



ファインスチール

CONTENTS 通巻555

- 01 特集
建売住宅にみるデザイントレンド
- 05 建築設計例
「八潮 T.B.」設計中辻正明・都市建築研究室／中辻正明＋中辻雅江
- 09 板金工事に関する用語集その12
- 11 建築めぐり
扉を叩いて⑥ソレマニエ貴実也
- 13 街でみかけるファインスチールの施工例その2

Spring 2010

春

社団法人 日本鉄鋼連盟



特集：建売住宅にみるデザイン

●ポイント

1 住宅デザイン、屋根形状はどのように変化したか？

- ・切妻屋根や寄棟屋根など単一の屋根形状の住宅は大きく減少している。寄棟単独の屋根は2割以下に。
- ・一軒の住宅で、混合した屋根形状を持つ住宅が4割超えと大幅に増加。
- ・片流れ屋根の住宅は徐々にであるが増加傾向である。

2 屋根や外壁の材質、意匠はどのように変化したか？

- ・カラーベストやコロニアルに代表されるスレート屋根材は僅かながら減少傾向で、洋風を感じさせる瓦が大きく増加している。
- ・屋根の色彩は茶色を中心に赤やオレンジなどの暖色系が大幅増加傾向にあるが、黒や緑は減少傾向である。
- ・一時期減少した窯業系の住宅サイディング材は増加に転じ、吹付け塗装壁材と二分している。
- ・アクセント壁の仕上げ材料は窯業サイディング、左官鏝仕上げ、復調したタイル、吹付け塗装材が主要材料である。レンガは退潮傾向。

3 外壁色はどう変化したか？

- ・住宅の壁色はホワイト、パールやベリーパールといった真っ白なものや鮮やかな色合いのものが見られなくなった。
- ・近年はライトベージュやウォームグレーなどの落ち着いた、親しみ感やナチュラル感のある明るいベーシックカラーがトレンドである。
- ・アクセント壁の色彩は明るいベーシックなトーンのものとはダークな濃色とに分かれている。

4 外壁のコーディネートに変化はあるか？

- ・外壁に使用されている材質や色数は複数を組み合わせることが当たり前になっている。
- ・外壁色のコーディネートは環境配慮イメージを重視したような穏やかな配色と、コントラストな配色のものに分かれている。
- ・今後暫くはモダンデザインでありながら、親しみ感などを抱かせるナチュラル志向の配色傾向が続く。

5 最新のデザイン傾向はどうか？

- ・街並み配慮への動き…各住戸の個性的なデザイン重視より街並み配慮傾向が見られる。
- ・ナチュラル志向…デコラティブな装飾ファサードやシンプルモダンな外観からナチュラルな色や素材の取り込みで親しみ感のある印象重視へ。
- ・和テイストの増加…木調サイディング、木調ガラリ、丸窓、和瓦など和のテイストの演出。
- ・木質感の取り入れ…和テイストだけでなく洋風デザインの住宅においても木材調を用いた演出が行われている。
- ・金属素材のアクセント使用…スパンデル調の住宅サイディングをはじめ、アクセント材料として金属素材が使われている。

