

海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1985 12

- 中国 香料植物見聞記
- インドネシア 事業案件情報



次

1985-12

インドネシア

フィリピンからの研修員にきく	1
----------------------	---

中国情報

香料植物見聞記	3
---------------	---

調査実情情報

—————インドネシア	11
インドネシア園芸作物開発調査に参加して	15



インタビュー

フィリピンからの研修員にきく

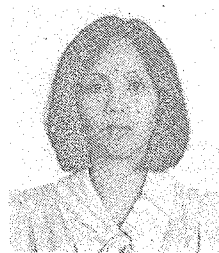
(社)海外農業開発協会が国際協力事業団からの要請により受け入れていた、ピリピナス花王(花王㈱とフィリピン企業との合弁会社)からの研修員Myrna Salvaña女史が約2カ月にわたる研修を終えてこのほど帰国した。女史は組織培養に関する研修を東京農業大学で受けた後、農業試験研究機関や、すでに組織培養を企業ベースに乗せている民間企業の見学を行なった。

帰国を前にした女史に、今回の研修の目的と成果、感想、今後の抱負、および日本の印象などをきいた。

— Salvañaさんはフィリピンで1年間、組織培養の研究をしてきたわけですが、今回は特にどのような目的を持ってこられたのですか。

Salvaña フィリピンで私たちが研究しているのは、ココヤシの組織培養ですが、この研究は、胚からのカルス形成による繁殖栽培法の確立と、将来はもう1歩進んだプロトプラストによる新品種の作成を主な目的としています。しかし、現在の状況は切断胚からのカルスの形成をみるだけで、幼植物の分化以降の技術はこれからです。このような中で私が研修にきた目的は、今まであちらで経験できなかった組織培養の一連の過程を勉強するために、すでに確立されている他の作物の組織培養技術について、講義や実習を受けるというものでした。

— そのような目的からみて、今回の研修の成果はいかがでしたか。



Salvaña まず驚くとともに感謝したいことは、公的研究機関はもとより民間の企業でも、きわめて快く私の訪問を受け入れてくれ、研究や培養技術に

ついて詳しく説明していただいたうえに、私たちが抱えている問題についても相談にのっていただいたことです。そのため、今回の研修の大きな目的の1つであったカルスの褐変防止に対する対策について多くの知見を得ることができました。特に林業試験場では、ちょうど私どもと同様の問題を抱えており、有用なアドバイスをいただきましたし、前から興味を持っていたオーキシンのバイオアッセイについても、農業生物資源研究所で学ぶことができました。民間企業の見学もたいへん勉強になり、実体顕微鏡を使ったカーネーションの茎頂を取りだす作業はつい時間を忘れるほどでした。東京農業大学での研修は、実験を主体にした組織培養の基礎でしたが、これはまた、日本に来て初めての、そして一番長い研修で、同学は私にとってたいへん思い出深い所となりました。研究室の先生や学生のみをさんのおかげで有意義な生活ができましたし、日本の大学や学生生活を知ることができました。

日本ではフィリピンと違って多くの新しい知識についていつでも身近に学ぶことができるのはうらやましいことです。

——それだけ多岐にわたるプログラムであったにしては、2カ月というのは短い期間であったと思うのですが、技術面以外でも多くの成果があったようですね。それでは、今後はどのような点を目標に研究を進められるのでしょうか。

Salvaña もちろんココヤシの胚培養を確立することです。私は本来化学工学が専門で、今の職についてからも化学分析による品質管理が長く、組織培養を始めたのはこの1年のことです。そのため、これまで植物や農業に関する勉強を専門にしたことがありませんでしたが、今回の研修ではいろいろな作物やその栽培のようすを知ることができ、今後は組織培養ばかりでなく植物についても勉強したいと考えるようになりました。欲張っていえば、もう1度日本に来て、さらに高度な組織培養の勉強ができればと思います。

——日本にもう1度来てみたいということですが、その日本や日本人の印象はいかがでしたか。

Salvaña それはたくさんありますが、特にフィリピンと違う点が強く印象に残ったのでそのことについて話しますと、まず日本人が非常に正直なことです。町を歩いてもホテルにいても盗難の心配はほとんどありませんし、タクシーや買物でもお金のトラブルはありません。また、女性が夜がふけてからでも平気で外を歩くことなどフィリピンでは考えられないことです。次に、フィリピンでそこらじゅうにゴミが捨てられているのと比べると、町がとてもきれいなことです。多分子供の時から公共の場を汚さないように教えられているからだと思います。

このほかにも日本のよいところはたくさんあります。たとえば貧富の差が小さく多くの人が標準的な生活をしていること、社会的に

地位が高いと思われる職業の人でも必要ならば単純な仕事もいとわず、他のスタッフとともに従事することなどです。これらにはいろいろ理由があると思われますが、その1つには日本は単一民族で大部分の人が比較的同質な生活様式を持っているからではないかと考えます。フィリピンは、多様な民族と言語、生活習慣を持っているので日本のようなわけにはいきませんが、まず国民が1つになることが社会的にも経済的にも発展する第1歩といえるでしょう。

——日本のよいところばかりをあげていただきましたが、日本での生活についてはどのような感想をおもちですか。

Salvaña まず物価が高いことです。食物も衣類も高価なのは驚きます。収入が高ければそれでもよいでしょうけれど、フィリピン人の平均的所得水準ではとても生活できません。それと東京のような大都会での生活はめまぐるしくてストレスがたまる一方で、やはり私にはフィリピンの田舎の生活の方が合っているようです。

私はよくフィリピン人の時間とアメリカ人の時間、それと日本人の時間は違うと人に話します。その意味は、フィリピン人は約束の時間に遅れても平気、アメリカ人はジャストオンタイム、そして日本人は約束の十分前までに行動をとるということです。時間にルーズなのは確かによくありませんが、厳しすぎるのは生活や仕事にゆとりがなくなってしまい、必ずしもよいことばかりではないと思います。

——**Salvaña**さんは、明日帰国の途につかれますが、今回の研修で学ばれたことを今後の業務に活かされるよう期待します。本日は、ご多忙のところどうもありがとうございました。



香料植物見聞記

(社) 海外農業開発協会専門委員 大辻一也

はじめに

中国はヨーロッパ、米国につぐ植物性香料の産出国である。1984年のわが国の中国産植物性香料の輸入実績は表1に示すごとくである。輸入品目は多種にわたり、量的にはペパーミント油356トン、セーダーウッド油64トン、カシア油33トン、ユーカリ油

16トン、シトロネラ油12トン、レモングラス油9トン、など合計604トン、金額にして16億8,000万円であった。中でもペパーミント油、カシア油、セーダーウッド油はわが国市場でも圧倒的な強さを誇っている。

しかしながら、中国における植物性香料の生産の実態はベールに閉ざされており、栽培、加工、流通に関してはあまりよく知られていない。そこで、著者らは実態を把握するため、1985年8月20日から9月3日までの2週間、南部地方を中心に調査を行ない、いくつかの知見を得たので以下にそれを報告する。

旅程の調整

調査に先立って中国側の訪問先を決める必要がある。周知のように中国の行政組織は

完全縦割型なので、初めの接触先を間違えると調査の目的をはたさないまま、現地でトラブルの連続ということになりかねない。われわれは軽工業部の傘下に日用化工局があり、そこで電池、マッチ、インク、フィルムとともに香粧品が取り扱われているということで、

