

シナイ通信

第26号

平成27年3月31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
 字小谷地 504-1 鹿島台公民館内



水辺の自然再生共同シンポジウム「ゆたかな自然を次世代へ 希少魚復元と外来種対策」
 (2014年11月、東京環境工科専門学校)

目次	ページ
表紙 共同シンポジウム講演風景	1
実証しよう！地域ぐるみの希少魚保全モデル 高橋清孝	2～3
水辺の自然再生共同シンポジウム (11/15 東京開催)	4～7
ミニシンポジウム (2/21 大崎市鹿島台開催)	8～18
総合的な学習の時間で取り組む「シナイモツゴ」の教材価値を考える ～3年生と6年生実践を通して～ 仙台市立大野田小学校 教諭 浦川 裕之	18～20
メダカの復元と生き残ったメダカ 丹野 充	20～22
KODOMO ラムサールみやぎ大崎に参加してきました -1月31日～2月1日- 佐藤豪一	22～24
水辺の魚たち⑩ジュズカケハゼとヨシノボリ属 長谷川政智	24～26
シナイモツゴ郷の会の自然再生戦略・戦術講座① 高橋清孝	27～28
シナイモツゴ BCC 通信の紹介 事務局	28～29

実証しよう！地域ぐるみの希少魚保全モデル

中核ため池で移植ゼニタナゴの繁殖を確認

新課題と取り組んだ H26 年、大きな成果

(1) 在来希少種が 100 年以上繁殖を続けてきた中核ため池でゼニタナゴが全滅し、これを復元するために、全滅以前に移植した池から稚魚を里帰りさせて放流しました。

(2) アメリカザリガニによるタガイ（二枚貝）の食害を多数観察しました。ゼニタナゴはタガイに産卵するので、タガイの減少によりゼニタ



里親小学生や地域住民によるシナイモツゴ放流会 鹿島台のブラックバスを駆除したため池

ナゴの繁殖が不安定になっています。

(3) アメリカザリガニ駆除用にトラップを用いた簡単・確実な技術を開発しました。

(4) アメリカザリガニが生態系に及ぼす悪影響と対策方法についてはあまり知られていないので、全国シンポジウム（東京開催）とミニ



進展したアメリカザリガニの駆除 7月

シンポジウム（大崎市鹿島台開催）により一般市民を含め広範に情報提供しました。

(5) シナイモツゴ稚魚の放流会、生き物観察会および研修会を開催し、一般市民や地域住民に自然再生におけるため池の重要性を理解してもらうことができました。



親子が参加する生き物観察会 6月

(6) 東北大学の分析により、ゼニタナゴの繁殖池と今年度移植した稚魚で近親交配は観察されず、遺伝的多様性が維持されていると考えられました。

放流ゼニタナゴは順調に繁殖中

ゼニタナゴ稚魚の放流直後から追跡調査を行い、夏季に順調な成長を確認、10月にタガイへの産卵を確認、3月には2割以上のタガイでゼニタナゴ仔魚の寄生が観察され、順調な繁殖が確認されました。同時に中核ため池ではアメ



12月に再捕した放流ゼニタナゴ 中核ため池

リカザリガニの駆除により生息密度を減少させることに成功しました。これらの活動により、放流ゼニタナゴは今のところ、期待どおり順調に繁殖しています。

H23年にシナイモツゴ郷の会が中心となってシナイモツゴ郷の米づくり手の会、大崎市、東



ゼニタナゴが産卵したタガイ（右）と産卵していないタガイ（左） 中核ため池 10月

北大学、宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団が参加し旧品井沼周辺ため池群自然再生協議会が結成されました。この協議会が中心となって、地域の方々と共に、H26～28年度の3年間、ゼニタナゴ復元と取り組みます。

種の保存法改正により対象種が大幅増加

2013年の「種の保存法」改正により、今後、対象種が大幅に増加するなど絶滅危惧種の保全が国策として強化されます。種の保存法では希少種の捕獲や移動禁止と共に積極的な保全を行うことになっており、今後、魚種別に保全計画が検討されます。近年、特に外来種の侵入などによって生息環境が悪化していることから丁寧な対策が必要になっています。

ため池は里地・里山に生息する淡水魚、昆虫、水生植物などの絶滅危惧種の hot spots として大切な役割を果たしてきました。しかし、個々のため池においては外来種の侵入やその他の環境悪化が想定されるため、絶滅リスクは0ではないのです。当会は希少種を長期にわたり、

安全に保全するためには1個のため池ではなく複数のため池で保全する必要があると考えています。このためには農業者など地域住民が参加する地域ぐるみの活動を強化することが不可欠です。

当会は東北を代表する希少魚のシナイモツ



ゼニタナゴの放流に参加した地域住民 中核ため池 6月

ゴとゼニタナゴの保全に取り組み、絶滅リスクを実際に軽減することができました。これまで、重要課題として取り組んだのは次の4点です。①生息池を地域ぐるみで守る体制作り ②市民によるシナイモツゴとゼニタナゴ生息池の増大 ③外来種対策 ④遺伝的多様性の維持。

これまでの13年間の活動により得られた成果が、今、中核ため池においてゼニタナゴの復元を可能にすると確信しています。ゼニタナゴの復元を成功させて、私たちの復元・保全モデルの有効性を実証しましょう。

会員を増やして体制を強化しましょう

これまで述べて来たように当会の活動は多岐にわたっており、多くの会員が参加することによってめざましい成果を上げることが出来ました。会員各位の献身的な活動に深謝します。さらに、今後も継続して積極的に活動するために新会員を広範囲に募集します。当会の活動紹介と会員募集のパンフレットを作成しましたので、ご活用の上、会員募集にご協力ください。
(高橋 清孝)

水辺の自然再生共同シンポジウム開催

水辺の自然再生共同シンポジウムを東京環境工科専門学校で11月15日（土）に開催しました。
全国から100名を超える人が参加し、先進的かつ貴重な報告に耳を傾け議論しました。

テーマ 「ゆたかな自然を次世代へ 希少魚復元と外来種対策」

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、大崎市教育委員会、JA みどりの、(公財) 大阪コミュニティ財団（東洋ゴム環境基金）

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

日時： 2014年11月15日（土）10:00～17:30

内容

趣旨説明 高橋清孝（水辺の自然再生共同シンポジウム実行委員長）

水辺の自然再生活動を効果的かつ持続的に推進するために必要な最新情報を共有することを目的としている。第一線で活躍の講師の方々に講演していただき、自由討論と総合討論で参加者を含めて議論する。

第一部では豊かな自然を長期にわたって保全するため、地域ぐるみの活動を中心に紹介する。

第二部では生態系への影響が深刻化しているアメリカザリガニ対策について最新知見を紹介し、議論する。

第1部 希少魚を守りゆたかな自然を子どもたち

座長 佐藤弘樹（シナイモツゴ郷の会）

次世代へ豊かな自然を継承するための方策と活動の取り組みを紹介した。

(1) 田園の豊かな自然を守るために

行政と地域団体の積極的取り組みを紹介した。

・河野 通治（環境省野生生物課）水田に住むいきものの保全の取り組み

これまででは種の保存法による捕獲禁止などの規制により絶滅危惧種の保全を図ってきたが、淡水魚全体を積極的に保全するために、現在「淡水魚保全のための提言」のとりまとめに向けた議論を進めている。

・二宮 景喜（シナイモツゴ郷の会）里親小学生が参加する地域ぐるみの取り組み

子供たちに自然再生活動へ直接参加してもらうことにより次世代の担い手を育成中である。

・菅井 博（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
シナイモツゴが住むため池の水で稲を栽培し生き物ブランド米として販売することにより、地域農業者による自然再生活動を2007年から継続して実施している。

・三塚 牧夫（ナマズのがっこう）

集落で取り組んだバス退治と成果



伊豆沼の集水域に散在しオオクチバスが生息するため池で池干しによるバス駆除を実施している。対象とするため池は34箇所だがこれまでに22箇所について駆除を完了し、残る12箇所については2年間で完了する予定である。

(2) 地域の取り組み

淡水魚の中で最も減少しているタナゴ類の保護活動について紹介した。

・長谷川 政智 (シナイモツゴ郷の会) 里帰りによるゼニタナゴの復元

旧品井沼周辺ため池で100年以上生息している中核ため池でゼニタナゴが全滅状態に陥った。全滅の危険を回避するため予め移植していた繁殖池から里帰りさせて復元を図っている。

・萩原 富司 (土浦の自然を守る会) : タナゴ類の保全活動

霞ヶ浦にゼニタナゴ、アカヒレタビラ、タナゴ、ヤリタナゴが生息していたが、2010年にはヤリタナゴのみになってしまった。琵琶湖博物館で継代飼育したゼニタナゴをビオトープで飼育・繁殖に成功し、現在、野生復帰の方策を検討中である。



・古本 哲史 (スイゲンゼニタナゴを守る市民の会) : 広島県産スイゲンゼニタナゴの保護活動について

河川整備などで生息場が失われてしまい、ピンポイントとなった生息場の保全・再生が必要。種の保存法に指定されているため、県・環境省が許可した特定の人しか調査や観察ができないし、会員による人工繁殖を別の会員が継承できない(譲渡とみなされる)など制約が多い。

(3) 自由討論

環境省に対する質問が多かったが、河野講師により丁寧に回答していただいた。

Q1: 今後の保全計画で対象からもれた魚種についてはどうするのか?

