

2022年度業務実績報告書

提出日 2023年1月 17日

1. 職名・氏名 教授・佐藤秀一

2. 学位 学位 農学博士、専門分野 魚類栄養学、授与機関 九州大学、授与年 1986

3. 教育活動

(1)講義・演習・実験・実習
① 担当科目名（単位数） 主たる配当年次等 ・化学I（2単位） 1年時生 ・海洋生物育成学（2単位）博士前期課程1年次
② 内容・ねらい ・化学の基礎知識を教授し、専門科目への導入を容易にする。 ・魚類の栄養要求と養魚飼料の開発に関する知見を修得される。
③ 講義・演習・実験・実習運営上の工夫 ・化学の基礎知識をイラストや図を多く使用し、理解を容易にした。 ・最新の魚類栄養に関する知見と従来からある知見を融合しながら教授した。
(2)その他の教育活動
内容 ・東京大学農学部非常勤講師、水生動物栄養学（R4年4月～5月） ・武生東高校探求学習アドバイザー（R4年9月） ・若狭高校SSH研究発表会講師（R5年2月）

4. 研究業績

(1)研究業績の公表

① 著書

- ・ Feed and Feeding practices in Aquaculture , 2nd Edition(編者 D.A.Davis) 15. Environmental impact of phosphorus and nitrogen from aquaculture.(S.Satoh and S.S.Herath), 2022, Elsevier

【 1本】

② 学術論文 (査読あり)

- *1. Evaluation of yellow mealworm (*Tenebrio molitor*) meal as a partial replacement of plant-based ingredients in the non-fish meal diets for red sea bream (*Pagrus major*) (T.K.Seong, S.Feng, N.Kabeya, Y.Haga, S.Satoh), *Aquaculture Science*, in accept, 2023
- 2. Effects of fishmeal replacement with an enzyme complex-treated riceprotein concentrate on growth performance, feed utilization and nutrient retention of rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* juvenile (G. Y.Yoldad, S.Ueda, T.Takino, T.-K. Seong, N.Kabeya, S.Satoh, Y.Haga), *Aquaculture Journal*, 2, 316-325, 2022, 10月
- 3. Effects of non-heated and heat processed krill and squid meal-based diet on growth performance and biochemical composition in juvenile Pacific bluefin tuna *Thunnus orientalis* (J.H.Cho, T.Kurimoto, Y.Haga, Y. Kamimura,A. Itoh, S. Satoh), *Fishes*, 7(2), 83, doi.org/10.3390/fishes7020083, 2022, 7月
- *4. Utilization of microalgae *Schizochytrium* sp. in non-fish meal, non-fish oil diet for yellowtail (*Seriola quinqueradiata*) (T.G.Seong, J.Matsuyoshi, N.Kabeya, Y.Haga, R.Kitagima, J.Miyahara, T.Koshiishi, S.Satoh), *Aquaculture Research*, 52(12), 6025-6036, DOI: 10.1111/are.15463., 2022、2月
- 5. Peruvian fish meal has comparative potential to enzyme-treated Chilean fish meal as protein source of diet for larvae and juvenile Pacific bluefin tuna *Thunnus orientalis* (J.H.Cho, Y.Haga, S.Satoh), *Fisheries Science*, 88, 161-172, doi.org/10.1007/s12562-021-01573-y, 2021、2月

【5本】

③その他論文 (査読なし)

- *1. 魚粉代替飼料原料とは (佐藤秀一)、養殖ビジネス 臨時増刊号「イチから始める!養魚飼料入門」第59巻、第4号、41-44、2022年、4月
- *2. 持続可能な養殖業の為の無魚粉無魚油飼料開発に関する研究 (佐藤秀一)、アグリバイオ, 6巻10号, 94-98、2022年10月

【2本】

④学会発表等

- *1.ニジマス用無魚粉飼料への植物発酵物(FBP)の添加効果、令和4年度日本水産学会秋季大会 (2022、9月)、尾野圭汰・壁谷尚樹・芳賀 穰・小林武志・水津拓三・鳥居英人・岸田普輔・佐藤秀一
- 2.ニジマスの飼育成績に及ぼすユーグレナ加工残渣による魚粉代替飼料の影響、令和4年度日本水産学会秋季大会 (2022、9月)、田中雛子・成泰敬・山本芳正・鈴木秀幸・佐藤秀一・壁谷直樹・芳賀 穰
- 3.First step of utilization of microalga *Euglea gracilis* product as a fish meal substitute for Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) diet、令和4年度日本水産学会秋季大会 (2022、9月)、T.Y.Seong, Y.Yamamoto, H.Suzuki, T.Nawata, S.Satoh, N.Kabeya, Y.Haga
- *4. Assessment of black soldier fly (*Hermetia illucens*) pupae meal as an alternative protein ingredient for juvenile red sea bream (*Pagrus major*) diets. XX International

