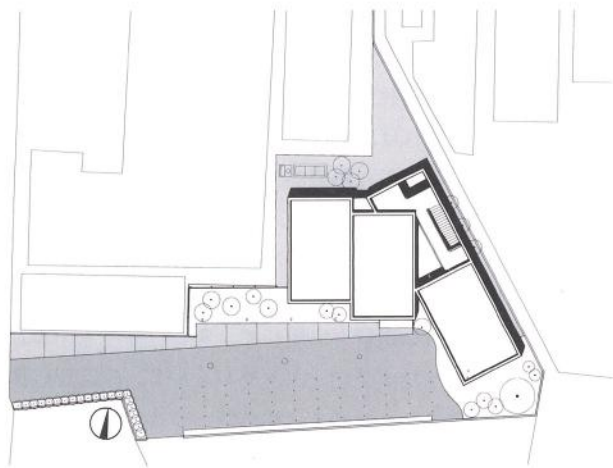


CASA TRIADE

埼玉県越谷市

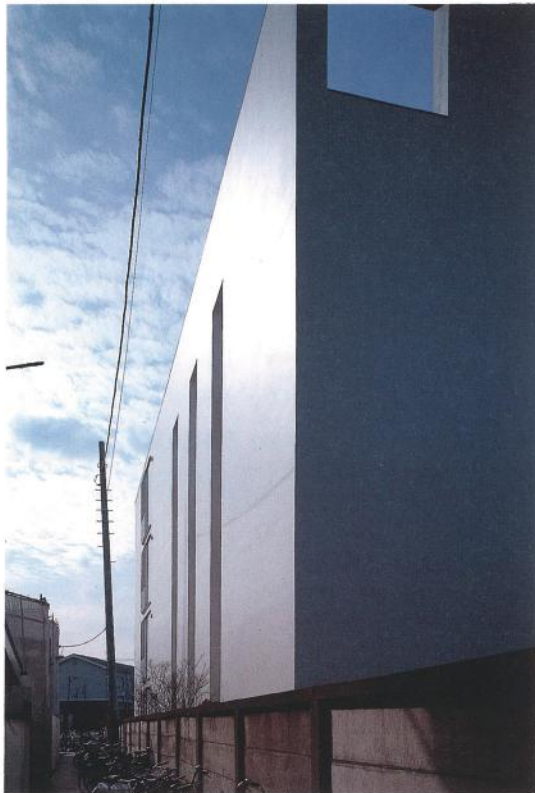
設計 矢板久明建築設計研究所

施工 池田建設



配置 縮尺1/800

右 南側外観。3つの箱状の住戸様が雁行して並べられている。鉄筋コンクリート薄肉ラーメン構造の4階建てで、全11戸（1戸当たり60㎡）の賃貸集合住宅。1階右手が共用のエントランス。各階の階高は2,800mmで、そのうち約2,400mmを天井高とし、残りの400mmで梁成と仕上げが納められている。また、ファサードを黄金比の近似である整数比3:5のプロポーションとするため、高さ11,200mmに対して幅を構造体の外面で6,720mmとしている。柱の幅は階高の10分の1の280mm。正面の梁幅も同様に280mm。最上部の梁見付は水勾配とパラベットの立ち上がり処理するため下部の梁より高くなっており、柱の見附の5/3倍の467mmである。

