

漁業者参加型海洋観測の取り組み

漁業現場でも使用可能な小型軽量の海洋観測機器（smart-ACT、図1）が2019年にJFEアドバンテック株式会社により開発されました。smart-ACTは水温・塩分を鉛直的に観測する機器で、スマートフォンやタブレット上の専用アプリを用いれば、操業場所における水温・塩分の鉛直分布をリアルタイムに把握できます。

水産研究センターでは、漁業者の効率的な操業の支援や有用魚種の漁場形成要因の解明を目的に、このsmart-ACTを活用した漁業者参加型の海洋観測に取り組んでいます。観測を行っている漁業者の中には、操業前に底層水温を確認して、smart-ACTによる実測データを操業場所の選定に役立てている方も既におられます。当センターは今年度から、漁業者が観測したデータを用いて、底魚類の漁場形成に対する底層水温の影響について調べています。

なお、観測データは、2018年度に九州大学等の協力を得て開発した海況予測システム「山口県版DREAMS（URL：<http://yama-gaikai.xsrv.jp/dreams-d/dreams-d.html>、図2）」の精度向上にも活用されています。



図1 smart-ACT（左：タブレット8インチ）

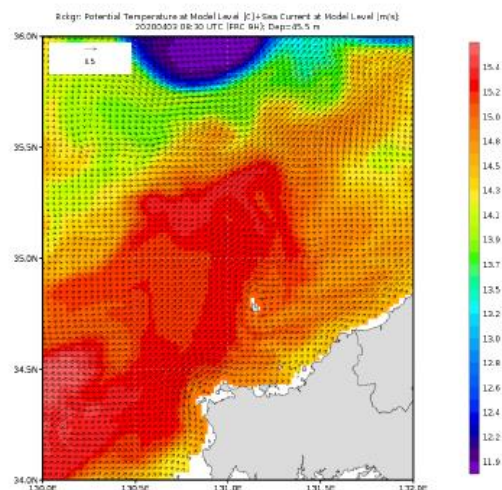


図2 海況予測システム「山口県版DREAMS」による表層水温と流れの分布

◎目次

◇漁業者参加型海洋観測の取り組み

◇ユウレイクラゲ 大量出現！

◇標識のついたキジハタ・クエを探しています！

◇大型エイ食害対策調査を開始しました！

◇証拠標本に基づく山口県初記録種の採捕

◇PCR検査 魚などでもやってます！

＜外海研究部海洋資源グループ 廣畑 二郎＞

＜内海研究部海洋資源グループ 國森 拓也＞

＜外海研究部増殖加工グループ 南部 智秀＞

＜内海研究部海洋資源グループ 本田 宇聖＞

～ヤマトミズン・オニアジ～

＜外海研究部海洋資源グループ 河野 光久＞

＜内海研究部増殖病理グループ 安成 淳＞

ユウレイクラゲ 大量出現！

ユウレイクラゲは、山口県瀬戸内海域では例年夏期に出現する傘径30～50cmのクラゲです（図1）。本種が大量出現すると、漁具の破損、刺胞による漁獲物の価値低下、漁業者が刺される等の被害が生じます（図2）。

昨年夏は6月に東部海域（祝島周辺）で初確認され、7月以降は海域全体へ広がり、特に8～9月には大量出現し、被害が相次ぎましたが10月には急減しました。ユウレイクラゲは山口県だけでなく、福岡県、大分県、愛媛県でも確認されました。

本種の報告件数は、底層水温が高い年に多くなる傾向がみられました（図3）。水温の高い年は要注意です。



図1 ユウレイクラゲ（「海響館」提供）



図2 底曳網に大量入網したユウレイクラゲと傷んだ漁獲物（2020年8月）

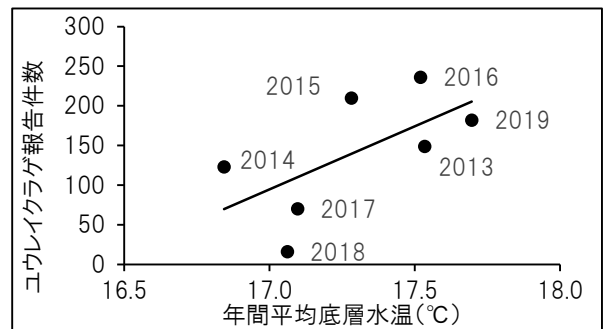


図3 底層水温の年間平均値とユウレイクラゲ報告件数の関係（底曳網操業日誌および調査船「せと」による海洋観測データより）

標識のついたキジハタ・クエを探しています！

標識のついたキジハタ・クエを探しています！

・山口県では、キジハタ・クエの資源生態を研究するため、標識放流を行っています。



・標識（バンドタグ）のついた魚の腹腔内には、センサーを埋め込んでいますので、標識魚を発見されましたらセンサーと以下の情報提供について、ご協力をお願いします。

そのまき魚体の提供が可能であれば、助かります！

- ①獲れた年月日 ④漁具・漁法
- ②獲れた場所 ⑤獲った方の連絡先
- ③全長・体重



【連絡先】

山口県水産研究センター 外海研究部
電話 0837 (26) 0711 （担当：南部、阿武）

近年、山口県日本海域で漁獲量が増えているキジハタやクエは、高級魚として取り扱われる魚ですが、天然海における詳しい生態は明らかになっていません。

そこで、令和2年9～10月に長門市および下関市地先で、バンド状の標識を腹部に装着したキジハタ21尾（全長約30～40cm）とクエ5尾（全長約60～64cm）を放流しました。これら個体の腹腔内には水温や水深を感知して記録するロガーセンサーなどが埋め込まれておりこの標識魚が獲れた際には、その記録を解析することで、移動規模や生息環境など、生態を解き明かす貴重なデータを得ることが出来ます。

もし、標識の付いたキジハタやクエを再捕されましたらご連絡をお願いします。

大型エイ食害対策調査を開始しました！

近年、山口県瀬戸内海東部海域において、建網にかかった魚が何かに食害されるという漁業者からの報告が増えてきました。その被害は甚大で、漁獲魚の半分以上が出荷できなくなるとのことです。そこで令和元年度より上関町室津白浜地先を調査海域とし、水産研究センター、柳井農林水産事務所、県漁協室津支店、同支店所属の建網漁業者が連携して、食害の軽減に向けた調査を開始しました。その結果、犯人はホシエイという大型エイであることが分かりました。

令和2年度は、ホシエイを建網に寄せ付けなくする（忌避）方法の調査に着手したところです。また、延縄により9尾（体重35～162kg）のホシエイを駆除することができました。今後は、忌避技術の開発を進める予定です。



食害された漁獲魚



延縄で駆除したホシエイ(雌、108kg)

証拠標本に基づく山口県初記録種の採捕 ～ヤマトミズン、オニアジ～

【ヤマトミズン】2020年6月2日、長門市久津漁港内でマイワシに似た魚が数百尾の群れを成して泳いでいたので、当所職員が8個体（体長131～165mm、体重18～37g）を釣って持ち帰りました。図鑑で名前を調べた結果、ヤマトミズンであることが判りました。本種は琉球列島、インド・西太平洋に生息する熱帯性種で、山口県では初めての採捕となります。

【オニアジ】2020年10月1日、長門市野波瀬（幸島）定置網で体長302mm、体重426gのオニアジが採捕されました。本種はこれまで2007年と2008年に豊浦町室津定置網で1個体ずつ採捕された記録がありますが、証拠となる写真や標本は残されていませんでした。今回が証拠標本に基づく初めての記録となります。



ヤマトミズン



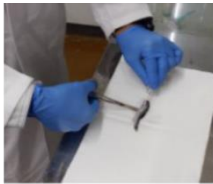
オニアジ

PCR検査 魚などでもやっています！

飼育している魚やエビなども病気に感染し、死亡する場合があります。病気の原因は細菌類やカビ、寄生虫ですが、最近はウイルスによる場合も増えています。

昨年から世界中に蔓延している新型コロナウイルスで診断に用いられるPCR検査が大変話題になっていますが、内海研究部でも魚などの病気診断にPCR検査を導入しています。

PCR検査は写真で示す手順で、病魚から細菌やウイルスの遺伝子（DNA、RNA）を抽出し、PCR検査装置で増幅させ、予め用意した遺伝子と一致するかどうかで陽性、陰性の判定を行います。内海研究部では、ウイルス病や細菌症、寄生虫症、真菌症など72種類の魚病診断でPCR検査が可能です。



① 試料採取



② 試薬注入



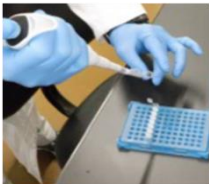
③ 試料粉碎



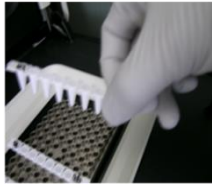
④ 混合攪拌



⑤ 遠心分離



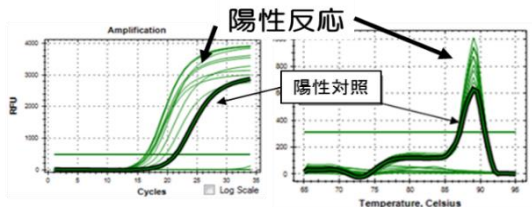
⑥ DNA抽出



⑦ 検査装置セット



⑧ 検査結果



養殖や種苗生産、中間育成中の魚介類のほか、コイ、天然魚介類も診ています。遠隔地で来所が難しい場合は、事前に電話で相談していただければ、宅配便で検体を受け付けています。

飼育中の魚介類で様子がおかしい場合は、相談してください。

編集・発行 山口県水産研究センター企画情報室

外海研究部 〒759-4106 長門市仙崎2861-3

電話0837-26-0711 email:a16402@pref.yamaguchi.lg.jp

内海研究部 〒754-0839 山口市秋穂二島437-77

電話083-984-2116 email:a16403@pref.yamaguchi.lg.jp