



ファインスチール

CONTENTS 通巻554

- 01 特集
第7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
「HOUSE O」設計押尾章治／一級建築設計事務所UA
- 09 板金工事に関する用語集その11
- 11 建築めぐり
都市の地脈・水脈⑤松田浩子
- 13 街でみかけるファインスチールの施工例その1

Winter 2010

冬

社団法人 日本鉄鋼連盟



特集：「第7回金属サイディング」

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20年8月1日～11月30日に実施した「第7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。

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9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7回は全国から1,526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20作品(新築12件、リフォーム8件)、入選賞30作品(新築20件、リフォーム10件)が選ばれました。

また、このコンテストは西日本における金属サイディングの認知度を高めることを目的としていることから、優秀賞の選出に当たっては西日本・東日本から同数の10作品ずつを選出しています。

審査委員会メンバー：

特別審査委員 江口恵津子 ((株)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) 他

最優秀賞／新築部門 (1件)



矢作昌生建築事務所 (福岡県)

江口特別審査委員のコメント：建物のフォルムと色のデザインが、非常にマッチしています。スタイリッシュなフォルム、木を感じさせるダークブラウン色、コントラストの強い白。日本の伝統的な市松模様、異なるそれぞれの素材をうまく融合させる感性は素晴らしいと思います。今までですと、縦の張りわけ、横のボーダーなどが主流でしたが、金属サイディングにはデザイン張りという、もうひとつの可能性があることを教えてくれています。

杉田特別審査委員のコメント：金属サイディングと木板張りところが建物のデザインをたいへん上手に表現した作品であると思います。幾何学的な形態のなかに、金属サイディングが、シャープで軽快なイメージを与えています。色彩的にもデザイン的にもたいへん優れた作品で、お邪魔してみたい、遊び心をくすぐる住宅です。

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)

最優秀賞／リフォーム部門（1件）



施工後



施工前



(株)住居時間 (愛知県)

江口特別審査委員のコメント：金属サイディングの良さが十分に発揮された作品です。ビフォーでは、外壁のくすんだ色に、屋根の勾配が中途半端に同化して、少し間が抜けた印象でした。アフターではメリハリをしっかりと取りデザインのよさが引き立ちました。同時にやわらかい雰囲気もできましたね。家の外観は、第一印象としての大切な家の顔です。中にお住まいのご家族の優しさが、にじみ出るようなものにしたと思います。

杉田特別審査委員のコメント：リフォームによる効果がたいへん良く分かる作品で、暖色系の外壁が、明るく、優しい印象を与えています。同時に、1・2階を張り分けて、改修前の、のっぺりとしてちょっと重たいイメージを払拭させることができたと思います。2階エアコンのドレンパイプも壁や下屋根に同化していますね。

東日本優秀賞／新築部門（6件）



高橋工務店（山形県）



（有）内海工務店（宮城県）



（株）栗原金商（新潟県）



（有）今井建築研究所（群馬県）



（株）協和 長野支店（長野県）



（株）白馬平林建設（長野県）

東日本優秀賞／リフォーム部門（4件）



施工前



施工後

（有）北海道総合住宅（北海道）



施工前



施工後

（株）富士建材（新潟）



施工前



施工後

（有）田中工務店（新潟県）



施工前



施工後

（株）美佐伝（新潟県）

西日本優秀賞／新築部門（6件）



アルファヴィル一級建築士事務所（京都府）



ALC販売（株）四国中央本部店（徳島県）



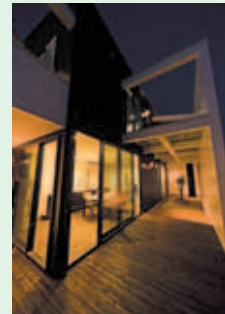
（株）小野設計（福岡県）



アーエル建築デザイン事務所（福岡県）



（有）ジーアンドエム建築設計室（長崎県）



宮崎住宅建設工業（株）（宮崎県）

西日本優秀賞／リフォーム部門（4件）



施工前



施工後

（株）クリアホーム（富山県）



施工前



施工後

富源商事（株）（富山県）



施工前



施工後

藤井工業（株）（富山県）



施工前



施工後

（株）富士建材名古屋支店（愛知県）

「HOUSE O」

設計 押尾章治 / 一級建築事務所UA

「HOUSE O」は、2005年に東京都小金井市に竣工した専用住宅である。

敷地

敷地は都心から電車で30分弱、細かく区画割りされた典型的な東京の住宅地の一角である。

設計条件

施主は、設計者と以前から付き合いのあった照明デザイナーであった。「HOUSE O」はその家

族3人の為に設計された専用住宅である。

敷地は約30坪ほどであるが、建蔽率を許容ギリギリまでとって、建坪はわずか13坪しかとれない制約があった。

施主の希望は、その限られた大きさの中に、さらに小割りに4つの個室を確保することであった。にもかかわらずノビノビとした暮らしを送りたいという相反する生活イメージもっていた。加えて庭もできるだけ広く使いたいとのことであった。また、この敷地は東側で接道しているが、南側や西側には境界線に沿うように隣家が建つ。また、北側は広めの駐車場だが、背後に控えるアパートからの視線がまとめてこちらを向いている。そのため、プライバシーを確保しながら敷地から外への視線を取る事が難しかった。



