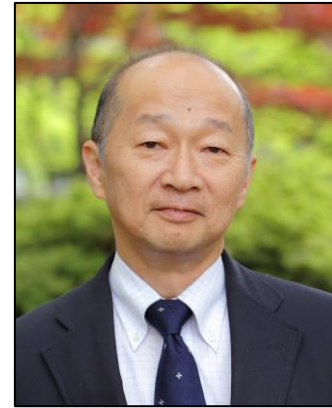


将来の環境変化に対応する革新的な食料生産技術の創出

将来の動物性たんぱく質供給を支える次世代養魚飼料の開発

研究開発代表者： 佐藤 秀一 福井県立大学 海洋生物資源学部 教授

共同研究機関： 東京海洋大学 東京大学



目的：

魚の養殖に必須なDHA/EPAを豊富に含有したヨコエビやゴカイなどの水生小型動物を作出し、これまで天然魚を絞って“エサ”として与えてきたため生産量に上限があった養殖業の根本的な解決を行うことにより、魚類が人類に必要な動物性タンパク質源の中心として機能するための一翼となることを目指す。

研究概要：

人口増加に伴う動物性タンパク質の需要を満たすため、魚類の養殖生産が拡大し、それに伴う養殖飼料原料の深刻な不足が危ぶまれている。今後、養殖生産がさらに拡大することが予測されており、新たな飼料原料の開発が強く求められている。特に、海産魚に必須の栄養素であるDHAやEPAについては、天然魚を絞った魚油がほぼ唯一の供給源であるため、この供給量に養殖が左右されている。

そこで本研究課題では、これまで養殖飼餌料として注目されてこなかったヨコエビやゴカイなどの小型水生無脊椎動物について、DHA・EPAを多量に含有させることにより、魚油を代替する飼餌料原料となることを目指す。

具体的には、これらの生物のDHA・EPAの高生産および高蓄積に最適な種を選定し、養殖業に必要なDHA・EPAの供給源として十分な量を確保できる程度にまで、それらの能力を最大化させるための研究開発を行う。

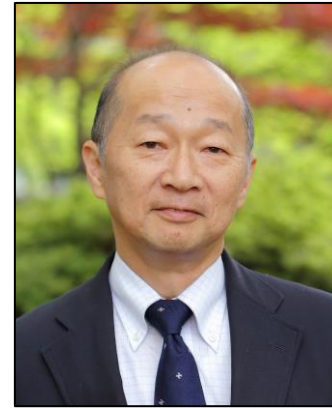


Creation of innovative food production technologies responding to future changes in climate and social demands

Development of new generation aquafeeds for the future animal protein demand

Project Leader : Shuichi SATOH

Professor, Faculty of Marine Bioscience, Fukui Prefectural University



R&D Team :

Department of Marine Biosciences, Tokyo University of Marine Science and Technology
Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo

Summary :

- ◆ Aquaculture has been the fastest sector of animal protein production due to the world population growth.
- ◆ Choice of alternative protein and lipid sources for aquafeeds must be expanded to satisfy the future demand for the feed production.
- ◆ In particular, the current supply of DHA and EPA, essential nutrients for many marine fish, almost entirely relies on fish oil produced from captured fish, and thus is limited.
- ◆ In the present project, we aim to utilise aquatic small invertebrates such as polychaetes and amphipods as novel sustainable feed ingredients for the aquaculture by maximising their DHA and EPA contents.
- ◆ More specifically, our missions of the project are (1) selection of candidate species for accumulation and production of high-level DHA and EPA (2) development of technology to maximise their DHA and EPA contents for satisfying expanding demand for aquaculture.

