

海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1987 3

- マレーシア 食品加工業への外国企業進出に期待
- わが国海外農業協力の課題



次

1987-3

海外の動き

フィリピン土地銀行、オランダ開発途上国融資会社 比の種子企業に融資……	1
国際灌漑管理研究所 灌漑事業の計画・管理研修を実施……	1
マレーシア 食品加工業への外国企業進出に期待……	2
古い台湾農学士の思い出話（2）……	5

講演

わが国海外農業協力の課題……	7
----------------	---



フィリピン土地銀行、オランダ開発途上国融資会社 比の種子企業に融資

フィリピン土地銀行（LBP）とオランダ開発途上国融資会社（FMO）はこのほど、フィリピンのEast-West Seed Company（EWSC）に対して、それぞれ 500万ペソ（1ペソ≒8円）、450万ペソを融資することを決定した。

EWSCは、1982年、オランダのグルース社、アメリカのゴールド・スミス社およびフィリピンのB.M.ドミンゴ社の合併により、バタンガス州リパ市に Horti-Genetics Philippine Inc.として設立され、以来、キュウリ、トマト、タマネギなどの野菜を中心とする優良種子の生産、1984年からはハイブリッド種子の研究開発に従事している。最近は、イサベラ州で20ヘクタール程度の農家委託生産を始めるとともに、マニラ市郊外のパラニャケに種子調製・貯蔵施設を開設するなど事業の拡大を図ってきているものの、同国の業界関係者によれば、生産技術が未確立なこともあり、経営的には必ずしも安定していないようだ。

同国政府は、種子の輸入規制のほか、研究開発への資金・技術援助などを通じ、種子産業の育成に努めているが、今回のLBPによる融資もその一環とみられる。

FMOは、オランダ企業の開発途上国に対する開発協力を促進するために、農業および製造業部門で企業化が可能なプロジェクトを対象として投融資を行なう半官半民（株式の51%をオランダ政府が所有）の会社。

国際灌漑管理研究所 灌漑事業の計画・管理研修を実施

国際灌漑管理研究所（IIMI）は4月27日から6月7日まで、同本部のある

スリランカの Digna Village において、灌漑プロジェクトの計画・管理に関する専門家研修を実施する。

近着のアジア開発銀行（ADB）資料によると、本研修は、ADBおよび世界銀行の経済開発研究所（EDI）との共催で、ADBに加盟している開発途上国（DMCs）のうち14ヵ国から28名、アフリカ 8 ヲ国から16名、合計44名の専門家が参加する予定。

現在、開発途上国における灌漑事業の多くは、各国政府の財政難に加え、維持・管理技術者の不足、末端水路や組織・制度の未整備、直接的受益者たる農民の施設利用に対する消極性などから、所期の効果を発揮していないことが問題になっている。このため、世銀やADBは近年、灌漑部門においては、新規事業への融資よりも、既存事業の投資効果を上げる修復、維持、管理などへの資金・技術協力を重視する傾向にある。

IIMIはこうした背景から、1983年、ADB、世銀、フォード財団、およびアメリカ、フランスなどの政府からの出資により設立されたもので、農産物の需給状況、生産者価格など社会・経済的条件を考慮しながら、灌漑事業をより効果的かつ効率的に立案・運営するための研究や研修を行なっている。専門家研修は1985年より毎年開催されており、今回は第3回目。

マレーシア 食品加工業への外国企業進出に期待

マレーシア工業開発局（MIDA）は、国内産農産物を原料とする食品加工業に対する外国資本の進出に期待を寄せている。

1984年における同国の食品加工業の生産高は、40億6,200万マレーシアドル（1 マレーシアドル≒60円）で、製造業全体の約10%を占めたが、工場の80%は小規模で、いまだに旧式の機械を利用しており生産性が低いことから、近代的設備を備えた大規模な食品加工業の創設を必要としている。MIDAは特に、カカオ加工業、果実・野菜加工業、肉類加工業、飼料製造業の4部門

に対する外国企業の投資を奨励している。

これら4部門の国内生産量、輸出入量についてみると、カカオの生産は1983年の7万4,000トンから1984年には9万3,000トンに伸び、同じく、輸出货量も1983年の5万7,000トンから1984年には8万5,000トンへ増加。カカオ豆の生産に対する輸出の割合は1984年には91.4%と、そのほとんどが未加工のまま輸出されており、加工部門の開発は遅れている。1984年のパイナップルを中心とする果実加工品の輸出は5万4,000トン、8,423万マレーシアドル、また、ドリアン、パイナップル、メロンなどの生果実輸出货量は11万400トン、3,583万マレーシアドル、あわせて1億2,000万マレーシアドルを輸出したが、一方、1億1,700万マレーシアドルの生果実を輸入している。食肉の生産については、豚、鶏肉はほぼ国内需要を満たしているものの、牛肉の自給率は55%にとどまっている。飼料原料は、トウモロコシを年間2万トン程度生産しているほかは、ほぼ全量を輸入に依存している。

マレーシアの農業生産は従来、ゴム、オイルパームなどの伝統的な輸出用作物と稲作が中心で、食品工業原料となりうるその他の農産物は大部分を外国からの輸入に頼っている。したがって、食品加工業への外資導入を促すためには、投資環境の整備とあわせて、原料用農産物の生産の拡大、多様化、安定供給、流通システムの改善などが必要とされよう。

なお、同国政府は、一次産品輸出が低迷している折から、製造業の振興を図るため、必要な基礎インフラや投資ガイドラインを整備するとともに、大蔵省、MIDAなどの代表からなる工業マスタープラン（IMP）の行動計画委員会、および国際市場調査、技術の研究・開発、官民協力の推進などを目的とする13部門の実行委員会を関係省庁の協力により設置している。これら13部門とは、1）ゴム工業、2）パーム油工業、3）食品加工業、4）木工業、5）化学工業、6）非鉄金属工業、7）非金属鉱物工業、8）鉄鋼業、9）電気・電子工業、10）輸送機器工業、11）造修船工業、12）機械・エンジニアリング工業、13）繊維・衣料工業。食品加工業の分野では、MIDAの

食品加工課が食品加工技術の研究・開発を行なう一方、マレーシア規格工業研究所が機械化の推進、加工品の標準規格を作成するなど関連分野の整備に着手している。

また、同国政府は昨年来、外国企業の投資を促進するため、1) 外国人の農地購入許可、2) 最高不動産利得税率の引き下げ(20%)、3) 株式譲渡税の適用範囲の縮小、4) 500万マレーシアドル以下の資産取引の自由化、5) 一部製造業での外資 100%出資の承認、などの規制緩和措置を講じている。

MIDAによる投資プロジェクトの認可は、今年2月中に製造業全体で38件、総額2億4,280万マレーシアドルで、うち21件は日本、西独、シンガポール、台湾、ベルギー、香港、ニュージーランド、オーストラリアなどの外国企業によるものだった。

