

シ ナ イ 通 信

第27号

平成27年9月30日

NPO 法人 シナイモツゴ郷の会



TEL/FAX 0229-56-2150

MAIL shinaimotsugo93ks@ybb.ne.jp

<http://www.geocities.jp/shinaimotsugo284/>

989-4102 宮城県大崎市鹿島台木間塚



おおさき生きものクラブ 広長地区の小川で生きものを採集中

目 次	ページ
表紙 おおさき生きものクラブの風景	1
実証される地域ぐるみの希少魚保全モデル 高橋清孝	2
2015 年上期の活動報告 事務局	3～7
水辺の自然再生共同シンポジウム（10/17 東京開催） 次第	8～10
シナイモツゴ郷の米の紹介 シナイモツゴ郷の米作り手の会	11
里親便り（寄稿）：シナイモツゴの里親として 鹿島台第二小学校 那須 孝	12～13
シナイモツゴ郷の会の自然再生侵略・戦術講座② 高橋清孝	14～16
伊豆沼バスターズに参加して 根本 信一	16～17
今年もシナイモツゴを放流しました 浅野 功	18～19
おおさき生きものクラブに参加しました 佐藤 豪一	19～20
アメリカザリガニから魚醬造り 坂本 啓	20～21
豊かな自然を満喫 事務局	21～23
移動研修会参加報告 三浦 仁一	24～25
水辺の仲間たち⑩ 春・夏のトンボ 長谷川 政智	25～27
シナイモツゴ BBC 通信の紹介 事務局	28

実証される地域ぐるみの希少魚保全モデル

試験池でゼニタナゴ繁殖、二枚貝も増加

HP、シンポ、出版などで成果を積極的に情報発信中

地域ぐるみで複数の生息池の保全を実現

ゼニタナゴの全滅が確認された旧品井沼周辺ため池群の一つで復元のための総合的な取り組みを実施しています。地元住民と連携して減少傾向が見られた10年前から他の3つのため池へ移植、その後連続して追跡調査を行い繁殖と定着を確認しました。

全滅したため池へ2年連続で里帰り放流



これらの繁殖池から500～1000尾の稚魚を昨年から2回移植し里帰りさせました。放流稚魚は順調に成長、昨年秋の産卵により繁殖した多数のゼニタナゴを今年の8月に観察することができました。当会が保全戦略として長年実施してきた「生息池の拡大」が功を奏してゼニタナゴは着実に復元しつつあります。

アメリカザリガニ捕獲で生息環境を整備 二枚貝の食害減少、幼貝が増加

しかし、減少原因を除去しなければ、ゼニタナゴが一時的に増加しても再び全滅する可能性があります。すなわち、アメリカザリガニによるタガイの食害を抑制してタガイの繁殖を促し、ゼニタナゴの産卵基質を安定して確保する必要があります。昨年からアメリカザリガニを継続して捕獲した結果、生

息密度を以前の1～2割まで減少させ、特に大型個体を減少させることに成功しました。これにより、貝の食害が減少し、今年9月にはタガイの幼貝が多数出現しました(下写真)。



アメリカザリガニ捕獲を効率化 捕獲マニュアルを作成中

ゼニタナゴに限らず昆虫など池や沼の希少な水生動物はアメリカザリガニの脅威にさらされています。これらの安定した繁殖を確保するためには、アメリカザリガニを捕獲して影響を軽減する必要があります。ザリガニの捕獲技術は確立されていないことから、当会は昨年から技術開発に取り組んでいます。これまでに、漁具としてはアナゴカゴとお魚キラー、誘引する餌としてはドッグフードが効果とコスト面から有効であることを確認しました。さらに設置間隔や設置期間の検討も行っています。

アメリカザリガニの有効活用も

さらにアメリカザリガニの有効活用にも今年から着手、料理方法の紹介や魚醤製造の技術開発にも取り組んでいます。

成果の情報発信を強化

得られた知見は当会のHPや当会主催のシンポジウム、その他出版などにより全国へ発信します。

(文責 高橋 清孝)

2015 年上期の活動報告

(1) ゼニタナゴを復元する技術の開発

2014 年度から 2 つの試験池で全滅したゼニタナゴを復元する取り組みを実施しています。

①ゼニタナゴ移植放流と追跡調査

ゼニタナゴが全滅したため池へ繁殖池で採集したゼニタナゴ稚魚 1,000 尾を 6 月上～中旬に放流しました（写真 1）。その後、放流稚魚は順調に成長しています。

昨年の放流魚から繁殖したゼニタナゴも 8 月から見られるようになりました。この時には 7～8cm に成長し雌は産卵管がやや伸張り、雄は婚姻色が出始めていました（写真 2）。今後、12～3 月に二枚貝への産卵状況を観察する予定です。



写真 1

左：繁殖池で採集したゼニタナゴ稚魚 1,000 尾を試験池へ放流しました（6 月 7 日）。

右：全長 15mm 前後の放流稚魚



写真 2 左：8 月には昨年放流した魚の産卵により繁殖したゼニタナゴが出現しました。

右：すでに雌は産卵管が伸張り雄は婚姻色が出ていました。

②ゼニタナゴ復元池におけるアメリカザリガニの駆除

アナゴカゴなどでアメリカザリガニを5～9月に継続して駆除しました(写真3)。標識放流・再捕調査により駆除した割合は8割、昨年同様でした(写真4)。この結果、二枚貝の幼貝が多数出現し、シナイモツゴ幼魚も増加しました(写真5)。捕獲を継続してアメリカザリガニを低密度で管理することにより、画期的な再生効果が得られる可能性が示唆されました。2016年度にも再度効果を確認し実証する必要があります。



写真3 左：4～10月に試験池で駆除作業を毎週実施。

右：地域住民が参加したアメリカザリガニ駆除(8月2日)



写真4 毎回、2つの試験池で合計500尾前後を捕獲した。アナゴカゴの適正な設置間隔を求めるための試験なども実施しました。



写真5

左：試験池の岸边では食害によるタガイのへい死が減少し幼貝が増加しました。

右：シナイモツゴの産卵期には浅処で営巣が多数観察され、8～9月には幼魚が多数観察されました。

(2) 絶滅危惧種が生息する「ため池」を守る体制作り

①シナイモツゴ生息池を増やししながら次世代の担い手を養成する取り組み

i) 里親の取り組みと活動支援

宮城県内小学校5校で小学生が里親として放流用シナイモツゴを卵から飼育中です。6～7月にシナイモツゴ卵を各小学校へ提供し、シナイモツゴ郷の会会員が技術指導しながら稚魚を飼育しています。飼育に先立ち、特別授業を行い自然の大切さについて講和しました（写真6）。



