

# 砂浜を保全・回復する新技術 (袋詰め工法)の開発



河川研究部 海岸研究室 室長 諏訪 義雄 主任研究官 野口 賢二 研究官 渡邊 国広 部外研究員 関口 陽高

(キーワード) 砂浜保全、土木繊維、技術開発

## 1. 袋詰め工法の利用の現状

袋詰め工法は、海外でジオテキスタイルチューブと総称され、ヨーロッパや中東、米国、豪州等で用いられている。我が国の海岸は多様で外洋に面した海岸は波浪が大きく、玉石の混じる礫海岸ではコンクリートも磨耗する等海外に比べて設置環境が厳しいためこれまで用いられていない。

海岸利用者等からは堅固なコンクリート構造の工法以外の砂浜を復元する保全手法に期待する声が多い。また、財政の悪化等から公共事業全般へのコスト削減の期待も大きい。袋詰め工法は現地の砂礫や養浜材を袋に詰める工法であり、設置や撤去が容易でこれらの期待に応えられる可能性を秘めている。海岸管理者が袋詰め工法を採用するためには、大きさ・重量等の設計法や袋材の磨耗等への耐久性評価法、適用可能な海岸の条件、点検や維持・管理手法が整理される必要がある。

## 2. 研究開発の概要

本研究は、袋詰め工法の性能評価・設計の体系化、耐摩耗性に優れた袋材の開発と施工法の確立、管理基準の提案を成果と想定している。図-1に示すとおり、海岸研究室が実施する調査研究と繊維メーカー3社との共同研究が2本柱となり、両方が連携して最終成果につなげていく。国総研の研究では主として袋詰め工法の機能や特性把握と性能評価手法の整理を、共同研究では袋材の開発と現地試験、性能評価試験による実証を行う。

## 3. 西湘海岸における現地施工試験

共同研究の一環として、2011年11月から神奈川県大磯町の西湘海岸で重量200t程度の袋詰め工法の施工試験を行い、施工性や歩掛り、海岸利用者の感想、設置後の袋詰め工法の変形・磨耗等を調

査している。袋詰め工法は、西湘海岸の侵食対策として京浜河川事務所が開発した新型漂砂制御施設の部分模型を兼ねており、東京大学・神奈川県も参加した袋詰め工法設置前後の漂砂調査から新型漂砂施設の効果検証も行われる。一連の現地試験は産・学・官参加の取り組みであり、新型漂砂制御施設の部分模型の設置は一種のPPP(パブリックプライベートパートナーシップ)と言える。この試験体は2011年4月を以て撤去するが、撤去の容易性も本工法の「売り」であり貴重な情報が得られる見込みである。

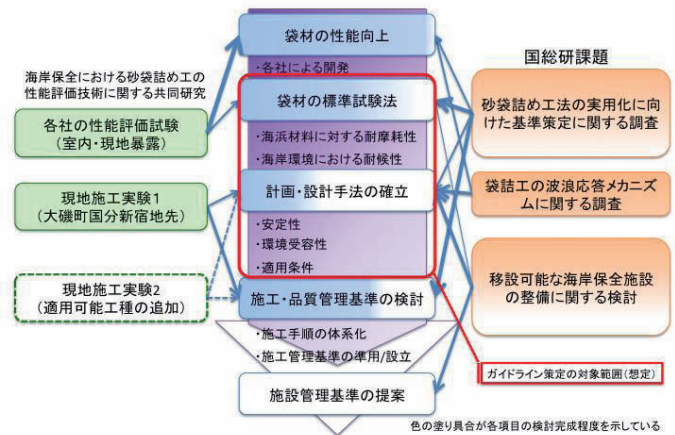


図-1 研究のスキームと進捗状況



図-2 試験体の設置状況と各素材の構成