



## 研究テーマ

## 1 貝類の粘液がつなぐ生物間コミュニケーションと生態系への影響

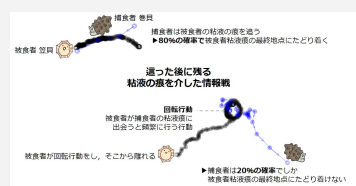
## 研究概要

多様な生物が同じ環境で共存できる理由を理解することは、生態系の安定性や持続可能な資源利用を考えるうえで重要です。この共存を説明する鍵として、「直接効果」と「間接効果」という2つの考え方があります。

直接効果とは、ある生物が別の生物に直接与える影響であり、競争や捕食といった関係が該当します。一方で、ある生物が第三の生物を介して影響を及ぼす場合があり、これを間接効果と呼びます。例えば、捕食者であるカニが貝を食べることで、貝が食べていた海藻が増える現象は、間接効果の一例です。

## 1 貝類の粘液がつなぐ生物間コミュニケーションと生態系への影響

捕食者と被食者は、互いに影響し合いながら進化してきました。多くの動物は、尿や糞、移動の痕跡など「活動後に残る情報」を環境中に残し、これが餌の獲得や回避行動に影響します。本研究では、巻貝（捕食者）と笠貝（被食者）を対象に、粘液の跡を介した情報利用を調べました。その結果、捕食者は被食者の粘液を手がかりに効率よく追跡する一方、被食者は捕食者の粘液に反応して回転や方向転換を増やし、軌跡を複雑化させることが分かりました。さらに危険度が高い場合には移動範囲も広げ、捕食者の追跡成功率を低下させていました。これらの結果は、



## 和田 葉子

わだ ようこ  
農学部  
農学部海洋生命科学領域

助教

## キーワード

生物間相互作用  
間接効果  
行動生態学  
化学シグナル（粘液）  
野外生態調査  
群集生態学  
環境評価  
捕食-被食関係

特許情報・  
共同研究・  
応用分野など

## ホームページ

和田研究室 宮崎大学農学部海洋生物環境学科 行動・生態学  
<https://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/wada-lab/>

## 技術相談に応じられる関連分野

生物間相互作用の解析（捕食・被食・間接効果）  
野外生態調査（分布・群集構造の評価）  
行動解析（移動・探索・回避行動の定量化）

## メッセージ

生物が残す「見えない情報」を活用した新たな生態系評価手法の提案  
粘液などの生物由来シグナルを基盤とした行動解析・環境評価への応用  
生物間相互作用の可視化による環境変化の新規指標の開発