

研究タイトル：

海域における浅場生態系に関する研究



氏名： 杉本 憲司 / SUGIMOTO Kenji E-mail: k-sugimoto@ube-k.ac.jp

職名： 講師 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 日本水環境学会, 化学工学会, 応用生態工学会

キーワード： 環境工学, 生態工学, 化学工学

技術相談
提供可能技術：
・リサイクル材による海藻類生育基盤の造成に関する研究
・人工生育基盤造成後における生態系の回復に関する研究
・自然攪乱後の環境変化による海藻類の植生変化に関する研究

研究内容： 浅場生態系のメカニズム解明及び創出に関する研究

・自然攪乱後の環境変化による海藻類の植生変化に関する研究

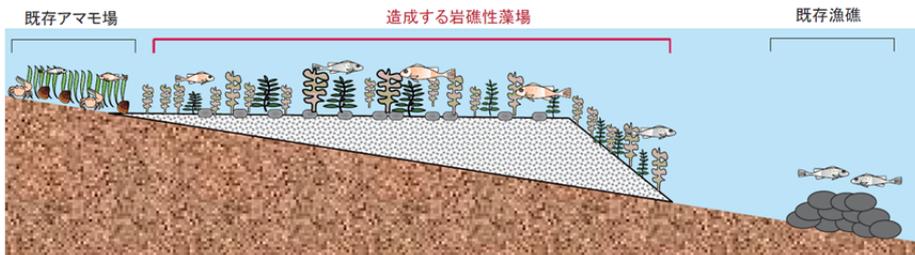
浅場生態系の場のひとつであるアマモ場の機能を考える上で重要となるアマモ類の生育地と優占種の変化を明らかにすることを目的に、山口県内海域のアマモ場の生育制限要因を明らかにした。生育阻害要因として考えられる環境条件(水温、光条件および塩分濃度)とアマモ類の生育状況について調査研究を行っている。また、アマモとコアアマモについて栄養塩やクロロフィル a 含有量の違いを明らかにした。

研究対象地の水温、光条件および塩分濃度ともにアマモ類の生育制限になる環境条件ではなく、アマモ類の生育できる環境であったと考えられ、年によって大きな差はなかった。アマモ場内でアマモとコアアマモの生育地については大きく変化することはなかったが、アマモとコアアマモが共存する生育場所については、年によって優占する種が変わることが確認できている。

・リサイクル材による海藻類生育基盤の造成に関する研究

瀬戸内海における漁獲量については、1980 年前半をピークに減少していき、2000 年以降はピーク時の半分程度となっている。漁獲量の原因の一つとして、藻場などの漁場が減少していることがある。藻場を人工的に造成するには、大量の天然石材等を使用するため、新たな環境破壊をもたらすと危惧されている。一方、循環型社会への転換のために産業副産物のリサイクル促進が求められている。特に鉄鋼スラグは大量に発生する上、品質が安定しており注目されている。

本研究は、鉄鋼スラグのうち製鋼スラグを利用して藻場を造成し、天然石などと比較することで製鋼スラグの藻場造成材料として効果を検証している。藻場造成を行った山口県東部海域では、岸側に天然アマモ場が存在し、沖側に既存の漁礁が存在する。より一層の藻場による蛸集効果を高めるために、それらと一体化する場所で藻場造成を行った。



藻場造成イメージ図



造成で用いた製鋼スラグ

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
流向流速計・AEM-USB(JFE アドバンテック)	小型メモリ光量子計・ALW-GMP (JFE アドバンテック)
多項目水質計・WQC-24(東亜ディーケーケー)	連続測定用水温計・UTBI-001(onset)
赤外線放射温度計・SK-8700 II (SATO)	