

国土交通大臣賞 <small>「事業所・地方公共団体等」分野</small>	受賞者名
	所在地
	受賞テーマ

株式会社大林組 名古屋支店 日光川水閘門 JV 工事事務所

所在地
愛知県海部郡飛島村

受賞テーマ
水閘門改築工事における建設副産物発生および排出の抑制

受賞者は、現行の水閘門の下流側へ水門および閘門施設（海側と川側の水位差を調整し、船舶の往来を可能とした施設）を建て替える工事を行っており、従来の仮締切工法ではなく、河床のグラブ浚渫船による床掘り、および基礎鋼管杭の水上打設後に、工場製作した鋼殻函体のハイブリッドケーソンを浮函えい航、沈設して基礎杭と結合するハイブリッドピア工法を採用しており、現地での鉄筋組立および型枠組立・解体の工程を省略している。

また、施工場所の近くに、ラムサール条約登録湿地（藤前干潟）があるため、環境への負荷を極力抑えるよう対策を講じる必要があった。

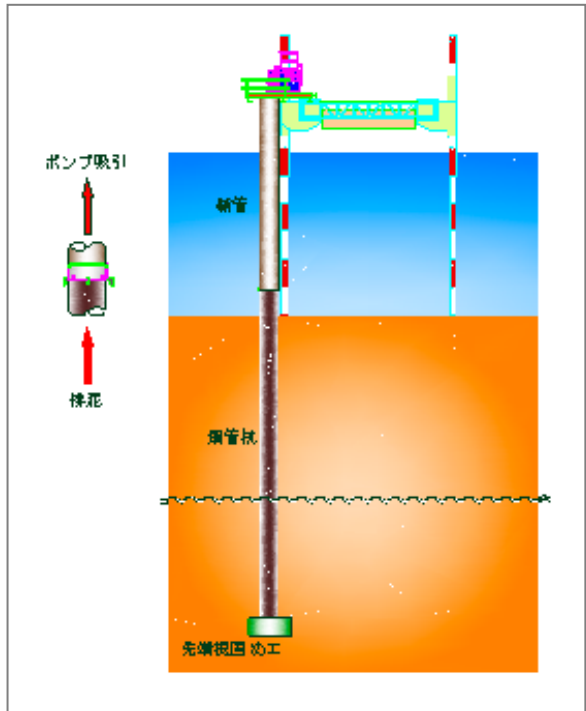
I. 基礎杭先端根固め工法における建設汚泥発生および排出の抑制

施工途中において、本体基礎の鋼管杭（杭径 1,000mm）のうち、試験杭に選定した 8 本を打設して、衝撃載荷試験によって鉛直支持力を確認したところ、全ての杭で極限支持力が 30%前後不足する結果となった。このため、基礎杭の先端支持力増大対策として、先端根固め工法を採用した。この工法はセメント系硬化材の超高压噴射により地盤を切削し、円柱状の改良体を高速施工で造成するジェットグラウト工法である。

採用にあたり、支持力増大の確実性はあるものの、高压噴射されたセメント系硬化材は切削された土砂とともに余剰分が排泥されるが、施工箇所はラムサール条約登録湿地（藤前干潟）であるため、環境負荷の観点から、無対策で基礎杭下端の造成を実施することは許されず、ましてや海中部に基礎杭の杭頭が位置する条件下における工事の実績が乏しく、排泥の海中漏出などの対策を熟考する必要があった。

そこで、海中に位置する基礎杭杭頭部に現場において製作した鞘管を搭載し、結合部の止水性を確保することで、海中内への漏泥を防止して環境負荷を抑制することとした。

実施の結果、無対策であれば海水と混合され、設計以上の排泥量であることは必至であったが、陸上部における施工と同様の排泥量に抑制することが可能となった。



＜海中の杭頭部に鞘管を搭載し漏泥防止＞

II. 工場製作による建設副産物発生抑制

受賞者は躯体の一部を工場にて製作し、海上輸送することで現地での工程を省略することができる工法を採用している。このことにより、現場において必然的に発生する建設副産物を抑制し、環境負荷を低減することが可能となった。

III. 分別の徹底によるリサイクルの推進

建設副産物再利用処理計画書を作成し、毎月 1 回の作業員全員を対象とした環境教育で、3R活動についての教育を実施して、分別の徹底やリサイクル推進に努めた。