

シナイ通信
第47号
令和7年12月31日

NPO法人 シナイモツゴ郷の会



TEL 090-1377-2844
MAIL kiyotaka.totosh@gmail.com
WEB <https://www.shinaimotsugo.com>
〒989-4102 宮城県大崎市
鹿島台木間塚字小谷地 504-1
鹿島台公民館内



目 次

ページ

【表紙】 ノシメトンボはアカネ属、アキアカネやナツアカネと共に赤とんぼの一種です。雄は成熟すると腹部背面が暗赤色に変化します。当地域では「クルマトンボ」と呼んでいます。

2025年10月14日：長谷川

2025 年下期 (7~12 月) の活動報告	高橋清孝	2~3
おおさき生きものクラブ	長谷川正智	4
アメリカザリガニ有効活用 鹿島台駅前マルシェで販売	浅野功	5
「2025 文化祭」アメリカザリガニを堪能	根元信一	6
紙芝居を用いた普及啓発の取組み等についてポスター発表を行いました	君島裕介、君島奈々恵	6~7
2025 年度水辺の自然再生共同シンポジウム	事務局	7~12
2025 年度水辺の自然再生共同シンポジウム<現地研修会>	事務局	13
OEM 製造した小型ザリガニビスクープの官能試験	高橋清孝・菊地雄一・根元信一・黒川優子	14
小型軽量型連続捕獲装置と小型ザリガニ用連続捕獲装置を開発	高橋清孝・菊地雄一	15~16
水辺の仲間たち (チビゲンゴロウ)	長谷川正智	17
シナイモツゴ BCC 通信の紹介	事務局	18

世界農業遺産「大崎耕土」と連携し里山ため池の豊かな自然を守ろう

シナイモツゴとゼニタナゴ大崎市天然記念物に指定 (9/8)

生息池保全と啓発活動により次世代へ継承

2025 年度下期の活動 (7~12 月)

大崎市天然記念物の指定

シナイモツゴとゼニタナゴが生息している旧品井沼周辺ため池群が大崎市天然記念物に指定されました。2024 年 6 月大崎市へ要望書を提出し、2024 年の文化財課との現地打ち合わせと協議、2025 年 8 月の文化財保護委員会による現地調査と審議、教育委員会定例会の審議を経て 9 月 8 日に天然記念物指定が公表されました。その後、現地のため池管理者など関係者への説明会が 10 月 10 日に開催され意見交換しました。これらの協議や審議において当会は貴重なシナイモツゴとゼニタナゴの生息池をため池群として長期保全する必要性を強調しました。



今後の保全活動

当会は、2002 年にブラックバス退治を開始し、その後も地域の方々と連携してバス退治を継続しながら、シナイモツゴとゼニタナゴの生息池を増やしてきました。2014 年からはアメリカザリガニ退治に着手し、ため池群の生息環境保全にも努めてきました。この結果、現在、7 か所のため池に兩種あるいは 1 種が生息し、生息池の数については、ほぼ、目標を達成することができました。一方、天然記念物指定の目的は現状を保全するものであり、

現状を拡大したり増やしたりすることではありません。これらのことから、これまでの当会の方針「生息池の増大」から今後は「生息池の保全」へ軌道修正することになります。具体的にはブラックバスを退治したため池へのシナイモツゴ稚魚の放流を終了し、アメリカザリガニ防除や二枚貝の保全活動など生息環境の維持と改善が主になります。

シナイモツゴ里親制度については継続し、万一シナイモツゴが全滅した場合に備えた生息域外保全の取り組みとして水槽飼育し、同時に環境教育の教材として活用いただければと考えています。宮城県伊豆沼では 1996~1997 年にブラックバスが侵入・増殖した際にモツゴ類やタナゴ類が突発的に減少し 1~2 年の短期間に全滅したことがあります。この他にも、ため池では災害による堰堤の損傷で干出し全滅することも想定されます。万一に備えた生息域外保全の対策が必要と考えられます。詳細は当会 URL でシナイ通信 46 号をご覧ください。

シナイモツゴ郷の米作り手の会が活動停止

2007 年に発足し、里山ため池の自然をまもりながら、生き物ブランド米「シナイモツゴ郷の米」を生産してきました。特に 2007 年から 10 年間、里山ため池のブラックバス退治を続け、里山からブラックバスを一掃することに、大きく貢献しました。吉田会長によると高齢化に伴う会員の減少によりやむなく停止するとのこと。大崎市の小中学生を対象とする小川の生き物観察会等のイベント開催については行政区との連携により継続します。

2025 水辺の自然再生シンポジウム開催

主題は水辺の温暖化対策

2025 年水辺の自然再生シンポジウムを 11 月 22 日に大崎市庁舎で開催、水辺の温暖化をメインテーマとして情報・意見交換しました。宮城県の河川に遡上するサケは年々減少し、2025 年の漁獲尾数は計 3,600 尾にとどまりピークの 2008 年 344 万尾の 1/1000 に落ち込みました。宮城県に回帰するサケは高水温に強い仙台湾系群が主体ですが、残念ながら絶滅が危惧される事態に陥っています。本シンポジウムで北海道大学の帰山名誉教授は遺伝資源を保全するための天然産卵を増やすべきと提言しました。

一方、里山ため池の水生動物は隔離状態にあ

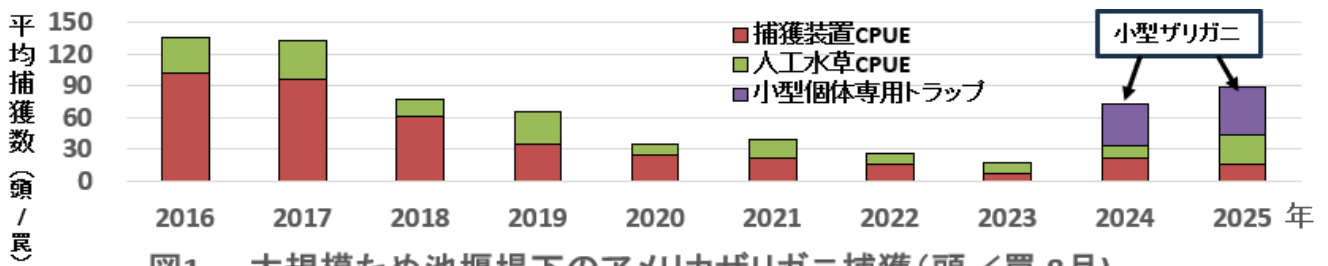


図1 大規模ため池堰堤下のアメリカザリガニ捕獲(頭/罫,8月)

り移動できない種が多いので、合理的な保全策を検討し、その効果を現場で実証しながら、確実なものにする必要があります。特に二枚貝を産卵基質にしているタナゴ類は影響を受け易いので、対策を急がなければなりません。

