



#### **CONTENTS**

- 01 特集1
  - 塗装亜鉛系めっき鋼板 ご使用の手引き 改訂について
- 03 特集2 環境に対応した種々の工法 「屋上緑化」編
- 05 ファインスチールを使った 建築設計例 スイミーハウス 設計:三浦丈典+原口剛
- 09 板金工事に関する用語集その15
- 11 建築めぐり テーマ建築 3 丸山雅子
- 13 街でみかけるファインスチールの施工例 その5

### 塗装亜鉛系めつき鋼板 ご使用の手引き 改訂について

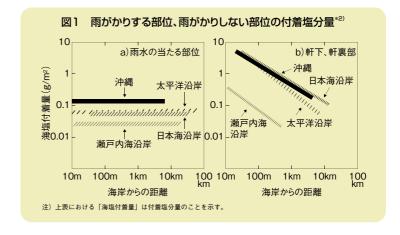
「塗装亜鉛めっき鋼板 ご使用の手引き」が改訂されてから約5年が 経ち、環境変化への対応など、最新の情報を反映する形で再改訂 しました。当特集ではその主な改訂内容についてご紹介します (なお詳細は冊子、ファインスチールWebサイト掲載のPDFにて ご確認ください)。[URL] http://www.finesteel.jp/



#### 主な改定内容

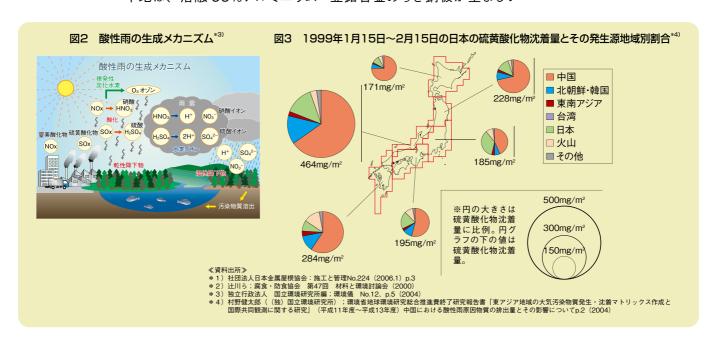
#### 

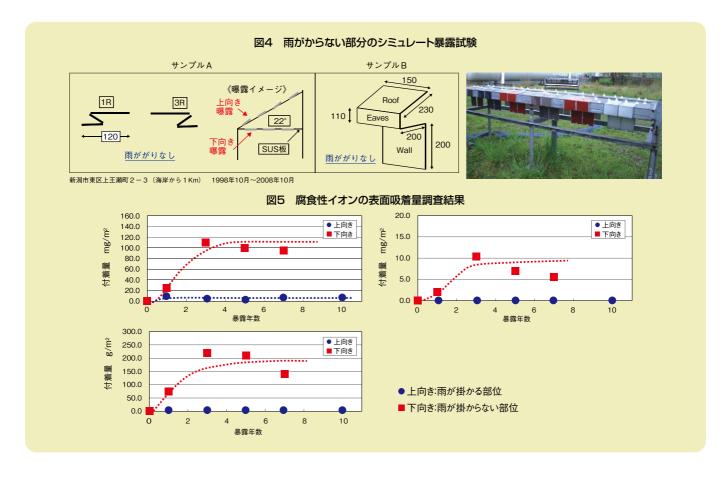
- (ア) [異種金属接触腐食に関する記載 | を 追加・充実化
- (イ)雨がかりの少ない部位でのご使用
  - ●雨がかりしない部位の付着塩分量(図1)
  - ●酸性雨のメカニズム(図2)
  - ●冬季の各地硫黄酸化物沈降量(図3)
  - ●新潟暴露試験結果(図4、図5)



**まとめ** 雨がかりの少ない部位は腐食環境にあります。

- 「対策」(1)定期的な洗浄
  - (2)材料選択
    - ・フッ素樹脂塗装、厚膜塗装を推奨
    - ・下地は、溶融 55%アルミニウムー亜鉛合金めっき鋼板が望ましい





- ②塗り替え時期・判断基準・塗料情報を刷新

#### 材料標準保証規格

建材薄板技術・普及委員会(旧 亜鉛鉄板委員会)は下記事項を材料標準保証規格と定めています。

- 1 保証対象
  - 1) JIS G 3312「塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯」
  - 2) JIS G 3318 「塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム 合金めっき鋼板及び鋼帯」
  - 3) JIS G 3322 「塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛 合金めっき鋼板及び鋼帯」
  - 4) JIS G 3321 「溶融55%アルミニウム-亜鉛合金 めっき鋼板及び鋼帯」

建築外装の屋根材として使用する上記1)~4)項に該当し、かつ建材薄板技術・普及委員会が制定する材料標準保証規格対象製品一覧に記載されている製品

- 2 保証内容
  - 1) JIS G 3322 建築施工後、材料の腐食による穴あ き及び赤さびがないこと。
    - 注1) 切断端面から発生した赤さびは対 象外
    - 注2) 防食機構上生じる黒い腐食生成物 は対象外(赤さびとは異なる)
  - 2) JIS G 3312 JIS G 3318 JIS G 3321

建築施工後、材料の腐食による 穴あきがないこと。

3 保証期間 建築施工後10年間 但し、製造後6ヶ月を 越えた製品で施工したものは、製造後6ヶ 月より数えて10年間。

- 4 保証条件 1)適切な環境で使用されていること。
  - 2) 加工・施工・設計が適切に実施されて いること。

ここで不適切な環境での使用例、不適切な加工・施工・ 設計の例を 5 項に示します。

- 5 不適切な使用例
  - (1) 環境例 ①塩害、亜硫酸ガス、アルカリなどの影響がある場合
    - ②鉄粉などが付着した場合
    - ③湖沼、河川などの周辺で常に水しぶき がかかる場合
    - ④天災地変、災害など、その他不可抗力 による損傷が発生した場合
  - (2) 加工・施工例 ①施工後に外力、加工屑などの飛来による損傷があった場合
    - ②加工時、施工時に損傷が発生し た場合
    - ③防腐剤、防蟻剤を含む木材との 長期接触があった場合
  - (3) 設計例 ①葺工法毎に許容される屋根勾配を無視 した場合
- 6. 補償方法 各メーカーが定めた内容による。
- ※詳細は、建材薄板技術・普及委員会発行の「屋根用塗装 /亜鉛系めっき鋼板の標準保証規格」を参照ください。
- (社)日本金属屋根協会断熱亜鉛鉄板委員会の防火・耐火材料認定取得一覧表を掲載
- ⑤「カラー亜鉛鉄板」の表記を「塗装亜鉛系めっき鋼板」に変更



## 環境に対応した種々の工法

## [**] 至上版**(乙]編

都市、地球の温暖化を防ぐ環境保護と 先端技術の融合。

屋上緑化は、身近な生活空間の快適性を進め、さまざまな経済 的効果をもたらし、ひいては都市全体の環境改善に寄与して環 境共生型の都市づくり実現のための重要な役割を果たします。 屋根緑化の効果には下記のようなものがあります。

- 省エネルギー
- 建築物の保護
- 防火防熱効果
- 二酸化炭素(CO2)削減
- ■癒し

代表的な屋上緑化工法として、芝緑化、セダム緑化、コケ緑化などがあります。これらの共通点は、緑化植物が風などで飛散しないように金属枠に固定して、その金属枠をファインスチール屋根に固定するというものです。

今回は『セダム緑化工法』を例に、ご説明します。



#### 軽 量

植栽トレイの軽量化進展に 伴い、ファインスチール屋根 と合わせ、構造体への負担 が軽減されています。

#### 施工性

屋根の上に直接植栽トレイを 並べ、専用金具で固定するだけ の簡単施工です。専用の下地や 防水層の施工が不要で、現場で の土壌の敷きならしや、植物の 植付も不要なので極めて短工期 で施工可能です。

#### メンテナンス

簡単に植栽トレイが取り外せ るので、屋根の状態確認など 施工後の目視点検も容易です。

#### セダムとは・・・

ベンケイソウ科のマンネングサ属(学名:sedum属) に分類される多年草の多肉植物です。サボテンと同様、乾燥に強く砂質土を好みます。





メキシコマンネングサ 開花時期:5月



キリンソウ 開花時期:5~8月



マツバギク 開花時期:6~10月





#### 閉じこもらない住宅

今回ご紹介する「スイミーハウス」は都心に建つ住宅である。大小の小屋が寄り集まってできたような特徴的な並和に建ちが、街区の表層に建ち並びが、街区の表層に建ちが高層のオフィスビルからくなるでののスケールによく溶け込んでいる。施主が化学物質過敏症(Chemical Sensitivity、以下CSと表記)という持病を抱えているため、設計者の三浦氏は建物の随所に様々な配慮を施しながら、施主の生

活が周囲と隔絶せず、近隣と良好な関係を結べるような住宅を 目指した。

#### 設計者の住宅への考え方

設計者は敷地選びから参加し、大人と子どもが挨拶し合うの人と子どもがないです。 風景が自然に見られる三浦氏のあるこの地を薦めた。三浦氏の地を薦めた。 「場所が持つ風土のようなものは、地形のように特有なものでは、地形のようになり、された読み取り、てたいきかなところに建ていう思いがあった」と語る。均 質でなく、都市的な濃淡のある この地こそ施主にふさわしいと 判断した。

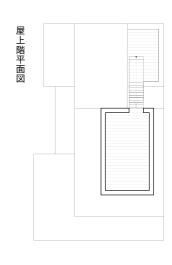
周囲にはデザインの凝った住宅も立ち並ぶが、そういうものに限ってシェルターのようで、中のようでは感じられないものが多かあるとながあるとと話がないは生活の気を見いないないがあり、道を行き交う人をないがあり、道を行き象を与えないがあり、がはないのではないから中まれた。

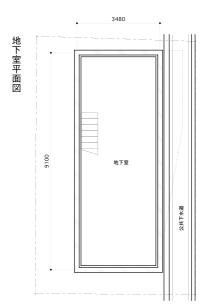


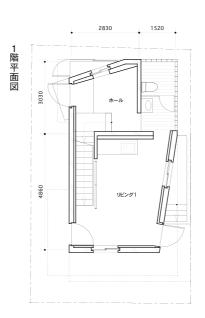


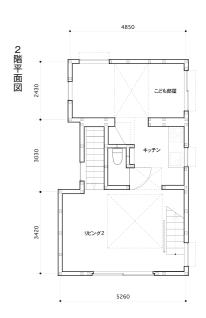












#### 断面計画,平面計画

小さい部屋は温熱環境的に効率が良く、内装材にはノンケミカルな無垢の木と漆喰を採用した。木材は吸湿効果が高いが、それ自体は匂いが強いものなので、漆喰と木を適度なバランスで使うのがよいという。一つ一つの部屋でこの割合を保ち、天井と床を木、壁を

漆喰で仕上げ、環境性能的にもバランスの良い空間となった。

内部空間はらせんを描くように 部屋が連なり、ぴたりと密着して 内外の隔でがない距離感と関係性 を目指した。動くにつれて、美術 館の空間のように次々と新しい風 景が連続して体験できる。台形状 の部屋が接し合う特殊な形状で は、一つの屋根の勾配を変える。断 とで全体が連動して変化する。断 面設計は非常に神経を使う作業で あったという。

#### ファインスチールへの 考え方

施主はCSに加え電磁波障害も 併発しているため、磁場を生じ やすい鉄骨造は望ましくなかっ た。そこで、上階は風通しの良 い空間性と設計施工への柔軟性 を重視して木造とし、地階から 1階までを鉄筋コンクリート造と した。

外壁のガルバリウム鋼板の施工 作業をしている時は、最も現場に 足繁く通い板金職人さんと密に ミュニケーションをとっている。 「集落の家をつくっている。 うな」楽しい時間だったという。 この住宅は特殊な形状から複雑な ディテールが多く、屋根からを でを軒や樋を付けずに一体に張り 下ろしながらも、小屋の重なり具



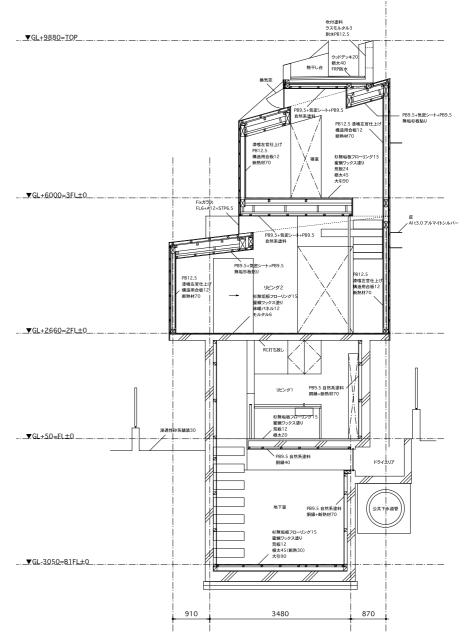


合によって入隅出隅が随所にある。 では想定外の見えないになることが多いになることが多いになることがあったという。 がおいが作ったが作ったが作りったがではする。 をあったという。が作りったが作りががるいますで建物からにはいい意味で建物からにある。 はるいいでするとして解釈しているのだと三浦氏は語る。

夏の輻射熱対策として、も をあまりか、日光の にすると素地のが、 のにすると素地のがいけのも 高い白と素違うとによって が高で選び、ることや遠形が の集まった感じ」を をした。色の とないたを のもので りまった感じが とないで をされた のもの でりまる にした。 にした。

#### 環境への 徹底した取り組み

三浦氏は、設計以上に施主と の交流や現場での体験を通して 建築家としての意識が変わって きたという。



この住宅は健康素材にこたが、 が料・仕様はもちろん、 が料・仕様はもちろん、 でおれてで、 で現場では、現場ででんたでのである。 でいるの現場でも影響する。 でいたのでが、 でいたのでが、 でいたのでが、 でいたのでが、 でいたのでが、 でいたのでが、 でいたのでは、 でいたのでが、 でいたのでは、 でいたのでは、 でいたのでは、 でいたが、 でいたのでが、 でいたのでが、 でいたのでが、 でいたのでが、 でいたのでが、 でいたが、 でいたのでが、 でいたが、 でいが、 でい

取り組んだことにより、改めて 建築の現場での問題点を感じ、 素材選びにも新しい知見を得る ことができた。

現在、施主はこの住宅を自分に合った住まい方にカスタマイズしており、まるで昔からそこにあったかのように周囲にも溶け込んでいる。三浦氏は「CSの方でも都心に住めること、対応してくれる設計者や工務店がいること、現行の材料で対策できるという情報を伝えていくことで救われる人もいるのではないか。」と語った。

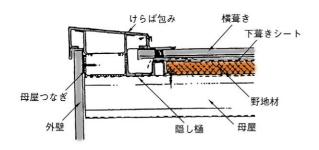
#### 設計:三浦丈典(スターパイロッツ) + 原口剛(原口剛建築設計事務所)

スターパイロッツ/〒152-0004 東京都目黒区鷹番1-14-6 TRUNK [tel] 03-6452-2845 [fax] 03-6452-2846 [e-mail] flight@starpilots.jp [URL] http://www.starpilots.jp/原口剛建築設計事務所/〒 351-0104 埼玉県和光市南2-1-12-406 [tel/fax] 048-461-7795 [e-mail] t\_haraguchi@thaa.jp [URL] http://www.thaa.jp/

※「亜鉛鉄板 増刊 第44巻5号(2000年8月発行)」および「亜鉛鉄板 増刊 第45巻5号(2001年8月発行)」より抜粋

#### 1 隠し桶〔かくしどい〕

隠し樋は、横葺きや瓦葺き・住宅用屋根スレート葺きなどで、屋根面が外壁に接する箇所や一部のけらば部分に設けられる樋で、外観上見えなくなる樋です。図は横葺きのけらばの例です。通常の納め方では、漏水の危険が想定される箇所に、万一漏水しても実害のないよう雨水を屋根面の下で受け、軒先まで水を導いて排出することが隠し樋の役割です。外観上人目に触れないので隠しという名がついています。

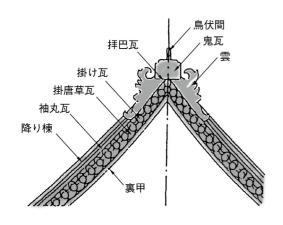


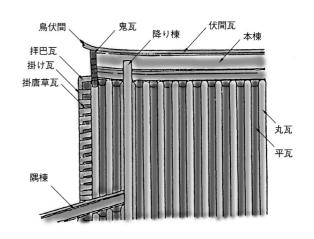
#### 2掛け瓦〔かけがわら〕

入母屋造りの本瓦葺き屋根では、けらばの部分を簑 甲納めとするのが一般的です。この簑甲部分に用い られる瓦の一種が掛け瓦です。けらば部分の外観は 図のようになっています。

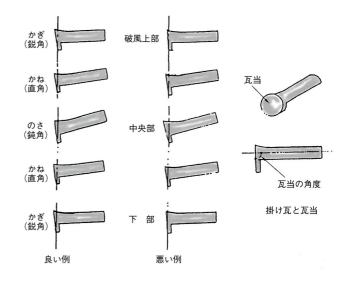
掛け瓦は掛唐草瓦と併せて葺かれます。

ところで簑甲は、屋根の野地面より裏甲が流れの中央で下がります。下がる度合いは裏甲の頂部と下端では少なく、両者の中間点が最も大きくなります。この差を簑甲落ちと呼んでいます。さて掛け瓦と掛唐草瓦は、一般の軒先の瓦に外観が似ています。





そこで、もし掛け瓦の瓦当面と瓦の胴部分の軸とが 成す角度を一定にすると、図の悪い例のようにけら ばの先端部分が揃わなくなり、非常に見苦しくなり ます。そこで掛け瓦の瓦当の角度を変えて簑甲の 角度にあわせるようにしたらけらばの先端が揃い、 奇麗に見えます。



そのため、掛け瓦の瓦当角度を3種類に造り分ける 方法があり、それを使い分けて葺かれます。

その一つは瓦の軸と瓦当のなす角度を鋭角としたもので「かぎ」といいます。その二は角度を直角にした「かね」というもの、その三は鈍角とした「のさ」という瓦です。これらの使い方は、図のようになります。こうすることによって奇麗なけらばの線が出来上がります。

以上は瓦の話でしたが、銅板の銅瓦葺きの場合でも 同様です。ちょっとした注意によって、より良い屋 根となります。

#### ③ 爪切り葺き 〔つめきりぶき〕

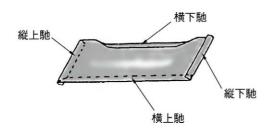
一文字葺きの工法の一種です。葺き板を図のように 加工します。

横上馳は板幅の全長にわたって、あらかじめ造られ ていますが、横下馳は全長の約1/4の長さ程度にし か造られていません。

葺き方は縦上馳を、既に葺いてある隣の葺き板の縦 下馳に掛け、馳を滑らせながら差し込みます。葺き 板が横下馳位置で止まったら、隣の葺き板の横下馳 と共につかみ箸で横馳を造ります。この作業を繰り 返して、屋根を葺きます。

ところで爪切り葺きの場合の屋根の最小勾配は3/10 といわれています。これは雨漏りを意識したもの で、葺き板の角部分で縦と横の馳が切断されている ことによっています。

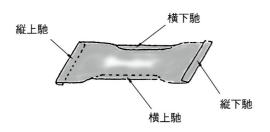
それはそれとして、爪切り葺きは国宝や重要文化財 指定の建物の屋恨に、使われることはありません。 さらに板を鋼板とした場合、爪切り葺きとすること が一般的です。



#### 4 つかみ込み葺き 〔つかみこみぶき〕

つかみ込み葺きは爪切り葺きと共に一文字葺きの 工法の一種です。

葺き板は、図のように加工されます。横馳は上下共葺 き板の幅の約1/4程度の長さしか造られていません。 葺き方は、既に葺いてある隣の葺き板の縦下馳に縦 上馳を掛け、馳締めの後横下馳をつかみ箸で造り、 横上馳も同様に造ります。従って縦馳で繋った葺き 板は非常に堅固に接合されます。



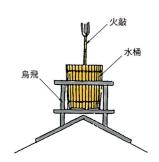
また葺き板の四隅の馳は切断されていませんので、 爪切り葺きより漏水に対して安全といえます。こ の点を根拠に、つかみ込み葺きの屋恨の最小勾配 は、2.5/10といわれます。国宝や重要文化財指定の 建物の屋根には、必ずつかみ込み葺きが採用され ます。

しかし、葺き板が鋼板の場合は、横馳をつかみ箸 で造る作業が非常に困難なため、この工法としな いのが実情です。

#### **5** 烏飛〔からすとび〕

烏飛の意味は2通りあります。その1は、棟の上に天 水桶を置くとともに消火用の藁箒を立てて置いた防 火用の施設です。江戸時代の浮世絵にも描かれてい

ます。図をご覧下さい。 その2は棟の一部が上方 向に突出している部分を 烏飛といいます。先の防 火用施設よりも広い意味 を表しています。



#### 6 大軒〔おおのき〕

古建築の軒先を下から見上げるとき、大半は二軒 (フタノキ)といって垂木が2段で構成されていま す。まず軒桁から地檐垂木 (ジエンタルキ) が軒先 に向かって突き出しその端には木負(キオイ)が、 各地檐垂木を繋ぐように載っています。大軒は外壁 から木負までの間を指しています。

#### **7 / \軒** 〔しょうのき〕

二軒の木負より先端に向かっては飛檐垂木(ヒエン タルキ)があって、その先端部には茅負(カヤオ イ)が置かれています。この飛檐垂木のある部分を 小軒と呼んで大軒と区別する呼称があります。図は

表しています。



#### 建築めぐり

#### テーマ建築3

### アラビアン・ナイトの町

工学院大学建築学科 藤森研究室

担当 丸山 雅子

今から11年前、テーマタウンなるものの存在をここで初めて知った。場所は米国フロリダ州マイアミのダウンタウンから約15km北西のオパラッカ (Opa-locka)。変わった名前なのは、原住民による地名「Opa-tisha-woka-locka」が短く縮められたためだ。だが名前以上に見た目が変わっている。フロリダとは縁もゆかりもないはずのアラビアン・ナイトをテーマに町が作られているのだ。

日本には、外国や特定の時代をテーマとする「〇〇村」という名前のテーマパークがいくつもあって、村長を名乗る人がいたりするが、オパラッカは正真正銘地方自治体で、約1万5000人の住民がいて役所や議会があって市長がいて、鉄道駅や空港まである。



図1 オバラッカ市議会の装飾 「アラビアン・ナイトの市」と誇らしげに書かれている。 下に写っているのは市章。

オパラッカを建設したグレン・カーティス (Glenn Curtiss) は、発明家で飛行家で、航空史上 ライト兄弟のライバルとして位置づけられる人物で、実業家として大きな成功を収めた億万長者だった。1920年代にフロリダの土地開発に関心を持ち、1921年にハイアリア (Hialeah)、1923年にマイアミ・スプリングス (Miami Springs) を手がけ、オパラッカは彼にとって三つめの開発事業だった。マイアミ・スプリングスもテーマタウンで、プエブロ様式をテーマとしている。アメリカ南西部の原住民に由来する建築様式をフロリダに移植し、違和感たっぷりの町並みを展開しているが、彼はオパラッカのためにさらに広くテーマを求め、まずスイスを、次にロビンフッドの伝説を候補に考えたという。



図2 オパラッカ市役所 オパラッカのシンボル的建物。建設当初は「シェヘラザード城」と呼ばれていた。

それにしてもアラビアン・ナイトとは大胆である。あまりに突飛だし、魔人の力で夢幻のごとく一瞬にして消えてしまいそうだ。誰が最初に思いついたかについては二つ説あって、一つめは建築家のベルナール・E・ミュラー(Bernhardt E. Muller)がカーティスに提案したというもの。ミュラーはパリのエコール・デ・ボザールで教育を受けた建築家で、その彼がなぜと不思議に思われるかもしれないが、当時の状況を考えるとあり得なくもない。当時フロリダ南部ではスパニッシュ・コロニアル・リヴァイヴァル様式が流行し、優美な豪邸や高級ホテルが出現していたから、イスラムの要素を強めに採用して、よりエキゾチックで魅力的な町並みを作ろうとしたのかもしれない。

二つめは、ある女性が何もない土地に町を建設する計画を聞いて、「それはまるでアラビアン・ナイトの一場面のようね」と発した言葉がカーティスにインスピレーションを与えたというもの。当時はア

ラブへの関心が高く、例えばハリウッド映画ではルドルフ・ヴァレンティノがアラブの族長に扮して白人女性と恋に落ちる「シーク」(1921年)やダグラス・フェアバンクス主演の「バグダッドの盗賊」(1924年)がヒットしていたから、こちらもあり得る話である。



図3 ハリー・ハートビルディング 市庁舎と共に町のランドマークとなっている建物。 アリババ通りとオパラッカ大通りの角に立つ。

ともあれ、カーティスとミュラーによってオパ ラッカに100余棟の建物が完成し、それらはムー リッシュ・リヴァイヴァル様式と呼ばれた。ムー リッシュ (Moorish) とは、北西アフリカのイスラ ム教徒のという意味である。その代表はオパラッカ 市役所である。トロピカルな植栽を従え、頂部がギ ザギザの胸壁、3基のミナレット、5つのドーム屋 根、6角形平面の物見の塔を備え、紅白の縞々の アーチが来客を迎えてくれる。アーチをくぐると奥 に馬蹄形アーチが続き、突き当たりには色鮮やかな タイルで装飾された噴水池が見える。バルコニー、 外階段、ロッジア、化粧梁に三日月や星の装飾など ムーリッシュらしい要素が満載である。一方、住宅 はそれほど凝ってはいないが、日干しレンガ造風の 外壁に、ドームやアーチ、バルコニーや外階段など が見られる。

建物以外では道路も変わっている。格子と円弧と 放射状の組み合わせで計画され、米国には珍しいパターンを描いている。鉄道に並行して延びるアリバ バ通りを起点に何本か道が始まるのだが、例えば シェヘラザード大通りは四分の1円弧を描いたあと 直進し、アラジン通りは垂直に延びた後シェヘラ ザード大通りの円弧を過ぎると放射状に延びる。こ のように通りの名前もアラビアン・ナイトに由来し ている。ハーレム通り、スルタン通り、カリフ通 り、サリフ通り、アラビア通り、バグダッド通り、 シンドバッド通り、アフメド通り、そしてもちろん セサミ・ストリートも存在する。

残念なことに、私が訪ねた頃のオパラッカは犯罪 発生率が高い地域で、荒み、建物はどこも汚れていた。兄貴分のマイアミ・スプリングスと比べると、 テーマはアラビアン・ナイトの方が強烈だが、兄の 方がきれいに手入れされ、裕福で健康的な雰囲気が 漂っている分、冗談としか思えない異様さが際立っ ていた。オパラッカは今どうなっているのか、心配 になって、現代の魔法のじゅうたん、グーグル・ス トリートビューで再訪すると、すっかり様子が変 わっていた。廃屋で立入禁止だった旧駅舎は修復され、住宅地の環境も明らかに改善されていた。まる で魔法を見ているようだ。



図4 オパラッカの住宅例 グーグル・ストリートビューでこの場所を再訪したところ、 住宅はきれいに修復され、環境も美化されていた。

マイアミとその周辺はテーマ建築で溢れている。数、種類、規模、質、インパクトが半端でない。マイアミ・アールデコ、スパニッシュ・コロニアル・リヴァイヴァルの別荘群、イタリア風の趣向を凝らした町コーラル・ゲーブルズ、東西南北のファサードがイタリア風でも異なる様式の豪邸ヴィスカヤなどは有名で観光客も多いが、マイアミ・スプリングスとオパラッカ、その他にシュヴァルの理想宮のフロリダ版とも言うべき「珊瑚城(Coral Castle)」、アメリカ大陸でもしかしたら最古の西洋建築の「古代スペイン修道院(Ancient Spanish Monastery)」なども一見の価値がある。

建築然り人間然り、私はフロリダでいろんな人の生き方に接して刺激を受けた。今思えばあのときの経験は全く現実ばなれしていた。案外、フロリダとアラビアン・ナイトには通ずるものがあるのかもしれない。

# 街でみかけるファインスチールの施工例 その 5

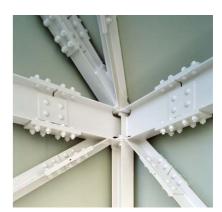


#### **手** ムサコハウス

この建物は不燃化促進地域に指 定されている武蔵小山(品川 区)の49㎡の狭小地に建てられ た自宅兼アトリエである。猫の 額ほどの土地に建てられる建物 は、道路斜線や北側斜線によっ てほとんど自動的に外形が決め られてしまう。この形を三角形 に分割しながら小断面の鉄骨を 組み上げ、その外側に金属断熱 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) を付けた。狭小地でも重機を使 わずに建て方ができ、現場での 加工調整がしやすいので不整形 な壁面も構成できる。しかも、 耐火建築物にしたことで防火地 域内でも3階建てが可能になっ た。こうした結果が、この場所 にできる最大限の空間の実現に つながった。金属断熱サンド イッチパネルを隔てて、外はす ぐ「まち」。接近戦のような建 て込み方をしている場所では、 金属断熱サンドイッチパネルが 必要最小限のシールドになるこ とがわかった。







FineSteel 13



#### **芝** 茂木町立茂木中学校

#### 〈第 22 回栃木県マロニエ建築・景観賞受賞〉

校舎は一部鉄筋コンクリート構造となっているが、校舎内装や家具等はすべて無垢材を使用する木の香り豊かな空間を呈している。さらに、丸太柱の大空間を創り出すため井桁工法と呼ばれる新しい木造技術を導入し、太陽光発電設備、自然換気、省エネ型照明などの環境に配慮するとともに、床・壁の板材には石油系塗料ではなく、米ぬかとエゴマを主成分とする自然塗料を採用している。年2回生徒たちが雑巾がけをし、木材の特性を学ぶ機会とするなど、建設ならびに竣工後の維持管理が生徒をはじめ広く町民各層の学習に結びつく建築のあり方が評価され、第22回栃木県マロニエ建築・景観賞を受賞した。

地上階数:2階

建築面積:6148.28 平方メートル 延床面積:7913.32 平方メートル

仕 様:屋根/ガルバリウムカラー鋼板立てハゼ葺

外壁 / ガルバリウムカラー鋼板平張





## 進化した"トタン" ファインスチール

めっき技術や塗装技術の飛躍的発展により、 耐久性に優れ、軽くて地震にも強く、 遮音性・遮熱性も増し、リフォームにも適した 亜鉛ベースのめっき鋼板・塗装鋼板の総称です。

