

●特集：ローコスト・ハイクオリティ・ハウジング

どこにでもある材料で 誰にでもできる家づくりを

Y.HOUSE | 栃木県宇都宮市 写真=本木誠一
設計=テイクス設計事務所/武井貴志 施工=暁工務店

ポスト工業化時代の民家

武井貴志

僕が子供の頃、小さな町工場がいたる所にあり、器用な、小さな技術をたくさん持った大人達が身近にいました。風呂場の修理や配管のネジ切りなんかは、みんな自分でやっていました。大きなガラスが割れると、小さく使える所のために取っておきました。先端にダイヤモンドが付いたガラス切りなんかもありました。僕の父は、解体工場から車のワイパー用モーターを買ってきて、書道家の母のために電動墨摺り器を作っていました。木が割れて、パイプが切れて、もちろんネジも回せて、電気の配線だって組める。大人はみんなそういうものだと思っていました。この小さな技術を使って建築を組み立てれば、多様な住宅が安くできるのではないかと考えたのです。

栃木県宇都宮市、44万都市の近郊では、年間5000戸強もの住宅が建設されています。そしてその大部分がメーカー住宅による物であることは、分譲地を車で走ってみればすぐわかります。同じような外壁・屋根をもった住宅が連続し、住んでいる人がそれぞれの家を見つけられるのかさえ不安になります。

「ハイグレード向けシリーズ」建材や、「お求め安いシリーズ」建材は、住まい方まで梱包されて建築現場に運ばれてきます。メーカー住宅の過剰なまでに親切な広告や、提示する生活像の画一さと分かり易さは、サブプリミナルのように、他を選ぶ自由を奪ってしまいます。

スーパーマーケットに並ぶ切り身の魚のように、料理の方法まで指示された商品

を便利だと喜んでいううちに、活きの良い魚には出会えなくなります。大量仕入れで安くなった食材を押しつけられるよりも、中落ちやアラを安く買ってきて、自分で料理する方を選びたいと思いました。僕のような小さな設計事務所は、ほんとに旨い物を教えてくれる魚屋みたいな物かなと思っています。

この住宅を設計するために、建材メーカーのショールームではなく、建設業者の資材置き場や、設備業者の倉庫、アウトドアショップやDIYショップなどから、気に入った既製品を拾い集めました。そこには住宅建材には無い素材感を持った部品が溢れています。

建築仮設用の鋼管やナマコ板は、すでに亜鉛メッキされていて、そのまま外部に露出して使用できます。それらを既製の配管支持金物で組み立てれば、最小限の加工で建築部品に使えるのではないかと考えました。この住宅では、登山用品のカラビナやアイボルトも用いて、テンション構造の底に転用しました。

ガスパイプは適当な太さが何種類もある上、ネジ山が統一されているため、組み合わせも自由です。鋼管の切断やネジ切り等、建築現場の片隅で見かける技術で加工出来ます。接合部品も鋳物製でしっかりしている上、見た目も味があるため、これらを利用してキッチンカウンターとダイニングテーブルをデザインしました。この二つの家具が、住宅を特徴づけています。

これらの既製品は機械的な美しい表情をしている上、非常に安価です。何か無いかと目を光らせて歩き回る設備業者の倉庫は、宝の山でした。特注すると、とても使えないような部品が、数百円で手に入ります。配管支持金具

のカタログや、電設資材のカタログにも魅せられました。陶器製の電球ソケットが260円です。

さらに、コストの軽減のため、現場から職人技を排除することにしました。鉄骨階段の組立方法や内部建具の納め方、

巾木など、現場の手間や職人の技術に頼らないディテールを設計しました。

かつて、身近な土や植物を建築材料として使いこなしたように、工業部品や工業技術を拾ってきて使いこなす、これはポスト工業化時代の民家です。

さて、ここまでは図面の上の話。

つきあいの長い建設会社に見積もりを頼みましたが、目論見通りの金額に納めるには、各下請けへの根気強い説明が必要でした。

「誰にでも作れるから、パイプが切れて、ネジが回せば誰でも出来るから」「巾木のアングルをまず床に止め付ければ、誰だってまっすぐ壁を張れるから」、そんな言葉を繰り返しました。

納得してか、根気に負けてか、動き出した現場は、しかし「誰でも作れるから」と、いうわけには行きませんでした。堅い仕事をしてきた建設会社の手配してくれたのは、それぞれの会社に所属する専門の職人達でした。「誰でも作れる」と設計した物を、専門技術者が手分けして作っていました。

この建築現場には、僕が考えていた「誰でも」がいなかったのです。以前の現場で、建具枠の留めをきれいに納めてくれた大工が、図面指示通り、建具受け材の頭からビスをねじ込んでいました。配管工が組み立てたキッチンの脚に、家具職人の手によるOSB合板の天板が載りました。

僕の設計では、ガスパイプのネジ込みを終えた「誰か」が、合板を建具工場に持ち込み、プレスを「ちょっとだけ」借りて貼り合わせ、現場に納めるはずでした。残念なことに「器用なおじさんたち」は、建築現場の発注システムから抜け落ちて

いるらしいのです。良い職人を揃えて貰えて、建主には幸運なことでしたが、今回の現場は、僕の目論見から少しだけはずれてしまいました。建築現場の合理化で影が薄くなってしまった、「器用なおじさんたち」が頑張れる機会を今後は作っていきたくて考えています。そのことが、小住宅の可能性を広げることに繋がるとも考えています。 たけい・たかし/建築家



