

出稼ぎなしの周年漁業を継がせたい
—外海ウニ養殖漁業の確立と部会立ち上げまでの歩み—

浜中漁業協同組合ウニ養殖部会
齊藤 一彦

1. 地域の概要

浜中町は太平洋に面した北海道釧路支庁管内の最東部に位置する。中央部にはラムサール条約に指定されている霧多布湿原を持ち、豊かな自然を生かした漁業と酪農を主産業とした人口約7,000人の町であり、町の西側に散布漁業協同組合、東側に浜中漁業協同組合が所在する(図1)。

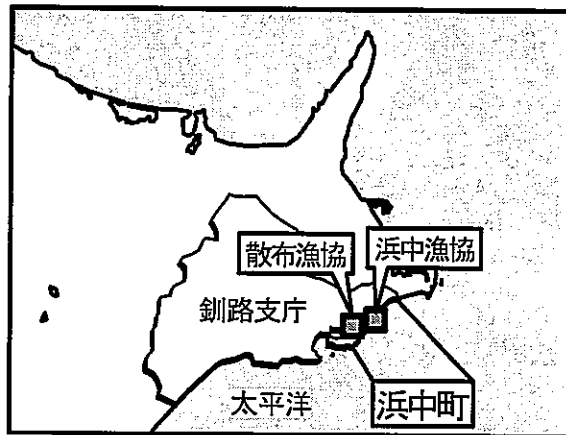


図1 浜中町位置

2. 漁業の概要

浜中漁業協同組合での年間生産額は約30億円で、その内訳は全体の約3割をコンブ漁業が占め、サンマ漁業とサケ定置網が合わせて約3割、残りの4割をホッキガイ漁業、カレイ刺し網等のその他漁業が占めている(図2)。組合員は409名で、その95%がコンブ漁業に従事しており、コンブ漁業に他の漁業を組み合わせる経営を成り立たせている。コンブ漁業との組み合わせ漁業は、サケ漁業が7%、サンマ漁業が12%、ホッキガイ漁業や小定置、刺し網等の、小規模漁業との組み合わせが80%となっている。組合員の年齢構成は他地区の例にもれず、高齢化が進んでいることが課題となっている。

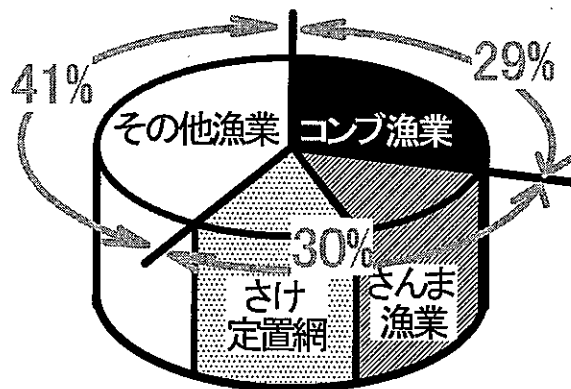


図2 漁業生産金額

3. 研究グループの組織と運営

ウニ養殖部会は、52名の部会員により構成されている。部会になるまでの道のりは、平成13年度から「ウニ養殖研究会」として15名で養殖試験に取り組んだことに始まり、その後は企業化を目指して増員した。これに伴い平成15年度に区画漁業権を取得し規模拡大の体制を整備すると共に養殖技術の確立を図り、共同化・協業化にも取り組んだ。平成20年に部会組織として誕生し、ウニ養殖漁業を行うこととなった。

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

「ウニ養殖部会」のメンバーは、サケやサンマ漁業の権利を持たないため、コンブ漁業を柱にして、ホッキガイ漁業や小定置漁業などを組み合わせて漁業を営んでいる。かつてはコンブ専業でも経営が成り立つほどであったが、コンブの減産や魚価低迷は漁業経営を圧迫している（図3、図4）。

