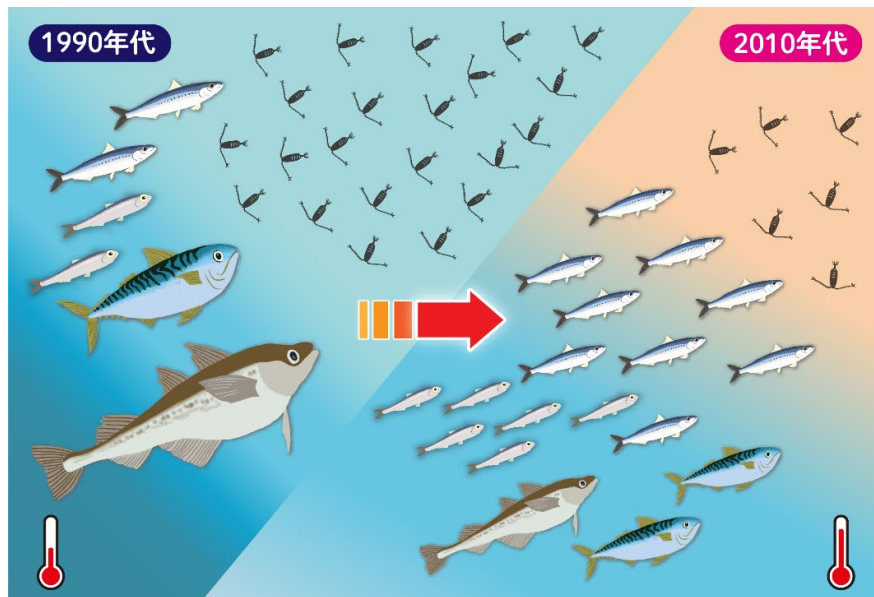


2025 年 11 月 1 日
東京大学大気海洋研究所
東北大学
広島大学

日本周辺の魚類体重変動の主原因は餌をめぐる競争 ——75%は餌をめぐる競争、50%は環境悪化——

発表のポイント

- ◆日本周辺の魚類 16 系群の体重減少の 75%は餌をめぐる競争が原因と特定された
- ◆魚類の体重変化に対し、餌をめぐる競争、環境要因、漁獲圧の影響を定量的に評価した
- ◆魚種内および魚種間の競争が明示され、複数魚種管理の科学的知見となることが期待される



餌をめぐる競争で魚類の体重変化

概要

東京大学大学院農学生命科学研究科の林珍大学院生（研究当時）と同大学大気海洋研究所の伊藤進一教授、広島大学大学院統合生命科学研究科の富山毅教授らの共同研究グループは、日本周辺の魚類 16 系群（注 1）の体重変化の原因を調べ、75%の系群の体重変動は餌をめぐる競争が主原因であることを明らかにしました。

本研究では長期の体重変動に状態空間モデル（注 2）を応用することで、餌をめぐる競争、環境要因による影響、漁獲圧の影響を初めて定量的に評価しました。先行研究では、2010 年代に日本周辺の多くの魚種・系群で共通して体重減少が生じており、地球温暖化に伴う餌料プランクトンの生産減少に伴い魚種内および魚種間での餌をめぐる競争が激しくなったことが原因であると推定しましたが、本研究では各要因を定量的に評価した点で新規性があり、この研究成果は今後複数魚種管理（注 3）の科学的知見として役立つことが期待されます。

▼詳細は、プレスリリース掲載ページにてご確認ください。

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2025/20251101.html>



関連情報：

「プレスリリース①日本周辺の魚類の小型化 ー温暖化により顕著になった餌をめぐる競争ー」
(2024/02/28)

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2024/20240228.html>



発表者・研究者等情報

東京大学

大気海洋研究所

伊藤 進一 教授

大学院農学生命科学研究科

林 珍 博士課程（研究当時）

現：東北大学・海洋研究開発機構 変動海洋エコシステム高等研究所（WPI-AIMEC）

ポストドクトラル研究員

水産研究・教育機構 水産資源研究所

藤原 邦浩 主幹研究員

広島大学

大学院統合生命科学研究科

富山 毅 教授

論文情報

雑誌名：Progress in Oceanography

題 名：A state-space approach reveals that competition drives variation in fish body weight, with influences from environmental conditions and fishing pressure

著者名：Zhen Lin *, Shin-ichi Ito, Alan Baudron, Christine Stawitz, Takeshi Tomiyama, Kunihiro Fujiwara, Paul D. Spencer, John Morrongiello

DOI：10.1016/j.pocean.2025.103582

URL：https://doi.org/10.1016/j.pocean.2025.103582



研究助成

本研究は、科研費「基盤研究 A（課題番号：JP21H04735）」、「学術変革領域 B（課題番号：JP22H05030）」、「学術変革領域研究 A 公募研究（課題番号：JP25H02072）」の支援により実施されました。

問合せ先

東京大学大気海洋研究所

教授 伊藤 進一（いとう しんいち）

E-mail：goito@aori.u-tokyo.ac.jp

広島大学大学院統合生命科学研究科

教授 富山 毅（とみやま たけし）

E-mail：tomiyama@hiroshima-u.ac.jp

※アドレスの「◎」は「@」に変換してください。