表1 中国からの植物性香料輸入実績(1984年度)

品 目	数 量 (Kg)	金 額 (千円)
カ シ ア 油	3 2,8 0 0	5 1 6,2 9 2
セーダーウッド油	6 3,9 0 0	1 0 8,5 9 1
ユ ー カ リ 油	1 5,9 1 5	1 9,7 3 3
シ ト ロ ネ ラ 油	1 2,4 1 0	1 3,5 8 3
レモングラス油	8,6 4 4	2 2,1 5 6
パ チ ョ リ ー 油	3,0 0 0	1 9,6 7 4
ベ チ バ ー 油	9 0 0	6,6 6 4
ゼ ラ ニ ウ ム 油	6 0 0	7,0 1 0
カ ン フ ェ ー	5 2 5	1,3 2 4
ペパーミント油	3 5 5,5 7 5	7 8 6,9 5 9
スペアミント油	3,1 8 0	1 3,6 1 8
そ の 他	1 0 6,6 2 3	1 6 0,7 1 8
合 計	6 0 4,0 7 2	1,6 7 6,3 2 2

(出所) 香料産業新聞(昭和60年3月25日)

表2 中国における植物性香料の生産状況

品 目	主 生 産 品	生 産 量 (t/年)
セーダーウッド油	貴州省	1,000
シトロネラ油	雲南省, 広東省	
ゼラニウム油	雲南省	
レモングラス油	雲南省, 広東省	少 ない
キューベバ油	湖南省ほか	多 い
ペパーミント油	江蘇省, 安徽省	6,000
パチョリー油	広東省	
ベチバー油	福建省, 広東省	
ユーカリ油	広東省, 雲南省	
アニス油	広西壮族自治区	500
ラベンダー油	新疆ウイグル, 山西省	10
ミケリア油	広東省, 雲南省	1
カモミール油	浙江省	10
カシア油	広西壮族自治区	50
カンファー	福建省	少 ない
テルペノール	福建省	1,000

(注) 生産量が空白の品目は軽工業部に情報なし

(出所) 中国軽工業部

北京の軽工業部に訪問先の調整を依頼した。香料は同局の香化処の所管となっており、ここでは天然香料のみならず合成香料、調合香料、食品用フレーバーなども取り扱っている。そして各省（または自治区）には軽工業庁があり、その傘下に今回われわれの訪問先となる香料工場がある。一方、輸出を掌握している組織は對外経済貿易部で、香料の輸出に関しては同部直属の工産畜産進出総会社が窓口となっている。各省（または自治区）には工産畜産進出分公司があり、最近では1部の品目を除き、輸出手続きは分公司が受け持つことになっている。

われわれの具体的な受け入れ手続きは軽工業部外事局によって行なわれ、そこでアレンジされた訪問先は次のとおりであった。

南京香料総廠（江蘇省南京市）

広州百花香料廠（広東省広州市）

桂林香料総廠（広西壮族自治区桂林市）

昆明香料廠（雲南省昆明市）

北 京

8月23日、われわれは表敬訪問および旅程の確認をかねて軽工業部を訪ね、中国における植物性香料の生産状況について聞き取り調査を行なった。日用化工局の王耕田副局長によると、植物性香料は南部に多く、今回アレンジした江蘇省、広東省、広西壮族自治区、雲南省が主たる産地である。しかし何種かの香料は華北、中北、東北、西北部でも生産される。中国では、現在約30種の植物性香料が商品化されており、その中には栽培によるものもあるが、多くは野生のものを利用している。国民生活の向上に伴って、最近特に香料に対する関心も高まってきているので、日用化工局としてもそれに対応していきたいとの

ことであった。次いで、侯俊工程師より、おおよっぱな数字ではあるがと前置きしたうえで、省別の植物性香料の生産状況に関する説明があった。それをもとにまとめたのが表2である。王耕田副局長の説明どおり、植物性香料の生産は南部および東部の海岸線に多く、雲南省、広東省といった所がめだつ。年間生産量はペパーミント油が6,000トンと最も多く、次いでセーダーウッド油およびテルペノールが各1,000トン、アニス油が500トンとなっている。そのほか、カシア油50トン、ラベンダー油およびカモミル油が各10トンである。また、特産品として広西壮族自治区のオスマンタス油、雲南省のゼラニウム油などがある。

午前中の表敬訪問を終え、午後は北京最大の繁華街王府井に出かけた。一般庶民の生活をかいま見たいという好奇心と、軽工業部で何1つ資料らしいものが入手できなかったの、香料植物に関する出版物を手に入れたいという気持ちとからであった。期待に反して香料植物に関する資料は何一つ入手できなかったが、新華書店で最近出版されたという「中国民族薬(薬)志」の第1巻を購入することができた。日本でも香料植物という表題のつく出版物はなく、多くの香料植物が薬用植物の図鑑や事典に集録されているからである。

その夜は軽工業部主催の晩餐会に招かれ、本場の中国料理に舌づつみを打った。著者にとって残念なことは、中国語が全くできないこと、それに酒が飲めないことであった。

南 京

8月24日、軽工業部でアレンジされた最初の訪問地南京に向かったが、最初のトラブルが南京空港で起こった。軽工業部の話では各訪問先への連絡は完全だとのことであったが、空港には出迎えの人影はない。遅れてくるのかもしれないと思い30分ほど待ったが、だれも来るようすがない。通訳の方が南京香料総廠に連絡され、その理由が明らかとなった。

担当者の返事は、1週間ぐらい前にわれわれのスケジュールはすべてキャンセルになった旨北京から連絡されたというものであったが、とにかく迎えに行くとのことで待つこと1時間、1台のジープが空港にやってきた。ホテルでは江蘇省軽工業庁の鄭和寛共産党書記、南京香料総廠馮興民工業長らがわれわれを待っていたが、先方は何も準備ができていないのでたいへん困惑したようすであった。改めてわれわれの訪問の目的を伝え、生産地と工場の見学につき便宜供与を依頼した。しかし、生産地の見学は生産地が遠いとの理由で即座に断わられ、また、工場見学についても手配はしてみるとにえきらない返事である。

8月25日朝、鄭書記がホテルに品のよい婦人を連れてきた。その婦人は、南京林学院木材化学教室の彭淑静助教授と紹介され、それからこの彭助教授をまじえて江蘇省における植物性香料に関する聞き取り調査が始まった。江蘇省の重要な香料はなんといってもペパーミント油で、年間約6,000トンもの生産がある。主たる生産地は同省東北部の海岸地域で、台東県南通市がその中心地である。南通市には薄荷研究所がある。江蘇省のペパーミント油産業の立地条件として、原料生産地が近くにあり、その地域の輸送インフラが発達しているうえ、加工工場の設備も充実していることが強調された。台東県にはハッカ栽培の可能な土地が300万ムー(1ムー=0.666ha)あるが、現在は100万ムーしか栽培されておらず、十分増産の余地があるため今後需要が拡大してもそれに対応できるとのことであった。

そのほか、シトロネラ油、キューババ油がそれぞれ年間約10トン、また、セーダーウッド油、スベアミント油、シトラールがそれぞれ年間約100トン生産されている。彭助教授によると、江蘇省およびその周辺地域における木本類由来の香料として、カシア油とユーカリ油があり、前者は広西省から米国にココロ用として輸出されているとの説明があっ

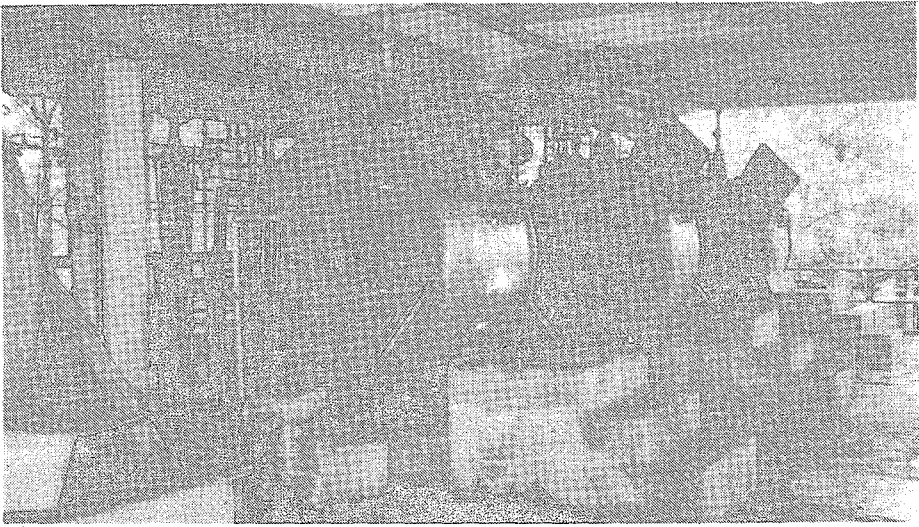


写真1 300キロ縦型抽出装置（百花香料廠）

た。

ひととおりの聞き取り調査を終えたわれわれは再度工場見学を願い出たが、結局、目下工事中のため見学はできないとの返事であった。その日は夕方の便で広州へ移動する予定であったが、飛行機のチケットが手配できず、南京で足止めをくうことになった。工場も生産地の見学もできないならせめて香料植物のサンプルでも見たいと申し出たが、外国人の植物園への立ち入りは手続きが面倒なうえ、許可も出にくいとの返事である。とにかく見たいとねばって重い腰を上げてもらい、南京林学院のビジターということで中山植物園の見学許可がおりた。中山植物園は50年前に開かれた歴史ある植物園とのふれ込みであったが、日本の植物園に比べると管理もいきとどかず、名札等も不備であった。とはいえ、温室で *Michelia alba*, *M. figo*, *Aglaia odorata*, *A. faivaniana*, *Chloranthus apicatus*, *Acororus gramineus* などの香料植物が観察でき、ねばった成果はあった。

8月26日は、広州行きの飛行機のチケットが取れるかどうか心配しながら、夕方まで南京市立薬(薬)物園と南京林学院の見学で時間

をつぶすことになった。市立薬物園は玄武湖畔の風光明媚な場所にあったが、やはり管理状態はよくなかった。ここに、最近新しい香料植物として注目されている泡桐 *Paulownia* sp. があるとのことで見学した。泡桐は日本のキリ *Paulownia tomentosa* とよく似ており、香料は花から抽出するとのことであった。われわれが訪れた時にはすでに実を結んでおり花を見ることはできなかった。他方、南京林学院ではまず彭助教授の研究室を訪れたが、ここでは、たいへん古いタイプの分留装置が印象的であった。それを用いて江蘇省内の木本香料について研究しているとのことで、実験サンプルとして、ユーカリ油、キューバ油、テルペノール、パインニードル油、ノニルアセテート、ロンギフォレンなどが並べられていた。この理化学研究所はいわゆる分析センターで、日本製の分析機器がカバーをかけられたままで1室に1台ずつ大切に置かれていたが、今は夏休みなので使っていないとの説明であった。

なんとかその日の飛行機のチケットはとれたものの、十分な調査ができなかったという気分のまま南京をあとに広州へ向かった。

広 州

8月27日は広州での調査であったが、先の南京で1日足踏みをしてしまったので、ここは正味半日になってしまった。早朝オフィスの開くの待って、広州軽工業庁に表敬と見学予約の確認をかねて出向いた。予約OKとのことで、とにかく工場だけでも見学しようとタクシーをとばし百花香料廠へ向かった。

百花香料廠は従業員600人をかかえる中国最大の香料工場で、天然香料のほか、合成香料、調合香料も手がけている。王萃文副工場長らの説明によると、植物性香料はシトロネラ油、ユーカリ油が年間100~150トンと最も多く、そのほかにパチョリー油、ジャスミン油、ミケリア油などを生産している。また、レモングラス油、キューバ油からシトラールの精製も行なっているとのことであった。工場見学は快く承諾され、ジャスミンの抽出装置を見学した。稼動していた抽出装置は仕込み量300キロの縦型抽出器(写真1)で、溶剤にはヘキサンが用いられていた。そのほか50~60立方メートルの横型装置も設置されていた。装置そのものはごく一般的なものであったが、機能的には十分なものと思われた。栽培地は広州市近郊にあるとのことだったが、時間の関係で断念した。1時間余りのあわただしい訪問であったが、初の工場見学にやや興奮しながら広州をあとに桂林に向かった。

桂 林

8月28日、前日の夕方桂林入りしたわれわれは、朝早く迎える車で桂林香料総廠第1工場に案内された。広西軽工業庁隆文賢主管生産業務、桂林香料総廠楊宝林外資利用小組組長、林紹生第1副工場長、唐人工程師らから、桂林香料総廠および広西壮族自治区内の植物性香料について聞き取り調査を行なった。桂林香料総廠は20年の歴史を持ち、2つの分工場と1つの合成香料工場、それに研究所からなっている。従業員数は100人、総敷地面積

は約10万平方メートル。また、1984年度の総売上高は1,100万元であった。植物性香料は多品目を扱っているが、年間生産量からみるとテルペンチン油が1万トンで最も多く、次いでユーカリ油1,200トン、テルペノール300トン、セーダーウッド油200~300トン、アニス油100~150トン、シトラール50トン、カンア油30~50トン、シトロネラ油、ペパーミント油、スペアミント油各30トンの順である。量的には400キロと少ないがオスマンタス油は桂林の特産品である。

午後は工場見学にあてられた。まず第2工場に案内されたが、ここは1982年に設立されたばかりの新工場で、敷地面積7万平方メートル、40トンの処理能力を持つ横型の抽出装置が主力設備であった。この抽出装置は汎用性のものであるが、実際には香料の抽出には用いられておらず、青蒿素の抽出に使っているとのことであった。工場は稼動しているようすもなく、不思議に思っただけで尋ねてみると、青蒿素の原料となる *Aremisia apiacea* の収穫が5月頃なのでその時だけ運転するとのこと。青蒿素は白色結晶として得られ、薬理効果として解熱、かゆみ止め、殺菌などの効果がある。キニーネの代用として東南アジア諸国に輸出されているほか、中国国内でもかゆみ止め、虫よけ薬として黄花油というブランド名で市販されている。第1工場では植物性香料の蒸留装置および調合装置を見学した。蒸留装置は500リットル容のものが1基、40リットル容のものが4基あり、セーダーウッド油の精製が行なわれている。セーダーウッド油は粗油で生産地から送られてくるものを、この工場で蒸留精製し商品化しているとのことであった。装置そのものは旧式ではあったが、十分目的にかなったものと思われた。

8月29日、午前中はキンモクセイの栽培地の見学にあてられた。旅行の中盤になって、ようやくの栽培地見学であった。キンモクセイの栽培地は桂林の市街地から車で40分ばか

り走った所にあった。このキンモクセイは2～8年生で(写真2)、3～4年生までの若木には日除けが必要とのことであった。この地域の気候は最高気温37℃、最低気温3～5℃。年間降雨量は1,000ミリ、春が少雨期とのことである。栽培にはあまり手をかけておらず、必要時の除草と施肥が主な作業である。肥料は天然肥料と化学肥料を使っているとのことであったが、内容は不明であった。収穫は毎年10月頃開花を待って行なわれる。開花期間は5～7日で、収穫は、木をゆさぶって落とした花を集めるといったやり方である。花はその日のうちに処理される。キンモクセイの有効収穫年数は15～20年であるが、最盛期は8～15年である。最盛期の収量は生花の重量で1株当たり平均4～5キロだそうである。この農場は桂林香料総廠の直営で、ここ以外に同様の農場が桂林郊外に5カ所あり、合計12万本のキンモクセイが栽培されているとのことであった。筆者の印象では管理は比較的良好でよくいきていてはいるものの、木に勢いがなく決してよいとはいえない。栽培は比較的良好でよくいきていてはいるものの、木に勢いがなく決してよいとはいえない。

午後は広西植物研究所付属植物園を訪れた。初めに植物園の見学を軽工業庁に依頼したところ、外国人の植物園見学は許可を取るのがむずかしいとの返事であったが、とにかく行って直接交渉してみたいと依頼して植物園に向かった。交渉の結果、意外にあっさりと許可が出た。この植物園は広西壮族自治区を中心とした南方系の薬用植物を収集栽培している。管理は南京の中山植物園と同様あまりよいとはいえないが、*Micheria alba*,

Cassia sp. などいくつかの香料植物を見ることができた。

昆明

8月30日、いよいよ最後の目的地昆明である。昆明は海拔1,900メートルの高地に開けた都市で、空港に降り立った時はひんやりとした空気を肌に感じた。おそらく気候のせいであろう、空港前の花壇に植えられたダリアやサルビアの草丈の高さと花の色の鮮やかさに驚いた。

市内到着後、早速ホテルの一室で聞き取り調査が始まった。中国側の出席者は雲南省軽工業庁李韶華計画処副処長、昆明市軽工業公司呂鴻文経理工程師、昆明香料廠鄭循法副工場長、同張曉東技術科副科長、雲南香料公司尹文彬副経理であった。

雲南香料廠は1960年に設立され、25年の歴史を持つ西南地区最大の香料工場である。植物性香料の取り扱い品目も多く総計で24品目にのぼり、特にユーカリ油の生産は全国第1位である。調合香料も食品用、タバコ用、化粧品用合せて170品目を扱っている。植物性香料の大部分は輸出用でこれまでヨーロッパ



写真2 キンモクセイの栽培風景(桂林市郊外)

パ、米国、日本への実績がある。雲南省は植物の宝庫であり、香料植物についても従来の調査では利用可能なものが240種類ほどある。しかし、現状ではそのうち30種類しか利用されていないので、今後の研究開発が望まれる。年間生産量はユーカリ油400トン、キューバ油200トン、カンファー50トン、ゼラニウム油40トン、アニス油30トンが目立ったところであった。新しい事業としてガムテルペンチンより α および β ピネンの製造も始めている。そのほかシトロネラ油、レモングラス油、ラベンダー油なども生産している。植物性香料の総生産量は年間700トンになる。またゼラニウムは雲南の気候によく合い、品質も世界のトップクラスにある。トリモスオイルも手がけており好評である。

雲南省が植物の宝庫といわれる理由として次のような説明があった。雲南省の地形は南に低く北に高くなっており、北東および北西には高い山がある。谷は南北に走っており、インド洋からの熱風が南から北に抜けるため、南部低地は熱帯、中部高地は温帯、北部山岳部は寒帯となる。したがって、雲南省内に3つの気候帯が存在することになり、植物の種類が多い。香料作物の栽培地は雲南省全体にわたっているが、イランイラン、パチョリ、^{ターサンパツナ}シトロネラなど南方系のものは西双版纳が主産地である。

香料植物に関する研究は、薬用植物の研究と並行して、中国科学院昆明植物研究所と、西双版纳にある同熱帯植物研究所で行なわれていているとのことであった。

8月31日、この日は工場見学およびゼラニウム、ラベンダーの栽培地の見学にあてられた。まず街はずれにある工場に案内された。敷地面積700ムー、従業員数260名、1984年の総売上高3,000万元、純利益500万元と説明された。張技術科副科長の案内でユーカリ油の蒸留精製装置、テルペンチン油の分留装置、モス類の抽出装置、ゼラニウム油の脱水装置、

タバコ用香料の調合器などを見学した。装置はいずれもオーソドックスなもので、新鋭とはいえないまでも十分目的をはたせるものと思われた。品質管理についてはBPC規格(British Pharma Copoeia)に合わせているとの話であったが、物性測定が行なわれているだけで、機器分析、官能検査などは行なわれていなかった。

工場見学のあと、滇池東岸にあるゼラニウムの栽培地に向かった。途中水田の合間に小規模なゼラニウム畑が見られた。案内されたのは昆明香料廠直営の農場で、ゆるやかな丘陵地の一角にあった。大規模なものではなく、3ムーほどの規模であった(写真3)。ゼラニウムは1958年にフランスから導入されたもので、栽培上大きな問題もなく今日に至っている。担当の王金昆香料植物栽培工程師の説明では、昆明の気候がゼラニウムの栽培にたいへん適しているため、生育、品質とも良好である。また病虫害も今のところほとんど問題になっていない。栽培地の最高気温は30℃、最低気温は-3℃、また年平均降雨量は1,300ミリだが、3～4月の少雨期にはかん水するとのことであった。ゼラニウムは1回の植え付けで4年間収穫が可能で、年10～12回収穫ができる。収穫は上部15センチぐらいを摘み取るように行なう。1ムー当たり年間3～8キロの精油が取れる。管理は除草と施肥が主なもので、施肥は定植時に牛ふんや馬ふんをすき込み、追肥には有機肥料を使う。ゼラニウムの栽培面積は現在昆明近郊で1万3,000ムー、今後拡大することも可能であるという。ゼラニウムのできばえは上々で、担当者の説明のように、昆明の気候がゼラニウムの栽培に適していることがうなずけた。

次にその近くにあるゼラニウムの蒸留工場に案内された。この蒸留工場は工場というよりは農家の倉庫に蒸留釜を据え付けたという雰囲気のものであったが、建物の外観に反して蒸留釜はレトルト式のしっかりしたもので

あった。1基当たりの仕込み量は200キロ、蒸留時間は2～2.5時間。収油量は生葉1,000キロ当たり2キロとのことであった。蒸留かすは堆肥にするということで工場の回りに積み上げられていた。このような工場が昆明近郊に600カ所あるという。

蒸留工場をあとにラベンダーの栽培地に向かった。ラベンダーも10年前にフランスから導入されたもので、現在の栽培面積は400ム

一、来年1,000ムにふやす予定とのことであった。ここではラベンダー油を花部のみから抽出しているため、収穫可能年数は長く1回の植付けで10年間はもつというが、3～7年目が最も収量が多い。収穫は年1回、5月に行なわれ、収油量は生花300キロ当たり5キロである。管理はゼラニウムとほぼ同じとのこと。ラベンダーの栽培に関しては導入後日も浅く、ゼラニウムと比べてよいできればとはいえなかった。

このラベンダーの栽培地の見学を最後に、2週間にわたる中国香料植物調査の旅は終わった。かけあしの旅程で十分な調査はできなかったが、全体を通してみると、中国は広大な土地、多様な気候、豊富な労働力に恵まれており、3者をうまく組み合わせれば、同国の植物性香料生産には無限の可能性があるように思われた。未利用の香料植物も魅力である。農業の技術レベルも低くはない。工場設備も十分とはいわないまでも整っている。これで品質管理がいきとどけばもっとよいものが生産できるようになるだろう。そのためにはや

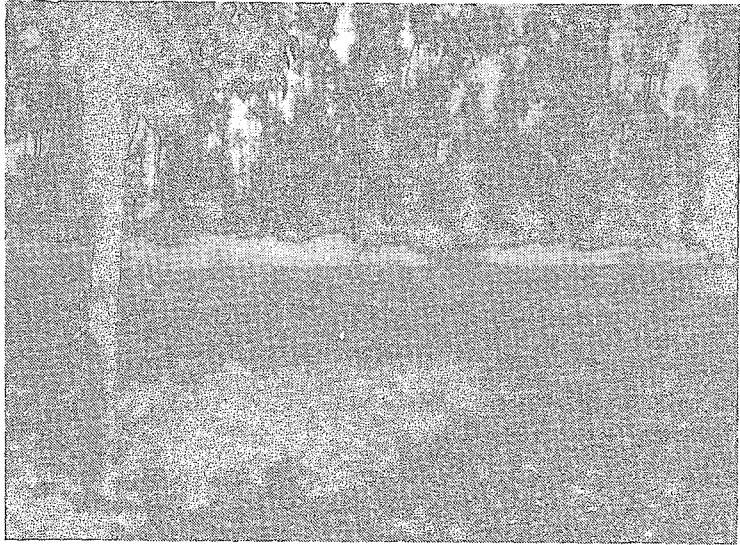


写真3 ゼラニウムの栽培風景（昆明市郊外）

はり外国からの技術導入が必要と思われる。また調香師の育成も今後の課題である。どの工場でも技術協力、合作の要請があったが、もし中国の植物性香料に興味があるならば、ヨーロッパ経由で買うよりは、技術援助をしたうえで中国から良質の香料を直接購入するのがわが国にとっては得策であろう。今回流通についての具体的な調査はできなかったが、聞くところによるとこの点が最大の問題だという。近代化と一言にいっても具体的な提案はむずかしい。この調査を機会にさらに詳細な調査をすすめ、中国の香料植物についてもっと知りたいものである。

最後に、今回の調査にあたっては日中経済貿易センター北京事務所の山田寧氏が通訳のみならず終始われわれの身の回りの世話に奔走して下さったことを記して深謝する。



UNIDO農産加工業投資情報

国連工業開発機構（UNIDO，本部ジュネーブ）は，工業開発，特に開発途上国の工業化を推進するために必要な援助を行なうことを主たる目的とする国連付属機関である。

UNIDOは，その名称が示すように，工業部門の開発機関であるが（農業部門の国連機関はFAO），缶詰製造その他の加工業と一体となって行なわれる農産事業も取り扱っている。

UNIDOは，先進諸国からの途上国への工業投資の促進に力を入れており，このため主要な先進諸国内に，それぞれの所在国の協力によってUNIDO事業所を設けている。現在の所在地は，ニューヨーク，ケルン，チューリッヒ，ウィーン，パリ，ワルシャワ，東京の7カ所である。

わが国では，UNIDOと日本政府との間の協定により，1981年以来，UNIDO東京投資促進事務所（UNIDO Investment Promotion Service, Tokyo. 略称 UNIDO IPS Tokyo）が設けられている。

同事務所の主要な業務のひとつとして，途上国の投資誘致担当官を日本に招いて，同事務所に駐在させる制度がある。この制度は，米国，フランスなどの先進国で行なわれているものであるが，日本では1983/84年度から始められ，現在までに，中国（天津・重慶），フィリピン，スリランカ，セネガル，メキシコなどから受け入れた。受け入れには，短期（2カ月）と長期（1年）とがあり，本年度は短期は，中国（青島），ネパール，エジプト，フィジーの4カ国から，長期は，中国（重慶），タイ，インドネシアの3カ国からである。

さて，この長期受け入れのうちの，インドネシア担当官である Janegara 氏（インドネシア投資調整庁促進部）が，先般，（社）海外農業開発協会を訪れ，同国投資調整庁が日本からの投資（合併）を促進しようとしている案件のうちの農産業2案件についての協力を依頼してきたので，本誌にその案件情報を掲げることとした。関心の向きは，同協会または直接同氏に照会されたい。（註）

1. インドネシア

(1)事業案標題 ：農産業（agribusiness）

(2)生産物および生産

- 規模 : 園芸作物; スイートコーン, スイカ, メロン, マンゴー
F₁ および固定品種の種子; トウモロコシ, メロン
缶詰食料加工; マンゴー, バイナップル
- (3)事業地 : 西ジャワ州 Godog および Bogor (20ヘクタール)
西ジャワ州 Hambalang, Cibinong (70ヘクタール)
西ジャワ州 Bekasi (10ヘクタール)
- (4)現地スポンサー : P. T. IBU PATALA TERANG (販売および農業)
Centerpoint Building, suite 208,
Jalan Jend. Gatot Subroto Kav 35-36
Jakarta Selatan
電話 5780071
P. T. ZASTAM MOTORS (製造)
Pondok Ungu KM 28, Medan Satria,
Bekasi, Jawa Barat
電話 4892390
- (5)生産計画 : スイートコーン 360トン
スイカ 120トン
種子 150トン
缶詰 1,000トン
- (6)実施手順 : 栽培および缶詰製造
- (7)原材料調達源 : 大部分現地で入手可能
- (8)所要施設 : 栽培 加工
土地; 100ヘクタール 10,000平方メートル
建物; 400平方メートル 3,500平方メートル
その他; トラクターその他 機械類
- (9)所要マンパワー : 1,000人
- (10)事業案の背景 : ①インドネシアの野菜および果実のヘクタール当たり収量は依然低い。
インドネシアは、園芸作物の輸出国ではあるが、他方、かなりの量を輸入している。1982年には、野菜の輸出は3万2,300トンであったが、果実輸出はわずかに30トンであった。また、園芸作物の輸入は生赤タマネギ 2,469トン、ニンニク 2万5,666トン、生野菜36トン、オレンジ 6,871トン、リンゴ 7,046トン、ブドウ 3,019トン等であった。
- ②本年の野菜国内消費量は、617万9,000トンと予想されているが、1988年までに、693万8,000トンに達すると想定されている。果実の本年の生産は675万7,000トンと予想され、1988年までに、787万2,000トンに達すると見込まれている。
- ③本年の野菜の収穫面積154万3,000ヘクタール、生産高581万トンと予想されている。1985年の果実収穫面積584万4,000ヘクタール、生産量847万4,000トンと予想され、1988年には収穫面積593万

7,000ヘクタール、生産量990万1,000トンと見込まれている。

④種苗生産および食品加工は、インドネシアにおいて、最も効率的、かつ、潜在力がある。気候はよく、農用地および労働力は十分である。インドネシアでは1億5,000万の人口があることから、市場についての問題はない。缶詰生産は特に国際市場を指向する。この事業は、税法上の特典のための輸出証明や輸出奨励のための低利融資など、政府の諸規則による支援を受けられる。

(1)投資計画	:	栽 培	缶詰製造	合 計
		土 地 ; US\$1,000,000	US\$ 300,000	US\$1,300,000
		建 物 ; 100,000	500,000	600,000
		機 械 ; 100,000	1,000,000	1,100,000
		運営資金 ; 600,000	500,000	1,100,000
		そ の 他 ; 200,000	200,000	400,000
		計 2,000,000	2,500,000	4,500,000
(12)資本構成	:	資本金	インドネシア (40%)	US\$1,200,000
			外 国 (60%)	1,800,000
		借入金		1,500,000
			計	4,500,000
(13)資金源	:	P. T. IBU PATALA TERANG		
		P. T. ZASTAM MOTORS		
		外国パートナー		
		融 資		
(14)協力方式	:	合併企業		
(15)市 場	:	国内および国外		

2. インドネシア

(1)事業案標題	:	農産業 (agribusiness)
(2)生産物および生産規模	:	①大豆 ; 500トン
		②園芸作物 ; (1作期当たり)
		a. スイートコーン 300,000本
		b. トウガラシ 50トン
		c. トマト 100トン
		d. パプリカ 15トン
		e. スイカ 50トン
		f. メロン 2トン
		g. キャベツ 100トン
		h. 赤ネギ 100トン
(3)事業地	:	西ジャワ州 Nangela, Jampang Tengah, Sukabumi
(4)現地スポンサー	:	P. T. META EPSI OIL DRILLING CO.
		Jl. Madiun No.12, Menteng Jakarta Pusat

電話 348900 テレックス 45065

- (5)事業の背景 : ①国内企業会社が、農産業における雇用を創出するために、南西ジャワにおいて食料増産につながる栽培事業の開発を試みんとするものである。この農産業は 2,000 農家に雇用機会を提供する計画。
②トマトジュースおよびトマトケチャップの缶詰製造
園芸製品の輸出入
インドネシアの全国各地に卸売センターの設置
③ }
④ } 前掲案件と同じにつき翻訳省略
⑤ }
- (6)生産計画および販売 : (数量はなお調査中)
- (7)実施手順 : ①園芸作物栽培の近代化
②缶詰製造
- (8)原材料調達源 : ①種子 ; 輸入
②農業機械 ; 輸入
③肥料および農薬 ; 国内産
- (9)所要施設 : 貯水池, 配水施設, 電気
- (10)所要マンパワー : 2,000 人
- (11)投資額 : 農業機械, 施設 ; US\$ 1,000,000
栽培事業 ; 10,000,000
缶詰製造 ; 3,000,000
農産品輸送 ; 1,000,000
農業技術指導所 ; 9,000,000
計 24,000,000
- (12)資本構成 : 国内資本 総投資額の 60%
国外調達 総投資額の 40%
- (13)資金源 : P. T. META EPSI OIL DRILLING CO.
インドネシア政府銀行
外国融資
- (14)協力方式 : 合弁企業
株式取得
融資
技術提供
経営
- (15)市場 : 国内および国外

(注) 国際連合工業開発機構東京投資促進事務所の連絡先は下記のとおりである。

〒107 東京都港区南青山 1 丁目 1-1

新青山ビル東館 1009

TEL (03) 402-9341

インドネシア園芸作物開発調査に参加して

東京農業大学教授 紙谷 貢

1985年9月19日正午、インドネシア・ガラダ航空 GA873 便は、国際協力事業団（JICA）が派遣する「インドネシア園芸作物開発協力基礎調査団」のわれわれ一行7名を乗せ、赤道の彼方ジャカルタに向けて飛び立った。数えてみれば海外出張28回目、インドネシアだけでも今回が11回目の訪問であれば、私にとってはいわば旅なれたコース、機上の人になるにもそれほどの緊張感はなかった。もっとも、1カ月前のあの日航機事故がまだ記憶に新しいだけに、事故に対する危惧を全くいだかないではなかった。箱崎町のシティーターミナルで躊躇することもなく旅行傷害保険の契約をしたのもそのゆえかもしれないが、一方、今までほとんどトラブルに遭遇したことがなかったので、事故の方で私を避けて通るにちがいないと、勝手に自分に言い聞かせていた。

われわれの一行中には海外旅行初体験という人もいた。海外旅行は今や日常的ともいえる時代、初体験といっても、私自身が20年前の初の海外出張（FAOの商品問題委員会出席のためのローマへの出張）で味わった悲壮な覚悟みたいなものはないであろう。当時、日本航空はまだヨーロッパにまでは翼を拡げておらず、私の乗ったSAS機にはほかに日本人乗客は1人もおらず、日本語のアナウンス等はもろくなかった。今では主要な路線にはどの航空会社も日本人スチュワーデスを配し日本語でアナウンスする時代、ことにグループでの行動であれば、多少の緊張はあったにしても心に余裕はもてたと思う。しかも、われわれ一行には経験豊富なそして現地事情に通じた方もおられたし、調査の対象である園芸作物や種苗についての専門家も加わって

いる。いってみればこれ以上安心できる初体験はないかもしれない。

私自身にとっても、インドネシアは11回目の訪問ではあるが、園芸という、今までほとんど経験しなかった分野の調査という点では、初体験の部分は大いに含んでいる。マクロ的な視点から全体の中の一部門としての園芸を論ずることはあっても、実態について詳しく内容を探ることはほとんどなかったからである。しかし、幸いにして、調査団は優れた経験者や専門家を擁している。物を尋ねるにはまことにすばらしい先達に恵まれたのである。これらの専門家や経験者の知識、経験をフルに活用して、調査をまとめるのが、団長としての私の任務であるのだが、その過程では、私が今までに得たインドネシアの農業省の人々との人的つながりが、役に立つこともあるうかと考えると、私自身も心の余裕をもち得たのである。

考えてみれば、私の過去27回の海外出張の中には、会議への出席とか、相手国政府との交渉という任務の場合は別として、調査のための出張では、はじめての国、あるいは、はじめてのテーマと、毎回は新しい勉強の場であったといえる。そして優れた先生がいればそれだけ勉強の能率があがるというものである。

図 望まれる資料整備

さて、今回の調査は、JICAの投融資案件に関わる基礎調査であって、インドネシアの園芸作物（野菜および野菜種子）の生産、流通、消費についての基礎的な資料および、具体的な民間事業の計画案作成に至る前の事業の可能性を検討するための資料、情報を収

集することに主たる目的があった。資料収集といっても、ただ集めるだけではなく、いろいろな資料、情報の整合性や信頼度を検討し、整理することが大切なことはもちろんである。

調査対象となったインドネシアの園芸についてのわが国における知識の蓄積は、稲作やいわゆるパラウィジャ (palawija: 米以外の食糧作物——トウモロコシ、ソルガム、キャッサバ、大豆等) のそれに比べ、かなり劣っているといわなければならないであろう。インドネシアの農業といえば稲作がその大宗であり、農業問題としては稲作、米の需給、価格等がその主役であった。したがって、わが国で発表されているインドネシア農業に関する文献では、園芸について詳述するものはほとんどない。かつて私がインドネシアの農業あるいは食糧問題について論じた時も、ジャワの農業、稲作あるいはそれを中心とした食糧政策等にかかなりの紙幅を費やし、また一部のパラウィジャとエステート作物については若干論じはしたが、園芸作物についてはほとんど論ずることはできなかった。事実、園芸作物について論ずるに足る資料が入手できなかったからである。

かつてのインドネシアの経済あるいは農業において、園芸部門にはほとんど重要性は付与されていなかった。国民の栄養改善にしても農民の所得向上にしても、その政策の中心に米を据えることによってこれに対応してきた。それゆえに園芸作物に関する資料の入手可能性はきわめて限定されていたといえよう。しからは現状はいかん。インドネシアの農業振興政策の最重点目標としては、食糧の自給化達成が大きく掲げられてきたし、そのために米の増産と、次いでパラウィジャ作の振興に重要性が付与されてきたのであるが、次4次5カ年計画(1984/85年—1988/89年)では、これに園芸部門を加え、米、パラウィジャ、園芸作物に等しく関心を払うことがうたわれるに至った。それは、最近における稲

作のめざましい発展——過去20年に米の生産量は約2.9倍に増え、その平均収量は1984年にはヘクタール当たり3.9トンを記録し、東南アジアおよび南アジア諸国の中で最高水準を実現している。因みにアジア極東地域開発途上国全体の米の生産は、過去20年間に1.6倍に増加している——が、ほぼ米の自給を達成させ、政府の稲作支持の抑制、一部稲作の大豆作への転換、トウモロコシ、大豆等への価格支持の強化等を検討させるに至った事情と相まって、1つは国民栄養改善の観点、また1つは農民所得向上の観点から、農業生産の多様化 (diversification) が政策課題として登場してきたことを示すものであろう。

このように園芸作物がインドネシア農業の多様化の重要な一翼を担うということになれば、従来のような情報が欠如している状態ではすまされなくなる。今回の調査では、園芸振興政策の具体的な計画、あるいはそのための基礎的な資料を入手することができた。また断片的、部分的ではあるが有益な情報を得ることができたし、場合によっては部分的な言語情報に数値的な補強を可能にする資料を得ている。したがって、今回の調査によって、あまりに知られていなかった部分についての資料の探索の緒がつけられたともいえよう。しかし、統計の未整備な状況からすれば、量的に実態を把握し得るほどの資料を入手することはなお困難といわざるを得ないのが、今回の調査での実感である。

図 統計に先行する現実

統計資料の入手の困難さは、それが存在しないとか、そのカバレッジがこちらの要求を充足するものとはほど遠い、等のことで示される。カバレッジ、あるいは信頼性については問題がないではないが、開発途上国では生産統計は一応整っている。しかし、流通、価格等に関する資料は一般に入手が困難である。インドネシアもその例外ではなく、いろいろ

な話あるいは印象からイメージされるものを
実証する数字はきわめて手に入りにくいので
ある。例えば、われわれがジャカルタの卸売
市場および小売市場で見た野菜果実の種類は
きわめて多く、台湾やオーストラリア等から
輸入された果実・野菜、それに国内各地から
の在来的なものや近代的なもの等々、想像し
ていた以上に多種多様なものが集まってきて
いる。あるいは国全体からみれば量的にはわ
ずかなのかもしれないが、統計的に把握され
ている以上に現実には先に進んでいるといっ
てよさそうである。

このような市場に見られる多彩な商品流通
と、都市のスーパーマーケットでの高級な温
帯野菜の販売状況から類推すれば、あるいは
まだ大勢たり得ないかもしれないが、一部の
高所得階層の需要を主としていたものが次第
にその流通領域を拡大しつつあるとも考えら
れる。しかし、このような感触と統計から得
られる印象が乖離しているのが野菜の消費で
ある。今回入手した園芸作物局の集計による
1980年の州別野菜消費量調査では全国1人
当たり野菜消費量が年間40.2キロであるのに

対し、政府当局者の説明によれば1982年現
在の消費量は年間13.5キロということになる。
前者の数字のうち在来的なもの以外の温帯野
菜の消費量は年間12.8キロで、これはFAO
の食料需給表による1979-81年平均の1人
当たり消費量とほぼ一致する。そして食料需
給表による1964-66年平均の野菜消費量は
年間21.2キロであり、この15年間に明らか
に1人当たり野菜消費量は減少したことになる。
食糧需給表は生産量をベースにしており、上
記の消費量が他の消費実績調査と異なるのは、
生産調査のカバレッジに在来的な野菜がほと
んど含まれていないことによるものと考えら
れるが、当然消費量が増大しているものと考
えていたいわゆる高級野菜の消費は、食料需
給表の数字を根拠とする限りは、逆に減少し
ていると判断せざるを得ないのである。

なお、インドネシアの野菜の生産統計が示
すところによれば、ここ2~3年増加傾向が
認められるが、1970年代にはほとんど停滞
的に推移している。これはあるいは食料需給
表の示す野菜消費量の傾向と符節を合わせる
ものかもしれない。ということは、野菜の供

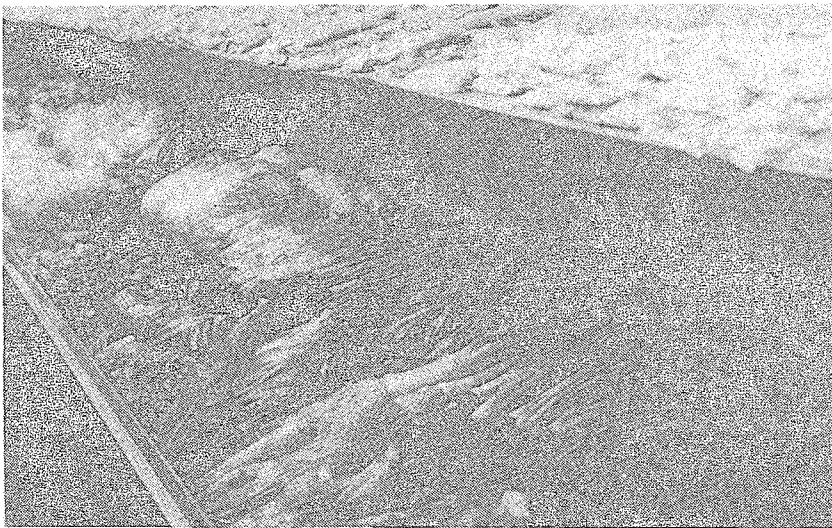


写真1 スーパーマーケットの高級野菜(メダン)

給に輸入量あるいは輸出量が関与する程度はきわめて小さいということになる。野菜の貿易統計は、得られた資料による限りでは、きわめて不十分で、とても判断材料にはなり得ないが、さきに述べた市場における多彩な商品の流通状況とは、全く異なったイメージを与えるものである。しかし、これはシンガポールで得た情報、すなわちインドネシアとシンガポール両国間には統計に現われない取引がかなり存在するということが、この辺の事情を説明しているように思われるのである。そしてこの表に現われない貿易は、野菜だけではなくその種子においてもみられ、インドネシア国内で流通する外国種子のかなりの部分がこのような形で輸入されているとさえいわれている。

園 積極的な民間の動き

正確な政策判断は正しい現状認識の上に成り立つというべきであろうが、今政策的に重要性が加えられるに至った野菜については、いまだその域に達していないといえよう。このように不十分な統計が政策遂行の1つの妨げになるように思えるのであるが、さらに中央での政策意図がどの程度全般的に行きわたっているか、いささか頼りなさを感じる事態も、政策遂行の不安材料の1つであろう。

さきに、現行の第4次5カ年計画では園芸部門に新たに重要性を付与するようになったことに触れたが、1983年の園芸作物局の食用作物局からの分離拡充、中央農業研究所からの園芸作物研究所の分離独立も、同様な政策意図の具体的表現である。しかし、われわれが地方の行政機関、研究機関等で得た情報には、中央で説明を受けた以上にわれわれの知識を補強すべき材料が乏しかったことから想像すると、園芸振興については現実に根ざした具体的な事業活動は完全には始動していないかと思われる。中央に権限が集中し、末端になればなるほど指示された部分を指示通り

に行なわざるを得ない事情、あるいは末端になるほど人材も予算もきわめて貧弱であるという事情がしからしめているといえようが、現場で実情の把握やそれに対応する姿勢が必ずしも感じ取れなかった。例えば北スマトラ州政府農業局は、われわれの知りたい市場流通に関する情報についてはほとんど答えることはできず、彼らの示唆によって訪問したインドネシア銀行(Bank Indonesia)のメダン支店で予想以上の情報が提供されたことなどは、この事情の一端を示すものであろう。

インドネシア銀行メダン支店では、地域プロジェクト運営部門(Regional Project Management Unit)という特別の組織を作り、北スマトラの輸出向けの野菜の生産、その経営状況、流通機構の分析、そしてシンガポール等の市場構造の分析等を行なっていた。流通形態、価格の動き等、それまで十分に把握し得なかった側面についてのインドネシア銀行からの情報提供は、われわれにとっては、ややオーバーな表現をすれば、渴きをいやすことができたといってよいほどのものであった。

今回の調査の印象としては、上述したように統計的に把握されている以上に現実には先に進んでいるのではないかと感じたこと、および政府機関よりも民間の対応がこれまた先行していると感じたことである。インドネシア銀行メダン支店のこともその例の1つといえよう。われわれが見学したインドネシアの最大の財閥といわれるアストラ・グループのアストラ財団の試験農場やP. T. Paparyawarna Agro Indonesiaでは、将来の需要拡大を予想して温帯野菜の栽培等の訓練を行なう一方、花卉類についても組織培養等の技術を導入して品種を改良しかつその商品化を図ったりしている。また、ジャカルタの大規模スーパーマーケットの経営者は、高級野菜の直営農場をもち、計画生産による周年供給体制を作ろうとしている。農民は一般に保



写真2 日本人佐久間氏の野菜農場（チパナス）

守的であり、新しい試みにはなかなか挑戦しないとみられるが、先駆者、とくに優れた指導者がいれば新しい作物の導入に踏み切るものと思われる。西部ジャワ・チパナスはもともと野菜生産の先進地ではあるが、日本人佐久間氏の経営する農場の存在は、技術的にも経営的にも温帯野菜栽培の手本を提供しており、高級野菜の生産拡大への重要な刺激となっているといえよう。

このように現実はずでに次代をねらって動き出している。しかし、全般的にはいまだより優れた技術が一般に普及し得る段階ではな

いことは事実である。インドネシアの農業の多様化を前進させるためには、いろいろな段階での技術吸収能力を高めることが必要である。

それには教育も必要なことはいうまでもないが、大衆が新しい経済的機会に積極的に挑戦するような雰囲気、あるいは環境作りが必要なのかもしれない。民間協力もその辺にその役割の一部を認めてよいのではなかろうか。上記のような民間で芽生えつつある積極的な動きを見て、感じたことの1つがこのことであつた。

海外農業開発 第116号

1985. 12. 15

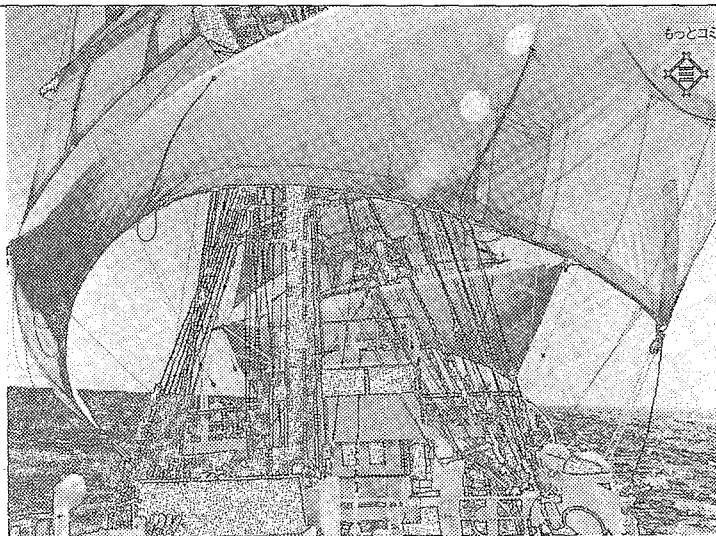
発行人 社団法人 海外農業開発協会 橋本 栄一 編集人 渡辺 里子

〒107 東京都港区赤坂8-10-32 アジア会館

TEL (03)478-3508

定価 200円 年間購読料 2,000円 送料別

発行所 日本軽印刷工業㈱ (833)6971



もっとコミュニケーション、世界の心へ。

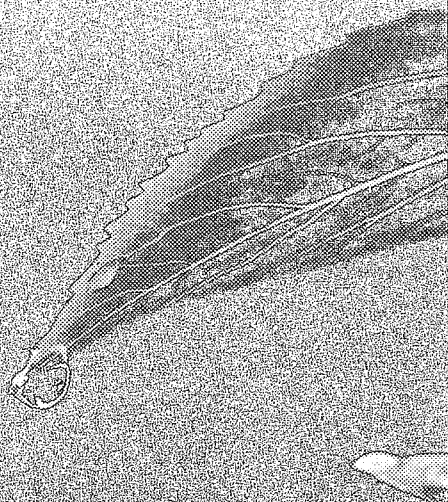
 三井物産

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ーズ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着実に築いていく途と考えています。

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・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

高利回りの5年貯蓄

 ワリシ

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

海外農業開発 第 116 号

第 3 種郵便物認可 昭和60年12月15日発行

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS