

# 1 T-1 企業内に流通する文書の実態調査報告とその結果の検討\*

中村 輝雄 吉田 晶子 堤 俊之†

日立ソフトウェアエンジニアリング (株) ‡

## 1 はじめに

我々は社員数が1万人を越える大企業を想定して、企業内の連絡事項をすべて電子化した電子メールシステムの試作を進めている。本報告ではそうした本格的な電子メールシステムの仕様を決定するために、当社の八つの部署を選び、実際に紙で配布されている社内文書の種類や流通量を調査した結果を報告する。

## 2 調査方法

各部署で丸一日、部長、課長、主任、庶務担当者、SE・プログラマの5人のトレイを見て、いつどのような社内文書を受けとったかの記録をとった。調査項目は、発信元、発信日、タイトル、配布形態(本人宛、回覧、上長からの指示など)、種別(事務連絡、伝票類など)、回答の要不要、セキュリティ(秘かかどうか)、メディア(ワープロ、手書き、リスト、印刷物など)、ページ数、ページサイズである。

## 3 調査結果

### 3.1 社内文書の数

対象とした40人(8部署×5人)の受けとった社内文書の受信回数合計は512通だった。これにより、一人あたりの社内文書の受信回数は平均12.8通である。この数字を単純にかけて1万人の会社での全社員の受信回数を推定すると、一日平均128,000通、20日/月で月平均2,560,000通となる。

### 3.2 種別

図1に種別の集計結果を示す。また表1に、種別を考慮して電子メール化できるかどうかの難易度で分類した結果を示す。

表1から、現行の電子メールシステム(MH[1]など)に認証や暗号化の機能がサポートされると、56.7%の社内文書が電子化されることが分かる。さらに経理シ

ステムなどの社内OAシステムがメールシステムに接続されると、75.3%の社内文書が電子化できる。新聞や手紙、マニュアルなど印刷物として社外から送られてくる24.7%の文書だけが紙の形として最後まで残ることになる。

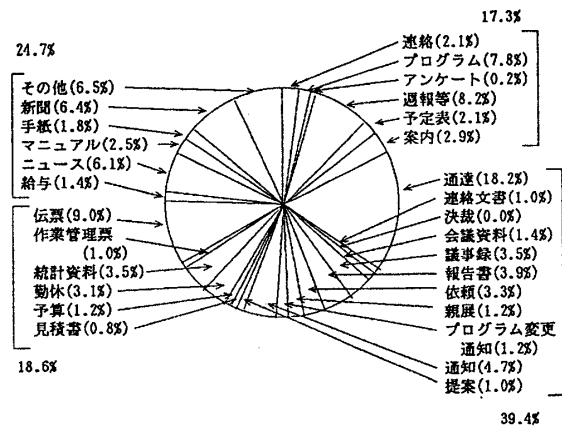


図1: 種別

表1: 電子メール化の難易度

項番	難易度	種別	%
1	メールシステムだけで可能	連絡、プログラム、アンケート、週報等、予定表、案内	17.3
2	メールシステムに認証、暗号化の機能が必要	通達、連絡文書、決裁、会議資料、議事録、報告書、依頼、親展、通知、提案	39.4
3	経理システムなどのOAシステムとの接続が必要	伝票、作業管理票、統計資料、勤休、予算、見積書	18.6
4	外部システムとの接続がない限り困難	新聞、手紙、マニュアル、ニュース、給与、その他	24.7

### 3.3 ページ数

図2によると5ページ未満の文書が51.0%と過半数を占める。ここで10ページ以上を平均15ページと見

\*Recent Survey of Documents in a Company

†Teruo Nakamura, Akiko Yoshida, Toshiyuki Tsutsumi

‡Hitachi Software Engineering Co.,Ltd.

積もって次の式で加重平均すると、平均のページ数は5.7ページである。

$$\frac{1 \times 27.0 + 3 \times 24.0 + 7 \times 11.1 + 15 \times 19.3}{27.0 + 24.0 + 11.1 + 19.3} = 5.7$$

第3.1節で社員数が1万人の会社を想定すると、月平均2,560,000通の社内文書が配布されると算出した。そうすると1文書あたりのページ数が平均5.7ページであるから、会社全体では月あたり平均14,592,000ページのデータ量となる。

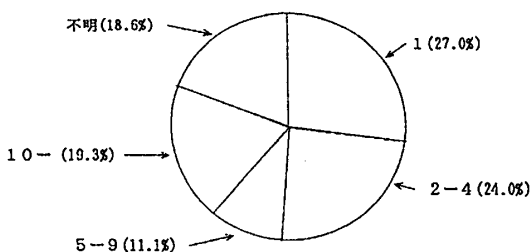


図2: ページ数

### 3.4 用紙サイズ

図3によるとA4が51.2%で過半数を占めている。また、A5やB5、B6はA4より小さいので、A4以下のサイズの社内文書は全体の74.9%を占める。

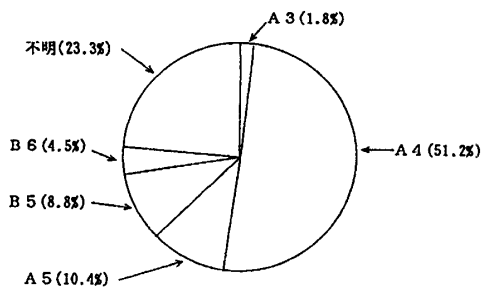


図3: 用紙サイズ

## 4 結果の検討

### 4.1 流通量の見積り

第3.1節で社員数が1万人の会社を想定すると、月平均2,560,000通の社内文書が配布されると算出した。

また第3.2節では電子承認の機能を持つ電子メールシステムを導入した場合、全社内文書の56.7%が電子メール化できると述べた。さらに社内OAシステムが電子メールシステムに接続されると、75.3%までが電子メール化できることが分かった。

表2: 流通量の算出のための仮定

項番	項目	仮定した値
1	社員数	10,000人
2	社内便の数	12.8通/人・日
3	ページ数	5.7ページ/通
4	コード化可能率	75.3%
5	データ量	80文字 x 50行 (A4)

そこで表2で示す仮定のもとで、現在標準化が進められているRFC-822[2]の拡張仕様でコード化可能な75.3%の社内文書を電子メール化した時に必要な流通量を次の式で算出すると、44Gバイト/月である。

$$12.8 \times 10,000 \times 20 \times 5.7 \times (80 \times 50) \times 0.753 = 44G$$

### 4.2 トラフィックの見積り

第4.1節では全社内文書のうちコード化できる75.3%を電子化すると仮定して、流通量が月あたり44Gバイト必要であると述べた。各ビルにディスクサーバを置き、それぞれのビルのディスクサーバが44Gバイトのコピーを持っているシステムを想定すると、ビル間で最低限204Kbpsが必要である。

$$44G \times 8 \div 20 \div 24 \div 60 \div 60 = 204K$$

## 5 おわりに

社内文書をどの程度まで電子化できるか検討するために、社内文書の実態調査を行い、データ量として44Gバイト、ビル間の転送速度として204Kbpsが最低限必要であるということが分かった。

しかし、本報告のもとになっている調査は、予算時期のように社内文書が大量に発生する時期に行わなかった。このため、本報告で算出した最低限のデータ転送速度では、予算時期のような繁忙期にすべての社内文書を配送できるとは考えられない。今後、繁忙期に再度調査を行い、今回算出したデータを再評価する必要がある。

## 参考文献

- [1] J. D. Peek: "MH & xmh: E-mail for Users and Programmers", O'Reilly & Associates(1991).
- [2] D. H. Crocker: "Standard for the format of ARPA Internet text messages", RFC 822, University of Delaware(1982).