

# 水産学科

## 2024 年度 研究活動報告

- ① 水産増殖学研究室
- ② 水産生物学研究室
- ③ 水族環境学研究室
- ④ 漁業生産システム研究室
- ⑤ 水産利用学研究室
- ⑥ 海棲哺乳類学研究室

1) 令和6年度活動報告

- 1) 難種苗生産種(クロマグロ，ウナギ，クエ等)の生産モデル開発(石橋)
- 2) 動植物(魚介類，藻類，野菜類，微細藻類等)の複合型陸上生産システムの開発(石橋)
- 3) クロマグロ，カンパチ，ブリ，アイゴの種苗生産技術開発(澤田)
- 4) シマアジ，クロマグロ等の育種技術開発(澤田)
- 5) ウナギ，ワカサギ，ホンモロコの効果的な増殖手法の開発(亀甲)
- 6) 天然イワナ，アマゴ，カジカ，ゴリの持続的な利用にむけた資源管理策の開発(亀甲)

2) 主要な研究・教育業績

「著書」

- 1) 稚魚学のすすめ 原田慈雄・加納光樹・田和篤史・木下 泉・河野 博編 琵琶湖のホンモロコの初期生活史 亀甲武志・石崎大介 生物研究社 2025年3月31日
- 2) 琵琶湖の魚類図鑑 藤岡康弘・川瀬成吾・田畑諒一編 ニホンウナギ・イワナ 亀甲武志 サンライズ出版 2024年8月20日

「原著論文」

- 1) Takashi Takeda, Tokohiko Okada, **Yasunori Ishibashi**. Effects of stocking density and rearing factors on aggressive behaviour and cannibalism in the Pacific bluefin tuna *Thunnus orientalis* (Temminck & Schlegel) larvae. *Aquaculture Sci.* 2024, 72, 103-113.
- 2) 澤田好史. 持続可能な養殖を目指して クロマグロ・アイゴ完全養殖. 日本農薬学会誌, 49, 60-65, 2024.
- 3) 角野祐太, 香田万里, 石崎大介, 甲斐嘉晃, **亀甲武志**. 琵琶湖の内湖流入河川新山路川におけるたもすくい遊漁におけるホンモロコ産卵親魚の CPUE, 性比, 成熟. 日本水産学会誌 2024, 90, 243-241.
- 4) Daisuke Ishizaki, **Takeshi Kikko**. Occurrence of the white-spotted charr *Salvelinus leucomaenis* in Lake Biwa. *Ichthyological Research* 2024, 71, 581-585

「学会発表」

- 1) 壁谷尚樹・石橋泰典 ニホンウナギ稚魚の成長等に及ぼす飼育水塩分の影響 令和6年度日本水産学会秋季大会(京都)
- 2) 品原陽太郎・石橋泰典 クルマエビ仔魚の飼育成績に及ぼす日長および照度の影響 令和6年度日本水産学会秋季大会(京都)
- 3) 都築星矢・井土孝志・岡田貴彦・石橋泰典 魚類のプロジェクター光による行動制御法の開発-VIII クロマグロ仔稚魚の発育に伴う対光行動の変化 令和6年度日本水産学会秋季大会(京都)
- 4) 青木政人・檜原由樹・石橋泰典 魚類のプロジェクター光による行動制御法の開発-IX 赤色光を照射したアユ稚魚の行動に及ぼす数種条件の影響 令和6年度 日本水産増殖学会(沖縄)

- 5) 品原陽太郎・石橋泰典 クルマエビ浮遊期幼生の日長条件が飼育成績に及ぼす影響 令和6年度 日本水産増殖学会(沖縄)
- 6) 都築星矢・井上遼太郎・武田崇史・石橋泰典 魚類のプロジェクター光による行動制御法の開発-X スマ仔稚魚の発育に伴う対光行動の変化 令和6年度 日本水産増殖学会(沖縄)
- 7) 都築星矢・井上遼太郎・武田崇史・石橋泰典 魚類のプロジェクター光による行動制御法の開発-XI スマ仔魚の初回摂餌および浮上死率に及ぼす数種光波長および明度の影響 令和6年度 日本水産増殖学会(沖縄)
- 8) 宮嶋暁本領智記・阿川泰夫・塗木凜・中川遼太・松宮敬・大槻光之・松田淳・井ノ口要・澤田好史 マダイ仔魚飼育水ならびにワムシ培養水中の TOC 濃度の増減と飼育・培養成績の関係性の検討 令和6年度日本水産学会春季大会(東京)
- 9) 阿川泰夫・河原正人・木南竜平・澤田好史・白澤健太・磯部祥子 クロマグロ幼魚体表粘液標本の dd-RAD-seq 法を用いた個体識別試験 令和6年度日本水産学会秋季大会(京都)
- 10) 宮嶋暁・塗木凜・清水陸央・小野寺結人・阿川泰夫・石田友里子・島村正晴・澤田好史 アイゴ仔魚飼育における初期摂餌成功に必要な飼育方法の検討 令和6年度 日本水産増殖学会(沖縄)
- 11) 塗木 凜・宮嶋 暁・阿川泰夫・澤田好史 スマの餌料の違いによる成長・生残の違いと相対成長 令和6年度日本水産学会秋季大会(京都)
- 12) 塗木 凜・宮嶋 暁・阿川康夫・澤田 好史 アイゴ仔魚の鉛直方向の走光性の発育変化 令和6年度 日本水産増殖学会(沖縄)
- 13) 香田万里・高作圭汰・原田稜太郎・石崎大介・甲斐嘉晃・亀甲武志 琵琶湖固有種ホンモロコの形態における性的二型 2024 年度日本魚類学会年会 (福岡)
- 14) 石黒ゆりな・前圭士郎・石崎大介・甲斐嘉晃・亀甲武志 琵琶湖流入河川に生息する在来アマゴの生活史と個体数の推定 2024 年度日本魚類学会年会 (福岡)
- 15) 篠岡俊樹・時枝崇一郎・山崎琉ノ介・石崎大介・甲斐嘉晃・亀甲武志 琵琶湖流入河川、比良川におけるイワナの生息現状 2024 年度日本魚類学会年会 (福岡)
- 16) 竹中剛志・團秀太・前圭士郎・時枝崇一郎・松井謙弥・花木基子・石崎大介・甲斐嘉晃・亀甲武志 産卵場で確認されたイサザ死亡個体の特性と死亡要因 2024 年度日本魚類学会年会 (福岡)
- 17) 米田一紀・亀甲武志 琵琶湖南湖赤野井湾におけるホンモロコの孵化日組成の推定 2024 年度日本魚類学会年会 (福岡)
- 18) 幡野真隆・菅原和宏・片岡佳孝・吉岡剛・亀甲武志 ナガレモンイワナ個体群の維持における上流から下流への加入個体の貢献 2024 年度日本魚類学会年会 (福岡)
- 19) 香田万里・寺井章人・片岡佳孝・根本守仁・石崎大介・米田一紀・甲斐嘉晃・亀甲武志

西の湖におけるホンモロコの産卵時期と稚魚の孵化日組成の関係 令和6年度日本水産学秋季大会（京都）

20) 石黒ゆりな・古出直也・前圭士郎・石崎大介・甲斐嘉晃・亀甲武志 琵琶湖流入河川に生息する在来アマゴの生息現状 令和6年度日本水産学会近畿支部例会（京都）

21) 篠岡俊樹・時枝崇一郎・山崎琉ノ介・石崎大介・甲斐嘉晃・亀甲武志 砂防堰堤により著しく分断された琵琶湖西部流入河川におけるイワナの流程分布 令和6年度日本水産学会近畿支部例会（京都）

22) 秋田朔弥・吉川智典・高倉良太・高作圭汰・亀甲武志・鳥澤眞介松・光永靖 複数組織の安定同位体分析によるノリ養殖場のクロダイの食性変化 令和6年度日本水産学会近畿支部例会（京都）

3) 研究資金獲得状況（公的資金、受託・寄附研究、その他に分けて記載する）

「公的資金」

1) 科研費補助金 基盤研究(B)（石橋-研究代表者・単独）「魚類の光誘導による革新的行動制御法の開発」, 計 1,729 万円

2) 科研費補助金 基盤研究(C)（亀甲-研究代表者・単独）「琵琶湖のホンモロコ資源加入に重要な産卵時期と場所の解明」, 計 410 万円

「受託・寄附研究」

1) 農水省委託事業（石橋-学内研究代表者）「ウナギ種苗の商業化に向けた大量生産システムの実証事業」, 計 6,140 万円

2) 民間企業共同研究費として1件（石橋-研究代表者・単独）, 計 200 万円

3) 民間企業共同研究費として1件（澤田-研究代表者・学内共同）, 計 123 万円

4) 水産庁委託事業（亀甲-学内研究代表者）「資源回復のための種苗育成・放流手法検討事業（ウナギ）」, 計 30 万円

4) 各種委員会委員などの兼務業務（学外の公的な委員）

1) 日本水産学会近畿支部評議員（石橋）

2) 日本水産学会増学会評議員（石橋）

3) 日本水産学会近畿支部評議員（澤田）

4) 日本水産学会増殖懇話会委員長（澤田）

5) 日本水産学会編集委員会委員（澤田）

6) 日本水産学会増学会評議員（澤田）

7) 和歌山海区漁業調整委員会委員（澤田）

8) 日本水産学会近畿支部 支部幹事（亀甲）

9) 日本魚類学会 代議員（亀甲）

- 10) 滋賀県東近江市自然分野調査員（亀甲）
- 11) 滋賀県内水面漁場管理委員会委員（亀甲）
- 12) 滋賀県農林水産関係試験研究機関外部評価委員（亀甲）
- 13) 大阪市環境影響評価専門委員（亀甲）

5) 新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等

- 1) 石橋泰典：「養殖技術に革新！未来の食料生産モデル開発へ」、四谷学院 HP
- 2) 亀甲武志：「琵琶湖の恵み 復活へ 淡水魚・ホンモロコ 産卵で回帰 激減から再生、5年で4.6倍」神戸新聞 2024年6月22日
- 3) 亀甲武志：「琵琶湖の固有種ホンモロコ激減から回復」共同通信 2024年6月25日
- 4) 高作圭汰・亀甲武志：「養殖ウナギをダム上流域に位置する琵琶湖に放流すると大きく成長する！」東アジア鰻学会ニュースレター 2025年3月号

## 1) 令和6年度活動報告

- 倍加半数体作出率向上のための二重高温と低温の複合処理、および受精直後の低温処理による雄性発生誘導条件についてさらに継続精査した。(小林 徹)
- ハタ科魚類クエの小型オスを作成するための性転換誘導技術の開発、および、真骨魚類の生殖腺の形態に関する研究を行った。(小林靖尚)
- 河川におけるニホンウナギの生態調査および養殖ウナギの放流効果の検討(渡邊)
- DNAメチル化に基づくニホンウナギ環境DNA用プライマー開発、および、ウツボ科魚類の仔魚分布と集団遺伝解析(竹内)

2) 主要な研究・教育業績 (著書、総説、原著論文、その他著作、特許等知的財産、招待講演、学会発表、講演会その他発表で当てはまるものを記載する)

## 「原著論文」

- 1) Hatase H, **Watanabe S**, **Kobayashi T**. 2024. Small ontogenetic changes in sex ratio at the largest loggerhead turtle rookery in the North Pacific. *Marine Ecology Progress Series* 750: 167–179, 2024. DOI:10.3354/meps14734
- 2) **Kobayashi Y.**, Miyazaki Y. Morphological and histological analyses of ovary and pelvic fin structures in the deep-sea jellynose fish, *Guentherus katoi*. *Aquatic Animals*, 2025.
- 3) Shirakashi S., Aoki R., **Kobayashi Y.**, Aida M., Yamada R., Taniguchi A. Exploring spore-forming lactic acid bacterium *Heyndrickxia coagulans* SANK70258 as a promising probiotic for red sea bream (*Pagrus major*). *Frontiers in Aquaculture*, **3**, 2024.
- 4) **Kobayashi Y.**, Mototani T., Sakamoto T. Histological evidence and the existence of the cholesterol side-chain cleavage enzyme of the diminutive testis of the robust tonguefish *Cynoglossus robustus* (Pleuronectiformes: Cynoglossidae). *International Aquatic Research*, 16(4), 399-405 (2024).
- 5) Miller MJ, Sasal P, Schabetsberger R, Kuroki M, Acou A, Chang Y-LK, Higuchi T, **Watanabe S**, Aoyama J, Feunteun E. The South Pacific: a unique geological and oceanographic region of freshwater island-oasis habitats for anguillid eel population interactions. *Cybium*, 48(1), 5-3, 2024.

## 「学会発表」

- 1) 畑瀬秀男・渡邊 俊・小林 徹. 2024. なぜ屋久島はアカウミガメの北太平洋最大の産卵場なのか？性比からの洞察. Why is Yakushima Island the largest rookery for loggerhead sea turtles in the North Pacific?: an insight from sex ratios. 第71回日本生態学会大会(ESJ71, P2 動物個体群 Animal population, 3月17日), 講演 No.P2-027, Mar.16-21, 2024: 横浜国立大学.  
以上を含めて5件(小林 徹)
- 2) 小林靖尚、筒井直昭、坂本竜哉. 子宮内で起こる軟骨魚類アカエイ胎仔の性分化について. 日本動物学会. 長崎
- 3) 小林靖尚、高砂敬、山本昌幸. マダコの卵巣および生殖輸管の発達過程に関する組織学的

解析. 日本水産学会. 神奈川

- 4) 渡邊 俊. 脊椎骨数から推定するオオウナギの集団構造. 令和 7 年度日本水産学会春季大会. 神奈川

以上を含めて 10 件 (渡邊)

- 5) 竹内綾、公文陽太、黒柳匡、坂本裕也、澤山英太郎、小島隆人. ウツボ *Gymnothorax kidako* の遺伝的集団構造と産卵期推定の試み. 令和 7 年度日本水産学会春季大会、神奈川

以上を含めて 4 件 (竹内)

### 3) 研究資金獲得状況 (公的資金、受託・寄附研究、その他に分けて記載する)

#### 「公的資金」

- 1) 科学研究費助成事業 基盤研究(C)「F1 クローン系統育種基盤形成への画期的アプローチ – 倍加半数体の量産技術の改良 –」(令和 4~6 年度) (小林 徹)
- 2) 科学研究費助成事業 基盤研究(C)「ハタ科魚類クエの早期性転換誘導：応用展開とその生理機構について」(令和 5~7 年度) 468 万円 (小林靖尚)
- 3) 科学研究費助成事業 挑戦的研究(開拓)「ニホンウナギの産卵回遊行動に基づく配偶子形成機構の解明」(令和 6~9 年度) (渡邊)
- 4) 科学研究費助成事業 若手研究「環境 DNA メチル化解析による新たな産卵場探索技術の確立：ニホンウナギをモデルとして」(令和 5~7 年度) 468 万円 (竹内)

#### 「受託・寄附研究」

- 1) 寄附研究費として 1 件, 計 100 万円 一般財団法人 鰻の食文化と鰻資源を守る会 (渡邊)

#### 「その他」

- 1) 近畿大学学内研究助成金 奨励研究助成金「ウツボ生活史の解明に向けた耳石解析と遺伝的集団構造の実態把握」, 30 万円 (竹内)

### 4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

環境 DNA 学会広報委員 (竹内)

### 5) 新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等

なし

## 1) 令和6年度活動報告

水族環境学研究室で取り組んでいる研究テーマは大きく6つある：①魚類養殖場水域の物質循環と環境保全、②クロマグロ養殖と周辺水域のサンゴ礁との相互関係～ほんとうにクロマグロ養殖はサンゴに悪影響を及ぼしているのか？～、③天然干潟の水質浄化能、④水族飼育水および魚類腸内の微生物生態学、⑤天然水域における病原性微生物の生態と感染環、⑥食料生産・水産分野等での有用微生物の探索。これらのテーマにそって研究・教育活動を実施し、野外調査や室内実験は言うまでもなく、有用微生物探索を目的としたフナズシ漬けなどにも取り組んできた。

2) 主要な研究・教育業績（著書、総説、原著論文、その他著作、特許等知的財産、招待講演、学会発表、講演会その他発表で当てはまるものを記載する）

## 「原著論文」

- 1) Mio Takeuchi, **Erina Fujiwara-Nagata**, Kyohei Kuroda, Kenji Sakata, Takashi Narihiro, Jun Kikuchi. Fecal metagenomic and metabolomic analyses reveal non-invasive biomarkers of *Flavobacterium psychrophilum* infection in ayu (*Plecoglossus altivelis*). *mSphere* e0030124 (2024).
- 2) **Erina Fujiwara-Nagata**, Tatiana Rochat, Bo-Hyung Lee, Delphine Lallias, Dimitri Rigaudeau, Eric Duchaud. Host specificity and virulence of *Flavobacterium psychrophilum*: a comparative study in ayu (*Plecoglossus altivelis*) and rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) hosts. *Veterinary Research* 55(1) 75-75 (2024).
- 3) **Akito Taniguchi**, Shota Nishimura, **Mitsuru Eguchi**. Coral mucus effects on bacterial growth, respiration, and grazing mortality in reef systems. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 573 152003-152003 (2024).
- 4) Ryota Okamura, Katsuki Kikuchi, **Akito Taniguchi**, Kenichiro Nagai, Reiko Seki, Satoshi Ohte, Taichi Ohshiro, Masashi Ando, Teruyoshi Tanaka, Takashi Fukuda. The new seriniquinone glycoside by biological transformation using the deep sea-derived bacterium *Bacillus licheniformis* KDM612. *The Journal of antibiotics* 77 515-521 (2024)
- 5) Shuji Shirakashi, Ryuichiro Aoki, Yasuhisa Kobayashi, Masanori Aida, Ryouichi Yamada, **Akito Taniguchi**. Exploring spore-forming lactic acid bacterium *Heyndrickxia coagulans* SANK70258 as a promising probiotic for red sea bream (*Pagrus major*). *Frontiers in Aquaculture* doi.org/10.3389/faquc.2024.1450537 (2024).

## 「その他著作」

- 1) 永田 恵里奈, 竹内 美緒, 末武 弘章, 菅原 和宏. アユ冷水病に対するプロバイオティクスの可能性—特集 ここまで進んだ! 養殖×プロバイオティクス. *養殖ビジネス* 62(2) 26-30 (2025)

## 「学会発表」

- 1) 永田恵里奈, 谷口愛樹, 後藤恭宏, 緒方朱里, ROCHAT Tatiana, 林哲也, 病原性の異なる魚類冷水病菌の遺伝子発現変動, 日本微生物生態学会大会 37th 広島 (2024)

- 2) 竹内美緒, 永田恵里奈, 黒田恭平, 坂田研二, 成廣隆, 菊地淳, 魚のフン中の細菌感染バイオマーカーの解明, 日本微生物生態学会大会 37th 広島 (2024)
- 3) 竹内美緒, 永田恵里奈, 黒田恭平, 坂田研二, 成廣隆, 菊地淳, フンを用いた魚の病気診断は可能か?, 令和6年度日本水産学会大会春季大会 東京 (2024)
- 4) 永田恵里奈 (近大農)・Tatiana Rochat・Bo-Hyung Lee・Delphine Lallias・Dimitri Rigaudeau・Jean-François Bernardet・Eric Duchaud, アユとニジマスの冷水病菌の病原性と宿主特異性の比較, 令和6年度日本水産学会大会春季大会 東京 (2024)
- 5) 李培希, 中高誠一, 勝田芳樹, 田畑侑樹, 伊村広吉, 青木隆一郎, 谷口亮人 Tubastraea 属サンゴの共在細菌がもつサンゴ病原細菌に対する抗菌活性 令和6年度日本水産学会大会春季大会 東京 (2024)
- 6) 丹原弥空, 家戸敬太郎, 江口充, 谷口亮人 海産稚魚用配合飼料由来の溶存有機炭素の細菌による無機化速度 令和6年度日本水産学会大会春季大会 東京 (2024)
- 7) 松浦大貴, 谷口亮人 ミズクラゲエフィラの発生におよぼす環境要因の影響 令和6年度日本水産学会大会春季大会 東京 (2024)
- 8) 石川碧伊, 谷口亮人, 家戸敬太郎, 江口充 田辺湾養殖場水域の有機物分解プロセスを制御する環境酵素の温度特性 令和6年度日本水産学会大会春季大会 東京 (2024)
- 9) 坂口舞, 菊地克樹, 岡村玲汰, 谷口亮人, 関怜子, 長井賢一郎, 安藤正史, 田中照佳, 福田隆志, 福田隆志 深海由来微生物を用いたメラノーマ選択的抗がん活性を有する化合物の探索 第144回日本薬学会 神奈川 (2024)
- 10) 岡村 玲汰, 菊地 克樹, 谷口 亮人, 関 怜子, 長井 賢一郎, 大手 聡, 大城 太一, 安藤 正史, 田中 照佳, 福田 隆志 深海由来微生物 *Bacillus licheniformis* KDM612 を用いた新規 seriniquinone 配糖体の作製 第144回日本薬学会 神奈川 (2024)
- 11) Peixi Li, Seiichi Nakataka, Yoshiki Katsuda, Yuki Tabata, Kokichi Imura, Ryuichiro Aoki, Akito Taniguchi Exploring the antibacterial properties of bacteria associated with non-zooxanthellae coral (genus *Tubastraea*) against coral pathogens The 14th Asian Symposium of Microbial Ecology Taiwan(2024)
- 12) Mikuu Nihara, Keitaro Kato, Mitsuru Eguchi, Akito Taniguchi Bacterial mineralization of dissolved organic matter derived from formula feed for marine fish The 14th Asian Symposium of Microbial Ecology Taiwan(2024)
- 13) Aoi Ishikawa, Yuki Nakatsuji, Akito Taniguchi, Keitaro Kato, Mitsuru Eguchi Temperature characteristics of environmental enzymes controlling organic matter decomposition in Tanabe Bay aquaculture area The 14th Asian Symposium of Microbial Ecology Taiwan(2024)

#### 「特許」

- 1) 特開 2023-123008 動物プランクトンの飼育設備及び動物プランクトンの飼育方法、田中歩美、川岸朋樹、谷口亮人、永田恵里奈、江口 充 (公開日 2023 年 9 月 5 日)

- 2) 特許第 7607261 号 魚類の冷水病菌の増殖抑制微生物 竹内 美緒, 永田 恵里奈, 末武 弘章
- 3) 特開 2024-119258 体表細菌叢コントロールによる魚類における細菌感染症の抑制技術 竹内 美緒, 永田 恵里奈
- 4) 特開 2025-039203 養殖魚用配合飼料、養殖魚の飼育方法及び魚養殖における歩留まりの改善方法、相田 正典, 谷口 亮人, 青木 隆一郎, 白樫 柊児

3) 研究資金獲得状況 (公的資金, 受託・寄附研究, その他に分けて記載する)

「公的資金」

- 1) JST 大学発新産業創出基金事業 (基金) 可能性検証, アユの細菌性感染症予防・治療にむけた体表細菌叢への善玉菌導入技術の開発.令和 5 年 10 月～令和 7 年 3 月. 研究代表者: 永田恵里奈, 令和 6 年度 2,043 千円.
- 2) 科研費 基盤研究 B, 養殖環境の有機物分解を支配する細菌群の真の動態: マイクロスケールアプローチ, 令和 6 年度～令和 9 年度, 研究代表者: 谷口亮人, 令和 6 年度 3,900 千円.

「受託・寄附研究」

- 1) 特になし

「その他」

4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

- 1) 科学研究費委員会専門委員 (江口充)
- 2) 日本水産増殖学会評議員 (江口充)
- 3) 日本微生物生態学会評議員 (江口充)
- 4) 日本水産学会近畿支部幹事 (江口充)
- 5) 厚生労働省, 薬事・食品衛生審議会専門委員 (水産用医薬品調査会) (永田恵里奈)
- 6) 農林水産省, 水産防疫専門家会議委員 (永田恵里奈)

5) 新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等

特になし

(1) 令和6年度活動報告

- 1) キャプチャープロセス解明に関する研究
- 2) 魚類の行動情報学研究
- 3) 魚類のバイオメカニクス研究
- 4) 漁業生産工学研究

(2) 主要な研究・教育業績

「原著論文」

- 1). Ayano Medo, Nobuhito Ohte, Keisuke Koba, Nobuaki Arai, **Yasushi Mitsunaga**, Hideaki Nishizawa, Manabu Kume, Thavee Viputhanumas, Kiattipong Kamdee, Chakrit Saengkorakot...., Trophic niche partitioning of Mekong giant catfish *Pangasianodon gigas* in a tropical reservoir: evidence from stable isotope and fatty acid analyses. *Limnology* **25**(2) 199-210 (2024)
- 2). Ayano Medo, Nobuhito Ohte, Hideyuki Doi, Kiattipong Kamdee, Keisuke Koba, Nobuaki Arai, **Yasushi Mitsunaga**, Manabu Kume, Daichi Kojima, Takashi Nose ..., Trophic niche partitioning and intraspecific variation in food resource use in the genus *Pangasianodon* in a reservoir revealed by stable isotope analysis of multiple tissues. *Journal of Fish Biology* **105**(3) 814-824 (2024)
- 3). Minoru Kadota, **Shinsuke Torisawa**, Tsutomu Takagi. Quantitative assessment and analysis of fish behavior in closed systems using information entropy. *Fishes* 2024, **9**(6), 224. (2024)
- 4). Go Eguchi, Tsutomu Takagi, **Shinsuke Torisawa**, Kohsei Takehara. Drafting behaviors in fish induced by a local pressure drop around a hydrofoil model. *Journal of Theoretical Biology*, **588**, 11821, 1-15 (2024)

「学会発表」

- 1). カツオ産卵行動時の体サイズと追尾数の関係、山本啓人, 佐々木章, 漢那朝樹, 光永靖, 鳥澤眞介、日本生態学会大会講演要旨(Web) 71st 2024 年
- 2). 光ファイバ圧力センサを用いた魚類の血行動態モニタリング、江谷直矩, LEE Sang-Seok, 松永忠雄, 才木常正, 榎原晃, 光永靖, 鳥澤眞介, 小林靖尚、電気学会研究会資料(Web) (MSS-24-031-038.040-056) 2024 年
- 3). 高知県浦ノ内湾に生息する希少種アカメの最長2年7か月間にわたる行動記録、三木慎也, 爲國甲登, 山敷祐也, 光永靖、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 4). 光ファイバ圧力センサを用いた魚類のリアルタイム活動量計測、江谷直矩, 才木常正, 榎原晃, 光永靖, 鳥澤眞介, 小林靖尚, LEE Sang-Seok, 松永忠雄。センサ・マイクロマシンと応用システムシンポジウム(CD-ROM) 41st 2024 年
- 5). 江の川源流域における移入アマゴが在来ゴギ个体群に与える影響、佐々木悠人, 亀山晃政, 亀甲武志, 鳥澤眞介, 光永靖、日本魚類学会年会講演要旨 58th (CD-ROM) 2024 年
- 6). ノリ養殖網周辺におけるクロダイの3次元空間分布、吉川智典, 高倉良太, 鳥澤眞介, 光

永靖、日本魚類学会年会講演要旨 58th (CD-ROM) 2024 年

- 7). 高知県浦ノ内湾の養殖生簀や釣り筏に固執するアカメの行動パターン、三木慎也、爲國甲登、山敷祐也、光永靖、日本魚類学会年会講演要旨 58th (CD-ROM) 2024 年
- 8). 隠れマルコフモデルを用いたノリ養殖網周辺のクロダイの行動状態、吉川智典、高倉良太、鳥澤眞介、光永靖。日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 9). ステレオ画像計測によるカツオの追尾数に応じた繁殖行動比較、山本啓人、佐々木章、漢那朝樹、光永靖、鳥澤眞介、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 10). 琵琶湖に放流された養殖ウナギ 3(耳石バックカリキュレーションによる成長解析)、加澤渚、高作圭汰、松田直往、石崎大介、田辺祥子、小林徹、光永靖、亀甲武志、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 11). 生息環境及び移入されたアマゴがゴギの生息数に与える影響、佐々木悠人、亀山晃政、亀甲武志、鳥澤眞介、光永靖、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 12). 琵琶湖に放流された養殖ウナギ 4(銀化の可能性)、小田康平、高作圭汰、加澤渚、岸脇由宇太、田辺祥子、石崎大介、光永靖、小林徹、亀甲武志、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 13). アカメの河川侵入に影響を与える環境要因の推定、爲國甲登、三木慎也、鳥澤眞介、光永靖、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 14). ノリ養殖場におけるクロダイの詳細な位置情報、高倉良太、吉川智典、光永靖、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 15). 琵琶湖に放流された養殖ウナギ 2(食性)、高作圭汰、花木基子、加澤渚、田辺祥子、石崎大介、光永靖、小林徹、亀甲武志、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 16). 琵琶湖に放流された養殖ウナギ 1(大型個体出現のメカニズム)、高作圭汰、花木基子、加澤渚、田辺祥子、石崎大介、光永靖、小林徹、亀甲武志、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 17). データロガーを用いた飼育下における雄のジンベエザメのクラスパークロス抽出、漢那朝樹、高橋沙矢香、ビョン ウンドク、山城篤、松本瑠偉、鳥澤眞介、光永靖、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 18). バイオテレメトリー法によるアカメの行動生態の解明~高知県浦ノ内湾における 3 集団 9 個体の行動記録~、三木慎也、山敷祐也、爲國甲登、光永靖、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 19). モーションキャプチャを用いたコチョウザメの概日活動リズムの把握、大江健太郎、鳥澤眞介、光永靖、木南竜平、稲野俊直、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年

- 20).マダコの一トを介した観察学習の予備的研究、尾崎飛鳥、酒井麻衣、鳥澤眞介、光永靖、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 21).飼育鯨類における複数台のカメラを用いた隊列遊泳時の位置関係の計測、西村大我、山本啓人、大島由貴、森朋子、神田幸司、鳥澤眞介、光永靖、酒井麻衣、日本水産学会大会講演要旨集(CD-ROM) 2024 2024 年
- 22).Hiroto Yamamoto, Akira Sasaki, Tomoki Kanna, Yasushi Mitsunaga and Shinsuke Torisawa: Three-dimensional monitoring of spawning behavior of skipjack tuna *Katsuwonus pelamis* using multi-stereo-image measurement. The 8<sup>th</sup> international Biologging Science Symposium, 東京 (2024)
- 23).Tomoki Kanna, Eundeok Byun, Sayaka Takahashi, Kiyomi Murakumo, Atsushi Yamashiro, Rui Matsumoto, Shinsuke Torisawa and Yasushi Mitsunaga: How does the number of tankmates influence the activity level and spatial use of whale shark? A biologging study at Okinawa Churaumi Aquarium. The 8<sup>th</sup> international Biologging Science Symposium, 東京 (2024)

(3) 研究資金獲得状況 (公的資金、受託・寄附研究、その他に分けて記載する)

「公的資金」

- 1). 科学研究費補助金 基盤研究(B)「希少海産魚アカメの局所個体群は孤立化していないか—「現在」の移住率を血縁から探る」令和5年度～令和7年度, 令和6年度 40万円 (研究分担者: 光永)
- 2). 科学研究費補助金 基盤研究(C)「鰭の柔らかさと動きのしなやかさがもたらす移動能力と機動性向上の解明」令和4年度～令和6年度, 令和6年度 30万円 (研究分担者: 鳥澤)
- 3). 科学研究費補助金 基盤研究(C)「成群時の規模や配置が魚群行動の流体学的機能性に与える影響の解明」令和5年度～令和7年度, 令和6年度 120万円 (研究代表者: 鳥澤)
- 4). 科学研究費補助金 基盤研究(A)「選択的漁獲のための魚群行動の理解と制御」令和6年度～令和9年度, 令和6年度 370万円 (研究分担者: 鳥澤)

(4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

- 1). 日本水産学会近畿支部幹事 (光永)
- 2). 日本水産工学会評議委員 (光永)
- 3). 日本水産増殖学会評議委員 (光永)
- 4). 琵琶湖海区漁業調整委員 (光永)
- 5). かごしま丸共同利用運営協議会委員 (光永)

6). 日本水産学会近畿支部大会実行委員（鳥澤）

7). 日本水産学会漁業懇話会委員（鳥澤）

（5）新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等  
なし

## 1) 令和6年度活動報告

## &lt;安藤&gt;

魚類の鮮度保持に関する研究を行っている。2024年度は冷凍シラウオの品質が漁獲時期によって異なることを明らかにした。

## &lt;福田&gt;

深海生物由来の微生物からの創薬研究を行っている。2024年度は複数の新規化合物を発見した。

## &lt;田中&gt;

水産物由来の生理活性物質の探索を行っている。2024年度は、かまぼこ及びかまぼこ製造時の廃棄物「水さらし液」の血糖値上昇抑制作用の作用機構の解明を行った。

2) 主要な研究・教育業績（著書、総説、原著論文、その他著作、特許等知的財産、招待講演、学会発表、講演会その他発表で当てはまるものを記載する）

## 「原著論文」

- 1) **Tanaka T.**, Umehara K., Tanaka K., Moriyama T., Kawamura Y. Dietary puerarin translocates to femur and suppresses osteoclast differentiation in ovariectomized mice. *J. Nutr. Sci. Vitaminol.* 70: 262-272 (2024)
- 2) Yu Murakami, **Masashi Ando**, Kenta Kishimoto, Mitsuki Ohama, Yuto Uemura, Reoto Tani, Atsushi Akazawa, Kentaro Matsumiya, Kenji Sato, Masato Kinoshita. Alterations in the fillet quality of myostatin-knockout red sea bream *Pagrus major*: Preliminary insights into nutritional, compositional, and textural properties. *Heliyon* 10, Issue 11, e32242 (2024)
- 3) **Masashi Ando**, Hayato Kubo, Wen Jye Mok, Ichiro Itoh, Kensaku Imaizumi, **Teruyoshi Tanaka**, **Takashi Fukuda**. Changes in the freshness of freshwater Japanese icefish (*Salangichthys microdon*) during chilled and super-chilled storage. *JSFA Reports*, DOI: 10.1002/jsf2.223 (2024)
- 4) Okamura R., Kikuchi K., Taniguchi A., Nagai K., Seki R., Ohte S., Ohshiro T., **Ando M.**, **Tanaka T.**, **Fukuda T.** The new seriniquinone glycoside by biological transformation using the deep sea-derived bacterium *Bacillus licheniformis* KDM612 *J. Antibiot.* 77: 515-521 (2024)
- 5) **福田隆志** 天然物とその利用 -抗菌および抗真菌活性に関して- 抗真菌薬を賦活化する天然物 *日本防菌防黴学会誌* 52, 35-41 (2024)

## 「報告書」

- 1) 田中照佳. 未利用トウキ茎に含有する活性成分と血糖値上昇抑制効果の解明. 公益財団法人ロッテ財団 2024年成果報告書. 98-99 (2024)

## 「学会発表」

- 1) 池田くる美, 田中照佳, 八田日和, 藤井有希, 福田隆志, 安藤正史. かまぼこ製造時

の廃棄物「水さらし液」は小腸L細胞に作用し、血糖値上昇抑制作用を發揮する。日本栄養・食糧学会 第63回近畿支部大会

- 2) 田中照佳, 福田隆志, 安藤正史. トウキ (*Angelica acutiloba*) 茎抽出物の破骨細胞分化抑制作用. 日本食品科学工学会第71回大会
- 3) 安藤正史, 松下顕大, 伊藤一郎, 今泉健作, 鈴木周也, 田中照佳, 福田隆志. 霞ヶ浦産シラウオに関する研究-II -鮮度変化に対する曳き網時間の影響-
- 4) 坂口舞, 菊地克樹, 谷口亮人, 関怜子, 長井賢一郎, 安藤正史, 田中照佳, 福田隆志 「深海由来微生物 *Serinicoccus marinus* KDM482 株が生産する抗がん活性物質に関する研究」食品薬学シンポジウム 20241019
- 5) 岡村玲汰, 菊地克樹, 谷口亮人, 関怜子, 長井賢一郎, 安藤正史, 田中照佳, 福田隆志 「深海由来微生物を用いた *seriniquinone* 配糖体に関する研究」食品薬学シンポジウム 20241019
- 6) 菊地克樹, 坂口舞, 谷口亮人, 安藤正史, 田中照佳, 福田隆志 「深海由棘皮動物からの海洋生物の分離」食品薬学シンポジウム 20241020
- 7) 岡村玲汰, 菊地克樹, 関怜子, 長井賢一郎, 安藤正史, 田中照佳, 福田隆志 *Seriniquinone* 配糖体に関する研究 第145回日本薬学会 20250328
- 8) 坂口舞, 菊地克樹, 関怜子, 長井賢一郎, 安藤正史, 田中照佳, 福田隆志 「深海由来微生物 *Serinicoccus marinus* KDM482 株を用いた新規化合物の創製」第145回日本薬学会 20250328

3) 研究資金獲得状況 (公的資金、受託・寄附研究、その他に分けて記載する)  
「公的資金」

- 1) 科学研究費補助金 基盤研究(C)「C-グリコシド型イソフラボンのエストロゲン受容体非依存経路を介した疾病予防」(令和5年度~7年度) 455万円(田中)

「受託・寄付研究」

- 1) シラウオの鮮度変化に関する研究(茨城県行方市) 10万円(安藤)
- 2) スイカから抽出したエキスの機能性成分の単離分析(株式会社萩原農場) 70万円(福田)

4) 各種委員会委員などの兼務業務(学外の公的な委員)

<安藤>

日本水産学会学会賞選考委員会委員、同シンポジウム企画委員会委員、同水産教育推進委員会委員、同近畿支部幹事  
医学生物学電子顕微鏡技術学会評議員

こどもゆめ基金助成活動 親子体験学習ミクロの生物観察会 責任者

5) 新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等  
なし

## 1) 令和6年度活動報告

令和6年度は飼育ハクジラ類の社会的接触、野生ミナミハンドウイルカの母子間行動、野生スナメリの Allomaternal behavior、飼育イロワケイルカ新生児の行動発達、飼育ハンドウイルカの隊列遊泳時のコスト低減効果、ハクジラ類の胸ビレの外部形態について研究を進めた。

## 2) 主要な研究・教育業績

## 「著書」

- 1). 酒井麻衣. イルカ. pp157-159. In 動物の行動と管理学会 [編]. 改訂版 動物行動図説 産業動物・伴侶動物・展示動物・実験動物. 朝倉書店. 2024年4月5日発行.

## 「学会発表」

- 1). Sakai, M., Inamori, D., Watanabe, Y., Akune, Y., Kobayashi, N., Higa, S., Yoshizawa, S., Kashiwagi, N., Takagi, H., Tatsukawa, T., Kogi, K., Funasaka, N., Morisaka, T. Structures for social contact?: burr-like structure on the frontal edge of pectoral fins in odontocetes. 25th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, Perth, Australia
- 2). Takahashi, R., Tsuji, K., Kogi, K., Morisaka, T., Sakai, M. Diel clicks pattern of Indo-Pacific bottlenose dolphins (*Tursiops aduncus*) around Mikura Island using passive acoustic monitoring. 25th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, Perth, Australia
- 3). Tada, H., Yagi, G., Sakai, M., Kogi, K. Individual Differences in Maternal Behavior among Wild Indo-Pacific Bottlenose Dolphin (*Tursiops aduncus*) Mothers. 25th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, Perth, Australia
- 4). 加来由津香, 平松春香, 稲森大樹, 酒井麻衣. シワハイルカを中心とした飼育異種ハクジラ間の社会行動の分析. 令和6年度日本水産学会春季大会. 東京海洋大学.
- 5). 西村大我, 山本啓人, 大島由貴, 森朋子, 神田幸司, 鳥澤眞介, 光永靖, 酒井麻衣. 飼育鯨類における複数台のカメラを用いた隊列遊泳時の位置関係の計測. 令和6年度日本水産学会春季大会. 東京海洋大学.
- 6). 多田光里, 酒井麻衣, 小木万布. 御蔵島周辺海域に生息するミナミハンドウイルカの子育て行動の個体差について. 令和6年度日本水産学会春季大会. 東京海洋大学.
- 7). 尾崎飛鳥, 酒井麻衣, 鳥澤眞介, 光永靖. マダコを介した観察学習の予備的研究. 令和6年度日本水産学会春季大会. 東京海洋大学.
- 8). 野呂苑衣子, 八木原風, 神田育子, 寺田知功, 村山夏紀, 酒井麻衣. 伊勢湾に生息するス

ナメリの子どもと同伴する個体の交代. 令和 6 年度日本水産学会春季大会. 東京海洋大学.

- 9). 多田光里, 八木原風, 酒井麻衣, 小木万布, 小笠原樹, 青木拓哉. 2025. 野生ミナミハンドウイルカの子育て行動の個体差. 口頭発表. 野生動物研究センター共同利用研究会 2024. 京都大学野生動物研究センター.
- 10). 田中海宇, 若林郁夫, 酒井麻衣. 飼育イロワケイルカ (*Cephalorhynchus commersonii*) 母仔における抱っこ泳ぎの仔の成長に伴う変化. 2024 年度勇魚会シンポジウム.

### 3) 研究資金獲得状況

#### 「公的資金」

- 1). R5 年科学研究費補助金「基盤研究 (C)」(4 年間). 野生イルカにおいてどのような社会経験を経た個体が生存し子をうまく養育するのか?. 481 万円
  
- 4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)  
日本哺乳類学会英文誌 Mammal Study 編集委員 (酒井)  
日本動物行動学会学会賞選考委員 (2024-2025 年度) (酒井)
  
- 5) 新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等  
なし