



JFSTA NEWS

NO. 009

2010. 10. 19

目 次	
「長崎県のまき網漁業」と「漁船漁業構造改革」の取り組み…… 1	
自然の理 猛暑の巻…… 4	事務局便り…… 7

「長崎県のまき網漁業」と「漁船漁業構造改革」の取り組み

小坂安廣

国では、平成 19 年度から漁船漁業構造改革総合対策事業に基づく「もうかる漁業創設支援事業」が開始され、我が国漁船漁業の構造改革が進められている。

また、長崎県においても時を前後して、平成 18 年度から、「長崎県漁船漁業構造改革推進事業」(※1)が開始され、漁船漁業の省人・省力化や新たな技術開発を公募により実施することとなった。長崎県のまき網業界としても、現在の厳しい経営状況を改善すべく、これら国・県の事業に積極的に取り組んでおり、その一端をここにご紹介する。

(※1) 「長崎県漁船漁業構造改革推進事業」(平成 18～22 年度)

毎年数回、公募により、漁業団体や漁業者からの省人・省力化や低コスト化などの漁業技術開発の提案を受け、県が設置する協議会において審査のうえ採択されたものについて、県の委託または補助により実証試験を行う事業。

【1】長崎県のまき網漁業の変遷と長崎県水産業における地位

長崎県のまき網漁業稼働統数は、昭和 54 年には 164 ヶ統(大中型 47 ヶ統、中小型 117 ヶ統)であったが、平成 21 年現在では 81 ヶ統(大中型 17 ヶ統、中小型 64 ヶ統)と、この 30 年間で半減した。また、まき網漁獲量についても、当時の約 65 万トンから、現在は約 19 万トンと約 3 分の 1 に減少した。

その主な原因は、大中型まき網については、200 カイリ施行に伴う外国漁船との漁場競合により減船を余儀なくされたこと、中小型まき網漁業については、イワシ類の減少や煮干加工の減少によるものである。

しかしながら、平成 21 年度のまき網漁業漁獲量は約 19 万トンで、長崎県の総漁獲量約 27 万トンの約 3 分の 2 (70%) を占めており、依然として長崎県水産業の基幹漁業となっている。

また、まき網漁獲物のアジ、サバ、イワシは大衆魚として広く消費者に好まれ、鮮魚はもちろん加工用としても煮干し、塩干、ひらき、缶詰等の原料として、更に養殖用餌料としても利用され、長崎県水産業全般にわたり活用されている。

【2】まき網漁業の課題と解決へ向けての取り組み

まき網漁業は、網船、灯船、運搬船の約5～7隻の船団で操業し、乗組員も1船団30～50人と大がかりな漁業であるため、投下資本、操業経費も多額にのぼる。しかしながら、近年は、漁獲量の減少、魚価の低迷、燃油・資材の高騰などの影響で、厳しい経営が続いている。

したがって、今後、まき網漁業の存続を図るためには、船団の縮小による漁撈経費の削減や省エネ・省人・省力化による操業の効率化や人件費の削減など経営のスリム化が課題となっている。

そのためには、省人・省力化などの新たな技術の開発と導入が求められており、現在、国、県で進められている漁船漁業構造改革関係事業を活用して取り組みを進めている。

現在までに長崎県のまき網漁業関係者が実施している漁船漁業構造改革関係事業の取り組み事例は次の通りである。

【長崎県の漁船漁業構造改革推進事業によるもの】

①省エネ技術開発関係

- ・中小型まき網LED水中灯導入試験 (H. 18～19：県まき網組合が受託試験)
- ・中小型まき網LED水中灯実用化試験 (H. 20：県まき網組合と漁業者グループの共同試験)
- ・中小型まき網LED水中灯とLED船上灯併用試験 (H. 21～22：長崎大学が受託試験中)

②省人・省力化技術開発関係

- ・中型まき網のネットドラム巻き取り方式導入による省力化試験 (H. 18～19：長崎大学と漁業者の共同試験)
- ・小型まき網への船首揚網方式導入模型水槽実験 (H. 18：鹿児島大学が受託試験)
- ・小型まき網の改良中層曳き網の開発・導入試験 (H. 19～：県総合水試が試験中)

③付加価値向上技術開発関係

- ・曳航式活魚生簀(カタクチイワシ対象)の導入試験 (H18～19：漁業者グループが試験)
- ・養殖用マグロ種苗の採捕と輸送技術の開発試験 (H. 20～22：マリノフォーラム21、県まき網組合、大中型まき網2社で試験中)
- ・中型まき網漁獲物の冷凍食品化試験 (H. 19～20：漁協とニチモウ(株)との共同試験)

④経営改善関係

- ・中小型まき網経営構造改革のための調査事業 (H. 21～22：長崎大学が受託調査中)

【国の漁船漁業構造改革総合対策事業(もうかる漁業創設支援事業)によるもの】

- ①五島中型まき網地域プロジェクト (H. 22～24 実施中：改革型漁船導入と共同操業形態)
- ②野母崎中型まき網地域プロジェクト (H. 23～25 予定：改革型漁船導入等)
- ③大中型まき網遠まき地域プロジェクト (H. 23～25 予定：改革型漁船導入による九州西海域周年操業形態)

【3】漁船漁業構造改革についての提言（私見）

前述したように、まき網漁業の課題解決に向けて、国、県の漁船漁業構造改革関連事業がすすめられ、一定の成果と実績が上がっている事例も出てきている。しかしながら、低迷を続けるまき網漁業界を再生させるためには、更なる取り組みが必要である。

この5年間、国、県の当該事業を見てきて、私見ではあるが次の2点を提言したい。

①技術開発面での支援

漁船漁業の構造改革には、どうしても新しい技術の開発が必要であるが、水産分野の技術開発は漁業種類が多様であり、また、船舶等の試験設備も必要なことから多額の開発費用を要し、民間レベルでは採算上の問題もあって取り組みが少ない。

従って、国、県、大学の研究機関が連携して取り組むことが必要である。しかしながら、公的研究機関で漁船漁業の新技术に取り組んでいる研究部署、研究者は非常に少ない。

（水産研究は漁業技術だけではなく、資源、海洋環境、種苗生産、養殖、魚病、水産加工など多岐にわたっているから難しい面もある）

今後も研究者の増は難しいと思うが、各研究機関は、漁船漁業者との共同研究、連携の手法を取り入れ、漁船漁業の技術開発への積極的な取り組みを期待したい。

②資金面での支援

漁船漁業の構造改革を進めるための新たな取り組みには、多額の資金が必要となる。国、県からの一定の支援制度はあるものの、現在の支援事業の仕組みは、漁船建造などにかかる資金は漁業者自らが調達しなければならない。新たな改革に取り組む意思と熱意を資金面で支援できる仕組みを行政機関はもう一工夫してもいいのではないかと思う。

【4】今後のまき網漁業の持続的発展へ向けて

長崎県旋網漁業協同組合では、アジ、サバ、イワシの資源回復を図るため、昨年（平成21年度）から年4カ月間の土曜日休漁（中小型まき網）と小型魚出現海域での漁獲回避のための漁場移動（大中型まき網）を実施している。

特に、中小型まき網漁業者にとっては、月夜間休漁（4日間）を加え、1カ月8日間の休漁、これに荒天休漁も加われば1カ月の操業は平均15～16日程度となり、更に厳しい経営となっている。しかし、小型魚を取り控え、資源の回復を図り、まき網漁業の存続、維持を図るためには、厳しい取り組みではあるが、頑張って実行しているところである。

先にも述べたが、長崎県漁業生産量の3分の2を占めるまき網漁業の盛衰は、安くておいしいアジ、サバ、イワシを求める消費者や原料として利用する加工業者、養殖業者はもちろん、関連産業の造船、燃油、漁具資材、流通等幅広い業界に大きな影響を与える存在である。このような観点から、国民・県民の魚食を支える基幹漁業としての「まき網漁業の維持・発展」に、国、県は責任を持って更なる対策に取り組むことが求められている。

（長崎県旋網漁業協同組合専務理事・全国水産技術者協会理事）

~~~~~ 小坂安廣氏の投稿について

会報 No.8 事務局便りでお知らせしたシリーズの第1号として投稿いただきました。各地の会員の周辺での出来事や意見等を順次掲載します。会長・理事長から執筆の依頼をいただきますので、会員の皆さまのご協力をお願いします。（事務局）

自然の理 (猛暑の巻)^{ことわり}

川口恭一

1 ジャガイモの実

ジャガイモは家庭菜園の定番であり、連作障害を防ぐため、毎年場所を替えて作付けしている。数年前からキタアカリ (男爵薯とツニカの交配種) が家族に好評で、この種類を作付けしている。一挙に大量に収穫すると貯蔵中に芽が出てしまうので、食べる分だけを手で探り掘りをする。

その作業途中、茎が茂っている中にミニトマト大の実がついている数株が見つかった。

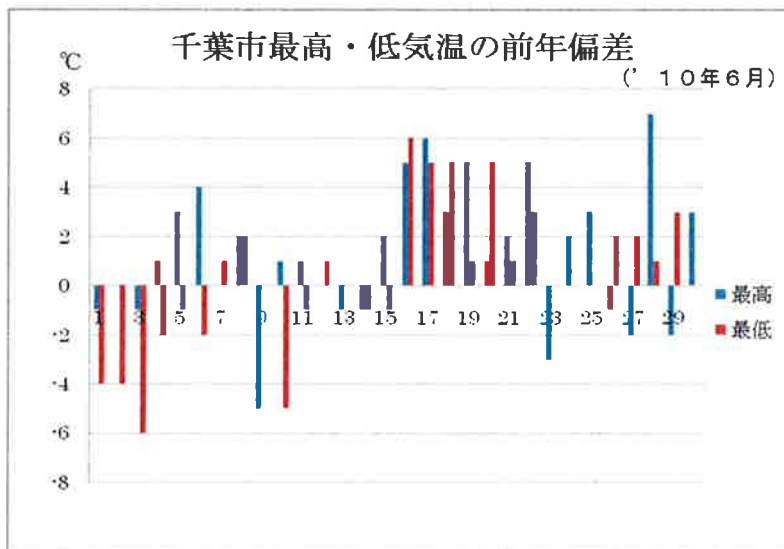
十数年間、家庭菜園でジャガイモを栽培しているが、初めて見たジャガイモの実であり、輪切りにすると、青いミニトマトと全く同じように見える。

隣に植えてあるトマトとの交雑? 突然変異? ジャガイモもトマトも種は異なるが、同じナス目、ナス科、ナス属である。しかし、ジャガイモの開花時期にトマトの花は未だ咲いていない。



調べてみると、コナフブキなどデンプン用品種を多く栽培している北海道では、果実 (漿果) がつくのは当たり前とのこと。北海道で6月中旬の気温が平年比2.6°C高かった年には開花が早まって果実が見られ、また、近年、北海道外でも栽培されるようになったキタアカリにも果実が見られるとの記述が見つかった。

そういえば今年の初夏も暑かった。千葉における6月の最高気温、最低気温を昨年と比べて



比べると、それぞれ一ヶ月平均1.2°C、0.4°C高く、特に、6月後半の半月は、平均2.3°C、2.1°C度も高かった。このような開花期の例年にない高温が、キタアカリに果実をつけさせたのである。

2 終わらざる夏

猛暑の中、浅田次郎著「終わらざる夏」上・下巻を読んだ。昭和20年8月15日を過ぎても、なおソ連軍の上陸侵攻を受けた千島列島北東部に位置する「占守島」を舞台にした小説である。しかし、今年のように異常ともいえる暑さが続いた終わらざる夏であっても、季節の移ろいは確実に進んでいたのである。

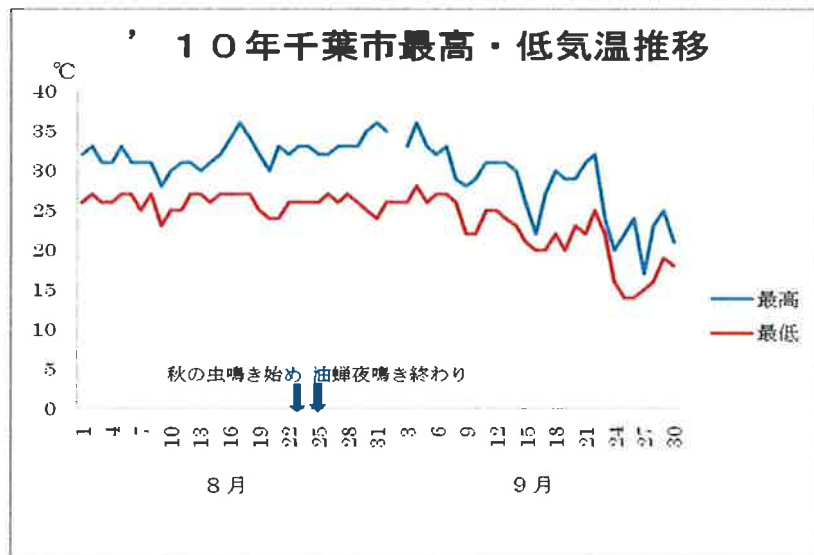
通勤の朝晩、自宅近くの公園を横断する。植栽や歩道が整備された公園ではないが、樹齢数十年を思わせる樺などが自然のまま繁り、夜は安全のための水銀灯の明かりが木漏れ灯となって昼間のような帰り道である。

十数年前、現在地に引っ越してきたころから変わらない情景であるが、夏ともなると朝から夜まで蝉の大合唱が聞かれる。子供の頃の蝉獲りの獲物であった小型で地味な「ニイニイゼミ」はほとんどみられなくなり、大型で派手な鳴き声の「クマゼミ」や「アブラゼミ」、「ミンミンゼミ」が勢力を増してきている。今年は例年になく蝉が多く、とりわけ「アブラゼミ」が大発生したようであり、一本の幹に列をなしているアブラゼミを眺めて出勤する日もあったほどである。

水銀灯が照らす夜の公園は、昼間と変わらない蝉の大合唱が連夜続いていた。千葉の最高気温が32~33度、最低気温が26~27度の日が続いていたが、8月20日、「今夜は少し涼しいかな。」と想いながら公園を抜けようとしたとき、いつもとは何かが違うことに気づかされた。蝉の声が全く聞こえないのである。この日は最高気温30度、最低気温24度と前後の日甚至比べ少し気温が下がっていたのである。翌21日以降は再び同じような暑さが戻り、夜の蝉の大合唱が復活した。

その後は、気温は相変わらず高いままであるのに、夜の蝉の合唱に混じり、8月23日夜から秋の虫が鳴き始めたのである。この蝉と秋の虫のオーケストラは、二夜程度続いたが25日夜には蝉はステージを降りてしまったのである

昼下がりには、まだ蝉の鳴き声が聞こえる。小学生の孫の運動会が行われた9月18日も強い日射しで、万国旗がはためく校庭にミンミンゼミの鳴き声が聞こえた。秋分の日が過ぎ、関東・三陸沖を通過した台風一過の9月26日ですえ、点在する近所の林からミンミンゼミの鳴き声が聞こえたが、「暑さ寒さも彼岸まで」とのたとえのとおり、9月26日を最後にいつの間にか蝉の鳴



き声は聞こえなくなっていた。

と思っていたが、二日続きの雨があがり快晴となった10月11日、夏中、食卓に上っていたピーマンとパプリカの後始末をしている耳に届いたのは、近くの草むらで鳴くコオロギと遠くの雑木林で鳴く一匹のミンミンゼミの鳴き声であった。

3 網目キャベツ

猛暑の今夏、ジャガイモ収穫後放置してあった菜園であるが、雨が少なく雑草もわずかであった。9月敬老の日の連休に耕耘、施肥と土作りをし、秋分の日に植え付け予定でキャベツ、白菜、ブロッコリーの苗を買った。秋分の日(23日)は終日雨、25日土曜日も午前中雨、結局、苗を買ってから一週間経ち、26日に伸びすぎた苗を植え付けた。

この日は好天で気温も高く、遠くの林の方からミンミンゼミの鳴き声も聞こえる。どこからかモンシロチョウが飛んできた。キャベツやブロッコリーの苗の周辺をひらひらと舞っているかと思うと、一瞬、葉に止まることを繰り返し、卵を産み付けている様子である。



キャベツの苗の裏側を注意してみると、紛れもなくモンシロチョウと思える卵が数個産み付けられている。やがて孵化し、青虫となってこれらの葉を食べようになるので、卵をこすり落とす。追い払っても繰り返し飛来してくる。急いで植え付け次第、寒冷紗の防虫ネットをかけた。モンシロ

チョウの種族保存本能の強さに感心する。

それにしても同じような大きさの白菜の苗も並べておいてあったが、卵を産み付けようとするのはキャベツとブロッコリーのみであり、モンシロチョウがやがて生まれ来る幼虫のために植物を選択する卓越した能力を持っていることに驚かされる。

昨年も9月初旬にキャベツの苗を植えた。今年より2週間程度早く、同じように多数のモンシロチョウが飛んでいたが、防虫ネットはかけなかった。植え付ける苗は四枚の葉が出そろい、芯に次の葉がのぞいている成育段階のものが多いが、8枚、16枚とキャベツの葉の枚数が増えていくペースに合わせて青虫が葉を食べていくため、網目キャベツになってしまった。モンシロチョウがいなくなり、青虫がいなくなるまで食害が続いたのである。その後は普通に成長し、結球したが成長が遅れやや小振りのキャベツとなった。



しかしながら、若い葉を網目にしてしまうほどの食べ方をするにもかかわらず、これから成長していくべき芯の幼芽は食べず、どの株も残されている。約二ヶ月後には小振りとはいえ、キャベツに成育したのである。キャベツの芽に何らかの食害防御物質があるのか、青虫の側に餌を食い尽くさないようにする本能が備わっているのか判らないが、自然の仕組みはよくできているものだと感心させられる。

平成 22 年 10 月 11 日 自宅にて (全国水産技術者協会会長)

~~~~~  
事務局便り 小坂氏の原稿に続いて、川口会長は全国的に猛暑の記録を残したこの夏の身近な出来事を写真と共にまとめました。会員に寄稿をお願いするだけでは申し訳ないと、自ら投稿していただきました。各地の海の中ではどのような出来事がありましたでしょうか？投稿を歓迎します。今年は 2 か月に 1 度程度のペースで会報 (JFSTA NEWS) を発行する目標を目指して、あと 4 号は頑張らないと。ご協力をよろしくお願いいたします。

~~~~~  
漁場造成・再生用資機材の利用技術評価について講演 海洋理工学会平成 22 年度秋季大会が 10 月 12 日(火)に京都大学で開催され、シンポジウム「鉄を利用した沿岸海域環境修復の現状と展望」が行われました。シンポジウムは第 1 部:鉄を利用した海洋環境修復の基礎で 4 課題、第 2 部:鉄を利用した海洋環境修復への取り組みで 4 課題の講演がありました。主催者からの要望もあって当協会が昨年から実施している漁場造成・再生用資器材の技術評価に関する規程に基づく利用技術評価事業について、「製鋼スラグの安全性と水産業界への利用展望」と題して原理事長が講演しました。

当日の出席者は約 80 名で、学界、建設、海洋観測機器、環境調査、水産等多分野の関係者が参加されました。転炉系製鋼スラグが二価鉄を多く含み、落ち葉が堆積した腐植土中の腐植酸が土中の鉄分と結びついて腐植酸鉄となり、これが藻場の再生に有効であるという事例が発表され、学問的にも解明されている現状が紹介されました。

当協会の事業は風評被害を防ぐために、有用性ばかりでなく、水産生物に対する安全性、生産された水産物の食品としての安全性を評価の対象としていることを紹介しました。多くの方々からこの事業の評価をいただくことができましたので、これが当協会の存在感を高め、事業の発展につながることを願っています。

~~~~~  
一般社団法人 全国水産技術者協会

〒107-0052 東京都港区赤坂1-9-13 三会堂ビル B1

TEL 03-6459-1911 FAX 03-6459-1912

E-mail zensuigikyo@jfsta.or.jp URL <http://www.jfsta.or.jp>