

巨大シジミを守れ！

—長期的なシジミ資源管理の取り組み—

大樹漁業協同組合 生花苗沼しじみ保存会
高橋 良典

1. 地域の概要

私たちの住む大樹町は、広大な十勝平野の南部に位置し、西に峻険な日高山脈、東に雄大な太平洋を望む風光明媚な土地で、酪農と水産が盛んな人口約6,000人の町である（図1）。また、清流「歴舟川」が街を流れ、海岸には原生花園が広がり、自然豊かで美しい故郷でもある。近年は、民間会社のロケット発射場としても知られるようになり、町を挙げて応援している。



図1 大樹町の位置

2. 漁業の概要

平成29年の大樹漁業協同組合（以下漁協）の正組合員は75人、水揚げ金額は約8億円である。漁業別ではさけ定置網が約3億円で最も多く、次いでつぶかごが約1億4,000千万円、かにかごおよびししやもこぎ網が約1億円となっている（図2）。

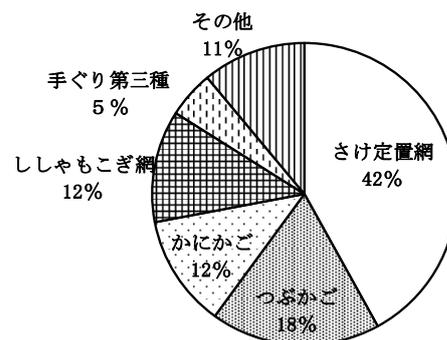


図2 平成29年漁業別水揚げ金額割合

3. 研究グループの組織と運営

しじみ保存会（以下保存会）は平成21年に大樹町生花苗沼（オイカマナイトー）のシジミ資源の維持・回復を目的として環境生態系保全活動の採択を受けて設立した。保存会は会長・副会長・会計・監事の7人の役員と漁業者25人、漁業者以外21人の計53人で構成されており、活動は水産多面的機能発揮対策の交付金で運営している。当会を設立する以前については、平成4年から漁協青年部が主体で活動を行っていた。

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

漁協では、町内海岸寄りの生花苗沼で手掘りによるヤマトシジミ（以下シジミ）の操業を行っている（図3）。沼に生息するシジミの最大の特徴はその巨大さで（写

真1)、殻長50mmを超えるものも多く、小サイズでも殻長は20mm以上ある。身は肉厚で歯ごたえがあり、とても美味しいのも特徴の一つである。

シジミ漁の歴史は浅く本格的な操業は昭和61年に始まった(図4)。平成7年には10トンを超える水揚げがあったが、平成11年には1.9トンまで急減した。平成17年に6.3トンに回復したものの、平成19年以降再び減少したため、平成20年から操業期間をそれまでの数日から1日限りとした。

その間、漁協青年部では平成4年から稚貝を密度の濃い場所から操業漁場(以下漁場)への移殖放流を平成20年まで行ってきた。しかし、漁獲量に回復傾向が見られないため、平成21年に保存会を設立して漁業者と共に移殖方法の検討や放流効果の把握を行うなど資源の維持・増大に取り組むことになった。



図3 生花苗沼位置図(黒丸)



写真1

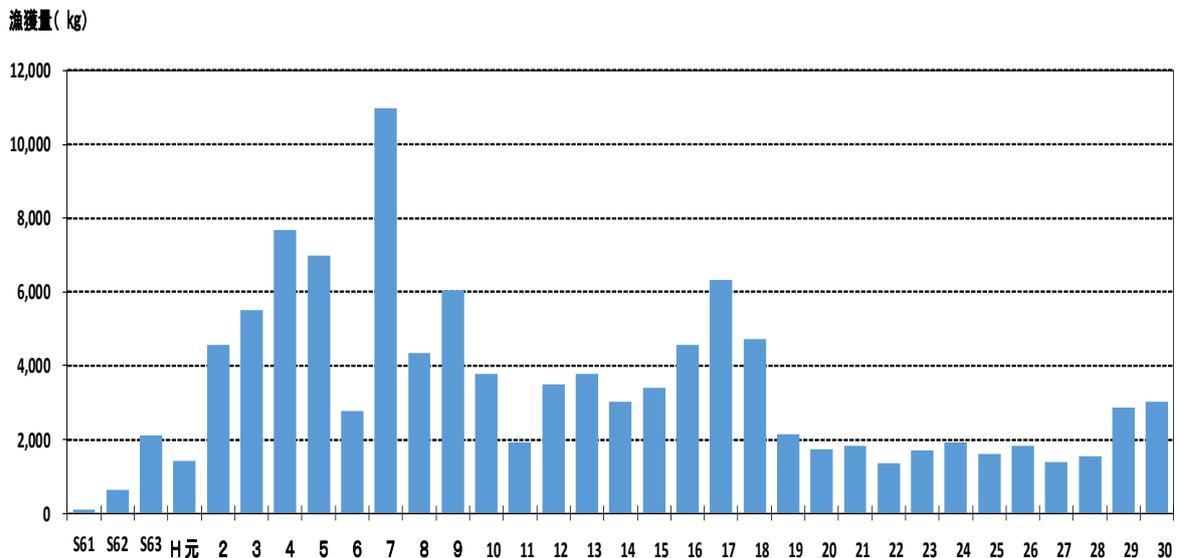


図4 年別シジミ漁獲量の推移

5. 研究・実践活動状況及び成果

(1) 小型貝の移植放流

沼の間口から海までは短いながらも河口域があり、ここは稚貝の生息場所になっている。

河口域では数年に一度の間隔で稚貝の大量発生が見られ、過去の調査では、稚貝（殻長7mm以下）の平均生息密度が388個/m²もあり、殻長20mm台の小型貝も多く生息している。

一方、漁場に当たる沼奥では、稚貝の生息密度が極端に低いことが確認されており、保存会では河口域を保護区と定め漁獲を禁じている（図5）。

操業が終わると、漁場には漁獲対象貝が減っているため、保護区に生息する小型貝を移植放流することで、次年度以降の漁獲の維持を図っている。放流場所は漁場の中でも比較的成長が早いとされる泥砂域とした。初期の頃は、小型貝の採取方法が手掘りのため移植量は100kg未満であったが、平成13年にジョレンを導入してからは100～200kgとなり、保存会設立以降は大幅に増加して400kg以上で推移している（図6）。



図5 生花苗沼保護区

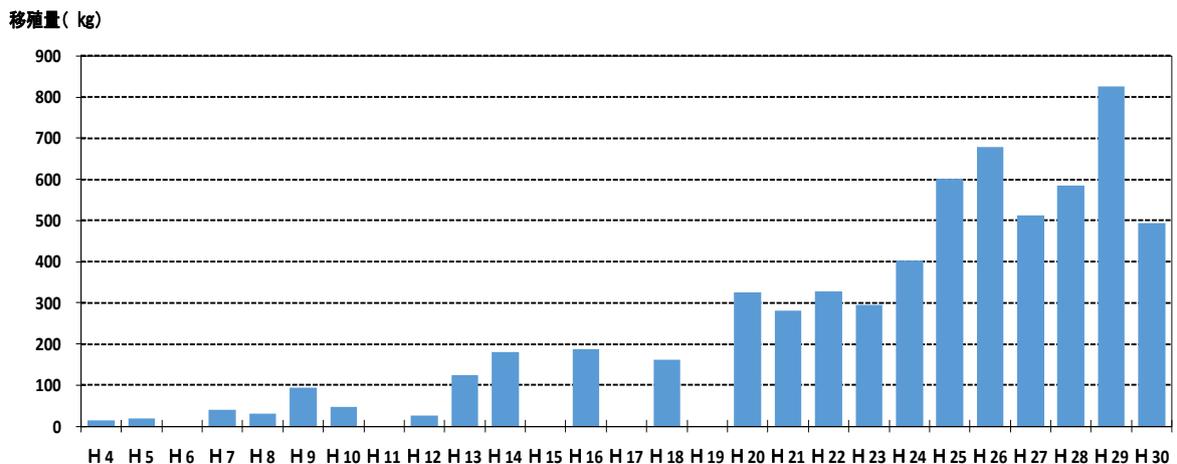


図6 小型貝の年別移植量

この様に小型貝を毎年漁場へ移植し続けている一方で、稚貝を確保するために産卵用母貝として、漁獲対象貝を漁場から採取（100kg～200kg）して保護区へ逆に移植放流している。

(2) 移植小型貝の生残・成長

移植放流した小型貝の生残や成長を把握するために、一定量の個体を「カゴ」に入れて沼奥の漁場に設置し、平成25年から27年にかけて追跡調査を行った。

平成25年は小型貝149個（平均殻長20.3mm）をカゴに入れ、漁場に設置した（写真

2)。1年後の平成26年に小型貝の計数と殻長の測定を行い、143個が生残（生残率96%）し、平均殻長は25.7mm（年間成長量5.4mm）であった。



写真2 カゴ（左）と設置状況（右）

平成26年は、前年に生残した143個の内50個（平均殻長26.3mm）をカゴに収容した。

1年後の平成27年は50個全てが生残（生残率100%）し、平均殻長は30.2mm（年間成長量3.9mm）であった。

これらのことから、移殖した小型貝は2年後に9割以上が生残し、平均殻長が30mm以上に成長することが分かった（表1）。

表1 生残・成長調査の結果

	年月	小型貝(個)	生残率(%)	平均殻長(mm)	年間成長(mm)
平成25年設置カゴ	H25年7月	149		20.3	
	H26年7月	143	96	25.7	5.4
平成26年設置カゴ	H26年7月	50		26.3	
	H27年7月	50	100	30.2	3.9

(3) 適切な漁獲サイズの把握

資源の維持・管理を図る上で、適切な漁獲サイズを把握する必要があったので、平成26年から27年にかけて漁獲物調査を実施した。

漁協では漁獲したシジミを目合25mmのフルイで選別し、フルイから落ちたものを小サイズ、残りを大サイズとしていることから、銘柄別に100個体の殻長を測定した（写真3）。



写真3 フルイによる選別（左）、小サイズ（中央）、大サイズ（右）

小サイズの平均殻長は平成26年が33.6mm、平成27年が32.5mm、大サイズは平成26年が43.4mm、平成27年が41.8mmであった。小サイズの殻長組成のモードは両年ともに32mm台、大サイズは平成26年が44mm台、平成27年が40mm台であった。

これらのことから、漁獲サイズはおおむね殻長30mm以上であることが分かり、移植放流された個体は、おおむね2年以上で漁獲サイズに達していた。

このことはすぐに漁業者へ報告し、殻長30mm未満は漁獲しないよう漁業者と申し合わせた。

(4) 漁場環境の把握

保存会では、環境生態系保全活動として道総研さけ・ます内水面水産試験場と共同で本沼の環境調査を行っている。

本沼の一部には、長年にわたる落ち葉や流木片の堆積により泥が黒色に変化している場所があり、環境基準に照らすと水質は決して清浄とはいえない箇所もある。

しかしながら、水深が浅いことで夏季の水温が20℃以上になり、シジミの産卵条件を満たしていること、沼の中央部には水中と底泥中に餌料となる植物プランクトン（クロロフィルa）が多いこと、河口域の砂地は稚貝の着底に適した粒径であること等々から、全体的には稚貝から成貝の育成まで均衡のとれた水域であることが、蓄積したデータから分かった。

(5) 漁獲量の増加

近年は徐々に漁獲量が伸び始めており、平成29年が2.8トン、平成30年が3トンであった。保存会では活動の成果として手応えを感じ始めている（図7）。

漁獲量(トン)

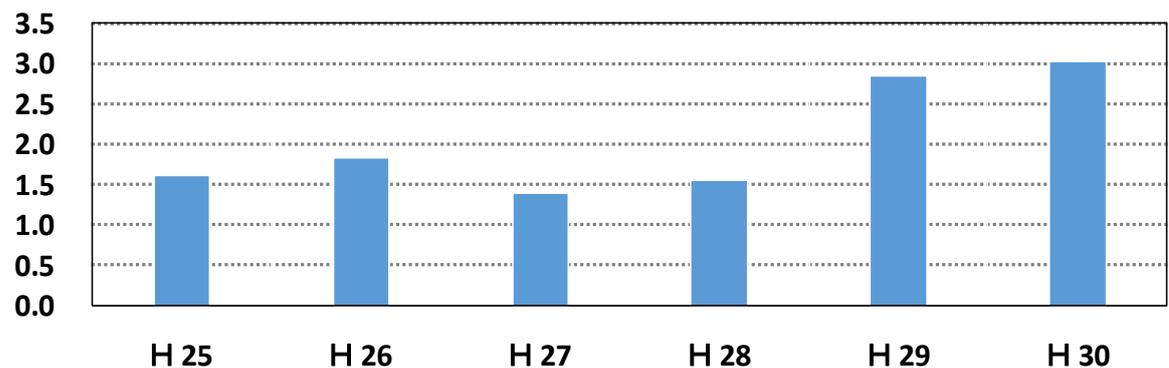


図7 平成25年以降の漁獲量の推移

6. 波及効果

シジミ漁業が始まった頃の漁業者の多くは、手掘りで何kg採取できるか互いに競うような漁をしていたが、保存会と共に資源保護に着手することで、常に稚貝等の成長や資源状況を気に掛けるようになり、漁業者の意識が変わっていった。このような意識の変化は他の漁業にも現れており、エゾバイ漁業やホッキガイ漁業におけ

る資源量調査等には積極的に参画するようになった。

また、漁獲量が平成29年および30年と徐々に伸びており、漁業者からは「保存会の活動のおかげだ」「頼りになる」等と評価する声が多く聞かれ、われわれのモチベーションの向上につながっている。

生花苗沼のシジミは、残念ながら全道各地に流通していないのが実情だが、一部の地元店舗（道の駅等）ではこれを逆手にとって、「幻のシジミ」と銘打って販売しており、その巨大さも相まって観光客は驚きの表情を見せており、まずは今後の知名度向上に繋がっていくのではと期待している。

7. 今後の課題や計画と問題点

移殖放流した小型貝は2年後に漁獲サイズに加入することが分かったが、大サイズ（おおむね殻長40mm以上）への加入年数がまだ不明である。そのため、今後もカゴによる生残・成長調査を継続してその把握に努めていきたい。

本沼におけるシジミ資源の維持・増大には、移殖放流などの地道な活動が必要である。私たち保存会が先頭に立って今後も活動を継続して行きたいと考えている。

