

[ディテール・ジャパン] 特集＝

# デジタル・ディテール

ベン・ファン・ベルケル/コープ・ヒンメルブラウ/ザハ・ハデイド  
フェリックス・クラウス+今村創平/青木淳

20082

# DETAIL

JAPAN

Review of Architecture  
Digital Detail





Japanese Extension

### 神宮前の住宅

フェリックス・クラウス、今村創平/アトリエイマム一級建築士事務所

#### House in Jingumae

Architects: Felix Claus, Souhei Imamura / Atelier IMAMU



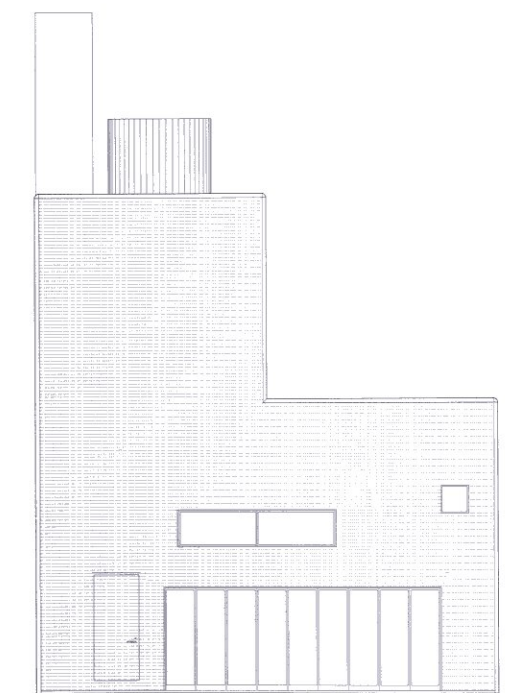
敷地図 S=1:1500

この住宅のコンセプトは、大都市であり同時に村でもあるという、東京の相矛盾する質を表している。円環状に並んだ繁華街には大都会というイメージがあるが、それらの間のエリアでは高密度ながらも村のような性格が明らかだ。実際に歩き回ってみれば誰にでも理解できるこうしたこの都市の様相は、この住宅の敷地によく反映されている。渋谷、新宿、赤坂見附といった繁華街がつくる三角形のちょうど中心に位置し、大きな幹線道路からすし外れ、小さな店が並ぶ道から枝分かれした、わずか2mあまりの変形した小道に面している。この住宅のモチーフとしては、“異なった雰囲気を持つユニット”を積み重ねることが挙げられ、各部屋の独特の性格は直近の環境から導かれている。下半分は、2階建ての戸建て住宅であり、小さな庭と、キッチン、リビングルーム、ベッドルーム、浴室とからなっている。この家は、敷地の前面から背面までをしめ、斜めの短冊状の場所を残している。その結果、各部屋はこの囲まれた庭に向かって開かれており、通りに対しては閉じられている。上半分には、通常とは異なる性格を持つ2階建ての家が載っており、ルーフテラスに向かって開かれた2層分の高さを持つ空間からは近隣を見渡すことができる。ここには、少し内に閉じた中2階が設けられている。また、屋上には、三角形の階段室と、空だけをのぞむ円筒状のバヴィリオンが載せられている。こうした特徴は、階段により一体となるよう結びつけられている。この連続する階段は、構造の一部かつインテリアの要素でもあり、小さくて急な階段という悪名高いオランダという国の建築家のものであることを示すとともに、人間の身体と空間との関係について根本的に異なる理解を示す日本のものでもある(こうしたことはたとえば小津の映画作品において美しく示されている)。このような身体と空間の関係性は今回の設計における主要な課題であった。家は車が入るには狭すぎる道に面し、天井高の平均は2m20cm以下である。空間の質は精緻な寸法の定義によるものだ。そしてそのことは、建築家の職能における真髄であることを再確認することを求めたのである。全体はアルミニウムのコルゲートシートにくるまれており、この素材によってもたらされたヴォリュームの結晶のような質をより際立たせている。丸められたコーナー部分のディテールはそれをよく表現するとともに、今にも動き出しそうなスーツケースやトラックを連想させ、それは日本においてはすべての建物が仮設的であるということへの応答となっている。 F・クラウス

