

東南アジアにおける水利開発の問題点について

安 芸 皎 一

On the Control Factors for the Water-Resources Exploitation Planning in Southeast Asian Area

by

Koichi Aki

The food is insufficient for the large populations in Southeast Asia at present. But the population in this area is growing by high speed and they are very low level for livelihood. We must help these nations for their economic developmet.

The matters dealing with in this report are water resources exploitation planning in Southeast Asia, that is, the relation between rice crops and flooding, growth of agricultural products, the development of water resources and other technical problems for irrigation schemes.

These problems are mainly dealt with by the technic of agricultural engineering or civil engineering in this paper, but it is most important that all technical matters must be treated as the problems of social science and stabilization of livelihood.

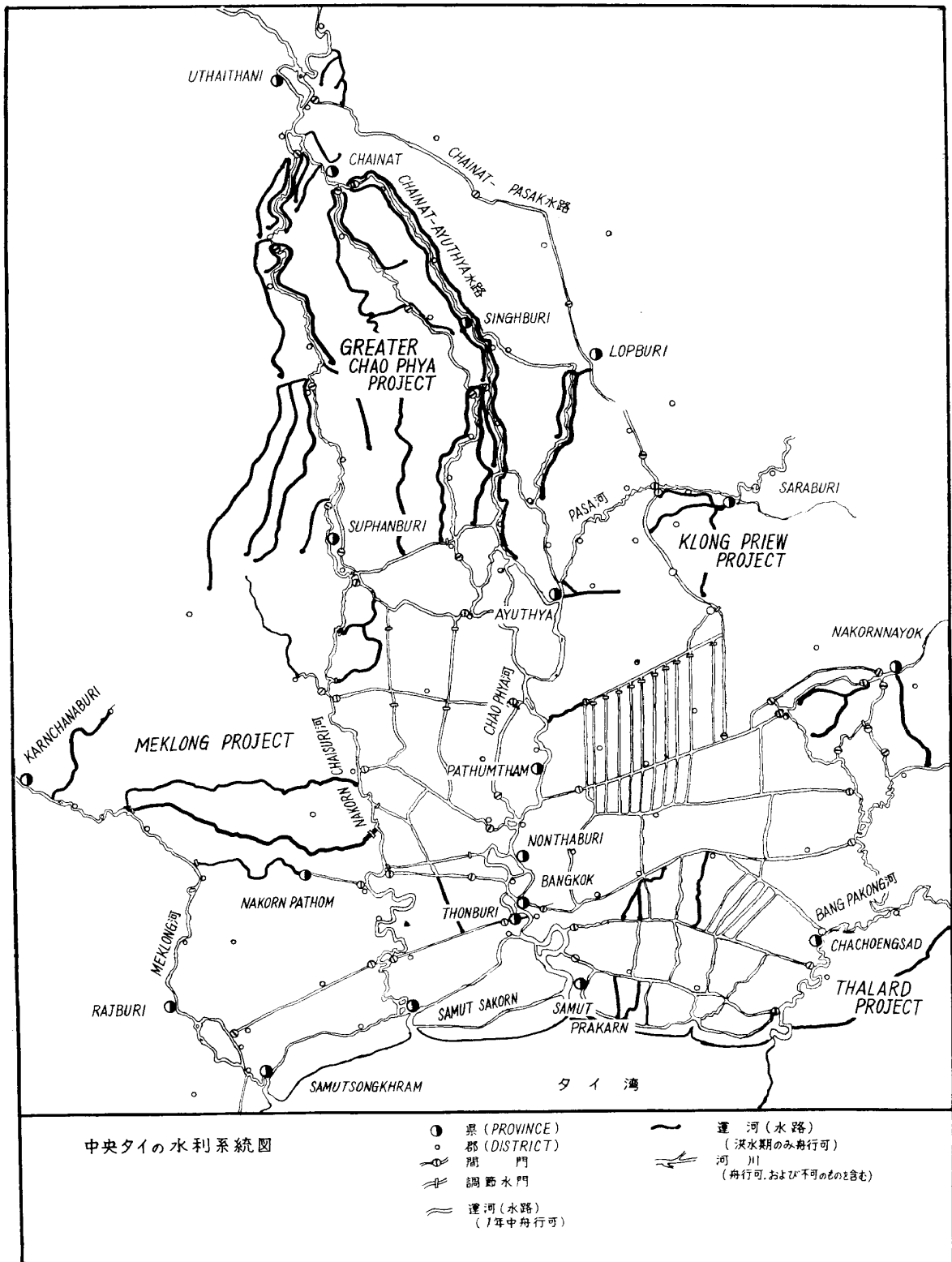
1 は じ め に

私は1960年からおよそ3年にわたって国連エカフエ事務局で水資源開発についての諸問題を担当してきた。この間に特に感じたことは、これを要約すると東南アジアの諸地域で早急な経済開発の効果を期待することは唯々新しい開発技術あるいは新しい生産手段の投入だけではなかなか困難であり、これらの手段を十分に吸収することのできる社会的および経済的な環境を同時に創り上げなければならないということであった。すなわち問題を現地の住民の生活の場で考えるということが肝要であるといえる。

私の担当した地域は、西はイランから東は日本、北はモンゴリヤから南はオーストラリヤ、ニュージーランドに及んでいた。インドの西部から西は乾燥地帯であるが、その東側は降水に恵まれた地帯であって、両者は非常に変った様相を呈している。ここでは主として米作に依存している湿潤地帯の水利用問題を中心とし、その経済開発途上の諸問題について考えてみることにする。

2 タイ国の水利開発の歴史について

東南アジアのうちタイ国では米が最も重要な輸出品となっている。およそ10年前までは輸出



総額に占める米の割合は50%以上となっており、時には70%を超えるということもあったのであるが、今日では幾分低下し、1963年には30%を割った。しかし依然として輸出品の首位を占めているので、米がタイ国の経済の中心であることには現在も変りはない。タイは地理的に北部、東北部、中央部と南部に分けられるが、米の生産額については中央部を除いては大体地場消費の程度であり、輸出米の生産はチャオ・プラヤ河のデルタを中心とする中央平野に依存している。

この中央平野ではチャオ・プラヤ河を中心として幾つもの派川が流れており、これらの河川は互いに連絡されていて、雨期には広くデルタ地帯にはんらんして米作の基盤をつくっている。この地区でかんがい事業が初めて行なわれたのは19世紀の終のことであり、デルタの南東にあたっているランゲシット地域に大きな水路網が開さくされている。この地区は比較的地盤が高く、水の少ない年には洪水が一带にはんらんしないこともあって、耕作が不安定であったので、水路網を開さくし、稲作地帯全般に水の行き渡るような水利計画がなされた。このかんがい用水路は同時に輸送路としての役割をもかねていた。中央部平野では精米所がバンコックに集中していたが以前では米ができて輸送手段がなかったので、輸出に致命的な影響を与えていた。そのため販路の拡大のない限り農民は作柄のよい年の翌年は作付を減らすというような事情であったといわれている。また外国貿易を開いた初めには砂糖などの土産品を輸出の対象としていたのであるが、米が重要な役割を持つということを知って輸出米を増加させるために、耕地の拡大が考えられたのであった。この水路網は1880年代にタイ人が水路網ができて耕地が拡大されたときには水路から4kmの範囲は開拓した人に与えられるということから、勅許を得、会社をつくって開発したのであった。もともとタイでは土地を開拓すると、国王からその土地は与えられるという慣習になっており、戸数割りの形で税をおさめるというのであった。従って原則的には自作農であり、大体一戸当りの耕作面積は8～9エーカーであったのであるが、この新開拓地に初めて大規模な地主ができたといわれている。

しかるにその後これらの水路網のいろいろなところで堆砂をみるようになり、拓いた土地も使えなくなってきたのでタイ政府は1904年に王室かんがい局を創設し、オランダ或いはイギリスから専門家を招いて水利対策を研究し、それらの提案に従って水路網の維持、拡充、さらに水門とか水閘の増設を行なった。建設資金の取得難などから、実現に際して迂余曲折があったが、大体1930年代の終りごろまでには現状の水路網を完成した。また第2次大戦後になって世界銀行から資金の融通が可能となったことから、ようやくオランダの専門家によって提案されたチャイナートの取水堰（これはチャオ・プラヤ河が平野にでたところに堰をつくり、本川を初め幾つもの派川に適当に水が配分されるよう計画された堰である）の建設に1952年に着手して、1957年に竣工をみている。これに伴ってまた5つの幹線水路が開さくされた。

以上のような水利開発の結果、タイ政府の統計によるとこの中央部では耕地面積はおよそ

70%増加しているのであるが、平均の年収穫高はおよそ50%増にとどまっており、要するに単位面積当りの収量は幾分低下しているばかりでなく、近年になると年間の収量の較差が大きくなってきている。これが今日大きな問題となっており、このため専門家の間で、米の生産は限界にきたのではないかということがいわれるようになってきた。その1因としてデルタ地帯の東部では土壌中に硫化鉄が多分に含まれており、酸化作用が進み硫酸分の増加のため土壌を悪化させたのではないかということが指摘されている。従来の水稻耕作の中心地である、河口からおよそ90kmのアユタヤ附近ではかつては最も安定した米の生産地帯であったが、近年になり水路網が拡大されてからは、河の水の多い年とか少ない年の影響をより強く受けるようになり、米の生産が次第に気候により不安定の度を高めるようになったので、新しい水利特性に適合して米の在来品種を変えなければならないようになってきたといわれている。

タイ国における米作地帯の水利開発の今日までの経過はこのような新しい問題を提起していることに注意しなければならない。

3 タイ国の水利特性と米作

この地域の水稲耕作は全く自然に順応しているものといえる。大体の年雨量は1,300mm台であるが雨季と乾季とがはっきりと区別されており、5—10月に殆んど雨が降り、11—4月間の雨量は年雨量の10%以下である。この地域では大別すると栽培米と原野米の二種類があるが、このうちで栽培米はこの平野のなかで比較的洪水のはんらんがゆっくり行なわれ、水深がそれほど深くない地域、つまり平野部の周辺地帯に広く栽培されている。中央部の低湿地に近いところでは直蒔によっているが、その他の場所では大体移植が行なわれており、雨季になって土地が湿ってくると、（あるいは水車で水路から水を汲みあげて）苗代をつくり、移植

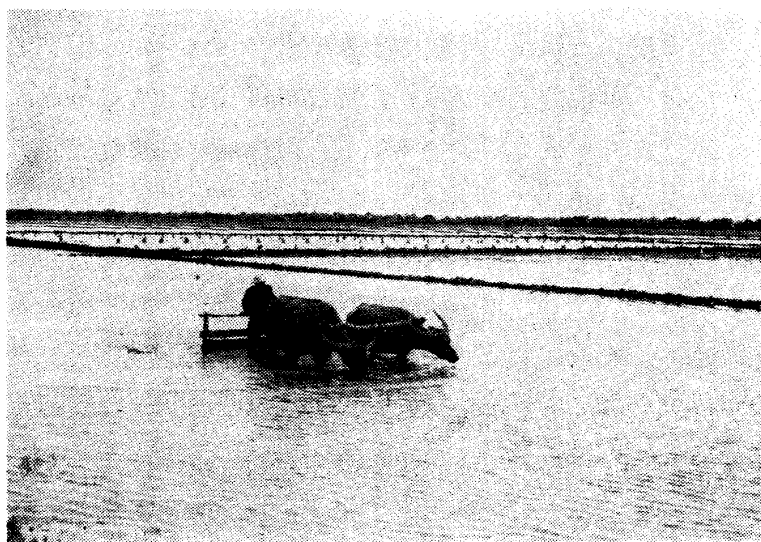


写真1 チャオ・プラヤ河デルタ東南部 田植直前の状況 8月

が終る頃になると水路の水位が上って水田にはんらんして浸水かんがいする、というような方式で栽培されている。原野米というのはこのデルタ地帯のほぼ中央帯にある上述のアユタヤを中心とする低地に栽培されているもので、これは直蒔によっており、雨季になり土地が湿ってくると、プラウをかけて蒔くのであるが、水稻は水のはんらんに従って成長するのであって、

このなかには1日に5cm以上も伸びるものがあるといわれ、茎の長さには6mから8mに及ぶものがあるといわれている。いずれの場合もこの種の水稲には生育期間が75日ほどから180日に及ぶものがあり、品種はおそらく数百種に及ぶとさえいわれ、このような種類の米が自然の水利条件に適応するよう広く配分されている。しかも農民の労働力の配分に適切のように収穫時期をずらすというような仕組がつけられている。



写真2 チャオ・プラヤ河デルタ東南部
大体田植を終ったところ 9月

特に原野米についていえることなのであるが、この種の米では種子を蒔いてから減水して刈入れにかかるまでは全く手をかける必要がなく、しかも不作ということはほとんどないのであるから、この地区の農民は比較的富裕で、生活が安定しており、1927年に発表されたタイのヤイ・スババン博士の「シャム米」という論文によると、この間の事情を次のように要約説明している。すなわち、“この中央低地帯の農民は田植で骨の折れる激しい仕事をしなければならない上に、作柄の不安定な栽培米を植えている周辺部の貧乏な農民を見下している”というのである。

4 チャオ・プラヤ河の流量特性と米作

さきにも一寸触れたが、私は中央低地帯で農民と話をしているときに、以前は long life の米を作っていたが、それが困難となり、short life の米に切り換えなければならなくなった、ということを知った。この地域の米の生産は古くから水の多い年ほど良い作柄に恵まれているのであって、ここには次のような記録がある。これはアユタヤで1831年からのチャオ・プラヤ河のそれぞれの年の最高の水位が記録されているが、この120年間の記録によると、年最高水位の平均は3.65mであって、最高は1831年の5.23m、最低は1919年の2.30mというのである。いまこれに應ずる米の作柄を検討すると、年最高水位が3.50mから4.20mの間が最も高い収穫を上げており、大体水位の高い年ほど作柄はよくなっており、水位が高いのに収穫の悪かったのは、この間に4回しかなかったというのである。大体水の多い年は広くはんらんしており、少ない年は低地帯に限られていた。しかし、水路網が広く開さくされるようになって広域に配水されるようになってからは、水の少ない年にも洪水のはんらん状態が幅広くはなっ

たが、水位の変化の中がかえって大になったことから、単位面積当りの収量が低下するとともに、作柄の不安定さが増してきたのだといえるのではなかろうか。在来の水稲耕作の様式は今日まではこの地域に適合する最良の方法であったのであるが、水利開発の行なわれた今日の事情のもとでは次第に制約を受けるようになってきたものと考えられるのであって、このことのために今日では米の生産にある限界がきたのではないかといわれるようになってきたものといえるであろう。

今日この地域の米の収量は玄米で ha 当り 1.5~1.7ton といわれているので、私たちの経験からいうとこれはさらに高めることはできるであろう。そこでタイ政府はここで思い切った水利計画の転換を行なうことになり、1962年に提防溝渠法を制定して、適当な区域に提防をつくって耕地を囲み、はんらんを防止するとともに配水路、集水路をつくって人工かんがいに移行しようというのである。人工かんがいによれば最も好条件の品種を育成することができるであろう。

要するに完全に自然に依存していた米作方式から人工的な方式に切り換えようというのである。

5 水利開発に伴なう諸問題

しかしこの新しい方式についても亦新しい問題に当面しているのである。何といたっても今日までの米作方式はいたって生産の高い方式なのであって、生産のための投入量は労働量にしてもほとんど種蒔と刈入のみであり、施肥を行っていないので金銭投入に至ってはなお少ないのである。確かに単位面積当りの収量からいうと日本のその2分の1以下ではあるが、投入量の方はさらにこれの下廻っており、産出量と投入量の比率をとれば日本のそれよりはなお高いといわれている。このような事情の上にさきにも述べた労働力の適切な配分ということはその土地の条件ということと相まって、一つの堅い社会体制をつくっており、この構造をつくりかえるということはなかなか容易でないということを知った。かんがいの系統を人工的なものとする、この系統に適応するように土地の交換分合を行なわなければならないが、この事実は農民の間に大きな抵抗をひきだすのであって、このような事情はかんがい体制の改変を困難にしているのであった。私達は東北タイにおいても既にこのような事実を経験している。

6 東北タイにおける水利開発

東北タイはメコン河の流域に属しており、ゆるい波丘状の地帯であって、この地域は全体として雨量が少なく、年間およそ 1,200mm 台であり、天水を利用するとか或いは雨季の流れを堰きとめて水を引き入れるということで水田耕作が行なわれていたのである。土地柄からいって流域が小さく分れていることから川から引水するといっても非常に不安定であり、作柄もこ

れに従って不安定さをまぬがれないのであって、第2次大戦後に食糧農業機構（FAO）の専門家の派遣を受けて調査を進めたところ、溜池をつくることによって水を確保すべきであるということが提案され、アメリカの援助によって、1951年以来溜池の築造が進められるようになり、今日までにおよそ140の溜池が造られている。しかしその結果がどうなっているかという点、1959年に出版された国連アジア極東経済委員会（ECAFE）の *Flood Control Series No. 14* によると、これらの溜池はその大部分が家庭用水の水源や水牛の水遊場になっており、ほとんどがかんがい用としては使われていないというのであった。これらの溜池の容量は100万 m^3 から1,000万 m^3 に及んでおり平均しておよそ170万 m^3 というのであるが、多くの場合溜池だけは造られているが用水路はまだ造られていないのである。この理由としては溜池は農業省が担当しているのであるが、用水路、配水路は部落が協同組合省の監督下にこれを受け持っているものであって、資金がないとか技術者が不足していて実施がおくれているというのであった。しかし現地で私が地方の農業指導員と話し合ったときに、彼のいうのは、農民はどのような作物を植えたらいいかとか耕作の方法については指導員の勧告をよく受け入れるのであるが、土地の問題となると話が難しくなり、土地の交換分合などはなかなか受け付けないのであって、新しいかんがい組織ができないのは大きくこのような事情によっているというのであった。新しい体制は容易にはつくれないのである。

確かに新しく農業水利の技術面では竜骨車、これも風車から原動機に、それがスクリー・ポンプにさえも変りつつあり、トウモロコシの著しい増産や野菜の生産の急速な増加が進められている。雨季前に動力耕耘機によって一度深耕し上下土を交換するというようなことも、ところによっては行なわれているのであった。しかるに土地にふれるところに述べてきたような問題にしばしば当面しているのである。

7 東北タイにおける水利計画の立案に対する問題点

私はさきに東北タイにここしばらくの間に設けられた140余りのかんがい用の溜池について述べたのであったが、これはまた次に述べるような課題をも提供している。それは1961年のことであったが、この年は比較的雨量が多く、大きな出水があって幾つかの溜池の堤防が溢流欠潰した。（私はこの地域の中央部を2日間旅行してこの間に4ヶ所の欠潰した堤防をみた）。翌1962年は雨量が少なく、（これはFAOの専門家の調査によるのであったが、これによると地域的にはかなりの相異があったが）、多くの溜池は雨季の終りになっても水が十分溜らず、なかには容量の2分の1から3分の1にも達していないのが相当数にのぼっていた。確かにこの地域の降雨は極めて不安定なのであって、或る地点の年雨量の相異は2倍から3倍に及び、年流出量についてみると4倍から5倍に及ぶということがいわれている。これはモンスーンの性質からくるものといえるであろう。東北タイの実測例によるのであるが、雨季の初めの降雨は2日

間に亘って 140mm 程度のものがあってもその流出は 7～8%にとどまっているが、これが雨季の終りになると 70～80%の流出をみるようになるのであって、ほぼ同じような年雨量があってもその降り方で流出は大きく変るのである。現在メコン河の下流流域にわたって国際連合の援助のもとに調査が進められているが、東北タイを流れるメコン河支流のナム・ポン河とカ

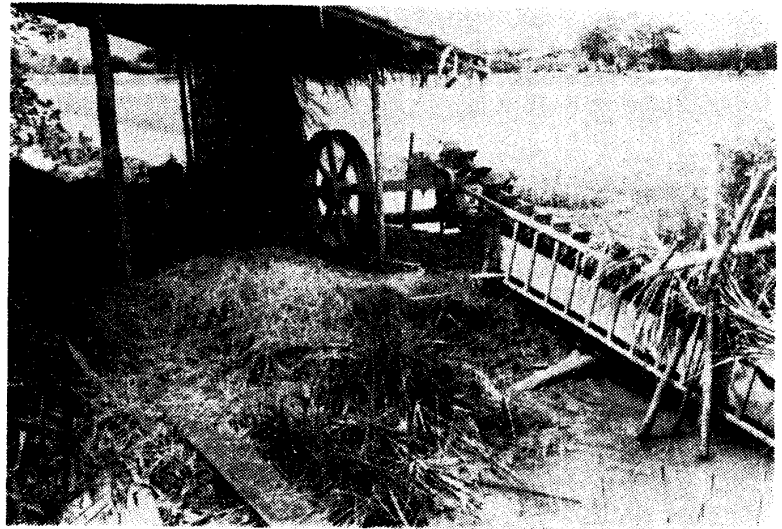


写真3 チャオ・ブラヤ河デルタ東南部 水車

ムボジアのバタンバン河の調査報告によると、今日までの資料では雨量と流出量とを関係づけることはできなかったということが報告されている。したがって単位流出図法によって雨量から流出量を推算することは不可能であったといい、結果として最大高水流量の推算が困難で、ただ洪水根拠などから推定するにとどまらざるを得なかったという。このようにこの地域では水文事情は極めて不安定なのである。

これは中央ビルマの例なのであるが、流域面積が 1 万 km^2 程度の河川で渇水期には流量は $1\text{m}^3/\text{sec}$ 以下となるのであるが、高水期には $8,000\text{m}^3/\text{sec}$ を超える時があり、モンスーン地帯での水文事情はまた流域の大きさとかその形状、位置などにも大きく影響を受けているのである。このような事情のもとでは溜池の大きさとか、その場合の堤防の余水吐の規模をどのようにして決めるかということとはなかなか容易でないことを知るのである。私達はこのためには自然条件についてよりミクロな知識が必要なのであり、これらの流出特性を十分に把握できる観測体勢をつくらなければならない。東北タイでは今日水文事情の安定しているメコン河の本流に、ビエンチャンの上流にあたるパ・モンにダムを築造し、これから東北タイの溜池に水を引こうという計画をたて、この調査を進めている。

エカフエでは 1962 年にダムと貯水池についてのシンポジウムを開いたが、ダムの位置とかその形式を決定する場合に、その地域の水文事情がどのようなものであるかということが、地質とか地形、さらに建設材料の取得の難易というような事情とともに大きな支配的要素となっているということが強く指摘されていたことは十分留意すべきことであるといえる。

8 メコン河水系の水利開発

メコン河はインドシナ半島の中央部を北から南に流れているが、1951 年から国連 エカフエ

の指導のもとにラオス、タイ、カムボジアと南ベトナムの4カ国で協力して開発のための基礎調査を進めている。1957年からはこの関係4カ国でメコン河下流域調査調整委員会を設立し、国連諸機関や多くの先進国の援助のもとに下流域全体にわたって最も効果的な計画をたてようと自然環境から社会環境にわたる基礎調査を行なうとともに、個々の地点での実施可能計画の検討を進めているが、これは今日後進地域開発の一つのモデル・ケースとして多くの人達の関心の的となっている。今日既に下流域内の5カ地点でそれぞれの政府の職員の実地訓練という意味を加えて小規模な計画ではあるが、実施にうつされている。

何といてもメコン河はこの地域での交通の幹線であり、しかも古くからそうであった。東北タイをとってみても主な部落はメコン河沿いにつくられており、道路はここから内陸に向けて伸びている。山沿いにメコン河と並んで新しい道路の設けられたのはつい最近のことである。しかしこのメコン河ではビエンチャン下流に4カ所の急流があって舟航を阻止しているのであって、どうしてこれを取り除くかということとこれに対する期待がメコン河調査の出発点であったといえる。メコン河のデルタ地帯の頭部にある太湖はトンレサップを通してメコン河と連結されておりメコン河の年間の流量を調整する役割を果している。

また、この太湖はこの附近の漁業の中心地であって、これがカムボジア経済に占める地位は極めて高いのであった。その漁業が近年になって漁獲高の減少を示すようになった。同時にベトナム領域に当るメコン・デルタでは近年になってところによると土壌の塩分濃度が高くなり、収量に影響を与えるようになってきたということが訴えられるようになった。この原因についてはいろいろ考えられるのであるが、トンレサップ両端の土砂の堆積の状態が近年になって次第に変ってきたということから太湖の流水調節の機能に変化をみるようになり、これが漁獲高の減少とか塩分濃度の増加に関連しているのではないかと考えられている。そこで河川は一貫して考えなければならぬということが一般に認識せられるようになり、関係4カ国はそれぞれの立場からも互の協力の必要性を認め、国際河川開発の初めての新しい機構の創設をみるようになったのであった。1957年から58年にかけて国連の技術援業資金によって基本調査が行われ、その報告に従って水文資料の集収とか地図の作成、航路の調査、さらに天然資

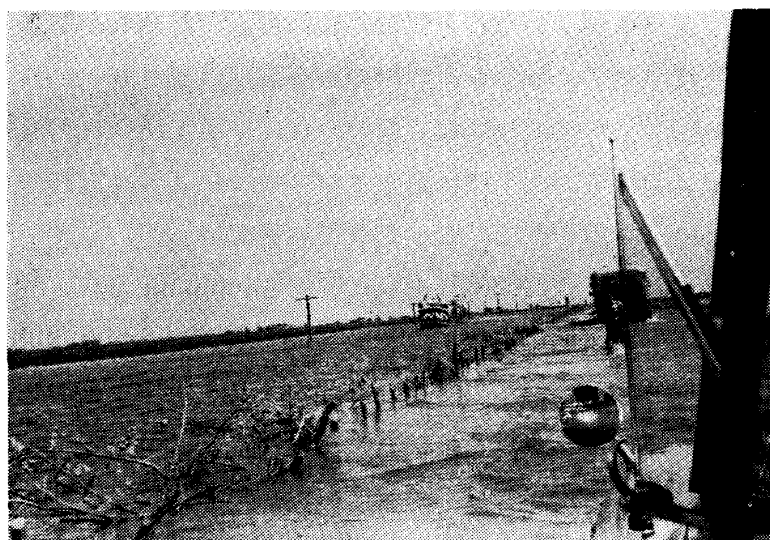


写真4 チャオ・プチャ河デルタ中央部
洪水はんらの状況 11月

源の調査から太湖の魚族の習性、土砂流送の経路の調査などが進められるとともに特定地点の実施可能化についての調査から電力市場調査などが行われている。新しい方式による農業技術を浸透させるという意味で代表的な地点に実験農場が設けられた。新しい資料が追加せられるとともにそれぞれの地点の実施可能化についての調査が進むに従い関係地域全般にわたっての流域計画の再検討が進められる段階に達している。

しかしここでも調査が進められるのに従っていろいろと新しい問題に当面している。さきにも述べたように水文関係の不安定さは新しい対策を要請しているのであり、このような事情に基く発生電力の価格とかその不安定さは国境を越えて配電網を連繫しようという動きをさえ示している。私がかってメコン・デルタの新農村を訪ねたときに、地方の指導者は私に今日のままで上流にダムを造り年間の流況を変えることがあったら自分達は生活を続けてゆくことができなくなるであろう。ダムを造る以前にそのような流況になった場合には耕作はどのようにしたらよいのか、これを確立しておいてもらわないかぎり、ダムの建設には同意することができない、ということを強く主張していたのである。流送土砂の様相はますますその姿を変えてきており、近年になっては河岸の欠潰がここここ強く指摘されるようになってきている。焼畑の拡大によるのではないかといわれているのであるが、近年になって山火事が著しく増したということが訴へられている。この内陸の疏林地帯ではまたここが薪炭の供給源になっており、近年の都市の拡大はまたこの需要を著しく増加している。土壌浸蝕がここでも問題となってきたのであり、流送土砂の増加との関係が新しく検討の対象となってきた。プノンペンでは低水路の変貌の1例として1924年に建設されたサイゴン橋の流亡という事実を惹きおこしている。

1964年の11月にバンコックでエカッフエ主催の第6回水資源開発会議が開かれたが（これはここでは初めてのことであったと記憶するのであるが）、水資源開発に当って新しい技術の投入だけではなかなか期待するような効果を挙げることは容易でないので、この新しい技術を十分に吸収することのできるような経済的、社会的な開発を同時に進めることが極めて肝要であるということが強く指摘されていたのであった。

9 現在における水利開発と人口問題

今日ほど後進国問題が世界的な規模で大きく取り上げられたことはかつてなかったことではなからうか。世界的にみた場合に先進国と後進国との生活水準の格差は今日では開いてゆく一方である。このように生活水準の地域差の拡大するということはこれを広く考えた場合、世界経済の安定成長を阻害する最も大きな要因になるであらうといふことが指摘される。この阻害要因を取り除くにはどうしたらよいであろうかということから後進国問題が大きく取り上げられるようになってきたといえる。確かにこの地域の諸国では国民の生活水準はほとんど低滞し

ているか、或いはところによってはむしろ低下傾向をさへ示しているところがある。そしてこれは基本的には停滞している経済のなかで急速な人口動態の変貌がおきているということによるものといえるであろう。タイの例をあげると、1930年代にあっては人口の年増加率は1%以下であったといわれるのが、1950年代の後半ではおよそ3%というのであった。このような数字は私達がかって経験したことのなかったものである。さきにも触れたようにタイ米の輸出量の減少は国内消費の増加によるものといわれており、今日のタイの米の生産は年におよそ700万t程度に達していて、大体120万tを輸出しているのであるが、今日の国内消費の増加と生産量の増加から検討すると、この余剰米は10年以内になくなるであらうということがいわれてよい。

今日のこの人口増は主として死亡率の減少によるものであって、出生率にはまだ多くの国で減退のきざしはみられない。なかにはまだ伸びるような傾向をさえ示しているところさえある。年人口増加率が3%或いはこれを超えるというところでは、かつては4%に近い死亡率をもっていたところが急速に1.2~1.3%に減少しているのであって、これはヨーロッパとほぼ同じ程度であるといえるであろう。確かにこの地域でもある国ではまだ年増加率が2%前後のところもあるのではあるが、ここではまだ死亡率がそれほど低下していないのであって、ここ当分はこの地域では人口増加の趨勢はさらに続くのではないかと考えられる。また現在この地域で田舎に行って新しい建物をみうけるとすると、ほとんどのそれは病院と学校なのである。大体この人口急増の現象は1950年代の初めから現われている。DDTの普及はこの地域のマラリア患者を著しく減らしていった。医療品や病院のふえたことが死亡率を急速に減らしてきた。しかもこの施設の大部分は先進国の援助によって進められてきたものであり、今日の事情は自己の経済発展で創り上げてきたのではないのである。

ここで日本の人口動態についてその経過をみてみよう。

日本で出生率がおよそ最大に達したのは1920年でそのときの出生率は3.63%であり、死亡率は2.54%であったが、その後死亡率はおよそ1926年頃から、そして出生率は1935年頃から低下傾向を示すようになり、出生率はこの戦後に一時増大しているが間もなく低下して、今日では出生率は1.7%前後、死亡率は0.7%前後になっている。人口増加率が最も高かったのは1925年から30年の頃の間であって、およそ1.5%、最大で1.7%であり、戦後のベビー・ブームのときで2.2%程度であった。日本で人口の倍増に要した最も短い期間は1903年から1958年の55年というのである。

日本でこの間に人口動態の変動に対してどういうことがいわれ、これに対してどのような措置がとられてきたのかを考えると、今日の低開発地域の諸国の持つ問題に関心を持たざるを得ないのである。現在インドでは年間に8,600,000人、タイでは790,000人の人口が増加しているのであり、年率にして3%の増加を続けるとすると、人口は22—3年で倍増することにな

る。しかも既にここに10年余りを経過しているのである。そしてさきにも触れたように、今日この地域では韓国、台湾、香港でこそ出生率低下の傾向がみえるといえはいるのであるが、その他の諸国ではその徴候はまだみうけられないのであり、しかもいくつかの諸国にあっては増加率はなお増大するであろうということが伺えるのである。ここでは生活水準の低滞というばかりでなく、食糧供給の不足、饑餓という問題が大きく現われるのである。（今日になっては先進諸国ではアメリカやカナダにあっては、食糧生産は足踏みをしている。むしろ低下傾向をとるおそれがあるのではないか。）1963年の6月にワシントンで開かれたFAOの世界食糧会議ではこの地域では今世紀末までに今日の食糧生産高を低く見積ってもおよそ4倍にしなければならぬ、ということを確認しているのであった。それでいて食糧生産の現状はさきに述べたようなディレンマに陥っているといえるのである。

さらにここで考えなければならない問題として雇傭ということがあるのではなかろうか。既にこの地域のあるところでは人口の都市集中という問題に当面している。この新しく急激に増加してくる年齢層はそう遠くないうちに稼働年齢に入ってくるのである。食糧生産の増加とともに彼等に新しい職場を用意しなければならない。耕地の開拓は必要であろうがそれと同時に工業化の問題を考えなければならないのではなかろうか。今日まで生活水準を高めるということととにかく工業化は進められているが、さらに新しい立場でその促進を考えるべきであろう。この場合いつも課題になるのは、それではどのように工業を導入したらよいかということなのであるが、これはなかなか難しい課題であり、十分な検討を要するといえるであろう。しばしばいわれることは、比較的小規模で労働集約的な分野から逐次開拓すべきであるという考え方がありとともに、既に私達はある水準の生産技術を持っているのであるからできるだけ高度の技術を導入すべきであり、これが予想する稼働ができるように同時に環境の改善に務め、平行してすすんで効果を得られるよう努力すべきであるという二つの方向が考えられている。今日工業化の要請されている事情を考える場合に、時間という要素が特に考えられなければならないとすると、この両者を計画的に組合せ、統一された一つの方針に従って進めるべきではなかろうか。思い付の接触ではなかなか期待するような効果は得られないであろう。そしてどのような業種のものから導入したらよいかということなのであるが、おそらく先づ考えられることは今日からさらに将来の需要増を考えて輸入品を国産に切り換えることができるものがないか、或いは素原料で輸出していたものを一次加工して輸出するということなのでなかろうか。今日この地域の多くの国では織物類から紙、さらに砂糖とか食用油などを相当輸入しているのであり、そして一次産品の輸出の停滞から或いはその低下傾向に困惑しているのである。農業生産を増大するとともにその加工、さらにこのある分野ではこれらを原料とする有機合成に進むということなどは十分検討に値するものといえるであろう。

今日においても既に工業化の経過はいろいろと問題を提起しているのであって、生産設備は

増えているのであるが、それに伴っての生産の増加をみていないというのはどういうことであるのか、という質問はこの問題の基をただしているものといえる。昨年ジュネーブで開かれた国連の貿易開発会議はその一つにこの質問に答える目的を持っていたものといえるであろう。この会議の討論の基盤として提出されたプレバイシュ報告では、これらの工場の製品に対し先進諸国が関税障壁とか輸入割当制をとって輸入制限をしていることを指摘しているのであった。

確かにこれは実状なのではあるが、しかしここにもやはり内部からみるとそれなりの問題があるのであって、これとの同時解決が要請されているのではなかろうか。

新しい発電所ができて電力の需要構造がこれに伴わないと電力価格は高くならざるを得ない。このことは製造工業についてもいえることであり、設備に相応した稼働をすることはなかなか容易でないのである。農産物の一次加工といっても農産物自身の生産の不安定さから十分な操業の続けられないというような場合もあり綿紡や砂糧工場にしばしばその例をみるのであった。さらにここではまた労働力の供給の制度とか、その質などにも問題があるのであって、生産費の割高という事態をおこしているといえるのであろう。

私はさきにこの場合計画的に経済開発を進めなければならないということを述べた。この際計画者の育成は確かに必要なことであり、国連においてもこの問題を取り上げている。私がここで考えることは開発の基盤にあるものの本質を開発計画のなかに正しく反映させなければならないのではないかということなのである。経済成長の速度の遅いときはその対象とするものの自然的並びに社会的な環境条件は静的に考えても、その効果はとにかくその場で吸収されたのであったが、その速度が早くなってくると、これを互に動的に理解して相互の反射作用を一つのものとして解決に努めない限り、その効果はなかなか期待できないのではなかろうか。要するに問題を一つの生活の場で考えるということである。生活体制と生産手段を一つの循環のなかで考えることである。成長の速度の遅いときはそれぞれの分野が自分で自分の問題点を探り、自分で解決の道を探してゆくということで、それほど動揺もなく成長の道を歩んでいくことができたのであるが、変化の速度が速くなるとある場合にはその効果を期待できないような事情にはまり込むようなことがある。或いはまた生活自体のなかにヒズミが強められるようになりそのなかで破局をみるようなことになるおそれも予想せられるのである。

この地域で早急な経済開発の要請されていることは事実であり、私達は何としてもこの要請に答えなければならない。私はまず正しい現実の理解が不可欠のものであると考えるのであり、そしてこの理解はこの開発を成功に導くものであろうと考えている。