



ファインスチール

CONTENTS 通巻557

- 01 特集**
第8回金属サイディング施工例写真コンテスト
- 05 建築設計例**
「Bamboo/Fiber」
設計 隈研吾／隈研吾建築都市設計事務所
- 09 板金工事に関する用語集その14**
- 11 建築めぐり**
テーマ建築その2 丸山^{もとこ}雅子
- 13 街でみかけるファインスチールの施工例その4**

Autumn 2010

秋

社団法人 日本鉄鋼連盟



第8回金属サイディング施工例 写真コンテスト

(主催：日本金属サイディング工業会 後援：(社)日本鉄鋼連盟)

日本金属サイディング工業会が(社)日本鉄鋼連盟の後援により、平成21年7月1日～10月31日に募集した「第8回金属サイディング施工例写真コンテスト」について、ご応募いただいた施工例の写真を中心に紹介します。

最優秀賞／新築部門（1件）



(有) アートビルディング（北海道）

江口特別審査委員のコメント：外観のデザイン性がつよく主張出来る金属サイディングの良さをうまく表現した作品です。緩やかなカーブの屋根と、丸い窓、シンメトリーの縦長窓のそれぞれのバランスのよさ。ガラスのいろと、外壁の色がうまくマッチしています。斬新ですが、周りの景色を活かしたやわらかい家が出来たと思います。

杉田特別審査委員のコメント：審査会場を一廻りした後で、最も印象に残ったのがこの作品でした。北海道などの寒冷地によく見かける、総2階建てのたいへんにシンプルな形状の住宅ですが、屋根の曲面が柔らかなフォルムを生んでおり、スリット状に縦に設けられた開口部と、中心に配置された円形の開口部と白のラインが優しく心地よいアクセントになっています。金属サイディングのシャープなイメージと、曲線のもつ柔らかなイメージが相俟って、記憶に残るデザインを生んでいるかと思えます。

金属サイディング施工例写真コンテストは、日本金属サイディング工業会加盟8社が、全国の設計事務所・工務店・板金店の協力を得て、金属サイディング普及活動の事業として実施しているもので、第8回は全国から1,362作品の応募がありました。

新築及びリフォームで建物の外装に金属サイディングを使用したものを対象とし、新築では建物の意匠性・高級感・コーディネート感覚など、トータルでバランスのとれた作品、リフォームでは施工例⇒施工後で優れたイメージアップの見られる作品を審査委員会で選考しました。

その結果、最優秀賞2作品（新築・リフォーム各1件）、優秀賞は10作品（新築5件、リフォーム5件）、入選賞30作品（新築16件、リフォーム14件）が選ばれました。

■審査委員会

- ・特別審査委員江口恵津子（㈱ヴェルディッシモ代表取締役インテリアコーディネーター）
- ・特別審査委員杉田宣生（一級建築事務所HARUハル建築研究所）
- ・当会審査委員（理事・幹事・技術委員・事務局）

最優秀賞／リフォーム部門（1件）



施工後



施工前

（有）大西工務店（青森県）

江口特別審査委員のコメント：増築によって外観そのものも大きくリフォームした作品です。土地に違和感なく溶け込めるのは、このアースカラーの色合いによるところが大きいです。断熱性も向上し、おしゃれになった住宅は近所でも評判のリフォームになったことでしょう。すっきりとしたフォルムと色合いが、ビフォーと大きく変わっているところが今回の受賞のポイントになったかと思えます。

杉田特別審査委員のコメント：リ改修前の状態は屋根も劣化がかなりひどいようで、増築を含めた大がかりなリフォーム工事となっているようです。リフォーム部門の作品は、このような大がかりなもの、外壁の張り替えによってリフレッシュさせた作品とが混在しており、どちらの作品を選ぶか悩むところですが、今回は前者の方で選ばせていただきました。平屋だった駐車場の上に2階を設け、その部分から玄関にかけての張り分けによって、メリハリのある住宅に生まれ変わっています。

優秀賞／新築部門（5件）



(株)ジョイホーム (岩手県)



(株)翼創建 (群馬県)



小野建築設計室 (栃木県)



一級建築士事務所HAL 建築設計室 (静岡県)



SBIプランナーズ(株) (愛知県)

