

海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1977 9

- 産油国に対する農業協力の問題
- アフガニスタン 中東資金で砂糖工場建設
- フィリピン 農機の試験、評価機関設立へ

目

次

1977-9

産油国に対する農業協力の問題	大戸元長	1
イラクの稲作を見て		

海外の動き

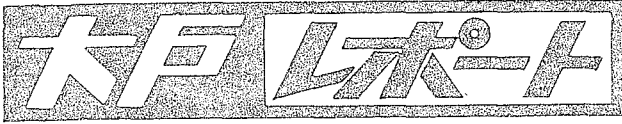
アフガニスタン 中東資金で砂糖工場建設	6
スリランカ ココナッツ工場など国有化企業の1部を返還	7
インドネシア 丸太輸出税引き上げを検討	8
《マレーシア・オイルパーム2題》	
高収量品種の普及を検討	9
研究税徴収でパーム油の研究	10
タイ 第4次計画にみる農業開発	10
ベトナム 全国を7農業地区に分割	12
フィリピン 反収増でアバカの増産を	13
フィリピン バラワン島で大規模肉牛飼育事業	14
フィリピン 農機の試験、評価機関設立へ	15
インドネシア ASEAN尿素プロジェクトを推進	16

国際協力事業団便り

「シリア鶏病予防センター・エバリュエーション調査団」帰国	17
「インドネシア・リヤムカナン灌漑計画事前調査団」帰国	17
「インドネシア・ジャワ山岳林収穫技術協力事前調査団」帰国	18
「タイ・カセサート大学施設整備計画事前調査団」帰国	19
「アフガニスタン稲作開発実施協議調査団」帰国	20

政府経済協力

インドネシア・家畜衛生センター設置等へ無償援助	21
-------------------------	----



産油国に対する農業協力の問題

—イラクの稲作を見て—

海外農業開発協会・理事

大 戸 元 長

去る6月14日から7月6日まで、国際協力事業団の調査団の団長としてイラクに出張した。調査団の任務は、イラク政府が同国の米の増産について日本の協力を要請して来たのに応じて、同国の米の生産事情を概観し、それに基いてわが国の協力の方法について先方政府と事前打合せを行うということであった。

調査団は、灌漑、栽培、農業機械、農業経営などの専門家及び事業団担当職員を含む7人であった。イラク国内滞在期間20日のうち、10日は首都バグダッドにおける打合せに当て、10日間は生産地視察に当てた。

現地旅行のために先方政府から提供された3台の乗用車は冷房がなく（イラクでは冷房車は非常に少ない）、連日40度を超える炎天下の総行程2000軒の旅行はかなりの難行であった。

調査団の観察や所見は、日本政府及び先方政府に提出する報告書に取纏めたが、僅か20日という短期間の観察では判断の誤りを犯す危険が大きい。そこで私は、熱帯稲作の権威者としての山田登博士、松島省三博士や、現地で稲作試験を行った経験を持たれる伊藤博士を歴訪して貴重な教示を得た。紙面の制約上、ここではイラク稲作の極めて大まかな概要と同国の米増産の方向について若干の所見を記すにとどめる。

1. イラク稲作の特徴

— 乾燥地灌漑稲作 —

イラクの夏は上述のように極度に暑いが、緯度の上では北緯30度から37度の間、すなわち日本の屋久島と北関東の間とほぼ同じで、冬の気温は10度以下に下る。

雨量は極めて少く、比較的多い北部でも年間500—900mmで、首都バグダッドの在る中部では150—200mm、南部では更に少ない。雨量の大半は12月—3月の間に降り、6月—9月の夏には殆ど降らない。

このような降雨の季節的分布から、イラクの農業では冬作の小麦、大麦が圧倒的な主作物であり、夏作としては米及び棉が主な作物であるが、作付面積では、小麦、大麦が夫々150万ヘクタール、60万ヘクタールであるのに比べ米の面積は僅か5万ヘクタールである。

麦作は北部の雨のやや多い地方では灌漑なしで行われるが、その他は畑地灌漑による栽培である。夏作は米でも棉でも灌漑を必要とする。尤も、沼沢地で夏の減水を利用して行う稲作もあるが、稲作面積の小部分に過ぎない。つまり、イラクの稲作は、中近東、アフリカの砂漠国に於けると同様に、高温、乾燥下の灌漑稲作であり、東南アジア

の稲作が雨期の多量の降雨及び河川の自然氾濫を利用する雨期稲作を主とするのと対照的である。

2. イラクの米の収量

イラクの米の収量は年による変化はあるが、全国平均でヘクタール当り2.5—3.0 屯(粗量)であり、世界の平均収量2.5 屯よりやや高く、東南アジア諸国の収量が1.5 屯—2.0 屯であるのに比べるとかなり高い。

然し、国別の収量を、夫々の国の稲作面積を考慮に入れないで単純に平均収量だけで比較するのは事実の判断を誤るおそれがある。イラクの平均収量3 屯は僅か5 万ヘクタールの稲作の平均であるのに対し、例えばタイの平均収量1.8 屯は850 万ヘクタールの平均である。

東南アジアの稲作は、前述のように、降雨及び河川の自然氾濫を利用する雨期稲作であり、ここでは、水深が深すぎるためIR品種のような短桿の高収量品種を作れないところもあり、長桿の在来種は施肥すると伸び過ぎて倒伏する。もっと深水のところでは、増水と共に莖が伸長して3 米以上にもなる浮稲も栽培されている。東南アジア諸国の平均収量が低いのは、このような稲作も含めた広大な面積の平均だからである。東南アジアでも近年はダムの建設や灌漑施設の整備により乾期の灌漑稲作も行われるようになって来たが、灌漑水が充分なところでは雨期作よりも高い収量を上げている。

次に、イラクの平均収量3 屯を世界の高収量国の収量と比較して見ると(FAO・生産年鑑1975 年による)、日本の6.18 屯を最高に、スペイン、イタリア、エジプト、南北朝鮮、ギリシア、オーストラリア、米国、ケニアの10 ヶ国が5 屯以上の収量を上げている。

