

Sanko

2019

No. 3 2 1

表紙 請戸漁港水産業共同利用施設整備事業
名建築 きたみらい農業協同組合玉葱集出荷施設
Sanko Archi Spot 北海道・東北特集

北見の玉ねぎを発信する基地

きたみらい農業協同組合 玉葱集出荷施設



ホクレン農業協同
組合連合会
資材事業本部
施設資材部
技監

泉 博典氏

(株)北農設計センター
専務取締役
設計部長

畠 博氏

「選別施設」(延べ床面積18,842㎡、選別能力400ト/1日)が竣工。今夏本格的に稼働を始めました。新たな選別施設は、既存の相内、留辺蘂、温根湯の3施設を集約するもので、これにより同農協の選別施設は7箇所から5箇所に再編されました。

きたみらい地域は、全国でも日照時間が長く、降水量が少ないことで知られています。このためJAきたみらいの玉ねぎ生産量は全国一で、全道の4割、全国の2割を占めています。恵まれた気候条件に加えて、生産量全国一の要因となったのが、種を撒く時期をずらし、8月から翌年4月までの長期出荷を可能としたことです。今回完成した「集出荷施設」は、そうしたきたみらい農協の挑戦を後押しするものでもあります。

せて選別施設で選別が行われます。

新しい選別施設は大型コンテナから玉ねぎを取り出す「荷受けダンパー」、玉ねぎを大きさ毎に選別する「規格分けライン」、選別された玉ねぎを計量して段ボールに詰める「自動箱詰機」、玉ねぎの入った段ボールを出荷するために自動でパレット積みできる「ロボットパレタイザー設備」などの設備が並んでいます。また、選別途中で玉ねぎから剥がれ落ちた「鬼皮」を集め炭にし、厳寒期の施設暖房用の燃料として使用するなど、省エネルギーを目指した設備も導入しております。このほか、自然の乾燥を待たずに急いで出荷する場合に強制乾燥させる「キュアリング室」などを配置しています。

新施設の稼働により、現在の同農協施設の約2倍の玉ねぎの選別処理が可能になりました。大量に処理することで、出荷の効率化が図られるものと期待しています。

■強度と防水性からエックスロン防水を採用
玉ねぎの収穫が本格化する8月。この時

■全国一の生産量を支える施設に

JAきたみらいは、平成15年に管内8つのJAの合併により設立された農協です。

今回完成した「集出荷施設」は、旧JAの玉ねぎ選別施設・貯蔵施設の再編利用の核として計画されたもので、「貯蔵施設」(延べ床面積6,266㎡、貯蔵能力11,700ト)と

■日本最大規模の玉ねぎ集出荷施設

きたみらい地域の玉ねぎの収穫期は、8月から9月。収穫後コンテナに詰められた玉ねぎはシートを掛けて、しばらく畑で乾燥し、「集出荷施設」に搬入され、いったん保存されます。その後、日々のお荷に合わ



国内最大級の施設全景

きたみらい「玉ねぎ集出荷施設」

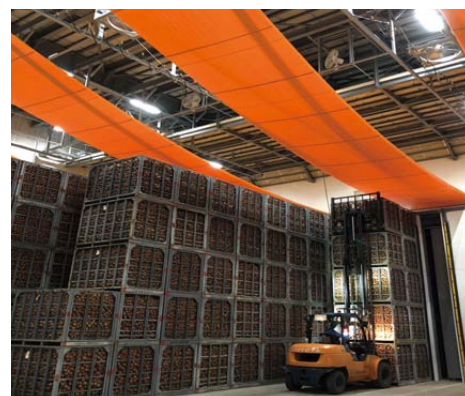


前処理・選別設備 全景

期から翌年4月までが当施設の稼働期間になります。冬期間の屋外作業もあり、屋根の雪を落とすことができないため、陸屋根で設計計画を進めました。北見地方の積雪は平均1.3mほどですが、寒暖差が大きく、凍結するため、屋根の素材や施工には確かな強度と防水性が求められます。三晃金属工業の「エックスロン防水」は、すが漏れ対策にも実績があり、採用を決めました。また、外壁には断熱性を考慮してイソバンドを選択しています。



