

Sanko

2017

No. 3 1 5



名建築 大槌町立大槌学園

Sanko Archi Spot 北海道・東北特集

ふるさと 旧観慶丸商店

(表紙：認定こども園名寄幼稚園)

子ども達を見守り育てる小中一貫義務教育学校 大槌町立大槌学園



■町の将来を担う人材を育む

津波で大きな被害を受けた岩手県大槌町の子ども達が、5年にわたるプレハブの仮設校舎から新校舎に移ったのは、2016年の9月。標高28mの高台に建つ新校舎からは、震災から復興していく街もその先の海も見晴らすことができます。

大槌学園は、4つの小学校と1つの中学校が統合して誕生した小中一貫校（義務教育学校）です。大槌町は、震災後、町の将来を担う人材育成をまちづくりの要に位置付けてきました。未来の大槌を担う子ども達の、豊かな人間性・創造性を育み、自ら学ぶ姿勢と主体性を身につけることができる環境、それをまちぐるみで育てる学校。これを設計の基本方針としました。

■木の香漂う学校

建物は2階建ての校舎や大小の体育室、プールなど、木造とRC造、S造を組み合わせた異なる構造の11の棟で構成されています。その大半は木造で、柱や梁、壁仕上など、校舎のいたる所に大槌町産のスギやカラマツを用いています。「木育」は町

の要請でもありますが、町域の大半が森という自然条件に加え、木の温もりや視覚的な柔らかさなどが、震災という特殊な経験をした子ども達に癒しを与えてくれるのでは、と考えました。

■屋根が生み出す安らぎのイエ型シルエット

外観は、復興の要と考えると、奇抜で際立ったものより、誰もがイメージを共有しやすく親しみを覚える「イエ型」のシルエットが良いと考えました。それを演出するのが屋根です。丘の上に建つため、色彩も含めて景観上也突出した印象を与えないように、ということもありました。海沿いですが、冬場は積雪もあり、塩害なども考慮し、信頼性と美しさから三晃金属の瓦棒F-40-Kを選びました。ボリュームをくずして変化をつけるため、棟を少しずらし、リズムを持たせています。

■自主性を育て、児童生徒が交流する

大槌学園の場合、既に小中学生が同じ敷地内の仮設校舎での生活を体験していたこともあり、教室などの配置構成は、より一体感と繋がりを重視したものを採用しまし

た。メディアセンター「本の森」と、学年交流や町民活動にも利用可能な「ランチルーム」をコアに位置づけ、そのまわりを教室が囲んでいます。また、「表現の大階段」や展示表現スペース「成長の壁」、グループ学習やプレゼンテーションにも利用できる吹き抜け空間「つつじルーム」など、互いに刺激し合いながら学び合う多彩な場を設けています。

小中一貫校では、小学校の1年生から中学校3年生まで成長度の異なる児童生徒と一緒に生活します。回遊式で選択性のある動線をつくり、異学年間の交流がしやすいように考えるだけでなく、9年間という長い時間をここで過ごす子ども達が、小さい子も大きな子もそれぞれ自分たちのお気に入りの場所を見つけられるように、作り込みすぎないことも心がけました。

■町と学校が繋がりをもち続ける

昨今、学校と地域社会との関係を見直し、より密接な関係をつくらうという試みがなされています。大槌町ではそれが特に大切で、まちの皆さんが学校を訪れ、児童生徒



アプローチの広場



大体育室。町産のカラマツを用いた大架構を実現

(株)昭和設計
建築設計部 主席
一級建築士

小平 弥史 氏

昭和・久慈設計共同企業体 設計・監理スタッフ

意匠担当：小平弥史	小川茂樹
水谷好美	太田 翔
構造担当：久保田克之	
電気設備担当：赤澤 巧	三木正行
機械設備担当：西村鉄平	
監理担当：刈谷耕太郎	福山登洋



