



ファインスチール

CONTENTS 通巻556

01 特集

ホームページ (www.finesteel.jp) をリニューアルしました

05 建築設計例

「A House Made of Two」

設計 中佐昭夫／ナフ・アーキテクト&デザイン(有) 東京事務所

09 板金工事に関する用語集その13

11 建築めぐり

テーマ建築その1 丸山雅子 もとこ

13 街でみかけるファインスチールの施工例その3

Summer 2010

夏

社団法人 日本鉄鋼連盟



この度、「ファインスチール」ホームページを全面リニューアルいたしました。
主な特長は下記のとおりです。

①TOPページのイメージ修正

今年3月に「ひととき」(J R東海車内誌)に掲載した新広告をベースに、FLASHで動きながら施工例を見せていき、スライドショーへとつながる展開としています。

②TOPページのシステム変更

TOPページ内に「新築・リフォームをお考えの皆様へ」「工務店の皆様へ」「設計事務所の皆様へ」という3つのボタンを作り、各ユーザー様ごとに対応した内容を展開しています。

例えば、「設計事務所の皆様へ」のデザイン例に大型物件を追加したり、「塗り替え」「防火性能」などの項目を「工務店の皆様へ」「設計事務所の皆様へ」に追加しています。

③壁のデザイン例の追加

今までは「屋根」だけの施工例でしたが、今回より「壁」の施工例写真を追加。また、「屋根」の最新施工例も追加しました。

④「リサイクル」「塗り替え」「防火性能」などの追加

「新築・リフォームをお考えの皆様へ」「工務店の皆様へ」「設計事務所の皆様へ」に対応した「リサイクル」「塗り替え」「防火性能」などの説明ボタンを追加し、エコへの取り組みを説明しています。

上記以外の技術データなども最新のものに修正しています。



「ひととき」広告

新築・リフォームをお考えの皆様へ

よりわかりやすく!



工務店の皆様へ





より具体的に！

設計事務所の皆様へ



より専門的に！

新ホームページ TOP ページ以降の展開例

1 デザイン例



壁のデザイン例



新しい屋根・壁のデザインを
ふんだんに!!



屋根のデザイン例



2

塗り替えについて

ファインスチール

工務店の皆様へ

塗り替えについて

塗膜の経時劣化について

ファインスチールは、屋根・外壁などに施工されて年月を経るに従い、太陽光線、雨露、気温、大気中に含まれる重碳酸ガスなどにより塗膜の劣化が進みます。劣化の過程で、チョーキング（白濁）をガーゼで拭くと粉状のものが付着しますが、このような状態に塗膜表面が変化することをチョーキング（白濁化）と呼んでいます。

【塗膜の劣化過程】

光沢低下 → 色調変化 → チョーキング（白濁化） → ふくれ → 白さび → 赤さび

塗り替え時期について

ファインスチールは適正な時期に手入れを行い、若返りの処置を施せば、寿命は飛躍的に伸び、軽くて強く、美観で経済的な外装建材としてご利用頂けます。塗り替えは、図2に示すように「色褪せ」「チョーキング（白濁化）」が起こり「ふくれ」が発生する前までに済ませるべきです。塗膜の劣化は使用地域、建物の環境、使用されているファインスチールの種類などによって異なりますので、一般環境では初回は5年後、以降3年おき、厳しい環境では初回3年後、以降2年おきをお勧めします。但し、実運用においては、「初回の点検までの期間を短くする」等が必要となる場合もございます。塗り替えに当たっては、雨、雪、霜、結露で濡れたり凍ったりしますと塗装仕上がりが悪く、塗料の性能を十分に発揮できませんので、気象条件を考慮して下さい。

【ファインスチールの塗り替えサイクル】

製造 → 変化なし → 塗り替え1回目 → 塗り替え2回目・3回目

変色・褪色
チョーキング（白濁化）

ふくれ

はがれ・白さび

白さび・赤さび

赤さびの進行

置き替え

塗膜の変化・消耗 → 垂鉛の消耗 → 鉄地の腐食

変化の程度

図2

更に詳細をごらんになりたい方へ

メンテナンスフロー

点検基準

ファインスチール劣化状況と塗り替え仕様

塗り替えの目安

ファインスチールの
塗り替え（メンテナンス）システム
をよりわかりやすく！

メンテナンスフロー



「A House Made of Two」

設計 中佐昭夫／ナフ・アーキテクト&デザイン(有)東京事務所

✕ 自邸

今回紹介する「A House Made of Two」は、設計者の自邸である。土地選びから設計者が関わる「自邸」というスタイルは、建築家の思想とその背景を如実に表している。設計者は学生時代を広島で過ごし、様々な家族の形態を持つ人と出会い、自らも家族の変化を体験してきた。

