

News Letter



ウグイスの雄
体のサイズはスズメ大、
雌は雄より小さい。



近所の公園は、冬の方が賑やかだ



さえずるウグイス
体を伸ばし、尾をピンと
立て、体を震わせながら
さえずる。

左右の円内の写真は、
望遠鏡にデジタルカメラ
をつけて撮影しました。

近所の公園は、お気に入りの散歩コースだ。地上ではツグミが「ガサッ、ガサッ」と木の葉をひっくり返し、頭上ではアトリの群れが「キョキョキョ」と鳴き、シジュウカラやヤマガラは羽音を立てて目の前を横切る。冬の公園は賑やかだ。笹藪の中から「チャッ、チャッ」と力強い鳴き声をする。足を止め、耳を澄まし、目を凝らす。「カサッ、カサッ」という音、笹の葉が少し揺れている。揺れた笹の根元には、「ウグイス(鶯)」がいる。

そのあまりにも有名な鳴き声で、ウグイスは昔から日本人に親しまれてきた。鶯豆、鶯餅、鶯谷、ウグイス嬢と、その名が付く言葉は身近に多い。昔の人は、ウグイスを俳句に詠んだり、飼ってさえずりを楽しんでいたり、なんとその糞で肌を磨いていたという。驚くなかれ、ウグイスの糞入り洗顔剤は美白効果があるとして、今日でも売られている。



ウグイスの粉
26g、980円で売られている。効果の程は如何に。

ウグイスは日本全国に一年中生息する小鳥である。さえずりは派手であるが、容姿は地味で目立たない。そのうえ笹藪のある草木の生い茂った場所を好むため、見つけることは難しい。春から夏にかけて、雄はさえずりながらなわばりを構え、なわば

春告げ鳥 ウグイス



体の色は、わずかに緑色味を帯びた茶褐色。
よくメジロと間違われる。

りに入ってきた雌と繁殖する。夏とともに繁殖は終了し、冬に雪が降るような寒い地方の個体は暖かい地域や低地へ移動して越冬する。冬は、庭や公園の植え込みに潜んでいることが多く、気付かないだけで、じつは身近な鳥となる。雄雌ともに、冬はもっぱら「チャッチャッ」と鳴く。

4月から9月にかけての繁殖期に、隣接してなわばりを構える雄9羽の行動を観察したことがある。雄は、さえず

りながら忙しそうになわばり内を巡回していた。さえずる場所はいつも決まっていた。たいてい笹藪から少し高くなった低木の枝先だった。小さな体から発せられる声は驚くほど大きく、青々と茂った林によく通った。

この誰もが知っている「ホーホケキョ」というさえずりは、じつは雄一羽一羽で違っているという。慣れれば声を聞いただけで、どの雄がさえずっているのか分かるのだそう。ウグイスのさえずりは何度も聞いたことがあったが、今まで一羽一羽の鳴き声が違うとは思ったこともなかった。しかし、いざ観察を始めるとさえずりの違いは明らかで、「ホーホケキョ」、「ホーホキョ」、「ホーキョロン」という具合に9個体見事に異なって聞こえた。「ウグイスは皆「ホーホケキョ」と鳴くもの」という勝手な思い込みのせいで、聞こえているはずの違いに気付いていなかったのだ。「思い込み」や「知識」は、私たちの感覚に大きな影響を与えている。それらを意識して取り払ってみると、今まで全く気付くことのなかった生き物の姿を、目にし耳にすることができることを知った。

2月28日、2月26日。昨年、一昨年のウグイスのさえずり初確認日(いずれも千葉県)である。別名「春告げ鳥」と呼ばれるウグイス。春は、すぐそこまで来ている。

(東京本社自然環境調査室・津田朋香)

目次

エッセイ	春告げ鳥 ウグイス	1
調査	ヨシ群落復元モニタリング調査	2
マンガ	調査員物語	4

Reports	第5回河川環境展レポート	5
研究紹介	東京都のコウモリ	6
	ある日のフィールドノートから 捕虫網を持って街へ	8

ヨシ群落復元 モニタリング調査



2000年 6月

写真1
中央の四角い範囲にポツポツ見られるのは株移植されたヨシ



2000年 10月

写真2
2000年10月の状況



2001年 10月

写真3
2001年10月の状況



2002年 11月

写真4
2002年11月の状況

大阪を代表する川、淀川。ヨシ原が広がり、ワンドがあり多くの生物の生息地となっています。

この淀川の護岸で耐震工事が行われ、ヨシ群落が一時的に失われることになりました。淀川では国土交通省が望ましい河川環境創造のために「淀川環境委員会」を設置し、様々な課題について検討しています。本業務のヨシ群落復元についても、この「淀川環境委員会」でとりあげられ、検討されました。

【大阪支社自然環境調査室・石山麻子】

ヨシ群落の復元

工事範囲が汽水域の過湿な立地に生育するヨシ群落であったため、ヨシ群落の上に盛土を行い、重機で耐震工事を行いました。その後、盛土を撤去し、土中の地下茎によってヨシ群落を復元することが計画されました。

しかし、盛土を撤去して1年経過しても、ヨシが回復したのは工事範囲の一部であったため、国土交通省が

周辺のヨシ群落からヨシを株移植しました。この株移植の状況を含め、工事範囲のヨシ群落の復元状況を約2年間、河川環境管理財団の発注のもと調査を行いました。

2年間のヨシの回復状況を見てください(写真1~4)。2年間で、驚くほど、ヨシ群落は回復しています。2002年11月の状況(写真4)は、ほぼ回復したといってもよいでしょう。

2年間の調査でわかったこと

ヨシの実生の出現

大きな発見はヨシの実生の出現です。淀川のヨシは結実しないという文献もあったので実生によるヨシの回復は期待していなかったのですが、工事後1年2ヶ月経過した5月に実生らしきものを発見(写真5)。最初はほんとうにヨシの実生?と疑っていたのですが、ヨシの実生であることが確認されました。このため、コ

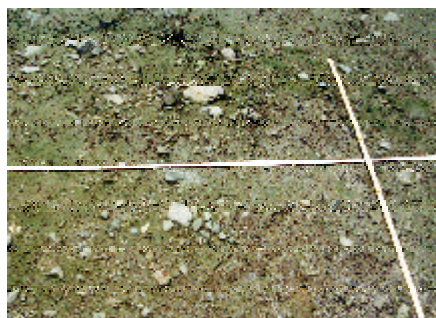


写真6 ベルトトランセクト調査のコドラート
施工後1年3ヶ月 (2000年6月)



写真7 ベルトトランセクト調査のコドラート
施工後1年7ヶ月 (2000年10月)



写真8 ベルトトランセクト調査のコドラート
施工後2年7ヶ月 (2001年10月)



写真5 ヨシの実生

ドラートを設定し、実生の成長状況を調査しました。調査結果から、ヨシの実生は発芽から1年後には周囲に地下茎を伸ばすことが確認されました。発芽1年半後には、草高は低いものの植被率は高く、実生によるヨシ群落の復元が可能であることが明らかになりました (写真6~8)。

また、実生は干潮時に水がない範囲で多く確認されました。このことから、ヨシの種子の定着、発芽には水分状況が大きく影響していると予測されました。

ウラギクの出現

工事前のヨシ群落に見られなかったウラギク (写真9) が確認されまし

た。ウラギクは汽水域や海岸の湿地に生育する種で、大阪府のレッドデータブックの要注目種ともなっています。ウラギクはキク科で冠毛のある種子をもっているため、水や風によって散布されたものと考えられますが、調査地の周囲には生育しておらず、埋土種子の可能性も否定できません。興味深いところです。ウラギクは明るい立地を好むので、ヨシ群落の復元とともに衰退していく種と考えられます。



写真9 ウラギク

地下茎によるヨシの復元 株移植によるヨシの復元

地下茎によって復元したヨシは順調に生育しました。また、株移植によるヨシも順調に生育し、移植1年半

後には周囲に生育範囲を広げました。ただし、草高は復元後1年半を経過した時点でも、地下茎によって復元したヨシも株移植のヨシも周辺のヨシ群落に比べ低いことがわかりました (図1)。3年目はデータを取っていませんが、やや低いようです。これは、工事や移植によるダメージは2~3年では回復しないことを示していると考えられます。

今後の課題

調査結果から、ヨシの種子の発芽・定着には水分条件が重要と考えられました。これは、乾燥した立地である場合は、他の種との競争が起こり、水が常時ある場合は種子の定着が困難となるからではないかと私は考えています。こう考えると、周辺にヨシ群落があって (ヨシの種子の供給があって)、乾燥しすぎず、常時水がなく、ヨシの種子が定着し、発芽、生長できる立地というのは、ある程度限られるのかも知れません。この立地を種子の発芽実験等も行って明らかにすることが今後の課題と思います。実生による復元は

コストがかからず、自然の力を最大限生かすという点で大きなメリットがあると思います。多くの生物の生息環境として重要なヨシ群落の復元に貢献できればと思います。

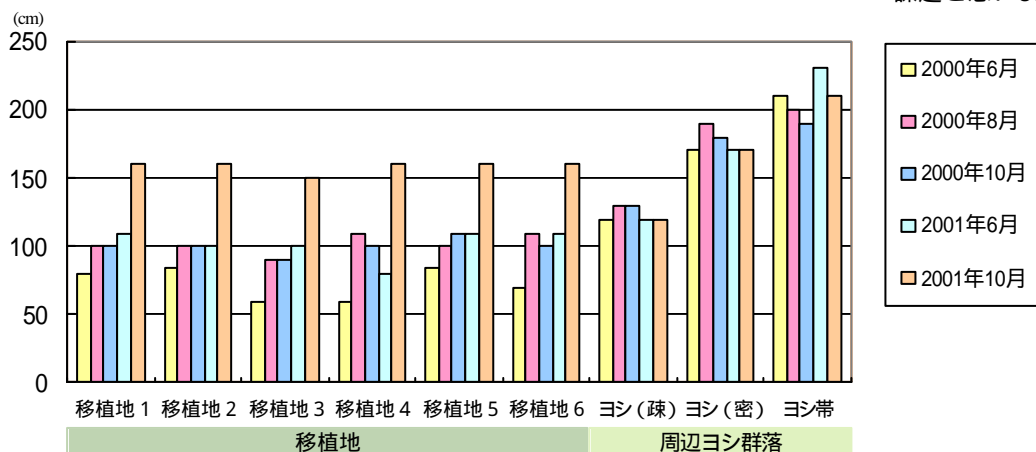


図1 平均自然高 (cm) の地点別変化

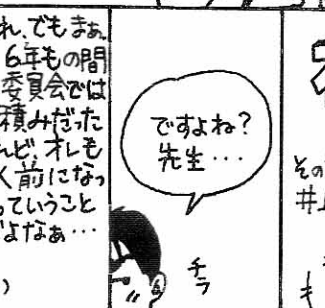
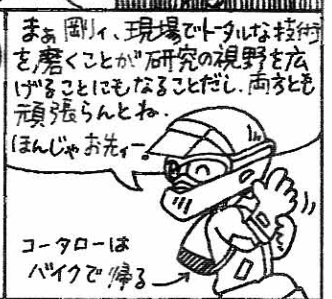
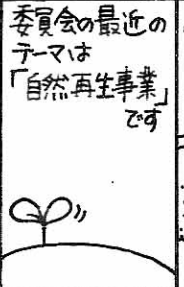
調査員物語

仕事と研究の両立について…の巻

井上剛 (水生担当)



私も普段はドロだらけで調査をしています...



第5回 河川環境展 レポート

2002年11月26～29日に千葉県幕張メッセにおいて開催された「第5回河川環境展」に行ってきました。
河川環境展は河川を取り巻く状況を

多方面からアプローチする企業がそれぞれの得意な分野について発表・展示を行っている展示会です。展示内容のテーマは次の5つでした。

河川環境展 展示テーマ

新しい技術で美しい山河を守る	災害復旧（防災）技術
新しい技術で生態系を守る	河川環境保全技術
新しい技術で清流を守る	水環境保全技術
ITによる効率的な河川環境管理・観測	河川・流域管理技術
	基礎観測技術
川づくりにおける河川流域の連携／環境教育	住民参加と環境教育

このようなテーマにより、出展されているブースを分類してみると、以下のように分けることができました。

生態系

多自然型護岸

河川の氾濫をおさえ、さらに、流域の生物相への影響を極力抑えた構造として魚などが逃げ込めるような多孔質構造を備えたブロックや、ホタルなどが上陸する事が出来るブロックなどに興味を持ちました。

ビオトープ

学校ビオトープの優秀事例の模型や、メダカや水生植物を材料にしたビオトープユニットのようなものが印象に残りました。

私自身はビオトープ（庭園的なビオトープ）も都市においては重要なものと感じており、都市における生態的ポテンシャルを向上する一役を担って欲しいと考えています。

防災

護岸

自然石に見えるコンクリート・樹脂ブロックや、コケなどが生育しやすい構造をしたものなど、景観に配慮したアイテムが興味を引きました。これらが、防災上護岸工事が必要な河川で使用されることにより、景観的にも、また生態系に対しても配慮がなされた河川環境が整備されていくと良いと思いました。

水質浄化

パネルによる水質浄化の事例紹介などがありました。また、生物による浄化作用について、まだまだ研究の余地があるように感じました。

計測機器・情報通信システム

GIS

河川GISなどの紹介がありましたが、内容的には新技術として躍進したものは無かったように思います。

水質測定

水質に関する様々なデータを同時に計測できる機器など、大変興味深かったです。

テレメトリ

陸上動物、魚類などのラジオテレメトリを利用した事例などが紹介されていました。

自動撮影・監視システム

衛星電話の回線を利用した野生動物の自動撮影装置と画像転送装置など、コストさえ気にしなければ使ってみたい器具が紹介されていました。

今年の河川環境展を観て、一番興味深かったことは、生態系に配慮したアイテムや保全の事例などの紹介が多かったことです。人間が住みやすい環境には生き物が住みやすいという、ヒトと生き物が共生できる環境づくりがより盛んになるとよいと思いました。
(東京本社業務推進室・伊藤 透)



モモジロコウモリ

東京都のコウモリ

改訂レッドデータブック「1.哺乳類」(環境省2002)の選定種・亜種の2/3を占めているにも関わらず、生態的知見が極端に少ないこと、調査が容易でないことなどから、自然環境調査の盲点となっているコウモリ類。東京都については近年の調査が全く行われておらず、情報の空白地帯となっていました。そこ

で、私が所属する研究グループでは1995年から奥多摩地域を対象にコウモリ類の分布調査を開始し、これまでに2科6種のコウモリ類の生息を確認したほか、いくつかの注目される知見を得ることが出来ました。今回は現在も継続中のこの調査について紹介します。【東京本社自然環境調査室・重昆達也】

はじめに

東京都(島嶼部を除く)では、これまでに、11種のコウモリ類が記録されていますが、その多くは明治から昭和前半にかけての断片的な採集記録です。昭和20年以降の情報に基づく「東京都の野生生物種目録(東京都環境保全局1998)」には、5種のコウモリ類しか挙げられていません。しかも詳細な分布や生態的な知見はなく、現在のコウモリ類相に関してはほとんど情報がないというのが現状です。そこで、まず基礎情報としてのコウモリ類相を明らかにするこ

とが急務と私たちは考え、1995年から奥多摩地域を対象にコウモリ類の調査を始めました。

調査方法

奥多摩地域を流れる秋川流域を主なフィールドとして選び、まず目視とバットディテクター(コウモリ探知機)を用いてコウモリ類を探し始めました。この結果、秋川には春先と秋を中心に数種のコウモリ類が飛翔していることが確認されましたが、バットディテクターではこれらの種を特定することは不可能です。そこで、環境省の許可を得て、

1999年と2000年の春にカスミ網を用いた捕獲調査を秋川と多摩川で実施しました。また、コウモリ類がねぐらとして利用しそうな鍾乳洞、隧道、大径木、家屋等の探索も並行して実施しました。

確認されたコウモリ類

捕獲調査を中心とする調査の結果、これまでに2科6種のコウモリ類が奥多摩地域に生息していることが確認されました(表1)。これまでの調査により得られた、注目される知見をいくつか紹介します。

表1 奥多摩地域に生息しているコウモリ

No.	科名	種名	確認地	確認状況・備考
1	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ 東京都レッドデータ: (国の希少種に相当する種)	青梅市、奥多摩町、 檜原村	青梅市、奥多摩町の鍾乳洞、檜原村の隧道で確認。檜原村の北秋川では数ヶ所で川面上で採餌する個体を確認。
2	ヒナコウモリ	モモジロコウモリ	あきる野市、奥多摩町、 檜原村	奥多摩町の隧道で200個体以上を確認。秋川上流域では水面上で採餌する個体が各地で見られる。
3	ヒナコウモリ	モリアブラコウモリ 環境省レッドデータ: 絶滅危惧 B類	あきる野市、青梅市、 檜原村	いずれも河道上空5~20m付近を川沿いに飛翔。あきる野市の秋川ではアブラコウモリと同所的に採餌していることが確認された。
4	ヒナコウモリ	アブラコウモリ	あきる野市、昭島市	いずれも捕獲による確認。多摩地域の市街地とその周辺で観察されるコウモリのほとんどが本種である可能性が高い。
5	ヒナコウモリ	ヤマコウモリ 環境省レッドデータ: 絶滅危惧 類	あきる野市	あきる野市の2ヶ所の大径木に春季ねぐらを確認。1ヶ所は伐採時に発見(20個体以上が利用)。もう1ヶ所では最大130個体を確認。
6	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ 環境省レッドデータ: 絶滅危惧 類	あきる野市、檜原村	あきる野市の秋川上空を飛翔する個体を確認。檜原村では2ヶ所で人工物を利用した春・秋季ねぐらを確認(約30個体と単独)。

参考・引用文献

- 1) 浦野守雄. 1998. 西多摩郡檜原村で確認されたモリアブラコウモリ *Pipistrellus endoi* について. 東京都の自然, 24:22.
- 2) 浦野守雄・重昆達也・高水雄司. 2002. 東京都奥多摩地域のコウモリ類(1)あきる野市、青梅市、檜原村における採集記録. 東京都立高尾自然科学博物館報告書, 21: 13-20.
- 3) 東京都環境保全局. 1998. 哺乳類全種目録(本土部), 東京都の野生生物種目録 1998年版, 41.
- 4) 東京都環境保全局. 1998. 哺乳類(本土部), 東京都の保護上重要な野生生物種 1998年版, 26.
- 5) 前田喜四雄. 1984. 日本産翼手目の採集記録(). 哺乳類科学, 49: 55-78.
- 6) 前田喜四雄. 1986. 日本産翼手目の採集記録(). 哺乳類科学, 52: 79-97.
- 7) 前田喜四雄. 2002. モリアブラコウモリ. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック -, 1 哺乳類: 70-71.
- 8) 吉行瑞子. 1990. 日本の哺乳動物 アブラコウモリ類(2). 日本の生物, 4(5): 74-78.

モリアブラコウモリの発見

1997年に研究グループの1人が檜原村の秋川で釣りをしていた際、偶然針に掛かって捕獲された個体により、都下から初めて記録されたコウモリです。その後の捕獲調査では、あきる野市、青梅市、檜原村の渓流域に生息することが確認されました。

本種はレッドデータブック（環境省2002）の絶滅危惧 B類に該当します。これまで、標高400～1000m程度の森林地帯で発見されることが多く、人家周辺では見られないという知見以外には生態的な情報がほとんどない謎のコウモリでした。その本種が市街地に近接する標高160m程度の河川で見つかり、さらに近縁種で家屋性のアブラコウモリと同所的に



モリアブラコウモリ

採餌しているのが確認されるなど、本種の生態的な知見を塗り替える可能性のある発見となりました。

山麓地などでは、これまでアブラコウモリと認識されているコウモリ

に本種が含まれている可能性が高く、重要な種であるにもかかわらず、これまで見落とされていた可能性が考えられます。

ヤマコウモリの春ねぐら

ヤマコウモリは翼開長40cmにも達する大型のヒナコウモリ類です。あきる野市域の2ヶ所で、ケヤキの樹洞が春先のねぐらとして利用されているのが見つかりました。そのうち1ヶ所では約20個体が見つかりましたが、樹木伐採時の発見であり、ねぐらは消失してしまいました。もう1ヶ所では、通常約30個体の利用が見られ、数日間だけ合計130個体もの大群が出洞しました。未発見の別の樹洞を利用していただ体群が何らかの理由により一時的に移動してきたものと予想されます。本種はねぐらを樹洞に依存しており、避難場所などを含めた複数の樹洞を利用しているものと考えられますが、樹洞を持つ大径木は奥多摩地域でも急速に失われています。本種のような樹洞性コウ

モリ類を保護するには、早急な調査を実施することが不可欠であるほか、大径木を計画的に保全するような対策を施すことが望まれます。

春先と秋に多いコウモリ類

これまでの調査の結果、奥多摩地域の河川沿いでは、春先と秋にコウモリ類の種数・個体数は増える傾向にあることが分かってきました。

特に、春先は河川の水面上で採餌するコウモリが多く、例えば秋川では同時に5種のコウモリ類が見られる場所もありました。春先は森林から発生する昆虫が少ないため、餌を河川から羽化する水生昆虫に依存していると考えられます。このことから水生昆虫の豊かな河川が存在が春先のコウモリ類の生存にとって重要な環境要素になっていることが示唆さ

れます。一方、初夏から秋口までは樹洞性のコウモリ類（モリアブラ、ヤマ、ヒナ）は、見つけることが難しくなります。ちょうど繁殖期（分娩・保育期）に姿を消してしまうのですが、これが繁殖活動に関係する何らかの個体群移動なのか、単に採餌場所の変化に伴うものなのかはよく分かりません。秋には樹洞性のコウモリ類も再び増加し、そのまま晩秋まで見られることから、冬眠はこの地域で行われている可能性が高いと予想しています。

未だ謎の多い東京都のコウモリ類

さて、今回はこれまでの調査で明らかになった知見の一部を紹介しましたが、東京都のコウモリ類についての研究は緒についたばかりです。

生息が予想されながら確認・再確認されていない種も多く、未だ種相の把握にはほど遠い状態です。しかし、こうした地域別の種相や生活史を明らかにしていくことが、まだまだ情報の少ないコウモリ類の生態把握や保全対策を考える基礎資料として重要なことから、今後も調査を継続していきたいと考えています。



ヤマコウモリ



ヒナコウモリ

白桦内：ナミtentウ（本文とは関係ありません）

生物調査は何も山や人里離れたところでやるだけではありません。住宅地など、街なかでの調査も少なからずあります。今回は街なかの生物調査について徒然なるままに書いてみました。

生物調査で「困る」とことと言えば、街なかでの調査ではないでしょうか。特に昆虫類を調査する者にとっては捕虫網を持って街なかをうろつくのは、とりわけ恥ずかしいことです。さりげなく調査できる植物の人がうらやましく思います。でも、何年も街なかで調査するにしたがって、次第に羞恥心がとれてしまい、今ではあまり気にせず調査ができるようになりました。言いかえれば、マヒしてしまったわけですが・・・。

しかしフツウの人にしてみれば、街なかで「虫取り網なんか持って何しとんねん」としか思わないでしょう。そうなれば調査するわれわれは「ヘンな人」「アヤしい人」以外の何者でもありません。動物行動学の日高敏隆先生は住宅地でアゲハチョウの調査をした時、「アヤしい人」と間違われたそうです。しかしながら、女子学生といっしょの場合だと、怪しまれることがなかったそうです。男である私は当然のことながら、「アヤシまれる」対象となります。街なかの場合は人が多くお互いが知らないのも普通ですが、これが田舎に行くと「アヤシさ」のレベルが上昇して、お巡りさんからいきなり職務質問と言うことも・・・。

とは言っても、怪しいヤツというツメ



ある日のフィールド・ノートから

捕虫網を持って街へ

タ～い視線ばかりではありません。「兄ちゃん、何してはんの?」「昆虫の調査です」「え??」「ムシです。チョウとかトンボを調べています」「ああ、そうです。たいへんやねえ」と感心する人の方が多いです。全体から見ると、こういった方々はごく少数でしょう。

ある猛暑の7月。ところは当然のごとくクソ暑い大阪の団地で、チョウ類のラインセンサスの最中にオバチャンに声をかけられ、いつも通りに何をしているのかを聞かれたあと、「こんな暑いのにえらいたいへんやん。これでも食べ」と、子供みたいにアイスキャンディー（イチゴ味）をもらってしまったこともありました。なんぼなんでも40に近いオッサンにイチゴのアイスキャンディーはないやろ、と思いつつも、オバチャンの親切に感謝

していただいております。ただこの後がたいへんで、捕虫網と調査票で両手がふさがっている上に調査中であつたこともあり、しばらくもてあましましたが、この躊躇が災いして、アイスが溶け出して手がべとべとなり、えらい難儀してしまいました。

街なかの公園には、ホームレスの人の「家」があつたりします。けっこう「家」が高密度に「建築」されている公園があつたり、いつもホームレスの皆さんの集まる公園があつたりと、公園によって様々です。その中を捕虫網を持ってさりげなく通り抜けておりますが、今まで声をかけられたことはありません。向こうにしてみれば、私のことを「変な兄いちゃんおるな」ぐらいに思っているのでしょうか。でも、当事者たちはともかく、フツウの人から見れば、ホームレスと虫取り網を持ったオッサンがいるような公園は怪しすぎて近寄れないシチュエーションであつたに違いありません。

以外に困ることは団地にはゴハンを食べるところが案外なかったりすることです。コンビニすらないこともしばしばです。たとえコンビニがあつて弁当が買えたとしても、今度は食べる場所がなく困ります。団地の中の公園で、ベンチに座って一人で食べるのも恥ずかしいものです。でも「変な人してるわ」と思われようと、仕方ないので食べてますが・・・。

（大阪支社自然環境調査室・青柳正人）

ご意見 ご質問
お待ちしております

素朴な疑問やご感想など下記のアドレスまでお寄せください。お待ちしております。

E-mail :nl-info@chiikan.co.jp

編集後記

例年、冬至のユズ湯の後は、さら湯では物足りなくなり、お風呂に何か入れたい気分になります。「冬至のユズ湯、端午の節句のショウブ湯。ということは他の月にも湯があるのかな?」...調べてみると「季節の薬湯 - 1月松葉、2月大根の葉、3月ヨモギ、4月桜、5月ショウブ、6月ドクダミ、7月桃の葉、8月ハッカ、9月菊、10月ショウガ、11月ミカン、12月ユズ（東京ガス都市生活研究所）」とのこと。季節感を楽しめると同時に、冬のユズ湯や大根の葉湯には発汗・血行促進、夏の桃の葉湯にはあせも・日焼け・虫さされなどの肌のトラブルを防ぐなどの薬効があるそうです。薬湯の始まりは平安時代初期にさかのぼること。昔から、植物は暮らしの中に溶け込んでいたんだなあ...と感慨にひたりつつ、あれこれ試しているこの頃です。（高岡由紀子）

News Letter NO.17 2003年1月

発行】.....株式会社地域環境計画

発行人.....高塚 敏
編集...中山香代子・伊藤 透・鈴木志保子・高岡由紀子
東京本社 〒154-0015

東京都世田谷区桜新町2-22-3 NDSビル
TEL 03-5450-3700 / FAX 03-5450-3701
営業窓口...鈴木志保子・伊藤 透・高岡由紀子

大阪支社 〒569-1123
大阪府高槻市芥川町1-15-18 ヨリ川ビル
TEL 072-684-3182 / FAX 072-684-3184
営業窓口.....中山香代子

北海道支社 〒001-0017
北海道札幌市北区北17条西5-20-303
サンオービルF
TEL 011-717-8001 / FAX 011-717-8021
営業窓口.....中島正雄