

# 軟弱地盤における地下貯留式調整池の施工に関する技術的課題と対応

Technical subjects on the construction of an underground regulating reservoir on the soft ground

▶キーワード：プレキャスト地下貯留槽，軟弱地盤，中層混合処理工法

田上孝樹\*  
加藤雅人\*\*  
柴澤英之\*\*  
齋藤禎二郎\*\*\*

\*北日本（支）利府（出）（現：長面海岸（出）） \*\*北日本（支）利府（出） \*\*\*土木設計部

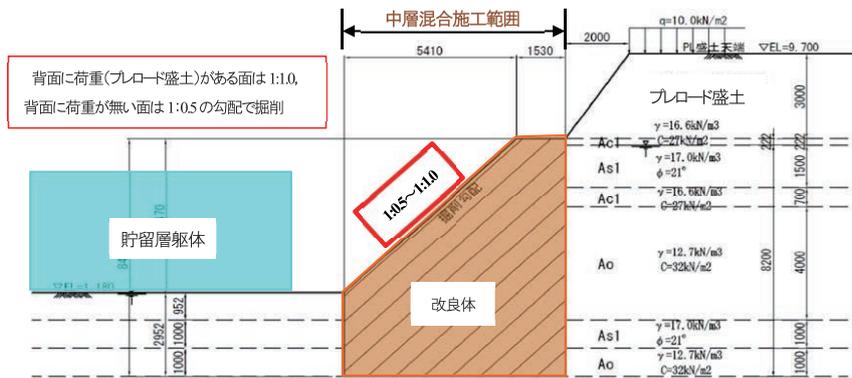
## 概要

軟弱地盤においてオープン掘削を実施する場合は、安全な掘削勾配を確保するために広大な施工ヤードが必要である。また、土留掘削の場合は、土留支保材の干渉により施工能力が低下したり、掘削時にダンプトラックの直接乗入・積込が困難となるため、工期が著しく伸びる傾向にある。

本工事では、施工ヤードの限られる中での掘削方法として、中層混合処理工法による改良体を重力式擁壁と見立てたオープン掘削を実施した。また、総貯留量 7,000 m<sup>3</sup> を超える大型地下貯留槽をプレキャストにて施工し、工期を大幅に短縮した事例を紹介した。

## 成果

- 土留工法として改良体による重力式擁壁を採用することにより、軟弱地盤における掘削勾配を小さくでき、施工ヤードが狭い場合でもオープン掘削が可能となった。
- 地盤改良の均一性を確保する管理項目として「羽根切り回数」を管理したが、全体の半数以上の箇所にて規定回数に対し140%を超えた。今後は、攪拌している土中の導電率測定をリアルタイムに行い、導電率のばらつき幅から定量的に改良の均一性を評価することにより、工期を短縮し、コストを抑えることが可能である。
- 調整池として地下貯留槽をプレキャストで施工した結果、現場打ちと比較して工期を72%短縮できた。



図一 標準断面図



写真一 掘付状況



写真二 掘付完成