

ファインスチール



S P R I N G 2009

CONTENTS 通巻551

- 01 **特集**
耐火構造等の仕様と認定書の取り扱い
- 05 **建築設計例**
「森のツリーハウス」 設計：若松均／若松均建築設計事務所
- 09 **板金工事に関する用語集 その8**
- 11 **建築めぐり**
扉を叩いて④ ソレマニエ貴実也
- 13 **日本金属サイディング工業会会員のご紹介**
淀川製鋼所

春

社団法人

日本鉄鋼連盟



断熱亜鉛鉄板工業会は、昭和45年の発足以来、耐火構造等の認定取得及びその運用、断熱亜鉛鉄板の普及などを目的に活動してきましたが、法人格の取得等工業会を取巻く社会的状況から平成20年3月末をもって解散し、4月1日より(社)日本金属屋根協会・断熱亜鉛鉄板委員会として発足し、新たに活動を開始しました。

1. これまでの活動経過

前述の通り断熱亜鉛鉄板委員会は平成20年4月1日より、保有する認定が正しく運用されること、発行後の認定書のトレーサビリティを可能にするシステムの構築及び断熱亜鉛鉄板の品質向上、新たな耐火構造認定の取得などを目的に活動を開始しました。併せて新しい体制に合わせて諸規定の改・制定を行っています。発足時の会員数は、正会員52社、賛助会員5社で、現在の会員数は、正会員86社、賛助会員7社、計93社です。

①大臣認定書（写し）発行体制の整備

認定書の運用を厳密化するため、発行先を委員会の正会員企業に限定するとともに、発行依頼書・発行要領等の整備を行っています。

②大臣認定書（写し）の発行・管理の電子化

発行業務の簡素化、発行された認定書のトレーサビリティの確保等を進めるため、発行・管理の電子化を進めています。これに伴い、委員会の会員企業の申請者を対象としたID番号取得のための講習会を開催中です。認定書の発行体制や電子化等については、後述します。

③屋根30分耐火構造試験の実施と新たな耐火構造認定の取得

昨年2月から耐火構造試験を実施するとともに、新たな耐火構造認定の取得準備を進めています。

④国土交通省・実態調査への対応

国土交通省の「防耐火関連の構造方法等の認定に関する実態調査」への対応を行っています。

⑤品質向上に対する対応

会員の品質管理状況の確認等を行うため、会員工場への立ち入り調査を予定しています。

2. 大臣認定書（写し）の発行について

当委員会で取得・管理している耐火構造等は以下のものです。

認定書（写し）は断熱亜鉛鉄板委員会の資格を有する正会員に対してのみ発行しています。

設計事務所や施工業者の方には、直接発行していません。設計事務所等の方々に認定書（写し）が必要になる場合は、使用する折板屋根材のメーカーである当委員会の正会員にご依頼下さい。当委員会の賛助会員（断熱材メーカーなど）に対しては発行していませんので、ご注意ください。

	認定番号	認定の名称
耐火構造	FP030RF-9325	無機質断熱材裏張／金属板屋根
	FP030RF-9326	無機質高充填フォームプラスチック裏張／金属板屋根
防火材料 (不燃・準不燃)	NM-8673	無機質断熱材裏張／金属板
	QM-9829	難燃化ポリエチレンフォーム裏張／金属板
	QM-9849	無機質高充填フォームプラスチック裏張／金属板

