

IU-4

電子メールベースの文書ルーティングの
方式と機能についての考察と一実現方法

生田将直 , 江嶋 博, 小野善統
富士通静岡エンジニアリング (株)

1. はじめに

個人間のメールサービスで扱うメッセージが、2点間におけるやりとりであるのに対し、オフィス内で扱う書類の多くは、複数の宛先を持ち回られるという特徴を持っている。電子メールサービスは、書類の持回り機能(以下回付機能と呼ぶ)と、各宛先での書類処理機能を追加することで、書類を持ち回る業務の電子化に対して効果的に適用できる。

そこで今回は、その電子メールシステムをベースにして、書類をどのように持ち回っていくのか、またその機構を具体的に実現したシステムについて報告する。

2. オフィスで扱う書類の特徴

オフィスで扱う書類は、組織内を持ち回られる。この際に、通過する宛先をノードと呼ぶ。各種伝票のルートを分析した結果各ノード間の回付には、以下のようなものがあることがわかっている。

- 直線 : 書類が、各ノードを一回ずつ通過する
- 分岐 : 書類が、途中のノードでいくつかのノードに振り分けられる。
- ループ : 書類が、途中のいくつかのノードを複数回通過する
- 差し戻し : 書類が、起票者以外のノードで否決され、起票者または、現ノードより前のノードに対して修正要求、破棄要求を出す。
- スキップ : 書類が、緊急時や特殊な状況において正常なルートを通らず、途中のノードを飛び越す。
- 取り戻し : 修正等の理由で、一度次のノードに送った書類を、取り戻す。

このような回付の他に、オフィスで扱われる書類は、各ノードで表に書き込まれた値の合計値や平均を計算するノードなど、各ノードごとの処理にも決まりきったものがあり、書類の発信と受信については、全ノードでほぼ似通った操作を要求される。これらの特徴がオフィスで扱う書類を電子化する可能性を持っている。

3. 書類の回付方式とそれに伴う情報

書類の回付は、2点間のみの送受信と異なり多数の宛先を一定の法則を持って回付される。このため、これまでの電子メールに使用されていたプロトコルに回付する書類用のプロトコルを追加した。

この回付情報によって、回付処理は可能となるが、その回付処理の方式として、以下のような2通りの方式がある。

- 1) 回付情報を書類に同封する方法
- 2) 回付情報を登録し、必要な時に参照する方法

1)の方法は、回付情報が常に書類と共に各宛先を持ち回られるため、回付情報の最新性が保たれフレキシブルな回付操作が可能である。その反面、多量の情報を持ち回ることから、転送時間がかかるという短所も持っている。

2)の方法は、回付情報をファイルに登録済なので、書類とともに送る情報は、ファイルから情報を取り出すためのキーのみでよく、転送の情報量が少なくてすむ。ただし、回付情報を各宛先で自由に変更するような操作には向いていない。

以上のような方式を実現するために必要な追加情報をまとめると次のようになる。

- 回送ノードの情報：宛先リスト，各ノードの通過順序
- 履歴情報：通過済宛先，起動済処理
- 発信のための情報：処理を行うデータ，次の宛先に発信するデータ
- 受信書類を自動で処理するための情報：該当ノードで起動する処理，自動処理アプリケーションを起動する実行条件
- ルーティング情報をファイルから取り出すキー

4. システムの特徴

受信と発信をルートにそって自動的に行うだけでも，これまでの電子メールで利用者が手動で行っていた受信発信時の操作をかなり軽減できる。しかし，オフィスで使用される書類のもうひとつの特徴である各ノードでの決まりきった作業についても完全に自動化してしまえばさらにユーザフルなシステムとなる。

当システムでは，各ノードでの処理を手動で行うか自動で行うかを設定することが可能であり，各ノードにおいて，回付ルート情報を自由に扱える高級言語インタフェースを使用して，任意のアプリケーションをユーザが組み込めるよう設計している。

5. システム構成

今回開発したシステムは，電子メールに追加した回付処理の他に自動処理を行うために，転送システムと非同期に動作する別タスクを設けて書類の到着状況を監視している。このタスクは，書類ごとに設定された実行条件に従って，処理に応じたアプリケーションを起動することができるよう設計している。

システム構成は，図5.1の通りである。

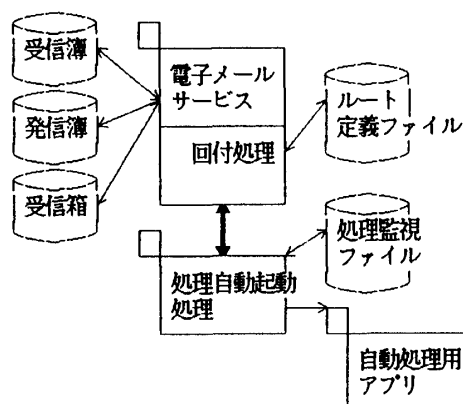


図5.1 書類ルーティング処理のシステム構成

6. 終わりに

今回開発したシステムは，電子メールサービスに回付と処理の，制御機能を組み合わせたものである。また，各宛先での処理には，ユーザ固有のアプリケーションを自由に組み込むことができる。これらの機能によって，既存の業務形態に対応した柔軟なOA化が行える。

しかし，電子メールが非同期の転送を行うため，同期をとる動作を要求する取り戻しの回付機能については，未だ実現できていないという問題も残している。この問題を解決し，システムをさらに有効に活用できるようにすることが当面の課題である。

参考文献

〔1〕情報処理学会第35回全国大会

伝票処理に着目したOA支援システムに関する

一考察(1)(2)

鈴木淑江 細道春美 吉岡政美