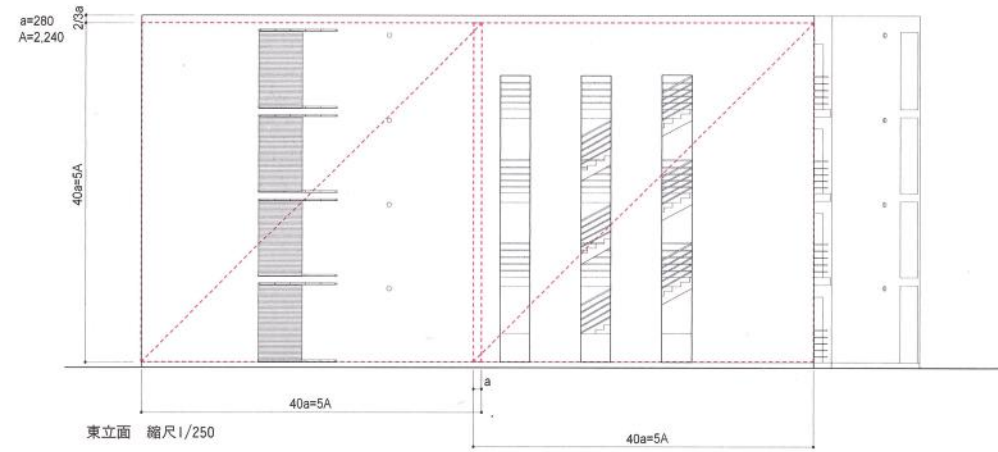


東側外観。スリットの内側に吹き放ちの階段室がある



理想的な思考の建築

矢板久明



プログラム

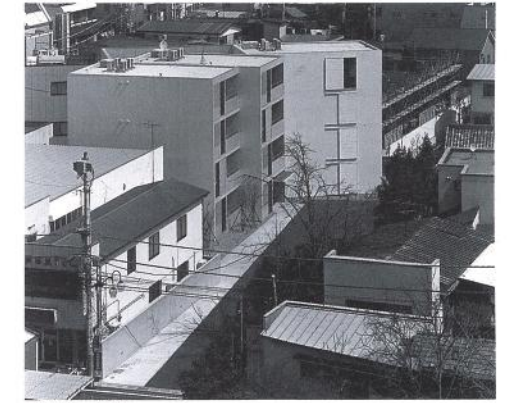
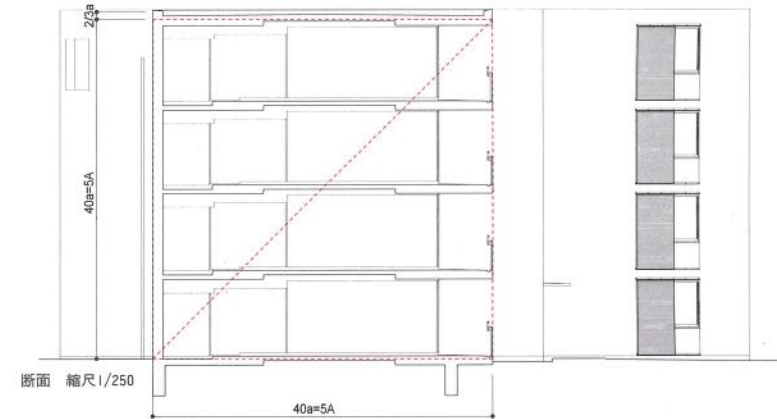
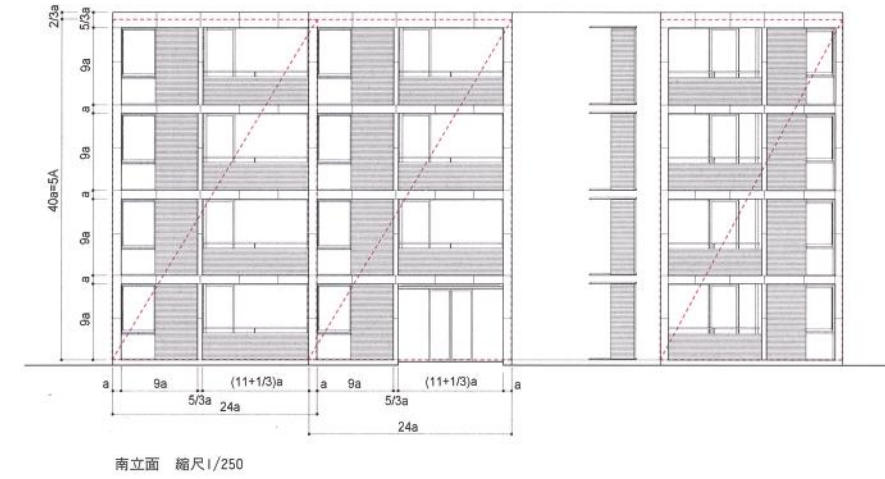
この計画は先祖より受け継いだ土地の相続対策を相談されたことに始まる。広さはかなりあるのだが、先代が亡くなったときの相続で残った変型した敷地で、路地状敷地に三角形の角が生えたような形をしている。まさに日本の税法が生んだ敷地に、税対策のためにこの計画は成り立っているのである。駅に近いことが事業計画立案の際に感じた最大のアドバンテージであり、商業施設の案も浮上したが、何分、路地状敷地のみで前面道路に接するため、この案は早期に放棄され、早くから賃貸住宅の計画へと向かっていった。リスクを承知の上で収益を上げるには容積一杯につくるほうがよいのは当然で、途中、一度は10階建ての計画も行った。このとき、折しも阪神大震災が発生、惨状を目の当たりにすれば、とてもこのような事態には個人の資力で追いつく損害ではすまないことに気づき、心機一転、計画を白紙にもどすこととなった。当初の目的からすれば、土地の評価額に見合った借入れをし、賃貸住宅としてリスクの少ない安定した経営ができれば十分なはずである。

結果、プログラムは2〜3人家族向けの2LDK、60㎡、11戸、4階建てとなった。この半端な住戸数は1戸分を入口回りの空間にあてたため、さらに壁に囲われた階段室を兼ねた中庭など、比較的ゆとりのある計画とした。このような付帯的な部分が増えれば建設費もかさみ、そうなると事業収支の悪化が気になり、実のところスケッチする手も縮みがちであった。しかしながら、ゆとりの空間で必要とされる借入金は、予想される相続税額の低減にさらに寄与することになり、加えてこの部分が建物の魅力を増し、長期の安定した経営につなげられれば一石二鳥である。20年後から30年後の減価償却がすすみ、借入金の返済も進んだ時期に、日本経済が現在のような低経済成長のまま推移するならば、所得税額が増大し、賃貸住宅の経営はもっとも苦しい時期となる。このときでも年間で2カ月間全戸が空室になっても耐えられるよう、賃料と建設コストを設定し、かつ、建築的にも市場競争力を保持できる建物を目指した。事業計画を終えて感じるところは、都心から20km圏内のこの土地でも、東京にはない負担金も多く、賃料も都内ほどではないため、非常に困難な事業計画であった。建築は制度の上に成り立つとはいっても、現在の減価償却の制度から、各種の税、負担金など、良質な賃貸住宅を考えれば考えるほど、これらは大きな壁となってくる。建設省の住宅計画5カ年計画にはこれからライフステージに応じた賃貸住宅の普及を図るとしているが、実現のためには、これからつ

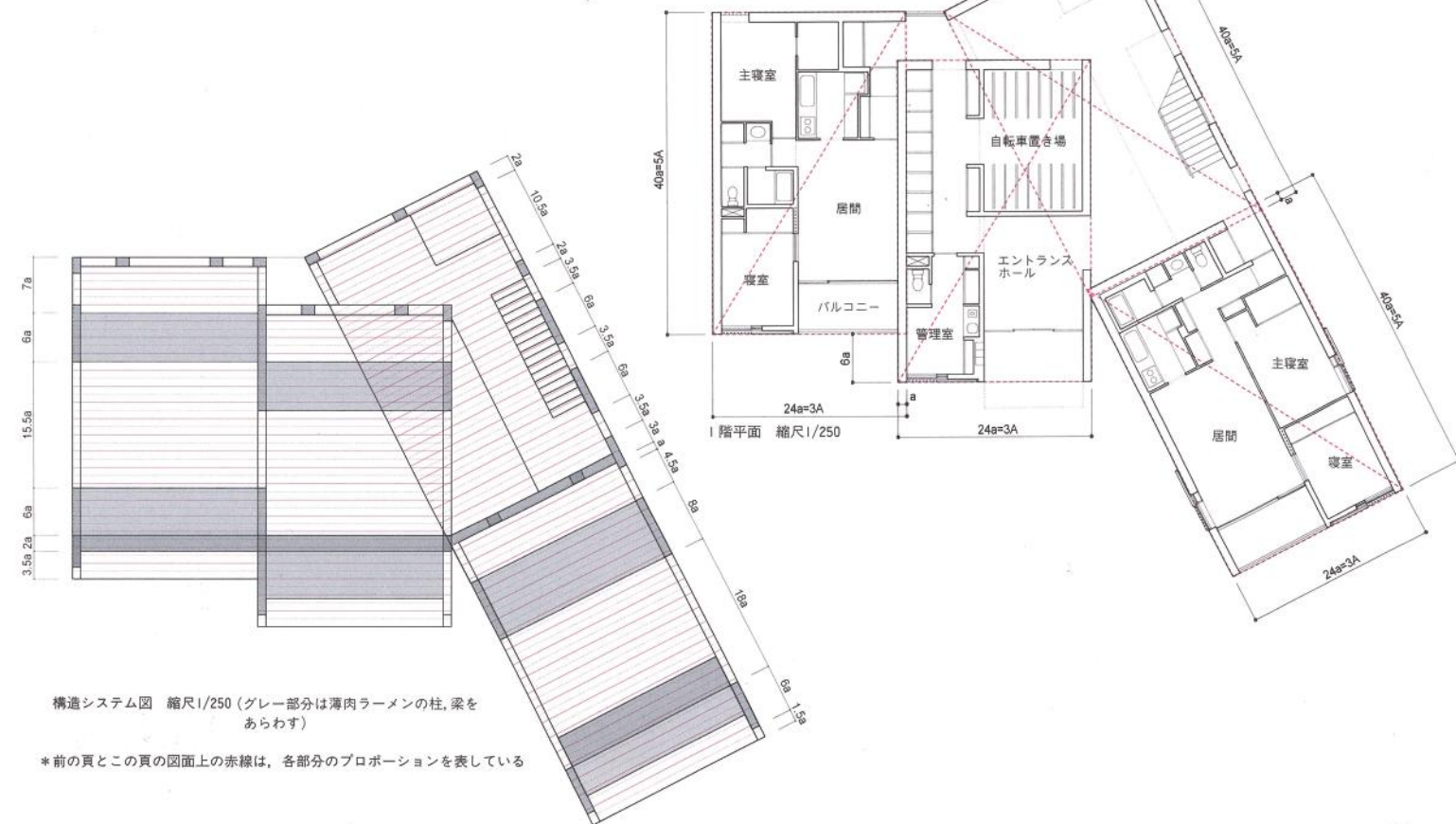
くり上げていく環境を明瞭に描き、あくまで描き出されたその姿から改めて税制度のあり方を見直す必要があると強く実感する次第である。

デザイン

この建物は3つの箱状の住戸棟が雁行して並べられ、道路から一番奥の棟は敷地東側の現在駐輪場に使われている水路に沿って27度ふられて配置されている。この雁行した3つの箱の白い側面は、正面の打放しのまま残された仕上げと対比させることで浮かび上がり、建物前面の空間を囲い込むように配置されている。この雁行秩序は三角形の変形した敷地への解法として設計開始当初より強く意識し、これを軸として数々の案を作成した。ここで一番考えたことは、住戸へのアクセスである。敷地北側の角状部分は雑多な街区に挟まれた場所であるため、開放廊下ではなく、これを壁で囲われた明瞭な形をもったひとつの空間の中で展開させ、建物の中心をつくり上げることにした。ここは屋外とし、一部の壁を白く塗ることで、そこに反射した光は1階まで導かれるようにした。ちょうどパラッツォの中庭を入口から眺めたときに感じる明るい光のイメージである。また、この空間は居住する人たちが共有するところであり、居住者にとってのもうひとつの部屋なのである。各住棟の南側は切り落とされたように薄肉ラーメン構造の柱、梁がそのまま打放しコンクリートとして表され、内部空間を南側に開放している。このフレームにアルミ製のルーバーの手すりと雨戸が取り付けられている。これらのルーバーは既製のアルミ押し出し材を用い、ステンレスを補強材としてビルトアップしたものである。通常、1階部分の窓はプライバシーの確保と、防犯対策を考えなければならず、格子を入れるなどして苦勞しておられる集合住宅が多いが、ここでは、その解決策としてこのアルミ製雨戸を導入し、全体のデザインモチーフとした。またこの雨戸は防犯、遮光のみならず、ルーバーの横棧を開け閉め可能なものとし、日除けとしての機能も併せもったものである。上部の階においては、特にブリーズソレイユとしての意味が強い。ユニットは60㎡程度のため、可能なかぎり有効スペースが多くなるように考え、吹抜けを設けた際に必要な階段など取る大きさではないと判断し、コンパクトなフラットタイプのみとした。また、収納の充実を図り、キッチンも食器棚まで含んだフル装備とし、椅子とベッドだけ運びこめば居住可能なものとした。一方柱梁型の出ない薄肉ラーメン構造とすることで、天井一杯までのサッシュなどが実現し、開放的な部屋とすることができた。(100頁につづく)



西側からの遠景



構造システム図 縮尺1/250 (グレー部分は薄肉ラーメンの柱、梁をあらわす)

*前の頁とこの頁の図面上の赤線は、各部分のプロポーシオンを表している

数学

この建築のマジックナンバーは階高の2.8mである。この寸法は2.4m程度の天井高を確保し、残りの0.4mで梁成と仕上げを納めることが可能な寸法である。この敷地幅の中で12ユニットを4階建て3ブロックに分けると、ひとつのブロックの正面がほぼ黄金分割に近く割りつけられることがわかった。ここに黄金比の近似で整数比からなる3:5のプロポーションを与えることとした。したがって高さは $H=2.8 \times 4=11.2$ であり、これを5Aとし、幅を構造体の外面で3Aとした。すなわち $11.2:6.72=5A:3A$ である。ここでAは2.24となる。また平面においても 60m^2 の1ユニットは入口のアルコーブとバルコニーの広さを加え、構造体の外面で正面と同じ5A:3Aの比率を与えることができ、その結果、側面は5A:5Aの正方形が現れる。ここで用いている比例は、フィボナッチナンバーで、 $A_n=A_{n-1}+A_{n-2}$ として表される数列で、初項を1、1とするものである。1, 1, 2, 3, 5……の第4項と5項でなされるものである。この数列の隣接2項間の比が黄金比 $(1+\sqrt{5})/2=1.618\cdots$ に収束する不思議な数列である。

この内の3:5=1:1.666の比例は整数比であるため、これを用いた組合せの展開が容易な比例である。

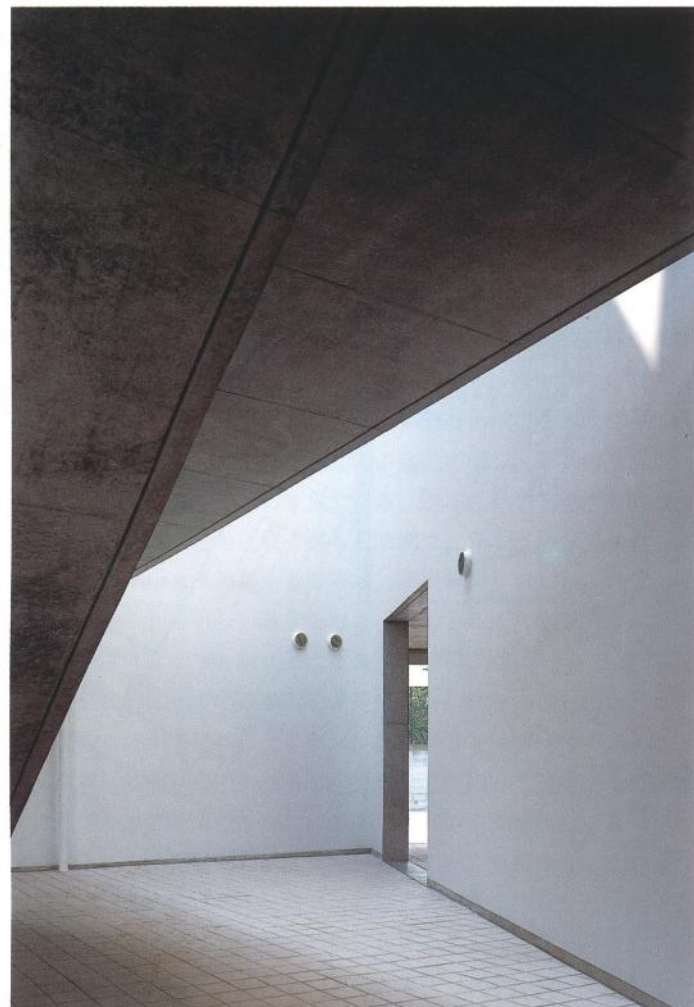
一方薄肉ラーメン構造の柱の幅は、28cmである。これは階高の10分の1にあたる寸法で、正面の梁の部分も同様に28cmである。階高から梁成を除いた柱の見附は1:9となり、ウィトルウィウスのいうところのイオニア式の柱のプロポーションとなっている。最上部の梁

見附は下部の梁より高さを増し、柱の見附の5/3倍の467mmとなっている。この中で水勾配とパラペットの立ち上がりを処理しているのだが、視覚的にはこれによりエンタブラチュアとして建物全体をまとめ上げる役割を担っている。

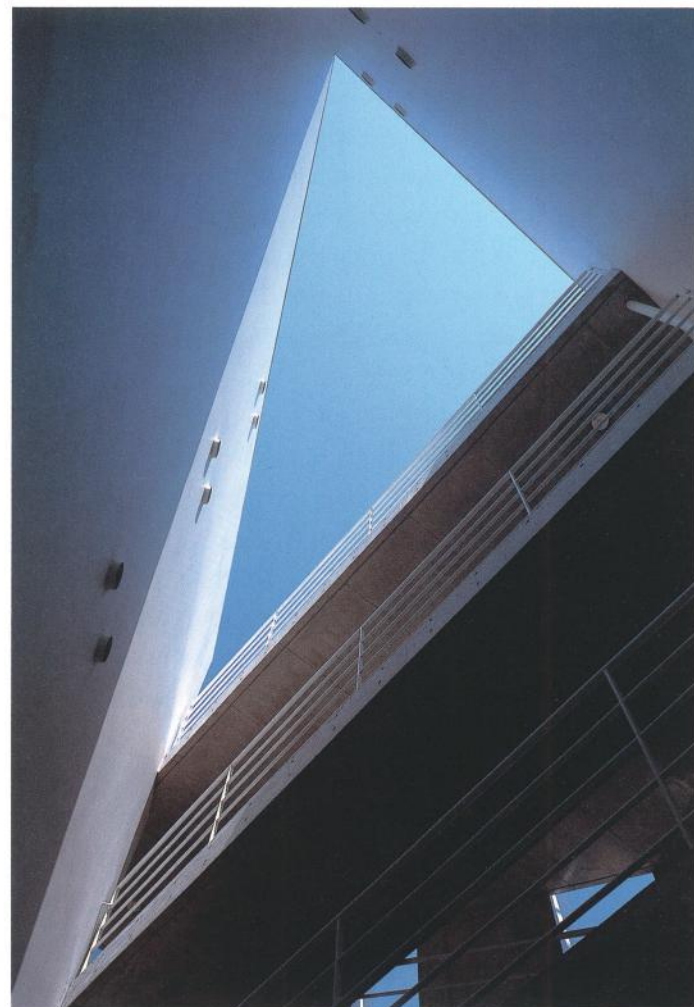
また、この28cmの寸法は、ちょうど1尺、または1フィートに近い使いやすい数字であるので、建物全体にこのグリッドをかぶせ、構造の寸法や、階段の寸法まで展開した。柱幅が建物全体の基準寸法となるのは、ウィトルウィウスの建築書で柱太さを1モジュールという基準単位とし全体の寸法の基とする考え方である。

また、3:5と正方形を用いて全体を整数比からなる立体としてとらえる方法は、つねに3次元の広がりとして建物を概念的に掴まえる思考として有効であるが、どちらかといえば総体から考えるプラトンの理想的な思考であり、また基準単位のモジュールを用いる方法は部分を積み重ね観念へと至るどちらかといえばアリストテレスの思考といえるであろう。

また、これまで語った寸法の押さえは、われわれが慣れ親しんだ芯々寸法ではなくすべて軀体の外面で押さえられている。これは組石造の建築で用いられてきた方法であるが、コンクリート構築物にあっては、建築総体から柱梁の寸法まで比例的關係として把握する上で有効である。私にとっては、コンクリート造は組石造の軀体イメージに近いという意識を、この建築を通して改めて認識したと感じている。

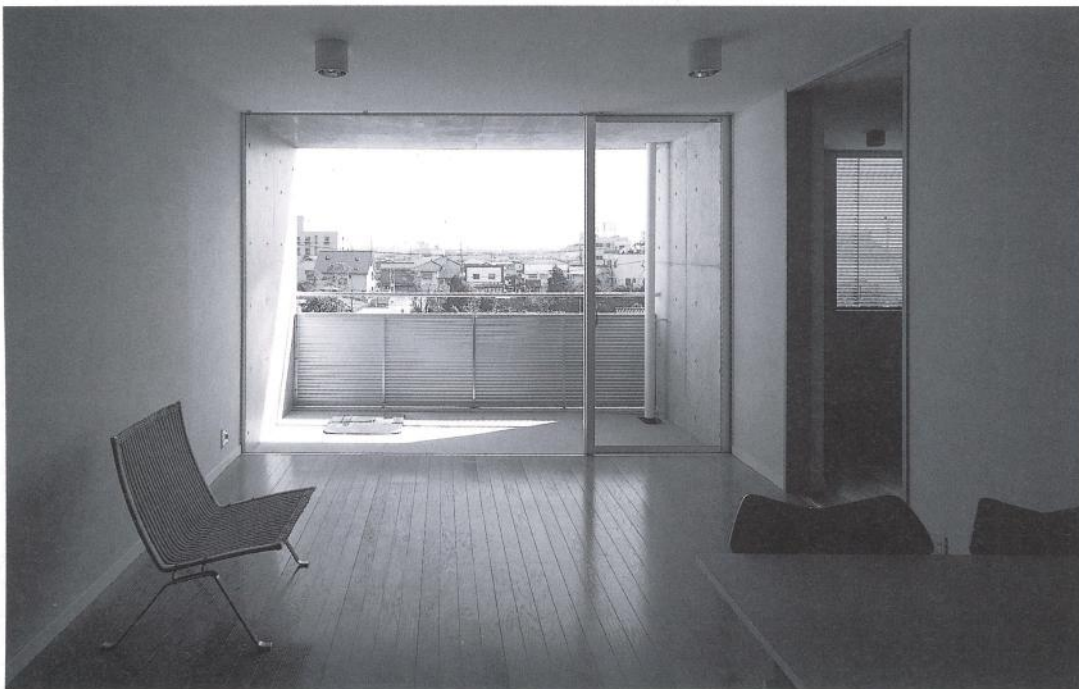


1階階段ホール。中央奥がエントランス



階段室見上げ 右頁 階段室を見る





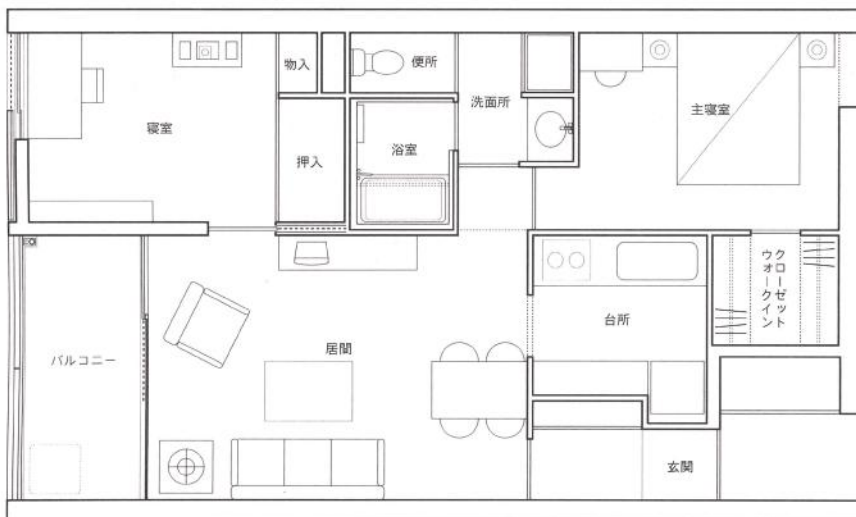
居間よりバルコニーを見る。平面的には入口のアルコーブとバルコニーの広さを加え、構造体の外面で5:3の比率となっている。その結果、各住棟の側面は5:5の正方形となっている。右手奥の居室開口には既製のアルミ押し出し材をステンレスで補強してビルトアップしたルーバー雨戸が取り付けられている。遮光のみならず、ルーバー横棧を開閉可能とすることにより日除けにもなっている



アルミ製のルーバー雨戸を見る



居間より台所方向を見る。右手奥が玄関



A, A'タイプ住戸の平面 縮尺1/100

タイプB: 60.77㎡/戸

工程

設計期間 1994年4月~1997年2月

工事期間 1997年6月~1998年3月

敷地条件

商業地域 近隣商業地域 第22条指定区域

道路幅員 東暗渠2.0m 西4.80m 駐車台数11台

工事費

建築	127,510,000円
電気	9,370,000円
杭工事	9,500,000円
外構・造園	8,400,000円
空調	9,620,000円
衛生	12,300,000円
総工費	176,100,000円
坪単価	743,980円

外部仕上げ

屋根/タケイ式進化コンクリート防水(タケイ工業)

外壁/ウレタン樹脂塗装(ニューウレタン21:トウベ) フッ素樹脂塗装(ニューガーマット#7000:トウベ) コンクリート打放し+疎水材(ランデックスコート:大日技研工業)

開口部/アルミサッシュ アクリル樹脂焼付塗装(YKK, 三協アルミニウム) アルミ製ガラリ可動雨戸(恭和設計)

外構/駐車場:透水性アスファルト舗装 歩道:コンクリート舗装ハケ引仕上げ 植栽:防草シート二重敷き+コンクリート用骨材φ50

内部仕上げ

居間・寝室

床/フローリングφ12mm(タフネスフロー:松下電工)

壁/PBφ12mmビニールクロス(R-914:ルノン) 一部シナ合板φ5.5mm二重張りUC

天井/PBφ9mmビニールクロス(KV-637:川島織物)

台所

床/フローリングφ12mm(クラックレスフロー:松下電工)

壁/PBφ12mmビニールクロスAEP 100mm角タイル(ミスティキラミック100:INAX)

天井/PBφ9mmビニールクロス

主寝室

床/カーペットタイル(ベーシックプラス1574:インターフェース)

壁/PBφ12mmビニールクロス

天井/PBφ9mmビニールクロス

洗面所・トイレ

床/ビニールタイル(ジニアスマチスGMS-711:タジマ)

壁/PBφ12mmビニールクロス

天井/PBφ9mmビニールクロス

設備システム

空調 冷暖房方式/ヒートポンプエアコン方式(ダイキン工業 冷房能力4.5kw 暖房能力6.0kw)

換気方式/第3種換気方式

給湯 給湯方式/深夜電力利用住戸セントラル方式(ユパック L37BLN-8.2S48C 貯湯量370l)

給排水 給水方式/圧力式給水方式 排水方式/重力式排水方式

主な使用機器

衛生機器/便器:サイホン便器(TOTO:C780) 洗面器:シングルレバー洗面混合水栓(松下電工:GQD731FM, GQD75F3)

厨房機器/システムキッチン(ベルテックノ:1型250MGE, 食器棚1500MGE) 電気コンロ:ラジエントヒーター(東芝:BHP-R36A)

照明/造園照明 東芝 松下電工 小泉産業 オーデリック

建築金物/美和ロック 高橋金物 白熊印

その他/ユニットバス(松下電工:LPO-1216) 浴室用換気暖房乾燥システム(三菱電機:V-130BZD2)

住戸ユニット タイプA・タイプA': 60.25㎡/戸

撮影/本誌写真部

■CASA TRIADE (カーサ トリアーデ)

所在地/埼玉県越谷市

主要用途/共同住宅(11戸+管理室)

設計

矢板久明建築設計研究所

担当 矢板久明 菅家幹 菊池賢太郎 三次正訓

構造 構造設計社 担当 杉浦克治

設備 ZO設計室 担当 柿沼整三 高田浩子

施工

池田建設 担当 伊藤健 佐藤潔

設備 ミヤ設備 担当 宮里英孝

電気 栄新電設 担当 佛坂久行

構造・構法

主体構造・構法 鉄筋コンクリート薄肉ラーメン

構造

基礎 アースドリル杭33m

規模

地上4階 軒高11,400mm 最高の高さ11,512mm

敷地面積 953.81㎡

建築面積 257.71㎡(建蔽率26.81% 許容80%)

延床面積 782.54㎡(容積率82.04% 許容230%)

1階 196.79㎡ 2階 196.79㎡

3階 196.79㎡ 4階 192.17㎡

住戸ユニット タイプA・タイプA': 60.25㎡/戸