このような中、条件付き特定外来種のアメリカザリガニはミシシッピ川下流域を原産地とし温暖な気候を好み、近年、繁殖力を増し、2024～2025年には小型ザリガニが急増し(図1)、里山ため池で被害が拡大しています。これまで餌トラップでは全長75mm以下の小型ザリガニを大量捕獲できなかったため、2024年に小型ザリガニ用連続捕獲装置を開発しました。2025年に本捕獲装置による実証試験を実施した結果、想定以上の好成果を得ることができました(p15～17参照)。小型ザリガニは水生植物より水生動物を好んで捕食して急成長し、その多くが当年の秋に成熟・産卵するので、大量捕獲により短期間に低密度化し被害を軽減する必要があります。

アメリカザリガニの有効活用

アメリカザリガニなど外来種防除の現場における活動を長期継続するためには機材と労力を確保するための資金が必要です。資金確保は様々な方法があり、当会は公的助成金、企業連携、当会の会費、寄付金により運営しています。他からの支援に加えて自己資金を得るために、捕獲ザリガニの有効活用に取り組んでいます。これまで大型ザリガニについては中華料理(マールー炒めなど)、塩水飼育ザリガニのポイルが好評で需要を確保できそうで

す。

一方、捕獲が増加している小型ザリガニについては、全国的にこれまで未利用でした。当会は、2024年に小型ザリガニの中華唐揚げの試験販売を実施、この結果、世代を超えて好評であることがわかりました。さらに、2022年から南郷高校と連携し小型ザリガニを丸ごと利用したビスクスープにも取り組み、2024年に宮城県水産高校と共にレトルトパウチを作成、2025年には地元食品会社のマルヒ食品へOEM製造委託し販売可能なレトルト食品を製造しました。11月22日の感応試験では高い評価がえられました(p14参照)。2026年には製造数量を増やし試験販売に取り組む予定です。



守ろう!日本一豊かな里山ため池の自然

旧品井沼周辺ため池群のゼニタナゴとシナイモツゴが
①大崎市天然記念物、②種の保存法-国内希少野生動物
植物種特定第1種と同第2種に指定されました(2025年)。



おおさき生きものクラブ

7月19日 旧品井沼周辺ため池群を水源とする小川で開催

長谷川 政智

おおさき生きものクラブは、生きもの観察を中心とした大崎市の体験型環境教育プログラムで、小学1年から参加できます。各協力団体が持ち回りで主催者となり、シナイモツゴ郷の会の担当はシナイモツゴが生息するため池近くの小川でいきもの調査を親子で行うプログラムです。毎回、多くの子供と親が網とバケツを持って小川へ入りいろいろな生き物をとってきます。今年は水が多く子供たちは見える小魚をとるのに苦戦していました。捕ってきた

生き物は水槽に入れ観察します。その後生き物の名前と生態について簡単な説明をします。また、ため池の重要性やシナイモツゴとゼニタナゴの希少性、外来生物のブラックバスやアメリカザリガニによってどのような影響があり現在はどうなっているのかなどを説明します。今年は塩水飼育アメリカザリガニのボイルの試食がありとても好評でした。

高学年の専門プログラムでは、午後にため池へ移動しアメリカザリガニの駆除体験や水生昆虫の観察を行いました。一番重要なことは、普段の生活で経験できない自然の中で生きものをじかに見て触る体験をすることだと思います。紙や写真では伝わらない活きた経験ができる場です。また、このような場を提供して下さる地域住民の方々には草刈をはじめ水量の管理など毎回、ご協力いただきありがとうございます。今年の調査でも、カワナやシジミが去年同様多く確認されました。二枚貝のイシガイやタガイは確認できなかったのが残念です。外来種のタイリクバラタナゴは小さな個体を確認できたので、二枚貝は繁殖をしているようです。ギバチの確認数は少なかったものの繁殖を確認できました。今後も生きもの調査を続けどのように環境と生物相が変化していくかを見守りたいと思います。



アメリカザリガニ有効活用

鹿島台駅前マルシェで販売

浅野 功

シナイ通信第45号で紹介しましたが、当会はシナイモツゴやゼニタナゴ等希少種の魚が生息する里山ため池の健全な環境を保全するため、3～12月の土曜日にアメリカザリガニを駆除しています。2025年は約40,000尾を捕獲しました。これらを有効活用するため食材として新メニューの開発や、その他の活用方法を検討しています。

食材として広く知ってもらうため、地域の文化祭、産業まつり、環境フェア、シンポジウム開催時の試験販売や試食会を行っています。

その中で、地域の活性化、にぎわうまちづくりを目的として、地元大崎市鹿島台まちづくり協議会が主体となって毎年5月から9月にかけて「鹿島台駅前マルシェ」を月1回開催しています。協議会からの薦めもあり、絶好のPRの場として令和6年から7月と8月の第3土曜日に出店しています。ハワイアンダンス、バンド演奏等のステージ発表やキッチンカーなどの出店の方々に交じって、午後4時から8時までの長丁場で行われます。まずは郷の会会員によりテント組み立て、品名・価格表示、活動紹介ポスター、天然記念物のシナイモツゴや希少種のゼニタナゴを展示して店開きをします。

販売品目として円錐飼育アメリカザリガニのボイル、唐揚げ、中華味のマーラー炒めの三種を販売。唐揚げは小ぶりなものを使用し中華風に味付けされ、丸ごと食べられることから、短時間で完売する一番人気となっています。また、当テント隣には、地元の地ビール（トマトビール）の販売コーナーもあります。中央の椅子テーブルコーナーではザリガニ唐揚げなどは打って付けのおつまみになっており、ビール片手にアメリカザリガニを食べながら談笑する風景は、とてもマッチして相乗効果を生んでいると思います。当コーナーに訪れる老若男女の家族連れや友人同士の方々にあいさつ代わりに「食べたことありますか」「食べてみらいん」と聞きながら、ため池での駆除の必要性や駆除の様子、ため池の清水で泥臭さがないなど、販売向けPRとイメージUPに努めています。多くの年配の方々は食べたことがあり、笑顔いっぱい、食糧難の頃について懐かしそうに話してくれます。若い方々はザリガニ釣りの体験はあるものの食べたことはほぼないながら、試食を勧めると、ためらいなく食べて「うまい」「エビ」「カニ」と同じ●と食レポしながら買っていってくれます。

場面は変わりますが、ため池や学童農園（教育施設）に中高生、大学生が体験学習で訪れます。その中、アメリカザリガニの試食コーナーを設け塩水飼育ザリガニボイル等を提供すると、場がにぎやかに盛り上がり、やはりためらいなく食べ始め、「うまい」「エビ・カニと同じ」の感想を連発してくれます。この声を聞くと、なお一層、「駅前マルシェ」等を通じてアメリカザリガニの有効活用に励みたくなります。なお、夏ごろから当郷の会では新たな商品を開発し完成しました。それは「アメリカザリガニのビスクスープ」で小型アメリカザリガニを使用して、播り潰し、クリーミーな味付けをしたレトルトパックです。すでにシンポジウム会場等で試食していただいております、エビ風味の濃厚スープに仕上がっており、多くの方から好評を得ています。今後は近隣の「道の駅」や「駅前マルシェ」等イベント会場で販売する予定です。新しいアメリカザリガニの味をお試しく下さい。



