

自然生態園維持管理活動 (2015 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)

ボランティア 2,000 人の手によって、貝塚市二色「市民の森」内につくられた「自然生態園」では、毎月第 2 土曜日の 10:00~12:00 に、自然遊学館わくわくクラブが中心になって、トンボの池の生きもの調査、4 つの区画 (トンボの池・バッタの原っぱ・ドングリの森・海辺の植物ブロック) の草刈りや草抜き、清掃などの維持管理作業を続けています。公園に散歩に来られた方が足を止められ声をかけてもらうことや、興味を持たれた親子連れの方がトンボの池の生きもの調査に仲間入りされることもあります。

2013 年度に約 8 ヶ月の長期間にわたって実施した池さらえと池干しにより、2014 年度から今年度にかけてもアメリカザリガニとメダカの姿を見ることがありませんでした。

トンボの池は相変わらず、漏水が止まず、また生物種数や個体数がやや減少傾向にあります。その原因についてあれこれ考えながら、自然遊学館わくわくクラブ員の森本静子さんが中心になって、根気よく水生生物調査を続けています。

ドングリの森は植物相がほぼ安定していて、夏は涼しく、秋には紅葉を楽しみ、子どもたちがコナラ・クヌギ・アベマキなどのドングリを拾いに訪れます。

バッタの原っぱでは、毎年 9 月にバッタ調べを実施していますが、日頃の草刈りを部分刈りやマダラ刈りにしていることがどう影響しているのか、昨年度の例ではマツムシやアカハネオンブバッタといった新顔が登場して種数の変化が多少見られるにしても、種数、個体数ともにほぼ安定しています。

海辺の植物ブロックは、ハマボウフウがかろうじて数株を維持し、ハマゴウはやや優勢、コウボウシバ・コウボウムギは現状維持、ハマヒルガオは増加傾向となっています。ただし、帰化植物 (ツキミマンテマ・コマツヨイグサ・ネズミホソムギ・ナギナタガヤ・コセンダングサ) やノイバラ・カラスノエンドウ・ヒメムカシヨモギ・ヘクソカズラなどの侵入種に手を焼いています。



トンボの池



ドングリの森
(手前はバッタの原っぱ)



草刈り・草抜き作業
(海辺の植物ブロック)



水生生物調査
(トンボの池)

以下、各月の作業日の活動内容、およびトンボの池の生きもの調査で確認された種名を記しました。

2015年4月11日、天候：くもり 参加者：8人

海辺の植物ブロックでは、ダンチクを間引き、繁茂しすぎているハマゴウを引き抜いた。

自然生態園の標柱下部が腐蝕し建て替えを決めていたので倒す。腐蝕している下部には、セグロアシナガバチの女王蜂がいた。

<トンボの池の生きもの調査>

採集者：森本静子、岩崎拓

仕分け：白木江都子、白木茂、南隆雄、吉田海聖、吉田義頭

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

水生昆虫（成虫）：アメンボ、ヒメアメンボ、ケシカタビロア
メンボ、コマツモムシ、マルミズムシ、ヒメガムシ

水生動物：ツチダニ属、イトミミズ類、イシビル科、サカマ
キガイ、ハブタエモノアラガイ

備考：森本静子さんがツチダニ属の一種を採集・撮影



ツチダニ属の一種
(撮影：森本静子)

2015年5月9日 天候：くもり 参加者：7人

トンボの池周辺で羽化殻を探した（羽化に使われた植物と羽化したトンボの種類を記録）。

トンボの池中のコガマやヨシを間引き、池周りのアンペライやミソハギを整理。ミソハギ、カササゲの株下にあったセグロアシナガバチの初期巣を除去した。

バツタの原っぱでは、第2タンク上は半分、第1タンク上は中央部分のみ草刈りを行った。

<トンボの池の生きもの調査>

採集者：森本静子、岩崎拓

仕分け：湯浅幸子

羽化殻採集等：江本玲子、白木江都子、白木茂、堀真治

水生昆虫（幼虫）：アオイトトンボ属、クロスジギンヤンマ、
ギンヤンマ、シオカラトンボ、アカネ属、ユスリカ科

水生昆虫（成虫）：ヒメアメンボ、ケシカタビロアメンボ、コ
マツモムシ、マルミズムシ、チビゲンゴロウ、ヒメガムシ

水生動物：イトミミズ類、サカマキガイ、ハブタエモノアラガ
イ



ギンヤンマ幼虫

備考：アオイトトンボ属の幼虫は、池の改修前の2013年7月以来の確認

トンボ（羽化殻）・・・クロスジギンヤンマ、シオカラトンボ

トンボ（成虫）・・・アオモンイトトンボ、クロスジギンヤンマ、シオカラトンボ
調査終了後、トノサマガエル（1♂）とキンヒバリ（1♂）が鳴いていた。

池のコガマをかなり抜いた（水面を目立たせるため、クモが巣を張りにくくするため）。

2015年6月13日 天候：晴れ 参加者：7人

トンボの池中のヨシ刈りと池周りの草刈り

バッタの原っぱでは、機械と鎌での草刈り

海辺の植物ブロックでは、前回の作業日にハマゴウを抜き、その跡にはツキミマンテマ・ナギナタガヤが目立ち、昨年まで見かけなかったナガミヒナゲシも見つかった。

<トンボの池の生きもの調査>

採集者：森本静子、岩崎拓

仕分け：岡田尚子、湯浅幸子

羽化殻採集等：白木江都子、北川敏喜

水生昆虫（幼虫）：ギンヤンマ、アカネ属、ユスリカ科、ヤチバエ科

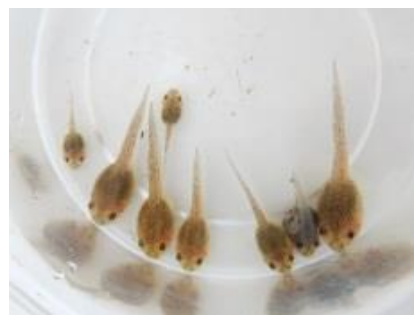
水生昆虫（成虫）：アメンボ、ヒメアメンボ、ケシカタビロアメンボ、コマツモムシ、マルミズムシ属

水生動物：イトミミズ類、イシビル科、サカマキガイ、ハブタエモノアラガイ、トノサマガエル幼生

備考：トノサマガエルの幼生は、向井康夫さんによる同定

トンボ（成虫）・・・クロスジギンヤンマ（産卵）、アオモンイトトンボ、シオカラトンボ

トンボ（羽化殻）・・・アカネ属、アオイトトンボ属



トノサマガエル幼生

2015年7月11日 天候：晴れ 参加者：7人

トンボの池とバッタの原っぱの園路沿い（主に波柵付近）を草刈りと草抜き

トンボの池周りにある高木になったヤマモモの剪定

ドングリの森の広葉樹林は20年を経過し、12月に一部伐採を計画しているので、伐採候補樹木を調べ、幹に黄色の鉢巻を付けた。

<トンボの池の生きもの調査>

採集者：森本静子、岩崎拓

仕分け：喜多理恵、松崎妙子

水生昆虫（幼虫）：アオモンイトトンボ属、ギンヤンマ、シオカラトンボ属、ユスリカ科、ヤチバエ科

水生昆虫（成虫）：ヒメアメンボ、ケシカタビロアメンボ、コマツモムシ、マルミズムシ属、チビゲンゴロウ

水生動物：サカマキガイ、ハブタエモノアラガイ、トノサマガエル幼生

備考：ヤチバエ科の幼虫がハブタエモノアラガイを摂食することを確認（2回）

→ 7月14日蛹化、7月21日羽化 → ヒゲナガヤチバエと同定できた。

2015年8月8日 天候：晴れ 参加者：3人

通常8月は、自然生態園作業は休みだが、トンボの池の生きもの調査のみ実施

例年通り、トンボの池は渇水に悩まされている。生きもの調査の後、補水して水深を 28.0cm に回復させた。

<トンボの池の生きもの調査>

採集者：森本静子、岩崎拓

仕分け：岡田尚子

水生昆虫（幼虫）：アオイトトンボ属、ギンヤンマ属、シオカラトンボ属、ユスリカ科

水生昆虫（成虫）：ヒメアメンボ、ケシカタビロアメンボ、マツモムシ、コマツモムシ、マルミズムシ属、ハイイロゲンゴロウ、ヒメガムシ

水生動物：サカマキガイ、ハブタエモノアラガイ、エラミミズ、イトミミズ類

備考：7月27日（定期調査ではない日）に確認されたミシシippアカミミガメ2個体は、この日は確認されなかった。

トンボ（成虫）・・・シオカラトンボ、アオモンイトトンボ

トンボ（羽化殻）・・・シオカラトンボ

2015年9月12日 天候：晴れ 参加者：8人

バッタの原っぱのバッタ調べ（講師：森康貴さん）では、イボバッタは2008年以来の確認となった。オンブバッタは確認されず、これは個体数の集計を取り始めた2006年以來初めてのことである。



バッタ調べ

<トンボの池の生きもの調査>

採集者：森本静子、岩崎拓

仕分け：江本玲子、岡田尚子、白木江都子、白木茂、白木翠、森康貴

水生昆虫（幼虫）：ギンヤンマ属、シオカラトンボ属、ユスリカ科

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

水生動物：サカマキガイ、ハブタエモノアラガイ、イシビル科、エラミミズ、イトミミズ類

備考：トンボ（成虫）・・・シオカラトンボ、アオモンイトトンボ

トンボの池の生きもの調査では、ギンヤンマ属が多かった。前回見つけられなかったミシシippアカミミガメは、今回も見つけられなかった。

2015年10月10日 天候：くもり 参加者：9人

第2タンクの水を第1タンクへポンプアップし、その後第1タンクを開けてトンボの池に自然落下させ、水深を25cmにまで回復させた。第1、第2タンク上や周辺を機械で草刈りする。トンボの池岸辺のアカメガシワを伐根、ヤマモモの上部1本を切り取った。

海辺の植物ブロックは、雑草がよく育ち、とくにコニシキソウ・ヘクソカズラ・コマツヨイグサが目立った。

自然生態園の標柱を加工開始

<トンボの池の生きもの調査>

採集者：森本静子、岩崎拓

仕分け：湯浅幸子

水生昆虫（幼虫）：アオイトトンボ属、ギンヤンマ属、シオカラトンボ属、ウスバキトンボ、ユスリカ科

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

水生動物：サカマキガイ、ハブタエモノアラガイ、イシビル科、イトミミズ類

備考：ウスバキトンボの幼虫は、2012年9月以来の確認

トンボの池の生きもの調査では、今回もミシシippアカミミガメを確認できなかった（けれど1週間後にはまた目撃された）。

2015年11月14日 天候：雨 参加者：2人

雨天のためトンボの池の生きもの調査及び自然生態園作業中止

摂南大学4回生・北村美紗樹さん、自然生態園見学

2015年12月12日 天候：晴れ 参加者：7人

ドングリの森のクヌギの萌芽更新、印を付けていたクヌギの伐採。伐採した枝を岸和田市河合町の「カエルの郷」へ運搬した（萌芽更新の主旨やドングリの森の概要を、文末に付記した）。

北川敏喜さん、標柱の5文字「自然生態園」を彫り始める。



標柱の文字彫り作業

<トンボの池の生きもの調査>

採集者：森本静子、岩崎拓

水生昆虫（幼虫）：アオイトトンボ属、クロスジギンヤンマ、シオカラトンボ属、ユスリカ科

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

水生動物：ハブタエモノアラガイ、イトミミズ類

備考：トンボの池の生きもの調査、最近は種の入替えはほとんどなく、アメリカザリガニも確認されていない。

2016年1月9日 天候：晴れ 参加者4人

トンボの池の生きもの調査はなし

漏水対策として水をかき混ぜ、底の粘土を浮遊させ漏水箇所を塞ぐことや、富栄養化のために、貝塚市馬場で集めたコナラなどの落葉広葉樹を2袋分投入した。

湿地部が陸化する心配があったので、第1タンクからトンボの池に補水した。

トンボの池岸と、海辺の植物ブロックのウバメガシを、電気刈り込み機で刈り込んだ。

自然生態園の標柱（高さ3m）に文字を彫り込む作業を続けた。

ドングリの森周りのヒガンバナに化成肥料「8-8-8」の施肥を行った。

2016年3月12日 天候：晴れ 参加者：7人

ドングリの森の樹木調査（各樹木の高さ・胸高周、枝張りを計測し記録）

自然生態園の標柱に文字を彫り込んだ。

海辺の植物ブロック草抜きは、ネズミホソムギ、フラサバソウ、コマツヨイグサが主だった。

近くの樹上で、ウグイスが2~3羽訪れ鳴いていた。

<トンボの池の生きもの調査>

採集者：森本静子、岩崎拓

仕分け：参加者全員

水生昆虫（幼虫）：クロスジギンヤンマ、ギンヤンマ、シオカラトンボ属、ユスリカ科（蛹も）、ホソカ科

水生昆虫（成虫）：コマツモムシ、マルミズムシ、チビゲンゴロウ

水生動物：ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ、エラミミズ、イトミミズ類

備考：ホソカ科の幼虫は、トンボの池で初記録・・・体を曲げたままの姿勢が特徴的
岸辺でキンヒバリが鳴く（1♂）



ホソカ科の幼虫

付記. 自然生態園「ドンダリの森」の樹木伐採について (2015年10月27日、白木茂)

●伐採の目的

- ・樹齡の均一な樹木で構成された樹林を、多様な樹齡構成に移行させ落葉広葉樹林の維持を図る。
- ・かつての里山で施業された萌芽更新によって落葉広葉樹林の健全育成維持を図る。
- ・樹林内の通風、日照条件を改善し、根株萌芽と種子発芽を促す。
- ・落葉広葉樹林の維持によって生物多様性の維持が可能となる。



ドンダリの森の枝打ち作業

●作業の内容

- ・伐採樹木の選定…樹木間の離隔、立木位置、生育状況などから5~6本を選ぶ。
- ・通行規制…「ドンダリの森」周辺、園路(△コーン、トラロープ)。
- ・伐採道具…エンジンチェーンソー、ノコギリ、ロープなどを使用。
- ・樹木伐採位置…大半は根本付近で伐採。一部地上1.5~2mで伐採(伐採高テスト)。
- ・伐採丸太処理…「カエルの郷」(岸和田市河合町)へ搬出処理。
- ・作業時間…準備30分、伐採作業2時間、丸太搬出30分。



伐採された枝



伐採された幹

●「ドンダリの森」の概要

- ・「ドンダリの森」は地域の里山で薪炭林として育成されてきた二次的自然林(落葉広葉樹林)の復元を目指して、1998年に水間の山から拾い集めたドンダリ(アベマキ、コナラ、クヌギ、クリなど)を播き、ポット苗として市民に預けて1年間育ててもらった(ホームステイ)苗を植えたものである。
- ・当初植えた約200本の苗木も自然淘汰によって数は減ったが、残っている樹木の樹高は10mに達し、春の新芽の美しさ、夏の緑陰の涼しさ、多様な秋の木の実などの快適な「自然」を市民に供している。
- ・この快適な落葉広葉樹林も、同時期に植えられたものだけに(このまま同じように生長すると)密生化し、いっせいに上空を覆いつくし地表部の日照不足を招く恐れがある。地表部に太陽光が届かないと種子の発芽生長が抑制され後継樹不足を招き、樹林の高齢化が進む。このよ

うな「少子高齢」な樹林は、訪れる昆虫も少なく生物多様性の面からも不安が残る。

- ・また高木密生林は樹木下部には枝がなく上層だけに密生した枝葉がついた「頭でっかち」で「いびつな」樹形となり、樹林内が暗くなり強風で倒れる危険性も考えられる。このような将来への不安を解消するために、適度な樹木の伐採（間引き）を行っていく必要がある。

●「萌芽更新」の概要

- ・萌芽更新（ぼうがこうしん）は、樹木の伐採後、残された根株の休眠芽を発芽生育させ樹林の維持再生を図る施業方法である。若い樹木の根株からは発芽は容易で太い萌芽が得られ、この萌芽は種子発芽より生長が早い。
- ・萌芽更新を実施すると、樹林にギャップ（日光の穴）が生じ、林床へ日照通風を送り樹林内の環境を改善する。また林床に落ちていた種子の発芽を促し、根株萌芽の生長の早さと相まって現在の樹齢の均一な樹林から多くの年代の樹木が存在する樹林へと徐々に変化していく。
- ・かつての里山林で行われてきた施業で、これを現代の環境林へ応用しようとする事例が各地で見られる。