A1 (環境省): 検討対象魚種としては活動が活発に行われているものを選定するが、その成果については淡水魚全体の保全に反映させたい。

Q2: 都会では絶滅危惧種はすでにほとんどいない。メダカやヤリタナゴなど普通種も取り上げてほしい。

A2 (環境省): 絶滅危惧種だけでなく在来種全体の保全を考える。

第2部 侵略的外来動物を防除してゆたかな自然を未来へ 進行 久保田龍二(シナイモツゴ郷の会)

(1) アメリカザリガニの生態と生態系への影響

・川井 唯史 (ザリガニと身近な水辺を考える会) : アメリカザリガニの生態

一年で成熟し500~800個程の卵を産むなど繁殖力は旺盛である。

アメリカザリガニを飼育させている小学校が多く、これと新たな場所での出現との関連性を指摘する方も居る。

・ 西川 潮 (金沢大学) : アメリカザリガニの侵入と陸水生態系の変化

アメリカザリガニの侵入後、水生植物が消失することにより、植物プランクトンの増加、水質の悪化、アオコの発生といった連鎖反応を通じて、生態系のレジームシフトが起こる。オオクチバスやブルーギルといった外来魚駆除を目的として池干しをするとアメリカザリガニが増加することがあるので、アメリカザリガニに対する対策も必要である。

・ 芦沢 淳 (宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団) : 生息実態と在来生物への影響

平野部では生息場が多く山間部では少ない。

調査したため池では3m以深で溶存酸素が減少し、ここでは生息が見られなかった。

殻長5~6cmのタガイとクロモではクロモを好む傾向があった。

・ 西原 昇吾 (東京大学) : 昆虫類への影響

アメリカザリガニの侵入により各地で希少なトンボやゲンゴロウ類などの甲虫が全滅している。里山の閉鎖的なため池では放流より陸上移動による侵入が疑われる。

特に何らかの理由でアメリカザリガニが大発生すると直後に絶滅することが多い。



(2) アメリカザリガニ防除の取り組み

・ 及川 ひろみ (宍塚の自然と歴史の会) :

宍塚大池の実態と取り組み

2013年9月に酸欠によりギンブナ、コイ、オオクチバスなどが大量死した。

今年、アメリカザリガニが大発生しハス、クロモ、イヌタヌキモなどの水草が壊滅状態になった。

お魚キラー及び定置網で駆除を行っている。

・ 佐藤 方博 (生態工房) : 生息数削減の取り組み

遮光したアイカゴを用い餌無しで駆除している。

10月以降減少するが、翌年5月には再び大量入網した。

・ 高橋 清孝・芦沢淳・久保田龍二 (シナイモツゴ郷の会) : トラップによる駆除技術の開発

当日回収用の漁具としては網モンドリ (お魚キラー) が有効だった。

1~7日後の回収用としてはアナゴカゴが最も有効だった。

これらの漁具に餌を入れることにより餌無しに比べ捕獲数を数倍増やすことができた。

餌の種類としては効果、コスト、使いやすさからドッグフードが最も優れていた。駆除開始時など高密度に生息するため池では

安価な米糠が効果的だった。

設置間隔は少なくとも10m

前後有効と考えられた。調査

ため池では約3ヶ月間の駆除

で初期生息数の8割を駆除で

きた。



(2) 総合討論

座長 小林 光 (ノーバスネット)

① 繁殖：産卵期の水温は？

地域により年1~2回産卵する。東日本では8~9月に巣穴で産卵し10月に抱卵する。神奈川の三ツ池では2~3℃で抱卵している個体があり低水温に強い。

② どのようにして分布を拡大しているのか？

i) 移動能力

新天地を求め移動する性質は無いようで、アメリカ産の近縁種のDNA解析では近接した生息地で遺伝的に差異が見られ、実際にはあまり移動しない可能性がある。しかし、バイオテレメトリーによる追跡では個体差があるものの、4日間に17kmほど移動した事例があり、短時間に長距離を移動する能力があることも示されている。



ii) 拡散の原因は？

- ・教材として利用している小学校が全国的に多く、夏休み後の放流で生息域が拡大している。
- ・飼育したアメリカザリガニを善意で放流しており、意識改革が必要である。
- ・シンポジウム終了後の情報交換会で複数の参加者から次のような意見があった。
国内各地で降雨時にアメリカザリガニが陸上を移動する事例が多数観察されている。
生息密度の上昇など環境条件の悪化に伴い移動・拡散するのではないか。

③ 対策

i) 捕食種の導入で生息数を減らすことは可能か？

- ・最近、ナマズの導入が提案されているが、飼育観察するとナマズはアメリカザリガニより魚やカエルを好んで食べる。飼育観察では成体を食べることはなかった。捕食効果より在来種への影響が懸念される。
- ・コイは在来種であり捕食の効果を期待できるが、他の底生動物を多量に捕食するので、この場合も実際に生息している生物を調査した上で専門家や地域の人たちと良く相談する必要がある。
- ・捕食種の導入は最後の手段であり、その場合も生息種や捕食種の摂餌生態を良く調べた上で慎重に行う必要がある。

ii) 水草のネットゾーニングは可能か？

短期的には効果がある。

長期間設置するとネットが汚れて水質が悪化する。

しかし、ゾーニングのためのネットやシートの囲い面積を大きくすること、湖底からの湧水がある場所に囲いを設置することにより、水草や底生動物の保全・再生に有効となる可能性もある。

iii) 農薬の利用は可能か？

- ・法律によりそれぞれの農薬で使用できる作物や場所が厳しく制限されており、アメリカザリガニ防除への利用はできない。

まとめ

- i) オオクチバスやブルーギルなど捕食種が減少するとアメリカザリガニが増加する可能性がある。したがって、外来魚駆除と同時にアメリカザリガニ対策を考える必要がある。
- ii) アメリカザリガニを完全駆除する技術は確立していないので、駆除目標としては次のように考えられる。

第一段階としてトラップによる捕獲などにより低密度管理を目指す。これにより二枚貝の捕食を抑制して繁殖を促す。同時に、水生植物をネットなどで隔離することにより食害から守り発芽と成長と繁茂を促し貴重な動植物を保全できる可能性がある。

第二段階として繁殖阻止により壊滅に近づける。

ため池ではトラップによる捕獲で漁獲率 8 割を達成したが、一般的漁具の使用でこれ以上資源を抑制することは通常困難である。オオクチバスと同様に繁殖阻止を併せて実施することにより完全駆除へ近づけることができるのではないか。今後、アメリカザリガニの繁殖生態を研究しながら、繁殖阻止技術を開発する必要がある。

ミニシンポジウム・地域研修会

地域の宝シナイモツゴとゼニタナゴを次世代へ

「種の保存法」改正のポイントと保全現場の課題

期日：2015年2月21日（土）15：00～17：15

会場：尾樫会館（宮城県大崎市鹿島台平渡上戸下 27-6）

主催：NPO 法人シナイモツゴ郷の会、全国ブラックバス防除市民ネットワーク、旧品井沼周辺ため池群自然再生協議会

1 みんなで考えよう！自然再生一今、何をなすべきか？

高橋清孝（シナイモツゴ郷の会）

2013年の「種の保存法」改正により、今後、絶滅危惧種の保全が国策として強化されます。これにより私たちが取り組んでいる水辺の自然再生活動は転換期を迎えようとしています。

本シンポジウム（地域研修会）では、まず、改正のポイントと課題を解説します。次に種の保存法改正の成否に大きく影響する保全計画について、シナイモツゴとゼニタナゴの保全に必要な戦略と戦術を例に報告します。保全活動は増殖や生息池拡大による復元、生息池の保全体制づくり、外来種対策、遺伝的多様性の維持など多様な取り組みが必要とされています。総合討論では、捕獲禁止などの



規制と並行して取り組むべき課題などについて議論したいと考えます。

シナイモツゴとゼニタナゴ保全に必要な自然再生戦略と戦術

1) 戦略（目的・目標）

- (1) 危険分散を図るため生息池を増大する。
- (2) 生息池を永続的に保全できる体制づくりを進める。
- (3) 持続可能な保全モデルを作り発信する。

2) 戦術（方法・手段）

- (1) 地域ぐるみで持続的に活動する。
シナイモツゴ里親制度、シナイモツゴ郷の米認証制度、行政・大学・NGO などとの連携
- (2) 遺伝子かく乱に注意すると共に遺伝的多様性を確保する。
- (3) 外来種対策などにより生息環境を保全する。
- (4) だれでもできる自然再生技術を開発する。
- (5) 情報発信と啓発宣伝によりサポーターを増やし活動を拡大する。

2 希少淡水魚保全の全国的な取り組みと課題

小林 光（全国ブラックバス防除市民ネットワーク）

1) 我が国の淡水魚類の現状

- ・第4次レッドデータブック（RDB）によると、絶滅危惧種は3,597種。
- ・我が国に生息する汽水・淡水魚類 約400種のうち、253種がRDBに掲載。
絶滅危惧種 167種（42%）。
準絶滅危惧種 34種
絶滅のおそれのある地域個体群 15種
絶滅や情報不足を含むその他 37種
- ・特に、平野部の陸水域（水田環境：水田、水路、ため池等の二次的自然）を生息地とする淡水魚類の生息状況が危惧される。

2) 淡水魚保護の現状

- ・種の保全法による国内希少種指定は全動植物で89種だが、淡水魚は4種のみ。
- ・国内希少種に指定されると、捕獲・譲渡等の規制、保護区の設定、保護増殖事業の実施等の施策が実施される。
- ・平成25年6月の種の保存法改正時に、衆参両議院の附帯決議

～2020年（平成32年）までに300種を国内希少種に新規に指定すること～

- ・「絶滅のおそれのある種の保全戦略」策定（環境省：平成26年4月）
国内希少種の指定は、毎年40～50種程度ずつ
国民からの指定に関する提案を受け付け、非公開の検討会・審議会・パブコメを経て閣議決定する。

3) 平野部の淡水魚類の保全

- ・平成26～27年度の「淡水魚保全のための検討会」を環境省・農水省・国交省・文化庁が開催。
第1回 平成26年10月31日



第2回 平成27年1月21日

第3回 平成27年2月18日

- ・平野部の陸水域の二次的自然（水田環境：水田、水路、ため池等の二次的自然）を生息地とする淡水魚類72種を検討対象にし、次の4類型に整理して検討。

類型Ⅰ 産卵や成長に伴い、河川や湖沼、水路、水田等異なる環境を移動して利用する種（アユモドキ、オオガタスジシマドジョウ、ニゴロブナ等）

類型Ⅱ 河川や水路・ため池を主な生息環境とし、産卵に二枚貝を利用する種（ミヤコタナゴ、ゼニタナゴ、ニッポンバラタナゴ等）

類型Ⅲ 水路やため池を主な生息環境とし、水路等で水草に産卵する種（カワバタモロコ、シナイモツゴ、メダカ等）

類型Ⅳ 湧水が豊富な環境に生息する種（ホトケドジョウ、ハリヨ等）

- ・平成27年度末までに「淡水魚保全のための提言」を取りまとめる予定。

<目標>

- ・現在生息する種・地域個体群を絶滅させないこと。
- ・淡水魚が生息しやすい環境の確保・保全・再生。
- ・淡水魚や水生生物と身近に親しむことができる社会の実現。

<特に留意すべき事項（素案）>

- ・農業政策（日本型直接支払制度等）、治水利水政策（多自然川づくり等）、文化財保護施策（天然記念物・文化的景観保護等）を活用して、水域の確保、連続性の確保を図る。
- ・水供給を支える水源や地下水の保全も重要。
- ・水生生物保全の意義について普及啓発及び担い手の育成に努める必要。
- ・外来種対策も重要。
- ・希少魚ではなくなるまで生息数を回復させ、食材や釣りの対象として持続的に利用可能な状態とすることが望ましい。

<提言の活用イメージ>

- ・関係行政機関の連携と実行性のあるプラットフォームを構築し、継続的に機能させていく。

3 シナイモツゴ郷の米と地域の現状

吉田 千代志（かしまだいシナイモツゴ郷の米づくり手の会会長）

「かしまだいシナイモツゴ郷の米」の取り組みも8年目となりました。

平成20年に10人の会員ではじまった「シナイモツゴ郷の米」の生産・販売活動も今年で8年目を迎え、これまでの活動経過と今後の課題を、生産地である広長集落の現状を示しながら検証してみました。

1) シナイモツゴの生息溜め池の保護と確保

桂沢溜め池で発見されたシナイモツゴの生態が研究され、繁殖方法が確立されました。

里親制度として、近隣の小学校において飼育、孵化の学習活動が行われ、稚魚の放流が平成19年度から地域の溜め池において実施されるようになりました。



鹿島台小学校児童による放流会を毎年実施

放流活動の最初の溜め池は、ブラックバス調査で生息していないと判明した赤入道溜め池で実施し、鹿島

台小学校の4年生全員による参加のもとに代表者数名で放流されました。以降、引き続きブラックバスの駆除された溜め池にシナイモツゴの稚魚が放流されています。

ブラックバスの駆除活動は、農地・水・環境保全向上対策事業の中で「NPO 法人シナイモツゴ郷の会」の指導を受けながら、地域の溜め池で随時実施して来ました。

溜め池の水を落水しながら地引網を引き、また池に入って「たも網」を使いバスを採取し、10日程池干しを行い絶滅に結びつけてきました。その後は2～3年に亘り落水し、バスの生息確認を実施してきました。残念ながら一部の溜め池にはバスが再放流された溜め池も確認されています。しかし、これまでの駆除活動が地域外にも理解され、今はバス放流も見られなくなり活動の成果が出たものと考えられます。これらのバス駆除活動は、シナイモツゴの放流溜め池を確保出来ただけでなく、新たにジュズカケハゼ・ヌマエビ・メダカなどの小魚が戻ってきました。

また、バス駆除活動は地域の小川でも実施されおり、用水堰上下の生き物調査の中で、溜め池からのバスの流入がなくなることにより大幅な減少が見られています。生き物調査のなかでも、従来の方ナ、ドジョウと共に、シナイモツゴや絶滅危惧種であるゼニタナゴの生息も確認されていて、メダカ、ジュズカケハゼ、タナゴ、モツゴ、ヌマエビ、ギバチ、スナヤツメ、ウナギ、ナマズなど多種類の魚も確認されています。

これらの取り組みと周辺の自然環境に恵まれていることから、大崎市「おおさき生きものクラブ」の生きもの観察会開催地としても、昨年より引き続き会場に選ばれており、多くの参加者と楽しみながら魚に触れ合いました。

お昼は学童農園で、採集した魚の説明を聞きながら研修を実施し、昼食には「シナイモツゴ郷の米」のおにぎりを「おいしい!」と味わって頂きました。

2) シナイモツゴ保護活動と共に生まれた「シナイモツゴ郷の米」

シナイモツゴの生息するきれいな溜め池の水を使い、安心・安全・美味しいお米を生産しようと、平成20年「シナイモツゴ郷の米づくり手の会」が10名の会員で発足しました。

特に溜め池からの用水を利用し、生活雑排水の入らない水田区域を定め、併せて「シナイモツゴ郷の会」による水質調査や圃場調査の上で認証米として認定を受けると共に、大崎市より「大崎市こだわり農産物」としての認定も頂いています。

また、小中学校などの学校給食でも、大崎市内の農産物を食材とした年に一回の学校給食の日に、食材として「シナイモツゴ郷の米」を使ったご飯が利用されました。なお、大崎市民病院鹿島台分院でも病院食に利用されたことがあります。

このように「シナイモツゴ郷の米」は地域のブランド品としての評価を得て来ました。しかし、一般の米の価格が毎年動いている中で、昨年度においては価格の値下がりが大きくなり「シナイモツゴ郷の米」の価格との開きが5キロ袋で400円程となり、ブランド品とは言え販売環境が極端に悪くなったことから、今後の課題として対応の練り直しを迫られています。

消費者やお客様への情報発信として、例年会報（シナイモツゴ郷の米通信）を発行して来ましたが、経費縮小のために昨年度よりパンフレットに切り替えました。また、生産状況や取り組みの理解を深めるために「秋の収穫祭」を開催し消費者に稲刈りを体験して頂き、特に子ども達によるコンバイン試乗稲刈り体験は人気があります。お昼には、新米の香りと美味しい味を味わって頂きながら親交を深めており、今後は「田植え祭り」も計画していきたいと考えています。



3) 生産地集落における「シナイモツゴ郷の米」取り組みの課題

全国各地の農村同様に高齢化が進み、当集落内にも稲作生産に取り組む若者がおらず、組織としての取り組みも確立されていない現状です。また、集落営農組合は設立されているものの、作業については個人対応であり農協への販売経理を主体にした農業経営となっています。

昨今、国の政策として、水田の集積を図り経営の大規模化や法人化、民間会社の参入に向けた動きが加速しています。当集落においては圃場整備の工事がおおむね完了見込みとなり、水田基盤が整備され大規模化の下地が整いつつあります。しかし、昨年度の米価大幅下落は、水田農業の経営崩壊につながりつつあり、集落内においても生産を担う農業者、経営体の取り組みの見通しもついておらず今後の対応が急がれています。

生産地である広長集落では、「シナイモツゴ郷の米」生産に3戸の農家で取り組んでいますが、経営主体が専業農家・兼業農家・生産委託農家に分けられる中で、専業農家においても肥育牛との複合経営です。今後の対応として「シナイモツゴ郷の米」の販売量を拡大確立する中で、ブランド米としての生産規模の拡大や生産農家の支えになる取り組みの構築が望まれています。このことが集落の稲作を守り、シナイモツゴの環境を守ることにもつながるものと確信しています。

今回、「シナイモツゴ郷の米」に係る現状を述べましたが、地域全体の農業情勢の厳しい状況を、地域のみならず本日参加されている「シナイモツゴ郷の会」の皆様をはじめとして、多くの理解者を得ながら、将来に向けた取り組みや自然環境の保護を着実に行っていきたいと考えています。

4 生き物ブランド米による住民の取り組み

～シナイモツゴ郷の米販売8年目に向けて～

菅井 博 (かしまだいシナイモツゴ郷の米づくり手の会販売担当)

大崎市指定の天然記念物シナイモツゴを守り、地域の環境と農業を少しでも元気にしようと、NPO 法人シナイモツゴ郷の会の認証制度のもとに、シナイモツゴの棲む溜め池のきれいな水を使い、安全・安心・美味しいお米を生産しようと平成19年9月に「かしまだいシナイモツゴ郷の米づくり手の会」を会員10名で発足しました。

また、この地域では農地・水環境保全対策事業に取り組み、ブラックバスの駆除をはじめ、シナイモツゴの保護・放流活動に地域全体で取り組んでいます。



1) 都市住民との農村交流

毎年、大崎市「おおさき生きものクラブ」が主催し、「シナイモツゴとゼニタナゴを守ろう」と題しての生きもの調査活動が実施されています。

たも網を使い、ドジョウ、ヌマエビ、モツゴ、タナゴなど多種多様な小魚が見られ、多様な生物の宝庫である豊かな自然の姿を知ることが出来たことに、参加者が大感激する体験となりました。

また、郷の米の稲刈り時期には、農家と消費者の交流会を実施し、都市部・地元の消費者・NPO 法人・づくり手の会などが参加して収穫



地域の生き物観察会

祭を開催しました。

午前中は、シナイモツゴが生息する溜め池を見学、その後、稲刈り体験・棒掛け体験・子ども達向けにコンバイン刈取体験などで汗を流し、お昼は「かしまだいシナイモツゴ郷の米」の新米の香りと美味しい味を満喫して頂き、午後からは地元特産品デリシャストマトの育苗状況を見学しての楽しい一日となりました。

2) シナイモツゴ郷の米の販売にあたって

販売方法は、つくり手の会での直接販売、インターネットによる注文販売、地元商店などを通しての産地販売とし、通常の袋販売と共に毎年11月下旬からはお歳暮用として「かしまだい・うまいもんセット」も発売し、地元産のブランドトマト「デリシャストマト」の缶ジュースとの詰め合わせが好評を得ています。

また、「大崎市こだわり農産物」としての認定を頂いており、大崎市の小中学校などの学校給食においては、大崎市の農産物を食材とした学校給食の日に、「シナイモツゴ郷の米」を使ったご飯が提供されました。たくさんの皆様から応援して頂けるようになったのは、美味しい生き物ブランド米としての評価を頂いたことだと思っております。



「シナイモツゴ郷の米」収穫祭の様子

市指定の天然記念物シナイモツゴの棲む溜め池の水を使った、環境保全米「シナイモツゴ郷の米」の生産販売も、本年で取り組み8年目になりますが、この間に様々なこともありました。

平成23年3月に起きた東日本大震災による、福島第一原発事故に伴う放射線物質漏れのため、私達つくり手の会も大きな打撃を受けました。

毎年お買い求め頂いている関東方面のお客さまも、事前に放射線物質検査証明書（不検出）を送付したものの、「今年はちょっと…」などのお話しでなかなか購買には至りませんでした。お客さまの中には、「これからは食べ支えますから頑張ってください！」との温かいご意見を頂いたこともありました。

一度、離れてしまったお客さまはなかなか元には戻りません。つくる人と食べる人の信頼関係がもっとも重要であることをしみじみと感じております。



かしまだいうまいもんセット

3) 当面の活動目標

- ① 地域の宝である天然記念物シナイモツゴの保護保全活動に励み、NPO 法人・学校などの関係団体による保護活動と共に、着実に生息溜め池を増やししながら、地域の自然と生活環境の向上を目指し、住みやすく魅力ある地域を創っていきたい。また、消費者や都市部住民との交流を深め、地域活動の理解と協力協働の支援を高めていきたいと考えています。
- ② 販売方法の工夫と新たな取り組みとして、水稻新品種の作付や「シナイモツゴ郷の米」食べ比べセット

(ひとめぼれ・ささ結セット)、早期収穫などに向けた生産体制を計画しています。

毎年のように米の価格が動いている中で、昨年度は米の価格が大きく値下がりし、販売環境が非常に悪くなりました。消費者の食べたいと思う米を作り、「つくる人と食べる人の信頼関係」を大切にしながら、それに見合った価格で購入して頂けるよう努力していきたくと考えています。

新品種「ささ結」は、東北194号として宮城県古川農業試験場で、ササニシキとひとめぼれの人工交配から生まれました。あっさりとした食感で和食に合うお米です。

また、早期収穫のために、従来の「減農薬減化学肥料栽培ひとめぼれ」を一部水田で早めに田植えし収穫することで、一刻も早くお客様にお届けしたいと考えています。

- ③ お歳暮時期には、「かしまだい・うまいもんセット」として、地元産のブランドトマトである「デリシャストマトジュース (缶ジュース)」との詰め合わせや、新規に「生切り餅と地酒セット」、デリシャストマトの果汁を使って発酵醸造させた「デリシャストマトスパークリング (発泡酒)」の詰め合わせなども販売したいと考えております。

これらの活動を続けることにより、地域の自然保護・活性化・経済力の向上を目指しながら、地域力を高め集落機能が低下しつつある状況に歯止めをかけ、以前の元気でにぎわいのある里山を取り戻したいと思っています。



シナイモツゴ郷の米お歳暮セット

平成27年度も、消費者や都市部皆様との交流を深め、5月には田植え体験・秋には収穫祭なども実施し、活動への理解と協力協働の支援を高めていきます。

今後とも、地域の宝「シナイモツゴ」を守りながら、きれいな水で育んだ米づくりにじっくり取り組み、安全で安心なお米を皆様にお届けして参ります。

「シナイモツゴ郷の米」の未来に向けた挑戦に、今後ともご指導とご支援の程、よろしく願いいたします。

5 里帰りによるゼニタナゴの復元の取り組み

—成果と今後の課題—

長谷川 政智 (シナイモツゴ郷の会)

現在、日本には外来種2種を含め16種のタナゴ類が生息している。環境省第4次レッドリストでは絶滅危惧IA類8種、絶滅危惧IB類に5種、準絶滅危惧に2種と16種中15種がレッドリストに指定されている。ゼニタナゴはミヤコタナゴ、イタセンパラと並び絶滅危惧IA類に属し、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種である。

タナゴ類は、二枚貝の中に産卵する変わった繁殖生態を持っている。また、二枚貝の幼生グロキディウムは、ハゼ科の魚に一時寄生しないと繁殖できないと言われている。これらのことは、タナゴ類の生息し繁殖するためには、二枚貝とハゼ科の魚の生息が不可欠であり、高度な生物多様性が必要とされることを意味し

ている。

また、ほとんどのタナゴ類が春産卵であるのに対し、イタセンパラ、ゼニタナゴ、カネヒラの3種は秋に産卵する。特にゼニタナゴは、東北地方の厳しい冬に稚魚の状態ですぐ二枚貝の中で越冬し、5月下旬から6月上旬にかけて二枚貝から浮出し岸辺を群泳する。その後、夏に著しい成長を遂げ、秋には性成熟して産卵する。これまで独自の繁殖方法により東北地方の厳しい気候に適応しタナゴ類の中で優占種として繁栄してきたが、どうして絶滅危惧IA類に指定されるほど減少したのだろうか？

減少原因としては、

- ・ 自然湖沼の減少
- ・ 要注意外来種タイリクバラタナゴとの競合
- ・ 特定外来種ブラックバスによる捕食
- ・ 圃場整備・水路のコンクリート化
- ・ 管理されなくなったため池の荒廃・陸化

などが考えられています。

現在の生息個所は、全国でも東北地方の十数個所に限られ、宮城県に3個所、その希少な1つが、旧品井沼周辺ため池群である。1993年にシナイモツゴと同時にゼニタナゴの生息が確認され、その後2002年にはシナイモツゴ郷の会が発足しました。郷の会では、ブラックバスの密放流や自然災害によるため池の崩壊などによる減少・絶滅から危険回避するため、2004年に中核ため池からゼニタナゴの仔魚が寄生する二枚貝をAため池へ放流、繁殖ため池を作ることに成功しました。2005年、Aため池からBため池へ仔魚が寄生する二枚貝を放流、繁殖ため池を2つにすることができました。ゼニタナゴの移植に、二枚貝を用いた方法が有効であることが確認されました。2010年にはBため池からゼニタナゴの稚魚約270尾をCため池へ移植放流し、繁殖ため池を3つへと増やすことができました。ゼニタナゴの移植に二枚貝を用いた方法に加え、もう1つの方法、稚魚の移植放流も有効であることが確認されました。

シナイモツゴ郷の会では、2014年まで中核ため池で生息調査、産卵調査を継続的に実施してきました。残念なことに、中核ため池では2009年以降ゼニタナゴが採集不能となり、仔魚が寄生する二枚貝も確認できなくなったことから、全滅したものと考えられます。中核ため池における全滅の原因は、底質の悪化による二枚貝の減少、アメリカザリガニの捕食による二枚貝の減少と水質悪化、この2つが大きな原因と考えられます。

2014年にはBため池とCため池2つのため池からゼニタナゴの仔魚約500尾を中核ため池へ放流し、ゼニタナゴの里帰りを実現しました。中核ため池では、池干し後に底質が改善され二枚貝が増加傾向にあり、また、アメリカザリガニはその時から一時期減少したものの、旺盛な繁殖力で今では増殖の一途をたどっています。このままでは、二枚貝が捕食され減少し、放流したゼニタナゴの繁殖が困難となり、再び、全滅する可能性があります。二枚貝を繁殖させて、ゼニタナゴを繁殖させるためにアメリカザリガニの駆除は不可欠なものとなりました。シナイモツゴ郷の会では、ゼニタナゴの里帰り放流と並行してアメリカザリガニの駆除方法を検討しながら、中核ため池でアメリカザリガニの駆除を開始しました。中核ため池上段では、1回目のアメリカザリガニ駆除で949尾、その後500尾以上の駆除を12回、この年全18回の駆除で、アメリカザリガニ8,777尾を駆除することができました。これらの作業により、アメリカザリガニを駆除し生息密度を低減する方法が見えてきました。里帰りしたゼニタナゴ



の稚魚は、8月には約70mmに成長し産卵管が伸びた雌、10月には約80mmに成長し胸がピンクに染まった雄を確認することができました。12月には薄氷の張る中核ため池で産卵調査を行い、タガイ72個体を採集、27個体からゼニタナゴの仔魚を確認できました。2014年、中核ため池でゼニタナゴの繁殖が確認されましたが、これですべての問題が解決したわけではありません。

今後の問題点として、3つのことが考えられます。

- ①アメリカザリガニの繁殖力は強く、生き残った個体は数年で個体数を回復させる。また、周辺地域に生息している個体が移動し、定着・繁殖して個体数を増大させる。
- ②ゼニタナゴの個体数が増えすぎ、産卵基質となる二枚貝が足りなくなると、二枚貝が過剰な産卵を受けることでへい死し、その結果ゼニタナゴが絶滅する場合がある。
- ③長年の落ち葉、流れ込みからの土砂の流入により、底質の悪化、水深が浅くなる等して生息環境が悪化する恐れがある。

これらのことを解決するためにも、今後4つの事が必要と考えられます。

- ① 周辺地域からアメリカザリガニを根絶することは難しいため、定期的に駆除を実施しながらアメリカザリガニの個体数を増加させないよう低密度管理をする。（定期的な駆除）
- ② 二枚貝の調査（稚貝の確認）
- ③ 二枚貝への過剰産卵を防止するため、ゼニタナゴの生息・産卵調査及び個体数管理（浮上稚魚、二枚貝の産卵数からの個体数予測）
- ④ ため池の良好な環境を維持するため地域の人たちと池干しなどによりため池を継続的に管理する。

これら4つの事を、ゼニタナゴが安定して繁殖ができるまで継続することが重要であると考えられます。ゼニタナゴが自然状態で繁殖できる環境が戻ってくる日を願います。

6 旧鹿島台町のため池におけるゼニタナゴ集団の遺伝的多様性調査

池田 実（東北大学大学院農学研究科）

【目的】 絶滅危惧種であるゼニタナゴの生息地復元と絶滅回避を目指して、唯一残っていた生息地である桂沢ため池から他のため池に移殖導入が図られている。複数のため池では定着し、再生産が確認されているが、これらの集団の存続可能性について検討するためには、集団内の遺伝的多様性について世代を超えたモニターが必要となる。もし、遺伝的多様性に低下の兆候がみられるようであれば、近親交配とそれに伴って起こる近交弱勢を回避するため、追加の移殖導入などの措置が必要となる。今年度は、定着に成功した2カ所のため池におけるゼニタナゴ集団の遺伝的多様性について、3世代にわたってミトコンドリア (mt) DNA 分析によりモニターした結果について報告する。また、今年度は核DNAを対象としたマイクロサテライトDNA分析も新たに加えたので、その結果についても一部紹介する。

【方法】 2014年6月にB池とC池で浮上稚魚をそれぞれ39個体と46個体採集し、mtDNA分析を行った。mtDNA分析は調節領域前半部の塩基配列(525塩基)を調べた。ハプロタイプ頻度を算出し、2012年級群および2013年級群の



データと比較した。マイクロサテライトDNA分析は5ローカスを対象とし、A池は2012年級群のみ、B池は

2012 年級群と 2014 年級群、C 池は 2012 年級群と 2014 年級群について調べた。

【結果】 mtDNA 分析の結果、検出されたハプロタイプ数は 2 個 (Hap-1 と Hap-2) で、それぞれの頻度は B 池で 0.462 と 0.538、C 池で 0.630 と 0.370 となった。各池について 2012 年および 2013 年の年級群と比較した結果、有意な差異は認められなかった。この結果は、いずれの集団においてもミトコンドリア DNA の遺伝的多様性に著しい変動は起きておらず、多くの雌が安定して再生産に寄与していることを意味している。マイクロサテライト DNA 分析の結果、4 ローカスで変異が検出されたが、いずれの標本集団においても各ローカスで 2 個のアレルしか保有しておらず、ミトコンドリア DNA 分析同様に低い遺伝的多様性を示した。一方で、遺伝子型の観察値と任意交配を行っているとは仮定して求めた期待値の間に有意な差異は認められず、近親交配は生じていないものと考えられた。また異なる年級群間であっても遺伝的多様性に差異はみられず、多様性のレベルは低いながらも安定した再生産が行われているものと考えられた。

7 総合討論

Q1：池干し後、二枚貝が増加した理由は？池干しをすれば二枚貝が増加するのですか？

長谷川：二枚貝のエサとなる珪藻類が繁殖し増加したと考えている。しかし、ある報告では池干し後二枚貝が増加しないため池もあり、二枚貝の生態については詳しい報告がなされていないのが現状である。

小林：関西のドビ流し（池干し）では ため池の還元泥が酸化泥に変化しランソウ類の繁殖が抑えられ珪藻類が繁殖して二枚貝が増えているという報告がある。

Q2：ため池に生息する魚が種の保存法に指定された場合、農業用水として使用するので水位が下がることがある。問題ないか？

小林：捕獲は禁止されるが水の利用は問題ない。

Q3：捕獲や移動が禁止されれば、里親によるシナイモツゴの飼育ができなくなるが？

小林：調査や増殖・保全のための捕獲や移動は必要であるが、原則としてはその都度許可を得る必要がある。申請後許可が得られるまで 2 か月程度かかることが多い。手続きが大変だし緊急の場合は支障が出る。環境省が委嘱する希少野生動植物種保存推進員は捕獲や移動が可能である。しかし、推進員が 1 名では活動できない場合もあるし、後継者の確保という点からも保全活動を担う団体には 2 名以上必要と思われる。さらに、活動を担う団体自身が捕獲と移動を認めてもらうのが理想である。

Q4：水槽で継代飼育したメダカに背骨が曲がるなどの異常が認められることがある。これは近親交配による影響でしょうか？

池田：メダカなど魚類では近親交配により脊椎骨に異常が発生することが知られている。（*脚注参照）

Q4：ブルーギルやアメリカザリガニなどの外来魚が日本に初めて持ち込まれた際、極めて少数だったが、現在、これだけ蔓延するほど増加しても異常は認められないがどうしてだろうか？

池田：研究者も注目している事実だが、原因は不明です。

大崎市産業政策課：生き物ブランド米「シナイモツゴ郷の米」による保全活動や大崎生き物クラブに参加していただきありがとうございます。今後も、連携して自然再生と取り組んでいきたい。

吉田：郷の米づくり手の会としては、生産者の仲間づくりに取り組み、集落で高齢化が進む中でも継続して

生産出来る環境と販売体制を確保していきたい。

小林：シナイモツゴ郷の会の取り組みは希少種の保全に必要な活動をほぼ網羅しており、種の保存法施行後の取り組みを検討する上で参考になると思う。

高橋：保全活動を継続する体制づくりを進めると共に、情報発信して全国的な取り組みに貢献したい。

.....

*注：シナイモツゴ郷の会では遺伝的多様性を維持するため、水槽内での継代飼育と繁殖は行っていない。2000m²以上の広さのため池で野生繁殖したシナイモツゴが産卵ポットに産み付けた卵を里親に提供し、飼育してもらっている。

里親便り **総合的な学習の時間で取り組む** **「シナイモツゴ」の教材価値を考える** ～3年生と6年生の実践を通して～

仙台市立大野田小学校 教諭 浦川裕之

はじめに

「絶滅危惧種って何ですか？」

「え？今つかまえたドジョウがいなくなりそうってこと？」

4年前。震災直後に受け持った5年生は、『笹川クリーン大作戦』と題して仙台の南を流れる一級河川笹川を中心に学びを進めていました。この日は笹川遡上大作戦。笹川中流域（大野田）から、上流域までの水生生物の違いや、河川の水質を約8kmの道のりを歩きながら調査してみるという大イベントの日でした。上流部に差しかかり、いよいよ川に入って水生生物を探す活動となった所で、子供たちは笹川に住む水生生物の中に絶滅が危ぶまれる種がたくさんいることを知ります。外来種の台頭、自然破壊による生態系の変化は、身近な川の生き物にまで影響を与えていたことに子供たちは素直に驚きます。



そして、その年の冬に子供たちは約1000匹のサケの飼育、放流に成功します。このことで自信をつけた子供たちは「水生生物の絶滅危惧種を、自分たちで何とか守ることができるのではないか」という思いに至ります。協力いただいたのは阿武隈生物研究会の池田洋二主宰でした。池田さんの紹介で翌2012年に大野田小は、シナイモツゴ郷の会の二宮会長をはじめとする方々と繋がることができ、今日に至っています。

今回は、私が6年生と3年生の教材として「シナイモツゴ」をどうとらえ、どう実践したかについて、内容を紹介いたします。

『総合的な学習の時間とシナイモツゴ』

1) 『シナイモツゴ』の教材としての魅力

シナイモツゴの教材としての魅力は大きく分けて三つあります。

一つ目は、「シンクグローバリーアクトローカリーThink Globally Act Locally」が可能な学習素材であることです。高学年の総合的な学習の時間の目的は「地域への誇りと愛着を深める」ことにあります。シナイモツゴは宮城の地名がついた唯一の魚であり、絶滅危惧種でもあります。地域の大切な生物を保全する活動を通して、世界的な環境の実態も思考できる有効な教材であると考えました。

二つ目は、シナイモツゴが一度は宮城からいなくなったと考えられていたものが、再度発見され保全活動にまで進展したという経緯です。「生き物を育てること」のみに興味がある子供たちを、調べ学習に導くのは難しいことがあります。シナイモツゴのこういったドラマチックな要素は、調べ学習のきっかけとして大きな意味合いがあります。

三つ目は、直接飼うことができるということです。飼育活動は、達成感と有用感ももたらします。ですが絶滅危惧種の飼育は、後述の浄水実験などと同じように、手探りで好き勝手に始めさせるわけにはいかない内容です。保全活動を進めている郷の会の皆さんが、学校で飼う場合の流れをしっかりとサポートしてくださっている状況も取り組む上で非常に理想的でした。

2) 子供たちの興味関心に添う

シナイモツゴは水生生物にとことん関わりたいと思っていた子供たちにとって、この上ない魅力ある教材です。ただ一方で、この学年の子供たちは、5年生からの河川学習の積み上げもあり、興味の対象は水質浄化、河川清掃、環境福祉など、多岐にわたっていました。そこで子供たちには、それぞれの興味に沿った、それぞれの水環境へのアプローチを考えました。

作ったグループは三つ。「清掃活動」「浄水実験」そして「水生生物」です。そしてそれらをさらに興味関心に沿って「活性汚泥班」「ポリバケツ浄水班」「シナイモツゴ班」「笹川の生態系を調べまどめる班」など（もっとありますが）に細分化して学びに取り組みせました。こうすることで、子供たちは各々に考えた活動を主体的に行うことができ、学びの活性化につなげることができました。

3) 学校ホームページの活用とアピール

シナイモツゴを育て、見守るグループは約20名いました。この20名はシナイモツゴの概要について調べただけでなく、夏からずっと交代で飼育を行い、写真や観察記録を学校ホームページ（以下HPと略す）で公開してきました。HPは他のグループの学びの経過も載せていたので、お互いの活動を把握し合うのに大変有効なツールでした。そして子供たちの活動そのものを外部にアピールすることも、HPの大きな役割でした。郷の会の皆さんと、子供たちの活動が少しでも多くの人目に留まるよう努めました。HPには保護者のみならず、教育関係者、地域の協力者、関心を持って見てくださった方々から、意見をいただくことができました。

このように6年生では学びの多様性を保障し、それを共有化するツールがあることが望ましいと考えます。

4) 6年生と3年生の違い



6年生の学びの在り方について述べてきましたが、3年生へのアプローチは少し違います。3年生が「シナイモツゴ」を育てていく上で配慮すべきこと、分かっておく必要があることはいくつかあります。

一つ目は、3年生は「魚」の成長や飼育について本格的に学んでいないということです。5年理科でメダカについて学ぶまで、具体的に魚の命の誕生から成長、産卵までの流れをきちんと把握するという経験をしていません。また、エサとしての微生物の概念もないので、それに応じた知識をある程度伝えておく必要もあります。

二つ目は4年生になるまで品井沼そのものを学んでいないということです。シナイモツゴの教材価値を高めるためには、ある程度の品井沼の概要を教える必要があるということです。

三つ目は、計画的かつ柔軟性に富んだ飼育が難しいということです。3年生は高学年のように、自分たちでエサや水温、水質の管理をすることはできません。もちろん、状況に応じた対処も難しい段階です。ある程度以上の助けが必要です。

このように3年生では6年生とは違い、飼育そのものが主たる活動になります。本校では、3年生の導入時に簡易のプレゼンテーションを行い、各クラスでシナイモツゴについて学ばせてから取り組んできました。現在は学級交代で飼育日誌をつけて、春の訪れを待っています。

5) さいごに

「シナイモツゴ」の教材としての魅力、学年による取り組み方の違いなどについてまとめてきましたが、一番の収穫は郷の会の方々とつながりができたことにあると考えています。

本校児童に貴重な学びの場を提供してくださりありがとうございます。そして、今回このような寄稿の機会をくださった飯塚様、ありがとうございます。少しでも多くのシナイモツゴが春を迎えられるよう、子供たちと見守っていこうと思います。



メダカの復元と生き残ったメダカ

塩釜市 丹野 充

1. メダカの繁殖と飼育

平成23年3月11日東日本大震災で浦戸諸島も津波に襲われ、塩釜市唯一の寒風沢島水田も表土とともに島固有のクロメダカも押し流されてしまったと思われていました。しかし、塩釜市立浦戸第二小学校に数年前から教材用に、父兄から提供をうけ、寒風沢水田のクロメダカが水槽で大切に飼われていました。浦戸二小では、この残されたメダカを増やして、元の水田に少しでも戻せないかと検討され、浦戸二小の鎌田先生が元同僚だった、利府町立菅谷台小学校の成田先生（シナイモツゴの副読本を作成）に相談しました。



その後、私にその旨を打診されたので、及ばずながらメダカの繁殖と飼育を引受けることにしました。

6月25日、両先生が十数匹のメダカを持参して来られたので、直ちに巣材を入れて産卵に取り掛かりました。



産卵孵化は順調に進み、秋までに200匹ほどになりました。越冬のため防寒処置をしましたが、寒さが厳しく翌春には半分くらまで減ってしまいました。



カモメ舞う浦戸二小中

翌24年5月に50匹、7月20匹、9月45匹と成長の状態を見ながら届けました。

その間に6月、寒風沢の元屋敷**桃和田水田**と**前浜水田**（海水浴場後背地）の復旧状況を見て廻りました。震災後から水田復旧のため、直ちに塩釜市水道水の供給を受け、山砂客土を投入して除塩が行われ、少しずつ耕地面積も拡張して工事が続けられていました。田植えも一部行われるようになりましたが、十分な湛水量ではなく水路には殆んど水がない状態です。この島の水田は元々、ため池や小川はなく、雨水に頼る自然耕法で天水を大切に利用する、棚田と同じ水の苦労を繰り返す状況でした。

2、メダカの調査

平成24年6月から**桃和田水田**の一部では田植が行われ、9月には青々とした稲穂が伸長していましたが、水路には水がありませんでした。しかし水路上流に通路として埋設したヒューム管の出口付近のわずかな水溜りに小さな魚影を見つけタモアミで掬うとクロメダカでした。



桃和田水田

翌25年3月水路を再び調査しましたが、干上がって魚影は見当たらず、後日にNPO **浦戸アイランド倶楽部** 担当者の話によると、水田にメダカが沢山いたと聞きました。その時は気が付かず、残念なことに見逃していたようです。



前浜水田

次に、山一つ越した隣の**前浜水田**には、いつもメダカの魚影は見当たりませんでした。

翌26年4月上旬、再び**桃和田水田**を訪れ、水田でメダカの魚影を見つけました。さらに、寒風沢湊地区の**谷地**（日和展望台下）に沢山のメダカの群れを発見しました。上の方で、災害復興住宅の建設用地の造成中で、谷地の大半が埋め立てつつありました。近くの話では、この谷地は近くの**寒風沢水道**に通じ、潮の干満で水位が上下して時々、ボラなども見かけるとのことでした。



水路の上方にヒューム管がある

それから、数年前に**野の島**の地質調査の時、海水浴場後背地の谷地水路にメダカを見ました。今回の震災で絶滅したと思われていましたが、最近、地元の人が他から移入したと聞いています。昨26年4月に**シナイモツゴの移動研修会**で会員がそのメダカを見付けております。

その後、6月に野の島の**新田田**（ラベンダー畑）のスイレン池や水路でメダカを見ました。ここは元水田跡らしく草地や谷地も残っており島の裏側ですが、津波の浸水があつたようです。

いよいよ26年6月、浦戸二小の生徒20余名、引率の先生方と共に**前浜水田**に初めて20数匹のメダカを放流し、念願だった復元の目的を無事達成することが出来ました。引き続き先生と生徒たちは**桃和田水田**で、NPO **浦戸アイランド倶楽部**が用意した水稻の苗を泥にまみれて歓声をあげながら、田植をしていました。その間に私は、水路下流のメダカの生息を調査して、水溜りに多量の大小のメダカを見つけました。

3. 生き残ったメダカについて

何故、**浦戸島**でメダカが生き残ったか考えて見ました。震災前に島のメダカは水田や水路および谷地に沢山棲んでいたと言うことです。このたびの震災の津波襲来時、引き潮でたまたま水田や水路、谷地等の窪地にいたメダカは取り残され、海水混じりの水に浸かって、かろうじて生き残ったと考えます。メダカは**ダツ目メダカ科**（ダツ、サヨリ、トビウオ、サンマ科）に属し、元々海産魚の汽水域の淡水魚であります。メダカの体液は塩分濃度を同じに保つ能動輸送の働きがあり、鰓にある塩類細胞や腎臓の塩類排泄機能が良く発達して、広塩性の魚であります。従って、耐塩性が強く、海岸近くの沼地の汽水域にも順応して繁殖もします。寒風沢の**桃和田水田水路**や**湊地区谷地**にも1年生の稚魚が多く見られました。その他、震災後の**石巻地域**でも生き残ったメダカが確認されたと聞いています。恐らく、東日本震災各地で、同様の事例が各地で観察されると推測しています。

今回の調査は限られた一部しか見ておりません。**浦戸諸島**には、その他に元水田や谷地などもまだあるはずですが。今後機会あるごとにもっと現地調査を続けようと思いました。



上方が復興住宅地造成で湊谷地が埋め立て中？



ピンクと白の咲く睡蓮池

1月31日～2月1日

KODOMOラムサールみやぎ大崎に参加してきました

佐藤豪一（ひでかず）

地元スタッフとして1日目だけ参加しました。宮城県蕪栗沼・周辺水田、化女沼から11名、北海道釧路湿原から5名、東京都谷津干潟から2名、愛知県藤前干潟から1名、滋賀県琵琶湖から10名の小学4～6年生が集まり、2日間かけて大崎市の湿地の宝を決めました。

ESDとはEducation for Sustainable Development（持続可能な開発のための教育）のこと。2002年世界首脳会議ヨハネスブルグサミットで提唱され、現在は日本政府主導により、世界中で進められている運動。

KODOMOラムサールとは2006年から始まった湿地をテーマにした学習・交流活動。ラムサール

条約登録湿地を中心に各地の子供たちをつなぐ場をつくり、湿地について学び、活動発表や体験・地域の宝探しをとおして、湿地の保全や賢明な利用(wise use)に参加し、貢献していこうという全国的、国際的な運動。

ラムサールセンターとは水鳥と湿地の保護に関する国際条約「ラムサール条約」とその基本理念「保全」と「賢明な利用(Wise Use)」の実現を目標に、とくに湿地と人間とのかかわりについて、調査研究、普及啓発活動を行っているNGO。

趣旨・目的

KODOMOラムサールは、アジアと日本の湿地をフィールドに、子どもが「持続可能な地球のために」学び、考え、行動していく環境教育プログラムです。これまでに日本のラムサール条約湿地をはじめ、タイ、マレーシア、中国、インドなどアジア各地の湿地を舞台に交流活動をおこなってきました。今回は、ラムサール条約湿地「蕪栗沼・周辺水田」「化女沼」がある宮城県大崎市を舞台に、冬に訪れるマガンや沼、田んぼ、そして湿地の恵みにとって重要な水源のひとつである雪の観察をとおして自然と生きもの、人々の暮らし、自然環境を守るための活動を体験・学習し、「湿地の宝」を探して、地元の子どもたちと話し合い交流します。本事業は環境省民間活動支援室の「協働取組」事業の一環として実施されます。

1 日目

- 鳴子の東北大学川渡(かわたび)フィールドセンターで雪とふれあう。
 - 化女沼(けじょぬま)で水鳥の観察。
 - 田尻(たじり)の水田で田んぼの生きもの調査。●蕪栗沼(かぶくりぬま)で渡り鳥やマガンのねぐら入り観察。
- ※鹿島台は見学場所でないためシナイモツゴはバスの中で紙芝居で紹介。これらの場所を巡って勉強し、宝を決める材料を集めてもらいました。

宿泊地の田尻ロマン館に到着後、KODOMO ラムサール会議において5グループから6つずつ、湿地の宝と思うものを挙げてもらい絵にします。この時大人はほとんど手伝わず、子ども達主体のグループディスカッションとなります。



2 日目

1 日目に挙げられた 30 の宝を全体ディスカッションにより 6 つに絞り、更にランキングも決めます。

1 位が 3 つ、2 位が 2 つ、3 位が 1 つと宝に添えるメッセージも作ります。

- | | |
|-----|------------------------------|
| 1 位 | 蕪栗沼・周辺水田、化女沼 / マガン / 沼を愛する人々 |
| 2 位 | シナイモツゴ / 雪 |
| 3 位 | パタ崎さん(大崎市イメージキャラクター) |

メッセージ・・・生き物と水田と全てがつながる大崎の輪をもっと広げよう

なんとシナイモツゴが大崎市の湿地の宝、第 2 位に選ばれました！

湿地の宝を考える際、大人がほぼ関与しないのが KODOMO ラムサールの特徴です。したがって、限ら



れた時間ではありますが、素直に子ども達が宝にしたいと思ったものが挙げられたのではないのでしょうか。今回参加した現地スタッフの中に KODOMO ラムサールのOGがいました。小学生から高校生の間は好みや夢や目標が絶えず変化してもおかしくないと思うのですが、一人の人が教えられる立場から教える立場へと繋がっていることがすばらしいと思いました。いつか「郷

の会の活動を見て生物学に興味を持ちました。」とかそんな人が出てくればいいなと思っています。

北海道、東京、愛知、滋賀から来てくれたみなさんお疲れさまでした。前日かなり雪が降ったのでどうなるかと思ったよ。そして「大崎市の湿地の宝を見つけてくれてありがとー！！」

ジュズカケハゼとヨシノボリ属

水辺の仲間たち⑩

長谷川 政智

ジュズカケハゼとヨシノボリ属は、ぱっと見た目には区別が付きにくい魚です。そこで、これらの見分け方のポイントと生態を簡単に説明します。

ジュズカケハゼは、ハゼ科ウキゴリ属ジュズカケハゼ種で北陸地方以北、関東から北海道と広く生息しています。全長5~6cm、産卵期は春で、雄が泥底に垂直に穴を掘り、雌を呼び込み産卵させます。河川の中・下流部、沼・ため池に生息しています。

ヨシノボリ属は、九州から北海道と広く生息し、宮城県ではオオヨシノボリ、シマヨシノボリ、トウヨシノボリが確認されています。シマヨシノボリ、トウヨシノボリが全長5~7cmほどです。オオヨシノボリは、全長11cmと大型になり河川に生息しています。シマヨシノボリには頬に細かいミミズのような模様があり、河川の上から下流域に生息しますが中流域が主となります。トウヨシノボリは、雄の尾鰭のつけ根に大きな橙色の斑点があることからこの名がつけましたが、個体群によっては見られないものもいます。河川の上から下流域、沼・ため池と生息場所が広く、体の模様も地域差や個体差が大きいです。これらのヨシノボリ属は、産卵期は春で土に半分ほど埋まった石などの下に雄が産卵室を作って、雌を呼び込み産卵させます。

ジュズカケハゼとヨシノボリ属の違いですが、口が上向きになって下唇が長く出ているのがジュズカケハゼです。ヨシノボリ属には目から口先にかけて赤い線が入っていてジュズカケハゼには赤い線がありません。もう一つ、ジュズカケハゼは鱗が細かく横から見たとき鱗の形状を確認できません。ヨシノボリ属は鱗が大きく横から見たとき鱗の形が確認できます。

形態の違いについて2つのポイントを覚えておけばすぐに区別がつくと思います。行動にも違いがあり、ヨシノボリ属は底にくっついたよう、移動する時はススッと移動しては止まり移動しては止まりを繰り返す泳ぎ方をします。また、縄張り意識が強く普段から他の生き物が近づくと追い払う行動をします。産卵期の産卵室を作った雄は、他の雄に対しても激しく攻撃します。



—ジュズカケハゼ—

- ・下唇が上向き
- ・口先にかけての赤い線はない
- ・鱗が細かい



—ヨシノボリ属「クロダハゼ？」—

- ・目から口先にかけて赤い線
- ・鱗がおおきい

ジュズカケハゼはハゼ科の中では珍しく底を泳ぐのではなく、中層を静止しながら泳ぎます。繁殖期以外はヨシノボリ属のように他の生き物を攻撃することはありません。また、繁殖期には魚では珍しく



—ジュズカケハゼ—



—ヨシノボリ属「クロダハゼ？」—

雌の方に婚姻色が現れ体に黄色く太いラインがきれいに現れます。

ジュズカケハゼについては、近年では生息場所による固有種も確認され、環境省第4次レッドリスト(2013)では、ジュズカケハゼ広域分布種(準絶滅危惧2013)、ジュズカケハゼ鳥海山周辺固有種(絶滅危惧IA類2013)、ジュズカケハゼ富山固有種(絶滅危惧IA類2013)、ジュズカケハゼ関東固有種(絶滅危惧IB類2013)など固有種ごとに区別されました。宮城県のジュズカケハゼは、ジュズカケハゼ広域分布種(準絶滅危惧)とされていますが詳しく研究されていないのが現状のようです。

これは、私が最近感じていることですが、7,8年前までは、ため池の岸の表層から中層付近を優雅に泳ぐジュズカケハゼを当たり前のように見ていました。しかし、ここ最近その数が減少、もしくは見られないことが多くなったようです。皆さんはどのように感じていますか？ また、宮城県のジュズカケハゼは、ジュズカケハゼ広域分布種(準絶滅危惧)か、それとも別の固有種かが気になっています。どなたか研究をしている人がいるのでしょうか？

トウヨシノボリについては、2013年に「日本産魚類検索 全集の同定 第三版」が出版され、トウ

ヨシノボリが消え、オウミヨシノボリ（琵琶湖流入河川+コアユ放流河川）、クロダハゼ（関東平野）、カズサヨシノボリ（房総丘陵）、ヨシノボリ属の1種（その他の地域の旧トウヨシノボリ）の種に分類されました（参照：日本淡水魚類愛護会のホームページ）。しかし、ジュズカケハゼとため池でよく一緒に見かけるヨシノボリ属を「クロダハゼ」一種と同定していいものか、迷っています。

ヨシノボリ属に関しては、関東以南では生息場所での調査・研究がされ固有種の確認がされていますが、東北地方や北海道などは調査・研究が進んでおらず固有種の確認が遅れているのが現状ではないでしょうか？ ブラックバスやブルーギルによる生物の全滅、ため池の長期管理放棄による水質悪化や陸化、水路ネットワークの断と自然環境が急速に変化する中でレッドリストに掲載される前に種が

滅びることなく生き続けることを切に望みます。



婚姻色がきれいにしているジュズカケ

シナイモツゴ郷の会の自然再生戦略・戦術講座①

希少魚の最後の砦ため池を地域ぐるみで守り増やす

高橋 清孝

自然再生活動を効果的かつ継続して展開するためには、それぞれの団体が科学的根拠に基づいた戦略と戦術が必要になります。シナイモツゴ郷の会の事例を連載で紹介いたします。

当会のシンボルフィッシュ、シナイモツゴはコイ・フナの間で体長 8cm前後の小魚である。大崎市鹿島台周辺の旧品井沼を模式産地とし、かつては関東・東北地方の平野の湿地で普通に生息していた。しかし、近年、近縁種のモツゴの移植、生息水域の減少、ブラックバスなど外来種の侵入などにより激減し、環境省は絶滅危惧 I A 類に指定して保護を呼びかけている。

宮城県では 60 年以上シナイモツゴの正式な採捕報告が無かったが、幸いなことに 1993 年に筆者らによって旧品井沼周辺の中核ため池で発見された。このため池では同時に絶滅危惧種のゼニタナゴ、ギバチ、メダカと在来種のジュズカケハゼ、ヨシノボリ、シマドジョウ、ドジョウ、フナ、コイの合計 10 種が確認された。調査を担当した筆者らは、魚類の減少著しい水田地帯において、かつて品井沼に生息していた淡水魚の多くがこのため池に残存していたことに大変驚かされた。

このため池の近くに住んでいた長老によると、大正から昭和初期にかけて、品井沼の魚を漁獲して食料源にしていたが、余分な魚を中核ため池へ放流し、冬季に池の水位を下げて肴を回収し利用したそうである。すなわち、当時の地域住民はため池へ魚を放流し生け簀代わりに利用していたが、昭和に入って間もなく品井沼が干拓されたので、ため池は生簀として利用されなくなった。その後も住民たちは貴重な水源としてため池を守り続けてきた。この事実は上記 10 種の在来魚が里山のため池において農業者の管理により、放流後少なくとも 100 年間、継代繁殖してきたことを証明している。

かつて、平野部に散在した池沼やヨシ原などの湿地は伊豆沼や蕪栗沼など少数ながら、残存している。しかし、ここでも、移植種や外来種の侵入などにより在来種は極めて減少し、特にシナイモツゴやゼニタナゴなど小型のコイ科魚類は、現在、ほとんど生息しない。したがって、これらの魚類は、里山のため池など隔離された生態系の中でしか長期間安定して生息できないと考えられる。

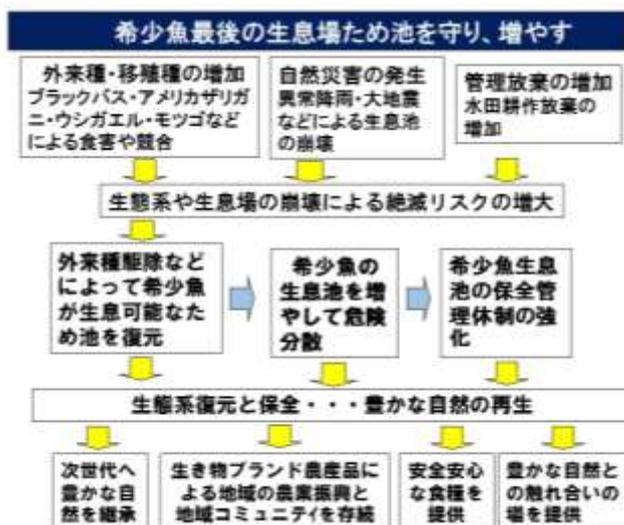
上記 4 種以外の絶滅危惧種で東北地方のため池に生息する純淡水魚としてはタナゴ、アカヒレ、タビラ、ホトケドジョウが知られている。すなわ

ち、スナヤツメやハナカジカなど河川を主な生息場とする少数の絶滅危惧種を除き、純淡水魚のほとんどをため池で保存することが可能と考えられる。

ため池活用の利点と問題点は以下のとおりである。

利点

- ①排水路が急傾斜なため池では、オオクチバスなど外来種やモツゴなど移植種が侵入できないので、ある程度隔離的な環境を維持できる。
- ②里山のため池は動植物プランクトンやヌカエビなどの小型甲殻類が良く繁殖するので、魚類は無給餌であっても成長し繁殖することができる。これまでの観察例からシナイモツゴやゼニタナゴは約 20a のため池で 10,000 尾以上の生息と繁殖が可能であった。したがって、ため池では淡水魚を野生の状態で、遺伝的多様性を維持しながら、長期にわたり安定して保存することが可能である。
- ③里山のため池は里地の水田用水を確保するた



めに農業者によって管理されている。したがって、里地の水田が耕作される限りため池は管理されるので、絶滅危惧種の生息場を低コストで長期にわたり保全することが可能である。

④ため池は全国に 20 万個あり、全国津々浦々で活用が可能である。

問題点

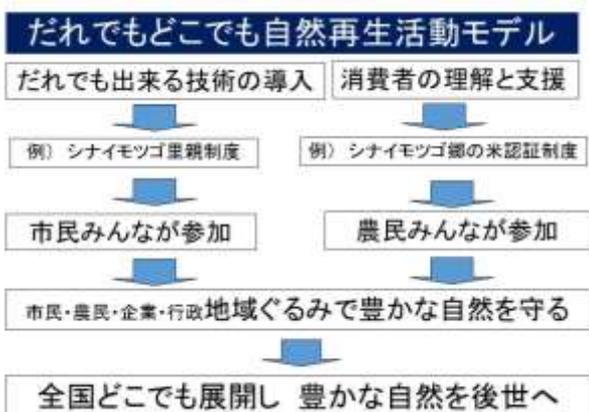
- ①一部のため池では未だにオオクチバスなど

の密放流が行われており、食害による全滅が懸念される。

②アメリカザリガニは陸上を移動して侵入繁殖するので、水生植物の枯渇、昆虫類や二枚貝の減少、水質低下など生息環境の悪化を引き起こすことがある。環境悪化が進行すると、絶滅危惧種は繁殖不調によって全滅する恐れがある。

③異常降雨や大地震など自然災害によって堤防が決壊し生息ため池が崩壊する可能性が懸念される。

④里地の水田は狭小、不整形であることから大規模農業化が困難である。米価の下落などにより水田耕作が放棄されるとため池の管理も放棄されて生息ため池は崩壊する恐れがある。



郷の会の戦略

(1) 生息池を増大する

絶滅危惧種の保全を目的にため池を活用することは「利点」①～④で示したように、大変合理的で実際ある。しかし、「問題点」①～③に示したように、現在の生息池を保全するだけでは絶滅リスクを完全に解消することはできない。これを解決するためには、現有の生息池で問題点①～③を防止する手段を講じ適切な管理を行いながらも、生息池を増大し危険分散を図るしかない。そこで当会は移植放流により生息池を増やすことを最重点課題として取り組んでいる。

(2) 地域ぐるみで継続して取り組む

i) 地域住民や市民と連携

地域住民や市民と連携し、絶滅危惧種の復元や保全の永続的な取り組みを目指す。

生息池を増大し保全するためには地域住民の理解を深め協力を得る必要がある。また、可能な範囲で、市民が活動に参加できる取り組みも重要である。

当会では、生き物観察会やシンポジウムを開催し積極的に地域住民や市民と交流し地域の自然

を守ることの大切さをアピールしている。また、様々な集会に参加し、豊かな自然を守るために生息池の増大が必要であることを説明し協力を要請している。さらに、地元の小学生はシナイモツゴの里親としてシナイモツゴを育てながら、豊かな自然が地域の宝であることを学んでおり、将来の担い手として期待されている。下記の生き物ブランド米の販売についても市民の協力が不可欠である。



市民が参加した生き物観察会
最初は怖かったけど もう平気よ！

携し、旧品井沼周辺の中核ため池など現有の生息池と危険分散のため増大した生息池の永続的保全管理を目指す。

里山のため池は農業者によって管理されているので、彼らと連携して管理するのが最も合理的である。ため池は水源の用水を貯留し、シナイモツゴやゼニタナゴが生息していることから最も安全安心な用水として評価される。当会はこの用水を使用して栽培した米を「シナイモツゴ郷の米」として認証し、付加価値の高い生き物ブランド米の販売を支援している。

iii) 行政・大学・NGO との連携

専門的な問題を解決し科学的な根拠を解明するため、行政、研究機関、環境 NGO と連携した活動を展開している。

(3) 「だれでもできる自然再生技術」の開発

(1) と (2) を実現するため、市民や農民の参加を可能にする「だれでもできる自然再生技術」の開発を目指す。

当会の専門的知識を有する会員、若手会員および外部協力者によるプロジェクトチームが中心となって、科学的根拠に基づいた簡単・確実な技術を開発してきた。

本講座では次号から当会の戦術を中心に連載して紹介する予定です。

シナイモツゴBCC通信 266号 (2015年1月18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

ミニシンポジウム開催と次第が確定しましたのでご連絡します。2013年の「種の保存法」改正により、今後、絶滅危惧種の保全が国策として強化されます。これにより、水辺の自然再生活動は転換期を迎えようとしています。このような中で私たちは何をなすべきか?参加無料です。是非ご参加ください。

イベント情報

1. 総会

期日 2月21日(土)14:00~

場所 尾碓会館(大崎市鹿島台)

2. ミニシンポジウム・地域研修会

希少魚保全をテーマに開催します。

ご参加おまちしています。

参加無料です。参加される方はご連絡ください。

転送歓迎します。

地域の宝シナイモツゴとゼニタナゴを次世代へ

期日:2015年2月21日(土)15:00~17:15

場所:尾碓会館

宮城県大崎市鹿島台平渡上戸下2-7-6

JR鹿島台駅から国道を東へ500m、徒歩約10分

主催:NPO法人シナイモツゴ郷の会、全国ブラックバス防除市民ネットワーク、旧品井沼周辺ため池群自然再生協議会

講師:小林 光(全国ブラックバス防除市民ネットワーク事務局長)、池田 実(東北大学大学院農学研究科准教授)、吉田 千代志(シナイモツゴ郷の米づくり手の会会長)、長谷川 政智(シナイモツゴ郷の会理事)

期日 2月21日(土)15:00~

場所 尾碓会館(大崎市鹿島台)

3. 情報交換会

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。

期日 2月21日(土)17:30~

場所 尾碓会館(大崎市鹿島台) 会費4000円
参加される方は2月15日まで高橋へ申し込んでください。

4. 定例会・理事会

期日 2月21日(土)12:30~

場所 尾碓会館

成果情報

放流ゼニタナゴの産卵を確認しました。12月13日に旧品井沼周辺ため池群の中核ため池で里帰り放流したゼニタナゴの産卵状況を観察しました。採集したタガイ72個を観察した結果、29個でゼニタナゴ仔魚の寄生が観察され、適正な産卵と順調な発育が確認されました。調査内容はNHKと仙台放送で放映されました。仙台放送が放映した動画をYouTubeに掲載しましたが、残念ながら、1月13日に削除しました。掲載期間を放映後1か月間に限定しているそうです。連絡が遅れ申し訳ありませんでした。毎日新聞と朝日新聞の記事を再度、添付します。このため池では100年以上にわたってゼニタナゴやシナイモツゴが繁殖を繰り返してきましたが、残念な事にゼニタナゴが大繁殖したアメリカザリガニの食害などにより全滅しました。このため池でゼニタナゴを復元するため、10年前に危険分散のため移植放流したため池でゼニタナゴ稚魚500尾を採集し、6月に里帰り放流しました。その後の調査で放流稚魚は順調に成長、8~9月には5~6cmに成長、産卵管の伸長も確認されています。上段ため池の池干しやアメリカザリガニの駆除により生息環境も改善されています。今回、たくさんのゼニタナゴ仔魚がタガイへの中で発育中であることを確認しましたので、春には浮上稚魚の出現が期待されます。6月上旬に観察調査を予定していますので、ご参加ください。

