

浸透固化処理工法を用いた合理的な液状化対策範囲に関する研究

— 石狩 実物大現場実験 —

池野 勝哉¹⁾, 三藤 正明¹⁾, 宇梶 伸²⁾, 菅野 高弘³⁾, 中澤 博志³⁾

Optimization of Soil Improvement Area in the Application of Permeable Grouting Method -Full Scale Experiment in Ishikari Site-

Katsuya Ikeno¹⁾, Masaaki Mitou¹⁾, Shin Ukaji²⁾, Takahiro Sugano³⁾ and Hiroshi Nakazawa³⁾

■ 要 旨 ■

平成 19 年 10 月 27 日、国土交通省と(独)港湾空港技術研究所は北海道石狩湾新港西地区において、空港施設を対象とした制御発破による実大現場実験を実施した。実験の目的は、地盤の液状化を再現し、滑走路等への影響を把握するとともに、軽微な被災に留めるための合理的な液状化対策の設計法を確立するためである。筆者らは、共同研究の一つである滑走路直下地盤の液状化対策に参画し、既設直下の液状化対策として多くの実績を有する浸透固化処理工法を適用した。その際、滑走路の耐震性能に着目し、従来よりも改良率を低減しながら、且つ、地盤の上層部を重点的に改良するなど、合理的な液状化対策範囲に関する検討を行った。実験の結果、浸透固化処理工法による改良エリアの大部分で、有害な変位や舗装の損傷等は確認されないなど、液状化対策効果を確認した。また、下部に未改良地盤を残した本実験ケースにおいて、予想以上の沈下低減効果があったが、そのメカニズムの解明については課題を残した。



写真-1 実験後ヤード全景¹⁾

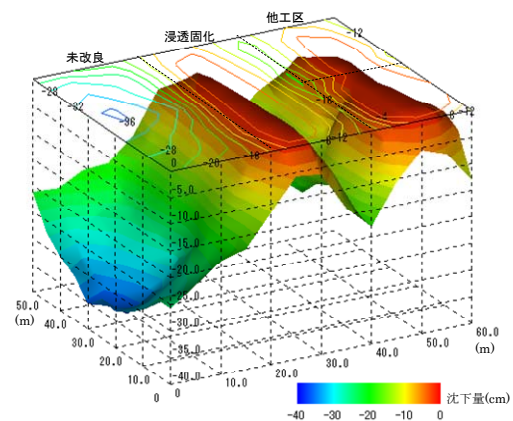


図-9 発破 3 日後の沈下コンター

1) 技術研究所
2) ライト工業(株)
3) (独)港湾空港技術研究所