

# 水産学科

## 2017 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

(1) 平成29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) 澤田好史, II. 魚類人工種苗形態異常防除の試み 11章 マダイにおける脊椎骨の異常を胚発生環境から検討する, 有瀧真人・田川正朋・征矢野清編『魚の形は飼育環境で変わる一形態異常はなぜ起こるのか?』 pp. 88-94、 恒星社厚生閣 2017年6月30日発行 152頁

2) 矢部 衛・都木靖彰・澤田好史・倉田道雄, 7章 鰹, 矢部 衛・桑村哲生・都木靖彰編, 『魚類学』, pp. 73-79 恒星社厚生閣 2017年, 9月15日発行 377頁

「原著論文」

1) Michio Kurata, Yoshiki Tamura, Tomoki Honryo, Yasunori Ishibashi, Yoshifumi Sawada (2017). Effects of photoperiod and nighttime aeration rate on swimbladder inflation and survival in Pacific bluefin tuna, *Thunnus orientalis* (Temminck & Schlegel), larvae. *Aquaculture Res.*, 43, 1296-1305.

2) Tomoki Honryo, Michio Kurata, Ángel Guillén, Yoshiki Tamura, Amado Cano, Maria Stein, Daniel Margulies, Vernon Scholey, Yoshifumi Sawada (2017). Optimal period for the effective promotion of initial swimbladder inflation in yellowfin tuna, *Thunnus albacares* (Temminck and Schlegel), larvae. *Aquaculture Res.*, 48, 5443-5446.

3) Hiromi Ohta, Yuta Sato, Hitoshi Imaizumi, Yukinori Kazeto (2017). Changes in milt volume and sperm quality with time after an injection of recombinant Japanese eel luteinizing hormone in male Japanese eel. *Aquaculture*, 479; 150-154.

4) Kahori Arita, Shinya Takamatsu, Kiyoshi Isowa, Hideo Aoki, Hiromi Ohta (2018). Development of a novel non-programmable cryopreservation method capable of accurate cooling rate manipulation. *Aquaculture*, 484, 145-151.

5) 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 (T. Tsuji and Y. Ishibashi, Influence of ultraviolet rays on the survival, feeding, and growth rate of the eggs and larvae of Pacific bluefin tuna (*Thunnus orientalis*). Fisheries Science for Future Generations, 24 Sep 2017, Tokyo, Japan) 他 1 1 回

(3) 研究資金獲得状況

「受託・寄附研究」

- 1) ゴトウ養殖研究所寄附研究 (平成29年度) 500,000円 (澤田)
- 2) 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～) 計 850,000円 (石橋)
- 3) 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～) 計 5,200,000円 (石橋)

(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)
- 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)

(1) 平成29年度活動報告

1) 魚類のクローン系統の簡易樹立を目途として、高温2回処理による卵割阻止技術の精査を行ったところ、倍数化率の大幅な向上が見られた(小林 T)

2) 平成29年度は、研究シーズの探索に費やした。結果として養殖魚の不妊化を簡便に行う技術開発に関わる研究を行うことが出来た。また科研費の研究としてハタ科魚類の一種であるクエを用いて人為的に性転換を誘導し、生殖腺の変化を解析した。他にも奈良県の外来種駆除に関する研究を進めている(小林 Y)

3) ニホンウナギの河川および海洋での生態を研究した(渡邊)

(2) 主要な研究・教育業績

「著書」

1) 渡邊 俊, (生活史と回遊), 魚類学(矢部 衛・桑村哲生・都木靖彰編), 恒星社厚生閣, 東京, 199-219.

「原著論文」

1) Horiguchi R, Nozu R, Hirai T, Kobayashi Y, Nakamura M. (Expression patterns of sex differentiation-related genes during gonadal sex change in the protogynous wrasse, *Halichoeres trimaculatus*), *Gen. Comp. Endocrinol.*, 257, 67-73.

2) Tamura K, Kobayashi Y, Hirooka A, Takanami K, Oti T, Jogahara T, Oda S, Sakamoto T, Sakamoto H. (Identification of the sexually dimorphic gastrin - releasing peptide system in the lumbosacral spinal cord that controls male reproductive function in the mouse and Asian house musk shrew (*Suncus murinus*)), *J. Comp. Neuro.*, 525, 1586-1598.

