

地域酪農振興のための情報システム構築手法

茂 木 善 治

(岩手県畜産試験場)

A Method to Form an Information System for Dairy Farming

Yoshiharu MOGI

(Iwate Prefectural Animal Husbandry Experiment Station)

1 は じ め に

地域酪農の振興を図る上で、近年特に重要な位置を占めてきているのは「情報部門」である。生産者、及び指導者において有用な情報は種々考えられるところであるが、組織的な情報の採取、集積と分析、それに基づく指導システムは今後地域酪農振興上、ますます重要な課題になるものと思われる。また、近年における情報機器の発達により、集積された情報の迅速な分析が可能になってきているので、上述のようなシステムに情報機器をどう利活用していくかが、もう一つの課題になるものと思われる。

以上の背景の中で、牛群検定情報を中心にして岩手県北2町村を対象とし、酪農情報システムとそれによる指導体制の構築を試み、昭和60年8月より実施に入っているので報告する。また、牛群検定情報以外に、今後地域において同様に集積・分析可能と思われる情報についてもあわせて検討したので報告する。

2 実施地区と酪農概況

実施地区は岩手県九戸郡軽米町、及び九戸村(岩手県軽米農業改良普及所管内)である。

実施地区酪農の概況は表1に示すとおりである。両町村とも酪農家1戸当たり飼養頭数規模は小さく、経産牛1頭当たり乳量も低位である。また、両町村とも国庫事業である乳用牛群総合改良推進事業は未実施の地区であった。

表1 実施地区酪農の概況

項 目	軽米町	九戸村
全 酪 農 家 戸 数 (戸)	45	105
全 経 産 牛 頭 数 (頭)	520	750
1 戸 当 たり 経 産 牛 頭 数 (頭)	11	7.1
経 産 1 頭 当 たり 乳 量 (kg)	5,300	4,900
全 酪 農 家 中 専 業 割 合 (%)	67	7
(酪農粗生産額/畜産粗生産額) (%)	44.9	53.6

注: 数値は昭和61年

3 取り組み経過

昭和60年1月、地区酪農のかかえる問題点を解決するため地元各畜産関係機関によるプロジェクトチームを編成し検討を開始した。当初、国庫事業である乳用牛群総合改良推進事業の導入を検討したが、種々の事情により導入は困

難となり、かわる方法として自家検定方式の導入と、それに基づく指導体制を組織し、実施していくこととした。プロジェクトチームの構成は表2に示すとおりである。

検討にあたり、実施上の各問題点についてプロジェクトチーム各関係機関で分担検討することとした。

なお、実施に当たってデータの迅速な分析を行うためコンピュータの利用を前提とし、そのシステム開発と、得られた結果を基にした適切な検定農家への指導がとれる組織体制の構築を主眼においた。また、農家の検定参加に当たっては啓蒙指導を主体にプロジェクトチーム各機関が一体となって座談会、説明会を繰り返し実施した。

表2 プロジェクトチームの構成

区 分	機 関
県 関 係	軽米普及所, 二戸家畜保健所, 県北専技室
役 場 関 係	軽米町, 九戸村, 産業課
農 協 関 係	軽米町, 九戸村, 畜産課
外 部 機 関	県経済連二戸事業所, 全酪連北福岡工場

表3 システム構築におけるプロジェクトチームの取り組み体制

項 目	内 容	担当機関
協議, 決定組織	自主検定担当者会議 (プロジェクトチーム)	普及所, 家保
実施システム	検定システムの設計 乳成分分析の方法 成績分析システム 指導システム	普及所, 家保 経済連, 農協 全酪連 普及所, 家保 普及所, 家保
実施経費	プログラム開発費 乳成分分析経費 事務費	農協 農協, 経済連 全酪連 "
農家への事前指導	農家の啓蒙, 取りまとめ 記録, 計量方法の実地指導	農協 普及所, 家保 農協, 経済連

