

	<h1>みずみどり</h1>	<b>2008年9月15日 第68号</b>
<b>発行：いたばし水と緑の会 事務局</b>		
年会費 2,000 円 郵便振替 00170-8-352508 いたばし水と緑の会 <a href="http://homepage3.nifty.com/mizutomidorinokai/">http://homepage3.nifty.com/mizutomidorinokai/</a>		
E-mail : <a href="mailto:mizumidori@nifty.com">mizumidori@nifty.com</a>		
〒174-0063 板橋区前野町 5-31-7 瀬田方 tel&fax3969-7124		

## セミの抜け殻調査

多すぎる赤塚ため池梅林のアブラゼミ

子供のころいなかったミンミンゼミがなぜ増えたのか

……不思議なことばかり

8月16日は釣巻さんの指導でセミの抜け殻調査をしました。参加者は6名。

私は瀬田さんと区の昆虫調査で割り当てられた不動の滝と赤塚ため池公園のセミの抜け殻集めをしてから、にわかにセミに興味が湧いてきたところでした。

赤塚ため池公園は梅林とため池が主体の公園ですが、この梅林にセミの抜け殻がものすごく多いのです。地面には抜け殻がたくさん落ちていて、セミが出た穴も多いし、枝を見ると抜け殻がいっぱい付いています。すぐに2～300個ほどの抜け殻が集まりました。10日前にほとんど同じ位の抜け殻を集めたばかりです。毎日大量のセミが羽化しているのです。10日前も今回も

あまり多くてうんざりしてしまい、抜け殻集めは早々に切り上げてしまいましたが、本格的なセミの調査では抜け殻を全部集めるのだそうです。セミの幼虫は土の中で数年過ごすので、大量のセミの幼虫が木の根から汁を吸っていることになりませんが、木はこの位では枯れないそうです。



この写真の中にセミの抜け殻が14個ありました。

次は集めた抜け殻を広げて釣巻さんにセミの種類の見分け方を教えてもらって分類しました。写真下は抜け殻の山です。多いのはアブラゼミとミンミンゼミです。よく似ていますが触覚で見分けます。太くて毛が多いのがアブラゼミですが、慣れないとルーペなしではちょっと見分けがつかせません。ミンミンゼミも混じていましたがほとんどがアブラゼミ（木に止まっているのもアブラゼミばかり）でした。泥をかぶっていてすぐわかるニイニイゼミは10個、木の枝先にはなく幹や杭の地面に近い低い位置についていました。

意外なことに同じたため池公園でも自然のままになっている（より人工的でない空間）蛍の水路やトンボ池では2, 3個しかセミの抜け殻はありませんでした。

赤塚城址の山に登る斜面林でも、ミンミンゼミ2個とアブラゼミ1個だけ。林内にササ等が多くて見つけにくいこともあります。木の枝にも付いていないし、6人で探して3個ですから本当に少ないのです。ここも自然度が高い場所です。



城址の広場に出ると林縁にはツクツクホウシ25個、ミンミンゼミ3個、アブラゼミ25個と、林内より増え、梅林のように多くはないが、少なくない数量の抜け殻がありました。ツクツクホウシの抜け殻は小さくてほっそりしていて、色も薄いのでこれもすぐにわかりました。

上：アブラゼミ、右；ミンミンゼミ  
左；ニイニイゼミ、下；ツクツクホウシ



左は赤塚ため池梅林で採集したセミの抜け殻の山  
右は城址の林縁で採集した抜け殻

セミはササなどが茂った林内より少し開けたところから出てくることが多いようです。またセミが多いということと、自然度が高いということはイコールではないらしいのです。

私達が区の調査で担当した不動の滝は、ため池公園や城址とちょっと様子が違い、鳴き声も木の止まっているセミもミンミンゼミが目立ちました。

釣巻さんは、東京で昔(50年ほど前)めずらしかったミンミンゼミが増えたことに興味を持ち、7年前から2カ所の公園のセミの抜け殻を全量採集して調査を続けています。ミンミンゼミは樹林地でかつ地面がむきだしの下草がないところに多いそうです。不動の滝は確かにそのような環境です。

団塊の世代である私の夫は、子供のころ雑木林もなかった世田谷区の住宅地で育ちました。夏の遊びといえばセミ捕りしかなく、よその家に入り込んでセミ捕りをしたとかで、昔のセミ事情には詳しい(?)らしい。今は少なくなったニイニイゼミはアブラゼミ同様、「またか」というほど多かったこと、ツクツクボウシやヒグラシも普通にいたけれども、今多いミンミンゼミは見たこともなかったと言います。

帰り道もセミの抜け殻が気になって探しながら歩きました。住宅街ではセミの声は聞こえません。高木のある住宅も少なくなりました。

セミの餌は木の汁。幼虫は木の根から、成虫になってからは幹に止まって汁を吸います。虫は食草が決まっていて、カイコはクワしか食べない、小さなアブラムシ(ゴキブリではない方)だって餌の植物は決まっているのに、セミはサクラ、ケヤキ、エノキなど、汁を吸う木を選びませんね。防虫剤の原料になるクスノキにも抜け殻がいくつもついていましたが、イチヨウには抜け殻はありませんでした。(注:志村城山公園ではイチヨウから沢山の抜け殻が見つかった)

高島平のケヤキ並木ではセミの抜け殻は1個しか見つかりませんでした。そうか、周囲を舗装されては卵から孵ったセミの幼虫は地面にもぐれない。とすると、幼虫は干からびて死んでしまうのか、それともセミがそういう場所で卵を産まないのか、どちらなのでしょう?(坂本 郁子)



## 赤塚トンボ池の柵が新しくなりました

この8月、環境保全課は事故防止のため、高いフェンスに作り替えました(木の柵は腐ってぼろぼろでした)。ザリガニ取りの子ども達がかかりしていました。柵はオタマジャクシを大天敵(子ども)から守ってくれそうですね。公園の中の小さな自然、むずかしいですね。

## 講演会「東京の地下水・湧き水・川」から



去る9月13日(土)、赤塚五丁目集会場にて、講師に芝浦工業大学工学部土木工学科都市環境工学研究室の守田優教授を迎え「東京の地下水・湧き水・川」と題し、いたばし水と緑の会、エコポリスセンター主催による講演会が開かれた。

当日は厳しい残暑にもかかわらず総勢40名の参加で、一同地下水に係わる認識を新たにしました。

講演の前に、会場近くの「不動の滝」とこの付近の湧き水を会員の坂本さんの説明を聞きながら全員で視察した。

講演は、1.地下水とは、2.東京下町低地の地下水開発、3.東京武蔵野台地の地下水開発、4.地下水の環境問題1980年代以降および、1990年代以降、5.東京の地下水の今後、の大きく5テーマで構成されており、以下にその概要を記す。

一口に地下水と言っても、地下水が存在する帯水層の状態から、不圧地下水と、被圧地下水に大きく分けられる。

不圧地下水とは自由水面勾配によって流動するもので、例えば一般的な水路の流れに相似しており、河川に流出するなど自然に循環し、浅井戸はこれを採水し使用している。不圧地下水では、水位の低下による湧水の枯渇や河川流出量の減少、土壤汚染に伴う地下水汚染などが問題となり、さらに近年では地下構造物による流動阻害の問題が提起されている。

被圧地下水とは粘土層により蓋をされた帯水層で、圧力勾配によって流動するもので、人為的な揚水などで流動する。例えば水道管の流れに似ており、深井戸がこの地下水を採水している。被圧地下水位の低下では、地盤沈下、塩水化、水環境の破壊、などが問題となり、さらに不圧地下水の汚染による被圧地下水への汚染も懸念されている。

東京下町低地における地下水開発は、明治期以降時代の経過とともに著しい傾向にあったが、城北地区・江東地区では昭和30年から同39年にかけて地下水揚水量の増加し、それに伴って下町低地(沖積低地)における地盤沈下が顕著になり、累積地盤沈下量は数mにも達した。地盤沈下は、被圧地下水位の低下により、帯水層に空隙が生じ圧密現象を起こすことが原因である。このことから、昭和31年(1956)の「工業用水法」、昭和37年(1962)の「建築物用地下水の採取に関する法律(ビル用水法)」が制定され、昭和60年(1985)代に入るとこれらの規制の効果が見られはじめ、現在では下町地区における地盤沈下は沈静化している。

武蔵野台地の地下水開発は、城北地区・江東地区に比べ時代的に遅れて開発されており、昭和35年(1960)以降で著しい。これは都心部からの移動により人口が増え、生活用水の水源として多くの深井戸に頼っており、これによって被圧地下水に係わる種々の問題が発生している。

例として井の頭公園にある井の頭池を取り上げた。井の頭池が枯れたのは昭和38年、農地や緑が多く、現在と比べて地表面もコンクリートで覆われていない時代である。これは地下水のくみ上げにより、被圧地下水の地下水位が下がり、それによって浅いところのローム層やれき層にある不圧地下水が下の層に漏出するためである。

区部での地下水揚水量は減少しているが、洪積台地(多摩)では依然として汲み上げ量が多いまま推移している。また、過剰揚水による被圧地下水層の水位低下は、この部分が収縮を起こし、これが洪積台地での地盤沈下の原因となっている。

この被圧地下水帯水層の収縮による地盤沈下を水循環の破壊ととらえ、大きな懸念を示している。武蔵野台地の湧水復活には、雨水浸透による不圧地下水の涵養ばかりでなく、被圧地下水の水位回復による水循環の基盤再生が必要である。

地下水の環境問題では、1980年以降と1990年以降に二つ分けて考えられている。

1980年代以降の問題は、地表部土壌の化学物質による汚染が、表層部の帯水層から被圧地下水帯水層へ涵養されることで、汚染物質が広い範囲に広がるのが懸念されている。

また、1990以降の問題では、とくに下町低地における揚水規制により低下していた地下水位が回復し、これが人工構造物に浮力として作用し、JR上野駅ホームに対策を講じたことなどは記憶に新しい。これは過去の地下水位が低下した時代に設計施工された地下構造物に発生した問題である。

東京の地下水の今後では、水資源としての地下水と、水循環における地下水の2テーマに分けている。

水資源としての地下水は、東京区部では規制等により地下水による問題は沈静化しているが、武蔵野台地を始め、最近では東京に隣接する他県に地盤沈下などの現象が発生しており、問題が広域におよんでいる。

また、水循環における不圧地下水・被圧地下水について、水位の保全、地下水流動の保全、地下水水質の保全、水循環の基盤である被圧地下水の保全の重要性を強調された。

最後に講師は、川や湧き水に他の水を流せばよいと言う考えもあり、価値観の問題であるが、ダム建設地にオオタカが生息することを根拠にしたダム建設反対運動を一例にあげ、オオタカが存在することだけではなく、オオタカが生態系の健全性を実証していることである。それと同様に、都市に湧水が出ているということは、水循環の健全性を意味しており、水循環が健全性であることは都市開発の健全性を意味している。として講義を結んだ。

この後活発な質疑応答があり、正午をもって講演終了としたが、散会時には『良い話を聞かせてもらった』『第二部をぜひ企画してほしい』などの意見も聞かれ、非常に有意義な講演会であった。なお、この報告が至らないところについてはお許しいただきたい。

## 不動の滝の周辺の湧水保全について

見学では、湧水のでている上の状況も見たかった、という声があったので、写真で紹介しします(写真上)。

不動の滝の上は、もともと民有地で地主さんがマンションを建設する意向があったため、板橋区が湧水を保全するために買い取ったもので、滑り台があるだけの小さな広場です。

夏の終わりなので、草も生えていますが、定期的に草刈りをされています。バッタ広場や若い雑木林になったら、保水性がよくなるのでは、と思っています。



もう一つ紹介したところは、石垣下の民有地(空き地)です。崖下から湧き水がでて、見学したときは道路まで水が溢れていました。ここがビオトープになったらいいなと思っています。

## 観察・管理記録(2008年5～8月)

### 5月17日(土)トンボ池

ザリガニ大 36、中小 200、カエル小(複数匹)、ヨシノボリ(複数)、ミズムシ(1)、ヨコエビ(複数匹)、クロスジギンヤンマ産卵、ヤゴは全く見あたらず。ため池から来たらしいスジエビは2003年頃には多かったが今回は非常に少なくなっていた。ため池でコムスジ、キバラモクメキリガ幼虫

### 5月24日(土) 湧水水路

調査と水路の泥さらえ

ザリガニ(主に大中で120匹)、トビケラの幼虫、オニヤンマヤゴ2.5cm 各1匹

### 6月21日(土) バッタ広場

くず刈。どこを掘っても地下茎が出てくるのには閉口する。地上部で刈らず、2cm、5cm下で刈って印をつけて様子を見ることにした。被われていたクズの葉がなくなると、当然のことながら別の植物がでてくる(セイタカアワダチソウも多いが、今回はブタクサが増えた)。外来種だからこの二つも刈り取りの対象に。クビキリギリス、オオタバコガ、キマダラセセリ、オジロアシナガゾウムシ(浄蓮寺下池)。

**6月28日(土) バッタ広場**

引き続きクズ等を排除。釣巻さんは2~5cm下で切ったくらいでは再生するのではないかと、20cmほど掘って再生を断固阻止。キアゲハ。

**6月22日(日)~27日 中台3-27サンシティ**

ベイトトラップ調査 もともとあった東、西樹林地各5,人工的につくられた中央林10個設置。見た目の緑の多さに比べて昆虫の個体数も種類も少ない。

**7月12日(土) バッタ広場南北ライン上の植物調査(34mを1mごとに区切って区間の植物を記録する方法で、クズは13区間で出現)。クズ等の抜き取り。赤塚ため池でスズメガ幼虫、オオシオカラトンボ****7月19日(土) バッタ広場**

クズ抜きを継続。タマムシ、**チョウトンボ**、クワカミキリ、ゴマダラチョウ、ベッコウハゴロモ、赤塚トンボ池でシオヤアブが自分のからだより大きいコガタスズメバチを捕食しているのを目撃、すごいですね(別の日にスズメバチがアブを食べているのを見ましたが)。

**7月26日(土) バッタ広場**

クズ、ブタクサ、セイタカアワダチソウの抜き取り

クズはほとんど抜き取った。6月21日に掘った深さを記入しておいたところ、地上から1cmの深さで掘り取ったところからは新しいツルが出ていたが、2~5cmの深さで掘り取った株からは新しいツルは出ていない。アカボシゴマダラ。赤塚ため池公園でクルマバッタモドキ。

**8月16日(土) 赤塚ため池公園、城址**

セミの抜け殻調査

バッタ広場ではオオカマキリ、オオクシヒゲコメツキ、ナツアカネ、アカボシゴマダラ幼虫(複数あり)、オンブバッタ、タマムシ(翅)、キマダラセセリ、リスアカネ(ため池公園)

**アカボシゴマダラ**

2007年にバッタ広場で初めて産卵しているところを見ました。そして幼虫もいました。アカボシゴマダラは、きれいなチョウで、エノキを食べるゴマダラチョウの仲間です。しかしこのチョウは中国大陸系の亜種で、昆虫マニアが放して増えだした帰化動物、ザリガニやミシシッピーアカミミガメと同じ自然の侵入者で、決してよいことではありません。バッタ広場でこの幼虫がいくつも見つかったということは、どんどん増えているということなのでしょう。瀬田さんは幼虫を殺すのはかわいそうだと、野鳥を見つけやすいよう杭の上に置いておきましたが、本当に困ったことですね。



# 活動のお知らせ

**運営委員会は毎月第1金曜日です。どなたでも参加できます。**

10月運営委員会： 10月 3日(金) 18:30~20:30

11月運営委員会： 11月 7日(金) 18:30~20:30

場所はエコポリスセンター環境学習室

**会報の印刷・発送は奇数月。お手伝いできる方はよろしく**

日時：11月14日(木) 18:30~ 場所：エコポリスセンター

**変更する場合もあるので、事務局にお問い合わせ下さい。**

**活動の問い合わせは事務局瀬田まで(3969-7124)**

会では赤塚城址周辺で、私たちが作ったビオトープを中心に自然の変化を観察したり、ゴミ拾いや、ビオトープの環境整備を行っています。観察会は原則として雨天も実施します。

**9月27日(土) 10:00~12:00**

**バッタ広場 クズ・ササ抜きと動植物概況調査**

集合場所：赤塚トンボ池(区立美術館そば)

**10月18日(土) 10:00~12:00**

**赤塚城址観察会**

空気も澄んできます。バッタ広場の上の広い空や、動植物などから小さい秋と一緒にさがしましょう。

指導：釣巻岳人

集合場所：赤塚トンボ池(区立美術館そば)

**10月25日(土) 10:00~12:00**

**バッタ広場ライン調査と全体の植物調査**

集合場所：赤塚トンボ池(区立美術館そば)

**11月15日(土) 10:00~12:00**

**赤塚城址クリーン作戦**

城址広場やため池公園の中だけでなく、ヤブの中に隠れているゴミも拾います。

**軍手、タオル、汚れてもいい服装で。**

集合場所：赤塚トンボ池(区立美術館そば)

**あなたも会員になってください(年会費2000円：振込先は表紙に記載)**

いたばし水と緑の会の活動はすべて会員の会費によってまかなわれています。主な用途は、会報郵送料、印刷費、ビオトープ池維持管理のための資材費、コピー代などです。