「つつじルーム」



メディアセンター「本の森」

と親しみ、学びに参加できる仕組みづくりが欠かせません。その足がかりとなるよう、期待を込めて学校の入り口に「井戸端会議室」という名前の、まちの皆さんが自由に利用できる場所を造りました。工事の途中では、子ども達や先生方が大きな梁に寄せ書きするなど、共同作業もありました。こうして誕生した学校が今後も地域とつながりを持ちつづけ、次世代の子ども達を支えていくことができたらうれしく思います。



「表現の大階段」



大植町は音楽教育が盛ん。コンサートも開ける音楽室



サブグラウンドより望む校舎棟



屋根施工の現場から。屋根越しに海が見えます



F-40-Kのシャープな意匠性が光っています

■屋根施工に携わって

三晃金属工業盛岡営業所

11棟のうち、8棟の屋根を担当。シャープな印象が特徴の瓦棒F-40-Kを中心に施工しました。現場における馳縮め作業を解消することで、高級表面処理鋼板のキズつきをなくした製品なので、仕上がりもきれいです。敷地一杯に建物が建てられているうえ、道路の整備も同時に行われていたため、その日によって通行できるルートも変わり、資材の搬入、工事車両の通行の調整が大変でした。18mという長尺の屋根材を現場成型。成型機をセットする場所、できた屋根材をおく場所、レッカーを据えて荷揚げをする場所の確保に神経をとがらせる毎日でした。心掛けたのは「搬入の動線をつぶさないこと」。岩手県内の協力業者及び青森、秋田からの応援により、ピーク時には2班体制で20人弱の作業員に協力頂いて出来上がった物件です。



建築概要

- 所在地…岩手県上閉伊郡大槌町
- 事業主体…岩手県上閉伊郡大槌町
- 敷地面積…24,348㎡
- 延べ床面積…13,063.06㎡ (11棟)
- 構造…W造+S造+RC造

- 屋根仕様…瓦棒F-40-K
カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 6,718㎡
- 美段ルーフ9
カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 33㎡
- A号瓦棒葺
カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 232㎡
- 折版F-80
カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 12㎡
- 設計…昭和・久慈設計共同企業体
- 施工…(株)銭高組
- 完成…2016年9月

Sanko Archi Spot

表紙



認定こども園名寄幼稚園（北海道名寄市）

- 屋根仕様／エクスロン防水システム エクスロン鋼板 t=0.4mm 1,250㎡
- 外壁仕様／蟻掛葺き カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 251㎡
- 目地なしスパンドレル カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 213㎡
- 設計／株式会社設計事務所 ●施工／大野土建(株)

施工のポイント

タルキが外壁上端全面に貫通及びあらわしとなっており、役物納めも多様にあり、職人さんの技術が如何なく発揮されています。



自衛隊前駅耐震改修（北海道札幌市）

- 屋根仕様／エクスロン防水システム エクスロン鋼板 t=0.4mm 1,888㎡
- 設計／日本交通技術(株) ●施工／伊藤組土建(株)



南三陸町役場（宮城県本吉郡）

- 屋根仕様／ハイタフルーフィングシステム EP t=1.14mm 2,038㎡
- ルーフデッキ カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 106㎡
- 設計／株式会社久米設計東北支社 ●施工／銭高・山庄JV



南三陸町役場・歌津総合支所（宮城県本吉郡）

- 屋根仕様／ハイタフルーフィングシステム EP t=1.14mm 1,225㎡
- UANデッキ1.0mm
- 設計／株式会社久米設計東北支社 ●施工／銭高・山庄JV



土崎まちづくり拠点施設（秋田県秋田市）

- 屋根仕様／ハイタフルーフィングシステム EP t=1.14mm 248㎡
- 設計／株式会社村田弘建築設計事務所 ●施工／林・藤重・小南建築工事JV

施工のポイント

空襲展示室などを備え、秋田市土崎の歴史、文化を後世に伝える役割を持った施設です。低い立ち上がりの要求を平面から笠木までを融着工法で一体化しました。

Sanko Archi Spot



郡山市屋内水泳場（福島県郡山市）

- 屋根仕様／瓦棒F-40-K（カービング加工正R、負Rあり） カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 4,866㎡
- 設計／(株)久慈設計 ●施工／陰山建設・八光建設JV

