

# 新潟県新資源管理制度評価・運営改善委員会

## 報告書



ホッコクアカエビの操業状況



ノルウェー水産業視察研修

平成26年3月26日

新潟県新資源管理制度評価・運営改善委員会



ホッコクアカエビ (学名 : *Pandalus eous*)

正式名称はホッコクアカエビといい、甘エビとも呼ばれていますが、新潟ではその鮮やかな赤色と形が赤唐辛子（南蛮）に似ていることから「南蛮エビ」と呼ばれ、親しまれています。新潟県では、平成 19 年から、この「南蛮エビ」という名称を本県特産ブランド名としています。

新潟県新資源管理制度評価・運営改善委員会 報告書  
目次

はじめに

1	委員会の目的と構成	3
2	前委員会勧告内容と実施状況	4
3	新潟県水産業の現状と問題点	9
4	IQ 制度導入に向けての取組（モデル事業の概要）	15
5	諸外国の資源管理制度の現状	
	(1) ノルウェー（視察研修）	17
	(2) アイスランド	18
	(3) 米国	19
	(4) オランダ	21
	(5) オーストラリア	21
	(6) ニュージーランド	22
	(7) その他国際情勢	22
	(8) 日本	22
6	IQ 制度導入の検討	
	(1) モデル事業の評価	23
	(2) IQ 制度導入の課題と改善策	
	ア 漁業と経営	
	(1) 地区別漁業操業実態	25
	(2) 地区別漁家経営	27
	(3) 経営の改善の検討	30
	(4) 漁業制度	30
	(5) 操業形態改善の検討	31
	イ 資源	
	(1) 資源調査	32
	(2) 資源評価	34
	(3) ABC の算定	34
	(4) 地区 TAC の配分についての検討	35
	(5) 資源回復時の経済的影響	35
	ウ 市場流通	
	(1) 夏季操業	38
	(2) 佐渡地区	40
	(3) 新潟県内（上越、下越）	42
	(4) 東京圏	47
	(5) 販路拡大の取組	48
	(6) プレミアムブランドの取組	48
7	現地意見交換会	49
8	まとめ	52

【付録】

1.	新潟県新資源管理制度評価・運営改善委員会設置要綱	57
2.	委員会・分科会資料（議事録）	60
3.	ノルウェー視察報告書概要	94
4.	ホッコクアカエビ調査結果	105
5.	用語集	111

## はじめに

世界の水産業は 80 年代後半から、過剰な漁獲が顕著となり、世界の漁業生産量（養殖業生産を除く）は 8,900 万トンから 9,000 万トン台で伸び悩み、最近では天然の漁業生産は横ばいないし減少傾向である（2011 年国際食糧農業機関＝FAO 統計）。

世界では水産資源の 30%が過剰に漁獲され、また 57%満限レベル（利用可能の限界）まで漁獲されており、資源状態は年々悪化している。日本もほぼ同様に資源が悪化し漁業が衰退しており、震災後も漁獲量の減少は止まらない（1282 万トン；1984 年、486 万トン；2012 年）。

しかし、これらの状態の中にあっても、漁業の先進国は、資源の回復策にいち早く着手した。水産資源管理の先進国と言われるニュージーランド、オランダ、ノルウェー、アイスランドなどは、70 年代から過剰漁獲と資源の悪化の対策に取り組み、オーストラリア、アメリカなども、資源の回復の対策を積極的に講じ漁業を活力ある産業に改革した。ニュージーランドでは、約 600 種を国家レベル、海域レベルで、科学的根拠により、漁獲総量を決定したうえで、個々の漁業者に、漁獲量を割り当てている（ITQ）。オランダでは、ITQ の導入に合わせて、市場での IT 情報化（漁獲の日時・位置と品質）にも努め、情報が漁獲物に付加価値をもたらしている。このような取り組みは、漁業者がいくら漁獲したかのモニターと検証も容易としている。アイスランドでも、漁場からマーケットに搬入されると同時に、IT 化された情報が、欧州市場や世界中を飛び回り、世界中から注文が殺到する。また、2008 年のリーマン・ブラザーズ社の経営破たん後、アイスランド経済も破たんしたが、現在では輸出が好調で、経済が活況を呈している。特に水産資源は管理に成功し漁獲量が安定していることから、海外市場からの注文に応え、好調な輸出を支えている。また、2012 年の 9 月から、アイスランド水産会社は、国民共有の財産である水産資源を漁獲して利益を得ているとの理由で、資源利用税を賦課されている。これも、資源の管理が成功したためである。このように、世界は、漁業・水産業が元気を取り戻している。これらは ITQ の導入による成果である。

一方、資源の悪化が進む日本の漁業制度は漁船の数や大きさなど入口の規制が中心で、漁獲量の規制である出口規制がなかったため、同じ大きさの漁船でも機器類、漁具等の性能の向上により漁獲能力が過剰となり、結果的に資源が乱獲され規制が全く機能しない。漁船ごとの数量規制がないために、水揚げ時の検証が事実上不可能である問題もある。

ところで、2008 年 9 月 6 日に第 28 回豊かな海づくり大会が新潟県で開催された。泉田裕彦知事はこの大会に当たり、「資源の問題について北欧を見ると安定的な漁獲量を確保し、個別の漁船に漁獲量の割り当てをしている。・・・基本ルールを変えていかなければならない。そうすれば、資源を確保したうえで、価格と所得を取ることにつながる。」（当時の新聞報道）と語った。この方針を受けて新潟県では、資源の悪化と漁業の衰退の状況を一刻も早く改善することを目標に、泉田知事のリーダーシップのもとで、資源の回復を目指して立ち上がった。2008 年 9 月から外国の制度などの勉強会を開始し、2010 年 7 月からは本格的に「新潟県新資源管理制度導入検討委員会」を設置し、そこで、漁業者、流通業者、消費者、県行政、研究機関及び学識経験者が、新潟県で経済的にも資源的にも食文化上も最重要魚種のひとつであるホッコクアカエビについて幅広く検討し、日本全国で事実上はじめて個別漁獲割当制度（IQ）の導入を提言するこ

とを決定した。この提言に基づき新潟県では2011年9月から佐渡の赤泊地区で、IQ導入のモデル事業が開始された。

2012年8月からは、前委員会で提言されたモデル事業の実施状況のモニターと検討、また、未実施の部分のレビューを目的に新たに「新潟県新資源管理制度評価運営・改善委員会」が設置された。本委員会の特徴は、上記の目的のほかに「市場・経営分科会」を設置し、水産資源の管理、漁業の改善をマーケットでの販売力の強化と漁業経営の内容まで踏み込み、適切なレベルの投資と経費の必要金額を検討分析し、それらの検討から生じる、漁業の諸規制を販売の促進や経営の合理化のために改変する目的を有することである。諸外国ではマーケットや経営に基づく多角的検討はすでに行われている。委員会は、2013年3月に中間報告書を取りまとめ、8月には当委員会のメンバーと県職員から構成されるノルウェー水産業・行政の視察ミッションがノルウェーを訪問し、現地の取り組みや現状を学習した。ノルウェーの個別漁船割り当て制度（IVQ）の経緯や仕組みなどつぶさに学習し、その成果を本委員会で報告した。（報告書概要は本文の一部にある。）また、委員会では、網目の拡大、かご数の上限に関する県許可の変更と経営のコストの削減、両津地区のIQ/ITQ導入の検討に際しての経営統合の検討とIQのモデル地区での夏場の操業の収入への効果について取り上げられた。委員会での検討やその成果が新潟県の漁業・水産業の再建と振興に貢献することにとどまらず、日本の各地の漁業の再建のモデルとなるだけでなく、漁業の背景が日本に類似する世界各地のモデルとなって新水産資源管理導入と資源と水産業の復権に貢献することを切に願うものである。

2014年3月26日  
新潟県新資源管理制度評価運営・改善委員会  
委員長 小松正之

## 1 委員会の目的と構成

## 1) 委員会

委員会の付託事項（目的・機能）は、新しい資源管理制度（個別漁獲量割当制度：IQ制度）について、資源的及び経営的側面からモデル事業を検証して多面的な評価を行うとともに、制度運営における課題を明らかにして、モデル事業の他のホッコクアカエビ漁業の導入と制度の運用面の改善について検討を行うものである。

委員会の構成は、学識経験者、漁業者代表、流通関係者、実需者代表とした。（別添資料の設置要綱・付託事項を参照。）また、漁業の立て直しに、収入と支出に影響する経営とマーケットの観点極めて重要であるとの考えから、それらを専門的に扱い、委員会に提案する役割を有する市場・経営分科会を設置することとした。

## 2) 分科会

委員会には漁業者の経営・販売と市場での販売の実態と戦略マーケティングについて、専門的・技術的な評価及び分析を行うことにより、それらを踏まえた漁業経営や市場流通の具体的改善及び対策案を委員会へ提案する分科会を設置した。また、分科会の下には本委員長、分科会長、委員と県職員から構成される作業部会を設置し、分科会での検討事項について事前に実務的かつ専門的分析作業を行った。

委員会及び分科会の設置・運用は「新潟県新資源管理制度評価・運営改善委員会設置要綱」に基づき、事務局は新潟県農林水産部水産課に設置した。

表 1 実施状況

開催日	会議名	協議概要
2012. 8. 23	第 1 回委員会及び分科会（設立会議）	設立の経緯、目的、付託事項 前委員会の勧告と実施状況
2012. 11. 2	第 2 回分科会	モデル事業 1 年目の評価
2012. 11. 22	第 2 回委員会	えびかご漁業の経営、流通調査結果について
2013. 1. 16	第 3 回分科会	両津地区えびかご漁業経営の改善策平成 24 年度協議結果のとりまとめと中間報告書の作成について
2013. 2. 13	第 3 回委員会	
2013. 6. 23	第 4 回委員会・分科会合同会議	平成 25 年度協議方針 経費削減と漁業制度の見直し 新潟市場、佐渡島内の流通対策
2013. 10. 8	第 5 回分科会	ノルウェー視察報告
2013. 10. 23	第 5 回委員会	モデル事業の経済的評価 資源回復時の経済的影響
2014. 1. 29	第 6 回委員会・分科会合同会議	報告書のとりまとめ
2014. 3. 26	第 7 回委員会	報告書の採択

## 2 新潟県新資源管理制度導入検討委員会提言と実施状況

新潟県資源管理制度導入検討委員会（以降、前委員会）の提言は、2011年9月になされ、現在までに2年あまり経過した。そのため、資源、経営や流通のデータなどが十分にそろっておらず、提言の実施について正確かつ多方面から分析・検討できる状況にないが、いずれの項目についても実施に向けた取組を行っているところである。一部については、暫定的な状況が判明している。各提言項目の実施状況については次のとおりである。

### （１）科学的根拠に基づく ABC の設定とそれ以下の TAC の設定

#### 【提言】

科学的根拠に基づく ABC の設定と ABC を下回る TAC の設定とすべきであるが、5年間（2005年～2009年）の漁獲量の平均以下の数値を ABC とし、科学的検証と矛盾しないと判断した。

#### 【実施状況】

モデル事業を導入した前浜地区において、過去5年間の中3年平均漁獲量の117tをABCとし、0.98を乗じた値である114.7tを地区TACとして設定した。この値は、資源分析によりABCの算定が可能となるまでの一時的な措置として、2013年までの3年間採用することとした。

なお、資源分析によるABC算定は、2011年度から水産海洋研究所が稚エビをソリネット調査で定量採集して加入量を把握することにより実施することとした。2010年生まれ（2歳魚）が卓越発生していることなどを解明し、通常の漁業操業では漁獲ができない稚エビの加入量から、若齢の年級群も含めたすべての年級群ごとの発生量を推定することを可能とし、ABCを算出した。

### （２）IQ の設定

#### 【提言】

本委員会では外国の諸例を参考にしつつ、数多くの基準の選択肢の中から漁獲実績をもとにIQの配分を決定することとした。また、過去5ヶ年間に漁獲実績のない者は原則として、IQの配分対象から除外した。

#### 【実施状況】

モデル事業におけるIQ（個別漁獲割当）は、漁業者毎に2004年から2008年までの5ヶ年のホッコクアカエビ漁獲量のうち、最大と最小を除いた3ヶ年の平均値を各自の実績として、これの全漁業者分を足し合わせたものを分母に、各漁業者の3ヶ年の平均値を分子として割合を求め、地区TACにこの値を乗じた数量とした。過去5カ年に漁獲実績があるが、操業を休止している漁業者のIQ枠については、県が管理する留保枠（3トン）として、前年の未消化IQとともに条件により再配分することとした。

### （３）IQ の配分に関する地域的考慮

#### （ア）佐渡地区

#### 【提言】

個別漁獲割当を原則とした。

#### 【実施状況】

前浜地区については、底びき網漁業との漁場も競合していないことから、資源管理の効果が見込まれるとの理由により、2011年9月からIQ制度のモデル事業を導入した。

両津地区は、モデル事業の実施状況を参考に地区 TAC を導入することとしたが、底びき網漁業との漁場も競合していることから、その適用状況については、現実を踏まえた海域と期間の設定を具体的に検討しているところである。

#### (イ) 新潟地区

##### 【提言】

2 隻の沖合底びき網漁船に対して、地区別に漁獲量の割当を行い、現在の漁獲量を維持することを目標とした。

##### 【実施状況】

新潟地区沖合底びき網漁業者は、両津地区えびかご漁業に地区 TAC を設定することについて反対はしないが、競合漁場の利用については現状を維持するよう意見があった。底びき網漁業への TAC もしくは IQ 制度導入については更に時間をかけた説明が必要である。

#### (ウ) 上越地区

##### 【提言】

能生など 5 地区にそれぞれの地区別の割当をし、全地区の割当の合計を上越地区の割当量とし、現在の漁獲量を維持することを目標とした。

##### 【実施状況】

地区 TAC 及び IQ 制度導入のいずれも反対意見が多く、特にゲンゲなどの多魚種漁獲する能生地区底びき網漁業者の理解が得られていない。能生地区以外の他地区においても、更に時間をかけて説明することが必要である。

#### (4) 網目の規制と網目拡大試験の実施

##### 【提言】

前浜地区漁業者は、モデル事業実施とともにえびかごの網目拡大を行った。また、小型エビの漁獲量削減を検討している新潟地区、上越地区でも網目拡大試験の導入を検討した。

##### 【実施状況】

前浜地区では、2013 年度までに、えびかご漁業の全かご数 6,450 かごのうち、5,046 かごの目合拡大 (10.5 節→10 節) を実施した。残りの 1,404 かごについては、2014 年度までに目合拡大を完了する予定である。その他の地区での網目拡大の取組は、2003 年以降 12 節から 10.5 節への自主的取組にとどまっている。

#### (5) 経営支援策の活用

##### (ア) 低利融資

##### 【提言】

IQ 導入にあわせて、初期の 3 年程度上記の資源回復と増大を目指して漁獲量の削減を行う場合、県はそれらの漁業者に対し削減により生じる収入減少に対して補填または低利融資を行うこととした。

##### 【実施状況】

資源の回復のシナリオに沿った科学的根拠による ABC を定めてその範囲内で TAC を設定し、IQ 制度を実施すれば資源は確実に回復する。したがって、当初の IQ の割当数量が少なく、その分の保証が必要であっても、数年後には確実に収入が増大することが



見込まれることから、補償された金額を返還してもらうとの収益納付は必然的に考えられる。IQ 制度を実施しても計画どおり資源が回復しないとすれば、それは新資源管理制度とは関係ない環境的条件などに起因する想定外の損失になるので、資源管理に積極的に取り組む漁家経営を救済するためにも、返済額を少なくするか、または免除することが必要であろう。しかしながら、一方で、資源回復による数年後の収入増が確実に見込めるのであれば、融資で対応することも適切な選択肢の一つである。

このことから、新潟県と佐渡市は支援制度として融資をベースとした制度設計とし、資源回復利益を享受する受益者負担を考慮した低利融資制度を選択した。低利融資は、所得減少試算額 36 百万円を想定し、その利子・保証料について、県 1 / 2、市 1 / 4 の計 3 / 4 を負担することとした。残る 1 / 4 については自己負担としたが、本制度の利用者はなかった。

#### (イ) 所得補償・漁業収入安定対策事業

##### 【提言】

国が行う、漁業所得保障制度は事実上、災害などによる収入が減少した場合の共済保険制度であり、最大 9 割の分までの収入を補填策として活用した。

##### 【実施状況】

モデル事業実施の 2011 年に 2 名が新たに漁獲共済に加入し、4 名全員が積み立てプラスも合わせて契約した。本契約により、水揚げ額が過去 5 年中 3 年平均の 9 割以下だった場合に、8 割 +  $\alpha$  (契約内容により異なる) の収入額が保障される。2011 年度の水揚げは平年の 8 割に達しなかったことから、4 経営体すべてが保障を受けることができた。補償は、各自の契約内容に応じて 7 ~ 10 百万円程度の払い戻しがあったため、漁家経営の安定に大きく寄与した。なお、2012 年度については、地区の水揚げは前年比より増加したが、1 経営体については水揚げ減少による払い戻しがあった。

#### (ウ) 網目拡大支援

##### 【提言】

前浜地区漁業者は、えびかごの網目拡大に合わせて IQ を実施する。小型エビの漁獲量の削減を検討している新潟地区、上越地区でも網目拡大試験の導入を検討する。

##### 【実施状況】

10.5 節から 10 節への網目拡大のための網地購入と更新が必要なかご枠購入に対して支援を行った。モデル事業開始後 4 年間でモデル事業実施の 4 経営体が使用するかごの全数 (6,450 かご) を交換予定であり、現時点で 5,046 かごが実施済みである。今後、9.5 節への更なる網目の拡大については、関係漁業者と協議しているところである。

#### (6) 漁獲成績報告書の提出など

##### (ア) 漁獲成績報告書の提出

##### 【提言】

漁獲成績報告書は、別途定める様式により、別途定める時期までに提出させるものとする。ただし、各漁業者の漁獲が 80% を越えた時点から、可能な限り頻繁に提出させるものとする。

##### 【実施状況】

漁獲成績報告書は、操業日ごとの銘柄別漁獲量と漁獲金額を、IQ 枠の 80% を超えるまでは月ごとに、80% を越えたときは週ごとに報告することとし、取り決めのとおり提

出された。いずれの漁業者も、モデル事業開始後 2 年間における個別漁獲割当の超過はなかった。

#### (イ) 漁獲監視

##### 【提言】

水揚げ港を、現在使用される漁港に限定し、県の取締りの資格を有する漁業監督者の派遣ないし常駐させる。将来的には、水揚げのモニターのカバー率を統計的に有意な水準、もしくはそれ以上に向上させるものとする。

##### 【実施状況】

モデル事業を実施する前浜地区における水揚げ実態調査を赤泊港と多田漁港で実施した。県職員が週に 2 日から 3 日の頻度で、水揚げ物の検査を実施し、漁協の水揚げ伝票と突合処理により漁獲監視した。2011 年 9 月から 6 月までの延べ操業日数 558 日のうち、漁獲確認日数は 186 日と調査割合は 33%であった。突合による漁獲量の相違は 670kg (2.1%) で、その大半が深層水活魚用流通分の監督員が確認できなかったもので、その他に監督員と漁協報告との相違は 7.6kg (0.02%) と無視できる誤差範囲であった。

#### (ウ) 第一次購入者からの報告書の提出

##### 【提言】

漁業者から漁獲物を購入する第一次購入者と漁業者の報告書の突合により、正確な漁獲の正確な把握と、漁獲量の遵守につながる。

##### 【実施状況】

第一次購入者となる市場買参者の仲卸からの報告は、法的な拘束力もなくその実施は現実的に難しいが、エビのサイズ別・漁法別流通経路ヒアリング調査は実施することができたため、今後試験的な記入調査など、協力体制の構築が可能か関係者間で協議していく必要がある。

#### (エ) 罰則の適用

##### 【提言】

本制度の導入と円滑なる実施を図ることが最も重要であり、かつ、漁業者が初めての措置に対し、不慣れや理解不足などによる混乱や錯誤が生じることが予想され、制度の周知に時間を要することから、2011 年度においては罰則を原則として適用しない。

##### 【実施状況】

モデル事業は事業の実施により定着を図ることと、問題点改善点を見出すことが目的であり、かつ、現在は、自主的措置として実施しており法的な拘束力はない。加えて、IQ 制度のモデル事業の実施においては、参加者の制度遵守意識も高く、悪質な違反も全く見られず、罰則の必要性は感じられない。しかし、漁業補償的支援事業であるかご目合拡大補助については、モデル事業が不履行となった場合には補助金返還の対象となる。

#### (7) 本制度の実施開始時期

##### 【提言】

現行水準を下回る地区別の漁獲量や個別漁業者ごとの割当を採用するか否かについて各漁業者間の最終的な話の話し合いを可及的速やかに行い、その後、制度の周知徹底に努め、えびかご漁業が始まる 2011 年 9 月 1 日より本制度を実施することが適当である。

