



干潟再生浄化剤(フルボ酸鉄シリカ資材)の開発



工学部 社会デザイン工学科 教授

渡辺 亮一

分野

水産資源・自然再生・環境修復

キーワード

ヘドロ浄化・アサリ・干潟浄化・干潟再生

概要

近年、日本各地の干潟においてアサリの漁獲量が著しく減少している。その減少要因を解明するために多くの研究者が、様々な視点から環境修復を目的とした改善工法などを実施し現況回復に着手しているが、現在のところ有効な対策方法は明らかになっておらず、アサリの資源量回復についての取り組みも決め手がないのが現状である。そこで、本研究では土木環境システムの観点より、人間活動によって絶たれた物質循環を人工的に合成したフルボ酸鉄シリカを干潟に投入することによって適正化を促し、干潟再生を達成することで、アサリの生息量を回復させることを目標としている。



浄化剤投入前



浄化剤投入2か月後

特徴、効果、独創的な点

廃棄物である木屑、竹粉と下水汚泥又は食品廃棄物を一次発酵したものに、水処理剤として使用されているシリカ・鉄水溶液薬品を混合し、2次発酵することで、熱エネルギーを使用すること無く、フルボ酸鉄シリカ含有物を製造できることを利用している点が学術的に独創的なポイントである。この技術によって、非常に安価でヘドロ浄化に有効なフルボ酸鉄シリカ資材を作成することが可能となっており、有明海のように広大な場所でも適応可能な浄化方法となっている。

適用分野、用途

- 干潟の自然再生・環境修復、養殖業における収量の増大

論文、知的財産情報等

- 水質改善方法及び貝類生育促進方法（特開2018-143907）