

静的圧入による液状化対策技術の確立

山崎 浩之 独立行政法人 港湾空港技術研究所 地盤研究領域長
秋元 恵一 静的圧入締固め工法（CPG工法）研究会会長
善 功企 九州大学大学院教授 （西部地区自然災害資料センター長）

事例の概要

モルタルを静的に圧入して地盤を締固めることにより、施設を供用しながら既設構造物直下地盤の液状化対策を行うことのできる技術を、独立行政法人、施工者、および大学による産学官の連携により実現した。

具体的成果

- ・羽田空港、仙台空港、青森港沖館岸壁護岸などの既設滑走路、既設岸壁および既設護岸の液状化対策に利用された。
- ・2011年の東日本大震災の際に、仙台空港において本工法による液状化対策効果が実証され、仙台空港の早期復旧に貢献した。
- ・静的圧入技術により上部構造物を持ち上げることもできるので、液状化で傾斜した建築物等の修復もできる。

供用中の空港での施工事例（夜間施工）



国土交通大臣賞

地震多発地域での大水深、急潮流下のボスポラス海峡沈埋トンネル

小山 文男 大成建設株式会社 部長（前沈埋トンネル所長）
清宮 理 早稲田大学理工学部 教授
安田 進 東京電機大学理工学部 教授

事例の概要

ボスポラス海峡によりアジア側とヨーロッパ側に隔てられているトルコのイスタンブール市の海峡横断鉄道トンネルについて、施工者および大学による産学の連携により、急潮流下における世界最大水深での沈埋トンネルの施工を成功させた。

具体的成果

- ・ 大水深、急潮流かつ地震多発地域という悪条件下での沈埋トンネルの実現。
- ・ 世界の渡海インフラ市場における日本の高度建設技術の優位性を証明。
- ・ 慢性的交通渋滞とそれに伴う公害の緩和、鉄道横断に拠る輸送力の飛躍的向上およびこれに伴う経済発展、ボスポラス海峡国際航路の安全性の向上などの社会貢献。
- ・ 150年前からの「トルコの夢」を実現。

