

こまぼんの なるほど! みなと講座



～港湾・空港のことをもっと知っていただくために～

— 第26回 — 液状化対策(締固め工法)

地震によって引き起こされる二次的な災害の代表的なものとして、地盤の液状化が挙げられます。

液状化とは、砂地盤が液体のように流動化して、構造物や埋設物を支える地盤としての機能を失ってしまうものです。東日本大震災を始めとする大地震でも大きな被害をもたらし、今後発生が懸念されている東南海・南海地震でも被害が予測されます。今回は、当事務所で液状化による被害を最小限に食い止めるため、鳴門市の撫養港海岸にて対策工事を行っている工法について紹介します。

ぼくの名前は「こまぼん」。小松島港湾・空港整備事務所のマスコットキャラクターだよ。タヌキの耳としっぽが目印。一般公募によって名前がつけられたんだ。

1 SAVE-マリン工法

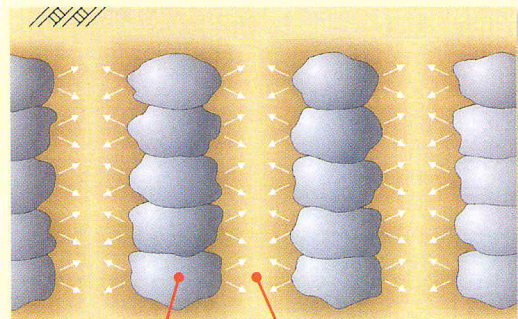
緩い地盤に砂の杭を圧入することで周辺地盤を圧縮し、地盤を固くする工法です。撫養では、周辺に民家があるため、振動が無く、騒音もほとんど無い「SAVE-マリン工法」が用いられており、海上地盤の強化を行っています。

施工機械 ▶



2 静的圧入締固め(CPG)工法

極めて流動性の低いモルタル(砂、セメント、水を練り混ぜて作ったもの)を振動や衝撃を全く加えずに地盤中に圧入する工法です。圧入されたモルタルによって周辺地盤が圧縮され、固い地盤を形成します。撫養では、狭い場所や、建物の下部でこの工法が使われています。



モルタル

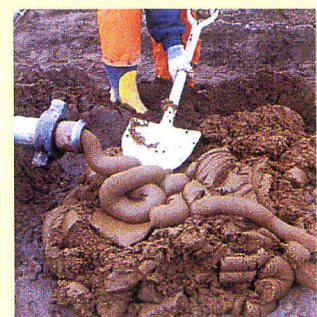
緩い地盤を圧縮

3 SAVE-SP工法

静的圧入締固め(CPG)工法ではモルタルを使用しますが、「SAVE-SP工法」では流動化させた砂を用います。静かに地盤を締め固めることが可能であり、自然材料(砂)を使用するため環境にもやさしい工法です。



施工機械



流動化させた砂