

海外情報誌

ARDEC

World Agriculture Now November 2000



特集|国際協力機関

第19号



(ベトナム)

<海外情報誌“ARDEC”について>

本誌は農業農村開発に関する世界の新しい情報を読者に提供し、海外協力への理解を深めていただくために、平成6年度から1年に3回発行しているものです。

ARDECとは、本誌の発行所である海外農業農村開発技術センター (Overseas Agricultural and Rural Development Center) の略称ですが、農業土木技術者全体の情報誌として位置づけていることから、農林水産省、国際協力事業団、緑資源公団、農業土木学会、海外農業開発コンサルタント協会のご協力により編集を進めております。

本誌及び本誌の既刊分については、当財団のホームページでカラー版でご覧になれます。ぜひアクセスして下さい。

(<http://www.jiid.or.jp/ardec/ARindex.htm>)

OPINION

**農業開発協力における
国際協力事業団と国際協力機関**

国際協力事業団
副総裁 東 久雄 2

SPECIAL ISSUE

国際協力機関

FAOの活動と新たな展開
ラテンアメリカ・カリブ地域事務所
プロジェクトコーディネーター 榎 晃秀 5

世界銀行と農村開発
世界銀行 農村開発部
南 格 8

ESCAP CGPRTセンター
農林水産省 農業総合研究所
主任研究官 金井道夫 11

INFORMATION CHANNELS

FOOD & AGRICULTURE
黒龍江省のコメ生産の
「ターゲットは日本市場」 15

バナナ1トンを主食とする
ビクトリア湖における食料生産と土地利用 18

伝統的な飢餓、
そして近年の過食という栄養不良 21

RESOURCES & ENVIRONMENT
海外技術援助で求められる
適切な塩害対策と水管理 23

中央アジア・アラル海における
灌漑農業の厳しい現状 25

TECHNOLOGIES
バイオブリケット化による
SO₂ 排出削減と酸性土壌の改良 28

中南米の生活排水処理技術 30

PEOPLE'S LIFE
ドミニカ共和国の3000メートル級の
山の峰に住む人々の生活 32

**FROM INTERNATIONAL
COOPERATION**

LETTERS FROM FRIENDS 35

OVERSEAS ORGANIZATION
紛争と背中合わせに活動する
国連の難民援助機関 39

農業分野における
アジア人口・開発協会の活動 41

JAPANESE ORGANIZATION
知っていますか、国際協力NGO 43

ANNOUNCEMENTS

CONFERENCES & SEMINARS 46

BOOKS GUIDE 47
『地球環境ガバナンス』
『カンボジアの農民—自然・社会・文化』

VOICE FROM READERS 48

農業開発協力における 国際協力事業団と国際協力機関

国際協力事業団 副総裁 東 久雄

1. 国際協力機関の動き

アジア経済危機、旧社会主義諸国の経済混乱の中で、世銀やIMFが進めて来た経済構造改革の路線が強く批判されるようになるに至り、国際金融協力の世界で大きな変化が起きつつある。経済構造改革では「市場化」がキーワードとなり、そのための「物」と「金」の自由な流れを保証する制度的改革、即ち、政府介入の縮減、規制の緩和などが性急に求められたと言われている。また、市場経済化による経済全体の繁栄が至上命題としてとらえられ、その成果が社会全体に裨益する、いわゆる開発におけるトリクル・ダウンの論理が貫かれていた。しかし、このような路線が、かえって貧富の格差を拡大する可能性があることが指摘され、世銀、IMFでも貧困対策の必要性を重視するようになってきている。

貧困対策は、従来、WHO（世界保健機関）、FAO（国連食糧農業機関）、UNDP（国連開発計画）など他の国連の専門機関が、それぞれの分野からきめ細かな取り組みを行い、また、相当程度に2国間の援助という形で個々の事案に即した開発協力が行われて来た分野である。よって、世銀、IMFにとってはなじみの薄い分野であった。

このようなことから、世銀は最近、援助協調的なアプローチを取りつつあり、国ごとにすべての援助供与国・機関（ドナー）が協議をして、包括的フレームワーク（CDF；



Comprehensive Development Framework）をつくることを提唱している。また、貧困問題については、資金借入国に、ドナーとの協議によって貧困削減戦略ペーパー（PRSP；Poverty Reduction Strategy Paper）を作成することを求めている。これは、世銀ウォルフエンソン総裁が自らの路線として打ち出したもので、各国に所在する世銀事務所の活発な動きを誘い、すべてのドナーが対応に追われることとなっている。

他方、国連の専門機関においては、資金提供各国の財政状況の悪化から、予算・組織の縮減、合理化を求められており、その影響から開発協力プロジェクトを拡大することができず、開発途上各国の要請に十分応じられない状況となって来ている。このため、各専門機関は、他のドナーとの事業の共同実施、または、事業の協調実施を求めていく傾向が強くなり、例えばFAOの場合は、一昨年に日本事務所が設けられて以来、我が方に対する種々のアプローチが積極的に行われるに至っている。

2. JICAにおける国際機関との協調

JICAは、元来2国間の技術協力を任務の中心としており、受益国との協定・取り決めによって、具体的事案に対して協力を行って来た。しかし、近年、我が国のODA予算が大幅に拡大し、世界のトップドナーになるとともに、受益国においても、援助比率の大部分を占めるようになるに至り、他のドナー、特に国際機関との調整が必要になってきた。最近では世銀、UNDP、USAID（米国援助庁）との中央での協議が定例化しており、また、それぞれの出先機関における意見交換も活発化する傾向にある。

また、我が国は自ら主催したTICAD（アフリカ開発会議）以来、アフリカ各国への支援を強化しているが、アフリカでの経験が乏しい我が国にとっては、先行各国、国際機関の知見を活用する必要性が痛感されている。

このような事情もあり、近年、JICAでは、上述の国際協力機関の動きと同調する形で、種々の面での国際協調を強化しつつある。

3. 農業開発協力における協調

JICAの農業開発協力における基本は、我が国における農業発展の経験から、小農の技術に焦点を当てたものである。このような技術移転は種々の面で行われているが、最近はその普及の加速化が求められている。小農技術の普及は、当該国の農村の事情に応じたものでなければならず、また、農村全体の開発を視野に入れなければならない。特に、アジア、アフリカにおいては、こうした視点が重要であり、このような農業・農村総合開発の方向が大きくクローズアップされている。穀物の生産技術の改善で生産性が上がり、余剰となる労力で園芸・畜産を導入し、村落内での加工、処理を図り、

組織的な販売、購入、さらには金融を導入する、生産労働の大きな担い手である女性の地位の改善を図る、更には保健、教育問題にまで取り組み、村落全体の発展を図って行く方向である。

これこそが世界の緊急課題となっている貧困解消への農村地域における取り組みの大きな部分を担うものであり、世銀の進めるPRSP、更にはCDFの中で、我が国が大きく貢献できる分野であろう。開発途上国においては、「草の根」からの農村開発を進める我が国の方式こそが、経済全体の発展の中で農業・農村を明確に位置付け、バランスの取れた発展を図って行く上で、最も適しているとの理解が広がっているようである。

農業開発の専門機関であるFAOは1994年の世界食糧サミット以来、食料の安全保障問題に積極的に取り組んでいる。特にアジア、アフリカでは、小農を中心とした農業開発がより現実的であり、かつ、それが輸送の便の悪い遠隔地の地場での食料安定確保につながることで、また、それが食料不足時の都市への人口流出を防ぐこととなるとして、食料安全保障上最も望ましいとしている。JICAとしても、FAOとは農業開発の基本的な考え方を共有しようと考え、FAOと協調することによって、より効率的な農業開発協力ができるとの考えから、昨年からは積極的にFAOと対話を始め、同機関のオブザーバーとしての資格を与えられた。いよいよ、この秋から具体的なプロジェクトの協調方法を確立していくこととしている。

4. むすび

農業開発協力は、今や、積極的な国際協調が求められている。個々の案件、個々の技術協力においても、広い視野に立って、協力を進めていく必要がある。

Special Issue



(カンボジア)

特集 国際協力機関

FAOの活動と新たな展開

～日本のODAとの有機的・補完的取り合わせを～

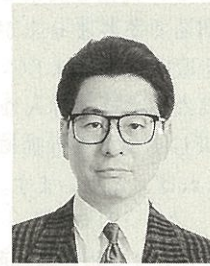
FAO (国際連合食糧農業機関) ラテンアメリカ・カリブ地域事務所
プロジェクトコーディネーター 榎 晃秀

国際機関の存在を知らない人は少ないと思われませんが、その具体的な組織構成や目的はあまり知られていないようです。概して国際機関の活動の舞台は日本国外であり(援助や紛争調停という点ではなおさらのこと)、また日本人スタッフも残念ながらあまりいないことが、その原因といえるかもしれません。FAOについても事情は同じで、農・畜・林・水産業と食糧栄養問題を世界レベルで取り扱っていることは、たとえば書籍やマスコミ報道の中で、FAO出典の統計データなどに接することによって、漠然と理解はできても、実際の活動に身近に接する機会はほとんどないのが実状です。日本政府が主体となって実施している2国間の経済技術協力に対して、FAOのような国際協力機関の活動のもっとも大きな違いはそれがマルチラテラル、つまり国対国ではなく、より中立的広域的立場からの視点で実施されていることです。

ここでは、おもにFAOのラテンアメリカ・カリブ地域事務所を例に、普段あまり身近には見えない国際機関の組織や活動に、スポットを当ててみることにしましょう。

FAOの概要

まずFAOという組織の全体を理解するため、簡単にその概要をまとめておきます。FAOは1945年、日本敗戦の年の10月に、44カ国の加盟国とともに設立されました。



本部はイタリアのローマにあります。国際連合発足も同じ10月ですが、厳密に言うとFAO設立のほうが早い日付になっています。これは、FAOを含む多くの国際機関が「国連専門機関」として位置づけられ、それぞれが国連本部から独立して加盟国、組織、業務などを有する「国連システム」を構成しており、従ってその設立も個々に行われた経緯があるためです。ちなみに、UNDP、UNICEF、UNEP、ESCAPなどは国連自体に所属する組織です。

さて、FAOの使命を要約すると、世界の栄養ならびに生活レベルを向上すること、農業生産を高めること、および農村住民の生活条件を改善すること、と規定されています。現在FAOは、180カ国及び1機関(EC)が加盟する、国連システムの中で最大の独立機関であり、全世界に4300人あまりの職員が配置されています。各加盟国からの分担金で賄われる通常事業予算規模は1998-99年度(2年間)で6億5000万ドル、それとは別に現地サイトで農業農

Key Note

村開発プログラムを実施するためにドナー国や他機関から寄託される基金が、年間約3億ドルにのぼっています。

なお、去る10月16日が世界食糧デーだったことをご存知でしょうか。「飢えのない新たなミレニアム」という今年のスローガンのもと、世界各地で記念イベントが行われました。地球人口の増大、環境問題、所得格差の拡大など、食糧と農業を取り巻く状況は決して明るくありませんが、世界の飢餓が少しでも改善されるよう、また農村と農民が豊かになるよう、みんなが一緒に考え、そして少しずつでも行動に移していくきっかけになれば、と思います。

ラテンアメリカ・カリブ地域事務所

チリ国サンティアゴを所在地とするラテンアメリカ・カリブ地域事務所は、FAOが全世界をカバーするために設置している5つの地域事務所の1つで、当該地域33の加盟国を対象に業務を実施しています。他の4地域は、アフリカ、アジア太平洋、ヨーロッパ、近東に分かれています。さて、当事務所では、FAO事務局長に任命される地域事務所長をトップに、30数人の常勤専門職スタッフと10人余のジュニアエキスパート（APOと呼ばれます）、及び現地採用クラークで構成されます。地域事務所長は組織上、FAO事務局長、同次長に次ぐアシスタント・ダイレクタージェネラルを兼任し、その下に農業、社会経済、政策、持続的開発、水産、林業といった各技術グループが配置された組織になっています。地域事務所ではスタッフ制を採用しているため、各専門職員がその担当分野に全面的に責任を持つことになり、また原則的に内部でポストを異動することもほとんどありません。

各地域事務所では、自由貿易の進展、民

営化、民主化、地方分権化など、当該地域個々の特色や課題に基づき、プライオリティに従って業務を推進しています。ラテンアメリカ・カリブ地域事務所が設定している重点項目は次の4つで、それぞれに具体的な援助プログラムが展開されています。

- ・流通システム強化（食品安全性、流通協定、法整備など）
- ・農村地域開発（貧困、地方組織強化、融資制度、土地所有、非農業雇用など）
- ・自然資源開発保全（土壌、水、森林、生物多様性、遺伝資源、水産資源など）
- ・食糧安全保障（食糧保障プログラム、栄養改善、女性参加、都市周辺食糧問題など）

これらを実施するため、従来は各専門職員が各技術グループのなかで個別に業務を担当していましたが、当地域事務所ではこうしたスタッフ制の枠組みにこだわらず、より総合的横断的にテーマを取り扱うことによって適切な技術支援を遂行しようとの観点から、さまざまな事業活動レベルで、「専門分野を横断」した知識の集約と協力プログラムへの参加が積極的に進められています。当然かもしれませんが、個々の担当者が自分の守備範囲に閉じこもらずに、広く意見や提案を表明できる機会を持つことは、FAOに限らず多くの機関にも必要とされる重要な要素であると思われます。

フィールドプログラム

上記の4プライオリティすべてに関わる重要な業務として、各加盟国における現地プロジェクトの実施があります。これら現地サイドの業務に必要な資金は、2年ごとの総会で決定される通常事業計画（レギュラープログラム）予算とは別に、現地事業計画（フィールドプログラム）に必要な予

算として、各国政府や他の援助機関からの資金提供に基づいて実施されます。このフィールドプログラムは、各資金援助機関の予算ならびにプライオリティに応じて個別に検討、決定されますが、近年各ドナー国とも国際機関への拠出を削減する傾向にあるため、FAOではこうした流れに大きな危機感を抱いています。ただし、軒並み実施額が前年を割り込んでいる他の4地域事務所に対して、唯一当地域事務所の業務は順調な伸びを示しており、2000年の支出ベース事業費は約4400万ドルが見込まれています。この中には、日本政府が南米6カ国を対象にトラストファンド資金を拠出している「持続的農業開発のための情報システム開発プロジェクト（1996—2000年）」も含まれており、当該国の高い評価を得ているところです。

ディセントラリゼーションの進展

FAOの現地業務全体にかかる大きな動きとして、ローマ（本部）から各地域事務所さらには各加盟国に置かれている代表事務所への業務実施体制の大幅な移管が、積極的に進められていることが指摘されます。組織のスリム化、事業予算の効率化ならびに透明性確保は、ここFAOにおいても重要かつ緊急な課題として認識され、また実際に対応されている状況です。従来は、ローマ本部一極集中で大半のフィールドプログラムが管理されていましたが、最近見直しが次々と進みました。現地プロジェクトの技術的バックアップ、プロジェクトファイナンスあるいは実施監理は原則として地域事務所の専門スタッフが担当し、また予算ほかの事務処理についてはできるだけ各国別の代表事務所に移管する、というのがその基本的な方向で、当地域事務所にお

いては、3年前にフィールドプログラムのオペレーションを担当するセクションがローマから移設され、現在はその業務の多くをさらに順次各代表事務所まで移管すべく手続きを進めています。すでに述べたように巨大な組織であるため、従来の体制を変えることに各方面で戸惑いや混乱が生じているのは事実ですが、今後のFAOを形づくっていく大きな取り組みであることは間違いありません。現地サイドの発言力がより拡大するという意味において、FAOと他のドナー国および援助受け入れ国との関わり方にも影響を及ぼすものと考えられます。

FAO、そしてわが国ODA

FAOが、人間にとって日常不可欠である食糧と、それに一体不可分な農林水産業を対象としながら、すべての人間が健康で活動的な生活を維持できることを目指すという基本姿勢は、これからも変わらないはずです。言いかえれば、こうした食糧の安定確保は、わたしたちが日ごろ意識している以上に重要でかつ困難をともしなう課題であるということでしょう。世界最大の食糧輸入国で、また飽食と言われて久しい日本の将来にとって、これは非常に大きなテーマであり、それゆえに国際社会における積極的な関わりあいがますます必要になってきます。9年間連続世界一とされる日本政府ODAですが、これをより柔軟に運用して、「バイラテラル」の協力と、FAOの「マルチラテラル」プログラムをいっそう効率的、補完的に組み合わせしていく方策をまとめていくべきでしょう。世界の農業農村の持続的開発と食糧確保、貧困解消という目標を共有する限り、バイとマルチが協力してより大きな成果達成のために努力する必要性は、今後ますます増大するでしょう。

世界銀行と農村開発

～情熱と職業意識をもって貧困と戦う～

世界銀行 農村開発部 南 格

世銀をご存知ですか？

私が世界銀行という名前を初めて知ったのは、何年生だったか、社会科の教科書で、戦後の日本が、愛知用水、もう1つ何かと並んで、東海道新幹線の建設のために世銀から融資を受けたという文章でした。ずっと覚えているのは、子供心に「世界一速い」新幹線を建設するのに、外国からお金を借りていた、いえ、むしろ借金する程貧乏だったのに、借りたお金で世界一をつくってしまった日本人に、なおさら誇りを感じたからだと思います。

教科書には、日本が世銀から借りた融資はその3件のみで、その後は加工貿易によって経済発展を遂げたこと、今や世銀への有力な出資国となったこと等も書かれていたと思います。けれども、そんな私が、ブレトンウッズ体制（固定為替）とか、そのことが加工貿易の日本経済をここまで発展に導いたとかいうことを知ったのは、子供も出来て、恐らく外務省に併任して以降だったと思います。

世界銀行は、第二次大戦後の復興を目的に設立された国際金融機関です。後に新興独立諸国の中長期的な経済開発に主眼を移し、短期的な通貨危機などに対処するIMF（国際通貨基金）とともに、ホワイトハウスに程近いワシントンDCの一角に、並んで本部を構えています。



土木事業から貧困と戦う知識集団へ

世銀の融資は、発電所や道路など、インフラ建設の国家プロジェクトが対象でしたが、その活動は時代と共に大きく変わって来ました。独立後、多くの新興諸国は、全ての面で立ち遅れる国の近代化を急ぐため、多くの投資を政府の直営で推し進めましたが、結果として国際収支と財政の破綻を来しました。このため、政府への融資を業務とする世銀は、民営化や緊縮財政と公務員の削減という、厳しい行政改革を融資対象とする、経済構造調整融資を開始しました。構造調整は、本来借り手政府の計画であり、世銀はそのマクロ的経済効果を評価して融資するものです。

しかし、建前はあっても実態は違いました。計画の推奨のみならず、草稿作りも人材不足の借り手政府に代わって世銀職員が行い、融資と理論をたてに、傲慢な態度で難題を押しつける世銀には、以前にも増して悪評が定着しました。単に職員態度だ

けでなく、計画の画一性や弱者への配慮不足という面に対して、世銀の構造調整は厳しい批判を受けることとなります。世銀は、経済が発展すれば貧民にも恩恵が及ぶと反論しましたが、旧ソ連経済の立て直しに苦戦した頃から、私は世銀が再び大きく変わって来たのではないかと思います。

現在、世銀職員のミッション（使命）は、Fighting Poverty with Enthusiasm and Professionalism「情熱と職業意識をもって貧困と戦う」ことです。市場の不完全性についての権威である、ステイグリッツ博士を上級副総裁に迎え（残念ながら彼は最近世銀を去りましたが）、経済学博士と経営学修士（MBA）ばかりだった職員にも、人類学博士や途上国経験十何年などの変わり種が混じるようになりました。活動自体を分権化して、各途上国の事務所に移す試みもされています。ただし、現在も世銀は、インフラ整備などのプロジェクト投資の他に、セクター投資やセクター調整など、分野別政策やマクロ経済政策の改革を目的としたBOP（通貨収支）支援等を行っており、さらにComprehensive Development Frameworkの作成等、開発におけるリーダーを自負して、包括的な枠組みを追求する姿勢は今も変わっていません。

また、世銀には、仕事上の経験を論文にまとめる職員が多くおり、毎年の「世界開発報告」をはじめ、開発分野の出版物では群を抜いています。ウォルフエンソン総裁は、この知識と経験こそが世銀の宝であると、情報ネットワークの整備に力を入れています。たとえば、現在世銀では、組織を挙げて、開発について世界中の情報が検索

できるシステムを、インターネット上に構築しています。また、遠隔教育ネットワーク（GDLN）の建設にも力を入れています。

しかし、これら以外にも、毎日昼休みには世銀内のあちこちで、職員同士や著名人を招いた勉強会が開催されており、職員なら誰でもサンドウィッチや弁当箱を持ちこんで参加できます。ワシントンには、国際食糧政策研究所や世界資源研究所、ワールドウォッチ研究所など、開発関係の研究機関も多く、毎年世銀で開催されるCGIAR（国際農業研究機関の調整機構）総会、NGOコンテストの「開発市」など、およそ学ぶ機会にあふれることはありません。

アメリカでは珍しくありませんが、情報公開と情報技術にも、日本政府関係機関とは雲泥の差があります。世銀では、あらゆる手続きがオンラインで済まされ、貸付け関係など全ての文書が各自のオフィスで自由に閲覧できます。各国事務所と本部を結ぶテレビ会議が頻繁に開催され、本部内のイベントは、各コンピュータに同時放映されます。昨年環境政策についてのフォーラムは、3日間を通じインターネット放送で全世界に無修正で同時放映されました。交渉中の案件情報等一部を除き、合意済みの貸付案件についての概要書、および終了後の案件についての評価結果も、インターネット上で公開されています。

ご参考までに以下に灌漑案件についての、評価報告書の調べ方を書きます。是非読んでみて下さい（要約なので英文がわかり難い面がありますが、計画と実績の収益率等、主要な数値を含む要点は、全て掲載されて

Key Note

います。なお、全文は出版されていますので、より詳しく知りたい方はオンラインで購入して下さい。

- ① 世銀のホームページ www.worldbank.orgを開く。
- ② 左下のEvaluationをクリックする。
- ③ Evaluation Studiesの中からImpact Evaluationsをクリックする。
- ④ 左下のFull list of Impact Evaluation Reportsをクリックする。
- ⑤ 左上のEvaluation Studiesをクリックして現れたリストから、
- ⑥ 07/01/95のThe World Bank and Irrigationを選択する。

上記の評価報告を読んでいただければ、世銀が過去の経験を、どのように次の理論と戦略に反映させ、それを広く分かち合うことに努力しているかが分かって頂けると思います。NGOが玄関前で非難していた融資案件の理事会について、報告会で私が上司から聞かされた言葉は、次のようなものでした。「我々も失敗はする、しかし失敗を恐れては新しい試みができない。そのことについて、情報公開を徹底することで、理解を求め続けていかなければならない」。

世銀における農業農村開発

設立当初、灌漑事業は世銀融資に大きなシェアを占める分野でした。また、農業農村分野が、最も有効な開発手法であるというコンセンサスも存在しました。ところが、実際には農業や農村分野の融資案件の事後評価は、一貫して芳しくありません（灌漑案件の評価は、前述の報告書にあるとおり、

農業分野のなかでは良いようです）。このため、農業農村開発分野の融資額は、低下傾向というのが実態です。

農業農村開発は、途上国のなかでも交通不便な地域を舞台とし、現地を訪れるだけでも都市部のプロジェクトより時間もコストもかかります。地域特有の人文地文条件に左右され、経験を積んだ人材と、借り手政府の力量に負う面が大きくなります。ここに、民間銀行と競って資金調達することを要求される、銀行としてのジレンマがあります。このため、制度面の整備や政府職員のトレーニング、さまざまな参加型の開発手法、NGOや他の研究・援助機関との連携等、多様な試みがなされています。

さらに、先述したCGIAR事務局の運営や、砂漠化防止条約関連の活動への出資、灌漑排水分野では、技術開発を推進するIPTRIDの立ち上げや、農民参加による灌漑改革を進めるための国際ネットワークINPIMの設立等、自身の融資に留まらず、世銀は農業分野でも常に国際的なリーダーシップを発揮して来ました。

現在世銀の農村開発部では、今後の人口増加、環境、食糧問題を見据えた、新しい農業農村開発戦略の策定に全力を傾けています。

なお、私の当面の業務は、融資におけるダムの安全性審査の補助という技術的な仕事の他に、上記開発戦略の中で、灌漑開発における貧困対策と、民営化を含む制度改革を分担することが大きな柱となります。とくに民営化関係は、自分にとっては、灌漑や農業について新しい視点を開いてくれるため、興味深く取り組んでいます。

ESCAP CGPRTセンター

～アジア太平洋地域の畑作物の研究機関～

農林水産省農業総合研究所 主任研究官 金井道夫

1. はじめに

1997年3月から丸3年間をすごしたセンターについてご紹介します。

まず、英文の頭文字が並んでいるのでビックリされたかもしれません。そこで、その説明から始めます。

ESCAPは、Economic and Social Commission for Asia and the Pacificの略で、アジア太平洋経済社会委員会と訳されている国連機関です。国連には経済社会理事会というのがあり、その下に5つの地域経済委員会がありますが、そのアジア太平洋地域担当の委員会というわけで、1947年創立で本部はタイのバンコクにあります。ESCAP地域は、北はモンゴル、南はオーストラリア、東はサモア、西はパキスタンという広大な地域で、それがかかえる人口も5つの委員会です。この地域の経済社会開発のための協力機関がESCAPです。

CGPRTセンターというのは、The Regional Co-ordination of Centre for Research and Development of Coarse Grains, Pulses, Roots and Tuber Crops in the Humid Tropics of Asia and the Pacificの略ですが、あまり長いので、私自身は覚えていません。名刺の裏には刷ってありましたが。

日本語では「アジア太平洋湿潤熱帯地域粗粒穀物・豆類・地下作物研究開発地域調整センター」と訳されています。「粗粒穀物等地域調整センター」と略されることもありました。CGPRTセンターと呼ばれることが多かったと思います。



長々と書いてありますが、イネ科以外の畑作物を扱うセンターということもできるかと思います（1981年の設立時、すでにフィリピンに国連機関ではありませんが、国際稲研究所があったこともあって、このような分担になったと聞いております）。インドネシア語には、畑作物を表すパラウィジャ (Palawija) という便利な言葉があるので、センターの季刊ニュースレターのタイトルは“Palawija News”となっています。

センターは、先のESCAPの下部機関です。社会科学系の機関であり、図書館は持っていますが、実験設備やほ場は持っていません。私はここに、農業経済専門家の国連職員として所属したわけです。

センターの所在地は、インドネシアの首都ジャカルタから約60kmほど内陸に入ったボゴールという街です。ボゴールは、年間雨量4000mm以上で、年間320日も降った年があり、「雨の街」として知られ、涼しくてオランダ領時代は、「憂いのない街 (Buitenzorg)」と呼ばれていました。

街は人口28万人といわれ、ジャカルタ中

Key Note

心部と約1時間で結ぶ高速道路の開通もあって、急速にベッドタウン化していますが、自動車を使ったタクシーがなく、輪タク(人力車)や馬車のタクシーが走っているという田舎街の雰囲気を残していました。

ここは農業研究のメッカというべき街で、農業関係の研究機関がたくさんあります。一番有名なのは、熱帯植物の収集・保存・研究で知られるボゴール植物園ですが、センターの隣には日本の農林水産省農業研究センターに相当するインドネシア園芸食用作物中央研究所がありました。近くには、名門の国立ボゴール農科大学とともに、他の国立の農業関係の研究所もいくつかあり、農業社会経済研究所もその1つでした。

2. センターのスタッフ・目的・プログラム

センターの職員はプロフェッショナル・スタッフとサポート・スタッフに分かれます。プロフェッショナルについては、私の在任中にかなりの入れ替わりがありました。日本人の所長を含めて少ないときで6名、多いときで8名といったところでした。国籍は、オランダ(延べ3名)、フランス(延べ3名)、インドネシア(延べ2名)、カナダ(延べ2名。うち1名はバングラデシュ出身)、韓国、それに日本(所長と私)でした。

インドネシア人は、国立農業社会研究所との兼務、フランス人とオランダ人のうち1人ずつは、アソシエート・エキスパートでした(このアソシエート・エキスパートというのは、将来の国連職員を養成するために、各国政府の負担で、若い人を国連機関に2年ほど出す制度で、日本でも出しています)。

所長とインドネシア人以外のプロフェッショナルは、各国の出資する何らかのプロ

ジェクトで来ているというのが実際でした。

サポート・スタッフは、庶務会計主任、図書主任、秘書、タイピスト、データ入力員、運転手で計11人でした。したがって、総勢20人足らずという小さなセンターであるわけです。

センターの目的には次のように書いてあります。

——ESCAP加盟諸国と協力して、センターは、アジア太平洋地域におけるCGPRT作物の社会経済および関連する面についての、研究・訓練・情報伝播を創始・増進する。センターは、その活動の中で、CGPRT作物の生産・流通・使用に関する計画・研究・普及・発達に関与する機関のニーズに寄与することを目的とする。

また、プログラムとしては次のように書いてあります。

——センターは、その目的を追求するために、開発途上国間の技術協力(Technical cooperation among developing countries)の精神で、次の2つの互いに関連するプログラムを実行する。

- ①アジア・南太平洋の諸国に於けるCGPRT作物の生産・使用・貿易を扱うプロジェクト・研究の準備・施行に伴う研究・開発
- ②人的資源の開発と、研究者・政策立案者・普及担当者の使用に供するための関連情報の収集・加工・伝達

3. センターのプロジェクトとプログラムの実際

前記①のプログラムとして、いくつかのプロジェクトがありますが、私の携わったものを中心に説明いたします。

私のプロジェクトは“Effects of trade liberalization on agriculture in selected Asian countries with special focus on CGPRT Crops”(アジア諸国の農業への貿易自由化

の影響——CGPRT作物を中心として) というもので、GATT/WTO体制下における貿易自由化の影響を歴史的・制度的・計量的に分析するもので、私がProject leader、タイのカセサート大学の先生がRegional adviserで、日本、韓国、マレーシア、インドネシア、フィリピン、タイ、インド、パキスタン、中国、ベトナムの10カ国の政府機関の研究者がCountry expertとして参加しました。Country expertが出身国の研究を担当し、それを私とタイの先生が指導・調整するという形で行われました。

成果は、歴史的・制度的・定性的な分析を扱ったものが、Institutional and Structural Aspectsという副題を付けて、各国1冊で計10冊、また厚生分析・会計分析といった簡単な計量分析を用いて主要な作物について分析を行ったものが、Commodity Aspectsを扱ったものが、各国1冊で計10冊、ワーキング・ペーパーNo.33～52としてセンターから刊行されています。また、私とタイの先生がこれらのペーパーをまとめて、新しい分析を加えたものが、Integrated reportとしてNo.53に加わっています。さらに、各国の成果をもとに、40名以上が参加する国際ワークショップをボゴールで行い、そのProceedingsをモノグラフNo.38として刊行しています。

この他のプロジェクトで、私の在任期間中に完了したものでは、韓国が出資した中国とインドを対象にした「限界畑作農業における資源管理の経済評価」があり、中国とインドの研究者によるワーキング・ペーパーが各1冊、研究をもとにしたワークショップのProceedingsが出版されています。このプロジェクトの後継の畑作農業の資源をめぐるプロジェクトは、韓国の「アジア経済危機」のために延期となっています。

在任中に始まり継続しているプロジェクトは、フランス出資のベトナム、インドネシア、フィリピンを対象にした「東南アジアにおけるエコリージョナル・アプローチのための経済・政策分析」があります。また、私の帰国まじかに始まったものに、日本出資のミニプロジェクト「南太平洋諸国の食料安全保障戦略」とフランス出資の「東南アジアにおける農企業発展の道」プロジェクトがあります。

私の後継の日本のプロジェクトとして、「エル・ニーニョの被害を受けた諸国の畑作の回復と農村開発」も、日本人の専門家が赴任して始まりました。私の赴任直前に完了したプロジェクトとしては、日本出資の「アジア諸国の畑作物の流通予測と政策分析」とフランス出資の「食用作物貿易の多様性・東南アジアにおける農業政策上の含意」というのがあり、それぞれ報告書が出ています。

前記②のプログラムとして、ESCAP地域の途上国の研究・農業改良普及などにかかわる政府職員を対象とする、短期の研修を行っています。年2～3日程度で、ボゴールか、域内国で行われ、10～15カ国から原則1名が参加しています。近年の研修としては、農業計画やデータベース構築に関するものが行われています。

②のもう1つの中味である情報に関しては、地域農業に関するデータベースの構築と、モノグラフ、ワーキング・ペーパー、プロジェクト・レポート、ニュース・レター（前記Palawija News）の刊行があります。

なおセンターについて、もっと詳しくお知りになりたい方は、次のホームページ（英文）をご覧ください。

<http://www.cgprt.org.sg>

Information Channels

世界の協力機関が取り組んでいる
課題や新しい技術についての、最新
情報をおとどけします。



(パキスタン)

黒龍江省のコメ生産の 「ターゲットは日本市場」

九州大学 大学院 農学研究院
助手 佐藤加寿子

日本のミニマム・アクセス米 (MA米) 輸入が増加する中で、主に主食用が取り扱われる SBS米 (売買同時入札方式による輸入米) がとくに増えている。95年のMA米輸入量は40万トンで、うちSBS米は2.6%の1万トンであった。それが4年後の98年にはMA米輸入量は62万トン、うちSBS米は17%の10万トンに上っている。SBS米は97年まではアメリカ産が圧倒的な過半を占めていたが、98年からは中国東北産が一举に輸出量を伸ばし、アメリカ産米と逆転している。SBS米の輸入量は97年から98年の間に5万3000トン増加したが、この大半である4万7000トンは中国東北部産米の増加によるものである。98年の中国産SBS米輸入は6万トンを超えている。

筆者は、福岡県の大規模稲作農家の組織である「福岡県稲作経営者協議会」(井田磯弘会長)の創立15周年記念事業として、同会のメンバーとともに今年7月下旬、上記SBS米の主産地の1つである中国黒龍江省チャムス市周辺の新華農場を訪れた。同市は黒龍江省の省都ハルビンから東北へ550kmにある地方都市で、省を代表する稲作地帯である三江平原の東の玄関である。

日本へのSBS米輸出を目的とした新華農場

新華農場は1949年に設立され、総面積は5万7000ha、うち耕地面積2万9000ha、林地4000ha、草地700ha、人口は2万5000人、農家8000戸、生産隊(農

家集落)40であり、医療施設や教育施設を備えている。国有農場では農業経営自体は各農家にまかせ、農場は農家への種子・農薬・肥料などの生産資材、農機具などの供給、生産物の買い付け、農業技術指導を行う。農場は工・商・運輸業などの関連産業を所有し(新華農場の場合は36社)、さらに行政機能をも備えている。国有農場は、日本でいう地方自治体であり、農業を中心とする総合企業ととらえることができる。

新華農場の耕種生産は第1位が水稻、2位小麦、3位トウモロコシ、4位大豆、5位大麦である。その他工芸作物としてテンサイ、シロウリの種子、赤豆、緑豆など、また畜産もある。新華農場の水稻作付面積は1万5000ha、農家1300戸が水稻生産に取り組んでいる。農家1戸当たりの水稻作付面積は平均的農家で10ha、最大で40haである。98年のコメ生産量は初で10万7000トンであった。

農家1戸当たり10haという経営規模を支えている条件は、安価な労働力が豊富にあることである。新華農場と同じ三江平原に位置する国有農場の友誼農場では、黒龍江省各地から田植えや稲刈りの労働者を集めていた。労賃は出来高制で1ha当たり650元、1人1日当たりでは平均で12元、日本円でわずか150円ほどである。加えて国有農場では農業機械の導入に有利なため、50ha程度までの規模拡大が可能である。個別農家の規模拡大にとってネックになると考えられるのは借地料である。借地料は1ムー(中国の面積単位で1ムーは約6.7a)当たり150~180元。1ムー当たりの単収は初で500kg、初1kgの単価を政府買入れ価格の1元とすると、1ムーから得られる

Food & Agriculture



新華農場の幹部との懇談会

売上は500元。売上の30~36%を借地料として支払わなければならない。また借地にかかわって、さらに税金などが徴収されるという。

新華農場の国有農場としての最大の特徴は、日本の総合商社と合弁で精米工場を設立し、その精米技術の高さを背景として、日本へのSBS米をはじめとしたコメの輸出を行っていることである。この新華農場は1997年に投資額530万元（1元=約13円）で総合商社・ニチメンとの合弁会社「新綿精米有限公司」を設立、日本の精米メーカー「サタケ」製の精米機器（粳摺り機、精米機、カラーソーター）を導入した精米ラインと、韓国製のパッカーを使った小袋包装施設を装備し、98年産米から操業を始めた。工場の精米能力は日産100トン、年産2万5000トンで、精米の品質は全国のトップクラスである。精米されたコメは2.5kgと5kgに真空パック包装される。「北珠牌」「雪蓮蓬萊珍珠米」などのブランド名のパッケージには绿色食品（中国の有機認証制度）の認定マークと、裏には中国語、英語、日本語の商品説明、コメの炊き方も印刷されている。

真空パックの包装材は分厚いビニール（正確な素材は不明）製である。輸出する場合は、これをコンテナに積み、鉄道で大連まで2~3日で輸送する。真空パックであれば精米でも1カ月は品質劣化が防げると言われており、この程度の輸送であれば品質に問題はないと考えられる。ただし、日本では精米してから2日以内での店頭陳列が日常化しつつあるので、新華農場のコメはそのまま日本で小売されることはなく、ブレンド米原料や外食産業の業務用として用いられるだろう。

現在、今の工場と同じ能力の新工場を建設中で、来年から操業開始の予定である。精米工場の操業と同時にコメの輸出を始め、初年度の98年は6700トンを全量日本へ、99年には総輸出量1万3000トンのうち6400トンを日本へ、1000トンを韓国へ、残りをシンガポール、ロシア、フランス、イギリスへ輸出している。輸出米の販売価格は不明だが、1kg当たり0.6元の利潤が得られ、工場にとって利益率は非常に高く感じられるという。国内向けへの平均販売価格は1kg当たり2元であり、この価格では利益はほとんどなく、同4元なら工場の経営は十分に成り立つそうである。

新華農場では精米施設の充実だけではなく、栽培でも日本への輸出を目的として品種・技術の選択が行われている。品種は日本の良食味品種の研究と導入が進んでいる。北海道の良食味品種「きらら397」や「空育131」が主に作付けられている。コシヒカリは黒龍江省では作期が合わず、中国が独自に品種改良した「新コシヒカリ」という良食味品種が、今年から新たに導入され、昨年「墾稻8号」（高収量が望めるが食味がよ

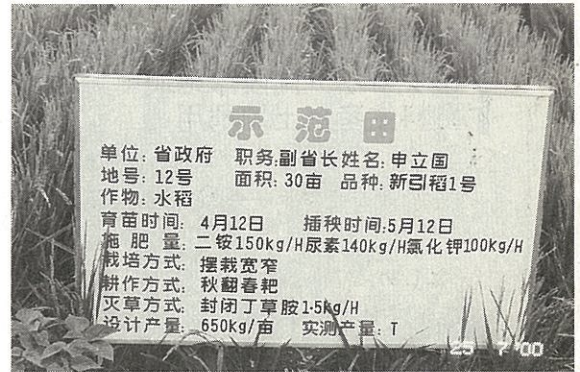
くない)が作付けられていた全面積が「新コシヒカリ」に転換した。さらに、減農薬栽培にも取り組んでいる。「北珠牌」はサタケの食味計で79を示した。

品質を維持するため、農家からの初めの買入れの際には品質チェックを行っている。その際に、もっとも重視される点は作期が遅れたための品質低下である。検査にパスしない初めは工場から買上げされず、市場で自己販売しなければならない。近年、市場での単価は工場へ売る場合よりも安く、農家にとって市場での販売は不利である。

機械化も進展しており、普及率は田植機100%、コンバイン50%である。コンバインの普及率が低いのは、手刈りの方が刈り残しが少なく歩留まりがよいと、多くの農家が考えているからとのことだった。

黒龍江省におけるジャポニカ米生産の拡大

現在、中国の東北部では日本への輸出を目的としたものだけではなく、ジャポニカ米の生産が伸びている。改革開放政策が開始されて以降の所得向上によって、中国国内でのコメの需要、それも南方で栽培されるインディカ種よりも、食味のよい東北のジャポニカ米への需要が増大しつつあった。そんな中、93年に日本が100万トンの中国米を緊急輸入したことが中国国内での米価を急騰させた。当時、農家がコメから得られる収益は小麦、トウモロコシ、大豆などからの収益と比較すると3~4倍であった。ウスリー江、松花江、アムール川といった大河川とその支流からの水資源が豊富な黒龍江省で、水田開発が一気に広がったのである。その結果、85年には13万haであった黒龍江省の稲作付面積は99年には



新華農場のモデル水田(新引稻1号は新コシヒカリ)

80万haにまで拡大した。ただし、これ以上は水不足をまねくおそれがあるために、作付面積の拡大はないと言われている。

黒龍江省にある103の国有農場を統括する「黒龍江省農墾総局」も稲作生産に対する強力な支援体制をとっている。農墾総局が新品種開発など技術開発を行い、総局の技術普及ステーションから分局のステーションを通じて各国有農場へと技術普及がなされる。農場ではモデル圃場をつくり、新技術の普及をしている。省内の農業大学で技術普及員が養成され、水田100~250haに1人の割合で普及員が配置されている。

一方、このような急激な稲作生産の拡大は、中国国内での輸送施設整備の遅れも手伝って、産地での過剰問題を引き起こしつつある。政府によるコメの買入価格は最高だった94年の4元(初1kg当たり)から97年には2元、98年には1.4元、99年は1元へと下落している。日本への輸出は中国国内への販売と比べて2倍の価格であるという。中国国内でのコメの小売価格は精米1kg当たり2~3元(約25~40円)であった。今後、日本への輸出にコメ生産の活路を見いだそうとする動きは強まるものと私には予想される。

バナナ1トンを主食とする ビクトリア湖西岸地域における 食料生産と土地利用

国際航業(株)

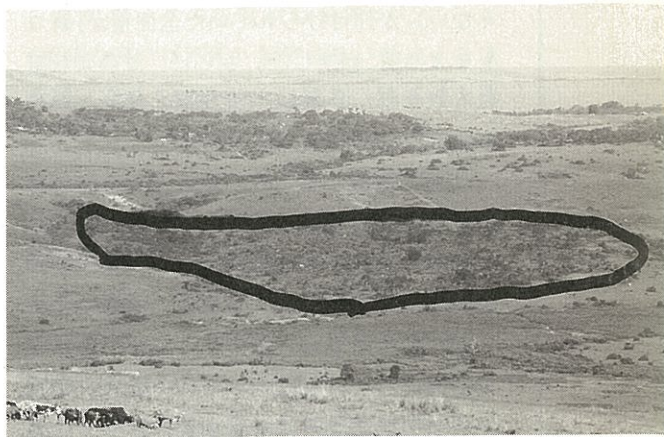
ジオマテックス事業部 黒川史子

1. はじめに

近年、アフリカの開発途上地域では、先進国による支援のもとに、近代的な農業技術の導入や大規模開発が行われてきた。しかし地域性を無視したのも多く、長期的に見ると、生態系の破壊や地力の低下をもたらし、農業生産の持続性を妨げる。また、収量を持続させるには、化学肥料や農薬などの断続的な外部投入が必要となるため、そのほとんどを輸入に頼らざるを得ない途上国が主体となることは困難である。このような事実を踏まえ、農業開発を行う際に地域性を活かした在来農法を見直そうという動きが出ている。

東アフリカ・ウガンダ南西部からタンザニア北部に至るビクトリア湖西岸地域では、古くからハヤ(Haya)と呼ばれる人々がバナナ(主食用として青いうちに収穫する)を中心とした農耕を行ってきた。中部アフリカではバナナは他の根菜と共に、やや粗放的な栽培が行われているのに対し、ハヤの農村集落ではエキバンジャ(ekibanja)と呼ばれる農地兼屋敷地を中心に、草地における家畜放牧などと組み合わせられて、極めて集約的な栽培が行われている。数百年にわたって高い生産性を保持しているハヤの在来農法は、土地の資質を最大限に活かす、高度な土地利用システムに立脚していると考えられる。

今回は、そのハヤの土地利用についてご紹介したい。



エキバンジャ(黒い囲みの中)

2. 地域の概要

私が訪れたカマチュム(Kamachumu)台地はビクトリア湖西岸から1つ丘陵を隔てた内陸に位置する。周囲を標高差約200mの岩壁に囲まれ、上部は南北約30km・東西約10kmに広がる標高1400~1560mの緩やかな起伏を持つ地形となっている。サバンナ性の冷涼な気候に属し、年間平均気温約20度、年間平均降水量は約1000mmである。

もともと、この地方では草地において雑穀の移動耕作が営まれていたが、14世紀末に牧畜民が牛と共に南下したことで肥沃な牛肥が手に入り、定着農耕が可能となった。

3. 人々の暮らし

エキバンジャと呼ばれる大きなバナナ園が1つの集落に相当し、各世帯によって分割所有されている。内部では高層部でバナナ、中層部でトウモロコシ、低層部でインゲンマメといった具合に、立体的な混作が行われており、ほとんどが自家消費される。ハヤの人々にとって、主食のバナナは重要度が非常に高く、1人当たりの年間消費量は1トンに近いと言われる。バナナ以外の

作物は、バナナが無いときのための補完食に過ぎない。酒造用バナナも栽培され、各世帯で醸造されており、現地の人々の間では非常に好まれている。

換金作物としてコーヒーが栽培されているが、価格変動が激しく安定収入が見込めず、エキバンジャにおける重要性は低い。また家屋や家畜小屋もエキバンジャ内部にあり、生産空間のみならず生活空間の中心としても機能している。さらに作物残渣、生活廃物、排泄物、遺体まで全てがエキバンジャに還元されるため土壌養分は豊かであり、化学肥料の投入は皆無である。

エキバンジャの境界は明確かつ固定的で、境界を越えてのバナナ栽培は、決して成功しないと言われている。また、集落内には労働力不足など、所有者の社会・経済的理由により耕作放棄された区画も点在している。これらは1年生作物の栽培地として他者に貸与されることはあるが、継続耕作者に土地の所有権が移行するというハヤの土地慣習によって、バナナなどの永年的に栽培される作物を植えることは許されない。高い生産性を持つエキバンジャは代々の資産と考えられており、家庭の状況によっては相続を見越して作付けをせずに、長期間放置しておくことも珍しくはない。タンザニアは社会主義国であり、土地の私有は認められていないにもかかわらず、例外としてエキバンジャの所有を認めていることから、ハヤの人々にとってエキバンジャが重要な意味を持つことがうかがえる。

エキバンジャを取り囲む草地はオルウェヤ (orweya) と呼ばれ、集落で共同利用されている。牛の放牧に利用されるほか、特定の草が家屋内の敷材やエキバンジャのマルチ材として用いられる。斜面では砂岩層の露出も見られ、耕地としての利用価値は



調査地域の役所の前で（後列左から3人目が筆者）

低いとされるが、食料需要に応じて1年生作物の移動耕作が営まれている。また、マツやユーカリの植林も行われており、燃材や建築材として利用される。牛肥やマルチ材など、他に外部投入の無いエキバンジャにとって、オルウェヤは重要な植物栄養素の供給源でもある。

4. 食料生産と土地利用

対象地域の人口密度は生産・生活空間の中心であるエキバンジャ面積に対しては、856人/km²という高い値を示す。元来、貧栄養素で降水量の少ないサバンナ地帯の農耕社会では驚異的な数字である。また、1人当たりの平均エキバンジャ面積は0.12haとなる。一方、現地調査によって得られた主食用バナナの消費量及び栽培密度から、1人当たりの平均必要エキバンジャ面積は0.06haとなった。実際のエキバンジャでは酒造用など、主食用品種以外のバナナが総株数の2～3割栽培されていること、エキバンジャ外縁部など土壌・水分条件の悪い場所では収量が低下することを考慮しても、地域全体としては現状の高い人口圧を養うに十分な生産基盤を持つことが示された。

こうしたハヤの土地利用システムにおける高い生産性は、植物栄養素の高度な循環利用によって、維持されていると考えられる。エキバンジャでの栄養素収支を支えているのは、オルウェヤからの供給であり、とくに放牧がエキバンジャの生産性を維持する上で非常に重要である。家畜放牧を伴わない条件下では、土壤養分ストックを急速に枯渇させることになる。また過放牧や1年生作物の連続耕作といったオルウェヤの過度利用は、オルウェヤの土地荒廃を促し、ひいてはエキバンジャの持続性の破壊にもつながる。

5. 社会・経済的制約と土地利用

エキバンジャを中心とするハヤの土地利用システムが、台地上という限られた空間の中で高い生産性を保ち、高い人口密度を支持している背景には、地形などの潜在的資質に加えて、そこに住む人々の生活・生産活動を通じて達成される、物質循環系が大きく作用している。

しかしコーヒーの導入後、ハヤの農村集落では急速に貨幣経済が浸透し、農民の階層化を促した。現在では相続の過程で土地の細分化が進み、1年生作物栽培への依存を高めざるを得ない農民や、新たな職を求めて他の土地へと移住する貧民が存在する一方で、エキバンジャを資産として保有している富農も存在する。台地全体での食料生産は高い人口扶養力を持っているにもかかわらず、実際は土地配分の格差が存在するために食料生産も偏っている。そして土地不足が進行する一方で、生産性の高いエキバンジャ内部での空洞化という相反する現象が起こっているのである。

