

海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1987, 8

- スリランカにおける薬用作物の開発事情
- わが国開発援助における民活の現状と今後の課題

社団法人 海外農業開発協会

目

次

1987—78

海外の動き

世銀 ガーナ政府の農業サービス改善事業に融資.....	1
コスタリカ ECの協力でマンゴを試験輸出.....	2
スリランカにおける薬用植物の開発事情.....	4

論 演

わが国開発援助における民活の現状と今後の課題.....	12
-----------------------------	----



世銀 ガーナ政府の農業サービス改善事業に融資

世界銀行の開発援助機関、国際開発協会（I D A）はこのほど、ガーナ政府の行なう農業サービス改善事業に対し、総額 1,330万 S D R（約1,700 万ドル相当）の融資を決定した。

近着の世銀資料によると、本事業は、農業部門に対する政府の支援業務の拡充を目的として行なうもので、農業省の機構改革とサービスの向上に重点が置かれている。主な事業内容は、①同省の再編、および政策決定、企画立案、評価等に必要な人材の強化・育成、②試験研究計画の策定、およびイネとワタの試験研究に対する資金供与、③全国的な普及・訓練サービス改善を前提とするパイロット事業の実施（3地域）、④外国援助によるトゥモロコシ・カウピー増産プログラムに対する後方支援、⑤家畜衛生サービスに対する支援、⑥灌漑開発庁の強化、国家水資源計画の策定、および小規模灌漑プロジェクト（6件）への融資、⑦農業金融システムおよび食糧安全保障に関する研究の実施、⑧一部の政府運営業務および農業関連公企業の民営化、⑨農業部門に対する公共投資の見直し—などである。

本事業に対しては、I D Aのほかに、国連開発計画（U N D P）が 150万ドル、アフリカ開発銀行（A f D A）が 2,500万ドル、西ドイツの復興金融公庫（K f W）が850万ドルをそれぞれ提供する予定で、ガーナ政府による130万ドルと合わせ、総経費は約 5,000万ドル、I D Aの融資は、償還期間50年（据え置き10年を含む）、無利子だが年間0.5-0.7%の手数料が賦課される。

ガーナは、独立後25年間にわたって社会主義的な政権の下で性急な工業化をめざしたため、カカオのモノカルチャーを中心とする経済は著しい低落を示したが、1982年以降 I M F・世銀の指導に従って経済再建に取り組んでいる。本事業では、その経済再建計画の一環として、国内外の市場をねらった

農業生産の振興を図るとともに、それに必要な行政能力の向上および民間活力の導入をめざすが、これは同国の農業構造の全般的な改善に資するものと期待されている。

世銀の融資は近年、1980年代初めに創立された部門調整貸付および構造調整貸付が I B R D、I D A 両機関の総承認額の 20-30% を占めるに至っている。これは、1970年代後期から1980年代初期にかけての世界的な経済環境悪化により必須となった各国の経済再建を支援する手段として用いられているもので、それまで世銀が実施してきたプロジェクト借款によるアプローチでは、マクロレベルでの経済開発に十分対応できないという反省が背景となっている。具体的には、部門調整貸付は、政策および制度の改革を対象としたプログラムを支援するよう企画されており、また、構造調整貸付は、国際収支の改善のため輸入代金の決済に当てられるが、経済政策の改革が義務づけられている。貸付対象国としては、ガーナ、モロッコ、スーダン、ザンビアなどアフリカ諸国、およびブラジル、アルゼンチン、メキシコ、コロンビア、ジャマイカなどラテンアメリカ・カリブ海諸国が大部分を占める。農業部門においても、部門調整のための貸付が増加してきており、これにより、農業省等の機構改革、農業政策の見直し、農業サービスの拡充などが実施されている。

なお、日本も1985年11月に、世銀の提唱によって設立された「サブサハラ・アフリカ特別基金」との特別協調融資につき、I D A と交換公文を調印し、翌1986年に初めてアフリカ10ヶ国への構造調整融資（借款および無償資金協力）を供与している。

コスタリカ ECの協力でマンゴを試験輸出

コスタリカの農牧省筋によると、同国はこのほど、ヨーロッパ市場へのマ

ソゴの本格的輸出に向けて、コスタリカ大学のFabio Baudrit Moreno農業試験場で生産したマンゴのうち7種類、総計 500kg (100箱) を試験的にベルギーへ輸出した。同省は、これにより、ヨーロッパで市場性の高い種類を選定し、将来はそれらの種類について生産・輸出を促進したい意向。

今回輸出したのは成熟果の皮が赤色で輸送性の高いTommy Atkins、同じく赤黄色で生産性が高く、大果(500g/個)のdavis Haden、大果で種が小さく繊維の少ないKent、およびJulli、Palmer、Pope、Smithの7種類で、ECは運賃を負担するとともに、輸送・販売ルートの確立に協力する。

同国農牧省は、輸出に適した種類の選抜を行なうため、コスタリカ大学で国内のマンゴ約40種を対象に耐病虫性、生産性、輸送性などについての試験・研究を実施するなど、新規輸出果実としてのマンゴの開発に力を入れてきているが、ヨーロッパへのマンゴ輸出は緒に着いたばかりで、今後の輸出拡大可能性は予測しがたい。

特に、コスタリカで生産される果実のほとんどはミバエの被害を受けており、ミバエが同国のマンゴ輸出を促進する上での障害だ。問題となっているミバエの多くはAnastrepha属でこれはアメリカ南部から中南米のほぼ全域に分布しており、アメリカがこの地域からの果実輸入を厳しく規制している。このため、同国はヨーロッパ市場をねらっているとみられるが、ECでもミバエは検疫の対象となっており、昨年来ECの資金協力の下で、天敵(寄生バチ)や不妊虫放飼によるミバエの防除研究を進めている。

しかし、日本のミバエ防除研究者は、隣国と国境を接するコスタリカの地理条件を考慮するとミバエを根絶することは極めて困難であると予想されることから、果実類の輸出を促進するためには、ミバエの駆除とともに消毒処理技術の導入が不可欠と指摘している。

スリランカにおける薬用作物の開発事情

はじめに

今日、わが国を始めとする多くの国々で、いわゆる西洋医学では解決できない疾病、西洋医薬による副作用等が問題となり、「生薬」が見直されている。

スリランカでは1920年代に入り、それまで軽視されてきた自国の伝統医学、すなわちアユルヴェーダ医学についての見直しが行われ、近年、伝統医学省の設立等にみられるように、国家的規模でその発展が図られ、アユルヴェーダ医学は国民医療として普及している。アユルヴェーダ医学ではおよそ500～600種にのぼる各種の原料植物が薬用・食用として使用されていると言われる。しかし、これらの原材料の国内生産は本格的に行なわれておらず、その主要な部分をインドを中心とした第三国から輸入しており、貿易バランスの上からもスリランカ国政府は国内からの調達に切替えることを計画している。

このような背景から、国際協力事業団は去る2月に調査団を派遣して、同国における薬用作物の栽培の現状を掌握するとともに、開発の可能性を検討するための調査をしてきている。そこで、同調査の報告に基づき、以下にその概況を紹介したい。

1. 世界の薬用作物

人類の歴史をふり返ってみると非常に古い時代から病気や傷をいやす何らかの手段が講ぜられ、いずれの民族においても天然起源の薬物をそのまま語り伝え、今日まで使われているものが多い。今日の進歩したいわゆる現代医療に対して、それらを伝統医療と呼び、

多くの開発途上国においては、いまなおこれに多く依存し、むしろ積極的にこれを活用する方向に進んでいる。

一方、古代エジプト文化の間に生まれた生薬の利用はギリシャ、アラブ文化に伝えられ、さらにヨーロッパにおける近代医学に取り込まれていった。また、インド、中国においては系統立った独自の医学へと発展して今日に及んでいる。このような天然薬物生薬は単味で使われることもあり、またインドのアユルヴェーダ医学や漢方医学におけるように処方形で使われることもある。化学の進歩に伴ってその中の有効成分が純粋な形で取り出され、薬として利用されているものにモルヒネ、コデイン、キニーネ、コカイン、アトロピン、エフェドリン、ジギタリス配糖体、麦角アルカロイド、インドジャボクから取り出されたレセルピンなど、いずれも元をたどれば伝統医療に用いられた薬物に由来している。

しかし、このように有効成分が純粋な形で取り出され利用されることはまれで、現在用いられている生薬の大部分が含有成分は明らかにされていないが、有効成分は明らかにされていない。もともと、伝統医療に用いられる生薬は入手しやすいことが第一にあげられ、当然地域によって使用される生薬も異なっている。また、アユルヴェーダ医学や漢方医学をはじめ、各地域で用いられる薬用植物は種類が同じでも用法が異なったり、用法が同じでも起源植物の異なることが少なくない。

