

オキナワモズクを原料とする 新規海藻多糖凝集剤

琉球大学農学部 亜熱帯生物資源科学科
准教授 小西 照子

現在使用されている凝集剤と、問題点

- ポリ塩化アルミニウム・硫酸バンド(無機系凝集剤)

処理水中に含まれるアルミニウムイオン



アルツハイマー症の原因の一つである可能性

(E.Gauthier.*et.al.*2000)

- ポリアクリルアミド(有機系凝集剤)

高分子中に残存するモノマー(アクリルアミド)



神経毒性であり発ガン性を有している

(K.L.Dearfield.*et.al.*1988,M.Vonhoric.*et.al.*1983)

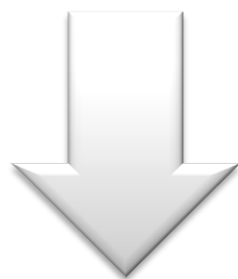
天然有機高分子凝集剤

- アルギン酸ナトリウム
コンブなどの褐藻類からとれる
- キチン・キトサン系凝集剤
カニやエビなどの水産加工廃棄物から製造される

- ・安全で、環境にもやさしい
- ・製造コストが高額

目的:

安全で環境に優しい凝集剤の開発を行う。



オキナワモズクに着目！

<凝集剤の調製>

オキナワモズク(原料)



粉碎



薬品処理



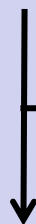
海藻多糖凝集剤

<凝集試験>

濁水(カオリン懸濁水)



塩の添加



海藻多糖凝集剤

静置



上清の吸光度測定



凝集前

凝集後

<応用例>

赤土用凝集剤としての利用について検討

<赤土問題>

降雨



発生源



河川・海岸



- 水産業への被害
- 水質汚濁による生態系被害
- 観光業への被害



沈砂地・浸透池：農地から流れ出した土砂を一時的に溜める



農地から流出した濁水を貯留し、赤土等を沈降させ流出を抑制する。

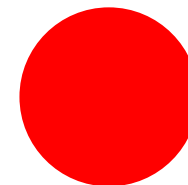


凝集前

凝集後

<海藻多糖凝集剤の特徴>

- カオリンおよび土濁水に対して凝集活性を示す。
- 天然物由来であるため、環境および人体に安全である。
- 原因物質を抽出する必要がないため、二次副産物を出さない。
- 低コストである。



<予想される利用>

- 浄水工程中の凝集処理
- 建築現場での浚渫工事
- 凝集沈殿剤としての利用

など

放射能除去は？

お問い合わせ先

国立大学法人琉球大学

産学官連携推進機構

教授 近藤義和

TEL:098-895-8598 FAX : 098-895-8957

E-mail : kondoyos@lab.u-ryukyu.ac.jp

准教授 宮里大八

TEL : 098-895-8599 FAX : 098-895-8957

E-mail : daiya@lab.u-ryukyu.ac.jp