

ビジネス指向の水平分散形電子メールシステム — メール転送方式 —

2N-2

木名瀬敏彰¹

竹之内博夫¹

中村史朗¹

池場悟郎²

1:(株)日立製作所 システム開発研究所

2:同 ソフトウェア工場

1. はじめに

ワークステーションの高性能化や高機能化およびLANの高速化に伴い、ワークステーションだけで電子メールシステムを構築する水平分散形電子メールシステムの要求が高まってきている。

本稿では、当社で開発を進めている、"2050水平分散形電子メールシステム"のメール転送方式について述べる。

2. 水平分散形電子メールシステムの概要

水平分散形電子メールシステムの基本的な機能は、分散配置されたワークステーション間での直接交信機能を利用して、メールサービスをユーザに提供することである。

本システムのメールサービスは、分散ワークステーションシステムを構成している各ワークステーションのユーザ同士の間で、メールボックスを介した非同期の情報伝達を可能

とする。サービス内容は企業内の誰もが手軽に利用できる融通性に富んだものを指向している。

メールサービスとしては、伝達すべき情報の本体に対応するデータは原則としてトランスペアレントな形で伝達するものとし、情報の種類、内容は問わない。

また、本システムによるメールの配送は基本的に宛先対応のメールボックス止まりであり、別途、受信者がメールボックスからメールを取り出すものとする。

以上に述べた水平分散形電子メールシステムの機能モデルを図1に示す。

3. 水平分散形電子メールシステムのメール転送方式の特長

図1の各機能要素間でメール情報のやり取りを行う際の方式として以下に挙げるものを提案した。

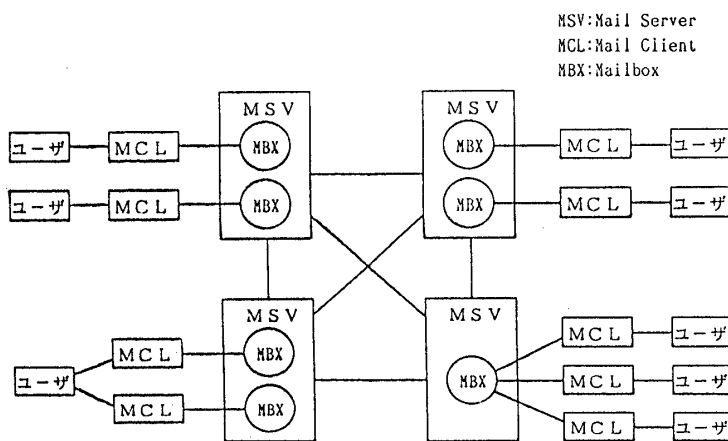


図1. 機能モデル

(1) メールの送信方式

メールを、送配信に必要な部分—メール制御情報—と、メール本体—コンテンツ—とに分け、発信側MSVは、送信時、メール制御情報をまず送信し、受信側MSVからの送信許可応答を受け取ってからコンテンツを送信する(図2(a))。

受信側MSVがメールを受け付けられない状態にある時は、その旨発信側MSVに通知する。この場合、コンテンツの送信は発生しない(図2(b))。

通常、メール制御情報に対し、コンテンツが長大であることを考え合わせると、本方式によれば、全体の転送データ量を減らすことができる。

(2) 構造化宛先情報

企業内メールでは、回覧先の追加等宛先の拡張が容易であることが要求される。本プロトコルではこの要求を満たすために、配達先を構造的に表現可能とすることとした。

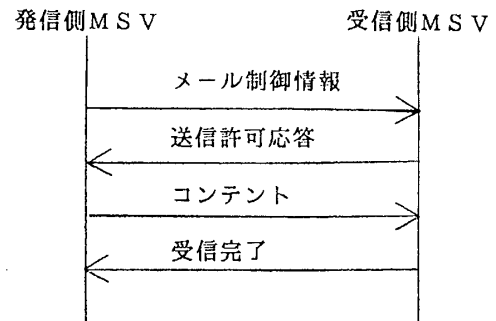
宛先情報は、ヘッダ及び受信者の並びから成る。図3(a)において、Cが回覧先を追加して、図3(b)の如く宛先の拡張を行った場合、元の回覧先(上位層の情報)のCのフィールドの中に拡張後の宛先情報(下位層の情報)を追加するだけで済む。ここで、下位層の情報の構造は上位層の情報の構造と同じである。全く同様にして、下位層の情報を順次連ねることにより、配達ルートを階層的に表現することができる。

4. むすび

提案したメール転送方式により、宛先の拡張等企業内メールにおいて要求される事項に柔軟に対応可能であると考えられる。

今後、実業務への適用性を検証し、改善を図っていく。

(a) 送信(成功)



(b) 送信(失敗)

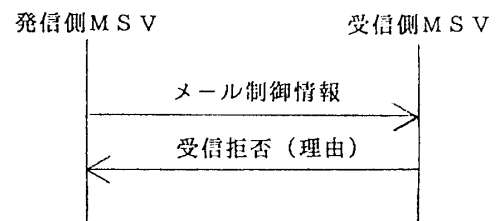
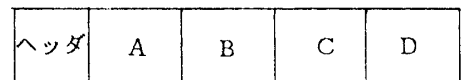
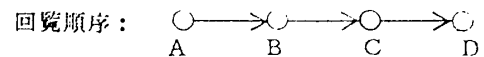


図2 メールの送信方式

(a) 原宛先情報



(b) 回覧先追加後の宛先情報

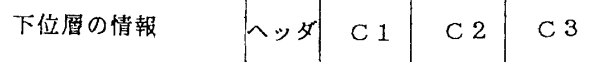
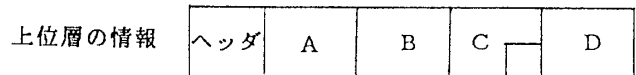
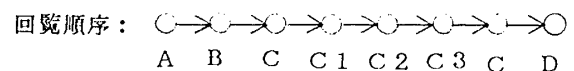


図3 構造化宛先情報

[参考文献]

- 1) "CCITT Recommendations X.400/ISO DIS 10021", Message Handling: System and Service Overview