

# ウキクサとミズアブによる 生物機能主導型養殖モデルの構築

(予算区分 [外部資金] 研究期間 2026～2027 年度)

担当：水産・海洋技術研究所 富士養鱒場 高田伸二

## 【研究の背景とねらい】

- ・ 養殖魚の排水中に含まれるアンモニア態窒素等を植物生産に利用するアクアポニックスは、水質浄化と食料生産を同時に達成できる技術として期待されています。
- ・ 一方で、現在普及しているアクアポニックスは、水循環や水質制御のための設備投資費およびエネルギーコストが高いことが課題となっています。
- ・ このような課題背景の中で、水生植物であるウキクサは、養殖水中に蓄積するアンモニア態窒素を高効率に吸収・同化する能力を有し、外部エネルギー投入をほとんど必要とせずに水質浄化に寄与できる生物資源として注目されています。
- ・ 本研究では、ウキクサから動物性タンパク質へ変換する媒介生物として雑食性であるミズアブを利用し、ニジマス飼料の栄養源として活用するとともに、高嗜好性ミズアブミールを開発し、ニジマス養殖への適用可能性を検証します。
- ・ 本研究は、公益財団法人 Konno&レスター財団の助成金により、静岡県立大学などとの共同研究により実施します。

## 【期待される成果】

- ・ 養殖魚の排水に含まれる窒素源からウキクサとミズアブを介して、ニジマス飼料として循環することで、環境負荷の少ない養殖手法の開発が期待されます。

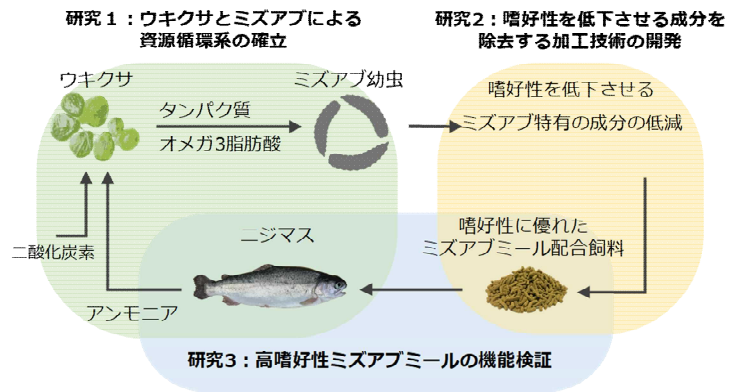


図 研究の概要

## 【年次計画】

細目課題	2026年度	2027年度	研究内容
1)ウキクサとミズアブによる資源循環系の確立	○	○	ウキクサの成育効率、窒素同化効率、および栄養価を解明する ウキクサによるミズアブ生産条件の最適化を行う
2)嗜好性を低下させる成分を除去する加工技術の開発	○	○	飼料としての嗜好性を低下させる脂肪酸を除去する加工技術を開発する
3)高嗜好性ミズアブミールの機能検証	○	○	ミズアブミール配合飼料の嗜好性評価を行う 高嗜好性ミズアブミール配合飼料による飼育試験を行う

(作成 2026 年 4 月)