施工のポイント

郡山市内初の屋内50mプールです。品名F-40-Kで屋根全長L=52mの正負Rの流線型の屋根で、現場屋上成型時は風が強い時期になってしまい、強風により成型中止の日もありましたが、無事故で施工完了することが出来ました。



士別市一般廃棄物最終処分場（北海道士別市）

- 屋根仕様／丸馳折版Ⅱ型 カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 9,716㎡ ポリカ折版 ポリカーボネート樹脂 t=2.0mm 355㎡ ダブルバック工法（上弦材・下弦材とも丸馳折版Ⅱ型） カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 229㎡ ●外壁仕様／角波 カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 2,213㎡ ポリカ角波 ポリカーボネート樹脂 t=1.5mm 343㎡ イソバンドPro W=600 フッ素樹脂ガルバリウム鋼板 t=50mm 260㎡
- 設計／清水建設(株)北海道支店一級建築士事務所 ●施工／清水建設(株)

施工のポイント

切妻屋根の棟から2mの範囲をポリカ折版で施工。金属折版とのジョイント部分や棟納めは非常に苦勞しました。また腰折れ折版が3mと長いことが特徴です。



つがる市総合健診センター（青森県つがる市）

- 屋根仕様／ハイタフルーフイングシステム EP t=1.14mm 1,436㎡
- 設計／アール・エー・ビー開発(株) ●施工／(株)伊藤鋳業



施工のポイント

建物正面（壁面）がアーチ状になっており、板金屋根では納めの難しい部分も、ハイタフルーフイングで施工することで、防水性能を確保しながらしっかりと施工することができました。



八戸聖ウルスラ学院中学・高等学校第一体育館耐震改築（青森県八戸市）

- 屋根仕様／エクスロン防水システム エクスロン鋼板 t=0.4mm 1,578.7㎡
- 設計／(株)キャデック ●施工／穂積建設工業(株)

施工のポイント

- ・エクスロン（帯シート）ラインが屋根流れ方向になるよう、デッキプレート（UAN ※裏貼り有）を桁方向に敷き込み、裏貼り材を雨水により汚さないよう注意しながら施工しました。
- ・体育館の屋根であり天井が付かない為、各資材を止め付けるビスの通りに注意し施工しました。



エム・エス・ケー農業機械(株)道東支社（北海道網走郡）

- 屋根仕様／ハイタフルーフイングシステム EP t=1.14mm 2,580㎡ 丸馳折版Ⅱ型 カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 729㎡ ●外壁仕様／サイディングS カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 978㎡
- 設計／(株)大建設 ●施工／三共後藤・ダイイチ経常建設共同企業体

施工のポイント

屋根はハイタフルーフイングで施工しており、建物外部は全体的に黒で統一されており、美観にすぐれています。



青葉西デンタルクリニック（宮城県仙台市）

- 屋根仕様／立馳E-20 カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 811㎡
- 設計／(株)翠設計事務所 ●施工／(株)八重樫工務店



十勝農業共済組合南部事業所更別家畜診療所（北海道河西郡）

- 屋根仕様／エクスロン防水システム エクスロン鋼板 t=0.4mm 1,218㎡
- 外壁仕様／角スパン カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 457㎡
- 設計／(株)北農設計センター ●施工／(株)佐藤工務店

施工のポイント

屋根は平面から腰折れまでエクスロン防水一体で施工しました。設計段階で軒先に雨水が片寄らない様にしたいとの要望があり、3mピッチにて雨水誘導堰（平面リブ加工）を設け、対応しています。



消防署留辺薬支署移転改築工事（北海道北見市）

- 屋根仕様／R-T工法 フェライト系ステンレス鋼板（NSS445M2） t=0.4mm 2,024㎡
- 設計／ bunk・清和・そうごう特定委託業務共同企業体 ●施工／松谷・三九・山本・井上特定建設工事共同企業体

施工のポイント

高さの違う3つの屋根が並んでおり、それぞれの屋根をつなぐ2mほどの立ち上がり部分もR-T工法にて施工しています。



住鉱国富電子(株)第1育成棟・分析棟（北海道岩内郡）

- 屋根仕様／ハイタフルーフィングシステム EP t=1.14mm 2,459㎡
- エクスロン防水システム エクスロン鋼板 t=0.4mm 147㎡
- 外壁仕様／イソバンドBL カラーガルバリウム鋼板 t=35mm 1,956㎡
- 設計／(株)北海道日建設計 ●施工／戸田建設(株)

施工のポイント

屋根はエクスロン防水で施工。外壁は断熱性に優れたイソバンドBL（ふかタイプ）で施工。屋根が大小合わせて12個あり高低差があったこと、設備架台柱の67ヶ所をエクスロンにて巻き上げたことが苦労した点です。のどかな風景が続く中、存在感のある物件となっています。

Sanko Archi Spot



特別養護老人ホーム「オー・ド・エクラ」(宮城県仙台市)

- 屋根仕様/ハイタフルーフィングシステム EP t=1.14mm 2,312㎡
- 設計/株武田菱設計 ●施工/仙建工業・阿部和工務店JV



大中山小学校校舎北棟改築 (北海道亀田郡)

- 【校舎棟】●外壁仕様/角スパン カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 1,386㎡ 【仮設渡り廊下】●屋根仕様/丸波 亜鉛アルミ合金めっき鋼板 t=0.19mm 202㎡ ●外壁仕様/丸波 亜鉛アルミ合金めっき鋼板 t=0.19mm 394㎡
- 設計/株二本柳慶一建築研究所 ●施工/西松・鈴木・東商JV

SANKO 営業所 紹介

盛岡営業所 (岩手県盛岡市)

太田克也所長/本州では最も大きな面積を有する岩手県。復興関連の工事もピークを越えた感がありますが、学校や図書館など公共関連工事は今も続いています。こうした建物は、復興のシンボルでもあり、意匠性を考慮した設計も多く、デザインサイディングや高意匠ルーフの採用につながっています。今後は新たに進出が決定している自動車関連施設や物流施設などを対象に、当社ならではの施工力・管理力・技術提供力をPRして営業していきたいと思っています。



左から谷津拓弥、太田克也所長、長谷川聖倫、中野久美子



釜石市東中学校・鶴住居小学校・鶴住居幼稚園 (岩手県釜石市)

- 屋根仕様/【校舎】ハイタフルーフィングシステム EP t=1.14mm 4,966㎡ 【幼稚園・プール】R-T工法 フェライト系ステンレス鋼板 (YUS220M) t=0.4mm 1,078㎡ ●外壁仕様【接続棟】立馳SX-40 フッ素樹脂ガルバリウム鋼板 t=0.5mm 336㎡
- 設計/株シーラカンスアンドアソシエイツ ●施工/大林・熊谷・東洋・元持特定共同企業体



鶴住居の町並みを一望できる高台に建つ、まさに「復興のシンボル」の施設です。校舎棟は海拔18mの「階段棟」と26mの「ブリッジ棟」、これらを繋ぐ「大階段」「接続棟」などで構成されており、当社では校舎の屋根をハイタフで、接続棟の壁を立馳SX-40で施工。階段棟を挟んで右手に幼稚園とプールがあり、こちらはR-Tで施工しています。



平成28年度更別村農協多目的貯蔵施設（北海道河西郡）

- 屋根仕様／A号瓦棒葺（断熱工法） カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 2,768㎡ エックスロン防水システム エックスロン鋼板 t=0.4mm 21㎡ ●外壁仕様／角波 カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 1,124㎡
- 設計／(株)北農設計センター ●施工／萩原建設工業(株)

