

海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1981 6

- フィリピン農業の開発動向
- わが社の海外農業プロジェクト

社団法人 海外農業開発協会

目

次

1981-6

フィリピン農業の開発動向 1

わが社の海外農業プロジェクト

ブラジルで成功したラミー開発事業 9

パプア・ニューギニアにおけるチップ開発事業 13



フィリピン農業の開発動向

海外農業開発協会・専務理事 大戸元長

最近ではフィリピン出張の機会が多く、今年になってからも既に二回訪れた。用件はその都度異なるものであったが、その機会に見聞した最近のフィリピン農業の動向や今後の方向などについて、纏ったものではないが、若干の所見を書くことにする。

1. 1970年代の成果

本年2月に世銀副総裁がフィリピンを訪れたときの談話で「1970年代のフィリピンの経済成長は世界の開発途上諸国の中で最も印象的なもののひとつ」と述べている。石油ショック、インフレ、レセッションなどのきびしい世界経済の1970年代に、非産油途上国のフィリピンが年率6.5%（実質）の経済成長を実現したことは、たしかに「印象的」と言える。そして、この高成長の大きい原因は輸出の伸長であった。もともとフィリピンの経済は輸出への依存度が高く、主要輸出品は砂糖、木材、銅、ココ椰子（コブラ、椰子油）などの一次産品であるが、1970年代には、これらの伝統的輸出品に加えて工業製品の輸出が目立って伸長した。1970年には総輸出額11億\$のうち工業製品は8.5%であったのが、1979年には輸出総額46億\$の33%を工業製品が占めた。

農業部門では、農産物輸出による経済成長への貢献、特に70年代初期には、重要輸出品としての対日バナナ輸出の登場が注目されるが、70年代の最も大きい成果は米の自給達成、米輸入国から輸出国への転換である。

1965年に誕生したマルコス政権は、1967年を始期とする第一次経済社会開発計画以来、米の自給達成を目指して、灌漑事業への多額の公共投資と高収量品種の普及による米増産に努めた。ことに、1972年の大凶作（北部の大豪雨と南部の干ばつ）で、物価騰貴、犯罪の増加、これに乗じた反政府運動の激化、同年9月の戒厳令の布告という事態となったことから、米の安定的な自給は、経済問題である以上に社会政策、治安対策として最も重要であるとの認識から、米増産に一層の力を入れ、「マサガナ99」と名付けた米増産を全国にわたって推進した。「マサガナ」はタガログ語で豊作の意味であり、99というのはヘクタール当り収収量99カバン（4屯強）を目標とするもので、高収量種子、肥料、農薬の供給と、その購入資金の融資および技術指導をパッケージとしたものである。なお、この計画による高収量種子の増殖、配布のための政府事業には日本（海外経済協力基金）の借款を受け、その技術コンサルタント、サービスは海外農業開発財団（後には協会）に委託したので、筆者もその仕事で、しばしばフィリピンに出張した。（本誌1976年8月号拙稿「フィリピンの種子増殖事業」参照）。

このような増産努力の結果、1976年には自給達成、1979年には約19万、1980年には23万屯を輸出した。

米の自給達成は現在実施中の第4次経済社会開発計画（1978-82年）を作成した当時に予想されていたので、同計画では米増

産の継続とならんで、米以外の作物の振興による農業の多様化 (diversification) を農業開発の重要戦略とし、同計画が掲げている15の「優先プログラム」の対象作物として、米、メイズ、ココ椰子、甘蔗などの伝統的主要作物のほかに輸入代替作物としての棉および輸出を目指した果実、および畜産振興のための飼料作物の増産を挙げている。また、この計画では、米の増産は水利の便がよい米作適地における収量の増大に依ることとし、条件の悪い低生産水田地域では畑作への転換を図るとしているが、米作から転換すべき畑作物の種類や転換の方策は示していないから、構想の段階に止つていると言える。然し、近年の肥料や農薬の価格騰貴により、生産性の低い天水田地帯では米作がペイしないため、自発的な米作放棄が起つているとの現地調査報告もある。(注)今後、低位水田がどの程度転換するかは、政府の米価政策に大きく左右されるであろう。フィリピン政府が米作農民の保護、票田培養というような社会政策的、政治的理由から大きな国家財政の負担を伴う高米価政策を取ることは、この当分の国民経済からは不可能であろうから、価格メカニズムを通ずる転換が進むかも知れない。

2. 農業多様化の対象作物

上述の現行第4次開発計画の重点作物のうち、米およびメイズは国民の主要食糧であるが、メイズについては、食糧のほか、今後の畜産振興のための増産の必要に迫られている。フィリピンでは、食糧用は白メイズであり、飼料用は黄メイズであるが、白メイズはほぼ自給しているのに対し、黄メイズは年間約10万屯程度を輸入している。政府の増産政策は従って、後述する畜産振興の見地からの黄メイズに向けられるであろうし、また、自給

のみならず、更に、日本への輸出も狙っているようである。メイズ増産について、政府は米の「マサガナ99」と同じ手法の「マサガナ、マイサン」と名付けた増産計画を進めており、前述の種子増殖事業についての日本からの借款には、メイズ種子増殖も含めている。なお、メイズの種子増殖については、コマーシャルベースでアメリカ系企業がハイブリッド(一代交雑種)種子の生産事業を行っている。

開発計画の優先プログラムのひとつとして新しく採上げている棉の増産は、この国の繊維工業の原料綿を供給しようというもので、輸入代替を狙ったものであるが、同時に副産物としての棉実を輸出するものである。

棉作振興のために、政府と繊維会社(22社)との共同出資でフィリピン棉会社(略称 Philcotton)が設立されており、同社は農民への種子の供給と繰綿(棉から種子を抜く工程)事業を行っており、繰棉工場で出た種子は、一部を農家への配布種子とし、余った分は輸出する。本年の棉実生産は約1万屯と予想され、うち1,000屯を種子用、9,000屯を輸出する計画で、8,000屯については既に日本の商社と約定ができていいる由である。

繊維作物では、新しい作物としての棉の登場と、古い作物の復活としてのアバカ(マニラ麻の原料作物)が注目される。周知のように、戦前にはミンダナオ島のダバオは、世界のマニラ麻市場を支配するアバカ栽培の中心地であり、且つ、太田興業、古川拓殖などの日本企業のプランテーションが圧倒的なシェアを持っていたのであり、当時のフィリピンのアバカ作付面積は25万ヘクタールであった。マニラ麻の主たる用途はロープや漁網などであったが、戦後は、化学繊維に圧倒されてマニラ麻は市場を失ったため、フィリピンのアバカ産業は殆ど完全に消滅した。ところ

(注)「フィリピンにおける緑の革命と農民」梅原弘光、アジア経済研究, Vol 19, No 9

が、その後紙幣、ティーバッグ、とう写版原紙などの高級紙用のパルプとしてアバカの新しい用途が開発され、更に使いすての紙おむつな



復活するアバカ園

どもに使われるようになって、10年ほど前からアバカ栽培が復活し、農業省はその苗の増殖に追われるようになった。更に、近年では、石油価格の高騰で化学繊維が値上がりしたため、マニラ麻のロープなどの用途が復活して来た。1979年のフィリピンのアバカ生産量は約8万屯で、その約半分が国内でパルプ、ファイバークラフト、ロープなどに製品化され、残りの半分がアバカ繊維のまま輸出された。

戦前のアバカ産業はダバオに集中し、また、生産形態は栽培、処理、加工を一貫したプランテーション方式であったのに対し、戦後復活したアバカは、産地が全国にひろがっており、且つ、農家が小規模で栽培するのを集荷する方式であるため、価格変動の対応などのマーケティングの面での問題が多いようである。因に、アバカはバナナと同属の植物（外見は極めて類似—写真参照）であり、アバカの適地はバナナの適地であることから、戦前のアバカの主産地であったダバオは、現在は日本向け輸出バナナの産地となっており、日本のバナナ消費の9割ほどが、ここからの輸入である。（本誌1976年2月号、拙稿「

フィリピンバナナの現場を見て」）

以上の食糧作物、輸出作物のほかに、最近注目されるのが、アルコール原料作物である。政府はブラジルの例にならって、甘蔗から製造するアルコールを強制的にガソリンに混入させることを考え、アルコール工場設置計画を進めている。すなわち、国営の石油会社（Philippine National Oil Corporation）と製糖業者等の民間企業との共同出資（石油会社出資25%）によるアルコール工場を今後5ケ年間に全国6ヶ所設立する計画である。6工場が完成すれば年産1.36億リッターとのことである。この外に、純民間ベースで北コタバトに日産24万リッター工場設立の計画がある由である。なお、上記6工場の建設費総額は6億ペソ（約180億円）コタバト工場の建設費は3億ペソと見積られている。

また、農業省では、アルコール原料としてキャッサバを増産するため、「キャッサバ植栽計画（National Cassava Planting Program）」を進めている。キャッサバは、インドネシアでは国内食糧、タイでは輸出作物（タピオカ澱粉、飼料用ベレット、チップ）として重要な作物であるが、フィリピンでは、補充的な食糧あるいは国内の製菓原料としての加工などに使われるが、さほど重要な作物ではなく、また、その収量はタイやインドネシアよりは遙かに低い。

農業省の上記計画では、海外から高収量品種を導入して、試験、試作を行い、その苗を増殖して、先づルソン島で約2万ヘクタールを対象として農家に配布し、技術指導を行うものであり、キャッサバを原料とするアルコール工場を1982年にカガヤン州に設置する計画とのことである。なお、キャッサバは茎の挿苗によって繁殖するものであるが、1本の茎からは4-5本ぐらいしか挿苗が取れないので、導入品種を急速に普及するためには苗増殖の問題がある。フィリピン大学附属

の育種研究所では葉柄基部のコブの組織培養による増殖を開発している。筆者は先般その実験室を視察したが、この方法では1本の茎から300本ほどの苗が作れる。

農業省の上記計画とは別に、栽培から加工（飼料用ペレットおよび澱粉）を一貫して行う企業のキャッサバ事業がボホール島で計画されている由である。事業主体はスイスの会社とセブの地元銀行グループとの合併で、製品のヨーロッパ向け輸出を狙っているとのことである。ボホール島はフィリピン政府の総合地域開発の予定地区として、日本政府にその開発計画についての協力を求めているので、筆者は一昨年こゝを視察したが、こゝにはコゴン（インドネシアではアランアランと呼ばれるチガヤ）に覆われた広大な未開発地があるが、このコゴン草地は表土が浅く、その下には固いバン（土床）があるので、キャッサバのような深根性の作物の栽培に適するかは疑問である。

農業省はアルコール原料としてキャッサバのほか、サツマイモにも興味を持ち、日本からの導入品種（農林2号、みなみゆたか、黄金千貫など）の試作を行ったが、その収量はフィリピン在来種の数倍で澱粉率も高いとのことである。（注）

政府の構想ではないが、政府の弘報誌（国家開発庁発行，“Philippine Development”，1981年3月15日号）で国家電化庁のコンサルタント（Frank H. Denton）がイビルイビルを燃料とする火力発電を提案している。

イビルイビルはまめ科の木で、フィリピンの随所に自生しており、また、垣根などとして植えられてもいる。マニラ市内でもジャイ

アント、イビルイビルと言う喬本性のものが街路樹として植えられている。葉はたん白質の多い飼料になり木は家庭燃料や用材にも使われる。生育が早く、苗を植付けてから3年で成木になる。

この提案では、1,000ヘクタールのプランテーションを単位とし、各単位毎に3メガワットの発電所を設置するというもので、電力コストは、重油による大規模火力発電とほぼ同じとのことである。電化庁では1980年に試験的に6,000ヘクタールに植付けているから、2年後には試験発電ができる訳である。提案者の計算によると、35万ヘクタールのイビルイビルからの発電量は現在全フィリピンの電力消費給量を賄いうるとのことである。

3. 畜産振興

現行の第4次計画の農業部門では畜産の振興を重視し、前述15の優先プログラムの中の5件は畜産関係である。これは国民栄養の改善と、飼料作物増産による畑作農業（水田転換を含む）の振興という二つの狙いを持つものである。

フィリピンの家畜の概数は牛180万、水牛280万、豚750万、鶏5,000万であり、畜産物の需給では豚肉、鶏肉、鶏卵はほぼ自給しているが、牛肉（水牛肉を含む）の自給率は70%弱、牛乳の自給率は1%程度である。（輸入練乳乳を生乳に換算した計算）

フィリピンの畜産を他の東南アジア諸国と比較しての特徴は企業的畜産のウエイトが高いことである。水牛は農耕役牛として農家が1-2頭づゝ飼育しているのであるが、それ以外の家畜では畜産専業農家や会社経営のも

（注） 佐藤孝博士（神戸大学名誉教授）が、戦時中インドネシア、戦後カンボジアでサツマイモを栽培された経験では、アリモドキゾウムシによる被害が甚大であったとのことである。フィリピンでの試作ではその被害は無かったようであるが、大量栽培を取り上げるとすれば事前に充分な研究が必要であろう。

のが多い。大規模経営の割合は、牛で25%、鶏で21%、豚では18%となっており、この比率は近年更に高まる傾向にある。

大規模畜産で目立つのはブロイラー、採卵事業で、全国にほぼ10社ほどあり、最大のものは27万羽のブロイラー飼育を行い、配合飼料工場をマニラとセブに持っている。

牛肉および牛乳は国内自給ができていないが、更に、近年の石油価格騰貴により、政府は、省エネ対策として、農耕用にはトラクターよりも水牛耕を奨励しており、農耕用水牛の確保のため昨年から若令水牛（おす7才以下、めす11才以下）の屠殺を禁止したので、牛肉の需給は更に逼迫するであろう（国内牛肉消費では、牛と水牛とほぼ半々であった）。

政府は肉牛増産のため、飼育農家への子牛の供給、種付サービス、家畜衛生および飼育技術の普及事業をに力を入れており、一方、放牧による多頭飼育の肉牛増産を図るため、国有林の伐採跡地や未墾地の払下げ又はリースを行っている。また、ココナツプランテーションの樹下飼育を奨励しているが、何れもさほど進展していないようである。

肉牛の大規模飼育では、缶詰会社（Philippine Packing Corporation）がミンダナオ島でパイナップル工場の廃棄物を飼料として肉牛約2,000頭、乳牛125頭の飼育を行っている。

乳牛飼育は未発達で、国内の搾乳牛は、土着牛で2,000～3,000頭と推定され、乳用専用種（ホルスタインとゼブー種との交配牛が多い）の成雌牛は約2,000頭で、うち600頭が政府機関（ロスバノスのフィリピン大学附属酪農研修センター等）、1,600頭が民間牧場で飼育されている。その最大のものは、サンミゲール会社（東南アジア最大のビール会社）の子会社であるマグノリア酪農会社で、ホルスタインを約1,500頭飼育している。なお同社の子会社B-Meg 飼料会社はフィリピン最大の飼料メーカーである。

フィリピンの牛乳自給率は前記のように僅か1%程度であり、乳製品の輸入が多い。このことから、酪農開発の余地が大きいと言えるが、反面、輸入乳製品、ことに輸入脱脂粉乳にヤン油を混ぜて作る還元牛乳が消費者の間に定着していることから、生乳がこれと競争して販路を拡大することの困難がある。これはフィリピンに限らずタイやインドネシアでも共通の問題である。

フィリピンでは、専業あるいは企業的畜産が多いため、これを買手とする飼料産業が盛である。筆者が1957年にはじめてフィリピンを訪れたとき、当時は日本にも無かったような大きな配合飼料工場を視察して驚いたことがある。現在、農業省に登録されている飼料工場は約200である。うち配合用飼料工場は83で（他は自家消費工場）、そのうち11社が大手で、この11社がフィリピン飼料工業会を組織している。1978年の数字では、配合飼料の総生産量は87万屯で、その68%は養鶏用、30%は豚、1%が牛、馬である。

筆者は先般、フィリピン最大のB-Meg 飼料工場（在マニラ）を視察したが、製造能力1時間60屯、1週間6日で1日16時間の稼動であった。原料の60%が国内産で40%は輸入とのことで、輸入は黄メイズ、大豆粕、魚粉、ミネラル、ビタミンなどで、日本のメーカー名のついたミネラルや薬品類の袋が山積してあった。

フィリピンの飼料産業の販売先は前述のように、殆ど全部が養鶏、養豚用であり、少頭飼育の農家も買うらしく、村の雑穀屋や雑貨店で、バケツ売りの配合飼料を売っている。今後の増殖を最も必要とする肉牛は殆ど粗飼料に頼っており、少頭飼育では周辺の野草や農家廃棄物、バナナの葉などが使われており、大規模経営は放牧形式である。放牧飼育の牧野の改良は進んでいないようであり、放牧地の牧養力は低く、ヘクタール当り $\frac{1}{4}$ ～ $\frac{1}{2}$ 頭程

度である。そこで、政府は優良牧草の導入、その適応試験などを行うと共に、種々の牧草を組合せた展示圃を作ったりしている。

フィリピンに限らず、東南アジアのモンスーン地域では、雨期には草が繁茂するが、乾期には枯死あるいは生育の停止、停滞があるので、乾期における給草の困難が牛飼育のネックになる。雨期の生育旺盛なときに牧草を収穫して乾草にして乾期に使うことは当然考えられるが、雨期の天日乾燥は困難であり、火力乾燥ではコストが合わないという難問がある。粗飼料栽培、乾草生産の分野での開発努力はフィリピンの牛飼育開発の柱となるべきものであろう。

4. 開発と行政

本稿の冒頭に引用した世銀副総裁の言うように、1970年代のフィリピンの経済成長は、たしかに、印象的である。然し、その成長が、経済社会開発計画で強調する「成長と公平」を達成しつゝ為されたのであろうか。

もともとフィリピンはスペイン統治時代に端を発する大地主制度の支配的な国であり、また、大地主を母性として、アメリカ統治時代に育った資本家群が、独立後のフィリピンの経済開発の推進者、担い手であった。

農業部門について見れば、小農（零細自作農と小作農）による農業（主として米、メイズ作）と、企業的プランテーション（主として輸出原料作物）とが併存しているのが特徴である。この特徴はインドネシアについて「農業の二重構造」として、よく言われるところであるが、インドネシアのプランテーション農業では、オランダ人所有のものを没収して国有化した国营プランテーション（PNP）が圧倒的な比重を持っているのに対し、フィ

リピンでは、アメリカ系の巨大企業もあるが、多くはフィリピン資本（合弁を含む）のものである。独立後のフィリピンの農業開発は、工業部門におけると同じく、これら資本家群を主軸として、輸出農産物について進展した。

このように、資本家群、ことに財閥を主軸とした経済成長は、貧富の格差を益々拡大して行つた。そして、このような体制に対する反抗は1950年代の共産ゲリラをはじめ種々の形での反政府運動の活発化と、犯罪の増加となった。1960年代末頃から70年代初期頃のマニラは世界で最も治安の悪い大都市のひとつに数えられており、その頃のフィリピン出張は筆者にとっても有難くない仕事であった。この事態は、1972年の米の凶作により更に悪化し、同年戒厳令の布告となった事は前述した。

マルコス政権は1967年からの第1次経済社会開発計画以来、経済の成長と所得配分の公平化を基本目標として掲げているが、第2次、第3次、現行の第4次計画と進むにつれて公平化の政策の度合いが増して来ている。つまり、戒厳令により反政府運動や犯罪を強権で押える一方、社会政策面の施策により国民の不满をやわらげようとする戦略である。

小農民の作物である米作について言えば、政府の米増産は、1960年代は、国際稲作研究所（IRRI）の育成した高収量品種（IR品種）の普及によって進められたが、IR品種の高収量性は、灌漑と施肥を前提条件とするため、その普及は、肥料を買う資力のある富農の間には急速に広まったが、貧農には行き渡らなかつた。このため、富農と貧農との所得隔差は更に拡大することになった。

（注）貧農にまで高収量品種が行き渡るようになったのは、前述の「マサガナ99」によ

（注） 国勢調査統計局の調査によると、全農村世帯の40%を占める下層世帯は1961年には全農村世帯所得合計の18%を占めていたのが、1971年には13%に低下し、一方、上位20%を占める上層世帯の所得配分は47%から51%に増加している。

る制度融資が行われるようになってからであり、この意味で、「マサガナ99」は、増産対策であり且つ、所得公平化対策であると言われる。

所得不平等の最大の原因であった土地制度の改革については、1963年に農地改革法が制定されたが、殆ど実施されなかった。それは地主の抵抗もさること乍ら、法律を実施するための中央、地方を通ずる行政組織が不備であったことも大きな原因である。農地改革は二段階方式を取り、分益小作(刈分小作)を定額小作に転換し、次に定額小作を自作にするというものであるが、1972年までに自作になった農家の数は僅かに3,400ということである。

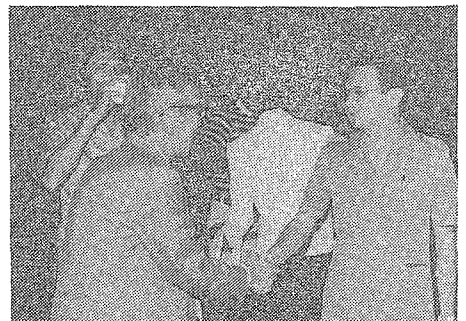
マルコス政権は1972年の戒厳令とならんで、小作人解放令(法律に代る大統領令)を布告して、農地改革法の基本線に沿ってその実施を促進しており、政府の発表数字によれば、穀作地(米、メイズ生産地)については、かなり進んでいるようであるが、それ以外の農地については、現在は専ら小作関係の実体把握のための調査が行われている段階である。なお、プランテーション農業の用地は対象外とされている。また、食糧作物栽培地についても法人農場(Corporate farm)には自作保有地面積の制限は適用されない。法人農場というのは、1974年の大統領令により、500人以上の従業員を持つ企業は農地を開発して、従業員の食糧を会社が生産することを奨励するもので、「法人農業プログラム(略称CFP)」と呼ばれるものである。この狙いは、大企業の持つ資本力を農業に向けさせて食糧増産に役立たせようとするものである。1978年末までに、このプログラムに参加した企業は242社あったが、その後減少し、1980年末では123になった。このプログラムにより法人農場として開発された農地は3万ヘクタール弱である。

「成長と公平」のバランスを取り乍らの経

済開発においては、政府の経済への介入の度が強くなり、政府事業の規模が増大することは当然である。そして、それは政府予算の増大となり、それを賄う国庫収入の増加を図らねばならない。因に、国庫収入額を1970年と1980年について比較すると、夫々38億ペソ(約1,100億円)、345億ペソ(約1兆円)でこの期間の物価騰貴を考慮に入れても、急激な増加である。

政府事業の増加は、また、官庁機構の拡大と権限の増大につながる。フィリピンの官僚は政治への従属性、政治を支配している財界とのゆ着が強いと言われているし、また、エリート官僚としての出世コースは「名門」の出身者か、そのコネのある者に限られるとも言われているが、その実体は、我々には知り難い。

筆者も、フィリピン政府のエリート官僚達と接触したことは度々あるが、彼等は40オそこそこの年令で、極めて重要なポストにしている。農業次官(昨年工業次官に転任)のレビスティ氏、同省の重要ポストである農産局(Bureau of Plant Industry)のパンガニバン局長は、何れも就任当時は30代である。本年3月に知合った畜産局長のエスキデロ氏は私の息子よりも若く見えるので、聞いてみたら36オとのことであつた。これはタイの農業省における強い年功序列と、対象



筆者と握手する若い畜産局長

的である。また、タイの農業省の主要ポストの多くは技術系の人々で占められており、これらの中から、次官、大臣も多く出ているのに対し、フィリピンの農業省では法科や行政学科(Public Administration)出身者の多いのが特徴的である。

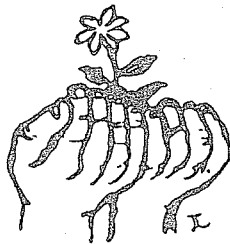
経済社会開発における政府の経済への介入や政府の経済事業(公社公団等)の増大はフィリピンに限らず、多くの開発途上国に共通するところであるが、従来の行政の機構や運営方法、役人の能力がこれに伴わないことも同じく共通の問題である。

開発に関する経済学は先進国、後進国を通じて盛に行われており、開発経済論の著述や論文はまさに汗牛充棟であるが、開発行政に関する研究は、はるかに未発達である。我国でも、開発経済についてはアジア経済研究所(英名ではアジアと言う言葉はなく、Institute of Developing Economyとなっている)のような立派な研究機関があるが、開発行政についての研究は殆ど行われていない。

最近、筆者はタイ出張の機会にバンコックに在る開発行政研究所(National Institute of Development Administra-

tion)を訪れた。これは以前は政府の役人の研修機関であったもので、かなり大きな施設であるが、近年、これに開発行政の研究を加えて、その名称も現在のものに改めたとのことである。訪問の時間が短かったのと、研究報告は殆どすべてタイ語であること、面会した相手もよく英語が通じなかったので、充分にその内容を知り得なかったのが残念であったが、少くとも途上国自身が開発行政の重要性を認識していることを知り得た。筆者は来月(7月)もタイへ短期間出張するので再度訪れて見度いと思っている。

世銀やアメリカの経済援助においては、その援助プロジェクトを担当する相手国政府機関の機構や運営方法についての勧告を行う場合がよくあるが、その勧告の中には、当該国の行政の歴史や伝統、役人の意識などについての十分な研究を欠いているものも少なくない。我国の場合は、相手国の行政についての勧告は内政干渉になるとして避けているが、効果的な経済協力を行うためには、少くとも、相手国の行政の機構、運営、役人の能力などについての十分な知識と理解を持っていることが大切であると思う。



シリーズ
⑥
オー線は語る

わが社の海外農業プロジェクト

海外で民間が農業プロジェクトを成功させることは、他産業に比べて容易ではない。①多額の資金を必要とする②収益を得るまで長期間かかる③天候異変などによる投資リスクの程度が予測しづらい——などの問題が存在するからだ。

そこで、実際に海外で農業プロジェクトを展開してきているメーカーにこれらの諸点をふまえて事業の経過および実績などについてきいた。

なお、本文は海外農業開発協会が今春開催した「製造業者の海外事業をモデルケースとした民間農業開発協力」と題するパネルディスカッションのものです。国際開発ジャーナル6月号に収録された一部を再録したものである。

ブラジルで成功したラミー開発事業

東洋繊維(株)

取締役社長 山守 博

原料の安定確保の必要性を痛感

東洋繊維は麻の原料から製品までをつくる総合一貫メーカーで、現在、全繊維製品に占める製品のシェア1%の拡大に努力している。私どもがつくっている製品には、新幹線の座席の背もたれカバー、各官公庁、防衛庁(海幕、陸幕)、郵政、国鉄、警視庁、各県警などの夏の制服、あるいは着尺地そのほかアパレル関係としては、ブラウスなどの婦人服地、シャツ地、紳士服地、さらには高級なハンカ

チ地、テーブルクロス、インテリア関係寝装品などがある。現時点では、アパレル関係の中でも、麻のもつすぐれた素材として見直されており、有望視されている状況である。

さて、このような製品をつくる原料がラミーといわれるものであるが、問題は世界のマーケットに同じ麻でも亜麻はあるがラミーがないということである。そのためどうしてもメーカーと産地が何らかのつながりで生産しなければならない、原料の安定確保が会社の

存続のための大きな問題となっている。

現在までは次のような経緯で原料を確保してきた。東洋繊維が大正6年に設立されてから、大東亜戦争までは主としてシナ麻の輸入、とくに昭和6、7年からは農林省の肝煎りで国内でも増産して、昭和15、16年までには5,000～6,000トン、ラミーを生産した。戦時中は当社の工場が軍需工場に指定され軍需品をつくっていたが、戦後、国内でラミーを再増産する、また昭和23年頃からは中国からラミーを輸入して対応していた。昭和30年頃になると、国内産がどんどん減少し、代わってフィリピンのラミーが台頭したが、フィピン・ラミーも昭和40年頃から次第に少なくなってきた。そこで今度は、ブラジル・ラミーが台頭してきたわけで、昭和47～48年頃の当社の原料確保のシェアは、ブラジル産が70%、中国、フィピンが30%で国内はゼロという状況。

ただ中国は原料の安定供給源とはならないし、フィピンもちょうどバナナブームで、次第にラミーが減ってバナナが増産されている。一方、ブラジルは70%のシェアをもっているが、品質が悪く、地球の反対側ということもあって、こちらがコントロールするのはなかなかむずかしい。そのため、どうしても産地へ出て行って、原料を確保する必要があることを痛切に感じたわけである。ちょうどその頃、当社の主力工場で廃水規制などの公害問題が起り、これが一層ブラジル進出を早めた1つの誘因になった。昭和47年末頃から現地調査を始め、昭和48年いっぱいかけて調査を終え、昭和48年11月には東洋繊維ブラジルを設立した。昭和49年9月から機械の据えつけ等にかかり、50年8月操業を開始した。これが進出の経緯である。

ロンドリーナで栽培に着手

工場を立地した場所は、サンパウロの南、ブラジルでも大穀倉地帯であるパラナ州の西

方約600キロのところにあるロンドリーナ。コーヒーで栄えた町であるが、現在は人口40万の都会である。その郊外に、市から12ヘクタールばかりの土地を地ならしまでして提供してもらい、約1万5,000平米の建物を建てた。資本金も10万クルゼイロから始め、現時点では1億6,000万クルゼイロ。従業員約240名、このうち当社派遣の社員が約6名。現在は増設工事に入っており、そのため2名加えて8名派遣している。

原料のラミーはロンドリーナを中心とする北パラナとその隣りのウルグアイで栽培されているが、ラミーはもともと昭和12～13年に日本の移民が苗をもっていった暗模索のうちにポツンポツンと植えていったものである。それが現在かなりの栽培面積になっているが、原料生産上いろいろな問題点がある。たとえば、生産性が悪く品質も悪い。また、これを刈りとって機械にかけて繊維をとらなくてはいいけないが、機械が原始的で重労働を要する、あるいは危険であるなどの問題点がある。

こうしたなかで、原料を約3,500トンから4,000トンを買付けたが、そのうち半分程度を直接生産者から買付け、残りの半分はコチア産業組合、その他の中間業者から買付けた。それを第1次加工した形のカンメンの状態を月に約150トンつくり、約8割の東洋繊維が引き取り、2割は国内で処理するか日本以外の国に輸出している。

50年8月稼動して、51年2月の第1回目の決算は当然赤字だったが、52年2月によりやく黒字になって、53年2月黒字を一層増やし6%の配当をし、54年2月には16%、55年2月22%の配当をした。今年は次の増設工事をしており資金その他の関係もあって、56年2月の決算では10%の配当にとどめたいと考えている。このように東洋繊維ブラジルの操業は順調にいつている。

国際協力事業団から融資を受ける

先ほど原料の生産に問題があるといったが、東洋繊維がブラジルに進出することが決まったとき、現地ラミー関係者の方が、ぜひ当社のもっている技術で試験農場をつくってほしいと強く要望され、嘆願者まで出てきた。当社としても事業推進上の意義を考え、試験研究事業を運営する別会社を設立した。それについては、国際協力事業団の協力をいただくということで、試験的の事業として約1億円融資していただいた。

この会社の目的は、第1にパラナ州に適する品質を改良し、第2に栽培技術を確立し、第3に剥皮機を改善し、安全な自動剥皮をつくることである。具体的には、農林水産省の熱研が現在3名の専門家をパラナ州の農業試験場に派遣して行なう共同研究事業と提携して実施している。土地と施設、労働力はパラナ州の農業試験場から提供してもらい、私どもは技術を提供するという形で、4年間で、品種の改良と栽培試験を行なった。一方、私どもも独自に約30ヘクタールのモデル農場をつくって、ここでは経営上の資料をつくったり、剥皮機の改善を行なうなどの形で対応したわけである。

こうして4年間行なった結果、品種も約7000系統育成し、その中から現在10系統を選抜し、検定規格品にもっていている。このうち3系統は非常に有望なので、試験を継続しながら増殖している。ご承知のようにラミーは地下茎で増殖し、増殖に時間がかかるので、試験の目鼻をつける一方で増殖にとりかかっている。

栽培技術については、4年間の成績でほぼ結論がついている。また剥皮機についても、東洋繊維でつくった原型を現地にもっていつて改善を試み、現在、普及機をつくりつつある。

このように、設定した目的は4年間でほとんど達成できたわけである。そのほかには、

栽培をしているうちにブラジルでなければ出ないラミーの立ち枯れ病を発見し、日本の研究学会に発表したという経験もある。

集買型から直営型へ

ここで原料の品質的・量的な達成は可能かという問題を考えてみたい。私どもが進出した昭和47～48年頃にちょうど大豆ブームが始まった。昭和50年には豪州の大寒波でパラナのコーヒーが全部枯木の山になった。そのためコーヒーの収穫のために集っていた労働者が離散した。その結果、大豆づくりにしてもラミーづくりにしても労働者が足りない。大豆の場合は機械化すれば1台で約100ヘクタールは耕作可能だということで、大豆ブームへと転化していった。

それに対して、労働集約性のラミー生産は次第に減産して、48年の生産高2万5,000トンピークに、52～53年度は大干ばつもあって約8,000～9,000トンへ大減産してしまった。その結果当然出てきたのが熾烈な原料の争奪合戦である。しかし、東洋繊維が進出し、ラミーの生産地のど真中に腰を下ろして、安定的に原料を買う、あるいは生産向上のために試験農場その他でも行なってきた努力が漸次認められ昭和54年度からは再増産の気運にある。昭和54年度には1万5,000トンまで回復し、55年度も多少気象の影響もあると思うが、前年度と同じ収穫量が期待できると思われる。

一方、収益性もほかの対抗作物、たとえば大豆、麦その他の6万～7万クルゼイロに比べて、ラミーは14万～15万クルゼイロにも達するとあって非常によくなっている。

このように量的確保については進出したかいがあって、安定化の見通しが得られるようになったが、質的向上については、残念ながら委託請負方式という生産体制のため、あまりうまくいっていない。労働者が時間内にたくさん採れば採っただけお金になるという方式なので、品質はよくなるのでない。

そのため、私どもはいろいろ対策を講じており、ラミーを製糸する技術を開発したり、自動剥皮機を普及することによって安定的な品質を確保する、さらに高級製品の原料は自給するという方針で自給農場などで栽培するなどで対応している。とくに、自給農場は現在第5農場までつくっている。約30~40ヘクタールの農場が5つあるわけだが、これは剥皮機の規模に合わせた大きさである。合計約205ヘクタールの農場から約500トンの原料ができる。全生産量の約1割強だが、非常に高級なものが得られる。将来は、こうした自給農場を30まで持っていき、漸次集買型から直営型へ移行する努力を行なっている。

進出したロンドリーナはテラロッサの土地で、ラミー栽培には好適な土地である。第1に1度ラミーを植えつけると、20~30年間そのまま生育できる。しかし、それだけに現在栽培している農場は老廃化しつつあり、新しい産地を求めなくては行けないという問題に直面している。

第2にこの地方にたくさん栽培されているコーヒーと気象的にも非常に相性がいい。パラナ地帯は丘陵地帯で、中腹以上はコーヒーを植えて霜の害を防ぎ、下の方はラミーを植える。また労働力の面からも非常にうまくいっている。コーヒーの収穫期は5月から10月頃までだが、ラミーは11月から4月頃までということで、まさに相性のいい作物である。

私どももコーヒーとラミーの組み合わせを大きく取り上げモデル農場をつくる計画をしている。同時に、試験研究結果を踏まえて、ブラグアイの方に新しい産地をつくりつつある。

地元からも高い評価

以上、話してきたようにわれわれの事業は順調に推移してきたと自負しているわけだが、成功の背景は、何といっても地元と良好な関係を保ちつつ推進したということに尽きると思う。そこで、最後に、サンパウロで発行し

ている三大日系新聞の1つパオリスタ新聞が社説で当社のことを取り上げているので、それを紹介して終わりたいと思う。

「北パラナのラミー栽培農家とブラジル東洋繊維との好ましい関係がまたクローズアップされている。東洋繊維ロンドリーナ市への進出は73年、操業開始が75年8月である。ラミーの生産地のど真中に工場を建てるとともに、試験場、直営農場を設置し、北パラナ地方の農家に栽培を奨励した。ラミー需要の見通しが明るいことを察知していたものだが今日それが的中しているのである。

東洋繊維は操業開始と同時に、北パラナにふさわしい品種の選別及び栽培技術の確立にかかっている。一方では、増産の支障になっていた剥皮作業の簡素化もみずからの課題とした。農家とともに歩もうという態度である。およそ4年を経て、これでいけると自信を持った品質3系統を選別するとともに、北パラナの土壤に合った栽培の仕方を定めることができた。

剥皮については日本本社で研究を進め、ブラジルで現地に適合するように不備な点を改めた。完成品は高性能で危険性がなく、婦女子でも使用可能だといわれる。

こうした会社自体の仕事とは別に、当社は州、政府機関とも協調、技術研究を進めるとともに、会社の技術担当者が農家の人たちとひざをつき合わせる懇談会などを催してきた。農家とその生産物を買ってくれる会社の好ましい関係はまだ他の業種にもあると思われる。ラミーの場合は扱い量、輸出額が非常に少ないと言えるだろう。日本から来た側が会社の業績も好調で、栽培農家の人たちも信頼感を得ることができたと感謝している。

先は明るいとは言うものの、確定要素ばかりではあるまい。しかし、築いた信頼関係は貴重である。多大の営業の伸びはもちろんうれしいことに違いない。地域社会の理想的な調和の姿の見本として注目してよからう。

パプア・ニューギニアにおけるチップ開発事業

本州製紙(株)

山林事業本部山林部長 並木保次

基本協定の締結

周知のように日本の紙パルプ生産は現状で年間約1,650万トンで世界第2位。第1位はアメリカ(5,700万トン)が群を抜き、第3位カナダ、第4位ソ連という順序である。

日本の1,650万トンの紙は、ほとんど国産に近く、うち約1,000万トンの原料はチップで、残り約600万トンは故紙である。さらに50～100万トンは外国からパルプを買ってつくっている。

1,000万トンの原料となる丸太、チップはトン当たり約3.3立方として、1立方の丸太は、電信柱の5メートルぐらいのものを5本とみてよいが、こういう丸太を年間で3,300万立方ぐらいになる。うち国産チップが約1,700万立方で、残りの1,500万立方は輸入チップである。現状、大手の製紙各社はチップ専用船を運用しているが、大手は商社機能を通して、1,500万立方のうち1,000万立方をアメリカ、カナダから買い、残り350万立方ほどをオーストラリアから、さらに残り150万立方ほどをパプア・ニューギニア、マレーシア、あるいは遠く南アフリカ、ニュージーランドから買っている。つまり約40%近い外国依存型となっている。しかもアメリカに一边倒で依存している。

昨年、紙パルプがブームになった時、アメリカのチップは約2倍半に値上がりした。それは供給ソースが全部相手に握られているか

らである。これはすでに10年前から予想されていた。

私たち(本州製紙)では、ソース分散という意味で、できれば環太平洋の中で自分で生産から価格をコントロールし得るベースを持ちたいということからパプア・ニューギニアに着目したわけである。しかも政治的にわりと安定していること。つまり、当初私たちが着目した段階では、オーストラリアの信託統治領だった。独立は昭和50年である。

昭和46年8月に相手政府との基本契約を締結したが、制度的なものは先進国なみに扱われていた。たとえば森林というのは単に木を切って丸太輸出してはいけぬ。製材加工するかチップにするか、あるいは合板をつくりなさいと。

YesとNoを記録に残す

投資形態は100%日本側出資で、株式の大半は本州製紙が持ち、次いで野村証券、第一勧銀と三井銀行が持っている。現地会社名はJANT(ジャント)。資本金は270万キナ(現地通貨単位)。設立は1971年12月(昭和46年)。

この時、いずれ資本の20%をパプア・ニューギニア政府がテイクオーバーすることだったが、おそらく今回の80年決算でパプア・ニューギニアの株取得が20%を超えるであろう。とにかく現在、進出するとおそらく5～10年たつと52%をテイクオーバーされるものとみ

られる。

チップの輸出価格については進出した時に基本協定を結んだ。だから、決して安いチップを、たとえばアメリカの半値で輸入できるものでない。

それから森林開発にとって、道路投資が非常に大きい。あとで説明するように、道路は国の発展に役立つものである。いずれ時期をみてパプア・ニューギニアの国道として編入していかなければならないということである。しかし、これに対する細かい条件の取り決め、たとえば有償になるか無償になるかはまだできていない。電力については丸太を切削することで大量の電力を消費するので、その安定確保について基本協定で保障してもらった。

基本協定にはその他に、従業員の訓練、土地の問題、工場用地、騒音、廃水規制、資金調達、さらに立木伐採の許可などが包含されている。立木の所有権はその土地の人々が持っているが、現地政府は外国資本を入れる前に、立木所有権を買い上げていて、それをまとめて国際入札にかける。しかし、その時、住民の残してほしい木がいくらか要望される。こうしたことが立木伐採の契約書に記入されるが、もう1つは、生産量や加工のタイムスケジュールも記入される。

振り返ってみるに、私たちは進出にあたって「Yes」と「No」をはっきり言った。ともすれば日本は資源を欲しいままに、できもしないことを「Yes」と言って先に契約してしまう傾向にある。とにかく条件について「Yes」と「No」をはっきりさせることだと思ふ。

それから、ささいな会議でも必ず議事録を残した。これがあとになって、向うの政府担当者が交代しても、前の担当者はこう言ったということで、交渉に大切なポイントとなった。以上が進出に伴う条件と言える。それでは次に現地企業の基本的インフォメーションを述べてみたい。

現地会社 JANT の基本情報

①設立年月日：1971年12月。

②資本金：270 万キナ

③株式構成：本州製紙、野村証券、野村不動産、第一勧業銀行、三井銀行。

④森林伐採許可地はマダン西方約50キロでわりに海岸から近い所であって、そこまでは政府の道路が走っているが、その奥地の約8万3,000ヘクタールである。その広さは東京都の半分ぐらい。

全部で約600万立方メートル。年間伐採量を約30万立方メートルとして約20年間を維持できるというもの。樹種は約200種類。普通ラワンなど用材開発の場合、太い木を1ヘクタールから2〜3本切って出しているが、チップの場合、だいたい直径50〜60センチの細い木をみな伐採して出している。

⑤工場はマダンに立地。

⑥道路：8万3,000ヘクタールの中に道路をつくることは大変な事業だった。主要道路は約200キロであるが、最初は40キロ、現在約100キロぐらいまで建設している。プランチ道路は全体で500キロのところを目下180キロほど完成させている。

⑦売上高：事業を開始するにあたっての調査が昭和46年、契約46〜47年で、建設に入ったのが48年。49年初めから操業運転が始まった。決して順風満帆とは言えなかった。

売上げは1974〜75年で210万6,000キナだった。キナというのはパプア・ニューギニアの貨幣単位で、1975年に独立した当時は、豪ドル1に対してキナ1だった。ところが銅、コブラ、コーヒー、ココアなど一次産品輸出が好調で、外貨事情が良くなってきた。こうして独立した時の外貨準備高3,000万ドルが現在は約3億ドルと10倍になった。キナは非常に強くなったのである。現在330円ぐらいで、豪ドルは240円と約75%に落ち込んでいる。一方、売上高は1976〜77年で540万キナ、80

年には約 820 万キナという実績をあげた結果、ようやくこの段階で過去の累積赤字を一掃することができた。

⑧ポリューション・コントロール（公害防止）：チップ製造には相当の騒音が出るのは事実だけれども、八里離れた所でもイギリスの町の中に工場をつくるような騒音規制がある。これはオーストラリアがイギリスと同じ制度を採用しているので、騒音は75ホンでなければならないというもの。日本ではちょっと考えられない水準だ。実際は砂壁をつくったり、廃水が直接流れないようにしたりしている。

それから、山の現場においては、とくに川沿いの地は両サイド20メートルにわたりグリーン堤をつくり、部落民のために一部落あたり100エーカーの保存林を残している。これは当初の基本契約にはなかったが、発足から4年たった昭和50年に新しい環境規制問題として妥結した。保存林を残さないと、だんだん動物がいなくなるとか、鳥がいなくなったということのようだが、あとになってここを国立公園にしたいという考えもあったようである。

⑨従業員は当時、造林も含めて650人。他外国人は日本人をはじめフィリピン人、オーストラリア人など30人。

⑩チップ専用船は2万8,000dwtのマダン丸

⑪造林：切った緑は山に返すというモットーでJANTという会社とは別に、ゴゴール造林会社を設立した。それで、現地政府との合同で、現在まで約2,000ヘクタール、本数にして約150万立方メートル分を造林した。

海外造林業の保障問題

若干の反省点を次にあげてみよう。

①チップというのは木片である。製材品は容積で取引しするけれども、チップは重量である。チップをつくってパルプをつくると、熱帯地区で、しかも広葉樹というのは針葉樹

と違って、いろんな養分が木の中にあって、それが発酵する。つまり、チップをつくって港に1カ月以上、それを専用船で運ぶとして、約10%程度の重量目減りが起こってしまう。こういう予想し得ざる木質重量の減少によって、売上高が10%以上減ったこともあった。

②森林資源開発も奥地に行けば行くほど金もかかる。それはいわゆる道路投資である。熱帯地方には激しいスコールがあるし、川に橋を架けるという大変な仕事に伴ってくる。実際の作業では小松製作所の指導を受けたが、道路開発は特殊な事業なので当初の予測と数字で違ってしまった。

③原住民との対応。日本では設備さえつければ機械が動くので大丈夫と思いがちだが、現実にはそうはいかない。パプア・ニューギニアの人は、一番優秀であっても、日本人とは力の差がかなりあって、その基礎訓練を実施しなければならない。ところが、とくに平等社会なので、したがって「人の上に人をつくる」ことをしない。そうするとボスが育たない。従業員との間のグループでの委員長のなり手がないということで、いろんな意味でのトラブルがあった。

実際の作業において、たとえば初めから太い丸太を入れても入らないのがわかっていても、実地に機械にぶつかってみないとピンとこない。だから、機械は堅牢なものでないと耐えられない。

④勤労意欲がないということ。それは、もともと働かなくとも食べられるからだ。住む所はヤシの葉があればそこで生活できる。テレビを買っても電波がない。自動車を買おうと思っても手に入らない。ラジオを買って自転車を買えばだいたい満足するという具合である。

3年ぐらい勤めると、約1,000キナを蓄財できる。向うでは大変な財産だ。その人物を役職につけたいと思うと、本人は田舎に帰って3年間ほど休んでまた来るからと言う。そ

うすると、また新しい人を教育しなければならぬから大変だ。

最近ようやく金のありがたみがわかってきたようだが、金で買える欲望が充足される環境にないという社会の下では、いわゆる定着はむずかしい課題だと言えよう。

たとえば、日本的なベネフィットを導入しても、そういう制度は与えたきりで、日本人ほどそういう環境についていけない。

⑤補償の問題。森林というのは一つの生態であって、いろんな樹種が林立し、その葉っぱが落ち、そこらに生物が住むという循環をなしている。それらをみな伐採すると太陽の熱が一気に入ってきて生物が死んでしまう。

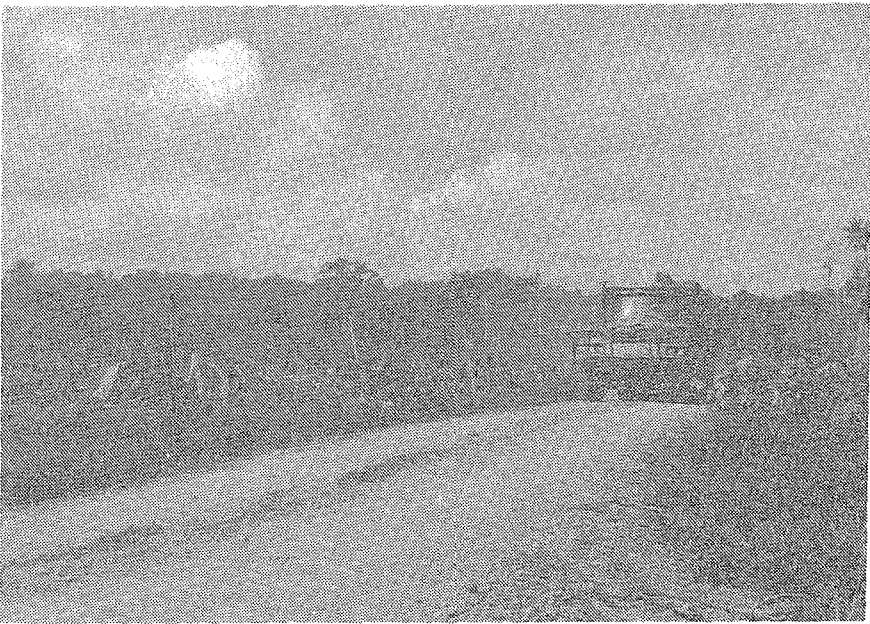
幸いに私たちの地区は平坦地で、そういうことがなくてどんどんはえてくる。そこでいろいろミックスした樹種を改良するために、ユウカリを主体にした造林を行なったわけである。ところが、実は単純林というのは非常

に危険であって、総合的な防護力がない。たとえば乾燥期がくると火事で焼けるかもしれない。あるいは病虫害がふえて枯れるかもしれない。その場合、なんの補償もない。

日本で植えたものは補償があるが、海外で植えた場合にはどうするのか——なにもない。

その点では、現地で事業を伸ばしたいと思っても親会社の方でちゅうちょしてしまう。現地JANT社は親会社の保証で国際協力事業団から融資を受けている。とにかく親会社が承知しない資金援助はあおげないのだ。この辺をもう少しソフト化してほしいものである。

あるいは現地を信用して、造林会社というのはパプア・ニューギニア政府と日本側JANTとの共同出資会社なので、そういうところに直接資金が入るような制度があれば、もう少しこういう造林事業は進むものと思われる。



JANTの現場

海外農業開発 第71号 1981. 6. 15

発行人 社団法人 海外農業開発協会 岩田 喜雄 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

定価 100円 年間購読料1,200円 送料共

印刷所 日本軽印刷工業㈱ (833)6971

総合建設コンサルタント

調査・試験・研究・計画・設計・電算・監理

日本工営株式会社

取締役会長 久保田 豊

取締役社長 池田 紀久男

本社：東京都千代田区麴町5-4

技術研究所：埼玉県東松山市松山小松原砂田2960

東北支店：仙台市本町1-12-12(DIK文京ビル)

大阪支店：大阪市北区堂島2-2-23(白雲ビル)

福岡支店：福岡市中央区赤坂1-6-15(日新ビル)

営業所：札幌営業所・北陸営業所・大阪営業所・名古屋出張所・広島連絡所

海外事務所：ソウル・ジャカルタ・グヱカ・カトマンズ・アレppo・エヌグ・デンデ

TEL.03(263)2121(大代表)

TEL.0493(23)1300

TEL.0222(27)3525(代表)

TEL.06(343)1181(代表)

TEL.092(781)3740

(どちらの〈富士〉を
ご利用ですか。)

全国に、210余の〈富士〉。

これらを結ぶ、大きなネットワークをバックに

ひとつひとつの〈富士〉は、

地元に着した活動が続いています。

たとえば、金融サービスをはじめ

時代に即した事業経営のアドバイスなど

さまざまな情報の提供も。

経営の多様化にお応えする

〈富士〉の多角的なサービスを

ご利用ください。



皆様の

富士銀行

海外農業開発 第 71 号

第 3 種郵便物認可 昭和56年6月15日創

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS