

ARDEC

World Agriculture Now

March 1996



特集|グローバル・イシュー

第6号



(ガーナ)

〈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位置づけていることから、農林水産省、国際協力事業団、農用地整備公団、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。

SPECIAL ISSUE

グローバル・イシュー

地球環境、人口・エイズ、貧困、女性の地位向上などにみられるように、各国の努力のみでは容易に解決できない地球規模の課題に農業農村開発協力はどのように関わっていけるのでしょうか。 4

 KEY NOTE

Bangladesh の洪水対策 F A P 5

 Q & A 9

OPINION

農業開発と女性の役割

開発途上国の農村女性の働く時間は長い。家族の生活を支えるさまざまな家事労働から、農業生産までをこなしている。農業開発は彼女たちの生活水準の改善をもたらすものでありたい。

国際女性研究センター

マイラ・ビュヴィニック所長

レイカ・メーラ経済分析部長 2

*FROM INTERNATIONAL
COOPERATION*

 LETTERS FROM FRIENDS 30 OVERSEAS ORGANIZATION

冷戦後の世界戦略 33 / インドで女の子が消えている 33 / 女性のエンパワーメントを 34 / 21世紀に向けた婦人開発計画 34

 JAPANESE ORGANIZATION

グローバル・イシューへの取り組み 38 / 熱帯泥炭湿地林の伐採と環境変化 39 / 国際シンポジウム・水と緑の地球のために 40

ANNOUNCEMENTS

 CONFERENCES & SEMINARS 43 BOOKS GUIDE 45 VOICE FROM READERS 48

INFORMATION CHANNELS

 FOOD & AGRICULTURE

都市農業の再評価を 13 / 人口を左右する文化事情 14 / コメに対するガットの影響 15 / スリランカで肥料の共同購入 16 / OECDの環境的農業戦略 16

 RESOURCES & ENVIRONMENT

先進国の寒帯林の危機 17 / 世界の水事情 18 / 温暖化は熱帯病を広めるかもしれない 19

 TECHNOLOGIES

アグロフォレストリーと塩分排水の再利用 20 / インドの伝統的な水管理システム 21 / 灌漑技術のあれこれ 22 / 遺伝子工学と国際協力 23

 PEOPLES LIFE

開発に参加し始めたスーダン北部の女性たち 24 / 商品作物化の道をたどるキャッサバ 25 / 高齢化が始まったアジア太平洋諸国 26 / トルコの毛織物と農村女性 27 / そばネットワークはアジアへ、ヨーロッパへ 28

Opinion

農業開発と女性の役割

国際女性研究センター マイラ・ビュヴィニツク所長
レイカ・メーラ経済分析部長

開発途上の国々では、おおぜいの女性が農民、農場労働者として働いている。食糧農業機関（FAO）の推定では、食料生産に必要な労働力のうち、開発途上国で半分以上、サブサハラではおそらく4分の3を女性が担っている。

ラテンアメリカとカリブ海諸国を除けば、開発途上経済では農業が女性の主要な職業なのである。たとえばこの10年間、東アジアと南アジアでは女性労働者の77%、サブサハラでは80%が農業に従事している。

もっとも、残念ながらこの統計からは、かなりの数の女性労働者がもれているので、こうした数字ですら農業に対する女性の貢献度が十分に反映されているとはいえない。

さらに、女性の農業への大きな貢献のわりには生産性と賃金は低い。というのも女性は土地所有、融資、灌漑用水、農業普及改良サービスの利用機会といった面で差別されているからであり、政策決定者が彼女たちに十分な投資をしていないからである。

農業関連の研究、政策、プロジェクトも女性に焦点を当て、女性農業者にもっと投資をすれば、農業生産高も大幅に増加し、家族の食料供給の安定化に役立つことはまちがいない。彼女たちに男性と同等の教育と生産要素

を与えれば、生産量が9~24%も増加するという研究もある。食料の生産量が増え、女性の所得が上がれば、子どもたちの福祉も向上する。

したがって政策決定者は、農業への投資を考える場合、自給作物と換金作物との両方の生産場面における農村女性の役割を認識し、その強化を図ることが必要である。

農村の貧困化が女性に与える影響

国や家庭が貧しければ貧しいほど農村女性の労働時間は長く、経済と家族に対する貢献度が高い。開発途上国の農村女性は、都市部の女性や農村部の男性よりも長時間働いている。たとえばボツワナ、ネパール、マレーシアの農村部の女性は、自給生産によって家庭の全収入の54~70%を稼ぎ出している。

農村の貧困化は男たちを村から送り出し、農業を女性たちの手に委ねることになった。国際農業開発基金（IFAD）は、女性の農村部の戸主数の増加から判断して、1965年から88年のあいだに、開発途上国の農村の貧困者の半分以上は女性になったと推定している。

現在、農村部の貧困者の60%は女性である。そして、女性の貧困化は、家庭と農作業の両方において女性と子どもたちの労働量を増加させている。

アジアの灌漑農業のなかの女性

アジアでは多少の例外を除いて、集約的農業への転換や、人口増加、土地不足といったさまざまな理由で、女性の農業労働が増えている。

灌漑は集約化を促進する大きな要因となる。こうした集約的な農業では労働力の需要が高いため、女性たちは草取りや植え付け、刈り入れなどのさまざまな農作業に駆り出されることになった。たとえばインドでは、高収量品種のコメの導入で男女双方の労働力に対する需要が高まったが、どちらかといえば女性の労働力の需要のほうが高い。

そのいっぽうで、灌漑技術の導入のような技術の変化は、女性農業者を疎外する傾向にある。農業に従事する者は女ではなく男であるという前提のもとに、新技術が男性だけに紹介されているからである。

開発途上国の農村女性を支援する総合的な努力の一環として、農業とその関連部門における政策とプロジェクトに必要なことは、農業者、賃金労働者、農場経営者としての女性の役割を認識して、彼女たちを農作業に駆り出しながらも、その生産性を低く押しとどめている種々の制約を取り除くことである。女性の生産性と所得を高めるためには、以下のような政策が必要になる。

- ・女性が自家生産者であると同時に、自らの権利において経済生産活動に従事する農業者であることを認識する。
- ・女性が土地、農業機械、新技術、教育、訓練を利用できるようにする。
- ・農業普及改良サービスを女性のニーズにあ



(タイ)

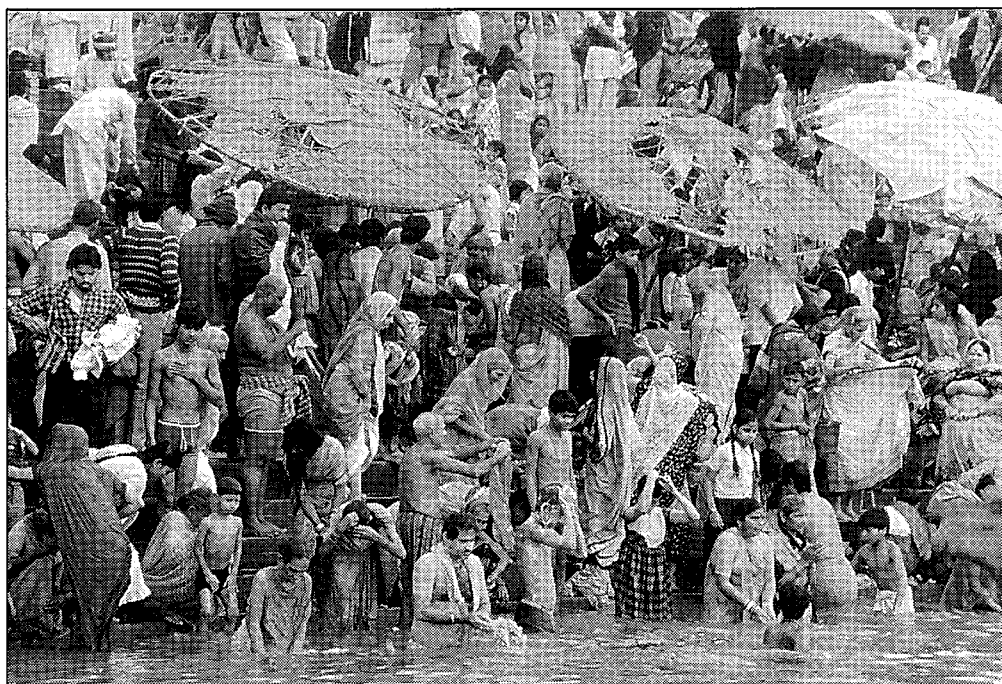
ったものに改善する。

- ・作物栽培と作業の面で、女性たちが適切な、とくに省力的技術を直接に利用できるようにする。
- ・女性が融資制度を利用しやすくする。
- ・灌漑システムにおける女性の役割と生活用水も含めた水利用の状況について、詳細な情報をたくさん集める。
- ・女性が灌漑用水、生活用水、エネルギー資源を利用しやすいようにする。

女性たちのために、以上のような問題点を解決すれば、それがひいては農業の発展を促し、家族の暮らしを向上させるのである。

ビュヴィニック博士はワシントンの民間非営利団体、国際女性研究センターの所長、メーラ博士は同センターの経済分析部長（ともに女性）として、女性が全面的に参加する経済・社会開発の促進に力を注いでいる。

Special Issue



(インド)

特集 グローバル・イシュー

東西冷戦の終結とともに、国際社会は大きな転換期を迎えており、新しい平和と繁栄の枠組みを模索しています。しかし、世界の大多数を占める開発途上国においては、今なお多数の人々が飢餓と貧困に苦しんでいます。地球環境、人口・エイズ、貧困、女性の地位など、今日の国際社会で各国の努力のみでは容易に解決できず、地球規模で問題の解決に取り組まれている課題を地球的問題群（グロ

ーバル・イシュー）と呼びます。これら問題群は、技術として解決し得る、これまでロウ・ポリティクスと呼ばれていた範ちゅうに属していた分野が含まれており、それゆえにNGOの参加も大いに期待されるところです。

今回は、農業農村開発協力において農業土木技術者として、どのように取り組んでいけるのか方向をさぐるために、この問題の特集しました。

バングラデシュの洪水対策 FAP

このKey Noteは森林破壊、人口増加、貧困などグローバル・イシューへの取り組みの事例としてバングラデシュの洪水対策を紹介するもので、末尾に掲げた文献をもとに、編集部にて要約したものです。

はじめに

FAP (Flood Action Plan) は、洪水常襲地帯バングラデシュに対して、15の援助国／国際機関が共同して立ち上がった、世界でも画期的なグローバル・イシュー対応の事例である。その背景として、図(次ページ)に示すとおり、バングラデシュに流入するガンジス河・ブラマプトラ河・メグナ河などの大河川が複数の国にまたがる河川であるため、その最下流部に位置するバングラデシュ1国だけでは洪水対策を講じえない点、および洪水に対する単なる土木的対応というにとどまらない、より幅広い社会経済的対応が必要である点などが指摘される。

FAPの成立

1987年、88年にバングラデシュを襲った洪水は、被災人口2800万人、作物全損面積230万haの大被害をもたらし、同国に対する洪水対策の緊急性を、改めて世界に伝えることとなった。その結果、フランスのミッテラン大統領などの呼びかけで、1989年7月のフランス・アルシュサミットにおいて“世界でもっとも貧しく、かつ、もっとも人口過密な

国の1つであるバングラデシュが、破壊的な洪水被害で定期的に大きな被害を受けていることは国際的な関心事である”との宣言がなされ、国際社会による協調的な行動を起こしてバングラデシュを支援することが決議された。

この決議にもとづき、世界銀行を議長とする国際会議がロンドンで開催され、日・米・英・仏・旧西独・カナダ・イタリア・ベルギー・EEC・デンマーク・スイス・スウェーデン・フィンランド・オランダ・IMF・UNDP・ADBなどの援助国／国際機関の協議によって、26のプロジェクトから成るFAP計画(総額1億5000万ドル)が策定され、1990年から5か年計画で各援助国／国際機関の役割分担により、直ちに具体的な行動が開始された。

26プロジェクトの内容は、調査を主として一部にパイロット事業実施を含むが、当初段階では洪水がもたらす負の側面に対する対応策、すなわち洪水被害軽減策がその主要部分を占めていたが、調査の中間時点で環境問題をより厳密に取り込んだ総合水資源開発へと指向していった。

Key Note

F A Pの技術的背景

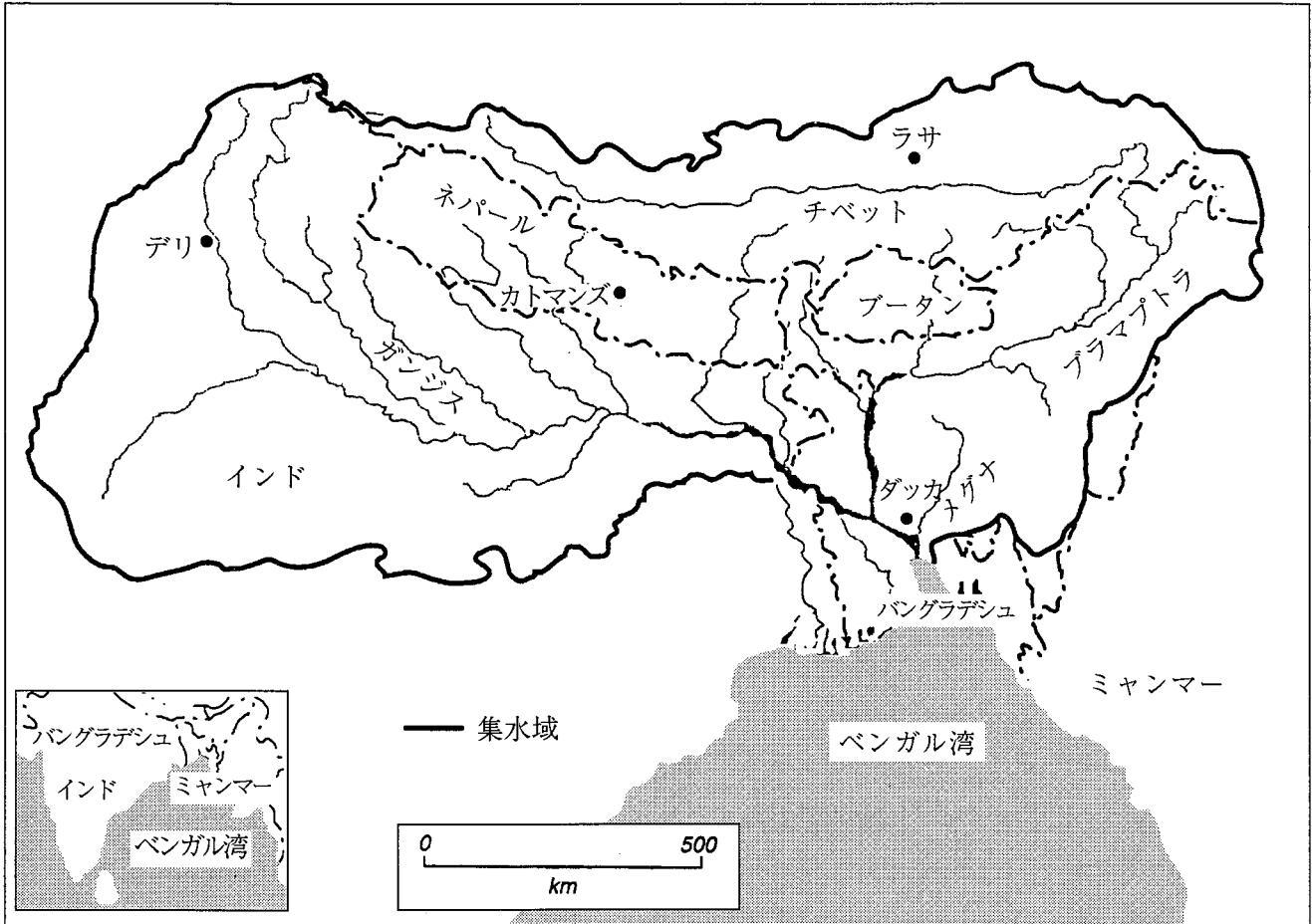
宇和川（1991）によれば、バングラデシュの洪水対策に関する技術には、堤防によって洪水被害をおさえこもうとする“cordonning-off strategy”（非常線戦略）と、洪水氾濫を許容し積極的に活用しようとする“opening-up strategy”（散開戦略）の全く対照的な考え方である。

F A P 調査結果が出そろい解析が進むにつれ、ガンジス・デルタ地帯の地縁技術として、三千年前に開発されていた溢流灌漑（overflow irrigation）をステップアップした

“Compartmentalization構想”に帰着しようとしている（次ページの図参照）。

この構想は、輪中をさらに小堤で区画し、河川洪水をコントロールしながら、水門を通して輪中・小区画に導入することによって、輪中農業と内水面捕獲漁業をともに維持しようとするものである。

F A P 計画の策定にあたって、これらの基本的な技術見解は各援助国／国際機関と現地機関で統一された手法で実施されてきた。その過程で、デルタ地域における農地や水資源、漁業資源の管理と利活用に長い伝統をもつ農



民の意見や経験が必ずしも活かされていない点や、洪水による水資源・漁業資源の涵養、肥沃な土砂の供給、および生態系や自然環境への正負の影響などの評価が不十分である等の点が内外の多くの環境グループから指摘されている。

F A P への批判

たとえば、R.Hughesら（1994年）はF A P 計画そのものに批判的な立場から、次のような意見を述べている。

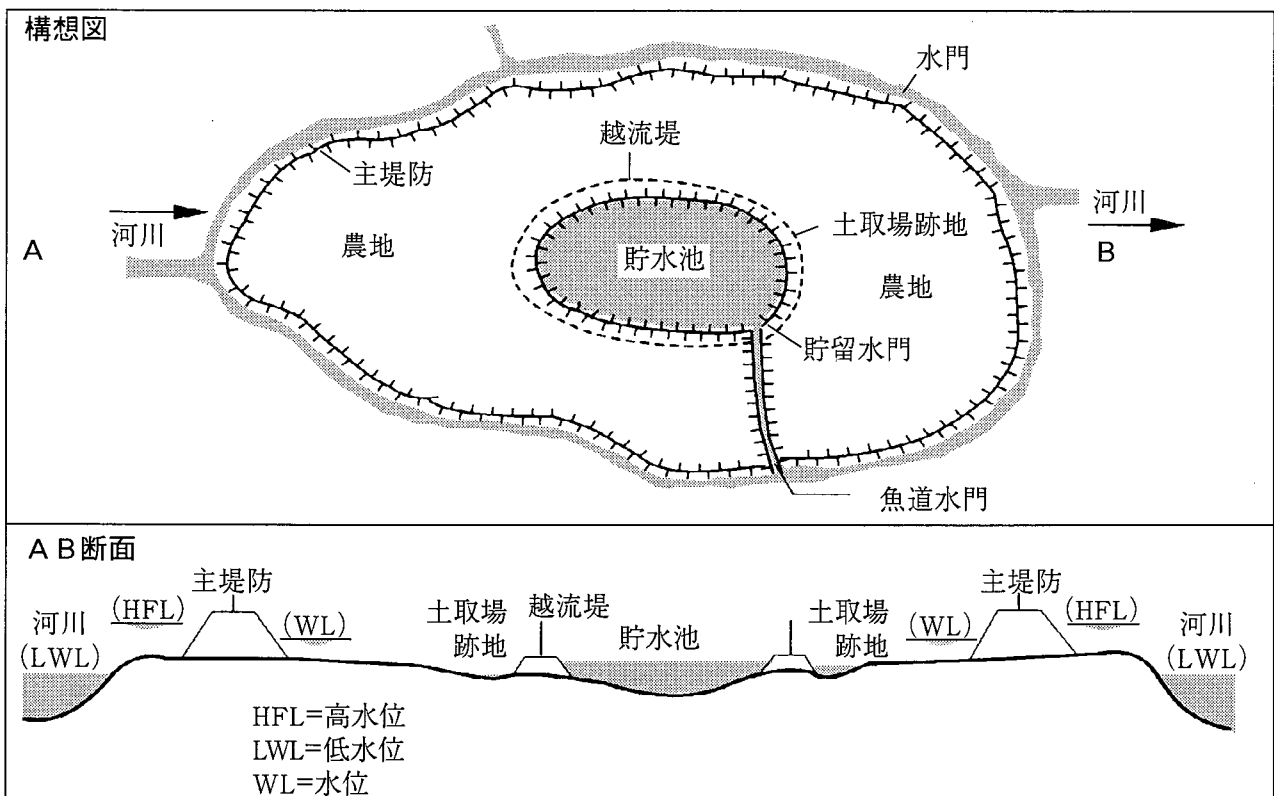
〈堤防の問題点〉

築堤による構造物戦略は、堤外地への土砂

堆積と河床上昇、および従来の氾濫原への肥沃土供給の遮断という二重のマイナスをもたらす他、堤防決壊時の氾濫被害を倍加させる。また、家畜放牧や害虫駆除に役だっていた湿地の減少は農機や農業への依存度を高め、水質汚染をも増幅させる。

〈生物多様性への影響〉

堤防その他、治水用の施設は、従来の水の出入りを人為的に改変し湿地の乾地化を促すため、多様な生物の生息地を消失させ、土地の保水能力をも減少させる。また、堤防によって仕切られた区域内では魚の回遊が妨げられる他、養殖漁業計画も多くの貧しい漁民に



Key Note

としては難しく、企業的養殖漁業が貧しい人々の生活の場を奪う結果となる。

〈人々の生活への影響〉

堤防で区切られた区域内の水の淀みは、黒熱病やフィラリアの発生率を高める。また、家畜および水産資源の減少は、人々の食生活を悪化させ罹病率を高める。堤防用地の確保は当該農民の移住を必要とし、また漁民や水上輸送業の職を失わせる。

F A Pの展望

以上のような批判的意見は、1年に数回催されたワークショップやF A P会議（1990,92,93と95年）で討論され、これらF A Pの調査報告書は公開されている。バングラデシュにとってF A P計画を推進していくことは、最も重要な政策課題であることに変わりはない。

それは過去に繰り返されてきた洪水による人命や財産の損消が、国際社会の見地からも見過ごしにできるものではなく、特に2025年には少なく見積もっても2億人に達すると予想されている過酷な人口圧のもとでは、洪水被害はさらに増大するであろうことが懸念さ

れるからである。

現在、各種の批判や反省にたつて、従来の洪水対策の構想は大幅な方向転換を図りつつある。すなわち、「洪水軽減策」(Flood Mitigation)への偏重から、次第に「総合水管理策」(Integrated Water Management)へとシフトしつつある。

宇和川(1995年)は、この点を①自然・社会環境とF A Pの協調、②治水・利水事業への住民参加による洪水対策への帰着、と要約しており、洪水の多角的利用策が住民によって認知されて各種の利害関係のもつれがなくなった時が、この構想の定着する時であると結論づけている。

* * *

- ・ R.Hughes他 “Floodplains or Flood Plans ?” IIED, (1994)
- ・ 宇和川正人「バングラデシュのメガプロジェクト」(1991)
- ・ 宇和川正人「ガンジス河口地帯における洪水の多角的利用について」(1995)等の文献から要約したものです。

Q：「グローバル・イシュー」とは、各国の努力だけでは解決困難な、地球規模の課題であるということが分かりましたが、そこにはどんな課題が含まれるのでしょうか？

A：36,37ページの図に示すように、環境・人口・貧困・女性問題など、さまざまな課題が含まれます。今日の世界では、各国の努力だけで解決できる問題の方がむしろ少ないともいえます。その意味では現在、人類社会が当面している課題のほとんどが、グローバル・イシューだと考えることもできるでしょう。

Q：具体的なイメージをつかむために、事例を紹介していただけますか？

A：それでは、先ほどのバングラデシュの事例で、まず環境の問題から考えてみましょう。地図を見れば分かりますように、バングラデシュに流れている河を源流までさかのぼるには、複数の国を通らなければなりません。

つまり、これらの河川に対する治水・利水対策には複数の国が関与しているのです。たとえばガンジス河やブラマプトラ河は、中国領のチベット・ヒマラヤに端を発し、ネパールやブータン、インドを經由して、バングラデシュからベンガル湾へと注いでいます。

Q：つまり国際河川の最末端にバングラデシュがあるんですね。

A：そうです。バングラデシュに流れる河川

の、流域面積の90%以上はバングラデシュの国外に存在するのです。ですから治水・利水対策ともに、上流諸国との関係を抜きにしてバングラデシュ1国の努力だけではどうしようもないのです。たとえばインドでは、1980～90年の10年間に340万haの森林が失われましたが、その多くがガンジス河の上流域に属します。

このような上流部インドでの森林破壊は、下流部バングラデシュに洪水時ピーク水量と土砂流入量の増大、および渇水期の水不足という三重の形で影響を与える結果となります。

Q：森林が失われているのはガンジス河流域だけの特殊な現象ですか？

A：そうではありません。1980年代の10年間に、たとえばブラジルでは3670万ha、インドネシアでは1210万haの森林面積が減少するなど、世界の森林は毎年減り続けています。その多くは、人口増加に対応するための農地化を目的とするものです。

結果的には、先きに話をしましたような河川状況の変化というかたちで、人間の生存環境を劣化させる悪循環につながっているのです。

Q：バングラデシュは今でも人口過密な国なのに、上流部の国の人口増加の影響まで受けているわけですね。

A：残念ながら、そういわざるをえません。地球規模の人口増加による環境劣化の1つ

Q&A

として地球温暖化がよく話題にされますが、バングラデシュのようにデルタの低平地に位置する国では、この点もたいへんに深刻な問題です。

Q：つまり、海面上昇で国土が沈んでしまうということですか？

A：地球温暖化で極地の氷が溶けて、海面が上昇することは事実ですが、最近の研究によれば、その量は21世紀の終わりまでに40cm程度といわれています。ですからバングラデシュのように低平な国で問題になるのは、国土が沈むといった問題よりも、むしろ海水の浸入（Sea water intrusion）が今まで以上に大きくなり、作物が塩分被害を受けやすくなるという点です。とくに乾季で陸水が少ない時期には海水が浸入しやすいので、乾季作への影響は甚大なものになると予想されます。

Q：次にグローバル・イシューの1つとしての、貧困の問題はどうでしょうか？

A：これもバングラデシュの例でお話しましょう。バングラデシュの人口は、1億2800万人、1人当たりGNPは220ドル、日本の約1/150ですが、人口の85%を占める農村部では、この数字はさらに下がります。その低い収入で平均6人の家族が生活しています。

エンゲル係数でいえば、90%近くが食費にあてられていますが、その食事の内容も摂取カロリー数は1700Kcalで、しかもデ

ンプン質への依存度が90%近くにもなり、タンパク質は僅かな小魚などに頼っているのが現状です。

生活用水は150人に1か所の井戸水に頼っており、もちろん下水道の普及などは殆どないことから罹病率も高く、1家族に生まれてきた子供のうち2人は次の誕生日前に死亡しています。こうした極限状態での余裕のない生活ですから、洪水などの災害に見舞われると農地を手放さざるをえず、多くの離農者が都会に流入することになります。現在、約700万人の首都ダッカの人口は、このような離農者を中心に2010年には約1800万人まで膨れ上がるだろうといわれています。

このような背景からも、FAPのような地域住民の経済的・社会的関係をきちんとおさえた水資源開発事業による現状改善は、不可欠なものとなります。

Q：バングラデシュのたいへんにショッキングな状況と、FAP計画の重要性がよく分かりました。そこで女性の役割や地位は、どうなっているのでしょうか？

A：Opinionの欄にも述べられていますように、農村部での女性の役割はたいへんに重要です。たとえばバングラデシュの場合、農家収入のうち農業収入は1/5にすぎず、残りの収入は男性の日雇い賃金などに頼っています。したがって農作業や日々の生活労働、たとえば水汲みなどですが、それらに占める女性の役割は極めて大きいのです。

にもかかわらず、途上国女性の社会的地位は一般に低く、その生涯を早婚・多産・過重労働・短命の悪循環のうちに終えるケースが多いのです。もちろん教育をうける機会も男性に較べて少なく、そのことが出産調整への低い理解と、結果としての人口増大という、さらなる悪循環の原因にもなっています。

Q：それでは最後にグローバル・イシューに対する、日本の役割について聞かせてください。

A：日本の立場からグローバル・イシューを考える場合、何よりも大切なことは、我が国が食料やエネルギーなどの国民生活に欠かすことのできない物資の大半を、諸外国に依存している資源小国であるという事実です。

そのことは、とりもなおさず、グローバル・イシューへの対応は、途上国への援助や協力である以前に、まず我が国の存続と国民の生活にとって必要不可欠なものであることを意味します。

つまり各種の地球的課題に手をかさず、悪循環を放置したままにしておいては、日本のように資源のない国が一番困った立場にたたされるのです。とくに、私たち農業関係の技術にたずさわる者にとって、食料・農村・資源・環境などの幅広い見地から、今後ともグローバル・イシューへの地道な貢献を続けていくことは、たいへん重要なことであると考えられます。



(インドネシア)

(注) 以上は、下記の参考文献をもとに編集委員会において、Q & Aの形にとりまとめたものです。

- ・ F A O “Dimensions of NEED - An Atlas of Food and Agriculture” (1995)
- ・ I I E D “Floodplains or Flood Plans ?” (1994)
- ・ 宇和川正人：「バングラデシュのメガプロジェクト」(1991)
- ・ 宇和川正人：「ガンジス河口地帯における洪水の多角的利用について」(1995)
- ・ I C R W：“Agricultural Development with Women” (1996)

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。



(フィリピン)

都市農業の再評価を

都市農業は緑地としては心安まる場を提供し、農地としては新鮮な食料を供給している。たとえば、ニューヨークでは1000以上のコミュニティ菜園があり、ベルリンでは8万か所もある。

都市化のかなり進んでいる途上国では、都市農業は推定1億人の収入源であり、5億人の食料供給源となっている。

その都市農業の形態は、窓際に置くプランター程度のものから、何百万ドルも収益を上げるものまでさまざまである。たとえばチリの都市農民の数は、地方農民の数を大幅に上回っている。

世界で都市化が進むにつれ、都市農業は貧しい人をはじめ、多くの人々の生活の糧としての重要性を高めつつある。もしこれに、適切な管理や運営がなされれば、大都市における良好な環境維持に役立ち、不毛で、非人間的な都市に緑化をもたらすものであると専門家は述べている。

とくにアフリカやラテン・アメリカの低所得都市農民の大多数は女性であり、彼女たちが家族のために野菜や果物を栽培している。

都市貧困者にとっての栄養と収入

西暦2000年までに、世界中でいまよりはるかに多くの人々が都市に移住するであろうと予測されている。第3世界の人々の半数以上は貧困生活を余儀なくされ、彼らの収入の50~90%が、生き延びるのに必要なもの、つまり、食料に費やされることになるであろう。

地方農業からの食料には、輸送費などが上乗せされ、都市の住民は少なくとも地方の人々より60%ほどは高い値段で食料を買わされる。「全てのコストを上乗せし、都市部への食料の搬入、そのゴミ収集などを考慮に入れると、現在のシステムでは地方農業は、都市における人間が必要とする食料の半分しか供給できない」と、カリフォルニア大学バークレー校で都市計画を専門とするイリナ・テインカー教授は言う。

しかし、都市農業が盛んな所では、食料の搬入、貯蔵、業者の手数料といった付加的成本が削減される。それに、スーパーマーケットに並べられる遠方の産地のものより30~60%も栄養分を多く含む、より新鮮な生産物が都市住民の手に入る。

専門家は、何よりもこの栄養分が都市農業の利点だと言っている。「都市農業で生産された野菜には多くのビタミンAやその他の栄養分がたっぷりと含まれている」と、ワシントンDCにあるIFPRI（国際食料政策調査研究所）の所長であるバー・ピンストラップ・アンデルセン氏は言っている。

世界中で環境保護が叫ばれるにつれ、都市農地の“汚い”といった否定的なイメージは徐々に変化しつつある。

オランダやカナダのような先進国や他の多くの都市で、“緑化計画”が進み、その中には植林・廃棄物の有効利用などと共に都市農業支援なども含まれている。

出典：1995年5月 CHOICES

Food & Agriculture

■ 人口を左右する文化事情

経済学者のエスター・ボスラップによれば、「ほとんどのアフリカの男性には、妻子を養うという法的義務がなく、たとえ婚姻の継続中であっても、男性はいつでも自由に婚姻関係を解消できる」。

ほとんどの女性は土地に対して夫を通じた権利しか持たないので、子どもを食べさせていくためには夫の言う通りにするか機嫌よくさせておくしかない。

まず夫が、そして子どもが食べていけるようにするのは、女性の仕事である。女性は自給作物と換金作物の世話をし、薪や水を確保して、耕作に必要なあらゆる肉体労働をする。家畜の労働力は、男性の管理下にあり彼らの換金作物の栽培のために使われる。

構造調整が行われた1980年代、国際通貨基金と世界銀行に後押しされた開発途上国の農業省は、男性の農民にタバコ、コーヒー、ココアなどの換金作物を作らせた。これらの作物は家族の食料にはならないが、輸出されて国の債務を軽減するはずだった（価格が暴落しなければの話で実際は暴落した）。

また、その収入も家族のために使われることはまれだった。調査によると、世帯の現金収入の増加は、しばしば家族の栄養状態の悪化を意味した。男性が一番よい土地を換金作物のために使い、その収入を自分のために使ってしまうからである。

ボスラップが説明するように、妻にも夫にも子どもがたくさん欲しい理由がある。妻は、条件の悪い、おそらくは家から遠く離れた土地で食料を育てるのを手伝わせ、ますます少

なくなってきた薪や水を取りに行かせるためにもっと子どもがいる。夫は、自分の換金作物を育てるのを妻に手伝わせるために、もっと子どもが欲しいのである。

サブサハラにおける相変わらずの人口増加の影にあるこうした事情は、さらに大きな悪循環を生む。ボスラップは、次のように言う。「人口増加の結果、農業が集約的になった場合、多くの伝統的な仕事はさらに人手がかかるようになるし、収穫を増やす、あるいは収穫の減少や土地の消耗を防ぐために、粗放的生産では必要なかった仕事を新たに導入しなければならない……。女性の仕事の多くは、草取りや、多毛作のための田植えなど、面倒で、非常に労働集約的な仕事である。農業の集約化によって収穫高が増えた場合、収穫や収穫した作物の処理などの仕事が増える。普通、増えた仕事の全部が女性の負担となる」。

この悪循環の最後を、ボスラップは次のように、最高に憂鬱に締めくくる。「もし人口増加の結果、土地を持たない者が増えれば、厳しくなった労働で妻たちの流産が大きく増えるといったことのない限り、出生率の低下は遅れることになるだろう」。

サブサハラの避妊のための予算は、1994年のUNFPAの行動計画に基づいて大幅に増えることになってはいる。

しかし、ボスラップは、そこに子どもを減らす経済的、社会的なインセンティブが欠けていることを指摘している。農地改革は通常男性だけを利するもので、女性が子どもを減らすことにはまずならない。

出典：1995年9/10日 CÉRES

コメに対するガットの影響

ウルグアイラウンドは、幾つかの伝統的コメ市場を開放するなど、国際貿易に多少の根本的な変革をもたらしたが、全体としては、とくに生産に関しては、その影響は小さいように思われる。

理論的には、貿易の制限や歪みを除去すれば、各国は世界市場の需給に自在に適応し、価格の変動に対応できるはずである。さらに、このように貿易を自由化することによって、各国はコストや効率の面で有利な作物を生産しやすくなるはずである。

しかし、高率の関税などの貿易メカニズムがこれからも適用されるのは、ほとんど不可避である。多くの国にとっては、コメの国際貿易の歪みを除去することよりも、食料の国内自給を確保することの方が、よほど大切である。そのためには、農家に農業を続けてもらわなくてはならない。

しかし、全体としては、農家はより多くて安定した収入を求めて、コメ生産から転換しつつある。中国では、過去10年間で、約300万ヘクタールの水田が他の用途に転換された。インド、インドネシア、タイ、マレーシアなど、急成長している他のアジアの国々でも、換金作物の栽培や工場労働の収入が稲作の収入より高くなって、同じような現象が起きている。

これらの国々の中には、コメの関税を大幅に引き下げると、安い輸入米が流入して農作物の価格が下がるというケースもある。

生産助成の縮小は、農家の負担するコスト

が高くなることを意味する。

どちらの手段も、農村の労働力がますます流出し耕地が減る結果になる。

稲作は長期的な投資である。市場力学の自由な相互作用に対応しろといわれても、国や農家にとって、それは簡単にできることではない。さらに、コメの国際市場価格の変動は、気候の気まぐれによる生産量の激変の結果であることの方が多い。

稲作をやめて働きに出る農民は、簡単には農業に戻らない。多くの国では、稲作の放棄は、食生活、雇用形態、収入源、家庭などの解体に等しい。

中国では1年に約1億2000万トンものコメが消費される。しかし、国際市場で手に入るコメの量は、1500~1600万トン前後に留まっている。どのみち外国から買えるのは必要なコメのほんのわずかな部分にすぎない。このような大国にとっては、たとえ生産コストが他国に比べて非常に高かったとしても、コメの国内自給を追求する方が重要だろう。

出典：1995年7/8月 Far Eastern Agriculture

スリランカで肥料の共同購入

稲作における肥料のコストを削減するために、スリランカ南部の主要稲作地帯であるハンバントータで、肥料大量購入計画（BFPS）が導入された。このプログラムは、高い小売価格を払わずにすむように、農民グループが卸売価格で肥料を共同購入するように奨励するものである。

このたびBFPSへの農民の参加度と計画のコスト面での効果を調査した。60名の農民を無作為に選び、1993～94年の雨季の終わりにインタビューしたのである。

農民の約70%は、従来通り直接に小売業者から肥料を購入していた。これには、いくつかの要因が作用している。小売業者は信用売りをしてくれるので、農民はたいていこれを利用するということだ。

農民の多くは推奨された肥料の標準使用量を守っておらず、これがBFPSの購入量の見積もりを難しくしている。農民は普通、肥料を3段階で施す（元肥と2回の追肥）が、特定の施肥ごとの必要に応じて少しずつ購入するやり方が好まれている。BFPSでは、農民は必ずしも施肥に間に合うように肥料を受け取れるわけではない。

BFPSへの参加を容易にするために、農民組織が信用売りをしたが、返済がきちんに行われなかったという例も幾つかある。BFPSを通じて購入した肥料は1ヘクタール分当たり81.40ドル、個人で購入した場合でも83.10ドルであり大きな違いはない。

これらの要因のすべてが、このBFPSへの参加にマイナスの影響を与えている。

出典：1995年9月 IRRN

OECDの環境的農業戦略

近代的農法の発達によって、農業生産高は人口の増加を上回る速さで増加し、その結果多くのOECD加盟国は食料の純輸出国になった。こうした生産性の向上は、土壌の劣化、塩類の集積、地下水の汚染、遺伝的多様性の損失などを伴うことが多かった。

もちろん、農業がすべて環境に悪影響を与えるわけではない。畑や牧草地は、森林などと共に、田園風景の一部を構成している。農地、それも森林の境界地域は、しばしば野生生物の重要な生息地および餌場になっている。農地あるいは土壌そのものが、水の循環や、大気中のアンモニアのような有毒ガスの浄化に重要な機能を果たしている。また、農地は水の氾濫をコントロールするのにも役立っている。そして農民はしばしば、川のゴミや汚泥を取り除いたり、林の火事を消し止めたりして、田園地帯の管理役として活動するなど公共の利益となる仕事をしている。

市場は、農地や農業生産活動のこうした「有益な外部経済」を十分にシステムに反映しないかもしれない。国によっては、既存の補助金で、農業が産み出した利益に対して農民はすでに十分な報酬を受けているではないか、という主張もされてきた。しかし、このような生産物に対する補助金を減らしつつある国では、政府は環境に有益な個々の活動に対して農民に直接支払う方法を模索している。いくつかの国では、1年のうち鳥やチョウやハチが、その生態上で最も影響を受けやすい時期に耕起や殺虫剤の噴霧をしない農民や、牧草地が荒地になるのを防いでいる農民には、面積に基づいた報酬を支払っている。

出典：1995年10/11月 The OECD OBSERVER

Resources & Environment

先進国の寒帯林の危機

寒帯林にとって脅威なのは伐採ばかりではない。森林の汚染も広がり、悪化しつつある問題である。パルプ工場は、寒帯林の全域で有毒な有機塩素を川や湖や入江に流している。石油や天然ガスのための掘削も、深刻な脅威である。西シベリアでは石油の流出と火災のために、100万ヘクタールを超える森林が打撃を受け、結局は伐採に供されることになった。しかし、最悪なのはロシアの鉱石採掘および精錬工場で、おそらく世界でもっとも大量に硫黄排出物を生み出している。

ノルウェーとフィンランドに接し白海とバレンツ海とを分けるロシアのコラ半島は、鉱産資源に恵まれた所だが、そこに1950~60年代にかけて、いくつかの大規模な精錬工場が建設された。そして、今なお当時の時代遅れの技術を使って金属を抽出している。その一つ、セヴェロニッケル精錬所は、年間14万トンのニッケル、10万トンの銅、3000トンのコバルトを生産しているが、その生産量に匹敵するくらいの硫黄を排出している。

ロシア環境省によると、1988年の硫黄排出量は21万2000トンであった。同じくコラ半島のもう一つの大精錬工場でも、同年、30万トンの二酸化硫黄が排出された。これらの精錬工場は、一帯を金属やヒ素でも汚染している。国境沿いのロシア側だけでも300万ヘクタールの森林が被害を受け、さらにノルウェーとフィンランドにも及んでいる。完全に死滅した森林は4万~10万ヘクタールと推定されている。しかし、木材の伐採の場合と同様、ロシアは金属の輸出で外貨を得るために、精錬工場の操業を続ける決定をした。ノルウェー

とフィンランドは、これらの精錬工場を重要な外交問題とみて、両国とも工場の設備改善に協力を申し出ている。

しかし、現時点ではコラ半島の精錬工場からの排出物は増加し続けている。地元のニッケルは既に使い果たし、現在は中央シベリア北部のエニセイ川流域からコラ半島のものよりはるかに硫黄含有率が高い鉱石を運んでいる。したがってエニセイ川流域に建つ精錬工場は、コラ半島よりさらに悲惨である。ノリルスクコンバインは、単独発生源からの排出量としてはほぼ確実に世界最高の年間約250万トンという大量の硫黄を排出する。これまでに同工場は、40万ヘクタールを超えるカラマツの森林を死滅させた。

中央ロシア南部のクラスノヤルツクでは、アルミニウム精錬工場から出るフッ素が主原因で320万ヘクタールの森林が既に死滅、または死滅しつつある。精錬工場から遠く離れた場所でも、酸性雨や他の形での長期的な大気汚染問題が深刻化している。たとえばスウェーデン南部やノルウェーでは、二酸化硫黄や一酸化窒素が堆積して土壌を急速に汚染しているため、地域によっては、もう新しく木が生えなくなってしまうている。

放射能汚染も、もう一つの深刻な脅威である。カザフスタン北東部のセミパラチンスク核実験場周辺の200万ヘクタール、チェルノブイリ周辺の約100万ヘクタール、ウラル山脈の50万ヘクタール、そして中央ロシア南部のトムスク近辺の1万ヘクタールなど、旧ソ連の少なくとも15の共和国で、森林の一部が原子力発電所の事故や核実験が原因で放射能汚染されている。

出典：1995年5/6月 「ワールドウォッチ」

世界の水事情

給水プロジェクトでは最大の国際出資機関である世界銀行によれば、世界人口の40%を占める約80か国で農業、産業、健康などの面で何らかの水問題を抱えている。

今日、開発途上諸国では、10億の人々が清潔な飲料水を手に入らず、17億の人々が適正な下水処理施設に事欠いている。国連の推定では、開発途上諸国の病気の80%は汚れた水が原因であり、年間1000万人の命が奪われている。

清潔な水と適正な下水処理施設の不足は、経済的災害も引き起こす。近年、ペルーを襲ったコレラ禍は汚染された水が原因であったが、農業輸出の減退と、観光産業への打撃のために、最初の10週間だけで10億ドルと推定される損失をもたらした。この額はペルーで給水と下水処理に向けられた1980年代の投資総額の3倍以上に匹敵する。

世界銀行によれば、将来的には、土地不足ではなく、水不足こそが開発途上諸国の農業の制約要因になる。水の年間使用総量の約80%は灌漑で使われる。灌漑農地は世界の耕作可能地の全面積の17%に過ぎないが、世界の食用作物の30~40%を産出している。

こうした状況のなかで農業向けの水需要は急激に増大しており、1960年から80年にかけての食料の増産分の50~60%を灌漑地で生産している。

世界銀行は、1950年以降、灌漑、給水、下水、治水、水力開発に360億ドルを融資してきたが、その環境的持続可能開発担当の副理事長イスマイル・セラゲルディンは、「今世紀の戦争の多くは石油を巡って勃発した

が、次の世紀では、戦争は水を巡って起こるだろう」と語る。

世界銀行の推計では、これからの10年間で、水関連の投資必要額は世界全体で6000億ドルになる。

この金額の大部分は各国が独自に調達しなければならない。だが、開発途上諸国への外国からの援助も600億ドルが必要であり、このうち300~400億ドルは世界銀行からの借款になるであろう。

1980年代の間に、国際援助のおかげで開発途上諸国の16億の人々が良質の水を手に入れるようになった。この期間に、適正な給水が得られるようになった都市居住者の数は80%増加して、12億人になった。適正な下水処理施設が利用できるようになった都市居住者の数は50%増加して、9億人になった。

しかしながら、開発途上国では最も貧しい階層の人々が最も高価な水を買うことも多く、それは基本的に政治構造化した非効率な官僚主義の責任である。多くの都市で、1立方メートル当たり2~3ドルも要求するのが普通である水売りに、貧しい人々が頼ることが多い。同じ都市で、家に水道を持つ人々が払う水道料の10倍、またはそれ以上である。

農村部の多くでは、事態はさらに深刻である。女性たちが水汲みのために何時間も歩かなければならないことも多い。多くの女性たちにとって、水汲みは専業の仕事になっている。10マイルも、15マイルも歩いて、水場にたどり着き、一晩過ごして、とって帰すように20リットルほどの水を運ぶのである。健康への影響も深刻である。

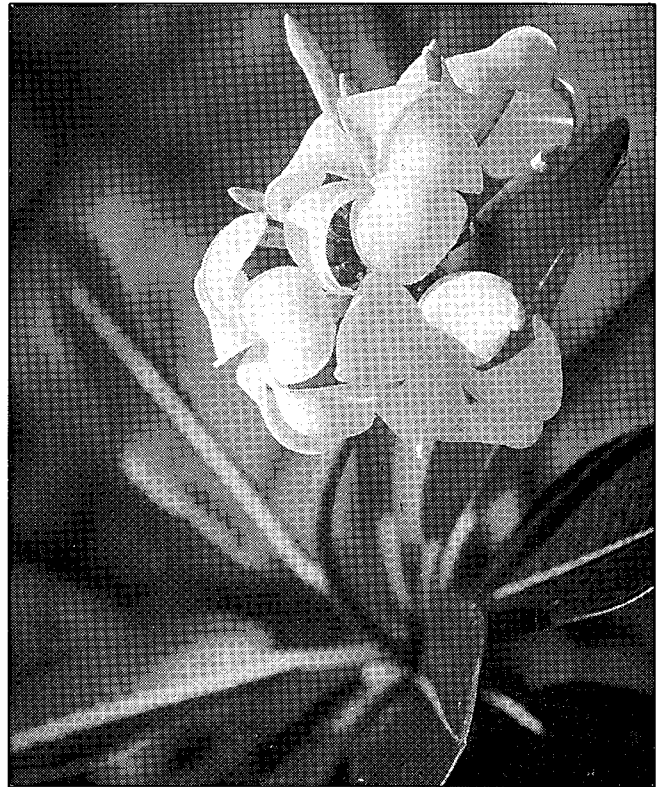
出典：1995年8月 World Bank Press Release

温暖化は熱帯病を 広めるかもしれない

地球温暖化は、万年氷の溶解や都市の水害よりもやっかいな危険性をもたらす。世界保健機関（WHO）の疫学者によると、気候変動は熱帯特有の多くの病気の分布範囲を拡大させるおそれがある。ほとんどの病原体は、宿主の分布状況または病原体ライフサイクルへの環境的制限によって、地理的に制約されている。たとえば、潜伏期間（感染から、宿主がその病気を他へ伝染させようようになるまでの期間）は気温によって決定づけられることが多い。また、宿主なしに病原体が生存できる時間の長さは通常、気温と湿度によって決定づけられる。

WHOの科学者たちは、マラリア、デング熱、黄熱といった病気——およびそれらを伝染させる昆虫や哺乳類——に地球温暖化がどんな影響を与えるかを研究している。彼らのモデル分析によると、気温がほんの数℃上昇し、かつ地域的降水量が7～15%増加すると、これらの病気がより高緯度の気候帯や今日の乾燥地域に広がるおそれがある。

1960年代には、大々的に展開された免疫・治療プログラムが多くの熱帯病の発生を激減させた。それ以来、熱帯疫病学への関心が薄らぎ、支出も削減された。しかし、気候変動が差し迫っているのに加え、特定の病原体が治療薬への耐性を強めていることから、一部の研究者は、それに対抗する用意ができていない地域へ、これらの病気が一気に広がるのではないかと懸念している。



(シンガポール)

熱帯病とはほとんど無縁だった地域で、最近熱帯病が発生しているのは気候変動のせいなのか、それとも予防対策の不備のせいなのか、まだ科学的な確証は得られていない。今後、注意深いモニタリングを通して原因が解明され、伝染を予防するための最善の方法が考案されることが期待される。もうひとつの賢明な対策が、温室効果ガスのいっそうの削減であることは言うまでもない。

出典：1995年1/2月号「ワールドウォッチ」

Technologies

アグロフォレストリーと 塩分排水の再利用

カリフォルニア州のサンホアキン溪谷の西岸地域には100万ヘクタール近くの灌漑地があるが、その約3分の1は冠水し、塩害を受けている。地下水位が浅く、塩分を含有し、しかもセレン、ホウ素といった潜在的に有毒な微量元素までも含んでいる。おまけに、太平洋に注ぐサンホアキン川に排水が可能な耕地は、灌漑地のほぼ5分の1に過ぎない。