▲前面道路側外観/右側のテラスにはエキスパンドメタルのスクリーンがある

宇都宮市の周辺部、25年程前にミニ開発により分譲された30坪の敷地。建主は、当時建てた木造住宅を、息子夫婦と同居するために建て直すことにしました。両親夫婦はメーカー住宅に凶面と見積もりを依頼していましたが、まだ20代の息子夫婦は「みんな同じみたいだ」と、画一さに我慢できず、人づてに僕の事務所を訪ねてくれたのです。

設計はまず、両親夫婦を説得することから始まりました。その後、家族全員の話を知っているうちに、2世帯の取るべき距離と、共有している物が見えてきました。両夫婦の関係を建築に置き換えること、提示された予算（2000万円）内に納めること、この2点が最大の与条件となりました。

二組の夫婦が適度な距離をおきながら一緒に暮らすこと。それぞれの部屋にいる限りプライバシーが確保できると共に、そこ以外ではどこにいても互いの気配が感じられる、そんな家になりたいと思い、空間を構成しました。1階に両親夫婦のスペースと浴室、3階に息子夫婦のスペースを置き、残りを立体的な共有空間としています。

母親は、設計の打ち合わせ中、台所との往復を繰り返して、おいしい料理を振る舞ってくれました。あまり会話に参加できなかった彼女のために、楽しいキッチンが必要だとも感じました。

当初、息子夫婦はコンクリート造を希望していましたが、コスト比較の結果、鉄骨の単純なラーメン構造に。鉄骨の型鋼や、デッキプレートはそれだけで充分美しいので、すべてを見せることにしましたが、特注の部品や特殊な技術を要求するディテールは、建築コストを押し上げるため、既製の部品を、簡単な技術で組み合わせる方法を探ることにしました。

こうして、何の特徴もない町並みの中に建ちあがってみると、この住宅は気づいふんそっけない表情をしています。しかし、町に面して開けられた2つの窓からは、中の生活が見え隠れしていますし、大きめのベランダに溢れ出した生活を、エキスパンドメタルのスクリーン越しに見上げることも出来ます。これらは、私なりの街並みへの配慮です。

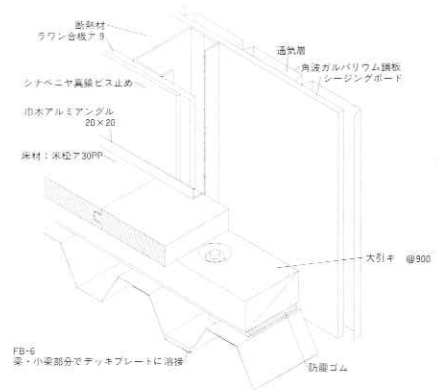
むき出しの素材に喚起された生活が、少しずつ街へと溢れ出て行く、そんな幻想を持っています。それぞれの生活を考え直す機会を建築が作ればと考えています。

(武井貴志)

