

ヒマラヤ山村への技術協力をめぐる環境問題の動向

川 喜 田 二 郎*

1 技術協力の話の発端

1963年から1964年にかけて、私は日本民族学協会（現在は財団法人民族学振興会と日本民族学会に分離）主催の第3次東南アジア稲作民族文化調査団の団長として、インドとネパールに趣いた。インドのビハール州に2名の隊員を配置した後、ネパールの山岳地帯仮称シーカ河谷で7か月民族地理学的調査に従事した。対象民族は主に Magar 族3カ村とヒンズー教徒1カ村である。なおこの調査は、私のネパール長期滞在調査3度目のそれである。

調査は土地利用パターンの解明に始まる文化生態学的方法によったが、それは技術・経済面に留まらず社会組織から宗教を含む価値観の究明にまで跨がっている。

滞在前半の3か月半で次のことが判明した。集村をめぐり、網目状の階段畑地、Pakha と称する日帰り採草放牧地、jungle と称する主に常緑広葉樹の森林が同心円状に配列したパターンがある。このパターンを通し、伝統的に確立した農牧パターンがあり、森林も薪炭や用材の供給源である以上に、夏の半期放牧の牧場（主に牛・水牛用）であり飼料用の木の葉（主に冬期）の供給源であった。高山帯のお花畑も羊・山羊の放牧地である。

この確立した生産様式に対応し、加工・消費様式もパターン化され、社会組織や価値観までそれに整合してパターン化されている。それゆえこれらのすべてを、伝統的な文化生態系のパターンと呼ぼう。

ところがこの伝統的パターンは、調査時点では、明らかに病気にかかっており、パターンの崩壊を招きかねない危機に曝されていた。すなわち約1世紀以前には、自然と文化と社会との間には、安定した系としての循環が一応存したと思われる。しかるに、近代化の直接間接の刺戟（たとえばこの山中からは、大英帝国のグルカ連隊を構成する傭兵が多く出ている。）により、最近30～40年間には人口が急増期に向かっていた。この急増する人口の一部はインドを含む村外の世界に流出したが、それには限度がある。そこで村内の乱開発が始まったのである。食ってゆくためには開発せざるを得ず、その開発によって環境を破壊し、それによってかえって生活が脅かされるという悪循環が深刻化しつつあった。

この悪循環は次のような生活難を招いていた。耕地は拡大され、無理なところまで階段耕地化されていった。それにつれ pakha の草地も外側へ広がる。森林は周辺部から乱伐され、遙か彼方に退

* 歴史人類学系

いていった。これらの変化は地質構造に雲母片岩・石墨片岩が多いこととも相俟って、逆層斜面に地じりを乱発させた。その未風化土の堆積はまた耕地の劣悪化を招いている。水源は涸渇し、遠い水場まで毎日水を汲みに行かねばならなくなった。そればかりか、水質も劣悪化し病気の原因となった。生活様式の変化特に労働力の不足化から、集落近辺が著しく過放牧になる。それは森林の再生産を妨げ、また水源の汚染を加速化した。

私と村人との炉端談議に端を発し、特に次の2つの技術導入（私の発案）が、住民の熱望を嵐のように巻きおこした。すなわち、軽架線（ロープライン。以下RLと略称）と、簡易水道（パイプライン。以下PLと略称）とである。前者は、飼料用の木の葉や草、畜糞、薪などを簡易に裏山から里へ運ぶためである。これらの採取運搬に食われていた莫大な労働力が大巾に減少する。より多くの家畜を集落で飼い得、乳製品がふえる上、ひいて堆肥の増産により畑の収量が増大する。従って、無理な耕地拡大の必要が減る。余った労働力は、農牧労働その他に回し得る。その上、林縁ばかりを過伐する必要が減り、広域から薄く集材できるため森林の保護に役立つだろう。後者は水運びの労苦を減ずる上に、より良質の水を遠くから得られるようにする。衛生向上の他、余り水を果樹や蔬菜に回せる。

彼らの熱意はすざまじく、遂に3カ村はその実現の推進委員会を発足させ、4カ村目の申し出は私が断らざるを得なかった程である。従って彼らと共に行なった技術アセスメントでは、各委員会の協力ぶりは目ざましかった。私はこれを通して、「真のニーズ」とはいかなるものかを痛感した。また環境問題について、単なる傍観的調査よりも遥かに深く理解したのである。

2 実現までの紆余曲折の原因

私はネパール政府宛の報告書に上記2技術導入の勧告を盛りこみ、それは好意を以て受けとられた。また日本に戻ってからは、海外技術協力事業団（現国際協力事業団）をはじめ、海外協力の関係者は、好意的に私の案をきいてくれた。しかし結局、政府などの財源でこれを実施することはできなかった。その理由を列記しよう。

- (1) 日本政府の機構では、この種のボランティア活動を採りあげられない。
- (2) 日本・ネパール両政府とも、相手からの正式申し込みを受けて立つルールになっており、対話のイニシアティブがどちら側からもとれず、常に喰い違っている。
- (3) 当時は僻地開発や環境問題の重要性が今程認識されていなかった。それよりも近代化への離陸のためインフラストラクチャーへの重点投資一本槍であった。

加うるに私は、お役所式の柔軟性を欠いた協力では、どこかで思わぬ支障がおこるのではないかと、心配になりだした。そこで、最初のパイオニア的技術協力については、万難を排してボランティア活動で行ない、その成功を俟って広域普及段階で初めてG-Gベースの協力を誘うという方針を固めた。

3 山岳地のエコロジカルな危機に関する認識の目覚め

間もなく私は確信を以て次の事を知った。シーカ河谷に見られる生態系崩壊の危機は、同パターンの生態系にあると思われるネパールの中山性山地部に一斉に進行していること。更にこのような生態系とは異なるパターンと思われる高山帯及び低山帯においても、異ったメカニズムのもとにせよ、やはり生態系のピンチに見舞われているらしいこと。このような認識は、当時では恐らくスイスの技術援助ミッション組織 SATA (スイス国の半官半民組織で、他のいづれの国よりも早く 1952 年頃から発足している。)と私とのふたつぐらいではなかったかと思う。

しかしそれから10年も経ない間に、いまやこのような見方は、当のネパール政府をはじめ、この国に技術協力を行なっている各国の関係者の間に、しだいに深く認識されてきたように思う。散見する各種の報告書に次第にそのことの指摘が増した。1975 年には、UNESCO の肝入りでネパール政府をホストとして、カトマンズで山岳エコロジーのシンポジウムが開かれた。山岳地を多く持つ各国の生態学者やエコロジー・シンバが出席した。そこでは、ネパールだけでなく広く世界の山岳地が危機に見舞われていることが指摘され、その対策として世界のどこか、多分ネパールあたりに、研修機能を持つ国際山岳エコロジー・センターを作ることが決議された。たまたま私が後述の P & R プロジェクトの帰結としてのべ日本代表格の沼田真教授 (千葉大学、植物生態学) に托したレポート中の提案「ネパールに国際山岳エコロジー大学を作れ。」は、この時の出席者全員の支持を受けたのである。またネパール政府はこの会議の決議を受けて、部内にその対策委員会を設けた。

翌 1976 年、ハワイ大学の東西センター主催の「再生産できる資源」という国際シンポジウムに出席したところ、ネパール政府から派遣された代表は、自国の山岳地の環境破壊の窮状を訴え、その悪影響が下流の北インドにまで及んでいることを指摘した。前記 UNESCO の流れと関係を持つ MAB (人間と生物圏) 計画の中にできた「山岳・ツンドラ・エコロジー」の委員会の要請により、私も 1978 年秋に ATCHA (後述) 代表として、国際山岳エコロジー・センターに関する川喜田案を委員会やネパール政府に送付している。1979 年 1 月にカトマンズを訪れたところ、同国政策立案の責任者は全面的に賛意を表してくれた。そして 3 月には、多分こういった方向の政策決定が国王の裁許まで得たと思う。

以上例示したような経過から示唆されることは、次の通りであろう。まづ、山岳環境のエコロジカルな危機は、1970 年頃から急激に国際社会に認識されてきたこと。更に往々いわれる次のような見方、すなわち、かような環境の危機を叫ぶのは先進国のインテリだけであり、発展途上国は今なお工業化を中心とする開発万能の考え方に低迷しているという見方は、事山岳国ネパールに関する限り誤りだということである。そこでは国民も政府もこの危機によく目覚めつつある。