そこで農林複合経営により、この劣悪な水質の地下排水を再利用することによって、排水問題を解決する可能性を探るための研究が実施された。

実験はサンホアキン溪谷メンドタ地区に設定された、11.45ヘクタールのアグロフォレストリーの実験農場で実施された。

1985年から86年にかけて植樹された89列のユーカリの植林地が9.43ヘクタールを占めている。農場内の2.02ヘクタールには、塩生植物（塩分の多い土地に生える植物）の1種であるアトリプレックス (*Atriplex* spp.)が植えられている。そこは植林地からの地下排水で灌漑されている。

実験地の全面にわたり、土壌は微細なシルト質粘土ロームを含み、しかも地下3.0~3.7メートルには不透水性の粘土層が横たわっているため、この農場は冠水している。

植林地と塩生植物区画の両者ともに、周囲には浸水防止用の、また内部には排出用の排水系が、それぞれ地下2.8メートルと2.3メートルの深度に配置されている。この排水シス

テムにより、実験地周辺からの地下水の侵入を防止し、実験地内での地下水流と塩分の流れを観測することが可能になる。

ユーカリの灌漑水としては、近隣の耕地からの塩分を含んだ地下排水が使われて、塩生植物からの地下排水は蒸発槽に集められ、そこで塩分が回収され、廃棄あるいは再利用なりされる。

さて、以下は実験結果の概要である。まず、ユーカリ植林地実験は、浅い地下水位を下げ、近隣の耕地からの塩分を含んだ排水を利用するという点で成功であった。

だが、数年間にわたり灌漑を続けた結果、根域全体で塩分、ホウ素、セレンの集積がかなり進行してしまった。

土壌水中の成分についての1990年のデータは、樹木が必要とする水分吸収が十分行われていないことを示している。電気伝導度とホウ素の平均濃度が、ユーカリの生理に悪影響を与える値に近づいたのである。表土のナトリウム吸着比も高くなり過ぎて、土壌の浸透能を下げた。このアグロフォレストリーを長期にわたり維持するには、塩分濃度とホウ素の集積を防止するために、20%のリーチング（除塩）用水を加える必要がある。

樹木を枯らすことなく、灌漑に利用した後の排水を減量させるためには、土壌特性をじっくりと見つめる必要がある。

出典：1995年4月 沙漠研究

インドの 伝統的な水管理システム

インドで近代的な配水システムと対極をなしているのが、地域共同体に基礎を置き、分散型で、伝統、知恵、技術、そして平等な受益と労働負担という価値観に則った伝統的な水管理である。

このようなシステムの利点と機能を理解するためには、豊富な水源に恵まれた地域よりも、砂漠での水管理の事例を検証すればよい。年間160ミリメートルの降水量しかなく、地下水脈は125メートルもの深さにあり、しかもほとんどが塩水であるという土地で、砂漠の民はいかにして、何世紀も生き延びてこられたのであろうか。

そこでは河川水がなく、降雨もたいへん少ないので、人々はそれをセンチメートルの単位では認識しない。彼らはそれを数え切れない雨粒と見て、すべての雨粒を集める装置を設置した。彼らがつくった構造物は、屋根を利用した集水とそれを貯める小さく細い井戸(クイアン)、人工集水面をもつタンク(タンカ)、本式の井戸(クアン)、階段井戸(バヴァリ)、貯水池(タラブ)である。天然のもの(漆喰で固められた)と人工のもの(漆喰で固められた)とがあるが、いずれにせよその集水面で集められた雨水は、貯水槽と貯水池に導かれる。大きな天然の池には排水堰が設けられている。水があふれた場合は、排水堰を流れて、次の池に導かれるが、農地の灌漑水は水路を通して流される。飲料水用の池の周りには、複数の井戸が掘られ、池の水は数百メートルも離れた井戸まで砂のなかを浸透して、自然の濾過作用を受ける。1平方キロメートルの池によって、50もの井戸が年間を通して涸れない。

真水である雨は、人工の集水面で集められ

て、大容量の貯水槽に蓄えられ、完全に飲料用のみに使われる。砂の地表の下に不透水性の石膏の層がある場合には、細井戸、またはタンクが掘られ、石膏の底が水を保つことになる。細井戸の中では、壁で水蒸気が結露して、1日で50~60リットルの水が溜まる。

インドには、こうした集水・貯水構造物が無数にある。このような巨大な仕事を黙々として成し遂げたのは、組織の力というよりも、水に対する社会の共通認識である。

池底から土砂を除去する清掃作業のために、ダルマダの伝統が発達した。ダルマダを実施するための資金は、村が特別に確保した農地の生産物の売上で賄われる。マニヤムと呼ばれる、こうした土地には賦課金などの税が免除されている。一年を通じて、ここからの生産物で得られた収入は貯水池の維持につくした人々に分配される。

施設を維持、管理するための仕事それぞれに、別々のマニヤムが用意されている。一年を通して貯水池を維持して堤防から動物を追い払う人々のためにはアナイカラン・マニヤムが、水路の水門を開いて定刻に灌漑用水を流す責任を果たす人々には、ネアムナカ・マニヤムがあった。資金の調達から労力と物資の確保まで、すべて地域で実施するのである。

今日のインドの水需要は給水制度の能力を超えて増加してしまった。一方、社会は、この貴重な資源の経済と最適利用法の概念を見失ってしまった。水の不公正な配分に終止符を打つような、単一の処方箋は存在しない。我々が貪欲な衝動から身を引き、純粋で妥当な必要性だけで充足できるならば、もっと単純で、もっと持続可能な未来への希望が生まれるだろう。

出典：1995年11/12月 CERES

■ 灌漑技術のあれこれ

広く実施されている灌漑方式は、表層、スプリンクラー、地下、層間土壌、ミスト灌漑である。土壌水分供給と塩分洗浄が表層灌漑の主目的である。スプリンクラー灌漑では、土壌と空気が共に水分供給されるとともに、霜害を防ぎ、肥料と農薬散布も兼ねることができる。地下灌漑は土壌水分供給を目的とし、表流水が利用できない乾季でも灌漑できる。層間土壌灌漑では、土壌水分供給、肥料と農薬の注入ができる。ミスト灌漑では、空気水分供給と霜害防止ができる。

《スプリンクラー灌漑》

スプリンクラー灌漑では、ノズルから水を空气中に噴霧し、地表にはほぼ均一に落下させる。落下する水量は、土壌が吸収する率よりも小さく設定する。浸透性の高い土壌、窪地、険しい斜面、真水の地下水位が浅い場合に、スプリンクラー灌漑は有効である。この方式では、水量の制御が容易であり、水が少ない地域でとくに適している。一方、初期投資額が大きい、ランニング・コストが大きい、清浄な水と多めのエネルギーが必要など、この方式には固有の欠点もある。もちろん、(水が少なくても、土壌の性質によって均平化に制約があればその必要がないなど) 経済的利点も多く、この方式は支持されうる。事実、スプリンクラー灌漑は先進諸国で採用件数が増えている。1985年時点のアメリカでは、全耕地面積2500万ヘクタールの約40%、900万ヘクタールがスプリンクラーで灌漑されている。

《LEPA:低エネルギー・スプリンクラー灌漑》

表層灌漑方式の1つで、直線移動するスプリンクラー・システムを使用する。畝間の5~10センチメートル上方から低圧で直接給水する。この方式は、畝間灌漑でもスプリンク

ラー灌漑でも避け得ない、土壌と気象の変化の影響を最小にするために開発された。平均効率は全面耕起した場合に99%、しない場合に88%である(ハムフェリス、1987)。土壌または植物、あるいはその両方に農薬や肥料などを施すのにも使える。

《層間土壌(点滴・トリクル・マイクロ)灌漑》

この方式は急速に普及しつつあり、アメリカ、イスラエル、スペイン、南アフリカ、エジプト、オーストラリア、フランスの順で、世界の多くの地域でこの方式で灌漑される面積が増大している。

点滴、トリクル、マイクロ灌漑方式は、特に乾燥地において植林地、ブドウ畑、条植作物に非常によく採用されている。この方式は、土地の均平が経済的に不可能な斜面、岩地にとくに有効である。

マイクロ灌漑方式は、水使用効率を高めるだけでなく、給水スポットや量を自由に制御でき、土壌の給水容量、特定の作物特性、生育ステージ、気象条件ごとに加減できる。さらに、この方式では、土地改良、均平化工事、用水・排水路工事などにかかる費用を排除できる。また、根域近接への直接的、効率的な施肥が可能である。この方式の灌漑効率は非常に高く、60~95%になる。この方式の利点はもうひとつあり、それは塩分濃度が1リットル当たり2500ミリグラムというような劣悪な水質の水も使えることである。さらに、点滴は地表面を損なわないので、土壌流失、硬盤化も避けることができる。だが、この方式にも弱点はあり、水に溶けた石灰分、鉄分の凝結、藻類、沈泥、粘土、細かい砂によりノズルが詰まりやすい。しかし、管理を適切に行えば、こうした問題を最小化できる。

出典：1995年1月 Geo Journal

遺伝子工学と国際協力

INGERといっても、一般の人には耳慣れた言葉ではない。だがイネの研究者にとっては、この5つの頭文字はきわめて特別な意味を持っている。INGER (International Network for Genetic Evaluation of Rice) の目標は1975年の創設時以来あまり変わっていない。優秀な育種品種を見つけて、多地点の試験の国際ネットワークを通じて、それを交換、評価、使用していこうというものだ。このネットワークは、イネの遺伝子工学の向上をめざす国際協力の強力な土台となっている。

INGERはいくつかの名称変更を経てきているが、創設当初から国連開発計画 (UNDP) が資金を提供している。

この20年、INGERはイネの遺伝的多様性の評価と共有に大きく貢献してきた。その業績は、さまざまな面から確認できる。1975年以来、INGERは4万種以上の改良品種の国際的な交換と評価に便宜をはかってきた。各国の育種計画で、国内の栽培品種の改良のために利用されたINGERの品種は、3000種以上にのぼる。

《協力体制》アジア、アフリカ、ラテンアメリカ、カリブ海諸国の95か国の約700か所の国内農業研究機関と、4つの国際研究センター (コロンビアのCIAT、ナイジェリアのIITA、コートジボアールのWARDA、フィリピンのIRRI) の約1000人の研究者が参加している。

《ナーサリー》ある特性について評価するためにまとめられた一組の育種品種のことで、INGERには、大きくわけて二つのタイプのナーサリーがある。

・生態系に着眼したもの。雨水利用の高地、雨水利用の低地、灌漑地、洪水の多い生態系のそれぞれに適した品種ごとにナーサリーをつくる。

・耐性に着眼したもの。特性の同定・有望な系統の抵抗力と耐性の評価・害虫の生物型と病原菌の種類の変異性の観察といった目的のために、主要な生物的ストレス (病害虫) と非生物的ストレス (気温、湿度、不適正な土壌) に関して生殖質をスクリーニングをする。

《生殖質の交換による新品種の発表》多くのイネ栽培国で生産量増加に大いに役だっている。中国、インドネシア、ヴェトナムでは、イネの栽培地の60%以上がINGERの提供する系統品種を植えている。中国では1000万ヘクタール以上の農地で、INGERのナーサリーから直接収穫された種籾や、INGERの品種からつくられた交配種が植えられている。

《研究投資の回収の速さ》イネの新品種を開発するには8年から10年、あるいはそれ以上かかるのがふつうだが、INGERを通じて有望な品種、優秀な品種を利用できるおかげで、すばらしい新品種が2年から4年で開発されている。

今後、中央アジア、西アジア、旧ソ連諸国など、他のイネ栽培国のニーズに取り組むことをめざしている。香りのよい小粒品種、晩成型、超早稲型、ハイブリッド米などの需要に応じるために、新タイプのナーサリーも開発しなければならない。INGERのデータで、さまざまな環境に対するイネの遺伝子型の反応を分析することも予定されている。

出典：1995年9月 IRRI REPOTER

Peoples Life

開発に参加し始めた スーダン北部の女性たち

ここは南アトバラ。22歳のイスラム・バキートは、がらんとした中庭のきれいに掃き清められた地面に立って、12羽の真っ白いめんどりに、ひと握りの穀物を撒いてやっている。特別な朝なのだ。飼い初めてから7か月め、めんどりが今朝初めて卵を産んだのだから。このスーダン女性は、これを何かいいことが起こる前兆のように感じている。

めんどりは、村人自身の所有と決定という基本方針で進められている農村開発計画の、50ドルの融資を利用して買ったのだ。この計画は、農村部の労働力の70%を構成する女性たちの参加がカギだ。

スーダンでは、他のアフリカ諸国と同様、食料の栽培と加工に関連するほとんどすべての仕事は、女性が担っている。家庭用の燃料や水を確保し、木の枝を拾い集め、川から重い水がめを運ぶのも女性の仕事だ。生きていくのは並大抵のことではない。いちばんよいときでさえ、そうだ。まして1960年代に一連の深刻な干ばつと飢餓がこの地域を襲ってからは、暮らしはますます苦しくなった。これほど働いていても、彼女たちに融資その他のかたちの支援が与えられることはめったになかった。

「地域開発計画（ADS：The Area Development Schemes）」は、女性を含め、小規模自作農民や職人を援助することによってこの状況を変え、生産力を高めて所得を増やすことをめざすプログラムだ。2800万ドルのこの6か

年計画は、国連開発計画（UNDP）が資金を提供し、スーダン北部の5か所の最貧地域に住む50万人を対象にしている。干ばつのつらい時期に、村人たちのところまでは届かなかった「トップ・ダウン」方式とはちがって、いまは地域の人々自身が、自分たちに必要なプロジェクトを決めている。人々は技術訓練を受け、その仕事を実行するために、「サンドウグ」と呼ばれる信用資金の支援を受ける。プログラムがスタートしてから足かけ5年、このローンの返済率は90%という、めざましい業績をあげている。

各村には女性の組織が一つ、場合によってはいくつかあり、ここを通じて女性たちは簿記やチーズづくり、皮革製造などの技術訓練を受けられる。この訓練の課程で、彼女たちは自分自身や自分たちの生活について、新しい考え方も学ぶようになる。イスラム教の伝統にかたちづくられたスーダンの文化のなかで、人々の家庭や共同体の生活をしばるきびしい規範から解放された行動を起こすためには、このような意識改革が前提条件だ。

地域によって暮らし方はちがっているが、ADS計画が成功したのは、このプログラムが地域の人々の希望や制約を考慮してつくられているからだ。このようなきびしい砂漠の環境では、人々はしたたかで、むかしながらのやり方で何とか困難な暮らしを切り抜けていく。変化が思うように進まないのも無理はないが、しかし時とともに変化は根づきはじめている。

出典：1995年8月 CHOICES

商品作物化の道をたどる キャッサバ

一般に、キャッサバはやせた土地の農民のための作物と見られているが、実際はもっと広範囲に利用されている。栽培が簡単で確実だからだ。社会的混乱が起きているところ、たとえば農民が難民や兵士にならなければならなくなり、コメのような手のかかる作物を育てられなくなったところでは重要な作物である。いまのヴェトナムでは、キャッサバは人間の食料としてそれほど高く評価されていないが、戦時中はキャッサバを食べてしのいでいたと農民は言っている。これはルワンダやザイールのようなアフリカの国々も同じだ。

ルー・クオック・フォンさんは、ヴェトナム南部でおよそ60ヘクタールのキャッサバ農場を23人の労働者を使って経営している。キャッサバのほかに、カシューナッツとゴムも栽培している。農場は木が一本もないだだっぴろい平地にあり、ところどころにコンクリートの建物の残骸がある。ここは軍事基地で、戦争中はかなりの激戦地だった。フォンさんは「ここで、たくさん人が死にましたよ」と言った。

キャッサバは北部と同じように、ハンド・グレイター（おろし金）とざるを使って、もっとも単純な方法で加工することもある。

村の工場というのは、たいてい手動式あるいは電動式のグレーターを備えた作業場だ。おろしたキャッサバに水を加えて洗い、コンクリートの水槽に沈澱するのを待つ。沈澱した白いデンプンの塊を乾燥させて、そのまま売るか、鮮やかな色の（着色する）ヴァーミチェリ（細い麺）のような食品に加工する。

このような村の工場施設から出る有毒排水は、そのまま近くの川に流されている。

ヴェトナム南部のキャッサバ生産者にとって、1994年のドン・ナイ県の大規模な近代的工場のオープンは、重要なできごとだった。台湾企業VEDAN社は、調味料、デンプン、カセイソーダ、そしてヴェトナムその他のアジアの料理にとって欠かせないグルタミン酸ソーダをつくっている。工場は広大な敷地にあつて、研究施設、リクレーション・ホール、輸送船の停泊施設も備えており、軍人のようなかっこうをした守衛が門の前に立っている。

同社の副社長、ジョエル・ウォン氏によれば、会社はヴェトナムで農地を取得する考えはなく、原料は契約農家から買いたいということだ。現在、同社の工場では1日に800トンのキャッサバを使っている。この数字はさらに増えるだろうという。

また同社は、とくに栽培品種の改良によって、契約農家の生産性を上げたいと考えている。ヴェトナムでは1994年にきびしい新環境法が制定されたが、VEDAN社ではそれ以前から、一つの工程から出た有毒排水は別の工程で再利用するようにしているので、この工場は「クリーン」だとウォン氏は語った。同社の製品は本国の台湾だけでなく、世界中に輸出されているそうだ。

現在はキャッサバを使う近代的な加工工場はVEDAN社しかないが、ほかにも工場を建設中、あるいは計画中の多国籍企業（たとえば、ORSAN FRANCE）があり、年間を通じて良質のデンプンが必要になるので、それに応じてキャッサバの栽培面積は増加することだろう。

出典：1995年9月 FOCUS

老齡化が始まった アジア太平洋諸国

アジア開銀が公表したアジア太平洋地域の経済、社会統計資料である、95年版“アジア太平洋開発途上諸国主要指標”によると、90年から94年までの同地域の平均年間人口増加率は、世界平均の1.6%よりわずかに高い1.7%であった。

アジア太平洋地域で、とくに人口増加率が高かったのは、南太平洋諸国のモルジブ・マーシャル諸島・ソロモン諸島、それに南アジアのパキスタンで、それぞれ3%以上の伸びを記録した。

また、経済成長が著しいASEAN諸国ではフィリピンとマレーシアだけが、2.7%および2.4%と、それぞれ高い増加率を示したが、アジアの人口大国である中国とインドは1.3%および2%に留まり、東南アジアではインドネシアが1.3%、タイも1.5%と落ち着いた動きを記録した。70年代に2.5%を越える高い人口増加を続けていたバングラデシュも、90年代の平均は1.8%と低下傾向を示した。

また、各国における平均寿命（出生時の平均余命）は75年当時に比べて大幅に伸びており、地域の生活条件の向上を如実に反映していると見られる。とくに、著しい寿命の伸びを示した国としては、カンボジア（男性が34歳から50歳、女性が36歳から52歳）、ネパール（男性46歳から54歳、女性が44歳から53歳）、ラオス（男性が41歳から50歳、女性が44歳から53歳）などがあげられている。

しかし、延びる平均寿命とともに人口の

老齡化も進んでおり、総人口における65歳以上の人口の割合が5%を越えている国も、調査対象となった35か国中、12か国に達している。とくに、急速に老齡化が進んでいるのが75年の5.4%から94年には10%に達した香港、3.5%から7.1%に増加した台湾、および4.1%から7%へ増加したシンガポール。そのほかに3%から5%へ増加したタイ、3.6%から5%へ伸びた韓国、3.8%から5%へ増加したインド、また、4.4%から6%へと明らかに増加傾向にある中国などの今後の注目される。

同じ傾向は、インドネシア、マレーシア、フィリピンなどに見られ、アジア太平洋地域の人口の老齡化傾向は着実に定着しつつあるといえる。

そのほか、同統計資料はアジア途上諸国の教育に関する指標も含んでおり、それによると各国の成人女性の識字率が急速に上昇している。

たとえば、アフガニスタンでは、75年当時の成人女性の識字率はわずか4%にすぎなかったが、93年には14%に達している。インドも同様に女性の識字率は19%から34%へ、バングラデシュでは13%から22%へ、パキスタンでは12%から21%へと、それぞれ大きく上昇している。

NIEsやASEAN諸国でも同じ傾向が見られ、シンガポールでは54%から83%、台湾では63%から86%、マレーシアでは47%から70%へ、タイでは70%から91%へ、インドネシアでは45%から75%、フィリピンでは81%から93%へと、それぞれ顕著な向上を達成している。

出典：1995年10月 国際開発ジャーナル

トルコの毛織物と農村女性

トルコじゅうたんの歴史は古く、千年以上も遡ると言われるが、現在でもトルコの市民生活には欠かせないインテリアである。

町には多くのじゅうたん屋があり、各種各様のじゅうたんを並べている。じゅうたんの起源については、定説はないようであるが、遊牧生活の必需品として織り始めた毛織物の技術が、都市の発生と交易の拡大につれて専門的に生産をされるようになり、より高級で洗練された製品が作られるようになったと考えられる。

手織のトルコじゅうたんは、縦糸に短い色糸を三重に絡ませて模様を作り上げる織りに特徴があり、世界でいちばん丈夫なじゅうたんであるといわれている。この他に平織りの形をしたキリムや、キリムに部分刺繍して模様を作るジジム、全面に刺繍を施したスマックと呼ばれる織物があり、地方の遊牧民や農家の生活用品にはじゅうたん織りよりも多く使用されている。素材はヒツジやヤギから刈り取って紡いだ毛糸で、色彩は草木染めのほか、毛の色をそのまま利用したものもある。

観光地のじゅうたん屋で、じゅうたんの横に積み上げられていた古い敷物を見せてもらってから、その魅力にすっかりとりつかれてしまった。そのほとんどが自家用に作られた大きさも織り方もさまざまな敷物であるが、衣類を入れる袋、振り分けに作られた袋類、ゆりかご、まれにラクダの飾り物や鞍敷きなど遊牧生活を偲ばせられる品物も見うけられる。いずれも時間と労力を惜しみなく費やした作品で、模様や色遣いに見られる地方の特色や年代の移り変わりなど、いくら見てもあきることがない。

国土の大部分が雨の少ない半乾燥地帯のトルコでは、かつては遊牧が主要な生業で、遊牧生活に欠かせない敷物や生活物資を収納する袋物などすべてが、手近な素材である動物の毛で作られた。男女の仕事がはっきり別れていて毛を刈るのは男性であるが、織物の仕事はすべて女性であった。農耕が始まり、定住的な集落社会が一般的となってからも、機織りは女性の重要な仕事として続けられてきた。

農村の女性は、子どもの頃から機織りを始め結婚してからも、多くの時間を織物に費やしてきたといわれる。それは、家族全員が働かなければ生活できないような厳しい自然条件のなかでは当然であり、女性はむしろ将来のユメや希望、家族への愛情や家畜へのいたわりなどを心に秘めて機織りに励んでいたに違いないと思われる。

手頃の大きさの敷物でも1枚織りあげるのに何か月もかかるといわれるが、これらの織物は相対的にきわめて丈夫な実用品である。古い物ほど価値があるということも、手触りと風格の違いによってよく理解できる。私たちの尺度でみれば気が遠くなるような時間と労力が費やされた織物を手にとると、恐らくもうこの世にいないであろう異国の女性の細やかな心遣いや織物に込められた願いが伝わってくる思いがする。

手元にある小さな布きれを見ると、「世界に2つと同じ物がない」と言ってすすめてくれたじゅうたん屋の主人と、店先の情景がいまも鮮やかに浮かんでくる。

(国際協力事業団トルコ半乾燥地農業開発
現地実証試験プロジェクト)

灌漑専門家 中川 襄二)

そばネットワークは アジアへ、ヨーロッパへ

富山県利賀村では、昔から、集落ごとの親睦会である「そば会（ごんべ）」が伝えられてきた。出稼ぎの者をいたわり、あるいは遠来の客をもてなすために、そばを打ち、山菜を食べる、村民心づくしの宴である。その席で供される「そば粉100%の手打ちそば」の「山菜料理」も、かつての村民の感覚からすれば、自慢にもならない山家料理だったはずである。しかし、都市の人々との交流を通じて、「本物の味」が喜ばれることを私たちは学習していた。

昭和50年代後半、村では豆谷地区など数か所で「そば会」が開かれていた。なかには、青年有志による「雪祭り」をサブイベント的に行っているところもあった。こうした祭のパワーを一つにまとめて、訪れた人が、そばも雪もアトラクションも楽しめるようにスケールアップしたものが「利賀そば祭り」である。当時、富山県では雪対策条例の一つに「親雪」をあげ、「冬の富山の観光イメージアップ」をうたっていた。そば祭りは、その補助事業第一号となった。

山村文化の発信と、そば料理のデイリーな提供という発想から、坂上地区にオープンしたのが「そばの郷」である（平成2年4月）。世界そば博の第二会場になった場所である。

そばの郷づくりに先立ち、私たちは、信州大学の氏原暉男教授の指導を仰いだ。そして、そばもまた「世界」にかかわる文化であると知らされると、昭和64年1月、宮崎村長以下18名で友好調査団を組織し、そばの源流を求めて、ネパール・ツクチェ村へと旅立ったのである。ネパールの冬は、利賀村育ちの私た

ちをして震えあがらせるほどの厳しさだったが、そば資料の収集、友好村の調印と、旅の成果は上々だった。さらに、同村出身のサシ・ドージ師と知り合い、友好記念のマンダラ画を利賀村で制作してもよいとの快諾を得たのである。約束どおり、サシ・ドージ師ら三名の絵師がその秋に来日。一年がかりで、浄土へのプロセスを表した二枚のマンダラと、阿弥陀仏、千手観音の二枚の仏画を描きあげた。村では、貴重なマンダラの専用展示施設として、上島地区に「瞑想の館」を建設した。一带は「瞑想の郷」として現在も整備中である。

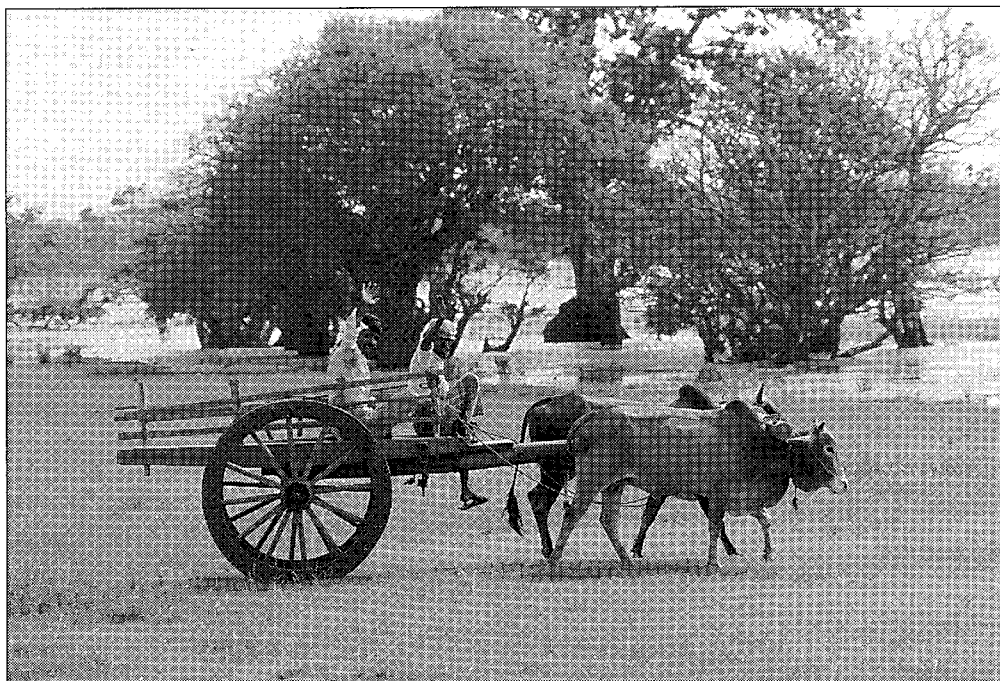
村の小さな「そば会」が「そば祭り」に転じ、「そばの郷」さらには「瞑想の郷」へと発展したのだが、シナリオはあらかじめ用意されていたわけではない。節目節目に、利賀村にもっともふさわしい情報を選びとっていった結果である。「本物の味でもてなせば、人は集まる」と励ましてくれたむらおこシアドバイザー、「これからは心の時代。瞑想できる場所をつくってはどうか」と提言してくれた学長……すべて、二十余年の交流が育んだたまものだ。

そして平成4年の夏の世界そば博へと結実するわけだが、そば博には、監修者として、リュブリアナ大学（スロベニア）のイワン・クレフト教授を招き、教授のコーディネートでヨーロッパ、ロシアのそば文化を一堂に集めることもできた。このほかにも、アメリカのそば打ち職人さん、オーストリアの製粉業者さんなど、そばが取り持つネットワークは、現在も地球サイズで増殖中である。

（利賀国際文化体験村事務局長 中谷 信一）

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。

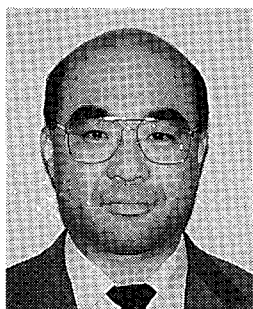


(スリランカ)

Letters from Friends

フィリピン農業の現状と 組織共同体の強化

フィリピン国家灌漑庁 (N I A) 桂井正司



フィリピン農業は国内総生産 (GDP) の1/4、輸出の1/3、労働人口の約半分を占める国内最大の産業である。

国内の主食である米は、灌漑施設の整備、新品種の導入、栽培技術の改善などにより、1970年代には自給をほぼ達成したので、1980年代以降政府は農家所得の増大を図るため、作物多様化政策を進めた。

しかしながら、農作物の国際価格の低迷、人口の著しい増加、干ばつなど天候不順が続く、フィリピン農業はその開発ポテンシャルに反し、ついには米の輸入国と化し、輸入量は年々増大している。

このようにフィリピン経済全体が停滞している中でも、唯一農業はプラス成長を遂げ良好な結果を残している。国家農業省は、成長の持続性と公平性の達成のために、農業経営の安定、農家所得の改善、貧困層のレベルアップなどの実現をスローガンに、灌漑事業の実施、作物多様化政策の推進に努めている。

一方、フィリピンの農村社会は、一部の地主と分益小作人 (土地なし農民)、小規模家

族経営農家で形成されており、とくに農村人口の増加に伴う分益小作人の増加が著しく、農業セクターの不均衡発展に一層拍車をかけている。

また、農村から先進国に出稼ぎに行き、蓄えた金で土地を買い小作人を雇い地主になって、権力を得るといったケースも多いと言われている。

このように、政府が掲げている目標と裏腹に貧困農家の実態には、開発途上国独特の権力主義が存在することを痛感した。

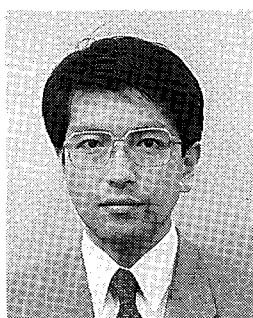
フィリピンには、バランガイ (集落) を基礎単位として組織されている水利組合、農民組合というものがある。私はこの農民がつくった小規模共同体が今後、社会的にどのような位付けになりうるのかが、貧困から抜け出す一つの道しるべではなからうかと思っている。そのためには、貧困農民個々の意識改革が必要不可欠である。近い将来、この共同体が単なる生産組合としてではなく、流通機能を持ったより強固な共同体へと変貌するであろう。

政府指導機関は、これまでの生産増のための政策を推進するかたわら、貧困層を救うための新しい政策にも着手すべきである。

明日のフィリピン農業を築くためにも。

大人の付き合い

イタリア FAO 国安法夫



当然のことながら、国際機関に勤務すると世界各国から来ているさまざまな人と同僚になる。とくに6000人近い職員を抱える国連最大級の専門機関であるFAOにおいては、おそらくほとんどの加盟国（現在176か国）から人材が集まっている。

これらの人々は、国連職員になるに当たって、「何れの国からも指導・援助を受けず、中立な立場で任務を遂行する」という誓約書に署名することを求められるので、それぞれ業務上は母国との関係を断って、個人として働くことになっている。

開発途上国で日本政府の代表として技術協力を行うときにもつ、一種の安心感のようなものはなく、後はいかに個人として業務に貢献し、組織の中で存在感を示すかということになる。もちろん、まったく白紙の人間になるのではなく、日本人という国籍は残るわけで、他国の人が日本に対してもつ一般的な正のイメージ（経済力、技術力、勤勉など）が、有形無形に仕事の面で有利に作用していることは確かであるが、それ以上に個人としての価値を示す必要があるわけである。

現在の勤務地が先進国の一つであるイタリアということもあって、より一層対等な立場での人間関係の構築ということの難しさを意識することがある。現在イタリアでは、日本政府が中心となって「イタリアにおける日本」という文化キャンペーンが、美術展、歌舞伎などを中心に実施されている。

これは他国との成熟した関係を築くためには経済面だけでなく、その背景となる文化をも、お互いに認め合うことが必要である、という発想で始まったものであるが、個人の関係でも同じことがいえるのではないかと思っている。一日も早く、経済大国「日本」の看板を背負わなくても存在を評価されるようになりたいものである。

近年の開発途上国における経済発展の流れからして、マレーシアやタイなどはODAの相手役から真のパートナーとしての立場に変わっていくことであろう。そのときに、今まで派遣専門家などを通じて築いてきた、組織・人間間の関係をいかに発展させていくのかも大きな課題になっていくのではないか。

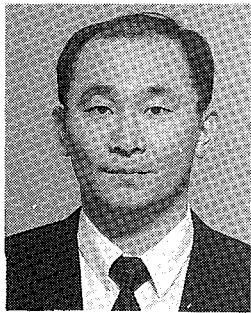
先進国、韓国などの中進国も含め、「海外室」を中心に国内外の政府議論のできる成熟した大人の関係を構築していければと願っている。

昨年、OECDの農業開発調査団に日本野鳥の会の職員が参加するというのでニュースになったが、計画の初期の段階からさまざまな考え方の人に参画してもらい、違いを理解した上で意見をたたかわせていく、というのも大人の付き合いの一つかもしれない。

Letters from Friends

「アフリカの象」を目指して

象牙海岸共和国農業動物資源省 内藤久仁彦



西アフリカにある「象牙海岸（コートジボアール）」という国を御存知でしょうか。

1960年の独立以降、70年代まではコーヒー、カカオ、木材の輸出を基に年平均6.2%という経済成長を遂げ、「象牙の奇跡」さらには「黒い日本」とまで言われた西アフリカの中心国です。その後80年代に入り輸出産品の国際価格が急落してからは、長く深刻な構造不況に陥り、その出口が見い出せないでいました。しかし、この停滞していた経済も1994年1月に行なわれたCFA（セーファー）フランの50%切下げによる輸出競争力の改善と最近のコーヒーの国際価格の昂騰などを背景に、現在は急速に活気を取り戻してきました。

長い間マイナスだった経済成長率も1994年にはプラスに転じ、1995年には目標の6.5%を達成しました。政府は前回の「象牙の奇跡」の時と同じ轍を踏まないように、このチャンスを利用して極端なコーヒー、カカオのモノカルチャー経済からの脱皮を目指して、さまざまな政策を打ち出しています。ダンカン首相は「アジアの竜」に対抗して自らは「アフ

リカの象」となることを訴え、その象の4本足となる基本戦略に「食糧自給達成と農業の近代化」「農産加工業の育成と輸出振興」「エネルギー開発」「サービス産業の育成」を挙げ、各方面に対し積極的な投資を呼びかけています。

私の職場である農業動物資源省の中も、食糧自給率向上と輸出産品の多様化のための、さまざまな新政策の実現に向けて、たいへん活気づいています。

年3.8%という人口増加率を考えると、コメをはじめとする食糧作物の自給率の向上は、たしかに緊急で重要な課題です。まだまだ灌漑稲作に関する経験や基盤が乏しく、政府関係者から農民に到るまで農業開発＝プランテーションという考え方が支配的なこの国において、農家の自立を目指した稲作技術を普及させていくことは、息の長い仕事になるでしょう。しかし、今までの日本の協力が、少しずつではありますが着実に成果をあげていることも事実です。強力な構造調整政策や自国企業の支援に大きくシフトしている他の援助国・機関の間で、日本独自の協力ビジョンを打ち出していくためにも、稲作普及への援助は最も有効な手段でしょう。

昨年10月に建国の父である前大統領死去後の最初の大統領選挙が無事に終わり、象牙海岸国は新たな挑戦に本格的にスタートしました。「アフリカの象」が立派に成長し、深刻な低滞の中であえぐ周辺国まで支えていける希望の星となれるかどうか、今は象牙海岸国にとっても援助国にとっても重要な時期です。

Overseas Organization

冷戦後の世界戦略

国連環境計画 (UNEP)

国連が実施する平和と発展のための方策の積極的な活動にもかかわらず、世界は、数多くの地域紛争や民族紛争で血を流し続けている。貧しい人々はますます貧しくなり、天然資源は枯渇しつつあり、生態系や人間の居住地は、汚染で不安になるほど苦しめられている。すべての人間が影響を被っており、大気の変化は、いまや健康や幸福な生活を脅かしている。

環境、経済活動、そして社会発展の間の相互関連は、92年にリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議 (UNCED) の場で取り上げられた。UNCEDはその相互関連の強さを公式に認め、持続可能な開発のための行動計画を設定した。つまり、環境の変化と社会のアンバランスは、経済発展の戦略と活動に関係しているという事実が公に認められたのである。

この新たな国際行動計画と、冷戦後の世界の新たなうねりに備え、UNEPの役割は見直されるべきだろう。地球規模の環境の変化や、市場や自由貿易の広がり、消費中心主義が世界中で受け入れられつつあることとあいまって、国家単位の政策ではもはや十分な環境管理はできないという状況を生み出した。

UNCED後の状況は、環境悪化をもたらす活動に対する世界の意識を高めるため、国際社会の牽引役として、UNEPの役割強化を求めている。UNEPは国際社会のなかで、とくに国連システムのなかで、環境政策にリーダーシップを発揮していくべきである。

出典：1995年4月 Our Planet

インドで女の児が消えている

国連児童基金 (UNICEF)

UNICEFがこのほど公表したインドにおける女児虐待の報告書によれば、0～6歳の女児約140万人が消えているという。この数字は、同年代の世界の平均男女児比100対96という数字と、1991年のインドの人口調査による男女児実数合計を勘案し、その差から導いたものである。最大差となったタミルナド州サレム地区では、100対84.9という異常な値になっている。

「女児消滅」の理由としては、(1)女性胎児の中絶 (2)乳幼児段階での栄養不良 (3)女児に適切な医療が与えられない傾向、などが挙げられている。

インドでは女児は労働力とみなされず、また結婚時に巨額の持参金を持たせる風潮のせいで出産は歓迎されない。そのため、政府の法的規制にもかかわらず、妊婦は妊娠初期で胎児性別診断を受けて、女児なら中絶する例が多い。

従来は背景に絶対的貧困を挙げる研究報告が多かったが、インドでもっとも豊かなパンジャブ州でも先の数字が100対88.8であることから、「豊かであっても女児虐待は存在する。インド社会の文化、社会の様式、迷信が交ざりあった女性蔑視こそ問題」としている。

インドでは女性の国会議員が40名も存在し、中央官庁の女性局長も珍しくない。また、女性人権団体も多く解放運動は盛んである。しかしこれは上層部の女性に限られており、「男性識字率64%、女性40%以下」の数字が示すように、女性の地位は総体的に低い。

出典：毎日新聞 1995年12月21日

Overseas Organization

女性のエンパワーメントを 国連人口基金 (UNFPA)

UNFPAは国連開発計画に属し、世界、とくに開発途上地域における人口活動を支援し、財政的援助を業務とする国連機関であり、途上国政府の要請による出生率抑制のための家族計画の普及・推進・奨励、人口政策の策定と実施のための活動支援などを主な活動分野としている。

UNFPAが最大目標に掲げる世界人口の早期安定には、女性のエンパワーメント（能力強化）が欠かせないことは、1994年の国際人口開発会議の場でも、95年の社会開発サミットの場でも繰り返し言及された。

女性は、途上国においては全食料生産の80%を、世界全体では賃金労働の3分の1を担っている。そのうえ家庭内の伝統的な役割も果たさなくてはならず、多くの国で女性の労働時間のほうが長くなっている。それにもかかわらず、女性は経済、社会生活に十分参加できず、影響力や裁量権のある地位につくことも制限されている。

この不公平を是正するには、あらゆる差別を廃止し、女性に従属を強いるような伝統的法律や習慣も改善すべきである。また若い女性が未成熟なまま出産することのないよう、母親になる以外の選択肢を提供し、婚姻許可年齢を法律で規定すべきだ。さらに政治への女性の参加を妨げる障壁は排除されなければならない。女性への手厚い保護と加害者を罰する法律も必要となるだろう。

女性の完全かつ平等な参加なしには、持続可能な開発も人口計画の成功もありえない。

出典：世界人口白書 1995年

21世紀に向けた婦人開発計画 国連婦人開発基金 (UNIFEM)

21世紀に向けた婦人開発計画では、経済成長のパターンと速さを見直し、等しく男女のプラスになるような方法で利益やコストを再分配するため、開発の考え方、計画立案、そして実践において根本的な変革を求めている。

この開発計画はまた、資源への男女平等のアクセスを通して持続可能な生活が送れるような、環境面、社会面での新たな持続可能性のあり方を求めている。そのような開発モデルでは、性の違いを認めたとえで、人々がいかに生産し、消費し、生活し、子孫を残すかという日々の営みを重視し、また、生態学的な持続可能性の維持と限りある天然資源の再生に、女性がいかに重要な役割を果たしているかが十分に認識されている。資源の利用や割り当ては、女性の生活上の要求や実体を基に、国家レベルや地域レベルで決定されるべきだろう。

女性の開発計画は、開発の全プロセスへの女性の活発かつ十分な参加を通じて、女性に政策や決定を見直し、作り替える権限を与えることを目的としている。

さらに、この計画は、政府や国際機関に対し、女性や共同体の生活を犠牲にすることなく、道徳的なやり方で、巨大な経済主体の力に対処できる新たな力を身につけるよう求めている。女性の役割の変化はきわめて重要である。なぜなら、21世紀が近づくとつれ、人類は、どのように、またどのような生活環境で生き残りたいかという難問に直面するからである。

出典：1995年3月 UNIFEM NEWS

ダチョウが中国を救う?!

食は広東にあり。同省の省都・広州の食堂の前には犬や猫までがおりに入れられ、その場で料理される。市場にはアルマジロ、コウモリといった食材も並ぶ。

この食材リストに近年、新たな1ページが書き加えられようとしている。地上を走る最大の鳥、ダチョウの肉だ。「広州英吉利実業発展総公司」の林灼輝社長（49歳）は市内の200ヘクタールの土地で、すでに6000頭のダチョウを飼育している。皮は高級ハンドバッグやコートに、卵の殻や骨も工芸品となるが、実は最大の産物は食用の肉だ。

その姿から食用に想像し難いが、タンパク質やカロリーは牛肉や豚肉並みでありながら、コレステロールは豚肉の半分以下と現代人向けの健康的な食料なのである。いまか

ら400年ほど前の『本草綱目』では健康食品とされているとのこと。

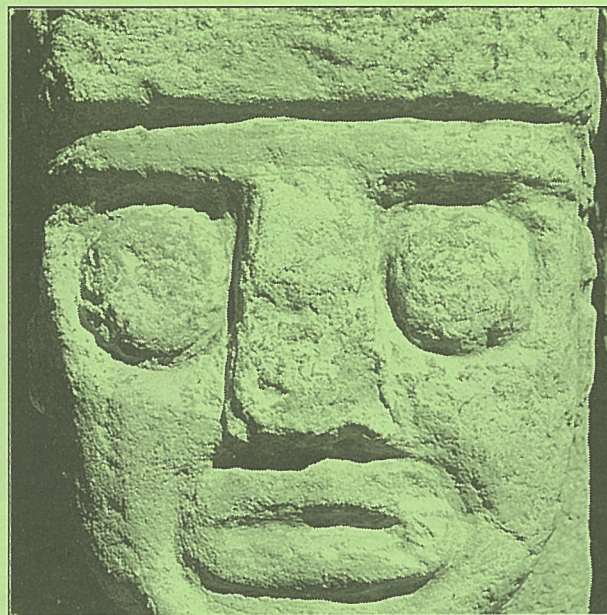
雌は年間100個前後の卵を生み、繁殖力も強く飼育も簡単。生後12か月で50キロの肉がとれる。

その上、飼料効率もきわめてよい。肉を1キロ生産するのに牛では11キロの飼料が必要だが、ダチョウはその10分の1以下。何しろ粗食で飼料の半分は草ですむという。ほかに麦の殻とトウモロコシと少量の豆。

広州英吉利実業発展総公司では現在の200ヘクタールで6000頭から、2005年に百万頭の飼育を目指している。

さて、経済成長で豚肉などの畜産物への需要が増えて、飼料需要から穀物不足が懸念される中国を救うのはダチョウかもしれない。

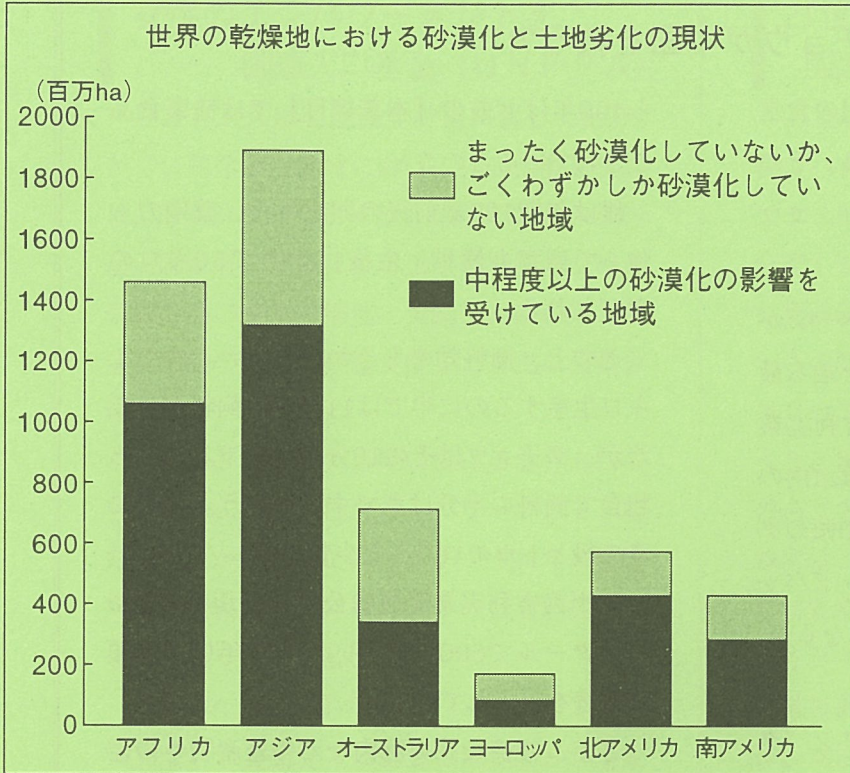
出典：毎日新聞 1996年1月25日



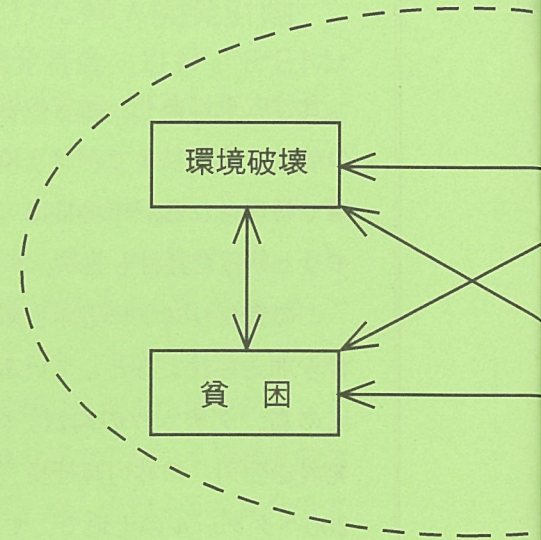
(ボリビア)

グローバル・イシューと農村開発

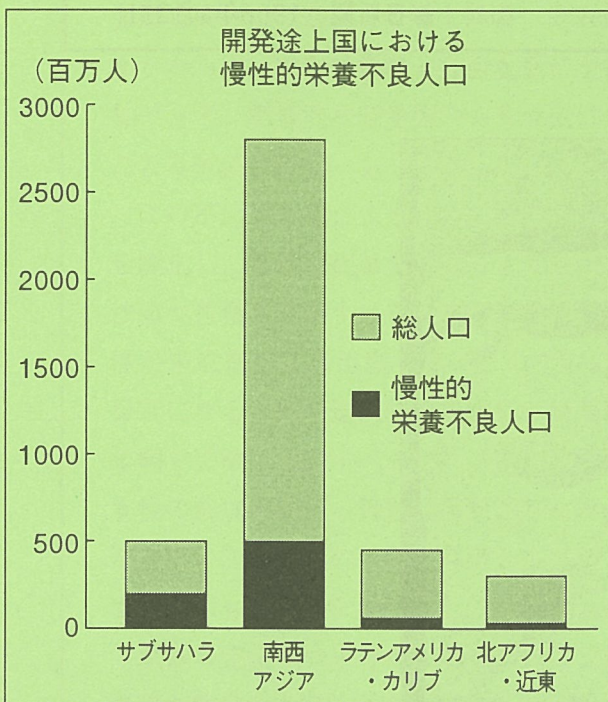
ここでは、グローバル・イシューの中から海外農業農村開発協力と関連の深い「環境」、「貧困」、「人口」、「女性」の4つの問題についてその現状や傾向について紹介します。



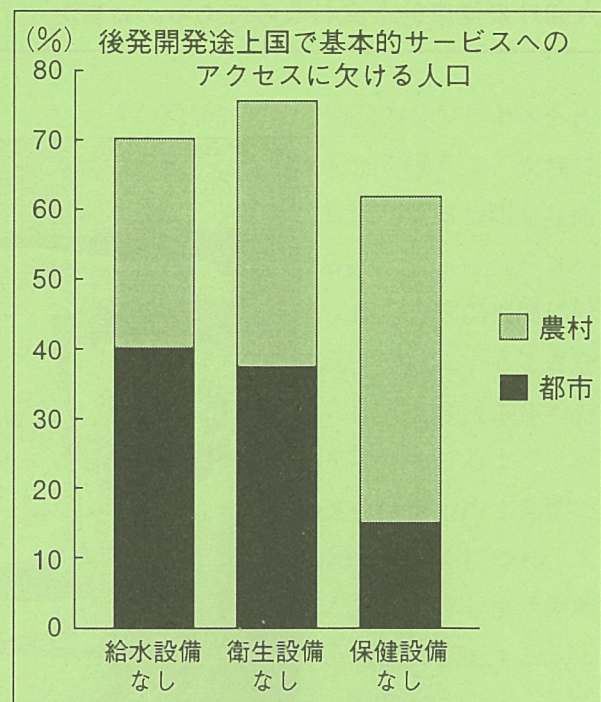
出典：UNEP, 1991年



耕作可能な乾燥地のうち70%がさまざまな土地劣化の影響を受けています。(世界の乾燥地は61億haで地球上の土地のほぼ40%)

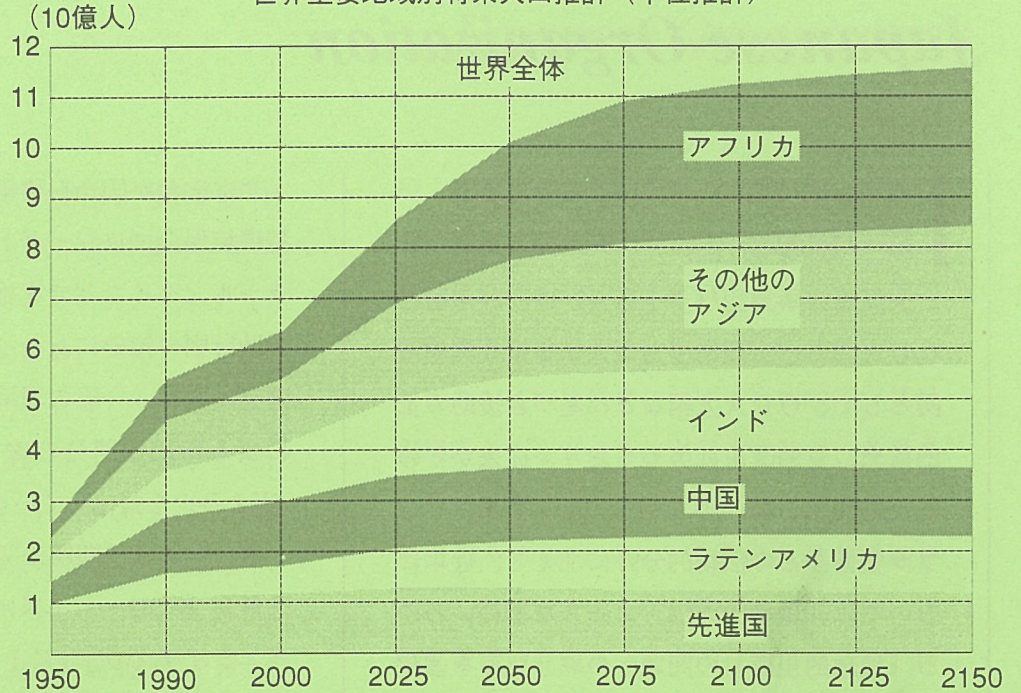


出典：FAO, "Dimensions of Needs"



出典：UNDP, 「人間開発報告書」

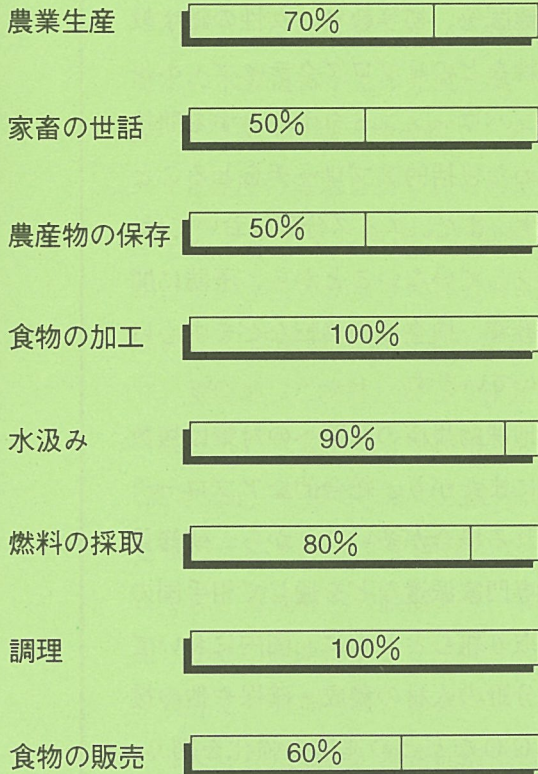
世界主要地域別将来人口推計（中位推計）



出典：国連人口基金，『世界人口白書 1995』

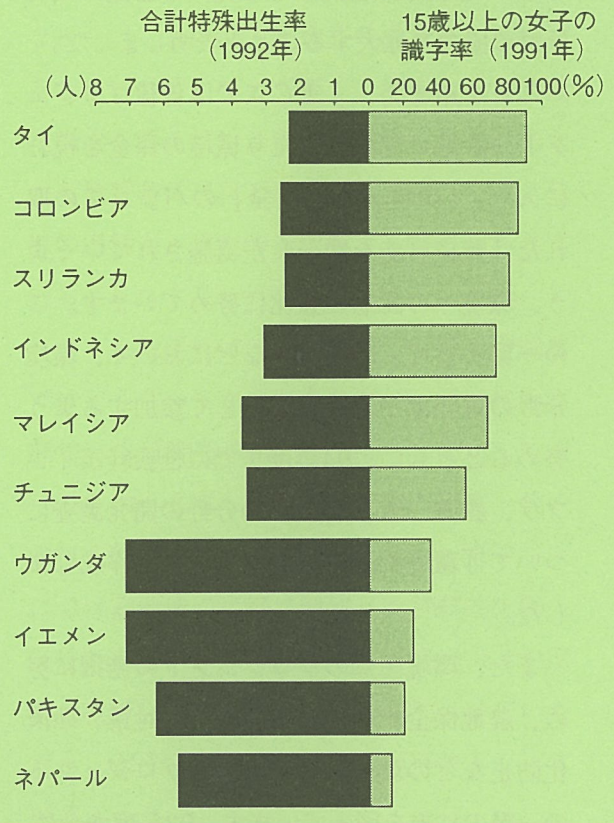
低所得国の多い開発途上国、とくアメリカの人口増加率が高くなっています。

サブサハラの女性の労働割合



(国連経済委員会による)

女子の識字率と出生率



注：合計特殊出生率とは一人の女性が生涯に生む子どもの数
出典：UNDP, 『人間開発報告書』

Japanese Organization

グローバル・イシューへの 取り組み

国際協力事業団（JICA）は、わが国のODAにおける技術協力の大宗を担う実施機関として、ODA大綱などに基づき援助の量的拡充、質的改善に努めており、従来からの基礎的生活分野（BHN）、人づくり、インフラ整備などの伝統的分野に加えて、近年においては、環境、人口・エイズなどのいわゆる「地球的規模」の問題への取り組みを強化することとしています。

環境問題に関して、わが国はODA大綱の基本理念として環境の保全を掲げており、92年6月の国連環境開発会議において、92年から5年間は9000億円から1兆円を目途に環境分野の協力を拡大することを表明しました。

これを踏まえ、JICAでは各種プロジェクトの計画・実施に当たり環境の保全を視野に入れ、「環境」と「開発」のバランスの取れた「持続可能な開発」が実施されていくよう、環境への配慮の強化に努めています。この一環として、開発調査などにおいて、環境分野の専門家が調査団員として参加するよう努めるとともに、94年度までに社会経済インフラ、農業、鉱工業など20分野の開発調査について「環境配慮ガイドライン」を作成しました。

また、環境関係のプロジェクトの発掘に努め、農地保全、熱帯林保護、公害対策、砂漠化防止などの環境保全に資するプロジェクトの一層の拡充を図っています。93年度からは、相手国の実情にあった環境保全協力のプロジ

ェクトをわが国から積極的に提案する「積極型環境保全プロジェクト」をマレーシア、ブラジル、タイなどで実施しています。さらに援助計画の策定にあたっては、環境と開発の両立に向け、一層の環境配慮、裨益住民参加による参加型開発の重視及び女性への配慮（WID）を強化しています。

人口・エイズ問題に関して、わが国は94年2月に「人口・エイズに関する地球規模問題イニシアティブ」（GII）を発表し、94年度から2000年度までの7年間で、ODA総額30億ドルを目途に開発途上国に対し積極的な協力を進めていくこととしました。

GIIにおいては、人口・家族計画に対する直接的協力に加え、女性と子供の健康に関わる基礎保健医療、初等教育、女性の識字教育・職業訓練などのリプロダクティブ・ヘルスおよびエンパワーメントを中心とする間接的協力を含めた包括的アプローチをとることとしています。また、エイズ分野においては、治療法が確立していないことから、予防に関する啓蒙・教育、検査技術移転などを中心に行うこととしています。

こうした地球的規模の問題への対策は複数のセクターにまたがり、総合的なアプローチが必要とされる場合が多いことから、研修員受け入れ、専門家派遣などを通じて相手国の体制整備に取り組むとともに、国内においてもこれらの分野の人材の養成・確保や他の援助機関・NGOなどとの連携の強化を図り、実施体制の強化に努めています。

（提供 JICA農業開発協力部 計画課）

熱帯泥炭湿地林の伐採と環境変化

森林破壊の拡大による地球環境の悪化が、大きな社会問題となって久しい。しかしながら、森林破壊が周辺の環境にどのような影響を及ぼすのかを実証的に研究した例は多くない。そこで、森林破壊が環境に及ぼす影響についての基礎データを得るために、タイ国最南端のナラチワ県における熱帯泥炭湿地林とその周辺地域の環境特性について、長期連続モニタリングを中心に据えた調査研究を行ってきた。

この地域は、日タイ両国の農学、林学、理学の多分野にわたる研究者が同時にフィールドとしており、分野を超えた総合的研究が続けられている。

対象としている原生林（平均樹高23m）は、樹木の木質遺体が主の泥炭土壌（厚さ1～3m）に発達した湛水性地林で、地表は常時0.5～1m程度の湛水を持つ。この地域の湿地林の2/3がすでに水田へと開発されてきたが、そのうちのかなりの部分は泥炭層下の海成粘土の硫酸酸性化により使用できなくなり、荒廃地（二次林）として放置されている。

こうした代表的な3つの地点に観測タワー（高さ36m）を建て、熱や二酸化炭素に関わる各種のモニタリングを連続して行っている。とくに、湿地林内の観測タワーは民間（大林組）からの援助によって1992年に建設された。

現在までに得られた結果のいくつかを紹介させていただこう。熱帯泥炭湿地林の破壊による影響は、一つに、熱環境の変化として、とくに乾季に顕著に現れる。二次林および水

田（乾季では草地）では、乾季において原生林に比べて顕熱フラックス（空気を暖めるために使われる熱）が2倍以上に増加し、周辺の熱環境を変化させることがわかってきた。

また、二酸化炭素についても興味深い見地が得られてきた。森林が発達すると、多量の二酸化炭素を吸収するが、同時に、倒木の分解や自身の呼吸による二酸化炭素も増加する。したがって、十分に発達した森林は、二酸化炭素の貯蔵庫としての役割はあるが、新たな二酸化炭素の吸収源としては効果がないといわれている。

しかし、熱帯泥炭湿地林では、十分に発達した状態でも継続的に二酸化炭素の吸収源として働くという特殊性のあることが明らかとなった。これは倒木が地表の湛水下に埋没するために分解が極めて遅く、泥炭として二酸化炭素を蓄え続けるからと考えられる。あたかも地質時代に化石燃料が蓄えられたのと類似の過程が、現在の湿地林でも繰り返されているとみなすことができる。

こうした研究は、大学の貧しい経常研究費ではどうていまかないきれない。幸いにも文部省科学研究費創成的基礎研究（アジア・太平洋を中心とする地球環境変動の研究・代表 田村三郎東大名誉教授1990-1994、東アジアにおける地域の環境に調和した持続的生物生産技術開発のための基礎研究・代表 佐々木恵彦東大教授1995-1999）の中に参加させていただき、どうにか継続した研究が可能となっている。

（宇都宮大学農学部 石田 朋靖）

Japanese Organization

国際シンポジウム

地球環境と共生する農業農村開発のビジョン

—水と緑の地球のために

日本農業土木総合研究所では、国際連合大学と共催の下、農林水産省、農用地整備公団、農業土木学会などの後援で国際シンポジウムを11月27日から29日にわたり東京渋谷の国連大学で開催しました。シンポジウムは「地球環境と共生する農業農村開発のビジョン」をメイン・テーマに、「農地の適正な保全と回復」並びに「水資源の効率的利用と灌漑農業の展開」をサブ・テーマに、基調講演と分科会で活発な討議がなされました。世界30か国から62名の研究者と実務者が参加し、国内からは都道府県や大学関係者、一般市民などの参加もあり、総参加者数は三日間で1,100名にのほりました。

基調講演として、初めに世界銀行シャウキ・バーゴータ博士が、「水資源管理の挑戦と見通し」と題し、また国際かんがい排水委員会(ICID)シャリサイラ会長は、「持続的食料生産のためのかんがい農業」と題して問題提起をしました。

分科会に移り、初日午後から翌日にかけて農地分科会と水分科会にわかれ、講演と討議が行われました。さらに、特別セッションとして、NGOの活動や農用地整備公団(JALDA)及び国際かんがい排水技術研究開発プログラム(IPTRID)の活動に関する紹介がなされました。最終日には、中原通夫農地分科会座長(OECF技術顧問)、岡本雅美水分科会座長(日本大学教授)からそれぞれ分科会総括報告を、中村良太東京大学教授から特別セッションの総括報告が行われました。

討議過程を通じて、今日の世界、とくに途上国地域においては、人口増加、貧困、環境劣化の悪循環からの脱却が最重要課題であり、この問題解決のために、生産性の向上と環境保全の両者を満たす農業農村開発の実現が不可欠である点について意見の一致をみました。全体の総括として、筒井暉近畿大学教授による議長総括が述べられ、以下の四項目の議長声明が満場一致で採択されました。

(1)食料安定確保のための農業農村開発の推進

食料安定確保のための農業生産性の向上と環境保全の両立を図ることは、21世紀に向けて人類社会の健全な存続を目指す上で、最も重要な課題の1つであり、この実現のために農業農村開発は重要な役割を担うものである。とくに、農業農村開発の効果の発現には、通常長い期間(Gestation Period)が必要であり、

安定的な食料確保等の観点から、農業農村開発を早期に、且つ、継続的に進めなければならない。

(2)貧困の緩和

途上国の農村部においては、食料生産のために無差別な森林伐採が行われたり、また、農地の適正な管理に必要な生産財の投入が貧困のために行われていないことが多く見受け

Japanese Organization

られ、その結果、環境劣化を誘発している。このため、農民の自主的参加による、環境に配慮した農業農村開発を通じて、生産基盤の確保や安定的な食料の供給ができるようにするとともに、貧困の緩和に努めていかなければならない。

(3)農村環境保全に対する生産者・消費者の一体的な取り組み

農村地域を単に農業生産の場としてのみ捉えるのではなく、生産者・消費者共通の財産である自然環境が保たれる場として位置付け、農村地域が本来保有している機能を維持・向上していくことが重要である。

