

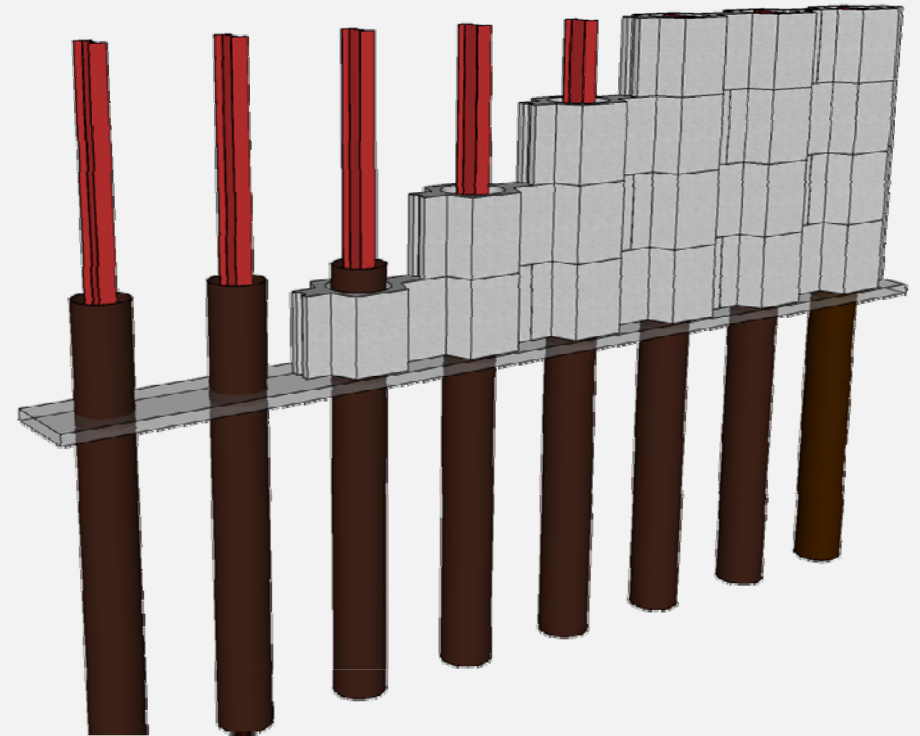
北海道開発技術研究発表会

プレキャスト直立防潮堤「C.S.W.工法」

共和コンクリート工業 株式会社

目次

- ① C S W工法とは？
- ② 北海道における C S W工法の利活用
- ③ C S W工法の特徴
- ④ 実績紹介



C SW工法とは？

- ・ 鋼管杭とH形鋼および上部エブブロックからなる直立プレキャスト防潮堤
- ・ 東日本大震災の復旧復興に向けて開発した新工法

北海道におけるC S W工法の利活用

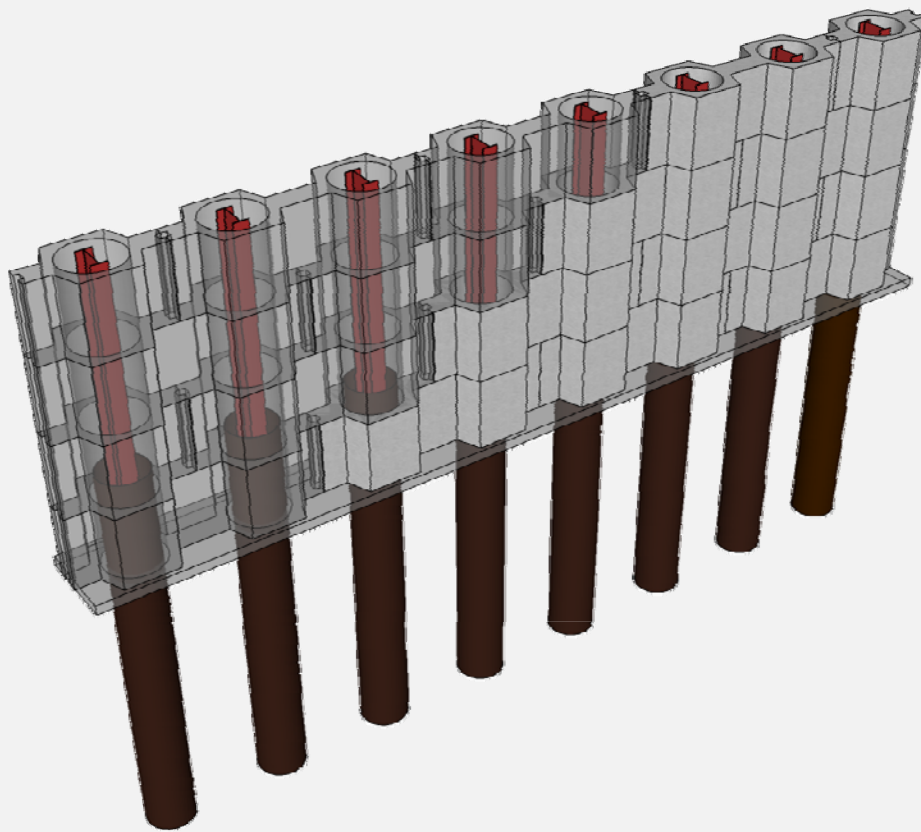
・[前提]