なお、ネパールに限らずグローバルな角度から見ている識者の間にも、この問題への関心が目に留まるようになってきた。例えばワールドウォッチという組織を拠点に、全世界の砂漠化を調査して対策を叫んだエックホルムの「失われゆく大地」¹⁾なども、このネパールの事例を採りあげてかなり長く論じている。更にこういった対策に関わる文化生態学的研究に久しく背をむけてきた文化人類学の領域でも、ネパール山岳地のエコロジカルな危機を取りあげた論文が、ごく最近出はじめて

いる。^{2~3)}

4 予備テストとそのインパクト

紆余曲折の後に、私は、1970年の秋から翌年初にかけ、かつて私のいた東京工大の山岳部の学生4名に依頼して、技術協力の予備テストを実施した。対象はシーカ河谷のシーカ村1カ村であり、協力技術はPLとRLであった。両種とも架設には成功したが、PLはほぼ永続する効果をもたらし、RLは役立たず失敗に終わった。しかし全体としては大きな成功であり、その波及効果は絶大であった。

何故大きな成功と心得るのか。それは困難なヒマラヤの険路を冒しての資料運搬といい、施工といい、村での当方スタッフの設営や生活といい、そこには村民の熱意あふれる参画があったからである。その参画を引き出したものは、村のエコロジカルな実態把握の上立って、その急所を救う「真のニーズ」に応える適正技術を導入したことが第1である。それに次いで、1963-64年にも1970-71年にも、住民とわれわれとの間に血の通った信頼関係が築かれたことである。結論的に、エコロジと参画とを密接不可離に結びつけた方式の勝利であった。

詳論は既報^{4~5)}に譲るが、エコロジカルな実態把握なしに、単に住民とわれわれとの相互参画だけを目指しても、それは中空に浮かんだ絵に描いた餅に終わるのである。たとえばRLの導入が失敗に終わったのは、現地の生態系を無視した機種を予備テスト隊が持ちこんだからであり、この点PLと好対照であった。このため、同じ村民たちでもPLの架設の時ほどには参画意欲が湧いていない。逆にいうなら、論理的な自覚のあるなしに関わらず、住民は生態系の要求する真のニーズには実に鋭敏だということである。

PLの成功は住民の士気と希望を燃え立たせ、しかもその盛りあがりには永く尾を引いた。そればかりか、近隣の多くの村々に衝撃を与え、自力更生へのやる気の種を蒔いた。その噂は根強く広がり、ネパール政府やネパール駐在のUNICEFを刺戟した。シーカの簡易水道の受益者の間で病人が目に見えて減ったこともあり、政府の厚生省とUNICEFの合同でPLの広域普及事業が始まった。

私が1974年にネパールを訪れて驚いたのは、政府の僻地開発局とそれに協力するUNICEFの手で、全国に200カ村を網目のようにデモンストレーション村として選び、既にその数十カ村には簡易水道の敷設が完了していたことである。何と、たった3カ年の間に、この波及効果である。UNICEFがヘリコプターでパイプラインを空輸するという新戦術をつけ加えて開拓したことは、あっぱれであった。

5 ヒマラヤ技術協力会と本番技術協力の成功

それに続く物語りは、結局は資金難のために遅れに遅れた技術協力であった。しかし粘りに粘って、遂にボランティア活動の節を全うして自力でそれを行なったのである。勿論募金や財団からの援助は得たのである。このような苦勞の多い道を歩んだことを、私はすこしも悔いていない。それどころか、当時の情勢にあって、成功の鍵はそこにあったと思っている。

その意味はこうである。こういう国際技術協力にあたって、その担い手となれる社会的セクターは、結局次の3となろう。すなわち、政府（もしくはその代行機関）、企業、そしてボランティアである。ところでこれらの各セクターは、その目的に対して、どれも一長一短を持っている。たとえば政府の強味はその強大な財力・政治力と、たいがいの事では破産しない安定性である。しかし弱みとしては、その融通の利かない官僚主義、国益に縛られること、血の通った人対人の国際交流のむづかしいこと、等々があげられよう。企業は金も持ち人材と機動力に富むかもしれないが、利潤追求に拘束されがちで、しかも短期の利を追うに急である。ボランティアは、善意、小回りの利くこと、自発性、柔軟性を強みとする半面、ひとりよがりの無責任や移り気を持ちやすく、第一金を持っていない、等々。

それゆえ理想像は、この3セクターが互いに他のセクターのよさを認めつつ短を補いあうという、そのチームワークの中にあると思う。だが現実はこの3セクターがバラバラに動きやすいということである。そして特に日本では欧米と異り、ボランティア・セクターが虐待され切っている。政府と企業との協力も対等でなく、政府予算に企業がぶら下がり、注文をとるという構造である。ここに大日本株式会社の面目躍如たるものがある。

それゆえ、資金調達の苦しさに耐えず、「寄らば大樹のもと」となった途端に、ボランティア・セクターの真面目をまで政府や企業に身売りし、参画方式はどこかに蒸発することになりかねないのである。ぜいたくはいわないまでも、ボランティアに向けたパイオニア・ワークだけは、政府や某企業に頼らず、自前で闘いとらねばならない。これが私の決断だった。このような現実がいつまでも続くことは、望ましくはない。政府や企業に理解してもらいたいのである。それどころか、実は政府や企業といえども、ボランティアの精神をある程度持って行動してもさしつかえはないのである。現にケネディの平和部隊の刺戟を受けて、日本政府も日本青年海外協力隊（JOCV）を作り、ボランティアを募集して活動させている現実もあるわけだ。

だが全体として、背広の三つ揃いであるべきこの3セクターのチームワークが、現実にはボランティア・セクターを無視して、チョッキと上着だけ着てズボンをはかないという、みっともない姿になっている。これが三つ揃いで動けるようになること、それが80年代の課題である「国際化」ということの、ひとつの重要な具体的あらわれでなければならない。不幸にしてこの技術協力を通しての15年間のの中では、一歩前進を暗示するようないかなる変化も、日本側ではおこっていない。

こういうわけで、理想像はお預けにして、われわれは実力行使に出た。1970-71年の予備テストの成功を踏まえ、1973年には本番を行うべく決断。翌1974年の初頭2ヵ月半を、再びシーカ河谷の予備調査にあてた。これは、住民になお真剣な期待があるか否かを再確認するためと、RL、PLの予備測量のためとであった。住民はなお燃えさかっていたので、今度はシーカ河谷の5ヵ村を対象とすることにした。更に協力機種にはPL、RLのほか新たに自然力ポンプ（以後NFPと略称）を加えることとした。

NFPは、天才的な日本の発明家宮沢秀明氏によるもので、たとえば4mのヘッドの導水管の水の水撃作用で、その50倍つまり200mも水があがるポンプである。現地には、エコロジーの変化

のため低い谷間から 100 m 以上も水を汲み上げねばならず、困りはてているティコットという村があった。

予備調査の好結果により、1974年7月に、私は任意団体「ヒマラヤ技術協力会」(the Association for Technical Co-operation to the Himalayan Areas; 略称 ATCHA) を結成し、代表理事に就任した。理事陣に海外協力に理解の深い日本の V. I. P. に御就任頂けたことは心強かった。ちなみに ATCHA とは、ヒンディー語で「よい」を意味する、非常によく使われる語である。

ATCHA はボランティアを糾合し、私を総リーダーとして、シーカ河谷 5カ村に対し本番の技術協力を実施した。1974 - 75年の約半歳である。全体としてこれは大成功であった。参画方式は遺憾なくその威力を発揮し、住民の渦巻く熱気の中で全施工を完了した。RL 8 km 半、PL 3 km 半、そして NFP 2 基である。但し NFP は間もなく 2 基とも故障した。^{6~8)}

6 そのインパクト

インパクトは絶大であった。当の 5カ村は予備テストにも増して燃えあがり、その自力更生への気魄は今も続行している。広範囲の山村が、今までの打ちひしがれた暗さから明るい未来をかすかに望見するようになり、士気があがっているようである。そして彼らの口伝えや旅人のもたらす話によって、首府近辺の民衆や政府関係の注目と信用も、ゆっくりではあったが着実に上昇の一途を辿った。その上、海外協力に関係の深い筋の国際世論もまた、次第に注目と歓迎に向かった。

これらの広報現象は、単にシーカ河谷のみならず、より広域のヒマラヤへの適正技術の普及を念願している ATCHA にとって、またとない収穫であった。私たちは、普及用のことを考え、映画も初めから計画の中に入れて、2本作製していたのである。特にその中の 1本は英語版も作られ、担当役所であるネパール政府僻地開発局や在ネパール日本大使館に寄贈されていた。それは ATCHA の活動を示すのに大変役立った。けれども最大の広報力を発揮したのは、実に山中の現地住民による口伝えの広報であったのである。

こういったインパクトの中で、望外の幸せは、この P & R プロジェクトという活動を通じて、われわれ ATCHA グループの哲学が注目を惹きだしたことである。私どもの究極の念願は、モデル的实践を通して、技術協力の哲学を、自らには納得できるように打ち樹て、他に対してはそれを理解してもらい普及するにあったのである。しかしエコロジーと参画を含むこういった抽象的な哲学は、なかなか判ってもらえまい。当分は個々の導入技術の実益のみであろう。そう思っていたのに、ネパールの官民も国際世論も、意外に敏感に「そこに何かがある。」と哲学にこそ注目してくれるようになりつつある。それが私にとっては、最も嬉しいことだった。

インパクトとは些か異なるが、「RLの導入は森林破壊を促進する。」とする反対論による妨害があった。それは住民によってではなく、某外国の林業専門家によるネパール政府への中傷である。これに対しては私は徹底的に反ばくすべきものを持っており、逆に RL がなければ森林保全はできないと考えているのである。⁹⁾ しかしここでは紙巾の関係で詳論を一切省き、ただ次の二言だけ述べよう。すなわち、こういった専門家は、生態系の実態などすこしも判っておらず、ただ断片的要素

的な考え方を陳腐な常識で包んで独断するにすぎないこと。もうひとつは、住民はこういう片輪な専門家よりも、よほど現実のトータルな感受性に富み賢明だということである。

しかし現場を遠ざかった政府部内では、この中傷のため、賛否両論がしばらく続いたようである。本物の文化生態学を、もっともっと啓蒙する必要を感ずる。

7 事後評価調査隊の派遣

ATCHA は研究と技術協力を相互補足的に発展させる方針を執ってきた。これを論じだすと長くなりすぎるので省こう。ただこの精神からいっても、学際的研究会を半恒久的に積み上げることが望ましい。1976年からATCHAによって、そのような研究プロジェクトが「発展途上国の僻地農村を自力更生させるための技術協力はいかにあるべきか？」といった方向の問題意識で発足させられた。

このプロジェクトの一環として、「P & R」（PLとRLの意味）プロジェクトの事後評価を行なうための学術調査隊が、ATCHA からシーカ河谷へ派遣された。山田圭一教授（現在・筑波大学）をリーダーとするこの学際チームは、また日本側4名、ネパール人3名という国際チームでもあった。このチームの成果^{10~12)}は実り豊かなものであったが、それは次の2点で特にユニークであろう。すなわち技術協力について、事前のアセスメントはあっても、事後のアセスメントの例は少ないこと。また、導入技術の直接のインパクトだけでなく、間接の包括的な社会文化的影響をまで研究したことである。なお、RLが森林破壊を促進したという形跡は何もなかった。逆に住民はRLの架設と共に森林の保全の重要性を改めて反省し始め、村によっては植林を開始していた。更に1979年には、村の耕地が堆厩肥で肥沃化し始めている様子を、たまたま再訪した隊員が観察している。有機質がふえれば、土壌侵蝕もまた従来よりは救われてゆくだろう。

8 自然力ポンプのデモンストレーション

NFP は、それが最初にネパールに着いた時から、一般市民を含めての人気の的であった。残念ながら、われわれの架設は一時的には成功に漕ぎつけたが、間もなく故障でだめになった。そこでATCHA は1976年に修理班を派遣して一時回復したものの、それも束の間であった。

にも拘わらず、NFPの人気は依然としてネパールに存し、政府もまたそのデモンストレーションを、首府近辺など人目につきやすい場所で行なってほしいと、口頭でATCHAに要望した。そこで1977年には、デモンストレーション適地選定班をネパールに送り、広く下調査をしたのである。

他方、協力した3種の技術の広域普及に備えるため、P & Rプロジェクトの時にリエゾン・オフィサーを勤めた政府の僻地開発局の技術者を、半歳間研修のため日本に招いた。これは資金的に国際協力事業団の御厚意によるものである。

われわれは使ったNFPの技術的難点を徹底的に反省した上で、メーカーも変更し、新機種で、飽くまでデモンストレーションの成功に挑戦することに決した。

われわれと並行して、ネパールでは欧米人による別種のNFPの開発が努力されていた。それは水

量も少なく、揚水高度も10m内外のものではあったが、それなりに安定した製品に近づいていた。ATCHA は、追われる立場に立ちつつあった。

だが1978年11月から1979年3月にかけて ATCHA は首都カトマンズ郊外、車で30分のバーンスバリ村を選び、遂に NFP のデモンストレーションに一応成功した。そこでは、3.88 mの落差の水力を利用し、85mの高度に、1分間10リットルの水が絶え間なく揚がっている。3月初から5月下旬現在まで、何らの異常がない。

9 むすび

以上の経過を通して感ぜられる動向の2、3を報告して、しめくくりとしよう。

(1) インフラストラクチャー中心の国際技術協力は、果たして発展途上国の一般大衆の福祉向上に役立つか、大いに疑問視されるに至っている。過密過疎問題や社会階層上の不公正の激化が大きく反省されだしている。

(2) この反省と共に、世界の8割を占めるという農村的僻地の自力更生的発展が模索されつつある。

(3) 打開の道がなかなか見つからない状況の中で、近代技術とはむしろ方向の異なるものとして、適正技術 Appropriate Technology の必要性をめぐる論議が国際社会を賑わしつつある。

(4) 以上のような背景の中で、ATCHA の一連の技術協力活動が、ネパール政府や国際社会の注目を浴びるに至った。これがまた、わづか3種の適正技術の5カ村における実益以上に、ATCHA の志向する哲学を含めて注目されだしている理由であろう。

(5) こうして ATCHA は今や、P & R プロジェクトを中核とする第1ラウンドに終止符を打ち、第2ラウンド入りを準備している。その第2ラウンドの目標は、(A) MAB ラインに沿う国際山岳エコロジー・センターをネパールに設けることに協力する。ATCHA 案では、研究と適正技術の実験と研修とを三位一体とすることを望んでいる。(B) このセンター設立が実現すれば、ATCHA はネパール山岳地の1地区をその事業地のひとつとして引き上げ、山岳地の開発と環境保全の相互補足を目指すモデル開発の道場として実践する。

以上の基本構想にネパール政府の責任者が積極的姿勢を示しつつあることも、まさに今日の国際的な動向の一端を示すものといえよう。 — 完 —

1) E. P. Eckholm: Losing Ground — environmental stress and world food prospects —. (1976). (E. P. エックホルム: 失われゆく大地 — 地球に迫る生態学的危機 —. 蒼樹書房, 274 p. (1978).)

2) A. Macfarlane: Resources and population — a study of the Gurungs of Nepal —. Cambridge Univ. Press, (1976).

3) R. Hoffpanir: Subsistence strategy and its ecological consequences in the Nepal Himalaya. *Anthropos*, **73**, 215-252 (1978).

- 4) 川喜田二郎：海外協力の哲学 — ヒマラヤでの実践から —。中公新書，中央公論社，234 p. (1974)。
- 5) 東京工業大学山岳部（編）：東京工業大学山岳部ヒマラヤ遠征隊1970。219 p. (1971)。
- 6) 詳細な正式報告書は現在日本経済新聞社から，後述の事後評価調査隊のそれと共に，上下2巻で出版予定。
- 7) J. Kawakita：Technical assistance in the Himalayas. the Wheel Extended, Toyota Motor Sales Co. Ltd., special issue Summer 1975, 26-36.
- 8) 川喜田二郎：生態学的海外協力の実践 — ヒマラヤに挑んだボランティア —。プレジデント，プレジデント社，1975年10月号，90-96。
- 9) 川喜田二郎：開発即自然破壊か。中央公論，中央公論社，1975年12月号，70-86。
- 10) 山田圭一：ヒマラヤ地域への技術協力。自然，中央公論社，1977年10月号，26-35。
- 11) 並河治：ヒマラヤに見る森林破壊。自然，中央公論社，1977年10月号，36-44。
- 12) 川喜田二郎（編）：環境保全と一体化した僻地開発の調査研究 — ネパール山村をモデルとしての一般法則性の解明 —。トヨタ財団，印刷中（1979）。