



# 府中かんきょう市民の会

NPO法人 府中かんきょう市民の会会報  
 2021年夏号 7月14日(水)発行 通巻81号  
 発行人 小西 信生 (府中市四谷6-19-20)  
 TEL 042-405-8524  
 編集人 葛西 利武  
 (府中市市民活動センタープラッツ登録団体)

## ハケ2題 市民とともに進める「『生物多様性』ってこんなこと？」

### 崖線の「春」 新たな希少植物の保全活動始動 外来種除去と自然循環を進める

当会が保全を進める「西府崖線」エリアは、都市整備部公園緑地課が維持管理を進める所管だ。多くの「シュロ」が育つなど、外来種の樹木が増え、過去には沿道で根の浅い外来種「ハリエンジュ(ニセアカシア)」が台風時に倒れたこともあった。公園緑地課は、これまで行なってきた「植生を生かした樹木の伐採や剪定等の作業」に踏み込んだ。陽が当たる斜面には希少植物の「カントウタンポポ」、秋には「キツネノカミソリ」が思わぬところから花芽を吹いた。

当会も関わった「府中市緑の基本計画2020」をもとに、具体的な施策を進めるとし生物多様性を主眼に、自生してきた在来種を保全する考えを取り入れ今年度の事業者を決定した。

### 当面、4月21日～6月17日までの活動

①4月21日／公園緑地課の担当者(5名)、事業者(3名)、当会(6名)の総勢14名が崖線下「あずまや」で顔合わせと作業エリア(今年度は「あずまや」から「湧水下」まで)や作業内容についての話し。

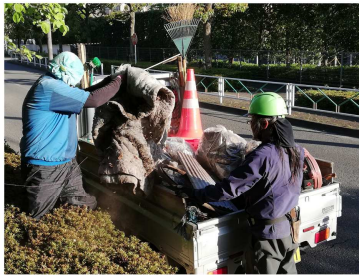


あずまやでの顔合わせ

当会からは年度計画や保全活動について報告。今後は作業工程に合わせて当会と事業者とで具体的に保

全を進めていくこととなる。

②4月26日／事業者による急傾斜地のゴミ収集(㊦写真)と植生調査。バイオネスト(腐葉土置き場)設置他。



③4月27日／事業者による危険枝の剪定と剪定木を生かした土留め作業、観葉植物が野生化した要注意外来生物「トキワツユクサ(常磐露草)」の手作業除去他。

④5月2日／当会植物班が希少植物の実態調査。

⑤5月7日／事業者と当会が「キラソウ(金瘡小草)」「ムサシアブミ(武蔵鏡)」脇に目印の竹を挿す。  
 ⑥5月17日／事業者による草刈り機での「ササ」の処理始まる。

⑦6月8日／事業者による「ヒラギナンテン」等の剪定始まる。

⑧6月17日／バイオネスト看板の設計図面完成。(㊦図)

しかし、実際の看板設置は、このところの長雨により、7月半ば頃の予定となった。(浅田多津子)

『バイオネスト』(落ち葉等微生物分解促進機能)設置のお願い



バイオネスト

枯れ枝や剪定枝等を利用して、鳥の巣のように編み込みます。その中に除草した植物や、落ち葉などをいれて、微生物や土壌生物により分解され自然の力で土に還ります。バイオネストは、緑地で発生した自然材料だけでできていますので、自然循環を活かした 極めて簡単で持続可能な環境対策です。

府中市では緑地の在来種を保護する活動を進めています



外来種を除去する作業を行なっています。ゴミや土を捨てないようお願いします。

府中市都市整備部公園緑地課  
 NPO法人府中かんきょう市民の会

バイオネスト看板、設計図面

## 西府崖線 春の清掃活動

- 日 時／5月15日(土) 9:30～11:00 曇り
- 参加者／会員、一般 計10名
- 準備／「広報ふちゅう(5月11日号)」に掲載したが、緊急事態宣言発令期間が延長となり、会員のみで行なうことになった。しかし、当日、近隣の方2名が参加された。

### ♪ 通行人から、感謝の声かけあり ☺



あずまやでミーティングをして、以下の2班に分かれた。  
 ①わき水下の橋から、大山道へ向けておおよそ50mのところまで。その50m程先の急傾斜地では、外来種「トキワツユクサ」と「ヨウシュヤマゴボウ」の除去を(㊦写真)

