

栽培漁業推進

加藤文仁（増養殖部）・小林慧一（資源海洋部）

1 目的

栽培漁業の推進を図るため、放流対象種のマダイ・ヒラメ・イサキ・アワビ類について放流種苗の混獲状況を把握し、放流効果を検討する資料とする。また、クエについては2011年度から公益財団法人和歌山県栽培漁業協会で種苗生産・放流を開始していることから、放流種苗が漁獲サイズに達するまで、県下での漁業実態調査を実施し、放流効果を検討するための基礎資料とする。

2 方法

1) 放流種苗調査

2015年5～9月にマダイ・ヒラメ・イサキ・クエの放流種苗を70%エタノールで固定し、マダイ・イサキ・クエは鼻孔隔皮の欠損、ヒラメは無眼側の体色異常を標識として、2015年に放流した種苗の有標識率を調査した。

2) 漁獲物の標識魚混獲率調査

マダイは、2016年1～3月に雑賀崎漁業協同組合（以下、漁業協同組合は漁協と略記する）に水揚げされた0歳魚に占める標識魚（鼻孔隔皮欠損魚）の割合を調査し、2015年放流群の混獲率を算出した。

ヒラメは、2014年4月～2015年3月に湯浅湾漁協本所に水揚げされた漁獲物、および2014年9月～2015年4月に比井崎漁協、紀州日高漁協南部町支所に水揚げされた漁獲物に占める標識魚（無眼側体色異常魚）の割合を調査し、2014年漁期における混獲率を算出した。

イサキは、2014年6月～2015年5月に和歌山南漁協本所に水揚げされた漁獲物に占める標識魚（鼻孔隔皮欠損魚）の割合を調査し、2014年漁期における混獲率を算出した。

アワビ類は、2015年6月に和歌山東漁協下田原支所に水揚げされたメガイアワビの殻頂部を削り、人工種苗由来のグリーンマークの出現割合を調査した。

3) クエの漁業実態調査

2015年1～12月における紀州日高漁協南部町支所および和歌山東漁協本所に水揚げされたクエの漁獲量を調査した。紀州日高漁協南部町支所では、同期間に水揚げされたクエの重量組成も調査した。

3 結果及び考察

1) 放流種苗調査

マダイの有標識率は、和歌山市放流群（平均尾又長87.3mm、調査尾数71尾）で66.2%、田辺市放流群（平均尾又長86.9mm、調査尾数97尾）で68.0%であった。ヒラメ放流種苗の有標識率は、みなべ町放流群（平均全長101.5mm、調査尾数185尾）で20.0%であった。イサキの有標識率は、田辺市放流群（平均尾又長66.8mm、調査尾数102尾）で43.1%と前年度の53.3%に比べ低下した。クエの有標識率は、日高町放流群（平均全長114.6mm、調査尾数27尾）で88.9%と前年度の18.8%から大幅に上昇した。なお、標識に利用している鼻孔隔皮欠損や体色異常は、生物餌料の栄養条件や飼育水温条件等により生じると推察されており^{1～3)}、それらの発生率の変動は種苗生産期の飼育条件の差異によると考えられる。

2) 漁獲物の標識魚混獲率調査

1993年度以降の雑賀崎漁協におけるマダイ0歳魚の放流魚混獲率の経年変化を図1に示した。2016年1～3月の雑賀崎漁協におけるマダイ0歳魚の混獲率（調査尾数146尾）は1.0%であった。

2001年漁期以降の3漁協におけるヒラメ放流魚の混獲率の経年変化を図2に示した。2014年漁期における放流魚混獲率は、湯浅湾漁協本所（調査尾数739尾）で10.3%、比井崎漁協（調査尾数546尾）で10.5%、紀州日高漁協南部町支所（調

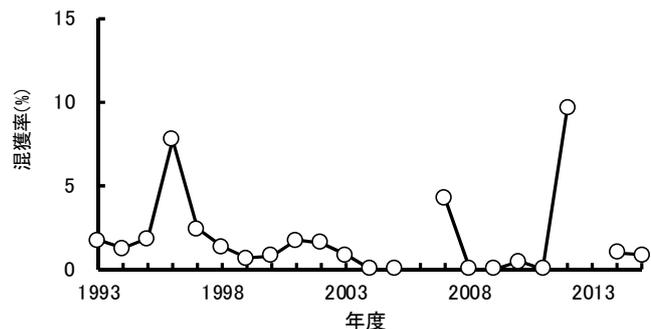


図1 雑賀崎漁協における放流マダイ混獲率

査尾数 2,644 尾) で 3.9%であった。2005 年漁期以降、湯浅湾漁協本所と比井崎漁協の混獲率は、概ね 10%以上で推移しているが、紀州日高漁協南部町支所では最高で 5%程度である。これは、同支所の年間漁獲尾数が他漁協の 3.5~5 倍とかなり多く、資源量に対する放流尾数が相対的に少ないためと考えられる。

2002 年漁期以降の和歌山南漁協本所におけるイサキ放流魚の混獲率および漁獲金額の経年変化を図 3 に示した。2014 年漁期の放流魚混獲率(調査尾数 4,358 尾)は 2.5%で、前年漁期と同水準であった。また、同期間に和歌山南漁協本所に水揚げされた放流イサキの水揚げ金額は 184 万円と算出された。

1994 年度以降の和歌山東漁協下田原支所におけるメガイアワビ放流貝の混獲率の経年変化を図 4 に示した。2015 年度の混獲率(調査個数 201 個)は 41.3%で、前年度の 53.5%から低下した。和歌山東漁協下田原支所に水揚げされるメガイアワビは 40~60%が放流貝であり、放流貝への依存度が高い状態が続いている。

3) クエの漁業実態調査

2015 年 1~12 月におけるクエ漁獲量は、紀州日高漁協南部町支所で 1.0 トン、和歌山東漁協本所で 1.1 トンであった。同期間に紀州日高漁協南部町支所で漁獲されたクエの重量組成(調査尾数 192 尾)を図 5 に示した。2 kg 未満が 31.8%, 2 kg 以上 4 kg 未満(以下、2~4 kg と略記する)が 19.3%, 4~6 kg が 12.0%, 6~8 kg が 17.7%, 8~10 kg が 8.9%, 10 kg 以上が 11.5%であり、4 kg 未満の小型魚が全体の約 50%を占めた。放流されたクエが漁獲され始めた可能性があり、今後、放流魚の混獲率調査を実施する必要がある。

4) 成果の普及・発表

各々の調査で各漁協に赴いた際に漁協職員や漁業者に調査結果の概要を説明した。

4 文 献

- 1) 松岡正信. 天然マダイ仔稚魚の鼻孔隔皮形成過程(短報). 日水誌 2001, 67, 896-897.
- 2) 松岡正信. カンパチ, イサキ, キジハタおよびヒラメにおける鼻孔隔皮欠損の出現状況(資料). 水産増殖 2004, 52, 307-311.
- 3) 独立行政法人水産総合研究センター. ヒラメの無眼側体色異常個体の出現要因と防除技術. 栽培漁業技術シリーズ 2004, 10.

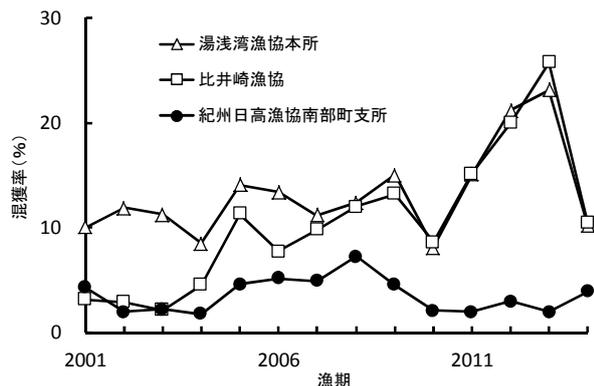


図 2 3 漁協における放流ヒラメ混獲率

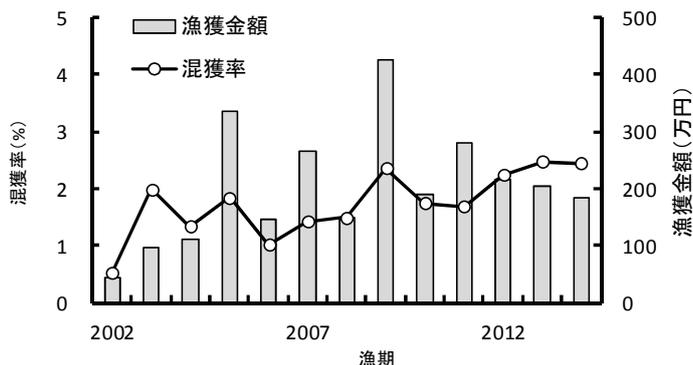


図 3 和歌山南漁協本所における放流イサキの混獲率および漁獲金額

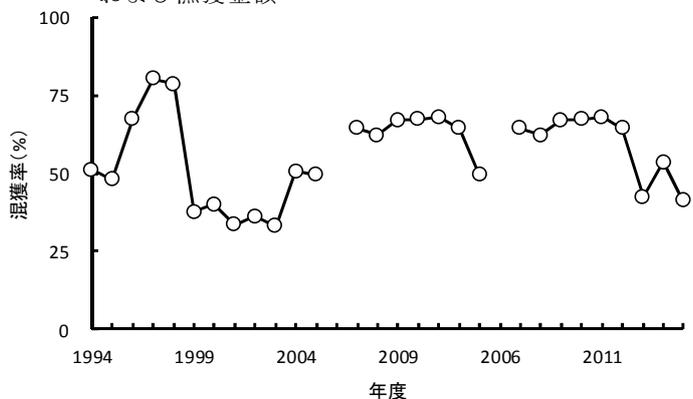


図 4 和歌山東漁協下田原支所におけるメガイアワビ放流貝の混獲率

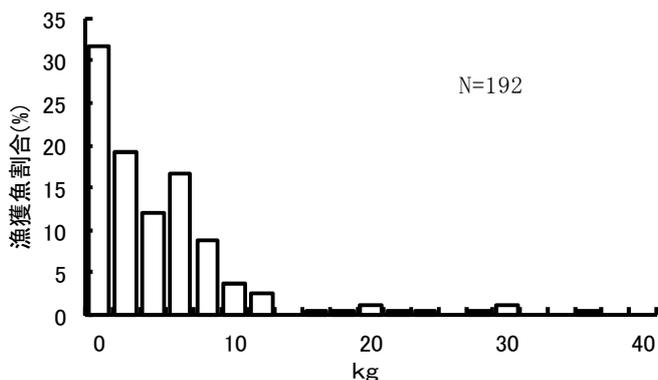


図 5 紀州日高漁協南部町支所で漁獲されたクエの重量組成(2015 年)