

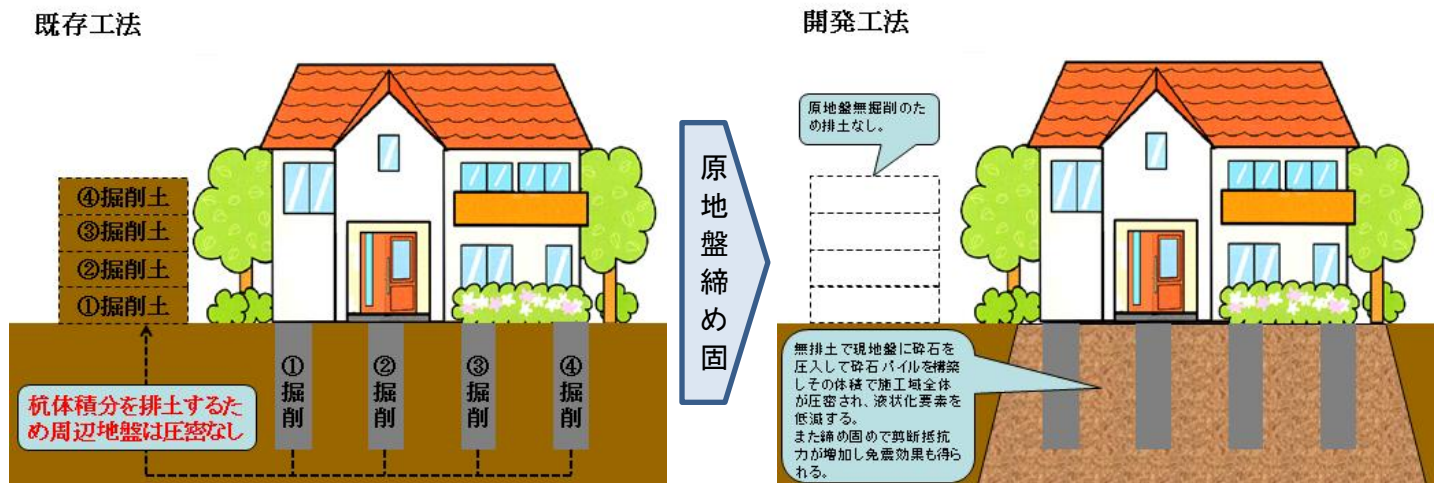
(新規課題)

NO.	19	技術開発 課題名	地盤の液状化抑制工法とその地盤改良機械の技術開発	
事業者	アクパド株式会社 KSコンサルタント株式会社			
技術開発 経費の総額 (予定)	約	104百万円	技術開発 の期間	平成 24 年度～ 26 年度
<input type="checkbox"/> 1 住宅等におけるエネルギーの効率的な利用に資する技術開発 <input type="checkbox"/> 2 住宅等に係る省資源、廃棄物削減に資する技術開発 <input checked="" type="checkbox"/> 3 住宅等の安全性の向上性に資する技術開発				
背景・目的	<ul style="list-style-type: none"> 住宅地盤の液状化抑制・免震地盤造成・無公害地盤造成・将来的産業廃棄物の埋設・省資源・CO2削減 省エネのニーズに対して現状工法では安価に解決できないことが課題としてある。 本技術開発は、これらの現状課題を安全安価に全て解決する地盤改良工法の技術開発を行う。 			

