

#004 こんなところにPCが!

さざなみタウン ながはま文化福祉プラザ

— “浜ちりめん”をモチーフにした意匠と構造が織りなす壁柱 —



(写真提供: 株式会社プロデュース)

長浜市は滋賀県の北東部に位置し、東は伊吹山、西は琵琶湖に囲まれた風光明媚な土地柄です。

長浜は、戦国時代に羽柴秀吉(後の豊臣秀吉)が築城した長浜城の城下町として栄え、湖北地方の中心地でした。長浜城の廃城後は大通寺(長浜御坊)の門前町、北国街道や琵琶湖水運の要衝として発展しました。戦国時代の史跡も多く存在し、近世に国内有数の鉄砲生産拠点として栄えた地域です。

さざなみタウンは、昭和27年に建設された市役所の移転に伴い、その跡地に計画された施設です。長浜市街地活性化計画の一環として、文化機能、地域交流機能、産業支援機能を備えた、多機能型の交流施設を整備することで、新たな賑わいを創出するとともに、市民生活の利便性を向上させるため、公共空間活用事業として位置づけられています。

さざなみタウンは、『ながはま文化福祉プラザ』と『長浜商工会議所・長浜ビジネスサポートセンター』の2つの建物からなる、『人・文化・産業を想像する知の拠点』となっています。その名称は、愛称を全国から募集し、建物の外観や、琵琶湖水面の穏やかな波などをイメージして選ばれたとのことです。

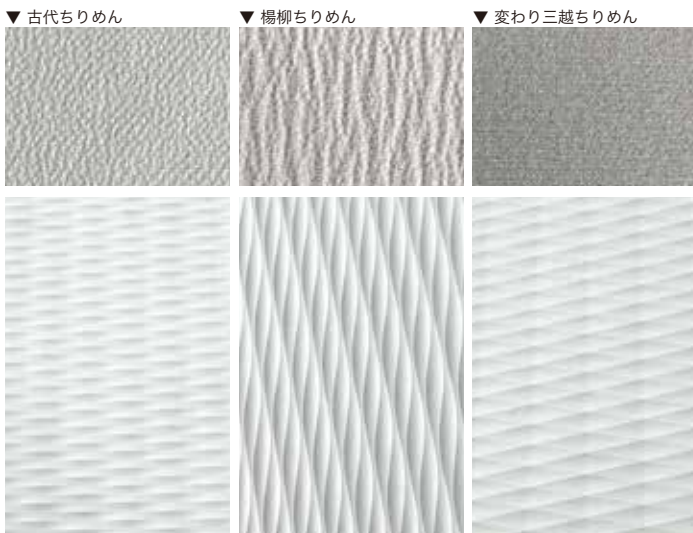
ながはま文化福祉プラザのファサードは、浜ちりめんの特徴であるシ

ボ(琵琶湖のさざ波のような生地上の皺)と白色をモチーフにしています。浜ちりめんは丹後ちりめんとともに、二大高級絹織物のひとつであり、長浜市の特産品です。浜ちりめんのシボを用いた模様の種類は多数あり、その中で『古代ちりめん』、『変わり三越ちりめん』、『楊柳ちりめん』をイメージした縦・横・斜めの模様を、外周の壁柱の表現に用いています。また、浜ちりめんの白をイメージするために、壁柱を白色で塗装を施しました。

壁柱に美しく繊細な浜ちりめんの反物をイメージさせるため、①高さ約9mを継ぎ目(目地)なしとすること、②ひび割れを生じさせないことが求められ、プレキャストプレストレスコンクリートが採用されました。

建物の構造種別は、鉄骨造・一部RC造であり、道路に面する壁柱はプレキャストプレストレスコンクリート造となっています。

構造面では、プレキャスト壁柱と鉄骨梁はアンカーボルトでピン接合としており、壁柱には長期荷重および壁厚方向の地震荷重による曲げモーメントをほぼ『0』にしています。しかし、壁柱の水平剛性が鉄骨柱に対し大きいため、壁厚方向の地震荷重に対しては横力分担率を考慮して設計をしています。さらに、架設時に耐久性に影響を与えるひび割れを生



▲ 濱ちりめんをイメージした壁柱表面
上段：濱ちりめん模様、下段：壁柱表面模様



▲ 壁柱の建て起こし完了



▲ 壁柱のPC緊張状況

■ 建築概要

建築名称	さざなみタウン ながはま文化福祉プラザ
建築地	滋賀県長浜市高田町12番34号
建築主	長浜市
設計監理	(株)久米設計
施工	岐建・材信特定建設工事共同企業体
PC施工	(株)安部日鋼工業
工期	平成30年3月～令和元年10月
階数	地上3階
建築面積	2,728.7㎡
延床面積	5,141.0㎡
構造種別	鉄骨造(一部RC造)
PC使用箇所	プレキャスト壁柱

じさせないように、壁厚、PC鋼棒と主筋の配置を決定しています。その結果、壁厚はできる限り薄くして300mmと設定されています。

部材の製造面では、化粧型枠を13回転用しなければならず模様の形状を保持するためにウレタン製化粧型枠を使用しています。部材幅(1.9m・2.6m・3.3m)に応じて模様を統一しています。型枠の凹凸により、コンクリートとの付着力が高まるため、製品を脱型した際にベッド型枠と一緒に持ち上がってしまいました。剥離剤が型枠になじむための準備と時

間が必要となります。

施工面では、鉄骨の組立工事の前にプレキャスト壁柱を精度よく建て込みます。壁柱の運搬中や建て起こし時に、製品にひび割れが生じる恐れがあるため、あらかじめ工場でPC鋼棒を緊張しています。揚重機は200tクローラークレーンを使用し、建て起こすときは柱脚の欠け防止として75tクローラークレーンを追加して相吊りしました。壁柱を吊った状態でPC鋼棒の緊張を開放し、その後、正規の位置に建て込みます。壁柱の傾きの調整および転倒防

止措置として、PCサポートとワイヤーを用いています。建て込み完了の状況はまるで古代遺跡が現れたようです。製造・運搬・架設の工事においては、最大の部材形状は、長さ9.2m、幅3.3m、重量27tと巨大でありながら、厚みが300mm薄肉部材であったため、安全・品質で最大の注意を払っています。

柱脚目地工・緊張工・PCグラウト工が完了した後、鉄骨の組立工事が始まり、精度よく取り付けられています。部材のひび割れを防止することで、今

後さらに意匠性を兼ね備えた構造部材が採用されることを期待します。

濱ちりめんの模様を用いた壁柱は、光の当たり方で季節や朝昼夕の時間帯によって表情が変わり、また暗くなつてからのライトアップでは昼間と異なる姿を見せてくれます。

ながはま文化福祉プラザの近くには、黒壁スクエアや長浜城跡、戦国時代の史跡や観音堂を始めとした国宝・文化財等観光地がたくさんあります。観光とともに壁柱の表情の違いを感じ取ってみませんか。

(株)安部日鋼工業 竹中秀樹