ジョホール河畔

岩田喜雄南方録

小林一彦・野中正孝著

四六判・カバー装／総440ページ 定価2100円

南方へ日本人が本格的に進出したのは明治末期、マレー半島のゴム植栽時代からである。その歴史は、まだあまり書かれていないが、東南アジアにおける日本人の歴史に他ならない。大正初年にジョホール河畔でゴム園を開拓した岩田喜雄青年は、まさに近代日本の南進史の渦中を生きた。その肖像を通して描く、日本人の凶南の軌跡。

へ主な内容

ジョホール行 初めてのシンガポール／マレー半島のゴム樹林／日本人のジョホール

進出／初めてのジャングル／タウケイの監督／日本からの労働移民 他

南洋園記 第一次大戦開戦とシンガポール／スコールとマラリア／マラリア対策／ハ

リマウ／象の襲来／ホリデイ・イン・シンガポール／インド兵士の叛乱 他

カリリン群島行 魅力ある新領土／南洋群島の紹介／事業家皆川廣量の略伝／開拓失

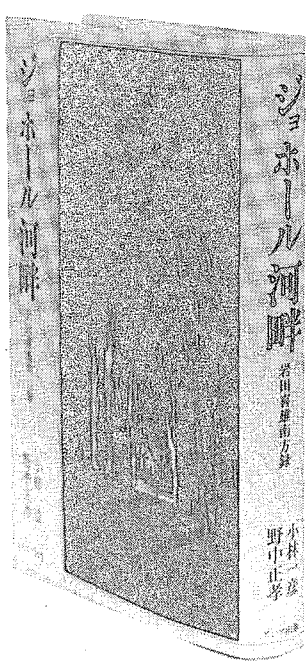
敗の弁 他

ジョホールからスマトラへ 結婚／日東園の売却／スマトラへ／オランダ領インドへ

の日本資本の進出／メダンの日本人／シロトワ園とブロマンデ園 他

海南島記 昭和護謨株式会社の誕生／海南島占領／ゲリラの襲撃／ゴムの密輸

ジョホール河畔 岩田喜雄南方録 小林一彦・野中正孝著



発行所 アジア出版

〒一七〇東京都豊島区南大塚三一四七—三

電話(〇三)九七一—七〇六 振替東京九一七八五九

発売所 星雲社

〒一一二東京都文京区小石川五一九一—二五

電話(〇三)九四七一—〇二二

*書店店頭でない場合は、その書店に取寄ご注文下さるか、右記に直接お問合せ下さい。

古い台湾農学士の思い出話(2)

～大戦景気で蘭印への投資拡大～

千 浦 太 郎

亡父は、初めてみるジャワ島の天然資源の豊富さ、常夏の風物に全く惚れ込み、エステートのオーナーになった。相当のリスクがあることを承知しながらも、その事業を敢行したのは、この地に惚れ込んだ弱みと糞度胸、そして何よりも事業家としての大いなる望みによるものではなかったかと思う。当時の蘭領東印度の投資規則の詳細について私は知らないが、土地の取得など事業の実施に必要な諸手続きは、極めて煩瑣なものであったと想像される。私は「瞬間湯沸器」という仇名をつけられるほどの癩癩持ちだが、父の癩癩は私以上にものすごいものであった。しかし、堅忍不拔の精神というか、辛抱強い面もあり、この辛抱強さが、そうした煩瑣な諸手続きを処理するのに大いに役立ったと、当時の関係者が言うのを耳にしたことがある。

物の本によれば、エステートとは企業的大農場のことで、そこで営まれる農業をプランテーションという。父がジャワ島で事業を進めていた当時、中南米地域では、甘蔗、コーヒー、バナナ、棉等が主要なプランテーション作物であり、それは今もほとんど変わっていない。中南米諸国の多くは19世紀初頭にはすでに独立していたものの、エステートの経営者は依然として主に欧州系の人々であった。我々日本人にとっては、この現実もさることながら、何よりもはるか地球の裏側のこととて、距離的に縁遠く感じられたものである。それに比べて、アジアはもっと身近で、具体的な進出の対象としてとらえられていた。したがって、そこではエステートというと、植民地経営の一環として一種の国策会社という趣があり、また実際に、イギリスやオランダ

の企業は国家の庇護の下に、それぞれ自国の南方への進出・発展に大いに寄与したものが大半を占めていたのではないか。日本については、ハワイや北米・南米への移民は別として、フィリピン、英領マラヤ、蘭印等における農産事業への進出は、民間ベースのものが中心であったが、結果においてはやはり国威宣揚につながった。その中では、マラヤ、蘭印におけるゴム、およびフィリピンにおけるマニラ麻の栽培が最も多い。昭和14年の「拓務要覧」（拓務省発行）によれば、当時の南洋全体においてそれまでに農業部門に対して投資された約1億5,000万円のうち、ゴムが1億円、マニラ麻が3,000万円を占めていたと推定されている。

父の興した東印拓殖および南洋興業による広袤1万2,000ヘクタールに及ぶ大エステート経営も、日本の民間企業による南方での農産事業の1つであったわけだが、昭和13年時点の日本人経営のゴム園の植付面積が南方地域全体で約5万6,000ヘクタール（上記「拓務要覧」）であったことを考えると、この1万2,000ヘクタールというのは当時としても大変な規模で、父は正に万丈の気を吐いたといえよう。因みに、上記のゴム園5万6,000ヘクタールの約9割は企業経営（25社）のもので、規模も大きかったが、その他は小規模な個人経営（176人）であったとされる。また、企業の多くは、三井、三菱、大倉、野村などの財閥系か、昭和ゴム（明治製糖系）、山下汽船などの大資本によるものであり、これらの企業は、ゴムのほかに、コーヒー、ココア、茶、ココナッツ、甘蔗、棉、オイルパームなどの作物を複合的に栽培していた。

オランダがジャワを領有したのは17世紀初頭で、1811年から1816年までの英領となった期間および第二次大戦中の日本軍による占領期間を除くと、1949年末に新生インドネシアへ主権を完全に移譲するまでの間、実に3世紀半にもわたって植民地としていたわけである。その統治が最も爛熟したと思われる1938年（昭和13年）には、蘭印におけるエステートの数2,404、総面積約220万ヘクタール、1エステート当たりの面積932ヘクタールであったという記録がある。オランダは、かのポイテンゾルグ植物園（現在のボゴール植物園）のほか、各地に農事試験場を設けて、種々の熱帯植物の品種の収集、育種等の研究を行っていたが、その蓄積は、蘭印におけるエステート経営の推進に貢献したのみならず、現在もオランダの農園企業が世界各地で行なっている熱帯作物の栽培に役立っているといえよう。

蘭印におけるエステートのオーナーは、主としてオランダ人、次いでイギリス人、フランス人、アメリカ人、また第一次大戦まではドイツ人も多く加わっていた。日本人がその驥尾に付して進出したのは、主に大正に入ってから、第一次大戦による好況とオランダによる外資導入政策に加え、1917年に英領マラヤで土地の払下げ禁止令がしかれたことによるも

のだが、その中心となったのは蘭印の中でも比較的後発のスマトラであり、ジャワにおける日本人の大規模なエステートとしては、父による上記2社のほかは、武田長兵衛商店（武田薬品工業の前身、進出時期大正8年）、南国産業（台糖系、同七年）、ゲダレン農事（大日本製糖系、同11年）などに限られる（「ジョホール河畔—岩田喜雄南方録」）。

父は、先に述べたように、不拔の精神をもって煩瑣な諸手続きに取り組み、結局ジョクジャカルタ、ソロ等に、オランダ人並の永住権を獲得したという。父が当局からこうした扱いを受けたのは、日本が第一次大戦でオランダとともに連合国側に立って参戦したことが手伝っているものと思われる。「ジョホール河畔」によれば、蘭印での日本人によるサイザル麻の栽培は、東印拓殖がジャワに進出したのが初めてで、永借地4,160バウ（1バウ≒0.7ヘクタール）、農業コンセッション1万2,289バウを有していた。また、茶の栽培については、東印拓殖・南洋興業がオランダ資本のエステートを譲渡され経営したとあるが、私が土地保有に関して調べたところでは、ゴム、茶、サイザル麻などの永年生作物の栽培地には永借権、甘蔗、煙草のごとき短期作物の栽培地には賃借権が与えられていたらしい。

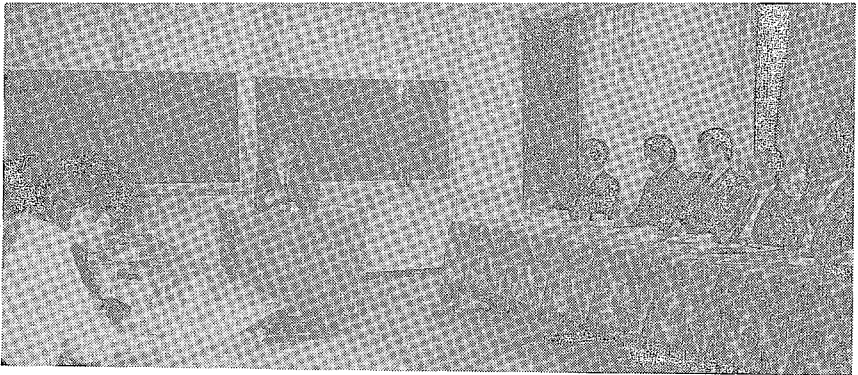


パダンカリ・エステート（パカラム、中部ジャワ）

講演

わが国海外農業協力の課題

財国際開発センター理事 高瀬 国雄 氏



本日の講演テーマは、「わが国海外農業協力の課題」ということですが、本題に入る前に、私自身の足跡をたどりつつ、日本における農業開発の大きな流れをふりかえてみたいと思います。次いで、私が本年8月まで勤務しておりましたアジア開発銀行（ADB）の援助動向を軸に、アジア地域の農業開発の変遷をお話し、最後に、わが国による農業協力の課題を述べさせていただきます。

I. 戦後日本の農業開発

敗戦後の日本で私どもが夢にも思わなかった米の自給が達成されたのは昭和30年前後だっ

たと思いますが、これは、その前からずっと蓄積されてきた農業研究の成果が、政府のファースト・プライオリティーという戦略に裏付けされたことで、初めて可能になったわけです。そして、日本がそういう状態になったときに、当時の農林省はさらに先のことを考えました。すなわち、このままいけば、将来は米が過剰になってしまう。したがって、この辺で、米から別の作物に、米作から別の農業に、徐々に転換していかなければならない、ということでした。

そこで、農林省は、世界銀行から農業借款を導入し、特別立法に基づいて、愛知用水公団を設立しました。同公団による事業の水配

(注)本稿は、1986年11月17日に、(社)海外農業開発協会が主催した同名の講演会の要旨を収録したものである。文責編集部。

分は、8割が農業、残りの2割が発電および中部経済圏の上工業用水というもので、これは、主に農業開発を目的としたプロジェクトであったといえましょう。しかもその農業生産の中心となったのは米ではなくて、果樹とか野菜とかのノン・ライス・クロップでした。この事業は、知多半島に水を運んで、そこで米以外の作物を作ることにより、日本の農業多角化の口火を切るのだという、非常に高邁な目的をもって進められたわけです。このため、FAOなどの国際機関やアメリカからノン・ライスの専門家がたくさん来まして、私どもはいろいろ教えてもらいました。いまとなってみれば、愛知用水の水は計画されたのとはちょうど逆に、8割は名古屋の上工業用水、2割が農業用ということになっているようですけれども、もともと農業開発を主目的として建設された水路が生み出した水が、農業よりももっとエコノミック・バリューの高い工業製品をつくるのに役に立ったという意味で、愛知用水の事業そのものが失敗だったとは必ずしもいえないだろうと思います。

一方、昭和35年には農業基本法ができました。そして、これもやはり農業の多角化をめざして、食肉や野菜などを、阿蘇の山奥、北海道の根釧原野、八郎潟、阿武隈山地というような未利用の国土で生産していくというものでしたが、農林省を中心とする多くの努力にもかかわらず、今日それほど成功したとはいえないような状況になっております。

ちょうど東京オリンピックがあった昭和39年頃には、日本は経済倍增計画を達成し、今後は海外に目をみはっていかねばならないという時期になりました。そして昭和41年、これは非常に記念すべき年ですが、アジア農業閣僚会議というのが日本政府の提唱によってできました。それまでの日本のアジアへの進出形態は、機械の輸出とか、賠償をもとにした援助が中心であったわけですが、これによって、アジアへの協力を農業に重点を置き

ながら推進していこうということになったわけです。これは基本的には、日本が達成した米自給の技術をアジアに移転して、その稲作農業を助けようというアイデアでした。

II. アジア農業開発の進展

■アジア開発銀行の創設

私は当時農林省におりましたけれども、もう米の自給が達成されたあと、われわれ農業土木を専門とする者の生きる道は国内ではあまりないのではないかというような事情もありましたし、また、もっと直接的には、やはりアジアの人たちが直面している食糧難、ちょうど日本の終戦直後の昭和24年頃のような状況を、われわれ日本人の経験で解決できるのではないかということで、外へ出ることを考えていたわけです。折から、アメリカではジョンソン大統領が、ベトナム戦争を1日も早く終結させて、そのあとにワンビリオン・ドルのアジア・ニューディール政策、すなわち、アメリカが10億ドル出すことによってアジア経済の復興と安定を果たしたいと考えていました。そして、日本とアメリカが中心となって、そのための実施機関を作ろうといってきたのが、昭和41年12月に発足したアジア開発銀行（ADB）でした。初代総裁となった渡辺武さんから、通産省、農林省、外務省、運輸省、建設省の各省より1人ずつ派遣して日本の経験を生かしてほしいという希望があり、農林省からは私が、それまで愛知用水公団に行ったり、シカゴに1年半ぐらい滞在したりして、外のことは大分わかっていたこともありしたので、手を挙げて行くことになったわけです。

