

# JFSTA NEWS

## contents

年頭あいさつ .....	1	水産研究・教育機構からの情報 .....	11
会員通信 .....	2	事務局便り .....	12
会務報告 .....	10		

## 年頭あいさつ

会長 川口 恭一

元号が令和に改まってから初めての新年を迎えました。

新春のお喜びを申し上げます。

今年は、わが国でオリンピック、パラリンピックが開催されますが、先般、夏季の選手暑さ対策のために急遽マラソンと競歩のコースが東京から札幌に変更され大きく報道されました。最近は気温にしても、降水量にしても極端な変化が著しく、このような変更もやむを得ないものという気もします。

テレビ等のニュースとして理解していたことが、現実には自分の身近で頻発するようになってきたように感じられます。昨年は、台風15号、19号が房総地方を直撃し、大きな被害をもたらしたことは記憶に新しいところです。更に、10月25日未明から筆者が住んでいる千葉県佐倉地方に降り出した雨は午後から極めて激しいものとなり、わずか半日で248mmという今までにない豪雨となりました。佐倉地方の平年10月1ヵ月間の降水量は185mmであり、半日(5～17時)で1ヵ月分の1.3倍にもなる短時間集中的な豪雨となったことは極めて異常なものとなりました。このため、千葉市北部から佐倉市にかけて流れ、印旛沼に流入する鹿島川等が氾濫し水害が発生したところです。

現在の印旛沼は、治水や利水のために周年にわたって水位が管理されており、その管理水位は5～8月の水田耕作期には250cmYP(江戸川工事基準面)、それ以外の時期は230cmYPとされています。水位が低下した場合は利根川の水をポンプで汲み入れ、水位が高くなり洪水になりそうなときは利根川と併せ、東京湾へ流入する花見川へポンプで排水するという「水ガメ構造」となっています。

印旛沼流域の河川水は全て印旛沼に流れ込んでおり、印旛沼の水位の高低が流域河川の排水力に影響を与えるため、当初の想定を超える降雨量になると印旛沼に流れ込むことができず、河川が氾濫(内水洪水)するという印旛沼と河川の関係に係る構造上の問題となっています。

このように数十年を超える時間の中で積み上げられてきた気温や降水量などの自然現象を示す平均値などはそのまま通用しづらくなってきました。また、魚類などは大きく変化する海水温などの影響を受け分布、

回遊状況を変えるため漁業は大きな打撃を受けています。

水産に関する調査等を実施する協会としても、これらの状況に的確に対応していかなければならず、なるべく幅広い資料の活用とともに、モニタリングの重要性についても心掛けて対処し、業務の一層の充実を目指したいと考えています。

令和2年が全水技協にとって更なる発展の年になるよう取り組んでまいり所存です。従来にも増して会員各位の協会運営へのご協力をお願いし、新年のご挨拶といたします。

## 会員通信

### マダガスカル滞在記 (2)

関 二郎

#### 1. マダガスカルの水産

マダガスカル国では2012年から2015年の間に水産分野に関する政策と方針を示す3つの文書が発表された。これらの文書の中で、2012年と2015年に発表された文書では、1) 漁業資源の持続可能性の保証、2) 海洋および沿岸環境の保全、3) 漁業部門における富の創出、4) 魚製品の利用可能性と品質の向上を掲げている。また、2015年発表の「The Blue Policy letter」ではスタートの2015年から5年後の2020年までに漁業部門の年間成長率3.5%に、民間投資と直接雇用に30%増加させることと、100万人を対象に魚の消費量を2.2kg/年から4.5kg/年に倍増することなど具体的な目標を定めている。

2016年には日本の「漁業法」に相当する「漁業および水産養殖法」が施行された。この法律では漁業に利用する船の大きさ(エンジンの馬力)により漁業形態を3階層に分類している。すなわち、50馬力以上の大型船漁業、15馬力から50馬力の商業漁業および15馬力以下の小規模漁業(伝統的漁業)の3階層である。国全体の漁民数は6.2万人であるが、その中で15馬力以上の商業漁業に所属する漁民はわずかで、そのほとんどが無動力のカヌーを利用した小規模漁業に区分される。15馬力以上の漁船漁業については操業許可証を必要とするが、小規模漁業者に

は漁業者登録証を所持することと、使用する船舶を登録することが求められている。登録証はAssociation(組合)またはCooperative(協会)と呼ばれる漁民の団体組織を通じ行政機関に申請され、逆の経路をたどって漁民に交付される。漁業者登録証の手数料は1,000アリアリ(約33円)と材料費程度の金額に過ぎず、漁民にとって取得することが金銭的に負担となっているとは見えなかった。

Associationの活動は設立間もないこともあってそれほど活発ではないようで、トアマシナ市内の組合は組合員数が平均30人程度で、会費も多くは月額10,000~15,000アリアリ(330~490円)程度で何らかの事業を行える資金規模ではなかった。

マダガスカルの水産資源量は30万トンと推定されている<sup>1)</sup>。2016年の漁獲量は16.8万トンで<sup>2)</sup>推定資源量の56%と資源にはまだ余裕が見られる。しかし、漁獲物の個人間取引の割合が高ことから漁獲量は低く見積もられている可能性が高い。また、長らく資源調査が行われていないので、最近の資源動向は明らかではない。

漁船漁業はモザンビーク海峡に面した西海岸で盛んで、大型のトロール船により主にエビを対象とした漁業が行われている。このトロール船の基地となっているマジungaでは2000年に

JICAの援助によって「マジュンガ水産流通整備計画」が実施され<sup>3)</sup>、大型冷凍庫の建設と保冷車などの機材供与が行われた。西海岸ではエビの養殖も盛んで、年間5,000トン以上の生産能力を持つ企業もあり、多くの国に輸出されている<sup>1)</sup>。日本でもマダガスカル産のエビが通販サイトで販売されているほか、大手の回転寿司チェーン店でも寿司ネタとして利用されている。

## 2. トアマシナ市の水産業

インド洋に面する東海岸での漁業は西海岸に比較して盛んではなく、カヌーを用いた小規模漁業が主体で中～大型船を用いた漁業はほとんど存在しない。東海岸の中でトアマシナ州の漁民は5,000人を数え、その中でトアマシナ市内の漁民は400名弱である。漁船のほとんどは無動力のカヌーであるが、カヌーの正確な隻数は不明である。動力船は50馬力以上の漁船が1隻、15～50馬力の漁船はTazara組合に所属する18隻だけである。

漁具作成に必要な網やロープ類は市内にある4～5軒の店が取り扱っていて、ほとんどが中国製でそれらの種類も限られていた。小規模漁業者の用いている主な漁具は延縄と刺し網で、延縄は安く入手できるので多く用いられていた。

刺し網は目合が30mm以下の使用は禁止されている。しかし、この規制はほとんど守られておらず、小規模漁業者の使用している刺し網の60%は30mm以下の目合と推定されている。刺し網の網地は化繊のモノフィラメント糸を使用し、沈子網、浮子網もモノフィラメント糸が多く使われていた。沈子は板鉛を適当な長さに切ったものを、浮子には三角形の硬質ウレタン製を使っている網が多く、いずれも30～50cm間隔で取り付けられている。これらの仕立てでは浮力と錘が小さいため、流れへの抵抗が弱いと推測されるが、不安定なカヌー上で人力で投揚網を行っているので、網の重量はこの程度が限界なのかもしれない(写真1)。



写真1. 出漁に備えて刺し網を整える漁民

トアマシナ湾内では朝と夕方に多くの地曳き網漁が見られた。沿岸域での地曳き網漁は法律で禁止されているが、当局の摘発はほとんどなく野放し状態のようであった。地曳き網での漁獲量は極めて少なく幼稚魚の割合が高い(写真2, 3)。



写真2. 地曳き網のロープを引く人々。地曳き網は禁止されているが・・・



写真3. 地曳き網の漁獲物。網目が小さいので幼稚魚がほとんどである。

トアマシナ地区の漁民は近年漁獲量が減少していると感じているようで、原因として温暖化や水質汚染などを挙げていた。しかし、最も考えられる原因は漁獲強度が強すぎる(特に操業頻度の高いトアマシナ湾)ことと推測された。トアマシナ沿岸で漁獲される魚種は沿岸性や汽水性の

ものが大半を占めていたが、これらの魚種は産卵期と仔稚魚期には極沿岸部を生息域としているので、仔稚魚期に目合の小さい地曳き網や刺し網による一網打尽的な漁獲は資源減少に拍車をかけていると思われた。

商業漁業に該当する18隻の漁船はすべてTazara（組合名）に所属している。Tazaraはこれらの漁船と魚捌場、製氷施設、事務室のある建屋を所有していて、いずれも日本の海外漁業協力財団（OFCF）から供与を受けたものである。また、2017年には製氷施設の改修とソーラー発電システムが追加供与されている。3月に事務所を訪れたときは数日前のサイクロンによる暴風雨でソーラーシステムの一部が破損したため、修理中とのことであった。

### 3. トアマシナにおける魚の流通

トアマシナ市内の小規模漁業者によって漁獲された魚のほとんどは三つの流通経路によって捌かれる。一つは水揚げ地点での行商人への卸売りで、なじみの行商人が買い付けているとのことであった。行商人は女性が多く、金属やプラスチックのボウルに買い付けた魚を入れて多くは徒歩で売り歩いていた（写真4）。



写真4. 太刀魚と果物も一緒に行商。木の葉で覆っているのは直射日光を避けるためか。

二つ目は地元のレストランやホテルとの個別契約である。漁民に対する聞き取り調査で幾人かはレストランと契約していると述べており、また食事に行ったレストランでも直接漁民

から買い入れているので鮮度が良いと自慢していた。

三つ目は公設のマーケットでの販売で、魚を販売するスペースは公設マーケットの敷地内に別棟として設けられている。販売されている魚介類は多彩で、アジ類、ボラ、カマス、太刀魚などの海産魚、ロブスター、クルマエビなどのエビ類、カニ類、タコ、イカ類など、日によってはマグロやカツオも見られた。淡水魚ではティラピアが最も多く、トアマシナ周辺の河川や湖沼から漁獲したとのことであった。魚はコンクリート製の台に直接並べられ、エラの色と身の固さによって鮮度の良さをアピールしていた（写真5）。



写真5. 公設マーケットの魚売り場。「生きが良くて安いよ!」

鮮魚は朝に並べて午後2時頃にはほとんど売り切れて、その間売り場では水は全く使用されていなかった。販売した魚は顧客の注文に応じて頭を落し、内臓の処理を行い水道水で洗淨するサービスを行っていた。また魚や小エビの干物、燻製品などもわずかながら販売されていたが、乾燥し過ぎて低品質のものがほとんどであった。

販売価格はサイズで異なり、1kg当たり大で8,000アリアリ(240円)、中小は6,000アリアリ(180円)で、魚種による価格差はほとんどなかった。例外的にカツオ・マグロ類やロブスターは12,000アリアリ(363円)と高かったが販売量はそれほど多くなかった。

トアマシナ地区で漁獲される魚について、食中

毒を避けるため2～3月の2ヶ月間は、Cluperides 属（イワシ類）の漁獲、所持、販売の禁止と、カツオ・マグロ類、カマス、ヨロイアジなど幾つかの魚種については頭と内臓を除去して販売することが条例で定められている。この条例は1966年に制定され、すでに50年が経っている。制定の理由となった食中毒の原因が魚の鮮度なのか熱帯に多いシガテラ毒によるものかは判らないが、鮮度に問題があったのであれば氷の積極的な利用で解決できると思われた。トアマシナ市内での氷の供給能力は、Tazaraの所有する製氷機500kg/dayが最大で、他には家庭での製氷とスーパーマーケットで販売する氷がわずかにある。しかし、氷を利用しているのはTazaraの組合員の他は少数の漁民に限られているので、氷の供給量にはまだ余裕があった。小規模漁業者の多くがあまり氷を利用していないのはその経費を価格に転嫁できないことも理由の一つと思われた。

トアマシナ市の主な漁場は季節によって変わり、夏は港の南側の海域が冬は北側が主な漁場となり、漁獲量は夏に多く冬に少なくなる。漁場の移行期の秋には南北両側の海域で漁が行われるので漁獲量が最も多くなり、その時期には魚価の低下が見られるという。このことから考えると、比較的漁獲量の多い夏期のレベルが価格を維持できる限界で、供給がより増加する秋期には供給過剰気味になっていることが考えられる。もしこの仮定が正しいとすれば、新たな消費拡大の方策を進める必要があると思われる。

#### 4. 水産業振興のために

マダガスカル最近の失業率は2%以下で、労働人口の90%は農業が占めている。農民の平均月収は157,700アリアリ（4,778円）で、マダガスカルでは1日1.9ドル以下で生活するいわゆる貧困層が人口の80%を占めているが、その中で農民が高い割合を占めていることが見て取れる。トアマシナ市内の漁民の67%が500,000アリアリ（15,000円）以上の収入を得ており、この金額は

企業の管理職クラスに匹敵する高い収入である。しかし、輸送環境の悪いトアマシナ周辺の集落では漁獲物のほとんどが地場消費で単価が安いので収入はかなり少ないなど収入の格差は地域間で大きい。

マダガスカルにおける小規模漁業者がより多くの収入を得るためには、漁獲量の増大と魚価のアップ（少なくとも維持）を図る必要がある。漁獲量の増大は移動範囲の限られる無動力船から動力船に転換することにより外洋域での操業と操業日数を増やすことと、効率的な漁具の導入によって実現できると考えられる。ただ闇雲に漁獲量を増やすことは乱獲に陥る可能性があり、早い機会に資源調査を行い、そのデータに基づく資源のコントロールを行う必要がある。

魚価のアップ（維持）のためには、需要の拡大と品質の保持があげられるが、現在は少量の流通量に対応した形態であり、魚の取扱も鮮度保持が不十分なので漁獲した魚の販売はその日のうちだけに限られている。今後、漁獲量の増大が実現した場合には現在の対処法で乗り切ることとは無理と思われるので、新たな対応を考えておく必要がある。

消費を拡大するには、消費者一人あたりの購入量を増やすことと、消費者を増やすことが求められるがそのための対応策として、

- 1) 刺身やカルパッチョなどの生食からスープまで幅広い料理法に対応できる鮮度の商品を供給すること。
- 2) 大消費地のアンタナナリボを始め、内陸部まで販売域を広げること。
- 3) 時期的、日毎の水揚げ量の変動にかかわらず、安定した供給を図ること。
- 4) 高品質な干物、燻製などの加工品の製造。

などがあげられる。これらを効率的に行うためには、従来の流通経路は残すとしても、産地市場的な集荷システムを構築し、まとまった数量を確保する必要がある。このためには集荷場を始め製氷装置、冷凍倉庫、加工施設などが新たに必要と

なるが、これらを建設するための資本の蓄積はほとんどないので、行政からの支援が求められる。

動力船や冷凍機などの導入に際して、エンジンや機器のメンテナンス、補修が不可欠であるが、トアマシナ市内で対応できる商店は少なく、能力も極めて低い。また漁民の漁具作成技術もあまり高い様に見えなかった。今後はこれらの能力を高めるために、既存の業者ばかりでなく、新規参入者に対しても必要な研修、講習を積極的に行う必要があるだろう。

しかし、マダガスカルにおける職業教育に対する大きな問題は識字率の低さにある。2015年のマダガスカル成人の識字率は64.7%で<sup>4)</sup>、小学校の中退率は91ヶ国中5位の59.3%に達している<sup>5)</sup>。トアマシナの漁民もアンケート調査対象114名中の66%は小学校中退者であった。このような識字能力の低さがマニュアルなどの解読や事業経営に支障を来すことは容易に想像できる。マダガスカル政府も就学率を向上させるべく種々の施策を行っていて就学率の改善が見られているものの、この問題の解決にはしばらく時間が必要である。

今回のマダガスカル出張は、全国水産技術者協会の職員として最初の事例となった。この出張に際して、原武史前理事長には渡航を決心する際に励ましとご助言を、井上潔理事長からも励ましをいただいた。心からお礼申し上げます。尾添幹雄前総務部長、横山昌幸総務部長はじめ協会

の職員の方々には事務的な手続きについて大変お世話になりお礼申し上げます。マダガスカルではインターネット環境は申し分なく、メールやLineなど使い放題であったが”便りが無いのは良い便り”という昭和30年代の感覚が抜けきらず、ほとんど連絡しなかったことを申し訳なく思っています。

マダガスカル滞在中で感じたこと。“気候も温暖で景色も綺麗、治安も言われているより良かったし、食べ物もおいしい。あと20歳若かったら数年間暮らしてみるのだが・・・”

## 文献

1. 平成28年度 海外水産振興政策基礎調査委託事業 調査報告書、一般社団法人マリノフォーラム21、57pp., 2016. ([http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokkyo/yosan/attach/pdf/h28\\_jigyo\\_report-12.pdf](http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokkyo/yosan/attach/pdf/h28_jigyo_report-12.pdf))
2. Global Note ([https://www.globalnote.jp/post-2631.html?cat\\_no=207](https://www.globalnote.jp/post-2631.html?cat_no=207))
3. マダガスカル共和国 マジュンガ水産流通施設整備計画基本設計調査報告書。94pp. +12, 国際協力事業団 オーバーシーズ・アグロフィッシュャリーズ・コンサルツ株式会社2000, ([http://open\\_jicareport.jica.go.jp/pdf/11608544.pdf](http://open_jicareport.jica.go.jp/pdf/11608544.pdf))
4. マダガスカル・成人 (15+) の識字率. KNOEMA, (<https://jp.knoema.com/atlas/マダガスカル/topics/教育/識字能力/成人の識字率>)
5. 世界ランキング、国際統計格付センター (<http://top10.sakura.ne.jp/Madagascar-p9.html>)

## 紋別市の水産関連顕彰碑 松崎隆一翁 望洋之碑

野村 哲一

紋別市は北海道のオホーツク海に面した水産業を基幹産業とする市である(写真1)。紋別港から坂道を上った見晴らしの良い場所に、よく整

備された紋別公園(紋別市花園町八丁目)があり、その公園の中央付近に高さ2メートル余り、総重量約40トンといわれる自然石を用いた堂々とし

た碑が設置されている(写真2)。この碑が松崎隆一氏(以下、敬称省略)を顕彰した「望洋之碑」である。



写真1. 紋別公園から見た紋別港。周辺には水産加工場が多数見られる。



写真2. 紋別公園に建立されている「松崎隆一翁 望洋之碑」表面

碑文は碑の表に「松崎隆一翁 望洋之碑」とだけ記されており、裏面には「昭和四十七年歳在壬子八月十八日建立 紋別市体育連盟、紋別市文化連盟、株式会社日缶、日缶社長稲生平八謹書」と刻まれた金属板がはめ込まれているだけで(写真3)、碑設立の趣旨や顕彰者の略歴を記した文言は刻まれておらず、この碑の周囲にも説明等は見られない。



写真3. 望洋之碑 裏面の建立者

建立当初から碑の説明文はなかったそうで、予備知識が無いとこの碑が北洋漁業と紋別市の

水産加工振興に大きな功績のあった人物の顕彰碑とは理解しがたいかもしれない。私も、前号の編集後記で紹介された試験業務のため、毎月の様にこの公園隣の市民会館を訪れていたが、JFSTA NEWS 58号で紹介した「カワサキ船」に関する資料を調査中に、この「望洋之碑」のことを偶然に知るまで、この碑にたどりつくことはなかった。

紋別郷土史研究会(1980)の紋別石碑散歩でもこの碑を取り上げているが、その表題も「体育振興の立役者松崎翁」である。碑を初めて見た方々もおなじように感じるであろうが、体育振興と水産業は直ちには結びつかない。しかし、紋別郷土史研究会(1980)の本文では表題とは趣が異なり、松崎隆一と蟹缶詰との関連についての記述が多くを占めており、やっとならぬ関係者の顕彰碑であることが明らかになる。

碑の裏側の建立者に名前が連ねられている株式会社日缶は昭和26年(1951年)に紋別市に設立された蟹缶詰を主として製造していた食品製造会社、日本缶詰生販株式会社のことであり、この望洋之碑の松崎隆一は会社設立時の同社社長であった。

松崎隆一は長崎県で生まれ、長崎県水産講習所(現 長崎県立長崎鶴洋高等学校)を卒業後、我が国で初めての缶詰工場とされている長崎市の松田缶詰工場に明治43年(1910年)に就職し、缶詰技術を修得した。松田缶詰工場の設立者、松田雅典が我が国で最初に缶詰を試作したのが明治4年(1871年)長崎市においてであり、明治17年(1884年)には県から缶詰試験場の払い下げを受け、松田缶詰所を長崎市に開業している。日本での缶詰の歴史が始まった場所が、松崎隆一がその一生を捧げた「蟹缶詰」との出会いの場所となったのであろう。

明治45年(1912年)から大正2年(1913年)までは、カムチャッカで日魯漁業株式会社(現 マルハニチロ株式会社)の前身である堤商会で工場建設と鮭缶製造に従事した。その後大正6年(1917

年)まで東京高等工業(現 東京工業大学)で機械工学を学び、これらの知識と実学、経験が後の船上での蟹缶詰製造や紋別市での食品加工の振興に大きな力となったのであろう。

大正7年(1918年)には当時の農商務省水産講習所(現 東京海洋大学)の嘱託となった。大正3年(1914年)から水産講習所練習船雲鷹丸は、北洋においてタラバガニ調査を行い、その漁業資源としての有効性を調査していたが、問題は鮮度低下の早いカニ肉をいかにして缶詰とするかであった。

大正8年(1919年)に所長の伊谷以知二郎は松崎隆一に沖合の船上で蟹缶詰を試作することを命じた。松崎隆一は雲鷹丸に船内缶詰製造設備として、三馬力の電動機、ハンドシーマー、簡易エキゾーストボックス、堅型レトルト各一基を据え付けて出港した。この航海で船上での蟹缶詰製造工程の様々な問題を解決するとともに蟹缶詰20函(1函は1ポンド缶48個入り)を製造する良い成績を取めた。しかし、カニの洗浄等に真水を使用しての缶詰製造であったため、船上では真水が貴重であった当時の状況では生産能力には限界があり、そのままこの技術を用いての蟹工船事業とはならなかった。

その後、富山県水産講習所(現 富山県水産研究所)の呉羽丸などが海水による蟹肉の洗浄等の改良を行い、船上での蟹缶詰の製造技術が確立されることとなる。

この松崎隆一の雲鷹丸船上での蟹缶詰試作が、いわゆる工船による蟹缶詰製造へと技術的な発展をしていく端緒を開いた技術であろう。岡本正一編纂の「蟹缶詰発達史」では、この雲鷹丸での松崎隆一の成果を「我が国に於いて船内に缶詰製造の設備をなして蟹缶詰を製造した最初である」と記している。

大正12年(1923年)に松崎隆一は蟹工船事業に乗り出すが、この蟹工船事業に関連したことが技術者としての氏の功績に暗い影を落としてしまう。小林多喜二の小説「蟹工船」に登場する鬼監督のモデルではと噂されるなどして、やがて蟹

工船事業からは撤退した。

昭和4年(1929年)に地元缶詰業界からの招きに応じて蟹缶詰工場建設のため紋別市へと移り住む。紋別市に移動するまでに長崎、東京、カムチャッカ、函館と移動しているが、常に蟹缶詰、蟹漁業との縁は切れていない。以後オホーツク海に面した水産都市紋別で生涯を過ごすことになる。

紋別の水産2018の「紋別港と水産の歴史」では昭和5年(1925年)に「松田鉄蔵が、紋別地方における冷蔵庫第一号を松崎隆一の設計で建設」と記している。紋別市史によると、松崎隆一の設立した日本缶詰生販株式会社が生産を始めたことにより、紋別市の缶詰事業は大きな発展を見せたとしている。当時は、ケガニやタラバガニを豊富な漁獲高のもとに缶詰としていたが、後には農産物の缶詰まで範囲を拡大している。紋別での缶詰生産は昭和36年まではケガニ、タラバガニ、ホタテガイ、サンマであり、39年以降43年まではケガニ、ズワイガニ、ホタテガイ、サンマ、50年まではズワイガニが中心となり54年以降はホタテガイ、サンマ、ズワイガニが三本柱となる。昭和36年には、新紋別市史によると、缶詰生産高は1,925トン(176,891函)まで増加している。

さらに、松崎隆一は紋別だけではなく、近隣の自治体での水産加工の振興にも自ら経営者として乗り出し大きな貢献をした。

逝去された折には、地元新聞や地方紙が多くの訃報を載せている。「カムチャッカに渡って開拓、北海道百年を支えた一人 缶詰に打ち込んだ一生(紋別新聞 昭和四十六年八月二十日)などと、松崎隆一の経歴をも詳しく報じている。望洋之碑の建立者に名称を連ねている団体の社会活動にも熱心に取り組み、多くの支援を行った。

没後1年でこの望洋之碑が紋別に建立されたことは、松崎隆一が紋別市および周辺における缶詰事業を中心とした水産業に大きく貢献したことを評価し、顕彰したものであることは間違いない。しかし、建立した方々の胸の内に雲鷹丸での最初の「船上での蟹缶詰製造」を顕彰する気持ちが



あったかは、推察の域を出ない。松崎隆一自身も、紋別においては北洋漁業についてはほとんど語らなかったようである。「他人の犠牲に於いて自己の榮譽を計る勿かれ」の書を居間に掲げていたのは、幾多の北洋漁業の修羅場を踏んだ教訓と北洋に関して「口を閉ざした理由」かもしれない。

紋別市立図書館に所蔵されている石川清熊編による松崎隆一翁資料集は、末尾の参考資料に記したいずれの著者も目を通されている松崎隆一に関する一級の資料である。資料を見せていただいた紋別市立図書館の話では、いまでも毎年数名の方が紋別市以外からも松崎隆一の資料を閲覧に来られるそうである。

しかし、北洋における蟹工船は昭和40年代に廃止となり、紋別市沿岸でのタラバガニの漁獲量は平成28年(2016年)で77トン、29年(2017年)で129トン、ケガニは平成28年が114トン、29年が102トンの低水準となり、原料入手の困難から蟹缶詰工場もほとんどが転業もしくは廃業となっている。水揚げ金額70億円を示す紋別港でも、ほぼ同様の金額をロシアからのカニ輸入が示した時期もあるが、それも現在は激減している。

松崎隆一が心血を注いだ缶詰生産は、紋別の水産2018では平成29年の生産数量総体でこそ341トンとなっているが、その内訳中の「かに」の欄は空欄である。

この「松崎隆一翁 望洋之碑」には長文の碑文や説明文はないものの、幸いなことに参考資料として列記した著書により記録され、今でも記録を辿ることができる。しかし、全国には長い年数を経過し、地域の産業構造が変化したため、記録そのものが少なく、風化した感の碑がまだまだ多数存在すると思われる。「歴史を知り、歴史に学ぶ」観点からも今のうちに多くの碑の記録を集積することが重要であろう。

斎藤 望 著の「北洋の彼方に一蟹工船の幻影」の終段の部分を原文のまま引用させていただき、まとめとしたい。

『北海道、オホーツク海沿岸の紋別公園にたた

ずむ「松崎隆一翁 望洋の碑」。公園を訪れる人々のほとんどは、その碑の前で立ち止まる事もなく歩いて行く。松崎が紋別の各界で大きな功績を残した人物であった事は、没後四十年を隔てた今、人々の記憶から忘れ去られ、更にそれ以前、創業期の缶詰生産の発展に情熱を注ぎ、「蟹工船」の工法確立にも貢献し、船を指揮し北洋に身を捧げていた姿も、「蟹工船」の船団の「幻影」とともに歴史の彼方に消えていく。』

本稿を纏めるにあたり、松崎隆一に関する種々の情報を与えて下さいました株式会社しんや顧問の高橋 淳氏には、ここに記して感謝申し上げます。

なお、同氏は株式会社日缶に在職経験があり、松崎隆一翁資料集に載せられた一部の資料を編者に提供されています。

## 参考資料

- 藤崎康夫. 1999. 北洋フロンティア 漁業家・菊池鉄彌が駆け抜けた近代日本. 毎日新聞社.
- 石川清熊 編. 2006. 松崎隆一翁資料集. 紋別市立図書館蔵.
- 井本三夫. 2010. 補論 松崎隆一・博愛丸のその後, 蟹工船から見た日本近代史, 100-103. 新日本出版社. 東京.
- 紋別郷土史研究会. 1980. 紋別石碑散歩. 郷土誌, 第6号, 71-73. 紋別市郷土史研究会. 紋別市.
- 紋別市史編さん委員会. 1983. 新紋別市史 下巻. 紋別市役所.
- 紋別市. 2019. もんべつの水産 2018. 紋別市.
- 岡本正一 編. 1944. 蟹缶詰発達史. 霞ヶ関書房. 東京.
- 斎藤 望. 2008. 蟹工船の響き. 文芸オホーツク, 17, 1-15.
- 斎藤 望. 2011. 北洋の彼方に一蟹工船の幻影. コスモス文学, 386, 237-261.
- 宇佐美昇三. 2013. 蟹工船興亡史. 凱風社. 東京.
- 宇佐美昇三. 2018. 水産について考える会「蟹工船の実像に迫る」～雲鷹丸も担ったシーパワー. 楽水, 861, 24-30.

# 会務報告

## 人事異動

井上 潔理事長の退任

井上理事長は、令和元年11月31日付けで当協会理事長・理事を退任されました。

## 受託（請負）事業

### 1. 新たに受託・実施することとなった事業（令和2年1月15日現在）

前号（No.61 令和元年11月15日）で2019年度に新たに受託・実施することが決まった事業をお知らせしましたが、その後、更に受託・実施することとなった事業は以下のとおりです。

#### 1) 革新的な水中通信、センシング及び電力伝送に関する基礎研究（防衛装備庁）

研究課題名:沿岸域における海中サウンドスケープ観測システムの開発に関する基礎研究

#### 事業内容

海中に存在する様々な音源をリアルタイムで分類する技術及び長距離水中通信の技術の検討を行い、多点観測により得られる音源の分布に関する情報をリアルタイムに可視化し、描画する手法を確立する。

### 2. 受託（請負）事業の実施状況

#### 1) 平成31年度養殖用種苗生産拡大調査・検討事業（水産庁）

本事業は、内水面におけるサケ・マス類の種苗生産適地の調査を行うとともに、今後、種苗生産拡大のための適地となり得る候補地及び種苗生産拡大のための方策の検討等を行うことを目的としている。

#### （1）経過

##### ア. 第1回平成31年度海面サーモン養殖検討会（7月29日（月））

実施するアンケート調査や聞き取り調査の内容および調査実施体制等について協議

##### イ. アンケート調査並びに訪問聞き取り調査の実施（9月～11月）

①全国養鱒振興協会の協力を得て同会の会員団体（21団体）を通じて養殖業者を対象とした「海面養殖用ニジマス種苗の増産の可能性等」についてのアンケート調査

②愛媛県、長崎県、佐賀県、熊本県、大分県、宮崎県および鹿児島の水産主務課・水産試験研究機関並びに主な養殖業者を対象とした各県の「さけ・ます類養殖産業の実態」や「海面養殖用ニジマス種苗の増産の可能性等」についての訪問聞き取り調査

#### （2）第2回平成31年度海面サーモン養殖検討会（12月10日（火））

アンケート調査結果（15団体41件）および訪問聞き取り調査結果（7県機関、20件）について協議した。

## 中添純一氏の叙勲を祝う会

当協会の理事、中添純一氏（元 独立行政法人水産総合研究センター日本海区水産研究所長）が令和元年秋の叙勲において瑞宝小綬賞を受章され、その祝う会を昨年12月17日（火）に当協会会議室において開催しました。当日は、正会員、賛助会員等20名が参加し、受章をお祝いしました。



花束の贈呈



中添氏を囲んで

## 水産研究・教育機構からの情報

### ■刊行物

おさかな瓦版 No.92 定置網（2019年11月発行）



「おさかな瓦版」は水産研究・教育機構が年6回発行するニュースレターです。小中学生以上を対象に、水産生物や漁業を分かりやすく解説しています。

今回の特集は、定置網です。定置網を使った漁業は、まき網漁業、ひき網漁業の次に漁獲量が多い漁法です。定置網の構造とともに、魚が入るしくみについて図や写真を使ってわかりやすく解説しています。また、定置網に入った魚の量を調べる方法や台風が来たときの対策などについても説明しています。

おさかな瓦版No.92は 以下のURLからダウンロードしてお読みいただけます。

<http://www.fra.affrc.go.jp/bulletin/letter/no92.pdf>

### ■プレスリリース

#### 有害赤潮藻シャットネラの遺伝子配列を解読し、データベースを公開

赤潮の原因プランクトンである赤潮藻を直接駆除することはできていません。また、赤潮の発生の予測には、赤潮藻の増殖速度や遊泳力を知る必要がありますが簡単には調べられませんし、水温や栄養塩濃度など環境データだけから正確に予測することも不可能です。

漁業被害を減らすため、海水中の赤潮藻の数を顕微鏡で観察するなどの監視を行い、基準値を超えると養殖魚の餌止めや生簀避難、早期出荷など対策がとられています。赤潮藻は種類も多く監視には経験と時間が必要であり、これらの対策により養殖魚の成長や品質が影響を受けるリスクもあります。そのため、簡便でより早く赤潮の発達や衰退を正確に予測する技術の開発が強く求められています。

水産研究教育機構瀬戸内海区水産研究所は基礎生物学研究所と共同で、西日本各地で赤潮を発生させる赤潮藻の一種シャットネラ・アンティーカについて、その遺伝子配列を解読することに成功しました。これにより、赤潮の発達・衰退に関連する増殖に必要な栄養塩の窒素やリンの取り込みや代謝、光合成、毒性に関連する活性酸素の産生などに関わる遺伝子配列を明らかにすることができました。

今回得られた研究成果は、遺伝子の発現量を指標として赤潮藻の生理状態を診断し、赤潮の発達・衰退を予測する技術開発につながります。この成果は、令和元年7月31日にFrontiers in Microbiology誌より公表されました。(https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2019.01764/full)。

また、今回解読したシャットネラの遺伝子配列が検索できるウェブサイト (<http://hab.nibb.ac.jp>) を公開しました。ここでは、各遺伝子配列で推定される機能や発現量、他生物の遺伝子との比較解析結果などの閲覧や類似配列の検索も可能です。



シャットネラ・アンティーカの顕微鏡写真

#### 問い合わせ先

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 経営企画部広報課  
〒220-6115 神奈川県横浜市西区みなとみらい2-3-3 クイーンズタワー B棟15階  
TEL : 045-227-2600 (代表) URL : <http://www.fra.affrc.go.jp/>

## 事務局便り

明けましておめでとうございます。会員の皆様には健やかに新年をお迎えのことと思います。本年もJFSTA NEWSをよろしくお願ひ致します。近況をお知らせ下さい。

会員通信には関二郎さんの「マダガスカル滞日記」から同国の水産情報等を紹介しました。同じく、野村哲一さんからは「紋別市の水産関連顕彰 松崎隆一翁望洋之碑」を投稿していただきました。有難うございます。

1月1日付けでシャトー海洋調査株式会社から濱田孝治さんが研究開発部に加わりました。主に「沿岸域における海中サウンドスケープ観測システムの開発に関する基礎研究」を担当して貰います。よろしくお願ひします。

(文責：三戸)

### 一般社団法人 全国水産技術者協会

〒107-0052 東京都港区赤坂一丁目9番13号 三会堂ビル9F TEL 03-6459-1911 FAX 03-6459-1912  
E-mail [zensuigikyo@jfsta.or.jp](mailto:zensuigikyo@jfsta.or.jp) URL <http://www.jfsta.or.jp>