

海外農業ニュース

No. 10



昭和45年9月20日
毎月20日発行

もくじ

今日の提言

アプローチの方法 小倉武一

畜産特集

南方畜産について 座談会

スラベシのバンテン牛 久我通武

ゼブーの熱帯特性 宇佐美博

49 43 33 31 28 24 18 16 2 1

トピックス

タイ国における農業機械巡回展示会

インドの州別食糧穀物生産の概況

イラワジ・デルタのジュート栽培 - ビルマ -

資料

海外技術者研修協会

オイスカ・インターナショナル

事務局だより

財団法人 海外農業開発財団

(今日の提言)

アプローチの方法

アプローチ研究所長 小倉武一

技術援助でも経済開発でも、よほど専門的で限られた分野の特定の課題であれば格別、そうでなければ、多方面の専門家の協力を必要とする。調査の段階から計画、実施すべての段階でそうである。このわかり切つたことが、案外となおざりにされたのではないかろうか。発展途上国の農業開発については、とくに多面的接近を必要としているように思われる。

科学技術は非常に専門分化している。専門分化しているが、先進国ではその専門分化したものが自ら結合されて発展に資しうるような体制になつてゐるともいえる。それでも、近ごろはシンク・タンクなどという機関の必要が指摘されている。シンク・タンクまでにいたらなくても、発展途上国の開発上の課題には、未知なものを多く含んでいるので、どうしても多面的な接近が必要なのである。

日本の普及事業でも、農家のレベルが低かつた頃は、普及員は「何んでも屋」であつた。「何んでも屋」というのは多面的接近の可能性を意味する。しかし、近年は農家の必要は「何んでも屋」ではなく、特技普及員となつてきた。さらに現在のような農業の急転換の時代になると、各種専門家による多面的アプローチを必要としている。

多面的接近は英語でいえば、マルチディイシブリナリー・アプローチといふことになろう。あるいはインター・ディシブリナリー・アプローチといふこともできよう。いづれでもよいが、このようなアプローチが必

要なことは、若干の先進国の経済協力の経験から体得されたもののが
ようである。

日本の農業技術援助もそういう方向になつてゐると思うが、まだ
充分ではないようだ。それを是正するためには、不断から特定のブ
ロゼクトなどについて、異種の科学技術を担当する人々の共同の討
議と共同の実行が必要であろう。海外農業開発財團にもそのような
役割の一端を果すことを期待したい。

南方畜産について

（座談会）

牧野忠夫

中央畜産会常務理事（元農林省国際協力課長）

西山太平

宇都宮大学教授

及川幸吉

国際原種鶏協会常務理事（元カンボジア畜産

セントラル場長）

海老名六郎

農林省畜産局畜政課（元カンボジア畜産セン

タ・技術者）

北川斐夫

農林省畜産局畜産經營課（同右）

中田正一

（畜業財團）

中田 本日は南方畜産についてお話しを願いたいと存じます。

司会を牧野さんにお願ひします。式典

牧野（司会）

私は開発途上国にたいしては、米から始ること、まず食える

ようにしてあげなければならぬ、畜産の方はあとまわし、という氣持があつた。農業協力の面でも畜産はだいぶ立ち後れています。まず西山先生から南方畜産はどのぐらいのレベルにあるかについての概説を。

南方畜産概説

西山 東南アジアの畜産について概括的に話すのはむずかしいが、私の大学にいる留学生なんかとよく話すことですが、家畜頭数はひじょうに多いが、宗教的な関係などがあつて畜産はなかなか進まない。それから飼料面で、澱粉質はあるが蛋白質飼料が欠乏している。だから、家畜は象は別として、たいてい小型だ。また乾季にはエサに困るという問題がある。

日本の畜産の立場からすると、いまトウモロコシやソルガムをアメリカ、南亜、タイ、中国あたりから入れているが、貿易の変化がはげしい。ですから東南アジアに固定して求めることには疑問がある。中国から入れることも考えられないことはない。

今トウモロコシは四〇〇～四五〇万トン入れているが、五二年ごろには、おそらく一、〇〇〇万トンになるだろう。インドをふくめ、東南アジアの産額は四、〇〇〇万トンぐらいで、輸出は生産の一割ぐらいだ。そうすると今の二倍ぐらいの生産になればよいのだが、それができるかどうか。

日本はいま米があまつているが、東南アジアでは、タイ、ビルマを除いては不足国が多い。バーター制にでもして、米とトウモロコシを交換できないものだろうか。

東南アジアの家畜を利用する場合は、おそらく黄牛系統の牛だ

ろう。だけど病気の問題で、今の日本の獣医学の体制ではなかなかうまくいかない。それをどうするか、といった問題がある。

なぜ牛が多いか

牧野 家畜がいるといつても、ほとんど牛だ。なぜ牛が多いのか。
海老名 なぜ牛が多いかといふと、それはトウモロコシなり、米ぬかなり、魚かすなりは人間の食生活と競合する。家畜と人間と競合しないものといえば牛しかない。あちらの土着の牛は濃厚飼料をやつても食わない、サイレージもたべない、食つたことがないから。明治の人間にチーズをやつても食わないと同じだ。

西山 戦時中、支那の牛はムギワラを食つて育つているから、日本でも麦ワラをやれと軍が命令した。ところが日本の牛はぜんぜんちがう。神戸大学の下沢さんが和牛をもつていつて雑種をつくつたが、わりあい良いのができた。できたけれど、向うの連中は飼い方にケチをつけた、宗教的にね。

海老名 カンボジアは小乗仏教だが、混在民族だから、殺すのはマレーシア系やペトナム系の人にやらせ、食べることはいつこう不都合を感じない。

牧野 人種が混在していて、ヒンズー教は牛は食わない、回教徒はぜつたい豚肉は食わない。マレーシアには豚はいない。カンボジアに山羊はいますか。

北川 クメール。イスラムは山羊を飼っている。山羊、メン羊はイスラム民族に連れそつて歩いている。

西山 食肉の割合からいふと、東南アジアはニワトリの肉がいちばん多い。

北川 カンボジアあたりには日本のチャボがいる・地鳥ですね。

まあ原鶲といふか、日本では見られない。

日本の畜産協力

牧野 日本に畜産協力を求めた国が三つあつた。カンボジア、タイ、ビルマです。タイは和牛をもつていつてやつたが、けつきよく経済的によくないというので、どうかなつてしまい、ビルマは政情不安でだめ、けつきよくカンボジアだけ残つた。カンボジアにはカースト制度はありますか。

北川 ある程度はある。しかしインドのようなのでなく。日本の徳川末期のような類でしよう。

牧野 そんなものがあると仕事はやりづらい。政府とか一般の人はどんな考え方ですか。

及川 政府の方の人は、あるていど、われわれの考え方を理解できる。一般的農民は畜産を改良しようとか、経営をよくしようとかいう気持はない。自分たちの収入を多くしようとか、生活をよくしようという気もないようだ。

海老名 でも一方、若い人は、金をためればトランジスター・ラジオが買えるとか、自転車が買えるとか考える者も出てきてはいる。ラジオはバッテリーを入れるだけで、どこでもニュースや音楽をたのしめる。これが彼等の欲望をみたす一つのバターンだ。及川 トランジスターはほしいが、そのためにどうするか、組織的に考えようとなつた。

北川 われわれが日本を出る時は、カンボジアには寺小屋しかないと聞かされた。しかし、行つて見ると学校がどんどん建つてゐる。

たいていの村に学校がある。文盲率は急速に下つてゐるのではないか。

海老名 一般的の農民を引きつけるような畜産協力の方法はないだろうか。これだけ技術革新が進んでゐるのだから。

牧野 革新が進みすぎて、格差がますます聞いたという気がする。

凍結精液を使え

海老名 東南アジアの畜産の場合、いちばん困るのは乳製品で、輸入にばかりたより、国内生産はゼロです。これを何とか自給、まあ部分的にでも自給しようというのがそれぞの国の姿勢である。だけど農民はついてこない。国が高い金を出して外国から種牡牛を入れても、せいぜい百頭ぐらいの子をとつたらアウトになる。そこで私のアイデアだが、これを凍結精液でもつていつたらどうかというのです。いま小さい機械が出来ていて五五〇万円ぐらいです。これをその国の首都におくのです。さしあたり、その国の要請する酪農振興の線にのつかつてやり、あとは一般の役畜や役肉牛にのりかえればよい。

いまホンコンやシンガポールへ出ている去勢の牡は三七〇キログライだ。生体で一キロ六〇円である。この牛が一頭五〇キロ増体することは彼等の農家経済にたいへんなプラスになる。とにかく世界の牛の $\frac{1}{3}$ は東南アジアにいるのだから、これは莫大な資源である。あちらの農家では貨幣流通があまりないから、冠婚葬祭には牛を売つてその場をしのぐ。牛は一種の財産、貯金と考えられる。その貯金の牛を五〇キロ増やすことは、大きい技術協力だと思う。そんなわけで凍結精液による技術協力を真剣に考え

ている。

牧野 カンボジアの牛は系統からいうと何ですかね。

海老名 黄牛をもとにした雑種、ゼブーが入つてきている。

メイド・イン・ジャパン ではないけない

牧野 皆さんは現地の牛を知つていて、これはこんなプロセスで改良すべきだというプロセス論があるでしよう。

海老名 ところが、それは日本サイドの政府の姿勢が問題であつた。日本からヨーロッパタイプの牛をもつていくより、南方諸国にいるセブーの牛を手に入れたいと、希望を出して何回も働きかけたが、メイド・イン・ジャパンでないと買えない、ということできつときよくだめでした。

