

# 深層水利用閉鎖式養殖システム開発事業

栗山 功

## 目的

環境中に汚染物質を排出しない養殖方法として、閉鎖式養殖システムの開発をめざした試験研究を行う。本年度は閉鎖式養殖システムに関する情報の収集と小型の循環システムの制作を行う。

## 結果

FRP500ℓ円形水槽を飼育水槽とし、これに約200ℓの濾過槽、循環ポンプからなる簡単な構成の循環水槽を作成した(図1)。濾材には砂と蛭殻、珊瑚砂及び活性炭を用いた。本年度はシステム試運転のみを行い硝化能力測定などの実験は行わなかった。次年度以降、殺菌装置や脱窒槽などの機能の追加を行い、クエを供試魚とした小規模飼育試験を行う予定である。

情報収集としては論文、報告書などの文献や書籍を53件収集した。マリノフォーラム21での閉鎖式養殖シス

テムに関する報告会参加、テクノ中部への閉鎖循環システムの視察を行い閉鎖式養殖システム開発に関する知見の集積や現状の把握を行ったところ、国内のいくつかの研究機関や民間企業では実用段階にあるシステムが存在していることがわかった。しかしこれらはシステム自体が高価なことや、想定されている魚種が主にヒラメであり、近年の単価低下の影響により採算がとれないことなどが障害となって、一般に普及していない状況である。本事業で供試魚とするクエは単価が高いことや、底着生が強く高水温で高い成長を示すことなどから、閉鎖式養殖システムでの加温飼育に最適であると考えられる。そこで、次年度は、作成した小型のシステムでのクエの飼育試験を行う予定である。また、それに併せて、クエの飼育水温を決定するための最適水温試験、濾過槽の設定に必要なクエの窒素排泄量の把握試験、適切な収容密度を決定するために収容密度試験を実施する。

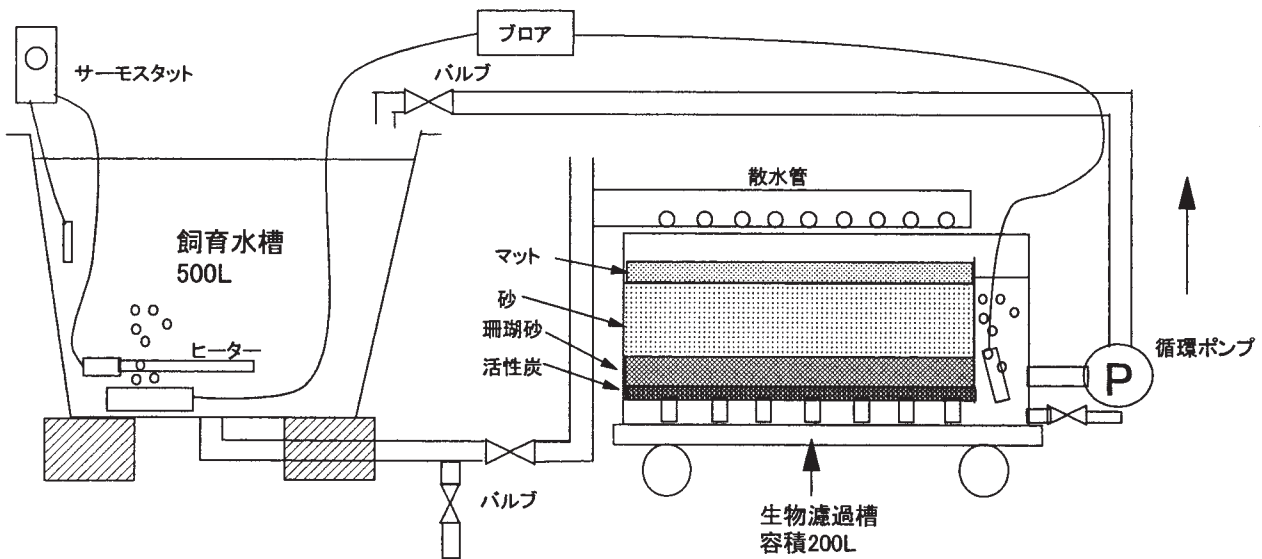


図1 作成した循環水槽