

電子メールシステムの試作

4M-3

南部 英俊 堤 俊之 藤岡 秀樹
日立ソフトウェアエンジニアリング（株）

1. はじめに

イントラネットでの利用を目的とした電子メールシステムを試作した。本システムは、POPサーバを利用しているメールシステムに、サーバ側でメールの管理を行うIMAPのサービスを追加するものである。POP・IMAPサーバとメールクライアントとの間に、中継サーバを設けることにより、POPにより運用していた環境を残したままIMAPとの共存を可能にした。

2. メールシステム試作の課題

現在多くの電子メールシステムは、受信したメールをメールサーバ上の各ユーザのスプールファイルに格納しておき、ユーザが受信したメールを読むときにPOPを使ってクライアントの各ユーザのフォルダに移し読む方式をとっている。ユーザが図1にあるように様々な場所からメールシステムを利用する場合、移動先のメールクライアントが提供されていなかったり、メールが分散してしまう等の問題が生じる。

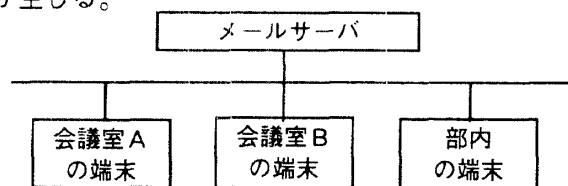


図1 ネットワーク構成図

そこで、メールシステムを試作する上で次に挙げる五つの項目に着目した。

(1) 複数のマシンをサポート。

単一マシンからしか利用できない場合、ユーザ

が他の場所の異なるマシンからメールシステムを利用しようとしても利用できない。

(2) ユーザインターフェースの統一する。

マシン毎にユーザインターフェースが異なるとユーザが操作を誤る可能性がある。

(3) ディスクを持たないマシンをサポート。

ネットワークコンピュータのようにディスクを持たないマシンを端末として利用する場合、受信したメールをクライアント側へ取ってこれないためメールシステムを利用できない。

(4) 常に同じメールフォルダを利用。

ユーザが複数のマシンを使ってメールシステムを利用すると、マシン毎にメールフォルダを作成してしまいメールが分散してしまう。

(5) 現在の環境を残し、サーバ側で管理を行う。

メール環境の変更はリスクが伴う。

3. 電子メールシステムの試作

前項の課題を解決するために次に示す方法をとった。

(1) メールクライアントをJava™ Appletで提供

Appletとして提供することにより、複数のプラットフォームで同じユーザインターフェースを提供可能

(2) IMAPでメールを管理

IMAPを用いてサーバ側でメールを管理することにより、常に同じメールフォルダを利用でき、しかも必要な情報だけをサーバから取得するためディスクを持たないマシンでもメールシステムを利用可能。

(3) IMAPのメール自動分配機能を削除

IMAPは、受信したメールを自動的にユーザのフ

フォルダへ分配する機能を持っている。この機能を取り除くことにより、POPサーバを利用しているメールシステムに、IMAPのサービスを追加することができる。(メールチェックサーバは、ユーザ宛の新着メールが存在するかチェックを行うものである。)

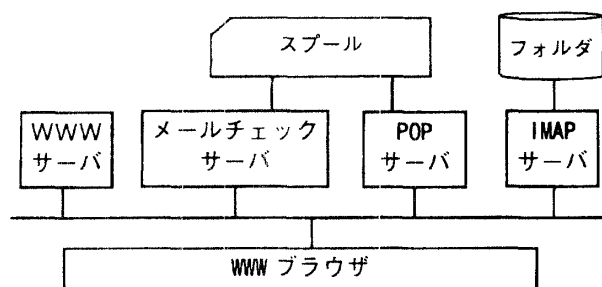


図2 システム構成図

しかし、図2に示す構成にすると、スプールに溜まったメールをフォルダへ移動させるために、POPコマンドを使ってメールを1通ずつクライアント側へ取り寄せ、それをIMAPコマンドを使ってフォルダに格納しなければならないため、余計なネットワークの負荷がかかる。

そこで、この余分なネットワークの負荷をなくすため図3に示すようにPOP・IMAPサーバとクライアントとの間に中継サーバをサーバ側に設置した。

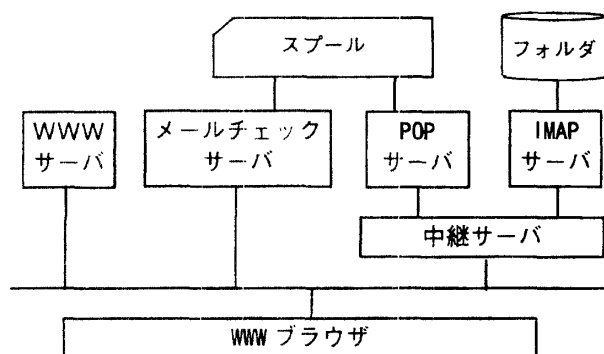


図3 システム構成図(中継サーバ追加版)

中継サーバは、クライアントからIMAPコマンドと、incコマンド(受信したメールをスプールからフォルダへ移動させるコマンド)を受け取る。IMAPコマンドを受け取ったときは、IMAPサーバにコマンドをそのまま渡し、IMAPサーバからの返答をそのままクライアントに渡す。incコマンドを受け取ったときは、スプールに溜まっているメールをPOPコマン

ドを使って一通ずつ取り出し、それをIMAPコマンドを使ってフォルダに格納する。今回の試作で中継サーバとクライアント間で使用しているコマンドを表1に示す。

表1 中継サーバとクライアント間のコマンド

1	copy	IMAP Command
2	expunge	
3	fetch	
4	list	
5	login	
6	logout	
7	select	
8	store	
9	inc	追加 Command

このようにPOP・IMAPサーバとクライアントとの間に中継サーバを設置することにより、POPの環境を利用したいユーザにはPOPの環境を、IMAPの環境を利用したいユーザには、IMAPの環境を提供できるようになった。

4. まとめ

中継サーバ・メールチェックサーバを設置することにより、現在のメール環境を残したままサーバ側で受信したメールを管理できるようになった。メールクライアントをJava Appletとして実装することによりWWWブラウザ上で動作するプラットフォームに依存しないメールクライアントを提供できた。

5. 今後の課題

今後は、メールクライアントがIMAPサーバのバージョン・開発元の違いにより生じる実装の違いの吸収と、MIME対応について考える必要がある。

参考文献

- [1] J. Myers / M. Rose : Post Office Protocol - Version 3 : RFC1725, Internet Activities Board(1994)
- [2] M. Crispin : Internet Message Access Protocol - Version 4 : RFC1730, Internet Activities Board(1994)