

市民아파-트 設計小考

李 鍾 金

(株) 世代建築·技術研究所 代表

1 序言

지난 4월 8일에 일어난 臥牛 아파-트 崩壞事件은 全建築界에 커다란 충격을 주었다. 30餘名의 生命을 순식간에 앗아간 그 原因이 어디에 있었느냐 하고 매스컴은 한동안 갈팡질팡 떠돌썩했다. 施工에 잘못이 있었다느니 施行庁의 予算不足과 計劃미스에 있었다느니, 마지막에 構造計算上의 問題까지 責任所在을 따지고 아직까지 그 結末이 안나고 있는 實情이다. 그 原因이 어디에 있었던 지간에 정말 소름이끼치는, 우리나라 建築史上 오점이 하나 생긴 것만은 實事이다. 非命에간 영령들의 명복을 빌면서 여기 우리가 担当했던 設計(淸雲地區 市民아파-트)를 中心으로 그 內容을 簡單히 紹介코저한다. 구구한 변명을 늘어놓기 爲해서도 아니고 자랑할만한 作品이 되어서도 勿論아니다.

우리들이 우리에게 주어진 作品을 完成해 나갈때 우리 스스로에게 격려하고 위로하는말 “建築家의 偉大性은 무엇인가? 그것은 自己가 살지도 않을 집을 보다 잘 만들기 爲해서 불철주야로 研究하는데에 있다”는 內容에 조금도 부끄럽지않게, 그토록 어려웠던 興件들과 씨름을 하면서 精

誠과 最善을 다한 우리의 設計가 정말 어처구니없게 都賣값으로 死藏되어가는 것을 잠자코 보고만 있을수가 없어 紙面에서나마 함께 判斷하자는 허심탄회한 心

2. 設計中 몇가지 難點

a) 工事費의 問題

骨造工事, 外部壁件(美匠까지 포함) 및 外部 窓戶틀(樫)工事を 包含하여 坪당 20,000원 程度(官給材包含)의 工事費란 여간 어려운 要求條件이 아니었다. 勿論 그러한 單價로는 工事が 不可能이라고 判斷될 수 있겠으나 그해(68年度) 이미 金華山에 示範的으로 30棟의 市民아파-트를 지어본 然後였기 때문에 이 予算은 움직일 수 없었으며 그 單價로서 設計書가 作成되어진 것을 設計가 끝날무렵인 '69年初 勞賃이 '68年度 政府勞賃單價를 現實化시키지 못한채 그대로 執行되고 있었으며 (例:木手·550원, 美匠·500원, 助工:300원), 세멘트, 鉄筋(官給資材)도 告示價格이 오르기 前(例:세멘트·240원/袋 철근 32,500원/Ton)이었으며 형틀의 使用 回數가 無理하게 定해져 있었던 原因과 進入路工事が 끝난 다음에 建築工事を 하는 것으로 되어 小運搬을 보지 말도록 되어 있었기 때문이다.

(勿論 設計當時의 興件은 工事進行中에 모두 달라졌으나 工事諸負契約이 이미 이루어진 後였기 때문에 그냥 繼續된 것으로 안다)

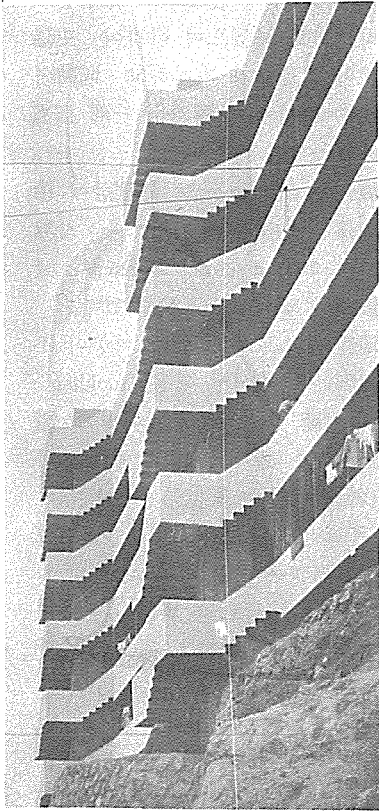
b) 建立位置의 問題

市民아파-트 建立事業은 처음에 서울시에서 내세운 motto가 『서울市 庶民大衆의 住宅問題 解決 및 都市美觀上 放置할 수 없는 不良建物 整理라는 二元的目的을 達成코저 하는데에 있다』라는 것으로 그 취지는 大端히 좋았으나 너무나 조급한 計劃을 세워 目標達成이라는 것을 내세웠기 때문에 都市計劃的인 面에서는 考慮해볼 餘裕(?)도 없이 撤去한 場所에 撤去된 世帶數를 收容하는 것이 1個地區 Apartment 群이 되었으며 따라서 바락크가 서있던 곳, 即 그 大部分이 垜地로 開發되기에는 여러가지 難點이 많은 곳에 아파-트 建物이 서게 된 것이다.

現場을 가서 보니 거의 45度以上の 傾斜地였으며 거의가 쓸모 없는 땅이었다.

처음 우리들이 標準設計圖를 作成할 때 20度~30度 傾斜敷地에 세워지는 것으로 設計했으나 실제로 圖上에서 配置를 해 놓고 보니 計劃棟數의 절반도 들어설 수 없는 실정이었다. 그래서 建

물의 길이가 짧은 것 (30世帶 1棟)과 긴것 (50世帶)의 두가지型으로 設計하여 適切히 配置하지 않으면 안되었으며 그레도 難點이 많아 '68年度 市民아파트 執行時 採択했다는 方法, 即 施工中에 地形事情에 맞추어 配置



개방된 복도와 주계단



앞에서 본 입면

한다는 것으로 結論을 내려 일단 設計를 끝내고 말았다. 地耐力도 板定하지 않으면 안되었고 地耐力에 따라서 基礎板이 어떻게 달라진다는 設計도 提示했다. 그러나 多幸히 建物位置의 地盤이 大部分 岩盤이었기 때문에 不等沈下의 念慮는 덜할 것이라고 判斷했으나 Sliding에 대한 문제는 施工中에 監督을 徹低히 하지 않으면 안 될 것으로 봤다.

3. 設計 概要

a) 經濟性 檢討

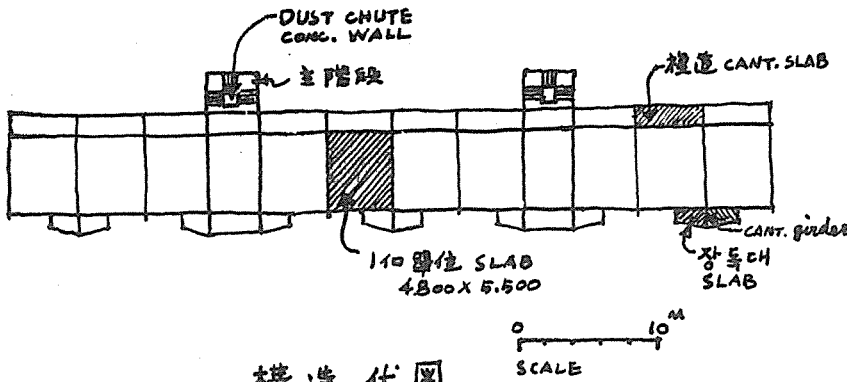
坪당 20,000원 内外의 Apartment House를 設計하기 爲해선 무엇보다도 첫째 機能的인 것만을 추려서 서로 有機的인 結合을 지움으로서 外觀을 정돈해나가지 않으면 안되었다. 平面機能을 單純化 시킴으로서 벽체의 길이를 짧게하고, 外部窓戶의 規格을 統一化시켜 工場生産이 용이하도록 하였으며 庶民生活에 버릴수없는 장독대의 配置, 非常階段을 겸한 主階段을 Dust chute콘크리트 벽체와 結合시킴으로서 構造的으로나 經濟的으로 得보게한 點 等 꼭 必要한 것만 總動員시키고 不必要한 것은 點한개라도 붙일수가

없었다. 둘째로 考慮한 點은 構造計劃上 어떻게하면 (安全하고) 經濟的인 建物を 얻을 수 있겠는가 하는 點이었다.

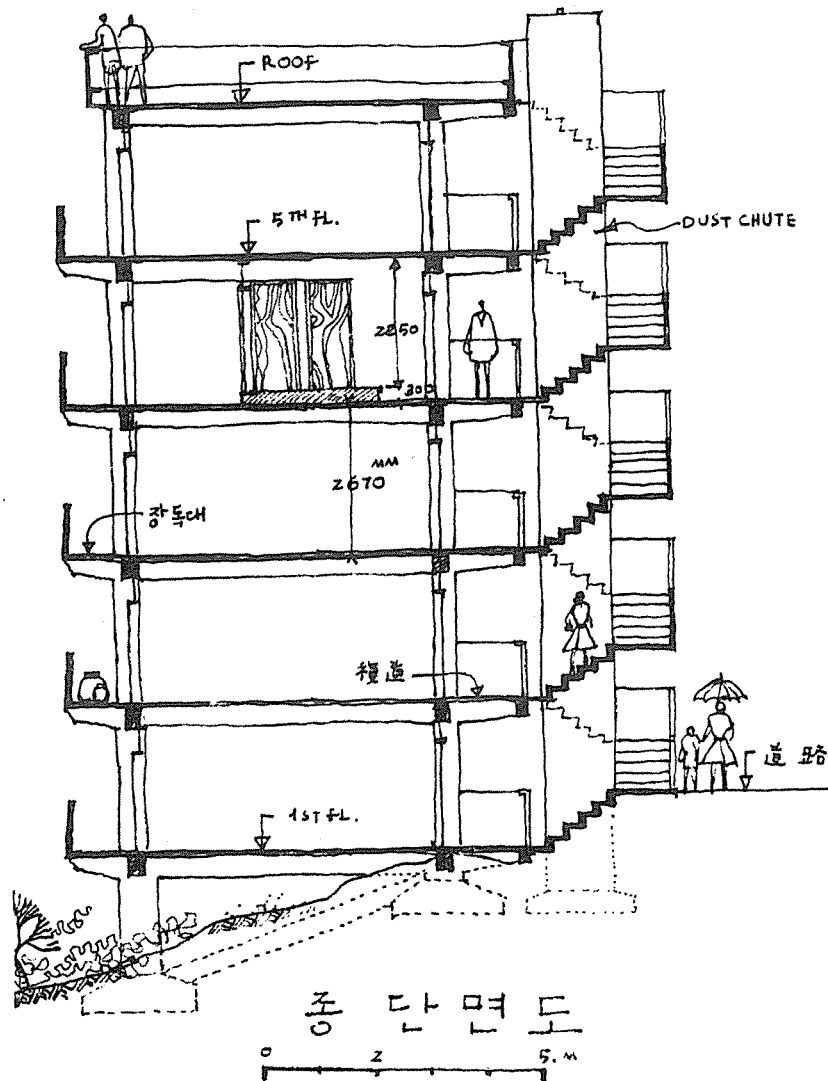
1 個世帶當 要求面積인 8.0坪을 1 個單位의 Span으로 構成하면서 中間보(Beam)를 없앨수 있는 기준간격 4,800mm를 擇함으로서 層高를 天井高2,250mm+溫突高(組立式) 300mm+Slab두께 120mm = 2,670mm으로 可能했으며 이렇게 하여 建物(5層) 높이를 1,500mm 程度 낮출수 있었다.

b) 安全性 檢討

經濟的인 建物を 設計하기 爲해 安全度를 無視한다는 것은 언 어도단이다. 이 點에 對해선 集團建物일 때가 더욱 심각하다. 왜냐하면 同一한 設計가 여러 棟으로 되풀이 施工되기 때문에 人間의 失手가 確率上 많아지기 때문이다. 外國같은 問題는 極限強度設計方式에 依存하겠지만 우리나라 처럼 施工이 아직도 原始的인 過程에서 담보하고 있는 實情에서는 모험이란 있을 수 없다. 이러한 判斷에서 安全뿐만 아니라 工事 소홀로 하자가 생길 可能性이 있는 部分은 찾아가면서 細心한 注意를 기울여 設計했다. Slab의 主力筋 方向 길이는 Slab 두께의 40倍를 넘지 않게 4,800mm되게 잡았으며 장독대 部分은 Cantilever Slab만으로 處理하면 concrete量이 적어 工事費는 줄어지겠지만 施工 不注意로 crack이 생길것을 미리 念慮하여 한가운데 1 個所만 cantilever girder를 보내어 安全하게했다. parapet는 벽돌로하는 代身 같은 理由에서 모두 鐵筋콘크리트 로 하였으며 安定感을 주기 爲해 장독대 parapet는 안으로 약간 傾



構造伏圖



중 단 면 도

斜를 주기까지했다. (이傾斜는 施工上 애로가 있다고 해서 設計者와 相議도 없이 수직으로 시공한 곳이 더러있다) Dust chute의 벽체를 벽돌조로하면 調合이 나쁜 세멘 벽돌이 사용될 경우나 地盤이 고르지 못할 때 事故의 原因이 되는 수가 많으므로 鐵筋콘크리트造로 하였으며 이것이 主階段의 構造체가 되게하고 同時に 建物에 미치는 橫力을 一部 担当하도록까지 하였다.

複道는 cantilever로 處理하여 構造體의 均衡을 유지하도록 하였으며 모두 girder와 Beam을 設置하여 安全第一主義로 했다. 地盤이 고르지 못하여 기둥이 不規則하게 길어질 때는 Buckling에 對備 Tie girder를 어떻게 設置하라는 課外設計까지 提示했다 (勿論 이것은 常識의 일이야기다) (콘크리트의 壓縮強度와 鐵筋의 引張強度는 各各 60kg/cm² 및 및 1,600kg/cm²로 본것은 法規에 依한 것이며 溫突은 相連式 組立 溫突이라고 分明히 設計와 構造 計算書에 못 박았었다)

c) 環境 改造

建築主(市)의 豫算不足과 理解不足이 우리의 著作意慾을 꺾었고, 計劃達成이 急해 技術檢討를 미처 相議하지 못한 채 問題가 거의 一方的으로 다루어져 나갔지만 그래도 우리는 어떻게 하면 바락크마져 撤去당한 우리의 現實的인 建築主에게 보다 쓰기 便利하고 조금이라도 아름다운 環境을 만들어 주느냐는 點을 놓고 심각하지 않을 수 없었다. 가장 必須的인 機能은 무엇인가? 한걸음 더 나아가서 어느 線까지 機能을 飛躍시켜 주어야 하는가? 入住者의 80% 以上이 Slum村에서 生

活하던 사람들이다.
 자칫 잘못하면 鐵筋콘크리트造 permanent Slum 群을 形成하고 말것이 아닌가?

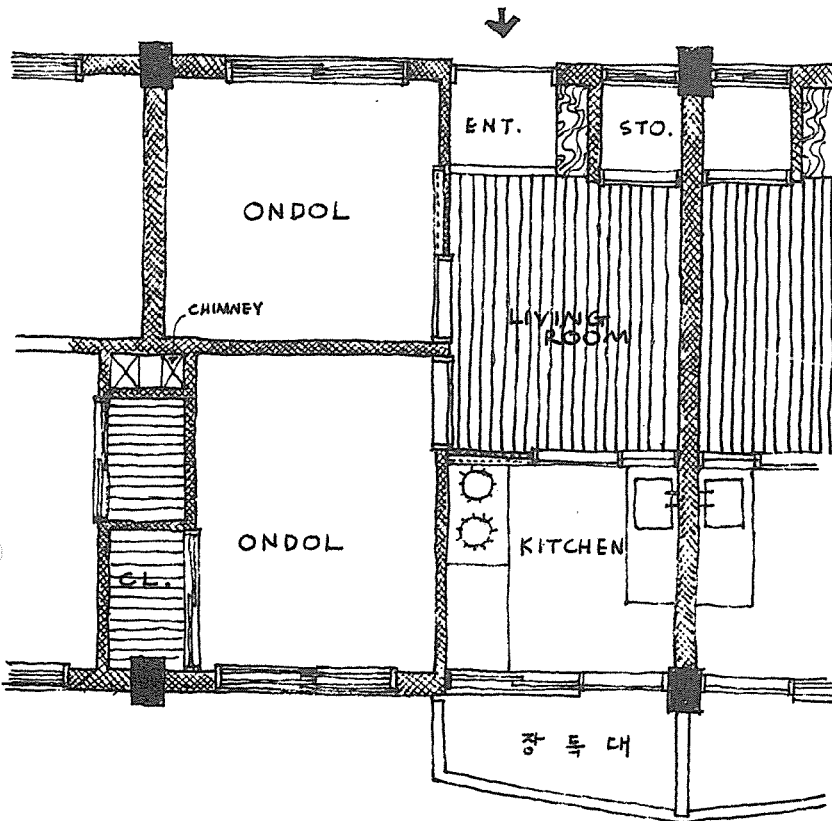
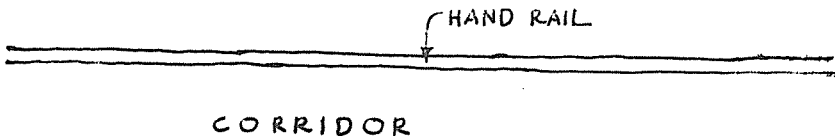
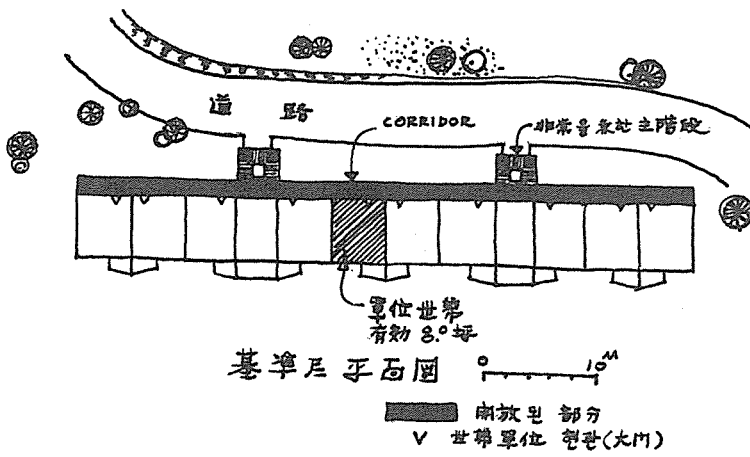
零細所得을 爲한 아파트는 中間複道型보다 片複道型이 더 낫다고 생각했으나 工事費가 中間複道型보다 많이 所要될 것이라는 理由 때문에 겨우 選擇되었다 커다란 建物속에서 複道를 中間에 놓고 各世帶가 運집하여 이웃집의 소음과 음식냄새, 연탄가스 등으로 自己 家族의 Privacy 라고는 찾아볼 수 없는 環境이라면 文明의 利器가 제아무리 生活을 便利하게 해 줄 지라도 바락크生活이 더 낫지 않겠는가?

片複道型 아파트는 建物の 幅이 좁아서 傾斜가 심해도 長柱가 많이 생기지 않아 地形條件과도 부합되며 複道를 完全히 開放시킬 수 있었다.

그리하여 複道와 階段을 外部空間에 開放시켜 道路와 垜地의 延長이 되도록 하였으며 各世帶 玄關(大門이라해도 可함)까지 外部의 맑은 空氣가 그대로 接觸수 있게 하였다. 비록 有效面積 8.0 坪의 小住宅單位이지만 家族이 한자리에 모여 오손도손 이야기할 수 있는 마루방(居室)과 寢室(溫突房) 2個, 倉庫 1個, 부엌, 장독대, 玄關 이렇게 하면 最小限의 獨立된 生活空間은 形成되는 셈이다.

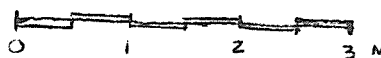
便所는 水洗式으로 2個 世帶가 1個式 共有하게 하여 各各 小便器, 大便器, 洗面器를 두고 열쇠를 잠가놓고 使用하도록 計劃했으며 그 옆에 5個 世帶 單位の 共同洗탁장을 둠으로서 衛生管理가 용이하도록 했다.

4. 結 言



有效面積 8.00 坪

UNIT PLAN



Richard Neutra는 建築은 意識 하건 안하건 恒常 두사람의 建築主를 갖는다고 했지만 우리는 셋을 갖인셈이었다.

첫째는 國家百年大計를 爲해서 “大를 爲해 小를 多小 희생시켜서라도”라는 反强制性的 建築主였고,

둘째는 헐려나가는 그들의 옛 집(바락크)을 동경하는 被動的인 建築主였으며

셋째는 沈默으로 지켜보는 예리한 눈초리가 아닌 매스컴이 Lead하는 群衆들이었다. 그러면 우리의 位置는 어디서 찾아야 하며 우리의 使命은 문제를 어떻게 풀고 가야할 것인가? 우리의 使命은 ‘建築의 目的이 人間居處를

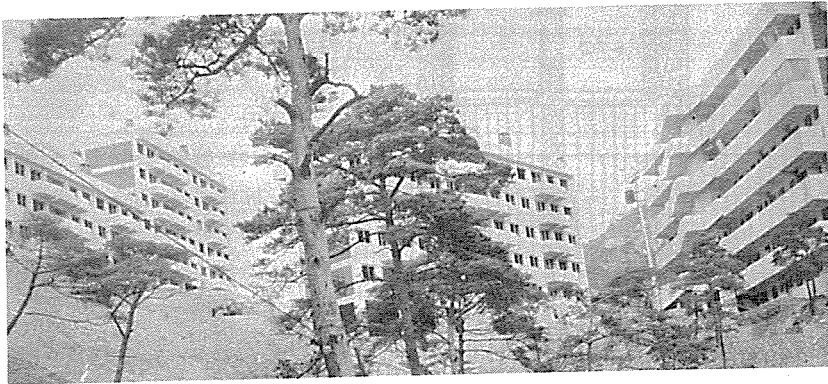
마련하는데 그치지 않고 人間地上 存在의 價值를 높이며 人間存在의 崇高함을 確信시키는데 있는 진데 아무리 零細民 아파-트라고 해서 設計를 소홀히 할 수 있었겠는가? 『地形에 알맞는 造形을 追求하여 내부 기능과 符合되는 橫線을 찾아 내었으며 이것이 複道 parapet로서 알맞은 Volume이 생겨났다. 이것은 다시 수직으로 치솟은 Dust chute concrete와 그 둘레로 올라가는 階段 concrete의 動的인 흐름으로 因해서 地形(周圍를 둘러싸고 있는 산과 절벽과 계곡)과 安定感을 갖고 調和를 이루도록 했다』 이런 이야기를 들려주면 그들은 우리의 作業이 그들(建築主)에게 환

회와 生活의 意慾과 活力을 북돋아주기 爲해 多角度로 研究했다는 것을 짐작하리라

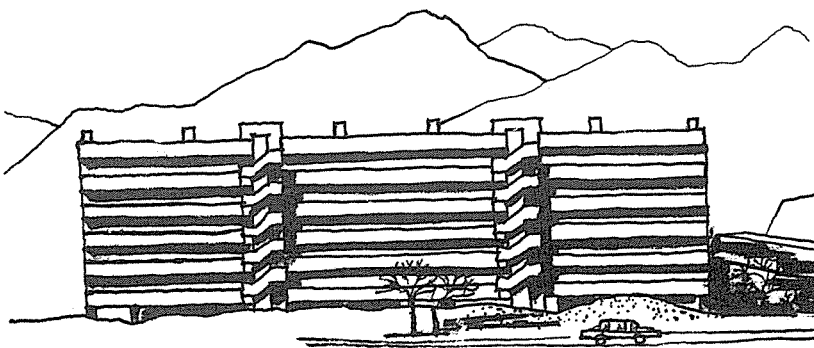
—※—※—

우리 建築人들이 当面하고 있는 現實은 너무나 非情하고 우리를 對하는 建築主들의 態度는 우리를 그들의 Fiction을 Realize 해주는 眞正한 Consultant로 對하기 커녕 하나의 장사꾼 對하듯 城壁을 쌓는다. 그 結果는 어떻게 되는가? 努力에 比해서 좋은 것을 만들지 못하거나 個性이 강한 建築家는 환영을 받지 못하거나, 그나마 個性마저없는 作家는 이것도 아니요 저것도 아닌 作品으로 그치고 마는 것을 흔히 본다. 그러면 기술진이 建築主를 代行하고 있는 境遇에는 어떠한가? 大部分의 境遇 建築主와의 對話마저 끊어버려 Draftman 구실로 強要 當하는 수가 많으며 그 結果 또한 뻔하다.

싸우 아파-트 崩壞事件의 原因은 어느 한곳에 있는 것이 아니고 發展途上에 있는 우리나라의 數百가지 factor가 쌓이고 뭉쳐서 빚어진 悲運의 結果라고 보고 싶다. 그러나 앞으로 第2의 싸우 아파-트 慘事를 防止하려면 建築主, 建築家, 그리고 建設業者가 엄正하게 協同하지 않으면 안될 것으로 보며, 이들중 建築家가 先導的인 立場에서 Lead해 나갈 수 있어야 한다고 본다. 그리고 恒常 Frank Lloyd Wright가 말한것 처럼 建築家는 建築主에게 偉大한 建築이야말로 虛偽, 欺騙 그리고 卑賤의 破壞者요 疲困한 心身의 保護者며 어제와 오늘 그리고 來日의 더욱 高常한 理想과 훌륭한 目的의 教育者임을 認識시켜야 한다고 본다.



청운지구 아파트 전경



ELEVATION SKETCH