- ・ 近年、北海道沿岸においては、主に太平洋側を中心とした津波対策
- ・ 道東の冬季波浪による高潮被害対策が急務課題

・[利活用]

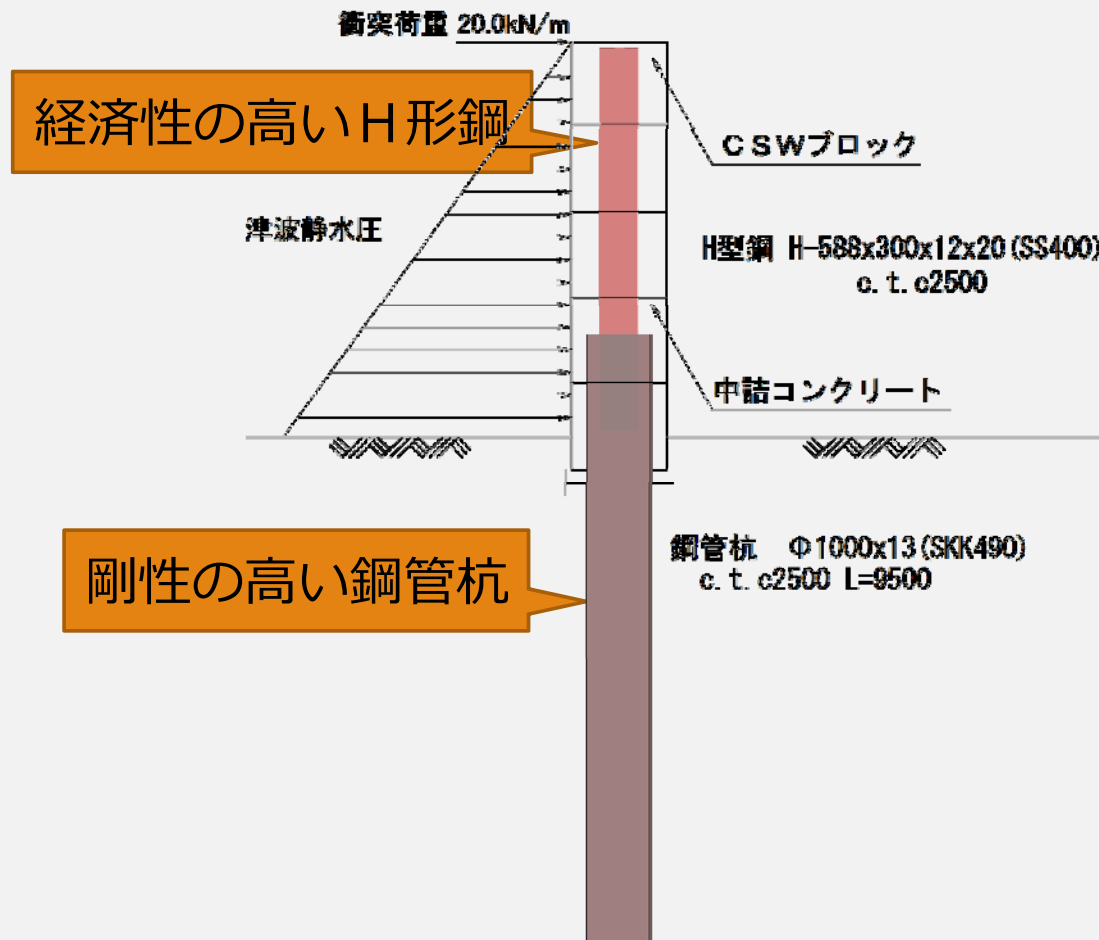
- ・ 海岸における集落、道路の津波対策および高潮対策としてC S W工法による防潮堤を構築
- ・ 港湾及び漁港において、津波・高潮から背後の住宅、工場施設などを防御するため、C S W工法による防潮堤を構築

