

IGS 日本支部賞

技術奨励賞を受賞して

鹿島建設（株）技術研究所 三上 大道

この度は、「ジオテキスタイルで補強したセメント安定処理土による道路段差対策工法」と題する技術報文に対して、国際ジオシンセティックス学会日本支部より 2022 年度 JG-IGS 技術奨励賞を賜り、誠に光栄に存じます。また、受賞にあたりまして、ご推薦くださった皆様、ご協力くださった皆様に心より感謝申し上げます。

地震大国である我が国において、製造業が被災したことによる生産支障が広く全国に影響を及ぼした事例は過去にも多く発生してきましたが、2011 年東北地方太平洋沖地震ではサプライチェーンを介して海外にまでその影響が及びました。これらの経験を教訓として、企業における BCP(事業継続計画)の重要性が再確認され、その策定または見直しの動きが加速しました。

生産施設・エネルギー施設の BCP において、災害復旧を円滑に進めるために、地震後の緊急車両の走行性を確保することが重要です。しかし、道路直下に横断構造物が埋設されている場合、地震による基礎地盤の沈下に起因して、横断構造物の境界部に段差が発生し、車両走行を不可能とする恐れがあることから、その対策が課題の一つとされています。

この課題の解決策として開発されたのが、セメント安定処理土の上下にジオテキスタイルを敷設する「ジオテキスタイル補強固化土工法」です。この工法はジオテキスタイルの敷設以外に一般の舗装工事と異なる特殊作業は無く、大規模な掘削や基礎工事を必要としないことから、既設道路の補強にも適しています。

本報文は、その補強メカニズムの検討を目的に実施した模型実験と、その結果に基づき考案した設計法について取りまとめたものです。この開発成果により、地震後に当工法で補強した道路を緊急車両が走行する場合に、車体底部が路面に接触せず、かつ、車両走行により補強道路が破壊しないような補強仕様の選定を可能とすることができました。

当工法の効果が発揮されるということは、我が国が大地震に見舞われていることを意味するため、効果が発揮される日が来ないことを強く願います。しかしながら、地震大国である我が国において、将来的にどこかで大地震が発生するのは確実と言えます。当工法が地震による被害の軽減、災害復旧の円滑化等に貢献できれば幸いです。

今後も、この度の受賞を励みに、ジオシンセティックスを利用した地盤補強技術の開発に取り組んでまいりたいと考えています。今後とも本学会員の皆様方の変わらぬご指導、ご鞭撻を賜りますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。