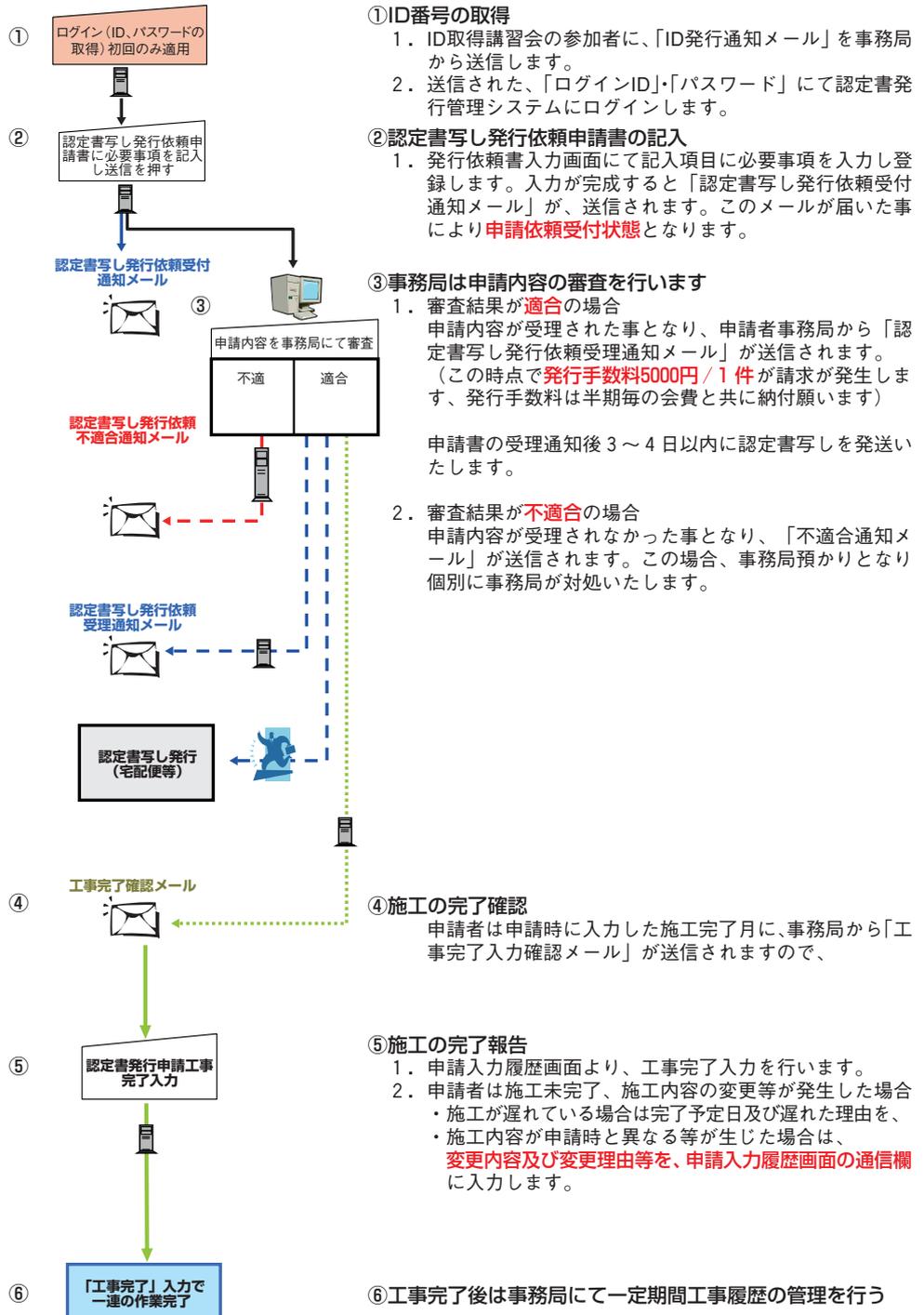
と認定書の取り扱い

(社)日本金属屋根協会・断熱亜鉛鉄板委員会

3. 認定書（写し）の発行・管理の電子化

認定書の発行・管理の電子化は、21年1月頃より試験的に運用し、来年度から本格的にスタートさせる予定です。運用のイメージは左記をご覧ください。

●認定書写し発行管理システムの流れ●



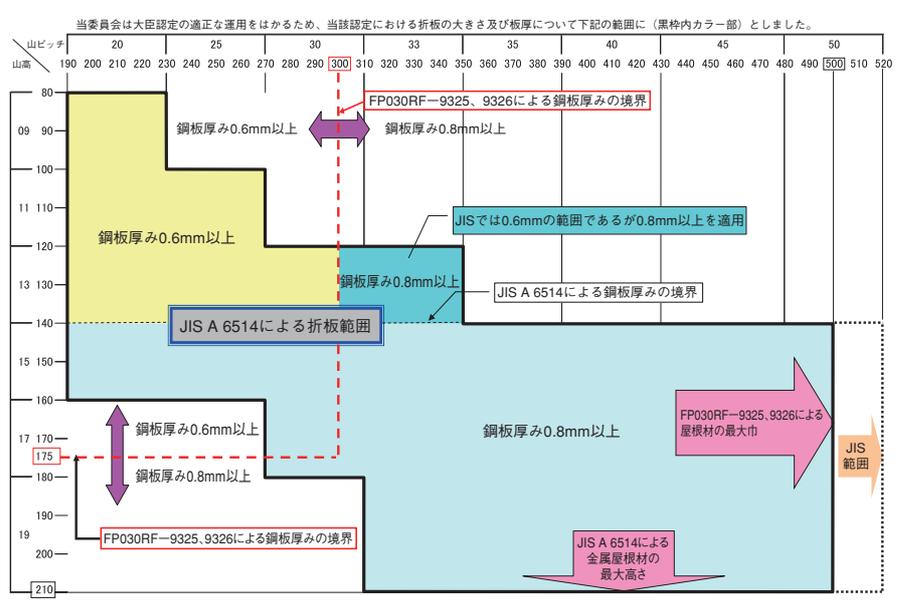
4. 耐火構造等の仕様

委員会で取得している耐火構造及び防火材料の仕様とその留意点を以下に示します。

対象となる屋根材、板厚は図-1（屋根30分耐火構造における折板の山高、山ピッチ、板厚について）の太枠内に限られます。これはFP030RF-9325及びFP030RF-9326とJISA6514「金属製折板構成材」との整合性を考慮し、お互いの仕様を逸脱しないように当委員会が自主的に設定したものです。

以降に認定の仕様及びJISA 6514の屋根材の区分等について抜粋を紹介します。

図1 屋根30分耐火構造FP030RF-9325及びFP030RF-9326における金属屋根材（折板）の山高、山ピッチ、鋼板厚みについて



屋根30分耐火構造仕様

表1、表2（屋根30分耐火構造における折板の山高、山ピッチ、板厚について）

屋根耐火構造FP030RF-9326及びFP030RF-9326と折板屋根材の山高・山ピッチ、鋼板厚みの関係を以下にしめします。

対象

FP030RF-9325（無機質断熱材裏張／金属板屋根）

ガラス繊維シート（ジーフェン スーパーフェルトン ニューフェンG）

FP030RF-9326（無機質高充填フォームプラスチック裏張／金属板屋根）

1種（タイカソフトロン トーレベフUR ハイエチレンスーパー フェンエース）

2種（しずかエース）

#各メーカーの個別認定品はここでの説明の対象外

確認事項

以下の仕様であることを必ず確認する。

材料等 FP030RF-9326抜粋

1. 主構成材料

①金属板：厚さ0.6mm以上。JIS A 6514に準ずる。

a) JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板） JIS G 3313（電気亜鉛めっき鋼板） JIS G 3314（アルミめっき鋼板）…等の亜鉛・アルミめっき鋼板

b) JIS G 4304～4307、4312（ステンレス鋼板）等の高耐候性鋼板

c) JIS G 3312（塗装溶融亜鉛めっき鋼板） JIS G 3318（塗装溶融亜鉛-5%アルミめっき鋼板） JIS G 3320（塗装ステンレス鋼板）等の焼付塗装鋼板で不燃材料に認定されている融点1450℃（ただし鋼板）以上の鋼板

②タイトフレーム：厚さ3.2mm以上（JIS G 3131またはJIS G 3141）

③裏張材：FP030RF-9325／無機質断熱材（ガラス繊維シート 不燃材料認定品NM-8673）

FP030RF-9326／無機質高充填フォームプラスチック（準不燃材料認定品QM-9849）

1種及び2種（制振材付き）

2. 副構成材料

①構成部品

a) ボルト・ナット：径7.5mm以上（JIS B 1180またはJIS B1181適合品）

b) 座金、パッキン

②接着剤：FP030RF-9325／アイオノマー樹脂系またはクロロプレングム系接着剤

塗布量30g/m²（固形分）以下

FP030RF-9326／クロロプレングム系、アクリル系またはウレタン系。固形分として15g/m²以下

標準仕様（施工仕様）

1. 折板屋根成形加工

●FP030RF-9325

①現場貼り

- a) 無機質断熱材は、折板メーカーの仕様及びその責任施工により、安全に組み立てられた折板成形品に貼る。
b) 折板成形品に接着剤を全面塗布し、または無機質断熱材を圧着する。

②工場貼り

- a) 成形されていない金属板に接着剤を全面塗布し、無機質断熱材を圧着する。
b) その後、金属板のロールフォーミングを行う。

●●● 金属製折板屋根構成材 JIS A 6514抜粋 ●●●

表1 山高・山ピッチによる区分

山高による記号		山ピッチによる記号 山ピッチ寸法(mm)		20	25	30	33	35	40	45	50
		190以上 230未満	230以上 270未満	270以上 310未満	310以上 350未満	350以上 390未満	390以上 430未満	430以上 480未満	480以上 520以下		
0.6	09	80以上100未満	◎								
	11	100以上120未満	○	○							
	13	120以上140未満	○	○	◎	○					
0.8	15	140以上160未満	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○
	17	160以上180未満			◎	◎	○	○	◎	◎	◎
	19	180以上210以下				◎	○	◎	○	◎	○

対象は、表1の◎及び○のついた範囲の折板屋根
①折板の山高と山ピッチ
②折板の形状により、適用できる最大許容梁間と鋼板の板厚
③折板に使用できる鋼板
④タイトフレームの材質と板厚（板厚は3.2mm以上）
④断熱材は、委員会にて性能確認を受けた製品

表2 折板形状：金属板厚さと許容梁間区分

●FP030RF-9326

③現場貼り

- a) 無機質高充填フォームプラスチックは、折板メーカーの仕様及びその責任施工により、安全に組み立てられた折板成形品に貼る。
b) 無機質高充填フォームプラスチック（1種）を、折板成形品に接着剤を全面塗布し、または無機質高充填フォームプラスチック（2種）の離型紙を剥がし圧着する。

④工場貼り

- a) 成形されていない金属板に接着剤を全面塗布し、無機質高充填フォームプラスチック（1種）を圧着する。または成形されていない金属板に無機質高充填フォームプラスチック（2種）の離型紙を剥がし圧着する。
b) 接着剤を用いて表面を改質処理した無機質高充填フォームプラスチック（1種）と成形されていない金属板を加熱圧着する。または成形されていない金属板に無機質高充填フォームプラスチック（2種）の離型紙を剥がし圧着する。
c) a) または b) により加工した金属板のロールフォーミングを行う。

金属板厚さ (mm)	最大許容梁間 (m)			折板形状	
	連続梁	単純梁	片持梁	山高 (mm)	ピッチ (mm)
0.6	4.0	3.5	1.7	175以下	300以下
	5.8	4.9	1.9	150以下	250以下
0.8	6.8	5.7	2.5	250以下	500以下
1.0	7.3	6.2	3.0		
1.2	8.8	6.7	3.5		

※ただし、荷重100kg./m²の場合

2. 折板屋根組立

梁、または桁にタイトフレームを正確に溶接する。その後、折板屋根を乗せボルト、ナット、座金、パッキンにてしっかり固定する。

3. その他

床面から梁の下端までの高さが4m以上の鉄骨造の小屋組で、その直下に天井がないものまたは直下に不燃材料もしくは準不燃材料で造られた天井があるもの以外の梁は、1時間耐火被覆を施す。

森のツリーハウス

設計 若松均 / 若松均建築設計事務所

「森のツリーハウス」は、2007年8月に長野県北佐久郡に竣工した保養所である。

敷地状況

敷地は小高い山の一部の短冊状敷地であり、建物の短辺の両側が接道している。周辺はカラマツやミズナラなどの木々に囲まれた広大な傾斜地で、西側につながる道路は幅員8.4mとなっている。敷地条件は第一種低層住居専用地域・22条指定地域に定められている。