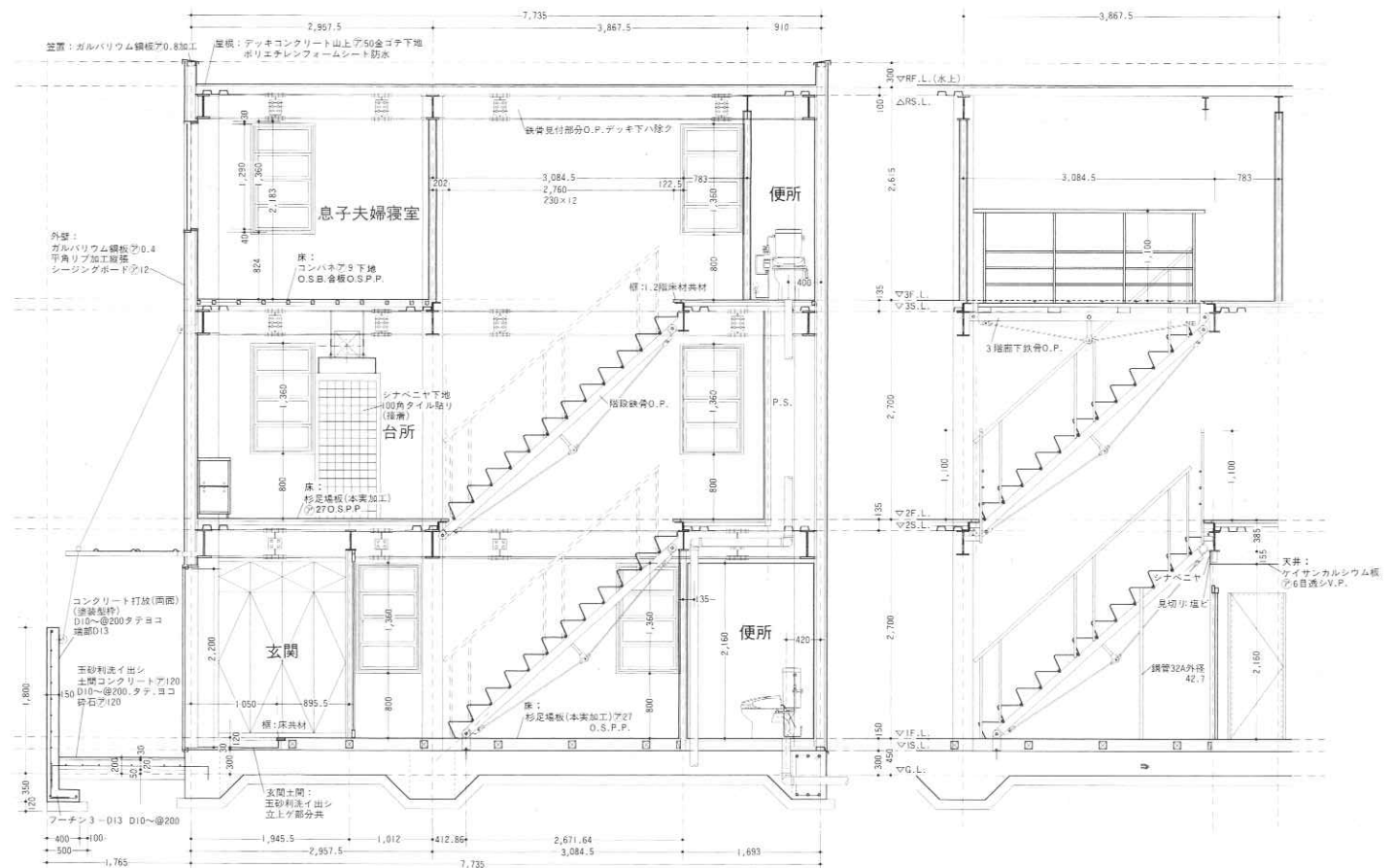


▲浴室/手前の洗面室とはガラスで仕切りドアは無し

▽内外部仕上げアイソメ

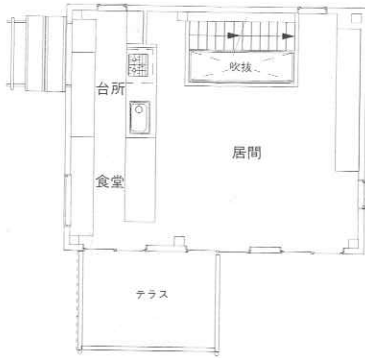


FB-6 梁・小梁部分でデッキプレートに溶接



Y.HOUSE 詳細図集

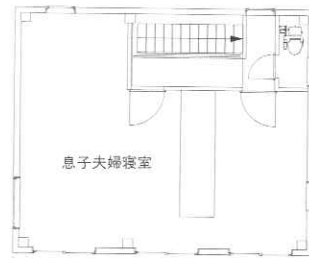
解説=武井貴志
写真=本木誠一



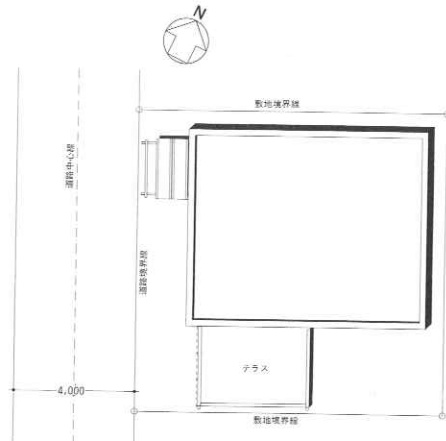
△2階平面図



△1階平面図 1/200



△3階平面図



△配置図

内装について

内壁はシナベニヤを真鍮丸ビスで張っています。汚れ防止と色焼けを期待して、仕上げはワックス拭きとしましたが、これは建主が行いました。床材にビス止めしたアルミア

シングルを巾木として、大工手間の軽減を図っています。

床下地の大引きを固定するため、デッキプレートにアンカーボルトを溶接する必要がありました。6mmのフラットバーを小梁の上で溶接し、

そのフラットバーにアンカーボルトを溶接することで、下階の天井であるデッキプレートの溶接跡を隠しています。

上階の歩行音を考慮して、大引き下には防震ゴムを挟んでいます。



▲2階/食卓越しに台所、階段をみる

【資料】

- 建物名 Y.HOUSE
- 所在——栃木県宇都宮市
- 家族構成——両親+息子夫婦
- 設計——テイクス設計事務所/武井貴志
- 構造設計——アトリエPOH (星 裕之)
- 電気設備——RYU設備設計 (初谷竜一郎)
- 設備設計——中村電気設計 (中村 稔)
- 施工——暁工務店 (岡村 保)
- 電気設備/昭栄電気工事 (小松芳広)
- 給排水設備/和田工業 (鈴木一滋)
- 基礎/白井工業 (白井克好)
- 鉄骨/半田鉄工 (半田 廣)
- 防水/遼青建材 (湯沢和樹)
- 家具/アガ設計工業 (枝野紀夫)
- サッシ/富士工業 (小林勝郎)
- 板金/宇見建材工業 (宇賀神孝夫)
- シーリング/富士コーキング (古屋 精一)
- 軽鉄/小西屋 (秋山元一)
- タイル/矢沢タイル工業 (矢沢正江)
- 塗装/坂本塗装 (佐藤行男)

竣工——1999年4月

構造規模——鉄骨造3階建

●面積

敷地面積——102.00㎡

建築面積——59.29㎡

延床面積——143.86㎡ (1階/49.28㎡ 2階/45.30㎡ 3階/49.28㎡)

建蔽率——60% (58%)

容積率——200% (141%)

地域地区——第一種住居地域

●主な外部仕上げ

屋根——デッキコンクリート断熱防水

壁——ガルバリウム角波鋼板

建具——住宅用アルミサッシ

●主な内部仕上げ

天井——廊下・居間・食堂、3階寝室/亜鉛メッキデッキプレート 1階寝室/樺ベニヤ 浴室/珪酸カルシウム板VP

壁——廊下・居間・食堂/樺ベニヤワックス塗り、一部OSB合板 1階寝室、3階寝室/樺ベニヤワックス塗り 浴室/50%角タイル貼り

床——廊下・居間・食堂、1階寝室/米松厚30%本実張りポリウレタン塗装 3階寝室/OSB合板ポリウレタン塗装 浴室/50%角タイル貼り

●設備

暖冷房——電気ヒートポンプエアコン

給湯——ガス湯沸器

●主な設備機器

台所——シンク/中外交易: ステンレスシンク ガスレンジ/リンナイ: RSK-36J2T

洗面所——洗面器/TOTO: L521CF

浴室——浴槽/TOTO: RGS1411

便所——TOTO: C770ウォシュレット付き

照明器具——松下電工: NL56211

建築金物——美和ロック

●工費

建築——1,600万円 設備——250万円

電気——170万円 外構——70万円

総計——2,090万円

●レンジフード

レンジフードは、ガルバリウム鋼板を曲げた単純な箱の上に、天井隠蔽型の換気扇を露出で取り付けました。フィルターは簡単に取り付け方を考えていたところ、DIYショップで見つけた不織布をマグネットで固定することにしました。着脱も簡単な上、安価な不織布はそのまま捨てられる為、好評です。

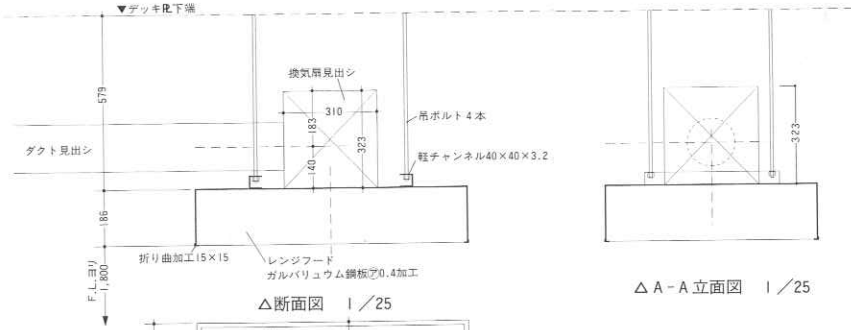
●キッチンカウンターとダイニングテーブル

上下の個室階に挟まれた中間階は、料理好きの母親のためオープンキッチンにし、フロア全部が見渡せるようにしました。キッチンの適当な既製品が見つからず、ガス管と合板で組み立てています。キッチンカウンター下部はガス管を箱型に組み、棚として利用しています。ダイニングテーブルは、足の邪魔になる水平部材を無くすため、天板に留めつけて剛になるように設計しました。

銅管類の天板や床との接点は、組フランジを使っています。これは2つ組み合わせてパイプのジョイントをする部材で、2個セットで1600円程度ですが、錆物でしっかりしているので気に入っています。

ダイニングテーブルの脚は、片側から組み進んで行けるのに対し、キッチンカウンターは箱型でパイプが閉じているため、通常の配管とは違う精度が必要でした。

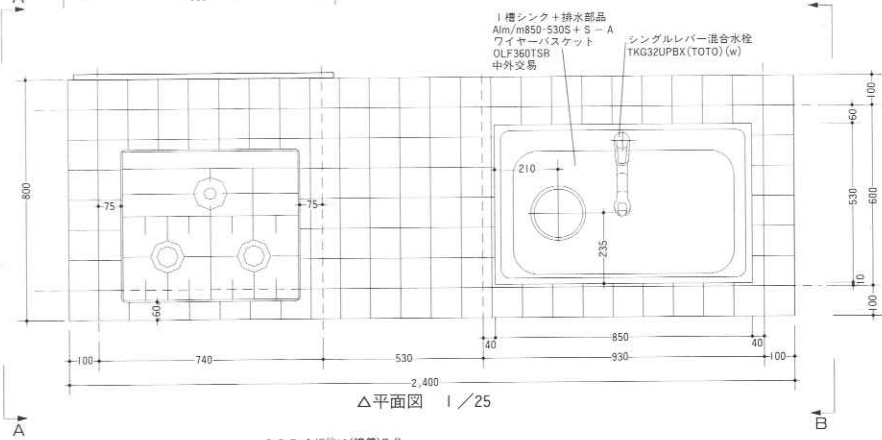
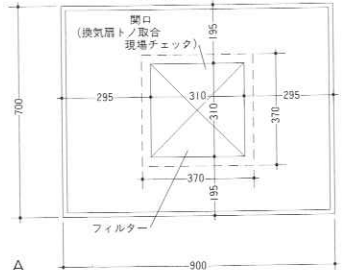
甲板はOSB合板2枚を圧着しています。水掛り部分のみ100mm角タイルを接着しています。