✕ 東京と広島

「田舎の方が建築条件はずっと恵まれている」

と設計者の中佐さんは言う。例えば隣地との関係、田舎では簡単に取れる隣地間隔が、都会では容易に取れない。敷地は首都圏では容易には見つけられない価格だが、アパート用の低層住宅地という立地にあって、平地の少ない谷底の土地を分割していくうちにできた、前面道路に2.05mしか接していない旗竿敷地という特殊な条件が発生させた奇跡と言っているだろう。都市の「余り」の空間とも言える敷地で、住宅の計画が始まった。

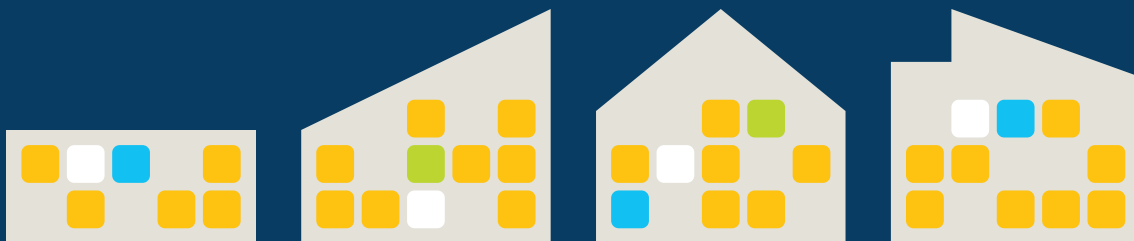
✕ 家族

半年程度で敷地は選定したが、計画は4年半の長きに渡った。家主夫妻には子供が生まれ、育っていく。家族のボリュームは時間が経てば変化する。自分の両親と共に住んだり、子供が思春期を



外観

(写真は全て、株式会社ナカサアンドパートナーズ撮影©)



迎えたり、来客があったり、自分の仕事場に試してみたり、将来は学生を下宿させるのも悪くない。そんな変化を体験するうちに、設計者は「ある一定数の家族っぽい人達」を想定するようになったという。変化する家族の形を柔軟に受け止める2つのボリュームを持つ住宅の姿が浮かび上がってきた。

✕ 「こっち」と「あっち」の関係 ✕

2008年3月、青山のプリズミックギャラリーでコンセプトを発表。「これで引込みがつかなくなった」と設計者は言う。2つのボリュームは「離れている二つが、もともと一つだったように見せる」ことを目指して入念にスタディされた。「ギリギリ離れてしまった」というぐらいの距離に、中庭を挟んで向かい合う家族同士の緊張感が表現されている。中庭の大きさにもこだわりがある。旗竿部分の長さは18.25m、キャッチボールするのにちょうどいい距離だ。中庭の広い部分ではバドミントンや、子供たちが「名前のない遊び」に興じている。木を植えたりして使わなくなるより、田舎には当たり前存在する「余り」の空間であって欲しいという設計者の意図だ。

✕ 黒い壁、白い壁 ✕

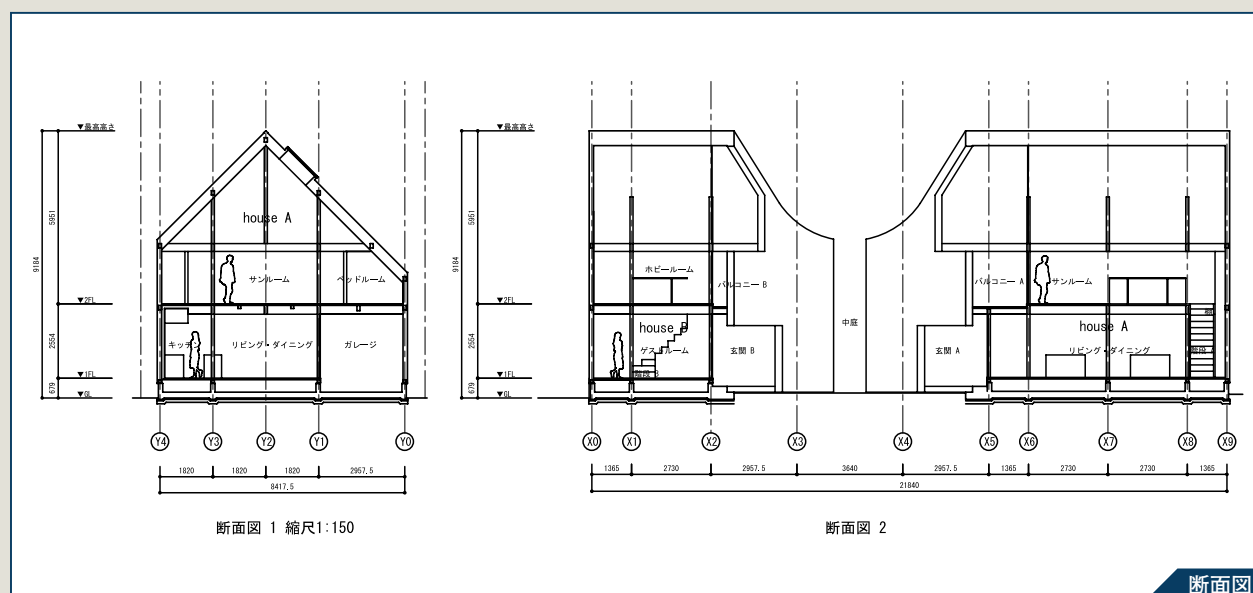
本例では、中庭に面する外壁とそれ以外の外壁

を意匠的に区別している。中庭に面する壁は白の弾性塗料で塗られ、隣地と道路に面する壁や屋根はチャコールグレーのガルバリウム鋼板で覆われている。「チョコレートケーキ」と作者が言うように、黒くコーティングされた大きな家がり抜かれて、白いスポンジが出てきたかのようだ。白い壁は耐火壁になっており、内部のガラス窓に対して引きを取っている。この壁が内部空間を延焼ラインから解放し、木の自由なデザインを可能にしている。

✕ 木造という選択 ✕

谷底で地盤が弱く、間口が狭いため大型のクレーンも入れない。木造は自然に決まったという。「意図的になりすぎないようにした」という材の寸法については、在来のをそのまま採用している。複雑に寸法を調整することよりも、「今あるもの」にこだわった解決だが、内部空間に妥協はない。見かけの梁成を統一し、梁成の必要ない部材は上部に溝を切ってライトを配している。中庭にも見えない通芯が配置されており、2つのボリュームを空間的につなぐことにも役立っている。くり抜いて造るというスタイルは木造と良くマッチしているのだ。

内壁は耐水のシナ合板を目透しで張り込み、全面、木の空間にしている。シナ合板では難しい曲面部分は、プラスターボードを使用した。黒塗り



の梁や柱というと「モダン民家」の印象もつきまとう。批判的な目には「いったん誤解してもらっても構わない」と設計者には余裕が伺える。「ノスタルジーのようなものから、我々はもっと自由になれる」と、柔軟な考えだ。

× ファインスチール ×

「軽量で、屋根から壁まで張り下ろせる素材」を探し求め、たどりついたのがファインスチールだった。地盤の弱いこの土地で、木造とファインスチールの組み合わせは非常に有効である。軒の出を確保できない屋根の際は、ガルバリウム鋼板でくるりと包んで解決した。塗膜保証が20年という非常に高いメンテナンス性も魅力である。今回のような複雑な壁面にディテールを変えずに対応できる柔軟性も、高く評価している。この柔軟性には、現場加工のノウハウを蓄積している「板金屋さん」の存在が欠かせない。専門の職人が減っ



サンルーム

ていくことに、設計者は警鐘を鳴らしている。

また、ガルバリウム鋼板について、色のバリエーション追加と、遮熱、断熱、フッ素加工など+αの性能を持つ製品が小ロットでも対応できるようになれば、ファインスチールの可能性は大きく広がると設計者は考えている。

