

# 藻類マットによるウニ排除効果の評価

水産土木工学部

## 研究目的

ウニのはびこる磯焼け場であっても、藻類がマット状に被う領域には、ウニがほとんどみられず、大型海藻の群落が形成されることが多いが、その因果関係は不明であった。本研究では、藻類マットがウニの付着を妨げることによって波動下でのウニの侵入が防止されるという仮説を実験的に検証する。

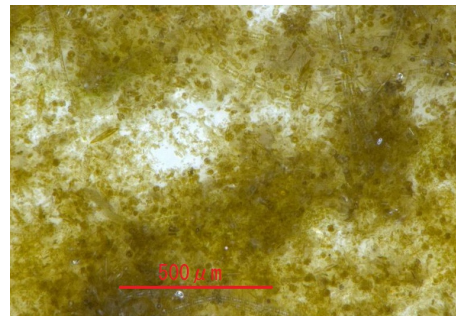
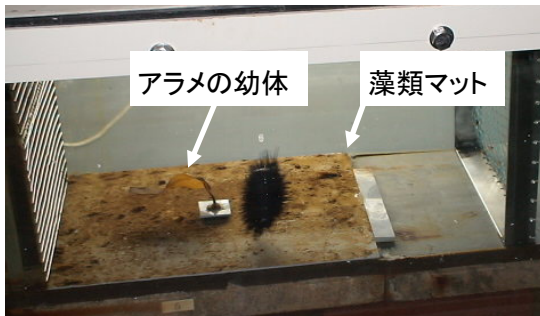
## 研究成果

微細藻類の薄いマットでも、ある程度の強さの波動があればウニの侵入が防止され、マット内にある海藻の幼体が生残できることを定量的に明らかにした。

## 波及効果

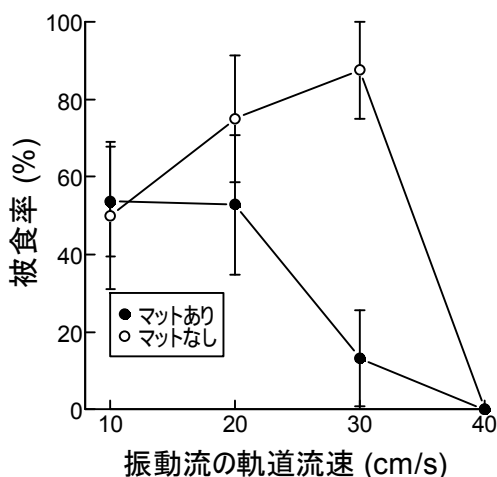
ウニのはびこる磯焼け場の中で、海藻が新規加入し、群落を形成・維持するメカニズムとして、藻類マットの重要性が明らかになった。藻類マットの繁茂状況を調べることで、2つの極相（藻場と磯焼け場）間を遷移する生物相が現在、どの段階にあるのかを推定したり、藻場を回復させる難易度を評価したりすることが可能になると期待される。

（成果の一例）



振動流中で、藻類マット上を移動していたウニが剥がれた瞬間（左図）

ウニは、先端が吸盤になっている管足を基質に付着しながら移動するが、マットを形成する繊維状の藻類（右図：顕微鏡写真）には付着し難い。そのため、比較的弱い流れで、藻類マット上を移動できなくなり、マットに囲まれた海藻（アラメ）の幼体は被食を免れることができる。



振動流中での藻類マットの有無によるアラメの被食率。ウニは、藻類マットがなければ、ある程度強い振動流（軌道流速 30cm/s）でもアラメを摂食できるが、藻類マットの存在下では摂食がかなり制限される。

本研究は科研費(21570030)の助成を受けたものである。

（生物環境グループ：川俣 茂）