△A-A立面図 1/25

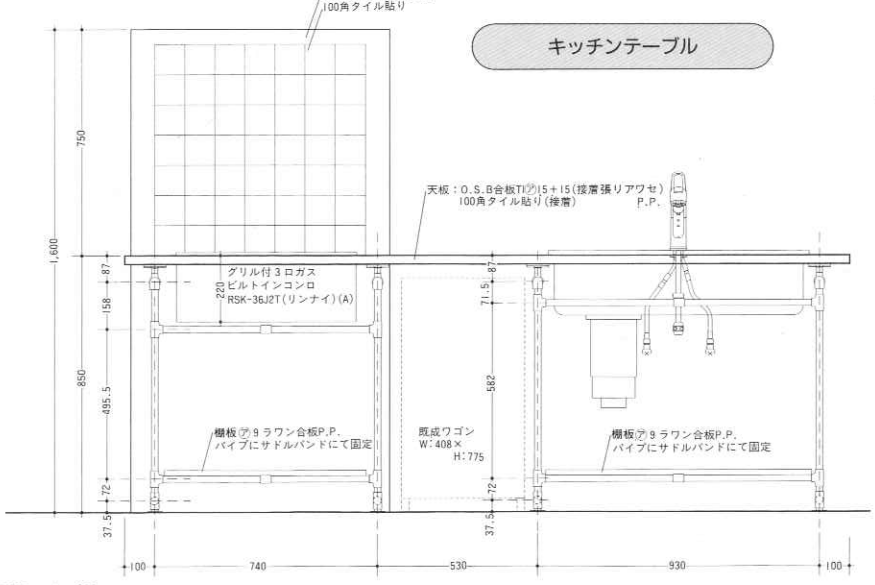
レンジフード

◁見上げ図 1/25



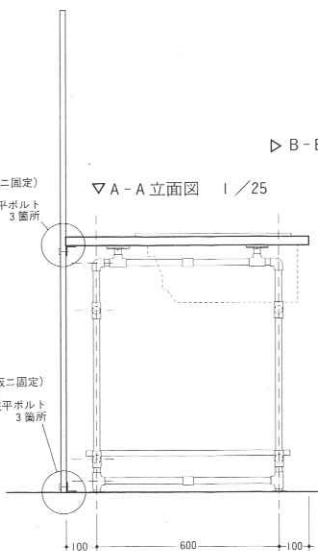
△平面図 1/25

キッチンテーブル



△立面図 1/25

▷B-B立面図 1/25



▽A-A立面図 1/25

(下右写真のみ=武井貴志提供)

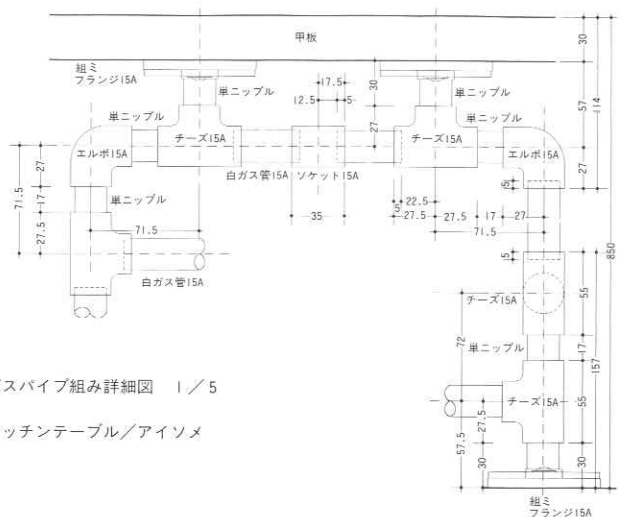
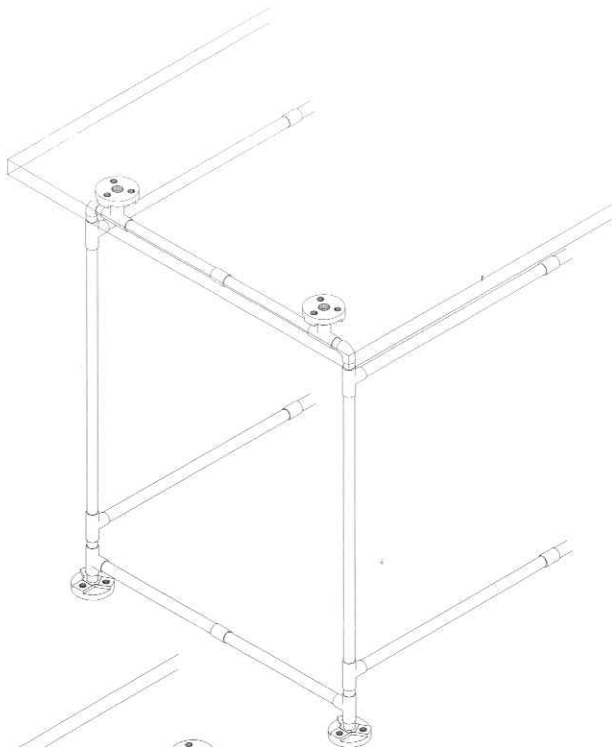


▲キッチンテーブル



▲レンジフード

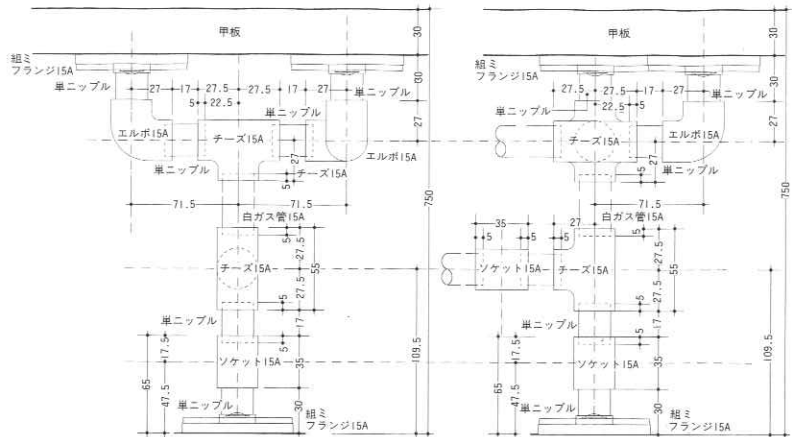
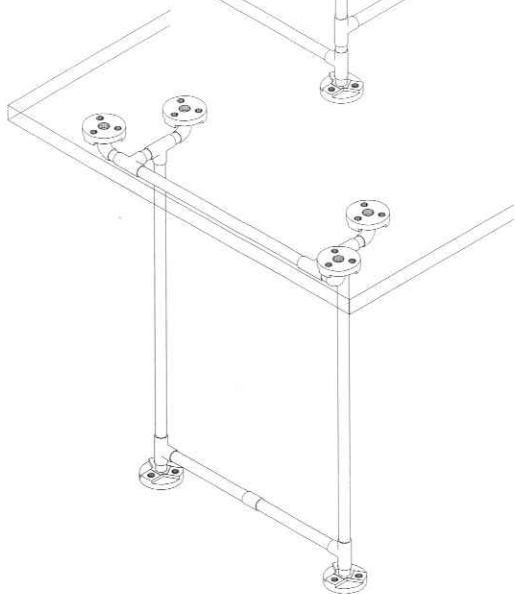
キッチンテーブル