写真6 左：里親小学校の池へシナイモツゴ卵を搬入（6月19日）

右：里親小学校の特別授業風景（6月9日）

ii) シナイモツゴ稚魚放流会

里親小学生が1年間育てたシナイモツゴ稚魚約1,000尾を里親と地域住民が共同でバス駆除したため池へ6月に放流しました（写真7）。



写真7 左：シナイモツゴ放流会に参加した里親小学生

右：ブラックバスを退治したため池へシナイモツゴを放流する里親小学生たち（6月25日）

②ため池を守る農業者の支援

i) 住民の理解を深める生き物観察会と学習会の開催

一般市民の理解を深めるため都市部の小学生と父兄を対象に活動対象地域の小川で生き物観察会を実施しました（6月17日）。観察会では採集した魚を水槽に収容して特長などを解説すると共に、これらの魚や豊かな自然が地域の農業者によって守られていることを説明し、参加者へシナイモツゴ郷の米の購入などによる支援をお願いしました（写真8）。



写真 8

上左：大崎生き物クラブの観察会風景

上中と上右：親子で小川の魚を採集して観察（6月17日午前）

左：水槽の中の採集魚を観察する参加メンバー（6月17日午後）



写真 9

左：鹿島台山谷地区の生き物観察会の風景（8月2日）

右：鹿島台志田谷地地区の生き物観察会の風景（8月22日）

一方、地元住民の理解を深めるために3つの地域の行政区と共同で生き物観察会を8～9月に実施しました。参加者は川に入ってシナイモツゴ、メダカ、ギバチ、フナ、ドジョウなどに直接触れて観察

し、地域ぐるみで取り組んだ自然再生の成果を実体験することができました（写真9）。

ii) **生き物ブランド米「シナイモツゴ郷の米」**の試食会を生き物観察会の中で実施し、一般市民に放射能の安全性とブランドの意義を説明し農業者支援を要請しました。シナイモツゴ郷の米は7月下旬に順調に出穂、9月に収穫を終え、10月に新たなパッケージで販売が開始されます（写真10）。



写真 10

左：出穂したばかりのシナイモツゴ郷の米（7月31日）

右：新たなパッケージで10月上旬に販売開始。新品種「ささ結」も登場。

iii) アメリカザリガニの有効活用

2015年からの新しい取り組みとして着手しました。

まず、ボイル（塩ゆで）の試食会を7月18日に実施しました（写真11左）。意外と味は良く多くの料理に使えるという意見と可食部が少量なので料理に手間取りそうという感想が寄せられました。次に、今年から技術開発に取り組んでいるザリガニ魚醤（ぎょしょう）をシナイモツゴ郷の会理事に試食してもらいました（写真11右）。魚醤は成熟途上だったが、概ね好評で、ラーメンスープなどに活用しようなどの提案もありました。今後、水辺の自然再生シンポジウム（10月17日）などでPRします。

2015 年度 水辺の自然再生共同シンポジウム

水辺の自然再生－池沼の自然再生戦略と外来種対策

期 日 2015 年10 月17 日 (土) 10:00～17:00

会 場 東京環境工科専門学校 教室 (2階)

〒130-0022 東京都墨田区江東橋 3-3-7 (最寄りの駅: JR 錦糸町)

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

全国ブラックバス防除市民ネットワーク、ナマズのがっこう

後 援 (調整中) 大崎市、大崎市教育委員会、JA みどりの、

東洋ゴムグループ環境保護基金

次 第

挨拶・趣旨説明 二宮景喜 (シナイモツゴ郷の会理事長)

第1部 10:10～12:15

座長 佐藤弘樹 (シナイモツゴ郷の会)

希少魚を守りゆたかな自然を子どもたちへ

(1) 池沼の豊かな自然を守るために (30 分×2)

・細谷和海 (近畿大学)

: 超個体群保全の必要性和戦略

・角田裕志 (埼玉県環境科学国際センター)

: ため池における外来魚の侵入と在来魚に対する影響

(2) 地域の取り組み (15 分×3)

・小西 繭 (信州大学サテライトベンチャービジネスラボラトリー)

: 長野県におけるシナイモツゴの保護

・河合典彦 (淀川水系イタセンパラ研究会)

: イタセンパラの保全活動

・吉田千代志 (シナイモツゴ郷の米づくり手の会)

: 生き物ブランド米による地元住民の取り組み

(3) 自由討論 (20 分)

昼食 12 : 15～13 : 15

第2部 池沼の生態系復元をめざす外来種対策 13:15～17:00

進行 長谷川政智(シナイモツゴ郷の会)

(1) アメリカザリガニの影響と対策 (20 分×5)

・川井 唯史 (稚内水産試験場)

：生活史 (繁殖生態を中心に)

・芦沢 淳 (宮城伊豆沼内沼環境保全財団)

：侵入経路と移動

・森 晃 (宮城伊豆沼内沼環境保全財団)

：植物への影響と対策および効果

・西原昇吾 (中央大学)

：昆虫への影響と対策および効果

・高橋清孝・芦沢淳 (シナイモツゴ郷の会)

：トラップによるアメリカザリガニ捕獲マニュアルv1

*休憩 (15 分)

(2) ウシガエルの影響と対策 (20 分×1)

・佐藤良平 (久保川イーハートーブ自然再生協議会)

：岩手県一関市久保川上流部におけるウシガエルの防除と効果

(3) 外来カメの影響と対策 (20 分×1)

・片岡友美 (生態工房)

：ミシシッピーアカミミガメの影響と対策

(4) 地域の取り組み (10 分×2)

・及川ひろみ (NPO 宍塚の自然と歴史の会)

：宍塚大池アメリカザリガニのその後

・坂本 啓 (シナイモツゴ郷の会)

：アメリカザリガニの有効活用ー魚醬作成の試み

(5) 総合討論 座長 小林 光 (ノーバスネット) (45 分)

*終了後、情報交換会を開催します。

水辺の自然再生共同シンポジウム

池沼の自然再生戦略と外来種対策

2015年10月17日(土)10:00~17:00

会場：東京環境工科専門学校（東京都墨田区江東橋3-3-7）

第1部 希少魚を守りゆたかな自然を子どもたちへ 10:10~12:15

【池沼の豊かな自然を守るために】

- 超個体群保全の必要性と戦略 細谷 和海（近畿大学）
- ため池における外来魚の侵入と在来魚に対する影響 角田 裕志（埼玉県環境科学国際センター）

【地域の取り組み】

- 長野県におけるシナイモツゴの保護 小西 繭（信州大学）
- イタセンバラの保全活動 河合 典彦（淀川イタセンバラ研究会）
- 生き物ブランド米による地元住民の取り組み 吉田 千代志（シナイモツゴ郷の米づくり手の会）

【自由討論】座長 佐藤弘樹（シナイモツゴ郷の会）

第2部 池沼の生態系復元をめざす外来種対策 13:15~17:00

【アメリカザリガニの影響と対策】

- 生活史 川井 唯史（稚内水産試験場）
- 侵入経路と移動 芦沢 淳・藤本泰文（宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団）
- 植物への影響と対策および効果 森 晃（宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団）
- 昆虫への影響と対策および効果 西原 昇吾（中央大学）
- トラップによるアメリカザリガニ捕獲マニュアル v1 高橋 清孝、芦沢 淳（シナイモツゴ郷の会）

【ウシガエルの影響と対策】

- 岩手県一関市久保川上流部におけるウシガエルの防除と効果 佐藤 良平（久保川イーハトーブ自然再生協）

【外来カメの影響と対策】

- ミシシippieアカミミガメの影響と対策 片岡 友美（生態工房）

【地域の取り組み】

- 宍戸大池アメリカザリガニのその後 及川 ひろみ（穴塚の自然と歴史の会）
- アメリカザリガニの有効活用—魚醬作成の試み 坂本 啓（シナイモツゴ郷の会）

【総合討論】座長 小林 光（全国ブラックバス防除市民ネットワーク）

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、全国ブラックバス防除市民ネットワーク、ナマズのがっこう
後援：大崎市、大崎教育委員会、JAみどりの、東洋ゴムグループ環境保護基金
問い合わせ先：シナイモツゴ郷の会 MAIL: kiyotaka-toto*ktf.biglobe.ne.jp

宮城県大崎市かしまだい さと まい シナイモツゴ郷の米通信

「本年は新品種ささ結の栽培にも取り組み、初収穫しました！」

お陰様で「かしまだいシナイモツゴ郷の米」の刈り取りも終わり、今年も良食味のお米が収穫出来たことに会員一同感謝しております。

郷の米は、きれいな水を使用し減農薬・減化学肥料で栽培した、お米本来の粘り・香り・味が堪能できる、地域の想いが詰まったお米です。

発足八年目を迎え、本年は「ひとめぼれ」に加え新品種である「ささ結(むすび)」にも取り組み、また米袋をはじめ毎年好評を頂いております贈答用セットなどのパッケージを新しくしました。

小さな取り組みでもご理解を深めて頂いていることに心から感謝申し上げます。

本年も皆様のご愛顧どうぞよろしくお願いいたします。
会員一同

～新品種 ささ結(むすび)～

宮城県大崎市では、水稻新品種の東北194号を愛称「ささ結」と名付け、平成27年度産米より本格的栽培に取り組んでいます。

母をササニシキ、父をひとめぼれとして交配され、食味はササニシキのようなあっさりとした食感で、食べ飽きないおいしさです。

また、冷めても固くならない特性から、おにぎり・弁当・和食には抜群の適性があります。

また、「ささ結」の認証基準は、①大崎市内3JAの環境保全米基準(減農薬・減化学肥料)の栽培②JA以外の生産は、宮城県認証基準(減農薬・減化学肥料以上)の栽培③土づくりを基本とする追肥なしでの栽培で、食味を重視とする内容となっています。

なお、このお米は、ゆっくり水を吸水するため、洗った後に1時間～1時間半ほど浸水してから炊くと美味しく炊けます。

シナイモツゴ郷の米は、天然記念物シナイモツゴの愛護に努め、田圃の自然再生と循環型農業に取り組むお米です。



シナイモツゴ郷の米の取り組み



①天然記念物シナイモツゴがすむ「溜め池」の草刈り・池干し・補修作業など、環境保全活動に取り組んでいます。



②子どもたちによるシナイモツゴの放流会を毎年開催。



③農業用水の水質調査を、NPO法人シナイモツゴ郷の会が実施。(年2回)



④減農薬・減化学肥料で栽培した「ひとめぼれ・ささ結」後は刈り取りを待つばかり！



⑤収穫後、丁寧に乾燥・調製します。玄米は色彩選別機を利用し、高品質なお米を出荷します。

【郷の米実績報告】 ◇農業・化学肥料節減栽培米(農林水産省ガイドライン) ◇第三者機関であるNPO法人の水質・水系認証米
◇出荷米検査で全量1等米(環境保全米ひとめぼれ・環境保全米ささ結) ◆大崎市自然共生三志米
◆大崎市こだわり農産物認証米(平成23年度～) ◆大崎市ささ結認証米(平成27年度～)
☆病院食用米(平成21年度) ☆学校給食用米(平成23年度・平成26年度)



収穫イベントなどの様子



平成26年度収穫体験会

収穫祭では、子どもたちや農業に関心のある方も多く参加し、初めての稲刈りや棒がけ作業に汗を流しました。

自然環境の素晴らしさや、お米本来の美味しさをじかに感じて頂くことは、私たち「つくり手の会」にとっても大きな励みとなります。



新米いただきます！

これからもしっかりとした米づくりを心がけ、今後も安全で安心な「シナイモツゴ郷の米」に取り組めます！

シナイモツゴ郷の米「7つの約束」

1. 環境保全米(減農薬・減化学肥料)での栽培。
2. 「NPO法人シナイモツゴ郷の会」の認証制度で認められた農業用水を使用。
3. 検査基準は1等米品質。
4. 玄米での販売は、色彩選別してお届けします。
5. 「つくり手の会」から、産地直送・産地販売。
6. 環境保全活動を継続的に行っている。
7. 地域を守り続ける強い信念。

●つくる人・食べる人・みんなの力で地域の環境と農業を守り続けるために！

■お申し込み・お問い合わせは「かしまだいシナイモツゴ郷の米つくり手の会」事務局 まで

〒989-4102 大崎市鹿島台木間塚字福芦464-28

TEL&FAX/ 0229-56-5746



ホームページ受付中！(^^)

<http://satonomai.jp/>

シナイモツゴの里親として

大崎市立鹿島台第二小学校 那須 孝

本校では中学年の総合的な学習の時間の一つとして、平成 23 年度よりシナイモツゴの里親活動を続けてまいりました。短い期間ではありますが、これまでのことを振り返り述べさせていただきます。

まず、本校で最初に飼育したシナイモツゴのことについて触れたいと思います。

本校に初めてシナイモツゴが持ち込まれたのは、平成 22 年の晩秋のことでした。シナイモツゴ郷の会の方々より勧められ、翌平成 23 年度より里親としての活動を開始することになり、その準備段階としての飼育活動

を経験してみてもどうかということでした。学校として準備した水槽が縦 30 cm、横 60 cm、深さ 35 cm 程でしたので、郷の会の方の判断で、雌 2 尾、雄 2 尾、計 4 尾を飼育することになりました。その年に生まれた若魚だったため、縄張り争いもなく 1 年以上仲良く過ごしていました。ところが、平成 24 年の春、雌 1 尾が原因不明で死んでしまい、それまで仲良く過ごしてきた雄 2 尾は争うようになりました。よく観察してみると、雌を迎え入れることができるよう、よりよい場所を確保するためだったので、産卵を期待しましたが無理でした。ところが、暑い夏になるとそのような様子はなくなり、3 尾ともまた仲良くなりました。平成 25 年の初春、水の循環器の保護スポンジが欠落していたのに気付かず、それまで元気に泳いでいた残りの雌 1 尾が頭を吸い込まれて死んでいました。今年こそ産卵をと、期待していただけに非常に残念に感じました。それから、雄 2 尾の様子が一変しました。それまでは、餌を与えても周りに人の気配があれば、決して隠れ壺から出てきませんでした。ところが、それからは餌を与えれば必ず姿を見せてくれるようになりました。平成 26 年度になると、いつも餌を与えてくれる人物の足音が近づくと、待っていたかのように水槽の上層に浮いてくるようになりました。雄として風格ある怖そうな目つきになっていましたが、かわいく思えてくるようになりました。平成 27 年には、2 尾とも体長 13 cm と、郷の会の方々も驚くくらいになり、長寿記録も作ってほしいと願っていま



したが、1尾は初夏に、もう1尾も初秋に、浮き袋の調節ができなくなって死んでしまいました。

次に、平成23年度より始めた里親としての活動について述べさせていただきます。

平成23年度は、内寸縦70 cm、横220 cm、深さ55 cmの水槽を2つ寄贈いただき、郷の会の方々の全面的なバックアップによりスタートしました。ところが、孵化が確認できたはずなのに、夏休みをむかえる前にシナイモツゴの姿は消えてしまっていました。そのため、夏休み前に活動の再スタートになってしまいました。それでもなんとか孵化し、今度こそ大丈夫ではないかと思っていたのですが、夏休み明けに水槽をのぞいたところ数尾しか見つけることができませんでした。結局、翌年の春、生存が確認できたのは、5尾だけでした。



この年度の終わりに、郷の会の方と飼育を振り返り、次年度の計画を立てました。まず、二つの水槽の設置場所についてです。一つをこれまでと同じコンクリートの上に設置し、中に田の土を入れること、もう一つは、深さの半分を土に埋め、日陰を半分くらいつくれるようにすることでした。さらに、水温が上がりすぎないように調節することでした。

平成24年度は、それらを生かしてスタートしました。その結果、なんと331尾の幼魚を送り出すことができました。

平成25年度は、前年度と同様の飼育の試みに加え、一方の水槽にソーラー発電システムによるエア注入を行った他に、浮遊性の餌を使った結果、700尾以上を送り出すことができました。また、大崎合同庁舎で行われたシンポジウムにおいて、本校の4年生児童に発表の機会をいただきました。



平成26年度は平成25年度の試みを踏襲し、それまで以上の幼魚を送りだそうとしましたが、夏の猛暑により残念ながら400尾を少し下回る結果となってしまいました。

これまでの飼育経験から、シナイモツゴは水の汚れ以上に水温上昇に気を配る必要があることを学びました。実は、平成23年度に孵化した5尾シナイモツゴは、郷の会の方の許可をいただき、2階の教室で飼育していたのですが、それらは全て、夏の水温上昇により弱って死んでしまっていたのです。

平成27年度も引き続き里親活動をしています。しかし、何尾のシナイモツゴを送り出すことができたのか、児童は知らないまま終わることになるかもしれません。平成28年3月31日、本校は長い歴史に幕を下ろします。里親活動に当たり、これまで支えていただいた、シナイモツゴ郷の会の二宮会長様始め、多くの皆様に感謝申しあげ、筆を下ろさせていただきます。児童は、シナイモツゴの里親活動を通し、自然の尊さや豊かさを知りました。また、自然を守っていくことの難しさも学ぶことができました。誠にありがとうございました。

シナイモツゴ郷の会の自然再生戦略・戦術講座2

地域ぐるみで取り組むための

「だれでもできる自然再生技術」の開発① 高橋 清孝

前報で当会の戦略を紹介した。すなわち、当会の戦略とは、現在、多くの水生動物にとってため池が長期にわたり繁殖継代できる最後の生息場となっていることから、この生息場を地域ぐるみで守り増やして行こうというものである。ため池は全国に20万個もあるので、この取り組みが実現すれば全国津々浦々で水辺の貴重な生物を保全することが可能になるはずである。これは遠大ではあるが極めて現実的な方策である。

「地域ぐるみ」とはため池を管理する農業者や豊かな自然を地域の財産として保全しようとする住民が主体となり行政、NGO、大学、企業などと連携して取り組む活動を意味している。農業者や住民が活動の主体になるためには「だれでもできる自然再生技術」の開発が不可欠である。このため、当会は発足当初から簡単で確実な自然再生技術の開発に取り組んできた。今回はブラックバスを退治するための池干しと人工産卵床について紹介する。

1 池干しによるブラックバス退治

2001年、大崎市鹿島台（旧鹿島台町）のシナイモツゴ生息池でブラックバスの釣り人が捨てたルアーなどが大量に見つかった。漁獲調査の結果、全



長32cmのオオクチバスが1尾、刺網にかかり、バスの侵入が確認された。バスが繁殖すればシナイモツゴが全滅することは火を見るより明らかであり、2002年春、シナイモツゴの保護を目的とした「シナイモツゴ郷の会」が発足した。シナイモツゴ郷の会の初仕事として池干しによるブラックバス退治と取り組んだ。宮城県内水面水産試験場の協力と指導を受けながら、地元農業者との打ち合わせシナイモツゴなど在来魚の避難と隔離を進め、8月下旬に池干しを実施した。池干し最終日の8月31日には旧鹿島台町の住民を始めとして全国から150名の一般市民がため池に集結した。参加者全員が地曳網などでブラックバスを捕獲した後、池を完全に干上げて完全駆除した（左写真）。この時、捕獲したブラックバスの胃の中からはたくさんの魚が出てくるし、その年生まれのバス稚魚が350尾も捕獲されたことから、このまま放置すればシナイモツゴの全滅は時間の問題であり、まさに、間一髪の救出作戦であった。

この池干しでは自然保護団体、農業者、地域住民、内外の一般市民が参加して取り組んだ結果、多くのブラックバスを退治することにより絶滅危惧種シナイモツゴを救出できた。当時、組織的に取り組んだ池干しによるブラックバス退治の事例は稀であったことから報道でも大きく取り上げられ、その後、全国的な取り組みが始まり現在も継続されている。

池干しを実施する際に重要なポイントは①住民の理解と了解を得て、できれば住民と連携して実施する。②一時的に干出させるので生息する在来種への配慮が重要であり、事前に生息分布調査を綿密に行い、必要に応じて避難隔離などを行

う。干出により重要種の全滅が予測される場合は池干しを中止して他の方法を選択する勇気も必要である。③ブラックバスやブルーギルについては下流への流出を防ぎ、他の水域への持ち出しを警戒する。④ブラックバスを除去するとアメリカザリガニが大繁殖することがあるので同時にアメリカザリガニの防除と取り組む必要がある。⑤池干し後、定期的に生息調査を行い、在来種復元などの効果やバスの再侵入の有無などを確認する。

ブラックバスが大繁殖しているため池ではモツゴやタイリクバラタナゴなど小型の国内外来種や外来種が全滅していることが多いので、池干しにより在来魚が生息可能なため池を新たに作り出すことができる。このことは当会の戦略上、大変重要であり、現在も毎年、地域農業者と連携して池干しを実施している。

2 オオクチバス人工産卵床の開発と実践

干しができないため池や沼では成魚の捕獲と共に卵や稚魚を捕獲する繁殖阻止が重要である。

宮城県北の伊豆沼では、ブラックバスの繁殖生態に基づいて人工産卵床を利用した親魚捕獲と卵駆除、タモ網による浮遊稚魚の捕獲および定置網による移動稚魚の捕獲を実施、最近では電気ショックボートを導入し、効率良く親魚、卵および稚魚を駆除できるようになった。

著者は内水面水産試験場の職員として2002～2003年に伊豆沼で試験を繰り返し人

工産卵床の基本形を完成させた。この人工産卵床を活用して2004年に一般市民が主体の伊豆沼バスバスターズが結成され活動を開始した。伊豆沼バスバスターズは人工産卵床を使って卵を駆除し、取り残しの浮上稚魚を三角網ですくい取って捕獲することにより、バスの資源抑制に大きく貢献した。

しかし、その後の調査で人工産卵床には10,000～20,000粒の卵が産み付けられるが、その半分が産卵床の下すなわち水底へ落下することがわかった。また、人工産卵床に産み付けられた卵は通常一週間以内にふ化し、ふ化仔魚は発見が困難になるので週2回以上の回収作業が必要であった。さらに、現地の実験によりふ化仔魚は泥中など産卵床以外の水底でも生残し環境への適応能力が我々の想像以上に強いことも明らかになった。

当会はこれらを解決して省力化を実現しながら確実に卵と仔魚を回収するため様々な角度から3年にわたって改良試験を行い、2007年に2段式人工産卵床を完成させた。オオクチバスのふ化仔魚はふ化した後の数日間、石の下などの間隙に潜んで発育し、卵黄を吸収して成長する。この習性を利用して、従来の産卵床のプラスチックトレイの下部に細かい網を張ったトレイを装着して2段構造とする事により、下部へ潜りこんだ仔魚を下段トレイで回収できるようにした（左写真）。

伊豆沼で実験したところ、上段トレイの産着卵数は3,000～7,000個だったが、下段トレイでは13,000～22,000個の卵を回収できたのである。さらに、産卵後4～7日を経た産卵床では平均20,000尾前後の仔魚を回収できた。その後の研究でも2段式産卵床は卵と仔魚を回収可能であることが実証されている。産卵後浮上までの日数は水温21℃で8日間であることから、平均水温が21℃以下であれば週1回の作業でほぼ全量を回収可能と



考えられる。

人工産卵床へのオオクチバスの産卵は他の水域でも確かめられている。大崎市化女沼に5月上旬、15基の2段式人工産卵床を設置し、6月下旬まで観察したところ、延 13 基で産卵を確認し合計 150,000 個（尾）の卵と仔魚を駆除することができた。

一方、ブルーギルも好んで人工産卵床へ産卵

する。しかも、驚くべきことに1個の人工産卵床で1～5個の産卵床を形成し産卵したのである。想定外ではあるが、人工産卵床はブルーギルの繁殖阻止にも有効だった。

これまでの結果から人工産卵床はオオクチバスの卵駆除や産卵モニタリング用として効果的であると考えられる。しかし、ふ化仔魚や稚魚は環境適応力が強く生残率が高いので、人工産卵床からの脱出を注意深く防止して全数を回収する必要がある。このためには、卵やふ化仔魚脱出の防止が可能な産卵床、例えば2段式人工産卵床の使用が望まれ

る。現在、他地域で使われている人工産卵床には卵や仔魚の落下や流出の防止対策が不完全なものが多い。オオクチバス人工産卵床は一步間違えると増殖用として機能するので、人工産卵床を改良する際は、くれぐれも慎重に行うべきである。

一般的に実効ある駆除を実現するためには、対象水域におけるオオクチバスの生態を把握した上で、各成長段階に対応した総合的駆除計画、すなわち駆除の戦略を立案する必要がある。開発当初から述べてきたように人工産卵床による駆除は総合的駆除の一環として実施されるべきである。すなわち、人工産卵床は卵、仔魚を駆除する効果的な戦術であり、浮上稚魚や成魚を駆除する戦術と合わせて実施することで顕著な駆除効果を発揮し、低密度管理への移行を実現することが可能になると考えられる。

バスバスターズに参加して

根本 信一

今年（2015 年）も、伊豆沼へ ブラックバス駆除に参加しました。

たしか 2004 年 バスバスターズの呼掛けで、今年で 11 年目の参加になります。振返ってみますとブラックバスの事が何も解らず興味本位での参加が始まりでした。伊豆沼のバス駆除をする中で、シナイモツゴ郷の会 高橋副理事長から、人工産卵床の作成依頼を受け、改良を加え現在も使用している人工産卵床の作成（今も私の会社で販売）それから、





バスバスターズに参加していただいた色々な方々との出会い、研究者の方、大学などの先生、魚の好きな方々、マスコミ関係の取材等々、この11年で色々勉強させて頂きました。

この間2005年には252基の産卵確認と駆除をピークに、2009年まで毎年100基以上産卵駆除を行ってきました。その後、2010年以降は50基以下に減少し、今年は6基まで減りました。一方、ブルーギルも人工産卵床を利用し、1個の人工産卵床で2〜3個の産

卵床の形成と産卵が見られ、参加者を驚かせました。2011年に1,000個以上のブルーギルの産卵床を駆除しましたが、その後減少し、今年は0でした。

今年は3日程しか行けなかったのですが5月17日に始まり5月17日、31日に各1ヶ所、7月3日に4ヶ所産卵を確認出来るだけとなりました。

今年も、郷の会会員はもちろん、嬉しい事に新しく参加してくれた人、学校の先生や学生さん、駐在所のご夫妻などがいらっしゃり、6回のバス駆除で延べ130人の参加と聞いております。(伊豆沼財団談)

メインの作業は、ブラックバスの産卵床の引き上げ作業と稚魚すくいですが、この稚魚すくいでは嬉しい事にブラックバスの稚魚よりモツゴ、タモロコ、フナなどコイ科の稚魚が多く、ヨシノボリなどのハゼ科の稚魚も見られ昨年ぐらいから格段に増えていることが確認できています。本当にこのバスバスターズに参加して、良かったと実感しています。

又、伊豆沼は、四季折々の花が咲き、バスバスターズが始まって中頃には、アサザ(絶滅危惧種)などや8月になると蓮の花が咲き乱れ行く度に景色が楽しめます。

今年は伊豆沼財団のロビーが改装され、様々な自然のことが勉強出来ますので来年は皆様もぜひ参加してみても如何ですか。



アサザ

「シナイモツゴ放流会」に参加して

浅野 功

平成 27 年 6 月 25 日（木）今年も県内 6 校の小学校の児童が里親として卵から成長するまで 1 年間元気に育てたシナイモツゴを池干しした外敵のいない安全なため池に放流する「シナイモツゴ放流会」が行われました。

この放流会は今年で 7 回目の実施となった。里親校では卵の受け入れそして飼育という里親活動を 1 年間かけて行ってきました。5 月末頃からはシナイモツゴの学習会や飼育池で成長したシナイモツゴの捕獲回収及などを実施しました。

当日やや曇りがちでしたが野外での行事には程よい天気で、4 台のスクールバスが元気な「おはようございます」の子供たちの声と共に大崎市鹿島台広長地区にあるため池に 10 時ごろ到着。参加したのは大崎市立鹿島台小学校 4 年生、そして鹿島台第二小学校の 3・4 年生合わせて 96 名と先生方、大崎市鹿島台支所長・職員、地域の方々、報道関係、郷の会のスタッフ等大勢でした。開会式ではシナイモツゴ郷の会二宮理事長、シナイモツゴ郷の米つくり手の会吉田会長、そして里親校の教頭先生方から絶滅危惧種であるシナイモツゴの飼育の取り組みに感謝の気持ちとシナイモツゴの飼育を通して生命の大切さや豊かなふるさとの自然を考える、また自然環境の大切を学ぶという意義について講和がありました。鹿島台支所長からは学校の恵まれた環境の飼育池からため池という新たな世界に旅立つシナイモツゴをやさしく放流するという挨拶がありました。



放流したシナイモツゴは 1,000 尾でスタッフが全員に配れるよう気を配りながらバケツに小分けしたシナイモツゴを児童一人ひとりが浅瀬から「元気で大きく育て」等思い思いに声がけしながら放流しました。群れをなして泳いでいくシナイモツゴの様子をみんなで見送りました。1 時間程度で放流が終わり、閉会式では、参加したそれ

それぞれの学校の代表児童3人が里親活動を通して、「シナイモツゴが可愛く飼育が楽しかった。」、「シナイモツゴのことをもっと全国に知ってもらいたい。」等の感想を発表しました。

また、進行及び指導に当たった佐藤理事からシナイモツゴ及び鹿島台地域に関するクイズが出題され児童たちも関心を高めながら楽しい雰囲気の中で閉会しました。里親校の児童たちと一緒に里親活動に携わった我々郷の会スタッフにとっても感動的な行事の一つになりました。



おおさき生きものクラブ(一般プログラム) シナイモツゴとゼニタナゴを守ろう

佐藤 豪一(ひでかず)

大崎市と市内の NPO が共同で行う「おおさき生きものクラブ」は 3 年目を迎えました。6 月 14 日(日)は鹿島台を会場に水辺の生きものとふれあいました。朝から小雨が降ったり止んだりでしたが午後は晴れ間が見え、やや蒸し暑くなりました。昨年の反省を踏まえ、会場間の移動が滞らないよう今年は参加人数を 45 名程度としました。

●午前中は広長地区の小川で生きものを採集しフナ・メダカ・ドジョウ・モツゴ・タモロコ・コオイムシ・ヌカエビ他などが採れました。着替えを持参した人がほとんどなので腰まで浸かって採る猛者もいました。なおオオクチバスは採集されませんでした。



●学童農園へ移動し、シナイモツゴ郷の米をはじめ地元食材を使った昼食をいただきました。その後、本日採集できた生きものの結果を皆で確認し、解説を受けました。



●残りの時間、小学3年生以上は屋内でシナイモツゴなどについて座学を受け、2年生以下は外へ出て学童農園付近のため池や水田を見学しました。



アメリカザリガニの有効利用一魚醬作成の試み①

シナイモツゴ郷の会 坂本 啓

1927年にウシガエルの餌として日本に持ち込まれ、今では全国的に生息が確認されているアメリカザリガニですが、近年は地域住民等の活動によりブラックバスなどの外来魚が駆除されたため池に周囲から侵入・繁殖する事例が報告されており、タナゴ類の産卵基質となる二枚貝の捕食や水生植物の刈り取りによるため池の水質悪化が懸念されています。このため、外来魚駆除と併行してアメリカザリガニの駆除についても取り組んでいく必要があります。



塩ゆでしたアメリカザリガニ

食材としてのアメリカザリガニは、日本では一部の料理店で出されている程度で、ほとんど利用されていません。実際に、駆除されたアメリカザリガニも一部は塩ゆでして食べられることはあるものの、大半は畑の肥料にされるか、ため池周辺に埋設処理されるのが現状です。しかし、海外に目を向けると、アメリカのルイジアナ州では、チリペッパーなどの香辛料の効いた炊き込みご飯「ジャンバラヤ」や魚介類の煮込み料理である「ガンボ」などの郷土料理として地域に定着しており、またフランスでは、フランス料理の高級食材であるエクルビスとして食べられています。



アメリカザリガニ魚醤

アメリカザリガニを食べる際は、茹でる、煮こむ等の料理方法が一般的です。一度食されたことがある人はわかると思いますが、アメリカザリガニは可食部が少ないものの、加熱すると甲殻類特有の風味が出て非常に美味です。そこで、この風味に着目し、ため池の生態系保全活動の副産物として出るアメリカザリガニを「調味料」として利用できないかと考え、ザリガニ魚醤の作成に取り組みました。

○ザリガニ魚醤試作手順

- ・ザリガニの洗浄、泥抜き
- ・ザリガニを粉砕
- ・ザリガニの重量の30%の食塩を添加
- ・ジッパー付きビニール袋またはタッパー等に上記を収容
- ・常温で数ヶ月～1年程度熟成（定期的に攪拌）
- ・さらしで濾して殻などの固形物を除去し、さらにフィルターで濾過

常温で2ヶ月程（6～8月）熟成させたザリガニ魚醤を郷の会メンバーに試食してもらったところ、「甲殻類の風味は感じられるものの、塩角が強い」との評価でした。魚醤は高温（50℃程度）で管理すると1ヶ月程度で熟成が進みますが、低温（常温）だとより長い時間かかるため、今後も定期的に評価を続けていきたいと思っています。

豊かな自然を満喫

地域の生きもの観察会

大崎市鹿島台志田谷地地区（8月22日）

大崎市鹿島台志田谷地地区主催の生き物観察会に参加し技術支援と講話を行いました。



- ・農業用水路で子どもたちが主役になって生き物調査を行いました。
- ・採集した魚類などをガラス水槽へ収容し観察。フナ、ドジョウ、メダカ、タモロコ、モツゴなど水田の魚が主でしたが水生昆虫も採取されました。また、高橋副理事長がパンフレットを使って採集した生き物の生態について解説をしました。



ため池の池干しとブラックバス駆除

大崎市鹿島台山谷地区（9月16日）

大崎市鹿島山谷地区の方々とため池の池干しとブラックバス駆除を行いました。



ため池のアメリカザリガニ駆除と生きもの調査

大崎市鹿島台山谷地区（9月12日）

ため池でアメリカザリガニの駆除を続けた結果、シナイモツゴがたくさん取れた。



移動研修会に参加して2015

下志田 三浦 仁一

去る4月26日、マリニピア松島水族館と周辺の史跡を巡る「春の移動研修会」に参加しました。

ご存じのとおり、松島水族館は既に5月11日をもって閉館となりましたが、今回の研修会ではバックヤードツアーを盛り込んだ内容となりました。

開業が昭和2年（1927年）4月1日で、90年以上の歴史を持つ日本で2番目に古い水族館と言うことで、子供の頃は親に連れられ、また自分の子供を連れ、何度か足を運んだ方々もいるのではないかと思います。近年、例えば北海道旭川市の旭山動物園の様に、出来るだけその動物の本来の生態が観察できる展示方法を工夫したり、また夜の動物園と銘打って、通常の見学時間を夜まで延長し、特に夜行性動物の活動が観察出来たりと、そちらこちらで様々な工夫が行われています。バックヤードツアーもそんな展示方法の延長みたいなもので、飼育の裏側を覗くことによって、餌の種類や量、はたまたその経費など、パソコンで調べれば何でも検索できる時代ではあるものの、現場で得た知識・体験は何にも代えがたいものではないでしょうか。

さて、話を史跡巡りに移したいと思います。訪ねたのは円通院と雄島の二箇所でしたが、個人的には円通院には数珠作りで何度か訪れていますし、特に紅葉時のライトアップはすごく感動ものです。更に、以前院内にある菩提樹をどうにか自宅で栽培できないものかと種（落下したもの）を探していましたら、「剪定の時期に来れば良い。挿し木にできるものを、あげるから」との言葉を掛けられていましたが都合が合わず実現はしていません。今回の見学をきっかけに是非トライしてみたいと思ったところです。

2箇所目の雄島ですが、当然ここも何度か訪れていたのですが、実は詳しいことを知らなかったのが本音で、名前自体「おじま」と読んでいたのが現実でした。



そこで今回の研修にあたり何かパンフレットはないものかと松島観光協会にも出向いて確認しましたが、「有りません」との冷たい一言。それではと思い（前述の“パソコン云々”に反するのですが）ネットで調べたところ、紀行の投稿も含め結構検索件数も多く、一方で記載内容に微妙な違いもあり、特に歌碑については数が多すぎてどこまで資料として載せるかと悩んだ結果、皆さんにお配りしたホントに簡単なものだけに整理させて頂きました。



去年の感想文の最後にも記したのですが、余りにも身近過ぎて見落としているものが沢山あります。気付くのが遅くなるだけ残った宿題も増えてくる感もしないではありませんが、折角研修に参加したのですから、何かの肥やしにしていければとも感じているところです。

水辺の仲間たち ーその１１ー

水辺の仲間たちーその１１ーでは、今回は魚ではなく水辺の昆虫「トンボ」を取り上げてみました。



今回は、春から夏にかけてため池周辺で見られたトンボたちを紹介したいと思います。初めに、一般にトンボと呼ばれている昆虫はトンボ目になり、3つの亜科に分かれます。

1つめは、前後の翅がほぼ同じ形で、腹部が細長く、ほとんどの種類が翅を閉じて止まる、均翅亜目（イトトンボ亜目）です。

2つめは、均翅不均翅亜目（ムカシトンボ亜目）です。翅を閉じて止まる特徴があり、現生種は、1科1属2種で、ムカシトンボ、ヒマラヤムカシトンボのみです。

3つ目は、後ろの翅が前の翅より広く、休む時は翅を広げて止まる、不均翅亜目（トンボ亜目）です。

1つ目の均翅亜目（イトトンボ亜目）は7科

に分けられ、そのうちの4科が本州で見られます。代表的な種を下記します。

- イトトンボ科 Agrionidae - キイトトンボ、オオイトトンボなど
- モノサシトンボ科 Platynemididae -モノサシトンボなど
- アオイトトンボ科 Lestidae - アオイトトンボ、オツネイトトンボなど
- カワトンボ科 Calopterygidae - ニホンカワトンボ、ハグロトンボなど

ため池では、初夏から夏にモノサシトンボ、オオイトトンボがよく見られます。モノサシトンボは、腹部に目盛りのような環状紋があることからこの名前がつけました。オオイトトンボは、オオという名前がついているので大きいイトトンボを想像しますが、小型でモノサシトンボに比べて小さいイトトンボです。眼後紋の間に同じ色の筋が入るのが特徴です。また春から秋にかけて、川や水路では翅が黒いハグロトンボがよく見られます。

不均翅亜目（トンボ亜目）は10科以上になりますが、代表的なものを下記します。

- ヤンマ科 Aeshnidae - ギンヤンマ、ルリボシヤンマなど
- オニヤンマ科 Cordulegastridae - オニヤンマ
- エゾトンボ科 Corduliidae - トラフトンボ、オオヤマトンボなど
- サナエトンボ科 Gomphidae - ホンサナエ、コサナエ、コオニヤンマ、ウチワヤンマなど
- トンボ科 Libellulidae - シオカラトンボ、チョウトンボ、コシアキトンボ、アキアカネ、ノシメトンボなど
- ムカシヤンマ科 Petaluridae - ムカシヤンマ



ため池では、4月下旬頃から5月下旬頃までコサナエやトラフトンボが見られます。コサナエは、田植えの時期に姿を現すことから早苗という名がついたようです。トラフトンボは、ため池の上を行ったり来たりせわしなく飛んでいる姿を見ることができます。

5月下旬頃からはトラフトンボに代わり大型のオオヤマトンボがため池の上を行ったり来たりする姿が見られます。尻尾の太めの帯が見分けのポイントになります。

6月になると、岸边近くでは、白と黒が特徴的なコシアキトンボの姿も見られます。ため池の上空ではクロスジギンヤンマの姿も見ることができます。ギンヤンマよりも少し早く姿を現します。

6月下旬にはコオニヤンマの姿が見られました。オニヤンマよりも少し小さくサナエトンボ科になります。オニヤンマは左右の複眼が中央で接しているのに対しコオニヤンマはサナエトンボ科なので複眼が互いに離れていることで見分けます。7月には、数が少なくなっているギンヤンマがため池の上空を飛んでいる姿が見られます。また、この時期は、オニヤンマが山の方から突然姿を現し、自分より小さなトンボを捕まえる瞬間に出会うこともあります。春から夏にかけてため池の周辺ではたくさんのトンボを見ることができます。皆さんも今度ゆっくりトンボの観察をしてみてください。新しい発見があるかもしれませんよ。

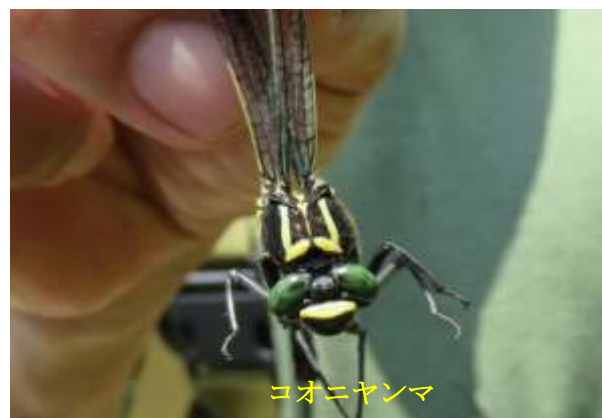


オオヤマトンボ



コオニヤンマ

横からだオニヤンマにそっくり



コオニヤンマ



オニヤンマ



オニヤンマ

シナイモツゴBCC 通信 275号 (2015 年8 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。

みなさま

記録的な猛暑が去り、一転して本格的な秋が到来しました。

お変わりありませんか？

秋のシンポジウムの開催期日・会場と次第が確定しましたのでお知らせします。

イベント情報

1. 水辺の自然再生共同シンポジウム

毎年、秋に実施している全国シンポジウム、今年は10月17日(土)に東京錦糸町で開催します。

ため池を活用した保全戦略とアメリカザリガニなど侵略的外来種の対策を中心に専門家に報告していただき議論します。

是非、ご参集ください。

詳細は添付ファイルをご覧ください。

2. 広長地地区生き物観察会

毎年実施、子どもたちがたくさん参加します。

集落を流れる小川を調査。

水源の周辺ため池でブラックバスを駆除した

結果、様々な生き物が増えてきました。

期日：9/6(日) 9:00

3. ゼニタナゴ復元活動

ゼニタナゴ追跡調査、二枚貝生息状況観察、アメリカザリガニ駆除を行います。

期日と集合場所

9月12日(土)、山谷地区中核ため池

*アメリカザリガニ駆除は毎週土曜日か日曜日に実施しています。

駆除技術開発試験も実施中です。

参加希望の方はご連絡ください。

4. 例会・理事会

期日 9月19日(土) 18:00~

場所 鹿島台公民館

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。