ADBは銀行ですから、金を貸さなくてはならない。ところが、当初は、どういうところに金を貸すかということが、全くわからなかったのです。しかも通常の銀行とは違って

農業に対して金を貸す。これは大変難しいことで、下手をすれば全部貸し倒れになってしまう。何億という農民を相手に金の貸し方を誤ったら、とんでもないことになる。そういうことで、まず手初めに1967年（昭和42年）、アジア農業開発調査というのを実施しました。これは世界各国から、稲作、プランテーション作物、水産、林野、畜産、統計、経済、それに私のような灌漑など、総計18人の専門家を集め、6カ月にわたってアジアの20カ国ぐらゐを調査して回りました。それによってまず、アジアの農業というのはどういう状態であるかということを示して、その状態を、一番安い金で、早く、簡単に克服するにはどうすればいいかというストラテジーをたてたわけです。

そのときの発想というのは、やはり日本の終戦後と同じで、農業の中でもほかにたくさん重要なことがあるのですけれども、とにかく食糧、それもまず米ということになりました。アジアで米を主食とするのは全人口の65%ぐらゐですから、日本ほどのパーセントではないですけれども、全体では米が第1番。その米をどうやって生産するかが第1の目標となりました。各国からの専門家の中でも私は日本の農業を経験してきておりましたが、欧米から来た専門家たちは、私の目から見れば、アジアの米作ということについてほとんどわかってないように思われました。それ以前の1950年代、60年代にも、灌漑施設は欧米人によって数多く作られてまいりましたけれども、どちらかといえば、大きなダムや水路を建設して、「さあ、これで農業をきなさい。」というような、いわば大艦巨砲主義です。彼らは、そういうふうになれば、米がどっさりできるはずだと、言っておりました。ところが、それはさっぱり役に立っていない。なぜならば、末端の田圃まで水が行っていないからで、それは、次に述べるようなアジア農業と欧米農業との根本的な違いからきていると

いえましょう。

■アジア農業と欧米農業の違い

日本を含むアジアの農業と欧米諸国の農業との根本的な違いは3つあります。1つは、アジアは大半がモンスーン地帯で、年間降水量が平均1,200ミリもあるのに対し、ヨーロッパでは800ミリぐらゐ、米国では平均で400ミリ～500ミリぐらゐしか降らない。このように、農業生産の大前提となる自然条件がそもそも非常に異なるわけです。

2番目の特徴は、アジアの農業は米作が主体であるということです。ヨーロッパでは小麦とかポテト、アメリカでもほぼ同様です。ですから、米という、とにかく水の供給を大前提とするような作物を生産する方法があまりわかっていない。

それから3番目に、最も重要なスケールの違いがあげられます。アジアでは家族経営の場合、1戸当たりの規模が平均1ヘクタールぐらゐしかない。それに対し、ヨーロッパでは1戸当たり平均20ヘクタールぐらゐ、また、アメリカでは100ヘクタールぐらゐ持っている。さらに、オーストラリアへ行きますと、1軒が500ヘクタールぐらゐ持っている。そういう大規模な農業は、農業機械なくしては絶対不可能です。ですから、欧米人は、農業といえはすぐに機械化ということになります。それはまことにやむを得ない。そういうふうには、100ヘクタール、500ヘクタールもの面積を1人の農民が所有をしているということは、水路も100ヘクタールの頭まで作っておけば、あとその100ヘクタールの間は、当然個々の農民が自分で作るべきだということになります。また、欧米の農民は、そういうことを実際にやっていますから、アジアに來ても、何で小さな末端水路まで作ってやる必要があるのか、という発想をする傾向にあります。私は幸いにして、この3つの条件が、

アジアの農業とほぼ同じ日本から来たわけですから、末端水路がなければ話にならんといいことを強調してまいりました。

末端水路があれば、その当時国際稲研究所(IRRI)で育成された高収量品種が使える。水がないところに高収量品種をいくら植えても育ちませんし、また、肥料をいくらやっても効きません。ですから、高収量品種の導入による米の増産には、水というものが1つの大前提で、灌漑を専門とする私が申しますと少々我田引水みたいにきこえるかもしれませんが、とにかく品種、水、肥料という3つのものがそろって初めて、米の増産が可能になったわけです。

私どもの調査によれば、その当時のアジア諸国では、米作地全体の20%ぐらしか灌漑されておらず、籾の収量は1ヘクタール当たり約2トンという水準でした。台湾、韓国については、日本が植民地時代に建設したものも含め、全体の70%ぐらいは灌漑が整備されており、収量は1ヘクタール当たり4トンぐらいに達していました。他方、日本は98%ぐらひ灌漑されており、収量は1ヘクタール当たり6トンぐらひ。この2トン、4トン、6トン、という収量の差は、20%、70%、100%、という灌漑率の差によるところが大きい。したがって、増収への一番の近道は、末端の用水路・排水路を作ることであるということ提唱いたしました。それが後に米作倍増計画の基本的なアイデアになったわけです。このようにして、ADBの農業融資のストラテジーが決まりました。

■農業重視のADB援助

ところで、ご参考までに、ADBの全融資の中で農業がどのくらいの比重を占めているかを申し上げます。ADBでは、融資を決定する前に、プロジェクトの実施が予定されている地区において、技術援助によってプ

ロジェクト・プレパレーションというのをやります。これは、日本の援助でJICAがやっている開発調査にあたるものですが、それを無償でやる。それに基づいて金をつける。そのように、技術援助と資金援助を車の両輪のようにしてやっているというのが、ADBの1つの特徴なのですが、その両方のプロジェクトの数をトータルいたしますと、農業関係だけで、今日までに616のプロジェクトがあります。農業関係のシェアは、融資全体の中では30%、また、技術援助の中では55%です。すなわち、ADBの活動全体の3分の1ないし半分くらいが、農業に集中したことになります。

これを日本の援助と比べますと、OECDの資金援助のうち農業が占める比率は、わずか8%です。それには灌漑の5%が含まれており、その他の農業に向けられているのは、残りのわずか3%です。JICAによる援助については正確な数字がありませんが、農業の比率がもう少し高く、30%くらいにはなるだろうと思います。日本との比較で見ても、ADBは農業に非常に力を入れているということがおわかりいただけるでしょう。

ところが、こうしたADBの農業重視の方針については、初期には、非常に悪口を言われました。例えば、ADBは日本政府の手先で、アジアを全部農業化し、工業を発展させないで、日本の奴隷のようにしてしまうつもりなのではないかとか……。それで、ADB、すなわち、アグリカルチュラル・デベロップメント・バンクの略称であるということまで言われました。

ところで、いま申し上げましたADBにおける農業のシェア、融資の30%および技術援助の55%の内訳がどのようになっているかを申しますと、灌漑・農村開発が融資、技術援助を合わせて44%、その他の農業関連サービスが29%、水産関係が13%、畜産が7%、林業が7%となっております。

