
中国の林業事情と四川省で実施した造林活動など

開本孝昭

【はじめに】

まず、最初にお断りしておかなければなりません。読者のみなさんはウッディエイジの紙面に林産業の技術情報を期待されていると思いますが、表題からもお解りのようにこの稿は、少しそこから離れて林業関係にシフトしたお話が主体になることをお許し頂きたいと思えます。

私は、2002年3月に林産試験場を最後に退職後、機会があってJICA(日本国際協力機構)の中国で実施されている四川省森林造成モデル計画プロジェクトに2002年6月から2004年6月までの2年間林業の専門家として参加させていただきました。

この間多くの地域に行き、また、多くの人たちとの出会いの中で貴重な経験を積むことが出来ました。

内容は、山づくりの方がメインに成ってしましますが、現在の中国の林業事情を垣間見ることにより、将来の中国の林業、林産業の方向が幾分とも見え、それによって今後の日本に対する影響の一端も感じ取れるのではないかと思います、書かせていただきました。

今、帰国して冷静に中国を見ると、日中間に多くの課題が山積しており、そこには相互に主観的なもの見方も見え隠れしているなかで、今こそお互いに客観的な判断で対応していくことが最も重要な時期に来ているように感じます。

【四川省はどんなところ】

みなさまは、四川省と聞くと何を思い出されるでしょうか。きっと戸惑われるとは思いますが、西はチベット自治区に接しており、また、パンダの生息地として有名ですので思い出していただけるかと思えます。また、中国四大料理の一つである麻婆豆腐も四川料理の一つで、痺れるような辛い料理が特徴でおいしいものが沢山あります。

このほか、世界遺産に指定されているものも多く、

自然遺産では、四川省の北部に位置し、モミ、トウヒなどを背景に美しい湖沼が点々と続く「黄竜」「九寨溝」をはじめ、歴史が古いだけに歴史遺産も多く、紀元前三世紀に造られたと云われる古代の水利施設である「都江堰」が今なお現存しているかと思えば、唐時代の大詩人である杜甫が戦乱を避けて移り住み、詩を作ったと云われる「杜甫草堂」、また、三国志で有名な諸葛孔明が祭られている「武功祠」など、多くの遺産があります。

また、林業関係では、メタセコイアの故郷であり1943年、四川省重慶市(現在は北京と同様特別市)で発見されその後、この地と近接の湖北省にわずか自生することでも有名です。日本でも古くから化石種として発見されていましたが、この発見によりさらに生きた化石として有名になりました。その後、1949年アメリカ経由で日本にも導入され、今では北海道を含め全国に植栽され、その強い生命力には感心させられます。

一方、中国はロシア、カナダに次ぐ世界第三位の国土面積を持ち、この四川省のみで日本の国土面積の1.3倍もあります。

また、四川省は名前のおり長江(6,300km)上流の4本の河が造る四川盆地と高原地帯から形成されています。特に四川盆地は一年中湿潤な気候で曇り日が多く、古来より、治水工事により「天府の国」と呼ばれる穀倉地帯となっています。

中国はこれだけ素晴らしい文明、文化をもっていますが、この200年間の近代史の中で世界に翻弄されてきたのも、また事実であり四川省もその例外ではありませんでした。

【中国の森林をめぐる状況】

中国の国土面積は960万km²で日本の約26倍を有し、13億人の人口を抱え、世界の5人に一人は中国人という巨大な国といえます。

森林面積は1億6千万ha、森林蓄積は125億m³、森林率は僅か14%程度に留まっています。そのうち人工林面積は4,700万ha、世界人工林面積の26%と面積では世界第一位と自負しております。

今、中国政府は緑化を基本方針として「全国植樹運動」による大規模な植樹を展開していますが、地域によってはまだ緒に就いたばかりといった感じであり、依然として土砂の流出、河床の上昇が続いており、人里を流れる河川はどれも茶色に濁り、清流とはほど遠いものがあります。

みなさまの記憶に新しいものとしては長江流域での大洪水とそして黄河では上流域における農業用水の無防備な大量取水等の結果、下流域で断流が発生し、深刻な状況に至ったと言うニュース等を聞いたことがあろうかと思えます。このため、中国政府は環境保全の観点から森林保全を推進する必要性を強く認識し、これまでの木材生産中心から森林の保全と造成へと、林業行政の重点を大きく転換することになりました。

これらによって、森林、林業行政の指針となる上位の長期計画である「全国生態環境建設計画」(1999年～2050年)が1999年1月に作成されました。この中では持続可能な発展と近代化の実現において生態環境の保護と建設が重要な基本方針の一つとして位置づけられ、森林率を現在の14%から26%まで高めることを目標としています。

しかし、わずかな期間のなかで現在2004年時点において16%台まで来ていると報告されていますが、現時点では、まず緑化することが第一目標であり、森林の質の問題は次の課題のような気がします。

これらに基づく国の六大林業重点プロジェクトは次のとおりです。

- ① 天然林保護プロジェクト
- ② 三北、長江上流、黄河上中流域保護林体系建設プロジェクト
- ③ 退耕還林還草プロジェクト
- ④ 環北京地区治山地砂防プロジェクト
- ⑤ 野生動植物保護及び自然保護区建設プロジェクト
- ⑥ 重点地区における早熟で大量生産の用材林を主体とした林産業基地建設プロジェクト

これらの国家プロジェクトに基づき各省が具体的な計画樹立と実行を図って行くわけです。

四川省を含む長江上中流域の緑化は、全国でも優先して生態環境の整備を実施すべき地域に指定され、こ

れを受けて1999年3月に省林業庁は「四川省生態環境建設計画」を策定し、この中でこれからお話ししようとする四川省西部地域の安寧河流域のプロジェクトが開始されたわけです。

このように国の六大プロジェクトを見ますと、まず森づくりからスタートし、緑化をすることと、現在残っている貴重な天然林を保護し維持していくことが先決であり、その中で育成された人工林材を活用した林産業による振興を図っていこうという戦略プロジェクトが第六番目に来ています。これらは、ポプラ類やユーカリ等を主体とした早生樹種の活用を目指したのですが、資源的にも大きなものが生産されそうです。これら資源の有効活用による地域産業の活性化は重要でありその規模においては目を見張るものがあります。今や中国の生活レベルの向上により、日本を抜いて世界第二の木材消費国となり、資源の有効活用は至上命題となってきています。今後は、中国も木材輸入国として日本との競合もあり得えますが、むしろ、共生への路の方が開かれつつあると考えられます。

【四川省の森林と私たちのプロジェクト】

四川省の東部は四川盆地が広がり、一方で西部はコンガ山(7,556m)で代表される急峻な山岳地帯となっており、チベット高原に連なる高地に囲まれた地域であり、当然森林も多く、その面積は2,300万haで、ほぼ日本の森林面積に近いものがあります。このため、これまで木材の大生産地として大量の木材が伐採されてきました。

しかし、前述したように1998年の夏に、長江の大洪水が発生し、その原因の一つが上流域における大面積皆伐であることを確認し、上流域の生態保護を踏まえ、四川省は即、天然林の伐採を禁止しました。これは国家プロジェクトに基づくもので四川省、雲南省など17省で森林面積約1億2,300万haのうちその約半分の5,900万haが禁伐とされました。

この措置により、従来から天然林の伐採に従事してきた労働者12万人が離職し、植林事業への転職、木材収入の減少、農民の森林からの収入が断たれることになりました。今、中国は各地でこのような大きな激動の時代を迎えています。

中国は国家権力が強いので、制度の改定、都市計画の変更による新しい街の造成等、意外と簡単に実施してしまいます。もちろん、根幹は社会主義国家ですか

ら土地の所有権は国にあるので政府の意志に基づいた方向への誘導は他国よりし易いと思いますが、聞くところによると最近住民の各種権利も少しずつ強くなってきており、以前のように行かないようです。

私はこの地に着いた当初は、この地域は相当古くから森林が切られて木のない状態に成っていたと思いでいました。ところがあとで聞いてみますと、本プロジェクトの位置する安寧河流域は1970年代というごく近年に盛んに伐採が行われ、森林の荒廃が進んだようです。地元の農民に森林の必要性を尋ねると、皆、森林が大事であることを知っており、「昔は(森林のあったときは)乾期であっても水涸れする事はなかったけれど今は困った状態になる」と話しています。

このため、政府や地元農民はその後、積極的にウンナンマツの航空実播による大規模造林やユウカリやイトスギなどが農民の手によって植えられてきましたが、乾期が長いことや表土の流出による堅くしまった土壌層によること等のため、難しい部分も多く、成功したところもある反面、失敗地あるいは崩壊、地滑り等による裸地化、さらに社会的要因として家畜放牧などによる食害地も多く見られます。このため、一度降雨が始まると流域内の沢は赤茶けた濁流となり長江の上流である安寧河を赤褐色に染める原因となっています。

次に、私たちの実施したプロジェクトの概況をお話しする前に、これからのお話の中でも出てくる中国の森林法上の所有権と中国の行政組織について簡単に見たいと思います。

1) 所有権

原則、林地、森林は集団に属するもの以外は国の所有に属します。個人には林地を始めとする土地の所有権はありませんが、林木の所有権があります。また、林地の使用権も認められています。

* 前述の中国の六大プロジェクトのなかで退耕還林還草がありますが、これは個人が傾斜度25度以上の農地や荒れ地に造林した場合、助成と土地の使用権と林木の所有権を認めるというものです。これが中国における個人に対する各種権利を認める大きな方向転換になった制度といえます。

2) 中国の行政組織

国务院(林業を始めとする政府の主管部局)

省、自治区(チベット他4区)直轄市(北京市他3市)

地、市(地級市<省都など>)州

県、市(県級市<州都など>)区

郷、鎮

村

* 日本と大きく異なるのは、県が市レベルと同じ位置づけなのと郷、鎮が日本の村役場的な存在です。また、村には村長さんがいますが、地区集落の世話役的な感じで事務所もなく町内会長的存在です。

[四川省森林造成モデル計画の概況]

1998年夏に長江の大洪水が発生し、大被害が起きたその年の11月に当時の江沢民国家主席が日本を訪れた際に行われた当時の小渕首相との間で長江の洪水対策としてその上流域における植林協力の必要性が認識されたことからスタートしたものです。これを受けて数次の調査団が派遣され、2000年7月から5カ年間の協力期間で国際協力機構(JICA)の実施する技術プロジェクトとして開始されました。

当プロジェクトの目標は「安寧河流域の西昌市、喜徳県及び昭覚県において自立的に造林活動を実施する基盤が形成されるようにするために

- ① プロジェクトエリアの自然条件、社会条件に適した造林用苗木生産の技術開発
- ② プロジェクトエリアの自然条件、社会条件に適する主に水土保持を目的とした造林技術の開発
- ③ 育苗、造林技術を管理、実施、普及する技術者の養成
- ④ 地域住民に森林保全の重要性が理解され育苗、造林技術の普及

を行うこととしています。このため、プロジェクトにはチーフアドバイザー、業務調整、苗畑、造林、訓練普及の日本人専門家5人の他、中国人専門家等11名計16名で事業を実施していました。

私は三年目に入った2002年6月に本プロジェクトに訓練、普及の専門家として参加しました。

本プロジェクトの事業実施体制は、四川省林業庁を総括機関としており、私たちの事務所のある涼山州林業局が実施機関となっています。さらに、プロジェクトエリアの西昌市、喜徳県、昭覚県の林業局、とそして涼山州林業科学技術研究所が補佐機関として加わっています。

[プロジェクトの活動状況]

(1) 苗畑分野

前にも記したように涼山州は山岳地帯であり、私た

ちが住んでいた西昌市街地は標高 1,600m ほどのところにあります。そして造林をする場所は 1,600m から 2,500m を越えるところまでありますので、それに対応した苗木を育てなければなりません。この地域は北緯 27 度位で、沖縄に近い緯度にあり、平地であれば亜熱帯地域に入りますが、高度差があるので気候変化の大変大きな所です。大まかには雨期と乾期がはっきり分かれており、年間 1,000mm 位の雨が降りますが、その 90% は 5 月から 10 月に降ってしまいます。そのため、西昌市に面積が 1.8ha の苗畑を設置し、ここで温帯から亜熱帯樹種の育苗を行っていました。また、さらに標高の高い昭覚県は 2,900m 地点に温帯から冷温帯に属するモミ、トウヒ、カラマツ類等の北海道に近い樹種を中心に 1,0ha の育苗を実施しました。やはり標高が高いため気温もそれほど上がらないことから苗木の生長も悪く、育苗に苦労を重ねていました。また、適応種子試験など 20 項目以上の各種試験を行い、これらの試験成果をまとめて地域住民に普及できるようマニュアル化にも取り組んでいます。造林

との連携ですので現地の適応樹種を見つけたのが大きな目的であり、当初 40 種以上の育苗から始めましたが、3～4 年目には少しずつ集約する事が出来、モリシマアカシア、ウンナンマツ、カンバ類など年間 70 万本以上を生産し、造林地に送り込んできました。

(2) 造林分野

造林については①モデル林 500ha の造成 ②これらに対する造林技術の開発 を行い地元農民が自主的に造林活動を実施する基盤が出来るようにすることが大きな目標になっています。このため造林に当たっては地元住民を雇用し、造林作業開始及び作業中には専門家が現場に行き直接造林の方法を指導しています。当地域におけるこれまでの造林の方法は航空実播が中心で、苗木植栽による造林は、ごく一部の樹種で行なわれていた程度でした。このため、どのような樹種が当地において適応するのかを調べるため、現地適応試験や混植試験などを通してプロジェクト後半になって成果が見えてきました。モデル造林地の植栽地区の事例を少し上げてみます。



写真 1 西昌市造林地から安寧河を臨む



写真 3 急傾斜地においても農耕地がある(昭覚県)



写真 2 昭覚県のモデル造林地を上空から臨む



写真 4 モデル造林地の一つ(喜徳県)

- ①西昌市：安寧河流域の乾燥の激しいサイトで、特に乾期に当たる3、4月は乾いた強い南風が吹き寄せます。花崗岩を基岩とした表土の薄い痩せ地が主体です。
- ②喜徳県：干熱河谷と言われる熱くて乾燥した山間の谷に囲まれたような地域で傾斜もきつく土壌層も薄く岩石混じりのところが多いのが特徴です。
- ③昭覚県：この地域は標高2,800～3,500mの高海拔で低温、強風等による影響を考慮する必要があります。

いずれのサイトも立木が殆どなく従来から造林が困難か、何度か造林を試みたけれどもうまく行かなかったところ。ここでは特に土壌養分の少ない荒廃した土地で造林を実施していることから「主林木+肥料木」の組み合わせによる混植を基本としています。

(3) 訓練.普及分野

訓練分野では涼山州内のプロジェクト区域を中心に市、県の技術者等に対し、研修施設等において訓練を行います。訓練には幹部コースと中堅技術者コースの2コースがあり、幹部は年1回1週間程度、技術者は年2回、10日～20日程度実施します。特に幹部コースは林業局、郷、鎮人民政府幹部に対して林業政策についての認識向上と技術者達が実施する事業内容についても知ることで、プロジェクトの全体像が理解出来、本プロジェクト終了後も継続できることを期待して実施しているものです。

中堅技術者コースは、市、県等の林業技術員に対しプロジェクトで開発した技術及び実習等を中心に造林、育苗、普及等の訓練を行っています。

啓発普及分野では、住民の森林保全に対する認識向上を図るため、啓発パンフレットの配布や学童の絵画、作文コンテストなどを行っています。また、プロジェクト紹介のシリーズビデオとカレンダーの作成配布も行っています。

また普及活動の一環として農家等の自主造林の推進を図るため、育苗、造林技術指導も行っています。一つは苗木作りと地域指導を目指したモデル農家の育成、二つには特定小学校を指定して子どもたちを対象とした緑化活動の推進 三つには緑化推進地域に対し、苗木の配布と植樹指導等を行ってきました。これらによって少しずつ地域に緑化に対する意識が芽生えてきたのが実感としてあり嬉しく思いました。

中国ではこれまで政府が決定したことは、上意下達により民に下りてきてそれに従うことが当たり前の社会になっていました。その流れは一挙に変わらないに

しても、今少しずつその逆の流れが見え始めているように思います。

それは、政府が住民からの意見、要望を聞きそれを各種行政に反映していくという調査手法が、小さなブームになっています。これはドイツで総合化、システム



写真 5 地元小学生への植林指導



写真 6 プロジェクト提供の苗木を家族で河川敷に植林中

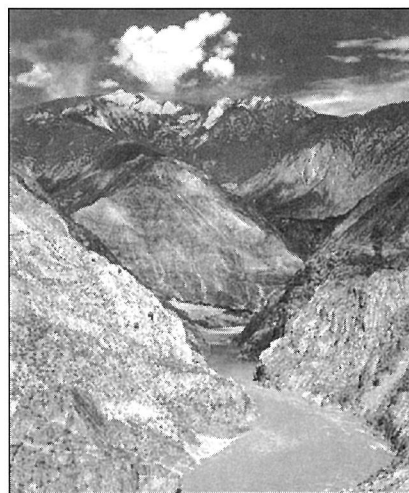


写真 7 長江の三峡地域をゆったり流れているが季節により濁流も

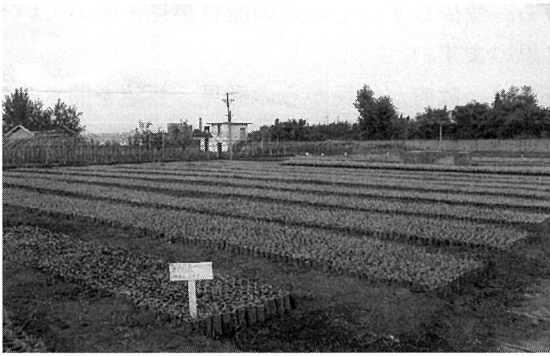


写真 8 プロジェクト苗畑の一つ(西昌市)



写真 9 中国では南部へ行くと山頂まで農耕が営まれている

化された参加型手法として成立している調査手法で、JICA のプロジェクト推進にも取り入れられています。中国では別ルートで入ってきたようで、私たちの訓練の中でも四川農業大学の先生を講師にして取り入れ、実践活動も入れて行ったことから、訓練生から好評を博しました。中国政府もこの手法に関心を寄せているとのことなので、少しずつ民意の反映が図られていくものと期待しています。

また、中国は多民族国家であり 56 の民族が混在しています。そのうち 92% が漢族であり、残りの 8% が 55 の民族で占められていることとなります。この涼山州もイ族を中心とする少数民族の自治州であり、山間地は貧困地域に指定され、生活水準も教育水準も低い地域であり、私たちのプロジェクトはこの地域を中心として苗木を造り、造林や訓練、普及をしてきました。この地域において森林造成を行うと云うことは、それまで農地や放牧地等に利用されてきた土地に造林することになり、ここに幾分の林業と牧畜の矛盾を抱えることにもなります。早生造林を取り入れるなど、これ

らも今後解決して行かねばならない課題の一つです。

このようにそれぞれの分野で集約しながら行ってきたプロジェクトですが本年 6 月には一応第一幕は閉じることになりますが、04 年 12 月に行われた中国、日本の合同委員会の最終評価においては、「本プロジェクトは、当初予定のプロジェクト目標を概ね達成している。本プロジェクトでは基本的な技術開発を行い、それらの活動を通じて組織の確立と人員の養成を行い確実な成果を収めた」と高い評価を頂いたと聞いております。本プロジェクト後もこれらの成果を生かしていくよう努力するとのことで、プロジェクトに携わったものの一人として大変嬉しく思っています。

また、私にとりましては多くの友もでき、楽しい 2 年間でありました。

【おわりに】

中国はこのように林業関係のみを見ても多くの内部矛盾を抱えています。上海、北京などの東部地域は華やかな経済発展はしていますが、一歩中に入ってみますと、内部矛盾(貧富の差など)がはっきりと見えてきます。特に、少数民族の多い西部地域は今、政府は西部大開発と称して集中して予算をつぎ込み、各種建設を進めていますが、まだ緒に就いたばかりであり、その内部矛盾も歴然としており、これらを解決していくためには多くの時間がかかりそうです。この内部矛盾を解決していくことが中国の安定につながり、しいては日本との国際関係においても安定した関係が維持できるのだと思います。

私が中国を見て一番感じたことは、これまで日本独自の文化と思ってきたものも、その多くが中国に原点があることに気づかされました。このような同じ文化圏、精神性の中でやはり、純粋な気持ちでアジアは一つと言う感じを強く持ちました。

日中間に多くの課題は残っていますが、お互いにその歴史に学び隣国として友好を保ち、共生していくことの重要性をさらに強く感じました。

開本孝昭氏の略歴：東京農業大学農学部卒、昭和 43 年道庁入り、釧路、厚岸の各林業指導事務所、林業試験場研究員を経て平成 2 年森林整備課長補佐、5 年林産試験場企画指導部長、8 年林業振興課首席林業専門技術員、11 年林産試験場副場長、14 年退職