

研究紹介の内容や
量を増やし、
充実させました。

環境に配慮した研究・教育の状況

京都大学では環境に配慮した研究・教育活動が活発に行われています。

詳しくは詳細版 40 ページへ HP▶<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/profile/environment/report/index.htm/>

博物館でエコ

総合博物館 教授 大野 照文

総合博物館の展示には地球環境や生態系について考えるためのヒントがいくつも隠してあります。例えば、ハシナガクモカリドリとマツグミ科の花の共生。鳥は花から蜜をもらい、代わりに花粉を運ぶのです。鳥のクチバシと花のカーブがぴったりと一致、もしこの花が無くなったら、他の花から蜜を取ることは難しくなるでしょう。生き物のネットワークが壊れることの意味がはっきり見て取れるようになっていきます。

総合博物館では、生態系の研究から最先端技術まで、京都大学の研究の現状や未来について紹介し、また様々なイベントを企画し、今後も皆さんと一緒に、ヒトと地球・宇宙環境のつながりや未来のあるべき姿を考える場を提供したいと考えています。



ハシナガクモカリドリとマツグミ科の花の共生

電気自動車普及のカギを握る電池

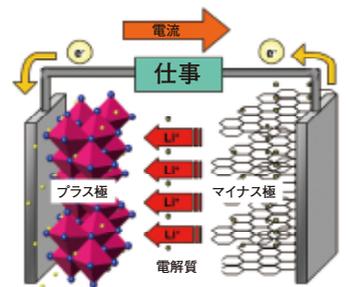
エネルギー科学研究科 教授 八尾 健

2006年度の運輸部門CO₂排出量は、2億5,400万トン、うち48%以上が自家用乗用車によるものです。

電力を自動車に使うことは、CO₂排出削減に大きなメリットがあります。いくつかの課題が残っていますが、その克服に電池の果たす役割は大きいものがあります。電気自動車普及のカギは、電池が握っているのです。

リチウム電池の性能は、電気自動車に適用するのに十分可能なレベルにありますが、大量の材料が必要になり、原料のコストが問題です。現在使われているコバルトは高価な希少金属で、大量に使うところには適していません。電池材料は使用時の過酷な化学反応に耐えるものでなければなりません。

電気自動車の普及を目指して、マンガンや鉄を使っている材料開発にしのぎを削っています。



リチウム電池の動作原理

竹林を通してみる生物多様性

フィールド科学教育研究センター 教授 柴田 昌三

かつて日本の竹林は大部分が管理されており、独自の生物多様性を維持していました。しかし現在では、管理の消失によって低下しています。

竹林や笹のある植生が多様性を回復するのは竹が開花するときです。竹は数十年から百年前後の周期で花を咲かせて一時的に消えるので、植生に多様性を回復させる唯一のチャンスなのです。

滋賀県愛知川河川敷のマダケ林は、1970年頃に一斉に開花、枯死しました。そしてもとの姿を取り戻すまでに十年から二十年を要したようです。その間に、樹木の勢いが増加することが確かめられました。一部では、樹冠が占める割合は開花前の2~5倍にもなっていたのです。

竹が存在する植生では、少なくとも数十年という長い期間を一単位とした変化が存在します。保全というキーワードを取り扱うとき、様々な時間軸での評価が必要であることを、竹林は教えてくれているように思います。

緑の回廊

霊長類研究所 教授 松沢 哲郎

ギニアで、1976年から霊長類研究所の国際チームが野生チンパンジーの調査を続けています。首都から千キロ離れたボソウ村の森に、一群のチンパンジーが暮らしています。



ボソウのチンパンジー

東に4km離れたニンバ山には複数の群れがいます。調査チームは、ボソウとニンバの間のサバンナに植林して、「緑の回廊」計画を推進し、それにチンパンジーの糞を利用しています。糞の中の種は、チンパンジーが好んで食べる実のなる木に育つからです。

ヘキサチューブという筒で木を守ると、風で倒れにくくなり幼木を食べられることもありません。すでに3,500本を設置しました。

森は、二酸化炭素を吸収してくれます。二酸化炭素の排出を規制するだけでなく、積極的に吸収する努力、緑を守る知恵と努力が、今、求められているのではないのでしょうか。