

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
森 武公

1. 地域の概要

千葉県北東部に位置する海匝・九十九里地域には、海岸線長約 60km に及ぶ太平洋に面した砂浜性海岸の九十九里浜（図 1）が広がっている。当地域の沖合は、黒潮と親潮が混じり合う海域であり、栄養豊富な河川水の流入もあることから、イワシ類や砂浜性貝類の好漁場となっている。古くから地元で水揚げされるイワシ類を使った煮干しや塩干品等の加工品が製造されており、漁業と水産加工業が重要な地場産業の地域として知られている。また、都市部から近いため、多くの人が海水浴やサーフィンを楽しむ場所となっており、近年は海の駅九十九里をはじめとする飲食店が週末を中心に賑わいを見せている。

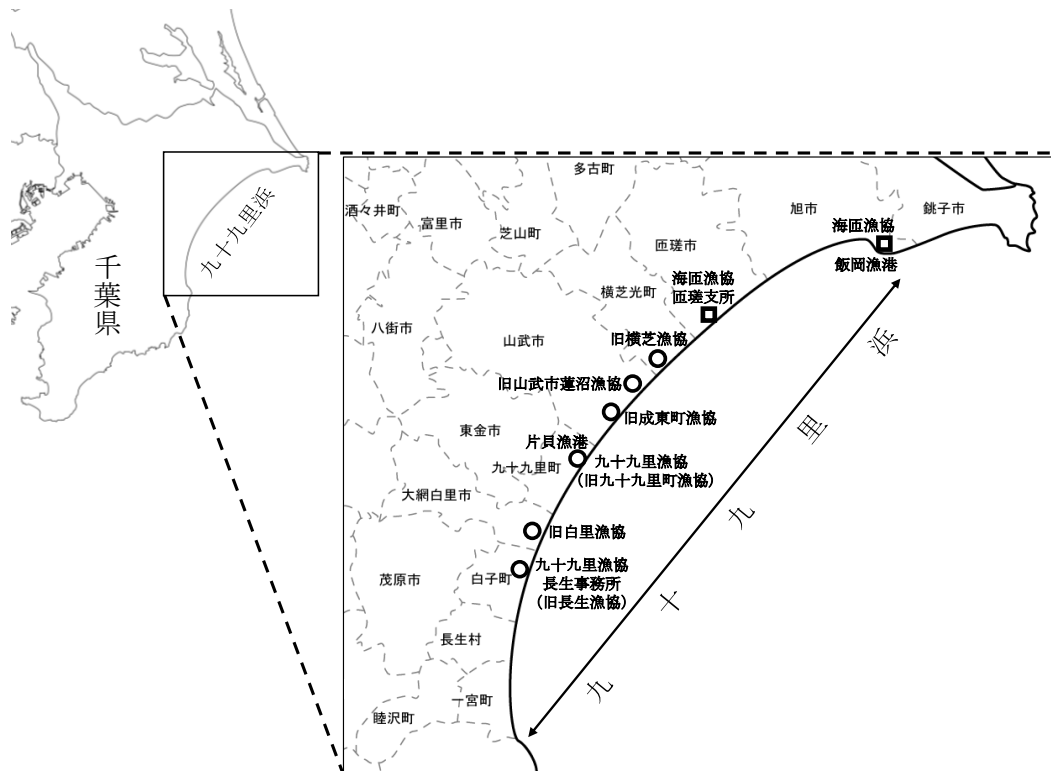


図 1 九十九里浜の関係漁協の位置

(○は九十九里漁協として合併した旧漁協、□は隣接する海匝漁協)

2. 漁業の概要

私たちが所属する九十九里漁業協同組合は、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、364名（R5.3.31現在、正179名、准185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として、まき網、貝桁網、刺し網、釣りなどの漁業が営まれている。

私たちが営む貝桁網漁業は、小型機船底びき網漁業の一種であり、幅約2.5mの鉄製の“まんが”と呼ばれる枠の前面底部に海底の砂泥を掻き起こすための爪が41本付いている漁具を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）、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）。

令和4年度の貝桁網漁業の水揚量は693トン、水揚高は約8億3千万円で、水揚量では、片貝漁港全体（約1.6万トン）の4.5%だが、金額では全体（約16億2千万円）の51.3%となり、九十九里地域にとって重要な漁業となっている（図3）。