優秀賞／リフォーム部門（5件）



(有)ノースホーム企画（北海道）



(有)秋山建築板金（北海道）



(株)総建装（北海道）



(有)高橋板金（秋田県）



(有)高岡板金工業所（富山県）



「Bamboo/Fiber」

設計 隈研吾 / 隈研吾建築都市設計事務所

✕ 素材からこだわり、周囲に溶け込む住宅をつくる ✕

今回ご紹介する Bamboo/Fiber は、周囲を木々に囲まれ、側を小川が流れる豊かな自然の中に建つ住宅である。その名の通り、住宅の随所に竹を使用した材が配されている技術的にも意欲的な挑戦がなされている。

✕ 住宅の開放性とプライバシー ✕

施主からの要望は「周囲に溶け込むような住宅を作ってほしい」という至ってシンプルなものであった。また、自然の中にありながらも、人通りが多い立地のため、プライバシーを確保する事も重要な課題であった。その結果、高いセキュリティとプライベート性と、周囲の豊かな自然を取り込んで建つ、セミプライベートな住宅が計画された。

平面計画において、隈氏はコの字型プランを住宅のプライバシーの理想型と位置づけている。口



全景

(写真はすべて、藤塚光政氏撮影©)



の字型に中庭を囲んで閉じてしまうのでは閉塞感が強まる。軒を深く取った大きな屋根の下に、強く守られている意識を持たせながらも、小川に対してすこし開き、全体としてセミオープンな空間を構成している。

断面計画において、一階は「外界と繋がり活発な活動をする場所」、二階は「リラックスするための親密な場所」と位置付けられている。一階部分は石を張った床で、屋外の地面とのつながりが意識されている。一方、二階は畳敷きである。また、軒を深く取ったことにより生じた壁の傾きを屋根裏部屋のような雰囲気として活かし、プライバシー性の高い空間が作り出されている。この住宅を訪れた人が入り口から一階、二階へと進むにつれ、「奥」へと導かれて行くような体験をすることになるのである。

× 竹という素材 ×

本住宅には竹がふんだんに使われている。竹は古来、在来工法の塗り壁の小舞等に使用され、日本の建築にはなじみの深い素材であるが、異方性があり、燃性が高く、構造材に適さないことから、現在では限られた用途でしか使われない。

本住宅では、竹は構造の一次部材には使用できないため、垂木などの二次部材に竹の集成材を使用している。竹の様々な使い方を模索し、材料レベルでの試行錯誤を繰り返すことで建材としての竹の可能性を広げることを目指しつつ、デザインのディテールを細部まで検討し、竹の繊細さを活かした空間作りがなされている。

竹は木造よりさらに繊細な印象を与える。隈氏は、竹を木造の中に溶け込ませるのではなく、家



主室と中庭

全体のトーンを竹の繊細さに合わせてデザインすることを目指した。光をやわらかく透過する竹のFRPは、材料の検討段階でメーカーを見つけ、特別に建材として製作した。この規模で竹のFRPが使われるのは初の試みである。また、外部建具のルーバーや内部仕上げの竹小舞では、固定するためのテグスを限界まで細くしている。竹のウエットな印象をそのまま使うのではなく、工業品のドライな印象の中に活かすことを目指し、モックアップを使ったスタディを幾度も行った。

× 美術館と住宅 ×

隈氏の設計した根津美術館と比較すると、厚めの鋼板を使用し、竹を規則的に整列したデザインが本住宅とは対照的である。

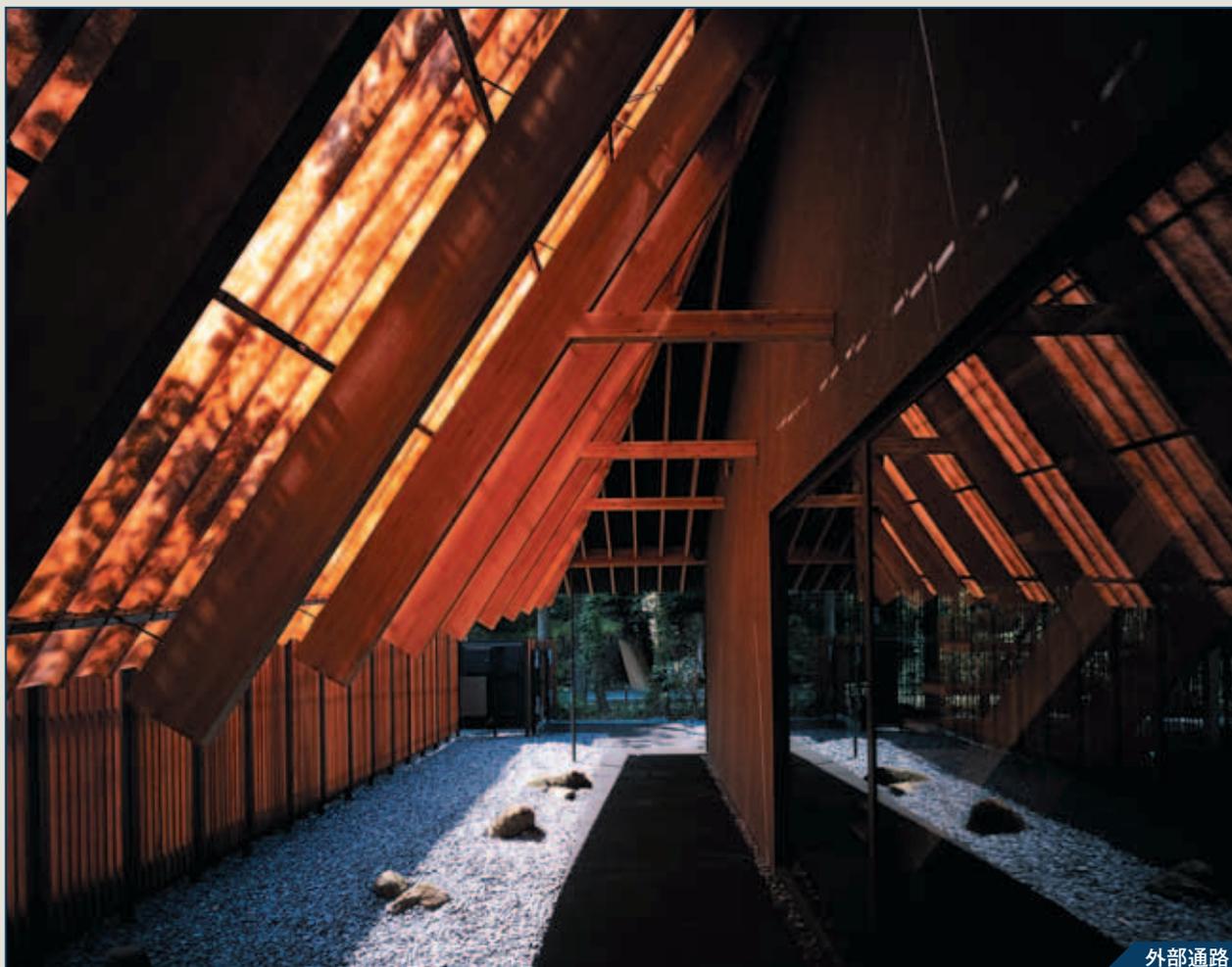
根津美術館が屋根の先端に厚みのある鋼板を使い、ファサードの竹を規則的に配置しているのに

対し、本住宅ではガルバリウム鋼板を使用して屋根を極限まで薄く、軽く表現し、竹の間隔もランダムにとって配置している。加えて、本住宅では洋服をまとうような繊維感が一つのキーワードだ。例えば天井の材料は、種々の性能を検討した上で「繊維感」と「荒さ」の観点から木毛セメント板が使用されている。