(1) 漢方生薬：現在見ることでできる最も古い薬物書「神農本草経」には365種が、李時珍著「本草綱目」（1590年刊）にいたっては1892種が収載されている。現代の中薬誌（中国医学科学院薬物研究所等編、1959

～1961年)の薬物数は494種である。

(2) インド・アユルヴェーダ生薬:1949年に出版されたCaraka-samhita(チャラカ本集)の英訳注釈本によると約500種の薬用植物、動物の使用法をあげている。しかし、現在常用されている薬用植物は約300種であるという。

(3) タイ国民間生薬:医療の基盤は近代医学、伝統医術、中国医術および個々の民間経験である。民間医の用いる生薬は約500種といわれ、浸液、煎液、搾汁として用い、生のまま使用することが多く、処方も2、3種類の配合に止まるという。常用生薬は約150種。

わが国では漢方210処方が認められており、それらに用いられる薬用植物は約120種である。

以上のように世界各地で多くの種類の薬用植物が利用されているが、ケシ、ズボイシア、ジギタリスなどごく一部のものを除くと、一品目ごとの消費量はかなり少ない。したがって、これまでは野生採取した自然産物がほとんどであり、薬用植物の栽培技術や育種の研究は他の農作物に比べると著しく遅れている。しかし大半のものは枯渇してきており、今後、優良品種の育成、栽培法の確立など、緊急を要する課題となっている。

2. スリランカと薬用作物

スリランカにおける医療の約60%は伝統医療に依存しており、植物起源の生薬が毎年約4,000トン消費されている。治病のために独特の作用を発揮するアユルヴェーダ医療に処方される主原料は薬用植物であるが、そのほとんどが天然物であるがゆえに多くの問題を抱えている。最大の関心事は、スリランカ国の生薬需要量の約70%がインドをはじめ諸外国から輸入されている現状をいかに打開するかにある。つまり国産生薬の自給率を高めな

ればならない。

薬用植物の栽培は多品目であり、個々の需要量は少ない。しかし、今後増大が予想される需要に応ずるためには、自生品、輸入品だけでは賄いきれなくなるばかりでなく、品質の面でも一抹の不安が残る。したがって、その点を栽培によって補うほかはない。現在、自家用としての庭先栽培はあるらしいが、商品生産規模での栽培は皆無である。今回訪問したWHO-UNDPプロジェクトの苗圃にはインドナガコショウ、キンギンナスビ、セキトメホオズキなど63種の苗が生育しており、ペラデニア植物園にはショウブ、ウコン、インドジャボクなど39種が植栽されていた。以上のように、栽培のための基盤は整備されつつあるが、野性の植物には変異が多いので、各地から種苗の導入をはかり、品質的に優れた種苗の選抜、多収を得るための栽培技術の確立など問題は山積みしている。近い将来、汎用または需要量の多い生薬は計画的に生産されるようになるだろうが、もっと積極的に海外への輸出をも考慮に入れ、栽培化の促進を図る必要があるだろう。

3. 開発作物の概況

アユルヴェーダ医療で使用される生薬の種類は約600種あるといわれているが、そのうち常用される生薬は約300種である。今回、開発作物を選定するに当たり、各処方に汎用され需要量の多いもの、およびインドをはじめ諸外国から輸入されているものを中心に現地専門家(アユルヴェーダ医学研究所のDr. Pilapitiya、WHOプロジェクトのメンバーDr. Marasinghaおよびペラデニア植物園のMr. Sumitraarachchiの3氏)の意見を聞いた。

その結果(表1参照)、比較的需要量が多く商品価値の高いとされているものとして、インドナガコショウ、キンギンナスビ、アカ

表1 対象作物の選定評価

和名	学名	シンハリ名	Ayurvedic Research Institute Dr. U. Pilapitiya	WHO Project Mr. Marasingha	Peradeniya Botanical Garden Mr. Sumittraarachchi	総合評価
インドナガコショウ	<i>Piper longum</i>	Thippili	○商品価値高い	○	○	需要、価格共に大 インドより大粒系統の 導入試作が示唆される
キンギンナスビ	<i>Solanum xanthocarpum</i>	Katuwalbatu	○商品価値高い	○	○	需要極めて大
アカマツリ	<i>Plumbago rosea</i>	Ratnitul	○商品価値高い	○	○	需要大
セキトメホオズキ	<i>Withania somnifera</i>	Ammukkara	○商品価値高い	○	○	需要大
アンボンジン	<i>Coleus amboinicus</i>	Kapparawalliya	△商品価値低い	○		全量インドより輸入
コモシダの仲間	<i>Woodfordia fruticosa</i>	Malitha	○商品価値高い	△試作	○	ほとんどが自家消費の ため安価
エンベリア	<i>Embelia ribes</i>	Walanga saal	○商品価値高い	△試作	○	
モッコウ	<i>Saussurea lappa</i>	Suwadakottan	×栽培不可			
トリカブトの仲間	<i>Aconitum ferrox</i>	Wachchanawi	×栽培不可			
インドジャボク	<i>Rawolfia serpentina</i>	Ekaveria	○輸出可能性大		○	国内生産若干あり 輸出の可能性大
ビャクダン	<i>Santalum album</i>	Suduhadun	△栽培長期	インドより種子 △を入手し試作	スリランカ産は精油 成分低くインドより の導入を示唆	
ホミカ	<i>Strychnos nux-vomica</i>	Godakaduru	△栽培長期			
ショウブ	<i>Acorus calamus</i>	Wada kaha		○		
アゲトダ	<i>Adathoda vasica</i>	Adatoda			欧州などで需要大 ○ぜんそくに有効	
ニチニチソウ	<i>Vinca rosea</i>		○輸出可能性大			アメリカでタンク培養

マツリ、セクトメホオズキがあげられ、有望視されていることが判明したので、栽培試験の対象作物としてこれら4品目を選定することとした。

(1) 植物学的特徴

①〔学名〕*Piper Longum* L.

〔和名〕インドナガコショウ

〔シンハリ名〕Tippili

〔中国名〕萆薢

〔科名〕コショウ科 (*Piperaceae*)

登はん性の多年生草本で草たけは60～90cm。枝は真直で細い。葉は全葉平滑、7～11本の側脈を有し、上部の葉は卵形または長卵形、先端は細く尖り、ときに左右異形で葉柄なく基脚は茎を抱く。下部の葉は卵形、左右同形で長柄を有する。葉の長さは5～9cm、幅3～5cm。花序は穂状で小さい単性花を着生し、雌雄異株である。雄性花序は細く、長さは2.5～7.5cm。雌性花序は長さ2cm、径2.5～4.5mm、果実は辛味を有し、インドではカレーの香辛料として使用される。インドネシア、フィリピン、ベトナムに自生し、インド北部(ベンガル地方)で一部栽培されているとされている。

②〔学名〕*Solanum xanthocarpum*

S. et W.

〔和名〕キンギンナスビ

〔シンハリ名〕Katuwalbatu

〔中国名〕黄果茄

〔科名〕ナス科 (*Solanaceae*)

広く世界各地の暖帯から熱帯に野生化している多年草で、四国、九州の海岸近くの暖地に帰化している。

茎は直立して基部は多少木質化し、高さ30～90cmとなり、多数の長短ふぞろいのするどい刺がはえる。葉は互生し、卵円形で長さ7～10cm、3～5片の羽状にさけ、裂片は尖る。基部は心臟形、両面

葉脈上にまばらにするどい刺がある。花は茎の途中に1～5個集まって散形状につき、刺のある柄をもち、下向に開く。がくは鐘形で5片に深くさけ、背面に刺がある。花冠は平らに開き、径約7mm、紫色で中心は淡黄色で深く5裂し、裂片は狭卵形で先がとがり、多少背面にそりかえっている。雄しべは5本、花糸は短かく、やくは花柱をとりまいて花の中央に直立する。果実は液質で球形、径2～2.5cm、未熟のときは白色で緑色のすじがあり、熟すとやや黄色味を帯びた鮮赤色となる。翼のある扁平な多数の種子をもつ。

③〔学名〕*Plumbago rosea* L.

= *P. indica* L.

〔和名〕アカマツリ

〔シンハリ名〕Ratnitul

〔中国名〕紫雪花

〔科名〕イソマツ科 (*Plumbaginaceae*)

シッキム、カシア原産。インドのいたるところで植栽される多年生草本。直立またはやや登はん性の植物で、草たけは1.5m前後。葉は互生し、卵形または長卵形で長さ8～10cm。先端は鋭形または鈍形、基部は柄の方へとがり、短い葉柄をもち、へりは全縁で肉質は薄い。茎頂に15～30cmの穂状花序をつけ、がくは管状で5裂し、長さは8～10mm。花冠は鮮紅色で、下部は細長い筒となり約2.5cm。上部は5裂して平らに開き、径は1.5～3cm。5本の雄しべと5本の花柱をもつ雌しべがある。

④〔学名〕*Withania somnifera* Dunal

〔和名〕セクトメホオズキ

〔シンハリ名〕Amukkara

〔科名〕ナス科 (*Solanaceae*)

ビロード毛を有する直立性の常緑灌木で、草たけは30～150cm。根は肥厚した白っぽいかっ色をしている。葉は卵形で、

対生し、花のつく周辺の葉は小さい。花は目立たない緑色または黄色で腋生し、集散花序である。実は小さく球状で、熟すと橙紅色を呈する。種子は黄色でじん臓形をしている。

インド、パキスタン、アフガニスタン、パレスチナ、スペイン、南アフリカなどに広く分布している。

(2) 栽培法の概要

インドのLucknow 郊外にあるNational Botanical Research Institute (NBRI) の標本園、スリランカのWHO-UNDPの苗圃、およびペラデニア植物園の見本園で4品目の現物を見ることができた。しかしながら、これら4品目の生育特性、栽培法および単位面積当たりの収量等については不詳な点も多く、十分な話を聞くことができなかった。したがって、栽培法の概要は現地での聞きとりをもとに文献、資料なども参考にとりまとめた。

なお、各作物の収量は事業計画を作成する上で重要な要因となるため、下記に示す方法で推定した。

①インドナガコショウ

「中草薬栽培技術」(1979年)の中国医学科学院薬物研究所編人民衛生出版社より引用。

②キンギンナスビ

「The Wealth of India」(1969年) A dictionary of India Raw Materials and Industrial Research, New Delhiより引用。

③アカマツリ

類似した根を有するハカマオニゲシの収量を参考に設定。

④セキトメホオズキ

国立衛生試験所、薬用植物試験場で栽培試験を行なった時のデータより設定。

①インドナガコショウ

生育特性：

高温多湿を好み、冬季の最低気温3℃以上で越冬する。苗床では遮光が必要であるが、開花～結実期は十分な光を必要とする。この時期、光不足になると開花・結実が少なくなる。土壌はあまり選ばないが、肥沃で軟かい土壌が好ましい。株は地面をはわせるより、上に伸ばした方が収量が多くなるとする説もある。繁殖は通常さし木で行なわれるが、種子繁殖も可能である。

種子繁殖：

成熟した果実を採取し、布袋の中に入れて手でもみほぐし、果肉を離脱した後、水洗する。すぐ播種しない場合は細砂と混ぜて湿り気をもたせ貯蔵する。播種前30～40℃の草木灰を入れたぬるま湯に2時間前後浸し、種子の表面の油を取り去ると発芽が早い。整地後、苗床に条播または撒播し、肥沃な細土を種子がかくれる程度に覆土する。播種後は灌水をして表面がかわかないように注意する。30日前後で発芽が始まり70日前後で出揃う。つるの長さが12～15cmになったら定植する。

さし木繁殖：

さし穂は剪定した時に得られる間引き枝でよく、開花・結実が早く、雌雄の比率をコントロールできるので種子繁殖よりも有利である。匍匐枝、直立枝のいずれでもよいが、直立枝の方が開花結実がよい。さし木の時期はスリランカでは特に選ばない。苗床は砂土などを27～36cm盛り土し、さし穂は長さ15cm前後、2～3節の枝を用い、下枝節葉を除去し1/2位を砂中に挿す。栽植間隔は10×5cm。さし木後半月位は毎日1回灌水を行なう。15～20日で発根する。活着率は95%程度と高い。株

は4~5葉になったら定植する。

定植:

定植後、灌漑可能なところでは乾季でも定植でき、無灌漑のところでは雨季入りあるいは高温多湿な時期に定植する。栽植間隔は畝幅1.3m(20cmの側溝を含む)の横1列3本、株間は35cmで1ha当たり66,000株の植付となる。

管理:

- ・幼令期に除草と中耕を行なう。
- ・草木灰や堆肥を施用すると収量は増大する。また家畜糞尿の希釈液か1~2%の硫酸水溶液を毎年1~2回追肥することにより増収するものと考えられる。
- ・年に1回程度の整枝・剪定を行なう。

収穫・調整:

果実の収穫は初年度は2回、2~3年度は5回程度。緑色の未熟なものを採取し、灰色になるまで天日で乾燥する。収量は1年目500kg/ha程度であるが、3年目になると1,500~2,000kg/ha、それ以降は減収となる。したがって年平均では667~833kg/haとなる。

② キンギンナスビ

熱帯の標高1,000m位までの地によく、膨軟で排水のよい砂壤土を好む。栽培管理はトマトに準ずる。播種量は1ha当たり0.5~0.75kgで発芽後20~25日ぐらいたって苗が15cm前後になったら定植する。定植後3~4ヶ月から収穫可能。栽培密度は1ha当たり27,700株程度。収量は4.5~6.5t/haである。

③ アカマツリ

繁殖はもっぱらさし木による。栽培は容易である。定植方法はインドナガコショウと同じ。収量は1,200~2,500kg/haと推定される。

④ セキトメホオズキ

他の作物に不適な土壌にも栽培され、ほとんど管理を要しない。播種は雨季直前に苗床に撒播する。1haに必要な苗を得るには約5kgの種子が必要である。定植時の栽植間隔は60×60cmまたは畝幅1.3m(側溝20cmを含む)の株間55cmの千鳥植え、1ha当たり27,700本。N肥料の施用は茎葉を繁茂させるだけで根の収量増にはつながらないという説とそうではないとする説とがある。灌漑は必要としない。

開花結実は12月で、収穫は1~3月。収穫は根頭部の上1~2cmのところを地上部を刈り取り、除去してから掘り上げる。掘り上げた根は通常乾燥しやすいように細かく切断するが、時にはそのまま乾燥する場合もある。

インドでは根の乾物収量は150~300kg/haとあるが、栽培例では500~950kg/haというデータがある。

(3) 作物と薬効

① インドナガコショウ

未熟果穂を乾燥したもの…体質改善、強壮、芳香性健胃
未熟な果穂および根の煎液…慢性気管支炎、せき止め、風邪
根と実…解毒剤(蛇にかまれたり、さそりにさされた時に使う)

〔成分〕アルカロイド: Piperine, Piplartine, Chavicine, Piperlongumine, Piperlonguminineなど。精油0.1%含有。

② キンギンナスビ

根…去痰、せき止め、ぜんそく、感冒、熱病、胸痛のほか吐き気止めとしてワインとよくかき混ぜて使用する。

果汁…のどの痛み止め

茎、花、果実…苦味駆風剤、肺の小胞

(気胞)、湿しんを伴う足の炎症に処方される。

全草…利尿、水腫、淋病(煎服)

葉…痛み止めに利用され、リウマチに葉汁と黒こしょうを混ぜて使う。

〔成分〕果実: Solanine, Solanocarpine, Solasonineなど。

③ アカマツリ

根…刺激性の発泡剤、興奮剤、少量のブランドオイルでほどよい固さにし、外用薬としてリウマチ、中風に応用する。また、これらの病気に内服薬としても処方する。そのほか、強力な唾液促進や二次的梅毒、らい病の治療薬と

して用いる。

乳汁…眼疾に利用され、かいせんにも応用される。

〔成分〕Plumbagin, Sitosterol glucosideなど。

④ セキトメホオズキ

根…体質改善、催淫、強壮、肝臓結石除去、肺結核、老令者の衰弱、子供の衰弱、利尿、墮胎、リウマチ

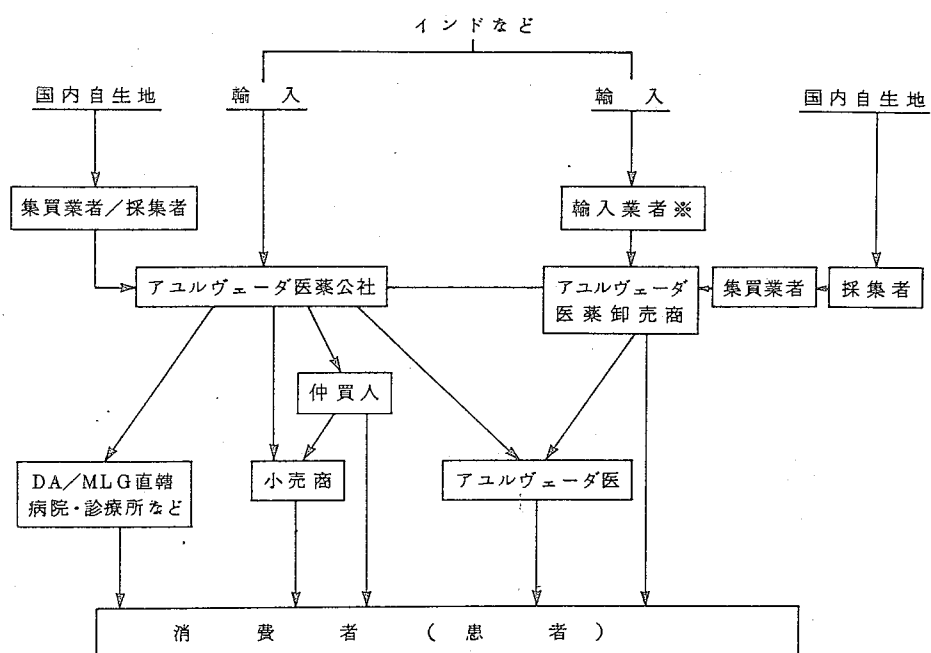
葉…熱病(煎服)