外観全景

(写真は全て小林浩志 / SPIRAL 撮影©)



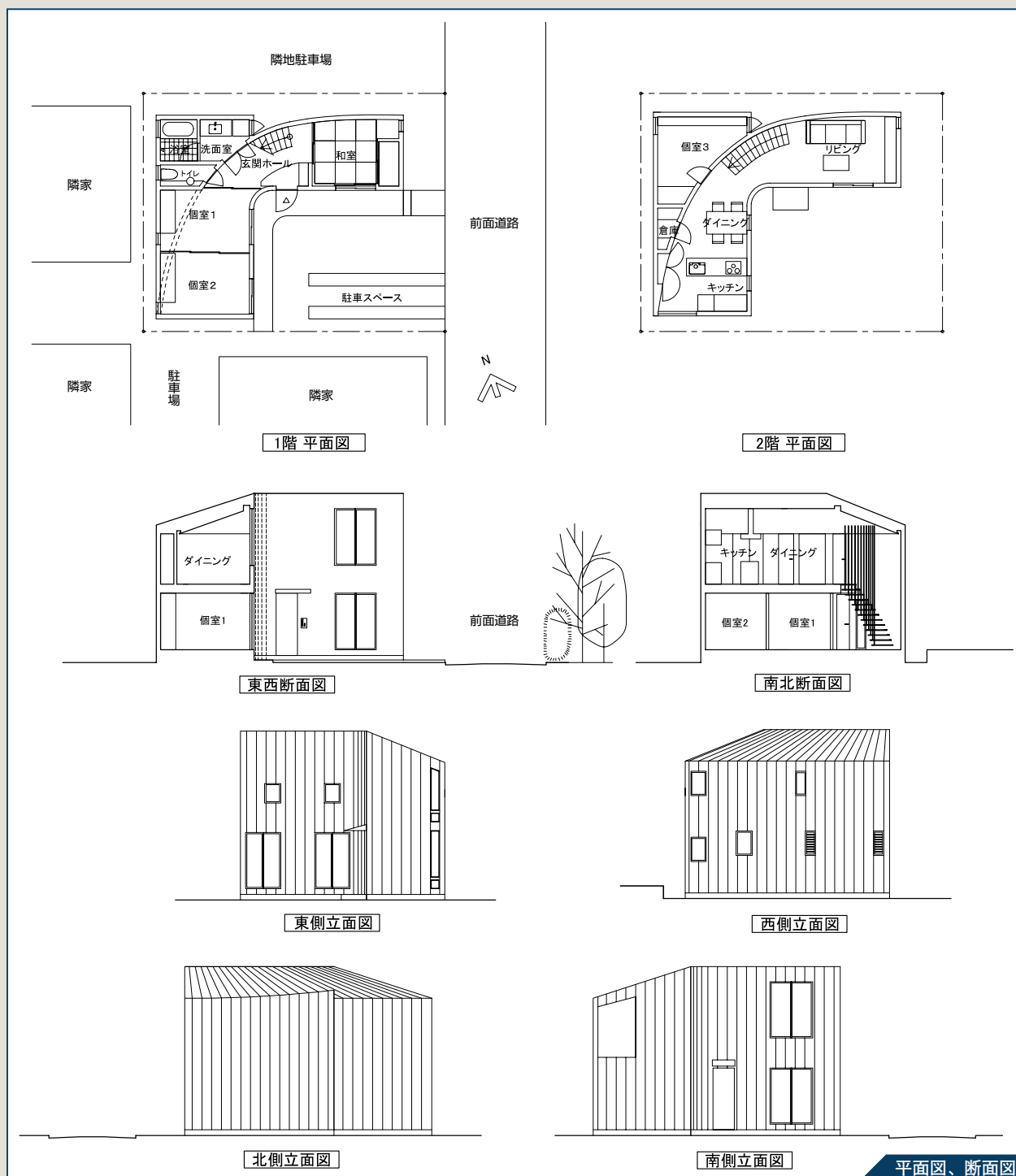
これら困難な条件の中、設計者は巧みな配置・平面計画でせまいながらもノビノビと暮らせる住宅を実現した。