畑で乾燥した玉ねぎが次々に搬入される



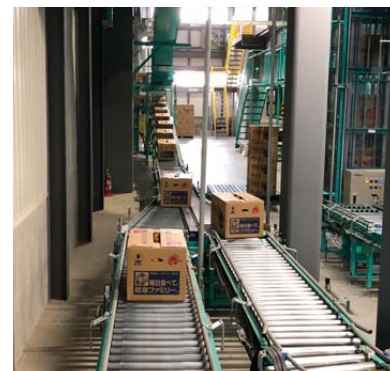
キュアリング室

■JAきたみらいの玉ねぎを発信する施設に

新たな集出荷施設の完成により、大幅な作業効率の向上や出荷量の平準化が図られ、年間を通じて安定的な供給が可能となります。玉ねぎの一大生産地JAきたみらいを全国に発信する拠点として、当施設が消費者の要望に応えと共、生産者の安定収入につながってくれることを願っています。



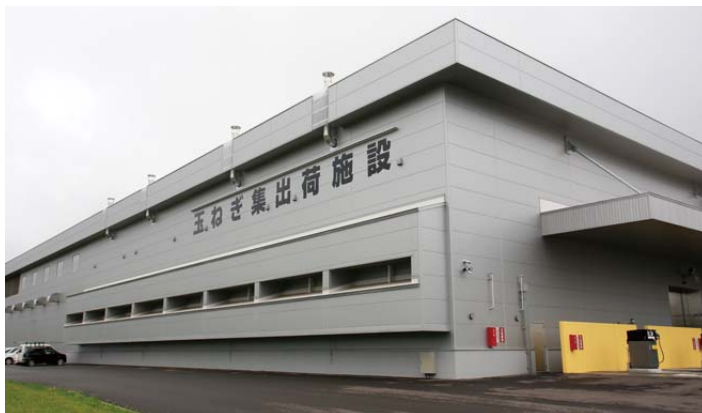
箱詰製品搬送設備



ロボットパレタイザーに搬送される玉ねぎの入ったダンボール



「玉ねぎ集出荷施設」(手前／選別施設 奥／貯蔵施設)



窓のように見えるのはキュアリング室部分



屋根工事が始まった頃

■ 施工に携わって

三晃金属工業(株) 北見営業所

長手方向が210m、短手方向が70mという巨大な屋根をエックスロン防水で施工。外壁はイソバンドを使用しました。とても巨大な施設なので、現場内だけで1日に10km歩いたこともありました。工事が始まったのが2月で最も寒い時期でしたので、天候を見ながら他業社との作業調整を行いました。最盛期には施工班が25人ほど入りました。寒暖差の激しい土地なので、体調管理にも気を使いました。当施設の奥にも当社で施工した貯蔵施設があり、2つが並んで一体感のある仕上がりになっています。

■ 建築概要

- 所在地…北海道北見市西相内
- 事業主体…JAきたみらい
- 敷地面積…選別施設 31,686㎡ (貯蔵庫30,408㎡) 計62,094㎡
- 建物面積…
 - 選別施設14,937㎡ (貯蔵庫6,553㎡)
- 延床面積…
 - 選別施設18,842㎡ (貯蔵庫6,266㎡)
- 屋根仕様…
 - 【屋根】選別施設 エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.4mm 15,733㎡ (貯蔵庫 エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.4mm 7,026㎡)
 - 【軒天】選別施設 角波 962㎡ (貯蔵庫 角波 454㎡)
- 壁仕様…
 - 選別施設 イソバンドBL-H カラーガルバリウム鋼板 t=35mm 8,381㎡ (貯蔵庫 角波 カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 5,990㎡)



キュアリング室の換気のために設けられたスペースでは柱まわりもイソバンドで施工

- 設計…(株)北農設計センター
- 施工管理…ホクレン北見支所
- 施工…五十嵐・大幸・松谷・天内JV (貯蔵庫 北成・北洋・鐘ヶ江JV)
- 竣工…選別施設 2019年1月 (貯蔵庫2018年2月)

Sanko Archi Spot



THK(株)山形工場 第V期増築工事 (山形県東根市)

- 屋根仕様 / ハイタフEG ハイタフEGシート t=1.52mm 23,264㎡
エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.6mm 909㎡
- 設計 / (株)渡辺建築事務所 ●施工 / 三井住友建設(株)

施工のポイント

ハイタフEGとなってから初の大型物件です。シートの基本性能が従来品よりさらにアップしています。



スポーツセンター建設工事 (北海道常呂郡)

- 屋根仕様 / エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.4mm 2,208㎡ ●外壁仕様 / 耐火イソバンドPro75 フッ素系塗装SGL鋼板 t=75mm 2,174㎡
- 設計 / (株)日本工房 ●施工 / 北成・久島・丸建特定建設工事共同企業体

施工のポイント

設計折込にて耐火イソバンドPro75を採用して頂いた物件です。外壁は発注納期も長く、高価な材料なので、傷つけない様丁寧に施工しました。



平成29年度 川北団地A棟 公営住宅建築主体工事 (北海道釧路市)

- 外壁仕様 / 角スパン カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 1,247㎡
- 設計 / 釧路市都市整備部建築課 ●施工 / 葵・向陽・松井・加納・迫田JV

Sanko Archi Spot



デンソー岩手電子デバイス工場（岩手県胆沢郡）

- 屋根仕様／丸馳折版Ⅱ型ダブルパック 板鳴り低減工法 ガルバリウム鋼板 t=0.8mm 14,803㎡ ハイタフルーフ ハイタフシート t=1.14mm 202㎡ ●外壁仕様／インバンドBL-H25 @900 フッ素樹脂ガルバリウム鋼板 t=25mm 4,259㎡ インバンドBL-H25 @600 フッ素樹脂ガルバリウム鋼板 t=25mm 1,356㎡ サイディングハイシャドー フッ素樹脂ガルバリウム鋼板 t=0.6mm 356㎡ 丸馳折版Ⅱ型ダブルパック 板鳴り低減工法 フッ素樹脂ガルバリウム鋼板 t=0.8mm 1,551㎡
- 設計・施工／(株)竹中工務店東北支店

施工のポイント

南面が丸馳折版Ⅱ型ラジアル外壁となっており、屋根と外壁の折版のジョイントがポイントとなりました。

北海道ひがし農業共済組合 本所事務所（北海道標津郡）

- 屋根仕様／エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.4mm 1,043㎡
- 設計／(株)北農設計センター ●施工／島影建設(株)

施工のポイント

デッキプレート下地+インボード+エックスロンW融着工法



平成30年度今金町農協米貯蔵施設（北海道瀬棚郡）

- 屋根仕様／立馳SX-40 カラーガルバリウム鋼板 t=0.5mm 2,288㎡ ●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 2,465㎡ ●設計／(株)北農設計センター ●施工／(株)松本組

施工のポイント

屋根SX-40現地成型



**浜頓別町交流館（仮称）
（北海道枝幸郡）**

- 屋根仕様／エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.4mm 1,629㎡ ●外壁仕様／立馳葺 カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 559㎡
- 設計／(株)アトリエアク ●施工／荒井・吉田・武創 経常建設共同企業体



芽室町農協農産物処理加工施設（北海道河西郡）

- 屋根仕様／ハイタフルーフ t=1.14mm 3,455㎡ エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.4mm 405㎡ 丸馳I型 カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 1,142㎡ ●外壁仕様／角波張 カラーガルバリウム鋼板 t=0.35mm 2,494㎡ インバンドBL カラーガルバリウム鋼板 t=35 170㎡ ●内壁・天井仕様／角波張 カラーガルバリウム鋼板 t=0.35mm 3,896㎡
- 設計／大建設計・北農設計センターJV ●施工／宮坂・市川・鍵谷JV

施工のポイント

仕様が多岐にわたり工程管理、人員配置及び材料段取りにて気を抜けない現場でありました。

Sanko Archi Spot



旭川空港ビル(株)旅客ターミナルビル国際線増築工事 (北海道上川郡)

- 屋根仕様 / R-T工法 フェライト系 (生地) $t=0.4\text{mm}$ 108 m^2
- 外壁仕様 / 角スパン カラーガルバリウム鋼板 $t=0.5\text{mm}$ 1,072 m^2
- 設計 / (株)日建設計 ●施工 / 新谷・荒井・廣野 共同企業体



柴田斎苑建替整備工事 (宮城県柴田郡)

- 屋根仕様 / 美段ルーフ9 フッ素樹脂ガルバリウム鋼板 $t=0.5\text{mm}$ 756 m^2
- サンコーフラットI型 フッ素樹脂ガルバリウム鋼板 $t=0.5\text{mm}$ 183 m^2
- 設計 / (株)梓設計 ●施工 / (株)八重樫工務店



鹿又小学校屋内運動場建設工事 (宮城県石巻市)

- 屋根仕様 / 瓦棒F-40-K フッ素樹脂ガルバリウム鋼板 $t=0.4\text{mm}$ 1,357 m^2
- エックスロン防水樋 エックスロン鋼板 $t=0.4\text{mm}$ 73 m^2
- 設計 / (株)大建設計 ●施工 / 菱中建設(株)



五稜郭機関区電車庫2号屋根改良工事 (北海道函館市)

- 屋根仕様 / カバールーフI型 カラーガルバリウム鋼板 $t=0.4\text{mm}$ 2,080 m^2
- 設計 / 日本貨物鉄道(株) ●施工 / 札建工業・亀田工業JV





上鳴子住宅建替事業住宅 建設工事（宮城県大崎市）

- 屋根仕様 / R-T工法 フェライト系ステンレス鋼板 t=0.4mm 2,425㎡
- 設計 / 株式会社設計 ● 施工 / 株式会社 荒谷土建

施工のポイント

ドレンの位置まで水を流す割付（馳を倒す向き等）に苦労しました。

SANKO 営業所 紹介

郡山営業所 （福島県郡山市）

鈴木由光所長 / 福島県は会津に代表される山側エリアといわきなどの海側エリアがあり、気候の違いだけでなく主たる産業も異なります。施工物件も物流倉庫、火力発電所、漁業施設と多岐にわたっています。東日本大震災後は復興関連で沿岸部に工事が集中しており、表紙でご紹介した漁港の整備もその一つです。今後も沿岸部ではロボットの研究拠点整備などが進む予定なので、丸馳ロックなどの営業を中心に、また山側の雪深いエリアでは防水工事の需要を掘り起こしていきたいと考えています。



左から岩埼貴広、清水秀紀、鈴木由光所長、高城伸、小林志都子

表紙



請戸漁港水産業共同利用施設整備事業（福島県双葉郡）

- 〈荷捌き・管理事務所棟、貯氷・冷凍庫棟〉 ● 屋根仕様 / 丸馳折版Ⅱ型ダブルパック 厚膜ウレタン塗装鋼板 t=0.8mm 1,513㎡ 立馳SX-40 厚膜ウレタン塗装鋼板 t=0.5mm 195㎡ 丸馳折版Ⅱ型ダブルパック 厚膜ウレタン塗装鋼板 t=0.8mm 401㎡ 立馳SX-40 厚膜ウレタン塗装鋼板 t=0.5mm 116㎡ ● 外壁仕様 / サイディングF 厚膜ウレタン塗装鋼板 t=0.5mm 388㎡ サイディングF 厚膜ウレタン塗装鋼板 t=0.5mm 213㎡
- 設計 / 株式会社日立建設設計 ● 施工 / 株式会社横山建設



