.6%로 크게 위축

5월12일 전설부에 따르면 올들어 1·4분기중 商業用 建築物의 建築許可面積은 1,696,900m²로 작년同期의 573,500m²보다 196%가 늘어 2배에 가까운 伸長率을 보였다. 특히 지난 3월중 商業用建築物의 建築許可面積은 699,400m²로 작년동기의 202,300m²보다 245.7%나 증가했다.

이같은 증가추세는 지난 78년 5월 건축자재 부족사태로 규제했던 상업용 건축물에 대한 건축제한 조치가 지난해 11월부터 전면 해제되었기 때문인데, 이같은 추세는 당분간 계속될것으로 전망되고 있다.

그러나 장기화되고있는 불경기 여파로 공장 등 工業用 建築物의 건축활동은 금년 1·4분기중 건축하가면적이 526 ,700m²로 작년 동기 1,236,400m²의 42.6%에 그쳐 크게 위축되었다.

證券센터建立計劃,共同서 個別設計로 다시추진 建築制限해제·證市好轉등으로

5월13일 證券協會에 따르면 證券센터 建立計劃은 종전의「共同設計 共同建築」의 방식이 아닌「個別建築」을 원칙으로 추진되고 있으며, 이를 위해 현재 13개 證券會祉 및 證協・證券金融 등 15개 블록으로 나뉘어져 있는 建築垈地안의 블록축소화 방안을 마련중에 있는것으로 알려졌다.

證券센터垈地는 모두 8,830평으로서 이중 7개 大型證券社가 각각 726평씩, 6개 中型社가 각각 363평씩, 그리고 證協 및 證金이 605평씩을 차지하고 있다.

그런데 작년 11월20일로 서울시의 전축제한이 해제되었고, 더이상 건축을 지연시킬 경우, 證券센터垈地는 法人의 非業務用土地로 간주되어 重課稅대상이 되는 것으로 알려졌다.

汝矣島·永東·蠶室지역 建築規制 대폭 완화 最小堡地面積을 절반이하로 완화

서울서는 5월14일, 汝矣島를 비롯 永東·蠶室지역에70 년대에 들어 시행해온 전축규제조치를 대폭 완화키로 했다. 이 완화책에 따르면 ▲汝矣島의 경우 건축할 수 있는 最小僅地面積을 500평에서 200명으로 ▲永東地域은 商業地域의 최소대지면적을 100평 이상으로 규제하던것을 철폐하고, 법정 건폐율에 따라 처리하며, ▲蠶室地域은 住居地域의 최소대지면적을 100평 이상에서 50평 이상으로 대폭 완화하였다.

또 文化財 주변에 新築할때 文化財管理局의 협의를 거 치게 되어있는것을, 서울市가 이를 맡아 建築許可를 내 주는등 建築許可節次를 간소화하기로하고 建設部와 협의 중이다.

汝矣歸는 全面積 870,600평충 667,462평에 건물이 들어서고, 203,138평이 남아있으나, 서울시가 균형개발을 위해 最小垈地面積을 500평으로 함으로써, 작은 垈地所有者는 건축도 못하면서 空閑地稅를 물려 큰 불평을 초래하였다.

水東지역은 土地区劃整理事業에 따라 換地・分割로 10 0평미만의 대지가 많으나 서울지의 新市街地造成計劃 에 따라 100명이하 대지에는 건축을 규제하고 있다.

蚕室은 주거지역도 100평이상에만 건축해가하여, 50~ 70평 단위로 분할된 垈地所有者는 건축을 못하고 있다.

永東의 商業地域과 蚕室의 住居地域에 대한 건축규제 완화조치는, 이미 換地・分割된 垈地에 한하고, 앞으로 는 100평이하의 分割을 허용치 않을 방침이다.

建築士法에 綜合工事監理制등 신설키로 綜合建築上事務所의 등록기준도

정부는 共同住宅의 부실공사를 막고 住宅의 질적 향상을 도모하기 위해 綜合工事監理制度의 신설을 내용으로하는 建築士法施行숙 개정인을 마련, 오는 6월부터 시행키로 했다.

5월16일 건설부가 마련한 개정안에 따르면 아파트등 共同住宅과 国民住宅資金을 사용, 분양을 목적으로 하는 住宅에 대해서는 建築・電気・機械 등 관련분야 기술자 로 구성된 綜合建築土事務所만이 工事監理를 할 수 있도 록 하고, 대규모 건축물의 공사현장에는 건축관계기술자 를 상주시켜 공사를 감리하도록 외무화 했다.

이 개정안은 綜合建築士事務所의 登録基準으로 ▲建築 技術者 2인 이상, ▲上木・電気・機械・国上開発 및 安 全管理分野의 기술자 각 1인이상을 확보하도록 규정했다.

既存빌딩 주변에 機械式駐車빌딩 허용추진 서울시, 関係法 改正을 건설부에 요청

서울시는 5월16일, 연면적 5,000평 이상의 旣存建築物

(약 10층정도) 로서 건축물주변에 일정한 공자를 확보한 멸망에 대해서는 機械式駐車밀당 (mechanical tower parking)을 설치할 수 있도록 이에 따른 관계법 개정을 건설부에 요청했다.

서울시 관계자는 都心駐車難을 완화하기 위해 선진국과 같은 機械式駐車발명을 신청해와, 현행 建築法에 따른 建散率・容積率 등에 국제를 받지않도록 駐車발명을 건축물에서 제외, 단순 工作物로 처리할 수 있도록 법개성을 요청해왔다고 밝혔다.

또 이 관계자는 지난 4월부터 시행된 駐車場設置條例 에 따라 신축되는 건축물은 규정된 屋外駐車場을 확보해 야 하기 때문에 現在建築物에만 설치가 가능하다고 말했 다.

서울시 전역 韓屋·祠堂등 民俗物 実態조사 消滅막고 保存하기 위하여

서울시는 사라져가는 韓屋과 民俗등을 보존하기 위해 5월16일부터 6월말까지 市全域에 남아있는 韓屋과 祠 堂등 민속구조물의 형태와 수 · 크기 등을 일제히 조사키로 했다.

조사대상이 되는 옛 가옥이나 마을은 ▲1910년 전후에 건축된 집(철근콘크리트 구조물 제외), ▲이같은 집들이 모인 마을이나 재래식 골목과 옛모습을 지니고 있는 동네, ▲家關나 祠堂재, ▲마을의 공공건불(亭子)이나 城隍堂・喪興막・원두막 등이다.

이에 따라 서울시는 7월20일까지 조사결과를 분석, 보존가치가 있는 옛가옥이나 마을은 地方文化財로 지정해文化財保護法에 따라 原形変更을 못하도록 규제하고, 유자관리상 불가피한 경우는 年次計劃을 세워 市費를 들여보수할 계획이다.

현재 地方文化財로 지정되어 있는 독립가옥은 △鐘路 12, △中区 3. △東大門 1. △城東 2. △城北 2. △ 城市 1 재 등 모두 20제이며 마을단위가 지방문화재로지 정된 곳은 아직 없다.

全国的으로는 △慶北 月城郡 良洞마을、△慶北 安東 河回마을、△全南 昇州郡 安城마을、△南済州 旌義마을 등 8개 마을地方文化財로 지정되어 있다.

工事不実 3회 이상이면 처벌 建設部, 服疵算定基準을 마련

전설부는 작종 건설공사의 부실을 막기 위해 不実工事에 대한 瑕疵算定基準을 마련하였는데, 이에 따르면 発 注者가 補修指示한 瑕疵発生金額이 총공사금액의 5/1000 이상일 때를 1회로 하고, 瑕疵보수기간중 3회 이상 하 자가 발생하면 당해 施工業者에 대해 營業停止사월 수 있도록 하였다. 이때 服疵発生金額이 총공사금액의 5/10 00에 미달할 경우라도 그 累計額이 이에 달하면 1회로 산정키로 했다.

竜山市外버스터미널 永登浦工作廠자리로 83년부터 운영, 京仁・京水버스등 収容

서울시는 5월19일, 내년에 大田으로 이전하는 서울水 登浦鉄道工作廠 40,400평에 대한 이용계획을 마련, ▲竜 山市外버스터미널用地로 7,600평을 사용하고, ▲ 商業建 築用地로 7,600평, ▲아파트用地로 21,600평, ▲ 道路用 地로 3,600평을 사용하기로 하였다.

