

第 53 回

# 摂大農学セミナー



主催：摂南大学農学部先端アグリ研究所

連絡先：摂南大学農学部事務室

SETSUNAN.Obu@joshu.ac.jp

072-896-6000

摂南大学農学部の研究成果を広く知ってもらい、産官学の連携を推進するために**摂大農学セミナー**を開催します。無料・一般公開のセミナーとして、毎月開催しております。本セミナーは摂南大学農学部を会場にした公開セミナー、またはオンラインによるライブ配信で開催いたします。開催方法は、セミナーごとにお知らせします。多くの方のご参加をお待ちしております。

【開催日時】 2024年4月15日（月）15:00～16:30

【開催方法】 無料・一般公開

【視聴方法】 **Zoom** によるライブ配信

【発信会場】 8号館 8303 教室

#### 【プログラム】

15:00-15:05 はじめに

15:05-15:45 生活史研究が食卓を守る？

～魚の一生からわかること～

応用生物科学科 講師 國島 大河

(座長 増田 太郎)

15:45-16:25 高齢者の健康とオーラルフレイル

～おくちの健康に”食と栄養”は何ができるか？～

食品栄養学科 助教 中田 恵理子

(座長 百木 和)

16:25-16:30 おわりに

### オンラインセミナー参加方法

- ・オンラインのライブ配信（Zoom）で開催します。
- ・次のHP よりお申し込みください。  
<https://forms.office.com/r/CeRNuLEbyk>
- ・メールでの参加申し込みも受け付けます。
- ・お申し込み後、視聴方法についてメールでご連絡いたします。
- ・詳しくは摂南大学農学部 HP(<https://www.setsunan.ac.jp/agri/>)をご覧ください。



# 生活史研究が食卓を守る？ ～魚の一生からわかること～

応用生物科学科・講師 國島大河

taiga.kunishima@setsunan.ac.jp

## 【講演要旨】

これまで発表者は、多様な魚類を対象として、生活史の解明を主な研究テーマにしてきました。生活史調査は地味であり大変な研究ですが、我々の食卓を彩る水産資源を持続的に活用していくために欠かしてはならないものです。今回は、生活史に関する基礎的な情報を水産資源の適切な管理保全へどのように活かせるかというお話をします。

日本は四方を海に囲まれた島国であり、古くから海洋生物を水産資源として活用してきました。しかし、天然資源を対象にした漁業では漁獲量が減少しており、厳しい状況が続いています。それに伴って、「作る漁業」である養殖が脚光を浴びており、生産量が年々増加しています。一方で、養殖もまた天然資源に依存している部分が多く、天然資源の持続可能な活用に向けて生物学的知見に基づいた適切な管理が求められています。一般的に水産資源の管理を行うには①資源状態の評価、②資源管理の目標策定、③資源管理の手法策定、④管理手法の実施と評価という手順を踏み、実施した成果の評価に基づき、繰り返し目標が設定されます。資源管理の手法として、例えば漁獲可能量（TAC）の策定が挙げられ、現在 TAC 対象種を増やすことで漁獲量をコントロールして資源を保全しようとする傾向があります。こういった水産資源の管理を行ううえで、資源評価や手法決定には対象魚種の漁獲情報と生態情報が不可欠です。生態情報には様々なものが含まれますが、適切な資源管理を行うためには、特に対象種がどのような生涯を送るかを知ることが重要です。例えば、魚類には産卵や摂餌のために生活史の中で大規模な回遊を行う種があります。そういった魚種の資源を管理するには、一部地域だけで漁獲量を調整しても効果的とは言えず、その種の生活史全体を把握したうえで、産卵場所や成育場での漁獲を制限していくことが重要になるでしょう。

具体的には、各魚種がもつ生活史の特徴を生活史特性といい、これらに基づいて資源管理方策が決定されます。生活史特性に関連する形質のうち、魚類の寿命や成長、繁殖は資源の動態に影響するため、特に重要な情報を提供してくれます。例えば、これらを組み合わせることで、漁獲制限体長の制定が可能になります。私が研究したヒラスズキでは、雌雄で最高齢が 11 歳と同じものの、オスよりもメスで大型になることや、雌では体長 37.9 cm、2 歳で成熟すること、産卵期は冬～春期であることがわかりました<sup>1)</sup>。つまり、大型個体や体長 30 cm 程度の小型個体を採り続けてしまうと次世代を生む親魚が減ってしまうことを意味します。美味なことで知られる本種は、遊漁でも人気の高い魚種であり、少なからず漁獲圧を受けていると考えられます。そこで、少なくとも体長 37.9 cm 以下は釣りあげても放流すること、産卵期である冬季には大型個体（つまり雌）を持ち帰らないことを本種の資源保全策として提言しました。本講演では、最後に本研究室の卒論生が行った研究内容も紹介しつつ、大阪湾における生活史研究の展望をお伝えできればと考えています。

1) Kunishima, T. et al. (2021). Age, growth, and reproductive biology of the blackfin seabass *Lateolabrax latus*, a major predator in rocky coastal ecosystems of southwestern Japan. *Regional Studies in Marine Science*. 41: 101597

## 高齢者の健康とオーラルフレイル —おくちの健康に“食と栄養”は何ができるか?—

食品栄養学科・特任助教 中田恵理子

eriko.nakata@setsunan.ac.jp

### 【講演要旨】

フレイルは、“加齢に伴う予備能力低下のために、ストレスに対する回復力が低下した状態”と定義され、要介護状態に至る前段階として位置づけられています。フレイルは、適切に予防すれば、要介護状態に至ることなく健常な状態に戻せる可能性があります。したがって、フレイルを予防するために、適度な運動と積極的な社会参加に加えて、適切な食生活を送ることが重要です。

フレイルに陥る原因のひとつに、加齢に伴うささいな口腔機能の低下があります。このささいな口腔機能の低下のことを、「オーラルフレイル」といいます。オーラルフレイルになると、食欲や食事量の低下により、低栄養に陥ることで、全身のフレイルに繋がると考えられています。しかし、オーラルフレイルを予防改善するための栄養学的な解決策は未だ解明されていません。

演者はこれまでに、オーラルフレイルと食習慣との関係性の解明に取り組んできました。歯科医院通院中の患者様を対象とした研究では、加齢に伴う咀嚼能力の低下が、直接的、かつ食欲と活力の低下を介して間接的に、抑うつ気分や閉じこもりと関連することを明らかにしました。

(1)

2022年からは、オーラルフレイルの予防改善に対する栄養介入効果を明らかにすることを目的としたコホート研究（*OKEIHAN study*）を開始しています。この *OKEIHAN study* の一環で、2023年に「おくちのフレイルチェック体験会」という調査を実施しました。本調査にご参加いただいた枚方市と八幡市在住の高齢者においても、オーラルフレイルを有する方が一定数いらっしゃったことから、この地域でのオーラルフレイル対策の推進が重要であることが明らかになりました。

このように、オーラルフレイルは、栄養摂取状況と相互に関連しながら栄養状態を悪化させ、全身のフレイルの進展に寄与する可能性があります。本講演では、*OKEIHAN study* の研究内容を中心に、フレイルやオーラルフレイルと栄養食事との関連について、お話させていただきます。

(1) 中田恵理子,他：神戸市の歯科医院受診者における咀嚼能率と抑うつ気分との関連, 日本病態栄養学会誌 (査読有り), 26(4),2023年

## 第2 講演

### 高齢者の健康とオーラルフレイル —おうちの健康に“食と栄養”は何ができるか?—

食品栄養学科・特任助教 中田恵理子

#### 【事前チェックシート】

講演が始まるまでの待ち時間にご記入いただけますと幸いです。

| オーラルフレイルのセルフチェックをしてみましょう            |    |                      |
|-------------------------------------|----|----------------------|
| 以下の質問に対して、はい・いいえで答えて、点数に○をつけてみましょう。 |    |                      |
| 質問                                  | はい | いいえ                  |
| 半年前と比べて、堅いものが食べにくくなった               | 2  |                      |
| お茶や汁物でむせることがある                      | 2  |                      |
| 義歯を入れている                            | 2  |                      |
| 口の渇きが気になる                           | 1  |                      |
| 半年前と比べて、外出が少なくなった                   | 1  |                      |
| さきイカ、たくあんくらいの堅さの食べ物を噛むことができる        |    | 1                    |
| 1日に2回以上、歯を磨く                        |    | 1                    |
| 1年に1回以上、歯医者に行く                      |    | 1                    |
| 合計得点を書き込みましょう                       |    | <input type="text"/> |

Tanaka T, et al. Oral Frailty Index-II in the risk assessment of new-onset oral frailty and functional disability among community-dwelling older adults. Arch Gerontol Geriatr. 2021 May-Jun;34:104340.