

農業機械化と 機械化農業

農業技術研究所経営第一科

武 井 昭

1. 驚くべき農業機械化の進展

農業機械化の進展の程度を示す指標として、トラクター1馬力あたりの耕地面積という数字がとられる。農業における機械の利用は、何もトラクターに限らないが、このトラクター＝移動用原動機の開発と普及＝が、農業の姿をそれまでとは全く変えたことは、疑いのない事実である。

わが国におけるトラクターの普及はまだその歴史も新しく、台数も少ない。しかしトラクターの前身としての動力耕うん機は、いわゆる農家らしい農家にとって不可欠の労働手段となり、各戸1台は当り前のこととなっている。

そして、トラクターと動力耕うん機を合わせた馬力あたりの耕地面積は、昭和30年の20.04haが35年2.51ha、40年0.52haと急速に減り、43年には実に0.35haという低い数字を示している。

機械化の先進国であるアメリカで約0.80ha、西ドイツで約0.31haというのだから、これから考えれば、牧草地のきわめて僅かなわが国の農業に投下されている機械資本が、いかに莫大なものであるかが理解されよう。

しかしこの現象を、単純に日本農業の進歩として喜んでいるわけにはゆかない。それはこうした機械の投入によっても、まだまだ労働時間が多くかかっているからである。

米生産の場合、10aあたりわが国では約130時間の労働が必要である。ところがアメリカでは、それを5～6時間ですませている。

わが国の場合、同一生産物を作るために労働も機械も多く使っていることになり、これが米の生産費にはね返って、貿易自由化が論じられるとき、いつも米が引き合いに出されるのである。

2. 機械と労働の代替

そもそも機械は労働を節約し、生産力を高めるためである。農業機械についても例外ではない。

わが国の農業機械化は、日本経済の高度成長に

よって、農業労働力が非農業に急速に流出したことで促進された。この結果、米の生産に必要な労働時間は昭和31年の183時間から、現在では133時間とかなり少なくて済むようになっている。

一方、動力利用時間は5.1時間から18.4時間へと増加した。すなわち機械資本と労働の代替が行なわれたのである。

しかしここで注意しなければならないのは、機械の利用時間が13時間増えているのに、労働が50時間しか節約になっていないことである。こんなに能率の悪い機械をなぜ入れなければならなかったのか？そこに大きな問題がある。

1人や2人の農業者がやったことなら、それはその人の見通しの悪さに理由を求めることもできよう。しかし一般的傾向としてあらわれているとすれば、これは今の農業生産や、農業経営のあり方に根ざすものだとして理解しなければならない。

それでは農業経営として、こうした機械の入れ方は果して採算が合うのだろうか。このことについて、当の農業者自身が「機械を入れても引き合わないし、その代金は兼業に出た収入で支払う」と答えている。

つまり農業経営としては合理的ではないが、農家経済としては、それなりに合理性をもっているのだということになる。こうした金勘定はともかく、農家が現在の労働力事情から、機械を買い込まざるを得ない事情はそれなりに考えられる。

しかし、この傾向が続く限り、機械導入→生産費の上昇→米価値上げ要求といった悪循環が続き、国際競争力どころか、実態はますます鎖国の必然性を高めることになってしまう。

3. 機械化農業と土地

上にあげた問題は、農業経営が、今までのやり方をしていただけでは成り立たなくなるほどに、周囲の経済情勢が変ってきたことから発生している

その「農業経営」として成り立たない事実を、「農家」という側面から辛うじて対応していつているのが、現在の姿であるといつてよい。もし本当の意味での「農業経営」を考えれば、こうした莫大な機械に対する投資は、行なわれなかったにちがいない。

機械化農業というのは、単に機械力を使った農業ということではなく、機械を中心として、その

能力をフルに発揮している農業の形態を指している。人力で何とかやれるものを、その人力が不足だから機械に代えるということでは、決して機械化農業は成立するものではない。

機械の能力をフルに発揮させるといって、具体的にはどういうことかとなると、これはなかなか面倒なことになる。ただいえることは、土地の上で利用される機械＝圃場作業用機械の場合には、土地の面積が決定的に重要となるということだ。

その土地の面積も、単に共同ということでもまとめられた物理的な集団面積ではなく、経営における土地の面積＝経営規模としての土地面積であるとかく機械利用と土地面積という問題では、大きな機械が自由に動きまわられる、物理的な面積がとりあげられることが多いが、ここでは経営面積ということで問題にしたい。

たとえば農業を行なうにあたって、土地は自由に与えられるものと仮定しよう。そこで労働力が限られ、したがって、そこから使える機械の台数も限られるとしたら、人はどんな農業をやってくだろうか。それが機械化農業のイメージである

今までのわが国の農業では、経営の土地面積はきわめて制限されており、その狭い土地から、いかに高い収益をあげるかということが、主要な経営の目標とされていた。

もし個別の経営面積が変らなければ、いかに共同して土地が集団化されても、各経営での土地の重要性、したがって土地生産性の重要性は変わらず、そこからは機械化農業のイメージは生じてこないことになる。

4. 新しい経営の創出

現在のわが国農業においては、労働力は不足しているのに、土地の流動性は小さく、地価は高い。そうした中で土地を買入れ、借入れて経営の規模を拡大してゆくことは、決して容易ではない

しかし事態は刻一刻と変わってきている。農家の兼業化はますます進み、土地の売買はまだ少ないとはいえ、請負耕作と称する農地の貸借は、全国至るところで増えてきている。

請負耕作によって、10ha、15haというような水田経営が次々に生まれてきている。しかし機械化農業という側面からみるとこれはまだ十分とはいえない。それは手持の機械の利用を活性化する

ことには役立っても、水稲生産の方法自体を変えるところまでに至っていないのである。

このことの理由としては、現在の請負耕作の委託者のとり分、いいかえれば小作料が高すぎるということがあげられる。

この額がもっと下れば、土地を拡大することが有利となり、土地生産性にこだわるよりも、経営全体の収益ということで、経営者の判断基準ががってくるに相違ない。

その段階で、はじめて機械化農業が成立つことになるであろう。そして単位面積あたりの労働投下量、ならびに機械利用時間はともに減少し、生産費は大幅に低下してゆく。

ただ、今の稲作経営の動きをみていると、そういう経済全体の変動の中で、かりに機械化農業の成立する条件が与えられる時点で、本当に生産を担うべき経営者が残りうるかどうか、1つの大きな問題があろう。

そこで最後に新潟県で7haの水田を所有し、請負耕作で7haの水田とを合わせて14haの経営を行なっているO氏の考え方を紹介して結びとしよう。

「請負の7haの収益で全水田の経営費と家族の生活費がまかなえる。したがって自己所有の7haからの収益は、全部土地購入に回す。地価が高かったって購入面積が減るだけで、規模が拡大される点に変わりはない」。地価が高いから規模が拡大できないと、一般にいわれている中で、このO氏の考え方は、われわれに一考を促すものであろう。

＜目 次＞

- ・農業機械化と機械化農業……………(2)
農業技術研究所経営第1科 武井 昭
- ・これからの米づくりとCDUの肥効(4)
岩手県農業試験場 内田 修吉
- ・硝酸化成抑制剤について……………(6)
鹿児島大学農学部 西原 典則
- ・草地造成の現状とその問題点(完)…(8)
農林省畜産局自給飼料課 上野 義人
- ・稲単作地帯にのびるハウスメロン…(10)
秋田県農産普及課専門技術員 須田 雄悦
- ・奈良の園芸と施肥の近代化……………(12)
奈良県経済連 岡田 卓穂
- ・丹陽ナスの声価にこたえるもの…(13)
(愛知県一宮市丹陽町を訪ねて)