その背後には、近年の若年層の都市志向やマラリア・HIVの流行により、エキバンジャを維持管理する労働力が失われていく

傾向がある。しかしエキバンジャは維持管理によって、高い生産性を保持されている部分が多く、耕作放棄地の増大は、地力そのものを低下させることにつながる。ハヤの土地利用システムは驚異的な生産性を持っている。しかしこれらの問題が、その生産性を発揮する上で、社会・経済的制約になっているのではないだろうか。

6. おわりに

ハヤの土地利用システムについて述べた文献の多くは、近い将来について人口増加による土地不足、食料不足を示唆していた。しかし調査を進めていく過程で、現在ハヤの土地利用システムが抱えるのは土地不足や労働者不足という単純な問題ではなく、土地の継承というハヤの慣習法が背後に存在し、近年の社会・経済的变化と複雑に絡み合っていることが分かった。

だが、慣習法を無視した土地の公平な分配、あるいは化学肥料や農薬の導入による農業生産の効率化や収量の増加、あるいはバナナよりも生産性の高い作物の導入を図ったりするような、簡単な方法では解決しないであろう。「人はバナナを食べて育ち、死んでいくのだ」と村人はいう。地域の自然環境や歴史的・文化的背景に密着した農業は、人間の生産活動と自然の回復力が見事に組み合わせられ、自然と人間が共存するための知恵が詰まっている。

世界には過酷な自然条件、社会条件の中で生きるために、土を耕している人々が大量にいる。彼らを支援するという意味で、農業開発には多大な期待が寄せられる。しかし忘れてはならないのが、開発者の価値観を現地に持ち込んではならないということ、そのためには自らフィールドに立ち、何が必要なのか、何が重要なのかを、しっかりと見極めなければならない。

伝統的な飢餓、そして近年の過食という栄養不良

ワールドウォッチ研究所
ブライアン・ハルウェイル他

飢餓と過食に関する誤解は、世界中にはびこっている。多くの人は、飢餓は食糧不足の結果であって、貧しい国だけのことだと思っている。だが、飢餓がもっとも深刻なアフリカや南アジアには、実は国民に充分に行き渡るほどの食糧のある国が多い。さらにいえば、食糧が豊富にある国でも、充分に食べられない人間が多い。

一方、「栄養不良」の概念の幅が広がって、最近では栄養の不足だけでなく、過多も含まれるようになってきている。それにつれて、豊かな国の栄養不良のパーセンテージが貧困地域の数値と肩を並べるようになってきた。一方、貧しい国でも飢餓の問題が根強く残っているにもかかわらず、過食が増えてきている。たとえば、コロンビアでは成人の41%が太りすぎだ。これはヨーロッパとはほぼ同率である。もちろん、飢餓は最優先して対処しなければならない深刻な栄養学的問題だが、世界保健機関（WHO）によると、世界中でもっとも急激に増加している栄養不良のかたちは過食だという。「飢餓」と「過食」との、どちらも推定11億人に達し、人類史上初めて、太りすぎの人がやせすぎの人の数に肩を並べた。

食糧が不足しているという神話

1980年代初め、世界は「アフリカの角」から次々と送られてくる飢餓と餓死のニュースにあふれた。1985年までには餓死者は30万人近くに達した。だが、飢餓の真只中であつた、ある事実注意到注意を払う人はほとんどいなかった。これらの国は、その国

の最良の農地で生産される綿花、サトウキビ、その他の換金作物を輸出していたのである。エチオピアでは干ばつに襲われたのは農地の30%でしかなかったが、からからに干涸びた土地に立つ痩せ細った人々の写真が至るところで報道され、栄養不良神話を広めることになった。すなわち、「国家に食糧が不足しているから、飢餓が起きる」という神話である。

実のところ世界レベルでは、もう40年以上も前から、平年作、または豊作といった状態にある。実際、余剰量があまにも多すぎるので、アメリカをはじめとする主要な生産国は休耕する農家に補助金を出しているほどである。国連食糧農業機関（FAO）は、発展途上世界の飢えた子どもたちの80%は、余剰食糧を生産している国に住んでいると推定している。

飢えの大きな原因は貧困だ。健康な生活を送るのに必要な物資を欠き、またさまざまなサービスを受けられないことが原因なのである。人々が飢えているところではたいてい、所得がほとんどなく、土地所有権がなかったり融資を受けられなかったり、医療や教育が充分に、あるいはまったく受けられない場合が多い。1998年末の世界の失業者数は1億5000万、生活賃金以下の給料しか得ていない人が9億もいる。これら10億を越す人々は、標準的な体重以下の11億の人々とほぼオーバーラップしている。このような人々にとって、飢えは日常的だ。さらに20億近くの人が飢えとの境をさまよっており、1日わずか2ドルで命をつないでいる—その2ドルのほとんどが食糧に消える。

太りやすい体質という神話

一方、十分な食糧が手に入る人々のあい

Food & Agriculture

だでは、数千年前に農業が始まって以来の最大の食習慣の変化が起こっている。全粒穀物、野菜、果物を中心とした伝統的な食事は、今世紀に入ってから肉や乳製品、脂肪と砂糖をたっぷり含んだ加工食品の多い食事になってきた。このような変化は先進国ではすでに定着し、発展途上国でも所得の上昇とともに加速しつつある。この変化が過食を蔓延させ、公衆衛生の危機をもたらしているのだが、この危機が正しく認識されていない。肥満へと向かう世界的傾向の先頭を走っているアメリカでは、いまや成人人口の半数以上が標準体重をオーバーしている。太りすぎは、飢えと同様、病气やけがになりやすく、労働生産性が低下し、短命になる。

高カロリー・高脂肪の安くて栄養価に乏しい食品が街にあふれ、盛んに宣伝され、徳用サイズでサービスされているいまの状況を、エール大学の心理学者ケリー・ブラウネルは「有害な食環境」と呼ぶ。糖分や脂肪分の多い食品が、基本的な微量栄養素〔微量でも生体機能の維持に必須な栄養素〕を含む栄養学的に完全な食品に、急速に取って代わっている。たとえば、現在アメリカで食べられている「野菜」の5分の1は、フレンチフライやポテトチップスとしてだ。糖分や脂肪分の多い食品を好む私たちの嗜好も、祖先が食糧の乏しい時期をしのぐには役立っただろうが、この果てしない飽食の時代には1つの障害となる。そのような嗜好に、デスク・ワークの多い都会的なライフスタイルが重なると、どうしても肥満が避けられなくなってくる。

このような好ましくない食環境の存在をしっかりと認識しないと、「食べすぎはすべて本人のせいである」という誤解が広範に生じてくる。実はほとんどの国が、健康に悪

い食品の過剰消費を促進する経営方針や商行為を擁護し、一般市民の健康を守ろうとしていないからなのである。個人が太るのはその人の意志が弱いからだとか、太りやすい体質だからだという意識があるために、一般に採られる過食防止策は、技術的な解決手段や食事療法であり、予防対策や栄養教育ではない。

このような対症療法的なものの考え方は、さまざまな面に現れている。いま、アメリカでいちばん多い美容整形は体脂肪吸引であり、その手術件数は年間40万件にのぼる。ベストセラーのリストには常にダイエット本が並び、オレストラ〔低カロリーでコレステロールを含まない脂肪代替品〕のようなブランド食品が、栄養価のからっぽなスナックならいくら食べても大丈夫、と約束する。研究機関は肥満を回避するために、“肥満遺伝子”探しに躍起になっている。アメリカ農務省は一般市民の栄養教育に年間3億3300万ドルを投入しているが、アメリカのダイエット関連産業の年間収益は330億ドルに達する。

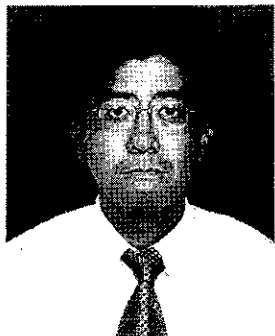
実際、いまの消費者は、自分が食べたいものの大部分を、食品会社から送られる食品情報によって決めている。食品会社の広告はアメリカだけでも年間300億ドルを下回らず、あらゆる産業のなかでトップの位置を占めている。とりわけ積極的に宣伝されている食品には、残念ながら栄養価の怪しいものが多い。しかも、食品広告は圧倒的に子どもを対象にしている。消費者知識の低い子どもをターゲットにして、早いうちに生涯の食習慣を形成してしまおうという経営戦略だ。

(WORD WATCH Vol.13, No. 4 所載の“THE UNDERFED AND OVERFED”より抄訳)

海外技術援助で求められる 適切な塩害対策と水管理

IWMI (国際水管理研究所)

研究員 松野 裕



灌漑地に広く見られる塩害

塩害が農業生産に及ぼす影響は、世界各地にあって深刻な問題である。塩類集積は灌漑用水および土壌水に含まれる塩分が、蒸発散作用によって土壌中に集積する現象である。

塩類が過度に集積すると作物の生産性が下がり、極度に進行すると作物が全く育たない状況になる。このような塩害は乾燥地、すなわち水分の蒸発量が多い地域ほど頻繁に見られる。

塩害は灌漑農業の発生当初から見られ、たとえば紀元前に栄えたメソポタミア文明の衰退は約2400BCから1700BCの間に顕著になった塩害により、食糧供給が不可能になったためとされている。このように古くからの問題であるが、いまだもって、塩害による被害は灌漑農業においては解決せねばならぬ問題である。現在では全世界の約50%の灌漑地が何らかの形で塩害の被害を受けており、それは毎年拡大しているとされる。

塩害の基本的対策は十分な用排水

元来、塩分はすべての自然水と土壌中に含まれているものであるが、塩類集積は灌漑水、土壌、ならび排水の塩分量のバランスによって決定される。塩害を防ぐには、土壌中の塩分を作物の育成を阻害しない量に保つことが必要である。土壌中の塩分濃度を低下させるには、蒸発散以上の水を灌水し、塩分を根域より下方に移動させる必要がある。

しかし、土壌中の塩分を流すために余分に灌水し、そのために地下水位が上昇してしまい、さらなる塩害を引き起こすという悪循環のケースが多々ある。とくに排水が悪い土地ではこの傾向が強い。地下水位の高い場所では、毛管現象により塩分を含んだ地下水が地表近くまで上昇し、塩類集積を促進させる。さらに、塩の構成物質および土壌によっては土壌構造の変化を引き起こし、排水されなくなる状態になる場合があり、これは塩害と一体の問題として捉えられることがある。このような場合の解決策の1つとして、農地の排水設備を整えて、地下水位を下げ、さらに塩分を作物の育成に影響のない下方まで、迅速に送り出すことが考えられる。塩害防止のための排水技術は、現在ある程度確立されている。

このように、基本的な塩害対策は土地に必要な十分な用排水を行い、水の循環を良好にすることである。しかし、水資源の少ない乾燥地では灌漑用水が不足している場合が多く、十分な循環をさせられない場合が多い。さらに水管理が適切に機能せず、灌漑区内での水分配が適切でない場合は、事態がさらに悪化することになる。

例として、水路上流部の農地は水が比較

的自由になるため灌漑しすぎて地下水位が上昇してしまい、逆に水路末端の農地は上流で水が使われすぎたため、十分に水が行き届かず、結果として塩害を引き起こすというような事態を引き起こす。末端の農民は水路からの灌漑用水不足を補おうと、地下水などの塩分の濃度が高い水で灌漑してしまい、さらなる塩害を引き起こすというケースもある。地下水の塩分濃度は地表水よりも一般的に高く、とくに灌漑用水や土壌中の塩分が多い土地や海岸付近で海水が浸透している場所の塩分濃度は、かなり高くなりうる。

無視できない塩害と貧困

このような例でも分かるように、塩害防止のための水管理の良し悪しは、もちろん灌漑全般にも当てはまる事だが、管理における人的要因が大きなウエイトを占める。すなわち技術的な点だけでなく地域の社会、経済、ならびに灌漑組織の機能も考慮しなくてはならず、発展途上国ではとくに経済的な理由が大きな問題として捉えられる場合が多い。塩害を避けるために排水設備を整えるにも、途上国の農家には経済的負担が大きすぎ、塩害のために収穫が低下して、ますます貧しくなるという、塩害と貧困との相関関係も無視できない。

また、圃場での塩分溶脱が排水施設の完備によって解決されたとしても、塩分濃度の高い排水をどのように処理するかという問題が残る。パキスタンのインダス川流域のように平坦な土地では、排水の処理が難しい。ポンプで汲み上げて、それをまた河川に戻すか、影響のない土地に投棄する方法があるが、排水施設の組織的な管理も必

要である。

一般的に河川では下流にいくに従い、農業排水以外にも生活排水や工業排水など、さまざまな媒体を通った水が流れ込み、塩分濃度が高くなる傾向がある。下流でも取水されている場合は、上流の灌漑地域での脱塩による排水が河川に流れ込み、下流の灌漑農業に影響を及ぼす場合がある。アメリカのコロラド川のようにプラントを建設し、いったん脱塩してから下流に再放流するという対策例もあるが、経済的には全ての国々に適用するのはむずかしい。

さまざまな側面から一層の検討を

以上に述べてきたように、塩害は空間的なスケールによっても、その問題の捉えかたが異なってくる。農家、灌漑区、流域とそれぞれに違うレベル間での関連性を十分に把握し、適切な対策案を立てる必要がある。しかし、すべてに万能的対応策を立てる手法が確立されているというわけではなく、それぞれの地域の状況に応じて、さまざまな解決方法を検討し、的確に使い分ける必要がある。さらに、たとえば品種改良による塩害に強い作物の研究開発といったような、水管理以外からのアプローチも重要な事である。

塩害は日本のような年間の降水量が蒸発散量よりも多い地域での灌漑農業では、ハウス栽培での例を除き一般的には問題になっていない。しかし、多くの日本人が技術援助の一環としてこの問題に関わっている現在、世界の貧困対策さらには食糧安定供給という観点からも、塩害について、より一層の検討を加えるのは大変に意義のある事である。

中央アジア・アラル海における 灌漑農業の厳しい現状

大阪府立大学
大学院 農学生命科学研究科
博士後期課程 清水克之

1. はじめに

アラル海およびその流域は1990年代初めにIGU(国際地理学連合)によって地球上の危機的領域(critical zone)の1つに指定され、灌漑農業がもたらした地球的規模の環境破壊が世界に知られるようになった。アラル海の消滅は、20世紀における人類の起こした最大の環境破壊の1つであると言われ、現在もその状況は変わらずより一層深刻さを増している。

アラル海に流入するアムダリア、シルダリア両河川流域で開発された灌漑農業のためアラル海への流入量は年々減少してきた。大規模農地開発が始まった1960年頃、アラル海の面積は6.8万km²、貯水量は1090 km³であった。しかし、1987年には面積はその約3分の2の4.1万km²、貯水量は約3分の1の374 km³となり、2000年には面積は2.4万km²、貯水量は175 km³になると予想され、それが現実のものとなっている。

一方で、アラル海の消滅・犠牲のもとに成り立つ灌漑農業も、国営農場の解体と民営化への模索の過程にあり、灌漑施設の老朽化や農地の塩類化により、耕作面積は年々減少し、農業生産高も減少し、農場は深刻な経営不振に陥り、地域経済は混迷を深めている。

2. クジルオルダ左岸地区の水利状況

ここで紹介するクジルオルダ左岸地区は

表1 クジルオルダ左岸地区の農業生産量
(単位:1000トン)

| 年 | 1993 | 1994 | 1995 |
|------|------|------|------|
| コメ | 125 | 88 | 64 |
| 飼料作物 | 63 | 46 | 41 |
| 小麦 | 13 | 9 | 10 |
| 野菜 | 14 | 16 | 14 |

カザフスタン西部に位置し、シルダリア川下流のクジルオルダ頭首工で取水された用水は左岸幹線水路(最大取水量230m³/s、水路長85.2 km)を経て、地区内の23農場(一農場の平均耕地面積は約5000 ha)に配水される。本地区は1955年から1970年にかけて、主にコメ生産のために開発された地域である。土地利用は地区総面積約43万haに対して、灌漑農地面積約8.7万ha(地区総面積に対して20%)、放牧地約24万ha(同56%)、その他非農用地が約10万ha(同24%)である。

3. ソフホーズ(国営農場)の解体

ソ連時代にはソフホーズと呼ばれた国営農業生産組織の中で、ソフホーズ員である農場労働者の集団的共同作業による大型機械化経営が行われてきた(コルホーズと呼ばれた集団農場経営もあるが、本地区では東部、中央部の農場はソフホーズ、西部はコルホーズである)。農地および農業生産施設は国有であり、農業生産資機材は国から提供されてきた。収穫物は国に買い取られて、ソフホーズ員には労働賃金が支給されていた。

1980年代にソフホーズはいくつかの「ブリガード」と呼ばれる生産組織に細分化された。各ブリガードは30~40人で構成され、数百haの農地を管理してきた。1993

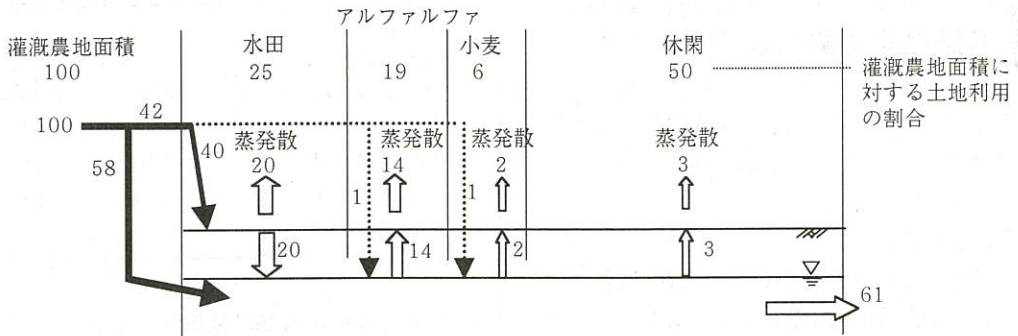


図1 イリヤソフ農場の水収支 (1997年)

年にソフホーズは解体されて、共同農場 (cooperative farm) と呼ばれる生産団体に組織変更された。その後、さらに、土地の農民への分配が実施され、個人 (共同) 農場が生まれた。個人 (共同) 農場は、農地を配分された農家が数戸あるいは十数戸集まって集団的共同経営を行う農場で、経営面積は数十ha～数百haである。しかし、ソフホーズ時代の国からの援助は断たれ、農業機械の修理・更新もできず、肥料・農薬も不足し、収益は以前より減少し、経営不振に陥っている。一方で農地の塩類化も進行し、用水施設の老朽化、農道の崩壊などにより表1に示すように農業生産量は減少している。

4. 水収支から見た農場の水利用効率

紙幅の都合で詳細は省略するが、灌漑農地面積および農場の総取水量を、それぞれ100とすると、図1に示すとおり、農場の取水量100のうち、圃場へ灌水された水量は水田40、アルファルファ1、小麦1の合計42で、残りの58は水路での蒸発・浸透量である。水田への灌水量40のうち20は蒸発散量として消費され、残りの20は浸

透・排水量となる。アルファルファ・小麦の灌水量1は除塩目的のリーチング用水量で浸透量2となる。アルファルファ、小麦、休閒地または非農地での蒸発散量はそれぞれ14、2、3であり、これらの水分は地下水補給されると考えられる。したがって、全量100のうち、水田、畑地および休閒、または非農地での蒸発散量39を差し引いた61が農場内の地下水位上昇と農場外への排水に寄与する。

このことから、水利用効率は、農場取水量に対する作物蒸発散量の割合は36% (= 20+14+2) であり、また、水田浸透量を水田の必要水量と考えると有効利用された水量の割合は56% (= 40+14+2) となる。ただし、水田浸透量の一部は畑地への水分供給に使われるので、仮に畑作物の蒸発散量 (16) がすべて水田浸透量 (20) によってまかなわれているとすると、有効に利用された水量の割合は40%となる。すなわち、農場で有効に使われた水の割合は、蒸発散量を基準にすると36%となり、水田浸透量も必要水量として考えると40～56%となる。

また、クジルオルダ頭首工から各農場へ

Resources & Environment

配水する左岸幹線水路での送水効率は80% (計画値) と見込まれているので、河川からの元入り取水量に対する用水の利用効率は30~45%と計算される。

5. 耕作放棄面積の増加

イリヤソフ農場では耕作放棄地が増加している。表2は1991年から1998年までの耕作面積の変化を示している。計画灌漑面積6480haに対して、1998年では水田と畑を合わせた耕作面積は2500haに減少し、耕作放棄地は約4000haに達するので灌漑農地の7~8分の1(800~900ha)を休閑地として差し引くと耕作放棄地は約3200ha(50%)となる。

イリヤソフ農場は前述のように機械化集団営農で成り立つ経営組織である。しかし、本農場での農業機械の稼働率は60~70%(トラクター73→57台、コンバイン36→26台、1997年)に減少している。農場機械担当者によると、ソ連時代には生産に大きな支障が出ない程度には、部品の補給・補修が国の援助によって行われていたが、現在、機械の更新や部品の補給はなされておらず、上述のように機械の稼働率は下がり、現在稼働中の機械も数年で使えなくなるという状況である。

耕作放棄は、まず条件不利農地、低生産農地から生じ、低位部では塩類集積の激しい農地、中高位部では農道が崩壊したり、用水路が埋まって送水できない農地が次々と放棄された。このように耕作放棄には様々な要因があるが、農業機械の不足はその主要因の1つであり、生産性の低い塩類化農地、農道、水路の整備不良などが、重層的に複合した結果であるといえる。

表2 イリヤソフ農場の作付状況

(単位: ha)

| 年 | コメ | アルファルファ | 小麦 | その他 | 合計 | 休閑 |
|------|------|---------|------|-----|------|------|
| 1991 | 2470 | 1519 | 1200 | 600 | 5789 | 691 |
| 1992 | 2470 | 1300 | 1300 | 800 | 5870 | 610 |
| 1993 | 2670 | 1200 | 1300 | 500 | 5670 | 810 |
| 1994 | 2470 | 1300 | 1200 | 400 | 5370 | 1110 |
| 1995 | 2000 | 1500 | 1100 | 250 | 4850 | 1630 |
| 1996 | 1500 | 1400 | 440 | 0 | 3340 | 3140 |
| 1997 | 1630 | 1200 | 400 | 20 | 3250 | 3230 |
| 1998 | 1380 | 840 | 300 | 0 | 2520 | 3960 |

6. まとめ

アラル海流域の灌漑農業は、深刻な経営不振に陥っている。その背後には、農場生産体制の崩壊と個人経営農業への模索があり、農業機械の老朽化、農道・水利施設の不良、生産物の市場への販売流通の機能低下など、決定的な経済破綻の前触れを見るような感さえある。これを未然に防ぐために、外部からの経済的・技術的支援が急がれる。

耕作放棄地の増大は単に塩類集積問題だけでなく、機械化営農圃場において、農業機械の更新や部品の修理、燃料の供給が是非とも必要である。

現在の輪作・土地利用を前提にすると、①末端水路施設の改善と農道を中心とした圃場整備、②農場内の幹支線水路施設整備等、経営に直接効果を及ぼす末端基盤の整備が必要とされるのである。

なお、本論の詳細は、農業土木学会論文集第208号に掲載された「カザフスタンの共同農場における水利用の実態とその改善対策-アラル海流域の灌漑農業における用水管理と農地保全(I)-」および投稿中の後続の論文を読んでいただけると幸いである。

バイオブリケット化による SO₂排出削減と酸性土壌の改良

埼玉大学 大学院理工学研究科
教授 坂本和彦

1. はじめに

世界最大の人口を抱える中国では、急速な経済発展のため、大量の石炭を消費し、各種産業が要求するエネルギーを生産しています。そのために大量の硫黄酸化物 (SO₂) や煤塵が排出され、深刻な大気汚染が発生しています。特に、中国西南部の大都市重慶や貴陽では硫黄分の多い石炭が用いられているため、大量のSO₂排出による大気汚染や酸性雨が深刻化し、森林衰退、農作物の減収、建造物の腐食が顕在化しています。

よって、これらの地域では、酸性雨原因物質SO₂の排出制御をしないかぎり、高濃度SO₂による健康影響や酸性雨被害が続いてしまいます。

2. 酸性雨原因物質排出抑制対策

中国の大都市部では硫黄含有率の高い石炭の直接燃焼を禁止し、よりクリーンな燃料(天然ガス等)への切り替えが進められています。しかし、都市郊外や農村部などでは、豊富な石炭資源の活用、経済的な問題、未発達な物流機構から考えて、石炭使用割合の著しい低下はあまり期待できません。

先進国で多く利用されている石灰石膏法、排煙中のSO₂を消石灰等の水溶液に吸収させ、空気酸化させて石膏を得る排煙脱硫も1992年頃から一部の発電所で稼働しています。また、アンモニア共存下で電子線によるSO₂と窒素酸化物の同時処理を行い、化学肥料(硫安と硝安)に変える排煙処理装置も最近設置されています。しかし、普及させる上で価格の問題があります。

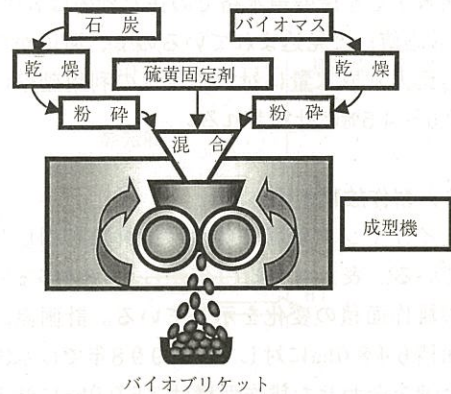


図1 バイオブリケットの製造プロセス

SO₂の排出抑制対策として、大型の施設では、排煙脱硫、低硫黄石炭の利用などが考えられます。しかし、中小工場や民生用の用途としてはより安価な低品位石炭のクリーン燃料化が必要です。また、開発された技術の現地化や普及促進には、新たな産業の創出、雇用の創出、経済的な利益の創出が同時に達成されなければなりません。そのような点から考えて、重慶^{チヨンツウ}、成都^{シェンヤン}、瀋陽で実用化試験が実施され、鞍山で中日合弁工場が設立されている低品位石炭のバイオブリケット化は、現地への高い適応性と経済的な実行可能性を持っています。

3. 低品位石炭のバイオブリケット化

酸性雨だけでなく、大気汚染や室内汚染による人への健康影響を考えた場合、民生用石炭燃焼に対する対策は特に重要です。これに合致するSO₂の排出制御技術が低品位石炭のバイオブリケット化であり、図1に示した粉砕した石炭、稲ワラやオガクズ等の農林産廃棄物バイオマス、SO₂固定剤(消石灰)を高圧で成型し、バイオブリケットを製造する技術です。これまでに中国で製造されていたブリケットは粘結剤として粘

土を使用していたため、強度が弱く、燃焼しにくいものでした。一方、バイオブリケットではバイオマスが粘結剤の役割を果たし、強度が高くかつ燃焼性も向上し、原炭燃焼と比較して、燃焼時のSO₂排出量を60～90%も低下させることができます。

また、バイオブリケットは、循環性資源であるバイオマス廃棄物を2～3割加えているため、廃棄物の有効利用だけでなく、枯渇性資源である石炭の節約もでき、温暖化ガスCO₂の排出抑制にも貢献します。これまでの研究や調査の結果からは一般市民の使用意欲も高く、その価格もエネルギー効率を考慮すれば1.2倍程度であり、経済的にも高い実行可能性ががあります。実際に、1999年10月から中国東北部の鞍山では日中合弁の製造工場が稼働しています。

酸性雨だけでなく、人への健康影響や生態系への影響を考えた場合、煙源高度が低い民生用石炭燃焼から排出されるSO₂以外にフッ素化合物も、人への健康や生態系に大きく影響するため、その対策も重要です。最近、私たちは硫黄固定剤を多く加えることでフッ素化合物も60～70%程度固定しうることを明らかにしています。

4. バイオブリケット技術の新たな展開

酸性物質の森林や農地への沈着は土壌を酸性化させ、植物成長に必要な栄養塩類を溶脱させ、土壌の肥沃土を減少させます。さらに、有害な重金属イオンを溶出させ、根からの栄養補給、水分吸収などの活力、土壌中の微生物活性を低下させます。そのため、酸性化した土壌の修復には中和と同時に栄養塩類の補給が必要です。

バイオブリケットの調製には、原炭のS含有量に対して2倍当量の消石灰を添加していることやバイオマスを重量比で2～3

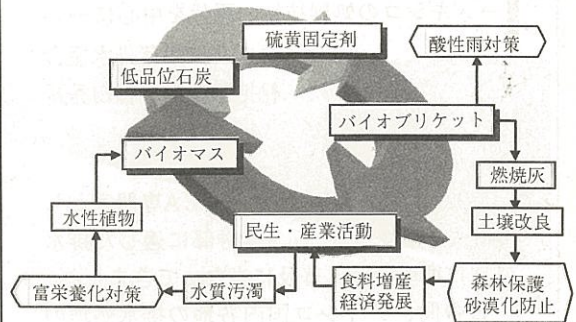


図2 バイオブリケットによる廃棄物ゼロエミッションサイクル

割添加しているため、燃焼灰中にはかなりの塩基性成分や栄養塩類が含まれています。したがって、酸性土壌への燃焼灰の散布は、中和と栄養塩類の供給という2つの役割を同時に果たすと期待されます。そのような観点から、中国の厳しい酸性雨地域、重慶の酸性土壌の性質を調べるとともに、バイオブリケット燃焼灰添加酸性土壌への人工酸性雨添加加速実験を行いました。その結果、酸性土壌へバイオブリケット燃焼灰を5%程度添加すれば、その後5年間は現在の重慶で降っている酸性雨が降り続いても、土壌を植物成長に適切なpHに保ち、かつ有害金属イオンを溶出することなく栄養塩類を供給し続けられると推定しました。

また、バイオマスとして、富栄養化河川や湖沼で硝酸塩やリン酸塩などを吸収させた後のガマやヨシを用いてバイオブリケットを調製すれば、水質汚濁防止とともにSO₂の排出抑制が可能であり、その燃焼灰を酸性土壌の修復に用いれば、図2に示すように新たな廃棄物を発生しない地域完結循環型総合環境保全対策が可能と考えられます。現在、植物成長への燃焼灰の肥料効果を調べる実験を進めています。

中南米の生活排水処理技術

—メキシコの処理技術の現状を中心に—

(社) 日本農業集落排水協会
総括研究員 杉田秀雄

1. はじめに

1995年から4年間、JICA専門家としてメキシコに赴任し、農村部に適した排水処理技術の研究と普及に当たってきました。

この間、メキシコ国内各地の排水処理の現状を調査する機会を持ち、またブラジル、パラグアイ、アルゼンチンの南米3カ国の排水処理事情ならびに主要処理施設を現地踏査する機会を持ちました。

本稿では、これらの経験から、中南米で現在活用されている排水処理技術の一端を紹介します。

2. 生活排水処理の必要性

中南米の多くの国では、都市部を中心とした人口の急増、工業の発展等により、都市用水や工業用水の需要が大幅に増加する一方、生活排水や工場廃水による公共用水域の水質汚濁が進行しています。ところが、地表水に拠る新規の水資源開発は経済事情や環境問題から思うように進まず、地下水に関しては汲上げ過剰、塩分濃度の上昇、枯渇等が頻発しており、供給量の不足と供給水質の劣化を来しています。農業用水に関しては不均衡な水配分も加わって、極端な用水不足や劣悪水質の灌漑利用を余儀なくされている所が少なくありません。水利用の約90%を農業用水が占めるメキシコの例で言えば、絶対的な用水不足を補うため、都市下水や集落汚水が無処理の状態、直接農業用水として利用しているのが現状です。このため、農家の人々が皮膚病や水系伝染病にしばしば罹っているのも現状です。

このような現状から、各国政府は処理の必要性を痛感し、都市下水や生活排水の処理を義務づけ、公共用水域の水質改善を図ろうと、様々な施策を打出し始めています。

3. 排水処理技術

中南米諸国では様々な排水処理施設が稼働中であり、計画されています。現在稼働中の処理施設を整理すると、以下の5つの処理方式に分類されます。それぞれの処理方式には特長があり、特長を活かして使用する地域や処理規模が使い分けられています。なお、(1)～(3)の方式は、日本や欧米の処理施設でも一般的なため簡単な説明に留めます。一方、(4)と(5)の方式は、処理性能は劣るものの、建設費と維持管理費が特段に安価であり、自然の地物や浄化能力を活用した中南米では顕著なため、写真を添えて詳述します。

(1) 標準活性汚泥法

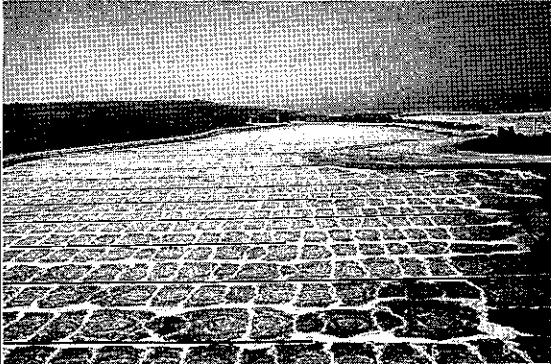
本法は、施設管理を専門技術者が常時監視することを前提に、6～8時間程度の短い処理時間で大量の汚水を処理する方式です。従って、メキシコ、ブラジル、アルゼンチンのいずれの国に於いても、都市部の大規模処理場（最小でも数十万人規模の施設）で活用されています。

(2) 長時間曝気法

本法は、標準活性汚泥法の3～4倍に相当する処理時間を確保することによって、専門技術者が複数の施設を巡回管理することでも、施設性能を保持できるように開発された方式です。中小規模（数千人～数万人規模）の処理施設で活用されています。

(3) オキシデーションディッチ法

本法の処理原理および処理方式の特徴は、長時間曝気法とほぼ同一です。異なる点は、特殊な機械装置を使用して曝気攪拌を実施していること、長時間曝気法よりも広い処

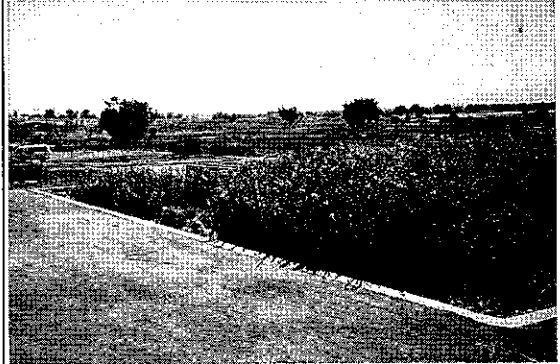


性能向上を意図して、導流壁の配置及びブロック毎に池下部からの曝気を実施している好気性ラグーンの事例

理場用地が必要とされること等が挙げられます。従って、活用される場面も長時間曝気法とはほぼ同様です。

(4) ラグーン法

本法は、排水を数日から数十日といった長い時間滞留させ、沈殿と生物学的酸化によって浄化する池（ラグーン）を利用する方式です。自然生態系が有する浄化能力に期待したもので、素堀の池や自然の沼などを利用して建設されることが多く、建設費は安価ですが、施設面積は大きなものが必要とされます。排水の流入負荷、水深、曝気の有無などにより生物学的観点から好気性ラグーン・通性嫌気性ラグーン・嫌気性ラグーンなどに分類され、十分な処理性能を確保するために各種ラグーンを組み合わせる研究も行われています。また、好気性ラグーンを除けば曝気することもなく、維持管理費は一部のポンプを稼働させる電気代のみとなるので（設置条件を工夫して、これすら省略した施設もあります）、維持管理費も極めて安価な方式です。しかしながら、処理工程が沈殿と生物学的酸化に限定され、天候や流入負荷条件にも左右されるため、処理性能の安定化および高度化は困難を伴います。



処理水の高度処理の為に最終工程でヨシを植えて設計された湿地の事例

(5) 湿地利用法

本法は、湿地にヨシや花ショウブ等の植物を生育させ、汚濁物質を肥料分として吸収させて浄化を行う、生態系が有する浄化能力に期待する方式です。なお、本法は単独で用いられことは少ないものです。本法の前段に一次沈殿池やラグーンを配置したり、さらに玉石や割栗石等を充填した蛇籠を直前に設置して、流入汚水中のSS成分等を除去することで、本法の処理性能を確実に高める工夫をしている場合が多いからです。

4. おわりに

メキシコ的设计基準では、放流水BODを $30\text{mg}/\ell$ とするには、ラグーンの滞留時間は14日以上が必要とされます。この場合、前述した(1)～(3)の人工的処理施設の十数倍の滞留時間(=処理施設用地)が必要とされ、貴重な農地が潰れることから、現実には5日間程度の滞留日数のラグーンが普及しています。但し、計画放流水質は満たされません。一方、日本では逆に、これまでの人工的な処理施設だけに依存することの限界から、生態系が有する浄化能力を施設に導入し、併用する研究が行われています。今後はこれらの研究を推進し、応用技術を確認することがより重要になると考えます。

People's Life

ドミニカの3000メートル級の山の峰に住む人々の生活

水利庁アラカルト・ジャケ・デル・ノルテ地域
灌漑事務所配属
青年海外協力隊 農業土木隊員 仲亀英子

私は青年海外協力隊の農業土木隊員として、1999年7月中旬からドミニカ共和国に派遣されています。約1年2カ月をこの国で生活し、私が見てきたドミニカでの人々の生活について紹介します。

ドミニカ共和国は、ハイチを隣国に持つ、カリブ海に浮かぶ島です。スペインの植民地支配の歴史を持つ国であり、言語はスペイン語です。気候は亜熱帯性気候に属し、山地を除けば、1年中ほぼTシャツで過ごすことのできる常夏の国です。いたるところでヤシの木、マンゴーの木、ベンジャミンの木、バナナの木と、南国を彷彿とさせる木々を見ることができます。

さて、私が見る限りでは、ドミニカの家々は、ここに住む人たちの心を反映しているかのように、明るくて陽気なパステルカラーです。コンクリートでできた家も、木とトタン屋根でできた家も、ピンクや水色、黄色や黄緑色と、とにかく鮮やかなペンキで塗ってあります。ほとんどの家がバルコニーを持ち、家族分の椅子を置いてあり、昼間でも夜でもそこに座って、おしゃべりに花を咲かせている風景がよく見られます。こう日差しが強い国では、木陰やバルコニーを上手に使って暑さを避け、なるだけ体力を消耗せずに生活していく術をみな知っているのでしょう。

思い出深い経験として、山の峰に住む人々との出会いがありました。水利庁は農業用水の管理を行っているため、水源となる河川の水量を把握する必要があります。しかし、中央管理所へ河川のデータを送る

システムがここにはなく、また停電が多いため、自動観測も難しくなっています。そこで、各地で計測したデータを職員が収集していくことになります。私が配属先で手伝った仕事はまずこれでした。事務所管轄内約40カ所の測定地点を1カ月で回り、降雨量、河川水位データの回収、流量測定等を行います。河川上流側へ行くには、当然、山奥へ入って行くわけで、アスファルト舗装されていない道路をポロポロのトラックで突き進み、目的地へ向かいます。

最初の頃は、車一つとっても、車窓が上手に開閉せず、閉めても取り付けが悪くてまた開いてしまったり、雨が降ると車中に雨漏りがしてしまったり、道路は水食で凸凹していたり、驚くことが多かったのですが、同僚が、「日本には、こんなオンボロ車走ってないだろうなあ。こんな道通った事ないだろうなあ」と陽気に話しかけると、「そうだなあ」と答え、楽しみながら乗るようになりました。「悲しむのは価値がない」と、陽気なドミニカ人に言われると、なるほどそうだなと思います。さらに、水利庁自体の公用車所有数が少ないため、車があるだけでもよいほうだと言うことが後ほどわかり始め、こうした経験からも、インフラ整備や交通手段の確保というものが大切である事を知りました。

さて、いよいよ泥だらけの道を走っていくと、次に車は入れない浸食されきっている道にたどり着きます。ここからは徒歩です。観測機材を担いで、浸食された道をえんえんと歩いて行きます。ドミニカで最も高い山は、ピコ・ドゥアルテ山であり、3000メートル級です。この山を含む山脈を歩いて行くわけで、ほぼ山の峰であり、太陽は下界より近く感じられ、日差しもきついところでは、ふと見ると、こんな山の峰に明るい色の木の家があります。さて、こ

の1軒家に同僚が入って行きました。私も続いて入ると、お母さんとおじいちゃん、そして数人の子供がいて私を見つめます。皆、肌がつやつやしていて、瞳がとてもきれい。木の家のお母さんが、どうやらこの付近の河川の水位観測をしているようです。毎朝・夜7時の観測です。

挨拶を終え、私と同僚たちはその河川に向かいました。山道を小1時間歩くと、山の斜面に河川を降りるための小道への入り口があるところにたどり着きます。人1人がやっと通れるほどの泥道を降りていくとか、滑っていきます。下の方に溪谷が見えますが、ずいぶん遠くのようにです。1時間強は歩いたでしょうか。川の前に出ました。私の住んでいるサンチアゴ市街を流れる泥色をした川と比べ、思わぬほどの透明度です。川のほわりにはレモンの木があり、同僚は長い枝でつついて落としては、私に食べさせてくれました。日本で売っているレモンと比べ、形は丸く、甘いレモンの種類です。渴いた喉に、これはとてもおいしいものです。

その後、流量観測をして、再びあの家へデータを回収しに寄ると、私たちに昼ご飯の用意がされていました。豆ご飯にアボカドにバナナ。水道水はさすがに危険を感じましたが、皆の勧めで飲みました。子供たちはオリエンタルな顔は珍しいので、じーっと私を見ています。食事を終えると甘いコーヒーが出されます。ドミニカのもてなしの1つです。香ばしい香りが広がります。コーヒー豆を栽培している家では、豆をその場でひいて出してくれることもあります。心の贅沢を感じます。

山奥からドミニカ第二の都市である、自分の住む市街へ帰ってくると、人々の生活水準の差を思い知らされるときがあります。日本でも、もちろん山間部と都市部に住む

人々との違いは随分あるでしょうが、ドミニカの都市部に住むと、時々ここが途上国と呼ばれていることに、大きな疑問を感じることがあります。大手スーパーに行けば、生活用品はほぼ何でも揃い、人々は携帯電話、ポケットベルを持ち、道路では新車をよく見かけ、場所によっては高級住宅街が広がっています。

しかし、山の中や、市街でも、スラムといわれているところへ1歩足を踏み入れて生活をのぞけば、社会保障がなく、土地を持つことができずに無断で家を建てて、盗電をし、収入も低く暮らしている人々は多くいます。やはりここには、発展途上という問題が山積していると感じます。それでも後者の彼らの外見から、生活風景から、単純に「かわいそう」という感情は抱きません。それは山の峰で出会った人々の生活は確かに物は少ないけれど、彼らの心が山の空気みたいに澄んでいたのを知ったからです。人々の生活の幸福を、数値で測ることは難しいと実感します。

活動を通じて、さまざまなドミニカの人々の生活を垣間見てきました。知れば知るほど、学ぶことが本当にたくさんあります。日本との違いや、同じ部分が見えてきて、日本を客観的に見ることもできました。さらに大きく言えば、この国に来て、次の事を私は考えました。国際協力、環境問題といったグローバルな視点で世界を見る時代が、今後広がっていく事でしょう。しかしその末端にいるのは、1人の人間であるという事。これを認識するのは大切だと感じます。私の今後の協力隊活動においても言えることですが、先進国が自己満足に浸るためだけの国際協力を行わないためにも、現地にいる人々にとって、幸福とは、国の発展とは何かを、追求し続ける協力をしていけたらと思います。

From International Cooperation

世界各地で活躍する皆さんの
近況や各機関の活動状況について
お伝えします。



(スリランカ)

Letters from Friends

ジンバブエ人留学生の 日本における研究展望

鳥取大学 大学院 農学研究科
レジス チワヤ (Regis Chiwaya)

ジンバブエは、日本から直線距離で約1万6000kmのところにあります。日本から遠く離れているため、この国について知っている日本人は、ほとんどいません。日本に住んでいるジンバブエ人は、50人にも満たないでしょう。また、ジンバブエを訪れる日本人もごく限られています。

ジンバブエは南部アフリカ地域に位置しています。首都はハラレです。西をボツワナ、北をザンビア、東をモザンビーク、南を南アフリカとそれぞれ境界を接し、国土面積は約39万km²です。人口は約1200万人で、人口の98%以上がバンツー (Bantu) 族系の土着アフリカ人であり、残りはヨーロッパ系とアジア系です。ジンバブエでは3つの言語、すなわちショナ語 (Shona)、デベレ語 (Ndebele)、英語が使われており、英語が公用語として認知されています。主な宗教はキリスト教とイスラム教で、その他に伝統的な信仰も見られます。

国家経済の基盤は農業です。農業部門はジンバブエの全労働人口の70%近くをかかえており、国内総生産のおよそ30%を占めています。主要な換金作物はトウモロコシ、タバコ、綿花です。タバコ、綿花、花卉は主な輸出作物です。タバコの一部は日本へも輸出されています。鉱業も重要な役割を担っており、金や銅が採掘されています。また、近年は観光産業が急速に伸びており、将来的に主要産業になると期待されています。観光資源として、ビクトリア瀑布、野生動物のサファリ、その他に多くの景勝地に恵まれています。



水資源室での実験

ジンバブエは、四季のある穏やかな亜熱帯気候下にあります。冬は5～9月で、概して晴れが多く乾燥しており、平均気温は約13℃です。春は9～11月で暑く乾燥しています。夏は12～3月で雨の多い季節です。秋は4～5月です。年間降雨量は平均650mmです。

地勢的には標高400m～2500mのアフリカ高原地帯に位置しています。北側の高原をアフリカ大地溝帯の一部が横切っており、これが有名なザンベジ川のビクトリア瀑布を形成しています。国内には、樹木が点在する広大なサバンナ草原があります。

1980年に独立して以来、日本との交流を深めています。とくに日本からの資金協力、技術協力は、公衆衛生、教育、農業分野を中心とする公共事業において進められてきました。水資源開発関係では、小規模ダム、上下水道、灌漑計画などのインフラ整備を中心に日本の援助を得ています。日本政府は、技術者育成プログラムにも積極的に、ジンバブエ人の日本留学の機会も増えています。私も国費留学生として1999年の初め以来、鳥取大学乾燥地研究センタ

Letters from Friends

ーの水資源研究室で学んでいます。

灌漑技術者である私の主な関心は、日本の水資源部門における新しい技術の習得であり、それを将来的に母国で活かしたいと考えています。ジンバブエには、年間を通して涸れない河川はほとんどなく、また雨が少ないため季節的な干ばつによく見舞われます。したがって、ジンバブエにとっては、あらゆる節水技術が重要です。

鳥取大学乾燥地研究センターでは、塩水管理の原理、水保全と集水技術、流域水管理、貯水技術などを学ぶことができます。これは、灌漑技術者にとって、乾燥・半乾燥条件下での水利施設の計画および設計能力を高める上で大きな助けとなります。研究センターには、水利用技術の研究のために、アリドドーム（乾燥環境のシミュレーション用）や、蒸発散量研究用のライシメータなど、多くの施設と装置があります。また、このセンターには、数名の外国人客員研究者が常時滞在し、それぞれの分野での経験を活かした研究を進めています。

母国の経済発展にとって、その限られた水資源を有効利用していくことは不可欠な条件です。したがって、私の乾燥地研究センターでの研究は、ダンボ（Dambo：季節的な湿地）における水利用の最適化を目的とするものです。このようなダンボは、一般にジンバブエなど南部アフリカで見られます。低コスト灌漑システムは、このダンボで容易に形成し得ますが、この低コスト技術を成功させるためには、湿地の水環境の維持に必要な水使用限界を明らかにしなければなりません。私は、ジンバブエで得られたデータを用いて、ダンボの貯留、流出特性を解明し、水使用限界を明らかにするため、矢野友久教授と北村義信助教授の指導の下に研究を進めています。

私の日本における勉学の目的の1つは、日本とジンバブエの研究機関の間で、共同研究を推進させることです。このことにより、両国の研究機関の情報と技術の交流を大きく進展させることができます。

日本留学は科学技術的な知識を得るだけでなく、日本文化を理解し、人々との文化的な交流をするとてもよい機会です。母国の草の根大使として、ジンバブエの本当の姿を紹介できればと考えています。しかしながら、日本で生活は、ジンバブエ人にとって多くの肉体的、精神的強さを必要とします。日本に到着した際、カルチャーショックに見舞われました。

ジンバブエの文化は日本のそれと大きく異なっています。日本の文化は、ジンバブエの文化に比べて、より内省的な傾向があります。また、日本ではコミュニケーションにおいても、大きな努力が求められます。英語だけでは、自分自身の意見が正確に他の人に伝わらず、漢字が読めないため、日々の生活においても、自分でどうすることもできない場合があります。日本語教室に入る外国人もいますが、そこで習うことは必ずしも、日々の日本語会話に使えるとは限りません。また、コメと魚が中心の日本食は、トウモロコシと牛肉が中心のジンバブエの食事と大きく異なります。気温と湿度がジンバブエと大幅に異なるため、私にとっては気候もまた悩みの1つです。

しかしながら、時が経つにつれて、日本での生活の仕方が分かるようになれば、独特の文化を理解し、人々の親切が分かるようになります。私はもっと日本の文化と言語を学びたいと思っています。そして、1人でも多くの日本人がジンバブエについて興味を持ち、ジンバブエを訪問して下さることを期待いたします。

ODA民間モニターとして 中国を視察してみた

小津 哲

8月27日から9月2日まで、ODA（政府開発援助）民間モニター制度を利用して中国を視察してきた。この制度は、主として国民の税金により実施されているODA事業がいかなるものなのか、国民が自分の目で現場を視察できるというものだ。平成11年度に初めて実施され、今年で2回目である。中国に対するODAは、今日、特に社会的関心が高いが、その中国に行き、ODAの現場を自分の目で見られたことは、非常に貴重な経験だったと思う。

ODAには、途上国に直接援助する形態（2国間援助）として、①相手国に対し返済の必要がない「無償資金協力」と、②返済条件が緩やかな「有償資金協力」、③青年海外協力隊などの「技術協力」がある。今回、中国で訪問した先は北京、大同、太原（山西省）、そして石家荘（河北省）で実施されている、上の①から③の協力現場9案件（北京空港の整備、病院の建設と機材整備、下水処理場建設、緑化計画、学校建設、協力隊活動など）であった。

私は、中国に長期滞在した経験があるので、中国に行くこと自体は、新鮮ではなかったが、今回視察した場所はどこも、普段接触することのない国際協力の現場であり、驚きと感動があった。特に印象に残った案件に、大同市で見たプロジェクト「震災後教育条件改善計画」と「緑化計画」がある。

前者の「震災後教育条件改善計画」は、昨年11月に発生したM5.6の地震の影響で、現在テントで授業を行っている小学校のために、校舎を提供する「草の根無償資金協力」（NGO等が実施する比較的小規模なプロジ



旧校舎は集中豪雨で倒壊し、草の根無償資金協力により建設された新校舎。子供たちがモニターに書画を書いてくれた（山西省）。

エクトに対して、上限1000万円として、大使館が中心となって行う無償資金協力）である。訪問した際には、小学生たちの熱烈歓迎の合唱で迎えられ非常に感動した。

近年の大同は災害が多く、村は1986年以来、3回の地震と水害で大きな被害を受けた。さらに、周辺の農村は全体の21%しか灌漑されていない上に、自然環境も厳しく、干ばつ、ひょう、早霜、虫などの被害を受けやすい。昨年の農民の収入は平均1147元（約1万5000円）で、平年に比べて54%もダウンしたそうだ。

当然、そのような状況であれば、教育設備の整備に余裕があるはずがなく、資金不足で復旧がままならないと言う。実際に倒壊の危険性を承知で、亀裂の入った家屋に住み続けている住民もいた。この案件の学校建設は、インフラ整備などに比べて、援助額こそ小さいが、子供たちの生き生きとした目や、村をあげて周辺住民から歓迎、感謝されているのを目の当たりにすると、その意義は大きいという印象を受けた。未

Letters from Friends

来を担う子供のための援助は意義が大きい。このような協力は非常に大切だろう。

後者の「緑化プロジェクト」は、砂漠化が進む黄土高原で緑化活動を行っている日本のNGO団体「緑の地球ネットワーク」に草の根無償資金協力をしているもので、私たちは、植林された現場を視察した。地平線が見えるかなり広大な丘陵地帯で、遠くを見ると茶褐色の大地が、全体的にうっすらと黄緑色がかっていて、私自身、そこが砂漠化しているという印象を受けなかった。しかし、それはまさに、砂漠化の進むこの地域で、1992年から緑化協力活動を開始し、2500haの土地に対し、98年春までに705万本もの苗木を地元の人たちと共に、植えてきた成果なのだろう。

緑化には、地形や土壌に応じた植林を行うようで、現場では、降雨時に水が流れないよう丘陵をテラス状にして、松が植えられていた。生育が遅く、現在は試行段階だが、中国側担当者の方は、恐らく問題はないだろうといていた。尚、この緑化計画を推進する上で、苗木を育成して、供給を行なうための施設「地球環境林センター」が別があり、そこは、まるで、砂漠の中のオアシスのようで、さまざまな苗木や植物がうっそうとしていた。ここの苗木が砂漠化防止のために活かされる。

中国は、今日急速に発展しているが、それに伴い環境問題も深刻になっている。それは、中国だけではなく、日本を含む近隣諸国にまで影響を及ぼす規模で、環境問題の改善は非常に重要だ。当案件は、日本のNGO団体「緑の地球ネットワーク」と現地緑化協力のカウンターパートである大同市青年連合会が、協力して実施しているが、視察中の説明の中に、(お会いはしなかった

が)日本人の方の名前を、中国側の担当者から何回も聞いた。その時、「顔の見える”国際協力がここにはある」と強く感じた。文化的生活を享受しながら、現地任せで環境保全を唱える自分に、いささか腹立たしさも感じた。広大な丘陵を全て人力で緑化しているが、地域の水資源を確保して、農民の所得の安定確保につながると同時に、アジア、地球規模の砂漠化防止、環境保全に成果が上がるよう期待したい。

視察に参加する前には、日本の1兆円規模のODAに対して、援助額に見合った国際社会における存在感がないことに不満を感じていていた。「私たちの税金を使って国際協力をしているのに、我々は何も知らないし、被援助側の国民も、ほとんど実態を知らない。誰も知らないということは、援助していないのと同じなのでは？」と、ODAのあり方に疑問を抱いた。また、単純に1人当たりの負担額を計算すると約8600円になり、「果たしてODAに、国民1人当たりが約8600円を負担する価値があるものなのか」も知りたいと思っていた。

しかし、視察を通して見て、「援助側・被援助側の国民皆がODAの意義を知り、そしてその援助を効率的に100%成功させ、途上国を早急に豊かにさせる」のは、現実的に不可能であることがわかったし、国際協力に関わる方々の使命感と、被援助側の感謝の気持ちに触れるにつれ、最も重要な事は、協力した案件について、成功事例を確実に築いていく事だとも思った。ODAは援助額の大小が問題なのではなく、小さくとも確実な1歩を歩むこと、それが将来の日本に対して、どういう意味をもたらすのかが大切で、国民1人ひとりがよく考える必要があるのではないかと私は感じた。

紛争と背中合わせに活動する 国連の難民援助機関

国連難民高等弁務官事務所 (UNHCR)
日本・韓国地域副代表 斉藤 千香子

1. UNHCRとは

- ① UNHCRは、難民の国際的保護と問題解決を目的とする国連の人道援助機関として1950年の国連総会によって設立されました。今年には50周年に当たります。
- ② UNHCRの最高責任者である高等弁務官は、国連総会で選出されます。1991年に、初の女性でアジア人の国連難民高等弁務官となった緒方貞子氏は二度にわたり再選され、任期は2000年末までです。
- ③ 1999年7月現在、世界120カ国に274の事務所があり、本部はスイスのジュネーブに置かれています。また、職員数は、5155名。うち4265名(83%)が各国の現地事務所に勤務しています。
- ④ 保護・援助の対象者数は全世界で2146万人(1999年7月)。98年は2238万人でした。難民、国内避難民、帰還民、紛争被災民など、特に迫害の恐れがある人々が対象になります。UNRWA(国連パレスチナ難民救済事業機関)が援助するパレスチナ難民は、UNHCRの統計に含まれません。
- ⑤ 職員数と援助対象者の比率は、職員1人当たり4163人です。
- ⑥ 年間総予算は1999年で11.7億ドル(対象者一人あたり約54ドル)で、98年は9.81億ドルでした。
- ⑦ 事業費のほぼ98%を各国からの任意の拠出金に頼っています。国連分担金の占める率は近年減少し、1~2%です。

⑧ 日本政府の拠出額は年間予算の平均10~12%にあたり、1980年代以降、拠出国第2位を保ってきました。

⑨ 1998年にUNHCRと協力関係にある団体・国際機関の数は、425でした。UNHCRは特にNGOとの関係が密接で、世界各地の援助活動の大半は日本を含む各国のNGOによって実施されます。

2. 紛争と背中合わせの活動

昨年から今年にかけてUNHCRは、難民・避難民の保護を確保するために、特に複雑で困難な活動を迫られました。コソボ、ティモール、チェチェン、アフリカ大湖地域、西アフリカなどで継続ないし再燃した紛争により、難民問題が長期化し解決が著しく困難になりました。脆弱な和平合意で難民の帰還がはばまれ、新たな紛争で一層の難民が発生しています。

こうして、ますますUNHCRの活動は、紛争のただ中や終結直後の無秩序な地域で実施されるケースが増してきました。今年9月には、西ティモールで3人、ギニアで1人と、相次いでUNHCR職員が殺害されるという悲惨な事件が起こり、国際社会による迅速な対応策が求められています。

3. 難民と環境問題

他方、難民援助における環境問題も、質・量ともに深刻化してきました。近隣国に流入した難民は、食糧、水、燃料、住居を、周辺環境に頼ります。そのため、大規模な難民の生活現場と周辺地域では、森林伐採や土壌の浸食、野生動物の消滅、水資源の枯渇・汚染など、環境破壊が少なくありません。それは難民自身の生活も悪化

Overseas Organization

させ、乏しい資源をめぐる難民と地元住民との対立を生みます。環境破壊を懸念する庇護国政府が、難民受け入れを渋るケースもあります。したがって、環境への配慮がなければ、「難民の保護」というUNHCRの最重要な任務が遂行できない場合も出てきます。

UNHCRの環境計画は、難民の流入が周辺環境に与える悪影響の予防ないし緩和、さらに環境回復を目的としています。1996年にUNHCRが発表した環境ガイドラインは、四原則（予防、包括的な取り組み、地域参加、費用対効果性）に基づいています。

環境への対応は立案時から導入し、緊急援助と切り離せません。また、難民と地元住民の参加が、事業の成功や持続性、費用対効果の観点から必要不可欠です。UNHCRは、環境データベース、エネルギー節約の習慣の普及、再植林、環境教育など、現場での活動を積極的に進めています。

4. 日本の貢献

1972年に8万ドルでスタートをした日本政府のUNHCRへの拠出金は、79年に6500万ドル、99年には1億3600万ドルに達しました。70年代後半には、日本はインドシナ難民の一時庇護、定住受け入れを開始し、81年に「難民条約」に加入、翌年に国内法を整備するなど、アジア諸国の中で先駆的な役割を果たしました。

また日本のNGOも、カンボジア難民への支援を契機に、人道援助に乗り出し、近年、世界各地で難民援助活動に参加しています。今年8月には、日本のNGOが結集して、政府と経済界双方からのバックアップの受け

皿となる「ジャパン・プラットフォーム」を立ち上げ、国際的な緊急人道援助に迅速に対処できる土台が生まれました。日本の一層の活躍が期待されています。

5. UNHCR日本・韓国地域事務所の主な活動

①難民問題についての広報活動

－『難民』誌（季刊）・『世界難民白書』（隔年刊）の日本語版の発行

－インターネット・ホームページ（日本語版・韓国版・英語版その他）による情報提供

－『ニュースレター』、パンフレット、ポスター、ビデオ、展示パネルなど各種広報資料の制作・配布・貸し出し

－メディアへの働きかけ（記者会見、インタビューなど）

－講演・講義・寄稿など

②難民援助への寄付・募金の呼びかけと受け付け（募金箱の貸し出しなど）

③国内の難民・庇護希望者に対する法的仕組みについてのカウンセリング

④政府およびNGOとの連絡調整・協力促進

⑤青年研修プログラム「キャンプ・サダコ」の実施

《詳細は以下の連絡先まで》

UNHCR日本・韓国地域事務所

〒150-0001

東京都渋谷区神宮前5-53-70

国連大学ビル6階

TEL:03-3499-2011（代表）

FAX:03-3499-2273（広報室）

ホームページ<http://www.unhcr.or.jp>

Japanese Organization

農業分野における アジア人口・開発協会の活動

(財) アジア人口・開発協会
主任研究員 楠本 修

はじめに

(財) アジア人口・開発協会 (APDA) は人口と持続可能な開発の両方の分野にまたがって活動を行っている。その活動は「主に政府から受託した調査を主体とする調査研究事業」と「人口と開発に関する国会議員活動の支援活動」に分けることができる。

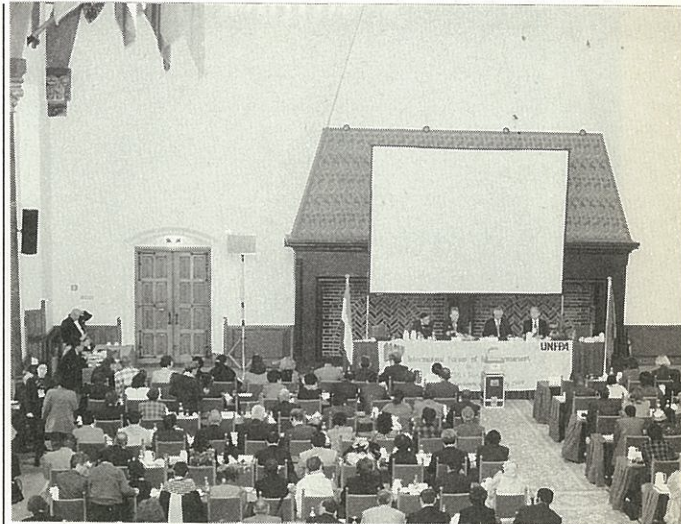
1984年以來、調査事業を受託し、幅広くアジアの国々の調査を実施し、政府開発援助の基本的な資料となっている。

国会議員活動支援

1994年以降、人口と開発に関する国会議員活動の支援の面では、目覚ましい成果をあげてきている。いうまでもなく、人口と食料問題は不可分の問題であり、食料の確保は人類生存のための不可欠な条件である。古典的な人口論では人口の増加が食料不足を生み、食料不足によって飢餓で人口が低減し均衡が保たれると考えてきた。

しかしながら、現在の社会では飽食人口が11億人いると同時に、飢餓人口が11億人存在しているといわれている。現代の飢餓の問題は食料の不足の問題ではなく、社会・経済的な要因による配分の問題であることがわかる。

その一方で、増えつづける人口は地球環境に大きな負荷を与えている。多くの国で、土壌流出や塩害が拡大し、農業の生産基盤自体が脅かされている。淡水資源が近い将来、食料生産を制約する可能性が高まっており、この地球の持つ生産余力そのものの限界が近づいているといえる。



ハーフで開催されたIFP会議（1999年）

現在、日本農業はWTOをはじめとする国際的な貿易ルールから、非常に大きな影響を受けている。このWTOルールをそのまま日本に適用すると、山岳地帯が多く平野に恵まれず、人口密度の高い日本の農業は国際的な競争力を失い、日本は農業を捨てるをえなくなる。この問題を解決する国際的な貿易ルールは輸入の義務を謳ってはいっても、食料不足が起こった場合の輸出国の義務はまったく規定していない。WTOの主導的な原理となっている経済的な原則では、長期的な人口の増加とそれが必然的に引き起こす食料不足への対応を行うことはできない。それどころか、非常に短期間の利益だけを考える現在の貿易ルールを世界中に敷衍させるとすれば、食料生産において不利な条件を抱える国々の食料生産基盤そのものを破壊して、人口増加の結果として将来発生する地球規模での食料不足への対応の可能性すらも、破壊することになりかねない。

本財団はこれらの問題に対応するために、人口問題と食料、地球の人口扶養力の問題

Japanese Organization



モンゴルでの農林水産省委託調査

を国際的な場で訴えかけてきた。とくに、1994年カイロで開催した国際人口開発議員会議では、事務局支援と同時に政策的な支援も行った。この成果は国連主催の政府間会議である、カイロの国際人口開発会議（ICPD）における行動計画にも大きな影響を与えた。その後も、1995年、社会開発サミットに合わせ開催した国際人口・社会開発議員会議（IMPSPD）や、オーストラリア国会で開催された人口と開発に関するアジア議員フォーラム第5回大会、1996年のFAO世界食料サミットに合わせて開催された国際食料安全保障・人口・開発議員会議（IMPSPD）などで、人口問題と食料貿易、農業の問題を同じ視点から扱うことを訴えかけてきた。

1999年、オランダのハーグで開催されたIFP（ICPDから5年評価のための国会議員会議）ではより明確に「国際貿易ルールは食料安全保障の長期的な視点と一貫し、十分に整合したものでなければならない」という一文を盛り込み、その後、ICPDから5年の進捗を検討する国連総会の議決報告文書（A/S-21/5/Add.1）の中にも「行動計画」に述べられている人口関連の目標や政策が、環境や通商などの分野にお

ける国際合意（協定）に適切な形で反映される必要がある（パラグラフ16）”。“あらゆるレベルにおける食料安全保障の創出と強化にとくに留意した、食料、栄養、農業政策とプログラムならびに公正な貿易関係を強化する施策を講じなければならない（パラグラフ19）”と、明確に当協会の主張を盛り込むことができた。

いうまでもなく、これらの文章は人口という長期的視点にたつて、短期的な経済合理性のみに立脚している現在の通商・貿易ルールを変更し、人口問題に対応できるよう強く求めるものである。これらの文章は世界各国の人口と開発に携わる国会議員に強く支持された。また、国連総会文書に採択されたことは、今後に大きな意味を持つと確信している。

政府委託事業

政府から受託した調査事業も、先駆的な成果を積み重ねている。とくに、1996年、97年の両年に実施したラオス国の調査、1998年のカンボジア国調査、1999年モンゴル国調査は政府開発調査の先駆けとして、その後のJICAなどの調査に密接に結びついた。本年実施したミャンマー国調査も、今後の十分な波及効果が期待される。

その他の事業

この他にも、上記のような主張を裏付ける基本的資料の邦語訳の出版（リソースシリーズ）、また機関誌などにおいても農業・環境と人口という視点からの論文を多数取り上げ、日本の識者に対し啓発活動を行うと同時に、世界的にも人口という視点から見た農業問題を訴えかけており、この視点から日本の農業を守り、維持するべきであるという主張を展開している。

■ 知っていますか、国際協力NGO

NGO活動推進センター
広報・渉外ディレクター 山崎唯司

1. 2つの顔を持つ地球

わが国の外国人登録者数は、1980年の78万人に対し98年は150万人に、また食料の輸入総額は1980年の3兆3000億円に対し98年は5兆4000億円になっている。これは日本にいながらも、さまざまな国の人や文化を体感する機会が身近に増えたこと、また日本の食文化を支える素材の多くを海外からの輸入に頼っていることを示している。

地球規模で国同士の依存度が増し、私たちの生活や日本の経済は他の国の人々や経済の大きな影響を受けている。まさに世界は1つの共同体であり、この数年で飛躍的にインフラ整備がなされたITも、国同士の時間と距離をますます縮めることに拍車をかけている。

一方、地球に住む人の2/3、40億人以上が開発途上国にいる。彼らは日々、貧困、飢餓、人口爆発、環境破壊、人権侵略、地域紛争などの問題に直面している。そして多くの場合、複数の問題が有機的に絡みあうことで、それぞれの問題解決をさらに難しくしている。

先進国の1人当たりのGDPを見ると、1980年の9904ドルに対し94年は2万3671ドルになっている。しかし、開発途上国のそれは882ドルから1110ドルになっているにすぎない。開発途上国に住む人の1/3に相当する13億人が1日1ドル以下の所得で暮らしている。このうち9億5000万人は、南アジア、東アジア、東南



多数の人に利用されているNGO市民情報センター

アジアなど、私たちと同じアジアの仲間だ。GDPが国や人の豊かさを一概に表すものではないが、「持てる者」と「持たざる者」の所得格差は1960年の30対1が97年には74対1になっている。一部の主要機構や先進国が主導権を握るグローバリゼーションのマイナス部分が、雪だるま式に先進国と開発途上国の貧富の差を拡大している。

また、常に地球人口の10~15%が飢餓の状態にあり、1日4万人の子どもが栄養失調、下痢、はしかなどが原因で死んでいる。満足な教育を受けられず、9億人の子どもや大人が字を読んだり書いたりできない。開発途上国の森林面積を見ると1980年は42億ヘクタールである。これが2000年には38億ヘクタールになると予測される。実に20年間で日本の国土の10倍以上が消失する。

2. 日本の国際協力NGO

先にあげたものはほんの一例だが、こうした事態を国連や各国政府が黙って見ているわけではない。日本のODAは1兆円を超え、外務省の予算だけでも5600億円になる。バングラデシュだけでも200億円が計

Japanese Organization

上されている。これらODAは、ある面では成果をあげている。しかし国際機関や政府による援助は、さまざまな思惑や制約もあり、必ずしも期待通りの成果が得られないケースもある。

そこで「俺がやらなきゃ、誰がやる」というような社会正義、人道主義的な立場で、国境を越えて自主的に最底辺の人々に関わり、ボランティアズムで協力活動をしている草の根の市民団体が国際協力NGOであり、日本には約400の団体がある。しかしこのような日本の国際協力NGOに対する社会からの理解は、まだまだ不十分であり、活動資金や人材の不足が日常化している。

多くの日本の国際協力NGOの年間予算が、数千万円というレベルからも理解できるだろう。そこで、国際協力に対する支援者拡大や活動資金を得る仕組みづくりを各団体がバラバラに行うのではなく、国際協力NGO全体の底上げを担当するNGOが必要であるとの判断から、1987年にNGO活動推進センターが設立された。

3. NGO活動推進センター (JANIC)

JANICは現在、61の正会員団体、74の団体維持会員、12の団体賛助会員、そして766名の個人の維持会員によって支えられているネットワークNGOで、次のような活動を行っている。

- ①国際協力に関する知識・情報の普及と支援者の拡大
 - ②NGO間のネットワーク・協力の推進
 - ③NGOの活動能力を高めるための人材育成・組織強化
 - ④調査研究・提言活動
 - ⑤関係機関との交流・協力関係の促進
- そしてこの中でも特に具体的にご紹介し

たいのが、日本の国際協力に携わるNGOを全国規模で収録した隔年発行の「国際協力NGOダイレクトリー」と事務局に併設されている「NGO市民情報センター」だ。

・国際協力NGOダイレクトリー2000

国際協力に携わる日本のNGO約400団体について、正式団体名や住所等連絡先、代表者、事務局責任者、組織、財政、設立の経緯、事業分野、事業形態、事業内容、事業実績、活動対象国などを詳しく紹介している。また活動内容から特定の団体を探す、活動地域から特定の団体を探すなど、検索機能も充実している。巻末には資料として助成財団や民間基金の団体リスト、政府関係省庁や政府関連機関のリスト、国際協力NGO関連の図書リストなども付いている。

価格：3000円(税込)

・NGO市民情報センター

国内外の国際協力に携わる約1000団体の情報、NGOや国際協力に関する書籍・資料が約2500冊揃っている。国際協力NGOの会員になりたいがどんな団体があるのか？ボランティアをしたいがどんな団体が受け入れてくれるのか？NGOで働きたいがいま職員を募集している団体は？などの情報を得たい人々で常時賑わっている。定例(有料)で「NGO入門セミナー」や「NGO就職ガイダンス」も開催している。

利用料・会員無料、一般500円。

*「国際協力NGOダイレクトリー2000」や「NGO市民情報センター」のお問い合わせ先

TEL:03-3294-5370 FAX:03-3294-5398

Announcements

会議予定や最近の文献、事務局通信などについてのご案内をします。



(中国)

Conferences & Seminars

〈11 月〉

| 期日 | 名 称 | (1)開催地(会場)(2)問い合わせ先 |
|--------------|--|--|
| 28～ 12月1日 | 国際農業工学会 2000年記念世界大会 | (1)筑波大学学生会館 (茨城県つくば市) (2)〒790-8566 松山市樽味3-5-7 愛媛大学農学部 仁科 TEL: 089-946-9822 FAX: 946-9916 E-mail: nishina @agr. ehime-u.ac.jp |
| 30～ 12月1日 | (社) 日本リモートセンシング学会 第29回 (平成12年度秋季) 学術講演会 | (1)奈良女子大学 (2)〒101-0052千代田区神田小川町2-8-16 三恵ビル (社) 日本リモートセンシング学会事務局 TEL: 03-3293-0514 FAX: 0519 |

〈12 月〉

| | | |
|-----|---------------------------|---|
| 7～8 | (社) 農業土木学会 平成12年度中央講習会 | (1)東京南青山会館 (港区南青山) (2)〒105-0004 港区新橋5-34-4 (社) 農業土木学会 行事企画委員会 TEL: 03-3436-3418 FAX: 03-3435-8494 |
|-----|---------------------------|---|

〈2001年1月〉

| | | |
|-------|---|--|
| 11～13 | 粘土サクシオン、膨潤、透水 および構造に関する国際シンポジウム ー地盤汚染と廃棄物処分に関連してー | (1)グランシップ・静岡コンベンション アーツセンター (静岡駅隣接) (2)〒424-8610 静岡県清水市折戸3-20-1 東海大学海洋学部海洋土木工学科内 IS-Shizuoka 2001 事務局 (福江、北) TEL: 0543-34-0411 FAX: 9768 E-mail: fukue@scc.u-tokai.ac.jp kita@scc.u-tokai.ac.jp |
| 30 | (社) 農業土木学会 平成12年度海外事情講演会 ー参加型農業農村開発の実践ー | (1)農業土木会館大会議室 (2) (社) 農業土木学会 TEL: 03-3436-3418 FAX: 03-3435-8494 |

『地球環境ガバナンス

ーグローバル経済主義を超えて』

ヒラリー・フレンチ著

福岡克也 監訳

環境文化創造研究所 訳

(社)家の光協会 発行

著者はワシントンD.Cにある環境問題を専門とするワールドウォッチ研究所の首席副所長である。自由貿易が経済社会・環境に及ぼす影響については、早くから研究に取り組んでいる。先進国、とりわけアメリカ中心のグローバリゼーションには環境や社会的公正の面から強い疑問を呈しており、世銀やIMFの従来姿勢には手厳しい。もちろん、WTOに対しては、国家主権あるいは国際環境条約との抵触も指摘している。

その「日本語版の読者に寄せて」の中には次のように述べられている。「農業のグローバリゼーションは、いまや遠く離れた大陸の農業者とのむき出しの競争のただなかに置かれた、世界中の数百万という小規模農家の生き残りを危うくする」。

《目次》

第一章 グローバリゼーションの光と影／
第I部 グローバリゼーション時代の環境／第二章 包囲攻撃される自然／第三章 大移動がもたらす生態系のカオス／第四章 世界は食料雑貨商ーパンも水も／第五章 有害物質の輸出先は途上国／第六章 二酸化炭素「排出権取引」の功罪／第II部 21世紀の地球環境ガバナンス／第七章 WTOをグリーンにする／第八章 国際金融構造を透明にする／第九章 地球環境ガバナンスを強化する／第十章 地球のためのパートナーシップ

(本体価格 1900円+税)

『カンボジアの農民

ー自然・社会・文化』

ジャン・デルベール著

石澤良昭監修・及川浩吉訳

風郷社 発行

著者のジャン・デルベールは元パリ大学教授で、東南アジア人文地理学の権威として知られる。同氏が在カンボジア仏大使館文化部に1949～59年にかけての勤務の間、同国農業の黄金時代といわれた50年代の農村を詳細に描いたものが原著である。

カンボジアの伝統的村落を自然・社会・文化の各方面から解明した世界で初めての書であり、東南アジア研究の不朽の名著として名高い。パリで刊行された同書を当時プノンペンの書店で入手し、技術協力専門家リーダーとしての勤務の傍ら翻訳に取り組む、小数部を自費出版されたのが故・及川浩吉氏である。数奇な運命をたどった翻訳本が1994年に灌漑専門家川井尚氏によって再びプノンペンで見出され、著者旧知の上智大学・石澤良昭教授の監修を経て、カンボジア農業農村の百科全書的名著の訳本として完成したのが本書である。

自然環境から農村文化、日常生活、価値観と経済に至るまで詳細に紹介されており、農業水利のコルマタージュは言うに及ばず、カンボジアの農民は見事なまでに自然環境へ適応した生産・生活を行っていたことが理解できる。平和を得て復興に向かいつつあるカンボジア農業農村の改めて向かうべき方向を示す名著として、研究者、技術協力関係者はもとより、アジアの農業農村の原点に興味のある方の活用をお勧めする。

《目次》

第1部 環境ーカンボジア平野／第2部 農村文化／第3部 住民と経済／第4部 農村社会／第5部 地方の生活

(本体価格1万5000円+税)

Voice from Readers

〈さりと読める情報誌〉

「ARDEC」を初めて目にしたのは2年ほど前です。たまたま、大学時代の友人から見せてもらいました。私の仕事は簡単にいってしまえば、地理的には山梨県内に限られていて、海外農業農村開発技術センターとはフィールドは全くちがいます。ただ、それだけに日常の仕事からは入ってこない情報が、本誌には盛り込まれています。

表紙裏の〈“ARDEC”について〉を読むと、何やら大変に難しい気がしましたが、パラパラとめくってみると、学術誌とはちがって、けっこう書いた人の顔が思い浮かぶ、人間くさい記事もあり、技術援助の心意気が伝わってくる記事もあります。編集されている方々には申し訳ないかも知れませんが、どの記事も2～3ページの読み切りで、計算したこともありませんが、まあ20分もあれば1つの号は読み終えてしまいます（といって、全部が全部でなくタイトルと小見出し、写真から興味のある記事を選んで読むわけですが）。

とかく、この手のものは小むずかしくて、これでもかこれでもかと文字ばかり。それは送り手サイドの一方的な思い入れで、情報があふれ、しかも受け手サイドが多忙という現代にふさわしくないのです。そんな中であって、本誌は図や写真も豊富でほっとします。

さて、近々感心したのが前18号の「新世紀のアグリビジネス」でした。農業も生産するだけではなく川下と、しっかりと向き合わなければ、なかなか満足できる所得につながりません。一方、川下も川上をめざしている側面があります。おたがいに理解し、納得したところで、また面白い事業展開があります。この特集は3本の記事で構成されていて、その1編の「新規参入企業のユニークな挑戦」ではオムロンやカゴメ

のトマトへの新たな挑戦。あるいは、旧日本食堂の有機食材の確保のための有機農園の実験事業など、環境や有機栽培への川下からの強い関心と行動力が描かれて興味深いものがありました。

同特集のもう1編の「食品産業の安全性を確保する新方式HACCP」は、まさにこの号の発刊数ヵ月後に、牛乳関連の事故で連日、新聞紙面やTVニュースをにぎわすことになりました。この記事では牛乳パックへの「HACCP」の表示とPL法、そして承認機関をめぐる、極めて本質的な指摘がなされています。因みに、読者の方々も一連の報道とこの特集記事をもう一度読まれると、改めて得るところがあるかも知れません。

もう1編の極めてベーシックな「世界市場を駆ける配合飼料産業」は、淡々とした記事の中に、かえって巨大な生産資材を担う冷静な数字の世界を、かいま見ることができました。私は2つのことを思いました。まず、チツソ成分が飼料という形（最終的に畜産廃棄物になるわけです）で、アメリカから一方通行で輸入されているという、環境面での不気味さ。もう1つは、中国も日本のように海運でアメリカの飼料を輸入するのか、畜産廃棄物の淡水資源への負荷を回避して畜肉を輸入するのか、あるいは飼料自給をめざすのかということ。巨大な隣人の選択は、何であれ気になるものです。

さて、最後に（あくまでも私からの）要望と提案です。くれぐれも、文字だらけにしないで下さい。それから、もっと広く配布されてはどうでしょうか。

山梨県農協中央会 農業振興部
考査役 齊藤克彦



(ネパール)

編集後記

国際協力機関を特集しました。今号で執筆いただいた機関のほかにも、それぞれの使命を果たすべく、奮闘されている機関はたくさんあります。もちろん、NGOも活躍しています。国家経済の運営のパートナーシップから、まさに草の根の人と人とのパートナーシップまで、その展開はさまざまです。

そして、使命と現実の展開との間のギャップが少なからぬと感じられていることも、あるようです。ただ、共通しているのは「いつまでも、評論家ではいられない」という思いではないでしょうか。紛争、飢餓、慢性的貧

困、HIVの蔓延など、苛酷な現実直面し、その改善や解決のためには、机上の理想論では1歩も前進できないということです。

さて、日本のおよそ1億2000万の人々の生活は食料からエネルギーまで、海外依存度が極めて高いことは周知の通りです。こうした側面からみると、国際協力はじつは我が国にとって不可欠であるともいえます。一般のより多くの人々が、こうしたことに気付いてくれれば、それが国際協力を進める上での、大きなバックアップになるのではないのでしょうか。

編集委員

委員長 茨木教晶

委員 浅田 務 後藤道雄 進藤惣治 吉武幸子

写真提供 JICA。表紙はインドでしみずいさをさん、その裏はベトナムでNaguyen Danさん、p.45は韓継承さんの撮影。p.4とp.14の写真提供はアジア人口・開発協会。



ARDEC November 2000

発行 財団法人 日本農業土木総合研究所
海外農業農村開発技術センター
〒105-0001
東京都港区虎ノ門1-21-17
TEL 03 (3502) 1387
FAX 03 (3502) 1329

E-mail : ardec@jiid.or.jp

<http://www.jiid.or.jp/ardec/ARindex.htm>

編集 海外情報誌編集委員会