設計条件

施主は会社のオーナーであり、大勢の人との集いが楽しめる空間と、独立性の高い空間が併存している空間を希望していた。都会のビル群から離れ、森の中の自然を享受できるような建築を求め、またバリアフリーへの配慮もしてほしいとの要望があり、具体的なプランについては設計者の自由な提案に任せられた。

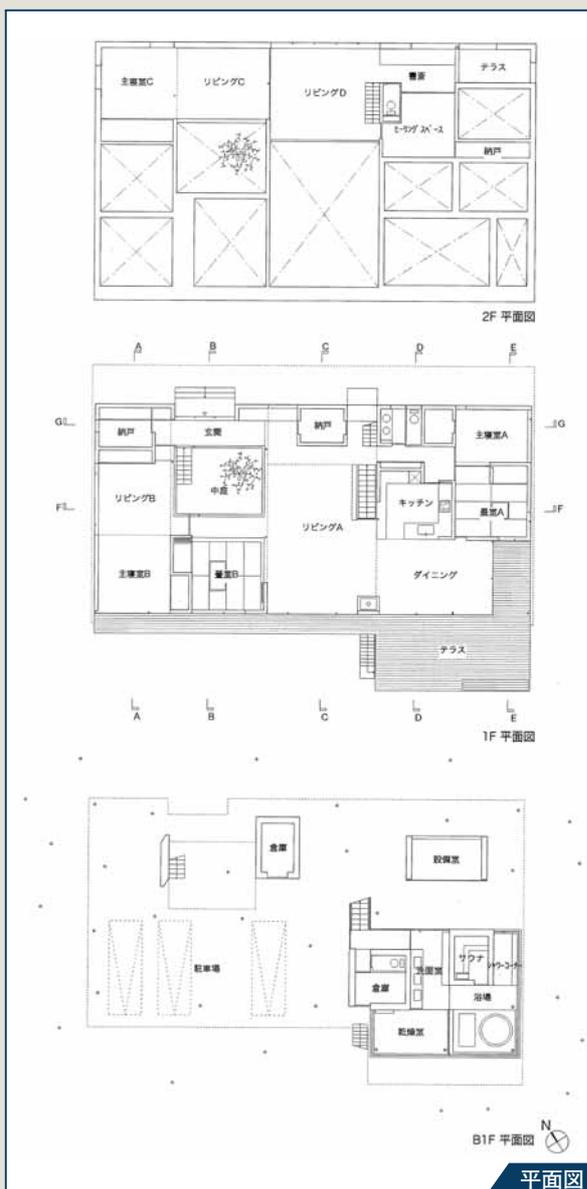
配置計画

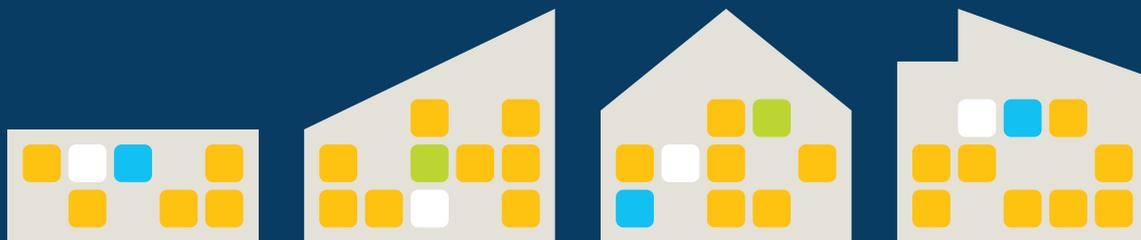
ツリーハウスとは、地面から一旦離れ、自然とより親密に触れ合う樹上住居のことであり、軽井沢特有の湿気から守られている。1階居室空間は地面から高く持ち上げられ、連結によってできた大きな床面が南傾斜の大地に浮かんでおり、その上で多様な形状の天井がなだらかにつながっている。地下には駐車場、倉庫、設備室、水回りが配されている。場所のもつ眺めや向き、高さに応じて独自の開口・天窓屋根形状をもって自然と接している。基本的にそれぞれは独立した場であり、軒先の高さをFL+1, 950mmにまで抑えこむことでよりプライベート感のある雰囲気を生んでいる。それぞれの床レベルや軒高も同じなので、そ

れぞれが集まってひとつながりの広いスペースができる。独りでも居心地よく佇める場所が集まっている。

外観

外観は、内側の細かな分節に対し、ひとつにまとまった寄棟の建物であり、広大な大地の中では、とても小さな家に見える。厳しい自然環境に





外観全景

(写真は全て、新良太氏撮影©)

も耐えられる単純な形が宙に浮遊している。外壁はガルバリウム鋼板の平葺きとなっており、屋根勾配は地表の傾斜に合わせている。

× 平面計画 ×

車寄せからエントランス付近が斜面の頂部となり、そこから移動するにつれ地面との距離が離れて2階分以上の高さに行き着く。目に入ってくる光景は、木々の幹から梢に移り変わっていき、上から木の葉を見下ろす視点に変化する。これにより、フラットなピロティの床でありながら、いつも傾斜を意識させる光景を生み出す。大地との距離や方位、木々の眺めが季節・時間により刻一刻と変わっていく。それが、少し動くだけで違って見えてくる楽しみのある場所になっている。各寝室は離れた位置に計画され、それぞれにリビング

