

草の根環境協力の13年——木・水・土を中心にして——

高見邦雄 〈緑の地球ネットワーク事務局長〉

- ・北京の水源・風砂の吹き出し口である大同市の農村で13年間、NGO活動で植林を行ってきた。「退耕還林策」で、政府は傾斜25度以上の斜面では農耕を禁止している。
- ・1991年以後、農業にとって最も重要な4、5月頃の雨が減少し、夏の雨が増えている。95年の夏は大雨で、ヤオトンの屋根に穴が開いた。夏の雨は土をえぐり、ダム湖を埋める。99年は早魃、01年は100年に一度の大早魃だった。近年、降水量の年平均値は変わらないが、明らかに変動性が増大している。
- ・黄河に1年間に流れ込む土は16億 m³で、その土で幅1 m ×高さ1 mの堤防を築くと、赤道の周囲を27周することができる。その土の8割は黄土高原から流出する。黄土高原の農民は貧しく、子沢山である。環境問題は、形を変えた人口問題である。
- ・環境破壊と貧困の間には図で示したような「悪循環」がある。これを如何にして「良性循環」に変えることができるかが問題である。内部の力だけでは悪循環から脱出することはできない。どうしても外部の力が必要である。
- ・この地域も、昔は森林に覆われていた。応県の木塔や農村部の木造建築がそのことを示している。文明の前には森林があり、文明の後には沙漠が残る。
- ・良性循環に変える一つの試みとしてアンズを植えた。果樹園づくりには老若男女が参加した。アンズは穀物の20倍の収入がある。剪定したアンズの枝は燃料になる。「貧乏だからなにも出来ないと思うことが一番こわい」と村長。貧乏村が普通の村になった。植生が復活し、土壌もできてきた。村から大学生も出始めた。やがて大学院生も出るだろう。図のように、悪循環からの脱出の可能性が出てきた。沙漠化も防止できそうだ。
- ・菌根菌をつかった育苗の指導をした。菌根菌を使った苗木は活着率が高い。よく育つのが見て、農民が苗木を買いに来るようになった。金の力はすごい。「カクアルベシ」から、「コウスレバコレダケモウカル」と分らせることが重要である。
- ・水資源の不足も深刻だ。大同市の農村部は国連基準の嚴重欠水地域にあたる。井戸掘り、下水の土壌浄化、炭鉱排水の浄化なども試みた。北京でも水が不足している。
- ・環境問題を生み出す問題点は、すでに明らかだ。山西省の環境問題を、日本は対岸の火事視するべきではない。環境に国境はない。

[参考文献]

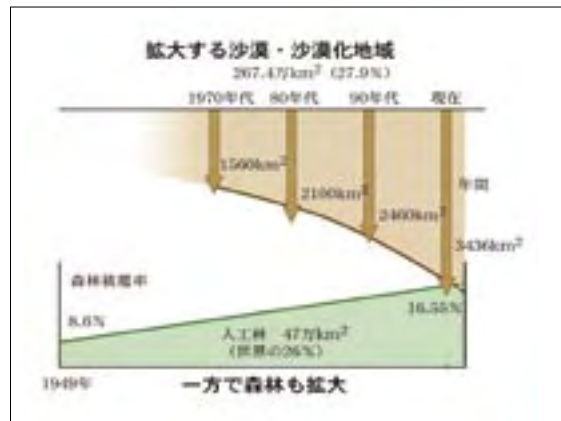
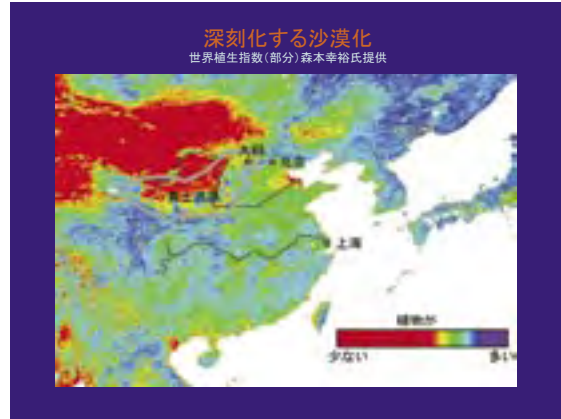
- 高見邦雄 (2003) : ぼくらの村にアンズが実った——中国・植林プロジェクトの10年, 日本経済新聞社, 280p.
高見邦雄 (2004a) : 中国北部の水危機, 中国環境問題研究会編『中国環境ハンドブック 2005-2006年版』 pp. 78-88.
高見邦雄 (2004b) : 環境破壊と貧困の悪循環, 科学, Vol. 74, No. 3, pp. 356-357.

