

グループワーク支援のための電子メールシステムの開発

4T-5

松尾 朗 貫井 春美

株式会社東芝 システム・ソフトウェア技術研究所

1. はじめに

近年、パーソナルコンピュータ、ワークステーションが普及し、これらをネットワーク接続した分散型の開発環境が多くみられるようになった。しかし、このようなインフラストラクチャの上で組織としての協調を図るためには、個人間のコミュニケーション(情報の伝達)を円滑に行う仕組みや、組織の情報を正しく安全に保管しメンバーに提供する(情報の共有)仕組みが必要となってくる。

我々は、ソフトウェア生産システムIMAPにおいて、グループワークを支援する機能の一つとしての電子メールシステム(D²Mail System)を開発した。本稿では、このD²Mail Systemの開発方針とその効果について述べる。

2. 開発の目的

現状の電子メールの問題点として、受け取ったメッセージを整理し、蓄積し、再利用するための機能が弱い、多種にわたるメールシステムが普及してきたため通信相手によってシステムの使い分けが必要、などが挙げられる。また電子メールをグループの共同作業を支援する手段として使用するため、以下を開発の目的とした。

(1)グループワークを支援するための情報伝達の仕組みを提供する

グループ内の情報伝達の形態として、個人間の事務連絡や上長への報告のような1対1、複数メンバーに対する指示・連絡のような1対多(同報)、1つの文書に複数人で次々に書き込みを行う場合のような回覧の3形態が考えられる(図1)。人間が行っているこのような情報伝達的方式を電子メール上で実現する。

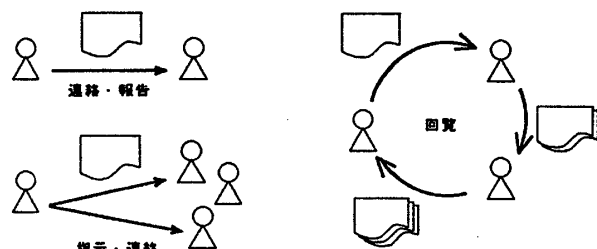


図1. 情報の伝達形態

(2)伝達された情報を個人が蓄積し、再利用するための仕組み

を提供する

電子メールを用いてやりとりした情報を各ユーザが効率よく整理し、また発信電文としての再利用を簡単に行えるようにするため、個人用のデータベースと電子メールをリンクさせたサービスを提供する。

(3)広域メッセージ交換システムとの融合を行う

グループのメンバーが同じ環境、同じ場所にいるとは限らない。ネットワークアーキテクチャの異なる環境で仕事をしているユーザや、遠隔地のユーザとのメッセージ交換を可能にするため、エンジニアリング環境でデファクトスタンダードなUNIXのメールプロトコル(SMTP)をベースとしてそれに相互乗り入れすることにより、SMTPベースの他のメールシステムとの交信を可能とし、広域性を実現する。図2にプロトコルの実現形態を示す。

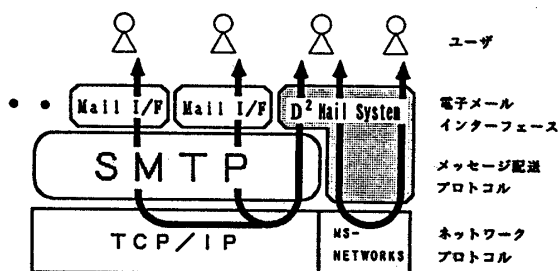


図2. 電子メールプロトコル

3. システムの機能

このシステムのもつ主な機能を以下に示す。

(1)メッセージ回覧機能

1つのメッセージを複数のメンバー間を次々に回覧させる。途中のメンバーはその回覧文書に対して、

- ・メッセージへの書き込み
- ・回覧の経路の参照
- ・回覧の経路の変更

の操作が可能である。さらに発信者は現在の回覧状況を確認することができる。

この回覧機能を用いて、1つのメッセージに順番にコメントをもらいながら回覧し、次々と情報が蓄積されて発信元へ戻ってくるといった作業が電子メール上で行える。

Development of E-Mail for Groupwork

Akira Matsuo, Harumi Nukui

TOSHIBA Corp.

*D²(D square)・・・Distributed Environment for Software Distributed Development

(2)メッセージ同封機能

メッセージ本体の他に別のファイルを付加して発信することができる。同封文書を用い、実行形式のファイルや他のアプリケーションソフトデータなどの交換を行える。また、マルチメディアデータの扱いも可能となる。

(3)着信確認機能

発信者により、発信メッセージの履歴およびその受信状況(参照日時)を確認できる。

(4)異種メールシステムとの交信

宛先指定の際に、ローカルシステムのアドレスではなくUNIXのメールアドレスを指定することにより、その他文字コードの変換等を意識せず外部へのメールの発信が可能。受信も同様、外部から自分のUNIXアドレス宛に送られたメッセージは手元のワークステーション上でローカルシステムのメッセージと一緒に参照できる。

(5)個人用データベース

個人のワークステーション上で、ファイルを階層的に管理するためのツールで、構造はユーザが自由に作成して使用する。電子メールともリンクしており、メッセージ発信時の文書取り出しや、受信メッセージの保存・管理が行える。

4. 効果

この電子メールシステムの効果として次のようなものが挙げられる。

(1)仕事のスタイルの変化

以前まで紙を使用して行っていた仕事に電子メールを取り入れ、3. で述べたような機能を用いて次のようなことが可能となる。

・ドキュメントの共同作成

各担当が作成したドキュメントを同封し、プロジェクトメンバー間に回覧・同報しコメントをつけ返送してもらう。これにより修正を行い、ある程度できあがったドキュメントをコーディネーター(文書の編集者)へ転送する。コーディネーターは自分のデータベースの中で担当者別、バージョン別の管理を行うことができる(図3)。

・報告書の提出

電子メールによって上長へ提出された報告書は、上長のコメントをつけ担当者へ返送される。さらに上長は必要ならそれをグループ内に回覧・同報する。また同時に報告書の保存・管理も簡単に行え、手で行っていた作業がかなり軽減される。

(2)広域メッセージシステムとの融合

ネットワークアーキテクチャの異なる環境のユーザが混在するグループや、遠隔地のメンバーとの仕事においても、それらを特に意識することなく、手元のワークステーションから1つの電子メールインターフェースを用いて、連絡・報告が可能となった。

5. おわりに

コミュニケーションに関する部分を中心にグループワークを支援する機能として

- ・メッセージの回覧機能
- ・個人用データベースとのリンク
- ・広域性

を目的とした電子メールシステムを開発した。現在、運用を行う中でシステムの評価、必要な機能の再検討を行っている。

今後、着信メッセージを発信者や内容によって自動的に分類するフィルタリング機能や、固定した経路に沿ってメッセージを自動的に転送するルーティング機能など、電子メールのバックグラウンドで機能するエージェントシステムの開発を行う予定である。

<参考文献>

- [1]貫井 他:「グループウェア支援機能の実験的考察」ソフトウェア工学 71-8 (1990.2.8)
- [2]Engelbart:「Working Together」 BYTE Dec. 1988
- [3]斎藤 他:小特集「電子メールとグループ通信」情報処理 Vol.28 No.8

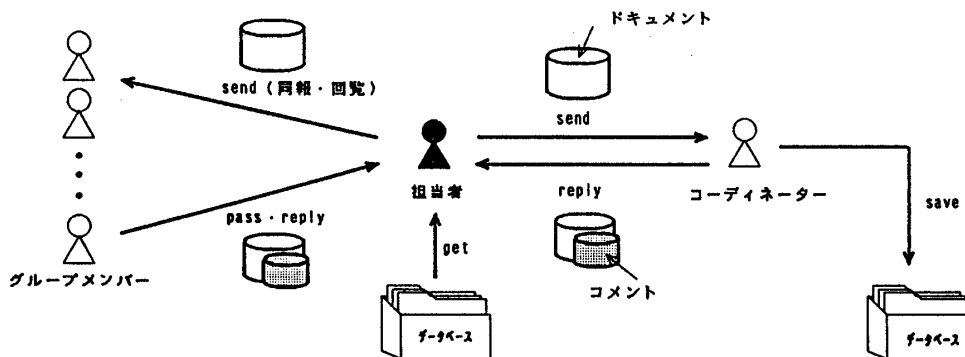


図3. 電子メールを用いたドキュメントの共同作成