

ウニの優占する場で適用可能な藻礁の開発

水産土木工学部

研究目的

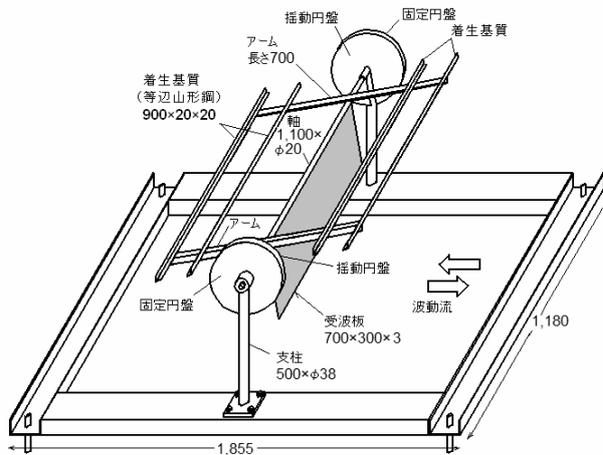
ウニが多く、その摂食によって海藻が生育しない磯焼け場で、波浪を利用してウニの這い上がりを防止し、海藻が生育できる実用的藻礁(揺動式海藻着生装置)を開発する。

研究成果

波浪や腐食に対する耐久性と低コストを兼ね備えた実用的装置を開発した。キタムラサキウニが高い密度で生息し、海藻が生育しない場でも、当装置が長期間機能し続け、ウニ侵入の防止により大型多年生海藻のアラメが自然に着生して持続的な藻場を形成できることを確認した。

波及効果

これまでキタムラサキウニの侵入を防止する実用的方法がなかったが、開発した装置は着生した海藻を保護しつつ、海底に棲むアワビやウニに餌料海藻を効率的に供給でき、実用化が期待できる。装置上に形成された藻場は、アワビやウニだけでなく、幼稚魚にも利用され、不毛の磯焼け地帯の中のオアシスとして沿岸の生物生産の向上にも寄与すると考えられる。



〔揺動式海藻着生装置の試験装置〕

固定円盤は支柱に固定され、揺動円盤は軸に固定されている。受波板が波動流を受けて揺動部を効率的に揺らす。

支柱から登ってきたウニは固定円盤の縁まで移動できるが、揺動部が多少でも揺れれば、揺動円盤の縁が大きく動くため、揺動部へのウニの侵入が防止される。



メバル幼魚が棲みついた試験装置



設置後3年半経過し、アラメに被われた試験装置

(水理研究室・川俣 茂)