

山口研究員・橋本研究員 土木学会年次学術講演会優秀講演者として表彰される

寒地構造チーム・寒地地盤チーム

寒地構造チーム・山口悟研究員ならびに、寒地地盤チーム・橋本聖研究員は、平成24年9月5日(水)～7日(金)に開催された土木学会主催の平成24年度全国大会第67回年次学術講演会において、下記の論文により優秀講演者として表彰されました。

優秀講演者の表彰は、全国大会年次学術講演会の40歳以下を対象に、論文内容に加え講演が簡潔明瞭で優れたものに与えられるものです。将来の土木界を担っていく若手の研究者および技術者の論文内容や講演技術が向上し、さらに全国大会が活性化することを目標としています。

第Ⅲ部門 斜面(3)

山口 悟 寒地構造チーム 研究員
(共著者：岸 徳光、西 弘明、今野 久志)
「性能照査型設計を目指した既設ロックシェットの緩衝材実態調査結果について」

現在、ロックシェット(落石覆道)の設計は許容応力度法により行われていますが、過去の被災事例の検証や実験結果からロックシェットの設計耐力は終局耐力に対して非常に大きな安全率を有しているものと考えられます。このため、著者らはこれまで性能照査型耐衝撃設計法の確立に向けた基礎資料の取得を目的に、敷砂等の緩衝材を設置したロックシェットの縮尺模型を用いた重錘落下衝撃実験などを実施してきました。

今後、性能照査型設計の有効活用を図るためには、既設ロックシェットの耐荷力評価が重要となり、そのためには現在設置されている緩衝材の評価が必要となります。本論文は、既設ロックシェットの緩衝材について実施した実態調査をとりまとめたものです。調査結果より、既設ロックシェットの緩衝材の多くは現地発生土であり、また、非常に強固に締固まっていることなどがわかりました。

本成果を踏まえ、既設落石防護構造物の補修・補強技術に関する研究を進めていきたいと考えています。

第Ⅲ部門 土質安定処理・地盤改良(7)

橋本 聖 寒地地盤チーム 研究員
(共著者：西本 聡、林 宏親、梶取 真一)
「浮き型式改良地盤の合理的な形状について」

軟弱地盤上の道路盛土の安定対策として固化処理工法(深層混合処理工法など)を用いる場合、支持層(固結層)まで改良体を構築する改良形式(着底式)が採用されています。しかし、軟弱層厚が厚くなるほど改良体をより深い位置まで施工する必要があるため、他工法と比較して経済性が悪くなります。

著者らは遠心力載荷模型実験により、支持層まで改良体を構築しない経済的な改良形式(浮き型式)の改良効果(盛土の安定性、周辺地盤への変形抑制)について検討を続けてきました。本論文は、浮き型式改良体の改良効果について、上記の遠心力載荷模型実験をモデル化した弾塑性全応力FEM解析による検討結果をとりまとめたものです。その結果、浮き型式改良体が引張り破壊によって局部的に健全性が損なわれたとしても、側方変形を抑制する壁としての機能が発揮されることがわかりました。

本成果を踏まえ、経済的な軟弱地盤対策技術の実務への普及に努めたいと考えています。



山口研究員(左)と橋本研究員(右)

(文責：西本 聡、西 弘明)