

生物機能を用いた 維持管理・環境全技術



環境工学講座
教授 畠 俊郎

研究分野

環境地盤工学、資源エネルギー保全工学

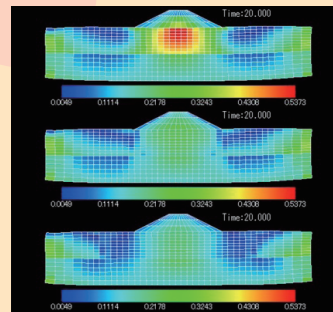
研究内容

微生物や植物に代表される生物機能を液状化対策や盛土の安全性向上などの社会基盤施設の維持管理や、鉱物資源および新規エネルギー資源の利活用に役立てることを目的とした研究を進めています。

私の研究のポイント

我々が日々生活している身近な環境の中には多種多様な生物が生息しています。私の研究では地盤工学をベースとして微生物や植物の持つ機能を多方面に応用する技術に取り組んでいます。これまでに、地震時の液状化対策や、酸性土壌の中和などに微生物を活用する技術について研究を進めてきました。あわせて、鉱山開発に伴う環境汚染を現地生態系を用いて未然に防止する研究にも取り組み始めています。

REPORT リポート



微生物固化処理による液状化抑制効果



環境浄化植物の探索

微生物の代謝活動を利用した固化処理による液状化抑制効果について室内試験から数値シミュレーションによる効果予測までの検討を行った結果です。

微生物固化処理により顕著な液状化被害の低減効果が期待できることを明らかにしました。

あわせて、国内外で環境浄化機能に優れた植物の探索にも取り組んでいます。