

## マイコン利用農業者の実態と活用上の問題点

小笠原 和 博

(山形県立農業試験場)

Problems of Agronomist Make Use of Personal Computer

Kazuhiro OGASAWARA

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

## 1 はじめに

最近のコンピュータは値段の割には性能が向上し、農業分野でも利用が進んでいる。

本県でも、マイコンを農業経営に利用している先進的農業者がみられるようになり、山形県農試では昭和58年よりマイコン利用農業者に呼びかけ、お互いの情報交換などを図ってきた。

本報告では、これまでの成果をもとにマイコン利用の実態を明らかにし経営の中でマイコンを活用していくための課題について検討を行なう。

## 2 マイコン利用の実態と背景

県内でマイコンを持っている農家は31名で他に二つの利用組織がある。

表1 マイコン利用農業者の営農類型

| 地域 | 稲作 | 畜産   | 野菜 | 果樹 | 複合 |
|----|----|------|----|----|----|
| 最上 | 1  | 2(1) |    |    |    |
| 庄内 | 14 | 4    | 3  |    |    |
| 村山 |    | 1    | 1  | 1  | 1  |
| 置賜 |    | 3(1) |    |    | 2  |

注. ( ) はうち組織利用、複合は肉用牛飼養2戸が含まれる。

地域別には、庄内が21名で最も多く、また営農類型も稲単作が14名と地域の過半数を占める。庄内地域で利用者が多いのは、普及所でマイコン利用の研究会(名称A-BASIC)を組織したことが最も大きな要因である。なお、この研究会には兼業農家も含まれており、他地域の兼業農家のマイコン利用者も含めると、県内のマイコン利用者は更に増加するものとみられる。

稲作以外の類型では養豚、肉用牛飼養が各々4名、酪農が2名と2組織で畜産類型での利用が高い。

経営規模は、水稻の耕作面積だけをみても平均で275a、県平均114aの2倍以上と規模の大きい農家が多い。このうち、稲作+畜産類型についてみると、酪農養豚(一貫経営の種雌豚数)の飼養規模が大きいこと。また、肉用牛(繁殖、肥育含む)では水田規模3ha以上の農家が比較的多いことがあげられる。

年齢構成では、25~39才までのうち30才以上が63%を占める。経営移譲が行われる年代<sup>1)</sup>にマイコン利用農業者が

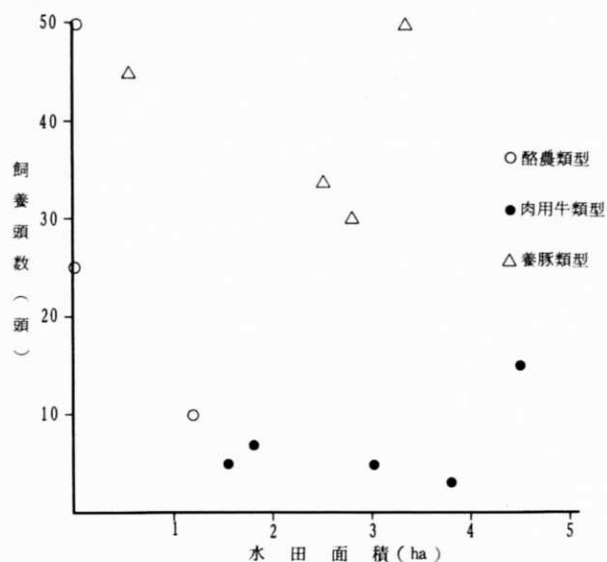


図1 稲作規模と飼養頭数

多いことは、それぞれ経営管理に対する意欲と意識が高いと考えられる。

利用ソフトの入手や開発状況は、畜産農家では圧倒的に市販ソフトが多い。具体的には飼料計算や繁殖管理などであって、家畜の個体管理や栄養価の計算など技術的な計算を必要とする部分への利用がみられる。

なお、本県には畜産関係のソフトを開発しているメーカーがあり、畜産農家でマイコン利用が比較的進んだ。

稲作農家では、本田管理の記録として、あるいは税金申告用の会計処理、収量構成要素からみた収量予測、気象データ管理などのほか、野菜農家では販売管理などに利用している。しかし、これらのソフトは自己開発が多く、記録の集計から更に進めて分析まで進めたものは少ない。

## 3 導入の動機とマイコン利用の評価

アンケートによるマイコン導入の動機をみると、栽培や飼養管理技術のデータ記録分析が28%と最も高く、農業に利用したいと考え導入した人は全体の72%を占める。

一方、導入動機と営農類型の相関はみられず、マイコン導入に対する期待は同じと考えられる。

しかし、現在の利用状況をみると、農業部門に利用している人は46%を占めているが、導入時の期待よりも利用が伸びていない。

次にマイコンについての相談先をみると、販売店が6割

表2 マイコンを導入した動機

| 項 目                  | 割 合<br>(%) |
|----------------------|------------|
| ア. 栽培や飼養管理技術のデータ記録分析 | 28         |
| イ. 生産費用の計算や記録        | 20         |
| ウ. 販売の記録や集計          | 24         |
| エ. 趣味として使うため         | 25         |
| オ. 勧められて             | 0          |
| カ. その他               | 2          |

表3 主にどんなことに利用しているか

| 項 目       | 割 合<br>(%) |
|-----------|------------|
| ア. 農業部門   | 46         |
| イ. 家計部門   | 2          |
| ウ. 趣味やゲーム | 35         |
| エ. その他    | 17         |

を占め、次いでソフトメーカーや知人の順になるが、普及所への相談は1名だけである。相談内容は一番欲しい技術情報とも関連するが、プログラムの作り方や市販のソフトに対する情報を望んでおり、マイコン機器に対する情報はそれほど望んでいない。

すなわち、プログラム作成や市販ソフトについては書籍等に目にふれる機会は比較的多いが、講習会などで体系だったプログラム学習の機会が少なく、また具体的な問題解決の手法や基礎データを用いた分析などの応用例が少ないことなどから、ソフトに対する情報を望んでいるものと考えられる。

マイコンの評価については、導入してよかった人が6割を占め、それなりに効果をあげている。しかし利用効果に比べて導入費用がかかりすぎると指摘もあり<sup>2)</sup>、例えば50万円のシステムでは耐用年数5年として、年間10万円の償却費を支払う計算になる。コンピュータに関する経費が売上金額の1%<sup>3)</sup>とすると、1,000万円の年間売上金額が必要である。

つまり、前述の利用評価はマイコン利用農業者は経済効

果ばかりでなく、コンピュータという先端技術を用いながら経営の技術革新を計る満足度も評価につながっているものとみられる。

#### 4 今後の課題

農業におけるコンピュータ利用は、現在、行政や農業団体主導型であり、各分野でのニーズに添ったりソフトが開発されつつある。これが、一般の農家段階まで実用化が進むにはかなりの時間が必要と考える。

しかし、マイコンを農業生産の現場で活用したいと考えている農業者も漸次増加傾向にあり、これらの農家がマイコンを活用していく場合次のことが課題となる。

① 生産管理と販売管理がばらばらに運用されているため、これらを統合したソフトの開発。

② 意志決定をサポートする分析・診断・設計・予測が行えるソフトの開発。

③ 上記の手法に対する理解を深めるための学習の機会の必要性などである。

これらは、農家自体の対応では限界があり、プログラム作成や問題解決のためのシステム設計、現場での適応性など、それぞれの分野の専門家が一体となって対応する必要がある。

また、マイコン利用の多くは個人所有であるが、飼料診断設計や作物部会のデータ整理、受託作業の伝票発行など生産組織や集落活動の中で利活用している事例も少数ながら見られる。

マイコンが農業生産現場の中で定着するには、そのような利用もまた必要であろう。

#### 引用文献

- 1) 小林芙美子, 井関礼子. 1985. 農家高齢者就労の実態と労働設計. 山形農試研究資料 No.59-20. p.71.
- 2) 農林水産省情報システム検討委員会. 1984. 情報システム検討委員会中間とりまとめ. p.25.
- 3) 日本農業新聞. 1983. どこまで可能かマイコン農業. 1983年7月6日発行.