

○産学官共同研究課題名 「環境共生型補強土河川護岸工法の開発」

○代表者名（所属機関名）「八嶋 厚（岐阜大学）」

○提案機関名 「岐阜大学」

研究の目標・概要

1. 共同研究の主旨

自然分解性樹脂補強材（ジオグリッド）を用いた河川護岸工法を提案し、設計および施工法を確立する。構造体の安定は、「護岸建設当初は補強材により」→「長期的には土と植生により」というゼロエミッション型自然共生工法の開発である。

2. 目標

○1年目の目標

試作した自然分解性樹脂補強材の環境負荷特性、力学特性をまとめる。

○2年目の目標

試作品の分解特性把握と、ジオグリッド巻込み護岸工の試験施工と挙動観測の実施。

○3年目の目標

破壊形態模擬実大試験の実施と、提案する環境共生型河川護岸工法の設計・施工法を確立する。提案補強材の特許申請を行う。提案工法の技術審査証明取得を目指す。

3. 内容

ジオグリッドの国内トップメーカー前田工織㈱と地盤工学、地盤環境工学、水環境工学の専門家をもつ岐阜大学が共同で、自然分解性樹脂補強材の諸特性把握のための室内実験、試験施工、実大破壊試験、数値解析を通して、設計・施工法を確立する。

4. 共同研究体制

研究総括は代表者の八嶋が行う。試験施工・実大試験は前田工織が担当する。補強材の特性試験、長期観測、数値解析は岐阜大が行う。設計・施工法は共同でまとめる。

研究開発の現状等

- ・ 自然共生型河川護岸工法の開発としては、代表者と補強材トップメーカー3社が共同研究を実施しており、実河川適用例も見られ始めているが、自然分解性樹脂を用いたゼロエミッション型の補強土工法の研究開発については、本申請が初めてである。
- ・ 補強土工法は諸外国においても種々の地盤構造物に適用されているが、本申請のような環境共生型の補強土工法の研究開発は、世界的に見ても独創的・新規的である。

研究進展・成果がもたらす利点

- ① 環境負荷を与えない建設材料の開発という科学技術に対する社会的ニーズは非常に高い。
- ② 豪雨災害が多発する日本において、河川護岸の災害復旧ニーズは拡大傾向にあり、「ゼロエミッション」と「多自然型」というキーワードを重視する工法により、地域住民に受け入れられる一般工法への道は大いに開かれている。
- ③ 提案する自然分解性樹脂補強材は、河川護岸のみならず、他の地盤構造物についても適用可能な材料であり、その応用性は極めて広い。

環境共生型補強土河川護岸工法の開発・共同研究体制図

