

パソコンによる電子ファイリング

大日本コンサルタント(株) ○正 員 桜井 和弘

大日本コンサルタント(株) 正 員 新井 伸博

大日本コンサルタント(株) 牧田 哲

1. はじめに

電子情報化が進む今日、パーソナルコンピュータの普及に伴いワープロ、CADの利用は一般化してきた。また、インターネットなどを利用した電子メールも利用されるようになり、ペーパーレス化が急速に進み、最近では建設省のCALS構想に示されるように、マクロ的な情報の共有にまで発展しつつある。しかしながら、過去に実施された土木構造物設計などの調査資料は、ほとんどが紙の姿でペーパーファイリングされ、膨大な量が山積み状態となって保管されている。このため、過去の情報を利用することは容易ではない。本研究では、紙情報を電子情報に変えて保管すると共に、パーソナルコンピュータで容易に検索、表示、印刷できる仕組みを構築した。このうち本稿では、電子ファイリングをパーソナルコンピュータで行う仕組み(システムの概要)と考え方について報告する。

2. 電子ファイリングの現状

2～3年前までの電子ファイリングは、各種メーカーなどから提供されている光ファイリングシステムが主流であった。これらは高機能ではあるが、非常に高価であり、機器・ソフトも限定されているため、利用者のニーズに合う操作性や、誰でも利用できる環境を実現するには、多大な投資が必要であった。これに対し、最近のOA機器や、Windows環境の普及に合わせ、VisualBasicなどのような高度なプログラム知識が無くても取り組める開発言語により、エンドユーザーレベルでも低価格で比較的容易に、ニーズに合うシステムづくりができるようになってきた。そして、普及型のパーソナルコンピュータを用いることで、机上での検索表示操作が可能となり、加えて従来のペーパーファイリングとほぼ変わらない費用で、電子ファイリングの実現が可能となった。

3. 電子ファイリングを実現する上でのポイント

電子ファイリングを実施する際、システムを構築する上での重要なポイントは次の三つに要約できる。

一つ目は、まずは必要最小限の機能に留めることである。システムは使われなければ無意味であり、最初から高機能なほど操作性が煩雑になり、そして次第に利用されなくなる。このようなことのないように利用の目的を十分吟味し、機能はごく単純にするべきである。二つ目は、スピードである。“鉄は熱いうちに打て”とも言うように、システム構築開始後、遅くとも3ヶ月後くらいには、β版程度のシステムが利用できるようにする必要がある。またスピードという意味では、画面表示速度、印刷速度も重要であり、データの形式やファイルサイズを十分に吟味する必要がある。三つ目は、適度な品質(解像度)の確保である。きれいに出力させるのはいいが、情報を見る道具は、モニターとプリンタ出力である。これらはきれいに見せるにも限界があり、表示きれいな高解像度の情報を持っていたとしても、データ容量が大きくなるだけで意味がない。適度な解像度によりデータを生成し、必要最小限のデータ量で格納する必要がある。このような、構築上のポイントを踏まえ、本研究では、電子ファイリングをパソコンで行う仕組み(システム)を構築した。

4. 情報の保管方法と格納メディア

(1)情報の保管方法

今回の電子ファイリングでは、紙情報からスキャナにより取り込みを行い、ラスター形式にて情報のデジタル化を行っている。このデジタル化を行う手順を図-1に示す。ラスター形式のデータの場合、転用による編集作業はできないが、過去に実施された調査資料等は参考にすることは多いものの、デジタル情報として転用することは希で、問題は無

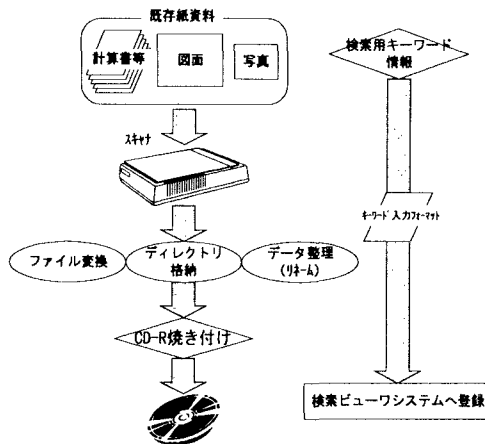


図-1 電子データ化の手順

いと考えている。このため、OCR（TXT 変換ソフト）による文字変換や、ベクトル変換などの手当を行ってもその手間に対する効果は少ないと考え、データはラスター形式によって保管することとした。但し、新規に電子ファイリングすべき資料が発生したときには、ワープロデータや CAD データなどの生データも一緒に保管し、編集作業が必要になるときはこれを使用することで対応させている。

(2)格納メディア

データの保管メディアは CD-R を採用している。CD-R とは、書き込みが可能な CD-ROM 媒体であり、大容量の情報を格納し、そして保管するメディアに適している。情報格納容量は 650MB で、CD-R メディア 1 枚当たりモノクロ A4 版で約 4000 枚程度の保管が可能である。また、現在のパーソナルコンピュータには標準で CD-ROM ドライブ装置が装着されており、フロッピーディスク感覚でこの CD-ROM を扱うことができるのも大きな利点である。

5. 検索・表示システム

電子ファイリングされた情報を検索、表示（ビュー）を行うシステムの画面を図-2に示す。システムは大きく検索部とビュー部に分けられ、検索を必要としない時はビュー部のみで CD-ROM の内容を見ることができる。

検索部では、検索項目を 10 項目程度と少なくし、合致する件名の一覧表示中より、求める物件を選択する。そして、選択された物件に対応した CD-ROM ナンバーが画面表示され、その CD-ROM を挿入することで内容をビジュアルに見ることができる。ビュー部では、まず文書目録表示を行い、参照文書名を選択後、目次を表示する。そして閲覧したいページ番号を指定することで、内容を見ることができる。このあとは、ページめくり的に次々と内容を閲覧可能で、同時に文書の一括印刷も行うことができる。



図-2 システム操作、画面

6. 電子ファイリングによる効果

現在、この仕組みを活用して、社内での業務成果品控への電子ファイリングを実践している。これにより、これまで保管体裁がまちまちであったものを、全社的に統一できたことと同時に、省スペース化、資料の紛失、劣化防止が図れた。また、検索データベースを全国対応としていることにより、他支社の物件情報も利用できるため、日常業務での参考資料としての位置づけに、大きく貢献できた。さらに、費用面でもこれまでのペーパーファイリングの費用と同等、もしくはそれ以下で電子ファイリングを行うことができた。

7. 今後の展開

今回紹介した仕組みでは、保管媒体を CD-ROM（CD-R）で行っているため、情報を閲覧する際には CD-ROM を持ち出し挿入などの手間がかかっている。このため次の展開としては、LAN 環境下で CD チェンジャー等を用いたデータサーバを設置し、ネットワークでの活用を考えている。さらに、ネットワーク活用の次の展開として、WAN 環境での運用を考える必要があるが、現状ではまだ情報伝送能力が弱いため課題が多く、インフラ整備の状況をみて、イントラネットを活用した広域ネットワークへと拡大していく予定である。また、今回紹介した仕組みは、わずかなカスタマイズによって、別の電子ファイリングへも容易に転用できるため、官公庁等を含めた外部への推進、提案なども積極的に行っているところである。

8. まとめ

本稿では、紙情報の電子ファイリング化から、その利用する仕組み（システム）及び展開などについて、その考え方を述べた。この仕組みにより社内にて、電子ファイリング化を実践、運用した結果、これまで課題となっていた保管スペース、情報の活用、費用面等を含めて、有効であることが確認できた。