4 実施システム

(1) 運営指導システム

現在実施されている運営、指導システムは表4のとおりである。

検定参加農家戸数は軽米町—15戸, 九戸村—18戸である。

表4 運営、指導システム



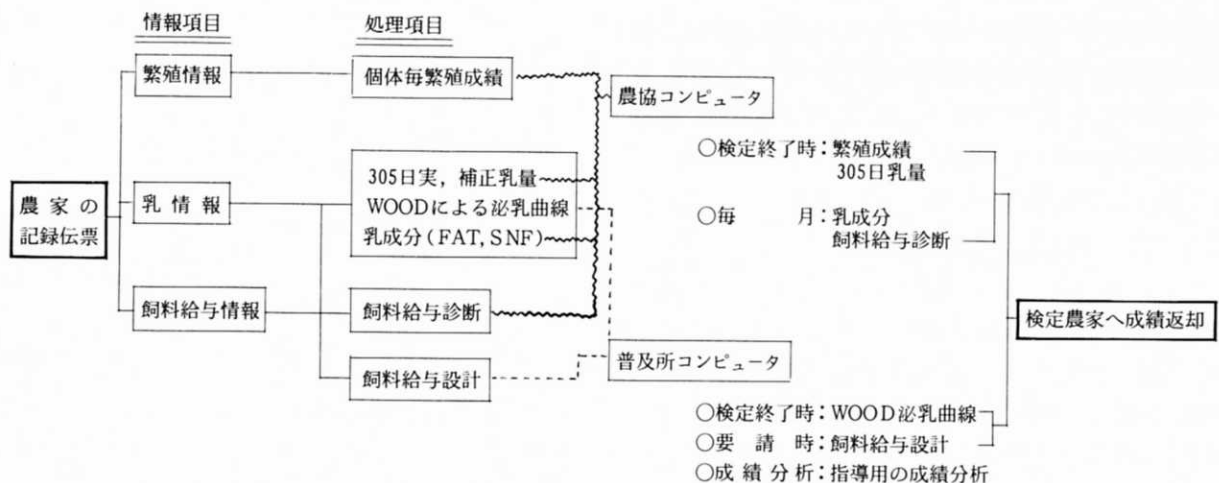
検定農家より毎月伝票により各農協に成績が報告され（乳脂率、無脂固形分率は隔月おき）、農協保有のコンピュータに入力後、直ちに分析され結果がほぼ1か月以内に各検定農家に報告される。また、その結果に基づき、自主検定連絡協議会（プロジェクトチーム構成機関がそのまま持ち上がり）において問題分析が行われ、隔月おきの指導会により検定農家の指導が実施される。なお、乳成分の分析については、全酪連北福岡工場の協力のもとに実施される。

(2) コンピュータ処理システム

検定農家より報告されてくる情報は、大別して繁殖情報、乳情報、飼料給与情報に分けられる。繁殖情報の内容は、生年月日、産次、牛乳出荷開始日、最終種付年月日、乾乳年月日、期間中主要疾病、廃用・淘汰年月日であり、これにより検定終了時に分娩間隔、受胎日数、乾乳日数、搾乳日数が分析される。乳情報の内容は、体重、検定日毎乳量、乳成分であり、これより305日実乳量、補正乳量（分娩月、産次より補正）が計算される。なお計算方法は牛群検定事業と同一である。飼料給与情報は、各検定日における粗飼料、濃厚飼料の各品目ごとの給与量であり、毎月飼料給与診断がこれにより行われる。

以上の業務の中で繁殖成績、305日乳量、飼料給与診断は各農協保有のコンピュータにより行われ、このほかに軽米農業改良普及所において、WOODによる泌乳曲線が各検定牛毎に作成される。また毎月の飼料給与診断結果より給与に問題のある農家、あるいは農協・農家より要請のあった場合に線形計画法による飼料給与設計が行われる。更に

表5 コンピュータ処理システム



検定農家指導用として検定結果を基にした問題発見のための分析が行われる。

5 今後の課題

(1) 情報処理システムの充実

牛群検定情報を中心に以上のシステム構築を行ったが、現在地域において部分的に情報が採取され、分析されているものについて、同様のシステム構成を行い、地域にとって有用な情報として加工し、指導上の基礎となる情報処理システムとして一層の充実に研鑽されつつある。

現在考えられる情報項目としては、①飼料給与情報として飼料成分分析データとそれに基づく飼料給与診断、設計システム、②草地管理情報として土壌分析値、草地収量データに基づく土壌診断、及び施肥設計、③衛生管理情報として繁殖成績に基づく種付管理・疾病発生データ、牛乳中細

菌数、細胞数に基づく早期疾病予防対策システム、④経営情報として取引伝票等を主体とした経営決算、診断システム、及び経営計画システム等があると思われる。以上の様な情報のシステム化により、更に有効な情報の利活用が図られるものと思われる。

(2) 指導体制の充実

情報の分析、提供とあいまってそれに基づく十分な指導体制は今後とも検討され、維持されていく必要がある。特に農協におけるリーダーシップが重要になるものと思われる。

(3) 未参加農家の啓蒙、誘導

地域全体の酪農振興を図る上で、極力多数の酪農家が参加し、全体のレベル向上を期せることが望ましい。今後とも未参加農家に対しては積極的に啓蒙指導を行ない、参加者の拡大を図っていきたい。