電子ファイリング装置を活用したペーパーレスシステム

一大量の文書, 帳票データの効率的な運用と管理— Paperless System Applying Electronic Filing Equipment

光岡悦夫*

Etsuo Mitsuoka

藤田 優*

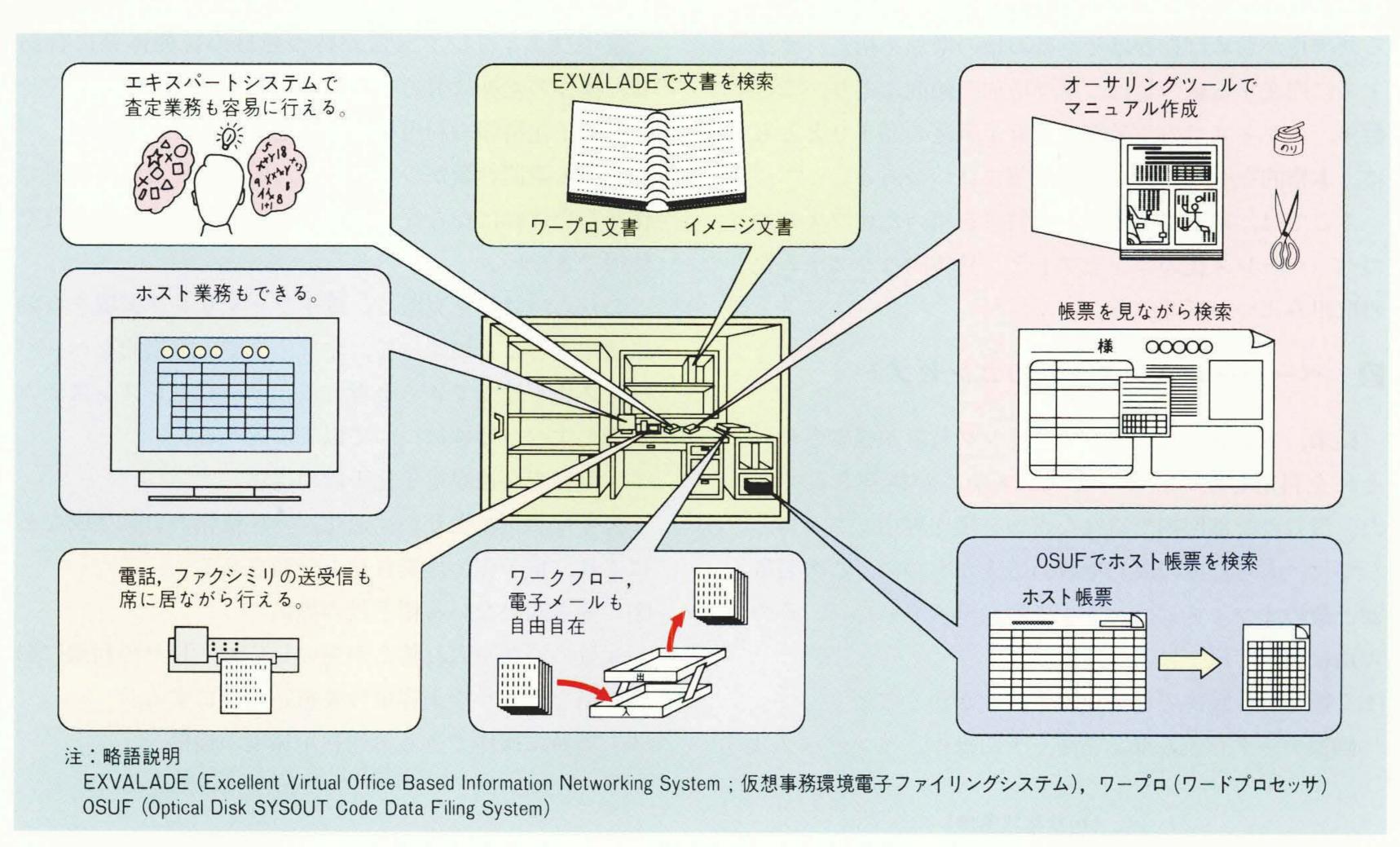
Masaru Fujita

近藤博文**

Hirofumi Kondô

腮尾 徹***

Tôru Agio



仮想事務環境システムを利用したオフィスシステム

パソコン(パーソナルコンピュータ)上に表示した仮想事務環境をユーザーのオフィス環境に設定することにより、オフィスに居るのと同じ感覚でオフィスアプリケーションを利用することができる。

