

黄土高原に水と緑を

水不足と秃山が生み出す貧困スパイラルの解消を目指して活動する日本のNGO

旱魃の現場から



五輪開催に向けて、かつてない勢いで整備・発展を続ける中華人民共和国の首都・北京。しかし、同時に悪化し続ける問題もある。市民生活にまで影響を及ぼし始めた砂漠化の影響である。昨年には、わずか2日の間に30万トンもの黄砂が降り注いだこともあった。さらに砂漠そのものも、市街地の西70kmまで迫っている。このままいけば、30年も経たないうちに北京が砂漠に飲み込まれてしまう可能性もあるという。

北京に砂漠化の危機をもたらす原因の一つに、北西に隣接する黄土高原の旱魃と水土流失(降雨などに伴う土壌の流出)がある。事実、この高原では、年間13億トン余りの黄土が黄河に流れ込むという。この13億トンの土とは、幅1m、高さ1mの堤防を造ると、地球を24周するほどの量である。巨大なスケールで中国北部を蝕む旱魃と水土流失。だが、そこに何とか歯止めの一杭を打ち込みたいと、現地の人たちとともに活動している日本人たちがいる。16年前から黄土高原で活動を続けているNGO「緑の地球ネットワーク(GEN)」である。事務局長の高見邦雄氏に話を伺った。(文・多様正芳)

高見邦雄

認定特定非営利活動法人緑と地球ネットワーク(GEN)事務局長

なんといつと「ころ」来てしまったんだ…

GENが黄土高原で植林活動を開始したのは、1992年1月のこと。活動の舞台を中国としたのは、GENの創設メンバーに中国と関係が深い人が多かったこと、環境に関わる協力活動を展開することで、両国の間に横たわる溝を埋め、相互理解を深めたいという想いからだ。志を抱いて訪れた黄土高原(山西省大同市渾源県)

だったが、その環境は恐ろしく厳しかった。

1月の月平均気温は氷点下11度、夜には氷点下30度まで下がる。大気は煙突の中のように煙たく、ひどく臭い。地表の空気が上空より冷たいため、大気の還流が起らず、石炭の煙が地表付近に漂うから。黄土高原の第一印象について、高見さんはこう話す。「なんといつと「ころ」来てしまいます」

なにより凄まじかったのは、限界的と聞いていい水事情である。

1日バケツ100杯の水を、合つて生きる村。ドラム缶1本の水を確保するために口八に馬車を引かせ、半日かけて往復する男。家畜の糞尿にまみれた溜まり水で洗濯せざるを得ない女性。

水が流れることがないため、河底までトウモロコシの畑となつた桑干河。桑干河ばかりではない。河川という河川、ダムというダムに水がない。

旱魃の原因は、もちろん雨が少ないことだ。

ヨモギやジャコウソウといった乾燥に強い草すら枯れて、その上を



一点の緑も見えない月面のような霊丘自然植物園近くで、初めての植林。

歩くときシャリシャリと乾いた音を立てる。もちろん、農作物がうまく育つはずがない。ここでは雑穀のアワやキビが中心だが、旱魃の年は実が入らない。ジャガイモの収穫量もがた落ちになり、でんぷんを搾ったカスまでおかゆにまぜて食べるという。しかし、途方に暮れてばかりもいられない。最初に高見さんたちが取り組んだ



のは、水土流失と風砂を軽減するため山や丘陵の上部にグリーンベルト(地球環境林)を作ることだった。しかし、最初の頃は素人の集まりであつたため、せつかく植えた苗をほとんど枯らしてしまつた。緑化くらいなら素人でも何とかなるだろうと思つたのが甘かつた。

ダーダオ・リーベン(打倒日本)。 深刻な歴史問題の存在

しかも、現地の人たちと最初から良好な協力体制を組めたわけではない。そこには深刻な歴史問題が横たわつていた。

「ある村を最初に訪ねたとき、数人の男の子が私のあとをつけて歩いてたやつです。そして、節



たかみ くに お: 1948年鳥取県生まれ。66年、東京大学入学、70年に中退。その後、日中の民間交流事業に従事。92年NGO「緑の地球ネットワーク」の設立に参加し、94年から事務局長を務める。中国政府の「友誼賞」(2001年)、大同市政府の「大同市荣誉市民」(2006年)を受賞。緑の地球ネットワークは中華全国青年連合会「母なる河を守る行動国際協力賞」(2002年)、「おおさか環境賞・大賞」(2002年)、朝日新聞「明日への環境賞」(2003年)、毎日新聞「毎日国際交流賞」(2005年)などを受賞。著書の『ぼくらの村にアンズが実つた』(日経新聞社)は中国版、韓国版も出版されている。

をつけて歌う。『ダーダオ・リーベン、ダーダオ・リーベン!』。打倒日本、打倒日本です。そして小石を拾うては、私に投げるマネをしたそうです。私はそれには気付かなかつたんですけど、気付いていながらも、当時の私は中国語ができたから、何を言っているか理解できなかったでしょう。』

他のメンバーが、老人に呼び止められ、激しく詰め寄られたこともある。『自分が3歳のときだった。日本軍によつて両親も兄弟も親族もみな殺された。自分だけが父親の死体の下で生き残つた。そういうことがあつたのをおまえは知つているか! 3歳の子がその後、どういう苦勞をして生きてきたか、おま

ち落としても、その結果は結局北京自身に跳ね返ってくるのである。『事実、官庁ダムに注ぐ直前の永定河には、いつもほとんど水がありません。河底の大部分はトウモロコシ畑になつています。北京の水不足も危機的な状況で、このままではオリンピックの開催も危ういでしょう。そこで北京市は太行山脈の河北省側のふもとにある四つのダムの水を北京に運ぶことにしました。突貫工事が続いており、2008年4月に間に合わせるといっています』

雨が少なく、河も干上がつてしまつた。ダムがあつても水は乏しく、その乏しい水さえ北京に送らなければならぬ。農村の人たちにとつて頼りは井戸だが、その井戸も涸れるケースが少なくない。地元の報道によれば、大同の農村では既に29・7万人が飲み水にも困る状態にある。そして大同の市街地では毎年2〜3mも地下水位が低下しており、2008年には地下水が涸渇するという報道もあつた。

「実際、井戸や湧き水が涸れる例があつたとを絶ちません。例えば広

霊泉苑西庄村には、もともと20ほどの井戸がりましたが、既に1997年の時点で水が出るのは四つしかありませんでした」

高見さんと日本のテレビ局の取材チームが農家に泊まつたときも、洗面器の底のわずかな水で4人が交替で顔を洗つたという。しかも、洗い終わった水を捨てはしなかつた。残り水を持って庭に出ると、喉の渴いた家畜たちが駆け寄つてきたのだ。洗い物をした残りの水は家畜の飲み水になるのが普通だという。下には下があるもので、1日1人当たりの水使用量がわずか6リットルしかない家庭を訪れたことがあるという。成人の1日の最低水分摂取量が3リットルであることを考えれば、生存するのにギリギリの量といえるだろう。』

見るに見かねた高見さんたちは、1998年、特に水事情の悪い二つの村で井戸を掘るのに協力した。このときは180mも掘つて、ようやく水脈にたどりつくことができた。

「水が出たときはみんな大喜びです。ある老人は私の手を握りしめ、『この村のもらい水の歴史に終

えに想像できるか!』何十人もが取り囲み、老人の話を聞いて興奮してくるので、身の危険を感じたという。しかし、同行のガイドが飛んできて事情を説明し、彼が日本から植林に来ているメンバーだと知ると、その老人は彼に謝り、その後とても親しい関係に変わった。GENが現地で活動した16年の間には、こつした体験が何度となくあり、歴史が残した深い溝を感じざるを得なかつた。そんなとき、高見さんは進んで村の人々の懐に飛び込み、傍に座り込んで話しかけた。また、日本から植林ボランティアを募り、ひたすら現地の人々と一緒に汗を流すことで、その溝を少しずつ埋めていった。

人間が洗顔した水を 待ち構えている 喉の渴いた家畜たち

旱魃と水不足は最近ひどくなつているようだ。

「1999年の旱魃について、地元の農民は、建国以来、最悪の旱魃だと言っていました。その2年後の2001年、それを上回る旱



谷底の井戸

止符が打たれた。こんなきれいで甘い水は、飲んだことはもちろん見たこともない』といつて大泣きしました」

その姿を見て、高見さんも思わずもらい泣きしてしまつた。

しかし、高見さんたちは、その後、井戸を掘ることはなかつた。

「農村での二丁は大きいし、掘れば喜ばれることは分かつています。特に水が少ない村は緊急避難として必要でしょうが、水不足がここまで深刻化しているなかでは井戸を掘ることは本質的・長期的な解決にはなりません」

確かに、近い将来に地下水も涸れると言われている以上、井戸の掘削は解決策とはいえない。なくなりかかつた歯磨きチューブを強く

魃がやってきて、地元の人は100年に1度の旱魃だ』と話してしました。言い換えるなら、50年、100年に1度しかこなかつたような大旱魃が、しばしば繰り返されるようになったのです」

さらに、大同からみると北京があることが問題をややこしくしている。最近、北京で降る雨の大部分は人工降雨によるものである。雨雲が濃くなると、それを逃さないようロケットなどで打ち落としてしまつたのだ。

「大同では雲が東からやってくる。大同の東には北京や天津があり、こつした都市では人工降雨が盛んです。水滴の核となる物質を打ち上げ、雨を降らせるんですね」

確かに北京で雨が降れば、都市は潤うし、景観も維持でき、夏の猛暑を和らげる効果も期待できる。ただ、雨雲を北京で使つてしまえば、その分、西の方の雨が減る可能性がある。特に大同の下流には北京の水がめの官庁ダムがある。北京には密雲ダムとこの官庁ダムと、水ガメは二つしかない。そうだとすると、北京で雨雲を打

折りたたみ、無理やり歯磨き粉を押し出しているようなものである。『文明の前には森があり、文明の後には沙漠が残る』

一体、どうすればいいのか。本質的な解決とは、どんな方法なのか。『黄土高原における砂漠化の最大の原因は、水と土のキャパシティーを超えた人口が長く存在し続けてきたことです。その認識に立たなければ解決策は見えてきません』

山西省南部の河東地区は華夏文明の発祥の地である。山西省最北部の大同にも4世紀の末からほぼ1世紀、北魏の都・平城京がおかれた。5世紀には平城京の人口は100万人を超えたといわれ、当時としては中国最大の都市である。前後の歴代王朝も、黄土高原とその周辺を利用し続け、多くの都市が建設され、人口が増え続けた。それに従つて森林や草地が失われ、土地も次第に乾き始めた。

「文明の前には森があり、文明のあとには砂漠が残る」という言葉どおりです。実際、ギリシヤも

エジプトもメソポタミアもインドも、古代文明が栄えた地域はほとんどが砂漠化しています。黄土高原もその例外ではないのです。」

文明が発達すれば都市が生まれる。都市ができれば、燃料として切り出す木も、畑として切り拓く森の面積も、どんどん増加する。「黄土高原でも増大する人口を養うために、耕地に不向きな急斜面まで木を伐採し畑にしました。こつこつ畑は、ちよつとした雨が降るとすぐに土が流されてしまいます。つまり、畑が増えると同時に、水土流出も深刻化していったのです。」

水土流出が進めば土地が痩せ、作物や植物が育たなくなる。実際に、黄土高原で続いている土壌流失は冒頭で述べたような桁外れのものだ。農耕だけで足りないところをヒツジやヤギなど家畜の放牧で補おうとするが、特に春先の餌のない時期、草の根元までかじるので、植生がいつそつ貧しくなり、雨による土壌浸食もいつそつ深刻になる。その貧困のスパイラルが黄土高原の砂漠化なのだという。「過剰な人口が環境破壊をもた

らし、環境破壊が貧困をもたらす。そして貧しい村ほど男の子を求めて子供の数が増え、人口増加を招く。環境破壊と貧困の悪循環こそ砂漠化の根本原因です。この悪循環をどこかで断ち切らなければならぬのです。」

日本の専門家の協力を得て緑を根付かせる

そこで、改めてGENの活動に共鳴してくれる日本の専門家たちを探し出し、その指導を受けながら本格的に植林を試みたのが1994年の夏以降である。時期を同じくして中国側の協力態勢も整ってきた。乾燥地で土も痩せているため、中心になつてゐるのは2〜3種類のマツである。

「植樹のための整地作業は7〜8月ごろの雨期に実施するのが理想です。植えるのは2〜3年生の小さな苗で、地上部はせいぜい10〜15cm。あまりに小さく頼りないので、ボランティアのみなさんが

『こんな小さな苗が育つんですか?』と不安を訴えるくらいです。」

しかしこの苗、ちよつとした秘密がある。キノコやカビの仲間の土中微生物「菌根菌」を根に共生させてある。そのために通常の苗よりずっと強く、成長も速くて、1年後には通常の苗に比べ重さが2倍になるといふ。

「協力してくださる日本の専門家は大学や研究所の研究者が中心で、GENの現代表の立花吉茂さんはじめ高名な方ばかりですが、手弁当で参加してくださいました。こつこつした方々は、自分が培ってきた技術や経験を中国の現場で活かせることが一番うれしいんですね。」



菌根菌のおかげで、4か月で通常の2倍に成長した松の苗(右)

それ以上の報酬を求められません。」そのほか、植物の根は酸素を必要とするので、土の通気性を改善するために植え穴に砂や軽石などを混ぜる工夫や、複数の樹種を混植して多様性をもたせるようにしてきた。これらのマツは初期の成長は遅いけれども、5年ほど経てば成長が速くなる。1年に40〜50cmも伸びるようになり、倍々で緑が濃くなるという。

「立花吉茂さんの考えは、『こつこつ活動を海外でやるには、パイロット・ファームのようなものが絶対に必要です』とのことでした。いいモデルを現地に造り、実際の姿を見てもらって他にも広げていく、といつやり方です。中国側からも、大同市の林業局を定年退職したベテランの技術者が私たちの事業に加わってくれるようになりました。現地植林のこととなると生き字引のような人たちがです。そして現地の農民も次々と加わって、ほんとに面白い結合が生まれたんですよ。」

そういうなかで、技術の改善や人材の育成といった方面へと協力が広がったのだ。

学校果樹園のおかげで、村初めての大卒も

学校に「希望果樹園」を建設する活動にも力を注いでいる。

「村を歩いていると、平日の日中なのに弟や妹の子守をしたり、畑に出ている子がいます。学校に行きたくないから家にいるわけではありません。みんな、本当は学校で勉強したいのです。私が学校に行きたくないのかい?』と聞くと、『行きたい!』と短く答えて、下を向いて泣きだす子もいましたから。」

なんとかしてやりたい。せめて小学校くらいは卒業させてやりたい。しかし、自分たちの目的は緑化であり、いいことなら何をやってもいいわけではない。「このジレンマを解決したのが、小学校に付属果樹園を造るアイデアだった。」

「果樹園を建設して緑化を進めながら、そこからの収入で教育支援を行なう二石二鳥のプランです。植えたのは主にアンズです。なかにはリンゴ、ナシ、スモモ、ブドウ、サンショウ、クルミなどを植えた村もありました。」

小学校の付属果樹園といつても、



グラントの片隅の果樹園をイメージされては困る。最大のは80ヘクタールにもなつており、6万本も植えられる。子供が管理することは無理で、農家が請け負つて管理している。そして収入の70〜80%は管理した農家の取り分で、残りが学校に集められる。中心になつてゐるのはアンズで、それも果肉ではなく、種の中の杏仁を目的とした品種。加工が容易で保存がきく。ナッツとして食用にしたり、漢方薬や化粧品材料になり、高価で取り引きされる。従来のアワ、キビ、シヤガイモなどの栽培に比べ5倍から10倍の収入をもたらす。

大きく成功した村では、以前は小学校を卒業させるのも容易ではなかつたのに、いまでは30人以上の

大学生を生み出した。成果はそれ以外にもある。

「樹木が茂って隣りの木と枝葉が重なるようになると、雨が降つても直接地面を叩くことがなくなります。それはアンズでも同じです。雨水は枝葉で受け止められ、幹を伝つて地表に達し、根に沿つて地中に浸透するようになります。その結果、水土流失が抑えられます。また剪定したアンズの枝が生活燃料として使えるようになります。周囲の山が荒らされなくなり、ゆつくりとではあつても植生が回復していきます。また、従来は燃やされていたトウモロコシの茎やアワ、キビの藁が堆肥として畑に返されるようになり、痩せる一方だつた畑の土が肥えていくんですね。プラスの循環が成立するわけ

(上) 天空のアンズ畑。あたりは見渡す限り深い谷が切れ込み、大雨が降ると土砂崩れでますます谷が浸食される。(渾源县三嶺村)
(中) 満開のアンズ。「呉城村は貧困から脱出するぞ!」の看板が村人の願いを象徴している。(渾源县呉城村)
(下) 上北泉村の山の上にアンズの木を植え終えて山を降りて来た子どもたち。(靈丘県上北泉村)

です。」

そのほか、GENでは、大同市南郊区平旺郷の「環境林センター」や靈丘県上寨鎮の「自然植物園」、大同県聚楽郷の実験林場「カササギの森」、大同県周土庄鎮の「白登苗圃」と実験果樹園「かけはしの森」などの協力拠点を建設している。1992年からの累計では約1700万本余りの苗木を5300ヘクタールに植樹したことになるといふ。

「私たちは最初から日本人のボランティアを派遣してきました。



(左上) カササギの森で記念植樹。
 (右上) 猛スピードで進む沙漠化に、人間の必死の努力が続く。(白登苗圃)
 (下) 丹精込めて育て上げた松の新芽に触れる高見さん。(カササギの森)



環境に国境はない

黄土高原の水土流失や砂漠化を食い止めようとしているのは、GENばかりではない。中国政府も緑化に懸命に取り組んでいる。特に大同は北京の水源、風砂の通過点にあたるため、全国的にみても重要地域に指定され、幾つもの国家プロジェクトが集中しているのだという。

最近1年に250〜350人にもなり、これまでの累計は2600人を超えました。なかには10回、15回のリピーターもいます。自分の手で苗木を植えると、それが育っていくのを見るのが楽しみになるんですね。最年少は1・5歳、最高齢者は83歳で、いろんな職業の人が参加しています」

そのなかに「退耕環林」政策がある。急傾斜地など条件の悪い畑の耕作を止め、森林や草地に戻す計画である。農家の収入が減少する分を政府が補償することになっている。

「中国政府も最近では緑化に熱心で、私が見てもここまで無理する必要があるのか、と思うくらいです」と高見さんは話す。

深刻化する中国北部の水不足を解決するための大プロジェクト「南水北調」も、2ルートが着工されている。毎年のように洪水を起こす長江流域の水を北京などに運ぼうというのだ。この雄大な構想については、万里の長城や大運河を造った国だからそれも可能だろうという意見がある一方、長江や経由地が既に汚染されており、「南水北調」ではなく「汚水北調」になると懸念する中国の専門家もいるそうだ。高見さんは、北京の危うさについて、こんな風に警鐘を鳴らす。

「日本から見れば、北京は大発展中国の頂点、象徴です。しかし大同から見ると後姿の北京は、砂上の楼閣のように思えてならないのです。」

北京が水不足といっても、オリンピックにペットボトルを持っていく必要はないんですよ。そんな問題ではありません。飲み水は1年間に1人当たり1m³もあれば足りません。それくらいならペットボトル

で供給することだってできるでしょう。生活用水や工業用水も、大部分は循環使用ができますから、いまはともかく、将来は技術的な解決が可能でしょう。」

最後まで残るのが農業用水です。南水北調が成功したとしても、それは都市や工業の水不足を解決するだけで、農業用水に回すことはできません。中国最大の穀倉地帯の華北平原では灌漑への地下水利用で、地下水位が急激に低下しています。ですから、中国の水問題は次には必ず食糧問題に転化するでしょう。そして、中国が本格的な食糧輸入国になれば、世界の食糧市場に深刻な影響を与えるに違いありません。これは決して杞憂ではありません。大豆の重要な輸出国であった中国が、いまや最大の輸入国になっているのをみれば、それは明らかだと思います」

緑化協力のために訪れた黄土高原。そこで改めて確認したのは、環境に国境はないという活動の出発点だ。最近高見さんは、中国でも著書や講演を通じ、水危機の深化をはじめとする環境問題に警鐘を鳴らし続けている。