△ガスパイプ組み詳細図 1 / 5

▽キッチンテーブル/アイソメ

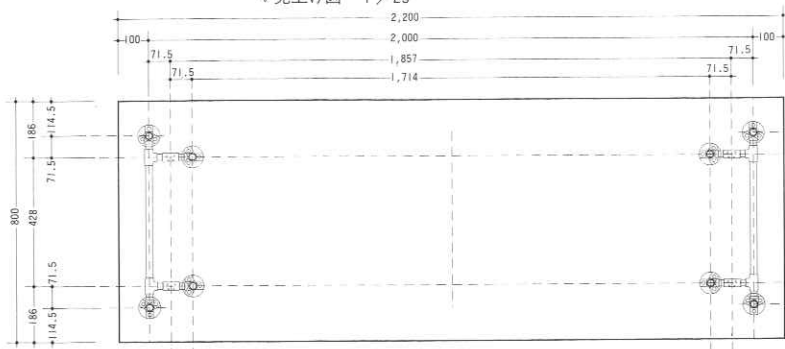
ダイニングテーブル



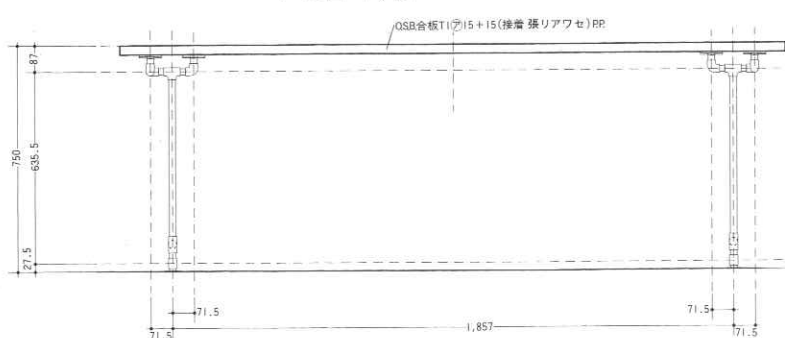
△ガスパイプ組み詳細図 1 / 5

△ダイニングテーブル/アイソメ

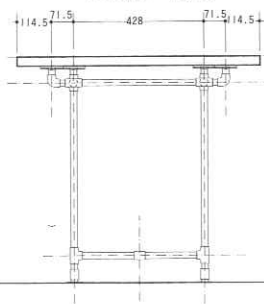
▽見上げ図 1 / 25



▽立面図 1 / 25



▽立面図 1 / 25



▲ダイニングテーブルとキッチンテーブル

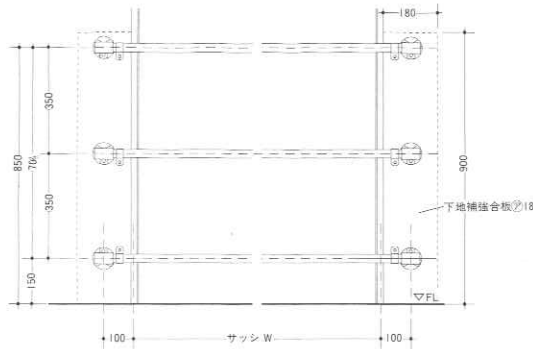
●窓手摺

あまり面積の広くないフロアーを少しでも広く感じさせようと、上階でも南側開口は床から立ちあげています。転落を防ぐための手摺は、キッチンカウンターで使用した、組フランジとガス管を組み立てています。

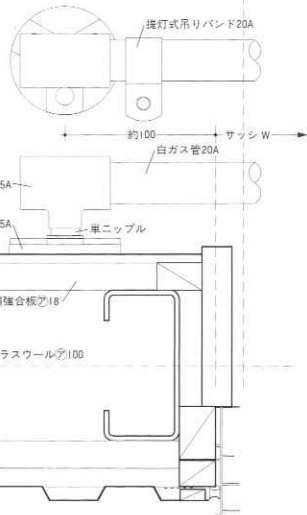
●玄関庇

外壁のガルバリウム角波鋼板は、形状を利用して外壁側に通気層をとれる上、安価なのでよく使う材料ですが、開口部廻り等シーリングが必要になるため、腕の良い職人を指名しました。それでも庇やベランダなどの鉄骨との取り合いは、水の侵入を心配して水はけのよいディテールにしています。

庇は、2本の足場用パイプを、梁から持ち出した縦のプレートに、外壁から浮かした位置でボルト締めをし、先端部分で直交するパイプにより互いを繋いでいます。仮囲い用ナマコ板2枚をビス止めして平面剛性を取ると同時に庇を形成しています。上下から丸鋼のテンション材で固定していますが、テンション材のカナメ部分は、既製の片丸リユース（アイボルト）と登山用カラビナで、梁からのプレートに固定しています。テンション材とパイプとの固定には、設備用吊り金物を利用しました。

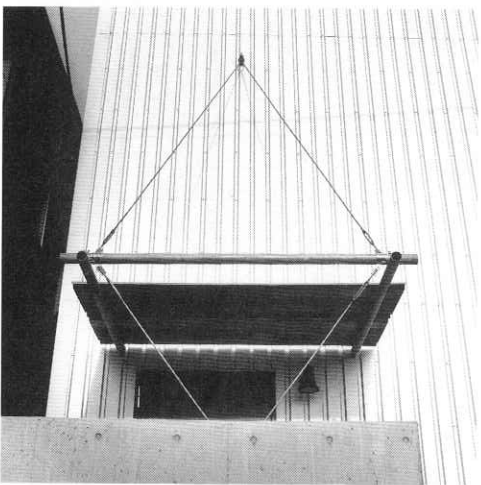


窓手摺



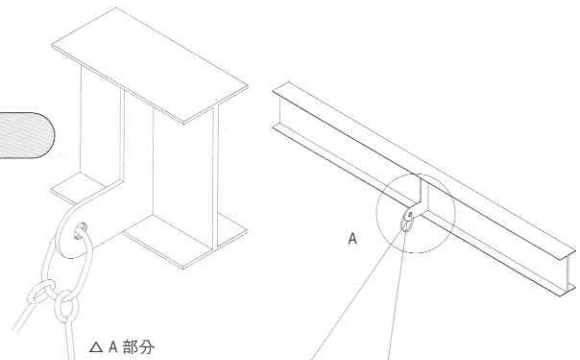
▲窓手摺

△詳細図 1 / 25、1 / 5

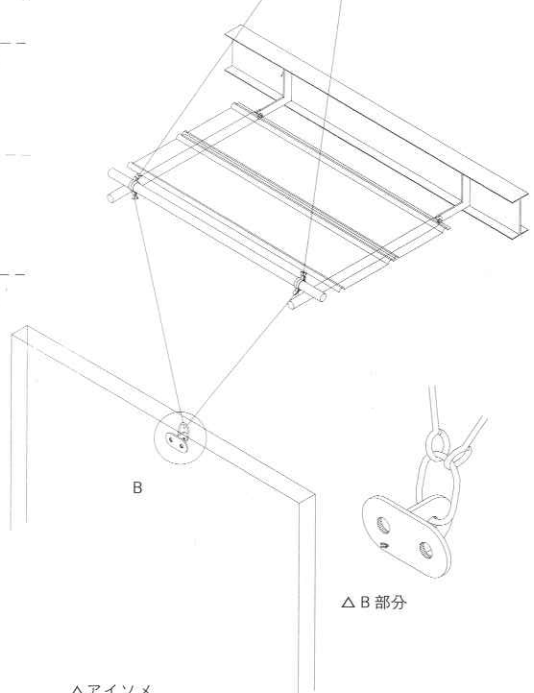
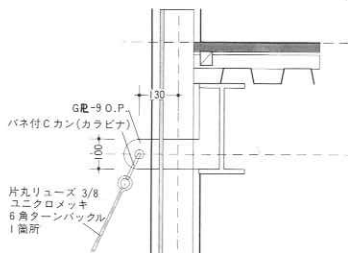


▲玄関庇

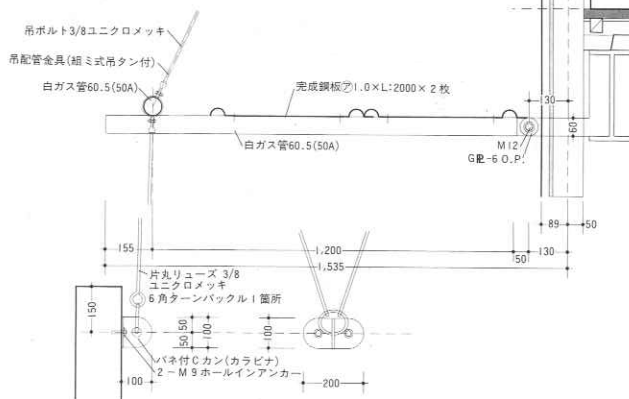
玄関庇



△ A 部分



△ B 部分



△詳細図 1 / 25

△アイソメ





Y.HOUSE見学記

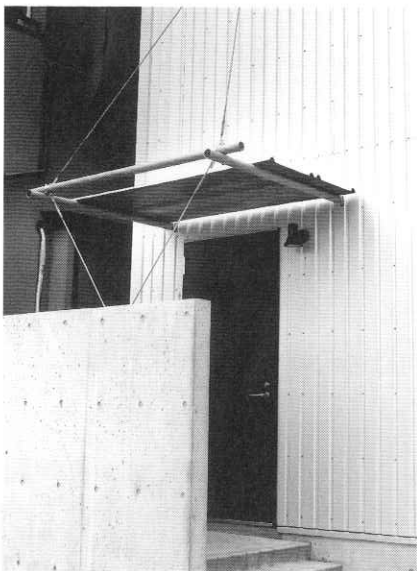
竹ノ内一雄

竣工したばかりのY.HOUSEを見学させていただいた。初めて訪ねたお宅だったが、「この家だ」とすぐわかる、ガルバリウム製の箱型の家が周囲の住宅群から突出して見えた。前面道路側（西）は銀色、南側はなぜか着色されたガルバリウムだった。

まず玄関ドアが気に入った。軽鉄の骨組みに、意図的に錆びさせた1.6mm厚の鉄板を内外・見込みともビスで包み、透明なウレタン塗装で仕上げているのだが、新鮮で好感が持てる。

