

## 6 高度畜産情報管理システムの確立

### ( 1 ) ネットワーク環境を利用した高度畜産情報管理システムの構築

Construction of the advanced stockbreeding information control system  
that used network environment

武石秀一・神田 浩<sup>1)</sup>・石田睦夫・久保田竹次<sup>2)</sup>・衛藤和久

#### 要 約

高度な畜産情報システムを確立することを目的として、平成 1 2 年度より畜産試験場内の専用情報網（イントラネット）の整備を行い、平成 1 4 年度には県が推進する豊の国ハイパーネットワークを利用した大分県庁ネットワークシステム（OKシステム）を導入した。この結果、広域的で安全性が高くかつ安定したネットワーク環境が整備された。

また、都道府県畜産関係試験研究機関ホームページの掲載内容の調査や県下畜産関係職員を対象としたインターネットに関するアンケート調査を行い、当场より発信する情報の検討を行った。

このネットワークシステムを活用することで、場内で保有している電子情報の共有化、インターネット、電子メールを活用した情報収集及びホームページを利用した情報発信等が図られた。

今後、より高度な畜産情報システムを構築するために、関係機関等とのネットワーク化を図り、情報を活用していく必要がある。

#### ( キーワード：情報、ネットワーク )

#### 背景および目的

農業分野の試験研究機関における各種の試験研究成果や技術情報については、農業・農村や食糧・食品等への関心の高まりもあり、従来のような研究者や技術指導者のみならず、消費者までをも対象とした広範な公表がより多く求められるようになってきている。

また情報化の進展、特にインターネットのホームページを利用できる環境が急速に普及し、生産者や一般の消費者にとっても、必要な情報を手軽に入手できる状況となっている。

インターネット白書 2 0 0 1 によると、2 0 0 1 年 2 月時点におけるインターネットの利用人口は、3 , 2 6 3 . 6 万人と推定されており、今後も増加

する傾向にあると述べている<sup>1)</sup>。

このため、WWW ( World Wide Web ) を利用したホームページを、試験研究成果や技術情報を公表するための媒体の 1 つとして活用することが、試験研究機関においても、今後、重要な問題になっていくものと考えられる。

こうしたなか、当场では 1 9 9 9 年 1 2 月にインターネットのホームページを公開し、畜産試験場の概要、各部の紹介、種雄牛・体細胞クロ - ン牛及びイベント等の情報を発信しており、現在に至っている。

本研究では、当场が保有する畜産情報を核として、場内の専用情報網であるイントラネット上の情報とホームページとのタイムリーな連携を図り、畜産関

1) 大分県大阪事務所

2) 畜産課

係機関及び畜産関係団体とのネットワーク環境を利用した畜産情報システムの確立を目指す。

### 試験方法

1. 場内のネットワーク環境の整備
  - (1) サーバーの構築
  - (2) ホームページの整備
  - (3) 場内専用情報網（イントラネット）の整備
2. 都道府県畜産関係試験研究機関ホームページの掲載内容の調査

畜産情報ネットワーク（L I N）及び各県の県庁ホームページからリンクし、全国の畜産関係試験研究機関のホームページを対象に、掲載内容 3 2 項目について、平成 1 2 年 1 2 月に調査を行った。

3. 県内畜産関係機関を対象としたインターネットに関するアンケート調査

畜産関係機関 1 4 2 力所に勤務する畜産関係職員を対象に、インターネットの利用状況、利用目的、当該ホームページの認知度等の調査を行った。

4. 場内の各研究部で保有している電子情報の内容調査

場内 6 研究部より、保有している電子情報を調査し、公開の可否及びその活用法について調査した。

### 結 果

1. 場内のネットワーク環境の整備
  - (1) サーバーの構築

当初、ネットワーク用のサーバーとして、OS に L i n u x（Turbo Linux 6.0）を使用し、WWWサーバー（Apache）、メールサーバー（send mail）を構築したが、平成 1 5 年 3 月、OKシステムの導入により、県庁サーバーに移管した。

- (2) ホームページの整備

平成 1 5 年 3 月、サーバーを県庁サーバーに移管することに伴い、県庁サーバーより、ホームページを公開。階層的な公開はせず、消費者、生産者、技術者用の情報を一般公開用で掲載している。

