

海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1990 5

- アジアのバイテク基地めざすシンガポール
- ナショナル・プロジェクト型の民間農業開発協力を考える



次

1990—5

アジアのバイテク基地めざすシンガポール 1 ～プランテック・インターナショナル社～	1
--	---



ナショナル・プロジェクト型の民間農業開発協力を考える 5	5
------------------------------------	---

アジアのバイオテク基地めざすシンガポール

～プランテック・インターナショナル社～

1980年代初めより、シンガポールでは、バイオテク産業の開発を奨励する政策の一環として、アジア地域のバイオテクノロジー・センターを目指す様々な努力が払われてきており、現在では、食品加工、園芸、製薬などの分野にわたる10以上の企業が、バイオテクノロジーの研究や応用に携わっている。

シンガポールは最近、組織培養による苗の重要な供給者となるべく新たなスタートを切った。同国で生産される苗はすでに、近隣諸国におけるプランテーション企業や園芸家のみならず、東南アジア以外の国々へも輸出されている。シンガポールのバイオテクノロジー産業のこのような発展は、東南アジアで最初の植物バイオテク企業として1983年に設立されたPlantek International Pte Ltd. の功績に負うところが大きい。

同社のPaiboolya博士は、「わが社は、将来的には遺伝子工学と遺伝子変換の仕事を目指していますが、そのための基礎技術として組織培養を始めました。高度なバイオテクを目指すならば、まず基礎的な技術確立すべきで、商業的な組織培養は大量増殖の道具です。われわれは、ここ2～3年の間に、約30種の植物について、組織培養の技術を開発しましたが、そのうちほぼ半数がすでに商業的に利用されています。」と話している。

プランテック社はいま、パパイアの組織培養に関して重要な成功を収めたことを発表しようとしている。世界の果実市場では、ハワイで商業的に開発された、重さ300グラムから450グラム、雌雄同体の株で結実する洋梨形のパパイアがより好まれるため、生産者はこのいわゆるハワイアン・パパイアを栽培することを望んでいるが、ある個体が普通の雌

株であるか雌雄同株であるか（両者とも結実する）を判別できるのは播種後6ヵ月のことであるから、種子から雌雄同株のパパイアを生産するのは容易ではない。雌雄同体の株を確保するための伝統的な方法は、植穴1つ当たり3つの種をまくというものであるが、これは、雌雄同株の雌株に対する比が通常2:1であることから採られている方法である。播種してから約6ヵ月たつと葉腋に幼蕾が現われ、これを開いてようやく各個体の性が判別できるようになるので、雌雄同体の株1本を残して、あとの不要な2本は取り除かれる。

パイブーリャ博士はまた、「雌雄同株のパパイアの植栽に100パーセント成功するための方法としては、組織培養しかありません。われわれの初期の研究で、パパイアは環境に大変影響されやすく、しばらく雌雄同株として生長した後に雌株に転換してしまう個体もあるということがわかりました。現在われわれは、組織培養で育成した5,000の苗を用いて圃場試験をしていますが、これらの個体はすべて雌雄同株となっています。われわれの実験室では、幼植物体の環境と培地をモニターしてきており、ここでわれわれが生産する苗は100パーセント雌雄同株とすることができます。」と言っている。

プランテック社は、スタッフ、株主、市場などの点からみて、真の国際企業といえる。同社の株主は、米国のNative Plant社（ヨーロッパ、ラテン・アメリカにも同様の子会社をもつ）、インド人の所有するTata Enterprise of Switzerland、日本の住友商事、協和醸酵工業、およびシンガポール政府所有のIntraco社の5社である（訳注：シンガポール経済開発庁、EDBの情報によれば、各社1,100

万シンガポールドルを共同出資。) アジア・太平洋地域と東アフリカに、改良苗を供給する目的で設立されたプランテック社では、研究スタッフも世界各国から集められている。パイプーリャ博士自身タイ人であるし、同社のコア・チームを結成するために、マレーシア、インドネシア、インドなど、その他のアジア諸国からも科学者がリクルートされている。

パイプーリャ博士は、「わが社の顧客のほとんどが、プランテーション企業です。わが社は近隣諸国から熱帯農業の経験をもつ研究者を採用していますので、研究スタッフがこの地域と熱帯作物を熟知しているということが、わが社の強みです。さらに、われわれは市場にも近接しており、顧客の抱える問題もよく把握しています。わが社の業務は2つの分野に大別され、その1つは、研究、技術移転、実験室内や圃場での管理技術に関するコンサルティングなどで、他の1つは、組織培養、マイクロプロパゲーション(ミクロ繁殖)、商業的大量増殖などです。」と説明している。

設立から2～3年を培養技術の開発に費やした後、プランテック社は、研究の主眼を耐乾性や耐病性の個体を生産するための品種改良に移すことを決定した。シンガポール科学審議会からの助成金は、高収量、無病のクローンを育成する研究に使われた。現在は、体細胞(ソマクローン)選択・突然変異育種による組織培養で新品種を開発するという研究を行なっている。

プランテック社は、組織培養の技術を開発するために、植物を4つのグループに分けている。第1のグループは花卉および観葉植物で、ラン、アンズリウム、ヘリコニア、シダ類、サトイモ科のアグラオネマやディフェンバキアなどが含まれる。第2のグループは葡萄、バナナ、パパイヤ、パイナップルなどの畑作物、第3のグループはコーヒー、茶、オ

イルパームなどのプランテーション作物、そして第4のグループは早生のイピルイピル、アカシア属、ユーカリなどの樹木である。

パイプーリャ博士によれば、樹木グループでは、米国の非営利団体Winrock Internationalの要請により、研究規模を拡大して培養技術開発を行なっている。そうした研究には、商業化のための培養技術の開発、組織培養の種子繁殖との優位性比較などが含まれる。畑作物の培養技術改良では、国立シンガポール大学の植物学科と共同研究をしている。プランテック社ではまた、ウイルス学など組織培養を補完する農業技術の研究も行なっている。パイプーリャ博士は、「組織培養だけでは十分ではありません。われわれはいま、窒素固定や土壌中からの窒素の取り込みを改善するために、バクテリアや真菌類のクローンが導入できるかどうかということで、微生物学にも着目しています。」と話している。

今年(1989年)のプランテック社の組織培養による苗の生産は、250万本に達する見込みである。苗の価格は、種によって異なるが、1本当たり25セント(米ドル、以下同じ)から75セントである。1990年までに、同社は年間300万本以上の苗を生産する計画である。

同社にとっての主要市場は、マレーシア、タイ、日本、オーストラリア、およびモーリシャスである。マレーシアでは現在、多くのプランテーション企業が、バナナ、グアバ、パッションフルーツなどの園芸作物への転換を図っているので、同国はプランテック社の極めて重要な市場である。マレーシアではまた、カメロン・ハイランドなどの高原地帯で切花などの温帯作物の栽培も盛んになってきていることから、この方面での需要も期待できる。インドネシアでも、高原作物の生産が伸びてきており、プランテック社は、例えば西部ジャワの生産者に、花卉、イチゴ、種なし葡萄などの苗を供給している。日本の市場では、花卉の苗に対する需要が最も多く、中

でも、販売用のポット植物として生産されるミニ・バラやアンスリウムに人気が集まっている。

パイブーリャ博士は、「アジア市場のポテンシャルは非常に大きいけれども、その開拓はまだそれほど進んでいるわけではありません。この市場を開拓するには、もっと農民に普及する必要がありますが、そのためには圃場試験を重ねて、彼らを説得するに足るだけのデータを揃えなくてはなりません。栽培家は大変保守的ですし、しかもプランテーション作物の場合は、変化を示すのに長い時間、例えばオイルパームですと8年、コーヒーですと3～4年という期間を要しますので、彼らの慣行を変えるのは容易ではありません。しかし、私は、将来的には多くの可能性があるものと楽観的にみています。」と話している。

切花とポット植物の両分野で最も売れているのはアンスリウムの組織培養苗である。ブーケに使われる霞草と切花用のヘリコニアは、今後の需要の伸びが期待されている。畑作物の分野では、バナナとパイナップルの人気が高い。パイブーリャ博士によれば、同社は半島マレーシアのある顧客から50万本のキャベンディッシュ・バナナの苗を受注し、最近ようやく搬送を完了したとのことである。

顧客たちは、彼らが組織培養用に提供する植物サンプルを、プランテック社が他の使用目的でコピーしないと信用してはいるが、顧客自身も必要以上にそのサンプルの特徴を明かさないようにして秘密保持に努めているという。顧客は同社に植物体の全部あるいは一部を提供するが、その際、属、コード番号、および注文数量は伝えるものの、その色や型、品種などについては明らかにしない。

プランテック社は、組織培養サービスとは別に、圃場試験にも関わっている。研究部門では、新品種を開発したり新たな栽培システムを試験するために、地域の研究機関との共同研究も行なっている。また、顧客への支援

サービスとして、モニターなどもしている。現在、いくつかの研究プログラムが進行中だ。その1つは、インドネシアの西部ジャワにあるボゴール エステート作物研究所との茶の共同研究で、2年間に渡るこの研究プロジェクトに対しては、米国国際開発庁（USAID）が15万米ドルの援助をしている。同プロジェクトはボゴール研究所における茶の組織培養システムの改善を図ることを目的とするもので、これにより、インドネシアは新品種の茶をプランテーションに導入できるようになるとされている。同社はインドのTata Tea Companyの茶改植プロジェクトに対する技術移転も行なっている。このプロジェクトは、タタ社がすでに選定した高収量、耐病性の新品種を改植用に導入するというもので、タタ社は、プランテック社の技術を買うことによって、2～3年相当の研究開発期間を節約できるという（EDBによれば、同社はUSAIDからの助成金で、タイのカセサート大学ともカシューナッツの新品種に関する2年間の共同研究プログラムを実施している）。

パイブーリャ博士は、「われわれは、組織培養とウイルス学の研究を始めたばかりですが、わが社の株主であるネイティブ・プラント社の有する技術を全て使用することができます。ネイティブ・プラント社は、とうもろこし、トマト、ブロッコリーなどについて遺伝子地図を完成していますが、われわれも今後この技術を取り入れる計画です。遺伝子地図の作製は、植物育種において非常に強力な技術で、これがあれば、圃場試験をする前に、雑種形成を予測することもできますし、交雑の結果生ずる子孫を描き出すこともできます。したがって、圃場試験はより限定された範囲で済みますし、その後遺伝子操作や遺伝子導入ができますから、経費の節減につながります。」と語っている。

プランテック社は、新たな業務に乗り出す前の準備段階の仕事として、同社が開拓を狙

う市場において、遺伝子地図作製によって得られる利益に関する知識の普及を行なっている。遺伝子地図を作製するための施設の設置には莫大な投資を必要とすることから、プランテック社は、アジア市場がある程度拡大してシンガポールにそういう施設を設置しても採算が取れるようになるまでは、ネイティブ・プラント社の施設を使う予定だ。プランテック社は、将来は大規模なプランテーションや種苗会社が、同社の遺伝子地図作製技術を利用するだろうと期待しているが、特に組織の地図については、どのレベルの顧客も同社の技術を利用するようになるとみている。

同社は、さらに市場を開拓するため、主要市場となっている国々に、将来子会社を設立する計画も立てている。この新たな戦略の引金は、シンガポールにおける高い人件費と転職率である。というのは、同国では、組織培養の機械的作業に必要な人員を集めるのに、賃金の高いエレクトロニクス産業と競争しな

