

青森県におけるヤナギムシガレイ新規加入量調査の 資源量指標値としての有効性

伊藤欣吾

(青森県産業技術センター水産総合研究所)

【背景と目的】

青森県におけるヤナギムシガレイの漁獲量は近年減少傾向にある(図1)。資源回復を図るため、適切な資源評価に基づく効果的な資源管理方法を提示する必要がある。そこで、ヤナギムシガレイの新規加入量調査とVPAによる資源量推定を行い、新規加入量調査の資源量指標値としての有効性を検討した。

【材料と方法】

新規加入量調査は、2011年～2015年の各年7月に、青森県つがる市出来島沖と高山沖の水深100mと120m付近において、ビーム長5m、網口幅3.1m、網口丈2m、袖網長3.1m、身網長12.2m、身網目合15節、コットエンド長2.3m、コットエンドの内網目合22節のビームトロール(図2)を用いて試験船青鵬丸(65トン)により曳網速度2～3ノットで30分間の海底曳を行った。採集されたヤナギムシガレイの雌雄別年齢別密度を求め、2歳魚の密度と翌年3歳魚の密度との関係を調べた。

VPAによる資源量推定は、2011年～2015年の各年に、定置網(底建網含む)、刺網及び底曳網の各盛漁期に銘柄別雌雄別年齢組成を調べて求めた雌雄別年齢別漁獲尾数を用いて行った。なお、年齢査定は1月1日を年齢起算日として耳石の薄片観察により行った。また、VPAで求めた1月時点の資源尾数から6月までの漁獲と自然死亡を差し引いて、新規加入量調査時期である7月の資源尾数を推定した。新規加入量調査による2歳魚の密度と7月時点の2歳魚の資源尾数との関係を調べた。

【結果と考察】

新規加入量調査により採集されたヤナギムシガレイは、標準体長76-292mm、雄の年齢1-15歳、雌の年齢1-20歳で、完全加入年齢は2歳と推定された(図3)。2歳魚の密度と翌年3歳魚の密度との間に雌雄とも正の相関関係(雄： $r=0.86$, $p<0.2$, 雌： $r=0.98$, $p<0.05$)がみられた(図4)。

漁業による漁獲物標本は、標準体長85-337mm、雄の年齢2-15歳、雌の年齢2-20歳で、完全加入年齢は4～6歳と推定された(図3)。新規加入量調査による2歳魚の密度とVPAにより推定された7月時点の2歳魚の資源尾数との間に雌雄とも正の相関関係(雄： $r=0.95$, $p<0.05$, 雌： $r=0.97$, $p<0.05$)がみられた(図5)。

以上の結果から、新規加入量調査による2歳魚の密度は、加入豊度を表していると考えられ、資源量指標値として有効であると判断した。

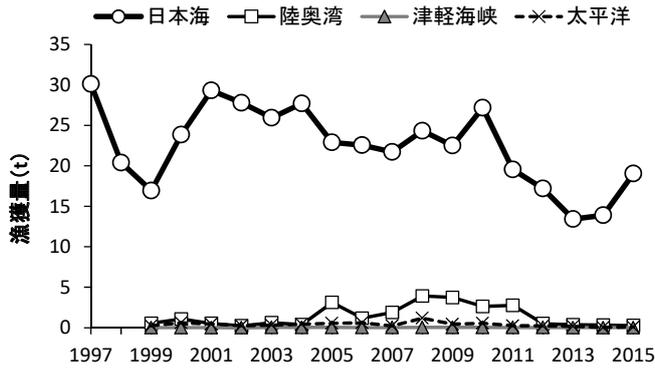


図1 青森県におけるヤナギムシガレイの
海域別漁獲量の推移



図2 ビームトロール写真

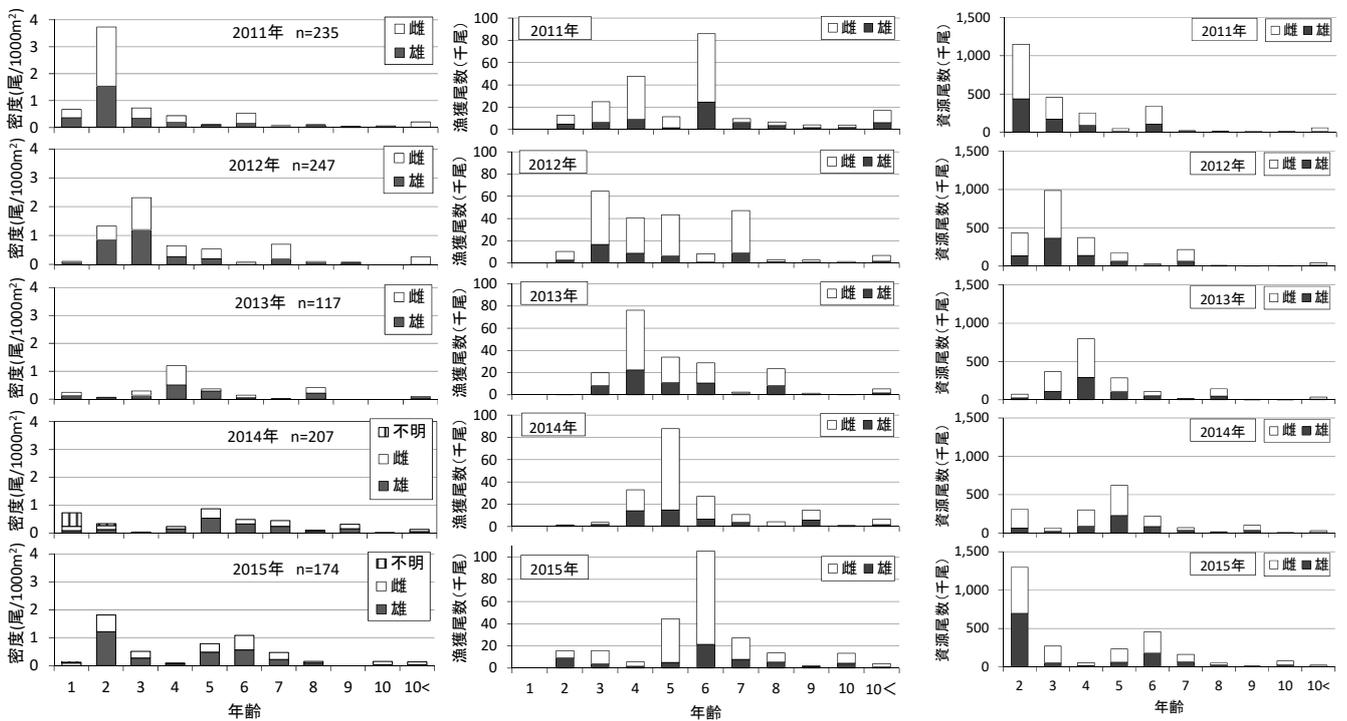


図3 ヤナギムシガレイの分布密度（左図）、漁獲尾数（中図）及び資源尾数（右図）の推移

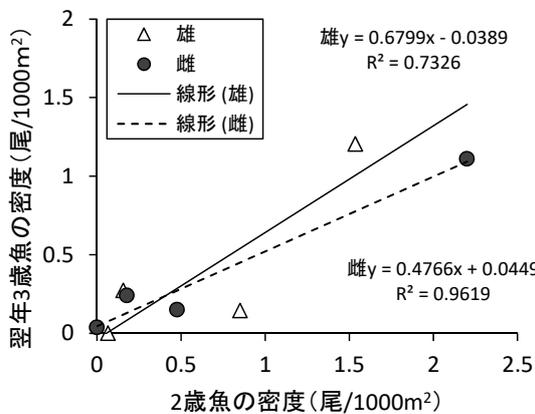


図4 2歳魚の分布密度と翌年3歳魚の分布
密度との関係

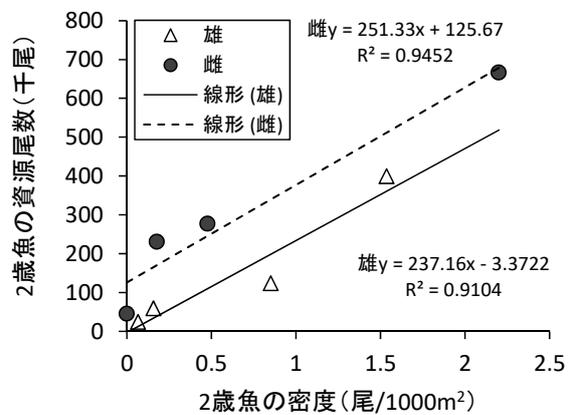


図5 2歳魚の分布密度と2歳魚の推定資源
尾数との関係