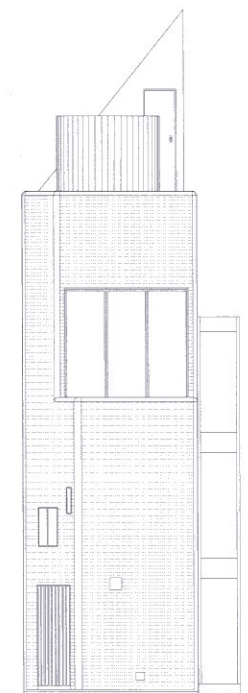


立面図・断面図 S=1:150

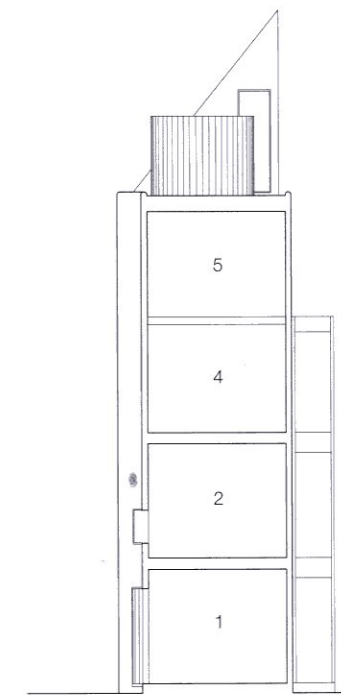
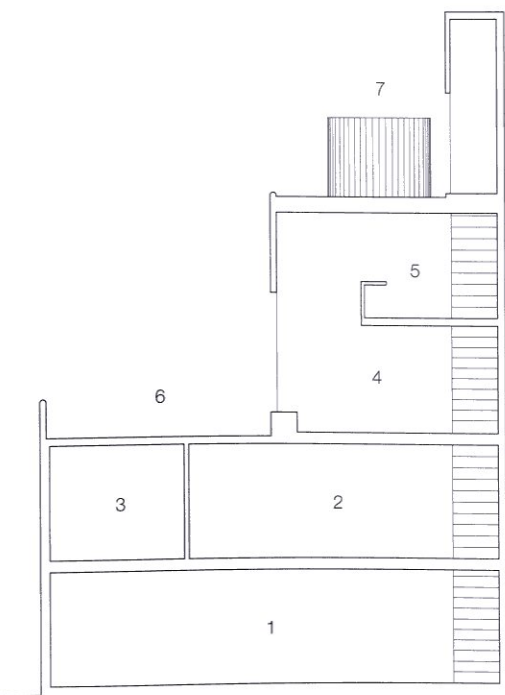
- 1 ダイニングルーム
- 2 寝室
- 3 浴室
- 4 リビングルーム
- 5 スタディールーム
- 6 ルーフテラス1
- 7 ルーフテラス2



北立面



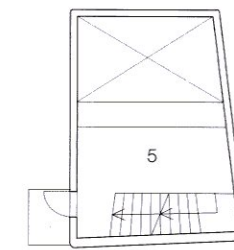
西立面



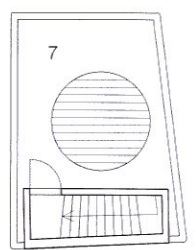


平面図 S=1:150

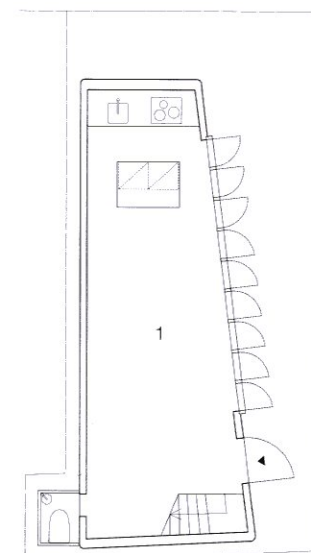
- 1 ダイニングルーム
- 2 寝室
- 3 浴室
- 4 リビングルーム
- 5 スタイルーム
- 6 ルーフテラス1
- 7 ルーフテラス2



