

変質するデトリタスを利用する消費者の間の種間関係
種間相互作用、真の種間関係、数理モデル

川田尚平

変質するデトリタス(例: 動物の糞や生物の死骸)は自然界に広く存在している。これらのデトリタスは、自然の物理的なプロセスや生物によって変質が促進される。資源を改変する消費者(以下、改変者)は、変質後の資源を利用する消費者(以下、消費者)に対し、消費による資源量の減少という負の効果を与える一方で、変質によって消費者の資源利用を促進する正の効果をもたらす。改変者が消費者に与える真の効果は、この正負の効果の差し引きによって決定される。本研究では、この真の効果を決定する条件を明らかにするため、資源変質の数理モデルを構築し、解析を行った。解析の結果、変質後資源と変質前資源の流入量が重要な要因であることが示された。特に、変質前資源の流入量が増加するにつれて、改変者の消費者に対する真の効果は正から負へと変化することが分かった。これらの結果は、変質するデトリタスを利用する生物間の相互作用を、対象のデトリタスの流入量やその変質量を基に予測できる可能性を示唆している。