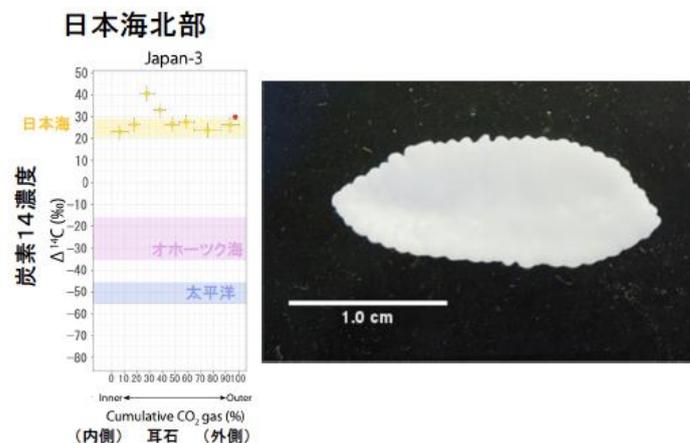


個体別のスケトウダラの回遊履歴復元 ——北海道周辺の3グループの生態履歴——

発表のポイント

- ◆水産資源として重要な魚種の個体別の移動や摂餌の履歴を読みとれるようにすることは、持続可能な資源確保の観点からも生態学的にも重要です。
- ◆本研究では耳石にわずかに含まれる炭素14の濃度を時系列で分析することで、北海道周辺のスケトウダラが個体毎にどのような回遊をしていたのかを明らかにしました。
- ◆耳石の炭素14分析は、回遊履歴を解明して水産資源の動態変化を理解することができる強力なツールであり、水産資源の持続可能な利用に役立つ解析手法として広く導入が期待されます。



スケトウダラの耳石（右）とその中に残された炭素14時系列情報（左）

概要

東京大学大学院理学系研究科修士課程（研究当時）の安東梢氏、同大学大気海洋研究所横山祐典教授らと、水産研究・教育機構水産資源研究所の境 磨 底魚資源部底魚第1グループ長らの研究グループは、近年開発された実験装置を用いて北海道周辺で捕獲されたスケトウダラの耳石中の天然の放射性炭素（炭素14）の分析を行い、個体毎の回遊履歴について復元しました。その結果、北海道周辺の3つの海域（日本海北部、オホーツク海南部、太平洋）のスケトウダラは、それぞれ炭素14濃度も3つのグループに分かれることが確認され、それぞれのグループに属する個体の多くが、ふ化から漁獲されるまで同じ海域におおむねとどまっていたことが示されました。さらに、日本海北部とオホーツク海南部のグループの複数個体では、漁獲された海域から大きく離れて回遊した可能性も明らかになりました。これは北海道周辺のスケトウダラが海域を跨ぐような広域にわたって回遊したことを示唆するものであり、持続可能な水産資源管理を行う上で重要な情報となります。

▼詳細は、プレスリリース掲載ページにてご確認ください。

プレスリリース / 関連情報

プレスリリース :

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/news/2024/20240630.html>



関連情報 :

「地球表層の環境/生物動態を追跡する放射性炭素～生物履歴学の創成をめざして」(2013/5/20)

<https://www.aori.u-tokyo.ac.jp/research/topics/2013/20130520.html>



関連論文 :

Radiocarbon in Ecology: Insights and perspectives from aquatic and terrestrial studies
Larsen, T., Yokoyama, Y., and Fernandes, R (2017) *Methods in Ecology and Evolution*
DOI: <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12851>



Newly designed glass apparatus to conduct stepwise dissolution experiment
for radiocarbon using fish otoliths

Miyairi, Y., Yokoyama, Y., and Nagata, T. (2023) *Nuclear Instruments and Methods in
Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nimb.2023.02.031>



発表者・研究者等情報

東京大学大気海洋研究所 横山 祐典 教授(兼:大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻 教授)
宮入 陽介 特任助教
永田 俊 教授(研究当時)

大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻 安東 梢 修士課程(研究当時)

水産研究・教育機構 水産資源研究所 釧路庁舎 底魚資源部 境 磨 グループ長
濱津 友紀 主幹研究員
山下 夕帆 主任研究員
千村 昌之 主任研究員

論文情報

雑誌名 : Ecology and Evolution

題 名 : Otolith radiocarbon signatures provide distinct migration history of walleye
pollock around Hokkaido, Japan in the North Western Pacific

著者名 : Kozue Ando*, Yusuke Yokoyama*, Yosuke Miyairi, Osamu Sakai, Tomonori Hamatsu,
Yuuho Yamashita, Masayuki Chimura, and Toshi Nagata

DOI : 10.1002/ece3.11288

URL : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ece3.11288>



問合せ先

東京大学大気海洋研究所 海洋地球システム研究系 海洋底科学部門

教授 横山 祐典 (よこやま ゆうすけ) E-mail : yokoyama◎aori.u-tokyo.ac.jp

※アドレスの「◎」は「@」に変換してください。