

# 水産学科

## 2018 年度 研究室活動報告

- 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漁場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
- ⑦水産経済学研究室

水産増殖学研究室      教授 太田博巳, 教授 澤田好史, 教授 石橋泰典

(1) 平成30年度活動報告

- 1) クロマグロ, カンパチ, マダイの種苗生産技術開発 (澤田)
- 2) シマアジ, クロマグロ等の育種技術開発 (澤田)
- 3) 難種苗生産種(クロマグロ, ニホンウナギ, カンパチ, クエ)の生産モデル開発 (石橋)
- 4) 動植物(カワハギ, ニホンウナギ, アユ, 藻類, 野菜類)融合生産システムの開発 (石橋)
- 5) ウナギ目魚類の人為催熟技術の開発 (太田)
- 6) 有用魚介類精子の凍結保存技術の開発 (太田)

(2) 主要な研究・教育業績

「著書」

- 1) 太田博巳, 精子, 日本魚類学会編, 『魚類学の百科事典』 pp.390-391, 丸善出版, 2018年10月11日発行, 704頁.
- 2) 太田博巳, 近畿大学水産研究所編, 『トコトンやさしい養殖の本』, pp.20-21, 26-27, 28, 92-93, 100-101, 136-137, 日刊工業新聞社, 2019年2月19日発行, 160頁.
- 3) 澤田好史, 近畿大学水産研究所編, 『トコトンやさしい養殖の本』, pp.22-23, 48-49, 50-51, 52, 74-75, 76-77, 78-79, 日刊工業新聞社, 2019年2月19日発行, 160頁.
- 4) 澤田好史, 名古屋港利用促進協議会発行, 名古屋港, , No. 219, 2018年11月, pp. 12-18, 世界の食料事情と近畿大学におけるクロマグロ完全養殖の研究・教育・事業」
- 5) 石橋泰典, 陸上でも魚を養殖, 他, 近畿大学水産研究所編, 『トコトンやさしい養殖の本』, pp.68-69, 96-99, 102, 156. 日刊工業新聞社, 2019年2月19日発行, 160頁.

「原著論文」

- 1) Yuta Mizuno, Atsushi Fujiwara, Keisuke Yamano, Hiromi Ohta (2018). Motility and fertility of cryopreserved spermatozoa of the Japanese sea cucumber *Apostichopus japonicus*. *Aquaculture Res.*, 50, 106-115.
- 2) Juan German, Victor Gallego, Marina Morini, Christoffer Rozenfeld, Luz Perez, Tamas Muller, Akos Horbath, Hiromi Ohta, Juan Asturiano (2019). Eel sperm cryopreservation: An overview. *Theriognology*, 133, 210-215.
- 3) Erika Fueda, Satoshi Segawa, Naotaka Nakamura, Shin-ichi Yamada, Hisashi Chuda, Keitaro Kato, Hiromi Ohta (2019). Residual concentrations of human chorionic gonadotropin in female whitespotted conger reared under low water temperatures after a single injection. *Aquaculture*, 509, 129-133.
- 4) Maria Stein, Daniael Margulies, Jeanne B Wexler, Vernon Scholey, Ryo Katagiri, Tomoki Honryo, Tsukasa Sasaki, Angle Guillen, Yasuo Agawa, Yoshifumi Sawada (2018).

A Comparison of the Effects of Two Prey Enrichment Media on Growth and Survival of Pacific Bluefin Tuna, *Thunnus orientalis*, Larvae J. World Aquacul. Soc., 49, 240-255.

5) Uchino Tsubasa, Hosoda Erina, Nakamura Yoji, Yasuike Motoshige, Mekuchi Miyuki Sekino, Dr. Masashi, Fujiwara Atushi, Sugay Takuma, Tanaka Y., Kumon Kazuniri, Agawa, Yasuo, Sawada, Yoshifumi, SANO, Motohiko Sakamoto Takashi (2018) Genotyping-by-sequencing for construction of a new genetic linkage map and QTL analysis of growth-related traits in Pacific bluefin tuna. Aquacul. Res., 49, 1293-1301.

6) Tomoki Honryo, Michio Kurata, Dario Sandval, Amado Cano, Yoshifumi Sawada (2018). Effect of water temperature and light intensity on swim bladder inflation and growth of red sea bream *Pagrus major* larvae. Fisheries Science, 84, 553-563.

7) Yoshifumi Sawada, Tomoki Honryo, Yasuo Agawa, Mishio Kurata (2018). Teratogenic effects of isolated and combined short-term hypercapnia and hypoxia on red sea bream (*Pagrus major*) embryos. Aquaculture Research, 49, 3176-3186.

8) Tomoki Honryo, Tokihiko Oakada, Masato Kawahara, Michio Kurata, Yasuo Agawa, Yoshifumi Sawada, Shigeru Miyashita, Kenji Takii, Yasunori Ishibashi (2018). Estimated time for recovery from transportation stress and starvation in juvenile Pacific bluefin tuna *Thunnus orientalis*. Aquaculture, 484, 175-183.

#### 「学会発表」

1) 石橋 (Yasunori Ishibashi, Kei Suzaki and Misaki Sasagawa. Effects of seawater salinity on growth performance of juvenile thread-sail filefish *Stephanolepis cirrhifer* and application of recycled aquaculture system, Asian-Pacific Aquaculture, 2018.4.23.)

他 8 回

2) 澤田 (澤田好史・坂本 亘・津田裕一・藤岡 紘・福田漠生・本領智紀・阿川泰夫・岡田貴彦・光永 靖・坂宮下 盛・熊井英水. 太平洋における完全養殖クロマグロ F4 世代の放流と再捕 平成 30 年度日本水産学会春季大会 他 5 回

#### (3) 研究資金獲得状況

##### 「受託・寄附研究」

1) 株式会社CO2資源化研究所寄附研究 (平成30年度) 50万円 (澤田)

2) 農林水産省委託事業, 「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」, (平成 29 年度～令和元年度) 計 2420 万円 (石橋, 研究代表者)

3) 民間受託研究 (平成 30 年度) 50 万円 (石橋)

##### 「その他」

1) 近畿大学 学内研究助成, 21世紀研究開発奨励, 動植物融合型の食糧・エネルギー生産モデルの開発, (平成29年度～令和元年度) 計495万円 (石橋, 研究代表者)

(4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

- 1) 日本水産学会水産増殖懇話会委員 (澤田)
- 2) 日本水産学会近畿支部幹事 (太田・澤田)
- 3) 日本水産増殖学会評議員 (太田)
- 4) 環境省・淀川水系アユモドキ生息域外保全検討委員会委員 (太田)
- 5) 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業・研究課題評価分化会委員 (太田)

水産生物学研究室      教授 小林 徹, 准教授 小林 靖尚, 講師 渡邊 俊

(1) 平成30年度活動報告

・魚類のクローン系統の簡易樹立を目途として、高温2回処理による倍加半数体の作出を試みたが、通常発生への卵割阻止適正条件では効果が低かった。通常発生と雌性発生との発生速度を比較した結果、雌性発生の発生がやや遅れた。このことが倍数化効果を低くしていると推定された (小林 徹)

・養殖対象魚として有望なハタ科魚類のクエの性転換に関する生理学的研究を本学の水産研究所と協同で開始した。現在、成魚の雌から雄への性転換を人為的に誘導可能な技術の開発に成功している。また軟骨魚類のアカエイをモデルに、子宮内で分化発達する胎子の性分化を組織学的に解析している (小林 靖尚)

・隣接する3つの小河川においてニホンウナギの生態研究を行った結果、シラスの加入数および黄ウナギの個体数に偏りが認められた。この偏りから河川内の個体密度に違いが生じ、さらには成長や性にも影響を及ぼしているのではないかと推察している。また、クロコおよび黄ウナギは春から夏までの期間に活発になり、この期間のみに成長することが分かった。(渡邊)

(2) 主要な研究・教育業績

「著書」

1) 小林 徹. 染色体操作. 9. 遺伝. 魚類学の百科事典. 丸善, 東京. 488-489 (2018).

2) Yasuhisa Kobayashi, Ryo Nozu, Ryo Horiguchi and Masaru Nakamura. Variety of Sex Change in Tropical Fish. In: Kobayashi K, Kitano T, Iwao Y, Kondo M (eds). Reproductive and Developmental Strategies. Springer, Tokyo. 2018; 321-347.

3) Masaru Nakamura and Yasuhisa Kobayashi. Sex Differentiation, Sex Change, and Sex Control in Groupers. In: Han-Ping Wang, Francesc Piferrer, Song-Lin Chen, Zhi-Gang Shen (eds). Sex Control in Aquaculture. John Wiley & Sons Ltd. 2018. 735-750.

