

生物の代謝酵素を利用した環境に優しい 次世代地盤改良技術「バイオグラウト」の開発

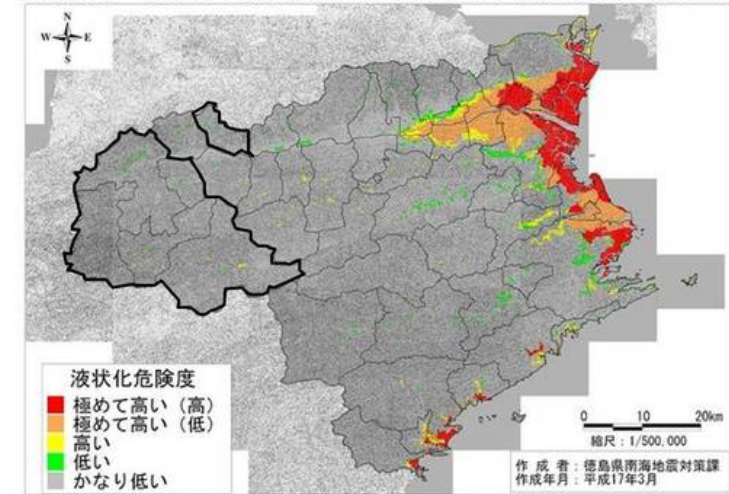
■ 背景

- 大地震は近い将来発生する！？
- (巨大)地震が発生すれば必ず液状化が起こる。
港湾施設や**幹線道路**に対して液状化対策が必要
薬液注入等の地盤改良を行えば液状化は軽減できる

しかし...

- 従来工法では莫大な費用が必要
- 安価で環境に優しい「バイオグラウト」工法の開発が必要！

東南海・南海地震_液状化危険度予測図_徳島県全域



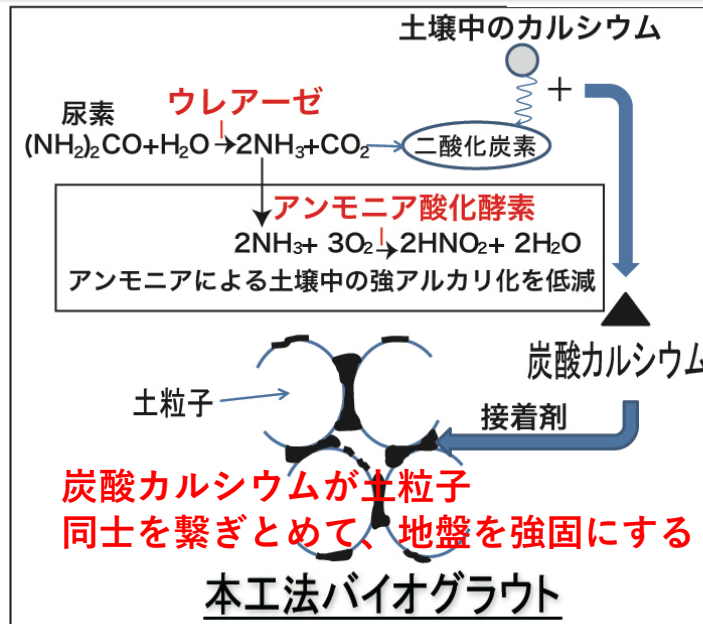
注：約250m四方の領域に代表的な値を与えていることから、領域内でも予測される液状化危険度に相違があります。
この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000（地図画像）を複製したものである。（承認番号 平17総機、第33号）

A. 生物ゲノムの選定

動物（松尾、真壁、渡部）
好熱菌（平田、川上、林）

B. 酵素の調製

組換えタンパク質発現系の構築
（松尾、真壁、渡部）
酵素の精製（平田、川上、林）
酵素の品質評価（金丸、田中）



C. バイオグラウトの性能評価

砂供与体による圧縮・透水試験
砂供与体内部の電子顕微鏡観察
（安原、平田）

D. バイオグラウトの品質改良

酵素工学による酵素の活性化
（平田、川上、林）