そのドアを開けて玄関に入ると、3階までの階段が見える。シースルーな空間にしたいという思いと、構造面・肌触りの両面から選択した結果ではなかろうかと勝手に想像したが、パンチングメタルとパイプで構成されている。現場で簡単に組み立てられるよう配慮されている。床は濃いブラウンの厚板。南側の外壁とコンセプトに関連があるのか、北側内壁も梱包用OSB合板で、樞ベンヤの内壁とは意識的に差をつけている。

この家は、息子さん夫婦とご両親共生の2世帯住宅なのだが、今はやりの「二戸建長屋」形式ではなく、2階のパブリックスペースをクッションに、1階が両親の部屋、3階が若夫婦の部屋と、お互いのプライバシーにも配慮がなされている。



▲玄関庇

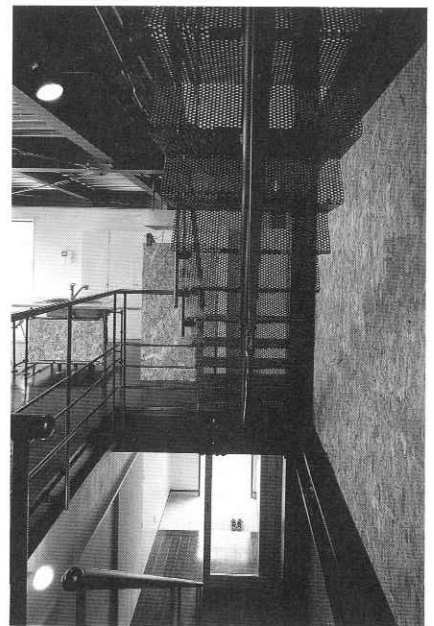
少し辛口になりますがお許し願って……。戦前には無かった言葉に「何世帯住宅」がある。おじいちゃん、おばあちゃん、お父さん、お母さん、大勢の子供たちがひとつ屋根の下で一緒に寝起きしていたし、商家では他人までと一緒に暮らしていたものである。「何世帯住宅」などという言葉は、いつ、誰が発明したのか……。その言葉の裏には昨今の世相が見え隠れしていて馴染めない。その点この家は昔ながらの日本の家で、親近感があり、微笑ましくもあるのだ。

各室が実際の面積よりも広く感じるのは、南側の掃き出しサッシのせいだろうか。危険防止のガス管の手摺りも、この家で強調したいコンセプトの一環と見た。

Y.HOUSEで特筆すべきことのひとつに、「間仕切り壁の出入口」がある。まず壁に穴をあけ、見込みも樞ベンヤを張る。出隅の処理など細かいことは気にしない。その後、開口の周りにドア厚の角材（三方枠）を釘で取り付け、それにドアを取り付けるという手法である。大工手間削減のためと聞いたが、案外おもしろい。荒っぽい反面、ピンチブロックが登場するなど、さすがは緻密な面も見せていて好感が持てる。私がこの家で一番興味を持った部分は、実はダイニング・キッチンであった。

私の経験からすると、システムキッチン（武井さんのいう工業化製品）は奥さま方の夢なのである。建築家なら誰でも「工業製品の集積みたいな家はつくりたくない」と思っているはずなのだが、私には奥さま方の夢を打ち砕く勇気も説得力も無い。この家の場合、ローコストだから説得できたのか、「脱工業化」というコンセプトが認められたのか、いずれにしても私にはなかなかできないことから、なおさらおもしろいのだ。

白ガス管と接ぎ手で台を組み立て、OSB合板2枚重ねの板を置いただけの食卓。キッチンのワークトップは同じ合板の上に100mm角タイルを圧着貼りして、それに既製品のシンクとコンロがぶら下がっているのである。レンジフードも工業製品を排除して、彼ならではの発想で組み立てているのが実におもしろい。ガルバリウムの箱に既製品の換気扇をむき出しに取り付けただけの手づくりだが、これが大いに気に入った。特にフィルター部分は、どこにでも売っている不織布をマグネットで取り付けただけの簡単なもので、使い捨てできる点が好きだ。年末の大掃除など主婦には絶対に喜ばれそうな発明である。



▲階段室

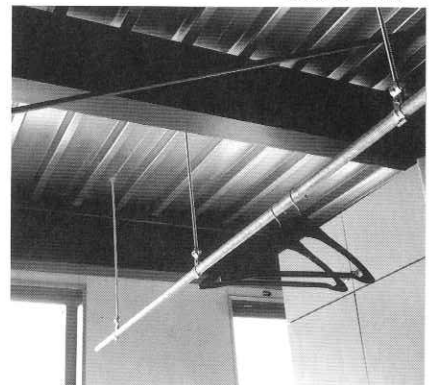
最近の建築現場でカンナをかける大工の姿が見られなくなり、さびしい思いをしている。構造材をはじめ、内材材までもが工場加工され、現場へ運び込まれ、大工(?)はそれを組み立てるだけ。昔のようにカンナやノミを研ぐ姿もまったく見られなくなった。昔の家作りのプロセスを体験した私たちからこの現象を見ると、さみしくなる。武井さんがいうように、画一的な住宅の波が今や農村にまでも押し寄せてきている。国中の住宅地域が「工業製品住宅」で塗り替えられる日も間近いのではないだろうか。こんな時、私たち建築家に何ができるのだろうか……。

Y.HOUSEは、そのような波への挑戦と見た。私は駐車場で武井さんにいった。

「今度は家の構造をガス管と接ぎ手だけでつくってみませんか」と。

たけのうち・かずお/建築家

(133頁写真=本木誠一)



▲ガス管利用の洋服掛け