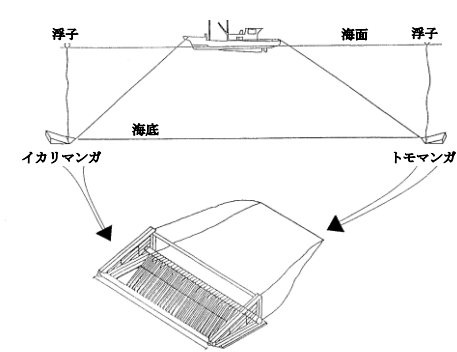


図2 貝桁網漁法

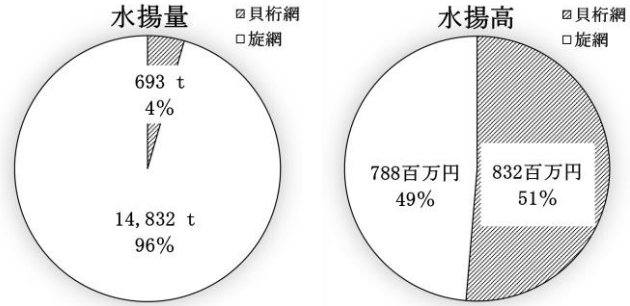


図3 片貝漁港の水揚げに占める貝桁網漁業の割合 (令和4年度)

3. 研究グループの組織と運営

九十九里漁協の貝桁網漁業は、合併前の旧漁業権漁場ごとの6船団計31隻からなる貝桁網船団により操業されている（表1）。船団の主な活動は、操業や資源管理に関する協議や研究のほか、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、平成24年に千葉ブランド水産物として、隣接する海匝漁協と共に認定を受けている。

表1 各貝桁網船団の隻数	
長生船団	12隻
白里船団	4隻
九十九里船団	7隻
成東船団	3隻
蓮沼船団	3隻
横芝船団	2隻
計	31隻

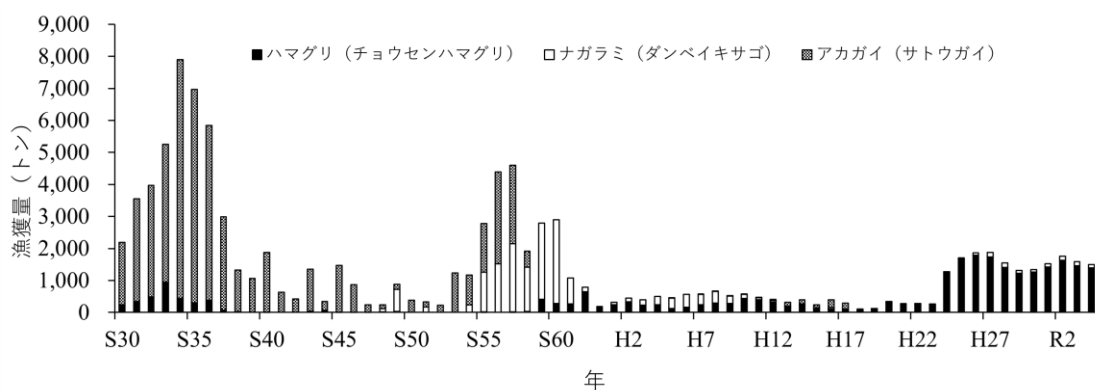
4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

九十九里浜では、かつてアカガイ（標準和名：サトウガイ）を主に漁獲していたが、昭和57年から59年に急激に漁獲量が減少した。その後はナガラミが主体となったが、60年代前半にはナガラミの漁獲量も減少し、それ以降はハマグリが主な漁獲対象となっている（図4）。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であった。

私たちは以前からハマグリ資源管理として、船団で共同操業を行い、水揚げ高を平等に分配する水揚げプール制による漁獲管理、母貝場造成のための禁漁区への放流などを行ってきたが、年によって稚貝発生量や場所が変わることから、九十九里浜の貝類漁業者が「地域全体で広域的な貝類資源管理を行おう」と地区や漁協の枠を超えて一致し、貝桁網漁業者及び県・関係市町村等で平成 11 年に「九十九里貝類漁業者検討部会（以下、検討部会）」を設置した。

検討部会において、資源管理の推進方向について協議を行い、平成 18 年 3 月に「九十九里貝類高度資源管理指針（以下、指針）」を策定した。その後、漁獲量の上限や禁漁区、種苗放流、密漁監視等の具体的な資源管理の取組を明記する形で、銚子水産事務所協力の下、令和 5 年 2 月に指針の改定を行った。