이에따라 서울시는 금년안에 鉄道庁과 市外버스터미널 축이 上地買入작업을 끝내고 81년에 공작창이 이전하는 대로 터미널 건축에 착수, 82년부터는 南部市外버스터미널의 문을 열도록할 방침이다. 南部市外버스터미널은 승차장과 발차장등 시설을 갖추어 京仁高速道路와 京水国道를 통해 서울에 오가는 市外버스를 수용하게 된다.

현재 竜山市外버스터미널은 19개 회사의 449대가 忠商· 京畿지역 등 78개 路線에 하루 536회씩 운행하며 9500여 명씩을 수송하고 있다.

한편 2만여평의 아파트建設用地에는 鉄道庁에서 鉄道 公務員用 아파트 450가구를 건설할 예정이며, 商業建築 用地에는 버스터미널과 아파트 주민들이 함께 이용할 수 있는 商街를 조성할 계획이다.

이 用地가운데 폭 25m의 道路가 南北으로 뚫리고 북쪽 일부지역은 西江大路건설에 따른 道路拡張에 편입된다.

景氣浮楊策으로 小型住宅建設촉진코자

금융자금 250億원, 재정자금 500億원 방출기로

5월20일, 정부는 최근의 경기참체와 실업문제를 해결하기 위해 小型住宅建設事業을 적극 실시하는등 선별적인 景気浮揚策을 펴나가기로 했다.

이에따라 1차로 金融資金 250億원을 방출, 公共部門 의 小型住宅建設事業을 벌이고 民間部門 住宅建設을 촉 진하기 위해 金融支援을 대폭 강화해주기로 했다.

정부는 또 実行予算編成으로 집행이 留保되었던 財政 資金중 500億원을 上半期중에 집행, 住宅, 道路등 고용 효과가 큰 사업을 착수하기로 했다.

정부는 또 緊縮基調는 계속 유지해나가되, 고용효과가 큰 사업, 生必品生産業体등에 대해서는 금융자금 지원을 확대해 나가기로하고 실물투기는 계속 억제해나가기로 했다.

病院 標準化事業을 추진一病院協

病床子早里呈、施設・診療水準 향상 위해

大韓病院協会는 5월20일 病院施設과 患者에 대한 전 료향상을 위해, 80년 안에 病院標準化事業計劃을 마련, 내년부터 실시키로 했다.

이 계획에 医療界와 学界등의 지도층 인사로 病院標準 化委員会를 구성, 모든 병원을 病床規模別로 표준화 가 준을 만들어, 이 기준에 따라 병원의 등급을 규정한다는 것이다.

병원 표준화사업은 우선 전국 종합병원중 80病床 이상 의 118개 修錬医 지정 병원부터 실시할 방침이다.

50평미만 竣工檢查未舉住宅, 審議거쳐 구제 80년 1월 4일전의 것만 대상, 施行令案마련

5월20일 건설부가 마련한 "竣工未畢既存建築物整理에 관한 特別措置法"의 施行令案에 따르면, 聚落構造改善事業,不良住宅改良事業,都市人口分散施策事業 등 公共事業으로 건축한 住宅은 연면적 50명 미만으로 지난 80년 1월4일 이전에 완공된것이면 모두 竣工検查畢証을 교부해주기로 했다.

또 전축허가를 받고도 전축법을 위반하여 건축한 住宅의 경우, 容積率이나 전축물의 높이가 허용범위보다 60%를 초과하지않는 건축물, 또 인접대지 경제선으로부터 되어야할 거리에는 못미치더라도 규정된 거리의 50% 이상을 띄운것은 모두 구제해주기로 했다.

이밖에도 경미한 위반사항이 있더라도 인접 전축물주와 합의된것이라고 市長·郡守가 인정하는것, 또 許可없이 主要構造部를 변경했거나 用途를 변경했지만 당해 地域·地区의 용도제한규정에 적합한 때에는 이역시 구제해주기로 했다.

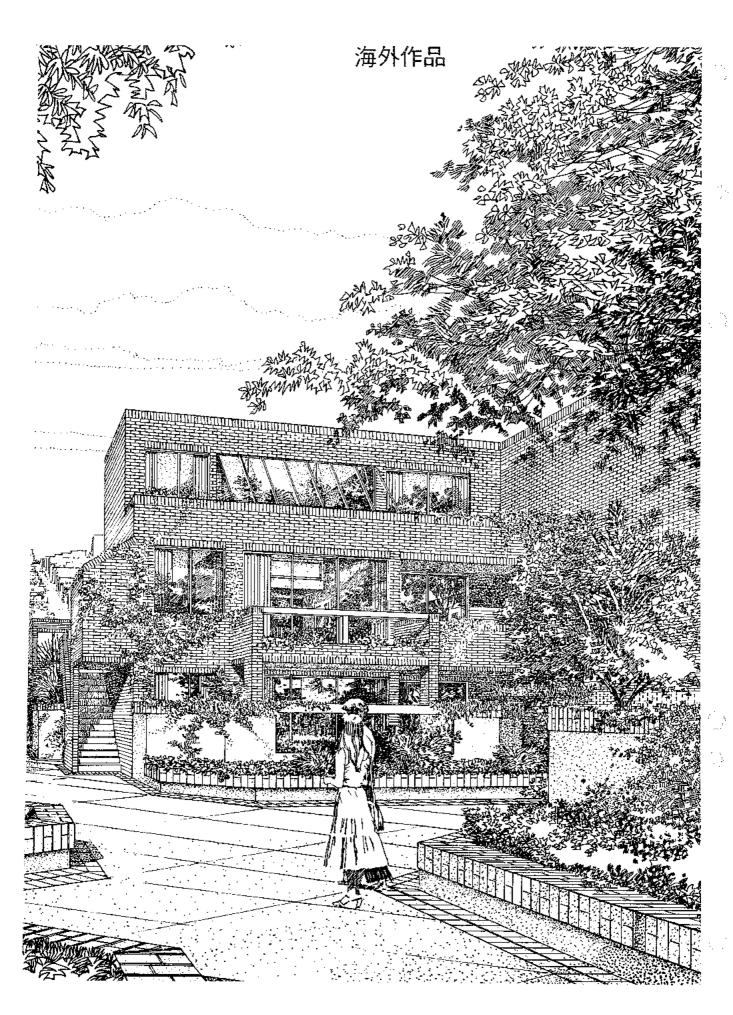
건설부는 또 1월4일 이전에 완공된것으로 住居専用이 아니더라도 住宅比率이 50%이상 되는 점포도 住宅으로 간주 구제대상에 포함시키기로 했다.

이번 救済対象審議에서 建薮率은 따지지않으며 전국 89 400동 가운데 道路를 침범한 4천동을 제외하면 70% 이 상은 구제될것이며, 이와는 별도로 城南市에 인구분산시 색으로 건축된 2천동도 이번에 구제된다고 밝혔다.

이 투별조치법은 오는 7월4일부터 3년간 적용되는 時限法인데 7월4일에 공포되면 해당주택 소유자는 시장 군수에 신고, 심사를 받게 된다.

전국의 竣工未舉住宅은 慶北32,477동으로 전체의 36.3 %, 釜山 13,391동, 서울 8.904동이다.

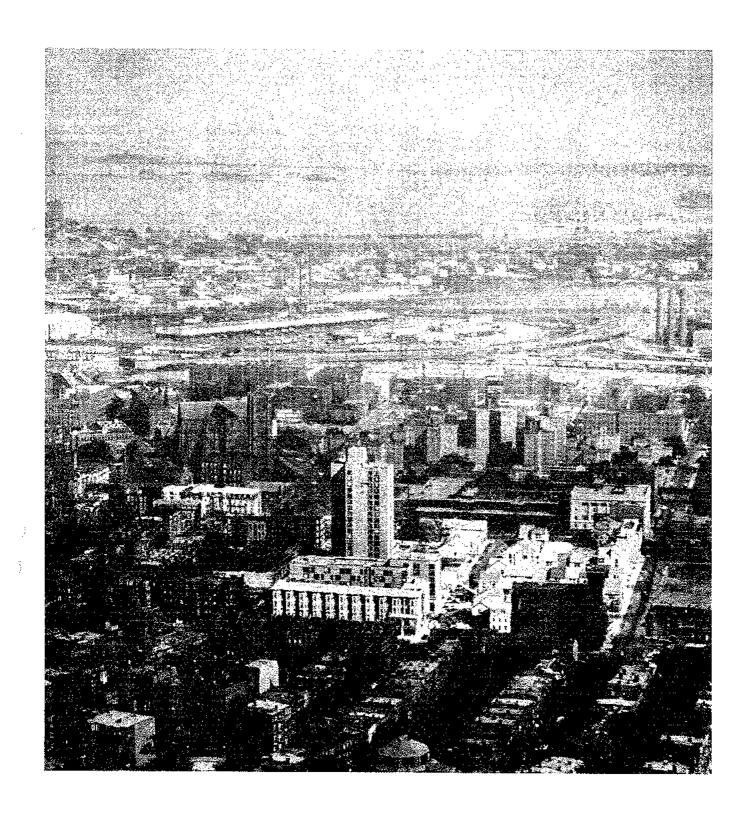
검소한 생활로 물가고를 이기자 하루위해 낭비말고 백년위해 저축하자

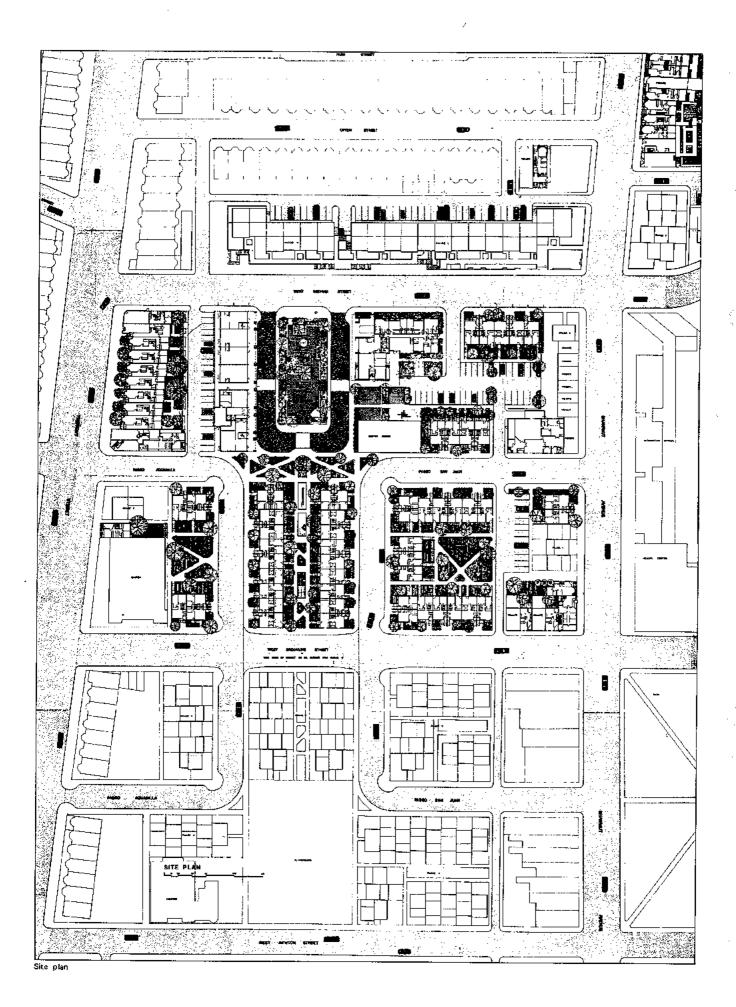


빌라 빅토리아 VILLA VICTORIA

보스톤·마사츄세스 -메국-

設計: John Sharratt





이 보스톤 住居地區 開發의 가장 重要 한 要求事項은「住環境을 救하는 일」이 였다.

그外의 設計에 대해서는 다음과 같은 事項도 要求되었다.

- 1. 「같은 敷地上」에 再配置라는 形式의 開 發을 할것.
- 2.住居, 慰樂空間, 廣場, 社會活動用의 空間을 提供할 것
- 3. 훌륭한 建造物을 救할것.
- 4. 새로운 地域社會를 젊은이, 老人用의 훌륭하고 快適한 任生活의 場으로서 다 물것.
- 5.居住者의 生活文化를 尊重할것.

이 開發地區는 보스톤의 南端 再開發 地域에 있어 1965年에 全面整備키로 指 定된 곳이다.

開發의 後援 開發者「쁘엘토·리건」으로 이 團体는 全面 撤去를 反對하여 忠告者 의 助力을 얻어 上述한 要求事項을 基本 으로한 別途의 都市再開發計劃을 提出해 서 實踐에 옮겼다.

이 計劃에 따라 491單位의 住居, 慰樂 空間, 廣場, 店舗, 事務室建物이 建設되 어지고 있다.

第1期事項

當初 撤去시킬 豫定이였던 既存의 低層住宅車 71家族用 Apt의 改造와 4.000 최-트의 商業空間의 建物로, 1972년에 完成되었다.

第2期事項

高所得層 Apt 204戸, 地域社會, 廣場 2,000회트의 商業空間의 建物로 1974年에 完成되었다.

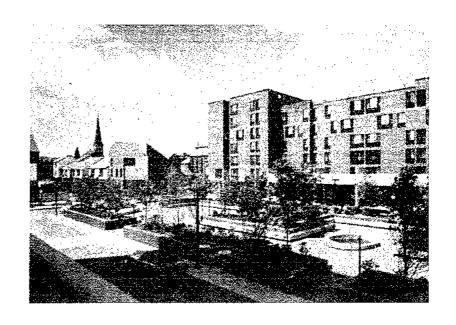
第3期事項

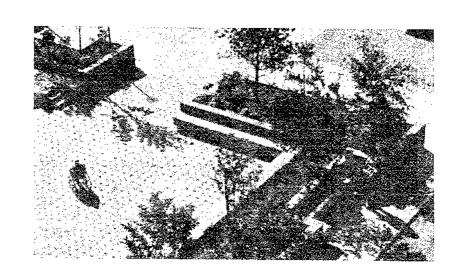
181家族用의 Apt 10,000 휘-트의 商業 空間으로서 1976年에 完成되었다.

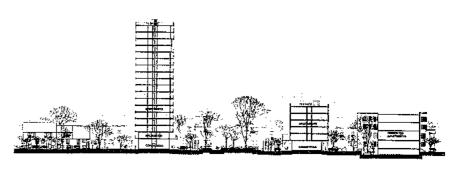
第4期事項

當初 撤去 豫定이었던 既存의 低所得 層 住宅中 35家族用 Apt의 改造와 4,000 회트의 商業空間의 建設로 1977年에 完 成되었다.

設計에 있어서는 安全性 生活의 場, 都一, 將來의 入住者의 考慮라는 點이 社會的으로도 建築的으로도 重要한 關心事이며, 그것을 基本으로한 開發이 進行되여졌다. 또한 住民의 雇用, 教育問題,經濟的인 開發, 地域文化의 拿重같은 點도同時에 권하여 졌다.