4) 渡邊 俊. 両側回遊. 魚類学の百科事典. 丸善, 東京. 252-253 (2018).

「原著論文」

1) Kobayashi T and Ashida H. Gonad formation and pre-miotic proliferation of gonocytes of Japanese willow minnow *Gnathopogon caeruleus*. *Aquacult. Sci.* **67**(1), 9-17 (2019).

2) Aoyama J, Wouthuyzen S, Miller MJ, Sugeha HY, Kuroki M, Watanabe S, Syahailatua A, Tantu FY, Hagihara S, Trie T, Otake T and Tsukamoto K. Reproductive Ecology and Biodiversity of Freshwater Eels around Sulawesi Island Indonesia.

*Zoological Studies* **57**, 30 (2018).

3) Higuchi T, Watanabe S\*, Manabe R, Kaku T, Okamura A, Yamada Y, Miller MJ and Tsukamoto K. Tracking *Anguilla japonica* silver eels along the West Mariana Ridge using pop-up archival transmitting tags. *Zoological Studies* **57**, 24 (2018).

\*Corresponding author.

4) Miller MJ, Miwa T, Watanabe S, Kuroki M, Higuchi T, Takeuchi A, Serizawa K, Okino T, and Tsukamoto K. Observation of a Gelatinous Octopod, *Haliphron atlanticus*, along the Southern West Mariana Ridge: A Unique Cephalopod of Continental Slope and Mesopelagic Communities. *Journal of Marine Biology* **2018**, 6318652, 11 (2018).

5) Sahara N, Moriyama K, Iida M and Watanabe S. Fate of Worn-out Functional Teeth in the Upper Jaw Dentition of *Sicyopterus japonicus* (Gobiidae: Sicydiinae) during Tooth Replacement. *The Anatomical Record* **301**, 111-124 (2018).

6) Westerberg H, Miller MJ, Wysujack K, Marohn L, Freese M, Pohlmann J-D, Watanabe S, Tsukamoto K and Hanel R. Larval abundance across the European eel spawning area: An analysis of recent and historic data. *Fish and Fisheries* **19(5)**, 890–902 (2018).

「学会発表」

1) 小林 徹・渡邊祐大・窪田龍之介. 2019. ホンモロコにおける雌性発生と通常発生の発生進行比較. 平成 31 年度日本水産学会春季大会, 東京海洋大, 東京都品川, 講演 No.9219, 要旨集 p.170.

2) 小林 靖尚. 2018. 軟骨魚類の性分化. 平成 30 年度日本水産学会秋期大会, 広島大学, シンポジウム「魚類の性決定・性分化・性転換-これまでとこれから-」

3) 渡邊 俊・羽多宏彰・細谷和海. 2019. 骨格形態から推察するウナギ属魚類の進化. 平成 31 年度日本水産学会春季大会, 東京海洋大学・品川キャンパス.

4) 渡邊 俊. 2019. ウナギ産卵生態の解明への展望. 第 66 回日本生態学会大会. 神戸国際会議場・神戸国際展示場.

5) 渡邊 俊・増永人志・濱田将吾・加畑幸哉・七里泰斗・芹澤健太・市川光太郎・三田村啓理・荒井修亮・塚本勝巳. 2018. 実験池におけるニホンウナギの行動解析. 2018 年度日本魚類学会年会. 国立オリンピック記念青少年総合センター(東京).

(3) 研究資金獲得状況

「公的資金」

1) 科学研究費補助金 基盤研究 (C) 「ハタ科魚類の種苗生産技術の高度化: 成熟・性・不妊化に関する生理学的研究」 [代表] (平成 29 年度~31 年度) 1,100 千円(小林靖尚)

2) 科学研究費補助金 基盤研究 (B) 「水産育種の新モデルとしてのキタノメダカ性分化・

転換の分子機構解明とその応用」[分担] (平成 30 年度～令和 4 年度) 2,800 千円

3) 科学研究費補助金 基盤研究 (C)「河川生活期におけるニホンウナギの生態の解明」(平成 29 年度～令和元年度) 計 481 万円 (渡邊)

(4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

一般社団法人日本魚類学会筆頭庶務幹事 (渡邊)

(5) 新聞・雑誌等記事掲載およびテレビ・ラジオ出演等

1) 渡邊俊:「ニホンウナギ産卵地特定へ」2019 年 3 月 17 日(日)読売新聞(朝刊)P.38(社会).

2) 渡邊俊:「内部潮汐仮説と環境 DNA 法を用いて, 産卵地点推定」2019 年 3 月 17 日養殖新聞 P8.

## 水族環境学研究室      教授 江口 充, 講師 永田恵里奈, 講師 谷口亮人

### (1) 平成30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. さらに, 本年度は, 国際会議 *Flavobacterium 2018* を奈良で開催し, 10カ国からおよそ60名の参加者を迎えた.

### (2) 主要な研究・教育業績

#### 「学会発表」

- 1) 山崎景也, 井口博紀, 家戸敬太郎, 中瀬玄德, 谷口亮人, 江口 充, 田辺湾の養殖場水域及びそれに隣接する干潟域における無機化活性の季節変動. 平成30年度日本水産学会春季大会, 東京.
- 2) 中瀬玄德, 永田恵里奈, 谷口亮人, 江口 充, 給餌による底質への有機物負荷の比較的近距离内での減少. 平成30年度日本水産学会春季大会, 東京.
- 3) 永田恵里奈・内藤由紀・高岡拓海・久保 勝・(近大農)・片岡佳孝・金辻宏明(滋賀水試)・江口 充(近大農) 遺伝系統の異なる冷水病菌の魚血清中での生残能力. 平成30年度日本水産学会春季大会, 東京.
- 4) 横地 駿, 井口博起, 山崎景也, 谷口亮人, 江口 充. 魚類養殖場水域における細菌群集構造の季節周期性. 平成30年度日本水産学会春季大会, 東京.
- 5) 西村俊人, 横山直人, 井口博紀, 山崎景也, 谷口亮人, 江口 充. 魚類養殖場水域における海洋細菌の存在量. 平成30年度日本水産学会春季大会, 東京.
- 6) 山崎景也, 井口博紀, 家戸敬太郎, 中瀬玄德, 谷口亮人, 江口 充, 台風が養殖場水域における有機物の加水分解活性に及ぼす影響. 平成30年度日本水産学会近畿支部後期例会, 大津市.

#### 「招待講演」

- 1) 永田恵里奈. 冷水病菌の種類と特徴～冷水病を引き起こしているのは誰か～, 四万十町冷水病に関する講演, 高知, 2018.
- 2) 永田恵里奈. 魚を病気にする微生物と魚を美味しくする微生物のお話. 中央区民カレッジ, 東京, 2018

「その他」

- 1) 江口 充. 集中連載 魚類養殖と環境微生物「第 1 回 生簀養殖場水域で働く環境微生物 ～誰が海をきれいに行っているのか?～」, アクアネット 2017 年 11 月号, pp. 44-48.
- 2) 江口 充. 集中連載 魚類養殖と環境微生物「第 2 回 種苗生産に役立つ飼育水中の環境微生物 ～微細藻類と善玉菌の協働効果～」, アクアネット 2017 年 12 月号, pp. 44-48.
- 3) 江口 充. 集中連載 魚類養殖と環境微生物「病原性微生物の自然環境での生残 ～環境ストレスを魚病細菌はどのように克服しているのか?～」, アクアネット 2018 年 1 月号, 口絵写真, pp. 48-51.
- 4) 永田恵里奈. 冷水病研究の現在, 別冊『鮎釣り 2019』, つり人社 2019 年 3 月発売, pp. 140-141.
- 5) 谷口亮人. 魚類養殖場海域の物質循環を駆動する細菌, アグリバイオ, 2018 年 4 月, 2(4) 394-396,

(3) 研究資金獲得状況

- 1) 学内研究助成「環境まちづくりプロジェクト (分担)」2018 年度 1620 千円
- 2) 学内研究助成「動植物融合型の食糧・エネルギー生産モデルの開発 (分担)」2018 年度 1650 千円
- 3) 受託研究 ダイキン工業(株)「フッ素材料に対する水生生物付着メカニズムに関する研究」2018 年度 1500 千円
- 4) 科研費 基盤研究 C, 海洋性乳酸菌を用いた養殖漁場悪化の早期発見法の開発, 2018～2020, 研究代表者: 永田恵里奈, 2018 年度直接経費 130 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) 独立行政法人大学評価・学位授与機構国立大学教育研究評価委員会専門委員 (江口充),
- 2) 高石市環境審議会委員 (江口充)
- 3) 科学研究費委員会専門委員 (江口充)
- 4) 日本水産増殖学会評議員 (江口充)
- 5) 日本微生物生態学会評議員 (江口充)
- 6) 日本水産学会近畿支部幹事 (江口充)
- 7) マリンチャレンジプログラム (中・高校生対象, 日本財団「海と日本プロジェクト」) 審査員 (江口 充)
- 8) 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)

(1) 平成30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) Kunimune Yoshio, Mitsunaga Yasushi, Multiyear use for spawning sites by crucian carp in Lake Biwa, Japan, *Journal of Advanced Marine Science and Technology Society*, 24 (2), 19-30, (2018).
- 2) Kazuyoshi Komeyama, Tatsuya Tanaka, Takeharu Yamaguchi, Shigeru Asaumi, Shinsuke Torisawa, and Tsutomu Takagi, Body Measurement of Reared Red Sea Bream Using Stereo Vision. *Journal of Robotics and Mechatronics*, 30 (2), 231-237, (2018)..
- 3) 坂本 誠, 米山和良, 田丸 修, 鳥澤真介, 高木 力, ステレオビジョンによるマサバの3次元遊泳行動計測: パーティクルフィルタを用いた自動計測, *日本水産学会誌*, 84 (5), 787-795, (2018).

「学会発表」

- 1) 瀬部孝太, 光永靖, 青柳敏裕, 大浜秀規, 産卵期におけるクニマスとヒメマスの行動比較, 平成30年度日本水産学会春季大会, 東京
- 2) 横山綾子, 三田村啓理, 三田村啓理, VIPUTHANUMAS Thavee, 荒井修亮, 荒井修亮, 光永靖, 山根央之, バイオテレメトリーを用いたメコンオオナマズ稚魚の生残率および水平移動の解明, 平成30年度日本水産学会春季大会, 東京
- 3) 今宿 亙, 小佐井薫, 光永 靖, 日比野良彦, 角至悠希, 前田佳伸, 海洋生物バイオログ転送のための空間光伝送システム設計, 2018年電子情報通信学会総合大会, 東京
- 4) 山口達成, 瀬尾友樹, 羽多宏彰, 光永 靖, 北海道から採集されたタナゴ亜科魚類2種, 2018年度日本魚類学会年会, 東京
- 5) 土井慧祐, 青木勇樹, 鳥澤真介, 光永 靖, 高木 力, 魚類の遊泳時波状運動による体側面圧力分布と推進効率, 平成30年度日本水産学会秋季大会, 広島
- 6) 澤田好史, 坂本 亙, 津田裕一, 藤岡 紘, 福田漠生, 本領智紀, 阿川泰夫, 岡田貴彦, 光永 靖, 熊井英水, 太平洋における完全養殖クロマグロ F4 世代の放流と再捕, 平成30年度日本水産学会秋季大会, 広島
- 7) 田中達也, 米山和良, 高木 力, 鳥澤真介, 森田竜作, 霍川幹史, 山口武治, 浅海 茂: ステレオカメラによる非接触での養殖マダイの成長過程の追跡, 平成30年度日本水産学会

春季大会，東京

8) 米山和良，田中達也，高橋勇樹，鳥澤眞介，高木 力，田丸 修：深層学習を応用した画像処理による半透明魚体の検出，平成 30 年度日本水産学会春季大会，東京

(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，情報科学と画像解析を応用した新技術展開による養殖魚成育生産管理システムの開発，平成 30 年～平成 33 年，30 万円 (研究分担者)

「受託・寄附研究」

1) 内閣府 (戦略的イノベーション創造プログラム，SIP)，ゲノム編集技術等を用いた農水産物の画期的育種改良，15 万円

2) 奈良県 (受託研究) 外来生物防除技術開発事業，110 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) 日本水産学会シンポジウム企画委員会委員 (鳥澤)

2) 日本水産学会漁業懇話会委員会副委員長 (光永)

3) 日本水産学会近畿支部幹事 (光永)

4) 日本水産工学会評議委員 (光永)

5) 琵琶湖海区漁業調整委員 (光永)

6) かごしま丸共同利用運営協議会委員 (光永)

## 水産利用学研究室      教授 塚正泰之, 教授 安藤正史, 准教授 福田隆志

### (1) 平成30年度活動報告

- 1) 海洋由来微生物からの創薬研究を行っている。平成30年度は、約300の菌培養液を作成した。
- 2) バイオマスである魚骨を培地成分に用いることで、海洋微生物に新たな物質生産を促す研究を行った。現在、代謝産物の精査を進めている。
- 3) 新しく抗がん剤のスクリーニングを開始した。
- 4) ハマチの熟成効果を確認し、安全性の観点から熟成中の細菌数、ヒスタミン含量の推移について調査した。
- 5) 温度変更処理が冷凍マダイのタンパク質変性に及ぼす影響について研究を開始した。
- 6) 野菜類に含まれる水銀吸収阻害作用をもつ成分の部分精製を行った。
- 7) 麹による水中硫化水素の除去効果を様々な条件下で調査した。

### (2) 主要な研究・教育業績

#### 「著書」

- 1) 水産・食品化学実験ノート (分担 (安藤), 恒星社厚生閣, 東京)

#### 「原著論文」

著者. タイトル. 雑誌名 年; 巻: ページ.

- 1) Ohshiro T., Seki R., Fukuda T., Uchida R., \*Tomoda H. Celludinones, new inhibitors of sterol *O*-acyltransferase, produced by *Talaromyces cellulolyticus* BF-0307. *J. Antibiot.* 71: 1000-1007, 2018
- 2) Fukuda T., Furukawa T., Kobayashi K., Nagai K., Uchida R., \*Tomoda H. Helvamide, a new inhibitor of sterol *O*-acyltransferase produced by the fungus *Aspergillus nidulans* BF-0142. *J. Antibiot.* 72: 8-14, 2019
- 3) 塚正泰之, 山下洋, 高島秋則, 松浦良平, 安藤正史, 福田隆志, 山本眞司, 那須俊郎, 有路昌彦, 升間主計 (2018) ウナギ風味のナマズの化学分析と官能検査による品質評価 水産増殖 66: 235-242

#### 「その他著作」

- 1) 塚正泰之(2018)冷凍魚の品質保持・改善に関する最近の研究 調理食品と技術 24:76-84
- 2) 塚正泰之(2018)ウナギ風味のナマズの品質を評価する アクアネット 2018.12: 34-38

#### 「学会発表」

- 1) 福田隆志, 安藤正史, 塚正泰之「海洋微生物に新たな物質生産を促す」第 20 回マリンバイオロジー学会 (宮崎), 2018. 5. 25-27
- 2) 長井賢一郎, 福田隆志, 小林啓介, 八木瑛穂, 内田龍児, 供田洋「アムホテリシン B 活性増強物質 nectriatide に関する研究」第 139 回日本薬学会 (千葉), 2019. 3. 20-23
- 3) 小林啓介, 出町歩, 福田隆志, 小山信裕, 供田洋「黄色ブドウ球菌の免疫抵抗性因子 staphyloxanthin の生合成阻害剤に関する研究」第 139 回日本薬学会 (千葉), 2019. 3. 20-23
- 4) 安藤正史, 朴世朱, 箱谷一樹, 福田隆志, 塚正泰之「完全養殖クロマグロの水銀に関する研究-XII」平成 31 年度日本水産学会春季大会, 2019. 3. 26-30 (東京)
- 5) 安藤正史「野菜類からのメチル水銀吸収抑制物質の探索」環境省「重金属等による健康影響に関する総合的研究」メチル水銀研究ミーティング, 2019. 12. 5, (東京)

### (3) 研究資金獲得状況

#### 「公的資金」

- 1) 科学研究費補助金 基盤 (C), 冷凍中の NAD 分解による魚肉の変色遅延効果, 平成 29 年度から 31 年度, 200 万円
- 2) 科学研究費補助金 基盤 (C), 野菜の水銀吸収阻害作用を利用した養殖魚水銀量の低減化とヒト向けサプリメントの開発, 平成 29 年度から平成 32 年度, 360 万円

#### 「受託・寄附研究」

- 1) 新日鉄住金エンジニアリング, 沿岸・沖合養殖ブリの官能検査, 成分分析結果の評価, 10 万円
- 2) SEOKA AQUACULTURE CONSULTING, 病虫害対策における銅イオンの活用, 8 万円

### (4) 各種委員会委員などの兼務業務

- 1) 日本水産学会近畿支部 支部幹事 (安藤)
- 2) 医学・生物学電子顕微鏡技術学会 評議員 (安藤)

## 海棲哺乳類学研究室      講師 酒井麻衣

### (1) 平成30年度活動報告

1) 平成30年度は博士後期課程1名, 博士前期課程2年生3名, 4年生8名, 3年生8名で, 海棲哺乳類における行動・ホルモン・環境エンリッチメント・流体力学的特性などの研究を進めた.

### (2) 主要な研究・教育業績

#### 「原著論文」

1) 酒井麻衣. 2018. イルカの水中社会性: ふれあいと同調. 哺乳類科学, 58(1), 135-139.

#### 「招待講演」

1) 酒井麻衣・鬼頭拓也・鶴田優人・山本知里・柏木伸幸・大塚美加・喜納泰斗・鈴木美和・森阪匡通・友永雅己. イルカは元気であるか?: 垢中ホルモンと心電測定の試み. ここまでわかった!! イルカ研究最前線: かごしま水族館イルカ研究報告会&研究体験会. 2019年3月23日.

2) 酒井麻衣. ミナミハンドウイルカの行動研究. 第2回シンポジウム「ミナミハンドウイルカの生態」, 三重大学, 2018年9月23-24日.

#### 「学会発表」

1) 酒井夏生, 桐畑哲雄, 浅見優希菜, 酒井麻衣. 飼育下ハナゴンドウにおけるジャンプの分析. P-069, 日本動物行動学会第37回大会, 京都大学, 2018年9月28-30日.

2) 宮西葵, 小木万布, 酒井麻衣. 野生ミナミハンドウイルカ(*Tursiops aduncus*)における社会的性行動. P-057, 日本哺乳類学会 2018年度大会, OB-01, 信州大学, 2018年9月7-10日.

3) 酒井夏生, 桐畑哲雄, 浅見優希菜, 酒井麻衣. 飼育下ハナゴンドウにおけるジャンプの分析. 日本哺乳類学会 2018年度大会, OB-01, 信州大学, 2018年9月7-10日.

### (4) 各種委員会委員などの兼務業務 (学外の公的な委員)

1) 日本哺乳類学会英文誌 *Mammal Study* 編集委員

2) 日本哺乳類学会大会企画・将来構想委員会

3) 京都大学野生動物研究センター共同利用・共同研究審査員

## 水産経済学研究室      教授 多田稔

### (1) 平成30年度活動報告

1) 平成30年度は、日本の地方創生に向けて、とくに沿岸域市町村の人口増減動向に関する研究を継続し、水産業のウェイトの高い北海道を対象とする分析を行った。その結果、北海道の大部分の沿岸市町村において人口が減少傾向であり、バブル経済の終了した1990年から2015年の25年間における各市町村の人口増減率は1990年における当該市町村の人口規模によって決定されることが解明された。これは、就業機会を示す人口規模が住民の居住地選択において重要な要因であることを示している。また、カニやホタテ等の高額な漁業生産額は人口増減に対して有意な影響を持たないと推定された。

以上の傾向は近畿地域を対象とした前年の分析と同様であるが、北海道においては内陸部の音更町・中標津町やニセコ町のように農業との連携を活かしたコンパクトシティの形成や海外からの移住促進に向けた取り組みが特筆される。

### (2) 主要な研究・教育業績

#### 「著書」

1) 多田稔「水産資源の保全に向けた日豪の取り組み」、宮崎里司・樋口くみ子『サステイナビリティ・サイエンスとオーストラリア研究』（オセアニア出版社）の第5章、2018年4月。

#### 「総説」

1) 多田稔、養殖生産をめぐる経済と社会、日本水産学会 85 年史、日本水産学会誌第 84 巻特別号、163-164、2018 年 11 月。

#### 「学会発表」

1) 多田稔、太平洋島嶼地域におけるマグロ産業の発展可能性、太平洋諸島学会、東京、2018年6月。

2) 山本祥壺・寺西智哉・多田稔、北海道沿岸地域の人口増減に関する一考察、日本水産学会、東京、2019年3月。

### (3) 各種委員会委員などの兼務業務

- 1) 国際漁業学会会長
- 2) 日本農業経済学会常務理事
- 3) 日本農業経営学会理事
- 4) 日本水産学会 水産学教育推進委員、水産政策委員

