

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



ヒエンソウ (*Delphinium grandiflorum* L.) 夏に大同を訪れた人の多くにとって、一番印象的な花である

Contents

- 黄土高原草の根緑化協力の10年とこれから P 2
- 黄土高原緑化協力の現場から P 4
- 第7回会員総会の報告 P 5
- 沙漠(黄土高原)に緑と交流を! P 6

2001.7

80

黄土高原草の根緑化協力の10年とこれから

草の根協力の現状から黄土高原緑化の可能性まで

6月8日、東京「木のアトリウム」でおこなわれたGEN 創立10周年記念シンポジウム「黄土高原草の根緑化協力の10年とこれから」は200人近い参加者があつまりました。名前通り木をふんだんにつかたすてきな会場で、3人の講師のお話を聞いたあと、懇親会にもたくさんの方が残って談笑を楽しんでいました。講演の要旨をご紹介します（文責・編集部）。

試行錯誤の10年でえたこと

高見 邦雄・GEN 事務局長

●失敗に学ぶ

農村の就学事情のきびしさを見て小学校付属果樹園をはじめました。よかったのは、この活動が子どもからお年寄りまで、村の人たち総出の活動になったことです。それに、果樹は手入れが必要です。そういう仕組みが村にできるのもいいことだと思われました。

ところが、果樹で大きな失敗をしました。ある村で、アンズを80haに6万本植えました。2年目までは順調で、楽しみにしていた3年目に行ってみると壊滅状態。ウサギやアブラムシにやられていた。でも根本的原因は人です。ウサギもアブラムシも対策があります。それが、人事異動で新しくきた村の党書記は緑化に関心がなく、手を打つのが遅れて壊滅してしまったのです。

うまくいった例もあります。渾源県呉城郷は条件が厳しいところですが、99年から実りはじめました。去年は10アールあたり1,600円の収入があり、アワやキビの4~5倍です。ここはいま中国でさかんにいわれる「退耕還林」の山西省のモデルになっています。

私たちの活動は最初は失敗の連続でした。そこで学んだことが後から役に立っています。アンズの失敗も、失敗したからこそ、なぜ失敗したのか、プロジェクトの規模や村の条件を検討したわけです。大同側も失敗をとおして、知恵と自信をえて、社会的な関係を処理する能力を身につけてきました。

●緑化への道筋

昨年、カウンターパートの責任者の祁学峰が大同市人民代表大会で緑化について提言をしたなかに、「木を植えることだけが緑化か」というのがありました。

一昨年、南部の霊丘県で自然林を発見しました。4か所行ってみましたが、どれも村から遠く、道がなく、孤立していました。原生林ではなく二次林です。昔はたきぎをとりに来ていましたが、ふもとにマツを植え、育ってくると下枝がた

きぎになるので、山に入らなくなって再生してきたわけです。

それから放牧が植生に大きなプレッシャーを与えています。しかし、1戸あたりの頭数は2頭たらずです。1頭が200円ですから、毎年それぐらいを補償できれば放牧がなくなって森林を復活することができます。

また、あまりに生活条件が悪くても放置すれば森林になりそうなどころなら、人が移動して自然林を育てるほうが、無理に植樹するよりも良いのではないかと。そういう緑化を考えるべきだと、祁学峰は言ったわけです。

沙漠に木を植えたら沙漠が沙漠でなくなるのでしょうか。歴史的、社会的な原因をなくさなければ沙漠化はとまりません。地下水を汲み上げて木にかけると緑化は、果たして必要なのでしょう。

中国の水問題は深刻です。大同から見れば北京は砂上の楼閣であることがよくわかります。一番大切なのは水で、次が土、そして緑の順番だと思います。

大同の緑化の可能性

遠田 宏・GEN 顧問

●ほんとうに育つか

大同の緑化がどの程度成功するのか、見通しはなかなかたてにくいわけですが、その話をしてみようと思います。

緑化が困難な一番の原因は、雨量が少ないことです。年間雨量が平均400mmです。それから黄土の性質。細かい粒子で、植物の生育には悪い条件です。

そんなところで本当に育つか。それを知るには、実際に植えた木を抜いてデータをとればいい。しかし、われわれが植えたものはまだデータをとれるほど大きくなっていません。そこでまずポプラを調べました。

中国北部には1950年代、60年代に大量のポプラが植えられました。大同では成功したとはいえません。10年、15年たつと、先端が枯れてきたのです。ポプラは下は枯れませんが、下の枝が幹のかわりに



