

リアルタイム PCR 装置の概要

近年、カレニア・ミキモトイによる赤潮が毎年のように発生し、養殖魚が斃死する被害が発生し、養殖経営上の障害のひとつとなっています。赤潮に対する現実的な対応は、原因プランクトンの動向を常にモニタリングし、細胞密度が危険域に達したら、餌止めをおこなうか、比較的細胞密度の低い海域に生簀ごと避難するしかありません。これらの対応を取るためには、なるべく早い段階で原因プランクトンの増殖を把握する必要があります。

今回新たに整備したリアルタイム PCR 装置では、赤潮プランクトンの遺伝子を定量することにより、従来の顕微鏡による計数より 2 週間早く赤潮プランクトンの出現と増殖を確認することができます。そこで、この装置を利用し定期的に海水を調査することで、広範囲を迅速にモニタリングでき、生産者は赤潮対策に十分な準備期間をもって対応できるようになります。



本装置は平成 31 年度電源立地地域対策交付金事業で整備しました。

非接触魚体測定装置の概要

魚類養殖業においては、生産経費の 60～70%以上を飼料代が占めますが、その主成分である輸入魚粉の高騰に起因する飼料コストの増大が養殖漁家経営を圧迫しています。そのため、漁家経営の安定化を図るためには飼料コストの削減が必須となっていますが、その削減のためには、飼育魚の尾数やサイズを的確に把握し、無駄のない給餌量の設定を行う必要があります。しかし、魚体を取り上げて、直接重量や体長を測定することは、魚に対する大きなストレスになるとともに、マグロなど接触すると死亡してしまう魚種については、測定自体不可能です。

そこで、今回新たに整備した非接触魚体測定装置は、ステレオカメラを用いた測定を行うことにより、生簀の中の魚をリアルタイムで大量に測定することができます。今後は県内の養殖業者の現場で非接触測定を行うことにより、生産者は正確な魚体重を把握することができ、魚類養殖業の効率的経営に資することが期待されています。



本装置は平成 31 年度電源立地地域対策交付金事業で整備しました。

酸素発生装置の概要

漁船漁業においては、ヒラメ、トラフグ、キジハタ等、高級魚介類の資源増大のために、栽培漁業の推進が重要です。これら魚種の大量生産・放流を図るためには、安定した種苗生産システムが必要ですが、種苗の生産にあたっては、仔稚魚の重要な餌となるシオミズツボワムシ（以下、ワムシ）の大量培養と供給が最も重要となります。

ワムシは、1 トン程度の水槽あたり数十億個体という高密度で培養されます。良質なワムシを安定して生産するためには、餌や水温のほか水中の酸素濃度が常に良好に維持されていることが必要であり、そのためには人工的に発生させた酸素を高濃度で水中に添加することが肝要です。

今回導入した酸素発生装置は、ワムシの培養密度にあわせて適切な酸素濃度を維持することができ、ワムシの安定大量培養が可能となりました。これにより、仔稚魚の生残を向上させ、放流種苗の大量生産を可能とすることで、本県瀬戸内海における魚類の資源増大、漁業生産の安定化が期待されます。



本装置は平成 31 年度電源立地地域対策交付金事業で整備しました。