

# 完全ペーパーレス時代へ

# e-文書法

# 徹底解説

保管義務のある各種紙文書の電子保存を認める「e-文書法」は、高度情報化社会の立ち上げを目指した「e-Japan戦略」から生まれてきた規制緩和策の一種である。e-文書法で何が変わり、企業はどんなメリットを得られるのか。また、実務としてどう対応してゆけばよいのかを解説する。

## PART 1 e-文書法の基礎知識

### e-文書法とは何か

IT時代になってもオフィスの紙消費量は全然減らない。この矛盾はよく指摘されることだ。

その要因は、社員の誰もがPCから気軽にプリントアウトできるようになったからだが、もう1つ要因がある。それは、法律により紙（もしくはマイクロフィルム、以下同）による保管が義務付けられた取引伝票などの文書が数多くあるからだ。

いまや発注書や請求書はコンピューターで作成するのが一般的だろう。

ただ、それを取引先に送る時は紙にプリントアウトして、郵送かFAXしているはず。そして取引先は取引先で、送られてきた伝票の数字を手でコンピューター入力した後、紙をファイリングしている。

企業間で取引データのやり取りを電子化する、いわゆるEDI（電子データ交換）も広まりつつある。だが、法律によって取引伝票は紙として7年程度の一定期間、保管が義務付けられているので、結局は、形式的に紙へ打ち出さなければならない。手間もかかれば、保管場所も要る。

### 251の関連法を一括で改正

こうした非効率な状況を生む規制を取り除いてほしいという産業界の要請を受け、今年4月に成立、施行さ

れたのが「e-文書法」である。

今年度を計画最終年度とする「e-Japan戦略」の“総仕上げ”といってもよい政策で、高度情報化社会を作り上げるために、紙による伝達・記録を極力減らす目的がある。

e-文書法の成立により、管轄が複数省庁に及ぶ251本の関連法案が改正され、紙での保管を義務付けられていた文書のほとんどは「電子保存」できるようになった。

今回、電子保存が認められた汎用的な文書としては、税務書類（仕訳票、3万円未満の領収書、見積書、納品書、受注書など）、商法が絡む定款、株主総会議事録などがある。

また、製造物責任法に伴う生産から販売に至る記録、医療機関のカルテや処方せんのように特定業種で使

う文書も多い。適用文書の一覧は内閣府のホームページ <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/others/syourei.pdf> )で確認できる。

特に保管文書の量が最も多い税務分野では、9割がたを電子保存できるようになると見られ、煩雑な経理業務が少しは軽減される。

税務分野では1998年から「電子帳簿保存法」が施行されており、自社でコンピューター処理した帳簿や決算書のデータは紙に打ち出さなくても、電子保存が認められている。

これにe-文書法が加わり、取引先と紙で交わす取引伝票（企業会計の基礎）についても電子化して、あるいは電子文書として受け取ったものをそのまま保存できる（図2参照）。

## e-文書法がもたらすメリット

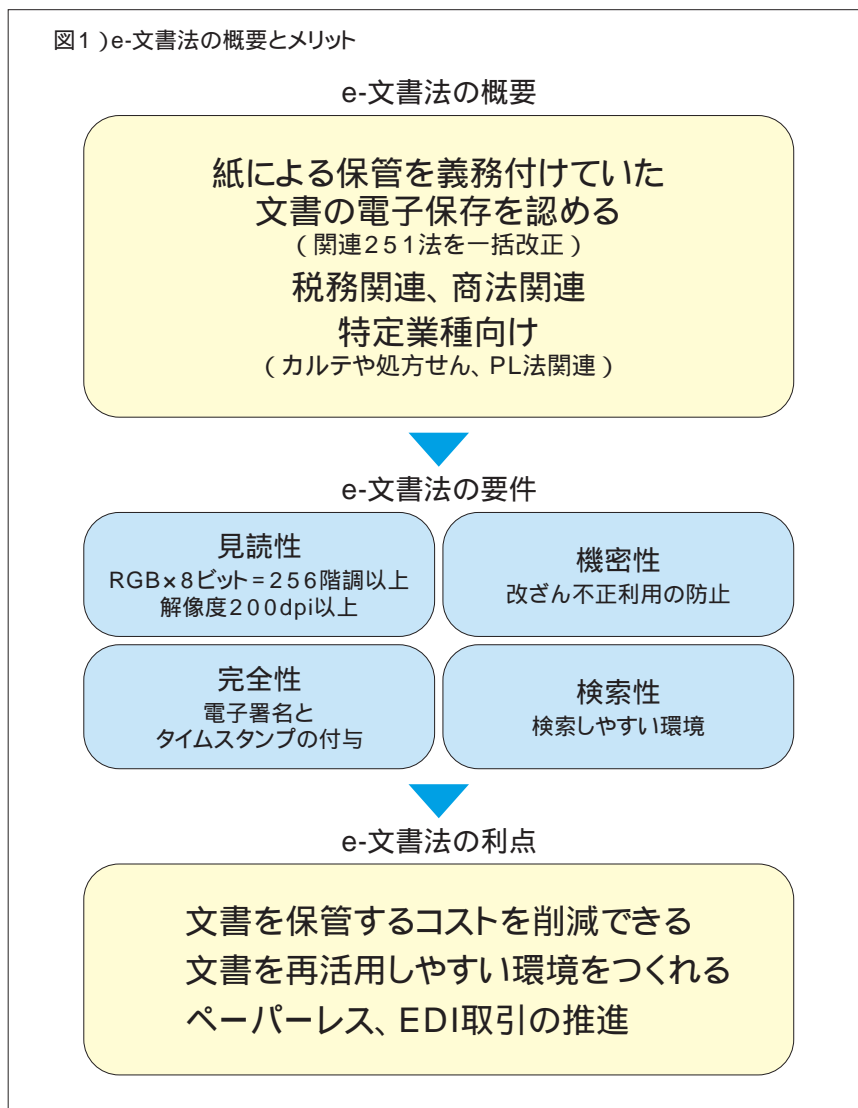
こうした結果、紙文書の保管にかかわる費用の削減、文書が検索・再活用がしやすくなる、ペーパーレス化、EDIの推進と、企業は主に3つのメリットを得られる。

の費用削減には、産業界から大きな期待がかかる。e-文書法をフルに活用すれば当然、保管する紙文書を大幅に減らせる。大手企業なら何万、何十万箱分の倉庫代や輸送代、印刷代が浮くと見られている。

経団連はある1企業での例として、税務書類の保管（7年間）にかかる費用は総額で約70億円。これを電子保存すると6割の約40億円で済むとしている。同じ経団連の試算では経済界全体で税務書類の保管に年間3000億円を費やしているというから削減額は大きい。

規模の小さな企業では保管コストが億円単位で軽減されることはないが、それでも紙文書を保管する手間や場所を減らせるメリットはある。

図1 )e-文書法の概要とメリット



## 電子保存で上がる業務効率

の文書検索や再活用がしやすくなるのは電子化ならではのものです、企業の規模に関係なく享受できる。

これはe-文書法とは直接関係ないケースだが、神奈川県のあるガス器具の施工販売会社では販売や修理の実施内容を紙の伝票で保管しており、「何か問題が発生すると、膨大な伝票の山から特定のものを手作業で探し出さなければならず、時間がかかってしょうがない」という。

これまで紙で保管していたものを電子保存に切り替えれば、日時や顧客名から瞬時に目当ての文書を検索し、PC上で参照できる。文書を保管する倉庫まで出向く必要もない。

これは会計業務に役立つ。会計業

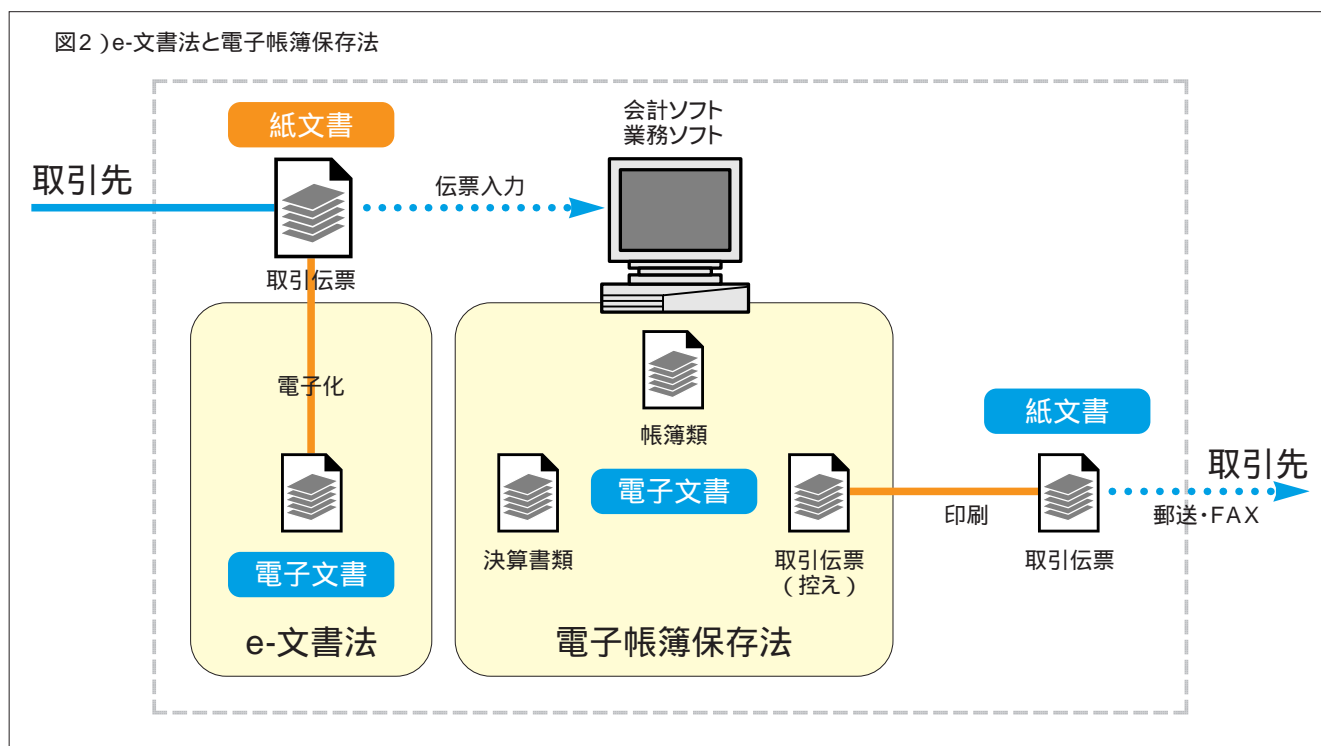
務では何か数字がおかしければ、元となる取引伝票に立ち返るが、その際に電子文書となっていれば、作業はスムーズに進む。また、会計監査、税務調査では、査察官の要求に応じて取引伝票や領収書などを提示しなければならない。この場合も電子保存されていれば、迅速に対応できる。

のペーパーレス化、EDIの推進は、容易に想像がつかだろう。

一つの企業内、あるいは企業同士の取引の中で紙文書と電子文書が混在していることで、コンピューター化をいくら進めても、前述したような非効率さが残ってしまう。

これが、すべてを電子文書に置き換えられるなら、業務の流れの最初から最後までコンピューターを活用でき、業務効率化につながる。

図2 )e-文書法と電子帳簿保存法



コンピューターで作成した発注書は、社内承認を得るにも社内LANを使ってやり取り。その後も紙に打ち出すことなく、そのまま取引先に電送し、控えは電子文書として保存しておく。このようにペーパーレスの業務プロセスを作り上げられる。

e-文書法の施行により、企業同士の取引形態も変わってくるだろう。大手企業を中心にEDIがますます広まることが予想される。

後述するように発行・受領する文書が本物かどうかを証明・判断できる仕組みの普及も必要だが、公に電子保存が認められた文書をわざわざ紙に打ち出してやり取りする商習慣は徐々に廃れてゆくだろう。

e-文書法は将来的に長年の商習慣を変える力を秘めるといえる。だから注目しておく必要があるのだ。

## e-文書法が求める要件

ここまでe-文書法がもたらす企業側のメリットを見てきたが、無条件で電子保存が認められるわけではない。あくまでも公的に扱われる文書が対象だけに、一定の要件がある。

それは「見読性」「完全性」「機密性」「検索性」の4点である。

この要件を満たすのに必要となるシステムなどは、後の「e-文書法の実践」で説明するので、まず要件の概要だけを簡単に説明しよう。

まず、「見読性」とは聞き慣れない言葉だが、要するに元が紙の文書を電子化した場合、紙に準ずる読み取りやすさが必要ということ。紙文書を電子化するにはスキャナーで文書を画像データとして読み取る。その際に税務書類の場合なら「RGB3色×8ビットの256階調以上、解像度200dpi以上」が必要という。

この程度の精細さがあれば、元の紙文書に対して行われた「改ざん・変更」の跡も判別可能だからだ。もちろん、普通のスキャナーで十分対応できる基準である（税務書類以外の文書は管轄官庁から見読性に関する指針が発表されるが、税務書類より厳しくなることはないだろう）。

### 求められる文書の信用度

次に「完全性」だが、保管される電子文書が元の文書と同一である

（改ざんされていない）ことを証明したり、変更した場合には履歴を残す必要があるという意味である。

完全性を確保する商用の技術サービスとしては、「電子署名」「タイムスタンプ（時刻認証技術）」がある。これらを利用すると「電子文書がいつ誰によって作成され、現在に至るまで改ざんされていないこと」が技術的、第三者的に証明される。

「機密性」については、e-文書法だから特別ということはなく、企業の文書管理全般にいえること。勝手な閲覧や複製、改ざんや盗み出しが不可能な環境のもとで保管しておく必要がある。

最後の「検索性」についても、保管義務のある文書とは照会・参照することを前提に保管しているわけで、簡単に検索できなければ意味がない。紙の文書を電子化の際に番号や文書名、日付など「検索キー」となる情報を付けて管理する必要がある。

四つの要件を考えると、面倒に思えるかもしれないが、電子署名とタイムスタンプを除けば、それほど特別な仕組みはいらない。

# PART 2

## e-文書法の実践

ここからは、e-文書法に即して紙文書を電子保存する実務の流れを説明していこう。基本的な流れを理解してもらうために、環境としては、PC1台で業務処理しているような小規模オフィスを想定している。

実務の流れを要約すると、  
 スキャナーでの読み取り  
 特定ファイル形式で保存  
 電子署名とタイムスタンプの付与  
 文書管理  
 記録媒体への保存  
 という流れになる。

最初に断っておきたいのは、e-文書法は規制緩和策なので、何も無理して流れの最初から最後までに対応する"義務"はないということ。当面は、できるところから段階的に取り

組み、最終的に紙文書の完全な電子化（紙文書と電子文書の並行保存の取り止め）を目指してもよい。

### スキャナーでの読み取り

紙文書のイメージを読み取り、電子文書へ変換するには最低限、PCと接続するスキャナーが必要になる。

最近のスキャナーなら、前述した要件の一つ、256階調以上・解像度200dpi以上の「見読性」をクリアしているのどれを使ってもよい。

ただ、多くの紙文書を読み取るオフィスでは、原稿を1枚ずつガラス台に固定して読み取る「フラットベッド型」より、ADF（オートドキュメントフィーダー）と呼ばれる「原稿自動送り装置」を搭載した機種がふさわしいだろう。一度にセットした何十ページの原稿を自動で紙送り、高速で読み取れる。

手ごろなADF付きスキャナーといえば、ブラザー工業のモノクロレーザー複合機「MFCシリーズ」が挙げ

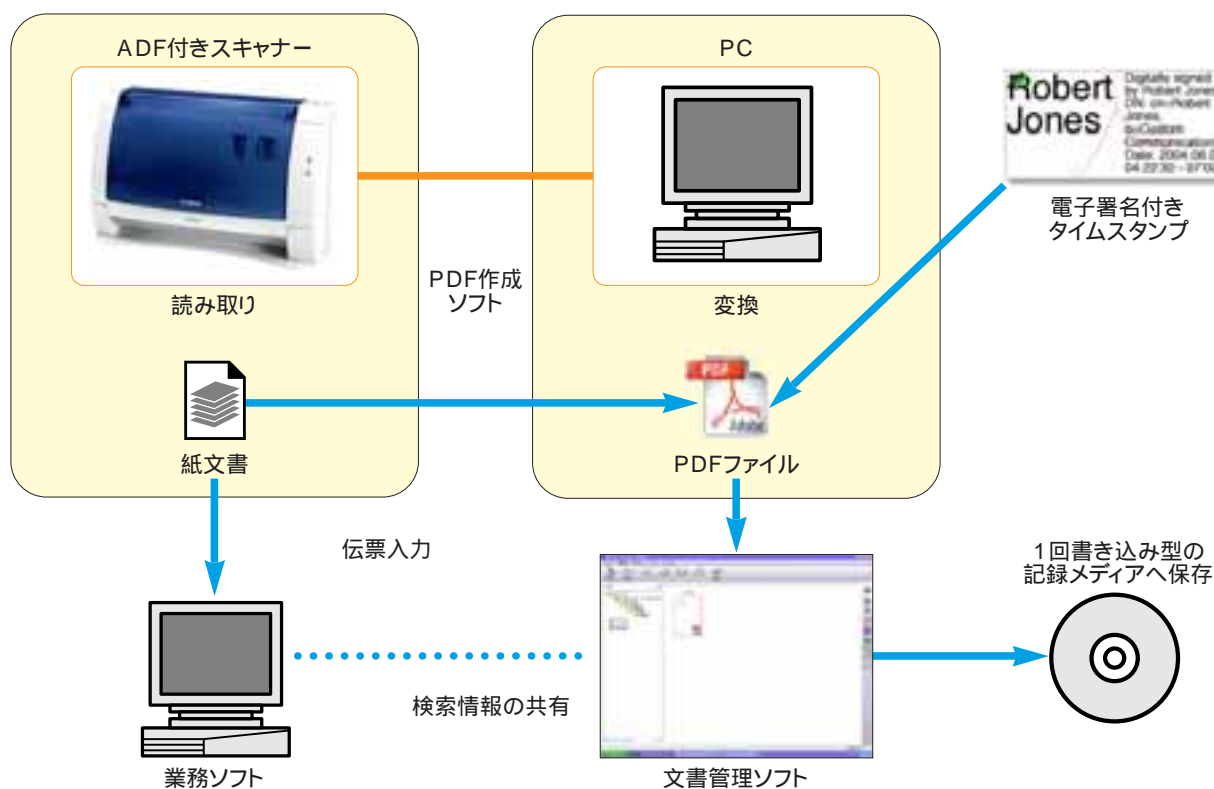
られる。カラーレスキャナーにモノクロのレーザープリンター、コピー、FAXが一体となっており、ADFには50枚までセットできる。

スキャナー単体でよいなら、高速読み取りに対応したキヤノンの業務用スキャナー「DOCUMENT SCANNER」がお勧め。A3判カラー文書でも毎分50枚で読み取れる機種もラインアップされている。

値ごろなPFU（富士通グループ）の「ScanSnap」も便利だろう。最新機種なら専用ボタンをワンタッチするだけで、見読性の要件を満たした読み取りが行なえる。



図3 )e-文書法の実践法



## 特定ファイル形式で保存

スキャナーで読み取った紙文書のイメージは、何らかのファイル形式で電子保存しなければならない。

e-文書法では統一ファイル形式が指定されておらず、「JPEG」「TIFF」なども選択肢となり得るが、何といたってもアドビシステムズの「PDF」が適しているだろう。

アドビ社が提供する「Acrobat」のようなPDF作成ソフトを使うと、紙文書のレイアウトや文字の形を変えずに電子化でき、同じアドビ社が無償配布する閲覧専用ソフト「Acrobat Reader」をインストールしていれば、ウィンドウズPCでもマッキントッシュでも表示可能だ。

PDFはページ編集も容易だ。スキャナーから連続で読み込んだ紙文書を連続ページの1ファイルとして保存し、そこから任意のページだけ抜き出し別ファイルにしたり、逆にファイル同士を結合させたりと、多彩な



ページ編集が行なえる。

そして、e-文書法に即して保管する電子文書は、改ざんや不正利用を防げるものでなければならないがPDFなら個々のファイルにパスワードを設定し、許可のない修正や印刷、文字コピーを簡単に禁止できる。

## PDF連携機能を持つスキャナー

実際、スキャナーから紙文書を読み取ってPDFファイルを作成するのは容易である。多くのスキャナーがPDF作成ソフトを付属、何らかの連携機能を持っているからだ。

例えば、ブラザー工業のMFC 8820JNならば、PDF作成機能を持った文書管理ソフト「Presto! Page Manager」を付属。原稿をスキャナー部分にセットし、ソフトの操作画面から読み取りの指示を行なうと、スキャナーが読み取ったデータを自動でPDFファイル化してくれるので、そのままPCに保存すればよい。

なお、税務書類を読み取る場合は、PCにインストールしたスキャナーのドライバーソフトで解像度の設定を200dpi以上、文書の種類をカラーにするのを忘れないようにしよう。

## 電子署名とタイムスタンプ

多くの人にとって電子署名とタイムスタンプは馴染みないものだろう。電子署名とは、電子文書の正当性

を保証するために付けられるデジタル式の署名のこと。誰が作成したかの本人証明が可能になる。2001年に施行された「電子署名法」により、電子署名は手書き署名や押印と同じく法的に有効となっている。

一方のタイムスタンプとは、電子文書を作成した時刻を保証する。電子文書を作成するPCの時刻設定により、時間がくったり、故意に時間を変えることを防ぐものである。

電子署名とタイムスタンプのどちらも、第三者のサービス事業者（特定認定局）が介在することで、正当性を保証する仕組みになっている。

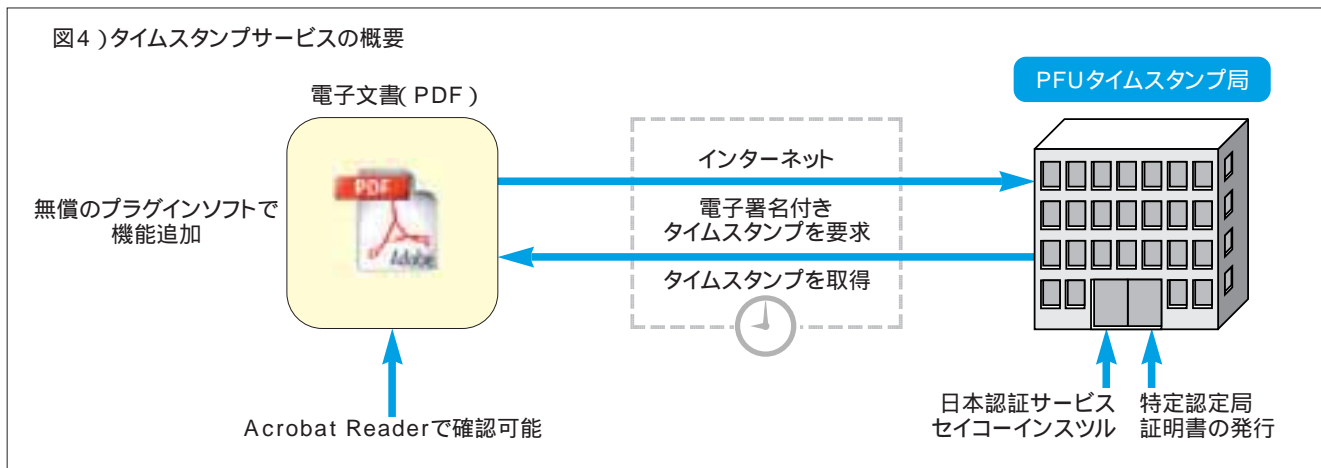
こう書くと大変複雑に思われるかもしれないが、使い勝手のよいサービスも登場している。

例えば、アドビのPDF作成ソフト「Acrobat 7.0」には、PFUが無償提供する「PFUタイムスタンプ for Adobe Acrobat」をプラグインとして追加できる。

これにより、Acrobat 7.0で作成した電子文書（PDFファイル）の画面上からインターネット経由でタイムスタンプ局に電子署名付きタイムスタンプを要求、取得でき、簡単に文書へ貼り付けられる。検証は、Acrobat Readerでも行なえる。

PFUのタイムスタンプサービスの場合、発行料は1000スタンプで1万円、1万スタンプで10万円という水準

図4) タイムスタンプサービスの概要



である。1スタンプは1文書に対応するが、1文書1ページとは限らず、複数ページ（例えば、1週間分の領収書）を1文書として付与してもよい。そう考えれば、コストはある程度圧縮可能である。

PFUに限らず、タイムレコーダーで知られるアマノもPDF向けのタイムスタンプサービス「e-timing EVIDENCE」を提供している、今後とも様々な事業者から同様のサービスが登場してくるだろう。

### 文書管理

PDFファイルにした電子文書は、無造作に保存していくと整理がつかなくなる。必要なファイルを探し出すのに苦労し、e-文書法の要件である「検索性」を確保できなくなる。

そこで手頃な文書管理ソフトを使って整理する。それは紙文書をファイリングするのと同じである。

スタンドアロンPCで利用する文書管理ソフトとしては、メディアドライブの「やさしくファイリング」などが有名である。

同ソフト自体がPDF作成機能を備え、PDFファイルの作成・管理を一貫して実行する。エクスプローラー表示とサムネイル表示を組み合わせ、ファイルが探し出しやすい。

例えば、「領収書」フォルダの下に「部門」「時間」などサブフォルダを順次つくり、該当するPDFファイルを収納しておけば、部門別、時系列に探し出せるだろう。

また、領収書のような税務書類の場合、対応する会計ソフト上の伝票番号をファイル名にしたり、コメント欄に入力しておけば、会計データで数字がおかしくて、元の書類を参照する際、ファイル名やコメントから瞬時に検索できる。

さらに、「やさしくファイリング」



に限らず、最近のPDF作成ソフトはOCR（光学式文字読み取り）機能を標準で備えており、紙文書のイメージとは別に活字を文字データ（テキスト）として読み込み、イメージに埋め込んで記録することも可能である。このため通常のイメージデータでは不可能な文字データの検索/コピーができるようになる。

前述した通り、e-文書法のメリットは紙文書を電子化して活用しやすい環境がつけられること。電子化はその手段でしかない。PDF作成ソフトのOCR機能は有効に活用しよう。

### 記録媒体への保存

紙文書をPDFファイルで電子保存したら、紙文書を破棄する前に外部の記録メディアへ保存しなければならない。PCのハードディスクだけで保存しておく、データが消滅する危険性があるからだ。

e-文書法で認められている記録メディアは、1回書き込み型（1度書き込んだファイルは消去・編集不可）のCD-RかDVD-Rなどの光ディスクで書き換え型では改ざんされる恐れがあるからだ。最近のPCならば、CD-R/DVD-Rドライブを搭載している機種が多いので、データの書き込みは簡単だろう。

ただ、気を付けたいのは、データを書き込んだ後、PCで読めるかどうかをきちんと確認すること。確認前に紙文書を破棄して、後から読めな



富士通グループのPFLU (ScanSnap)

いことが分かって遅い。

また、光ディスクは管理状態が悪いと劣化して、後々に読み込めなくなることもある。特に紫外線に弱いので、明るい場所で保管しないことである。

以上、e-文書法に即して紙文書を電子保存する流れを見てきた。その前提は、処理量がそれほど多くない小規模なオフィスを想定したものだ。オフィスの規模が大きくなっても基本的な流れは変わらない。

スキャナーに高性能な複合機（MFP）、PDFファイルを作成/保存するPCにサーバーを採用、読み取りからPDF作成、電子署名とタイムスタンプの付与、保存まで一連の作業を自動化する。

文書管理にも会計処理と連携して自動で検索キーをファイルに埋め込むようなシステム製品を適用するか、機能を作り込む必要がある。最終保存先も光メディアではなく、取り扱いが楽なテープメディア等になる。

中規模オフィス向けには、MFPメーカーから様々なe-文書法ソリューションが登場しているので、興味があれば問い合わせしてみるとよい。

繰り返しになるが、e-文書法は規制緩和の一つである。それを使うも使わないも企業の自由だ。ただ、企業の規模や業種業態を問わず、ペーパーレス、EDI時代は確実に迫っている。それに備えておく必要はあるだろう。