震災で壊滅的な被害を受けた請戸漁港の再開を告げるシンボリックな施設です。丸馳Ⅱ型のダブルパックと建物四方を囲むように短尺のSX-40、外壁のサイディングFまでが連続し、一つの屋根のように見えます。屋根に鮮やかなブルーを用いたことで、海や空の色とも調和した美しい仕上がりになりました。

Sanko Archi Spot



2018年度エフピコ山形工場FM改修工事（山形県寒河江市）

- 屋根塗装／三晃クールガードバルーン 8,310㎡ ●外壁塗装／三晃クリーンガードSi 5,209㎡
- 設計／(株)日立建設設計 ●施工／西松建設(株)



青い海公園連絡橋屋根改修工事（青森県青森市）

- 屋根仕様／エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.4mm 329㎡
- 設計／青森県 東青地域県民局 ●施工／(株)山口建設

施工のポイント

既存R-T工法のカバー改修。エックスロン内部にヒーターを設置し融雪機能を付加しています。



きたみらい農協哺育育成センター堆肥舎上屋改修工事（北海道常呂郡）

- 屋根仕様／丸馳折版Ⅱ型 カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 3,029㎡
- 設計／ダイシン設計(株) ●施工／北成建設(株)

施工のポイント

屋根は搬入通路の関係で現場成型で施工し、堆肥舎の折版屋根の色合いが周りの風景と馴染んでおります。

**(株)山本忠信商店プレミックス工場
(北海道河東郡)**

- 屋根仕様／ハイタフルーフ t=1.14mm
630㎡ エックスロン防水 エックスロン
鋼板 t=0.4mm 93㎡ 丸馳折版Ⅱ型
カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 75
㎡ ●外壁仕様／インバンドBL カラーガ
ルバリウム鋼板 t=35mm 1,002㎡
- 設計／鳥本設計 ●施工／川田工業(株)

施工のポイント

冬季間及び短工期の物件であった為、苦
劳いたしました。



**平成30年度きたそらち農協
精米施設
(北海道深川市)**

- 屋根仕様／エックスロン防水 エックス
ロン鋼板 t=0.4mm 972㎡
- 外壁仕様／サイディングS (水密工法)
カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm
610㎡
- 設計／(株)北農設計センター ●施工／
寺岡工務(株)



**厚岸漁港-4.5m岸壁
改良(人工地盤)仕
上げ工事
(北海道厚岸郡)**

- 屋根仕様／エックスロン
防水 エックスロン鋼板
t=0.4mm 1,599㎡
- 設計／(株)アルファ水工コ
ンサルタンツ ●施工／
村井建設(株)

Sanko Archi Spot



西濃運輸(株) 秋田支店屋根改修工事 (秋田県秋田市)

- 屋根仕様／折版W-500 ガルバリウム鋼板(生地) t=0.8mm 3,839㎡
- 設計／セイノーエンジニアリング(株) ●施工／三晃金属工業(株)



集出荷予冷施設建築主体工事 (北海道亀田郡)

- 屋根仕様／エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.4mm 7,170㎡ ●外壁仕様／角波 カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 2,942㎡
- 設計／ホクレン農業協同組合連合会 ●施工／西松建設(株)



平成30年度 産地パワーアップ事業 峰延農協 大豆乾燥調製貯蔵施設 (北海道美唄市)

- 屋根仕様／立馳E-20 カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 2,792㎡ ●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 3,160㎡
- 角波 カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 1,151㎡
- 設計／(株)北農設計センター ●施工／西出興業(株)



苗穂駅移転橋上化（北海道札幌市）

- 屋根仕様／エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.4mm 450㎡ 丸馳折版I型 カラーガルバリウム鋼板（両面塗装） t=1mm 975㎡ 軒天角スパン カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 592㎡
- 外壁仕様／ガルフォルテ カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 823㎡
- 設計／北海道旅客鉄道(株) 日本交通技術(株) ●施工／札建・伊藤苗穂駅移転橋上化工事JV