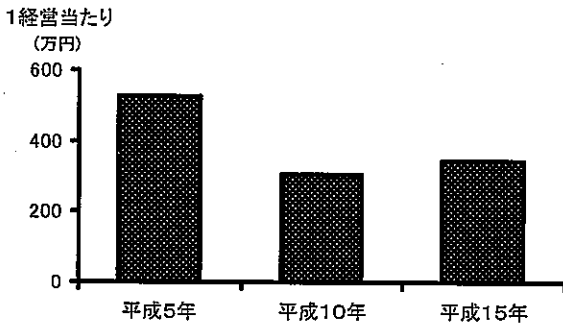


図3 コンブ漁家平均生産額

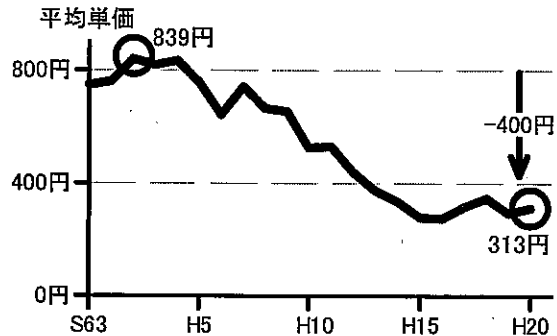


図4 ホッキガイ平均単価

また、柱となる漁業がコンブ漁業一本である私達は、漁閑期となる冬場には、道内や関東方面などへの出稼ぎによる漁業外収入で経営を補うのが一般的になっていた。しかし、バブル崩壊以降の景気悪化は出稼ぎの将来にも大きな不安をもたらすもので、出稼ぎがなければ成り立たない漁業では当面の経営維持はもとより、後継者の漁業離れは避けられない状況であった。

このような状況は、私たちにとって出稼ぎに代わる新しい漁業を模索することが将来を左右する大きな課題となっていた。ちょうどその頃、隣の散布漁業協同組合で、エゾバフンウニの完全養殖が事業化されたことから、浜中でも養殖漁業が出来ないか検討を行った。

散布漁業協同組合の養殖海域は図5のとおり内湾の静穏域で、シケや波浪の影響がなく、給餌や施設の管理が比較的容易な場所で行われていた。しかし浜中の前浜は、外海に面

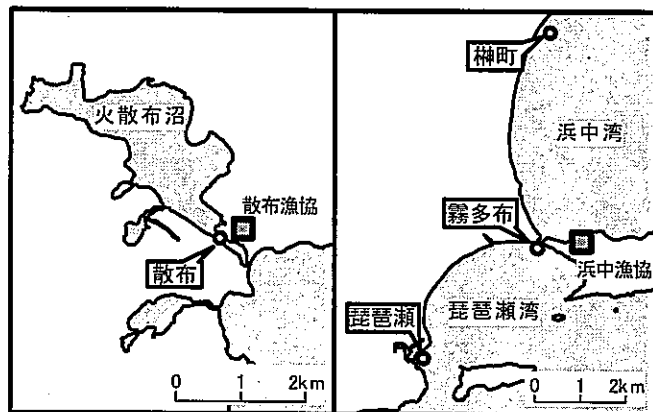


図5 養殖場所（散布、浜中）

しておりシケや波浪の影響を受けやすく、冬季間は一部結氷や流氷の影響を受ける可能性もあることなど、条件が大きく異なっていた。このため、散布漁協の養殖技術は参考になるものの、施設構造や管理手法等は浜中独自のものを考える必要があった。

周囲からは「浜中では無理だ」との厳しい声もあったが、どうしても新しい漁業が欲しかった私たちは組合と相談し、まずは簡易な育成試験から取組を始めた。試験にあたって散布漁協の養殖業者や関係機関からの技術研修を受け、新しい漁業の確立に向けた挑戦を開始した。

5. 研究・実践活動状況及び成果

(1) グループの発足 (平成 12 年～13 年)

漁協と漁業者数名で、簡易な施設ではあったが育成試験を行った。この試験でウニが順調に育ったことから、頑丈な施設を設置してグループで作業にあたれば、外海でも養殖ができそうだという感触を得た。

(2) 完全養殖試験の取組 (平成 13 年～15 年)

私たちは本格規模での取組を考え有志 15 名でウニ養殖研究会を結成し、養殖施設の設計を検討した。

厳しい環境に耐えられる施設にするため、強度の高い資材を選択していくと、1つ1つのコストがどうしても高くなり、初期投資の経費は想像以上に大きく困惑していた。この時、組合から行政機関に相談したところ、全国漁業協同組合連合会と水産庁からの、「中核的漁業者協業体育成事業」があることを知り、その支援を受けて本格規模での取組が可能になった。

外海でのエゾバフンウニ完全養殖は、波やうねり、シケを直接受ける海域であるため給餌などの定期的な育成管理や養殖施設の保持といった技術の確立が大きな課題であった。

養殖場所は適地選定と危険分散のため、図6に示した琵琶瀬地区、霧多布地区、榊町地区の水深5～9mの3ヶ所を設定した。

平成13年12月、殻径8ミリのウニ種苗を各地区に3万個体搬入し試験を開始した。

作業は地区毎に5名共同体制で行い、養殖作業を確かな技術にするため、作業日誌の記録を行った。

給餌は、観察しながら常に餌が入っている状態を維持する必要があるが、コンブを主体に1回1籠に10kg程度与えても成長期の夏場には1週間程で食べ尽くしてしまう。一方、冬場は量も回数も夏場の半分になる。

ウニの餌となるナガコンブやスジメといった海藻類は、沿岸や港周辺に豊富に着生しているものを使っている。これは、餌料代がかからないという大きな利点となり、地域特有の恵みであると実感した。しかし、海藻が短くなり量も減ってしまう冬場になると、打ち上げられた海藻を集めるために海岸を歩く作業は重労働であった。

中でも施設の維持管理には最も神経を使った。籠の水深調整では、浅いと波による振動を受けてしまうので、できるだけ深くするが、深すぎると底の泥や砂が籠に入り込んでしまう。この調整は、ウニの成長、波浪や潮流に合わせて随時必要になる作業である。当初、養殖用の籠は、円筒形で直径60センチ、長さは3メートルであったが、この大きさでは外海の波浪で破損することから、現在は沖での強度維持と作業性の良さから長さ2メートルの籠が主体となっている。また、籠のつり上げ機を船に設置して作業の迅速化を図った。

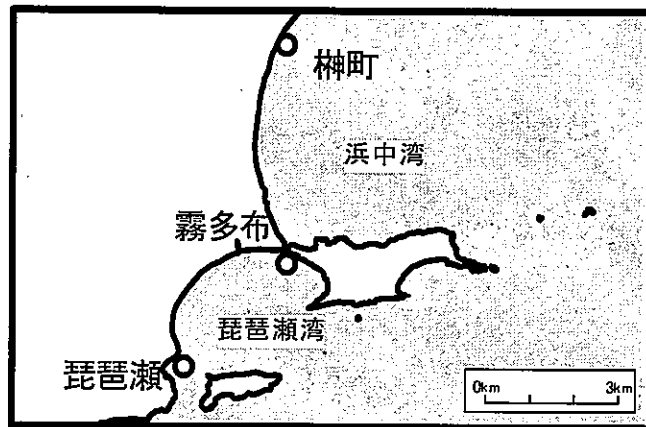


図6 養殖試験場所

施設全体の維持管理も波浪で施設が歪むなど外海で施設を維持するには想像以上に苦
 労が多く、平成 15 年には津波による被害も受けたが、このことが施設強化を工夫する良い
 機会となった。

このように、技術的な模索をし
 ながらの作業であったが、ウニの
 成長は図 7 に示したとおり順調で、
 当初の計画では出荷までの 1 サイ
 クルが 3 年間要するものと考えて
 いたが、実際は約 2 年の養殖で出
 荷サイズ 4.5 センチまで成長した。

このため、平成 15 年秋から、
 出荷を開始することができた。
 3 年間に導入した種苗による出荷
 までの収支状況は、表 1 に示した
 とおりである。

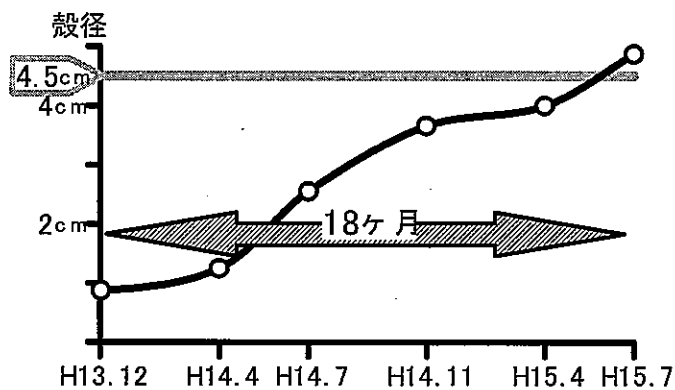


図 7 ウニの成長

実入りや色にバラツキのある天然のウニに対して、養殖したウニは 25% 前後と高い歩留
 まりと、色が均一であることが評価され、平成 15 年の殻付き 1 kg の平均単価は 2,900
 円と高値で販売され、総販売金額は 10,516 千円であった。

出荷はその後順調であり、品質に対する評価も良好に継続し、2 年目は 4.1 トンで
 9,963 千円、3 年目は 2.4 トンで 6,376 千円となった。

初期投資に支援して頂いた資金を含めての販売金額だが、一人あたりの所得は初年度の
 平成 15 年が 379 千円、2 年目が 631 千円、3 年目が 403 千円とプラスの収支になった。

表 1 試験販売収支表 (平成 13 年～17 年)

項目	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度
種ウニ代	945,000	945,000	945,000		
燃油代	120,000	216,000	216,000		
養殖籠代	1,701,000	2,835,000	2,835,000		
付属資材代	504,000	756,000	756,000		
補修資材代		157,000	1,914,176		
販売手数料			525,824	498,193	318,825
会議費等	100,000	100,000	200,000		
支出合計	3,370,000	5,009,500	7,392,000	498,193	318,825

項目	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度
助成金 (全漁連)	1,500,000	1,710,000	1,710,000		
助成金 (浜中町)	500,000	855,000	855,000		
販売金額			10,516,485	9,963,870	6,376,492
収入合計	2,000,000	2,565,000	13,081,485	9,963,870	6,376,492

収支	-1,370,000	-2,444,500	5,689,485	9,465,677	6,057,667
1 人当収支	-91,333	-162,967	379,299	631,045	403,844

以上の完全養殖試験により次の成果が確認された。

①外海での施設管理や成長に伴う分散、給餌サイクル等の養殖技術が確立できた。

これら一連の作業の中で、施設の維持管理や給餌作業など共同化することにより、効率的な作業が実施できるようになった。

②生産したウニは、歩留まりや品質が評価され、高値で販売できた。

③養殖漁業のサイクルは給餌や施設管理が他の漁業の合間に行うことができ、更にこれまでの漁閑期が出荷時期となることから、周年漁業の体制ができた。

これらの成果に加え、3ヶ所の試験場所は施設の規模拡大が可能であることが確認できたため、次に私たちはウニ養殖漁業の企業化に取り組んだ。

(3) 周年漁業体制と生産量の拡大 (平成16年～20年)

出稼ぎに出ている時期がウニ養殖漁業にあてられ、周年漁業の体制ができたことで、次に収入の目標と施設規模を検討した。

当面の目標金額は、6ヶ月間の出稼ぎによる収入であった150万円とした。

これまでの出荷率と単価から計算して、一人あたり1万2千個の出荷が目標となった。更に、この取組には他の漁業者からの関心が高く、参加希望の声が多く聞かれたことから組合が正式に公募した結果、平成16年からは研究会への参加希望者35名が加わり50名体制となった。これに伴って、養殖規模の拡大、区画漁業権の設定や漁港の使用許可等の体制整備が進められた。また、規模の拡大にあたっての資金は北海道からの「浜の改革推進事業」で支援を受けることができた。

養殖漁業の定着に向け、新規参加者への技術指導には旧メンバーが当たったが、新規参入した漁業者も旧メンバー同様に経営改善への意欲は高いものであった。

種苗の搬入や施設の維持管理、また、安定出荷体制に向けては試験期間に築いた共同体制を維持して一丸となって取り組んでいたが、平成18年に、超大型低気圧のシケによる被害を受けてしまった。施設本体は無事であったが、養殖籠が流出する被害となった。早急に垂下ロープの強化を図ったが、改めて外海のリスクを認識することになった。このような被害にもかかわらず、その後の生産状況は図8のとおり、規模が拡大された後の初年度となる平成18年の生産量は29.4トンで生産額が86,769千円、平成19年は36.2トンで115,769千円、平成20年には44.9トンで142,217千円まで生産を伸ばすことができた。

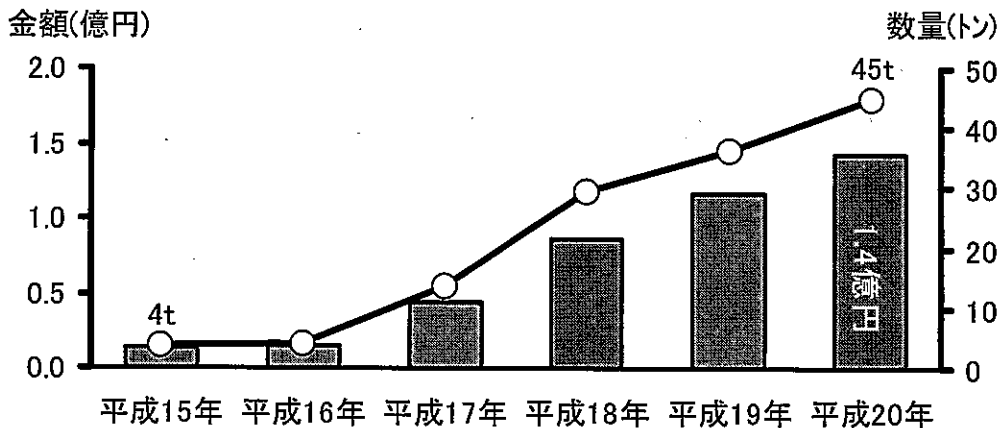


図8 養殖ウニの生産量と金額

一連の取組により、以下の成果が得られた。

- ①平成 20 年に「養殖研究会」から名称を改め「ウニ養殖漁業部会」を設立し、名実共に主要漁業と認められる組織となった。
- ②現在の経営状況は図 9 のとおり、出稼ぎによる漁業外収入がなくても収入が維持できるようになった。当初の目標は、生産金額を 150 万円としていたが、現在は一人あたりの平均で 300 万円まで増加し、安定経営が見込める重要な漁業にまで成長した。
- ③ウニ養殖漁業の確立により、漁業経営が改善されることで、後継者の漁業離れは緩和され、現在のところ私の息子を含め 2 名が都会から U ターンし、新たな後継者 15 名が部会員と共に養殖漁業に取り組んでいる。

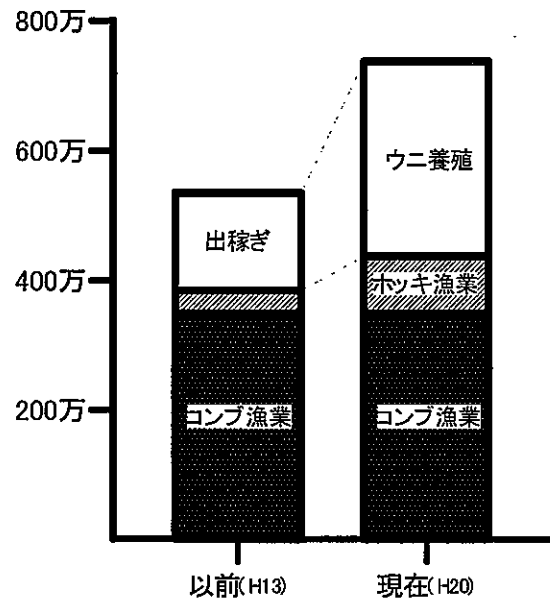


図 9 収入内訳の変化

6. 波及効果

ウニ養殖漁業が新たな主要漁業として位置づけられることで、漁協経営健全化の一翼を担うことができるようになった。

殻付きウニの出荷先は地元にある 3 件の加工業者であり、地域産業の振興にも貢献している。

7. 今後の課題や計画と問題点

- ・地場に豊富にあるコンブ等の海藻を餌料に使うことで、経費的に有利になっているが、規模の拡大に伴う必要量の増加への対応が課題となっている。この対応として、コンブが豊富な地の利を生かし、海中にロープを設置して天然のコンブ着生による餌料海藻の養殖を行っており、この施設の増設が課題となっている。
- ・現在の種苗数からの出荷率は 50～70%前後となっている。これは、養殖初期の減耗もあるが、管理や技術のバラツキが、成長の遅れ等となって影響が出ているものと思われる。これには、改めて技術の統一化と改良を図ることで、出荷率向上が図れるものと考えている。
- ・ウニ種苗は管内からの他、地方の種苗センターからも搬入しているが、種苗確保の安定性や長距離輸送によるリスク等考慮して、地元での種苗生産など将来の種苗の安定確保について検討が必要である。
- ・ウニは殻付きで出荷しているが、むき身加工による付加価値向上も検討課題である。