<p>Symposium on Fish Nutrition and Feeding (2022, 6月, Sorrento, Italy), O. Oktay, Y.Haga, N.Kabeya, <u>S.Satoh</u></p> <p>*5. First step of utilizing <i>Euglena gracilis</i> powder in diet for red seabream (<i>Pagrus major</i>). XX International Symposium on Fish Nutrition and Feeding (2022, 6月, Sorrento, Italy), T.Y. Seong, K.Waki, Y.Yamamoto, H.Suzuki, T.Nawata, N.Kabeya, Y.Haga, <u>S.Satoh</u></p> <p>6. A marine harpacticoid copepod, <i>Tigriopus californicus</i> can produce docosahexaenoic acid (DHA, 22:6ω3) from oleic acid (OA, 18:1ω9). XX International Symposium on Fish Nutrition and Feeding (2022, 6月, Sorrento, Italy), N.Kabeya, M.Ogino, S.Tanaka, H.Ushio, Y.Haga, <u>S.Satoh</u>, J.C.Navarro, O.Monroig</p> <p>7. Effect of thermal process on utility on microalga <i>Euglena gracilis</i> product as a protein source for red sea bream (<i>Pagrus major</i>) diet, 令和4年日本水産学会春季大会(2022年3月)、T.Y.Seong, T.Kondo, Y.Yamamoto, H.Suzuki, T.Nawata, <u>S.Satoh</u>, N.Kabeya, Y.Haga</p> <p>8. Impact of a purine nucleotide on fatty acid metabolism and expression of lipid metabolism-related gene in the liver cell of rainbow trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), 令和4年日本水産学会春季大会(2022年3月)、S.Tansutaphanit, Y.Haga, N.Kabeya, H.Kondo, I.Hirono, <u>S.Satoh</u></p> <p>9. The effect of black soldier fly (<i>Hermetia illucens</i>) pupae meal inclusion on nutrient digestibility, growth performance, and gut microbiota of juvenile red sea bream, 令和4年日本水産学会春季大会(2022年3月)、O.OKTAY, T.Y.Seong, S.Morioka, M.Shimoda, C.M.Liu, N.Kabeya, Y.Haga, <u>S.Satoh</u></p> <p>10. 海産カイアシ類 <i>Tigriopus californicus</i> および <i>Apocyclops panamensis</i> の多価不飽和脂肪酸合成経路、令和4年日本水産学会春季大会(2022年3月)、荻野将成、田中誠也、佐藤秀一、若智 穂、野村公樹</p> <p>*11. ラビリンチュラを用いた新しい海水魚用飼料の開発-オーランチオキトリウム粉末の利用性、第7回ラビリンチュラシンポジウム(2022年、12月)、<u>佐藤秀一</u></p> <p style="text-align: right;">【11件】</p>
<p>, ⑤その他の公表実績</p> <p style="text-align: right;">【 本】</p>
<p>(2) 科研費等の競争的資金獲得実績</p> <p>科研費 基盤研究 (B) 持続可能な養殖業の為の無魚粉無魚油飼料開発に関する基礎的研究(代表) (2019年4月～2023年3月)</p>
<p>(3) 特許等取得</p>
<p>(4) 学会活動等</p> <p>日本農学会 監事 (2022年2月～現在に至る)</p> <p>日本水産学会 監事 (2022年5月～現在に至る)</p> <p>世界水産学協議会 副会長 (2016年5月～現在に至る)</p> <p>日本水産学会国際交流委員会委員 (2021年3月～現在に至る)</p> <p>(公財) 農学会農学教育推進委員会副委員長 (2022年4月～現在に至る)</p> <p>国際魚類栄養シンポジウム 2022 (2022年6月5日～9日イタリア国ソレント市開催) 座長</p>

5. 地域・社会貢献活動

<ul style="list-style-type: none">・日本学術会議、連携会員（R2.10～現在に至る）・日本技術者教育機構審査委員（R.3.10～現在に至る）・日本水産資源保護協会、令和3年度養殖衛生管理技術者養成本科専門コース研修おける講師（R3.11～R5.1）・マリノフォーラム21、ナンキョクオキアミ国産ミール検討委員会委員（R3.10～現在に至る）・国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所、委託プロジェクト研究「クロマグロ養殖の人工種苗への転換促進のための早期採卵・人工種苗育成技術や低環境負荷養殖技術の開発」運営委員会外部専門家（R3.10～現在に至る）・国立研究開発法人科学技術振興機構、産学共同実用化開発事業評価委員会専門委員及び研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム 企業主体評価委員会専門委員（R3.10～現在に至る）・公開講座 福井県立大学 「先端増養殖科学科」の先取り特別講座」オンライン開催「ベジタリアン養殖魚はつくれるのか」令和4年10月17日 19:00～20:30・小浜市サバ養殖協議会（R4年～現在）

6. 大学運営への参画

(1)補職
(2)委員会・チーム活動
先端増養殖科学科 PT 参加（令和3年10月～現在に至る） 教育研究委員会（令和4年4月～現在に至る）
(3)学内行事への参加
オープンキャンパス、小浜キャンパス（令和4年8月）
(4)その他、自発的活動など