

我孫子市環境レンジャー通信  
No75  
(令和元年10月発行)

# たまっけ

(発行)  
我孫子市環境レンジャー  
(連絡先)  
我孫子市手賀沼課  
04-7185-1484(直通)

「たまっけ」とは昭和35（1960）年頃まで手賀沼でもたくさん棲んでいたカラスガイのことで、今はほとんど見られません。環境レンジャーは、我孫子の自然環境を市民に伝え、市民といっしょに考え、守り育ててゆくために結成されました。みなさん、いっしょに美しい我孫子を守り育てましょう。

## 《 特集 》

### 海洋プラスチックゴミの現状と対策

(環境レンジャー 吉川 和俊)

#### ●海洋プラスチックごみの現状

プラスチックは、加工しやすい、軽い、丈夫、安価等の多くの長所を持っており、私たちの生活に深く入り込んでいます。しかし、丈夫で壊れにくいというプラスチックの長所も、これらが一旦環境中に放出されると短所となり、分解されることなく、環境中に長期間留まることとなります。

不法投棄やポイ捨てなどで廃棄されたプラスチックごみ（プラごみ）は、直接あるいは川を經由して海に入り込みます（80%以上が陸部由来）。その後は、海流に乗って地球全体に広がります。そして、これらのプラごみやその細片が海洋生物や海鳥に深刻な影響を及ぼし始めています。

海洋に流出するプラごみ（海洋プラごみ）の排出量は年間800万トン（500ml入りのペットボトル換算で3200億本）を超すとされており、2050年には海の魚の重量を超えるという予測もあります。2015年に出された米国の研究者らの推計によると、2010年度の海洋プラごみ排出量は最大1275万トンに上り、1～5位を中国および東南アジアの国々が占めています。日本は30位で、その排出量は2～6万トンです。



#### ●海洋プラごみ対策

近年、プラごみの海洋流出は地球規模の問題として認識され、欧州を中心に対策が取られ始めています。対策の基本は、プラごみの削減です。そのための手段として、3R（リデュース、リユース、リサイクル）が挙げられます。これらと並行して、海洋プラごみの回収も必要です。

##### (1) プラごみ削減に向けた世界の取り組み

国際社会は、海洋プラごみ問題に危機感を強め、様々な取り組みを加速させています。

国連の「持続可能な開発目標」(SDGs)の目標の1つに、「海洋・海洋資源の保全」が設定されており、各国の取り組みを後押ししています。2018年6月にカナダで開かれたG7サミットでは、日本と米国を除く5ヵ国および欧州連合(EU)が「2030年までにすべてのプラスチックを再利用や回収可能なものにする」等の内容を含む「G7海洋プラスチック憲章」に署名しています。また、今年6月に大阪で開催されたG20サミットでは、2050年までに海洋に流出するプラごみをゼロにする「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が打ち出されました。

欧州連合（EU）は2018年に、2030年までにプラスチック製の容器・包装を再利用あるいはリサイクル可能な素材に置き換える目標を打ち出しています。また、2019年3月には、ストローや皿などの使い捨てのプラ製品の販売を禁じる規制案も発表しています。カナダも今年6月、使い捨てプラスチックを早ければ2021年にも禁止すると発表しました。2018年現在、レジ袋等を含む使い捨てプラスチックの禁止や課金を行っている国は60カ国を超えています。

先進国がプラごみ処理対策を急ぐ背景の1つは、プラごみの輸出規制があります。2017年にプラごみの大量輸入国の中国が、環境汚染を理由に同年末以降の輸入を禁止しました。また、今年4月のバーゼル条約締約国会議ではプラごみの輸出入を規制する条約改正案が採択され、2021年に発効します。そのため、日本を含む先進国は、このままではプラごみが溢れかねない状況になったのです。

世界規模での問題解決を目指すNPOとして、AEPW（Alliance to End Plastic Waste）が立ち上がりました。これには、日本の2社を含む世界の大手プラスチック関連会社28社が参加し、海洋プラごみ解決に向けて、「インフラ開発」、「技術革新」、「教育・啓蒙」、「清掃活動」等に今後5年間に15億ドルを投じる方針です。また、大手外食産業では、ストローの脱プラスチック化や生分解性プラスチックへの転換を進められています。

## （2）海洋プラごみを回収する取り組み

環境中で分解しないプラごみは、物理的に除去する以外に方法はありません。

海岸に漂着したプラごみの回収には、アメリカ発の国際的な活動である「インターナショナル・コースタル・クリーンアップ」（ICC）があります。この活動では、漂着ごみを分別しながら回収し、定量的なデータもまとめています。漂流海洋プラごみの回収には、オランダのNPO「オーシャン・クリーンアップ」が取り組んでいます。巨大な回収装置（全長600m）を開発し、大量のプラごみが集積している海域の1つ、太平洋ごみベルトで試験を行っています。全面稼働すれば、太平洋ごみベルトのプラごみを5年間で50%回収できるとのことです。専門家の間では異論もあるようですが、成果が期待されます。

## （3）プラごみ削減に向けた国内の取り組み

欧州等比べ、日本政府の取り組みは遅れ気味でしたが、今年5月に環境省が「プラスチック資源循環戦略」および「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」を発表しました。それら中で、戦略の柱として以下の項目が挙げられています。

- 使い捨てプラスチックの排出量の削減  
（2030年までに25%削減）
- リユース・リサイクルの促進
- 石油由来プラスチック代替品の開発・利用の促進
- バイオマスプラスチックの導入  
（2030年までに200万トン導入）



海洋プラごみ対策としては、ポイ捨て・不法投棄の撲滅、海洋漂着および流出ごみの回収処理、マイクロビーズ含有製品の削減等が挙げられています。

国内の企業については、経団連が業種ごとのプラスチック削減目標をまとめています。これによりまず、日本百貨店協会では2030年までにプラスチック容器や包装の使用量の半減を、全国清涼飲料連合会では2030年までにペットボトルの100%回収を目標に掲げています。

これまでに述べたように、国、自治体、企業、NGO、NPOなどが協力してプラごみを減らそうとしています。例えば、日本の2016年度のプラごみの排出量は約900万トンですが、国、自治体、企業の連携により、84%がリサイクルされています（ただし、57%が燃焼による熱利用、すなわちサーマルリサイクルであり、二酸化炭素発生等の問題があります）。

## “未来のために、ひとりひとりができること”

では、私たちに何ができるのでしょうか。プラスチック問題では、「すべての人が加害者であると同時に被害者になる」可能性があります。日常生活の中で、一人一人が使用量を減らし、再利用することを心がけ、代替物がある場合には置き換え、分別回収に協力し、海洋に流出するプラごみをできるだけ削減しようという意識を持ち続けることが大切であると思われます。

**環境レンジャー活動報告**

**Enjoy 手賀沼 2019！**

（環境レンジャー 櫻井 潤）

じゃぶじゃぶ池リニューアルのため、今年は会場を水の館駐車場に移しての開催です。曇り空で風が強く寒さを感じた一日、でも我ら我孫子市環境レンジャーは元気一杯、15種（野鳥7、昆虫8）も揃えた生きものぬり絵でオープンです。新登場は色見本が美しいと評価が高いカラスアゲハとアカタテハ、昨年男の子に人気のクワガタやカブトムシも準備しました。

最初のお客様は小学生低学年の兄弟、それからは次々と訪れる方でにぎわい、時には順番待ちの行列ができるほどです。ブース立地がステージ間近で良かったからか、ステージで人気アトラクションが始まるとそちらに気が向き、落ち着いたぬり絵を心配するほどです。

若夫婦家族とか母娘連れはいつもの光景、今年は父娘の組合せとか熟年夫妻も多く見受けられ、老若男女の皆さんをお迎えできた嬉しさを感じました。

小学生高学年の男子お友達7人で来場とか、ヤイロカブトムシか？と思わせる色調を発揮してくれたタイヨウ君も意外。ぬり絵人気の筆頭はカワセミ、でも新登場の2種の蝶の他に、シジュウカラ、キジ、クワガタ、カブトムシなど幅広い希望もあり志向の多様を感じました。

ブース閉店時に集計したら、なんと445名もの大勢の来場者、皆様に楽しんでもらったことを嬉しく実感しました。これからも手賀沼周辺の生態系が保護・保全され、ぬり絵に登場した15種の生き物達の他にも、多様な動植物が身近にたくさん見られる自然だと楽しいですね。



**環境レンジャー活動報告（春のネイチャーイン）**

**古利根沼周辺の自然観察**

（環境レンジャー 渡邊 茂実）

5/25（土）湖北駅前集合。晴天ながら季節外れの猛暑が予想される日となりました。当日は地域小学校の運動会と重なり、一般参加6名、随員の環境レンジャーを含め総勢12名と小規模の一行で出発しました。出だしは町中歩きです。「中里の庚申堂」、中相馬七郷の総鎮守「天照神社」、「庚申塔群」、芝原城主が開祖の「法岩院」などを、寺社の由来や地域に根ざす庚申信仰の話をしながら進みます。

古利根沼の手前では古利根沼の浄化にも繋がる中峠排水路浄化施設（四万十川方式）を見学し、我湖排水路広場に到着しました。

ここは広く古利根沼が見渡せ、この時期は自然公園の斜面林の微妙な若葉の緑色が美しく見えます。ウグイスの盛んな鳴き声が身近に聞こえます。コチドリ、コブハクチョウ、ハクセキレイなどの野鳥や、シオカラトンボを小さくしたような黒味のつよいコシアキトンボの群れも見られました。

沼を後にして、中峠水神社の前を通り芝原城址の切り通しを登り、古利根公園・自然観察の森へ向かいます。森の中はまさに天然のクーラーで、深い木陰をゆっくり散策しました。と同じ木々を観察しました。ガマスミ、チャノキ、エゴノキ、ニガキ、ハリギリ、コナラ、ゴンズイ、ヒサカキ、イヌザクラ、ムクノキなどの樹木を樹肌や葉を比べて観察します。木が高く葉の形が見えにくく苦労していた方もいました。



今の新芽や若葉の頃、シロダモやアカメガシワは夏とは違う思いがけない色をして森を飾っているようでした。公園の東地区では、ねじれたように育った太いシラカシの木や、蛇のように木に巻きついたフジが珍しく、皆不思議そうに見入っていました。

観察を終え帰路につきます。「追分道標」を過ぎ、最後に「不動尊」に立ち寄りました。参道の横にムクロジ（無患子）の大木があります。綺麗な半透明の実が沢山落ちていました。昔、実は果肉が洗剤として使われ、種は羽根つきの羽の黒い玉に利用されていたそうです。皆珍しがって記念にと、拾ってお土産にしました。

湖北駅に到着し無事解散。参加者からは「町中にも意外と歴史的なものがあり興味深かった。」「森は一人ではとても来れないので、参加できて良かった。」「ムクロジが知れて良かった。」などの感想がありました。和気あいあいとしたネイチャーインとなりました。

[今回観察できた野鳥]

ウグイス\*、カワラヒワ\*、キジバト、コチドリ、コブハクチョウ、シジュウカラ\*、スズメ、ツバメ、ハクセキレイ、ハシブトガラス、ハシボソガラス、ヒヨドリ、ホオジロ、ムクドリ、メジロ\*  
計15種。\*印は声のみ。

## 環境レンジャー活動報告（ネイチャーイン）

### 谷津ミュージアムホテル鑑賞会 ～夏の夜の観察会～

（環境レンジャー 野倉 元雄）

7/27（土）に東我孫子駅南口に集合した参加者は子供24人、大人45人の合計69人。ガイド役の環境レンジャー・市役所職員13人を合わせ総合計82人での観察会となりました。申込者80人に対し、前日までの台風から変わった温帯低気圧が午後から夜にかけ関東地方を通過する心配な気象条件のなか、一般参加者が少し減ったのは残念でしたが、止むを得ないと思われます。

出発前に全体説明を実施でき、道筋のぬかるみ状況や懐中電灯・虫刺され予防スプレーなどの使い方、の説明ができ、配布資料に帰りのバス・電車の時刻表も盛り込んだことから参加者にとってはスムーズな運営となったことと思います。7時過ぎにいよいよ6班編成に分散しての出発となりました。

谷津ミュージアムの区域内まで来ると月も星も出ていない曇り空で人口の照明が無く暗いのですが、土の道を進んでいくとだんだん眼が暗さに慣れてきて、最初は懐中電灯を使っていた人も使わなくても平気になってきました。ミュージアムの案内看板のところで簡単な説明を行い、更に前進しゴルフ場沿いの道の半ばあたりの水溜りも大きな問題なく通過できましたが、左折するあたりまでホテルを確認することができませんでした。

### ホテルが住める環境に感謝！感謝です！

例年観察できる左折後の左右の水辺でも観察できず、長引く梅雨と台風の影響かと心配でしたが、その後三叉路地点を右折したあたりから草の陰などにホテルを少し観察できるようになり、子供たちの歓声が挙がりました。ホテルの里に近づくにつれ出現数は増えていき、少し進むとホテルが現れ、また少し進むとホテルが現れるという具合に次々と現れ、子供たちだけでなく大人の声も聞こえるようになり、感激と興奮が徐々に高まっていきました。



草陰以外にも木の枝の葉陰や藪のなかなどにまとまった数のホタルが見られるようになり、更には田の上をフワフワ飛んでいたりと、道の近くで何匹も飛ぶようになりました。手を伸ばせば届きそうな距離なので子供たちは一歩田に向かって道を外れそうになり、ご父兄が何度も声を掛けなければならないほど夢中になっています。

## ほー！ほー！ほーたるこい！

ホタルの里の周辺では多くのホタルが出現し、また他のグループの観察者と一緒になったため少し混雑しましたが、整然と譲り合いながら池の奥や水面上のホタルを観察できました。何人かの皆さんの手や肩にホタルが止まってくれた時にも触ろうとするのではなく、自然にホタルが飛んでいくまで静かに観察することができたことは参加者の皆さんに感謝です。ホタルに出会えて参加者は感激で満足の様子でした。今年も多くを見ることができ、ホタルの出現数はレンジャーのカウントで191頭でした。

帰り道では参加者から「いっぱいホタルが見られて楽しかった」「ホタルが私にとまってくれた」「我孫子で多くのホタルが見られる環境を大事にしないで」といった感想が聞かれ、良い思い出の観察会となりました。

### 環境レンジャー活動報告（環境学習）

## 夏休み船上学習 船から見る手賀沼の不思議

（環境レンジャー 吉川 和俊）

7/31（水）子ども17名と保護者11名の参加を得て、「夏休み船上学習」が始まりました。

乗船に先立って、近年手賀沼の生態系を侵害しつつある特定外来生物ナガエツルノゲイトウおよびオオバナミズキンバイについて、その旺盛な繁殖力、再生力や生態系に及ぼす影響などの説明を受けたあと、除去作業後の再生状況を現場で観察し、再生力のすさまじさを実感しました。

参加者28名と案内役の環境レンジャーなど、合計34名を乗せ、船は西に向かって動き始めました。参加者たちは、手賀沼に関する説明を聞きながら、船上からの景観を楽しみ始めています。

右手前方には、水面、ヨシ原、田畑、斜面林の連なりが見えてきます。異なった環境が接している部分（移行帯）には、より多様な生物が生息しているため手賀沼周辺は生物多様性が高く保たれています。

手賀沼の水は植物プランクトンにより黄褐色気味に濁っています。手賀沼の水、緑藻類の生育した水、珪藻類の生育した水を実際に比較して、手賀沼の水の色は、珪藻類による色であることを確認しました。また、昔の手賀沼は水が澄んでいて水生植物の宝庫であったこと、冬にはカモ類が多数渡ってきたこと、汚染がひどくなってからは水生植物が急激に姿を消したこと、カモ類も種類数や個体数が大幅に減少したこと、夏には藍藻類によるアオコが発生して環境が悪化したこと、排水の浄化設備の設置や利根川の水を導入する北千葉導水事業などにより水質は改善したけれど、水質も生物も汚染前の状態には戻っていないなどを学習しました。

船は東に向きを変え、手賀沼で最も水深が深いオダ場を過ぎて、手賀大橋に向かって進みます。手賀大橋の説明を聞きながら、水鳥の飛翔する姿をイメージして作られたアーチをくぐると、右前方にハスの大群落が見えてきました。大繁茂したハスは、在来の水生植物群落を侵害したり、オオバンなどの水鳥の繁殖場所・休息場所を奪ったり、沼の環境を悪化させたりするので、手賀沼の生態系にとってはやっかいものであり、対策を取る必要があることを知りました。



手賀沼にとって困りもののハスですが、とても興味深い植物でもあります。船長さんに採取してもらったハスの葉の表面に水滴を置き、水滴が球状になりコロコロと転がる様子を観察しました。この現象（ロータス効果）は葉の表面に密生するミクロの突起が原因で起こり、この仕組み応用して、ヨーグルトがつかない容器のふたなど、いろいろな製品が開発されていることを知りました。折り取った葉柄の断面には、いくつかの大きな穴が観察できます。これらの穴は空気の通り道で、地下茎に酸素を供給しているようです。

やがて、ヒメガマの群落が見えてきます。手賀沼の在来の水生植物ヨシ、マコモ、ヒメガマは、水の深さによって巧妙に棲み分けています。これらの植物について、実物を手にとってそれぞれの特徴や違いを観察しました。

猛暑のためか開水面に現れた野鳥は少なく、カワウ、コサギ、東へ向かって飛翔していくミサゴが見られた程度でした。水面ではボラの稚魚が盛んに跳ねていました。

船は東の端でUターンして、北岸の手賀沼ビオトープや植生帯、水の館、鳥の博物館、カップ像を眺め、手賀沼の生き物に関するクイズも楽しみながら船着場に向かいました。

「船から見る手賀沼」を体験した1時間あまりの学習でした。

## 環境レンジャー活動報告（環境学習）

### 紙粘土工作 ～紙粘土で花瓶を作ろう～

（環境レンジャー 佐藤 美次）

紙粘土工作は毎年夏休み期間中に2週にわたり実施しています。今年第1週目は連日猛暑日が続く8/8（木）、第2週目は台風の進路が心配された8/15（木）にアビスタ工芸工作室で行われました。参加した人数は、第1週が小学生や幼稚園生など25名と保護者12名、第2週が子供23名と保護者12名及び両日とも関係者である我孫子市職員3名、環境レンジャー6名そして講師の先生ご夫妻2名でした。

### 小さな手で一生懸命がんばりました！

最初に、子供たちは松本講師があらかじめ用意した大小さまざまな空きびんから各自がイメージしている作品にあったものを選び、講師から紙粘土で形を上手につくるためのコツを教してもらいました。子供たちはまず紙粘土に含まれている空気をぬくために粘土をしっかりねりこんでから創作に取りかかりはじめました。小さな手で懸命に顔を真っ赤にして粘土を押しつけていました。それから粘土をうすく伸ばし花瓶にまきつけて土台を作りました。そして粘土をちぎって自分のイメージしたパーツを貼り付けていきます。図鑑などを参考にして花や鳥を作っていく子供やあらかじめデッサンを描いてきてていねいに貼りつける子供や、昨年コーカサス大カブトムシを作り今年ワシミミズクの作成に挑戦する子供などそれぞれ真剣なまなざしで粘土工作に取り組んでいました。第1週は紙粘土の塑像までで終了し乾燥期間をとるため作品を預かり別室で保管しました。



みんな楽しそうですね！



ていねいに色付けをしています！（〜）！

第2週は乾燥した紙粘土作品に色付けをする日です。子供たちは松本講師から美しく色付けするためのコツを教もらった後、自分の思い描いている作品の色にあったアクリル絵具をパレットに入れてもらいました。大小の筆を使い丁寧にゆっくりと色付けが進んで行きました。

色付けが終わった時は、最初の真っ白だった花瓶は子供たちの独創的な色づかいのカラフルな素晴らしい作品に変わっていました。作業が完了した作品は松本講師により防水とつや出しのスプレーを吹き付けてもらうとさらに立派な世界に一つの自慢の作品の完成です。

最後に完成した作品をテーブルに持ち寄り作品とともにみんなで写真を撮りました。その時の子供たちの満足した笑顔とかがやく瞳は本当に印象的でした。



自慢の傑作品です(^^) /

### 環境レンジャー活動報告

## 市民のチカラまつり 2019

（環境レンジャー 谷内 トヨ子）

市民のチカラまつりは、9/14（土）～9/15（日）の二日間、けやきプラザにて開催されました。お天気にも恵まれ大勢の来場者で場外も場内も大盛況でした。2階のホールは企画展示の場となり、各ブースでは市内で活動する各ボランティアの団体がそれぞれの活動の様子をパネルや映像、実演などで展示公開しております。

環境レンジャーのブースでは昨年同様、スタンプラリーと生物関連付けクイズを準備しました。

スタンプラリー用紙にスタンプを押してもらった後はクイズにも挑戦してくれ、その多くは園児や小学生のファミリー連れで、親子仲良く熱心に答えてくれました。クイズに挑戦した方にはチーバ君マーク付きのボールペンを差し上げましたが、これが大変好評でそれ欲しさに挑戦する子もいたほどです。

### 身近な生き物の不思議発見！

生物関連付けクイズの中身はリンゴやナシ、クリやモモなどおなじみの果物の花はどれ？ダイコンやニンジン、ジャガイモ、ハスの葉はどれ？ホタル、カブトムシ、トンボ、モンシロチョウの幼虫は？などなど。他に野鳥の歩き方、野鳥の成鳥と巣、植物の葉とドングリなど6種類の問題を用意しました。関連のあるものを線で結び問題を解いてもらいます。全種類のクイズに挑戦する子もおり、年配の方々も興味深そうに問題に取り組んで下さいました。

そこには何気ない身近の生き物たちにもちょっと関心をむけて欲しいというレンジャーの趣旨があります。そしてもう一步深く広く観察して調べてみようかなと思ってくれたらとても嬉しいです。その流れが環境への啓発になるだろうと望んでおります。



# 環境レンジャーのこれからの予定（詳しくは「広報あびこ」を見てね！）

参加費は、すべて無料です。

お申し込み、お問い合わせは、我孫子市手賀沼課（04-7185-1484（直通））まで

## 令和元年11月23日（土）

### ネイチャーイン

#### 谷津の自然観察と谷津まつり参加



時間：午前9時30分～12時

場所：JR東我孫子駅 集合

岡発戸・都部の谷津ミュージアムを散策し、秋の草花、木の実、昆虫、野鳥などの自然観察の後、中央学院高校下の作業小屋で開催される谷津まつりに参加して収穫物を美味しくいただきますよう。

## 令和元年12月14日（土）

### 環境学習

#### バードフィーダー作り



時間：午後1時～2時30分

場所：水の館3階研修室

いらなくなったペットボトルや牛乳パックなどを利用して、バードフィーダ（鳥のエサ台）を作ります。自由な発想でいろいろな作品を作り楽しみましょう。

※障害保険代50円/人が必要です。

## 令和2年1月26日（日）

### ネイチャーイン

#### 沼畔からの冬鳥観察会



時間：午前9時～11時

場所：アビスタホール

たくさんの水鳥が集まる手賀沼の冬は野鳥観察のベストシーズンです。沼のほとりからの探鳥で冬景色も満喫できます。野鳥ビンゴに挑戦して野鳥カードをゲットしよう。我孫子野鳥を守る会との共催です。

## 令和2年2月16日（日）

### 環境学習

#### 紙飛行機工作と飛行大会



時間：午後1時30分～3時30分

場所：アビスタホール

大人気！の紙飛行機工作と飛行大会。みんなで「スーと飛ぶ飛行機」「ふわふわ飛行機」「曲技飛行機」など作って、仕上げは一緒に飛ばして遊ぼうね。ビックリするほど飛ぶよ！

※障害保険代50円/人が必要です。



### 《編集後記》

台風！まさに自然のエネルギーは巨大ですね！

ゴミはリサイクル！自然に興味をもつ！など、みんなひとりひとりの取組みがこの地球環境を守ることになると思います。

『たまっけ』へのご意見、ご感想お待ちしております。

（環境レンジャー 継岡 伸彦）