

# 目 次

1 次 第 .....	1
2 開催要領 .....	2
3 発表課題	
(1) ホヤの種苗生産・中間育成試験に取り組んで 後潟漁業協同組合 後潟漁業研究会 <small>かみやま</small> 神山 <small>よしゆき</small> 義行 .....	5
(2) 俺たちのファーストステップ 十三湖シジミ合同調査活動 十三漁業協同組合 十三漁業研究会 <small>かのう</small> 加納 <small>たかし</small> 隆 .....	10
(3) わいどの村のキアンコウをトップブランドへ!!! 風間浦村キアンコウ単価倍増への取り組み 風間浦村きあんこう資源管理協議会 (易国間漁業研究会) <small>きんだいち</small> 金田一 <small>よしただ</small> 善唯 .....	18
(4) サケ資源の有効活用 イベントによる地域振興をめざして 奥入瀬川鮭鱒増殖漁業協同組合 <small>とまべち</small> 苦米地 <small>しげお</small> 繁雄 .....	25
(5) 小川原湖の素晴らしさを次世代へ <small>ほうこ</small> 宝湖とともに暮らすために 小川原湖漁業協同組合 女性部 <small>えびな</small> 蛭名 <small>いくこ</small> 郁子 .....	30

## 第51回青森県漁村青壮年女性団体活動実績発表大会

### 次 第

日 時：平成22年1月13日（水）13時～16時30分  
場 所：県民福祉プラザ 4階 県民ホール

1	開 会	13時00分
2	知事挨拶	
3	来賓祝辞	
4	漁業士認定式	13時15分
5	青森県水産賞授与式 社団法人 青森県水産振興会	13時30分
6	活動実績発表	13時45分
7	審 査	15時00分
8	講 評	16時00分
9	表 彰 式	
10	閉 会	16時30分

## 第5 1回青森県漁村青壮年女性団体活動実績発表大会開催要領

(目 的)

第1 県内漁村青壮年女性団体の代表者が一堂に会し、活動実績の発表を通して知識の交換と活動意欲の向上を図り、沿岸漁業の振興及び漁村生活改善等に寄与することを目的とする。

(主 催)

第2 大会の主催は青森県とする。

(参集範囲)

第3 参集範囲は県内の漁村青壮年女性団体員、漁業協同組合員、市町村水産担当者等の水産関係者とする。

(会 場)

第4 活動実績発表大会は県民福祉プラザ(青森市中央3丁目)とし、漁業技術検討会は青森県庁西棟8階大会議室とする。

(開催時期)

第5 開催時期は平成22年1月13日(水)～14日(木)とする。

(行 事)

第6 行事及び時間等は次のとおりとする。

月 日	時 間	行 事	場 所	備 考
1月13日(水)	13:00 13:15～13:30 13:30～13:45 13:45～15:00 15:00～16:00 16:00～16:30 16:30	開 会 漁業士認定式 水産賞授与式 (水産振興会) 活動実績発表 審査等 講評、表彰式 閉 会	県民福祉プラザ (県民ホール)	発表時間 15分/1人 5課題
1月14日(木)	9:30～12:00	漁業技術検討会	青森県庁西棟8階 大会議室	

(審査及び表彰)

第7 審査及び表彰は次のとおりとする。

- (1) 活動実績発表については審査を行い、優秀者及び優良者を決定し表彰状を授与する。
- (2) 審査の基準については別に定める。

(審査委員の構成)

第8 審査委員の構成は次のとおりとする。

審査委員長	青森県農林水産部水産局長	坪田哲
審査副委員長	青森県農林水産部次長	安部伸治
審査委員	青森県漁業協同組合連合会代表理事会長	植村正治
	青森県信用漁業協同組合連合会代表理事会長	西崎義三
	青森県水産業改良普及会長	澤田繁悦
	青森県漁業士会長	山下幸彦
	青森県漁協女性組織協議会長	熊谷ヒサ子
	青森県水産振興課長	宝多森夫
	青森県漁港漁場整備課長	新山英邦
	青森県総合販売戦略課長	平舘稔彦
	(地独) 青森県産業技術センター水産総合研究所長	柞木田善治
	(地独) 青森県産業技術センター内水面研究所長	尾坂康二
	(地独) 青森県産業技術センター食品総合研究所長	長津秀二
	(地独) 青森県産業技術センター下北ブランド研究所長	永峰文洋

(司会及び助言者)

第9 司会及び助言者は次のとおりとする。

活動実績発表大会司会

西北地域県民局地域農林水産部

鱒ヶ沢水産事務所普及課長

鈴木史紀

漁業技術検討会司会

下北地域県民局地域農林水産部

むつ水産事務所普及課主査

田村直明

漁業技術検討会助言者

青森県農林水産部水産局長

坪田哲

青森県水産業改良普及会長

澤田繁悦

青森県漁業士会長

山下幸彦

青森県水産振興課長

宝多森夫

(地独) 青森県産業技術センター水産総合研究所長

柞木田善治

(地独) 青森県産業技術センター内水面研究所長

尾坂康二

(地独) 青森県産業技術センター食品総合研究所長

長津秀二

(地独) 青森県産業技術センター下北ブランド研究所長

永峰文洋

(発表課題、団体名及び発表者)

第10 発表課題、団体名及び発表者は次のとおりとする。

	課題名	発表者
1	ホヤの種苗生産・中間育成試験に取り組んで	後潟漁業協同組合 後潟漁業研究会 神 山 義 行
2	俺たちのファーストステップ 十三湖シジミ合同調査活動	十三漁業協同組合 十三漁業研究会 加 納 隆
3	わいどの村のキアンコウをトップブランドへ!!! 風間浦村キアンコウ単価倍増への取り組み	風間浦村 きあんこう資源管理協議会 (易国間漁業研究会) 金田一 善 唯
4	サケ資源の有効活用 イベントによる地域振興をめざして	奥入瀬川鮭鱒増殖漁業協同組合 苫米地 繁 雄
5	小川原湖の素晴らしさを次世代へ 宝湖とともに暮らすために	小川原湖漁業協同組合 女 性 部 蛭 名 郁 子

## ホヤの種苗生産・中間育成試験に取り組んで

後潟漁業協同組合  
後潟漁業研究会 神山義行

### 1. 地域の概要

後潟地区は陸奥湾の西側、津軽半島の付け根付近で、青森市の北端に位置し、世帯数約1,000戸、人口約3,000人の農業と漁業が中心の地域である。

当地区の後潟川と六枚橋川に挟まれた丘陵には、安藤氏が造ったとされる尻八館があり、発掘調査では中国産や国産の磁器、鉄製品、古銭などが出土している。



図1 漁協位置図

### 2. 漁業の概要

当漁業研究会が所属する後潟漁業協同組合は、平成20年度の組合員数が正組合員40名、準組合員16名、合計56名で、県内沿岸漁協の中では3番目に組合員数が少ない漁協である。

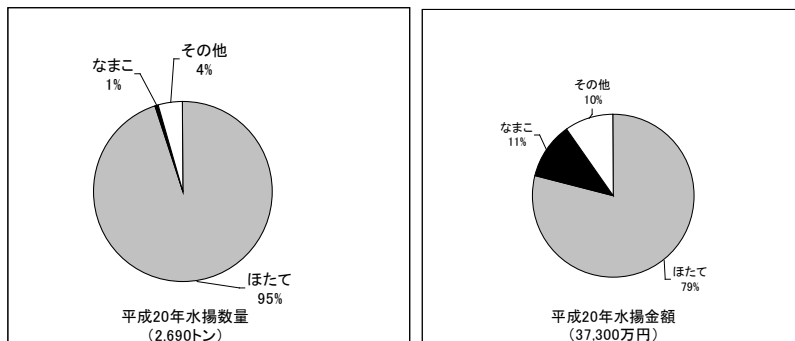


図2 水揚数量と金額

平成20年の水揚実績は数量で2,690トン、金額で3億7,300万円となっており、特に、ホタテガイの水揚は数量で2,554トン、金額で2億9,400万円と、それぞれ水揚全体の95%と79%を占めている。

海岸線は約4kmでホタテガイ養殖を主体に小型定置網、刺網、ワカメ・ホヤ養殖等を行っている。

### 3. 研究グループ組織と運営

後潟漁業研究会は、昭和48年に設立しており、現在、研究会員16名で構成している。

当漁業研究会の活動としては、ホタテガイラーバ調査時の採水作業や付着稚貝調査用のサンプル提供などホタテガイ養殖に関する調査・研究や、地元小学校での地引網体験などを実施している。

#### 4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

当漁業研究会では、平成 21 年度からホタテガイ養殖の安定生産を目的とした養殖生産数量の上限を決める TASC（タスク）制度が始まることを知り、今後、ホタテガイ養殖だけでこれまで以上の収入増を見込むのは難しいと考えた。そこで、漁家の所得を増やすためにホタテガイ以外の養殖を検討した結果、生産実績は少ないものの経験があるホヤ養殖に取り組むことにした。

しかし、平成 19 年に養殖用種苗を供給していた宮城県でホヤの新しい病気が発生したことから、地元陸奥湾産種苗で安定的に養殖するために、種苗生産から取組むことにした。

#### 5. 研究・実践活動状況及び成果

種苗生産については、漁業者が簡単にできるものではないことから、日頃ワカメやナマコの人工採苗などを手掛けている青森市水産指導センターと相談し、共同で試験を実施することにした。

##### (1) 平成 19 年度（採苗から沖だしまで）

###### ①親ボヤの確保

平成 19 年 9 月 11 日、当研究会員が自分たちのホタテガイ養殖施設のアンカー付近から人工採苗用に、できるだけ大きい天然の親ボヤ 60 個を採捕した。採捕後親ボヤは市水産指導センターの水槽に収容した。親ボヤの平均重量は 310g あり、4 年ものと推察された。

###### ②採苗器作成

採苗器は 8mm のパームロープ（3.4m、3 本）を二つに折った後、三編みにし、上下には錘石の取り付けと施設への垂下ができるように径 3mm のハイクレトワインを取り付けた。製作は市水産指導センターにおいて行い、平成 19 年 11 月 22 日に 20 本、平成 19 年 12 月 5 日には 100 本を製作した。

なお、パームロープはあく抜き加工されていたものを使用したことから、製作後に採苗器自体のあく抜きは行わなかった。

###### ③産卵と採苗

親ボヤの産卵を誘発する水槽には FRP1.7 トン水槽を使用した。

11 月 26 日、1 回目の自然産卵があり、その後は、特に温度刺激による産卵誘発を行わなくても、3 週間程度は継続して産卵が繰り返された。産卵は水槽内が白濁することから容易に確認でき、概ね午前 10 時頃に開始し昼頃には終了する傾向が見られた。



写真 1 採苗器作成

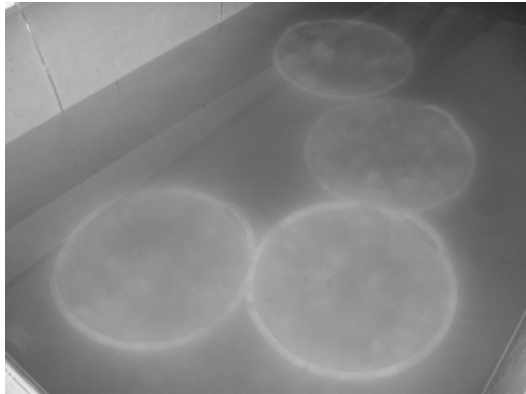


写真2 産卵状況

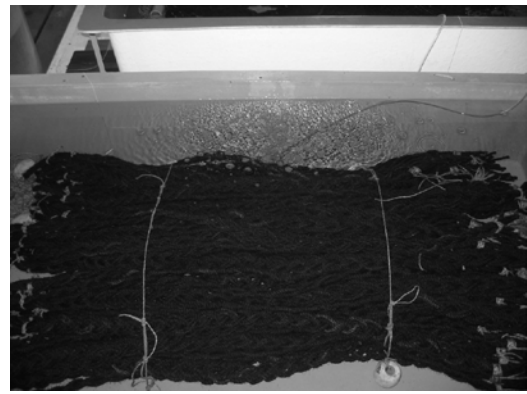


写真3 採苗

卵の回収は、オーバーフローした海水を糞や卵塊を除くためにまずタモ網で受けた後、40 $\mu$ のネットで受けた。産卵終了後洗卵作業を行い、卵数を計測した後翌日まで静置した。

産卵翌日、予め採苗器を入れた水槽に卵を収容し、ふ化と付着を待った。2日後にはふ化したオタマジック型幼生が見られた。受精後3日目には0.5mmに満たない稚ボヤの付着を確認した。採苗器1cm当りの付着数は2個程度を目標にしたが、付着までの受精卵の

表1 採苗記録

No.	産卵月日	採苗月日	採苗器数	備考
1	H19.11.26	H19.11.27	20本	
2	H19.12.5	H19.12.6	20本	No.1に再採苗
3	H19.12.6	H19.12.7	50本	
4	H19.12.10	H19.12.11	50本	
5	H19.12.12	H19.12.13	50本	No.3に再採苗
6	H19.12.13	H19.12.14	50本	No.4に再採苗

生残率等が不明のため、採苗器1本当たり1万個の割合で採苗を実施した。

11月27日、12月7日、11日の3日間で採

苗器120本分を採苗したが、1週間後に目視観察したところ、付着数が少なく感じられたことから、12月6日、13日、14日の3日間で再度採苗作業を実施し、採苗器への固着を待って沖だしした。

#### ④沖だし

平成19年12月22日、小橋沖32m地点に研究会用の中間育成施設を設置した。

施設は22mmの幹綱及び115kgの片爪アンカーを使用し、ムラサキイガイなどの付着物を避けるために幹綱水深を25mにした。

採苗器の沖だしは12月25日に実施した。市水産指導センターの水槽から採苗器をタライに海水とともに入れ、車で後潟漁港まで輸送し、その後、中間育成施設に垂下した。採苗器には700gのコンクリート製錘を2個取り付けた。



写真4 沖だし



(2) 平成20年度（採苗から沖だしまで）

20年度は、基本的に19年度と同様の方法で行った。

①親ボヤの確保

研究会員が、後潟沖の4年もの天然ホヤ50個を入手し、市水産指導センターの水槽に収容した。

②採苗器作成

採苗器は、10月下旬からシケの日に漁協に集まり、昨年と同様に8mmのパームロープを三編みにした物を130本製作した。

③産卵と採苗

産卵は平成20年11月25日から27日までの3日間あり、それぞれ翌日から3日間で130本分を採苗した。

④沖だし

平成20年12月17日、昨年小橋沖に設置した中間育成施設に垂下した。

(3) 付着状況調査

①沖だし前の平成19年12月12日稚ボヤの付着状況を確認した。稚ボヤの付着は均一ではなくムラがあったが、白い斑点状になんとか目視確認ができたものの大きさは0.5mm程度であった。採苗時に一緒に入れたスライドグラスでは、容易に確認ができ無給餌状態で採苗後二ヶ月経過しても、へい死個体はほとんど見られなかった。

②平成20年2月20日、船上で付着状況を目視観察するとともに、採苗器1本を引き上げ市水産指導センターで付着状況を調査した。その結果、稚ボヤはまだ白色の状態であったが採苗器1cmあたり平均2～3個の付着が確認できた。大きさは1mm以下で肉眼でようやく確認できる程度であった。また、ムラサキイガイの付着は見られなかったものの、ヒドロ虫類の付着が若干見られ、今後の成育に支障が出ないか懸念された。

③平成20年8月5日、船上で付着状況を観察したが、キヌマトイガイが多かった。

④平成20年10月7日、依然としてキヌマトイガイが多く脱落する前であったが、本養成用の六枚橋沖施設へ移した。

⑤平成21年6月22日、本養成に移った平成19年産ホヤと平成20年産種苗の生育状況を調査した。平成19年産ボヤは付着にバラツキはあるが、全幅で38mmから59mmあり、平均で47mmであった。平成20年産は均等に付着し採苗器1cm幅の付着数は上部49個、中部44個、下部39個で、大きさは全幅で平均4.3mmあった。この時は、キヌマトイガイの付着は見られたもののそれほど大きな問題になるとは思われなかった。

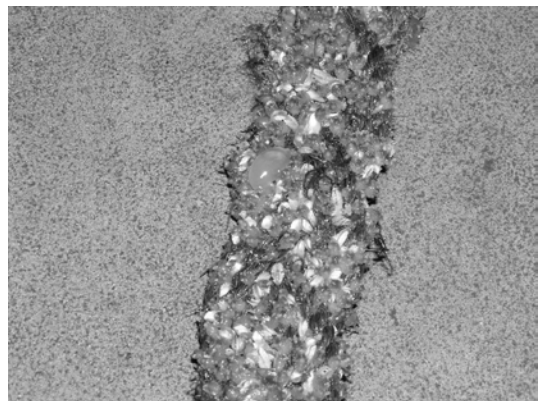


写真5 付着状況（6月22日）

⑥平成21年9月2日、平成20年産稚ホヤを調査したが、キヌマトイガイが多く、平均全幅は4.2mmであった。

⑦平成21年9月25日、平成20年産稚ボヤを養殖施設で調査したところ、キヌマトイガイもホヤもほとんど付着していなかった。一部に残っていたホヤの周辺にはキヌマトイ

ガイが残っていることから、ホヤもキヌマトイガイと同時期に脱落したものと思われた。平成 20 年産稚ボヤの中間育成の状況から、ムラサキイガイは陸側に設置した採苗器に多く、キヌマトイガイは全海域で付着することが分かった。これまでは、宮城県産種苗が 8 月から 10 月に移入されていたことから、同じ時期に本養成を開始したが、春の段階で種苗が充分大きいこととホタテ養殖作業の経験から 5 月～6 月に本養成に移ることで、キヌマトイガイの影響を最小限にできるものと思われた。



写真6 付着状況 (9月25日)

- ⑧平成 21 年 11 月 2 日、平成 19 年産ホヤの生育状況を調査したが、付着にバラツキがあり、大きさは全幅で 24mm から 55mm 平均で 42mm であった。6 月に測定した時から成長が見られず、また薄く付いている部分ほど大きさにバラツキがあり、密集している部分ほどサイズが揃って大きい傾向にあった。

## 6. 波及効果

陸奥湾の平成 20 年ホヤ養殖生産は、数量で約 300 トン、金額で 4,400 万円あり、今後他県産種苗の移入が難しくなることを考えると、地元産種苗を使った養殖に取り組む漁業者は増えるものと思われる。

## 7. 今後の課題や計画と問題点

平成 19 年採苗のホヤは、付着がまばらであったが中間育成も順調にでき、生産に結びつく手ごたえを感じたが、平成 20 年採苗は中間育成の段階でキヌマトイガイとともに脱落してしまった。

今後は、キヌマトイガイの影響を最小限にするために、5～6 月頃から本養成に移行する試験に取り組む必要がある。採苗は確実にできることから、地元産種苗の安定的確保と安全なホヤ生産を目指していきたい。

# 俺たちのファーストステップ

## 十三湖シジミ合同調査活動

十三漁業協同組合

十三漁業研究会 加納 隆

### 1. 地域の概況

十三湖は津軽半島の北部、日本海側に位置し、湖岸は五所川原市とつがる市・中泊町に囲まれ、周囲 25.9km 面積 18k㎡、最大水深 3m の汽水湖である。(図 1)

十三湖へは津軽平野を取り囲む山々からの養分豊富な恵みが岩木川や山田川など 13 の河川により流入し、シジミ生息に良好な環境となっている。

私達の十三漁業研究会が所属している十三漁業協同組合は、十三湖西部の十三地区にある。

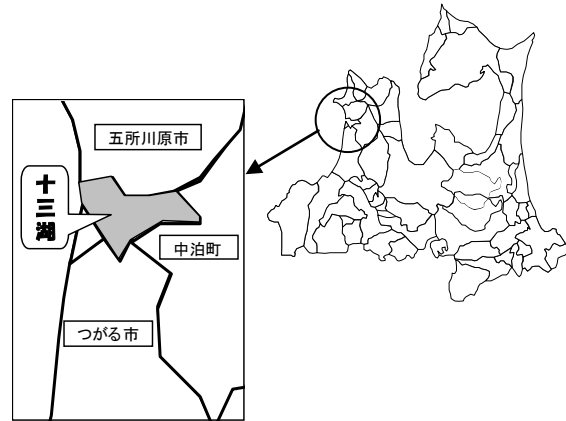


図 1 位置図

### 2. 漁業の概要

十三漁業協同組合は正組合員 167 人、準組合員 80 人の計 247 人で構成され、シジミ漁を中心とした内水面漁業と、底建網によるヤリイカ、ヒラメ、カレイ漁を中心とした海面漁業を営んでいる。

平成 20 年のシジミ漁獲実績は、数量で 856 トン、金額で 7 億 9,100 万円と全体の数量で 93%、金額では 97% と非常に高い割合を占めている。(図 2)

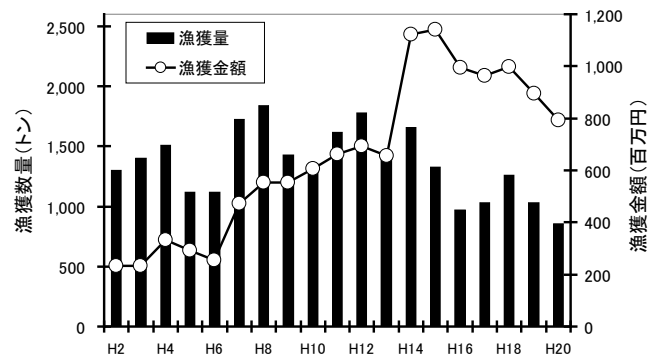


図2 十三漁協シジミ漁獲量、漁獲金額の推移

なお、十三湖のシジミ漁業は、十三漁協と車力漁協の共有で、十三漁協が 105 名、車力漁協が 61 名で、漁獲割合では十三漁協が 6 割を占める。

### 3. 研究グループの組織と運営

私達の研究会は昭和 34 年の発足後、昭和 57 年に再組織し、現在 18 名で活動している。活動内容は、年 1 回の総会で「シジミに関する調査研究」を主なテーマとして決定するため十三湖漁場環境調査が主であるが、その他にワカサギの増殖や、漁協・市・県などの事業に協力した活動も行っている。会の運営は会員からの会費と漁協の助成

金により賄われている。

#### 4. 研究・実践活動課題選定の動機

十三漁業協同組合と車力漁業協同組合では、シジミ資源を守るために両漁協で組織する十三湖漁場管理委員会で以前から漁獲制限量を決め資源管理を実施している。

加えて、当漁協では平成14年からは一元出荷体制を確立し、さらにトレーサビリティ等のブランド化に向けた取り組みが、消費者が求める食の「安全・安心」や健康志向に合致したことにより、単価が急激に上昇し、地元の特産品として、今や押しも押されぬ存在となっており、資源管理の重要性がますます高まっている。

また、今年5月にはこれまでの資源管理や環境維持につながる取り組みが評価され、全国で3件のみの「マリン・エコラベル ジャパン」の認証を受け、更なる販売促進を進めているところである。

十三湖は日本海からの海水が流入する汽水湖であり、流入する塩分によってシジミの味覚が向上する良い面がある一方で、夏場の降水量が少ない年には水温の上昇に加えて長期的に塩分濃度が高くなることが原因でシジミがへい死しやすくなるマイナス面がある。

このため、私達十三漁業研究会では十三湖の環境を把握するために、平成9年から湖内の水温と塩分を観測する十三湖漁場環境調査を行ってきた。

一方、車力しじみ生産部会ではシジミの増殖を目的として、人工種苗の生産試験に取り組んできた。

昨年の十三湖は、台風の接近が無かった秋にかけて穏やかな日和が続き過ぎたことから、降水量が例年より大幅に少なくなり、湖内の塩分濃度が高まったことが、環境調査からも確認された。その結果、例年を大きく上回るシジミのへい死が発生し、両漁協共に漁獲量が大きく落ち込んだ。しかも、特に高単価が期待できる「寒シジミ」の漁獲量がとりわけ大きく減少し、私たちのショックもより大きいものとなった。(図3)

近年の環境調査結果では水温、塩分のいずれもへい死に繋がる高い値が続き、さらに今後も上昇する傾向を示していた。

以上のことから、私達、十三漁業研究会と車力蜆生産部会の会員は、共通の漁場である十三湖の環境が変化し、シジミがへい死するリスクが高まっていることを再認識した。

そこで、十三湖のシジミを漁獲する全員が、漁師の原点に立ち返り、新たな決意を

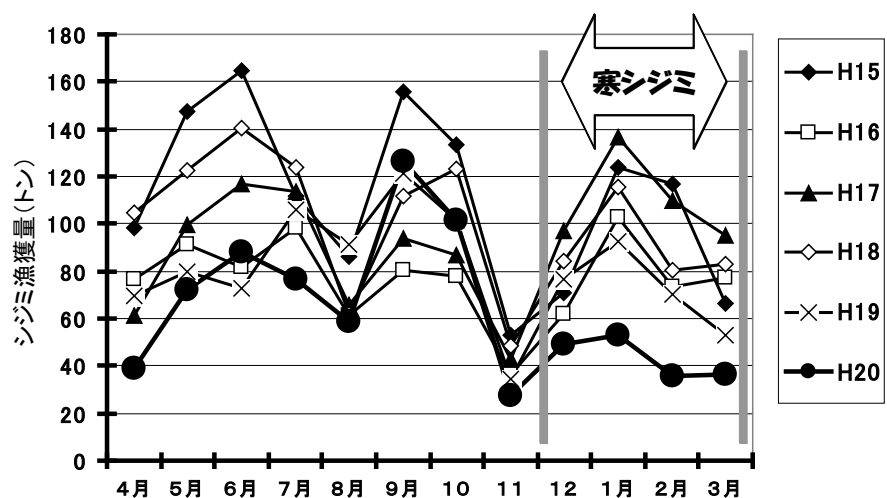


図3 十三漁協のシジミ月別漁獲量の推移

持ってシジミの生態や漁獲量の基礎となる資源の状況を同じ視点で理解することが必要であるとの認識から、合同で調査を始めることにした。

今回は、今年から新たに始まったラーバ調査及び従来から十三漁業研究会が単独で行ってきた資源量調査に両会が協力して取り組んだ合同調査の内容を報告する。

## 5. 研究・実践活動状況及び成果

### (1) 十三湖漁場環境調査結果

#### 1) 調査期間と方法

平成9年から毎年4～11月に十三湖内16地点で、旬毎に表層と底層の水温と塩分を測定している。(図4)

#### 2) 調査結果

平成13～17年までの期間は水温塩分共に若干の変動がみられるものの、ほぼ横這いで推移していたが、平成18年以降は水温塩分共に年々上昇していることから、近年の十三湖がシジミのへい死に繋がる高水温で高塩分の漁場環境へ急速に変化したのがわかる。(図5、6)

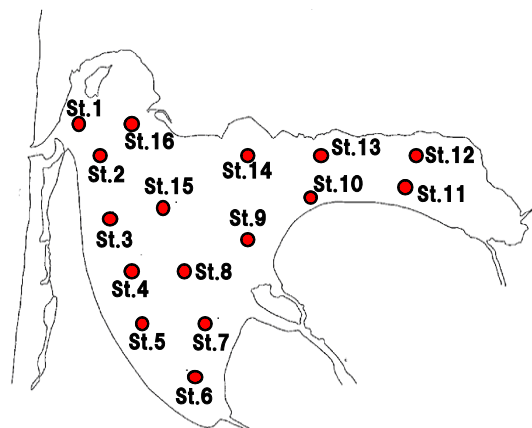


図4 十三湖漁場環境調査地点

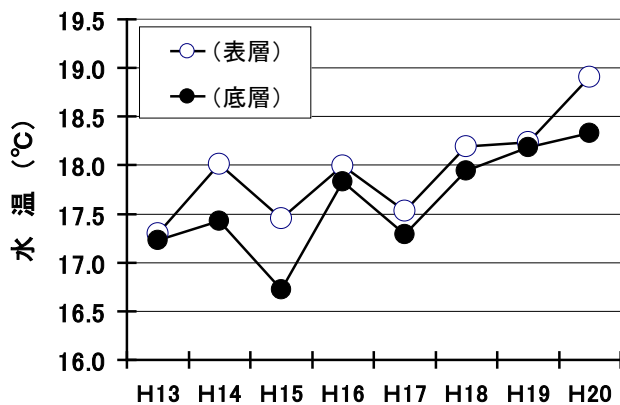


図5 十三湖水温の経年推移(平均値)

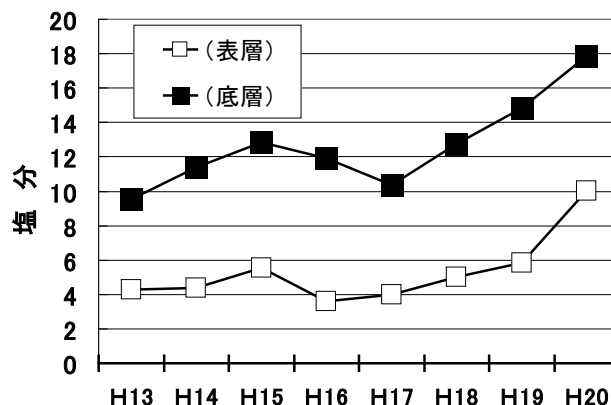


図6 十三湖塩分の経年推移(平均値)

### (2) シジミラーバ調査

#### 1) 調査期間と方法

平成21年6月17日から9月24日まで毎週水曜日を調査日とし、十三湖内9地点で計15回調査を実施した。(図7)

各調査地点の中層から湖水20%を採水し、プランクトンネットで濾したサンプルを万能投影機で検鏡し、サイズの測定と計

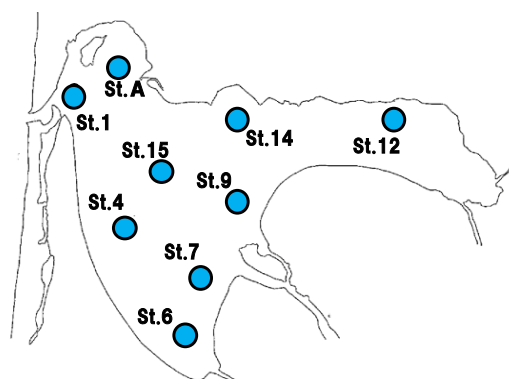


図7 十三湖シジミラーバ調査地点

数を行った。各地点の表層と底層の水温と塩分も同時に観測した。

## 2) 調査結果

十三湖に生息するシジミのラーバを初めて確認できたのは、2 回目の調査となった6月24日であった。(図8)

万能投影機に映し出された様々なプランクトン等や浮遊物の中から、苦勞して探し出したD型ラーバの存在が嬉しく、集まった両会員で何度も見ては脳裏に焼き付けた。

翌週の7月1日には急激に増加し10,963 個/トンと今年の最高出現数となった。その後、ラーバが本格的に増加するものと期待したが、結果は逆でこの後8月5日までの約40日間殆どラーバを確認できなかった。

辛抱強く調査を続けたところ、8月12日と8月26日には、それぞれ7,022 個/トン、4,244 個/トンと多くの出現数がみられた。その後は減少し、9月16日の6 個/トンが最後の出現となった。

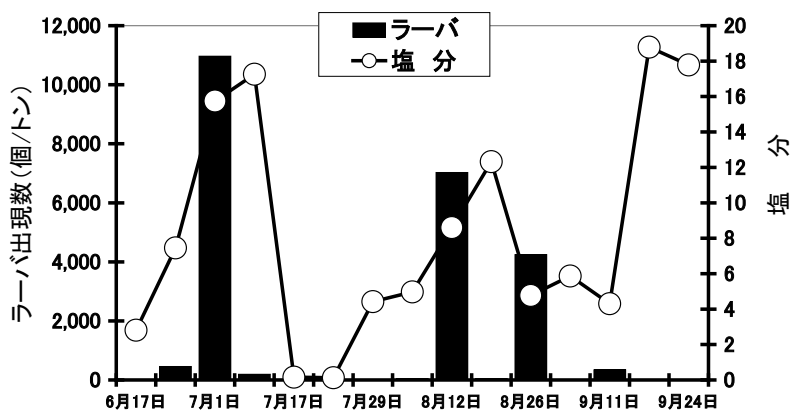


図8 ラーバ出現数と塩分の関係

シジミの産卵及び幼生の初期発生には塩分濃度 2.3 ~ 22、水温 19 ~ 25 °C が適し、特に塩分濃度と密接な関係があることが知られている。

今回の調査でもラーバの出現数は、塩分濃度が高まった時に増加したが、長梅雨で降水量が多くなり塩分濃度が低下した7~8月の期間には減少した。

また、9月中旬以降の高塩分時にラーバを確認できなかったのは産卵時期が終了し

たと推測された。

### (3) 資源量調査

#### 1) 調査期間と方法

平成 21 年 8 月 7 日に十三湖内 48 地点でエクマンバージ採泥器（15×15cm）により 2 回サンプリングし、目合 1mm のフルイにかけて残ったシジミを試料とし、殻長を測定した。（図 9）

日頃のジョレンをエクマンバージに持ち替えて、湖底の泥を採取するのも、馴れないため失敗が多く、サンプリングするのも大変であった。この泥をフルイにかけ、丁寧に洗った後、残ったシジミを非常に小さなサイズから全て拾い出した。この後、慣れないデジタルノギスを操り 1 個体ずつ測定作業を黙々と行ったが、これも我々漁業者にとってはつらい作業であった。

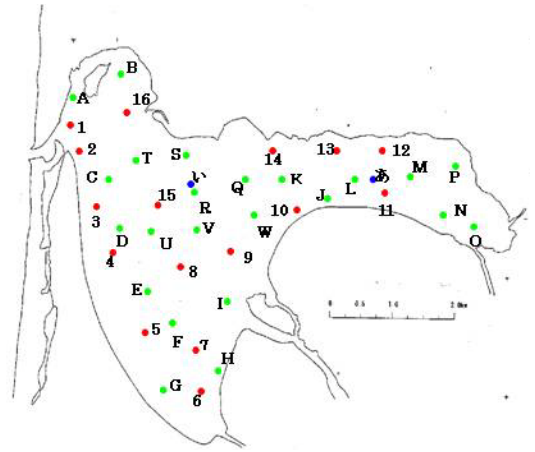


図 9 十三湖シジミ現存量調査地点



エクマンバージでサンプリング



採取されたシジミ貝



ノギスでの計測作業

#### 2) 調査結果

平成 21 年の十三湖全体のシジミの推定現存量は、9,100 トンとなり前年の 8,900 トンから 200 トン増加していた。平成 18 年以降、9 千トン程度で推移してきたことから、近年の現存量は安定した水準にあるものと考えられた。（図 10）

資源の動向をよりの確に捉えるために殻長別の出現頻度をみると、今年の十三湖シジミの殻長組成のピークは、例年の殻長 3mm 前後に比べてやや大きい殻長 5mm 前後となっていた。

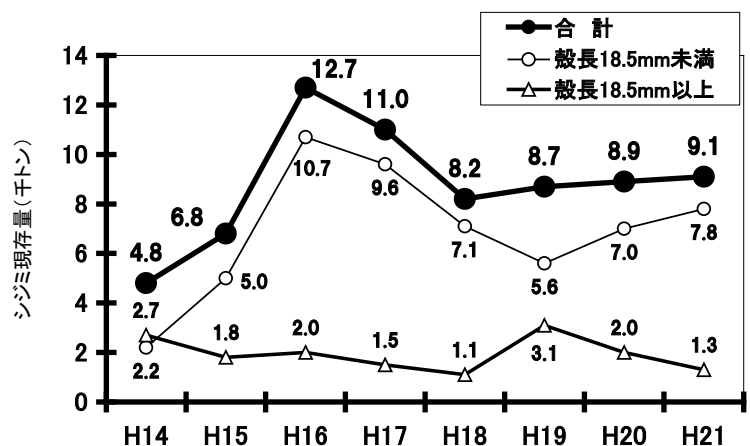


図10 十三湖シジミ貝現存量の推移

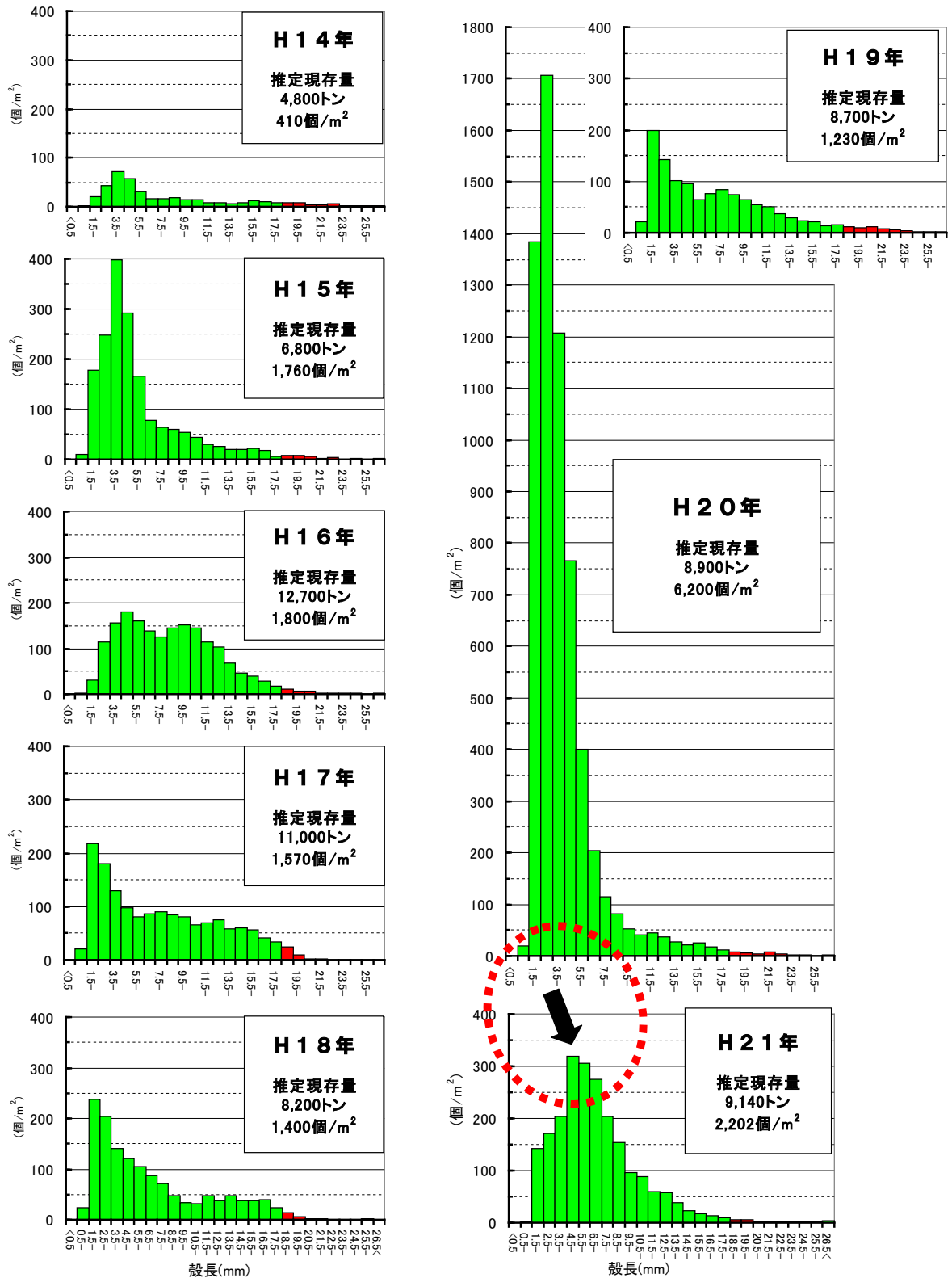


図11 十三湖シジミの殻長別平均生息密度の推移(H14~H21年)

しかし、昨年の殻長 3mm の出現頻度が 1,700 個体/m<sup>2</sup> と過去 6 ヶ年平均の約 11 倍に達する史上最高であったにもかかわらず、それらが今年、殻長 5mm に成長する間に出現頻度は 320 個体/m<sup>2</sup> 程度まで激減していた。減耗要因として、この稚貝にも塩分濃度の影響などが考えられた。(図 11)



また、前年と比較すると、殻長 16mm 以上で漁獲サイズを含む大型サイズでは減少、次いで殻長 7~14mm の中間サイズは大きな増加がみられることから、数年後に漁獲量が増大することへの期待が持てる一方、漁獲サイズが 2 年連続して減少したことによって、今季から来季までの直近年の漁獲量が低下することが推測された。

殻長 6mm 未満の若齢貝は、前年の史上最高の資源との比較のため、大きく減少しているが、出現頻度は例年の約 1.6 倍の水準であった。(図 12)

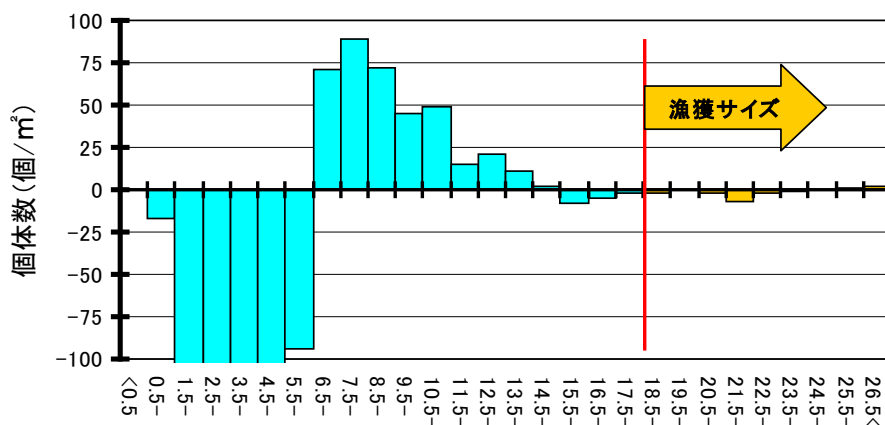


図12 十三湖シジミ殻長別の増減(H20との比較)

普段の操業では実際の稚貝を眼にすることも、手に取ってじっくりと観察する機会もないが、合同調査を実施し自分達で実際に手に取って個数や殻長を測定した結果、史上最高の卓越した資源が瞬く間に大減耗した事実を実感することとなり、非常に残念であった。

しかし、その減耗メカニズムを解明し、適切な対策をとることができれば、シジミ生産量の維持、増大に結びつくという新たな目標を得ることができた。

## 6. 波及効果

合同で調査する中で、発生直後のラーバを見たり、資源量調査から、私たちが日々漁獲しているシジミが十三湖の自然環境の元で再生産している天然の産物であることを再認識するとともに、シジミ資源の現状と環境面も含めた問題点についても把握することができた。

我々の合同調査が、十三湖シジミの安定生産と資源維持・増大に向けた取り組みとして、十三と車力のそれぞれの地区内のシジミ漁業者へも理解されていき、両者の連携が強まること、さらには、両地区が属する五所川原市とつがる市の行政機関の連携も促し、効率的な総合対策へ発展させていければと考えている。

## 7. 今後の課題

今回、十三漁業研究会と車力蜆生産部会の我々は、合同調査を開始したばかりであるが、今後も連携して合同のラーバ調査と資源量調査を継続し、十三湖における

シジミの最適な資源管理方法を模索することが重要である。

このためには、それぞれの研究会で取り組んできた漁場環境調査やシジミ種苗生産に関する研究の結果や情報を持ち寄り検討しながら、十三湖のシジミの安定生産と資源を持続的に維持するための課題に共同で取り組んでいく必要がある。

最後に、私達の研究活動について、十三と車力両漁業協同組合や(地独)内水面研究所、また、鱒ヶ沢水産事務所等の今までの協力や指導に感謝し、今後も各機関の協力、指導を得、連携を保ちながら十三湖のシジミ資源を守って行きたいと考えている。



或る日の調査終了時のワンショット

# わいどの村のキアンコウをトップブランドへ!!!

－ 風間浦村キアンコウ単価倍増への取り組み －

風間浦村きあんこう資源管理協議会  
(易国間漁業研究会) 金田一 善唯

## 1. 地域の概要

私たちが住んでいる風間浦村は青森県下北半島北西部に位置し、津軽海峡に面し対岸に北海道を望む人口 2,500 人程の小さな村である(図 1)。

村の基幹産業は漁業であり、下風呂、易国間、蛇浦の 3 漁協を抱えている。また、観光業にも力を入れており、下風呂温泉を「下北ゆかい村」と称して、布海苔採り体験ツアーや元祖烏賊様(いかさま)レース、イカ釣り漁業体験、海鮮まつり等の各種イベントを開催している。

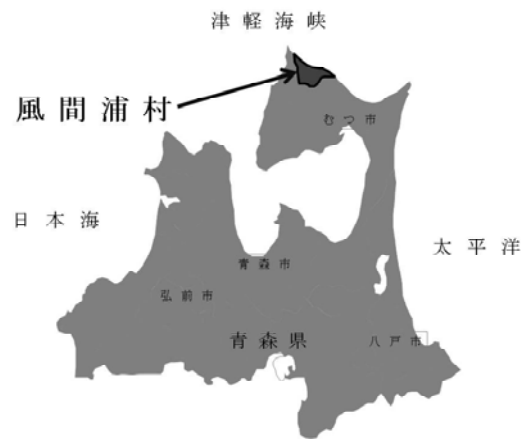


図 1 下北郡風間浦村の位置

## 2. 漁業の概要

風間浦村には下風呂、易国間、蛇浦の 3 漁協が存在し、組合員はそれぞれ 167 名(組合員 89 名、准組合員 78 名)、184 名(正組合員 46 名、准組合員 138 名)、132 名(正組合員 119 名、准組合員 13 名)で構成されている。平成 20 年度の水揚げ数量はそれぞれ約 814 トン、約 458 トン、約 280 トン、村全体では約 1,552 トン、水揚げ金額はそれぞれ約 2 億 8 千万円、約 2 億 1 千万円、約 1 億 9 千万円、村全体では約 6 億 7 千万円となっている。魚類別に水揚げ金額を見ると(図 2)、イカ類の 3 億 516 万円に続き、キアンコウが 1 億 248 万円と、全体の 15.2% を占める。

以下、タコが 6,127 万円、その他魚類が 1 億 1,414 万円、ウニ・アワビ類が 5,951 万円、海藻類が 3,073 万円と続く。これは、風間浦村におけるキアンコウ漁業に対する依存度の高さを示している。

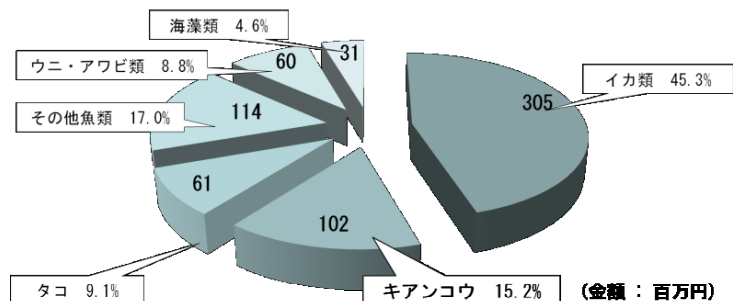


図 2 平成 20 年度の風間浦村の漁獲金額

### 3. 研究グループの組織と運営

平成 21 年 10 月、キアンコウの生態を解明しその資源管理を実践するために平成 17 年から標識放流事業を実施している漁業者を中心に、風間浦村きあんこう資源管理協議会（以下「協議会」という。）を発足した。

協議会は、風間浦村管内 3 漁業協同組合（下風呂、易国間、蛇浦）、キアンコウ漁業者、研究会・青年部員、風間浦村、青森県下北地域県民局地域農林水産部むつ水産事務所（以下「むつ水産事務所」という。）等で組織している。オブザーバーとして、青森県漁業協同組合連合会、（地独）青森県産業技術センター下北ブランド研究所、下風呂温泉旅館組合、風間浦村商工会が参加し、観光、販売、流通、加工の面からその活動を支援している。

### 4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

青森県のキアンコウの水揚量は、平成 20 年に 958 トンと全国でもトップクラスに位置する（図3）。その中でも、風間浦村では、固定式さし網や空縄釣りと呼ばれる独自の漁法で漁獲されている。その水揚量も毎年 100 トンを超え、そのほとんどが生存した状態で水揚げされるという特徴を持つ。しかしながら、いずれも全国的な知名度は低い。

また、キアンコウの単価は、季節によって大きく変動するという特徴を持っている。冬場はキログラム当たり 1,000 円/kg 以上の高値で取り引きされるが、春になると 200 円/kg 強まで下落する。この原因は、キアンコウが主に冬場の鍋料理の具材として利用されるためである。

一方、風間浦村のキアンコウ漁業は価格の安い春漁への依存度が高く、特に 5～6 月は産卵期と考えられるため、私たちキアンコウ漁業者はその資源管理に対して強い危機感を抱いていた。

そこで、私たちは、資源管理型漁業を実践していく上でその生態を解明する必要があると考え、平成 17 年から標識放流を実施し、その移動と成長について調査した。

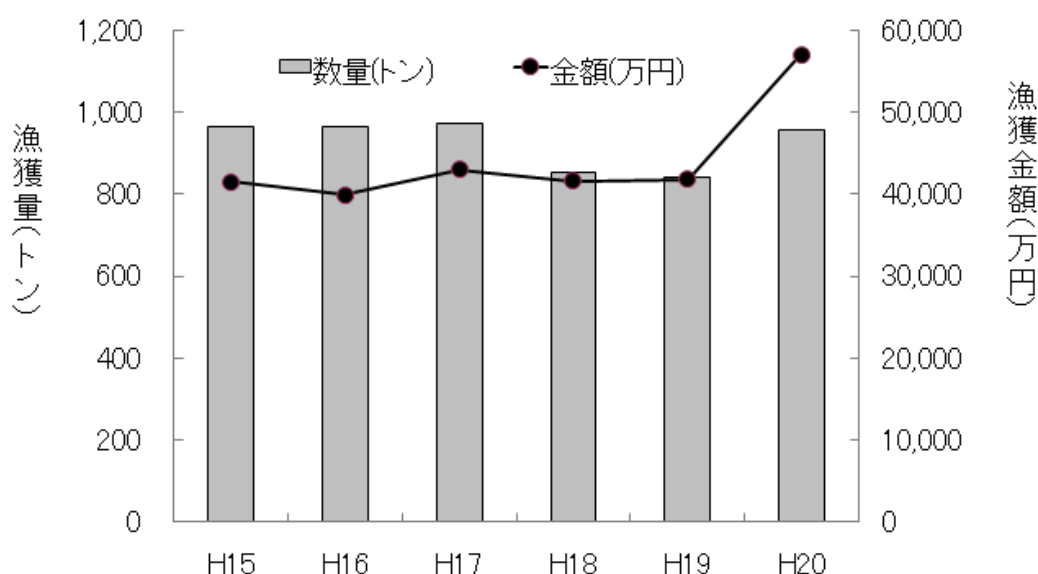


図 3 青森県のキアンコウ漁獲量及び漁獲金額の年推移

5. 研究実践活動状況及び成果（または効果）

(1) 標識放流

標識放流は、主に価格の安い春季に固定式さし網や空縄釣りによって漁獲された概ね 2 キログラム未満のキアンコウに対して、個体識別番号を刻印したディスクタグをビニールチューブで背びれ基部に結着する方法で実施した（図4）。

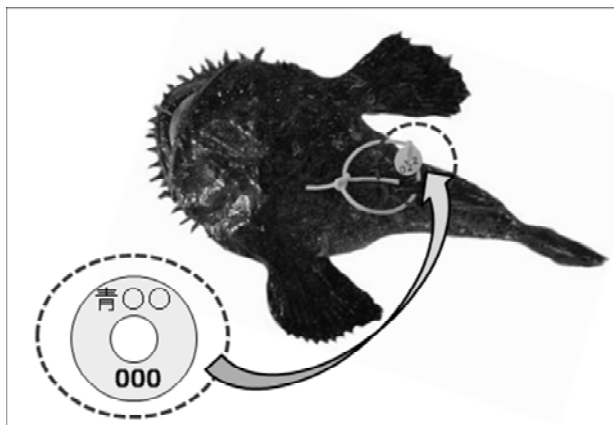


図 4 ディスクタグ標識の装着

放流数は、平成 17 ～ 21 年の 5 年間に、蛇浦漁協で 749 個体、易国間漁協で 283 個体、下風呂漁協で 189 個体、合計 1,221 個体である（表 1）。

表 1 風間浦村におけるキアンコウの標識放流及び再捕実績

放流年	放流時期	採捕漁法	全長 (cm)	放流 個体数	放流水深 (m)	再捕 個体数	再捕率 (%)
			範囲				
2005	5/27- 6/30	固定式さし網	34.7-57.0	144	18- 80	8	5.6
2006	3/16-12/20	固定式さし網	40.0-65.0	261	45-130	13	5.0
2007	1/22-12/21	固定式さし網	45.0-63.0	302	20- 80	10	3.3
2008	3/13- 6/11	固定式さし網	30.0-52.0	126	30-180	5	4.0
	5/28	空縄釣り	45.0	95	58	1	1.1
2009	6/12	固定式さし網	46.0	293	55	1	0.3
(合計)				1,221	18-180	38	3.1

また、我々の取り組みを受けて、青森県農林水産部水産局水産振興課では「キアンコウ産地価格アップ事業」を開始し、その一環として全国の漁業者に再捕の報告を呼びかけるため、ポスターを作成して配布した（写真 1）。



写真 1 再捕報告を呼びかけるポスター

その結果、合計 38 件の再捕報告があった(図 5)。うち 27 個体、71.1% は青森県内で再捕された。県外へは、北は北海道白老町虎杖浜沖、南は千葉県鴨川市小湊沖まで移動する個体もあった。特に、北海道白老町虎杖浜沖で再捕された個体は約 150km の距離をわずか 20 日で移動していた。

また、青森県水産総合研究センターが再捕データを解析した結果、その成長が極めて早いことが明らかになった(図 6)。放流時の体重 (x) と 6 ヶ月後の推定体重 (y) の関係は、

$$y = 1.1296x + 1.0476$$

という近似式で示すことができ、その相関も  $R^2=0.6118$  と高いことが明らかになった。

得られた近似式は即ち、放流時に 1.00kg、2.00kg、3.00kg だった個体が、6 ヶ月後にはそれぞれ 2.18kg、3.31kg、4.44kg に成長することを示している。

また、平成 18 年 6 月 5 日に蛇浦沖で放流した 1.07kg の個体が、180 日後の同年 12 月 2 日に同じく蛇浦沖で 4.80 kg となって再捕されたことがあった。

この場合、キアンコウのキログラム当たり単価は、6 月の青森県平均が 244 円/kg、12 月の平均が 1,329 円/kg であることから、放流時に約 261 円だった個体が、半年後の再捕時には約 24 倍の約 6,379 円まで高価格化していたことになる。

これらの結果から、資源管理の取り組みを行うことによって、付加価値の向上を目指すことができると考えられた。

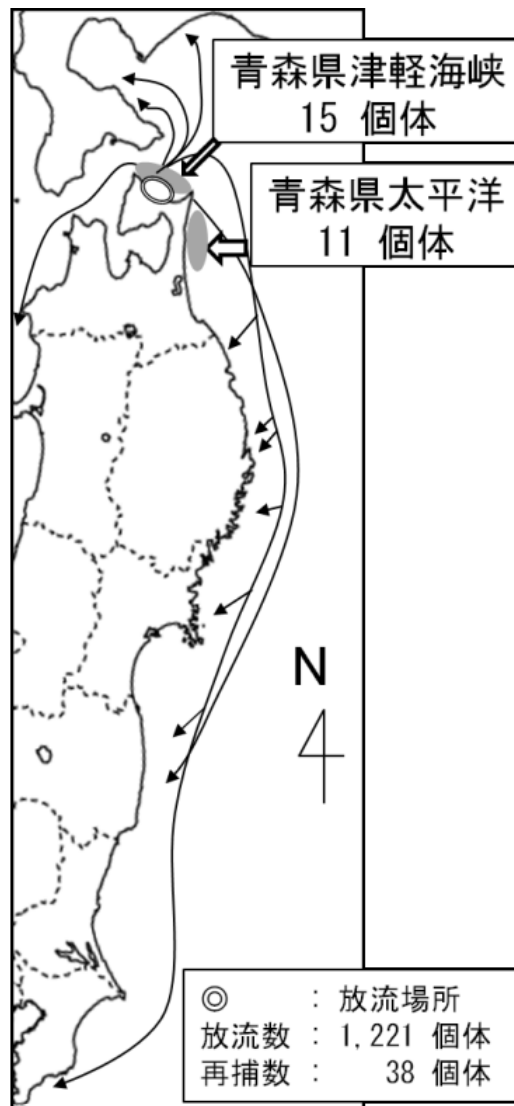


図 5 標識放流個体の再捕場所と個体数

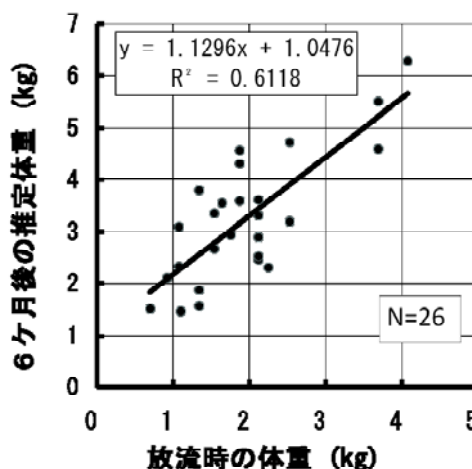


図 6 標識放流結果から算出された放流時体重と 6 ヶ月後の推定体重の関係

(2) 資源管理

平成 17 年から始まった標識放流を通じて、私たちキアンコウ漁業者の中では資源管理に対する意識が芽生え、自然と 2 キログラム未満の生存個体は全て再放流するようになった。また、それを受けた漁協側も 2 キログラム未満の個体を荷受けしない、という体制ができた。さらに漁業者自らが、6 月後半における操業の自粛等によって、価格の安い春漁から価格の高い冬漁へと移行が進んでいる (図 9)。

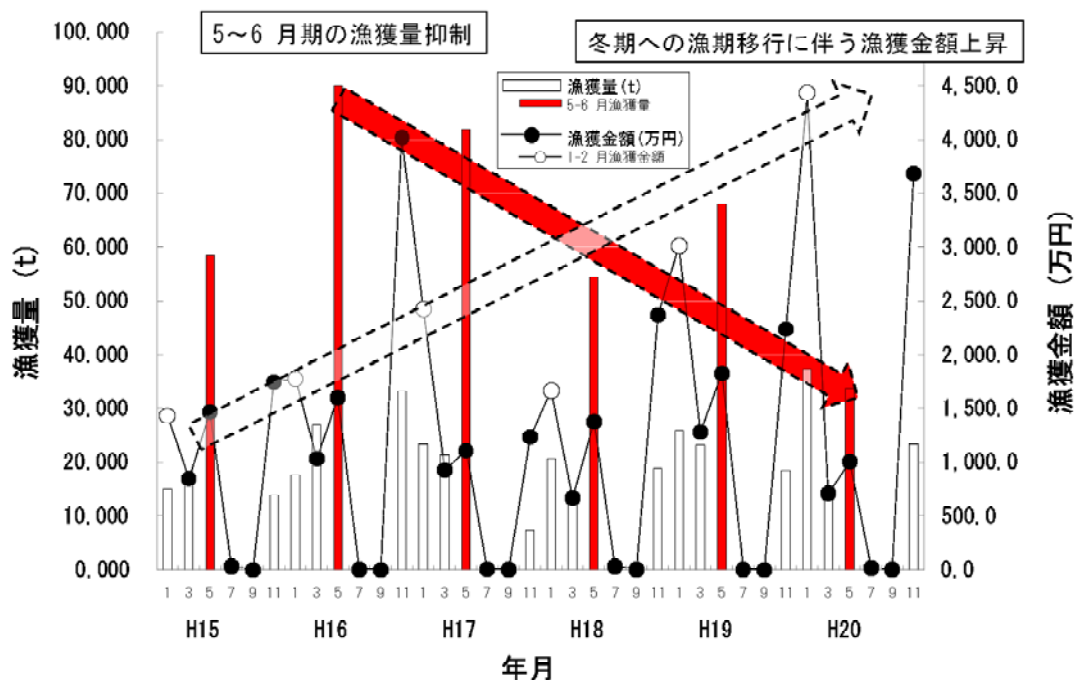


図 9 風間浦村におけるキアンコウの月別漁獲量と漁獲金額の推移

平成 21 年 10 月、私たちはこれらの活動を踏まえ、青森県や風間浦村、漁協等を交えて「風間浦村きあんこう資源管理協議会」を発足し、「全漁法において、体重 2 キログラム未満の生存個体を再放流する」という資源管理指針を決議し、その取り組みを県内はもとより、全国に向けて PR している。

(3) 単価の倍増、村民全員でブランド化へ!!!

これらの資源管理の取り組みを経て、風間浦村におけるキアンコウのキログラム当たり単価は、標識放流を開始した平成 17 年は 424 円/kg であったが、平成 20 年は 909 円/kg と、倍以上の単価に上昇した (図 10)。

青森県全体の平均は平成 17 年は 449 円/kg、平成 20 年は 596 円/kg であったことから、この単価上昇は風間浦村に特化していた。

魚価は複雑な流通システムによって形成されるため、その原因を特定することは難しいが、協議会では取組の結果として、小型魚の再放流により大～中型の個体がまとまったロットで流通したことと、価格の安い春漁から価格高い冬漁へ漁

期の移行が進んだことが大きな原因であると考えている。

資源管理は「手間がかかる」、「漁期が短縮される」、「禁漁区の設定によって漁場が制限される」等、私たち漁業者にとっては負のイメージも強かったが、実際に収益がアップしたことによって意識も変わり、多くの漁業者が積極的に協議会に参加し、資源管理の取り組みに協力するようになった。

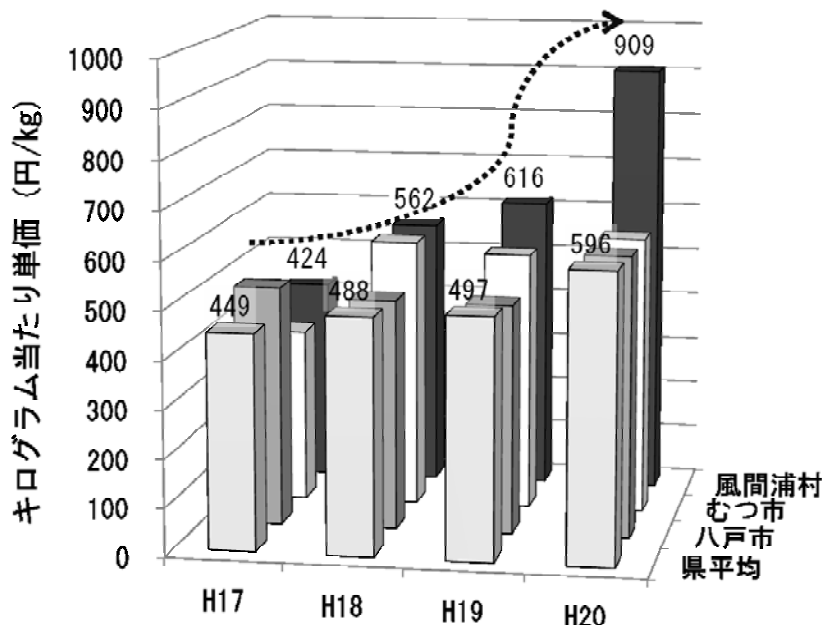


図 10 青森県における市町村別キアッコウのキログラム当たり単価の年推移

また、さらなるブランド化に向けて、村民全員による地域振興への活用も始まった。平成 22 年 1 月から、下風呂温泉における「下北ゆかい村鮫鯨祭り」を開催している(写真 2)。協賛宿泊施設では、前浜で漁獲された鮮度抜群のキアッコウを刺身、しゃぶしゃぶ、唐揚げ、ともあえ等のフルコースで振る舞う他、地元で代々受け継がれるさばき方「雪中切り」ショー等を実施している。これは現在、来年度の東北新幹線全線開通に向けた新しい観光資源として広く PR している。

これらの取り組みは、協議会に観光・流通業界関係者がオブザーバーとして参加して活発に意見交換することで、協議会活動そのものが村民全員参加による村おこし活動へと発展している。



写真 2 「下北ゆかい村鮫鯨祭り」で振る舞われるフルコース料理



## 6. 波及効果

この標識放流事業は、資源管理への取り組みが直ちに漁家収益の向上に繋がる好事例として新聞、ニュースによって広く報道され、風間浦村以外の下北地域全域に波及し、資源管理に対する意識向上に繋がっている（写真 3）。

平成 21 年 11 月までに、風間浦村、佐井村、むつ市及び東通村で固定式さし網、定置網等により採捕された約 2 キログラム未滿の合計1,468 個体が標識放流されており、うち 42 個体の再捕が報告されている。

さらに、(地独) 青森県産業技術センター下北ブランド研究所では、冷凍キアンコウ鍋セットの長期保存技術の開発、地元業者への普及に向けて研究を進めている。



写真 3 小型のキアンコウに標識を装着する若手漁業者

## 7. 今後の課題や計画と問題点

風間浦村の基幹産業である漁業も、近年の燃油・資材費の高騰、慢性的な魚価安等によって厳しい経営を強いられている。そんな中、漁獲量が安定し魚価も上昇傾向にあるキアンコウは我が村の希望の光であり、村民全員参加の村おこし活動を活発化させていきたい。

今後はさらなるブランド化に磨きをかけて、全国的に PR 活動を展開していきたい。既にブランド化されている「茨城あんこう」や「下関アンコウ」等に追いつけ追い越せの精神で、青森県が推し進める「攻めの農林水産業」を実現していきたい。

**「わいどの村のキアンコウをトップブランドへ!!!」**

最後に、ご指導いただいた青森県水産総合研究センター資源開発部に深謝の意を表す。

## サケ資源の有効活用 イベントによる地域振興をめざして

奥入瀬川鮭鱒増殖漁業協同組合  
苫米地 繁雄

### 1. 地域の概況

私たちの住んでいる十和田市は青森県の南東部中央に位置し、西側は秀峰八甲田の裾野が広がり、東側は標高 70 メートル前後の大地で農地や市街地が形成されている。

神秘の湖「十和田湖」、千変万化の美しい流れを織りなす「奥入瀬溪流」、近代都市計画のルーツといわれ整然と区画された街並みなど、豊かな自然と近代的な都市機能が調和した美しいまちである。

市の中心部を貫く奥入瀬川は、国立公園十和田湖唯一の流出河川で、湖の東岸の子ノ口から北東に流れ、十和田市の焼山で東に向きを変え、十和田市市街地の南側を流れて太平洋に注ぐ延長 71 キロメートルの河川である。



図1 十和田市の位置

### 2. 漁業の概要

私たちの所属する奥入瀬川鮭鱒増殖漁業協同組合の組合員数は 61 名で、全員がサケマスの増殖事業に携わっている。

特に、サケは本州でもトップクラスのそ上数を誇っている。平成 20 年度は 4 万尾台にとどまったものの、近年では 10 万尾を超える捕獲尾数となっており、平成 17 年度には過去最高の 15 万尾台を記録している。県全体に占める捕獲尾数の割合は 40% から 50% となっている。また、稚魚放流数も 3,000 万尾を超える水準を維持しており、県全体の約 4 分の 1 を占めている。

この他にはサクラマスやカラフトマスの増殖事業を実施している。

### 3. 研究グループ組織と運営

私たち奥入瀬川鮭鱒増殖漁業協同組合の前身となる「青森県水産試験場相坂鮭鱒人工孵化場」は、明治 34 年（1901 年）に県によって創設され、地元漁業者の協力によって事業が開始されている。その後、昭和 38 年には奥入瀬川鮭鱒増殖漁業協同組合が設立され、現在に至っている。現在の漁業協同組合の運営はサケなどの増殖事業やサケの余剰魚の販売などの事業収益で賄われている。

#### 4. 研究・実践活動課題選定の動機

私たちの漁業協同組合は、県内でも最も古くからサケの増殖事業を行っている。昭和6年までに建造され、昭和27年に改修された相坂のふ化施設に加え、平成8年には切田の飼育池が完成し、鮭稚魚の収容能力は大きく拡大した。また、捕獲採卵技術や飼育方法の改善、放流サイズや放流適期を考慮した計画的な放流などにより、栽培漁業技術の向上に関する努力を続けてきた。

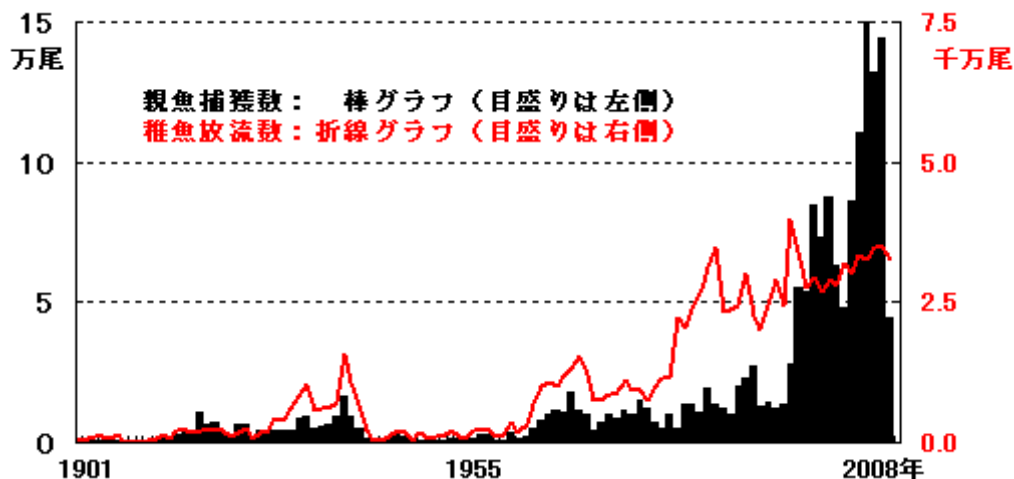


図2 親魚捕獲数と稚魚放流数（奥入瀬川）

このような努力の結果、サケ稚魚の放流数を増加させることができ、回帰率の向上や回帰親魚数の増加につながってきた。この過程で増殖に用いられない余剰の雄親魚が発生したため、これらの親魚を活用したイベントなどを開催し、地域振興並びにサケ増殖事業に対する住民の理解の醸成を図ることをめざした取り組みに力を入れることとした。

#### 5. 研究・実践活動状況及び成果

##### (1) 日本一のおいらせ鮭まつり

日本一のおいらせ鮭まつりは、奥入瀬川の生きたサケ親魚にふれあうことで町の観光開発を図り、地域活性化を推進しようとするものである。また、子供から大人まで、世代を問わずに楽しむことができるダイナミックなイベントで、メインのつかみ取りイベントには2,000尾ものサケが準備される。昭和60年に、旧下田町のイベントとして始められた。

実施主体はおいらせ町・観光協会その他関係団体で組織している「おいらせ鮭まつり実行委員会」である。

イベントのお知らせはテレビ・ラジオスポットCM、新聞広告、ポスター・チラシ・パンフレット、ホームページ、町の広報などで行っている。

時期は例年、11月中旬の土曜日と日曜日に実施している。場所はおいらせ町の奥入瀬川河川敷のしもだサーモンパークである。

サケのつかみどりは2日間で8回行い、1回に250人を目安に対応できるようにサ



図3 日本一のおいらせ鮭まつりでの  
つかみどりのようす



図4 サーモンレースのようす

ケを放流している。「スタイルコンテスト」はサケのつかみ取りに挑戦する人の格好のユニークさを競うもので、「スモールコンテスト」はつかみ取ったサケの小ささを競うものである。

サーモンレースは2日間で7回行っている。1回あたり5人ずつの3レースで、レースに使うサケはあらかじめイケスから係員がつかんできたものを参加者が自由に選定して行う。

鮭クイズ大会は、○×形式によるサケや鮭まつりの豆知識を問うイベント、鮭早づかみゲームは、大人25名と子供25名それぞれにイケスのサケを早くつかんでゴールテープを切った人が勝ち、お楽しみ抽選会は、「鮭のつかみ取り券」の半券を用いて番号を抽選して、景品を贈呈するものである。1日目の夕方には花火大会も実施される。

新企画として、21年度は、チェーンソーアートショーを実施した。

来場者数は平成18年度7,500人、平成19年度7,000人、平成20年度は30,000人となった。また、つかみ取りされたサケの尾数は平成18年度844尾、平成19年度791尾、平成20年度1,166尾となった。

今後はサケを使った食の提供メニューを増やしていくことが課題と考えている。

## (2) 奥入瀬川サーモンフィッシング

サーモンフィッシングは10月から12月までの一定期間、奥入瀬川の決められた区域に、サケの雄親魚を放流して行われるサケ釣調査である。

平成18年以降、関係する市町村、増殖漁協のほか、商工会、観光協会、教育委員会等から構成される「奥入瀬川さけ有効利用事業実行委員会」を設置して調査内容を検討した。

検討された内容の周知はホームページの立ち上げ、新聞広告掲載などを通して行った。ラジオ、テレビでは取材に答えるというかたちで広報を行った。さらに、道の駅や東北自動車道のサービスエリア、全国展開している釣具店にポスターやパンフレットを置き、後には、関西方面までその範囲を広げた。

その結果、平成18年から3年間の参加者数は863人から760人で、県外からの参加割合は40%から46%となり、全国的な関心の高さをうかがわせていた。サケ

の釣果総数は 1150 尾から 1270 尾、1 人 1 日あたりにすると 1.6 尾から 2.1 尾という結果となった。



図 5 ビギナー講座



図 6 サーモンフィッシングのようす

期間中には、主に小学生を対象にした初心者向けのビギナー講座や「奥入瀬川・秋の陣」と銘打った大物釣大会も開催した。この大物釣大会は 1 週間のスパンでランキング形式で開催し、参加者の関心を高めることにつながったと思っている。

また、好きなだけイクラを盛ることのできる「イクラ盛り放題丼」の企画販売や、そばやなべっこだんご、サケ汁の販売なども行った。さらに、サケの成長過程を観察できる「奥入瀬川サーモン飼育キット」の販売も行った。

これらは釣り人だけでなく、地元の市民にも楽しんでいただけたと思っている。

今後の取組みとして、乗馬体験、十和田フィッシングパークでのニジマス釣り、ご当地グルメ「バラ焼き」とのパックである「欲張りパック」も検討中である。サーモンフィッシングをきっかけに、奥入瀬川流域の市町に少しでも滞在してもらおうと考えている。

アンケートで参加者から寄せられた意見・要望について多かったのは、「シーズン券がほしい」、「料金が低い」、「調査区域を広げてほしい」など、サケ釣りそのものに対するものや、「サケの調理方法の紹介・実演・体験」、「イクラ丼やサケ釣りグッズの販売に関する要望」など、関連サービスに関するものがみられた。これらに対しては、実行委員会で検討し、改善に努めている。

アンケート調査による経済波及効果は 900 万円から 1300 万円と算出されており、新幹線の延伸により、秋から初冬にかけての新たな観光資源として、地域活性化に資するものと期待している。



図 7 わたしにも釣れた！

## 6. 波及効果

奥入瀬川のサケフィッシングは全国で 10 番目のスタートとなった。全国でサケフ

ィッシングを実施している団体が参加するサケサミットでは、各河川が協力してできる取り組みとして、各河川の情報をホームページで一覧できるようにしたらどうか、全河川共通のポスターやパンフレットを作成したらどうか、マナーを向上させるにはどうしたらよいかなどについて協議された。また、サーモンフィッシングと観光振興についても話し合われた。このように、サケサミットに参加することで、全国的なネットワークを形成することができた。

また、多くの人を招くため、「奥入瀬川をきれいにしよう！」という機運が高まり、「クリーン・グリーン奥入瀬川」を中心に清掃活動が活発化している。

日本一のおいらせ鮭まつりでは実際に奥入瀬川の生きたサケ親魚にふれあうことができる。また、地元の子供たちを対象にした採卵作業の見学会や放流体験などを実施すること、さらには日米のサケ稚魚放流会などを行うことで、地域振興を図り、サケ増殖事業や環境保全に対する地域住民の理解の一助とすることができたと思っている。



図8 小学生によるサケ稚魚放流体験

## 7. 今後の課題

いったんイベントを行ってしまうと、毎年の開催が期待される。今後さらに、サケ増殖事業や環境保全に対する住民の理解の促進を図るためには、サケふ化放流事業を安定的に継続することが最も重要である。

また、味噌や酒粕などで柔らかく味付けした新しいタイプの鮭とばなどを試作して東京で開催された国際見本市に出品したが、このようなサケの加工を積極的に推進することで、ふ化場経営を安定させることも今後の課題である。

最後に、サケの増殖事業やサケ資源の有効利用に関してご指導・ご協力いただいた青森県、十和田市を始めとする関係市町のみなさま、おいらせ鮭まつり実行委員会や奥入瀬川さけ有効利用事業実行委員会のみなさまに御礼申し上げますとともに、今後ともご指導のほどよろしくお願い申し上げます。



図9 新しいタイプの鮭とば  
“ほとりのみそっかす”

## 小川原湖の素晴らしさを次世代へ 宝湖とともに暮らすために

小川原湖漁業協同組合女性部  
蛭名 郁子

### 1. 地域の概要

小川原湖は青森県の東側に位置し、湖岸は三沢市、東北町、六ヶ所村に囲まれ、周囲67.4km面積63.2km<sup>2</sup>、水深は最大25m（平均水深11m）で県内最大、全国でも11番目の面積を誇る湖である。湖への流入河川は七戸川、土場川、砂土路川等があり、北東部の高瀬川で太平洋とつながり、海水が入り込む汽水湖となっている。古くからヤマトシジミ（以下シジミとする）、シラウオやワカサギなどの豊富な水産資源の宝庫となっているとともに、貴重な動植物を育む豊かな自然環境は、環境省より日本の重要湿地500、日本の音風景100選の指定を受けている（図1）。

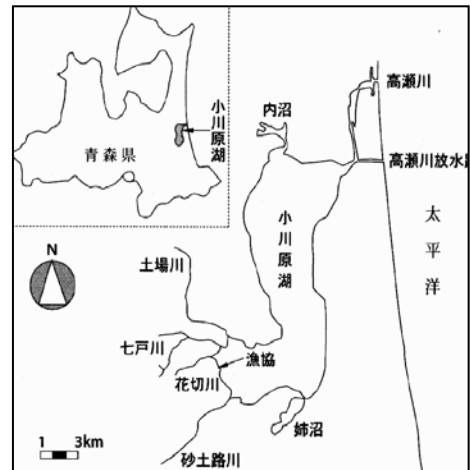


図1 小川原湖の位置

### 2. 漁業の概要

小川原湖漁業協同組合は正組合員422名、准組合員156名である。主な漁業はシジミ漁業及びシラウオ、ワカサギを対象とした船曳網漁業、その他刺網、建網、延縄漁業などが行われている。

特に小川原湖の主要な漁獲物であるシジミは、かつてジョレン掘り35ヶ統のみで操業されていたが、昭和50年代から操業者が増加し、現在では266ヶ統が操業している。平成5年9月からは入札制度を、また平成20年4月からはトレーサビリティシステムを導入し、小川原湖産シジミの品質向上、価格の安定を目的に漁獲制限等を実施しながら、資源保護にも取り組んでいる。

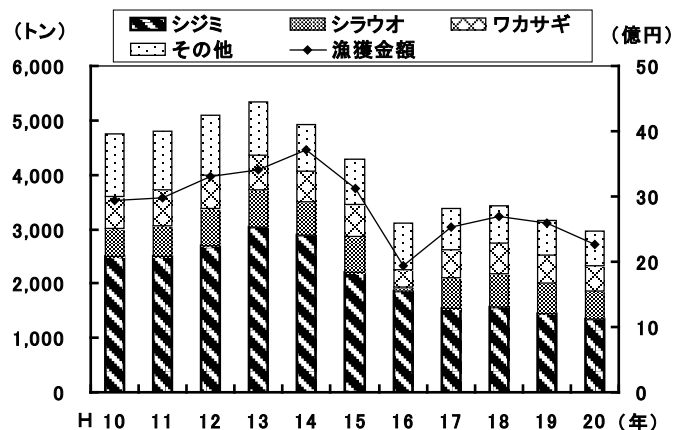


図2 小川原湖漁協の総漁獲量及び総漁獲金額

図2に小川原湖漁協の総漁獲量及び総漁獲金額の推移を示した。

平成20年の小川原湖漁協の実績は数量3,000トン、金額22億円であり、主要魚種はシジミ、シラウオ、ワカサギなどとなっている。

### 3. 研究グループ組織と運営

私達漁協女性部は、平成4年9月に発足し、現在の部員数は65名であり、年1回の総会や年5回の支部長会議を定例会の場としている。会の運営は会費の他、漁協からの助成金などにより賄われている。

主な活動は、環境保全活動に関する取組として湖岸清掃や、廃油を利用した石けんづくりとわかしお石けんの普及促進活動を、湖産魚介類の消費拡大に向けた取組として、県内外でのイベント等で試食販売などを行うほか、料理教室の開催や各種研修会に参加している。

### 4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

漁協では年間を通して主要魚種の資源管理に取組んでおり、湖で働く旦那たちは午前中にシジミ漁や船曳網漁を行い、午後からは資源管理に関する調査等に参加することで、持続的な漁業を確立するための活動をしている。その結果、安定した収入が確保できる体制となり、近年は漁業後継者が増加傾向にある。

こうした中、私達女性部も旦那たちに負けていけないという思いから、小川原湖のために何か出来ることはないか、また力になりたいと考え、どのようなことでサポートしていけるのかを話し合うようになった。

小川原湖の大きな特徴として、湖に注ぐ河川は大小合わせて24河川あるが、主に湖南部に集中しており、流出河川は湖北部にある高瀬川のみという仕組みになっていることから、汚れるのはすぐであるが改善には相当な時間がかかる湖となっており、近年は生活排水等の影響もあり富栄養化が懸念されている。

このことから、合成洗剤ではなく、廃油を利用した手づくり石けんやわかしお石けんを利用しながら、湖岸清掃を行うことで、次世代にきれいで豊かな湖を託していきたいと思うようになった。

次に小川原湖の主要魚種であるシジミ、シラウオ、ワカサギは、全国有数の漁獲量を誇りながらも知名度は今一つという状況であった。実際、地域のイベントでの試食販売を行っても、お客さんからは「小川原湖でもシジミが獲れるの？」や「十三湖産でなければ食べない」という声が多く聞かれ、シラウオやワカサギも同様に、県内ですら満足に認知されていないというのが現実であった。このため、湖産魚介類の消費拡大に向けて、まずは小川原湖を知ってもらうことから始めていくこととした。

### 5. 研究・実践活動状況及び成果

#### (1) 環境美化への機運醸成

女性部では年3回程度、漁協荷捌き所の花壇整備を景観の向上を目的に行い、管理作業を分担して継続している。このほか町役場や漁協、組合員が一体となって活動する小川原湖クリーンデーにも参加(図3)し、湖岸全域の清掃を行うなど環境保





全に貢献している。活動を継続していることで年々集められるゴミの量は減少傾向にある。

#### (2) 次世代を担う子供たちへの普及促進活動

視察研修を通じて他県での生活排水対策を学んだことをきっかけに、廃油を利用した石けんづくりを実施しながら、地元でのわかしお石けん・アクリルたわしなどの普及促進を図っている。また、これらの活動は主に地元小学生を対象にシジミなどを使った料理教室（図4）と併せて行っている。

これは、自分達だけで行動を起こすだけでなく、地域全体にも広めていくために、地元の子供たちを対象に教室を開催することで、環境問題や地元の食材について理解を深めてもらう。その上で、子供たちが各家庭で親に伝えていくことにより、親たちは子供目線で真剣に聞き入れることから、私たちの活動に理解を示してくれると考えたからである。



図4 地元小学生を対象とした教室の開催

#### (3) 宝湖で水揚げされた魚介類の知名度アップ

漁協ではトレーサビリティシステムを導入し、シジミの品質の向上を図りながら首都圏及び地元での消費拡大を図るため試食販売会（図5）を行っている。

現在では、大手百貨店などで取扱ってもらえるようにまでなったが、当初は大変な困難が伴った。

無料試食で始めたが、最初は全然食べてもらうことすら出来なかった。こうした中、地道に消費者と会話をする中で、砂抜きや料理方法を教えることでリピーターとなり、小川原湖という名も覚えてもらえるようになった。最近では大変好評となり、試食販売会を開催すれば予定数量が売切れるほどにまでなった。



図5 試食販売会での消費者との交流

#### (4) 女性部の料理教室

定期的集まって開催する料理教室（図6）では、手軽に作れる料理にこだわりながらも、楽しく、おいしく作れるをモットーに、日頃考えているアイデアを持ち寄って料理を作り談笑しながら試食を行い、様々な意見を取入れながら試行錯誤を繰り返して完成させていく。

近年の魚離れが進んでいる原因として、魚



図6 女性部料理教室での試食会

を捌くということと、残渣が出てそれが生臭くなるという理由が挙げられるが、シラウオやワカサギは捌くことなくそのまま使え、シジミは殻が残渣として出るが料理にはそのまま使えるので、包丁を使うことはなく、扱いやすいのが大きな特徴であり最大の強みでもある。

こうした中、料理教室で創作した料理を、平成20年12月に服部栄養専門学校において開催された全漁連主催の「第9回シーフード料理コンクール」に応募したところ、浜料理の部において「白魚の紫黒米コロッケ蜆あんかけ」(図7)で日本放送協会会長賞を受賞することが出来た。このような賞を受賞することが出来、女性部一同の士気が上がるとともに自信へと繋がった。



図7 白魚の紫黒米コロッケ蜆あんかけ

## 6. 波及効果

私達自身が、これまでの活動を通じて宝湖の素晴らしさを再認識することが出来たと同時に、その素晴らしさを多方面に伝えられていないことを痛感した。このことで、今後の活動を行ううえでの目標を掴むことが出来た。

これまでは、たばこやジュースの缶を「ポイ捨て」していた旦那達が、ゴミ袋や灰皿を各自で漁船に備え付けてくれるようになってきた。活動を始める以前は、何度注意しても一向に直す気配はなかったが、小川原湖のために頑張っている姿を見せたことで、意識の改善に繋がったと実感できた。

## 7. 今後の課題や計画と問題点

これまでの取組から、私達の活動はようやくスタートラインに立てたと感じている。

全国で初めてとなる、「活シラウオ」といった目玉となる材料を十分に活かしてきれていないことや、地元の食材を味わえる店舗も少ない中、現在、東北新幹線青森駅開業に備え、如何にして魅力を発信し集客に繋げていけるかが大きな課題となっているが、大きなチャンスと捉え前進していきたい。

小川原湖の豊かな水産資源や自然は、私達が受け継いできた誇るべきものである。宝湖の素晴らしさを次世代へ託していくためにも、環境保全に努めながら、魅力の発信を今後も継続し拡大して、地域の活性化に繋げていく必要がある。

最後に、これまでの活動に対し多大なご指導、ご支援を頂いた関係者の方々に御礼を申し上げますとともに今後ともご指導のほどよろしくお願い申し上げます。