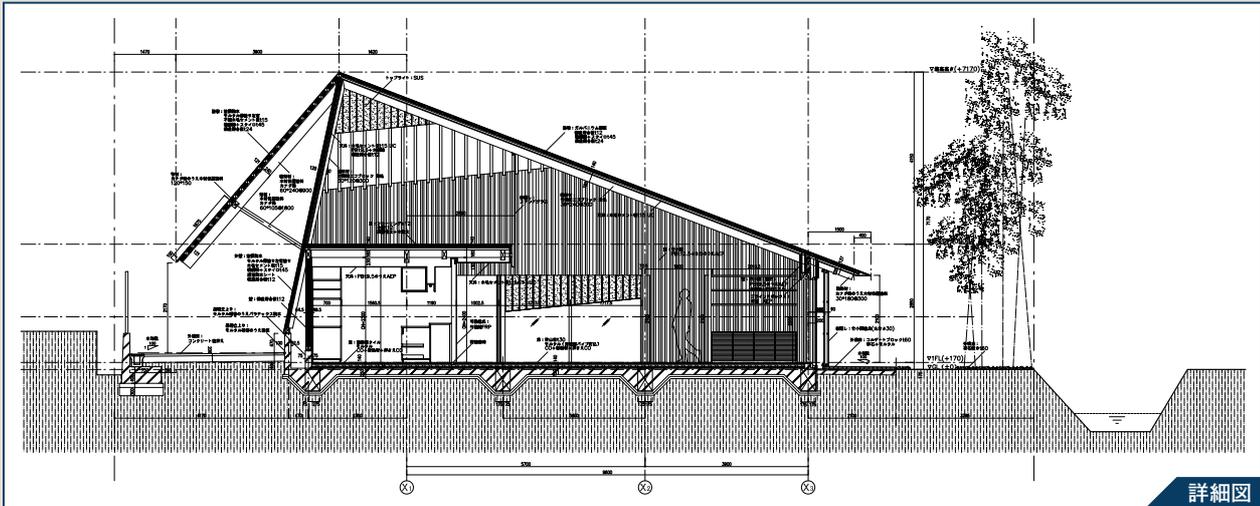
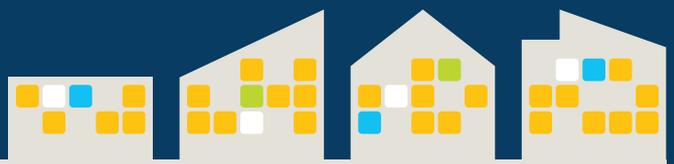
規則性や整頓を重んじる公共的・都市的な建築が、男性的な表情や厳しい印象を持つのに対し、田園的な住宅では女性的な表情、優しい印象を持ち、荒さや不規則性が許容される。本住宅にもその思想が貫かれている。

× 屋根の存在感 ×

本住宅は、屋根にいくつかの素材を使い分け、様々な場所を創出している。ガルバリウム鋼板を平葺きで使用した南側と西側の屋根は、存在感を



外部通路



極力抑えた落ち着いた外観を演出している。ここでは軒先を低く下ろし、深い懐に静かな影をつくる。屋根によって住宅内が「護られている」という印象だ。

東側、エントランスにいたるアプローチ部分には半透明の光で「半分護られている」空間をつくるため竹繊維を練り込んだFRPを使用した。

「屋根がテクスチャを主張し過ぎるのではなく、その下にどんな影をつくるかをテーマにしている」抽象的でありながら軽さがあるという設計者の思想が、それぞれの屋根の隅々まで行き届いているのだ。

✕ 屋根材としてのファインスチールについて ✕

本住宅では、フラット葺きのガルバリウム鋼板が木の空間の中にとっても自然なかたちで溶け込んでいることに驚かされる。隈氏はガルバリウム鋼板の薄さを大きな魅力として挙げ、「薄さの持っている繊細さ、そして柔らかさ。抽象的でありながら軽さがあり、フラットといっても本当のフラットではなく、わずかな凹凸や膨らみがある。金属の見せるそのような表情が木材とマッチしたのではないか」。そして、「日本の板金技術は世界一だと思っている。職人の腕もそうだが、メーカーも様々な納まりを研究し、ノウハウを蓄積している。今後は建築家の方からガルバリウム鋼板を使った仕事を創出し、技術水準を保って行く事が必要だ」と語った。

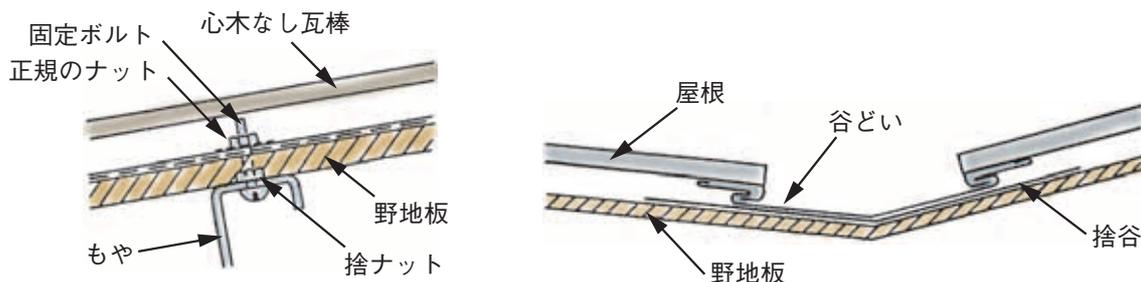
設計：隈研吾／隈研吾建築都市設計事務所

〒107-0062 東京都港区南青山2-24-8 TEL：03-3401-7721 FAX：03-3401-7778 e-mail：kuma@ba2.so-net.ne.jp URL：http://www.kkaa.co.jp

レポーター：東京大学 大月研究室 井本佐保里 (D1) 高橋忠輝 (M1)

1 捨〔すて〕

捨とは本来その上に正規のものが設置される場合、その下地になるもののことを意味しています。したがって、「捨」だけでは正確な単語にはならず、例えば「捨てコンクリート」とか「捨板」、「捨谷」、「捨からくさ」などと他の単語と組み合わせて用いるのが正しい。現場での会話の中で「捨」だけで出て来ることがあるが、これは当事者がお互いに主旨を理解し合って省略しています。板金工事では先の「捨板」「捨谷」「捨からくさ」の他に「捨水切」「捨ナット」などがあります。



2 千鳥〔ちどり〕

互い違いに配列された状態をいう。語源は砂浜を歩く千鳥の足跡から来るともいわれる。

板金工事では、釘、リベットなどを千鳥に打て、とか継手を千鳥に設ける、といった具合に用いる。屋根工事の場合、一文字葺の縦はぜは千鳥となっている。図は千釘打ちの場合の例で、このように互い違いに設ける状態である。



3 逃げ〔にげ〕

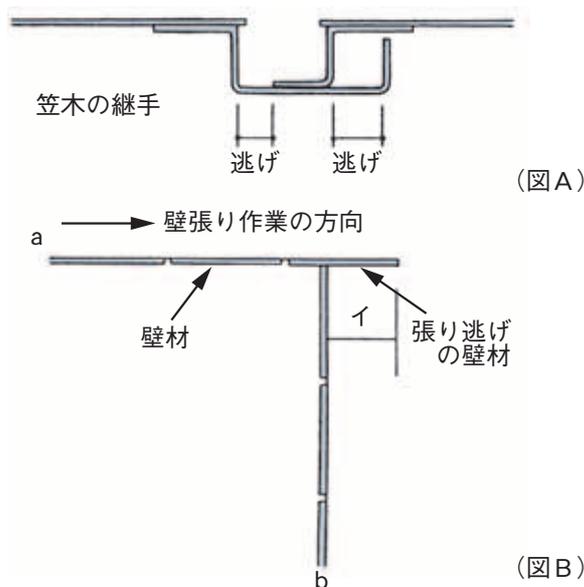
現場用語でさかんに用いる言葉である。その意味はおよそ次の3通りがある。

(1) 障害物を避けること。これは例えば、壁と屋根の接点部分に雨押えをつけるような場合、壁面に突出した柱があるような場合、雨押えは真っ直ぐには取りつかない。そこで、本来の位置から柱の大きさだけ避けて雨押えを設けるとした場合、「柱を逃げて雨押えを付ける」と表現する。

また、壁張りなどを行う場合、窓のような開口部分があとから付くケースでは、窓枠の中心位置に墨（取り付けのための位置を表示するための印）を記すことはできない。このときは窓中心から1m離れた場所の対象物に墨を打つ。この墨を「逃げ墨」という。

(2) 工事の納まりのための余裕のことをいう。例えば、笠木包みの取り付けのとき、設計上の全長は30mある。したがって、6本で割りつけると1本当たり5mとなるが、実際の建物は、はたして30m丁度かどうか判らない。もし30mより長いと5mでは長さが不足する。こんなとき、継手のところに多少延び縮みしてもよいように余裕を持った工夫をする。このことを「逃げを取る」という（図A）。

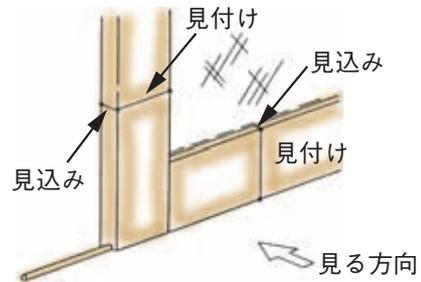
(3) 縮小とか後退するという意味。ある直角に交わる2面の壁aとbがあるときaの壁を図の矢印の方向から張り、そのあとbの壁をaの壁から張るとする。この場合aの壁の図イの部分は、bの壁の張り上がり後は機能的にも外観上も全く無視できるとすれば、aの壁の最後の壁材はわざわざbの壁に合わせて切断する必要はない。この場合の最後の壁材を、「張り逃げする」という（図B）。



4 見付け、見込み〔みつけ、みこみ〕

柱などを正面から見た場合、見える部分を〔見付け〕といい、〔見込み〕は見付けに対し直行方向、つまり奥行方向を〔見込み〕という。

例えば、図の木製建具の場合のように決められている。正確には〔見付け幅〕とか〔見込み寸法〕などと称する。板金工事では、鼻隠し包みとか角どいの正面は見付けである。

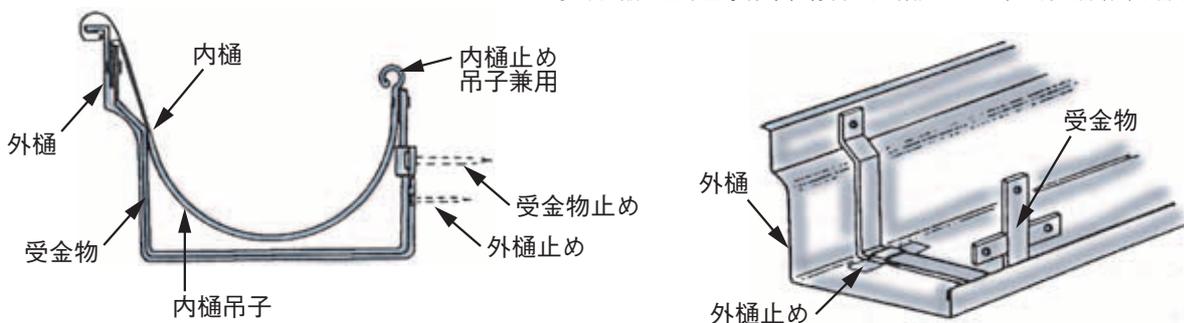


5 二重軒樋〔にじゅうのきどい〕

建物の意匠上の理由で、軒樋を角形にして装飾的に用いる場合、前高で線形付きとするのが一般的でしょう。二重軒樋はその中に丸樋を仕組んで構成されます。

二重軒樋の外側の角樋は勾配を付けず、雨水の流れは内側の丸樋に勾配を付けることで得られます。さらに、樋受金物を内外の樋の間に設け、外からは金物が見えないようにします。こうすると、外樋は金物から吊るようになり、その吊り方に工夫が必要です。例えば、図のように同種の板の小片でし、はんだ付けで吊る方法があります。しかし、板が塗装鋼板や銅板の場合は、はんだ付けの熱のため板が部分的に焼けて変色するので、下から見上げると疵になりますので敬遠されます。このような場合は、下地に外樋を釘止めするのが一般的です。二重軒樋は、余り大きな樋とすると構成上困難となりますから、住宅程度の大きさまでがよいでしょう。

<参考文献>建築工事標準仕様書・同解説：1990年3月31日(社)、日本建築学会発行

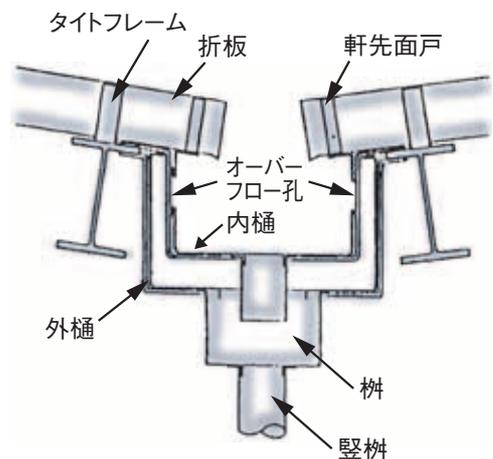


6 内樋〔うちどい〕

まず、軒樋を二重にしたとき、外側の樋は外から見えますので、装飾的な形と架け方が行われます。しかし、外から見えない内樋は実質本位に作られています。例えば、外樋には勾配をつけず、内樋で勾配をとりますが、これらは意匠的な配慮といえます。さらに、受金物は外樋には直接取り付けず、外、内の樋の間に設けます。

したがって、外樋は金物から釣り下げのような取り付け方となります。一方、内樋の使い方に上記以外の機能を持たせる方法があります。寒冷地で雪の多い北海道などのような地域で谷樋を設ける場合、谷樋は雪で塞がって融雪水が溢れるので、谷樋そのものを敬遠する傾向が見られるようです。

そこで、谷樋を二重とし、内樋には雪を堆積させ、融雪水は内樋に設けたオーバーフロー孔から外樋に流します。こうすれば、寒冷地でも谷樋が可能となります。さらに、外樋にヒーターをつければ、より完全となります。





290

工学院大学建築学科
藤森研究室

担当：丸山雅子^{もとこ}

テーマ建築② モバイルオフィス



図1 旧バータ本社ビル
一番手前の角（東北隅）をモバイルオフィスが上下する

日本のモダニズム建築の先駆者 A・レーモンドの自伝『Antonin Raymond: An Autobiography』（1973）に不思議な建物の記述がある。それは1932年レーモンドが訪欧中に、世界的な靴メーカー、バータのヤン・A・バータを紹介されたことをきっかけとする。

バータ（レーモンドの自伝では Bába と綴られているが、正しくは Baťa である。発音はバチャに近いが、日本ではバータと表記されることが多いので筆者もそれに従う）はチェコのズリンを発祥の地とする。1932年7月に創業者のトーマス・バータを事故で失った後を異母弟のヤン・A・バータが継いでいる（レーモンドの自伝ではトーマスの息子と説明されているが誤り）。レーモンドがズリンを訪ねたのはその頃の事だ。「ズリンでは、主任建築家のカルフィクと彼の助手のランダとチペラ（正しくは前者はバタリサーチセンターの主任研究員で、後者はバータの重役）に会い、「本社ビルは10階かそれ以上の高層にすべきである。大きなエレベーターの中にヤン・バータのオフィスを納め、席を離れることなく、異なる階の異なる部署の監督と連絡を円滑にすることを提案した」という。

つまり、建物の中でオ

フィスを自在に上下に動かし、移動中でも移動した先でも業務を続けられるモバイルオフィスを提案したのだ。果たしてそれは実現したのか、実在するのか、レーモンド自身が「I believe that the idea was actually carried out.」と結んでいるように、確かなことは誰も知らなかった。

それを確認するチャンスが、1997年私の元に舞い込んで来た。第二回はきもの史国際会議がズリンで開かれることになり、日本から唯一参加する日本はきもの博物館館長の母に随行することになったのだ。会議の初日、参加者たちは旧バータ本社ビルの地上階に開設されたズリン靴博物館を見学した。次にズリンを一望するため、大きなエレベーターに案内された。それこそレーモンドが考案したモバイルオフィスの65年後の姿だった。

設計者はレーモンドがズリンで会った建築家のウラディミール・カルフィク。建物は1936年に着工し1938年に竣工した。RC造16階建て、高さ地上77.5m はチェコで一番高い建物だった。平面は6.15m×6.15mのグリッドに従い、業務の変更に柔軟に対応できるよう、各フロアは約80m×20mのオープンな空間を中心に、外周部に空調衛生設備と垂直方向の移動手段がついている。最高速度秒速3.5mと



図2 地上階平面図
Pavel Novák 著『Zlínská Architektura 1900-1950』（1993）掲載の図面に筆者加筆

いう高速エレベーター4基、パタノスター1対(上下に連なったケージが停まることなく動き続け、動いているケージに人が乗り降りする昇降機)、貨物用リフトと来客用エレベーター、そしてモバイルオフィスがついている。

モバイルオフィス(実際にカルフィックの図面にはチェコ語で *pojízdní kancelář*、英訳すると *mobile office* と書いてある)は建物東北隅に納まっている。部屋は一見普通のオフィスで、窓際にモダンでシンプルな木製デスクが置かれ、その脇に操作パネルと電話がついている。部屋は6m×6mと広く、秘書も添乗できるようになっている。電気と電話の他、空調設備と洗面台がついている。

会議で私は正真正銘バータの創業者の息子のトーマス・J・バータ(当時バータ名誉会長)にお会いした。彼は1938年にナチスの脅威から逃れるためカナダに移住したまま、その時もカナダからの参加だった。ピロード革命後に一時帰国した時には、バータの帰還にズリンの人びとは熱狂したという。会議では彼とソニア夫人(当時バータ靴博物館館長)が特別な存在感を放っていた。

その彼らにレーモンドのことを

話すと、初めて聞く話と驚かれ、帰国後トロントのソニア夫人からお手紙をいただいた。そこには、1932年当時はレーモンドが書いているように10階建てが計画されていたこと、モバイルオフィスの完成は1939年に入ってからで、その年にヤンは出国しており、オフィスは一度も使われなかったこと、ヤンの希望で洗面台が設けられたこと、電話線と排水管の処理が一番の難題だったこと、共産党の時代には、今と同様に工場の見世物(a *show piece*)のようであったと聞いている、ことなどが書かれていた。

