

4 G-5 インターワークフローシステムにおける異常事態への対応 としての進捗管理*

松山 知生[†] 平松 恵子[†] 井上 祐子[†] 速水 治夫^{**} 重野 寛[†] 岡田 謙一[†] 松下 温[†]
[†]慶應義塾大学[‡] ^{**}神奈川工科大学[§]

1 はじめに

現在のコンピューターの普及に伴い、企業の業務効率向上を目的としたワークフロー管理システムが浸透しつつある。ワークフロー管理システムとは、業務の流れをコンピューターを用いてあらかじめ定義し、自動的に管理するものであり、現行のシステムは個々の組織内部の業務の流れのサポートを目的としている。

そこで私達は昨年度、実社会において求められる、複数組織間の異なるワークフロー管理システムを連携可能とした【インターワークフローシステム】を提案した[1]。

しかし昨年度のシステムでは、相手の詳細な進捗状況が把握できないなど、運用面での問題が生じた。そこで今回はインターワークフローを実行中に相手組織の進捗状況を詳細に把握する機能、遅延が生じるようなときには期限変更を可能とする運用管理の機能を提案し、完成度の高いインターワークフローシステムを構築する。

2 インターワークフローシステムの機構

昨年度までに提案したインターワークフローシステムの機構を示すとともに、新しく追加した機構を提案する。

2.1 インターワークフローのモデリング

組織間のデータの送受信など組織間連携を、視覚的にフローチャート化する必要があり、三次元モデリングツールを用いてモデリングする。この際、進捗状況を把握するための項目、送受信の期限・予備日(インターワークフロー上の期限に対して予備日だけワークフロー上の期限を早めに設定するために定めたもの)も定義する。

連携業務を視覚的にモデリングすることで各組織の作業分担・情報共有・作業順序などが明確に定義できる。

2.2 ワークフローのプロセス構築

各々の組織が連携作業を含むワークフローを完成させるためには、インターワークフロー部分を各々の組織が使用しているワークフローのデータ形式に変換する必要がある。モデリングで定義したインターワークフローを各組織独自のワークフローの中に組み込むことにより、各組織のワークフローを構築することが可能になる。

2.3 インターワークフローのプロセス運用管理

インターワークフローシステムを実際に運用する際に必要となる機能を以下に示す。

- データ転送機能 : SMTP を用いたメールによるデータ転送機能により、インターワークフローの業務と同期したデータ転送を行う。
- 進捗・履歴管理機能 : インターワークフローで業務の連携部分の進捗状況や履歴を把握する機能が必要となる。今回我々のシステムでは、2.1のインターワークフローのモデリングで、互いの詳細な進捗状況を把握する項目を予め定義しておき、定義範囲内で相手組織の詳細な進捗状況が把握できるようにする。
- 期限変更機能 : 組織間の作業においても、遅延などの異常事態が生じる。今回はインターワークフローの記述変更のうち最終業務の期限を変更せずに、各業務の期限を変更することを可能とする。

3 システムの実装

今回、我々独自に設計した二種類のワークフロー管理システムを Java と Motif を用いて実装し、その二つをインターワークフローシステムを用いて接続し

*Progress Administration of Interworkflow System in Response to Unexpected States

[†]Tomoo Matsuyama, Keiko Hiramatsu, Yuko inoue, Haruo Hayami, Hiroshi Shigeno, Ken-ichi Okada, Yutaka Matsushita

[‡]Keio University

[§]Kanagawa Institute of Technology

た。今年度作成したインターワークフローシステムの機能を以下に示す。

3.1 各プロセスの進捗状況を把握するための項目と各業務の期限・予備日のモデリング

インターワークフローを定義する際には、まず組織間のデータの送受信など連携を記述する。本年度は相手の進捗状況を把握したいチェック項目もあらかじめ定義しておく(図1)。この図において、上部の十項目が予め決めておいた項目であり、ここはボタンを押すことにより定義できる。また、新しく項目をカスタマイズすることも可能である(図1下部)。

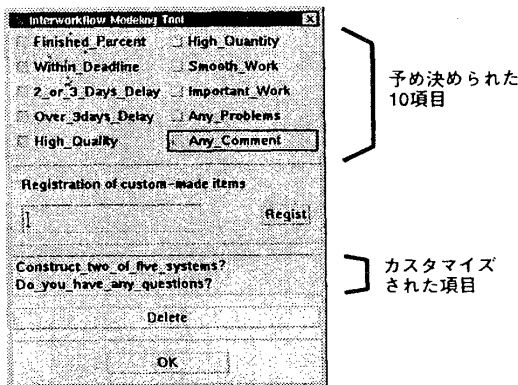


図1: チェックリストの定義

また、インターワークフローシステムを運用する際に各業務の期限変更を可能とするため、業務ごとに期限・予備日を定義しておく。予備日とは、インターワークフローシステム上で定義した期限を各ワークフローシステムにトランスレートする際、予備日分だけ早めにワークフロー上の期限を設定するものである。例えば、インターワークフロー上の期限が10/20で予備日が2日間であるなら、ワークフロー上の期限は10/18となる。

3.2 インターワークフローシステムの運用管理機能

進捗を管理するために「進捗管理サーバー」を実装することにより、以下の機能を実現した。

3.2.1 相手組織の詳細な進捗状況を把握する機能

昨年度までは、相手組織の詳細な進捗状況を把握することが困難であった。本年度のシステムでは、図1で定義した内容に従ったチェックリストが作業者のところに送信され、作業者がチェックリストを記述し返信すると、相手組織も図2のような進捗状況を把握す

ることが可能となる。この内容から、「相手組織の作業が何%ぐらい終了しているか」などがわかり、つぎの作業に備えられる。またこのとき、インターワークフローモニタリングツールでは、その完成度にしたがってフローチャートを太く色づけることにより進捗状況が視覚的に把握できる。

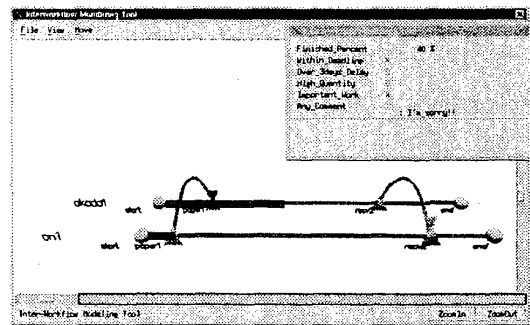


図2: 進捗状況

3.2.2 最終業務の期限内で各業務の期限を変更する機能

進捗管理サーバがチェックリストの内容から予定通りに業務が遂行できず、インターワークフロー上の期限変更が必要であると判断したなら、最終業務の期限を変更しないようにして、各業務の期限変更案をシステム側で考える。その期限変更案をそれぞれのプロセスの管理者に送り、全ての管理者がこの変更案を承諾したなら期限を変更することが可能となる。

4 まとめ

本研究では、異なるワークフローシステムを相互に連携させるためのインターワークフローシステムを構築するにあたり、インターワークフロー実行中にお互いの詳細な進捗度を把握するための「進捗状況把握機構」、異常事態が発生したときも即応するための「期限変更機能」を提案し実装した。

このインターワークフローシステムの実現により、組織内で従来活用されていたワークフロー管理システムが、組織間で使用可能となりその有効性が大幅に向上すると考える。

参考文献

- [1] 平松恵子 速水治夫 岡田謙一 松下温, "3次元ユーザインタフェースを備えたインターワークフローシステムの提案", 情報処理学会論文誌 Vol.39 No.10, 1998