及川 日本では現地の事情を知らないで考へてゐることが多い。日本で良いことは、あちらでも良いと思つてゐる。それで、時間もお金も無駄になる。

牧野 それで私もずいぶん怒つた。「ホルスタインを持つていく」というから。「あんな暑い国でホルスタインが飼えるかどうか、実験になる」というからどなりつけた。海外協力は畜産学会の研究ではない。日本流を圧しつける協力はどこでもうまくいかない。

日本の和牛をもつていつて肉質がこれだけ良くなつたということは学問的には興味はあるが、普及するかどうかが問題だ。五年後にタイへ行つて見たら、その牛がどこにいるかわからなかつた。

われわれの技術協力は「こつちのものを売りつける、こつちが向うのものを買つてやるんだ」ということがダイレクトに結びつきすぎるところに問題がある。たとえば乳牛の改良に乳用のゼブー

をもつてくる度量がない。

海老名 度量があつても、日本の国の法律がそうなつていない。

牧野 エコノミック・アニマルと言われてもしかたない。

都市は乳牛を、農民は役牛を

海老名 日本から持つていく乳牛といえばホルスタインとジャージーしかないから、それじや試験でもいいからとにかくことになつてしまふ。

牧野 学者先生にもこまる。たかが一週間ぐらいかけ足で見て結論を出す。その国へ入りこんで、住みこんで見るのはかなり違う。

海老名 だから、それだけ情報が不足だということである。

牧野 その国へ住み込んだ人の意見を尊重しながら、もつとも進んだ近代技術を、連中のレベルに合せてアレンジする。日本のように整つた条件の中で技術を駆使するのではなくて、ブリミテブな状態の中へ、近代技術をくだいて適用する工夫をすることが必要だ。日本から種牛をもつていつて改良することは第一段階としては、どこの国でも考えられないのではないか。

海老名 いや地域によつてはできると思う。東南アジアでいちばん乳製品の多いのはセイロンだが、セイロンには高い山がある。

インドネシアの山地にも可能性がある。しかし低地はむづかしい。だが問題は、一般農民の牛は使役牛だということである。この使役牛を政府の酪農政策にのつかつて乳牛化することの可否である。

相手の事情を考えろ

牧野 牛というものが、役牛として必要な状態である。それを、急

に目的の異なる乳用におきかえることは、農民の必要としている道具を奪うことになる。それが危険だ。だから、まずインドのゼブーのようなのを入れる。ゼブーは乳用種としても良い牛だ。それがすんでから乳用タイプの牛を入れるがよい。

たとえば「スマトラでトウモロコシをやりたい」と言つてこられた。ところが、インドネシアでは澱粉の摂取量をみると、米が四〇%、トウモロコシが四〇%、あとの二〇%はキヤツサバである。そうすると、キヤツサバを食つている連中はトウモロコシを食いたいわけだ。そこへトウモロコシを作つて日本へ持つてきたらどうなる。「あなたがたが接している連中は華僑だ。華僑は米を食う階級ではないか」と言つたことがある。あの時の農務大臣が「ぜひやつてくれ」というので、スマトラをさけて東部ジャワをねらつた。ここは昔からトウモロコシの産地だから。それからセレベスへ行つて驚いたことは、現地の食糧はトウモロコシだけであることだ。だからこれまで飢餓輸出していたといふほかない。世界の後進国が開発されて生活程度があがれば、キヤツサバを食つていた連中がトウモロコシンを食べ、トウモロコシンを食べて連中が米を食べる。

連中の食糧と競合しないから牛をかう。ところが乳牛というのは一部競合する。トウモロコシの開発輸入というのは慎重に段階をふむ必要がある。

野牛を守れ

牧野 話は変るが、世界でウルの残つているのはカンボジアだけだと聞いたが、

及川 いや、そう多くはいないようです。一六七〇年に滅びたことになつてゐるが、ウルに近いものがある。カンボジアの西北、東

牧野 北部、ホーチミンルートのところにしかいない。

牧野 この原牛をロツクフエラー財團が一頭五〇万ドルで買おうとした。この原牛を海外へ持ちだしたが、ロスアンゼルスへついた時死なてしまつたので、仏教国カンボジアが怒つてしまつた。

海老名 野牛をとることが禁止されているが、ストンブレーのマーケットで野牛の肉を売つてゐる。畜産センターの裏山は野牛の棲息地になり、今家畜化が試みられようとしている。野牛の角は一、〇〇〇リラーで売れる。足が四本とも白いので解りやすい。

西山 あれがバリ島やセレベスにいるパンテング牛の親類かな。

牧野 いやパンテング牛ではない。カンボジヤの切手にあるのは、まったくちがうようだ。

西山 カンボジヤで狩りを禁止してゐる野牛は八種類ぐらいある。

牧野 その野牛の中の一種類が骨で研究した結果、それがほとんどウルに近い。そういうものの保護を動物園じやないが、技術援助でやる仕方があるのでないか。

及川 カンボジヤだけでなく、東北タイにもいるのではないかと思う。バンコックのマーケットであれと同じようなやつを四つか、五つか並べて売つていた。比較的新しいものだ。

牧野 ロックフェラーの畜産学者が、ウルは人類の宝だといつた。未開地に残つてゐる人類の宝に對して近代科学の光をあてる、といつた技術援助だつてあつてよい。野牛を飼うばあいエサの問題がある。木の芽を食つてゐる。あちらでは一年中木の芽があるからよいが、エサの研究がまづ大切である。とにかく、こういつた

仕事は海外農業開発財團の重要なテーマになるだろう。

海老名 酪農地域は都市周辺に限定するとよい。まず凍結精液を使つて子供をとつてみる。人工授精がよいことがわかれれば、こんどは役牛に人工授精して、役肉タイプのでかいものを作れば喜ばれるだろう。私は、全部乳牛にしろ、とは考えない。乳牛は地域をきめてやればよい。

北川 フレッシュミルクの一五〇cc缶はコンデンスマilk一缶の五倍の値段である。一般大衆はコンデンスマilkをのむ。スイスのフレッシュミルクを飲むのは彼等のステータス・シンボルになる。だから缶を切つて飲んだあと、缶を棄てないで机の上におく、といつた風である。

サニタリー・ゾーンをつくれ

海老名 先月タイから煮沸牛肉でもよいから入れてくれという要望が来た。それより、技術革新の方で、よごれていても、手きれいにして入れる方法がありはしないか。

牧野 十五年前になるが、直經六〇キロぐらいのサニタリーゾーンをタイに作つてもらい、日本からも行つてチエツクし、六ヶ月間そこにおいて日本へ入れる、ということを進めたことがある。

海老名 どこかの島をきめて、そこをサニタリーアイランドとしまずその島へ出して、そこに六ヶ月おいた後、生肉で入れる方法が考えられる。

牧野 日本もその島へ行つて、技術援助の形で現地で検疫する必要がある。

海老名 先だつてタンザニアから食肉の対日輸出ということでやつてきた。駄目だとはわかっているが非公式で、事務レベルで話しがある。

あいたい、というのです。

水牛の肉

牧野 カンボジアの大使のところで、カンボジアの牝牛の肉をご馳走になつたが、ステーキにすれば肉質は悪いとは思はない。水牛の肉はどうでしよう。

海老名 缶詰め肉はかたいが、シチューにするとそんなにかたくない。

牧野 水牛は何才ぐらいまで使うか。

海老名 七、八才ぐらいまで。東南アジアの牛はオスしか使つていい。良い資質のオスは去勢して売買される。資質の劣るオス牛が繁殖用になる。だから改悪ということになる。メス牛は長角、非力、晚熟ということで使役に使わない。メス牛は経済的でない。だから牛の頭数はオス牛が圧倒的に多い、しかも去勢牛が。

これに比べると水牛はオス。メス体格の差がない、力があるから使えるわけである。二頭曳きのペアで使い、七、八才になつて肉におとす。だから内がかたい。普通の牛だつて七、八才まで使つたやつの肉はかたい。

牧野 東南アジアでは良い牛ほど役用として去勢される。悪い牛が繁殖用になる。困つたことだが、これを教育するのは容易なことではないようだ。百年河清を待つの類か。若い牛なだけつこう日本人の舌に合う。しかし若い牛をもつくると現地の労力問題に引つかかる。牛ばかり話したが豚に話題を変えよう。

豚とニワトリ

海老名 豚は華僑と結びついている。草から蛋白はとれない。したがつて、豚とニワトリは華僑の精米所と結びつく。農民はモミ俵をもつてきて精米してもらう。精米料金はとらない。その代り米ヌカでもうける。米ヌカはヌカとモミガラと碎米に分けられる。ヌカとモミガラは豚やニワトリのエサにし、碎米はカユにして人間の朝食になる。インデカ種の細長い米は碎米がたいへん多い。それが精米所のもうけになる。そんなことで現地人は濃厚飼料がなかなか手に入らない。

及川 クメール人も豚を飼います。豚肉もよくたべるが、思うような濃厚飼料が手に入らない。ニワトリも同じです。

北川 近ごろはカンボジアの養鶏家もけつこうやつています。ブノンペンの近くには王族のやつている大きい養鶏場がある。大きいといつても一、〇〇〇羽ぐらいで、現地種ばかりです。エサは畜産センターと同じようなものをやつしていました。センターではトウモロコシ、米、米ヌカ、落花生カス、魚カス、貝ガラなどですが、民間の養鶏家には豆を入れたり、ホンコンから入れた添加剤や緑飼も使つていました。

アヒルのゲリラ飼い

海老名 養鶏の競争相手はアヒルでしょう。アヒルは雨季にたくさん飼つて卵と肉をとり、乾季になつて水が引いたらサツと引きあげる。ゲリラ飼育ですね。卵もアヒルの方が大きい、卵焼きを注文するとアヒルの卵やきが出る。

北川 ブノンペンの空港の近くにホンコン資本で一万羽養鶏ができる

た。ところが、それが始まると鶏卵の値段が、がたつと下つた。セントラーの卵までそのあたりで値下げした。

海老名　だから、鶏卵は上流社会の食べものである。じわじわ増やすのはよいが、一気にマスプロすると失敗する。

北川　アヒルの方は施設費はゼロだし、魚のアラを食わせてグリーン飼いしているから強い。

牧野　どんなアヒルですか、系統は。

北川　雑種ですよ、北京種を元にして、カーキー・キヤンベルが入つたり、いろいろのものがまさつている。

海老名　アヒルは病氣に強いし、放牧スタイルでしよう。養鶏は太刀うちできまい。

西山　アヒルは飼いやすいんだ。人の言うことをよく聞く。一本の竹ざおで自由自在に動かせる。一群は一、〇〇〇羽ぐらいですが、何列縦隊で国道を横切り、川をわたり……。

海老名　華僑はアヒルのエサに米ヌカをやつたり、魚の腹わたやアタマを市場から買つてきて与える。タイの畜産局にはアヒルのセクションがある。

南方畜産はこれから

牧野　仏印三国の畜産は似たようなものだ。オーストリア人北川　ラオスの養豚技術はかなり進んでいる。ラジホワイトとかランドレーもいる。これはアメリカの援助のせいでしょう。そこは複合経営が多い。一方で醸造をやり、澱粉カスで養豚をやり、その廃棄物で魚をかう。私の見たところでは三、四〇〇頭がつっている。豚舎もきれいだ。

牧野 マレーシアは回教徒が多いためか、豚はない。華僑も豚は

食わない。華僑で豚を食いたい者はシンガポールから入れて食つ

ている。

中田 お話をきいていると、東南アジアの畜産はこれからという気がします。昭和三六年に農業基本法ができたとき、澱粉食から蛋白、ビタミン食に変るのは国民一人当たりの所得が年二四〇ドル（八九万円）に達したところだということでした。これは世界のどこの国にも共通する原則だということでした。それで、日本人の食生活はその境をこえてから急激に変化した。この十年間に畜産は三倍にのび、果樹は二倍にのびています。東南アジアの国々ではまだその境に達していない国が多い。だから、それらの国の国民所得がもつと増えれば、急に畜産が伸びるのではないか。いまは都市地域にいる階級だけが境を越しているのではないかとおもう。

牧野 必ずしもその理論が当てはまるとは思わない。台湾では一人、一八〇〇カロリーだが、動物蛋白は日本人より二十五%多い。南方諸国の食生活のレベルが現在一六〇〇から一八〇〇カロリーだ。これをいかにして二〇〇〇カロリーにするかがいまの問題だ。

及川 いずれにしても、日本人は東南アジアの畜産を知らなさすぎるので、二〇年のギャップがあるようだ。青年協力隊員の経験をレポートにして積み重ねることも必要だ。

牧野 日本の畜産人は欧米の畜産はわかるが南方畜産を知らず、日本的なセンスで物を考える。南方畜産の長期的な調査団、インベスティゲーターといったものを出すべきだ、経験の豊富なベテランを。こんなのは財団の仕事だろう。

財団にたいし注文をつけるとすれば、東南アジアのどこの国

に、できればタイあたりにすばらしく立派な農業センターを作る
とよい。現地の人の訓練はもちろん、日本の海外農業要員の養成
訓練も外地でやるべきだ。また、財團から技術コンサルタントを
出すとよい。青年協力隊など若い技術者が現地で悩んでいる場合
が多い。技術コンサルタントを派遣して、現地をまわつてもらいたい
ものだ。

中田 いろいろありがとうございました。財團に対する注文について
ても、よく検討させていただきます。牧野さんの注文に近いよう
な注文が他からもぽつぽつ出はじめておりますから。

スラベシのバンテン牛

アジア経済研究所常務理事 久我通武
き 手 財 団 中 田 正 一

中田 久我さんはこの春、一次產品開発の調査団長でスラベシへ行
かれたそうですが、トウモロコシの開発が目的でしたか。

久我 北部スラベシではコブラ、南スラベシではトウモロコシです。
南スラベシのトウモロコシはボネ県を中心とする水田裏作で作られ、食糧用にホワイト種が作られています。米が不作の時はトウモロコシンを余分にたべる。米が豊作のときは米をたべ、トウモロコシンを売りに出します。

中田 バリ島にいるバンテン牛がスラベシにもいると聞きましたが、
久我 たくさんいます。一〇万頭ぐらいいるでしょう。もともと、

この地域は昔は黒タンが生えていたのですが、オランダ時代にみんな伐つてしまい、一時荒地になつたそうです。そのエロージョン防止にオーストラリアからセイロン・グラスという牧草を入れたそうです。この牧草が石灰質の土にうまくマッチして、今では全山セイロン・グラスにおおわれ、エバーグリーンを呈しています。

今から八年前に州政府農務省のサイナジン局長が、バリ島から三五頭のバンテン牛を入れたのです。この牛は繁殖力がつよく、鹿にて年に二回仔を生むそうですが、ボネ県で現在一〇万頭に達したということです。

中田 セイロン・グラスにおおわれた山野にバンテン牛が草を食つている風景が見えるようですね。

久我 南セレベスは回教徒が多いので豚はぜんぜん見かけられません。家畜といえは山羊と鶏と水牛で、牛といえは全部バンテン牛です。このバンテン牛の肉は、食べてみましたが、じつにおいしい。この牛にコブはなく、小柄で、おしりと四肢の内側が白い。

中田 アメリカのコーン・ベルトはトウモロコシを肉牛や豚のエサにしているが、スラベシのトウモロコシもバンテン牛のエサになるとよいでしょうね。

久我 多収性のトウモロコシをつくりバンテン牛のエサにする、セイロン・グラスにマメ科の牧草を入れてさらに草の改良をする。バンテン牛をますます繁殖する。そうすればスラベシは世界的な肉資源の供給地になるし、スラベシの農業も安定して発展するだろう。

中田 バンテン牛の熱帯特性は貴重なもののようにですね。耐暑熱性、

耐病性の資質は注目に値する。バリ島やロンボク島にもいるようですが大切にしたいものですね。

ゼブー(ZEBU)の熱帯特性

—宇佐美博氏(セントラル・コンサルタントKK)にきく—

中田正一

世界の牛の半分はゼブー

中田 インドのヒンズー教では牛は神の使いで、牛の肉はぜつたい食べないし、殺しもしない。インドでは人間二人に牛一頭の割り合いで、牛乳は神からの授りものということで日本人よりははるかによく飲む。その牛の大部分は肩にコブのあるゼブー種だ。このゼブー種は中近東の各国に見かけられ、トルコのアンカラの博物館には数千年前の牛の土偶があるが、この牛にも大きいコブがついている。古い昔からこの地方にいたのだろう。このコブ牛はビルマにもタイにも、インドネシアにもたくさん見かけられる。さて宇佐美さん、この牛の特性についてお話しねがいたい。

宇佐美 世界の牛の数は約一〇億頭、東南アジアからアフリカにかけてコブ牛が四億頭もいます。インドに二億、バキスタンに五千万、エチオピアに三千万、マダガスカルに一千万、それにブラジルにコブ牛が八千万頭います。世界中の牛の半分がコブ牛、すなわちゼブーと考えてよいでしょう。

中田 あとの半分は温帯の牛でしょう。ヨーロッパやアメリカの牛、

日本の牛などは肉用牛とか、乳用牛とかで、つい分手をかけて改良されたようですね。コブ牛ゼブーは熱帯牛というか、低開発国牛というか、熱いところで放任されているが、つい分繁殖力をもつっているのですね。

宇佐見 そうです。先進国で飼つている五億頭の牛の一年間の治療費は一頭あたり二〇～三〇ドルで、全体では莫大な金高になります。ところがコブ牛の方は何ら手を加えないのにどんどん増えています。要するに暑熱抵抗性、耐病性、そして体质的な消化能力、これが熱帯特性なのです。

インド・ブラジル種

中田 ブラジルに八千万頭もいるのですか。

宇佐見 私は戦前一九三三年から一〇年ぐらいブラジルで農場をやり、牛を飼つていました。ブラジルへゼブーが入りはじめたのは一八〇〇年代の始めですが、ブラジル政府では今から約四〇年前にインドのグゼラー、オングール、ネロリーを三元交配して肉牛のモデルタイプを作りあげ、インド・ブラジルという名をつけました。今日では八千万頭の牛の約八割がこのインド・ブラジル種になっています。

中田 ブラジルではなぜゼブーをとり入れたのですか。

宇佐美 かつて、ブラジル政府は各農場主に補助を出して、ダニ駆除のための薬浴槽を必らず作らせていました。ところが私たちが帰るころにはコンクリートの薬浴槽は形だけ残り、ぜんぜん使わなくなっていました。ゼブーになつてしまつたから薬浴の必要がなくなつたのです。

ダニは直接牛の皮膚を食いあらして皮膚炎を起すし、ダニの媒介するピロプラズマという血液寄生原虫はおそろしい。日本名ダニ熱ですが、これにやられると赤血球がこわれ、貧血をおこし、食欲がなくなり、肉牛はやせて、放つておくと死んでしまう。だから毎日牛を薬浴槽につけてダニ退治するのです。牛を一日放牧すると体中の毛の根元にゴマ粒のようにダニがビツシリつくからです。

ところが、不思議なことにゼブーにはダニがつかないのである。またダニが媒介するピロプラズマにもかかりません。先天的にピロプラズマに対する免疫性をもつているようだ。

アメリカのブラーマン

中田 アメリカのブラーマン協会が熱帯向けの牛としてブラーマンを奨励しているようですね。これもゼブーでしよう。

宇佐美 アメリカ南部のテキサスやニューメキシコの牧畜業者がいちばん困っているのはダニです。ここではピロプラズマ症をテキサスファイバーと呼んでいます。戦後アメリカ人がゼブー牛に着目して、インドのグゼラ、オングール、ネロリートの三種のゼブー牛を交雑して、インドのカーストの最上位にある僧、すなわちブラーマンの名をつけたのです。

このブラーマンは熱帯にもつとも適した牛として、オーストラリア、ニュージランド、南太平洋諸島などに宣伝しています。ブラーマン協会に登録された血統書付きの牛が一九六五年に一万九千頭いました。

中田 ゼブーは口蹄疫にも強いということを聞きますが。

宇佐美

口蹄疫はウイルスによる恐ろしい伝染病ですが、ヨーロッ

バ系統の牛が口蹄疫にかかると、まずヨダレをたらし、半日で水疱が歯ぐきにでき、二日ぐらいで歯が赤むくれになり、せんぜん草が食べられなくなる。これが治りかけるのに三週間はかかる。

ゼブーの場合には、口蹄疫にやられても、水疱が全面的に破裂しないので、一週間ぐらいで草が食えるようになる。きわめて軽くてすむわけです。

肉牛としてのゼブー

中田 肉牛としてのゼブーの価値はいかがですか。

宇佐美 私たちがブラジルにいたころ、サンパウロでは一つのミートバツカーニが平日で二、三千頭の牛を殺していました。当時牛肉が英國へ大量に輸出されたが、エキスボートタイプに合格する牛は、コブ牛の太つたのではなくては駄目でした。英國の指定した肉はヨーロッパ種ではなかつたのです。もちろん枝肉になり、コブも取り去つてあるからゼブーであることを知らずに指定したのもしれません。とにかくゼブーの肉はすこぶるうまいのです。

いま一つ、ゼブーは肉牛としての成育日数が短いことです。

私たちはブラジルの奥地から六〇〇頭ぐらいの牛、一才半から二才ぐらいのものを買つてきて、去勢したり、予防注射したり、放牧します。ゼブーの純血、半血、ヨーロッパ種の牛群に分けますと、同じ条件の放牧地で、ゼブーは二ヶ月で満肉になるが、半血種は三ヶ月、ヨーロッパ種は半年かかるのです。

また乾季には丘陵地帯の草はなくなるが、湿地帯は火を放つて草を焼き、青い芽を出させます。そこを放牧した場合、ヨーロッ

バ種はぜんぜん肥りません。それに比べゼブーはどんどん肥ります・半血種も同じように肥ります。南太平洋諸島のフランスの畜産試験場のレポートには「ゼブーは特殊な消化機能を持つてゐるのではないか」と書いてあります。

乳用種としてのゼブー

中田 インド人は牛乳はよくのむ。インドでは乳は大衆の飲みもので安価です。私もインドの自動車旅行中つい分飲みました。ゼブーから搾乳するのです。乳用牛としてのゼブーはいかがでしよう。

宇佐美 ブラジル政府が作ったインド・ブラジル種は大型の肉牛ですが、ミナス地方の牧畜業者はインドのかチャワール種とかギル種を入れて乳もしほつっていました。おとなしい小型の牛でメスが四〇〇キロ、オスが四五〇～五〇〇キロぐらいです。朝一回しほりで一〇リットルほどの乳をとります。脂肪率は六・五～七%ですから、ホルスタイン（三・五%）の二倍ぐらいあります。私はこのギールとカチャワールを交雑して、一〇年がかりで三〇〇頭の一群をつくりあげました。一日一〇リットルの乳がとれるようになつたのが、戦争で、それきりになりました。

中田 ゼブーの長所ばかり聞いたが、欠点は、

宇佐美 肺炎にかかりやすいことと、肉の歩留りのよくないことでしよう。私がブラジルにいた一〇年間にも、肺の乾酪変性になつた牛が五〇〇頭に一頭位はいました。肉の歩留りは枝肉にして五〇%どまりです。しかしわれわれが問題にするのは経済採算性で、体型ではないのです。

私たちは余りにも肉牛の体型にこだわりすぎます。

中田 南方畜産で見のがしてならないのはゼブーだということが解りました。他にも見のがせない牛がありましょか。

宇佐美 それはバリ島、スラベシ島などにいるバンテン牛です。またそれらに近いと思うがアンコール・キャトル、あの長い角をもつカンボジアの野牛（ウル）、さらにネバールやチベットのヤクなどでしょう。もちろん黄牛は大切な牛です。

（注、バンテン牛については別項「スラベシのバンテン牛」、

カンボジアの野牛については「南方畜産について」参照のこと）

中田 バンテン牛はバリ島で見たが小柄のおとなしい牛ですね。

宇佐美 バンテン牛は野牛から家畜化されたといわれるがスラベシにはバリ島から移入され、十数年間に十万頭を越えている。スウェーフィト社は一〇万ヘクタールのコンセッションを取得した。

期限は五〇年、バンテン牛の繁殖と肥育をやるようです。乗りおくれてならじと、アメリカの会社も合併でマカツサルに屠場と冷凍工場建設を決定しました。

中田 ありがとうございました。南方畜産について眼を開かれたような感じです。

タイ国における農業機械巡回展示会

ジエトロ（日本貿易振興会）は十一月六日から明年一月六日までの間、タイのバンコック、コンケン、チエンマイの三カ所で農業機械巡回展示会を開催することになった。

現在、タイ国政府は農民の生産意欲の高揚、農協組織の拡充、農業金融の確立などにより農業の機械化を奨励しているし、経済社会開発五カ年計画でも農業の生産性向上に最重点をおいている。しかし、このところ日本のタイ向け農業用機械の輸出は、一九六七年を境として伸びなやみ、欧米諸国品との競合が激化している。一方、最近日、タイ両国の貿易関係においては、対日アンバランスのは正にタイ国政府側が熱意をもつており、また、日本も一次產品の開発輸入などを積極的に進めているのが現状である。したがつて、本展示会もタイ国政府の農業近代化計画に寄与するためと同時に、最近の欧米諸国との競合関係にある農業機械市場でのシェアの確保に努めることを目的として企画された。

このタイ農業機械巡回展示会は、通産省と外務省が指導機関となつて開催されるが、開催場所ごとの会期は次のとおりである。

バンコック	昭和四五年十一月六日（金）	~十一月十一日（水）
コンケン	昭和四五年十一月三〇日（月）	~十二月九日（水）
チエンマイ	昭和四五年十二月三〇日（水）	~昭和四六年一月六日（水）

本展示会は次にかかげる四点を開催方針としている。

- (1) タイ国のバンコック、コンケン、チエンマイの三カ所を巡回して開催し、单一の展示会とする。
- (2) 会場は日本国との産業、文化など全般的国情紹介を目的とする

政府ベースのものと、業界からの出品を取りまとめて展示する商業ベースのものによつて構成する。

(3) 商業ベースのものは原則として出品者別展示とするが、スペース配列にはできるかぎり類似商品が集中的に展示されるよう配慮する。

(4) 現地関係業界には各種の媒体により、出品物に関する全般的なPR活動を実施し、観客の誘致をはかるほか、レセプション、技術シンポジウムなどの開催により、積極的に現地関係者との接触の機会をつくることに努める。

なお、本展示会への出品者は、ジエトロが適当と認めた本邦輸出業者、生産業者業界団体などとする。また出品物は農業用機械器具、すなわち耕転整地用農業機械、動力耕転機、作業用農業機械、防除用農業収穫・脱穀・乾燥用農業機械、食糧加工用農業機械、その他の農機機械（ポンプなどもふくむ）、原動機械（陸用エンジンなどもふくむ）に限られているが、出品機種は現地の農業事情にマッチしたもので、かつアフターサービスが完全に行きとどいているものに限られている。

参考資料：「タイ農業機械巡回展示会出品案内書」 日本貿易

振興会展示部発行。

○ タイ農業機械巡回展示会出品者リスト

地区	出品者名	住所	電話番号	主要出品物
北海道	(社) 北海道貿易物産振興会	札幌市北一条西2丁目北海道経済センター	札幌 25-7976	
	スター農機株	札幌市豊平3条6丁目110	" 81-5131	ファームワゴン、ライススレッシャー、リッジャー、ポットムブラウ、デスクハロー、カルチベータ
	スガノ農機株	空知郡上富良野町西3条北3丁目	上富良野 105	ポットムブラウ
	東洋農機株	帯広市大通南17丁目19番地	帯広 4-2688	デスクブラウ、ロータリーハロウ、スプレヤー 人力播種機
	新宮商行	東京都中央区日本橋通1丁目6番地の4	東京 273-7841	ベルカッター
	三菱商事株	" 千代田区丸の内2丁目3番1号	" 211-0211	ガソリンエンジン、トラクター
	本田技研工業株	" 中央区八重洲5丁目5番地	" 272-4411	ガソリンエンジン、耕うん機、ガソリン発電機
	久保田鉄工株	" 中央区日本橋室町3丁目3番	" 279-2111	ディーゼルエンジン、耕うん機、トラクター
	佐竹製作所	" 千代田区外神田4丁目7番2号	" 253-3111	精米機
	佐弗株	" 墨田区緑4丁目4番14号	" 634-6381	もみ搾精米ユニット
大阪	住友商事株	大阪市東区北浜5丁目15番地 (千代田区神田錦町1の1)	大阪 203-1221 東京 294-8111	トラクター、パワーティラー ライスマルブラン

地 区	出 品 者 名	住 所	電 話 番 号	主 要 出 品 物
大 阪	初 田 工 業 <small>株</small>	大阪市西淀川区千舟東1丁目59	大阪 471-3354	動力噴霧機、動力ミスト散粉機 棚作用スピードスプレヤー
	梯 東 洋 社	大阪府門真市常称寺町16番地55号	0720 81-8181	トラクター、アタッチメント
	日 綿 実 業 <small>株</small>	大阪市北区中之島2丁目15番地 (中央区宝町1丁目6番)	大阪 202-2271 東京 567-1311	耕うん機、小型精米機、テスト、ハラー、スプレヤー、ディーゼル・エンジン
大 阪	有 光 農 機 <small>株</small>	大阪市東成区深江中1丁目16番	大阪 971-2531	噴霧機、散粉機
	石川島播磨重工業 <small>株</small>	" 東区本町4丁目29番1号 (千代田区大手町2-4)	"	耕うん機
	新 興 产 業 <small>株</small>	大阪市東区北久太郎町2丁目3.8 (中央区日本橋堀留町1の8)	東京 270-9111 大阪 262-2851 東京 663-0371	トラクター、ガソリンエンジン スプレヤー
兵 庫	大 同 機 械 貿 易 <small>株</small>	神戸市葺合区雲井通7丁目4番地	078 23-4881	スプレヤー、ポンプ
	梯山田商事農工機研究所	" 生田区北長狭通3丁目15	078 39-0517	動力稻草刈機、稻藁結束機
岡 山	岡 山 県	岡山市田町1丁目3-1 産業会館	24-2111	刈取機、種まき機

インドの州別食糧穀物生産の概況

インドの食糧穀物生産量は、一九六九—七〇食糧年度は順調に伸びて、一億トン近くになつた。これは、比較的良好なモンスーンに恵まれたこと、新農業戦略（グリーン・レボリューション）等によるものであろう。昨年度より五・八%伸びたが、九九五〇万トンの内訳は次の通り。（単位：千トン）

米：四〇、四二九・七 ジョワール：九、七二一・〇

バジラ：五、三二六・八 メーズ：五、六七四・三

ラギー：二、一一七・二 小雑穀：一、七三二・〇

小麦：二〇、〇九三・三 大麦：二、七一六・八

エジプトマメ：五、五四五・六 トウール：一、八四二・二

その他の豆類：四、三〇二・九

このうち、全穀物生産量は八七、八一〇・〇千トンで、昨年度の八三、五九四・八千トンより5%増加している。豆類生産量は一一、六九〇・七トンで、一二・二%の増加であつた。

米生産量は全体で四〇四三万トンであるが、州別の順位は次のようにになつている。

① 西ベンガル	六三五	万トン	⑥ ブラッターデシユ	三五三・三万トン
② アンドラ・プラデシュ	四七〇		⑦ ブラディヤ・デシユ	三二〇・二
③ タミル・ナド	四五三・二	"	⑧ マイソール	二三九・〇
④ オリッサ	四三一・七	"	⑨ マハーラシ	一四三・一
⑤ ピหารル	四〇〇・九	"	ユトラ	"

全 穀穀物生産量のうち、州別および穀物別生産量は次のようにになつている。

州別食糧穀物生産

(単位:千トン)

出所 Times of India
9/1 1970

穀物名 州その他	米	ジョワール	バジラ	メーズ	ラギー	小雑穀	小 麦	大 麦	エジプトマメ	トウール	その他 の豆類	小 計
アンドラプラデーシ	47000	1,351.3	320.0	309.6	267.4	184.7	4.0		20.6	85.7	156.3	7,399.6
アッサム	2,057.5			14.5		3.1	7.1		1.0	2.7	32.8	2,118.7
ビハール	4,009.0	5.1	7.5	865.6	80.8	102.5	1,200.0	167.0	156.8	145.4	806.0	2,545.7
グジャラート	447.4	386.6	1,204.4	289.1	55.4	114.7	59.1.6	2.2	20.0	43.5	66.1	3,221.0
ハリアナ	371.0	55.0	516.0	138.0		0.1	2,119.5	180.0	1,143.0	4.5	50.3	4,567.4
ジャムーカシミール	482.1	0.1	7.0	363.0		8.3	250.0	10.0	0.5	0.2	30.3	1,151.5
ケーララ	1,214.9	0.6			7.6	3.5				3.5	12.5	1,242.6
マッドヤヤプラデーシ	3,201.6	1,467.5	167.8	417.7	5.4	369.8	2216.0	165.7	893.2	318.3	546.1	9,769.1
マハーラシュトラ	1,431.3	3,214.2	762.9	57.5	130.0	85.6	390.5	2.5	101.9	321.4	416.1	6,913.9
マイソール	2,290.0	1,800.0	226.6	104.9	855.0	73.4	136.3	2.9	90.7	124.2	186.7	5,890.7
ナガーランド	498											498
オリッサ	4,316.6	13.5	2.5	60.8	159.2	62.3	18.9		13.3	18.6	367.2	5,032.9
パンジャーブ	572.9	3.0	221.9	826.8		0.2	4800.0	80.0	400.0	1.0	30.9	6,936.7
ラージャスター	98.9	413.9	807.8	518.0		19.3	1,275.3	511.7	782.6	8.8	313.2	4,749.5

州その他	穀物名	米	ジョワール	バジラ	メーズ	ラギー	小雑穀	小 麦	大 麦	エジプトマメ	トウル	その他 の豆類	小 計
タ ミ 一 ルナート		4,532.2	575.1	3099	13.9	336.7	361.3	0.4		22	24.1	832	6,239.0
ウ シ ハ ル プ ラ デ ー シ		3,532.9	431.4	752.7	1,192.2	195.4	317.4	6,314.3	1,467.0	1,775.9	716.1	851.9	17,547.2
西 ベ ン ガ ル		6350.0	0.3	0.1	45.5	7.3	7.8	400.0	498	133.7	23.4	345.9	7,363.8
アンダマンニコバル島		9.6											9.6
タトラスナガルハベリ		108				1.5					0.5		12.8
デ リ 一		4.1	3.1	17.6	0.9			694	2.5	4.4		1.2	103.2
ゴアダマンティク		66.3											66.3
ヒマチャルプラデーシ		113.8	0.2		443.5	10.6	18.0	300.0	75.0	5.8	0.1	15.3	982.3
マ ニ ブ 一 ル		232.0			12.8								244.8
東 北 辺 境		452											45.2
ポンディシエリー		55.1	0.1	2.1		4.9							62.2
トリ ブ 一		234.7									0.2	0.9	235.8
小 計		40,429.7	9,721.0	5,326.8	5,674.3	2,117.2	1,732.0	20,093.3	2,716.8	5,545.6	1,842.2	4,302.9	99,501.8

イラワジ・デルタのジュート栽培ービルマー

(八月十八日付)

The Working Peoples Daily の Zaw Win 編集員はイラワジ・デルタでのジュート栽培について、その方法、コスト、収入を実地調査にもとづき次のように伝えている。

Ko Soe Myint とくら二五才の青年は Danubyu 郡 Khaunaungyike 村で一三エーカーのジュート栽培を行なつてゐる。

米の収穫後毎年、彼は株、雑草を一月末ごろ二～三日かけて焼き払う。一二馬力のUHACクボタ・ポンプを一日四、二〇チャットで賃借りし、水を田に引き入れる。

ポンプは昼夜八日間水を揚げつづける。ポンプ借上げ代金は三三・六〇チャットになる。油代が一六五チャット、ポンプ運転者費が二四チャットかかる。(一チャット・七五・六日本円)

ポンプで水を引いてから一～二週間、土が十分水を吸いこむのを待つ。二月末に土をすき、つづいて種をまく。二四 Pyis の種が必要である。一二 Pyis は昨年の収穫分の残りから利用するが、他の一一 Pyis は Pyis 当り一チャットで ARDC (農村開発公社) から買ひ入れる。

耕作労働の半分は自分でやるが、残りの半分は九六チャットかけて他人にやらせる。

三月になつてジュートの芽が出ると、まぐわを二回かけて芽の多い部分を間引く。彼の土地では除草は必要ではない。

五月になると時々雨が降り、肥料をやる時期となる。彼は四袋の尿素を使う。費用は輸送費込みで一二四チャットである。肥料

をやつて一週間でジュートは腰の高さから胸の高さにまでなる。しかし成育のよくないものもあるので、それに対しても六二チャットの費用で尿素肥料二袋をやる。

六月になると雨がよく降るようになるので、田から余分の水を排水する。七月までにジュートは六七九フィートの高さになる。八月は刈り取り、浸水処理、皮はぎ作業が始まる。Ko Soe Myintは浸水処理に2週間から一八日間かける。皮はぎは少女達を出来高払いて雇つて行なう。これらの作業にまた男二人を雇う。労賃は合計一三〇〇チャットになる。

総経費は一八一六・六〇チャットになる。

ジユート三五〇〇 Viss (1 Viss = 3 ポンド 55 オンス)

を Viss 当り一。六五チャットで政府買付センターで売ると五七七五チャットになる。利益は三九五八チャットである。

かくしてジユート栽培はよくもうかり、農民たちへの経済的刺戟となる。ただ Ko Soe Myint のばあいは土地もよく、このあたりの平均のエーカーあたり二六九 Viss の収穫をかなり上廻つている。しかし彼の例は決して例外的なものではない。

注 イラクジデルタで米収穫後の乾季にポンプ灌がいによるジユート栽培が奨励されている。これまでデルタ地方では乾季は何も作らないし、ポンプの使用も行われなかつた。

資料

料

開発途上国にたいする技術協力

本号では、開発途と国にたいして行われている、日本からの技術協力について、海外技術者研修協会と、オイスカの二団体について紹介したい。

財團法人 海外技術者研修協会

(Association for Overseas Technica / Scholarship)

海外技術者研修協会は海外からの産業技術研修生を受入れ、研修に関する事業を行つてゐる。その目的は国際経済協力を推進し、貿易の振興と相互の経済発展に寄与することである。

昭和三四年八月十日に設立された財團法人で、前条の目的達成するため次の事業を行つてゐる。

1. 海外産業技術研修者の受入れ
2. 海外産業技術研修者の研修
3. 海外産業技術者の受入れおよび研修に要する施設の管理運営
4. その他本財團の目的達成に必要な事業

など主なものであるが、わが國への被研修生派遣国は、東南アジア一九カ国、中近東・アフリカ一五カ国、中南米一七カ国と、その他の地域六カ国など計五七カ国に達し、産業研修事業をもつばら行つてゐる。

1. 事業の主な内容

産業研修を専門としているので、工鉱業の研修が主体となり、農・水・林業などに關しては、わずか第二次段階（加工段階）に

おいて関係してくる。

(1) 一般研修の実施

研修生が工場での実施研修に入る前に、日本語と日本概説および日本の産業技術についての一般的知識をあたえる。それは技術研修をより効果的にすることを目的としたもので、当協会の対象とする研修生については必修となつてゐる。一般研修終了後、四泊五日の研修旅行を実施する。

(2) 研修生受入企業への補助事業

研修生を受入れる企業にたいして、受入れにともなう費用（渡航費、支度金、滞在費、実地研修に要する費用）の補助を行う。

(3) 宿泊、研修用諸施設の管理運営

アジア文化会館の諸施設を確保するとともに、横浜、関西、中京（十月開館予定）三研修センター諸施設の充分な活用をばかり、研修事業の発展にそろよう適切な運営を行う。

(4) アフターサービス事業と同窓会

昭和三六年度から、帰国した研修生にたいし、受入企業と連絡の上、会報（年四回）の発行、諸資料の送付などの事業を行ない、緊密な連絡をとつてゐる。

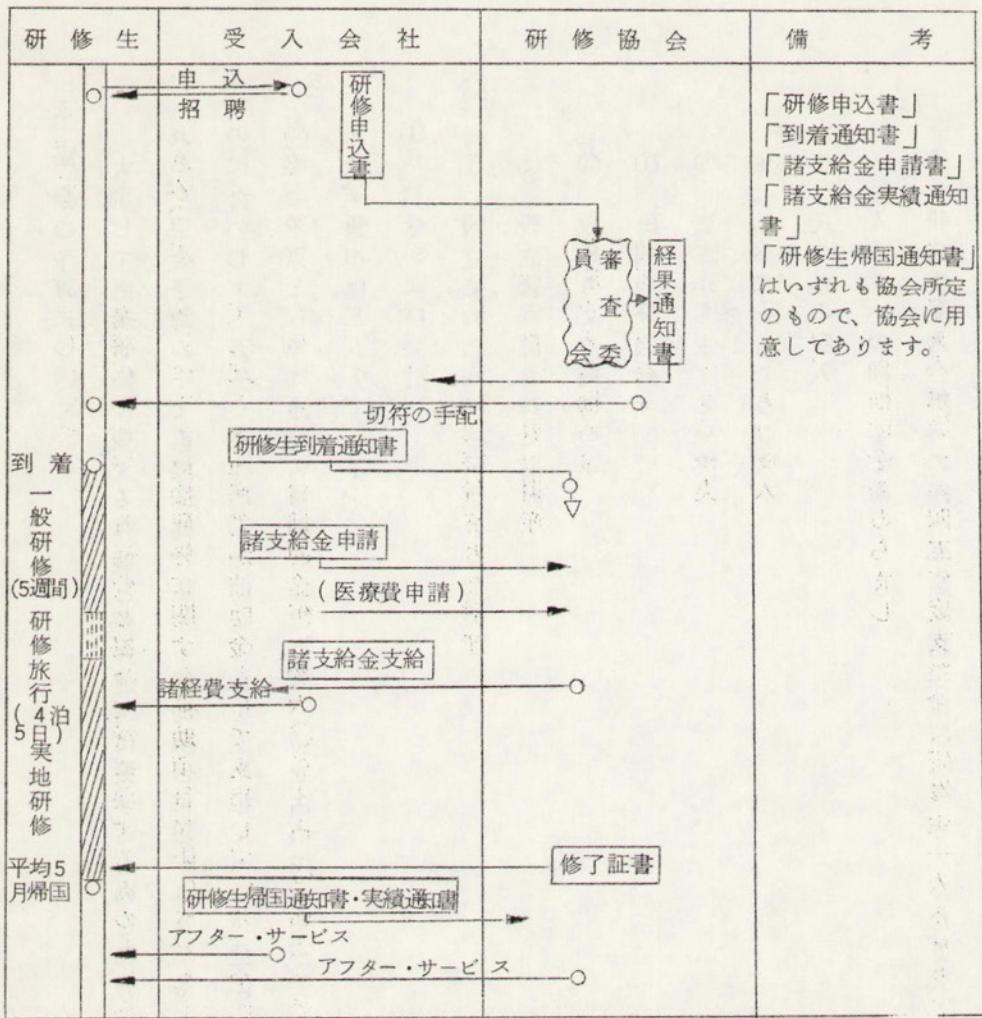
また海外の各地域に同窓会が結成されていて、三年に一回代表者会議が日本で開催されている。昭和四二年より同窓会推せん研修生の受入制度ができ、四二年度二〇人、四三年度四〇人四四年度五〇人、四五年度七五名の研修生が各国における同窓会の推せんによつて来日し、それぞれ六ヶ月の研修を受けた。

2.

研修生の受け入れと審査

研修生候補は研修申込書（研修計画、健康診断書添付）を、受入企業または、現地企業（会社）を通じて、本協会の審査委員会に提出する。協会では毎月第二・第四木曜日に開かれる審査委員会で書類審査を行い対象研修生としての適否を決定する。

- (1) 受入期間は原則として四ヵ月以上一年以内
- (2) 研修生招へいに要する経費を受入企業が負担する。
- (3) 原則として大学卒または同程度の学力を有すること。



3. 協会の予算について

大別して直接研修に要する経費と協会運営に要するものとが分れるが、協会予算の中で直接研修に関する補助項目に限定されたものにたいして七五%を通産省が補助金として支出している。全体的協会予算としては通産省補助金額は約六〇%を占めている。受入企業負担は二五%である。

(1) 資産および会計

- ① 設立された当初寄付された財産
- ② 設立後寄付された財産
- ③ 政府などの補助金
- ④ 民間の分担金
- ⑤ 資産から生ずる果実
- ⑥ 事業にともなう収入
- ⑦ その他の収入

(2) 受入企業への補助金のあらまし

- ① 研修生受入企業への四五年度支給金は研修生一人あたり次のようになつてている。

渡航費 往復路の七五%補助

支度金 一二、五〇〇円（三〇、〇〇〇の七五%）

滞在費 月額五四、〇〇〇円（七一、〇〇〇の七五%）

実地研修委託費

月額三〇、〇〇〇円（一般研修、研修旅行期間除く）

- ② 支給金は全額会社に支給され、研修生個人には支給されない。

(3) その他

(1) 一般研修に要する講師謝札、通訳費、教科書、教材、工場見学など全経費を協会において負担する。

(2) 滞在期間中に一度実施する研修旅行（平均四泊五日）の費用を当協会が負担する。

(3) 研修生の傷病にたいする医療費は原則として当協会が負担する。

(4) 研修生全員について最高一〇〇万円の傷害保険を協会で掛けている。

(5) 賛助会費、滞在（補助対象）期間のみ

甲種会員 四四、〇〇〇円（研修生一人一ヶ月分）

乙種会員 四九、〇〇〇円（ “ ” ）

4. 一般研修の内容

一般研修の講師は学界、産業界、官庁の適任者に委嘱している。

(1) 日本語講習

① 日常会話が可能な程度（小学校一・二年程度）を目標とする。

② 日本語講習は原則として三三単位合計九九時間おこなう。

③ その他にランゲージ・ラボトリリーによる学習を二〇時間おこなう。

(2) 日本紹介

① 日本に関する一般的知識をあたえ、日本ならびに日本人への理解を深める一助とする。

② 時間数は一単位三時間の六単位合計一八時間。

(3) 内容

(1) 概説

(2) 地理

(3) 歴史

(4) 社会

(5) 経済

(イ) 文化 (ト) 生活 (チ) 教育

(3) 日本産業紹介

- ① 日本産業に関する基礎知識をえたえ専門技術の習得をひろい視野からおこない得るようにする。

② 時間数は一単位三時間六単位合計一八時間

③ 内容

- (イ) 産業概説 (ロ) 機械工業 (ハ) エネルギー産業
(二) 鉄鋼業 (リ) 建設産業 (シ) 化学工業
(ト) 中小企業 (ス) 日本の技術 (ス) 地域開発
(ヌ) 農林業

(4) 専門課程講義

- ① 実地研修における技術習得をやさしくするため、基礎理論と関連部門の概説的な知識をあたえることを目標とする。
② 時間数は一単位三時間の五単位合計一五時間とする。
③ 内容

電機関係および機械関係の内容を例示すると次のようになる。

(イ) 電機関係

- (イ) 電力概論 (ロ) 発送配電
(二) 電気機械 (リ) 電動力応用 (シ) 電気鉄道
電子通信 (ス) エレクトロニクス概論
(ト) 電子装置 (ス) 通信・放送 (シ) 通信機
(ヌ) 電子応用

(イ) 機械関係

- (イ) 金属材料および機械製作一般
(ロ) 鋳造および熔接作業

(iv) 鍛造・圧延およびプレス作業

(ii) 切削加工および工作機械

(iii) 各論

以上であるが一般研修計画の決定にあたつては研修生の経歴、部門、期間、目的によつて受入会社、団体と協議のうえ彈力性をもたせることになつてゐる。

5. 研修実績

(1) 国別研修生受入実績（四四年度）

上位十カ国

国名	計
韓国	154
中国	121
インドネシア	107
タイ	92
マレーシア	41
パキスタン	38
インド	32
ブラジル	26
イラク	21
香港・フィリピン	17
その他の	153
合計	802

(2)

国別研修生受入実績（昭和三四年と四四年度）

上位十カ国

国名	計
中國	717
韓國	632
タイ	626
インド	393
マレーシア	352
インドネシア	320
沖縄	274
パキスタン	222
フィリピン	180
ブルガル	153
その他	978
合計	4,847

(3)

業種別研修生受入実績（昭和四四年度）
上位十業種

業種	計
産業機械	160
自動車	112
家庭電機	93
織維機械	43
印刷刷	38
土木建設	37
化学工業	28
織維機械	26
重電機器および食品	25
農業機械	24
その他	216
合計	802

(4)

業種別研修生受入実績（昭和三四年・四四年度）

上位十業種

業種	計
自動車	716
電機器	514
機械器具	509
織維	378
家庭電器	311
機械器具	300
機械器具	285
機械器具	209
機械器具	190
機械器具	165
その他	1,270
合計	4,847

(5)

〔備考〕この他一〇〇件以上をこえる業種には造船、印刷

化学工業、精密機械、ゴム、非鉄金属などがある。

上位十カ国の業種別順位（昭和三四年・四四年度）

国名	主要業種別順位（第3位まで）
中國、韓國	重電機器 107. 産業機械 97 土木建設 82
タイ	非鉄金属 80. 産業機械 78. 重電機器 76.
イングランド	自動車 181. 織維 69. 産業機械 60.
マレーシア	重電機器 131. 家庭電器 44. 精密機械 24.
インドネシア	鉄鋼 66. 食品 46. 農業機械 42.
沖縄	産業機械 97. 印刷 30. 農業機械 24.
パキスタン	自動車 195. 家庭電器 33. 農業機械 19.
フィリピン	通信機器 31. 産農業機械 21. 鉄鋼 21.
ブルジル	鉄鋼 42. 農業機械 29. 自動車 28.
	家庭電器 31. 通信機械 27. 重電機械 27.

6. 主要役員

理事長 穂積 五一 (財)アジア学生文化協会理事長
副理事長 橋 弘作 (社)日本機械工業連合副会長
常務理事 岡崎嘉平太 全日本空輸(相談役)

7. 研修センター

協会事業のセンターとしてアジア文化会館が昭和三五年六月に完成した。以来こゝでは研修生の宿泊、研修用諸施設を完備し、一般研修を実施してきたが、さらに受入研修生の増加にともない横浜研修センターを昭和三九年四月、関西研修センターを昭和三九年十月にそれぞれ開館した。また本年一〇月には中京地区に新たに研修センターが開館する予定になつてゐる。

所在地 財團法人 海外技術者研修協会

事務局 東京都文京区本駒込二一一二一三号

電 (〇三) 九四六一四二一一

アジア文化会館

電 (〇三) 九四六一四一二一

横浜研修センター

横浜市磯子区汐見台三一四一一

電 (〇四五) 七五一一六三四一

関西研修センター

大阪府吹田市津雲台三一三

電 (〇六八) 七一一一六八一

8. 事業予算規模 四五年度

八七八、六三八千円（補助金六五八、九七九千円）

オイスカ・インターナショナル

オイスカ・インターナショナルは国際交流を通じ、相互理解の促進と、現代にふさわしい国際社会の建設を目的として、昭和三十六年十月六日設立された民間団体である。なお、昭和四四年五月一日をもつて、外務省、農林省、通産省、労働省の所管として、財團法人オイスカ産業開発協力団の設立認可をえて公益法人となつた。

1. オイスカの意味 (OISCA)

The Organization for Industrial Spiritual and Cultural Advancement - 産業、精神および文化の振興を目的とする組織の略称である。

2. 事業の内容

日本において、各国の有志により組織され、民間奉仕団体として、各国国民の相互理解をもとに産業経済と教育文化の振興をめざす国際協力、国際交流事業を行つてきた。

とくに、開発途上国にたいする産業開発事業は設立いらい、前後八回にわたる国際会議を通じ、アジア地域への農業開発を中心とした技術員の派遣を実施してきた。

また、アジア地域からの青年研修員の招へい、同地域の社会開発調査など地域内の要請の増大にともない、年々事業内容も多角化されてきた。

(1) 事業

開発途上諸国にたいして行われる産業開発協力事業の受託および斡旋

- ① 内外の政府機関、その他団体のおこなう産業開発に関する事業ならびに附隨する業務の受託実施

(2) 前号にかかる事業および業務の斡旋

(3) 前二号に附隨する事業

(2) 開発途上諸国より受入れる産業研修員にたいする研修および助成

① 海外からの産業技術研修員の受入れならびに基礎的教育、訓練の実施

② 前号の研修員の技術教育および実技研修の実施または委託

③ 前二号の事業達成に必要な資料、情報の蒐集、交換、ならびに調査研究

④ 研修指導員の養成訓練ならびに助成

⑤ 前各号に附隨する業務

(3) 開発途上国に派遣する産業技術者など要員の確保、養成および派遣者にたいする援助

① 派遣する産業技術者など要員の事前訓練教育の実施

② 要員の委託訓練ならびに確保に必要な費用の助成

③ 派遣者にたいする海外渡航費など一切の援助

④ その他附隨する事業

(4) 開発途上国の産業開発にたいする協力事業を推進するための国際会議の開催および助成

① 推進実施のために必要な国際会議の開催

② 議員、その他要員の派遣ならびに招請

③ 目的を同じくする他の国際会議にたいする助成または協賛もしくは便宜の供与

(5) 開発途上諸国の産業事情の調査研究

① 産業事情に関する調査団の派遣および招請

(2) 諸国の産業に関する資料、情報の蒐集および出版ならびに研究会などの開催

(3) 政府ならびに民間の関連団体にたいする資料の提供および交換ならびに便宜の供与

(4) 前三号に附隨する事業

(6) 諸外国との産業技術の交換

① 各国との技術の交換

② 共同研究会、講演、映写会の開催

③ 前二号に關する助成ならびに便宜の供与

④ 前各号に附隨する事業

(7) 前項各号の事業に必要な施設の設置運営およびその他附隨事業

業
基 本 訓 練 セン タ ラ の 設 置 な ら び に 運 営

② 技 術 研 修 の た め の 工 場 、 農 場 、 試 験 場 、 研 究 所 、 医 療 所 、 福 利 施 設 な ら び の 設 置 も し く は 委 託

③ 研 修 訓 練 に 必 要 な 機 器 、 図 書 、 そ の 他 の 教 材 資 料 の 整 備 充 実

④ 研 修 に 必 要 な 調 查 、 研 究 に た い す る 助 成 お よ び 便 宜 の 供 与

⑤ そ の 他 前 号 に 附 隨 す る 事 業

(8) 開 発 途 上 諸 国 の 产 業 開 発 事 業 に た い す る 国 民 へ の 啓 蒙 と 普 及

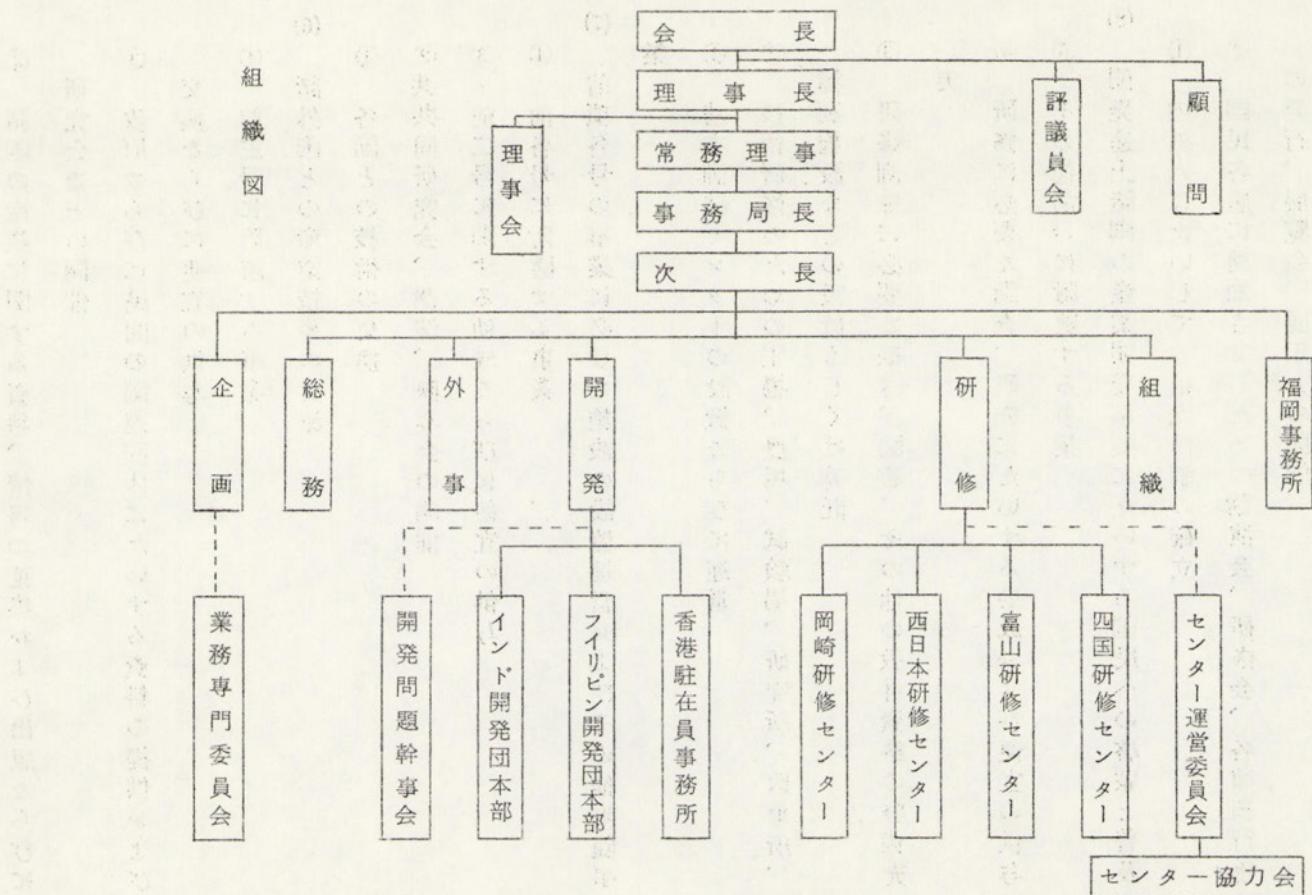
① 内 外 人 に た い し て の 組 織 体 制 の 確 立

② 国 民 各 層 に 周 知 さ せ る た め の 講 演 会 、 研 修 会 、 各 種 刊 行 物 の 発 行 、 展 覧 会 、 展 示 会 の 開 催

③ 前 二 号 に た い す る 附 隨 事 業

組織について

組織図参照（添付）



4. 事業実績 附帶事業は省略する

(1) 派遣実績

昭和四一年(四五年度)	二〇〇名
昭和四五年度	四五名
① インド四州九カ所	四〇名
② フィリピン	五名

(2) 受入研修生実績

昭和四一年(四五年度)	一五〇名
昭和四五年度	四〇名

(本年度は八〇名予定)

5. 主要役員

会長 中野典之助
オイスカ・インターナショナル総裁
(財)国際文化交友会理事長

理事長 東 竜太郎
オイスカ日本総局会長

日本赤十字社社長

常務理事 加藤 一雄
北日本大学理事長兼学長
〃 中野 良子
(学)中野学園校長

本部および研修センター所在地

本部 東京都新宿区余丁町一〇五一一

電 (三五九) 八五五五

福岡事務所

福岡市姪浜町九五〇

電 (八八) 二五九〇

西日本センター 同右

6.

岡崎センター

愛知県岡崎市洞町新池三一三

(二二) 四五一七

富山センター

富山県上新川郡大山町文珠寺九

電 (八三) 一九二七

四国センター

香川県香川郡香南町由佐

電 (〇八七八〇七) 二七一

昭和四五年度予算額 約一億円

事業費

8. 7.

項目	金額
研修事業	3,000万円
技術者養成費	200〃
派遣費(調査研究)	1,000〃
啓蒙普及費	300〃
技術交流費	200〃
万法関係事業費	200〃
計	4,900〃

事務局だより

九月行事

一、第三回人材委員会開催

九月十一日第三回人材委員会を開催し左記の五名を確保（プール）要員として決定した。また今回の登録要員は十三名を登録した。

（第3回 人材委員会決定）

氏名	年令	専門技術	職歴	海外歴	備考
山田宗孝	67	水稻・普及	前兵庫県農業試験場長	パキスタン、 インド(OTCA)	
江原薰	63	畑作	前九州大学教授	タイ(ユネスコ)	調査要員 インド・コ ボリセンタ ー派遺
長南叶	39	農業・機械	酒田自動車工業	パキスタン(OTCA)	候補者 カリマンタン
小池規市	33	水稻・普及	日東開発	米国、 ニュージーランド	林業要員 8月プール
斎藤守	32	林業	自衛隊		

二、インドネシア調査帰国

八月十日調査に出発した二班の調査団はシンガポール、タイ、マレーシア等にて予備調査を行ない、また南スマトラのミツゴロウ農場を見学した後、それまでの調査地区に向つた。調査は現地関係者の協力により順調に行なわれ、多大の成果を収めて帰国した。

北スマトラのトバ湖地区調査団は九月十六日から全員箱根に合宿して調査結果の取まとめを行ない、シリトンガ

農場に対する経営方針を作成した。

また第二班は韓国林業地区の空閑地に対する営農方針を作成して関係者に報告した。

三、一次産品開発調査団の出発

通産省の補助を受けて農業および畜産関係の基礎調査を行なう調査団は九月十二日アフリカ方面に向けて派遣した。

(以上 8 号、9 号 参照)

四、インドネシア地域調査団の意見交換会開催

財團は六月にインドネシア国、タイ国に調査団を派遣して現地の農業事情と派遣体勢に関する調査を行なつたが、同時期に、川野東大教授を団長とする日本地域開発センターの地域開発調査団、および潮田震学博士を団長とするインドネシア化成肥料調査団が夫々調査活動を行なつていた。

これまででも各地に、各種の調査団が派遣されているがそれぞれの調査結果に対する意見を交換する機会が少いため何等かの方法で見解を調整する必要があると考えられていた。

そこで、九月十一日に前記三調査団の関係者が財團に集まり、調査団の派遣に関する意見の交換を行なつた。

席上、同一地域に対する調査用語の統一、同一調査対象にたいする各調査団の訪問日時の調整など、財團が将来取上げて行かねばならない問題が多く提起された。今後もこうした調整のための会を重ねて、おたがいに効率的な調査が行なわれるよう研究を進めることとした。

五、米国農業研修視察団の派遣

東南アジアにおける農業開発のうち、一次産品開発輸入の主品

目として「とうもろこし」の栽培が重視されているが、米国式の大農法を取り入れる場面も少くないので、この観点からする米国中部およびカリフォルニア州の視察と、とうもろこし関係機械の研修のため財団のブール要員、中田正一、宮石晴夫の二名を派遣した。両名は国際農友会の主催する米国農業視察団と同行し、現地においては国際農友会、アイオワ駐在員石井国雄氏および、アイオワ州立大学の援助を得て、各地の試験場、農家、農機具工場等を視察した。

また、本財団より国際農友会に委託派遣している山川、千原の二名の配属農家をそれぞれ訪問し、海外農業技術者養成のための有力な場であると考えられる米国農業実習生事業を視察した。

六、自転車振興会助成金の申請

プランテーション農業開発調査事業の実施費用として二千万円を本財団より四十六年度助成金の交付を同会に申請した。

七、パラオ諸島農業開発懇談会開催

国連委任統治領パラオ島（旧日本南洋庁所在地）より左記三名の要人が来日され、同島の農業開発につき協力依頼があつたので、南拓会（会長杉田芳郎氏）と共に九月一日経団連会館で懇談会を開催した。

パラオ大酋長前パラオ市長

I B E D V L、T、R、N、GORIYAKE 氏

前パラオ副支庁長 南拓会名誉顧問

T A K E O、A、Y A N O 氏

パラオ市議会

A L O N S O、S I L V E S T A 氏

両会関係者、および南方農業関係者多数が参会され、同島の振興について種々の意見が交された。

同島には日本の遠洋漁船も多数寄港するので、その青鮮野菜の補給問題もあり、また日本領有時代盛んであつたバイナツブル等の農業が荒廃に帰しているので、現地人有力者の間には日本の協力をえて、同島の復興を図りたい希望が強くなり、今回の訪日となつた。

懇談会の結論として、現地の責任ある機関より要請があれば、調査團を派遣して協力することとし、観光も含めた開発に協力することとした。

八、職員採用

事務職員として小内雅昭（26才）を採用した。

海外農業に対する協力事業ならびに

開発事業に従事したい方

海外農業に対する協力事業ならびに

開発事業に必要な人材を求めている方

は本財団へご連絡ください。

海外農業開発財団は左の事業を行なっています。

- 海外農業技術者となることを希望する方の登録とブール、
- 新人からの海外農業技術者の養成、
- 待機中における技術のプラツシユアップに必要な研修費の貸付、
- 海外農業の協力および開発事業をしている団体企業等へ優秀な農業技術者があつせん、
- 海外農業調査団の編成、送出、
- 海外農業情報のしゅう集、紹介、

財團法人 海外農業開発財團

〒107 東京都港区赤坂8-10-32

アジア会館内

東京 ○三(四〇二) 六一三一
直通 東京 ○三(四〇一) 一五八八