

# 適正技術と受益者参加

中島正博

民生向上を目指す  
開発のためのアプローチ

アフリカはケニアのある地方都市にて、町の市場で民芸品を物色していると、見慣れない外国人を見た女主人は私に、「この町で何してるんだね」と尋ねた。私はこの地域の開発計画を作るために開発公社で働いていることを説明すると、彼女は意外にも、「昔からね、ときどき外国人がやってきては、わたしたちの生活のすべてが遅れていて駄目だ (everything is bad)、とか言って何かをして、帰っていったよ。でも自分たちの生活は彼らが教えてくれたようには、良くなったわけじゃあないね。あんたがたにはね、頼むから一寸仕事をして、すぐ帰ってしまわないで、あんたがたの仕事の成果 (fruit) が実るまでここにいて、それを見届けてくれないかね」と言うのだ。開発計画は今後20年の長期にわたるので、その成果が現われるまで20年間以上もこの土地に私がとどまることは、無理な注文ではある。しかし彼女の発言は、大事なことを示唆しているように思えて、忘れることができなかった。同時に外国人に対する土地の人の根強い不信感を私は感じたのである。

植民地になってから、アフリカに多くのヨーロッパ人がやってきた。ヨーロッパ人はあまりにも遅れたアフリカ人の生活を見て、自分たちの価値観や宗教観あるいは人道的立場から、この土地の人々の価値観や宗教そして生活様式を否定し、代わりに自分たちの信じ持っているものを教えた。そのために学校や教会も建設した。植民地経営そして独立後の開発援助の最前線でそのような仕事

をした白人たちは、彼らなりの使命感にもとづき、マラリアなどの病気と闘いながらも、自らの使命 (mission) を遂行したのである。文明に触れ驚いた純真なアフリカ人は、白人たちの言うことは信じた。しかし白人が教えてくれたようには土地の人たちの生活はよくならなかったのである。

アフリカ諸国の民生の向上を目指して、私たち日本人も開発援助の努力を始めた。われわれは過去のヨーロッパ人の努力の結果よりも、勝れた成果を残すことができるだろうか。何ゆえにヨーロッパ人の目指した開発の成果 (fruit) は実らなかったのだろうか。われわれが開発援助の成果を実らせるためには、そのような反省が有用に違いない。

## 1 開発協力に対する自問

当然のことながら、途上国の人たちも自分たちの生活を豊かにして、病気の心配をしなくて、幸福に暮らしたいと願う。そのために地域や国家の開発・発展を望む。しかし開発あるいは発展は、伝統的価値観や伝統的社会の仕組みの変化を伴うものである。その変化は伝統的社会の「崩壊」を引き起こすかも知れない。あるケニア人はいみじくも「昔は人々はお互いに、もっと助けあってきたよ。世の中は変わっているけど、それは開発のせいだよ」と言ったのである。このように途上国の開発には一種のジレンマがつきまとう。開発に伴う伝統的社会の崩壊もそうであるが、もっとマ

クロナ国家あるいは地球的レベルで生ずるジレンマもある。たとえば、ケニアの人口成長率は4%に近い。それは開発によって公衆衛生が昔よりゆき届き、幼児の死亡率が減少した効果によるところが大きい。この人口増加の勢いが衰える兆しはないし、これが続けば20年間で人口は2倍に爆発する。その結果は、端的に言えば食糧不足、環境破壊、大量の失業、社会不安等である。開発により民生の向上を目指したが、結果的には人口爆発により、逆の非常に大きな社会的困難が待ちうけている。途上国における最近の開発が、このようなジレンマあるいは将来の脅威を生んだのである。そこで、途上国の開発は是か否か、はたして必要なのか、あるいは援助は先進国のおせっかいではないか、という議論や疑問が生ずる。

文明の波は着実にアフリカの農村にも浸透しつつある。農村の電化は進み、先進国や途上国で作られた工業消費財は、農村にも次第に普及している。交通手段は発達し、都市と農村の交流も盛んになった。いったん、社会が文明化に向かって変化を始めると、時計の針を逆に回すことと同様に、過去に戻ることはもはや不可能である。したがって、途上国の開発は是か否かという議論は、すでに意味のないものになっている。開発は途上国の問題を増大させるだけで不要であるという意見は、良心から発しているようだが、現実にそぐわないばかりか、途上国側からは先進国の一方的なエゴイズムとしか聞こえない。

開発の是非という短絡的な議論よりも、むしろ社会経済開発の方法と進むべき方向を議論すべきではないか。確かに、途上国の開発は思うように進展しないし、人口問題は最近の開発の成果から生まれたものである。だからといって開発そのものが否定されるべきではない。過去の開発あるいは開発援助が、なぜ所期の効果をあげなかったの

か、その原因を明らかにして、今後の開発協力に役立てなければならない。途上国社会の開発と発展というのは難しい問題であり、その問題解決のための方法論は、過去数十年間、進歩を続けてきた。ささやかながら本小論では、途上国の開発と開発協力の一側面について、方法論上の提案を試みた。

## 2 過去の経験

民生の向上を目的とした途上国の開発事業から、われわれは何を学んだであろうか。農村生活給水と灌漑農業開発の二分野について考えてみよう。ケニア政府のなかには、水資源開発省という役所がある。この役所の任務は主に、水道あるいは飲料水供給のための事業を実施することである。主要な都市の水道施設は自治省の管轄下にある市当局によって運営されているので、小さい町や農村の水道施設の建設と運営は、主にこの水資源開発省の役割である。わが国では水道事業は、地方自治体によって運営される公共企業体の仕事である。中央の省庁が農村部の小さな水道事業まで実施しているのはケニアに限らない。アフリカの多くの国では地方自治がいまだ充分に発達していないので、住民の飲料水の供給は中央省庁の重要な仕事である。農村人口の90%以上が、飲料水を川、池、泉などからの水汲みに頼っており、衛生的で安定的な水の確保の保証がないことから、その重要性がわかる。

この水資源開発省やその他の政府機関は、過去多くの水道施設を建設した。それらは先進国の援助によってつくられた近代的な施設だった。しかし水道施設を運営するための技術と人、修理するための部品、運転するための燃料などが慢性的に不足しているため、ほとんどの小さな町や農村部

の水道施設は満足に機能していないか、あるいは放置されるにいたっている。そのように使えなくなった施設は、近代的な水道施設だけではない。政府によって建設された多くの共同井戸までも放置されてしまっている。

それはなぜだろうか。端的に言えば、開発の方法と技術の選択が、適切ではなかったのである。近代的な施設を運営し維持する行政能力を育てないで、施設だけを造ったため、結局、施設は十分な機能を発揮せず放置されてしまった。共同井戸の場合はどうだろうか。井戸は住民が共同で使用するために造られたのであり、近代技術が必要なわけではないが、住民による適切な維持管理がなされなかったため、利用できなくなったのである。

ここで問題として考えるべきことは、施設そのもの、すなわちハードな技術の選択と、ソフトな技術、すなわち施設を使う人の利用技術である。それは水道のような近代技術についても、共同井戸のような伝統的技術あるいはそれに近い中間技術の利用についても同様である。もし近代的技術（ハードウェア）を選択する場合は、それを運営し維持することが可能な、財政的かつ人的能力（ソフトウェア）が保証されなければならない。料金収入あるいは確実な財政収入の目途がなければ、費用のかかる近代技術の選択は適切ではない。さらに、近代技術を使いこなす人的能力の育成が伴わなければ、その技術の選択はやはり適切ではない。

中間技術を選択する場合はどうであろうか。共同井戸の利用には多額の費用や近代技術は必要ではないが、それでも事情は簡単ではない。たとえば、政府機関あるいは援助機関が住民のために施設をつくる。するとその施設は、住民にとって言えばサンタクロースの贈物であり、自分たちの汗で獲得したものではない。自分たちの汗で獲得したものでなければ、それを真に自分たちの財産と

して、大切に維持し管理することは難しい。世の常として、あぶく銭はすぐなくなる。また一般に人は私有財産に比べて、公共財産を大切に管理しない。結局、共同井戸は誰のものでもなく、維持管理する住民がいないため、朽ち果て利用価値のないものと化してしまうのである。

農業開発を実施するために政府機関は灌漑施設を建設している。中央政府の力が及ぶのは、一般に水源の確保と幹線水路までである。幹線水路から農地に用水を取り入れる末端水路の建設や農地の整備は、政府の財政の制約上、多くの場合農民自身に期待されている。もし農民自身の努力によって建設された水源や幹線水路であれば、農地の近くまで引かれた水を無駄にはしないでだろう。しかし幹線水路の水は農民自身の投資や努力によって獲得されたものではない。貧しい農民が乏しい資金や労働力を投入して、末端水路の建設や農地の整備を行ない、そのような贈物を利用する、という動機は弱いのである。かくして灌漑用水を有効に利用するために必要な末端水路や農地の整備が不十分となり、灌漑用水の利用率が低くなる。これは多くの途上国の灌漑事業に共通して見られる。

農業開発には農民あるいは受益者の参加が必要である。政府機関がどんなプロジェクトを計画・実施しても、実際に農業生産を行なうのは農民である。農業生産地域の土地条件や市場の状況に応じて、作物を決定するのは農民である。農民は土地の自然条件をよく知っており、市場の動向に敏感に反応する。農業開発事業を行なうに際しては、新しい作付け体系や営農方式を導入する必要があるだろう。しかし農民の伝統的営農方式を理解しなければ、それより勝れた農業生産はできない。なぜなら伝統的営農方式には何百年にわたって培われた、農民の知恵が蓄積されているからである。

したがって農業開発事業には、事業の受益者であり生産の主体者である農民の参加が必要不可欠である。過去の事業には、農民の参加が不十分であるか、あるいは全く欠けていたと言ってもよいだろう。

このような地元の条件にあった適正技術と受益者参加の必要性は、今やかなり認識されるようになった。しかしそれを開発援助事業に取り入れることは容易ではなく、まだ一般的なアプローチになってはいない。一部の開発事業においては、適正技術と受益者参加のアプローチを取り入れる努力がなされている。先に挙げた農村給水と灌漑農業開発について、どのような方法が採られているだろうか。

### 3 適正技術と受益者参加

現在、ケニアなど多くのアフリカ諸国では、農村地域の飲料水供給のために、近代的なパイプラインによる水道施設よりも、共同井戸の建設による水供給が重要視され、多くのプロジェクトが実施されている。農村地域の共同井戸の建設は中間技術の適用といえる。しかし、それだけではいまだハードな技術選択の改善の段階である。技術を利用する人の問題が残っている。建設された井戸は政府からの贈物ではなく、自分たちの努力によって得た財産である、と住民自身が認識することが、人の問題を解決するカギである。政府機関が住民に相談することなく、村にやってきて井戸という贈物を残して帰っていくのではなく、住民の意思と資金と労働という参加を得て、建設が始まることが望ましい。清潔な飲料水の必要性を説くことから始まって、共同井戸を利用する住民組織 (well committee) の設立や、その組織による施設の維持管理のための方法に至るまで、事業実施機

関が住民に草の根的な教育を行なって成功した例がある。すなわち受益者参加の努力である。ちなみに日本では井戸組という住民組織が、共同井戸を利用するために過去存在していた。それとwell committeeの例を考え合わせると面白い。過去の日本の井戸組や農民の水利組織は、地域住民や農民の相互協力という社会的関係の成立と発展、そして農民の水利用技術の発展に貢献した。途上国の農村にもそれを期待したいと思う。

最近の灌漑農業開発において小規模灌漑事業が増えていることにも、適正技術の採用を可能にする受益者参加を重視する傾向が現われている。多くの途上国では、河川の沖積平野で数千ヘクタール以上の大規模灌漑開発が、中央政府の主導によって、過去実施されてきた。しかし先にも述べたように、貧しい農民がその灌漑施設を利用するために、労働や資本を投入して末端施設を建設し、農業生産技術の向上を図ることは容易ではない。このような問題を克服する灌漑開発は可能であろうか。近代技術を必要とする大規模灌漑開発に比較して、小規模灌漑開発が現在多くの途上国で重視されている。それは小規模の開発では、農民の参加を得やすいことが重要な理由である。小規模灌漑の場合、事業は政府に対する農民の要請によって開始され、事業の最初の段階から農民が参加する。農民が参加することによって、事業費、建設期間、事業の効果などにわたって多くのメリットがある。ちなみに、農民の要請によって事業が始められることは、日本の土地改良事業でも同様である。

小規模開発においては、近くに水を得やすい谷合いの平地が開発サイトとして選ばれることが多い。日本でも広大な沖積平野に大規模な水田が開かれたのは、主に洪水防御技術や土木技術の発達した、江戸時代の新田開発の頃である。初期の稲

作水田は弥生時代に遡って、谷合いの小規模な谷地田が中心であった。歴史的に日本でも小規模灌漑を経て、経済的かつ技術的な条件が整った後、大規模灌漑の段階に到達していること、そして現在、途上国で小規模灌漑が重視されていること、などを考え合わせると、技術発展の初期の段階を経ずしては、より進歩した技術の社会的な受容能力が、涵養されないのかも知れない。

#### 4 技術と自然，社会，経済的な背景

農村の水供給と灌漑農業開発の例に共通していることは、適正技術の選択とその技術を利用する受益者の参加が、事業の成功にとって最も重要であることだろう。技術にも工業技術や農業技術など多くの技術がある。工業技術と異なり農業技術や農村給水においては、技術を直接使用する人々は、訓練された少数の技術者ではなく、農村社会の一般の農民や住民である。そのために一般の農民、あるいは受益者の参加なくして、開発プロジェクトの効果は十分に発揮されない。そのような技術は、技術者が使う技術ではなく、一般の農民が使うものなので、農民技術と言えるだろう。あるいはさらに普遍化すれば、対象とする技術は「大衆技術」と呼んでよいかもしれない。そのような大衆技術の利用と普及に際しては、受益者参加が重要である。日本では近代農業技術は農民のなかから生まれ発展したが、多くの途上国ではそうではない。近代技術として外国から、農民の意思と関係なく導入されようとしている。途上国にとってそこに技術の受容に難しさがあるのだろう。受益者住民の参加なくして効果の生まれない開発事業に関しては、いかにして適正技術を見出し、さらに受益者の参加を得るか、それが民生向上を主目的とする事業を成功させる重要な鍵である。

さて、適正技術の利用と受益者参加を実現する条件は何だろうか。一般的に言えば、開発専門家が専門領域において、技術の時間、空間、社会的な広がりを理解することが、その主な条件ではないかと思う。すなわち途上国や先進国の技術の進歩すなわち技術史、そしてその技術が育まれてきた自然、社会、経済的な環境について、造詣を培うことが有益ではないだろうか。そうすれば地域に即した適正技術と受益者参加の方法を見出す、ヒントを得ることが可能ではないだろうか。

先に述べたような、アフリカにおける農村水供給事業について、過去の経験を技術的かつ社会的側面から理解することもその一例であろう。また過去日本では、共同井戸が井戸組という利用者組織によって運営されていたという、技術を利用する社会組織に関する知識を持つことは、技術と社会の関係を考えるうえで有益である。日本の灌漑技術が、谷地田などの小規模灌漑から、土木技術の進歩と新田開発という経済的必要性により、沖積平野の大規模灌漑に発展した、という灌漑の技術史的理解もまた別の例であろう。

#### 5 適正技術とコミュニケーション

受益者の参加を開発事業の計画や実施に取り込むことはやさしくない。これまで受益者参加があまり重視されなかったのはそのためであろう。援助する側と被援助国政府の間の距離よりも、援助する側と受益者住民の距離はさらに遠い。それも開発援助をする際に、受益者の参加を得ることを難しくする理由であろう。しかし今後何らかの方法で、開発プロジェクトに受益者参加のプロセスを導入することが必要である。われわれはその方法を開発しなければならない。受益者参加の方法については、先に述べた農村給水や小規模灌漑の

実施例が参考になるだろう。そのような事例を研究して受益者参加の方法を開発することが可能である。

援助する側、あるいは事業を実施する側と受益者の距離を縮める方法として、草の根的な開発協力であるボランティア活動、たとえば海外青年協力隊やNGOなどの活動と、政府開発援助との協力連携の関係を確立することは、十分検討に値する。また開発援助のカウンターパートとして、一般に被援助国の中央政府機関が存在するが、そのみでは受益者との距離は依然として大きい。受益者との距離を縮めるには、県や市町村レベルの自治体あるいは地元の住民組織が、事業の計画と実施に何らかの形で、公式に参加することが必要ではないだろうか。開発事業の種類によって、受益者参加を導入する方法は異なるが、ともかく大胆な創意によって、それを試みて多くの経験を蓄積しなければならない。

途上国の人々は先進国の経済発展のレベルに少しでも近づきたいと願っている。だから先進国の進歩した技術を導入したい、と考えるのはごく自然である。そんな状況のなかで、開発援助をする側が適正技術として、近代的技術ではなく伝統的あるいは中間的技術の導入を提案することは、たやすいことではない。もし途上国の人々が、近代技術導入の失敗の経験を知らず、技術の社会的な受容能力に無頓着な場合は、適正技術(すなわち遅れた技術と見られる)なるものは、先進国が途上国の人的能力を差別し、かつ先進国の技術的優位を保つためにつくり出したものである、と彼らは考えるかも知れない。彼らの怒りは察するにあまりある。真面目に適正技術を考えてそれを提案する

専門家は、人種主義者の烙印を押されるかも知れない。途上国の人々の先進国に対するコンプレックスと近代技術に対する羨望が、そのような心理を増長するだろう。

したがって開発専門家は適正技術を一方的に相手に押しつけることはできないだろう。まず途上国の行政担当者や住民とのコミュニケーションによって、開発のニーズとその方向を探り出すことが必要である。さらに、彼の回りに眠っているかもしれない、土着の伝統技術や住民参加の伝統を発掘するために、途上国の技術や社会を理解する必要があるだろう。そのためには、途上国の政府や住民の関係者と話し合いを重ね、彼らから多くを学ばなければならない。

## 6 結 び

適正技術と住民参加を開発援助に取り入れるためには、開発協力を新しい発想が必要である。日本を含む多くの援助供与国は、これまで基本的には、自国の政治経済の論理に基づいて開発援助を行ってきた。そのような枠組みのなかにも、当然、途上国のニーズに応える努力はなされてきた。しかしこのような論理あるいは発想の枠組みのなかにも止まっていたら、今後、途上国の民生向上を目指す日本の開発援助には限界が生ずる。援助する側の論理から援助される側の論理に、援助の発想を切替える、あるいは切替えるというよりも、援助される側の論理を取り込む、ということが必要なのではないだろうか。今、発想の枠を大きく拡大することが求められている。

(なかしま・まさひろ/財団法人国際開発センター)