

「食と農」の博物館 展示案内

No.17

東京農業大学「食と農」の博物館
〒158-0098 東京都世田谷区上用賀2-4-28
TEL.03-5477-4033 FAX.03-3439-6528

開館時間 午前10時～午後5時(4月～11月)
休館日 午前10時～午後4時30分(12月～3月)
月曜日(月曜が祝日の場合は火曜)・毎月最終火曜日
大学が定めた日(臨時休業がありますのでご注意ください)

展示期間

2006.11.21～2007.4.15

環境誌 環境の歴史から生活を考える



はじめに

21世紀は環境の世紀ともいわれています。開発と消費あるいは造成と再生の時代であった20世紀の生活を振り返り、将来に向かって人が自然界の一員として存在し続けるためのキーワードとして環境や共生がとり上げられています。私たちは、人よりも先に生を受けた生き物たちが形成した環境の下で生活しています。

従属生物である人は、生命を継続するための糧として自然界の恵を受け取るだけではなく、自らの生活の豊かさのために利用してきました。

人の活動は環境に歪みをもたらしています。人が自然界の一員として生活を続けるには、現在の日常生活を再認識しなければなりません。まさに生活様式の変化点にいるといえます。

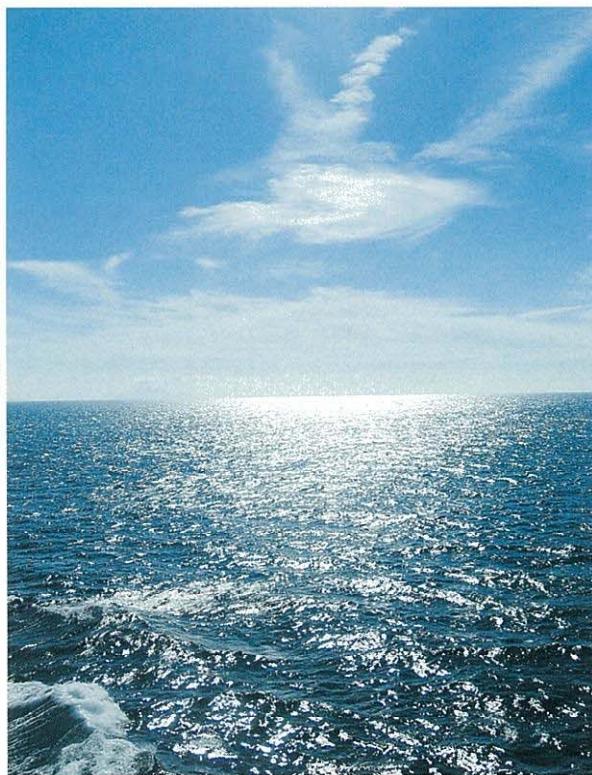
環境は、地球上に人が現れ、他の生物とは異なる生活をしていることで存在しています。環境を意図的に認識しているのは人のみといえます。他の生物は本能の反応により周囲の変化に対応して生活しています。しかし人は自然界の中でしか生活できないとい

う宿命をもっています。

今回の展示では、自然環境を享受し生活することの意義と持続的な社会資本としての緑地のあり方について発信いたします。自然環境の形成から人の生活と環境の関係を環境の歴史としてご覧いただきたいと思います。そして、これから人の生活を考えるきっかけにしていただければ幸いです。

自然の循環と生き物

地球の歴史には、その誕生から生物が出現し現代に至るまでいくつかの劇的な出来事があります。地球上に生物が現れることができたのは、水の三態といわれる気体・液体・固体が地球に存在したことによります。特に生物に重要なのは液体としての水の存在でした。私達が普段の生活の中で「水」と呼んでいるものです。



地球上に水が現れたころの約40億年前は、生物のいない世界でした。地球は宇宙からの紫外線や放射線、電磁線などに直接曝されていました。水はこれを和らげることが出来ました。やがて水の中に生命が誕生します。約4億年前に生物は水中から大気のある地上へ生活の範囲を広げることができました。

その背景には、水中で生活していたシアノバクテリヤの活躍があります。約20億年の間、大気中に酸素を放出することによって生物が地上で生活することの出来る地球環境へ改善したのです。その間、大気中では酸素の分解と融合が繰り返されていました。やが

てオゾンが地球を取り巻くように形成されました。

植物が環境づくりの主役

オゾンが形成されたことで宇宙からの有害な紫外線などが和らげられ、太陽の光を直接受けることができるようになりました。生物は、大気に連続する地上に生活の場が広がったことで活動が活発になりました。生物の中でも緑色の生物、すなわち植物は自らの生活に必要なエネルギーの源となる有機物を太陽の光と二酸化炭素と水から作ることができます。植物は、自らの生活を支えるこの仕事の中で、大気中に酸素を供給しています。植物は、地球上で生活する全ての生物の生活を支える基本となる大気環境の保持と有機物の供給というはたらきをしています。

植物が生活することによる環境形成効果は無機的な環境も改善し、さらに多くの動物の生育環境も作り出しています。さらには、植物を再生可能な資源として認識することで有機物の供給源としてきました。従属栄養生物としの動物、特に人は植物の生産物を安定的に手に入れるために栽培を始めました。稲作が始まられたといわれている縄文時代の生活を再認識することで自然との共生生活の原点がみえます。



自然を残すことの意義

江戸は1700年代から発展の一途をたどり1869年(明治2)の調査では、人口約100万人前後の当時としては世界最大の都市人口をかかえていました。

100万人の消費者をかかえる江戸は、江戸近郊の他、東北地方、越後国、大阪市場からの物資も受け入れる大消費地でした。

当時の交通機能から、都市としての江戸は無制限に広がることは出来ませんでした。江戸城を中心徙歩で往復1日以内の範囲が、その限度でした。

江戸最盛時の境界地域は、おおよそ旧東京市の15区くらいであり、この範囲内で100万人の人が生活をしていました。特に町人の面積当たりの人口密度は極めて高く、近代の都市問題に似た悩みをかかえていました。そのために人口減少のための疎開政策などがとされました。

江戸の生活は、たくさんの物資が外部から持ち込まれ人の生活が支えられていました。しかし無機的な環境を変化させる公害といわれるものはありませんでした。高密化した場所で生活が営まれていた反面、人々のコミュニケーションの形成や有機物の循環という視点からは環境共生都市を考えることもできます。



人の健康と環境の変化

江戸が発展していた1700年代にヨーロッパでは産業革命が起きていました。この背景には人口の増加が大きく関与していますが、工業化による人口の増加か、人口の増加による工業化かは明確ではありません。

また産業革命の定義にも色々な説があります。工業生産活動における手工業制から近代工業制への変換は、動力の発生にともなうエネルギーの取り出しに大きな違いがみられます。それは、これまでの水力や家畜による動力から、化石燃料としての石炭をエネルギー源とする動力の取り出しだけです。

化石燃料の消費は無機的環境、特に大気環境を大きく変化させました。排煙による大気汚染です。当時ヨーロッパの工業地帯では、晴天の時でも黒い雲すなわちスモッグに被われていたといわれています。

効率性と経済性が環境を変化させ、汚染をもたらすことを示したものです。日本では、明治維新以後の



文明開化によってヨーロッパの産業革命による環境の変化を、四大公害を事例とする環境質の変化として経験することになります。

人の生活の近代化は、生物の生活に関与する環境が食の対象から生活を支える無機的環境の質へ変化したこと示しています。

人の生活と地球環境の変化

産業革命以後、人は資源を大量に消費するようになりました。経済活動はもちろん家庭の生活においても大量の物資が生産され消費されてきました。

人の生活の活発化は、経済活動の活性化をもたらしましたが、一方で大量の資源を消費しています。

人の活動をささえているエネルギーは化石燃料に頼っています。特に経済活動を支えているものは大量の化石燃料になります。その結果、産業革命以後上昇し続けていた二酸化炭素の量は産業革命当時と比較して約30%上昇し390ppm位になっています。

二酸化炭素の上昇は温暖化の主な要因とされています。人の活動は地球規模の環境変化をもたらしているのです。

1992年にリオ・デ・ジャネイロで地球サミットが開かれ気候変動枠組条約が提起されました。この地球サミットを契機に地球温暖化問題がクローズアップされ、1997年に地球温暖化防止京都会議が開催され「気候変動に関する国際連合枠組条約」の京都議定書が作成されました。人の生活の豊かさを求めた活動は、かけがえのない地球の環境に歪みをもたらしました。同時に大量の廃棄物を産み出し、ゴミ問題を残すことになったのです。



