

木質・セメント成型体の海藻礁としての効果

— 忍路湾と上ノ国町沿岸に設置した試験体の現存量調査結果(中間報告) —

はじめに

近年、北海道の日本海沿岸部では磯焼けが問題となっており、この対策の一つとして効果的な海藻礁の開発が望まれている。また、木チップとセメントを原料として混合・成型した木質・セメント成型体は、次の2つの特徴から効果的な海藻付着基質となる可能性が高い。

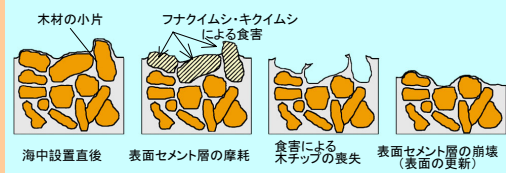
特徴1 (表面形状の凹凸)

木チップをセメントで固めた成型体は、木チップの大きさや形状や配合量を変えることにより着生基質の表面形状(凹凸)をコントロールすることができる。

このことは、コンブの遊走子が着生しやすい表面形状、さらに表面の凹部に着生したコンブの幼体をウニ等の食害から守れる可能性を示している。

特徴2 (表面層の自然崩壊・更新)

木材はフナクイムシやキクイムシなどの海虫により食害を受けるが、木材を小片にして無機質のセメントで被覆することにより、食害の程度・速度をコントロールすることができる。



木質・セメント成型体を海藻着生基質とする海藻礁試験体を製造し、忍路湾に小型試験体(1998年)を、上ノ国町沿岸に2種類の実大試験体(1999年)を設置した。試験体に着生したホソメコンブ、ワカメなどの大型有用海藻の重量(現存量)を調査することにより木質・セメント成型体の海藻付着基質としての効果を検討した。

結果

成型体は表面に凹凸があるという特徴のため、表面が平滑なコンクリートと比較して大型有用海藻の着生に効果があると評価できた。

一方、2~3年の設置期間では目立った表面セメント層の摩耗および木チップの食害が観察されなかったことから、成型体のもう一つの特徴である表面の自然崩壊・更新を確認することはできなかった。このため、今後も上ノ国町沿岸に設置した実大試験体の観察を継続し、最終評価を行う予定である。

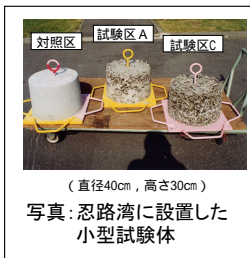
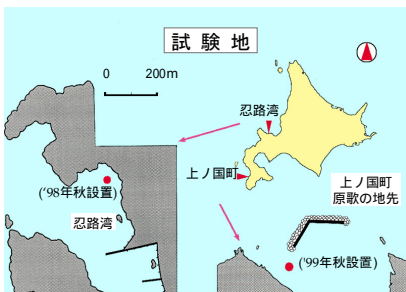


写真: 忍路湾に設置した小型試験体

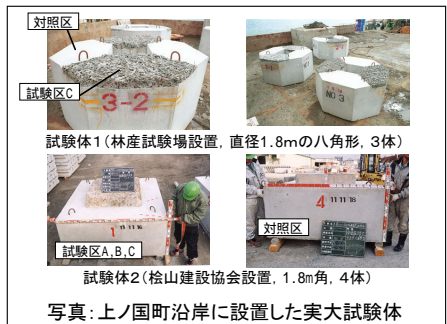


写真: 上ノ国町沿岸に設置した実大試験体

