

④5 室蘭港築地地区岸壁（西-9m）改良事業

授賞機関 国土交通省 北海道開発局 室蘭開発建設部 室蘭港湾事務所

キーワード 作業上の制約、控えアンカー鋼管矢板構造、
施工の工夫

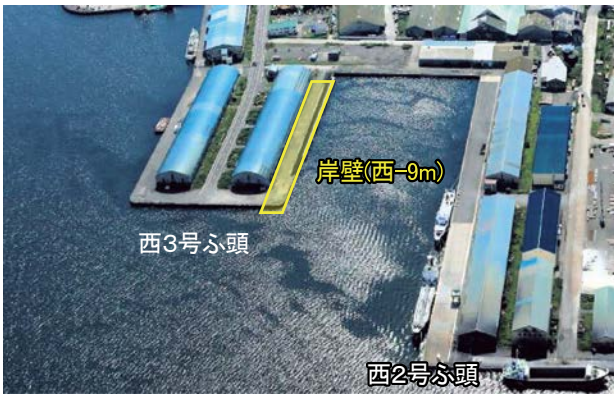
全建賞審査委員会の評価ポイント

室蘭港における岸壁改良事業。本ふ頭は、他のふ頭に対面し全面水域が狭く、さらに岸壁背後には港湾貨物を貯蔵する上屋がある等の制約があったため、北海道の港湾では初となる控えアンカー鋼管矢板構造を採用し、対岸施設や背後上屋の利用に影響を及ぼすことなく施工を行った点が評価された。

1. はじめに

室蘭港は、北海道の内浦湾東端に位置する国際拠点港湾であり、鉄鋼業等の産業拠点として、日本経済を支える重要な港である。本施設のある築地地区西3号ふ頭は、主に鋼材や化学肥料等の貨物を取り扱うとともに低気圧等の来襲時における貨物船の避難や物資補給にも利用されている。

しかしながら、本施設は昭和39年～41年築造の施設のため、老朽化によるエプロン沈下や岸壁法線の凹凸、既設矢板本体部の腐食も進行していることから、本施設のみならず周辺施設にも荷役作業に大きな支障を与える可能性が高く、抜本的な改良が必要であった。



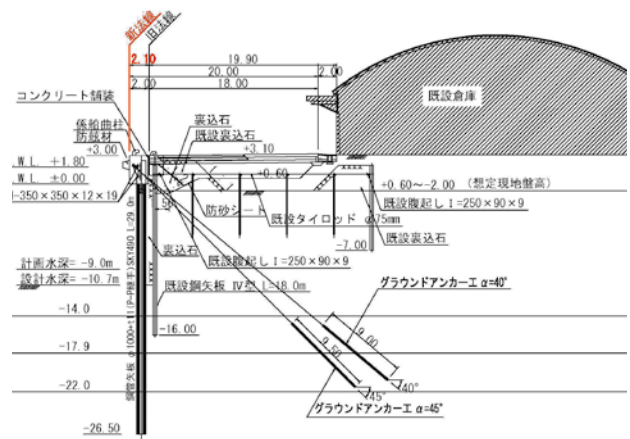
西3号ふ頭周辺の全景

2. 事業の概要

本事業の施工にあたり、岸壁利用者からは、本施設が約150mの距離で西2号ふ頭に対面し前面水域が狭いため、船舶回頭への支障の懸念から前出しを極力抑制すること、岸壁背後には港湾貨物を取り扱う上屋があることから、工事中の施設利用への配慮や上屋に与える振動などを極力低減する工法が求められた。

一般的な控え式矢板構造では、背後上屋を撤去しなければ控え工が設置できず。また、ケーソン式構造では前出し量も大きくなる。そこで、道路の法面安定工法とし

ては一般的なグラウンドアンカーを岸壁の矢板控え材に用いた「控えアンカー鋼管矢板構造」を採用した。



標準断面図

3. 事業の成果

控えアンカー鋼管矢板構造は、アンカーの施工において削孔を斜めに地中に向かって掘削するため、背後上屋の利用に施工の影響が及ぶことがない。また、前出し幅も最小限とすることができた。

経済的にも、地盤改良をしたうえで既設構造を利用した場合、控え直杭式鋼管矢板構造や横棧橋構造を新設した場合等に比べ、控えアンカー鋼管矢板構造の工費は半分程度となった。

施工では、①削孔及びアンカーの打設を隣接孔グラウトへの影響を考慮し1本おきに施工、②テンションバーを適正な位置に取り付けるため、アンカー長及び削孔長を調整することで位置管理を適正に行うといった工夫を行った。

4. おわりに

本事業は、北海道港湾では初となる「控えアンカー鋼管矢板構造」を採用し、制約や課題に対応して事業を完了できたことは、工事関係者や関係機関の皆様のご理解・ご協力によるところであり、この場をお借りして、厚くお礼申し上げます。