

現地見学会報告

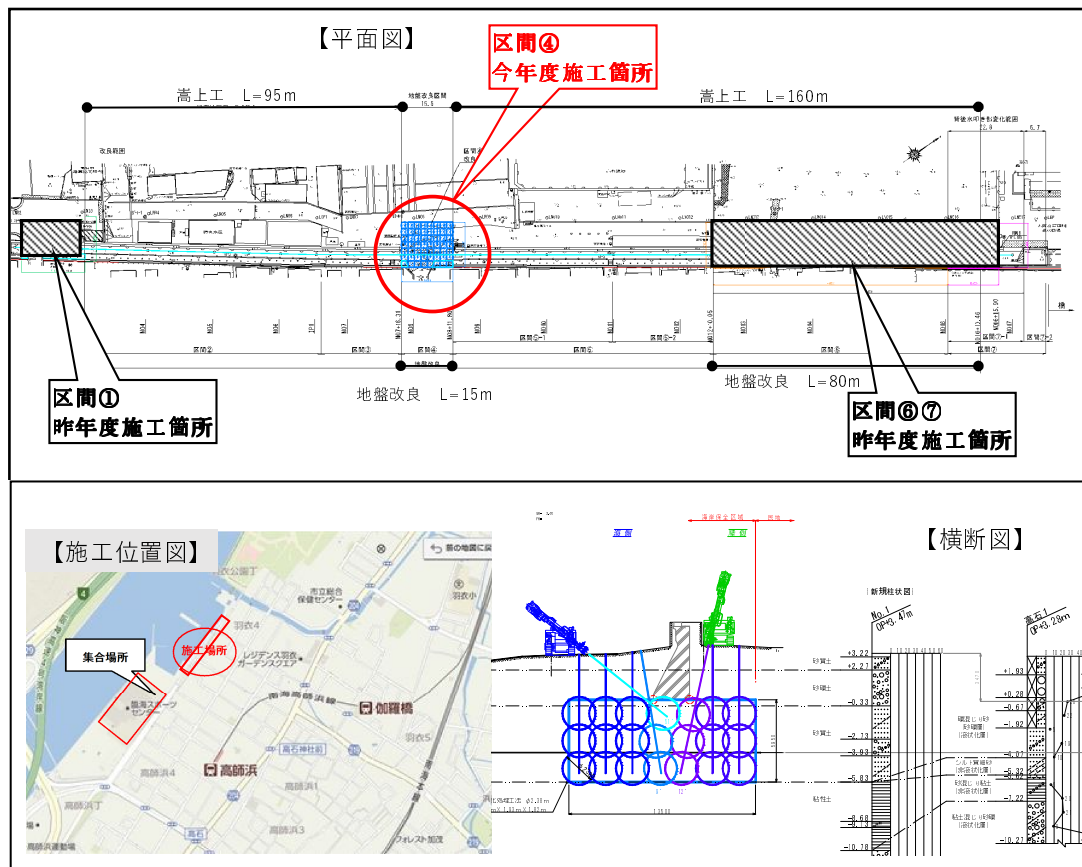
開催日 : 平成 29 年 12 月 5 日（火）
 見学先 : 高石漁港海岸陸閘 基礎改良工事
 施工業者 : 株式会社久本組
 参加者 : 4 名

1. 見学会の概要

近畿本部（登録）防災研究会では、研究会活動の一環として、現場見学会を実施しています。本年度は、高石漁港海岸陸閘基礎改良工事を見学しました。

阪神淡路大震災や東日本大震災、熊本大地震などにより、港湾建造物や施設が甚大な被害を受け、その都度さまざまな防災対策が計画・実施されてきました。今後も、南海トラフ巨大地震の発生が懸念されるなか、その被害を極力最小限にとどめるべく、耐震補強工事が急務となっています。大阪府域においては、防潮堤等の液状化対策などを 2014 年度より概ね 10 年間の計画で実施予定です。具体例として、神崎川、中島川等の防潮堤では、耐震補強として 2014 年度より高圧噴射攪拌工法での地盤改良工事が施工中です。また、大阪府港湾局管内では、高石漁港、岸和田地区における液状化対策として浸透固化処理工法が採用され、現在も施工中です。さらに、大阪市港湾局管内では、尻無川防潮堤耐震対策を、浸透固化処理工法により実施中となっています。

本工事は、高石漁港陸閘の基礎部における地震時の液状化防止を目的とした『浸透固化処理工法』による薬液注入工事であり、昨年度に下記平面図に示す、区間①、⑥、⑦の地盤改良を実施し、今年度は区間④の陸閘基礎を対象にした対策工事（地盤改良）を行うものです。



2. 工事内容

「浸透固化処理工法」は、液状化が予想される砂質地盤に対して、溶液型の恒久薬液を低圧力で浸透注入することにより地盤を低強度固化し、液状化を防止する地盤改良工法です。粘性の小さい薬液を地盤の土粒子構造を変えずに定圧浸透させるため、既設構造物にほとんど影響を与えず、施設を供用しながら液状化対策が施工できます。また、斜削孔や曲がり削孔を利用することにより、構造物直下の液状化対策も可能です。

3. 工法の特長

浸透固化処理工法の特長は以下の通りです

- ①浸透性の良い恒久薬液を注入することにより、従来工法では不可能であった既設構造物直下の液状化対策が施工できます。
- ②低圧で浸透注入することにより、上部構造物に与える隆起などの影響がほとんどありません。
- ③ボーリングマシンが設置できる程度の小さい作業面積で施工可能です。また、サンドコンパクションパイル工法などの一般的な液状化対策工法に比べ、工期短縮が可能です。
- ④削孔ピッチは 2.0m 程度と従来の薬液注入工法に比べて大きく、また低強度設定により薬液を安価にすることができ、経済的な工法です。
- ⑤従来の水ガラスからアルカリ成分を除去した恒久薬液を利用するため、長期的に劣化しません。
- ⑥使用する薬液は、水ガラスを主成分としており、環境に安全です。

【薬液造成プラント遠景】

【津波水位の表示】



【薬液造成プラント近景】

4. 最後に

見学会の案内から、当日までの日数が少なく、本部行事と重なったことや、12月の実施となり当日の天気が曇天で、気温も低かったためか参加人数は少なめでした。次回は、事前の調整を慎重に行うとともに開催時期や内容等を見直し、参加者の多い見学会を目指したいと思います。最後に、今回の見学会にご協力頂きました、発注者・施工業者の方々に感謝いたします。



文責 防災研究会 幸 徹 (ライト工業(株))