# 【岡山大学】サケの稚魚の夜間自動計測実証実験に成功 一照明装置付き複眼水中カメラを用いて自動計測が可能に一



# <発表のポイント>

- ・サケの親魚捕獲、人工ふ化、養殖、放流は資源保護を目的に40年以上行われており、サケの回帰来遊数を増やすための人工ふ化養殖技術の発展が望まれている。回帰来遊数の増加には健苗な種苗放流が必須であり、健苗判断の一つである肥満度の確認は稚魚に麻酔をかけ、ノギスや電子天秤計を用いた計測に依存していることから、遊泳状態のサケ稚魚の自動計測技術が望まれています。
- ・ふ化養殖場で飼育されるサケの稚魚の体長は、30~50mmと小さいうえ、飼育池中の遊泳状態での稚魚の寸法自動計測は困難でした。複眼カメラの視差利用による空間計測技術を泳ぐサケの寸法計測に応用した自動寸法計測の研究を進め、照明装置付き複眼水中カメラを用いて夜間の飼育池内を泳ぐ稚魚の寸法計測実証実験に成功しました。

#### ◆概 要

国立大学法人岡山大学(本部:岡山市北区、学長:那須保友)の岡山大学発ベンチャーのビジュアルサーボ(見浪特命教授が起業)は、ステレオビジョンを用いた空間計測について研究を行い、任意対象物の3次元位置姿勢を計測するコンピュータビジョン構築に成功しました。

泳ぐ魚の3次元位置姿勢の計測が可能なためカメラー

魚間の距離が算出でき、魚の寸法を計測できます。そこで一般社団法人日本海さけ・ます増殖事業協会の協力を得て、2023年4月14日 から月16日 の間、京極ふ化場(虻田郡京極町宇川西3-6)にて、夜間飼育池内を泳ぐサケの稚魚の自動寸法計測実験を行い、成功しました。

## 前回の実験(2月6日 ~2月8日

)は日中に行いましたが稚魚の動きが活発でかつ密に群れることから計測が困難でした。しかし 夜間は群れることなく低速で泳ぐため夜間計測が有効ではないかとの判断で、今回夜間の寸法計 測実証実験を実施しました。

その結果、照明装置付き複眼水中カメラを用いた新しい計測システムを用いた夜間の飼育池(100万尾を飼育)中を泳ぐ稚魚の体長計測に成功しました。

本情報は、2023年4月19日 に岡山大学ホームページで公開されました。

## ◆研究成果の内容

見浪特命教授は、ステレオビジョン機能を利用する位置姿勢計測方法を発案し、この技術の社会 実装を進めるため起業し、ベンチャー企業、株式会社ビジュアルサーボを立ち上げました。魚計 測の分野で協業できるパートナーを探しています。

動画像中の任意立体対象物の位置姿勢計測を瞬時に行うデモンストレーションビデオを、ビジュアルサーボのホームページで紹介しています。

http://visual-servo.com/video.html

#### ◆詳しい研究内容について

サケの稚魚の夜間自動計測実証実験に成功 - 照明装置付き複眼水中カメラを用いて自動計測が可能に -

https://www.okayama-u.ac.jp/up load files/press r5/press20230419-1.pdf

## ◆参 考

· 岡山大学大学院 自然科学研究科

https://www.gnst.okayama-u.ac.jp/

・株式会社ビジュアルサーボ

http://visual-servo.com/index.html

### ◆参考情報

・【岡山大学】サケ稚魚のリモート自動計測実証実験に成功ーAIを用いた空間計測技術で泳ぐ魚の自動計測が可能に一

https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000001246.000072793.html

- ・【岡山大学】AIを用いたステレオビジョン空間計測技術で泳ぐ魚の計測に成功
- 水槽内を泳ぐメダカなどの非接触寸法計測が可能-

https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000001036.000072793.html

- ・【岡山大学】任意対象物を発見追従しその位置姿勢を計測する空間認識装置を発売
- ーステレオビジョンを用いた動物の空間認識知能をAIで実現ー

https://prtimes.jp/main/html/rd/p/00000465.000072793.html

・【岡山大学】令和3年度岡山大学発ベンチャー称号授与式を挙行しました

https://prtimes.jp/main/html/rd/p/00000491.000072793.html

### ◆本件お問い合わせ先

岡山大学 学術研究院 環境生命自然科学学域(工) 特命教授 見浪 護

岡山大学発ベンチャー ビジュアルサーボ E-mail:minami-m©visual-servo.com

minami-m⊙cc.okavama-u.ac.ip

※ ◎を@に置き換えて下さい

http://visual-servo.com/index.html

\_\_\_\_\_

<岡山大学の産学連携などに関するお問い合わせ先>

岡山大学研究推進機構 産学官連携本部

〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中1丁目1番1号 岡山大学津島キャンパス 本部棟1階

E-mail: sangaku⊙okayama-u.ac.jp

※◎を@に置き換えて下さい。

TEL: 086-251-8463

https://www.orsd.okayama-u.ac.jp/

岡山大学SDGsホームページ: https://sdgs.okayama-u.ac.jp/

岡山大学Image Movie (YouTube):

岡山大学『THEインパクトランキング2021』総合ランキング

世界トップ200位以内、国内同列1位!!

https://prtimes.jp/main/html/rd/p/00000070.000072793.html

岡山大学『大学ブランド・イメージ調査2021~2022』「SDGsに積極的な大学」中国・四国 1 位!!

https://prtimes.jp/main/html/rd/p/00000373.000072793.html

岡山大学『企業の人事担当者から見た大学イメージ調査2022年度版』中国・四国1位!!

https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000122.000072793.html

国立大学法人岡山大学は、国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」を支援しています。また、政府の第1回「ジャパンSDGsアワード」特別賞を受賞しています

Generated by ぷれりりプレスリリース

https://www.prerele.com