果実…利尿

種子…催眠、利尿

〔成分〕Nicotine, Somniferine, Somniferinine, Withanineなど。

図1 アユルヴェーダ医薬の流通経路



※輸入業者はアユルヴェーダ局長により認可された特定業者のみ。

DA ……アユルヴェーダ局

MLG ……地方自治省

表2 4作目の年間推定消費量（採集者、自家消費を除く）

	アユルヴェーダ医薬公社	スリランカ国内（公社を含む）
インドナガコショウ	1,000 ～ 2,000kg	3,000 ～ 4,000kg
キンギンナスビ	1,000 ～ 1,500kg	8,500 ～ 9,000kg
アカマツリ	250 ～ 500kg	1,250 ～ 2,000kg
セキトメホオズキ	2,000 ～ 2,500kg	n. a.

(4) アユルヴェーダ医薬の流通状況

スリランカにおけるアユルヴェーダ医薬品（薬剤、製剤品）の流通経路を図1に示した。

同国にはアユルヴェーダ医療を含めた伝統医療を統轄する行政機関として伝統医学省があり、同省はアユルヴェーダ局（アユルヴェーダ医療の研究と実践に取り組む。）アユルヴェーダ医薬公社を傘下に擁している。

伝統医学省によると、年間4,000～5,000トンのアユルヴェーダ薬材が国内で消費されている。その70%がインドなどからの輸入品であり、アユルヴェーダ医薬品の国内流通の過半はアユルヴェーダ医薬公社（コロンボ市内に製薬工場を有す）が担っている。同公社では製品の80%を傘下のアユルヴェーダ病院や診療所、および地方自治省傘下の診療所に供給し、残りの20%を民間のアユルヴェーダ医、仲買人、小売商などに販売しているとされる。

アユルヴェーダ医薬品のもうひとつの流れは民間によるもので、アユルヴェーダ局長の認可を得た特定業者が原料を輸入、卸売商（コロンボ市ベッター区ガボース・レーンに

集中、小売も行なう）を経て民間医や直接消費者に販売されている。卸売商は民間医の処方せんを持参する患者に対し、調剤も行なっているようである。公社は国内産の原料や輸入原料が一時的に不足した場合、これら卸売商を通して入手することもあるという。

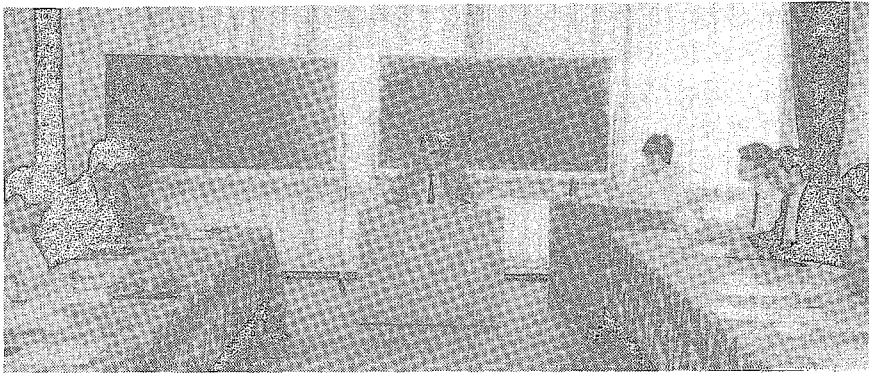
今回、本事業の対象とした4作目はスリランカではよく知られ、広く使われている代表的アユルヴェーダ医薬材である。

アユルヴェーダ医薬品の流通などの統計資料は極めて乏しい状況にあり、対象作物の生産（輸入、国内採集）、流通に関するデータもほとんど整理されたものがない。国内の自生地から採集されても流通経路に現われない自家消費量も品目によってはかなりの量に達するとされる。採集者によると自家消費量を含まない年間推定消費量を政府関係者から聞きとった結果を表2に示してみたが、これも幅のある数字と考えるべきだろう。伝統医学省は病院などの施設拡充の計画もあり、アユルヴェーダ医薬品の薬材の需要を数年後には3倍増と見込んでいる。

講演

わが国開発援助における民活の現状と今後の課題

外務省開発協力課長 本村 芳行 氏



本日のテーマは、「わが国開発援助における民活の現状と今後の課題」ということですが、最初に政府開発援助（ODA）の動向をお話し、次いで、コンサルタント問題、開発調査、および開発投融資の3点に絞って、民活に関する私ども外務省の考え方を説明させていただきます。

私が現職に着任いたしましたのは昨年8月25日ですが、その前はパリにあるOECD本部に勤務し、農業関係の会議に出席したり、農産物の貿易問題なども担当しておりました。ちょうど私が着任する直前に起こりましたマルコス問題やJICA事件などで、昨年は経済協力局も多難な状況にありましたが、本年

は、経済協力問題を、いろいろな角度からとらえて、できる限り前向きに進んでいこうという気持ちで、仕事に取り組んでおります。

■実行迫られるODA拡大と黒字環流策

それではODAの話を若干いたします。ODAについては、皆さん新聞などの情報によりご承知の点も多いと思いますけれども、85年9月に第3次中期目標ということで、86年から92年までの実績総額を400億ドル以上にするとともに、92年のODA実績を85年実績の倍にあたる76億ドル以上にし、さらに質の面でも可能な限り改善を図るという目標が打

（注）本稿は、1987年6月24日に、（株）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。文責編集部。

ち出されました。

その後、87年5月には、中曽根総理大臣の訪米を受けて、緊急経済対策が立てられました。これは、わが国の貿易黒字が非常に大きくなる中で、わが国は何をすべきかということで、国際社会への貢献という項目が設けられているわけですが、具体的にはまず第1に、ODA第3次中期目標の極早期達成を図る、少なくとも、7年倍增目標の2年繰り上げを実施し、90年の段階で76億ドル以上にすることがうたわれています。第2に、今後3年間で新たに200億ドル以上のアンタイド資金を、国際的金融機関等への拠出、海外経済協力基金（OECF）による融資、民間資金協力などを通じて還流する。第3に、技術協力を抜本的に拡充する。第4に、アフリカ諸国等後開発途上国（LLDC）に対しては、3カ年で5億ドル程度のノンプロジェクト無償援助を実施する、ということが述べられています。

ここで、ODAの実績をご説明申し上げますと、85年度は9,057億円、37.97億ドル、86年度は9,495億円ですが、約40%の円高のためドルベースにいたしますと56.34億ドルに達し、対前年比48.4%増になっております。86年度ですでに56億ドルを出しておりますので、87年から90年までの累計は400億ドルの残り344億ドルになります。この中で特に90年の実績を85年実績の倍、76億ドル以上にするには、ドルベースで毎年7.8%ぐらい伸ばしていけば、達成されるわけですが、最近はいくつかの観点から100億ドルにしたらどうかという意見も出ております。確かにODAの対GNP比をみますと、84年が0.34、85年が0.29、86年が0.29ということで、国際的な目標とされております0.7と比べて非常に低い。またDAC諸国の平均である約0.35と比較しても、低いレベルになっておりますから、量的拡大は必須です。さらに、質的改善の必要性についても繰り返し指摘されており、ODAの課

題は決して少なくありません。

先ほど200億ドルの資金還流計画について簡単に述べましたが、昨86年度にすでに100億ドルの資金還流計画ができておりますので、これと合わせて300億ドル以上の資金還流をしなければなりません。この計画は、LLDCの構造調整とか、債務問題の解決支援という目的のほかに、わが国が現在抱えている膨大な貿易黒字をいかに国際社会に貢献するために使っているかを示すという観点も含んでますので、86年度には、世銀に日本特別基金を創設して20億、同じく世銀の国際開発協会（IDA）に第8次増資として26億ドル、アジア開発基金に13億ドル、IMFに36億ドルをそれぞれ拠出しております。また、今年決められました200億ドルにつきましても、今後アジア開発銀行（ADB）や米州開発銀行（IDB）などの国際開発金融機関の中に、同様に日本特別基金的なものを作って80億ドルを出す予定です。それから輸銀のアンタイド直接融資として30億ドル、OECF等による借款が世銀等との協調融資を含めて90億ドル以上ということで、現在資金還流計画がどんだんに動いているような状況になっております。

こういう中で、日本の役割とか責任を考えてまいりますと、倍增計画の2年短縮を含めて、とにかく第3次中期目標を早期に達成するということと、ODAの対GNP比率を改善するということの2つが今後の焦点になるのではないかと思います。去る5月に開かれたベネチア・サミットにおいても、日本はこの200億ドルの還流計画のほかアフリカに対する5億ドルの無償資金援助を約束して帰ってまいりました。これについては、新聞等でも報ぜられておりますように、他の先進国首脳から、「われわれは今まで多額の援助を出してきたのに、日本の援助だけ特別扱いするのはおかしい。われわれが国へ帰って説明できない」といったような意見も出されま

したが、最終的にはサミットの経済宣言の中に、日本のとった黒字還流策は歓迎するということが明確に書かれており、その後に、皆で努力して0.7%の目標をできるだけ早く達成しようというような書きぶりになっております。

以上のようなことで、私どもは、ODAにつきましては、黒字等の関連もふまえ、今後とも一層拡大するよう努力してまいります、それと合わせて質の改善も図っていかねばならないという立場をとっております。

■求められるコンサルタントの脱ODA依存

第2に、コンサルタントの問題について述べさせていただきます。この問題につきましては、私どもも皆様と同じ問題意識を持って、いろいろな角度から検討しておりますが、欧米諸国と比べてみますと、どうも日本の場合には明治以降、どの分野でも政府が中心になって仕事をしてきたせいか、なかなか民間コンサルタントの育成、能力向上という点で、劣っているような気がいたします。欧米諸国の場合、すでに企画・立案の段階からコンサルタントを活用しており、政府が実際にやる仕事というのは、日本より限定されているように見受けられます。

それから欧米諸国には、コンサルタント活動に関する倫理規定というものがあまして、昨年のJICA事件のような不正を防止する手段がきちんと講じられているという点は日本と異なるといえるでしょう。

日本のコンサルタントの場合は、基盤が脆弱であることや規模が小さいことなどが、いろいろなところで指摘されております。例えば、1985年にエンジニアリング・ニュースレコード社が出したトップ・インターナショナル・デザイン・ファームズという報告を読みますと、85年度で海外からの受注額が265万ドル以上の企業が世界では200社あり、そ

れを国籍別にみますと、アメリカが59社、ヨーロッパが96社、カナダが13社、日本が12社、および韓国が4社となっております。1位はアメリカのモリソンクヌーデセン、2位はリス・バージャーと、アメリカ企業が非常に強い。日本企業で出ておりますのは、上から11位で日本工営、14位でパシフィックコンサルタンツ・インターナショナル、43位で小野田エンジニアリングです。国際競争力の強化という点では、日本の業界の皆様も現在、非常に一生懸命に努力されているように伺っていますけれども、85年の状況では、世界のトップ200社の中で12社程度入っているという状況です。

では海外でどれだけの仕事を取っているかという点を調べてみますと、造船や鉄鋼などの業種では、国内の需要がいくら、海外でいくら取っているかが、掌握できるのに、コンサルタント業界の数字というのは、建設なら建設という具合に分野ごとにはある程度把握できるものの、全体としてはどういう状況になっているのかはっきりしておりません。そこで、いま私どもで調べている段階ですが、国内では大体1,500億円ぐらい、また海外では550～600億円の需要がある。これはコンサルタントの定義いかんにもよりますので、どこまでをコンサルタントとみるかという問題があるかと思いますが、ひとつの目安としては、海外受注額は500～600億円程度ということになっております。一方、85年度のJICA、OECDのコンサルタント関連予算を調べてみますと、大体437億円という数字が現われております。この一部はLLDCアンタイ等になっておりますので、中には外国企業が取っているものもあるかもしれませんが、概算しますと、日本のコンサルタントが海外で取っている仕事の8割程度はODA分です。ということは、ODAに対する依存がきわめて高いという状況になっているわけです。

それでは日本の企業が世銀、アジ銀、ある

いはUNDPなどの国際機関で、どれほど仕事を取っているのかを調べてみますと、拠出した分は絶対に取りなければならないという方策は何もないのですが、日本は、国際機関に対しては、大体全体の15%程度を拠出しております。ところが、例えば世銀などでは、私自身も出張した際にいろいろ聞いてみますと、機材については、確かに日本の機材は国際入札に非常に強くて、大体日本が拠出した分以上に取っているというのが一般的状況です。他方、コンサルタント業務についてみますと、これは年によって多少異なりますけれども、多い年で5%、少ない年ですと1%という状況です。特に近年は円高がかなり進んでおりますから、日本のコンサルタントの人件費はものすごく上がっております。これもいろんな数字があるんですが、ひとつの目安として見てみますと、日本の人件費はマンマンズで1万5,000ドル、アメリカの場合は1万3,000ドル、国際機関ですと9,000ドルから1万1,000ドルということで、日本のコンサルタントを使うときは、きわめて割高という状況になっております。これは基本的には円高がもたらしたものですので、やむを得ない面もあるのですが、日本のコンサルタントは国際競争力の点からみますと、国際機関に行つて無理して仕事を取ってくるよりは、一言でいえば、ODAに依存し、それもタイドの中のんびりやっていたほうがいいという結果になるのかもしれない。

さらに、これはいろんな席上でいわれていますが、日本のコンサルタントの場合には、エンジニアリングなど、ハード面については非常に強いけれども、ソフト面、すなわち経済、財務分析、制度作り、それからアドバイザー・サービスといった面では必ずしも強くない。プロジェクト・マネージャーも不足、語学力も弱い。アジアには強いが、アフリカ、中南米には弱い。こういうのがひとつのピクチャーではないかという感じがいたします。

例えばアジ銀へ行きますと、どうもソフトは弱いということをいわれますし、また報告書については、技術内容はきわめていい、たくさん資料を集めていろいろな角度から分析している。しかしながら、報告書は日本語から英語に直訳されていますので、英語的な論旨の運び方が必ずしもうまくなくて、ほかの国のコンサルタントが書いたものと比べると、結論その他がずっとわかるような書き方になっていない。日本のコンサルタントは、この辺をもう少し変えていかないと、国際機関では仕事に取りにくいのではないだろうかという点は、アジ銀でよく指摘されます。世銀でも同じく、コンサルタントを選んでショート・リストを作るにあたっては、世銀のアドバイスがあるとはいえ、基本的には借入国側の判断でなされるわけで、そういう国に対して日本のコンサルタントは、ほかの国のコンサルタントに比べると、マーケティングの力が弱いのではないかという指摘がございます。

また、ソフト面が弱いというほかに、日本企業はODAで過保護になっているということも、いろいろな国際機関で指摘されているようです。

円高で人件費が高くなっているということを先ほど述べましたが、日本のコンサルタントの場合、組織でやっているということもあって、どうしても人件費が高くなるという問題があります。外務省は先般、国際開発ジャーナルの荒木光弥編集長を団長とする調査団を派遣して、アメリカのコンサルタント業界に関する調査を行ないましたが、それによりますと、中規模で30人から50人程度しかいない会社でも、1,000人から2,000人規模の人材データバンクを持っていて、例えば財務分析ならどこそこのミスターAが、またある特定国についてはミスターBが優れているということとで外部から人材を引っ張ってきて、それでタスクフォースをつくって仕事をする。アメリカの場合は、たとえばマンマンズが100万だ

とすると、それは個人に落ちるようになっていきます。日本の場合には、JICAのシステムも少し再検討する必要があるかと思いますが、会社単位でコンサル経費が支払われるので、固定経費の面で高くなってしまいうという問題があります。

それでJICAでも、これは民活という本日の議題とも関係いたしますけれども、昔はほとんど直営でJICAの事業をやっておりましたが、最近は基本的にコンサルタントがないと経済協力は成り立たないというような状況になっています。開発調査だけをみましても、私どもは年間220件くらいを実施しておりますが、大体6割から7割の案件は、コンサルタントを活用しているという状況です。こういう中で、新しい要件が出てきているのではないかと思います。1番目には、昨年8月のJICA事件後、JICAでコンサルタントの選定方法の見直しを検討しているのですが、例えば語学能力をとってみましても、従来の自己申告制度はいろいろと問題が多い。JICAの人事課に聞いてみますと、Aと自己評価をしているコンサルタントに限ってあまり能力が高くないという傾向があるそうで…（笑）。JICAの事業を見てみますと、英語ができないから専門家を換えてくれとか、あるいはコンサルタントを換えてくれという話がしばしば出てくる。国際協力をやるときには、相手国に対してもある程度はきちんとやってもらわないと困ります。そうでないと、将来日本の国際協力事業はとんでもないことになるという考えで、現在いろいろな改革をJICAの中で進めております。語学能力については、今後裏付けとして資格認定機関の能力認定書の添付を義務付けるという方向でいま動いています。

2番目に、倫理中立規定の問題を考えてみますと、例えばこの間のJICA事件も、業界全体の体質の問題であろうか、あるいはJICAの一部の不心得者および当該コンサル

タント会社の起こした全く特殊の事件であろうかという2つの見方があるわけですが、どうもすでに風化の兆しが見えている。

JICAの倫理中立規定を持っている業界団体は、いまのところは海外コンサルティング企業協会（ECFA）と日本コンサルティング・エンジニアリング協会（AJCA）の2つだけという状況です。

3番目の新しい要件としては、関西新空港建設で問題となっておりますような外国コンサルタントの導入に関する問題があげられます。これは、去る4月15日に対外経済協力審議会が中曽根首相に提出した「わが国経済協力の推進について」と題する答申においても、援助実施体制の強化ということで、コンサルタントの責務、行動規範の確立と並んで、外国コンサルタント、外国専門家等の活用も検討を要するということが述べられておりますので、今後具体的に検討すべき要件となるものと思われます。

4番目の要件としては、冒頭に申し上げましたように、ODAの第3次中期計画を2年前倒しで倍増することになっておりますが、これまでJICAでやってきた開発調査をみますと、マスタープランが1件当たり平均2億5,000万円で2年以上、フィージビリティスタディーは1件当たり1億円で、一年半ぐらいかけています。平均で2億1,000万円、ということはODAが今後ますます大きくなってくると、日本の開発調査というのは1件当たり5億円にもなるのではないかと思います。もちろん1件5億円になれば業界の方は非常にハッピーかもしれませんが、やはり予算の効率的使用という要件がありますので、日本の開発調査が国際価格から乖離をし始めた途端に、アンタイの方向が強まるのではないかという感じがしております。

5番目の要件としては、マルコス国会とかJICA事件を契機に、行政監察、会計検査などを通じて援助予算の適切かつ効果的、効

率的使用を監視する体制作りが非常に強く叫ばれてるような時代になってきているということです。

6番目の要件としては、私自身、世銀やアジア銀で行なっているように、開発調査と融資業務をうまく結びつけて、仕事の幅を増やしていきたいと思っておりますが、そういう点が指摘されてます。

7番目は、プロジェクト援助からノンプロジェクト援助へと、援助の方向が変わってきている状況です。

以上のような新しい要件が出てきている中で、コンサルタントの育成なり強化策というのは、これまでも経協審の答申などで過去10何年にわたって指摘されていますが、その実行については各省に任せきりの状況です。しかし、コンサルタント問題をグローバルな視点から考えてみますと、もう少し関係各省庁間で議論をしていきませんか、外国勢が入ってくるような時代になった場合、これまでのようなODA依存型のコンサルタントの仕事ではとても外国勢と競争していけないと思います。やはり足腰の強化という点で、私どもがもう少し力を入れていかなければと考えます。いままでは、技術協力自体が、「日本人の、日本人による、日本人のための技術協力」という、まるでリンカーンの演説のようなスタイルになっておりまして、やはりこういうことで本当にいいのだろうかという問題意識がだんだん芽生えてきております。これは必ずしも、私どもがやっている開発調査だけではなくて、例えば長期専門家の派遣の場合でも、日本に専門家がいなときは、現行のように断るのが本当にいいのか、あるいはアメリカ人のベテランがいるのなら、JICAの資金でその人を中心とした協力事業を展開するというのも、ひとつの協力のパターンではないかという考え方も出てきております。農業協力では、日本の経験、日本の技術を伝えても地域によってはそれが定着しない、ある

いは問題が生ずることもあり得ると思いますので、外国人専門家の活用という点を再検討していく必要があるのではないかという感じがいたします。

現在でも、日本のコンサルタント会社であっても外人社員に対しては公用パスポートが出ないという問題がありますが、外人社員が中に入って本当にいい仕事をするのであれば、その社員を入れたチームをつくって仕事をすることもあり得るのではないかと。同じ問題がローカルコンサルタントについても出てきますし、また日本が必ずしも強くないアフリカ、中南米などの仕事をする時に、その地域の事情をよく知っている第三人がいるのであれば、彼らと日本人を組み合わせる仕事をするということもあり得るでしょう。あるいは、日本のコンサルタントがソフト面に非常に弱いのであれば、逆に欧米勢と手を組んで、欧米のコンサルタントがソフト分析をどれくらいできるのかを勉強するのもひとつの手段でしょう。この点については、OECDでは現在、外国人スタッフは5割まで認めていますし、ローカルコンサルタントも使っています。場合によっては先進国企業も入れるというような状況になっている。ですから、技術協力分野がいまのところ一番タイドで、日本の経験を日本人が移転するという公式ができ上がっておりますが、果してそれでいいのかという問題が出てきており、これはもう少し関係省庁間で詰めていかなければならないと思います。

私は、コンサルタントの皆様がいい意味での競争をどんどんしていただくためにも、冷たい風を当てていく必要があるだろうと思っておりますが、そういう意味で、外務省としても体質の強化策をいろいろ考えていかなければならないと感じております。また、わが国の場合には、どうしても国内に需要がなくなってくると海外部門に移っていくという傾向がありますが、海外は海外なりに違った要件が

あると思いますので、そういう要件を満たすべく海外部門の強化をやっていただきたいという感じがしております。

一方、既存情報の整理・分析・シェアリングが重要だと言われております。この問題については役所にも大いに責任があるのですが、調べたことがほとんど部内資料でたまっています。もう少し情報のシェアリングを進めて、これまでにある程度わかっていることを踏まえて、それよりも高い次元での政策的な議論を進めていかないと、いつも振り出しから仕事をしているという印象がぬぐえません。その点は非常に気をつけております。先般 JICA で実施いたしましたフィリピン国別援助研究会というのはまさにそういうアプローチをとりまして、既存情報を全部集めた上で、外国勢が何をやっているかというのを調べ、その上に立って、日本勢が何をすべきかを専門家から提言していただいたわけです。こういう方法を、今後大いに活用していかなければならないと思っています。

■多様化する途上国側の協力要請

第3の問題は開発調査でございます。ここで少々農林水産関係の話をさせていただきますと、開発調査全体の中で農林水産業が占める比重は、昭和61年度で24.3%となっておりますが、59年度は18.4、60年度は17.3ですから、近頃は非常に増加する傾向にあります。それから農業のみ、すなわち灌漑、圃場整備、作物栽培、畜産などをとってみますと、59年度が29件、60年度31件、61年度47件ということで、私どもは年間220件ほどの開発調査を実施しておりますので、農業は大体2割ぐらいの比重を占めていることになります。林業、水産業は年間4、5件となっております。

次に農業部門の開発調査について国別実績を調べてみますと、タイ、インドネシア、フィリピンというのがご三家で、いずれも日本の

農業技術が非常に強い国だろうと思います。その他はビルマ、スリランカ、エジプト、マレーシアなどですが、やはりアジアが中心となっております。

さらに、61年度の農業案件について分野を調べてみますと、灌漑排水と基盤整備を中心とする農村総合開発が30数件を占めており、圧倒的にハード面に偏った格好で調査が行なわれております。灌漑事業は日本が一番強い分野ですから、もちろん今後も伸ばしますけれども、もう少しソフト面も含めた多様な開発調査を手がけていきたいと思っております。因みに、近年、新しいタイプの開発調査も行なうようになっております。例えば、農業実証調査ですが、これはいわゆるデモンストレーションファームを設けて、実証試験を行なうもので、これまでセネガルやザンビアなどで実施しております。米穀収穫後の貯蔵、加工などの処理技術改善のための調査、またコロンビアでは今度、農業総合開発調査の中で、生活排水および特にコーヒー生産に伴う廃液による水汚染の改善ということで、環境問題も絡めた調査も動いています。

私は農業問題については必ずしもそれだけ専門にやっているわけではございませんが、アジア、アフリカ、中南米という地域ごとに、日本の今後の農業協力の方向を考えてみますと、例えばアジアでは、緑の革命以降食糧生産が急速に拡大して、自給あるいはそれに近い水準に達しているといわれております。一方、これまで日本の2国間ODAの大体3分の2がアジアに向けられており、今後ともアジアに対する協力は進んでいくと思いますが、全体的に考えてみますと、例えば主要穀物の増産には、必ずしも灌漑施設だけでなく、肥料、種子保存、食糧倉庫、流通・輸送面を含めた協力が考えられます。また現在各国が非常に力を入れているのは輸出振興で、私も先般タイに年次協議で行きました時に、タイ政府から農産物の輸出振興がらみの案件も、

できるだけ取り上げてくれということを強く言われております。ほかのASEAN諸国からも似たような要請が出てきている状況ですので、この面での協力も重要になっております。さらに農村の貧困も問題になっておりますから、そういう意味での総合農村開発や地域開発等が、今後の課題として出てくると思っています。

アフリカにつきましては、昭和60年4月に中野元農林次官が、セネガル、ケニア、エチオピアなどを回ってこられました。その報告を読みますと、食糧不足の原因が、都市化、森林破壊、政治的不安定などいろいろある中で、今後とも小農の農業生産技術の向上を考えていかなければいけないとか、あるいは森林破壊、砂漠化等の防止策を考えなければいけないとか、輸送・貯蔵面での援助、生活用水確保、小規模な加工工場への援助が必要であるといった点が指摘されております。その中で非常に面白いと思いましたのは、アフリカでは日本は経験が浅いということで、英、仏等、あるいは国際機関との協調が必要であるという点も指摘されていることです。例えば対アフリカ協力の一環として、半乾燥地農業の開発に対する協力をしておりますが、これは必ずしも日本が得意な分野ではないので、先般、同様の半乾燥地をもつオーストラリアにJICAミッションを派遣して、同国に協力を求めることを検討しております。

中南米に対する農業協力というのは、他の地域とは別にきちんと考える必要があると繰り返し指摘されておりますが、中南米全体に対して日本がどういう援助をしていくかということについては、書物を読んでも外務省の資料を調べてみましても、ほとんど載っていないというのが実情でございます。ただし、一部、たとえばブラジル、アルゼンチン、パラグアイなどをみますと、灌漑中心の協力もございまして、あるいは移住地がらみの案件やセラード協力のような開発輸入型の援助も

ございます。また林業では、樹種調査をエクアドル、ペルー等でやっている程度です。

こういう状況の中でいろいろ考えていきますと、やはり地域別、国別の対応策を検討する必要があると思います。フィリピンについては、先般フィリピン・パネルというのができ、報告書も出ておりますし、またつい最近大来ミッションも行きました、向こうの政府といろいろ議論をいたしました、農村における貧困の撲滅、雇用創出、インフラ整備、農業開発、輸出産業の育成振興、それから政策立案では、ソフトウェアへの援助、地域別のマスタープランの作成など、非常に具体的に協力の方向が出てきております。先般も、開発協力課に、大来ミッションのフォローアップとして、農業セクターだけを取り上げて、今後の協力方針を具体的に検討するミッションを出してくれという要請がございましたので、やはりこういうアプローチが非常に大切ではないかと思っております。そういう意味で、やはり地域別、国別の対応策については、世銀なりアジ銀の見方や、様々な既存の情報を分析して、その上に立って議論を踏まえた結果、対応策を打ち出すことが必要になってまいりますし、またソフト面で、たとえば輸出振興がらみの話をどう具体化していくのかということが必要になってくるでしょう。

ところで、アフリカ、中南米等、必ずしも日本の経験を全部伝達できないような地域に対する農業協力というのは、実際どう考えていくべきか。もちろん、欧米勢でもアフリカなどの食糧増産に実際協力するとなれば、非常に難しい面があるだろうと思います。先般外務省が南部アフリカミッションを出しました時に、ザンビアでは、食糧倉庫をぜひつくってくれという話がありましたけれども、アフリカ、中南米等では、もう少し農業セクターだけに絞って今後の協力プロジェクトに繋がるようなプロファイミッションを出すのも一案だとは思っております。

今後の協力の方向としては、まず初めに、総合的なアプローチの必要性があげられました。例えばインドネシアにおいては、ご承知のように米増産計画を実施いたしました。これは開発調査を先がけとして、そのあと無償、円借と進んでいき、米の自給がほぼ達成した現在、今度は大豆、馬鈴薯などを加えて、主要食用作物増産協力というので動いてきております。こういうものをフィリピンなど他の国に当てはめてやってみるのも一案かと思えます。

2番目は、相手国の多様化するニーズに対応していくかということ。ひとつはソフト面での協力が挙げられると思いますが、これは農民組織の整備などで、タイで行なった農協の育成のように、本当に相手国にとって参考になるようなものがあれば、これを育成強化するということが考えられます。また病虫害の駆除とか、気象情報システムへの協力なども考えられると思えます。

それから輸出能力の拡大への協力ということでは、当然日本側の植物防疫の問題等が出てきます。例えばマンゴーその他はだんだん近所の八百屋でも売るようになってきておりますが、私がどうもよくわからないのは、たとえばマンゴスチンみたいなうまい果物がなかなか日本に入らないということです。農水省にしてみるとやはり検疫の問題がある。確かに開発途上国における輸出能力拡大というのは、日本の農業政策とあい入れない面があるのでしょうか、マンゴスチンのように日本の産品と競合しないものであれば、防疫面、検疫面で協力して、輸出拡大をお手伝いするということも必要なのではないかと思えます。これはちょっと話がはずれて恐縮ですが、私はスリランカの大使館に勤務しておりました時、たとえば日本の投資ミッションが来ると、投資するものがないといわれる。確かに宝石一つとってみても、現地の石自体はものすごくいいのですが、台座が南アジア風

のもので、日本人はよほどの人でない限りしないというようなものなんです。台座をうまく直せば、日本に入る余地が非常にあるのではないかという印象があったのですけれども、そういう輸出の拡大面に対する協力は、なかなか難しい面があるらしい。しかし、私としては、燻蒸処理によって輸入が可能となっているマンゴーのほかにもいろいろ協力しうる産品があるのではないかという感じがいたします。

■再検討すべき政府開発金融

最後に開発投融資、通称3号業務についてお話いたします。なぜ投融資制度がJICAに設けられているのかを調べてみますと、これは資金協力と技術協力の接点だということになっております。投融資の対象となる事業は、試験的事業と関連施設整備との2種類がありますが、昭和49年から61年度までの累計を出してみますと、合計で145件、この中で農業は63件になっておりますから、ほぼ半分が農業案件です。農業案件のみを地域別にみますとアジア地域が33件で、大体アジアが半分。それから中南米地域が25件で、全体の約4割を占めています。一言でいいますと、開発投融資、特に試験的事業におきましては、農業関係の案件が極めて多い。他方、関連施設整備等では、若干限界があるといえます。

このところ、直接投資自体、その目的が変わってきており、開発輸入型から市場開発型という方向にも動いておりますし、またいろんな意味で開発途上国での投資環境が悪化しておりますから、中国向けの案件が増えておるといふ特徴がございます。10年程前には商社に非常にご活躍いただいて、開発輸入型投資が盛んだったのですが、それがだんだん、特に農業案件だけをみますと、商社自ら実施する農業案件は減少をしております。もちろんプロジェクトのオーガナイザーという意味

では、商社の方が重要な役割を果たされておりますけれども、新たな傾向としては、日本国内で農業と全く関係ない企業が、例えばインフレが年間何百％というブラジルなどで、資産は土地で持っていたほうが有利というわけで土地を購入する。しかし、遊ばせておくのはもったいないということで、植林でもするか、あるいは農産物を作ってみようかというような投資のケースも結構出てきている状況です。

投融资制度には開発協力事業というのがございまして、事前調査のほか、研修員の受入れおよび専門家派遣といった技術支援業務を行っております。JICAの研修員は、創業時から61年3月末までに約6万人にも達しており、このうちの約8,500人、すなわち14％が農業関係の研修員になっております。他方、開発協力事業で呼んでいる研修員の数は累積で225名、そのうち農業関係は172名ですから、7割程度が農業関係の研修員ということになります。また、専門家派遣については、いまだでJICAでは9,734名の専門家を派遣しておりますが、そのうち農業は1,233名、13％でございます。開発協力事業につきましては、全部で179名の専門家を派遣しておりますが、そのうちの農業分野は53名、30％です。以上のように、開発協力事業では、農業分野のウェイトが非常に高いという状況になっています。

現在私どもが非常に頭を痛めております投融资制度の問題点としては、61年度の予算規模は74億円あったにもかかわらず、実績は13億5,500万円ということで、執行率が18.3％と極めて低いことです。かつては年間50億円とか80億円といった莫大な金額が出ており、3号業務というのはJICAの中でピシッと柱ができていたんですが、この何年かを見ますと、執行率が低いという状況です。

海外直接投資は今極めて重要な時期にきておりますが、アジアに対する投資額をみてみ

ますと、昭和50年11億ドル、55年で12億、60年で14.4億。かつては海外直接投資全体の3割程度あったシェアが、近年は12％ぐらいに減っている。中南米の場合には、昭和50年に3.7億、55年に5.9億、60年度では26.2億ということで、昔は1割ぐらいあったシェアが2割ぐらいに上がっている。一方、北米と欧州は、昭和50年で12.4億、昭和55年で21.7億、昭和60年では74.3億で、シェアは61％です。欧米への直接投資が最近急激に増えているのは、貿易摩擦を回避することをねらった投資が増大しているためとみられますが、開発途上国、特にアジア向けにもう少し出ていていただきたいと思います。

もっとも、アジアの中でも国によって差があり、私も先般タイに行きましたが、今タイが投資先として非常に評判がよく、タイにおける海外からの投資全体の半分以上が日本からの投資という状況になっています。いずれにせよ、開発途上国への直接投資が非常に重要になっている時期にありながら、政府開発金融の体制は依然古い体質のお役所仕事であるという点を痛感しております。現状ではどうも民間のニーズを十分吸い上げる体制になってないという気がいたします。現実には、開発事業に制度資金を利用したいという企業があっても輸銀、OECF、JICAとたらい回しにされて結局その違いもよくわからないという話はよく聞きますし、大体各機関とも別個にパンフレットを作っていますが、ある企業がこういう分野に投資したいからお金を借りたいといっても、仕分けをする機関すらないのが実情です。1件融資を決定するのに、1カ月以上も議論をしているわけですが、私どもの課で銀行から出向している人に、「銀行の場合には、例えばこういう融資案件が出たときに、どのくらいで決定するのか」と尋ねましたところ、「そんなものは3日ですよ」と言っています。それに比べると、どの機関が担当するのかを決めるのに1月もかかって

いるようでは、本当に民間のニーズを吸い上げられるのか、非常に疑問に思います。

いまのところ、JICAの投融資というのは、輸銀、OECDの融資に対し、補助的役割を果たすという前提に立って行なわれておりますし、試験的事業の対象業種としても工業が除かれるとか、それから対象事業についても関連施設整備と試験的事業しかないなどというように、制約がたくさんあります。もちろん農業関係の方にはJICAの投融資制度を非常に活用していただいております、私も感謝している次第でございます。しかし、OECDとJICAと一緒にしたらいいのではないかというような話になってきますと、また役所の縄張り争いが先行して、統一性も何もない。これでは、本当に業界の真の声というのはどこにあるのか、ニーズはどこにあるのかという気持ちになってまいります。いまは国鉄でさえも民営化して、お座敷列車を仕立てたり、いろいろ宣伝していますけれども、投融資事業でも、商社に行きって担当窓口

に説明するだけでは足りない。あるいは大阪で各企業を集めた説明会をやって終わりというだけではだめで、年間1,000社ぐらい回るような勢いでやらない限りはうまくいかないと言っております。同時に、JICAも現在改善策を出しておりますし、外務省自身も活性化案を作りまして、鋭意関係各省と協議している状況でございます。やはり国策として開発途上国への直接投資を進めなければならない時ですので、政府開発金融はどうあるべきかということをもっと真面目に検討すべきであると痛感しており、できる限り活性化策を検討していきたいと考えております。

それから最後でございますが、民間企業の役割については、大前研一さんも、役所よりも民間企業の方がはるかに国際化が進んでおり、国境を抱えている政府が民間の動きを追いかけているような図式があると指摘されています。私もやはり、今後とも民間企業の積極的な動きが経済を活性化していくというように感じている次第でございます。

海外農業開発 第132号

1987. 8. 15

発行人 社団法人 海外農業開発協会 橋本栄一 編集人 小林一彦
〒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 日本印刷機(833)6971

昭和62年度 国際協力専門員募集

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

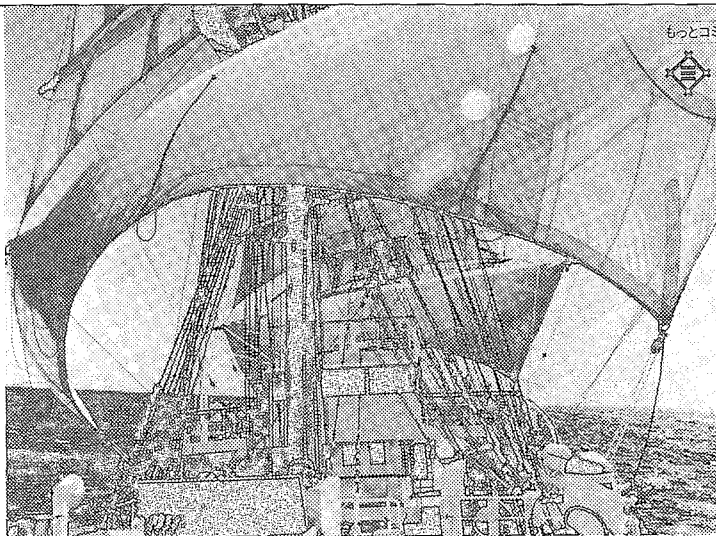
昭和62年10月5日(月)必着

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。

もっとコミュニケーション、世界へ。

三井物産

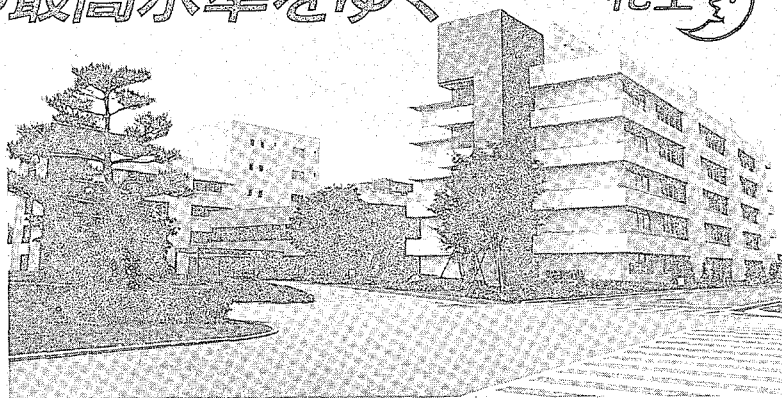


時代を超え、国境を超えて 礎^{きそ}もの。

さまざまな人種。いろいろな言葉。気候風土も違えば、習慣にも隔たりがある。そんな国々が多数集まった偉大なる寄り合い所帯、地球。

その地球を舞台に活動する私達商社マンの使命は、人種や国の大小、経済レベルの違いを超えて、そのひとつひとつの国々のニュースや価値観を理解して経済活動を手助けすることです。それが、信頼を確保し、繁栄を分かちあい、ともに地球の一員としての限りない未来を著実に築いていく途と考えています。

化学工業の最高水準をゆく——花王^{カガク}



栃木研究所

◎清潔な暮らしに…家庭用製品

石けん、洗顔料、全身洗淨料、シャンプー、ヘアリンス、ブラッシング剤、トリートメント、ヘアスプレー、ヘアブラシ、ヘアカラー、顔・ボディ用クリーム、スキンローション、ハンドクリーム、制汗・防臭剤、衣料用洗剤、食器用洗剤、クレンザー、住居用洗剤、柔軟仕上剤、漂白剤、帯電防止剤、糊剤、消臭剤、殺虫剤、歯みがき、歯ブラシ、生理用品、化粧品、紙おむつ、入浴剤、肛門清淨剤

◎産業の発展に…工業用製品

脂肪酸、高級アルコール、脂肪アミン、脂肪エステル、グリセリン、食用油脂、界面活性剤、食品乳化剤、繊維油剤、製紙薬剤、農薬助剤、プラスチック添加剤、帯電防止剤、コンクリート減水剤、潤滑油添加剤、鉄鋼洗淨剤、圧延油、不飽和ポリエステル樹脂、ポリウレタン樹脂、複写機用トナー、フロッピーディスク

花王株式会社

〒103 東京都中央区日本橋茅場町1-14-10

海外農業開発 第 132 号

第 3 種郵便物認可 昭和62年 8 月15日発行

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS