

# 緑の地球

## GREEN EARTH

地球環境のための国境をこえた民衆の協力



合肥日立挖掘機有限公司から大同事務所に贈られたミニショベル(3ページ参照)

### Contents

第10回会員総会の報告 .....	P 2
ひろがる企業からの協力 .....	P 3
講演「生態学からみた森林の再生」要旨 .....	P 4
忘れられないホームステイ .....	P 7

2004.7

98

## 第10回会員総会の報告

6月19日、大阪市立総合生涯学習センター第1研修室において緑の地球ネットワーク第10回会員総会が開催されました。

会員620名・団体のうち出席者数53名、書面による決議への参加者数239名、委任状提出者数57名、合計349名で総会が成立しました。

2003年度事業・決算・監査報告とその承認、2004年度事業計画と予算の提案と承認、新役員の承認がおこなわれました。

また、次のような定款の変更が提案され、可決されました。

第3章「総会」の第11条1項「通常総会は、毎年5月に開催することを原則とする」を、「通常総会は、毎年6月に開催することを原則とする」に変更する。新役員は次のとおりです。

代表 立花吉茂  
副代表 有元幹明  
事務局長 高見邦雄

会計 太田房子

世話人 伊東博之 / 稲井由美 / 上田信 / 小畑勝裕 / 川島和義 / 竹中隆 / 巽良生 / 東川貴子 / 干場革治 / 前川宏 / 松永光平 / 宮崎いづみ / 向川郁郎 / 村松弘一 / 八木丈二 / 山永ユカリ

監査 早草晋 / 池場道明

顧問 石原忠一 / 小川房人 / 遠田宏

会員総会のあとに同じ会場でおこなわれた懇親会では、仲間記憶テスト、粟盛り競争、大同ものしりクイズなどをチーム対抗で楽しんだあと、思い思いに歓談し、交流をふかめました。

### 大募集!

#### インタビュー記事作成者

緑化、地球環境問題、ボランティア、国際協力……。みなさんが日頃思うこと、実行していることを、「緑の地球」紙上でなげかけてみませんか。

ただいま、インタビュー記事を企画しています。できれば読者のみなさんに参加していただきたいと思い、インタビューをうけたい人、およびインタビューをしたい人を募集します。GEN会員にはユニークな方がたくさんおられます。インタビューする人も、される人も、記事を読む人も、楽しめる企画をめざします。

興味がある方はお気軽にGEN事務所までご連絡ください。

### GEN講演会 文人趣味の 国際協力

「国際協力の基本は、異文化コミュニケーション。家族とともに生活した国は、グアテマラ(5年) トーゴ(1年) ブルキナファソ(3年) タンザニア(4年弱)。最近では後進の育成に心がけています」という、山形洋一さんを講師にむかえます。どんな現場のお話が聞けるのか、楽しみです。

日時：10月4日(月) 18時30分～20時30分

場所：大阪市立総合生涯学習センター第2研修室(大阪駅前第2ビル6階)  
講師：山形洋一さん(JICA国際協力専門員)

参加費：700円

問合せ・申込み：GEN事務所まで

## 雨の京都フラワーセンターを歩く

太田 宏明・三紀子 (GEN会員)

5月16日、自然と親しむ会・立花先生と歩く京都フラワーセンターを実施しました。朝からの雨にもかかわらず16名が参加し、あざやかな新緑の中の散策を楽しみました。

あいにくの雨にもめげずに集まった十数名、それぞれ傘を片手に、立花先生の先導でフラワーセンターを見学しました。

熱帯植物の温室では、大きな椰子の木が真中にそびえ、さまざまな植物がところせましと葉を広げ、花を咲かせていました。先生は、それぞれの植物にはそれに適した環境があること、たとえば、木に寄生して大きくなる種類は、鉢に植えるよりもつり下げたほうが成長するし、常に水の上につるしておかなければ枯れてしまうものもある。温室とはいえ、植物に適した温度や日照時間、湿度などに気を配らないと育つことができないことを、いくつかの植物を見ながら、ジョークをまじえて説明してくださいました。

特に、夏場は日照時間が熱帯地方より日本の方が長いので、温度だけ高めただけでは、熱帯植物は過度な日射のため焼けてしまうとのことには驚きでした。熱帯地方の方が当然に日射も強く、日照時間も長いと思いがちですが、地軸の傾きのため、夏になれば逆になるのです。人間の勝手な思い込みが自然破壊につながることを教えられた思いです。

昼食後、アフリカ館を見学し、さいわい雨が小止みになったので、新芽も鮮やかな木の間道を散策し小池にいたりしました。池の蓮や睡蓮は、小雨のなかで私たちの心をうるおしてくれました。

今日は朝から、ほぼ1日雨。山の小道は、薄暗く、じとじと、うっとうしい感じでした。しかし、これは日本が水にも、気温にも、日照にも、恵まれている証拠でした。飲み水にも不足する黄土高原を

頭うかべるにつけ、日本人はこの恵まれた環境のありがたさに無頓着すぎるのではないかと思いました。

新緑の山並みに見っていると突然、大鷹の鋭い鳴き声が空気をひきさきました。“まだ俺たちは頑張っているのだぞ”とでも訴えているのでしょうか。

見学が終わるのを待っていたように、また降り出した雨のなかフラワーセンターを後にしました。

### ご寄付

#### ありがとうございます

四国高知の田中隆一さん生産の柑橘類等を「緑の地球」でご紹介していますが、この度、田中さんからこの1年間の売上の一部として27,885円を寄付していただきました。田中さん、購入していただいたみなさん、ありがとうございます。緑化基金として使わせていただきます。

## カササギの森写真報告 延期のお知らせ

いつも6月にお届けしている「カササギの森」の年次報告ですが、今年から秋にお届けすることにしました。10月頃のお届けになると思いますが、楽しみにお待ちください。





# ひろがる企業からの協力

## 日本友人捐贈挖掘机再续友谊曲

### 中日合作绿化大同十余载成绩斐然

本报讯 (记者 北梅 崔占兵) 昨日上午,专程来同的合肥日立挖掘机有限公司总经理辻本雄一行,将一台价值40万元人民币的挖掘机,捐赠给大同郊区驻乡中日合作绿色环境林中心。市领导李世杰、冀明德出席了捐赠仪式,并与日本友人一起种下了5棵象征中日两国人民世代友好的纪念树。

捐赠仪式上,市委常委、市总工会主席李世杰代表市委、市政府对远道而来的日本友人表示欢迎和感谢。

辻本雄一先生致辞说,自1999年来到中国,他已在中

国工作生活了5个年头,这期间,亲眼目睹了中国的变化和发展。2004年9月,他在北京领取中国国务院颁发的“国家友谊奖”奖章时,有幸结识了同来领奖的日本绿色地球网络事务局局长高见邦雄先生。从高见邦雄先生那里知道了日本绿色地球网络组织在大同地区开展合作绿化的许多事情,很受感动。今年,由于公司人事变动即将回国任职,为了回报养育了他5年的中国,也为了支持高见邦雄先生所致力绿化事业,辻本雄一作出了捐赠挖掘机的决定。

捐赠仪式后,日本友人驾驶挖掘机进行了现场演示,仅

三四下就挖好一个树坑。市领导与日本友人兴致勃勃地栽下了5棵丁香树。辻本雄一先生表示,今后每年他都会来中国,亲身感受和见证中国日新月异的变化。

据介绍,中日合作绿化项目在大同开展12年来,日方累计提供合作援助资金1700余万元人民币,共植树造林3700公顷;营建“地球环境林”130多处,“希望果园”40多处,建设集育苗、试验、推广于一体的多功能绿化基地4个。同时,以合作绿化为载体,共接待日本著名企业工会及商界、金融等各界人士1500余人。



ミニショベル贈呈式の様子を報じる地元の新聞。「日本の友人がミニショベルを贈り友誼をふかめる」(大同晩報・04年6月3日)

地球環境問題が急速に深刻化しつつあるなか、企業の意識も高まってきているようです。植林活動に取り組んだり、ゼロエミッション(ゴミゼロ)をめざしたり、環境経営報告書をだして取り組みをアピールしたり、さまざまに活動しているところがふえています。

まる12年の緑化協力活動を評価されたのが、GENにも、いくつかの企業から独自の形で協力したいという声がかかるようになりました。そのうちの3つをご紹介します。

#### 【松下電工・緑いっぱい省エネスペックインキャンペーン】

松下電工(株)の省エネ照明器具の普及キャンペーンの一環として、“省エネ照明器具の採用で、樹木を増やす活動にご協力を!”というキャッチフレーズで実施されました。対象製品にそれぞれポイントが設定され、採用された数に応じて、1ポイントあたり10円相当の緑化基金がGENにおくられるというものです。

ビルやマンションむけの製品が対象で、一般の消費者が直接参加できないのがちょっと残念ですが、03年9月から04年3月までの半年のキャンペーン期間中に、818件、合計150万円の緑化基金があつまりました。同社の担当者の方も、「予想を大きく上回る額です。お客さまにも好評だし、社内報にも掲載されました」と喜んでおられました。

寄せられた寄付金は、“カササギの森”の一画に、同キャンペーン記念植樹として活用させていただくこととなり、すでに植樹は完了しました。

#### 【合肥日立挖掘机有限公司】

2001年に高見事務局長といっしょに中

国の“国家友谊奖”を受賞した同社総経理(社長)の辻本雄一さんから、日本帰任が決まって最後になにか協力をしたいのだけれど、ミニショベルはいりませんか、とeメールが届きました。大同に尋ねたところ、ちょうど欲しくて、お金をためようとしていたところだ、どうしてわかったんだろう、と大喜び。