3) Sunobe T, Sado T, Hagiwara K, Manabe H, Suzuki T, Kobayashi Y, Sakurai M, Dewa S, Matsuoka M, Shinomiya A, Fukuda K, Miya M. (Evolution of bidirectional sex change and gonochorism in fishes of the gobiid genera *Trimma*, *Priolepis*, and *Trimmatom*), *The Science of Nature*, 104: 15.

4) Iida, M., S. Watanabe, K. Tsukamoto, (Swimming depth of newly recruiting post-larvae of *Sicyopterus japonicus* (Gobioidei: Sicydiinae) in the estuary of the Ota River, Wakayama, Japan). *Cybium*, 41, 101-105.

「招待講演」

1) Kobayashi Y, Tsutsui N, Nakao M, Sakamoto T. (Transition from oocytes to the estrogen-producing cells: Analysis of the ovary in the red stingray, *Dasyatis akajei*), 18th International Congress of Comparative Endocrinology (ICCE18), Lake Louise, Canada.

「学会発表」

- 1) 小林 徹, 奥野有希. 2018. ホンモロコ卵卵割阻止のための 2 回高温処理適正強度および処理後の発生進行. 平成 30 年度日本水産学会春季大会 (東京海洋大, 品川), 講演 No.1485.
- 2) Watanabe, S., Midori Iida, Katsumi Tsukamoto, Evolution of Freshwater Amphidromy: its Origin and Process, THE 10th INDO-PACIFIC FISH CONFERENCE, The Cultural Centre of Papeete, Tahiti.
- 3) Watanabe, S., Toshiaki Higuchi, Tsuyoshi Kaku, Ryotaro Manabe, Akihiro Okamura, Katsumi Tsukamoto, Diel vertical migration of silver-phase Japanese eels in their spawning area along the west Mariana Ridge, International symposium Fisheries Science for the Future Generations, Tokyo University of Marine Science and Technology Shinagawa Campus.
- 4) 渡邊 俊・芹澤健太・市川光太郎・三田村啓理・荒井修亮・塚本勝巳, ニホンウナギは冬眠するか?, 2017 年度日本魚類学会年会, 北海道大学水産学部 (函館).
- 5) 渡邊 俊・青柳 暢・山賀一穂・秋元洋人・福園雄太・樋口貴俊・鈴木邦弘・和田直久・間野伸宏・塚本勝巳, 静岡県伊東市宇佐美の三河川におけるニホンウナギの接岸加入と河川内分布, 平成 28 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.

(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」. 2016-04-01-2019-03-31, 4,810 千円 (直接経費: 3,700 千円、間接経費: 1,110 千円 (小林 Y))
- 2) 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」, 2017 年 4 月 1 日~2020 年 3 月 31 日, 481 万円 (渡邊)

「その他」

- 1) 平成 29 年度農学部特別研究費, 「魚類養殖における簡便な新規技術の開発と応用: 高温処理のみで魚の不妊化を誘導出来るのか?」, 2017 年 4 月 1 日~2018 年 3 月 31 日, 200 万円 (小林 Y)
- 2) 平成 29 年度農学部特別研究費, 「最先端技術を駆使して解き明かすウナギの行動生態」, 2017 年 4 月 1 日~2018 年 3 月 31 日, 210 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)

日本魚類学会筆頭幹事 (渡邊)

(1) 平成29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

「原著論文」

- 1) Noriaki Akazawa and Mitsuru Eguchi, Pond sludge and increased pH cause early mortality syndrome/acute hepatopancreatic necrosis disease (EMS/AHPND) in cultures white shrimp, *Borneo Journal of Marine Science and Aquaculture*, 1, 92-96 (2017).
- 2) 松井一彰, 横山雄一, 亀井訓平, 中口 謙, 江口 充, 谷口亮人, 竹内幸生, 麓 隆行, 下水越流水が東横堀川の水質に及ぼす影響と雨水貯留管併用による改善効果の細菌叢を指標にした評価, *土木学会論文集 G*, 73, 134-142 (2017)..
- 3) Takashi Yoshikawa, Kenichi Kanemata, Gentoku Nakase and Mitsuru Eguchi, Microbial decomposition process of organic matter in sinking particles, resuspendable particles, and bottom sediments at a coastal fish farming area, *Fisheries Science*, 83: 635-647 (2017)..
- 4) 江口 充, 魚類養殖と環境微生物, *日本水産学会誌* 83, 333-336 (2017)..
- 5) Tatiana Rochat, Erina Fujiwara-Nagata, Ségolène Calvez, Inger Dalsgaard, Lone Madsen, Alexandra Calteau, Aurélie Lunazzi, Pierre Nicolas, Tom Wiklund, Jean-François Bernardet and Eric Duchaud, Genomic Characterization of *Flavobacterium psychrophilum* Serotypes and Development of a Multiplex PCR-Based Serotyping Scheme. *Frontiers in Microbiology*, 8, 1752 (2017)..
- 6) Eric Duchaud, Tatiana Rochat, Christophe Habib, Paul Barbier, Valentin Loux, Cyprien Guérin, Inger Dalsgaard, Lone Madsen, Hanne Nilsen, Krister Sundel, Tom Wiklund, Nicole Strepparava, Thomas Wahli, Greta Caburlotto, Amedeo Manfrin, Gregory D. Wiens, Erina Fujiwara-Nagata, Ruben Avendaño-Herrera, Jean-François

Bernardet and Pierre Nicolas, Genomic Diversity and Evolution of the Fish Pathogen *Flavobacterium psychrophilum*. *Frontiers in Microbiology*, 9, 138 (2017)..

「招待講演」

1) 江口 充. 魚類養殖と環境微生物 (平成 28 年度水産学進歩賞受賞講演), 平成 29 年度日本水産学会春季大会, 東京.

「学会発表」

1) 井口博紀, 家戸敬太郎, 中瀬玄徳, 山本竜次, 井上太一, 鈴木俊之, 谷口亮人, 江口 充, 田辺湾の養殖場水域における有機物の加水分解活性とその季節変動. 平成 29 年度日本水産学会春季大会, 東京.

2) 中瀬玄徳, 谷口亮人, 江口 充, 生簀直下およびその近傍の底質と沈降粒子. 平成 29 年度日本水産学会春季大会, 東京.

3) 永田恵里奈, 澤井里美, 江口 充, スナヤツメがアユ型冷水病菌を長期保菌する可能性. 平成 29 年度日本水産学会春季大会, 東京.

4) 井口博紀, 山崎景也, 家戸敬太郎, 中瀬玄徳, 谷口亮人, 江口 充, 和歌山県田辺湾のイケス養殖場水域におけるタンパク質の加水分解プロセスの解析. 平成 29 年度日本水産学会近畿支部例会, 京都.

5) 永田恵里奈, 若井 陵, 松岡真史, 中瀬玄徳, 江口 充, 養殖漁場の海底泥に存在する乳酸菌. 環境微生物系合同大会 2017, 宮城.

(3) 研究資金獲得状況

「その他」

1) 学内研究助成「環境まちづくりプロジェクト (分担)」2017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)」2017年度1650千円

(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)

2) 高石市環境審議会委員 (江口)

3) 科学研究費委員会専門委員 (江口)

4) 日本水産増殖学会評議員 (江口)

5) 日本微生物生態学会評議員 (江口)

6) 日本水産学会近畿支部幹事 (江口)

7) 環境微生物系合同大会 2017 準備委員会 (永田)

(1) 平成29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

「著書」

- 1) 光永 靖, オオクチバスの季節的な行動分析, 海洋と生物 228, 琵琶湖の漁業と外来魚, 生物研究社, 東京, 30-34.
- 2) 鳥澤眞介, 中村 匠, 琵琶湖の在来魚と外来魚の漁獲量変動に関するモデル計算事例, 海洋と生物 228, 琵琶湖の漁業と外来魚, 生物研究社, 東京, 35-40.

