

コーラルネットを用いたサンゴ群集の創生  
— 沖縄・那覇港における長期モニタリング —

Propagation of Coral Community Using Coral Net  
— Long-Term Monitoring at Naha Port, Okinawa —

山木 克則 新保 裕美 田中 昌宏  
Katsunori Yamaki, Yumi Shimbo and Masahiro Tanaka

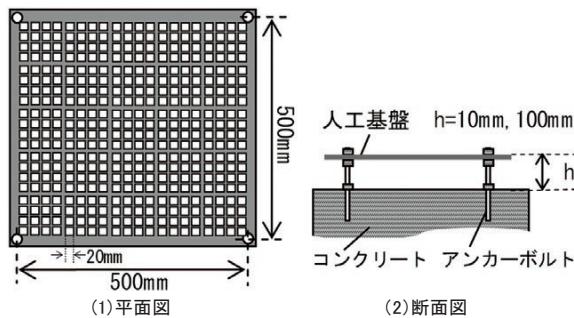
研究の背景と目的

近年、日本を含む世界各地でサンゴ礁の大規模な衰退が危惧されている。特に、沖縄県では赤土に含まれる細粒分がサンゴ幼生の着生や成育を妨げることが知られ、その対策が望まれている。また、サンゴの成長や生残は、海域の波や潮流、水深、光量との関係があるため、これら物理環境を適正評価し、サンゴの成育適地を客観的に評価することも重要である。

筆者らは、細粒分対策として、格子状構造の人工基盤「コーラルネット®」を開発し、沖縄県那覇港の港内側に導入し、サンゴの着生と成長に関する長期モニタリングを行っている。また、港湾環境におけるサンゴ群集の成育環境を事前に予測・評価するサンゴ生息地適正指標(HSI: Habitat Suitability Index)モデルの開発を行い、その適用性について検証した。

研究の成果と活用

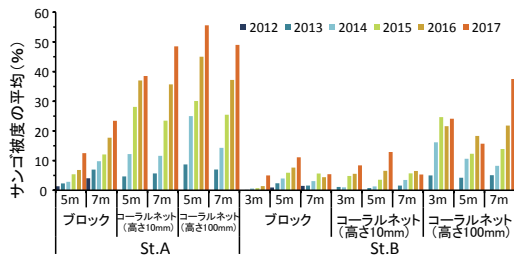
コーラルネットの導入によって、サンゴの自然着生が確認され、1年間の生残率は最大80%、サンゴ被度は6年間で最大55%となった。コーラルネット導入によるサンゴ被度と、設置場所の深度、波、流れなどの物理条件との関係について明らかにするとともに、サンゴHSIモデルによる適地選定について検証した。



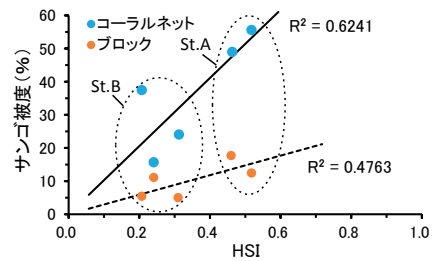
コーラルネットの概要  
Outline of CORAL NET



コーラルネット上のサンゴの成長  
Growth of Coral on the CORAL NET



ブロックおよびコーラルネット上のサンゴ被度の推移  
Transition of Coral Coverage on Block and CORAL NET



サンゴHSIと被度の関係  
Relationship between Coral HSI and Coral

研究手法

那覇港内の2地点、水深3,5,7mに設置したコーラルネット(サイズ50cm×50cm)および既存のコンクリート製ブロック上におけるサンゴの新規加入と成長をモニタリングした。サンゴの評価は、サンゴ幼生着生後の生残率、被度(サンゴが覆う面積)を分析した。また、調査地点には流速計、波高計、光量子計を設置し、現地物理環境データを取得した。