

## ワムシ水槽の MSY

現在、伊豆分場ではキンメダイの種苗生産研究を行っています。人工ふ化したキンメダイの餌はワムシという大きさが 0.1 mm 程のプランクトンで、常に水槽の中に数千万～数億尾を確保しておかなければいけません。そのため担当者は毎日ワムシの密度を計数し、餌のクロレラ（健康食品としても使われる微細な藻類）の量を調整してワムシを培養します。ワムシの培養技術は種苗生産の基礎となるもので、新任の担当者でも生産ができるような技術も開発されています。

最初は 1mL 中に数十尾だったワムシは、2 倍、4 倍と増殖して数日後には千尾以上に増えてきます。100L の水槽には 1 億尾以上が生きており、このくらいの量が維持できれば種苗生産試験も安心して進めることができます。しかし、実際には水槽の中のワムシを高密度に維持することは簡単ではありません。最初は順調に増えていきますが、クロレラの量と仔魚に与えるために回収するワムシの量を調整して、水槽の中を適切な飼育密度に維持するにはそれなりの技術が必要となります。

水槽の中にはワムシとクロレラの他に、餌の食べ残しや排泄物、ワムシの死骸なども蓄積されていきます。また、これらを食べる細菌や微生物も増えてきます。ワムシの培養は、水槽の中の生物と環境のバランスをいかに維持するのにかかっているとと言えます。このバランスが崩れるとワムシがほぼ全滅することも珍しくありません。生き物を扱う現場では常に高い生産効率が求められるため、担当者には飼育水の色や匂い、ワムシの活力などから好適な飼育環境が維持されているのかを感じ取り、培養不調の危険を事前に回避する高い飼育技術が必要です。また失敗した時のためのバックアップ体制も欠かせません。

稚魚に与えるワムシが安定して供給できている状態は、海の資源でいえば漁獲量が維持されている持続生産量(SY)の状態といえます。理論的には持続生産量が最大となるのは資源量が環境収容力の半分の時で、これが最大持続生産量(MSY)となります。ワムシ水槽の MSY は水槽で培養できる最大量（環境収容力）の半分の時に実現することになりますが、水槽内の環境やワムシの状態は日々変化するので、水槽の MSY も変化していると考えられます。そのような中でもワムシを安定供給している種苗生産機関の担当者は世界レベルの高い技術を持っていると言えるでしょう。ワムシ水槽を見ながら世界レベルの技術に近づくことがキンメダイ種苗の大量生産への第 1 歩と新任担当者は感じています。

(高木康次)