

企画県土警察常任委員会資料

(平成24年3月7日)

- 1 みなとさかい交流館外壁改修工事……………【営繕課・空港港湾課】

県土整備部

みなとさかい交流館外壁改修工事

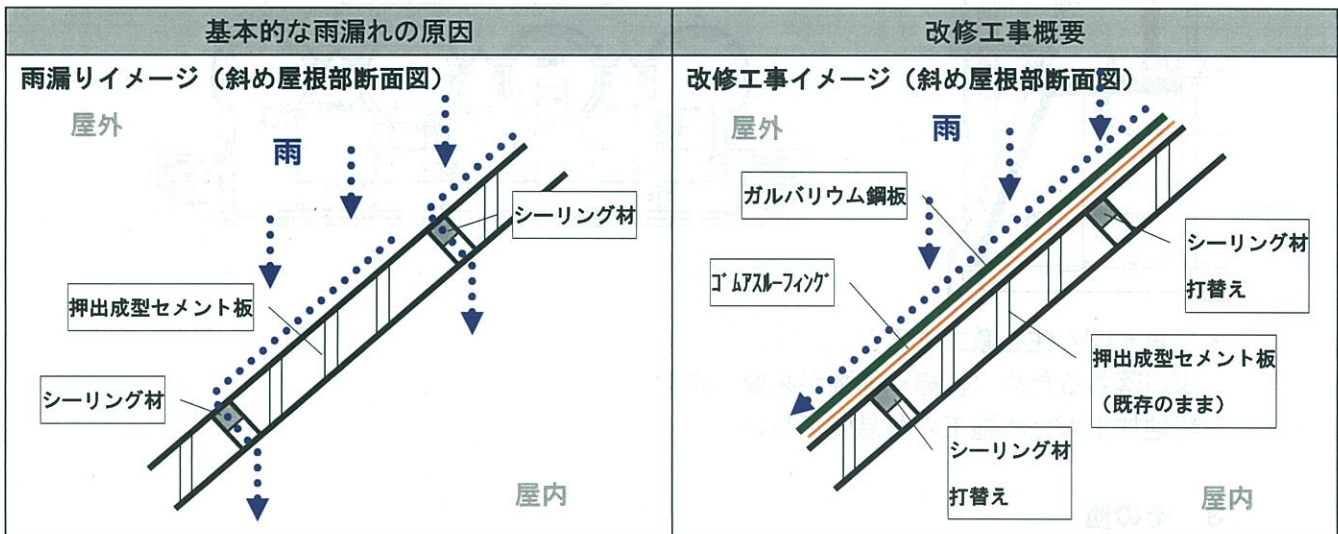
平成24年3月7日 営繕課・空港港湾課

前回の外壁メンテナンスから6年間経過しているみなとさかい交流館について、外壁シーリング劣化等による雨漏りの状況からメンテナンスが必要な時期にきている。メンテナンスを実施する場合、大がかりな足場が必要になることやシーリングの耐用年数から今後も短いスパンで定期的なメンテナンスが必要となることなどを踏まえ、今回建物の防水機能を抜本的に見直す改修工事を実施する。