■技術開発の概要

1. 液状化抑制の開発

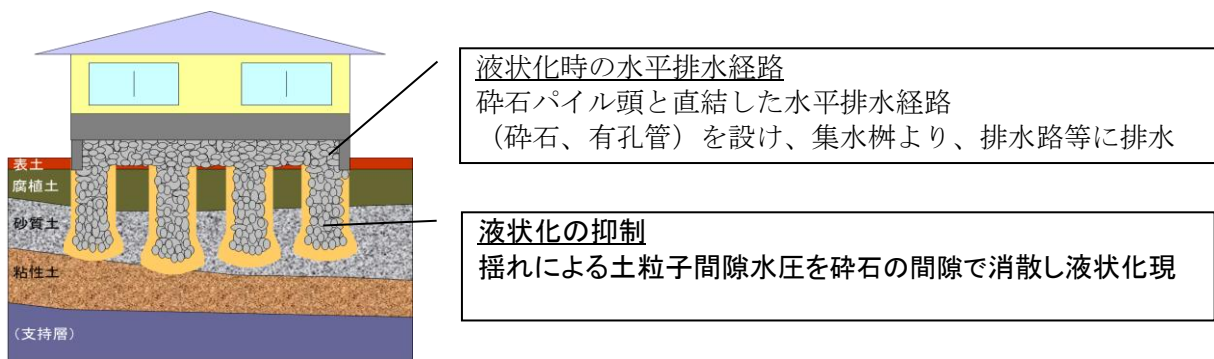
その 1. 原地盤の締め固め…原地盤無掘削で砕石圧入



性能効果1→周辺地盤締め固めによる液状化要素の低減

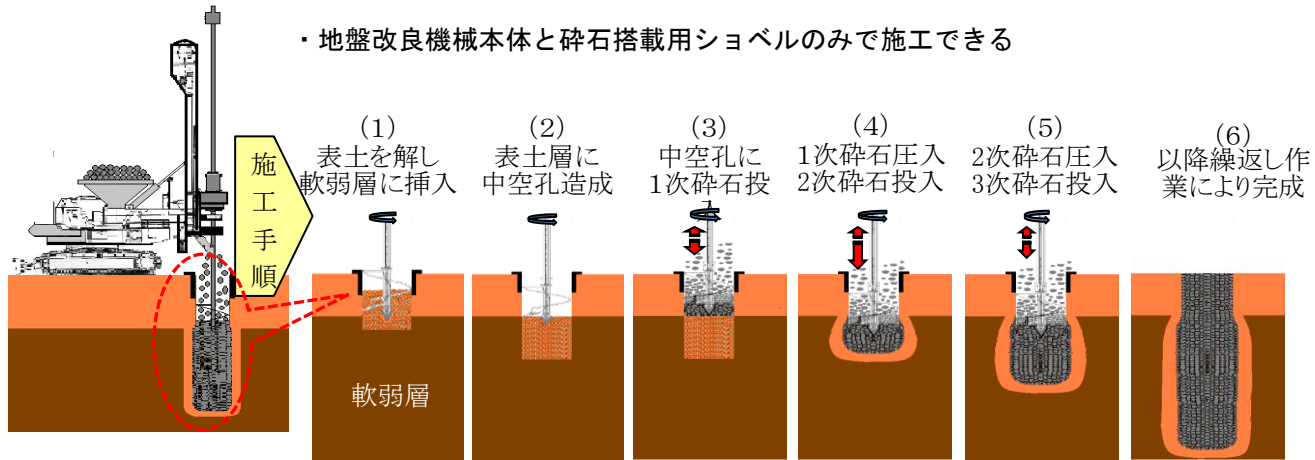
性能効果2→地盤の締め固めで剪断抵抗力増加による免震

その 2. 砕石の透水性を利用した間隙水圧の消散



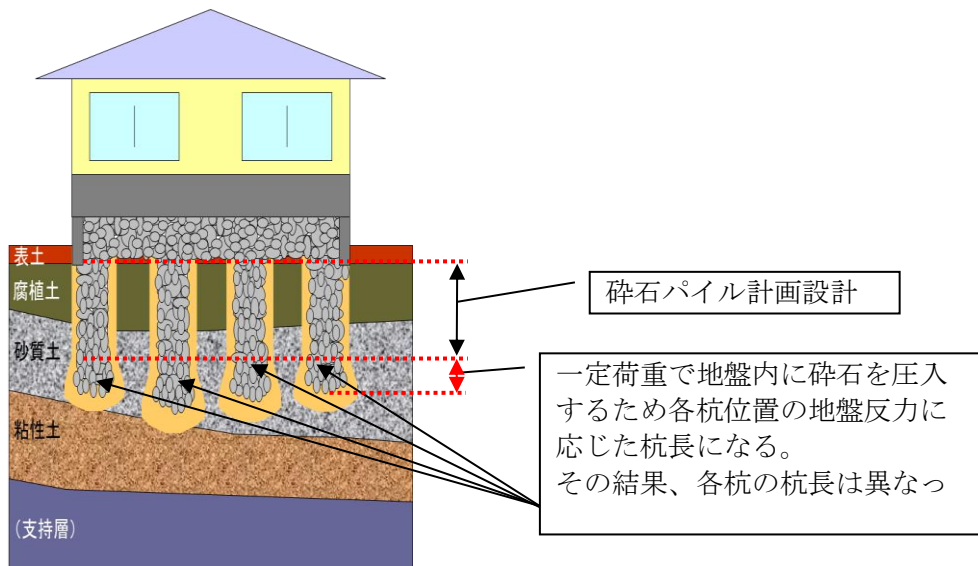
2. 安価な工事費

- ・掘削作業工程が不要で大幅な工期短縮
- ・無排土により残土処理手間や運搬経費不要
- ・地盤改良機械本体と碎石搭載用ショベルのみで施工できる



3. 施工機械の開発

その1. 各碎石パイルの均一な支持力性能を目的とした地盤改良機械の開発



その2. 原地盤の無掘削で圧入碎石体積分の周辺地盤を圧密（群杭効果）する施工機械装置の開発

4. 付加価値として

自然石である碎石を使用することで、無公害・産業廃棄物不使用・杭などの二次製品不使用による省資源、製造時のCO2削減、省エネに貢献できる。

総評

液状化対策の開発は緊急性を有する課題であり、戸建て住宅等を対象とするには実効性を伴う簡易な工法の開発が急がれる。本課題で提案されている「施工機械の開発」については、既開発の類似装置を応用する可能性を検討する等の既往の市場製品の利活用を検討することが必要である。