

評価番号	第 14-B-002-1 号	技術の名称	柱状礁 (柱状構造)
技術の種類	要素技術	依頼者	株式会社 海中景観研究所

技術の特徴

柱状礁は、魚礁、藻礁、増殖礁としての効果・活用を図るため、基盤ブロックの上に複数本の柱を直立させた構造 (柱状構造) で、人工礁 (魚礁・藻礁・増殖礁) として、水産増殖、漁港漁場整備、港湾整備、自然再生に係る環境創出関連分野での活用を目的としています。

柱状礁 (柱状構造) は、幅広い水深帯に対応し、表中層性魚、底生性魚の蛸集、幼稚魚保育の機能に優れ、藻場造成にも活用できます。又、海底が泥質の海域であっても柱には泥が堆積しにくい、軟弱地盤であっても沈降・埋没しにくい等の利点があります。



### 柱状礁の特長

#### 柱構造は、海藻がウニに食べられにくい

**被覆ブロック型藻場礁**  
ウニの食害で海藻が食べつくされてしまう。

**柱状礁**  
110cm以上になるとウニの這い上がりが抑制され、海藻が生育できる。

#### 嵩上げ効果で対象種の好適水深帯を確保

対象海藻の生育水深帯

岩礁域

砂地

嵩上げにより生息に好適な水深帯に着底基質が確保されます。幅広い水深帯で海藻に着底基質が提供できます。砂地に設置すればウニの食害に合わないため、効果的効率的に海藻を増やせます。

#### 砂の海底に設置しても埋まりにくい

**被覆ブロック型の藻場礁**  
海藻の着生面である天端が、砂に埋没すると海藻は生育できません。

**柱状礁**  
底板部が埋没しても柱部は埋もれないので、海藻は生育できます。

#### 多種多様な海藻の生育水深帯を確保

藻場の鉛直分布と底質 (小河1988) 一部改変

柱状礁は、様々な水深帯の海藻の着底基質となります。

確認書

- (1) 柱状構造による立体的な藻場空間を形成する機能が確認された。
- (2) 柱状構造による立体的な魚類蛸集空間を形成する機能が確認された
- (3) ウニ類の食害抑止効果が確認された