

自然生態園維持管理（2010年度）

白木 江都子（自然遊学館わくわくクラブ）・岩崎 拓（貝塚市立自然遊学館）

貝塚市二色3丁目「市民の森」公園内につくられた自然生態園は11年目を迎え、「トンボの池」については、すでに14年目に入りました。維持管理作業は、毎月第2土曜日の10:00～15:00、自然遊学館わくわくクラブ会員やその家族が中心になって続けていますが、2010年度は、トンボの池を埋立地につくった意義や、自然生態園（ビオトープ）はつくり続けるものというコンセプト、また維持管理方法に誤りがなかったか、などを検証して、これからの活動を考えたいと思いました。さいわい今年度も引き続いて花博協会から助成金をいただきましたので、トンボの池のモニタリングを続けると同時に、トンボの池が身近な自然となっているのだろうか、地域の自然としての多様性を備えているのだろうか、不足しているものは何だろうかなどを探るために、地域の3つの池を選定して、専門家の協力を仰ぎながら春秋の2回、水生昆虫調査・植物相調査・貝類相調査を実施することにしました。池調査の結果を前稿に示し、本稿では自然生態園の作業内容を記します。

<作業日誌>

2010年4月10日 参加者25名

午後から自然遊学館わくわくクラブの総会が開催されるために、作業は午前中のみ。トンボの池周りの古くなった木杭10本を引き抜き、新しい杭と取り替えた。

草刈り・草抜きをするのと並行して、堆肥づくりのために深い穴を掘った。

総会后、し残していた杭打ちを再開し、17:00まで作業を続けた。

<生きもの調べ>

水生昆虫（幼虫）：アオイトトンボ属、イトトンボ類、ギンヤンマ、マルタンヤンマ、シオカラトンボ、ショウジョウトンボ、フタバカゲロウ属

水生昆虫（成虫）：マルミズムシ、アメンボ、ヒメアメンボ、チビゲンゴロウ、ヒメガムシ

水生動物：メダカ、アメリカザリガニ、ハブタエモノアラガイ

備考：2009年の春にいたずらで放たれたグッピーは2010年3月までは生存が確認されたが、今回の調査では確認されなかった（以後も確認されず）。



杭打ち作業



古い杭の再利用



草刈り作業

2010年5月8日 参加者16名

午前中は、トンボの池の生きもの調べと周辺の草刈りや草抜きを担当する人たちと、海辺の植物ブロックで草抜きをしながら植物調べをする人たちに分かれて作業をした。この日確認した海浜植物は、以下の通り。

コウボウシバ（穂）・コウボウムギ・ハマヒルガオ（花）・ハマエンドウ（花）・ハマゴウ・テリハノイバラ・ハマボウフウ（蕾）の7種、その他の植物は、コウライシバ・コメツブウマゴヤシ・ツキマンテマ・ボウムギ・タチイヌノフグリ・ヘクソカズラ・コマツヨイグサ・カラスノエンドウ・カタバミ・ニワゼキショウ・アオカモジグサ・ナガミヒナゲシ・アカミタンポポ・オランダミミナグサ・アメリカフウロ・キュウリグサ・ヒメコバンソウ・オッタチカタバミ・ナギナタガヤ・オオスズメノカタビラ・スイカズラ

午後は自然遊学館行事「二色の浜の海浜植物調べ」に6人が参加し、残った人たちはトンボの池で羽化中のギンヤンマを観察・写真撮影した。

<生きもの調べ>

水生昆虫（幼虫）：アオモンイトトンボ属、アオイトトンボ属、ギンヤンマ、アカネ属、シオカラトンボ、フタバカゲロウ属、ミズアブ科

水生昆虫（成虫）：マルミズムシ、チビゲンゴロウ、ヒメガムシ

水生動物：メダカ、アメリカザリガニ

備考：ギンヤンマ♀の羽化を撮影、喜多理恵さんはギンヤンマ♀が飛び立つまで撮影。ミズアブ科幼虫はトンボの池で初記録。アオミドロが少なくエフクレタヌキモが多い。



ギンヤンマの羽化を撮影



羽化したギンヤンマ♀



ミズアブ科幼虫

2010年6月12日 池さらえ 参加者21名

9:30 から準備と受付を始め、10:00 から主として一般参加者に向け、トンボの池のパンフレットを配布して概要を説明した。その後、江本大地・堀真治・森本静子の3名が胴長を着けてトンボの池に入り、タモ網で15分間生きものを掬い上げた。他の人たちは、掬い上げた腐葉や泥中から生きものを探し出すのだが、予想以上に時間がかかった。水抜きは、ポンプ1台で、防潮ネットを使って生きものの流出を防ぎながら、園路の集水桝に排水した。水入れは、ポンプ2台で第1地下タンクと第2地下タンクから貯留水を揚水放流し、水入れ後の水位は37.3cmとなった。

水を抜いている間に、主に子どもたちがトンボの池に入り、生きものを捕まえて種名を確認しな

がら保護し、カウントした。子どもたちの目当ては大きいアメリカザリガニで、トンボの天敵を排除するには役立った。終了後は参加者全員で用具を洗い、池周辺の清掃をした。

<生きもの調べ>

水生昆虫（幼虫）：アオモンイトトンボ属、マルタンヤンマ、シオカラトンボ、アカネ属、フタバカゲロウ属

水生昆虫（成虫）：マルミズムシ、マツモムシ、ケシカタビロアメンボ、チビゲンゴロウ、コマルケシゲンゴロウ、ムモンチビコツブゲンゴロウ

水生動物：メダカ、アメリカザリガニ、ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ

備考：ムモンチビコツブゲンゴロウは2009年6月の初記録時以来の確認。2009年度も6月のみ、2010年度も6月のみの確認となった。



池の中で3人が採集



池の外で生きものを選びわけ



生きもの名前しらべ

2010年7月10日 参加者7名

大半のクラブ員は、兵庫県佐用町昆虫館へ見学交流会に出かけたので、残った人たちで、午前中のみ生きもの調べをした。トンボの池に沈めてあったモンドリを引き上げて、5cm前後のアメリカザリガニを捕獲した後、森本静子さんがトンボの池に入り、15分間、水生生物を掬い上げた。

10:15からは、大人2人と子ども3人が池に入り、主にアメリカザリガニやメダカ捕りをした。

<生きもの調べ>

水生昆虫（幼虫）：ギンヤンマ

水生昆虫（成虫）：マツモムシ、ケシカタビロアメンボ、チャイロチビゲンゴロウ、チビゲンゴロウ、コマルケシゲンゴロウ、ハイイロゲンゴロウ、カンムリセスジゲンゴロウ

水生動物：メダカ、アメリカザリガニ、ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ

備考：カンムリセスジゲンゴロウはトンボの池で初記録、トンボの池で9種目のゲンゴロウ（森本、2010a）。



カンムリセスジゲンゴロウ
(撮影：森本静子)

2010年8月7日 参加者9名

本来8月の自然生態園作業はお休みだが、今年度トンボの池では、毎月水生生物調査をしたいと森本静子さんから申し出があり、それに応える形で実施した。猛暑の中30分採集し、選りわけ、同定・カウントした。相変わらずメダカとアメリカザリガニは健在である。

<生きもの調べ>

水生昆虫（幼虫）：アオモンイトトンボ属、ギンヤンマ、ヤンマ科（若齢幼虫）、ショウジョウトンボ、フタバカゲロウ属

水生昆虫（成虫）：マルミズムシ、ケシカタビロアメンボ、チャイロチビゲンゴロウ、チビゲンゴロウ、コマルケシゲンゴロウ、ハイイロゲンゴロウ、キイロヒラタガムシ

水生動物：メダカ、アメリカザリガニ、ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ

2010年9月11日 参加者24名

14:00～16:00 自然生態園作業

午前中に、森本静子さんがトンボの池の水生生物調査を終えていて、14:00からは、2名がトンボの池に入り、アオミドロやエフクレタヌキモを除去した。残暑と雨量が少なかったため、水量はいつもの1/3、藻類を除去し、その中からメダカ・ヤゴ・ゲンゴロウ類などを採集し、並行して周囲の草刈りも行った。15:30から池への水の補給のために、貯水タンクを開栓した。森本静子さんが採集した見慣れないヤゴが、ハネビロトンボと判明し、毎月欠かさず調査することの重要性を再認識した。

<生きもの調べ>

水生昆虫（幼虫）：アオモンイトトンボ属、ギンヤンマ、マルタンヤンマ、シオカラトンボ属、ショウジョウトンボ、ハネビロトンボ、フタバカゲロウ属

水生昆虫（成虫）：マルミズムシ、ケシカタビロアメンボ、チャイロチビゲンゴロウ、チビゲンゴロウ、ヒメガムシ、キイロヒラタガムシ

水生動物：メダカ、アメリカザリガニ、サカマキガイ

備考：ハネビロトンボはトンボの池で初記録、一部の幼虫を羽化させて種を確認した。トンボの池で23種目のトンボとなった（森本、2010b）。2011年1月の調査まで幼虫の生息が確認されたが、それ以降は確認されなかった。



ハネビロトンボ幼虫



羽化したハネビロトンボ成虫



ハネビロトンボ成虫

16:20～16:40 バッタの原っぱのバッタ調べ 参加者 22 名

同定：森康貴さん

クビキリギス、ホシササキリ、ツユムシ、エンマコオロギ、ハラオカメコオロギ、オンブバッタ、ショウリョウバッタ、マダラバッタ

(その他) チョウセンカマキリ幼虫

19:20～20:20 市民の森の鳴く虫 参加者 30 名

同定：森康貴さん

ホシササキリ、ウスイロササキリ、エンマコオロギ、ハラオカメコオロギ、ミツカドコオロギ、ツヅレサセコオロギ、シバズ、マダラスズ、アオマツムシ、ヒロバネカントン、カネタタキ

(その他) ツユムシ、トノサマバッタ、オンブバッタ

2010 年 10 月 9 日 参加者 21 名

午前中雨が降り続き、自然生態園作業は中止としたが、「毎月のデータが欲しい」と森本静子さんから申し出があり、雨の中を調査。

午後からは、多目的室でミニミニ発表会「泉南の池くらべ」が実施された。

<生きもの調べ>

水生昆虫 (幼虫) : アオモンイトトンボ属、ギンヤンマ属、ハネビロトンボ

水生昆虫 (成虫) : マルミズムシ、コマツモムシ、チャイロチビゲンゴロウ、チビゲンゴロウ、ハイイロゲンゴロウ、ヒメガムシ

水生動物 : メダカ、アメリカザリガニ



雨の中での調査

2010 年 11 月 13 日 参加者 18 人

10:20 から、15 分間 3 人で水生生物を採集した。メダカとアメリカザリガニは相変わらず数多く採集、とくにアメリカザリガニは小さいものが多かった。

植物は、水中と池周辺を白木が調査した。

<植物相調査>

小池 : セイタカアワダチソウ・ホウキギク・セリ・カラスノエンドウ・ヤハズソウ・ボントクタデ・イグサ・アゼガヤツリ

池の中 : エフクレタヌキモ・ヨシ・コガマ・ショウブ・アンペライ・カサスゲ・ヤワラスゲ

池周囲 : セイタカアワダチソウ・ノコンギク・スイカズラ・セリ・ミソハギ・ヤハズソウ・カラスノエンドウ・マサキ・ネズミモチ

対岸樹林 : ヨモギ・セイタカアワダチソウ・ノコンギク・スイカズラ・ヘクソカズラ・ネズミモチ・モチツツジ・シャシャンボ

<生きもの調べ>

水生昆虫（幼虫）：アオモンイトトンボ属、ギンヤンマ、クロスジギンヤンマ、マルタンヤンマ、シオカラトンボ属、ハネビロトンボ、フタバカゲロウ属、ユスリカ科

水生昆虫（成虫）：マルミズムシ、コマツモムシ、チャイロチビゲンゴロウ、チビゲンゴロウ、キイロヒラタガムシ

水生動物：メダカ、アメリカザリガニ、ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ



タモ網で採集



生きもの選りわけ作業



ハネビロトンボ幼虫

2010年12月11日 参加者21名

10:30～11:45まで、森本静子さんと岩崎によって生きもの採集が行われ、参加者はアオミドロの中から生きものを選りわけた。ハラビロトンボの幼虫は寒い日があったにもかかわらず生きていて、このまま冬を越せば貴重な記録になると思われる。一方、シオカラトンボは採集されず、1997年トンボの池が完成して以来、シオカラトンボの幼虫が越冬しない初めての冬になった。バッタの原っぱと海辺の植物ブロックで枯れ草を刈った。

<生きもの調べ>

水生昆虫（幼虫）：アオモンイトトンボ（属）、ギンヤンマ、クロスジギンヤンマ、マルタンヤンマ、ショウジョウトンボ、ハネビロトンボ、フタバカゲロウ属、ユスリカ科

水生昆虫（成虫）：マルミズムシ、コマツモムシ、ケシカタビロアメンボ、チャイロチビゲンゴロウ、チビゲンゴロウ、ハイイロゲンゴロウ

水生動物：メダカ、アメリカザリガニ、ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ、イトミミズ類



採集した生きもの



バッタの原っぱで草刈り



海辺の植物ブロックで草刈り

2011年1月8日 参加者10名

本来1月は、自然生態園作業はお休みだが、トンボの池の生きもの調べのみ、午後1時半から実施した。石井翔生愛・森本静子・岩崎の3人が池に入り、主としてゲンゴロウ類・ハネビロトンボ・アメリカザリガニの調査を行った。今月もハネビロトンボ幼虫が4匹採集され、朝、水面がほぼ全面凍結するような低温でも生存できることがわかった。体長1cm弱のアメリカザリガニを36匹も採集したが、親ザリガニは採集できなかった。

調査終了後は、トンボの池掲示板を張り替え、さらに2月に開催する「小さいとこサミット」の準備や打ち合わせをした。

<生きもの調べ>

水生昆虫（幼虫）：アオモンイトトンボ属、ギンヤンマ、クロスジギンヤンマ、ハネビロトンボ、フタバカゲロウ属

水生昆虫（成虫）：コマツモムシ、チャイロチビゲンゴロウ、ハイイロゲンゴロウ

水生動物：メダカ、アメリカザリガニ

2011年2月12日 参加者7名

作業日に先駆け2月4日に、トンボの池の標柱を新しいものに立て替えた。ヒノキの材は山口進会長の山から切り出されたもので、文字は白木茂が担当した。

作業日は珍しく雪が降った後で、自然生態園作業は中止になったが、トンボの池の生きもの調べは予定通り実施された。今回の調査の主な目的は、ハネビロトンボ幼虫とゲンゴロウ類を見つけることだったが、残念な結果に終わった。作業日の2日後にも同じように雪が積もった。近年、暖冬傾向が続いていたが、ハネビロトンボの幼虫が確認された年に限って厳冬になったのは皮肉なことである。越冬中のクビキリギスを子どもが見つけた。

<生きもの調べ>

水生昆虫（幼虫）：アオモンイトトンボ属、ギンヤンマ、クロスジギンヤンマ、フタバカゲロウ属

水生昆虫（成虫）：コマツモムシ

水生動物：メダカ、アメリカザリガニ、ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ



新しいトンボの池の標柱
(2011年2月4日撮影)



作業日前日に積雪
(2011年2月11日撮影)



新しい標柱にも雪が積もる
(2011年2月11日撮影)

2011年3月12日 参加者12名

生きもの調べには、常連の江本大地君と石井翔生愛君に中谷憲一さんが加わった。他の人たちは、池から掬い上げられた藻類の中から生きものを探し出すか、草刈りをした。生きもの数は大変少なかった。途中から山口会長ご夫妻が来られ、トンボの池周りを思い切って刈り込んでいただいたので、池が一回り大きく見えた。



池の周囲を草刈り

<生きもの調べ>

水生昆虫（幼虫）：アオモンイトトンボ属、イトトンボ類（若齢幼虫）、ギンヤンマ、クロスジギンヤンマ、フタバカゲロウ属、ユスリカ科（蛹も）

水生昆虫（成虫）：マルミズムシ、マツモムシ、コマツモムシ、チャイロチビゲンゴロウ、チビゲンゴロウ

水生動物：メダカ、アメリカザリガニ、ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ、イトミミズ類、イシビル科

備考：ミジンコ類が多かったので、顕微鏡写真を撮影した。



ミジンコ1



ミジンコ2



ミジンコ3

引用文献

森本静子（2010a）カンムリセスジゲンゴロウ．自然遊学館だより No. 57：15.

森本静子（2010b）ハネビロトンボ - トンボの池に23種目のトンボ - ．自然遊学館だより No. 57：15-17.