

JFSTA NEWS

contents

巻頭言	1
令和6年度通常総会報告	2
トピックス	3

協会だより	
会務報告	10
水産研究・教育機構からの情報	11
編集後記	12

▶ 巻頭言

得た知識・技術や経験等を社会に還元する楽しみ

川眞田 憲治

巻頭言を書く機会を与えて下さったので、今回は標題に係る最近の体験話を紹介させてもらうことにします。

まずは、当協会の仕事との関りは、再就職で民間会社の役員を務めて6年目、2013年のころ、北大水産学部の後輩であるシニア技術専門員の三戸秀敏さんから、「ホタテガイやコンブの養殖についての調査業務があるけど、参加願えませんか」との電話が最初のきっかけでした。当協会が北海道でのシニア技術専門員の候補推薦を中央水試場長鳥澤雅氏に依頼していたこともあり、鳥澤氏が私を推薦したこともあって札幌市内で原理事長ともお会いして、協会が水研センターから受託した「養殖産業の実態と研究開発ニーズ調査業務」（平成25～27年）への参加を受諾し、入会したことから始まりました。

現職時代に得た科学的知識や技術、経験等（人脈）を生かし、それらを社会に還元する機会を得た第一歩でした。2年間にわたり北海道内の漁協

や地方自治体の水産担当者を回り、協力を頂き、ホタテガイをはじめとして、コンブ、カキ、ホヤの養殖業の実態と北水研への研究ニーズの調査票を30数枚作成し、三戸氏に送り込みました。その結果は、全国の担当者が調査した魚類養殖や各地域の養殖産業の実態調査と研究開発ニーズ（魚類防疫体制の整備やワクチン開発など）としてまとめられ、水研センターに報告されたと聞いています。

その後のご縁もあり、2016年に理事に就任してから今期で5期目を迎えています。2020年にはコロナ禍にありながら、北海道南部の噴火湾に面した森町の大型定置網に漁獲される魚種の長期的漁獲変化を調べる機会を頂き、現職時代の人脈を生かして元普及員のOBをシニア技術専門員として迎え、半年間の現場調査と資料収集と一緒に行いました。その結果は、東京水産振興会が運営するウェブサイト「水産振興ONLINE」内の「資料館」に、事業報告書「沿岸漁業対象種の

漁獲変動に関する調査研究—2019年度・2020年度とりまとめ—」としてアップされています。さらには、その報告書の内容を抜粋・要約した内容が「水産振興第632号」(2022年1月)に新井義昭ほか5名の共著で出版されました。報告書を作成する過程では、漁協専務の整理した魚種別の漁獲量・単価などの経年の資料を拝借し、また、道庁の20年間の漁獲統計資料をもらって整理したりしました。至る所で人の縁を感じた調査・研究でした。

現在は、東京水産大学の同窓会組織である楽水会の創立100周年記念誌(原武史編集委員長)「楽水百年の歩み」(2022年11月発刊)の魚種別増養殖技術の項で「ホタテガイ」の執筆を担当したことから、その続編を月刊業界紙である水産北海道に「ホタテガイと出会って半世紀」という表題で2022年12月から偶数月に連載させてもらっています。記念誌では字数制限があり、書き込めなかった種の起源時期の記載や「在る資源をとるだけの漁業生産時代」の記載についても、「ホタテガイ」執筆に準備した2万字余りのメモ書きを元にし、補筆・修正して世に出しています。

連載の内容は主として境一郎氏の「日本におけるホタテガイ増養殖」(1976)と小坂善信氏の「ホタテガイの漁業と増養殖の歴史」(2019)などから学んだことを加工・整理し、増養殖技術が発達しえた

経済学的基盤(原資となった沿岸漁業構造改善事業など)や他分野の技術発達条件(冷凍加工技術、コールドチェーンや流通網整備など)と関連させて記載しています。現在は第10話「大量へい死の経過とその克服過程(発達後期)その3 噴火湾と北海道各地の状況」を6月号に掲載したばかりですが、技術発達史の話は後3話で終了し、さらに私自身のホタテガイに関する研究成果を特別資料編として5話用意し、最後に大量へい死の要因についての個人的見解を2話載せる(合計20話で完結)予定で進めています。各話の最後には、当時の技術や研究の進展に関連しての特筆されたエピソードや、それに関しての私の感想や研究推進に関連した先輩や同僚から得た知識、薫陶話も織り交ぜて、一般の読者や漁業者にも分かって頂けるように配慮しながら執筆しています。どの文面からでも温故知新の精神や人の縁が大切なことを読み取って頂けるものと自負しております。

(全国水産技術協会理事)

参考文献

境 一郎(1976) 日本におけるホタテガイ増養殖
水産北海道協会 750頁
小坂 善信(2019) 4.2.1 ホタテガイの漁業と増養殖の歴史 尾定 誠編著 カキ・ホタテガイの科学
朝倉書店 103-116

▶ 令和6年度通常総会報告

令和6年6月25日に、東京都港区西新橋NS虎ノ門ビル会議室において、個人正会員45名(内、議決権行使書提出26名、委任状8名)、法人正会員3団体(内、議決権行使書提出1団体)の出席のもと、一般社団法人全国水産技術協会の令和6年度通常総会が開催されました。事業報告や財務諸表を含む総会資料は、後日当協会のホームページで公開しますが、当日の概要についてご紹介します。

1. 議事の概要

まず川口会長より挨拶があり、秋田県沖および愛

知県渥美半島沖をモデル海域とした浮体式洋上風力発電の実証事業の開始など、当協会を取巻く情勢について紹介がありました。また、令和5年度の収支は若干の赤字となったが、委託事業が切替える時期を迎えるなかで今後の新規事業獲得へ向けて積極的に対外的な活動を行った結果であり、これを情勢の変化を踏まえた新規事業の獲得にしっかりと繋げていくことなどが説明されました。

続いて、川口会長を議長として、令和5年度事業報告及び決算、令和6年度の会費額、借入金の限度額、役員報酬の限度額等について審議が行

われ、原案通り承認されました。

さらに、この通常総会をもって役員の任期が終了するため役員の改選が行われ、以下の皆様が選任されました。

理事:石田 基雄(再任)、川口 恭一(再任)、
川真田 憲治(再任)、黒萩 真悟(再任)、
關 哲夫(再任)、高瀬 美和子(新任)、
長谷 成人(再任)、眞鍋 武彦(再任)、
和田 時夫(再任)

監事:岡田 洋(再任)、中田 薫(新任)

これにともない、今回の総会をもって、和田有二理事、内海和彦理事、山田久監事が退任されました。

2. その他

総会終了後、新たに選任された役員による令和6年度第3回理事会が開催され、理事の互選により、会長に川口恭一理事、専務理事に和田時夫理事が再任されました。また、定款第14条第3項に基づき、今期から川口会長に加え、和田専務理事が代表理事となることについても承認されました。

今回の総会をもってご退任された和田有二理事、内海和彦理事、山田久監事には、これまでの協会運営へのご尽力に厚く御礼申し上げるとともに、今後の益々のご活躍をお祈りいた

します。また、新しく就任された高瀬美和子理事、中田薫監事には、当協会の運営にあたり特段のご指導・ご支援をお願いいたします。



川口会長の挨拶



事業説明をする和田専務理事



総会に出席された理事、監事

▶ トピックス

「釣り人」目線での釣り場環境の可視化の試み

服部 克也

1. はじめに

伊勢湾、三河湾をフィールドにしている「釣り人」の1人として、かねてから不思議に思っているのが、渥美半島の西浜（立馬崎から伊良湖岬）の浅場（水深20～30m、釣り場の名称は“風車前ポイント”、図1）では、毎年11～

12月に空一面が鳥だらけの大鳥山になって、ブリ、サワラなどの青物が釣れるということです。その時期に限って、餌となるイワシ類、サッパ、コノシロ、ヒイラギなどの小魚が“風車前ポイント”周辺に集まり、それを狙って大物が集結、釣り人の血が騒ぐ状態になります。

しかし、他の時期にはそのようにワクワクするシーンが見られないのはどうしてなのか。青物の餌となっている小魚の餌となる生物の蛸集には流れや水温、塩分濃度、DO（溶存酸素量）、栄養塩などが関わっていると思うのですが、どうしてこの時期にだけこのような状態になるのか、「釣り人」としては上手くイメージ出来ません。

私が夢中になっている釣りはジギングと言って、ジグという金属製ルアーを使いますが、どのジグを選択するかで釣果が大きく左右されます。ジグの選択には餌となる魚の形態や動きに加えて釣り場の環境状況も重要です。したがって、よい釣果をあげるために、こうした釣り場の状況をイメージできるスキルが欲しいといつも思います。

当協会が実施している漁業影響調査においては、数値シミュレーションによる様々な現象の可視化が大きな柱となっています。釣り場の状況把握においても現象の可視化を図りたいところですが、「釣り人」としては利用できるPCやアプリ、データの面で限りがあり、おいそれとは行きません。とは言え、トライすることなく敗北宣言というのも、水産試験場や当協会に身を置いたものとしてはちょっと情けないところです。そこで、“風車前ポイント”が位置する三河湾で2020年夏季において特異な状態が見られたことから、「釣り人」でも入手できる公的機



図1. 釣り場の“風車前ポイント”、三河湾海況自動観測1号ブイおよびブイ周辺の主要河川

関による公表データや利用可能なアプリを使って、どこまで可視化できるか試してみました。

2. 使用したデータと整理の方法

今回は、2020年6月24日から8月24日を検討対象としました。2020年夏季の特徴は降水量が非常に多かったことで、三河湾奥に流入する主な河川（豊川、梅田川、汐川）の集水域に当たるアメダス3地点（豊橋、新城、田原）の日降水量の合計値は、6月下旬～7月中旬にかけて、2018～2022年の5年間の同期間の平均値に比べてかなり多く、特に7月6日の降水量が際立って多くなっていました（図2）。図3には、豊川（当古観測所）における流量について、2018～2022年の同期間の平均との比較を示しましたが、降水量に対応して7月6日から7日にかけて非常に大きくなっていました。

三河湾内には3基の海況自動観測ブイが設置されています。ここでは、豊川などからの河川水の流入の影響を受けやすいと思われる三河湾海況自動観測1号ブイ（以下1号ブイ、図1）のデータを用いて、検討した期間の表層（水深0.5m）および底層（海底直上1m）のDO、塩分、水温、流向・流速と海面における風向・風速を図4～7に示しました。合わせて、三河港における潮位の変化を図8に示しました。

また、表層または底層のDO（図4）に大きな変化がみられた期間（A～K）について図2も含めて各図に示しました。さらに、流向・流速、風向・風速のベクトル図（図7、8）から平面的な海水の動きをイメージすることが難しかったため、卓越的な風向および流向を0°から90°単位でNE、SE、SW、NWの4つに分け、A～Kの期間について、河川水の流入の影響を受けていたと思われる期間はピンク、風向、流向パターンが同じであった期間はオレンジ、その他をグリーンに色分けをしました。

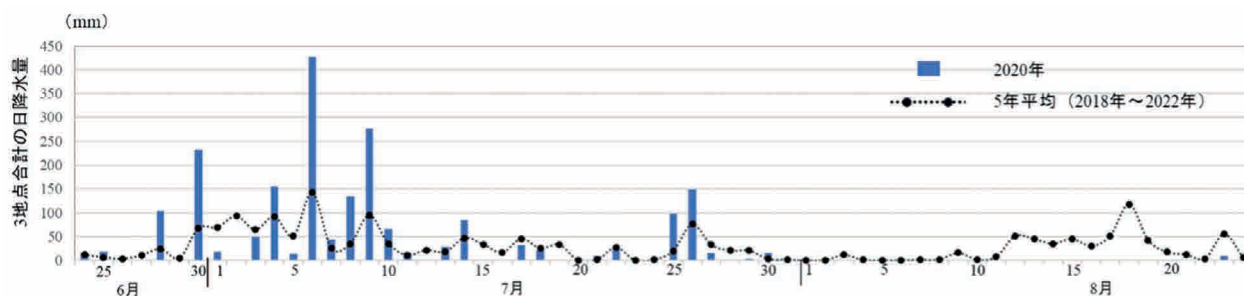


図2. 6月24日～8月24日における2020年および2018年から2022年の5年平均のアメダス3地点（豊橋、新城、田原）合計の日降水量

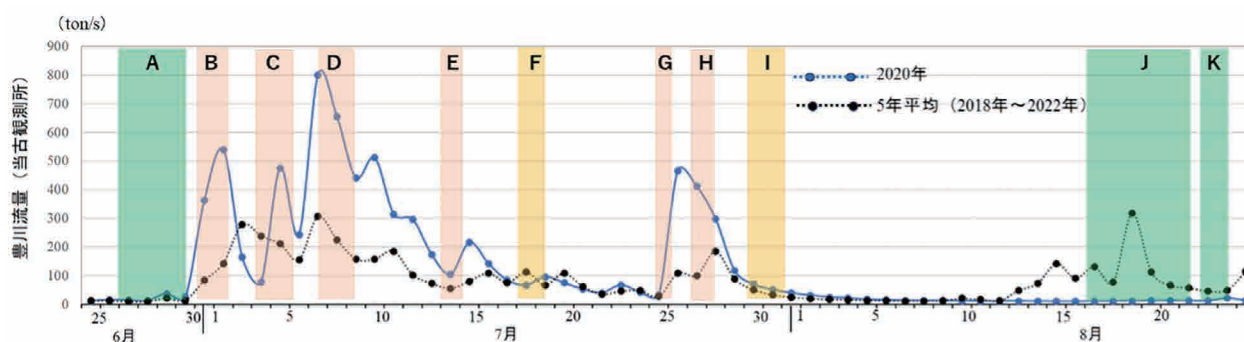


図3. 6月24日～8月24日における2020年および2018年から2022年の5年平均の当古観測所での豊川の流量の変化（ハッチングしたA～Kは表層または底層のDOが大きく変化した変動期間。以下、図4～9についても同様。）

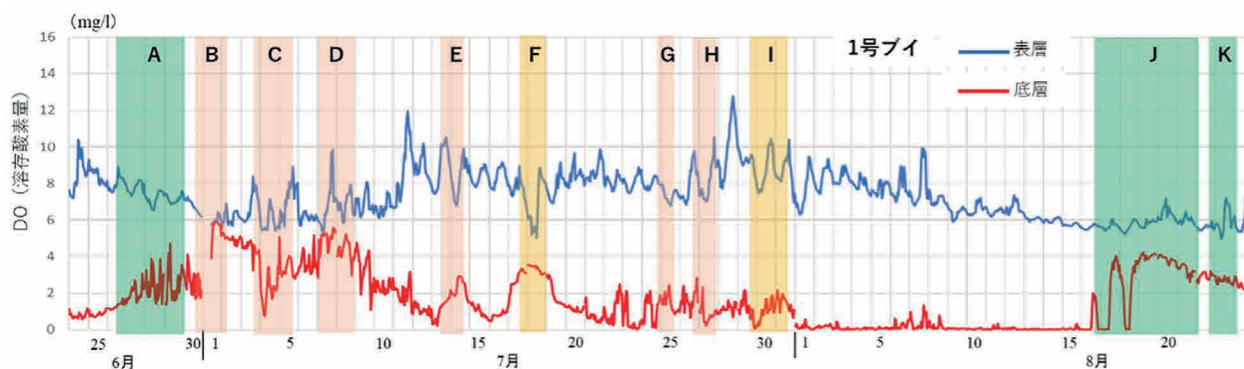


図4. 2020年6月24日～8月24日における1号ブイのDOの変化

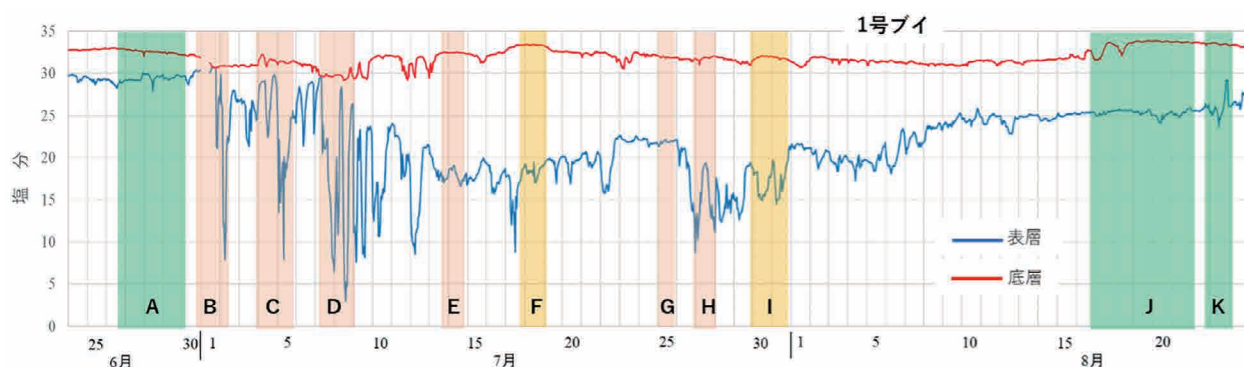


図5. 2020年6月24日～8月24日における1号ブイの塩分の変化

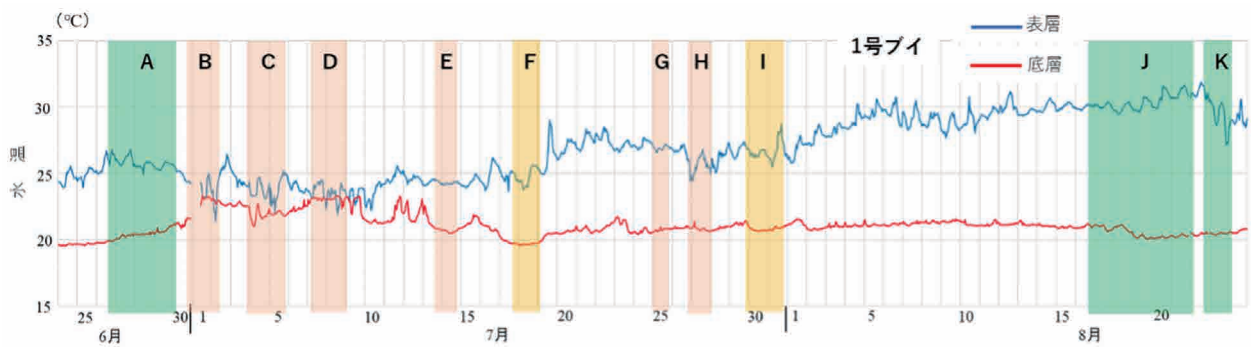


図6. 2020年6月24日～8月24日における1号ブイの水温の変化

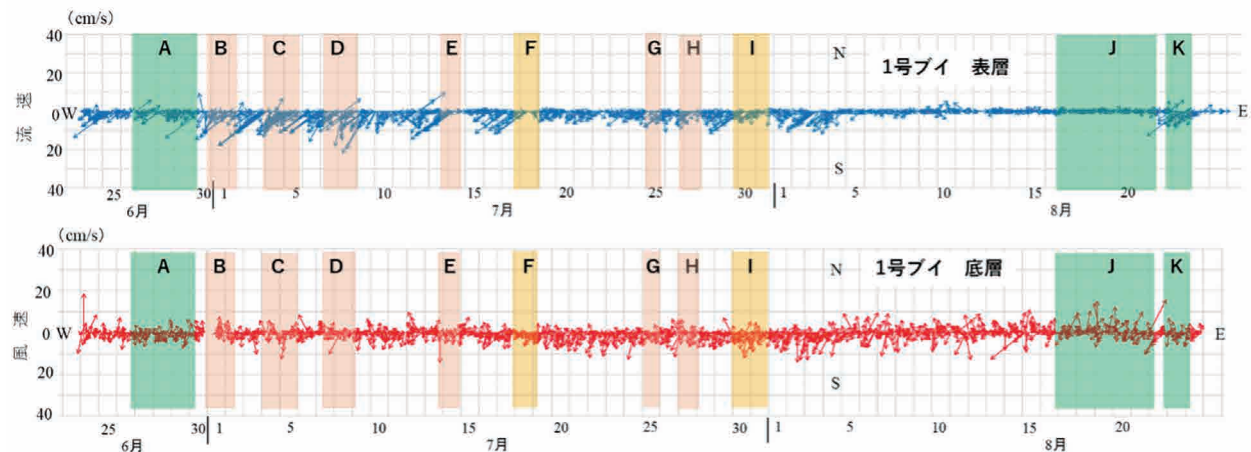


図7. 2020年6月24日～8月24日における1号ブイの流向・流速の変化

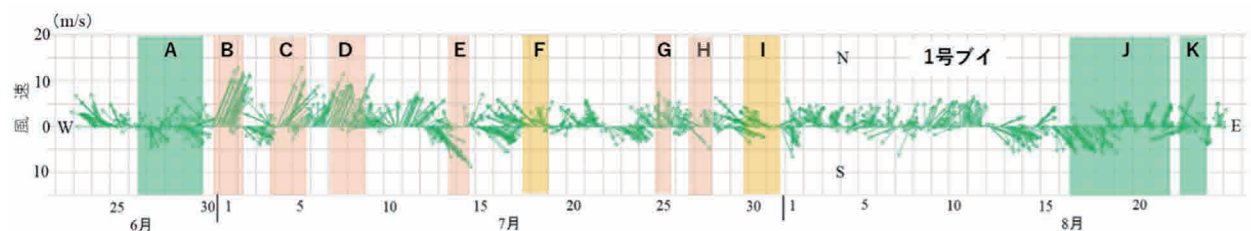


図8. 2020年6月24日～8月24日における1号ブイの風向・風速の変化

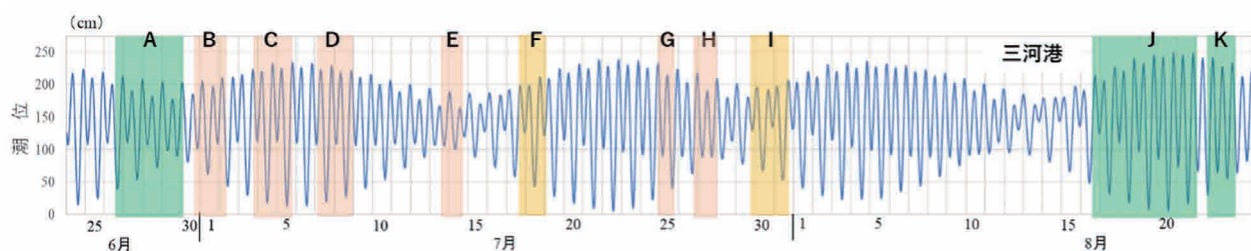


図9. 2020年6月24日～8月24日における三河港の潮位の変化

3. データから見てきたこと

データを図示することで見てきたことは次のとおりです。期間AからE、G、H、JおよびKでは一定程度の風速の風が吹いており、表層のDOが低下する一方で底層のDOが上昇し、かつ表層の塩分が上昇して底層の塩分が低下していました。特

に期間B、CおよびDでは風速5m/s以上の強い風が継続しており、これらの期間については風による鉛直混合があったものと思われました。また、河川流量が大きかった期間B～Dは、表層塩分の変動幅が大きく、河川からの出水による低塩分の水塊が潮汐輸送で移動している様子が見え

した。期間FとIでは卓越風、卓越流のパターンは同じで、潮汐も小潮から大潮に向かうタイミングも同じであり、特に風速が大きかった期間Fの表層のDOは急激かつ大きく低下しました。

三河湾の渥美半島側では南側が陸域、北側が海域となるため、一般的には南風が吹いた時には表層で北向きの離岸流が発生し、底層ではそれを補うために南向きの流れが生じて湧昇するとされています。両期間ではSEの風が卓越しており、一般的には表層ではNW向きの流れになると想定されますが、1号ブイではSWとSE向きの流れが卓越していました。

また、底層の流れもSE向きではなくSW向きというパターンでしたが、両時期は出水後で潮時でも大潮に向かう時期であり、1号ブイという点での流況がそのようであっても、海域としてみれば湧昇が起こって表層のDOが低下したものと考えられました。さらに、ピンクで色付けした大きな出水による影響があったと思われる期間では、表層の流れは湾口方向のSW向きの流れで、底層でも同じ向きの流れが卓越しており、出水が落ち着いた期間（期間J、K）では表層、底層ともにSW以外の方向への流れも見られ、大きな出水があった場合と無かった場合での流れのパターンの違いが把握できました。

4. おわりに

1号ブイの塩分の変化（図5）で河川からの出水時にみられた表層塩分の変動は、出水により形成された低塩分の水塊が潮汐輸送で行ったり来たりしている状態だと思われますが、私にはまさに三河湾が“脈動”しているように見えました。

河川では出水によるフラッシングがないと、アユの主食である付着珪藻の古いフロックが流されず（通称、垢腐れ）、栄養価の高い新しい珪藻が育たず、良い餌場にはならないためなわばり形成も不十分で、友釣りではアユが釣れません。水産試験場時代にアユ関係の仕事に携わっていたことがあります。そうした状況を何度も見てきま

した。今回の解析で、まとまった出水が無かった期間（期間IとJの間）の表層、底層のDOおよび塩分にはほとんど変化が無かったのに対して、出水時にこれらの値が“脈動”する様は、出水が川に命を与えているのと同様に、海にも命を与えているように感じられました。内水面での仕事が長かった者として、川と海は一体のものであり、川の集水域での降水はもとより、開発や環境改変、農業活動の盛衰などが、海の生産力にも大きな影響を及ぼしていることにも目を向けていただきたいと改めて強く思った次第です。

今回の整理を通じて、釣り場の環境の可視化は「釣り人」にはハードルが高く、多数の地点のデータを組み合わせて、DO、塩分、水温、潮汐、出水、風向・風速などの事象をそれぞれ関連して検証し、結果を面的、空間的に可視化できる数値シミュレーションはやはり凄い技術だと改めて実感した次第です。

それはそれとして、こうしたデータの整理を通じて三河湾が“脈動”する様を感じる事が出来たことは大きな収穫でした。今後も入手できるデータと釣り時の釣り場の状況のすり合わせを重ねて、ジグの選択ミスが少なくなるように頑張りたいと思います。

（前東海・北陸支部 シニア技術専門員）

資料

- 1) 三河湾海況自動観測ブイ情報:
<http://suisanshiken-buoy.jp/top/index.html>
- 2) 国土交通省・水文水質データベース:
<http://www1.river.go.jp/>
- 3) 気象庁・過去の気象データ検索:
<https://www.data.jma.go.jp/stats/etrn/index.php>
- 4) 気象庁・潮位表:
<https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/db/tide/suisan/index.php>
- 5) 荒川純平（2023）流向流速ベクトル時系列データのMS-Excelによる簡易な作図、愛知水試研報、28、44-46
- 6) JFEアドバンテック株式会社 海洋・河川事業部:
<http://www.jfe-advantech.co.jp>products>

わが国におけるUSV (Uncrewed Surface Vehicle) 活用の展望と課題

和田 時夫

1. はじめに

世界的に、様々な無人機 (Unmanned/Uncrewed vehicle) の開発・利用が進んでいる。背景には軍事面における人的損失の回避や装備の調達・運用コストの削減要求があるが、人工衛星による測位の精度向上、AIを含む情報・通信技術 (ICT) やロボット技術の発達がこれを後押ししている。民生面でも、科学・産業・防災関連の各種の調査のほか、物資の輸送や、農業分野では耕作・収穫作業への導入が進んでいる。

水産・海洋分野においても、調査船などの有人の装置では危険な場所や接近が難しい場所の調査に水上無人機 (Unmanned/Uncrewed Surface Vehicle: USV) や水中無人機 (Unmanned/Uncrewed Underwater Vehicle: UUV) の活用が進みつつある。USVやUUVのうち自律的 (Autonomous) な航行を基本とするものがASVやAUVであり、UUVのうち有線と遠隔的に操縦される (Remotely Operated) のものがROVである。調査の無人化によるコストの削減や、複数の装置の同時投入による調査の範囲や頻度の向上なども期待されるメリットである。

UUVについては、わが国においても研究機関や大学、防衛省などで開発・導入が進み、最近では、官民が連携して一層の社会実装を目指す動きが加速している。これに対し、USVの開発・導入へ向けた動きは活発であるとはいえない。そこで本稿では、海外の先行事例として米国海洋大気庁 (NOAA) におけるUSVの運用状況を紹介するとともに、わが国における今後の利用拡大へ向けた展望や課題について考えてみたい。

2. NOAAにおけるUSVの運用状況

USVやUUVの運用にあたっては、位置確認やデータ転送、調査対象・内容の分担などにおけるUSVとUUVの相互連携や、空中ドローンなどの他の無人機や人工衛星との連携・協調が効果的である。このため、無人システム (Unmanned/Uncrewed System) として統合的に組織・運用し、調査船をはじめとする有人システムとの連携・協調を図る方向にある。

NOAAにおいても、2020会計年度にUSV、UUVに空中ドローンなども加えた無人システム運用センター (Uncrewed Systems Operations Center) を設立し、機関全体の無人システム (Uncrewed Marine/Aircraft Systems: UMS/UAS) 運用の改善と拡大を図っている。

水産・海洋分野における無人システムの活用事例には以下のようなものがある：

① 科学活動の支援

- ・ハリケーン予測の向上へ向けたUMS/UASの統合的運用による荒天下での大気－海洋境界層のデータ収集
- ・水中グライダー (AUV) を使用した海洋生物と生態系を観察および監視

② 業務活動の支援

- ・USVを使用した海洋マッピングによる海図やその他の航行支援ツールの作成

③ 環境・生物資源の保全活動の支援

- ・UASとUSVの連携による海洋保護区における人間の活動、海洋生物、その他の状況の管理
- ・UMS (USV、UUV) による魚類資源およびその他の海洋生物資源の評価と管理

具体的なUSVの運用法についてはなお検討段階にあるが、ハリケーン内など有人システムでは対応が困難な環境下における他の無人システムと

の統合運用(図1)は、USVの特性を活かすものである。また、洋上風力発電のウィンドファーム内では、調査船を用いた海洋生物資源調査などが事実上不可能であり、開発の前後での比較やデータの継続性に支障が生じることが懸念されている。このため、代替手段としてUSVによる洋上風車の周辺の調査も試みられている(図2、3)。

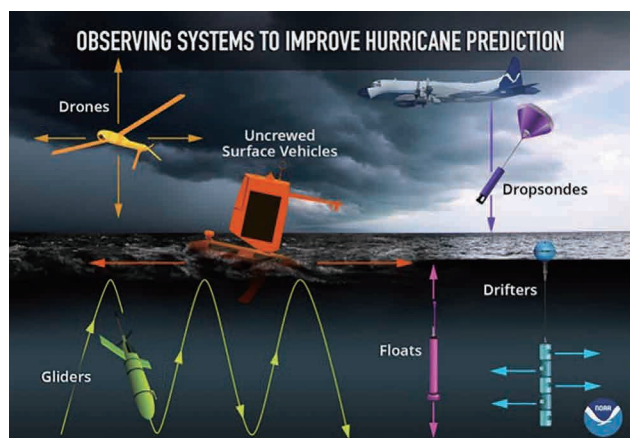


図1. NOAAによるハリケーン下でのUSVと他の無人機との統合運用による大気-海洋境界層の観測のイメージ(参考文献(2)より引用)。



図2. NOAAによる洋上風車周辺の調査に使用されたUSV。仏国Exail社製、Drix。全長約8m、船体下部に吊り下げられたGondolaに各種の音響機器を搭載(参考文献(3)より引用)。

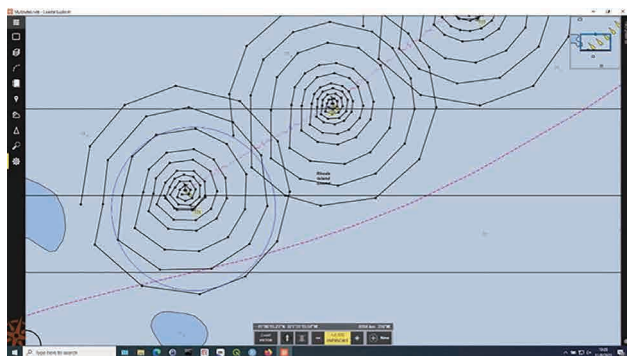


図3. USV Drixによる洋上風車周辺の予定航跡図の例(参考文献(3)より引用)。

3. わが国における展望と課題

わが国におけるUSVの開発・利用の先行事例として、上保安庁水路部(現・海洋情報部)による測量船搭載の自走式航行ブイ「まんぼう」とその後継の「まんぼうⅡ」の例がある。これは、予め設定したプログラムにより自動航走が可能なボート型のUSVで、母船である測量船から発進して海底火山の観測などを行うものであった。現在も同じタイプの「じんべい」が活動しているほか、より自律航行性の高い英国製のUSV(図4)が導入されている。

防衛省では、現在配備が進められている「もがみ型」多機能護衛艦に搭載する機雷処理用の無人搭載艇を開発しているが、開発過程で各種の海洋調査への展開の可能性が示唆されている。また、大学や研究機関などにより、沿岸域や内水面における海洋観測や海底や構造物の観察を目的とした小型・軽量のシステムが開発されているが、商業ベースでの導入には至っていない。

NOAAの例からも示唆されるように、科学的な調査・研究や洋上風力発電をはじめとする海洋空間での産業活動にともなう漁業や生態系への影響調査、各種の施設の点検・監視などの面でUSVに対する需要は大きい。また、従来の調査船の代替、補完の手段としても期待でき、計画的な開発・導入と社会実装が望まれる。

一方、AUVやROVと比べると海洋観測や生物資源調査など官公需の占める割合が大きく、計画的な開発・導入を進めるためには官の主導による開発・運用体制の構築が不可欠であろう。現在進行中のAUVの官民プラットフォームのような官民の連携枠組みを作り、開発・導入の方針作りや、関係機関・団体・企業が連携した運用と、得られたデータの共有化などについて協議を進めることが期待される。



図4. 海上保安庁海洋情報部で運用中のUSV。英国L3Harris社製、C-Worker。全長5.3m、マルチビームソナー等を搭載（参考文献（5）より引用）。

4. おわりに

USVの運用にあつての安全性の確保やそのための型式承認、オペレーターの教育・訓練や資格認定なども、他の無人機と共通する制度的な課題である。AUVについては、国土交通省により「AUVの安全運用ガイドライン」（2021年3月）が策定され、一部はUSVにも準用可能である。しかしながら、国内におけるUSVの開発・導入・利用の拡大へ向けて、より積極的な制度の整備を期待したい。

（（一社）全国水産技術協会専務理事）

参考文献

- 1) NOAA : About NOAA Uncrewed Systems Operations.
[https://www.oma.noaa.gov/uncrewed-systems/about-noaa-uncrewed-systems-](https://www.oma.noaa.gov/uncrewed-systems/about-noaa-uncrewed-systems-operations)

operations

- 2) NOAA : Forging new pathways in oceanic and atmospheric science using uncrewed systems (April 16, 2024).

<https://www.oma.noaa.gov/uncrewed-systems/news-media/article/forging-new-pathways-oceanic-and-atmospheric-science-using-uncrewed-systems>

- 3) NOAA : Uncrewed Vehicles Hold Promise for Ocean Data Collection in Difficult-to-Reach Areas (April 18, 2024).

<https://www.fisheries.noaa.gov/feature-story/uncrewed-vehicles-hold-promise-ocean-data-collection-difficult-reach-areas>

- 4) Lipsky, A. et al. : Fisheries independent surveys in a new era of offshore wind energy development. ICES Journal of Marine Science, 2024, Vol. 0, Issue 0, 1–15. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsae060>

- 5) 海上保安庁海洋情報部：無人高機能観測装置 (USV: Unmanned Surface Vehicle).

https://www1.kaiho.mlit.go.jp/info/vessels/ippankokai/HL11/Equipment_list/ASV.html

- 6) 総合海洋政策本部：自律型無人探査機 (AUV) の社会実装に向けた戦略（令和5年12月22日）

https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/auv/auv_strategy/pdf/auv_strategy2312.pdf

- 7) 国土交通省海事局：AUVの安全運用ガイドライン（令和3年3月）。

<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001409137.pdf>

▶ 協会だより

会務報告

■JFSTA NEWSのホームページへの一括掲載について

最近、外部からのバックナンバーのお問い合わせが増えていることから、令和6年5月13日付で、JFSTA NEWSを創刊号（平成21年1月14

日刊）から直近の第88号（令和6年5月15日刊）まで、協会のホームページの「活動情報 JFSTA NEWS」のページに全文を一括して掲載しました。今後も、刊行される号を逐次掲載してまいります。

■刊行物

おさかな瓦版 No.119 ソデイカ (2024年5月発行)

「ソデイカ」をテーマに、写真で生態などをわかりやすく説明しています。

以下のURLからお読みいただけます。

<https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/book/kawaraban.html>



■開催報告

「横浜市場場外マルシェ」5/25-26に出展しました

今回の出店テーマは、「魚が食卓に届くまで」で、カツオの一本釣り体験や本物のカツオに触れるコーナー、カツオ関連食品（かつお節、塩辛、タタキ、ツナ缶など）の展示を行いました。

カツオの一本釣り体験では、実際に使われる竿で模擬カツオ（4kg）を釣り上げ、一本釣り漁業のリアルを体感していただきました。子どもが竿を構える様子を保護者の方がスマホで撮影するなど、フォトスポットとしても人気を集め

ました。

出典の様子は当機構WEBサイト（以下のURL）で公開しております。

<https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/event/2024/yokohamamarushereport202405.html>



■プレスリリース

昆虫と微細藻類の配合による無魚粉・無魚油飼料でマダイをしっかりと成長させることに成功 (2024年4月11日)

当機構は、内閣府のムーンショット型研究開発制度を活用した「地球規模の食料問題の解決と人類の宇宙進出に向けた昆虫が支える循環型食料生産システムの開発（管理法人：生物系特定産業技術研究支援センター）」で、国産のミズアブ粉と微細藻類粉が主原料の無魚粉・無魚油飼料で、魚粉飼料を給餌したマダイと遜色ない成長速度を達成できました。魚粉と魚油を使うことなく、ミズアブ粉と微細藻類粉でしっかりとマダイを育成できます。入手が困難になりつつある魚粉と魚油を飼料生産で使わずに、主原料を国産化して食料安全保障を確保しながら養殖マダイの安定的供給に大きく貢献することが期待できます。

詳しくは プレスリリース（以下のURL）をご覧ください

https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/press/pr2024/20240411_mizuabu.html



明治～令和まで日本の沿岸資源の漁獲変動を可視化！（2024年4月16日）

近年日本の各地で、「これまで漁獲されていた魚が獲れなくなり、今まで獲れなかった魚の漁獲

が増加した」といった話をよく耳にし、漁業者から「海が変わった」という声も多く聞きます。この状況が19世紀末から長期的に繰り返す変動か探るため、明治27年(1894年)から128年分の漁獲量を都道府県別に、年別・魚種別に集計しました。各漁獲量を都道府県庁所在地に載せたときに平衡を保てる点である漁獲量重心を計算し、長期の変化をグラフ化するとともに、地図化をしました。

詳しくは プレスリリース(以下のURL)をご覧ください

https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/press/pr2024/20240416_catch_distribution.html



■当機構ウェブサイトをリニューアルしました。

X(旧Twitter)、Facebook、YouTubeともどもよろしくお願いいたします。

新しい水産研究・教育機構
のページ

<https://www.fra.go.jp/>



X(旧Twitter)



X(旧Twitter) https://twitter.com/fra_go_jp

Facebook



Facebook <https://www.facebook.com/fra.go.jp/>

YouTube



YouTube <https://www.youtube.com/channel/UC1ITVadqC6P9vmHAUieAN9Q>

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

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：<https://www.fra.go.jp/>

▶ 編集後記

令和6年は早くも後半に入りました。すでに気温30度を超える日が続き、蒸し暑くて夏バテ気味です。昨年の真夏日は、東京都心で過去最多となる90日を記録しましたが、地球温暖化のトレンドの中、気象庁の長期予報によると、今夏も平年より気温が高いそうです。会員及び関係者の皆様、熱中症とならぬよう、こまめな水分補給など暑さ対策を万全にしてください。

さて、本文でも紹介しましたが、令和6年度通常総会が開催され、高瀬美和子理事、中田薫監事をお迎えしました。どうぞよろしくお願いいたします。

また、任期満了で退任された和田有二さん、内海和彦さん、山田久さんにおかれましては、長い間、当協会をリードしていただきました。この場を借りて改めてお礼申し上げます。(TK)

一般社団法人 全国水産技術協会

〒105-0003 東京都港区西新橋2-15-7 MSC西新橋ビル5F TEL 03-6459-1911 FAX 03-6459-1912
E-mail zensuigikyo@jfsta.or.jp URL <http://www.jfsta.or.jp>

東海・北陸支部

〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内3-4-10 大津橋ビル6F TEL 052-228-9768 FAX 052-228-9769