

<2023 年度秋季大会水産環境保全委員会主催研究会>

河川の異変 -外来種ミズタクチビルケイソウの問題と最新知見-

日時・場所： 令和5年9月19日（火） 13:00-17:30

共催： 日本珪藻学会

開催方法・場所： オンラインハイブリッド、特別会場

企画責任者： 鵜木陽子（九大院工）・清野聡子（九大院工）・栗林貴範（道総研）・
佐藤晋也（福井県大海洋生資）・坪井潤一（水産機構技術研）

13:00-13:05 開会の挨拶 水産環境保全委員会委員長

13:05-13:10 趣旨説明 鵜木陽子（九大院工）

話題提供

13:10-13:35 1. はじめに 真山茂樹（東京珪学研）

13:35-14:00 2. 侵入発見の経緯と分布拡大について 洲澤多美枝（河生研）

14:00-14:25 3. 内水面漁場におよぼす影響 坪井潤一（水産機構技術研）

14:25-14:50 4. 長野県における分布と防除に関する研究 竹内智洋（長野水試）

14:50-15:00 休憩

15:00-15:25 5. 特異的検出法の開発とモニタリングから得た知見 鵜木陽子（九大院工）

15:25-15:50 6. 外来珪藻繁茂のハザードマップをつくる 阿部信一郎（茨城大教）

15:50-16:15 7. 河川管理による外来珪藻対策の論点 清野聡子（九大院工）

16:15-16:40 8. マット状群体の生物学～彼を知り己を知れば百戦殆うからず
佐藤晋也、Eldrin DLR. Arguelles、三上大智、麦倉佳奈（福井県大海洋生資）

16:40-16:55 休憩

総合討論

16:55-17:25 総合討論

17:25-17:30 閉会の挨拶 日本珪藻学会会長

企画の趣旨

近年日本に侵入した外来種ミズタクチビルケイソウ (*Cymbella janischii*) は、2006年の発見以来その生息地を急速に拡大している。繁茂するとマット状に河底を覆うため、河川の景観を損なうだけでなく、生態系にも影響を及ぼすことから、内水面で深刻な問題になっている。本種の研究は、原産国アメリカでもほとんど行われておらず、情報に乏しかったが、国内では水産庁の外来種対策の一部に取り上げられるなど、対策に向け

た研究がいくつか行われ、知見が集積されつつある。本研究会は、本種に関する水産庁事業の成果を紹介するとともに、他の先端研究での最新の知見を共有し、今後の対策と必要とされる研究展開について総合的に考える機会になることを目的とする。研究者だけでなく、釣り人を含む現場関係者、河川管理者にも広くご参加いただき、活発な議論が進むことを期待する。

＜令和5年度秋季大会ミニシンポジウム企画＞

東北地方太平洋岸におけるヤリイカ研究：近年の研究成果と安定的利用に向けた課題

日時・場所：令和5年9月19日（火） 13:00-16:50 第1会場

企画責任者：時岡 駿（水産機構資源研）・増田義男（宮城水技セ）・木所英昭（水産機構資源研）

13:00-13:10 開会の挨拶・企画の趣旨説明 時岡 駿（水産機構資源研）

I. 東北地方太平洋岸におけるヤリイカの資源・漁業 座長：時岡 駿（水産機構資源研）

13:10-13:35 1. 太平洋北部5県でのヤリイカ情報共有の取り組み 小熊進之介（茨城水試）

13:35-14:00 2. 宮城県におけるヤリイカの漁獲と生物特性 増田義男（宮城水技セ）

14:00-14:25 3. 震災以降のヤリイカの漁業と海洋環境の変化 木所英昭（水産機構資源研）

14:25-14:35 休憩

II. ヤリイカの生物・生態学的特性 座長：増田義男（宮城水技セ）

14:35-15:00 4. SNPsデータで検討したヤリイカの遺伝的集団構造 山本佑樹（水研機構資源研）

15:00-15:25 5. 孵化日の違いがもたらすヤリイカ繁殖戦略二型 細野将汰（東大大気海洋研）

15:25-15:50 6. ヤリイカの南北移動と繁殖期の分布特性 時岡 駿（水産機構資源研）

15:50-16:00 休憩

III. 総合討論 座長：木所英昭（水産機構資源研）

16:00-16:45 総合討論

16:45-16:50 閉会の挨拶 増田義男（宮城水技セ）

企画の趣旨

東日本大震災以降、東北地方太平洋岸においてヤリイカの漁獲量は増加し、底引き網漁業を中心に重要性が増している。しかし、本海域におけるヤリイカの主漁期・漁場は年によって変動が大きく、ヤリイカ漁業を不安定なものにしている。そのため、漁業者からもその要因解明および安定的な利用方策の検討が求められている。本海域における漁期・漁場変動に係る生物学的な背景として、ヤリイカは多くのいか類と同様に単年性であること、産卵期間が長く複雑な繁殖特性を有すること、および海洋環境や孵化時期の変化によって漁場が変化すること等

