

我孫子市環境レンジャー通信
No. 37

たまっけ

発行：我孫子市環境レンジャー
企画広報部会
連絡先：我孫子市役所手賀沼課
Tel.04-7185-1484

たまっけとは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、市民と一緒に考え、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。

<ジャパン バード フェスティバル 2008 レポート>

昨年の11月8日、9日盛大に行われましたジャパン バード フェスティバル (JBF) のレポートです。

第8回目を迎えた JBF

昨年、11月に8回目を迎えたJBF。時おり小雨がぱらついていましたが熱心な多くのファンと、全国各地から参加されている出店や発表者の熱気で寒さも飛んでいってしまいました。主催者によると2日間で、33,000名の来場者があったそうです。

水の館では、コアジサシを守る活動グループとともに我孫子市の中学生作品・バードカービングのコアジサシの群 (写真右下) が目を引きました。手賀沼の畔では、野鳥観察やコンサート (写真上)、ブースの中では熱心に展示の説明を聞き入っている人、親子で野鳥の巣箱作りにチャレンジしたり、紙芝居 (写真左下) に自ら参加して活躍するなど、どこを見ても楽しんでいる様子。

そして、アビスタの中では、野鳥写真展、子ども広場のほか貴重な講座や講演も行われました。

我孫子駅を始め、会場周辺7箇所には、レンタサイクルステーションがあり、またシャトルバスが水陸両方に運行されて、多くの来場者が利用されていました。

夕方には気温の低さも手伝ってか、コーヒーの良い香りに誘われ、ショップに並ぶ人で賑わっていました。

まさに、「観る、知る、触れる、鳥を楽しむ2日間」でした。

今年のJBFの見どころは、何でしょう！今から楽しみです。



星野市長と♪鳥くんの軽快なトーク



子供たちが飛び入りの紙芝居、大盛況！



ずらりそろった作品 (コアジサシ)

(環境レンジャー 矢竹晴子)

[続] 「鳥の大使」“♪鳥くん” 大いに語る！

＜我孫子一小 野鳥観察クラブとの座談会＞

～手賀沼周辺にはたくさんの野鳥たちが生活していますが、人の身勝手や不注意による事故も多いという前号のお話でした。以下は、その座談会の続きです。～

♪鳥くん あと、ブームだね。「ニモ」って知ってる？

秋本さん 知ってる。あれクマノミという魚だよ。イソギンチャクのところにいる。(すごい！)

♪鳥くん そうです！ あの映画がはやった年には、映画をみた子供にねだられて、熱帯魚屋さんに注文が殺到したんだ。すると、熱帯魚業者が沖縄あたりのクマノミの生息地に殺到して、クマノミを住みかであるイソギンチャクといっしょにたくさんとってしまったんだ。

2年前、クマノミは、沖縄で絶滅寸前になってしまった。

♪鳥くん ハリーポッター知ってるでしょ。出てくる鳥はなんでしょう？

秋本さん シロフクロウです！

♪鳥くん そうです、シロフクロウですね。動物園に行ってみましたか？

加藤さん 見てないです。(正直！) **先生** 動物園へ行っても鳥はあまり見ていない。

♪鳥くん 鳥も見ましようね。(一同、照れ笑い)

♪鳥くん 動物園は人気の鳥ばかりを集めてしまうんです。シロフクロウをアラスカやカナダからあわてて輸入して、最高10羽も集めたところもある。当然、野生のをつかまえてくるんだ。ブームがいきなりやってくるから、予定して、ふやしておくことなんかできないものね。つまりブームで運命が変わってしまう。シベリヤンハスキーやパピヨンだってブームが去ると捨てられている。あきると捨ててしまう人がいる。(一同、えっ！?)

♪鳥くん 人の身勝手はまだあります。ツバメの巣をつくられないよう、温泉地の大きなホテルなどは、巣を落してしまったりトウガラシのにおいで来ないようにしたり壁や建物をそんな構造にしているんだ。

秋本さん 鳥に鼻ないよ。あるの？

♪鳥くん 人間のようにではないけれど、ちゃんとあるんだ。人間の数千倍の嗅覚がある鳥だっているんだよ。まだほかにもあるよ。みんな春になると花見をするでしょ。山の方の花見の名所では、ウソという鳥やヒヨドリはサクラのつぼみが好きでたべちゃうため害鳥とよばれて年間1000羽もお花見のために殺されているんだ。花のピンクもきれいだけれど、花をたべる鳥もかわいい、花のあとの黄緑の葉もきれいに感じる人になってほしいな。

レンジャー サクラは今もおもしろいよ。葉の虫食い痕なんかもアートだね。

♪鳥くん セミの話をしようか。セミは出てくる順番があるでしょ。夏のはじめの一番多かったニイニイゼミは最近、東京ではほとんど聞けない。**加藤さん** なんで？

♪鳥くん コンクリートがふえてしまってますね。セミは、地面の湿り気で種類が決まってしまうらしい。アブラゼミが鳴いて、ミンミンゼミも出てきているけれど、このままだと東京は、クマゼミがくるといわれている。アブラゼミも聞こえなくなってしまうかもしれない。我孫子は、まだ緑が多いから、これ以上は変わらないと思うけどね。東京ではセキレイもハクセキレイしかいなくなっちゃったんだ。

加藤さん テレビでやっていたけれど、スイカ畑で動物やカラスが来ないようにオオカミのおしっこを置いたりしているんだって。

♪鳥くん つかまえるのではなく、来ないようにしてやるのも良いことです。自然のままは結局、自分のためでもあるんです。鳥が来ないように農薬をたくさんまいたらどうなっちゃうでしょう。考えてね。今、鳥を見て思い出すんです。僕も十代のとき、おしゃれをしたり、音楽やバイクで満足している時もありました。でも、何か欠けていると感じていました。ふと、またあのときのように鳥を見てみようと思いつきました。人は物にはない自然に接すると新しい発想がうまれる。それで海水浴やキャンプに行くんだ。だから受験に疲れたり、はたちをすぎて会社つとめがいやになったとき、一日、のんびり手賀沼を見てください。僕は、ずっと音楽の仕事をしてい



ちょっと緊張、♪鳥くんとの記念写真

て徹夜が続いたりしたときに昔見たかったツルを見に鹿児島へ行って救われました。心がいやされました。鳥ってすばらしいです。

先生 みんな、よく野鳥観察クラブに入ってくれたね。よかったね。

♪鳥くん それだけでも立派だよ。いまは、学校のクラブだけれど、大人になってからバードウォッチングしていいんです。鳥を思い出してくださいね。

秋本さん 羽を集めているの。大きい凶鑑と宝物なの。 **齋藤さん** インコの羽持ってる。

先生 鳥と出会ってよかったね。みんな宝物なんだね。サギは私もおぼえています。

レンジャー 野鳥からいろいろ学べるんです。たとえば、サギがいる田んぼといない田んぼがある、ツバメが飛んでいるかいないかでも、その田んぼにエサがいるかいないかが分かります。虫もカエルも除草剤で殺してしまうと鳥が来ないんだ。イネを食べる虫だけ殺すのはむずかしいので、薬をまくとカエルやバッタも一緒に殺してしまうことになるんだ。そうやってできたお米を食べて、果たして人間にいいのだろうか？ (一同、神妙・・・)

♪鳥くん いっぱいお話したけど、小学生なんだから、やんちゃに遊んでいいんだよ。鳥を追い回して、どのくらいの距離で逃げるかを知るのもいいんだ。からだを低くして追うとなかなか逃げないとか。僕もザリガニをつかまえて、その尻尾をエサにザリガニを釣ったりしたよ。どうしたらつかまえられるか、いろいろやった。今ならなんでも研究するチャンスなんだ。ルールではなく好きにやってみることだよ。大人でやったら怒られるから。

先生 たくさん、いいこと聞いたね。今日の言葉、ためておいてね、大人になるまで。

♪鳥くん よく、お母さんから「汚い」っていられない？ **秋本さん** 言う、羽のこと。

♪鳥くん 山階鳥研に1年間に1万羽も鳥にさわっている人がいます。 **加藤さん** なんですですか？

♪鳥くん さわって足環をつけたりして鳥の調査をしています。 **レンジャー** 手袋せずに素手で触っています。

♪鳥くん でも、鳥インフルエンザになんかならない。野鳥からはなかなかうつらないんだ。その人がならない限り大丈夫です！ **先生** こういう情報って、過剰でこわいです。

♪鳥くん ニワトリが暗くて狭く、不衛生なところで飼われていると、そういうところで発生しウィルスが変形して人にうつるようになってしまったんだ。もちろん野鳥がその菌を運んでいるといわれているけれど、正確には、「ニワトリインフルエンザ」というべきなんです。

齋藤さん 鳥は大丈夫なの？ **♪鳥くん** (野鳥の) ウンチ拾ってたべるようなことをしなければネ！ (一同、大笑い)

レンジャー 野鳥には、ダニやノミがいるので触ったら手洗いはしてくださいね。人への害はないけれど・・・。鳥にだけつく昆虫だから。

♪鳥くん 最近、子供の事故が多いよね。あぶない経験、汚い経験はした方がいいんです。怪我をしたり、こうすれば大丈夫、こうするとあぶないという経験をしていないと、事故に弱い人になってしまう。過保護は良くないんです。なんでもあぶない、汚いではなく経験しておくことです、わかった？ もっとあぶないことはこれからもあるんだよ。 (一同、うなづく)

♪鳥くん 水の事故がよくあるけれど、むかしより安全になっているはずなのにね。でも、今の川は急に深くなっているところがあるから注意してくださいね。

レンジャー 時間オーバーになってしまいました。♪鳥くん、どうもありがとうございました。

一同 どうもありがとうございました！

♪鳥くん これからは、いろいろフェスティバルに出演します。会場でも会いましょう。こちらこそ、ありがとうございました。おつかれさまでした。

(記念写真のあと、みんな、サインをもらって帰りました)

おわり

(環境レンジャー 木村 稔・松本勝英)

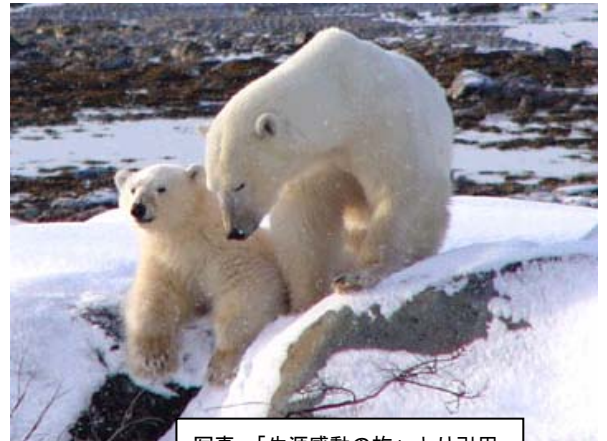


JBF 会場での♪鳥くん

地球温暖化

「新たな取り組みの年」～地球の温暖化をふせぐために～

昨年12月、国連の気象関係の専門機関である世界気象機関（WHO）が、2008年は北極海の氷が観測をはじめてから2番目に小さい面積になり、そして氷の量が最も少なくなったと発表しました。また、去年5月アメリカ政府はホッキョクグマを「絶滅（ぜつめつ）のおそれがある種」に指定しました。氷が少なくなると餌をもとめ自由に歩くことが出来なくなり餓死したり水死したりして数が少なくなっているのです。これらは温暖化の影響と考えられ、日本でも、動物や植物の変化があらこちから報告されています。



写真：「生涯感動の旅」より引用

新しい取り決めの年

今から11年前の1997年12月世界中の国々が京都に集まりました。そして“地球温暖化の原因である人間の出す「温室効果ガス」を減らそう”と考え、先進国などを中心に1990年にくらべ、5%以上減らすことを目的とした「京都議定書」というものを採択しました。そして2008年から2012年まで先進国を中心に、各国がどのくらい減らすかを決めました。けれども2013年より後のことは決めてなかったので今年12月デンマークの会議で決めようということになっています。ですから温暖化を防ぐため今年はとても大切な年になると思われます。今までの取り組みではアメリカが「京都議定書」参加をとりやめたことやCO2（*1）を多く出すようになった中国やインドなどは減らす義務がないことなどが問題でした。2013年からの新しい取り組みではどうするか、これから決められます。

ところで2008年の資料はまだありませんが、2006年までの結果では日本は2008年には6%減らす約束に対し逆に6.2%増えてしまいました。もっと皆で減らすよう取り組む必要があるようです。

私たちの出来ることは？—まずは身近なところから

地球温暖化防止というような大きなテーマに私たちは何ができるのでしょうか。国や企業にまかせておけばよいというわけにはいきません。それは日本で1990年から2006年まで増えたCO2のうち半分近くは家庭（マイカーも含んでいます）から増えたものだからです。

「チームマイナス6%」（*2）は一人ひとりの力は小さくCO2の削減の量は小さくともそれが積み重なれば大きな削減量になると期待し6つの具体的アクションを提案していますので紹介します。

Act 1. 温度調節でCO2を減らそう

冷房は28℃、暖房は20℃に

Act 2. 水道の使い方でCO2を減らそう

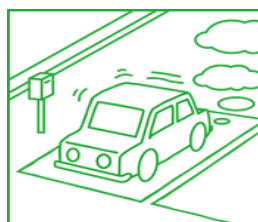
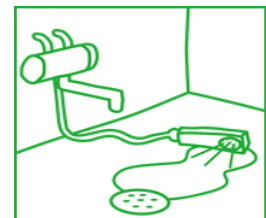
蛇口はこまめにしめよう

Act 3. 自動車の使い方でCO2を減らそう

エコドライブをしよう

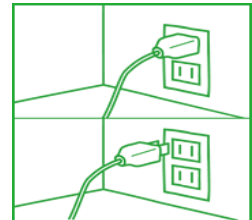
Act 4. 商品の選び方でCO2を減らそう

エコ製品をえらんで買おう



Act 5 買い物とゴミでCO₂を減らそう

かじょうほうそう
過剰包装をことわろう

**Act 6** 電気の使い方とCO₂を減らそう

コンセントはこまめに抜こう。

(スイッチ付コンセントの利用も)

ある会社(*3)が、東京など世界の8都市の人々に温暖化に関する調査をしました。東京都民は90%の人が「温暖化で生活がおびやかされると感じる」と回答しました。しかし温暖化防止のため日頃の行動では、27項目で平均より上だったのは、わずか5項目で、「温暖化防止のために便利な生活は犠牲にしたくない」という回答は他の7都市の平均が28%にたいし東京は42%と一番多い結果でした。温暖化防止の活動という何か特別なことをするのだと思う人が多いのかもしれませんが。しかしAct 1~6にあるように特別なことをするのではなく、自分の家庭にあった方法をコツコツ続けることが大切です。まだ行っていない家庭では新しい年をむかえ、出来ることから挑戦してみてください。

(エコライフあびこ 西野 宏)

(*1) 「温室効果ガス」は6種類ありますがCO₂がもっとも量が多い

(*2) 温室効果ガスを1990年にくらべ6%減らすための国民的プロジェクト(環境省に設置)

(*3) 博報堂が2008年に東京、ニューヨーク、ロンドン、パリ、モスクワ、ミラノ、トロント、フランクフルトの8都市で調査したもの。

最近の話題(新聞記事より)

*太陽の時代

温暖化対策の一つとして自然エネルギー、特に太陽光の利用が活発になりました。各国で太陽光発電を増やしています。かつて日本は世界一でしたが今はあまり増えていません。政府は2020年までに今の10倍、2030年には今の40倍にしようと計画しています。今年から住宅用への補助制度を復活することになりました。また最近日本の電力会社も、つぎつぎと太陽光発電所をつくる計画を発表しています。

