

省用水・省力型アワビ飼育水槽

研究会 種苗生産システム

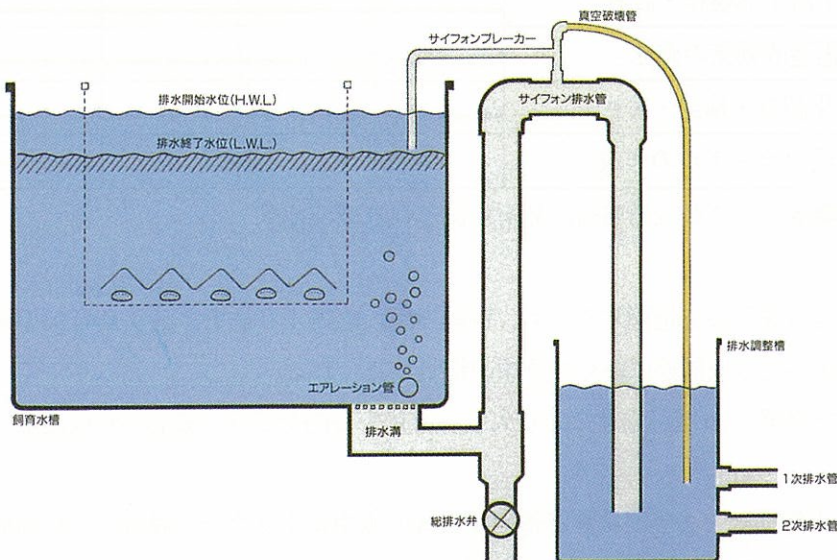
種 目 省エネルギーのための用水処理技術の開発

(1) 開発目的

従来のアワビ稚貝飼育水槽においては、水槽底や稚貝シェルター上にたまる残餌や排泄物を人力で取り除いたり、強い水流で流したりしている。そのため、掃除に多大な労力と余分な用水や電力を必要としてきた。本研究会では、水槽構造の工夫により、省用水でも水槽底掃除の省力化が図れるアワビ稚貝飼育水槽の実用化に成功した。

(2) 原理と水槽構造

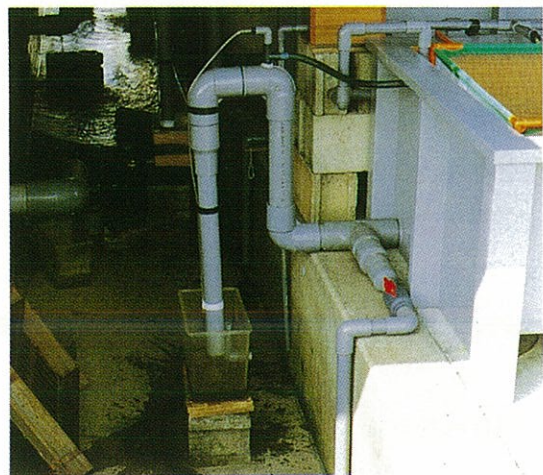
原 理……水槽底面等に傾斜をつけ、残餌や排泄物をエアレーションによる対流で排水溝付近に集め、水位変動によって自動的に作動するサイフォン管により、少ない用水量で自動（省人）的に、残餌や排泄物を水槽外へ間欠排出する。



水槽構造



試験水槽全景 (1.6m水槽)

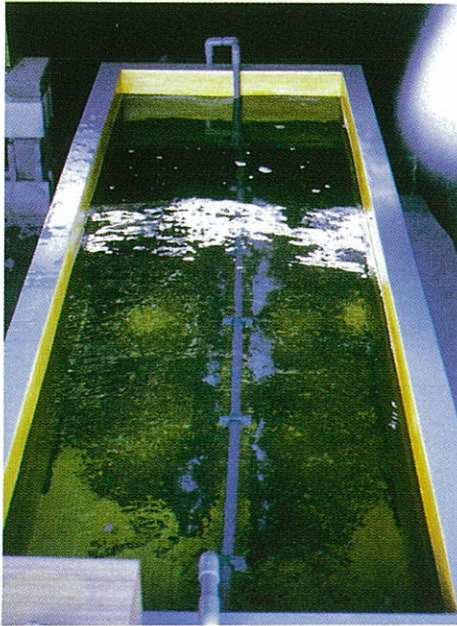


サイフォン排出部

(3) 成 果

① 掃除作業の省力化

全く掃除作業を行わずアワビ（平均殻長15mm×5,000個）を4週間飼育後の水槽底面の堆積物状況を比較した結果、目視にても明かな差が確認できた。



従来かけ流し水槽（対照区）



新省用水・省力型水槽（試験区）

② 用水コストの低減

サイフォン配水管の絞り込み等の特徴とした、省用水型サイフォンを利用しているため、少ない用水量で堆積物の排出が可能であり、従来のポンプ圧による水流で排出させる方法に比べ、用水エネルギーコストの低減が図れる。

③ 多様な飼育方法に対応

エアリフト効果により水槽内の水の対流が促進されるため、飼育方法は網カゴ方式（剝離稚貝飼育）又は、平板方式（採苗板飼育）のどちらにも対応できる。

(4) 平成5年度参加会員……*ヤンマーディーゼル(株)、荏原実業(株)、鹿島建設(株)、(株)東京久米
*幹事会員

(5) 試験協力機関……福島県水産種苗研究所

(6) その他

本件は、平成4年度に「魚貝類の飼育水槽」の名称で(社)マリノフォーラム21他6社による特許の共同出願がなされている。