

Ⅲ ヒラメの標識放流

小田切譲二 ・ 沢田 兼 造 ・ 奈良 賢 静

関根浜及びその周辺地域の漁業振計画をたてるための調査の一環として、この地域で地先魚として重要であるヒラメの生態を把握するため、成魚を主体とした標識放流を実施した。

放流場所：むつ市関根浜沖

下北郡大畑町大畑沖

放流時期：昭和57年11月（秋季群）

昭和58年 3 月（春季群）

放流尾数：秋季群 …… 84尾

春季群 …… 90尾

入 手 先：秋季群 …… 佐井村漁業協同組合

春季群 …… 奥戸漁業協同組合

標 識 票：迷子札（赤・黄色円盤）

最終的に放流できた尾数は秋季群84尾，春季群90尾の計 174 尾であった。地区別の放流概況は表 1 に示した。

表 1 放 流 概 況

放 流 年 月 日	地 区	尾 数	放 流 位 置	水 深
57 ・ 11 ・ 14	大 畑	40	大 畑 港 灯 台 MAG. 45°, 3.7km	74 ^m
	関 根 浜	44	” ” 109°, 8.0 ”	44
58 ・ 3 ・ 23	大 畑	41	” ” 72°, 3.7 ”	70
	関 根 浜	49	” ” 113°, 8.3 ”	42

1. 再 捕 状 況 （58年 7 月 31 日現在）

(1) 秋 季 群

① 大 畑 地 区

40尾を放流したところ14尾が再捕されているので，再捕率は35%となる。再捕までの経過月数は最も長いものは8ヶ月であるが，放流後1ヶ月以内に9尾が再捕されている（表2）。

表 2 秋季群再捕状況（大畑放流）

経過月数	移動距離 (km)						計
	0 ～ 5	6 ～10	11～20	31～40	81～90	101～110	
～ 1	6	2		1			9
～ 2							
～ 3			1				1
～ 7	1					1	2
～ 8				1	1		2

表 3 秋季群再捕状況（関根浜放流）

経過月数	移動距離 (km)					計
	0 ～ 5	6 ～10	11～20		71～80	
～ 1	4	3	1			8
～ 6					1	1

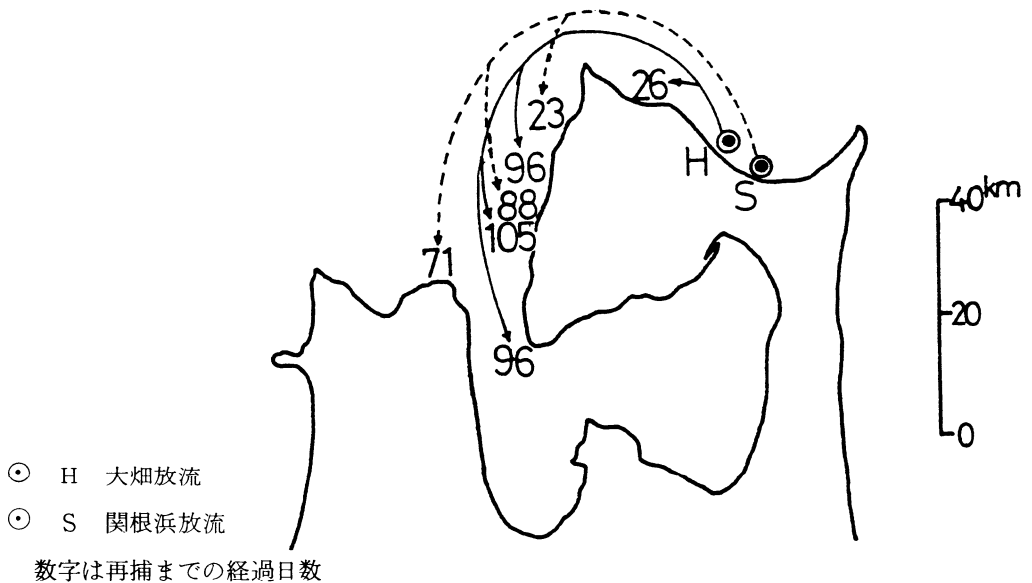


図 1 秋季群再捕図（移動距離10km以上）

一方、再捕漁具は定置網が9尾と最も多く、以下刺網で4尾、釣によって1尾となっている。いずれも沿岸の漁業によって再捕されている。

再捕された場所は図1に示した。放流点から直線距離で10km以内で再捕された9尾をみると、大畑港から関根浜の沿岸での再捕が多かった。

10km以上で再捕されたものは5尾で、いずれも放流点から海峡を西進している（図1）。4尾が大間崎以西に、うち1尾は竜飛崎を越え日本海へ達した。

② 関根浜地区

44尾を放流したところ9尾が再捕されているので、再捕率は20%となる。前記大畑地区より低い値となっている。再捕までの経過月数は1ヶ月以内が8尾、6ヶ月が1尾であるので（表3）、大畑地区同様1ヶ月以内の再捕が多い結果となっている。一方、再捕漁具は全て定置網であり沿岸で再捕されているのは大畑地区同様であった。

再捕された場所は、放流地点から西の関根浜～木野部（大畑町）で8尾あり、残りの1尾は海峡をさらに西進し、陸奥湾口の平館村で再捕された。

移動距離別にみると10km以内で7尾、11～20kmで1尾、71～80kmで1尾という結果で大畑地区同様10km以内での再捕が半数を越えている。

(2) 春季群

① 大畑地区

41尾を放流したところ8尾が再捕された（再捕率20%）。秋季群と比べて低い再捕率となっている。一方、再捕までの経過月数は秋季群と異なって、1ヶ月以内の再捕は少なかった（表4）。再捕漁具は7尾が定置網、1尾が刺網であった。

放流点から10km以内での再捕は、秋季群より少なく4尾であった。10km以上移動して再捕されたものは4尾で、秋季群同様海峡を西進している。うち、3尾は大間崎を越え陸奥湾口部に達している（図2）。

② 関根浜地区

49尾を放流したところ6尾が再捕された（再捕率12%）。大畑地区同様秋季群より再捕率は低い結果となっている。

放流後1ヶ月以内の再捕は、大畑地区同様少なかった。3ヶ月が4尾と最も多かった（表5）。

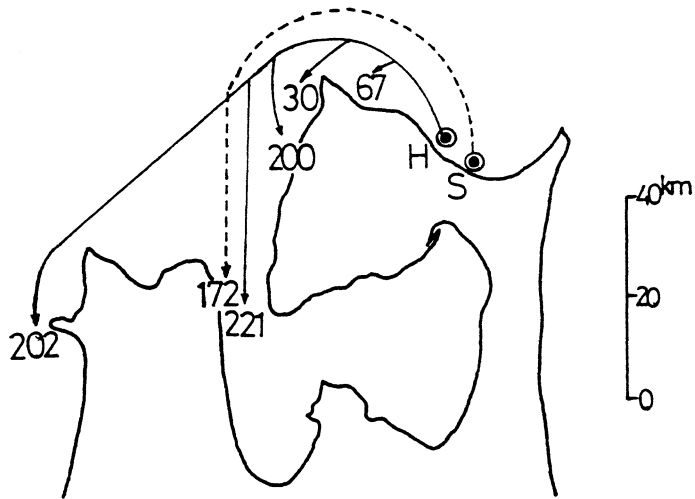
放流点から10km以内での再捕は、秋季群より少なく3尾であった。10km以上移動して再捕されたものは3尾で、海峡を西進し、陸奥湾口部に達している。

表 4 春季群再捕状況（大畑放流）

経過月数	移動距離 (km)						計
	0～5	6～10	11～20	41～50	51～60	81～90	
～ 1			1				1
～ 2	1	1					2
～ 3		1					1
～ 4				1	1	1	3
～ 5	1						1

表 5 春季群再捕状況（関根浜放流）

経過月数	移動距離 (km)					計
	0～5	41～50	51～60	61～70	71～80	
～ 1		1				1
～ 2	1					1
～ 3	2		1		1	4



- H 大畑放流
- S 関根浜放流

数字は再捕までの経過日数

図 1 秋季群再捕図（移動距離10km以上）

2. 放流魚, 再捕魚の大きさ

(1) 秋 季 群

全長組成は図3に示した。これによると, 組成範囲は30~53cmで, 1cm幅の階級では主モードが37cmにある。雌の成熟サイズ45cm⁽²⁾を境に成魚と未成魚に分けると未成魚が大半(86%)を占める。一方再捕された魚体は32~53cmと広い範囲にわたるが, 成魚, 未成魚それぞれの再捕率は50, 18%と成魚は未成魚のほぼ3倍近い再捕率となっている。

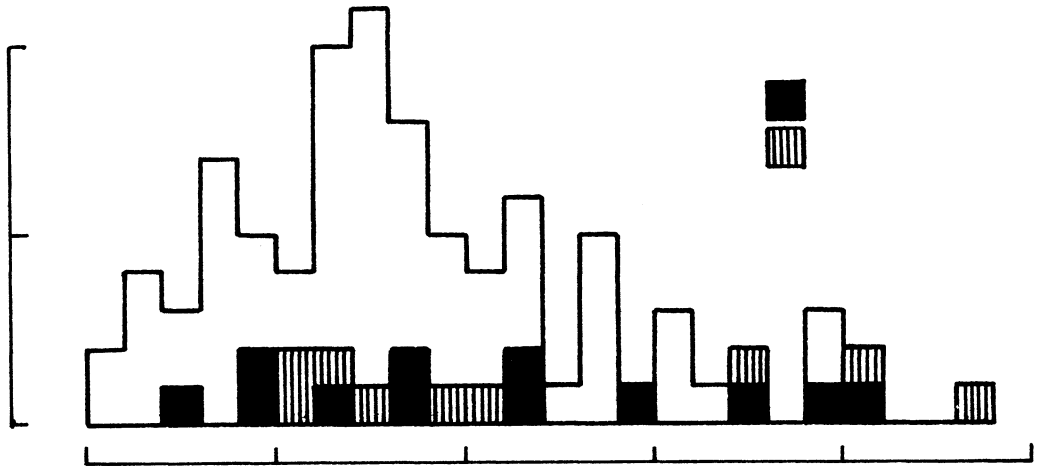


図3 放流魚・再捕魚の全長組成(秋季群)

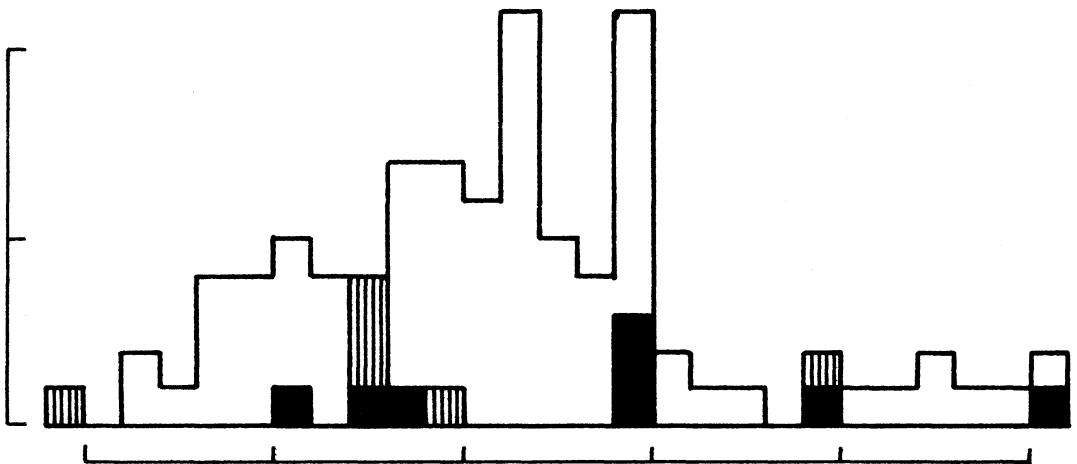


図4 放流魚・再捕魚の全長組成(春季群)

(2) 春 季 群

全長組成は図 4 に示した。これによると組成範囲は39～65cmで、主モードは51, 54cmにある。秋季群と同様に区分すると、成魚が87%となり、秋季群とは全く逆になっていた。

一方、体重の組成は0.7～3.6kgの範囲にあり、0.5kg幅の階級組成では主モードは1.5kgにある。

3. ヒラメ漁獲状況

(1) 大 畑 地 区

放流地区の経年漁獲量については大畑町を例にとると、最近5ケ年（53～57年）は2～6トンで年平均3トンとなっている。これは、昭和50年以前の17ケ年平均10トンと比べると3分の1に満たない。近年の漁獲は低水準に推移している。

(2) 大 間 地 区

春季群を入手した大間町の経年漁獲量は、最近5ケ年は23～31トンで平均28トンとなっている。これは昭和50年以前の17ケ年平均34トンと比べると2割ほど減少している。

月別に銘柄別漁獲量を調べることができた57年の奥戸地区の水揚げを尾数換算したのが図5である。11～4月は一本釣を主体に水揚げされる。これにババガレイの刺網に混獲されたものが加わる。5～7月は刺網を主体に水揚げされるがこの時漁獲は1年間のピークを示し、組成は成魚が主体となる。すなわち、秋～春は月に300尾以内であった成魚の漁獲は4月から増加し始め、最も多くなる6月には1,200尾と4倍近い数に達する。次に多いのが5月、さらに7月の順になっている。

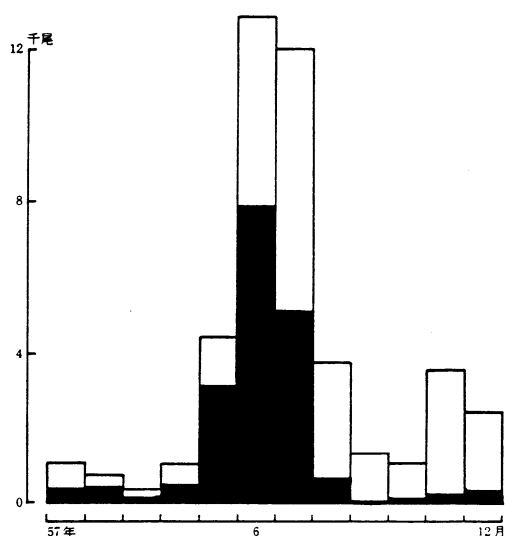


図 6.1 ヒラメ漁獲状況（佐井村漁協）

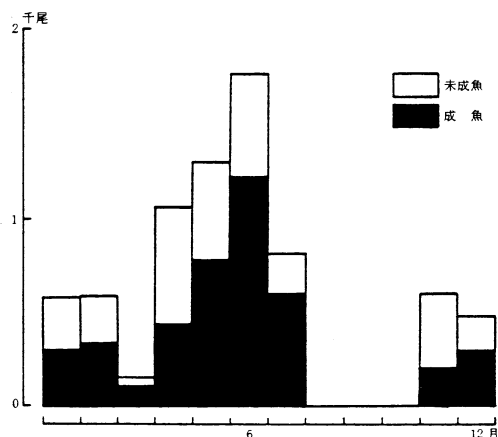


図 5 ヒラメ漁獲状況（57年奥戸漁協）

(3) 佐井地区

秋季群を入手した佐井村の経年漁獲量は、最近5ケ年では31～70トンであり、平平均は54トンとなる。

昭和50年以前の17ケ年平均46トンと比べると1割強増加しているのが他地区と異なる特徴である。これには55年新たに導入された刺網漁法による漁獲増が寄与している。

前述の奥戸地区同様月別の水揚げ状況を図6に示した。最近5ケ年の月別の漁獲推移をみると、概ね二つの漁獲のピークが存在する。最初のピークは5～7月に成魚を主体に、次ぎのピークは11～1月に未成魚を主体にそれぞれ構成されている。量的には前者のピークがはるかに多い。また、この時の成魚の数はその外の月の10～15倍にも及んでいる。

一方、刺網漁が導入されてからの特徴は成魚の漁獲が増えたことと、5月の漁獲がきわ立って増えたことにある。

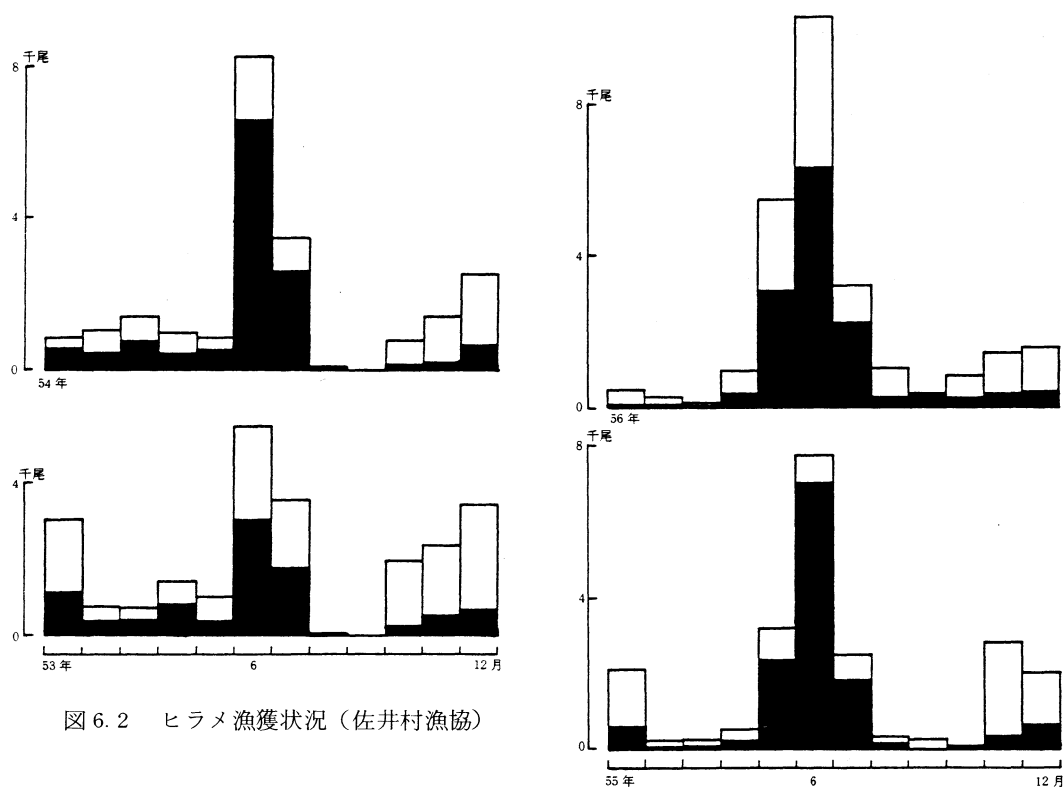


図 6.2 ヒラメ漁獲状況（佐井村漁協）

4. 考 察

〔 移 動 〕

秋季群は放流直後の11月に関根浜～大畑間で集中して再捕されている。そのため、大畑放流群は東へ、関根浜放流群は西へ移動したように見える。しかし、この海域には底網が多数設置され、他地区と比べて漁獲強度が強くなっている。再捕率は100%でないから当然他海域への移動したものがあらずで、放流後およそ1ヶ月は分散していたと想定される。一方、成魚の再捕率が50%と、未成魚の3倍ほど高いことは成魚が漁獲強度の高い沿岸への回遊路を選び、未成魚は沖合分散化の傾向が強かったとも考えられるが、このことは秋～春の漁獲組成は未成魚が主群となる事実と矛盾している。魚体の一部に損傷を与え標識を付ける人為的な行為に対して、放流後一時的な逃避行動をとっていた可能性は残るであろう。

1ヶ月以上経過すると10km以上で再捕される例が多いのは、およそ1ヶ月の分散期の後に一定の方向性（西）を持ちながら回遊を始めたことを窺わせる。佐井地区の放流⁽¹⁾では5～7月に再捕が多く、陸奥湾口及び湾内へ回遊している。また、この時期は本種の産卵期⁽²⁾にあたる。今回放流した成魚は産卵回遊として、佐井への回帰、さらには陸奥湾へ至る回遊経路上にあったと考えられる。その際、一部日本海へ至る例は未成魚⁽¹⁾でみられていたが、今回成魚でもそれが確認された。

春季群の再捕数は秋季群と比べて少ないが、西へ移動する割合が高く秋季群と同様産卵回遊を続けていると考えられ、今後の佐井～陸奥湾内での再捕が期待される。

〔 再 捕 率 〕

佐井地区で48～54年に放流された707尾の再捕率19.1%⁽¹⁾と比べて、今回の秋季群（25%）は高い結果となっている。これは放流魚の大きさが関係したと考えられる。佐井の例は、漁業研究会が当時販売の対象にならない500g以下の幼魚を放流したもので魚体が小さいため再捕率が低くなったと考えられる。一方春季群は今のところ再捕率は高くない。これは、秋季群と異って、1ヶ月以内の分散期の再捕が多くなかったという放流海域における漁獲強度の低下を反映しているものであろう。

〔 佐井のヒラメ 〕

佐井、大間（奥戸）地区の57年の水揚げ魚1尾平均体重は、それぞれ1.7、1.6kgとなる。他の海域の日本海鰺ケ沢、深浦（北金ケ沢）がそれぞれ、0.6、1.2kgである⁽³⁾のと比べて、海峡地区の水揚げ魚ははるかに大きい。比較した年にどのような漁法で獲られたものであるかという事が第一に問題となるが、底津網で漁獲する北金ケ沢地区と比べても、海峡地区の魚体が大きいのは、海峡及び陸奥湾内で長年底曳網が禁止されている結果、両地区の資源を構成する年齢組成が異なることによると推測される。このことは、鰺ケ沢地区の沖合底曳網での平均体重が0.5kgであることから明らかであろう。

佐井地区では刺網漁法の導入以来漁獲増が続く、成魚の増加も著しい。しかも、産卵前の5月に先取りする傾向があることは、産卵量の減少に結びつく。このことは、佐井地区のみならず陸奥湾口及び湾内に産卵場を持つ“海峡群”の資源の先行きに不安を残すものである。今後この地区の漁獲量の推移、魚体の変化等を注視する必要があるだろう。

尚、放流魚の入手には佐井、奥戸両漁協の職員に、現地との連絡、標職及び放流作業には大畑地方水産業改良普及所の職員に、ご協力をいただいた。これらの方々に厚くお礼申し上げます。

5. 文 献

- (1) 佐井村漁業研究会：ヒラメ資源保護と標識放流（昭和50年），あおもり漁連，第32号
- (2) 小川弘毅・早川豊・小倉大二郎：太平洋北区栽培漁業漁場資源生態調査結果報告書（昭和48年度），青森県水産増殖センター
- (3) 小田切譲二・木村大・奈良賢静：津軽海域総合開発調査事業報告書（昭和57年度），青森県