

科学研究費助成事業（基盤研究（S））中間評価

| | | | |
|-------|--|-------------------------------|-----------------------------|
| 課題番号 | 19H05641 | 研究期間 | 令和元(2019)年度 ～令和5(2023)年度 |
| 研究課題名 | 沿岸生態系における構造転換：高度観測と非線形力学系理論に基づく実証アプローチ | 研究代表者 (所属・職) (令和3年3月現在) | 近藤 倫生 (東北大学・生命科学研究科・教授) |

【令和3(2021)年度 中間評価結果】

| 評価 | 評価基準 | |
|---|------|---|
| | A+ | 想定を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる |
| ○ | A | 順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる |
| | A- | 概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である |
| | B | 研究が遅れており、今後一層の努力が必要である |
| | C | 研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である |
| <p>(研究の概要)</p> <p>本研究は、非線形力学モデルを基礎とした時系列解析手法により、生態系（環境と生物群集）のダイナミクスにおけるレジームシフト（基本構造の転換）を検出・予測する方法を開発し、沿岸生態系におけるレジームシフトの実証研究を行うことを目的としている。</p> <p>その実証研究を行う対象となる沿岸の魚類群集の多地点・高頻度の時系列データを環境 DNA 解析及び潜水目視により収集する。</p> | | |
| <p>(意見等)</p> <p>本研究は、環境変化をきっかけに沿岸魚類群集の種構成が大きく変化するレジームシフトについて、その力学的性質を実証的に解析する研究であるが、実証のためのデータ収集に重要な進展があり、研究は順調に進んでいる。特に、多くの関係者と協力して、全国多数の地点で環境 DNA を観測する体制を確立した点、力学系理論と統計学理論の方法により、因果推定法、レジームシフト検出手法を開発し、観測データ分析法を整備した点、魚類群集データ解析により群集動態の特性を見いだした点などが高く評価できる。</p> <p>整備した分析法によって、取得した環境 DNA データ、魚類群集データを解析し、評価（ノウキャスト）、予測（フォアキャスト）手法へと発展させることを期待する。</p> | | |