

やぶなべ会報

自然を見つめる「やぶなべ会」(青森)発行

誌名	やぶなべ会報
号/発行年/頁	38 / 2017 / 1-10 (再編集版)
タイトル	絶滅危惧種「シナイモツゴ」
著者名	五十嵐 正俊

自然を見つめる やぶなべ会 (青森)

絶滅危惧種「シナイモツゴ」

第3代 五十嵐正俊

まえがき

「シナイモツゴ」と言うのは分類学上「コイ目」、「モツゴ科」、「シナイモツゴ」と言われる小魚で、1918年に干拓前の宮城県品井沼で採集された標本を用いて、京都大学教授だった宮地伝三郎博士(写真-1=Wikipediaより)によって *Pseudorasbora pumila pumila* Miyadi として新種登録されたのである。和名は採集された「品井沼」にちなんで「シナイモツゴ」の和名が付けられた体長6cm前後の小魚である。

「シナイモツゴ」はかつて関東以北に広く分布していたそうであるが、各種の開発行為が進み生息池は姿を消して行き、小魚の存在などほとんど無視されていたようである。

現在「しないぬま」というJRの駅名は残っているが、かつては東西6.5km、南北3km、総面積2500haの巨大な自然の遊水池があったと言われる。しかし、沼は古くから干拓が進み、その後も地域の開発などによって昭和30年代に完全に沼は消滅したという。「しかし、戦後近似種の「モツゴ」が侵入して「シナイモツゴ」との交雑が起り、F1に繁殖力が無いため次第に「シナイモツゴ」が駆逐されて地域の名前が付いた小魚は姿を消してしまったのであったが、1993年「品井沼」の上流部にあたる「桂沢ため池」で宮城県内水面水産試験場によって再発見されたのである。

地元「鹿島台町」(現大崎市)では速やかに「天然記念物」に指定して保護活動を開始したのであった。



写真1 サル檻前の宮地伝三郎博士



写真2 著者撮影の青森産シナイモツゴ

青森市「又八沼」での発見

1993年宮城県で再発見されたのとほぼ同時に、「1994年6月15日付東奥日報に本県にもいた希少種コイ科シナイモツゴ、青森の池大量に生息」の記事と青森市新城平岡の医師(開業医)大高興氏が青森市油川の又八沼の前に立つ写真が掲載された。

フナ釣りの外道として釣り上げた見慣れぬ小魚を当時東北大学の浅虫臨海実験所(所長:長内健治博士=やぶなべ2代)に持ち込んだのがきっかけで、その新聞記事を見た弘前大学教授の佐原雄二博士(淡水魚専門)が発見者宅の水槽で魚体を見た後、又八沼で複数個体を採集、顕微鏡下で側線鱗の数を数え、確認したという。



写真3 又八沼の標識



写真4 2016年10月撮影の又八沼

この小魚は古くから油川付近の住民によって「沼チカ」と呼ばれて食用にされていたといわれる。また、1947~8年頃青森中学(旧制)生だった著者:五十嵐は、生物部の同僚だった鈴木二好君と二人で青森市油川の野木和湖(又八沼の東側に位置する人造湖)の片隅でフナ釣りの外道として受け口型の小魚を釣り上げたことがある。この時、水草(多分ヒルムシロ)の合間に釣り糸を垂れるとほとんど入れ食い状態で反応があったのを記憶している。この時、鈴木君が言うには「クチボソ」だと言った。確かに当時の動物図鑑(北龍館版)魚類編には手書きの図版が掲載されており、類似した魚体の名前に「クチボソ」と書かれていたと記憶している。

「シナイモツゴ」と同定されて以来、油川地区の住民(宮田悟さんら)が中心になって「シナイモツゴを守る会」が結成され、保護運動と陳情の末7年経って青森市は2000年10月31日付で地域指定の天然記念物としたのであった。

間もなく、又八沼にも「オオクチバス(ブラックバス)」が密放流されていることが分かり、弘前大学教授の佐原雄二博士の指導の下に又八沼の水抜き作業を行って「シナイモツゴ」を隔離しながら「オオクチバス」の駆除を行うことになったのであった。この時、保護した「シナイモツゴ」の魚体は緊急避難的に奥内の青森市「水産振興センター」の水槽と北高校の生物教師だった高谷悟先生(後に青森高校生物部顧問)の下に持ち込まれ、飼育・観察され、ビニールパイプを入れた水槽で産卵も確認されたという。