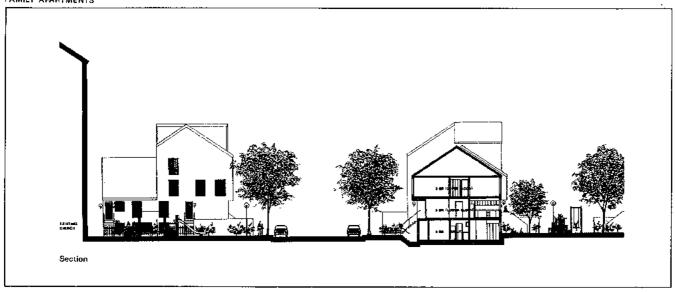


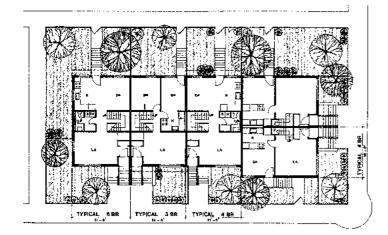




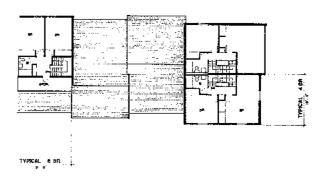
تستينين Building and site section

FAMILY APARTMENTS

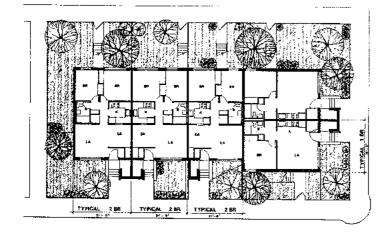




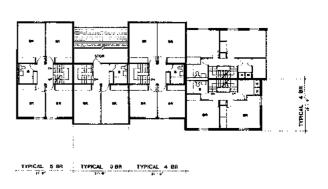
2nd floor plan



4th floor plan

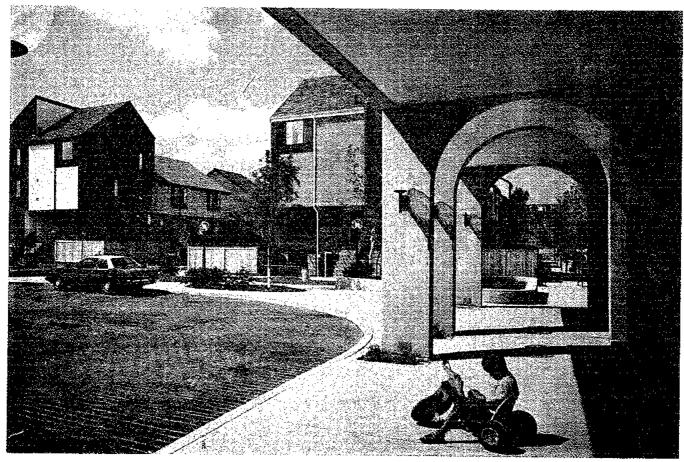


1st floor plan

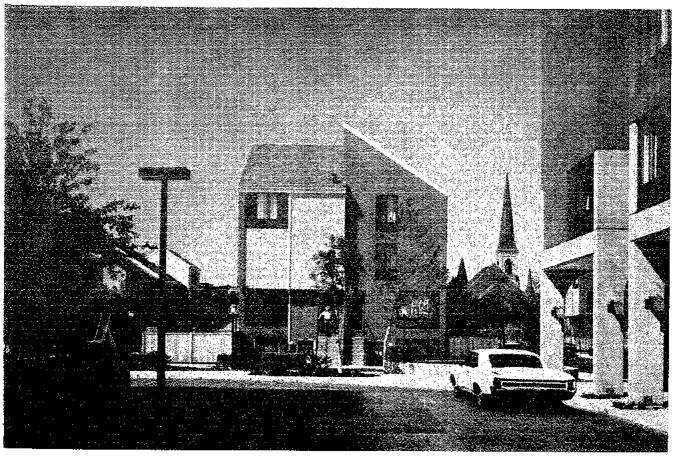


3rd floor plan

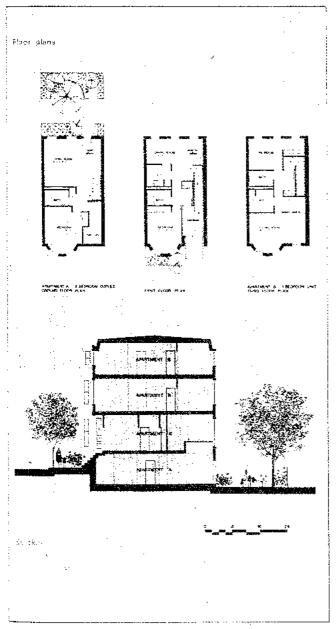












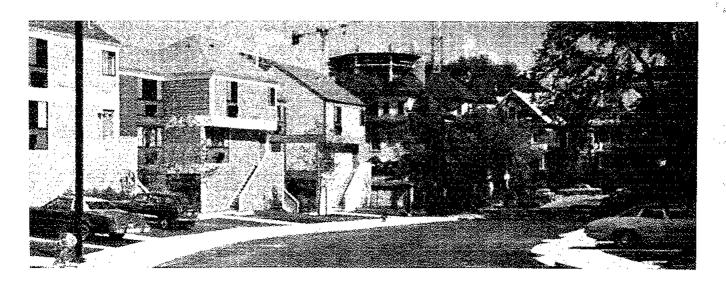


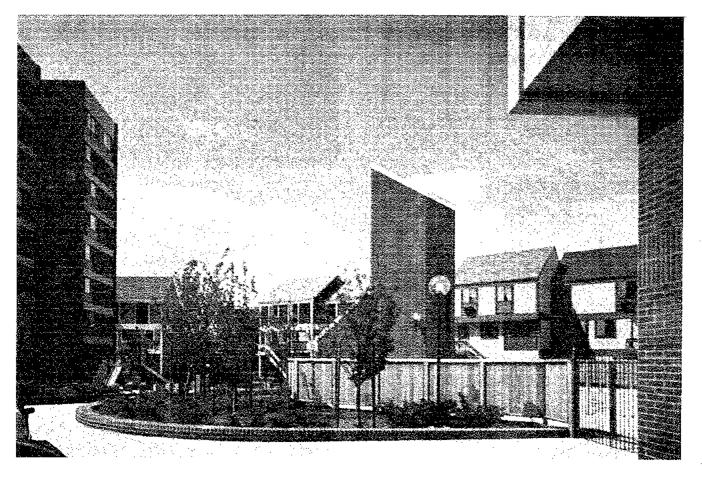


밋숀公園 MISSION PARK

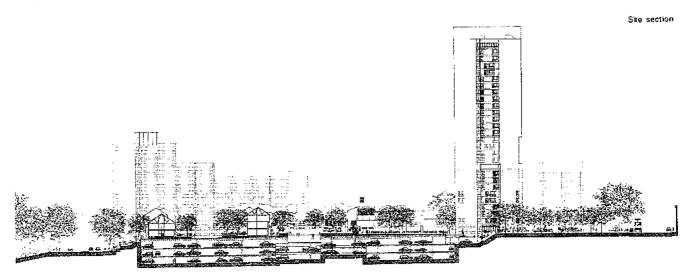
보스톤·마사츄세스 -메로-

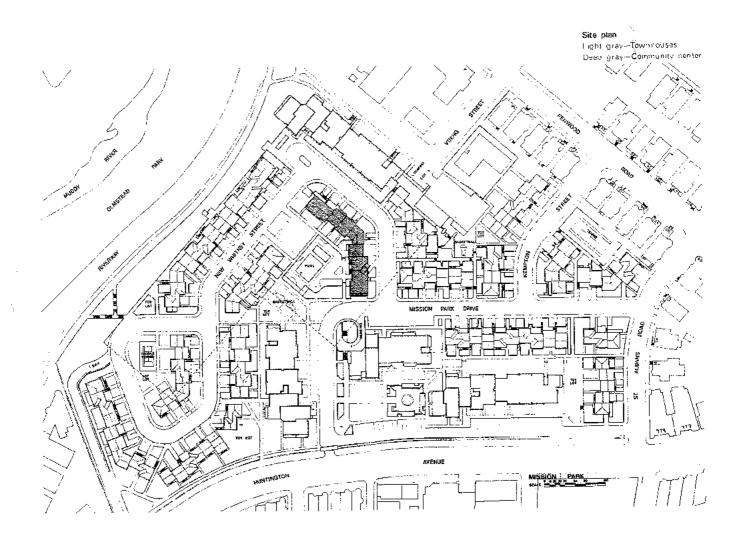
設計: John Sharratt

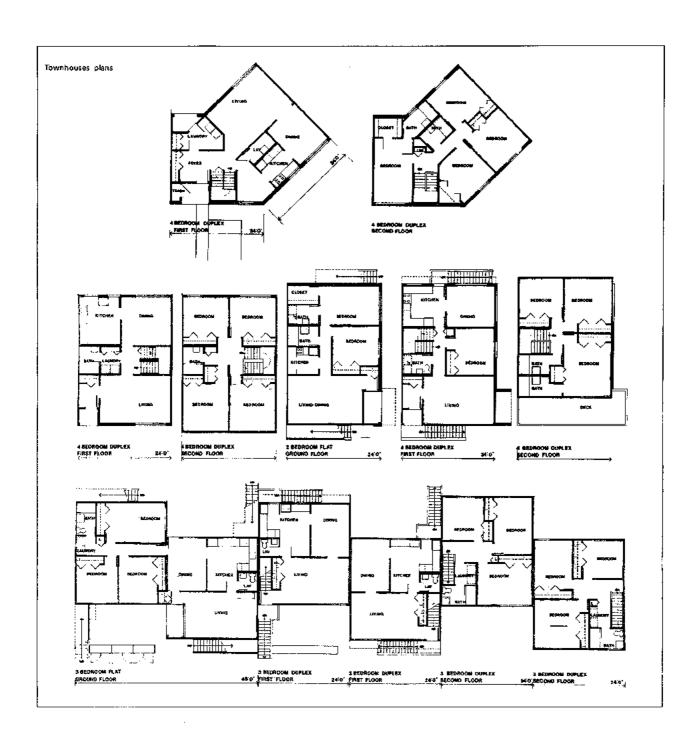


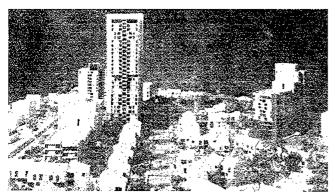


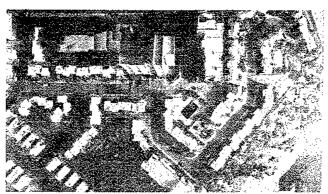
1978年에 完成된 이보스톤 住居地區開發은 古典的인 都市中心部 —— 大規模의 建物이 오래되었지만 價值있는 住居地區의 中心에 널려있다 —— 에 있어 成功事例이다.

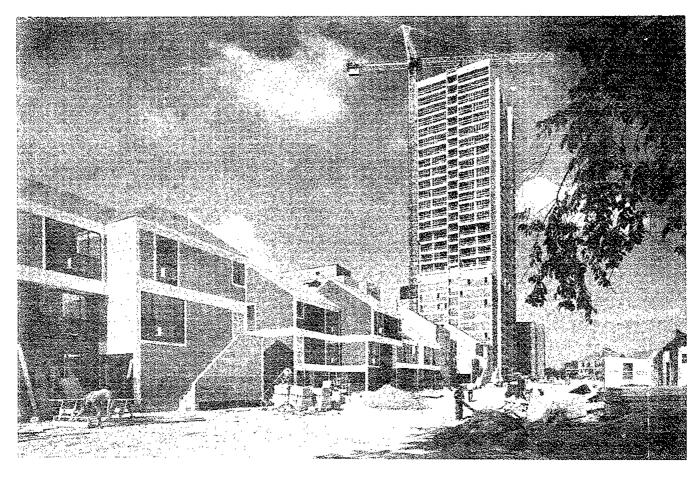




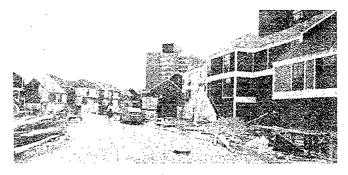


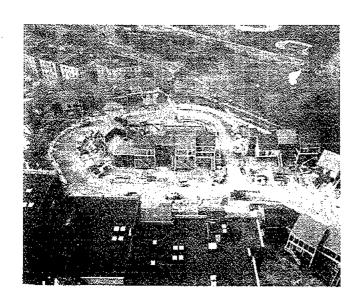


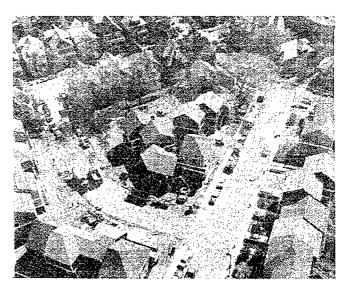


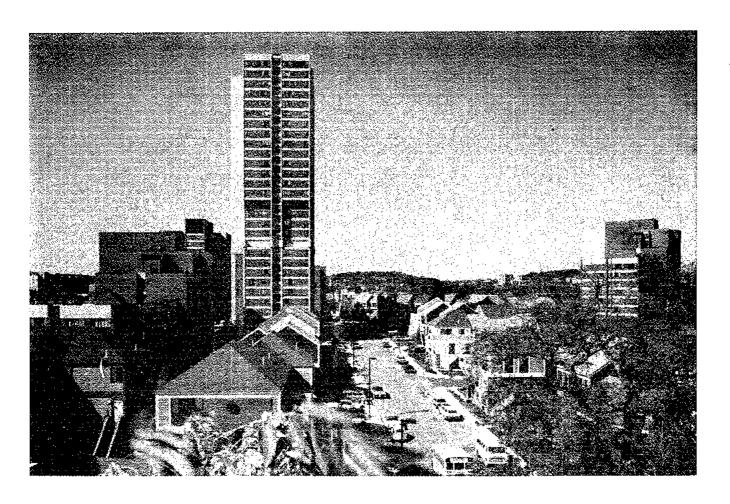


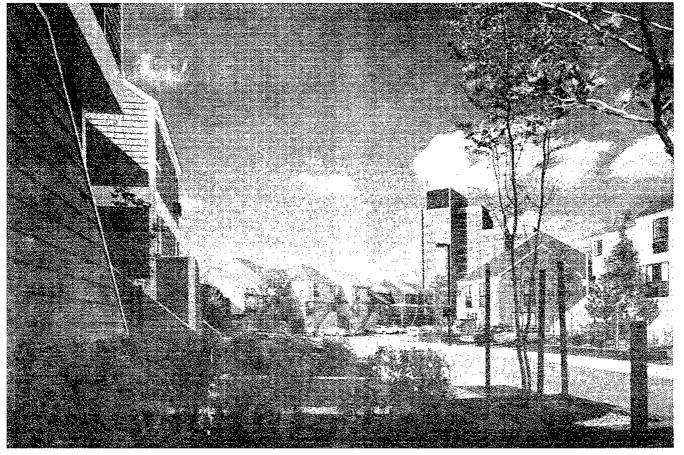


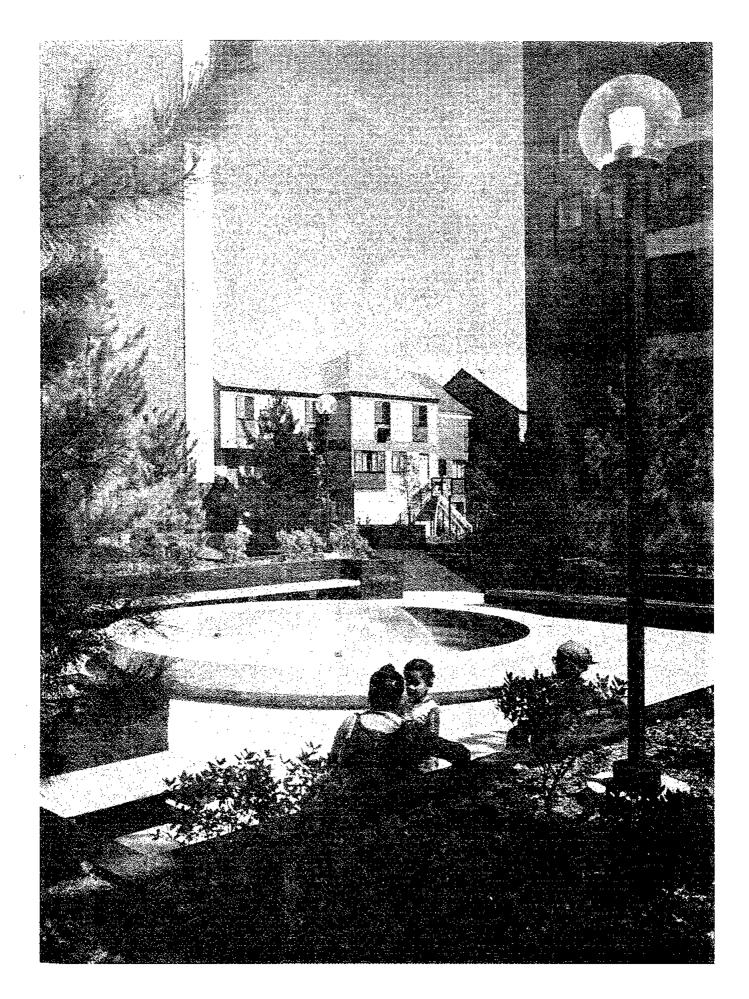




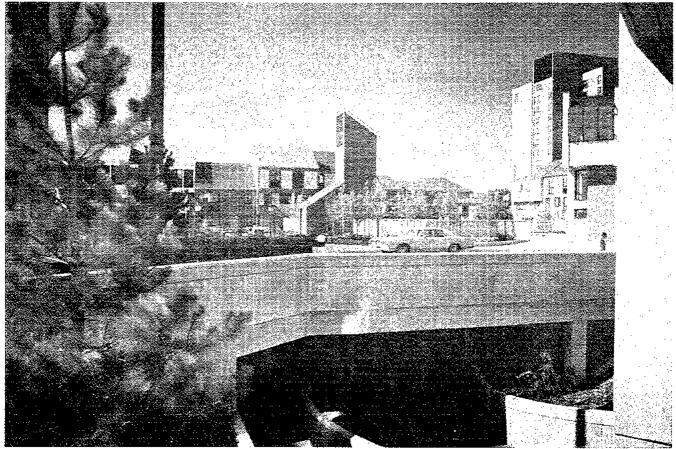


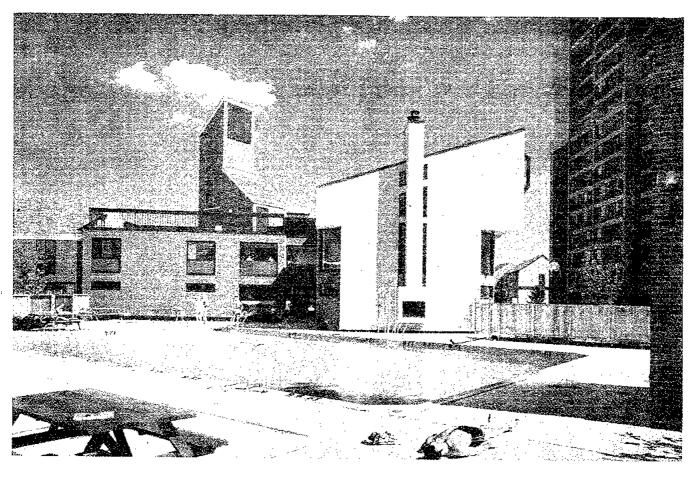


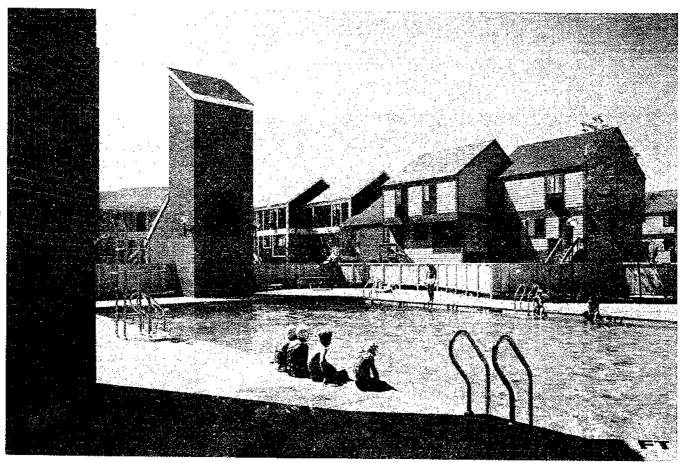








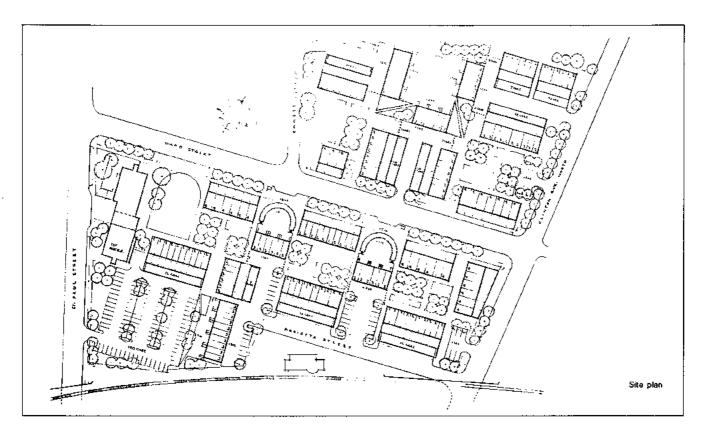




씨 몬스의 테라스 ST, SIMON'S TERRACE

롯체스터 + 뉴욕 - 메국-

設計:구르즌



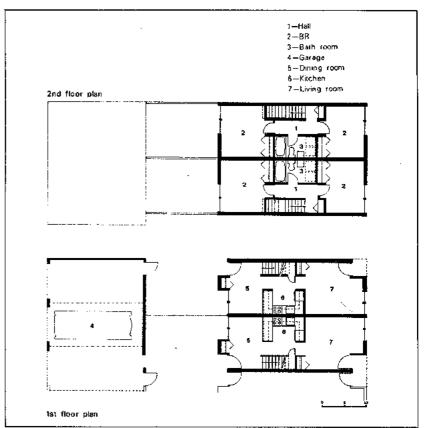


- 이 計劃은 뉴욕州 롯체스터에 老人 身体障害者를 包含한 低·中所得者를 위한 256單位 住居開發인 것이다.
- 이 計劃은 7層 및 11層 **높이의 中層** 棟 23低層棟 1層의 駐車場 10棟에서 構 成되어 있다.
- 9.5에-커의 不整形 敷地는 東西方向으로 뻗은 넓은 街路에 의해 兩分되어있다. 敷地의 境界는, 南쪽이 Penn센트릴祉의 用地 東쪽이 CLinton北街 西側이 ST Paul Emmett街이다. 中層棟에는 108의 Apt 低層棟에는 148의 Apt가 있다. 中層棟의 Apt는 모두 1침실 單位로서, 低層棟은 2침실 單位가 94, 3침실單位가 38, 4침실 單位가 16이다.

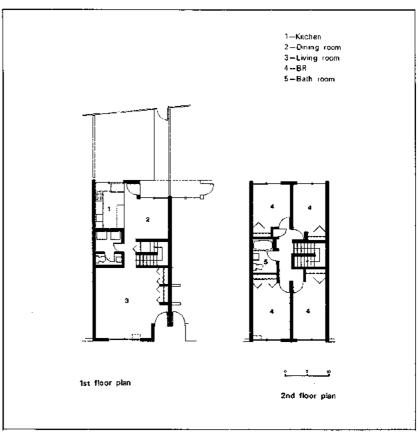
大單位型에서는 모두 裕室 2과 浩面所 1가 달려있다. 中層棟의 2층과 3층은 老人및 身体障害者用으로 1層은 로-비 라운지, 會議室, 事務室, 圖書室, 倉庫 店舗等의 空間으로 되어 있다.

또 中層棟의 1層 아케이트는,이 開發 의 重要軸線上에 配置되어 있다.

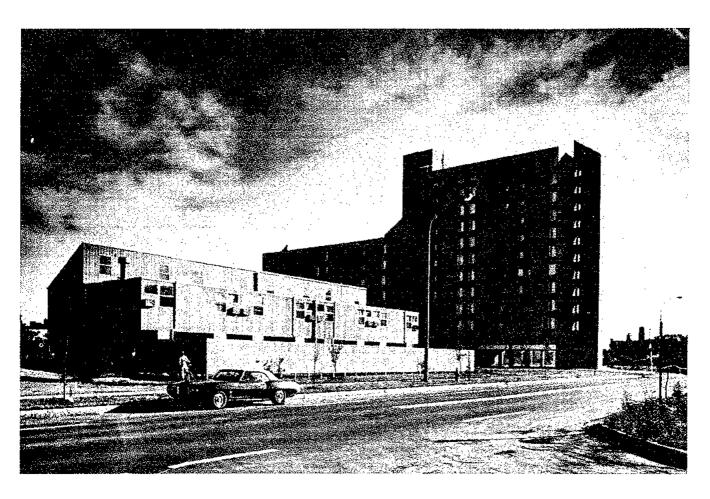
敷地内에는 여런이用의 놀이터 3個所와 歩行者路邊에 等間隔에 配置된 몇개의 固定벤치가 있다. 中層棟은 후레이하 보 콘크리트 모듈로 되었다. 低層棟은 木造로 外裝은 우드싸이팅(Wood siding)이다.

