

事例の区分

事業区分	港湾・漁港・海岸整備事業
配慮概要	リサイクル材の活用ならびに浚渫土砂発生量の抑制

事業の概要

事業名	港湾環境整備事業
実施場所	広島県三原市和田沖町地先
事業主体	広島県(担当課:尾三地域事務所建設局港湾建設課)
実施期間	平成10年度～平成18年度(うち地盤改良工事は平成14年度)
全体事業費	約7,600,000千円(廃棄物処理護岸Aのみ)
事業規模等	廃棄物処理護岸A全体延長870mのうち約210m
事業概要	廃棄物処理護岸を整備するにあたり、地盤改良材としてリサイクル材である製鋼スラグを使用した。また、地盤改良に伴い、盛り上がる土砂を通常処分するところ、本事業では盛り上がり部分まで改良することで浚渫土の発生を抑制した。

環境配慮の内容

リサイクル材の有効活用

- ・製鋼スラグは製鉄業から大量に発生する産業副産物で銑鉄を網にする製造過程から出てくるものであり、広島県においては平成10年2月の海砂の採取禁止に伴い、代替材として活用を図ってきたところである。本工事においては護岸の基礎部分の軟弱地盤を改良するために、サンドコンパクションパイル工法(SCP工法:ケーシングと振動機を用いて軟弱地盤内に砂杭を作り、地盤沈下、円弧すべり等を防止させる工法)を採用しているが、その材料として製鋼スラグを用いた。製鋼スラグは通常の砂に比べ材料特性が優れており(安定上重要な要素を占める内部摩擦角が通常の砂の30°に対して35°)、砂杭の本数を減らすことができ、かつ、通常使用する加工砂よりも単価が安いため、コストの縮減も図ることができる。また、製鋼スラグの環境に対する影響(重金属等の溶出)はない。

浚渫土の発生抑制

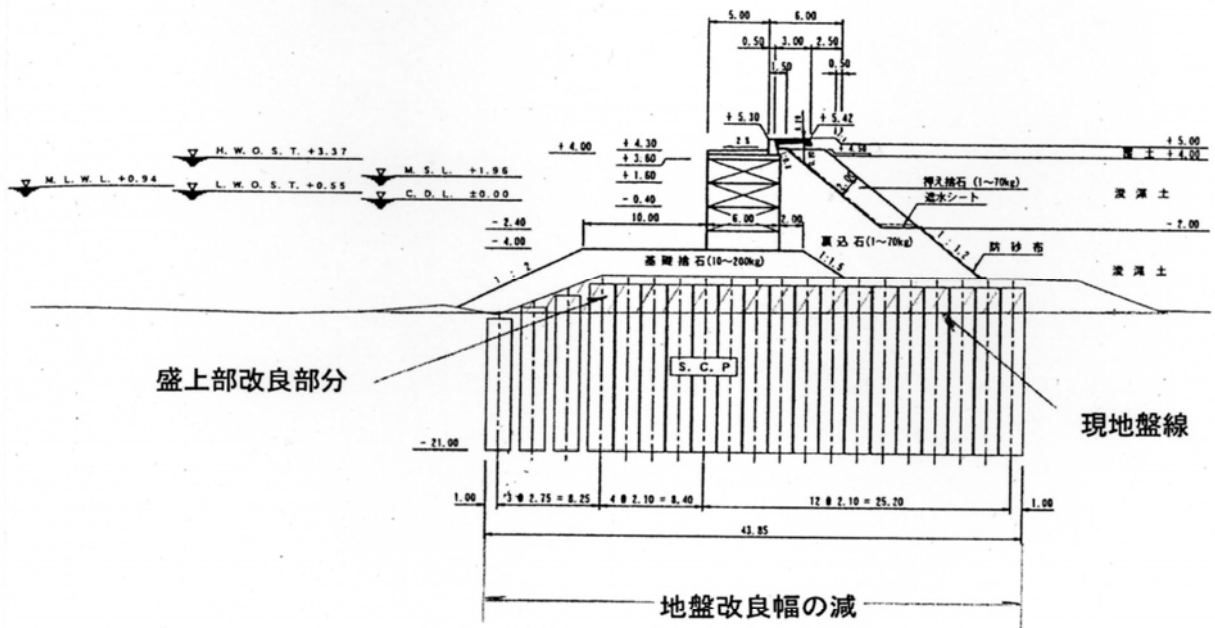
- ・通常サンドコンパクションパイル工法においては、砂杭を支持層から打設して、計画面まで打ったところでやめ、計画面より上に盛り上がった土砂を浚渫して廃棄物として処分していた。当現場においては盛り上がり部分にも砂杭を打設し、有効利用を図ることとし、浚渫土の発生を抑制した。コストについては浚渫土の処分費用がいらなくなる分、杭打設前に敷砂を施工する必要があり、コスト差はあまり生じない。

環境配慮の結果

- ・地盤改良工事は環境に配慮して良好に施工され、事業は順調に行われている。

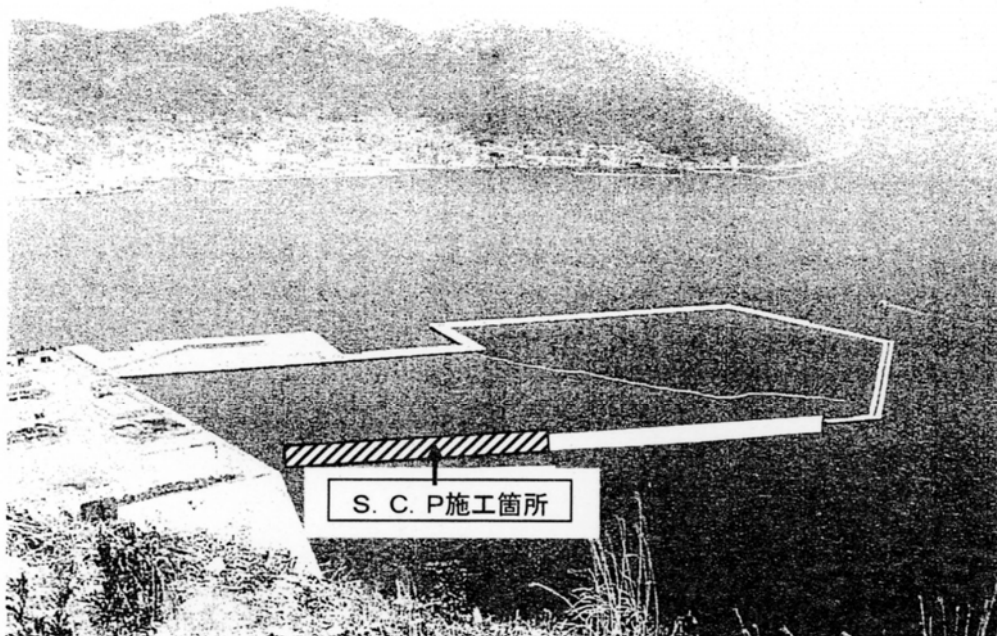
今後の留意事項等

- ・サンドコンパクションパイル工法における盛り上がり土の有効利用において、盛り上がり量の算定に未解明の部分もあるため、今後も施工実績から、より現実に促した盛り上がり量の算定をする必要がある。



【廃棄物処理護岸整備の標準断面図】

航空写真



【SCP施工位置図】

出典

「環境配慮ガイドライン 事例No.12」 広島県HP