が隣接している。回転扉を開け放つことで、プライベートな寝室から大きなパブリックの場となる。

× 内部空間 ×

トップライトが多く設けられた天井面から陽光が差し込み、それが下から照らされ浮かび上がるような白い広がりを見せている。夏場でもそれほど暑くならないため、沢山の日差しを取り込むことができた。内部は様々な素材やテクスチャーを使用しており、色合いについては上部が白く下部はこげ茶色として共通の仕様に整え、各部屋が個性をもちながら連続性を持たせている。照明は、照明デザイナーと連携し、各部屋に適した器具を設置している。畳部屋では裸電球が、ダイニングではペンダントライトが浮かんでおり、極力存在感が希薄になるような配慮がなされている。その他、



リビング A より 2 階を見る



2 階寝室より見る



リビング A



東側から見る外観

トップライトの中や鴨居上部など、点灯していないときはほとんど存在を感じないよう気を配ったという。1階の一番広いリビングの床には水平引き戸が内蔵されており、床面まで戸締りができる。

✕ 構造上の特徴 ✕

B1階部分まではRC造、1階、2階は木造となっている。B1階部分では複数の細い柱と、浴室・や洗面室・設備室・倉庫の外壁で荷重を支えている。上部は真壁となっており、戸などの建具は壁に収納されるように工夫も施されている。

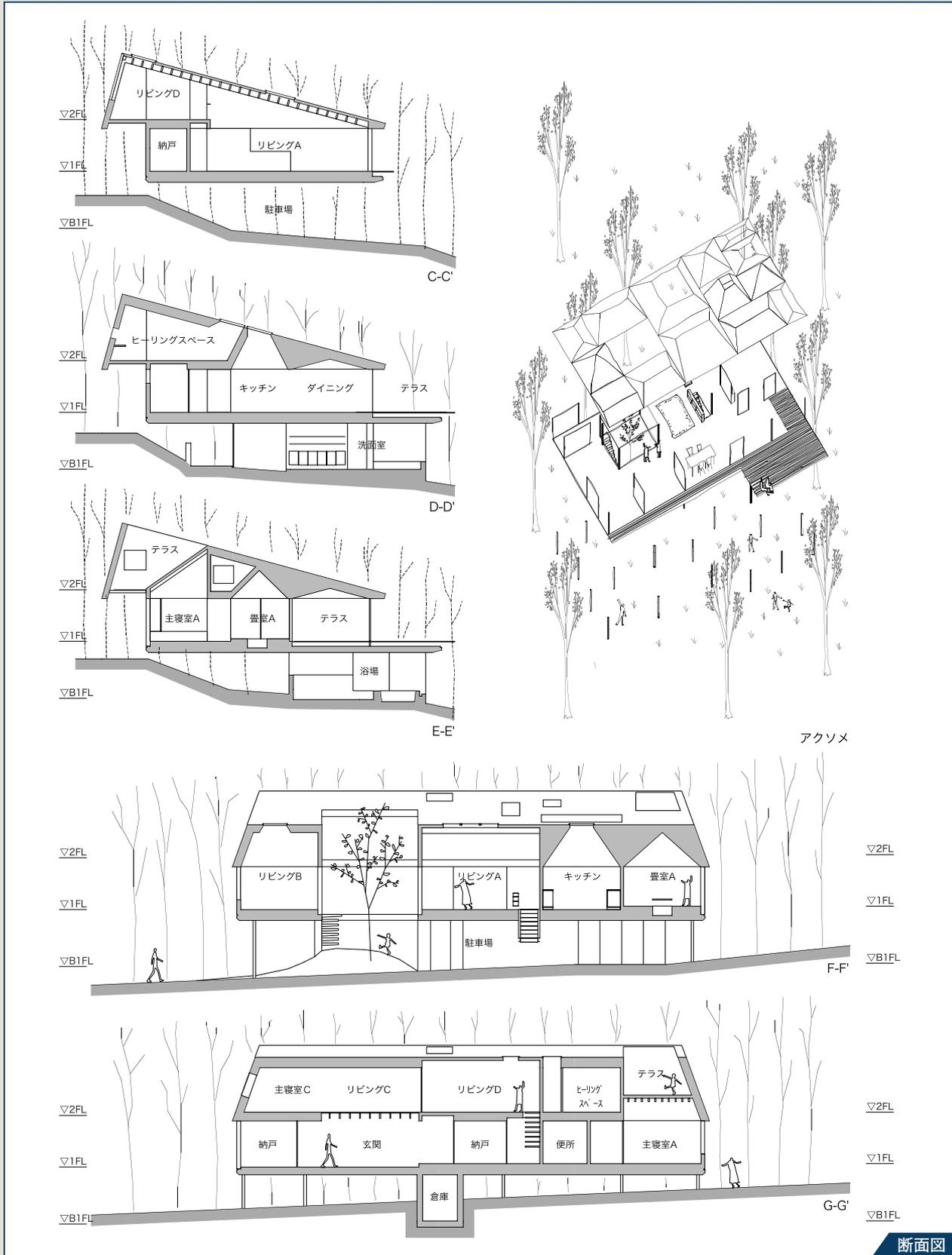
✕ 設計者のファインスチールに対する考え方 ✕

本物件では、外壁だけでなく屋根に厚さ0.35mmのガルバリウム鋼板が使用されている。降雪地帯であるため金属の屋根を選択し、また、カラ

マツの葉が詰まり、苔による経年劣化に配慮して、もっとも信頼性のあるガルバリウム鋼板を選択した。設計者は15年程前に他の物件でも、コスト、耐久性、加工性の面で適しているガルバリウム鋼板を使用したが、現在でも劣化は見られない。ファインスチールに対する要望として、シームレスな工法で使用できるようにすれば、さらに意匠の幅が広がるだろうという。

