

## 東南アジアの農業開発と農業機械

安 田 富 次

### はじめに

世界の総人口33億を1人当り国民所得で大別してみると、年間所得100ドル以下の層に属する人口が約10億、100ドルから250ドルの階層が約11億、すなわち前者を極貧と称し、後者を貧困と称するとすれば、合計約21億が現実に貧困以下の生活水準にあり、年間所得250ドル以上750ドルの中級層が約3.9億、750ドル以上が8.1億、合計約12億が中流以上の生活水準を保っていることになる。換言すれば、世界総人口の3分の2は貧困、3分の1が中流以上の経済水準を保っているわけである。しかも人口の増加率の上から見ても、前者はあきらかに後者よりも著しく大きな実績を示している。すなわち、南北の経済格差は人口増加の圧迫によってますます大きく引き離されてゆく傾向にある。発展途上国の人口増加率が2.5ないし3%という数字にたいし、食糧の増産率は1%にとどまっている。

さらに、世界の総人口の増加に対しても自然淘汰に期待する楽観説もある反面において、米国タイム社ジョン・スコットの著 *Hunger must we starve?*<sup>1)</sup> に報告するごとく、紀元2000年における52億説、ワシントン人口調査局の年次報告による2066年における240億説、あるいは1985年の危機説等論争されている。いずれにしても、低い経済成長率と高い人口増加率にもとづく格差の激化はやがて人口と食糧の極めて憂慮すべきアンバランスの問題として提起されてくるであろう。

発展途上にあるほとんどの国において見るごとく、食糧の増収確保と換金作物の増産は一国の経済の基盤として必要不可欠の問題である。すなわち農業の開発なくしては経済成長を期待することは至難であると言い得る。そこで農業開発の基盤としての生産条件の整備、特にかんがい排水、耕耘整地、施肥、病虫害防除、調整作業等における機械化が導入され、品種の改良、あるいは抜本的な農地制度の改革、流通機構の整備、協同組合の組織化等と共に推進され、労働の生産性、土地の生産性の向上を計らねばならない。

1) John Scott, "Hunger must we starve?" A report on the world food crisis to the publisher of TIME, the weekly magazine.

## I 農業機械の分類、生産、輸出の実績<sup>2)</sup>

農業機械と称しても広範囲にわたる機械器具が属しているのであって、土木事業に使用される建設用機械は通産統計上産業機械とされている。かんがい排水工事に使われる大容量ポンプも産業機械に分類され、農地開拓に使用されるブルドーザーは建設機械に、トラクターは農業用機械と考えられる場合と運搬用としては産業機械に分類される。営農用諸機械器具あるいは食糧加工用諸機械は純然たる農業機械と言い得る。

わが国における農業機械の製造は、昭和27年にはわずか94億円、30年に至って223億円、35年462億円、38年787億円、41年約1000億円に達した。これに対し輸出実績は、昭和27年2.4億円、30年6億円、35年23.6億円、39年61億円、41年86億円に達した。すなわち昭和27年(1952)から昭和41年(1966)に至る12年間で国内生産は8倍に、輸出は25倍に伸びたのであるが、輸出額の占める比率はわずか9%にも達していない状況である。輸出品目としては、耕耘整地機械45%、調整刈取機械9~12%、防除機械18~19%、酪農機械2~3%、食糧加工機械4~5%、その他20%、を示している。

さらに輸出地域別に見れば北米向けが従来の30%から最近には15%程度に下がり、東南アジアは依然として50%、中南米が10%、中近東10%、西欧6%、大洋州1%であって、共産圏向け輸出はその年によって変動が大きい。

## II 農業機械の東南アジア各国への普及状況

イランのカスピ海沿岸の農業地帯、パキスタンのコミラ農場、ビルマのチャウス、マンダレーのかんがい状況、タイのチェンマイ、アユタヤ地帯、あるいはフィリピンのロスバニヨス稲作研究所、インドネシアのチアンジュール、クラワン農場、マレーシアのムダ地域等、代表的に例示することができるが、各国各様の発展段階にあるものと言える。しかし今日の時点において共通して言えることは、水をいかにコントロールするかという問題である。ビルマのバルウチャンのダム、あるいはダニープダムのごとくわずか5キロメートルの水路の変更によって800メートルの落差が得られる事実。あるいはメコン河の開発問題、ラオスのナムリク、スマトラのアリサン、タイのヤンヒーダム、フィリピンのマリキナダム等、各国に多目的ダムの建設が必要と考えられる。同時に末端水路の有効利用の実をあげねばならない。自然水の利用あるいは、貯水池の建設等と共に比較的緩勾配地域においては適当なキャパシティのポンプとパイプの組合せによる開発方式によって比較的管理も容易でかつ経済的効果の期待できる場合も多い。

2) 安田富次「農業機械輸出の特殊性と総合計画の樹立」『日本機械輸出組合報』

ビルマにおいてはデルタ地帯にすでに3万台に近い揚程10mの小型、口径4吋のポンプが5馬力級のディーゼルエンジンに駆動されて、米作以外にイラワジ川流域を中心とするジュートの生産に大きな貢献をしている。タイ北部においては、日本のとうもろこし買付予約と、土地貸付制度に刺激されて、急速なとうもろこし生産増加が行なわれ、50馬力級のトラクターを有効に稼働している。インドネシアにおいてもクラワン地域に試みられているごとく、4吋級ポンプの配列によって従来の無毛の地にとうもろこしの栽培が行なわれ始めている。マレーシアにおいてはマリンジャあるいはマスリ新品種の栽培とムダかんがい計画によって既に3000台に達する耕耘機は近い将来に数千台にまで普及されようとしている。

### III 技 術 協 力

筆者は1964年経済使節団員として東南アジア各国を訪問したが、その結論として次のように結んだ。「東南アジア各国の食糧需給の現実を見ても、食糧を2倍にすることは必ずしも見込みのないわけではない。ただしその実現には大規模な資金と技術の投入が必要であり、さらに農村社会の構造変革をもたらすような抜本的対策が精力的な政治力によって誘導推進されなければならない。ここにこそわが国が東南アジア各国に対し、将来の平和と繁栄に寄与する大きな分野のあることを発見する。擱筆するに当たり特に東南アジア各国の農業生産性の向上と食糧確保の達成にわが国の物心両面にわたる具体的協力が力強く推進されることを祈ってやまない。」<sup>3)</sup> 日本の東南アジア経済開発のうち、特に農業開発に重点が置かれるゆえんであろう。さらに経済協力に先行する技術協力の場においてこそ、日本の使命の重要性を痛感する。

今日すでに農業機械化に貢献する目的をもって、ブラジルのカフェザールの経済性の展開を計画し、あるいは前述のごとくビルマのジュート増産対策としてのポンプ現地製造を目的としたビルマ国政府との技術提携、あるいは台湾の米作増収を目的とする耕耘機現地製造、その他、パキスタン、インドネシア、ベトナム各地に設けた技術提携、合弁事業は着々と進み、各国に貢献しつつあることはまことに喜びにたえない。

3) 安田富次「東南アジアに使いして」『東南アジア経済使節団報告書』1965。