また、漁協合併後も白里～横芝の地区ごとに分かれていた漁業権漁場について、漁業者が減少していく中、できる限り漁場の有効活用を図るため、令和 5 年 9 月に漁業権が一本化された。この節目を迎えるにあたり、これまで関係者と共に努力して行ってきた資源管理活動について取りまとめた。



水揚量を資源状況に応じて決めている。

豊漁となっている現在は、地区ごとに1日最大 4,000kg としており、出漁船は連絡を取り合いながら上限を守るように操業している。

この他にも千葉県漁業調整規則や許可等の条件、漁業権行使規則等により、殻長や操業時間、漁具の大きさ等が決められている（表2）。

漁具の網目制限により殻長 5 cm 以下のハマグリは漁獲されないようになっているが、貝や夾雑物（ゴミ等）が網に多く入ると、網目が詰まり小型貝が混獲されるため、船上でのサイズ選別時にふるいに掛け、殻長 5 cm 以下の小型貝は放流している。

表2 貝桁網漁業の主な制限

項目	制限内容
操業時間	日没から日の出まで操業禁止（許可等の条件）
操業方法	桁網の引き廻し禁止（許可等の条件）
桁の幅	3.5m以内（許可等の条件）
爪の間隔	3.9cm以上（県漁業調整規則）
網目	4.0cm以上（漁業権行使規則）
殻長	5.0cm超（漁業権行使規則） ※県漁業調整規則は 3.0cm超

（2）腰カッター採捕者と連携した資源管理の実践

九十九里浜では、春から夏にかけて波打ち際に小型のハマグリが多く見られ、昔から船を使用しない腰巻き（地方名称：腰カッター；図5）により小型貝が採捕されていた。平成 11 年以降漁獲量の減少が続き、「このまま小型貝を保護しなければ、資源がなくなってしまう」と危機感が募っていたため、私たちは貝桁網漁業者だけでなく、漁協から承認を受けた腰カッター採捕者も含めたハマグリ資源管理に取り組んできた。



図5 腰巻き（腰カッター）

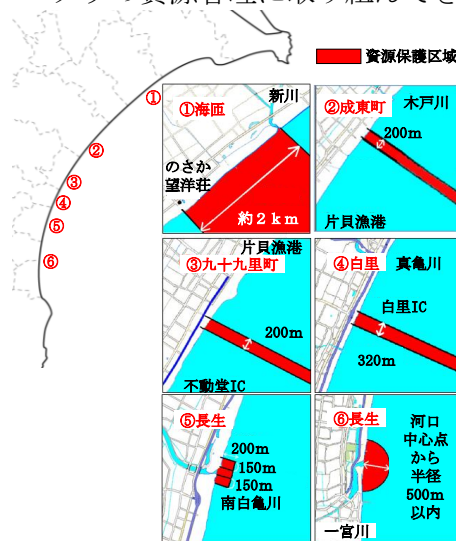


図6 ハマグリ資源保護区域

検討部会では平成 19 年から資源保護区域（採捕禁止区域）の設定を検討し、腰カッター採捕者の大反対に遭ったものの、私たちは各地区で腰カッター採捕者に何度も粘り強く説明し、平成 21 年から資源保護区域を設定した（図6）。また、地区ごとに違っていた採捕期間についても、8月後半以降は稚貝密度が高くなることから、資源保護区域の議論と並行して、採捕期間統一の説得を進めた。銚子水産事務所や千葉県

水産総合研究センター協力の下、長い年月の話し合いの末、平成 21 年に採捕期間を 5 月 1 日から 8 月 15 日までに統一し、稚貝を保護できるようになった。

この他にも資源管理のために、検討部会で腰カッター共通ルールを定め、腰カッター一斉休漁日（表 3）の設定や夜間採捕禁止（日没から日の出までの採捕禁止）、採捕実績報告書の漁協への提出等を決めた。毎年漁期前には漁協及び各地区の漁業権管理委員会により腰カッター漁具検査が行われ、目合いが適正な腰カッターに合格タグを取り付け、採捕者に採捕証を発行している。検討部会では、各地区で発行できる採捕証の数の上限を毎年決定している。

また、各地区において、資源状況に合わせて地区休漁日や採捕時間、採捕量の上限等を毎年見直している。

表 3 腰カッター一斉休漁日 (R5)

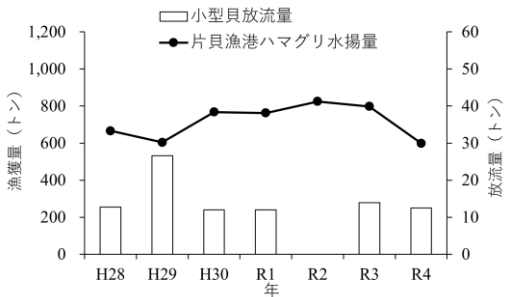
休漁日	日数
5/15, 29, 30	3
6/12, 13, 26	3
7/10, 11, 25	3
計	9

