

養殖藻類色落ち対策技術の開発

萩平 将・黒田 康文*・平野 匠

近年、海水中の栄養塩減少により藻類養殖業にける色落ち被害が発生する頻度が高くなっている。このため、藻類養殖業における色落ち被害の防止技術を開発する。

材料及び方法

環境に負荷を与えない施肥技術を開発するため、ワカメの含有窒素量を調べワカメが海水中から吸収する窒素量を調べた。なお、サンプル採集及び乾燥（80℃、1～2日間）は水産研究所が実施し、含有窒素量の測定は農業研究所が実施した。

また、栄養塩が時間を掛けて溶出する農業用被服肥料による施肥を検討するため、陸上で施肥試験を実施した。なお、肥料は硝酸態窒素が主成分のものをを用いた。試験は図1の水槽をセットし、原水、肥料通過水、水槽内の栄養塩を測定し、栄養塩の供給状況及びワカメに必要な窒素量を検討した。

結果及び考察

ワカメが固定している海水中の窒素量は、乾重量の2.4%であった。ワカメ湿重量1kgあたりに換算すると固定N量は1.8gであり、環境に負荷を与えない施肥量は、ワカメ湿重量1kgあたりNO₃として14gとなる。90日間で溶出する被服肥料を2週間設置する場合、ワカメ1kgあたりに設置できる被服肥料はNO₃として89gであり、1m²当たりの収穫量を20kgとした場合、1m²当たり被服肥料を1,780g設置できると考えられた。

一方、陸上での試験において、被服肥料500gで7μg-at/Lの供給が可能であり、農業用被服肥料を用いることによって、環境に負荷を与えない施肥が可能と示唆された。

また、注水と排水のDIN量の差は3μg-at/Lであり、ワカメが成長するために必要な海水中のDIN量は3μg-at/L以上と考えられた。

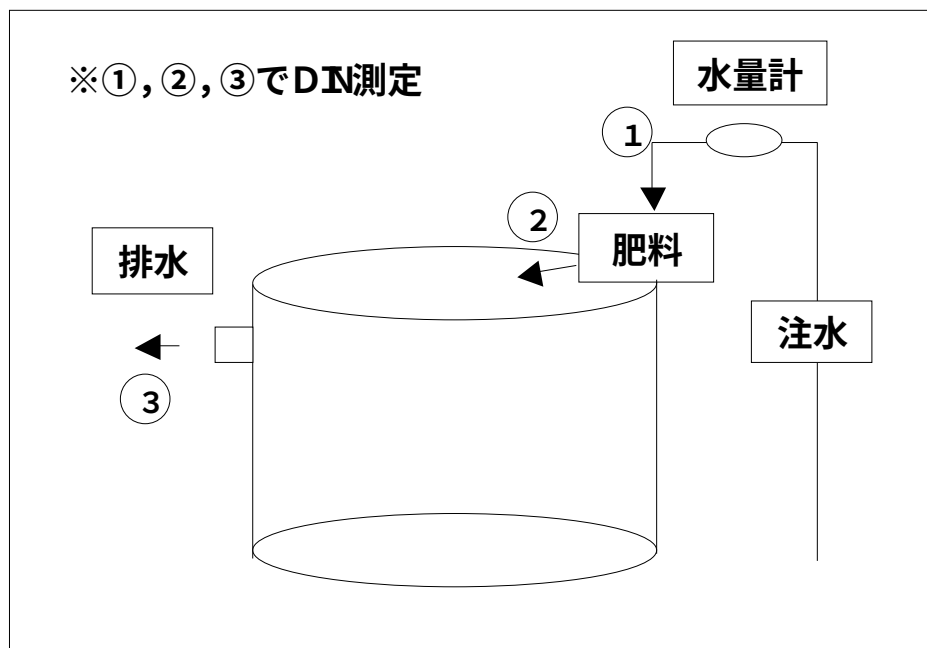


図1 陸上施肥試験装置の概要

*農業研究所