

ファインスチール



亜鉛鉄板 Summer 2004 No.3

夏



目次

通巻532

1 随想

車窓から

長谷川 真一

1 屋根の話

屋根の形状

永谷 洋司

3 建築設計例

古民家再生 町家

川上 恵一

7 住宅メーカーでの使用例

土屋ホ-ム

9 住宅建築の居住環境
向上に向けて

住宅の音環境と防音設計

永森 一夫

11 建築めぐり

19世紀パリの郊外⑤

安田 結子

13 建築屋根めぐり

奈良地区

車窓から



長谷川 真一

東邦シートフレーム(株)
取締役
建材事業部長

最近インターネットで乗車券の手配が出来て便利になっている。座席の指定も可能となっていて、昼間移動の出張時には「窓側」の座席を指定し、余裕があれば車窓から景色を眺める。

春の時期には田植えの進み具合を見ながら、そして実りの秋を迎えた頃にはこの町の作柄はどれくらいかと気になる。作柄が良く「ファインスチール」が多く消費されることを期待しながら目的地へと進む。

新幹線で移動の時はビルの上の「タワークレーン」を数え、工事の「多少・大小」が気になり、ローカル列車に乗った時は住宅の屋根・壁の状況を見ながら一喜一憂している。最近の屋根はカラフルになっており、「ファインスチール」の得意とする分野であり、もっともっとPRが必要と考える。

前号の「随想」にも書かれていたが、多くの外壁が「窯業系サイディング」であり、窯業に似せた「金属サイディング」はまだまだシェアが低い。金属サイディングメーカーの一員として苦慮するところである。

しかし、「寒冷地」での絶対的強みと共に最近では「金属らしさ」を前面に出す外壁の設計が増えてきており、窯業系にない金属の良さをアピールしている建物が目立ってきている。

「ファインスチール」の消費量では「壁」は「屋根」にはまだまだ届かないが、「屋根と壁はセット」との考えから「金属の外壁」の拡大を図る必要があり、業界団体である「日本金属サイディング工業会」や「ファインスチール分科会」の力を借りながら需要の掘り起こしを進めていきたい。

屋根の話

屋根の形状

永谷 洋司

屋根は、建物の上部分を覆うものである。古くは「屋根蓋」とも呼ばれていた。屋根は厳しい自然環境から人間を守る機能を持っている。役割としては、雨露・風・日光の直射・寒さ・獣害・虫や鳥害を防ぐなどがある。

日本列島に人類が登場した当初は、狩猟によって食料を得ていたため、住居の移動は頻りに続けられた。そこで、移動時には簡単な現代風のテント状のものであったらしい。移動時にこのテントと数本の丸太があれば容易に住居ができる。丸太を4~5本地面に立て、その上を細い丸太で繋ぎ、テントを掛ければ完成する。従って、出来上がった形は切妻屋根となった。もちろん当初には出入口や窓などは、はっきりとしたものはなかった。

次に出現したものは「竪穴型」住居である。地面から約50cm掘り下げ、その4~6隅に柱を立て、柱の上に横細い丸太を渡して、屋根下地とした。

屋根の葺き材料は、屋根全体の形を表していた。最初は草葺き(茅、篠)などで、その次には板葺き(小坂葺き、大坂葺き、大和葺き)などがあった。これらの樹皮葺きや板葺きは、宮殿、城郭建築に用いられ、一般の住居は草葺きが大半であった。

ところで屋根の形は規模や葺き材料によって異なり、当初用いられた切妻屋根は、社会の発展に伴い、規模が小さくなった。これを避けるために、切妻屋根の建物の外壁に庇(ヒサシ)をつけた。

すると、軒先が壁から大きく突出したため、軒の高さが低くなり、人の出入りに支障が生じた。これを解決するため屋根の面を緩やかな曲線とし、屋根面に「反り」を付けて軒の高さを補った。こうすることによって、身舎(オモヤ)の柱を過大に高くしなくて済んだ。

飛鳥時代の中世になって仏教が伝来すると、従来の建物では、規模や使い方が変化し、さらに広い面積の床面が必要になった。しかし、広いスペースを確保するには長大な梁を用いることとなったが、梁

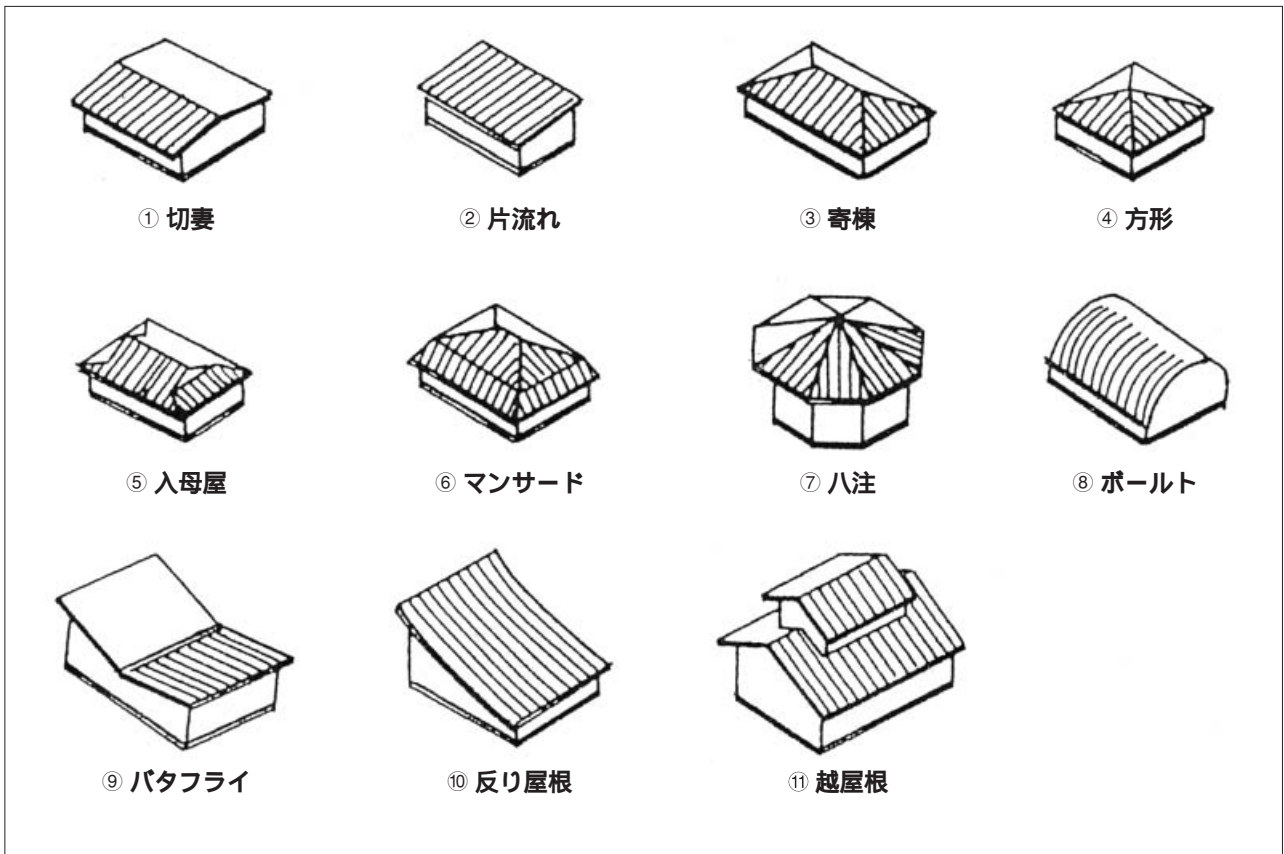


図1 屋根の形状

が大き過ぎるため材にネジレやマガリなどの欠陥が生じた。これらの欠陥は後の平安時代になると、天井を設けるようになり、梁の欠陥が隠れることになった。

なお、奈良時代になると、仏教建築はますます大型化し、屋根も長大な面が必要となった。建物は、平面的なものから重層化も現れ、五重の塔やより巨大な本堂(金堂)が、入母屋屋根で建造された。

このように建物の進化に伴い屋根も変化していった。特に明治以降は、外国からの影響が大きく、次々と新しい建築構法が登場し、現在に至っている。

さて、屋根の進化の話はこれぐらいにして、次にいろいろな屋根の形状を解説することにしよう。図1の番号に従ってご覧いただきたい。

- (1) 切妻(キリヅマ) 先に述べたように、2面の屋根面を持つ単純な屋根である。2面の屋根面が接する最も高い個所にある部分を棟(ムネ)という。
- (2) 片流れ(カタナガレ) 屋根を1面で構成するもので棟はない。雨水は一方方向に流れる。
- (3) 寄棟(ヨセムネ) 切妻屋根の短い軒側を、他の2面と同じ勾配の屋根面としたもの。
- (4) 方形(ホウギョウ) 建物の平面が正方形の場合(多少の長方形でもよい)、屋根面の4隅を結ぶ

線を棟としたもの。

- (5) 入母屋(イリモヤ) 切妻屋根の2~4面の壁に、片流れの屋根をつけたもので、このとき妻側の壁は小さい三角形の壁となる。わが国では非常に多い形の屋根である。
- (6) マンサード(腰折れ屋根ともいう) 切妻屋根の屋根面を、流れの途中で勾配を変え、急にする屋根。フランス人の建築家がよく使った形なので、この名称がある。
- (7) 八注(ハツチュウ) 方形屋根の軒が8個ある屋根。平面的には正八角形となる。法隆寺の東院の夢殿が有名である。なお、軒が6個ある屋根は六注(ロクチュウ)という。
- (8) ポールト わが国では「かまぼこ屋根」と呼ぶことが多い。この屋根は、屋根を支える小屋根が、力学的に円弧を描く形となったものである。
- (9) バタフライ 広い面積の床面を確保するために用いられる。わが国では戦後の工場などに多く見られた。
- (10) 反り屋根(ソリヤネ) 先に述べたように屋根の面を緩やかな曲線として、屋根面に反りを付けたもの。
- (11) 越屋根(コシヤネ) 切妻や寄棟屋根の棟部分を一段上げて小さい屋根を付けたもの。この部分は、換気・採光などの目的に用いる。

ファインスチールを使った建築設計例

「古民家再生 町家」

設計: 川上 恵一
(かわかみ建築設計室)

No. 270

敷地 状況

敷地は長野県松本市のJR松本駅より東に歩いて12分、ここは江戸時代の城下町で、今でも短冊状の地割に町家が残る住宅

地の一角に位置する。表通りから一步入った静かな小路に面し、15m×24mの約100坪の平坦な敷地である。東西には隣家、建物正面にあたる北側に幅員5.1mの道路、南側には幅員6.7mの道路と女鳥羽川が接する。昔はこの女鳥羽川に沿うように商家の土蔵が並んでいたのだが、昭和34年の伊勢湾台風の大水害を契機に川が浚渫され、土蔵が取り壊されて川沿いに道路が建設された。

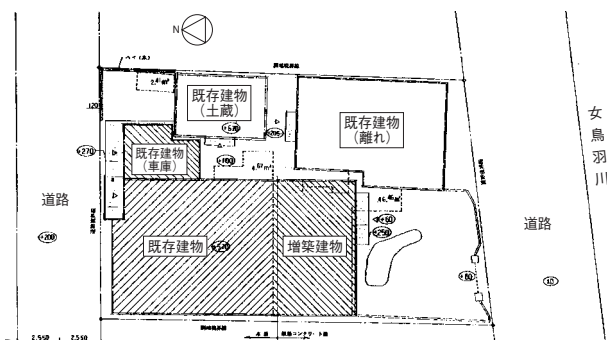
設計 条件

基本となる建物は江戸後期に造り酒屋として建てられ、蔵や離れなどを残しながら、140年にわたって代々住み継がれてきた。

これまでは老夫婦2人で住んでいたが、息子夫婦とその子供の3人との同居と建物の老朽化を契機に、隣組として付き合いのあった設計者に改修・増築が依頼された。要望は、地域の景観に馴染み、新築と同じくらいの予算で既存の古民家を生かした2世帯住宅というものであった。

配置 計画

敷地内の東側に位置する蔵と離れを従前のまま残し、北側の既存母屋を改修し、その南側にRC造の建物を増築している。

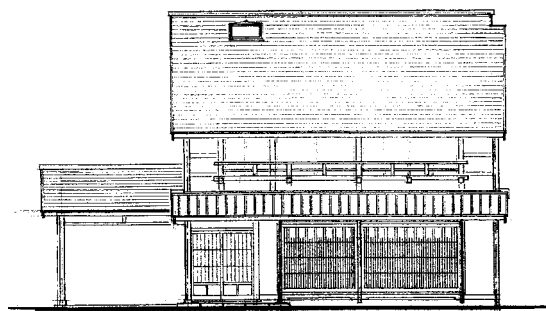


配置図

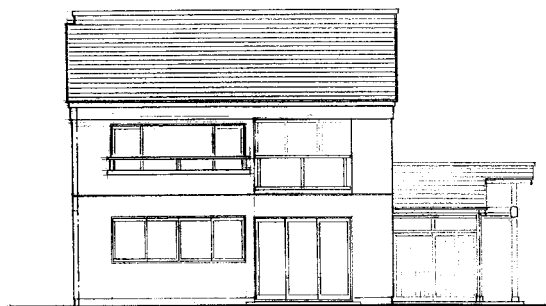
敷地南側にある庭も残し、建物正面にあたる北側と庭のある南側の両方からのアプローチができるようになっている。南側からの庭へのアプローチは、ご近所の人が庭先の縁台で気さくに話すことを容易にしている。

平面 計画

町家の伝統的空間である「ミセ」を北側の玄関の隣に配し、接客空間としている。その奥の建物中央部分は2世帯共通のリビングスペースで吹き抜けとなっている。庭に面する南側の増築部分に老夫婦の寝室と茶の間が配され、2階は主に若夫婦のための空間である。2階は吹き抜けを挟んで、北側に主寝室と子供部屋、南側にリビングスペースとなっている。台所は1階と2階の2箇所にあるが、風呂は共同で1階中央部分西側に設置されている。すべての部屋が吹き抜けのリビングスペースに向くように配置されており、それぞれの世帯のプライベート空間を確保しながら



北立面図



南立面図

立面図

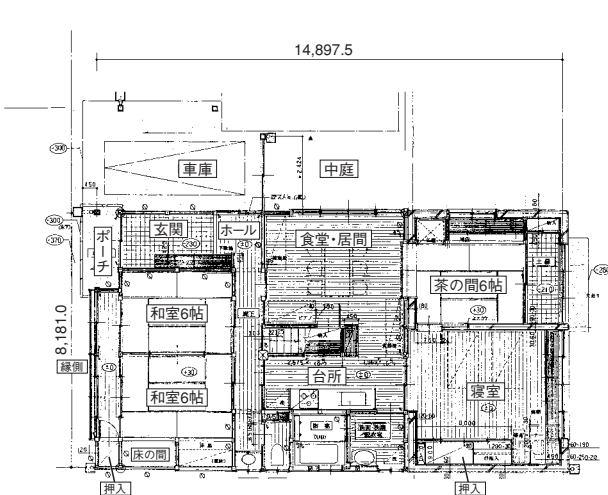


外 観

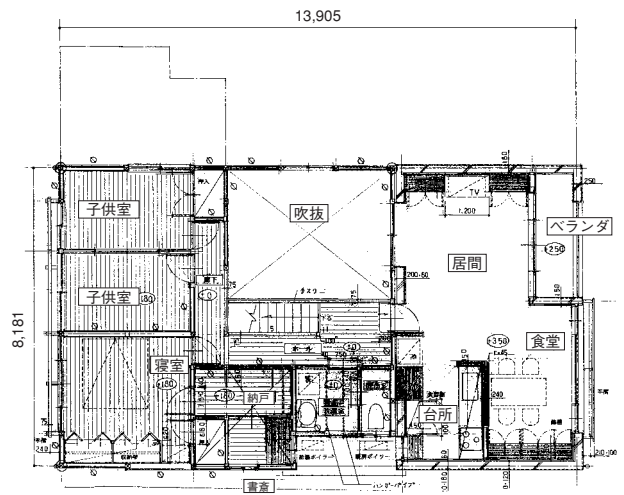
らも、建物中央部分の吹き抜け空間を2世帯のパブリックな場とすることで、2つの空間を緩やかにつないでいる。

設計者は「ミセ」のような座敷を接客空間として重要な場と考えている。設計者は「昨今よくみられるアプローチ 玄関 リビングではなく、ア

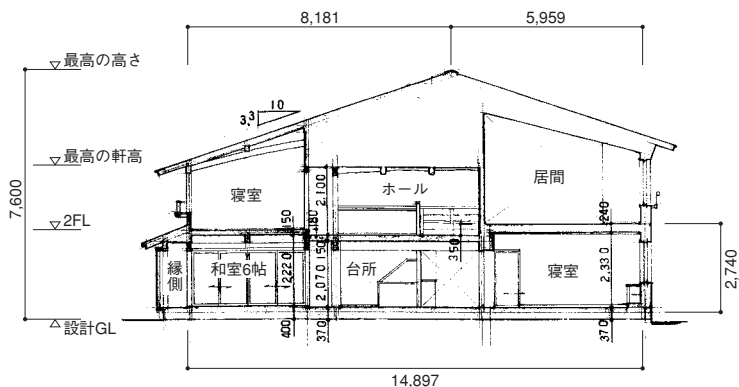
プローチ 玄関 座敷へと続く空間の構え・身だしなみは日本人の伝統的な空間には普通にあったものであった。グローバル化したこの時代だから、たとえ小さなスペースでも、座敷を作り大切に使う心が必要だ」と語っている。



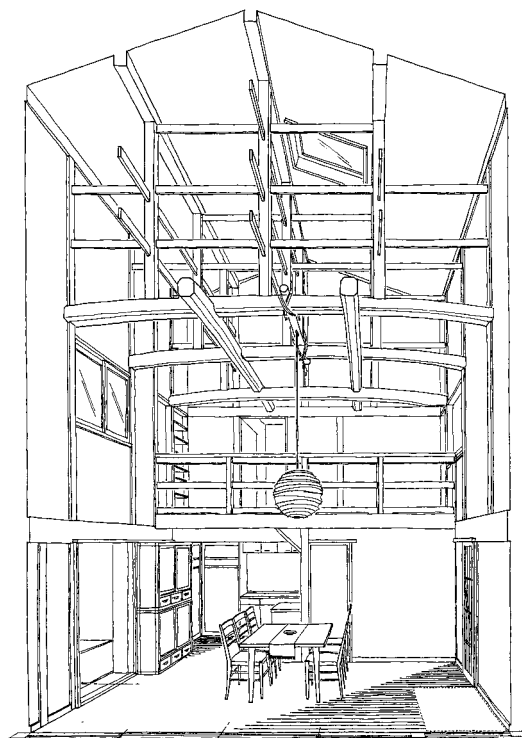
1階平面図



2階平面図



断面図



1階食堂・居間・台所

内部空間

内部空間は新と旧の融合性、つまり古民家の木構造を活かして現代のプランと整合させることに配慮がなされている。格子や貫構造、手摺など歴史的な古民家のディテールを残しながらも、RC造の増築部分やトイレ・風呂・台所といった水回りなどに現代的な生活様式をはめ込んでいる。また、古材の再利用・転用にも力をいれている。建物中央部の吹き抜け空間には、倉庫に眠っていた壊れた照明器具を現代的に復活させたり、敢えて柄穴を見せたり、年月を経て黒光りした柱や梁組を見せたりと、古民家の刻んできた歴史を感じさせる設えになっている。

構造上の特徴

本物件は既存の古民家の木構造と増築部分のRC造の混構造である。これは、この地域が準防火地域のために現行の法律に載らない古民家は、木構造での増築や既存建物の主要構造部の半分以上の改築は許されない。そのため、既存建物は既存不適格構造物とみなし過半を超えない修繕におさえ、増築部分は壁式のRC造の耐火構造とした。

材料

今回、この古民家には屋根材に「塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板」が採用されている。この理由の一つとして設計者は屋根勾配の融通性を挙げている。町家の三寸三分という屋根勾配を考えると、この選択は必然であると設計者は語る。また、最近の若い人の瓦嫌いの傾向も理由に挙げられるだろう。設計者は他にファインスチールの評価として以下の点を挙げている。

利点

- 耐久劣化の少なさ
- 比較的安価である
- 加工性の良さ

欠点

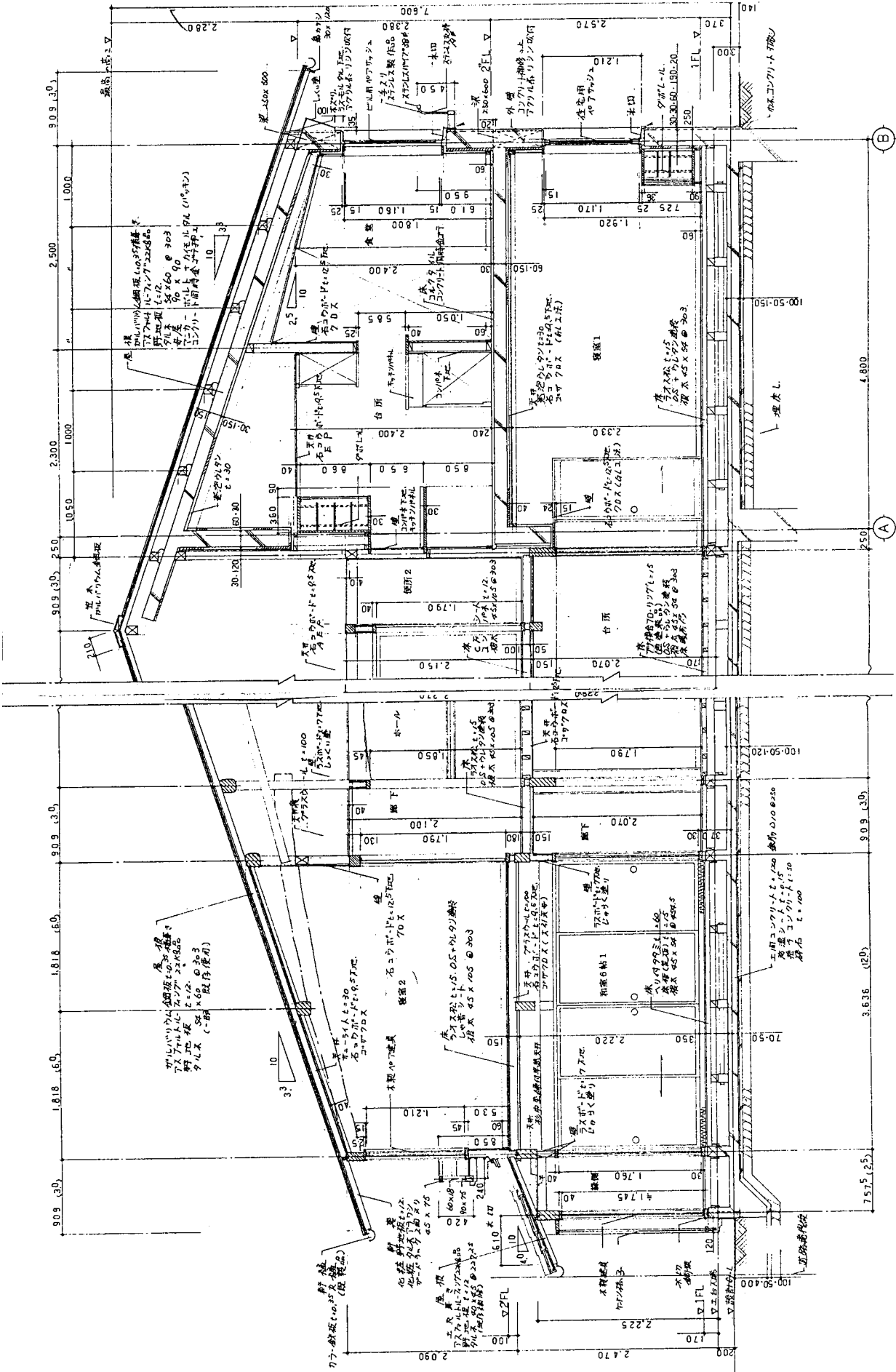
- 遮音性の低さ
- 断熱性の低さ

また、以前のカラー鉄板に比べ、「塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板」がアルミを溶融することで錆び難くなったことを特に評価していた。

最後に

本物件は古民家の伝統を後世に残し住み続けていきたいという建築主と設計者の両者の思いが具現化した作品である。歴史的景観が残る松本市での古民家再生は、この地域の歴史継承という意味で重要な取り組みであるといえよう。

設計：川上 恵一（かわかみ建築設計室）
 住所：〒390-0874 長野県松本市大手5-1-3
 電話：0263-33-8200 Fax：0263-33-6582
 レポーター：東京理科大学大月研究室
 松本 州子(M2)
 福木 聡 (M1)



矩形図



住宅
メーカーでの
使用例

土屋ホーム



上下の色・材質感を変えた例



材質感は同じにし色による変化を与えた例



北海道平岡モデル

木造軸組構法の伝統と素晴らしさをそのままに、新しい発想で高性能を実現した「BES-T構法」

命を育む美しい地球の姿に変化をもたらしたはじめた地球温暖化や廃棄物問題、自然への畏怖を記憶に鮮明に焼き付けた大震災、急速に進む社会の高齢化と広まりつつあるノーマライゼーション思想。

これからの住宅づくりには、現在と将来をしっかりと見据えて対応していかなければならない課題が多くあります。これを受けて、住宅の規定も仕様規定から性能規定に変わり、今までの高水準といわれていた性能が、ごく当然のことにしなければいけない時代になりました。

土屋ホームは、在来構法と呼ばれ親しまれてきた日本の伝統的な構法、木造軸組構法を大きく進化させた「BES-T構法」で、これからの住宅づくりに求められるものへの一つの解答を出しました。「BES-T構法」

は、木造軸組構法の伝統と素晴らしさを生かすために、柱と梁を中心にする基本的な構造を受け継ぎながらも、他の部分では構法の枠にとらわれない自由な発想をどんどん付加して完成されたものです。

開発の原点は、木材の強度を最大限に生かし、なおかつ他の素材も効果的に利用して耐久性と確かな安全性を実現すること、生涯にわたる快適性を約束するバリアフリー思想を大切にすること、CO₂発生量の抑制や廃棄物削減、資源の有効利用など私たちができることを通して環境と共生することにあります。同時に、高品質を確保しながらコストダウンを図ることと、工期を短縮するために作業の効率化を厳しく追及する必要もありました。

「BES-T構法」の基本設計は、これらを具体化するために、細部にわたって科学的検証を積み重ねた結果です。



縦のラインを強調した例



ポイントに使用した例

「土屋ホームの提案する最も理想的な工学様式」が、これからの土屋ホームの住宅づくりの主流です。

特徴

外断熱工法——土屋ホームの「BEST構法」はオリジナル外断熱工法を採用し、断熱性能と気密性能を格段に高めました。

24時間計画換気システム——良好な室内環境を得るための24時間室内熱交換換気システムを標準採用。

安全性——さらに優しく、さらに快適に。階段は約40度とゆるやか設計。

防音・遮音性——外壁、2階床の構造が通常木造住宅の約2倍の防音、遮音性能を実現。

土台基礎——在来工法の約1.6倍の強度を誇る基礎。接合金物の細部にいたるまで耐久性にこだわりました。

耐震性——耐力壁に壁倍率3.5倍の「ベストEボード」。

主要構造部にムク材の約1.5倍の強度の「エンジニアリングウッド」採用。

接合金物強度——すべての接合部をオリジナル金物で緊結。ストロンジンク防錆処理が永く接合部を守ります。

高性能開口部——熱や風、雨や騒音をシャットアウトする高性能樹脂サッシを標準採用。

ファインスチール採用に関して

デザイン性、耐久性の向上を目的として、外壁や屋根廻りに採用しています。特に、無落雪型デザイン住宅への採用が増えています。

株式会社 土屋ホーム

〒060-0809 札幌市北区北9条西3丁目7

TEL 011-717-3333 FAX 011-717-3377

住宅の音環境と防音設計

永森 一夫
永森一夫建築設計事務所

変化が見えてきた住宅の性能

住宅には、地震や強風などの外部からの力を受けても、安心していられる構造上の強さが求められるが、これらを基本的な性能と呼んでいるのは、いずれも命にかかわる結果につながるからである。その点では、火災に対する防火性能も加える必要があるが、一方、建物の破壊には至らないが、長い目で見ると、居住者の健康や生命に悪影響をもたらすような住宅の性能が、近年注目されるようになってきた。いわゆる住宅の居住環境を左右するような建物関連の性能の数々である。今回は、住宅の居住性能の中から、音に関する環境を取り上げ、その性能を確保するための設計手法や問題点をファインスチールとの関連を通して考えてみたい。

住宅に求められる音環境

住宅というものは、当然目に見えるモノであり、その居住環境を一定のレベルに維持するための方法も、目に見える形でつくり、得られた性能の評価も、目で見て分かるものが多いが、最近問題にされる温熱環境、音環境、シックハウス関連環境などは、いずれも目に見えにくい分野であることに気づかされる。この中でも、音環境は目で見るのが難しい問題のトップに当たるものといえるが、住宅での望ましい音環境をあげてみると表1のようになる。

表1 住宅に必要な二つの音環境

① 静かな室内	内外の騒音を遮断できること
② 音のプライバシーの確保	室内の音が他の部屋や外部に洩れない構造

表1中の①の静かな室内が確保されていないと、夜間安眠できないとか、住まいの中で会話が聞こえないなどの問題が起きる。この原因は、住宅の周囲の騒音源を別にすれば、その住宅のつくりが、外部騒音の侵入を阻止できないためといえる。この室外からの騒音を防ぐことを「遮音」と呼んでおり、建物の大切な性能の一つに数えられている。

一方、②で取り上げた他の部屋の音が間仕切壁を通して聞こえてくるという問題も、必ずしも騒音ばかりとはいえないが、聞こえる方も、聞かれる方も迷惑であり、

私が「音のプライバシー」と名付けているように、下手をすると、一つ屋根の下に住む人々の人間関係を破壊することになりかねない。

そして、これも部屋の間仕切壁や床の遮音性能の不足が原因であり、どうやら、住宅の音環境を劣悪なものにする元凶は、建物の遮音性能の不足にあるといえそうである。

図1は、以上を説明するような形で、住宅に望まれる二つの音環境と仕組みを示したものである。

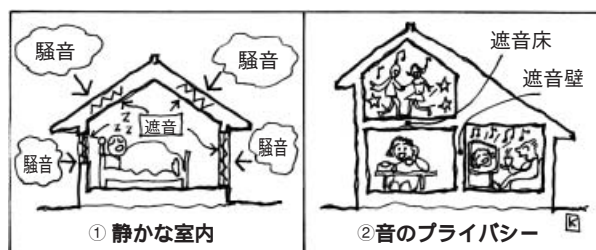


図1 住宅に望まれる二つの音環境と仕組み

遮音の効果と現実

住宅で良質の音環境を確保するためには、室内に外部の騒音を侵入させない建物にする必要がある。

そのための主要な方法が、建物の各部分の遮音性能を高めることにあることが分かってきたが、そのための具体策が防音処理とか防音設計といわれるものである。この対策が着実に実行されていけば、騒音の被害を受けることはなくなるが、現実にはそう簡単なものではなく、特に住宅という多様な使われ方をする建物では、より困難な問題といわざるを得ない。

そこで、防音対策の説明の前に、外部騒音が室内に入り込む仕組みについて、特に住宅の場合に的をしぼって説明しておこう。

騒音が住宅に侵入する仕組み

(1) 「隙間」から入る騒音

住宅を取り巻くさまざまな騒音は、どんな所から侵入してくるのだろうか。その一つは、なんと建物の各部にある「隙間」からである。雨風をしのぐ現代の住宅に、隙間などあるわけがない、という声が聞こえそうだが、屋根にも、外壁にも、住まいの内部にも、隙間は存在する。例えば、建物は数多くの異なる種類の建材からつくられる。異なる建材同士、同じ建材でも、その継目があれば同じことで、材の継目があるところには、程度は違うが必ず隙間が生ずる。隙間があるのに、

何故屋根からは雨が漏らないのかと思われるかもしれないが、これは屋根面の勾配、材料に適した継目の仕組みや形などで漏水を防いでいるからである。

さらに、住宅には玄関などの出入口や窓が必要になるが、このドアや窓の開閉が可能になるのは、建具の枠と扉や障子(引違窓などの可動部分)などの動く部分との間に一定の隙間があることによる。

すなわち、住宅の開口部の働きは、計画的に用意された隙間のおかげという事情がある。

(2) 遮音効果のない材料を使うと

では、隙間がなければ安心かといえば、屋根や外壁の構成材料に遮音性能の低い建材を使うと、当然の結果として、その家の遮音性能は失われることになる。ちなみに、遮音効果は、その材料の質量に比例することになっているので、鉛のような重い材料が有効ということになる。

住宅の音環境を良質なものにするには

(1) 遮音性能の高い住宅の条件

一般論でいえば、遮音性能の高い住宅とは、外部騒音の有無・程度を無視すれば、隙間がなくて、重量の大きな材料でつくられた屋根、内外壁に高性能の遮音窓・出入口を備えたつくりの建物ということになる。例えば、鉄筋コンクリート壁式構造の躯体に高性能の防音サッシ(二重サッシにする方法もある)にする。しかし、絶えず外部騒音が続く環境では、窓をあけることができないから空調設備も必要という事態になり、こうなると住宅地としての立地条件に疑問が生じるレベルといえるかも知れない。

(2) 木造住宅の防音対策は可能か

重い材料が遮音性能を得るための唯一の条件とすれば、軽量資材でつくられる木造住宅には、良質の音環境は望めないことになってしまう。現実には、防音の配慮のない木造住宅は、内外の音がほとんどつつ抜けの状態になるはずであり、断熱などに比べて防音処理はとび抜けて困難とされているのも事実である。そこで、隙間もあり、遮音も思うようにいかない軽量構造の防音対策を紹介しておこう。

(3) 軽量建物の防音(遮音と吸音の利用)

木造や軽量鉄骨などの比較的軽量の建物では、防音が困難なことは前述の通りであるが、ここで防音対策には、遮音のほかに「吸音」という方法があることを付け加えておこう。

吸音は、壁面や天井面に向かってきた音波を、そのポラスな面(くぼみ、溝形、有孔など)で受けて、その面での摩擦や粘着抵抗を受けた音のエネルギーが熱に変えられて吸収されるもので、吸音材は遮音材と違って、重さは必要なく、音を吸収しやすい材質と形があれば良い。有孔ベニヤ、有孔ボード、グラスウールなどがよく使われる吸音材である。

木造のような遮音性能を確保しにくい、軽い構造の建物では、遮音シートなどの遮音材でつくられた特殊シー

トが壁、床の下地に使われているが、さらに、下地の一部に吸音効果のある下地層を加えると、騒音対策として効果的である。

吸音材は遮音材とは別物だから、間仕切壁等の防音には意味がないなどの意見を見たことがあるが、両者の相乗効果は無視できないし、工夫をこらすことで良い防音設計を可能にすることも珍しくない。例えば、防音が困難とされる窓の設計では、二重窓による遮音効果と併せて、内外の窓の間の空間の四周を吸音材で仕上げ、総体での防音効果を高める方法が知られている。

ファインスチールにおける防音対策

ファインスチールの呼び名が一般化しつつある亜鉛めっき鋼板が、各種の建築用仕上材として各社から製品化されて今日に至っている。

中でも、「溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板」は、その軽量と優れた施工性のほかに、耐久性が加わって人気を呼んでいる。従前の亜鉛鉄板における錆の問題がユーザーに大きなインパクトを与えてきたことを考えると、技術の進歩には驚かざるを得ない。

そこでファインスチールにおける防音設計について、改めて整理をしておきたい。

(1) 音環境とファインスチール

鋼材を薄板の形で使うファインスチールは、軽量、耐水、不燃などの各種の優れた性能が知られているが、これを防音の観点から見ると、軽量化が裏目になって、遮音性能は期待しにくい。さらに金属薄板には、材料自体が音を発する発音現象ともいべき特性があり、屋根面の雨音などが問題になる。そのために防音のための以下のような対策が求められる。

(2) 防音設計とファインスチールの接点

①まず、この材料の加工性を生かして、継目部分の隙間の解消を図る方向が考えられる。これによって、住宅の屋根や外壁その他の気密性が強化され、有力な防音性能が得られることになる。

②製品化がすでに進んでいるファインスチールを多様な形に成形加工して、板の剛性を加えたり吸音性を得る方向であり、さらに板の裏面に遮音材や吸音材等を裏打ちして、複合的な防音性能を獲得しようとする方向がある。屋根材としてのファインスチールでは、この裏打ちの方法が採用されている。

さらに①②双方の手法を組合せた高品質のパネル化を図る方向も考えられるが、価格の問題と汎用性が減るといった問題を避けにくい。

なお、屋根の遮音性能は天井の性能に左右されることが大きく、屋根と天井を一体として考えると遮音性能の差は小さくなるし、設計事例でもこれをめざしたものが多い。従って、屋根材と天井のお互いにバランスのとれた遮音性の向上が防音に大きく寄与することを付け加えておきたい。



19世紀パリの郊外⑤

ル・ヴェジネにおける住宅(1)

東京大学生産技術研究所
藤森研究室 担当：安田 結子

前回まではル・ヴェジネの全体計画をみてきたが、これからしばらくは、この町に建設された住宅について考察していきたい。

ル・ヴェジネには現在でも当時からの住宅が多く現存している。住宅は様々な様式からなるが、それを囲む周辺の広大な緑地と調和し、住宅そのものが風景の中の点景として溶け込むようなピクチャレスクな雰囲気をももたしている。ル・ヴェジネの計画を手がけた緑地意匠家のシュロ伯爵は「シャトー同様シャレ(小屋)、コタージュ(コテッジ)、ヴィラなどの様々な様式の住宅が建っているのが、ル・ヴェジネの際立った特徴である。今日までいくつかの例外を除いて人々の関心は、建築そのものより、様式の方に集まった⁽¹⁾と述べている。また、カイエ・デ・シャルジュの6条には、「すべての建築は建築家の手を介して設計されなければならない。」と規定された。このような規定があったため、この町に建設された住宅の質が、一定のレベルに保たれたと考えられる。

最初の建築家オリーブ

ル・ヴェジネの住宅に関わった最初の建築家はパリュと親交があったピエール・オリーブ(1817 - 1899)である。⁽²⁾ 1858年にシュロ伯爵と一緒に描いた鳥瞰図から判断すると、彼が1860年代に建設された何軒かの住宅の設計を手がけていると考えられる。⁽³⁾ 彼はソシエテ・パ

リュ社から正式に認定された建築家として土地を取得した人に直接、住宅を提案することができた。この方法は各区画に建築家のデュバルが設計した建売りの住宅を用意したメゾン・ラフィットの場合⁽⁴⁾とはかなり違っていた。オリーブに関する古文書はほとんど残っていないので、彼の作品を探すのは難しくなっているが、記録のある数少ない例として1861年にルート・ド・ラ・エリオ通りのベック駅の近くに、川沿いに建てられた歌手のスロツツ夫人の住宅がある。この住宅は現存していないが、スケッチから判断すると大きな立方体の建物は、前面のファサードがイオニア柱のあるギリシャ寺院に似ている。2本の柱と2本の付け柱がエンタブレチャーとペディメントを支えている形式は、19世紀前半の新古典主義の影響をまろに受けているといっても過言ではないだろう。この風潮は当時の革新的な建築家たちには嫌われていたようだ。特にセザール・ダリは「最近20年から30年の間、このような厳格で貧困な(様式の住宅建築)に対して新しい試みがされるようになった」との記述⁽⁵⁾があるので、彼等からすればオリーブは古い世代に属していたといえるかもしれない。とはいえ実際に新古典主義が終焉を迎えるのは1860年代であるので、オリーブは当時としてはそれほど時代遅れではなかったのだろう。もう一つオリーブの図面と思われるものが当時の住宅建築図集⁽⁶⁾に載っている。この図面には『パリ近郊に建てられたローマ様式の近代的なヴィラ』として紹介されている(図1)。1859年にラック・ド・スタシオン湖沿いに建てられた石とレンガ

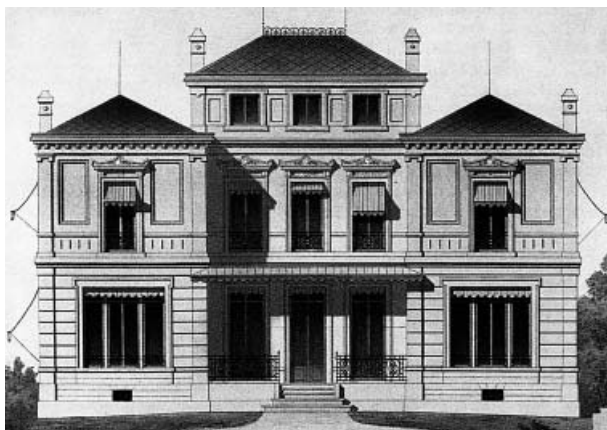


図1 ローマ風の家(オリーブ設計)



図2 レンブラント通り1番地の住宅



図3 ウッド・コテッジ(トリコテル設計)



図4 ウッド・コテッジのディテール

[図版出典]

1. *Le Vésinet, Modèle français d'urbanisme paysager*. 1989, p.49.
2. 上掲書, p.50.
3. 上掲書, p.25.
4. 上掲書, p.53.

造の家はこれによく似ており、おそらくオリブの設計によると思われる(図2)。二つの住宅に共通しているのは、非常に稀な例として2階にポルト・フネートルというフランス窓(庭やバルコニーに面した両開きのガラスドア)が設けられている他、柱上部の四角形の帯状フリーズ、またアティック(蛇腹上に据えられたアテネ風の屋上階)の存在によって、家全体がイタリア風の趣きをかもし出している点である。湖沿いの窓には三角形の頭上装飾、側面の窓上には渦巻き装飾やシュロの葉模様が設けられたが、特にどのファサードを際立たせようという意図はなかったと思われる。湖に沿って建つ家からのさまざまなパノラマを楽しめるように、彼はどの方向に向かっても開口部を設けたのである。

メゾン・ファブリック

1860年代のル・ヴェジネでは、建築家は様々な趣向で自由に住宅を設計することができたようである。なかでも当時の風景画によく描かれた小寺院・東屋・廃墟などを模して住宅とその周辺の建造物を一体として設計された例もある。こういった住宅群は総称してメゾン・ファブリックといわれている。前述のシュロ伯爵は自身でもこのようなエスキースをいくつか描いている。これらは実現しなかったが、フォーリーやゴシック的なボキャブラリーを持つ、ぎざぎざ模様の切妻や古典様式の特徴である中央に設けられたドームを冠したサロンやイギリス風のボウ・ウインドウなどが描かれている。これらは1864年のエクトール・オローによる「二人の友人のためのパヴィオン」というプロジェクトでピラミッド状のベルベデーレとして再度とりあげられている。しかし「メゾン・ファブリック」の最も美しい例は、1864年に建築家トリコテルによってタコネ氏のために設計された、ブルヴァール・デ・ゼタズユニ通り122番地の「ウッド・コテッジ」(図3)(図4)である。これはパリ県の中でも田舎風の木材を使った最も美しい例であるとされている。東屋、田舎風の橋や

ベンチ、守衛所や小屋からなるこのプロジェクトは、ダリヤブッサール等が出版した当時の先端の雑誌で紹介された。アニエールは当時の非常に重要な「田舎風ディテール」が生産された中心地であったようで、トリコテルは19世紀半ばにこのアニエールに会社を作り(この会社は1930年代まで存在していた)、こういった建造物の材料などを製作していた。その他にもシャレ(小屋)を設計したアルドゥアンも「ウッド・コテッジ」に似た住宅を手がけた。当初は茅葺き屋根だった「ル・ヴェジネのシャレ(小屋)」は、正方形の平面を持ち、側面は多角形で、レンガ造の基礎の上に建っている。壁面はオーク材の樹皮をはいだ丸太材と同じ材料でつくられた木片でつくられ、珪石、燧石、石の破片などを石膏で詰めた田舎風のレンガ積工事が行われた。戸枠は、オーク材で作られ、鉄具をつけた薄手のガラスが鉛にはめ込まれた。トリコテルもブローニュの森の守衛の家で同じテクニックを応用しており、これは1857年に建造されたブローニュの森の門(ダビウー作)に少し似ている。ル・ヴェジネの森はブローニュの森を意識して計画されたこともあり、建造物もその影響を少なからず受けたと考えても不思議ではない。

- (1) CHOULOT(comte de), *L'art des jardins*, 3ème livraison, Paris 1863, p.50.
- (2) 現状ではこの建築家についてはあまり多くのことがわかっていない。1817年にパリで生まれ、1899年にアルプ・マリテフィーム県のピオで没す。1874年のパリのグラン・オテルの作者。特に1880年のテュイリーの修復をポール・ベナールと手がけたことで知られている。*Catalogue des dessins du Musée d'Orsay* のp.110を参照のこと。
- (3) *L'Industriel de Saint-Germain-en-Laye*, 30 novembre, 1861, には「『ソシエテ・パリュの建築家、オリブ』はすでにこの時点で、もっともすばらしいピトレスク(ピクチャレスク)な住宅を沢山手がけている。」との記述がみられる。また1858年の図面では、三角形や多角形の住宅が描かれている村の計画があり、彼のオリジナリティーが伺える。
- (4) メゾン・ラフィットでは企業の振興を優先するために建築家デュバルによる建売住宅が建設された。『デュバルはわずか1ヶ月のうちにすべてを建設してしまった』との記述がROUVIERES(de), *Histoires et description pittoresque de Maisons-Laffite*, Paris, 1838, p.16.にある。
- (5) DALY(César), *L'Architecture privée au XIXe siècle sous Napoléon III*, t. I, Hôtels privés, maisons à loyers, villas suburbaines, Paris 1864, p.21.
- (6) *Recueil d'Isabay et Leblan*, 1867, pl.50.

建築屋根めぐり

京都から近鉄特急で奈良に向かう車中から沿線の建物の屋根を見ていくと、新築住宅は窯業系の屋根材を使っているものが多く、体育館の曲面屋根などにファインスチールが使われ、既存の住宅屋根の大部分は瓦である。寺院の屋根はもちろん瓦なので、瓦文化の地域にやってきたとの感を深く持った。奈良市に入って、市内循環バスに乗って市内の住宅の様子を探ったが、瓦主体であることは変わりがなく、新興住宅は窯業系の屋根が多く、ファインスチールの屋根はなかなか目につかなかった。そういう土地柄なので、ファインスチールの普及にはかなり努力を要するのではないかと思い、奈良県板金工業組合の中辻光三理事長(中辻正鋳金属興業(株)代表取締役)にそのあたりの状況をお尋ねした。

建売住宅も日本瓦を売り物にする地域

奈良県は70%が山で、残りの30%の狭い平地に人が居住し、工業地帯がなく神社仏閣と住宅だけの同じような生活基盤の中で暮らしているのが特徴といえる。気候も温暖で、天災もなく、平穏な暮らしをしている。中辻理事長は「そんな奈良ですが、地価の低下と住みよさから人口は今も微増で、住宅建設の需要はある程度健在です。ただ新築住宅でもメーカーの建売住宅でも、わざわざ日本瓦を売り物にしている業者もいるぐらいで、屋根は瓦、壁は漆喰というのが一般的な感覚です。しかし屋根瓦、壁漆喰の建物というのは経済的には高くつきますから、屋根瓦は新生瓦、洋瓦、窯業系にしようかということになり、一足飛びに金属瓦にはつながってきません。屋根=瓦屋根という意識は一朝一夕には変えられません。そういう意識を変えてもらう施策を講じないと、ファインスチールもなかなか普及しないと思います」と県内の屋根瓦への意識について語っている。

リフォームや増築の屋根が主体

中辻理事長は続けて「新生瓦、窯業系の瓦を板金屋も賣っています。これは施主の意向ですから引受けざるを得ません。日本瓦以外の瓦にはどんなものがあるかといわれて、新生瓦や窯業系瓦、そして金属瓦のカタログを見せると、新生瓦や窯業系瓦を選ばれます。金属瓦を推薦するところまではいきません。コスト面では窯業系と金属の屋根とはそう変わりません。ただ金属の屋根の場合、施主の持っている負のイメージ「熱い」「音がうるさい」・・・等々を解決できないので、裏面に断熱材を敷き込む必要があり、単価的には厳しくなります。もちろん新築での比較とリフォームでの比較では違うと思い



施工前



施工後

屋根リフォームの例

ます。新築の場合は断熱材などが必要なので高くなりますが、リフォームの場合、例えばコロニアル屋根を葺き替える場合には剥がさないでカバー工法でやれば、コロニアルの撤去・処分費がいらなくなり、断熱材を敷き込んでも価格競争することができます。また、断熱、遮音性能も2重の屋根構造ですので、より高めることが可能です。ファインスチールの使用のほとんどは、この種のリフォームです。新築は少しは増えてきつつありますが、それも変わった設計事務所が変わった建物を設計して、それには日本瓦ではどうしようもないので、金属のほうが追従性もいいし、意匠的にもいいということでファインスチールを採用する。しかし、こういう新築は稀です。そこで、いまのところ組合としては、組合員に対してとりあえずリフォームまたは小規模な増築の屋根にファインスチールを採用してもらうようお願いしています。方向性として、屋根のリフォームと増築から、ファインスチールを少しずつ普及させていくことになるでしょう。リフォームした後の評判は、すかっとした、見た感じも悪くないと好評です」という。

板金屋の意識改革が必要

中辻理事長は「板金屋にしても一般の人と同じ屋根のイメージを持っていますし、金属瓦の屋根の家に住んでいる組合員はほとんどいません。アルミと亜鉛の合金めっきの塗装鋼板が出てきたのは最近のことですし、10



施工前



施工後

屋根リフォームの例

年保証にしても最近の施策ですから、板金屋にしても金属屋根を積極的に売り込んでいく力量はないと言ってよいでしょう」という。

続けて「板金屋の意識改革をしないとファインスチールを売りに行かない。そこで意識改革のためにキャンペーンを始めました。一昨年から下請けでは仕事も金額も厳しいから元請けになろう、リフォームでも増築で構わないし、新築でもいいから施主から直接お金をもらう仕事をし、元請けとしての受注比率を少しでも増やしていこうというキャンペーンです。まず昨年9月に営業の講習会を行いました。板金屋は職人だから営業のことが分



ファインスチールを使った新築住宅

からない。そこで経営教育サービスの代表取締役を招いて、ユーザーから好感を持たれるよう電話対応から営業マナーを、服装、挨拶の仕方、名刺の出し方など対応マナーを半日かけて教えてもらいました。これは組合員に好評でした。その次に11月に営業商品の勉強会を「金属屋根講習会」と銘打って開催しました。金属屋根メーカーから講師に来てもらって、いまの商品は昔と違って、やかましい、暑いということに対してどんな対策をとり、どのような実績を上げているかの説明を聞き、具体的にコロナに比べて遜色があるのかないのか、金額的にはどうかについて意見交換をし、納得した上で仕事をしようということで勉強会を開催しました。これも反応が良かった」という。これが板金屋の意識改革の第一歩であり、今年度も引き続き実施していきたいとしている。

ファインスチール普及活動

奈良県板金工業組合ではファインスチール普及のために、チラシやアンケート用はがき、ステッカーなどを作成し、組合員に配付している。事務局に届いたこのアンケート用はがきに基づいて、それぞれの組合員が

ノベルティグッズを持参して営業活動を展開している。なお、営業活動の実績を把握するために報告してもらう必要があり、組合内部用としてファインスチール普及の訪問票や成約実績票を作成している。現在は、これに基づいて動いている。平成15年度には11件の工事及び成約実績が報告されている。中辻理事長は「私が金属屋根にこだわるのは、金属屋根は板金屋しか扱えないからです。窯業系屋根は瓦屋など他業種と競合になります。仕事は欲しいのですが、赤字になるような仕事でなく、できれば適正利潤での仕事を確保したいのです。これは組合員にとってもメリットになります。それは自分の土俵の上での仕事であり、板金屋にとっての土俵とは金属屋根ということになります」と話を締めくくった。

お問い合わせ先：奈良県板金工業組合

奈良市芝辻町 85 - 10

奈良県自由民主会館 3F

電話 0742(26)1962

FAX 0742(26)1965



チラシの一例

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。



**(社)日本鉄鋼連盟
亜鉛鉄板委員会**

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10 鉄鋼会館
☎ 03(3669)4819 FAX. 03(3669)0229