人の生活と物質の循環

1970年代の世界的な高度成長とともに開発と造成の反動を契機にドイツでは、環境再生の試みとしてビオトープづくりが進められました。

現在でも環境の先進国ドイツは、いち早く2006年に京都議定書の二酸化炭素の削減目標を達成しました。ドイツでは日常生活の中でゴミの分別による廃棄物の再資源化と有機物資源の循環を徹底することで環境負荷の少ない生活を現実のものにしています。

社会的な生活の基盤は異なりますが、江戸時代の日本の生活と比較すると多くの共通点があります。

有機物資源の循環や、物を大切に長く使うことにより人も生物の一員であることを認識し、循環型社会を構築するために努力しなければならないと考えます。

緑地のはたらき

植物は、自らの生活に必要なエネルギー源を生産できる生物です。エネルギー源の生成には、現在地球温暖化問題で大きな話題となっている二酸化炭素が使われます。植物、特に体の大きな樹木には炭素を固定することによる二酸化炭素の削減という期待がもたれています。また樹木が生育することにより地表の環境が穏やかになり、多くの生物が生活する場を形成することができます。人は樹木の環境形成効

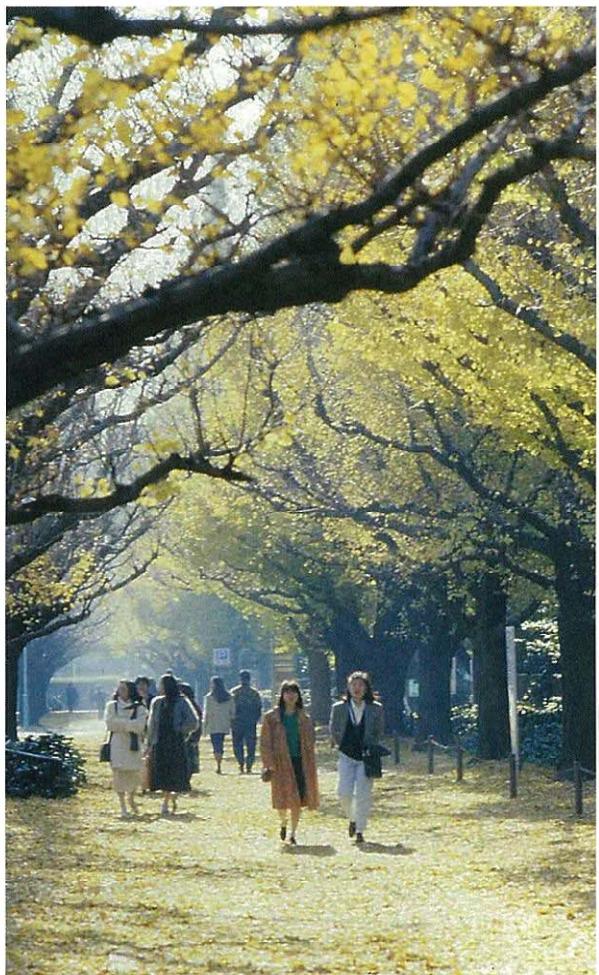
果を緑陰や防風林、微気象の調節、災害の防止などの保安機能として利用してきました。特に地球温暖化対策には、大きな期待が樹木に寄せられています。

一方で人の感性は、美的なものとして緑そのものの存在と四季おりおりの花や紅葉の景色を受け取ることができます。



感動的な個々の植物や美しい緑地は美的な効果ばかりではありません。植物がそこで生活していることが環境に寄与しています。つまり生理活動そのものが劣悪化した環境の緩和、改善に寄与します。

体の大きい樹木は、この環境形成効果が大きくこれから地球環境問題を解決する重要な要因として注目されています。



環境と人のインターフェイスは植物

人が豊かな生活を営むための代償として、自然界の節理にしたがって成立していた環境は急激に変化あるいは崩壊しました。これらの環境を修復や再生する試みが行われています。生物が生活する地球の創始から環境をつくり続けてきた植物に大きな期待が寄せられています。植物は生態系の基点に位置し有機物の供給者として必要不可欠の存在です。

植物、とりわけ樹木が自然に生活範囲を広げるだけでは、修復、再生には長い時間がかかります。その手助けとして人が樹木を植える植樹が日本はもとより世界各地行われています。

自然再生、修復への取り組みは小さな活動ですが、無生物のマグマオーシャンだった地球に生物が生活を始めるまでの時間を考えれば、その成果は大きなものになります。

かつては繁栄を極めたであろう都市が遺跡となつた姿をみると、人が去らなければならなかつた背景とはどのような環境の変化、亡失が起きたのか予見する必要があります。



企画展示「環境誌」

■後援・協力者一覧

後援：毎日新聞社・東京電力株式会社・サントリー株式会社
協力：NHKエンタープライズ・佐渡トキ保護センター・福島県南会津町館岩総合支所
(財)進化生物学研究所

■展示委員会一覧

企画：造園科学科造園樹木学研究室
委員長：濱野 周泰（地域環境科学部造園科学科助教授）
委員：柴田 素子・佐原まり子・鎌田 侑・荒井 浩樹・井塚 靖恵・印南 壮啓・金澤 弓子
中嶋 雅代・中野 優子・二階堂由紀・西村 直人・巻 恵吏子・牧 昌代・森田 泰崇
伊藤 恵里・上村 啓二・鹿島 朋子・岸 沙織・清田 陽助・鈴木 純・井上さやか
竹川 賢吾・奥村 倫子・真々田 紫・吉野あづみ

環境誌－環境の歴史から生活を考える－

■関連イベント

- ①リースを作ろう 2006年12月16日（土）13:00～16:30
植物を使ってリースを作ります。親子での参加もお待ちしております。
- ②ビデオ上映会 2007年1月14日（日）13:00～15:00
「代々木の杜の物語」 明治神宮の杜についての上映と解説を行います。
- ③野焼き体験ツアー 2007年4月中旬
富士山麓の野焼きを体験するツアーを開催します。
- ④ゴミをおもちゃに変身させよう 2007年3月下旬予定
ペットボトルなどを利用しておもちゃをつくります。是非親子でご参加ください。
- ⑤雲の不思議 2007年4月上旬
雲について学びます。雲を簡単につくる実験も行います。親子でご参加ください。

*詳細は「食と農」の博物館（TEL.03-5477-4033）までお問い合わせください。

これからの展示

1. 「雑穀王国岩手－雑穀フェア」
岩手県は雑穀生産量日本一！ 雜穀について学ぼう。
岩手の郷土料理の実演や講演会 2006年12月2日（土）～3日（日）
2. 日本熱帯作物学会50周年記念展示
「熱帯作物と食料・エネルギー」展 2007年3月15日（木）～4月15日（日）
熱帯作物は伝統的な利用にとどまらず、バイオエタノールの原料など新たな利用が始まっている。
熱帯作物は我々の生活をどのように変えていくのかを予測する。
3. 屋上緑化・壁面緑化～熱くなる大都市へ造園家の挑戦
2007年4月20日（金）～11月15日（木）
現代社会における最大課題でもあるヒートアイランド現象に対峙する屋上緑化について
①パネル等の展示 ②コンペやワークショップの開催 ③後援会の開催 を行う。
4. 巻機山・景観と植生の復元展～ボランティアが築いた30年の成果～
2007年4月20日（金）～7月20日（金）
植生破壊、景観破壊された新潟県の巻機山における30年におよんだ農大生・ボランティアの
「景観と植生の復元活動」の取り組みとその成果を紹介。
この活動は第15回朝日森林文化賞を受賞した。パネル、登山具の現物展示など。

これからの催事

- 富士宮フードバレー関連事業（富士宮市と東京農業大学の包括的連携協定締結記念事業）
①富士宮フードバレーショップ（観光物産展） 2006年11月25日（土）～26日（日）
②富士宮フードバレー ジャズコンサート 2006年11月25日（土）18:00～
金井英夫ユニット+マリア エヴァ（ボーカル） 会費 2,000円（1ドリンク付）