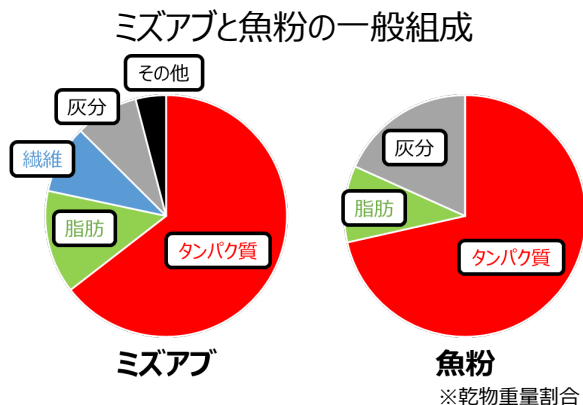


養殖産業活性化に向けた昆虫飼料の実証試験

食と農の研究部 昆虫利用チーム
水産研究部

■背景と目的

- ・養殖飼料の主原料である魚粉が世界的に不足。
- ・魚粉に代わる、新たなタンパク質源の開発が不可欠。
- ・アメリカミズアブ（ミズアブ）は食品製造副産物等で生育可能で、魚粉に代わるタンパク質源として期待できます（図1）。
- ・養殖でミズアブが利用可能であるか検証するため、魚粉の一部をミズアブに代替した飼料で養殖実証試験を行い、魚の成長と肉質（栄養成分・味）を評価。



■調査の方法

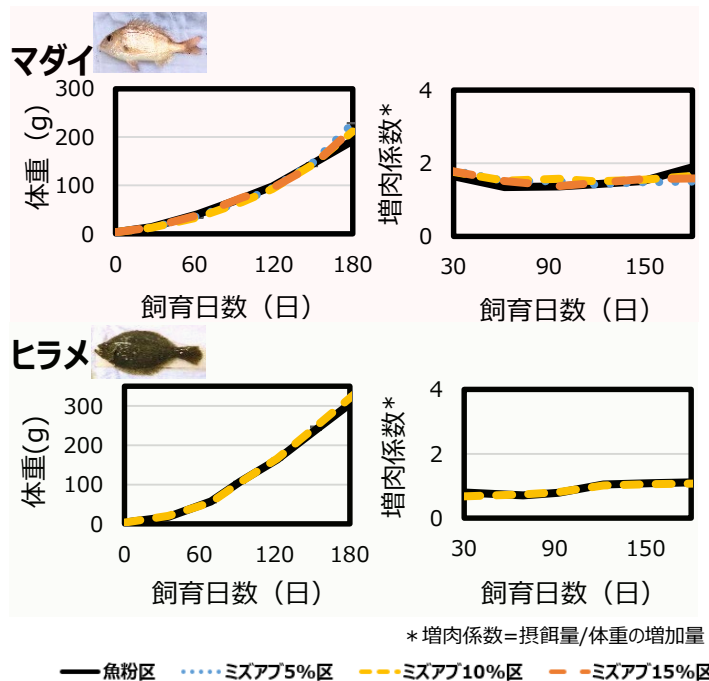
(1) マダイ・ヒラメの長期間成長評価（図2）

- ・マダイとヒラメの養殖を開始して6ヶ月が経過。
- ・対照の魚粉飼料と同等の成長・飼料効率を示しました。

(2) マアジの短期間成長評価・肉質評価

- ・1ヶ月間、マアジの畜養を実施し、対照の魚粉飼料と同等の成長・飼料効率を示しました。
- ・ミズアブを摂食したマアジの脂肪含量がやや増加（図3）。
- ・官能検査の結果、刺身で対照の魚粉飼料と同等の評価。他方、加熱した筋肉では「旨味」・「コク」・「おいしさ」等でミズアブを摂食したマアジで高評価（図4）。

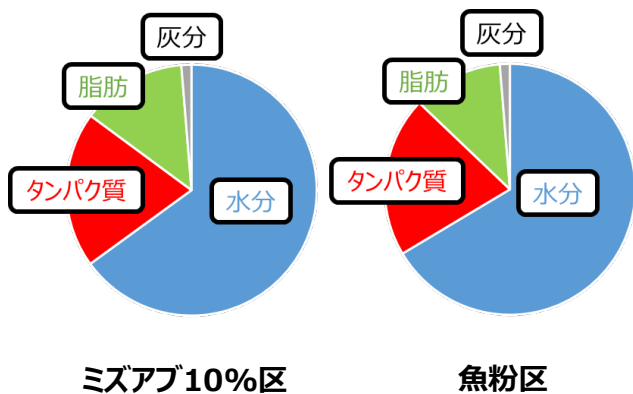
マダイ・ヒラメの体重と増肉係数の推移



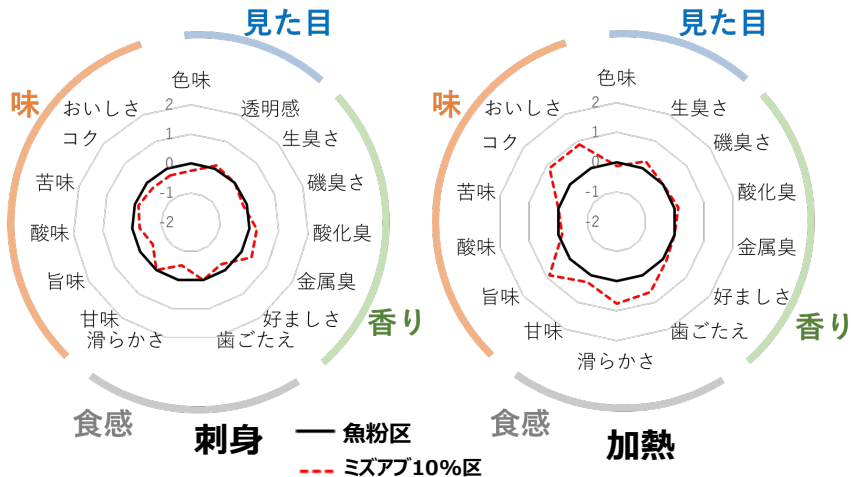
■考察／今後の方向性

- ・現在のところ、魚粉の一部をミズアブ粉末に代替しても、養殖魚の成長と肉質に悪影響は認められませんでした。
- ・今後はマダイ・ヒラメに加えて、トラフグの長期飼育を開始するとともに、出荷サイズでの肉質評価を行います。キジハタ等、他魚種の短期畜養試験も新たに開始する予定。

マアジ筋肉の栄養成分



マアジ筋肉の官能検査結果



一般社団法人マリノフォーラム21が実施する養殖業成長産業化提案公募型実証事業の支援を受けて、本研究を実施しました。