「モバイル」はすでに日本語として定着している。語源である英語の元々の意味は「可動な」だが、日本では主に、持ち運び可能な情報機器や、それを移動中や外出先で利用することを意味する。仕事の効率に関わることなので、モバイルオフィスもありそうなものだが、実際にはなかなかない。

その一方、モバイルな空間なら山ほどある。動く家ではキャンピングカー、トレーラーハウス、水上生活者の家、運河に浮かぶフローティングハウス、棧橋に係留されたハウスボートなど。洋上ホテルと称される豪華客船や寝台列車。

屋台の店舗。乗物以外では、アメリカ原住民のティーピーやモンゴルのゲルがある。大地にしっかり建築されたものでは、観覧車を筆頭に、部屋が移動する屋内アトラクション、舞台が動く劇場、回転レストランや展望室など、娯楽性の高いものが多い。回転する家も昔から試みられてはいるが、物好きの道楽という感じが否めない。太陽追従で回転するソーラー発電の建物には科学的な理由があるが、将来普及するのだろうか。2、3年前に各階が回転して建物の外形を変える「ダイナミックタワー(直訳すると、動く高層ビル)」の建築計画が発表されたが、その後を聞かない。

レーモンドのモバイルオフィスも結局オフィスとして使われることはなく、ずっと見世物だった。ぜひ誰かに使い心地を試してもらいたいものである。

モバイルな空間は無数にあるのに、建築は少ない。建築は原則不動産で、動かないのが一番効率的なのかもしれない。

* * * * *

写真はいずれも藤森教授が2008年に撮影したものだ。私が1997年に撮影した写真は画質が悪いため、教授の写真をお借りした。建物は2004年に大掛かりな修復を受けている。



図3 モバイルオフィスの入口



図4 モバイルオフィスの内部

街でみかける

ファインスチールの施工例

その4

1. 東京多摩青果（東京都）

当施設は、東京多摩青果(株)の本社移転を伴う国立地方卸売市場の再整備計画の一環として新たに計画された青果卸売市場であり、市場機能と本社機能が一体となった複合施設である。

無人搬送設備や冷蔵自動ラック倉庫等の最新設備を導入するとともに、屋上緑化や太陽光発電設備を採用した環境にも配慮した最先端市場のモデルとして注目を集めている。

低層部の卸売市場部分の外装には濃色角波鋼板を、対する高層部の本社事務所部には断熱性能を重視したシルバーの金属断熱サンドイッチパネル（外皮材：フッ素塗装ガルバリウム鋼板）を用いた。

濃色の角波ガルバリウム鋼板とシルバーの金属断熱サンドイッチパネルとのコントラストによるシャープな外観が、従来の市場施設とは一線を画した最先端市場としての存在感を表現している。



「写真撮影：井上 隆司（スタジオ パウハウス）」

訂正とお詫び

本誌2010年冬号「街でみかけるファインスチール P14」の見出しに誤りがありましたので、深くお詫びして訂正させていただきます。

（誤）古橋広之進

（正）古橋廣之進

2. 高知県立坂本龍馬記念館（高知県）

高知出身の維新の志士・坂本龍馬を紹介する記念館。龍馬生誕150年を記念して、全国からの募金で建設され、県に寄贈され高知県立となった。雄大な太平洋をバックに、現代文でも読める龍馬の手紙、ピストルの模型、暗殺された部屋にあって血痕のついている屏風、掛軸など、ゆかりの品が展示されている。

仕様：フッ素樹脂塗装鋼板 t=0.5mm、サイディング材 縦張り

高知県立坂本龍馬記念館コンセプト（同記念館 HP：<http://www.ryoma-kinenkan.jp/>より）

刻々変貌する時代の中で、龍馬記念館の果たさねばならぬ使命は「龍馬の顕彰」、「龍馬思想の普及」に揺るぎはありません。いや、混沌の世相だからこそより使命の重さを感じるわけです。

現に巷では「平成の龍馬、出でよ！」の声が切実です。その期待感に応えるのが館の務めでしょう。「待つ」のではなく「前進」を基本に常に「チャレンジ」精神です。龍馬が目指した本当の意味の「自由・平等」の向こうにある「平和社会」の実現。

龍馬記念館が目指すのは最先端の“発信基地”です。



西側外観「写真撮影：永石 秀彦」



海に突き出した先端「写真撮影：ワークステーション」



東側外観「写真撮影：永石 秀彦」

ファインスチール



街を歩いてみると、
目を引く
きれいなデザインの屋根。
それはきつとみんな
ファインスチール。

禁無断転載