平成29年度産地パワーアップ事業ようてい農協大根集出荷選別施設（北海道虻田郡）

- 屋根仕様／エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.4mm 4,959㎡ 丸馳折版I型 カラーガルバリウム鋼板 t=0.8mm 458㎡ ●外壁仕様／角波 カラーガルバリウム鋼板 t=0.4mm 3,914㎡
- 設計／(株)北農設計センター ●施工／中井聖建設・藤岡工業・留寿都建設共同体



平成29年度産地パワーアップ事業帯広市川西農協農産物処理加工施設（北海道帯広市）

- 屋根仕様／エックスロン防水 エックスロン鋼板 t=0.4mm 1,306㎡ ●外壁仕様／イソバンドBL カラーガルバリウム鋼板 t=35mm 1,502㎡
- 設計／(株)北農設計センター
- 施工／(株)市川組

施工のポイント

エックスロン及びイソバンドスベック物件です。冷凍とろろの製造施設です。



神奈川大学工学部建築学科 教授 藤田 正則

〈第13回〉鋼構造の部材リユース — 設計監理フロー —

1. はじめに

前稿では、鋼構造の部材リユースのための要件の一つである、丁寧な解体工法の実施例について述べた。

本稿では、解体を含む一連の設計監理フローについて紹介する。ここでは、リユース先が定まっており、設計の開始時に既存建物の情報収集がなされ、リユース部材を採取する建物も特定されているものとする(図1)。

2. 設計監理フローの概要

既存建物から採取した部材をリユースするにあたって、リユース先が定まっている場合の設計監理フローを図2に示す。設計監理フローは、基本計画・環境評価、解体前調査、設計・環境評価、解体、解体後調査、施工、情報管理・環境評価の順である。このフローにおいて既存建物から採取したリユース部材のみで対応できない場合には、新材と組み合わせで使用される。

3. 設計監理フローの詳細

1) 基本計画・環境評価

基本計画にあたっては、地球環境・生活環境・生産環境を考慮し、部材の調達期間の短縮、立地条件、経済性、建設現場のストックヤードの有無、工程などを総合的に検討する。

2) 解体前調査

解体前調査として、部材の品質確認と品質評価を実施する。品質確認においては、机上調査でカルテ・構造図・構造計算書・建物履歴簿などの存在を確認し、現地調査で火災経験や過荷重の経験の有無の確認など、部材の品質確認・評価を行う。ここで、カルテはリユース部材の品質を確認するために、当初の品質とその変化が記録されたものであり、建物履歴簿は建築物の履歴情報を記録するものをいう。特に、現地調査は、机上調査によって確認した部材の品質情報を、実際の既存建物において確認し、そのときに得られた追加情報を含めて、品質評価や設計および環境評価に必要な情報を収集する。目視検査を基本とするが、リユースを想定する部材が仕上材により隠れていたり、耐火被覆材に覆われていたりする場合、限られた部材の調査にとどまるため、机上調査の補完の位置づけとなる。また、必要に応じて抜き取り調査を行う。試験片を採取することが困難な場合、簡易型反発式硬度計を用いた硬さ測定や、持ち運び可能な固体発光分光分析機による化学成分分

析などの非破壊試験を用いる。これらをもとに部材の適合性評価および材料の強度・靱性・溶接性を推定し、規格材の評価やF値の設定を行うための情報を収集する。さらに、建物の使用状況とそれに対応した部材履歴を調査し、部材の損傷度を評価するための情報を収集する。

3) 設計・環境評価

解体前の机上調査、現地調査による品質確認・品質評価の結果をもとに、弾性設計、損傷に留意した設計、弾塑性設計のいずれかの設計法を選定する。また、CO₂排出量や廃棄物の発生量、騒音・振動・粉塵などの環境評価を行う。

