

瀬戸内海水産環境研究集会

福井県立大学海洋生物資源学部 渡慶次 力

1. 研究目的

瀬戸内海では、水質が改善されてきたが、赤潮等の発生、藻場・干潟の減少、漁業生産量の低迷などの課題が依然として存在しており、「豊かな海」へ向けた施策の展開が求められている。しかしながら、「豊かな海」の施策を行う上で必要な瀬戸内海の海洋環境から水産資源に至る海洋環境・低次生産・高次生産・漁場形成の相互作用などの知見は不足している。このため、海洋物理学、海洋化学、海洋生物学、水産学などの各専門家が、瀬戸内海における水産環境の共通課題を共有し、協力しながら課題解決していくことが今後ますます重要になってきている。瀬戸内海には、水産環境に関する研究機関が複数存在するが、研究員数の減少傾向が続いており、研究者間の交流促進や情報共有は以前より増して重要になってきている。そこで、本研究集会では、瀬戸内海とその周辺海域における物理・化学・生物過程の水産環境研究の事例を広く紹介してもらうことで、瀬戸内海を舞台に研究している研究者間の交流促進や情報共有の推進を図り、水産環境における課題を共有するとともに、研究者間の協働に向けた意見交換を行った。

2. 開催概要

開催日時：2023年11月29日（水） 13:00～17:30

2023年11月30日（木） 9:00～12:30

開催場所：愛媛大学 理学部講義室 S31

（Zoomによるオンラインのハイブリッド開催）

参加者： 34名

3. 発表概要

本研究集会では、2日間で、瀬戸内海を取り巻く水産環境研究等の計19題の話題提供があり、これを踏まえて意見交換が行われた。

1日目は12題の報告があった。まず、本共同利用の代表者である福井県立大学

の渡慶次力から趣旨説明を行った後、まず豊後水道側の話題提供があった。愛媛県水産研究センターから、神野智研究員が「愛媛県周辺海域における海洋環境の動向」を、三門哲也研究員が「2020年秋季に宇和島湾で発生した *Karenia mikimotoi* 赤潮と急潮の関係」について報告された。大分県水産研究部の和田宗一郎研究員から「豊後水道大分県海域におけるマアジ産卵期の変化とその要因の考察」を、宮崎県水産試験場の山田和也主任研究員から「九州南部海域の低塩分の原因探究～リモートセンシングデータの利用と機械学習～」について、各県の漁海況に関する報告があった。福井県立大学の学生の石井昂からは「日向灘における環境 DNA の時空間変動の特徴」の話題提供があった。その後、紀伊水道側の話題提供となり、香川大学の学生からは、裏住隼矢による「降水による表層海水への栄養塩負荷が植物プランクトンの増殖に与える影響」と小野玉貴による「香川県東部・志度湾の表層堆積物中における有機物の経年変化」があった。また、兵庫県立農林水産技術総合センターの西川哲也主任研究員から「瀬戸内海におけるカイアシ類調査の重要性」が、大阪府立環境農林水産総合研究所の辻村裕紀研究員から「大阪湾の浚渫窪地埋戻しの効果調査」が、愛媛大学学生 Wu より「播磨灘堆積物中の窒素循環過程の季節変動に関する解析結果」が報告された。その後、神戸大学の学生の藤田眞大から「ランダムフォレストによる pCO₂ 推定」を福井県立大学の山本昌幸准教授から「瀬戸内海における PPR%に基づく漁獲量管理の提案」が報告された。

2日目は7題の報告があった。まず、水産研究・教育機構水産技術研究所の梶原直人主任研究員から「イカナゴ加工品からの各種生態情報取得の試み」を、愛媛大学からは、森本昭彦教授より「瀬戸内海の栄養塩起源とその変化に対する低次生態系の応答」が、学生の原佑輔より「西部瀬戸内海豊後水道における海洋酸性化の時空間変動」と山下碧斗より「2023年夏季 急潮集中観測について」の報告があった。次に、鹿児島県水産学部の堤英輔助教から「急潮予測に向けた豊後水道御五神島周辺海域における乱流混合の観測」が、JAMSTECの美山透主任研究員から「高解像度海洋モデルで見られる豊後水道御五神島周辺海域における流れと混合」が、福井県立大学の渡慶次力准教授からは「急潮対策用海洋短波レーダーの展開」の報告があった。

総合討論では、当研究集会の来年度の研究代表者、開催時期などについて意見交換が行われた。来年度は福井県立大学の山本昌幸准教授が研究代表者となり、8月

～9月に愛媛大学で対面とリモートのハイブリッド開催で実施していくことになった。本研究集会では、学術と現場など様々な立場からの話題提供がバランス良くあったため、質疑応答も活発に行われ、その目的である研究者間の協働を強力に推進することができた。今後も、協働可能な研究テーマについて議論を続け、具体的な現場課題の解決に繋がるような研究集会を目指していきたい。

4. プログラム

開催日時：2023年11月29日（水） 13:00 ～ 30日（木） 12:30

開催場所：愛媛大学 理学部講義室 S31（松山市文京町 2-5）

（Zoomによるオンラインのハイブリッド開催）

11月29日（水）

趣旨説明：渡慶次 力（福井県大）

(1) 愛媛県周辺海域における海洋環境の動向

神野 智（愛媛水研）

(2) 日向灘における環境 DNA の時空間変動の特徴

石井 昂（福井県大）

(3) 豊後水道大分県海域におけるマアジ産卵期の変化とその要因の考察

和田 宗一郎（大分水研）

(4) 九州南部海域の低塩分の原因探究

～リモートセンシングデータの利用と機械学習～

山田 和也（宮崎水試）

(5) 2020年秋季に宇和島湾で発生した *Karenia mikimotoi* 赤潮と急潮の関係

三門 哲也（愛媛水研）

(6) 降水による表層海水への栄養塩負荷が植物プランクトンの増殖に与える影響

裏住 隼矢（香川大）

(7) 香川県東部・志度湾の表層堆積物中における有機物の経年変化

小野 玉貴（香川大）

(8) 播磨灘堆積物中の窒素循環過程の季節変動に関する解析結果

Zhaosen Wu（愛媛大）

(9) 瀬戸内海におけるカイアシ類調査の重要性

西川哲也（兵庫水技セ）

(10) 大阪湾の浚渫産地埋戻しの効果調査

辻村 裕紀（大阪環農水研）

(11) ランダムフォレストによる pCO₂ 推定

藤田真大（神戸大）

(12) 瀬戸内海における PPR%に基づく漁獲量管理の提案 山本 昌幸(福井県大)

11月30日(木)

(13) イカナゴ加工品からの各種生態情報取得の試み 梶原 直人(水産機構)

(14) 瀬戸内海の栄養塩起源とその変化に対する低次生態系の応答

森本 昭彦(愛媛大)

(15) 西部瀬戸内海豊後水道における海洋酸性化の時空間変動 原 佑輔(愛媛大)

(16) 2023年夏季 急潮集中観測 山下碧斗(愛媛大)

(17) 急潮予測に向けた豊後水道御五神島周辺海域における乱流混合の観測

堤 英輔(鹿児島大)

(18) 高解像度海洋モデルで見られる豊後水道御五神島周辺海域における流れと混
合

美山 透(JAMSTEC)

(19) 急潮対策用海洋短波レーダーの展開

渡慶次 力(福井県大)

総合討論