●最新の住宅デザインの傾向

■各戸の個性より街並み重視の傾向



* 2点とも 2004年住宅



トレンド

資料ご提供：日本ファインコーティングス（株） 殿
日本ペイント（株） デザインセンター 殿

■南欧風住宅もすっきりとナチュラルな印象へ。



2004年

■シンプルモダンもナチュラル化傾向

クールで都会的なモダン住宅も木材調アクセントなどが加わりナチュラルな印象に。



2004年

■和テイストの増加

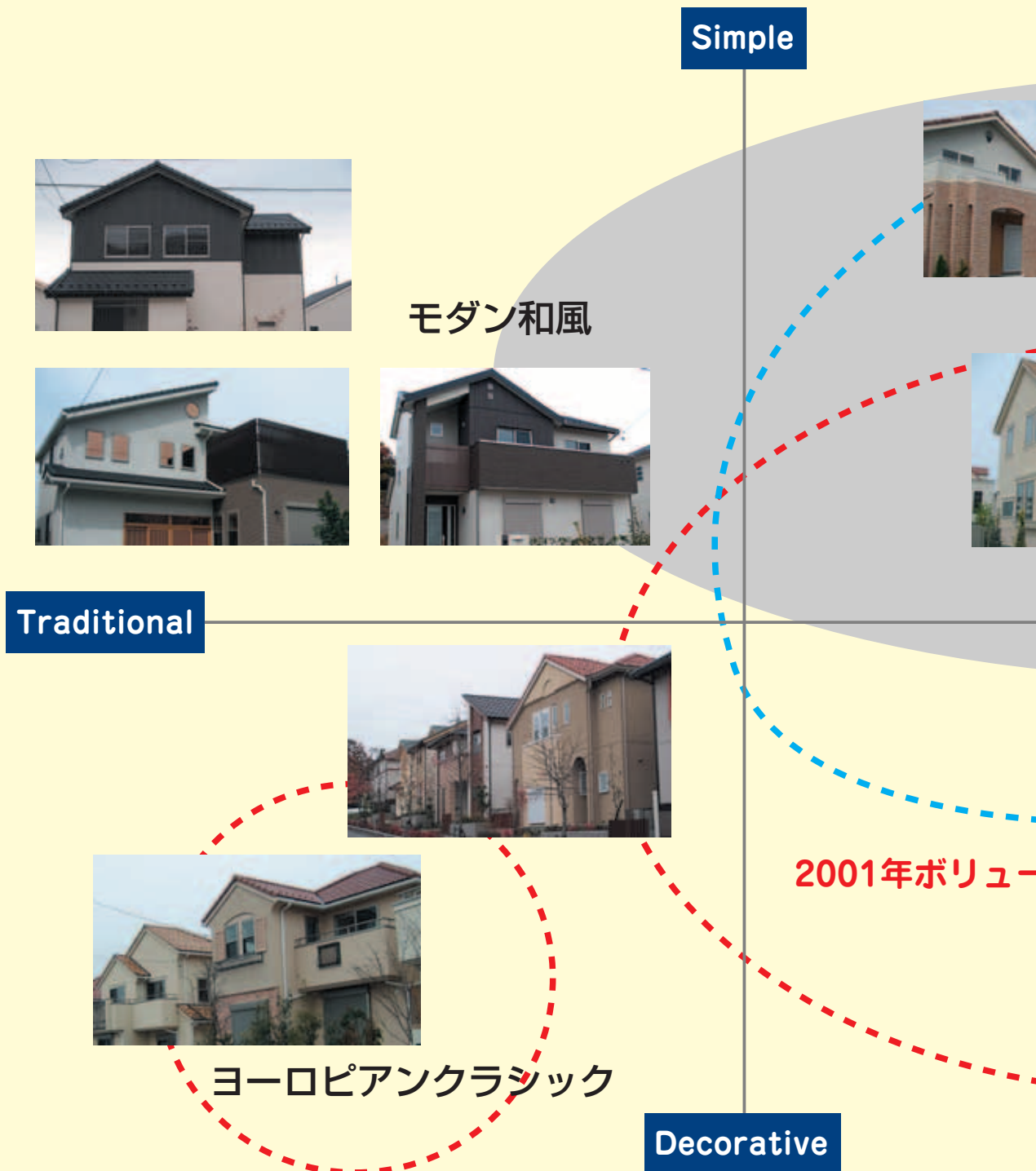
和テイストの住宅が増加した。縦張りの木調サイディング、木調ガラリ、丸窓、和瓦などが和のテイストを演出している。



●2007年住宅スタイルマップ

■ナチュラルな色や素材の取り込みで親しみ感のある印象へ変化している

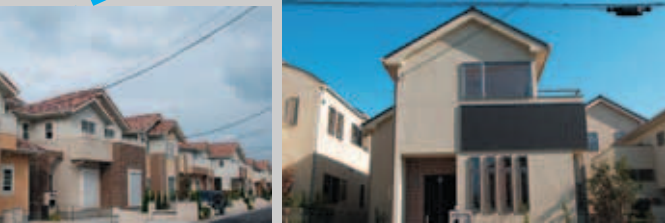
住宅デザインのトレンドは、2000年頃からのカラフルさを強調した住宅外観デザインのもの、デザイナー住宅に代表されるモダン化した外観を持つ住宅にシフトしていき、ナチュラル、和（モダン）、アーバンミックスといった中庸な、親しみを感じるデザインに変化している。



シンプルモダン



2004年ボリュームゾーン



ナチュラルモダン



アーバンミックス



2007年ボリュームゾーン

Modern

ームゾーン



ヨーロッパアンカジュアル

「八潮T.B.」

設計 中辻正明・都市建築研究室 / 中辻正明+中辻雅江

× はじめに ×

「八潮 T.B.」は、2009年2月に埼玉県八潮市に竣工した住宅である。敷地は準工業地域に位置し、周辺には加工場や集配所が多く建っている。そのことから当初から南向き、大きな開口部などといった一般的な住宅は求められず、逆に周囲に対して閉じ、内部に中庭を配することで、そこから光、風を取り込む形式が採用された。