「原著論文」

- 1) Satoru Abe, Tsutomu Takagi, Kohsei Takehara, Nobuo Kimura, Tomonori Hiraishi, Kazuyoshi Komeyama, Shinsuke Torisawa, How many fish in a tank? Constructing an automated fish counting system by using PTV analysis, SPIE, 10328, 56-59, (2017).
- 2) 高木力, 米山和良, 阿部悟, 鳥澤眞介, 竹原幸生, 山口武治, 浅海茂, 画像解析を用いた非接触型養殖魚計測システムの開発, 水産工学, 54(3), 209-213, (2018).

「学会発表」

- 1) Norio Tanada, Shintaro Gomi, Tsutomu Takagi, Kazuyoshi Komeyama, Shinsuke Torisawa, Katsuya Suzuki, Rika Shiraki, Yoshihiro Nishiyama, Shigeru Asaumi: Development and evaluation of real-time simulation system of purse seine gear dynamics. 13th International workshop Methods for the Development and Evaluation of Maritime Technologies (DEMaT'17), Sapporo.
- 2) Satoru Abe, Tsutomu Takagi, Kohsei Takehara, Nobuo Kimura, Tomonori Hiraishi, Kazuyoshi Komeyama, Shinsuke Torisawa, Takeharu Yamaguchi and Shigeru Asaumi: PTV-based Automatic Counting System System for a Shoal of Fish Swimming in a Closed space. 13th International workshop Methods for the Development and Evaluation of Maritime Technologies (DEMaT'17), Sapporo.
- 3) 米山和良, 阿部悟, 高木力, 鳥澤眞介, 森田竜作, 霍川幹史, 山口武哉, 浅海茂, 養魚管理を目的とした非接触計測によるマダイの体重推定, 平成29年度日本水産学会春季大会, 東京
- 4) 阿部悟, 高木力, 竹原幸生, 木村暢夫, 平石智徳, 米山和良, 鳥澤眞介, 山口武治, 浅海茂, 遊泳する魚群の個体数計測システムの開発 —個体画像抽出手法の違いが計数制度に

与える影響—, 平成 29 年度日本水産学会春季大会, 東京

5) 五味伸太郎, 高木力, 棚田法男, 米山和良, 鳥澤眞介, 鈴木勝也, 白木里香, 西山義浩, 浅海茂, EKF を用いた網漁具の水中形状制御技術に関する基礎的研究 意図した水中形状を実現する漁具仕様を事前に推定できるか?, 平成 29 年度日本水産学会春季大会, 東京

6) 棚田法男, 五味伸太郎, 高木力, 米山和良, 鳥澤眞介, 鈴木勝也, 白木里香, 西山義浩, 浅海茂, 異なる操業環境下での旋網漁具の動態特性と EKF を用いた網地動態推定精度の向上, 平成 29 年度日本水産学会春季大会, 東京

7) 瀬部 孝太, 光永 靖, 青柳 敏裕, 大浜 秀規, 西湖におけるクニマスとヒメマスの行動比較, 2017 年度日本魚類学会年会, 函館

8) 光永 靖, 三田村啓理, 資源管理による持続的漁業の確立～メコンオオナマズを獲りながら護るには, 平成 29 年度東南アジア研究所共同利用・共同研究拠点「東南アジア研究の国際共同研究拠点」年次研究成果発表会, 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) 科学研究費補助金, マグロ類の環境刺激に対する反応行動発現モデルの構築, 平成 27 年～平成 29 年, 390 万円

#### 「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, 20 万円

2) 滋賀県 (受託研究) チャネルキャットフィッシュの行動把握研究, 100 万円

3) 山梨県 (受託研究) 西湖のクニマスの産卵行動に関する研究, 120 万円

4) 奈良県 (受託研究) 外来生物防除技術開発事業, 160 万円

#### 「その他」

1) 京都大学東南アジア地域研究研究所共同利用・共同研究拠点, 資源管理による持続的漁業の確立～メコンオオナマズを獲りながら護るには, 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 (鳥澤)

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)

(1) 平成29年度活動報告

1) 近年話題となっている魚の長期熟成による効果を官能検査と理化学検査によりことを検証した。その結果、1%食塩をまぶして溶出するドリップを吸収する条件で、真空包装して1℃で6日間熟成することでうま味が向上することを明らかにした。