✕ 最後に ✕

本物件では保養所という性格上、個の空間を維持しつつ多くの人に触れ合えるという、つかずはなれずの空間が計画されていた。そこに共通しているのは自然の木々や移り変わる陽光の差し込む光景であり、日々都会で働く人たちが忘れ、求めているものがここにはあるように感じられた。



断面図

設計：若松均／若松均建築設計事務所

住所：〒158-0081 東京都世田谷区深沢7-16-3 fw bldg.101 TEL：03-5706-0531 FAX：03-5706-0537 URL：<http://www.hwaa.jp> E-MAIL：info@hwaa.jp

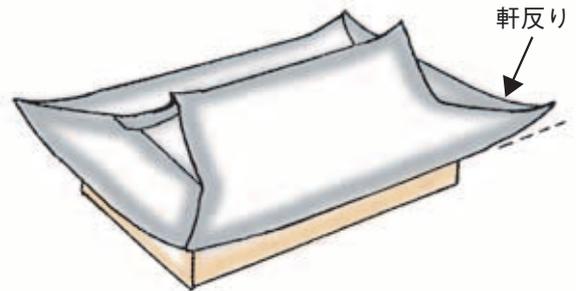
レポーター：東京大学大月研究室 齊藤惇子・塩見悟史（東京理科大学 M1）

1 軒反り〔のきぞり〕

軒反りは、図のような入母屋造りの屋根や方形・寄棟の屋根の四隅の部分を上方に反り上げることをいい、社寺建築にはよく見られる構造である。

中国では、人々が天国に少しでも近くとの願望から軒反りを大きく造り、屋根全体の姿をちょうど鳥が羽ばたく形に似せたともいわれる。我国では中国から伝えられた建築様式の影響で軒反りも古くから用いられている。

軒反りをつけると、屋根が軽快に観え、視覚的にも先端が下がって見えない特長がある。また、軒でもこの隅の部分是最も下がりやすいのであらかじめ上げておくという構造上の意味もある。



我国の軒反りは、中国や朝鮮半島のそれより、はるかに緩やかに付けている。

飛鳥時代から奈良、平安時代までは「真反り」（しんぞり）といって軒の中央から少しずつ反り上がっている。

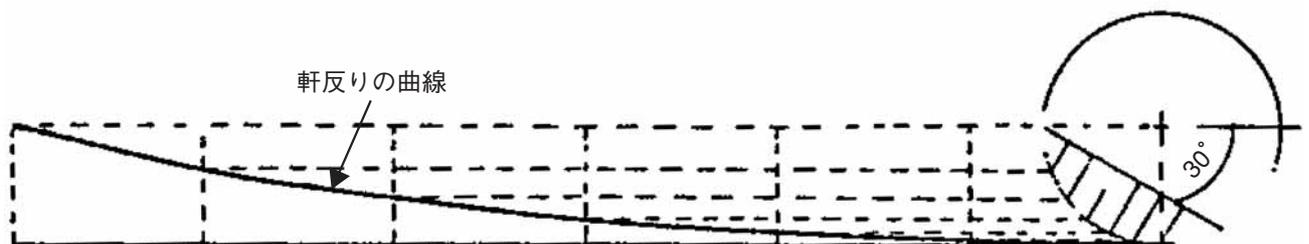
鎌倉時代からは、軒の端から少し入ったところから急に反り上がる「長刀反り」（なぎなたぞり）が用いられている。

さらに桃山、江戸時代に入ると、軒中央は直線で両端だけが長刀反りのように反り上がった形となっている。

ただし、屋根の葺材によっても軒反りの大小は差があるようで、概して瓦屋根は小さく、檜皮葺や柿板葺が大きいようである。

しかし、伊勢神宮や出雲大社などの本殿には軒反りはない。

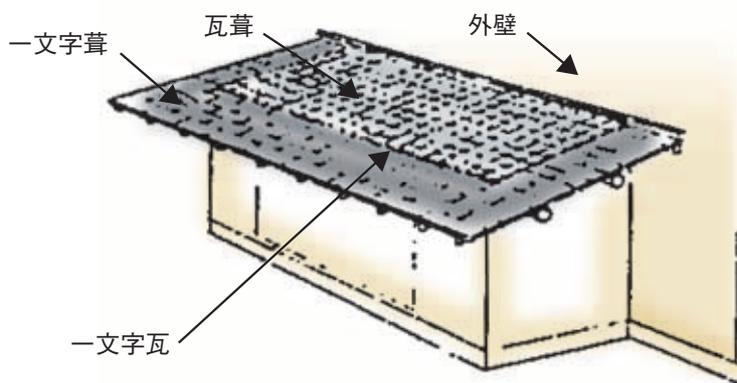
軒反りの曲線は、軒を構成する茅負（かやおい）でつける。参考に曲線の割り出し例を下図に示す。図はスペースの関係で横をやや縮めて描いている。



2 額縁葺 [がくぶちぶき]

屋根の内、室内の真上に当たる部分を瓦葺として、軒先部分を金属板で葺く場合の金属板葺の部分特に額縁葺と呼んでいます。ちょうど絵画の額縁のように見えることから出た呼び名です。

額縁葺は、下屋の屋根によく見掛けますが、一文字葺がほとんどです。ついですが、この場合の最下部の瓦は、一文字瓦という役瓦を使います。



3 方形 [ほうぎょう]

平面が正方形をした屋根で対角線に隅棟がある形の屋根を方形屋根もしくは単に方形といいます。方形は昔は宝形と書き、さらに四注とも呼んでいました。この場合の宝形は、平面が六角形の屋根も八角形の屋根も含んだ総称でした。なお六角形を六注といい、八角形を八注とも呼んでいます。

四方の隅棟が集まる頂点部分は、雨仕舞いと装飾を兼ねた露盤や宝珠という役物を載せることは、神社やお寺の建物によく見られます。

方形屋根は、五重の塔の最上屋根はほとんどがそうになっていますし、六注屋根の代表的な建物に法隆寺の夢殿があります。



方形屋根



六注屋根



八注屋根



284

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

バーザールに建つ 商業施設 4 扉を叩いて

これまで幾つかの19世紀に建設された中庭式住宅を訪ねてきた。そして「扉を叩いて③」ではテヘラーン旧市街中心のバーザール街区まで足を運んだ。今回はこのバーザール街区中心の商業施設が並ぶバーザールまで足を伸ばしたいと思う。

20世紀初頭までテヘラーンは宮殿街区、ウッドラージャーン街区、サングラジ街区、チャーレメイダーン街区、バーザール街区そしてドーラト街区の6街区から構成されていた。それぞれの街区には街区長が存在し、統計調査などの事務的作業から宗教行事などの祭事までが街区単位で実施されていた。各街区には住宅はもちろんのこと日常生活を支える店舗や施設が複数存在し、それぞれが社会的、経済的、地理的条件等より、異なった性格の住民を抱えていた。

バーザール街区は市場を意味するバーザールを中心とした街区であり、店舗や商業施設が連なるバーザールの背後には商人を中心とした市民の住宅街が広がっていた。前回訪ねたハフトタン通りの住宅はまさにその代表例である。

伝統的バーザールは中央のメイン通りとその両側に設けられる店舗（併せてラーステと称する）、そして隊商宿＝サライからなる巨大商業空間であった。更に都市の大モスクや宗教施設なども建てられ、経済、宗教、政治の中心がここバーザールにあった。

今日各都市に存在していたバーザールの多くが近代化による社会構造の変化からその姿を消し、残されているイスファハーンやシーラーズなどの歴史都市のバーザールは観光客向けの土産屋に転身している。そんな中テヘラーンのバーザールはいまだにこの都市のみならず、イランのお金と情報を集中

させる、生きたバーザールである。しかしその内容は不変ではない。バーザールの原型・東の区域は、弓なりに都市の南から中心に向うラーステとその両側のサライ群から形成され、19世紀初頭には存在していた（図2 バーザール地図参照）。そして現在地下鉄の駅が設けられ、バーザールの入口になっている西の区域は19世紀中頃に降整備されたものであり、ラーステと商業施設が網の目に連なる迷路のような空間である。

今日多くの人はこの過密な西の区域のみで買い物を済ませ、バーザールを満喫した気分になって帰っていく。しかし著者らの調査より、バーザール東側でも1850年代の地図に描かれていたサライ39件の内36件が現存し、何らかの形で使用されていることが確認できた。

今日はこのバーザール東に19世紀初期から存在する隊商宿・サライエ・ナツヴァーブと19世紀後半バーザール西に建設された商業施設・ティームチェ・イエ・ハーजेブ・オル・ドーレを紹介し、バーザール内の温度差をお伝えしたい。

《サライエ・ナツヴァーブ》

隊商宿＝サライとはキャラバンの宿兼オフィ的な空間であり、遠方から商品を運んできた商人たちが宿泊し、他の商人達と交渉を行う場であった。サライの基本的プランは、ラーステに繋がるダーランと呼ばれる通路と諸室に囲まれた無蓋の中庭から構成される。

本サライは52mにおよぶ長いダーランと23m×14mの中庭から構成されている（図1参照）。ダーランは本来バーザールのラーステとサライの中庭をつなげる連絡通路であるが、テヘラーンのバーザールには、本サライの様に中庭以上に装飾が施され、規模が主役であるはずの中庭より遥かに大き

