

端部から下端部においてラップ長 20cm 以上を確保した。

地中連続壁打設後、改良範囲内に 80cm 間隔で鉛直ドレーンを打設した。

鉛直ドレーンの打設深度は基盤層（砂礫層）からの地下水の流入を遮断するため、事前調査の結果により、真空圧密施工範囲の基盤層の平面的な深度分布を推定し、鉛直ドレーンの打設深度を基盤層（砂礫層）天端より 1m 上がりに設定した。

真空設備設置完了後に真空運転を行った。真空運転は、改良対象範囲を 48 ブロックに分割し、48 台の真空ポンプにより運転を行った。

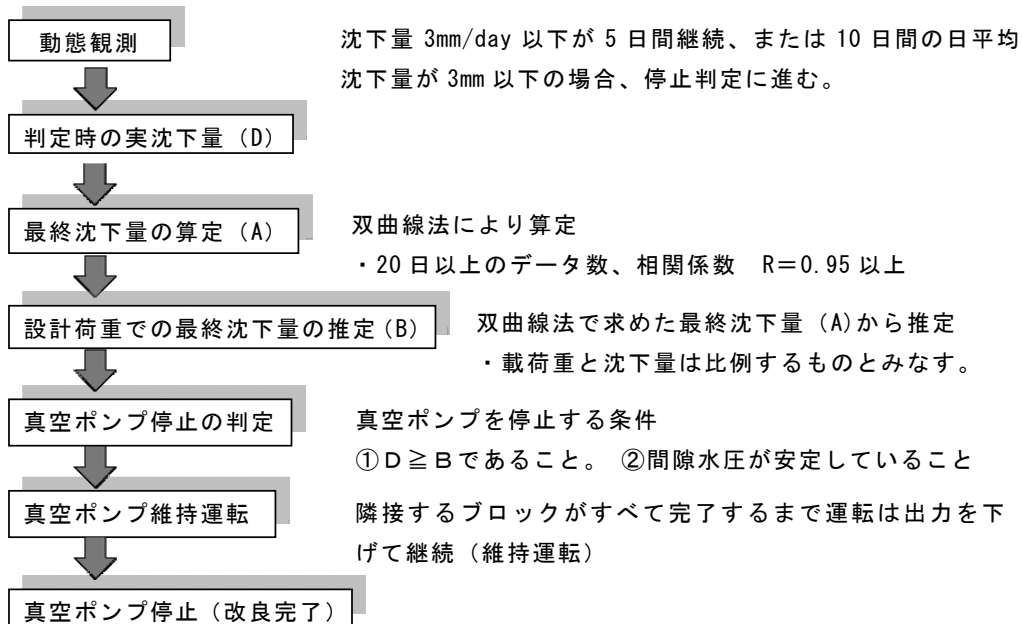
真空運転に伴う排水量は 1 ブロックあたり最大で毎分約 200 リットルであった。

堤体部については堤体の供用後の残留沈下を最小限に抑えることを目的として、真空圧密工に加えて載荷盛土（高さ 5.2m）を施工した。載荷盛土の材料には、調整池堤体の盛土材料である砕石約 9 万 m³ を先行して現場に搬入し、盛立材料として用いた。

5. 真空運転の停止基準（地盤改良完了の判断）

改良が完了し真空運転を停止する判定フローを載荷盛土部を例として以下に示す。

真空運転完了判定フロー



6. まとめ

施工計画段階では、真空運転期間は 1 ブロックあたり約 60 日間、平均予測沈下量が一般部 101cm、載荷盛土部 147cm であったのに対し、実施工での真空運転期間の平均は 79 日間、最終沈下量の平均は一般部で 118cm、載荷盛土部で 160cm であった。

3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震発生時には、逆 T 擁壁の設置が完了し、堤体盛土はほぼ完成した状態であった。

当地域において震度 7 を記録したが、堤体盛土の法尻にクラックが発生し、池敷き内には小規模な液状化が発生していることが確認されたほかは、貯水機能に支障となる変状などはなく、大規模な被災には至っていない。