

受領No. 1656

沿岸生物多様性回復に向けた Nature-based Solutions：藻食性魚類の価値化によるネイチャーポジティブ効果の統合評価

代表研究者 光斎 翔貴（立命館大学 食マネジメント学部 准教授）
共同研究者 ニシハラ グレゴリー ナオキ（長崎大学海洋未来イノベーション機構 教授）
長阪 玲子（長崎大学海洋未来イノベーション機構 教授）
村上 弘章（東北大学農学研究科 助教）



Nature-based Solutions for Coastal Biodiversity Restoration: An Integrated Assessment of Nature-positive Impacts from the Valorization of Herbivorous Fish

Representative Shoki Kosai (Associate Professor, College of Gastronomy Management, Ritsumeikan University)
Collaborator Gregory N Nishihara (Professor, Organization for Marine Science and Technology Innovation, Nagasaki University)
Reiko Nagasaka (Professor, Organization for Marine Science and Technology Innovation, Nagasaki University)
Hiroaki Murakami (Assistant Professor, Graduate School of Agricultural Science, Tohoku University)

研究概要

本研究は、世界の沿岸域で深刻化する磯焼け問題に対し、藻食性未利用食害魚類イスズミの活用を起点とした Nature-based Solutions (NbS) の可能性を科学的に検証することを目的とする。藻場の衰退は生物多様性の減少や漁業資源の枯渇、ブルーカーボン機能の喪失を通じて、地域社会と地球環境双方に深刻な影響を及ぼしている。イスズミは広範囲に生息しながらも市場価値が低く、廃棄・リリースの対象となってきたが、本研究ではその蓄養による資源価値化を試み、地域経済に新たな付加価値を生み出すことを目指す。

研究内容は、①イスズミの蓄養実験による利用可能性評価、②現地藻場のモニタリングによる植生動態の把握、③環境 DNA (eDNA) 解析による生物多様性評価、④ライフサイクルアセスメント (LCA) による環境影響評価から成る。これらを統合することで、藻食性未利用食害魚であるイスズミの価値化がもたらすネイチャーポジティブ効果を定量的に明らかにする。

期待される成果としては、藻食性魚類の活用が沿岸生態系回復や気候変動緩和に寄与することを科学的に実証し、NbS の実効性を示すモデルを構築できる点にある。また、地域漁業の持続性向上、ブルーカーボン政策や「30by30」目標への貢献、さらに未利用資源を循環利用する社会像の提示を通じて、科学的・社会的双方に大きな波及効果をもたらす。