

IGS日本支部賞

## 論文奨励賞を受賞して

北見工業大学大学院 社会環境工学専攻 平井 泰輔

この度は「ジオセルと排水パイプを併用した斜面安定工の排水メカニズムに関する模型実験」と題する論文に対して、国際ジオシンセティックス学会日本支部より 2020 年度 JC-IGS 論文奨励賞を賜り、誠に光栄に存じます。受賞に際してご推薦いただきました学会関係者の皆様、および多大なご支援を賜りました皆様に厚く御礼申し上げます。

北海道のような積雪寒冷地では、斜面が融雪や凍結融解の影響を受け、春季の融雪や夏季の大雨によって崩壊する事例が多く報告されており、筆者らは厳しい環境下でも柔軟に対応できるように砕石 (C-40) を中詰め材としたジオセルと排水パイプ (スリット式集水孔) を併用した斜面安定工を開発し、その性能や適用性を実物大実験によって検証してきました。

この工法に関連して、土中に設置した排水パイプ (有孔管) 周辺の土が完全飽和に近づき、間隙水圧が正にならないと (地下水位がパイプの位置に到達しなければ)、排水は生じないことが知られています。しかし、実物大実験では明らかに地下水位よりも上にあるパイプからも降雨や融雪に伴って排水することを確認しました。今回、受賞対象となった論文は、上述の排水メカニズムについて、2 種類の模型土槽に散水試験を実施し、ジオセル層の役割やパイプから排水するための条件を詳細に検討したものです。

昨年、IGS 日本支部会誌 Vol.36 「学生会員の声」では、ジオセルを用いた 2 層構造ののり面保護工の研究について紹介いたしました。写真-1 のようにジオセルと排水パイプを用いた斜面安定工についても、新たな施工を行い、動態観測を続けています。今後も、寒冷地のような厳しい環境でも真価を発揮できるような工法を開発し、広く普及して欲しいと心から願っています。

受賞するにあたって、様々なことを教えてくださった指導教員の川口先生をはじめとして、研究を引き継いでくださった先輩方<sup>1)</sup>、実験を手伝ってくださった後輩、研究を進めるにあたって支援していただきました岡三リビック株式会社や東京インキ株式会社の皆様には心から感謝しております。皆様に助けて頂きながら 3 年間研究を続けてきた成果として、このような賞を頂いたことは非常にうれしく思います。

私は、来年度から施工管理の仕事に就きますので、ジオシンセティックスに関して学んだことを実際の現場で生かし、良い土木技術者になれるように努力していきたいと思っております。皆様には今後ともご指導ご鞭撻のほどどうぞよろしくお願い致します。



写真-1 新たに施工した斜面安定工

### 参考文献

- 1) 大谷匠, 川口貴之, 川尻峻三, 中村大, 川俣さくら, 原田道幸, 安達謙二, 山岸雅晶: ジオセルと排水パイプを併用した斜面安定工の開発と性能評価, ジオシンセティックス論文集, Vol.32, pp.101-108, 2017.