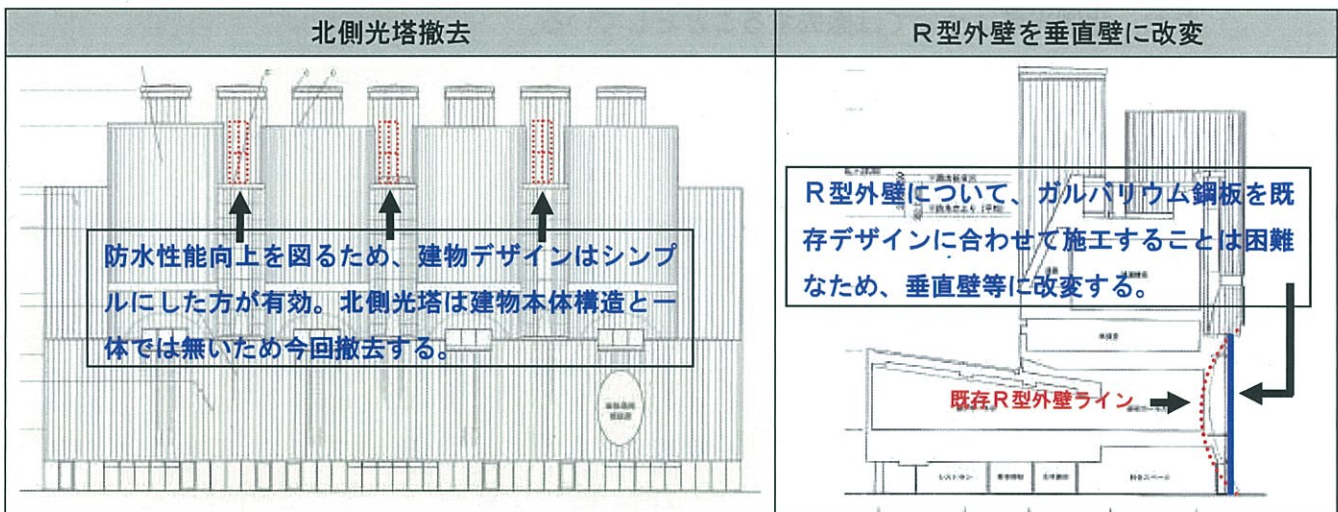
【改修方針と実施内容】

- ・ 既存デザインにこだわらない。
→防水性能向上を優先させるため、構造耐力上支障が無い意匠について、撤去（北側光塔）や改変意匠（R型外壁）を実施。
- ・ 防水をシーリング材に頼らない。
→防水仕様については性能、実績等を重視し、金属製屋根（ガルバリウム鋼板）とする。
- ・ 長期間の経済性観点も検討。
→初期投資だけではなく長期間の経済性の観点から、塗膜防水などの一般的な防水材と比べて耐用年数が長く、メンテナンス費用の軽減が見込まれる金属製屋根（ガルバニウム鋼板）を使用。

1 基本的な改修工事概要について



2 防水性能向上を優先させるための既存デザインの改変について



■シンプルな形状とする場合の問題点

1 三角光塔

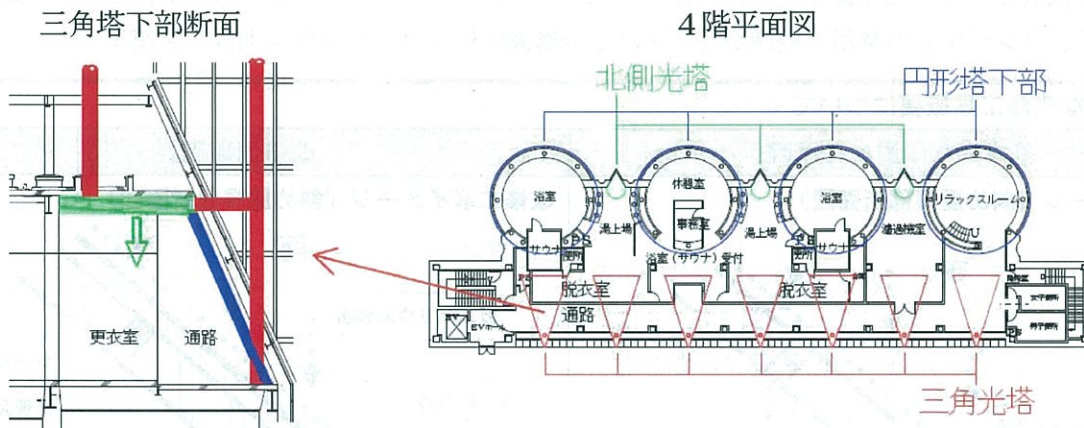
三角塔の柱が床の一部を支えており、撤去した場合建物本体の補強が必要。

また、この建物は新耐震基準で設計されており、鳥取県西部地震を経験しているが、大きな構造的な被害が無かったことから、主要な構造部材の改修は避けたいと考えている。

2 円形塔

円形塔の下部の4階部分は境港市へ譲渡される予定のサウナ等になっており、境港市から県へその建設に係る負担金が支払われている。

円形塔を撤去した場合、4階部分がなくなってしまうことから、支払われた負担金の補償が必要となる。



- ・三角光塔の柱を撤去すると（赤線）
床が落ちるため（緑線）補強が必要（青線）
- ・現地加工のため施工の難易度が高い

3 その他

三角光塔及び円形塔の撤去を行うには一時的に改修部分の屋根が無い状態となるため、6ヶ月程度の休館が必要。

なお、北側光塔については撤去することとしている。

■使用屋根材について

・耐用年数

ガルバリウム鋼板については、住宅の屋根等を含め現在では一般的に使用されている材料であり、30年以上の耐久性が有ると言われている。

今回採用しているガルバリウム鋼板は住宅等に使用されているもの(0.35mm)より厚みがある0.45mmの鋼板に耐候性の高いフッ素樹脂塗装したものである。

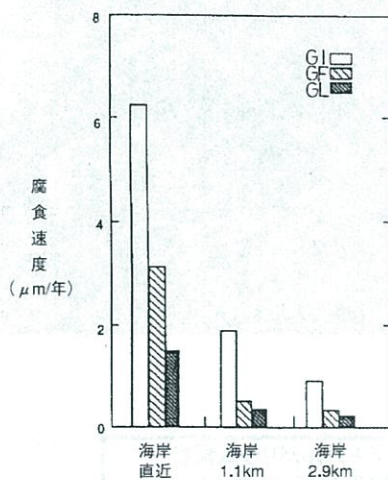
図 屋外暴露におけるめっきの腐食速度比較 (出典：JFE 鋼板(株)技術サービス 資料)

GI：溶融亜鉛めっき鋼板

GF：ガルファン (溶融亜鉛-5%アルミ合金めっき鋼板)

