

# 環境に配慮した教育・研究の状況

2010年10月に、生物多様性条約第10回目締約国会議(COP10)が愛知・名古屋で開催されます。2010年は「国際生物多様性年」であり、COP10はその節目となる重要な会議です。

生物多様性の研究にも注目が集まり、京都大学でも多くの教育・研究が行われています。ここではその一部を紹介いたします。

詳しくは詳細版44ページへ <http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/profile/environment/report/index.htm/>

## 森の多様性を活かす

アジア・アフリカ地域研究研究科 准教授 竹田晋也

かつて工業原料は森や海の産物でまかなわれていましたが、戦後、石油化学工業の発達とともに熱帯林の利用が木材一辺倒となり、結果として過度な伐採が行われるようになりました。まさに「木を見て森を見ず」で、熱帯林の持つ多様性は視野に入っていないのです。

森の多様性そのものを活かせば生物資源を持続的に利用できます。たとえばラオスでは、焼畑の休耕地でキマメなど比較的成長の早い木を植え、そこでラックカイガラムシを育ててラック樹脂を収穫します。加えて成長の遅い有用樹を間に植え込んでおきます。まずは成長の早い木で育てたラックを年一回収穫し、何年が続けると成長の遅い木も大樹となり、やがては立派な森に仕上がっていくのです。

木を育てるには時間がかかり、人間の一生を超えることもあります。しかし森の中の様々な資源を組み合わせることで、その時間を待つことができます。熱帯林が生物多様性の宝庫であるなら、その多様性そのものを活かす工夫と長期的な展望が今の私たちに求められているのだと思います。



ラックの収穫(ラオス北部アンパバン県)

## 生物多様性と自然再生

地球環境学堂 教授 森本幸裕

わが国でも生物多様性の危機が進行しています。この危機へどう立ち向かえばいいのでしょうか。私は、美しい風景をそのシンボルとしての生き物とともに取り戻すことが鍵でないかと思っています。

近年、取り組みかけたのが巨椋池などの低湿地氾濫原の自然再生です。横大路沼あとの干拓田で土をいじったら、絶滅危惧種の水草、オニバスやミズアオイが発生しました。埋土種子などの形でかつての植物が埋もれていたのです。氾濫原の多くは農地や都市に変わりましたが、種の絶滅を招かないやりかたはあるはず。それには川の一定の氾濫を許容して、生態系のダイナミックなモザイク構造を再生する必要があります。例えば、湿地エリアや湿性農地として担保したり、高床式の住宅にするような対応があります。

昭和初期にはムジナモの生育地であり生物多様性を誇った巨椋池は、美しい蓮の名勝でした。まだ暗い早朝に小舟で伏見から淀川を通り、朝もやの中に現れた美しい「蓮見」の風景を記した、和辻哲郎の紀行文の再体験をするのが私の夢です。



1927年ごろの巨椋池(写真:三木茂:京都府史跡勝地調査會報告第8冊1927)

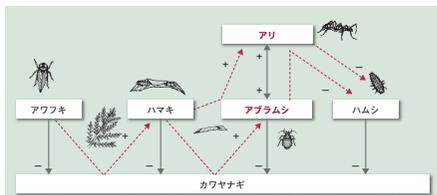
## 生物多様性を創る生態系ネットワーク

生態学研究センター 教授 大串隆之

石狩川河畔のカワヤナギは、アワフキ・ハマキガ・ハムシという昆虫に食べられており、これらの利用によるヤナギの変化を通して、複雑な相互作用の連鎖が生み出されています(図)。アワフキがヤナギの枝に卵を産むとその先端は枯れてしまいます。しかし、翌春にはたくさんの新葉が作られ、葉で巣を作るハマキガの幼虫が増えました。初夏にはハマキガは巣から出て、残された葉巻はアブラムシの住み家となりました。そこにはアリが集まり、アブラムシとアリの新しい共生関係が生まれたのです。その結果、ハムシはアリに追い払われて減ってしまいました。

このヤナギの変化が、昆虫の相互作用と種の多様性を大きく変えてしまったのです。このように、植物が創り出す生態系ネットワークは生物多様性を生み出しているのです。「生物の進化によって支えられる生物間相互作用のネットワークが、生態系の真の姿である」という

理解が、これからの生物多様性の保全にもっとも必要とされています。



カワヤナギが創る生態系ネットワーク

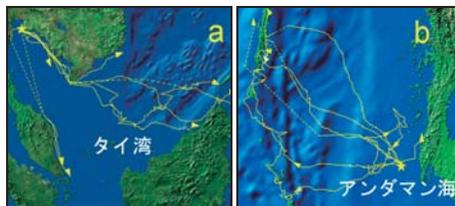
## タイの海でウミガメを追いかける

情報学研究科 准教授 荒井修亮

超小型のデータロガーや発信機を水圏の対象動物に装着して、自由に泳ぎ回りながら周辺環境や生態情報を収集する、バイオロギングという新しい計測手法を応用して研究を行っています。

1999年に開始したSEASTAR2000は、タイ国政府がウミガメの混獲を回避する対策を講じるために始まり、タイ湾並びにアンダマン海でアオウミガメの回遊経路を追跡しました(図a・図b)。これらの結果から、アオウミガメは様々な海域を生息場とし、産卵のためだけにタイ国の沿岸へ戻ってくることがわかりました。これらを保護するには、本来の生息海域である近隣諸国においても保護を図っていかねばなりません。

こうした結果を踏まえて、近隣諸国との情報交換を行うことが重要と考え、毎年シンポジウムを開催しています。



アオウミガメ成体の産卵後の移動経路 (a)はタイ湾クラム島から、(b)はアンダマン海フーヨン島から放流した。K. Kittiwattanawon京都大学博士論文より引用改変。