

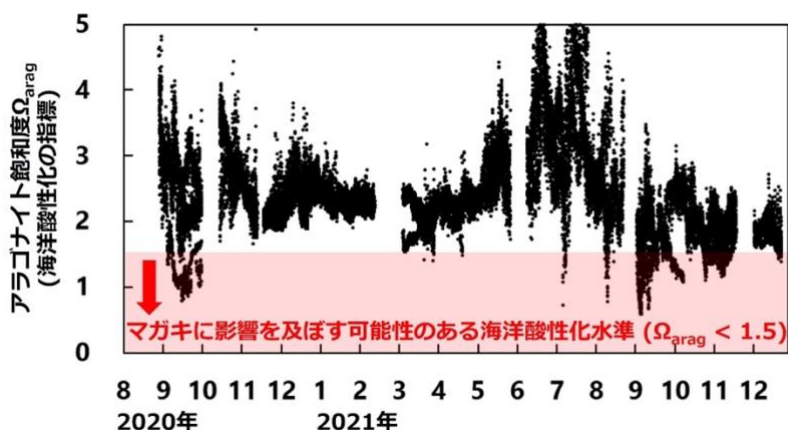
2023年11月24日

国立大学法人東京大学大気海洋研究所  
国立大学法人北海道大学  
国立研究開発法人水産研究・教育機構  
一般社団法人サステナビリティセンター  
株式会社エイト日本技術開発  
国立研究開発法人海洋研究開発機構  
特定非営利活動法人里海づくり研究会議  
公益財団法人日本財団

## マガキ養殖海域の温暖化・酸性化の詳細な観測・予測に成功 —— 深刻な影響を回避するためには様々な対策が必要 ——

### 発表のポイント

- ◆日本沿岸の実際のマガキ養殖海域で、場所や時期によっては海洋酸性化がマガキに影響を及ぼす可能性のある水準に達していることが観測された。
- ◆マガキ養殖は今世紀末までに海洋酸性化と地球温暖化の深刻な複合影響を受けると予測された。
- ◆今後、マガキ養殖に対する深刻な影響を回避するためには、人間活動に伴って排出されるCO<sub>2</sub>の大幅削減に加えて、河川からの淡水や有機物の流入を抑制するといった地域での対策も有効である。本研究の成果は、その対策を講じる上で必要な科学的指針を具体的に提示することに繋がると期待される。



実際の養殖海域で場所や時期によっては  
海洋酸性化がマガキに影響を及ぼす可能性のある水準に達している

### 概要

東京大学大気海洋研究所の藤井賢彦教授とベルナルド・ローレンス・パトリック・カセス特任研究者らによる研究グループは、国内水産業において重要な貝類養殖種であるマガキの養殖が盛んな国内2地点（岡山県備前市日生海域と宮城県南三陸町志津川湾）の河口部や沖合、藻場、養殖場の付近など環境が異なる複数箇所において、地元の漁業協同組合などと協働し、実際のマガキ養殖域での海洋酸性化の進行状況を連続観測しました。また、本研究グループが自

ら開発した数値モデルを上記の観測点に適用し、マガキ養殖の海洋酸性化・地球温暖化影響の将来予測を行いました。その結果、場所や時期によっては海洋酸性化がマガキに影響を及ぼす可能性のある水準に達していることが分かりました。また、今世紀末までに日本沿岸のマガキ養殖は海洋酸性化と地球温暖化に伴う水温上昇による深刻な複合影響を受ける可能性が予測されました。本研究の結果は、今後、マガキ養殖に対する深刻な影響を回避するためには、人為起源 CO<sub>2</sub> の大幅削減を世界中で行っていくことに加えて、河川からマガキ養殖域への淡水や有機物の流入を抑制する取り組みを地域で行うことも有効であることを示唆しており、地域の実情に応じた対策を講じる上で必要な科学的指針を具体的に提示するものと期待されます。

▼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/2023/20231124.html>



## 発表者情報

国立大学法人東京大学 大気海洋研究所 附属国際・地域連携研究センター

藤井 賢彦 教授

ベルナルド・ローレンス・パトリック・カセス 特任研究員

国立大学法人北海道大学 大学院環境科学院 環境起学専攻

濱野上 龍志 修士課程（研究当時）

国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産資源研究所

小笠 恒夫 主幹研究員

一般社団法人サステナビリティセンター

太齋 彰浩 代表理事

株式会社エイト日本技術開発 EJ イノベーション技術センター

大本 茂之 データサイエンスグループリーダー

国立研究開発法人海洋研究開発機構 むつ研究所

脇田 昌英 副主任研究員

特定非営利活動法人里海づくり研究会議

田中 丈裕 理事・事務局長

## 論文情報

雑誌名 : Biogeosciences

題名 : Assessing impacts of coastal warming, acidification, and deoxygenation on Pacific oyster (*Crassostrea gigas*) farming: A case study in the Hinase Area, Okayama Prefecture and Shizugawa Bay, Miyagi Prefecture, Japan

著者名 : \*Masahiko Fujii, Ryuji Hamanoue, Lawrence Patrick Cases Bernardo, Tsuneo Ono, Akihiro Dazai, Shigeyuki Oomoto, Masahide Wakita, and Takehiro Tanaka

DOI : 10.5194/bg-20-4527-2023

URL : <https://doi.org/10.5194/bg-20-4527-2023>



## 問合せ先

東京大学 大気海洋研究所 附属国際・地域連携研究センター

教授 藤井 賢彦（ふじい まさひこ）

E-mail : mfujii@aori.u-tokyo.ac.jp ※アドレスの「◎」は「@」に変換してください。