

畜産におけるマイクロコンピュータの利用 — 酪農総合診断システムの開発 —

田口清実・井上尊尋・山下滋貴 (福岡県農業総合試験場)

Kiyomi TAGUCHI, Takahiro INOUE, Sigetaka YAMASHITA : Development of Farmplan Dairy Management System for Microcomputer

コンピュータを利用した乳牛の科学的飼養管理技術と合理的経営管理技術を確立するため、農家現場での利用を目的とした酪農総合診断システム (名称: 酪楽手帳) を開発した。

1. 試験方法

1) 基本的前提条件 システム使用の基本的前提条件は乳牛の飼養頭数が250頭以内で、乳用牛群改良検定事業を実施している程度のデータが得られる酪農家であること。

2) ハードウェアの構成 使用機種は NEC PC9801 VM(640KB RAM)、高解像専用カラーCRT、136桁日本語プリンター(PC PR201F)、5インチ 2HDフロッピーディスク4枚を用いた。OSはMS-DOS、N88-BASIC(86)を使用している。

3) 開発方法 基本設計を畜産研究所が担当、行政、普及、団体等の技術員で構成された専門部会でそれを検討し、プログラム作成はソフト会社に委託した。

2. 結果及び考察

システムの全体構成

酪楽手帳はメニュー選択方式で、①当システムを使用するための基本的データを登録する基本登録、②日々発生するデータを入力する作業管理日誌、③乳牛の繁殖・生産記録の集計・出力をする個体成績、④自給飼料生産実績の集計・出力をする飼料生産実績表、⑤飼料給与診断や設計を行う飼料給与診断設計⑥経営データの集計・出力をする経営管理表等、主として6つのプログラム群から構成される。

プログラムの内容

1) 基本登録 ①乳牛の血統、導入記録、評価額等の乳牛の基本登録データ、②労働単価、費用負担割合、育成牛の飼料費等の経営データ、③作物名、品種、標準収量等の作物データ、④施設名、耐用年数等の建物データ、⑤車両名、耐用年数、運搬能力等の車両データ、⑥肥料名、肥料成分量等の肥料データ、⑦圃場名、面積、土質等の圃場データなど7種のデータ入力プログラムで構成され、このシステムを利用するための基本的なデータを入力する。

2) 作業日誌 ①分娩、発情、種付け等の繁殖データ、②乳量、脂肪率、無脂固形分等の搾乳データ③ほ乳量、自家消費量等の出荷データ、④勘定科目、金額等の収支データ、⑤乳牛や車両等の資産売却データ、⑥収穫年月日、作物名、仕向等の粗飼料生産データなど6種類のデータ入力プログラムで構成され、日々または定期的に発生するデータを入力する。

3) 個体管理出力 この個体管理出力では①個体の牛籍簿、②個体ごとの繁殖記録集計、③繁殖記録及び成績、④搾乳成績、⑤泌乳成績グラフ及び出荷乳量グラフ、⑥疾病発生グラフ、⑦作業予定表、⑧生産計画表及び泌乳繁殖成績順位、⑨技術診断表など9種類の帳票を出力する。

4) 飼料給与診断・設計 診断基準は1987年版の日本飼養標準で①飼料成分表、②混合飼料成分計算表、③育成牛診断表、④経産牛診断表、⑤LP法による設計書、⑥評価レーダーチャートなど6種類の帳票を出力する。

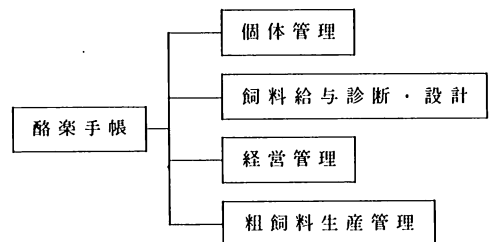
5) 飼料生産 自給飼料生産では①飼料生産実績表、②生産実績集計表、③施肥設計書の出力帳票を3種類出力する。

6) 経営管理出力 経営関係の出力は①貸借対照表、②損益計算書、③牛乳生産原価表、④自給飼料生産原価表⑤機械車両及び建物の減価償却表、⑥乳牛の評価表、⑦収支日誌集計表、⑧労働時間集計表、⑨経営診断表など9種類を出力する。

3. まとめ

農家現場でのコンピュータ利用を目的としたシステムについては、従来までは、給与診断設計や個体管理あるいは財務管理といったシステムが、それぞれ別個で発表または市販されている場合が多かったが、「酪楽手帳」は、これらが一体となった総合システムである。また、この「酪楽手帳」には、生産計画の作成、複式簿記・伝票入力方式の経営管理、有機物施肥を前提とした施肥設計、試行錯誤法とLP法の両方を用いた飼料給与診断・設計など実用的で特徴的なプログラムが用意されている。

今後は、福岡県酪農協同組合連合会及び農業改良普及所を通して普及を図って行くが、残された問題点としては、いかにして農家現場でのデータ収集・入力を正確かつ効率的に行うかということである。



第1図 システムの全体構成