たとえばフィリピンの農業についてみますと、主食である米、トウモロコシのほか、砂糖キビ、ココナッツなどが栽培されているのですが、ADBはとにかく米増産が第1だということで、10数年間灌漑に集中して援助を行なったわけです。他方、砂糖キビとかココナッツなどの輸出作物は、大変に問題の多い部門で、マルコスのクローニー（取り巻き）が食い荒らしていた。そんなところへADBが融資をしたら、どうになってしまうかわからない。そういうこともあったし、また何よりも食糧が足りないということで、約15年の間、ADBのフィリピン農業に対する援助は灌漑・農村開発に集中しました。

■IRR10%を割る灌漑事業

そうした努力もあって、ADBの創設された1966年から20年を経た今日、アジアの多くの国々では、ご覧のように米はほとんど自給できるようになりました。しかし、現在は少々困った状態になっております。と申しますのは、従来のようにあちこちへコンサルタントを派遣して、灌漑や農村開発に金を出していくというような、シンプルな形の融資だけではアジアの農業に対応できなくなってきたからです。米の国際価格が安くなって、融資そのものが成り立たなくなってきた。これは、米が少々ダブつくようになったということもありますが、アメリカなどが自国の農産物に補助金を出してまで生産・輸出させているので、国際価格がますます低くなるためです。1974年の石油ショックのときには、米の国際価格は1トン当たり900ドルでしたが、1980年には400ドル、1986年には200ドルにまで低下しております。こういう急激な米価の下落によって、灌漑プロジェクトのフィージビリティが成り立たなくなったわけです。

この種のプロジェクトは経済的内部収益率（EIRR）を必ず出します。それは、プロジェ

クトを実施すればコストがいくら、それに対して、このプロジェクトによって生産される米が何トンというのではなく、全体で何ドルの価値があるかということで、そのプロジェクトの収益率を計算するものです。ところが、米1トンが200ドルまで安くなれば、いくら増産したところで、その総体的な生産額はうんと低くなるわけです。同じプロジェクトでも、現在のベネフィットは、1974年の約4分の1にまで減ってしまっている。他方、コストのほうはあまり変わらないか、むしろ高くなっている。そういうことで、ADBのEIRRを平均すると、いままでは17%程度であったものが、10%を割るようになってきた。融資の対象となるプロジェクトでは、やはりエコノミック・フィージビリティというのが最も重要なわけですから、その実施は、ほとんど不可能になっているというのが現状です。そのほかに、社会開発という目的もあるではないかというような意見もありますけれども、いまのところADBでは、やはりEIRR10%をミニマムとして融資しておりますので、新規のプロジェクトはほとんどゼロに近い。

開店休業にするわけにもまいりませんから、ADBでも何か違うことを考えなくてはならないということを感じ始めたのが1982年です。これは、世界銀行が1982年の12月に、フィリピンの米作については灌漑プロジェクトはもうこれ以上はやらなくてもいいという趣旨のレポートを作った頃から出始めました。ADBでは、「そんなむちゃなことではない。そんな単純なものではない。やはり人口はどんどん増えるし、米の需要量も増えるから、少なくともそれに見合うだけの生産は確保していかなければいけない。したがって灌漑は必要である。」と反論しましたが、世銀と水かけ論をしてもしょうがないから、どちらの言うことが正しいのか、ひとつ決定的なスタディをやらうじゃないかということになったわけです。そこでADBは、米国のワシントンにあ

る国際食糧政策研究所（IFPRI）に依頼し、現在の与件を前提として、フィリピンに対するインベストメント・ストラテジーはどうあるべきかということを研究してもらったわけです。1年半を費したそのスタディの結論は、やはりADBの言うように、灌漑開発はまだ必要である、というものでした。しかし、他方、米が生産過剰になったときには、その灌漑施設を利用して、米以外の作物を栽培することを考えなくてはならない。すなわち、米が豊作であった次の年には、米を減らして、トウモロコシや大豆などを、米を作ったその同じ田圃で生産する、ということです。

フィリピンには約300万ヘクタールの米の生産面積がありますが、そのうち120万ヘクタールほどが灌漑されており、灌漑地の約5分の1にあたる27万ヘクタールは、比較的砂質の土です。粘土質のところだと、いくらがんばっても米しか作れないわけですが、その27万ヘクタールの砂質がかったところは、雨期にはやはり米を作るけれども、乾期には大豆とかトウモロコシなどを植える。そうすれば、米は過剰とならず、かつそのほかに、フィリピンに必要な他の産品もできてくるということで、世界銀行とも話をしまして、フィリピンの農業に対する現在の援助方針が決定したわけです。

■必要とされるたん白質の増産

以上のようなことが、今年8月に帰国するまでのADBの主な動きだったのですが、もう1つ重要なことは、それではアジアの農業に対してはマッシュ・インベストメントは要らないのかということです。この問題に対し、私が局長をしておりました灌漑・農村開発局では、これは基本に立ち返って、一体農業の目的というのは何かということから考え直す必要があるのではないかとということになりました。その結果、人間が快適な生活をしてい

くのに必要なカロリーやたん白質を供給するというのが食糧増産の目的ではないかということで、それでははたしてどのくらいのカロリーとたん白質が人間に必要なのかを調べてみたわけです。

アメリカやFAOなどのデータを調べてみますと、アメリカでは1950年代には、1人当たり1日3,100カロリー程度必要であるとされていたのですが、1960年代、1970年代になると、そんなに食べると高血圧や成人病になって、かえって健康にはよくないということになっている。一番新しい1981年のアメリカ農務省の発表では、男性で1日2,700カロリー、女性は2,000カロリーとされている。男女が半数ずついるとして平均しますと、1日2,350カロリーとなります。これは3,100カロリーと比べるとかなり少ないですが、FAOのデータもほぼ同じような傾向を示しています。

それでは、日本ではどういう数字になっているかということで、厚生省に尋ねましたところ、日本の平均は1980年の実績で1日1人当たり2,100カロリー、たん白質70グラムでした。日本の栄養状態というのは一番理想に近いのではないかと、世界でもいわれておりますけれども、アメリカ人があんな大きな体格をして2,350カロリーですから、日本人にはなるほど2,100カロリーくらいでいいのではないかと思われま

す。アジア人は日本人と同じような体の格好をしているわけですから、日本の基準を大体標準と考えればいいのではないかと。つまり、カロリーは2,100、それからたん白質は70グラム。そこで、現在アジアの諸国の平均はどこまで行っているかということ、FAOの統計でみますと、米や小麦などの穀物に関する限りは大体満足な水準にまで行っている。ただし、たん白質はまだ55グラムしかとっていないということですから、日本の平均と比べると、まだ15グラムほど足りない。したがって、たん白質を増産する方にむしろ農業向け

資の重点が置かれるべきなのではないかということになります。

たん白質については、動物性たん白質を増産するには、畜産、水産の拡大が必要となりますし、また、トウモロコシとか雑穀、その他の飼料作物の生産も必要になる。一方、植物たん白質ですと、大豆やその他の豆類などの増産が必要ですね。いずれにしても増産には、そのための技術を本格的に開発しなければならないということが、すでに以前から指摘されてきたにもかかわらず、10年間あるいは20年間そこでとまっていたのです。

トウモロコシにしても小麦にしても、灌漑すればやはり2倍程度の増収が可能になりますが、日本の愛知用水の例などをみても、そういう本格的な努力は払われてこなかった。それで、日本では米は生産過剰になっているのに対し、飼料作物はほとんど100%近くを輸入に頼っており、食糧の自給率は全体でわずか33%という状態にある。台湾も日本と似たような状況で、日本より10年ほど遅れて米が生産過剰になり、続いて砂糖が過剰になりました。ところが、飼料作物などはほとんど生産技術が発展していないものですから、やはりほぼ全量を輸入しています。台湾では、そういう状態が1970年代以降顕著になっています。

このままほっておけば、インドネシアとかフィリピンなど、現在までに米の自給を達成している国々も、恐らく1980年代末、90年代には、日本、台湾と同様に、米は過剰、そのほかのものは輸入という状態になることは火を見るより明かです。日本や台湾のように高度に加工した工業製品を売って、儲けた金でそういう食糧を買う力のある国はまだよいでしょうけれども、フィリピンではそういう産業も発達していません。インドネシアでも大幅な石油収入があったころはよかったですが、このごろはこれも停滞傾向にあります。多額の累積債務を抱える発展途上国の農業が、

いまの日本や台湾と同じような状態になったら、それらの国々の経済は完全に破綻するということは歴然としています。したがって、今後はどうしても本格的にノン・ライス・クロップを科学的に生産する努力が必要である。つまり、IRRIが高収量品種を開発したように、あるいはADBが灌漑に融資したように、米以外の作物に対しても、そういう努力をもっと集中的に施さなければならないのではないかと、ということが1つの方法として提案されたわけです。

■技術、価格、流通の改善が不可欠

そこで問題となるのは、次のような3点です。1つは技術的に、たとえばいま1トン／ヘクタール、せいぜい1.5トン／ヘクタール程度のトウモロコシの収量を3トンにまで引き上げるにはどうしたらいいかという問題です。大豆でもアジア諸国では0.5トン／ヘクタール程度です。インドネシアでは、米以外の穀物をパラウィジャと称して、現在増産を進めていますけれども、大豆の単収は1ヘクタール当たり1トンいけばいい方です。それを2トンから3トンぐらいまでに引き上げるためには、やはり完全な排水と灌漑を組み合わせ、さらに施肥する。そういう近代的栽培技術を、どこから生み出さなければならない。そういう技術は試験的には成功していますけれども、それを農民レベルにおいて実行するということになると、世界中でまだ誰もその方法を知らないわけです。

2番目の問題は価格です。大豆、トウモロコシの価格は米よりずっと低い。たとえば米が、3.5トン／ヘクタールとれる圃場で、トウモロコシも3.5トン／ヘクタールとれたのでは、採算が合わない。また、生産技術についても、米ではすでに確立しているので、リスクも少ない。ですから、米とそれ以外の作物では勝負にならない。したがって、トウモ

ロコシや大豆などに対しては、政府が米の減反政策をとるとか、生産奨励金を出すなどして生産者にとっての価格が、米をつくるの少なくともとんとんぐらいになるまでにはしなければならぬでしょうね。これには、政府による価格政策が必要です。

3番目はマーケティングの問題です。米の場合は、仲買人が農民から集荷するような流通システムがすでにできあがっているのですが、トウモロコシや大豆ではいくら作っても、誰も買いに来てくれない。発展途上国の多くでは、日本のような農業協同組合もありませんから、農民にとっては、マーケティングが大きな問題です。下手をすると、収穫物は、時期を逸して腐ったり、ネズミに食われてしまうということもあります。

少なくとも、この3つの問題をなるべく早く解決しなければ、米以外の作物の生産は伸びないのではないかと思います。おそらくこれはどんなに順調にいても、5年ないし10年にかかるというオーダーのものでしょう。ADBでは、この3つの問題のうち価格とマーケティングについては、先ほど言いましたIFPRIにやってもらう。それから、技術的な問題については、国際灌漑管理研究所 (IIMI) という、1983年にスリランカに創立された機関に、従来のような米一本よりの灌漑ではなくて、トウモロコシとか大豆にも適した灌漑・排水の方法を研究してもらうよう依頼しています。これは、1985年から始まって、今年(1986年)の12月ぐらいにインテリムな結果が出てくる予定ですが、おそらくそれだけでは十分ではない。もう1回少なくとも2年間は、引き続き研究をやらなければならないだろうと思っています。それによって、1990年ごろまでには、何か新しい技術体系が確立して、米以外のものを栽培する場合のいわば技術メニューが用意される。それを採用するかしないかは、各国政府が決める。ADBは内政干渉はしませんが、プロフェッショナル

な目から見たリコメンデーションをやる。そういうことが、ADBのできる一番大事なことではないかと考えております。

Ⅲ. 今後の課題

■課題1—食糧増産努力の継続

そこで問題は、本日のテーマである「わが国海外農業協力」をどうしたらいいか。私は15年間も日本を留守にしておりまして、浦島太郎みたいなものですから、現在は日本の様子がよくわからず、日本はどうしたらいいかについて、偉そうに言えることは、1つもありません。しかし、外から見てきて、日本の農林水産省、JICA、OECD、あるいは海外農業開発協会は、今後こういうことをされる必要があるのではないのでしょうかという点についてお話し、それに対して、皆さんからいろいろなコメントを、出していただきたいと思います。

発展途上国に対する農業協力では、やはり食糧増産が中心となることは今後も変わりないと思います。しかし、いままではあまりにも食糧増産一本に90%以上の精力を注いだのを、今度は80%ぐらいに落として、残りの20%はほかのことに向けるべきでしょう。いま米が自給されているといっていますけれども、これはほっておいたら、そのうち足りなくなってくることは明らかです。というのは、病虫害もありましょうし、収穫逡減の法則により増収も頭うちになるでしょう。それに対して、人口は直線的に増えるわけですから、早晚このギャップが出てくる。そういうことを考えると、やはり食糧生産についても食糧生産以外の農業にある程度は力を入れると同時に、灌漑、高収量品種、病虫害防除などを含んだ、いままでどおりの増収努力はしていかなければならない。

参考までに世界の食糧自給に関する数字を

あげますと、現在世界の人口の4分の1が先進国に住んでおり、世界の食糧の50%が先進国で生産されています。つまり、先進国は自らが必要とする量の2倍の食糧を生産しているわけです。他方、アジアは、世界の60%の人口を擁しておりますが、食糧は35%しか生産していない。すなわち、アジア諸国による食糧生産の平均は、世界の平均よりも少ない。ですから、いま食糧自給を達成したといっても、油断をすれば、すぐに不足の状態へ逆もどりするというおそれがある。そういうことを考慮に入れますと、食糧増産の努力は気をゆるめてはだめだと思います。

食糧自給に関するもう1つのデータは、先ほどのIFPRIが予測したのですが、西暦2000年には、世界の食糧は、7,000万トン足りなくなる。その内訳は、北アフリカと中近東を合わせて、米、穀物を全部入れて6,000万トン、サハラ以南のアフリカでは5,000万トン、ラテンアメリカでは1,000万トンで、合計1万2,000トン不足する。一方アジアでは5,000万トンの余剰と書いてある。これは、最近のアジアのほとんど食糧自給に至るまでのトレンドをそのまま伸ばしたことによるものでしょうけれども、これまでのトレンドが少々過大に評価されているおそれがあるのではないかと思います。それでも、合計で7,000万トン不足ということになります。

しかし予測というものはあくまでも予測にすぎず、この予測が間違っているか合っているか、2つに1つですが、大抵予測というのは間違っている。いままでFAOがいろいろ予測した中で、当たっているのは1つもない。それは全て前提となる条件がいいかげんだから、当たらないのはあたりまえなのですが、それでも何もないよりはいい。たとえばIFPRIの予測の中でも、アジアで5,000万トンの余剰が出るということですが、うち700万トンは中国での余剰です。中国はご承知のようにここ5～6年の間、一生懸命食糧の増

産努力をいたしまして、現在は余剰が出ております。IFPRIではこの状態が続くだろうと予測しているわけです。しかし、同じようなデータを用いて、オーストラリアのある学者は、中国の食糧が不足するという結論を出しています。これはIFPRIと同じようにいままでのトレンドをベースにしているものの、推計の方法が違うときいています。私はエコノミストではありませんから詳しいことはわかりませんが、2人の非常に優秀なエコノミストが、同じトレンドを用いて予測したものが、どうしてこんなにも違うのか。それを見ても、予測というものはあまり当てにならないということが言えると思います。ただし日本が農業協力をやる上に一番大事なことは、初めにも言いましたように、食糧増産というものの力をゆるめてはいけないということで、これが第1点。

図課題2 一米以外の作物の選定

2番目は、米以外の作物で何を選ぶかということです。先ほど言いました大豆、トウモロコシ、雑穀、畜産物、水産物、飼料作物など、たん白質を多く含んでいるか、その生産につながるものを重点とすべきであるといひましても、これを各国に当てはめた場合に、それらを全ての国が一斉に作ったら、余剰が出たり、非経済的であったりして困ってしまいます。ですから、それぞれの国のどこの地方がどの作物に一番向いているかということの研究しなければならないのですが、残念ながら、これが本格的にはまだ1つも行なわれていない。そういうことを、今から10年も前に誰かがやってくれていたら、いまごろこんな迷わなくてもすんだのではないかと思います。しかし、ADBでは遅ればせながら、去年から、フィリピンの主な地域について、その経済状況、経営形態、自然条件などを分析して、各々に適した作物の選定作業を行なっ

ています。

何を栽培するかを決定するには、比較優位性を考えなくてはならないと思います。技術的、あるいは経済的に一番適した作物を見つけて、それを各国にリコメンデーションする。それが日本にどういう影響を与えるかということについては、農林水産省あたりは当然神経質になるでしょうけれども、とりあえず、どこの国に何が一番適しているのかということを見つけることが緊要であると思います。

また、日本の技術が優れているものについて援助をやるべきだと思います。日本があまり経験がないことを一生懸命やっても、オランダとかアメリカとかが、植民地時代から蓄積してきた技術にはかないません。日本ももちろん戦前には、かなりの熱帯農業技術をもっておりましたけれども、そういう技術者はもう現役の中にはいらいっしらないわけですから、現在もっている技術能力がうまく適用できるような協力をしていかなければならないだろうと思います。

それから、中小工業に連動するような種類の協力を考える。というのは、農業をいくらか有利にしたところで、農業だけでは、今とはともかく、1990年、2000年には農民はとてやっていけないと思うからです。最近、中国では萬元戸、億元戸と呼ばれる富裕な農家が出現していますけれども、あそこで成功しているのは、農業を営みながら、その合間に、機織りなどの小規模な工業をやって、所得を増やしているという例が多い。ところが、紡績や機織りなどのように農業生産物を材料にした工業、農産加工というのは、いままで意外に研究されてないわけです。ADBとか世界銀行、あるいは日本ではJICA、OECDなどはこれまで食糧増産ばかりに目を向けてきており、そのほかの儲かる農業といえますか、農産加工の面での技術開発は非常に遅れていると思いますので、そういうものに結びつくような種類の協力をしていったほうがいいので

はないか。以上がどの作物をリコメンドするかに当たって気をつけなければならない問題ではないかと思います。

■課題3—活用すべき日本の農業研究

それでは、具体的にはどうすればよいのでしょうか。私は先般3日間かけて、筑波にある農林水産省関係の試験研究機関を訪ねてまいりました。食品総合研究所、熱帯農業研究センター、農業土木試験場、農業研究センターのほか、農業環境技術研究所、JICAの筑波国際農業研修センターへも行き、それから筑波大学では、開発関係の教授にお会いいたしました。日本の農業研究は果して、これからの世界の農業にどれだけ貢献できるのか。日本の研究レベルがどこまで行っているのか、ということをつめるために行ったのですが、各機関ではいろいろなことをやっておられるにもかかわらず、それが広く活用される形では公表されていないので、非常に残念に思いました。

農林関係の国際的な研究機構としては、国際農業研究協議グループ（CGIAR）というのがあり、日本からも専門家が何人か派遣されておりますが、世界の農業研究はどういうものに重点を置くべきかということについては、日本の農業専門家はほとんど意見を述べていないのです。私はADBの代表として、CGIARの会議に4年間続けて出ましたが、CGIARの活動に対してはいろいろ言ってきました。たとえば、「フィリピンはいまになって、何を植えたらいいかかわからないような状態に追いこまれているけれども、CGIARはなぜ10年前にそういうことに手をつけておかなかったのか。品種改良のようなそんな狭い分野ばかりやっていて、発展途上国の農業に今後どう対応していくつもりなのか。」というようなことです。少なくとも、「日本の農林水産省ではすでにこれだけ研究をしてき

ていますから、そういうのはもう要らないのではないですか。」とか、あるいは「これをもう少し世界的にやるために、こういうことをやったらどうですか。」というような具体的なコメントが、日本の農業専門家からも出るようにしてもらいたいと思います。また、皆さんが何かプロジェクトを考えたりするときに、筑波にある関係の試験場に行って、専門家に率直な意見を求めれば、非常に役に立つのではないかと思います。私が見たかぎりでは、あそこは予想外にいい研究が進行中なので、非常に心強く感じた次第です。因みに、ADBでは、私とちょうど入れかわりに、世界銀行から来られた安積発也さんという方がアグロインダストリー・林業局のマネージャーになっていますが、その安積さんが、「私は日本の研究を大いに活用していきたい。」と言っていましたので、皆さんが何かされるときに、お互いに助けになるのではないかと思います。

■課題4—相手が望む協力を

最後の1つは、アジアの発展途上国の人たちが何を望んでいるかということですね。これがやはり非常に重要です。私も含めまして、政府の役人というものは、一般に、「日本のポリシーはこうだからこれにのっとって、こういう援助をやってあげましょうか。」と言う。そのうち、先方がやってほしいと言ったものをやるわけです。日本の援助は、要請ベースで行なわれるわけですから、もちろんむこうからリクエストしたような格好にするんですけれども、いずれにしても日本側の発想としては、日本のためになるようなことをまず考えて、それから相手におろす。私としては、これではやはり双方からみて、効果的な援助はできないのではないかと思います。たとえば商社では、どうやったら儲かるかということを第1に考えると思います。経済協力とい

うのは相互に利益となるような協力であるべきですから、何も初めからこちらが損をするとかわっているようなことまでしなくてもいいとは思いますが、ここ20年間、世界の潮の流れはだいぶ変わってきたと思います。20年前の日本はまだ経済的に弱く、海外に対して多少し役に立つことをしましようかという程度の協力をしていればよかった。それで少なくとも、アジアにおける米の生産は大体いい線まで行くようになってきた。ところが、米の過剰、その他の作物の不足というような状況を、日本自体がうまく解決できない。そういうことで、途上国に行って、果たして偉そうなことが言えるか。むこうからすれば、日本は今や世界一の大金持ちだ。日本は軍事援助ができないのであれば、経済協力をもっと増やして、自分は少しぐらい損をしても、金持ちなんだから発展途上諸国がほんとうにしてほしいことをすべき時にきているのではないか。先ほど言いましたような経済的、技術的比較優位性を基に、何を作ったら一番儲かるか、さらに、その収穫物をどこへ売るかというようなことまで考えてあげなくてはならないと思います。収穫物が日本へ来ると困るというばかりではすまない。少しぐらい損はあっても、大きな見地から日本が頼られているのであれば、その損には目をつぶって、「はい、買いますよ。」と言ってやっても、日本の国力にはそれほど影響がないのではないかと思います。

相手が何を望んでいるかということを見つけるのには、やはりグラスルートの声を聞く必要がある。グラスルートの声を聞く1つの方法として、青年海外協力隊員を活用する。これまで20年間にもわたって、何千人という協力隊員が発展途上国へ行って、安い月給で、現地の人々と苦楽をともにしながら活動している。その人たちが日本へ帰ってきて、どこかへ消えてしまうのでは非常に惜しい。協力隊員が個人と個人の結びつきで友達になって

きた人々の要求、本当に自分たちはこれをしてほしいんだというグラスルートの声を拾い集めて、それをオーガナイズする。そういうものに対して、技術援助なり、資金援助なり

を重点的に充てていけば、世界の中でも非常にユニークな協力ができるのではないかと考えております。

海外農業開発 第128号 1987. 3. 15

発行人 社団法人 海外農業開発協会 橋本栄一 編集人 渡辺里子
〒107 東京都港区赤坂 8—10—32 アジア会館
TEL(03)478—3508 FAX(03)401—6048

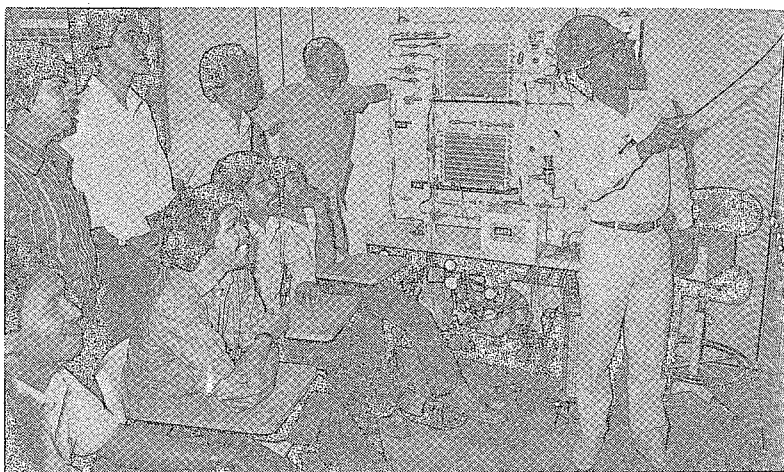
定価 200円 年間購読料 2,000円 送料別

印刷所 日本印刷㈱(833)6971

JICA 国際協力専門員募集

昭和62年度

国際協力事業団(JICA)では、現在、技術協力活動の中核となって生涯にわたり協力活動に一貫して携わる事業団直属の専門家(ライフワーク専門家)を募集しています。



1. 募集分野

- ①農業開発 ②林業開発 ③水産開発 ④畜産開発 ⑤中小工業開発 ⑥鉱工業開発 ⑦職業訓練計画 ⑧保健医療 ⑨電気通信 ⑩運輸・交通 ⑪水資源開発 ⑫その他のインフラストラクチャー ⑬開発計画 ⑭人的資源開発 ⑮経済開発

2. 応募資格

- (1)国際協力を理解し、開発途上地域において長期の協力活動を主体とする勤務を志向する者
- (2)年齢は原則として30～50歳の者
- (3)大学卒、またはこれと同等以上の学力を有する者
- (4)開発途上地域の経済社会開発の協力に必要な幅広い専門技術能力を有する者
- (5)十分な外国語能力を有する者
- (6)国際協力専門家として必要な常識、指導力、交渉力等の資質を有し、かつ国際協力の実務能力を有する者
- (7)開発途上国において技術協力、またはこれに準ずる技術指導の経験を有する者
- (8)人格に優れ、心身ともに健全な者

3. 応募締め切り日

昭和62年4月15日(水) 必着

4. 問い合わせ先

国際協力事業団企画部人材確保対策室

〒163 新宿区西新宿2-1

新宿三井ビル47階

電話：03-346-5064

所定の受験申込書があります。

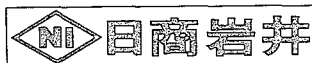
JICA
Japan
International
Cooperation
Agency
国際協力事業団



いろいろな国があり、
 いろいろな人が住む、
 私たちの地球。
 しかし豊かな明日への願いは同じ。
 日商岩井は貿易を通じて
 世界の平和と繁栄に、
 貢献したいと願っています。

**We,
 The World
 Family**

日商岩井のネットワークは
 世界160都市を結びます。



大きな夢を育てたい。



《日債銀》は、みなさまの有利な財産づくりのお役に立つワリシン・リッシンを発行しています。また、産業からご家庭まで安定した長期資金を供給することによって、明日のゆたかな社会づくりに貢献しています。

高利回りの1年貯蓄

ワリシン

高利回りの5年貯蓄

リッシン

日本債券信用銀行

本店/東京都千代田区九段北1-13 ☎102 ☎263-1111
 支店/札幌・仙台・東京・新宿・渋谷・横浜・金沢
 名古屋・京都・大阪・梅田・広島・高松・福岡
 ロンドン・ニューヨーク支店/駐在員事務所：ロサンゼルス・ペイロード・フランクフルト

海外農業開発 第 128 号

第 3 種郵便物認可 昭和62年 3 月1日

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT