

研究分野	3 生産性・市場性の高い産地形成に関する技術開発	部 名	増養殖部
研究課題名	(2) アワビ・ウニ等の増殖に関する研究 (4) より経済効果の高いアワビ資源管理手法の検討		
予算区分	県単		
試験研究実施年度・研究期間	平成23年度～令和5年度		
担当	(主) 渡邊 成美 (副) 滝澤 紳、及川 仁		
協力・分担関係	国立研究開発法人水産研究・教育機構、東京大学大気海洋研究所、一般社団法人岩手県栽培漁業協会、野田村漁業協同組合、田老町漁業協同組合、吉浜漁業協同組合		

＜目的＞

岩手県ではエゾアワビ（以下、アワビと記す）は重要な資源であるが、近年は漁獲量が低迷している。これは、東日本大震災津波による稚貝の流失や平成23年から平成26年までのアワビ種苗放流の休止や大幅な縮小によるアワビ資源の減少が原因である。加えて、平成28年以降は岩手県沿岸への冬から春季の冷水接岸がなく、ウニの食害による餌料海藻不足が生じていた。このような中で、種苗放流は安定的な資源添加が見込めることから、その重要性が増している。アワビの資源回復及び持続的な利用に当たっては、アワビ資源状況および放流貝の漁獲加入状況を把握し、資源状況に見合った方策の検討が必要である。

アワビの資源量については、漁獲データを用いて推定することが可能であり、殻長組成データを用いることで、VPA（コホート解析）により天然貝、放流貝の加入や漁獲率等の推定も可能となる。

以上より、放流貝の漁獲加入状況及びアワビ資源量を把握することで、効果的な資源管理方策の検討を図り、アワビ資源の回復及び持続的な利用につなげる。

＜試験研究方法＞

1 放流貝の漁獲加入状況調査

大船渡市吉浜湾の専属漁場を対象に、吉浜漁協のアワビ漁実施日に調査した。漁獲されたアワビの一部を天然貝と放流貝に分け、それぞれを計数し、総重量を測定した。漁獲物の重量と放流貝の重量から、混獲率を推定した。また、漁獲量から漁獲量指数（漁獲量指数は平成22年の天然貝の漁獲量を1とした時の他年の天然貝と各年の放流貝の漁獲量の増減を表す）を求め、混獲率との関係について検討した。

2 資源解析によるアワビ資源状況の把握

岩手県沿岸のA地区のアワビ資源を対象に、平成20～令和3年の天然・放流別年齢別漁獲個体数を用いてVPAにより解析を行った。VPAにより推定された漁獲率と、初期資源量から求められる初期資源変動割合量指数（資源量指数は平成22年の天然の初期資源量（90mm超の資源量）を1とした時の他年の天然貝と各年の放流貝の増減を示す）から、資源の動向について考察した。

＜結果の概要・要約＞

1 放流貝の漁獲加入状況調査

吉浜湾専属漁場におけるアワビの漁獲量指数と放流貝重量混獲率の推移を図1に示した。

令和4年の放流貝重量混獲率は21.0%であり、令和3年の26.5%から低下した。一方で、令和4年は令和3年同様開口回数が3回であったが、天然貝、放流貝の漁獲量は令和3年から増加し、開口回数が4回であった平成29、30年と同水準となった。

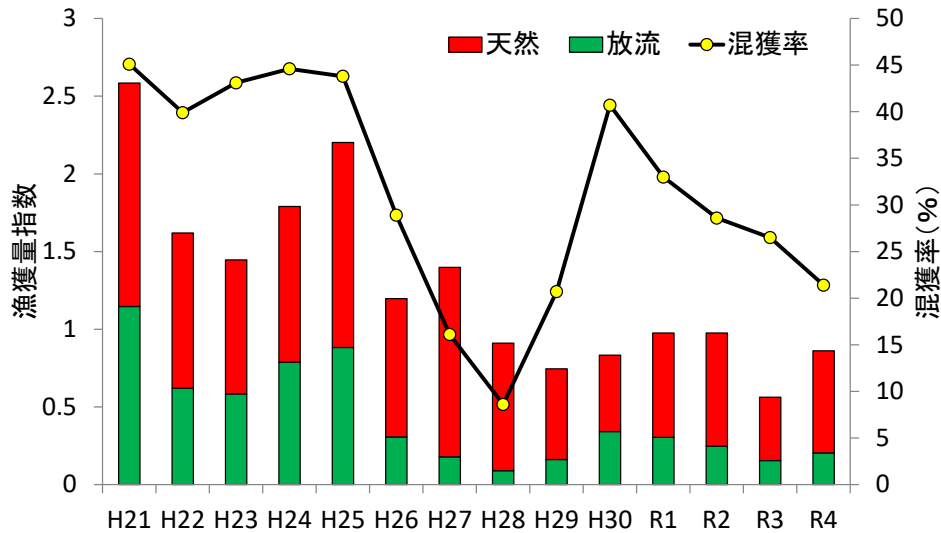


図1 吉浜湾専属漁場におけるアワビの漁獲量指数と放流貝重量混獲率の推移

2 資源解析によるアワビ資源状況の把握

A地区の天然・放流別アワビ初期資源変動割合量指数の推移を図2に示した。

放流初期資源については平成23年から平成26年にかけて減少の割合が大きく、平成26年以降は横ばいとなっていた。A地区では、放流後3～4年ほどで漁獲加入することがわかっている。このことから、平成23年から平成26年の放流初期資源の減少は、震災時の津波による平成22年放流群の流失、震災後数年間の放流休止・縮小の影響によるものだと考えられる。また、平成26年以降は本格的に放流を再開したが、放流数は震災前に比べて1/3程度と少なくなっていた。加えて、平成28年から令和3年は、冬季から春季の岩手県沿岸への親潮系の冷水接岸がなく、冬季から春季の水温が高めに推移していた。このためウニの摂餌圧が低下せず、海藻の芽を食べつくしてしまうことによる餌料海藻不足（ウニ焼け）により、放流貝の成長鈍化が生じている。これにより放流貝の資源加入が好転せず、放流資源は横ばいで推移している。

天然初期資源については平成23年の震災以前から減少傾向となっていたが、平成28年から令和2年にかけては低位横ばい～微減で推移し、令和3年以降は回復傾向となっていた。震災以降の資源減少要因としては、平成21、22年級群の津波による流失及び、平成22、24、26、27年の冷水接岸による当歳貝の減耗が挙げられる。また、これにより平成26年以降は親貝が低密度となっており、再生産が低水準となっていた。加えて、平成28年以降の餌料不足による成長の鈍化も減少要因の一つと推察される。

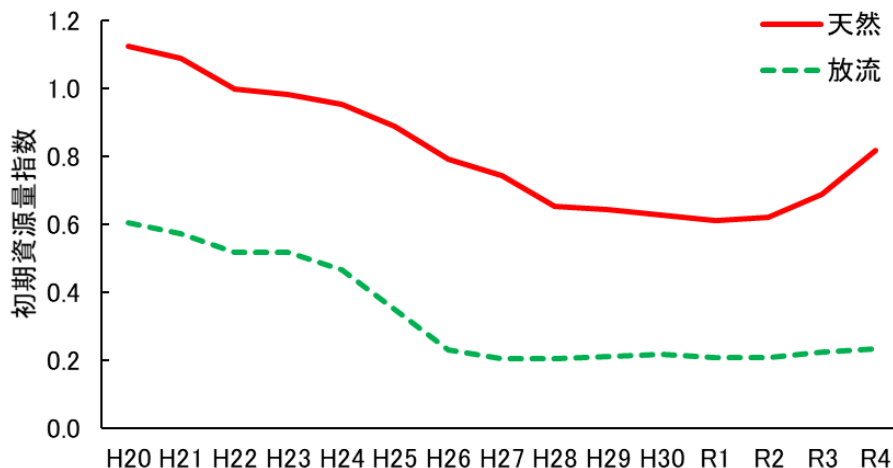


図2 A地区の天然・放流別アワビ初期資源変動割合量指数の推移

令和3年は、接岸はしなかったものの、岩手県沿岸へ親潮系冷水が接近したため、一時的に水温が低くなることがあった。このため、餌料状況がわずかに改善され、アワビ資源量がわずかに回復した。さらに、令和4年は春季の冷水接岸により、餌料環境が好転したと推察されるため、資源加入が良好となった可能性がある。

漁獲率は、平成20年以降では平成25年が25.3%と最も高く、その後は緩やかな減少傾向となっていた（図3）。令和4年は10.7%であり、資源量に対する漁獲圧は高い状況ではないと推察された。これは、アワビ資源の減少を踏まえた漁獲調整（資源管理）が漁協により行われているためであると考えられる。

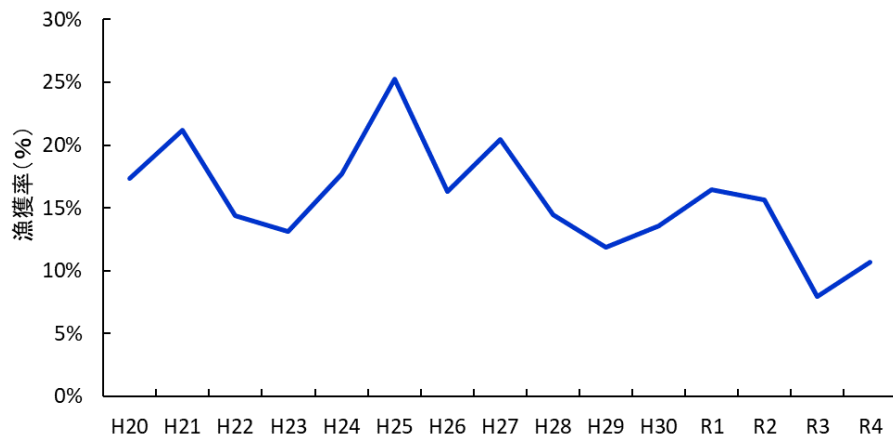


図3 A地区におけるアワビ漁獲率の推移

＜今後の問題点＞

- 1 放流貝の漁獲加入状況調査
震災以降に放流した個体の加入状況把握のため、今後も放流貝混獲調査の継続が必要である。
- 2 資源解析によるアワビ資源の把握
アワビの資源状態は漁場によって異なるため、漁場毎に資源状況を把握する必要がある。

＜次年度の具体的計画＞

- 1 放流貝の漁獲加入状況調査
吉浜漁協のアワビの開口時（専属漁場）に混獲調査を実施する。
- 2 資源解析によるアワビ資源の把握
各地区における漁獲データを用いたアワビの資源解析を進める。

＜結果の発表・活用状況等＞

- 1 研究発表等
なし
- 2 研究論文・報告書等
なし
- 3 広報等
なし
- 4 その他
渡邊、滝澤 吉浜地区におけるアワビ資源動向（あわび生息調査報告会（吉浜漁協））