GL：ガルバリウム鋼板 (溶融55%アルミ-亜鉛合金めっき鋼板)

単位： $\mu\text{m}=0.001$ ミリメートル



※海岸直近でのGL (ガルバリウム) 鋼板の腐食速度は $1.5 \mu\text{m}/\text{年}$ ($0.0015\text{mm}/\text{年}$)で、一般的なGL鋼板のめっき厚さ $54 \mu\text{m}$ (0.054mm)の場合、約36年間腐食に耐えられる。

・実績

本工事で使用するフッ素樹脂塗装ガルバリウム鋼板について調査した結果、山陰地区において2001年から2011年の間に約70件、約31,000㎡の実績(大手メーカーからの聞き取り)を得られた。

ガルバリウム鋼板を使用した海岸付近にある公共施設について調査した結果、屋根等に劣化は見受けられなかった。

とっとり賀露かっこ館

(屋根 H15年建設 9年経過)



岩美町立渚交流館

(屋根・外壁 H10年建設 14年経過)



みなとさかい交流館外壁改修工事イメージ図(南側)

【改修前】 各部名称+既存仕上げ

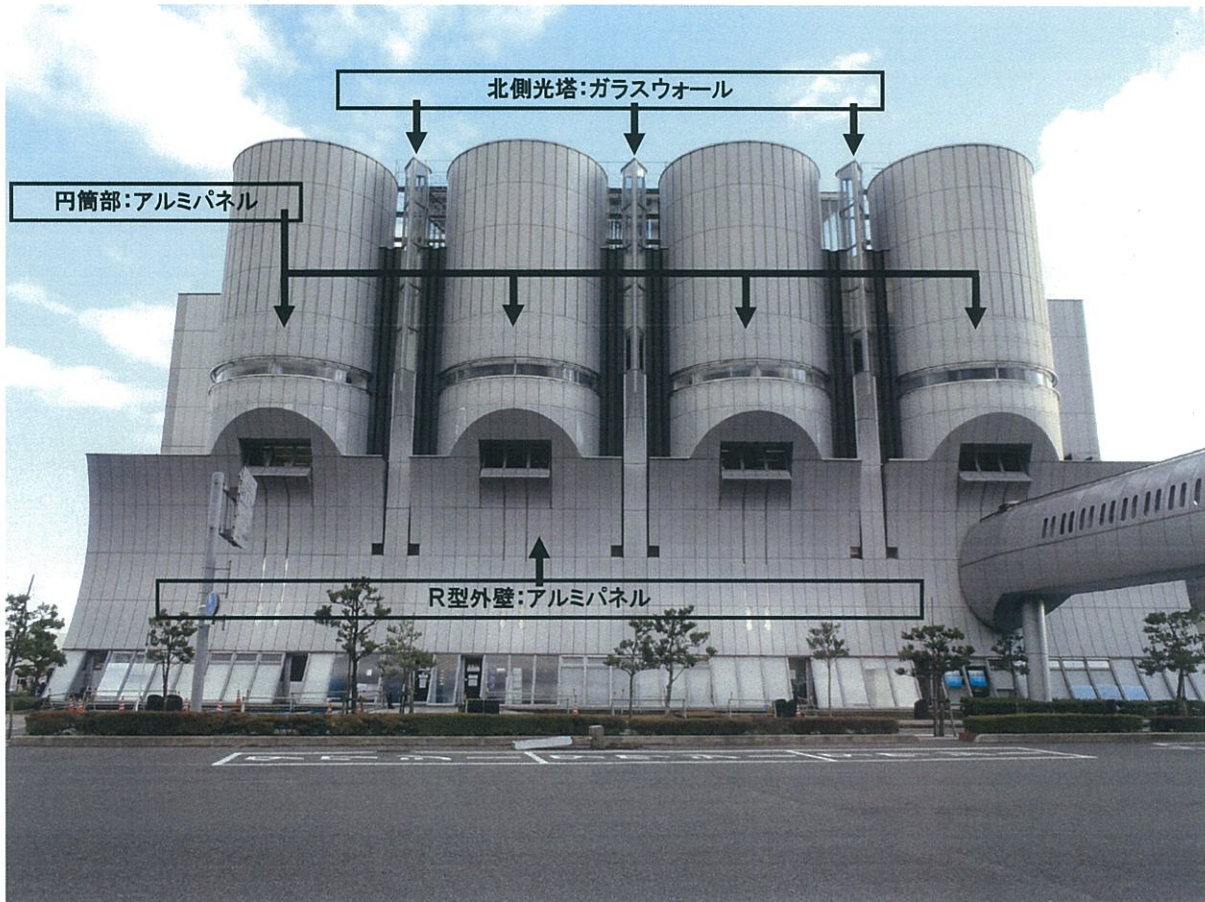


【改修後】 各部名称+改修仕様



みなとさかい交流館外壁改修工事イメージ図(北側)

【改修前】 各部名称+既存仕上げ



【改修後】 各部名称+改修仕様