私は当時又八沼での「オオクチバス(ブラックバス)」の駆除作業を小山内孝さんと一緒に見学に行ったのであるが、その時、水が抜かれた又八沼の水面下約1m前後の位置に大量の「タガイ」が生息していたのを目撃している。

また、北高にも飼育中の「シナイモツゴ」の水槽を見学に行ったが、高谷先生はあいにく不在で石川甫先生(一時青森高校生物部顧問)の娘さん(北高生物科教諭)がおられて見せて貰ったことがある。

青森市内の生息状況

又八沼のほか青森市の西部地区に点在する沼を調査した結果、8か所の沼でも生息が確認されている。その生息場所は以下の通りである。

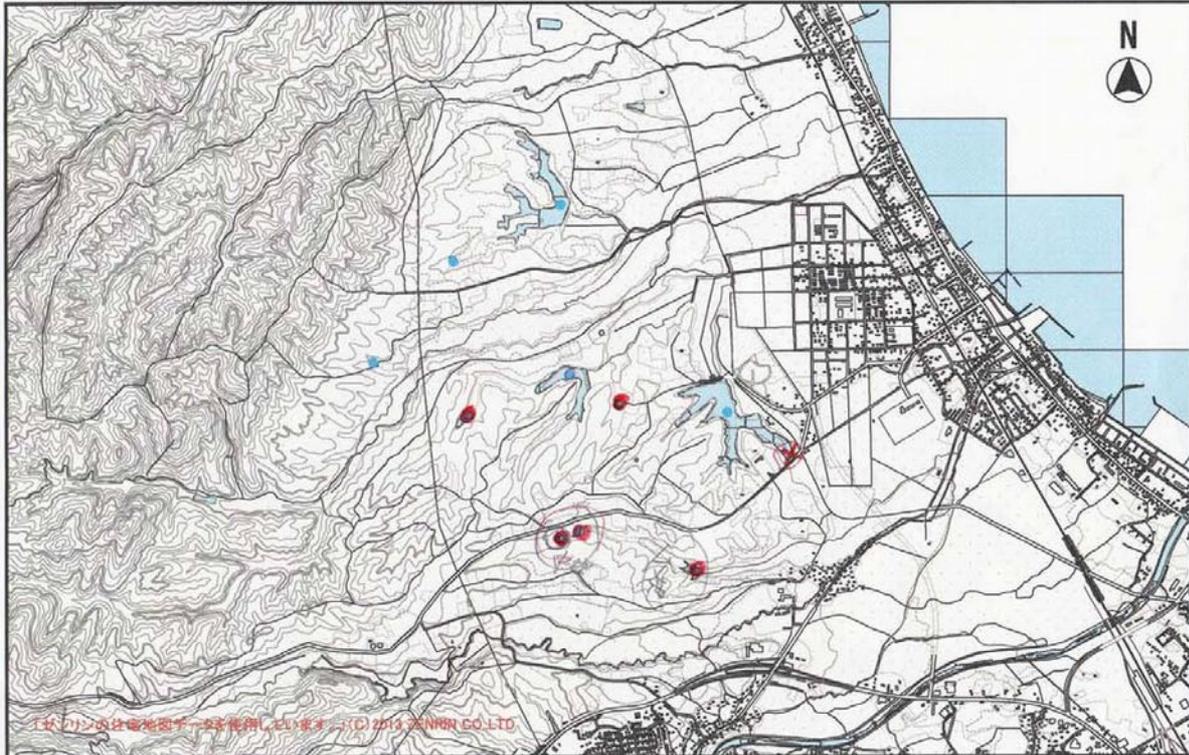


図1 又八沼付近のの生息池赤丸(5か所)

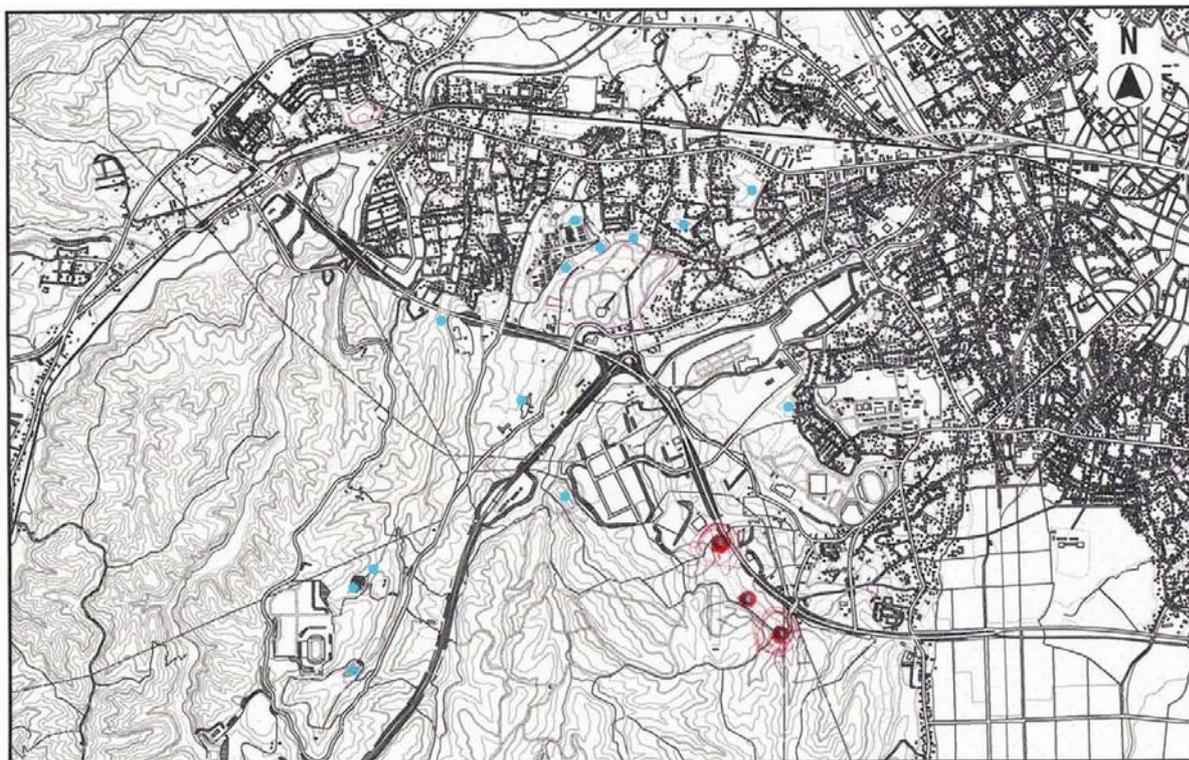


図2 丸山地区の生息池(3か所下から1、2、3)

表1-1 平成14年から行われた8か所の生息状況

－は調査不能を示す。

年	月	又八沼	丸山第一	丸山第二	丸山第三	上堤	中堤	下堤	新堤
H14	4月	－	－	－	－	－	－	－	－
	5月	13	－	－	－	－	－	－	－
	6月	7	－	－	－	－	180	0	0
	7月	－	－	－	－	－	－	－	－
	8月	－	－	－	－	－	－	－	1
	9月	－	－	－	－	－	－	－	－
	10月	－	－	－	－	－	－	－	－
H15	4月	0	－	0	0	－	0	0	0
	5月	0	－	0	0	0	4	0	1
	6月	0	－	－	0	0	24	0	3
	7月	0	－	26	0	0	63	0	4
	8月	－	－	－	－	－	－	－	－
	9月	－	－	－	－	－	－	－	－
	10月	－	－	36	0	－	67	0	－
H16	4月	0	－	14	0	－	17	0	0
	5月	0	－	65	2	－	7	0	0
	6月	0	－	－	4	－	112	0	1
	7月	0	－	－	0	－	183	0	0
	8月	0	－	－	0	－	207	0	－
	9月	－	－	－	－	－	－	－	－
	10月	0	－	－	0	－	41	0	0
H17	4月	0	－	0	－	－	32	0	－
	5月	0	1	5	3	－	100	0	3
	6月	－	－	－	－	－	－	－	－
	7月	0	－	－	－	－	－	－	－
	8月	0	0	48	0	－	11	0	0
	9月	0	5	6	20	－	－	0	5
	10月	0	18	2	5	－	59	0	0
H18	4月	0	0	0	－	－	－	－	－
	5月	2	0	21	1	0	17	0	0
	6月	0	0	27	0	0	46	0	0
	7月	0	－	－	－	－	－	－	－
	8月	3	－	－	0	－	36	0	0
	9月	2	－	－	0	－	18	0	－
	10月	1	－	0	0	－	21	0	－
H19	4月	1	－	1	65	－	18	0	－
	5月	0	－	2	5	－	0	0	1
	6月	－	－	－	－	－	－	－	－
	7月	5	－	－	0	－	42	－	0
	8月	0	－	－	0	－	－	40	9
	9月	5	－	－	1	－	－	56	0
	10月	3	－	－	42	－	28	－	10
H20	4月	9	0	3	0	－	0	0	1
	5月	2	－	12	0	－	4	0	1
	6月	4	0	6	0	－	11	0	2
	7月	4	－	40	0	－	40	0	13
	8月	2	－	18	0	－	70	0	7
	9月	7	－	50	0	－	6	0	1
	10月	10	－	45	0	－	99	0	1
H21	4月	2	0	13	0	－	24	0	0
	5月	1	－	6	0	－	36	0	0
	6月	3	0	48	0	－	13	0	0
	7月	5	－	12	0	－	12	0	0
	8月	1	－	3	0	－	3	0	0
	9月	1	－	9	0	－	5	0	0
	10月	－	－	－	－	－	－	－	－
H22	4月	－	－	－	－	－	－	－	－
	5月	0	－	6	0	－	17	0	0
	6月	2	－	27	0	－	27	0	0
	7月	0	－	6	0	－	27	0	0
	8月	－	－	67	0	－	89	9	0
	9月	9	－	7	2	－	32	5	0
	10月	－	－	－	－	－	－	－	－

H23	4月	5	0	14	0	—	12	0	—
	5月	4	1	16	1	—	20	3	0
	6月	2	8	12	0	—	80	15	0
	7月	5	20	0	0	—	102	28	0
	8月	3	10	4	1	—	93	7	—
	9月	2	7	75	0	—	101	1	0
	10月	0	138	54	4	—	34	14	—
H24	5月	1	4	14	1	—	13	0	0
	7月	0	41	0	0	—	35	5	0
	8月	4	132	27	0	—	117	32	—
	10月	8	109	34	3	—	39	153	—
H25	5月	22	4	1	0	—	5	42	—
	8月	0	44	—	3	—	7	71	—
	9月	5	58	38	5	—	37	258	0
	10月					—			

図1の中央が又八沼で、その東側(図では右側)が野木和湖である。その南側(図の下方)が左から上堤、中堤、下堤と並んでいる。図2では右から丸山1、丸山2、丸山3とならんでいる。生息状況調査は平成14年から平成23年までは年6回の調査が行われ、平成24年以降は年4回の調査回数に減っている。個体数が圧倒的に多いのが中堤、次いで丸山第2における生息数が多いのが読み取れる。

H26年以降も調査票様式は変わったが年4回の調査は行われている。ただし、調査票の中に「モツゴ」「全てモツゴ」などの記載があり、担当者に問い合わせたら確実な同定作業は行っていないとのことであった。沼の位置から推察すれば「モツゴ」の侵入は考えにくいのだが、2017年以降、佐原博士とも相談して再確認の必要がある。

「しらかばビオトープ」への放流

小山内孝さんが退職金をつぎ込んで自分が理事長をしている「しらかば保育園前」の荒れ地を購入してビオトープの造成を始めたのは2000年代の初めであるが、重機を使って「チマキザサ」に覆われていた斜面を削り、最初の池を掘削したのであった。

ところが間もなく、地下水が溜まった水の中には大量の「ボーフラ」が発生していた。「蚊の発生源」を放置するのは近所迷惑にもなりかねないので、私は池に放流する「メダカ」など小魚の探索に出かけたのであった。

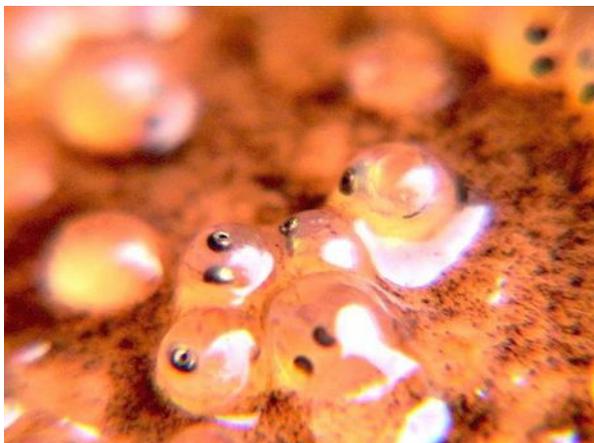


写真5 産卵後発眼した卵



写真6 水槽で孵化・飼育した幼魚



写真7 卵を保護するシナイモツゴ♂



写真8 メダカと共生するシナイモツゴ(→)

先ず三内の「リバーランド沖館」から「メダカ」15～6頭を採集してきて放流、次いで小谷沢(自衛隊演習地からの出口にあたる沖館川の1支流)にあった「ジュンサイ栽培池」で小魚が群れているのを見つけて一掬いした小魚(この時は種名不明)5～6頭をも「メダカ」と同じ池に放流したのであった。

その翌年、メダカとは異なる孵化直後の稚魚に気づき、もしやと思いながら「シナイモツゴ郷の会」で開発した産卵用のプラスチック鉢を浮かべてみたのであった。

そして間もなく、産卵を確認、水槽での飼育を試みたのであった。歩留まりは悪いが数頭の幼魚を育てることに成功したのである(当初は餌に茹でた卵黄を解かして用いた)。

又八沼での「シナイモツゴ」発見以来、「シナイモツゴ郷の会」とのメール交信もあり、お会いしたことはなかったが、高橋清孝氏がリーダーとなって活動している「シナイモツゴ郷の会」(鹿島台町=現大崎市)の活動は非常に参考になった。

同会が開発した「プラスチック鉢」への産卵誘導は非常に簡便で効率の良い手法で、坪糸などを付けて岸から放り込んで置けば(生息・産卵)が確認できる。

「しらかばビオトープ」ではその後も「プラスチック鉢」への産卵が毎年観察され、「ビオトープ」内の水系の異なる1段上部の池にも移植を試みたところ、その秋には「メダカ」と共生する「シナイモツゴ」の魚体が確認できたのである。

昨年はさらに10cm程の細流で繋がっている別の池でも産卵が確認され、現在「しらかばビオトープ」にある5面の池のうち、3面の池で定着・産卵が確認されている。

他県での保護活動

1 宮城県

宮城県で「シナイモツゴ」が再発見されたのは前述の通り1993年であるが、発見された「桂沼」のある宮城県大崎市では高橋清孝氏を中心に「シナイモツゴ郷の会」が結成されて保全・保護運動と共に生態研究が始まったのであった。

先ず判ったのが産卵習性である。最初は塩化ビニールパイプに産卵することが判ったのだが、間もなく水面に浮くプラスチック鉢にも好んで産卵することが判り、採卵が容易になり、発眼卵の移植・稚魚の孵化・飼育へと発展している。

地元大崎小学校などでは4年生の総合学習の時間に「シナイモツゴ郷の会」の指導の下に「シナ

イモツゴ」里親制度が実行されて、学校で育てた約500匹の魚体を再放流したという。最初は採卵のためにプラスチックの植木鉢をまるごとつかっていたが、輸送時の効率性・安全性から半分に切断したプラスチック鉢が効率的だという。

稚魚の飼育には最初ペットボトルで「ミジンコ」を培養して最初の餌付けに用いていたようであるが、最近「グリーン・ウォーター(ミドリムシなどの発生した水)」を用いたら歩留まりが良かったそうである。

また、「シナイモツゴ郷の会」の運動は外来魚である「ブラックバス」の産卵誘導・駆除法の開発や「ブラックバス」「ブルーギル」駆除のため、地域住民を動員した積極的な池干しなども行われている。

最近では水草などを食い荒らして環境悪化に拍車をかけている「アメリカザリガニ」の駆除のため連続捕獲装置(写真9)の開発が進行中で、1週間設置して多い時で200頭ほどの「アメリカザリガニ」が捕獲されたという。シンポジウム翌日の「桂沢ため池」での現地見学会でも晩秋にも関わらず1基で数十頭の「アメリカザリガニ」の成体が捕獲された。

「アメリカザリガニ」の駆除は沼の環境復元に効果が現れ、在来魚である「ゼニタナゴ」などの保護活動などへと発展している。さらに「シナイモツゴ」保護地域では有機農法が取り入れられ、「シナイモツゴ郷の米」のブランド化にも発展している。



写真9 アメリカザリガニの連続捕獲装置

2 長野県

信州大学の小西繭博士によれば長野県信里地区の古いため池(数十か所)で「シナイモツゴ」の生息池が発見されて「ぼんすけ」(釣り糸を垂れると直ちに浮きが「ぼんぼん」と反応することから名前が付けられた)育成会と言う組織が結成されて、ぼんすけ育成会では広く会員募集(1口:500円)も行われている。

また、長野県ではビール会社も環境保護問題に関心を持っており、「信州銘柄で売り出されているビールの函にも写真11の様なイラストが印刷された地域限定の函が売り出されており、その売上金の一部が地域の保護団体に助成金として支給される仕組みにもなっている。

また、「ボンすけ育成会」では写真10の様なイラストシールをリングの着色前に貼り付けて売り出している。

しかし、長野県では近似種「モツゴ」と「シナイモツゴ」の交雑地帯も発見され、いろいろな交雑実験の結果が小西繭博士より今回シンポジウムの基調講演として報告された。小西博士によればF1個体の♀が生んだ卵は不孵化卵となり、交雑地帯では次第に「モツゴ」が優勢と



写真10 ぼんすけ育成会のシンボルマーク



写真11 環境保全協賛ビール

なり、やがては「シナイモツゴ」が駆逐され、「モツゴ」の沼になっていくという。一般に「モツゴ」の♂が「シナイモツゴ」の♂より大きいので「シナイモツゴ」の♀が「モツゴ」の♂との組み合わせでペアを組んでしまう確率が高くなるらしいという。

3 青森市での取り組み

以上のような他県の保護活動に対して青森市の場合、「又八沼」で生息が確認されて以来地元の宮田悟氏等が中心になって「シナイモツゴを守る会」が結成されて貴重な「シナイモツゴ」保護のために行政側へ取り組みが具申された他、宮城県の「シナイモツゴ郷の会」とも交流があり、当時の鹿島台町の会員の方々が貸し切りバスで「又八沼」を訪問したこともあり、宮田さんからもお礼のメッセージが「シナイモツゴ郷の会」に送られている(シナイ通信3号)。

「シナイモツゴを守る会」では再三にわたり市(当時の市長は佐々木誠造氏)への働きかけが行われたのであるが具申が行われて以来、7年経った2000年10月31日ようやく「又八沼」に生息する「シナイモツゴ」を地域指定の「天然記念物」に指定したのであった。

それと同時に「シナイモツゴを守る会」には市から助成金が支給されることになったのだが、その受け皿を巡って町内会と宮田さんらとの間でしっくりしなかったようで、それ以来宮田さんの消息は不明である。

宮田さんらから引き継がれた「シナイモツゴを守る会」の初代会長は亡くなり、2代目の会長になったのが郷土館副館長だった柿崎敬一氏(やぶなべ10代)であったが、不運にも会う機会もなく他界されてしまった。「シンポジウム」に行く直前「シナイモツゴを守る会」のAさんに会えたのだが、会の皆さんも高齢化して活発な活動は出来なくなっているとのことであった。

それでも市からの助成金を貰っている手前、写真13・14の様にゴムボートを出して網籠トラップによる生息状況調査と「ブラックバス」など外来魚の密放流の監視をやっているとのことである。



写真12 現在の又八沼、ブイの間にはロープが張られている



写真13 ゴムボートの準備



写真14 ゴムボートによる生息調査

「シナイモツゴ」移植候補池

第一候補に考えているのは「森の広場」調整池である。過去10年間観察会などで調整池を見ているが魚類が目撃されたことは一度もなく、網で掬って「スジエビ」や「ヤゴ」は採れても魚類が採れたことはなかった。

市の管理下にある森の広場調整池は、魚類が生息できるような状態ではなかった小沢が、遊歩道造成のために堰き止められた「堰き止め湖」だったための様に見受けられる。そして開門期間中は指定管理者の方々や遊歩道の草刈りなどの作業に出ており監視体制も期待できる。また、午後5時以降は門に施錠され、11月から翌年5月の開園まで閉鎖されるので観賞魚でもない「シナイモツゴ」の遺伝子保存の見地からもまたとない適池ではないかと思っている。



写真15 森の広場調整池

同じ水系の下流側にも古いため池が連続していて「メダカ」や「フナ」の生息は認められる。しかし、この場所での「シナイモツゴ」の生息調査は藪が深くて行われたことはない。でも、知人の笹森耕二氏からこの水系の下流で少年時代に「フナ」でも「メダカ」でもない小魚を掬ったことがあるという話を聞いたことがあるので再調査が必要である。

第2の候補地は「リバーランド沖館」である。この場所は「運転免許センター」に隣接した湿地で、沖館川の遊水池として整備されたのであるが(県営工事)、完成後の管理は青森市に移管されている。

ところが移管後維持管理が不十分だったため、造成時につくられた池(底はコンクリート)には「アシ」や「ガマ類」が繁茂して完全に埋まった状態になっている。

一時は上流側の越流堤直下の水たまり(自然湧水による)で「カムルチーの親魚」(体長約45cm)が数百匹の稚魚を保護しているのが発見され、親魚は捕まえられたが、稚魚の群れは全部捕獲できなかったのがあった。



写真16 「アシ」や「ガマ」などで埋まった池



写真17 写真中央の緑の濃い場所が池の後

これで、逃げ延びた「カムルチー＝雷魚」や「ブラックバス」の駆除を行うため、「置き竿＝餌はミミズ」方式で駆除作業が行われたことがある。この時は24時間で「カムルチー」の幼魚53頭、ブラックバス数頭、ナマズ1頭などの駆除効果を得たのであったが、水草の繁茂で竿を出す隙間が無く、継続した駆除ができなかったことが悔やまれる。

しかし、現状は完全に埋め尽くされた状態なので、再掘削の必要があり掘削すれば「シナイモツゴ」の移植候補池として活用が可能である。

日常の「管理・監視体制」は地元環境・保護団体「三内を美しく元気にする会」にお願いが可能であり、市の管理下でもあるので維持・管理に問題はない。

ただし、「リバーランド沖館」一帯は「アメリカザリガニ」が大繁殖しているのので、「アメリカザリガニ」の対策も必要である。「アメリカザリガニ」は草食性で、水草を食い荒らすので水草が失われた池では在来魚の生態系に大きな影響を与えている可能性がある。

現在、宮城県の「シナイモツゴ郷の会」を中心に「アメリカザリガニ」の駆除を目的にした「M.L」が組織されている。

現在西部地区で「シナイモツゴ」の生息が確認されている湖沼は何れも個人所有池であり、開発が進めば何時用途変更がなされるか不安要因もある。そのため、貴重な資源の永い保護・管理には市の管理下にある池への移植作業は急がれるべきである。

「シナイモツゴ」の産卵は4月下旬頃から6月上旬頃まで続き、1回の産卵は数百粒で、飼育条件下の池で観察された例では13回にわたって産卵が認められ、合計1900卵産卵したという。

「シナイモツゴ郷の会」で開発された採卵法は非常に簡便であるので確実な生息池である「しらかばビオトープ」で採卵、移植、あるいは孵化させた稚魚を育成した後目的池へ移動・放流することは人手と運搬手段が確保されれば比較的容易である。

青森市でも「シナイモツゴ郷の会」で行われているように、小・中学校などの生徒さん達による「郷親」制度の様な活動も望まれる。

(2017.01.21)