

父親は顎の色を変えて口内の卵を隠して育てる ——口内保育する魚における「隠すための婚姻色」——

発表のポイント

- ◆父親が口の中で卵を育てるクロホシイシモチの下顎が、保育をする時期のオスのみで、卵が隠れるように白くなることを発見しました。
- ◆繁殖期のオスは目立つために色を変えることが婚姻色として知られていますが、本種ではこの婚姻色が目立たないように流用されていることを示唆しました。
- ◆海釣りによく釣れることで馴染み深く、水族館でも人気の本種から新しい現象が見つかったことは、身近な生物にもまだ多くの未知の現象が残されていることを示しています。



口内保育中のオスのクロホシイシモチ

概要

東京大学 大気海洋研究所 海洋生命科学部門の神田真司准教授らによる研究グループは、父親が孵化までの間口の中で卵を育てるクロホシイシモチの下顎において、口内保育中（注 1）に卵を外から見えにくくする、目立たない婚姻色（注 2）を発見しました。

一部の魚類では、親が卵を一定のステージまで保護するために口内保育を行っています。ところが、卵を保護することは、親にとって生存を危ぶませるリスクもあります。そのひとつに、口の中の卵の色が透けてしまうことによって外敵から目立ってしまうことがあります。口内保育を行うクロホシイシモチの父親を詳細に観察したところ、メスや幼少期では透明な下顎において、白色の着色があり、口の中の卵を目立たなくしていることを発見しました。この体色は他種において目立つオスの体色を誘起するアンドロジェン依存的に生じる、「婚姻色」の定義にあてはまることも明らかになりました。多くの種で目立つよう機能するオスの婚姻色が、本種では目立たないように機能する体色として流用されることで、口内保育という特殊な行動を支えている可能性が示唆されました。この成果は婚姻色を含む体色の機能の多様性への理解へとつながる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/2024/20241216.html>



発表者・研究者等情報

東京大学

大気海洋研究所

神田 真司 准教授

大学院理学系研究科

石原 光 博士課程

論文情報

雑誌名：iScience

題名：Inconspicuous breeding coloration to conceal eggs during mouthbrooding in male cardinalfish

著者名：Hikaru Ishihara, Shinji Kanda*

DOI：10.1016/j.isci.2024.111490

URL：[https://www.cell.com/iscience/fulltext/S2589-0042\(24\)02717-2](https://www.cell.com/iscience/fulltext/S2589-0042(24)02717-2)



研究助成

本研究は、科研費「挑戦的研究（萌芽）（課題番号：18K19323）」、「基盤研究(B)（課題番号：23H02306）」、三島海雲記念財団 学術研究奨励金の支援により実施されました。

用語解説

（注1）口内保育

親魚が口の中で卵や仔稚魚を外敵から守り、保育する行動。保育する期間や雌雄どちらが口内保育を行うかは種により異なるが、本種ではオスが単独で卵が孵化するまでの間保育を行う。

（注2）婚姻色

繁殖期特異的に生じる体色のこと。多くの場合、オスに目立つ体色として生じ、メスへのアピールやオス同士の闘争に使用される。

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 海洋生命科学部門

准教授 神田 真司（かんだ しんじ）

E-mail：shinji@aori.u-tokyo.ac.jp

※アドレスの「◎」は「@」に変換してください。