このような観点から；

- ・ 消費者を含む幅広いコンセンサスの形成

- ・ 農地や水資源の適切な利用
- ・ 生産の担い手である農民の資質の向上
- ・ そのための積極的な人づくり支援及びNGO活動との調和

が必要である。

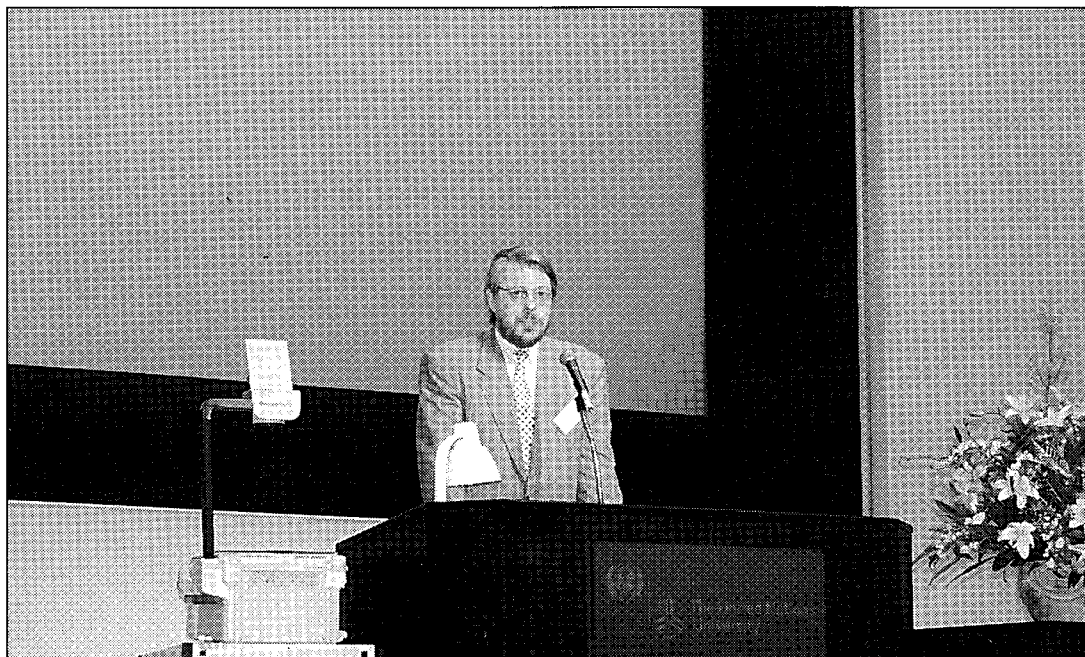
(4)地球環境保全のための研究・開発の推進

マクロ的には、地球規模での農業生産と環境影響に関する農地及び水資源の態様の把握とその開発指針策定のためのモニタリングシステムの開発が必要である。

また、砂漠化防止、熱帯林保全、土壌侵食防止に役立ち、その地域に適合した持続的農業農村開発を可能とする実践的な手法を関係機関相互の密接な連携の下に研究・開発し、展開していくことが重要である。

なお、本シンポジウムの報告書の入手を希望される方は、右記にお問い合わせ下さい。

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
TEL 03 (3502) 1387 担当：國枝



Announcements

会議予定や最近の文献、
事務局通信などをご紹介します。
します。



(タンザニア)

Conferences & Seminars

〈4月〉

期 日	名 称	(1)開催地(会場)、(2)問い合わせ先
1	Tsunami 1996	(1)Hilo,ハワイ (2)The Tsunami Society, P.O.Box 8523,Honolulu,HI 96815 (米国)
4	日本水産学会春季大会シンポジウム “生物機能による環境修復”	(1)日本大学湘南校舎(神奈川県藤沢市) (2)東京大学海洋研究所 TEL:03-5351-6535
15~19	国際測量者連合シンポジウム	(1)ブエノスアイレス、アルゼンチン (2)FAX:54-1-343-8423
15~19	環境汚染に関する国際会議	(1)ICEP(ICID)ハンガリー (2)TEL:44-81-960-6823 FAX:44-81-960-1597
16~20	Agro Expo China 96	(1)北京(中国) (2)メリーランド(米国) TEL:301-986-7800 ; FAX:301-986-4538
16~20	Regional Conference for World Food Summit in Near East	(1)アフリカ (2)ICID 本部 TEL:91-111-301-6837
17~19	International Conference on Environmental Engineering Education and Training	(1)サウザンプトン(英国) (2)TEL:44-1703-293223 FAX:44-1793-292853
21~28	6th ICID Drainage Workshop on Drainage and the Environment	(1)スロベニア (2)TEL:386-61-262-690 ; FAX:386-61-317-913
29~5/3	Regional Conference for World Food Summit in Europe	(1)ヨーロッパ (2)ICID 本部 TEL:91-111-301-6837

〈5月〉

期 日	名 称	(1)開催地(会場)、(2)問い合わせ先
14~18	Regional Conference for World Food Summit in Asia	(1)アジア (2)ICID
21~22	第7回学術大会・総会 「乾燥地農業—現代との相剋—」	(1)東京大学 山上会館 (2)日本沙漠学会

Conferences & Seminars

21～24	地球環境技術展	(1)日本コンベンションセンター (幕張メッセ) (千葉市美浜区) (2)日本経済新聞社 他3団体 TEL:03-5255-2847
-------	---------	---

〈6月〉

期 日	名 称	(1)開催地(会場)、(2)問い合わせ先
1	日本地下水学会 1996年春季大会	(1)法政大学小金井校舎 (東京都小金井市梶野町) (2)日本地下水学会 TEL:03-5496-2084
19～21	平成8年度農業土木学会大会講演会	(1)山形市 ホテルメトロポリタン山形 (2)農業土木学会
22	森林～河川～海のかかわりの普及のためのシンポジウム「海と森づくり」	(1)北海道教育文化会館 (北海道札幌市) (2)北海道大学農学部森林科学科内 日本林学会北海道支部 TEL:011-706-2515
24～27	Second International Airborne Remote Sensing Conference and Exhibition	(1)サンフランシスコ (米国) (2)ERIM,MSRC,NASA,CNRの共催 MI 48113-4001,USA

〈7月〉

期 日	名 称	(1)開催地(会場)、(2)問い合わせ先
9～19	1996 ISPRS Congress	(1)ウィーン (オーストリア) (2)測量学会 TEL:03-3984-7040 FAX:03-3984-7402
23～28	11th World Conference on Earthquake Engineering	(1)メキシコ (2)TEL:52-5-622-3464 FAX:52-5-616-1514 or 616-2894
29～8/2	Pan Pacific Hazards '96 "A Conference on Earthquakes, Volcanoes and Tsunamis"	(1)バンクーバー (カナダ) (2)FAX:1-604-8226164
30～8/2	地球気候変化における食糧生産と環境改良に関する国際シンポジウム	(1)山口大学大学会館 (山口市) (2)山口大学農学部生物資源科学科 〒753 山口市大字吉田1677-1 TEL:0839-22-6111 ; FAX:0839-22-6607

Books Guide

『持続可能な森林管理』

“*Accounting for Sustainable Forestry Management : A Case Study*”

国連事務局 発行

会計業務を、持続可能な開発という概念にそってどのように拡大できるかを示すため、UNCTADは、架空の林産会社を設定して、そのさまざまな活動が経済的、財政的にどう影響するかを示している。

連絡先 : Sales Section, United Nations
Office at Geneva,
Palais des Nations, CH 1211
Geneva 10, Switzerland

『未来を支える：サハラ砂漠以南のアフリカにおける経済、社会、環境の変化』

“*Sustaining the Future : Economic, Social and Environmental Change in Sub-Saharan Africa*”

George Benneh, William B.Morgan, and Juha I. Uitto 編

サブサハラ的环境管理は、誤った選択と不適切な人的資源の投入の歴史である場合があまりにも多い。たとえばザイールでは、小規模な森林部門のスタッフが1人で、1億ヘクタール、つまりフランスのほぼ2倍に相当する森林の管理を試みざるを得ない。

本書は、1993年にアクラで行われた、持続可能な環境とエネルギーの未来に関する国連大学の会議用に依頼した論文を紹介しており、ガーナに本拠地を置く国連大学のアフリカ自然資源研究所の開発活動の一部となっている。

連絡先 : 国連大学出版

TEL : 03-3499-2811

『環境指標：持続可能な開発に関連した環境政策達成度の測定と報告のための系統的アプローチ』

“*Environmental Indicators : A Systematic Approach to Measuring and Reporting on Environmental Policy Performance in the Context of Sustainable Development*”

Allen Hammond, Albert Adriaanse, Eric Rodenburg, Dirk Bryant, Richard Woodward 著

世界資源研究所 発行

環境は果たして改善されているのか、それとも悪化をしているのかを論議する場合には適切な測定方法が必要である。環境指標が提供されれば、各国政府もより効果的な環境政策をとりうるはずである。

環境関連の政策立案が難しいのは、情報不足と同時に、正確な情報がそれを必要とする人々に届かないからだと著者は主張する。

連絡先 : 世界資源研究所

『開発と救済のためのオックスファム・ハンドブック』

“*The Oxfam Handbook of Development and Relief*”

Deborah Eade, Suzanne Williams 著

開発の現場担当者や計画立案者、政策の立案者や社会分析学者、開発問題の教師や学生など、活動分野を問わず開発に関わるすべての人々にとって、信頼に足る実践的な参考書である。

連絡先 : Oxfam Publishing, 274 Banbury
Road, Oxford, OX2 7DZ, UK

Books Guide

『気候変動がアジアの稲作に及ぼす影響のモデル化』

“Modeling the Impact of Climate Change on Rice Production in Asia”

R.B.Matthews, M.J.Kropff, D.Bachelet, H.H.Van Laar 著

CAB International 発行

気候変動と農業の関係はとくに重要である。コメは小麦に続く世界の最重要作物で、現在90%以上がこれを主食とするアジアで生産されている。

本書はアメリカ環境保護局の環境調査研究所とIRRIとの共同研究の成果である。農作物のシミュレーションモデルを利用し、気候変動が稲作に及ぼす影響が数値で示されているほか、二酸化炭素と気温上昇の影響に関する現時点での知識がまとめられている。

『農村地域での耕作と生活水準改善に携わる女性たち』

“Women in Farming and Improving Quality of Life in Rural Areas”

女性は、農村地域における耕作と生活水準の改善に不可欠の役割を担っている。しかし彼女たちの働きは、社会的な障害や性の偏見によって表に現れないことが多い。政府の各計画でさえ、農業における女性の役割を重視しないことがある。アジア生産性機構は、農村地域での耕作と生活水準の改善に携わる女性たちについてのセミナーを開催して議事録と論文を編集した。

連絡先：アジア生産性機構

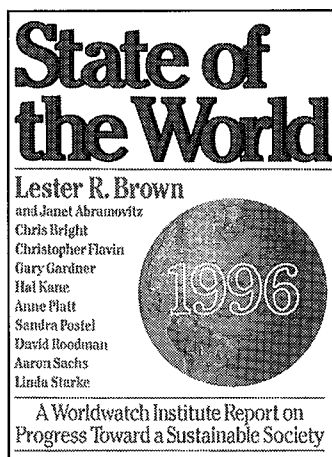
TEL：03-3408-7239

『地球白書 1996』

“State of the World 1996”

Lester R.Brown 編著

W.W.NORTON 発行



1984年の創刊以来、世界的に高く評価され、環境運動に大きな影響力をもつ本書の今年版は、税制と市場システムを環境政策に積極的に活用することを提案している。

『農民参加型調査

：レトリックと現実』

“Farmer Participatory Research : Rhetoric and Reality”

Christine Okali, James Sumberg, John Farrington 著

Intermediate Technology Publications発行

農民参加型調査をいわば流行遅れの農業調査システムと比較し、また農民参加という単純な概念がもたらすさまざまな問題を丹念に調べている。

『人間開発報告書 1995年』

国際協力出版会 発行

原書はUNDPの発行で、日本語にするとこのタイトルになるが“Human Development Report”という原題の方がイメージが伝わりやすいかもしれない。テーマはジェンダー、つまり文化的・社会的に形成された男女の差であり、差別でもある。目次は次のようになっている。

概観・男女平等に向けての革命、第1章・人間開発の状況、第2章・いまなお不平等な世界、第3章・ジェンダー不平等の測定、第4章・女性の仕事を評価する、第5章・平等への道、第6章・人間開発をめぐる論争
(3800円)

『入門・社会開発』

国際開発ジャーナル社 発行

地域住民が主役となる開発途上国援助を16の具体的事例にみる。小規模融資、小規模灌漑から住民移転や学校づくりまでが、きめ細かく紹介されている。

『砂漠開発要素技術に関する 調査研究』報告書

砂漠化防止と砂漠開発に適用できる30種類もの最新技術の概要紹介で、植栽場の設営技術、土壌改良・栽培技術、緑化のための植栽種、水資源開発などに大別されている。

連絡先：(社)日本砂漠開発協会

TEL：03-3592-3896

『開発援助における 環境配慮政策の国際比較』

アメリカ、イギリス、ドイツ、カナダ、ノルウェー、オランダなどの主要援助国の開発援助における環境配慮政策に関して、ヒアリングやコンピューター通信により情報を収集して分析を行い、今後のODA活動の課題と展望を探る。

連絡先：環境・持続社会研究センター

TEL：03-3447-9585

『持続可能な社会への挑戦』

小沢徳太郎 著

新評論社 発行

サブタイトルは「2050年も人間は動物である」で、本書の底流にあるのは「人間は動物である。ある範囲の温度と湿度の下で、光を浴び、空気を吸い、水を飲み、動植物しか食べられない！」という認識である。したがって持続可能な社会は「地球温暖化を最小限に抑え、オゾン層を保護し、大気・水・土壌への人為的負荷を可能な限り少なくして、人体への負荷の増大を少なくする」ものであると述べられている。

『水資源の枯渇と配分』

今村奈良臣 八木宏典 水谷正一 坪井伸宏 著

カリフォルニア、バリ島、日本とタイプの異なる水利用を行ってきた世界的経験をふまえ水利用再編のシナリオを提案している。

農山漁村文化協会 発行

(3200円)

Voice from Readers

<ARDECを読んで>

研究室の書架を、何かおもしろそうな本はないかと眺めていると、ふとARDEC4号が目にとまった。「何だろう?」と思い手に取ってみると、なかなかおもしろそうな記事が載っている。思わず、その場で読みふけてしまった。海外農業問題に興味を持っている私にとって、本誌の内容は幅広く情報を収集できる格好の情報誌だと思います。

地球的規模の環境問題が起こっている今日、農業開発がその一因となっているのは明らかであり、その中でも今取りあげられているのがアラル海問題です。私は大学・大学院と4年間アラル海問題を研究し、現地調査にも行ってきました。そこで痛感したのは「海外協力の難しさ、地球的規模での環境問題の複雑さ」です。アラル海へ調査に行くまで私は焼き畑、灌漑農業による塩類化、農地の砂漠化などというものは文献、資料、メディアのみの情報しか得ることができませんでした。それらの情報から「なぜ、こうしな

いのだろう?、こんなことは、やめたらいいのに!」「実際は何らかの要因で、そういったことができないんだな」と自分なりに解決策や理由を考えていました。そしてアラル海への調査の機会を幸運にも得ることができ、はじめてその環境破壊が起こっている現場に行ってきた。そこでは、全てが私の想像を超えるものでした。環境破壊の規模、その背景、複雑な経済・社会状況など何もかもが、日本の基準で考えることができないものでした。こういった複雑な状況をふまえて、海外協力は行われていくのだということを、身をもって体験しました。私は、幸いにも体験できましたが、日本の学生がこういった体験をすることは皆無だと思います。

今後は現地に行く機会の少ない学生を対象とした環境問題、とくにその背景や海外協力の難しさに関する内容を取りあげてほしいものです。

大阪府立大学大学院 農学研究科
高石洋行

事務局通信

<インターネットの利用について>

最近、インターネットに関する話題が新聞、マスコミなどを賑わせています。

インターネットの将来性や利用価値については一部に疑問視する声もありますが、物理的な距離の壁をなくし、ほぼリアルタイムで世界各地との情報交換を可能にするなど、そのメリットの大きいことも事実です。また、世界各国の技術者が世界共通のE-mail(電子メール)アドレスによって結び合えることも

大きな魅力です。

さて、遅ればせながらARDECの編集委員会をおいている(財)日本農業土木総合研究所(JIID)でもこのほどインターネットの利用を開始しました。経費的な制約もあって、まずは既存のプロバイダによる接続ですが、ARDEC編集委員会にはE-mailアドレスjiidcmn@magical.egg.or.jpで届きますので、皆さんからの農業農村整備事業に関する幅広い情報をお待ちしています。



(ナイジェリア)

編集後記

海外情報誌「ARDEC」は、年3回、毎号4000部を国内外の関係者や各機関にお届けしてきましたが、今回の第6号をもって発刊以来、丸2年が経過しました。その間、読者の皆さんから数々のご意見や励ましをいただき、本当にありがとうございました。ある高校では、食料や環境問題に関心のある若い読者の皆さんが、クラス内でARDEC誌の輪読会をひらいていただいていると聞き、編集者一同、大いに意を強くするとともに、さら

に質の高い、役にたつ海外情報をお届けしなければと努力を重ねてまいりました。

今回、丸2年を経過したのを機会に、その内容を一層充実させるため、読者の皆さんからアンケートへの回答をいただくことを企画しました。同封しました葉書にご記入の上、返送いただきたく、編集者一同お待ちいたしております。お寄せいただいたご意見を参考に、3年目もさらに頑張ってまいります。引き続き、よろしくご支援ください。

(表紙は写真家の小松義夫さん。そのほかの写真はJICA提供で表紙裏は柳原光芳さん、このページは浦山久さん、本文p.4は矢木大和さん、p.12は柴崎誠さん、p.29は高橋素清さん、p.42は吉崎隆さんの撮影。尚、本誌は再生紙を使用しています)



ARDEC March 1996

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

東京都港区虎ノ門1-21-17

TEL 03 (3502) 1387

FAX 03 (3502) 1329

E-mail : jiidcmn@magical.egg.or.jp

編集 海外情報誌編集委員会