集中的に行った。ゴミ7袋。  
 ②当会物置前の雑草除去。ゴミ6袋。ゴミは計13袋だったが、大半は除去した外来植物、落ち葉であった。  
 「あずまや→わき水下の橋」を除いたのは、上の浅田記事にある②4月26日に業者



が軽トラック1台分の不法投棄のゴミを収集していたからである。今回は、それ以外の場所を清掃し、急傾斜地の外来種も除去した。しかし、急傾斜地での作業は会員だけでは手に負えないのが分かった。

清掃作業終了後には全員が手消毒、予備マスク等も用意し感染拡大防止策を講じた。また、作業中に4～5人の通行人から「ありがとう！」の感謝の声かけがあった。最後に、あずまや前で記念撮影し(㊦写真)、解散した。

(葛西利武)



# オンライン、リアル併用 「総会」開催について

2021年度の府中かんきょう市民の会通常総会は、4月14日の13:30～15:30まで、オンラインとリアルの両方で開催しました。

## ＜開催方法＞

リアルの会場は、今年は市民活動センター6階第二会議室を使用しました。今年は、この1年間の新型コロナウイルス感染症に対応した会議方法を、色々を行なってきたこともあり、委任状は積極的にお願いしましたが、オンラインでの出席を新たな方法として取り入れました。

リアルでの会場も平常時であれば定員78人の大きめの会場を確保し、プロジェクターも使用することで、密集・密接を避け、密閉空間ではありますが、開催することができました。参加者数は委任状提出11人、オンライン参加6人、リアル会場参加10人で合計27人、定足数の正会員36人の過半数を上回って有効に開催できました。

## ＜法令＞

当会はNPO法人ですから、年1回の総会開催は必須です。総会オンラインでの会議開催が有効かどうかは、東京都の所管事務局に問い合わせ、リアルと全く同じではなくても、「会議中に意見・質問を行なうことができ、議論や回答がその場でできるものは問題ない」との判断を得ていたため、オンラインを含めての開催が可能になったものです。

## ＜総会資料＞

総会用の資料も、例年であれば総会会場で手渡す前提で準備していましたが、今年は事前に各グループリー

ダーを通じて送付する方法をとりました。総会出席の必要がない賛助会員にも準備し、農園塾や援農ボランティアなど活動の時や、郵送などで手元に届くように手配しました。



リアル会議場（市民活動センター6階第2会議室）。オンラインで送られた総会資料の画面を見る参加者

## ＜総会議事＞

議事の内容は、項目としては例年と変わるものではありません。前年度の活動報告・決算、当年度の活動計画・予算です。ただし、内容は大きく変わり、新型コロナウイルス対応で中止になった活動、当年度も活動できるかわからないまま、状況をみながら判断していくものも、報告・提案し、了承されました。

## ＜今後の会議方法＞

会議の開催は、情報を共有し意思決定を行なうために必要です。新型コロナウイルス感染症蔓延が続くかぎり、オンラインで行なう方法は欠かせません。感染防止のため、会場の定員は通常の半分になっているため、今後もオンラインとリアルの両方で行ないたいと考えています。（小西信生）

# 田んぼの学校 ホウネンエビのこと

2021年4月下旬にEテレの番組担当者から、取材の問い合わせがありました。当会会報の2005年冬号で、東京農工大学の田んぼでカブトエビが見られるとの記事があり、インターネットからも検索できたためでした。

新型コロナウイルス感染症対応で、東京都に緊急事態宣言が発出されたため、東京都のNHK担当者は県を越えた取材を自粛することになり、カブトエビを都内で取材できる所を探して当会に問い合わせたものでした。

## カブトエビからホウネンエビへ

せっかくの問い合わせでしたので、農工大を含む各方面に問い合わせしてみました。残念ながら府中市内では現在は見ることはできないようでした。

NHKの担当者や当会でも府中市市外にも問い合わせの範囲を広げてみたのですが、残念ながら都内にいるとの回答はなく、他のテーマで放送することになったようです。その調査のなかで出てきた生き物がホウネンエビです。

農工大本町農場の田んぼで毎年発生している成虫でも15～20mmほどの生き物で、ちょっとカブトエビに似ています。漢字では豊年蝦と表記し、英語ではFairy Shrimp（妖精蝦）と呼ばれる甲殻類の仲間です。

見られるのは、田んぼに水が入る5月終わり頃から6月頃まで、それまでは田んぼの土の中で卵の状態、生ま



ホウネンエビ (インターネットから)