4) 解体

解体前調査の情報をもとに、鋼構造建物のリユース解体を実施する。

5) 解体後調査

解体後、部材の全数調査が可能となったときに、解体前に想定した部材の品質評価が妥当であったかどうかの再評価を行う。リユースを想定した全ての部材の目視検査を行い、カルテや建物履歴簿が存在すれば、これを確認することによって再評価する。特に、解体前調査の品質確認において、目視ができなかった部材の再評価は重要である。規格材の評価ができなかった部材あるいはF値が正確に評価できなかった部材は、解体後、試験片を採取して試験を行い、F値を設定することでリユース部材として扱うことができる。

過大な変形、さび、不必要なボルト孔などについては、その部分を修復、もしくは切除することにより、リユースの可能性が得られる。この場合、部材の修復・補強後、品質を再評価する。修復または切除できない部材および計画建物に必要でない部材は、リサイクルまたはリユース部材としてストックする。

6) 施工

施工においては、解体後調査で得られた情報を基

く、情報管理は一連のフローに沿ってカルテ・建物履歴簿を作成し、メンテナンスする。ただし、解体後調査の品質再評価において、リユース部材として適合しない場合、新材の調達も併せて検討しておくことが望ましい。さらに、将来の繰返しのリユースに備えて、部材の情報管理を行う。竣工時までに、リサイクルする部材以外の全てのカルテを作成する。

7) 情報管理・環境評価

竣工後、建物が過荷重や火災に遭遇した場合は、建物履歴簿にその状況を記録する。カルテと建物履歴簿は、将来、当該建物に使用している部材をリユースする場合の重要な判断の情報になる。

建物の竣工時、最終的な環境評価を実施することによって、環境負荷の抑制効果を確認し、建物履歴簿に記録する。建物履歴簿には、設計時に特殊な対応をしている場合においても記録する。

4. おわりに

鋼構造の部材リユースに関する設計監理フローを紹介した。

参考文献

1) 日本建築学会：鋼構造環境配慮設計指針(案)一部材リユース、2015.12

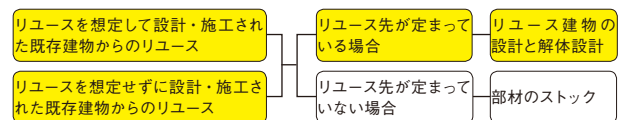


図1 部材リユースのルート

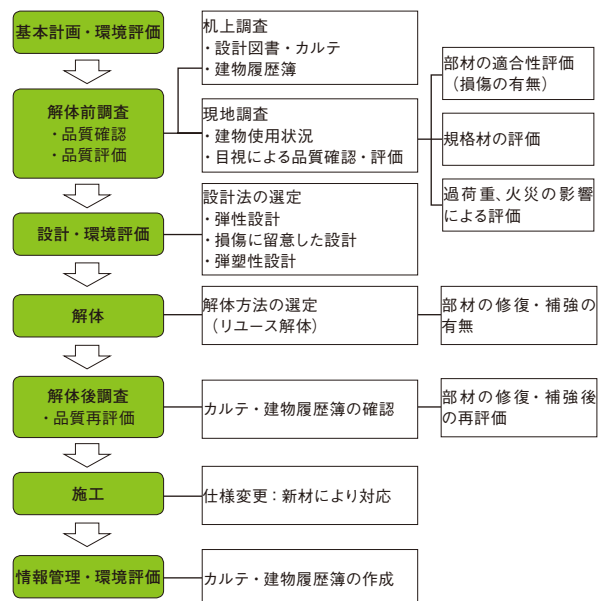


図2 部材リユースの設計監理フロー



かつてのホクレン北見薄荷工場の事務所兼研究所の建物を記念館に活用

北見駅から歩いて7、8分。公園の一角に淡いピンクの壁の愛らしい建物が見える。明治末から昭和初期、この地方の発展に大きな役割を果たした「北見ハッカ」の足跡を伝える記念館である。