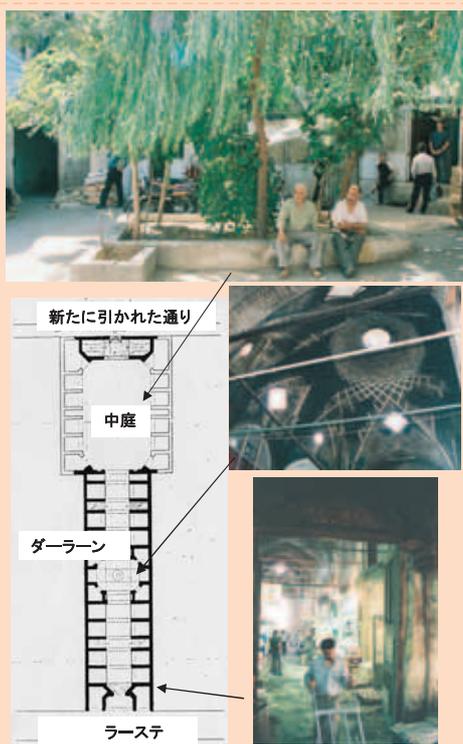


図1 サライエ・ナツヴァーブ平面および内観

いダーランが複数存在する。

サライはラーステと異なる独立した建築である。よってダーラン入口には立派な扉が設けられ、夜にはその扉に鍵がかけられる。日中は扉が開放されており、管理人に一声掛けると外部者でも簡単に入ることが出来る。ラーステからダーランに入ると両側に2層の諸室を持つ有蓋通路がまっすぐ伸び、その遙か先に中庭の明かりが見える。通常サライの中庭床面は街路から水を引き込むなどの理由から、バーザールのメイン通りより低い位置に設けられる。よってこの2つを繋ぐ通路には階段が設けられたり、スロープ状の傾斜が付けられたりする。本サライの場合後者である。緩やかな下り坂の通路1階には現在、麻製の袋や蜂蜜を扱う卸売業者が店を構え、その2階には仕立屋や修理工房が細々と店を営んでいる。また中庭の店舗はほとんどがシャッターを下ろしており、倉庫に使用されている様に思われる。バーザール東の他のサライ同様ここでは時間がゆっくりと流れ、訪れる客も少ない。小さな陽だまりの中庭では柳の木が他のサライからおしゃべりに来た男と管理人に木陰を提供していた。

長いダーランを引き返しバーザールの店舗列が永遠と繋がるメイン通りに戻る。さて次の目的地はバーザール西の商業施設である。

西へ進むにつれて行き交う人々の数が増し、手引き車やバイクに荷物を積んで「ベッパ―!ベッパ―!＝気をつけろ!気をつけろ!」と叫びながら道をかき分ける男達にでくわす機会が多くなる。人ごみが最高潮に達し、思うように進めなくなったら、ここが次の目的地バーザール西である。《ティームチェ・イエ・ハーজেブ・オル・ドーレ》

ティームチェとは本来小規模サ

ライを指す言葉であったが、19世紀後半以降小規模中庭にドーム天井を架けた有蓋商業施設の代名詞となった。本施設は1860年代、当時の王の側近ハーজেブ・オル・ドーレが既存の国有施設を買い取り新たに建設した商業施設である。その平面構成は1無蓋中庭とその東西に配された2有蓋小中庭(ティームチェ)そしてバーザールと各中庭をつなげる6本以上の通路である(図2参照)。このプランは先ほどのバーザール東のサライと比較するときわめて複雑であり、もはやバーザールのラーステと本施設の通路を区別することは不可能に等しい。この区域一帯に建つ店舗は皆バーザール東に比べ密度高く配され、土地の有効利用への執念が感じられる。

さて、本商業施設・ティームチェの内部に着目しよう。長方形中庭の四週には2層に店舗が設けら

れ、その上部にはアーチネットによる3連のドーム状の天井が架けられている。天井内側はタイル装飾に埋め尽くされ、その頂部には明り取り用の天窓が複数見られる。中庭には店からはみ出した商品があふれ、更にこれ等の商品を求める客で賑わっている。同じバーザール内であるにもかかわらず、先ほどのサライとは対照的である。

「バーザールは他より品揃えが良く、安い!」というのが買物客の口癖だ。実際娘の嫁入り道具一式のような大きな買物はバーザールでするのが今でも一般的である。しかし彼らの多くはサライエ・ナツヴァーブやその周囲のサライの存在を知らないであろう。時代の流れを無視することは出来ないが、まだまだ活気のあるバーザール、古いしっぽを切り離すのではなく、見直し全体にその活力を行き渡せないものだろうか。



図2 バーザールと商業施設。図および写真はティームチェ・イエ・ハーজেブ・オル・ドーレ
図の出典：K.Haji-Qasemi, Ganjnameh, Shahid-beheshti University, 2004, Vol.9, pp.190



株式会社 淀川製鋼所

フラット意匠の燃えない外装材



ヨド不燃パネル バリアロック

住まいを、建物を美しく守る ヨドコウの金属サイディング

カラー鋼板メーカーとして長年培ってきた経験と技術に裏打ちされた生産技術で生み出されたファインスチールを原材料として、信頼の自社一貫生産で創り出されたヨドコウの金属サイディング。さまざまな要望に豊富なラインアップでお答えします。非住宅建物を得意とするヨドコウへの信頼性を支えるのは、意匠性のもとより、確かな性能。表面材に優れた耐食性を持つファインスチールを使用し、「防火性能」、「耐風圧性能」、「水密性能」を高い次元で融合したヨドコウの金属サイディング・シリーズ



バリアロック450

PG-450NGL

建物をよりいっそう大きく見せる働き幅450mm タイプ



バリアロック300

PG-300NGL

スマートでスッキリとしたラインの働き幅300mm タイプ



ロッキーサイディング GF-105GL



ロッキーサイディング GF-205GL

株式会社淀川製鋼所
本社建材部 商品グループ

〒541-0054

大阪府大阪市中央区南本町4-1-1

TEL : 06-6245-1256

E-mail: info@yodoko.co.jp

URL: http://www.yodoko.co.jp

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。