施工のポイント

A号瓦棒の下地に木毛板t25+ウレタンボードt100を施工した外断熱工法を採用しており断熱欠損がないように注意した事と、断熱ボルトを垂直に立てるのに苦労しました。



(株)セイコーフレッシュ フーズ釧路配送センター （北海道釧路市）

- 屋根仕様／ハイタフルフィンギングシステム EP t=1.14mm 6,123㎡
- 外壁仕様／イソバンドBL カラーガルバリウム鋼板 t=35mm 2,262㎡
- 設計／葵建設(株)一級建築士事務所 ●施工／葵建設(株)



宮古市魚市場増築（岩手県宮古市）

- 屋根仕様／【新設市場棟】折版F-80 カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 5,733㎡ 【庇・フォークリフト車庫】折版F-200Ⅱ型 カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 1,134㎡ 【第二管理棟】丸馳折版Ⅱ型 カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 865㎡ 【計量室・喫煙所】ルーフデッキ カラーガルバリウム鋼板 t=0.6mm 28㎡ ●外壁仕様／【新設市場棟】サイディングL カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 1,162㎡
- 設計／(株)日総建 ●施工／陸中建設(株)

東日本大震災の影響で手狭になっていた卸売場を2倍にして混雑を解消し、鮮度や衛生品質も向上させています。新市場棟屋根は折版F-80で長さ39m、R108mカービング加工の為、屋上成型となりました。工区は2分割となりましたが運搬経費等削減の為、2工区目の成型材は1工区に仮置きせざるをえず、養生に苦労しました。

水沢江刺駅旅客上家外壁改良 （岩手県奥州市）

- 外壁仕様／サイディングハイシャドー カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 3,141㎡
- 設計／東日本旅客鉄道(株)盛岡支社 盛岡建築技術センター ●施工／仙建工業(株)



外壁の経年劣化や通過列車による圧力変動の影響から落下防止対策が必要となりました。板厚が0.8mmで意匠性のあるものをと求められ、ハイシャドーを採用いただきました。施工期間が約半年に渡りましたが、美しい仕上がりになり、ほっとしています。



おきらい 越喜来小学校・越喜来こども園（岩手県大船渡市）

- 屋根仕様／立馳SX-40 カラーガルバリウム鋼板 t=0.5mm 3,258㎡ 美段ルーフ9 カラーガルバリウム鋼板 t=0.5mm 118㎡ 立平葺 カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 1,134㎡
- 設計／(株)佐藤総合計画 ●施工／東急・正三特定建設工事共同企業体

敷地は山林を切り崩して造成。海拔53メートルの高台で、地域の避難拠点としての機能も期待されています。校舎及び屋内運動場には屋根材にSX-40を採用いただき、軽量化を図ることができました。また外断熱工法も採用し断熱性能も優れた屋根構成となっています。子供たちが待ち望んでいた新校舎に当社の屋根が載っていると思うと少し誇らしい気持ちになりました。

Sanko Archi Spot



矢崎総業北海道販売株式会社新社屋（北海道札幌市）

- 屋根仕様／ハイタフルーフイングシステム EP t=1.14mm 1,436㎡ ●外壁仕様／サイディングS カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 2,622㎡ 角スパン カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 567㎡
- 設計／大成建設(株)一級建築士事務所 ●施工／大成建設(株)



ふくしま医療機器開発支援センター（福島県郡山市）

- 外壁仕様／サイディングハイシャドー カラーガルバリウム鋼板 t=0.6mm 6,059㎡ インバンドPro カラーガルバリウム鋼板 t=50mm 429㎡
- 設計／(株)久米設計 ●施工／(株)安藤・間

施工のポイント

外壁下地の複合板の取付に欠損防止治具を製作し、外壁ハイシャドーは上段、下段で張り方向を逆にしており影をデザイン的に利用した意匠性に特徴のある建物です。サッシ取合いの水切寸法を統一させるため、割付作業には特に気を遣い期間を費やしました。



JA士幌町Aコープ士幌店ASPO（北海道河東郡）

- 屋根仕様／エックスロン防水システム エックスロン鋼板 t=0.4mm 4,418㎡
- 設計／(株)ディステリア京屋 ●施工／北斗産業(株)

施工のポイント

漏水の可能性が高い架台足回りもエックスロン防水にて一体としており、細かい形状にも対応しています。



白石区複合庁舎（北海道札幌市）

- 屋根仕様／丸馳折版Ⅱ型 カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 45㎡ ●外壁仕様／角スパン カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 1,421㎡ 目地なしスパンドレル カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 66㎡
- 設計／(株)北海道日建設計 ●施工／大成・秦進特定共同企業体



平成27年度強い農業づくり事業 美幌町人参洗浄選別予冷施設増設（北海道網走郡）

- 屋根仕様／エックスロン防水システム エックスロン鋼板 t=0.4mm 2,162㎡ 丸馳折版Ⅱ型 カラーガルバリウム鋼板 t=1.0mm 729㎡
- 外壁仕様／角波 カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 979㎡
- 設計／(株)北農設計センター ●施工／ダイイチ・三共後藤・道和経常建設共同企業体

施工のポイント

洗浄選別棟屋根は、冬期に既設片流れ折版に雪が溜まるという事でエックスロン防水が採用されました。予冷庫屋根は、既設折版と長さ、勾配を合わせており一体感のある仕上がりになっています。

山口大学工学部感性デザイン工学科 教授 藤田 正則

〈第7回〉 鋼構造の資源循環 –リユース–

1. はじめに

建築構造のライフサイクルにおける環境負荷を削減するためには建物そのものの「長寿命化」、部材レベルでの長寿命化といえる「リユース」、材料レベルでの長寿命化といえる「リサイクル」が挙げられる(図1)。これらのうち、建物そのものの「長寿命化」は、二酸化炭素排出や廃棄物発生の削減・省資源において、最重要課題の一つであるが、物理的、意匠的、社会的、あるいは経済的な要因により、解体しなければならない建物は多く存在する。そのため、鋼材をスクラップにして「リサイクル」する方法がとられてきたが、スクラップの手間やスクラップ価格の変動などの課題も生じており、資源循環の新たな市場である「部材リユース」が注目されている。特に、2020年に開催予定の東京オリンピックの関連施設などの期限付き建物や短期利用建物においては、部材レベルのリユースが有効といえる。

本稿では、鋼構造・材料分野の地球環境問題への対応を念頭に、鋼構造の部材リユースについて言及する。

2. 鋼材の特性

鋼材はそのほとんどがリサイクルされており、廃棄物を出さない、すなわち資源循環という点では優等生の材料である。しかしながら、リサイクルは、スクラップ処理の過程にて、新たに製鉄・製鋼するほどではないまでも、かなりの量の二酸化炭素を排出する。これに対して、リユースは、解体、輸送、修復のみで溶融を伴わないため、二酸化炭素排出やエネルギー消費の削減に大きく寄与できるものである。

本来、鋼材は再加工できる構造材料であり、解体可能な特別な接合部を有していなくても、切断、穿孔、溶接などの再加工でリユースできる。さび・過荷重(地震・風・雪)による塑性化・火災履歴以外に経年変化が少なく、リユースに適した材料特性を備えている。経年変化に対しても、塗装することでさびの発生を抑えることができる。大地震時の塑性化には耐震設計の一つとして実用化されている損傷制御設計を用いることにより、エネルギー吸収部材を特定化できるため、主要な部材を弾性範囲にとどめることで対処できる。また、過荷重に対しても矯正などの軽微な修復により対応できる。

3. 部材リユース

鋼構造の部材リユースにあたっては、部材の各種情報をデータベースに登録しておく、設計・加工・施工・維持管理・解体・保管の一連のサイクルにて循環させる必要がある。既存建物から損傷の少ない部材を採取し、再加工して新規建物にリユース部材として適用する(図2)。ここで、リユース部材とは、既存建物から採取された部材、既存建物から採取予定の部材であり、接合部・架構を含む(図3)。