※これ以外にも各地区で多くの地区休漁日が設定されている。

（３）小型貝の沖出し放流

ハマグリは稚貝の発生量が年により大きく異なることから、資源を増やしていくためには、小型貝の保護と効率的な利用が重要と考えている。平成 6 年から九十九里浜では県の補助金を活用し、他県産の大型貝の放流を行っていたが、平成 23 年に地先において腰カッターで小型貝が数多く獲れるようになり、私たちは「漁協や県の補助金に頼らず、自分たちで購入代金を負担してでも小型貝の沖出し放流が必要だ」と一致した。腰カッターで採捕される小型貝は、大型貝に比べて安いため数を確保しやすいだけでなく、成熟が始まる大きさであることから、より長い期間、より多く産卵してくれることが期待できる。そこで、私たちは腰カッター採捕者が採捕した小型貝を仲買から買い取り、各地区の禁漁区に沖出し放流を実施している。

九十九里漁協では、平成 23 年に九十九里船団が 1 トン（約 6 万 1 千個）を放流したことを皮切りに、平成 24 年は各地区で小型貝を計約 4 トン（約 22 万 8 千個）放流した。平成 28 年以降、九十九里漁協が指導事業の一環として沖出し放流の費用を援助しており、令和 4 年には 7 月から 8 月にかけて計 13 トンを禁漁区に放流している。私たちは、沖出し放流が稚貝の供給源として資源量の維持に貢献していると考えている（図 7）。



※R2 は種苗が確保できず放流断念

図 7 九十九里漁協のハマグリの水揚量と小型貝放流量の経年変化

（４）地元住民や観光客への資源管理ルールの働きかけ

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多い時は数百人単位で浜にやってくる。中には本格的な漁具を使う密漁者もいるため、私たちは定期的に声掛けを行っており、特に大潮まわりの干潮時刻

には、警察・海上保安部・県と連携した漁場監視活動を行っている。

声掛けだけでなく、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8)というお願いを掲載しているほか、密漁防止看板(図9)を観光客にも見てもらいやすいよう各海水浴場の駐車場に設置している。

これらの取組で地元住民や観光客の理解も進んでいるが、それでも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」、「海のは、みんなのもの」などと反論する人がいる。こういう人には、「漁業者が多額の費用を掛けて放流事業や漁場監視等を行って漁場を管理しているので、採らないでください」と説明を繰り返している。また、小さな子供が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グリの子供なので、海に戻してください」と説明している。その結果、平成31年のゴールデンウィークの見回り時は漁協全体で一日に百名ほど声掛けをしたが、令和4年以降では、声掛け件数は一日十数名まで減った。これまでの声掛けや密漁防止看板の設置等により、地域住民や観光客に「ハマグリを取ってはいけない」という意識が根付いてきたのだと考えている。

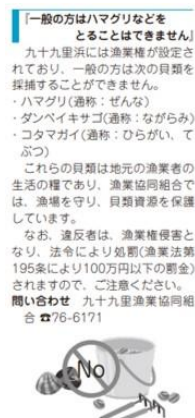


図8 広報くじゅうくり(令和4年4月号)

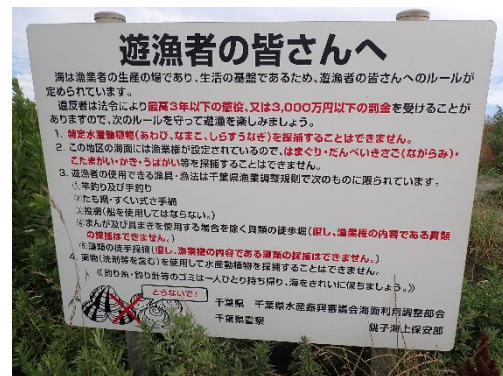


図9 密漁防止看板

(5) ドローンの導入

九十九里浜は長大なため、千葉県自然保護課の許可を受け、軽トラックを砂浜に乗り入れて漁場監視している。漁場監視には時間がかかることから、漁場監視の効率化を目的として、令和2年度に、九十九里漁協が空撮ドローン(図10)を導入した。

軽トラックによる監視は、浜への出入り、浜の凹凸が大きい場所の走行、川を跨ぐ移動の際に時間を要し、九十九里地区の漁場を一巡するのに要した時間は約44分であった。

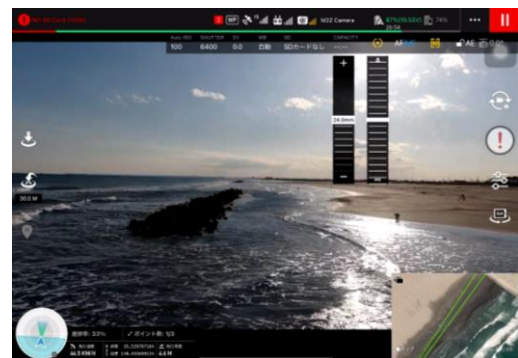


図10 ドローンによる監視画面

一方で、ドローンは約19分であり、従来と比較すると半分以下の時間であった。また、ドローンによる空撮は、陸からの監視では目が届きにくい深場においても監視可能であるほか、映像の保存も可能であるという利点があった。一方で、密漁者を発見した際にスピーカーを通して注意しても、波の音

に負けてしまい聞き取れないという点や夜間の監視に使えないという点が課題であった。

現在は、ドローンや定点カメラを併用しながら、漁業者が軽トラックを用いた漁場監視を行っており、警察と連携を強化することで、効果的な密漁対策を行っている。その結果、私たち全員が「密漁者が減った」と実感するほど成果が上がっている。

6. 波及効果

私たち貝桁網漁業者の様々な資源管理の取組に加え、関係者の協力により、腰カッター採捕期間の統一、資源保護区域の設定等を行い、資源管理を強化してきた。その結果、平成 25 年以降、片貝漁港における貝桁網漁業の水揚高は、平成 23 年に比べて倍以上を維持しており、漁業経営は安定してきている（図 11）。

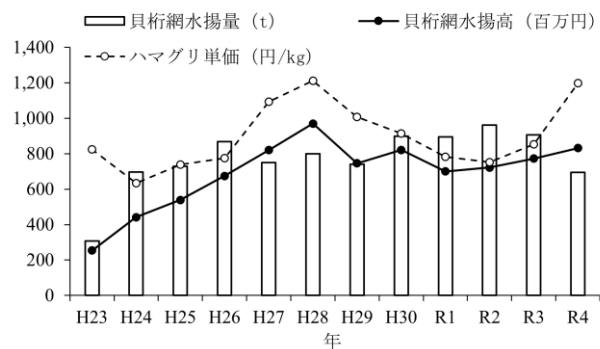


図 11 片貝漁港貝桁網漁業の水揚量・水揚高・ハマグリ単価

腰カッター採捕者も資源を有効に利用するため、適正な漁具使用で小型貝の保護に取り組んでおり、彼らの資源管理の意識も高めるという波及効果があった。

また、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、密漁しにくい状況もつくり出した。

また、これまで船団の枠を超えてハマグリの資源管理に取り組んできた結果、漁協合併後も地区ごとに分かれていた漁業権漁場の一本化につながり、今までよりも効果的な漁場の管理ができるようになった。

7. 今後の課題や計画と問題点

一般的に、二枚貝の資源動向は不安定であり、令和 2 年 11 月には九十九里浜全体で推定 350 トンのハマグリが打ち寄せられ、報道されたこともあった。その後水揚量の急落はなく、良好な資源状況が続いているが、今後必ず悪くなる時がやってくる。その時になって「貝桁網で獲りすぎたから」「腰カッターで採りすぎたから」と言うのではなく、ハマグリ資源管理を共に進めていく意識を持ち続け、資源の状況に応じて、時間制限や採捕量制限等の最適な資源管理手法を検討し、今ある資源を将来につなげるよう大切に利用していきたいと考えている。

また、時期等により変化する需要を見極めながら操業しているが、今後も水揚高を維持できるよう、漁獲管理や舌切れ防止等単価向上の努力を続けていきたい。

私たちが資源管理に取り組んでいる千葉ブランド水産物の「九十九里地はまぐり」は、千葉県を代表する水産物として認定を受けてから 10 年が経過しており、知名度が浸透してきたと考えている。地元飲食店等は、夏の焼きハマグリや冬のハマグリ鍋等を目当てに訪れた観光客で賑わいを見せており、平成 27 年に開業した海の駅九十九里は令和 3 年には年間延べ 23 万人が訪れる町内屈指の人気スポットとなっている。

これからも私たちが漁獲する「九十九里地はまぐり」で、地域の活性化に貢献していきたい。

