

エゾバフンウニ人工種苗に対する数種海藻の餌料価値

Dietary Value of Marine Algae for Seedling Production of the Sea Urchin *Strongylocentrotus intermedius*

長崎大学大学院生産科学研究科

町口裕二

エゾバフンウニは北海道における重要な水産資源であり、古くから投石などによる漁場造成が行われ、近年では人工種苗生産技術の確立とともに種苗放流が盛んに行われるようになった。さらには養殖への関心が高まってきており、効率的な飼育方法についても検討されている。しかしながら、種苗放流については、大量の稚ウニが放流されているにもかかわらず、漁獲量の増大につながっていないとの指摘もある。この原因のひとつとして、放流海域に生息する海藻の餌料価値が低いことが考えられる。また、養殖に際しては、周辺海域で商品とならない海藻の利用が効率的と思われるが、養殖に適する海藻種、および投餌時期や期間などの知見が不足している。

そこで本研究では、種苗放流に関する課題では、北海道東部海域に出現する海藻類を選び、これらの稚ウニに対する餌料価値を4年間の室内飼育実験により検討した（第2章）。また養殖に際しての効率的な飼育方法については、主に同海域の未利用海藻について数ヶ月の飼育実験を行って検討した（第3章）。

第2章の長期4年間にわたる飼育実験については、海藻5種類（ナガコンブ、クシベニヒバ、カレキグサ、アナアオサ、海草のスガモ）を選び、放流サイズの稚ウニ（殻径5 mm および12 mm）の成長と生残に及ぼす影響について検討した。これらの結果、ナガコンブでは摂餌量、成長が共に最も良い結果となった。アナアオサはナガコンブと比較して摂餌量は2割程度であったが、成長は良く、殻径25 mm まではナガコンブを上回った。しかし、成熟サイズである殻径30 mm 付近から成長が停滞した。このことよりアナアオサには成熟に関連した栄養が不足しているものと考えられる。スガモでは開始当初は成長が停滞していたが、殻径が10 mm を越え

ると摂餌量が増大し、成長が改善された。本海草は他の海藻類と比較して硬いといえるが、ウニの成長とともに口器が発達し摂餌能力が向上した結果と考えられる。カレキグサやクシベニヒバは柔らかく、摂餌しやすいと思われるが、成長は認められなかった。これら海藻には種々の摂餌阻害物質が含まれているためと考えられる。飼育3年後にカレキグサからナガコンブへ替えたところ急激に成長したことより、本種ウニは餌料環境が悪くても成長ポテンシャルを維持しており、餌料環境が改善されれば急速に成長できることが明らかとなった。生残率については、殻径 12 mm 群では全ての区で 100%であったが、小型の殻径 5 mm 群ではカレキグサ、クシベニヒバ、スガモにおいて飼育当初の冬に死亡がみられた。以上より、種苗放流に際して小型群では、春に放流することが望ましく、またサイズに関わらずカレキグサやクシベニヒバの優占する海域を避ける必要がある。

次に、第3章の養殖に関する課題であるが、ウニ類では生殖腺を効率的に増大させることが重要となる。未利用海藻のスジメ、クシベニヒバ、カレキグサ、アナアオサ、およびスガモについて、数ヶ月の飼育実験を行ったところ、生殖腺指数が商品とされる 15 以上となったのは、対照として供試したナガコンブ以外では、スジメのみであった。次にアナアオサが良く、クシベニヒバ、カレキグサ、およびスガモでは効果は認められなかった。なお、ナガコンブの飼育実験では、成熟期ではない季節においても生殖腺の増大が観察された。生殖腺が栄養の貯蔵器官としても機能している可能性があり、成熟期に関係なく生殖腺を発達させることが可能と思われる。ナガコンブ自体は、水産物として取引されるため餌料として多量に使用することはできないが、スジメ、アナアオサを主として使用し、これらに随時、ナガコンブを添加するのが合理的な方法と考えられる。

以上の第2章および第3章の結果は、稚ウニのより効率的な放流、および養殖技術の改善に貢献し、本種ウニのさらなる水産物としての利用に役立つものと判断される。