

博物館所蔵の深海サメから世界最大級のウオノエ科甲殻類を発見

～世界で2例目、太平洋初～

ポイント

- ・北海道大学総合博物館が所蔵する深海サメ標本の口の中から、ウオノエ科の大型種を発見。
- ・この種の発見は世界2例目、太平洋では初であり、標準和名「オオウオノエ」を提唱。
- ・博物館の生物標本は、それらの寄生生物の分布を理解する上で重要な情報源となりうる。

概要

北海道大学大学院地球環境科学研究院の川西亮太特任助教と同大総合博物館の大橋慎平技術補佐員（当時）は、17年前の2003年に東シナ海で採集された同館分館水産科学館所蔵の深海サメ（トガリツノザメ）の口の中に、大型のウオノエ科甲殻類（全長約6cm）が寄生したまま保存されているのを発見しました。

3D スキャンなどによる詳細な形態観察の結果、これまでブラジル南部の大西洋から一度だけ報告されていた *Elthusa splendida* であると結論付け、今回の標本を基に標準和名「オオウオノエ」を提唱しました。世界に300種以上が生息するウオノエ科ですが、魚の口の中という極めて限られた空間に寄生する種としては世界最大級です。ブラジル南部は東シナ海と地球の裏側の関係にあり、このウオノエが大西洋から太平洋にかけての深海に広く生息している可能性を示しています。魚類に寄生して暮らすウオノエ科甲殻類は深海起源である可能性が指摘されていますが、深海域は調査を行いにくいので、どのようなウオノエの仲間がどの地域に生息しているのかもよくわかりません。今後も、深海魚をはじめとした様々な博物館標本を調査することで、謎に包まれたウオノエ科の分布や生態の解明が進むと期待されます。

なお本研究成果は、2020年11月17日（火）公開の *Species Diversity* 誌にオンライン掲載されました。



深海サメの口の中から発見された直後のオオウオノエ

【背景】

ウオノエ科 (Cymothoidae) は魚類の口の中やエラ、体表に寄生する甲殻類の 1 グループであり、ダンゴムシや深海生物ブームで有名となったダイオウグソクムシと同じ等脚目に属しています。ウオノエ類は深海から浅海、そして湖沼や河川まで分布しており、現在までに世界から約 40 属 300 種以上が報告されています。日本からも 12 属 36 種が報告されており、川西特任助教を含む研究グループの先行研究 (参考プレスリリース参照) によって、この多様なウオノエ科の起源は深海のエルウオノエ属 (*Elthusa*) にあることが示唆されています。しかし、深海は「地球最後のフロンティア」と評されるように、調査を行いにくい場所であり、そこに生息する魚類の、さらにその中に寄生して暮らすウオノエ類の分布や生態についてはほとんどわかっていないのが現状です。

今回、函館キャンパスにある北海道大学総合博物館分館水産科学館が所蔵する深海サメ標本の口内からエルウオノエ属の 1 種が偶然発見されたため (p.1 図)、分類学的調査を行いました。

【研究手法】

ウオノエ類が寄生していた深海サメ (トガリツノザメ) は、2003 年 6 月 1 日に東シナ海で採集された後、本学総合博物館で保存されていた標本です。分類学の調査では、体の様々な部位の形や数などを調べることで、これまでに知られているどの種に当てはまるのか、あるいはどの種にも当てはまらない新種なのかを明らかにしていきます。

本研究では、このような古典的な形態観察に加え、3D スキャンによって殻の表面にある凹凸の計測も行いました。

【研究成果】

形態観察の結果、今回発見されたウオノエ類はエルウオノエ属の *Elthusa splendida* であると結論付けられました (図 1)。この種にはいくつかの形態的特徴がありますが、特に第一胸節の中央付近に 4 つのくぼみ (pit) があることが決め手となりました (図 2, 3)。この種は、1981 年に大西洋ブラジル南部のツノザメ類の口内から新種として報告されて以降は報告がなく、世界で 2 例目、そして太平洋では初記録となります。この種には和名がなかったため、今回の標本を基に標準和名「オオウオノエ」を提唱しました。世界に 300 種以上が生息するウオノエ科ですが、多くの種は全長が 3~4cm 程度で、5cm を超える種は非常に稀です。特に「ウオノエ (魚の餌)」の語源である魚の口の中に寄生するグループとしては世界最大級であり、「オオ」を冠するにふさわしい種と言えます。

【今後への期待】

ウオノエのような寄生生物は地球上の生物多様性の大きな割合を占めていると考えられています。実際にどのくらいの種数があるのか、どこに生息しているのか、といったことはまだまだ解明されていません。今回の発見は偶然によるものですが、博物館に保管されている深海魚をはじめとした様々な生物標本は、その寄生生物の分布や生態を理解する上でも重要な情報源になりうると期待されます。