「2025 文化祭」 アメリカザリガニを堪能

根元 信一

2025年11月1日（土）に鎌田記念ホールにて「鹿島台文化祭」「まるごと産業彩祭」「JA祭」が三者の共催で盛大に開催されました。私は長谷川副理事長と一緒にまちづくり協議会の活力ある産業委員会の協力で、アメリカザリガニを販売することになりました。

今回は坂本会館さんの御協力により、塩水飼育したアメリカザリガニのボイル（茹で上げ）約10kgを、紙皿一皿（5～7匹）200円で販売することにしました。

当日は風が強く、テントを立てる予定でしたが取り止め、曇り空の下でテーブルのみで販売し、アメリカザリガニが皿ごと飛ばされそうになったりして大変でした。何とか、試食を兼ねて販売したところ、皆さんからの反応は良く、特に初めて食べた人たちに高評価でした。食べたことのある人は「久しぶりに食べた」と懐かしそうにしていました。

ただ殻の剥き方が、皆さんあまりわからず、向いてあげるのが大変でした。

中には、SNSでフォロワーが1,000人以上いると言われる方が、写真をいっぱい撮っていかれました。

風が強く肌寒い日でしたが、けっこう忙しく、お陰様であつという間に昼前にほぼ完売しました。今回は特に活力ある委員会の皆様には大変お世話になりました。ありがとうございました。

紙芝居を用いた普及啓発の取組み等について ポスター発表を行いました

君島 裕介、君島 奈々恵

2025年12月21日（日）に滋賀県立琵琶湖博物館とオンラインで開催された「第16回琵琶湖地域の水田生物研究会」でオンラインポスター発表を行いました。

当会の活動の外来種防除の取組みの紹介の他、J-STAGEを用いて取組み成果を発信していること、地域への教育普及のために普及啓発資料や紙芝居を作成したことを紹介してきました。

研究会では全国の水田周りで活動されている方々が集い「アメリカザリガニの効果的な防除のための餌の検討」や「カワリヌマエビの分布」等といった、興味深い発表がされており大変勉強になりました。

以下、作成したポスターの普及啓発関係部分の内容のみ抜粋

里山・水田の取組みを広げるために

▶外来種防除を含む里山の環境保全の取組みを、地元大崎市や同じ悩みを抱える里山へと広げるために、普及啓発にも取り組んでいる。

毎年実施している「水辺の自然再生共同シンポジウム」の要旨集は、今まで紙での配布と当会ホームページでの公開であったが、2024年度から「科学技術情報発信・流通総合システム(J-STAGE)」での公開を開始した。公開後、月間1,200件ほどの閲覧があり、そのうち海外からの閲覧が占める割合も大きい。(R6.12.1~R7.12.1での記事総アクセス数：14,789件)

▶取組みについて地元の子供達に理解してもらうため地元小学校が取組む「シナイモツゴ里親制度」の放流会等の際に活用できる普及啓発資料を2024年度に作成した。

普及啓発資料は1枚に情報をまとめたもの(右図)と、紙芝居にしたもの(上図)の2種類を作成し使い分けられるようにした。作成にあたってはイラストを多用し直感的に理解できるよう工夫した。

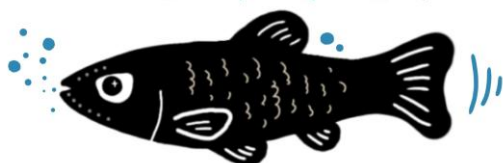
水辺の自然再生共同シンポジウム要旨集

J-STAGE

NPO法人シナイモツゴ郷の会



いなくなった
シナイモツゴ



絵・きみじま ななえ
NPO法人シナイモツゴ郷の会

紙芝居の表紙



作成した普及啓発資料

2025 年度水辺の自然再生共同シンポジウム

生物多様性第4の危機、温暖化の影響と水辺の生き物たちの行方

期日：2025年11月22日（土）

会場：大崎市役所 3階大会議室

主催：水辺の自然再生共同シンポジウム実行委員会

企画責任団体：NPO法人シナイモツゴ郷の会

共催団体：旧品井沼周辺ため池群里山未来拠点協議会、大崎市、シナイモツゴ郷の米づくり手の会、
全国ブラックバス防除市民ネットワーク

開催趣旨

水辺の自然再生共同シンポジウム実行委員長 高橋 清孝

1 経緯

シナイモツゴ郷の会が法人化した2004年以来、多くの方々のご協力を得ながら、水辺の自然再生共同シンポジウムを東京と宮城県大崎市の会場で開催してきました。自然再生活動に関連する情報と意見交換が主な目的で、内容は活動紹介、新技術の紹介、研究報告、制度や法律の紹介など多岐にわたっています。この中から先駆的な報告をとりまとめ、5年に一冊のペースで新刊本も発刊しています。

2020～2022年の3年間はコロナ新型感染症対策のためWEB開催でしたが、2023年に大崎市で会場開催を再開、2024年は7回目の東京開催を5年ぶりに実現できました。今年は、大崎市のご厚意により真新しい庁舎会議室で開催することができましたこと、心から感謝します。また、皆様の積極的なご参加とご協力に深く感謝します。

当会は2002年から大崎市世界農業遺産の一翼を担う「旧品井沼周辺ため池群」の豊かな自然

を保全するため、取り組んでいます。同時に、このため池群が 100 年以上にわたり地元農業者により守られて多くの絶滅危惧種が生息していることから、その重要性を広く紹介し、保全の必要性を主張してきました。2023 年に水生動植物を食べ尽くすアメリカザリガニが、環境省により条件付き特定外来種に指定されました。2024 年には、保全対象のため池群が環境省指定の保護区自然共生サイトに認定されました。2025 年 2 月には種の保存法改正により、ため池群に生息するゼニタナゴが希少野生動植物種特定第一種に動物として全国で初めて、シナイモツゴは同第二種に指定されました。さらに、2025 年 9 月に大崎市がゼニタナゴとシナイモツゴを大崎市天然記念物に指定しました。これらの制度や法律の改正は生物多様性保全における里山ため池の役割やため池に住み続ける絶滅危惧種保全の必要性が理解されたことによるものと考えられます。当会は引き続き、ため池の役割の重要性と保全の必要性を全国に紹介し、必要であれば技術支援していきたいと考えています。



写真 1 気温上昇により小型ザリガニが増加している。旧品井沼周辺ため池群では小型ザリガニ用連続捕獲装置を開発し、効果的な捕獲を開始した。

2 本シンポジウムのテーマ

地球温暖化は 19 世紀後半に始まり継続して進行し、21 世紀には影響が深刻化しています。特に、2023～2025 年には異常な高気温が続き、全国で洪水や干ばつ等の災害が多発しています。陸水の水生動物は逃げ場がないことが多く、各地で大量へい死や繁殖不調による生息数の激減が確認されています。さらに、侵略的外来種は温暖な気候を好む種類が多く、被害の拡大が懸念されます。早急に可能な防衛手段を検討し、実践する必要があります。

本シンポジウムでは、大胆な取り組みではありますが、温暖化による生物多様性への影響と保全策について情報・意見交換します。現場で活動している方々の生の声をお聞きし、今後の取り組みの在り方を議論したいと考えています。温暖化阻止は最重要課題ですが、言うまでもなく野生動植物の激減や絶滅の対策検討は早急の課題です。多くの方々のご意見を伺いながら、実効的かつ現実的な対応策を検討し、自ら実践し提案していきたいと考えます。