リユース部材の対象は、日本工業規格材(以降、JIS規格材という)、大臣認定品およびF値(建築基準法施行令で定められた基準強度)が設定された鋼材である。これらは、主に鉄鋼メーカーがプレハブ化した低層建物の鉄骨造、すなわち、工場・作業場、倉庫、事務所などの主要構造部材のうちその大部分を占めるJIS規格材の建築構造用圧延鋼材、一般構造用圧延鋼材、溶接構造用

圧延鋼材などである。これらのうち、圧延H形鋼などの圧延形鋼はビルトアップH形鋼やボックス断面鋼に比べて、JISやISOで規格化されたサイズ体系により製造されているために、リユース部材として取り扱い易いといえる。これらの標準化された部材のストックを十分に確保し、リユース部材として循環させることが重要である。

鋼構造の部材リユースによる効用は、地球環境、生活環境、建築生産環境に分類できる(図4)。地球環境においては、資源枯渇対策として資源の保全、地球温暖化対策として二酸化炭素排出量の削減がある。生活環境においては、リユース部材を用いた建物の施工や解体の工夫によって、建設や解体時に生じる騒音・振動・粉塵の抑制などの副次的な貢献である。建築生産環境においては、部材調達期間の短縮、組立・解体の省力化、建物改修の省力化などがある。特に、リユース部材の流通システムが確立されれば、部材調達期間の大幅な短縮が可能となるであろう。

4. おわりに

鋼構造の部材リユースは、現段階ではリユースを想定せずに、設計・施工された既存建物から採取されるものがほとんどで、リユース先がほとんど定まっていないものである。今後、リユース部材を新材と同様に安定して供給させるためには、多くの部材をストックするためのしくみづくりが必要である。

参考文献

- 1) 日本建築学会：鋼構造環境配慮設計指針(案) –部材リユース–、2015.12

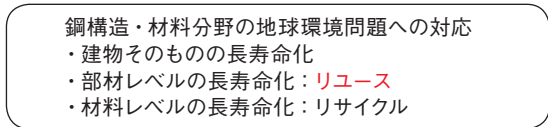


図1 鋼構造・材料と環境性

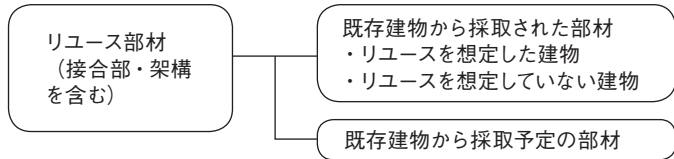


図3 リユース部材の種類

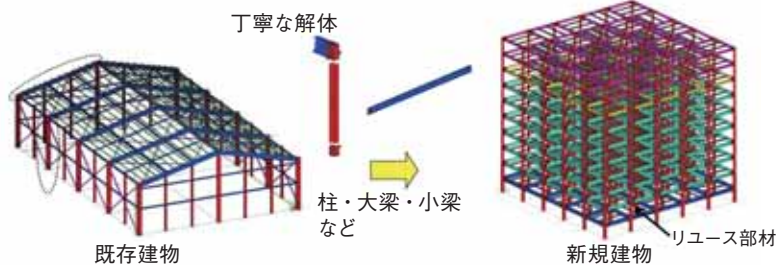


図2 鋼構造の部材リユース

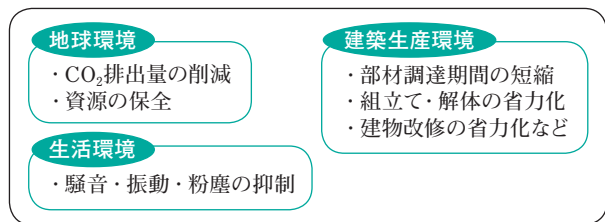


図4 鋼構造の部材リユースの効用



復興のシンボルは唯一無二のタイルの館 石巻市指定文化財 旧観慶丸商店



タイルの見本市のような外観。ひとつひとつのタイルの出生はまだまだ不明なところが多い

石巻駅から旧北上川へ向かう国道の道すがら、その建物は現れる。色も加工も少しずつ異なる、多種多様なタイルで飾られた外壁。窓の配置も印象的で、どこか人の顔のようにも見える。正面には「観慶丸商店」の看板。昭和5年(1930年)に建てられた、石巻初の百貨店である。東北の海辺の小さな街に、デパート。少し不思議に思うが、ここは舟運で栄えた街。昔から人で賑わい、物資が集まる街であった。

