

# ウニ殻由来の水槽用ろ過材の開発

水産廃棄物であるウニ殻から循環ろ過式水槽用のろ過材を開発しました。

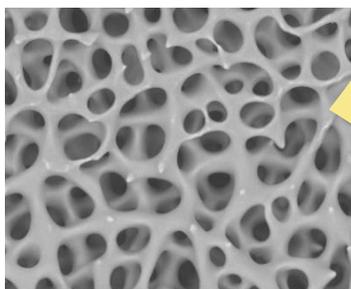


## 背景

- 北海道ではウニのむき身加工によってウニ殻が大量に排出されていることから、その有効利用が強く求められています。
- 近年、立地を選ばない陸上養殖が注目されていますが、陸上飼育では水質等の環境管理技術が重要です。

## 成果

1 ウニ殻（骨片）がろ過材に適していることを明らかにしました



多孔質なので

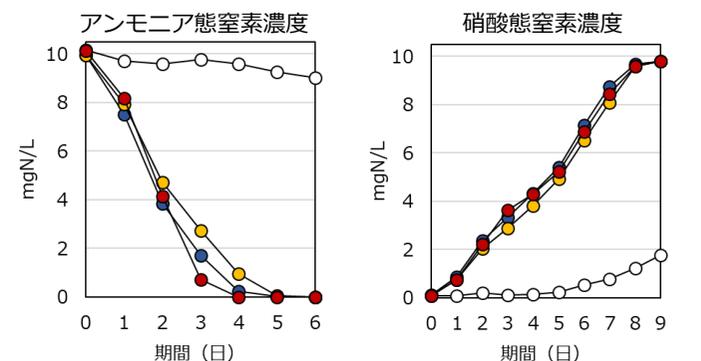
- 比表面積が大きい
- 通水性が高い
- 隙間が多く軽量

エゾバフンウニ殻骨片の構造倍率 (×1200)

2 ウニ殻から水槽用「ろ過材」を作りました



3 水槽実験において、ウニ殻ろ過材の効果（生物ろ過）を確認しました



○- 対照 (ネット袋のみ)   ●- キタムラサキウニ   ●- エゾバフンウニ   ●- ホクヨウオオバフンウニ

ウニ殻は、水を浄化する微生物（硝化細菌）が付着しやすく、取り扱いやすい素材です。

アルカリ廃液を使用するウニ殻ろ過材の製造方法を検討し、原材料費を削減しました。

ろ過材効果→ろ過材に付着した微生物が魚にとって毒性の強いアンモニアを毒性の少ない硝酸（亜硝酸を経由）に変換します。

## 期待される効果

- 水産廃棄物であるウニ殻を再資源化するための手段として活用することができます。
- ウニ殻由来のろ過材は、新たな水槽用資材として利用されます。

共同研究機関（協力機関）：さけます・内水面水産試験場、北海道曹達株式会社（株式会社ツツイ、竹のふるさと千歳水族館、林-ツク-ガリノワ-株式会社、市立室蘭水族館）