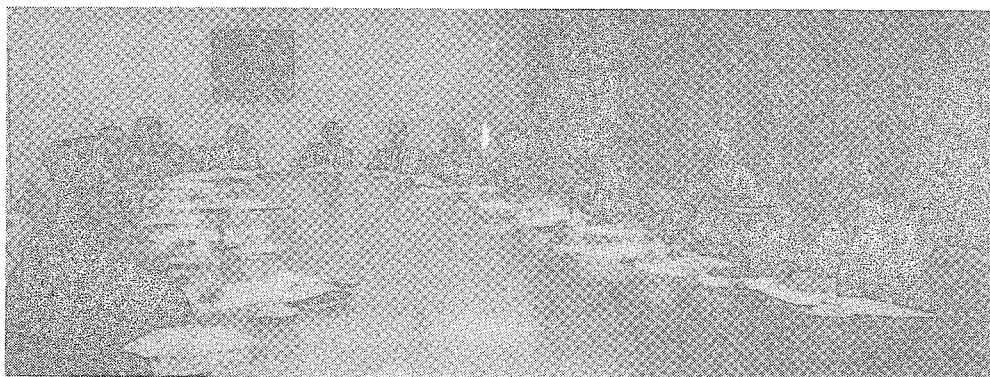
ければならないからだ（訳注：EDBによれば、同社の従業員数は50人、うち12人が研究員である）。同社は、研究開発のためにシンガポールの拠点は維持しつつも、組織培養については、タイ、マレーシア、インドネシアに設立する子会社へ移していく計画である。主要市場に組織培養工場を設置する利点の1つは、植物検疫の問題を回避できるということである。パイブーリャ博士は、「現在はかなりの国々で植物防疫のための輸入制限があります。したがって、わが社はウイルス研究部門を設けなければならなかったわけですが、それぞれの国で組織培養を始めていますので、今後はそれほど多くの輸入規制問題にぶつかることもないでしょう。」と期待している。

（注）本文はAsian Agribusiness Vol. 6, No. 3(1989) に掲載されたSingapore Set to be Regional Biotech Base を本誌編集部が翻訳、注を付けたものである。



パネルディスカッション

ナショナル・プロジェクト型の民間農業開発協力を考える



■ 司 会 荒木 光彌 氏 「国際開発ジャーナル」編集長

■ パネラー 戸水 康二 氏 国際協力事業団農業投融资課長

竹村 肇文 氏 ニチメン(株)食料総括部長

古田島秀輔 氏 日本長期信用銀行米州部業務推進役

仁科 雅夫 氏 (株)海外農業開発協会理事

発展途上国の多くがわが国からの積極的な投資を望む農業分野では、他分野に比べ民間による事業を困難とする要因が多々あるため、投資の促進を図る政府支援のみならず、双方、または、いずれか一方の政府が直接関与あるいは出資するといった型の事業にも関心が高まってきている。そこで、ブラジルのセラード農業開発協力事業や中国の黒竜江省における農業開発事業を例に取り上げ、他部門の事業との比較も加えつつ現状を分析し、今後の課題を検討するため、関係各氏にお集まり願ひ、実際の活動を通じて経験された様々な問題をお話いただいた。

■ 資源確保型の多いわが国のナショナル・プロジェクト

司会 ナショナル・プロジェクトについては、「国際開発ジャーナル」でも度々取り上げてきました。私自身、昭和61年9月に外務省経済協力局調査計画課が派遣したジャーナリストからなるミッションの団長として、ブラジルのセラード事業に関する評価調査に参加いたしました。そこで、パネラーの皆様からご報告いただく前に、私の方からナショナル・プロジェクトの歴史や問題などを少し述べさせていただきます。

私どもでは昭和54年に、「ナショナル・プロジェクトへの起論」という特集を組みましたが、この背景には、三井物産とイラン政府の合併であったイラン・ジャパン石油化学(IJPC)のプロジェクトが革命により危機に瀕しており、これに対してわが国はどのような対応をすべきであるかという重要な決断を迫られていたという事情がありました。いろいろな議論の中でも、この種のプロジェクトに対する政府の財政支援の根拠をどこに置くのかということに議論が集中したことを記憶しております。その間、海外経済協力基金(OECF)では、ナショナル・プロジェクトに対する融資の基準などが作られてきました。

われわれが最初に手掛けたケース・スタディは、ブラジルのウジミナス製鉄所プロジェクトでした。このプロジェクトの計画が出てきた昭和30年代初めには、まだOECFは設立されておらず、わが国でこうした大型の開発プロジェクトに対して融資を行ないうる公的機関は、日本輸出入銀行(輸銀)しかありませんでしたから、そこから融資を受けるにはどうすればいいのかということになりましたが、石橋湛山首相(当時)が「輸銀を全面的にバックアップする」という思いきった発言をされたことで、この融資が実現いたしました。というのは、当時輸銀の中にOECFを創る構想が進められており、輸銀の融資を後で

OECFが肩代りするという形をとることになったわけです。ご存じのように、結局OECFは昭和36年(1961年)に輸銀から独立して成立し、最初にウジミナスの計画が出てきてから10年たった昭和40年から41年にかけて、OECFから増資に次ぐ増資がなされました。一時期80パーセントを越すような大インフレに見舞われたということもあり、お金が湯水のごとく使われたという感じでした。

結局、ナショナル・プロジェクトの成立を左右する第1要件は、「閣議決定」であるということになりました。実際は、ナショナル・プロジェクトの概念があいまいな時代を経て、1976年OECFを共管する4省庁(外務省、大蔵省、通産省、経済企画庁)間で、1つの合意が成立しました。実は、76年はブラジルのアマゾン・アルミニウム製錬プロジェクトが閣議で了解された年ですが、その前年にはインドネシアのアサハン・アルミ・プロジェクトが閣議決定されています。その合意こそ、ナショナル・プロジェクトの成立要件であり、クライテリア(基準)なのです。この時作られたクライテリアというのは、今も生きているので、ちょっと長くなりますが、読み上げてみましょう。

第1点は、「経済開発効果が大きくて相手国政府が当該事業の実施を強く望んでいるもの」ということです。

第2点は、「当該事業がわが国と相手国との関係の緊密化にとって極めて重要なものであること」です。

第3点は、「当該事業がわが国の資源確保、産業立地等の観点から必要と認められるものであること」、すなわちわが国の国策に適うということですね。

第4点は、「わが国の当該または関連事業の大半の支持が得られるもの」ということですが、この点については、IJPCやアサハン・アルミのプロジェクトに国が融資する際に大変揉めたということは、皆様よくご存じのこ

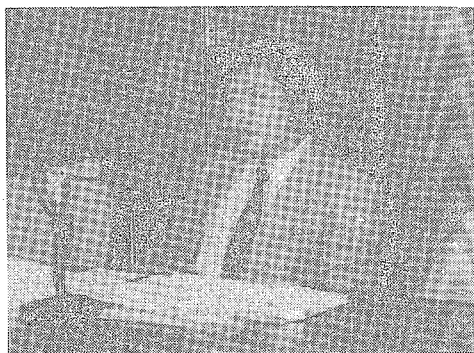
と思います。民間の事業に財政支援をするという日本政府の立場からすると、1企業や特定グループを支援することはできないということが前提になっているようです。

第5点は、「収益性、リスクの度合等の事情からみて、基金(OECF)の出資がなければ当該事業の実施が困難であるもの」ということで、これは、事業地が開発途上国であるが故に出てくる条件だと思います。

第3のクライテリアは資源確保型の事業をさしていると思いますが、ナショナル・プロジェクトにもいくつかのパターンがあって、われわれが初期に勉強いたしましたウジミナスのケースは輸出振興型です。最近では輸出振興型というのはほとんどなくなりましたが、ウジミナス製鉄プロジェクトは、鉄鋼を中心としたメーカー・グループがコンソーシアムを組んで、パテント、ノウハウから資機材、プラントまで輸出するというまさに輸出振興型の事業でした。資源確保型では石油化学プロジェクトが代表的なもので、シンガポール、イランでの事業があげられます。アルミ製錬プロジェクトでは、アサハン・アルミ、アマゾン・アルミ、またこれらより古い事業としては、アラスカ・パルプやアラビア石油などがあります。ウジミナス製鉄、アラスカ・パルプ、およびアラビア石油は、ナショナル・プロジェクトとよばれる古典的な例だといえましょう。

■ ナショプロは「三色最中」

このように1976年に4省庁の合意のもとにナショナル・プロジェクトの基準ができたわけですが、その頃われわれジャーナリストの間では、「三色最中論」というのがよく話題になりました。これは、ナショナル・プロジェクトを三色最中に例えて、第1のあんがOECF、第2のあんが輸銀、第3のあんが主体性のない市中銀行、そして衣が日本長期信用



荒木 光彌 氏

銀行とか日本興業銀行などかつての国立系銀行で、この衣が3つのあんをくるんでナショプロに仕立てるというわけです。この「三色最中論」は当時かなり反響を呼びましたが、要するにナショプロの場合は、第1、第2、第3のあんをうまく包んで1つの事業にするという意味で、長銀や興銀の「職人」としての役割が大きかったということですね。

以上わが国におけるナショナル・プロジェクトの歴史を簡単に申し上げましたが、民間企業が開発途上国で大規模な事業を行なう場合には、政府の財政支援の必要性というのは今後とも小さくならないでしょうし、特に開発途上国の多くで重要な位置を占める農業部門の事業では、さらに収益性が低くリスクが高いという事情がありますから、その現状や課題を検討することは大いに意義があると思います。それでは、まず戸水さんから、現状についてお話し давайте。

戸水 初めに、国際協力事業団(JICA)の開発協力事業、いわゆる3号業務をご紹介します。JICAは、ご承知のように、政府ベースの技術協力、無償資金協力を中心に多岐にわたる事業を行なっていますが、その1つとして開発協力事業があります。この開発協力事業を簡単にご説明いたしますと、民間企業等が開発途上地域にお

いて、農林業、鉱工業、および社会開発の3分野で事業を行なう場合、関連施設整備と試験的事業に対し、長期・低利の資金を提供し、併せて必要な調査、研修員の受け入れなどを行なう業務を総称して、開発協力事業と呼んでいます。その中心となりますのが、投融資事業でございます。それに付随して、すなわちJICAの投融資がなされている事業に対して、技術指導、研修員の受け入れ、また場合によっては専門家の派遣などもいたしております。

投融資の対象となる事業には、関連施設整備事業および試験的事業の2種類があります。関連施設整備事業と申しますのは、農業分野でみますと、開発途上国で、大規模な農業開発事業をやる場合は、道路、学校、病院などのインフラ施設が必要になってまいります、このように事業を行なう企業だけでなく周辺地域の住民にとっても有用な施設を整備する事業をさします。こうしたインフラ事業はペイしにくいものですから、関連施設整備事業として、JICAの長期・低利の資金をご利用いただけるわけです。

試験的事業の方は、すでにご利用いただいている企業も多いので皆様よくご存じかと思いますが、例えばある途上国において、これまで本格的に栽培・飼育されたことのない作物や家畜などを生産しようとする場合には、それが事業として成り立つのかどうかわかりませんので、試験的に栽培・飼育してみる必要があります。また、すでに栽培・飼育されておりましたが、体系的な栽培・飼育技術等が確立していないために商品価値、特に国際商品としての価値が低い、したがって、国際的に通用するような農業として開発するために、品種や栽培技術の改良を進めたいという場合もあります。このように、対象地域の自然条件、社会・経済条件等に適した新品種を開発したり技術体系を確立することによって初めてその成功が見込まれる事業の場合は、

JICAの試験的事業の対象になるわけです。

■ セラード開発はJICAの農業分野唯一のナショナルプロジェクト

次に事業の実施内容という点からみますと、JICAの開発協力事業には、先ほど荒木さんがお話しになられたナショナル・プロジェクト型のものと、一般の民間企業に対する投融資事業とがございます。そこで次に、本日のテーマでもあり、農業分野では私どもの唯一のナショナル・プロジェクト型の投融資事業である日伯セラード農業開発協力事業についてご説明いたします。

