

環境に配慮した採介藻漁具・漁法の開発（ウニ）

長根 幸人

キタムラサキウニは、青森県では重要な地先資源として、底見、潜水、桁曳き、籠などの漁法で漁獲される。しかし、これらの漁法のなかには、操業に危険が及んだり水産資源の混獲が著しいため、安全で効率的な漁法への転換が求められているものがある。そこで、三厩地先で広く行われている桁曳き漁法と、下北半島沿岸で一般的な籠漁法について、キタムラサキウニの漁獲効率と水産資源の混獲を比較した。

試験研究方法

1. 籠漁具及び桁網漁具効率の比較試験

平成16年5月26日に、三厩地先算用師川沖の水深18.0mの海底が平坦なウニ漁場において、笊型籠漁具（直径50cm、目合い3寸、1ヶ統40枚、漁具延長200m）を24時間設置した。操業には16分を要した。また、同じ漁場で、ウニ漁具として通常使用される桁網漁具（間口175cm、目合い胴網部5寸、胴尻部3寸）で20、23分間の2回操業を行った。両漁具による操業の際にはGPS測定器により操業開始及び終了時の位置を記録し、操業距離を求めるとともに、漁獲されたキタムラサキウニの重量、個体数、サイズ、身入り及び混獲物の重量を比較した。

2. 海底形状の違いによる籠漁具の漁獲効率試験

平成16年5月28日に、海底の起伏が大きいため桁曳き操業がなされない三厩地先の水深12.0m地点に前記と同様の籠漁具を設置し、採捕されたキタムラサキウニの殻径、重量、生殖腺指数を測定した。

3. 籠漁具餌料比較試験

平成16年5月27日に石持地先の水深12mのウニ漁場及び水深18mの「磯焼け」状態にある漁場で各々4個のウニ籠漁具（アイナメ籠型、底面直径90m、高さ35m）に各々マコンブ、ワカメ、チガイソの3種類の餌料海藻を結着し、残りの1個は餌料を付けず対照区とした。これを4組計16個用意し、延縄に結びつけた後海底に設置し、翌日に全て回収して漁獲物の個体数と湿重量を種ごとに測定した。

結果と考察

1. 籠漁具及び桁網漁具効率の比較試験

籠漁具では、海底が平坦な場所からキタムラサキウニが242個体、計15,137g漁獲され、殻径、重量は各々平均54mm（34～78mm）、同62.6g（17.7～174.1g）であった。同時に、マナマコが13個体、68.1g（平均9.72g、3.9～15.7g）が漁獲された。

桁網漁具では、2回の操業で併せて、キタムラサキウニが279個体、16,910g漁獲され、殻径、重量は各々平均53.5mm（28～76mm）、同60.6g（9.7～135.8g）であった。同時に、マナマコが15個体、4,014g（9.6～522.0gにあって平均250.87g）、ガゴメが16,700g漁獲された。桁網操業では、キタムラサキウニよりマナマコ、ガゴメが多量に混獲された。曳網距離は462m及び675mであった。漁獲されたキタムラサキウニの生殖腺指数は、籠漁具及び桁網漁具で各々平均11.8%（4.8～21.0%）、11.4%（3.5～

33.0%)と概ね一致した。

籠漁具と桁網漁具では、操業に要する時間やキタムラサキウニ漁獲量と漁獲物の身入りには大きな違いはなかった。しかし、マナマコの混獲は、籠漁具ではキタムラサキウニ漁獲量の0.4%にとどまったのに対して、桁網漁具では23.7%に達した。また、桁網漁具では混獲されなかったガゴメが、キタムラサキウニ漁獲量とほぼ同じ量(98.8%)混獲された。三厩村地先では、ウニ漁期の一時期がマナマコの禁漁期間と重なり、また、ウニ漁期中にはガゴメが販売サイズまで生長していない。したがって、試験地では、籠漁具の使用によって、これらの水産資源の混獲を桁網漁具に比べ低減でき、有効に活用できるようになると考えられた。なお、籠漁具では一般的にキタムラサキウニを傷つけずに採捕できるため、移植、放流に供することが可能である。このため、ウニ籠漁具の導入にあたっては、販売サイズに達しない小型個体の移植場所についても考慮すべきと考えられた。

2. 海底形状の違いによる籠漁具の漁獲効率試験

海底の起伏が大きいため桁曳き操業がなされない漁場からは、籠漁具によりキタムラサキウニが482個体、20,898g漁獲され、殻径、重量は各々平均47.5mm(殻径28~66mm)、43.3g、(9.6~99.6g)で、生殖腺指数は平均6.47%であった。

桁曳き漁具は、海底の起伏が大きな岩盤や転石場では根掛かりするためキタムラサキウニの漁獲には向かないが、籠漁具では、本結果のとおり、桁曳きできるような平坦な漁場と操業ができない起伏の大きな漁場のいずれからも、おおむね同じ量のキタムラサキウニを漁獲できた。しかし、起伏の大きな漁場から漁獲されたキタムラサキウニは、平坦な漁場からのものに比べ、身入りが45%劣った。キタムラサキウニは、漁獲されずに取り残された漁場では「磯焼け」状態となって餌料海藻が不足するため、資源価格が低下することがある。このことから、三厩村地先では、桁曳き操業ができない漁場から籠漁具を用いてキタムラサキウニを漁獲または除去することにより、「磯焼け」の回復を図る必要があると考えられた。

3. 籠漁具餌料比較試験

キタムラサキウニは、水深12mのウニ漁場から、マコンブ、ワカメ、チガイソを餌料とした籠漁具及び餌料を入れず対照とした籠漁具から各々平均20.0(8~39)、同12.3(3~22)、同13.0(5~28)、同0.5(0~1)個体、水深18mの「磯焼け」状態にある漁場では、各々平均37.5(8~65)、同28.8(14~53)、同35.0(15~55)、同4.0(1~7)個体漁獲された。本結果から、餌料がない場合は、ウニがほとんど漁獲できないと考えられた。また、漁獲個体数は、いずれの漁場ともマコンブで最も多く、次いでチガイソ、ワカメ、餌料なしの順となった。

これから、ウニ籠漁法では餌料海藻の種類によって、漁獲効率が異なると考えられた。下北半島沿岸では、ウニ籠餌料用にワカメ養殖がなされているが、本結果からは必ずしもウニの漁獲効率が高い海藻種とは考えられなかった。