これは、施主である仲の良い夫婦（30代）とペットのフェレット3匹の生活スタイルとも一致したコンセプトであった。

× ペットと共に暮らす生活スタイル ×

この住宅の施主は、30代の若い夫婦とフェレット3匹である（現在は猫もいる）。自分たちの生活スタイルを熟知し、明快な生活イメージを持つ夫婦からは、詳細な要望が提示された。

例えば、工業地域である周囲の騒音や埃に惑わされないこと、外部に向かって座ってパソコン作業のできるスペース、読書のできるトイレ、空が見える浴室、籠れる屋根裏部屋などである。

× 中庭を囲む平面と立体的な断面 ×

具体的な条件を持ち合わせた各スペースを中庭の周囲に配置することで、全てのスペースが中庭



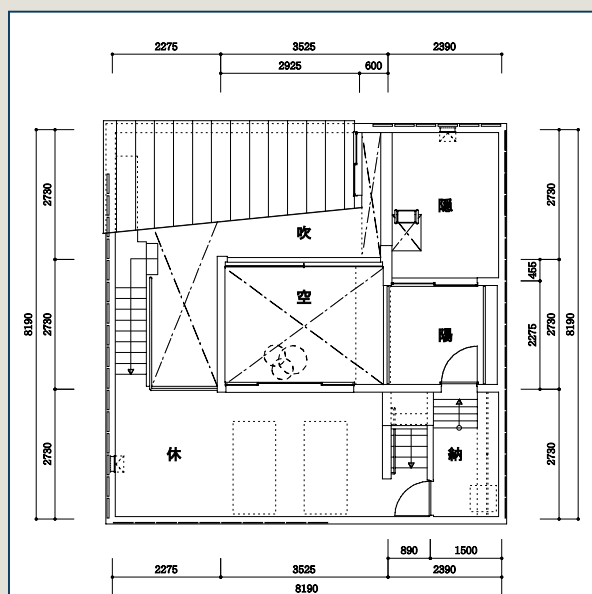
全景

(表紙及び本文の写真は全て、坂下智広氏撮影©)

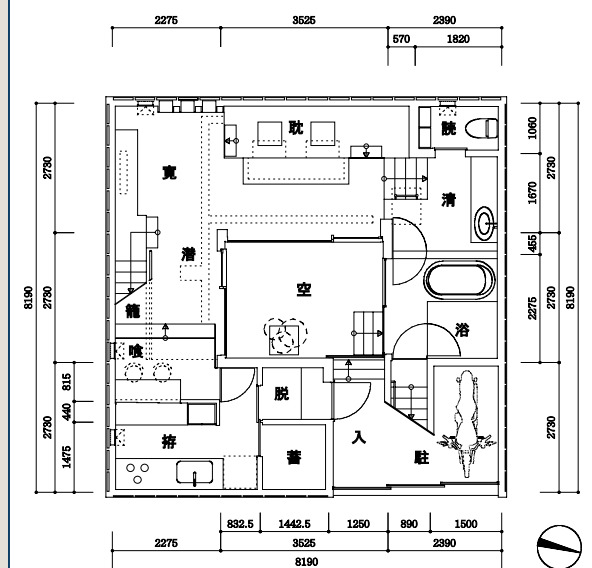


に面し、さらに住宅内を中庭に沿って一周することのできる回遊性のある住宅となっている。また、スペース同士を異なるレベルに配することで、視線はつながりながらも立体的な空間、そして立つ場所によって見える景色に変化が生まれる楽しい空間を創出している。

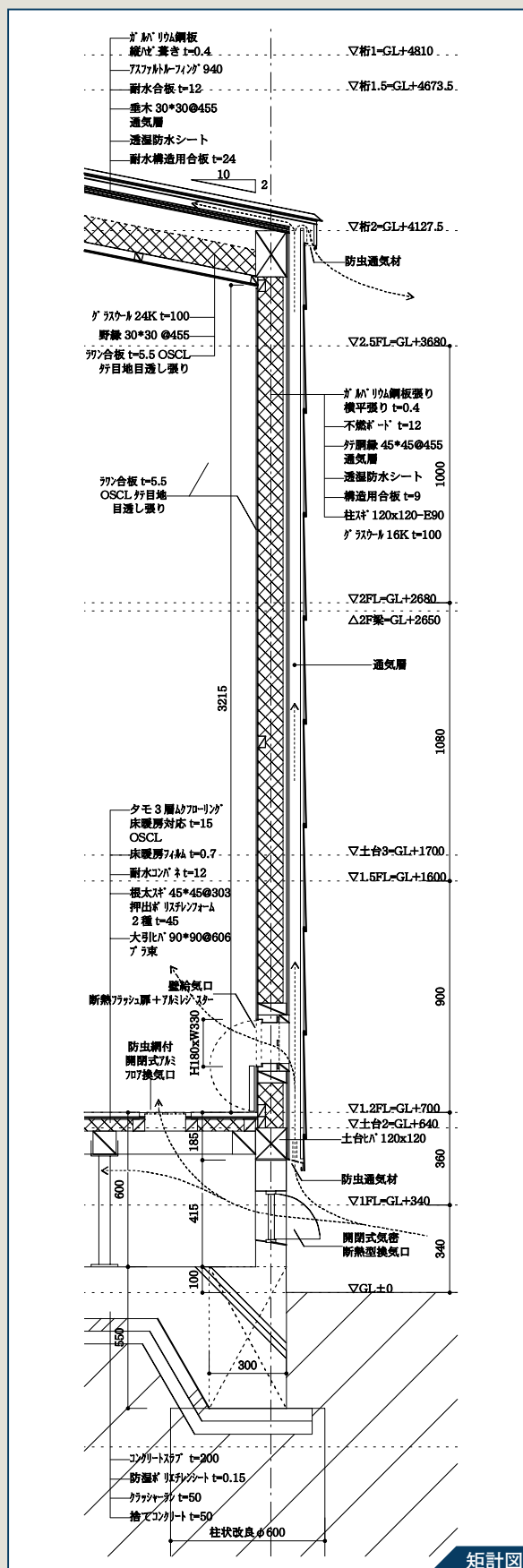
さらに、ロフトまで成人男性の手が届く高さ(階高2080mm)であったり、2階寝室の天井が低いところは人がすっぽりと納まる寸法であったりと、階高、天井高にメリハリがあると同時に、可視性や使いやすさに配慮した住宅となっている。



2階平面図



1階平面図



矩計図

ファインスチールを使った 建築設計例



⊗ 明快な場所性と空間の位置付け ⊗

各スペースに対する明快な施主の意識は図面の表記にも大きく現れている。平面図に室名は記載されておらず、その代わりにその空間で行う行為



や状況のイメージを漢字一文字で表している（「休」「耽」「隠」など）。これは施主（フェレットも含む）が自分たちの生活スタイルを熟知し、どの場所で何を行うのか明快に認識していたことを受け、設計者が場所性を記載したものである。

✕ ペットに関する設計寸法 ✕

さて、夫婦と同様に住宅の設計条件に影響しているのがフェレットたちである。床にはフェレットが潜ったり、眠ることのできる「イタチトンネル」や「秘密基地（寝床）」が設えられ、設計の段階でこれらの適した寸法が検討されている。

その一方で、フェレットが間違っただり潜り込んでしまわないように家具同士の隙間や中庭の溝の幅、そしてフェレットが2階に上がることのできないような階段の寸法や細かなデザインが検討されていった。

✕ 環境への配慮 ✕

光・風・熱環境への配慮も多く行われている。特にフェレットは温度に敏感で、室温を15-22℃に保つ必要がある他、直射日光も禁物である。

光については、外部からの自然光が中庭を通して取り込まれる。中庭の外壁の色をシルバーとすることで、光が反射しながら室内に多く入ってくるよう配慮している。

一方、風や熱については、中庭からレベル差のある住宅内をめぐるまた中庭に抜ける大きな風と、床下や壁の通気口から取り入れられる小さな風の2種類がある。季節ごとに通気口の開け閉めやシーリングファンの適した使用など、住み手がコツを覚えることで、より快適な環境を保つことが可能である。

✕ 構造上の特徴 ✕

敷地の地盤が軟弱なため、柱状改良（37本・φ600）を行った上にコンクリートのベタ基礎としている。また、シロアリが多い地域であるので、

元来防蟻性に優れたヒバ、及び杉の無垢材を構造材に採用し、フェレットへの影響を考え、天然ヒバ油系の防蟻剤を塗布している。

✕ 外壁・屋根の仕上げ ✕

屋根はガルバリウム鋼板 $t=0.35$ 縦ハゼ葺き、外壁はガルバリウム鋼板 $t=0.35$ ヨコ平張りの黒（エナメルタイプ）とし、周辺に対して閉じるコンセプトを強調するデザインとなっている。

一方で、中庭外壁は同素材の色違いシルバーとし、自然光の反射を促すよう配慮している。外壁、屋根と同様の素材を使用すること、さらには庇等は設けないことで、外壁から屋根まで一体的に、住宅がひとつの塊として感じられるデザインとしている。

✕ 設計者のファインスチールに対する考え方 ✕

本住宅のように屋根、壁に同素材を使用することにより、屋根も建物のファサードとしてデザインすることができ、この点がガルバリウム鋼板を使用する上での大きなメリットであると設計者は考えている。さらに、折り方、色、ピッチなどにバリエーションがあり、多様な表情を創出することのできる点も大きく評価しているが、一方で、近年カラーバリエーションが減少傾向にあることをデメリットとして挙げている。

