

IGS日本支部賞

論文奨励賞を受賞して

大豊建設（株） 佐藤 崇

この度は、「ジオセルとジオグリッドを併用した支持力補強に関する補強効果とメカニズムの研究」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、2013年度 JC-IGS 論文奨励賞を賜り、大変光栄に存じます。受賞に際しご推薦いただきました学会の関係者の皆様、本研究にご協力頂きました皆様に厚く御礼申し上げます。

受賞の対象となった論文は、ジオセルとジオグリッドを組み合わせた支持力補強工法を対象として、その補強効果について検討したものです。まず、ジオセルとジオグリッドを組み合わせたいくつかのケースについて模型鉛直支持力試験を実施して、効果の大きい組み合わせについて検討をおこなっています。その結果として、ジオセルの上下をジオグリッドで挟む場合の支持力が無補強の場合よりも大幅に向上した。次に、このような補強効果のメカニズムをし、これらの工法的设计に反映させるために、補強領域下部における圧力分布の計測を試みました。圧力の測定においては、富士フイルム社製の「プレスケースシート」を使用しました。このセンサーは最大圧力に対応して各点の色が変化するものであり、色度を画像解析することで面内の圧力分布を測定できるものです。この計測により、支持力が大きく現れる補強効果の大きい組み合わせにおいては、載荷板中央付近の応力が小さく緩やかに広範囲に分散していることを確認することができました。さらに、これらの結果に基づいて補強効果および低減係数を算出し、補強効果を定量的に評価しました。ジオグリッドのみでは無くジオセルを用いることで、圧力が分散し支持力大きくなることを示すことができました。

本論文に関する研究は、私が八戸工業大学大学院に在籍中に実施したものです。現在は、大豊建設（株）に勤務し、このような研究とはかけ離れた実務の世界で仕事をしております。今回、このような賞を賜ったことを励みに、一人前の土木技術者になるべく日々努力し、より良い社会の構築に貢献していきたいと感じております。今後とも関係者の皆様にはご指導・ご鞭撻の程、よろしくお願い申し上げます。