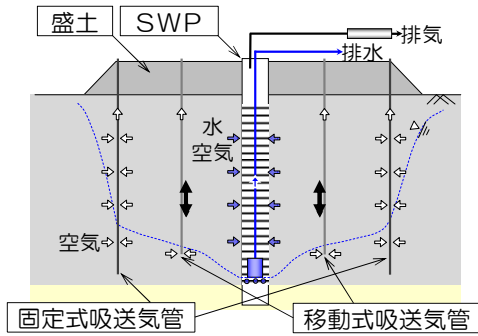


技術概要書（様式）

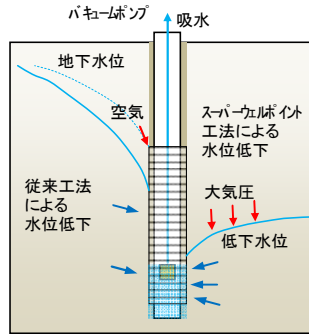
技術分類	安全 防災 環境 コスト ICT 品質										
技術名称	A & S 土性改善工法	担当部署	九州支店営業部								
NETIS登録番号		担当者	梅尾 信之								
社名等	清水建設株式会社	電話番号	092-716-2093								
技術の概要	<h3>1. 技術開発の背景及び契機</h3> <p>従来、軟弱粘性土地盤の沈下対策としては、ドレーン併用載荷盛土により圧密を促進させる載荷重工法を用いることが一般的ですが、十分な対策効果が得られるまでに半年以上の工期を要します。一方、セメント等の固化材を添加・混合する固化処理工法は、即効性があるものの、載荷重工法の2倍以上の工費を要するため、施工条件が特殊な場合に採用されます。 こうしたことから、工期を短縮できる安価な軟弱地盤対策工法が望まれていました。</p>										
	<h3>2. 技術の内容</h3> <p>本技術は、地盤内の間隙水の吸引(Absorption)・排出と沈下(Subsidence)を効率的に促進させることを特徴とします。 その原理は、大きく3つに分けられます。まず、バキュームディープウェルを改良したスーパーウェルポイント(SWP)という井戸を設置し、真空ポンプと揚水ポンプの作用により地盤内の間隙水を吸引・排出します。同時に、小口径の管を複数本設置し送気と吸気を繰り返すことにより、地盤内に水の通り道を造り地盤の透水性を改善させます。更に、盛土等で荷重を載荷し、水の抜けた土粒子間の空隙を圧縮することで沈下を促進させます。</p>										
	<h3>3. 技術の効果</h3> <ul style="list-style-type: none"> ・ドレーン併用載荷盛土工法の1/2の工期となる3カ月程度で対策効果を得ることができます。 ・工費は固化処理工法の1/4～1/2程度で施工可能です。 ・N値ゼロの軟弱粘性土地盤の物性を構造物やインフラ施設を建設できるレベルに改善できます。 ・コンパクトな設備で施工可能であり、騒音・振動も殆ど発生しません。 ・SWPの井戸管のみが残置となるため環境負荷が低減でき、跡地利用の制約も殆どありません。 										
	<h3>4. 技術の適用範囲</h3> <p>適用条件: 軟弱粘性土地盤の沈下対策(特に、有機物の含有量が多く圧縮しやすい高有機質土に対して効果が期待できます。)</p> <p>適用深度: 約50mの大深度まで適用可能(実績は30mまで)</p>										
	<h3>5. 活用実績</h3> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">国の機関</td> <td style="width: 15%;">1 件</td> <td style="width: 15%;">(九州 0件、九州以外 1件)</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>0 件</td> <td>(九州 0件、九州以外 0件)</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>0 件</td> <td>(九州 0件、九州以外 0件)</td> </tr> </table>			国の機関	1 件	(九州 0件、九州以外 1件)	自治体	0 件	(九州 0件、九州以外 0件)	民間	0 件
国の機関	1 件	(九州 0件、九州以外 1件)									
自治体	0 件	(九州 0件、九州以外 0件)									
民間	0 件	(九州 0件、九州以外 0件)									
(本工法は、有限会社アサヒテクノとの共同開発です。)											

