

フィールド レポーターだより!!!



2002 年度第 2 回調査

「ため池を調べよう」結果報告

ちょっと遅くなってしまいましたが、今年度第 2 回目のフィールドレポーター調査「ため池を調べよう」の調査結果をお送りします。この調査も、来年度当館で開催される企画展「外来生物」の中で紹介することを目指して実施されました。ため池の外来生物というと、やはりオオクチバス(ブラックバス)やブルーギル、あるいはアメリカザリガニやウシガエルなどの水生動物が中心になります。特に、近年琵琶湖を始め各地で問題になっているオオクチバスとブルーギルについては、どうしてもは



ずせないポイントです。ところが、ため池というのはいわばダムのようなものですから、管理しておられる方がありますし、急深にもなっていて危険なところも少なくありません。そこで、今回は目視調査と聞き取り調査を中心に進めることになりました。ただ、水中の魚を目視するわけですから、できるだけ魚が水面近くにいて見やすい時期ということで、7-9 月の真夏に行い、練習もかねて 7 月 13 日にはため池観察交流会も開催しました。

今回の調査には、27 名の方から 142 件の報告を寄せていただきました。この数は、これまで調査を行った中でもあまり多い方ではありません。それは、真夏の炎天下に調査を行わないといけなかったことや、意外とため池に近づくのが難しかったこと、水面上から魚を確認すること



がやはり難しいことなどが影響しているものと思われました。特に、去年の夏は例年になく暑い日が続いたため、調査に出ることを敬遠された方も多かったものと思われます。自然相手の場合、どうしても相手にあわせざるを得ない点があるのは仕方のないことなのですが、今後、フィールドレポーター調査を進めるにあたって、調査テーマの選定や調査方法など、もっと考えてゆかなければならない問題が多数あることを痛感しました。大変暑い中調査に参加していただいた皆さん、本当にありがとうございました。

(桑原)

「ため池を調べよう」調査報告

うだるような暑さの中で、池を探し歩き調査してくださった皆さん、本当にありがとうございました。近くにため池がない地域もありましたが、27人のレポーターから106ヶ所(調査票数142)の報告が寄せられました。そのうち内湖2件、川1件、埋立済の池3件は今回の調査対象とする「ため池(主に農業用の灌漑水を溜める人工池)」に該当しないので除き、100ヶ所を集計してまとめました。けれども埋立の経緯や現況の報告は、今のため池を捉えるのに重要なので、「姿を変えるため池」の項で取り上げています。

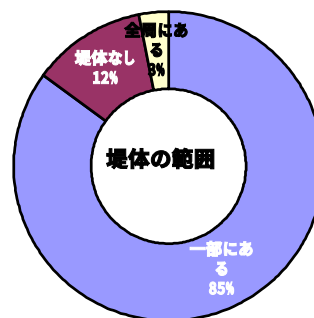
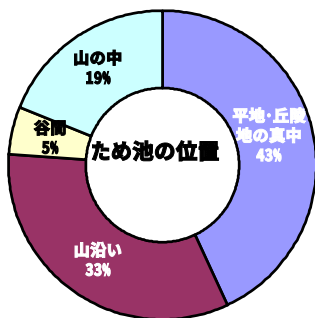
調査は「いたか・いなかったか」「あったか・なかったか」が中心でしたが、ため池は人が造ったものなので、構造にも、生息する生物にも、人の関わりが見え隠れするところが面白いと思います。では、調査票に従って「池の構造と環境」「池の生物」「池の利用と人のかかわり」の順に述べていきます。

1. どこに、どんな池があったか

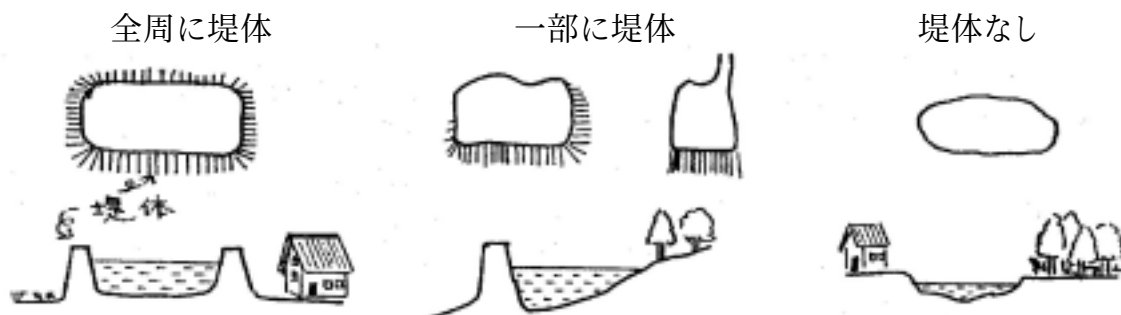
-----池の構造と環境-----

(1) 池の位置と堤防

は上から下へ流れるので、ため池は高い場所に造る必要があります。調査された池がどこにあったかをみると、平地・丘陵地の真中 43 池、山沿い 33 池、谷間 5 池、山の中 19 池でしたが、この選択は意外に難しく、記入に際して迷われた方も多いと思います。そこで、堤体(水をせき止めるために築いた堤)とセットで考えてみましょう。



平地で水をためるには、ほぼ全周を堤体で囲まねばなりません。堤体のない掘り込み式の池もありましたが、配水は難しくなります。山沿いの池は斜面下方に半周くらいの堤体があり、谷間の池は下流側の一边だけを堤体にすることが多いようです。ただそれほど簡単ではなく、大水での崩壊を考えると、谷川の水を引き込んで、山の斜面に池を造っておく方が安全です。つまり「“谷間”にある“山沿い”の池」となります。また、山沿いに造られた池は市街地化されると、まるで平地の池に見えてきます。集計で平地の池が多いのは、そのためと思われます。



堤防を強固にして崩壊や漏水を防ぐための護岸は、コンクリートが一番多く、42 池ありました。次に、昔ながらの土(堤防の中心に水を通さない「はがね土」を使う)が 27 池、石垣が 10 池です。その他、遮水シート工法(堤防内側に厚いビニールシートを張る)や、複合型(下部は石垣、上部は土など)もありました。

簡単強固なのはコンクリート製でしょうが、最近改修される池は、自然や生物多様性に配慮されているように思われます。多孔質の石を使った石垣護岸や、小さな隙間を持たせたコンクリートブロックを使った池を見ました。「安全管理」プラス「環境配慮」が求められているようです。

【堤防の護岸】

堤防あり…88 組
 コンクリート言囊岸 42 池
 石垣護岸 10 池
 土の護岸 27 池
 遮水シート護岸 4 池
 混合・複合護岸 5 池
 堤防なし…12 池

(2) 人の接点 “道路” と “柵”

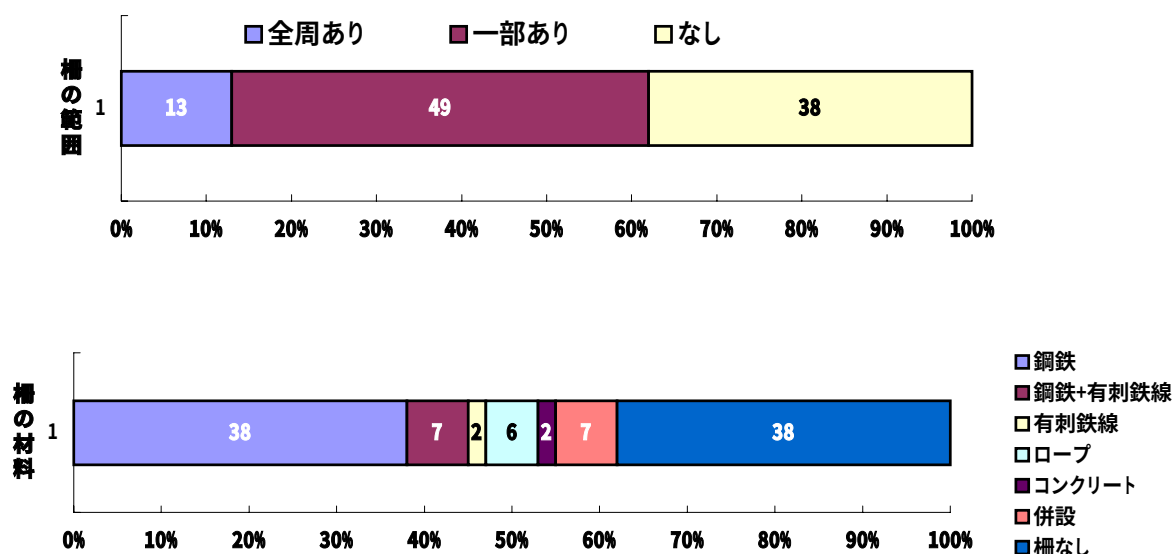
池へ通じる(接する)道路は、舗装車道 53 池、未舗装車道 26 池、小道 21 池でした。山中の池でも、半数以上に車道が通じています。ただ、人口密度が高いほど舗装され、人家から離れるほど小道が多くなる傾向はありました。農道でさえ舗装される時代ですから、舗装道路が多いのは当然かもしれません。また、改修や草刈りなどの維持管理に、車なしには動けないのが実状でしょう。車道がついている池はよく利用されている池といえます。

柵についても人家が集中するほど、大きな道路があるほど、設置率が高くなります。住宅地では 84%の池に柵があるのに対し、人家がない場所の池は 16%しか設置されていません。舗装車道の池は 85%にあるが、小道の池は 33%です。柵は人の安全を図るものなので、これも当然といえます。

ところが、例外は志賀町以北の湖西地域で、19 池のうち 3 池にしか柵がありません。集落に近いのに、人が集まる場所なのにないのです。水に対する意識が違うのかもしれませんが。

柵の種類は、鋼製が 45 池で圧倒的に多くありました。けれども同じ鋼製柵でも違いがあるようです。高さが 1m くらいのは人を安心させますが、背丈より高く有刺鉄線まで付いていると、人を守るというより池を守っている感じがします。有刺鉄線付きのフェンスは 7 池で見られました。

柵の範囲と素材柵



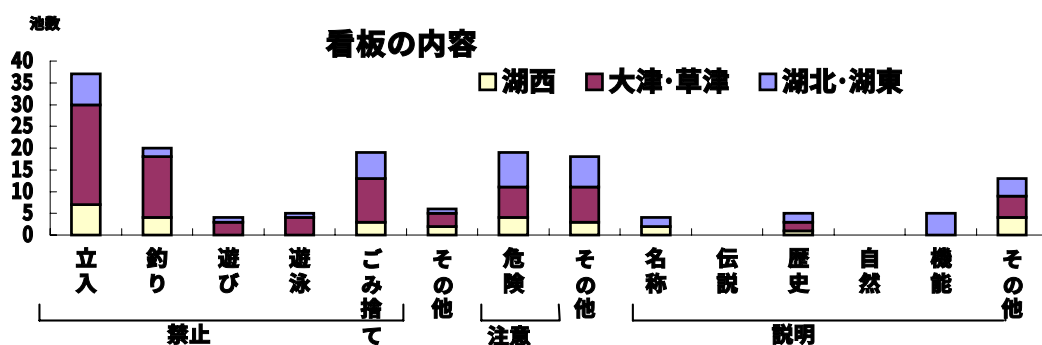
(3) 池の顔“看板”

看板等の有無

	ある	ない	未記入	合計
湖 西	16	15	3	34
大津草津	33	6	0	39
湖東湖北	20	7	0	27
全 域	69	28	3	100

ため池の 7 割近くに看板や石碑、案内板などがありました。地域別では、湖西地域は半数の池に看板がないのに対して、大津・草津市はほとんどの池に設置されています。しかも一つの池に多種類、多数あって、しっかりガードされている様子がうかがえます。湖東・湖北地域は“ある

ところにはある、ないところにはない”という感じです。10 枚以上設置された池が 3 ヶ所あり、最高は宮溜(八目市市)の 43 枚でした。



「危ないので立入を禁止します」のように、「立入禁止」と「危険」を併記した看板が多かったようです。「釣り禁止」は養魚池のほか、特に大津市に多く見られました。

「ごみ捨て禁止」は全域にありました。実際、ペットボトルなどのゴミだけでなく、テレビやバイクまで捨ててあったのには驚きます。「その他」の項では、町に「犬のフンお断り」「チカン注意」が多く、山に「山火事注意」があるなど、地域性が表れていました。

看板は“池の顔”だと思います。「あぶないので入らないようにしましょう」と子どもを対象としたもの、「みだりにゴミを捨てると三カ月以下の懲役～」と物々しいものがあり、所有者や行政の顔がのぞき見えるようです(それだけ困っているのでしょう)。禁止や注意の型にはまった看板が多い中、「～直接水に触れることができます」と水辺に誘う看板や、「この池の鯉は地区民に愛されて育っていますので～」と心温まる文章もありました。



2. どんな動物や植物が見られたか

——池の生物——

調査票には自分で確認したものに◎を、人から聞き取ったものに△を記入してもらいましたが、釣り人や地元の人の情報を信頼して、両者とも「いた」として扱っています。また、湖西(西大津より北の琵琶湖西岸。山が迫る農業地域)、大津・草津(浜大津より東の大津市と、草津市。開発された住宅地の中や周辺に池が残る)、湖東・湖北(守山市以北および栗東市以東。平野や丘陵地の農業地域)の3つの区域に分けて、地域の特徴をとらえました。

(1) 水生植物

夏の調査だったので、浮葉植物がよく見られたようです。ヒシ・スイレン・ハスの他、調査票に添付された写真にはヒツジグサやホソバミズヒキモと思われる姿が写っていました。抽水植物はやはりヨシとガマ類が多く、キシウブ・キアヤメのアヤメ類や、ショウブ、稀少種のマコモもありました。沈水植物は浮葉植物に覆われたり、水が濁って見えにくかったのでしょう。「ある」と記入されたのは17池だけでした。しかも、汚れた水に多いといわれるカナダモ類がほとんどで、「ちぎれた茎が取水口を塞いで困る」と、評判は良くないようです。

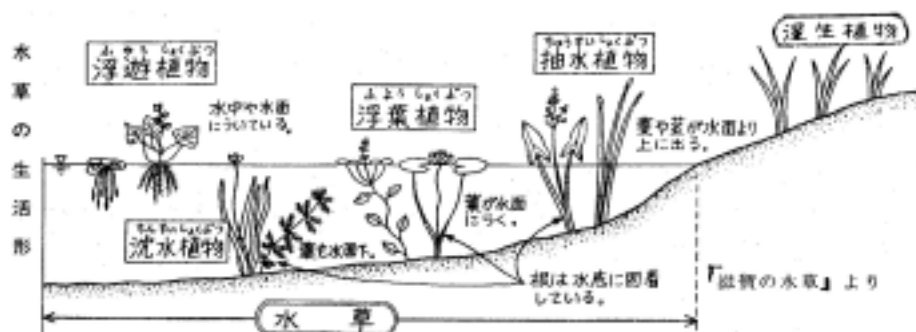
昔は冬に水を抜き、藻を刈り取って田畑の肥料にしたと聞きます。今ではそうした管理をするところは少なくなりましたが、野洲町の西池と東池は「毎年10月から2月まで水を抜く」と書かれています。また、園芸種のスイレンが添付写真に多く見られることから、ため池の植生は人の影響を受けているといえそうです。

水生植物が全く見られない池は29ヶ所ありました。全周コンクリート張りで「草など生えさせないぞ」と言っているような池もありましたが、きれいな自然の池なのに水草がないところもあります。水温?水質?管理方法でしょうか?理由を探ってみると面白いと思います。

〈水生植物の有無と名前〉

浮葉植物		抽水植物		沈水植物	
1.ある	52 池	1.ある	40 池	1.ある	17 池
ヒシ	25	ヨシ	34	オオカナダモ	5
スイレン	9	コガマ	1	カナダモ	5
ハス	7	ヒメガマ	1	マツモ	1
ヒツジグサ	2	ガマ	3	クロモ	1
ホソバミズヒキモ	1	ショウブ	1	バイカモ	1
		キシウブ	1		
		キアヤメ	1		
		マコモ	1		
2.見当たらない	43 池	2.見当たらない	47 池	2.見当たらない	67 池

上記の他、ウキクサ、ホテイアオイ(浮遊植物)が記入されていました。

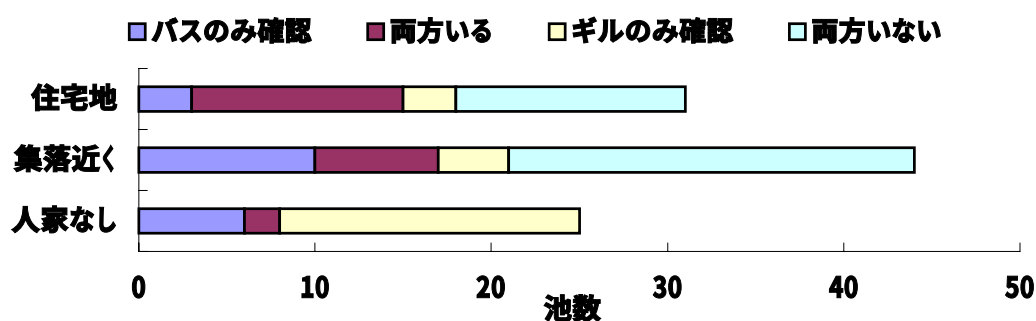


(2) 外来魚と在来魚

まず、今話題の外来魚から見てみましょう。調査された 100 池のうちブラックバスは 40 池に、ブルーギルは 28 池に、カムルチ-(雷魚)は 4 池にいました。ブラックバス、ブルーギル共に、稚魚だけがいたのは 2 池でした。稚魚がいる池には親がいて、繁殖していることがわかりました。

地域別では、ブラックバスがどの地域でも 4 割くらいの池に見られるのに対し、ブルーギルは天津・草津地域に多く見られます。天津・草津地域は、両方一緒にいる池が多いという特徴もありました。けれども、天津地域を調査された方の努力量(よく探せば見つかる確率が高まる)が反映しているとも考えられます。そこで 100 池を「住宅地の池」「集落近くの池」「人家がない所の池」に分けて検討すると、人がたくさんいる所ほどブラックバス、ブルーギルのいる割合が高いことがわかりました。また両方いる池は住宅地に多く、人家がない所は少なくなります。

池の場所とブラックバス・ブルーギルの生息



このことから、ブラックバスとブルーギルは“基本的に人の近くに棲んでいる”といえます。ブルーギルはこの傾向が顕著です。ただし、ブラックバスは人が知らない山奥の池にも進出していて、あるレポーターは「どんな山の奥の奥にもブラックバスがいる」と書いておられました。県内広くにブラックバスが確認されたのは、釣り人が新天地を開拓した結果と考えられます。

レポーターのちょっと一言

以前はコイやフナを飼っていたが、釣る手ごたえがおもしろいからとブラックバスを入れたらコイ・フナを激減させたので、水抜きの時、全部魚を出した。

レポーターのちょっと一言

エサを投げるとブルーギルはすぐに寄って来て食べますがニオオクチバスは沈んでいってから食べます。バスの方が警戒心が強いようです。

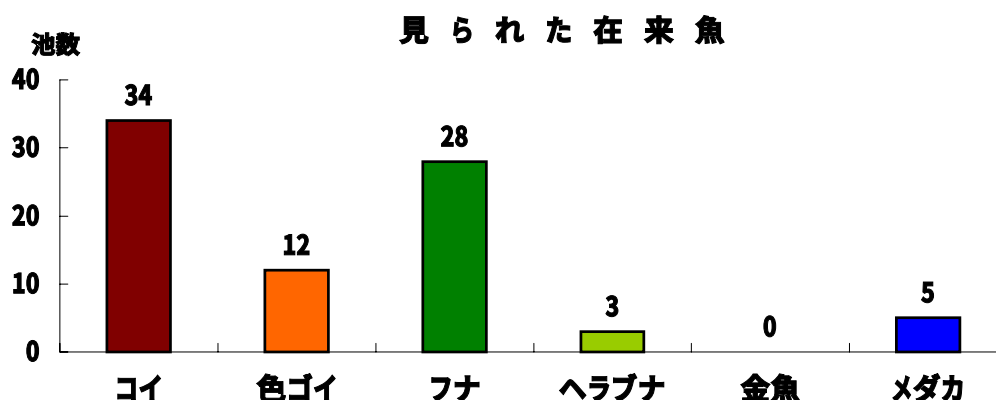
レポーターのちょっと一言

以前はブラックバスがいて釣りに来る人もいたが、今は植物がぎっしりで釣れる状態ではない。



次に、調査票で取り上げたコイ、色ゴイ、フナ、ヘラブナ、金魚、メダカの在来魚について考えてみましょう。

一番多く見られたのはコイで、34 池にいました。続いてフナ 28 池、色ゴイ 12 池、メダカ 5 池、ヘラブナ 3 池です。色ゴイは人が入れたものかもしれませんが、各地に散らばっています。メダカは山沿いの 2 池と、平地の 3 池にいました。ヘラブナは少ないようですが、フナに包括されていると思われます。金魚の報告はありませんでした。



次頁の分布図が示すように、コイとフナは県内に広く見られます。湖東・湖北地域にややコイが多いものの、地域的な魚種の違いはありませんでした。おもしろいのは、コイまたはフナ(ヘラブナを含む)がいる 38 池のうち、両方共にいる池が 25 あることです。コイとフナはセットなのでしょうか？ この疑問は「いない池」を探す過程で解けました。広く分布するコイ・フナが唯一いない場所、それは「人家から遠く、小道が通じる池」でした。つまり、人が行かない池にはコイ・フナはいません。河川からこれらの魚が入ることは十分考えられますが、多分に人為的な魚と言えそうです。

皆さんが調べてくださった聞き取りの記述を見ると、コイの半分、フナの 3 分の 1 は人が入れたものとわかりました。食用、商業用、釣り用、観賞用などで育てているようです。その他、「昔飼っていたのが残っているらしい」というのもありました。ところが「コイは土をつついて堤防を破るので入れない」との声もあり、魚種は池の利用管理と関係することがわかります。後述の「池の利用・管理」で触れたいと思います。

コイ、フナ、メダカ以外の在来魚もたくさん見られました。一覧を下に示します。ワカサギとヌマチチブは元々滋賀県にいない外来の魚ですが、調査票で『その他の魚』の項になりますのでここに載せました。ワカサギは全て釣り池で見られています。

【その他、ため池で見られた魚】

マス	…1	ワカサギ	…3	タナゴ	…1	オイカワ	…3	カワムツ	…4
ハヤ	…1	モツゴ	…1	ヌマチチブ	…1	モロコ	…2	タモロコ	…4
ホンモロコ	…1	スゴモロコ	…1	ドジョウ	…2	ナマズ	…1	ヨシノボリ	…8
ゴリ	…8	ハゼ	…3	ボテジャコ	…1	小魚	…8		



(3) 池で暮らす動物たち

水生植物と魚は池をついのすみかとして暮らしますが、池を利用して生活する動物もたくさんいます。ため池にはどんな動物がいたでしょうか？ 調査票にはザリガニやエビなどの甲殻類、トンボやアメンボなどの昆虫類、タニシなどの貝類、カエルは両生類、カメやヘビのハ虫類、水鳥などさまざまな動物が書かれていて、まるで生物の教科書を見ているようでした。

ザリガニは湖西地域の目撃が少なく、草津市で多く見られています。エビは池の底にいて見つけにくいようです。カメは危険を察知して逃げるので、目に入りやすいかもしれません。ウシガエルは声での確認が多かったようです。オタマジャクシの判別は難しいらしく、ウシガエルの親に◎がついていても、オタマジャクシの欄は記入なしが多くありました。

皆さんの報告を一覧で示します。

ザリガニ(16)	エビ(11)	カメ(22)	アカミガメ(1)	ウシガエル親(18)
ウシガエル幼生(8)	種々のトンボ(15)	アメンボ(9)	ミズスマシ(1)	ゲンゴロウ(1)
マツモムシ(1)	タニシ(9)	オオタニシ(1)	ヒメモノアラガイ(1)	シジミ(2)
カエル(2)	オタマジャクシ(4)	ヘビ(2)	アオダイショウ(1)	ツバメ(2)
アオサギ(6)	コサギ(1)	チュウサギ(2)	白サギ(1)	ゴイサギ(1)
シギ(1)	カイツブリ(6)	カルガモ(2)	アヒル(2)	カワウ(2) カワセミ(3)



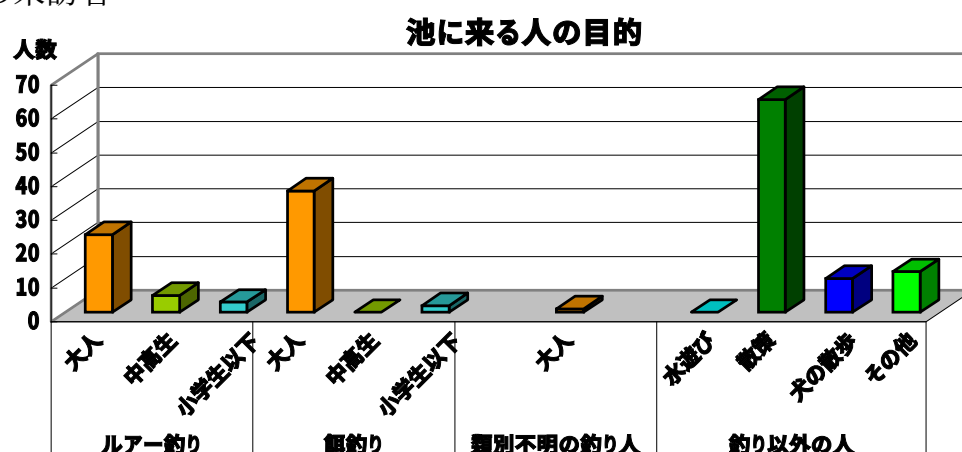
3. 池にどう接してきたか

———池の利用と人のかかわり———

調査では地元の人に水利用、行事、釣り人の情報などいろいろと教えてもらいました。けれども池の名前や場所を知らない人が多かったのも事実です。池に対する意識やかかわりが変わったのでしょうか？ 池にどんな人が来て、何をしていたかを初めに示します。

次に、皆さんの聞き取り調査をもとに、地域の人が池をどう使ってきたかを捉え、利用の変化に伴う池の改廃を探ってみましょう。

(1) 夏の来訪者



昨年の夏は暑すぎて、池に来る人を調べるには時期が悪かったと思います。集計では、水遊びをする人は一人も見られませんでした。散歩者は 11 池で 63 人あったものの、公園として親しまれている三島池(山東町)の 50 人を除くと、10 池に 13 人しかありません。犬の散歩者も 8 池に 10 人見られただけです。その他ハイキング 2 人、バーベキュー 3 人、釣り見物 2 人、カップル 2 人、他の管理 3 人が観察されています。これらの人が訪れるのは、開けた場所の、歩道が整うきれいなため池です。

それに比べて釣り人は元気です。魚がいた 66 池の中、ルアー釣りは 17 池に 31 人、餌釣りは 11 池に 38 人見られました。ルアー釣りの人は県内、県外が半々で、遠くは名古屋や大阪から来ています。ゴムボート持参は 3 件ありました。家族連れ 3 組を含め、比較的若い男性が多いようです。カップルでの釣りは 2 組あり、最近の傾向だと思います。一方、餌釣りにも京都、大阪からの遠征者があります。「琵琶湖で釣れなくなったので、池に魚を入れて、ここで楽しんでいる」と言う地元の人もあります。餌釣りの人は、家族連れに子どもが 2 人だけで、あとは全て大人です。しかも中高年が多かったようです。

「調査日には見なかったが、釣り人があるらしい」という報告もありました。「以前に見たことがある」(5 池)、「釣り人があると聞いた」(5 池)、「釣り台があった」(2 池)、「釣り用具があった」(2 池)、「釣り大会がある」(1 池)と書かれていて、これらを加えると、池での釣りは広く行われていることになります。

ところで、「養魚池につき釣り禁止」の看板が 10 池に掛かっていますが、1 池で「見たことがある」と報告された以外、養魚池での釣り人は見聞きされていません。けれども「危険につき釣りを禁ず」の看板がある非養魚池では、9 池のうち 5 池で釣り人が見聞きされています。これから察すると、養魚池での釣りはいけないという良識を持っているが、危険という理由ではひるまないのが“釣り人”のようです。管理者からは、「子供がたまにバス釣りに来るので注意する」「釣り人がゴミを残していくので困る」という声がありました。

(2) 構築・利用・管理

調査票の記述で紹介します。部分を引用しますことをお許し下さい。

構築年が古いのは、木之本町の大溜池(承応2年、1653年)と、小溜池(寛政5年、1793年)でした。小溜池の看板には「約200戸の村を挙げての勤労奉仕で、3年をかけて作り上げた」と書かれています。大津市の岡入溜池にある石碑には文化五年(1808年)の文字があり、古いため池が残されていることがわかります。

水の用途は大きく分けて農業用水、生活用水、防火用水の3つが挙げられます。「終戦後に造られた稲作用のため池」、「昔はたんぼの用水に使用されていたが、ほ場整備後は未使用」のように、利用の第一義は農業用水でしょう。生活用水に使うときは家の傍に水路を引き、野菜や遣具類を洗ったり、洗濯をします。「簡易水道として使っていたときはコイを入れなかった」と、水道利用もありました。防火用水を主目的に造られた池は、前述の小溜池です。農業用水が不用になった今、「田んぼには流していないが、防火用に残している」という声はあちこちで聞かれました。

管理はどうしているのでしょうか。ほとんどの池は自治会や水利組合などの共有財産です。「集落の男性20名くらいが一带の草刈り作業をしていた」のように、草刈りや清掃を定期的に行っています。「毎年10月～2月の間、水抜きをして～」は、草や泥を除いて池をきれいに保つ方法です。「農業用水の不用な冬場コイが飼われていた」「昔は入札で溜池を買って年に2回くらい水を抜いて魚を取り、販売していた」と、池は多角的に利用されていました。けれども「一時期ウナギやコイを飼ったが、コイが堤防を破るのでやめた」「2年ほど前に堤防が一部決壊し、下流域で床下浸水被害がでたため、数ヶ月にわたり改修工事をした」に表れるように、水利と水害裏一体です。水はあるのに「取水口が壊れているので現在は使われていない」でも困ります。

「溜池の止水栓のことで“ビ”と呼ばれるしかけがある。一番深い所にある為、昔は田舟を出して“ビ”まで行き来した」と、維持管理には苦労があるようです。

岡入溜池の“ビ(樋)”→



(3) 姿を変えるため池

初めに書きましたように、埋立済みのため池の報告が3件ありました。「〇〇地区が売却して宅地分譲地になっている。池の姿は全くなし」は、池が不要になって埋め立てられたと思われます。圃場整備により、必要なときに必要な量の水が供給されるシステムが整えられると、ため池は補助的な役割を担う存在になります。「圃場整備の一環として整備されたよう。今年水は余り利用されなかったが、水が少ない時は今でも田に水を入れるとのこと」が、それを示しています。一方、宅地化が進む都市周辺部でもため池は姿を消します。昨秋、大津市瀬田のため池は「水を必要とする田んぼが無くなった」という理由で、多目的グラウンドに変身しました。「住宅分譲地の近くにあり、完全に陸地化している。〇〇区としては売却したいらしいが、地権者の同意がすべて取れていないらしい」と、共有財産ゆえの難しい問題もあるようです。

埋立ではないけれど、利用の変化で姿を変えるため池は他にもあります。報告の一部を紹介します。

- ・釣り池に…灌概用水であったが、今は釣り池として親しまれている。 木製釣り台 50 個所以上。
- ・養魚池に…7～8 年前から、ため池を中心に一帯の田(養魚池として転作扱い)10 余か所が養魚池として利用されている。
- ・社内池に…元、カンガイ揚水場の池だったが、圃場整備により不用となり、後に付近一帯を会社に売却され、社内池としてコイが飼われていたが、景気の減退により工場撤退後放置された。
- ・縮 小…埋立られて広場となり、半分が残っている。
- ・放 置…くぼ地状態、周辺はごみ捨て場状態。以前は灌概用、今は放置、近い将来消滅しそう。
- ・公 園に…田んぼの中にあるが、池周辺を含めて公園整備されている(釣用栈橋・中渡橋・トイレ・駐車場など)

(4) 活躍するため池

滋賀県でため池が多い地域は、甲賀町・甲南町の甲賀丘陵地と日野丘陵地です。「巾 10m 弱の小さな池(水深 50～100cm)」とあるように、比較的小さい池が点々と散らばっています。集水力が弱い丘陵地では山からの細い流れをためておくことが有効で、昔ながらのこの方法は今も健在でした。

前項では圃場整備で不要になったため池を取り上げましたが、新設もあります。一大きいのは 20 万 m² の貯水量を誇る八日市市の宮溜で、広域灌概用水を一手に担っています。反対に小さいのは、大津市にある名称未定のため池で、25m プールほどの大きさです。田んぼの排水を溜めておき、必要に応じてポンプアップして水を再利用します。古くからあるもの、新しく造られたものを含め、灌概用のため池は山手を中心に活躍しています。

(5) 池を守る

ため池には多くの動植物が棲み、人間も水を利用して生きています。「1980 年大規模凌漢工事を行い、それまであった水草は一掃されて、20 年経過しても回復しない」「県内でこの池にしか生息していないヒメビシが改修によって姿を消した」という報告がありました。池の何を守るかが問われています。

調査の終わりのころ、あるため池に水神様が祀られているのを知りました。お正月には新しい注連(しめ)をかけ、お餅とミカンを供えて、地区でお祀りするそうです。バルブを開けるだけで水が出るようになると、人は水と接する機会がなくなって水辺を忘れますが、ここではため池と田んぼを大切にしていると感じました。

ため池の調査によせて

フィールドレポーターのみなさんに、2002 年度の夏にため池の調査をお願いした張本人は私です。来年度、つまり今年の夏から秋に開催予定の琵琶湖博物館企画展示が「外来生物」をテーマにするため、それに関連した調査課題をいろいろと考えるなかで、ため池にすむ外来魚を中心とした生きものと人との関わりが調べられないか、と考えた次第です。

気がかりだったのは、調去期間が夏の暑い盛りだったことです。いくら水辺に出向く調査とはいえ、ため池の中に入るわけにもいきません。こうした厳しさを考えると、いったいどれくらいのレポーターの方々が協力していただけるか、不安もありました。しかし、結果は100を超える水域(「ため池」に絞るとちょうど100になりました)に関する調査結果が寄せられ、今回ご覧いただけるような非常に興味深い分析をしていただき、言い出しっべとしても、たいへん嬉しく思っています。

今回の調査では、魚が確認できなかった池に、本当に魚がいないのかどうかまでは分かりません。それでも、ある決まった調査方法で見つかる程度に多いのか、見つからない程度に少ないのか(あるいはいないのか)は、判断することができます。オオクチバスとブルーギルが多くの池に生息していることは予想していましたが、実際に今回の調査でも多く確認されたことは、今回みなさんをお願いしたような直接魚を捕獲せず目視と聞き取りに頼る簡単な調査で、この2種の生息がかなりよく調べられることを示してくれるもので、大きな収穫でした。そして、ある程度は予想していたことですが、池に通じる経路がどのような状態にあるか、つまり人が池にどれほど近寄りやすいかによって、この2種の魚の住み着き具合が説明できることが、具体的なデータとして提示されたのも、みごとな成果だと思います。

フィールドレポーター調査でいちばん興味深いのが記述式のデータにあることは、今回も同じでした。池の看板の内容は、想像を越える多様さ、ユニークさでした。ただ、その内容は、地域の人々の池に対する姿勢がうかがえると同時に、なぜ規制・禁止を求める看板を設置しなければならないのかを考えさせるものが多く、ただおもしろがってはおれない現場の深刻さを心に残しました。

企画展示の全体の枠組みも大体固まってきました。ため池を含めて外来生物関係のフィールドレポーター調査の成果を、どのような形で発表していくか、またご相談させていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

最後に、今回の調査にご参加されたみなさまに、とくに、何度も博物館に足を運ばれ、調査結果を整理し、とりまとめていただいた方々に、お礼申し上げます。なかでも調査対象となった池のすべてに自ら足を運ばれただけでなく、今回の報告の執筆までされた前田雅子さんの熱意あるご尽力に対して、最大限の敬意を表させていただきたいと思います。

中井 克樹 (滋賀県立琵琶湖博物館・主任学芸員)

Appendix

琵琶湖博物館フィールドレポーター 2002 年度第 2 回調査「ため池の調査」

1. はじめに

今回の調査では、古来より田んぼを潤す水を貯えるために作られてきた「ため池」に注目します。本来水稻を耕作する場所の田んぼにエビや貝がいるように、貯水池としての池もさまざまな生きものを育んできました。沖はまた、地域の人々、とくに子どもたちにとって、釣りなどの遊び場でもあったことは、みなさんも白らの体験としてご存じでしょう。

近年、ブラックバス(オオクチバス)が各地のため池に広がるにつれ、ルアー釣りを楽しむ人々の姿がよく目につくようになりました。バス釣りの場合には、池によっては、釣り人がかなり遠方からやってくることも少なくないようです。多くの釣り人が訪れる池では、釣り人と地域住民との間で問題が起きているところもあるとのことです。身近な水域環境だった池と人々との関わり方も、次第に変わりつつあるようです。

今回の調査では、滋賀県にも数多くある池をめぐって、池と人との関わりやそこにすむ生きものの概要を調べることをめざします。そのために、レポーターのみなさまには、池の特徴、釣り人の利用、そこにすむ魚などを対象とした調査へのご協力をお願いします。

2. 調査のしかた

池と人との関わり方を明らかにするために、今回は、それぞれの池の特徴を記録したうで、そこにどんな人が来ているか、どんな生きものがすんでいるか調べることにします。

まず、お住まいの近くでも、お出かけになった所でもいいですから、池に出かけてみましょう。(もちろん、すでにご存じの池でもいいですし、地図などで探してもらってもかまいません。)池に着いたら、その池がどんな池か「池のようす」をまず記録してください。

次に、その池のまわりには人がいるでしょうか？ いる場合、その人は何をしているでしょうか？釣り人の他にも、散策や虫捕りをしている人もいるかもしれませんね。また、池には看板の注意書きなどがあるでしょうか？ ある場合には、どんなことが書いてあるでしょうか？(もし機材をお持ちなら、写真やビデオに収めておくと便利でしょう。)

そして、池の生きものをさがしてみましょう。水の中には魚の姿が見えるでしょうか？ 偏光ガラスを用いたサングラスがあれば、水面の反射を防いで水の中のようすが見えやすくなります。オオクチバス、ブルーギル、カムルチーは比較的に見分けるのが容易ですので、魚の姿を見かけたら、これら3種に当てはまるかどうか確認してください。他の魚も種類までわかれば、記録してください。水草のようすや、他に気付いた生きものがいれば、無理のない程度にメモしておいてください。

池の名前や所在地などは、家に戻られてから調べていただいてもかまいません。

ここまでは、「かならず調査」です。あと、「できれば調査」として、池のまわりにいる人(釣りなどで来た人、散策している人、近くで作業をしている人など)にいろいろな聞き取り調査をしていただけますと、その池に人がどのように関わっているかが分かってくると思います。いくつか、質問項目の例をあげておきますので、できる範囲で、インタビューしてみられることをおすすめします。

3. 特別展示との関わり

琵琶湖博物館では来年度に「外来生物」をテーマとした特別展示を開催します。この特別展示では、フィールドレポーター調査の結果を、オリジナルな成果として紹介する計画です。そのため、今年度の第 1 回の調査では在来種と外来種がいるタンポポを、第 3 回でも外来の鳴く虫・アオマツムシを対象にすることになりました。今回のため池の調査でも、単に生きものの調査にとどまらず、外来魚に翻弄される人々の姿までを浮かび上がらせることができればいいと考えています。

資料 1

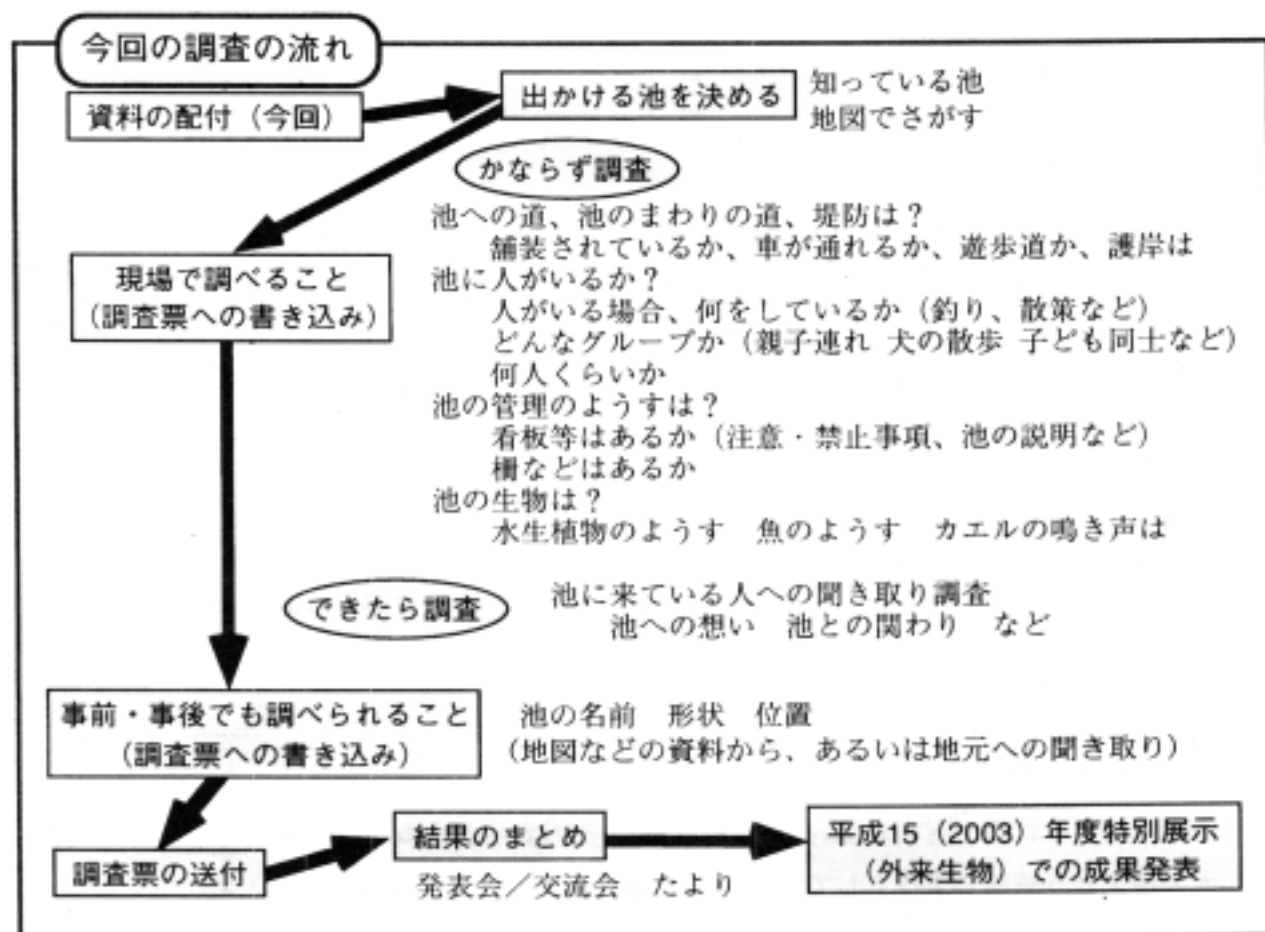
琵琶湖博物館フィールドレポーター 2002年度 第2回調査 「ため池を調べよう」

はじめに
お読みください

春のタンポポに続いて、夏は「ため池」（灌漑用溜池）の調査です。ため池は地域の人々にとって身近な水辺環境でしたが、最近は地域の人々との関わり方も変わりつつあります。また、ため池はさまざまな生き物を育む場でもありましたが、生き物の世界も変化しています。そんなわけで、今回の「ため池」調査では、ため池と人々との関わりについて、池の生き物を相手にした「釣り」という側面にとくに着目することにしました。

フィールドレポーターのみなさんには、身近な地域や出かけた先でため池に足を運び、池のまわりに人がいるかどうか、どのような人か、（特定の）生き物がすんでいるかどうか、などを調べていただきたいと思います。

今回の結果は、タンポポ調査と同様、琵琶湖博物館における来年度の「外来生物」をテーマとした特別展示でも、フィールドレポーターの活動の成果として紹介する予定です。



「ため池調査」では、どんなことをするのか ～長いですがはじめにお読みください～

はじめに

「ため池」は、もともと田んぼを潤す水を貯えるために作られた人工の水域です。水稻を耕作するための場所である田んぼにエビや貝がいるように、水を貯えるための池もさまざまな生きものを育んできました。池はまた、地域の人々、とくに子どもたちにとって、釣りなどの遊び場でもあったことは、みなさんも自らの体験としてご存じでしょう。

最近では、ブラックバス(オオクチバス)が各地に広がるにつれ、池でもルアー(疑似餌ぎじえ)を使ったバス釣りを楽しむ人々の姿がよく目につくようになりました。バス釣りの場合、釣り人がかなり遠方からやってくる池も少なくありません。バス釣りが人を水辺へと誘うきっかけとなることが多くなる一方で、釣り人と地域住民との間には、ゴミの投棄や無思慮な駐車などの問題も出てきており、「釣り禁止」を明示する池も増えてきました。身近な水域環境だった池と人々との関わり方も、次第に変わりつつあるようです。

今回の調査では、滋賀県にも数多くある池をめぐって、池と人との関わりやそこにすむ生きもののようすから、現在の池と人と関わり方をさぐります。説明が長くなりますが、まずは以下の内容を読んでいただき、どのような調査をするのか十分にご理解ください。

そして、フィールドへ出かけましょう。

池を選ぶ

調査の第一歩として、池まで足を運んでみましょう。すでにご存じの池でも、地図などで探してもいいです。滋賀県で「池」を含む止水環境としては、自然にできた琵琶湖や内湖ないこ、池渚ちとう(山の稜線にある水がたまったくぼ地)、人工的につくられたダム湖やため池があります。今回の調査対象は身近な「ため池」に絞ります。(公園に造成されたような池も含みます。)

道、堤防、護岸

池を選んだら、池に行くまでの道や、池の回りの道、堤防や護岸のようすを調べます。池のでき方や、池への近付きやすさを知るためです。

柵、看板

池のまわりに柵や有刺鉄線、あるいは看板などの表示があるか調べます。これらは、地元で池をどう管理しようとしているかを知る手がかりになります。

池のまわりの人

釣りを楽しむ人、散策する人……池のまわりにどのような人々が来ているか、見てみましょう。調べている池と人々はどのような関わりを今、持っているのでしょうか。

生き物

さて、池になれてきたところで、そこにすむ生き物をいろいろと調べてみましょう。水生植物まず、すぐ目に付くものとして水生植物があります。ヨシやガマなど、岸辺の水際に抽水ちゅうすい(挺水ていすい)植物は生えていますか。水面にヒシやスイレンなどの浮葉ふよう植物は浮かんでいますか。水中にクロモやフサモなど沈水ちんすい植物は見えますか。

魚

次に、釣り人が来ているのであれば、釣り対象の魚がいる可能性が高いです。そこで、釣り人がいれば、どんな魚が釣れるのか、聞いてみてください。(人に質問するのが苦手な方も、「何が釣れるのか」を訊ねることはお願いできないでしょうか。)また、自分でも、魚が見えないかどうか探してみてください。夏場だと、オオクチバス、ブルーギル、カムルチーは、水面近くで目に付くことが多い魚です。色ゴイや金魚なら、少し深くにいても透けて見えるかもしれません。

その他の動物

あと、カメやザリガニ、水鳥、トンボの姿、ウシガエル(食用ガエル)の鳴き声は? などなど、みなさんの無理のない範囲でできるだけ詳しく調べてください。

「できれば調査」のテーマ(例)

池のまわりにいる人は、池を語る生き字引かもしれません。地元の住民としての関わりや個人史のなかに刻まれた変化の記憶など、興味深い1庸報満載なことでしょう。

地図や資料からわかること

池は大きくて逃げませんから、地図や資料からの情報は、フィールドでの調査が終わってから、ゆっくりと集めてもいいですね。

●特別展示との関わり●

琵琶湖博物館では来年度に「外来生物」をテーマとした特別展示を開催します。この特別展示では、フィールドレポーター調査の緒果を、オリジナルな成果として紹介する計画です。そのため、今年度の第1回の調査では在来種と外来種がいるタンポポを、第3回でも外国起源の鳴く虫・アオマツムシを対象にすることになりました。今回のため池の調査でも、単に生きものの調査にとどまらず、外来魚に翻弄される人々の姿までを浮かび上がらせることができればと考えています。

●調査にあたっての注意●

【危険】

あらためて指摘するまでもなく、「池は危険な場所」です。誤って水中に落ちたり、土手で滑ったりすることのないよう、くれぐれもご注意ください。
釣りのなかでもルアー釣りは、絶えずルアーを投げ入れてはそれを巻き戻す作業をくりかえします。ルアーを投げ入れるとき、自分の周りでルアーと竿を大きく振り回しますので、不用意に(とくに釣り人の背後に)近寄ると危険です。また、ルアーや釣り糸があちらこちらに残っているかもしれません。とりわけルアーには大きな針が付いていて、怪我をしやすいため要注意です。

【装備】

調査での必需品は「調査票」と「筆記用具」です。一あと、地図もあれば便利です。フィールドでの記録には、カメラ(ビデオカメラ)がたいへん有効です。上述のように偏光ガラスを用いたサングラスも、水中がよく見える武器になります。あと、帽子やタオル、虫よけ剤など、日差しの強い時期の野外作業であることに備えた装備をお忘れなく。」

【その他】

今回のため池調査では、一度出かけるだけで十分調べられることがら(池のようす、看板・柵など、水生植物など)もあれば、まわりにいる人や魚など、一度だけでは十分に調べられないことがらもあります。そのような場合には、池に何度か足を運んでいただくことが必要かもしれません。(その場合、同じ池でも別の調査票を使ってください。また、重複する情報は1枚に記入していれば結構です。)

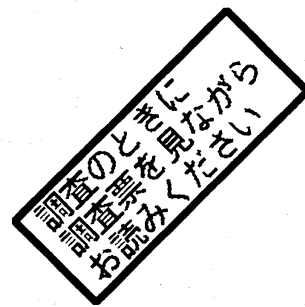
ため池に関する本(あまりありません)

浜島繁隆・土山ふみ・近藤繁生・益田芳樹(2001)

ため池の自然一生き物たちと風景.信山社サイテック. ISBN4797225564. 2,500 円.
ため池の自然談話会(編)(1994)

身近な水辺ため池の自然学入門.合同出版. ISBN4772601783. 1,553 円.

フィールド（池）でする「かならず調査」



◆池を決める

ご近所の池であれば、まず出かけていくのもいいと思います。地図などで探す場合には、できるだけ縮尺の大きい地図の使用をおすすめします。（1／5万の地形図だと、小さすぎるきらいがあります。）

◆池に出かける ～池までの道、池のまわりの道、堤防・護岸をまず記録

池に出かけるとき、どのような道だったかを記録してください。道の種類は、自動車が通れるか通れないか、舗装されているかされていないか、を選んでください。

池の岸に沿った道がありますか（遊歩道などを含む）。ある場合には、それはどんな道で、池のまわりをどの程度（全周、それとも一部）取り巻いていますか。池に沿った道がない場合、池の岸には何箇所くらいから近寄れますか。

池には堤防はありますか。ある場合、池の全周ですか（平地のまん中の池）、それとも池の一部ですか（谷をせき止めた池など）。また、護岸のようすはどうでしょう。

◆池の管理はどうか ～柵や看板を調べる

池のまわりに柵はありますか。ある場合、それはどんな柵（鋼製、金網、有刺鉄線など）で、どの程度（池の一部か全周か）設置されていますか。

池の中やまわりに看板などの表示はありますか。ある場合、それはどんな内容のものですか。予想されるものとして、行為を禁止したもの（立入禁止、釣り禁止、遊泳禁止、ゴミ捨てるな、など）、注意をうながすもの（ちゅうい、あぶない、など）、池の由緒・伝来などを説明したもの（「この池は……」とか）等々、いろいろなものがあります。多くの場合、そうした看板を設置した主体（市町村、警察署、管理者（水利権組合）、自治会、社寺、学校、PTAなど；複数の場合も多い）の名前がついていると思いますので、それも記録してください。

こうした情報の記録には、写真かビデオを使うと便利です。とくにデジタル写真かビデオは、即座の再生・確認ができるので、記録用にとっても役立ちます。

◆池に来ている人は？ ～どんなタイプの人がいるのかを調べる

池のまわりには人がいるのでしょうか。いる場合にはどんなことをしているでしょう。釣り、魚とり、虫とり、バードウォッチング、水遊び、散策、写生・撮影など、いろいろ考えられます。釣りの場合には、ルアー（疑似餌）釣りと餌釣りとは、すぐに見分けられると思います。ルアー釣りの場合、ルアーを投げ入れては巻き取る動作をくり返しますが、餌釣りの場合は、釣り人は岸沿いでじっとして釣り糸をたれているはずです。

池に来ている人はどんなグループでしょう。友だちどうし、家族連れ、単独、犬の散歩など、いろいろありそうです。また、年齢層はどんなものでしょう。

どんな人が来ているかを記録するには、何をしているか、どんなグループで、そのグループの年齢、構成人数などを個別に書くのはたいへん面倒になると予想されます。しかし、この部分に関して、どのようなデータのまとめ方をするのが、現時点では十分に確定できませんのそ、できるだけくわしく記録していただくよう、お願いします。

あと、釣りをしている人がいれば「何が釣れるのか」だけは聞いてみてください。

◆池にすむ生き物たち～現場でどのような生き物が見つかるか

水生植物

水生植物に関しては、おおまかな傾向を記録してください・池の水面にヒシやスイレンなどの浮葉植物があれば、水面を何割くらいおおっているでしょうか。岸辺にヨシやガマなどの抽水植物は生えていますか。クロモなど水の中に生える沈水植物は、透明度が高くないと生えていても見えないかもしれません。

魚

池の中には、どんな魚が住んでいるでしょうか。みなさんに自分で探してみしてほしいのは、オオクチバス(ブラックバス、または単にバス)、ブルーギル(単にギルとかブル)、カムルチー・(ライギョとかタイワンドジョウ、または単にタイワン)といった、外国から来た魚のほか、コイ、フナの仲間のうち、とくに目立った色をした色ゴイ(ニシキゴイ)や金魚です。オオクチバス、ブルーギル、カムルチーはともに夏場ですと、水面近くにぼんやりと浮かんでいることが多い魚で、よく目につきます。一方、色ゴイや金魚は、多少深いところにも、目につきやすいことでしょう。これらの魚は釣りの対象としても人気がありますので、目にすることがなくても、釣り人に聞けば教えてくれるかと思います。

その他の動物

池の動物の代表格のザリガニも外来種です。生きた姿が見えなくとも、岸辺にハサミの部分など甲羅の残骸があるかもしれません。

ウシガエル(食用ガエル)は姿を見ることは難しいですが、太くて低い牛のような独特の鳴き声を耳にすることができれば、いることが確認できます。

水中やひなたぼっこ中のカメは見かけませんか。もし、耳のあたりに赤い模様があれば、アカミミガメです。

水鳥も今の時期は少ないですが、たとえば冬に水鳥が多く飛来するところでは、水鳥を守るための看板があるかもしれません。アヒルやガチョウ、ハクチョウなどが飼われているかもしれません。

トンボなどその他いろいろな動物も、負担にならない範囲で記録してください。

池に行く前・後にする「かならず調査」

◆地図など資料からわかること

池の名前や所在地などは、池に出かける前でも後でも調べられます。地図にはいろいろなものがありますが、大字・町の境界が色分けでわかりやすい県別地図（たとえば、昭文社の『ニューエスト 滋賀県都市地図』や、同社『県別マップル 滋賀県広域詳細道路地図』）は便利です。あと、大縮尺の地図として、ゼンリンが刊行している市群別の『住宅地図』がありますが、これは非常に高価です。（博物館図書室に県内全地域のものがあります。ただし、あくまでも「住宅」を対象とした地図なので、住宅のない地域は含まれておりません。）

環境省メッシュコードは、旧環境庁時代に刊行した県別のメッシュ地図を使う必要があります。必要に応じてコピーできますが、地図上で池が特定できるのであれば、後からこちらで調べることも可能です。

いずれにせよ、地図などの資料からは池の名称のほか、池がどのような地形の場所に作られているか、全体の輪郭はどうかなど、さまざまな情報が読み取れます。

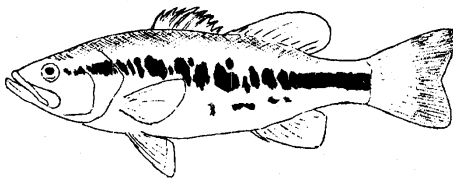
フィールド（池）での「できたら調査」

◆池に来る人への聞き取り調査

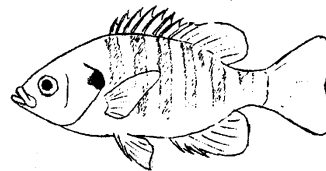
- ・池のまわりにはいる人は、どこからどういう手段で、何のために来るのでしょうか。
- ・池を何と呼んでいるのでしょうか。正式な名前とちがう呼び方かもしれません。
- ・その人の個人史のなかで、池との関わりはいつごろから続いているのでしょうか。
- ・長い期間にわたって池に来ている人であれば、池の変化もご存じかもしれません。

たとえば、すんでいる生き物や護岸・柵などは、どう変わったのでしょうか。

その変化につれて、その人の池への関心や関わり方は変わったのでしょうか。などなど、聞き取り調査に協力していただける人には、その人と池との関わり方や、その変化をたずねてみると、思い出を交え、貴重な情報を含んだお話を聞くことができると思います。



オオクチバス(ブラックバス)



ブルーギル

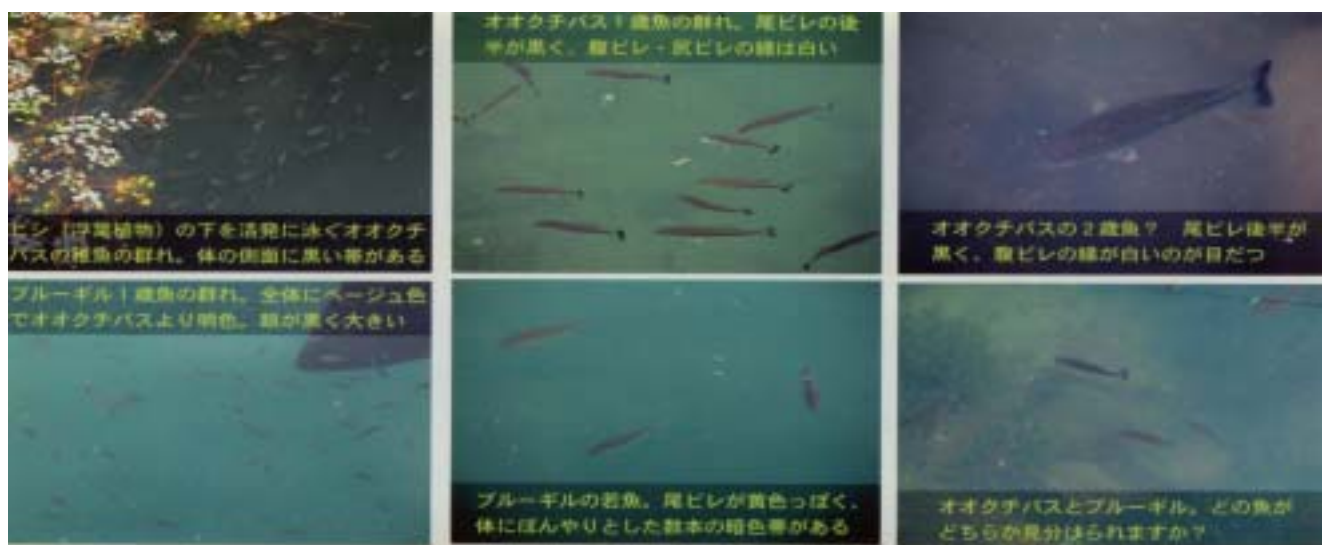
魚の見分けかた

今回の調査をする真夏の時季、昼間から池の表層近くに浮かんでいる魚は、オオクチバス(ブラックバス、以下「バス」と略記)かブルーギル(以下「ギル」)であることが多いと思います。どちらの種も近年急速に広がってきた北アメリカ原産の外来魚で、1匹だけでなく、何匹かで群れていることがふつうです。ここでは、バスとギル、および、たまに見かけることのある東アジア原産の“古株”の外来魚であるカムルチー(ライギョ)の特徴を比較してみます。

魚種	バス	ギル	ライギョ
体の形	スズキ型(流線形)	タイ型(平たい形)	丸太型(細長い形)
体の色	黒～緑色を帯びる	茶～ベージュ色	暗～黒褐色
体の 모양	頭から尾にかけて 黒い1本の帯	背から腹方向に数本の ぼやけた暗色の帯	黒いまだら模様 が全体にある
尾の色	後半部が黒い (胸ヒレの縁が真っ白)	全体に青白いか 黄色っぽい	全体に暗色だが 目立たない

◎今年生まれたバスの稚魚は、この時季に 4～7cm 程度に育ち、何十匹もの群れで、水面近くを一方向に泳いでいると思ったら、しばらく止まったたり、あるいは深い方に潜っていったり、活発に気ぜわしく泳いでいます。

◎バスもギルも好奇心が強く、水面に小さな石や木ぎれなどを投げ込むと、さっと近よって来ることがあります。(在来魚は、ふつう逃げます。)



上から見下ろした時のオオクチバスとブルーギル

「ため池調査」調査票

池ごとに、調査ごとに別々に記録してください

現場で毎回確認する項目

毎回必ず記入する項目

調査者氏名

調査日
(2002年)

月 日 曜日

開始終了
の時刻

: ~ :

池に関する情報

池の名称

(情報源 1.聞き取り 2.地図等 3.その他)

所在地

市町村

字・町名など詳細情報

環境省メッシュコード

池の位置

1. 平地・丘陵のまん中 2. 山ぞい 3. 谷間 4. 山の中

池への道路

1. 車道・舗装 2. 車道・未舗装(農道) 3. 小道

岸への接近

1. 全周可能 2. 半周以上可能 3. 半周未満 4. 地点のみ

堤防

1 a. あり(全周) 1 b. あり(一部) 2. なし 5. 遊歩道あり

堤防の護岸

1. コンクリート 2. 石垣 3. なし

柵の有無

1 a. あり(全周) 1 b. あり(一部) 2. なし 3. 見当たらない

柵の種類

1. 鋼製 2. 有刺鉄線 3. ロープ 4. その他()

看板など

1. 禁止 (a. 立入/侵入 b. 釣り c. 遊び d. 遊泳

e. ごみ捨て f. その他)

2. 注意 (a. 危険 b. その他)

3. 説明 (a. 名称 b. 伝説 c. 歴史 d. 自然 e. 機能

f. その他)

設置者名を含め、具体的に(複数あるときは、できるだけいろいろなものを。別紙可)

人に関する情報

釣り人の数 計

人

ルアー釣り

大人

人 中高生

人 小学生以下

人

餌釣り

大人

人 中高生

人 小学生以下

人

釣り人以外の人

1. 水遊び

2. 散策

3. 犬の散歩

4. その他()

() 人

() 人

() 人

() 人

単独、親子、カップル、友だちどうし、などのデータも含め、できれば具体的に。

生物に関する情報

水生植物 浮葉植物 1. ある (種名) 2. 見当たらない
 抽水植物 1. ある (種名) 2. 見当たらない
 沈水植物 1. ある (種名) 2. 見当たらない

魚 (カッコ内に、自分で確認したものは◎、人から聞き取ったものは△を記入)
 1 a. オオクチバス稚魚 () 1 b. 同10cm以上 ()
 2 a. ブルーギル稚魚 () 2 b. 同5cm以上 ()
 3. カムルチー () 4 a. コイ () 4 b. 色ゴイ ()
 5 a. フナ () 5 b. ヘラブナ () 6. 金魚 ()
 7. メダカ () 8. その他 ()

その他の動物 (同上)
 2 1. ザリガニ () 2 2. エビ () 2 3 a. カメ ()
 2 3 b. アカミミガメ () 2 4 a. ウシガエル親 ()
 2 4 b. ウシガエル幼生 (オタマジャクシ) ()
 2 5. その他 ()

メモ：生物に関して気付いたこと

メモ (聞き取り調査用に使ってもいいです)