この10 ヶ国のうち、日本、南北朝鮮及びエジプトでは米が主要作物であるが、それ以外の国々では主作物ではなく、適地にだけ米が作られている。例えば、スペインの平均収量は6.05 屯で日本と殆ど同じ高収量であるが、日本の稲作面積が276

万ヘクタールであるのに対し、スペインの稲作面積は約6 万ヘクタールである。また、オーストラリアでは1973 年には6.8 屯という日本よりも高い収量を記録しているが、その年の稲作面積は5 万ヘクタールに満たず、その後、稲作面積が増えると共に平均収量は少なくなって来ている。

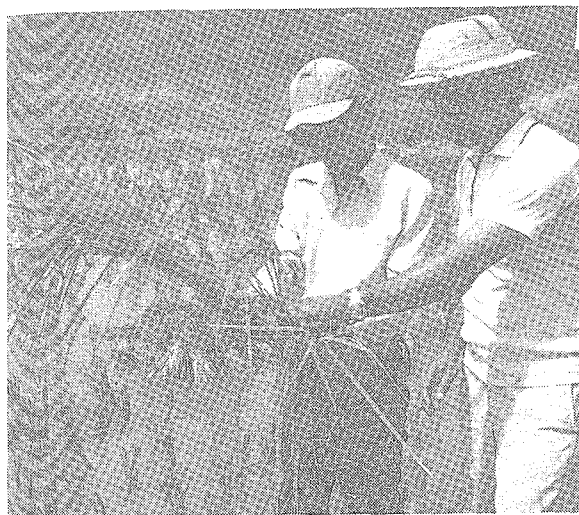
上記10 ヶ国の経済発展段階で見ると、その大部分は先進国(日本、アメリカ等)と中進国(南北朝鮮、ギリシア)であり、ケニアとエジプトだけが開発途上国である。そして、この2つの開発途上国の稲作が何れもイラクと同じく、高温乾燥下における灌漑稲作であることは注目すべきところである。

ケニアの稲作面積は僅か7,000 ヘクタールであるが、エジプトでは46 万ヘクタールで5.3 屯と、イラクよりは遙かに高い平均収量である。そこで、エジプトとイラクの稲作を比較して見ると、エジプトの稲作はナイル川下流デルタに集中し、灌漑水は専らナイル川の水に頼っており、イラクではチグリス川及びユーフラテス川の下流域が米の主産地である。

ナイル川の流量とチグリス、ユーフラテス両川の合計流量を比較すると、年間量では大した差はないが、ナイルの流量は冬に少く夏に多いのに対し、チグリス、ユーフラテス両川はその逆である。そこで、エジプトでは夏作の棉と米が主作物であるのに対し、イラクでは、前述のように、冬作の小麦、大麦が主要作物となっている。

更に両者の大きな差異は、ナイルは有名なアスワン、ハイダムによって流量が調節され、更に灌漑施設が末端まで整備されていて、計画的な水管理が為されているのに対し、チグリス、ユーフラテスでは、いくつかのダムが完成しており、なお、建設中のものもあるが、未だ流量調節は不充分であり、また灌漑施設及び水管理の組織、運営が甚だ不備のように見受けられた。

イラクの米増産の基本的な方向は、ダムの建設灌漑施設の整備による稲作面積の拡大と、次に述べる収量の増大とを平行的に進めることであろう。灌漑の整備は、言うまでもなく、面積の拡大のみ



沼沢地帯附近の移植田と苗

ならず、収量の増加のためにも必須条件である。ダム建設や大規模な灌漑施設の造成には、なお相当の長年月を要するであろうが、現在の施設や水管理の組織、運営に改善を加えることにより、水をより有効に使えば、かなりの面積の拡大と収量の増加を図りうるように見受けられる。

3. 品種、栽培方法

イラクで栽培されている米の主要品種はアンバーという在来種と、国際稲作研究所（IRRI、在フィリピン）で育成した高収量品種（IR種）とである。アンバーは、パキスタンで広く栽培されているバスマティー米と同様、所謂「香味米」で、香りと食味が良く、価格も他の品種の米より高いので、農民は、収量は低くてもこれを作りたがるようである。

栽培方法では、イラクの稲作は、前述の沼沢地で減水を待って移植する場合は別として、灌漑稲作は殆どすべて直播（湛水撒播）である。

一般に移植栽培は直播栽培よりも収量が高いので、前記の高収量10ヶ国の大部分は主として移植栽培を行っており、専ら直播方式を行っているのは土地が広大で労力の少い米国及びオーストラリアである。

イラクと同じ自然条件下で高収量を上げているエジプトでは、主要品種は同国の試験場の選抜、育成した日本系品種（Japanica Varieties）であり、また、栽培方式は、以前には直播であったのを移植栽培に転換して収量を増大した。

イラクは前述のように、日本と同緯度に在るから、日本種の栽培は可能であり、従って、エジプトのように日本種の導入によって収量を上げることのできる筈であるが、品種の選択を収量の見地だけで行うことは適当でない。ことにイラクのように、食味の点からアンバー種が広く栽培されている国では特にそうである。

また、イラクでも移植方式への転換によって収量を高めるといことも考えられるが、一方、イラクはオイル・ダラーを使って急速に工業化を進めつつあり、現在でも農業人口の工業部門への移動が起っているから、今から移植方式に転換することは逆行であるかも知れない。むしろ、稲作の機械化と伴って直播栽培の収量を高めることに力を注ぐ方が良いように思われる。

なお、イラクの稲作では開花期の高温乾燥による稔実障害や、砂漠国共通の塩害問題があり、その対策も必要であるが、紙面の制約上、ここでは省略する。

4. 稲作の機械化

冬作の小麦、大麦の栽培では機械化が相当進んでいるようであるが、稲作では耕起にトラクターが使われるだけで、その他の作業は原始的な農具を使って人力で行われている。

耕起には大型トラクターを使うが、碎土、均平は人力による。そのため均平（レベリング）が不完全で、結果として不発芽や生育の不揃いが顕著に見られた。日本の稲作で広く使われている碎土、均平の機械化により、収量を増大する余地が大きいと思われた。

直播には湛水直播と乾田直播とがあるが、イラクでは殆どすべて湛水バラ播きであるから、その後の管理作業には機械が使えない。これを乾田直

播にすれば、播種作業の機械化が容易であるのみならず、湛水後の管理作業にも機械の導入が可能となり、収量も増加するであろう。然し、乾田直播にするためには、灌漑施設、水管理の改善を必要とするから、どの程度早期に且つ広範囲にこれが可能かについては、なお調査を要する。

収穫の機械化は国営農場で小麦用のコンバインを米に使ったが落ちこぼれが多すぎるので現在は使用していない由であり、収穫の機械化の困難が国営農場での米の大規模栽培を差控えている主因とのことである。これは、米に適した収穫機械の導入によって解決できる問題であろう。

上記の諸作業の機械化のほか、末端灌漑に小型ポンプを使って水の効率的利用を図る余地も多いと見受けられた。

イラクは社会主義国であり、農業は国営農場での生産と協同組合による協業生産を中心として進めている。国営農場の場合は勿論、組合協業の場合もトラクターその他の農業機械は政府が買うことにしており、個々の農民が機械を買う必要がなく、然も、政府資金はオイルダラーによって豊富であるから、適当な機械化方式が確立されれば、機械化の普及は自由主義国におけるものより早いかも知れない。

5. 米増産に対する日本の協力

発展途上国に対する日本の協力は、東南アジア及び東アジアの米の主産国を主たる対象として、日本政府の経費負担による技術協力（無償技術協力）を中心とし、また灌漑施設の造成に対する借款による資本協力も行ってきたのであるが、イラクのような産油国の場合は、先方政府は資金を持っているが、それを使って米増産を実現するための計画作成及びその実施に必要な技術を欠いているので、技術の提供を日本に求めている訳である。

そこで、その技術を日本が提供する場合、通常の開発途上国に対する技術協力と異り、必ずしも日本がその経費の全部を負担する必要はない訳である。この観点から、最近では日本の外務省は、

産油国に対する経済協力は有償協力を原則とすることを考えているようである。

工業部門では、周知のように、産油国に対する民間協力が活発で、大商社や大メーカーによるプラント輸出や合併事業が続出しており、従って、工業技術はこれらの企業プロジェクトを通じて相手国に提供されている訳である。ところが、農業部門、特に稲作のように収益性の低い分野では民間企業プロジェクトは期待できず、この部門では技術協力が主体とならざるを得ない。

技術協力を有償で行なう通常の方式はコンサルタント会社等が先方政府から経費及び技術料を受取って調査の実施、専門家の派遣或は農場経営の請負いなどをコマーシャル・ベースで行う方式であるが、産油国の欲する農業技術協力を、すべてこの方式で行うことは後述する現在の日本のコンサルタントの実情から困難と思われる。

そこで、今回の調査団はコンサルタントが引受ける仕事と国際協力事業団（JICA）の従来の方式による無償技術協力を組合せた協力プロジェクトの案を作って報告書に盛込んだ。その協立案は、目下、政府部門で検討中であるから、ここにその内容を紹介することは差控えるが、産油国に対する農業協力一般の問題として、次のような私見を述べることにする。

数多い日本のコンサルタントの中でも、農業部門で国際競争に耐えうる会社は少なく、また、その少数の会社も灌漑施設の造成など土木的な技術には強いが、栽培技術や農業経営も含めた広い農業開発分野では、十分な経験や人材を持っていない。

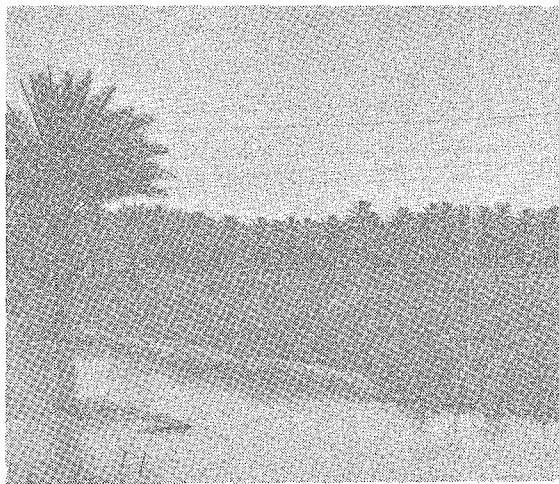
日本では農業技術者の多くは国や府、県に所属しており、これら公務員技術者を技術協力に使えるのはJICAだけであるから、民間コンサルタントは技術者の調達に苦労している。また、日本は物価、ことに人件費の高い国であるから、日本のコンサルタントはインドや韓国などのように、かなり高い技術を持ち且つ人件費の安い国のコンサルタントとの競争に不利である。

広い範囲での農業技術を民間のコマーシャル・ベースで提供しうするためには、コンサルタントの

レパトリーを広くし且つコスト低減の努力をすることが必要であり、また技術協力を携りうる農業技術者の確保、養成が急務である。海外農業開発財団（現在の協会の前身）は、政府の補助金を受けて海外要員としての農業技術者の確保、養成事業を行っており、その確保要員をJICAや民間企業に提供していたし、また、財団がフィリピン政府との契約により、同国の米及びメイズの種子増殖プロジェクトに4名の技術者を2年間にわたって提供したこともあるが（本誌第4号拙稿参照）JICA設立の際に、この技術者確保の業務はJICAに移管された。現在、JICAは特別嘱託という身分で技術者を確保、養成しているが、この特別嘱託はJICAの技術協用に使うための待機要員であって、財団のときとは異って、これを民間コンサルタントや海外での事業を行う企業に提供することはできないことになっており、民間協力の強化、育成という点では後退したといえる。

民間の農業技術協力体制を強化、拡大することは一朝一夕にはできないから、当面の方法としては、JICAが有償で技術協を行なうことが現実的且つ効果的であると思う。すなわち、JICAが産油国政府から技術協力プロジェクトを有償で引受け、そのプロジェクトのうち、例えば国や県に所属する技術者を必要とするとか、その他JICAが直接実施するのが良い部分はJICAが自ら行い、コンサルタントに適した部分はJICAがコンサルタントに委託するというやり方である。このようにJICAが対価を得て技術協を行うことは現行の事業団法の下では可能なことである。

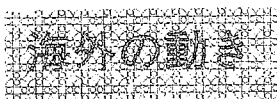
JICAが相手国から受取る対価は、直接経費だけにするのか、間接経費、更には技術料まで含めるのかは相手国との話し合いによるが、直接経費だけにすれば通常のコマーシャル・ベースよりはずっと安いから、他国のコンサルタントとのコスト面での競争の問題はないであろう。この場合、JICAがコンサルタントに委託する作業については、当然のことだが、間接経費や技術料も加え



灌漑水路と直播水田、後方のヤシはデーツ

ねばならぬから、その分はJICAの「持出し」となるが、その持出分は相手国に対する無償協力と考えてよからう。それでも、従来の技術協力のようにJICAが全額を負担するのに比べれば国費の支出が遙かに少ない訳である。また、例えば、派遣専門家の国内給与分は日本政府の無償協力として、相手国の請求する経費には含めないというような、有償と無償を組合せることも可能であろう。

産油国政府は金持ちだから協力はすべて有償にして、日本の限られた協力予算は貧乏国への無償協力に向けるという考え方も一理はあるが、他方、石油輸入の確保という日本にとっての死活問題から考えれば、産油国政府が農業協力を望む場合には、わが国としては有償、無償にこだわらずに積極的に協力すべきであろう。また、それは政府ばかりでなく、石油確保に最も直接且つ重大な利害を持つ化学や鉄鋼等の産業界も何等かの方法でこれに協力すべきものと思う。何れにせよ、産油国に対する農業協力の在り方については、国全体の立場からの政策の確立が望まれる。



アフガニスタン 中東資金で砂糖工場建設

近着の資料によれば、アブダビ基金はアフガニスタンのバグラン砂糖プロジェクトに対し750万ドルの融資を決定し、8月10日、アブダビで書簡を交換した。

同プロジェクトは、同国北部のバグラン州に年間規模2万7,000トンの甜菜糖精製工場（総工費4,500万ドル）を建設するもので、完成予定は78年8月。同プロジェクトに対し、クウェート基金も本年6月に900万ドルの融資協定を結んでいる。

※アブダビ基金——アラブ経済開発アブダビ基金、アブダビが61年に設立、基金約1億2,500万ドル。クウェート基金——アラブ経済開発クウェート基金、クウェートが61年に設立、基金約34億ドル。両基金は蓄積されたオイルダラーをもってアラブ非産油国をはじめ、その他の途上国に対する開発援助を実施。



アフガニスタンの製糖工場は現在バグランにある甜菜糖工場が唯一で、同工場での年産実績は7,400トン（73～74年）。同工場により国内需要の約10%を満たしているといわれるが、近年の人口増、砂糖消費量の伸びで輸入依存度は増大傾向にある。

現行の第1次7カ年計画では、砂糖の自給を目標に掲げ、甜菜栽培の拡大、3工場の新設および既設工場の規模拡大がもり込まれている。工場の新設はバグラン州の他、東部ナンガルハル州ジャララバードおよび西部ヘラート州で予定される。ジャララバードのものはイランの資金協力ですでにフィージビ

リティ調査を終了、イランの資金協力で建設する予定。年産規模は5～7万トン。また、ヘラート州の工場は年産4万8,000トン規模で、クウェート基金が資金協力する。

甜菜栽培の拡大に関して、バグラン州では現在約1万エーカーで栽培されるが、工場の新・増設に応えるためケラガイおよびチャーダラ——ガワルガン総合土地改良事業を通じて作付けの拡大を推進。また、ハリルード電力・総合土地改良事業による開発農地ではヘラート州に建設される工場への原料甜菜が生産される。同州ではすでに実験栽培が行なわれ、良好な収量結果を得ている。

スリランカ

ココナッツ工場など国有化企業の1部を返還

本年7月の総選挙で誕生したスリランカのジャヤワルダナ新政権は前政権が企業取得法に基づいて接收した企業のうち政治的、個人的理由で国有化されたものを元の所有者に返す方針を打ち出した。

現政権はすでにココナッツおよび繊維工場、織物工場など4企業の返還を決定したが、さらに他企業の返還も検討しているもよう。

※企業取得法は、政府による全ての企業の接取権限を認めていることから、同国への外貨進出の大きなネックの1つになっている。新政権のこのたびの一部企業の返還は企業国有化を全面的に中止の方向へもっていく姿勢をあらわしたものだといえない。8月上旬には、135年間続いたというタイムス・オブ・セイロン社を財政的破綻から救出するとして、同法を根拠に接收している。

インドネシア 木材加工業振興で

丸太輸出税引き上げを検討

インドネシアの日刊紙インドネシア・タイムズ（8月3日付）の報ずるところによれば、同国政府は、木材加工産業を振興し丸太輸出を削減するため丸太の輸出税引き上げおよび丸太公示価格の調整について検討することになった。

これは、先月2日、サマリンダで行なわれたP. T. Kalimantan Plywood Industriesの工場落成式で、同社のハッサン社長がラジウス貿易相に対し要望、同相が検討を確約したもの。同社長は現行の丸太輸出税を20%に引き上げるよう要望。また、同国の木材チェック・プライスと国際価格の調整が遅いため、国際価格の下がったときでも同国の輸出価格は高めに固定されている点も指摘している。

Kalimanis社はハッサン氏とアメリカのGeorgia-Pacific Corporationとの合併事業で、このほど完成した工場は総工費750万ドルで73年に着工した。生産規模はベニヤ板、合板年間10万立米。雇用労働者は現在400名だが、将来1日3シフト制で運営するようになれば750名に増大。製品のほとんどをシンガポール経由で輸出。

インドネシアの合板工場は、ジャワ、スマトラ、カリマンタンに14工場あり、全生産規模は年間3,300万枚。合板の生産量は73年以降増大しており、73年273万枚、74年600万枚、75年1,004万枚、76年1,180万枚。本年は1,750万枚の生産が予測されている。

※7月下旬、ジャカルタで開かれた東南アジア木材生産国連合（SEALPA）第7回理事会で加盟4カ国（インドネシア、マレーシア、フィリピン、パプア・ニューギニア）は、木材輸出を丸太から加工品、完成品に移行させていくよう木材加工産業の振興に力を入れることで合意している。

((マレーシア・オイルパーム 2 題))

高収量品種の普及を検討

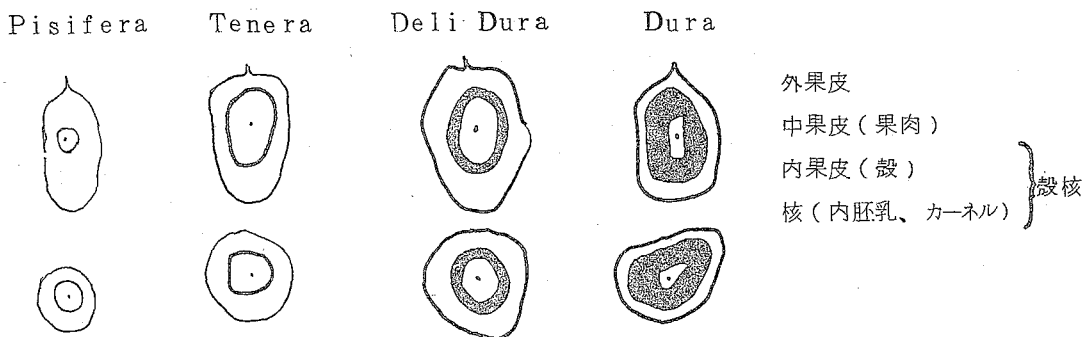
このほど同国一次産業省筋が明らかにしたところによれば、同国では、殻（内果皮）のないオイルパームの高収量新品種の普及を検討中。

新品種の詳細は明らかにされていないが在来種の Dura, Tenera 種と比べ果肉から 50% 増、カーネルから 3 倍増の搾油が可能、同種普及によるパーム油の急増産を見込んでいる。



東南アジアに初めて持ち込まれオイルパームは Dura 種。同種は近年まで、東南アジアで広く栽培されてきたが、最近は果肉が厚く、核殻のうすい含油量の多い Deli Dura, Tenera 種の増殖が行なわれている。完全に核殻のない Pisifera 種は果実の形態をみる限り有望種といえるが①雌果房開花後の乾燥が早く受精率は低い②受精しても 3～4 カ月後に枯死するものが多い③殻核のない空洞果が多く発生し完全に成熟するのは少ない などから植栽用品種としての利用はなく、Dura × Pisifera の受粉樹として用いられてきた。

新品種は、核がなく、しかもカーネル油量が多いと伝えられることから、Pisifera 種の育種により得られたものと考えられる。



研究税徴収でパーム油の研究

最近マレーシア政府は、パーム油の開発研究資金に充当するためパーム油生産者に対し、新たな開発研究税の賦課を決定、本年末か来年初頭から実施する方針。

研究対象には、パーム油精製工程の近代化、用途の多様化などがあげられる。これまで系統的な研究に未着手な部門だけに同課税の実施は、同国のパーム油産業発展に拍車をかけるものと期待されている。

開発研究税は、すでにゴムについて実施されており、徴収方式はゴムと同様に生産量に基づくことになる。とされる。税率は明らかでないが、同国政府は年間3,000万マレードルの税収を見込んでいる模様。

タイ 第4次経済社会開発計画にみる農業開発

タイの経済社会開発局は同国の第4次経済社会開発計画（1977～81年）にある農業開発の概要、目標等は次の通り。

（農業生産）

- ・生産の多様化——土地、労働力の集約的利用、輪作導入を行なう。価格変動リスクを減らすため、米、メイズ、甘蔗、キャッサバ、ケナフ、ゴムの主要6作目以外の作目を導入する。
- ・生産性向上——70年代前半での農業生産が不振だった主要因は、農業部門投資が不適切であったとの判断から、土地、水、労働力など農業部門における基礎資源の有効利用をはかる。そのため計画期間中に灌漑施設を拡充、270万ライの農地を灌漑化する。
- ・農産物価格安定——農家の所得向上を促進するため、最低支持価格制度、

緩衝在庫制度などを策定する。また①農業協同組合への技術、経済的支援②農民組織の拡大③穀物、果物の販売相談④農村インフラの拡充⑤農民金融への商業銀行の協力などを実施する。

- ・植林 森林資源保全目標を国土の最低37%におく。そこで植林面積は年間50万ライとし、重要河川流域での植林に重点を置く。また、480万ライの伐採認可面積を50万ライにおさえる。

- ・主要農産物生産目標——別表。

《 外国貿易 》

- ・輸出——本計画期間中の輸出額増大目標である年間14%を達成するため、輸出促進政策担当機関の新設、深海港・輸出加工区の建設および価格安定化のため緩衝在庫創設などを進める。主要農産物輸出目標は別表に示す。
- ・輸入——計画期間中の輸入増大は年率11.5%に設定。輸入戦略は①輸入代替計画を輸入代替産業に限定せず、農産品、原材料方面にも幅を広げる②国際貿易交渉システム確立のための各種支援措置を実施する。

品 目	生 産 目 標			輸出目標(単位:1,000トン)	
	単 位	1977	1981	1977	1981
米	100万トン	15.4	16.5	1,500	1,700
メ イ ズ	同	3.5	3.8	2,500	3,200
キャッサバ	同	9.8	10.8	3,400※	3,600※
モンゴ豆	1,000トン	292.5	390.4	95	130
大 豆	同	310.0	431.2	27	36
砂 糖	同	1,622	2,103	1,150	1,400
タ バ コ	同	44.7	65.5	25	48
ケ ナ フ	同	220.0	220.0	70※	98※
原 綿	同	63.0	205.0		
ゴ ム	1,000トン	407.0	466.0	390	450
牛	1,000頭	820.0	1,080.0	35	45
水 牛	同	336.0	415.0	15	20

※は製品

ベトナム 全国を7農業地区に分割

ベトナムは社会主義国への地がためとして農業開発を最重点の一つにしているが、政府はその推進策として全国を7つの農業地区に区分し、国土の僅か17.6%という耕地を倍增、80年半ばまでに1,150万haに拡大する計画を打ち出した。

伝えられる7地区と開発対象農産物は次の通り。

《メコン・デルタ》 主要作物——米、メイズ 副次作物等——大豆、ジュート、蘭、果樹、豚、鶏、水産物

《南東ベトナム》 主要作物——米、メイズ、キャッサバ、甘蔗、果樹、ゴム 副次作物等——乳牛、豚、鶏

《中央高地》 主要作物——メイズ、果樹（カカオ、コーヒー）、茶、ゴム 副次作物等——乳牛

《中央沿岸地区》 主要作物——大豆、キャッサバ、パイナップル、棉花 副次作物等——水牛、牛、豚

《元第4地区》 主要作物——コショウ、コーヒー、茶 副次作物等——牛、豚

《レッド・リバー・デルタ》 主要作物等——米 副次作物等——甘蔗、果樹、桑、ジュート、蘭

《北部高地山岳地区》 主要作物——メイズ、果樹、茶、タバコ 副次作物等——水牛、牛、豚、鶏

フィリピン 反収増でアバカの増産を

最近ダバオを訪れたサリメント繊維開発検査サービス局（BFDIS）局長代理は現在のアバカ栽培面積（20万ha）をいま以上に拡大することより、単位面積当りの増収を図ることの方が主要だとの見解を示した。

これは7月19日、ダバオ・デル・ノルテで開かれた第1回地域アバカ会議で同局長代理がアバカ生産者を前に語ったもの。フィリピンはかつて最大のアバカ輸出国だったが、今日では生産量が低いため輸出は大幅に減少、人造繊維やジュートの輸入で代替している部分もある。政府計画による収量目標は、現在の700Kg/haから3トン/ha（アバカ輸出国エクアドルの収量水準）に増大すること。

同局長代理はまた、アバカ産業振興に関して概要次の通り語っている。

○政府の科学者はアバカ繊維の用途拡大に取り組んでいる。目下、同繊維を建築用ブロックの製造に使用する研究、編物（織物）以外に利用できる長繊維を産する品種の開発研究などを推進中。

○政府は生産者、輸出者を保護するため、アバカ繊維価格の安定化を図るシステムを研究中。

○政府はフィリピン開発銀行によるアバカ融資の実施枠を拡大しよう研究中。

○エクアドルは世界消費の90%を生産するが、気候はアバカに不適であり、労働力の供給に支障がある。

フィリピン パラワン島で大規模肉牛飼育事業

フィリピン・オーストラリア合弁のYulo King Ranch Corp. (資本金1千万ペソ)はフィリピンのパラワン島ブスゥアンガで大規模牧場を開発し肉牛飼育・繁殖牛を生産する事業計画(総経費4,360万ペソ)を進めている。

事業計画は、合弁事業に出資しているKing Ranch Management Services of Australia (アメリカのKing Ranch of Texasの子会社)が調査、立案したもの。

明らかにされている計画概要は次の通り。

《飼育頭数》 当初の3年間で6,500頭の種畜をオーストラリアより輸入、15年後に、4万6,000頭にまで増加させる。導入品種はBrahmanとSanta Gertrudisの交雑種。

《草地》 国有地2万haを草地利用。25年契約で既に借用中。

《生産目標》 79年113トン(屠体重)、82年780トン(同)。

《販売》 事業開始4年目の82年より出荷開始。1頭当り平均枝肉量205Kgで出荷。販売先は、Philippine Integrated Meat Corp. フィリピン軍をはじめスーパーマーケット、ホテルなど。

※Santa Gertrudis 種はアメリカ南部の亜熱帯地に適する肉牛種として、King RanchがShorthorn種とBrahman 種との交雑により育種したもの。増体率、肉質に優れる。

フィリピンには戦前より導入されており、アメリカ系牧場などが積極的に飼育に乗り出し、畜産局も奨励するなど1時はブームを呼んだ。しかし、最近では寄生虫に弱く、出血敗血症にかかりやすいなどフィリピンでの放牧飼育には不向きということで人気はなく、畜産局もBrahman 種奨励に転向し

ている。

フィリピン 農機の試験、評価機関

設 立 へ

フィリピンの実情に合った農業機械を選定、機械化を促進するため農業機械（会社）を試験、評価するセンターがフィリピン大学ロスバニオス校（UPLB）内に設立されることになった。

同センターの名称はAgricultural Machinery Testing and Evaluation Center。UPLBと農業省が協力して設立するもので、UPLBの農業機械技術研究所（INSAET）が所管する。目的は①ローカル・コンディションに合った農業機械の品質、性能基準を確立する②確立された基準にのっとり室内、野外で試験を実施する③同国内で農業機械の販売に従事する企業のアフターケア、部品の有効性について評価する④部品の代替利用、部品製造の相互補完を可能にするため部品の標準化を確立する。

設立資金として農業省予算が30万ペソすでに割り当てられている。その他、農業省は室内実験作業事務所や実験施設など必要施設建設のための資金を拠出するとともに、78年以降のセンター運転資金として年50万ペソ以下の額を割り当てる計画。

センター運営に関して諮問委員会が設けられる。構成メンバーはタンコ農相（委員長）、UPLB総長（副委員長）をはじめIRRI理事長、UPLB・INSAET所長、農業機械販売協会（AMDA）会長、農民組織代表、農業機械の購入資金融資を実施する政府金融機関の代表。センターの所長は農相、UPLB総長の共同推薦にもとづきUPLBの理事会が指命する。

農業省が同センター設立を推進するのは、農業機械化が食糧自給達成、伝統産品の輸出拡大、国内生産可能品の輸入代替化促進などに重要な要素であ

るとの見解に基づいているようだ。

インドネシア

A S E A N 尿 素 プロジェクトを推進

タイのパタヤ海岸で今月2日から4日まで開かれたA S E A N 5カ国の経済閣僚会議で、5大共同プロジェクトの一つであるインドネシアの尿素肥料工場建設を78年4月をメドに推進するとの合意をみた。本プロジェクトは、5大共同プロジェクトの第一号となるもので、他のプロジェクトに先がけて企業化調査はすでに完了し、合同企業化調査の段階に入っていると伝えられる。

インドネシアの尿素工場は、スマトラ北部のアチュに総工費2億8,900万ドルをかけて建設するもので、操業時の年産規模は57万トンを予定。同国の尿素は自給だけでなく、すでに輸出の実績をもっていることから、一部には今年10月にフィジビリティ・スタディが終わるといわれるマレーシアの尿素肥料計画とのからみで市場の問題を懸念する向きもあるが、今回の会議で価格、年間輸出量など大筋で合意したもよう。また、これらのほかにフィリピンの過リン酸石灰、シンガポールのディーゼルエンジン計画もフィジビリティ・スタディが済み次第、企業化することができることになったわけだが、フィリピンの過リン酸石灰工場の建設計画は今後の変更が十分に予想される。外部には公式には明らかにされていないが、フィリピンの担当者筋によれば過リン酸石灰よりも新聞用紙プロジェクトを進めたいとの考えが強い。理由は①80年までに銅精練所を完成、肥料工場に硫酸を供給する計画をもつが、同精練所の建設着工が遅れている②同肥料はすでに国内自給に達している③域内国への輸出可能性が小さい④公害を伴う——など。

国際協力事業団便り

『シリア鶏病予防センター・エバリュエーション調査団』

帰 国

7月21日より8月6日までの17日間、シリアの鶏病予防センター協力事業の実績を分析・評価し、協力期間終了後（本年11月に終了）の協力方針を検討することを目的とした調査団（佐沢弘士・農林省動物医薬品検査所長以下3名）が派遣された。

72年より始まった本事業は同国ダマスカスのセンターを拠点にニューカッスル病を中心とする鶏病の予防、診断、調査、ワクチン製造などに対する助言等を主な活動内容とし、のべ18名の専門家、8,400万円の機材供与研修生受入れを実施してきた。

調査団筋が明らかにした調査結果等は概要次の通り。

同センターでの技術移転はカウンターパートが不十分だったにもかかわらず一部門を除き達成された。同国には同センターの他に鶏病予防機関がないので、センターにおける病性鑑定数の増減をもって協力効果の推定目安とした。73年と75年の同鑑定数を比較すると、ニューカッスル病は70%の減少、他の病気もガンボロ病を除き減少の方向にある。病理、ワクチン検定の部門では、将来も補強する必要があるので、協力期間終了後も個別専門家派遣により引き続き協力を実施する方針。

『インドネシア・リヤムカナン灌漑計画事前調査団』

帰 国

7月13日から8月13日までの32日間、インドネシア南カリマンタン

にあるバリト川下流域の灌漑農業開発を検討する調査団（武田清・水資源開発公団工務課長以下5名）が派遣された。

本調査は日本の賠償で72年完成し、発電だけを行なっているリアムカナン・ダムの下流域を灌漑化しようとするもので、この可能性調査の実施についてイ国の要請に応えたもの。調査団は今後実施する可能性調査の予備調査として要請内容の確認、計画の位置づけ、計画規模・対象地区の選定、資料収集等を行なった。

調査団筋による調査結果等は概略次の通り。

計画の対象地域は既耕地をあわせて約3万ha、対象面積約2万1,000ha。対象地区の既耕水田では雨季明けから安定する水位で一期作が行なわれている。従って灌漑工事で周年栽培が可能となり、一部の比較的高い地区では乾期畑作の安定が期待できる。一方、未墾の低湿地開発も排水工事が行なわれれば農耕地としての活用は十分可能。灌漑・排水工事の実施に加え、新品種の導入、普及体制の確立、農民組織の育成なども推進する必要がでてこよう。

調査団は今後①5,000分の1の地図作成②本格的な可能性調査の実施、を予定している。

『インドネシア・ジャワ山岳林収獲技術協力

事前調査団』帰 国

6月28日から7月17日までの20日間、インドネシア中部ジャワに山岳林収獲技術協力事前調査団（三品忠男・全国素材生産業協同組合連合会長以下4名）が派遣された。

本案件は国営林業公社所管のプカロンガン植林地への収材技術導入に協力するもの。同林地にはメルクシ松が植林されており、同公社は建設を計画している製紙工場の原料として使用する。事業団はすでに資源把握、収獲計画の作成についても協力を実施してきた。

イ国でのこれまでの伐採樹木の搬出は、林道開設、車輛運搬が一般的だが、この方法だと、林道開設や伐採地から林道までの搬出で地表面を多くけずり、土壌流亡、自然破壊を招く弊害をとまなう。本件協力の対象地プカロンガン付近は特に急峻で、しかも畑が存在することから搬出方法が問題となっていた。

林道を使わない方法としては、スイスで開発され、日本で発達したスカイライン方式（高木2本を柱にワイヤーをはり滑車を利用して運搬）がある。これだと地表面の損傷が少ないため、同方式の技術導入をイ国側に要望している。本調査では同方式導入に関する技術協力の可能性について現地調査するとともに、同公社などと協議した。

調査団筋によると、予定される協力では、スカイライン収材、林業機械などの専門家を派遣し、林業公社の研修所およびプカロンガンに設置するモデル事業地を拠点に収材技術の導入を図る。

『タイ・カセサート大学施設整備計画事前調査団』

帰国

7月17日から31日までの15日間、タイのカセサート大学施設整備計画事前調査団（有松晃・国際協力事業団理事以下6名）が派遣された。

同大学は、世銀の借款を得て教育部門の施設を拡充中だが、さらに研究、普及訓練部門の拡充を計画。農業普及・訓練サービスセンター、土壌肥料センター、農業機械設備センターなど6件の施設に関し日本に資機材の無償援助、技術協力を要請しており、本調査は、計画概要、意義および現地側の実施態勢を確認することが目的。

調査団筋による調査結果等は次の通り。

同大学での農業研究、普及訓練は農業省が実施する業務と補完関係にあり、また、タイにおける農業の重要度から施設整備に対し協力することは有意義。

大学側の教育、研究、普及の全活動の充実に対する意欲は強く、予算確保の態勢もとられている。

『アフガニスタン稲作開発実施協議調査団』

帰 国

7月19日から8月12日までの25日間、アフガニスタンへ稲作開発実施協議調査団が派遣された。調査目的は稲を中心とした栽培技術の改良と普及を行なう稲作開発センター事業計画を進めるのに必要な現地調査をするともに計画骨子について協議すること。

本件は、昨年派遣したプロジェクト・ファインディング調査団に対し、同国政府より要請のあったもの。調査団は協力受入機関である農業省普及総局をはじめ、協力対象地のナンガルハル州、ラグマン州などの関係機関を訪問するとともに、国営農場、農業試験場、灌漑プロジェクト等を視察した。

調査団筋による今後の協力予定は、稲作中心の土地集約的な農業増産を図るためナンガルハル州のジャララバードの国営農場内にセンターを設置、7haの付属農場での展示、実験等を通し普及員、中核農民の訓練を実施する。また、東部低地ナンガルハル、ラグマン、コナール3州内に20カ所ほどの展示農場（1カ所2ha位、普及の直接対象となる農家が運営、必要資機材は貸与）を設置し、近隣農家への普及の拠点とする。協力期間は5年程度とし、稲作、普及、園芸、農業機械などの専門家を派遣する。

同国の主食穀物は小麦で、耕地面積（380万ha）の60%で栽培されるが、低収量、低価格という実情からみて収量、価格ともに小麦の倍である米作が有望視されている。稲作面積は約21万ha、収量は44万トン（平均収量約2万トン/ha）。稲作の栽培技術は低く、田植えは乱雑植えて除草も余り行なわれていない。肥料は伝統的に人糞、牛糞等を使用しているが、最近、ソ連の援助で尿素工場が完成（74年）するなど、化学肥料も使われ始めて

いる（灌漑農地の１２％、農民の５％が使用）。品種改良については、改良種子の普及率が３０％。稲の改良品種は自国産に加え、パキスタン、フィリピンから導入している。

※ ７６年より始まった第１次７カ年計画下の農業開発では単位面積当りの収量増による穀物の自給、普及員の増員（現在の２,６００人より５,０００人に増やす）、化学肥料の普及（７５年消費量７万トン、計画終了時には３６万８,０００トンに増大）、改良種子の普及拡大等を掲げている。



インドネシア・家畜衛生研究センター

設置等へ無償援助

７、８月中に政府が書簡交換した農業関連無償供与案件は次の通り。

（インドネシアの家畜衛生研究センター設置） 北スマトラ州メダンおよびランボン州タンジュン・カランに家畜衛生研究センター施設の建設と機材供与のための６億円を限度とする額の贈与。

イ国は食糧増産対策の一環として畜産振興に力を入れており、家畜の各種疾病の診断と予防、技術者の訓練等の家畜衛生体制の整備を図るため、上記２地区に家畜衛生研究センターの設立を計画し、日本の技術協力、無償援助を要請していた。

（インドネシア・ランボン州の地方農業普及センターの設置） ランボン州の農業普及活動強化のための地方普及センター施設建設と機材供与の為に１億２,０００万円を限度とする額の贈与。イ国は７２年からランボン州で日本が行ってきた技術協力の成果を基に農業技術の普及体制の整備を図るため、同州の前記センターの設置につき、日本政府に無償援助の要請をしていた。

(スーダン・ガサバ地区パイロット農場設立) ガサバ地区パイロット農場設立のための5億円を限度とする額の贈与。スーダン民主共和国は食糧の一部を輸入にたよっていることから、食糧自給体制の確立を目標とし、白ナイル川の豊富な水量を利用することで、同流域の広大で肥沃な可耕地を開発する計画を策定、日本に対しては上記地区での稲作実験農場の建設とこれに必要な技術協力を要請していた。

(韓国の麦類研究所実験用装置供与) 韓国の麦類研究所に冷却、熱機関装置等実験用装置を供与するための1億円を限度とする額の贈与。韓国は農業増産計画の一環として、日本の技術協力で進めている小麦を主とする開発技術の確立と普及のため、麦類研究所の設立を計画し、上記の無償援助要請をしていた。

なお、政府はインドネシアに対し450万ドル相当のビルマ米(約2万トン)の食糧援助を決定、8月31日、書簡交換が行なわれた。

海外農業開発 第32号 1977.9.15 定価 500円 年間購読料6,000円 送料共。 (海外船便郵送の場合は6,500円)	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	印刷所 巧房 仲村 TEL 0429-42-8575
--	--	---------------------------------------

海外農業開発 第 32 号

第 3 種郵便物認可 昭和52年 9 月15日発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS