

九十九里浜のハマグリ資源管理について

九十九里漁業協同組合 貝桁網船団
尾高 孝二

1. 地域及び漁業の概要

千葉県北東部に位置する九十九里浜は、太平洋に面した遠浅の砂浜海岸で、海岸線は約 60km と長大である。江戸時代には地引き網によるイワシ漁で繁栄し、漁獲されたイワシは加工された干鰯(ほしか)として日本各地へ肥料として出荷されるなど、古くから漁業と水産加工業が盛んである。

また、東京や千葉から近いため、海水浴やサーフィンなどで多くの人々が海洋レジャーを楽しむ場所となっている。

私たちが所属する九十九里漁業協同組合(図 1)は、一宮町から横芝光町までの長生、白里、九十九里町、成東町、山武市蓮沼、横芝の 6 漁協が平成 22 年 4 月に合併して設立した組合で、395 名(H24. 3. 31 現在、正 207 名、准 188 名)の組合員がいる。九十九里浜の中央部にある片貝漁港を拠点に、まき網、貝桁網、刺網、釣りなどの漁業が営まれている。



図 1 九十九里漁協の位置

私たちが営む貝桁網漁業は、底曳網漁法の一つで、幅約 3m の鉄製の“まんが”と呼ばれる漁具(枠の前面底部には海底の砂泥を掻き起こすための爪が約 70 本付いている)を 2 つ使い、一方を船首側の前方で固定し、もう一方を船尾側の後方に投入しウインチ

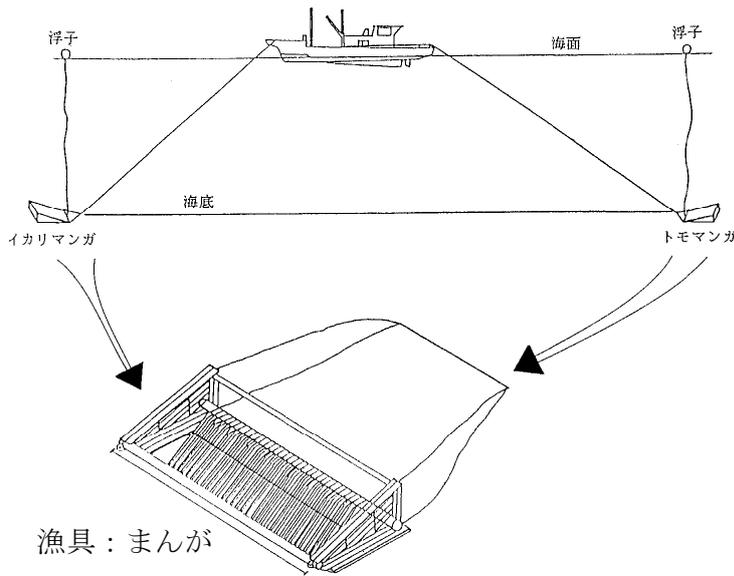


図2 貝桁網漁法

でワイヤーを巻き上げて、砂に潜っているハマグリ(標準和名: チョウセンハマグリ), アカガイ(標準和名: サトウガイ), ナガラミ(標準和名: ダンベイキサゴ)などの貝類を漁獲している(図2)。

平成23年度の貝桁網漁業の水揚量は309トン、水揚金額は2.5億円で、片貝漁港全体(2万トン, 9.7億円)の水揚量の1.6%と少ないが、金額では25.6%となり、九十九里地域にとって重要な漁業である。

2. 研究グループの組織と運営

九十九里漁協貝桁網船団は、合併前の旧漁業権漁場ごとの6船団からなり(表1)、漁業者計37名で構成されている。主な活動は、操業や資源管理に関する協議や研究であり、近年では漁獲物の付加価値向上にも取り組み、殻長5cmより大きいハマグリを「九十九里地はまぐり」と命名してブランド化を進めている。また、地元の産業まつりにも積極的に参加するなどして、地域振興にも参画している。

表1 貝桁網の許可隻数

長生船団	12隻
白里船団	8隻
九十九里船団	7隻
成東船団	5隻
蓮沼船団	3隻
横芝船団	2隻
計	37隻

3. 研究・実践活動取組課題選定の動機

【九十九里貝類漁業者検討部会の設置】

九十九里浜では、アカガイを主に漁獲していたが、昭和57年から59年にアカガイの大量死が起きた。昭和60年代前半にはナガラミの漁獲量が減少し、それ以降はハマグリが主な漁獲対象となっている(図3)。このように貝類漁獲量の変動は激しく、漁業経営はとても不安定なものとなっている。

私たちは以前からハマグリの資源保護として、水揚げプール制の共同操業による漁獲管理、母貝場造成のための放流などを行ってきたが、稚貝の発生は年によって場所が変わることから、地先レベル(漁協合併前の旧漁業権漁場ごと)での取組みに限界を感じていた。

そこで、九十九里浜の地域全体として広域的な貝類の資源管理を行うために、平成11年に海匠漁協を加えた貝桁網漁業者等で「九十九里貝類漁業者検討部会(以下「検討部会」という。)」を設置し、資源管理の検討を行ってきた。

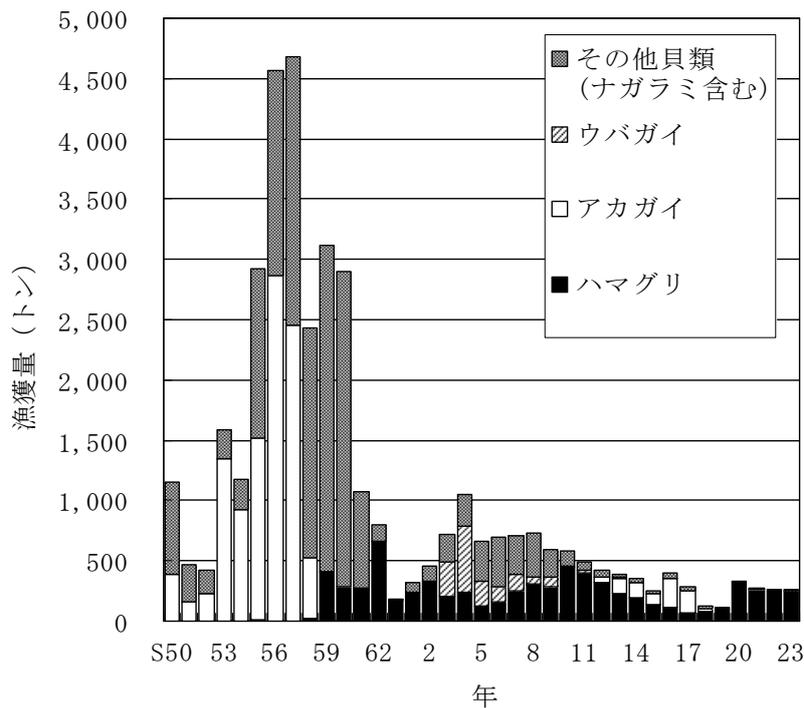


図3 九十九里地域の貝類漁獲量の推移

【小型貝保護への意識の高まり】

九十九里浜では、春から夏にかけて波打ち際にハマグリが多く見られ、昔から腰巻き漁具(地方名称：腰カッター、以下「腰カッター」という。)(図4)により小型貝が混獲採捕されていた。

隣県の茨城県では殻長 3cm より大きいハマグリの採捕、販売ができることから、近年、消費地市場などでは商品価値が高まり、これを採捕することにより相当程度の収入が得られるものへと採捕実態が変化してきた。そして腰カッターによる採捕量の増加により、資源への影響が起ることを私たち貝桁網漁業者は懸念し始めた。

実際、平成 11 年以降漁獲量の減少が続き、「このまま稚貝を保護しなければ資源がなくなってしまう。」との危機感が募っていたことに加え、平成 16 年の秋に九十九里浜北部で稚貝が大量発生したのを契機に少しずつ漁獲が上向きはじめ、「発生した稚貝をしっかり保護し、有効に資源を利用しよう。」という資源管理意識が貝桁網漁業者の間に高まっていった。せつかく貝が発生しても貝桁網で漁獲する前に採捕してしまう腰カ



図4 腰巻き漁具(腰カッター)

ッター採捕者と意見が対立するようになった。

このようなことから、私たちは貝桁網漁業者だけでなく、同じ資源を利用する腰カッター採捕者も含めたハマグリ資源管理の実践、採捕実態を反映させた新たな漁業秩序づくりに取り組むこととした。

4. 研究・実践活動状況及び成果

私たち貝桁網の漁業者は、殻長 5cm 以下のハマグリを再放流するなど、小型貝を保護し、大きく育ててから漁獲する取り組みをしている。春から夏にかけて波打ち際に出現する稚貝は、将来の貴重な漁業資源であり、大切に守ることが資源の維持、漁家経営の安定には重要なことである。

1) 腰カッター採捕者との資源管理に向けた調整

資源管理の検討は、私たち貝桁網漁業者だけでなく、漁場や操業時期の特性上、小型貝を混獲してしまう腰カッター採捕者との調整が必要であった。

①腰カッター採捕期間の統一

各地先の腰カッターの採捕期間は4月から10月までの間で異なっていたため(表2)、「となりの浜は、自分たちより早くから採捕できるから、自分たちの採捕期間を長くして欲しい。」や「大潮まわりの干潮時間しか採捕できないから、もっと期間を長くして欲しい。」などの意見が根強く、常に漁獲圧を増加させる傾向にあり、まずは採捕期間の統一が必要だった。

表2 腰カッターの採捕期間

地先名	旧 (H14)	新 (H21)
長生	4/ 1～ 5/31	5/1～8/15
白里	6/ 1～ 8/31	同上
九十九里	4/ 1～ 9/30	同上
成東	5/ 1～10/15	同上
蓮沼	4/ 1～10/31	同上
横芝	4/10～ 9/30	同上

検討部会の設立時(H11)から小型貝を守る検討を始め、各地先において貝桁網漁業者と腰カッター採捕者で話し合いを続けた。貝桁網漁業者には、小型貝保護のため腰カッター解禁日を遅らせるとともに、採捕の終了日を早めて採捕期間を出来るだけ短くしたいという考えがあった。しかし、腰カッター採捕者には、大勢の地元住民や観光客が押し寄せるゴールデンウィークの前(4月中)から採捕したいという考えがあった。

色々な意見がある中で、腰カッター採捕者に説明する科学的なデータがないか、千葉県水産総合研究センター(以下「水産研究センター」という。)に相談したところ、水産研究センターのハマグリ稚貝生息調査の結果を教えてもらい、腰カッター採捕者に4月は5cm以上の貝がまだ少なく、5月から7月に波打ち際に現れることと、8月から本格的に稚貝(殻長3cm以下)が増え始めることを説明した。また安全面から、お盆過ぎには土用波がたち、台風も多くなり危険であることなども説明して、平成21年からようやく採捕期間を5月1日から8月15日までに統一することができた。昔からの慣習や立場の違いによる主張の隔たりがあり、話し合いを長年繰り返し、調整には本当に苦労した。

採捕期間の統一により、以前よりも採捕期間が短縮され稚貝密度が高くなる8月後半から10月末までの時期が禁漁となり、稚貝を保護できるようになった。

②資源保護区域(採捕禁止区域)の設置

貝桁網漁業では、水深5m付近の禁漁区に小型貝を放流して母貝場を造成している。一方、腰カッターが採捕する波打ち際には保護区域がなかった。波打ち際には、殻長5cmより大きい貝は少なく、小型貝が圧倒的に多いため、どうしても小型貝が混獲されていた。

平成16年の稚貝大量発生をきっかけに、検討部会では平成19年から波打ち際の保護区域設置を検討し始め、私たちは各地先で腰カッター採捕者と資源保護区域設置の話合いをした。

私たちが資源管理のために保護区が必要であることを説明しても、腰カッター採捕者は決められた採捕期間しか採捕できないのに、その上、保護区域まで設置されては採捕量が減ると大反対であった。

このようなことから水産事務所とも相談しながら、資源保護区の設置の必要性を何度も粘り強く説明し、ようやく理解を得て、平成21年から資源保護区域(採捕禁止区域)を設置した(図5)。

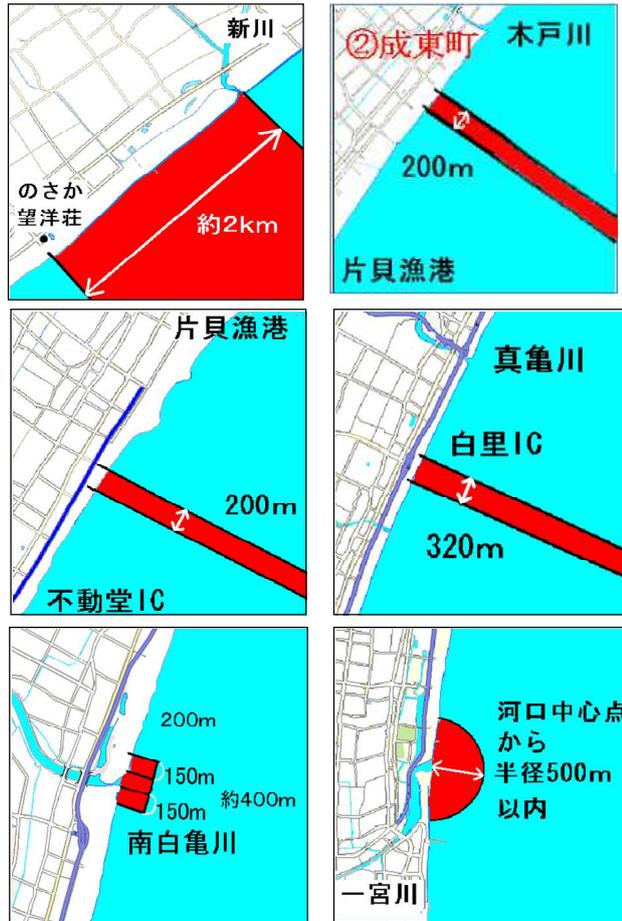


図5 ハマグリ資源保護区域(採捕禁止区域)

2) 新たな漁業秩序づくり

ハマグリの小型貝の商品価値が高まってきたことから、利用実態の変化に応じた新しい漁業秩序をつくる必要性が生じてきた。

腰カッター採捕者による資源管理に関するルールが実行され、水産研究センターによりハマグリの成熟サイズに関する知見が得られたことで、平成22年4月に千葉県海面漁業調整規則(以下「調整規則」という。)第37条(体長等の制限)が変更され、ハマグリ採捕制限サイズが殻長5cm以下から3cm以下に変更された。この変更により、他県と同様の資源利用を資源管理の上で、できる様になった。

調整規則の変更後も、私たち貝桁網船団

■ 水揚量(トン) ● 水揚金額(億円)

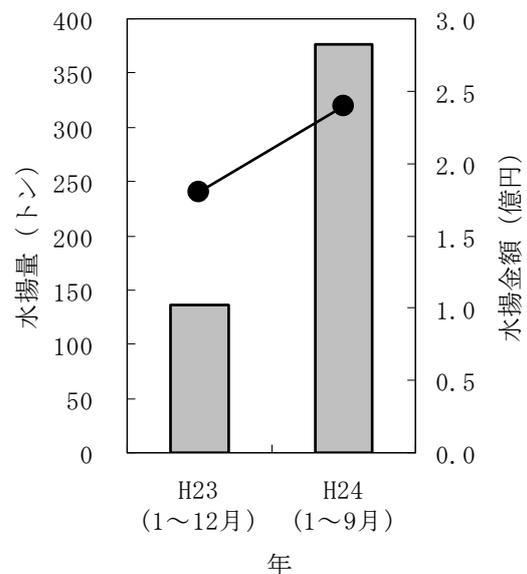


図6 ハマグリ水揚量・金額(片貝漁港)

の長年にわたる水揚げプール制の共同操業を中心とした漁獲管理に加え、上述の腰カッター採捕者との調整による小型貝の保護を強化するためのルールを実行したことで、私たち貝桁網船団の漁獲が平成 23 年(1~12 月)の 136 トン(1.8 億円)から、今年は 1~9 月末までに 376 トン(2.4 億円)と大幅な増加(図 6)となって現れていると考えている。

3) 小型貝の沖出し放流

腰カッターで採捕されるハマグリ(殻長 3cm 程度の小型貝)の多くは、価格が 300~500 円/kg 程度と安く取引される。これらの貝は 1 年後には 5cm 程度に成長し価格も 1,000~2,000 円/kg となるので、私たちは非常にもったいないと思っている。また、腰カッターの採捕期間中は貝桁網漁業の価格も下落傾向にある。そこで、私たちは腰カッターで採捕された小型貝を買い取り、沖出し放流を実施することとした。

表 3 稚貝の沖出し放流量(H24)

船団名	放流日	放流量
長生	6/3	1,000kg (61 千個)
白里	計画中	(未実施)
九十九里	6/5	1,000kg (61 千個)
成東	7/4, 5	550kg (34 千個)
蓮沼	6/17	375kg (23 千個)
横芝	7/5	420kg (26 千個)
計		3,345kg(204 千個)

平成 23 年は 8 月 13 日に九十九里船団で 1,000kg(約 61 千個)を放流した。平成 24 年は各地先で平均殻長 4cm の小型貝を水深 3m に合計 3,345kg(204 千個)放流した(表 3)。放流量の 10%を目安に標識用塗料を付け放流し、成東地先ではグラインダーで傷をつけた貝 1,000 個も放流した。今のところ標識貝の再捕の報告はないが、波の穏やかな日に放流したので、翌日浜に打ち上げられることはなく、定着していると考えている。

放流の効果は、生残率を 0.8 と仮定すると、1 年後には 420 万円、2 年後には 942 万円の経済効果が期待されるので(表 4)、放流貝が大きくなって漁獲されることを心待ちにしている。

表 4 稚貝沖出し放流の経済効果の推定

	個体数 (千個)	生残率	平均重量 (kg/個)	単価 (円/kg)	推定漁 獲金額 (万円)	購入費 (万円)	経済効果 (万円)
1 年後	204	0.8	0.034	1,000	555	135	420
2 年後	204	0.8×0.8	0.055	1,500	1,077	135	942

4) 地元住民や観光客への資源管理ルールの働きかけ

資源管理ルールを新しく決めたことから、地元住民や観光客へ資源管理ルールの周知を徹底するため、広報や漁場監視での声かけをこれまで以上に積極的に行うこととした。

春先の水温の上昇とともに波打ち際にハマグリが多くなると、それを目当てに地元住民や観光客が数百から多いときで千人単位で浜にやってくる。中には本格的な漁具を使用した者もあり、特に大潮まわりの干潮時刻には定期的に漁場監視活動を行っている。

毎年 4 月頃には市町村の協力により役場の広報誌に「ハマグリを採らないで!」(図 7)というお願いを掲載している効果で、地元住民の理解も進んでいるが、ハマグリを採りに来る人がいる。注意をすると中には「昔から採っている。」「海のもの、みんなのもの。」などと文句を言う人がいる。こういう人には、「漁業者は放流事業をするなど漁場を管理しているので、採らないでください。」と説明をしている。また、観光客で小さな子供が海で遊んで親と一緒に採ることもあるが、心を鬼にして「私たちの生活にとって大切なハマぐりの子供なので、海に戻してください。」と説明している。

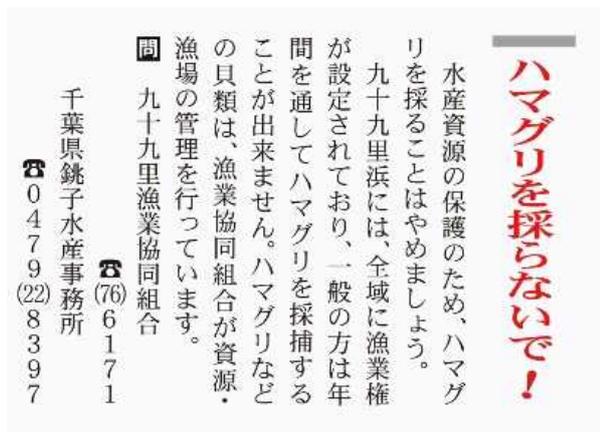


図 7 広報さんむ(平成 24 年 4 月号)

5. 波及効果

私たち貝桁網漁業の様々な資源管理の取組に加え、腰カッター採捕期間の統一、資源保護区域の設定などの資源管理を強化したことによりハマグリの資源が増加し、貝桁網の水揚金額も 9 月末までに昨年を 6 千万円上回り、漁業経営の安定化に向かっている。

また、新しい資源管理のルールと新たな漁業秩序が構築されたことから、漁場監視が容易になり、漁場でのトラブルが減少した。

腰カッターの採捕期間を統一したことにより、期間外に海に入り採捕する行為はとても目立つようになり、密漁しにくい状況となる波及効果が出ている。腰カッターの採捕者も資源を有効に利用するため、平成 22 年から漁期前に全員の漁具検査(目合い)を実施し、合格タグを漁具に付けている。タグを付けることで、適正な漁具使用で稚貝を保護するだけでなく、腰カッター採捕者に資源管理の意識を高めるという波及効果があった。

ハマグリは、スーパーなど量販店では値段の安い外国産が多く販売され、値段の高い国産ハマグリ(殻長 5cm より大きい貝)は品揃えの良い鮮魚店等でしか販売されていなかった。九十九里浜産の**小型**のハマグリは単価が安いため、量販店の店頭にも並ぶようになり、新しい需要を掘り起こしている。

私たちが漁獲する「九十九里地はまぐり」は殻長 5cm より大きいため、食べ応え・見栄えが良いことから、地元飲食店や民宿等と連携し、夏の“焼きハマグリ”、冬の“ハマグリ鍋”などで地元に来る人を楽しませることで、地域の活性化が期待される。

6. 今後の課題や計画と問題点

資源管理では、「九十九里地はまぐり」の市場シェア拡大と価格維持のための安定供給とのバランスをどのように取っていくかが課題で、不安定な二枚貝の資源動向の様子を見ながら、今後も貝桁網と腰カッターの資源管理を継続していくことが重要である。

ハマグリ資源の状況に応じて、時間制限や採捕量制限などの更なる資源管理の強化も検討し、今ある資源を将来につなげるよう大切に利用していく。

景気の低迷やインターネットの普及により、近場で海洋レジャーを楽しもうとする人が増えている。ゴールデンウイークには大勢の地元住民や観光客が浜に押し寄せ、ハマグリを採られてしまう問題が継続している。見回りをして、ビラを配布して注意をしても、相手が多すぎるので、効果が上がらない状況である。市町村や県とともに、観光客の海面利用のあり方の検討を進め、ハマグリの棲む豊かな海を守りたい。

また、今年 11 月に「九十九里地はまぐり」は千葉ブランド水産物認定を受けたばかりなので、知名度を上げるように、今後も地元はもちろん都市部でも PR 活動を積極的に行っていく計画である。

最後に気になっていることは、片貝漁港は航路に砂が堆積し迷惑しているのに、逆に砂が流失し浜が浸食されているところが年々増えていることである。広い九十九里浜でもハマグリが多く生息する海域は水深 5m までの浅場と限られており、砂浜を守っていかなければならないが、自然が相手なので私たち漁業者には出来ることが思いつかず、難儀している。行政機関とも連携し、九十九里浜(図 8)の環境を守っていきたいと考えている。



図 8 九十九里浜