### 【実施状況】

提言どおり2011年9月1日から前浜地区4経営体によりモデル事業としてIQ制度を試験的に導入した。このため、年間の漁獲量の上限が決定されたことから操業期間の制限が必要かを検討することができるようになった。そこで、モデル導入した前浜地区では夏季操業を望んで関係漁業者と協議したところ理解を得られたことから、7月、8月の従来の禁漁期間を見直して8月15日まで操業することが可能となった。ただし、モデル地区漁業者は、夏季に操業する代わりとして、9月の操業を自主的に禁漁として、従前の操業期間を一月スライドさせることとする配慮をした。

### (8) 本制度の位置づけ

#### 【提言】

当面は自主的な管理と位置付けるが、海洋生物資源の保存及び管理に関する法律の新潟県計画としての位置づけとすべきである。

#### 【実施状況】

IQ制度のモデル事業については「新潟県新資源管理制度モデル事業実施要領」(2011年9月水産課長通知)により運用している。10節への目合拡大による自主的資源管理措置として実施している。今後は法的な位置づけについて検討していく必要がある。

### (9) 2011年度以降の取組み

#### 【提言】

本制度は、事実上、日本初の個別漁獲割当(IQ)制度として新潟県新資源管理制度導入検討委員会で適切に制度設計されたが、これが実施に移される場合のモニター、検証及び改善点の摘出などが必要であり、新資源管理制度の評価と改善を検討する委員会の設置を提言する。

#### 【実施状況】

2012年8月、新潟県新資源管理制度評価・運営改善委員会を設置するとともに、より専門的・技術的な検討を行う市場・経営分科会を設置した。2年間の協議結果を報告書に取りまとめて2014年3月に提言を行う。(まとめの項参照)なお、2013年3月に年度報告書(中間報告)をとりまとめた。

### 3 新潟県水産業の現状と問題点について

#### (1) 新潟県水産業の全般

新潟県は、佐渡島と粟島の2島を擁し、海岸線は総延長630kmに及んでいる。中・下越地区は広い大陸棚を有するが、上越地区は沿岸から急深となる異なる地形を有する。佐渡地区は岩礁域の海岸線が長く、沖合には天然礁が点在し、複雑な漁場が形成されている。当県漁業は、冬期間の風浪や比較的単純な海岸線の形状から、漁船漁業中心の漁業形態となっている。平成初頭までは遠洋・沖合漁業が水揚量の多くの割合を占めていたが、遠洋・沖合漁業の衰退により、近年は定置網、小型底びき網、刺網、かご漁業等の沿岸漁業のウェイトが増しているが、沿岸漁業も衰退傾向にある。

本県の水揚量の推移をみると、遠洋・沖合漁業の漁獲増に伴い、1990年に213,742トン記録したが、その後、急激な遠洋・沖合漁業の衰退により減少し、近年は35,000トン前後で推移している。沿岸漁業については1977年の46,217トンをピークに漸減しており、近年は20,000トン程度となっている(図1)。

水揚金額については、1982年の270億円をピークに減少し、平成初頭にはやや回復したものの、近年は120億円程度まで減少した。ここ数年は、マグロ・カツオの水揚げが好調だったことから、やや増加傾向で160億円程度まで増加していたが、2011年以降はふたたび減少している(図1)。沿岸・沖合漁業の全体水揚量に占める漁業種類の割合をみると底びき網が約25%、定置網が約30%、刺網、かごがそれぞれ約10%であり、残りはイカ釣り、採貝藻などとなっている(図2)。

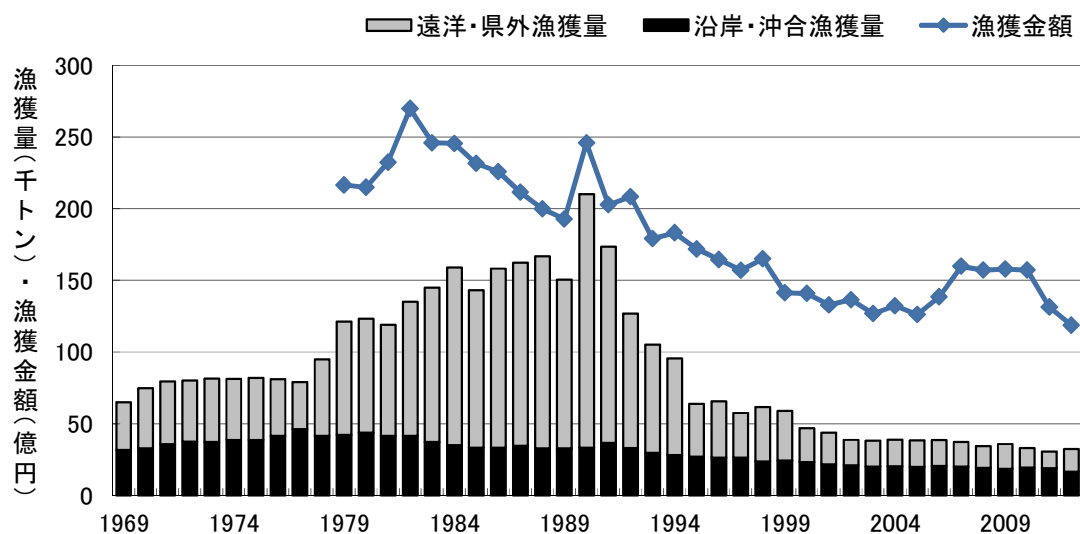


図1 新潟県における漁獲量及び漁獲金額の推移(1969~2011): 農林水産統計より

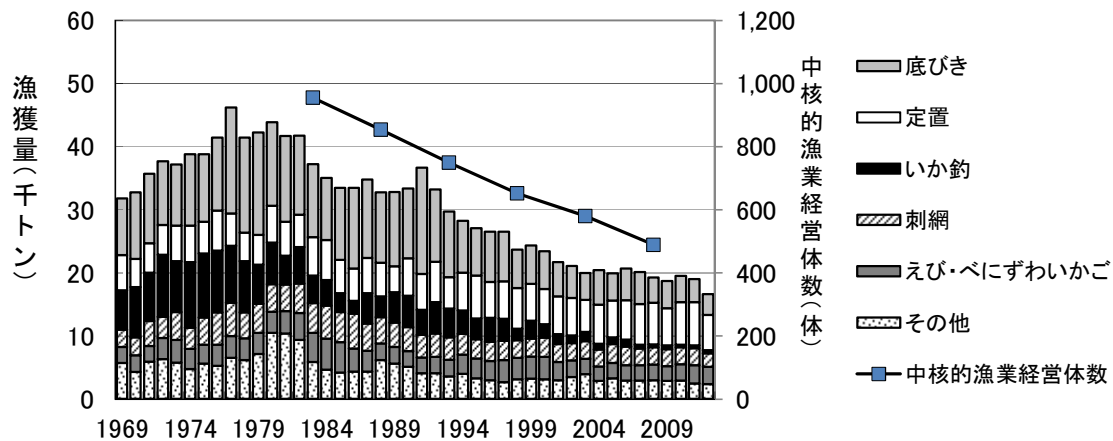


図2 新潟県の沿岸・沖合漁業種類別漁獲量の推移(1969~2011)及び中核的漁業経営体数の推移(1983~2008)：農林水産統計より

本県の沿岸・沖合漁業の生産量、生産金額は年々減少しているが、その傾向は全国的な漁獲量の推移と同様ではあるものの、本県における原因は次のとおりと考えられる。

まず、漁獲量の大幅な減少であるが、数十年サイクルで大きな資源変動を繰り返すマイワシの著しい資源減少によるところが大きい。また、これまで漁獲量の上位を占めていたマイワシを含むマサバ、スルメイカなど広域回遊魚種である浮魚の漁獲量が平成元年頃に比較して大きく落ち込んだことによるが、そもそもこれらは資源変動による漁獲量の変動が極めて大きい種である。しかし、これらの魚種もまき網漁業などによる大量の漁獲が資源の減少をもたらしているとみられる。しかも、それら浮魚の5割を占める種については、その大半が沖合漁業（まき網漁業）や、いか釣り県外船団による大規模漁獲によるものである。

次に、沿岸漁業について、沿岸漁業の主力である中核的漁業経営体が資源の減少が原因の漁獲量の減少、魚価安や経費増などにより廃業に至り、経営体数が減少したことによるところが大きい（図2）。

漁業就業者数も中核的漁業経営体の推移と同様の傾向を示しており、1975年には7,000人を超えていたが、以後減少し、2008年時点では半数以下の約3,000人となっている。年齢構成についても、1975年には、漁労作業の中心を担う25歳～60歳未満の就業者の割合が64%であったが、2006年には34%と約半数まで減少している。一方、60歳以上の就業者数の割合は年々増加し、1975年には24%であったものが、2006年には60%と過半数を超えて、高齢化と後継者の不足が深刻になっている（図3）。

また、魚価については、主要魚種の魚価の動向は、この20年間でいずれも概ね3割から5割程度下落しており、全体の生産金額の低迷に繋がっている（図4）。

沿岸漁業対象種の資源状況は、サザエやシロギスなど藻場の減少など沿岸環境の悪化により漁獲量の減少が著しい魚種がみられるが、マダイ・ヤナギムシガレイなど大きく回復している魚種もある。しかし、いまだに重要魚種の5割の資源水準は低位な状況であり、漁業経営体数や生産量の減少に歯止めがかからないことから漁業制度及び構造上の課題について検討すべきと考えられる。

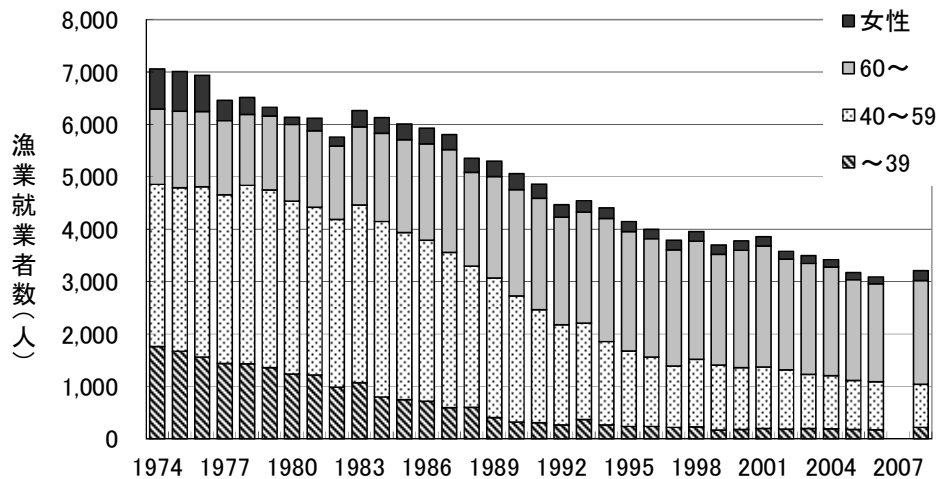


図3 県内漁業就業者の推移（1974～2008）：農林水産統計、漁業センサス

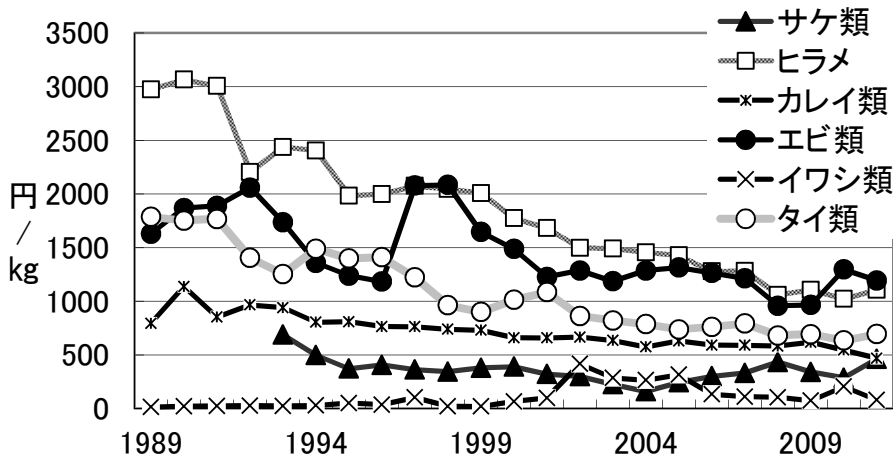


図4 県内主要魚種魚価の推移（1989～2010）：農林水産統計

## （2）県内のホッコクアカエビ漁業

新潟県におけるホッコクアカエビは、現在、沖合底びき網、小型底びき網、えびかごによって漁獲されている。県計の漁獲量は1972年に1,250トンの最高を記録し、えびかごの導入と普及によるところが大きい。1970年代後半は700トン前後で推移したが、その後減少傾向となり1991年に239トンの最低を記録した。その後、漁獲量は増加に転じ平成2002年以降は500トン前後で推移している。最近では漁獲の減少に転じ、400トンを下回っている。

佐渡地区では1960年のえびかご導入後、漁場の開発等により1972年に740トンに達した。しかし、1973年以降急減し1975～83年は300～400トンで推移したものの、1991年には98トンに減少した。その後、漁獲量は増加傾向となり2001年以降は200トン以上の漁獲量に回復したが、2012年に134トンに減少した。えびかごの操業状況について、延出漁日数は統計のある1976年には5,000日以上あったが1991年には2,400日に、2006年には1,900日を下回るまで減少している。

県北部地区では統計のある1965年から1986年は200～300トンで推移したが、1993年に64トン、1997年に63トンに減少した。その後、漁獲量は増加し2006年以降は160

トン以上に回復している。漁獲量が減少した年代は、沖合底びき船が大和堆や白山礁で操業することもあったが近年では著しく減少している。現在は、新潟港を拠点とする沖合底びき網漁船2隻がホッコクアカエビを主対象として漁獲しており、北部漁獲量の8割以上を占めている。

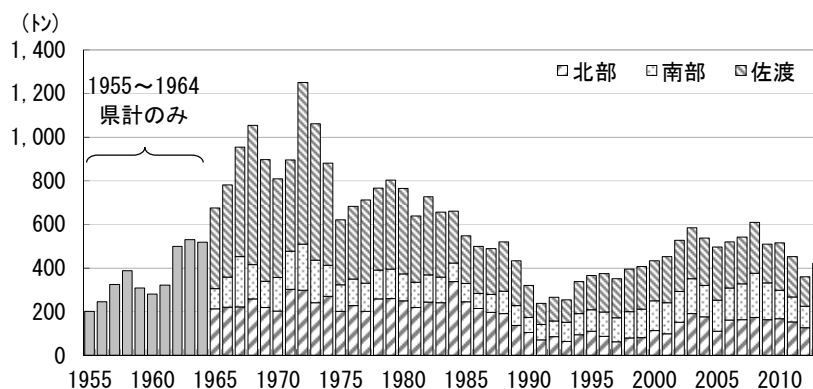


図5 新潟県におけるホッコクアカエビ漁獲量の推移（農林統計、2007～水海研調べ 2013は速報値）

県南部地区は、小型底びき網が主で急深な海底地形となっているため各地先が漁場となり、遠方海域での操業は行われていない。1970年代後半は120トン前後で安定していたが、1984年以降資源の減少から急減し、1986年に68トン、1990年には69トンに減少した。その後、漁獲量は増加し2007年以降は160トン以上に回復している。

### （3）漁場別資源状況

#### a 佐渡海峡

佐渡海峡を漁場とする赤泊地区のえびかご漁獲量は、1991年の15トンから2008年には119トンに増加した。しかし、2011年からは減少に転じ、2012年には73トンにまで減少している。一方、2007年に749日あった延出漁日数が、2010年には498日まで減少したが、2011年以降は600日程度に回復している。近年の漁獲量は1991年頃の4倍程度にまで増加しており資源状態は良好であると考えられるが、2011年から2年間は漁獲の主体である2005年級、2007年級群の発生量が小さいため、漁獲量は減少したと考えられる。現在の資源は減少傾向にあるが、少し持ち直した傾向が2012年度に見られた。

#### b 県北部海域

北部海域を漁場としている新潟地区の沖合底びき網と両津地区のえびかごについては、一部の海域で競争が生じている。沖合底びき網については、1997年の39トンから2008年以降には150トン以上に漁獲量が増加した。2005年以降の沖底操業隻数に変化はないが、近年操業が集中している漁場については、資源の減少が懸念され早めの対策が望ましいと考えられる。

両津地区のえびかごは1992年の30トンから2005年には95トンに増加したが、2007年53トン、2012年33トンに減少している。えびかごについては、2007年以降の操業隻数が7隻から4隻に減少しているだけでなく、近年の漁獲量の落ち込みは大きい。これらは、資源の落ち込みが著しいためとみられる。

#### c 県南部海域

南部海域を漁場とする能生地区と糸魚川地区の小型底びき網について、糸魚川地区の漁獲量は1991年の29トンから増加傾向となり、1994～2009年は漁船の減少等にもか

かわらず 50 トン前後で安定していた。2012 年には 34 トンに減少し、延出漁日数も前年比 84%と減少し続けている。

能生地区では 1989 年の 3 トンから徐々に増加し 2007～2009 年には 70 トン以上に回復した。2012 年は延出漁隻数が前年比 98%であったが、漁獲量は 42 トンと低位で推移している。一方で、能生地区は、エビを狙った操業回数を減らす等の自主的な資源管理を実践しており、その効果の検証が必要である。

現在、南部海域の資源把握は、漁場形成が限定的であることから、資源量を把握するための資源の調査が必要である。今後、各地先別に漁獲情報を分析するなど調査の方法を検討していく必要がある。

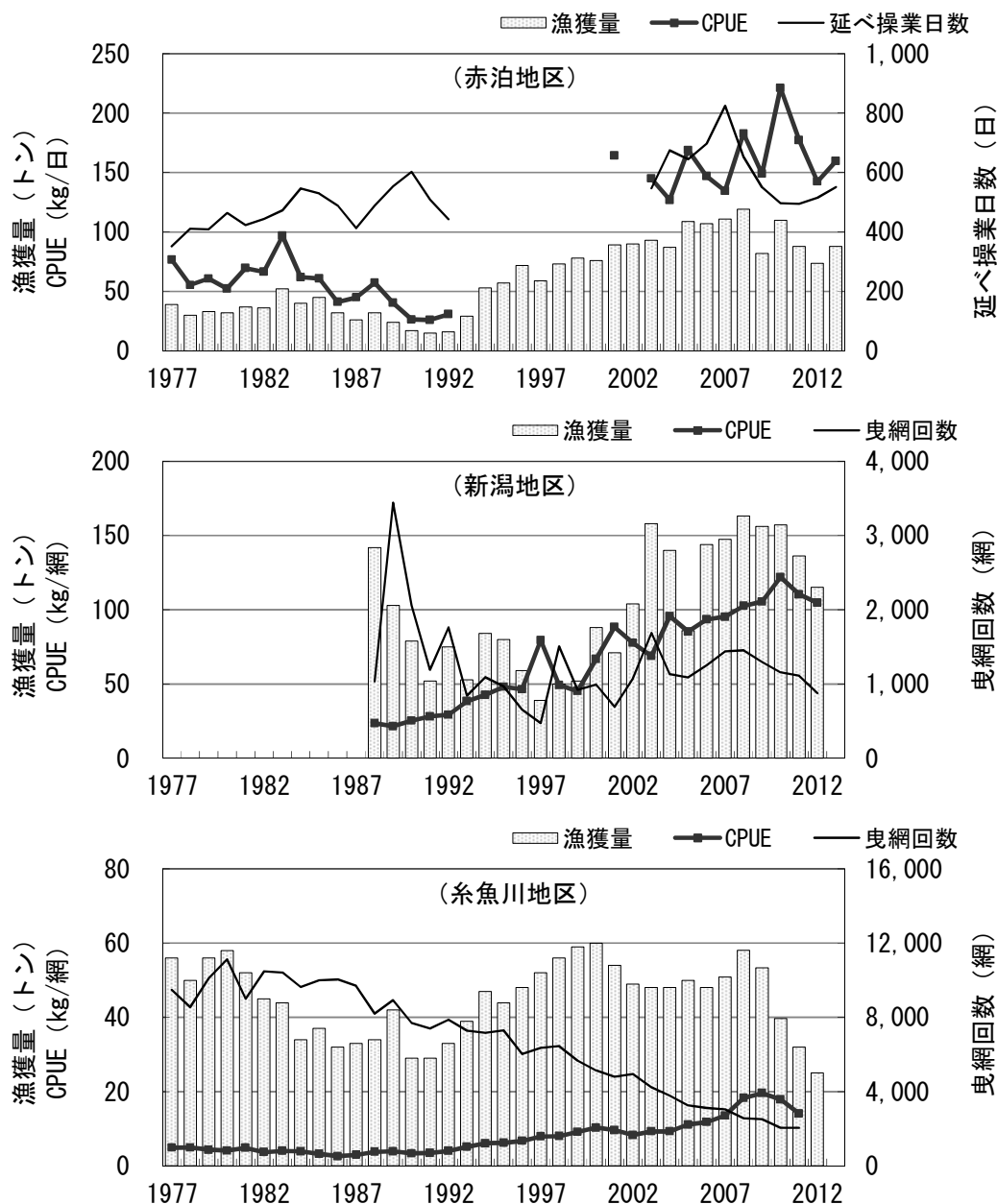


図6 主要地区の漁獲動向 (出展：農林統計、漁獲成績報告書、水海研)