昨今、深海生物がブームとなり、同じ等脚目でウオノエにもよく似ている、オオグソクムシやダイオウグソクムシ (非寄生性; スナホリムシ科) がメディア等で取り上げられる機会も多くなりました。今回、ウオノエ科でも「オオ」と名づけることができましたので、次は「ダイオウ」ウオノエを求めて、地球上の生物多様性の一端を明らかにしていきたいと考えています。

論文情報

論文名 First record of the rare parasitic isopod *Elthusa splendida* (Cymothoidae) from the Pacific Ocean, based on a specimen found in a museum shark collection (博物館のサメ標本コレクションから発見された標本に基づく、ウオノエ科寄生性等脚類 *Elthusa splendida* の太平洋からの初記録)

著者名 川西亮太¹, 大橋慎平² (¹北海道大学大学院地球環境科学研究院, ²北海道大学総合博物館(当時))

雑誌名 Species Diversity (日本動物分類学会の英文誌)

DOI 10.12782/specdiv.25.343

公表日 2020年11月17日(火)

お問い合わせ先

北海道大学大学院地球環境科学研究院 特任助教 川西亮太(かわにしりょうた)

TEL 011-706-3075 FAX 011-706-4867 メール kawanishi@ees.hokudai.ac.jp

URL <https://www.ees.hokudai.ac.jp/division/kigaku/modules/kigaku/togo/index.html>

配信元

北海道大学総務企画部広報課(〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目)

TEL 011-706-2610 FAX 011-706-2092 メール kouhou@jimuhokudai.ac.jp

【参考図】



図1. オオウオノエの全身写真

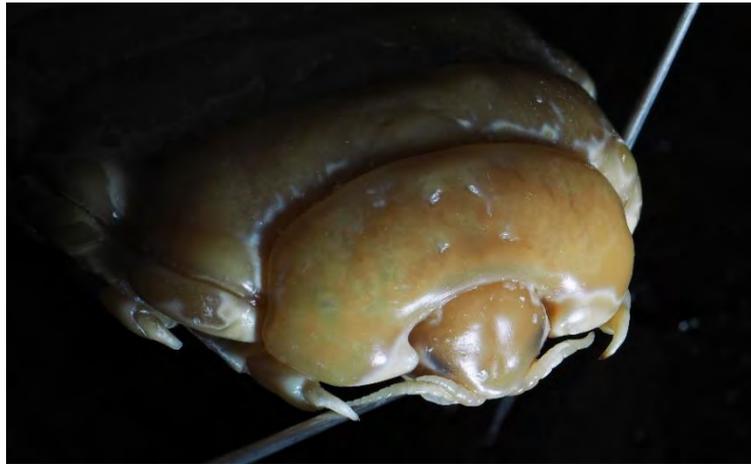


図 2.オオウオノエの頭部拡大写真

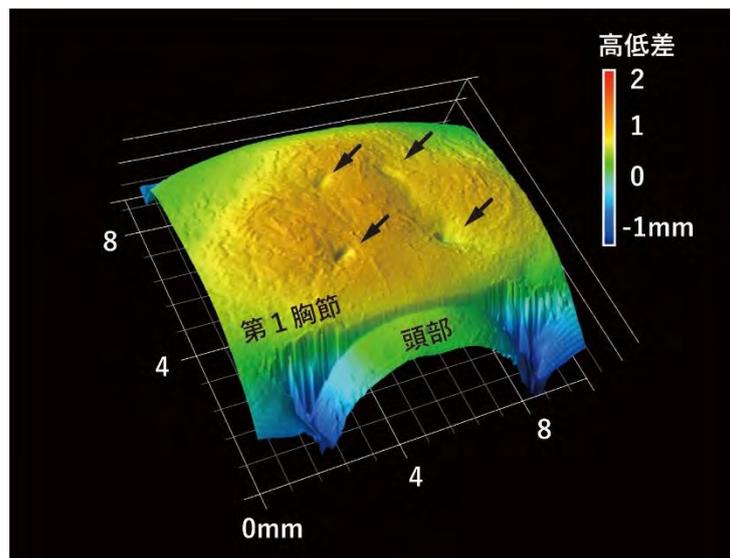


図 3.オオウオノエの重要な特徴の1つである第1胸節の4つのくぼみ（矢印）。3D スキャン画像。

【参考プレスリリース】

2017年4月19日：「淡水・汽水・海水 どこでも魚に寄り添う生き物 ウオノエの起源は深海だった」
https://www.hokudai.ac.jp/news/170419_pr2.pdf