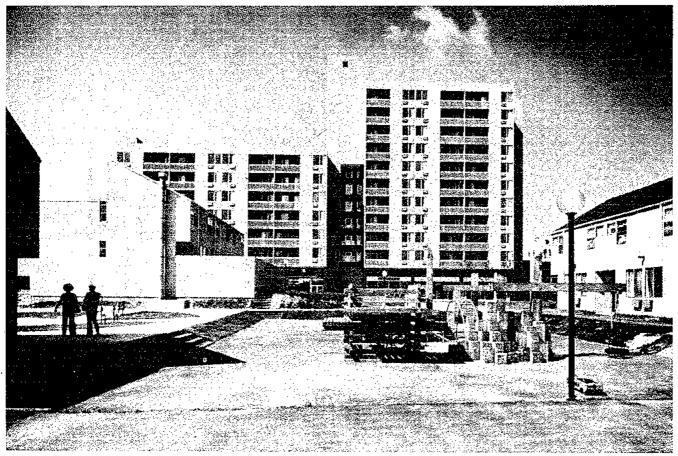


2BR UNIT



4BR UNIT

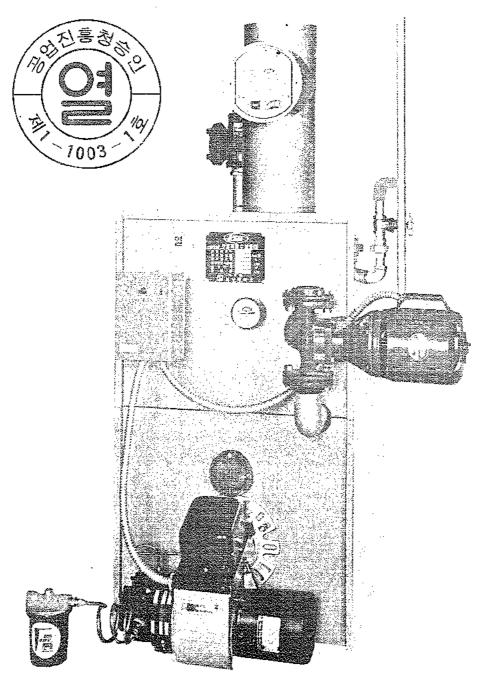




Gast Iron Boilers

놀라운성능 • 연료비절감 • 영구적인수명





製造元:三成製作所

会 里 南 事

저울特別市 中区 忠武路 4 街 126-1호

進洋商街 1층2동 나열 109호

TEL: 266-2807, 266-8015

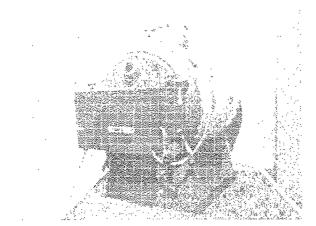
ROIQUE BOILLE



- 팬리유지니가 없고 최고의 안전도, 저렴한 시설비, 연료비 40%을 설약하셔려면 Rocket Boiler 에 문의하십자요.
- Rocket Boiler의 모조품에 유의하시고 Rocket 상표를 확인하십시요.

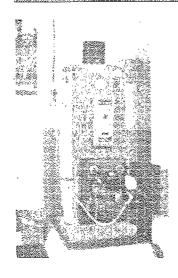
Magreno-16

758 scheepelt

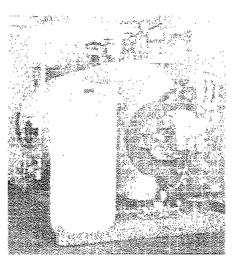


- 翻 기압통품식에 의하여 완전변소로 확신적 전개명품 법 ert
- 図 연통사진의 약조건물 하건한니다. (역품에 의한 연소물권을 해결한다다.
- ▩ 최소형이므로 생차장소에 구예되지 않음니다.
- 20 건만통통사례 의한 (pass로 전념번적) 등이 소교로 전지역에 달방이 가용합니().
- ▩ 개폭식에 의한 청소방법이 지끌다 판단합니다.
- 인전명예요 불필요한 인경투에 나오쳐 갔음.
- 20 펌미간에 면든사용하의 비슷한 마용으로 교지할수 있습니다.

<u> Zue Tuelkan</u>



- 關 난방용 공량용 목의 탕 점용엽니다.
- 關정전시 또는 우일바 이너 고창설 연탄회 목말 폐품을 지용한 는 있습니다.
- 본세움는 5번에서 40 만 kcd 까지 용안 이 규격별로 45명만 니다.
- 國취高여 간단한 on~ touch석 입니다.
- 내무가 완전 도공자 리된 공항용과 동호 알이 심입된 공단단 방경용이 있었다다.



- iton에서 10ton 까지 용립미 규 격별로 18일 상 기를
- 정기에의 온순 과 기술 합의한 세근된 모델 근 건 수원과 통라 문 성등의 보일 라 입니다.
- □ 변환적 보일권 의 선거원들 이 확한 제품입니다.

국내유일의 보일러 수출업체

三利三 旦읳县

MA 高麗 鋼鐵 株式 會社

本社・工場:京畿邁 富川市 陶唐洞254-6

電話(132)62-5131~4

서울事務所:서울市永登浦区汝矣島洞1-499

電話 782-7373・7387・8757・9296・9297

自光 《太阳别篇》(청색)

國內斷熱材業界 最初 够 획득

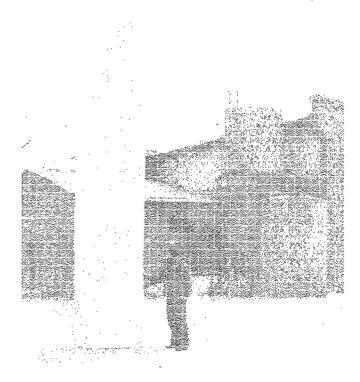
美国의 DREWCOTTON SEED OIL MILL회사와 기술제휴

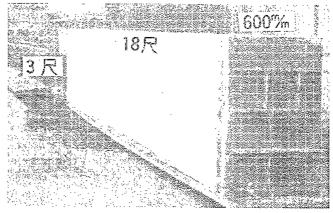
스러덕분의 용트 및 종류

- 1. 건축 단열용
- 2. 기존주택 단열 판넬
- 5. 냉동 저윤창고 판열용
- 4. 파이프탱크 보온키비용
- 5. 양계, 양동장 단옆스레트 판넬
- 6. 태양일주택 단열용
- 7. 주물 항틀제작용
- 8. 토목공사 지하 방수막 보호용
- 9. 따타미용
- 10. 지하 배울 파이프 탱크 부식 방지용
- 11. 프래하브(초립식주택) 단열용
- 12. 고속도로 공사용
- 13. 3 尺×18尺×600%까지 생산가능

- 1. 自己消火性
- 2. 断熱性
- 3. 유독까스가 없다.
- 4. 筋湿, 防水性
- 5. 軽量性
- 6. 우수한 加工性의 施工性
- 7. 品質保証

	1250	nste	计为操	iks ii	
[熟	密度 g/cm³	熱伝導率	두제(%)	길이 x넓이 (吗)
소치려돔 1륙(KS	1号&)	0.030	0.028	25	€00 × 600
〃 2号(〃	2号品)	0.025	0.033	30 40	900 × 600 1,800 × 300
〃 3号(〃	3 号品)	0.020	0.032	50 60	2,000 × 1.000 3,600 × 900
" (号: "	4号品:	0.016	0.033	70 100~-600	5,400 × 900
※ 3尺×18尺×	600%				





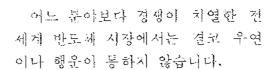


白光樹脂工業株式會社

※ 지방대리점 모집

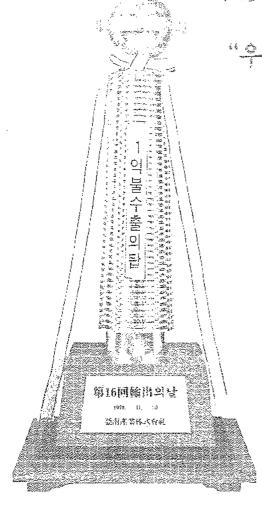
서울特雅 永登浦区 文來洞 6 街 25 - 2 전화:(63) 2 3 O 5, (64) 7 7 5 6, (63) 9 5 4 2

"우리는 우성을 믿지 않습니다"



저희 아남은 최첨단 기술제품인 반 도체를 가장 뛰어난 기술과 로 만들어 한국의 이름을 전세계에 떨쳤읍니다.

이제 저희 아남은 여러분의 성원 에 보답하고차 그동안 축적된 정밀 기술을 바탕으로 여러분의 생활공간 에 한점의 예쁜 포인트가 될 예술품 을 선보이고자 합니다.





전 사지제로 1억불수출탐수상(79. 11. 30.)

사 : 배선기구사업무 (交) (446 7411-3) (國) (445 2265). 작매장(269 9913

서울대리점 : 성우상사 (265 - 4470), 신흥성사 (265 ~ 8758), 하나로상사 (267 - 0063) 대총상사 (269 - 8013 , 천성전기(267 - 0257)

서울독악점 : 신신백화점 (75 - 5222), 화선반포대리점 (50 · 4209). 화신영동대리점 (57 - 3041) 금성구로센다(854 - 2228), 대현영등쯔대리점(62 - 5550), 연서지업사(389 - 7594)

이화사 (267 - 6134), 광명종상 (267 - 5586), 반포종합수리센타 (599 - 1996) 지방대리절 : (황주)현대전기상사 (3 ~ 7689) , (대구)화전사 (44 ~ 3079) (부산)아남상회 (72 ~ 5368)

이날상회 (72 ~ 5368) 샤방복약점 : (부산) 샤장선업사 (22 - 1980), 화전샤·22 - 8170), 영광전업사 (66 - 6077