<講演>



(講演要旨は当会 URL で、講演動画は当会 URL 経由 YouTube でご覧ください。)

第一部 変わりゆく水辺の原風景 昔と今

1 地球環境保全と水辺の自然再生

東京大学名誉教授 鷲谷いづみ

2 温暖化に伴うサケの動態と今後の行方

北海道大学 帰山雅秀

3 温暖化と琵琶湖の魚たち

琵琶湖を戻す会 ・全国ブラックバス防除市民ネットワークー 高田昌彦

第二部 水辺の自然再生 取り組み事例（ポスターセッション）

メインテーマ関連課題のポスター発表



1 温暖化と水辺の生き物たち

NPOシナイモツゴ郷の会 秦 康之

2 温暖化と伊豆沼の生き物たち

宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団 藤本泰文

3 中池見湿地のアメリカザリガニ防除による低密度化-トチカガミの復元をめざして

NPO中池見ねっと 藤野勇馬

4 ニッポンバラタナゴ生息池のアメリカザリガニ防除

大阪経法大学ECO~る∞KEIHO 白井快樹・馬場雄司

5 小型アメリカザリガニの有効活用、高人気のビスクスープ

相模女子大学 黒川優子・南郷高校 早坂史郎・宮城水産高校 太田健一・
シナイモツゴ郷の会 高橋清孝

6 スクミリングガイが水田生態系に与える影響とその課題

東北大学大学院生命科学研究科 馬場雄司

7 ブラックバス問題の現状と今後の取り組み

全国ブラックバス防除市民ネットワーク 半沢裕子

8 これまでに認定された大崎耕土の自然共生サイト

大崎市世界農業遺産未来戦略室 三宅源行

9 埋土種子栽培で出現した旧品井沼周辺ため池群の水生植物

宮城県南郷高校 早坂史郎（教員）・安藤峻太（3年）・佐藤希愛（3年）・龍田侑樹（3年）

10 水田の生物多様性保全

NPOたんぼ 船橋玲二

11 アメリカザリガニの巣穴による水田畦畔の漏水被害の予防・対処方策

愛知県農業総合試験場 環境基盤研究部 農業工学研究室 廣野貴司

12 シナイモツゴを守るシナイモツゴ郷の米

シナイモツゴ郷の米づくり手の会 吉田千代志・シナイモツゴ郷の会 根元信一

13 これまで難しかった小型ザリガニの大量捕獲がだれでも簡単にできるようになりました！

新開発小型ザリガニ用連続捕獲装置や小型軽量化した大中ザリガニ用連続捕獲装置を实物展示

シナイモツゴ郷の会 菊地雄一・小野寺六郎・阿部寛・浅野功・長谷川政智・高橋清孝

第三部 生物多様性保全の取り組み 現状と今後の方向

1) 水辺の生物多様性保全の取り組み

1 水辺の生物多様性保全-環境省の取り組み

東北地方環境事務所 野生生物課 生息地保護連携専門官 村田野人

2 万尾川の水循環が支えるイタセンパラ～氷見市が実践する保全活動

氷見市教育委員会 西尾正輝

3 旧品井沼周辺ため池群シナイモツゴ・ゼニタナゴの大崎市天然記念物指定

大崎市文化財課

4 旧品井沼周辺ため池群シナイモツゴ・ゼニタナゴー保全の現状と対策

NPOシナイモツゴ郷の会 高橋清孝

2) アメリカザリガニ防除による自然再生-取り組みと成果

1 五島列島-離島におけるアメリカザリガニ防除-成果と課題

長崎大学 大庭伸也

2 アメリカザリガニ防除による二枚貝・水生昆虫の復元と今後の課題

NPOシナイモツゴ郷の会 長谷川政智・高橋清孝

<総合討論>

座長 シナイモツゴ郷の会 高橋清孝

座長：総合討論を開始します。ご講演に対して質問ございませんでしょうか。

長谷川講師：帰山講師の講演で、過去の温暖化と寒冷化に伴いサケが一時的な絶滅と復元を繰り返してきたという



ことですが、例えば東北地方沿岸で減少中のサケが何年後かに消滅した場合、過去の事例から 100年あるいは200年後とかに戻ってくる可能性はあるのでしょうか？

帰山講師：現在、サケの分布域は地球温暖化で北へどんどん移動しつつありますが、環境が元に戻れば、そこに適応し、また元に戻って来るでしょう。ただ、縄文海進時代、温度が2℃上がるのに2000年かかりましたが、現在はほぼ100年に1℃ぐらい上がっており、サケにその早い昇温速度に適応できるかどうかは即断できません。

座長：急激な温暖化によりサケは全国的に減少、特に宮城県ではピーク時の500分の1以下に減少し、かなり危険な状態です。帰山講師から遺伝資源として残す方策を考えた方が良いという、提案がありました。

佐藤氏：宮城県内水面漁業協同組合連合会会長の佐藤仁一と申します。帰山先生のご指導、学説を我々としても大変心を痛めながら聞いておりました。我々はそれぞれの川でサケを採捕して孵化飼育し放流するという作業を内水面漁業協同組合の大きな役割としてこれまでやってまいりました。この20年で全く天と地を経験するような形になりました。岩手県の内水面魚連ではこのままだと負担金も納められず、全国内水面魚連から脱退せざるを得ないという状況にあります。また、宮城県の内水面漁協の中でもサケの事業を中止、あるいは中止どころか組合を解散しなければならないという事態に陥っています。温暖化に伴い水温上昇する中で、高水温に耐えられるサケ稚魚の体質改善という方向性があるのかないのか、お聞きしたいところでございます。

帰山講師：残念ながら、今後もサケは減っていくのは間違いないでしょう。今の人工孵化技術は1980年代に確立したものです。その頃の環境と現代は温暖化でずいぶん変わりました。また無秩序に大量の卵移殖を行ったり、人為的な遺伝的セレクションをかけてきました。これだけ海洋環境が変わったわけですから、これまでと同じ技術展開ではやっていけないのではないのでしょうか。野生魚を含めて、もともと自分のところにいた種(たね)を大事に残す必要があると思います。一方、高いお金をかけて作った孵化場を維持していくのに、赤字になり食べていけないではないかという話が当然出てくると思います。岩手県では、飼育稚魚の減少による孵化場飼育施設の余剰部分を利用して、新たな養殖としてベニザケやトラウトサーモンの陸上養殖を開始しています。自然界で再生産している生物を産業として利用する場合に、まずはその生物を守り、その上で環境変化に合わせて利用して

いく産業展開が重要ではないかと思えます。もともと地場で自然再生産していた生物をどう生かし、利活用していくかという解決策がベースではないかなと思えます。北海道もおそらく太平洋側は、宮城、岩手と同じ状況が明日にも来るだろうと思っています。

座長：東北太平洋の南限のサケは温暖化の影響を受けやすく今後ますます厳しい状況になる可能性があります。

佐藤氏：帰山先生の主張は、私もずっと同意見を持っております。原始的なものでなんとか増殖できるような形で、人工孵化に頼らない形をとっています。内水面漁業は、サケという、回帰性のある魚が上ってくることによって、地域流域の住民の方々が川、魚、生物に対する関心を持ち続け、地域の文化として根付いています。陸上養殖で内水面漁協は経営上やれるし、いろいろな視点でやれますが、やはり流域の河川の環境を守っていくということが重要と考えています。シナイミツゴ郷の会の皆さんのように湖沼におけるそれぞれのため池の持つ機能を生活・文化と連携して保全するという姿勢を、私はこれをなくしたくないです。これをやっていくのが、海面の漁業とは違う、もう一つの内水面漁業の果たす役割としてとても重要です。講師の方々へのお願いですが、河川について、湖沼について、日本における内水面漁業の大切さ、役割の大きさについて、是非発信していただきたいと期待しております。

座長：温暖化により様々な影響が出ております。発言を求めます。

西尾講師：長期的な温暖化という面では今日は藤本講師がゼニタナゴについて発表されましたが、イタセンパラも同じで孵化稚魚は貝の中で冬を越します。先行研究によると、卵は水温が5℃以下を90日間経験しないと発生しない、目ができたり心臓ができたりしないということです。イタセンパラは淀川水系、木曾川水系に生息していますが、河川水温が上がると、イタセンパラは卵を産んでも貝の中で発生しない可能性があります。どのようにして水温を下げるのか、秦講師からの発表もありましたが伏流水を入れるという方法があります。氷見市ではイタセンパラ保全池を作り夏季の暑い時には山水を入れるというような工夫をしております。そのような対策も今後必要になってくるのではないかと思います。

藤本講師：伊豆沼では、もうすでに5℃90日間の条件を上回っている状態です。伊豆沼すら上回っているので、他地域は大丈夫かと気になっております。うまくいっているようでも、最近産卵が少ない、稚魚が少ないとなると、西尾講師が発表されたように温度上昇だけでも起こり得る可能性があります。特に貝では、温度に例えば水質の悪化が加わり複合的になると条件が複雑化するので、長谷川講師の発表にもありましたが、その点も含めて計算する必要があると思いました。

座長：外来種対策について、様々な報告がありました。これに関しまして、質問・意見、補足など発言を求めます。

長谷川講師：大庭講師から五島列島で作業をしている人が一人しかいないとのことで、確実に外来種が拡大して希少種がいなくなっている現状があります。鷺谷講師が警笛を鳴らしているように、種の保存もクマ対策同様に緊急性が求められています。五島列島で、1秒間に一回しか点滅しないホタルが最近見つかりましたが、本種がいなくなれば復元することはできないかもしれません。希少な財産、貴重な資源がなくなり、再生不能になるということを考えると、予算と担い手を確保すべきと考えます。環境レンジャーという制度もあるそうですが、そのような職員を派遣してもらうこと等について制度的にはどうなのでしょう。

鷺谷講師：私たちの周りで見られる種を保存するのはすごく難しい。温暖化を止めるためには、全地球で、みんなで協力しないとできないことなので難しいが、少し狭い空間で工夫し、西尾講師の発表のように山の冷たい水を使って一時的にしのごとか、そういうことだったら地域で工夫できそうです。一方、外来種はすごく大きな要因で、生物多様性を脅かしています。ため池の防除過活動で一人しか協力者がいない、という報告がありましたが、なんとかそこに少し経済的な導入ができるようにすると良いですね。最近、ヨーロッパなどでは企業が生物多様性保全や自然保護にきちんと関わらないと商品が売れないという状況になっています。日本ではまだ、そうはなっていませんが、大きな企業がネイチャー・ポジティブに関心を持つようになってきました。ですから、自然共生サイトとか、自然再生事業協議会の組織等によりフォーマルな形で保全ができるようになると、企業が人とか、場合によってはお金を出してくれるかもしれません。岩手県の久保川イーハトーブ自然再生事業では、イギリスの化粧品会社による支援を受け、国内の生命保険会社と連携しています。企業による支援事業も充実しているものがあり、活用できると思えます。過疎化が進む中山間地では担い手や後継者の不足が深刻化しています。魅力的な活動が行われ小さな予算があれば雇用創出を期待できます。国際

的には生物多様性保全の担い手に対する社会的ニーズが高まっていますが、国内の気運はあまり高まっています。今後、生物多様性保全の取り組みを継続するため、様々な助成金を活用するなど工夫して、人が来てくれるようにする必要があります。

西尾講師：行政を頼る以外にも、実はいろいろな方法があるのではないかと考えています。例えば小学生は地域学習で小学校5・6年生は外へでて学習します。先ほどの長崎の例だと、小学生がどれぐらいいるか分かりませんが、ザリガニの網を入れて引き上げるという作業は多分それほど難しい作業ではないと思います。ただし、先生がいないとできないので、先生を教育する必要があります。私たちは、先生を教育するプログラムを作って、夏休みなどに研修会を開き、学校の先生向けに河川学習の指導者を育成しています。

鷺谷講師：大学の教員養成の部分でそれができると良いです。他には教育学部で教材を作ることに頭を使っているような教育学の研究者とか、そういう人たちにも変わってもらう必要があります。

西尾講師：抜本的に多分そういうのがあって、例えば、外来種問題とか自然環境問題だから、そもそも学習指導要領を切り替えるぐらいの感じの方が良いと思います。子供たちは野外で生き物たちに触れる機会が無くなり、多くの子が魚や虫に触ることもできない状態になっています。そういう子供たちを実際に川などで自然と触れる機会を増やすことを、その教育の中に組み込んでしまうと良いと思います。

座長：どうもありがとうございます。地域性とか様々なことを加味しながら、その時に考えていかなければなりません。大庭先生何かございますか？

大庭講師：子どもは結構生き物好きな子が多いと思います。高校生になると、外来種問題等について学習するのですが、その頃はもう生き物に興味をなくしている子が多いです。そのため、最初の初等教育の段階で変えないといけないと思っています。

座長：ありがとうございます。離島のザリガニは非常に大きな問題だと思いますのでぜひ継続していただければと思います。できるだけ情報交換をしながら、良い方向を目指し私らも支援していければと思っています。

高田講師：私は外来魚駆除釣り大会をやっております。企業からの参加が非常に多いです。他にも、淀川でイタセンパラの保全活動も長年続けていますが、最近大きな生命保険会社がドンとサポーターに入ってくれて、どうしてこんなことを教えてくれなかったんだ、みたいなことを言われました。企業には環境活動に参加したいという需要、非常に根深く広いものがあるのだが何をすれば良いかわからないと言っています。活動主体としては高齢化もあって、どこも人手が足りない。人が来てくれたら非常に助かりますが、誰に声をかければ良いかわからない。だから、企業側のニーズとこちらの環境保全活動をしている側のニーズ、そのニーズとニーズをコーディネートするような役割を誰かがやってほしいと願っています。そのようなニーズとニーズをマッチングするような役割があれば、非常にうまく回ることは結構多いのではないかと感じています。

鷺谷講師：おそらく環境省でもネイチャーポジティブとの関係で、そういうマッチングをやっていると思いますし、日本自然保護協会がすごく力を入れて企業と保護活動をしているところを近づけようとしています。このような試みがもう少し広がると、これまで迷っていた大きな企業がずっと意味のあることができるようになると思います。

青山講師：国の制度について紹介させていただければと思います。外来種対策の補助として、都道府県や市町村等の自治体に対する交付金として特定外来生物防除等対策事業があります。特定外来生物の防除事業に最大2分の1交付されるほか、侵入初期の自治体の早期防除に対しては手厚くしようという考えで、早期防除計画の策定のためメニュー、また自治体の総合戦略のためのメニューがあり、それぞれ250万円交付されます。これらは自治体に対する交付ですが、防除事業と早期防除計画策定事業については自治体から民間に対して間接交付することが可能で、国の意図としては自治体ぐるみでやってもらいたいというところがあります。NPOの活動としてやられているところも、自治体を通してNPOに流れるような形になっていくといいのかなと思っています。もう一つ具体的な支援としては専門家派遣事業を令和5年度から実施しており、自治体が防除の取り組みを開始する際に環境省がコーディネートして専門家を派遣して、専門家と一緒にその取り組みの最初の部分を組み立てていくというようなことをやっています。自治体の方にはその辺りもご活用いただければと考えています。先ほど話があったように、企業の方で実は環境活動をしたがっているということがあります。私もこれまでの業務の中で、環境活動をやりたいんですと言ってくれる企業さんが実はいるんだなということを知りました。私も担い手不足は非常に深刻な問題だと思っていますが、一方で企業の

方にはそういうニーズがあることを知り、そういうところとうまくつながっていくことは重要なことだと思っております。

座長：貴重な情報をありがとうございます。最後は会場からどうぞ。

半澤講師：全国ブラックバス防除市民ネットワークの半澤です。私たちの団体は、もともと水辺の生き物保全活動をやっている人たちが多く、ブラックバス問題に悩んで集まって情報交換をしています。今専門家の方とか自治体に関するお話がありましたが、一番困っているのは現場で長く同じことを続けている人たちです。何十年も活動している人は、自分が好きで続けている方が多いですけど、外来魚防除というのは重労働できつい作業です。生き物を殺すという負担もあります。それを淡々と続けられるためのシステムが必要だと思います。その一つはお金です。日当が出るか出ないかは全然違います。私どもは地元千葉で企業さんと一緒に保全活動を行っていますが、自然観察会を開催するとき、1日5000円出るといって、おじさんたちすごく喜んで来てくれます。防除作業はもっときついので、本当はもっとお金が出て良いと思っています。今働き方改革により仕事を辞める年齢がどんどん上がっていますが、そのような保全活動で日当が出れば、収入のひとつの手段にもできるのでと思います。さらに言うと、企業の保全活動においては、社員の担当者を置いていただけないかと思います。社員の中には、生き物の保全の好きな人は絶対います。そういう人に有給でやっていただけないかと思います。現状は社員さんに土日、家族連れで参加していただく活動は行って今かが、それだと1回か2回か来たら終わりです。そうではなく、社員さんが社内業務の一環として好きな作業を10年、20年続けてやってもらう。それが1ヶ月に1日でも良く、そのような人が10人出てきたら十分保全できます。そういうことがないと、本当にいつまでも助成金に頼らなければなりません。助成金も中には「会員の人件費を出してはダメ」と言われることがあります。そういうところをもうちょっと整備してほしいと非常に切に思います。

座長：ありがとうございました。有償ボランティアというのは、最近いろんなところで行われており、私たちも活用して防除活動を続けています。それがないと長く継続できないというのが実態です。その辺、できましたら環境省の方でも十分ご理解いただき対応していただければありがたいなと思います。まだまだご意見などあるかと思いますが、今回はここで終わらせていただきます。

2025年度水辺の自然再生共同シンポジウム〈現地研修会〉

期日：2025年11月23日（日） **場所：**旧品井沼周辺ため池群

前日のシンポジウム参加者、15名の方々がアメリカザリガニ防除中の2か所の保全池を訪れ、現地の自然環境に触れ、各種ザリガニ捕獲装置と人工水草によるザリガニの捕獲を体験しました。

中規模ため池では、設置中の各種ザリガニ捕獲装置を引き上げ、各捕獲装置の特徴の説明を聞き、実際の捕獲状況を見学しました。その中で季節的にはあまり取れない時期となっているザリガニが、新型の小型連続捕獲装置にたくさん入っているのを見て、皆さん興味津々でした。

その後、大規模ため池へ移動し、ガラス水槽でシナイモツゴ、ゼニタナゴを見て頂きました。また、実際に人工水草を引き上げ、大量に付着している生物(小型ザリガニ、シナイモツゴ、ジュズカケハゼ、ヤゴ、トビケラ類等)の状況を見ていただきました。

参加者は、旧品井沼周辺ため池群に生息する希少種の数の多さと生物の多様性を実感されていました。



OEM 製造した小型ザリガニビスクープの官能試験

高橋清孝・菊地雄一・根元信一(シナイモツゴ郷の会)・
早坂史郎(南郷高)・黒川優子(相模女子大学)

小型アメリカザリガニビスクープの「加熱殺菌レトルトパウチ（以下、レトルトと記載）」と「冷凍パウチ（以下、冷凍と記載）」について約 40 名を対象に官能試験を実施し、33 名から試食結果の回答を得た。

- 評価は両者共に高評価だったが、「レトルト」は「冷凍」に比べ食味でやや評価が高かった (Q1, Q2)。
- 両者の比較では、外観を除き「レトルト」が高く、特に食味と全体的な好みは「冷凍」より「レトルト」が顕著に高かった (Q3)。
- “市販されたら購入するか”との質問には、「レトルト」は 67%、「冷凍」は 42%が購入するとの回答であった (Q4)。
- 自由感想：
 - ①「冷凍」：“少しザリガニ臭があるものの、さっぱりしていて美味し
い”との記載が多かった。
 - ②「レトルト」：“臭いが少なく、濃厚でまろやかである”との記載が多かった。

製造した「マルヒ食品」は、「レトルト」は滅菌のため高压加熱されることにより、濃厚でまろやかになるのではないかと推察している。

以上の結果から、開封後そのまま利用する一般向けには「レトルト」、調理可能なレストラン等には「冷凍」が向いていると考えられた。

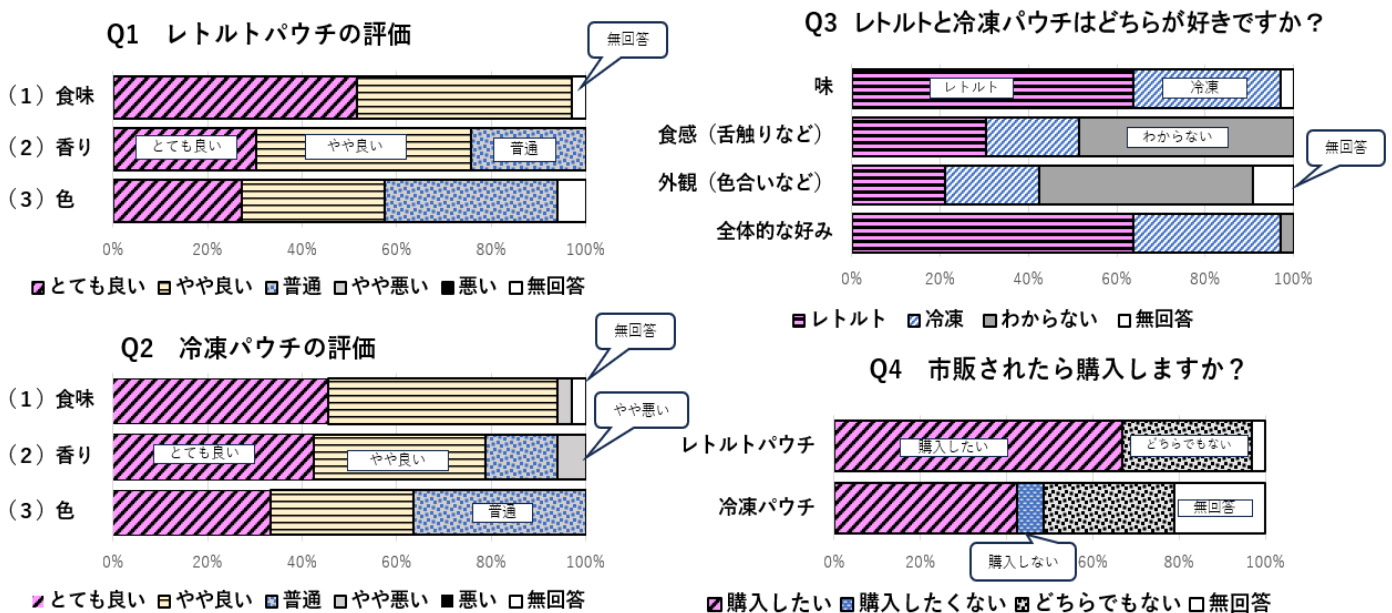


図 1 OEM製造した小型ザリガニビスクープの官能試験結果

(アンケート実施日：2025年11月22日，回答者数：33名)

アメリカザリガニ低密度管理の長期継続を目指して 小型軽量型連続捕獲装置と 小型ザリガニ用連続捕獲装置を開発

高橋清孝・菊地雄一

2024～2025年に小型軽量化連続捕獲装置と小型ザリガニ用連続捕獲装置の2タイプを新たに開発し、2025年4～12月に実証実験を行いました。2つの保全池で2タイプの装置を使って捕獲試験を実施した結果、これらの連続捕獲装置は従来型に比べ、いずれも捕獲性能が大幅に向上していることがわかりました。さらに、両者は従来型の連続捕獲装置に比べ、全長が70%、重量が50%に小型軽量化したことにより、省力化の効果が明瞭に確認されました。今後、全国的な普及を図りたいと思います。なお、連続捕獲装置は新開発を含め計3タイプになったので、2タイプの新型連続捕獲装置には①アメザリーゾロゾロ、②コザリーゾロゾロの呼称を付け、区別しやすくしました。

1. 小型軽量型連続捕獲装置（呼称：アメザリーゾロゾロ）

図1上は当会が2019年に開発した従来型の連続捕獲装置、どこでも簡単に設置可能であり、1～2週間後に取り上げて、ザリガニを大量捕獲できます。全国各地で利用されているが、全長1.3m、乾燥重量で2.5kgあるため、軽量化とコストダウンが要望されていました。このため、小型軽量化した連続捕獲装置を試作し（図1右上）、保全池で実証実験を行いました。この結果、従来型に比べて、水温15～25℃で1.2～3倍、25℃以上では1.5～4倍を捕獲し、想定以上の成果が得られました（図1）。低密度管理水域で捕獲数が50尾以下であれば、小型であっても捕獲性能を維持できると考えられます。低密度管理を継続するための強力なツールになりえると考えられます。



従来型連続捕獲装置

小型軽量型連続捕獲装置

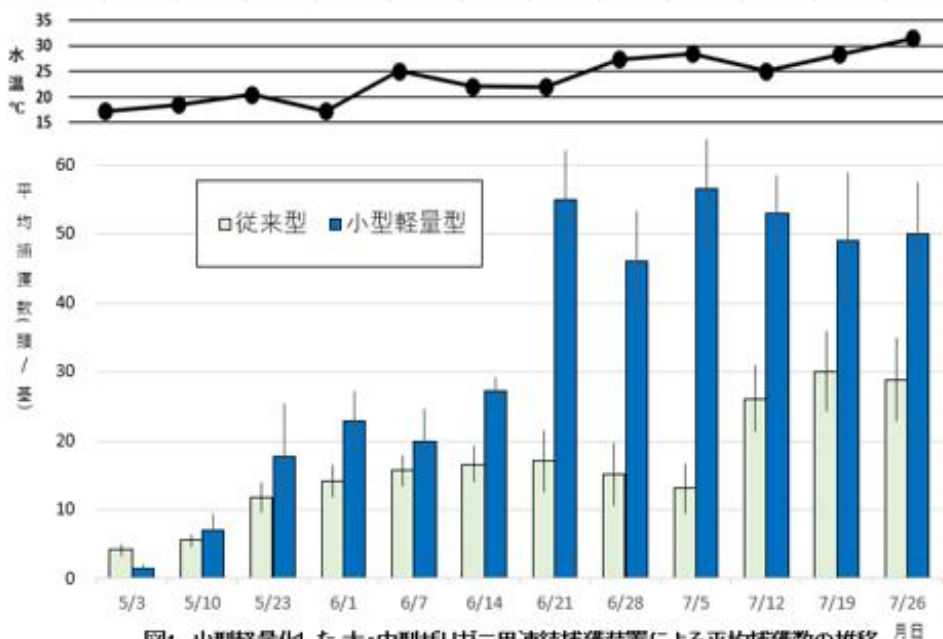


図1 小型軽量化した大・中型ザリガニ用連続捕獲装置による平均捕獲数の推移
①従来型連続捕獲装置、②小型軽量型連続捕獲装置、(大規模ため池、2025年5～7月)

2. 小型ザリガニ用連続捕獲装置(呼称:コザリ-ソロゾロ)

保全ため池では春～夏季に異常な高水温が続き小型ザリガニが大発生し、放置すると水生昆虫や二枚貝が食害により減少する恐れがあります。連続捕獲装置の小型化により省力化を図りながら、小型ザリガニの効率的な防除技術の開発と取り組みました。

標識放流や水槽実験により、小型ザリガニは大型ザリガニに捕食されやすく、トラップ内に大型ザリガニが入網すると小型個体の入網が減少することがわかっています。このため、2021年に小型ザリガニ専用トラップを開発し(図2右上)、小型ザリガニを効率的に捕獲できるようになりました(高橋 2024)。これまで、餌トラップによる小型ザリガニの捕獲は困難だったが、これを使用することにより、一定量を簡単に捕獲できるようになりました。

しかし、専用トラップでは1週間以上長期間設置しても捕獲数が増加しないことや2023年からの急激な気温上昇により小型ザリガニが急増したことから、小型ザリガニをさらに効率的に大量捕獲するため、小型ザリガニ用連続捕獲装置の開発に取り組みました。

明室を高密度メッシュのアナゴカゴとする連続捕獲装置(図2左上)と従来型の小型ザリガニ専用トラップを、保全池に設置し、捕獲試験を実施しました。この結果、新型連続捕獲装置の捕獲数は従来型トラップの2～5倍上回ることがわかりました(図2下)。

また、捕獲ザリガニの頭胸甲長組成から従来型の連続捕獲装置が頭胸甲長30mm(全長70mm)以上の大中型ザリガニ主体に捕獲しているのに対し、小型ザリガニ用連続捕獲装置は全長30mm以下の小型ザリガニ主体に捕獲していることが確かめられました(図3)。これにより、これまで困難だった小型ザリガニの大量捕獲が可能になり、効率的な低密度管理を実現できる可能性が高まりました。



小型ザリガニ専用連続捕獲装置(新開発)



小型ザリガニ専用トラップ(従来型)

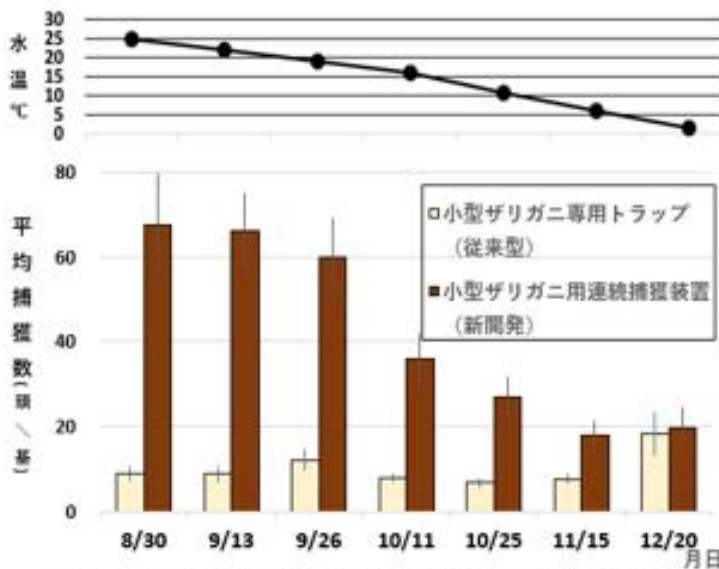


図2 小型ザリガニ用連続捕獲装置による捕獲数の推移

①小型ザリガニ専用トラップ(従来型):長さ60cmの高密度メッシュカゴの侵入口に22mmネットを設置、②小型ザリガニ用連続捕獲装置(新開発):長さ60cmの高密度メッシュカゴ2個を連続、暗室表面に透光ネットを設置、全長120cm、2025年8～12月(高水温期から水温下降期)、中規模ため池。

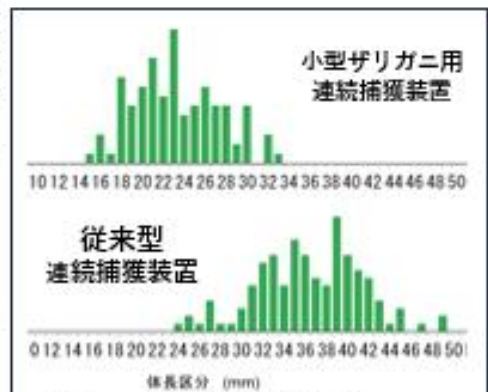


図3 連続捕獲装置で捕獲したアメリカザリガニの頭胸甲長組成

大規模ため池2025年7月20日
上: 小型ザリガニ用連続捕獲装置
下: 大・中型ザリガニ用連続捕獲装置(従来型)

3. 従来型と改良型の特性について

従来型の大型連続捕獲装置は暗室が大容量であることから、高密度生息域で大・中ザリガニを50尾以上大量捕獲する際に適しています。また、防錆加工がされていることから、耐久性があり3～5年の長期間使用が可能です。

これに対し、新型の連続捕獲装置は、従来型連続捕獲装置に比べ、小型軽量なので、省力化や高齢者による作業が可能です。さらに、捕獲性能が2倍以上高まり、より大きな捕獲効果を期待できます。しかし、新開発の連続捕獲装置にパーツとして使用する小型アナゴカゴは防錆加工がされていないものが多く、耐久性が劣り、使用可能な期間は2年間程度と考えられます。現在、防錆加工した小型アナゴカゴは入手困難ですが、販売会社などへ防錆加工を働きかけるなどして改善を呼びかけています。

参考文献

高橋清孝・長谷川政智（2024）変わりゆく水辺の生き物たち—新たなアメリカザリガニ防除技術による里山水辺の生態系復元・保全戦略，2024年水辺の自然再生共同シンポジウム講演要旨集、13-20.

https://www.jstage.jst.go.jp/article/sscawnrjs/16/0/16_13/_article/-char/ja

*連続捕獲装置はシナイモツゴ郷の会が特許を取得しています。

各タイプの連続捕獲装置と人工水草を実費提供しています。事務局へお問い合わせください。

水辺の仲間たち-その31- チビゲンゴロウ

長谷川 政智

アメリカザリガニ駆除の最中に観察された甲虫類でとても小さなゲンゴロウを紹介します。このゲンゴロウの名前は、チビゲンゴロウで水田や湖沼で見られます。シナイモツゴ郷の会でアメリカザリガニを駆除している保全池でも見ることができます。体長2mmほどととても小さいためチビゲンゴロウを観察する目的で探さないを見つけにくいかもしれません。上翅にはきれいな黄褐色の模様が見られます。個体差があり見えにくい個体もあるそうです。保全池では5月中旬に岸際を目の小さな網を使って採集します。枯草や枯葉のなかに紛れて小さく黒いので目を凝らして探さないを見つけるのが難しいです。皆さんもこの小さなゲンゴロウを探して上翅の模様を観察してみたいですか。



シナイモツゴ BCC 通信 377号

(2025年11月25日配信)

**会員の情報共有のための配信メール(1~3回/月)です。
受信ご希望の方はご連絡下さい。**

皆様

本格的な冬が訪れようとしています。

お変わりありませんか？

●当会最大のイベント、水辺の自然再生共同シンポジウムを11/22(土)に大崎市大会議室で開催しました。

シンポジウム開催スタッフと講師のみなさま、本当にご苦勞様でした。

今回のシンポジウムでは進行する温暖化による生物多様性への影響と対応を中心課題に設定しました。

様々な分野から情報提供があり、総合討論では真剣な討論が展開されました。

初公開の内容が多く、驚かされるが多かったです。

午前の部を取材した大崎タイムスの記事を添付します。

●アメリカザリガニ防除活動は、年内に撤収を兼ねて1回実施予定です。

ゼニタナゴの保全活動を11月末と3月に実施予定です。

●総会とミニシンポジウムは2月中旬に開催予定です。

シナイはアイヌ語で大きな川(沢)を意味します。
小さな流れが大きな川になるように地道な活動を続けていきましょう。