

VI-170 土木工事情報マイクロフィルムの光ディスク化

清水建設㈱ 正会員 比奈地 信雄
清水建設㈱ 正会員 長峯 洋

1. はじめに

光ファイリング装置やカラー画像ファイリング装置などの出現により、DBS(Database System)に本格的なマルチメディアの時代が到来しようとしている。その端緒には、旧媒体に蓄積していた情報をメディア変換して、新媒体へ移行する作業が頻発することになる。そこで、著者らが実施した土木工事の一部マイクロフィルム情報を光ディスクへの置き換える作業を通じて、技術的には確立しつつあるされているマイクロ光変換について、情報管理の側面から考察してみる。

2. マイクロ光変換の目的

著者らが保有している工事情報と人間情報を統合したDBSでは、大正末期からの工事竣工報告書を、従来はマイクロフィルムの形態で保管していた。これを光ディスク化することで、図-1に示すように、DBSと光ファイリングシステムが連動した検索システムが実現できる。そうすると、DBSから二次情報を抽出したのち、自動的に光ファイリングシステムの一次情報が操作できるので、一連の検索業務が均質で効率的になる。

3. マイクロ光変換の概要

(1) マイクロ光変換の仕組み

マイクロ光変換は、図-2に示すような機器構成で行われることが多い。変換の手順は以下になる。

① アナログ情報であるマイクロフィルムをマイクロフィルムスキャナで復元し、マイクロ光変換装置に転送する。このとき、フィルムの形態によっては、補助装置による自動装着・コマ送りが可能となる。

② マイクロ光変換装置でイメージ情報に変換し、自動的に光ファイリングシステムに入力する。

③ 光ファイリングシステムで、イメージ情報に索引を付与しながら光磁気ディスクに収録する。索引をフロッピーディスクから一括登録する方法もある。

(2) 人手を必要とする作業項目

① 変換するマイクロフィルムの並び順にあわせて索引情報を事前に作成しておく必要がある。

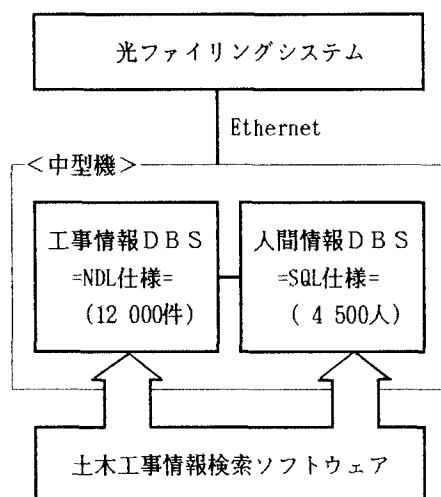


図-1 土木工事情報システムと光ファイリングシステムの利用概要

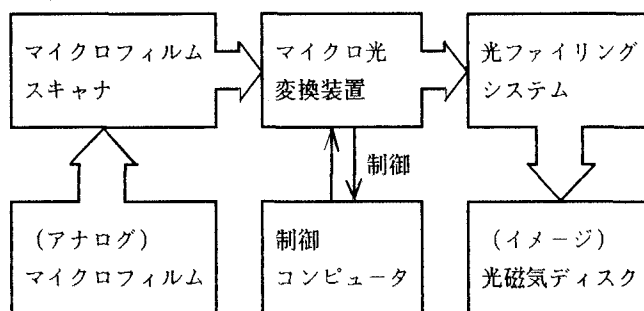


図-2 マイクロ光変換の仕組み

- ② 変換中では、マイクロフィルムに生じる濃淡やコマ位置の微調整、イメージ情報と索引の整合性の確認などの作業が人手に頼ることとなる。

4. マイクロ光変換の実施概要

(1) 索引情報の作成

筆者らのシステムでは工事情報の基本的な検索はDBSで対処するので、光ファイリングシステムに収録する一次情報には、それを一意に識別できるだけの簡易な索引を付与すればよい。そこで、表-1に示す索引をDBSの情報項目から編集して即座に作成した。

表-1 索引構成

索引項目	形式	桁
計上期	文字	4
通番号	数字	5
支店区分	数字	3
口座略称	数字	6
工事番号	数字	3

(2) マイクロ光変換の作業概況

実際の変換作業はマイクロ光変換装置を保有する業者に外注した。マイクロフィルムの形態はアパーチュアカードであり、その変換量は表-2に示す通りである。これを6回に分割発注し、約1月で変換作業が完了した。その結果、A4版に換算すると約10万枚のイメージ情報を、200ppiの普通モードで、12時の光磁気ディスク盤1枚に収録することができた。この値は、表-3に示すように、機器提供側が公称している標準収録容量より若干少なめであった。

表-2 マイクロ光変換の実施作業量

工事件数	カード枚数	収録モード	コマ数	A4換算枚数
8 995	12 617	A1 200ppi	1~8	68 458
2 880	2 880	A4 200ppi	2	5 760
333	333	A4 200ppi	1	333
計12 208	計 15 830			計 74 551

(3) マイクロ光変換の外注単価

現状では、マイクロ光変換の外注単価は、新規にマイクロフィルムを撮影する時の倍以上の額に設定されているようである。そのため、変換対象の大部分占める8コマ撮りのアパーチュアカードは、本来ならばA4版8枚で収録したいところであったが、A1版に1回で変換した。マイクロ光変換の外注単価が割高にならざるをえない理由としては、以下の項目が挙げられる。

表-3 光磁気ディスクの収録容量の検証

光ディスク 使用率 (%)	公称標準 収録枚数	実際 収録枚数	実際/公称 収録率 (%)
81.3	97 560	74 551	76.4

- ① 変換作業を一度実施すれば、次回からは不要となる。そのため、需要が不安定である。
- ② 変換には、3.(2)②で記述したように、ある程度は熟練を要する手作業が介在する。そのため、作業予定が立ちにくいながらも、一定の人材を保っておかねばならない。
- ③ 作業の有無にかかわらず、機器の損料は恒常的に発生する。

5. おわりに

光ファイリングシステムは、次世代情報システムの主要なパーツとして一層の普及が予想される新しい情報処理機器である。こうした新機器では、技術的には可能と称される機能でも、実際に使ってみると不都合が生じる場面が少なくない。そこで、逸早く新しい情報処理機器を活用された技術者が、体験から知りえた事実を公表することが慣例化すれば、提供側、利用側の何れにとっても有意義な資料になると思われる。