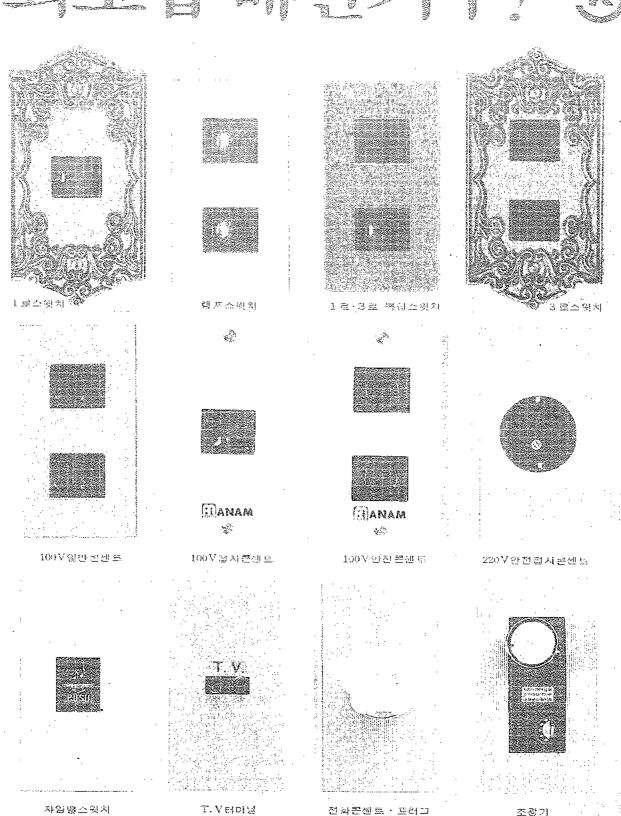
선광전업사 (22 - 9701).







̞◑ઃ████ : 현대·삼익·라이프·한신 삼호·우성·경남·한보·삼부·선경·미륭·삼환 (서울)롯데·신라·쉐라톤위커힐·하이얏트·앰버서더·가든·궁전·크라운 롯데백화점 ·미도파백화점 ·전경련회관 ·대한교육보험 ·리틀엔젤스

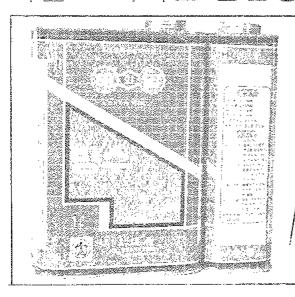


·선창·한국기공·금호·공영·동아·한일·신성·삼성광명·재한·한양·우일·청화·도시개발·성원·(경주)도오쬬·청송·(제주)뉴삼호·프린스·(대구)동인관광·(온양)제일·(설악산)설악·종로 2 가지하상가·



= 건축,토목계에 대혁신을 가져온 특수방수제=

시멘트·씨리콘·몰탈방수 드디어 국산화에 대성공!!



(相市の その山の 助个树)





. 상표등록원 제880**7호**

특수 고성능 방수원액 물함량 60배~200배 용해 사용 접착력 100%

방수층이 들뜨거나 방수막 파열이 전혀 없음 부패및 균열(갈라집)이 없는

광물성수지의 특수 방수 원액

MESI 71 EX

- 1. 水中防水桶 特勞(凝集力確 依魏)
- 2. 주민強度補強(반추지 부입으로 지민광도기 안좌된용 병지하였음.)
- 3. 強力한 接着力。耐寒、耐熱性이 장함.
- 4. 防水속에 불끄러나 살라질이 전혀없음,
- 5. 本製品会·使用針 壁体에는 確身型(余寸) 布 色이 可能計, (油饭 溶除性) 量으므트)
- 6. 庭王이 簡便하고 経済的임(적변 혼합제이며, 물 含류이 60~206배임)
- 권설(찰라진곳) 속첩제 그리고 完璧하게 袖 修할 수 있음.

지하실에 물이 나십니까?

옥상이나 기타 어떠한 방수공사도 해와 달표 방수액을 사용하십시요

어떠한 악조건에서의 난공사도 책임 · 보증 시공 합니다.

※ 한번 방수로

영구 보전되는 방수제 입니다.

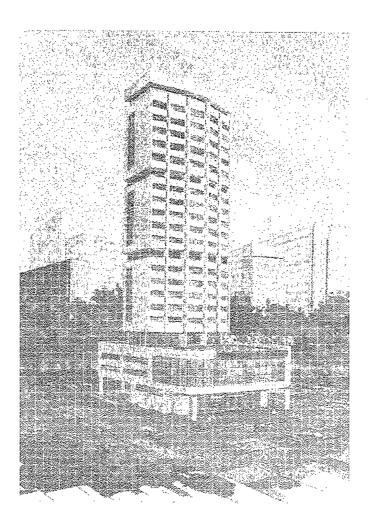


신뢰와 개척의 기수

日寄告令李马克从

서울・영등포구 개봉 2 동 403-117

대표전화: 613-7214



建築士가 精誠을 드려 의도한 作品에 効率的으로 表現하는 투시도 조감도에 研究努力하는 企業 韓国産業美術研究所입니다.

先生任의 기대에 어긋나지 않으리라 믿습니다. 現代建築美의 흐름에 새로운 画法과 COLOURING으로 極 致를 自信하며 約束합니다.

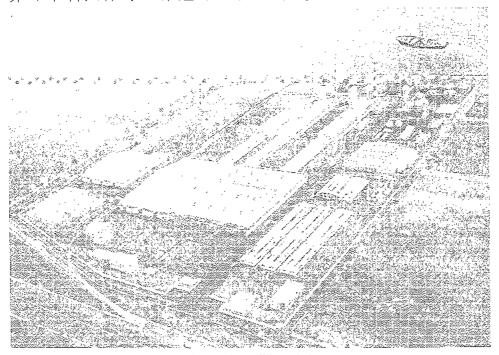


▶ 한국산업미술연구소 (253-3314)
서울 중구 신당동 117-2 (동대문전화국 앞)

群山FLOAT 工場起工

"奉仕하는 企業 韓国유리"는 이제 世界의 韓国유리로 ^① 跳躍하고 있읍니다.

■ 어려분의 指導와 鞭撻속에서 成長하는 韓国유리는 世界 最高 水準의 유리를 生産할 수 있는FLOAT 工場起工으로 이제는 名実共可世界속의 韓国유리로 躍進하고 있음니다.



제 포 큐 크

라 은 유 리 Gear Sheer Glass					두 노 유 리 Figured Class										
2 nn		3 mn		5 mm		5㎜대형		2.2mm		3 ms		4 ana		6.8mm	
규걸	5.77	문격	044	, 1.71	Th4	57.21	284	구가	ŭ ₁ ;	井澤	현주	10 B	[18]	7-4	间岭
24 . √3€	17	36×72	6	48 5.72	4	50 ° 72	3	30 7/50	10	48 : . 72	4	48 × 72	1	48 - 72	4
24 × 30	20	36 × 60	7	48 × 60	5	72 / 72	1	24 5.48	1.3	48 % 60	5	48 × 60	5	36 × 72	6
18 × 36	22	32 < 60	ε	36 > 72	- 6	60 × 96	3	24 36	57	35 / 72	6	36 / 72	6		:
16 × 32	28	36 × 52	6	36 × 60°	7	72 / 96	2			36 × 60	7	36 :- 60	7	:	
12 > 36	34	24 × 60	10	.32 > 60	 ខ	72 > 84	2	ļ		35 × 52	8				:
	1	30 × 50	7G	36 × 52	દ	84 × 95	2			25 × 60	9			:	:
	İ	24 > 48	13	24 × 60	10	60 × 120	2			④ 新皇帝司郡朱规格					
		24 × 36	17	30 > 50	10	72 × 120	2	$= \left\{ \left\{ \left\{ \left\{ \left\{ p, q \right\} \right\} \right\} \right\} \right\}$	6)	inch		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		1000	
		: 1 20 ≤ 36 1	20	24 × 36	12	i84× 120	1 5	5 6 8		84 × 126 84 × 126 84 × 120			9334 × 3048		
				İ								İ	2134 > 3048		
				24 × 30	20							j		2134 / 3048	
				18 × 30	27		:	10	İ	84 >	120			2134 > 304	Ē
					12	ł	84 %	120	'		2134 - 304	8			

※ 弊社에서는 解印FLOAT 电场이 緣驗學 때까지 당분간 FLOAT 유리를 直接 輸入하여 供給하고 있음을 알려드립니다.



美國弁司工業構成會派

本 - 社 : 서울特別市 永登浦区 汝矣島洞 1의 154. @ 0311, 0911, 3711

仁川工場:京畿道 仁川市 東区 万石洞2 仁川 ② 01'1~0119釜山工場:慶南 梁山郡 日光面 伊川里345 ─ 釜山 ② 4066~4070