会場いっぱいに参加者があつまった

なって横から伸びて、また先が枯れて、また横から伸びてと、ジグザグになりました。地元では「小老樹」と呼びます。

小老樹の失敗で、85年ごろからアブラマツやモンゴリマツを植えるはじめました。

大同の北部に、1,300mほどの遇駕山という山があります。約15年前に1,000ha規模でマツが植えられました。その生育を調べるために、胸高直径と幹の伸長量のデータをとりました。植えてすぐは年に10~20cmの伸びですが、5、6年経って根を張るとぐんぐん伸びはじめて30~40cm伸びます。ところが、一昨年ぐらいから伸びが30~40cmから20cmほどに落ちました。幹の太りも下がり気味です。小老樹の場合と似ているので心配ですが、あと2、3年計測してみないとわかりません。

●自然林にみる緑化の可能性

ほんとうに植えてもダメなのかというと、自然林があるわけです。原生林ではなく二次林です。樹種はリョウトウナラ、どんぐりの仲間です。切って年輪を見ると、途中から突然太りはじめています。それまでは育ちが悪かったのが、周りが切られて太りはじめたようです。それ以降人が入っていない。つまり、人や放牧が入らなければ、自然に二次林が成立しうると



わかります。

そこは海拔1,600mぐらいですが、そういうことが十分に成り立ちます。ではどのぐらいの高さまで可能かという、まだわかりません。900mぐらいのところにもリョウトウナラの切り株がありますから、そこまで下がってくるかもしれない。しかし問題は高度だけではありません。

たとえば、山の南斜面は無理です。北を中心とした斜面でなければだめです。潜在的な能力があっても技術などの制約が大きいので、どういう樹種を選んでどのように植えていこうかが、これからテストを繰り返しながら、貧困からくるものなど人為的な問題とあわせて解決しなければならぬ問題です。

森林の復活はどこまで可能なのかははっきりしたことは言えませんが、私はかなり希望をもっています。

陝西省安塞での調査から

鈴木和夫・東大大学院教授

黄土高原に関わるようになったのは、田村三郎先生に声をかけていただいたんです。田村先生は東大の名誉教授でもともと農芸化学が専門の方で、90年から中国の農業生産を研究されたあと95年から持続的生物生産ということで森林をとりあげられた。そこで加わってくれないかと頼まれました。私自身はなにも知らなかったのを見せてくださいと頼みました。

陝西省の安塞というところに行って、いろいろと調査したわけです。

●黄土高原の条件

安塞の気温は年平均で8度から12度、降水量500mm、ケッペンの気候帯の分け方によるとステップ気候です。黄土高原の場合、年降水量が400から500mmのあたりが森林からステップになる限界にあ

たと想像できます。

安塞で5年間やったことは、まず、どういう樹木が生えるか。高木、大きくなるもの、それから早く育つもの、そして肥料木となるもの。多様なものがないと面白くない。

次に、そこにいる住民が木が育っていく間も楽しみがなければ、住民は木をかえりみないでしょう。それではいけないので、それまでの間に生産できるもの、キノコ類とか、そういうことを考えないといけません。

もうひとつ、黄土高原は広くて、降水量ひとつとっても200~600mm。そういう水分勾配の変化にともなって樹木はどういうふうには生育しているか。この3点に着目しました。

樹種はまず、アブラマツとかショウジマツ（モンゴリマツ）を入れましたが、成功しています。ただ、こうしたマツ類は、葉っぱが落ちない。同じ針葉樹でもカラマツは葉っぱが落ちます。そして土壌を肥沃にする。黄土高原の土壌は肥沃ですが、土壌微生物が問題で、土壌微生物をふやすには有機物を落としてやる。そこで、ポプラの仲間も入れました。

低木としては、マメ科植物。共生菌、窒素固定樹種を調べてみました。

植物の根はほとんどが菌根と共生をしています。養分や水分の吸収にプラスであったり、ストレス耐性、土壌の菌に対して保護体となっている。さまざまな効果があります。

最近ようやく地下部の重要性がわかってきました。それを育てないと森林は成り立たないわけです。

ではどうするかというと、共生菌、キノコなどですが、それをつかったらどうかという試験をしました。

●樹木の適応

西安の年降水量は600~700mmあります。延安では500mm、モウス沙漠で300mmと減っていきます。こういう勾配にあわせて、植物の営みがどうなるか見てみましょう。

植えた樹木の生理的な性質を調べると、マツ、ポプラそれぞれ違った特性を示します。ポプラの仲間は、朝は平気ですが昼は大きなストレスをうける。マツは朝からストレスをうけていますが、日中それほどあがらない。日中、水をつかわずにすむように対応している。この違いは菌根にも関係しますが、いちばん大きいのは根がどうなっているかです。横に張っていたり、縦に張っていたり、根の構造によっても、サバイバルの仕方が違います。

黄土高原の水分勾配をみると、安塞と延安のあたりで線がひけます。安塞は限界状況で、植物にとっては好ましい状況ではない。そういうところで植物を育てるには1度失敗してもあきらめないことが大切です。きびしい年にはダメになる可能性があるけれども、3年やれば1回は成功する。そういうところですよ。

中国では朱鎔基が緑化、緑化といい、日本でも小淵基金ができて力を入れているようですが、私たちが試してみたかぎりでは、黄土高原の緑化は、やること自体はそうむずかしくないでしょう。問題はどうか維持していくかということだと思います。

写真展「中国黄土高原～砂漠化する大地と人びと」

名古屋で開催決定！ ぜひご来場ください

この4月に京都駅で開催してたいへんご好評をいただいた橋本紘二さんの写真展を、下記のとおりJR名古屋駅で開催します。お近くの方はぜひご覧ください。

写真展「中国黄土高原～砂漠化する大地と人びと」

●期間：7月27日（金）～8月2日（木）
午前10時～午後7時

●場所：名古屋駅中央コンコース・イベントコーナー

●主催：緑の地球ネットワーク、ジェイアール東海生涯学習財団

●後援：外務省、文部科学省、国土交通省、環境省、林野庁、中日新聞社（一部、予定を含む）

●協賛：東海旅客鉄道

なお、10月下旬以降、JR大阪駅などで開催の見込みです。

* * * * *
写真集『中国黄土高原～砂漠化する大地

と人びと』（橋本紘二著）

東方出版/A4判・208ページ/600円＋税/日本図書館協会選定図書

※緑の地球ネットワークで取り扱い中。特別価格6,000円（〒共）

助成が決まりました

中国山西省大同市の緑化協力活動に対して、下記の助成が決まりました。

●郵政事業庁国際ボランティア貯金
6,996,000円

●環境事業団地球環境基金
3,000,000円

黄土高原緑化協力の現場から

10年間のあゆみ、協力のひろがりよとこれからの道筋

6月16日、大阪市立弁天町市民学習センターで第7回会員総会がおこなわれました。総会の前に開かれたシンポジウム・「黄土高原緑化協力の現場から」には約80名が参加、立花吉茂さん（GEN 代表・花園大学客員教授）、遠田宏さん（GEN 顧問・元東北大学附属植物園園長）、高見邦雄さん（GEN 事務局長）、山永ユカリさん（GEN 世話人・全ジャスコ労働組合）のお話に耳を傾けました。（文責・編集部）

【高見】

今回は10周年ということで、回顧と展望をキーワードに、大同で毎晩酒を飲みながらしゃべっているようなことを座談会風にやろうと思います。

まず遠田先生、なぜ大同に行こうと思ったか、行ってみてどうだったか、お話しくださいまし。

【遠田】

黄土地帯には以前から関心がありました。初めて行ったのは94年の夏でしたが、山も畑も緑だし、なにが問題なんだろうと。ところが山に行くと足元を見ると植物は非常に貧弱でした。水が少ないのはわかっていましたが、夏はけっこう雨量があり、さっぱりようすがわかりません。

非常に違うなと思ったのは土で、日本の土壌とはまったく違う。まず土を理解しなければだめだなと思いました。

【高見】

94年の専門家調査団のときに始めて、その後重要なキーポイントになったのが地球環境林センターです。発案者の立花先生から、最初のお考えと、これまでのすすみぐあいをどう考えておられるか聞かせていただけますか。

【立花】

大同に地球環境林センターをつくったのは、植物園がつくりたかったんです。私はこれまでに4つ植物園をつくりました。植物園はもともとアカデミックな、学問と実践の場で、農業や林業の基本になる場所です。

むこうの人たちは森林を知りませんから、植物園でいろんな木を見てはじめて、こんな木があるのかとやる気がおこると思えました。そこで、植物園をつくらう、まずは苗畑や実験施設をつくって苗木づくりを身につけてもらおうと。苗は大量にいますから。

この10年で、山に木を植えればまあ大丈夫だとわかってきました。問題は樹種で、いままで植えたのはマツ、アンズ、ポプラ、全部で5種類ぐらいですね。病虫害も心配です。森林にはぎりぎりの条件のところですから、大森林になって二酸化炭素をたくさん吸収するようなレベ

ルにはならないと思います。そういった面で実効のある活動を、20年後ぐらいを目標に立ててもいいんじゃないかなと思っています。

【高見】

この活動は素人だけではじめました。92年、93年に植えたものは、かなり失敗しました。これではいけないと専門家に加わっていただいたわけです。

そのころは現地でも日本でもうまくいかず大変でした。前任の代表者がGENを離れることになり、あわてて立花先生に後任をお願いしたのですが、よくひきうけていただいた、どんな気持ちだったのかなと聞いてみたかったですけど...

【立花】

木を植えるのは100年先を考えてのことですから、その基礎づくりは緑の下の力持ちなんです。どんな事業でもむずかしい時期には必ず誰かがささえないといけない。私自身は自分が好きでやるのなら、名誉やなんかはかまわない。ああそうか、誰もいなくて困っているのならやってみようかと、そんな気持ちだったんです。

【高見】

立花先生に代表をひきうけていただいたのが94年の年末で、翌年1月17日にあの地震です。私自身も、GENの関係者も何人か救援活動に走り回りました。あれが私たちが生き返るひとつの大きな過程だったんでしょう。

そんなときに、全ジャスコ労組の方が事務所を訪ねてきて、春のツアーまで10日もないのに視察に行く決めてくれたんです。あの決断の早さには驚きました。そのあたりのことを山永さんにお話しただけですか。

【山永】

ジャスコの会社と労働組合では89年ごろから労使でボランティア活動に取り組んでいたのですが、95年に、組合独自で取り組める活動はないかと調査をはじめました。

私の聞いたところでは、新聞に掲載された記事を見て、前々書記長の藤井さんが話を聞きにいったのがきっかけです。

とにかく現場を見なくてはと、現委員長の新妻さんをツアーに派遣すると即決しました。ところが派遣されるほうはどんなところか全然わからない。ものすごく不安で、出発のときに奥さんが手を振って見送る姿に涙がでそうになったと聞きました。それが一番最初ですね。

これならやってみようかということ、次は私が女性代表で夏のツアーに参加することになりました。そのときも何の情報もありません。行く2、3日前に届いたビデオを見てしまったと思っても、出発直前ですからどうしようもない。これが私どもの協力がはじまった次第です。

【高見】

全ジャスコ労組には、サントリー、ディズニーランド、コココーラなどの労働組合を活動にひきこんでいただきました。

話がとびますが、遠田先生、昨年春に大同で、なんだかえらく変わりましたねという話を何度もされましたが、それはどういうことでしょうか。

【遠田】

私は96年から毎年春夏、年に2、3か月大同に滞在していますが、最初の印象はあまりよくなかったんです。大同の人たちの多くが、わざわざ日本から来なくても、お金さえもらえば木ぐらい植えられるという態度で、植樹の現場でもわれわれが働いているあいだトランプをしているような状態でした。

ところがここ2、3年、公安（警察）もシャベルをもって木を植える、夜にはいっしょに酒を飲むと、雰囲気かわってしまいました。

単に人間関係だけのことですが、実際動くのは人間ですから、人間のことが主になります。祁学峰はもちろん、この活動の最初の頃に高見さんといっしょに現場を駆けまわった人たちが、大同市の県や郷の幹部になっています。彼らは植林や緑に対する意識が高い。

技術者の養成は最初から意識して取り組んできましたが、10年経ってみると、党や行政の幹部の人材養成を無意識にやっていたのかなと気づきました。党や行政が変わって、格段に仕事がやりやす



秘話(?) もとびだしたシンポジウム

なった。最近がらっと変わったのはそこです。それが波及するのか、村の雰囲気もずいぶん変わりましたよ。

【高見】

北京の共青团中央から副書記が大同に来て、私たちのプロジェクトを見て言ったそうです。これまで共青团は17の国際協力を受け入れてきたが、順調なのはここぐらいだから、君たちはここを死守しろと。大同側も誇りと責任感を感じていますね。

評価されはじめたのは、現場がそれなりに回りだしてきたからだと思いますが、先生、自然林や植物園の建設のことなど話していただけますか。

【立花】

植物園をつくるといっても、日本人の考える植物園ではありません。山で放牧を排除して森林の元になるものをつくれれば、自然植物園にもなるし、これまでなかった植物を導入して、将来経済林になるものがみつかるとも。多目的の植物園をつかって、技術者も養成しようという考えです。

外国での植林は双方の理解が十分になりできません。自然林を発見したり、センターで苗ができてきたり、急速によ

くなってきて、センターで堆肥をたくさんつくっているのを見て、これは変わったなと思いました。

【高見】

去年の春、地球環境林センターを拡張して、それまではただで土地を借りていたのを、20年間の使用権を買いました。それがよかったです。ただで借りている場所で苗畑をやっても長期的なことは考えられません。20年間つづけられるようになってはじめて、将来役に立つつづくりなどを本気にやるようになったのです。

そういった施設づくりでは、全ジャスコ労組さんに植物園のある南庄村の小学校の再建に協力していただきました。そのあたりのことを、山永さんに少しお話ししていただけますか。

【山永】

大同の農村の子どもたちの学ぶ環境は、恵まれているとはいえません。その環境を整えれば彼らが心豊かに成長するのではないかと。そして、なぜ学校をつくってもらったのかを彼らが知れば、中国の環境や両国の交流を考えるきっかけになるだろう、さらに、中国の環境を考える輪を組合の中で広げていこうと、この3つの目的で学校を寄贈したわけです。

私たちは植樹をしていますが、それ以外に、中国の人たちとのふれあいとか、環境のこととか、子どもたちのこととか、学ぶことが多くあると感じています。いろいろな意味で私たちが協力しているだけではなく、1人ひとりが生きるということを考えさせていただいているのが現状じゃないのかなと思っています。

【高見】

これまで組合活動をしなかった人でも、大同に行くとか関心をもつそうです。私た

ちとしても嬉しいですね。

そろそろ展望に移ります。この緑化活動自体はわりと順調なのですが、問題をひろげると、今年も大干ばつです。大同の地下水位は年に2、3mずつ下がっています。これは大変な事態です。そういう問題があるなかで、これからどうすればいいのか、多少大胆に推測もまじえてお話しいただけますか。

【遠田】

大同の20年30年先を見たとき、水が最大の問題になります。大同市の地下水は、2008年には枯渇するともいわれています。

市内ではアパートの上の階で水圧が足りなくて日中は水が出ないし、農村では20mとか30mの井戸がこの10年来ほとんど涸れているし、桑干河も水がない。この数十年来灌漑がふえ、都市も水道がひかれましました。その水はすべて地下水です。それを汲み上げるばかりで、もとの水を補給する湖や川やダムとか、森林からの雨水といった涵養源が大同にはない。地下水がいつ底をつくかわかりませんが、このままでは植林どころの騒ぎではありません。

長期的な話になりますが、降った雨をじっくり地面に吸い込ませることが地下水の涵養にとっては非常に大事なんです。これには森林が大きな役割を果たします。ですから、山に木を植えて森林化していくこと、長期的な渇水対策としてはそれ以外にはないのではないかと。われわれの植林は、そういう大きな一面をもっていると理解すべきだと思います。

第7回会員総会報告

6月16日午後、大阪市立弁天町市民学習センターにおいて、緑の地球ネットワーク第7回会員総会が開催されました。会員総数635名・団体のうち、出席者数64名、書面による決議への参加234名、委任状提出者71名、合計369名で総会が成立しました。

2000年度事業・決算・監査報告、2001年度事業計画・予算の承認、新役員の選出・承認がおこなわれました。

新役員はつぎのとおり。

- 代表 立花吉茂
- 副代表 西山五郎/有元幹明
- 事務局長 高見邦雄
- 会計 太田房子
- 世話人 竹中隆/前川宏/向川都郎/干場革治/小畑勝裕/川島和義/巽良生/上田信/深尾葉子/山永ユカリ/東川貴子/長坂健司/紙谷周三郎/宮崎いづみ/倉持幸恵
- 監査 松橋二郎/早草晋
- 顧問 石原忠一/小川房人/遠田宏

ボーナスカンパのお願い

恒例の夏のボーナスカンパのお願いです。会員数もふえ、協力の輪はひろがっていますが、緑化協力費も十分とはいえませんし、国内の運営費も綱渡り状態です。カササギの森、緑化基金、運営カンパ、どれでもけっこうです。みなさんのご協力をお願いします。

なお、作業の都合上一律に振替用紙を同封しますが、最近ご協力をいただいた方には重ねてのお願いではありませんのでご了承ください。



ほんの少しですが、会員総会によせられたメッセージをご紹介します。

●『緑の地球』様の根本理念を教えてください。と思っています。(T.Y)

○ご入会時に送った定款をご覧ください。

●●私が黄土高原に行ってから、早くも8年！ 近ごろはいろんな労組の人とか、たくさん行っているのですね。10年後ぐらいに子どもを連れてまた行きたいです。それまでよろしくお願いします。(Y.K)

●何か緑の地球ネットワークの活動の質や流れが変わる過渡期にあるような感じがしています。私たちは見る事ができないかもしれないけれど、長い年月の間に失った森を、私たちの手でよみがえらせる。シンプルな、けれど壮大な計画が長く一步一步確実に実現に向かいつつけることを今年も願っています。(R.M)

●今年の春のワーキングツアーに参加した同僚の話を聞き、とても懐かしい気持ちになりました。あの体験を共有できる仲間がふえて嬉しく思います。(M.S)

桜の園で野草の天ぷらを楽しみました

初夏の陽射しの5月19日、武田尾で野草を食べる会を開催した。

JR武田尾駅前に約20人が集合して福知山線廃線跡までの道から野草の勉強が始まった。立花先生のお話ではユキノシタがとってもおいしいそう。あったけど、民家の庭先だからいただくわけにはいかない。廃線跡はすでに夏草が茂り始めていて、エネルギーにみちているけれど、軟らかくおいしそうなのはなかなか見つからない。食べられない野草もある

から、注意。立花先生のいい説明を聞きながらゆっくりと桜の園へ。

ノビル、イタドリ、ヨモギ、ドクダミ、カキの葉など採取した野草は小さな谷川でさっと洗って、おひたし、天ぷらに。天ぷらは材料にかかわらず同じような味、でもおいしかった。おひたしはそれぞれの風味が味わえた。

桜の園を保全する市民グループ「櫻守の会」の伊藤さんが参加されていて、昼食後ぐるっとひと回り案内していただいた。こちら一帯は桜博士といわれた笹部



集めた葉っぱをじっくり吟味。どれがおいしいそう？

新太郎さんの演習林でながらく放置されていた。現在、宝塚市が買い取って、ポランティアとともに桜の園を復活させるために植林、手入れをしているそうだ。

現地で解散したのは、伊藤さんの案内で福知山線廃線跡を武庫川の流れに沿ってくださった。武庫川ダム建設予定地を見たり、周囲の人びとの暮らしと自然、川とのかかわりなどのお話をうかがった。宝塚、三田にはさまれて開発されずに残っている武田尾の自然を豊かなままでいつまでも残してほしいと思う。(太田)

沙漠（黄土高原）に緑と交流を！！

東北電力総連第9次緑の協力隊隊長 小嶋 利行

(東北電力総連副会長、東北発電工業労組執行委員長)

前号に春のツアーを派遣された団体の報告を掲載しましたが、今回は最後のひとつ、東北電力総連からの報告です。

○GEN への感謝

4月20日～27日までの8日間、東北電力総連第9次「緑の協力隊」に参加し、大変貴重な経験と多くの感動をいただきました。昨年に続き2度目の派遣であり、中国山西省大同市とその郊外における沙漠化が顕著な「黄土高原」（日本には黄砂をもたらす）の緑化活動に取り組んでいる「緑の地球ネットワーク（GEN）」を支援するため、うら若き女性2名をふくむ

隊員23名が総力を結集し、植林と交流の両面において、東北電力総連の社会貢献活動を展開してまいりました。組合活動の一環として、仲間が集まり、21世紀という新時代に地球環境保全と市民レベルでの国際交流を考えかつ体験できたことは大変有意義であり、このような場を与えていただいた「緑の地球ネットワーク」のみなさまに衷心より感謝申し上げます。

○隊員へのねぎらいとお礼

また、今次隊員の全員が、裕福とはほどとおい農村の家々にホームステイをおこないながら、旋風巻きあがる黄土の沙漠と浸食谷の急斜面に悪戦苦闘するなど、多くの困難を克服したことに對し、隊長の任をいただいた者として、深くお礼を申し上げますと同時に、各職場で、そして、これからの人生において、各自が大きな自信と誇りをもって頑張ってください。

とを強く望むものであります。

○中国の印象

一方、13億人をかかえ悠久の歴史をもち、かつ急速に発展を遂げつつある中国においては、北京や上海、香港などの都市部と農村部の著しい所得格差問題や人口問題と関連する食糧問題、そこに密接に関わる沙漠化問題が複雑多岐にからみあい、マスメディアで写しだされる近代化中国の光とは相違し、大きな陰も隠れていると思います。

○活動への印象

最後に、「緑の協力隊」が植林活動とあわせ、現地に植えた樹木の育成をはかるべく子どもたちの教育や住民交流に長い視点をもって、継続的に取り組むことが非常に重要であるという感想を加え報告いたします。

謝辞：シェジェ（ありがとうございました）。



小学校でおみやげの地球儀をプレゼント

植物を育てる (12)



立花 吉茂 (GEN代表・花園大学客員教授)

●植物の地下部

野生の植物はいろいろな土壌の場所に根を降ろして繁茂しているが、面白いことに、地上部と地下部は量的にほぼ同じである。地上部が10kgの重さがあれば地下部もまた10kgあるということになる。これをT/R率といっている。大きな樹木になれば地下部も同じとは信じがたいが、とことん掘ってみるとほぼ同じだけある。鉢植えの植物ならどうだろう？ と考えて調べてみたら1/0.7であった。鉢では根の部分が狭くて制限されるからだろうか。いろいろな鉢植えを調べたら、生育の悪いものは0.6以下で、生育の良いものは0.8近くあった。また、培養土に軽石などを加えると根の発達が良かった。軽石などを加えると空気を多く含むから根の呼吸が良くなって発達するらしい。湿地では空気が少ないから、それなりに適し

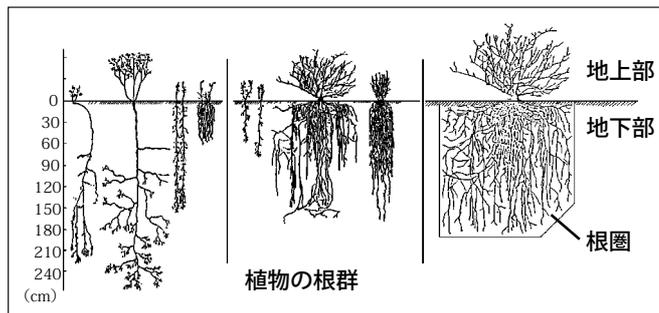
た種類の植物が分布するのであるが、大きなものでは、たとえばヌマスギ(沼杉)やスイショウ(水松)などの湿地性樹木では気根(膝根)を出して空気不足を補うのが見られる。

●根群と根圏

根の発達は種類によって違うが、浅く根元に固まっているのはヤシや竹であり、これらは鬚根といい、あまり分岐しない。これに対し、針葉樹では直根といって垂直に太い根を真下に伸ばす。草本類は概して浅く広がるが、乾燥地の植物では深く入るものもある(図)。北米の砂漠地帯に生えるクレオソート・ブッシュは地

上部が1mぐらいの高さだが、地下に3mも入っているのがあるという。この反対がスイカ(西瓜)やキュウリ(胡瓜)で、ツルは長く数mになるが地下は浅く20cmぐらいで横に這う。ウリ(瓜)類は砂地を好むので、特に根の酸素要求量が高いのであろう。

地下部の根の密度の高い部分を根圏という。この部分に他の種類の植物が侵入しないように特殊な物質を出すものがある。アエロバシーといい、性質は除草剤的な物質であるといわれている。これで自家中毒を起こす種類もあり、草原を少しずつ移動しているらしい。



黄土高原史話 <2>

今から10万年前、「大同湖」の岸边では

谷口 義介 (摂南大学教授)

なにせ日本の1.5倍、黄土高原は広い、デカイ。春行くと、まさしく“黄色い大地”。しかしここには、かつて森林が茂り草が生え、緑豊かな沃野でした。

「緑から黄色へ、そして今や赤信号」ではシャレにもなりません、実は“青の時代”もあったのです。

数十万年前、山西省の南と北には、巨大な湖が2つ存在していました。

ひとつは、山西中部から陝西省東部にかけて。今の汾河から黄河をへて渭河におよぶ一帯は「古汾渭水域」と呼ばれ、バイカル湖ほどの広さの三日月湖でした。

そして湖岸には、旧石器時代(!)の

遺跡が数多く点在しています。そのうちのひとつ、山西中部の丁村遺跡は、古地磁気測定法によって12万年前というのがほぼ確定。出土した動物化石から、当初は温暖・湿潤で森も豊かでしたが、次第に寒冷化が進み、やがて森林が減少、草原が拡大していった、とみられています。

もうひとつは、山西北部の大同盆地。盆地全体が、スッポリ大きな湖でした。

大同市の北東の陽高県にはGENが緑化協力している村がいくつかありますが(写真)、県の東部に所在する許家窯遺跡は、その湖岸に立地しています。現在の地表面下8m、ウラニウム法で測定した

年代は10万年前。「許家窯人」と名づけられた化石骨20点ほど(10個体余の老若男女)が出土しています。その他、1万4200点余の石器と巧みに細工した骨器なども。動物化石では野生ウマ・毛サイ・カモシカが多く、花粉分析から草原の禾本科植物とマツ・スギといった樹木が推定されています。つまり、森林と草原が入り交じった「大同湖」の岸边に、旧石器時代

中期の「許家窯人」は住んでいたこととなります。

ちなみに、哺乳動物化石約20種のうち、完全な個体はひとつも見つかっておらず、すべて「許家窯人」が食べたあとの骨ガラ。ウマの歯だけの集計だと約360頭分になるそうですから、馬はやはりウマかった? (さぶ〜!)

ガレージセールの収益を 緑化協力金に

枚方市に在住の会員、貝野さんとグループ「枚方ハイビスカス」は年に2回ほどガレージセールを開催し、収益を緑化基金として協力していただいています。ご近所からの協力で不用贈答品などを集めて販売します。また手芸好きの仲間が半年ほど手間暇かけて作ったかわいい小物たちはたちまち売り切れてしまうほどの人気です。この活動が口コミなどでひろまり、いまでは貝野さんの自宅を開放しての開催となっています。6月のガレージセールの収益83,490円のご協力をいただき、うちの5万円はカササギの森1ha分の協力金となりました。開催にかかわったみなさんからのご寄付も含まれています。

貝野さんと枚方のみなさん、ご協力ありがとうございました。





遺伝子組み換え研究はどこまで進んでいるの？ - お米を中心として先端技術者からの最新情報提供 -

- 日時：8月11日（土）13時～17時
- 場所：芦屋市民センター403号室（芦屋市業平町8-24 TEL. 0797-31-4995）
- 講師：大川秀郎さん（神戸大学遺伝子実験センター教授）
- 主催：お米の勉強会（TEL. 0798-48-0365）
普段聞けない現場の研究者の報告です。

地球温暖化CDMフォーラム2001
～途上国との温暖化防止共同プロジェクトの実現に向けて～

- 日時：8月29日（水）13時～16時30分
- 場所：大阪国際交流センター さくら
- 主催：（財）地球環境センター（〒538-0036大阪市鶴見区緑地公園2-110 TEL. 06-6915-412 FAX. 06-6915-0181

e-mail: gec-cdm@unep.or.jp)

- 参加費：無料
- 申込み締切り：8月24日必着
- 定員：300名（先着順）
- 申込み方法：氏名（ふりがな）、所属・役職、住所、TEL、FAXを記入して郵送、FAX、e-mailで主催者まで

【プログラム】

★基調講演「地球温暖化の最近の国際動向」平石尹彦氏（（財）地球環境戦略研究機関）

★特別講演「持続可能な未来を担う環境上適正な技術の役割」ステイーブ・ホールズ氏（UNDP-IETC）

★調査報告

緑の地球ネットワークなど8団体

（財）地球環境センターが環境省の委託で公募する地球温暖化対策クリーン開発メカニズム調査の報告を、各アジア諸国で調査をおこなった8団体がおこないます。

全国雑木林会議神戸大会

森・人・語る～里山の過去・現在・未来～

- 日時：9月22日（土）～24日（月・祝）

- 場所：神戸市北区しあわせの村ほか
- 主催：第9回・200年全國雑木林会議・神戸大会実行委員会
- 内容（参加費要。一部無料）：

○9月22日（土）9時～17時

【エクスカージョン】

北摂の里山、兵庫県内の森林ボランティアの現場（それぞれバス利用）、再度山ハイキングの3コースがあります。

○9月23日（日）

【全体会】9時30分～10時30分

【分科会】10時40分～15時30分

○9月24日（月・祝）10時～15時

【フィールドワーク】再度公園

「出会い・あつまり・ひろがる森」

★宿泊（7月15日締め切り、先着順）や、別コースでこども里山キャンプもあります。詳しくは下記まで。

- 問合せ・申込み：森林整備事務所 全国雑木林会議係（〒651-1102神戸市北区山田町下谷上中一里山 再度公園内 TEL. 078-366-517 FAX. 078-371-1087 e-mail: morishou@livedoor.com URL <http://users.goo.ne.jp/coppice/>）

- 最終締め切り：7月31日（先着順）