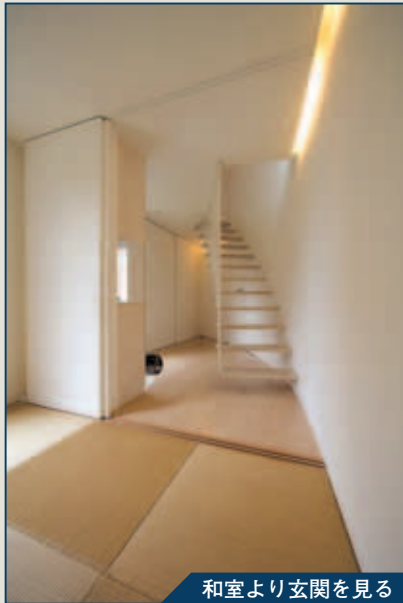
× 配置・平面計画 ×

“設計をするときの制約は多い程いい”とは、

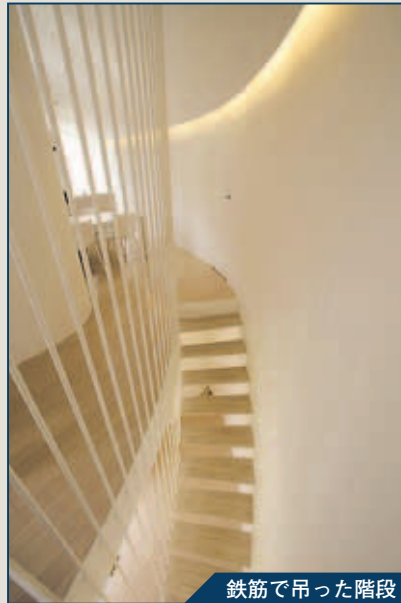
設計者の言葉である。理由は多い制約に対し何とか活路を見出す中でこそ、いい建築が産まれるからだそうだ。

設計者は、まず敷地南側隣地の駐車场上部に外への視線の抜け道を発見した。このわずかな空間に注目した事が、配置計画の決め手となった。また、設計者はある空間を体験する人に“のびやか

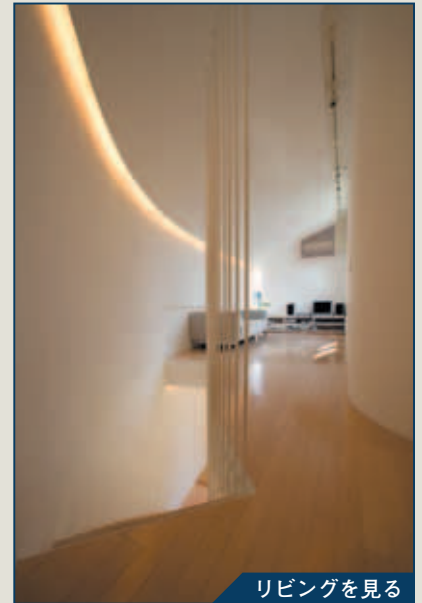




和室より玄関を見る



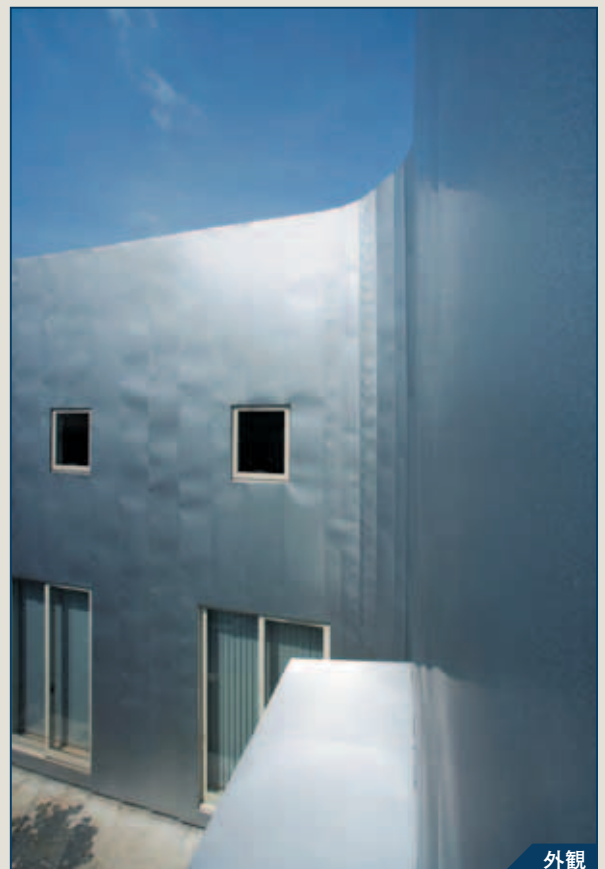
鉄筋で吊った階段



リビングを見る



リビングより内外を見る



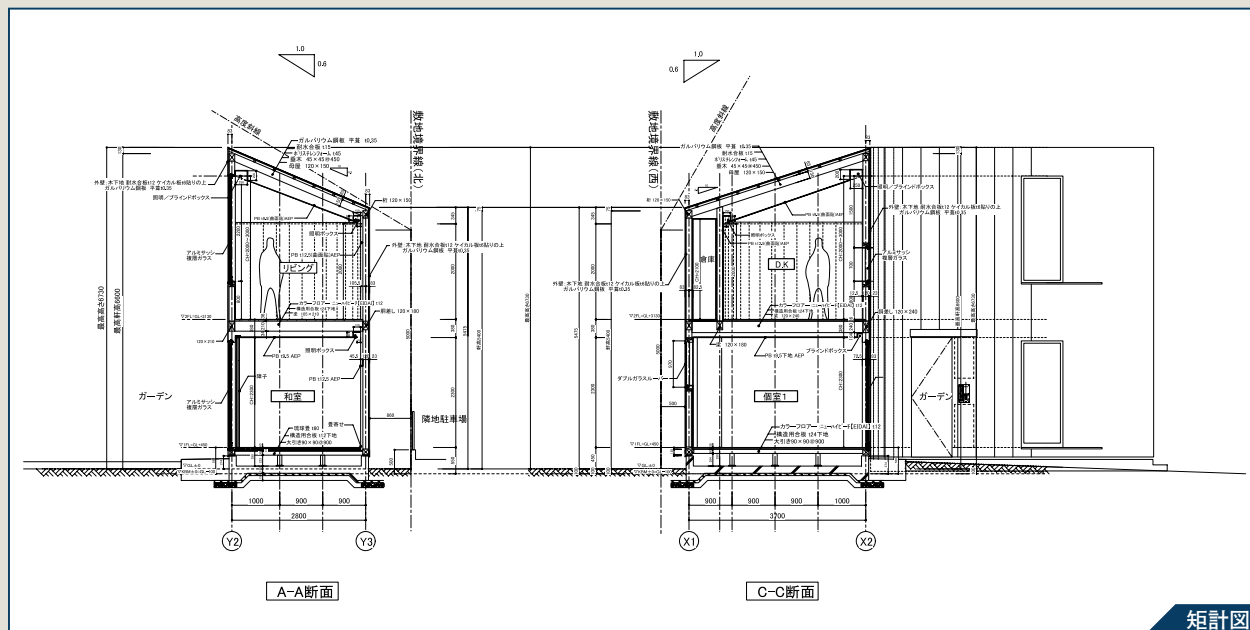
外観

さ”を感じさせる要因とは、“面積”よりむしろ“長さ”なのではないかという考えを持っていた。この考えを軸に出来上がったのが敷地南東に矩形の広い庭を取り、その周りを局率の異なる二枚の壁に挟まれたチューブ状の空間でL字に囲むプランである。

チューブ外側の壁は、緩やかに曲がる一続きの壁で、この規模の住宅ではなかなか得難い15mという長さを実現している。また、曲率の違う二枚の壁は求心性を持たず、南側隣地駐車場上部に発見した空へ向かって大きく取られた窓から入った光は、緩やかなグラデーションを伴いながら広がる。この“長さ”が「HOUSE O」最大の特徴であり、この住宅をノビノビ暮らせる空間たらしめている最大の要因である。照明デザイナーである施主のアイデアもあって、この15mの壁に沿って天井に付けられた一続きの間接照明ラインも、その長さを強調するのに一役買っている。

外観

「HOUSE O」もう一つの大きな特徴が、その外観である。外壁の上から下まで一枚ものの無塗装ガルバリウム鋼板を、一連の長い壁に貼り継いだ外観は、今まで見た事の無いものであり、何処



矩計図

か未来的である。設計者はプラン同様、外観にも画一的な住宅形式から逸脱した“長さ”を用いる事で、均質なスケールの街並に異なるスケールを挿入することを意図したそうだ。それは、工業製品の効率優先的なモジュールが作り出す、何処に行っても同じような街並が続く、日本の住宅地の風景に抗おうとする設計者の意識の表れであるようだ。

✕ 設計者のファインスチールに対する考え方 ✕

設計者は、他の作品でもガルバリウム鋼板を板金により、屋根や外壁によく使って来たそうだ。板金の最大の魅力は、既製品の金属屋根や金属サイディングにはない手仕事故の自由さにあるとのことである。例えば、本作品では一般的に屋根勝ちとする屋根と外壁の継ぎ目を、縦方向の長さを強調するため壁勝ちとするといった表現の細やかな部分までも可能にしている。他にも、ガルバリウム鋼板は、シールや接着剤に頼らず折り曲げるという単純な操作、小さなディテールで大きな面を支えることができるという感動があると設計者は語った。

一方で、板金は、既製品でないが故の難しさもある。それは職人の高い技術なしには成立しえな

いものであるということだ。実際仕上がりに納得がいらず、壁丸々一面貼り直しを指示したこともあるそうだ。しかし、逆に作品が完成した後、細部の補修に来た業者に、ガルバリウム鋼板の板金が見事でそれがどの業者の仕事かを聞かれたと、いうエピソードも話して下さった。お話を聞いていて、私は板金においてガルバリウム鋼板とは、設計者も含め“職人とともにある素材”と言えるのではないかと感じた。

✕ 最後に ✕

以前からの仕事仲間である設計者と施主は、未だに食事を共にすることもあるそうだが、いつ聞いてもこの住宅には満足していると言ってくれるとのことである。

インタビューを通して設計者のプロとしての姿勢には学ぶべき部分が非常に多いと感じた。ガルバリウム鋼板と職人についてのエピソードを話して下さった中で“職人は同業の職人に感心される仕事をしなければならない”と言った趣旨の発言があり印象に残っている。一つの住宅に詰め込んだ様々なアイデア、こだわりについてお聞きしてこの「HOUSE O」はまさにそのような本当の意味での職人の仕事なのだなと感じさせられた。

設計：押尾章治／一級建築事務所 UA

住所：〒216-0001 神奈川県川崎市宮前区野川12266-27 TEL：044-752-7721 FAX：044-752-7723 E-mail:tokyo@ua-office.co.jp URL:http://www.ua-office.co.jp
レポーター：東京大学大月研究室 秋山友里（東京理科大学 M2）、中島孝裕（東京大学 M1）

1 破風〔はふ〕

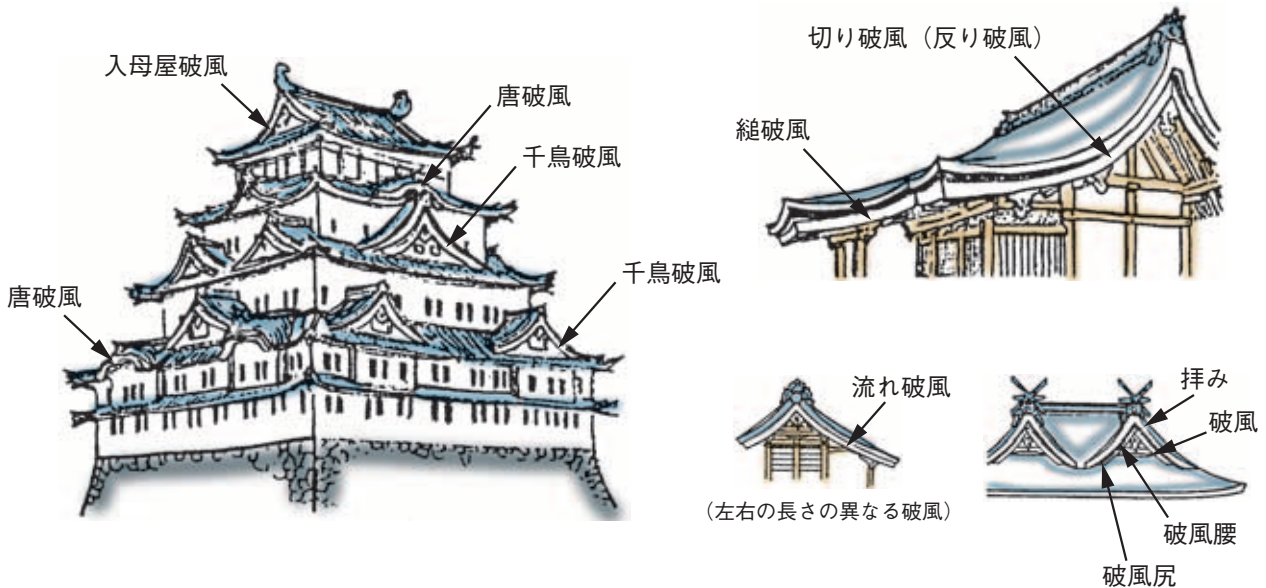
破風は昔、切妻屋根の頂部の端、つまり棟木の端から軒先まで屋根の流れに沿って棟木、母屋や軒桁の切口を隠すように取り付けられた厚い板のことを称していました。しかし、現在では単に板でなく切妻の壁部分全体を破風と呼んでいます。

また、破風は博風とも書いた時代があったようです。さらに呼び方が地方によって異なり「はほ」「はっぽう」「はっぼ」などがあります。

破風の種類は結構多く、反り破風（照り破風ともいう）。起り破風、入母屋破風、切り破風、千鳥破風（据え破風ともいう）。縫破風、流れ破風などがあります。

破風板が頂部で左右合わされる部分を「拌み」といい、下端部分を「破風尻」、中程を「破風腰」と呼びます。

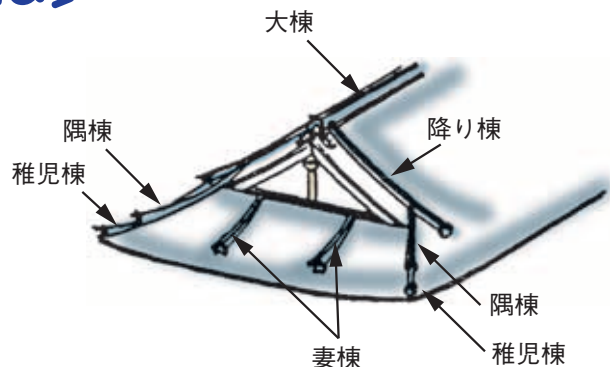
その昔、封建時代のある地方では、一般庶民の家屋には破風の使用を禁じたこともあったようです。このときには、たる木がそのまま露出することになり、この方法を「たる木形」といいます。



2 降り棟〔くだりむね〕

切妻屋根や入母屋屋根の場合、大棟の鬼瓦の少し内側から、両側の屋根面の途中まで設ける棟を降り棟といいます。降り棟とけらばの間は蓑甲(みのこ)となるのが通例で、降り棟は蓑甲部分の風に対する強度を保持する意味があり、また外観上の意匠性も加味したものです。主に瓦葺屋根に多く見られます。

棟には、大棟（本棟ともいいます）を始め、隈棟、稚児棟、妻棟などがあります。



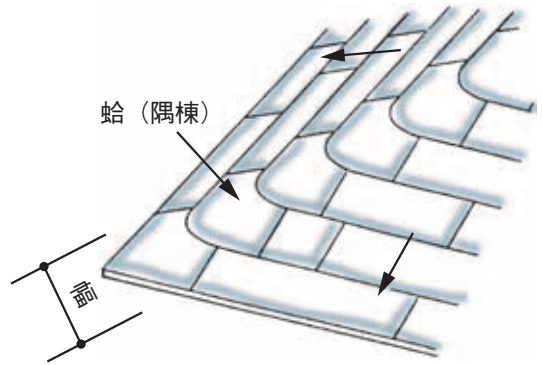
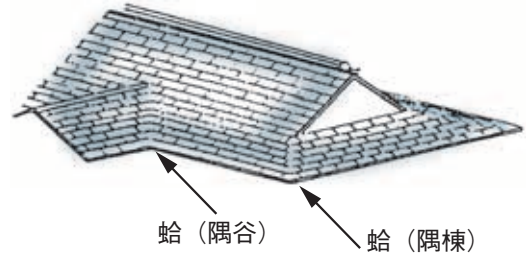
<参考文献> 日本古建築細部語彙（社寺篇）：1978年8月20日、綜芸舎発行

3 蛤〔はまぐり〕

蛤はよく御存じの美味しい貝ですが、屋根の世界では一文字葺の屋根で蛤を使います。

入母屋造りや寄棟造りの屋根の隅棟部分で、左右の横馳を連続させて葺く方法を「まわし葺」といいますが、この箇所には蛤を用います。図のように形が蛤に似ていることから、この呼び方となったと思われます。

蛤は一文字葺の優美な線を、さらに隅棟や隅谷部分で曲線で結び一層奇麗に仕上げます。



ところで、

蛤は、隅棟には多く葺かれますが、隅谷にはあまり使われず、むしろ網代葺が用いられます。理由は谷に葺く場合は、縦馳が流水に逆らうことになり、雨漏りしやすいからです。

どうしても蛤葺とする場合は、蛤の幅を広くし、谷を流れる雨水から外れた位置で縦馳が来るようにします。

棟も谷も下地は、稜線部分に角を付けず、丸味を持たせます。

4 組棟〔くみむね〕

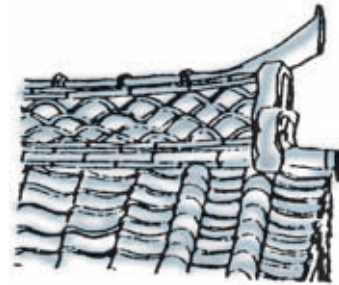
日本瓦の屋根で大きなものは、外観上のバランスから棟も大きくします。この方法は、金属板葺の屋根も同様です。

棟は、通常熨斗瓦（のしがわら）という扇平な瓦を、高さに応じて何枚か重ねて構成します。しかし、熨斗瓦だけであまり高くすると、棟の両側は何の変哲もない仕上りとなります。そこで、この面を色々装飾的にしたのが組棟です。

組棟は、基本的に「菊丸瓦」と「松皮菱」、「青海波」、「輪違」の4種類の瓦で構成されます。その組み合わせは、松皮菱、青海波、輪違のいずれか1種で作られる場合と、これら3種の瓦と菊丸瓦との併用とします。

また、この組棟の下に「蕨（いらか）」という役瓦を用い、さらに高級感を出す方法もあります。

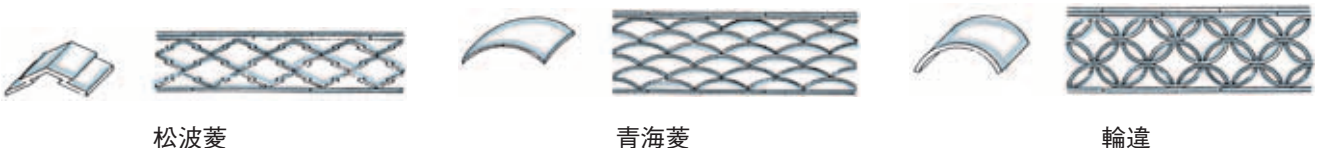
ここで、蛇足ながら蕨は大きな意味では通常の瓦を指しますが、瓦の世界では、棟下の部分を、丁度軒先と同じように見せるための瓦のことを特に、蕨といいます。これらの意匠は、金属屋根でも応用出来そうです。



組棟



菊丸瓦





287

東京大学生産技術研究所
藤森研究室
担当：松田浩子

都市の地脈・水脈 ⑤
ジャカルタ
時の流れに埋もれる歴史

都市の地形と水をめぐる旅は、日本、オランダを経て、インドネシアのジャカルタを訪れることにする。かつて、オランダの植民支配のもとではバタヴィアと呼ばれた首都であり、現在の人口は市内が約1100万人、周辺を含んだ都市圏人口が2000万人余りの、押しも押されぬ大都市である。

3つの国は、歴史的にもつながりが深く、負の側面も背負う。16世紀末に大航海に乗り出したオランダは、ジャワ島北岸に既にあった港町(当時はジャカルタ)を東インド会社の拠点とし、バタヴィアと命名して市街地を新たに拓いた。江戸時代、日本の出島に来航したオランダ船は、このバタヴィア経由で来るが多かった。

その後、オランダの支配対象は面的な領土へと変質した。そして、特に19世紀後半から20世紀半ばのインドネシア独立までの間、本国の40倍余りという広大な領土を支配するため、大々的に土木事業が展開された。第二次世界大戦中は日本が占領。戦後、オランダは得意とする水技術のコンサルタント、日本は戦後賠償を通じたダム事業などで、インドネシアでまみえることとなった。

近年、インドネシアを襲った地震の記憶も新しいことだろう。インドネシアのジャワ島なども日本と同じアジアモンスーン造山帯に位置し、季節風の

影響で雨季と乾季がある。オランダの降水量は年間で約800mm、しかも月ごとの差は少ない。一方、インドネシアでは沿岸部で約2000mm、雨季にどっと降ることが多く、逆に乾季には旱魃にも見舞われる。

インドネシアとオランダの地形や水文の違いを象徴する言葉に、インドネシア語で洪水を意味するバンジル(banjir)がある。オランダ人は、19世紀に既に母国語の文章の中で、インドネシア(当時は蘭領東インド)の洪水を表現するのに、このバンジルを多用した。オランダ語にも洪水を意味する言葉overstromingなどがあるが、バンジルを使うのは「季節性の急激な洪水」というニュアンスを含ませているからだ。

明治の日本に河川改修で足跡を残したオランダ人デ・レーケも、祖国の王立技術者協会の会報に投稿した論文の中で、日本の洪水、特に鉄砲水のような洪水をバンジルと表現していた。オランダ人技師の目には母国語では表現しきれない異質なものであったらしい。

ではオランダは、自然条件の異なるインドネシアでどのような都市を築いてきたのだろうか。

バタヴィアの建設は1619年からチリウン川河口域で始まる。要塞を建設し、水路を掘りながら市街地も徐々に広げていった。チリウン川を直線化して町の中央を貫流させると同時に、町の外周へも分派させている。いつしか

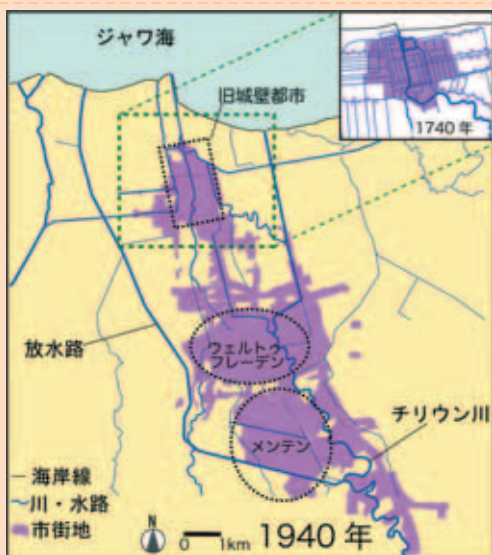


図1 1940年と1740年バタヴィア略図



図2 旧城壁都市内の運河と町並み

城壁と外周運河で囲まれたグリッドの都市が誕生した。

さらに城壁の外にも水路とセットで市街地や農地が築かれていった。海岸沿いの低湿地においては、防衛、水運、灌漑、地盤沈下防止などの複合機能を担う水路が、土地利用計画の基軸であった。1740年の地図を見ると、城壁都市の外にはポルダー(干拓地)状の農地や水路に面した住宅という、まさにオランダのランドスケープを見て取ることができる。

しかし、一時期その秀麗さを評されたバタヴィアは、年月とともに「東洋の墓場」へと徐々に変貌する。水路には土砂が堆積し、排水が滞り、洪水の被害を悪化させたうえ、乾季にはひどい悪臭を放つようになった。マラリアを媒介する蚊が発生し、死亡率を引き上げた。

遠くの河川と城壁都市を結ぶために築かれた運河が、かえってその河川からの洪水流をバタヴィアに呼び込むことにもなった。乾季に水流を確保するため設置された水門も、洪水時には流れを阻害し幾度となく壊れた。

18世紀末、オランダ東インド会社が解散、オランダ政府の直接支配が始まった。19世紀初頭には環境劣悪な城壁都市を脱し、チリウン川を少し遡った微高地を中心に周辺の湿地を埋め立て、新たな東インド政庁の拠点(ヴェルトゥフレーデン)が建設された。

ここでは、以前のように水路とセット

で市街地が整備される手法ではなく、川沿いの微高地に、川と平行した基軸の道路をつくり、道路に面した短冊状の敷地に立つ邸宅は川を背にして建てられた。

これらの微高地は、南方の山間部から運ばれてくる土砂が堆積してできた広大な扇状地の扇端部分に位置していた。2世紀を経て、オランダから持ち込まれたデルタ特有の都市建設とは違う空間形成が始まったのである。

しかし、微高地といえども、数十年に一度は大きな洪水で浸水している。1872年と1918年の新聞が、被害を詳しく伝えている。町の中心部でも道路が激流の川となり、下水道は間欠泉のように水を噴き上げた。部分的には人の背丈ほどの水深があり、教会が周辺の水没した居住区(カンボン)の人々の避難所となったという。

蘭領東インドに多くの技術者を送り込んだオランダのデルフト工科大学(現在のデルフト工科大)で、水工学専門のハリングハウズン教授が1919年に「蘭領東インドの水工学」と題して語っている。急流となる洪水、土砂堆積など本国との違いが強調された。近代的な河川工学にも地形や水文環境に即した考え方が浸透し始めていたのである。

同じ工科大学出身の土木技師ファン・ブレーンは、蘭領東インドの公共事業局に赴任し、1910年ごろからバタヴィアの洪水対策、河川改修の計画

に携わった。この中で、バタヴィアとその周辺地域の現状をもとに、排水現況図が作成されている。海の干満や河川の水位など、どのような条件のもとで雨水が排水されるか、5つの分類で図示している。

雨水の排水は、マラリア対策としても重要であった。マラリアを媒介する蚊の発生を抑えるには、降雨が7~10日以内に排水されることが必要とされ、各地域の排水状態に応じた排水整備計画が立てられたのである。

ファン・ブレーンは湿地に計画された高級住宅街(メンテン)の排水路計画や、地元の人々が住むカンボンの排水路整備にも関わった。一方で、放水路を建設し、旧城壁都市と周辺に残っていた水路網は、排水計画にそって不必要なものは埋め立てた。

インドネシアの独立後、ジャカルタでは急激な人口増加とスプロールが進み、深刻な都市問題が山積している。毎年のように起きる水害もその1つ。

実のところ、ここに書いた歴史はオランダ人による「水」への対応の一部にすぎない。インドネシア系や中国系の人々も含めた水に関わる営みは、時間の経過と急激な都市化という大きな流れによって、まだ埋もれたままである。

インドネシア語で「祖国」とはタナ(土地)アイル(水)の2語から成る。その言葉通り、大地と水を抛り所に感じる街はできるのだろうか。



図3 運河に面した1760年築の邸宅



図4 汚濁する水路

今号から、街でみかけるファインスチールの施工例をご紹介します。

1. 阪神甲子園球場

阪神タイガースの本拠地であり、また全国高校球児のあこがれの球場として、野球の長い歴史を刻んできた『阪神甲子園球場』1924年（大正13年）の開設以来、このたび4代目となる銀傘が改修された。内野スタンドを大きく覆う大屋根が装いも新たに完成し、2009年のシーズンを迎えた。

屋根は両面フッ素樹脂塗装ガルバリウム鋼板製のハゼ折板が採用された。扇状に広がるスタンドを覆う屋根形状であり、水上と水下では葺き板の働き幅が異なるため、材料製作に始まり、成形・施工にいたるそれぞれの工程で工夫が必要であった。オフシーズンを利用して短期間での施工であったが、スケジュールに合わせて完了し、今は大きな空間を包み込んで見事な威容を示している（施工面積：7,500m²）。



2. 蒲生町体育館屋根(おおくすアリーナ)

所在地：鹿児島県始良郡蒲生町

(錦江湾から内陸に北西約10kmのところに位置)

施設概要：総合体育館(2階部に回廊)

施工面積：5,800m²

屋根部施工期間：2004年12月～2005年2月

屋根デザイン：近在名所の蒲生八幡神社にある日本一の楠(くすのき)といわれる“蒲生のクス”の葉をモチーフとした。

ファインスチール採用経緯

ア) 耐食性に優れた素材であること

イ) 通常のカラースチールとは異なり経年で濃色化すること

- ・経年後に周辺環境にマッチした味わいのある外観になること〔エージング〕を期待
- ・経年後発生する、褪色による塗り替え時期の延長効果を期待

ウ) 遮熱性による室内冷房負荷軽減・地球温暖化抑制効果を期待



昭和27年3月29日に特別天然記念物に指定された“蒲生のクス”



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