

ネパール山村で、村人とともに 森づくり その1

田 中 博

1. 41 年前、ネパールの山村で

ヒマラヤ山麓の木々が減ると生態系のバランスが崩れ、下流のバングラデシュにまで被害が出るというヒマラヤン・ジレンマが、一昔前に注目されたことをご存知の方も多いかと思う。しかし、ヒマラヤの山村に暮らす人々にとって森林破壊は、ずっと以前から生活上の大きな関心事であった。ヒマラヤ保全協会（The Institute for Himalayan Conservation : IHC）の前身であるヒマラヤ技術協力会（Association for Technical Cooperation to the Himalayan Areas : ATCHA）は 1974 年に設立されたが、その背景には設立者であり文化人類学者の川喜田二郎（現ヒマラヤ保全協会名誉会長）の 1963 年の学術調査がある。川喜田は 1953 年に「日本山岳会マナスル登山隊」科学班員として中部ネパールを探検し、その後 1963～4 年に日本民族学協会主催の「第 3 次東南アジア稲作民族文化総合調査団」団長として、アンナプルナ山麓のシーカ村に 7 ヶ月滞在した。その際に、当時は顕在化していなかった森林破壊を察知し、森と村人の生活を守るため、当時としては珍しかった民間団体（NGO）による技術協力の開始を決意したのが、そもそもの始まりである（図 1：位置図参照）。調査から 41 年、ATCHA 設立以来 30 年間、村人とともに森林保全に取り組んだ歩みを、2 回に分けてご紹介したい。

2. シーカ谷の森と人々の暮らし

ネパールは行政区分上 14 の県（zone）と 75 の郡（district）に分割されている。IHC の活動の舞台である西北ネパールのシーカ村周辺は、ダウラギリ県

Hiroshi Tanaka : Forest Conservation with Villagers Participation in Rural Area of Nepal (1)

（特活）ヒマラヤ保全協会



図 1 プロジェクト対象地シーカ村

ミャグディ郡に含まれ、トレッキングの拠点として著名な観光都市ポカラの北西方 40 km に位置する。地勢はアンナプルナ山群の南麓にあたる標高 1,500~2,500 m の傾斜地であり、カリガンダキ川の支流のガーラ川を挟むようにして集落が点在している。年間平均降水量は 1,500~2,000 mm, うち約 65% は 6 月半ばから 9 月半ばの雨季に降り、平均最高気温は約 22℃, 平均最低気温は約 10℃ である。民族構成としては、ほとんどがチベット・ビルマ語系のマガル族であるが、一部他民族の集落も見られる。

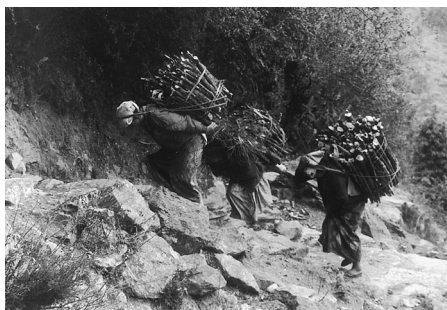


写真 1 1 日に 50 kg も薪を運ぶ村人

ネパールの燃料需要は現在でも 80% 以上を薪に依存している。シーカ村でも暖房や炊事など毎日の生活に必要なエネルギー源には薪が利用されている。主な産業は生業としての農業であり、家畜が主たる労働力として使われ、その餌も森から採取される。住民は連日森に足を運び、1 回に 50 kg にも及ぶ薪や飼料木を採取しており、まさに「森はいのち」であり、生活に欠かせない存在なのである。「村の人たちは毎日裏山へ上がって、草を刈り込む。それを持ち帰って、家畜の餌や、堆肥の原料にする。同じく山の上のたきぎを伐りに上がって、担いで下り、囲炉裏の暖をとる燃料にする」と、川喜田も記述している。

