

カワバタモロコの増殖に成功

キリンビール神戸工場と連携し、2002年に工場内ビオトープに246匹の絶滅危惧種カワバタモロコを放し、その後トラップで捕れる数を小学校の児童たちと追跡し、2005年からは三田祥雲館高校の生徒たちと「魚の数を推定」することにも取り組んできました。ここ数年3000匹ぐらいで安定しています。絶滅危惧種ですが、特殊な環境が必要なのではなく、競争するフナなどがいなければ、普通のため池やビオトープで生きていけることもわかってきました。



キリンビオトープで増えたカワバタモロコ



カワバタモロコの数を推定するためにシを切る（兵庫県立三田祥雲館高校）



ビオトープの生き物探検（加東市立朝川小学校）



キイトンボも住みつく

田中哲夫（自然・環境マネジメント研究部）

武庫川の下流域が大復活します！

武庫川の今後20年のあり方を決める「武庫川水系河川整備計画」では、県土整備部と連携し、これまで実施してきた自然環境調査結果を活用することで、重要な生態系や課題解決すべき区域を抽出し、生態系の保全と自然再生に向けた計画をとりまとめました。これにより、アユなどの海と川を往来する生物にとって障害となっていた潮止め堰の撤去や河口部での干潟創出、新たな魚道設置などが実施されます。



武庫川にもかつてはアユがたくさん生息していました。



最下流にある潮止め堰によって、アユなどの堰が阻害。この堰が撤去されます。



コンクリートで固められた下流域も水際が再生されます。

三橋弘宗（自然・環境マネジメント研究部）

生物多様性と収蔵庫

普段は見るできない博物館の「裏側」に、標本や資料を保管するための収蔵庫があります。たとえば、現在、ひとほくには80万点を超える昆虫標本・資料が、研究収蔵庫棟2階にある生物系収蔵庫（乾燥標本庫）に保管されています。この収蔵庫の総床面積は1,243㎡もあり、その内部は湿度温度を一定に保つために縦板張りの2層構造で、24時間空調管理されています。

どうして、博物館に、こんな大きくて、管理された収蔵庫が必要なのでしょう。博物館の使命の一つとして、地域の自然環境の把握があります。館員が地域の生物を採集し、標本として保管し、分布状況などを記録する。これらの活動によって、地域の生物相の変化や外来生物の侵入などの証拠が標本として収蔵庫に集積されていきます。それらはそのまま「地域自然環境の評価」としてみることができるよう。ただ、標本を収集し、整理する作業には長い時間がかかります。さらに、今は、違う生き物かどうか、区別がつかないものも、研究のレベルや機材が進むことで、実は地域に固有の貴重な生き物であったことが分かることもあります。地域の色々な生物を収集し、自然界の記録を整理するためには、膨大な標本・資料を長期にわたって安全に保管できる施設が必要なのです。さらに、博物館の収蔵庫には、館員が収集したものだけでなく、市民研究者から寄贈いただいた標本・資料も保管しています。一個人が世代を超えて標本・資料を保管していくことは難しく、その市民研究者が物故されると貴重な記録が四散してしまうことも起こります。博物館は、市民が集めた標本・資料を展示やセミナーで活用できる場であり、それらを整理して、その成果を実物とともに「地域自然環境の評価」として社会に還元できる研究施設です。博物館に膨大な標本・資料を安全に保管できる収蔵庫があることで、市民研究者たちの貴重な自然の記録は将来にわたって生き続けることになるのです。

今年2010年は、国際生物多様性年です。この地球上で、色々な生き物が私たちと一

東お多福山のススキ草原の保全・再生活動

かつて、東お多福山には草原生植物が豊かな広大なススキ草原がありました。しかし、現在、採草の停止や山火事の減少等により森林化が進んで面積が縮小し、ススキがネザサに置き換わり、草原生植物が激減しています。2007年から、ひとほくは8つの市民団体とともに本草原の生物多様性の保全のための刈り取り実験を行っています。結果は良好で、ススキや草原生植物は回復傾向にあります。今後も行政機関とも連携しながら、調査の継続と管理面積の拡大を図ってゆきます。



管理によって回復傾向にある草原生植物オケラ。



かつては東お多福山の草原にはススキが一面に広がっていました。（1966年 鈴木和夫氏撮影）



2007年9月に管理実験を開始し、年1〜2回のネザサの刈り取りを行っています。



2009年10月、刈り取り管理開始2年で、ススキ草原に戻りつつあります。（2010年7月時点）



絶滅危惧植物のキキョウは東お多福山で20個体しか確認できていません。（2010年7月時点）

橋本佳延（自然・環境再生研究部）

コンクリート3面張りの川の再生に挑戦する！

ひとほくと兵庫県立有馬高校の近くを流れる小さな川、池尻川には、三面張りコンクリートにも関わらず、幸うじてゲンジボタルが生息しています。この自然環境を改善するために、有馬高校科学部を中心として、水辺のフィールドミュージアム研究会と連携して、小さな川の自然再生に向けた実験に取り組んでいます。川底に、木材を固着させて、水の流れを緩やかにし、ゲンジボタルやカワナが増水でも流れられ難くしました。実験の結果、カワナの個体数は10倍以上に増加することが分かりました。



コンクリート3面張りのため、水生生物が流されてしまいます。



木材を使って、凸凹にすることで池尻川の再生に挑戦中。



上陸するゲンジボタルの幼虫。

三橋弘宗（自然・環境マネジメント研究部）

緒に暮らしている意味をあらためて考えてみようという年です。しかし、これまでに私たちが発見して学名をつけた生物は約180万種だけで、これは地球上の全生物の2%程だと考えられています。私たちは地球の自然のことを、まだ何も分かっていないと言えるかもしれません。自然の記録を収集し、整理し、保管する博物館の役割は、これからますます重要になってくるに違いありません。

橋本佳明（自然・環境評価研究部）



図1 昆虫標本はすべて大型ドイツ箱に収め、標準箱はスチール製の移動式戸棚（コンパクター）に収納して生物系収蔵庫に保管しています。毎年、オープンセミナーで収蔵庫ツアーを開催していますので、博物館の裏側を見に来てください。



図2 収蔵庫にはタイプ標本も保管されています。タイプ標本は新種に名前をつけたときに、証拠として残しておく基準標本で、世界で一つしか存在しない貴重なものです。タイプ標本を責任をもって保管しておくのも、博物館の大事な役割です。

全国各地へ、世界へ、ひとほくといっしょに「生物多様性」を体験したツアー・セミナー

生物多様性大作戦

その1：海辺で植物ウォッチング



ひとほくに来てから約4年半が経ち、その間、植物ウォッチングと称して、主に山の中で植物観察のセミナーを行ってきました。ここでは舞台を変え、海辺での植物ウォッチングの魅力についてご紹介したいと思います。

内陸の、例えば山の中と比べ、海辺は乾燥しやすい、養分に乏しい、高温になる、塩水がかかる、砂が吹きつけるなど、植物にとっても厳しい環境条件がそろっています。しかし、そのような海辺にも様々な植物がみられ、あるものは分厚い葉をもつことによって、またあるものは長い茎や根を伸ばすなどして、力強く生きています。そして、これらの植物は、風や波によって砂が飛んでいってしまうのを抑えるなど、いろいろな働きをもっています。寄せては引く波の音、吹き寄せる潮の香りなど、海辺はロマンチックで感傷的な気分させてくれる場所でもあります。同時に生きものたくさんとありがたさに触れることのできる場所でもあります。

海辺にはいろいろなモノが流れ着きます。そのような漂着物を探して歩くのも、海辺ならではの楽しみといえるでしょう。漂着物の種

その2：第12回ボルネオジャングル体験スクール

小学校6年生から高校3年生の日本からの参加者28名とマレーシアのラハダトゥ・サイエンススクールからの参加者8名を加えた総勢36名の子どもたちが、東南アジアの熱帯雨林でもっとも生物多様性の高い地域の一つであるマレーシアのサバ州ダナムバレー自然保護区を訪れました。

ラッキーなことに今年は数年に一度しか見られない一斉開花現象が起きた後、樹高60mを超える*Koompassia excelsa*の太木には、オオミツバチの巣が数多く見られました。東南アジアの熱帯雨林を代表するフタバガキ科樹木には、赤や黄色の羽がついたたくさんの果実がみどり、風が吹くと数十メートルの高さから羽根のついた果実がクルクルとまわりながら落下していました（写真1）。野生のドリアンの果実が近くに落ちてきたときには、その音にみんなびっくり（写真2）。早朝にはミユラーテナガザルのモーニングコールが森に響き渡り（写真3）、上空をサイチョウ類が飛び（写真4）、夕方にはオランウータンが寝床を作るようすを観察しました。日本とは全く違う見とそこに暮らす生き物たちに出会い、その生物多様性に驚き続けた1週間でした。

北村俊平（自然・環境マネジメント研究部）

その3：生物多様性セミナー「西表島の生き物の野外観察」実施報告

日本は南西から北東にならぶ島々の列からなり、そのうち北方四島や北海道は冷帯ないし亜寒帯に、本州、四国、九州は温帯に位置しています。いっぽう琉球列島は小笠原諸島とともに亜熱帯気候下にあり、ユニークな島々の形成史の影響もあって本土とは大きく異なる自然景観・生物相に恵まれています。こうした特異な自然やそれらと地域住民との関わりに触れつつ、わが国の生物多様性の実態やその保全における問題点などについて理解を深めるべく、今回、琉球列島の中でも特に自然の多く残る西表島で野外セミナーを行いました。

7月2日午後、八重山諸島石垣島のフェリーターミナルに集合した一般参加者17名とスタッフ4名（高橋、池田、上田、太田）は、50分たらずの船旅を経て西表島東部にある大原港に上陸しました。4泊5日の野外セミナーの始まりです。セミナーでは限られた期間ながら、できるだけさまざまな野生生物のハビタット（生息環境）を訪れました。このうち後良川や由珍川の河口では、マングローブを観察しました。マングローブとは、熱帯や亜熱帯の大きくゆるやかな川の downstream 周辺、干潟の後背地などに発達する木本植生の総称で、本土では九州の南端にごく小規模なものが見られる程度ですが、西表島にはとりわけ規模の大きなマングローブが見られます。今回の観察ではこうしたマングローブで、構成樹種であるヒルギ類やサキシマスオウノキなどが根や茎を様々な形状に特殊化させることで、流動性・嫌気性の高い泥地にうまく適応している様子や、特徴的な地形の形成に一役買っているオキナワアナジャコ塚の形状、魚であるにも関わらず長時間水の外にいるミナミトビハゼの動き方、ヒルギなどの落葉を分解することでマングローブ内の物質循環に一役買っているキバウミユリの生態などについて、直接触れたりしながら見識を深めました。

また島の中央から北西岸に向けて流れる浦内川を船で遡上し、上流域に生い茂る湿润亜熱帯特有の照葉樹林内に上陸しました。林内には、イシガキトカゲ、サキシマカナヘビ、サキシマキノボリトカゲ、コナカハグロトンボといったこの地域に固有の種や、ヤエヤマイチモンジ、シロミスジ、クロホシシロチョウなど台湾と共通する種が多く見られ、島の形成史や気候条件とその生物地理学的特性との関係について、様々な角度から考えることができました。さらにこのような野外観察の一方で、環境省の西表島野生生物保護センターも訪れ、島の食物連鎖の頂点に君臨する固有の肉食性哺



写真1：フタバガキ科 *Parashorea malaanonan* の果実。



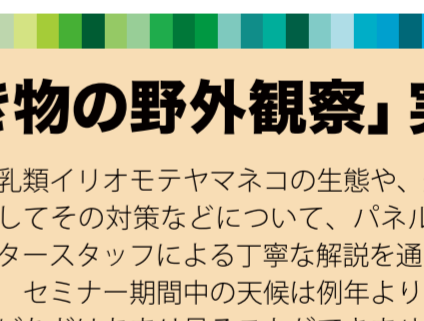
写真2：落下してきた野生のドリアンの果実。



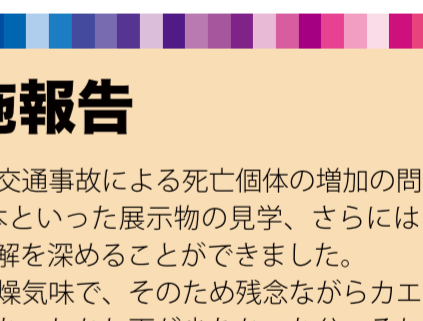
写真3：*Koompassia excelsa* の樹上を移動するミユラーテナガザル。（撮影：安間繁樹）



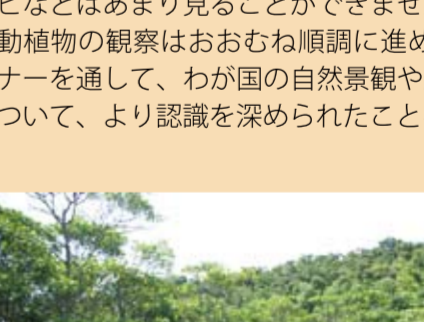
写真4：頭上を通過するキタカササギサイチョウ。（撮影：八尾滋樹）



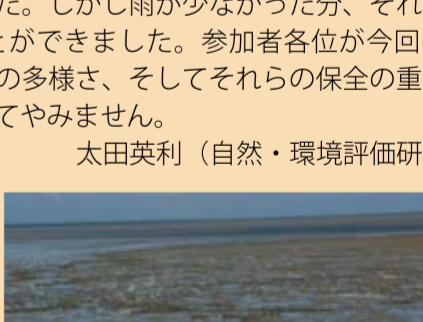
マングローブ後良



ミナミコモツキガニ後良



イシガキトカゲ



浦内川上流域の照葉樹林

太田英利（自然・環境評価研究部）