



令和 3年10月12日

報道機関 各位

東北大学大学院農学研究科

東北大学准教授が率いる国際チームの提案 米国国立科学財団の収束アクセラレータプログラムに採択 シーフードトレーサビリティツールの構築に挑戦

【発表のポイント】

- 東北大学大学院農学研究科のエイムズ シェリル准教授が率いる国際チームの提案が、米国国立科学財団 (NSF) 収束アクセラレータプログラム 28 件のうちの 1 件に採択されるという荣誉に輝いた。
- 1 年 750,000 ドルのスタートアップ支援を得て、シーフードトレーサビリティツールの構築を目指す。
- タコの漁獲数管理を改善しタコ漁業の持続可能性を確保する革新的なシーフードトレーサビリティネットワークを作成することにより、タコ漁業へ新たな方向性を与えることが期待される。

【概要】

近年、タコやイカなどの漁獲量は大幅に増加しているが、その漁獲数と場所の報告は不正確で、このようなデータ不足がタコなどの乱獲につながり、タコ漁業の将来を脅かす恐れがあります。

東北大学大学院農学研究科のエイムズ シェリル准教授が率いる研究チームは、トレーサビリティシステムを開発し、環境 DNA の手法によって新しいデータを収集し、漁業の対象となっているタコの種類、捕獲地域の AI による識別を可能にするシステムの開発を提案し、米国国立科学財団収束アクセラレータプログラムアワードに輝きました。最終的には、タコのバリューチェーン (= 価値連鎖) を取り巻くブルーエコノミー (海洋における環境に配慮した持続可能な経済) の発展支援を目指します。

本学から参加するチームメンバーは、共同主任研究員を務めるエイムズ シェリル准教授 (大学院農学研究科) とアリーン デレーニ准教授 (東北アジア研究センター) で、他にはロヨラマリーマウント大学 (米国)、米国海洋大気庁 (米国)、合同会社 アイケフ (日本)、ローズ大学 (南アフリカ)、および米国、メキシコ、英国などの他大学の代表および、いくつかの業界パートナーも含まれます。

【問い合わせ先】

(研究に関すること)

東北大学大学院農学研究科

グローバル農学教育ユニット 准教授

Cheryl Lewis Ames

(エイムズ シェリル)

電話：022-757-4178

E-mail：ames.cheryl.lynn.a1@tohoku.ac.jp

<https://cherylames.com/>

<https://www.agri.tohoku.ac.jp/amb/>

(報道に関すること)

東北大学 農学研究科・農学部 総務係

電話：022-757-4004

E-mail：agr-syom@grp.tohoku.ac.jp

【詳細な説明】

タコやイカを含む世界の頭足類の漁獲量は、過去 60 年間で大幅に増加しています。しかし、タコの種は誤認されることが多く、その漁獲数と場所の報告は不正確で、これらのタコに関するデータの不足が乱獲につながり、将来を脅かす恐れがあるとの研究報告があります。本学のエイムズ シェリル准教授（共同主任研究員）がロヨラメリーマウント大学のデミアン ウィレット助教（主任研究員）と率いる学際的な研究チームは、漁獲数管理を改善しタコ漁業の持続可能性を確保する革新的なシーフードトレーサビリティネットワークを作成することによって、タコ漁業へ新たな方向性を与えることを目指しています。このプロジェクトを開始するにあたり、米国国立科学財団（NSF）収束アクセラレータプログラムから最初の 1 年間に 750,000 ドルが支給されます。

エイムズ准教授は「この国際的なプロジェクトを通じて、従来の手法とゲノミクス技術、分子メタバーコーディング、環境 DNA、人工知能等の最先端技術を組み合わせることで、タコの識別と海から食卓までの分布を追跡するアプリケーションの構築を目指しています。」と述べました。

このプロジェクトは、NSF収束アクセラレータプログラム採択の荣誉に輝いた 28 の 1 つです。9 か月の集中的なトレーニングと計画を含む最初の段階では、チームは「海洋関連の産業と資源」に関する社会的課題に対する使用に触発された 解決策 を開発します。

このチームの 15 人のメンバーには水産管理、海洋生物学、コンピューターサイエンス、データサイエンスと分析、環境人類学、遺伝学、水産貿易政策の分野の 7 か国の専門家が含まれています。さらに、漁業者から水産物加工業者まで、14 の業界パートナーが、実世界で使用するためのトレーサビリティツールの人間中心の設計について情報を提供し、実証実験に協力します。

このプロジェクトの目標は、米国および海外の野生のタコ漁業の種と捕獲地域の手頃な識別を可能にするプロトタイプ of トレーサビリティシステムを開発することです。さらに、コミュニティベースの市民科学ネットワークを結集し、ポータブル環境 DNA（eDNA）の手法によって、新しいデータを収集することです。最終的に、タコのバリューチェーン（価値連鎖）を取り巻くブルーエコノミーの発展を支援するためのトレーサビリティ、持続可能性、合法性をリンクするシステムを制作します。

今回の 15 人チームメンバーのうち、共同主任研究員のエイムズに加えて、アリーン デレーニ准教授（東北アジア研究センター）も東北大学の教員です。その他のチームメンバーと業界パートナーは、ロヨラメリーマウント大学（米国）、米国海洋大気庁（米国）、合同会社 アイケフ（日本）、ローズ大学（南アフリカ）、および米国、メキシコ、英国などの他大学の代表です。

NSF の全ての受賞者についてのプレスリリース

https://www.nsf.gov/news/special_reports/announcements/092221.jsp

NSF の当プログラムアワードについての報告

https://www.nsf.gov/awardsearch/showAward?AWD_ID=2137582

提案の題名：

「持続可能な利用、市場アクセスの改善、ブルーエコノミーの強化のための革新的なシーフードトレーサビリティネットワーク」

Proposal Title:

“Innovative Seafood Traceability Network for Sustainable Use, Improved Market Access, and Enhanced Blue Economy”

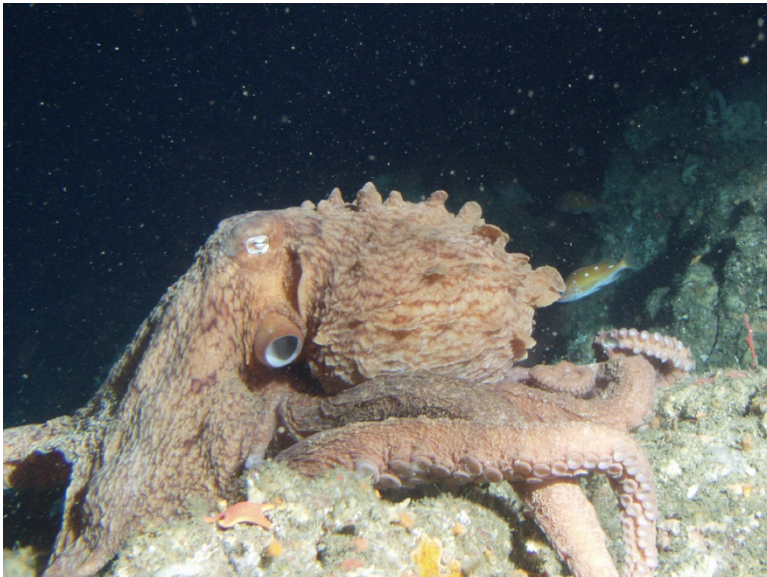


図 1: カリフォルニア州ポイントピノス沖の深さ 65 メートルで撮影された北太平洋の巨大タコと知られているミズダコ (学名: *Enteroctopus dofleini*) 。

写真の提供: 米国海洋大気庁 (NOAA/R. N. Lea)