

JFSTA NEWS

contents

会員通信	1	事務局便り	6
会務報告	3		

会員通信

千歳川（千歳捕獲場）のサケ捕獲尾数、最多を更新

野村 哲一

新型コロナウイルス感染症の新規感染者数が増加傾向にあった2022年秋の北海道、ある観光地では異常なほどの人出が見られました。その様子は多くの報道機関の注目を集め、道内のローカル放送ばかりか何度かは全国放送もされました。それは大量のサケが群れ泳ぐ様子とそれを観る大勢の観光客の姿でした。私の30年余のサケとの付き合いでも初めてと言えるような映像でした。果たして本当だろうかと真偽を確か

めるべく10月31日から3回ほど現地へ出掛けました。その場所は石狩川の支流の一つで、千歳市を流れる千歳川にある千歳捕獲場です（図1）。ご存じの方には西越捕獲場の呼び方が馴染み深いと思います。あのインディアン水車のある捕獲場です。

なるほど大勢の観光客が下を向いて何かを見えています（写真1）。

観光客が見ているのは大量のサケが泳ぐ姿で

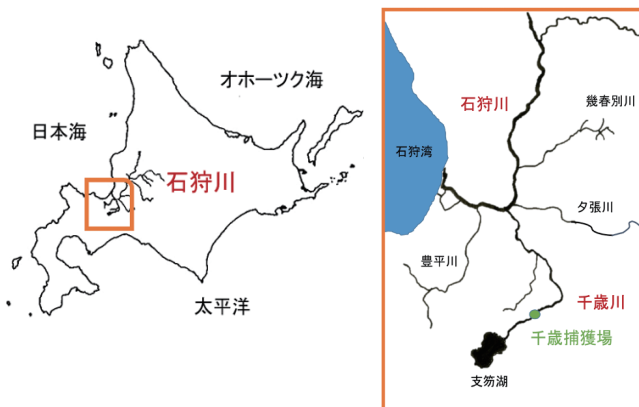


図1. 千歳捕獲場の位置
石狩川河口より66Km上流に捕獲装置が設置されている。



写真1. 何かを覗き込む観光客

した。皆様に動画でお見せできないのが残念ですが、ウライの下流ではサケが「押し合いへし合い」と言った壮観な眺めでした（写真2）。



写真2.「押し合いへし合い」するサケ

北海道沿岸でのサケの定置網漁は9月1日から開始されましたが、人工ふ化事業に用いる親魚を確保するために千歳川で行われる捕獲作業は7月17日に千歳捕獲場にインディアン水車（写真3）と呼ばれる捕獲装置（捕魚車）を設置し開始されました。

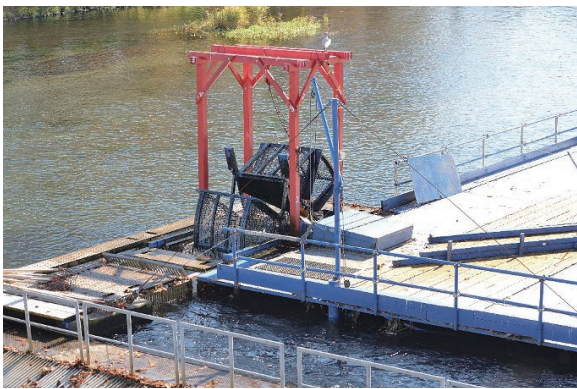


写真3. サケの捕獲に使われる捕魚車（通称:インディアン水車）



写真4. ウライの下流に滞留する大量のサケとインディアン水車（左上）

捕獲開始当初は前年（2021年）と同様の捕獲尾数で推移しましたが、10月に入り増加が見られ、一日に1.5万尾以上を捕獲する日が出現し始めました。10月末には遡上したサケがウライの下流で大量に滞留するようになり、久しぶりの大遡上の様子となりました（写真4）。

10月末の時点では「千歳川のサケ捕獲事業の記録では史上3番目を超える捕獲尾数」と言われていたのですが、その後も遡上は続き、11月18日にはついに前年まで最高とされていた1995年の捕獲尾数551,799尾を超え、千歳捕獲場（旧西越捕獲場を含めて）では史上最高の捕獲尾数を記録し、2022年の捕獲終了日である12月9日には過去の最高記録を35,676尾上回る、587,475尾となりました（図2）。

原因は定かではありませんが図2に示したように、千歳川での捕獲尾数は過去にも時々大きく増加することがありました。マスコミの取材に、今年が大量であった原因として専門家の一人は、

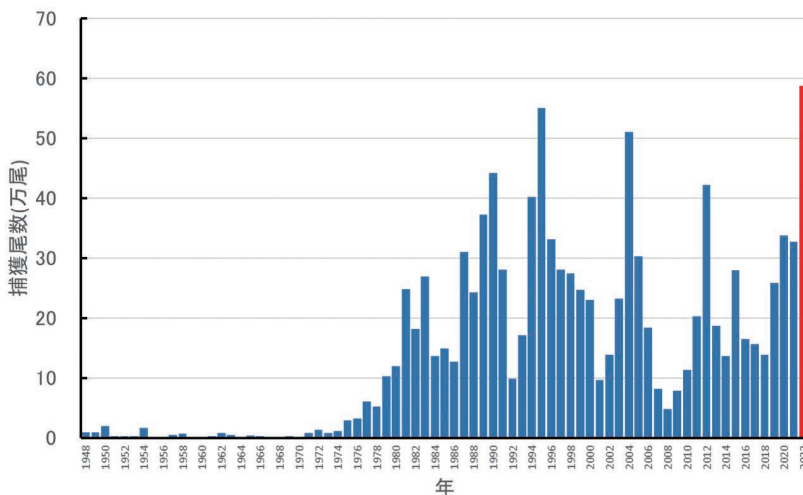


図2. 千歳川の千歳捕獲場でのサケ捕獲尾数
赤棒は2022年の捕獲尾数（サケのふるさと千歳水族館ホームページ、北海道さけますふ化場事業成績書、北海道鮭鱒ふ化放流事業百年史統計編より作図）。

「放流されたサケ稚魚の回遊経路にあたるオホーツク海の海水温が稚魚の生育に適した環境であったのではないかと答えておられました。

河川でのサケ親魚の捕獲尾数は、沿岸での漁業による影響、河川環境や捕獲施設の障害などにより様々の影響を受けるとされています。捕獲尾数のデータの扱いの難しさは以前から指摘されているのですが、もう一度捕獲尾数の変動について検討することも意味があるのではと感じました。

また、今年の大量遡上は思わぬ効果をもたらしました。捕獲場に隣接する「サケのふるさと千歳水族館」では来館者が増加し、大きな臨時駐車場を2か所も増設しても入場まで30分ほど待たされる有様となりました。また、同館ではアイヌの伝統漁法である「マレクによるサケ漁」の体験展示が行われ、多くの人がアイヌのサケ漁を体験したり見学したりしていました(写真5)。河川での捕獲尾数の新記録は、水産業以外の分野でも地元で経済効果を含めた様々の影響を及ぼしているようです。

近年、不漁で少し「元気がなくなった」北海道のサケ漁業に久しぶりに見えた「元気を取り戻す、明るい光」ではと思われ本ニュースに投稿しました。

本通信をまとめるにあたり、三戸秀敏会員からは種々の貴重な助言を頂きました。感謝申し上げます。



写真5. サケのふるさと千歳水族館で行われていたアイヌ民族の「マレクによるサケ漁」の体験展示の様子
「マレク」は漁具の鉤鉾のアイヌ語。

追記:速報値ではありますが、水産研究・教育機構 水産資源研究所 さけます部門が公表している「令和4年度さけ捕獲採卵漁獲速報(令和5年1月31日現在)」によると、令和4年(2022年)の北海道でのサケ沿岸漁獲数は全道で2千939万尾、漁獲量は8万3千310トン、漁獲金額は639億円となっています。令和3年(2021年)に比べて漁獲数では176%、漁獲金額では142%となったことが示されています。ちなみに、この通信で話題とした石狩川の含まれる日本海地区でも漁獲数は対前年比176%でした。

2015年以来、7年ぶりに北海道のサケ沿岸来遊数(沿岸漁獲数+河川捕獲数)が3,000万尾を越えた「明るい、元気の出る」年となったようです。

会務報告

海洋水産技術協議会ワークショップ

「ブルーカーボンとカーボンクレジット－課題と展望」

これまでもJFSTA NEWSでお伝えしているように、当協会を含む海洋、水産生物、工学、土木等の技術分野に係る全国水産団体では、海洋水産技術協議会を組織し、政策提言等に向けた情報交換、意見交換などを行っています。当協会はこの協議会の事務局を担当しています。海洋水産技術協議会では、

温暖化対応をめぐる活動の一環として、ブルーカーボン（海藻等に由来して海域で吸収・貯留されている炭素）に焦点を当てたワークショップを2月17日に開催しました。ブルーカーボンは、近年カーボンオフセット（二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量を相殺する活動）に関わって注目されています。ワークショップでは、ブルーカーボンに関する技術開発や、カーボンクレジット制度について専門家にご講演いただき、活発な質疑が行われました。

本ワークショップの概要等は、今後当協会のホームページ中の海洋水産技術協議会のページに掲載する予定です。

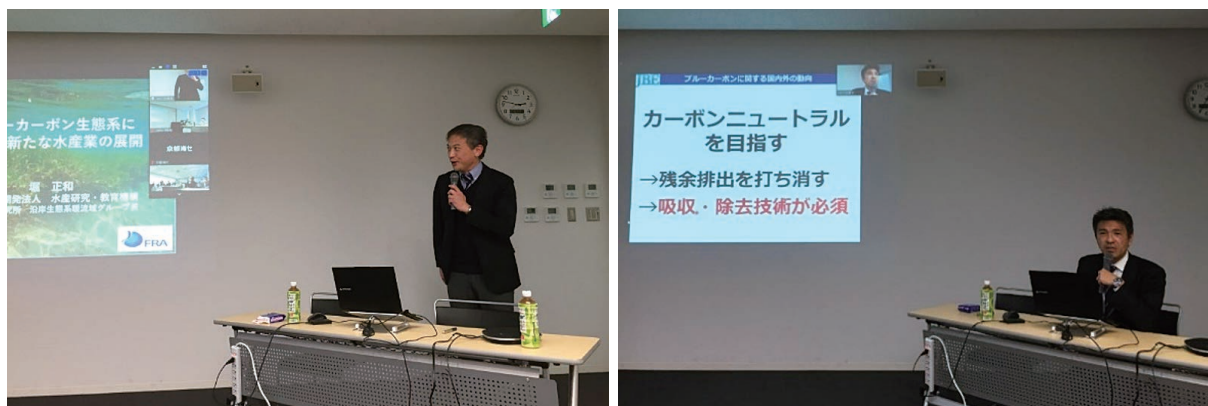


写真 ご講演いただいた堀 正和氏（水産研究・教育機構水産資源研究所社会生態系システム部沿岸生態系暖流域グループ長）(左)、および桑江朝比呂氏（ジャパンプルーエコノミー技術研究組合理事長）(右)

（2月17日（一財）東京水産振興会会議室で開催、オンライン接続を含め200名を超える方々の参加がありました。）

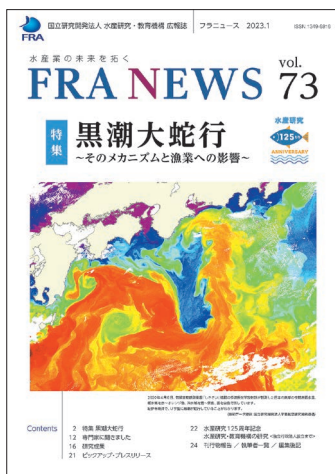
水産研究・教育機構からの情報

水産研究



■ 刊行物

FRAニュース vol.73 (2023年1月発行)



「FRAニュース」は当機構が年4回発行する広報誌です。vol.73の特集は「黒潮大蛇行」を取り上げています。黒潮にかかわる基礎知識として、黒潮の流れる仕組みや大蛇行が発生する仕組みについて解説しています。黒潮大蛇行の観測から明らかになってきたこと、黒潮大蛇行がカツオの回遊や漁業へ与える影響なども解説しています。今回の特集に関連した、海洋研究の専門家へのインタビューや、非天然型サキシトキシシン標準物質を使った安全な貝毒検査の開発などの研究成果も紹介しています。

FRAニュースvol.73は、以下のURLからダウンロードしてお読みいただけます。

<https://www.fra.affrc.go.jp/bulletin/news/fnews73.pdf>



「おさかな瓦版」は当機構が年6回発行するニュースレターです。小中学生を対象に、水産生物や漁業を分かりやすく解説しています。No.111はサケの仲間「カラフトマス」を取り上げています。日本では北海道や東北の一部でしか獲れませんが、世界的には北太平洋、ベーリング海、オホーツク海、日本海と広い範囲に分布しています。海にいるときは背中が青く見えることから「青マス」とも呼ばれ、川に上ってくるときはオスの背中が大きく盛り上がるのが知られています。また、「サケ」と「マス」の違いや、サケの料理も紹介しています。

おさかな瓦版No.111は、以下のURLからダウンロードしてお読みいただけます。

<https://www.fra.affrc.go.jp/bulletin/letter/nol11.pdf>

■プレスリリース

LED船上灯を用いた中型いか釣漁船によるアカイカ・スルメイカ操業調査結果

－LED船上灯による、いか釣漁業の収益性改善－ (2022年12月23日)

開発調査センターは、いか釣漁業で従来の光源のメタルハライド (Metal Halide: 以下、MH) 船上灯から、新たな漁灯光源である発光ダイオード (Light-Emitting Diode: 以下、LED) に転換することで、漁灯出力の削減による省エネルギーと収益性改善の実証調査をしました。

平成25年度は、基礎試験としてLEDとMHの操業を比較したところ、LED船上灯漁船ではスルメイカ漁獲量が劣る結果となりました。その原因は、LED船上灯の光の明るさと広がりの違いによるものと推定されました。このため、光学シミュレーションを基にMH船上灯と同じ明るさと広がりになるように、LED船上灯の装備を工夫して比較したところ、スルメイカの漁獲量も同等となることが確認できました。

基礎試験の結果に基づき、平成27年度からは同時期に同海域で、LED船上灯 (MH 190 ～ 250 kW相当の明るさ) を装備した中型いか釣漁船 (以下:調査船) とMH船上灯を装備した中型いか釣漁船 (以下:当業船) による比較操業試験をしました。その結果、当業船に比べて調査船は燃油消費量を約2～3割削減でき、燃油経費が軽減できました。加えて、当業船に比べて調査船はアカイカの漁獲量を約1割増やすことができ、調査船の年間の漁労収支が当業船と同等かそれ以上となることが分かりました。

昨今は、世界的にCO₂排出量規制が求められ、我が国ではCO₂に代表される温室効果ガスの排出量を2050年までに全体で実質的にゼロとするカーボンニュートラル*を目指すことが宣言されています。LED船上灯の導入は経費削減に繋がるとともに、CO₂排出量抑制にも寄与します。

* 環境省. 2021:2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて

https://www.env.go.jp/earth/2050carbon_neutral.html

■YouTube新チャンネル ふらっとらぼ ができました！

 **YouTube 新チャンネル ふらっとらぼ ができました！** 

URL:https://www.youtube.com/channel/UCAdoIX5vmEOZrDHSf_ZFa5w

Facebook、YouTubeともども
よろしくお願いたします

Twitter **Facebook** **YouTube**



Twitter https://twitter.com/fra_go_jp
Facebook <https://www.facebook.com/fra.go.jp/>
YouTube <https://www.youtube.com/channel/UC11TVadqC6P9vmHAUieAN9Q>



FRA プロフィールを編集

水産研究・教育機構 **FRA** 
@fra_go_jp

国立研究開発法人水産研究・教育機構 (FRA)の公式アカウントです。当機構は、我が国の水産業を活性化させることを目指しています。
◆運用方針はこちら →fra.affrc.go.jp/pressrelease/s...

fra.affrc.go.jp  2019年7月からTwitterを利用しています

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 経営企画部広報課
問い合わせ先 住所 〒221-8529 横浜市神奈川区新浦島町1-1-25 テクノウェイブ100 6階
TEL : 045-277-0120 (代表) URL : <http://www.fra.affrc.go.jp>

事務局便り

宮城冬の味覚の研修報告

根本 桃子 (研究開発部) ・ 元宿郁子 (総務部)

2022年12月、全国水産技術協会研究開発理事がコーディネーターとなり、研究開発部根本と総務部元宿で宮城県塩竈市桂島へカキ剥き体験とノリ工場見学の研修に行って参りました。

天气に恵まれ晴天かつ波が穏やかな中、塩竈市桂島へ向かいました。人口約170人、面積0.76平方キロメートル、周囲6.8kmの塩竈市桂島の海区の漁場では、外洋に近く海水交換も良好な松島湾を海域とした浅海養殖漁業が盛んにおこなわれています。特に栄養豊富な湾内で養殖される海苔や牡蠣は味が良いことで有名です。

市営汽船で塩釜港から桂島漁港までは約23分かかります。船内から平成29年にリニューアルされた立派な佇まいの塩釜市魚市場と美しい多くの漁船を見送ると、次第に海上にびっしりととり養殖の竹竿とカキ養殖の垂下養殖を見る事ができます。豊かな漁場に感激しているうちに桂島に到着しました。島の岸壁には天然のカキがびっしり (写真1)。とても

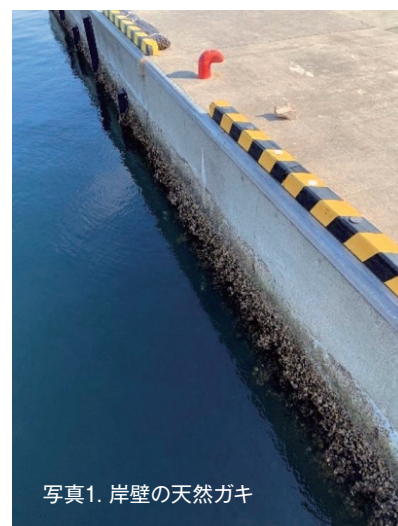


写真1. 岸壁の天然カキ

豊かな海だということが一目で分かります。

關理事から宮城県漁業協同組合塩釜市浦戸支所長鈴木洵さんと、カキ養殖場の大場智行さんをご紹介頂き、見学と体験をさせていただきました。

カキ剥きの工場では、職員のみなさんが横一列になってカキ剥きをされていました(写真2)。

初体験の私達(写真3)には、殻の隙間すらさっぱり分からない中、プロの皆様の仕事の早い事早い事。

そして、生ガキとストーブで焼いた焼きガキをご馳走になりました(写真4)。美味しい! ついつい、最高!と叫んでしまいました。うまみの中に、フレッシュさが加わってとてもさわやかでカキの生命力を強く感じました。

なんだか食べに来たのか、叫びに来たのか研修に来たのか分からなくなってきたところで、お話を伺いました。

カキ殻への付着物にもよりますが、1時間に1~2kg位のペースで処理されるそうです。小型のナイフで貝柱を切って殻をどんどん開けていきます。プロの技に感動しっぱなしです。身を取った後のカキの殻は1年くらい雨ざらしにし、付着物を取り除いた後、干潟の造成材や畑の肥料などに活用されるそうです(写真5)。栄養たっぷりなので、植物の成長も抜群なのだそうです。無駄なく全てを活用されている現場を見学させていただきました。

続いて、千葉周さんののり生産工場を見学させていただきました。ご家族と従業員のみなさまでの連携プレーに熟練のプロの仕事を拝見させていただき、とても感動いたしました。

摘み取ったのりは、手作業での異物の除去から始まり、その後は機械での工程となります。

作業所には整然と機械が並び、システムティックに板のりへ形を変えていく様子はとても勉強になりました。朝6時から夜9時まで機械を動かし、1日に約4万枚が生産されるそうです。個人の事業所で、



写真2. カキ剥きの現場

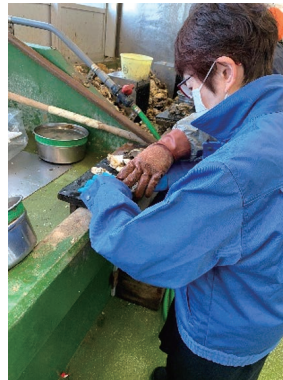


写真3. カキ剥きは大変!



写真4. カキの醍醐味



写真5. カキ殻の山



写真6. のり生産工場

ここまでの機械と船をお持ちになり、それらを管理しながら生き物であるのりを生産加工されていることへ驚き、皆様への尊敬の念がさらに深まりました。

おみやげに焼きのりをいただきました。最高においしい!こちらも浦戸の海の恵みが凝縮され、薫り高く、あとを引く美味しさで、つつい何枚でも食べてしまいます。

さて今回は、出荷で大変お忙しい中、皆様とても暖かく迎えてくださいました。東北大震災時では大変なご苦勞をされ、現在は生き生きと漁業に従事されている姿に頭の下がる思いです。東北大震災の時には、桂島83軒のうち36軒が全壊などの大きな被害を受けましたが、200人の島民には一人の犠牲者も出なかったそうです。それは、小さな島では誰でもが顔見知りで、島民の絆は災害の時に大きな力を発揮したとのこと。漁業者の高齢化や震災の影響など、抱える課題もあるとのことですが、末永い皆様のご健康とご多幸を心よりお祈りします。



写真7. 焼きのり製品

そして、長年現地を含む宮城県でアワビやカキ養殖にご尽力されている關理事には、今回の研修をコーディネートしていただき、宮城の水産業の歴史をはじめ多くのお話をご教示いただき大変勉強になりました。關理事が寄稿されました、本NEWS36号「日本のカキ養殖が世界的産業となる基礎づくりを果たした民間人、宮城新昌氏一族を顕彰する記念碑」もとても興味深く今回の研修の参考となりました。過去のJFSTA NEWSのアーカイブが協会のホームページにあります。協会HPの活動紹介からご覧ください。

最後に、今回の研修は水産業の現場を見学することができ、とても有意義な研修でした。

第一線で活躍されている漁業者の皆様をはじめ、協会でご活躍くださる長年水産業に従事されてきた方々への尊敬が深まり、全国水産技術協会の職員として身が引き締まる思いでした。

食と産業の結びつきを実感し、豊かな海に囲まれている日本がより水産業という魅力を生かし発展することを願い、最後に鹽竈神社へ参拝し研修を終えました。

研修の実施にご協力いただいた皆様に心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

編集後記

今回のJAFSTA NEWSでは、昨年秋、北海道の千歳川に大量のサケが遡上したお話しを野村哲一会員よりご報告いただきました。魚が獲れることが話題となるのは嬉しいことです。会員の皆様の中でも何か面白い現象などありましたら、是非ご一報ください。

さて、年度末となりました。コロナも落ち着きを見せているようです。4月からも当協会をよろしくお願ひします。

(横山)