C S W工法の特徴「鋼管杭とH形鋼」①



- ・ 鋼管杭とH形鋼からなる合成した柱で外力に対して抵抗する構造
- ・ 鋼管杭とH形鋼のラップ部分は中詰コンクリートを打設し一体化
- ・ 柱のピッチは2.0mから3.0mの範囲で設定可能

C S W工法の特徴「鋼管杭とH形鋼」②



- ・ 鋼管杭とH形鋼を使用することによって合理的な構造を実現
- ・ 鋼管杭の施工誤差をH形鋼の建込みで調整することが可能



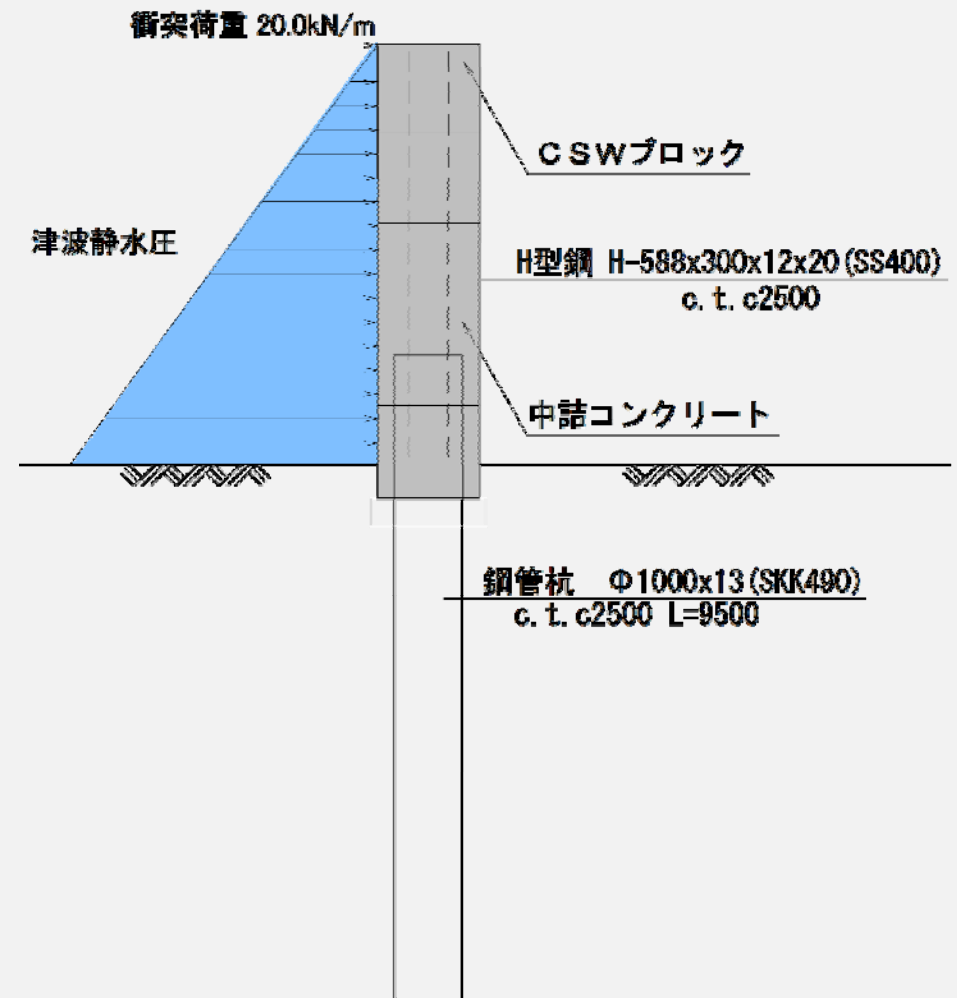
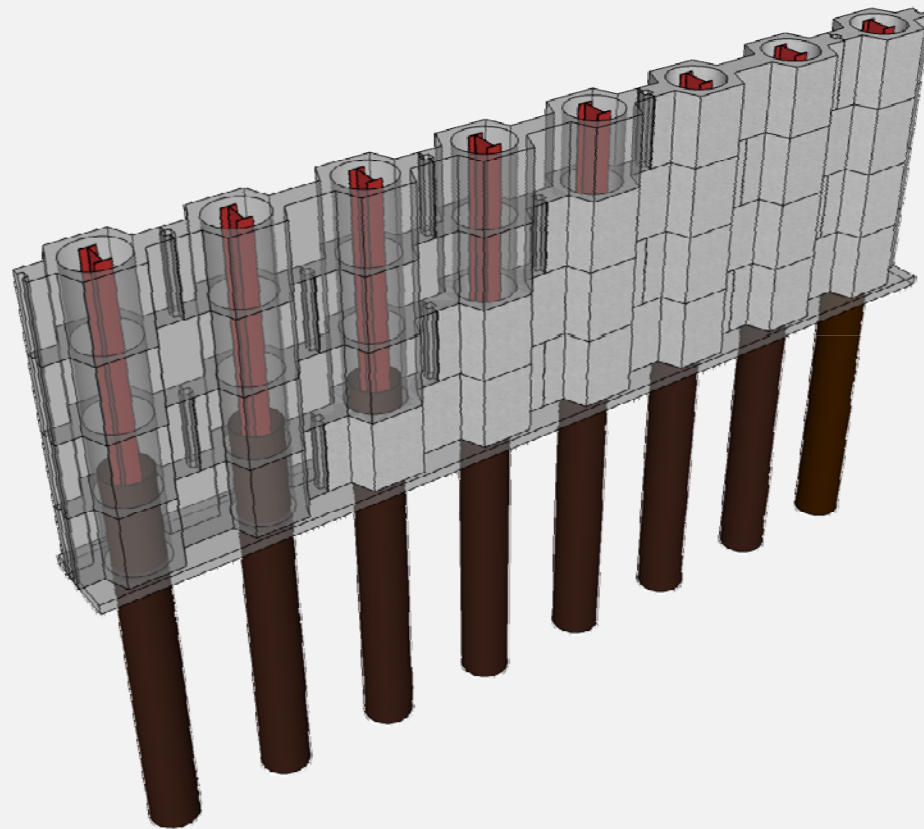
柱構造であるため
フーチングが不要



フーチングが大きい

C S W工法の特徴「鋼管杭とH形鋼」③

- ・ 柱構造であるため、フーチングを必要とせず狭い用地で施工可能



C S W工法の特徴「上部エブロック」①

- ・ 上部エブロックの構造的な役割は荷重を柱に伝える伝達機能
- ・ 柱は一次部材、上部エブロックは二次部材の役割



二次コン打設



シール材設置



上部工の外観

C S W工法の特徴「上部エブロック」②

- ・ ブロックの合端はシール材及び二次コンクリートにより止水性を確保
- ・ 上部工は出入りのあるリブ構造を採用し圧迫感の軽減や景観性を確保



C S W工法の特徴「上部エブロック」③

- ・ プレキャスト製品使用により従来工法に比べ約50%の工期短縮が可能
- ・ 場所打ちコンや型枠使用が少ないため冬季施工が比較的容易

C S W工法の実績紹介①

- ・発注者： 岩手県庁
- ・工事名： 釜石港大平地区海岸災害復旧（23災148号）工事
- ・コンサル： (株)東光コンサルタンツ
- ・ゼネコン： 東洋建設(株)・株木建設(株)・岩手基礎工業(株)JV
- ・予定価格： 2,875,062,000円
- ・工期： 平成25年10月より890日間
- ・防潮堤延長： 836.1m（C S W採用は約500m）
- ・防潮堤高さ： 4.0m（T.P 6.1）

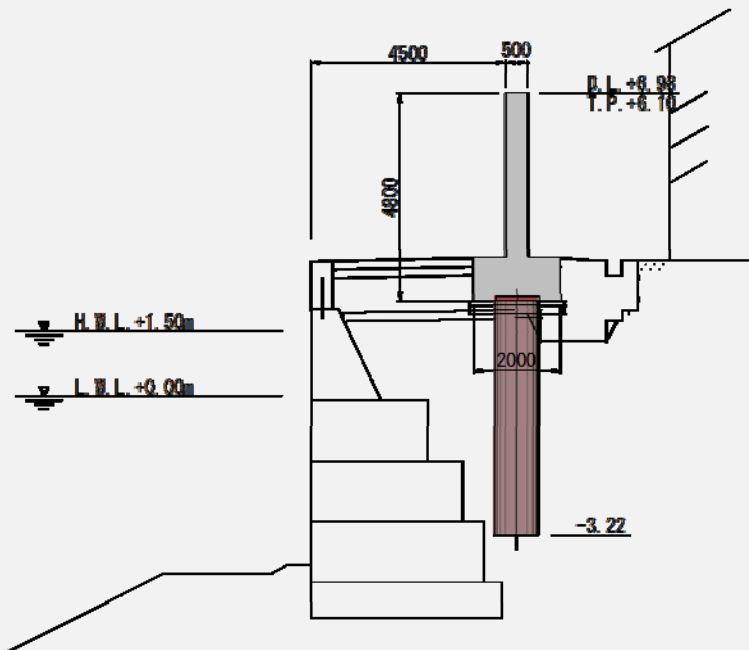
C S W工法の実績紹介②

- ・ C S W工法採用の経緯
- ・ 当初、発注図面は現場打 R C 構造
- ・ 施工条件が厳しく **場所打ちの施工は不可**と判断
- ・ 設計業務と工事が並行して進むため工期短縮が必要
- ・ 工期短縮、かつ**施工可能と判断されプレキャスト構造**にて設計変更

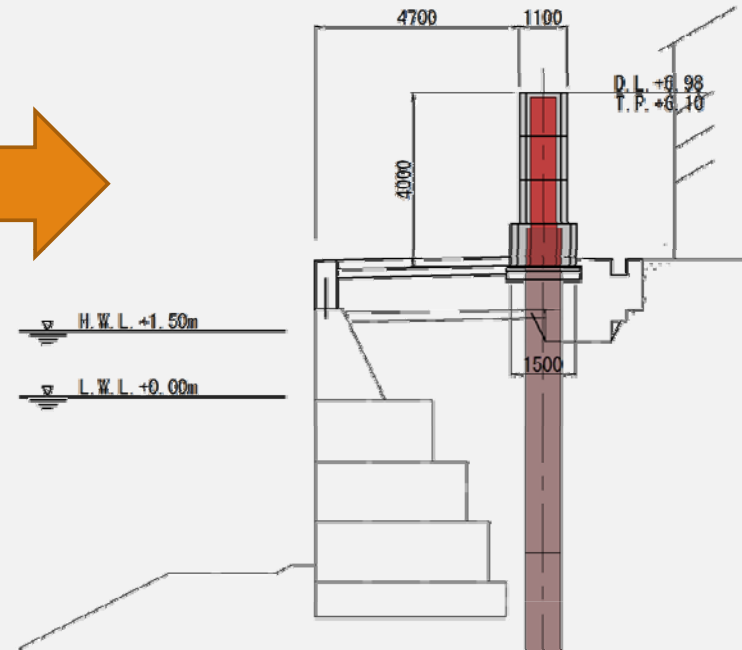


C S W工法の実績紹介③

変更前



変更後



上部工：現場打ちR C構造

下部工：場所打ち杭

プレキャスト構造

鋼管杭