

コラボレーティブ型ワークフロー管理システムの設計

3V-2

齊藤 隆 渋谷 亮一* 大野 久志* 鬼頭 政義* 田頭 浩年** 秋藤 俊介
 (株)日立製作所システム開発研究所 * (株)日立製作所ソフトウェア開発本部 **日立中国ソフトウェア(株)

1. はじめに

近年、「プロセス定義の解釈、ワークフロー参加者とのインタラクト、アプリケーションの起動が可能なソフトウェアにより、ワークフローの実行を定義、生成、管理するシステム」^[1]であるワークフロー管理システム(WfMS(Workflow Management System))が注目されている。

我々はこれまで保険査定等の基幹業務を対象とするWfMSを設計・開発してきた。そのWfMSを基幹業務以外に使用する場合、様々な問題が生じる。そこで我々は従来と異なる設計思想に基づいたWfMSのシステム構成および機能を検討した。本稿ではその検討について述べる。

2. WfMSのタイプ分類

WfMSのタイプ分類法は世の中に数多く提案されている^{[2][3][4]}。我々は、対象業務の複雑さと構造化度により、WfMSを図2.1および表2.1に示す4タイプに分類する。

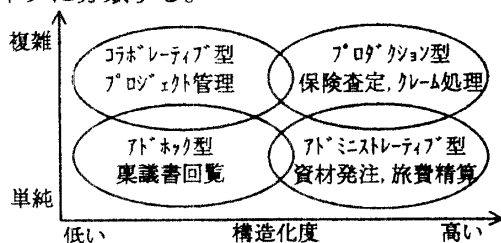


図2.1 WfMSの分類

表2.1 WfMSの特徴

WfMSタイプ	処理フロー	ワークオブジェクト	処理責任者
プロダクション型	複雑で固定	固定で多数	明確で事前に規定
コラボレーティブ型	複雑で動的に変更	不定で多数	不明確で動的に指定
アドミニストレーティブ型	単純で固定	固定で少数	不明確で動的に指定
アドホック型	単純で動的に変更	不定で少数	明確で事前に規定

Designing of Collaborative Workflow Management Systems
 Takashi Saitou¹, Ryouichi Shibuya², Hisashi Oono², Masayoshi Kitou²,
 Hirotohi Tagashira³, Shunsuke Akifuji¹
 1 Hitachi, Ltd. Systems Development Laboratory
 2 Hitachi, Ltd. Software Development Center
 3 Hitachi Tyuugoku software, Co., Ltd.

前記分類法に基づくと我々が設計・開発してきたWfMSはプロダクション型であり、本稿で述べるWfMSはコラボレーティブ型である。

3. コラボレーティブ型WfMSの必要性

プロジェクト管理等のコラボレーティブ型業務は、従来、文書管理ツールやプロダクション型WfMSを用いて管理されていた。本章では、コラボレーティブ型業務のワークフローを管理するために、文書管理ツールやプロダクション型WfMSを用いる場合の問題点を示す。

3.1. 文書管理ツールの問題点

文書管理ツールを用いてコラボレーティブ型業務を管理する最も単純な方式は、報告書やスケジュール等を文書化し、それらをグループメンバー間で共有して作業管理する方式である。

しかしながら上記方式では、例えば大きなプロジェクトを管理する場合に、スケジュール変更が頻繁に起こるため進捗管理が難しいという問題が生じる。前記問題の解決法は、文書管理ツール提供のスクリプト言語やAPIを用いて、文書管理ツールにワークフロー管理機能を作ることである。ただし、その開発には文書管理ツールの仕様を熟知する必要があるために、開発日数がかかる。

3.2. プロダクション型WfMSの問題点

プロダクション型WfMSは保険査定等の基幹業務を対象とするために、一般に以下の特徴をもつ。

- (1) WfMS専用のデータベースが必要である。
- (2) WfMS専用のUI (User Interface)を備える。
- (3) プロセス定義は固定で、WF操作により処理フローを変更する。

そのためプロダクション型WfMSをコラボレーティブ型業務に用いる場合、以下の問題が生じる。

- コラボレーティブ型業務を行う部門が別途導入する文書管理ツールと連携ができない。
- 処理手順の変更に伴うプロセス定義の動的な変更ができない。
- WF操作により処理フローを変更したときには、仕事の状態を系統立って管理できない。

4. コラボレーティブ型WfMSの構成

プロダクション型WfMSでは、WfMSのすべての構成要素を特に文書管理ツールとのインタフェースを考慮することなく開発した。しかしながら、コラボレーティブ型WfMSでは、図4.1に示すように、少なくともデータベースおよびWFワークスペースはワークフロー管理をおこなう部門が別途導入する文書管理ツールを用いるべきだと考える。それは、ワークフローに関与するそれぞれのユーザが以下のメリットを享受できるからである。

[設計者のメリット]

- 文書管理ツールとWfMSとでユーザ定義を統一できる。
- 文書管理ツールで使用した文書のフォームをWfMSにおいて利用できる。

[作業者のメリット]

- 文書管理ツールとWfMSとでツールを使い分ける必要がない。
- 新たなWfMSのUI (User Interface)を覚える必要がない。

[管理者のメリット]

- 文書管理ツールとWfMSとの2つのデータベースを保守する必要がない。

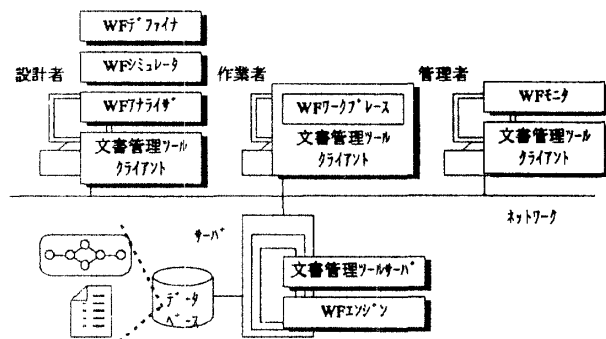


図4.1 コラボレーティブ型WfMSのシステム構成

5. コラボレーティブ型WfMSの機能

コラボレーティブ型業務では、プロダクション型やアドミニストレーティブ型業務と異なり、予め処理フローが明確に定まっていな。そのため、コラボレーティブ型WfMSでは、作業員が作業を行う上で以下の機能が必要である。

- (1) 作業員がこれから行う処理のフローを自ら追加、変更するための機能。
- (2) 作業員がこれまでに行われた処理のフローやこれから行われる処理のフローを確認するための機能。

我々は、作業員が使用するWFワークスペース上でWFデファイナやWFモニタの機能が利用で

きる必要があると考える。すなわち作業員がWFワークスペース上でワークオブジェクトを開いたときに、そのワークオブジェクト上で

- プロセス定義が編集できる、そして
- 処理フローを確認できる

機能が必須であると考え（図5.1参照）。

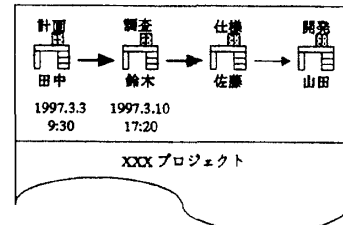


図5.1 ワークオブジェクト中のプロセス定義例

他方、コラボレーティブ型WfMSでは、処理フローを動的に規定するために、プロダクション型WfMSにある分岐や待合せ等のワークフローモデルが不要であると考え。

6. おわりに

我々は、業務には多種多様な形態があるために汎用的なWfMSを作ることは困難であると考え。そこで、WfMSを対象業務の複雑さと構造化度により、(1)プロダクション型、(2)コラボレーション型、(3)アドミニストレーティブ型、(4)アドホック型に分類し、それぞれに対して望ましいシステムの在り方を検討してきた。

本稿では、コラボレーション型WfMSを取り上げ、以下に示すシステム構成と機能が必要であると述べた。

- コラボレーション型WfMSはワークフロー管理を行う部門で別途導入する文書管理ツールをベースとする。
- 作業員がワークオブジェクト上でプロセス定義の編集や処理フローのモニタリングをする。

参考文献

- [1] <http://www.aii.ed.ac.uk/WfMC/DOCS/glossary/glossary.html>
- [2] 日経コンピュータ:業務の連携を自動化時間短縮と管理を実現-ワークフロー管理ソフトが日本でも利用可能に、日経コンピュータ,日経BP社,pp.57-67,May. 1994
- [3] Jan Stafford: WORK FLOW - A Mark Without End,VARBUSINESS,pp49-56,Sep.1993
- [4] Stef Joosten et al:an Emperical Study about the Practice of Workflow Management,UT Service Centrum,1994