この地域の植生はカシ、ナラ、ハンノキが優占する照葉樹林帯で、燃料、家

畜飼料，建設資材，薬草，堆肥用の落葉などの一切を森林資源に依存している。加えて間接的効用として水源の涵養，土壤浸食の防止，洪水の調節など森林は住民の生活に多大な恩恵をもたらしている。シーカ谷周辺の植生図を図2にとりあげるのので，ご参照いただきたい。

ネパール山間部では，自動車道路の開発に伴い，灯油やプロパンガスの使用が拡大している。しかしシーカ村周辺は車道から徒歩2～3日の位置にあり，今でも熱エネルギーのほとんど全てを薪に依存している。

森林劣化の原因の一つは，近代化による人口増加があげられる。ネパールの人口は1940年代までは500～600万人台だったが，50年代から急速に上昇，70年代には1,000万人を越え，2001年には2,321万人に達しており，人口増加率は現在も2.4%である。

それに伴う薪・飼料木の採取増加が原因で，森林の劣化が起きている。加えて，かつてはシーカ村周辺では伝統的な三圃制に基づく高地での放牧を行っていたが，人口増のため耕地が足りなくなり，三圃制が崩れてきた。また出稼などにより，青年層の労働力が減少し，高地放牧ができなくなった結果，集落近郊での林内放牧が過剰になり，それがまた森林への負荷を大きくする。この他にも，近年はヒマラヤ観光に訪れる観光客が増加し，ロッジ宿泊用の燃料需要の増大も森林に大きな負荷となって影響を及ぼしている。

森林の劣化は，薪・飼料木など資源の枯渇とともに，住居近くの土砂崩れの多発など，住民が安心して生活をする基盤を脅かすものである。川喜田が滞在した1963年にも，大きな地滑りを目撃している。森林があっても地滑りが発生することがあり，当時目に見える形での森林劣化は進んでいなかったが，川喜田は将来の荒廃を予感していたようだ。

以上のように，シーカ谷全体としては主として人口増，ひいては家畜の増加によって森林資源は量・質ともに衰退していた。ちなみにネパールの森林面積の全国推計は1964/65年は647万haであったが，約15年後の78/79年までに年間2.7万haの割合で減少した。

1963年当時，川喜田はシーカ村に長期滞在し，調査のかたわら村人と親交を深める中で，このような現状を目の当たりにしたわけである。

3. 真のニーズの発見～ニーズの総合的把握

今でこそ，PRA（Participatory Rural Appraisal）をはじめとした，参加型開発手法の研究が進み，住民のニーズを主体にした開発協力の重要性が叫ばれ

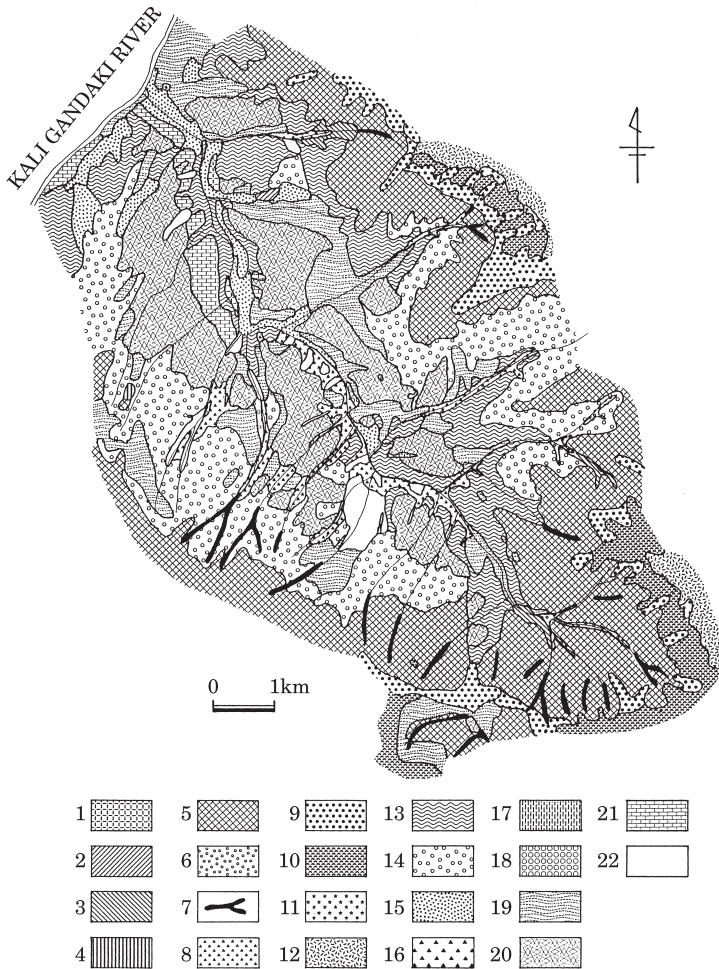


図 2 シーカ谷の植生図

1 : *Daphniphyllum himarensis*-*Castanopsis indica* 群落, 2 : *Quercus lanata* 群落, 3 : *Q. lamellosa* 群落, 4 : *Q. lineate*-*Q. glauca* 群落, 5 : *Q. semecarpifolia* 群落, 6 : *Pilea bracteosa*-*Alnus nepalensis* 群落, 7 : *Tiarella polyphylla*-*Acer petinatum* 群落, 8 : *Alnus nepalensis* 群落, 9 : *Rhododendron barbatum*-*R. arboreum* 群落, 10 : *Abies spectabilis* 群落, 11 : *Betula utilis* 群落, 12 : 高山草地, 13 : *Schima wallichii* 群落, 14 : *Lindera pulcherrima*-*Neolitsea pallens* 群落, 15 : *Woodfordia fruticosa*-*Caryopteris odorata* 群落, 16 : *Pinus roxburghii* 群落, 17 : *Salix babylonica* 群落, 18 : 竹林, 19 : *Hemiphragma*-*Agrostis* 群落, *Ranuncululus*-*Senecio* 群落, *Triopogon*-*Schizacheyrium* 群落など, 20 : *Vicia*-*Thlaspi* 群落, *Urtica dioica* 群落など, 21 : 水田, 22 : 自然裸地

ているが、当時日本では、海外援助自体がまだ一般的なものではなく、あっても専門家による外部からの一方的な指導が中心であった時代に、どのように地域のニーズを把握し、技術協力を企画立案できたのだろうか。

それは、徹底した村人との話し合いを基礎にした、KJ法による総合的な現地事情の把握であった。KJ法は、参加型の問題解決手法の一つで、創設者の川喜田二郎のイニシャルから命名されている。1953年のネパール探検の時から、膨大な調査データをまとめるために、その原型が作られていた。70～80年代には、日本企業での品質管理の手法としても活用され、広く知られるようになった。

「調査しながらみていますと、ここの住民、特に女性と子どもにとって一番辛いのは、裏山から自分の村まで草や木を運び下ろす毎日の荷担ぎなんです。まず、家畜の飼料として大量の草や葉を山から運び下ろさないとイケない。それから薪運び。ときには畜糞なども拾い集めて里まで運びます、それも忙しい合間をぬっての仕事なんですよ。先祖がその村に居ついたときはそうでもなかったんです。このようになってしまったのは、まわりの木を伐りすぎってしまったために、飼料や燃料となる草や木の枝を採りにいく場所が遠くなったからなんです。」

このように調査したデータをKJ法によって、総合的にまとめ、村の抱える問題点を構造的に明らかにした(図3)。これによると、人口増加を原因として、過放牧や森林伐採がおこり、地滑りや土壌浸食の多発、薪や水運びの重労働などの問題が、相互に関連して深刻化しているのがわかる。地域を総合的にとらえ、関係のありそうな情報をあらゆる角度から集めること、それも村人とともに、彼らの生活に密着することで、地域の全体性のなかに潜在しているニーズや課題を、掘り当てることができたわけである。

「急所に挑む」方法～P&R プロジェクト

このように本来のニーズが見えたら、次はどういう具体策が考えられるかというステップに移る。しかしNGOという言葉もない当時の社会状況では、行える事業の規模には当然大きな制約があった。そこで「急所に挑む」という方法を採用した。ここでの急所は図3右下の「運びきれぬ」である。そこから、簡易水道(P;パイプライン)と軽架線(R;ロープライン)のアイデアが導き出された。

「村人の荷担ぎの労力を考えたとき、下から上へあげる必要性というのはほとんどないんです。草とか薪を採りにいくのはたいてい村よりも高い場所で

す。そこで私が考えたのは位置エネルギーの利用でした。重力を使えば荷が下ろせる。なにも動力を使って上にあげる必要はないんです。それでロープラインが浮かんた。日本の山がちの村で使っている「軽量ロープウェイ」、すなわち軽架線です。運ぶのに簡単であり、建てるのにも手軽で、価格も安い。」これは、ヒマラヤの斜面という現地の地理的・地形的構造に適しているものであった。

1963年、季節は冬に向かっており、彼は囲炉裏を借りた。すると連日村人たちが集まってきて、火を囲みロキシー（地酒）を飲みながら雑談が始まった。そこで、その雑談の中に、技術協力のアイディアを毎晩ひとつずつ織り交ぜていった。

「面白いことに、私の考えていたアイディアの中で、こちらもBランクかCランクぐらいと考えていたものには、村人もあまり反応を示さないんですね。ところが密かにAランクと踏んでいたパイプラインとロープラインだけは、反応が違っていた。ロープラインの話しをしたとたんに、囲炉裏を囲むみんなの目がギラリという感じです。そしてもっと説明しろと食いついてきた」

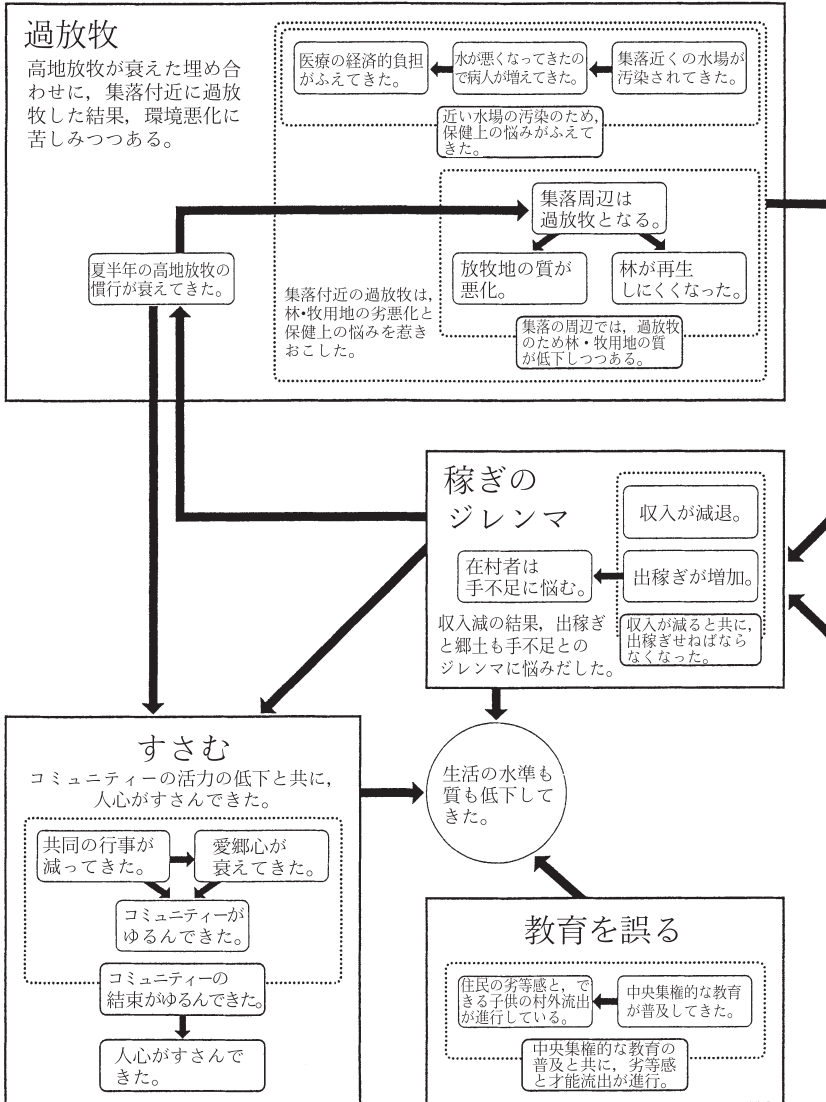
このようにして、川喜田は外部者でありながら、村人と真のニーズを共有することができた。そのことは、この提案を聞いたパウダル村の村人の反応を聞けば良く理解できる。「軽架線が導入されると、作物の収穫は倍になる。子どもは喜ぶだろう。というのは、牧畜や草刈りを子どもに頼っているから、十分に学校へやれなかった。女性たちは、たきぎ集めから解放され、伝統的な家内作業にもっと時間を割くことができるだろう。飼料をたくさん集落に送れるから、そこにいる家畜の増産ができる。それが食物をよくし、体位向上につながるだろう。」このように、村人の心の琴線に触れるアイディアであったからこそ、後述のような住民参画を得ることができたのである。

軽架線設置の目的をまとめると以下ようになる。

- (1) 薪や飼料木を遠いところから『広く薄く』採ることで、森林利用を森林の再生力の範囲内に抑え、集落近くの森林の劣化を防ぐ。
- (2) 薪や飼料木、落ち葉などの荷運び労働の軽減と、それによる農業への労働力の集約を図り生産性の向上を図る。

この軽架線とともに同じく村人の重大な関心事であった水の問題を解決するために、簡易水道の設置を村人と約束し、簡易水道（パイプライン）と軽架線（ロープライン）の頭文字をとって、P & R プロジェクトと命名された。

このように、「森林保全＝木を植える」という単純な図式ではなく、森とともにある人々の暮らしを総合的に捉え、生活の向上と森林の保全の両立を図る、



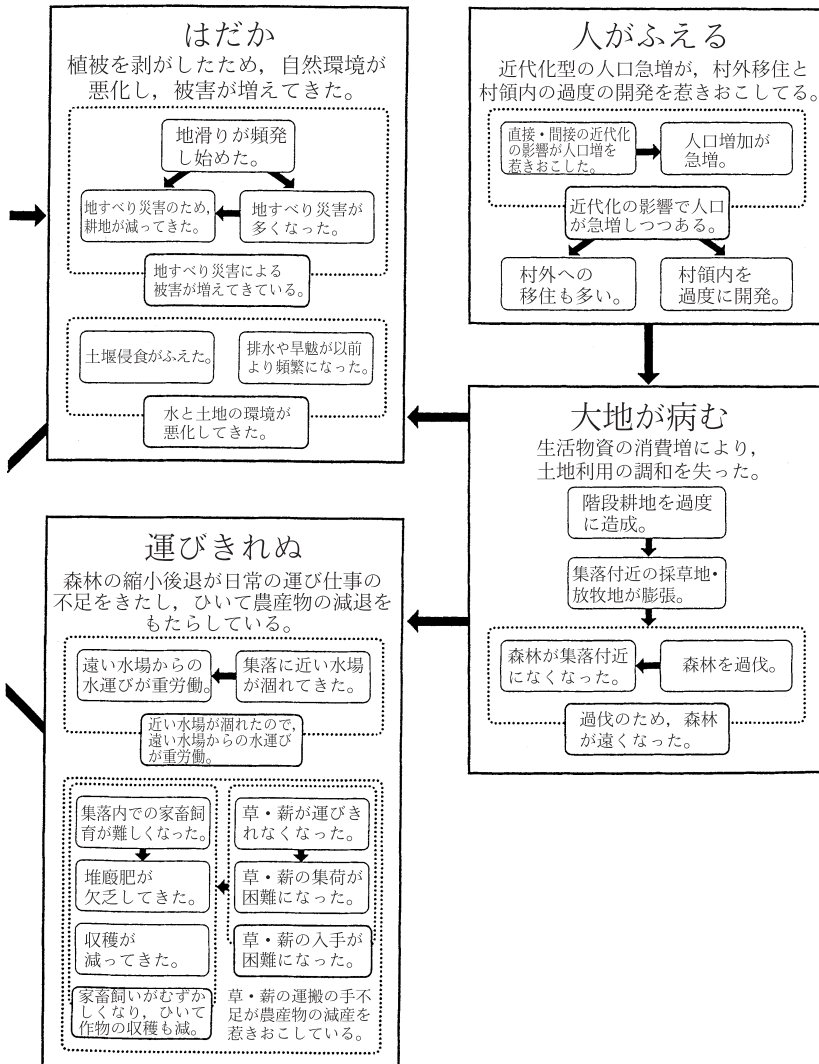


図 3 シーカ谷解体のプロセス（“ヒマラヤに架ける夢”より）

地域の文化生態系の全体状況の骨子を KJ 法によって構造化した図解。近代化の影響である人口増加と誤った教育が起因となつて、社会と自然のバランスが崩れ、悪循環的に文化生態系の解体が進んでいく。自然も人心も荒廃し、生活の水準も質もかえって低下してしまう。



写真 2 村人の参加で設置されたロープライン

また解決策も村人が中心になって行えるように極力シンプルなものを採用するなど、数十年前の事例ながら、住民林業、適正技術、住民参加といった現在につながる先進的な視点をみることができる。

4. ヒマラヤ技術協力会 (ATCHA) の設立

村人との約束をうけて、ネパール政府に技術協力の実現に向けて精力的に説得を試みたが、NGO 団体が提唱する事業計画を政府間の経済協力の軌道にのせることは、当時としては不可能に近く、またそのための資金の確保も困難を極めた。結局、民間の立場を貫いて、当初の協力計画を遂行するのが良いとの結論に達したのである。そこで 1970 年、川喜田の所属先であった東京工業大学山岳部がアンナプルナ南峰へ登山遠征隊を派遣した機会を捉え、遠征隊員にシーカ谷の村々において、ロープラインおよびパイプラインに関するプリテストを実施し、成功を収めた。

これを踏まえて 1974 年 1～3 月にかけて、シーカ谷において同計画の予備調査が実施された。そして同年 7 月、学会、財界、一般の有志の賛同を得て「ヒマラヤ技術協力会 (ATCHA)」の発足をみるようになった。

ATCHA では、1974 年 11 月から翌 75 年 5 月の半ばにかけて、ロープライン、パイプラインおよび自然力ポンプ¹の 3 種類の適正技術の導入が試みられた。村人は、自動車も入れない山路での徒歩 4 日間にわたるロープやパイプなどの輸送にボランティアで協力した。一方、必ずしも土木工事の専門家ではない日本人派遣隊員も、村でホームステイをしながら、村人と協同で敷設作業全般にあたった。最初は日本人の指導を受けていた村人も、やがて自力で路線を決定し、ワイヤーを完全に張ることができるようになった。その結果、チトレ村、ファラテ村、スワタ村、キバン村、シーカ村、パウダル村などミャグディ郡下シーカ河谷の主要な村々で、村人の要望に基づき、9 本のロープラインが

¹水の落下力を活かして揚水するポンプ。4 メートルの落下で、200 メートルほど揚水することができる。しかし一定のまとまった水量が求められることが多いので、100 メートル前後までが実用的。

設置された。

その後このプロジェクトに参画した技術者が、ボランティアで10数年間にわたりシーカ村を訪れ、技術指導にあたってきた結果、村人のみでロープラインの設置やメンテナンスが可能になったこと。積極的な村では、独自にロープラインの使用料を徴収し、それをシステムの保守や管理にあてるとともに、余ったお金を子どもたちの奨学金に運用するなど、主体的に活用されてきたことも付記しておく。

5. 軽架線プロジェクトの評価

さて、日本で最初の NGO による森林保全活動の一つであるロープラインだが、その評価はどのようなものであろうか。

1977年に川喜田らによるプロジェクト評価が、また1994年にはネパール人の環境専門家の K.K. パンディ氏による評価が行われた。一部の外部専門家によって、ロープライン設置により木を運びやすくなることで薪などの採取量が増え、森林破壊を促進するという心配の声が当初からあった。だが、1977年の評価の結果、調査地のパウダル村ではロープラインによって運ばれた木の量は全使用量の4～5%にすぎないので、ロープライン設置によって薪の使用量が増えるということは考えられないという。

K.K. パンディ氏のレポートによれば、調査地の薪の総量の約10%はロープラインによって運ばれた。ロープラインを使用している間も残念ながら林内放牧は行われていたし、本来禁止されているはずの生木の伐採も行われていた。また、76.6%の世帯が10年前よりも多くの薪を採取しているという。それだけ人口増加と生活様式の変容などの圧力が大きいということなのだろう。

他方、人々が感じているロープラインの効果については多数の声があり、例えば「ロープラインがなかった時は、資源の採集地が村付近に集中していたが、ロープライン設置によって採集地が村の遠隔地まで広範囲に分散することになった」「労働が楽になった」「採集時間が短くなった」などである。おそらくロープラインなしでは、この地域の森林資源はより大幅に減少したものと考えられる。

ロープライン導入によって村人の生活がある程度向上し、森林の減少速度は緩和されたと考えられるが、森林の減少を止めるまでには至っていない。パンディ氏は結論として以下のように述べている。「森林保全は、ロープラインのようなハードウェアのみの助けでは不可能であろう。開発を持続するためには

『ソフト』部分、つまりマネージメント、森林保全のガイドラインを慎重に考慮する必要がある。」このように、ロープラインの利用、森林利用の管理規制、および植林を組み合わせていくことが課題として浮上してきた。

6. その後の森林保全活動～試行錯誤の時代

その後ネパールの環境団体 KMTNC (King Mahendra Trust for Nature Conservation) の日本委員会として、ヒマラヤ保全協会が 1986 年に設立された。その後ヒマラヤ保全協会は、より積極的な活動を行うため 1993 年にヒマラヤ技術協力を吸収・合併した。これを受けてネパールでの活動内容も、前述の評価結果及びネパール山村の状況の変化に応じて、新しいアプローチが必要になってきた。

また 1990 年代に入り、日本社会の中でも NGO 活動が徐々に認知されはじめ、行政機関や民間財団等による助成金ほかの資金調達手段も増え始めてきた。そこで、90 年代前半は、それらの資金を用いて、ロープラインとは異なるアプローチを模索する時代となった。

例えば、チトレ村での共有林管理計画の策定と囲い込み (92 年～)、薪の消費を減らす電気クッカー導入と電化 (電化はその後ネパール電力局の協力もあり徐々に実現)、ファラテ村地滑り地の植生回復のための囲い込みと粘土団子蒔種 (自然農法家の福岡正信氏の農法の一つ)、苗畑の運営への支援 (95 年) などである。これらの試行錯誤の結果、90 年代後半から、住民参加による苗畑の管理運営への支援と植林が当会の活動の中心となっていくのだが、その詳細は次回述べることにしたい。

〔参考文献〕 川喜田二郎 (1974) 海外協力の哲学～ヒマラヤでの実践から。中公新書。川喜田二郎編・著 (1995) ヒマラヤに架ける夢～エコロジーと参画に基づいた山村活性化。ヒマラヤ保全協会企画 文眞堂。ヒマラヤ保全協会 (1998) NGO によるネパール山村の参画型開発と環境・文化保全～アンナプルナ総合環境保全プロジェクト (1992～97 年) 評価報告書。