

シナイ通信

第40号

令和4年5月31日

NPO法人 シナイモツゴ郷の会



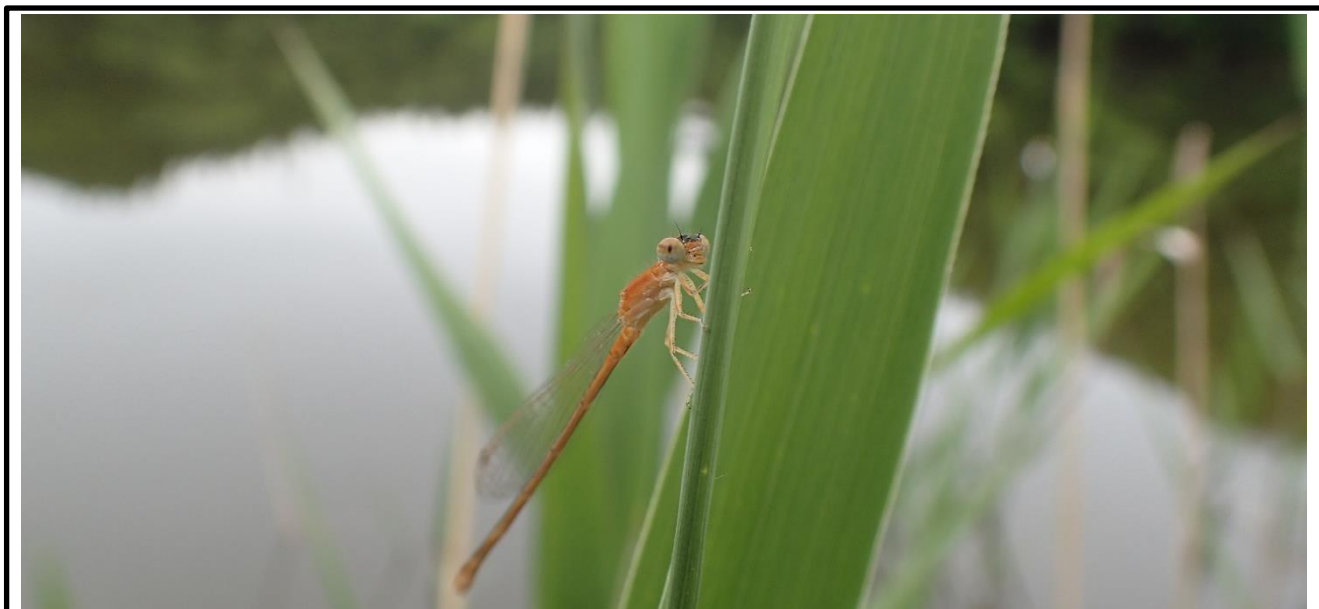
TEL 080-1832-8437

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	アジアイトトンボ	
	羽化直後、未成熟で体色が赤い。アメリカザリガニ防除実証ため池にて	1
2021年下期の活動報告	高橋清孝	2～4
令和4年度シナイモツゴ郷の会総会並びに理事会開催報告	浅野 功	4
アメリカザリガニ野外放出禁止など改正外来生物法が5/21に国会で成立、来年度施行予定	高橋清孝	5
東松島市教育委員会「心あったかイートころ運動」感謝状をいただきました	根元信一・三浦仁一	6
2022年度水辺の自然再生 WEB ミニシンポジウム・地域研修会		
	里山里地水辺の自然再生と保全活動	7～12
故鹿野文永元町長のご逝去を悼む	高橋清孝、鈴木光太郎	13
水辺の仲間たち -その24-	カゲロウ類 長谷川政智	14～15
シナイモツゴ BCC 通信の紹介	事務局	16

世界農業遺産「大崎耕土」と連携し自然再生活動推進

連続捕獲装置と人工水草で

大規模ため池のアメリカザリガニ防除を実現

アメリカザリガニ低密度化と人工水草で生態系復元を

年2回のWEBシンポで成果情報を発信

2021年度下期の活動（11～4月）

当会は2002年から地域ぐるみの取り組みにより、里山ため池からブラックバスを一掃し、シナイモツゴ里親制度やシナイモツゴ郷の米認証制度によりシナイモツゴなどの生息池を増やししながら、旧品井沼周辺ため池群を保全してきました。2013年からはアメリカザリガニ防除に乗り出し、効果的な捕獲ツールを開発し実践すると同時に、生態系復元のための手法も開発し提案してきました。2021年度もこの方針を堅持し、会員各位の積極的参加と関係機関のご支援により多くの成果を得ることができました。心から、感謝申し上げます。4月からは新役員を中心に、里親活動支援や外来種対策など様々な活動が展開されています。

5月11日には改正外来生物法が国会で可決され、来年度から初めてアメリカザリガニの法規制が始まろうとしています。これまで取り組んできたザリガニ防除技術の開発の成果を全国へ発信しながら、普及啓発に努めていきたいと考えています。

地域ぐるみのシナイモツゴ里親活動

2005年に発足したシナイモツゴ里親制度は絶えることなく継続し、今年は南郷高校

が新たに参加しました。現在、県内4つの小学校、1つの高校、2つの企業が里親として活動しています。それぞれの里親は繁殖ため池で採卵したシナイモツゴの卵から稚魚を1年間育て、毎年、安全なため池へ放流してきました。今年も各地の里親たちが稚魚の飼育に取り組んでいます。4月から打ち合わせを開始、5月から特別授業（写真：5/25 鹿島台小）、産卵ポットの搬入などを行っています。里親小学校の卒業生はすでに大学や社会人として活躍し始めており、今後が期待されます。



アメリカザリガニ防除—住民参加で 30,000㎡の大規模ため池で実践

2019年に開発した簡易連続捕獲装置を用い

て、地域住民の参加により 30,000m²の大規模ため池のアメリカザリガニ防除作業を実現することができました。これまで全国的にアメリカザリガニの防除活動は 1,000m²以下の小規模ため池で主に行われてきましたが、簡易連続捕獲装置の導入により初めて大規模ため池の防除活動が可能になりました（下写真）。大規模ため池は農業者の管理により水質・水量など生息環境が保全されてきたためシナイモツゴ等多くの絶滅危惧種が 100 年以上、繁殖を繰り返してきました。しかし、近年、アメリカザリガニの侵入と繁殖により、これらの絶滅危惧種の生息が危ぶまれる状況になっています。



2021 年 6～11 月の大量捕獲により、アメリカザリガニは大型個体が消滅し生息量が減少しました（P11 の図参照）。小型個体は取り残しが多く、継続的な取り組みが求められています。2022 年度 は小型個体を効率的に捕獲する人工水草を増設し、地域の方々と協力して活動を開始しました。

ザリガニレシピ実用化を目指して

大量捕獲したアメリカザリガニの有効活用は、防除活動資金の一部を得ると同時に資源を無駄にしない SDG s 取り組みの観点からも、重要と考えています。これまでの活

動により、大型ザリガニは仙台市の中華料理店でメニュー化され食材としての需要が拡大しています。しかし、効率的な捕獲を継続すると、大型個体は次第に減少し、逆に小型個体が増加します。このため、現在は小型個体の有効活用が重要課題になっています。2020～2021 年に当会の坂本理事が中心になって、ザリガニエキスを利用したレシピ（下写真；抽出したザリガニエキス）を開発しました（当会 URL、2021 年 10 月開催水辺の自然再生共同 WEB シンポジウ



ム講演要旨参照）。さらに、2022 年には南郷高校の教職員と生徒さんが小型個体利用レシピ化と積極的に取り組んでいます。

ザリガニ連続捕獲装置の全国普及をめざして

当会が 2016 年に開発した連続捕獲装置の全国普及を目指した取り組みが 2019 年から続けられています。2021 年には大阪府八尾市のニッポンバラタナゴ生息池、北海道洞爺湖と春採湖でウチダザリガニを対象に当会と共同で実証実験が行われました。八尾市のため池



では、2019年にアメリカザリガニの低密度化とヒシやエビモの復元に成功し、その後2021年まで豊かな植生が持続し（上写真、2021年6月）、今年も継続して繁茂しているとのことです。洞爺湖や春採湖でも従来トラップに比べ明らかに捕獲量が増大し効率的な防除が可能になってきました。

2つのWEBシンポジウムを開催

前号でお知らせしたように、10月24日～11月14日にかけて水辺の自然再生共同シンポジウムをWEB開催しました。開催期間中のアクセスは1,000回を超え好評でした。詳細は前報（シナイ通信39号）をご覧ください。

2022年2月20日～3月5日にかけてミニシンポジウムをWEB開催しました（p7）。

2022年度水辺の自然再生WEBミニシンポジウム・地域研修会

里山里地水辺の自然再生と保全活動

期日 2022年2月20日（日）～3月13日（日）

（講演・総合討論動画は1年間掲載予定）

主催 NPO法人シナイモツゴ郷の会、旧品井沼周辺ため池群自然再生協議会

① 話題提供4題

② 総合討論 パネリスト4名による討論（右写真）

当会HPで「2022年WEBミニシンポジウム」講演・

総合討論動画をご覧ください。



令和4年度シナイモツゴ郷の会総会並びに理事会開催報告

理事（担当） 浅野功

総会開催につきましては、新型コロナウイルスの感染拡大予防の観点から、正会員の皆様のご理解とご協力により昨年同様「書面議決」の方法による開催となりました。

議決等につきましては下記のとおりです。

記

1 総会開催日（議決日）令和4年2月19日（土）鹿島台公民館

当日、議長、議事録署名人2名ほか1名で議決書確認を行った。

正会員45名中31名の会員から議決書を提出がありました。

第1号（令和3年度 事業報告、決算報告）、第2号議案（令和4年度 事業計画案、予算案）、第3号議案（年度中助成金獲得による予算案変更の扱い）第4号議案（融資限度額）、5号議案（役員改選及び3名欠員扱い）について各議案共「賛成」を得、議決いたしました。

2 理事会開催日 令和4年4月1日（金）鹿島台公民館

定款の定めにより理事互選により理事長、副理事長を選出するため開催。

新任期となる4月1日に16名の理事の内13名出席し開催しました。

出席理事から現理事長、現副理事長の推薦があり全員一致で選出されました。

理事長・副理事長

職名	氏名	
理事長	高橋 清孝	
副理事長	根元 信一	
〃	安住 芳朗	
〃	三浦 仁一	

任期は理事同様2年

アメリカザリガニを特定外来種に指定する改正外来生物法

5月11日に国会で成立、野外放出等禁止など2023年に施行




生態系への影響が深刻な外来種の規制を強化する改正外来生物法が5月11日に参議院本会議で可決され、成立しました。2023年から施行予定です。アメリカザリガニとアカミミガメ（ミドリガメ）の輸入や販売、野外への放出が禁止されます。大量遺棄を防ぐため、ペットとしての飼育や譲渡は認めることになりそうです。

アメリカザリガニ防除関連の規制法はこれまでほぼ皆無でした。極めて深刻な被害を軽減するため防除活動と取り組んできた団体から、長い間、特定外来種としての指定が要望されてきました。したがって、今回の改正外来生物法は完全とは言えませんが、大きな前進として評価されます。本改正法の成立に向け尽力された皆様に心から感謝申し上げます。

当会は2013年からアメリカザリガニの防除を開始し、合わせて崩壊した生態系の復元と取り組んできました。同時に環境省、大崎市、企業から環境保全基金などの支援を受けて水辺の自然再生共同シンポジウムを毎年秋に開催しております。本シンポジウムには全国の環境NGO、研究機関、環境省、行政機関などが参加し、アメリカザリガニの深刻な被害や防除の必要性について情報共有してきました。今後も、活動を継続し、情報提供と意見交換を通じて、防除活動の全国的な拡大に努めたいと考えています。引き続き、ご支援とご協力よろしくお願ひいたします。

アメリカザリガニ防除関連のシンポジウム講演と総合討論の動画は [シナイモツゴ郷の会 URL](#)、「シンポジウム関連」をご覧ください。

？ もんだい アメリカザリガニをつかまえたり、かったりするときの大切なやくそくはどれかな？○を2つつけてみよう。

 <p>アメリカザリガニがにげないようにフタをする</p>	 <p>かわいそうだから池や川にはなしてあげる</p>	 <p>さいごまで大切にかう</p>
--	---	---

☆ こたえ ○ × ○

アメリカザリガニが池や川にはいないように気をつけてかえば、水の中のたくさんの生きものをまもれるよ！アメリカザリガニもかわいがって大切にしていね。

小学生低学年向け啓発資料-環境省 HP から

東松島市教育委員会「心あったかイートころ運動」感謝状をいただきました

根元信一・三浦仁一

3月10日、東松島市市役所で令和3年度「心あったかイートころ運動」感謝状贈呈式が開催され、当会が表彰されました。贈呈式には根元副理事長と三浦副理事長が出席しました。

この運動は、「自ら進んで人のためになることを実践する活動を通じて、子どもたちの思いやりや感謝の心、ふるさとを愛する心を養うことを目的とする「心あったかイートころ運動」の取組を市全域に浸透、発展させるための住民意識の向上を目的とする。」として平成22年度（平成21年度に試行）から行われています。本来ならば生涯学習大会の中で行われていたものが、新型コロナ感染症対策のため、贈呈式のみ庁舎内で実施されました。

当日は東松島市の志小田教育長と市内小中学校長の出席のもと、個人6名、団体5団体に感謝状が贈呈されました。市外からの対象者（団体）は当団体のみでした

当会への贈呈理由は、シナイモツゴ里親制度に関わるもので、平成16年度から鳴瀬桜華小学校で



4年生の里親活動への支援をとおして環境教育を行っていることが評価につながったようです。

同校では3.11に発生した地震に伴い校舎が建替えられ今年度から新校舎へ移転しました。同時にシナイモツゴの飼育池も新造され、児童たちが飼育・観察活動に取り組んでいます。

また、贈呈式終了後には鳴瀬桜華小学校に立ち寄り受賞の報告を行いました。その折、校長先生からは「飼育池には厚い氷が張ったが下までは凍らず、シナイモツゴも元気に泳いでいた」とのことでした。昇降口に置かれた水槽では大きく育って元気に泳ぐ姿を確認できました。年度も替り新4年生による里親活動の取組が楽しみです。

2022 年度水辺の自然再生 WEB ミニシンポジウム・地域研修会 里山里地水辺の自然再生と保全活動

期日

2022 年 2 月 20 日（日）～3 月 13 日（日）

スケジュール

2 月 20 日 講演動画を YouTube に掲載

3 月 5 日 18:00～総合討論、3 月 6 日～ 総合討論動画 YouTube に掲載

（講演・総合討論動画は 1 年間掲載予定）

主催

NPO 法人シナイモツゴ郷の会、旧品井沼周辺ため池群自然再生協議会

次 第

1) 伊豆沼の鳥と魚たち

嶋田哲朗（宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団）

2) 大崎耕土の赤とんぼ追跡調査

鈴木耕平（大崎市世界農業遺産推進課）

3) シナイモツゴ郷の米水田のアキアカネと周辺ため池のトンボ

長谷川政智（シナイモツゴ郷の会）

4) 住民主体のアメリカザリガニ捕獲で里山の水辺を豊かに

高橋清孝・長谷川政智・君島裕介・内藤朝陽（シナイモツゴ郷の会）

総合討論

座長 高橋清孝 30 分

総合討論

座長

高橋清孝（シナイモツゴ郷の会）

パネリスト

嶋田哲朗（宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団）

鈴木耕平（大崎市世界農業遺産推進課）

長谷川政智（シナイモツゴ郷の会）

2022 年 3 月 5 日にオンライン開催・収録

3 月 6 日～ YouTube 動画公開

シナイモツゴ郷の会 URL「2022 年ミニシンポジウム」 「総合討論」でご覧ください。

座長

お忙しい中、総合討論に参加いただきありがとうございます。

4 課題の話題提供を元に議論していきたいと思っております。

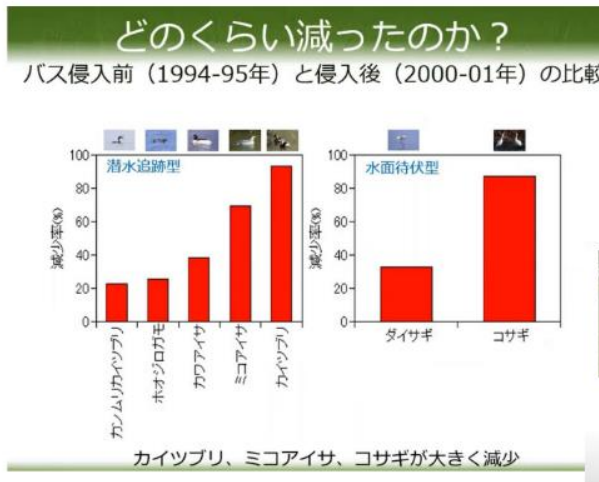
最初に各講師に講演内容を簡単に紹介させていただきます。

嶋田：ミニシンポジウムに参加させていただきありがとうございます。日頃の活動の一端を説明させていただきます。伊豆沼・内沼におけるオオクチバス防除活動に伴う魚食性水鳥の変化というテーマ

伊豆沼・内沼におけるオオクチバス 防除活動にともなう魚食性水鳥の変化

嶋田哲郎

(公財) 宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団



卵、稚魚、成魚とバスの生活史全体を防除

定置網による成魚駆除

繁殖前 繁殖中 繁殖後

vs メス vs オス vs 巣・卵 vs 稚魚

フェロモントラップ 電気ショックカーポート・小型刺網 人工産卵床・侵入防止フェンス 稚魚すくい

* 対象：透明度の低い水域 * 対象：浅く、歩ける産卵場

ミコアイサ カイツブリ コサギ

個体数↑ (潜水採食) 個体数↑ (潜水採食) 繁殖× (エコトーンで繁殖) 個体数× (エコトーンで採食) 繁殖× (ハゼ科魚類の回復遅れ)

でお話させていただきます。存知のように、オオクチバスは小魚を中心とした魚類を食べるので、伊豆沼では大きく魚類が減ったことが高橋さんの研究からわかっています。1996 年前後で伊豆沼の漁獲量が 3 分の 1 に減少しました。2003 年以降オオクチバスの防除活動が始まり在来魚類が復元する中で、水鳥がどう変わってきたが説明したいと思います。潜水追跡型のカンムリカイツブリ、ホオジロガモ、カワアイサ、ミコアイサ、カイツブリと水面待伏型のダイサギ、コサギを比べると、ミコアイサ、カイツブリ、コサギが大きく減ったという結果が出ました。すなわち、オオクチバスによって小魚が減ることで潜水追跡型のミコアイサ、カイツブリ、水面待伏型のコサギが大きく減ったことがわかりました。

そして伊豆沼では 2003 年以降、バスバスターズを始めとするオオクチバスの駆除活動が進められてきました。伊豆沼・内沼では県内水面水産試験場が開発した人工産卵床や稚魚すくい、電気ショックカーポートなどを活用してバスを総合的に防除する活動をし、現在は低密度維持の状態に入っています。それに伴って伊豆沼の魚類相が変わってきまして、2009 年以降魚類相が回復するフェーズに入ってきています。それによって減った水鳥がどのように変わってきたかと言うと、ミコアイサ、カイツブリは個体数が回復してきています。一方でコサギは少ない状態で推移しています。また、カイツブリは、数は増えてきましたが繁殖には至っていません。

魚類相の回復によって潜水性の鳥が増えてきた一方で、待伏型のコサギは浅瀬すなわちエコトーンで採食しています。現在伊豆沼ではエコトーンが衰退していますので採食しにくいということが一因と考えられます。

コサギについては魚類が増えても採食場所がないということ、カイツブリについてはエコトーンで繁殖しますので、数が増えても繁殖に至っていないことがあります。したがって魚類が回復して、魚食性の鳥が回復してきていますが、次のステップとしては伊豆沼のエコトーンの回復が重要で、それによって岸辺で暮らす鳥たちの回復につながるだろうと考えています。

鈴木：このような機会をいただきありがとうございます。大崎市を含む 1 市 4 町で連携して世界農業遺産の活用を進めています。農地を含めた里山環境、生物多様性について、多くの方に関心を持ってもらうことが大きな課題になっています。そこで今回は、宮城県の環境交付金事業を活用して身近な



今回の調査で確認されたアカネ属 6種



※アカネ属のトンボ国内21種、宮城県14種の記録がある。
大崎市では9種(ナツアカネ、マユタテアカネ、アキアカネ、ノシメトンボ、マイコアカネ、ヒメアカネ、ミヤマアカネ、リスアカネ、オオキトンボ)の記録がある(高橋雄一,1988)

地域別のアカネ属記録

地域名	ナツアカネ	マユタテアカネ	アキアカネ	ノシメトンボ	マイコアカネ	ミヤマアカネ
鳴子温泉	●	●	●	●		
岩盤山	●	●	●	●		●
吉川		●	●	●		
高野	●		●	●		
二本木		●	●	●		
松山	●	●	●	●	●	
龍馬台	●		●	●		

捕獲数 8,533匹

確認総個体数に占める各種の割合は、アキアカネが71.36%、ナツアカネが15.55%、ノシメトンボが12.80%、残りの3種の合計で0.29%であった。

アカトンボという環境の指標になりうる生き物を題材として、市民

と連携して調査を行うことで大崎市の生物多様性のモニタリング調査に繋げていこうという取り組みをしました。今年度、羽化したばかりのアカトンボ類の翅にマーキングしまして、離れた後どこで捕まるのかという調査を行いました。市民参加だけでは難しい部分もあり、大崎市にたくさんある環境NPOとも連携しながら調査を実施しました。アカネ属は宮城県で14種、大崎市では9種の記録がある中で、今回の調査では田んぼ周辺、山、「居久根（イグネ）」という屋敷林を調査し、ナツアカネ、マユタテアカネ、アキアカネ、ノシメトンボ、マイコアカネ、ミヤマアカネの6種類が見つかりました。NPOの協力を得て取ったデータの中では、アキアカネが70%以上を占めて、ナツアカネが15%ぐらい、ノシメトンボが13%ぐらいという結果となりました。田んぼで羽化する的是アキアカネが圧倒的に多いので、この結果につながっているのと、屋敷林など林の方で行うと、森林性のトンボであるノシメトンボ、低い山で調査すると夏季の場合ナツアカネなど割合は変わってくるかと思えます。主な田んぼから羽化する大まかな傾向が見られたとされているところです。移動を調べる調査でしたので、170名ほどの参加で1万匹のマーキングをできましたが、残念ながらアキアカネの大きな移動というのは見つけられず、田んぼで羽化したアキアカネが少し離れた屋敷林に移動したり、17日後に居久根で捕まったノシメトンボが400m以上離れた別な居久根で見つかるなど夏の移動の様子が少し見えてきました。テレビやラジオで報道され、多くの方からアカトンボが減ってきた、身近な環境に気がつきたいと思ったなど反響を頂いています。来年度も実施したいと思っており、5万匹以上マーキングできれば大きな移動も発見できるのではないかと期待しています。

長谷川：鈴木さんの協力でアカトンボの調査をしました。ため池で一生を過ごす昆虫類とため池の周辺に田んぼもあり、田んぼとため池を交互に利用する昆虫類があります。その中でトンボ、とくにアカトンボ類はため池周辺に来て休んでいったりするところが見受けられます。今回調査した結果でもノシメトンボは主にため池の周りの林類に多くいましたし、アキアカネについては9月末から10月頃にかけて、産卵時は田んぼに、それ以外の時はため池周辺で休んでいることが分かりました。また、

**シナイモツゴ郷の米水田のアキアカネと
シナイモツゴ郷の会
長谷川 政智**

環境保全米とシナイモツゴ郷の米の田んぼでは、アキアカネの羽化が確認できた。

調査した場所や期間は、宮城県大崎市鹿島台のシナイモツゴが生息する地域の4箇所の田んぼで、6月下旬から7月上旬にかけ4回のアキアカネの羽化調査を実施

A地点 — シナイモツゴ郷の米を栽培している田んぼ（環境保全米+独自基準）
B地点 — 環境保全米（化学農薬や化学肥料を従来の半分に減らす生産法）を栽培している田んぼ
C・D地点 — 飼料用米を作っている田んぼ（従来とほぼ同じ栽培法）

2021年アキアカネの羽化数調査

	6月26日	6月27日	6月29日	7月3日
鹿島台A地点	48	62	76	112
鹿島台B地点	28	-	-	-
鹿島台C地点	-	0	0	-
鹿島台D地点	-	0	0	-

田んぼの水源となるため池では、アメリカザリガニの駆除後ヤンマの仲間ギンヤンマ、イトトンボの仲間きれいなブルー色のオオイトトンボなど多様なトンボが見られるようになった。



田んぼにも種類があり、宮城県の環境保全米という農薬を半分以下に減らしている田んぼでは多くのアカトンボが見受けられましたが、飼料米といって牛などに与えるためのお米を作っている田んぼでは羽化が確認できませんでした。これについては 2022 年度も引き続き調査をして原因がどこにあるのか調べたいと思います。

高橋：アメリカザリガニの駆除について報告しました。

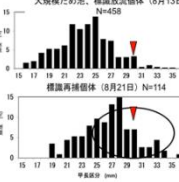
2019年にアメリカザリガニを簡単に大量捕獲できる連続捕獲装置を開発しました。明室と暗室からできていて、1週間分のドッグフードを穴開きタッパーウェアに入れて明室におき、水深0.5~1mに設置し、1週間後に回収すると、高密度であれば100尾以上捕獲できます。頭胸甲長で30mm、全長で8~10cmくらいの大・中型を特に効率的に捕獲できます。小型の幼体は、同じく当会で開発した人工水草によって効率的に捕獲できます。大規模ため池で2017年から5年間駆除を継続している水域では、かなり低密度化しており、生息密度は他の区域の5分の1程度になっています。ここで調べたところ、二枚貝のタガイがたくさん発生して、ミヤケミズムシ、トビケラ、トンボ類のヤゴや甲虫類など水生昆虫が増加し、着実に復元しているという結果が得られています。



**大規模ため池
標識放流調査**
放流1週間後8月13日、連続捕獲装置
による捕獲回収では、全体の捕
獲率は25%だったが、30mm以上
以上の大型個体は88%が再捕された

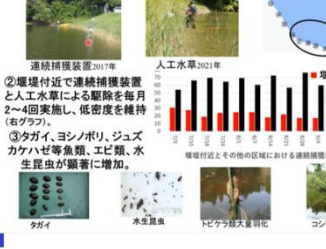
表1 ビーターセン標識再捕法による連続捕獲装置の捕獲率の推定 (大規模ため池、8/13-21)

調査月日	調査項目	小型個体 (頭胸甲長 30mm未満)	大・中型個体 (頭胸甲長 30mm以上)
8月13日	標識放流数	433	25
8月21日	標識再捕数	92	22
	再捕率 (%)	21.2	88.0



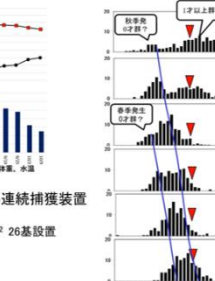
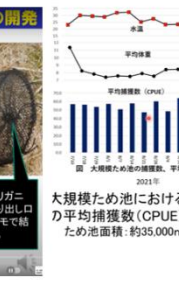
大規模ため池で区域限定駆除の効果を確認

① これまで全域駆除が困難だったため、2017~2020年は堰堤付近に区域を限定した駆除を継続した。



質疑応答

1) 水鳥について
長谷川：コサギが増えていないとのことだった。伊豆沼に



限らず、ひろく見られなくなってきたように思うがどうか。

嶋田：仰るとおりで、コサギの減少は全国的な傾向だ。伊豆沼でのコサギの採食行動を見てみると、浅瀬を歩きながらハゼ科の魚類を食べているようだ。しかし、今までは「いない」状態だったのが最近では数羽、数十羽の単位で見られるようになってきている。浅瀬が少なく、採食場所が少ないという状況は変わらないが、ヌマチチブやヨシノボリといったハゼ科魚類が増えてきていることが、少しずつとはいえ姿を見せ始めている一つの要因かと考えている。

高橋：ハゼ科魚類の減少が、コサギ減少の主因なのか。
嶋田：様々な論文が出ていて、中にはオオタカの捕食圧を指摘するものもあり、様々な要因が考えられる。伊豆沼については、オオクチバスの小型魚類の捕食と、浅瀬の減少によるものと結論づけている。

高橋：オオクチバスの影響が水鳥に及んでいるという事実は重要だ。アメリカザリガニの駆除を行っているため池でも、カワセミなどが見えてきている。
高橋：魚食性でないガンやハクチョウなどには、温暖化や他の影響は見られるか。

嶋田：ガンカモ類全体をみると、伊豆沼本体より周辺の農地で採食する個体が多い。沼本体で水草あるいは魚類を食べる種は少ないというのが現状だ。ミコアイサやカイツブリが回復しているといっても、全体をみれば、農地に依存している種が多い。自然再生事業を続けながら沼内で食べる種を増やすことが大きな課題だ。気候変動の影響はあり、雪が少なかったり、ねぐらが凍りにくくなっていることで、伊豆沼で越冬するより、中継地であった秋田県八郎潟に留まるようになってきた種もある。ヒシクイというガンの仲間はすでに八郎潟が越冬地化している。今後の推移としては、地球温暖化の気候変動に伴ってガンの生息域が北上していく可能性はある。

2) アカトンボについて

嶋田：山頂でもアカトンボ類は見られるが、そういった場所で調査は行ったのか。
鈴木：8月の初旬に高校と連携して、また親子向けに一般募集をかけて鬼首の山頂にテレキャビンで向かい調査を行った。山頂ではアキアカネがほとんどで、低い草木に止まっていて捕まえやすい。田んぼと山の繋がりなど広域での環境を学ぶのに適した題材と考えて、イベントと合わせて実施した。

高橋：船形山の標高 500m ほどの地点では 7 月頃に多く見られるように思うが、より高い地点にも行くのか。

鈴木：冷夏の年は低い地域に留まるが、トンボ類の一部は体温が気温より 10 度ほど高くなる。ノシメトンボなど林に留まる種類は高温に強いのに対して、アキアカネなど高温に弱い種類は高いところへ移動していき、1000m を超える山でも見られる。地球温暖化もあって、高温になる田んぼ地帯の中に林がある「居久根」は貴重だ。

長谷川：アカトンボ調査に参加したが、翅に油性ペンで字を書くのは時間がかかり、翅の損傷も気になった。よりよい方法はないか。

鈴木：ナンバリングスタンプの導入を検討している。

長谷川：私の調査した範囲では、シナイモツゴ郷の米など環境保全米の田んぼでしか羽化が見られなかった。こうした傾向は外でも見られるのか。

鈴木：ご指摘の通り、環境保全米の田んぼに多いのが現状だ。ひとつには、アカトンボ類には箱処理剤が効く種類があるが、大崎市内の農協では積極的に使っておらず、アカトンボに効きづらい農薬を使っている。そのため、慣行栽培であってもアカトンボには効きづらい農薬を使っていることになる。とくに、新みやぎ・みどりの地区では以前から効きやすい農薬をカタログから外して、アカトンボが多い傾向が見られるように思う。環境保全米の基準では、有機肥料を使い有機物が入っていて、イトミズやユスリカの幼虫などのヤゴにとってのエサ量も多く、ドジョウも多い。JAS 有機など有機栽培のアカトンボ羽化率は非常に高く、影響が考えられる。

嶋田：農法とアカトンボについては知見がないが、カモに GPS タグを付けて追跡している。夜行性であるカモは、冬水田んぼのような冬期湛水、ハス田などの水辺に向かう。マガンは昼間、基本的に乾田を使っている。カモ類とガン類で昼夜と農法の違いで使い分けが見られる。農法の多様性がガンカモ類の多様性に貢献している可能性がある。

3) アメリカザリガニについて

座長：アメリカザリガニについて、クロモに対する食害があったとのことだが、ブラックバス駆除後の様子はどうか。

嶋田：沼の本体からは切り離された池に多くいるが、沼の本体はアメリカザリガニの密度は低い。カムルチーやコイなどによる捕食圧がかかっているのだろう。沈水植物の植栽を行っているが、植生が復活しているわけではない。ザリガニ避けのカゴに入れた水草は生育しているが、そういった取り組みをしない対照群は食べられてしまう。努力量よりザリガニによる捕食圧のほうが強いのが現状だ。

4) 最後に

座長：今回は水鳥とアカトンボについて、これまでと趣が異なる貴重な話を頂いた。

アカトンボは初めての取り組みで、来年度また貴重なデータが集まることに期待している。

水鳥についても、関心度が高く広くアピールできるので、今後研究が進めばと思う。

鈴木：蕪栗沼でもコサギは数羽だけ見られ、減ってしまった。昔は土水路に下りているコサギが多かったが、農地の水路の環境変化が大きな要因になっているように思い、関心を広めたい。

下記 URL 「2022 年 WEB ミニシンポジウム」で講演・総合討論動画をご覧ください。

<https://www.shinaimotsugo.com/>

故鹿野文永元町長のご逝去を悼む

高橋清孝、鈴木光太郎

鹿島台町長職を、昭和 50 年（1975 年）4 月から平成 18 年（2006 年）3 月まで 31 年間務められた鹿野文永氏の、令和 4 年 5 月 13 日ご逝去の報に接し、謹んでお悔やみを申し上げます。

鹿野元町長と高橋の最初の出会いは、宮城県内水面水産試験場の業務の一環としてシナイモツゴの探索調査を開始するにあたり、1993 年 5 月に事前説明のため鹿島台町役場を訪れた時であります。担当の方に役場内の応接スペースで調査の必要性を説明していたところ、脇の通路を通りかかった鹿野町長が、「シナイモツゴ探索」など耳慣れない言葉に興味を持ち、急遽、打ち合わせへ参加することになりました。彼は説明を聞くと、調査の趣旨と計画に大いに賛同し、即座に「やりましょう」と支持表明してくれたのです。このようにして、幻の魚シナイモツゴの探索調査が鹿島台町のバックアップを受け、1993 年 9 月から旧鹿島台の里山を中心に大掛かりに始まりました。シナイモツゴはすでに宮城県では絶滅していたと考えられていたのですが、幸運なことに、この調査により桂沢ため池で再発見することができました。再発見のニュースは全国的なトピックスとして大々的に報道されました。その後まもなく、住民からの保護活動を受けとめて鹿野町長と安住教育長は、これを町の文化財（天然記念物）に指定し保護対策を進められました。安住氏は後にシナイモツゴ郷の会の会長も歴任されています。

平成 18 年に 1 市 6 町による大崎市への合併を成し遂げた鹿野町長は、その 2 年後に発足した「かしまだいシナイモツゴ郷の米づくり手の会」に率先して参加して下さいました。シナイモツゴが生息するため池の水で、シナイモツゴを護る農業者たちが生産し、シナイモツゴ郷の会が認証する、環境保全米のシステムを深く理解しておられました。

私たちの目的も、消費者がこの米を食べて自然の恵みを享受し、米価の低下に抗して自然再生活動を進める農業者を支援することであり、成果を共に築き上げてきたと自負しております。

告別式は令和 4 年 5 月 18 日に、「やすらぎホールかしまだい」にて執り行われましたので、会からも弔電をお届けしたところです。享年 88 歳のご生涯に、多くの住民が感謝の意を寄せております。私たちシナイモツゴ郷の会も自然再生活動のなかで、微力ながら地域農業への貢献も継承してまいります。

ここに会員の皆様と共に心からご冥福をお祈り申し上げます



写真 2008 年（平成 20 年）発足当時のシナイモツゴ郷の米づくり手の会会員（鹿野氏は前列右端）

水辺の仲間たち —その24—

カゲロウ類

長谷川政智(シナイモツゴ郷の会)

今回の水辺の仲間たちは、水生昆虫のカゲロウです。カゲロウと聞くと多くの方がきれいな川や清流、溪流をイメージすることと思います。確かにきれいな川の指標や、夏には川の橋の上に多くのカゲロウが外灯の光に集まって道路を覆いつくす様子が毎回ニュース放送で流れるなど、カゲロウと言えば川が連想されます。しかし、近年は、水環境の悪化による個体数の減少や外灯のLED化により虫が集まらなくなり、羽化カゲロウ大量出現のニュースが放送されることは珍しくなりました。ここ最近では、2021年9月14日に宮城県仙台市の広瀬川に架かる牛越橋付近で大量のカゲロウが飛来したことが河北新報のネットニュースで流れました。40年以上前はこの橋でも毎年当たり前のように起きた光景が年々減少してきたことは確かです。

このように身近でありながら、カゲロウのことを知らずにいた事に気付かされた出来事がありました。それは、川から500mほど離れたガソリンスタンドでガソリンを入れている時、羽化したばかりの淡い色のカゲロウが給油機械のところ停まっていた。川から幼虫が歩いて来てここで羽化したのかと最初は考えました。そんなことはありません。後で調べて分かったのですがカゲロウは幼虫から成虫になる前に成虫と同じような姿になり(羽化亜成虫)、さらにそこから成虫へと羽化することが分かったのです。つまりガソリンスタンドで見かけた成虫は、亜成虫の姿で川から飛んで来てそこで成虫になったのです。昆虫には、カブトムシやチョウのように幼虫からサナギそして成虫と姿を変える完全変態やカマキリやバッタのように幼虫から少しずつ脱皮して親の姿になっていく不完全変態、さらに、以前紹介したツチハンミョウのように成虫になるまで何回も変態をする過変態などがあります。今回紹介するカゲロウは幼虫から亜成虫そして成虫となる不完全変態です。

カゲロウと言えば川を連想しますがため池など止水にも生息する種がいます。アメリカザリガニを駆除しているため池では春にその幼虫が0から1匹見られていました。その時は、何の幼虫かわからずただ写真に残していました。幼虫の尾は、いつも切断されている状態でした。



写真1 2020年8月30日
ガソリンスタンドで撮影



写真2 尾が切断され欠損した幼虫



写真3 初めて確認したオオフタカゲロウ幼虫
2022年4月30日

4月下旬にしか姿を見せず、また成虫を見ることはありませんでした。2021年4月26日に羽化不完全の状態のカゲロウを1匹見つけました。春に成虫になることが分かり、そのため、幼虫は春に見つかるが夏には見られなくなることが分かりました。2022年4月30日には4匹の幼虫を見つけ、ついに、尾の切れていない幼虫を見ることができました。アメリカザリガニの駆除成果が表れてきていると実感した瞬間でした。さらに尾が重要な意味を持っていることが分かりました。川虫図鑑(幼虫編)で



写真4 オオフタオカゲロウ亜成虫
2022年5月7日 撮影



写真5 オオフタオカゲロウ成虫？
2022年5月16日 撮影

幼虫の分類を調べると幼虫の尾が科の検索で重要なポイントでした。特徴からフタオカゲロウ科という事が分かりました。5月7日には亜成虫が見つかり特徴からオオフタオカゲロウであることが分かりました(写真4)。5月16日には成虫と思われるオオフタオカゲロウを見ることができました(写真5)。また、5月21日には一回り小さなカゲロウの幼虫を見つかり(写真6)、少なくとも2種類のカゲロウがこのため池に生息していることが分かりました。この種名はまだわかりません。

ため池ではアメリカザリガニが駆除によって大きく減少しています。反対にシナイモツゴなどが増え水生昆虫のミヤケミズムシも増えてきています。今

年は、カゲロウの幼虫も例年より多く見られ亜成虫種も見られるなど確実に生態系が復元しているのを実感できています。皆さんもアメリカザリガニの駆除に参加して自然を満喫してみませんか？



写真6 やや小型のカゲロウ類
2022年5月21日撮影

シナイモツゴ BCC 通信 346号 (2022年3月6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。

みなさま

春を迎えたものの寒い日もありますが、おかわりありませんか？

R3 年度総会は書面決議となり、会員各位にはご面倒をお掛けしました。

郵送などで決議していただき、可決されました。

現在、ミニシンポジウムを開催中です。

是非、ご視聴ください。

●R4 年度総会議決結果

全員賛成につき可決されました。詳細は添付の議決結果報告をご覧ください。

●R4 年度ミニシンポジウム開催中 <<...>>

2022 年度水辺の自然再生 WEB ミニシンポジウム・地域研修会

里山里地水辺の自然再生と保全活動

会場

NPO 法人シナイモツゴ郷の会 URL、YouTube

期日

2022年2月20日(日)~3月13日(日)

スケジュール

2月20日 講演動画を YouTube に掲載

3月5日 18:00~総合討論

3月6日 総合討論動画 YouTube に掲載

主催

NPO 法人シナイモツゴ郷の会、旧品井沼周辺ため

池群自然再生協議会

次 第

1) 伊豆沼の鳥と魚たち：嶋田哲朗(宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団)

2) 大崎耕土の赤とんぼ追跡調査：鈴木耕平(大崎市世界農業遺産推進課)

3) シナイモツゴ郷の米水田のアキアカネと周辺ため池のトンボ：長谷川政智(シナイモツゴ郷の会)

4) 住民主体のアメリカザリガニ捕獲で里山の水辺を豊かに

高橋清孝・長谷川政智・

君島裕介・内藤朝陽(シナイモツゴ郷の会)

総合討論

座長 高橋清孝 30分

●三陸と仙台湾の魚種交替の論文が公表されました

R3 年 WEB シンポジウムで高橋が「温暖化で変動する東北の海と里山の魚たち」を講演しました。

このうち、三陸沿岸と仙台湾の状況について、論文を執筆し WEB で発表しました。三陸・仙台湾で進行しているすさまじい温暖化の実態を紹介しましたので、下記 HP で是非ご覧ください。

「JAFIC」あるいは「漁業情報サービスセンター」で検索しテクニカルレビューをご覧ください。

[JAFIC テクニカルレビュー](#)

●3月19日(土)から野外活動を開始します。

ため池のアメリカザリガニ駆除作業など実施します。

9:00 現地集合です。

参加される方はご連絡ください。

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。