

玉名横島海岸保全事業における環境配慮事業の評価と管理手法に関する検討

沿岸域環境科学教育研究センター 教授 滝川 清
熊本大学大学院先導機構 特任助教 増田龍哉
前田建設工業株式会社 坂井真幸
沿岸域環境科学教育研究センター 特別研究員 御園生敏治
九州農政局玉名横島海岸保全事業所 原田 稔
九州農政局玉名横島海岸保全事業所 岡本憲明

研究の目的：平成11年の海岸法改正により、これまでの「防護」という目的に加え、自然環境の保護と回復に焦点を当てた「海岸環境の整備と保全」と、海岸を上手に利用してもらうための管理に焦点を当てた「公衆の海岸の適正な利用の確保」が位置づけられ、防護・環境・利用の調和の取れた総合的な海岸管理を目的とした海岸保全事業の実施が求められている。有明海東部に位置する玉名横島海岸においても（図-1）、従来の押さえ盛石に傾斜を付け、突堤を配置することで漂砂が堆積しやすい構造にすることで、生物の生息場を創成する環境配慮型の海岸保全事業が行われている。

しかしながら、当該海岸保全事業のような環境配慮において、成功度合を図るための明確な基準がないため、今後どのような維持管理を行うべきか等の方針が定められないのが実状である。

そこで本研究では、玉名横島海岸保全事業において順応的管理の考え方を基に、HEP (Habitat Evaluation Procedure) による環境配慮の成功度合を評価するための基準の設定と、今後の管理のあり方について検討した結果を報告する。

研究の内容：①玉名横島海岸の概要と環境配慮事業における目標の設定：玉名横島海岸保全事業による保全区域は、横島町大開地先に位置する唐人川樋門より、大豊開、横島干拓の堤防を経て菊池川河口部に位置する玉名市末広開地先の有明樋門に至る10.1kmの堤防である。海岸堤防の背後には干拓によって造成された農地が広がっており、前面には干潟が存在する。防護面では既往の基準に基づき堤防補強等が行われているが、利用・環境面では明確な個別目標が設定されていない。そこで、「玉名横島海岸周辺に生息する干潟の典型種の生息場を創成する。」という目標を設定した。

②HEPによる事業効果の把握と評価基準の設定：従来どおりの整備（初期計画）と今回実施した突堤を配置したもの（環境配慮）とで、評価種のハビタットがどう変わるのかを比較評価し、事業により期待される効果を把握するとともに、環境配慮の成功度合を図るための基準の設定を行った。なお、堤防標準断面を設定し、初期計画では砂が堆積せず、環境配慮では徐々に砂が堆積すると仮定した。また、HSI (Habitat Suitability Index) モデルは、白川河口、住吉、水無川河口で得られた調査データから作成し、ヤマトオサガニ、コメツキガニ等の7種を評価対象種とした。

主要な結論：HEPにより玉名横島海岸周辺の典型的な干潟生物の生息場としての適否から環境配慮の効果が明確になり、成功度合を計る評価基準の設定が可能となった。

順応的管理の考え方を適用し、海岸保全事業における防護・環境・利用に関する個別目標を設定することで、目標に応じた効果的なモニタリング項目の設定や、堤防前面における堆砂の標高や底質性状を評価対象生物のハビタットとして維持するための管理メニューの設定が明確となった。