

豊かな海づくり広域推進事業 - (ヒラメ)

立石章治

【目的】

本調査は、熊毛海域、奄美海域を除く県下全域で実施されているヒラメの種苗放流事業の放流効果を検討した。

【方法】

1 漁獲量調査

県内の海域を「鹿児島湾」、「八代海」、「西部海域」、「東部海域」の4海域に区分し、農林水産統計年報のデータから、各海域ごとの漁獲量を把握した。

2 放流効果調査

(1) 放流尾数の推移

これまで得られているデータから、放流尾数の推移を把握した。

(2) 体色異常出現率の調査

人工種苗特有の体色異常出現率を把握するため、公益財団法人がごしま豊かな海づくり協会が生産したヒラメ種苗における体色異常出現率を調査した。調査は同協会が実施した。

(3) 混獲率の推移

鹿児島市中央卸売市場魚類市場及び県内8カ所の漁協市場等において、人工種苗特有の体色異常を放流魚の指標として市場調査を実施(一部漁協の自主調査を含む)し、地区別の放流魚混獲状況を把握した。

(4) ネオヘテロボツリウム寄生状況調査

県内で水揚げされるヒラメについてネオヘテロボツリウムの寄生状況を調査した。

【結果及び考察】

1 漁獲量調査

図1から図5に昭和56年から平成22年までの海域別漁獲量の推移を示した(農林水産統計)。鹿児島県全体の漁獲量は平成9年までは増加傾向にあり、同年に過去最高の147トン記録した。しかし平成10年以降は各海域とも減少傾向にあり、平成22年は県全体で73トンと前年より減少した。

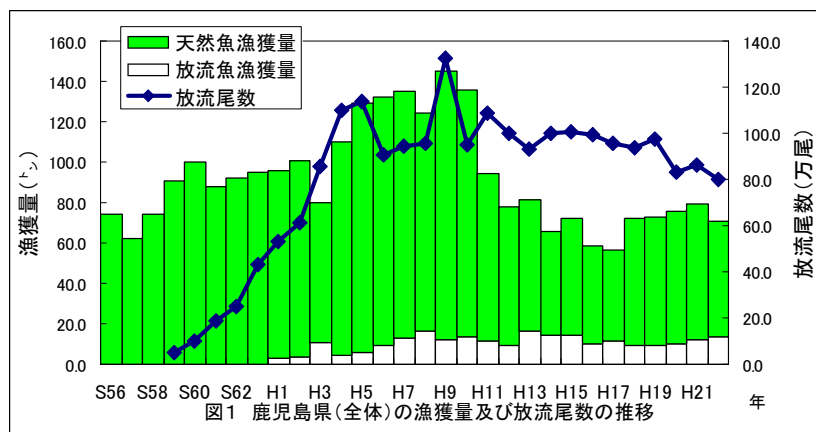


図1 鹿児島県(全体)の漁獲量及び放流尾数の推移

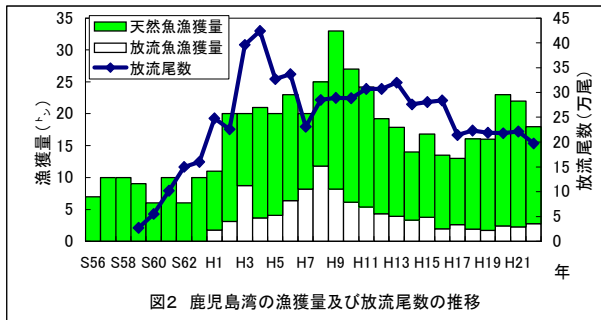


図2 鹿児島湾の漁獲量及び放流尾数の推移

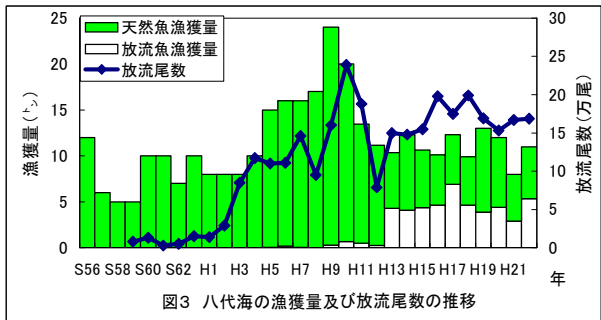


図3 八代海の漁獲量及び放流尾数の推移

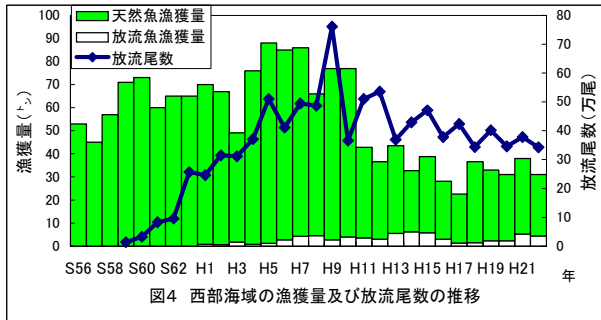


図4 西部海域の漁獲量及び放流尾数の推移

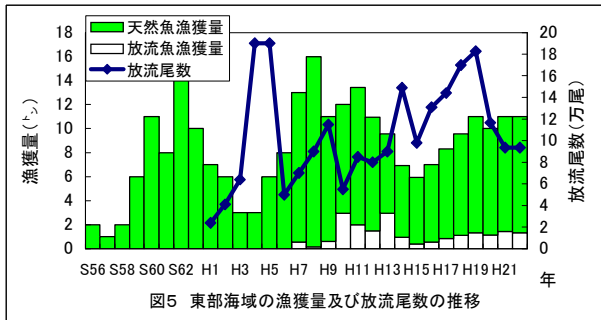


図5 東部海域の漁獲量及び放流尾数の推移

*八代海及び東部海域はH13年度以降充実した調査が行われており、H12年度以前の天然・放流別漁獲量の区分は参考データとする。

2 放流効果調査

(1) 放流尾数の推移

図5に放流尾数の推移を示した。鹿児島県におけるヒラメ栽培漁業の歴史は、栽培漁業センターで昭和55年度から県単独事業によって実施されたヒラメ種苗生産試験が始まりである。翌昭和56年から生産された種苗の一部を放流用に供していた。昭和60年度から国の補助を受け放流技術開発事業を笠沙、東市来

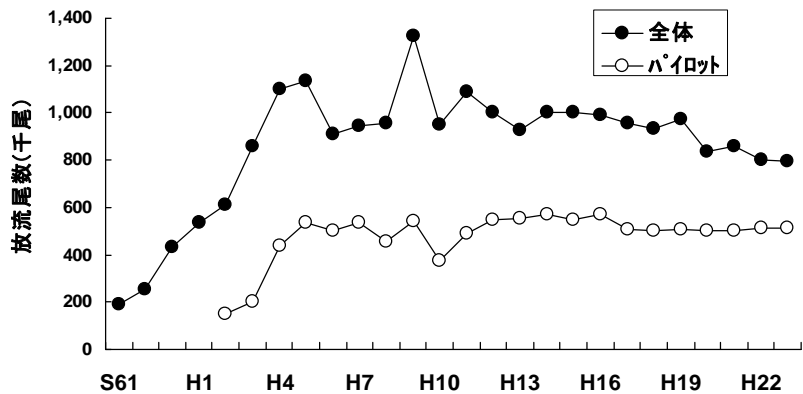


図6 ヒラメ種苗放流数の経年変化

町を中心に5カ年間にわたって実施した。平成2年度から広域栽培パイロット事業が西薩海域を中心に開始され、平成3年度は鹿児島湾内（鹿児島市より北側の湾奥部を除く）、南薩、大隅の一部、平成4年度は北薩と甑島、平成5年度には大隅の残った地区が追加され年々実施海域を拡大し、平成8年度には県内41カ所で52万尾の種苗放流が実施された。平成9年度からは回遊性資源増大パイロット事業が開始され、これまで実施していなかった鹿児島湾奥、熊毛地区を加え、奄美地区を除く県下全域での放流が実施された。平成14年度以降、熊毛海域では放流は実施されていないが、平成23年度の県内の放流実績は51.3万尾、放流サイズは約84mmであった。上記パイロット事業以外でも、放流効果の認識が強く、各地域で放流事業が展開されており、県全体では約80万尾の放流が実施された。

(2) 体色異常出現率の調査

県栽培漁業協会で生産された人工種苗200尾を調査したところ、無眼側体色異常魚は192尾で、体色異常魚出現率は96.0%となった。(表1)

表1 体色異常出現率調査結果

調査尾数	200
体色異常	192
出現率	96.0%

(3) 混獲率の推移

表2に海域別の混獲率の経年変化を示した。

平成23年度は、尾数比で八代海が32.6% (重量比36.8%)、西部海域が9.7% (重量比12.2%)、鹿児島湾内が13.8% (重量比14.5%)、東部海域が7.6% (重量比10.2%)となり、県全体では14.6% (重量比17.0%)となった。

表2 海域別放流ヒラメ混獲率の推移(体色異常補正後)

年	尾数比(%)					重量比(%)				
	八代海	西部海域	鹿児島湾	東部海域	県全体	八代海	西部海域	鹿児島湾	東部海域	県全体
H1		0.9	26.8				1.1	15.9		
H2		1.3	23.9				1.0	15.5		
H3		3.8	46.4				3.6	43.5		
H4		1.2	19.6				1.2	17.4		
H5		1.6	23.2				1.5	20.3		
H6		2.9	35.3				3.3	27.7		
H7		3.9	47.5				5.0	41.0		
H8		5.3	49.2				6.9	47.1		
H9		3.0	20.9				3.7	24.9		
H10		4.8	19.0				5.2	22.7		
H11		6.2	21.4				8.5	22.2		
H12		7.6	22.0				8.3	22.5		
H13	43.5	12.6	25.4	29.6	27.8	41.5	12.9	21.9	30.8	26.8
H14	36.1	16.7	27.1	10.0	22.5	33.3	18.8	23.8	13.8	22.4
H15	45.7	12.6	22.7	4.8	21.5	40.9	15.1	22.6	6.6	21.3
H16	46.4	10.4	13.9	7.1	20.3	45.9	11.1	14.5	7.7	21.2
H17	57.2	5.3	20.3	9.2	24.9	56.1	6.0	20.2	10.1	24.7
H18	42.2	3.7	11.6	11.3	18.3	46.8	4.2	11.8	11.5	19.5
H19	25.0	6.1	11.4	11.8	12.8	29.8	7.2	10.6	12.0	14.1
H20	39.1	6.2	11.4	11.8	14.1	36.7	7.5	10.4	11.4	14.2
H21	33.0	12.4	10.0	11.8	17.7	36.4	13.8	10.2	13.1	18.7
H22	46.0	12.4	16.2	11.2	20.4	48.5	14.4	15.4	12.0	20.9
H23	32.6	9.7	13.8	7.6	14.6	36.8	12.2	14.5	10.2	17.0

八代海：出水～東町 西部海域：長島～かい糸い
 鹿児島湾：山川～佐多岬 東部海域：船間～志布志

(4) ネオヘテロボツリウム寄生状況調査

西薩～北薩海域で水揚げされたヒラメ53尾についてネオヘテロボツリウムの寄生状況を調査した。その結果44尾に寄生が確認され、寄生率は83.0%であった。また寄生していた44尾の1尾あたりの平均寄生数は10.3匹であった(図7, 8)。平成10年以降、全国的にヒラメの漁獲量が減少しており、本県も同様に減少したことがあり、この一因としてネオヘテロボツリウム寄生による貧血症が挙げられている。

しかし、近年の漁獲量は横這い状態であること、以前と比較して寄生率や平均寄生数は増加傾向

にあるものの寄生虫が確認されたヒラメの鰓色が鮮やかな赤色を呈していたことから、当該寄生虫に対する免疫を獲得しているものと考えられた。但し、西海区水産研究所による平成22年度ヒラメ日本海西部・東シナ海系群の資源評価によれば、年齢別漁獲尾数データでは高齢魚の割合が高く1歳魚の加入数が少ないと評価しており、未成魚への寄生による影響が解明されていないことから、今後も調査を継続する必要がある。