2) 魚肉中のNAD分解酵素の冷蔵中の安定性を調べ、冷蔵1日でも活性が大幅に低下することが確認された。活マダイを用いて肉中のNAD分解酵素の活性と温度の関係を明らかにした。

3) メチル水銀の腸管吸収を阻害する物質を探索し、魚食生活の唯一ともいえる欠点の克服を目指している。

4) 海洋由来微生物からの創薬研究を行っている。平成29年度は近大オリジナルの菌株133株を分離した。

5) 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。結果、MAT169株および191株ではハマチ魚骨を培地に添加することで物質生産に変化が確認された。現在、生産物の同定を進めている。

(2) 主要な研究・教育業績

「著書」

1) 新しい食品加工学 (改訂第2版) pp94-97, 南光堂 (安藤)

2) 福田隆志 (抗腫瘍薬) 化学療法学 病原微生物・がんと戦う (改訂第2版) 南江堂 211-257.

「原著論文」

1) Tomohiro Itoh, Yasuyoshi Miyake, Takayuki Yamaguchi, Shota Tsukaguchi, Rena Mitarai, Miyuki Enomoto, Seiya Ensho, Yoshie Shimomiya, Yuki Nakamura, Masashi Ando, Yasuyuki Tsukamasa, Muneaki Takahata. Natural Product Communications, 12, 111-114 (2017) OM-X, a Fermented Vegetables Extract, Facilitates Muscle Endurance Capacity in Swimming Exercise Mice.

2) 塚正泰之, 中村康平, 永戸達朗, 山本敬吾朗, 森田智一, 平岡智樹, 福田隆志, 伊藤智弘, 安藤正史. 日水誌, 84, 111-118 (2018) 冷凍カツオ肉の肉色保持技術に関する研究

3) Suzuki A, Fukuda T, Kobayashi K, Ohshiro T, Tomoda H. Pseudopyronine B, an inhibitor of sterol *O*-acyltransferase, produced by *Pseudomonas* sp. BYK11209. *J. Antibiot.* 70: 96-97 (2017)

4) Fukuda T, Takahashi M, Nagai K, Harunari E, Imada C, Tomoda H. Isomethoxyneihumicin, a new cytotoxic agent produced by marine *Nocardiosis alba* KM6-1. *J. Antibiot.* 70: 590-594 (2017)

5) Fukuda T, Takahashi M, Kasai H, Nagai K, Tomoda H. Chlokamycin, a new chloride from the Marine-derived *Streptomyces* sp. MA2-12. *Nat. Prod. Com.* 12: 1-4 (2017)

「その他著作」

1) 福田隆志 天然物研究への蛍光指紋分析利用法の提案 株式会社日立ハイテクノロジーズ (2017)

「学会発表」

1) 塚正泰之・高島秋則・松浦良平・安藤正史・福田隆志・山下 洋・山本眞司・那須敏郎・有路昌彦・升間主計, ウナギ味のナマズの品質に関する研究, 日本水産学会春季大会, 東京海洋大学

2) 安藤正史・伊藤智広・塚正泰之, 完全養殖クロマグロの水銀に関する研究ーXー野菜成分によるメチル水銀の吸収阻害効果ー, 平成 29 年度日本水産学会春季大会, 東京海洋大学 (東京)

3) 安藤正史・安藤真美・塚正泰之, 元素分析による食塩の浸透評価, 医学生物学電子顕微鏡技術学会第 33 学術講演会および総会, 神戸大学 (神戸市)

4) 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、マリンバイオテクノロジー学会、宮崎県宮崎市 フェニックス・シーガイア・リゾート

(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) (資金名, 課題名, 採択期間, 総額 (円))

科学研究費基盤 (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

「受託・寄附研究」

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 33 年度、360 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) 第 64 回全国水産加工たべもの展覧会審査委員 (塚正, 安藤).

2) 日本水産学会近畿支部 支部幹事 (安藤)

3) 医学生物学電子顕微鏡技術学会 評議員 (安藤)

4) 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 (安藤)

海棲哺乳類学研究室      講師 酒井麻衣

(1) 平成29年度活動報告

平成29年度は修士2年生1名、修士1年生3名、4年生5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) Kimika Tsuji, Kazunobu Kogi, Mai Sakai, Tadamichi Morisaka. 2017. Emigration of Indo-Pacific Bottlenose Dolphins (*Tursiops aduncus*) from Mikura Island, Japan. *Aquatic Mammals*, 43(6), 583-591

2) 北夕紀, 村山美穂, 小木万布, 森阪匡通, 酒井麻衣, 椎名隆. 2017. 御蔵島に生息するミナミハンドウイルカ(*Tursiops aduncus*)の親子鑑定. DNA多型, 25(1):52-57

3) 三宅真亜子, 奈良祥太郎, 稲田喜信, 高橋俊, 酒井麻衣, 森阪匡通. 2017. 並走する流線型物体の間に働く流体力学的効果の分析. 日本航空宇宙学会論文集, 65(1), 27-31

4) Yoshinobu Inada, Naoki Tamiya, Maako Miyake, Tadamichi Morisaka, Mai Sakai, Ikuo Wakabayashi, Masahiko Kasamatsu, Yasuhiro Uekusa. 2017. Fluid dynamic effects of small projections based on dorsal ridge tubercles of the finless porpoise. *Journal of Biomechanical Science and Engineering*, 12(3): 16-00700.

「招待講演」

1) 酒井麻衣. 野生と飼育下のイルカ研究から. 第三回水族館大学 in 京都『イルカの飼育のこれから』. 京都大学, 京都

「学会発表」

1) 山本知里, 柏木伸幸, 大塚美加, 西村佳織, 酒井麻衣, 友永雅己. 協力課題におけるハンドウイルカのパートナーの認識. KOUDOU2017 日本動物行動関連学会・研究会合同大会, 東京大学, 東京

2) 中野智仁, 漁野真弘, 日登弘, 勝俣浩, 荒井一利, 酒井麻衣. 飼育下シャチにおける社会行動と個体間関係の分析. KOUDOU2017 日本動物行動関連学会・研究会合同大会, 東京大学, 東京

3) 酒井夏生, 桐畑哲雄, 酒井麻衣. 飼育下ハナゴンドウの社会行動: コドモ個体を中心とした行動分析. KOUDOU2017 日本動物行動関連学会・研究会合同大会, 東京大学, 東京

4) 宮西葵, 小木万布, 酒井麻衣. ハンドウイルカ属における社会的性行動. KOUDOU2017 日本動物行動関連学会・研究会合同大会, 東京大学, 東京

5) 鬼頭拓也, 山本知里, 柏木伸幸, 大塚美加, 中村政之, 大塚ちはる, 鈴木美和, 友永雅己, 酒井麻衣. 飼育ハンドウイルカにおける表皮中コルチゾールの測定を試み. 平成29年日本水産学会春季大会. 東京海洋大学, 東京

6) 酒井夏生, 桐畑哲雄, 酒井麻衣. 飼育下ハナゴンドウの社会行動: コドモ個体を中心とした分析. 平成 29 年日本水産学会春季大会. 東京海洋大学, 東京

(3) 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

(1) 平成29年度活動報告

平成29年度は、日本の地方創生に向けて、とくに沿岸城市町村の人口増減動向に関する研究を開始し、まず、近畿圏を対象とする分析を行った。その結果、近畿圏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や人口密度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や生活利便性を示す人口密度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、観光地であることやカニ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。以上のことから、人口を減少傾向から増加傾向に転じさせるためには国際競争力のある産業の誘致や創出が必要であるとの政策的課題が明確となった。

(2) 主要な研究・教育業績

「原著論文」

- 1) 多田稔・西永豊光・有路昌彦, 日本の水産物輸出変動要因に関する分析 ―米国市場向けのクロマグロ, ホタテおよびブリを対象として―, 農業経営研究, 55, 105-110.

「学会発表」

- 1) 多田稔, 太平洋島嶼国への援助とマグロ産業の発展, 国際漁業学会, 東京, 2017年8月.
- 2) 多田稔, 近畿圏沿岸地域の人口増減に関する一考察, 日本水産学会, 東京, 2018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) 地域農林経済学会理事
- 5) 日本水産学会 水産学教育推進委員、水産政策委員