

様式 2

(技術名) 茶抽出物処理によるエラムシの虫体脱落効果							
(要約) ヤイトハタに寄生するエラムシ <i>Diplectanum</i> sp. に対する茶抽出物処理の虫体脱落効果を検討した結果、寄生強度が比較的低い場合（平均寄生数 300 個体以下/尾）に脱落効果が認められ、溶液濃度が高いほど脱落効果が高まる傾向がみられた。また、浸漬処理を繰り返すことで、溶液濃度が低い場合でも高い脱落効果が認められた。							
水産海洋技術センター石垣支所					連絡先	0980-88-2255	
部会名	水産部会	専門	水族病理	対象	寄生虫	分類	研究
普及対象地域							

[背景・ねらい]

扁形動物門に含まれる単生虫は、海産養殖魚に病害を引き起こす原因として知られる外部寄生虫の 1 種である。ヤイトハタに寄生する単生虫のうち、鰓に寄生する多後吸盤類のエラムシ *Diplectanum* sp. は、国内未報告の種であり、適正使用可能な水産用医薬品が存在しないことから、大量寄生による害作用の発生が問題となっている。そこで、サケ・マス類の鞭毛虫症や卵膜軟化症の防除方法として知られる茶抽出物を利用した浸漬処理（以下、茶抽出物処理）を実験環境下で行い、*Diplectanum* sp. に対する虫体脱落効果の有無を検討した。

[成果の内容・特徴]

1. **処理濃度別脱落効果の検討**：茶抽出物濃度の異なる溶液を用いた浸漬処理を人為感染魚（全長 150.0 ± 7.7mm；平均値±標準偏差）を用いて実施した結果、寄生強度の程度に関わらず、いずれの濃度においても虫体の減少が確認された。
2. 1 回の浸漬処理における脱落効果は、外部寄生虫症対策として一般的な淡水浴処理とほぼ同等であり、統計的に有意な脱落効果は認められなかった（図 1；ANOVA・ $p > 0.05$ ）。
3. 寄生強度が比較的低い場合（平均寄生数 300 個体以下/尾）は、溶液濃度が高いほど脱落効果も高まる傾向が示された（図 1；Dunnett 法・ $p < 0.1$ ）。
4. **繰り返し浸漬法による脱落効果の検討**：比較的低濃度の茶抽出物溶液を用いて一定期間繰り返し浸漬することによる虫体脱落効果の有無を検討するため、人為感染魚（全長 149.7 ± 9.8mm）を用いた茶抽出物処理を 7 日毎に計 4 回実施した結果、3 回の繰り返し処理以降、対照区（淡水浴）と比べ高い脱落効果が認められ、4 回繰り返し処理後の寄生数は対照区の 1/4 以下であった（図 2）。
5. 主効果は処理濃度の違いに認められ、繰り返し浸漬と処理濃度の間に交互作用が認められた（表 1；two-way ANOVA・ $p < 0.05$ ）。
6. 以上の結果、茶抽出物処理によって *Diplectanum* sp. を一定数脱落できることが明らかとなり、浸漬処理を複数回繰り返すことで淡水浴よりも効果的な防除策として利用可能であることが示された。

[成果の活用面・留意点]

1. ヤイトハタに寄生する *Diplectanum* sp. を原因とした外部寄生虫症に対する安全かつ簡便

な防除策の検討における基礎的知見として活用できる。

[具体的データ]

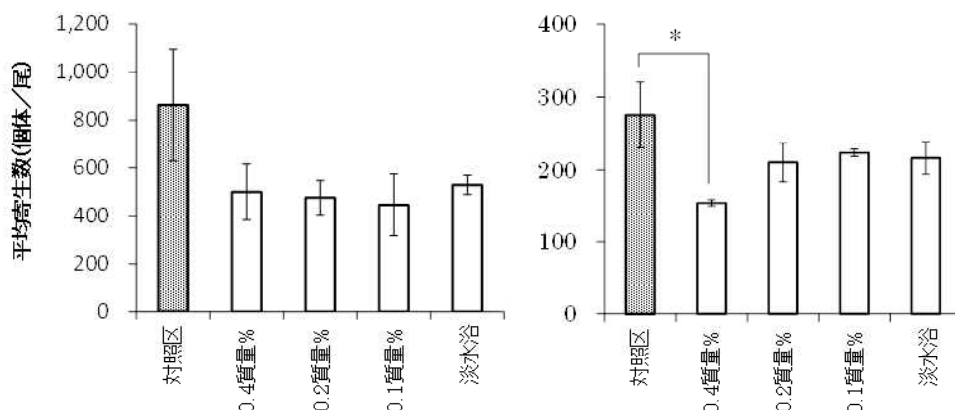


図1 茶抽出物処理によるエラムシ *Diplectanum* sp.の虫体脱落効果 (n=3). 対照として砂ろ過海水を処理溶液として使用した区を設置し、浸漬時間は全区5分間とした。処理後の供試魚は、砂ろ過海水を毎分4L以上で掛け流した容量15Lの小型水槽4面にそれぞれ収容し、24時間経過後に左体側の第1～4鰓を摘出し、固着する虫体ごと0.5%海水ホルマリン溶液で固定した。その後、実体顕微鏡(M10・ライカ社製)を用いて各鰓葉に固着する成虫のみを全て計数し、その総和に2を乗じた値を供試魚1尾あたりの寄生数とした。誤差範囲は標準偏差を示す。

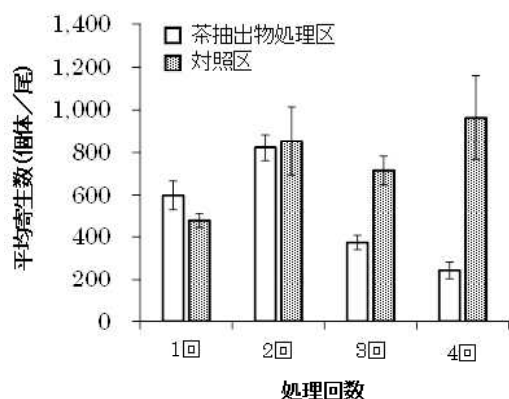


図2 繰り返し浸漬処理による虫体脱落効果 (n=4). 各処理回数における茶抽出物溶液の濃度は、0.2質量%に統一し、対照として淡水浴を行った。浸漬時間は各5分間とし、処理実施24時間後の寄生数を比較した。

表1 繰り返し浸漬処理による虫体脱落効果の分散分析表.

変動要因	自由度	平方和	平均平方和	F値	P値
浸漬回数	3	506.805	168.935	2.94	0.055
処理濃度	1	290.805	290.805	5.07	0.035*
回数×濃度	3	664.369	221.456	3.86	0.023*
残差	22	1,262.920	57.405		
全体	29	2,724.899			

[その他]

研究課題名：県産魚介類の安定供給に向けた生産性高度化事業

予算区分：交付金

研究期間：平成24～26年度

研究担当者：山内 岬

発表論文等：投稿準備中