談話室

## 農業機械の夢

筆者は28歳の時，ヨーロッパにひと月ほど，その後アメリカに渡って約100日滞在し，日本に帰ってきた。その旅行の目的は色々あったが，最大の目的は「どうすれば日本農業がアメリカ農業に生産性で勝てるか。その方法はあるか」という疑問に答えを見出そうと思ったからである。アメリカに滞在しての私の結論は，アメリカでは平均的な作業区画が圧倒的に日本より大きく，大型の機械を導入して作業幅を広げれば労働生産性が上がるということである。それに比べて日本は大変地理条件が悪く，どんなに規模拡大をしたとしても，そこには多数の小区画の作業ほ場が分散して存在する。アメリカ農業は大区画・集約化されたほ場構造，日本は小区画多数分散型ほ場ということである。どんな政治家が出てきたとしても，100年かかってもアメリカのように大きな作業区画を日本で作ることは出来ないと私は結論を出した。

すると，どうすれば日本のような土地条件でアメリカの農業に労働生産性で勝てるかという問題に集約される。農業の機械化は主に人間の筋肉力の拡大として行われてきた。しかし，その頃すでに情報処理の機械化が多方面で進みつつあり，加速度的に今後，情報処理のコストが下がっていくと筆者は考えた。それで，日本の場合は「徹底的に機械を知能化する」，つまり「筋肉の機械化ではなく頭脳の機械化を徹底的に進める」ということが必要であると考えた。将来，米国の農家が1000馬力のトラクターを使うのであれば，日本は20馬力のトラクターを徹底的に知能化し，50カ所の離れた所で農家が一度に使うのである。そうすれば一度に農家の使う馬力は1000馬力になる。それを行うには徹底的な頭脳の機械化，つまり，知的でお利口な小型機械の出現が必要である。農業ロボットである。

20馬力くらいの小さな機械を50台量産するのと，1000馬力のトラクターを１台作るのと，生産コストがどうなるのか調べてみると，面白いことに量産効果によって小型を50台作っても大型を１台作っても，そんなにコストは違わない



ここに掲載されているあらゆる内容の無断転載・複製を禁じます。

ということが分かった。農家は，お利口な機械をトラックに積んでほ場に置いてきて，スイッチを入れれば自動的に作業が始まり，作業が終わり，その時点で農家は機械を回収すれば良いのである。

日本の政府は相変わらず構造政策を進めていて，大規模農業法人を作ろうとしている。しかし，大規模農業法人における実際の問題はやはり分散化されたほ場である。大規模な農業法人が出来ても，分散化されたほ場を効率良く管理できる新しい機械化システムが出来なければ，生産性は上がらない。今から38年前になるが，私は帰国して農機新聞で頭脳の機械化の重要性を訴え，政府にも「農業ロボット等の研究に大きな資金をつぎ込んでナショナルプロジェクトでやって欲しい」と何回もお願いした。農業機械の製造者団体である(社)日本農業機械工業会にも，「ぜひ研究組合を作って通産省からお金を引き出して欲しい」とお願いした。しかし，その頃はトラクターやコンバインがよく売れているので，「岸田さんは若いから夢のようなことばかり言っている」と言って，まじめに取り合ってくれる人はほとんどいなかった。三十数年経つが，この分野への研究投資は極めて少ないものであり，研究投資を十分すれば知的な農業ロボットは実現可能だと筆者は考えている。

日本では残念ながら科学技術に対する経済学が未発達なため，どのような研究開発投資をしたら良いかが戦略的に出来ないでいる。最たる者は農業機械について機械化貧乏などと言う経済学者である。

有効な農業機械は非常に大きな経済的価値を持つものであるから，筆者の言う夢の農業機械，知的な小型の農業機械，農業ロボットの研究開発に，１兆円くらいの研究投資をしても十二分にペイすると考えている。また，生産コストは規模によって決まるというが，それは生産技術にも関係する。今は多機種・少量生産でもコストを安く生産出来るようになってきている。つまり，農業においても規模が小さいから生産性が低いというのは，生産技術，機械化技術が立ち遅れているからである。私の夢は本当に賢い農業機械が小型でたくさん生まれて，規模の大小に関わらず生産性の高い農業を実現することである。

**（(株)新農林社　代表取締役社長　岸田義典**・きしだよしすけ**)**



ここに掲載されているあらゆる内容の無断転載・複製を禁じます。