表 2 近年における地区別操業実態の推移

項目	延出漁日数			操業隻数	
	小底	小底	エビ籠	エビ籠	沖底
地区	能生	糸魚川	赤泊	両津	新潟
2005	884	-	659	7	2
2006	902	767	694	7	2
2007	884	754	749	7	2
2008	882	629	659	6	2
2009	838	648	565	5	2
2010	782	556	498	4	2
2011	760	524	488	4	2
2012	749	442	517	4	2

#### 4 IQ 制度導入に向けての取組（モデル事業の概要）

2010 年度の新資源管理制度導入検討委員会（以降前委員会）にて個別漁獲割当制度の導入について検討を行い、IQ 制度導入の条件として①魚種の移動性が少なく新潟県の海域で資源・漁業の管理が完結すること、②漁獲データ、資源データなど基礎的なデータが揃い、ないしは充実していること、③漁獲量・水揚金額が上位であり、新潟県にとって重要な漁業であることを考慮したうえで、ホッコクアカエビを選定した。そして、2011 年 9 月に同委員会の報告書を泉田知事に提出した。

県は前委員会の検討結果を踏まえ、そのまとめ（勧告）の中から、当面現実的に見て実施可能な事項と選択し、それを実施することとした。2011 年 9 月から佐渡赤泊地区（図 7）のえびかご漁業を対象に IQ 制度による資源管理をモデル的に実施した（表 3）。そのため新資源管理制度モデル事業実施要領を策定した。

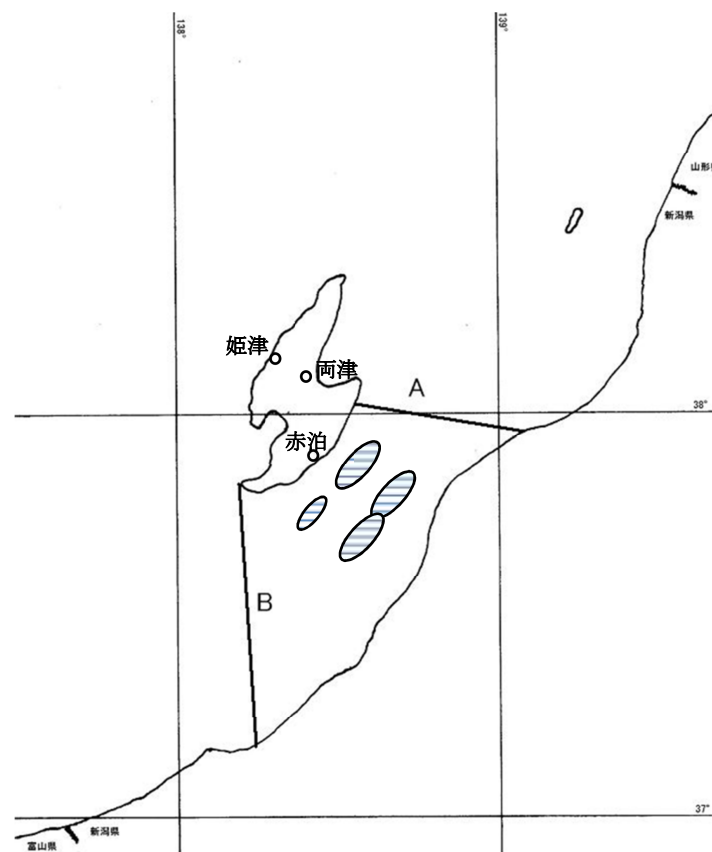


図 7 赤泊えびかご漁業漁場

(A線とB線で囲われた佐渡海峡内のえびかご漁業許可区域のうち斜線で図示した漁場区域)

モデル事業は、4 経営体を対象とし、2016年 8 月までの 5 年間実施することとした。地区TAC は基準漁獲量（2004年～2008年の 5 中 3 平均漁獲量117 t）の98%として114.7 t と設定した。98%と100%以下の数値にしたのは、現在の資源水準がかならずしも良好ではないからであり、大きく削減すれば、漁業者の経営に支障が生じないようにするためである。この地区TACから各漁業者の過去の 5 年間の実績に基づき、IQを配分した。IQ制度の厳格な実施のために漁獲の報告とモニターが重要であることから、初年度については、県職員による漁獲監視をえびかご漁船が水揚げした漁獲物を箱詰めする時点で視認する方法により操業延べ日数の35%となる229隻日実施した。モデル事業を实

施した前浜地区では、この取組により漁獲量の上限が定められたが、他地区他業種との漁場の競合がないことから、操業期間の延長を検討した。沖合底びき漁業者など漁業関係者との協議を行い、理解を得て従来から7月8月の禁漁期のうち（禁漁の期間設定の根拠は現在では不明）7月1日から8月15日の禁漁期間の解除を図り、夏場の需要に応じた操業が可能となった。

また、モデル事業の導入実施に際して様々な支援を行っているが、網目拡大（10.5節→10節）にともなう網地及びかご枠に対する支援においては、2011年度から3年間で5,046かご（78%）を実施したところで、2014年度までに全数を完了する（6,450かご）予定である。

表3 新資源管理制度モデル事業の概要

項目	内容
実施漁業者	前浜地区4経営体
実施期間	2011年9月～2016年6月（5年間）
地区TAC	114.7t（基準漁獲量の98%、4年目以降は資源状況を再度評価したうえで新たなTACを設定する）
基準漁獲量	2004年～2008年の5年分のうち最大値と最小値を除いた3年の平均
IQ	過去5カ年の漁獲実績に応じて百分比で配分。これをTACに乗じて決定
留保枠	現在休漁している船のIQ（3トン）及び前年に漁業者が消化しなかったIQ枠を留保枠とする。
留保枠配分	IQ枠の80%を消化した時点で再配分を検討 IQ枠を超過するおそれがある場合は、漁業者と協議して留保分を各船に配分
IQ枠超過への対応	IQ枠を超過した場合は、次年度のIQから超過分を減ずる ただし、この措置は1年限りの措置。
IQ枠の譲渡	消化する見込みのないIQ枠は無償で他の経営者に譲渡可能
休漁船	当該対象期間に漁獲実績のある休漁船が操業を再開する場合は、留保枠からその範囲内でIQを配分
網目拡大	目合いを10.5節から10節に拡大。これに要する経費の一部を県が負担
低利融資	IQ導入に伴う目合い拡大による減収について低利融資を創設
漁獲報告	日毎のサイズ（銘柄）別漁獲量と金額を県に報告。県が検証。 IQ枠の80%を超えるまでは翌月10日までに、それ以降は週毎に提出
資源評価	水海研がソリネットを用いた試験操業を実施 漁獲情報等を用い資源量を解析しTACの改訂を行う

## 5 諸外国の資源管理制度の現状

### (1) ノルウェー

#### ア) これまでの経緯

1936年 トロール法を制定し、トロール船の数を固定

1977年 200海里排他的経済水域の設定

1984年 漁獲枠の譲渡システムをトロール漁業の一部に導入

1989年 タラ漁業の資源危機

1990年 ITQに関する議論が開始される

IVQ（個別漁船割当；構造調整を伴う割当制度）の暫定的な導入の開始

1992年～2008年 減船を伴う構造調整政策を本格的に導入

小規模漁業者を守るためにトロール船の数を固定したトロール法（1936年）が制定され、1972年の遠洋漁業者減少時にタラの沿岸漁業者に移行してライセンスが減少した。その後、規制を緩和したもののいまだに厳しい制限（TACとIVQ（漁船別漁獲割当方式））があり、報告義務が課せられている。ノルウェーのトロール漁業への対応は、沿岸の文化とライフスタイルを重視することにより、トロール漁業を優先したイギリス、フランス、ドイツ、アイスランドとは異なる方針を選択した。すなわち、地域の産業保護の観点から、小規模の漁業者を保護することとトロール漁船を減船することにより、過剰な漁獲努力量（漁船）を削減し、資源と経営の立て直しを図ったものである。

#### イ) IVQシステム導入の背景

1989年4月18日に沿岸のタラ漁業の資源危機があり、1990年に現在階層別に4段階に分類されるグループIにIVQ（3,500隻）が与えられた。そして、自由に漁獲しているグループIIとしてグループ枠がgroup quotas（4,200隻）制度が導入されたが、漁獲枠が前者の10%しかなかったことと、前者が後者を排除しはじめたために、前者だけが暫定措置から恒久措置として残り、現在のIVQのもととなる。1993年に危機は終わったがIVQは継続された。1990年代で、はマサバ、セース（タラ類）、ニシン、沿岸のエビ、ハドック（タラ類）は漁業許可が閉鎖され、許可制となった。

TACの決定は、国際海洋開発協議会（ICES）において算定される生物学的許容漁獲量（ABC）に基づいてEUの漁業相理事会で総漁獲可能枠（TAC）を決定し、それを、各国の交渉を経て各国に割り当てる。それぞれの国で配分が決められ、ノルウェーの場合は、各船それぞれが漁獲できる枠を割当てるIVQ（船別漁獲割当）の方法を取っている。それは以下のサイクルによって管理されている。

①ICESが漁獲枠を勧告する。→②ロシア等の近隣国と漁獲枠の分割について協議→③漁業総局における漁獲枠の検討→④漁業総局から漁業・沿岸省へ漁業規制内容の提言→⑤漁業・沿岸省での提言内容を踏まえた漁業規制内容の決定→⑥漁業規制の結果を通年でモニタリング→⑦研究および漁獲統計の管理→①に戻る

#### ウ) IVQシステムの特徴

IVQシステムは、個別割当を漁業者に分ける手法として、漁船の大きさごとに分配する方法である。このシステムは、漁船数を減少させるために、許可とIVQを集約する仕組みとしたものである。これは、漁船のスクラップを条件に割当の譲渡を可能とするものであり、トロール船は割当の100%を残存船に移譲して廃船、沿岸漁船は割当の80%を残存船移譲、残りの20%を同漁船グループに配分して、グループメ

ンバーに均等に分配される。ただし、11m以下の小型漁船については上記の集約システムは認めていないので、廃船を条件とした移譲はできない。ただし、政府の補助金と業界残存者の抛出金半々からなる減船支援金で減船することを認めており、漁獲枠はそのグループにすべて返還する。これは、小型漁船が多い地域の漁業を衰退させないための保護策である。しかし、沿岸での漁業ライセンスの移譲が進んでおり、小規模漁業から大規模漁業へのIVQ(割当)の移譲が加速して、小規模漁業者の減少が著しい。また、オープンライセンスは割当が小さく、生活できるほどの収入を得られない。このため、新規に漁業従事することは難しく、許可とIVQの価格はますます上昇している。

#### エ) 地域、加工業のからの問題提起

IQの割当は、国が、漁業者の代表となるユニオンと交渉して微調整するが、地域の意見が反映されないことに、地域からは大きな不満がある。

加工業からは、過剰なほど保護された漁業者に対する施策へ問題提起している。その主張は最低価格とITオークションの販売システムに対するものであり、漁獲量の監視を兼ねる販売組合が独占的に運営する権限を持っていることに対してである。このため、漁業者は圧倒的に優位な立場にあり、高値で入札して落札させる寡占状態を作り出している。漁業者が加工に進出する動きもあり、今後さらに過当競争となるであろう状況に、加工業界は危機感を募らせているが、現状では改善の見込みはない。このような、地域、加工業者軽視の漁業者優位の改善のために、米国で導入された加工業者向けの個別割当については後述する。

## (2) アイスランド

### ア) これまでの経緯

1973-1974年 ロブスター、エビ、ホタテに漁獲枠を設定

1975年 不漁に陥ったニシンの資源回復を果たす目的でニシンにIQを導入

1979年 ニシンのIQをITQに移行

1980年 カペリンにIQを導入

1984年 タラ、シロイトダラ、サケ、カラスガレイ、アカガレイ、オオカミウオにITQを導入。1981年から1983年の漁獲に基づき漁獲枠が設定された

1986年 カペリンのIQをITQに移行

1990年 漁業法制定。これにより商業漁業の大半にITQが設定された

2006年 1991年以降のいくつかの修正を加え、漁業法を再発行

アイスランドの初期の漁獲枠は1973-1974年にロブスター、沿岸のエビ、ホタテに設定された。1970年代に同国はニシンの極端な不漁に陥った。この資源の回復を果たす目的で、1975年にニシンへIQが導入され、1979年にITQへ移行した。1980年にはカペリンにIQが導入された(1986年にITQに移行)。1984年には過去3年間の漁獲量に基づいてTACとITQをタラ、ハドック、シロイトダラ、サケ、カラスガレイ、アカガレイ、オオカミウオに設定した。1990年に漁業法が制定され、これにより商業漁業の大半にITQが設定された。その後いくつかの変更が加えられ、2006年に再発行された。ITQの効果で1980年には200隻いたニシン漁船が1993年には33隻に減少、漁業従事者は水産加工業を中心に1991年から2007年の間に50%減少した。しかし、漁獲量は変化しておらず、ニシンやタラの資源量は増加している。2012年は約150万トンの水

揚げが見込まれ、このうち ITQ 対象種で漁獲金額の 95～97%をカバーしている。

#### イ) ITQ システムの特徴

大型船と小型船の他に地域枠が設けられており、地場産業が衰退した地域に配分されて地域振興を図るものである。この地域枠は、政治的には拡大の方向に向かっているが、大型船主は強い不満を持っており、今後問題化するものと思われる。

割当は過去 3 年間の実績に基づいて配分するが、過大申告する傾向があり、統計委員会を設置して公正に配分を決定するようにしている。実績に基づくとはいえ漁船事故などやむを得ない理由による場合は、割当量に配慮がなされる。割当の譲渡については、他の魚種間で一定の換算ベースに基づき交換することを可能としていることは特徴的である。

施策の重点は、ノルウェーなどと同様に、いかに生産物の価値を評価してもらえるかというマーケティングへと移行している。TAC の設定においても、資源を回復させることを最優先しているため、漁業経営などの社会的要件よりも、科学的勧告にあわせて TAC を大幅に削減することもある。

#### ウ) 儲かっている漁業者へ資源税 9.5%を課す

2010 年までの過去 10 年間のアイスランドの漁業者の粗利益率 16%～32%、純利益は 6%～22%である (アイスランド船主協会資料)。リーマンショックでの財政破たん後の 2012 年に (政府は) 資源税として新たに漁業者から売り上げの 9.5%を徴税し、政府と大型漁船主との間に政治的な対立を引き起こした。ITQ の導入により、漁業が儲かる産業に変身したからである。

アイスランド政府によれば、ITQ の導入で漁業者に資源を守ろうとする意識が高揚した。TAC の削減を中長期的視点から漁業資源の保護と増大のために支持するようになり、業界も政府とともに違反撲滅のための行動を行うようになった。

### (3) 米国

#### ア) これまでの経緯

1976 年 マグナソン・スティーブンス漁業保存管理法 (MSA) を制定。

1990 年 米で初めての IFQ (個別漁業者割当) を中部大西洋ハマグリとハマグリ類に設定。

1992 年 南部大西洋のニシオオズキ (Wreckfish) に IFQ を設定。

1995 年 北太平洋のギンダラとアラスカのオヒョウに IFQ を設定。

2005 年 ベーリング海のタラバガニ、ズワイガニに IFQ を設定。

2006 年 マグナソン・スティーブンス漁業保存管理再承認法。

年間漁獲規制 (ACL) および管理制度 (AM) を導入。

2007 年 メキシコ湾のレッドスナッパーに ITQ を設定。

2009 年 中部大西洋のゴールドタイルフィッシュに ITQ を設定。

2010 年 メキシコ湾のハタ、アマダイに ITQ を設定。

2011 年 ニューイングランドの複数の漁業にキャッチ・シェア・プログラムを導入

ニューイングランドは IFQ の導入に最も抵抗が強く漁業者がグループを形成して集団で漁獲枠を管理する方式を採択。

2011 年 大西洋の底魚・沿岸漁業で IFQ を導入

2011 年 アラスカ湾の赤魚で IFQ を導入

#### イ) キャッチシェアの特徴

米国では、1990年にハマグリ(surf clam)、ハマグリ類(ocean quahog)に初めて個別漁業者割当制度(IFQ)が導入されて以降、グループIFQを含めると16漁業種類にキャッチシェア(IFQ)制度が導入された。2006年末にマグナソン・スティーブソン法(米国水産資源管理また保護についての法律)の改正で、IFQ制度の対象となる個人、個別の企業、経営体に加え、漁業共同体や地域漁業協同組合も対象とした限定的資源利用権(以降LAP)制度を導入し、要件と策定手続きが定められた。LAP制度を設定するための漁業管理計画の制定や改定は、地域漁業管理委員会の裁量によって行う場合のほか、関係漁業の許可を保持する漁業者の50%以上が商務省長官に誓願書を提出し、商務省長官が適切な請願書であると確認した場合等にも開始することができる。なお、この規定の例外として、メキシコ湾漁業管理委員会(レッドスナッパー商業漁業を除く)およびニューイングランド漁業管理委員会では、許可を保持する漁業者による投票(referendum)により、それぞれ過半数および3分の2の得票により承認されなければ、LAP制度を導入するための漁業管理計画の制定や改定はできないと定められている。またアラスカ沖のスケソウダラ漁業では、協同方式と呼ばれる全体漁獲枠の共有と参加漁船間での漁獲枠の保有・譲渡が可能な方式を採用している。こうして、2008年には28漁業でIFQが行われ、近年も拡大傾向にある。

代表的な成功事例として、メキシコ湾のレッドスナッパーがあげられる。1990年からTAC制度に基づく管理が行われてきたが、過剰漁獲やTACをめぐる漁獲競争の弊害で同魚種は枯渇の状況にあり、漁獲死亡率を60%~70%削減しなければならないと判断された。そこで2007年からIFQを実施(メキシコ湾のレッドスナッパーのIFQは、譲渡可能個別漁獲割当(ITQ)である)。漁獲枠は1990年から2004年間で最も漁獲量の多かった10年間の漁獲実績に基づき配分された。IFQ導入前(2004年)と導入後(2008年)で比較すると経営体の統合が促進され許可数が14.6%減少、水揚金額は1000万ドルから830万ドルに減少したが、魚価は1ポンド3.15ドルから3.69ドルに上昇した。またTAC制度導入後9回、漁獲量がTACを超過したがIFQ導入後にTACの超過はみられない。

現在もキャッチシェアの導入は広がりを見せているが、個別に漁獲割り当てを導入する手法に代えて、ニューイングランドではグループを形成させてそのグループに対して漁獲枠を付与し、その漁獲枠をグループの話し合いでさらに内部で割り当てる方法が、採用された。これをキャッチシェアといい、これを機会に全米の制度をIFQからキャッチシェアと呼ぶようになった。これは、個別に漁獲割り当てを配分するにはニューイングランドではマグナソン法3分の2の多数が必要で、これを回避するために設けられた、アイデアである。

#### ウ) 地域、加工業に対する施策

オヒョウにIFQを導入したことで加工業者が40%減少したことの対策として、漁獲したものを購入する加工業者向けのIPQ(個別加工業者枠)が創設され、地域加工業者の減少問題を改善することとなった。カニの場合では、IFQの87%を、IPQを割り当てられた加工業者に販売することが義務づけられている。残りの13%については、IPQを有していない加工業者にも販売することができる。

CDQとは地域開発割当枠のことであり、地域の住民などを構成員とする組織に対して、TACの10%が割り当てられる。この枠は、小型漁船で使用できるだけでなく、リースすることもできるが、収益は地域のために活用する。ただし、無償で配布されて、経

費をかけずにリース料を得ることができるため、競争もないことから問題視する意見もある。

#### (4) オランダ

##### ア) これまでの経緯

1975 年以前 網目規制と体長制限による漁業

1976 年 制限付き譲渡性をもった IQ の導入

1977 年 漁獲成績により計算されていたカレイ類の枠を漁獲成績 50%、エンジンパワー 50%と変更

1985 年 枠を容易に譲渡可能な方式に変更

1993 年 マネージメントグループの設立

1975 年以前の漁業は網目規制と体長規制で行われていたが、結果的に資源は悪化し、収益性も大きく減少した。漁獲は漁船団による大規模な方式のため、過剰に漁獲する傾向が強く、1976 年に制限付き譲渡性をもつ IQ 制度が導入された。この制度は、漁獲実績と漁船能力により割当を漁船にのみ配分し、譲渡する場合には漁船とともに行わなくてはならなかった。この条件はあまりにも制限が強すぎるので、1985 年に容易に譲渡可能な方式に変更された。

オランダの ITQ 対象魚種は①カレイ類、②底魚（タラ、コダラ及びホワイティング）、③ニシンとサバ類である。漁獲枠の配分は、カレイ類、マダラ類では漁獲実績 50%エンジンパワー50%で計算されるが、ニシン、サバは漁獲実績のみで計算される。

##### イ) 特徴

ITQ 制度は、法的な拘束力がなく、漁業者間の信頼関係により習慣的な運用としている。このため、取締りについても導入当初は漁業者に任せていたが、TAC の超過が絶えなかったため、1988 年からはオブザーバーを各水揚げ地に配置してモニタリングを強化した。この措置により、TAC の超過や違反が大幅に減少した。

また、経営効率を向上させるために過剰投資の漁船の減船が行われ、漁船が 32%、エンジンパワーが 13%、漁獲努力量が 7%削減された。しかし、このことにより割当枠の価値が急騰し、シタビラメで 30 ドル/キロまで上昇した。また、最大漁業日数なども ITQ と共に導入され、漁獲努力量の削減に効果をもたらした。

ITQ の管理は、政府と民間が共同で参画する生産機構（PO）が行い、ITQ の配分・再配分を行う。また、PO は他国との漁獲割当の交渉も行う。

現在、EU は ITQ を EU 全加盟国に適用しようとしているが、オランダなど複数国は、取締りと管理能力に問題があるとして全面的な導入に反対している。

#### (5) オーストラリア

オーストラリア州が管轄する漁業とそれ以遠を管轄する（3 マイルまでの海域の）漁業との 2 種に大きく分類される。年間漁獲量はその世界最大級の EEZ の海域面積があるにもかかわらず、20 万トン程度で、NZ の 50~60 万トンにはるかに及ばない。そのうち州政府の管轄する漁業で約 4 分の 3 の漁獲量があげられる。

1980 年代に漁船が過剰となり、漁業資源が急速に悪化した。国連海洋法の批准とともに、連邦漁業法も改正し①科学的根拠に基づく漁業②経営的に自立し 200 海里内資源が経済的に活用されること③過剰な漁獲努力量は削減すべきであることが明確に規定



された。最初の ITQ は 1982 年ウエストオーストラリアのもとで真珠貝漁業に導入され、連邦政府の管理下のミナマガロ漁業に 1984 年に導入され、現在では約 20 種の漁業種類に導入されている。最も効果があるとされるのは、シドニー沖の南東トロール漁業と各州におけるアワビ漁業である。エビ漁業は努力量規制を長年採択してきたが、最近では ITQ に移行した。オーストラリアの特徴は、政府が、各種の科学調査を実施して、消費者に分かりやすく、資源の状態を赤黄緑の 3 色の信号機で通知している。

#### (6) ニュージーランド

ニュージーランドは、120 万平方マイルの EEZ を有しているが、オーストラリアと同様にあまり生産性が高い海域とは言えない。問題は大陸棚が非常に狭いことで 72% が 1000 メートルを超える深海にある。この海域の漁業生産量は約 50~60 万トンで、2011 年では約 55 万トンである。1978 年に EEZ を設定した際に、政府は沿岸域の過剰漁獲努力量を削減する方策として、沖合域に ITQ を導入し、それを資本漁業と外国漁業に販売することにより、沿岸の減船資金を捻出しようとした。

現在では約 600 種に TAC と ITQ を設定し、効果を上げている。独自のシステムは「推定価値」という制度で、ITQ 枠を超過して、混獲魚種を漁獲した場合、操業の停止ではなく、市場価格より高額な課徴金を払うことである。ITQ は誰でも保持できるため、年金代わりや投機や投資目的の人も多く、実際に漁業者が漁獲枠を入手する際に資金の負担が大きい。

#### (7) その他

1970 年代末の各国の 200 海里水域設定時には ITQ を採用した国はゼロであった。それから 30~40 年を経て、資源・漁業管理にこの手法を採用している国は大幅に増加した。豪、カナダ、チリ、グリーンランド、オランダ、アイスランド、ロシア、モロッコ、とニュージーランドの 9 か国などである。ある程度の譲渡制を導入している国として、デンマーク、メキシコ、ナミビア、ノルウェー、米国、南アフリカ、モザンビークと EU 諸国の一部 9 か国などである。(アーナソン・アイスランド教授)。なお、アジアでは韓国が IQ を採用している。

#### (8) 日本

我が国では 2007 年 3 月に閣議決定された水産基本計画の中で IQ 制度の導入の検討の必要性について言及があり、制度の検討を開始した。全国的な導入は未だ実現していないものの、ミナマガロ、日本海ベニズワイガニの 2 魚種について、地域など対象を限定した形で導入されている。ミナマガロは、2006 年 4 月から焼津港など 8 港に限定した 134 隻に、これらは対象漁船数や水揚げ港が限られているなどの IQ 制度を導入しやすい条件が共通の特徴であるが、制度の目的や内容及び結果などを説明した情報が不足している。

## 6 IQ (個別漁獲割当) 制度導入の検討

(1) モデル事業の評価

1) 前浜地区漁獲状況

モデル事業は、前浜地区えびかご漁業4経営体を対象に2011年9月から実施した。前浜地区TACは、基準漁獲量(2004年~2008年の5中3平均漁獲量:117t)の98%である114.7tであったが、IQ管理1年目(2011年漁期)の漁獲量は82.1t(地区TACの73.5%)、2年目(2014年漁期)の漁獲量は93.3t(同81.3%)であり、7月と8月に操業を行ったものの赤泊地区に設定したTACをかなり下回った(図8)。

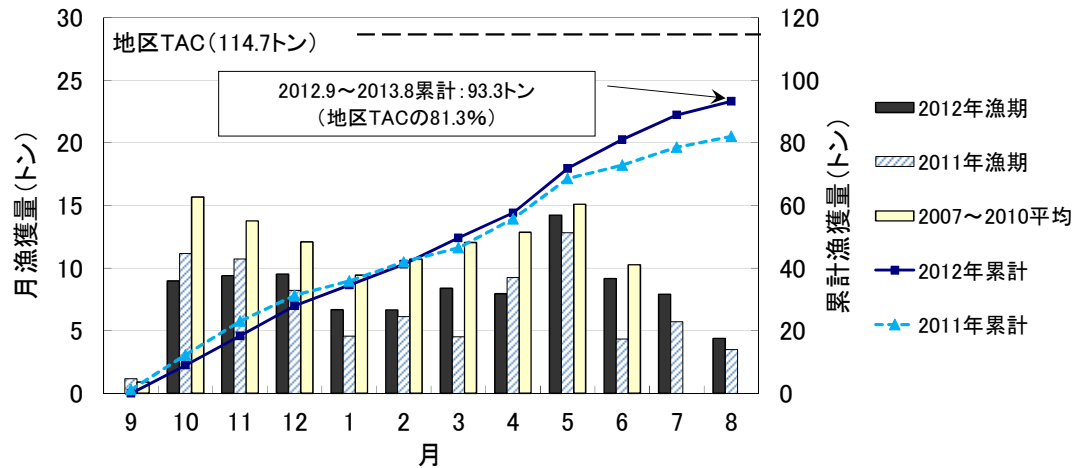


図8 赤泊地区月別漁獲量とその推移

2011年漁期の水揚げが低調であった原因は、漁獲の主体である4歳、6歳である2005年生まれ、2007年生まれの資源量が極めて少ないことによるものと考えられる。2012年漁期は、4歳である2008年生まれの資源量が比較的多いため2011年漁期を上回ったものの、昨年に引き続き漁獲の主体である2005年及び2007年生まれの資源量が少ないことにより、地区TACの漁獲水準に達することはできなかったものと考えられる。

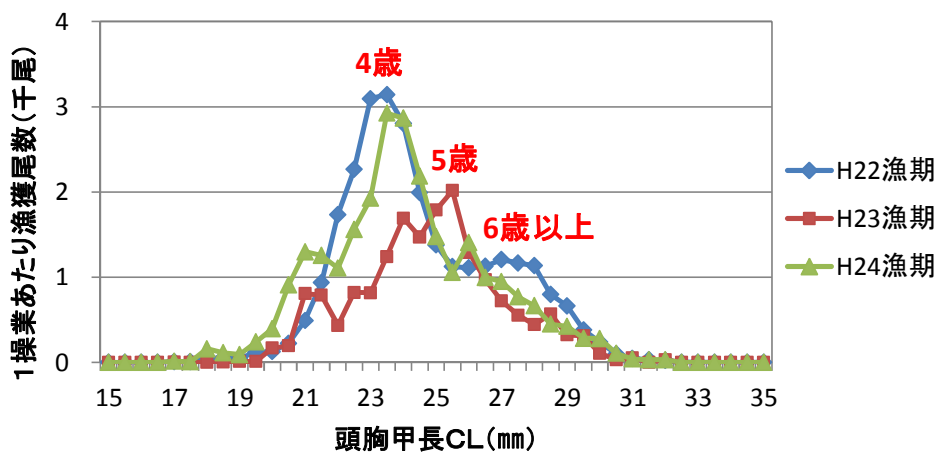


図9 頭胸甲長別頻度組成の比較(2010年漁期と2011年漁期)

## 2) IQ 消化状況

モデル事業実施漁業者の IQ 消化率は、2011 年漁期は 62.9%~80.8%、2012 年漁期は 73.9%~97.5%であった（表 4）。当年度内に消化しなかった IQ 枠は、新潟県新資源管理制度モデル事業実施要領に基づき翌年度に限って留保枠として扱うこととしており、2011 年漁期は 32.6t、2012 年漁期は 18.4 t を翌年の留保枠に加算した。

表 4 ホッコクアカエビ漁獲量および IQ 消化状況一覧

(単位:kg)

漁期	項目		A丸	B丸	C丸	D丸	合計
2011年 漁期	漁獲量	a	31,369	22,828	21,274	6,605	82,076
	IQ枠	b	38,800	29,600	33,800	9,500	111,700
	IQ消化率	a/b*100	80.8%	77.1%	62.9%	69.5%	73.5%
2012年 漁期	漁獲量	a	37,827	25,356	24,974	5,123	93,280
	IQ枠	b	38,800	29,600	33,800	9,500	111,700
	IQ消化率	a/b*100	97.5%	85.7%	73.9%	53.9%	83.5%
2012年 (留保枠配分後)	IQ枠	b'	46,231	36,371	46,327	12,395	141,324
	IQ消化率	a/b'*100	81.8%	69.7%	53.9%	41.3%	66.0%

2012 年漁期は、IQ 枠を超過する恐れがあったため、2013 年 7 月 30 日に留保枠配分会議を開催した。再配分を検討するにあたり、漁獲努力量を確認したところ、地区の延操業日数は過去 5 カ年平均の 89%と努力量の増加は認められなかった。このため、再配分を行うこととしたが、基本的に各漁業者の前年未消化割合から留保枠を案分して割り当てることとした。その後、2013 年 8 月 15 日まで操業した結果、本年当初個別割当を超過することはなく、再配分した割当は未消化のまま、来年度留保枠に加算されることとなった。

## 3) 漁獲監視

漁獲監視は、モデル事業開始 1 年目の 2011 年漁期である 2011 年 9 月から 2014 年 8 月に実施した。監視業務は、操業した日のうち任意日に県職員が水揚げ港に出向き、漁船が水揚げした漁獲物の箱詰め状況を立ち会い視認する方法により実施した（表 5）。漁期合計に対する監視率は、延べ操業日数(=監視件数)で 229 隻日(漁期合計の 35%)、漁獲量で約 31.9 トン(同 39%)であった。

監視の結果、漁協報告と相違があったのは 87 件(監視件数合計の 38.0%)であったが、大半は地元売りや活ナンバンエビ出荷等、荷捌き所で箱詰されずに漁船から直接出荷された分で、精査により漁協報告が適正であったことが確認された。一方、集計ミス等により漁協報告の漁獲量に誤りがあったのは 8 件(監視件数合計の 3.49%)で、漁獲量の相違は 7.6kg(過大報告 3.9kg、過少報告 3.7kg)と、H23 漁期の監視結果合計に対する漁獲量の相違率は 0.02%と極めて軽微であった(表 6)。これを受け、2012 年漁期以降は、漁獲報告により IQ 枠の消化状況の監視を行っている。

表5 2011年漁期に実施した漁獲監視の状況

	項目	A丸	B丸	C丸	D丸	合計
延べ操業日数	年間延べ操業日数(隻日)	188	183	177	99	647
	うち漁獲監視した日数(隻日)	75	72	72	10	229
	調査割合	40%	39%	41%	10%	35%
漁獲量	年間漁獲量(kg)	31,369	22,828	21,274	6,605	82,076
	うち漁獲監視日の漁獲量(kg)	13,077	9,253	8,720	811	31,861
	調査割合	42%	41%	41%	12%	39%

表6 漁協報告と漁獲監視の原因別相違件数及び数量

原因	漁船直接出荷	監視ミス	漁協ミス	合計
件数(件)	66	13	8	87
数量(kg)	588.1	76.8	7.6	672.5

## (2) IQ制度導入の課題と改善策

### ア 漁業と経営

ホッコクアカエビを漁獲対象としている漁業について経営実態データに基づき、IQ導入前と導入後の経営の収入と支出の項目を比較しIQ制度導入後の効果を検証するとともに、漁業経営の改善と新潟県の許認可の制度の改訂の提言を行うことを目的とする。

調査は、前浜地区のえびかご漁業(IQモデル事業実施地区)4経営体を対象に、税務申告用資料等の経営状況を把握できる資料を収集し、併せて補足のための聞き取り調査(2012年9月28日)を実施した。

また、同様の方法で、両津地区のえびかご漁業4経営体についても調査を実施した。

#### (1) 地区別漁業操業実態

##### ○ 前浜地区(表7)

前浜地区では4経営体のえびかご漁業が経営されており、このうち3経営体はえびかご漁船を2隻所有している。漁船の船齢は24~41年でいずれも老朽化しており、近い将来に新しい代船建造を行わなければならない。聞き取り調査では、同規模の漁船を新規に建造する場合、費用は装備を含め1億3千万円程度である。このため、これらの費用を確保できるように漁業経営を改善していく必要がある。

えびかご漁船を2隻所有している経営体では船主を含め乗組員は6名であり、残りの1経営体は4名で操業を行っている。2隻所有している経営体は、実際の操業では漁船を交互に利用するなど2隻を同時に稼働することはない。

同時に稼働しないのに2隻の漁船を所有するのは、操業に使用できるかごが増えるからである。例えば、この地区で15トンクラスのえびかご漁船を2隻所有している場合、

12連(2,100個)分のかごで操業できる(1隻の場合はこの半分)。12連のかごのうち、実際に1日に揚げるのは3連ずつである。このような操業を行うことで、かごに餌を付けてからかごを揚げるまでに4日以上の間隔をとることができ、このことが効率的な操業につながっていると考えられる。

また、この地区の特徴として、漁場までの距離が近いこと(30分～2時間)があげられる。さらに、冬季は北西の季節風が強い時期でも佐渡島の島影になり、他地区の漁船が操業できない時期にも操業日数を多く確保できることなど、操業にかかる経費や販売価格面においても他地域より優位性があると考えられる。

表7 前浜地区のえびかご漁船の概要

船主	A		B		C		D
漁船数	2隻		2隻		2隻		1隻
うちえびかご漁船	2隻		2隻		2隻		1隻
船名	a丸	2a丸	b丸	2b丸	c丸	2c丸	d丸
トン数	14.93	14	14	19	14	14	14.78
馬力数(kw)	487			487		540	
馬力数(ps)		160	140		160		115
進水年月日	S46.6.1	H3.10.22	S58.9.2	S58.10.20	S59.2.12	S63.5.14	S55.5.15
船齢	41	21	29	29	28	24	32
乗組員数 (年齢)	6人 (20～50代)		6人 (30～60代)		6人 (30～60代)		4人 (40～60代)
かご数(個)	1,050	1,050	1,050	1,200	1,050	1,050	1,050

○ 両津地区(表8)

両津地区では4経営体のえびかご漁業が経営されている。このうち1経営体は、えびかご漁船を2隻所有しているが、実状としては1隻で操業を行っている。漁船の船齢は30年以上で赤泊・松ヶ崎地区と同様に老朽化が問題となっている。

操業形態は赤泊と異なり、1日おきに出漁し、所有しているかご(5連分)をすべて揚げています。漁船を2隻所有している船についても操業の時間的な制約から1隻分のかごしか使用していない。このため、出漁日数も赤泊の6割程度である。

表 8 両津地区のえびかご漁船の概要

船主	E		F	G	H
漁船数	2 隻		1 隻	1 隻	1 隻
うちえびかご漁船	2 隻		1 隻	1 隻	1 隻
船名	e 丸	2e 丸	f 丸	g 丸	h 丸
トン数	19.99	19.98	14.83	14.87	9.93
馬力数(kw)					
馬力数(ps)	130	190	110	160	90
進水年月日	S44.10.13	S53.2	S57.9.4	S48.8.10	S55.3.19
船齢	43	34	30	39	32
乗組員数 (年齢)	4 人 (40~70 代)		6 人 (20~70 代)	5 人 (50~80 代)	4 人 (40~70 代)
かご数(個)	1,200	1,200	1,050	1,050	800

(2) 地区別漁家経営

○ 前浜地区 (表 9)

操業形態が同様の 3 経営体 (漁船を 2 隻所有している 3 経営体) について過去 5 カ年 (2007 年~2011 年) の漁業収支について解析を行った。

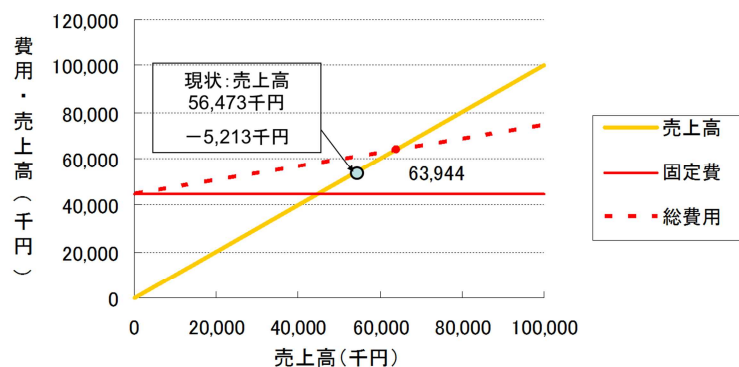
平均の販売額は約 5,600 万円、総支出は約 6,100 万円であり、約 500 万円の赤字となるが、事業外収入により黒字化しているという現状であった。

支出に占める割合が高いのは人件費であり、これが 46%を占めていた。

人件費を含めた固定経費は約 4,400 万円、変動経費は 1,700 万円で販売額と固定経費、変動経費から算出した損益分岐点は販売額で 6,400 万円の点にあった。

このことから、黒字化させるためには乗組員一人当たりで約 1,000 万円の販売額の確保が課題であることが明らかとなった。

えび籠漁業の損益分岐点



改善策として固定費の削減が考えられる。聞き取り調査から漁船の稼働率が低いことが明らかになっており、この分を削減することで、300万円程度の改善が可能である。これについては、現行の漁業許可が変更できるかどうかは課題となる。また、今後、IQ導入による効果として漁獲サイズも大型化した場合、大サイズのエビの販売量の増大に伴い単価が下落する可能性があることから、価格向上の対策を併せて進める必要がある。

表9 収支状況（赤泊地区3経営体の平均）

項目		2007	2008	2009	2010	2011	平均		
漁船数	a	2	2	2	2	2	2		
乗組員数	b	6	6	6	6	6	6		
出漁日数	c	219	191	172	166	165	183		
水揚量(kg)	d	35,584	38,633	27,085	36,896	29,271	33,494		
水揚額(千円)	e	62,546	64,476	49,109	57,105	49,128	56,473	水揚額に対する比率	
変動費	燃料費(千円)	f	4,756	4,726	3,233	3,656	4,086	4,091	7.2%
	餌代(千円)	g	3,613	3,760	2,878	3,504	3,929	3,537	6.3%
	水代(千円)	h	715	690	530	588	580	621	1.1%
	箱代(千円)	i	3,079	3,012	2,325	2,644	2,491	2,710	4.8%
	輸送費(千円)	j	1,957	2,365	1,453	1,709	1,702	1,837	3.3%
	販売手数料(千円)	k	5,086	4,954	3,768	4,514	3,067	4,278	7.6%
固定費	人件費(千円)	l	27,640	27,283	25,543	26,024	25,326	26,363	46.7%
	租税公課(千円)	m	1,093	1,422	1,148	791	1,351	1,161	2.1%
	冷凍保管料(千円)	n	1,111	991	944	859	822	945	1.7%
	修繕費(千円)	o	3,438	2,443	1,763	2,743	1,380	2,353	4.2%
	消耗品費(千円)	p	2,293	1,924	1,649	2,068	2,183	2,023	3.6%
	損害保険料(千円)	q	2,195	2,190	2,321	2,330	2,238	2,255	4.0%
	減価償却費(千円)	r	6,104	7,592	6,355	6,432	5,841	6,465	11.4%
	その他(千円)	s	3,250	2,647	2,670	3,211	2,655	2,887	5.1%
変動費(f~k)	t	19,206	19,507	14,187	16,615	15,855	17,074	30.2%	
固定費(l~s)	u	47,124	46,492	42,393	44,458	41,796	44,453	78.7%	
経費計(t+u)	v	66,330	65,999	56,580	61,073	57,651	61,527	108.9%	
漁業所得(e-v)	w	-3,784	-1,523	-7,471	-3,968	-8,523	-5,054		
その他収入	x	6,097	8,433	7,572	6,132	5,874	6,822		
漁家所得(w+x)	y	2,313	6,910	101	2,164	-2,649	1,768		

### ○ 両津地区（表10）

両津地区の3経営体（残りの1経営体については資料が入手できなかった）について過去3カ年（2009年～2011年）の漁業収支について解析を行った。

平均の販売額は約2,235万円、総支出は約2,221万円であり、事業外収入を合わせると225.6万円の黒字であるが、乗組員一人当たりの販売額では前浜地区の半分程度である。

支出に占める割合が高いのは前浜地区と同様に人件費であり、比率も約42%で同程度であったが、出漁日数も前浜地区の約6割で、一人当たりの年間の賃金として比較した場合には前浜地区の半分程度でしかない。このため働き盛りの人材が集まらず、乗組員は高齢化している。結果として、漁獲物の選別や鮮度管理が十分ではないという市場の評価から、単価は前浜地区より2割程度低い。また、減価償却費も低く、設備投資が十分に行われていないと推測される。

両津地区は基本的に1隻操業のため、2隻操業を行っている赤泊と同じような経営改

善策は難しい。経営改善を図るには、前浜地区と同様の操業（毎日操業）を行い、同程度の単価を確保する必要がある。このための対策としては、経営統合（2経営体を1経営体、あるいは経営能力のあるものがすべてを統合する）も考えられるが、単に経営統合しただけで経営が改善されるわけではなく、同時に魚価の改善を進めることと、十分な漁獲を確保する対策も必要となる。

表 10 収支状況（両津地区3経営体の平均）

項目	2009	2010	2011	平均		
漁船数	1	1	1	1		
乗組員数	5	5	5	5		
出漁日数	95	98	93	95		
南蛮エビ水揚量(kg)	10,616	11,642	10,859	11,039		
水揚量(kg)	19,258	15,728	16,906	17,297		
南蛮エビ水揚額(千円)	12,227	12,139	10,695	11,687		
水揚額(千円)	20,555	23,300	23,180	22,345	水揚額に対する比率	
変動費	燃料費(千円)	2,435	2,139	2,611	2,395	10.7%
	餌代(千円)	1,757	1,826	2,094	1,892	8.5%
	水代(千円)	226	373	189	263	1.2%
	箱代(千円)	840	733	979	851	3.8%
	輸送費(千円)	30	84	63	59	0.3%
	販売手数料(千円)	852	1,129	1,063	1,015	4.5%
固定費	人件費(千円)	9,241	9,587	10,031	9,620	43.1%
	租税公課(千円)	268	617	272	386	1.7%
	冷凍保管料(千円)	31	0	28	20	0.1%
	修繕費(千円)	2,148	3,101	1,355	2,201	9.9%
	消耗品費(千円)	330	520	407	419	1.9%
	損害保険料(千円)	772	806	828	802	3.6%
	減価償却費(千円)	422	648	1,778	949	4.2%
	その他(千円)	1,303	1,555	1,161	1,340	6.0%
変動費(f~k)	6,140	6,284	6,999	6,474	29.0%	
固定費(l~s)	14,515	16,834	15,860	15,736	70.4%	
経費計(t+u)	20,655	23,118	22,859	22,211	99.4%	
漁業所得(e-v)	-100	182	321	134		
その他収入	2,029	2,668	1,669	2,122		
漁家所得(w+x)	1,929	2,850	1,990	2,256		

表 11 前浜地区と両津地区の比較

	赤泊	両津
漁船数 (船齢)	2隻 (21~41年)	1隻 (30~34年)
操業形態	毎日操業(計12連の籠を3連ずつ毎日揚げる)	1日おき操業(計5連の籠を1回の操業ですべて揚げる)
年間操業日数	183 (H19~23の5カ年平均)	111 (第五宝福丸のH22、23年の平均)
1経営体の水揚金額	約6千万円	2千万~3千万円
平均単価	1,351円/kg (H23)	1,086円/kg (H23)



## ○ 姫津地区

えびかご漁業は他に佐渡の姫津地区で行われているが、1経営体の経営資料しか得られていないため、収支状況の地区の分析には至っていない。聞き取りでは乗組員数では両津地区より少ない3～4名であり、水揚金額は3千万円程度あることから、乗組員一人当たりの販売額は前浜地区に近く、経営状況は比較的良好である。

えびかご漁業の禁漁期には他の漁業（イカ釣り）による操業が行われており、ホッコクアカエビへの依存度は他地区より低いと考えられる。

現状では、昼イカ釣り操業の実施について検討を行っているところであり、兼業のあり方も含め、より効率的な操業形態を模索していく必要があると考えられる。

### （3）経営改善の検討

えびかご漁業の経営実態調査により、前浜地区では現状でも漁業所得が約500万円の赤字であり、この改善には固定費の削減又は収益性を高めることが考えられる。このため、取り組みやすい対策として固定経費の削減を検討したが、前浜地区では2隻の漁船を所有して2隻分の許可かご数により操業しているが、1隻で操業することが可能なので、使用隻数を2隻から1隻へ削減することが重要課題である。

しかし、2隻の漁船を所有している経営体が、使用漁船隻数を削減できないのは、漁船ごとにかご数の上限が定められているため、使用隻数の削減は、使用かご数の減少につながるためである。

したがって、使用隻数を減少させても使用かご数の総数を維持するためには、現行許可の制限条件の変更が必要である。

そこで、許可の制限条件の見直し方について検討した。

### （4）漁業制度

新潟県のえびかご漁業は、1960年に試験的に導入され、1962年に許可制に移行し知事許可漁業となった。

えびかご漁業漁船が操業する海域では、既に他の漁業が営まれていたため主にたらはえなわ漁業及び底びき網漁業との操業調整が必要であった。

関係漁業者間との協議を経て、許可上の操業区域、操業期間、操業の水深制限、使用漁具の制限等が許可上設けられた。

#### a 操業期間について

えびかご漁業の操業期間は9月1日から翌年5月末までであるが、関係漁業者間の協議を経て、2002年度から6月の操業が可能となっている。

モデル事業の実施地区である佐渡赤泊地区は、他漁業との漁場の競合が少ないため、関係漁業者との協議を経て、2012年度より7月1日から8月15日の操業が可能となった。

## b 使用漁具の制限について

かご漁業の漁具は、幹縄と呼ばれる綱に籠を枝葉のように取り付け、この幹縄を連と呼ぶ。使用連数及び使用かご数の上限は以下のとおり、定められている。

(a) 連数（連…かごを付する幹縄）

5連以内。ただし、前浜地区のみで操業する場合は6連。

(b) 使用かご数（表12の通り トン数階層別に使用数が異なる）

表12 トン数階層別の使用かご数

船舶階層区分	総使用かご数	1連あたりのかご数
10 t 未満	800 個以内	160 個以内
10 t 以上 15 t 未満	1,050 個以内	210 個以内
15 t 以上 20 t 未満	1,200 個以内	240 個以内

## (5) 操業形態改善の検討

今般、モデル的に実施している個別漁獲割当制度は、それぞれの漁船に対して漁獲量の割当を行っているわけではなく、個々の経営体に対して漁獲量を割り当てているため、2隻の漁船を所有している経営体が、使用隻数にとられる必要は無い。

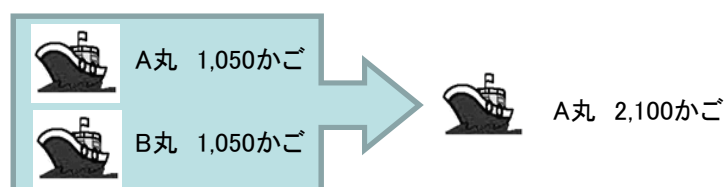
従って、経営者に対して漁獲量の割当が行われている限り、使用かご数を減少させず使用隻数を2隻から1隻へ減少することが可能となる。

なお、2隻の漁船を所有している経営体が、使用隻数を減少させても使用かご数の総数を維持するためには現行許可の制限条件の変更が必要であるが、そのためには許可方針の変更という県の行政上の手続きが必要となる。

そこで本委員会は、許可方針の変更に資することを目的に、現行の許可の制限条件の見直し方について検討し、下記のとおり提案する。

### 【見直しの考え方】

・個別漁獲割当制度を導入し、経営者ごとに漁獲量の上限が設定されており、関係漁業者との協議が整った場合には、いままで操業に用いていた漁船が廃業する場合に限り、その廃業する漁船で使用していた連数及び使用かご数を、存続している漁船に移譲し用いることができることとする。



・移譲の対象となる既存漁船とは、新潟県新資源管理制度モデル事業実施要領に定める実施海域内のみで操業しており、廃業のときまで引き続き6ヶ月以上えびかご漁業を操業し休業していないものをいう。

## イ 資源

### (1) 資源調査

ホッコアカエビの科学的根拠による ABC（生物学的許容漁獲可能量）算定を目的として、小型エビの年級別発生状況から漁獲加入資源を把握し、今後の資源動向のシミュレーションに必要な基礎資料を得るための調査を実施した。

### ○方法

漁獲対象以前の小型エビの資源量を推定するため、ソリネット（ソリのついた幅 2 m、高さ 1.5 m のステンレス枠に 16 節の袋網を取り付けた漁具）を用い、船速 1 ノットで 30 分間曳網した。調査海域は図 10 に示す 3 か所で、7 月から 8 月にかけて調査船による試験操業を行い、漁獲されたホッコアカエビの頭胸甲長（CL）等を測定した。

### ○結果

操業毎のホッコアカエビ漁獲尾数は 8～1,179 尾であった。海域による差が大きく、最も多い高山海域では平均 1,133 尾漁獲されたが、赤泊東方沖では平均 415 尾、寺泊沖では平均 93.5 尾にとどまった。また、同日・同海域の操業では、より深い水深帯ほど漁獲尾数が多い傾向が見られた。

いずれの海域・操業月及び水深帯においても、3 歳（2010 年生まれ）と推定される CL19 mm 前後の稚エビが多く漁獲された（図 11）。また、3 海域の漁獲物は、尾数の差はあるものの CL 組成は 3 カ年を通してほぼ同様に推移していた。他方、本県の小目合エビかご調査、沖合底びき網の漁獲物調査、他県のソリネット調査（日本海中部海域）においても同様の傾向が見られている。

このようなことから、2011 年度に確認された 2010 年生まれの卓越年級群は、今後漁獲に反映されると推察され、赤泊地区では 2014 年頃から小銘柄のサイズから本格的に漁獲されると考えられる。

一方、2 歳（2011 年生まれ）及び 1 歳（2012 年生まれ）については、2012 年級より資源水準は小さいものの、平年並みかそれ以上の水準が期待される。

図 10 調査位置図

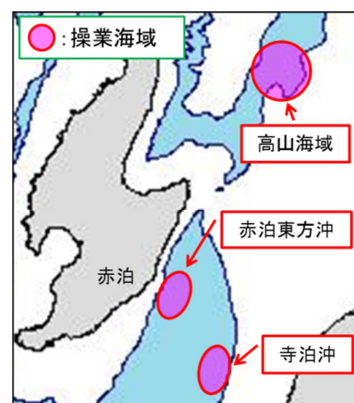
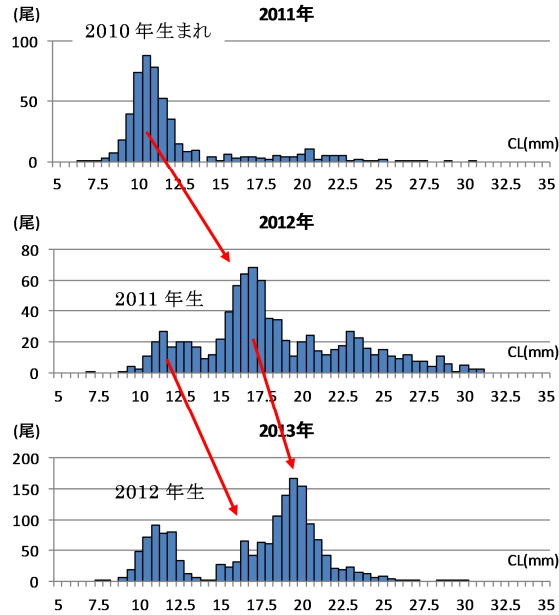
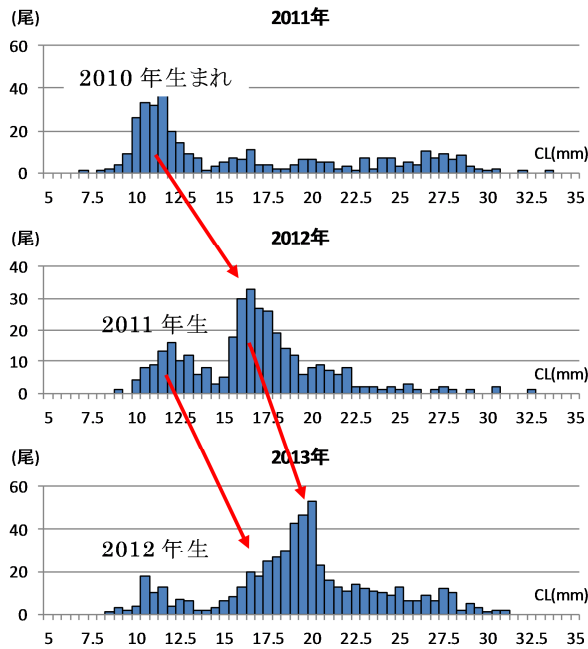


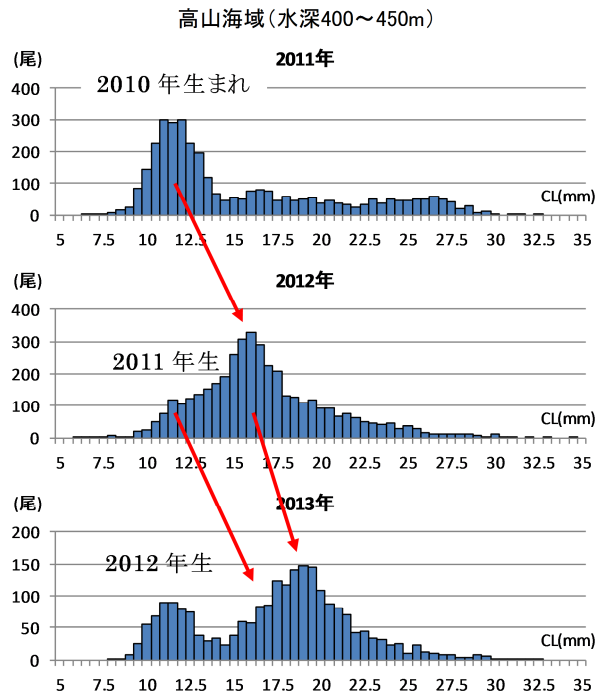
図 11 海域別の頭胸甲長 (CL) 組成の推移

赤泊海域(水深400~430m)



寺泊海域(水深400~450m)





## (2) 資源評価

赤泊地区の漁獲量は2010年の110トンから2012年には73トンに減少し、2013年には87トンに増加した。過去の漁獲物組成から2005年級と2007年級は劣勢群と推察され、これらが2011~2012年に小~大銘柄の主体となっていたために漁獲量が減少したと考えられる。

赤泊地区のえびかごは10~10.5節の網目を使用しているため、4~5歳から小銘柄として本格的に漁獲されている。ソリネット調査から高水準の2010年級群は2014年から漁獲の対象に成長し、また、2011~2012年級群も平年並みかそれ以上の資源水準が期待されることから、今後、漁獲対象資源の増加が予想される。

## (3) ABCの算定

現行のABCは過去の漁獲実績から暫定的に設定しているが、本来は今後の資源動向に合わせて設定することが望ましい。

赤泊地区の資源についてコホート解析を行うため、年齢と成長の関係を用いて漁獲物組成から年齢組成を推定した。しかし、ホッコクアカエビに年齢形質が無く、3~11歳の年級が重なり合った漁獲物組成から年齢組成を得ることは困難で、コホート解析に耐える精度が確保できていない。一方で、大銘柄の漁獲量の比率(42%：2003~2010年平均、10.5節操業)から漁獲率は26%と推定され、長期間の操業を想定したときに水揚げ額が最大となる漁獲率とほぼ同様な結果となった。

今後、漁獲物年齢組成を再検討するとともに漁獲率等を精査し、また漁獲加入資源についてはソリネット調査結果を用いて各年級水準を求め、今後の資源動向を解析してい

く。

今後の漁獲動向は、2010年卓越群の年級水準に大きく左右され、ABC算定にはこの年級水準を正確に把握することが重要である。2010年級は2014年から小銘柄として本格的に漁獲されるため、2014年上半期の漁獲状況を確認するとともにソリネット調査結果と合わせて年級水準を精査し、2014年9月以降のABCを算出することが望ましい。

#### (4) 地区 TAC の配分についての検討

モデル事業実施地区以外の他地区における IQ 制度の導入、地区 TAC の導入については配分案を示して協議をしているところである。

地区 TAC の配分方法は、平成 22 年度委員会の提言及び IQ モデル事業実施要領に規定する方法を採用し、各漁船の漁獲量の過去 5 カ年 (2008～2012 年度) 漁獲実績のうち、最高値と最低値を除いた 3 カ年の平均を算出する漁獲共済方式により基準漁獲量を算定した。この基準漁獲量にモデル事業地区と同一の削減率として 0.98 を乗じて地区 TAC として設定した。なお、モデル地区については、モデル事業開始の 2011 年に設定した地区 TAC を用いた。表 13 から算定された TAC の佐渡地区えびかご漁業合計は 195.4 t で、各地区の地区 TAC は、両津地区が 56.2t、姫津地区が 24.5 t、前浜地区は 114.7 t (モデル事業設定値) であった。また、沖合底びき網の TAC は 146.8 t であった。

表 13 各地区の直近 10 カ年の漁獲量の推移 (～2006 : 農林統計 2007～ : 水海研集計)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	5中3平均
両津	106	98	102	75	57	74	66	57	49	33	57.4
赤泊	104	97	122	117	117	129	91	124	97	79	103.7
姫津	20	20	17	18	20	22	20	31	36	22	25.0
沖底	158	140	86	144	147	163	156	157	136	115	149.8

※赤泊は参考数値

なお、地区 TAC 提示による各地区の関係漁業者への合意形成は、両津地区で得られたが、その運用方法については協議が始まったばかりである。また、姫津地区、新潟地区の沖合底びき網漁業は、地区 TAC の数値の提示を受け入れたに過ぎず、その導入実施の方法については、今後関係者間で十分に協議していかなければならない。

このうち、導入を予定している両津地区については、10年ほど前からえびかご漁業経営体数が半減していることに加えて、近年の漁獲の減少が顕著であるため、一刻も早く TAC の設定を採択し、資源の回復に着手する必要がある。

#### (5) 資源回復時の経済的影響

IQ 制度の利点として魚価の高い魚種・サイズの選択的漁獲や魚価単価の高い時期の操業による利益増加が見込まれるが、これまでの魚価の動向のまま資源回復した場合に、漁業者や消費者へどのような経済的な影響が生じるか検討を行った。検討は、赤泊地区

の5年間のデータを用いて、ホッコクアカエビの銘柄別単価、漁獲量・漁獲高の変動を比較した。また、網目拡大に伴う水揚げ金額への影響についても考察した。

ア) 単価と漁獲量の関係

i) 銘柄別の単価と漁獲量の関係

赤泊地区における漁獲量と単価の関係は表14のとおりである。需要曲線の形状を推定すると、図12のとおりとなる。

表14：赤泊地区における漁獲量と単価の関係（2007年から2012年まで年単位集計）

	大		中		小		小小		合計	
	漁獲量	単価	漁獲量	単価	漁獲量	単価	漁獲量	単価	漁獲量	単価
2007	51,148	2,216	16,306	1,641	40,945	938	2,565	607	110,964	1,623
2008	45,670	2,163	27,974	1,470	43,367	938	2,194	674	119,205	1,528
2009	36,043	2,156	16,250	1,627	26,671	961	2,969	719	81,933	1,610
2010	50,895	1,986	12,247	1,378	45,216	832	1,569	665	109,927	1,425
2011	43,884	1,962	7,536	1,370	34,651	790	1,748	585	87,818	1,422
2012	35,556	2,262	8,553	1,591	28,206	896	1,124	776	73,439	1,636

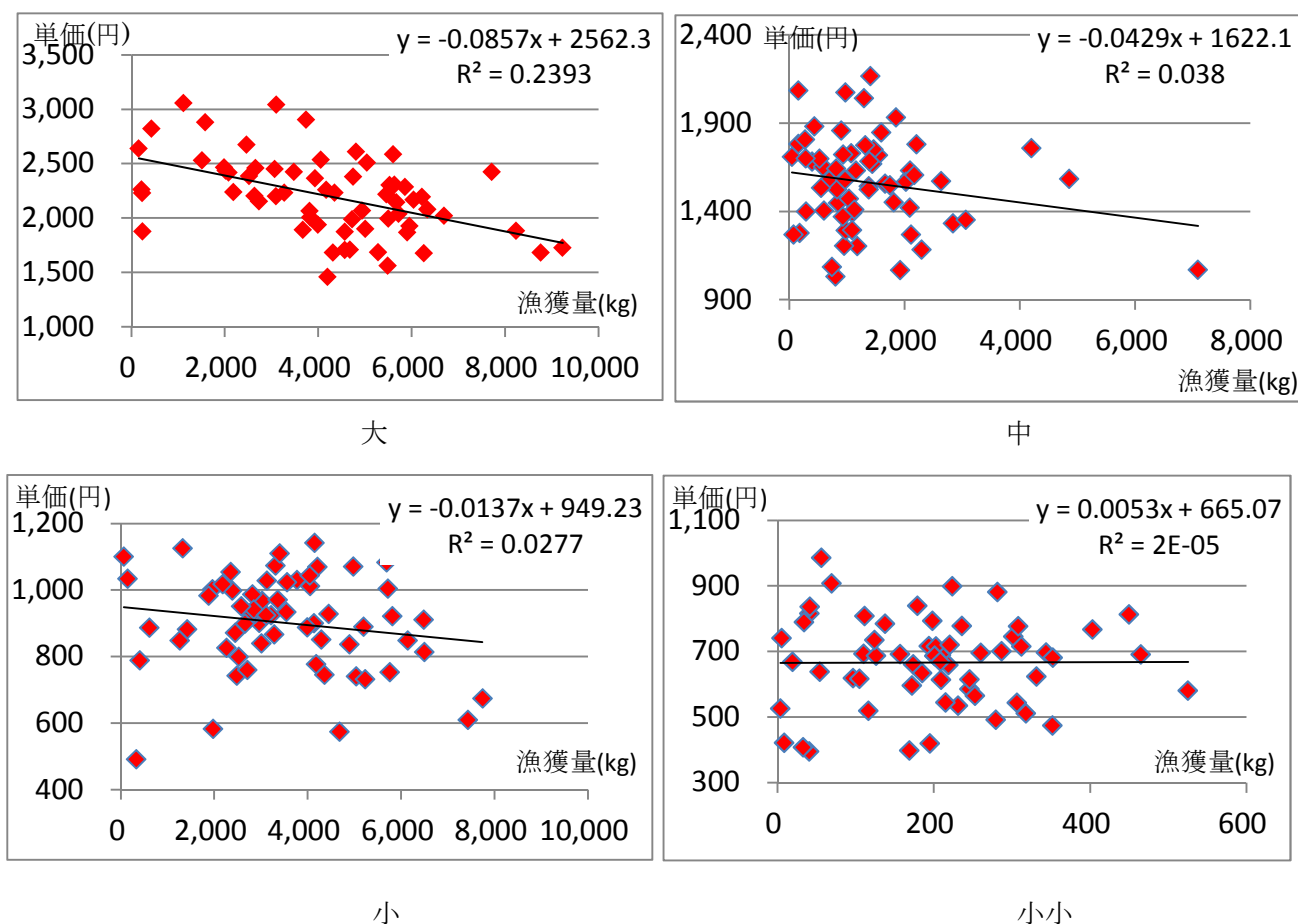


図12 各銘柄の単価と漁獲量の関係

図 13 から、大銘柄のみ漁獲量が増加するにしたいが、単価が下落する傾向が見られる（需要曲線の線形近似は  $y = -0.0857x + 2562.3$ （決定係数 0.2393））。漁獲量 1,000kg が増加に対し、単価は約 86 円低下する。一方、中・小・小小銘柄は、単価と漁獲量にほとんど相関関係がなく、現状では漁獲量の多寡が単価に与える影響を考慮する必要はないと考えられる。

## ii) 漁獲増に伴う大銘柄の単価下落が消費者と漁業者に与える経済的影響

### ・消費者に与える経済的影響

大銘柄の漁獲量の増加は単価を下落させ、消費者にとって必ず望ましく、プラスの経済的影響を与える。単価下落の経済的影響は、費用便益分析でしばしば利用される消費者余剰の変化によって金銭的に評価されるが、大銘柄の漁獲量の増大と単価の下落は、いずれも消費者余剰を増加させる方向に働く。

### ・漁業者に与える経済的影響

一方、大銘柄単価下落が漁業者に与える経済的影響は、漁獲金額の増減で表されるが、影響がプラスかマイナスかは状況に依存する。漁獲量増大は漁業者の収入増加をもたらすのに対し、価格下落は収入減少につながるからである。推定された大銘柄の需要関数の下で、単価下落前の平均漁獲金額は約 920 万円であった。仮に、大銘柄の漁獲が 1 トン増加した時、漁獲金額は約 176 万円増加する。データからは、大銘柄の単価下落は漁業者にプラスの経済的影響を与えと言え。単価下落にもかかわらず漁獲金額が増加する理由は、大銘柄に関する需要の価格弾力性が 1 を上回るためである。

## イ) 銘柄構成比率の変動の影響

### ・銘柄構成比率の変動と漁獲量と水揚金額

個別漁獲割当量を一定とし、網目を拡大することでホッコクアカエビの資源回復を促した場合に、漁獲量と漁獲金額に与える影響を数値計算した結果を示す。網目の大きさは、10.5 節（現在の大きさ）と 10 節、9.5 節である。

漁獲量の内訳は表 15 のとおりである。表 15 の銘柄の構成比率をグラフにしたのが、図 13 である。

	10.5 節	10 節	9.5 節
大	39.0 (0.37)	43.5 (0.41)	49.6 (0.47)
中	9.1 (0.09)	9.8 (0.09)	10.4 (0.10)
小	45.7 (0.44)	41.9 (0.40)	35.1 (0.33)
小小	11.2 (0.11)	8.1 (0.08)	5.3 (0.05)
計	105.0 (1.00)	103.4 (0.98)	100.4 (0.96)

表 15：加入量一定時の網目別漁獲量（トン、カッコ内は 10.5 節を 1 とした時の比率）

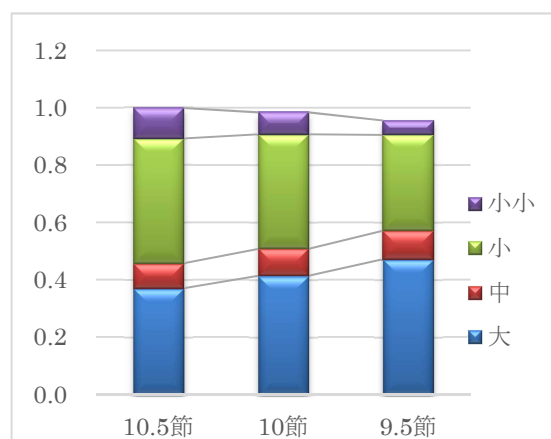


図 13：加入量一定時の銘柄別漁獲量比



漁獲量の内訳は表 16 のとおりである。表 16 の銘柄の構成比率をグラフにしたのが、図 14 である。

	10.5 節	10 節	9.5 節
大	8,214 (0.64)	9,038 (0.71)	10,080 (0.79)
中	1,231 (0.10)	1,338 (0.10)	1,428 (0.11)
小	2,943 (0.23)	2,802 (0.22)	2,458 (0.19)
小小	393 (0.03)	300 (0.02)	205 (0.02)
計	12,782 (1.00)	13,477 (1.05)	14,171 (1.11)

表 16：加入量一定時の網目別漁獲金額（円、カッコ内は 10.5 節を 1 とした時の比率）

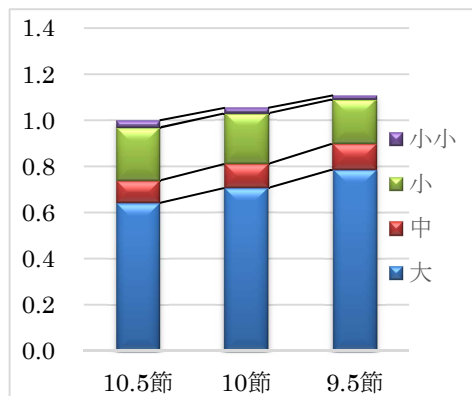


図 14：加入量一定時の銘柄別漁獲金額比

網目の拡大と共に大銘柄の漁獲金額比率が10%増加、小銘柄は10%減少し、小小銘柄は半分に減少している。

大銘柄の漁獲金額の比率は15%増加する。中・小・小小銘柄にはあまり変化がない。網目を10節に拡大したとき漁獲金額の増加は1.05倍に、9.5節に拡大したときは1.11倍となると推計される。

## ウ 市場流通

### (1) 夏季操業

えびかご漁業については関係漁業者等との話し合いにより、1970年より底びき網漁業と同様に7、8月を禁漁期間とし、原則として操業を行ってこなかった。しかし、赤泊地区ではIQ制度を導入して漁獲量の上限を定め、また、他地区他業種との漁場の競合がなく、関係漁業者との調整がついたため、7月1日から8月15日までの禁漁を解除した。

これを受け、赤泊地区では2012年より夏季操業が開始され、2011年漁期(2012年7～8月)は9,201kg、2012年漁期(2013年7～8月)は12,291kgの水揚げがあった。夏季操業期間中の平均単価は、2011年漁期が1,504円/kg(9～6月平均の97.1%)、2012年漁期が1,767円/kg(同117.7%)であった。サイズ(銘柄)別では、2011、2012年とも大及び中サイズ(銘柄)は9～6月平均単価を上回ったが、小及び小小サイズ(銘柄)は下回った(図15)。これは、夏季の水温上昇により小エビと小小エビの魚体が白濁化したためであり、漁獲の制限・回避等が必要である。

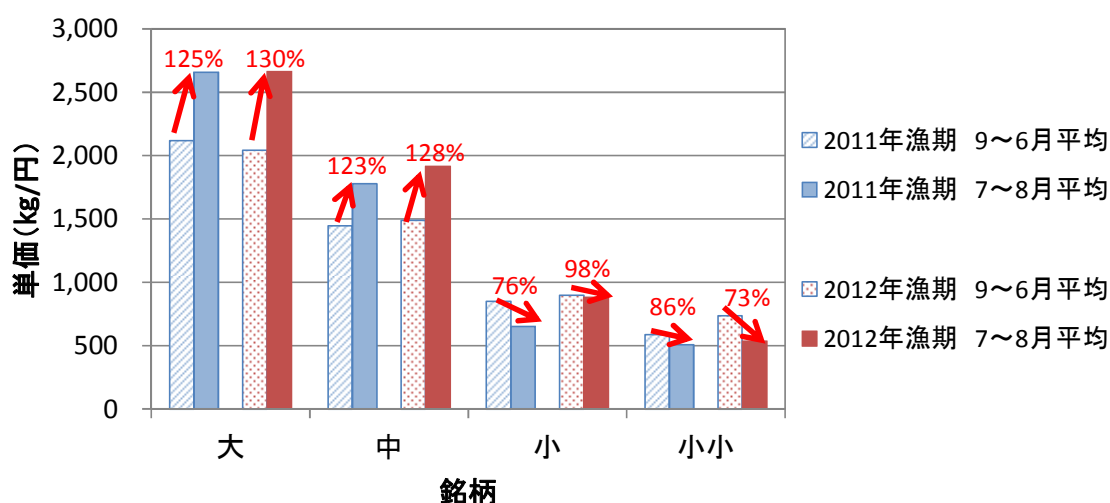


図15 銘柄別単価(9～6月平均と7～8月平均の比較)

夏季操業期間においては、南蛮エビを漁獲対象とする漁業は前浜地区のえびかご漁業に限定され、この期間の大中銘柄の単価上昇は顕著であった。このため委員会では

大・中の銘柄ではIQの導入により夏場の期間の価格の上昇の効果があったと結論づけた。しかし、漁期の全期間を通じた平均単価では、IQ制度を採用していない他地区（本土側主要8地区）も2011年漁期以降は単価が上昇傾向となっており、単価の上昇に対する周年でのIQ制度の効果の検証には更なる情報の蓄積が必要である（図16）。

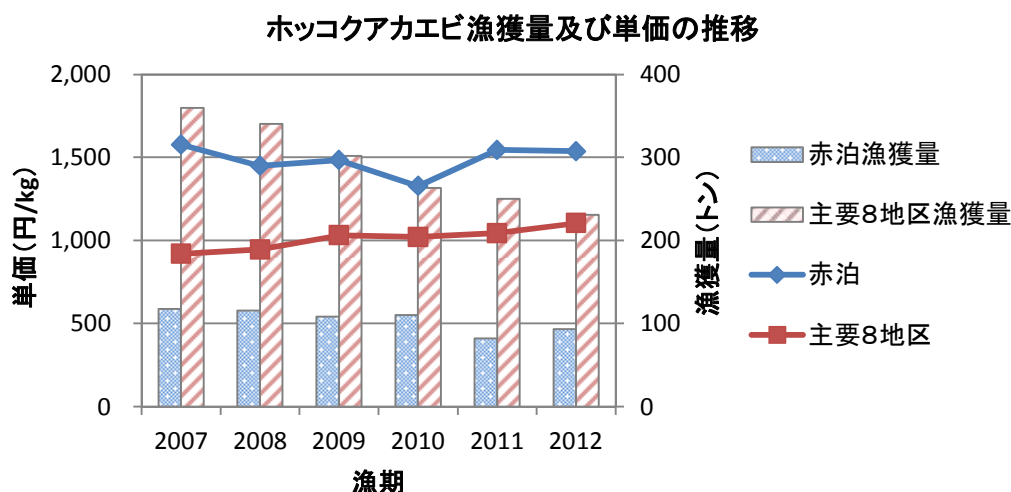


図16 前浜地区と他地区の漁獲量及び単価の比較

IQ制度の貢献は、禁漁期間の夏季操業を可能とし、2011年の大中銘柄の価格上昇と、2012年には2011年と同様の上昇の他、小と小小の価格の低下がおさえられ、平易金単価が大幅に上昇した（17.7%）ことであり、このIQの導入による夏場の操業による魚価の上昇メリットがみられたことである。この点については、今後とも販売のPRなどを含め更に効果を高めていくことが重要である。

## （2）佐渡地区

### i) 年間の島内流通

通常、佐渡に水揚げされる南蛮エビのほとんどは、佐渡水産物地方卸売市場と新潟市内2か所の市場に出荷されている。仮に、佐渡水産物地方卸売市場に出荷されたものが島内で消費されたとしたならば、島内利用の割合は、2011年は数量で9.3%、金額で5.4%、2012年は数量で7.9%、金額で5.2%となる。しかし、佐渡水産物地方卸売市場に出荷された南蛮エビの一部は、流通業者を経て島外出荷されており、普段から地場産南蛮エビが利用されていないのが現状である。

表17 南蛮エビの流通状況

年度	区分	重量(kg)					金額 (千円)
		大	中	小	小小	合計	
2011年	佐渡市場取扱量 A	2,653	1,832	3,659	8,344	16,488	12,265
	エビかご漁獲量 B	69,106	28,884	58,776	20,478	177,244	226,284
	A/B	3.8%	6.3%	6.2%	40.7%	9.3%	5.4%
2012年	佐渡市場取扱量 A	1,633	1,038	2,451	4,827	9,949	9,700
	エビかご漁獲量 B	54,016	19,726	41,456	10,954	126,152	184,893
	A/B	3.0%	5.3%	5.9%	44.1%	7.9%	5.2%

## ii) 島外産南蛮エビの流通

2011年に島内の主だった流通業者に対する聞き取り調査を実施したところ、島外産の南蛮エビが18トン（うち17トンは外国産の冷凍南蛮エビ）流通していることが確認された。これ以外にも島内の観光及び飲食店関係者への仕入れがあるので、実態としてはこれ以上の島外産南蛮エビが流通していると考えられる。

また、この18トンは2011年の佐渡水産物地方卸売市場の取扱量16トンを上回っており、供給と需要のミスマッチが起きている。すなわち、供給は島外市場を求め、需要側は、外国などの島外からの安定した安い価格の供給を求めていることが明らかとなった。また16トンの内訳は、大・中サイズが4.4トン、小サイズ以下が11.8トンとなっているが、観光及び飲食店関係者で利用される大・中サイズが島外産として流通していた場合、島内産の4倍以上となる。

表 18 島外産南蛮エビの流通状況

調査対象	数量(kg)			回答業者
	鮮魚	冷凍品	合計	
佐渡の販売業者	301.2	7,060.0	7,361.2	上新トレーディング、セイヒョー、大竹商店、佐渡大商、石原商店、小池冷蔵
佐渡への出荷業者	1,065.0	10,014.0	11,079.0	山津水産、堀川鮮魚、大栄魚類
合計	1,366.2	17,074.0	18,440.2	

## iii) 夏季の島内利用

地魚の不足する夏季の観光トップシーズンにおいて、前浜地区での南蛮エビは観光客へ供給できる地場産食材として期待された。しかしながら、期間中の島内利用は、全体の漁獲量に対して2012年は数量で6.0%、金額で4.9%、2013年は数量で6.7%、金額で7.3%に止まった。

夏季操業の実施にあたっては、島内流通の仕組みを作り、流通、飲食店関係者への周知に努めたにも関わらず、このような残念な結果に終わったが、この背景には、島内での需給体制が十分でなく、また供給も安定していないことに加え、佐渡島内では、南蛮えびは高級品と称され、観光及び飲食店関係者が普段から南蛮エビを使用していない現実がある。関係者の利用意識が向上しないなかで、夏季の使用を促しても利用

されることもなく、期待どおりの結果が得られなかった。なお、2年間の取り組みで、全体の利用は少なかったが、安価な小サイズの南蛮エビは両津地区を中心としたスーパーマーケットで利用が伸びた。これは、単価が安い上に日常的に南蛮エビを扱っているところで、夏季の利用があったものと考えられる。したがって、夏季の島内消費は、観光及び飲食店関係者が日常的に利用する態勢を整える必要があり、この点に重点を置いた対策が必要である。

また、2年間の結果を比較した場合、2013年には島内利用量は増加し、大サイズは前年に比べ3倍以上、小サイズを含めた全体でも1.5倍まで増加した。今後は夏期営業には夏場の供給の一層の周知を図るとともに、日常的な地エビの利用の具体的な促進を図る必要がある。

表 19 夏季操業（7～8月）にかかる島内消費

漁期	区分	重量(kg)					金額(円)
		大	中	小	小小	合計	
2012	漁獲量	3,642	514	4,750	295	9,201	14,509,389
	佐渡の消費量	123	2	429		554	707,006
	佐渡での消費率	3.4%	0.4%	9.0%	0.0%	6.0%	4.9%
2013	漁獲量	6,072	454	4,609	1,156	12,291	21,718,151
	佐渡の消費量	380		444		824	1,584,000
	佐渡での消費率	6.3%	0.0%	9.6%	0.0%	6.7%	7.3%
2013/2012	漁獲量	1.67	0.88	0.97	3.92	1.34	1.50
	佐渡の消費量	3.09	0.00	1.03		1.49	2.24

表 20 出荷先別の島内消費

年度	出荷先	重量(kg)				金額(円)
		大	中	小	合計	
2012	量販店	0	0	377	377	293,700
	寿司店	50	0	4	54	160,020
	旅館・割烹・飲食店	59	2	11	72	186,880
	鮮魚店	13	0	25	38	54,406
	その他	1	0	12	13	12,000
	合計	123	2	429	554	707,006
2013	量販店	45	0	414	459	549,000
	寿司店	57	0	3	60	174,000
	旅館・割烹・飲食店	147	0	12	159	453,000
	鮮魚店	128	0	9	137	393,000
	その他	3	0	6	9	15,300
	合計	380	0	444	824	1,584,300
2012/2013	量販店			1.10	1.22	1.87
	寿司店	1.14		0.75	1.11	1.09
	旅館・割烹・飲食店	2.49	0.00	1.09	2.21	2.42
	鮮魚店	9.85		0.36	3.61	7.22
	その他	3.00		0.50	0.69	1.28
	合計	3.09	0.00	1.03	1.49	2.24

#### iv) 佐渡観光と食

佐渡を訪れる観光客はピーク時に120万人を超えたが、現在ではその半数以下にまで減少している。さまざまな誘客活動、観光PRは行われているものの、減少の一途にある。その原因は、観光客が求める佐渡に対する期待に十分答えることができていないことが要因である。観光客は、離島である佐渡に対しては新鮮な海の幸を期待するはずであるが、観光業界の問題意識が低く、佐渡産の魚介類が十分に利用されているとは言えない現状にある。今後は、島内利用について、生産者、流通、消費者を交えた仕組み作りに取り組むことも必要である。また、ターゲットとする客層を単価の高い層とするなど、全く新しい取組を早急に開始することが重要である。これらに加えてホテル全体、アメニティーなど総合的な改善の取り組みも必要である。

### (3) 新潟県内

#### A 上越地区

上越漁業協同組合産地市場の買参人への聞き取り調査により、2012年に同市場で水揚げされた南蛮エビの販売先の推定を行った。県外向けは18.6%と、その大半は北陸長野方面へ、県内向けが81.3%でほとんどが上越地区で販売されていた。しかし、上越地区内での取扱量が80tと相当量にのぼることから、他地区へ二次販売されていると推察され、どの銘柄が、どれだけ他地区へ流通しているのか、今後その実態を調査する必要がある。

表 21 上越漁協産地市場で販売される南蛮エビの地区別販売先（一次販売）

単位: Kg、%

	県内		県外		
	上越地区	上越以外	北陸長野	北海道	東北
取扱い量	80,794	1,439	14,029	2,563	2,263
割合	79.9	1.4	13.9	2.5	2.2

## B 下越地区

新潟漁業協同組合新潟支所の市場浜帳の整理と市場での購入者から聞き取り調査により、南蛮エビがどのような経路で市場から最終消費者に販売されるか推定を行った。各銘柄とも最終消費者に販売されるまでに、最大で3業者が関与しており、複雑な流通経路が最終価格を押し上げている一因と考えられる。

漁法別・銘柄別では、沖合底びき網漁業（以下、「沖底」という。）で漁獲される大銘柄の市場での買い受けの割合は、流通が約89%を購入、魚屋が約8%、残りをスーパーが購入していた。また、約83%が寿司・割烹等の飲食店、約17%が一般家庭で消費されていると推定された。沖底で漁獲される中銘柄の市場での買い受けの割合は、魚屋が約86%を購入、流通が約15%、残りをスーパーが購入していた。また、約71%が寿司割烹等の飲食店、約29%が一般家庭で消費されていると推定された。沖底で漁獲される小銘柄の市場での買い受けの割合は、魚屋が約44%を購入、流通が約30%、残りをスーパーが購入していた。また、約14%が居酒屋等の飲食店で、約86%が一般家庭で消費されていると推定された。沖底で漁獲される小小銘柄の市場での買い受けの割合は、魚屋が約50%を購入、流通が約43%、残りをスーパーが購入していた。また、約12%が居酒屋等の飲食店で、約88%が一般家庭で消費されていると推定された。

えびかごで漁獲される大銘柄の市場での買い受けの割合は、魚屋が約77%を購入、流通が約16%、残りをスーパーが購入していた。また、約73%が寿司割烹等の飲食店で、約27%が一般家庭で消費されると推定された。えびかごで漁獲される中銘柄の市場での買い受けの割合は、魚屋が約82%を購入、流通が約11%、残りをスーパーが購入していた。また、約58%が寿司割烹等の飲食店で、約42%が一般家庭で消費されると推定された。えびかごで漁獲される小銘柄の約8%が居酒屋等の飲食店、約92%が一般家庭で消費されると推定された。また、市場での買い受けの割合は、魚屋が約43%を購入、流通が約21%、残りをスーパーが購入していた。えびかごで漁獲される小小銘柄の市場での買い受けの割合は、魚屋が約53%を購入、流通が約37%、残りをスーパーが購入していた。また、約6%が居酒屋等の飲食店、94%が家庭で消費されると推定された。各流通段階毎の価格形成や品質及び、コストなどについては調査がなされていない。

沖底とえびかごの同銘柄の最終消費の割合を見ると全ての銘柄でえびかごの漁獲物の方が家庭で消費される割合が高かった。

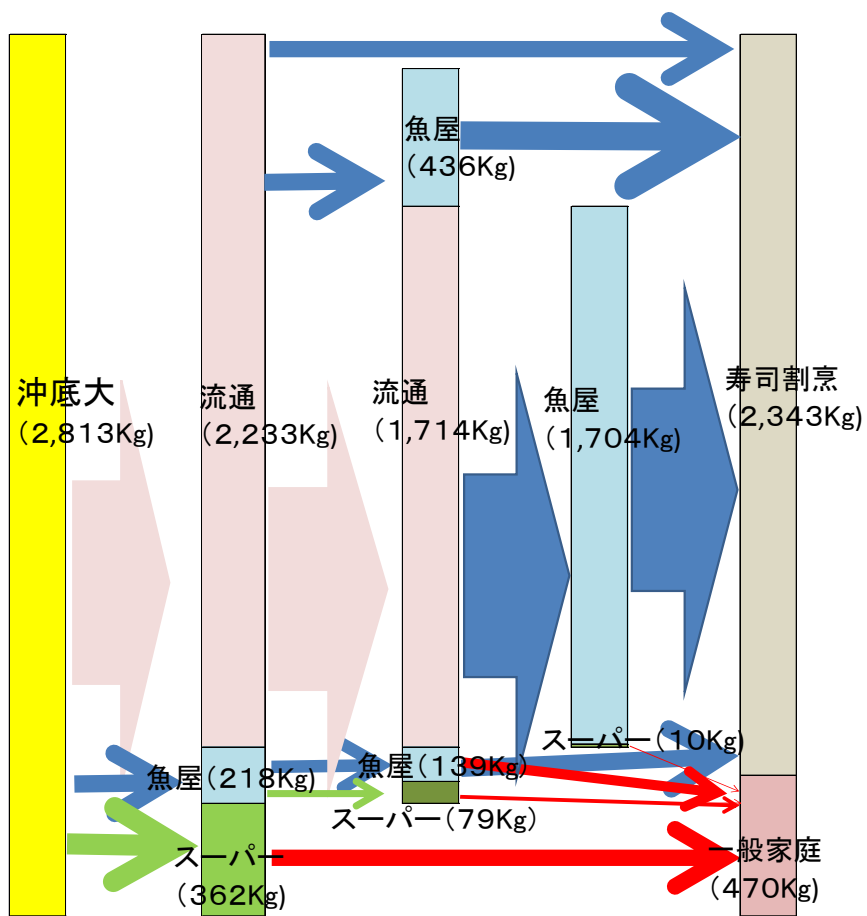


図 17 沖底大銘柄の流通経路



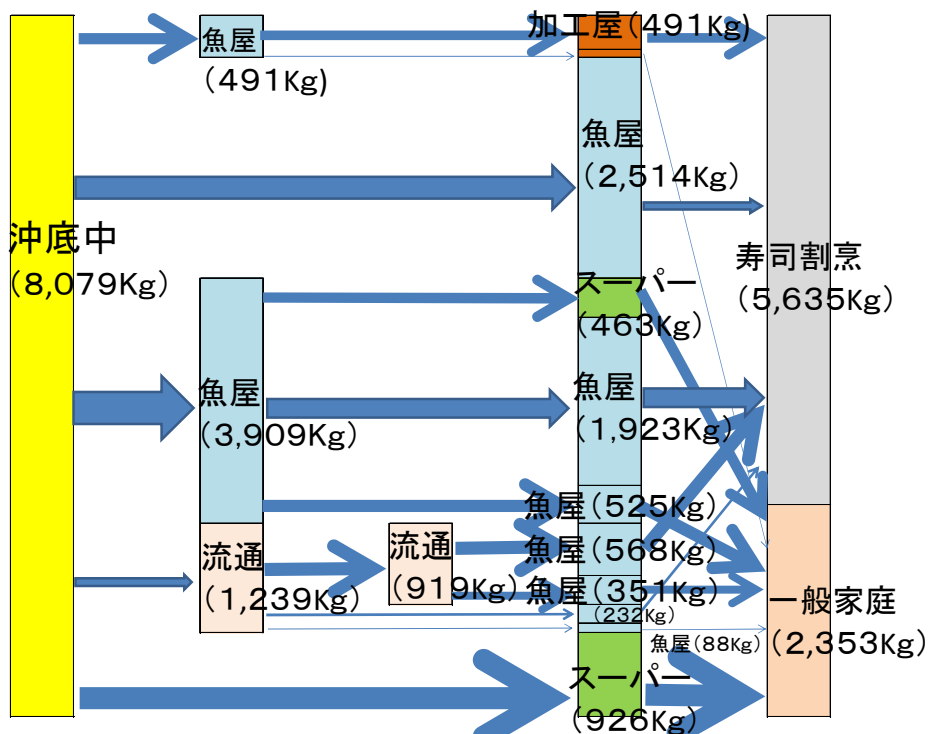


図 18 沖底中銘柄の流通経路

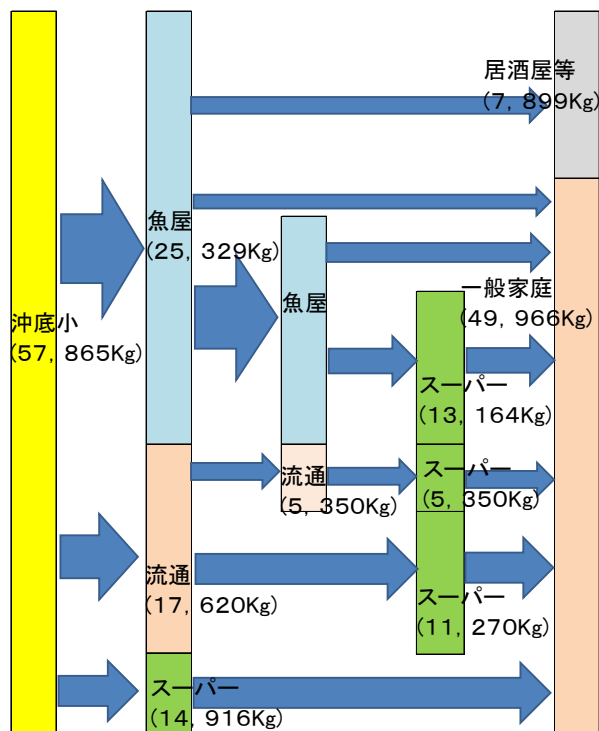


図 19 沖底小銘柄の流通経路

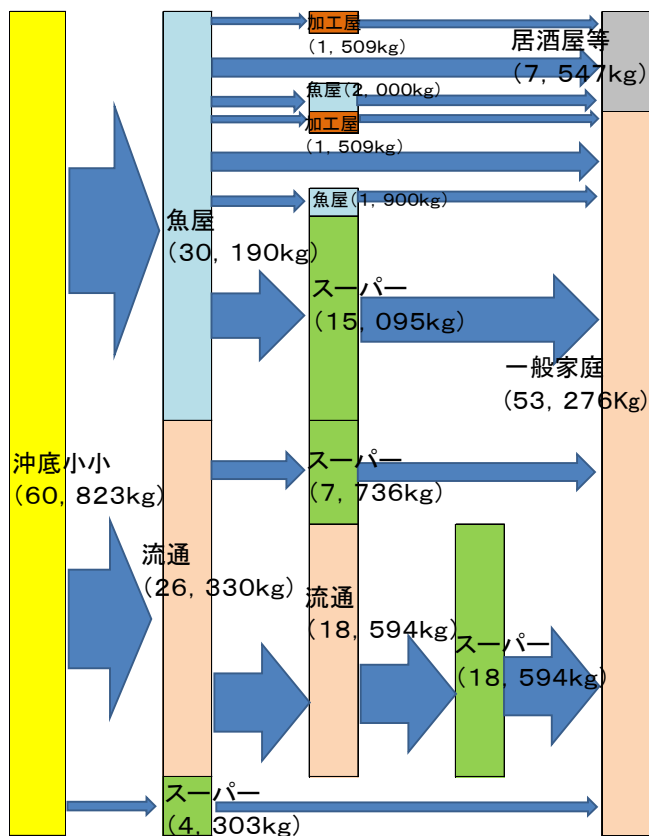


図 20 沖底小小銘柄の流通経路

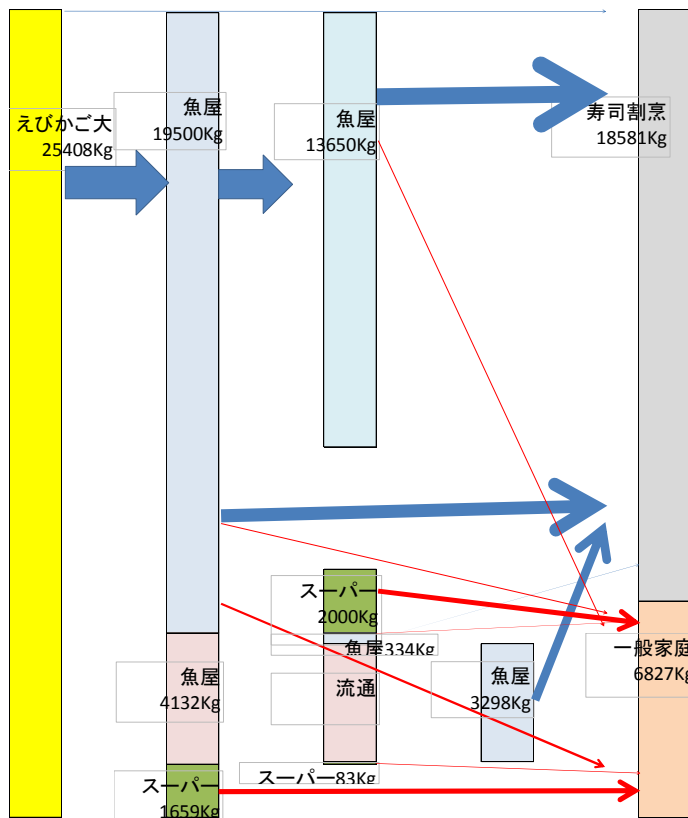


図 21 えびかご大銘柄の流通経路

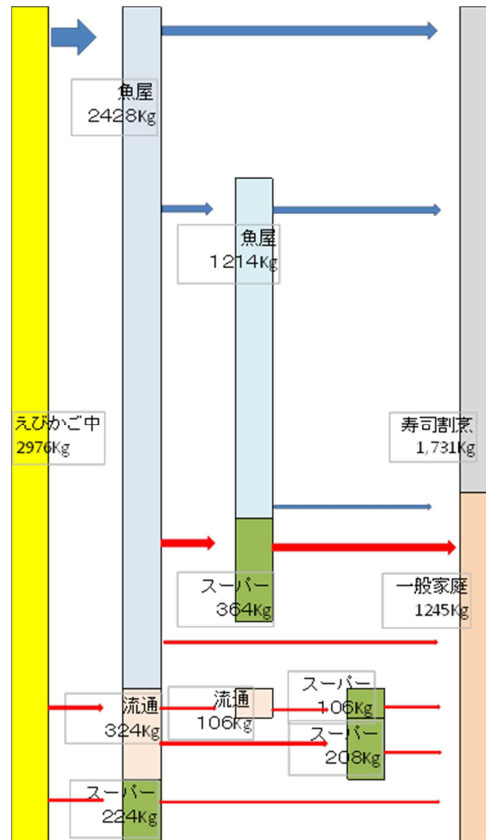


図 22 えびかご中銘柄流通経路

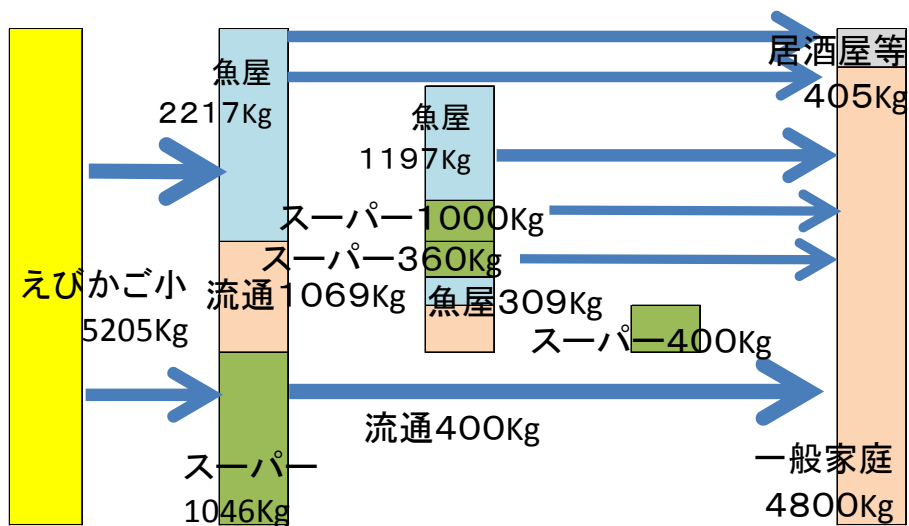


図 23 えびかご小銘柄流通経路

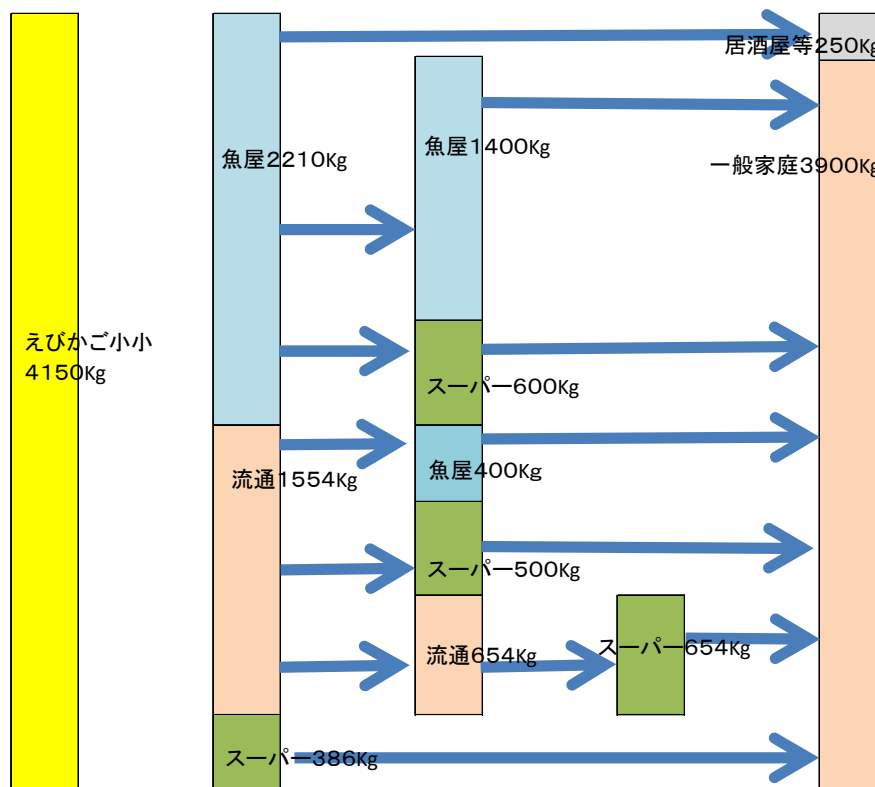


図 24 えびかご小小銘柄流通経路

表 22 新潟漁業産地市場で水揚げされる南蛮エビの漁法別銘柄別流通状況

		沖底				えび籠			
		大	中	小	小小	大	中	小	小小
銘割合		2.2	6.2	44.7	46.9	67.3	7.9	13.8	11.0
一次 購入者	魚屋	7.8	73.2	43.8	43.8	76.7	81.6	42.6	53.3
	流通	79.4	15.3	30.0	30.5	16.3	10.9	20.5	37.4
	スーパー	12.8	11.5	16.2	25.7	7.0	7.5	39.3	9.3
最終 購入者	寿司割烹	83.3	70.0			73.1	58.2		
	居酒屋			13.6	12.4			7.8	6.0
	一般家庭	16.7	30.0	86.4	87.6	26.9	41.8	92.2	94.0

#### (4) 東京圏

東京圏の市場流通について二者から聞き取りを行った。東京圏のエビの需要の主体は活クルマエビであり、築地市場への南蛮エビの適切な入荷量は 1.5 トン/日で、それを上回る入荷があると販売が円滑に促進されにくいといわれる。また、単価が 1,500 円を超えるとロシア産冷凍南蛮エビに需要がシフトし、2,000 円を超えると需要が激減するとのことであった。

さらに、築地市場に入荷される国内産ホッコクアカエビの産地別評価は、1 位が「ひやま江差地区」、2 位が「余市留萌羽幌増毛」、3 位が「金沢、山形、石川」で新潟産は 4 位であった。新潟産の評価が低い理由として、「入荷が安定しないこと」及び「他

地区と比較して鮮度が悪いこと」等があげられた。なお、新潟産は県内需要が強く単価が築地を上回ることから定期的に築地に搬入されないため評価が低い可能性もある。

銘柄別の流通先として、大銘柄は高級寿司割烹、中銘柄及び小銘柄は量販店とのことであった。

#### (5) 販路拡大の取組

県では南蛮エビをブランド化するため、「にいがたフード・ブランド戦略事業」により県内に訪れる観光客等への供給を柱とした戦略を策定した。この戦略に基づく販売強化に加え、料理コンクールの開催や情報誌への掲載等により知名度の向上に努めた。また、佐渡市多田の海洋深層水施設を活用して、活南蛮エビの販売を開始し2012年には2,584千円の販売があった。活南蛮エビと生鮮南蛮エビのセットについても、2008年より発売している。この他にも、新潟県水産海洋研究所と食品研究センターの技術指導により、新潟漁協で南蛮エビを使用した魚醤油を開発し、新潟県すし商衛生同業組合が商品企画「極み」にこの魚醤油を使用する取組を実施している。

#### (6) プレミアムブランドの取組

IQとしての資源管理を実施し、鮮度の高い高品質のものを新潟のブランドの中でも、いちだんと高いプレミアムブランドとして試験的に販売する取組を開始した。2013年12月には、東京都神田駿河台のフェアビнденに前浜産の南蛮エビを輸送し、南蛮エビの試食とIQに取り組む新潟えび漁業の勉強会を実施した。参加者の評判は上々で、新潟県産南蛮エビの良さが周知されれば消費拡大になることが示唆された。

さらに、東京圏における試験販売を行ったが、生産者と販売者間のそれぞれの事情や制約及び条件等の理解が必要など、今後の検討課題が明確となった。

表 23 活南蛮エビの出荷状況

	出荷数(尾)	販売金額(千円)
平成19	15,230	1,415
平成20	20,316	2,053
平成21	24,320	2,791
平成22	15,272	1,735
平成23	23,706	2,703
平成24	26,826	2,584

## 7 現地意見交換会

### 〔IQ 制度に関する意見〕

- ・実績に基づき IQ 枠を定めるのであれば反対（佐渡両津地区、2012/7/11）
- ・IQ を導入して悪いとは思っていない。将来を考えれば、この選択しかない。両津 姫津、沖底も IQ に参加してほしい。（佐渡前浜地区、2012/7/11）
- ・IQ 導入を条件に許可制度を改正することに問題がある。拙速な制度改正に異議。（佐渡両津地区、2013/4/30）
- ・IQ モデル事業導入地区において操業期間の規制を解除して良いのは、納得できない（佐渡両津地区、2013/4/30）
- ・両津地区では現状の漁獲実績での IQ 導入は難しい。（佐渡両津地区、2013/4/30）
- ・何かしらの TAC 設定が必要ではあるが、経営していける現実的な数値で。（佐渡両津地区、2013/7/30）
- ・モデル事業期間の実績のみによる個別割当は問題がある。他の対象を獲る年もあるし、資源管理に協力したものが不利となるような設定は避けてもらいたい。配分比率を固定してもらいたい。（佐渡前浜地区、2013/7/30）
- ・卓越年級群の動向など年度途中で水揚げ状況が変わってくることが想定される。年度途中の見直しの可能性も検討してもらいたい。（佐渡前浜地区、2013/7/30）
- ・上越地区では、地区別の漁獲割当までであれば導入可能かもしれない。（上越地区、2012/10/25）
- ・IQ 制度を否定するわけではないが、上越地区において IQ 制度は適さない。（上越地区）
- ・地区 TAC 設定し導入するのであれば、沖底も実施する必要があるし、県は実施させるべき（佐渡両津地区、2013/11/12）

### 〔市場・流通に関する意見〕

- ・佐渡での販売は協力したいが、佐渡の関係者に佐渡の南蛮エビを使いたいとの意

欲と取組を感じない。(佐渡前浜地区、2012/7/11)

- ・島内向けの出荷はすでに行っているなので、協力に問題なし。(佐渡地区、2013/7/30)
- ・島内流通について協力する。7,000円/3kg以上を期待したい。(佐渡地区、2013/7/31)
- ・危機的状態にあるので、行政もスピード感をもって流通対策を進めてもらいたい(佐渡地区、2013/7/31)
- ・カニ食べ放題の企画が大成功したが、他所もまねをはじめ供給が不足してきたので代わりにエビ食べ放題を導入したが、殻をむくのが面倒とのクレームが入ったためノルウェー産のむきえびを使用している。(佐渡地区旅館業、2013/7/31)
- ・南蛮エビのイメージが浸透していない。南蛮エビと甘エビが同じと説明するところから始めなければならない。ブランド名を換えてもらいたい。(佐渡地区、2013/7/31)
- ・南蛮エビの恒常的な利用は難しいのでは。ルートよりも価格がネック。(佐渡地区、2013/7/31)
- ・現状を調査してから、関係者を呼んで意見を聞く場を設けたほうが良い。(佐渡地区、2013/7/31)
- ・昔から流通から消費の問題提起はあるが、未解決である。(佐渡地区、2013/7/31)
- ・加工しづらい南蛮エビの利用は難しい。(佐渡地区、2013/10/16)
- ・東京へ発送した南蛮エビが白濁しており低評価だった。サイズのばらつきも許容範囲外との評価だった。現状の選別では通用しない、東京出荷はしばらく控える。(佐渡前浜地区、2013/10/16)
- ・仕入れ価格が不安定であることが悩み。夏場は禁漁で品薄なのは理解しているが、可能ならば利用したい。(上越地区、2012/10/25)
- ・現在の市場システムでは大型エビだけになっても単価は維持されない。(上越地区、2012/10/25)

#### 〔調整に関する意見〕

- ・上越地区では、エビへの依存度は低く、漁獲枠消化後にエビ以外を狙うとなれば、他漁業者への影響も懸念される。(上越地区、2012/10/25)
- ・夏期操業は盆までで十分。(佐渡前浜地区、2013/3/7)
- ・協会内で一部の地区のみ操業期間が異なるのは良くない。現在えびかご協会各地区でそれぞれ動きがあり全体会議が必要。県でそのような場を設定してもらいたい。(佐渡姫津地区、2013/7/30)

#### 〔その他意見〕

- ・漁獲量、金額ともに減少傾向にあり、このままでは漁協経営も厳しい。(上越地区、2012/10/25)
- ・資源管理の重要性は自分たちなりに理解しており、生産調整等は漁業者間の話合いで十分に行っている。規制を設定する必要性が理解できない。(上越地区、2012/10/25)
- ・底びき網は資源をだめにすると聞いたことがあり、高山海域の資源動向が心配。(佐渡前浜地区 2013/3/7)
- ・現在 10 節への拡大が完了していないのに 9.5 節に代えることはできない。(佐渡前浜地区、2012/3/7)
- ・将来的に経営統合する事はあるのかもしれないが、現在は考えられない。信頼関係の構築がなければならぬと考えている。(佐渡両津地区、2013/4/18)
- ・網目拡大については 9.5 節ではほとんど出て行く、沖底の大量水揚げで価格が安定しない状況では受け入れられない。(佐渡姫津地区、2013/4/30)
- ・2 隻を 1 隻に集約することについて、故障時の備えにした方が良いという考えもある。制度改革で新たなトラブルが生じないか心配(佐渡前浜地区、2013/4/30)
- ・将来的には法人化して、給与を支払っていく形態に移行するしかない。(佐渡両津地区、2013/7/30)
- ・集約化をモデル事業のままに制度化するのではなく、IQ 制度導入を前提と明記すべき(佐渡両津地区、2013/7/30)
- ・9.5 節への目合拡大は現在移行中の 10 節の網目拡大が終わってから(佐渡前浜地区、2013/7/30)
- ・経営統合については以前から持論としていた。将来的には複数の漁業者が会社形態で経営していかなければならないと思っていた。(佐渡姫津地区、2013/10/16)
- ・両津地区が TAC 設定を了解する方向で動いていることについて、沖底との既存の協定に影響がある、高山海域を除けば話ができるかもしれない。(佐渡前浜地区、2013/10/16)



## 8 まとめ

本委員会の目的は、モデル事業を評価するとともに、IQ制度の効果の発現を早めて、制度の効果の検証と啓蒙を目的としたものである。本来であれば、5年間のモデル事業のモニタリング結果を総括して評価すべきであるが、制度の導入を促進させるために本委員会の期間を2年と限定し、制度の評価と改善に関わる提言をまとめた。本委員会では、前委員会が指摘した解決すべき課題について幅広く検討を行った。

前委員会が指摘した課題

- 1 科学的根拠による ABC 算定と効果の検証
- 2 経営実態の把握と支援策の検討
- 3 漁獲監視体制の検討
- 4 IQ 導入地区の操業期間の見直し
- 5 IQ 制度による差別化と付加価値の増加
- 6 モデル事業実施地区と非実施地区を比較しての評価と改善点の検討

本委員会では、これらの課題について方針を示し、重要な事項について本報告書にまとめた。これらは、前委員会の提言とあわせて有機的にかつ全体として機能するよう設計されているので、制度実施に際して包括的に運用されるべきである。

## 1. 科学的根拠に基づく ABC の算定とそれ以下の TAC の設定

### ①ABC の算定

モデル事業を実施した前浜地区については、コホート推定などによる ABC の算定手法の開発に取り組んだ。平成 26 年度漁期以降の TAC 設定については、これまでの漁獲実績を根拠とした ABC の設定から、科学的根拠に基づく ABC の算定に変更する予定である。しかし、その算定の精度は漁業から独立した調査データの不足などで十分でなく、誤差が大きいことから、今後、ソリネット調査で定量採集した稚エビの漁獲加入後の年級群の資源量推移を検証するとともに、ABC 算定の技術を向上させる必要がある。

なお、ソリネット調査では、平成 22 年級群が多く採集され、卓越年級群である可能性が示唆されており、この群が漁獲加入する平成 26 年以降に、小、小小銘柄サイズのエビが大量に漁獲されることが予想される。小サイズ個体の漁獲削減は資源管理上、及び経営上も重要なことであることから、漁獲の削減対策として即効性がある網目の拡大について、漁業者と協議していくべきである。

今後は、資源調査のデータ蓄積を継続して、県内全域における ABC の算定を可能とする調査体制の構築が必要である。また、TAC を有効利用するためにも、網目拡大等の小サイズ個体の漁獲を抑止する対策すべきである。

### ②他地区の TAC の設定

エビ資源の回復と価格の上昇を目指すには、他地区の TAC の設定が緊要であり、今後も他地区への TAC 設定について漁業者との協議を継続する。

## 2. 経営改善に対する支援と助言

持続的漁業の実現には、資源回復に加え、漁業経営及び雇用の安定化が不可欠である。本委員会においては、経営の実態調査を実施して、漁業経営の現状と課題について把握し、その改善策について提案した。佐渡の 3 地区（前浜、両津、姫津）のえびかご漁業経営体の経営状況は地区間での格差はあるものの、いずれも短期的には経費削減が必要であり、長期的には経営統合などの組織化が必要である。今後も、引き続

き漁業経営状況を分析・把握し、経営改善や経営統合等の技術的支援を積極的に行っていく必要がある。

### 3. 漁獲管理体制

漁獲成績報告は、漁船毎に IQ 枠の 80%を超えるまでは月毎に、80%を超えた場合は週毎に漁業者が県に報告することとした。前委員会では、正確な漁獲管理を行うために、この漁獲成績報告だけでなく、漁獲監視や第一次購入の確認、罰則の適用なども検討すべきとしていた。そこで、本委員会において漁獲監視と出荷体制を検証した結果、モデル事業実施者の漁獲物は、その全量が漁協を経由して流通していることから、漁協からの漁獲成績報告により漁獲実態の把握ができることを確認した。

なお、漁船もしくは漁協からの報告の迅速かつ正確な情報収集体制を構築して、マーケットに提供することにより魚価を向上させる取り組みなどは、今後検討すべきである。

### 4. 漁業制度の見直し

#### i) 夏季操業期間等の見直し

IQ 制度を導入して漁獲量の上限を規制したことで、関係漁業者の合意を受けて、夏季期間の操業が可能となった。この時期の県内産のホッコクアカエビの供給は少ないことから、単価は期待通り上昇する結果となった。このことは、単価の上昇する時期に操業・出荷するという IQ 制度の効果を最大限に引き出す模範的事例である。今後も、単価の上昇する夏季に操業を継続すべきであるが、水温上昇による小型サイズ個体の鮮度劣化対策を同時に行う必要がある。

また、本県沖合の冬場は時化が多いことから操業日が限られ、操業可能日の水揚げが集中して値崩れすることが多い。この対策としては、競合する沖合底びき網漁業とえびかご漁業間の漁業者間で、操業及びマーケット情報を共有して、それぞれがマーケットに反応し独自に出荷することが可能となる仕組みなどを検討すべきである。

#### ii) 許可 2 隻分のかご保有者の 1 隻集約化

新潟県のえびかご漁業は知事許可漁業であり、操業条件としてかご数の上限が船舶の大きさごとに決められている。前浜地区の 3 経営体は 2 隻の許可漁船を保有することによりかご数を通常の数に 2 倍にして操業している。しかし、前浜地区では、個々の経営体に対して漁獲量を割り当てているため、使用かご数を減少させず、使用隻数を 2 隻から 1 隻へ減少することは、経費削減し漁家経営の改善と安定化に大きく寄与する。これらのことから、出口規制である IQ 制度を導入した経営体について、2 隻のえびかご許可漁船を保有する場合、1 隻で操業できるような漁業許可とする必要がある。

## 5. 流通・マーケティング対策

新潟市場における全搬入量（海外産・県外産移入量）と搬出、流通状況、及び、佐渡並びに上越地区、東京圏の流通と消費状況について調査し、県産エビは多くが県内で消費されていることを確認した。佐渡においては島内産エビの島内流通は以前から極めて少なく、島内流通対策として夏季の観光シーズンにおける出荷を行ったものの、その利用が低迷したことは、需要に根本的な課題があるものと考えられる。今後は、関係者（漁業者、ホテル旅館業者、飲食業者、仲買）と行政（市・県）が島内消費についての課題を解決しながら、その利用を促進していくことが観光振興の観点からも必要である。

東京圏については、個体サイズが大きい北海道産の流通量が多く、航空輸送など物流スピードが速まっている今日では、道産に比べて小型で船便出荷となる佐渡産エビの競争力は弱い。このことから、東京圏での流通は、IQ 導入による資源管理ブランドなどによる差別化や付加価値の増加を図る方向性で取り組むべきである。

そのため、消費者に対し、本県で取り組んでいる IQ に関する情報を提供し、認知度の向上に努めべきである。

## 6. 2014 年度以降の取組み（委員長とりまとめ）

前委員会で設計された本県のホッコクアカエビを対象とした個別漁獲割当（IQ）制度について、本委員会では、課題として指摘されていた上記 1～5 について対応策を講じた。このため、本委員会は終了するが、新たに委員会を設置して、今後も適切なモニターと制度改善の取組を継続するべきであり、2016 年度に終了するモデル事業を検証して総括的に評価することにより、制度の本格的な導入が可能かを検討すべきである。

なお、今後の検討については、県が専門家と連携して技術的、制度面を検討するとともに、現場に適応した制度の導入と目標を設定した実施について、漁業者が中心となって行っていくことが重要である。

## 参考文献・図書

- 日本海ホッコクアカエビ研究チーム (1989) : 特定研究開発推進事業 地域重要水産資源管理技術開発総合研究中間報告書 (ホッコクアカエビの生態と資源管理に関する研究) , 91pp.
- 日本海ホッコクアカエビ研究チーム (1991) : 特定研究開発推進事業 地域重要水産資源管理技術開発総合研究総合報告書 (ホッコクアカエビの生態と資源管理に関する研究) , 120pp.
- 新潟県水産試験場 (1990) : 平成元年度特定研究開発促進事業 地域性重要水産資源管理技術開発総合研究報告書, 新水試資料 90-7, 46pp.
- 新潟県水産試験場 (1992) : 平成3年度特定魚種漁場整備開発調査委託事業調査報告書 (ホッコクアカエビ保護・増殖場造成技術開発調査報告書) , 81pp.
- 石川県水産試験場 (1988) : 昭和62・63年度特定研究開発促進事業 地域性重要水産資源管理技術開発総合研究報告書, 石川水試資料 (159) , 77pp.
- 〃 (1990) ; 平成元年度特定研究開発促進事業 地域性重要水産資源管理技術開発総合研究報告書, 石川水試資料.
- 尾身東美・山下幸悦 (1975) : 甲殻類種苗培養技術開発試験. 昭和50年度北海道立栽培漁業センター事業報告書, 58-64.
- 倉田 博 (1957) : 増毛沖におけるホッコクアカエビの生態. 北水試月報 14 (4) , 162-171.
- 〃 (1964) : 北海道産十脚甲殻類の幼生期. 北水研報 (28) .
- 南 卓志 (1986) : ホッコクアカエビの生活史に関する知見. 底魚研究連絡会議資料, 1-35.
- 依田 孝 (1975) : 留萌沖のエビ漁業とその資源 第1報 漁業の現状について. 北水試月報 32 (3) .
- 〃 (1984) : 留萌沖のエビ漁業とその資源 第2報 ホッコクアカエビの生活に関する2・3の知見. 北水試月報 (41) , 119-132.
- 伊東 弘 (1976) : 日本海産ホッコクアカエビに関する2・3の知見. 日水研報告 (27) , 75-89.
- 皆川哲夫・角三繁夫 (1976) : 有用甲殻類種苗生産研究 (ほっこくあかえび) . 昭和49年度石川県増殖試験場事業報告書, 32-37.
- 有瀧真人 (1988) : 昭和61年度日本栽培漁業協会事業年報, 238-242.
- 〃 (1989) : 昭和62年度日本栽培漁業協会事業年報, 198-199.
- 〃 (1990) : 昭和63年度日本栽培漁業協会事業年報, 234-235.
- 早乙女浩一・池田 勉 (1990) : 実験室で得られたホッコクアカエビ (*Pandalus borealis* KR φ YER) の幼生各期の体成分と代謝活性. 日水研報告 (40) , 67-77.

- 阿部晃治 (1967) : 道東太平洋ホッコクアカエビ. 昭和 36~40 年度実施北海道沿岸漁業資源調査並びに漁業経営資源報告書, 297~304 (北海道中央水試) .
- 林 清 (1967) : 襟裳岬以西太平洋ホッコクアカエビ. 昭和 36~40 年度実施北海道沿岸漁業資源調査並びに漁業経営試験報告書, 290~296 (北海道中央水試).
- 加藤和範 (1975) : ホッコクアカエビの種苗生産研究. 昭和 49 年度指定調査研究総合助成事業、ホッコクアカエビ種苗生産研究報告書, 新潟県水産試験場、16pp.
- 山田悦正 (1974) : 加賀海域底魚資源生態調査 (ホッコクアカエビ) , (昭和 48 年度) 石川水試資料 55 号, 37pp.
- 山田悦正・内木幸次 (1976) : 加賀海域におけるホッコクアカエビの生態に関する研究. 石川水試研報 (1) , 1-12.
- 山口浩志・西内修一・高柳志朗・宮下和士 (2011) : 北海道西部日本海におけるホッコクアカエビに対するえびかごの網目選択性と網目拡大による漁獲量の変化. 日本水産学会誌 77(5) , 809-821
- 小島伊織・依田 孝・上野達治 (1969) : 石狩湾沖のエビの漁場と生態. 北海道水試報告 (11) , 30-40.
- 中村将 (1988) : ホッコクアカエビ生殖腺の組織学観察結果について (未発表) .
- イワノフ・ベ・ゲ (1969) : ベーリング海およびアラスカ湾におけるホッコクアカエビ (*Pandalus borealis* Kr.) の生態. 全連邦海洋漁業海洋学研究所報告代 65 巻 (崎浦治之訳) .
- イワノフ・ベ・ゲ (1970) : ベーリング海およびアラスカ湾におけるホッコクアカエビ (*Pandalus borealis* Kr.) の分布. 全ソ漁業海洋学研究所報告第 70 巻, 太平洋漁業海洋学研究所報告第 72 巻, 合併号, 131-148 (中場 稔訳) .
- 小松正之 (2010) : 日本の食卓から魚が消える日. 日本経済新聞社.
- 寶多康弘・馬奈木俊介編著 (2010) : 資源経済学への招待. ミネルヴァ書房.
- 独立行政法人水産総合研究センター (2009) : 我が国における総合的な水産資源・漁業管理のあり方.
- ADVANCES IN MARINE BIOLOGY (2007), VOL 52, 149-240.
- Statistics Norway (2009) : Fishery Statistics 2007.
- Statistics Norway (2004) : Fishery Statistics 2000-2001.
- Directorate of Fisheries (2010) : Investigations on the profitability of the Norwegian fishing fleet.
- 大西学 (2002) : ITQ 制度導入後のニュージーランド漁業界の変遷. 政策科学 10-1, 33-42. 立命館大学政策科学会.
- Statistics New Zealand (2002) : Physical Stock Account for Fish Resources in New Zealand 1996-2000.
- Statistics New Zealand (2003) : Physical Flow Account for Fish Resources in New

Zealand 1998-2001.

Alaska Regional Office, NOAA Fisheries Service(2010) : IFQ Halibut/Sablefish Reports and CDQ Halibut Program Reports, Harvest and Landing Reports.

Alaska Regional Office, NOAA Fisheries Service(2008) : Changes under Alaska's Sablefish IFQ Program, 1995 through 2006.

North Pacific Fishery Management Council, NOAA (2001): Groundfish of the Gulf of Alaska, A Species Profile,

TRANSFER REPORT SUMMARY, NOAA (2001): Changes Under Alaska's Sablefish IFQ Program, 1995 Through 2009.

Fishery economic status report (ABARE).

韓国海洋水産省（食品農林水産省）資料.