

ヒバマタ目褐藻優占群落における ウニ2種の消化管内容物の季節変化

○ 遠藤 光（東北大院農）・中林信康・三浦信昭（秋田水振セ）・吾妻行雄・谷口和也（東北大院農）
キーワード：キタムラサキウニ・バフンウニ・消化管内容物・生殖巣の発達

【目的】日本の主要な沿岸漁業対象種であるキタムラサキウニとバフンウニは、摂食する海藻の種類と量によって生殖巣の発達が大きく左右される。しかし、どのような食物を摂食して生殖巣を発達させているのかはほとんど明らかでない。そこで、ヒバマタ目褐藻優占群落におけるウニ2種の消化管内容物を調べ、植生、生殖巣の発達と比較して、生殖巣の発達をもたらす食物を明らかにする。

【材料と方法】浅所にヒバマタ目褐藻海中林が形成される男鹿半島椿沿岸の水深0.3～4.7mに沖出し60m、幅2m、面積120m²の実験区を設け、2001年5月～2002年5月まで毎月1回、沖出し1m間隔で実験区に生息するすべてのキタムラサキウニとバフンウニの個体数を測定した。調査線に沿って沖出し10m間隔に7地点と沖出し35m地点に設置した3～4方形枠（50×50cm）中に生育する海藻を採集し、種別に現存量を測定した。また、浅所の海中林と深所のサンゴモ平原においてウニを採集し、生殖巣を未成熟期、成熟期、放出期の3期に区分けした。さらに、体重と生殖巣重量を測定して、生殖巣指数（生殖巣重量×100/体重）を求めた。海中林とサンゴモ平原に分けて、2種のウニ各3個体の消化管内容物を観察して食物を同定した。同定した消化管内容物は乾燥重量を測定して重量比を求め、クラスター分析を行った。また、消化管内容物指数（消化管内容物重量×10000/（体重－生殖巣重量））を求めた。

【結果】実験区は、植生、底質、海底勾配によってヒバマタ目褐藻海中林上部、下部、サンゴモ平原上部、下部の4区に分けられた。キタムラサキウニはサンゴモ平原、バフンウニは海中林上部にそれぞれ主に分布した。キタムラサキウニの生殖巣指数は海中林で6月に年間最高の17.3、放出期後の11月に年間最低の2.8を示した。サンゴモ平原では7月に13.7、11月に1.9を示し、海中林よりやや低かったが、顕著な差は認められなかった。バフンウニの生殖巣は、海中林、サンゴモ平原とも周年11以下と低く推移した。両種の消化管内容物は、重量比から主にヒバマタ目褐藻を摂食する海中林型と、主に無節サンゴモと動物を摂食するサンゴモ平原型に分けられた。キタムラサキウニの消化管内容物指数は、9月に年間最低、11月に年間最高を示した。海中林における食物は季節的にヒバマタ目褐藻がやや上昇した以外ほとんどが無節サンゴモと動物であり、サンゴモ平原における食物は無節サンゴモと動物であった。バフンウニの指数は、9月に年間最低を示し、1月および4月にもっとも高くなった。海中林における食物はヒバマタ目褐藻と有節サンゴモであり、サンゴモ平原における食物は無節サンゴモと動物であった。

【考察】キタムラサキウニとバフンウニの消化管内容物は、海中林型とサンゴモ平原型に分けられる。海中林におけるキタムラサキウニの食物は季節的にヒバマタ目褐藻をまじえるが無節サンゴモと動物が多くサンゴモ平原における食物と類似する。同種は、周年サンゴモ平原に生息し、海中林にあまり移動せず、移動したとしてもサンゴモ平原型の食性を維持している。コンブ目褐藻海中林が形成される海域では生殖巣の発達を図るためにサンゴモ平原から海中林へと索餌移動するが、本研究結果はこの知見と異なる。同種は、ヒバマタ目褐藻海中林が形成される海域のサンゴモ平原では、海中林へと移動せず、動物を摂食して生殖巣の発達を図っていると考えられる。バフンウニは、海中林ではヒバマタ目褐藻と有節サンゴモを、サンゴモ平原では無節サンゴモと動物を主に摂食したが、海中林における生殖巣指数は他の海域における結果と比較して周年極めて低い。当海域は食物環境が劣悪であったのかもしれない。ウニ2種の消化管にヒバマタ目褐藻が認められる期間はヒバマタ目褐藻の生活年周期を反映していない。両種とも生育するヒバマタ目褐藻を直接摂食するのではなく、脱落して漂着した藻体を機会的に摂食していると考えられる。