ハッカは、元来、雨が少なく風の弱い、暖かな土地に産する植物だが、北見のからりとした気候が良かったのか、明治末、この地に持ち込まれると急速に普及した。相場が高い時は、大豆や小麦の10倍以上の収入があったという。しかし北見にはハッカを加工する工場がなかった。そのため、本州の大商人たちの買い手市場となり、投機の対象となった。第一次世界大戦や関東大震災などの影響を受け、ハッカの値は下落。再び高値を付け始めたのが昭和初期。北聯（現ホクレン）は、ハッカを安定した作物とするために1934（昭和9）年に精製工場を建設した。これによって1939（昭和14）年、北見のハッカが世界市場の70%を占めるまでになり、「HOKUREN」の名は一躍世界に広まった。

その後、太平洋戦争でハッカの栽培は一時中断を余儀なくされ、戦後栽培が復活したものの合成薄荷の台頭や中国・ブラジルなどの新たな産出国の登場で、北見は次第にその地位を奪われていった。そして1983（昭和58）年、ホクレン北見薄荷工場閉鎖。工場の付属施設として建てられた本建物を1986（昭和61）年

に工場の敷地内で20m程移築し「北見ハッカ記念館」が開館した。

北見市指定文化財でもある建物は半切妻屋根やドイツ式下見張りなどの特徴を持ち、木造の構造を外壁に現した「ハーフティンバー」様式を取り入れて設計されたと伝えられている。階段の手摺り、ドアノブなどなど、細部の装飾からはハッカ産業の隆盛が窺える。

2002（平成14）年には隣に「薄荷蒸溜館」が開館。さわやかな香りに包まれながらハッカの蒸留体験を楽しむことができる。

北見ハッカ記念館

●北見市南仲町1丁目7番28号

●TEL / 0157・23・6200

●休館日

月曜日（祝日の場合は翌日）

祝日（金・土が祝日の場合は開館、翌日も開館）

年末年始（12月30日～翌1月6日）

●開館時間

〈5月～10月〉9：00～17：00

〈11月～4月〉9：30～16：30

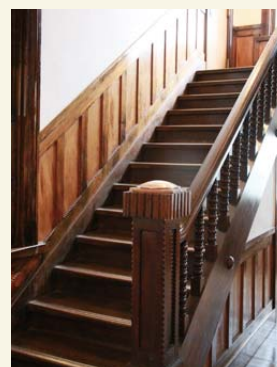
●入館料 / 無料



「ハッカ記念館」の前庭に植えられている二ホンハッカ



ハッカの結晶



階段手摺りの装飾も美しい



ドアノブの細工も見逃せない



薄荷工場資料を中心にハッカの製造工程を展示

三晃金属工業の 塗装改修 システム

完全保証システム

施工だけではなく塗料も保証

施工実績 1,000 万㎡信頼

1971 年からの実績

鋼板専用開発した各種塗料

熱伸縮に対する追従性

板金と塗装のコラボレーション

板金で止水・塗装で保護

豊富なラインナップ

遮熱・断熱・エコノミー

一般塗料との違い → 下塗りがまったく違います

密着性

特殊オリゴマーと特殊エポキシ樹脂とのハイブリッド化により、各種プライマー面をはじめ、長期間暴露された各種鋼板面の旧塗膜への密着性に優れています。

防食性

特殊オリゴマーは耐水性・耐海水性に優れ、マイカ成分で外部からの水分や酸素等の腐食性物質を遮断し、長期にわたり防食性能を発揮します。

応力緩和性

科学的に安定した特殊オリゴマーは塗膜の収縮を緩和し、強靱な塗膜を形成。長期間、塗膜のソリ、ワレ、はがれ等の欠陥が見られません。

上塗りラインナップ (汚れ防止型・遮熱型が選択できます)

フッ素樹脂仕上げ

DP1 級相当品

アクリルシリコン樹脂仕上げ

DP2 級相当品

ウレタン樹脂仕上げ

DP3 級相当品

ポリウレタンエポキシ樹脂の 1 回塗り仕上げ

■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