

情報処理に関する一般情勢

企画調整室 企画係長 石田 良行
企画官 前原 正晴
監査係長 長瀬 貢
情報管理係長 加地 英孝

1 はじめに（現在までの状況）

名古屋営林支局では業務の情報処理に関して、測定関係各種計算プログラムや立木調査野帳システムの開発、プログラム部門の業務研究発表会の開催など時代を先駆けた積極的な取り組みを実施してきた。

ところで近年の情報処理機器の進展状況をみると「もはや家電」とまでいわれるように目覚ましいものがある。

そこで今後の当支局の情報処理について考える際の参考としてもらうため、近年の情報処理機器やそれを取り巻く環境整備の進展状況を紹介することとした。

2 現在の情報処理の特徴

現在では企業・官公庁のみでなく一般家庭においてもパソコン等の情報処理機器の普及が進んでおり、次のような特徴があげられる。

(1) アイコン（絵文字）による操作

今までコンピュータを動かすには文字や記号を入力しなければならなかったが、近年ではMS-WINDOWSのようにアイコン（画面に表示される仕事内容を示した絵文字）をマウスで選択して操作することにより、容易に作業が進められるようになった。

(2) ネットワーク

パソコン等端末をつなぎネットワーク化することで、端末相互間でのデータのやり取りが可能となり、情報の共有化が図れるようになった。

なお、LAN(Local Area Network)とは同一建物内などでコンピュータやプリンタ・サーバーなどを専用高速回線で結合したもの（構内情報通信網）で、WAN(Wide Area Network)とはLAN同士を公衆回線をつないだ広域的なネットワーク（地域情報通信網）を指す。（図-1）

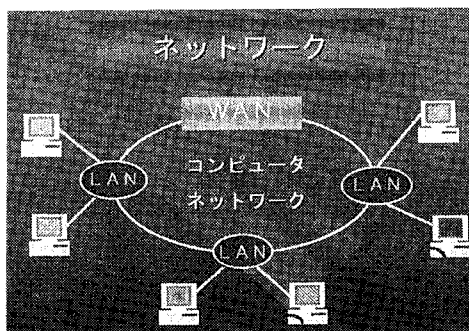


図-1 ネットワーク

(3) オープンシステム

一般にコンピュータシステムの開発や利用では外部仕様やインターフェイス(入出力の規格)情報が必要であるが、それが自由に使える形で公開され、異機種環境でも利用目的によって相互運用性を確保することができるようになった。

(4) ダウンサイジング

これまで汎用大型コンピュータで構築してきた集中型システムを、ワークステーションやパソコンなどの小型コンピュータからなる分散システムに移行する現象を指す。技術革新により小型コンピュータの処理能力が飛躍的に高まり、またネットワークの普及により分散処理が出来るようになったことで実現した。このことにより低コストで機動的な情報処理システムの構築が可能となった。

(5) マルチメディア

本、テレビ、ラジオのような既存の情報メディアを電子的に結合して各メディアのもつ限界を超え、利用価値を高くしようとするメディアのこと。この実現により将来的には、在宅勤務、在宅医療、遠隔学習、双方向ホームショッピング、好きなビデオ等の画像をいつでも見られるビデオ・オン・デマンド、調べたい事柄を自宅やオフィスから検索できる電子図書館などが実現できるとされている。

3 情報処理の活用用途

前述した各種技術の進歩を、特にネットワークの観点からまとめると、次のような特徴があげられる。

(1) 電子メール

ネットワーク上でよく使われている電子メールはパソコン上で文字や画像などの「手紙」を送受信するもので、同一文書を同時に複数の人に送付できる、ワープロ文書等を直接送信できるため印刷が不要である、回答は送付された様式等の文書に直接入力し返送できる、送信者は相手の受信状況を一目で知ることが出来る、相手がいなくとも情報を素早く正確に伝達できる、電話によって業務が中断されることがないなど時間・場所を超えたコミュニケーションの充実が図れるとして活用されている。

(2) ファイルの共用

ネットワーク上のデータベースは情報の共有化が図れることから、他の人の作ったデータが即時に複数の人で利用できる、同じデータは一つで済む、またリアルタイムで更新される、分析が容易になるなどの利点があり、実際に大阪営林局高野営林署では、経理関係のデータベースを構築し、各係で負担行為書の作成や示達額整理集計などに活用している。(図-2)

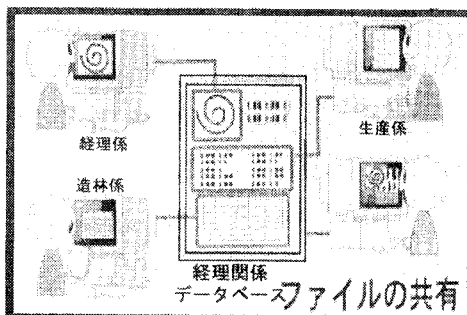


図-2 ファイルの共有

(3) LANの構築

現在多くの官公庁においてもLANが活用され始めているが、林野庁本庁においても、農林水産省管内LANの一部として平成6年度よりLANが稼働しており、会議室予約、電子メールによる意思疎通、提出書類の伝送等への活用が始まっている。

一部民間会社では決済文書までもがLANの電子メールで回覧・電子印鑑による押印により処理されている。

(4) WANの構築

WANの構築は情報を遠隔地間で共用化できるため、例えば本庁・局・署間のネットワークが構築されれば、本庁で各局・各署のデータが検索できるため照会文書の減少が期待でき、事務量の低減や情報分析の迅速化が図れる。

(5) 携帯端末

出張報告も、重要な案件は出張先で携帯型パソコン等にデータを入力し電話回線で送ることにより、鮮度の高いデータが使えることから広く活用されている。

(6) 電子会議

現在ではパソコンと小型カメラを使い、あたかも同じ書類を前に打ち合わせをするかのごとく、相手の顔や、図面・図表等をお互いのパソコン上に表示しながら、簡単に会議が出来るようになっている。このことにより電話やFAXではできなかった遠隔地間での共同作業が可能となるほか、出張旅費・会議費用の削減などのメリットがあるとして活用されている。(図-3)

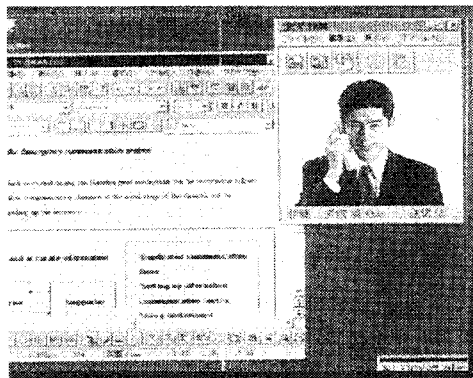


図-3 電子会議

以上ネットワーク化によって第一に情報の作成・収集で修正・保存などすべての情報活動が

電子的に行われるため、個々人の情報処理能力が向上し、業務全体の処理の迅速化、分析の高度化が可能となる。第二に電子メールや電子会議システムなどのコミュニケーションツールは、場所や組織を超えた横方向の情報交換を容易にするため、プロジェクトチームを組むといった協同作業も機動的に進めることが出来る。このほか、プリンターやプロッター、ハードディスクなどの高額機器の共有化によるコストダウンなどその利点の大きなものがある。

現在新聞紙上等で盛んに報道されているインターネットも、首相官邸や通産省、郵政省などで情報を発信しているほか、市町村においても観光案内を出すなどして活用されている。将来的には分収育林の案内やクリスマスツリーの販売案内、森林教室の開催案内、公売広告などへの応用も考えられる。

4 事業実行への応用例

GIS(Geographic Information System)地理情報システムとは地図情報とデータベースの融合を図ったもので、通常都市の電気、水道、道路、福祉情報等を図面上で一元管理し、主に都市計画などに用いられている。

森林GISは、図面と森林調査簿・沿革簿などを連携したものであり、画面上の図面で林小班位置を指示するだけで樹種・林齢・面積・法指定の有無・蓄積のほか施業経緯等も同時に把握できるため造林等の計画策定に活用できる。また逆に林齢・法指定・機能類型区分など各種の条件を与えれば該当する林小班の表示のほか、条件該当件数、頻度分布なども計算されるため収穫候補地の選定などに活用できる。また伐採・新植などデータの変更を要する場合は、いずれか一つのデータを修正すれば森林調査簿・沿革簿・森林計画図などが同時に更新されるため、施業管理計画の編成作業などが容易となり得る。

実際の業務では北海道庁、岩手県庁、岐阜県庁などで各種の森林計画の立案等に使用されているほか、林道の新設路線の利用区域内の森林資源の把握、路線の再検討などに用いられている。

このように森林情報をいろいろな角度から視覚的に検討することができるため試行錯誤が容易となり意思決定に有効な手段となる。(図-4)

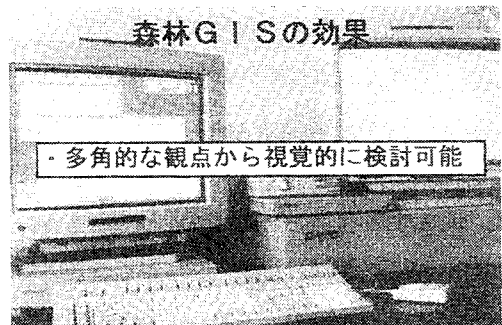


図-4 森林GIS

将来的にはシステム収穫表(生長予測プログラム)や衛星・航空写真などのリモートセンシング技術、景観予測プログラムなどを融合し、施業方法の差による将来の林分状況・景観の変化などの予測等に活用できる可能性がある。

5 結 論

以上により情報処理の趨勢は、ネットワーク化、マルチメディア化により事務量の低減、業務の迅速化、意思決定を容易にするための情報の視覚化を図っていく方向にある。

ところで昨年11月より企画調整室では、業務に役立つ最新のOA情報を皆様にわかりやすくお伝えし、さらに質問・疑問に答える体制づくりの一環として「OA通信かわらばん」を発刊したが、本紙が支局のOA機器の定着、円滑な業務の推進の一助となればと願っているところである。

～参考文献～

- ・ パソコン用語辞典（技術評論社）
- ・ 手に取るようにマルチメディアがわかる本（NTTメディアスコープ編著、かんき出版）
- ・ 行政の情報化推進（総務庁行政監察局）
- ・ 平成7年度版通信白書（郵政省編、大蔵省印刷局）
- ・ マルチメディア化の進展と国民生活（経済企画庁）
- ・ マルチメディア社会のすべて（日本経済新聞社）
- ・ インターネットと林業－何ができるのか
（林野庁研究普及課研究企画官 松浦純生 林政ニュース第38～40号 日本林業調査会）
- ・ 森林計画の電算化「地理情報システム」をめぐって（森林計画研究会会報No.361）

～図表等使用資料・提供等～

- ・ EYE-COM for Windows 95アイコン増刊号（株式会社アスキー）
- ・ 保安林台帳管理システム写真一式提供（岡山広域産業情報システム㈱）
- ・ 各種パンフレット、機材提供（富士通株式会社、富士電気総設株式会社）
- ・ 各種GISパンフレット（INSエンジニアリング㈱、㈱パスコ）