× 環境への意識 ×

新しいものにとらわれず、今あるものを見直し、愛着を持って長く使うこと。これが設計者の



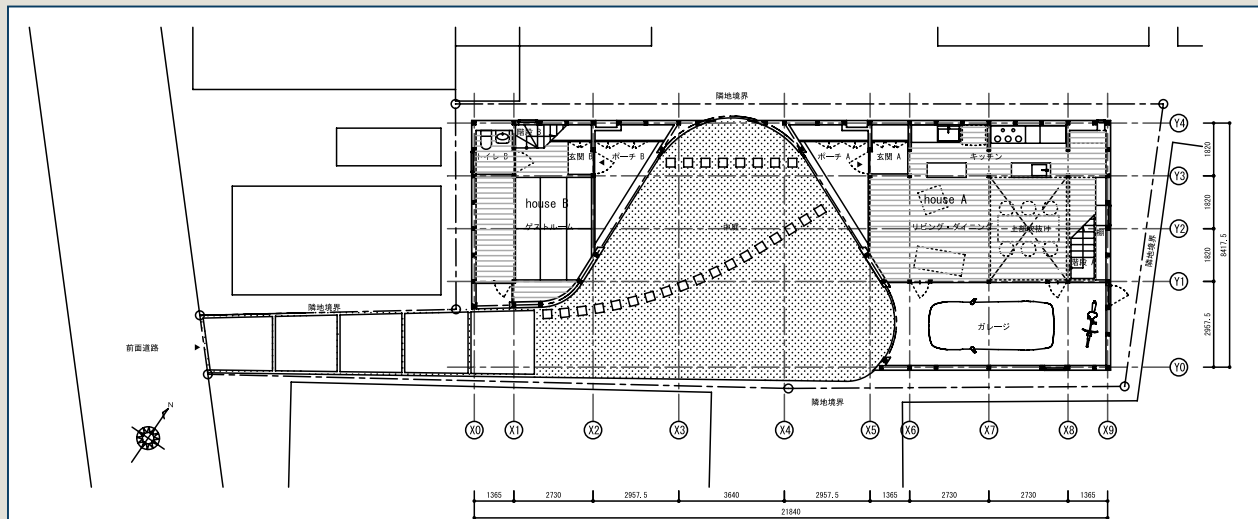
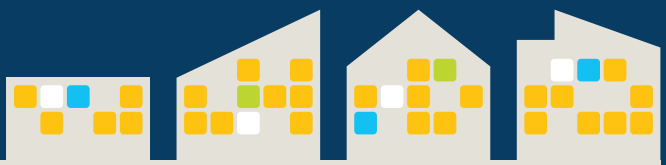
リビング・ダイニング



ゲストルーム

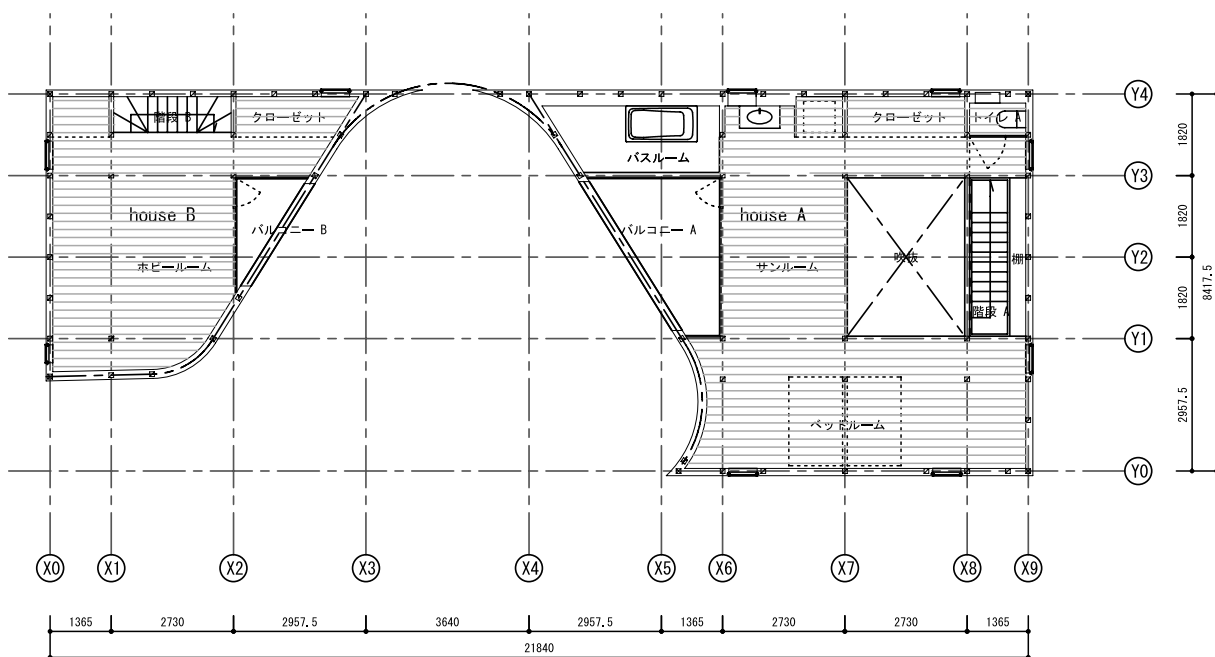


夜景



1階平面図 縮尺1:150

1 階平面図



2 階平面図

環境への考え方だ。木造、シンプルな切妻屋根、ガルバリウム鋼板、これらは全て「今あるもの」を先入観なく見直した上での選択である。設計から車選別にいたるまで、この考え方は一貫している。故郷広島での原体験が、現在の設計者のスタ

イルに繋がっているのかもしれない。

準備段階から完成に到るまで設計者をサポートしてくれたご両親の思いも加わって、広島の良いを取り入れたこの住宅は、まさに現代における「市中の山居」として、神奈川の谷に佇んでいる。

設計：中佐昭夫／ナフ・アーキテクト&デザイン(有)東京事務所

〒158-0083 東京都世田谷区奥沢2-12-3丸長ビル303 TEL：03-5731-7805 FAX：03-5731-7806 e-mail：tokyo@naf-aad.com URL：http://www.naf-aad.com

レポーター：東京大学 大月研究室 北原玲子 (D2) 高橋忠輝 (M1)

1 菊丸瓦〔きくまるがわら〕

組棟に用いる役瓦の一種で、軒先に用いる丸瓦とほぼ同じ形をしています。

使い方は、他の組棟の役瓦を上下に置いて、その中に菊丸瓦を嵌め込んで構成されます。

この瓦の先端の丸い部分を「瓦当（がとう）」といいますが、名前の通りここには菊の花の模様が付けられています。



2 松皮菱〔まつかわびし〕

組棟に装飾の目的で用いる役瓦の一種です。

元もと、松皮菱は我国古来の文様の一種で、組み上がった形は図のように、菱型模様となります。



3 青海波〔せいかいなみ〕

これも、組棟に装飾の目的で用いる役瓦の一種です。

この形もわが国古来の文様の一種で、組み上げると丁度波の形となります。



4 輪違〔わちがい〕

これも、組棟に装飾の目的で用いる役瓦の一種です。

わが国古来の文様の一種で、組み上りは、無数の輪が重なり合った形状となります。



5 障泥板〔あおりいた〕

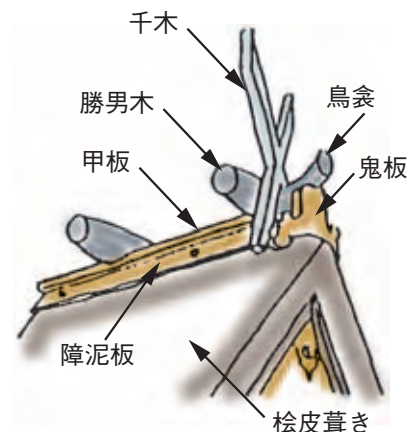
神社建築、特に神明造りの社殿の棟によく見られる一種の雨押さえです。棟が屋根面に接す部分に、雨仕舞いを目的として屋根葺材を押えて取り付けられる長い板を障泥板といいます。

障泥板という用語は、現在ではあまり一般に用いられていません。どちらかといえば、やや古い工法が生きている檜皮葺、杉皮葺や銅板葺などの場合に出てくる用語です。

障泥板の語源は、馬具の一つに障泥というものがありますが、この障泥から来ています。

なお、障泥は泥障とも書き、どちらでもよいようです。障泥は、鞍の下に敷き込み、馬の両脇腹を包んでいる布状の毛皮や鱗皮で作られます。

障泥板は棟の両側に付けられ、障泥の機能とよく似ているところに興味が湧くところです。

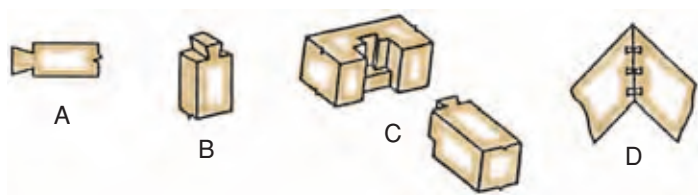


6 蟻〔あり〕

蟻とはご存知の昆虫ですが、建築の世界では楔形の形状を蟻形といい、通称単に「あり」といっています。

ところで、

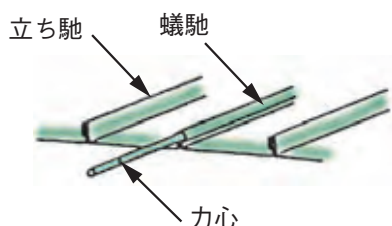
蟻は主に木造建築の仕口や継手に用いられて、図のような形をしています。



図のAは蟻の基本形で、Bは蟻（ほぞ）、Cは蟻掛け、Dは破風板頂部の押みの箇所、板の裏側に開き止めのための蟻棧を入れた例です。

屋根の分野にも蟻があります。蟻掛葺といって、立平葺の溝板の中央に力心を入れて風に対する耐力を増やそうとする構法がそれです。

主に、北海道で用いられている屋根です。



ところで、

英語では蟻のことをDovetail、つまり鳩の尾と呼んでいます。しかし、日本では蟻です。図Cでお分かりのように、蟻で2部材を接合するには雌雄の形の組み合わせとなりますが、多分イギリスでは雄の方を表現したもので鳩の尾となり、日本では雌の形を蟻の顎の形を連想してこの名称となったとも考えられます。こんなところにもお国柄の違いがあって、興味がわきますネ。

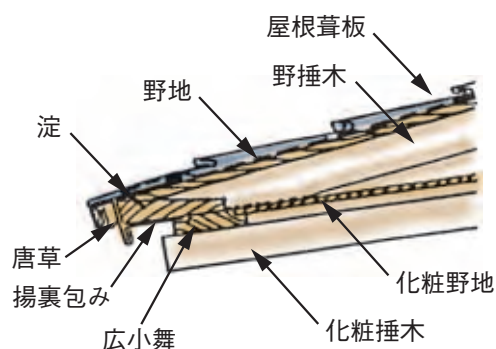
<参考文献> 建築用語辞典：1976年9月20日、(株)技報堂発行

7 揚げ裏、上げ裏〔あげうら〕

建物の上の方に設けられた構成部材を、下から見上げたとき部材の下面が見えますが、この下の面のことを「揚げ裏または上げ裏」と呼びました。

このうち、特に軒先の揚げ裏が最もポピュラーで、単に揚げ裏といえば軒先揚げ裏のことを指すようです。

板金工事では軒先の広小舞や淀の下面を包むことがあります、この役物のことを「揚げ裏包み」といいます。



<参考文献> 建築工事標準仕様書・同解説JASS12屋根工事：1990年3月31日(社)、日本建築学会発行



289

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① 自宅と鉱山博物館

かなり前のことになる。「変わった家を見つけたから、君を連れて行ってあげる」と友人に案内されたのがこの住宅。車は都心部から郊外へ長いドライブとなった。

敷地の入口には、「T鉱山地区」という看板がかかっている。「でもここは鉱山ではないし、鉱山があった場所でもないんだよ」とすかさず友人の解説が入る。

敷地は母屋に向かって巾の広い車道が延び、その左右は山あり谷ありと起伏に富んでいる。木々が生え、雑草がよく伸びているが、何より強く目に飛び込んでくるのは乾燥した赤土だ。ところどころに錆びついたトロッキと、曲がって切れ切れになったレールと枕木、山積みになった坑木、運搬車のようなものが放置されている。まるで廃鉱跡だ。露わになった山肌の手前に機械があると、露天掘りを連想するし、あるいはズリ山のようにも見える。さらに飯場らしさを演出するために、簡素な小屋がいくつも建てられている。マンガのスヌーピーの家に似た小屋は、飯場のマスコット犬の犬小屋のつもりだろうか。その他に便所のつもり、物置のつもり、鍛冶屋のつもりらしきものが、それらしく配置されている。鍛冶屋には、埃まみれ錆だらけの年代物の工具が大量に打ち捨てられている。建築主

のTさんは鉱山業とは全く関係のない人だったというのに、一体どうやってこれだけのものを収集したのやら。ガラクタのように見えて、実は一つ一つ、古道具屋で買い求めたものかもしれない。

だが母屋は流石に新築のままの姿をしていた(実際に私たちが訪ねた時、築九年だった)。入口にはご丁寧なことに、「T 鉱山地区」のロゴ入りの看板がかかっていた。まるで現役の鉱山事務所のようだ。

建物は鉱山の立坑の上屋に見立ててあり、エレベーターは当然、立坑のリフト風である。地階に下りると、廊下は坑道風に仕つらえてあり、その脇には、この敷地で目にする何台めかのトロッキが鎮座し、坑井から落ちてくる鉱石を受けとめる様子が再現されている。トロッキのレールは廊下と並行に走り、突き当たりは主寝室である。地階とはいえ、敷地に高低差があるので、薄暗い坑道風廊下から一転、外光の差し込む明るい空間となっている。窓からは、レールが屋外に延びてトロッキが四台、右や左に傾いた危うい状態で停まっているのが見える。

地上階に戻ると、居間には鉱山関係の道具、機械、設備の模型がいくつも飾られていた。友人が真剣な眼



図1 建物は立坑の上屋に見立ててある



図2 廊下は坑道風に仕つらえてある



差しで、これらが一点一点、相当の価値があることを私に説明する。

そもそも、「T 鉱山地区」と友人を結びつけたのが、このコレクションだった。「スタンプミル(搗鉱選鉱機)の模型を売ります」という新聞広告を目にした友人が、広告主の M さんに連絡をとり、このコレクションを見せてもらったのが最初だった。M さんの希望価格があまりに高額だったために、長い間買い手はつかなかったというが、友人は M さんの売値の三倍以上の価値があると見込んで、引き取ることにした。私は出発前にそのスタンプミルを見せてもらったが、手で回すとカタコトカタコト、小気味いい音を立ててスタンプ(搗鉱棒)が足踏みをする、よくできた模型だった。

最近、「T 鉱山地区」とよく似ている場所を目にした。福島県いわき市内郷の「みろく沢炭鉱資料館」という個人博物館だ。常磐炭田発祥の地とされる弥勒沢という場所の、館長の自宅の敷地に設けられている。田舎道をしばらく進んだ突き当たりには母屋があり、その手前にトロッコを模したものが置かれ、奥には坑口跡と山神社が作られている。母屋の隣の小屋には、周辺の炭鉱で使用されていた道具や、鉱夫たちの生活用具、古写真や図面が

所狭しと展示されている。館長は元炭鉱労働者で、閉山後に土地の記憶を残すため、独力で資料館を開設した。歴史的資料を収集保存し、郷土の歴史を調査研究し、広く啓蒙することを目的としている。

一方の「T 鉱山地区」は、敷地内を構成するものは似ていても、趣旨が全く違う。建築主は鉱山関係者でもなければ、立地は鉱山があった場所でもない。歴史的な事実とは無縁で、本物である必要も、正確である必要もない。自分の思うまま、自由な創造が許されている。もちろん一般に公開するつもりはない。純粋に個人の楽しみのために作られたもので、いわば自分専用のテーマパークだ。

昔から住宅や庭園の造営に凝る人たちはいた。近代以降の最も壮大な例に、在位中に道楽で三つの城を造営したバイエルン王ルードヴィヒ二世がいる。その対極には、拾った材料で一人こつこつと築いたシュヴァルの理想宮やワッツ・タワーズがある。そこへいくと、「T 鉱山地区」の T さんは普通の人だった。王侯貴族でも大富豪でも、奇人変人視される人でもない。資産家には違いないが、普通に仕事を持つ一般人だった。

今日の普請道楽は、裾野がより広がっているのかもしれない。個人の趣

味は多様化し、情報の入手は容易となり、世界中から物品を取り寄せることができる。そして技術は、あらゆる造形を可能にするだろう。個々の熱意と財力と実行力に応じたスケールで、自分専用のテーマパークを持つ人は増えているのかもしれない。もちろんその最たる例に、故マイケル・ジャクソンのネバーランドがあるわけだ。

T さんは鉱山好きが高じて、鉱山関係の古道具や模型を収集し、ついには自宅の敷地を鉱山の飯場に見立てた。T さんの夢の世界を実現した。ところが気の毒なことに、彼は一度もここに住むことがなかった。竣工の二週間前に飛行機事故で亡くなったのだそう。その後、現在の所有者の M さんが「T 鉱山地区」を T さんのコレクションごとと買い取った。

そして皮肉なことに、「T 鉱山地区」は M さんにとって実際に鉱山だった。私たちが訪ねる少し前、M さんは家の中で未開封の樽を見つけたと言う。近々それを開封すること、他にもまだ未開封のものが敷地内に眠っている可能性があること、何か発見すれば連絡することを友人に約束していた。

今年、この時の友人が亡くなった。「T 鉱山地区」がその後どうなったか、本物の廃鉱跡になっていないことを祈るだけだ。



図3 鉱山地区に見せかけるための小道具が散らばっている



図4 朽ちかけた小屋群

街でみかける ファインスチールの施工例

その3

1. ダイエープロビスフェニックスプール（新潟県）

長岡市長倉町に2008年8月1日にオープンした総合水泳場。

「トキめき新潟国体」における競泳、飛込及びシンクロナイズドスイミングの水泳競技会場として設置され、その後、水泳を通じたスポーツ振興と県民の健康保持増進を図る県立基幹スポーツ施設として活用されている。

○多機能型メインプール

（国際公認50m 1面、公認25m 2面、水深3m）
の国際シンクロプール、公認水球プールなど）

○飛込みプール

○サブプール

○健康増進施設

（温浴施設、トレーニングルーム等）

大きく円弧を描いた大屋根はロックハゼ式断熱二重折板

下葺折板にはプールからの塩素対策としてラミネート鋼板を採用。

大屋根周辺部、軒樋、及びエントランス部分の陸屋根にも上記素材による防水工法が採用されている。

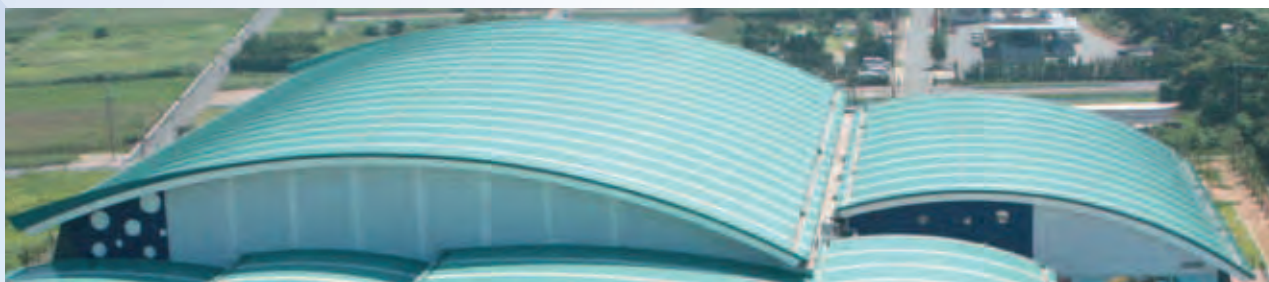
【仕様】

大屋根	上葺き：ガルバリウム鋼板	t=1.0mm	8,000m ²
	下葺き：ラミネート鋼板	t=0.8mm	8,000m ²



2. 古橋広之進記念浜松市総合水泳場（ToBiO）（静岡県）

当施設は、浜松市西区篠原町に2009年2月7日にオープンした総合水泳場。郷土の星、古橋広之進氏の偉業をたたえ「フジヤマのトビウオ」から、“ToBiO”と命名された。



国際公認のメインプール、高水準の「競技施設」に加え、市民の「健康増進（フィットネス）・レジャー・リラクゼーションエリア」としての各種施設が充実している。

外観は、“大きな波”を思わせる躍動感ある大屋根が目を引く。更に“打ち寄せる小波”が建物全体をまとめ上げている。

採用された金属屋根は波を模したR加工が可能な縦ハゼ葺。

馳内部には定形シール材が通しで封入されており、施工後は巻きハゼ構造となる、いわゆる“一枚屋根”。十分な水密性と耐風圧性を兼ね備えている。

【仕様】

フッ素樹脂ガルバリウム鋼板 $t=0.4\text{mm}$ 縦ハゼ葺（W328・H25）

屋根施工面積：12.600m²



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