

# エコたま グリーン NEWS



多摩市民環境会議機関紙 第119号(通巻第179号)  
2014年2月27日発行 発行人:清水武志朗 編集人:  
井上ひさかず 〒206-0025 多摩市永山 3-9 東永山  
複合施設 301 tel&fax042-376-4572(事務局員は常  
駐していません) e-mail qqh43tdd@train.ocn.ne.jp  
URL http://ecomeetingtama.blog.ocn.ne.jp

## 楽しさてんこ盛り エコ・フェスタ2014

＜多摩エコ・フェスタ2014＞は2月22日～23日にパルテノ



まち美化やごみ標語表彰式の参加者

ン多摩の市民ギャラリーで開催された。各種の催しがつぎつぎと展開されるなか、すべての予定行事をこなし、約470人の来場者を記録して盛況裏に幕を閉じた。

なお、22日に隣の小ホールで開かれた＜EARTH VISION多摩＞も3作品の上映と市民トークなどに人気が集まり、累計582人の観客動員を記録した。

今回のエコ・フェスタでは、出展者が昨年の22団体から24団体に増え、それも多摩大学(梅澤ゼミ)、大妻女子大学(黒瀬ゼミ)などニューカマーが新規に出展してくれたのが特徴。女子大の参加で女子大生もアンケート収集などで多くが会場内にとどまったため、全体の雰囲気も前回までと違い、若



環境地図作品展の入賞・発表者たち

やいだものとなった。

エコひろばでの催事は、22日の11時から12時までが「第17回多摩市身のまわりの環境地図作品展」の入賞者らによる製作発表会。これには市内の小中学生17人が参加。それぞれ、作品をつくらうと思ったテーマの発想や製作時の苦労話などを語ってくれた。

続いて12時から12時30分までは、多摩動物公園・飼育展示課の伊藤達也さんによる「アジアゾウとシフゾウの話」(別掲)。

14時から15時までは、この展示会の出展者によるレクチャー(1団体15分程度)が行われ、稲城市の「南山の自然を守り育てる会」が里山をわが庭のようにして楽しんで手入れしたりする「コモンズ住宅」の話、東京ガス・多摩支店が「多摩市における学校教育支援活動(出前授業)」の実際を披露してくれた。その他、多摩市水辺の楽校と多摩市愛鳥会



阿部市長@黒瀬ゼミのブース

が自分たちの活動を紹介した。

ふつか目の23日は、午前10時から街路や公園清掃などの「まち美化貢献者・団体」と「ごみ減量標語」の入賞者に対する表彰式が行われ、朝一番から60名を超える表彰対象者らが詰めかけた。まち美化のほうは27団体が対象だったが、ごみ減量標語は小学生の女子児童ひとりだけの参加だった。



ヘルと太陽光パネルと

この表彰は、一昨年の10月1日に施行された「多摩市まちの環境美化条例」に歩行喫煙などに対する罰則があり、逆に美化に貢献している人は表彰するとの表彰規定が設けられたことから、長く行われてこなかった貢献団体に対する公式表彰が、今回初めて行われたもの。

続いて11時30分からは、多摩市省エネ推進協議会による、昨年夏に市内10家庭に省エネ機器をつけて行われた調査結果が「我が家でできる省エネチャレンジ」として発表された。これは15時30分から再度行われた。

23日のメインイベントは、「市内大学の環境及び地域関連の取り組み」がテーマで、多摩大学・経営情報学部(梅澤佳子准教授)、恵泉女学園大学・人間社会学部人間環境学科(篠田真理子准教授)、大妻女子大学・情報学部社会情報学科環境情報学専攻(黒瀬奈緒子准教授)がそれぞれの取り組みの発表を行った。(詳細は次号に)

シフゾウの不思議 多摩動物公園:伊藤達也さん

シフゾウといっても象ではありません。一見ただのシカに見えますが、すでに野生では絶滅してしまった動物です。角はシカ、頭はウマ、からだはロバ、ひずめはウシの特徴を持っていますが、そのどれでもないということから「四不像(シフゾウ)」という名前がつけました。いまから150年ほど前に中国で発見されましたが、その時にはすでに飼育されているものしかいませんでした。その後、ヨーロッパの動物園などで繁殖が進み、現在では1000頭ほどまでに回復し、中国ではふたたび野生に戻す取り組みも行われています。



外見はシカのシフゾウ



袋角のころ

1～6月ごろ、袋角(ふくろづの)という皮膚に覆われた角が生えてきます。皮膚内には血管が多く通っていて、角を形成する栄養を運んでいます。6月ごろから袋角が完成すると、角の先端から皮膚が1カ月ほどかけて剥がれていきます。これを破角(はかく)といいます。朝、飼育舎内部に血がついているのでびっくりします。皮膚がすべて剥がれ落ちると硬い角が完成します。

7月ごろ、角が完成するといよいよ繁殖期に入ります。オスはメスにアピールするため「ゴゴゴ・・・」と低い声で鳴きます。12月下旬から1月上旬にかけて落伊藤さんの話に聞き入る。角(らっかく)といって突然、角がポロリと落ちます。両方同時に落ちるわけではなく、だいたい右と左で1日ほどずれて落ちます。



協力:多摩動物公園

## 改修前 一ノ宮用水の生物調査報告



20m区間で採集された魚類

市内の一ノ宮用水が改修されることになり、その工法をできるだけ自然に配慮したものにしてほしいと、市民が行政に要望したことから、西田一也氏による現地の実態調査が行われ、以下のようなレポートがまとめられた。

2013年11月16日(土)午前に一ノ宮関戸外4字連合用水(以下、一ノ宮用水とする)において、

1) 生息する生き物の把握、2) 改修後と比較する生物・水路環境の把握、を目的として調査を行った。なお、当該用水は日野市落川の程久保川右岸から揚水機によって取水され、多摩市関戸で大栗川左岸に排水される延長約2kmの用排兼用の農業水路である。



調査区間の模様

### 1. 調査方法

#### (1) 水生生物の採集 未改修

区間約40mのうち、下

流側の20mにおいてこれまで東京農工大学で行われてきた多摩地域での他の農業水路の調査(例えば西田ら、2009など)を参考に調査を行った。調査区間20mの上下端を小型定置網で仕切り、手網3名によって約30分間の水生生物の採集を行った。

(2) 環境条件の測定 調査終了時の11時半に水温と水質(pH, DO, EC)を測定した。採集と合わせて5mおきに水路幅を4分割した3地点において水深と、6割水深の流速を測定した。また、河床の底質や植物の生育状況も記録した。

### 2. 調査結果と考察

(1) 水生生物 7種類の水生生物が採集された(表)。魚類ではギンブナ、タモロコ、ドジョウの個体数が多かった。とくにギンブナが秋季において多かったことは珍しい。体長分布からこれらは当歳魚の段階と考えられた。これらの魚類は、多摩地域の農業水路では移入可能な水田周辺に局所的に分布することが分かっている(西田・千賀、2004)。多摩地域の水田地帯は未改修の用排兼用水路であるため、魚類が農業水路から水田へと移入して繁殖することが可能である(皆川ら、2006)。一ノ宮用水でも同様に水田とのつながりは良好であることから、灌漑期に魚類が水田で繁殖し、孵化・生育した後、水路へ移出した個体が今回の調査で採集されたと考える。

(2) 環境条件 水温は13.8℃、水質はpH:7.1, DO:10.8mg/L, EC:0.21mS/cmであり、多摩川中流域の水質と大きく変わらなかった。

平均流路幅は207.0cm、平均水深は16.6cm、平均流速は15.7cm/sであった。水深・流速は他の農業水路と比べて同程度か小さいと判断される。河床の底質はほぼすべて泥であり、堆積作用が優って



小排水路と落差なくつながら一ノ宮水路

いると考えられる。また、抽水植物の生育が水面面積の数%にみられたが、沈水植物の生育は認められなかった。

	種名	採捕個体数	備考
1	オイカワ	1	
2	タモロコ	13	国内外来種?
3	カマツカ	1	準絶滅危惧種(東京都)
4	ギンブナ	22	
	フナ属	2	
5	ドジョウ	3	
6	ヌマエビ科	13	
7	アメリカザリガニ	+	生息を確認
8	シオカラトンボのヤゴ	1	

### 3. まとめと課題

(1) 魚類の生息場としてみた水路の改修方法について

水田地帯に特徴的な魚類が採集されたことから、これらが1) 繁殖・生育できる水田および水路—水田間の連続性の確保、2) 生育・越冬できる水路の物理的構造を保全することが重要である。

1) の対策として、水田からの小排水路と当該水路との間に落差が生じないように施工することが重要である。また、可能であれば水田においても農薬の使用や水管理の方法(例えば、水尻において魚類が水田に入りやすいような構造とする)に配慮することが望ましい。そのためには、現在の水田の営農方法と魚類の水田利用の関係を明らかにしていくことが今後の課題である。

2) の対策として、魚類が生息しやすい護岸構造とすることが必要である。また、越冬場となる深みを造成することは、冬季に流量が減少する農業水路において魚類の生息場としての機能を高めることにつながると考えられる。西田ら(2011)は改修後に寄洲および抽水植物が形成された二面コンクリート張り水路区間では魚類相が大きく変化しなかったのに対して、それらが形成されなかった水路ではドジョウを除いた魚類が激減したことを報告している。施工した護岸の水路側に寄洲が形成され、そこに抽水植物が生育する工夫を行うことが重要である。また、西田ら(2009)は府中用水では橋の下で水深35cm以上、流速10cm/sec以下で砂泥と落枝落葉が堆積する水路区間が魚類の越冬場となっていたことを報告している。橋の下にできるだけ広い面積でこのような環境条件を実現すれば魚類の越冬場として機能する可能性がある。

ドジョウ(おそらくは越冬時のギンブナも)越冬時には泥にもぐり込む性質を持つことから底質は可能な限り変更しない、あるいは変更したとしてもその上に砂泥が現在のよう

に十分に堆積するよう配慮する必要がある。魚類以外の水生生物について 魚類以外ではヌマエビ科、(2) ザリガニ、シオカラトンボのヤゴが採集された。多摩川におけるヌマエビ科では在来種とされるヌマエビ北部—中部群(ヌカエビ)以外にも、国内外来種とされるヌマエビ南部群または国内外来種のシナヌマエビが生息している可能性が指摘されており、今後、当該水路のヌマエビ科の種判別を進める必要がある。(3)は略