オフィスでは、手書きの文書、ワープロで作成した文書、コンピュータから出力したリスト類など、大量の紙を活用しながら業務活動を行っている。オフィスでの本格的なペーパーレス化を達成するためには、発生した紙を電子化して管理できる電子ファイリング装置の活用が重要である。

日立製作所は、電子ファイリング装置を用いたオフィスでのペーパーレス化のコンセプトを提案している。提案コンセプトに基づいて、大量の文書データを安価に、効率よく管理・運用できる日立の電子ファイリング装置"HITFILE"を核とし、CSS(Cli-

ent Server System)の開発を推進中である。

具体的な取組みとして、仮想事務環境電子ファイリングシステム "EXVALADE" (Excellent Virtual Office Based Information Networking System)、およびホスト出力帳票電子ファイリングシステム "OSUF" (Optical Disk SYSOUT Code Data Filing System)を開発した。これらのシステムにより、パソコン上に設定した仮想事務環境を用い、イメージ文書、コード文書、ホスト出力帳票などが、紙を扱う感覚で統合的に管理できる。

^{*} 日立製作所 情報システム事業部 ** 日立製作所 情報・通信開発本部 *** 日立システムエンジニアリング株式会社

1 はじめに

オフィスでは、ワープロ、コピー、ファクシミリなどのOA機器が普及しており、それらを利用した情報の作成・伝達の効率化が進んでいる。反面、情報の作成・伝達は紙という媒体を通して行われるため、OA機器による効率化が進めば進むほど、紙の量の増加を招く。オフィスに内在する紙の量は、年々増加の傾向にあり、ここ数年、オフィスでの生産性を見直す気運の高まりとともに、本格的なペーパーレス化が望まれつつある。

ここでは、電子ファイリング装置を用いたオフィスで のペーパーレス化のコンセプトと、具体的なシステム化 の取組みについて述べる。

2 ペーパーレスシステムのコンセプト

従来、さまざまな電子ファイリング装置が提案され、 それを利用したペーパーレスシステムが構築されてき た。限られた部門内で特殊な書類を扱う専用システムと しては、ある程度の成功を収めてきたものの、この装置 が一般のオフィスに広がるまでには至っていない。その 理由について以下に述べる。

(1) 紙という媒体の電子化に手間がかかること 画像データを読み取るスキャナの操作, インデックス

やキーワードなどの管理情報の入力に手数がかかる。

(2) 電子化すべき紙の量が膨大

過去に蓄積された紙に、時々刻々と新たに発生する紙 を加えなければならないので、膨大な量を電子化してい く必要がある。

- (3) 電子化情報の操作環境がなじみにくいこと 電子ファイリング装置が持つ独自の管理体系に合わ せ、操作の熟練に努力と時間を要する。
- (4) 電子化情報の利用場所が限定されること

装置の設置台数が少ないため、限定された利用場所で 作業しなければならないので、利用効率が悪く多人数で 使用できない。

これらの課題を克服し、電子ファイリング装置を有効に活用することによって、オフィスでの本格的なペーパーレス化を達成できると考える。ペーパーレスシステムが満たすべき要件について以下に述べる。

(1) 簡易で高速な電子化手段の提供

スキャナや紙送りの高速化,管理情報の自動生成など により,電子化の作業負荷を軽減させる。

(2) 量を問わない蓄積手段の提供

大量の追加や入れ替えが発生しても、日々の利用に影響が出ないような大容量の蓄積を可能にする。

(3) 容易に操作できる情報利用環境の提供

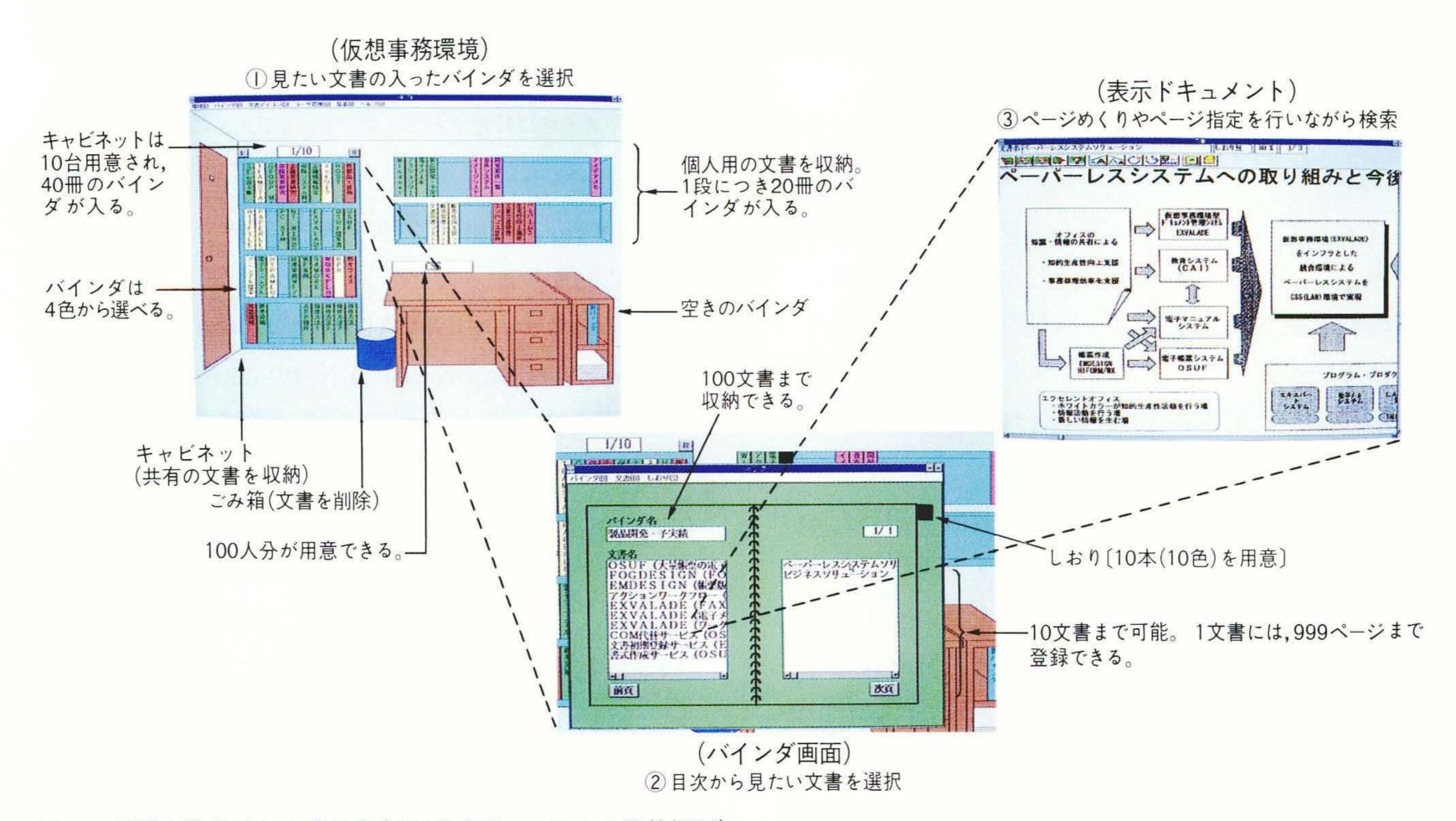


図 I 仮想事務環境と文書検索(EXVALADEシステムの機能概要) バインダ形式で管理されているイメージ文書,コード文書をマウス操作で検索できる。

不特定多数の人が無理なく,自然な感覚で操作ができ るヒューマンインタフェースを実現する。

(4) 幅広い情報利用拠点の提供

電子ファイリング装置のオープン化と低価格化を生か し、ネットワーク上での利用を可能にする。

日立製作所は、上記の要件をペーパーレスシステムの コンセプトとし、ユーザーに提案している。ペーパーレ スシステムのコンセプトに対する具体的な取組みについ て次章で述べる。

仮想事務環境電子ファイリングシステム "EXVALADE"

EXVALADEは、簡単に操作できる電子ファイリング システムである。

3.1 システムの特長

(1) 操作性の向上

仮想事務環境の概念を導入し、机上でファイルを取り 扱う感覚と同じ方法により、登録、整理機能を実現した。

(2) 大容量で扱いやすいこと

イメージサーバにOLU(光磁気ディスクライブラリ装 置)を接続することにより、大容量の記憶装置が提供でき る。また、検索用インデックスを自動的に管理するため、 登録、参照時に媒体の中身を意識する必要がない。

(3) 文書の共有と複数の検索端末

イメージサーバをLANで接続することにより、検索クラ イアントからいつでも複数の人が同時に文書を検索できる。

3.2 システム構成

EXVALADEの最小構成は、日立のイメージサーバ

"HITFILE6500" 1 台と, 文書管理テーブルサーバ"3050" 検索クライアント(パソコン)をLANで接続した構成であ る。イメージサーバには、スキャナとOLUを接続する。

3.3 機能概要

(1) 文書登録・文書検索

イメージサーバに接続されたスキャナから, イメージ 文書が登録できる。パソコンからはワープロ文書がリモ ート登録できる。登録した文書は、仮想事務環境上のバ インダに格納される。また、検索クライアントからバイ ンダを開き、その中の文書を選択するだけで文書が検索 できる。文書検索方法を図1に示す。

(2) 文書整理

登録した文書は、バインダの中で、複写、移動、削除、 文書名変更を行って整理する。このバインダの名称や色 を変更して、棚やキャビネット上に配置して整理する。

(3) ユーザー管理とアクセス管理

EXVALADEを使用するユーザー情報を管理するこ とにより、それぞれの文書、バインダ、棚、キャビネッ トにアクセス権が設定できる。

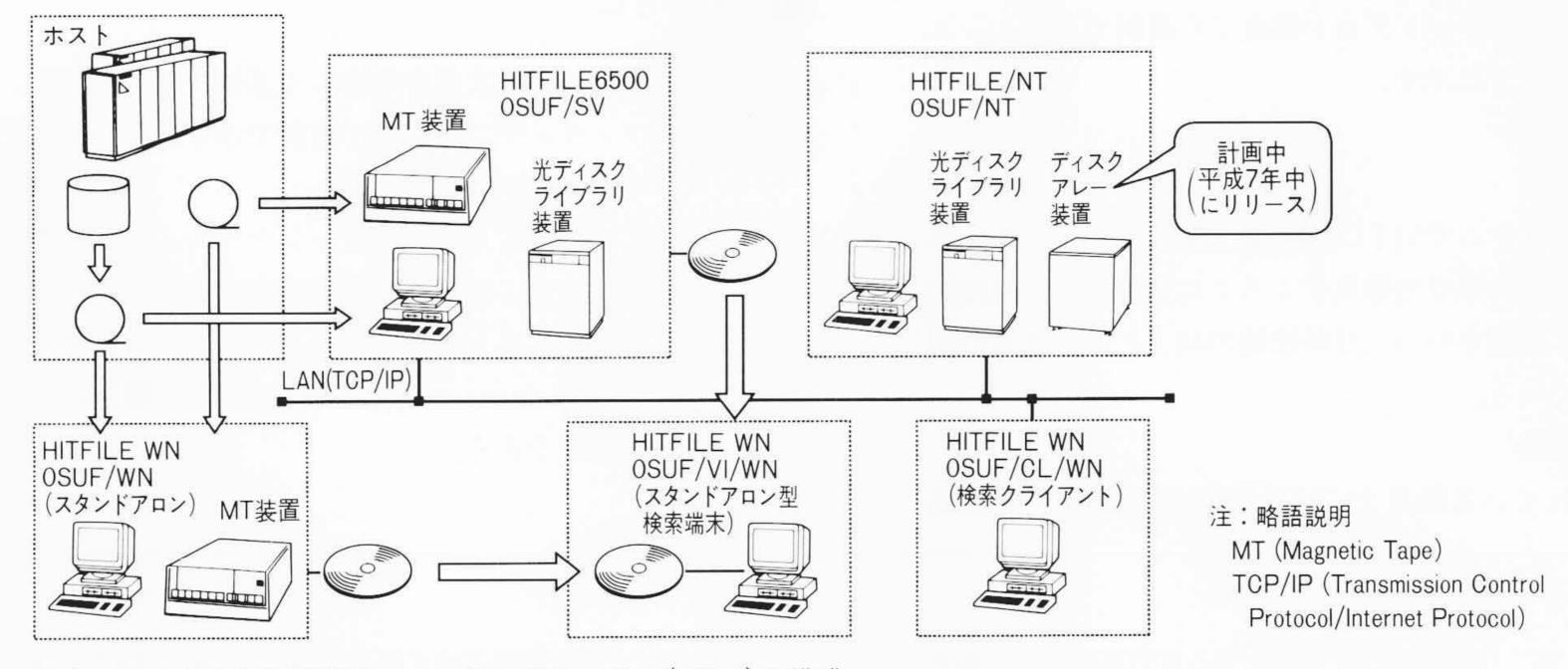
3.4 導入効果

(1) 経費節減

登録した文書は複数のクライアントが共用できるた め、個人保管や文書配布のためのコピーが不要となる。 その結果, コピー代や紙代の節約ができるだけでなく, 紙ごみの減少につながる。

(2) 情報の有効活用と業務効率向上

必要な情報が必要なときにアクセスできるため、作業 の中断が起こりにくくなり,仕事全体の能率が向上する。



ホスト出力帳票電子ファイリングシステム(OSUF)の構成 日立の電子ファイリングシステム "HITFILE" をサーバとするCSS構成で実現する。

4 ホスト出力帳票電子ファイリングシステム "OSUF"

OSUFは、ホストプリンタで紙に出力されているデータを光ディスクに格納し検索するシステムである。

4.1 システムの特長

(1) 大量帳票の長期保管運用が容易

OSUFは、磁気ディスクエミュレーション機能を利用して帳票データをコードデータで管理し、帳票格納枚数を飛躍的に向上させている(5インチ光ディスクにA3帳票約60万枚収納)。また、帳票の長期保管運用が安全かつ容易にできるように、表示に必要な制御情報も帳票データといっしょに同一光磁気ディスク上に管理する方式を採用し、表示要求時のデータの欠落を防いでいる。

(2) 大量帳票を高速に処理

OSUFは, 1分間に200から300ページ登録できる性能を持つ。また, 高速キー検索(キーの完全一致検索)機能を利用すると瞬時に検索できる。

(3) 豊富な検索機能

帳票データを発生単位(月単位など)にファイリングし、ページ検索、キー検索、および複数の帳票ファイルをまたがって検索するくし刺し機能を提供している。例えば、毎月の取り引きデータを月単位にファイリングしておくことにより、当該顧客の取り引き履歴を過去にさかのぼって順次検索することができる。

4.2 システム構成

OSUFの最小構成は、帳票サーバ(日立のHITFILE 6500)と検索クライアントパソコンをLANで接続したものである。また、小規模な帳票データに対しては、HIT-FILE WNのスタンドアロン構成でも運用できる。システム構成を図2に示す。

4.3 機能概要

(1) 帳票登録

ホストシステムでMTに吸い上げた帳票データを、ホストのコード体系で光磁気ディスクに登録する。登録時にスペース圧縮を行い、登録性能の向上とデータ量の削減を図っている。

(2) 帳票照会

登録されている帳票データを検索機能を用いて抽出

表 I OSUF検索作業効率比較

OSUFでは、データ再インプットの必要がないので、業務の効率化を図ることができる。

「紙」の場合		OSUFの場合	
保管場所(同一フロアのキャビネット) へ行く往復時間	3~5分	パソコン画面からキ ャビネット, 帳票の 選択	数秒~ I 分
帳票を探し出す。	1~3分	送扒	
欲しいページを探し 出す。	1~3分	検索(ページまたは キー検索)	数秒
作業時間合計	5~10分	作業時間合計	数秒~ I 分

し、書式データと合成してディスプレイに表示する。表 示帳票にメモを付けることもできる。

(3) 帳票データ出力

表示している帳票のデータをテキストファイルなどに 出力し、ほかのアプリケーションに引き渡すことができ る。プリンタへの出力もできる。

4.4 導入効果

(1) 運用コストの削減

帳票用紙はもちろんのこと,印刷オペレーション,帳 票仕訳,配送および配送先での収納管理などのコスト削 減が可能である。また,廃棄費用も不要である。

(2) 検索作業効率の向上

紙帳票で作業する場合,持ち出し,めくり,返却などにより,作業効率が低下する。

OSUFでは、その場のパソコンから必要帳票を瞬時に 入手できる。また、表示している帳票データが2次加工 データとして利用できるため、データ再インプットの必 要がなく、業務の効率化を図ることができる(表1参照)。

5 おわりに

ここでは、オフィス文書を効率よく蓄積・管理し、簡 易なヒューマンインタフェースで検索できる二つのペー パーレスシステムについて述べた。

オフィスには、コミュニケーションツール、事務ノウハウの蓄積手段、および種々の事務備品がある。これらをだれでも利用できるヒューマンインタフェースを使ってオフィス アプリケーション システムとして開発し、提供していく考えである。

参考文献

1) 近藤,外:「情報流通」を目的とする仮想事務環境を備え たネットワーク型電子ファイリングシステム,情報処理学

会第46回全国大会講演論文集(分冊6), 225~226(平5-3)