草の根環境協力の13年

～木・水・土を中心にして～



高見 邦雄
(緑の地球ネットワーク事務局長)



大同の農村の民謡「高山高」

靠着山呀，没柴烧。十箇年頭，九年旱，一年涝。

山は近くにあるけれど、煮炊きに使う柴はなし。

十の年を重ねれば、九年は旱で、一年は大水。





黄土高原の村。畑は黄土色、土づくりの住居も黄土色。



土が逃げ、水が逃げ、肥料が逃げるので「三逃の畑」と呼ばれる



大旱魃でキビに実が入らなかった。老人はそれでもカカンを立てる

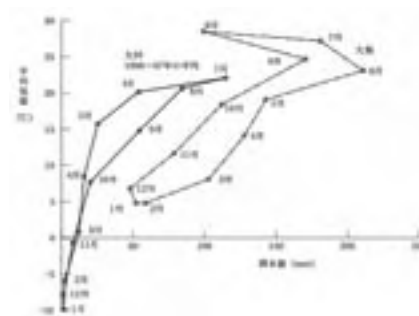


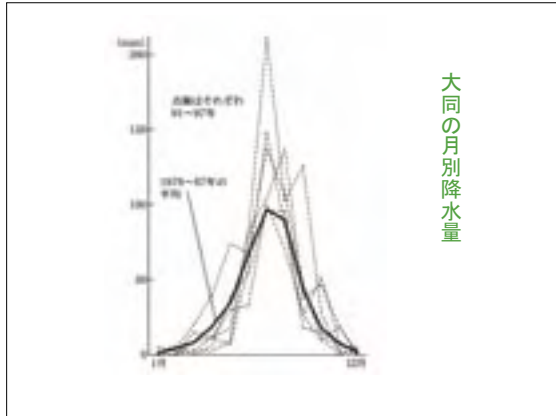
100年に1度といわれる大旱魃。キビが20センチも育たない



ジャガイモからデンプンを搾ったカス。カユにまぜて食べる

大同と大阪のクリモグラフ





1年間に黄河に流れ込む土は16億トン

この土で幅1m×高さ1mの堤防を築くと
その延長は？

赤道の周囲を.....

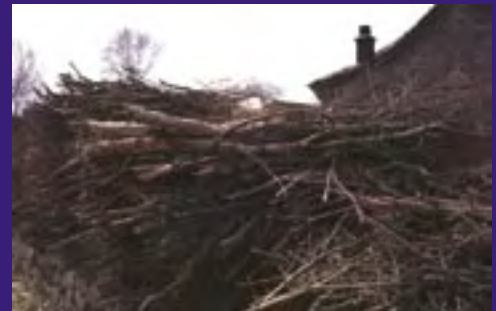
- | | |
|---------|--------|
| 1) 0.5周 | 4) 5周 |
| 2) 1周 | 5) 10周 |
| 3) 3周 | 6) 30周 |



ヒツジの放牧。草の根までかじられ、植生がいつそう貧しくなる。



ヤギの放牧。山や岩場まで平気で駆け上がり、若木や木の芽をかじる。



育ちはじめたばかりの山の木が伐られ、タキギとして燃される。



貧しい農村ほど子どもが多い。環境問題は形を変えた人口問題である。



水の無い丘陵の村で栽培できるのはアワ、キビ、ジャガイモなど。





応県の木塔、高さ60m、世界最大級の木造建築物。



釘などを使わず、木組みだけで建築されている。木の文化の生き証人。



農村部にもかつては豊かな木の文化があった。近くに森林があったにちがいない。

文明の前には森林があり
文明の後には沙漠が残る

木も
水土り



急傾斜の畑を果樹園に変え、アンズなどを植える。



荒地を整理して小学校果樹園をつくり、アンズを植える。



日本の若ものも慣れないスコップを手に、村の人といっしょに汗を流す



アンズが育ち、満開の花を咲かせた。ここまで7年かかった



浸食谷の上の畑をおおったアンズ。600haで50万本ある。



枝もたわに実ったアンズの前で加藤登紀子さん



枝もたわに実ったアンズ。いいところでは以前の穀物の20倍の収入。



このアンズは種のなかの仁を、美用や食用として利用する。



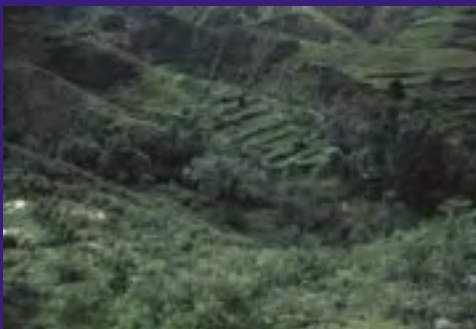
アンズの枝が燃料になると、周囲に植生が復活し、畑の土も肥える



人里離れた山奥で見つかった自然林。落葉広葉樹が主体。



森林が成立する自然の条件はある。それでも森林がないのは人為的条件が大きい。



自然林から遠くないところで自然植物園の建設をはじめた



柴刈りと放牧を排除すると、予想よりはるかに速く植生が回復してくる





菌根菌をつかった育苗の指導をする小川眞さん



実験開始後4か月で現れた変化。(右側が処理したもの)



翌春から2百万本の育苗に着手。この機動性がNGOの強み。



マツを植える。効率と活着率をよくするため、前年の夏にいいいに整地してある。



草のように小さく頼りないが、マツは小苗のほうが活着率がいい。



モンゴリマツ(樟子松)は初期の生育は遅いが5年目くらいから速くなる。

深刻化する水不足～極端なアンバランス



水資源の極端なアンバランス～南部に80%



この湧き水に3か村が頼る。4.5km上の村から馬車で水を汲みきた。



村の井戸は涸れてしまった。水がなくなって、村を離れる人も増えた。



村の中にあるたまり水。家畜の糞だらけだが、洗濯や家畜の飲み水に使う



日本からの協力で井戸を掘り、水がた。深さは182m。



以前はほかの村から水汲みに通っていたのに、3年前に涸れてしまった。



私たちが協力した井戸に3つの村の人が集まる。この井戸がなかったら.....



住宅の生活汚廃水を浄化して育苗の灌漑用水に利用(土壌浄化法)



効果のほどは見た目にもはっきり。処理水で金魚を飼っている。



炭鉱排水の浄化実験。飲用以外には使えるレベルまでできたが、現在、事情で中断中。



大同市の中央を西から東に流れる桑干河。最近はいつも水がない。



桑干河の川底の全面がトウモロコシ畑になり、水の流れる余地がない。



前の写真と同じ場所の12年前の写真。水が川岸をえぐった跡がある。



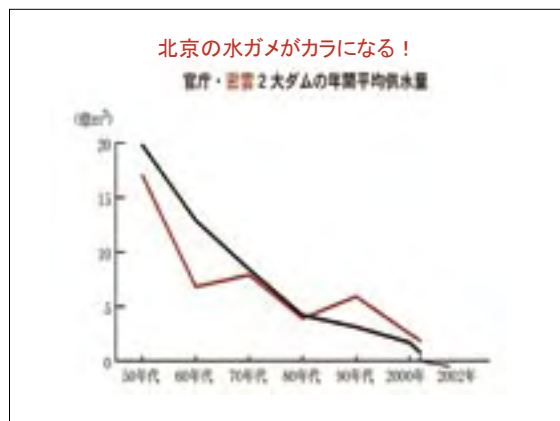
北京の水ガメの官庁ダム。近年急速に水が減っている。右側の水道橋に注意。

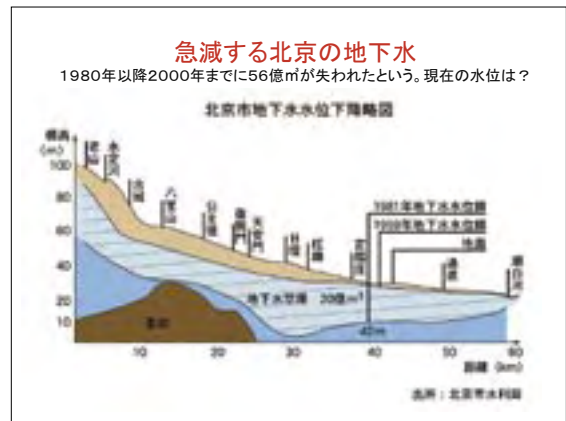
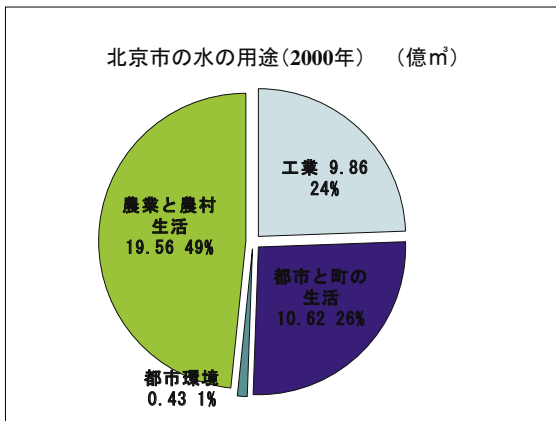
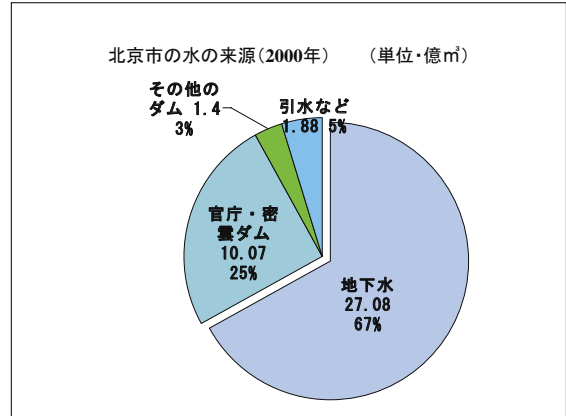


岸には貝の死体や水草が多く、水の減少が急であったことを裏付ける



官庁ダムに流れ込む直前の桑干河。水が減り、石が顔をだしているところもある。





- 2008年オリンピックを乗り切るために
- ・ 節水、域内の水源開発、周辺からの引水
農業の撤退、一滴の水も残さない、周辺の水不足は深刻
 - ・ 「南水北調」中線 北京—石家荘の緊急工事
尚南・黄壁荘・王快・西大洋ダムの水を北京へ(07年～)
 - ・ 「南水北調」長江(支流)の水を北京へ
丹江口ダムから直線距離で1000キロ弱、完成目標は2010年
 - ・ 三峡ダム(長江本流)の水を北京へ
洪水の長江の水を慢性的水不足の華北へ。2030年目標



大同の冊田ダムの水が官庁ダムへ。「首都に貢献する！」の横断幕

拒馬河のホットな水争い

- 拒馬河は河北省と北京市の境界を流れる
- 北京市境内を流れる30キロにダムと多数の井戸群
- 下流は再び河北省。9つの市・県、300万人が乾く
- 北京市は河北省に無断で計画を着工
「北京の水を北京が使ってはいけないのか」
- 中央政府と海河水利委員会の調停へ
「最初は机を叩いて口論したが、いまは座って話ができる」
「もとはといえば水がないから...。食べものの不足で兄弟ゲンカ」
- 冷静な話し合いになると金での決着になり、弱者が切り捨てられる恐れ

環境問題を生み出す3つの問題点

- 生産は消費、得ることは失うこと。得ることは自覚されるが、失っていることはすぐにはわからず、わかるころにはあったこと自体が忘れられている。
- たいていの問題は辺境の貧しいところで最初に顕在化する。しかし、そこには発信力がないし、社会の関心も向かない。
- 長期的で根本的な課題と目先の差し迫った課題がおうおうにしてセットででてくる。後者の解決を優先することがふつうである。

• 後ろ姿の北京は「砂上の楼閣」

「北京にいては、北京のことわからない」
遷都説もあるが、ではどこへ？ で行き詰まる
実現すれば実現したで、「国の形」が変わる

• 対岸の火事視できない日本

「友人は選べても、隣人は選べない」
中国の環境が悪化すれば、日本も影響を受ける
「世界の生産工場」「最後の有望市場」だけでいいのか

• 環境に国境はない

温暖化は工業先進国では未来形だが、
もともと限界的な環境のところでは現在進行形