

特集：沿岸域の自然再生に向けた 技術と政策立案の支援手法

特集号オーガナイザー

上嶋 英機

正会員 工博 独立行政法人 産業技術総合研究所 中国センター
(〒 737-0197 広島県呉市広末広 2-2-2) E-mail: h-ueshima@aist.go.jp

沿岸海域への価値観や政策が、これまでの高度成長期から大きく変わった。1997年以降、河川法や海岸法、港湾法が環境保護型の政策に改変された。沿岸域総合管理の必要性が高まり、2000年には「21世紀『環の国』づくり」会議での提案を受けて、自然と共生する社会の実現に向けての「自然再生型公共事業」の重点化が提唱され、2002年度には漸く沿岸域の環境を再生する「自然再生推進法」が成立した。この自然再生推進法は、森、川から沿岸域までを連続した場として捉え再生しようとする政策である。一方、2002年には「都市再生特別措置法」による海の再生プロジェクトとして東京湾や大阪湾の再生計画が動き出した。

これまで、沿岸域では、埋立てによる藻場、干潟などの浅場が喪失し、赤潮による漁業被害や貧酸素水塊などが発生してきた。特に貧酸素水塊はわが国の内湾では慢性化しており、大阪湾では約3割の水域で5ヶ月間にわたって発生し、東京湾では青潮が発生するなど、わが国の沿岸域生態系の構造と機能、生物多様性は大きな影響を受けている。しかし、水質浄化などの環境調整機能を担う生態系機能の修復を目的とした生態工学的技術の開発は未だ緒についたばかりである。

1990年代にアメリカからミティゲーションの概念が日本に入り、環境修復の考え方が取り込まれるようになった。しかし、開発により傷んだ環境を修復する事は、開発者への免罪符になると心配された。その後、世界的な環境保護政策の潮流により後押しされ、今日の自然再生推進法が成立したものと考えられる。この自然再生推進法の定義は、「過去に損なわれた自然環境を取り戻すため…」とある。我々が係わってきた開発技術がどれだけ自然環境を損なったか、それを定量的に評価することが、再生への第一歩である。反省の上に立って、自然をどの様に保護し、癒していく

かが合意形成への絆となる。一方、環境修復事業の実施に必要な合意形成に関する社会科学的な研究も不足している。また、事業後の調査による技術的課題を扱った解析事例は極めて少ない。さらに数値シミュレーションの発展の制限因子になっているモニタリングやデータ管理についてはその不備を指摘するに留まっている。このように、実効性のある沿岸域の自然再生を行うためには、施策や技術面で多くの課題が残されている。沿岸海域の自然再生の事業が着手されようとしている最中、本特集号では自然再生をテーマにした技術的課題の整理と先端研究を紹介できることは、時宜を得た特集と考えられる。

そこで、本特集号は以下の趣旨で論文募集を行い、構成を図った。

- 1) 沿岸域を対象とした環境修復技術（新たな知見や技術、技術的課題や信頼性、生態系を対象にした技術評価方法、事後調査事例に関するものを含む）
- 2) 環境モニタリングとデータ整備手法（調査手法を扱った研究やGIS研究を含む）
- 3) 生態系を対象とした環境影響評価手法（生態系の評価手法を含む）
- 4) 目標とする環境像の設定および合意形成手法（事例研究を含む）

以上により、計17編の論文やノートの投稿があり、審査を通過したものが本号と次号に掲載されることとなった。土木学会論文集第7部門では、初めての特集号となり、多数の論文投稿を頂きましたことをオーガナイザーとして深く感謝します。また、本特集号は、趣旨に対して論文内容のバランスが充分でない面もありますが、最初の企画でもあり、お許し頂きたい。今後、これらの自然再生技術は土木技術の中心的な存在となり、多くの技術の誕生が期待される。