

- 1 課題名 造成藻場食害対策試験
- 2 区分 県単（一部委託）
- 3 期間 平成19年度～21年度
- 4 担当 漁場環境部（山内信・芳養晴雄）
- 5 目的

藻場造成の阻害要因である植食性魚類について摂餌生態を明らかにするとともに、食害対策を講じるための基礎資料を得る。

6 成果の要約

1) 方法

(1) 植食性魚類の摂餌生態

①日長周期と日間摂餌率の変化

アイゴ（全長：29.4～35.4cm）とブダイ（全長：34.0～39.4cm）を用いて実験を行った。試験水槽はいずれの魚種もFRP製2t水槽（1×2×1m）とし、2水槽に各5尾収容して試験を行った。試験期間はアイゴが8月11日～9月19日、ブダイが11月3日～12月12日とし、水温調節は行わなかった。日長周期は水槽の中に設置した蛍光灯（60W×2本）による照明で、表1に示すとおりに設定した。また、摂餌率は昨年度と同様の手法で測定した。

表1 水槽別光周期の変化

	第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第6週
水槽A	12L:12D	10L:14D	10L:14D	12L:12D	14L:10D	14L:10D
水槽B	12L:12D	14L:10D	14L:10D	12L:12D	10L:14D	10L:14D

L: 明期, D: 暗期

②日間摂餌率の季節変化

ブダイ10尾（全長：34.0～39.4cm）とイスズミ20尾（全長：21.2～37.0cm）をそれぞれ海上生簀（3×3×3m）に収容し、カジメとオキアミを同時に垂下して摂餌率を測定した。また、筏での水温変化は水産試験場定地観測結果を用いた。

(2) 食害防除試験

アイゴ5尾（全長：29.4～35.4cm）をFRP製角形3t水槽（1×3×1m）に収容し、県工業技術センターと共同で開発した音刺激発生装置5種類を順次設置し、逃避行動の有無を観察するとともに、水槽内の音の発生状況を把握した。

なお、試験は12月22～23日に実施した。また、各装置の概要は以下のとおりである。

- A：円筒形のケース内に回転ハンマーによる打撃音を発生。
- B：偏芯させた重りを低速回転モータにて回転させ、振動による低周波を発生。
- C：偏芯させた重りを高速回転モータにて回転させ、振動による高周波を発生。
- D：偏芯させた重りを超高速回転モータにて回転させ、振動による高周波を発生。

せ、振動による高周波を発生。

E：ワイヤーに鋼球を付け、モータにて振り回す様にしたものを小型の円筒ケース内に設置。鋼球による連続打撃音を発生させる。

F：（対照区）：パソコン再生による爆発音を水中スピーカから再生。

2) 結果

(1) 植食性魚類の摂餌生態

①日長周期と日間摂餌率

飼育期間中の水温は、アイゴは概ね26℃前後、ブダイは18.6～22.2℃で推移した。摂餌率は何れの魚種も日照時間が長い程高く、活動時間が変化することによって増減するものと考えられた。

②日間摂餌率の季節変化

カジメとオキアミ日間摂餌率の季節変化についてブダイを図1、イスズミを図2に示す。試験期間中の水

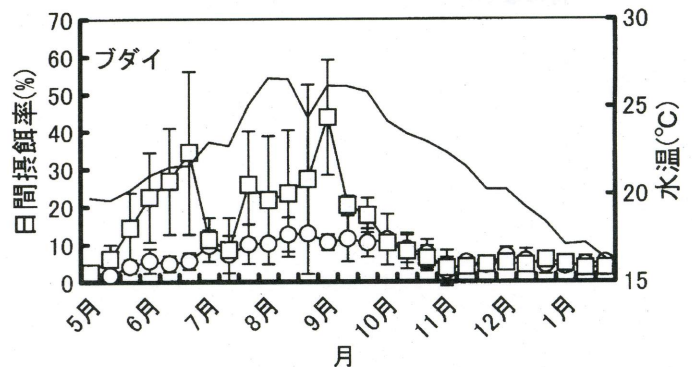


図1 ブダイのカジメとオキアミ日間摂餌率の季節変化
—○—カジメ —□—オキアミ —水温

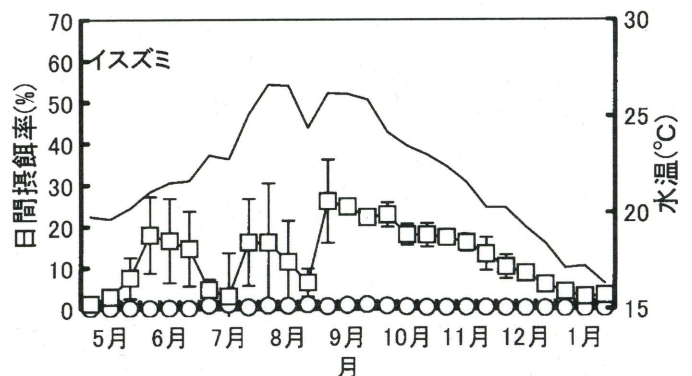


図2 イスズミのカジメとオキアミ日間摂餌率の季節変化
—○—カジメ —□—オキアミ —水温

温は18.4～26.6℃で推移した。ブダイのカジメ日間摂餌率は1.8～12.9%で、8月下旬に最も高くなった。一方オキアミの日間摂餌率は43.7～2.5%となり、9月上旬に最も高くなった。オキアミは、5月上旬～9月下旬までカジメよりも多く摂餌された。10月上旬以降は

両者の日間摂餌率が同程度になり、しばしばカジメが多く摂餌された。イスズミのカジメ日間摂餌率は7月中旬、8、9月下旬にそれぞれ1%を超えたが、それ以外では1%を下回った。一方オキアミは1.2~26.0%となり、試験開始から9月上旬までは変動の幅が非常に大きかったが、それ以降は緩やかに減少した。

(2) 食害防除試験

5種の音刺激発生装置の中で、アイゴが逃避行動を示すのはA、E、Fであったが、2日目にも同じ効果が認められたのはAのみであった。また、これらの音刺激の発生状況についてFFT解析した結果、Aのみが爆発音のF(対照区)とよく似た周波数成分であった。

7 成果の取り扱い

- 1) 成果の普及
特になし
- 2) 成果の発表
特になし