

2024 年 7 月 31 日
東京大学
長崎大学

フグにフグ毒を与えるとどうなる？ ——テトロドトキシン摂取によるトラフグ腸内細菌叢の変化——

発表のポイント

- ◆トラフグの生育初期にテトロドトキシン (TTX) 入りの餌を与えると腸内細菌叢がどのように変化するかを調べました。
- ◆腸内細菌叢を構成する一部の細菌種の組成が変化し、それに応じて予測される腸内細菌叢の機能が変化する可能性があることがわかりました。
- ◆本研究の成果は、トラフグ種苗生産におけるより良い飼育環境の構築や、自然環境における適切な資源管理につながるものです。



トラフグ稚魚

概要

東京大学大気海洋研究所の濱崎恒二教授と、同大学大学院農学生命科学研究科博士課程のワセル マイ大学院生、長崎大学大学院総合生産科学研究科の阪倉良孝教授らによる研究グループは、人工的に孵化、飼育した無毒のトラフグ稚魚に対し、TTX を混ぜた餌を与えると腸内細菌叢が変化することを初めて明らかにしました。

本研究では、小型水槽による再現性の高い海産仔魚の飼育実験技術と微量サンプルからの細菌叢解析技術を用いることで、トラフグ生育のごく初期段階における腸内細菌叢が、約 1 週間の TTX 投与によりどのように変化するかを観察しました。その結果、腸内細菌叢を構成する主要細菌種の組成は、TTX の有無に関わらず比較的安定でしたが、一部の細菌種の組成に違いが生じることがわかりました。腸内細菌叢は、フグの生育や健康維持に重要な働きを持つと考えられることから、こうした細菌種組成の変化は腸内細菌叢の機能に変化をもたらす可能性があります。本研究の成果は、種苗生産におけるより良い飼育環境の構築や、自然環境における生態解明を通じた適切な資源管理につながると期待されます。

▼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/2024/20240731.html>



発表者・研究者等情報

東京大学

大気海洋研究所

濱崎 恒二 教授

大学院農学生命科学研究科

ワセル マイ 博士課程

長崎大学 大学院総合生産科学研究科

阪倉 良孝 教授

論文情報

雑誌名 : Scientific Reports

題 名 : The Impact of Tetrodotoxin (TTX) on the Gut Microbiome in Juvenile Tiger Pufferfish, *Takifugu rubripes*

著者名 : Wassel, M. A. *, Makabe-Kobayashi, Y., Iqbal, M. M., Takatani, T., Sakakura, Y., Hamasaki, K. *

DOI : 10.1038/s41598-024-66112-y

URL : <https://www.nature.com/articles/s41598-024-66112-y>



問合せ先

東京大学大気海洋研究所 海洋生命システム研究系 海洋生態系科学部門

教授 濱崎 恒二 (はまさき こうじ)

E-mail : hamasaki◎aori.u-tokyo.ac.jp

※アドレスの「◎」は「@」に変換してください。