*オバマさんの考え

今年1月20日アメリカではオバマさんが新大統領になります。オバマさんは大統領選挙中“アメリカはもっと温暖化対策をとらなければいけない、そして2050年には、1990年のCO₂排出量の80%削減しよう”と主張されていました。大統領選挙に当選したあと、次の環境関係の長官に、この問題に熱心な人を指名しました。アメリカは「温室効果ガス」を世界の20%も出している国です。

この国が対策に熱心になればほかの国々にも大きな影響を与えると思われます。

[ネイチャーイン実施報告と予定案内]

初めての「手賀沼賞 エコ・子ども教室」開催！

昨年9月27日、「まなびを楽しむ」をサブタイトルに行われたく生涯学習あびこ楽校フェスティバル2008>のイベントのひとつとして、「手賀沼賞 エコ・子ども教室」が、アビスタ第一学習室で開催されました。

これは、市内の小・中学生の研究作品で手賀沼賞を受賞した作品の中から8点を厳選、多くの人たちに発表する機会を望む期待に応え、私たち環境レンジャーが初めて企画したものです。

当初は、選ばれても果たして参加してもらえるか不安がありました。準備が進むうち会場の広さ・持ち時間の照会や使用機材の要請など参加予定者、先生、PTAの方々から後押しされるようにまでになり、一気に実現できました。

発表された作品は次のとおりです。(学校名、学年は受賞時のものです。敬称略)

- ① 我孫子の湧き水 : 高野山小 3年 高橋 諒
- ② 手賀沼の水草 : 我孫子第一小3年 小嶋秀美
- ③ プランクトンの研究 : 白山中 科学部 1年 柴田 充



熱気あふれる会場の様子

- ④ 我孫子にホテルよ よみがえれ: 我孫子第三小4年 井川裕貴
 - ⑤ 手賀沼の生物と漁業 : 我孫子中 1年 齋尾夏樹
 - ⑥ 手賀沼周辺の環境と生態系ピラミッド調べ: 我孫子第二小6年 千葉けやき
 - ⑦ 手賀沼の仲間たち : 根戸小 6年 松尾祐樹
 - ⑧ 手賀沼のテナガエビのふしぎ: 我孫子第四小3年 國賀優志
- たくさんの記録写真、資料やパワーポイントを駆使した熱心な説明は、どれもマイクをとおして自信にあふれた見事な発表でした。定員を越し、立って聞き入っていた人も盛んな拍手を送っていました。

なお、それぞれの作品の内容は、たまっけ33号から連載中です。

(環境レンジャー 松本勝英)

ネイチャーイン「手賀沼・上沼一周自然観察」実施報告

<あびこ楽校フェスティバル2008>の2日目の9月28日、秋の気配の手賀沼周辺で、どんな生きものと出会うか、約4時間かけて、ゆっくりまわりの景色を楽しみながら歩くネイチャーインが行われました。



まだ半分です。でも元気！

今回は、アビスタ玄関前をスタート・ゴールにして、右回りで上沼(手賀大橋から西側の部分)を一周してみました。

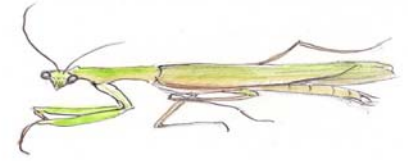
季節の変わり目の時期のため、遊歩道には、早くも紅葉し始めた樹(ハナミズキ)や、渡りの旅立ち準備に忙しいツバメ、チュウサギをはじめ25種もの野鳥と出会えました。また、北柏ふるさと公園では、30cmを超すコイや、エジプトガン(カゴ抜け?)にも遭遇しました。花壇では、その花とそっくりな擬態している蝶(ツマグロヒョウモン)を発見したり、すこし汗ばんだ4時間でした。

(環境レンジャー 松本勝英)

ネイチャーイン「谷津ミュージアム自然観察会」実施報告

お天気が前日まで心配されていましたが、10月25日の当日は、雨も上がり散策にはベストコンディションでした。

田村レンジャーの用意した「手探りゲーム」からスタートです。手探りで袋の中に入っている色々な木の実を当てます。ビクビク・ワクワク、好奇心いっぱいの子供たちは積極的に、お母さんたちは恐る恐る、感触を味わいました。わかった人も、この時は正解は内緒に・・・



谷津の入口に入るや否や「あ、カラスウリ！」発見、ここで袋の中身の1つの正解が発表されました。正解者にはその場で手づくりの「木の実写真パウチしおり」がプレゼントされました。

子供たちは、昆虫を見つけて網を手で追いかけて、トンボ、バッタ、チョウなどを捕まえて、おおはしゃぎです。カマキリ大好き少年は何度も咬まれ、「痛い！痛い！」と言いながら、しばらく手の中に持っていました、途中でかわいそうだと放しました。

大人たちは秋色の畦道で青い実のイシミカワ（左絵）を見つけ、口々に「かわいい！きれい」と歓声をあげ、うれしそうです。次々にゲームも正解し、プレゼントをゲットしてうれしそうでした。

谷津収穫祭の様子が目に入るようになった頃、染谷レンジャーが取って置きのカラスウリいっぱい場所へ案内して、許可をもらっておみやげに。家に秋を感じて飾りたいとおしゃっていました。

そして、たくさんの方々が参加されている収穫祭“谷津まつり”へ合流。普段、手に取って見ることのできない実を観たり、おもちつきを体験したり、ご馳走になったり、野菜を購入したり。参加された方から楽しい1日でしたとのご感想を頂きました。



◀ カマキリはこう持つと痛くないよ

▼ トン汁はこちらですよ！

(谷津まつり)



この日、観察できた生き物は、昆虫が、アキアカネ、モンシロチョウ、ヤマトシジミ、チョウセンカマキリ（右上絵）、クサヒバリなど22種、鳥の仲間、ホオジロ、メジロ、シジュウカラ、シメ、カケスなど14種、植物が27種、ほかにメダカやニホンアカガエルなど、里山の自然が盛りたくさんでした。

(環境レンジャー 矢竹晴子)

ネイチャーイン「マイ巣箱作りと巣箱架け」実施報告

昨年に続き、二回目の「巣箱作り」と「巣箱架け」を11月23日と12月23日の二日に分け行いました。巣箱をどんな野鳥が巣にするかは、巣箱の穴によって決まります。今回作成した巣箱は、昨年同様、住宅地でもよく見かけ夏には巣立つ「シジュウカラ」に適した巣箱です。昨年は残念なことに、「シジュウカラ」が巣を作ってくれませんでした。今回は、巣箱の数を増やすとともに、架ける場所を昨年の手賀沼の遊歩道から、木々の多い五本松公園へ変え、「シジュウカラ」が巣を作ってくれることを願います。

巣箱作り

日 時：11月23日（祝） 13:30～15:00

場 所：「アビスタ」工芸工作室

参加者：一般市民 6名、環境レンジャー 5名

内 容：

巣箱は、材料がすべてそろっている「巣箱キット」を準備しました。参加者は、かなづちやドライバーなどを持参し、時間までに「アビスタ」に集合しました。今回は、20個の「巣箱キット」を準備しましたので、一人で、約2つの巣箱を組み立てました。最初は慣れない手つきでしたが、じょじょに慣れて、くぎもまっすぐに打

るようになりました。組み立て終わった巣箱には、「シジュウカラ」が入ってほしいとの願いをこめ、名前や愛称あいしょうをネームプレートに書き、巣箱にはり付けて「マイ・巣箱」は完成です。

今回使用した「巣箱キット」は、我孫子市鳥の博物館内の売店で売っています。価格は600円です。朝夕、静かで、前がひらけていれば、住宅地のベランダや庭の木立でも「シジュウカラ」が巣作りする可能性があります。興味のある方、トライしてみたいはいかがでしょうか。

巣箱架け

日 時：12月23日（祝） 10:00～12:00

場 所：五本松公園

参加者：一般市民 10名、環境レンジャー 7名

今回、巣箱を架けたのは、五本松公園です。4.8ヘクタールの広い公園で、多くの樹木がおいしげっており、南方には、水辺となる手賀沼があります。多くの野鳥が観察されている公園で、「シジュウカラ」の巣作りが大いに期待できます。

当日は、暖かかった前日と変わり、12月らしい寒さとなりました。子供たちは、けっこうす着でも寒がらず元気に巣箱架けをがんばっていました。

今回は、新しい巣箱と昨年使用した巣箱をあわせ、26個の巣箱を準備しました。人の手の届かない高さに巣箱を架けるので、はしごをかかえて出発です。

巣箱架けに適するのは、①鳥が巣箱を見つけやすいよう前方が開けている場所で、②しっかりと固定できる太さのある木立に、③雨が入らないよう少し前にかたむけて巣箱を架けるのが考えられます。当日に、巣箱の架ける場所を探すのは大変なので、以前、鳥の博物館が架けていた巣箱を取り外し、そのあとに、架けることにしました。



力の入れ方がむずかしいネ 大丈夫？



親子共同作業です、もう一息！

巣箱を架ける場所を確認し記録する人、はしごを運び、支える人、架ける巣箱を運び、渡す人、取り外した巣箱を運ぶ人、巣箱の向きを指示する人、そしてはしごに乗って巣箱を新たに架ける人などなど参加者全員で、交代しながら連携良く無事に巣箱を架けました。特に苦戦したのは、不安定なはしごの上で、巣箱を木立に動かめようしっかりとしばり付けることでした。「しばり付けるヒモを一回り増やせばしっかりと取り付けられる」との参加者のアイデアで、この問題も解決、予定通り巣箱架けができました。



8月には、巣箱を回収し、「シジュウカラ」が巣作りしたか？ 別な鳥が巣作りしてないか？ 巣作りするために、どんな材料を巣箱に持ち込んでいるか？ を調査しますので、興味のある方は、御参加ください。
 このような、野鳥を保護する巣箱架けを通し、自然とふれあい、環境への関心が高まればうれしいことです。

(環境レンジャー 上野 啓治)

ネイチャーイン「手賀沼で色々な野鳥を見つけよう」ご案内

我孫子市環境レンジャーは、市が認定した環境ボランティアです。我孫子市環境レンジャーと我孫子野鳥を守る会との共催の探鳥会です。この時期は手賀沼で最も探鳥に適した時です。

- 日時 2009年1月25日(日) 小雨実施、荒天中止
- 集合 手賀沼親水広場(水の館前) 午前9時、正午ごろ解散予定。
- 場所 手賀沼遊歩道(親水広場～滝前不動下)
- 内容 一般市民の方を少人数の班に分け、我孫子野鳥を守る会会員と我孫子市環境レンジャーが、それぞれの班ごとに野鳥観察指導を行います。昨年は人気のカワセミやモズの精悍な姿が至近距離で見られたなど、約40種の鳥が観察出来ました。
- 服装 防寒服、雨具 持参 飲み物、双眼鏡(持っている方)
- 申込方法 電話 (定員は特に設けません、小学生以下は保護者同伴) 参加費 無料
- 申込・問合せ 手賀沼課 内線568

調べ学習 「平成20年度・手賀沼賞受賞作品」から <作品紹介>

「手賀沼の仲間たち」 根戸小学校6年2組・松尾祐樹さん
 <作品のあらまし>

この作品は、2004～2008年の5年間にわたって、手賀沼周辺にどんな昆虫がいるか観察するとともに、毎年の気温推移を記録して昆虫との関係を考えています。

- ①どうき 昆虫が大好きだからです。
- ②目的 手賀沼で見つけた虫には、どんな特徴があるのか図かんで調べる。
 毎年観察することで、気温や天気で虫の様子がどうちがうのかが知りたい。



③調べた方法 写真とデータの記録。

④見つけた虫 <138枚ものシートの1枚を紹介しますと、写真の下に>

◎アブラゼミ、ミンミンゼミのぬけがら

◎採集地 手賀沼

◎採集日 2004年8月20日

◎天 気 はれ

◎調べてみました

ミンミンゼミのぬけがらはアブラゼミのぬけがらよりも白くて、おしりが丸いことがわかりました。

⑤環 境 <見つけた場所の写真に>

ゴミが無くなりましたが、油のような物がういています。

⑥セミの羽化 <見事な連続写真があつて>

アブラゼミは羽化直後は、きれいなうす緑色でしたが、時がたつにつれて茶色になってふしぎでした。

⑦わかったこと <トンボ・チョウ・セミなど40種以上の見つけた昆虫が、場所別・年度別にカラーシールでマークされている(左下の写真)>

⑧気温と虫 <5年間の気温推移をグラフで表示。気づいたひとつとして>

2008年は、毎日真夏日が続いたからか、セミの鳴き声があまり聞かれませんでした。バッタやトンボは、あまり見られませんでした。

⑨感 想 家や学校の周りにはいなかった虫が、手賀沼にいました。ゴミやカン・ビニール袋がたくさん落ちていました。手賀沼に住んでいる生き物のために、そしてぼく達の自まんの手賀沼にするために、ゴミを捨てたりしないで下さい。

(以上)



<感想>

作品を拝見して、5年間に及ぶ丁寧な観察と記録はとても素晴らしいと思いました。科学に限らないでしょうが、いろんな事を年度別・場所別に比較することで、問題点がはっきりしてくると思います。松尾さんは新しい疑問も書いていますので、どうぞ引続き研究を進めてください。そして手賀沼をきれいにしよう、みんなで頑張りましょう。

(環境レンジャー 三浦 克良)

「手賀沼周辺の環境と生態系ピラミッドしらべ」 我孫子第二小学校6年1組・千葉けやきさん

<作品のあらまし>

手賀沼周辺の環境と生態系ピラミッドを手賀沼の5箇所を資料と観察によって調べ、結果を豊富な資料を使って生態系ピラミッド(食物連鎖ピラミッド)としてまとめようとするものです。

研究の動機から入り、現状調べに、資料と観察を並行し、^{おのおの}各々の環境について現状を把握してそれを生態系ピラミッドにつなげています。

以下順に述べます。まず動機から、千葉さんは「ふるさと手賀沼」の本で“生態系ピラミッド”を知り、食う・食われる関係を学び、「手賀沼の生態系ピラミッドはどうなっているか」を調べてみようと思ったそうです。

今までに、野鳥、トンボ、水生生物を研究したので、手賀沼の生き物のつながりに興味を持ったとしています。

次ぎに手賀沼の現状を次の5箇所の観察と資料集めを行いました。

- 1. 手賀沼の水辺
- 2. 水田
- 3. ビオトープ
- 4. 市街地
- 5. 五本松公園の樹林

その結果の一例は次のようにまとめられています。

- 1. 手賀沼の水辺の高次消費者はカモメ、サギ類（アオサギなど）、イタチ、タヌキ、ハヤブサなど
- 2. 水田の高次消費者はサシバ、イタチ
- 3. ビオトープの高次消費者はシジュウカラ、アオサギ、ユリカモメ、ハシボソガラス
- 4. 市街地の高次消費者はムクドリ、ツバメ、ハシボソガラス
- 5. 五本松公園の樹林の高次消費者は ツミ



作品全般にわたって、資料と観察を並列して、生息する生き物の食べ物を調べています。

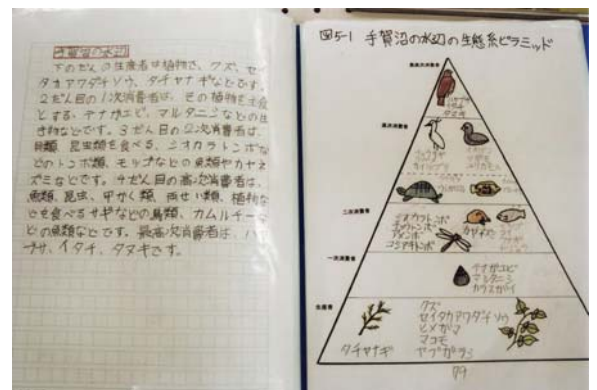
おのおの 各々の環境で生息する生き物を植物と動物に分けて調査し集約し資料とともに報告しています。

また動物は昆虫、爬虫類、哺乳類、鳥類、魚類と細かく分類し集成しています。

その結果を5つの環境に対する生態系ピラミッドとしてまとめています。

生態系ピラミッドは、生産者、一次消費者、二次消費者、三次消費者、ついで四次消費者、高次消費者としています。生産者は植物、一次消費者以上は動物です。

手賀沼周辺を環境別に分け、細かい調査と集成と資料によって環境別に生態系ピラミッドを描いたことは、評価してよいと思います。努力が実った、手賀沼賞にあたいする作品となっています。



「参考」

食べ物によるつながり（食物連鎖ピラミッド）

「食う—食われる」の関係

: 生態系の生物相互作用の骨格をなすものが食物連鎖です。

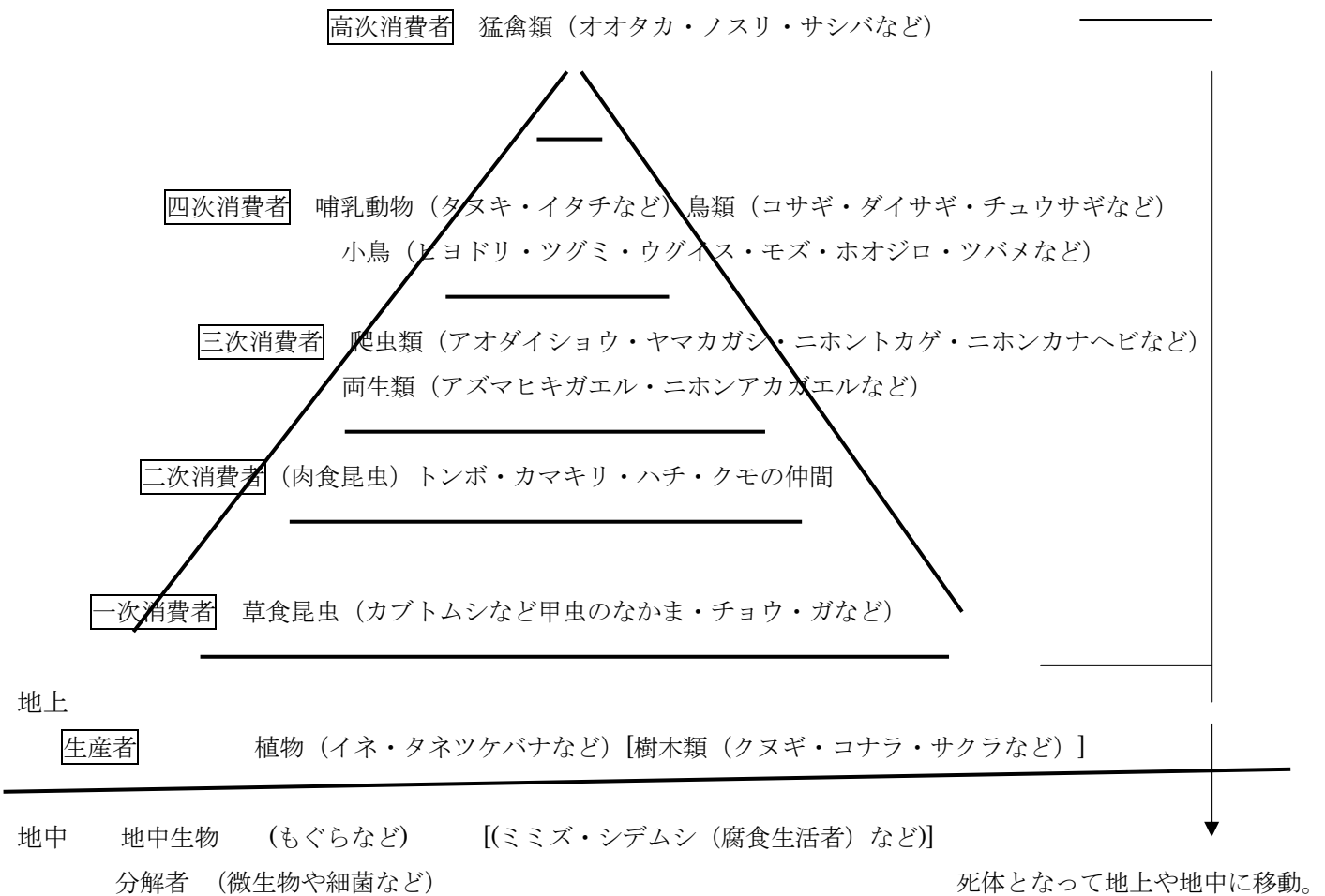
陸での食物連鎖の出発点は生産者の植物で、植物のあらゆる部位（葉、茎、花、根、種子、花蜜、果実等）が食べ物として草食性の昆虫、小鳥、他の小動物に食べられる。次いで肉食性の捕食者が草食者を食べる。捕食者—捕食者の連鎖は何段階に分けられ、最終的には大型の肉食性捕食者や猛禽類（ワシやタカ）の仲間が連鎖の頂点に位置する。

普通は食物連鎖の段階を経るごとに有機物やエネルギーは減少するから、食物連鎖は無限につながることはなく、植物から数えて6段目くらいで頂点に達する。

一方、土壌では植物の落葉、落枝、動物の排泄物、生物の遺骸などは微生物や菌類によって分解されていく。これらの微生物は土壌中の線虫やダニなどに食べられ、さらにムカデやモグラなどの高次の捕食者に食べられる。又、土壌中の生物の遺骸や排泄物はバクテリアや細菌（キノコなど）によって無機物（チツソ、リン、カリウムなど）に分解され、植物に供給される養分になる。このような土壌中での食物連鎖は腐食連鎖と呼ばれる。

これらを、谷津ミュージアムでの食物連鎖に例えると次のようになる。

岡発戸・都部谷津（谷津ミュージアム）の食物連鎖（食物ピラミッド）の概略図



(環境レンジャー 染谷 迪夫)

【編集後記】

新年あけましておめでとうございます。

3学期が始まり、寒さに負けずがんばっていることでしょう。昨年夏の環境サミットから地球的環境問題が大きく話題になっています。みなさんの身近な生活のなかにもいろいろ感じられることでしょう。

「たまっけ」は今年も我孫子の環境について、その改善や保全の方法をみなさんと一緒に考えて行きたいと思っています。自然と人の共生は現在も未来も求め続けなければならないテーマでしょう。

♪鳥くんの続編はどうでしたか？野鳥や自然に対する彼の熱い思いは、伝わったのでしょうか？

調べ学習は、いずれも進学をひかえている小学6年生の2作品です。

“新年号”なので写真もカットもボリュームアップしました。じっくり読んでください。

みなさんの“科学の目”を期待しています！ 観察や実験・採集など今年もたくさんお願いします。

(たまっけ編集子)

我孫子市環境レンジャー通信
No. 36

たまっけ

発行：我孫子市環境レンジャー
企画広報部会
連絡先：我孫子市役所手賀沼課
Tel.04-7185-1484

たまっけとは1960年頃まで手賀沼でもたくさん棲んでいた**カラスガイ**のことです。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、市民と一緒に考え、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。

里山・雑木林の守り手<緑のボランティア>

我孫子市の“緑”山林（地目別区分）は、2007年の市統計データには、175.7ヘクタールであり、市全体面積の4.1%になっています。（1ヘクタールは10,000平方メートル）

我孫子のみなさん—子供たち—にとって「ふるさとの森」は近くの里山や雑木林ですね。今回のたまっけは、このみなさんの里山や雑木林の保全活動をされている“緑のボランティア”を紹介します。



そのグループは、市（公園緑地課）の公募に応募された市民の方々、約40名の「我孫子みどりのボランティア」（代表：土子一郎さん）です。

活動を始めたのは、平成11年10月からで、毎年、市がボランティアを募集しています。活動日は、月2、3回で無理のない範囲で出席して頂いているとのこと。

現在のところ、古利根公園自然観察の森、古利根沼べり、中里市民の森の3箇所が活動の場で、草刈りをはじめ、園路の整備、笹刈りや竹の間伐かんぼつ、植樹および枯木の枝下しなどと盛りたくさんの作業を行なっています。

◀整理された枯れ枝の束の山

お忙しい土子さんに次のような質問をぶつけてみました。

① 作業中に生きものとの遭遇やどんなハプニングがありましたか？

[答え] 最近は見えていませんが、タヌキ、フクロウなどと出会うことができました。タヌキは「タメフン」と言い、フンをする場所を決めています。

鳥のタカなどの仲間が他の鳥を襲って森の中で食べた跡があり、襲われた鳥の羽根が散乱していましたが、そこで、血のついた羽根を見かけたときには驚きました。タカ類がいるということは、古利根が豊かな自然であることの証明ですね。

② 活動をとおして、これから望むことはどんなことですか？

[答え] 私たちが子どもの頃は、小川でメダカが泳ぐことは当たり前のことでしたが、今はほとんど見られなくなりました。古利根の森では「ヤマユリ」が咲き乱れていましたが、森を手入れしなくなり、少なくな

ってしまいました。今ある古利根沼周辺の湿地に育つ草花も昆虫も、森の中の木や草も将来はどうなるかわかりません。少なくなった自然を、育てていきたいと思います。

私たちが活動している場は、古利根沼の沼べり、古利根自然観察の森そして中里市民の森ですが、将来は、他の市民の森などでボランティア活動が立ち上がるといいと思います。

③ 市内の小中学生たちへメッセージをお願いします。

[答え] 手賀沼や利根川、そして古利根沼と、我孫子市には「水」がたくさんあります。この「水面」を眺めていると、何となく心がおだやかになると思いませんか。森の中の木々なども観ていると同じ気分になれると思います。人は自然に親しむことで心がいやされたり、豊かになれるのだと思います。我孫子市の「水辺」や、「緑」をいつまでも残していきたいですね。

我孫子市の人口は着実に増えていますが、それと反比例してここ数年、約1ヘクタールずつ“森”は減っているのが現実です。当然、一人当たりの森林面積は減って、現在は約13平方メートルしかありません。それだけではなく、取材中に、カメラを向けたとき、ボランティアのみなさんの手で集められた枯れ木の束の山と空き缶やゴミの多さに目をうばわれました。そして思いました。

- ・この森だけでなく、まったく手が入らず荒廃しかけている雑木林もかわいそうだな。
- ・ゴミのない緑地や水辺が当たり前の我孫子になってほしいな。
- ・いま残っている自然を大切にしないといけないな。



古利根沼辺の作業（清掃）

我孫子市市民憲章の最初の項目には、「水と緑と土のにおいがいっぱいに住みよあびこにします」と宣言しています。みんなのふるさと“我孫子の緑”をみんなで守りましょう！

(環境レンジャー 松本 勝英)

公園緑地課からのお知らせ

我孫子市公園緑地課では、11月8・9日に行われるJBF (ジャパン・バード・フェスティバル) で「どんぐり」など木の实を使った手作りコーナーを催します。

会場は、手賀沼親水広場です。

お気軽にお立ち寄り下さい。



昨年のコーナーのひとつ

「鳥の大使」“♪鳥くん” 大いに語る！

＜我孫子一小 野鳥観察クラブとの座談会＞

夏休み中の8月11日、我孫子第一小学校の野鳥観察クラブの友達3名（秋本さん、加藤さん、齋藤さん）が、「あびこ鳥の大使」の“♪鳥くん”永井真人さんを訪問しました。

♪鳥くんは、先週まで小笠原諸島の海で、3日間で合計52時間も船に乗って、日の出から日の入りまでひたすらデッキで海鳥を探し、アホウドリ類やカツオドリという大型の海鳥と会ってきたばかりです。真っ黒に日焼けした顔でみんなを歓迎して、楽しい鳥の話をたくさんしてくれました。

クラブ担当の佐々木先生から始まって、3人（女の子）が小4、小5と自己紹介すると、♪鳥くんは「かわいいお客様、大歓迎です。僕も鳥が好きになったのは小5の時からです」と一気になごやかな座談会になりました。

次からは、♪鳥くん、秋本さん、加藤さん、齋藤さん、先生たちの話です。



♪鳥くん 好きな鳥はなんですか？

秋本さん ウーン、カラス！（すごい感性ですね）

♪鳥くん おもしろい行動を発見した？

秋本さん まだ見ていない。死んでるのを見た。

♪鳥くん 齋藤さんは？

齋藤さん インコが好きです。 加藤さん わたしも！

♪鳥くん 何インコですか？ 飼ってるの？ 齋藤さん 小桜インコ2羽。

加藤さん 野鳥ではないけど、インコってかわいい。

先生 きれいな色がいいのかな、しぐさもたしかにかわいいネ。

♪鳥くん 野鳥がなぜいいのかというと、大空を飛んでいることだね。自然のまま、いろんなところで発見するでしょ。季節によってどんなところで、どんな姿をしているかをよく見て欲しいんだ。秋には紅葉、冬なら枯れ草のところにもいるよ。（一同うなづく）

♪鳥くん 手賀沼では、どんな野鳥を見えていますか？ カワセミがいるのは知ってる？ 初夏にやって来るオオヨシキリは？ 齋藤さん オオヨシキリ？ 加藤さん カワセミは、本で知ってる。

秋本さん カワセミはまだ見たことがないです。（3人、困った顔・・・）

先生 クラブは放課後で、時間があまりなく、手賀沼公園往復ぐらいなんです。4月から5回しか行ってないし。

♪鳥くん 5回で5種類覚えるといいね。無理すると覚えられないから自分のペースでね！

レンジャー 野鳥は種類を多く見ようとするより、行動のおもしろいところや、興味を引いたことを話し合ったり、勉強するのも立派なことですよ。

加藤さん ツバメも野鳥なの？（加藤さん、何かを思い出した！）

♪鳥くん ツバメは立派な渡り鳥だよ。ちょうど今年の2月に、日本のずっと南の国、タイへ行ってツバメを見してきました。でも、そこで見たツバメは、日本から1000キロも旅をしてきたので羽がすりきれてボロボロで黒くなく茶色で、違う鳥に見えたほど。みんなが見るツバメの羽は黒く光っているはず。再び日本に渡ってくる前に生え変わってから渡ってくるんだ。

レンジャー この間、ツバメ見たでしょ。手賀沼で並んでエサをもらっていたでしょ。

齋藤さん 見た！それから信号機渡ったところにあった巣にお母さんが何回もヒナにエサを運んでくるの。順番待ちをしていた。 秋本さん 巣の下にトンボやフンが落ちていた。

♪鳥くん では、ツバメの親はヒナのウンチをくわえて捨てていくの知ってる？

秋本さん えっ、巢の下にたくさん落ちていたよ。

♪鳥くん 本当は、自然界では巢の場所が敵に見つからないように捨てていくんだけど、人間のそばでは、敵がないので、安心しちゃってだんだんそうしなくなっているんだ。そのなごりで親が巢に来るとヒナはおしりを外へ向けるでしょ。巢の中には、フンをしません。巢の中で、ずっとウンチしたら、巢がウンチであふれちゃうし、衛生的にもよくないことをわかっているんだ。

先生 ツバメって、かしこいね。

♪鳥くん あと、タカの仲間は、スギの葉っぱを使って巢を作るんだけど、それはスギの葉に空気をきれいにする成分があるのを知っていて、巢がバイ菌で汚れないようにしているんだ。 (一同、感心!)

♪鳥くん あと、ツバメはいつごろ日本に渡って来ているか知ってる？

秋本さん 春！4月か5月。 加藤さん よくわからない。

♪鳥くん 全部ではないけれど、2月から3月に来ているのもいるんだ。まだ巢は作らないで、川や沼の上を飛んでいるのを見かけることがあるよ。巢を作るころになって街でみるわけだ。九州や沖縄では、越冬するツバメもいたりする。むかしは静岡でも越冬していた。

先生 それは地球温暖化なんですか？

♪鳥くん 鳥には、温暖化の影響はまだでていないと思います。東京に熱帯のインコでワカケホンセイインコというのが棲みついてケヤキの大木にたくさんいるのを本やテレビで温暖化でふえたという人がいますが、それは違います。30年も前から逃げ出して棲んでいたし、日本より寒いイギリスのロンドンにもいました。自分でちゃんと見たことをちょっと調べれば本当かどうか分かるはずだよ。ではなぜか？という、そのインコが環境や寒さに強いインコだったことと、50年ぐらい前に街路樹にケヤキを植えたところがあって、その高さが15メートル以上の大木になったため、他の鳥の来ないそのインコの棲みやすいすき間があったことでふえたんです。そういう生活上手の鳥もすくなくないんだよ。ムクドリもそういうところがあります。



レンジャー 学校から手賀沼公園に行く途中、ムクドリがたくさんいます。

先生 あの声、たくさんいるとうるさいですネ。我孫子駅前にもいます。

レンジャー 天王台や我孫子駅周辺で、夕方集まっている。1000羽以上かも。

♪鳥くん ムクドリだって好きなところがあります。なぜそこに集まっているんだろうと考えてみると良いですね。

加藤さん おととい天王台に行ったら、少しいました。

♪鳥くん 人通りが多く、敵となるノラネコやカラス、ヘビなどが少ない駅前にはムクドリにとって最高のネグラ場所。最初、柏にいたけれど追われて我孫子や天王台にきたのでしょう。「うるさい、フンが汚い」という苦情で追い払われてしまい、行く場所がなく、さまよっているんだと思います。ネグラの下を通らないように道を少し変えたり、うるさいとか、ウンチは少し我慢すればいいだけ。文句ばかり言わないで、やさしい気持ちが欠けていると思います。人間がどう考えるかでたくさんの野鳥の運命を変えてしまうのです。野鳥をよく観察していると、どうすれば鳥にいいのか分かるようになるし良い判断やアイデアがうかぶんだ。

♪鳥くん 手賀沼にもいるカワウは知ってる？秋本さんはカラスが好きでしょ。カワウは水辺のカラスといわれているんだよ。手賀沼にほとんど毎日いるよ。 (3人、困り顔・・・)

レンジャー 望遠鏡で見れるけど遠いからね。

♪鳥くん シラサギもいる、白いサギ。

先生 白いサギには、いろんな仲間がいるの知ってる？ 秋本さん (まだ)知らない。

♪鳥くん チウサギがめずらしいんだよね。いますか？

レンジャー いますよ。いっぱい。ただアマサギと一緒に居る場所が（公園と）ちょっと違っている。

♪鳥くん 我孫子にはコサギ、チウサギ、ダイサギ、アマサギ全部いるよ。こんど白いサギも探して見てね。

レンジャー アマサギは今、南の国への帰りたくて集まっているよ。アマサギは夏鳥として春になると日本に渡ってくるんだ。そして秋が近づくと南の国へ渡っていくんだ。

♪鳥くん クラブで見た鳥は1回でどのくらいなの？ レンジャー 1回10種類ぐらいです。

先生 秋本さんは去年からクラブして、どのくらい覚えていますか？（秋本さん 考え中）

先生 いつもドバトはいっぱいいるけど。（秋本さん まだ考えています）

齋藤さん キジバトもいつもいるよ。先生 キジバトも野鳥ですよ。

♪鳥くん ドバト（カワラバト）も外国では野鳥としているよ。それから、周囲が海に囲まれている島国の日本は、ほかの国の動物や植物を外来種とって、とかく区別したがるけれど、中国、ロシア、インド、ヨーロッパはみんな陸でつながっているから、どこの国からやって来たのか分からない、誰かが放したか分からない、すこしずつ歩いて来たのかもしれない、分からないから気にしない。それが野生でいいんだと考えるんだね。日本はそれを嫌う傾向がある。それが今の日本の文化だけど、いつか日本からいなくなってしまう鳥や外来種と呼ばれなくなる鳥もいるかもしれない。

♪鳥くん たとえばブラックバスという魚を知ってる？ 釣りが好きな人が外国から持ち込んで放したんだけれど。加藤さん テレビで見たことある。

♪鳥くん そう、釣りが楽しいんだね、逃げようとして逆らって引く力が強いのでね。でも、凶暴ですごく大食いなんだ。お腹を割ってみると小魚や昆虫が50匹以上も入っているので、みなさんが大人になるころにはブラックバスに食べつくされていなくなってしまう魚もでてくるかも知れない。でも、そんな被害がでているのは、人間がしたことなんだ。人間が、釣りを愉しむためにブラックバスを放したからだ。ブラックバス以外でも外来種問題のほとんどが人間が原因なんだ。

♪鳥くん 日本で野良ネコが1年間でどのくらい殺されていると思いますか？

先生 日本中だから、きっと、みんなが知っている大きな数字だよ。

加藤さん 100匹？ 齋藤さん 1万匹！ 秋本さん 500匹？

♪鳥くん だいたい30万匹です。（一同、おどろき！！）

♪鳥くん こんなにたくさん捨てられ、野良ネコになって、事故で死んだり捕らえられて処分されているんです。でも処分しなければ野良ネコ天国になってしまうかもしれない。イヌもおなじくらいです。本当はもっと多いと思うけど。ネコもイヌも人間がかくれて捨てているんですね。一匹の動物を飼うときもよく考えなければいけない。数を増やすこと、減らすこと、人がなんでもできる。一本の電話で1000羽ものムクドリが失われる。

（一同、ためいき・・・）

♪鳥くん 手賀沼周辺では、鳥やタヌキも道路で車にひかれて死んでいるでしょ。人の不注意だよ。

秋本さん えっ！タヌキも？

♪鳥くん 朝早く通るとよく見るよ。タヌキとネコは光を見ると止まっちゃうからひかれてしまう。注意して運転したり、よく考えてあげれば将来はそんな事故もなくなるね。

[次号へつづく]

（環境レンジャー 木村 稔・松本 勝英）



JBFで会いましょう！

たまっけ次号もお楽しみに！

地球温暖化防止：「低炭素社会」とは？

洞爺湖サミットでは何が決められたの？

今年7月7日から三日間、洞爺湖に主要経済国（注1）の首脳が集まり地球温暖化やエネルギー、食料、アフリカ問題などについて話し合いをおこないました。この内、地球温暖化問題について16カ国の首脳（注2）が参加し次のような合意がえられ発表されました。

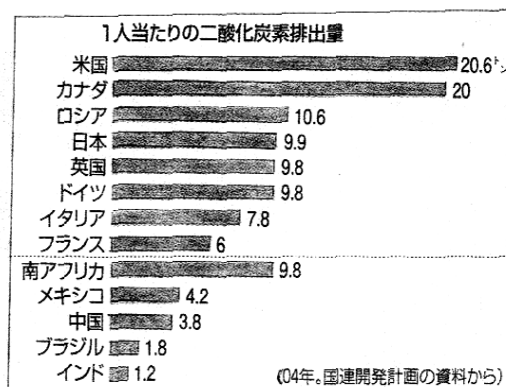
○長期目標として「低炭素社会達成」を目指して世界全体でCO₂削減目標を決めることが望ましい。その目標を達成するために先進主要経済国（G8）は中期の国別の削減目標を決めて行動することが必要であり、また新興国・途上国に対しては排出削減のための資金や技術援助を続ける。

今回のサミットでは、日本など主要8カ国（G8）は2050年までに、CO₂排出量を今の50%に削減するという数値を宣言に入れようとしたましたが、中国、インドなどの新興国は国民一人あたりのCO₂排出量の多い先進国がもっと削減することが必要だと反対し

結局具体的な数値は宣言に盛り込まれませんでした。

またG8の国々も、今後10～20年でいくら削減するのかとまらず数値について示すことができませんでした。（右のグラフ参照）

このように具体的な成果はないともいえますが、温暖化防止のため今後先進国は国別削減目標を示すとしたことと、新興国も温室効果ガスの排出をおさえるよう取り組むことを認め「低炭素社会の達成」を進めるという目標で一致したのは成果ではないでしょうか。



「低炭素社会」とはどういう社会？

サミットの宣言の中ででてきた「低炭素社会」とはどういう社会なのでしょう。今、私たちは、石油や石炭などを使い、その中に含まれている「炭素」をエネルギーとして利用したり、プラスチック製品などを作り出して生活しています。昔にくらべとても便利な生活になりましたが、一方で「地球温暖化」という困った問題が出てきました。

これに対し「低炭素社会」とは、私たちの生活に必要なものは保ちながら、使用する原料やエネルギーは出来るだけ少なくして、また出来るだけCO₂などの温室効果ガスの発生が少ないエネルギーを利用する社会をいいます。今、世界中で、自然（森林や海）が吸収できる量の2倍以上のCO₂を排出しています。もし、これを半分以下に減らすことが出来れば、CO₂は増えることはないのです。

どうすれば「低炭素社会」は実現できるの？

ではCO₂の排出量を今の半分にするなんて本当に出来る話なのでしょうか。

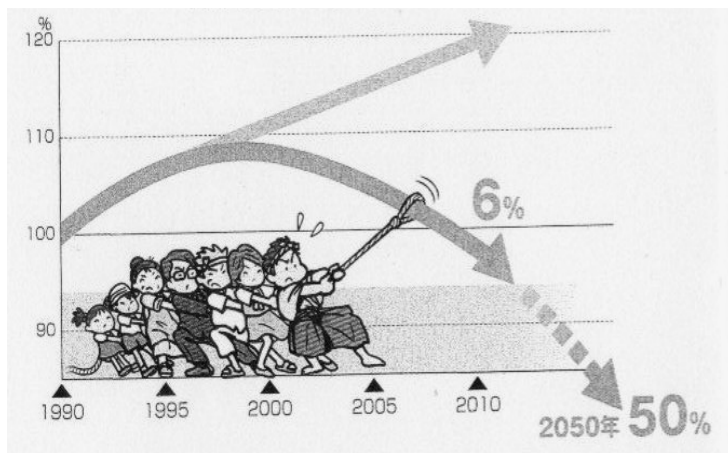
日本は今、京都議定書により、2012年までに1990年の温室効果ガス排出量の6%削減が義務付けられています。これからは、もっと多くの削減が求められるようになるでしょう。

2050年の目標について福田前首相は「今の排出量の60～80%削減する」といっていました。

国立環境研究所などのチームは日本の温室効果ガス70%削減について検討し「いろいろの対策をすれば削減は可能」という結果を発表しています（注3）。

それには、企業や家庭での省エネ、燃費の良い車や電気自動車の普及、太陽光発電や風力発電を含むCO₂の少ない電力の供給など、私たちが出来る全ての努力や工夫をした新しい社会の仕組みが必要となってきます。

温暖化は20年後や40年後に突然やってくるものではありませんし温暖化対策は誰かが、あるいはどこかの国がやれば良いというわけでもありません。私たちの出来ることは例えどんなに小さいことでも今すぐ実行し、「低炭素社会」にむかって生活の意識を変えていくことがとても大切だと思います。



(エコライフ・あびこ 西野 宏)

(注1) 主要国首脳会議には、日本、米国、英国、フランス、ドイツ、イタリア、カナダ、ロシアの8カ国（G8）が参加し、政治・経済問題を討議しますが、テーマによりこれ以外の国も参加することがあります。

(注2) 温暖化問題では、G8以外の、次の主要排出国8カ国も参加しました。

中国、インド、韓国、オーストラリア、ブラジル、メキシコ、インドネシア、南アフリカ。
この16カ国で、世界のCO₂排出量の80%を占めます。

(注3) 「2050日本低炭素社会」シナリオチーム

メンバー；国立環境研究所、京大、立命館大、みずほ情報総研。

○温室効果ガス70%削減可能性検討 ○低炭素社会にむけた12の方策

<地球温暖化情報ファイル>

—産経新聞 2008. 7. 21 朝刊から—

「温暖化防止の“切り札”か」

～CO₂ 地中に封じ込め・・・注目集めるCCS～

- ・北海道洞爺湖サミット的首脳宣言にも必要性が明記された課題として注目されているが、「CO₂を地中深部に封じ込める」二酸化炭素回収、地中貯留（CCS）システムである。
日本で1500億トン、世界で2兆トンの貯留が可能とされている。
CCSは、CO₂（二酸化炭素）、回収（Capture）、貯蓄(Storage)の頭文字。
- ・火力発電所や製鉄所などで大量に発生するCO₂を大気に拡散する前に分離回収し深さ1000メートル以上の地中へ半永久的に保管する構想だ。気体のままのCO₂を、圧入井と呼ばれるパイプで送り込むと、岩石のすき間に入り込んだり、地層水に溶け込むなどして、封じ込められる。
- ・国内では、地球環境産業技術研究機構が、平成15年7月から新潟県長岡市深沢町岩野原で地下約1100メートルに約1万トンのCO₂を、1年半かけて注入する実証実験を行なった。本格導入の課題はコスト。
- ・世界では、ノルウェー・カナダ・オランダなどでは、商業目的のCCS事業が始まり、年間100万トンのCO₂を貯留している。

(環境レンジャー 織田 和男)

[ネイチャーイン実施報告と予定案内]

ネイチャーイン「岡発戸・都部谷津のトンボとチョウ」実施報告

日 時 6月22日(日) 9:00~11:50 曇り(霧雨あり)
 集合場所 東我孫子駅南側広場
 観察場所 ^{おかぼつと} ^{いちぶ} 岡発戸・都部谷津(谷津ミュージアム)
 参加者数 一般市民10名、環境レンジャー6名(木村、染谷、田村、松本、三浦、矢竹)計16名
 観察経過

- ・谷津の西端にあるカワセミ池から観察開始、レンジャーが捕虫網でトンボやチョウを捕獲して実物に触れたり、遠くのトンボやチョウは双眼鏡で探しては指差し観察。
- ・農道をゆっくりと周囲に注意をはらい進む、途中鳥の声が聞こえると、その鳥の名前や特徴を説明、チョウはなるべく捕虫網でとらえ、近くで観たり触ってもらったり、虫かごに入れては、モンシロチョウとスジグロシロチョウの違い(黒いスジの有無)を歩きながら説明する。アカトンボも捕獲して、羽の先に黒い斑があれば別のノシメトンボと説明。
- ・クワの木やコウゾの木を見つけると、熟している実を実際に食べてみて、味の違いを体験してもらった。アケビの前では、その実を観察した。作業小屋で小休止。
- ・多目的型水路では、この水路は生き物が生活するのにやさしい水路の作り方になっている



こと、でもちょっと高価であることを解説した。
 ・ホタル・アカガエルの里を経由し、カワセミ池に戻り、今日観察したトンボやチョウ、野鳥、昆虫、植物の名前を確認し、虫かごのトンボやチョウを放して解散。

(環境レンジャー 木村 稔・染谷 迪夫)

◀作業小屋前での集合写真

ネイチャーイン「谷津ミュージアム/夏の夜の自然観察会」実施報告

予定していた7月27日は、天候が大荒れで、50名を超える多くの方が申し込まれておりましたが残念ながら開始直前で中止になってしまいました。

その後、環境レンジャーの田村さんから手賀沼課へ、楽しみにして申込まれた方々に、何とか見せてあげられないかと申し出をしました。手賀沼課からその方々へ連絡をして、ご都合の付く方だけ8月10日に、リベンジすることとなりました。

参加された16名のお子さんを含めた方々は、虫の声や、102頭のヘイケボタルと出会えてとても喜び感激されていました。中には、我孫子に10年近く住んでおられても初めて観られたことにわくわく!!うれしそうな方もおられました。子供たちも、「あ、飛んでる!いた!」などと歓声をあげ楽しそうでした。当日は、薄雲にかかる月明かりで意外と足元が見えました。

(環境レンジャー 矢竹 晴子)

ネイチャーイン「谷津ミュージアム/自然観察とネイチャークラフト」ご案内

岡発戸・都部の谷津ミュージアムを1時間ほど歩き、途中で草花・木の実・野鳥などを観察しながら中央学院高校下の作業小屋まで行きます。ここで谷津まつりに参加します。谷津まつりでは、餅つきなどいろいろな催しがあります。

現地では、木の実など自然の材料でクラフト作り、色塗りなどを行いません。

日 時 10月25日(土) 午前9時30分～正午
 集合場所 東我孫子駅前広場 現地解散
 申込み先 我孫子市手賀沼課 04-7185-1111(内線568)に電話申込み
 定 員 先着20名 参加費 一人30円(保険料)

* 詳しくは、10月16日発行の広報あびこをご覧ください。

* 前号たまつけでご案内した五本松公園でのネイチャーインを本件に変更しました。

ネイチャーイン「今年もやります!マイ巣箱架け」ご案内

今年も昨年に引き続き、シジュウカラ用の巣箱架けを行います。“マイ巣箱”は自分で作り、自分の名札を取り付け、木に架けるのです。まずは、マイ巣箱の製作をご案内します。

日 時 11月23日(日) 午後1時30分～4時30分
 場 所 アビスタ 工芸工作室
 申込み先 我孫子市手賀沼課 04-7185-1111(内線568)
 定 員 先着20組(小学生以下はご家族で作製) 参加費 一人30円(保険料)
 巣 箱 巣箱キット(製造:我孫子市福祉作業所みずき)を使用しますので難しくありません。

* 作った巣箱は、12月23日(予定)、五本松公園内に架ける計画です。

* 巣箱キットはこちらで用意します。(我孫子市から供与されます)

* 昨年参加された方は、その巣箱を架けても結構ですが、その旨、一報ください。

* 詳しくは、11月の広報あびこにてお知らせいたします。

調べ学習

「平成20年度・手賀沼賞受賞作品」から <作品紹介>

「我孫子に蛍よ、よみがえれ」 我孫子第三小学校4年・井川裕貴さん



<作品のあらまし>

- 1、動機：昨年友達にホタルの成虫をもらい飼育した。美しい光を放つホタルにとっても興味を持ち、昨年の秋に広告「ホタルを育ててみませんか」を見つけ、それに参加して幼虫を育て観察してみようと思った。
- 2、ホタルの幼虫の私の観察ポイント：「何時ごろよく動くか」「エサはどのくらい食べるか」「どのくらいの大きさまで成長するか」。ヘイケボタルは、ゲンジボタルより小さく、背中に黒いスジが目立ちます。
幼虫のエサは、資料によるとヘイケのほうは、カワニナよりモノアラガイ・サカマキガイ・ヒメモノアラガイがおすすめのようなのです。
- 3、ホタルの語源：最初に考えたのが、貝原益軒だそうです。また、ホタルの「ホ」は「火」のことで、「タル」は、「垂れる」の意味だとしています。

「なぜゲンジとかヘイケと呼んだのでしょうか」：源氏物語の光源氏を江戸時代にホタルに見立てて呼んだとも言われています。ヘイケは区別するため呼んだようです。

- 4、日本には、北海道から沖縄まで約50種類の生息が確認されています。陸生ホタル<ヒメボタル・オオマドホタル>と水生ホタル<ヘイケボタル・ゲンジボタル>と生息場所で仲間が2つに別れています。
- 5、ホタルの一生：幼虫—さなぎ—成虫という成長過程や脱皮の仕方など4倍の大きさに成長するまでの観察を記録。
- 6、「ホタルの光の言葉について」：ふしぎな光のなぞ：明滅（光ったり消えたり）の時間の間隔は、種類・状態・性別・地域などで違う。ヘイケボタルのオスは1秒間に2～4回くらいフラッシュ発光し1秒くらい暗くなる。メスは1秒おきに光っては暗くなる。お互い交信する状態になると、オスは1秒間に4～5回フラッシュ発光し、メスは1秒間に3回くらいの割合で活発に発光する。

「なぜ光る」のお答えは、オスとメスが近くにいるかで変わるところから、「発光は言葉のような役割をしている」とも考えられる。オスとメスが合図し合う時に、おしりを曲げて激しく光る。

お互いにサインの信号を交わしているように見える。

- 7、「ホタルの光るしくみ」：光のなぞ：光るホタルには、発光器にルシフェリンという物質があり、アデノシン3リン酸（ATP）というエネルギーを伝える役目をするものによって、活発になり、そこにルシフェラーゼという酵素が働くと発光する。ルシフェリンとルシフェラーゼが反応して、量が多くなると光が消える。

- 8、光の実験「ホタルの光を作ってみよう」：必要なものは、ホタルライト<A液・ルシフェラーゼ、B液ルシフェリン（ATP）>と試験管2本。



ホタルの幼虫

<感想>

この実験は、ホタルの光のなぞを確かめるためのものですが、夏休みの暑い中、根気良く丁寧に観察記録をまとめたこととあわせて、大変な挑戦だと感心しました。

誰でも好きなホタルの光の神秘は、我孫子の魅力ある自然財産でもあります。

環境レンジャーも、毎年夏、雨天をのぞいて、谷津のアカガエル・ホタルの里などにネイチャーインでヘイケボタルを、市民の皆さんとおおぜい観察に出かけます。ゲンジボタルの姿は見られませんが、ヘイケボタルを約50頭くらい見ることがあります。やはりエサなどの生きる環境が大事です。

井川裕貴さんのこの作品のタイトル「我孫子に蛍よ、よみがえれ」は、みなさん次世代の熱い思いとして、われわれ環境レンジャーも心して受けとめねばなりません。

（環境レンジャー 織田 和男）

編集後記

2学期が始まり、1ヶ月余が過ぎました。秋たけなわで「たまっけ」も10ページのボリュームです。

トップは、みなさんが暮らしているすぐ近くの里山や雑木林の保全活動に汗を流しているボランティアグループを紹介しました。身近な自然は、人の手が入らないと荒れてしまうのですね。

つぎは、11月のJBFなど出演予定の“♪鳥くん”と我孫子一小の友だちとの座談会のもようです。楽しい鳥の話から悲しいペットの話など盛りたくさんで、次号まで連載になっています。

調べ学習は、9月6～7日行われた我孫子市小中学校科学作品展で手賀沼賞を受賞した22作品から、ホタルの飼育記録「我孫子に蛍よ、よみがえれ」をとりあげました。 （たまっけ編集子）

我孫子市環境レンジャー通信
No. 35

たまつけ

発行：我孫子市環境レンジャー
企画広報部会
連絡先：我孫子市役所手賀沼課
Tel.04-7185-1484

たまつけとは1960年頃まで手賀沼でもたくさん棲んでいた**カラスガイ**のことです。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、市民と一緒に考え、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。

【季節の話題】「根戸・船戸緑地区の森を訪ねて」

＜船戸の雑木林の魅力に触れる＞

梅雨入りして間もない6月13日（金）、小雨にぬれた船戸の森を久しぶりに訪れた。湧水で知られた土堀のある神戸邸の前から森に入る。ちょうどあたりの静けさに響きわたるウグイスの声に迎えらる。陽が射していないせいか、うっそうと暗く下草はドクダミにおおわれていた。立て札が目にとまる。昭和63年9月10日のオープンで、2.72ヘクタールの広さとのこと。旧武者小路実篤邸が左手に見える。彼の友人・岸田劉生・犬養健・梅原龍三郎らが訪れたゆかりの場所である。今でも手賀沼を眼下に大正時代の面影が残る。この森の一番の魅力は20種以上の広葉樹＜常緑樹と落葉樹＞と針葉樹の高木と、その下には、花や実を付ける低木・中木、草花（実のなるムラサキシクブやヤブコウジ科のマンリョウなど）がところによっては生えていることだ。まず森の主演・高木を調べてみよう。

- 1、**広葉樹**＜2種類＞：①常緑広葉樹（照葉樹）——シラカシ（ブナ科、ドングリがなる）、クスノキ、シロダモ（クスノキ科）、スタジイなど。
②落葉広葉樹——コナラ（ナラ科、ドングリ）、クヌギ（ナラ科、オカメドングリ）、ケヤキ（我孫子市の木）、ムクノキ（ナラ科 ヒヨドリが実を好む）クリ、シイ、カシ、ホオノキ、ミズキ、タブノキ、エノキ（赤い実）、カキノキ、モウソウタケなど。
- 2、**針葉樹**：常緑針葉樹——アカマツ、ヒノキ、スギ など。

以上のように、分類はまず葉っぱの形で、丸みのある葉の形か、三角形のような形かでおおよそわかる、そして照葉樹は、葉が分厚くすべすべ光っている常緑広葉樹を言う。また1年中の葉の状態、常緑、落葉に分かれる。

落葉樹の落ち葉が堆積して出来た腐葉土や水脈が森の豊かさを生んでいる。

この森が我々散歩人にとって癒しの場所になっているのは、四季折々の景観を演出してくれる葉の色の変化の美しさにある。新緑の季節の芽吹き、赤や黄の紅葉が、眼で味わう魅力だが、ドングリや赤い実が呼ぶ野鳥たちのさえずりも、人との対話の楽しさを感じる音の世界の魅力でもある。

＜20種類以上の野鳥が遊ぶ森＞

我々を迎えてくれたウグイスのほか、「チョットと来い、チョットと来い」と呼んでるように鳴くコジュケイ、「ホッホッ」となくアオバズク、「チューピー ジュクジュク」と言うシジュウカラ、「キーッキーッ」と高鳴きで知られたモズなどがやってくる。このほかメジロ・ムクドリ・オナガ・カワラヒワ・コゲラなど四季により色々な野鳥と出会う。赤い実のほか、コオロギ・バッタ・トカゲ・トンボ・チョウ・ガ・ハチ・カマキリ・カエルなどを餌にした豊かな食物連鎖の様子が見られる。



船戸の森

森の魅力は、また、癒しの効果ばかりか、スギやケヤキから出るフィトンチッドくにおいの成分の健康効果や、今日話題になっている「地球温暖化防止」に役立つ二酸化炭素の吸収など、木の持つ環境力が注目されている。森は下草として、一面ドクダミにおおわれている。モウソウ竹の威力もすさまじく心配される。

これからは、みどりのボランティアの活動など、森を育て親しむ、市民一人一人が森の健康状態についてますます関心を持たねばならないと実感した。

(環境レンジャー 織田和男、松本勝英)

地域のトピックス—北新田の四季

我孫子駅北口を中央学院大学に向かい、キャンパスの横を過ぎて堤防に上がると、目の前に田んぼや畑が広がります。



これが北新田です。利根川までの約2キロにわたる大きな空間は、かつて利根川の河川敷で、小さな沼が点在する湿地でしたが、昭和の初期に堤防が作られ、第2次大戦後に水田に整備されて、今に至っています。

春になると田んぼに水が張られ、5月の連休頃には田植えがピークを迎えます。植えられた苗は見る見るうちに力強さを増し、7月半ばには穂が出、8月下旬には早くも刈り入れが始まります。ここは農家の人たちにとって大事な生産の場所ですが、生きものたちの生活の場でもあります。タヌキやイタチ、ノウサギなどをたまに見かけますし、たくさんの鳥たちに出会えます。4年前にコウノトリが来たのもこの場所でした。

春にはムナグロやコチドリなどのチドリ類、キアシシギ、キョウジョシギなどのシギ類、チュウサギやアマサギなどのサギ類が渡ってきますし、川原ではウグイスがいい声で鳴きます。夏になると、川原の柳の木でカッコウが声を張り上げ、ヨシ原ではオオヨシキリが赤い口を見せて鳴きます。秋から冬にかけては、タゲリが黒い冠羽をピンと立て、ジョウビタキやツグミ、オオジュリン、カシラダカなども姿を見せます。

カワセミ、アオサギ、ダイサギ、コサギ、ホオジロ、クサシギ、モズなどは、一年中見られます。猛禽類では、秋から春にかけてハヤブサやノスリ、チュウヒが、また、一年を通してオオタカやチョウゲンボウを見ることができます。

我孫子には、なんといっても水辺の鳥を間近に見られる手賀沼があり、自然のたたずまいが残る古利根沼がありますが、農家の人たちが手を入れている北新田とその先の利根川も貴重な自然環境です。大事にしたいものですが、どうもここ何年かみていると、鳥や動物の種類と数が少なくなっているような気がします。この原因としてはいくつか考えられます。たとえば、中を流れる水路の汚れ（上流の生活排水の流入やごみの不法投棄）、真ん中を東西に貫く道路の交通量の増加、休耕地や原野など動物たちの休憩場所の減少など。また、ここだけでないもっと広い地域の問題が波及しているのかも知れません。

(環境レンジャー 金成 典知)

生物と地球温暖化 <陸と海と空・みんなでひとつ>

これまで、この「たまっけ」通信の中で、光合成や食物連鎖、生態系や地球温暖化についてとりあげてきました。今回は食物連鎖の中の生物と温暖化の関係についての話です。

キーワード1. **食物連鎖**

二酸化炭素と水と太陽光で生長し、増えるのが草・木・穀物こくもつです。牛や馬などの草食動物は、草を食べて成長し、生きています。その草食動物を食べて生きているのが肉食動物です。人間は野菜や肉など、何でも食べないと生きていけません。陸に草や木、穀物がなくなったら草食動物も肉食動物や人間も、すべての動物は生きていけません。

では、海の中はどうでしょう。ピラミッド型の図の右側が海での食物連鎖です。陸での草の役目が植物プランクトンや海そうです。その植物プランクトンや海そうを食べるのが動物プランクトンやウニやアワビです。そしてそれを食べるのが小魚で、さらに小魚を食べる大型魚がいます。

このまま温暖化が進むと、この食物連鎖の中で生きている生物はどうなるのでしょうか？

陸地に乾燥地や砂漠が広がれば、草や木、穀物は育ちにくくなります。そういう環境に適応した数少ない植物と動物だけが生き残り、他の多くの植物や動物は数を減らしたり、いなくなるかもしれません。たとえばアフリカの動物はどうでしょうか。草が枯れて、生えてこなければ、たくさんのシマウマやガゼル、ヌーなどの草食動物は死んでしまいます。するとライオン、ジャッカル、ハイエナ、チーターなどの肉食動物も数を減らします。北の国はどうでしょうか。気温の上昇で風が強くなると、雪が固まりやすくなります。トナカイは雪の下にある植物をとるのがむずかしくなり、死ぬものも出てくるでしょう。トナカイの数が減れば、トナカイを食べているオオカミなどの肉食動物も減少します。



次に海では一。海そうの中にはコンブ、ワカメ、アラメ、ノリなどがあり、ワカメなどは暖流系の海域で生育しますが、海そうが一番良く生長するのは寒流水で、特にコンブなどの大型海そうは冷たい海で生育します。海水温が20℃より高い期間が長く続くと、これらの海そうは枯れてしまいます。つまり海水温が上がり、発生する植物プランクトンの数や海そうの量が少なくなったり、いなくなったりすると、それを食べる動物プランクトンやウニ、アワビが減り、それを食べる小魚も減り、そしてそれを食べる大型魚も少なくなったり、いなくなったりします。また魚だけでなく、魚をえさにしている動物、たとえばオットセイやアザラシの数も減少します。そうするとアザラシを食べているホッキョクグマもたくさん死ぬでしょう。

北極に近いところ（ユーラシアや北アメリカのタイガ地帯の北）に、ツンドラ地帯があります。そこでは、ずっと凍っている土こお（永久凍土えいきゅうとうど）の上にコケ類や地衣類（藻類と菌類が一緒になった植物・イワタケなど）、コケモモなどの植物が茂っています。そこでは、短い夏には大量の虫が発生します。するとその虫をえさにしようと、コハクチョウやマガン、ハマシギなどの鳥がたくさん集まってきます。そして夏の間に卵を生み、ヒナを育て、冬になる前に南の国へと渡っていきます。ところが、温暖化が進むと、今は木がはえていないツンドラに針葉樹林が入ってきます。植物が変わると発生する虫の種類や数、発生する時期が変わります。ツンドラで大量の虫をえさにして、ヒナを育てていた鳥たちは数を減らすでしょう。また、その鳥を食べて生きているホッキョクギツネもいなくなるかもしれません。

キーワード2. **生態系**

このように、すべての生き物は単独で生きているわけではなくて、その環境の中でひとつのまとまりとして動いています。その相互関係は次のようになります。

①光合成をする緑色植物群（生産者）

②植物生産物を食べるもの（一次消費者）→それを食べるもの（二次消費者）→それを食べる・・・

③枯れ葉や死んだ動物、排泄物^{はいせつぶつ}を食べている動物と微生物類（分解者）は、それらを二酸化炭素と水と無機養分にします。そして①の植物群がそれを利用して生長します。

この①→②→③→①→②・・・という流れを生態系と呼びます。そして生態系を形作っている①②③のどれかひとつでも変わってしまうとすべてが変わってしまいます。



北極とアフリカと日本では、生えている植物、そこに棲む昆虫・鳥・動物の種類がまったく違います。この違う生態系は、環境が違うからです。そして環境の働きを大きく変えるのは、気候の違いと地形の違いです。気候の違いは、次の3つに大きく関連しています。

①日射エネルギーの多さ・少なさと季節の変化

②気温の高さ・低さと季節の変化

③雨の量の多さ・少なさと季節の変化

このうち②と③の気温と雨の量が、温暖化によって大きく変化すると、その変化が環境の働きを大きく変えてしまいます。環境が大きく変わると何が問題なのでしょうか。それは**環境が変わると生態系が変わってしまう**ことです。

キーワード3. みんなの地球

地球ができてからこれまでも、温暖化と寒冷化（氷河期）をくり返してきたと考えられています。でもそれは自然の変化であり、生物が適応していけるくらいのゆるやかな変化だったはずで、ところが今の温暖化は、自然の変化ではなくて、人間が原因を作っています。そして温暖化のスピードが速すぎるのが問題なのです。

この地球は人間だけのものではありません。陸上では草や木、それを食べる昆虫や草食動物、昆虫を食べる鳥や小動物、草食動物を食べる肉食動物、また海中では植物プランクトンや海そう、それを食べる動物プランクトンやウニやアワビ、それを食べる小魚、小魚を食べる大型魚やほ乳動物や鳥など、すべての生物がこの地球で生きています。この地球は、それらすべての生き物のものです。人間にとって便利な生活のためだけに、このたくさんの生物が生きている環境を変えて、生態系を壊してはいけません。そして草や木がうまく育たなくなることや、海の中で植物プランクトンが発生しなくなることが、食物連鎖の一番上にいる私たち人間にとって、どんなに大変なことになってしまうか考えてみてください。

自分たちのためにも、そしていっしょに生きている地球上のすべての生物のためにも、今日から自分にできる温暖化防止に取り組みましょう！

（どんなことができるかは、「たまっけ」33号を参照したり、自分で考えたり、家族や友達と話し合ったりしてください。）

（環境レンジャー 竹達 智子）

*参考文献

- ・ <新>地球温暖化とその影響 内嶋善兵衛
- ・ 渡り鳥から見た地球温暖化 中西 朗
- ・ 森が消えれば海も死ぬ 松永 勝彦

「地球温暖化」情報ファイル～岩手沖サケの漁獲半減～

☆最近、岩手沖でのサケの漁獲量が半減しているといわれる。この原因に地球温暖化による海水温上昇の心配が漁業者の間で話題になっている。黒潮が千葉沖にまでであったものが、岩手沖に北上し、10℃以下の海水で生きるサケにとって、秋から冬にかけてのサケの漁獲期には、海水温は15℃になるという。温暖化によるサケの異変は近い将来「魚地図」がぬりかえられ、日本周辺の海域からサケの姿が消えるのではないかと心配されている。

☆日本海や北海道周辺の“サケの街”からもサケの異変が報じられている。一般的に8℃～12℃の海水温になる11月～12月が、サケの遡上（産卵のため生まれ故郷の河川をさかのぼること）の多い時期のはずが、次第に冬に水揚げが多く、遅れて来ている。50年後には、日本海、北海道のサケが冬でもいなくなってしまうのではとうわさされている。

(環境レンジャー 織田 和男)

[ネイチャーイン実施報告と予定案内]

ネイチャーイン 「春のかまくら道散策」実施報告



日時 4月27日(日) 曇りのち晴 9:30～12:00
 場所 集合地新木駅南口からかまくら道を通って湖北駅南口までの5km弱
 参加者 我孫子市民7名 レンジャー7名 計14名
 ルート 新木駅南口——新木地区——日秀地区——将門の井戸——将門神社——日秀地区——中里市民の森——中里諏訪神社——湖北台2丁目——湖北台1丁目——湖北駅南口

恒例のかまくら道散策ですが初めてという方も参加されました。

かまくら道は、いざ鎌倉！という時に各地から武士団がはせ参じたのに利用した道だそうです。あいにくの曇り空でしたが、新緑の古道をゆっくりと“完歩”しました。

(環境レンジャー 染谷 迪夫)

ネイチャーイン 「利根川沿いのハケの道散策」実施報告

日時 5月25日(土) 9:30～ 天候 小雨のち曇り
 参加者 我孫子市民7名 レンジャー3名 計10名
 ルートなど

9:30～9:40 湖北駅北口集合。資料配布、コースや所要時間などを説明のあと出発。

9:40～12:30 行程：3時間弱（距離約7km）

湖北駅北口——根古屋——古利根沼——中峠——古戸——新木駅北口

改築なった駅前から途中コース両脇の大木や畑を観察、ハケの道を下りながら斜面や谷津の景観を楽しむ。ハケ下に出て利根川流域の広い水田風景、ハケの道の樹木や野草、野鳥などを観察。我孫子市に今も残る昔とほとんど変わらないいい農家や畑、雑木林の景観を眺めつつ新木駅北口へ到着し解散。

(環境レンジャー 染谷 迪夫)



ネイチャーイン 「谷津ミュージアム/夏の夜の自然観察会」ご案内

岡発戸・都部の谷津ミュージアムの「ホテル・アカガエルの里」でヘイケボタルの観賞と夏の鳴く虫の声を聞きます。

日 時	7月27日(日) 午後7時	雨天中止
集合/解散場所	東我孫子駅南側広場 (駐車場はありません。車でのご来場はご遠慮ください)	
観察時間	午後7時から8時半ごろまで	
定 員	先着 50名・・・小学生以下は保護者同伴	参加費 一人50円(保険料)
申 込 み	我孫子市役所・手賀沼課 TEL04-7185-1111(内線568)	
持 ち 物	懐中電灯、タオル、虫除けスプレー 服 装 長袖・長ズボン、汚れてもいい靴	

ネイチャーイン 「マイ巣箱の調査と取り外し・清掃」中止のお知らせ

8月に予定していましたマイ巣箱(昨年暮れに設置)の取り外しは、その後、幾度かの調査で営巣の気配がなく6月21日に最終的にチェックしたところ、クモやハチに占領されていて、結局10個すべてに営巣が認められませんでした。そのため、ネイチャーインとしては行わず、環境レンジャーだけで取り外しと清掃を行なうことにします。巣箱は9月には手賀沼課でお返し出来ます。

ネイチャーイン 「手賀沼半周自然観察会」ご案内

9月にアビスタを中心に行なわれる「あびこ楽校フェスティバル」の一環として9月28日(日)に行ないます。詳しくは9月1日広報あびこの「あびこ楽校フェスティバル」の記事をご覧ください。

ネイチャーイン 「五本松公園の自然観察とネイチャークラフト」ご案内

秋真っ盛りの五本松公園で自然体験はどうですか? ネイチャーゲームで花や木の実をさがそう。自然の材料でお面を作ってみよう!

日 時	10月26日(日) 9:30~12:00
定 員	先着 30名・・・主に小学生(保護者同伴)
	*詳細は、「たまつけ」次号および「広報あびこ」に掲載しご案内します。

[調べ学習] 手賀沼のプランクトン——手賀沼 ミクロの世界——

今回は、前回33・34号に引き続き我孫子市小・中学校「科学作品展」のうち、手賀沼の自然・水質汚濁・水草・プランクトンなど、優れた調査や標本に贈られた「手賀沼賞」を受賞した中学生の作品を取り上げました。白山中学校科学部(土田卓弥君、鈴木寿旺君、木島颯太郎君、千葉裕比君、柴田充君)の共同調査、題して「手賀沼のプランクトン」——手賀沼 ミクロの世界——を紹介します。

<作品の概要> ①研究の動機: 手賀沼の水を汲んできて理科室の水槽に入れ、試しに何が見えるか顕微鏡でのぞいて見たら、小さな生き物が元気よく見えた。特徴のある目玉のきよろきよろしたダルマのようなプランクトンがレンズに写った。前から図鑑で覚えていたので、「ミジンコ」だとわかった。まわりに他の名前知らない植物プランクトンか、動物プランクトンが見えた。小さい水槽の中にも、不思議な生きものがあるので沼の色々なところの水を採取して見たら、「今、手賀沼にはどんなプランクトンが生きているのか」、ミジンコから夏休みに「ミクロの世界」を共同で調べるきっかけが生まれ相談が始まった。





②研究の目的: ふだん手賀沼では、目に見えるカエルやトンボ・蝶・水生昆虫・水草・小魚などの様子には、関心があったが、顕微鏡でないと観察が出来ないので、微生物の営みについては、初めての体験であった。ふるさと学習図鑑を見ると「プランクトン分類図表」や写真が載っていた。さらに「食物連鎖」も目に入った。生態系のピラミットの図には、その底辺に「生産者」(植物プランクトン)があり、それを食べる〈第1次消費者〉(動物プランクトン、水生昆虫、貝など)がある。こう見てくるとプランクトンの存在が沼の生態系を守るのに大事なものと思う。

動植物やプランクトンの減少は環境の変化の影響が大きい。ミジンコの不思議な泳ぎで始まったこの調査で今まで以上に沼に親しみを感じるようになった。自分たちの観察をもとに完成した「現在の沼にいるプランクトンの分類図」の作成は大きい目的と思った。

③用意した器具: 顕微鏡<接眼レンズ15X2つ、1つは写真撮影用>、スポイト、プランクトンネット、<自分たちで作る。ストッキングで水をこすと、プランクトンだけを採取できる。>、水温計、カバーグラス、スライドグラス。

④プランクトンの採取場所探し: 水草の生えている水辺、小魚や水生昆虫、カエル・えびのいる穏やかな水流のある場所。藻や水草の多い処。汚泥などで酸欠や光合成の出来そうもない処は区別して結果を比較をする。

⑤プランクトンの採取日・採取場所(7箇所)・種類の記録

<第1採取場所: アビスタの脇——手賀沼公園の石段の先> 7/23(月) 午前9:30 [24℃]

植物プランクトン: ハリケイソウ・クチビルケイソウ・コバンケイソウ・クサリケイソウ(珪藻類)、ユレモ(ラン藻類)

動物プランクトン: ゾウリムシ・エダワカレツリガネムシ(繊毛虫類)、ヒルガタワムシ・ツボワムシ(輪虫類)

中間・光合成緑藻: ユウドリナ・ゴニウム・ミドリムシ

<第2採取場所: 手賀沼公園脇・2つの舟乗り場> 7/24(火) 午前9:30 [25℃]

植物プランクトン: ユレモ(ラン藻類)

動物プランクトン: ゾウリムシ(繊毛虫類)

中間・光合成緑藻: ゴニウム

<第3採取場所: 釣堀近くのボート乗り場> 7/25(水) 午前9:30 [24℃]

植物プランクトン: ヒゲマワリ(緑藻類)

動物プランクトン: ツボワムシ(輪虫類), 下の方には何もいない。

<第4採取場所: 手賀沼公園の棧橋> 7/26(木) 午前9:40 [26℃]

——水草の生えていない処——

植物プランクトン: ヒゲマワリ・アクチナスツルム(緑藻類)、ユレモ(ラン藻類)

動物プランクトン: ツボワムシ(輪虫類)

中間・光合成緑藻: ミドリムシ・バンドリナ

——水草の多く生えている処——

植物プランクトン: イカダモ・トゲタモ(緑藻類)

動物プランクトン: ネズミワムシ・ハネウデワムシ(輪虫類)

中間・光合成緑藻: ゴニウム・バンドリナ

<第5採取場所: カップの噴水近く> 7/30(月) 午前9:15 [26℃] ——マコモが多い処——

——水草の生えている処——

植物プランクトン: メロシラ(珪藻類)、クロレラ(緑藻類)



——水草の生えていない処——

中間・光合成緑藻：ミドリムシ・クラミドモナス

<第6採取場所：フィッシングセンター脇>7/31（火）午前8：50 [25℃]

植物プランクトン：タルケイソウ（珪藻類）、アオコ（ラン藻青色）

動物プランクトン：センチュウ（甲殻類）、エダワカレハツリガネムシ（繊毛虫類）、フクロワムシ・ネズミワムシ（輪虫類）

<第7採取場所：ボート乗り場>8/1（水）午前8：35 [25℃]

——ボートの中：——

植物プランクトン：クチビルケイソウ（珪藻類）、イカダモ（緑藻類）

動物プランクトン：ミジンコ（甲殻類）

——ボートの外——

植物プランクトン：メロシラ・コバンケイソウ（珪藻類）、アフアノカブサ（ラン藻類）、クロレラ・アウラコセラ（緑藻類）

中間・光合成緑藻：ミドリムシ

- ⑥ **観察・調査の成果**： 学習図鑑「ふるさと手賀沼」に載っているプランクトンの分類図を、仲間5人の調査結果で今生きているプランクトンを自分たちの手作りで、オリジナルな分類図に書き換えた点、やりがいのある夏休みの学習成果になった。

<作品の感想> プランクトンは、微生物なので調査対象として、取り組みにくいですが、夏休みの暑い中根気よく現場に通って観察を入念に続けたことに感心させられた。プランクトンなどは、生態系の状態を示す指標生物でもあり、カエルと共に沼の生態系（食物連鎖）にとっても、調べる価値が十分あるでしょう。

この頃、手賀沼もワーストNO.1からNO.7に水質が改善された。以前は、夏場には、「アオコ」（ラン藻の中のミクロキスチス）の大繁殖で水面が緑の層でおおわれたものだ。水環境の改善でプランクトンのミクロの世界にも変化が起きている。食物連鎖からみても、導水の流れて拡散したプランクトン、それを餌にしているモロコやエビ、またそれを食べている水鳥たちに影響はないのか。水質改善とともに、生態系の変化も大事なテーマです。プランクトンの調査も、手賀沼の生き物の環境や変化に深い関係があるだけに、これからも関心を持ち続けて下さい。

（環境レンジャー 織田 和男）

（メモ）今年も夏休み「平成20年度小・中学校科学作品展」と手賀沼賞受賞作品の公募があります。

皆さんのたくさんの応募を待っています。

展示日時と会場：平成20年9月6日（土）午前9：00-午後4：00、7日（日）午前9：00-12：00

我孫子市水の館3階研修室

お問い合わせ：学校または教育委員会学校指導課（平野）TEL04（7185）1367

編集後記

夏休みに間に合うように、少し急いで発行しました。

そして、みなさんが、昆虫採集や自然観察に行く雑木林をトップ記事にしました。森林には魅力がいっぱいあります。おいしい空気を満喫してください。次に、市内の森林以外にも魅力を感じて欲しいところ—北新田の四季を紹介しました。地球環境を世界中で考える“洞爺湖サミット”が行なわれました。温暖化対策が大きく進展すると考えられます。環境レンジャーあけて「生物と地球温暖化」について問題提起しました。じっくり読んでください。

締めは「手賀沼賞」の中から、はじめて中学生作品を取り上げました。聞きなれない名前がどんどん出てくるミクロの世界ですが、その舞台は、なんと身近な手賀沼なのです。

暑さになんか負けず、元気に充実した夏休みを過ごしましょう！

（たまっけ編集子）

我孫子市環境レンジャー通信
No. 34

たまつけ

発行：我孫子市環境レンジャー
企画広報部会
連絡先：我孫子市役所手賀沼課
Tel.04-7185-1484

たまつけとは1960年頃まで手賀沼でもたくさん棲んでいた**カラスガイ**のことです。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、市民と一緒に考え、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。

早春の岡発戸・都部谷津の自然観察

今春、谷津の観察を2回にわたって行ないました。

1回目は、まだ早春には程遠い2月4日です。たまたま前日に雪が降り、谷津も一面雪景色です。寒いけれど素晴らしい快晴です。休耕地のヨシも重たい雪で倒れ、このために視界が良くなり、谷津の広さが余計に感じられます。雪の積もった日の観察は、野鳥と動物の足跡です。

谷津での野鳥観察は、歩くだけではなかなか観察しにくく、場所を決めて観察することにしました。今日は、中央学院高校時計台下のハケの道を少し入ったところに、日だまりで藪やぶに囲まれた、間口と奥行き30mほどの水場とヨシなどの草地があり、その上にハゼの実がまだ残っています。ここで少し木陰に隠れて観察することにしました。雪が積もり、エサを見つけにくい小鳥たちが次から次とやって来てはハゼの実を啄ついばんで行きます。スコープで見ていると、小鳥たちの大きさ、羽の色、細かなしぐさなどがよく分かります。

メジロなどの小さな鳥は群れをなして来ます。そのうち、けたたましく鳴きながら来たヒヨドリに追いちらかされ、ヒヨドリが去るとまたやって来ます。この周辺で約1時間観察して、メジロ、カワラヒワ、ツグミ、アオジ、カシラダカ、ルリビタキ、ヒヨドリ、スズメ、ジョウビタキ、モズ、シジュウカラ、ウグイス、ムクドリ、シメ、ホオジロ、シロハラ、などを観察することが出来ました。

続いて動物の足跡探しです。通称ハンノキ通りでは、もうハンノキの花が濃い紫色になり、触れると盛んに花粉を飛ばしていました。ゴルフ場下から、中央水路に出ると、水路沿いにタヌキの足跡が続き、途中のヨシ原の中に消えています。谷津を横切り、ホタルアカガエルの里に出ますと、ここにもタヌキの足跡が上の林へと続いています。水辺では、コサギが水面に降りようとしますが、結氷しており、足がツルッと滑ってなかなかうまく降り立てません。4、5回も繰り返していましたが、あきらめたのか飛び立って行きました。



丘の上にある畑に上がると、今度はノウサギの足跡がたくさん見られました。一つの足跡を追うと、畑の畝の中に入り、雪の下の野菜を掘り出し、餌にした様子うかがえます。

この日、3時間ほどの観察で、野鳥は22種類、タヌキ、ノウサギ（足跡）を観察することが出来ました。

2回目は、3月1日、今日は快晴でとても暖かく、谷津の観察日和です。この前と同じ場所で観察を始めました。先日あったハゼの実も、すっかり食

べつくされています。野鳥も、今日はあちこちでエサをさがしているのか、このポイントにはほとんど来ません。木陰にスコープを据えて観察していると、20mほど離れた湿地で動くものを見つけました。草に遮られています、くちばしの下が橙色、羽の下に白い縦縞が見えます。クイナ（左図）です。しばらく湿地でエサを探していましたが近くの藪に隠れてしまいました。谷津でこんなに近く、はっきりとクイナを観察するのは初めてです。



30分ほど観察し、移動しようと思っているとタヌキが現れました。ほんの20m先です。まるまると太ったタヌキです。目を合わせても悠々と水を飲んでいきます。その後も日向ぼっこをしているのか、毛つくろいなどをしています。逃げていく様子はありません。ノウサギはよく観察しますが、夜行性のタヌキを近くで観察したのは初めてです。

ハケの道を進みますと、両脇の草むらには、オオイヌノフグリなどがたくさん咲いています。林の中には、アオキの赤い実が目立ちます。タラやニワトコの芽も膨らみはじめています。

水場では、ニホンアカガエルの卵塊が見られました。毎日卵塊を数えているという方に聞きますと、現在120塊ほどで、今年の寒さと、産卵に適した雨が少ないので、昨年と同時期に比べると3分の1ほどだそうです。アカガエルの産卵は、前日か夜が雨で、朝の気温が4度以上あると産卵数が増えるとのこと。昨年の産卵数が約500塊だそうで、3月末頃まで続くとのこと。



今日は、動物ではタヌキの観察と、野鳥はクイナをはじめ23種類観察出来ました。暖くなり野鳥の動きも活発です。野鳥の観察は、木の葉っぱや草の茂ってくる3月末頃までは出来ます。4月に入ると今度は谷津の植物観察に良い季節となります。

(環境レンジャー 田村和平)

地域の話—市民活動フェア in あびこ2008—レポート

7回目を迎えた市民活動フェアが3月1日と2日に開催されました。アビスタでの開会式では、星野市長を始め我孫子市社会福祉協議会の飯島会長、我孫子市市民活動サポート委員会の栗原会長からご挨拶があり、市長は今年のフェアに過去最多の97団体が参加しており、市民活動が更に厚みと深みを増すよう推進したいとお話されました。



環境分科会展示場

フェアでは参加団体の展示と企画催事が会場一杯に行なわれましたが、環境分科会には9団体（エコピュアあびこ、レイチェル・カーソン日本協会あびこ、手賀沼わんニャンクラブ、小規模作業所おおばん、我孫子市岡発戸・都部谷津ミュージアムの会と後記の4団体）が参加し、展示は工芸工作室に集約されていて、中央に設置した地図（我孫子市全体を手書きした5m×2mほどの大きさ）を囲んで9団体のパネルが展示される形にまとめられ、

落ち着いた展示室で担当の人たちがじっくりと来場者に説明していました。

さて企画催事では、1日の午前、「手賀沼の野鳥の世界を紙芝居とクイズで紹介」を見ました。我孫子野鳥を守る会会員の自作自演の紙芝居はとても充実していて感心しました。「お帰りのなさいツバメさん」、「手賀沼の鳥さんたち」、「手賀沼のカラスさん」が終わると、たくさんの子供達がクイズに答えて、鳥のカードとカブトムシの幼虫をおみやげに頂き、とてもうれしそうでした。

午後の「身近にできる地球温暖化防止」では、**エコライフ・あびこ**の中川会長から地球温暖化について基本のお話があったあと、中山さんと二階堂さんが環境家計簿と住宅ソーラー発電について詳細な実践の報告があり、それから手賀沼課の木下さんから我孫子市インターネット環境家計簿の活用についての紹介がありました。続いて第三小学校・柴原卓哉さんのお家の省エネ大作せんと、小林和愛さんのズボラ主婦のエコエコ生活が発表されました。柴原さんは夏休みを中心に電気・ガス・水道の使用量を毎日記録して増減の要因を考え、対策を実行しました。小林さんはソーラークッカーを調べて自分で手作りをし、料理や湯たんぽに活用しています。以上のお話に出席した皆さんからいろいろ質問が続きました。



紙芝居を見入る皆さん

2日は、まず「守りたい、岡発戸谷津の貴重な昆虫たち」で、**岡発戸・都部の谷津を愛する会**専門委員の青木さんのお話を聞きました。岡発戸の谷津には、1,718種類もの昆虫が棲んでおり、とても大切な場所であって絶滅が心配される昆虫や、千葉県初記録の昆虫が数多く見つかったとのこと。谷津を愛する会では、周辺の自然環境保全のため、基礎資料として昆虫の調査を続けているとのことのお話のあと、スライドで貴重な昆虫をたくさん解説していただきました。

次は、「甦れ・ガシャモク」です。**手賀沼にマシジミとガシャモクを復活させる会**の星野さんから子供の頃の手賀沼についてお話があり、竹中会長からガシャモク（学名に手賀沼の名前がついた水草）を手賀沼生態系再生のシンボルとして復活させたいと、ビデオ上映を交えて、これまでの活動が紹介され、県の手賀沼水環境保全協議会や鳥の博物館との連携が進んでいるとのことのお話でした。ここで鳥の博物館の石田さんから、手賀沼を含む広い場所が学習の場であり、鳥だけではなく生きもの全てが研究対象なので、鳥の博物館ではガシャモクなどを育成展示しており、復活させる会とともにガシャモクの里親事業を行なっているとのことのお話がありました。また竹中会長によりますと、市民の里親に育てられたガシャモクは2007年に岡発戸の谷津にある多自然型水路に植えられ、水草を育む仲間の世話により大きく育っているとのこと。

終わりに、このフェアでは、支援ボランティアの人たちが担当部門別に活躍され、会場では去年も来ましたと笑顔が輝いていました。

(環境レンジャー 三浦克良)

食から考える「地球温暖化」防止

～私たちにできること～

今年1月、中国製冷凍ギョーザを食べて薬物中毒にかかるというニュースがありました。その後、日本の各地で中国製の冷凍食品を食べて健康被害を訴えた人々が多くでて、家庭だけでなくスーパーやレストラン、学校の給食までいろいろな影響がでました。この騒ぎで私たちの身の回りには、いかに多くの外国産食料があるかということを知らされ、あらためて「食」について考える機会となりました。

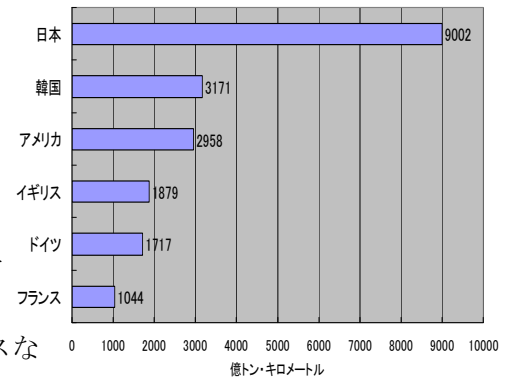
<日本の食糧自給率は39%>

2006年には、日本の食糧自給率（カロリー基準）は、ついに39%にまで低下しました。つまり食糧の約60%は外国からの輸入に頼っているのです。アメリカやヨーロッパなどの先進国でこんなに自給率の低い国はありません。これはカロリー基準の話ですが、重さ基準でも国内生産量の5,700万トンに対し、輸入量は5,600万トンと半分は輸入に頼っていることとなります。（*1, *2）

外国からは、とうもろこしなどの穀物、大豆や小麦、さらに野菜、果物、魚類などいろいろな品物が入ってきます。皆さんは、フードマイレージという言葉を知っていますか？次ページの横棒グラフを見てください。フードマイレージとは「（輸入食料の重さ）×（生産地と消費地の距離）」のことで、この値が大きいと輸送に必要

なエネルギーが大きい(CO₂の発生量も多い)ことを意味しています。日本は世界で一番この値が大きい国です。多くの食料を遠い外国からエネルギーを使って日本に運んでくるのです。アメリカなどの値がちいさいのは、自国でできた農産物を多く利用しているからです。

各国のフードマイルージ(2001農水省試算)

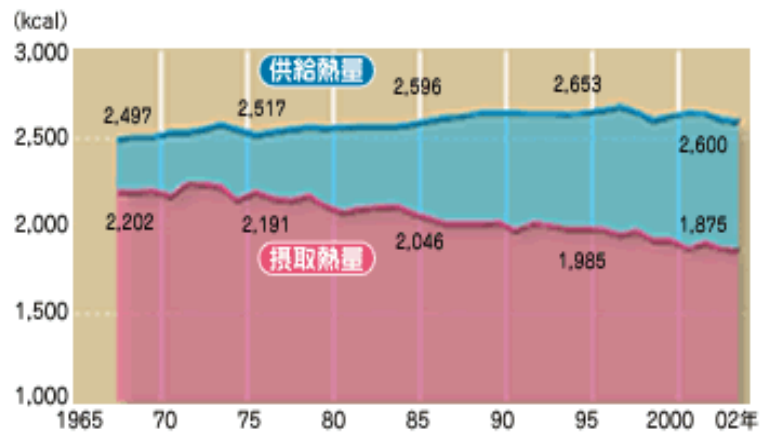


<多くの食料が捨てられている！>

こうしてたくさんエネルギーを使い、CO₂を出して運ばれてきた食料がなんと捨てられているというのです。正確な資料ではありませんが、日本で1年間に捨てられる食料の量は、食品を作る所、ファミレスなどの外食産業、スーパーなどの小売店、そして私たち家庭の合計で2000万トン前後ともいわれています。下のグラフは、日本人一人あたりの供給熱量と実際に消費した熱量を示しています。その差の約25%は捨てられたことになります。(※3)

身近な家庭では食べられる食材の内3.7%が捨てられているそうです。内訳は、食べ残しが1.0%、賞味期限切れや腐らしてしまったり、料理するとき余分な材料を捨ててしまうなど食事の前で捨ててしまうのが2.7%です。(※4)

3.7%という少ないようですが、日本全体では200万トンにもなります。捨てられた食材の一部は肥料や飼料にリサイクルされますが、残りは焼却処分されます。そして、リサイクルをする時にも、焼却処分をする時にもエネルギーが使われ、CO₂が排出されています。たくさんのエネルギーを使い食料を輸入し、またエネルギーを使って捨てているのが私たちの国、日本なのです。



<私たちにできること>

食料の輸入をやめて、全部日本で作ったものを食べるということは、今の日本では大変難しいことです。でもたくさん輸入して、たくさん捨てるということはとても無駄なことで、また環境にとっても悪いことです。少しでも良くするため、私たちにも出来ることはあります。例えば、農産物は出来るだけ地元や国産のものを選ぶことや、旬のものを選ぶようにすること、買いすぎないようにすること、家庭やレストランや学校給食などで食べ残しをしないように気を付けることなどです。この他にもいろいろ出来ることがあると思います。ぜひお友達や家族と話し合っ、出来ることから始めてみてください。

(エコライフ・あびこ 西野 宏)

(参考資料)

- * 1 ; 農水省「食料自給率の推移」
- * 2 ; 農水省「平成18年度食料需給表」
- * 3 ; (財)食生活情報サービスセンター「日本の食料事情」
- * 4 ; 農水省「世帯における食品ロスの概要」

ネイチャーイン「巣箱を架けてみませんか」 実施報告

昨年12月23日にシジュウカラ用の巣箱を手賀沼湖畔の遊歩道に、10個架けました。

当日、早朝から降りしきる雨は、かなりの雨足でした。このため、直前まで巣箱架けが実施できるのか不安でした。幸いにも開始の10時には、急激に天候が回復し、それに伴い、参加者も徐々に“マイ巣箱”を持って集まり、巣箱架けを始めました。参加したのは、市民の方を含め11名です。巣箱架けが終わる正午頃には、雨もあがり、予定した10個の巣箱を架けることができました。

巣箱は、①風で揺れない程度の太い木、②人の手の届かない高さ、③雨が入らないように入り口はやや下に向ける、④見通しの良い方向に架けます。みなさん巣箱架けは初めての方ばかりです。簡単そうですが、かなり悪戦苦闘しました。まずは、手賀沼漁協前の木立を皮切りに遊歩道沿いに、架ける木立（事前に鳥の博物館の斉藤さんと選んでありました）を探しながら、巣箱を積んだリヤカーを引き、高野山新田方面へ向かいました。

脚立に登る足つきもおぼつかなく、おっかなびっくり巣箱を取り付けていた人も慣れるにつれ、手つきがさまになってきます。巣箱の向きを確認する人、脚立を押さえる人、下から声をかける人、この様子を写真に撮る人、ステッカーを貼る人などなど、みなさん協力しての作業です。

大人に負けず、自分の作った巣箱だけでなく取り付けてくれたのは、第一小学校6年生の吉田一博さんでした。学校では、愛鳥委員会に所属し、5年生のときから活動していて、委員長をつとめているそうです。“マイ巣箱”にどんな鳥が、何時入るか楽しみにしていると頑張ってくれました。

予定の巣箱を無事に全部取り付け、みなさん満足の様子でした。



手賀沼に向けてみよう！

春には、シジュウカラのかわいいヒナが育つところを多くの方が観察できるかもしれませんね。

巣箱は、雨風にさらされ傷みます。また巣箱を縛り付けた縄が切れたり、巣箱が傾いたりもします。痛んだ巣箱を放置しますと、繁殖中のヒナが外敵に襲われることとなりますので、定期的に点検し補修が必要になります。ヒナ鳥が元気に巣立つよう、みなさんで、温かく見守りましょう。

今後の予定は、巣箱の清掃と使用状況を観察するため、8月頃に巣箱を取り外します。多くの方の参加をお待ちしています。

(環境レンジャー 上野啓治)

ネイチャーイン「冬の手賀沼探鳥会」 実施報告

1月27日当日は、天気は晴れ、風もあり寒～い朝でしたが、次から次へと参加者が見え30名になりました。私たち環境レンジャーと、市職員、我孫子野鳥を守る会の方たちで総勢44名にもなりました。

最初に、探鳥コースの紹介と、スコープと双眼鏡の正しい使い方の説明があり、次いで観察しやすいように、5つの班に分かれ、集合場所から手賀沼沿へ順繰りにスタートしました。寒さなど微塵^{みじん}も感じさせないくらいにお元気な方ばかりで圧倒されます。観察にも熱心で次の班が来ても鳥たちに見入っており、耳にしたことは、すぐにメモ



雨もあがり3個目の巣箱架け

にとり、声を弾ませながら移動されていました。

カモ類（オナガガモ・コガモなど）からアオサギを観てシジュウカラ・アオジなどの声を聞きました。サービス精神旺盛なモズとも出会え、交代でスコープを覗きその姿の可愛らしさに微笑んでいました。後にも、続く班の人たちにも飛び立つことなく十分にその姿を見せてくれました。「今日は賑やかだな！」なんて思っていたかもしれませんね。

当日は、手賀沼市民マラソンも重なり観察の移動中にそちらも感激しながら応援されてる方も……。忙しそうに盛りだくさんの一日でした。子供さんの参加がひとりもいなくて、少し残念な気持ちにもなりましたが、参加された方の中には、長く我孫子に住んでいながら、今回初めて手賀沼に来たという方もおられました。参加してとてもよかったと喜ばれ、これからも足を運びたいとおっしゃっていました。



＜見つけた野鳥＞ カイツブリ・カンムリカイツブリ・カワウ・ダイサギ・コサギ・アオサギ・コブハクチョウ・カルガモ・コガモ・オナガガモ・ミサゴ・バン・オオバン・タシギ・ユリカモメ・セグロカモメ・キジバト・カワセミ・コゲラ・ハクセキレイ・セグロセキレイ・タヒバリ・ヒヨドリ・モズ・ジョウビタキ・ツグミ・ウグイス・エナガ・シジュウカラ・メジロ・ホオジロ・アオジ・オオジュ

リン・カワラヒワ・シメ・スズメ・ムクドリ・カケス・ハシボソガラス・ハシブトガラスの40種。

番外：カワラバト・バリケン・シナガチョウ・アヒルの4種。 合計44種でした。

(環境レンジャー 矢竹晴子)

これからのネイチャーイン予定（4月～6月）

ネイチャーイン「春のかまくら道散策」

新木地区には「かまくら道」と呼ばれる古道が残っています。いにしへの道をたどりながら、我孫子の自然に触れてみませんか。昨年は初秋でしたので、今年は春に企画してみました。環境レンジャーがご案内します。

日 時	4月27日（日）	午前9時30分	小雨実施
集合場所	JR 新木駅南口（駐車場はありません・湖北駅南口で12時解散予定）		
定 員	先着30名・・・小学生以下は保護者同伴	参加費（保険料）一人50円	
持ち物	筆記道具、飲料水、雨具	服 装	歩きやすい服装、はき慣れた靴

ネイチャーイン「利根川沿いのハケの道散策」＜5月25日予定＞

ハケの道には、斜面の方向で違った“顔”があります。今回は北向きのハケの道を、古利根沼から古戸、新木まで散策します。手賀沼沿いの南向きと植物の植生の違いを比べて見ましょう。

ネイチャーイン「谷津ミュージアム/トンボとチョウの観察」＜6月22日予定＞

岡発戸・都部の谷津の自然に触れながら昆虫たちの生態活動を観察します。初夏は、たくさんのトンボやチョウが羽化し競い合う季節です。それぞれの特徴をじっくり見てみましょう。

*それぞれのネイチャーインは、直前（16日）発行の「広報あびこ」で、再度ご案内します。

*今年度から保険適用対象になりましたのでその実費として参加費を頂くことになりました。

<調べ学習のページ> 「手賀沼の水草」

今回「たまっけ」34号では、前回33号で取り上げた「手賀沼賞」19年度受賞作品“我孫子の湧水を調べる”（我孫子市立高野山小3年・高橋 諒さん）に続いて、受賞作品“手賀沼の水草”（我孫子市立第一小3年生・小嶋秀美さん）の調べ学習の事例研究を取り上げました。手賀沼は、昔から水草の宝庫として知られていましたが、昭和40年代から進んだ水質汚濁などの影響により、現在では、沼岸の近くで植生している抽水植物<水面の外に出て水質汚濁の影響の少ない水草：ヨシ、マコモ、ヒメガマ>と植栽しているハスの4種類（イラスト① 参照）ぐらいの姿しか目立って見られません。

こうした水質の変化が、水草の大事な役割<例えば、鳥類の餌・魚類の産卵場・農地の肥料・水質浄化など>に大きな影響を与え、水草の激減が、手賀沼全体の水質だけでなく、動植物の生態系に悪い結果を生んだのです。これからの手賀沼再生のためにも、若い世代が、水草の様子や今話題のガシヤモクの復活に関心を持つことは、とても大事なことです。



—————<受賞作品：小嶋秀美さんの作品のあらまし>—————

- *手賀沼や手賀沼周辺の生きている水草について調べた。
- *ヨシ、マコモ、ヒメガマを実際採取してきて、その作りを調べたり、浮き草を栽培したりして、実験観察をした。
- *水草の昔と今について調べ、昔生えていた水草の4種類（イラスト②：①抽水植物②浮葉植物③沈水植物④浮漂植物）…水草の生活の場所の水深によってすみ分けられている点を確認。なぜ抽水植物の水草だけが生き残ったか、それぞれの水草の生活の様子や植物の体の働きに必要な条件を調べ、その答えを求めています。今まで水質汚濁がどんな影響をもたらしたか、沼の透明度を著しく低下させ太陽の光エネルギーを遮り、汚泥などの沈澱による酸欠状態などで、栄養を作り出す光合成（*1）や呼吸作用などの働きを著しく低下させたか、実験をまじえて丁寧に観察し調べている。

ここで太陽の光エネルギーと葉緑素（*2）の働きについて触れると、植物は、葉緑素で光エネルギーを吸収し、これを利用して水を分解して、水素と酸素に分ける。ちょうど水を電気分解すると水素と酸素に分かれますが、この時の電流の働きを光がしているわけです。酸素は出て行きますが、水素は細胞の中で、二酸化炭素と結びつき、原子の組み替えをやり、ブドウ糖と水になります。水草は、水中で光合成を行うと酸素を出しますが、酸素は、茎の中の通路を通して、茎の切り口から気泡となって出てきます。小嶋さんの実験でもこの気泡を確認しています。炭酸同化作用（*3）や光合成の仕組みが、水質浄化や水草自身の生存に深い関係があることをきちっと押さえ、最後に水草の役割・働きにも触れている。鳥・魚など水草を餌にしている生き物にとっても、「食物連鎖」への影響や、ねぐら・産卵場所など様々な関わり合いがあることに注目しています。

（*1）光合成：生物、主に葉緑素をもつ植物が光のエネルギーを用いて、吸収した二酸化炭素と水分とから有機（生命力を有する意）化合物を合成すること。

（*2）葉緑素：緑色植物・藻類の細胞に含まれている緑色色素。

（*3）炭酸同化作用：生物が光のエネルギーによって、空気中から摂取した炭酸ガスと根から吸

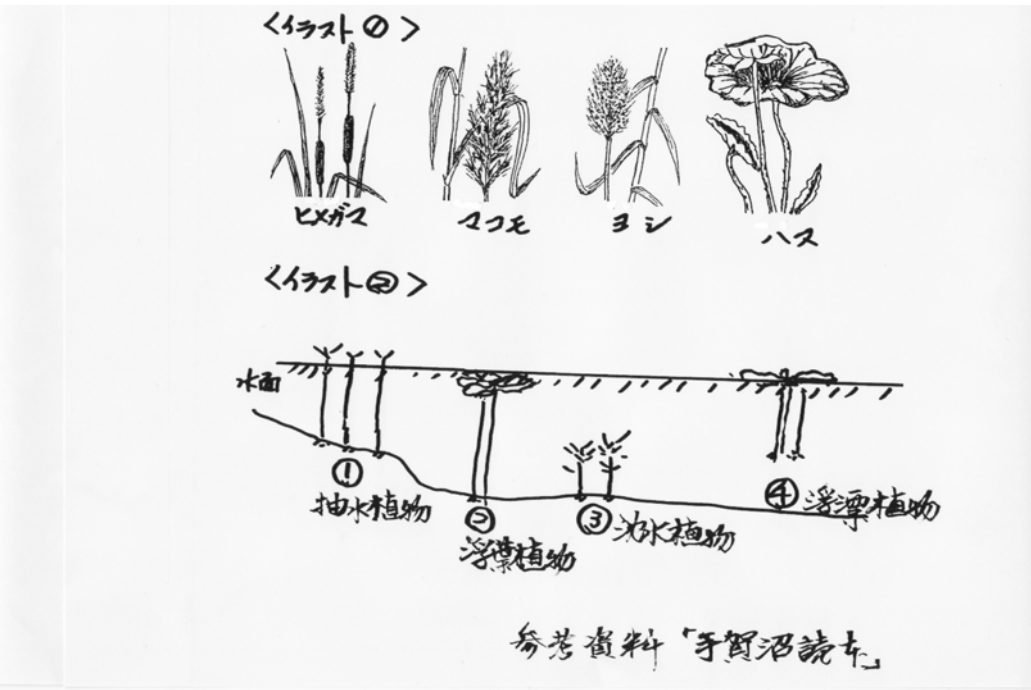
収した水分とから炭水化物をつくり出す作用。 【広辞苑 第五版（岩波書店）より】

<調べ学習の感想>

調べ学習の大事な点は、まず調べるテーマを決めることから始まる。現在生きている水草(イラスト①)を現場に行き確認し観察し、写真やスケッチで視覚的にも楽しく、分かりやすく記録している。小嶋さんの作品は、行き届いた「実物の観察や仕組み、現場本位の研究」に徹した成果が見られ感心しました。多分“それはなぜだろう”という科学的疑問を明らかにしようとの気持ちが強いのかも知れない。とかく調べ作業は、参考書などに明らかに

されている植物の働きや手賀沼の生態系の変化の記録にすぐ飛びつきがちですが、まず自分の眼で確かめることから始めた点を評価したい。特にこの作品のまとめ方、調べるテーマの選び方、スケッチに見る表現力、基本を大事にした全体の構成力が3年生としてレベルが高い。これからも手賀沼に注がれる次世代の科学の若い芽に期待したい。

(環境レンジャー・織田 和夫、
松本 勝英)



【注意！】

手賀沼では、現在、県の事業で大規模な浚渫^{しゅんせつ}工事が行なわれています。沼底に堆積した土砂を掘り出しているため深みができている場所があります。水面からは見えず分かりません。危険区域に入らないことはもちろん、観察や水遊びの時には十分注意してください。

編集後記

進学・進級おめでとうございます。新しい環境でも元気いっぱい学んでください。
 今春は、最近ではめずらしく雪が積もった日が何日かありましたね。そんなことから、本号では、「季節の話題」は、谷津の雪景色の中で春を待つ動植物をまず取り上げてみました。意外な出会いに谷津の持つ自然の豊かさを感じてください。
 次いで、「地域の話」では、先月開催された我孫子市恒例の一大イベントである“市民活動フェア”の体験レポートです。そして、今年の特集「地球温暖化」としては、みなさんの毎日の食事と温暖化とのかかわりについて<エコライフあびこ>の西野さんから投稿いただきました。食べ残しや好き嫌いも大きな“社会問題”なんですね。
 続いて、この冬に行なわれたネイチャーイン実施報告記事2題、野鳥たちとのふれあいです。「マイ巣箱作り・架け」と「探鳥会」は今年度も計画していますので、ふるって参加してください。それから、4月～6月の予定が目白押しにありますが、5月、6月のネイチャーインは紙面の都合で紹介文だけになってしまいました。それぞれ詳細は「広報あびこ」であらためてご案内します。
 締めは、「調べ学習のページ」です。手賀沼賞受賞作品の紹介・第2弾「手賀沼の水草」：一小の小嶋さんの力作です。手賀沼の汚れと水草の生存との関係を問いかけてくれました。
 「たまつけ」へのご希望やご意見をお待ちしています。 新学期のスタート、がんばって行きましょう！ (たまつけ編集子)