また、構造や施工においても、軽量であること、不燃化が容易であること、乾式工事であることから、木造や鉄骨の一般住宅に適した素材であると評価している。

✕ 最後に ✕

本住宅は、外観、平面構成、断面構成等どれをとってもユニークなものであるが、ひとつひとつが施主の住まい方とピッタリと合う理に適ったデザインであることが分かる。まさに自然体の施主（夫婦とフェレットたち）のユニークな生活スタイルを包み込む格好の住処であると言える。

設計：中辻正明・都市建築研究室／中辻正明＋中辻雅江

住所：〒150-0021 東京都渋谷区恵比寿西1-3-5-601 TEL.03-5459-0095 FAX.03-3477-0095 E-メール：m-naka@mxj.mesh.ne.jp URL:http://www2u.biglobe.ne.jp/~m-naka/index.html

レポーター：東京大学 大月研究室 北原玲子（D1） 井本佐保里（D1）

1 〔すがもれ〕

寒い地方の建物で、冬になると室内の暖気や昼間の太陽熱のため屋根上の雪が融けて水となり、軒先に向かって流れます。

このとき軒先が外壁より突出して、屋根面が外気温によって冷えていると、融けた水は軒先で凍ります。その結果、つららや氷提ができます。この氷提のため、あとから流れてきた水はプール状となり、屋根面の少しの欠陥部分からでも室内に侵入します。

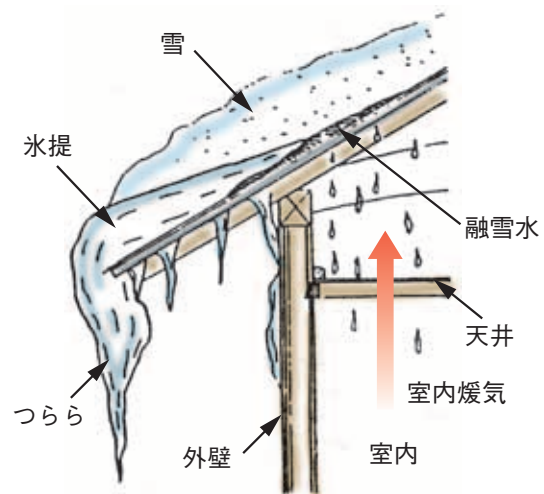
この現象を「すがもれ」といいます。なお「すがもり」ということもあります。すがもれは、ちようど外壁から室内で起こり、床と壁がひどく水漏れします。

すがもれを防ぐには次のような対策が必要です。

- ①天井面の断熱や屋根面の断熱を十分にする。
- ②軒先の屋根勾配を急にして、溜る水量を少なくする。
- ③軒天井を設けて室内暖気を軒先に導入し、屋根面を暖め、氷提が出来ないようにする。
- ④軒先で氷提が出来た部分をヒーターで暖める。

もちろん、屋根面の防水性が完全であれば、すがもれが発生しても水漏れは起こりませんから、実害面からは、すがもれとなりません。

このほか、棟の位置に屋上換気扇があって暖かい空気が排出され、そのため換気扇周囲の雪が融けた場合も、軒先のすがもれ同様の結果となることがあります。



2 軒先フレーム〔のきさきふれーむ〕

折板葺の屋根は、軒先側から見ると板1枚の厚さしかないため非常に薄く見え、ボリューム感が全然感じられなく見えます。

そこで折板の軒先先端を厚く見せるために、幅20mm程度で折板形状に沿った部品を取り付けることがあります。この部品を「軒先フレーム」といい、図のような形をしています。

軒先フレームは、意匠的な意味が主で、機能的にはあまり意味はありません。



3 殺す (ころす)

随分物騒な言葉ですが、建築現場でよく聞く用語です。

例えば、水道管を途中で切って無用とする場合に「配管を殺す」といいますし、建具を開閉できないように取り付けることを「嵌殺し」といいます。

板金の世界にも、はぜ組作業で使う「はぜ殺し」という工具があります。

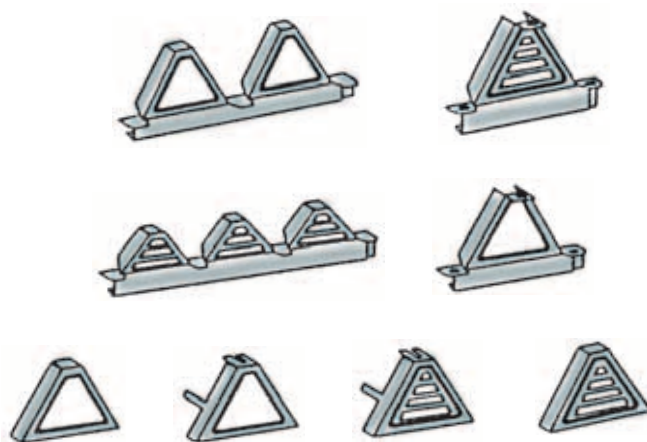
4 軒先面戸〔のきさきめんど〕

折板で屋根を葺くと、外壁の最上部には折板の断面の形に相当する富士山状の孔が残ります。この孔をそのまま放置すれば、孔から風雨や鳥虫が室内に侵入します。

そこで、孔をふさぐ部品を軒先面戸といいます。形は、孔に合わせて富士山形をして、その四辺は縁が付けられています。

図のように、1山のものや、2、3山が連続したものがあります。

もちろん形状寸法は、折板の形状寸法にマッチすることが必要です。したがって、各社によって少しずつ異なります。



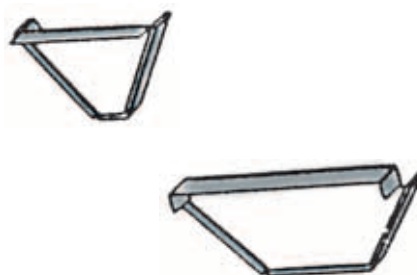
5 止面戸〔とめめんど〕

止面戸も折板葺に用いる部品の一種で、軒先面戸の丁度真反対の位置に用います。

つまり、折板の上外面の水上の棟や雨押えの部分で、折板の逆富士山形の隙間を塞ぎ雨水の侵入を防ぎます。

当然、折板の形状寸法によって形と寸法が変わることは、軒先面戸と同様です。止面戸の周囲には取り付け用の縁があって、折板に差し込んでポンチングして止めます。

面戸の周囲は、シーリングして雨水の侵入を防ぎます。



6 馬鹿〔ばか〕

馬鹿とは、役に立たない物または人という意味と、愚かな者という意味などがあります。屋根工事でもこの言葉はよく使われています。

その例として、

①馬鹿孔（ばかあな）といって、鉄板に間違っ役に立たない孔を開けたとき、その孔を馬鹿孔といいます。

もちろんそのまま放置すれば、孔から雨水が侵入します。

②馬鹿棒（ばかぼう）は、例えば屋根材の割り付けをするとき、小さい断面の木板や角材に必要な寸法を目盛りにおいて、その目盛りに合わせて屋根面に墨を付けます。この板や角材のことを馬鹿棒と呼びます。

当然のことながら馬鹿棒は、用済後は材料として使われ、定規として用いられるのはホンの少しの間だけです。この辺りから馬鹿が付いたのでしょうか。

③馬鹿杖（ばかづえ）も、馬鹿棒と同じものを指しています。

④ボルトとナットのねじ山が摩耗して、ねじが締まらなくなった場合、「ねじが馬鹿になった」といいます。

⑤また、古くなって使えない工具や器具なども「馬鹿になった」ということがあります。



288

*東京大学生産技術研究所
藤森研究室

担当：ソレマニエ貴実也

ペルシア・西欧・イスラームが 混在する19世紀のイスラーム 建築めぐり



図1 ナーセロッドディーン・シャーの英国訪問、ビクトリア女王とシャー

昨年秋号では「ペルシア・西欧・イスラームが混在する19世紀の宮殿」と題して、ガージャール朝(1796―1925年)の君主達がすぎた「ペルシア帝国」つまり過去の栄光と、アジア諸国などの植民地化に乗り出した「西欧列強」への追従、そして長い歴史の中で培ってきた「イスラーム」の教えに従う伝統が、宮殿建築に混在していた様子を紹介した。

さらに上記3要素のバランスが19世紀初期から後期にかけて変化していったことを述べた。

19世紀後半になると、王自らが西欧諸国を訪れ(図1)、西欧の文化や建築様式を積極的に導入したのである。結果既存の建築様式に半円アーチや大階段が加えられ、折衷様式の宮殿が建設された。さらに折衷様式の誕生は、王宮の女性達のファッションにまで表れ、彼女達に劇的な変化をもたらしたのであった。

今回は西洋的要素の影響がより強くなった19世紀後半に着目し、上記3要素の融合形が都市に進出していった様子を紹介する。

フィールーゼ離宮(図2)

この建物は、フランス帰りの建築家、モムタヘン・オル・ドーレが、1870

年代にテヘラーン市壁外東に設計した、初の洋館である。その建築的特徴は、楕円形のプランと建物を360度取り囲む列柱テラスである。そしてこれまでの切り妻や寄棟のトタン屋根と異なる半球形トタン屋根もこの離宮の特徴であり、その後コーラ・ファランギー(西洋帽)屋根として流行した。

モムタヘン・オル・ドーレの代表作である本離宮だが、実は彼自身日記に以下のように記している。「…数年後、一度も監督に訪れることなく私の設計した建物が建設されていた。」

実際に本宮殿の建設を進めたのは、洋館に対する知識を持たない伝統的職人集団だったのである。このモムタヘン・オル・ドーレにとって屈辱的な出来事はその後繰り返され、その結果数年後、伝統的職人達の手によって洋館の要素が土着の建築と融合し、都市に広まっていったのである。

タキーエ・イエ・ドーラト(図3)

本建物は1869年に宮殿街区内南東に建設されたタキーエ(殉教劇場)である。

タキーエとは別名ホセイニーエと称され、シーア派第3エマームの殉教を追悼する諸行事を行い、その祭具を



図2 フィールーゼ離宮、1870年代



図3 タキーエ・イエ・ドーラト、キヤマーロール・モルク作(油絵)

収納する施設である。一連の行事はイスラム暦1月(モハラム)の10日に実施され、一般にターズィエ(殉教劇)、ローゼハーニー(殉教の様子を語りこれを嘆く)等が行われる。そしてその後、各街区内の青年団や同業者組合がダステやヘイヤットと呼ばれる集団を結成し、ナフルと呼ばれる神輿的な祭具を担ぎ街路を行進する。

本来ターキーエは各街区内に設けられ、行事期間中人々が集う場であり、街区の中心地である。そして行事が終了するとそこは街区内の多目的広場に姿を変える。

しかしターキーエ・イエ・ドーラトは異なった背景を持つものであった。

第4代君主ナーセロッディーン・シャー(1848-96年)の業績を讃えた本(アルマアーセル・ワ・アルアースール)によると本ターキーエの建設時の様子は以下のものであった。「この建物は地下1階地上3階の諸室に囲まれた、白い煉瓦造のターキーエである。ターズィエの実施期間には上部に架けられた木造半円形骨組みにテントをかけ、中央舞台と客席に2万人を超える人々を収容する。」

では本来街区単位の行事の場で

あるターキーエが、何故宮殿街区内にこの様な規模で建設されたのだろうか。

本ターキーエの施主であるナーセロッディーン・シャーは在位中3度西欧諸国を訪問し、ロシア、オーストリアそしてイギリスにてバレエ、オペラや演劇を幾度も鑑賞し、これに深く感銘したと言われている。そして帰国後イランにも劇場を建設し、演劇を推奨したいと考えたのである。王はイギリス人建築家を雇いアルバートホールのような劇場の設計を依頼したと言われている。しかし、宗教的な問題から周囲に強く反対され、妥協案として殉教劇専用の劇場が提案されたのである。

妥協案とは言え、これはテヘラーン初の堂々たる劇場であった。そしてターズィエ期間中、テヘラーン市民が集う大集会場でもあった。ここに集った人々は従来のターキーエを超えた新たな風を感じ、そこから発信された西欧と伝統の融合をそれぞれの街区へ持ち帰ったものと思われる。

女性の衣装(図4、5、6)

ガージャール朝期前半である19世紀初頭までは、残されている絵画など

の資料から、王や宮廷の女性達はサファヴィー朝期(1501-1736年)の衣装と非常に類似したものを身に付けていたことが確認できる(図4)。しかしナーセロッディーン・シャーの時代になるとこれら衣装に大きな変化が表れたのである。

まず、王自身が西欧的な衣装に身を包むようになった。さらに当時の写真資料より、女性達のスカート丈が異常に短くなっている姿が確認できる(図5、6)。実は、これには既に述べた、王のバレエ鑑賞が関係しているのである。

王は欧州旅行から帰国するとハーレムの女性達にバレエの衣装を着るよう命じたと言われている。彼女達は競って短いスカートを履いたが、スカートを脱ぐことはなかった。そしてこの奇妙なスタイルはハーレムを超え、上流階級の女性達の間で広く流行したのである。結果、イスラムの教えに従ったスカートと、西欧への憧れがもたらしたミニスカートのコラボレーションが生まれたのである。

19世紀後半のイランは歴史的、政治的背景と人々の好奇心から、多様な文化を受け入れる寛容な時代であったのではないだろうか。



図4 ファタリー・シャー期(1797-1834年)に描かれた宮廷の女性



図5 ナーセロッディーン・シャー期のハーレムの女性



図6 ナーセロッディーン・シャー期の貴族の女性

*平成22年3月現在

1. 開運堂あづみの菓遊庭（長野県）

菓子製造創業120年を記念して、信州のシンボル、アルプスの山々を望む安曇野市の田園地帯に建設された工場と店舗。

店舗部分の屋根は切り妻型で、黒を基調とした和風な仕上がりとなっており、全体としてはゆったりとしたモダンな風合いが映えている。

仕様：フッ素樹脂塗装鋼板（円筒葺 $t=0.6\text{mm}$ 460 m^2 、横葺 $t=0.4$ 280 m^2 ）



2. さいたま新都心駅・東西自由通路（埼玉県）

埼玉県の新都心地区の玄関口として誕生した駅舎で、周辺の多様な都市施設や建築群の中であって、駅自体が外部に向かって自己主張するのではなく、周辺環境や自然と調和することをコンセプトとした設計となっている。

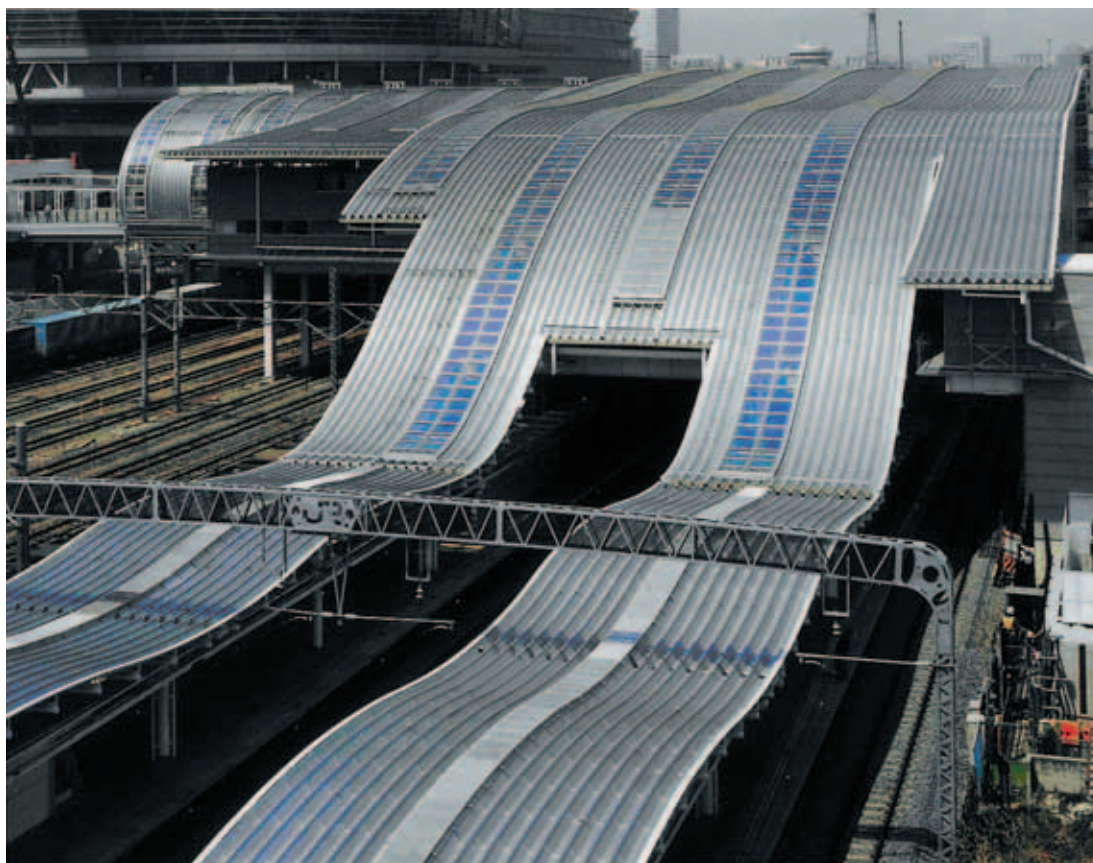
橋上駅舎・自由通路・ホーム上屋が一体となった折板屋根のフォルムは、雲・空気を意識したやわらかく流れるようなカーブを描き、その内部を優しく心地よく包み込むようなシェルターとして機能している。

駅舎の1/3は透明ガラスで、自然光を探り入れて開放感を表している。構造そのものがデザインとなる曲面大屋根を施工するため、R加工の精度とアーチラップ部の納めの技術が十分に発揮されている。

屋根に集まる雨水を利用するシステムを導入し、施設で使用する水の約3割弱をまかなう設備（合計容積130m³）も併せ持っている。

仕様：フッ素樹脂塗装鋼板 t=1.0mm

駅舎・自由通路（二重葺）4,600m²、プラットフォーム（一重葺）3,100m²



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