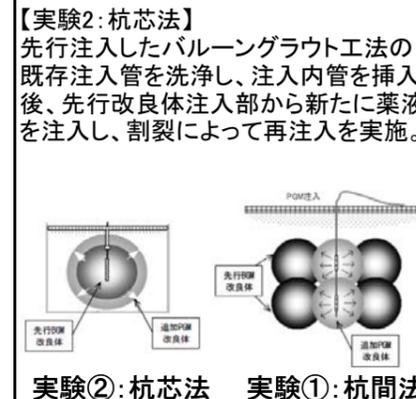
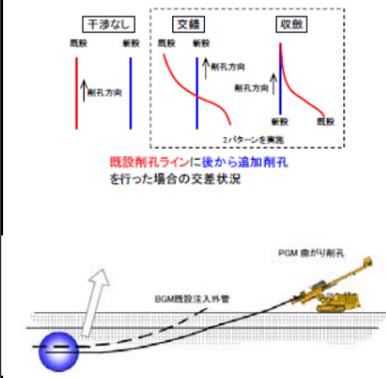


予備実験を実施する3工法の概要

	浸透固化処理工法			静的締固め工法(CPG工法)		高圧噴射攪拌工法
実験の必要性	前施工の薬液注入地盤に対してどのように浸透するか、未充填部への注入方法と妥当性を検証する必要がある。残置された注入外管及びバルーンが追加削孔に与える影響を検証する必要がある。			残置物の空隙、緩みが締固め効果に与える影響を検証する必要がある。残置された注入外管が削孔に与える影響を検証する必要がある。		中途半端に改良された地盤に対しての切削能力、造成径、改良強度について検証する必要がある。
実験名称	割裂・追加注入実験①	割裂・追加注入実験②	追加曲り削孔(交錯・収斂)・注入実験	CPG削孔・注入実験	CPG削孔実験	先行改良体切削・高圧噴射攪拌実験
実験場所	室内土槽実験	実規模フィールド実験	実規模フィールド実験	実規模フィールド実験	実規模フィールド実験	実規模フィールド実験
想定修補対象空港	東京国際空港H、福岡空港、松山空港	東京国際空港H、福岡空港、松山空港	福岡空港、松山空港	東京国際空港C	東京国際空港C	東京国際空港H
概要	<p>【実験1: 杭間法】 先行注入箇所近傍の未改良部に、新たに追加注入をした場合を想定した実験。</p> <p>【実験2: 杭芯法】 未完成改良体(注入率が低い改良体)の注入部から、再度加圧して先行の改良体を割裂し、その周囲の未注入箇所に注入を行う場合を想定した実験。</p>	割裂・追加注入実験①を実規模フィールドで実験。既設注入外管の再利用についても確認する。	先行してバルーングラウト工法により曲がり削孔を行い、注入外管等が設置済みであるが位置精度が悪い状態にある。既設削孔同士の間隔ラインに新たに追加で曲がり削孔する場合、追加削孔が既設削孔に収斂・交錯する場合を想定した実験。	先行工事により残置された注入外管や空隙が存在する地盤内でのCPG改良効果を確認するための実験。	CPG削孔時に先行工事により残置された注入外管が障害物となり、削孔不能にならないかを確認するための実験。	先行改良体の影響により、通常の施工に比べて、品質や出来形が低下する可能性があるため、それらを確認するための実験。  先行部はバルーングラウト工法、高圧噴射攪拌は羽田空港で念頭に置いているJet Crete工法を想定。
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 先行注入と追加注入との接触部分の出来方および品質の確認</li> <li>● 先行注入箇所への割裂・再注入の可否の確認</li> <li>● 動的注入の効果確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 追加注入時の諸元の傾向把握(速度・圧力・注入量)</li> <li>● 追加注入による改良体の出来形及び品質の確認</li> <li>● 追加注入による地表面変状の有無</li> <li>● 先行注入外管内にセメントベントナイトを充填した状態で、洗浄・再注入が可能か確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 先行削孔に対して、追加削孔が交錯・収斂する場合の削孔実現性を確認</li> <li>● スリーブパッカーの効果確認</li> <li>● 追加注入による改良体の出来形確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 比較対象地盤および 修補対象再現地盤にCPG削孔・注入を行い、CPGの改良効果(増加杭間N値、K0値)を確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● セメントベントナイトで充填した注入外管の配置された地盤でCPG削孔ができるかを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 先行改良体が存在する改良範囲への高圧噴射攪拌工法の適用性を確認。</li> <li>・ 高圧噴射攪拌造成された改良体の品質、出来形の確認</li> <li>・ 排泥の影響による地表面変位量の確認</li> <li>・ 施工歩掛の確認</li> <li>・ 地中埋設物への影響の確認</li> <li>・ 供用後の地耐力の確認</li> </ul>
実施内容	<p>【実験1: 杭間法】 先行注入したバルーングラウト工法改良体の中間点に新たに追加削孔・薬液注入を行い、浸透による再注入を実施。</p> <p>【実験2: 杭芯法】 先行注入したバルーングラウト工法の既存注入管を洗浄し、注入内管を挿入後、先行改良体注入部から新たに薬液を注入し、割裂によって再注入を実施。</p> 	室内土槽実験をフィールドにおける実機を用いた実規模レベルで追加注入を実施。この際、先行注入量を3段階に変化させる。	<p>バルーングラウト工法による曲がり削孔及びバルーン充填した後に、追加曲がり削孔を実施。この際、収斂・交錯状況を確認。</p> 	比較対象地盤に斜め削孔を行い、削孔穴内に注入外管を設置することで先行工事の残置物を再現(先行工事空隙1%相当)した後にCPG削孔・注入を実施。	バックホウにより地表面から深度1m程度を掘削後、注入外管を水平に設置し、埋め戻した後にCPG削孔を実施。	比較対象地盤に、削孔を行い、バルーングラウト工法により薬液注入を行い補修地盤を再現した後に、高圧噴射攪拌工法を実施。  