

海外農業ニュース

No. 31

昭和47年6月20日発行
毎月20日発行

もくじ

バングラデシュ特集

バングラデシュ農業協力研究会 1

— 動乱後の農業問題研究会

第二回 バングラデシュ研究会 21

ベンガルの農業改良 33

元ダッカ農業技術訓練センター理事長

落合秀男

トピックス

現状打破—バングラデシュの農業改良 41

A・H・M アルタフアリ

バングラデシュ農業の近代化 48

ダッカ大学教授 A・ファルク

フィリピンの緊急米作措置とその近況 53

アジ研 浅野幸穂

海外民間農業開発事業に対する
現地コンサルタント実施について 57

購入書の紹介

「India—A Regional Geography」 20

「バングラデシュ」—インド亜大陸の夜明け 40

財団法人 海外農業開発財団

パングラデシュ（東パキスタン）農業協力研究会

―― 動乱後の農業問題研究 ――

時 昭和四七年三月六日
所 機械振興会館

参会者（順序不同）

外務省事務官、元東パキスタン副領事

外務省事務官

アジア経済研究所

海外経済協力基金監事

海外技術協力事業団

日本大学農獣医学部

元東パキスタン総領事

元東パキスタン派遣専門家

当財団人材情報部長

当財団農業専門家

全 全

松山常市	井口尙樹	木下清彦	中田正一	増田精一	竹中均一	中田正明	吉原平二郎	佐藤二郎	桐生稔	池田他人	押尾虎夫
------	------	------	------	------	------	------	-------	------	-----	------	------

中田（司会）あいさつ

東パキスタンの農業問題を、昨年の春から取りあげまして、た
いま配布の「パングラデシュにおける日本の農業技術協力の歩み」
を一応完結しました。コミラと新三地およびダッカの農業センタ―

を中心にとめてあります。

動乱のため、一時中止していた本研究会を復活できる喜びとともに、皆さんへご案内をさしあげた次第です。最初に、アジ研の桐生さんに、問題提起をお願いします。桐生さんは最近「バングラデシュ」という単行本を、時事通信社から出版されています。

では桐生さんに、問題提起をお願いしますが、出席の皆さんはほとんど全部、現地の経験者です。

一、バングラデシュの生いたちと問題提起

桐生 アジ研の桐生です。総ての方が経験者でありますだけに、よろしく願います。まず最初、東バがバングラデシュとして独立した経緯について申します。昨年三月二十六日、当時、独立運動の担い手であったアワミ連盟の非合法化によって、アワミ連盟が独立を宣言した事に始まり、バングラデシュとしては、すでに此の日を独立の日として決めております。しかし実質的には昨年末の印パ戦争により、十二月十六日に印度軍がダッカを解放した事によって、実質的にバングラデシュ独立の旗が、東バ領内に打ち立てられたのに始まるのが正確と思います。

バングラデシュ人民共和国について現在すでに、五〇カ国程度が承認しております。完全な独立国家としての条件は、そなわっているという事で、パキスタン側でも、承認の動きがあるし、バングラデシュ独立が、不動のものになってきた事は明白であります。

国連加盟と国際的なつながり 更に独立国家の条件として国連に加盟する事ですが、これも時間の問題であります。ただ、やはり問題は多く残っていることは指適しなければなりません。殊に財政上の問題は重要であり、今後のバングラ建設に対処するには多くの難問題を抱えることになると思います。

三月初めムジブルラーマン首相がモスクワを訪問して、共同声明を発表していますが、ソ連が積極的に経済援助を与えることを約束しました。バングラデシュ独立の過程で果したソ連、インドの役割からすれば当然のことといえるでしょう。

現在のバングラデシュ政府が求めている国際的つながりは、インド、ソ連体制の中における、バングラデシュ建設であることは、はっきりしています。こうしたなかで日本がどの程度の役割を果たすことができるか、今後の課題になるでしょう。これ迄東バ時代に日本がやって来た経済・技術・協力・体制をさらに進展させることができるのか、また充分な検討が必要かと思えます。しかしバングラデシュ政府が、はっきりした印度路線をとり続けてゆくとしても、日本に対する期待、協力要請は、ム首相始め各首脳に於いても過去の実績からして、おなじアジア圏にある日本に対する期待は非常に大きい事がわかります。

日本への期待は特に農業技術協力であると思われませんが、さらに積極的な援助を期待しています。これについてはすでに日本独自のベンガル開発構想があつてしかるべきだとの意見が、双方から出ております。なかでもバングラ経済開発の中心となるべき農業開発については、充分に検討していかなければならないと考えます。

そこでバングラデシュ農業開発の一つの指針として、日本側の農業協力プランがあつてしかるべきでありますし、問題提起の課題でもあります。

十五年間の回顧と今後のステップ　これ迄日本がやって来た農業開発協力の実績について、反省と再検討がなされねばならない。現在独立したバングラデシュに対する、日本の農業協力について、ま

た農村の実態調査を通じて、適切な開発プランが立てられなければならないでしょう。

今後日本のバングラデシュに対する農業開発は、卒直に言つて今迄の体制を踏襲するようになると思いますが、もう一度、出発点にかえつて取組む必要があります。

現在動乱後のバングラデシュが、どうなっているかはきわめて流動的でありますし、昨年三月以降の動乱による経済の混乱は、はかり知れないものがあります。とにかく経済の再建はバングラデシュ政権最大の、至上命令であります。

ソ連との共同声明に於いて、バングラデシュ経済再建にしめるソ連の役割は、非常に大きなものがありますが、その中で日本がどのような態度でバングラデシュ政府に対したらよいのか、早急に結論を出さなければなりません。

農業技術協力を始める前に 特にこの国に対する農業開発に関しては、これ迄の一般論を含めて、さらに具体的な調査および経験を、総合的に分析したうえで、対応策が講じられなければならないと考えます。東バ全体の生産力、経済構造について組織的な調査がなされて、始めて日本の農業協力の青写真が出来るものと思います。さらに大事な事は、今迄の日本の農業技術協力が、東バキスタンに対して、また日本の各機関にとつても、はたして満足なものであったかについても検討がなされねばならない。

農業調査については、一九七〇年に円借款協定に基づくプラントに対する追跡調査団の報告の一部にもありますが、動乱後可成り違って来ていると思います。この種の調査がいまもつとも必要とされるのではないのでしょうか。

農業部門においては、動乱の中でどれ程影響を受けたかは、工業程の事はないにしても、相当の影響を受けたことは充分考えられます。例えばコミラで七、八年実施した日本式稲作についても、はたして農民に定着しているかは、全く白紙の状態であつたわけで、その後どうなつたかについては調査の必要があるでしょう。表面的には日本農業が定着したかに見えますが、実際は専門家自身が見た目と評価が大分違うようです。

日本独自の協力開発の展開 これからは東バ時代とは異なり、バングラデシュは一独立国家であるわけですから、当然新しい考え方で望んでいかねばならないと思います。新政府が如何なる農業開発をして行くかは、除々に判明して来ますが、今迄の協力を踏まえて日本独自の、ベンガル開発を推進すべきであります。以上の点を一応、問題提起と致します。

中田 これから討議に入りますが、その前に自己紹介をお願い致します。

竹中 三二年から八年半東バの総領事をしておりまして、帰つて既に六年になりますが、生まれたばかりのバングラデシュを皆様と共に、温かく見つけて行き度いと思います。

押尾 外務省南西アジア課の押尾です。三年程東バで副領事をやつており、最近二年半南西アジア課におります。直接バングラデシュを担当しております。

富川 南西アジア課におりまして、経済を担当しております。

吉原 O T C A の吉原です。

井口 財団の井口です。ナトール地区に四三年から二カ年おりました。学生運動が盛んで、今度の動乱でも、革命軍が最後迄激戦を行

なつた、ラジシャヒの隣りです。

木下 財団の木下です。四〇年から三名の総領事に仕えまして、同席の竹中総領事、それに西川総領事、現在の檜垣総領事です。一旦途中で満期帰国し、二回目を昨年三月の救援機で帰りましたが、任期だけは丸々終えた訳です。

増田 一九五六年、第一回の東パキスタンの技術協力に参加して二カ年、その後三地区新設の機会に、更に二年と四年間滞在致しました。

松山 財団の松山です。四二年から二カ年同席の井口さんと同じナートルにいました。

佐藤 海外経済協力基金の佐藤です。将来基金の方もお役に立つ機会があるかと思っています。

中田 問題提起を中心に、意見を出して下さい。早速現地の政情並に大使館の設置等はどうなっていますか。

押尾 今の国会において、法律改正をして、本格的な設置は決まりますけれども、既に現地では日本大使館として、活動しております。政情も安定し旅行等も何等差支ないようですが、いなかの事情迄はわかりません。

二、動乱後の食糧増産緊急対策

木下 東バの米の不足量が約一五〇万トンと言われていました。現在では動乱により急激な作付減で、約四〇〇万トン位不足するであろうと判断されます。米の生産量が平年で一千万トン位であり、これからの技術協力は先づ米の増産対策から始めるべきと思います。

此の不足を打解する為に、多毛作を奨励し、同時にイリゲーションの普及で、急場を乗り切るべきでありまして、灌漑施設が二万二

千あり、内二千がチウブウエルで、二万が揚水方式です。チウブウエル中心のイリゲーションによる多毛作への協力が良さそうです。桐生 米の増産計画が最優先せねばならぬ点は、新政府も充分に認識しているはずです。現地の意見として、日本の技術協力は、有難い経験を教えてくれたとしています。アウス、アモン、ボロのなかで、ボロは施設がないと作付は出来ません。

そこで当面するバングラデシュ経済の現状からして、農民は自然を活用したアモンの増産に重点をおくことになるでしょう。しかし、より以上の増産を早急に達成する為には、どうしてもボロを今迄以上に増反せねばならぬし、この点は日本が今迄実施してきた考え方です。この人間中心の協力から、更に進んだ、総合開発的な「イリゲーション、施設拡充、機械化施設の充実等」で協力する時期に来ていることは、バングラ政府側も主張しているようです。昨年度の財団の話し合いの中でも、ボロかアモンかという開発方式の議論がありました。ボロ作拡大はさらに普及して行く必要はあるでしょう。

新戦略はアモンかボロか

中田 アモンかボロかのデスカッションをやったことがありまして、ボロを進める事は、東バ農業の技術の近代化につながるということでした。アモンの場合は水利をコントロールしなければならず、自然を克服し、土地形成、排水等を関連づけて来ると、非常に大きな負担がかかって来る。ボロの場合はある水を揚水するだけで、たいした金はいらない点と、乾季に出来るという事でありました。アモンかボロかの結論は出されていません。

中田 正明 乾季に出来る事は良い事です、その為には完全なイリ

ゲーション施設を要し、これには当然資金が必要である。雨季の自然を利用する事にも制約があるとすれば、遊休田を利用する点からしても、ボロ施設を完全にして、今の8%を更に引揚げる必要があると思われる。

ボロこそ近代化への近道

中田 東バの場合、地下水は豊富であり、パイプを打込めば80%エーカー位の利用は出来る。乾季になると80%位が裸地となっており、これをどう利用するかである。現在8%のボロを、施設をして利用率を高められないものか。アモン期の水をコントロールする事は、不可能に近く、一面が冠水状態では、大変な事です。

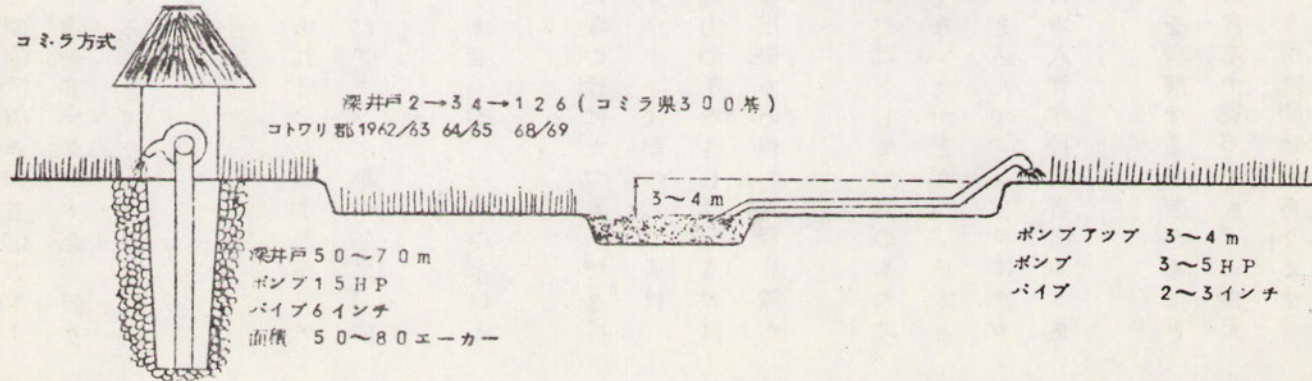
ボロを増やして行く事が、東バ農業近代化への突破口である事は、事実のようです。やはり実状を踏まえて、増産への道を見いだして行く事が大事だと思います。

井口 ボロは改良農法への入口であり、不可欠のものです。ただその運営方法に問題があつて、六時ポンプの場合、効率の良いのは60%エーカーくらいだというのに、現状では20%エーカーそこそこで、此の点を是正すればある程度行けると思います。

もう一つの見方として、アモンが一、四五0万エーカー、その中でフラッドフリーが約60%位あつたと思います。そうすると約八五0万エーカー位の、フラッドフリーのエリヤがある筈です。

そこへ稲を植える場合、現地種でも良い品種があるので、これを日本式技術で浅植し、少し肥料を入れただけでエーカー当り三マウンド（約一二0キロ）くらいは増収する筈です。それだけでも食糧事情は好転すると思われます。それはインフラストラクチャーをどうこうするのでなしに、フラッドフリーの地域だけを考えた場合で

東パキスタンの稲の作型 (アウス・アマン・ボロ)



す。このフラウウッドフリーの地域の中でジュートを作付ける地帯もある。この稲の栽培を対象に考えられるのは四〇〇万か四五〇万エーカーと考えられています。今迄のアモン平均一五マウンドを、仮りに一八マウンドにしたら約五〇万トン増収することになり、これは決して無理なことではないと思います。

適地適作と適指導

桐生 適地適作がかんたんに出て来る土地であれば、ジュートか、アモンかの論議も片づく訳ですが、一般的にはアモンに集中して、能率も大変であります。

ボロかアモンかは、改めて議論にはなりません、一つの系口としてボロを進めて来た訳です。

増田 経済協力、技術協力は、あく迄も民衆の役にたつものでなければならぬと、信じています。パングラデシュ民衆の八五％は、農民です。この大衆に対して、基本的な協力の手をさし延ばさねばならぬと思います。この国は日本では想像出来ない程の階級意識があります。

今迄多額の金をつぎ込んでやった協力が、はたして大衆のものになり、広く末端迄浸透し喜ばれるものであったかどうか。日本と比較して、アメリカは莫大な金と人力をつぎ込んで、コミラにアカデミーを開設したが、最終的には、我々日本人青年技術者迄かゝえ込んだという事です。

その実態から、大いにアメリカと東パ側を理解する必要があると思います。あのような国では、指導層には喜んで貰っても、一般大衆に広く意識されず、喜んで貰えないという所に問題があります。アモンを新展開せよ

押尾 アウスとアモンの時期は、一番恵まれていて、水は豊富だし肥料さえやれば、現地農法で結構作れる時期である。ただしこれにも貧困な農民に対して、政府が肥料、資材等の投資調達が出来るかという事と、さらにボロとなれば尙更の事、水を買ってまで、農民が作るかどうかであり、農業近代化といえども難かしい訳です。

この国が米の足りない事は事実で、例年、一〇%から二〇%不足し、今年は三〇〇万トンという数字のようです。この数字はボロだけでは解決出来ない事であり、一〇年以上やった皆様方の努力にもかゝわらず、バングラデシュの米の生産は、さっぱりあがっていない実状です。という事は今迄の試験研究もあわせて、技術が一般農民へ定着していない。これは農民自身に受入れるだけの知識と技術がたりないからです。

良い事を教え、学んでも、消化出来なかった事が第一の欠かんと思います。アモンの事だが、此れを伸ばす事が今日の急務であり、一〇年先の事より、少しづつでも伸ばして行く事が適切な方法で、アモンはイリゲーションの必要もなし、肥料さえ配給出来れば問題はないと思います。

現地政府の理解度は

吉原 バングラデシュ独立によつて、今迄一〇年間、東バ時代やって来た事よりも、アブローチの仕方が違わねばならぬ筈です。基本的には農業協力の大義名分、すなわち草の根の協力という事で現地政府の要請に応じて来ました。

農民を相手にした場合、実績が表面化しにくい事に問題があるけれども、かとして農民を相手にしないで誰を対象にするかという事です。日本人専門家が真剣に農民を相手に指導して来た事に対し、東

パ政府の体制が整っていたかどうか問題があります。

それなら時の政府と日本人専門家が、協力一致の体制でやった場合、はたして、どの程度成果を上げたかも、これまた未定であります。政府と農民に対する協力の比重をどのようにするかが問題で、一体どちらから突込めばよいかが未だに疑問であり、今迄はこれをごちゃまぜにして進めて来たような気がします。こうした反省にたつて、基本的な姿勢を求めねばならぬと思います。

桐生 東バ体制からバングラ体制へ変った現在、相手政府の方針がまだ白紙であるとき、農業開発方式が早い機会に出て来るとは思いますが、日本が今迄東バ時代にやって来た事を踏襲する訳にはいかないと考えます。それは相手政府の立場が根本的に違う事です。今迄、お互いが持っていた東バ感情を根底から絶つて、こゝで我々自身も白紙に立つべきであります。

これ迄の日本の農業技術協力は、専門家体制による協力一本にまとめられ、普及事業に重点がおかれて来ましたが、これを踏襲出来るか、また実績として評価出来るかが問題です。

私のコミラ地区調査の結果では、日本の技術は東バ政府とアカデミー機関により、温室的試験場の中で、保護された立場で、行なわれて来たと考えています。これからエキステンションする場合に、どのような形で農村社会に進めて行くかは全く不明です。農民に定着できる技術協力を考えなければならぬと思います。

先攻すべきは教育か技術か

吉原 普及を主体にして一〇余年やって来ながら、結論は必ずしも良好でなく残念に思います。この事はインド、パキスタン共に、共通する問題と思いますので、今後の対策は、これ等を充分研究し前

進させる事が、日本政府の姿勢であり、真正面からぶつかって行かねばならないと思います。

桐生 コミラ方式についても、エキステンションには二つの方式が見出されます。その一つは現地の農業指導者を専門的に教育し、育成すること、もう一つはモデル農村を作り、先駆的な技術と施設を投入し、自然発生的に波及する事を望んだのです。結果としてはいづれもこれまでのところ、良い結果がでているとは断言できない。

原因には種々あると思いますがモデル農村と近隣農家の隔差が大きかった事もその一つです。K T C C A、農協さん下の組合員が新しい技術に興味を持つ迄には、非常に長い年期と根気が必要です。

コミラ方式が果してパングラデシュ政府に受入れられるかは、現状の実態把握が必要であります。

小麦増産の可能性

松山 現時点を踏まえての実状の把握は、今後の協力を進め、効果をたかめる意味で、必要な事と思います。私も二カ年の任期中、普及指導のかたわら、N D T I の八〇名の学生に対し、隔週交替で二時間づつ、圃場実習とは別に新しい日本農業技術の授業をやって参りました。このことは多感な青年の中に、今も生きていると思います。過去のパイロット的デモストレーション的な指導から、さらに大型の直接農民に積極的に飛込める体制で、今迄の実績の上に上積みする協力が必要と思われますし、より高い次元で新政権への援助強化がなされるべきと思います。

又先程から論議のアモンカボロに加え、メキシカン小麦の増産を取上げ、急場の食糧増産に資すべきと思います。F A O もこの点、冬灌漑という名称で、ボロと小麦を伸ばす項目が出ているようです。

實際経験した実績からしても、日本の農林系統の品種に劣らない、ばっちりした結実を得ておりまして、稲作とあわせて緊急増産を推進すべき作物と思います。

中田 只今出ましたメキシカン小麦の、現地に於ける普及状態は如何でしょうか。

押尾 西パキスタンで完全に成功しておりまして、最近の情報では最高七〇マウンドの実績があり、自給はおろか輸出する迄に成長しており、品質も極めて良好で、大いに伸ばす必要があります。

中田 メキシカン小麦の品種に関連して、IR 20が入り、これに対する指導協力の要請を動乱前に受けた事があります。さきの時期的、栽培的なものから新しく、品種をどうするかで、次元が變つて来た傾向があるようです。

中田 正明 品種は大事な問題です。インド、パキスタン共に今迄のIR 8で失敗しているし、体制の整わない所に、現地試験も不完全な、IR 20を入れる事は更に問題があると思います。