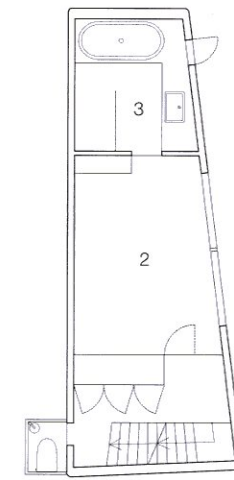
階段踊り場



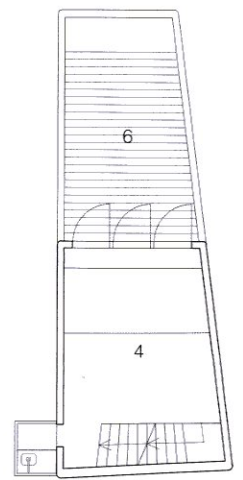
R階



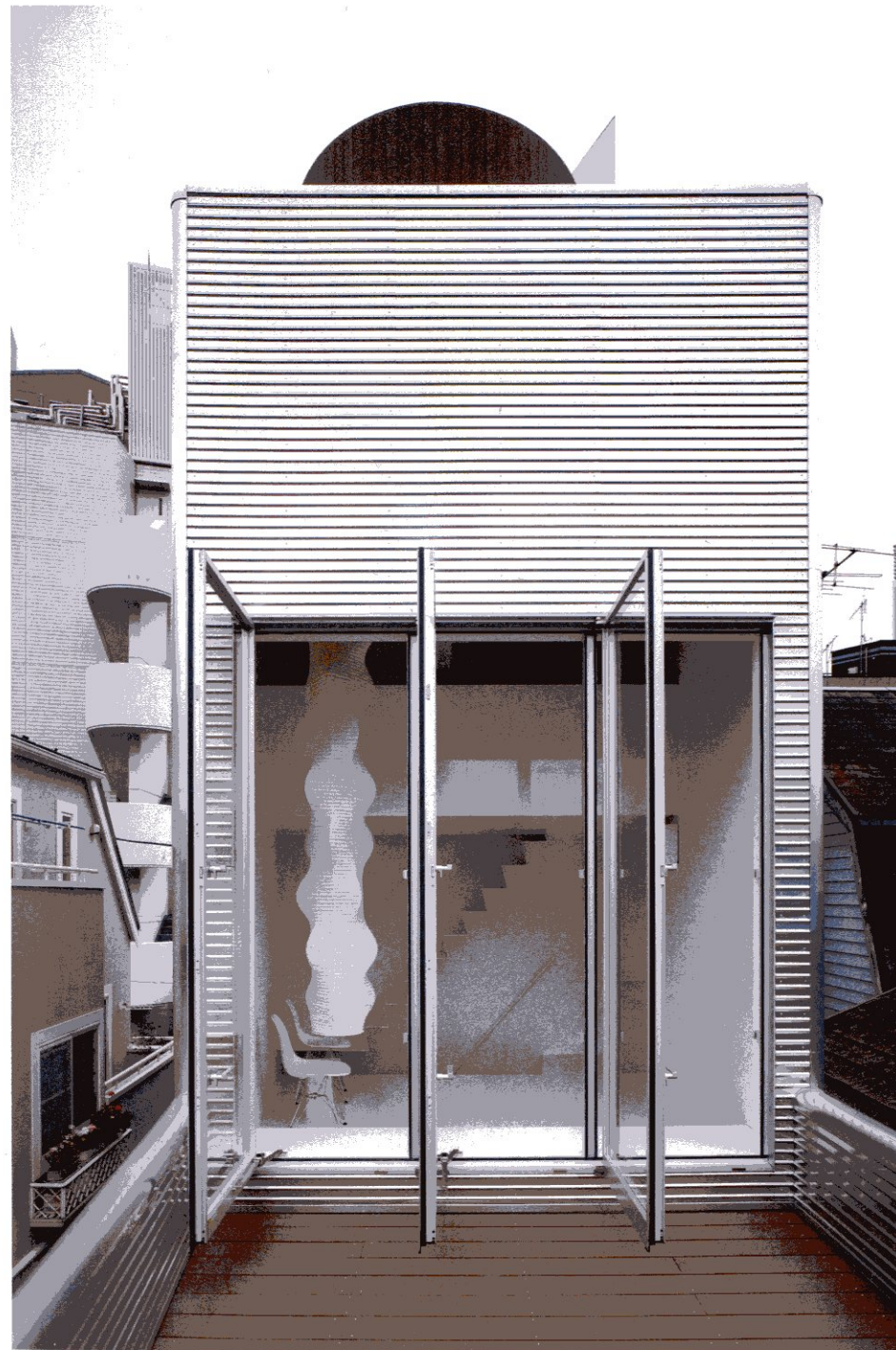
1階



2階

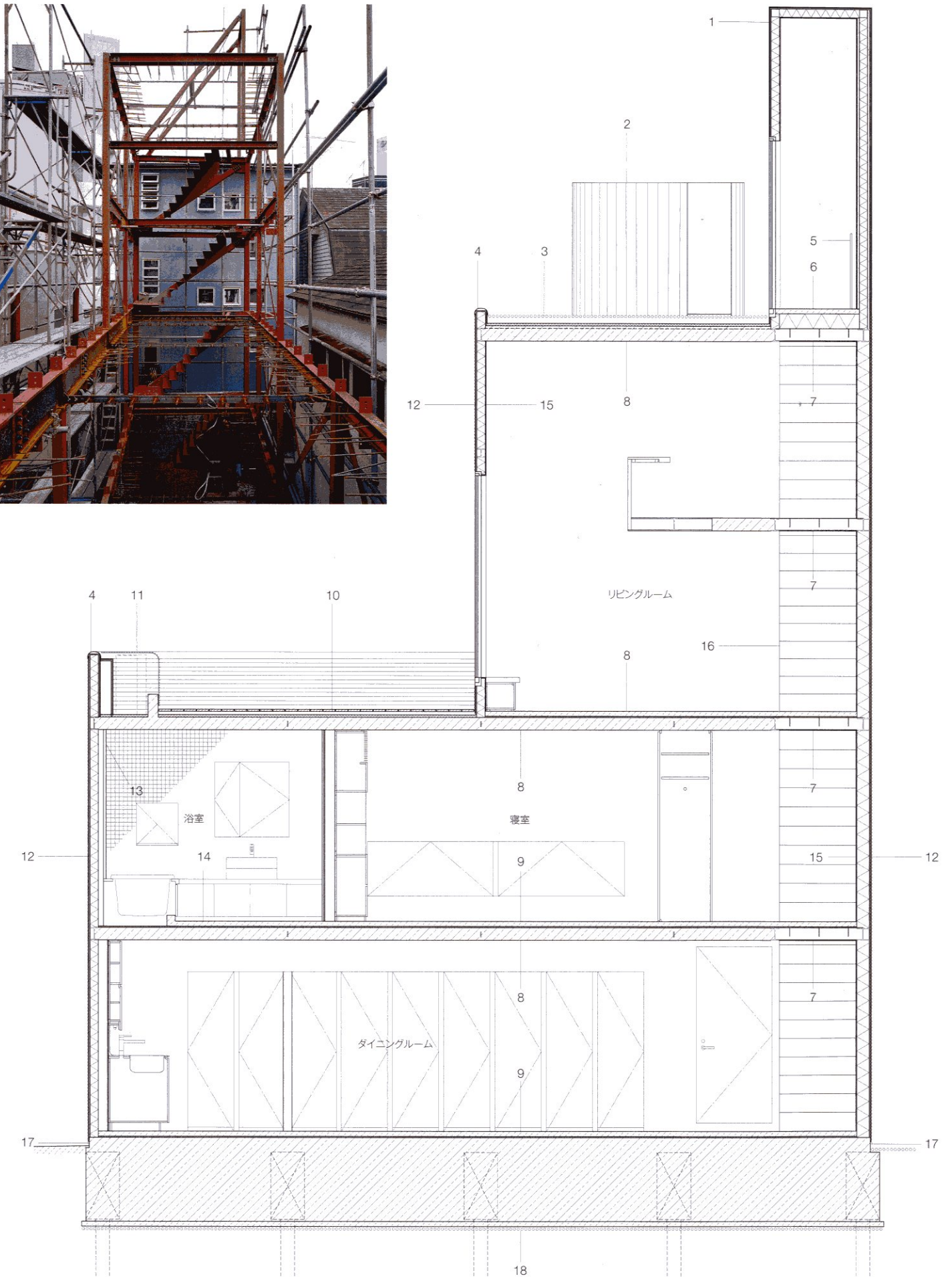


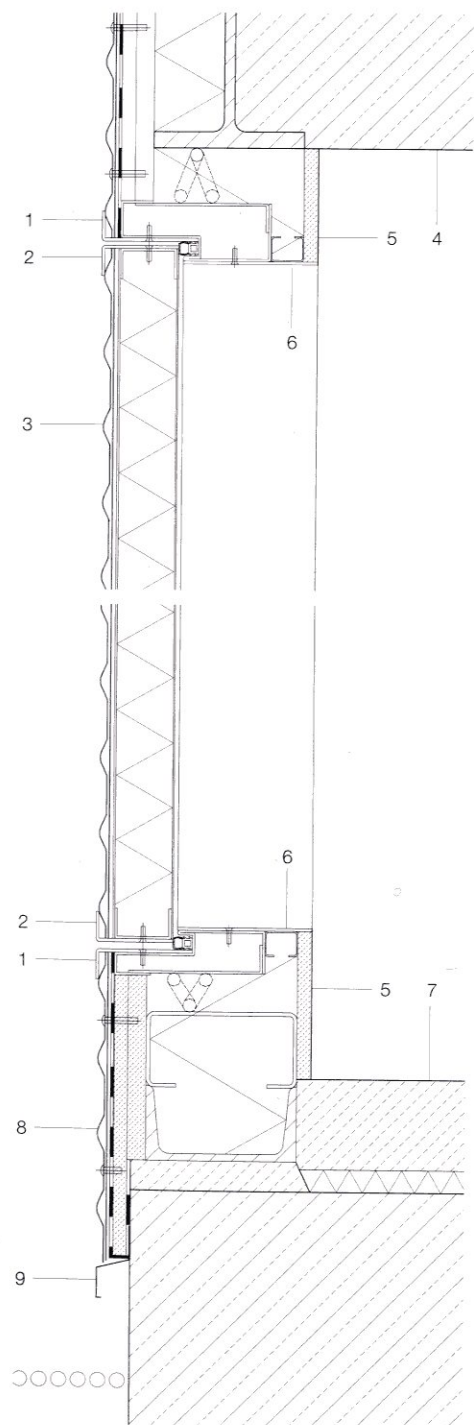
3階



断面詳細図 S=1:60

- 1 ガルバリウム鋼板 厚0.8mm  
亜鉛鉄板 厚0.2mm  
ゴムアスファルト系防水シート  
耐水合板 厚9mm  
耐水PB 厚12.5mm
- 2 再生木材 9×75mm
- 3 人工土壌 厚80-130mm  
防水シート  
断熱材 厚30mm
- 4 笠木:AL PL-0.8mm R加工
- 5 手すり:St丸パイプφ22mm SOP
- 6 コンクリート金ゴテ押え 厚50mm  
ウレタン樹脂塗装  
スタイロフォーム 厚184mm
- 7 PB 厚9.5mm ウレタン樹脂塗装
- 8 コンクリート打放し補修 ウレタン樹脂塗装
- 9 コンクリート金ゴテ押え 厚60mm  
ウレタン樹脂塗装  
電気式床暖房シート  
硬質ウレタンフォーム 厚15mm
- 10 再生木材デッキ(中空材) 145×25mm  
防水シート  
断熱材 厚30mm
- 11 SUS丸パイプφ10@30mm  
下地:AL FB-3×30mm
- 12 アルミコルゲートパネル 厚0.8mm  
亜鉛鉄板 厚0.2mm  
ゴムアスファルト系防水シート  
耐水合板 厚9mm  
耐水PB 厚12.5mm
- 13 ガラスモザイクタイル 厚4.5mm  
モルタル下地 厚15.5mm
- 14 御影石 厚30mm バーナージェット仕上げ  
モルタル下地 厚30mm  
電気式床暖房シート  
FRP 防水  
硬質ウレタンフォーム 厚15mm
- 15 PB 厚9.5mm EP
- 16 階段:St PL-4.5mm SOP
- 17 アルミ水切り
- 18 ポリエチレンフィルム 厚0.2mm  
捨てコンクリート 厚60mm  
砕石砂利 厚60mm



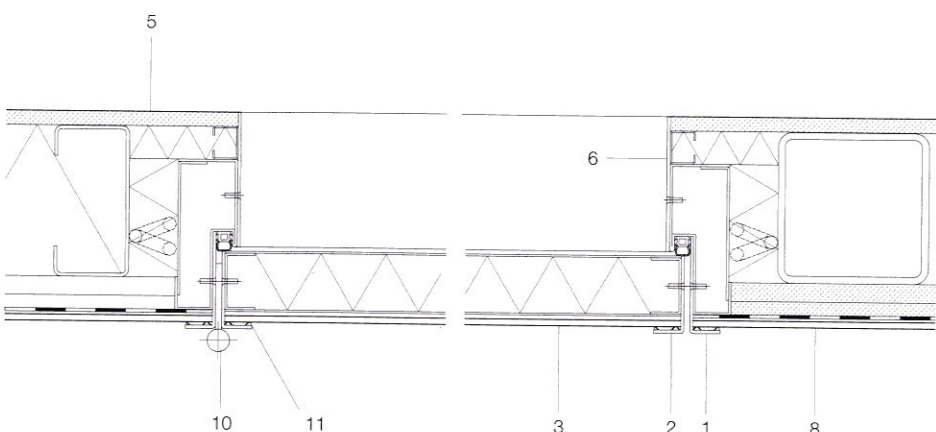


玄関ドア部分詳細図 S=1:5

- 1 AL L-20×67×2mm
- 2 AL L-20×52×2mm
- 3 アルミコルゲートパネル 厚0.8mm
- 4 コンクリート打放し補修 ウレタン樹脂塗装
- 5 PB 厚9.5mm EP
- 6 SUS PL-2mm SOP
- 7 コンクリート金ゴテ押え 厚60mm ウレタン樹脂塗装
- 電気式床暖房シート
- 硬質ウレタンフォーム 厚15mm
- 8 アルミコルゲートパネル 厚0.8mm
- 亜鉛鉄板 厚0.2mm
- ゴムアスファルト系防水シート
- 耐水合板 厚9mm
- 耐水PB 厚12.5mm
- 9 アルミ水切り
- 10 面付丁番
- 11 コーキング剤

外壁部分詳細図 S=1:5

- 1 笠木: AL PL-0.8mm R加工
- 2 人工土壌 厚80-130mm
- 防水シート
- 断熱材 厚30mm
- 3 H-148×100×6×9mm
- 4 アルミコルゲートパネル 厚0.8mm
- 亜鉛鉄板 厚0.2mm
- ゴムアスファルト系防水シート
- 耐水合板 厚9mm
- 耐水PB 厚12.5mm
- 5 プライントリベット
- 6 コンクリート打放し補修 ウレタン樹脂塗装
- 7 PB 厚9.5mm EP
- 8 コンクリート金ゴテ押え 厚60mm ウレタン樹脂塗装
- 電気式床暖房シート
- 硬質ウレタンフォーム 厚15mm
- 100×100×4.5mm
- 10 コーナー材: AL PL 厚0.8mm R加工



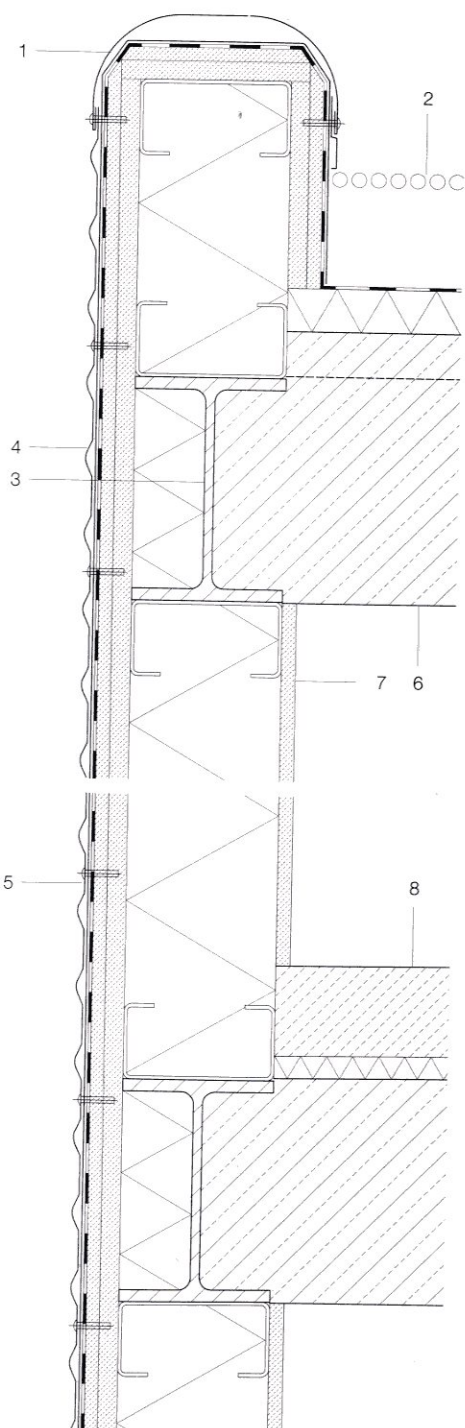
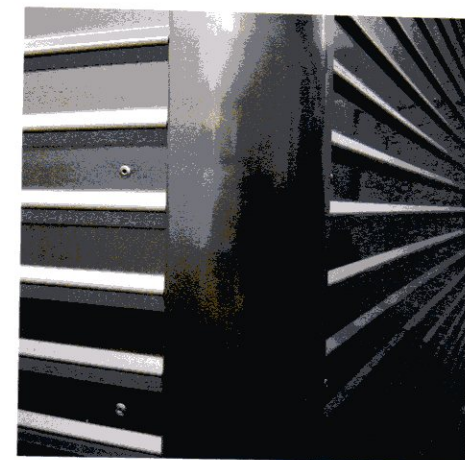
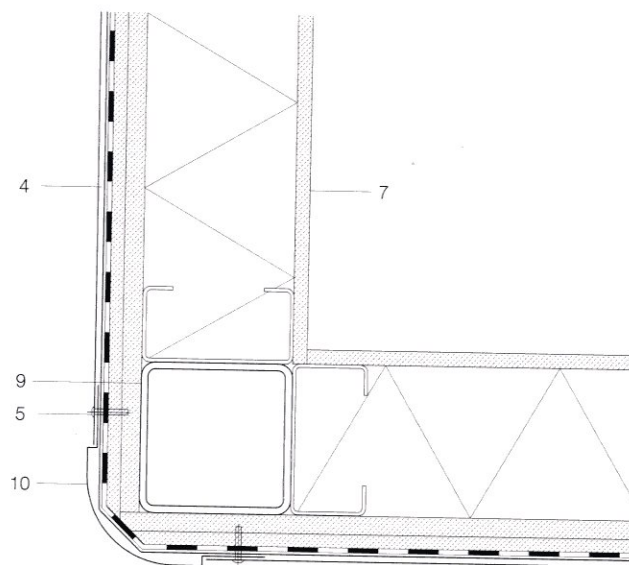
この住宅では、外装材としてアルミのコルゲートパネルを採用しているが、これは通常宅急便などの車両用に生産されている素材を転用したものだ。コーナー部分および笠木を丸く収めるために、特注で部材を製作したが、特に角になる部分は製作が困難であり、実際に原寸のモックアップなどもつくって検討した結果、今のような納まりとなった。また運搬車両と住宅とは、可能な構法や要求される性能も異なる。アルミパネルはあくまでも仕上げ材として扱い、内部に信頼のおける防水層を設けている。

階段は折れ曲がったスチールプレートが壁から持ち出され浮いているような造形を試みた。壁内にある耐震用構造ブレースからキャンチレバーとしているのだが、ブレースの傾きと階段の勾配とが異なるために、補助的なプレートももっている。各段の平面形状は緩やかな扇形をしており、各段の形状が微妙に異なる。そうした難しい形状であり、かつ高い精度を要求したが、溶接によるひずみなどは予想し切れないため、鉄骨工場で試

作を行い、強度および製作方法の確認を行った上で実現している。

トイレおよびミニキッチンが建物より少し飛び出しているが、これはこの形の敷地形状を有効活用するという発想から来ている。それでも、構造の柱や壁厚があるとトイレとしての寸法が確保できないため、柱は設けず階段側からスチールプレートをキャンチレバーで持出し床としている。また、準耐火建築としての性能を確保しつつ壁厚をもっとも薄くするには、サッシがベストだと思いきり、3面がガラスの空間が生み出された。結果として明るい水まわりとなった。水洗などを設けるスペースがなかったため、ステンレス製の特注のものを製作した。

キッチン、ダイニングテーブル、ベット、クローゼットなどの収納家具は、すべてこの建物に合わせて製作した。1,2階のエアコンや冷蔵庫等の設備機器は、すべて家具に組み込み隠している。水まわりの家具の天板は鏡面仕上げのステンレス、その他の仕上げは全つやの白色塗装で統一されている。 今村創平/アトリエ・イマム



### 「神宮前の住宅」のデザインプロセス

今村創平

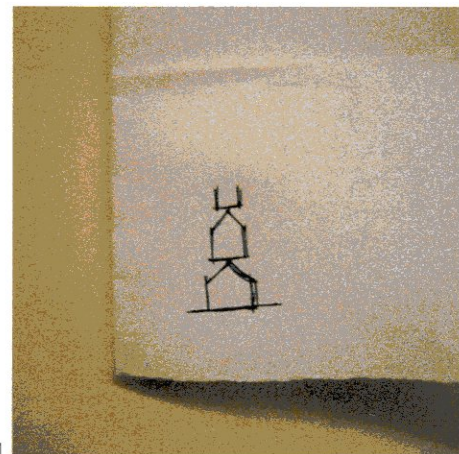
Design Process of House in Jingumae  
Souhei Imamura

通常こうした都市型住宅は、その構成の検討に多くの時間が費やされる。しかしこの住宅の場合は、あまりにも狭い敷地とそれに付随する法規的制約とがあり、早い時期に決められた構成はその後も基本的に守られた。言いかえると、クライアントがこの土地の購入を決めた段階では、すでに住宅の原型が示されており、それは設計中も継承されたし、また大きく変える余地もなかったといえる。

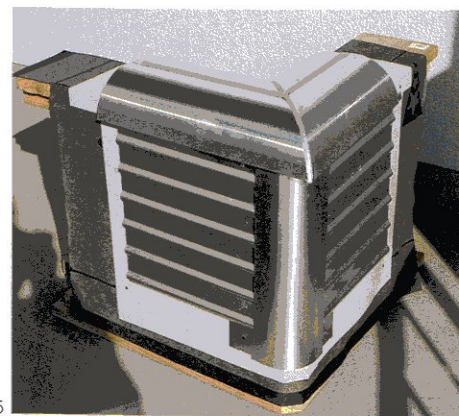
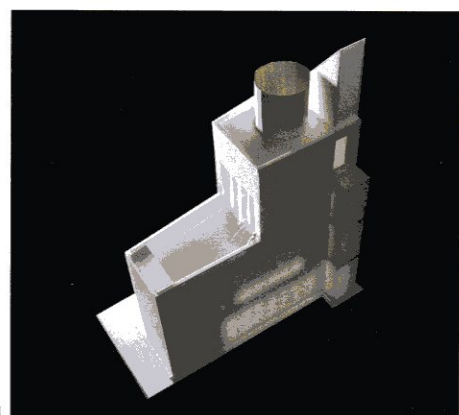
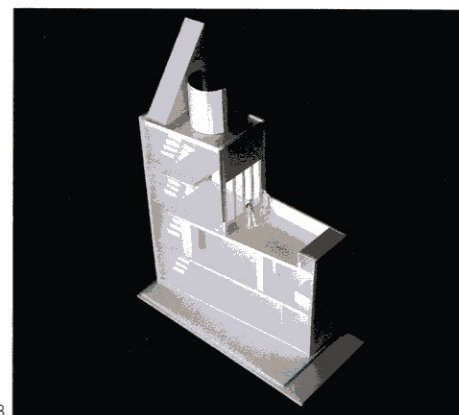
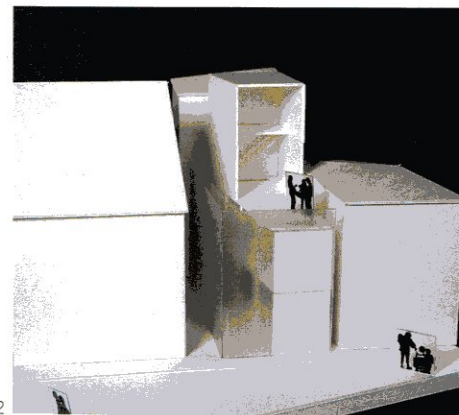
とはいうものの、基本的な形式から最終案まですなりと進んだわけではない。クラウス氏の解説および図面等から、この住宅はきわめて簡潔な構成を持つことが理解されると思う。また当初からクラウス氏により提案された「アルミのスーツケースのような住宅」というモチーフは、最後まで堅持された(外はアルミのコレゲートパネルでモノコックに仕上げられ、中は単純な白い箱である)。そうした、計画の当初につくられたシンプルなイメージを

実現するために、設計および現場のさまざまな段階で、いろいろな工夫をすることが必要とされた。そして、狭小の敷地を使い切り、抑えられた建物高さの中に4層を収めるために、逃げのない設計を試みた。壁厚を薄く抑えるために、柱は100mm角と細くし(1部150mm角)、その両側にボード類を張る構成としている。壁の中に断熱材を挟み、サッシ部はペアガラスとすることで、薄いながらも高断熱のパッケージをつくっている。また、床および天井は、コンクリートスラブに塗装仕上げとしているため、デッキプレートを用いる汎用的な構法ではなく、屋上まで支保工を組んだ上、コンクリートを打設している。

このように、シンプルな構成とし、空間を有効に使うために、外壁もスラブも極力薄くしたのだが、壁とスラブとの交差する部分に鉄骨の梁があるために、そこには配管なり配線なりを通すことはできない。もちろん室内

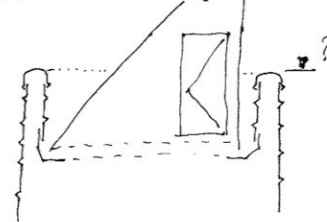


側に露出配管やパイプスペースを設けることは許容できないため、いかに設備のルートを確認するかが検討され、一方で設備が可能な条件内でプランの構成を考えるとというフィードバックも行われた。また境界ぎりぎりの外壁に設備の配管をアルミパネルを張ることが可能かどうか、また2mあまりの前面道路しかないこの土地で、杭工事や鉄骨工事が可能かを判断するために、実施設計終盤には建設会社にも協議に参加してもらい、詳細を詰めた。設計でとりわけ多くの時間が費やされたのは、開口についてである。各フロアの性格は早い時期から決まっており、それぞれ中庭なり都市に向けて開かれているというイメージはあったが、そのプロポーション、開き勝手、素材については、実に多くの可能性が詳細図を伴って検討され(たとえば、大型木製建具にする、スチール製吊り戸にするなどなど)、今ある最終案に落ち着いている。

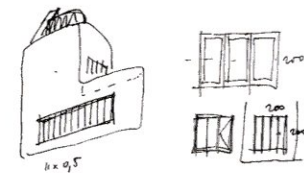
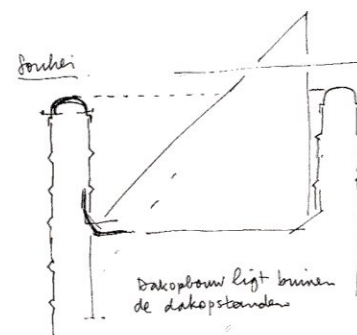


- 1 フェリックス・クラウスによるイメージスケッチ。ふたつの住宅が積み重なり、最上階に東屋が載っている
- 2 初期の模型。ボリュームは最終案とほぼ変わらず、全体の構成、近隣との関係が整理されている。1,2階は中庭側に開かれ、3,4階は道路側に向かっている
- 3,4 設計終盤の模型。最終案に近いが、サッシの割りなどは、スタディ途中
- 5 外壁アルミシートの現場モックアップ。特にコーナー、バラベット角部の納まりを検討するためにつくられた。このモックアップを改良し最終案としているため、現状とは異なるディテール
- 6 アルミシート外装のトラック。建物のイメージ、素材、納まりなどの参照とした

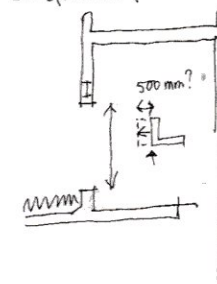
- Following this logic the triangular 'building' on the top has to be projected within the ending:



In such a way that there remains a space of about 100 mm for a water drain around the triangle



- Question for structural engineer:

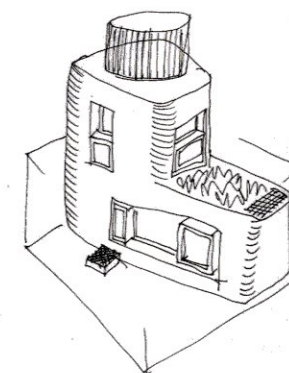
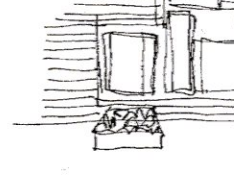
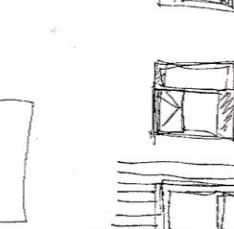
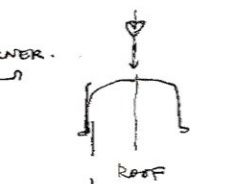
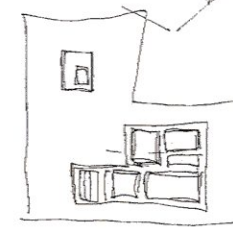
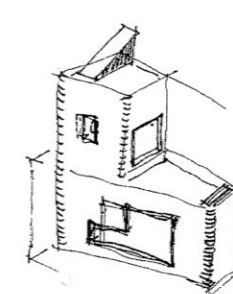
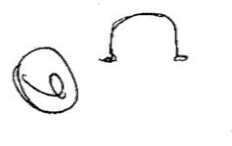
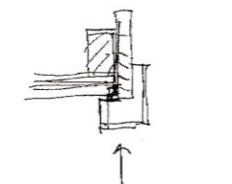


Can SB2 be placed higher so to allow for a big opening (say 1500 mm above 7500 ??)

→ Can the floor of 4th level be a little bigger (say 500 mm in the direction of Y3 ?)



WINDOWFRAME LAYS ON CLADDING BY SAME DETAIL AS CORNERS + ROOF



フェリックス・クラウスによるスケッチおよびファックスの一例(順不同)。日本とオランダとで、メールを介してこのようなスケッチが多数行き来した。たとえば開口に関して、形状や納まりについているような案が提案されていたことが読み取れる