藩政時代の千石船の名に由来する店名。かつて東北の産米を江戸に運び、代わりに瀬戸物を積んで帰るのは、船を転覆させない知恵だった。その沖船頭の家系で、観慶丸商店の施主である須田幸一郎氏も趣味の陶器収集で全国へ。明治の頃には当地で陶器店を営んでいたという。時代を超えて集まった陶磁器タイルの集大成である観慶丸商店。建てられた昭和初期といえば、関東大震災をきっかけに外装が赤レンガからタイルに切り替わった頃。当時のスクラッチタイルの流行も見過ごせない。

3階建て木造店舗併用住宅を装飾した“看板建築”。店では全国の陶器をはじめ、化粧品や文具、石巻の名産品などを扱った。港に船が入ると故郷への土産物を求めて船乗り達が集

結、店とはとにかく繁盛したという。やがて3階のテラスに食堂をオープン。石巻で初めてカレーを出した店として、今も思い出を語る地元の高齢者も多い。これだけの建築である。文化財指定の話もたびたび出たが、商売を大切にしたいという須田氏の意向もあり、百貨店の役割を終えたあとも、まちの陶器屋として静かに商いが続けられた。

そんな“観慶丸”が、平成23年(2011年)3月11日を境に大きく舵を切ることになる。津波で1階部分が160cm浸水。しかし躯体に致命的なダメージはなく、各地から集まるボランティアの拠点として活用されたのち、石巻市に寄贈。修復後、平成27年(2015年)に「旧観慶丸商店」として市の文化財に登録されたが、設計者はわかっていない。ちなみに隣の「旧東北実業銀行石巻支店」の設計は国の重文である旧盛岡銀行を手掛けた葛西萬司。観慶丸より古い大正14年(1925年)築と、一見の価値ありだ。

今年の春、石巻市のシンボルとして、本格的に再始動した“観慶丸”。夏には現代アートの祭典「リボンアートフェスティバル」が開催された。Reborn—唯一無二のタイルの館は、生まれ変わった石巻の街をこれからも見守り続ける。



3階テラスに残るタイル画



外壁を飾るタイルの数々



屋根部分はスペイン瓦が使用されている
3階の石膏柱の上部には海の街らしく貝の彫刻



2階。アートの祭典の会場にふさわしい趣きある空間

旧観慶丸商店

- 宮城県石巻市中央3-6-9
- TEL / 0225・95・1111
(石巻市教育委員会生涯学習課)
- イベント開催時や一般公開日に見学可能。

編集後記

■名建築の取材で岩手県大槌町を訪ねました。正午、防災無線から軽快な音楽が流れてきました。『ひょっこりひょうたん島』です。大槌湾内にある『蓬莱島』がそのモデルといわれています。高台にある校舎の窓から望む町はまだ

まだあちらこちらで工事が行われています。しかしそれは、子ども達にとっては新しい故郷の『始まりの風景』でもあります。音楽がその背をそっと押してくれているようでした。

■三晃金属工業株式会社 ■ 営業総括部 / 〒108-0023 東京都港区芝浦4-13-23 MS芝浦ビル11F TEL.03-5446-5603
東京支店 / ☎03-5446-5610 横浜支店 / ☎045-681-1235 名古屋支店 / ☎052-385-4562 大阪支店 / ☎06-6444-9011
中国支店 / ☎082-264-7881 九州支店 / ☎092-441-3551 北海道支店 / ☎011-726-3551 東北支店 / ☎022-217-6680