6. 写真・図・表

■工法概要



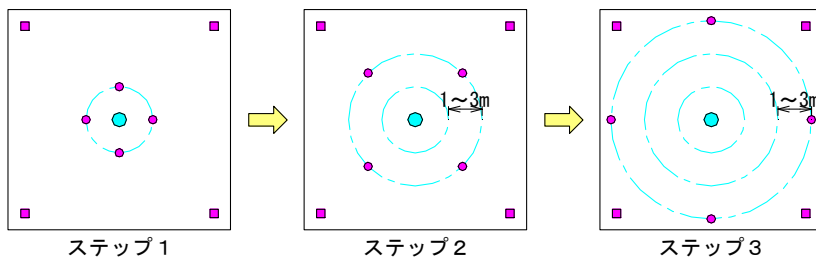
工法概念



SWPの概念



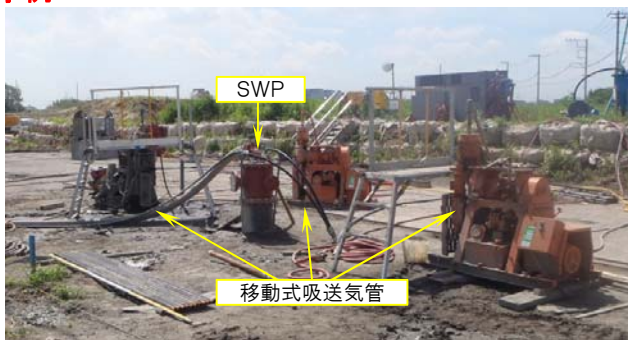
SWPの稼働状況



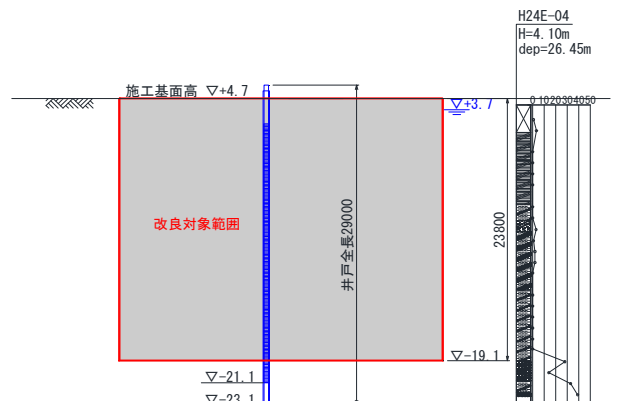
● : SWP ■ : 固定式吸送気管 ● : 移動式吸送気管

吸送気の施工手順

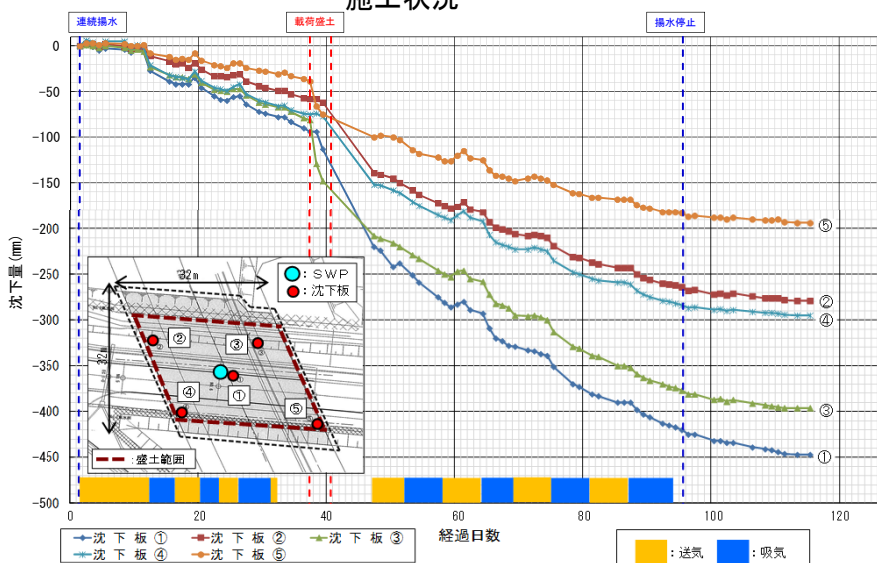
■施工事例



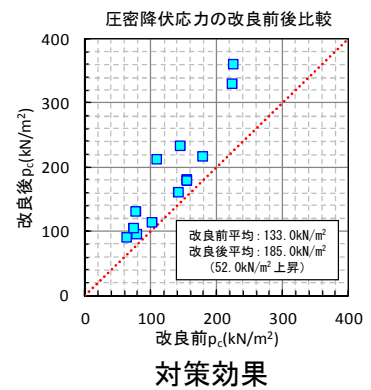
施工状況



地質断面



沈下曲線



対策効果