栽培指導とあわせて肥料、農薬等の資材など全般が整った所に、新品種は改良種としての能力を発揮し、成果を上げる訳です。

現状のバン格拉デシュ農村構造では、改良品種だからといっても能力が上るものではなく、無理のような気がします。

三、戦乱の早期復興

中田 現状を知らずに論議すること自体、総ての面で困難な気が致します。

竹中 今度の戦争で農業に関係して一番の問題点は、牛の頭数が減った事です。牛迄連れて避難した人は殆んどいない。その間に大量の牛が殺された事は事実であり、これからの農作業に一番の支障を

来たす事は明らかであります。又農業開発公社の職員等も、勤務につける家を作ってくれという状況です。

このような実状不明と政府の動向が、つかめない事が難です。それで関係省かOTCAで此の種の調査を早急に御願いしたいのです。押尾 南の海岸線は先の高潮台風で、殆んどの牛が死に、今度また全国的に、戦争の為に殺されたというのが実状であり、これが今後の農業に与える影響は深刻なものがあります。何はさておき食糧の早期増産対策を第一番とします。

必要なのは技術か金か

木下 過去の協力を反省すると、完全な技術協力ではなかったと思います。今迄は東バ政府から専門家の要請を受けて送り出していた為に、日本政府が意図するような計画は、百%生かされなかったと思います。

その点アメリカ人は、現地や政府に入り込んでプランニングに参加している。

日本は専門家だけを送って、事たれりと言う感じがします。これからは新政府に対して、日本も計画に参加し、それによつて一歩進んだ協力を進めて行く方法が最善かと思ひます。

押尾 此れからは計画と経済と技術協力と平行しなければならぬと思います。今迄は機械も携行機材の域を出ていなかった。これをワクを拡げて、種子も肥料も農薬も、無償で貸出す位のモデル施設を完備すれば、実績が上るし、農家としても協力の意義を認識すると思ひます。

かつて日本青年が営々として、コミラ方式を波及し、日本式稲作と台平種を普及したにもかかわらず、政策的に変えられた時は、専

問家会議の席上泣かされましたよ。この転換、アメリカの莫大なドルの前に屈伏せざるを得なかったのは、やはり金の問題です。

I R のふれこみが一〇倍とれるという事で、彼等が乗るのは当然ですが、結局は受け入れ体制と環境の不備の為に、失敗に終わったのが実状です。

竹中 モネムカノの時代の六九年には、米の生産販売の一元化と、食糧自給が出来ると新聞に出ていたが、結局は出来なかった。その理由もおさまりの大水害であつた訳で、いつもの繰り返しをやつてゐるのが実状です。

木下 I R 20 はアモンシーズンの雨季に栽培できますので、灌漑施設もいらない。そこでこれを五千トン買入れて、これら高収量品種の普及に乗り出した結果、一部雨季明け前に植付けたものをのぞいて、早く植付けた大部分は成功をおさめております。

又農家自身が I R に限つては、肥料は使うもんだという先入観をもつてきており、指導がなくても使かわれています。I R などの高収量品種が普及されてゆくことは、結局アメリカの資金と政治が大きく左右し、これに振り廻されて現在迄やつて来た感じがします。竹中 最近迄の協力はヒモ付であつたが、これはずしたのを機会に、経済と技術をセットしてやる意向になつてゐるようです。これに対して基金の方はどうでしょうか。

佐藤 アメリカの政策に支配されまして、その線に沿つてゐるようです。今回のソ連との援助協定によつて、多額の金を出す計画のようですし、日本からも可成りのプラントが出ると、聞いています。

大型協力の必要性

増田 今迄の技術協力が、コロンボプランによるものであり、専門

家主体の協力でありましたので、巾が小さく、必然的に活動にも限界があり矛盾があつた。したがつて効果の面でも、只今論議するような点が指適される訳で、運営費も何もなく、自分で立替えて運営したのが実状です。

これからはコロンボプランでなしに、二国間のがつちりとした経済、技術両面の援助協定が必要です。アメリカがその良い例でコミラ、IRR等の実例があります。

中田正明 カンボジアのセンターが、日本側の個人プレーであつたので、現地政府の出方如何によつては、なくなるおそれがあります。名前も農業センターで良いというのをきかず、機械化センターにしたという事は、機械を売り込む為であつたようです。

援助体制の国際競争

中田 アメリカがコミラにアカデミーを創設して売りこんでいるように、日本はダッカに農業センターを持つていたが、この移転はかばかしく進まず、現地側はすでに稲作研究所と畜産研究所を北の方へ移転し、牛の研究を積極的に行つております。

又オーストラリアにも、畜産の本場だけに積極的な援助体制があるやに聞いています。

池田 援助には経済援助と技術援助と二つの方式がある訳で、農業センターでデモンストレーションと、訓練をあわせてやるとか、又試験研究機関に徹するかという事です。

次に地域開発事業では、モデル地域につき、技術と並行してインフラとか、農民組織の向上等を目的とするもので、モデル農村を波及して行く方法です。これが大きく資金協力と結びつく方法を見出し確保してゆく。もし日本だけで出来ない場合は、アジア開発銀行

のような、国際金融機関から借りる方法を取れば良いのです。

計画も数百ヘクタールに及ぶものを作る。物量も経済援助に近くし、肥料、農薬、農機具なども大型にして、今迄の携行機械的な旧式な事でなしに、大きく実現したいものです。この計画は動乱直前の東バ時代に考えたものです。IRの研究を東バに普及させる方法としては、日本人専門家をお願いし、莫大な機材と人材を投入する。技術協力をサンプルとして、その後に資金協力的に発展させるという事で、国際金融機関も動員して、調査団を出した訳です。

その場合トップの人を、ダッカの農業局におき、次に県の段階にアドバイザーをおき、三県を指定する。次のタナ（郡）にジュニアエキスパートをおき、中央、県、郡、とピラミッド型の三段階体制で、二五人を考慮し急速なIR20を普及する準備をした。その矢先に、動乱で座折した訳です。経済協力と資金協力を合わせて、三県を重点的にやるとすれば、今迄専門家が長年やった事が更に実績になって、積上がつて来ると構想された訳です。

これ等を参考にして、新政府のもとに、国際機関とも結んで、進めて行くという事です。

四、新教育の方向づけ

押尾 ダッカセンターで教育訓練を受けたものが、はたして農村に帰って、これを生かす仕事に携っているかと、追跡調査をやった結果は、殆んど居残っていない。今迄バキスタン社会の機構が此のようになっているので、人材の育成がとても難かしい。

中田正明 農業教育にあたって、特に青年心理学、社会学、教育学等を必要とします。印度のカーストに近い観念を持つ彼等にとつて、農村教育にも長い年期が必要とされます。真に農村を開発する

んだという意欲のある青年の教育に、今後の後進国開発問題が大きく、左右される要素があると思います。

木下 A D C（農業開発公社）に今迄の職員がいます、日本の調査団の構想が、そのまゝ生かされる可能性が強い。という事は、A D Cが農業開発事業の実施機関として一九七〇年から担当しているので、その点でも進展は早いと思います。

実状把握から底辺への拡大

増田 後進国に於ける農業協力指導の効果に対して、教育のみをもつて判断するのは、危険な事であつて、教育された事が素直に、吸収されない所に悩みがあります。効果測定に対する基準の立て方が日本的でないのです。

農業の原則は、自然の力を最大限に利用する事が最も良いとされます。そこで現在のバングラデシュ農民の経済力からして、天水利用の農業が最高であると信じます。但し灌漑農業は未来に対する考え方のモデル方式としてなすべきでありますし、それが投資でありますが、戦争中の言葉にあつたように、明日の千機より今日の一機が欲しいのが実状です。

今日の一機を求める為には、現地実状を充分踏まえての調査に立つて、開発援助をして行く、此れが世界的な傾向であります。

中田 現地調査の上に立つて、具体策を講じて行くという事に落着いたようであります。皆様方より只今出された問題を中心にして、調査を依頼し、それに基き、関係機関に呼びかけ、最善の協力事業を推進し、成果の上るよう努力したいと思っています。

更によい協力事業が生れる事を期待して、今日の会を閉じます。

購入洋書の紹介

ベナレス・インド地理学協会「India-A

Regional Geography」一九七一

これはベナレス（ヴァラナシーまたはヴァナラシー）のヒンズー大学にある上記協会と地理学部創立二五周年を記念しての出版である。

著者は R. L. Singh 教授ほか三氏であるが、数名の寄稿者のほか、二八名の補助者によってまとめられ、九八三頁の大冊になっており、付表六七、付図四二九が含まれている。

地域を四地方、二八区に分けて、叙述されているが、各区はさらに三段階に細分され、最終段階では四八五の小区となっている。将来は地理学的に、さらに細分化しようとしており、このため書中には努めて町や村についての資料が取り入れられている。

二八区の分け方は、行政区分を考慮に入れながら、地理学的に区分されている。沿海部として、特に東沿海平原、西沿海地区をあげているのは、後者に主きをおいたからである。各地区は歴史的背景、自然条件、その文化、地域性、地域の問題点と展望に分けて、叙述されている。自然条件に重点がおかれていることは断るまでもない。興味を引かれるのは、文化の意中に、標本村についてのカースト別村落構成、小都市についての機能別地域構成などが、数多くの付図によって示されている点である。インドに興味を持つ者にとって、付図を眺めているだけで楽しいものがある。

欲を言えば、本書は相当の大冊であるから、地域別の分冊があれば、利用には便利と思われる。また地理学上の統計資料は、ガンジス河流域には詳しいが、辺境になるほど資料不足のうらみが気付かれることである。（山田）

第二回 バングラデシュ 研究会（要旨）

問題提起者 農林省 国際協力課

三 木 好 久

時 五月二日

はじめに 今回の研究会は、我国がバングラデシュ承認後、はじめて送った経済技術協力のための調査団に参加された、農林省国際協力課の三木好久、アジア経済研究所の桐生稔、の両氏を囲んで行なわれた。三木氏より動乱、独立後のバングラデシュの現状を、特に農業の現状を報告していただき、問題を提起していただいた。

バングラデシュの現状

今回の政府ミッションは、三月二九日に東京を出発し、カルカッタでバングラデシュへの入国ビザを取り、四月一日にダッカに到着した。バングラデシュには、四月一日から十一日まで滞在し、目的の調査を行なった。調査は、ミッション全体での概況調査後、各目的別にチームを編成し、私の参加した農業班は、私のほか外務省、OTCAから参加した団員で構成され、ダッカ東方六〇Kmのコミラの調査に赴いた。

ダッカを一見した限りでは、こゝで戦争があつたのか、と思える程です。しかし物資はかなり不足している模様です。石油なども不足気味でした。外人が泊まるホテルに、ビールはなく、コカコーラもありませんでした。町の状況も、日増しにデモの回数が多くなる

感じてした。入国当時は、警備の警官はライフルを持っていたが、帰る頃には、それが自動小銃に変わっていた。五月の食糧端境期を警戒しているようでした。

交通事情は、かなり悪くなっているようでした。カルカタからダッカへは、現在インド航空が日に二便飛んでいるが、私達は、たった二五分の飛行時間のために、三時間も待たされた。ダッカからコミラへは、以前車で三時間でしたが、今回は五、六時間かゝりました。以前はフェリーの利用は、三カ所だけだったのが、戦争で橋が一カ所爆破されていて、四カ所に増えていた。フェリーの便数も、以前より少なくなっていた。

バン格拉デシュ政府のミッションに対する受けとり方ですが、今回が三回目（バ政府は三回目のミッションと数えている。）であり、援助リストを準備し、どこへいくらとかなり具体的な数字を持って、我々に臨んできた。

我々ミッションの目的は、現状の把握と、バ政府関係者との意見交換を主とするものであり、当初は多少の行き違いもあった。しかし、バ政府も、我々調査団の目的を理解するにつれ、かなりの期待を寄せてきた。日本はコミットするのが遅いが、コミットしたものは計画どおり実行してくれる、ということ、非常な期待を持っている。調査団帰国後、早川議員（前回の調査団の団長）のご尽力もあって、国会開会中であつたが、八百万ドルの緊急援助を、国連を通じて出すことが発表された。国連を通じているので、紐つきでなく、日本側から使途については、なにもコミットできないが、一応次の様なことを、日本側の希望として出している。グラサールの肥料工場の復旧、五万トンの日本米輸入の運賃・保険料、内航船舶・車

輔等交通手段。以上のことを八百万ドルの内容として、検討して欲しいと要望を出してある。

バングラデシュ政府の緊急課題

バ政府が、いま一番力を入れているのは、六月までの緊急援助対策です。レリーフ対策と云っている。これに最大の努力を注いでいる。また、リハビリテーション、リコンストラクションと言っているが、過去の経済援助、技術援助プロジェクトの継続に努力している。それから、技術者・指導者の不足ということも大きな問題となっている。やつかいな問題は、独立戦争当時、ゲリラとして活動した者の処遇である。地方にはゲリラの指導者として活躍したが、独立後政府からなんの優遇も受けていない者が多いようである。政府は彼らの処遇に頭を痛めている。

都市労働者の問題も山積している。未就業問題、賃金問題、物価問題、物資不足問題などである。バングラデシュには、ジュート工場などの工場がかなりある。西バ系の工場はほとんど国営になっている。しかしマネージャーや技術者の多くは、西バに逃げていない。従って工場の操業は思うに進んでいない。工場が動かないので、賃金の支払に困まり、機械を売って賃金を支払っているところもある。

これらの問題をかかえて、バ政府が五、六月のやま場をいかに乗り切るか、ということが注目されている。バ政府はこのように、多くの問題をかゝえていて、ひとつの失敗をも許るされない立場にある。従って、バ政府は、ブランニング・コミッションを編成し、デリー大学で学んだ、教授クラスの人をアドバイザーとして三人据え、

各省の政策上の調整、国会との連絡、国連その他諸外国等の援助の窓口になつていて、いろいろ相談を受けている。

バ政府は、レリーフ、リハビリテーション、リコンストラクションのほか、短期・中期・長期の政策を持つてゐるが、現在は、五月のヤマ場をどのようにして乗り切るか、ということに努力を集中している。

考えてみると、バングラデシュには、独立によるデメリット（マイナス点）ばかりのように思えるが、メリットもたくさんある。その中でも、我々外国人からみて一番良くなつたというのは、バングラデシュへのアプローチが容易になつた、ということです。従前は、西バ——東バという系列下であり、組織上、アプローチが非常に難かしかった。それが、西バという頭がとれ、直接にアプローチすることが可能になつたのである。

バングラデシュの農業

国土面積はネパールと同じ位で、北海道の約二倍である。人口は七、五〇〇万と云われている。その八四％が農業（水産も含む）人口である。位置は台湾と同じ位で、北緯二一度から二七度の間にある。

バングラデシュは、ガンジス、ブラマプトラ両大河の合する、大きな沖積地であり、五月〜一〇月頃の雨期には水没する所が多い。耕地面積は七五％程であるが、その半分位が水没する。雨量は年二、〇〇〇ミリ程度であるが、広大な流域をかゝえていて、その洪水量はミシシッピー河の約七倍と云われ、メコン河に匹敵する。多くの河川、それに洪水は、交通を遮断するが、ブリミティブな段階にあ

る同国にとつては、農業に、舟運に、大きな便宜を与えている。

現在の食糧不足は事実である。五月末にはボロ稲が収穫されるが、ボロ稲の収量は、稲作全体の一割程度である。ボロ稲の収穫を待っても、食糧不足は解決されない。アウス稲が三月〜一〇月に栽培されるが、これは全体の二割程度である。アモン稲が五月〜一二月につくられるが、これが全体の七割を占める。

アウス稲は、モンズーン・シーズンにつくるので、全くのギャンブルと云われている。洪水で水につからなければ、モウケというわけである。最近タイから、フローティング・ライスの導入を行なっている。

ボロ稲が一番いい条件でつくられる。一月〜五月の乾季につくられるので、水さえ得られるならば、一番良い条件となる。最初、T N-1が奨励され、次いでI R 8が作られている。

アモン稲には、従来からI R 20が推奨されているが、今も引きつゞき奨励されている。

バ政府は、今会計年度の稲の予想収穫高を九七〇万トン（粳）、と発表している。従来は、だいたい一、一〇〇万トン位（小麦も含む）。その量は一〇万トンだったから、普段より少な目に見積っている。あの混乱前後以来、資材配給の不足が続いて、肥料や農薬の配給は、正式ルートを通じては全くなく、ヤミルートを通じてのみである。ヤミルートであり、価格も高く、高い技術を持った農民でも、その消費量は五〇%ぐらいになっている。現在のボロ稲は、そんなことで三割ぐらいの減収だろうと云われている。私どもはもう少し減収量が多いと思っているが。

今、一日の米の配給量を一五オンスとしている。これは年間一五

三Kgになる。東バ時代の配給最高量は一五七Kgであつた。七、五〇〇万の人口ですから、年間一、一四五万トン必要である。難民がインドへ逃げているので、その分だけ必要量が少なくなる。また種子用と減耗量に一割見込んでいる。その他在庫確保などあれこれで、合計して不足量は二二一万トン、というのが政府の公表数字である。二二一万トンでも足らんと云われているが、農業関係機関に聞くと、不足分は一八〇万トンとか、二〇〇トンであるとか、多いのでは、二五〇万トンであるという数字が出てくる。平均すれば、二二〇万トンぐらいになる。早川ミッシェンの時には、三〇〇万人の餓死者が出ると云われたが、どこそこでコレラで三〇〇人死んだ、などという新聞記事を見ますが、万単位の死者が出たということ、まだ聞いていない。

二二〇万トンの不足に対し、国連を通じて、既に一五〇万トンがコミット済みである。本年一二月までに、毎月二〇〇二五万トンの米が必要である。問題はこの輸送を確実なものにすることである。従来の輸送体系は、鉄道輸送が全体の六〇七割を占め、トラックが二〇三割、残りは舟運によつていた。しかし、今回の戦乱で大きな鉄道橋が四つ破壊されていて、今後はこの比率が逆転しなければならぬ。六〇七割が舟運によらざるを得ない。この鉄道橋の修復には、二〇三年かゝると云われている。

農業振興計画

対外援助の窓口及び各省庁の調整機関である、プランニング・コミッションと、実際に行政を担当する現場とでは、多少のくい違いがあるが、以下は担当の責任者の言である。

一、技術者不足 東バ時代には、T A O、U A Aと呼ばれた普及指導員に相当するものが、一、二五〇人いた。これが九〇〇人減ってしまった（多少オーバーと思う）、現在三五〇人しかいなく、減少分のカバーの面で協力要請を出している。

二、家畜の確保と育種 動乱で家畜（役畜）が二〇〇万頭へつたと云われており、インドから家畜移入の話もある。現在の牛は、インドの牛より小さく、能力も劣るので、優秀なものの育種を計画している。

三、機械化 なお、農林省の人と、このような話をしている席に、ブランニング・コミッションの人が来ていたが、彼は農林省の意見にかなり批判的であつた。インドから牛を二〇万頭入れる計画については、人間を二〇万人移動させるだけでも、一大事なのに、まして二〇万頭の牛をどうやって移動させるか、と云っていた。また、農林省の農業機械化に対しても批判的だつた。

四、コミラ方式の普及 コミラ方式の活動、アカデミーの研修、農協活動を通じて、普及員・技術員を養成する活動を、全バングラデシュに普及させる計画を持っている。

コミラではチューブ・ウェル灌漑（長径六インチ以下のチューブ・ウェル利用）により、ボロ稲の栽培、その他野菜作の普及を計画している。稲作では、アウス稲は水没にまかせ、これからは、ボロ稲とアモン稲に力を入れていく。

コミラは、従来のアカデミー、農協、農村の三位一体的な活動を今後も続けてゆく。現在コミラ、アカデミーの施設はなんら損傷しておらずアカデミーとしての研修は、続けられている。農協も動いているし、家族計画・婦人教育も行なわれている。またワークショップ

ップも活動している。ただ技術もでき、講義もできるという、専門技術員クラスの技術者が不足していて、そういう専門家の派遣を要請している。

農林次官は、コミラ方式の全国的普及には消極的で、コミラは協同組合のモデルとして、あれはあれで良いのだといっている。そして農業機械を中心とした、農村振興計画を強く推進している。

五、農業開発公団（ADC） ADCは農業省の依託を受けて諸事業を行なっているほか、独自の事業を行なっている。一六カ所の独立採算の農場を持っていて、そこで種子の増産、野菜の生産を行なっている。それから、径六インチ以下のチューブウエルの掘削は、ADCの所管になっている。

ADCは、あまりはつきりした政策を持っていないが、二一、〇〇〇カ所位のディープ・チューブ・ウエル（六インチ系）を掘る計画があつて、現在、五、〇〇〇カ所位のウエルの実施予定がた々なっている。そのための援助要請があつた。

なお、W P D A（Water and power Development Authority）というのがあり、六インチ以上のウエルと中・長期の灌漑計画を担当している。

日本への要請事項

- ① 家畜が減つたので、機械化を計画しなければならない。それへの協力。
- ② チッタゴン漁港をベースにして、漁業組合センターの建設。
- ③ チッタゴン漁港以外の漁港可能地のフィジビリーティー調査。
- ④ 漁村復興開発計画への協力。

- ⑤ ジープ、ボートなどの運搬機材の要求。
- ⑥ コイ・ナマズなどの漁業専門家の派遣。
- ⑦ 漁業研究所の設置。
- ⑧ 林業関係（給水車、スピード・ボート、通信機材）。
- ⑨ 総合農村振興計画へ、一三四名の普及専門家の派遣（バ政府は六七名のカウンター・パートを準備する）。
- ⑩ 六つのモデル地域開発。
- ⑪ コミラアカデミーへ、八名の専門技術員クラス専門家の派遣。
- ⑫ 園芸試験場の設置。
- ⑬ 農協などへのプランナー、アドバイザーの派遣。
- ⑭ 村の農協への助言・指導
- ⑮ 農協・漁協活動に必要な資金援助（施設・資材用）
- ⑯ 農業機械化五カ年計画 日本製中型トラクター五千台、パワーテ일러五千台。この計画は、あまりはつきりしないが、七一／七二年度は、イギリスの慈善事業団体が集めた資金でやるが、七二／七三年度以降は、資金のめどが立っておらず、日本などにも資金援助を要請している。

⑰ 農業機械化訓練センターの復旧

バ政府農林省の次官は、非常に機械化に熱心であった。しかし、機械化はまだ早い、と云う声もあり、その他にもいろいろ問題がある。いずれにしても、技術者の養成、施設の整備、基礎調査ということに重点を置いて開発を進めている。バ政府は、レリーフ、レリーフと云っているが、いつまでもレリーフということをやっているのは、東バ時代の二の舞になりかねない。早く、中期・長期の政策を

確立する必要がある。そういう点で、今後は、W P D A が脚光をあびてくる部局だと思われる。

質疑応答から

(問) コミラ・プロジェクトとフォード財団などとの関係はどうなっているか。現在も引きつゞき接触を保っているのか。

(答) フォード財団がアカデミーの建物その他の施設を供与した。そしてミシガン大学の教授グループが指導にあたっていた。独立の動乱のため、アメリカとの結びつきは切れて、今、アメリカ人はいない。現在バ国人だけで運営しているのであって、彼らは、日本に八名の専門技術員クラスの技術者の派遣を要請している。

(問) (アジ研・桐生) フォード財団は建設時に援助を与えたのだが、その後のフォローアップをすべきだということは、なんら文明化されているわけではない。ミシガン大学としては引き続き研究者を派遣したい所でしょうが、コミラの現地スタッフは、今後はアメリカとの関係を一切断つと云っている。

(問) 牛が二百万頭も減ったということですが。

(答) 私たちが見たかぎりでは、二百万頭も減ったという感じがしなかった。ひどくやせていたが。

(問) 動乱でどの程度破壊されているか。

(答) (桐生) コミラの方は動乱のツメ跡はない。ただコミラ市内にあるヒンデウーの部落が若干こわれている程度だった。バキスタン軍の破壊活動は、ヒンデウー部落を中心に行なわれているのが多く、それはあまり目立たない。解放軍によって、鉄道・橋・フェリーなどの交通手段を破壊されたが、これも、フェリーが若干やら

れ、橋が少し落ちてゐる程度である。

ダッカ市内であるが、私たちの目に見えないところに破壊があるのだろうが、私たちが歩いて見るかぎりでは、破壊は非常に少ない。

動乱の直接の損害は、そのような状況で、直接の損害よりも、動乱が一カ年も続いたことによる、間接的な障害が多い。物価、とう貴生産活動の停止などである。独立後三カ月も過ぎていて、もうかなり復旧したものも多いのだろうが、物理的な被害は少なかった。私は、動乱直前のことを見ていたので、この一年間動乱があったのだらうかと、疑ったほどである。従つて、さほど心配する程の破壊や損害はないようである。

(例) ポンプ灌漑のことについてももう少しなにか。

(例) W P D A は中・長期の計画でとりくんでいて、A D C のやつてゐる径六インチのポンプで二〇ヘクタール灌漑する計画は、チャチなものと云つて笑つていた。三年もすれば、水が枯れてしまふし、地盤沈下の恐れもあると云つてゐる。W P D A の方は一応抽出テストもしてゐて、建設に二、三年かゝるが、最後にはW P D A のものが勝つと云つてゐた。現場は見なかったが、圃場に直接給水するのではなく、一度タンクに入れてから給水してゐる。

(例) ロータリフトポンプについてなにか。

(例) 川すじに近いところで、協同組合がしつかりしている所は、皆ローリフトポンプを使つてゐる。一五HPぐらいのドイツ製のディーゼルを使つてゐる。

(例) 桐生さんにお尋ねしたい。前に調査された村に、今度行つて見られて、何にか違いがあつたか。

(例) 日本人技術者のいた村を調査してみたが、生産量自体は、一九

七一年五月のボロ稲では、日本人がいたときとたいしてかわつていない。しかし、肥料、農薬、機械には苦勞している。日本人技術者がおらず、指導がなくなつたことによつて、若干の影響はでているだろうが、本当の影響は今後でてくるだろう。

一番大きな影響は、単位当りの収量が減ることだ、と予想されている。肥料・農薬の不足が大きく響いている。農民は生産量の低下を、面積の拡大でカバーしようとしている。ボロ稲はかなり作られるようになってゐる。

(四) ボロ稲の作付面積が増大する傾向にあるようですが、もう少し。それから、八〇〇台の耕うん機が日本から入っていると聞いています。

(四) 昨年のアモン稲の収穫期である一一―一二月が戦乱期で、ろくに収穫できなかったので、ボロ作地帯では無理して作付面積を増やした。ボロ稲の全耕地面積に対する作付割合は、一九六九年には、一六・五%であつたが七二年には二〇%位になると予想されている。しかし、それによつて生産量が増えるとは思われない。耕うん機については、現在それが、どこにどれ位あるかは確認されていない。おそらく三分の二は国内にはないのではないか。コミラには、パワーティラーが二七台あるはずだつたが、確認したのは一一台であつた。

(四) 戦前も、導入されていたポンプはあまり動いていなかった。戦後は、オイル不足も一層加わつて、更らに、新たにポンプを持ち込んでも動くかどうか疑問であるが。

(四) バ政府内にも機械化に対する批判がある程で、問題はいろいろあると思う。戦前程ではないにしても、オイルは毎日インドから入っている。

(以上要旨のみ)

ペンガルの農業改良

落合秀男（旧姓 森）

はじめに　　バングラデシュ共和国の誕生は、一九六三年から六五年にわたって、ダッカに滞在して、現地の事情を多少なりとも知っている私にとって、非常にうれしいことです。ラーマン首相をはじめとする、七、五〇〇万住民の血と汗で勝ちとった独立です。もともと工業資源に恵まれない国で、これからも当分は、農業を基本産業にしてゆかなければならないでしょう。今度の戦争で、国土もずいぶん荒らされ、それを元に戻すだけでも大変でしょう。

国土の殆んど全部がガンジン、ブラマプトラ両大河のデルタ地帯ですから、国土の六〇％余りが耕地で、日本と比較にならない程、耕地面積にめぐまれています。ところが残念ながら、食糧事情は必ずしも、よいとは云えません。単位面積当りの収穫量が非常に少ないのです。また、気温は一年中作物の生育に十分であるにも拘らず、二毛作のできる範囲が限られています。既ち土地の利用度が低いのです。言葉をかえて云えば、バングラデシュの農業を発展させる為には、土地の利用度を高めること、そして集約的栽培を行なつて、単位面積当りの収穫量を増すこと、この二点です。ダッカに滞在していたのは、僅か一年半ばかりでしたが、私はこの点について考えてみました。

バングラデシュの洪水　　もう四月も終りです。恐らく、雨期がはじまっているでしょう。突然、空に黒雲が一杯にはびこつて、強風がおそってきます。そして、一〇m先きもかすんでしまうよう

な豪雨です。ダンマンディに住んでいましたが、ドアの下から吹き込んできた雨が、カーベットを椅子の上にあげるひまもないくらい、アッという間に、部屋中水びたしにし、反対側のドアの下から、川のような水が流れこむ、ということも何度ありました。

こんな出来事を繰り返している内に、洪水です。水がじわじわと地の底からわきでてくるようで、いつの間にかあっちこっち水びたしになってしまい、それが九月末頃までつづきます。日本も毎年どこかに洪水がありますが、それは河が増水して、耕地や市街地に流れこむのです。これなら堤防を作れば防ぐことができますが、パングラデシュの洪水は、事情が違います。堤防を作っても、防ぎきれないのではないのでしょうか。かりに堤防で洪水を防ぐとすれば、九、六〇〇Kmもの堤防と一三〇億ドルの経費が必要だと云うことを、当時耳にしました。洪水や高浪によって、毎年多くの人間が失われるのを思えば、是非実現してほしいことですが、これは容易なことではありません。しかも完成には、何年もかゝることでしょう。洪水調節は、農業の増産に結びつくことは勿論ですが、農業殊に食糧の増産は急を要します。そこで私は問題を分けて考えてみました。小型ポンプによる食糧増産　マイメンシンを訪ねた時のことです。ブラマブートラ河を渡って、いくらかゆかないところで、私は大変興味あるものを見ました。数戸の農家が共同して、直径三インチ位の小型のポンプを買い、近くの貯水池から水を吸いあげて、畑に灌漑しているのです。たしかに、十二月頃だったように記憶しています。他の畑はカラカラに乾いていて、風が吹けば、目もあけられないようなホコリがたつのに、こゝではトマト、キュウリが青々としていました。

畑作業をしていた男が、私を日本人だと知って、話しかけてくれたことを、今でも覚えています。「この小さなポンプでも、二〇エーカー位に灌水できます。トマト、キュウリやカリフラワーはマイメンシンに持つてゆくと、季節はずれたから、とてもいゝ値で売れます。まだはじめて一年だけれど、このポンプ代くらいは、三年もあれば十分償却できます。こうゆうポンプがもつとほしいが、何とか世話して頂けないものか」と、その農民の顔はいきいきとしていました。小規模ながら、乾季における灌漑農業です。私がこの国の農業の姿について、おぼろげながら持っていた夢を、ここの人達は実現していたのです。

肥料とティラーの効果　フエンチガンヂに、天然ガスを利用した、年産一〇万トンの尿素肥料の工場が完成したのは、私がダッカに滞在していた頃でした。また、政府が小型のパワー・ティラーを思い切つて、大量に、日本から輸入しようとしていたのも、その頃です。集約的農業をするためには、どちらも欠くことのできない生産手段です。しかし、端的に云つて、そのような生産手段がどこで使えるでしょうか。恐らく大きな河に沿つた、わずかな土地だけではないでしょうか。少し古い統計ですが、二毛作のできるのは、農耕地全体の一〇%内外でしょう。

そのほかは、乾季にけ土が乾ききつて、レンガのように堅くなり、雨期になると、水田は深水に浸り、隣りの田との境もなくなつてしまいます。深いところは、水深が五mにも達します。どうやって肥料をやりますか。みんな流れてしまいます。パワー・ティラーもこのような土地条件では、極く限られた地域で、限られた期間しか使えません。このような事情は、こゝだけでなく、東南アジアの大河

のデルタ地帯の農業には、多少なりとも共通した問題なのです。

水の制御ができない限り、河の水の運んでくる、天然供給養分に頼り、農機具は、昔ながらのスキでいいと云うことになります。従って、エーカー当り収穫高もありません。農民はいつまでも貧乏から抜けられません。

ダム建設 大きなダムを作つて、乾季に灌漑水を供給し、二毛作をしましょう。また、できれば洪水調整に役立てましょう、というのは結構なことです。大いに進めなければなりません。ガンジス河から水を取り入れて、四〇万エーカーに灌漑するG Kプロジェクトは、完成までに何年かゝつたか知りませんが、このような計画はとても二年や三年ではできません。何回か調査をし、ようやく工事を始めます。やつと工事に入つても、工事にすぐ三年や五年かゝつてしまいます。そうなると、明日の役に立ちません。

明日の役に立つものゝ小型ポンプ 今、バン格拉デシュは、食糧に不足していると思います。数百万の難民をかゝえています。根本的な計画をたてて、大きなダムを作つて、大灌漑工事をすることは、将来の為に是非一日も早く着手することが必要ですが、同時に明日の要求に応えられる方策も忘れてはならないでしょう。

マイメンシンの農家の例を思い出して下さい。彼らがその後、どうなつたか知りませんが、今こそ、この方式を役立てましょう。ポンプも大きいのは駄目です。農道らしいものが、十分整備されていませんから、移動に不便です。二五センチ位の大口径ポンプが、数十台外国から寄贈されましたが、こん包もとかずに倉庫に積んであったのを見ました。大型になると、移動が難かしく、固定するようになってしまい、能率が思ひのほかあがらないのです。

ダッカからコミラにゆくので、ナラヤンガンジから船でいったところが何回かあります。乾季には、兩岸の耕地は真白に乾いています。この土地が役に立つたら、と何回思ったことでしょう。この国の河は、幸いなことに、乾地でも余り水位が下りません。恐らく、耕地との差は四、五m位ではないでしょうか。メコンなどは乾季と雨季の水位の差が十数メートルになります。バングラデシュはその点有利で、二人でかついで歩ける位の、小さなポンプで十分間に合います。

ポンプ利用と肥料・ティラーの効果 小型ポンプ一台では、大面積の灌漑はできませんが、費用はいくらもかかりません。何戸かで、共同して使ったらどうでしょう。十月から四月までの乾季でも、遊んでいる土地を役立てることが出来ます。そして、パワー・ティラーを使って適期に作業が出来ます。肥料もはじめて有効に役立てることが出来ます。エーカー当りの生産量も、ぐつとあがりましょう。灌漑後の作物 作物は米とは限りません。トウモロコシなども考えられます。日本は家畜のエサに、毎年五〇〇万トンのトウモロコシを輸入していますから、バングラデシュでトウモロコシが穫れるようになつたら、喜んで輸入するでしょう。その他、タバコ、ゴマ、ジャガイモ、豆類なども考えられます。

農業の機械化の利点として、よく云われていることは、労働生産性が高くなることです。しかし、機械化にはもうひとつの面があります。それは、単位面積当りの生産量が余りにも低い場合、機械利用によって高めるのです。単位面積当りの生産量が余りにも低いと、機械化による増収が、機械の費用をつぐなって余りあることがあります。バングラデシュの場合、後者です。

このような作物を、乾季に灌漑して栽培する余裕がありませんでしたから、私なりに並べたに過ぎません。恐らくもつといい作物があるかもしれません。

米とジュートの経済 この国の農産物といえば、米とジュートです。米は国内消費で輸出の余力は殆んどないでしょうし、治水事業が進まない、収量の増大も当分望めません。従って、米で農民の所得を増やすことは容易ではありません。即ち、米にだけ頼っている限り、農民の貧困は、簡単に解消しません。

ジュートは、バン格拉デシュにとって、大きな財源です。これで得た外貨は、バン格拉デシュの復興に使えます。しかし、これだけでは不十分です。また、ジュートにかわる合成繊維が開発されますから、世界的に見てジュートの需要が、今後大きく伸びるものと、期待することは危険と 생각합니다。

農業立国への道 農業立国とすると、ジュート以外の商品作物を考へなければなりません。そうなれば、どうしても乾季の利用ということになります。小型のポンプによる灌漑がどれ位の面積になるか、資料がなくて判りませんが、相当な面積になることは予想できます。

私の友人に胃拡張の人がいて、その人に、冗談半分に云ったことがあります。「この国で一番手っ取り早い食糧増産は、国民一人一人が米の摂取量を、一〇%減らすことで、そうすれば一〇〇万トン位消費が減って、余裕がでるのではないか」と。しかし、これには前提があります。動物蛋白源の供給を豊かにすることです。動物蛋白の不足分を米で補っているのです。乾季に新しい作物を取り入れる場合、この点も一緒に考えてほしいと思います。

おわりに 以上は私がダッカにいた頃から考えていたことです。それからもう七年たちましたから、事情は変わっていると思います。もし間違っていたら、お許し下さい。

こんなことを書いている間も、目の前に、あなたの国の風光が、人たちが、つきつきと浮んできます。できれば、明日にでも飛んでいつて、お手伝いをしたいと思います。でも私と一緒に仕事をした友人達も、立派な中堅技術者になって、活動しておられるでしょうから、安心していきます。

この間も、日本のテレビジョンで、独立祝典の様子が紹介されました。難民の悲惨な生活、虐殺された人達の遺骨など、まともに見ていることができませんでしたが、ラーマン首相をとりまく、若い人達のジョイ・パングラの叫びには、ほんとにたのもしく思いました。ここで私も皆さんと一緒に叫びます。ジョイ・パングラ！
がんばれパングラ！

（元ダッカ農業技術訓練センター理事長

森 秀男氏の、NHK海外向放送原稿から）

購入書の紹介

「バングラデシュ」——インド亜大陸の夜明け

桐 生 稔

時事通信社 四七・二・二〇 発行 定価 五五〇円

“東ベンガル”この名はいまゝで、なじみのうすいものであった。それがバングラデシュ人民共和国という独立国家として登場した。新生国家の登場は、緊張状態にありながらも、いわば均衡を保っていたインド亜大陸に、新たな困難をもたらした。それは敗戦国バキスタンには勿論のこと、今回の事件で、インド亜大陸に盤石の地位を築づいたと思われるインドにも、同様に大きな波紋を投げかけている。

バングラデシュ（ベンガルの国という意味）の独立は、ベンガル地方にあるベンガル人の民族自決運動の一端ではあるが、この新生国家の誕生を、民族自決という美句だけで片付けるには、あまりにも多くの内的・外的要素がからみあっている。新生国家の独立を、米中ソを中心とする国際政治の流れの一場面、という観点からもとらえなければ、独立の背景、意義、そしてその前途を考えるわけにはいかない。

本書はこの立場から、バングラデシュの独立を考察している。著書はアジア経済研究所の動向分析部員であり、昭和四三〜四五 years までダッカ大学の経済研究所の客員研究員として、農村調査に従事していた。（坪井）

バングラデシユ・オブサーバー紙(一九七二・三)より

現状の打破——バングラデシユ農業

A・H・M・アルタフ アリ

国民の八〇%が直接、間接に農業にたずさわる、バングラデシユのような国においては、農業の発展が、その経済発展に欠くべからざるものである。食糧の増産が以前にもまして要求されるようになり、人口増加にともなつて、ますます深刻になつてきた。

バングラデシユが食糧自給を達成できなかったことには、多くの複雑な理由がある。その中でも最大の理由は、バングラの単位面積当り収量が、世界で最も低い部類に入ることである。しかも、土地と気候が稲作に適していて、その上農民が他国と同様に勤勉であるにもかゝらず低位生産が続いてきた。この低い生産性は何故か。再び述べると、それには多くの原因があり、それらは農法と農民の歴史的背景に密接に関連している。

しかし私は、バングラの農民は成長発展への準備をすっかり整えていると、確信している。個々の農民に必要なサービスや技術を教え、そして農民がそれらを、現に持っている資源のなかで使う方法を教えることが、第一の問題である。ついで、小規模性の問題を解決する農政のために、農業の動きを正確に理解し、早く必要な方法確立することである。協同経営はその一例として応ぐ認められており、協同化の動きが芽ばえはじめている。しかし、現在の管理法が、新しい発達についていけるものかどうかということを、確か

めることが重要である。

日本の事例から

まず、顕著なそして恐ろしいほどの発展を遂げた日本の農業について、簡単に考察してみたい。

日本では、農業発展のために多くのことがなされた。単位面積当りの生産量はコンスタントに向上してきた。そして、いくつかの作物は生物学的な限界にまで達している。我々は、日本から多くを学ぶことができ、それをバン格拉デシュに適用ものにするならば、我々の生産量を向上させることができると確信している。

日本の農業は、土地利用の点において、非常に集約されている。すなわち

① 耕地の利用率は最高限度にまで達していて、休耕地はほとんどない。しばしば間作が行なわれている。多毛作は、日本の農民の得意であり、彼ら農民は一種の、土地利用の芸術家のようなものである。

② 作物は可能な限りまで集約的に作られている。これは穀物についても言えることである。

③ 日本の農民は、一般的に労働集約的作物を好むようである。どんな場合でも、制約要因になるのは土地であって、労働力ではない。

④ 化学肥料の使用が、最近の生産量の増大に貢献した重要な要因である。

⑤ 種子の改良も、生産性の向上をもたらし、重要な技術的手法の一つである。

⑥ 最近の急速な農業の機械化は、日本の農業の著しい特徴である。農業機械化時代の到来と化学肥料・農薬の使用量増加で、日本の農

業は、ますます、工業に直接的に結びつけられるようになった。

日本農業の土地生産性を世界の最高水準にしたのは、肥料投入と種子改良を伴った、労働集約的農法だと、考えることができる。食糧自給を達成するための方法は、その基盤を科学に置かなければならない。また、それは技術的、経済的、行政的にも可能なものでなければならぬ。

バングラデシュ農業の生産量の向上には、直面している問題を堅実に、組織的に評価するばかりでなく、この問題と関係のある科学の各部門の、それぞれ違った研究の仕方を、協力の方角に向けることで、解決の途を見出すことである。

これは我々の知識を目的に集中し、可能な限り短期間で目的を達成させるだろう。しかし、もし適切な調査研究と、その早期実現がなされなければ、無駄なものにしてしまう。

開 発

バングラデシュの現況では、その農業開発にとって、農村の諸制度を改善することが、なによりも重要なことである。農民が教化されておらず、農村に指導者が少なく、そして、投資のための資本に欠けているところでは、このことが最も重要なことである。

近代農業の基礎づくりのために、土地所有制度の適切な計画をつくりあげねばならない。社会正義と生産性の点から、小作制度は法によって再調整されるべきである。耕地の統合と拡大が、所得向上のためになされるべきである。

農業開発に必要な国内資本を、政府はいつでも使えるように準備

しておかねばならない。政府は、都市の資本を農業部門に流すような工夫をしなければならない。

必要な人材の養成をしなければならない。先進国との協力の下に、適格者に海外での訓練を受けさせ、国内の訓練センターで、他の者の訓練に当らせるべきである。

能力があり、かつ先進的な農民を選び、彼らに現場でのモデル的役割をもたせるべく、集中的に彼らを指導することが大切である。パングラデシュの多くの農民は、合理性をもたない、伝統的、権威主義的な思考方法にしばられていて、新しい方法を取り入れることを好まない。村の段階では、進歩的な農民こそ、新しい農法を農民に採用させることができる。

農民組織が、もし農村機構開発の一翼にならないならば、政府の努力は遅れるか、いきづまるかしてしまいうだろう。

農業協同組合は、農民に民主主義の概念を植付ける媒体と考えられている。また農協は、農民が自らの意思で加入することを通じて、農民の社会的、経済的地位を向上させる一手段と考えられている。今や、いかなる農業開発計画といえども、その組立てにおいては、以下の事実の認識の上にたつて、注意深く考察することが必要である。

① 開発が現在の土地利用形態につきあたるやいなや、組織化の必要性が更に強くなっている。農地の整理統合、機械化による複合経営、またとりわけ必要な灌漑施設の導入には、高度の総合された農・工両面の計画が必要である。これには計画達成後も、十分な指導を伴わねばならぬが、そう事が運べば、最大の収量をあげること

不可能でない。

② パイロット計画は、単に適切な技術を発見するためばかりでなく、農民を変化に慣れさせることのためにも、必要である。農民の協力を確保するということは、農民自ら技術を開発していくということにとつて、重要なことである。開発された技術を展示するといふパイロット計画を、ある特定の地区にその技術を適用する前に、広く設けねばならない。試験研究とパイロット計画、前者は科学的であり、後者は人間性に富むが、それらは開発に必要な組織にとつて欠くべからざるものである。

③ 改良技術を増産に適應するにさいして行われる方法は、大きく分けて二つになる。一つは、農民が改良技術を利用できるような環境を、政府が作ることである。すなわち、洪水とか土地所有によつて生じる障害を取り除くことであり、灌漑施設や信用機関をととのえることである。また、価格に関するような経済的環境整備のための、確たる政策をとることも政府の仕事である。

④ 他の一つは、農民自身が行なわなければならないことである。これには基本的に、土地に対する既成觀念を変え、権利の主張を控え、義務の主張を強める必要がある。またそうした大きな変化に対応できるような心構えをし、満足のゆく基盤改革に、その営農パターンを合せるように、新しい門出をすることである。すなわち、農地の統合に、また輪作、作付設計、管理指導に協同組織を、喜んでつくることである。

これらのことは、保守にかたまり、貧困で、既得権に頼っている環境では、その実現も容易ではない。農家の取りいれ易い、必要な技術を生み出すには、特にこの目的のためにつくられた有効な組織

体が必要である。この組織体は長期にわたり、その計画に伴う種々の要因を、共同して説明せねばならない。

⑤ 技術援助計画を効果あるものとするためには、人的・資金的援助を継続的に行なわなければならない。このような計画は一年単位では達成されないものである。

⑥ 生産要素に関する十分な調査研究がなされなければならない。すなわち、土壌の肥沃度、水管理、農法、病虫害防除などである。

バングラデシュにおいては、近代科学技術と一般農民の間に、依然大きなギャップがある。試験と訓練を強化することの必要性がだんだん大きくなっていることは、衆知の事実である。そしてまた、近代科学技術で躍進を遂げようとしている国においては、農業開発計画の重要性も衆知のこととされている。

農民の所得増加が行なわれてのみ、生産性の向上が達せられる。従って、生産性の向上と同時に、利用耕地面積を拡大することによって、農業生産を高めることにも、目的がおかれている。

更に、技術と資本の欠じよが、管理面での弱点を引きおこしている。それは特に農業部門の下部構造の改善のための、供給・運営・保全の物理的機能において著しい。

大躍進

バングラデシュの農業が必要としている、大躍進は、集約的農業の試験研究と普及のためのしつかりした組織と、肥料・農薬・改良種子・家畜・近代的農具・灌漑を供給するしつかりした組織を持つときになつて、与えられる。それ故、何も新しい原理はないのだ。

既に効率的な普及をする準備ができている。しかし、バングラデシュ農業の沈滞要因を考えると、農業開発を促進するのに要求される仕事は、膨大なものである。また、現在の普及員の陣容では、担当面積は広過ぎ、しかも農民組織の貧弱である現況では、さらに十分な訓練を必要とする。

我々は、農民が農業開発を進んで促進するような方法で、近い将来、集中的に投資する、いわばモデル地区を慎重に選らばなければならない。バングラデシュ農業を低滞から脱脚させるのは大変困難な仕事であり、それを短期間に達成しようとするならば、非常に固い決意で臨まなければならない。

人口密度、人口増加率、資本・土地不足、鉱業資源不足などの解決には、農業とその関連産業の生産性向上が必要である。もし我々がこれを達成することができれば、それは急速な経済発展をもたらすばかりでなく、バングラデシュ国民の繁栄と幸福をもたらす。

勇敢に挑戦に応ずることなく、本当の発展をとげた国はない。大胆な努力のみが成功のチャンスであると私は思う。気の小さいやな努力は、なにも成果をもたらさないだろうし、資源を消耗するだけである。もし我々が、農業とその関連産業の生産性の向上に成功すれば、それは我々に、繁栄と幸福の道を約束してくれるよう。

(財団 坪井訳)

バングラデシュ農業の近代化

ダッカ大学教授 A・ファルク

近年、多くの開発途上国は農業革新によって、エーカー当たりの生産高を向上させている。これは改良品種とも呼ばれている、ミラクルホイト、ミラクルライスをそれぞれの国の土壌に適用したことによってもたらされている。国際稲作研究所（IRRI）で育成した稲の品種がそのひとつである。今日、食糧不足の問題は、これらの革新によって、深刻さが緩和されている。過去においては、インドとパキスタン（かつての西バ）はバングラデシュよりも、この点において成功している。

経済の類型

独立前のバングラデシュの経済類型においては、IRRIのような米の改良品種は、うまくいかなかった。それは主に次のような理由によるものである。

(a) 改良品種は、その品種が地域的な気候によく適応する国においてのみ栽培されなければならない。バングラデシュにおいて、この条件は非常に困難なことである。しかし、ダッカの稲作試験場は業務を開始しており、この問題も近いうちに解決されよう。

(b) 改良品種の紹介は限られていて、IR8と20が紹介されているにすぎないが、それらは農民の間に普及していない。それは、そ

の改良品種が、農民の労働をきつくし、新しい知識の修得を必要とし、現在の作業体系の改革を要求するからである。

農民は、長年なじんできた農法を、急速に変えることを好まない。しかし、決して変えないというのではない。事実、革新は、目ざめた農民によって、常に取り入れられている。アメリカにおける移住者や、新しく灌漑された地域（いままです耕作されていなかったところ）に新たに移住した者などは、従来からの農民が彼らの耕地でやっているより以上に、改良された農業によって、常によりよい成果をあげている。

(c) 改良品種の栽培には、コントロールされた水の供給が必要である。このことはパングラデシユにとつて非常に困難なことである。降雨と洪水に、水の供給を頼っているからである。労働依存の栽培であつたから、現金と労働投入がより少なくてすむ、在来品種が栽培に適していた。

従つてパングラデシユにおいて大規模に改良品種をとり入れるための、前提条件は、洪水調整と降雨不足に対処する灌漑施設である。

(d) 一方、農機具、化学肥料、種子、迅速で大規模の市場機構と収益性の動機を与えるには新しい組織が必要である。

従来の農業において、農民はその家族と農場に依存していた。そしてその目的は生活を維持することであつた。しかし、今は状況が変わり、商品生産になつた。従つて、自由経済市場（アメリカや日本のような）であれ、あるいは統制経済市場（ソ連のような）であれ、そうした機構が必要である。

独立前のパングラデシユには、この機構がなかつた。なぜか？
論を進めよう。

一人当りの所得

今日のバングラデシュにおいては、一人当り所得が世界で一番低く、米の土地生産性も世界で一番低い。新たに耕作すべき余剰の土地をほとんど持たないバングラデシュは、米（総農産物生産額の八〇％にあたる）の増産を行なうために、土地の生産性を高めなければならぬ。何故久しくこれが達成されなかったかについて、先に、四つの理由を述べた。

(a) 以外の他の三つの理由は、パキスタンの構造のもとにおいては、たとえやろうと思っても、取り組みえなかったものであった。

バングラデシュ共和国の主権下においてのみ、これらは解決される。

理由 (b) の項で、農民は慣習的、伝統的な家でつくられた物的心的構造の中にあつて、容易に新しい技術を受け入れない、ということ述べた。今回の動乱で、農民の平和な家庭は、いくつかの古い価値観とともに、きずつけられ、破壊された。これは、残忍なパンジャブの軍（東ベンガル人は西パをパンジャブと呼ぶ―訳者）部独裁が、皮肉にもたらした結果であることを、認めなければならぬ。生き残った農民は、彼らが新しい状況の下にあることを知る。これは、家庭が直接破壊されなかったものにも、適応できるものである。

この様に、現在の混乱、苦悩、緊張は多くの農民から、伝統的生活態度を取り除いている。彼らにとって新しい生活がスタートする。

従つて、この動乱は、農民に新しい技術を教えるのに、非常に適切な機会である。たとえ彼らが、以前と同じ土地にしようとも、同じ人々であろうとも、彼ら農民は、現在、新しい移住者と同じ状態

にある。逆説的ではあるが、不幸がもたらした、このチャンスを適切に利用しなければならない。

理由 (c) の項で、洪水制御と灌漑が、農業の近代化に欠くべからざるものであると述べた。しかしバングラデシュにおいて、洪水の制御は、その自然的・地理的理由から、インドの協力が得られてこそ行ない得るものである。パキスタンのもとにあっては決してできえないものであった。資金の問題を別にしたとしても、地理的、政治的問題からして、パキスタンは隣国インドと緊張関係を保つことによつてのみ、存在し得たのである。それから、アジアにおける政治的利益確保のために与えられた、米国や中共の援助によつて、パキスタンは存在し得たのである。

今日バングラデシュは、インドやビルマの隣国と自由に友好関係を持つことができる。だから、バングラデシュが独立した今こそ、真の洪水制御ができるだろう。

近代化

先にあげた理由の最後の項 (d) で、バングラデシュ農業の近代化には、次のような新しい下部構造の開発が必要であると述べた。農機具、信用、肥料、訓練それにチームワークにおけるリーダーシップなど。これらの下部構造は、従来の農業が、自給のための小規模農業であつたがために、それらが必要としなかつた。従つて、現在のバングラデシュにそれらはないのである。

アメリカ合衆国のような発達した資本主義国では、この下部構造が市場経済機構の一部として、次の様な形で存在する。すなわち、トラクタ修理工場、種子貯蔵庫、肥料倉庫、カントリー・エレベーター

ター、高速道路、運輸会社、銀行、協同組合など。

ソ連のような社会主義国では、この下部構造は、集団農場と国営農場によってつくられている。それらは、社会主義及び交換組織の一部として、中央政府の計画・管理機構に結びつけられている。それらの農場の生産物価格はそれぞれ独立して決められるのではなく、国内共通である。資本主義と社会主義ではその形態がちがうけれども、それらが農民に与えるサービスは同じである。

バングラデシュは、今こそ、この下部構造を持たなければならぬ。過去において、近代化のいくつかの実験が、このような下部構造の準備なしに行なわれた。その結果は、ある所には修理されないで、使用できないトラクタが山積みされ、ある所には貯蔵庫と市場がないため、米の価格低下がおこり、ある所では使用方法の訓練が欠けているために、補助を受けた肥料を横流ししたり、などであった。

バングラデシュには、この混乱した状況を根本的に救済する方法として、協同組合がとりあげられる傾向がある。しかしこれとて、前の実験と同じように、所定の目的のために我々の開発計画へ資金援助をし、我々の技術者の研修をやってくれた、ある資本主義国の“めぐみ”によつたものでしかない。

(財団 坪井訳)

フィリピンの緊急米作措置とその近況

一九七一年におけるフィリピンの米の不作―価格高騰―大量輸入の事態については本誌二三号で紹介した。七二年もひきつづき米不足でその規模は四三万七、〇〇〇～八三万七、〇〇〇トンと見積られている（農相）。すでに国家経済審議会（NEC）は三〇万トンの輸入権限と一八万三、四〇〇トンの輸入交渉権を与えている。

ところでフィリピン政府は昨年一―月来、次の通り一連の緊急米作措置を実施した。

① 農業信用増額―今年五月までの乾期作に対し政府諸金融機関から一億八、七五〇万ペソ（一ペソは約四七円）。今年中に植付けられる主作（雨期作）に対しては約四億ペソ増額を計画。

② 米作に対する価格支持―長期延払いで輸入した米の売却代金一億ペソを使用。

③ 今年の病害再発防止―作物局によるツングロ（バイラス）病に対する耐病性をもつ品種の種籾生産運動、および四千五百人の農業技術員を動員して今年の再発を防ぐ大量の広報活動展開。

④ 水田灌漑促進―全国で四、七〇〇台の灌漑ポンプの購入・設置、および国営灌漑局（NIA）に資金を与えて、共同灌漑施設を修復せしめること。これにより今年五万ヘクタールの灌漑増加を見こむ。

⑤ 米貯蔵施設の近代化と改善―世銀ローン一、四三〇万ドルを取入れて、フィリピン開銀と国家食糧農業会議（NFAAC）が一億八、〇〇〇万ペソを投入。

⑥ 主食流通機構の改組―現行米とうもろこし庁（RCA）を廃止し

て、新たに穀物庁を設置しこれに十分な資金を与えるという法案を国会に提出中。

これら措置の全体的進行状況は不詳であるが、最近の報道によりその一端はうかがうことができる。

三月一五日のNFAOフロンダ事務局長の発表では、五月末期限の、①の乾期作ローンの消化額は現在までに三百万ペソにすぎない。計画では、各地農村銀行、フィリピン国立銀行(PNB)、フィリピン開銀(DBP)を通して、有資格農家に融資して、肥料その他米作資材購入に宛て、全国で四三州の二八万七、〇〇〇ヘクタールの乾期作の収量を、従来の普通作一ヘクタール当り六〇カバン(一カバン≡七八リットル)を七〇カバンに高める目標であった。しかし現実には、希望する農家の大多数が負債を抱えていて失格で、有資格農家はきわめて少ないというのである。このため農務省は、単位当りの収量増大から、対象面積拡大へと計画を改訂したのである。

これは灌漑面積をふやすことになるが、④の灌漑促進の面でも、一〇年賦で四千台のポンプを農家に購入させ、一台で少くとも五ヘクタールを灌漑するという計画は、これまで一千台を配給しただけである。フロンダはこれを現地までの輸送費が高くつき農家が負担できないからだとしている。

さらに農業技術員を導入して、融資手づき、種子のえらび方、肥料使用法、農協結成、資材入手、などを指導させる計画は、現場技術員一四〇人(原文のまま)がいるのみで、米作地域の五カ村に一人の割合にしかない。

一方、ツングロ被害は七一年雨期(五、十月)に二〇州七万ヘクタールに及んだが、この乾期作には全般的に現われていない。しか

参考表1～4 The Far East and Australasia 1971
Europa pp550-551より

表1 主要作物

単位：1,000メトリックトン

区分・年度	1966	1967	1968	1969
米 . . .	4,073	4,299	4,561	4,445
トウモロコシ . .	1,380	1,490	1,619	1,733
コーヒー . . .	43	44	44	44
タバコ . . .	58	51	65	57
カカオ . . .	40	4	4	4
サトウキビ . . .	10,742	11,921	12,191	13,409
コブラ . . .	1,485	1,577	1,542	1,643
マニカ麻 . . .	135	118	103	106

年度：作物年度（7月1日～6月30日）

表2 家畜

単位：1,000

区分・年度	1968	1969
牛	1,644	1,629
馬	282	295
豚	6,090	6,350
やぎ	624	698
水牛 - - - -	4,173	4,369

し専門家によると、雨期に長期にわたり降雨がないとバイラスを運ぶ「よこばい」（リーフホッパー）が大量発生し、感染しやすい品種と、過去に大発生したという条件が重なると、再発の可能性があるという。フィリピンの米作改善対策はなお前途多難であるといわねばなるまい。

（アジ研 浅野幸穂）

表3 人 口 (1 9 6 9 年 7 月 推 定)

計	Manila (Luzon)	Quezon City (Luzon)	Cebu	Davao	Basilan	Iloilo
3,715,000	1,550,000	569,300	343,900	308,600	217,300	208,300

1 9 7 0 計 (推 定) 3 8,4 9 3,0 0 0

表4 雇 用 人 口 (1 9 6 9 年 5 月 - 推 定)

農林水産業	鉱業採石業	建 設 業	製 造 業	商 業	サービス
6,329,000	50,000	351,000	1,292,000	1,105,000	2,102,000

海外民間農業開発事業に対する現地コンサルタント実施

—— 海外民間事業巡回相談チームより ——

財団では、昭和四六年度事業のひとつとして、インドネシアにおける現地コンサルタントを実施した。

この事業は、外務省補助により、財団が「民間開発プロジェクトに対する巡回相談実施要領」に基づいて行なわれたものである。ジャワ、スマトラ、スラウェシの各地に、農業機械化専門家二名、熱帯畑作専門家一名、流通管理専門家一名、計四名のチームを派遣した。チームは、現地の各事業所において、現場担当者が直面している問題について、直接相談をうけ、アドバイスあるいは、意見交換を行なったものである。その概要は次の通りである。

1. 派遣地区ーインドネシア国

ジャカルタ周辺（ボゴール、チヘヤ、スカブミ、クラワン）

ランボン周辺（コタブミ、スリバオノ、ジャブン、ネガルダデイ）

メダン周辺（シアンタール、ブラパット、カバンジャエ）

マカッサル周辺（パレバレ、ベンドロ、ワタンボネ）

2. コンサルテーション事項

畑作および永年作物

農業機械および機械化体系

流通管理

3. 巡回相談員

熱帯畑作物 佐藤 孝（神戸大学教授）

農業機械化 渡辺波夫（日本農業機械化協会専務理事）

全 石谷栄一（専修大学美唄農業短大助教授）

流通管理 首藤 哲（財団確保要員）

4. 時期 昭和四七年三月一八日～四月一日（二五日間）

現地巡回相談の結果感ぜられた、主な問題点は次の通りである。

1. 多くは開発後間もなく、模索の段階で、しかも日々の作業に追われているにもかゝらず、現地なりに種々工夫、研究されていることを感じた。

2. 時間的に余裕がないため、あるいは、はじめから作物が決まっているために、農学の基本的な点において、工夫に欠けるものもあり、現地にある試験機関を活用する余裕を持った方がよい、と思われるものもあった。

3. 現地人技術者、技能者および労務者に対する指導や作業組織についての配慮・工夫が必要である。

4. 熱帯多雨地帯に適応した農業技術・作物のえらび方に配慮・工夫が必要である。

5. 農業機械の維持管理における方法・施設・人員配置などの整備が必要である。

6. 作業および機具の管理を合理化するような用水管理が必要である。用水塔をもうけて、水圧を利用することなどが考えられる。

7. 耕うん後の均平作業を特に励行する必要がある。

8. 現地においては、技術などに関する情報の入手がむずかしいので、情報提供などについての配慮が必要である。

9. 問題点が示摘されてコンサルタントを派遣するのではなく、コンサルタントを定期的に行ない、現地側と一緒に問題点の発見と解決に努力することが必要である。

（首藤）

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プール

○新人からの海外農業技術者への養成

○待機中における技術のブラッシュ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

農業技術者のあっせん

○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

海外農業ニュース

昭和四十七年六月二十日 通巻第三十一号

編集兼発行人 石 黒 光 三

発行所 財団法人 海外農業開発財団

郵便番号 一〇七

東京都港区赤坂八ー一〇ー三二

アジア会館内

電話 直通 (四〇一) 一五八八

(四〇二) 六一一一

印刷所 泰 西 舎