

霞ヶ浦に愛と希望を

SGH アドバンス 1班 飯田 未来乃 佐々木 勇輝 田中 理奈 鈴木 麻衣子 古谷 梨菜

今年度のテーマ：基礎データの収集と次年度への引き継ぎ

LOCAL

～淡水真珠を用いて水質維持&新ビジネス～

貝の浄化作用を調査するために、浄化実験を行った。

方法

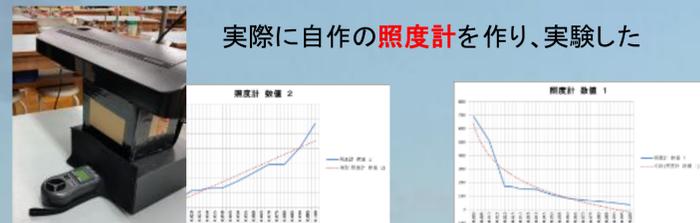
豆乳等を媒質とする水溶液をビーカー入れ、その中に貝を入れ、透明度の変化を確かめる。



Before

After

実際に自作の照度計を作り、実験した



土浦一高産淡水真珠を作る！

① 人の手によって、真珠の元となる核を母貝に入れる。



② 真珠袋の形成開始



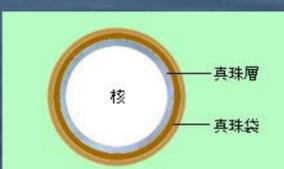
完成予定品



③ 真珠袋の完成



④ 真珠層ができる



⑤ 真珠の完成

詳しくは13:45～「LOVE AND HOPE KASUMIGAURA」のプレゼンをご覧ください

GLOBAL

～アオコ資源を用いて世界の水の改善～、

近年汚濁が進み悪臭が漂う



～改善のために～

① アオコ発電をする

アオコ発電とは…

アオコからバイオ燃料源となるものを抽出する。**効率的かつ高吸率**

発電に使われる石炭…世界では約13億t, 日本では4千万t

アオコがよく繁殖する 7-10 月で、1日で倍に増えると仮定し毎日半分だけ収穫すると仮定すると…

11,14t x 122 日 = 1,359,690t のアオコ → 日本の発電の 0.8% を賄う

② アオコの色素抽出

アオコを取出し、アオコに含まれるスピルリナという青色色素を抽出し食品に着色を行う。ex. アイスクリーム

そのための基礎実験として培養実験を行った。

例: 栄養塩の条件を変えて実験を行った。



純粋培養ができた！

このデータを活かして研究した。

GLOCAL

～地元の名産品と世界の水に困っている国を救うアオコ～

日本第二位の広さを誇る霞ヶ浦

しかし… 汚染が進み、素晴らしい資源を活用できていない

土浦一高SGHとは…

生物資源を活かすビジネスを起業する課題研究で育むグローバル人材(土浦一高)

HPより引用)

地元茨城の最大の生物資源、霞ヶ浦の浄化そして、ヒトという生物になくてはならない世界中の水を浄化する・

浄化作用を持つ貝を用いて水を浄化すると同時に、

土浦一高産淡水真珠でビジネス化