

マツカワの放流サイズが移動と再捕に及ぼす影響 (短報)

吉田秀嗣^{*1}, 高谷義幸^{*2}, 松田泰平^{*2}

Influence of size at release on migration and recapture of barfin flounder *Verasper moseri* (Short Paper)

Hidetsugu YOSHIDA^{*1}, Yoshiyuki TAKAYA^{*2} and Taihei MATSUDA^{*2}

キーワード：マツカワ, 放流全長, 移動, 再捕年齢

まえがき

マツカワは冷水性のカレイ類で、天然の資源量は極めて低い水準にあることから、北海道では人工種苗放流による資源増大を図っている。人工種苗の放流効果やその波及範囲を解明する目的で、日高支庁管内から放流した種苗の移動や放流全長による生残の違いを調べた結果については、本誌第73号¹⁾で報告した。本報告では、その一環として放流全長と移動、および放流全長と再捕年齢との関係について検討した。

材料および方法

供試魚は、北海道立栽培漁業総合センター^{*3}および(社)日本栽培漁業協会厚岸事業場^{*4}で生産された0歳の人工種苗で、放流前に全個体の全長(1mm単位)を測

定し、個体識別をするためにスパゲティ型標識を装着した。放流は2回行い、1998年12月15日には日高支庁管内の東部に位置する様似町沿岸から全長138±19mm(平均±標準偏差)の人工種苗19,974尾を放流し、また1999年12月16日には同管内の西部に位置する静内町^{*5}沿岸から全長138±14mmの人工種苗19,944尾を放流した(図1)。再捕海域は既報¹⁾の海域別・年齢別再捕尾数の結果を考

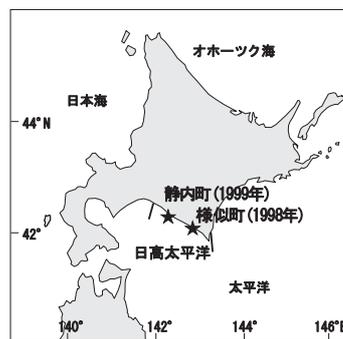


図1 マツカワ人工種苗の放流地点

表1 再捕魚の海域別・年齢別の平均放流全長

放流群	再捕海域	0歳再捕魚		1歳再捕魚		2歳再捕魚		3歳再捕魚		4歳再捕魚		5歳再捕魚	
		個体数 (尾)	放流全長* (mm)										
1998年群	日高太平洋	2	165	117	151	77	144	14	142	2	132	0	—
	その他北海道	0	—	4	158	3	158	3	154	0	—	0	—
	青森～茨城県	0	—	3	170	9	138	2	172	0	—	1	134
1999年群	日高太平洋	8	141	261	142	156	139	6	133	0	—	1	121
	その他北海道	1	169	49	142	99	142	4	140	0	—	1	131
	青森～茨城県	0	—	0	—	28	140	14	138	1	130	0	—

*: 放流全長の平均値を示す

報文番号A445 (2009年7月2日受理)

*1 北海道立函館水産試験場(Hokkaido Hakodate Fisheries Experiment Station, Yunokawa, Hakodate, Hokkaido 042-0932, Japan)

*2 北海道立栽培水産試験場(Hokkaido Mariculture Fisheries Experiment Station, Funami-cho, Muroran, Hokkaido 051-0013, Japan)

*3 現 北海道立栽培水産試験場

*4 現 (独)水産総合研究センター北海道区水産研究所厚岸栽培技術開発センター

*5 現 新ひだか町

表2 再捕魚の年齢別の平均再捕全長

放流群	0歳再捕魚		1歳再捕魚		2歳再捕魚		3歳再捕魚		4歳再捕魚		5歳再捕魚	
	個体数* ¹ (尾)	再捕全長* ² (mm)										
1998年群	0	—	89	251	71	348	16	415	2	478	1	518
1999年群	0	—	152	268	222	326	19	401	0	—	2	475

* 1 : 再捕全長が不明および不明確な個体を除く個体数を示す

* 2 : 再捕全長の平均値を示す

慮して、放流海域である「日高太平洋」、日高太平洋を除く「その他北海道」および本州の「青森～茨城県」の3区分とした。なお、標識の詳細や再捕情報の収集方法等については既報¹⁾に記載した。

結果および考察

再捕魚の平均放流全長を再捕海域別・年齢別に表1に示した。同一再捕年齢内で放流海域である日高太平洋で再捕された個体の平均放流全長より大きかったのは、1998年群の1歳ではその他北海道と青森～茨城県、2歳ではその他北海道、3歳ではその他北海道と青森～茨城県で再捕された個体であり、逆に小さかったのは2歳の青森～茨城県で再捕された個体のみであった。また、1999年群において日高太平洋で再捕された個体の平均放流全長より大きかったのは、0歳ではその他北海道、2歳と3歳ではその他北海道と青森～茨城県、5歳ではその他北海道で再捕された個体であり、逆に小さかった海域はなく1歳の日高太平洋とその他北海道で再捕された個体の平均放流全長は同じであった。このように放流海域よりも放流海域外で再捕された個体の平均放流全長の方が大きい傾向が見られたことから、同一群の中では放流全長の大きな個体の方が移動性は強い可能性がある。

供試魚と0～5歳再捕魚における放流全長の組成と平均値を図2に示した。1998年群および1999年群ともに0歳から5歳へと再捕年齢が高くなるに従い、組成は放流全長の大きな方から小さい方へと移行し、平均放流全長は小さくなる傾向が見られた。このことは、若齢で再捕されたものほど放流全長の大きな個体が多く含まれ、高齢で再捕されたものほど放流全長の小さな個体が多く含まれていることを示す。

再捕魚の平均再捕全長を年齢別に表2に示した。再捕報告には再捕全長が記録されていないものや範囲で示されるなど不明確なものが1998年群では25%、1999年群では37%もあり、1998年群では0歳、1999年群では0歳と4歳の再捕全長の記録はなかった。このため、放流全長と再捕全長の関係については検討できなかった。

既報¹⁾では、同一群の中では放流全長の大きな個体の方が生残は良いことを示した。本報告では、同一群の中

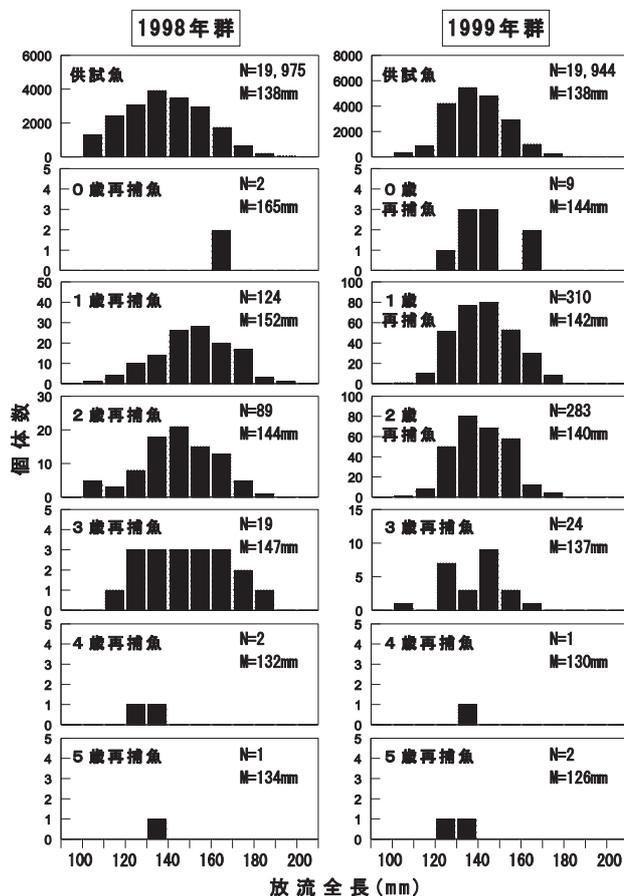


図2 供試魚と再捕魚の放流全長組成

注) 図中のNは個体数, Mは平均放流全長を示す

では放流全長の大きな個体の方が移動性は強い可能性があること、若齢で再捕されたものほど放流全長の大きな個体が多く含まれているという種苗放流にかかわる基礎的な知見が得られた。ただし、0, 4, 5歳の再捕尾数は各群10尾未満と少なかったため、今後データの蓄積が必要である。

文献

- 1) 高谷義幸, 吉田秀嗣, 松田泰平: 北海道日高海域から標識放流したマツカワの移動と放流時のサイズ(短報). 北水試研報. 73, 49-51 (2008)