- (3) 場内専用情報網（イントラネット）の整備

当場の本館と繁殖研究棟及びバイオ研究棟の間で専用情報網（イントラネット）を構築した。

本館と繁殖研究棟間（70 m）は、100BASE-TX の LAN ケーブルで接続し、本館とバイオ研究棟間（約 1 km）は既設の電話回線を使用（2Mbps）してシステムを構築した。

システムの構成機器は、場内を結ぶファイルサーバー（Windows2000server）を本館に 1 台設置し、合計 4 6 台のクライアントを配置。そのうち、繁殖研究棟及びバイオ棟には、各々ファイルサーバー機等を置き、各棟内でのネットワークを構築した。平成 1 4 年度の OKシステムの導入により、場内ネットワークを県庁ネットワークに接続し、サーバーを移管した（図 1）。

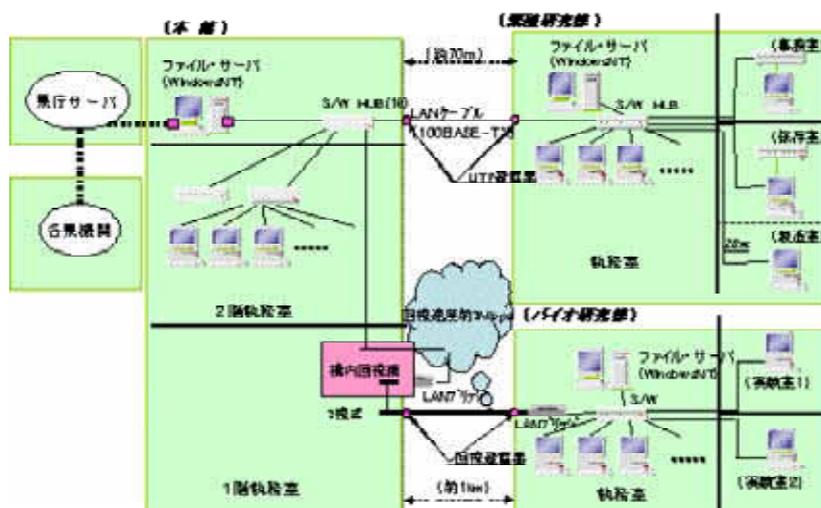


図1 システムの構成

本館、繁殖研究棟及びバイオ研究棟の間では、電子情報やプリンター等の外部接続機器類の共有が図られ、職員のスケジュール管理、試験成績の効率的な取りまとめ及び各種データベースの利用等に活用されている。また、全クライアントにおいてインターネットの接続、電子メールの使用（職員各自に eメールアドレスの配布）が可能となり、また、県庁内のメールシステム（OKメールシステム）も職員全員に整備され、県庁職員間、県庁内の情報の送受信が可能となった。

2．都道府県畜産関係試験研究機関ホームページの掲載内容の調査（図 2 - 1 ~ 2）

調査時点では、全国で 29カ所の試験研究機関がホームページを公開していた。

最も多く掲載されていた項目は、「各部の紹介」で 72.4 %であった。次に「概要」と「研究成績の要約」が 65.5 %と多く掲載されており、以下、「施設の位置図」、「トピックス」、「組織」の順となっていた。

ホームページへの来訪者数をカウントするアクセスカウンターを設置している機関は 37.9 %と少数であった。

図2-1 調査結果(1)

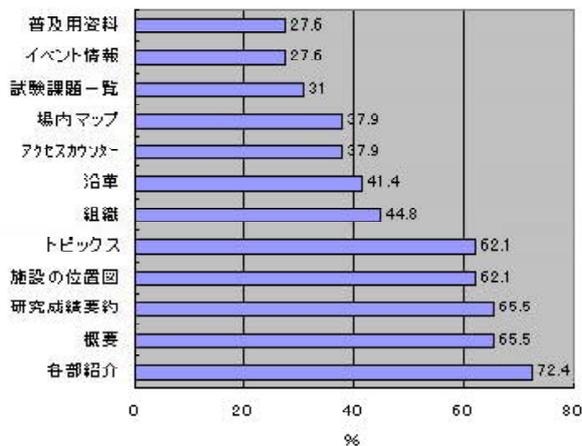
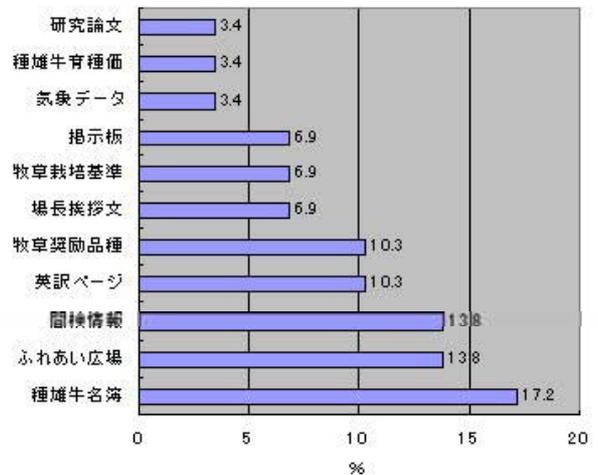


図2-2 調査結果(2)



3．県内畜産関係機関を対象としたインターネットに関するアンケート調査（図 3 - 1 ~ 7）

畜産関係機関 142カ所に勤務する畜産関係職員を対象に実施。

その結果、回答者数は 202名で、全体の 9割近くがインターネットを利用していること、年齢的には、40歳代までの利用者が多かったこと、利用する目的として、ブラウザの閲覧や電子メールが大半を占めていた。また、当該ホームページについては、利用者の約半数が、その存在を知っていたが、市町村及び農協等の職員には、まだ、十分浸透していない状況が見受けられた。掲載内容については、約6割の利用者が「普通」と回答しており、今後、充実してほしい内容としては、試験研究や種雄牛の情報と回答した利用者が多かった。

図 3 - 1

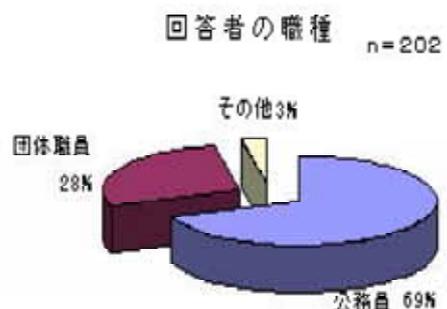


図 3 - 2

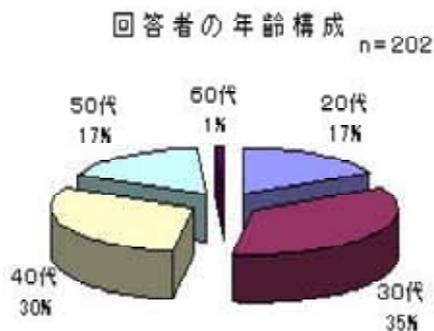


図 3 - 3

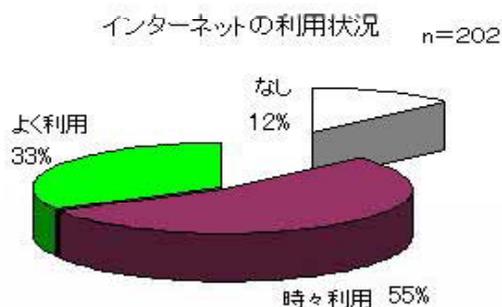


図 3 - 4

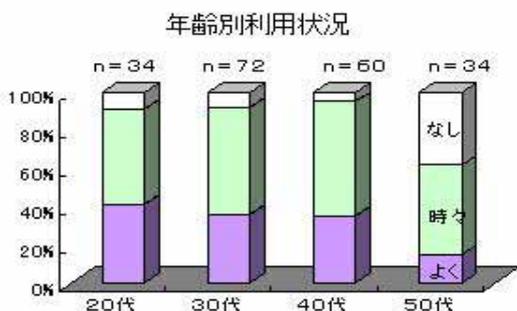


図 3 - 5

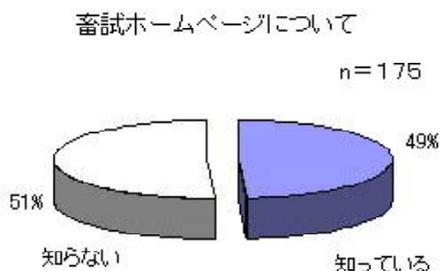


図 3 - 6

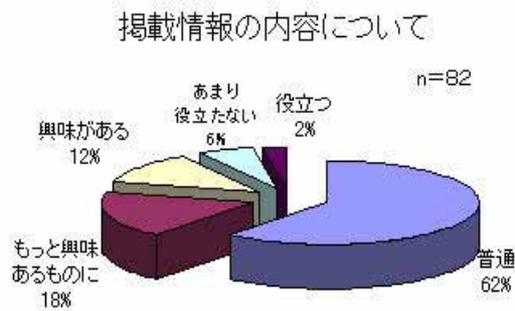
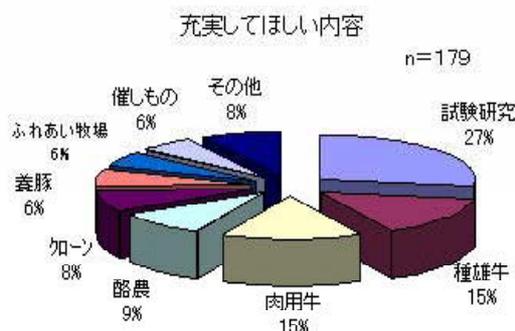


図 3 - 7



4. 場内の各部署で保有している電子情報の内容調査  
場内 6 研究部より、保有している電子化情報を調査し、公開の可否及びその活用法について調査した結果は表 1 のとおり。

ホームページで公開できるものは、逐次掲載することとしたが、情報の内容によっては、提供範囲を制限したいもの、分析用プログラムが必要なもの等があり、ホームページでの掲載はできなかった。

関係機関が保有する電子情報については、各関係機関がホームページで公開していることから、当场ホームページ上でリンク設定をするのみとした。

表 1 電子化情報の調査結果

区分	電子化情報	公開の可否	備考
	年間の研修日程	可	
	試験成績書	可	
	枝肉市場データ	否	要制限
	子牛市場データ	否	要制限
	種雄牛データ	可	
	間接検定牛データ	可	
	受精卵情報	可	

クローン情報	可	
乳用牛群検定情報	否	要制限・ﾌﾟﾗｸﾞｲﾝ
飼料設計情報	否	要ﾌﾟﾗｸﾞｲﾝ
粗飼料生育特性情報	可	
成分分析データ	可	
種豚払い下げ情報	可	
種雄豚データ	可	
豊のしゃも情報	可	

必要な電子化情報を選択して提供し、また、地域から情報を受けられるよう、より高度な畜産情報システムの確立を目指していきたいと考えている。

参考文献

- 1) インターネット白書 2001, インプレス : 32

**まとめ及び考察**

当初、畜産試験場独自で、サーバーを構築し、ネットワーク環境の整備を行っていたが、県が進める豊の国ハイパーネットワーク事業による県下全域のネットワークシステムが導入されることとなったことから、場内のイントラネットを活用しながら、サーバーを県庁サーバーへと移管した。

その結果、各クライアントで、電子情報が共有でき、インターネット常時接続、電子メールの送受信、県庁内専用のOKメールの使用が可能となり、業務の効率化が図られた。また、ネットワーク管理の面からも、ウイルス対策、サポート体制とも県の規定に基づき実施され、高い安全性、安定性が保たれている。このことは、専門技術者を欠き、職員が替わる職場においては、大変有効な体制である。さらに、県庁サーバーより、ホームページを公開することにより、扱えるデータ量が格段に増やすことができ、試験成績書等の掲載も可能となった。

ホームページの作成にあたっては、県要領が定められ、県広報広聴課にて、確認作業が実施されることから、インターネット利用者に対して、最善の設定で情報が提供できる体制にある。

ホームページに関しては、利用者のアンケート回答にあったとおり、試験研究や種雄牛の情報等をさらに充実させ、また、消費者への情報もタイムリーで利用価値のある情報源となるよう今後とも情報発信していきたいと考えている。

また、現場が保有する電子化情報の中には、提供範囲が制限されるものも数多くあることから、今後は、関係機関等とのネットワーク化を図り、地域に