れる条件がよくなるまで待っているようです。

## 生物多様性の維持

かつて、ホウネンエビは本州以南の日本の水田で普通に見ることができたようですが、水田そのものが減っていること、農薬に敏感な生き物であることなどのために、府中では地下水を使っている東京農工大学本町農場にはいるものの、他ではなかなか見られない生き物になっています。

学術論文などでは、中生代・白亜紀の時代(1億年以上前)から、ほとんど同じ姿の化石が出てくるとの報告もあり、この面からの希少性もあります。サイズも小さく、硬い甲羅もなく、動くスピードも魚に比べるとゆっくりなため、川や池などの魚がいる水中では食べられてしまうため、雨が降ってきた1～2カ月で干上がってしまうような水たまりのようなどで、世代を重ねてきたとされているようです。

## ホウネンエビ？の観察

5月始めから6月にかけて7回ほど田んぼに通い、はじめはミジンコの1～2mmの大きさのものばかりで、6月中旬になっても15～20mmサイズまでになったものは観察できませんでした。

農場に何十年も働いている教職員の方々の話では、例年ではいるはずの時期で、その数はウジャウジャだということですが、今年では出てこない年なのかもしれません。生物多様性が豊かであり続けることを期待したいものです。（小西信生）

編集部から／筆者が何度か通っても写真が撮れませんでした。今後、運よく撮影できましたら掲載いたします。

(総論-2)  
前回、春号の続編

# 2050年カーボンニュートラル 脱炭素社会の実現目指す

## 5)脱炭素社会実現のための技術開発上の懸念 レアアース&レアメタル

### 5-1レアアース&レアメタル埋蔵量&生産量

レアアースの埋蔵量('19年)は中国:37%程で、ブラジル18%、ベトナム18%、ロシア10%、印度6%、豪州3%等である。ただ、レアアースを含む鉱石は放射性元素トリウム、ウランと一緒に含んでいることが多く、先進国では鉱山開発により環境が破壊されるとして規制が厳しくなった一方、中国は規制が緩い上に労働力も安い。採掘コストの安さを武器に、ここ10年程で生産量を大きく伸ばしている。('19年の生産量:中国63%、米12%、ミャンマー10%/3カ国合計シェア86%。材料別中国のシェア:タングステン82%、アンチモン63%、リチウム10%) \*1

製品	用途	素材
電気自動車	電線、部品	銅、アルミ
	電池(正極材)	ニッケル、リチウム、コバルト
風力発電機	モーター用磁石	レアアース
太陽光発電パネル	電極	銀
燃料電池	触媒	プラチナ

### 5-2顕在化した供給課題 \*2

- ①コバルト(以下Co)の生産... '19年コンゴ73.5%、ロシア4.5%、オーストラリア3.8%、キューバ3.5%。
- ②レアアース禁輸... 中国が今年1月、輸出管理法で戦略物資やハイテク技術の輸出を許可制にしてレアアースの統制を強化するため年内にも施行する見通し。
- ③買い占め問題... 中国はCoの'16年世界生産の権益の約1/3を囲い込みしており、製錬所ベースでは50%以上所有している。
- ④車用電池やモーターの技術開発に影響... 電池の電極部品やモーターの磁石に不可欠なレアアース及びCoの入手難で、脱炭素化のEV開発への影響が懸念される。(上表参照)

### 5-3供給課題への対応

- ①南鳥島周辺海底のレアアース... 世界需要の数100年分に相当する資源量の存在をすでに確認。さらに、レアアース濃集鉱物を粒径分離によって選択的に回収する技術を確認し、中国の20倍程度(将来的には50倍以上)まで品位を改善させ、経済性を大幅に向上させることに成功した。政府はこの埋蔵Co等のレアメタルの採掘の商業化を進め、'28年末迄に採掘技術を確認させる予定だ。\*3
- ②CoフリーのLi電池開発... 主要生産国コンゴの紛争で、供給の不安定や価格上昇が続き、また、中国の囲い込みで入手が不安定。これを背景にパナソニックは、'21年1月「Coフリーの大容量Li電池を2~3年後に世に出す」と発表した。\*2

EVの原価に占める電池の割合は3割程度を占める。割高なEVの価格を下げるには高価なLiやCoをいかに減らすかが鍵となる。\*2

③都市鉱山... 三菱マテリアルやJX金属など非鉄大手が廃家電や廃携帯電話等から、貴金属やレアメタルを取り出すリサイクル事業を拡大している。

三菱マテリアルの処理能力は16万t/年と世界最大。金や銀等貴金属の回収については収益を生む事業に成長している。

一方、レアメタルの回収は収益性が低く、ネックは回収や解体、選別のコストだ。資源量の評価や選別工程の低コストでの分析手法が未確立で、省人化のプロセス構築が不可欠となっている。\*4

④レアメタル代替技術開発... 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が'17年からレアメタルの使用量低減及び希少金属の機能を代替する新材料を開発中で、いくつかの成果が出つつある。

- 1) TVのガラス基板研磨におけるセリウム使用量低減技術開発... 開発したエポキシ製研磨パッドは、研磨能率は従来の2倍を超え、代替の酸化ジルコニウム等の砥粒を組み合わせることで、従来を大きく上回る研磨能率が確認された。
- 2) TV等の透明導電膜中のインジウム使用量... 従来使用のスズ添加酸化インジウムに代替するZnO(酸化亜鉛)を透明電極として開発した。これにより、使用量を約75%削減した。\*5

### 5-4資源枯渇

国立研究開発法人 物質・材料研究機構(NIMS)が'50年迄の累積金属使用量の予測を行なった結果、下記の多くの種類の金属が現有の埋蔵量ではまかないきれなくなることがわかった。代替品の開発やリサイクルが今以上に急務となる。\*6

- ・ベースメタル: Fe, Cu, Pb, Zn, Sn
- ・レアメタル: リチウムLi、マンガンMn、コバルトCo  
ニッケルNi、ガリウムGa、モリブデンMo  
パラジウムPd、インジウムIn  
タングステンW、白金Pt
- ・貴金属: 金、銀、(Pt)、Pd

(渡部敏郎)

### <引用/参考文献&註>

- \*1レアメタル... 「地球上の存在量が稀であるか、技術的・経済的な理由で抽出困難な金属のうち、安定供給の確保が政策的に重要」で、産業に多く利用される希少な非鉄金属
- ・ベースメタル... 鉄Fe、銅Cu、鉛Pb、亜鉛Zn、スズSn
- \*2資源エネルギー庁及び日本の「脱炭素」に立ちはだかる、中国の「レアメタル禁輸」という嫌がらせ'21/2/7プレジデント
- \*3「南鳥島レアアース泥の資源分布の可視化と高効率な選鉱手法の確立に成功」'18/4早稲田大学
- \*4「採掘進む日本の都市鉱山、金は南アフリカ超え」'20/6/9日経産業新聞
- \*5「NEDO、低コストで高効率な金属資源リサイクルの技術開発に着手」'17/6/19日経新聞
- \*6「資源枯渇による様々なリスク」'10年国立研究開発法人物質・材料研究機構



# 市民の生きた「証し」

# 緑陰がよく似合う「市民アーカイブ多摩」を訪ねて

## 景観抜群のロケーション

小さな資料館「市民アーカイブ多摩」を桜が開花する3月17日(水)に訪ねた。時間は13:45から小1時間。資料館は「NPO法人グリーンサンクチュアリ悠」管理の立川保護樹林地にあり、近くには玉川上水(全長約43km)ありと景観抜群のロケーションだ。その上水の上・中流部に位置する「羽村取水堰→三鷹駅」の約25kmを昔歩いたことがある。山仲間と共に2007年12月にご当地玉川上水駅前を通り、途中どこかに「玉川上水を世界遺産へ！」の看板があったことも懐かしく思い起こした。



「市民アーカイブ多摩」とグリーンサンクチュアリ悠の門標。立川市幸町5-9-6  
Tel 042-536-5335。多摩モノレール・西武拝島線「玉川上水駅」南口8分

今回、私が訪ねたのは昨年9月1日に立川市に転居したことが契機となった。「市民アーカイブ多摩」の存在は2015年7月8日発行の当会会報(通巻57号P7/竹村勝代)に掲載されていたこともあり、脳裏にあった。それに先駆けて、2015年1月11日には、ネットワーク・市民アーカイブ主催の「一橋大学の国立キャンパス(職員集会所)で開催されたシンポジウム「市民発の情報が社会を変える」」にも参加していた。府中市在住の折りにも一度訪ねたいと思っていたが、近場なのに6年もの歳月をついやしてしまった。

「市民アーカイブ多摩」には、当会の会報を2015年から保存していただいている。現時点では、創刊号(2001.7.11)～通巻80号(2021.4.14)までの20年に及ぶ記録である。当会編集部の高橋和夫が定期的に会報を郵送していることもあって、私が「NPO法人府中かんきょう市民の会」の葛西利武と自己紹介しますと、当日当番の江頭晃子さん(ネットワーク・市民アーカイブ事務局)から「いつも、高橋さんから郵送されている」とのお言葉があった。また、同じく当番の鈴木美和子さん(ネットワーク・市民アーカイブ運営委員)とも色々とお話した。



作業中の江頭晃子さんと、鈴木美和子さんの開館日は毎週水曜日と第2・4土曜日の午後1時～4時

## 「ネットワーク・市民アーカイブの設立趣旨書」概略

ここに、「市民アーカイブ多摩」のことを知っていただくため、「ネットワーク・市民アーカイブの設立趣旨書」概略を右側上

私たちは市民活動資料センター「市民アーカイブ多摩」を東京都立川市幸町に開館します。多摩地域を中心とした個人や団体が発行する通信・会報等市民活動資料を公開します。私たちは2006年「市民活動資料・情報センターをつくる会」として発足し、資料センターを「つくる」ための活動を重ねてきました。

そもそも、東京都立多摩社会教育会館市民活動サービスコーナー事業が2002年に廃止となり、そこで収集された市民活動資料ダンボール500箱を散逸させてはいけないという運動から始まりました。様々な経緯をへて、「自分たちでつくる」という選択肢で議論を重ね、2010年に「市民活動資料センター基金」を発足させ、募金運動を始めました。運動を展開していかなくで、法政大学環境アーカイブズとの出会いがあり、500箱の資料を寄託し協働することで早期公開が実現。

さらに2002年以降に収集した資料については、NPO法人市民活動サポートセンター・アンティ多摩が試行的に開室していた「ミニコミ広場」を発展的に「市民アーカイブ多摩」として開室することになりました。土地建物所有者とその地の緑地保全をしているNPO法人グリーンサンクチュアリ悠との三者で覚書を交わし、集まった募金で2013年夏に改修工事を行いました。

改修工事を終えた後、2013年12月の総会で施設名称を「市民アーカイブ多摩」と決定、運営委員会を中心に整備活動をすすめながら週2回、仮オープンしてきました。私たちは、市民活動資料の収集・保存・公開を通して、人々のさまざまな意見、思いが交流し、そのような交流が、一人ひとりの人権を尊重する社会、よりよく生きやすい社会をつくっていくことをめざします。

また、市民活動資料の収集・保存・公開の方法や技術を模索し、さらに過去・現在・未来における資料の共有を内実とする、「市民活動資料を共有する思想」を創造していきます。ここに「市民アーカイブ多摩」を責任と継続性を持って運営するために、「市民活動資料・情報センターをつくる会」を「ネットワーク・市民アーカイブ」に移行し、設立します。2014年4月6日

### <分類一覧>

- 00 市民活動全般
- 10 政治・経済全般
- 20 平和・戦争全般
- 30 人権・差別全般
- 40 都市・開発・自然一般
- 50 公害全般、原発
- 60 福祉全般
- 70 教育全般
- 80 消費者問題全般
- 90 その他一般



ミニコミ資料棚

### <40の細目>

- 41 都市問題
- 42 環境衛生、ゴミ・リサイクル
- 43 自然災害・防災
- 45 自然・環境・生態系一般
- 46 山・海・川・湖
- 47 動植物保護
- 49 地域の身近な自然

表線内に示す。これによって、おおよその全容(経緯と思想)がご理解いただけるのではないだろうか。なお、筆者が紙幅の都合上、一部文章を割愛させていただいた。

また、ミニコミ資料棚の写真横に分類一覧を記した。当会会報は「40 都市・開発・自然一般」に仕分けされ、細目「49 地域の身近な自然」で、写真中央棚に保存されている。

市民活動資料は「市民の生きた『証し』」である。公開資料は2021年5月現在、累計1,917タイトル、総数55,750点。未公開資料は2,000タイトル以上。そこには市民が活動のなかで経験したこと、考えたことなどが詰まっている。収集時期を逸して、廃棄されると二度と手に入らないものばかりだ。

国の公文書の扱いが極めて杜撰ななか、このような市井の人の活動に大いに敬意を表したい。(葛西利武)