「セラード」とはイネ科の草とかん木疎林からなる熱帯サバンナの一種で、ブラジルの中西部に広がる総面積1億8,000万ヘクタール、日本の約5倍という非常に広大な地域をさします。セラード(cerrado)という言葉は、ポルトガル語で「閉ざされた」という意味ですが、1970年代の初めまでは、土壌の酸性が強いこともあって農業不毛の土地といわれ、その言葉どおり、未利用のままに放置されていました。しかし、ブラジルはその後、海岸部、特に南部の海岸部から開発が急速に進んでまいりまして、農業開発の余地がなくなってきたことに加え、人口の増大もあり、新たな農地を開発する必要に迫られたわけです。そこで、ブラジル政府は、このセラードにおいて農地の開発および入植を進めるべく、わが国に農業開発事業への協力を要請してまいりました。

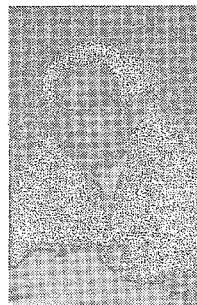
これを受けまして、昭和49年に当時の田中首相のブラジル訪問時に、セラード農業開発に対する協力意図表明がなされました。セラード開発は、ブラジルの食糧増産と地域開発の推進もさることながら、世界の食糧需給の緩和に貢献し、併せて日伯の伝統的な友好関係、経済交流を強固にする上で、重要な意義があるとの見地から、昭和51年、閣議了解

を経て、ガイゼル大統領来日の際に、両国外務省によってRD（討議記録）が署名され協力事業が発足することになったわけです。その後両国政府、民間関係者の間で計画具体化のための協議が重ねられましたが、ようやく昭和54年にJICA、民間銀行団とブラジル中央銀行との間で51億円（総事業費102億円）の融資契約が結ばれ、日伯セラード農業開発協力事業の第一次事業として発足いたしました。なお、この事業は、セラードという不毛の土地が果して農業生産地として蘇るのかどうかという非常にリスクなものであったこと、また、昭和49年のJICA発足時には投融資事業が新規事業の1つとして位置づけられたこともあり、本開発事業はJICAの試験的事業として進めるということが、両国間協議のそれぞれの段階で確認されてまいりました。

■ 試験的事業から本格事業へ

事業内容は、第一次事業で約5万ヘクタールの土地に個人農家40戸、栽植企業2社が入植する計画でしたが、入植希望者が多く、昭和57年の計画終了時には、入植地約6万ヘクタール、個人農家94戸、栽植企業2社という予想以上の実績になり、土壌改良と大型機械の導入によって、大豆を中心にトウモロコシ、陸稲、コーヒーなどを基幹作物とする営農体系もほぼ確立され、現在では大豆やトウモロコシの単収がブラジルの全国平均を上回る水準に達しております。

このように、初めは不毛の地といわれたセラードにおいて農業開発の大きな可能性が実証的に示されたという第一次試験的事業の成果を踏まえて、昭和60年JICAの新たな試験的事業とOECFの本格事業を合わせた第二次事業（拡大計画）が開始され、本年2月まで続けました。第二次事業の開発面積は、JICAの試験的事業が5万ヘクタール、OECFの本格事業が10万ヘクタールという計画でしたが、実績



1966年海外移住事業団入団、その後、ボリビア、パラグアイなどに約8年間駐在。84年～86年国際協力事業団移住投融資課長、86～88年同総務部情報管理課長。88年より現職。

戸水 康二 氏

はJICA6万ヘクタール、OECF10万ヘクタールで、入植農家の数もやはり計画を上回る実績となりました。

事業の推進体制については、JICA、OECFのほかに、民間企業や農業団体などを含む48社が出資して創りました日伯農業協力株式会社（JADECO）が日本側の投資会社となって、ブラジル側の投資会社である伯農工業投資会社（BRASAGRO）との合併で農業開発会社（CAMP0）を設立いたしました。事業のプロモートはこのCAMP0が中心となって実施しております。セラード開発事業は一次、二次とも日伯両国政府から高い評価を受けておりますが、このCAMP0の事業運営能力が成功の大きな要因になったといえると思います。

司会 JICAが実施している第3号業務およびセラード農業開発事業の実施状況の概略をご説明いただきました。さて、ここで少し予先を変えまして、ニチメンの竹村さんから、中国の黒竜江省における大豆栽培事業でのご経験をもとに、民間企業による農業開発協力事業の難しさや課題などを伺います。この事業の場合、中国という特殊性はありますが、協力の相手が政府機関ですし、他の開発途上国と共通する点なども少なくないので、ナ

ショナル・プロジェクト型の民間農業開発協力を検討する上で、大いに皆様のご参考になるものと思います。

■ 「荒唐無稽な提案にもめげず」

竹村 本題に入ります前に、まず私自身の中国とのかかわりあいについて、若干述べさせていただきます。私は1960年ニチメンに入社以来1985年現職に就きますまで、ずっと飼料畑を歩いております。当初はトウモロコシ、コウリヤンの輸入販売、途中1971年から1976年までオーストラリア駐在5年間をはさみ、帰国後も魚粉、脱脂粉乳、ヘイキューブ、ビートパルプペレットといった、いわゆる飼料副原料の輸入販売業務に携わってまいりました。

この中のビートパルプペレットが、私と中国との掛け橋になりました。1984年7月、当時日本の畜産業界で乳牛の飼料としてポピュラーになり始めていた中国産ビートパルプペレットの安定買付ルート作りのため、はじめでの訪中の旅に出ました。北京、ハルビン、ウルムチを回る16日間のスケジュールでしたが、ハルビンでは、ビートパルプペレットを大量に安定的にほしいなら、現在計画中の黒竜江省における3つの既存工場の拡張プロジェクトに、資金、ならびに技術・機械設備導入面で協力せよ、完成目標は1990年という、気の長い、大きな話を急に出されたのには正直いって驚きました。中国での仕事作りの難しさを思い知らされたわけです。

しかし、この一見荒唐無稽とも思える話にもめげず、これに真っ向から取り組み、数度にわたる協議の結果、プロジェクトの規模を縮小することで、より現実的な計画に練りなおし、実現一歩手前までもっていったわけですから、私自身相当な中国好き人間なのかもしれません。結局本件は、国内資金不足のため中央政府の批准がおりず流れたのは残念で

した。しかし、これを契機に私の訪中回数も増え、中国の農業部門関係者との付き合いも深まっていきました。

1986年に入り、新疆農墾農工商連合企業総公司より、新疆ウイグル自治区における、優良品種のビール用大麦の開発プロジェクトに協力してほしいとの依頼がありました。そこで、アサヒビールの協力を得て、同社が開発した新品種を始め10数種のビール大麦の種子を同公司に無償で提供し、同公司はこれを試験栽培の上、その栽培データをアサヒに提供する、また優良な麦芽の製造やビール醸造についても技術交流を行なうという主旨の協議書を締結し、本日までそれなりの成果をあげてまいりました。これが私自身中国の農業開発事業に携わった最初の経験であります。

以上のようにして、私の中国とのつき合いが始まったわけですが、1986年12月になって当時の農牧漁業部より、当社の洪河農場プロジェクトに対する評価の言葉があるとともに、この実績をベースに、黒竜江省での搾油用大豆基地建設に協力してほしいとの要請がありました。これは、1986年秋中国国务院で決定された搾油用大豆輸出基地構想（需要が頭打ちとなった食用大豆の代わりに、搾油用大豆を増産し、外貨を獲得しようというもの）を踏まえたものでしたが、われわれはこれを受けて、1987年2月当方の基本的試案をまとめ急拠訪中することとしました。

■ 中国での農場建設は「地域開発」

話の途中ですが、ここで、当社の洪河農場プロジェクトについて、簡単にご紹介させていただきます。

当社は、1980年から1986年にかけて、当時の中国農墾部（現在の農業部農墾司、農業部は中央政府の農業省にあたる）に協力し、その傘下にある黒竜江省国営農場総局と共同で、黒竜江省三江平原で食用大豆の開発を目的と

した近代的モデル農場建設に取り組みました。このプロジェクトは、わが社が中国側の必要とする約34億円の資金を貸し付け、中国側はこの金で農場開発に必要な大型農業機械、設備を日本とアメリカから購入する、一方開発された洪河農場で生産された大豆を当社が輸入し、その代金をもって中国側は資金返済にあてるというもので、幸いにも日中双方にメリットのあるプロジェクトとして成功を収めることができました。

この洪河農場は、中国にとっては、外貨と外国の先進機械設備を利用して、未開墾の荒地を近代的農場に作りあげた成功例であり、以後中国における近代的農場建設のモデルケースとして位置づけられ、当事者たる国営農場総局はもとより、中央政府からも高く評価されています。なお、耕地面積は上記5年間で、2万ヘクタールを開墾し、貸し付け金も約定どおり、そこで生産された食用大豆約6万トンの引取りにより全額1986年4月末日をもって返済されました。

蛇足ですが、中国での農場建設というのは、われわれのイメージにある、いわゆる「農場イコール大きな畑」だけを作るのではなく、農業を中心産業とした1つの大きな町を荒野につくりあげることで、まさに地域開発というべきものであることをつけ加えさせていただきます。

■ 輸出に必要なインフラ整備が急務

ここで話を、われわれが現在やっております黒竜江省での搾油用大豆基地建設に戻します。ご承知のとおり、中国政府は国策として農産物の増産と流通機構の整備を核とする輸出基地の設営に注力しているわけですが、黒竜江省については搾油用大豆の育種から播種栽培技術の確立と増産、さらには輸出とそれに伴うインフラの整備を行なうことが急務となっております。その具体的な取り組み方策

について、農業部、黒竜江省人民政府およびその他関係当局が一体となって検討を進めているところです。

中国東北部はアジアきっての大豆の生産地として知られていますが、その多くが食用大豆で、国際市場で取引量の大きい搾油用大豆としては栽培実績がないというのが実情です。中国側としては最近の国内外における搾油用大豆の需要増を勘案し、さらに外貨を獲得しようという目的もあって、これまでなじみのなかった搾油用大豆の増産を急務とし、これに先がけ搾油用大豆の種子選択、ならびに経済的栽培技術導入の必要性を痛感したのだと思います。搾油用大豆の場合は、油分が多くなければならないわけですし、また、食用大豆に比べて国際価格が安いので、単収が高い品種を植えなければ経済的にペイしないということで、こうした必要性が生じたわけです。

当社は、先ほど述べましたような背景から、特に搾油用大豆に焦点を合わせて、具体的に搾油用大豆の育種と試験栽培を合作方式で実行に移すことを、1987年2月黒竜江省人民政府に提案し、基本的合意に至りました。試験農場のサイトも、気候、土壌条件の異なる訥河地区、綏化地区、紅興隆地区の3ヵ所にしたいとの中国側意向もこの時点ではっきりし、具体的試験栽培事業実施方法についてもおよそその意見の一致をみたわけです。従来この地域では搾油用大豆の商業的栽培は行なわれておりませんでしたので、当社は本案件のリスクや試験性を勘案して、JICAへ本件に関する調査を申請し、ここに出席されていらっしゃる仁科さんを団長とする調査団を出していただきました。

このような経緯でプロジェクトは動き出し、私の訪中も1987年度は計5回となり、さらに話し合いの相手も、農業部、黒竜江省人民政府、黒竜江省国営農場総局の関係各部門という具合に多数になりました。その後試験事業実施に至るまで、1988年度も5回訪中し、細

目のつめに当りました。その間、何度も計画の手直しが必要になりましたが、最終的には、訥河は克山農場、綏化は鉄力農場、紅興隆は597農場と計3ヵ所で、1989年5月より事業を正式にスタートさせることができました。開始後1989年度もこの事業のためにすでに4回訪中し、本件のフォローを行なっています。

試験項目をご紹介しますと、

- (1) 高脂肪機械化適応性品種試験（品種選択試験）。
- (2) 安定多収栽培技術試験（灌漑試験／播種方式、栽植密度試験／総合技術対策試験）。
- (3) 機械化効率と標準作業水準を高める試験（各種機械の性能比較試験／機械化一貫作業体系の確立試験）。

この3項目を軸として設定されています。ちなみに、試験に使用する各農場面積は232ヘクタール、合計696ヘクタールであります。

われわれは、1989年から1991年までの3年間の試験事業の成果を確認した上で、1992年度以降搾油用大豆栽培の本格事業の具体的検討に入ることにしております。しかし、本格事業となりますと、収穫された大豆の日本および第三国への輸出という問題が出てきます。その場合、産地から積出し港まで従来の食用大豆とのコンタミネーションなしに運搬できるかどうかということが一番心配です。保管設備や運送方法など、本格事業に先がけて解決すべき問題点がいろいろあります。中国側とはお互い知恵を絞りながら、そうした問題点を1つ1つつぶしていこうと話し合っておりますが、果してわれわれ民間企業の力でどこまで解決できるか、不安な面も多々あるわけです。

■ 民間支援制度の簡素化を

以上はわれわれが今までやってきたことのご紹介ですが、次に私の感想を若干述べさせていただきます。これまで中国での事業に携



1960年東京大学農学部農業経済学科卒業後、ニチメン(株)入社。食糧部、飼料畜産部、飼料原料部で、主として飼料原料の貿易を担当。その間、メルボルン、シドニーに約5年間駐在。85年から現職。

竹村 肇文 氏

わってきて強く感じますのは、民間ベースでの中国における農業開発事業の遂行は、会社の確固たる方針と、担当者1人1人の中国に対する愛情がなければなかなかうまくいかないということです。また、私どもの事業も試験事業の方はJICAの融資をいただいて進めており、中国側からも大いに評価されておるわけですが、政府には、今後特にこうした農業開発案件に対する民間支援制度を、民間企業がもっと利用しやすいように簡素化していただくとともに、政府の技術協力をこれに結びつける、すなわち、技術と資金をバックにした開発協力戦略が状況に応じフレキシブルにとれるようにしていただければ、こうした制度もさらに生きてくるのではないかと思います。実際に事業をやっているわれわれとしては、この辺のところをお考えいただければ、大変ありがたいのですが。

私の経験では、農業開発プロジェクトは、中国に限らず、一般に金儲けになかなかつながらぬうえに、手間暇かかるものであります。しかし、発展途上国諸国においては、農業はきわめて重要な部門で、その国で仕事をさせてもらっている私ども民間企業にとっては、その国の発展に少しでもお役に立てればということもあって、会社の方針として農業開発

案件にも前向きに取り組んでいくわけです。しかし、仕事を進めていくにつれ、どうしても民間企業ではこれ以上無理だという限界にぶつかることがよくあります。民間主導で事業を進めていくのは非常にいいことだとは思いますが、プロジェクトを中途半端な形でなく、ビューティフルに仕上げるためには、政府の適切な支援が必要であるということを感じております。プロジェクトの第二、第三段階では、インフラ、その他長期的に多額の資金を必要とする部分が出てくるわけですが、この部分を政府の援助枠内で行なうといった、もっと官と民とが一体となつてやれる、いままで以上の体制の整備が必要と考える次第です。

■ 経済性を離れて「お国のために」

ここで、エピソードを1つ申し上げたいと思います。ご記憶の方もおられると思いますが、昨年1月12日の時事通信が、「韓国の公社が中国で農地開拓」という見出しで、韓国政府が中国側要請で中国黒竜江省において未開墾地約10万ヘクタールを開拓して、農地造成をする計画を進めていると伝えておりました。以下はこの記事の後日談ですが、ちょうど1年たった今年の正月明けに、このプロジェクトの現地調査団に参加した、現在関西の大学の客員教授をされている韓国の方が、当社の大阪に問い合わせられました。これは、「自分は農業、特に中国東北部の農業事情に詳しく、昨春の調査団にも加わったが、この地域は湿地帯でとても良質の大豆など作れるようなところでない。またできたとしてもインフラ問題があって、韓国にとっては経済性がないという最終結論を出した。ところが今年にはいい、1月6日の朝日新聞にニチメンの黒竜江省での大豆栽培の記事が出、それを見た本国の関係当局者より、『経済性がないとのわが方調査団の結論だったが、なぜ

経済性のない事業に、日本の、しかも1民間企業が取り組んでいるのか』と諮問を受け、その説明のため一時帰国することになった。ついては、このプロジェクトの内容をもう少し詳しく教えてもらえないか」というものだったそうです。

これは、まさにこの種の事業のポイントをついた発言で、経済性ということを言われたら、この先生のおっしゃるとおりだと思います。韓国側の計画では、韓国が経費を全額負担して、黒竜江省佳木斯（ジャムス）近くの約10万ヘクタールを開拓、農地造成後50年間は韓国の作る公社が直接農地経営に当たるといふものですから、韓国側にとっての経済性ということから判断すればネガティブな結論になったのは当然でしょう。

この種の農業開発プロジェクトは、私どもは商社ですからあまり損をしても困るのですが、やはりある程度金儲けという考えを離れ、官民一体となつて、その国のお役に立つという観点からやるのでなければ、成功はおぼつかないと思っております。

■ 開発協力で求められる官民間の調整

司会 後半のお話は、非常に身に染みるものでございましたが、これは中国だけでなく、セラードなどでも考えていかななくてはならない問題だと思います。民間支援体制の整備という問題をとってみましても、例えば、政府開発援助の中で資金協力を行なうのはOECD、技術協力を行なうのはJICAというように分かれています。野党からも「政府内部機構の総合・統合化を図り、開発援助に整合性をつけるために、援助庁を創設すべきだ」という声があるほどで、やはり最初の段階から技術協力と資金協力をどう結びつけるのか、また政府開発援助と民間協力をどう連関させるか、ということを考えて援助を実施するような発想が必要です。これは今後、インフ

ラ整備事業などにおいても出てくる課題だと思います。

つい最近の例では、ジャカルタの上水道の全面的整備について、OECFが世銀とのコファイナンスで資金協力をしましょうということで、コンサルタントが調査を進めていたところへ、それとは関係なくJICAが無償資金協力で水道技術者訓練センターを建設するという事になったのですが、「ああこういうのもあったか」というので、後からくっつけるといようなことをやっているわけです。こういうのは、やはり最初からどういう援助をするのかということを考えて着手すべき事業です。この場合、政府の側は両国各々の政府内部およびその間で、そういう協力をするための調整が必要ですが、さらに、民と官との間でも実施レベルにおける話し合いが必要だと思います。JICAの3号業務への申請があれば、ほかの実施機関もそれに拘束されることになっているわけですから、竹村さんがおっしゃるとおり、その事業に対する官民間の調整・協力は当然検討すべきことだと思います。

次に、再びセラードに戻って、古田島さんから、セラード開発を事例とした官民による農業開発事業の可能性、そのための方策などについてお話しください。

■ 累積債務問題を乗り越えた第二次事業

古田島 最初にお断りしておきたいのですが、私は農業の専門家ではございませんので、本日は農業技術の詳細な分析などは別にしてお話ししたいと思います。私としては、ラテンアメリカ地域との金融取引に長年関与してきたという経験からお話しするという気持ちで、この席に出席させていただいております。そこで、まず簡単な自己紹介をさせていただきます。いただいた後、本日のテーマであるナショナル・プロジェクトへの民間協力参加について、

私の個人的な意見を述べさせていただきたいと思っています。

私が最初に手掛けましたプロジェクトものは、第一次のセラード開発事業で、1974年の基礎一次調査から参加し、融資スキーム作りなどを担当してまいりました。第二次事業はすでに終わっておりますが、OECFの本格事業が若干残っておりますので、現在もセラード・プロジェクトに関与いたしております。こういうわけで、私がこれまでにいたしました仕事の主なところはセラードで貫かれております。

第一次セラード事業の実施直前の1977年から2年間はどベネズエラの地元民間銀行へ出向し、そこでローン・オフィサーとして、日本企業のお得意さんの開拓にあたりました。これは、地元の立場から日系企業を拝見させていただくという珍しい経験となったわけです。その後、1979年から83年までの間、私も日本長期信用銀行のメキシコ駐在員事務所の所長として勤務いたしました。この時には、日本の文化と異文化との狭間に立つ難しさも経験しましたし、またベネズエラの時とは違って、この時は私は「外人」でしたから、「外人」としての活動の限界も知ることができました。

1984年に日本に戻ってまいりましてから昨年まで、国際開発金融部でまたラテンアメリカ地域の業務開発に従事いたしました。この間に行なわれた最大のプロジェクトが第二次セラード事業です。この第二次事業は、ちょうどブラジルの累積債務問題のもとで、民間が全体の2割ほどを資金協力しなくてはならなかったものですから、これが最大の難問でした。その実現にあたりましては、農水省はじめ各関係官庁、JICA、OECFなどのご理解とご支援をいただきましたことが非常に力になり、この難問を解決することができました。

昨年7月からは米州部に所属しております

が、先ほどお話しいたしましたように、現在もセラード・プロジェクトに関与しております。それ以外では、ラテンアメリカ地域への経済協力・技術協力に関する調査に、民間人として参加させていただいております。その過程で得られました、ラテンアメリカ地域についての理解や情報などを、社内および社外へ普及するように働いております。と申しますのは、ラテンアメリカ地域は累積債務問題ということでいつも十把一絡げにされておりますが、私の愛している地域でもありますし、なるべく公平にみていただこうと思って、日夜この仕事に励んでいるわけです。

■ 銀行にはメリット少ない農業開発

私がこのセラード・プロジェクトに関与し始めました頃、なぜ長銀がこの計画に関心を抱いたのかという質問をよく受けました。日本では、先ほど荒木さんからもお話がありましたように、官民ともども資源、資源という感じで資源開発には非常に関心が深かったわけですが、資源開発プロジェクトというのはリスクも高いので、官民がリスクを分担するという意味から、比較的数多くのナショナル・プロジェクトができてきたのではないかと、私自身、銀行家の目からはそうみております。なにしろ資源に関連したナショプロがさかんに進められ、ブラジルではアルミや鉄鉱石などの鉱物資源と並んで、食糧についてもかなり早くから注目されておりました。食糧に関しては、各商社を中心に民間プロジェクトが多く計画されていたと記憶しております。これに対して、われわれ銀行団が関係しておりましたのは主に鉱工業で、その中でもエネルギー関係の資源開発プロジェクトの比率が概して高かったといえましょう。農業につきましては、ハードの輸出に伴う輸銀からの資金供与を除きますと、なんとなく取り付きにくい分野だったわけです。というのは、戦後の

わが国における融資活動は鉱工業の方にシフトしており、農業分野での経験は乏しかったということ、また、国内の農業プロジェクトというのは期間も長いですし、個々の農家ベースになりますと規模も小さいので、銀行としての採算に乗りにくかったからではないかと、私見ながら思っております。

それでは、銀行の多くが関心をもたない農業開発プロジェクトになぜ長銀が関わることになったかと申しますと、私どもでは食糧もやはり重要な資源だと考えたからです。重要な資源であるのだから、どこかに銀行業務との接点があるはずだというのが、そもそもの始まりだったと思います。その結果はどうであったのかと申しますと、ブラジルの制度金融とわが国のナショナル・プロジェクトのしくみとをうまく結びつけた金融スキームの作成にあたり、わずかながらではございますが、貢献できたのではないかと考えております。農業開発という点ではどうかと申しますと、先ほど竹村さんからもご説明がありましたような大所、高所に立った意味での協力という以外からは、大きな成果が見つかっていないというのが現状でございます。

■ 優先されたセラードのインフラ整備

セラード開発計画につきましては、戸水さんからもお話がありましたように、第一次の試験段階、第二次の試験・本格の并存という具合に発展してきております。面積も拡大してきておりますし、融資対象も栽培から農産物加工にまで広がってきております。しかも、このプロジェクトから産出されました大豆やコーヒーなどの一部はすでに日本に輸出されております。さらに現地でも、カーギル等の世界的な穀物商社が、油を作るためにセラードの大豆を購入しております。セラード産の穀物を飼料とするブローラー事業も行なわれておりますが、そこから出る鶏ふんはコー

ヒー栽培のよい肥料となっているわけで、そんな循環を考えたプロジェクトの話題も出てきております。

なぜこんなことを申し上げたかといいますと、私は自分自身で、農業開発プロジェクトにはぜひともこういう連関を取り込んだ末広りの大きなプロジェクトに発展してもらいたい、という個人的な望みを持っているからです。そういう個人的な望みを前提として、農業開発プロジェクトに関する私見を述べさせていただきますと思います。

まず、お手元にお配りいたしました図（図1）をご覧くださいと思います。これは、セラード農業開発対象地域を示したものです。この中に試験的事業地と本格事業地が点在しています。真ん中の斜線の部分は、事業地が集中しているところです。この斜線地域から矢印がでておりますが、この方向に生産物が流れて、市場へと出ていくわけです。例えば、マット・グロッソ・ド・スル州の生産物はパラナグア港を目掛けて集まり、ここから輸出されます。また、ブラジリア周辺の生産地からはリオ・ド・セ鉄道を通してビトリア港、あるいはサントス港へと出ていきます。セラードで生産される大豆などは、このように、従来ありました輸出回廊計画に乗って、すでに日本へも来ております。先ほどの中国の例でもありましたように、農業開発では輸送インフラが重要ですが、ブラジルの場合は輸送インフラが結構整っておりますので、現在のようなことが可能になるわけです。

セラード・プロジェクトを開始時点に遡って考えてみますと、ブラジル政府は、道路、電力、通信等のインフラの整備については、最初からこのプロジェクトに対して優先的に行なってきました。したがって、プロジェクトを進める場合には、地形、土壌、気候などの条件が一番揃っているところを選択することができたわけで、こういう点が、セラード・プロジェクトがうまくいった原因の1つに

なっているのではないかと思います。

しかし、他方、地図上では丸で示されておりますように、事業地はかなり広い範囲に分布しており、飛び地もできております。試験的事業ということをも前提にして考えますと、いつも新たな地域や州で仕事をしていかなければなりませんので、事業地の範囲は今後一層広がっていくことが予想されます。この辺のところに、今のセラード・プロジェクトの限界が若干見えてきているのではないかと、私は思っております。

ブラジルは去る3月15日に、コロール氏を新しい大統領に選出しましたが、コロール政権は小さな政府を前提としており、したがって、産業政策の実施にあたっては、効率が常に重視されていくのではないかと思います。そうなりますと、今までのプロジェクトではまず立地ありきで、それからインフラ整備がついていったという、要するに贅沢なプロジェクトであったわけです。これが、このままいくかどうかというのは疑問です。それから、これはブラジル側からかねて言われてい

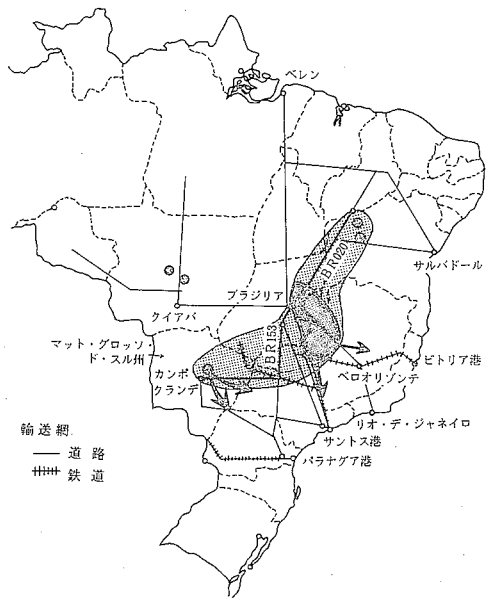


図1 ブラジル セラード農業開発地域と輸送経路

ることなのですが、小規模の農業開発プロジェクトにも取り組んでほしいという話もあります。

■ 民間農業協力に必要な「ベルト開発」

セラード・プロジェクトというのは拠点開発方式をとっており、これまでどちらかといえば点を開発してきたのですが、地図で示されるように、ある程度点の集積もできてきたわけですから、これからの開発はベルトで考えられないかというのが、私の提案です。例えば、国道20号や国道153号などの幹線道路、および鉄道に沿った地域に重点を置いて開発していけば、ブラジル側のニーズにもっと合った仕事ができるでしょうし、かつJICAの試験的事業についても物理的ではなく、事業内容の観点から新しい「試験的」の概念が出てくるのではないかと思います。さらに、ベルト開発ということになれば、先ほどお話ししました小規模農家を取り込む可能性も出てくるのではないかという夢を見ている次第です。

私がベルト開発にこだわるもう1つの理由は、これが今日の本題でもあるわけですが、農業開発において民間の協力を得るには、こういう発想が必要ではないかと思うからです。現在、民間企業は資源に関しては、かつての資源開発華やかなりし頃と比べますと、非常にクールになってきています。資源開発では、事業地の多くが途上国にありましたので、通貨切下げのダメージもずいぶん受け、その分投資額も目減りしたりいたしました。ですから、民間企業の間では、やはりナショナル・プロジェクトというのは儲らないじゃないかという、投資効率に対する疑問が出てきているわけです。このような時に、無理して民間の協力を得ることは、あまり得策ではないのではないかと、むしろ、民間が関心を抱くような「場」を政府が作ればいいのではないかと

と考えております。そのためには、どこにそういう「場」があるのか、またその「場」の性格というのはどのようなものかが明確にされるとともに、ある計画がその「場」で計画どおり確実に実施されるという保証がついてくれば、民間企業は自分たちの身の処し方というのが自ずとわかってくるのではないかと思います。

幸いセラード開発計画から産出される大豆の規模は非常に大きくなっておりますので、先ほど申し上げましたように、搾油工場もすでに、大食品メーカーのものを中心にして、できております。また、このプロジェクトに参加した農協自体も搾油工場などの建設計画をもっております。セラード・プロジェクトはこのように、ある程度の規模にまで発展してきているわけですから、その中に民間企業を誘致していくことができるのです。要するに、農業開発の場合でも、高付加価値が期待できる事業を誘致できるような条件を作ればよいということです。そういう条件を整えれば、民間企業が自分のリスクで入ってこられるという状況になるのではないかと思います。私は、ナショナル・プロジェクトにおける民間の参加というのは、やはり政府がそういう「場」を作ることによって、民間が自分のリスクで入ってくるというのが、本来の姿ではないかと思います。

■ 成功の要因となった日系人組織

最後に、セラード開発を成功に導いた要因の中で、ほかのプロジェクトにも参考になると思われる点をまとめてみたいと思います。

第1に、ブラジル側には日系人の組織があり、これがカウンターパートとして有力だったわけです。例えば、いわゆるデルフィン・ボーイズの下にいた日系の役人、日系の農業研究者、日系の農協などがありました。さらに、ブラジルの農業については、JICA、OECP

が移住事業団時代からの経験をもっていたということも見逃せません。

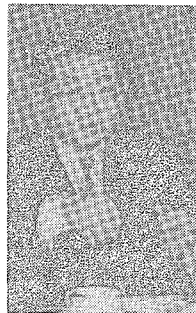
第2は、セラード地域に関する研究の蓄積や、小さいながらも開発の実施計画がすでにあったということです。

第3は、ブラジル人のイニシアチブによって、先ほどお話がありましたCAMPOという日伯合弁のプロジェクト会社が運営されてきたということです。しかもこのCAMPOは、プロジェクトの監督や技術支援を行なうとともに、日伯の資金協力の面でも、ブラジル側とJICA、OECFやJADECOとの間をつなぐなど、技術協力、資金協力の要として、非常によく機能しているわけです。

第4は、ローンがツー・ステップになっており、受益者である個人農家にプロジェクトのリスクを負わせるようになっておりますので、このプロジェクトに参加した者は、親方日の丸にならないのです。ただ、全くの個人ですと非常に弱いのですが、ここは、農協組織を使っておりますので、農協が個人のリスクをカバーしているということで、個々の農家に対して融資しやすい格好になっています。

第5は、長期間にわたってほぼ同じしくみで計画が進められてきておりますので、参加する者に安心感を与えるという点があげられます。このような5つの要因が有効に絡み合ってきましたので、最近大豆の価格が上がった時なども、そうした動きにうまく乗ることができたのではないかと思います。

司会 金融のメカニズムを中心にお話しいただきました。セラード計画の成功要因の1つとして、ツー・ステップ・ローンでは、最終的には個人が責任を負うけれども、農協がそれをカバーしているというお話がありましたが、私もこの辺は非常によくできていると思います。開発途上国の一般的な農業開発では、こういった農協組織がどれだけ機能するかによって成功率が定まってくるという議論



古田島 秀輔 氏

1962年日本長期信用銀行入行。74年業務開発二部でセラード事業の融資スキーム作りを担当。76～78年ベネズエラのプロビシナル銀行出向。80～83年長銀メキシコ駐在員事務所長。84年より国際開発金融部で、引き続きセラード事業に携わる。89年より現職。

があるくらいですから、この点については、後ほどまた議論していただきましょう。

それでは最後に、仁科さんの方から、南米でのご経験などを通じて、官民協力による農業開発事業についてのお考えをご披露いただきます。

仁科 私は昭和23年から34年まで、当時の農林省の農政局特産課で技術官として、主に工芸作物の生産と輸出の振興にあたりました。ご承知のように、当時は第一に食糧増産、次に何としても外貨を稼がなければいかんという時代でしたから、何でも輸出しようということで、杞柳、へちまから食用蛙まで何でも輸出に回しました。水産庁所管のしまどじょうを1匹1ドルで1万匹アメリカに売ったというので喜んだり・・・(笑)。そういう仕事を11年ほどやりましたが、その後、在外勤務、あるいはJICAの開発協力調査で途上国にまいりますと、ちょうど私が日本で第二次大戦後に経験したことが、同じように問題になっている、つまり、農村工業の振興とか換金作物の増産とかですね。ということで、農林省時代の経験が大変役に立っているわけでございます。

■ 官民の接点は相手国への協力効果

自己紹介はこの程度にいたしまして、次に荒木さんからご紹介のありました官民の協力について、体験を通じた私の意見を率直に述べさせていただきますと思います。

まず、官民の連携による民間農業開発事業を考える場合、どこに官民の接点があるのかをみとめる必要があります。民間側はそれぞれの企業戦略に基づいて事業の構想を立てます。先ほど竹村さんからも農業開発事業は採算に乗りにくいというご指摘がありましたが、企業にとっては採算性が重要ですから、その事業に採算性があるかどうかということが検討されるでしょう。その結果採算性があり、かつ相手国に対する協力効果が期待できるということになれば、企業にとってはこの上なくよい事業、という図式になるのではないかと思います。

一方、官側は、当該事業の協力効果がどのくらいかという発想から、事業の適否を判断します。それに加えて、国内の農政上の問題からその事業が国益につながるのかどうかということも検討します。したがって、官民の接点というのは、つきつめますと協力効果ということになるわけで、官民双方が協力効果ありということになれば、官民共同の事業が成立する可能性がでてくるのではないかと思います。

戦後わが国の経済協力が始まってからもう30年以上経つわけですので、その時代によって、日本にとっての国際協力の必要性、また途上国からの要請の内容や度合も変わってまいりました。しかし依然、民間だけでは手の及ばない分野があるわけで、そういった事業を官側がどのようにフォローし、支援していくかということが問題になっていると思います。それでは具体的に、それがどういう分野なのかといいますと、私は技術協力が中心になるのではないかと考えます。

1つ例をあげますと、昭和43、44年頃、パラグアイでやった事業があります。パラグアイというのはご存じのように、ブラジルのパラナ州の西にあって日本と大体同じ面積を持つ国ですが、港を持ちません。ただ、南の方はテラ・ローシャと呼ばれる大変肥沃な土壤に恵まれており、そこに戦後日系農業移住者が約700家族入植いたしまして、何かいい作目はないかということていろいろ試してみたのですが、その1つとして養蚕を取り入れました。養蚕の歴史は戦後だけでも山あり谷ありで問題が多く、当時私はちょうど現地に勤務しておりましたから、「蚕などをやって本当に大丈夫か」とずいぶん念を押しましたが、一応スタートしました。これは、民間主導の事業で、日本の最大手の製糸会社と大手の商社が組んで現地に製糸工場を作り、製品を日本に輸出する計画でした。パラグアイというのは養蚕をやった歴史がないのですが、テストの結果、非常に有望だと思われたのは1年に5回掃立（はきたて）ができる、堅くみても4回はできる、さらに桑の生育も順調であるということでした。桑については、この地域の白系ロシア人移住者がちり紙用に栽培しているものをテストするとともに、日本からも鼠返、改良十文字などの品種を導入し、極めて短期間で生産を軌道に乗せることができました。

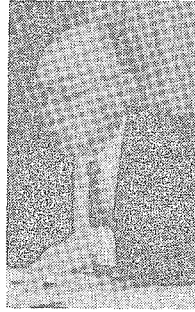
養蚕で一番恐ろしいのは軟化病、その他の蚕の病気ですが、当時の移住事業団がパラグアイ政府と交渉をいたしまして、病気を防ぐために、毎回掃立のつど日本から蚕種を空輸するということになり、これによって、病気のない一定品質の繭を生産することができるようになりました。もう1つの問題は、日本における繭の検疫と輸入割当です。生産する側としては、試験的にやるのだから何とか日本に買ってもらいたいということだったので、日本としては干繭の輸入なんていうのは冗談じゃないと・・・そこで、農林省の

ご理解を得て割当を頂戴し、パラグアイの干
 藪を日本に運びまして、サンプル輸出が可能
 になったわけです。さらに、当時の技術協力
 事業団（OTCA）をお願いして短期派遣の養蚕
 専門家を派遣していただき、また移住事業団
 からは桑栽培の専門家を出しました。パラグ
 アイ政府も毎回入ってくる蚕種の検疫につい
 て、アスンシオン空港で検疫の体制を整える
 などの便宜を図ってくれました。移住事業団
 には移住者に対する融資制度がありましたの
 で、生産者への融資もいたしました。市場の
 動向についても、別に日本から派遣された専
 門家に調査していただきました。

このように、生産者、パラグアイ政府、日
 本政府が一体となって、この事業を10年間や
 り、パラグアイの小農にも養蚕を普及いたし
 ましたが、残念なことに、世界的な生糸市場
 の低迷によって、この事業は打ち切られてし
 まいました。しかし、私が現地でこういう事
 業に携わった経験から、農業開発では、今で
 もこういうやり方が求められているのではない
 かという気がいたします。具体的な個々の
 問題について、JICAの出先や本部も、そうい
 う目で役所と折衝していただきたいと思います。

■ 難問解決に不可欠な政府のフォロー

先ほど竹村さんからお話のありました黒竜
 江省の大豆の試験的栽培事業には、私は当時
 JICA農業開発協力部の調査役として、その調
 査の段階で参加させていただきました。調査
 期間中現地で一番問題となりましたのは、蛋
 白用大豆と搾油用大豆がミックスしないよう
 にしなければならない、そのためには、簡易
 サイロにしてもその他の貯蔵・輸送施設にし
 ても、皆別々にしなくてはならないというこ
 とです。それから、最後まで、それこそ調査
 団が引き上げるという日の午前中まで問題と
 なったのが、買い上げ価格です。中国ではご



仁科 雅夫 氏

1948年東京農業大
 学専門部農学科卒業
 後、農林省入省。59
 年日本海外移住振興
 KK入社。67～69年海
 外移住事業団エンカ
 ルナシオン支所長。
 77～82年国際協力事
 業団ベレーン支部長。
 82～86年関東支部長。
 86～88年農業開発協
 力部調査役。89年よ
 り現職。

存じのように大豆は重要穀豆類に指定されて
 おり、農民には最低価格が保証されています。
 しかし、この最低価格を適用されますと、国
 際相場を上回るような高値になる場合もあり、
 これをどうするかということになりました。
 日本側としては、事業指定地域で技術改善や
 機械化をすれば収量が上がるわけですから、
 この地域内で生産される大豆については、最
 低価格より多少安くても国際相場で買い取る
 という方針でした。結局この交渉は黒竜江省
 ではちががあかず、北京（中央政府）に持ち
 込むことになりました。その後これがどう
 なったか私の方では擱んでおりませんが、こ
 ういう問題はやはり、調査団や当該企業だけ
 では解決できませんので、現地のJICA事務所
 なり大使館にフォローしていただく必要があ
 ると思います。

最後に、民間農業協力について私見を述べ
 させていただきます。今まで行なわれてきた
 民間主導型の農業開発協力というのは、概ね
 開発輸入的な目的をもつものが多かったと思
 いますが、これからは少し発想の転換が必要
 ではないでしょうか。これだけ情報も交通も
 発達してきているわけですから、何もこちら
 から出かけて行って作らなくても、現地の
 人々を日本によんで、こういう作物をこうい

う規格で作れば日本で売れるのだ、ということを見学・研修させて帰す。そして、彼らが自主的に立案してくる事業について、JICA融資の前提として行なわれる調査をかけ、それで企業化の可能性が立証できれば、必要な援助をする、すなわち、こちらの企業がJICAの融資を得て試験的事業をする。私はこのように、民間農業協力においても、現地の自助努力を喚起しながら必要な援助を与えるべきだというようなことを考えております。

司会 ただいま戸水さんからJICAの民間支援業務とセラード開発に代表されるナショナル・プロジェクト、ニチメンの竹村さんから中国を例とする事業の実際、長銀の古田島さんからセラード開発を中心とする金融スキームについてそれぞれお話いただきました。また、仁科さんからはパラグアイの養蚕事業を例に、官民協力事業の仕掛けについてのお話と将来に向けての新しい枠作りのご提案をいただきました。これで、各パネラーからのご報告が一巡いたしましたので、まずパネラー間でご意見などがありましたらお話いただき、それを挟んでフロアの皆様からご質問、ご意見などを賜りたいと思いますが、いかがでしょうか。

■ 遅れた「北」の開発めざすセラード事業

戸水 セラード開発事業について、先ほど大分端折ってご紹介いたしましたので、少し補足させていただきたいと思います。

セラード事業は、古田島さんからもお話がありましたように、単なる資金協力ではなく、技術協力と一体となった事業です。JICAは、この事業に対しては投融資事業のほかに、昭和52年、この資金協力が始まる前に、日伯技術協力という形でプロジェクト協力を開始し、土壌、栽培、病理などの専門家を6名、約8年間にわたって派遣いたしました。これによ

り、日伯間でセラード開発に必要な技術的支援を研究してきたわけです。現在でも、それを応用した栽培技術の補足的な研究をプロジェクト方式で続け、資金協力のバックアップ体制をとっております。こうした技術的な成果が、もともと不毛の地といわれたセラードの農業開発において、例えば種子の改良とか栽培技術の確立とかという面で貢献しており、資金協力と一体となって事業を成功に導いてきたといえます。

もう一点、古田島さんから、JICAの支援する民間農業開発事業は試験的という性格上、点の開発になりやすいというご指摘がありました。確かに日本側からみた場合そういうことはいえるかもしれませんが、逆にブラジル側からみた場合は、ブラジルはご存じのように日本の約25倍もの面積をもち、南北格差も大きい国ですから、セラード開発というのは遅れた「北」を開発するという意味で画期的な計画であったわけです。セラードの開発もどちらかといえますと、南から出発いたしまして、いま中西部まで来ています。そしてこれから第三次事業として、いよいよ北の方へ開発が及んでいこうとしています。第三次事業につきましては、現在外務省、農水省と私も実施機関との間で検討しておりますが、すでにブラジル政府からは、遅れた地域のセラード型開発に何とか協力していただけないかという要請が出ております。日本からみれば点の開発であっても、ブラジルでは、特にそこに住んでいる人々にとっては、大きな意味を持ちます。新たな事業地としていま候補に上がってきている対象州の1つとして、昨年の1月にできたばかりのトカンチンスという州がありますが、この州政府は、セラードで開発される農業を州の主要産業にしたいという意向です。開発という面からは効率の悪い面もあるかと思いますが、ブラジル側の要請は、「北」における後進性の打破という点で、日本側が期待する開発協力効果とマツ

ちするところもありますので、一概に点開発がいけないともいえないのではないかと思います。

司会 先ほど古田島さんから、セラード開発に新しい試みが必要ではないかというご意見がありましたが、それを踏まえて、農業開発において21世紀型のナショナル・プロジェクトが可能であるのかどうかという議論をしていただきたいと思います。

そこで先ほどの議論を少しまとめてみますと、古田島さんがおっしゃった「ベルト開発」というのはわかりましたが、さらに「新しい視点」とは例えばどういうことなのか。また、その後に仁科さんが、開発輸入型の協力から相手国の自助開発努力の支援へ、とおっしゃいましたが、開発途上国でいわばいま流行の小規模農業の普及を前提とする場合、それと企業化の問題とは非常にかけ離れていくのではないかという疑問が出てきます。その辺にふれていただきたいのですが。

■ 民間協力の「場」を作るのが政府の役割

古田島 私が「視点を変えるべきだ」と申しましたのは、最後にあげましたセラード・プロジェクトの特色、成功の要因というのが背景にあるわけです。ああいうものが今後も引き継がれていかないと、セラード・プロジェクトも難しい面が出てくるのではないかと思います。これからやはり、いまのセラード開発でいいところは生かしていくべきでしょうし、そのためには「ベルト開発」のような格好をとるべきではないかと・・・。

ベルトの形をとれば、いま荒木さんからお話がありましたように、なかなか採算の合わないような個人の小さな農家も、ベルトの中にできる「核」、すなわち大きな消費地を中心として存在することができるわけですね。ベルトの中にはいろいろな核ができる、そう

いう核と核をどういうふうにつなげて、どういう性質のベルトができるか、という絵を書いてみせれば、すでにインフラはあるわけですから、もう1つの商業資本の方も入ってくるのではないかと思います。それによって、もう少し付加価値の高い農業生産が可能になるのではないのでしょうか。例えば先ほどお話ししたプロイラーについてみると、焼鳥などはもうだいぶ海外で生産されるようになってきていますが、セラードでもプロイラーをやりながら、鶏肉を串にさして日本に持ってくることでできないことはないでしょう。

民間に対しては、生産活動のできるような「場」を作ったり、採算の合わないようなところについては、政府ベースで支援するという方針でやっていくべきです。こういうのが新しいやり方で、これまでナショナル・プロジェクトというと、みんなでお神輿担いでリスクを減らしてきたという感じがいたしますが、もうそういうことはできないのではないかと思います。政府の役目はむしろ民間企業がどうしても入っていききたいような魅力的な場を作ること、そういう場には日本の企業が入ってもいいし、相手国企業、あるいはジョイント・ベンチャーが入ってもいいわけです。

司会 場を作るという意味では、竹村さんが中国について最後におっしゃったインフラ整備というのも同様のことですね。政府がインフラ整備を含む輸出回廊の基本路線を作り上げ、その中における商いは民間がするという考え方で、それも場の提供ということになるのでしょうか。

■ 政府がすべき小農支援とインフラ整備

竹村 そうですね。私はセラードのことはよく知らないのですが、セラード地域というのはかなりインフラが整備されている

というように聞いており、この点中国の場合とは事情が違うのではないかと思います。いま中国政府が特に力を入れている農業開発事業には、既存農地で中低産地の単位当たり収量をあげることを主目的とする南部の三河平原開発と、荒野の開拓を主目的とする北部の三江平原開発があるわけですが、いずれの開発事業においてもインフラ整備が最大のポイントになると思います。

それからもう1つ中国で大事なことは、「黒竜江省の大豆」といいましても生産者が2つに大別されることです。1つは国営農場であり、もう1つは人民公社の流れをくむ農民系です。私が初め農業部からいわれましたのは、「国営農場も大事だが、これは組織ができており、自分でやっていく能力がある。しかし、中国大豆の増産を図るためには、小規模な農民系をより支援する必要がある。ここからまず協力してもらえないか。」ということで、私は事情を知らぬままこれに乗ったのです（笑）。3の農場のうち、1つは国営農場だったのですが、あとの2つは農民系だったのです。黒竜江省人民政府の中にある農牧漁業庁がまとめ役にはなっていたのですが、ここもそれぞれの農民の意見を聞かないと決断できない。さらに、当然のことながら、過去において国際的な取り決めを結んだ経験も少ないということで、なかなか協定を結ぶところまでいきませんでした。

しかし、時間がたつにつれ、人民政府の方もプロジェクトのスタートが遅れている事情がわかりまして、「これはちょっと申し訳なかった。いままでのことは白紙に戻して、とりえず試験事業は国営農場でやることにしよう。そしてそこから出てくる試験の成果は、同じ黒竜江省の中なので農民系の大豆栽培にも応用していけばよい。」という話に変わり、大豆の試験事業は動き出しました。私も、個々の農民の技術向上ということは、中国農業の発展にとり重要だとは思いますが、そこ

まで入り込むことは民間企業には無理だと思います。

われわれの大豆の場合、上述の人民政府の整理に従い、試験は組織力のある国営農場でやって、その成果を旧人民公社系の農民にも渡していくということになったわけですが、これに引き続く本格事業を考えた場合、次はどうしてもインフラの問題にぶつかります。試験栽培がうまくいって本格事業に取り組み収穫物が上がってきても、それをどうするかということになると、やはりインフラの問題があるんです。インフラの問題というのは、一口でいうと簡単ですが、これは大変なことです。多額の資金も必要となりますしね。尖兵として動いていくのはわれわれ民間の方がいいと思いますが、いま言った農民系の問題、インフラの問題となりますと、やはり政府の支援が必要だと思います。

司会 鉱業の場合は、鉱山から港まで一本線を通せばいいというような、比較的簡単なインフラで終わってしまいますが、農業の場合は縦横必要ですからね。

竹村 確かに、違います。農業の場合は金もいりますし、手間暇もかかります。これは相当なものだと思います。しかも中国の場合、先ほど申しましたように、2つ体系の異なる農民がいるわけですからね。国営農場ばかりでやっていけば割と楽だとは思いますが、それだけでは中国の農業の開発に、本当に力を貸したことにはならないと思います。それでは農民系までめんどろ見ていけるかということになると、われわれ民間だけではちょっと……。中国の農業部は協力してくれと言っているんですけどね。農業部は時々われわれを日本の政府と間違えたような発言をしますし、われわれの方も日本政府のようなつもりで話すこともあるので、そういうことをになるのではないかと思います（笑）。もし本

当に中国の農業開発に力を貸そうというのであれば、やはり農民系への協力というのは必要ではないでしょうか。

司会 なるほど。そうしますと、逆に言えば政府自身が大変なわけですね。

竹村 私はそう思いますよ、本当にどこまでできるかというのは別ですけども。

■ 中国では難しいセラード式農業開発

仁科 私も調査に行ってみて驚きましたよ。農民系の農場でも1畝の長さが1キロもあって、それを鉄の鋤を使って耕すんですから……。いまでもそういう農業をやっているんです。そういう所で民間企業が事業をやっているものかどうか、ということですね。今度は佳木斯から先の国営農場に行きましたら、そこはソ連製の重機械が入っていましたが、土壌が粘土質で排水不良、それをあんな重機械で踏みつけたら、土壌のダメージが大きい。日本製の中型軽量機械を入れた機械化体系を考えるべきだと言っておきましたが……。

確かに、郷鎮企業にてこ入れをしていくことが中国農業への本当の協力になると私も思いますが、さて、どうしたらいいか、ということになりますとねえ……。試験的事業で種子会社とか農業改良普及所の種苗作りをやるくらいだといんですけども。中国側からは、セラード方式の農業開発をやってもらえないかという声もありましたが、なかなか難しいですね。

司会 セラードと根本的に違うのは、末端の農民のところですよ。この末端が共通項をもった地域なら、中国でもセラード方式の農業開発は、ある程度可能だということでしょうか。

竹村 中国は、セラードとはずいぶん違うと思いますけれどもね。

戸水 私はどちらの事業にも関係しているものですから、一方だけに味方するわけにはいかないんですけれども（笑）、セラード開発が成功したというのは、やはり民間のもっている活力とアロウアンスで迅速に行動できたということがかなり貢献していると思います。先ほどお話しいたしましたように、現地ではCAMPOという日伯合弁の会社が事業の運営にあたっているわけですが、ここが迅速に技術の指導、その他をやっており、CAMPOの存在がセラード開発成功の1つの要因ということで、非常に評価が高いのです。官とは異なる民間の動きの速さと柔軟性、この辺が、実際の事業を展開する上で、中国のような計画経済の国と比較した場合に、有利に働いているのだと思います。ブラジルの場合は、農民組織に始まって農業開発に関係する民間の組織が比較的整っておりますから……。中国でもそういう特色のある組織ができるかどうかということになりますと、まだちょっと難しいのではないかという気がいたします。

■ それでも必要な農業開発協力

橋本（海外農業開発協会会長） 先ほどからパネラーの皆様のお話をうかがっております。大変共鳴するところが多く、感銘を受けております。

民間による農業開発と申しますと、インドネシアのランボンでの事業が皆様のご記憶に新しいことと存じます。実は私はミツゴロには最初から非常に反対したのですが（笑）、結局やることになりました。当時大変夢の多い今井富之助さんという戦前の常務がおられまして、「日本の食糧難を解決するためには、海外で食糧開発しなくてはならない」というので、あの事業を取り上げたのです。私がそ

れに反対いたしました時には、「おまえのように夢のない商売人はだめだ」とひどく怒られましてね（笑）。ミツゴロはそういういきさつがあって始めたのですけれども、ランポン農業開発というのは、日本の食糧難を解決する、スマトラ島の開発に役立つ、それからインドネシアの最も難問題であるジャワ島からの移住を促進する、そういう諸々の問題が全て解決されるという、いいことづくめのプロジェクトだったわけです。

その結果はどうであったかといいますと、誠に惨憺たるものでした。まず、農民、移民のために思ってやったプロジェクトでしたが、そこに入った移民が農園の周囲から蚕食して来まして、われわれの農園は狭まる一方で、しかも盗難が絶えないわけです。次に、われわれは日本の食糧の足しにしようと思って始めたわけですが、インドネシアでは食糧は輸出禁止だったわけです。そういうことで、この事業は何年やってもだめだということになりました。アメリカの大学の先生にも現地調査に来てもらいましたし、インドネシア政府とも交渉いたしました。結局事業としては成り立たないということで撤退することになったわけです。

それでは、農業協力は必要ではないかといいますと、世界の経済、とくに発展途上国の経済は農業に支えられている部分が非常に大きいわけですから、これを除外して、農業への協力なしに経済協力を進めるということは、やはり不可能です。どうしても要るんですね。要るんだけれども算盤に合わない……。先ほどからのお話のとおりです。

ところが、われわれのミツゴロの近所では、ある華僑がサトウキビの農園をやっています。これをやる時に、私はインドネシアと関わって長いものですから、その華僑からいろいろと相談を受けました。サトウキビというのはご存じのように糖分を取るものですから、乾期と雨期の区別けがはっきりしていないとう

まくできませんが、そういう意味でランポンはサトウキビ栽培に適していません。しかも、ミツゴロがああいうふう蚕食されたことから察すると、周辺農民との良好な関係を保つのは非常に難しいからやめた方がいい、という話をその華僑にしました。それにもかかわらず彼はやったんですね。そして、現在見事に成功しています。

彼は、非常にいいプロジェクトにでき儲けて幸せだと言っていますが、われわれのプロジェクトとどこに違いがあるのかということになりますと、結局彼らは政権との接触が強いということです。彼らはまず自分の農園をガードするために、時の政権のトップにいる人たちから庇護を得るわけですね。政権トップから投資を求めたり、あるいは、その結果兵隊によるガードを受けたりして、農民から盗難を受けないような処置をしています。それから、日本人は非常にマイルドな民族なんでしょうけれども、搾取というのはできません。華僑はその辺とても強いですよ。われわれはやはり、その精神をもう少し見習わなくてはならないかもしれません（笑）。

■ 原料作物栽培なら民間協力も可能

もう少し高い観点からみますと、収穫物をどこに売るかということも、事業の成否の決め手となっているようです。この華僑の場合、収穫したサトウキビは、自分が経営している工場に原料として持っていったんですね。われわれが栽培していたような、トウモロコシとか大豆といった大衆を相手にした作物はなかなか採算に合わない。民間企業の場合、やはりある特定の産業の原料を作るという考え方で農業協力をしないと、算盤上は難しいのではないかというのが、私の結論です。例えば、われわれの会社でも戦前から、南方産業などの会社を作って農業には協力してきていますが、それらは全部エステートです。ゴ

ム、紅茶、キニーネ、サトウキビなどの農園企業であって、食糧作物の栽培ではない。そういう特定産業の原料ならば算盤に乗るのではないかと思います。ただし、人工原料の台頭というのも考えておかななくてはなりません。天然の絹が人絹に追われていったように、あるいは天然ゴムが人造ゴムに侵食されていったように、天然物と人造物の競争がありますから……。特定の原料を作るためにどこかの地域を開発して、それに商業的に乗っていくというのが、民間企業の農業開発への参入の仕方だと思います。

いまお話のあった黒竜江省とかセラードとかについては、私はよく知りませんが、そういう一般的な農業開発に個人企業が乗るというのは非常に難しい。ですからやはり、国家資本が国の経済協力の大局的な観点から出ていったところで、どういうふうに民間が協力できるかということを考えないと、日本の農業協力というのはうまくいかないのではないかと私は思っております。

■ 政府に頼りすぎる日本の民間企業

司会 大変貴重なお話で、結論が出てしまったような感じがいたしますが……
(笑)。全く同感ですねえ。しかし、反面、日本の企業には、政府がバックアップするからという甘さがないというわけではないような気もいたします。華僑というのは一匹狼で、世界の各地でそういう政府の保護なしにやってきている民族ですから、とにかく自分で儲けられるだけ儲ける、そのためにはいろいろなことを恥も外聞もなくやってのける。そうしてみると、日本人はどうも、「日本株式会社論」というわけではないのでしょうかけれども、いつも官と民が一丸となってという話があるものですから、民間企業なのに衿を正しすぎてしまって、結局損をするということがよくあるのではないのでしょうか。もちろん民

活の仕掛けとしては、民間が入りやすい土壌をODA（政府開発援助）で整備していくというのが1つのパターンになるかとは思いますが……。

■ 多様なメニューがほしい民間支援制度

村野（三井物産経済協力室） 私は商社の中で経済協力に携わっているのですが、現在の日本のODAのシステムについてみますと、開発途上国への協力を目的とする制度資金の中で、私ども民間が使える分野というのは、OECFの一般案件とかJICAの投融資事業とか、非常に限られた、非常に特殊な分野しかありません。

ところが、最近は経済協力においても「民活」ということで、政府はわれわれ民間にも何かやれと言います。民間の活動というのは、例えば農業でみた場合、農業開発をすれば何か農産物が出てくる、出てきたものを何らかの形で買う、その「買う」というところが中心になると思います。小農が農業開発をやった場合に、一般的にみて、彼らにとって一番の問題になるのは何かといいますと、やはりマーケティング、「どうやったら売れるのか」ということです。これは農産物に限らず鉱工業製品についても同じですけれども、「どうやったら売れるのか」という問題は、民間でないとうまく処理できません。中には政府が開発して政府が売るというのもありますけれども、ほとんどうまくいっていない。民間が投資し、開発し、責任を持って品質のいいものを作ってきたという事業は大体成功しているのですが、では、民間がそうやって投資する事業にODA資金が使えるかというと、一般的にはそうなっていない。たまたま政府が、「港と鉄道だけは切り離して円借款でやりましょう」というような場合は別として、民間はODA資金が使えません。

政府が「民間の活用」という背景には、ど

うも「民間は寄生だ」という発想があるような気がします。インドネシアにしろタイにしろ、総合開発をやらなくてはならない、「民活」をしなくてはならないといいながら、官側の発想というのは実は根本的には変わっていない。世の中がいまのようにガラガラと変わっている、特にASEAN のようにあれだけ激しい変わり方をしている時に、日本の民間支援制度というのは10年前20年前のシステムで、全く変わっていません。官が自分から殻を破るというのはなかなか難しいということはわかるのですが、ODAのシステムも世の中の動きに従って、もっともっとフレキシブルにさせていただきたい。一言で申しますと、メニューを多様化して変化するニーズに応えられるように考えていくべきではないかと思います。

司会 おっしゃるとおりだと思いますね。財政支援の根拠は、地域開発とか住民の生活水準の向上ということで、「食用作物はいいけれども、換金作物、輸出用作物の栽培は商業性が高いからだめだ」ということになっているんですけども、実際には農民としては、売れないようなものを作っても所得は増えないわけですから、そこに大きな矛盾がありますね。

橋本 いろいろなシステムを複合的に使って何かやるというのは、確かに日本の特色ですよね。ただ、村野さんが言われたように、現在あるシステムというのは、なかなか使いにくいところがあります。やはり、もっと使いやすいように考えていただきたいですね。

高瀬（国際開発センター理事） そうですね。やはり、考え方としてはODAが、ミニムムでいいからインフラストラクチャー部分をやり、そこへプライベートがアトラクティブな事業を目掛けて参入していくということで

いいのだと思います。

私もOECFにおりましたからわかるのですが、OECFのシステムは、最近それでもかなりフレキシブルになってきているとは思いますが。しかし、まだ民間が使えるようにはなっていない。ですから、一体だれがそれに火をつけるか、だれがそれを使えるように直していくかという問題になるのですが、それには、海外農業開発協会とか国際開発センターとかの責任が重くなると思いますよ。そういうプロジェクトを作らなければならない。マクロ・エコノミーから始まって、ストラテジーを考えて、エリアを選んで、所要資金がいくらかまできちっと出して、それを政府に出す。そして、この部分をOECFに、この部分をJICAにやってもらえませんかというプロポーザルを出せば、大分やりやすくなると思います。

橋本 積極的に官の方から出てもらったら、民の方も乗りやすいと思うのですが、こっちからもっていくとしたら、農業というのは一番難しい分野ですね。商社もこの頃は、「国家に貢献しなくてはいかん」という精神は多少持っていますので（笑）、農業にも協力するかもしれませんが、本当の心の底をいいますとね、農業の農と聞いただけで、「これは儲らん」という発想がありますからね。

■ 「企業保護」うたう英国政府

村野 イギリスの場合、非常にはっきりしているのは、自国の企業保護ということですね。実は、日本政府が出してくれないならよその資金を利用しようということで、最近イギリスの通産省まで出かけていったのですが、けれども、その通産省には、ATP（Aid and Trade Provision）というシステムがあります。これは、通産省がODAの一部を使って混合借款を出しているものですが、企業保護という非常にはっきりした目的のために儲けら

れた制度です。これは、開発途上国側からみれば全くのヒモつきの援助で、日本がこんなことをやれば、またアメリカから「日本たたき」にあってしまうでしょうから、日本はこんなことはできません。

しかし、日英協力とか日米協力とか国際協調をやらなくてはならない時代に、日本には「日英協力、大変結構です」という一般論はあっても、では、OECDにそれをアクセプタブルにするシステムがあるかという、ない。残念ながら、日本には方法論がないんですね。昔は混合借款があったのですが、いまはなくなって、むしろ後退してしまっているわけです。時代にマッチしたシステムがよその国にはあるんです。よその国と国際協調をやる場合にも、日本にはそれにマッチするシステムがない。せっかくパイが大きいのですし、欧米諸国は、特にアジアではぜひ日本と一緒にやりたいと言っているのですから、他国とも協調してやれるようなシステムを、官が率先して作っていくということが必要だと思います。もちろん、われわれも努力はいたしますけれども・・・。

■ ナショプロは政府の壁を破る民間の知恵

司会 確かに、イギリスはDAC（OECDの開発援助委員会）でしょっちゅうこのATPを批判されているのですが、平気で続けています。片や、日本政府はDACのいうとおりにやっている。私は政府に、「経済界は『円借なんて自分たちには関係ない』と言っていますが、二国間援助をやる時に、業界がそっぽを向いてもやっていけるんですか。アクティブな技術は基本的にはみんな民間に属してるんですよ。政府はもっと民間と合流していかないと、日本のODAは成立しなくなるのではないですか」と言っているのですけれども、政府は財政当局を含めて頑強に変わらないんですね。

ナショナル・プロジェクトというのは、その堅牢な城壁を突破するために民間が考えたアイデアだと思います。したがって、最初に政治家が行ってコミットしてしまう。それに追従してOECDだとかJICAだとかのミッションが出て行って帰ってくると、それで、いいや、いいやということで閣議決定してしまう。ナショプロの最終決定というのは閣議決定で、閣議決定すればどんなことにも制度金融が使えるということになります。ウジミナスの場合でも、輸出入銀行が貸付の義務も何もないのに融資したわけですから、政治優先なんですね、日本も。セラード開発だって、当時の田中首相が訪伯してガイゼル大統領と会談して、一回で決めてしまったわけです。官僚の構築した硬い壁を破るために、そういう手を使ってナショプロにしたわけで、大体いままでのナショプロの経緯は全部そうなんです。

そうしておいて、今度は、二国間のメンツがあるから、最後は国が「おまえ、やれ」ということで、民間のリスクで全部やらせる。そのいい例がイランのIJPCですよ。中国問題もそうですけれども、国は、日中友好という形で民間に何かやれっていうわけです。国はやれと言いながら、民間にリスクを全部おんぶさせる。ですから、それをナショプロ型にして、輸銀と基金を「あんこ」にして「三色最中」でやってしまうということですね。これからもうそういうふうに、ケース・バイ・ケースで不規則にやっていけるかどうかという、もう限界がきていると私は思います。今後は、きちんと規則を打ち立てて対応していかなくはだめだという気がいたします。

この辺りで皆様のご意見は、大体出つくしましたでしょうか。

戸水 最後に一言いわせてください。農業開発の現場からみますと、多国間協力というのはまだ多くはありませんが、これまでもイ

インドネシア、タイなどで、また、セラードにつきましても一部共同研究のような形では行なわれてきておりますので、そういう意味では10年前と全く同じというわけではないと思われれます。特に、熱帯農業ということになりますと、日本では、大豆や小麦にしても、そういう経験をお持ちの技術者がどんどん少なくなってきたております。従いまして、私どもでも、第三国にそういう方がおられましたら共同研究をしていく、という方向で体制を作りつつありますので、どうぞ誤解のないようお願い申し上げます（笑）。ただ、資金協力では、まだまだ多国間協力というのは難し

いようでございしますが、セラードにつきましては、世銀がJICAの事業の成果を評価いたしまして、できればトカンチンス州あたりで何かをしたいというような話もございします。

司会 皆様、本日は長時間にわたり、どうもありがとうございました。

（注）本稿は、去る3月29日、経団連会館において、（社）海外農業開発協会が主催した同名のパネル・ディスカッションを収録したもの。文責編集部。

海外農業開発 第160号

1990. 5. 15

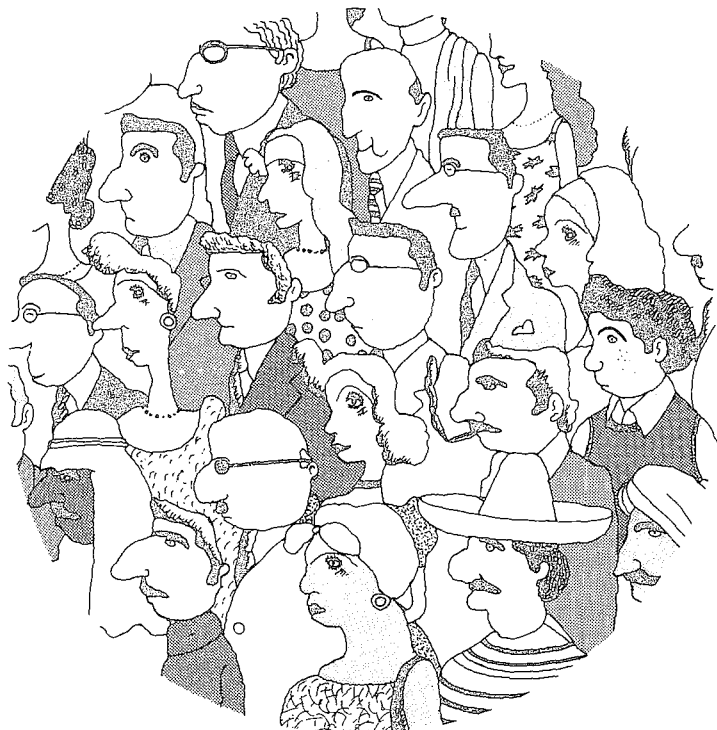
発行人 社団法人 海外農業開発協会 橋本栄一 編集人 小林一彦

〒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

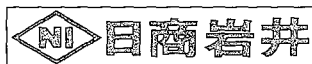
印刷所 日本印刷㈱(833)6971



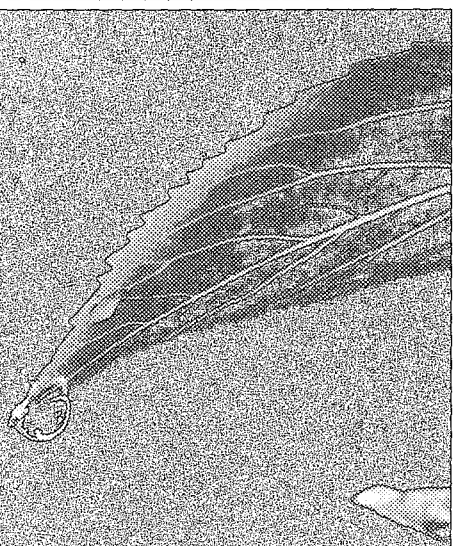
いろいろな国があり、
いろいろな人が住む、
私たちの地球。
しかし豊かな明日への願いは同じ。
日商岩井は貿易を通じて
世界の平和と繁栄に、
貢献したいと願っています。

**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・ペイロート・フランクフルト

海外農業開発

第 160 号

第3種郵便物認可 平成2年5月15日発行

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS