

バイ貝の資源復活を目指した取組

秋田県漁業協同組合 北浦支所 五里合地区
五里合増殖協議会 副会長 杉本 悟

1. 地域の概要

私たちが住んでいる秋田県男鹿市五里合（いりあい）地区は、秋田県の中央やや北に突き出た男鹿半島の北部に位置し、半農半漁の集落が点在する人口 1,426 人（平成 31 年 2 月末）の地域である。（図 1）



図 1 . 秋田県男鹿市五里合地区

2. 漁業の概要

秋田県漁業協同組合（以下、県漁協）北浦支所 五里合地区（以下、五里合地区）は、五里合漁港を根拠地とし、正組合員 17 人、准組合員 2 人（令和元年 12 月末）の計 19 人が所属しているが、高齢化や後継者不足などの理由により、漁業者数は減少傾向にある。

五里合地先では、定置漁業権漁場及び共同漁業権漁場で定置網、共同漁業権漁場で刺し網、釣りなどが操業されており、特に、秋サケの定置網漁業が主力である。

五里合地区における、平成 31 年（平成 31 年 1 月～令和元年 12 月）の漁獲量は、103 トン、漁獲金額は 3,000 万円となっているが、漁業者の減少に伴い、いずれも減少傾向にある。（秋田県全体：漁獲量 5,843 トン、漁獲金額 27 億円）

3. 研究グループの組織及び運営

五里合増殖協議会（以下、協議会）は、昭和 38 年に発足した五里合水産研究会を改称し、平成 13 年に発足したが、その後の活動は停滞し、休止状態だった。そこで、平成 21 年に、主に本取組の推進を目的とし、再結成された。

会員は、17 人（R1. 12 月末）であり、五里合地区の全ての正組合員を会員としていることが特徴である。

会費は、平成 21 年再結成以降、特に、バイ貝の親貝購入費に充当するため、1 人年間 4,000 円を負担している。また、現在では、男鹿市、県漁協の支援も受けながら、組織を運営している。

4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

五里合地先は、遠浅の砂浜海域で、海底地形も平坦である。こうした環境の中、ガザミ、ハマグリなど、さまざまな魚種の増殖に向けた取組を試行したが、いずれも成果が得られず事業中止を余儀なくされていた。

こうした中、平成 21 年に再結成された協議会で、増殖対象魚種について検討したところ、昭和 40 年ごろまでは年間 1~2 トンの漁獲量があったものの、年々減少し、漁獲量が皆無となっていたバイ貝が、秋田県潟上市天王地先などでは安定的に漁獲されていることに着目し、五里合地先でもバイ貝の資源復活を目指すこととした。

5. 研究・実践活動状況及び効果

活動開始にあたり、(表 1) のような活動段階を考え、おおむね 10 年後のカゴ漁業の本操業を目標とした。

表 1. 活動段階

内容	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
(1) 文献調査													
(2) 親貝放流													
(3) 追跡調査													
(4) 試験操業													
(5) 本操業 (資源管理型)													

(1) 文献調査

他県の事例などを調べ、主に次の事項に留意し、今後の活動を進めていくこととした。

- ・バイ貝は、粒の細かい砂浜域に多く生息
- ・産卵期は、6~8 月 (水温 20℃~25℃)
- ・殻高 50mm 程度の個体でも産卵する

(2) 親貝放流

平成 21 年~令和元年までの放流実績について、(表 2) に示した。

平成 21 年放流個体群及び平成 24 年放流個体群には、追跡調査するために標識を施した。平成 21 年放流個体群では、全放流個体において、貝殻表面を削り、そこに油性ペンキを塗り、五里合地先南側の安田沖 (以下、安田沖) に白色標識 802 個体、五里合地先中央 (以下、五里合沖) に緑色標識 961 個体、五里合地先北側の高屋沖 (以下、高屋沖) に黄色標識 777 個体を放流した。平成 24 年放流個体群では、番号付きプラスチック板を 504 個体に接着して、標識個体全てを五里合沖に放流した。

放流規模について、当初、経費の全てが協議会自己負担だったため、3,000 個体程度の購入、放流が限度だったが、その後、男鹿市、県漁協、県の支援を得て、近年は、毎年 9,000 個体程度を放流できるようになった。

表 2. 平成 21 年～令和元年までの放流実績

年度	放流月 (月)	放流個体 (個)	うち、標識個体 (個)	平均殻高 (mm)	事業費 (千円)	うち、 男鹿市 (千円)
H21	7	2,540	白色標識802 [安田沖] 緑色標識961 [五里合沖] 黄色標識777 [高屋沖]	—	50	0
H22	7	3,000	—	—	45	0
H23	7	3,000	—	—	63	20
H24	7	10,000	プラスチック版接着504	60	210	66
H25	7	10,000	—	62	210	133
H26	6	10,000	—	59	210	129
H27	6	10,000	—	—	216	133
H28	6	9,000	—	—	194	120
H29	6	8,500	—	—	184	113
H30	7	9,000	—	—	194	120
R1	6	9,000	—	—	194	120

(3) 追跡調査

平成 22 年～26 年における、カゴによるバイ貝の採捕結果を（表 3）に示した。

平成 22 年は、7 月の 2 回で、84 個体を採捕した。標識無しが 5 個体あったものの、緑色標識 48 個体、黄色標識 31 個体が再捕され、大部分が約 1 年前に放流した個体であった。平成 23 年は、同じく 7 月の 2 回で、127 個体を採捕したが、標識個体は、18 個体（白色標識 1 個体、緑色標識 7 個体、黄色標識 10 個体）にとどまり、残り 109 個体では、標識が識別できなかった。平成 24 年は、6 月、7 月の 5 回で、438 個体を採捕したが、標識個体は、22 個体（緑色標識 16 個体、黄色標識 6 個体）にとどまり、大部分の個体では、標識が識別できなかった。

以上のことから、五里合地先では、放流個体は数年後も生存していることが分かった。また、白色標識個体の再捕が他の色に比べて少なかったことから、安田沖は、放流には不適だと考えられた。さらに、高屋沖及び五里合沖の両沖で相互の標識放流個体が再捕されたことから、五里合地先のバイ貝は、少なくとも 500m 以上の距離を移動することが明らかとなった。

(4) 試験操業

平成 25 年、26 年は、カゴ漁業の本操業の再開に向け、これまでの親貝放流による資源状況の確認のため、会員を 4 グループに分けてカゴ漁業を輪番で操業した。

平成 25 年は、6 月、7 月の 8 回の操業で、1,196 個体が採捕され、うち、油性ペンキ標識 7 個体（緑色標識 4 個体、黄色標識 3 個体）、プラスチック板接着標識 23 個体の計 30 個体を再捕した。平成 26 年は、6 月の 5 回の操業で、664 個体が採捕され、うち、油性ペンキ標識 12 個体（緑色標識 7 個体、黄色標識 5 個体）、プラ

スチック板接着標識 9 個体の計 21 個体を再捕した。

なお、平成 26 年の試験操業までの標識個体の回収率は、油性ペンキ標識では、平成 21 年の放流から 5 年までで、白色標識 0.1%、緑色標識 8.5%、黄色標識 7.1%、であり、プラスチック板接着標識では、平成 24 年の放流から 2 年までで、6.3% となった。

操業 1 日当たりの採捕個体数は、平成 22 年では 42 個体であったものが平成 26 年には 133 個体と約 3 倍に増えており、これまでの親貝放流は五里合地先でのバイ貝の増殖に寄与していると考えられた。

表 3. 平成 22 年から 26 年におけるカゴによる採捕結果

年度	調査 月日	採捕個体 (個)	日あたり 採捕個体 (個)	標識個体			
				白色 (個) [安田沖]	緑色 (個) [五里合沖]	黄色 (個) [高屋沖]	プラスチック版 (個) [五里合沖]
H22	7月4日	28		0	16	12	
	7月6日	56		0	32	19	
	計	84	42	0	48	31	
H23	7月6日	80		1	4	5	
	7月7日	47		0	3	5	
	計	127	64	1	7	10	
H24	6月27日	144		0	9	3	
	6月28日	123		0	4	2	
	6月29日	97		0	2	0	
	7月6日	39		0	1	0	
	7月10日	35		0	0	1	
	計	438	88	0	16	6	
H25	6月7日	116		0	0	0	1
	6月12日	112		0	2	2	2
	6月14日	67		0	0	0	2
	6月17日	128		0	0	0	1
	6月21日	102		0	0	0	1
	6月26日	190		0	0	0	4
	6月28日	98		0	0	0	2
	7月15日	383		0	2	1	10
計	1,196	150	0	4	3	23	
H26	6月13日	143		0	2	3	2
	6月20日	144		0	2	1	4
	6月23日	105		0	0	0	0
	6月26日	174		0	2	1	3
	6月29日	98		0	1	0	0
	計	664	133	0	7	5	9

(5) 本操業（資源管理型）

平成 21 年以降の五里合地区におけるバイ貝の漁獲量と漁獲金額を（図 2）に示した。

平成 26 年～令和元年までは、カゴは協議会による試験操業のみに限定し、また、刺し網については、2 箱×4kg/日・人と漁獲上限を定めて操業した。

結果、協議会のカゴと数人の刺し網により漁獲されたが、近年は、漁獲量 400kg 程度、漁獲金額 20 万円程度と安定している。

そこで、これまでの取組結果を踏まえ、令和元年の協議会において、令和 2 年度以降のカゴ漁業について、①カゴ 10 個/人、②行使最大 10 人、③殻高 4 c m 未満再放流、④漁獲上限 4 箱×4kg/日・人と決定し、令和 2 年度以降は、厳しい制限の下で、カゴ漁業の本操業を迎えることとした。

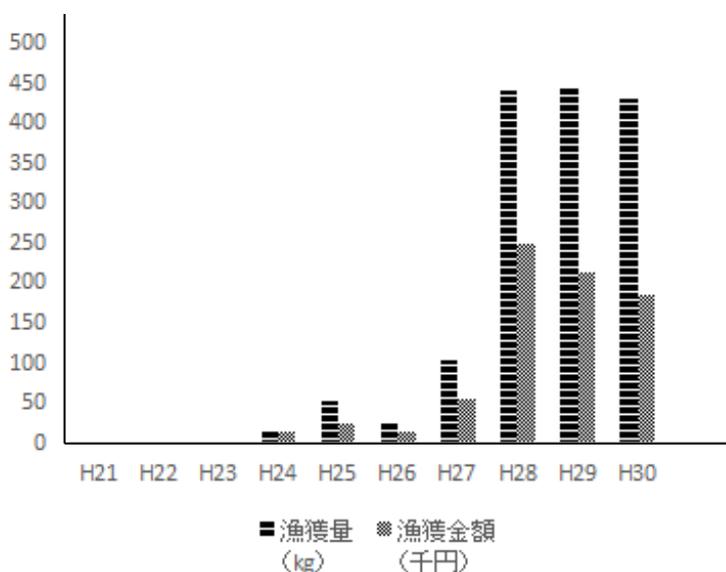


図 2. 五里合地区におけるバイ貝の漁獲量と漁獲金額

6. 波及効果

五里合地区では、これまでさまざまな魚種の増殖を試みてきたが、いずれも成果が得られなかったため、バイ貝についてもちゅうちょする会員もいた。しかし、地区が一致団結し、10 年にも及ぶ長期間にわたり、取り組んだ結果、毎年、安定量が漁獲できるようになり、五里合地区の漁業者の収入源の 1 つとして復活できた。

また、長らく地元の食卓に上がることをしなかった懐かしい貝の復活を、地域としても大歓迎している。

さらに、本県では、これまで、漁業者が主体となり、資源増殖・資源管理に取り組む、うまくいった活動は少なかったことから、確かな成功事例として、他地区での取組へのモチベーションとなることも期待できる。

7. 今後の計画や課題と問題点

モニタリングは継続しつつ、資源に減少傾向が見られた場合、放流については、「適地」、「適数」、「適サイズ」、「適期（水温）」などを見直すことや「産卵場・産卵期を禁漁」とすることなども必要に応じて検討するべきと考えている。

なお、当面は、令和元年度に協議会で決定したとおり、①カゴ10個／人、②行使最大10人、③殻高4cm未満再放流、④漁獲上限4箱×4kg／日・人の厳しい漁獲制限を実施していく予定であるが、それでは1人当たりの漁獲可能量は限られ、大きな収入源とすることは難しい。しかし、目先の欲望に飛びつき、ひとたび制限緩和してしまうと、資源枯渇は容易に想像でき、その復活には、長い年月と労力がかかることを経験から学んでいる。そこで、今後も漁獲制限などは厳しめを維持しつつ、獲る努力から『売る努力』に漁業者の意識を少しずつシフトし、「殻高4cm以上の大きさ」、「幻の貝の復活」などをキーワードとしたストーリー性のあるPR活動と販促活動を展開し、単価上昇を目指し、少量漁獲でも確かな収入源としたい。具体的には、SNS等での情報発信、道の駅などでの直売活動などからスタートしていきたい。