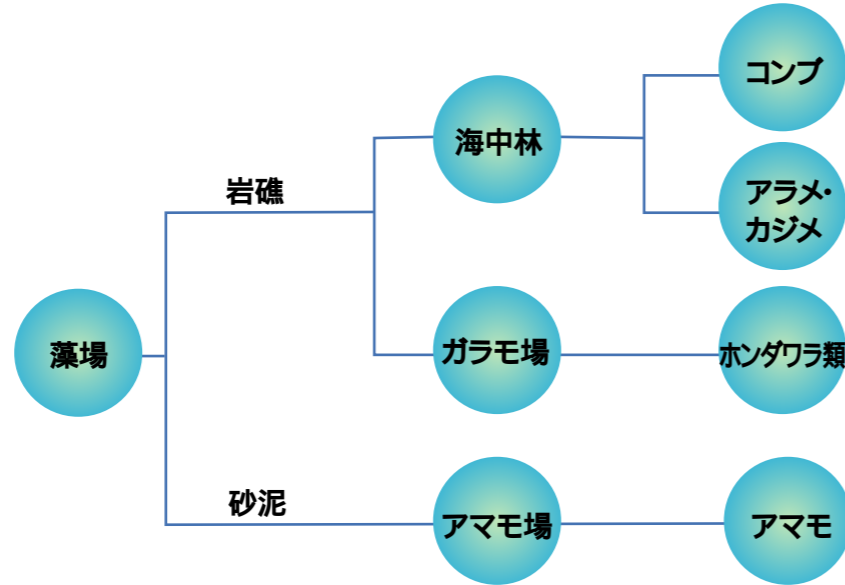




沿岸の基礎生産力を高める藻場造成

沿岸の植物群落のうち、岩礁に分布するものが藻場です。藻場には様々な種類があり、海域の地形・水深・波浪条件・基質の違いにより、いろいろな海藻が生育します。



藻場の役割

沿岸の藻場にはいろいろな役割があります。水産上重要であることが古くから認識されてきましたが、最近では、豊かな生物相を維持する上での重要性も注目されています。

- ・魚類・甲殻類の生息場所
- ・稚仔魚の生息、保護場所
- ・餌の供給源
- ・魚・イカ類の産卵場所
- ・生物多様性維持・遺伝子プール
- ・漁業資源(ワカメ・コンブ)
- ・栄養塩の固定(水質浄化)

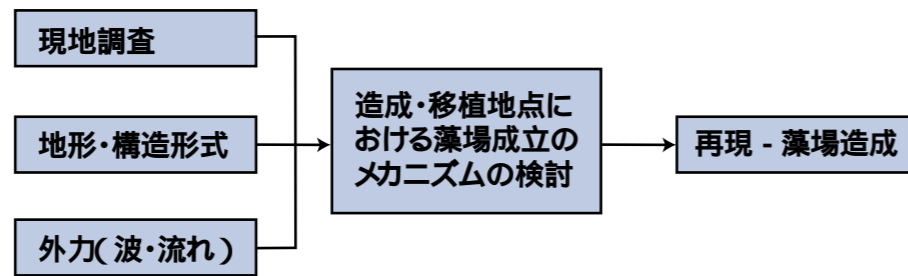


1.現状の藻場分布

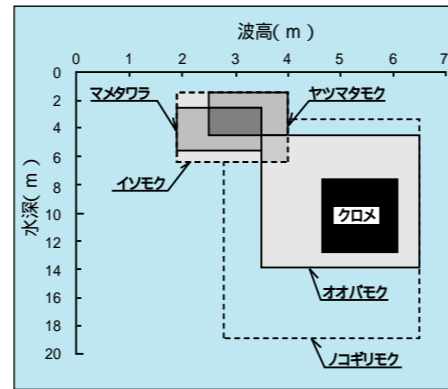
藻場造成工法

従来、藻場造成は海藻の付着しそうな場所に石やブロックなどの付着基質を投入する方法が多く行われてきました。

五洋建設では、海藻の分布する条件を海象のシミュレーション技術を用いて明らかにします。場合によっては海の構造物自体を藻場にすることもできるのです。



2.水深・波高(計算値)と比較



3.波高・水深別藻場分布の一例

着生基質の開発

藻場が形成される場所では、多孔質の材料に海藻のタネ(遊走子・卵)がよく付着します。五洋建設では浚渫土などのリサイクル材を用いて海藻付着を促進する着生基質の開発を行っています。



藻礁の投入

藻場の分布条件が明らかになれば、経験豊富な沿岸構造物の建設技術によって水深・波当たりを制御することができます。また、藻場が分布可能な範囲に海藻の付着基質を投入して、海藻の付着する空間の増大を図ります。

付着基質には石やコンクリートブロックが使われます。五洋建設では海藻の付着や藻場に住む生物の生息を促進するブロック「GRA - ブロック」を開発しています。

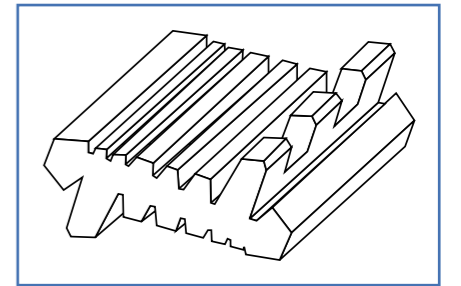
特徴

ブロック内の潮通しが良好で、ブロック形状に変化があるため、海藻の付着や成長に適しています。

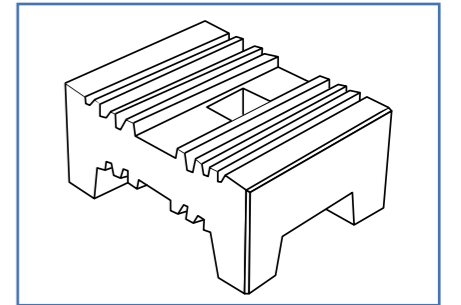
ブロックの下部には適度の高さの柱を設けており、砂質地盤においても埋没しません。

重心が低く、安定性の高い形状は、波浪の影響の大きい浅海域でも設置可能です。

表面および裏面に大きさの異なるV字溝をもうけることによりアワビ・サザエなどの生物に好適な生息場所を提供できます。



GRA型
寸法 長2.0×幅1.5×高1.12m
重量 3.11トン
表面積 13.27m²



GRA- 型
寸法 長2.7×幅2.0×高1.3m
重量 9.85トン
表面積 26.73m²

主な工事実績

| 工事名 | 施工場所 | 造成方法 | 対象種 | 施工規模 | 施工時期 |
|----------|----------|---------|---------|---------------------|-------|
| 実験工事 | 山口県豊北町 | GRAブロック | 各種海藻 | 5基 | 昭和57年 |
| 造成基盤設置工事 | 神奈川県横須賀市 | マウンド造成 | アラメ・カジメ | 450m ² | 平成2年 |
| 漁場保全 | 鹿児島県鹿屋市 | ブロック投入 | アラメ・カジメ | 7,300m ² | 平成11年 |
| 増殖場改善 | 長崎県上対馬町 | 捨石投入 | アラメ・カジメ | 99m ² | 平成11年 |
| 漁場保全 | 長崎県上対馬町 | 捨石投入 | アラメ・カジメ | 2,690m ² | 平成12年 |

ブロック設置10年後の藻場状況 (横須賀市)

ブロックで造成したマウンドは自然の藻場と遜色ない状況が維持されています。

