

経済大国の途をすすむインド②

～グローバル下のインド農村、そのエコライフ～

追手門学院大学 文学部長 重松 伸司(南アジア学)

先回の第一回リポートでは、グローバル化を猛進するインドの都市生活の現状を紹介した。今回のリポートは、日本のマスメディアが取り上げることのないインド内陸農村の実態、特にエコロジーをどのように日常生活に取り込んでいるかを紹介したい。

有り余る太陽、枯渇する水

インドの自然環境を要約すれば熱暑と荒地と雨である。インド滞在の経験者が文字通り痛感するのは陽光の強さ・「痛さ」である。乾季(1月～4月)の気温は40度にも達し、近年の異常気象では、こうした高温が数ヶ月にも及ぶことがある。例外的に発生する洪水期を除けば、インド全域の年間平均降雨量はわが国のほぼ半分で慢性的な雨不足。インド北部の山麓や南インド沿岸部の河口域に広がる緑野のほかは、インドの約7割が赤土の荒野で、しかも砂漠化が進行している。

南インド南部の内陸農村タミルナードゥ州セーラム県 I 村で 1984 年から 3 年の間、私は断続的に大学の休暇時に調査を行っていた。

たまたま、この期間は過去 100 年の間に襲来した 5 度目の大旱魃^{かんぼつ}であった。私の調査日誌は「1 月 xx 日。ここずっと降雨なく、井戸水面は 30m まで低下、飲用水だけでなく、稲田に引く農業用水も枯渇。村の牛は死に、調査地の水田は、「畑地」となる… 3 時、あまりの暑さに意識モウロウ、視野は靄のごとくかすむ、村の中、犬一匹歩く姿なし…」この時、気温は 40 度であった。

輪廻転生する牛糞・牛尿

強烈な太陽光と熱暑、延々と広がる大地。このマイナスの環境源をプラスに転じたい。そう思うのは、何代も住み続けてきた村人である。しかし、どうすればよいのか…。

私が 1977 年から調査に通っていた上記 I 村には「先覚者農民」の N 氏がいた。彼の家族は、負の「自然遺産」一村を襲来する熱暑、高

い湿度、徘徊する牛の落し物—に眼をつけたのである。1980年ころ、ある考えを試行した。自宅の庭に深さ2、3メートルの穴を掘り、直径2メートルほどの手作りのブリキ板製・半球形のふたを被せる。底には牛糞・牛尿・雑草、保水槽から流し込んだ雨水。蓋には直径10センチほどの鉄製パイプが取り付けられ、その先は屋内の台所に通じている。1、2ヶ月もすれば、穴の雑物はガスを発生し、それは燃料源となる。牛糞と牛尿は「輪廻転生」してメタンガスと化したわけである。原料が足りなくなると、村中をうろつく牛の後を追って糞尿を拾い、どこにも叢生する雑草を刈り、それらを穴に補充すればよい。発酵源の温度と湿度は否応無く入り込んでくる。これらすべてタダ。我われの環境に最適の方法、というのがN氏の自慢である。

N家2世帯10人分の炊事用燃料はこれで十分足りており、さらに灯火の光源としてこのメタンガスを利用している。因みに、1980年代まで発電設備の無かったI村では、灯火はケロシン油か菜種油に依存していた。(わが国でも敗戦直後の電力不足の時期には、家庭用にガス灯が使われ、神社などのお祭では、カーバイド灯が夜店の軒先に吊るされていた。あの独特な異臭と太鼓の音は、忘れられない原景として染み付いている方も多いであろう)

村のエコエネルギー策

基本的な自然の摂理に見事に適ったエコシステムだと私は思うのである。だが実際のところ、I村の人々はN家1家族を除いてヒンドゥー教の素朴かつ合理的な実践的教理を全く信じないらしく、このエコシステムを利用していたのは、1990年代まではN家1家族のみであった。しかし、中央政府やインド内外のNPOによる普及活動もあって、近年はこのバイオガス利用がブームとなりつつあるらしい(1990年以降、I村の悉皆調査を中断しているのので、全村約600世帯の何割が導入しているのか、実勢は不明である)。

さて、それでは風力・太陽光・広大無辺の大地をどう利用するのか。

この地域では風力は弱く、これまで20年間10数度の滞在経験では、大風の経験はない。また、この地域の「農事格言集」を読んでも、大風・台風に関することわざはあまり無い。で、最も有効なのは太陽光発電となる。畑地・水田に利用されていない荒蕪地に発電パネルを敷

き詰めて、電力を得るという案である。しかし、南インドでは太陽光発電は都市部の一部でしか見ることがない。それはタミルナードゥ州都のチェンナイ(旧マドラス)市の大通りにあるポリスボックスの屋根にしつらえられた発電パネルである(「交番プラス太陽光パネル」のアイデアは、どうもわが国の援助か寄付によるのではと思う)。ともかく、農村では見当たらない。おそらく、インドの農民にも州政府にも高くて手が出せないのもあろう。

グローバルな地域エコ支援

数年前、ドイツ政府の援助による太陽光発電システムのドキュメンタリー記録が NHK で放映された。インドのどの農村地域か定かではないが、小型の太陽光発電システムが砂漠に据えられ、ドイツ人技師による管理と指導の状況が克明に記録されていた。彼らは定常的にメンテナンスを行っており、インドの人々から好評を得ているという。このコメントが強く記憶に残っている。設備の精度や高機能性よりも、むしろ簡便性とメンテナンスが重要なのである。このことは、インドをはじめ開発途上国を回るたびに痛感する。「援助しておしまい」になりがちなのわが国の途上国援助のあり方にいつも疑問を感じるのである。

英国に拠点を置く国際的な NPO、ISIS(社会還元科学研究所)のプレスリリース(2005年6月20日)では次のように報告している。

「インドでは年間 20 万世帯が伝統的な燃料(薪・石炭)からバイオガスに切り替えて調理、光源として利用しており、その結果女性と子供が最大の恩恵を受けている…2000 年までには 200 万基以上のバイオガス・プラントが設置され、20 万人に上る雇用が創出された」。こうしたインドのエネルギー政策の転換が、近隣のネパールやスリランカ、ベトナムにも大きな影響を及ぼし、バイオガスの導入を促しつつある。

外国の援助や設備ばかりに目を向けているわけではない。実は本学で行われた学生による企業参加の報告会が 10 月初めにあり、ある興味深い報告に私は注目した。それは経済学部西村和志教授ゼミ生によるバイオマス・エネルギー産業の体験報告である。京都府八木町の企業では、牛・豚の糞尿、廃牛乳、おからを利用したバイオガス発電と堆肥利用に取り組んでいる。短時間での学生による報告では詳細は不明、しかしその後、西村教授から得た『バイオマスエネルギー導入

ガイドブック』(独立行政法人 NEDO=新エネルギー・産業技術総合開発機構)刊行、2005.9)は、素人の私にもある程度理解できた。技術的・システムの詳細はともかく、この発電・堆肥システムを「もっとコンパクトに、もっと効率よく、そしてもっと安価に」インドの農村に提供できないものだろうかというのが私の率直な夢である。日本の優れた技術援助と NPO の若者による地道な人力援助はできないものか。

後押しする国のエコ政策

UNDP(国連開発計画)や NPO など国際的な世論の圧力もあろう、1980年代より、インドの環境白書や「中央政府5カ年計画」は今後のエネルギー源として「太陽熱・風力・バイオガス・バイオマスの利用」を掲げている。同時に、インド最大の国際的なコングロマリット(複合企業体)タタ社などもエコ・エネルギーの活用を力を注ぐ。インドの NPO 報告『インドにおけるバイオガス技術—ガンディーの夢を超えるか?』(電子情報版英文資料、24頁、2006?)は、「もっとバイオガスプラントを!~女性の苦役を解き放つために~」と題して、バイオガスの効用を力説している。以下に要約しておこう。

1) 1995年の統計によれば、インドのエネルギー源は低質石炭(63.3%)、石油(18.6%)、その他は水力電源(8.9%)、天然ガス(8.2%)、原子力(1%)。その代替エネルギー源としてバイオガスが有力である。

2) タタ研究所資料(1998)によれば、エコ・エネルギーの潜在的能力は①バイオガス・プラント 1,200万基②薪ストーブ(かまど)1億2千万基③バイオガス生産 1億7千メガワット、④太陽エネルギー 1km²当たり 20メガワット」である。

3) 推計3億頭(インド総人口の約35%)の牛が生み出すエネルギーは、(直接的燃料としての)牛糞、薪、農産品廃棄物、石油、ディーゼル油、電力(水力・火力・原子力)に匹敵する。

4) バイオガスの導入は、日に3時間以上も薪集めに費やされる農村婦女子の労力を大きく減らすことができる…

バイオガスなどのエコエネルギーは、排出ガスの削減、化石エネルギーの代替のほかに、女性労働の負荷軽減など多面的意義を有しているのである。