

ヒトデ骨片を用いた水処理材の開発

Development of Water Processing Material using Starfish Bone Particle

ものづくり支援センター 鎌田 樹志

環境エネルギー部 三津橋浩行・佐々木雄真・内山 智幸
松嶋景一郎・浦 晴雄・平野 繁樹

■研究の背景

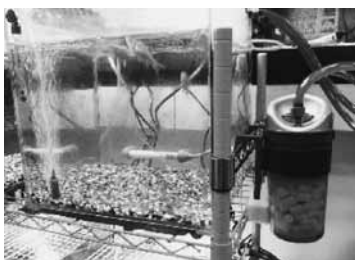
北海道では、年間15,000トンのヒトデが駆除されています。焼却や埋立処分のほか一部は肥料等として再利用されていますが、大きな負担となっており、漁業関係者からはヒトデのさらなる有効利用が求められています。そこで、ヒトデから数種の有用成分を回収するとともに、新たに廃棄物を発生させないトータル利用システムの開発を行いました。工業試験場では、骨片の多孔質性を利用した水処理材を試作し、水質浄化性能を評価しました。

■研究の要点

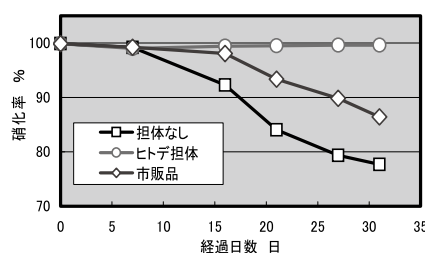
1. ヒトデ骨片の用途の検討
2. 水処理材成型方法の確立
3. 硝化試験による骨片の優位性評価



骨片成型品



観賞魚飼育水浄化試験



硝化率の経日変化

■研究の成果

1. 砂状のヒトデ骨片を水処理等に利用可能な形状に成形する方法を確立しました。
2. 人工排水を用いた水質浄化試験や観賞魚飼育における水質浄化試験により、市販担体と比較して、同等以上のpH維持機能と硝化機能を有することが明らかとなりました。

(地独) 北海道立総合研究機構 (釧路水産試験場、さけます・内水面水産試験場)
北海道大学、丸共水産(株)、北海道三井化学(株)