

講演要旨:「複合環境ストレス下にあるコーラルトライアングル沿岸生態系の保全戦略」

灘岡和夫

熱帯・亜熱帯域の沿岸生態系は、サンゴ、海草藻場、マングローブ等を主要な一次生産者とする豊かな生態系を形成しているが、特にインドネシアやフィリピンを中心とするいわゆるコーラルトライアングル域は、これらのいずれの要素とも世界で最も多様性が高く、生態系全体としても多様性と基礎生産性が極めて高いエリアとして知られている。しかし、近年、森林伐採等の陸域開発に伴う表層土壌等の流出や違法・過剰漁業、観光開発等の様々なローカルスケールの人為的環境負荷と、地球温暖化に伴う水温・海面上昇、台風の巨大化といったグローバルなストレス要因の顕在化によって、この豊かな沿岸生態系の劣化が急速に進行しつつある。そのため、そのようなグローバル・ローカル複合環境ストレス下での沿岸生態系保全戦略を合理的に構築していくための、科学的知見に基づいた有効な方法論の開発と展開が求められている。

本講演では、まず、コーラルトライアングル域でのこのような沿岸生態系の危機的な状況を、それをもたらしている様々な要因とともに概観する。そして、ローカルな沿岸生態系の保全活動が、ひいてはグローバルな気候変動の緩和に貢献し得るキーワードの一つとして注目を集めているブルーカーボンに焦点を当て、現在進行中の国際プロジェクト SATREPS-BlueCARES を紹介する形で、マングローブや海草藻場を中心としたブルーカーボン生態系の保全・再生に向けた有効な方法論の開発・社会実装を目指した取り組みについて紹介する。そこでは、ブルーカーボン生態系の保全・再生には、隣接する陸域でのグリーカーボン生態系の保全・再生とリンクさせた包括的な枠組み(G-B Link)が重要になること、全国各地でのさまざまな取り組み主体が横断的に連携したネットワークを構築し、それに基づく全国規模の継続的なモニタリングを実施してブルーカーボン生態系の現状と変化傾向を継続的に把握し、それを中央・地方政府の生態系保全・再生政策の立案や更新に活かす仕組みを実現させること、各地での継続的な保全・再生活動の主役となるべき一般の方々の積極的な参加を実現するための市民科学的アプローチを導入すること、等の重要性について述べる。さらに、ブルーカーボン生態系動態の定量的な理解と将来予測のために開発中の統合モデルシステムについて簡単に紹介し、地上モニタリングやリモートセンシングとリンクさせることの重要性についても触れる。そして、これらの方法論のもとに、今後ますます顕在化するグローバルな環境ストレス下での、レジリエントで持続的な「社会－生態系統合システム(socio-ecological system, SES)」の実現に向けての課題について論じる。そこでは、植付け等によるいわば要素技術的再生アプローチから、生態系の衰退をもたらしている様々な環境要因の把握・制御や自然の再生力を活かした手法を組み合わせ、包括的・システム技術的な体系を構築し、それを地域社会が主体となって運用していく形のトータルシステムを実現させることが重要になること等について述べる。そして、最後に、ともすれば、マングローブや海草藻場といった限られた要素に目が向きがちなブルーカーボンの議論の限界を超えて、沿岸生態系を全体として包括的に保全・再生することの重要性について触れる。