が想定される。これまで、ヤリイカの生物学的知見は対馬暖流域に偏って収集・整理されてきた。しかし、前述のような背景により、近年では東北地方太平洋岸においても資源構造や分布回遊、および繁殖生態に関する生態的知見が集積されつつある。本シンポジウムでは、近年集積されてきた東北地方太平洋岸におけるヤリイカの生物・生態的知見を整理すると共に、その知見を元に本海域におけるヤリイカ漁業を不安定にする要因について議論し、本海域においてヤリイカを適切かつ安定的に利用する方策を検討することを目的とする。

＜令和5年度秋季大会ミニシンポジウム企画＞

野生水産生物における集団ゲノミクス

日時・場所：令和5年9月22日（金） 13:00-17:10 第3会場

企画責任者：池田 実（東北大フィールド研セ）・平瀬祥太郎（東大水実）・菊池 潔（東大水実）

13:00-13:10 開会挨拶・趣旨説明 池田 実（東北大フィールド研セ）

座長：池田 実（東北大フィールド研セ）

13:10-13:25 1. 集団ゲノミクス：SNP 検出と解析 平瀬祥太郎（東大水実）

13:25-13:50 2. ハタハタの分布域形成史を復元する：
参照ゲノム配列の構築から集団動態解析まで 栗原寛明（東北大フィールド研セ）

13:50-14:15 3. 対照的な初期生活史を有するマガレイとマコガレイの比較集団ゲノミクス
山本佑樹（水産機構資源研・東北大フィールド研セ）

14:15-14:40 4. 集団ゲノミクスで探る海産アユと琵琶湖産アユの違い
武島弘彦（福井県大海洋生資）

14:40-14:50 休憩

座長：細谷 将（東大水実）

14:50-15:15 5. タイラギにおける浸透性交雑と種間遺伝子流動の制約 關野正志（水産機構資源研）

15:15-15:40 6. 日本産大型アワビ類における種分化と適応進化の遺伝基盤 平瀬祥太郎（東大水実）

座長：菊池 潔（東大水実）

15:40-16:05 7. 野生水産生物の「現在の」個体数を遺伝情報から探る 秋田鉄也（水産機構資源研）

16:05-16:30 8. 野生集団の中から育種素材を見つける-サクラマス事例から-
安藤大成（道さけます内水試）・岡本裕之（水産機構技術研）

16:30-17:05 総合討論 座長：平瀬祥太郎（東大水実）

17:05-17:10 閉会の挨拶 平瀬祥太郎（東大水実）

企画の趣旨

野生水産生物の集団遺伝学的研究は1950年代頃の血液型分析から始まった。近縁種や系群の識別を主な目的として行われていたこの研究分野は、その後のアロザイムを経て、RFLP、部分領域のサンガーシーケンスやマイクロサテライトDNAなど高変異性のマーカー開発と解析手法の発展に伴って進歩し、野生水産生物の集団構造に対する私たちの認識は大きく変化した。最近では、ゲノムシーケンス技術の発展により、ゲノムを網羅したSNPデータを集めて集団遺伝学的解析を行う集団ゲノミクス研究が主流になりつつある。集団ゲノムデータの解析

により、個体間の血縁関係まで含めた現在の集団構造の解明、過去の個体数変動や集団の分岐過程の推定復元、自然選択に関連した遺伝子（群）の探索など、様々なスケールでの解析が可能となった。また、ゲノムデータの活用により、野生集団の中から有望な育種素材を発見できる可能性もある。本ミニシンポジウムでは、日本の野生水産生物について集団ゲノミクス研究を推進している若手および中堅の研究者が研究の現状を紹介し、この研究領域における今後の方向性と将来展望について議論する。

<水産増殖懇話会 シンポジウム>

内水面増殖と遊漁

日時：令和5年9月22日 13:00~17:00

開催方式：第1会場（対面のみ）

企画責任者：吉崎悟朗（東京海洋大学）・近藤秀裕（東京海洋大学）

13:00-13:05 趣旨説明 開会の挨拶 吉崎悟朗（東京海洋大学）

座長 吉崎悟朗

13:05-13:50 日本の内水面の漁業、遊漁、増殖の現状 中村智幸（水産機構）

13:50-14:35 費用対効果を意識したアユの増殖 坪井潤一（水産機構）

14:35-14:45 休憩

座長 近藤秀裕

14:45-15:15 溪流魚の増殖における種苗放流のあり方 山下耕憲（群馬水試）

15:15-15:45 放流に頼らない増殖－志賀高原雑魚川の事例紹介－ 下山 諒（長野水試）

15:45-16:15 上野村漁協における増殖と釣り場管理 松元平吉（上野村漁協）

16:15-16:45 内水面増殖の課題と対応の方向性 生駒 潔（水産庁）

16:45-16:55 総合討論

16:55-17:00 閉会の挨拶

企画の趣旨

内水面における遊漁は人気の高いレクリエーションであり、遊漁料収入は内水面漁協の重要な収入源である。では、どのようにして内水面の遊漁対象種の増殖をはかるのが効率的かつ持続的であろうか？最近の研究の進展により、長年にわたって行われてきた人工種苗の放流やその放流方法が、

資源増殖の観点から必ずしも効率的ではないことが明らかになってきた。本シンポジウムでは、最新の科学的知見に基づく新たな遊漁対象種の増殖方法を紹介し、漁協や行政の立場からの提言もいただきながら、内水面の増殖と遊漁の発展に向けた道筋を議論する。