

# 琉球大学学術リポジトリ

ミュージカスブロックはウデフリクモヒトデを養う  
るか？

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学21世紀COEプログラム 公開日: 2008-03-09 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 田村, 裕, 土屋, 誠, Tamura, Yu, Tsuchiya, Makoto メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/4990">http://hdl.handle.net/20.500.12000/4990</a>

**PE-23 ミューカスフロックはウデフリクモヒトデを養うるか？**  
**Can mucus flocs maintain *Ophiocoma scolopendrina* population?**

田村 裕・土屋 誠 (Yu Tamura, Makoto Tsuchiya)

理工学研究科 (Department of Engineering and Science)

岩礁潮間帯で上げ潮時にできる、細かい砂や藻類、デトリタスなどからなるミューカスフロック (MF) は、礁池の表層堆積物と比較してクロロフィル濃度、有機物含量、脂質含量、炭水化物含量がともに高く、多数の生きた珪藻を含むことが、これまでの調査で明らかになっている。一般に貧栄養であるとされるサンゴ礁海域において、栄養豊富な MF の発生と移動は、底質や海水中の栄養分の分布を変化させ、物質循環に何らかの影響を与えると考えられるが、MF の発生量及び生物による利用については、ほとんど明らかになっていない。

そこで、一回の潮サイクルに発生する MF の量を調査し、MF を採餌するウデフリクモヒトデ個体群の潜在的な採餌速度と比較することにより、岩礁潮間帯ベントスの餌資源としての重要性を定量的に評価することを試みた。発生量調査は 2007 年 5, 7, 10 及び 12 月のそれぞれ 1~2 日間、最干潮から上げ潮の間に行った。MF の発生する過程をあらかじめ数段階に分けて記述しておき、調査地を歩き回って、MF の発生を確認した場合に、その発生段階を記述し、面積を 1×1m 方形枠を用いて測定した。各段階の単位面積あたり平均乾燥重量と発生面積の積から、総発生量を算出した。その結果、調査を行った約 70,000m<sup>2</sup> の潮間帯において、干潮から満潮の間に発生する MF の量は全体で乾燥重量 8.7~2,100.3 g となった。また、2002 年 5 月に測定した本種の個体群のサイズ組成と個体数密度を用い、堆積物食者の採餌速度を餌の有機物量を考慮して経験的に算出する Cammen (1980) の式から、MF の集まりやすい後方礁原の個体群全体の採餌速度を算出した。その結果、MF のみを摂食する場合は 1769.7 g/日 (有機物量 0.149±0.051 g/g) となり、野外で観察された MF の発生量はその 0.49~118.7% に相当した。

本研究より、MF の発生量は季節変動が大きく、多発生時には、本種個体群の重要な餌となるが、一年を通じた餌資源としては不十分であることが明らかになった。本種の体組織の脂肪酸組成から、春と梅雨にバクテリアを、冬に多細胞藻類をよく吸収することが分かっており、本種は MF の発生量に应答して採餌方法を選択していると考えられる。