同社から緑色地球ネットワーク事務所へ、ミニショベル1台(40万円相当。1元13円)の寄付がきまり、6月2日、大同市总工会の李世傑主席、冀明德副市长らも出席して、大同の環境林センターで贈呈式がおこなわれました。同社の17,000台出荷記念でもあるそうです。贈られたミニショベルは、贈呈式の記念植樹でさっそくひとはたらきました(表紙写真)。これから、実験林場や環境林センターで大活躍してくれることでしょう。

#### 【小学館“地球を緑に”キャンペーン】

6月に発売された「21世紀子ども百科地球環境館」(小学館/発売記念特別定価3,990円・04年12月31日まで。以後4,400円)で、GENの活動が紹介されています。

#### 序章 奇跡の星の物語

- 第1章 地図と図解でわかる地球環境問題
- [温暖化][酸性雨][エネルギー][オゾン層][熱帯林][森林][開発と自然][生物多様性][砂ばく化][水問題][ヒートアイランド][ごみ問題][化学物質][開発途上国][食糧と人口]...

#### 第II章 環境問題とわたしたちの暮らし

- 1. 森・川・海と、わたしたちの暮らし
- 2. 食べ物・買い物・ごみと暮らし
- 3. エネルギーと暮らし
- 4. 環境にやさしいモノづくり

#### 第III章 自然とともに生きる暮らし

- 1. 生き物とともに生きる暮らし
- 2. 環境にやさしい地域づくり

#### 第IV章 探検・発見 環境問題

- やってみよう 実験・観察
- やってみよう インターネット調べ学習

環境問題をはばひろくカバーし、豊富な図解と写真でわかりやすく、子どもだけでなく、大人も勉強になります。

この本の売り上げの一部が、黄土高原の緑化基金としてGENに寄付されます。

## GEN自然と親しお会 有機農業体験

有機野菜って、実際はどんなふうに作られているの? 有機栽培に長年取り組まれている原田農園をたずねます。

日時: 7月24日(土) 10時30分~15時ごろまで

訪問先: 原田農園(大阪府豊能郡能勢町倉垣)

主催: 緑の地球ネットワーク

後援: NPO法人有機農業認証協会

持ちもの: 弁当、飲みもの、タオル、

帽子、汚れてもいい服装と靴

参加費: 500円(保険料を含む)

定員: 30名 小雨決行

集合: 10時30分に原田農園ビニールハウス前

申込み: 7月21日までに、緑の地球ネットワークまで。

行き方: 能勢電鉄「妙見口」から阪急バス9時52分発、10時15分「和田」下車、徒歩5分。

GEN第10回会員総会記念講演

# 生態学からみた森林再生 講演要旨

会員総会にさきだって吉良竜夫さんの記念講演がおこなわれました。GEN顧問の遠田さんも、「吉良先生のお話をぜひ聞きたい」と仙台から駆けつけるなど、先生のお話を楽しみにやってきた95名の参加者で会場がいっぱいになりました。先生はたくさんのスライドをまじえながら、自然の復活の促進という森林再生への考え方を提示されました。概略をご紹介します。(文責・編集部)

森林の再生とは

森林の再生というのがなにを意味するかはたいへんむずかしい。元は森林があったところにあとでまた森林を復活する、これは自然に復活する場合も、人間が手を貸して復活させる場合もありますが、そのときに元のような森林を復活させるのか、それとも植林などで全然新しいものにするのか、広義ではどちらも再生といえるでしょう。いずれにしても、自然の復活のプロセスをある程度理解していないと上手な再生はできないと思います。

今日は、3つの例を紹介します。ひとつは、一番生物の豊富な熱帯雨林。そして、日本の里山。最後に、モンゴルの北の方、世界で一番単純で厳しい環境のもとにある森林。その3つをみながら、森林の再生はどんなふう起こるのか、そのときに何を考えなければいけないかお話しします。

森林の再生は段階をふんでおこります。いきなり一足飛びに元のものができることはなく、必ずいろいろな段階があって元の森林ができる。それがひとつの基本的なルールです。

熱帯雨林の破壊と再生

世界中で生物の種類が一番多い、一番複雑な森林は熱帯雨林で、なかでも種類が多いのは東南アジアの森林です。マレーシア領ボルネオのサラワクにある大阪市大の50haの調査地には、木本植物、広い意味での木の種類が1,100種ほどあります。日本全体の木の種類よりも多い。

マレー半島の先にあるパソの森林は、2haの面積に、直径10cm以上の木だけで277種ありました。そのうちほぼ半分は、2haのなかに1本しかありません。同じ種類の木ははるかに離れたところにある。その森林で1973年、かなりの広い面積で全ての木を伐採して、幹、枝、葉を切り分けて目方や葉の面積を測った。1木1草もなくしたわけです。そのあとどう復活していくか。

2年半ほどたった75年の12月、この段階で生えている植物は、元の原生林をつくっていた木とは、似ても似つかない。たとえば、目立つのはオオバギ属で、非

常に種類が多く、アリと共生する面白い木です。ところがこの仲間は5、6年から10年で枯れてしまう。

5年半ほどたった78年の10月には、高い木は20mをこえています。このとき生えている木はさっきのオオバギとも、原生林の木とも違います。

伐採から30年以上になる昨年でも、背の高い木は原生林の木とは違います。ですが、その下に小さく、原生林をつくっていたフタバガキの仲間が出はじめています。このように、元の森林が再生するには非常に長い時間がかかります。インドネシアの人に言わせると、植物の量が元の原生林と同じぐらいになるのに100年、種類が戻るのには、少なくとも200年ぐらいかかるだろうと。いったん切った森林を再生させ、種の多様性も保存していこうと思えば、そのぐらい気が長くなければできません。

里山の現在

次は日本の里山です。これは私の家のすぐ近くの里山で1994年に写した写真ですが、マツが赤く枯れています。昔の里山というのは、絶えず下草を刈り、落葉をとって、それを田んぼや畑の肥料としてつかう。マツの木が少し大きくなると適当に間引いて薪にする。それが大きな役割でした。ですから昔のマツ林は、地面にあんまりにも生えていなかった。

里山では植物がつくったものをどんどん人間が収穫していくので、土がだんだんやせていきます。そういうやせた土では、アカマツしか生えられない。日本の農山村に近い山はほとんどそういう状況でした。

このアカマツ林がどう維持されていたか。しょっちゅう落葉をとるから裸の地面がです。マツだけです。日もよく差し込みます。そういう条件だと、アカマツの子どもが生えるんです。落葉がつもっていたり、暗かったりすると育たない。これは森林の復活を考えるうえで大事なことで、マツだけでなく、スギやヒノキなど、風で飛んでくる羽のついた小さい種の針葉樹は、裸の土地でしかうまく定着しません。土がうまく湿ってい

て、そこに種が飛んできて地面にはりつく。発芽して、まわりに競争する草がなければ、うまく育っていく。

戦後になって里山を使わなくなると、マツ林の下に、灌木、低木が茂ってきて、そうなるともマツの若木が育たなくなります。したがってマツがみんな年をとってきたところへ、マツ枯れがひろがったわけです。

このマツ枯れの里山に、コナラやシデなどの落葉樹が増えてきます。それが大きくなって、落葉の広葉樹林にかわっていく。そのなかにカシとかシイの常緑の木がでてきて、次はそれが大きくなって、このあたりで一番安定した森林であるシイやカシの森林にうつっていく。それが生態学という遷移の公式で、そうなるはずなんです。ところが、いま日本ではそのとおりにはいっていないところが多い。

竹林がひろがっているんです。里山には個人の竹やぶがありますが、その竹やぶを使わなくなった。すると、竹は地下茎をのばしてひろがっていきます。地下茎で養われているから、暗くても伸び上がり、まわりの木よりも背が高くなって、木を次々と枯らして竹林に変わってしまう。これは日本の里山でいま起こっている異常な現象です。

竹の話は余分でしたが、森林の復活というのは、ある段階をふんでいきます。再生させようとするなら、その段階のどこまで復活させるのか、あるいはどれにちかような森林を再生させるのかを考えておかないとうまくいかない。自然の再生の経過のなかにその糸口があるだろうと思っています。

モンゴルの針葉樹林

3番目に、モンゴルの北の端あたりの森林の話をしてしまおう。

モンゴル共和国の南部はゴビの砂漠です。その北は砂漠ステップ、放牧などに利用される乾燥ステップ、それから森林と草原の入り混じった森林ステップときて、一番北は森林地帯、シベリアの針葉樹林の延長です。

私がいま仕事をしているところにあるフブスグルという湖は、水面の高さが海



抜1,600m、緯度が北緯51°。まさにシベリアの森林のつづきです。たいへんきれいな湖で、透明度が20m以上あります。湖とその周辺部は国立公園で保護地域ですが、観光開発がすすみ、キャンプ地もできたのに、廃水の処理はされていません。高速道路建設というさらなる大開発の計画ももちあがっていて、ちゃんとアセスメントをするように政府に言っていますが、どうなるかわかりません。

このあたりの針葉樹林帯は、2種類あります。ひとつはエゾマツやトドマツなどの常緑の針葉樹の林で、ロシアでは暗いタイガと言います。もうひとつが冬に葉が落ちるカラマツの林、明るいタイガです。その明るいタイガがバイカル湖のあたりからモンゴルのフスグル湖周辺まで入ってきているわけです。

なぜこういう違いができるかというと、雨量がたいへん少ないんです。東シベリアの内陸部は300mm以下。普通なら森林にはならず、森林ステップのはずです。ところが永久凍土があって、地面の一定の深さから下は、深いところでは地下数百mまで凍って年中とけることがない。カラマツ林の下では夏には1mから1m20~30cmぐらいまで表面がとけますが、そこから下は凍りっぱなしです。冬にはもちろん表面まで凍ります。そういう条件でもカラマツは耐えることができます。また、カラマツはエゾマツやトドマツとくらべると消費する水が少なくすすみます。それで永久凍土の上にはカラマツだけが生えている。そういう森林は非常に単純で、カラマツとシラカンバの2種類の木がほとんどを占めています。

#### 深刻な山火事被害

シベリアの森林でいま深刻な問題は山火事です。原因のほとんどは人為的なものだといわれています。伐採その他、現金をえる目的で山へ入る人がふえています。売るためにシカのツノを拾ったり、お土産用のジャムにするブルーベリーを摘んだり、観光客のキャンプなど、人が森の中へ入っていくことがふえて、そのために山火事がふえているわけです。

永久凍土のあるところは、南向きの斜面は急で草が多く、北側の斜面はゆるやかでカラマツの林になっている。南斜面は、夏につよい日射を受けて永久凍土が深くまでとけます。北斜面のカラマツ林の下ではだいたい1mぐらいまでしかとけません。南斜面では2mかそれ以上とけるんですね。すると、雨で浸食されて急斜面になる。その結果乾燥して森林ができません。

95年だったか乾いた年があって、非常に山火事が多かったんですが、そのときの焼け跡に、若木が非常に少ないんです。17年前に焼けた別のところでも、全然後継のカラマツができていない。これでは困ります。湖をきれいに保つためにも、このあたりの環境全体を守っていくためにも、焼け跡に森林が復活してくれなくては困る。

焼け跡にはファイアーウィードという草が一面に茂っていて全然カラマツが生えてきません。原因のひとつは若木が草に負けてしまって育たないこと。もうひとつは、永久凍土とカラマツとはもちつもたれつの関係で、カラマツ林があるから1mぐらいまでしかとけない。ところがカラマツが枯れると、熱が深くまでとあり、北向きの斜面でも2mかそれ以上、永久凍土がとけます。とけた水は斜面を流れていってしまっていて乾燥する。そのふたつが原因で後継ぎができないのでしょうか。では、どうしたら後継ぎをつくることができるか。

#### 山火事からの復活方法をさぐる

ひとつは、このあたりのカラマツ林のなかに若木が生えているのを見ると、一直線の上にびしっと並んでいます。そういうふうに若木を並ばせるのはなにか。もうひとつは、放牧地とカラマツ林の境のところに、細いカラマツがまるで竹やぶのように密生していることがあります。これはどういう条件なのか。

針葉樹が1列に並んで生えるのは、大きな木が倒れてくさってくると、その上が針葉樹の種にとっては発芽にいい条件なんです。倒木更新といって、針葉樹林ではめずらしくない。北海道でも見られます。ところが、ここではそうはいきません。なぜなら、気候が乾いているので、倒れた木がいつまでもくさらず固いままなんです。にもかかわらず、倒木更新と同じように1列に並んだ木があるのはなぜか、まだよくわかりません。

ただよく見てみると、倒木の上ではなく、北側に生えています。倒木が日陰を

つくる、そのちょっとした土壌水分の違いがカラマツを生きのびさせるのかもかもしれません。

それから、放牧用の草原とカラマツ林の境に密生するのは、たぶん牧野に火が入るからでしょう。火勢の強いところでは落葉なんか全部燃えて裸の土がでて、雨が多い年には飛んできたカラマツの種がいつせいに生える。そんなことではないかと思います。

そこでカラマツ林の復活を促進する方法をみつけようと、日陰と裸の土をむきだしにするというふたつを組みあわせた野外実験をいまやっています。今年あたり予備的な結果が見られるかと思っています。

#### 自然の再生を促進

森林の復活というと、植樹、植林が一番出てきます。けれども、山火事で焼けた面積は何万、何十万haです。モンゴルのような人口の少ないところで、非常な人力と経費が必要な植林でそれだけの森林を復活させるのは不可能に近い。自然の復活の力を、簡単な作業によって促進してやるのが重要になってきます。これはモンゴルに限らず、ほかでも同じではないか。植林だけが森林を再生させる道ではなくて、自然の再生をなんとかして促進する、そういう森林の再生を考える必要があるのではないか。植林に必要な労力と経費と技術を考えると、植林だけが森林を再生させる道ではないと思っています。

このお話をするにあたって古い文献を探していると、日中戦争中に日本の地理学者が、黄河が曲がっているすぐ北側のあたりの砂丘の上のニレの林を調査した報告がありました。ひとつは、その年の雨量と成長とが比例しているということ。それから、そのニレが何年頃に生えたものであるかを調べています。1700年代の終わり頃に1度たくさんでたときがあった。それから1830年、1888年、そして1920年。そのぐらいの間隔を置いて、ニレの発生した時期がある。雨量と関係しているわけです。ですから、半乾燥地帯での元の樹木の発生が周期的に起こっていることと雨量とに密接な関係があるという、昔にもそういう研究があったということをご紹介して終わらせていただきたいと思います。

# 植物を育てる (29)



立花 吉茂 (GEN代表・花園大学客員教授)

## 樹木の種子発芽特性

わが国に約600種ある喬木(高木)の種子の発芽はまちまちで、決して一様ではないことは従来から述べてきた。先号では、森林の基本的樹種(寿命がながく、原生林の中心的な樹木の種類)の短期発芽型と長期発芽型および先駆的樹種(成長がはやく、寿命は短く、伐採や山火事後などにまずはじめに生えてくる種類)の発芽の型を表にして示した。今回は基本的樹種のうち、もっとも普通の型である、越年発芽型の種類を次の表に示す。

この型の種類では、秋に種子が熟し

表 基本樹種の越年発芽型

種子成熟期 大部分発芽 〇 発根のみ 死亡 × 一部発芽

	当年			2年目			3年目		
	春	夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋
1. アカガシ				●	×				
2. イチイガシ				●	×				
3. アラカシ				●	×				
4. ヤエヤマガシ				●	×				
5. シラカシ				●	×				
6. ウラジロガシ				●	×				
7. シリブカガシ				●	×				
8. マテバシイ				●	×				
9. ブナ				●	×				
10. ミズナラ				○	×				
11. クヌギ				○	×				
12. アベマキ				○	×				
13. カシワ				○	×				
14. コナラ				○	×				
15. ナラガシワ				○	×				
16. ヤブツバキ			○	●	×				
17. サザンカ			○	●	×				
18. チャ			○	●	×				
19. モッコク			○	●	×				
20. ヒサカキ			○	●	×				
21. サカキ			○	●	×				
22. ホルトノキ			○	●	×				
23. コバンモチ			○	●	×				
24. クスノキ				●	×				
25. ヤブニッケイ				●	×				
26. テンダイウヤク				●	×				
27. カゴノキ				●	×				
28. アオモジ				●	×				
29. カナクギノキ				●	×				
30. クロモジ				●	×				
31. シロダモ				●	×				
32. アオガシ				●	×				
33. シロモジ				●	×		○	×	
34. アブラチャン				●	×		○	×	

(記号 ) ドングリの落葉樹種は年内に発根する(記号〇)が、完全に発芽するのはタブノキだけである(先号参照)その多くは越年して翌春に一齐に発芽する(記号●)が、一部発芽(記号○)のものもある。その後は一部生存する種子もあるが生えなかった種子はすでに死亡している(記号×)この点は先駆的種類(パイオニア型)とはおおいに異なっている。

## 発芽実験と経験の集大成

いままで述べてきた樹木の発芽に関するデータは、おもに大阪市立大学付属植物園での10年間にわたる実験の結果と、40年にわたる実際の種子発芽の経験の結果判明したもの、および林学関係者の経験などを集大成したものである。ここで述べておきたいことのひとつは、栽培植物の発芽型は数回繰り返すとそろったデータが得られるが、野生植物の方はデータがバラついてまともににくい。それは、種の多様性が高いからである。栽培植物のように遺伝的にそろわず、変異の幅が大きいことにもとづくバラつきであると思われる。したがって、野生植物の実験材料は、なるべく手広く、多数を集め、実験の繰り返しが必要であると考え

る。このようなことから、種の保存を図る場合、少数の個体でこと足れりとしたり、栄養繁殖の苗木を植えて満足するのは賢い人間のすることではないと考えるものである。

この調査で得た都城遺跡や金堤遺跡(漢代の黄河決壊箇所)に建てられた宮殿の発掘地点などのGPSデータを衛星画像と重ね合わせ、濮陽周辺の漢代河道(仮)として報告しました。

## 関東ランチ月例会報告

### 前漢期黄河故河道の復元 ～処理画像と現地調査～

長谷川順二 (学習院大学大学院)

4月24日の関東ランチ例会にて「前漢期黄河故河道の復元～処理画像と現地調査～」という題で報告しました。

黄河は変動を繰り返しています。近年繰り返し「断流」が起きたように、黄河流域全体が乾燥化傾向にあります。近代以前は黄河は満々と水をたたえた大河でした。その水量によって洪水を頻りに起こし、膨大な決壊・洪水記録が残されています。この洪水により、時には山東半島の南側へと回り、現在の淮水と合流して海へ流れこんでいたという記録もあります(元～清代)。本研究では史書の記録だけでなく、人工衛星LANDSATの画像を利用して、現在の地表に残る痕跡から黄河の故河道を探ることを試みます。

LANDSATのデジタルデータにコンピュータ上で画像処理を施すことで、対象地域の植生や地質状況を調べることが可能となります。これを活用して現在の地表に残る痕跡を探り出し、史書の記述と比較して各時代の河道を割り出します。衛星画像と史書の記述の比較には、遺跡を利用します。発掘資料から年代の判明している遺跡、特に都城遺跡を基準として当時の河道が都市のどちら側を流れていたのかという文献記録と照合し、河道を推測します。

衛星画像と現在の都市、また遺跡の位置を比較するのは中国現地の地図を利用するのですが、残念なことに地図の精度が高くなく、位置が誤っている遺跡も多くあります。そこで遺跡の正確な位置をGPSを用いて確認するために、今年の3月、河南省濮陽市とその周辺へ赴き、都城遺跡や黄河関連遺跡の調査をおこないました。この調査で得た都城遺跡や金堤遺跡(漢代の黄河決壊箇所)に建てられた宮殿の発掘地点などのGPSデータを衛星画像と重ね合わせ、濮陽周辺の漢代河道(仮)として報告しました。

研究自体がまだ途上のものであり、またGENの活動とは関連性が低いにもかかわらず、15名という大勢の方においでいただき、貴重なご意見をいただくことができました。ありがとうございました。

## 黄土高原史話〈20〉

## 歴史は先取りする？

高見GEN事務局長のメールマガジン「黄土高原だより」No.259は、題して「北京の水危機(3)」<sup>1)</sup>、中共大同市委の副書記に誘われ、その郷里の河北省平山県を訪ねた時の話です。

胡錦濤氏が中国共産党のトップに登りつめたのは02年11月ですが、最初の視察地として選ばれたのが平山県の西柏坡。国共内戦中の47～49年の間、中共中央および解放軍総司令部が置かれていた処です。だから、胡氏の訪問に革命聖地詣での意味があったことは確かですが、高見さんは以下のように「勘繰り」ます。

長江の水を華北に導こうという「南水北調」計画3本のうち、最初の中央ルート<sup>2)</sup>の完成が早くして2010年。長江・漢水・北京と結ぶ南からの水は、08年の北京オリンピックには間に合わない。そこで現在急ピッチで進められているのが、滹沱(こた)河沿いの崗南ダムと黄壁荘ダム、その北東の王快ダムと西大洋ダムの4つを水路で連結し、「北水」(つまり黄土高原の水)を北京まで運ぼうというプロジェクト。胡氏の訪問には、文字通り発破(!)をかける意味があったのでは、と。

閑話休題(それはさて置き)と言って

## 谷口 義介 (摂南大学教授)

は失礼ながら。

平山県の北、黄壁荘ダムの北側で、戦国時代、中山国の王都<sup>魏</sup> 霊寿城址と2基の王陵が発掘されたのは、1974～78年のこと。出土文物1万9000余件のうち、選りすぐりの92件146点が81年、日本で海外初公開、参観者を驚嘆させました。

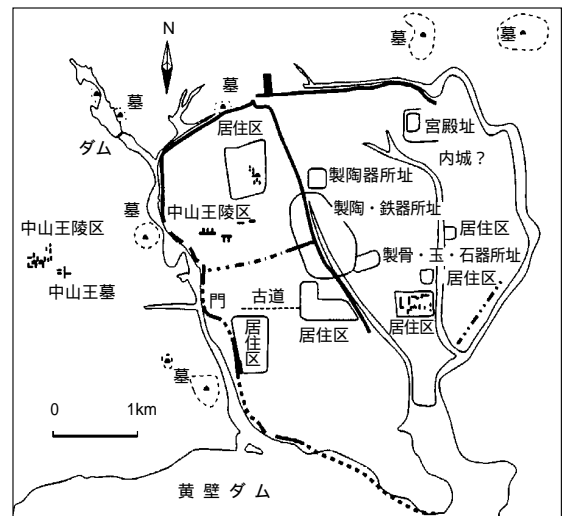
中山は、トルコ系ともいわれる白狄<sup>はくてき</sup>の一部族鮮虞が建てた国。春秋時代、陝西から山西の北部を遊牧していましたが、河北に入って、B.C.414年中山武公が建国、その息子の桓公が霊寿に本拠を移し、都城を営みます。内部には、宮殿や住居のほか各種工房址も。しかし遊牧時代の名残りは、たくさん出土した天幕の部品にも表われていて、これで復元するとモンゴルの包<sup>バウ</sup>にそっくり。金銀象嵌屏風台座「鹿を食う虎」の意匠は、遊牧民スキタイの動物咬嚼模様の流れを汲みます。青銅製の円壺・扁壺に入っていた液体は、窒素分が比較的多く酪酸とカプロン酸が含まれているので、牧畜民によくある乳酒<sup>カルク</sup>とも。

しかし、次第に中華の風に染まった中山の君はB.C.323年、他の戦国七雄に倣って王号を称し、天子のシンボル九鼎も揃えました。そのため隣邦、なかんづく<19>で述べた趙の武靈王にはたびたび侵攻され、B.C.296年に至ってついに滅亡。

西柏坡を発って北京へ進軍する朝、毛沢東は「李自成の道を行くのではならぬ」と戒めた由。

農民反乱のリーダー李自成は1644年、明朝を倒して北京に入城しますが、勝利に浮かれ、呉三桂と清軍に敗北、あわてて即位の大典を挙げたあと、滅亡の坂道を転げ落ちます。

その轍を踏むな、と言ったわけですが、……。



## 忘れられないホームステイ

相澤ひかり (ユアテックユニオン)

春のツアー報告、トリアは東北電力総連。4月14日～21日、16名が大同を訪問しました。それまで寒かったのに突然気温があがり、満開のアズの花をみることができたそうです。

行ってきました! 満喫してきちゃいました! 本当に楽しかったです!

北京に到着した時、想像を絶するほどの都会だなあ～と感じるとともに、人と自転車・車の多さに驚き、クラクションは鳴りひびき交通ルールはあてないものだと思いました。

しかし、私たちが植林作業で訪ねた大同市のある地域は、その影がまったく見



えない農村地帯。見渡すかぎりの山々は、所々に木が見えて“意外に緑がある”と思う反面、ほとんどは土肌が見えるハゲ山。そして、広大な土地は乾燥して干からびていました。

気合いをいれて、“木を植えよう!”とスコップを構えて土にさしこんだ瞬間、えっ、これは岩盤!?と思うほどの固さ。こんな土地に木を植えてはたして育つのだろうか?と疑問は深まる一方でしたが、数年前に植えたというアズの花がきれいに咲いているのを見てすこし安心。植林は現地の人たちと共に進め、洗面器に水や砂をもってきてくれる子どもたちに「謝謝(ありがとう)」という、恥ずかしそうに笑顔で応えてくれたのが印象的で、とても楽しく作業ができました。小

学校での交流は、自分も童心に返って一緒に遊びながらも、些細なことでも喜び子どもたちの顔の輝きに心をうたれる瞬間も……。そして、何といても忘れられないのがホームステイ。たくさんの料理と家族の笑顔。たった一晩をともに過ごただけなのに、昔から一緒にいるような感覚になり、別れがつかぬ寂しかったです(涙)。さらに、今までに見たことのないようなプラネタリウム以上の満天の星空は最高でした!

毎日が新しいことの発見で、言葉では表現できないほどの貴重な体験をしてきました。言葉が通じなくても身振り手振りや表情、そして心で会話ができ、お互いを理解し合えることを実感。何を豊かと感じるか、人それぞれの基準は違うと思いますが、“物の豊かさ”よりも“心の豊かさ”の大切さを、身をもって感じました。今回の活動を通して、自分の視野が広がり、植物など生き物の観察力や感性などが豊かになり、大きな収穫を得た8日間でした。



今年も会員総会にむけて、たくさんのメッセージをいただきました。一部をご紹介します。体調をくずしてしまったり、病後で、という会員さんが何人かいらして心配です。今年の夏も暑いようですから、お大事にお過ごしください。

環境問題は現在、人類がまず第一に取り組まなくてはならない重大な問題だと思います。いま以上に、活動が発展していくことを祈ります。体調不良により総会に参加できないのは残念ですが、よろしく願います。(H・A)

昨年本を読ませていただき、事業の大切さ、しんどさ、中国水問題の深刻さ等よくわかりました。中国の発展が水と電力でどうなるのか、人ごとでない思いをしています。(K・F)

2003年度事業報告を読んで、うまくいっているもの、そうでないもの、それぞれあり、改めて緑化事業の難しさを感じました。でも、小学校付属果樹園の順調

な成功はとても嬉しく思いました。日頃は活動に直接かわかることはなかなかできませんが、身の周りのできることを少しずつでも取り組んでいます。(K・Y)

経済発展とともに、水不足が解消されなくては、豊かな生活はできません。造林事業は長い年月を要しますが、将来のためにも万全を期して継続すべきです。がんばってください。(T・H)

中国にとってのみならず、地球規模の視点からも有意義なこの事業に、幾多の困難にもかかわらず取り組まれていることに日頃から深い敬意をもって声援しております。少しの年会費を分担することぐらいしかできませんが、これからも屈することなくがんばってください。(U・S)

今春、9年ぶりに大同を訪れました。環境林センター、カササギの森、霊丘植物園と、当時は何もありませんでした。よくここまでこられたなと感動しました。大同のスタッフが誇りをもって仕事をしている姿も嬉しかったです。(O・Y)

節目となる第10回の総会、おめでとうございます。今年も参加できず申し訳ありません。

10年前には「お話」であった中国の輸

入大国化も、いまや現実のものとなりつつあります。その先に見えるのは、「誰が中国を養うのか?」。自然の持つキャパシティーを最大限に引き出し、我々を含め1人でも多くの方が良好な環境で暮らせる未来を作るための1歩として、引き続きGENの活動に協力いたします。皆様、お元気で御活躍ください。(S・M)

### 編集後記

吉良先生の講演を前に、遅ればせながら「大興安嶺探検」(今西錦司編・朝日文庫)を入手、通勤電車で読みました。

戦時色のつよまる1942年、京大の今西錦司さんをリーダーとして、吉良竜夫さん、梅棹忠夫さん、川喜多二郎さんらほとんど学生からなる探検隊が、満足な地図もない中国東北部大興安嶺を踏破。その雄大かつユニークできびしい自然、そこで暮らす狩猟民族オロチヨンの生活などがいきいきとした文章で描かれています。前人未踏の探検を困難な準備段階からやりとげた学生たちの奮闘ぶりに、オロチヨンの知恵に、大自然の不思議に、驚きの連続で、こんなにわくわくする読書は久しぶりでした。(東川)