

4G-6

分散オブジェクト環境での  
ワークフローインタフェース評価法の提案

阪口 俊昭 秋藤 俊介  
(株)日立製作所システム開発研究所

1 はじめに

近年、異種ベンダが混在する分散環境においてソフトウェアの相互運用性と開発効率を高めるための技術として、分散オブジェクト技術が脚光を浴びてきた。また、ワークフロー管理システムに関してベンダに依存せずに利用できるようにするため、標準インタフェースが規定されてきている[8]。本報では、分散オブジェクト技術におけるワークフロー管理システムの標準化インタフェースを提案する上で用いたインタフェースの評価方法について提案する。

2 ワークフロー評価方式の検討

2.1 背景

分散オブジェクト技術の標準化は OMG(Object Management Group)<sup>1</sup>において進められている。ワークフロー管理システムのインタフェース標準化も1997年5月から始まっている。我々はこのワークフローインタフェース標準化に参加し、他のワークフローベンダと共同で提案を行った[1]。OMGでは提案に矛盾や問題点がないかどうかを確認するためにワークフローアプリケーションのシナリオが作成され、適用評価することが求められていた。そこで我々が、シナリオ評価方法について検討し、実際に適用評価をおこなうことになった。

2.2 シナリオの概要

2つのシナリオが作成されたが、その1つである“Trouble Ticket”シナリオ[2]について説明する。

“Trouble Ticket”シナリオは、製品のユーザや製品担当者からのトラブル・クレームを処理するためのフローを説明したシナリオである。図1に本シ

ナリオを表すワークフロー定義を模式的に示す。プロセスはワークフロー定義の実行時情報、アクティビティは作業の単位を表す[7]。

2.3 評価方法の検討

インタフェースによって提供される仕様は、実行環境としての仕様である。また、具体的な評価手段を検討するにあたっては、まずシナリオの要件を整理する必要がある。その上で要件を実現するための機能を抽出し、機能をどのように利用するかを検討する。これはワークフローに限らず全体のシステムをどう構築するかを検討することになる。

そこでシナリオ評価をシステムの構築設計ととらえ、システムの要件分析と、機能の切り出しなどを行い、それにワークフローがどのようにかわり、またインタフェース案をどのように使えば良いかを検討することにした。

2.4 ユースケースを用いた評価

ここで分析手段として、OMGで規定された標準仕様記述言語であるUML(Unified Modeling Language)を用いることにした。UMLは、OMGにおいて標準化が行われたアプリケーション構築のためのシステム仕様記述言語である[4]。

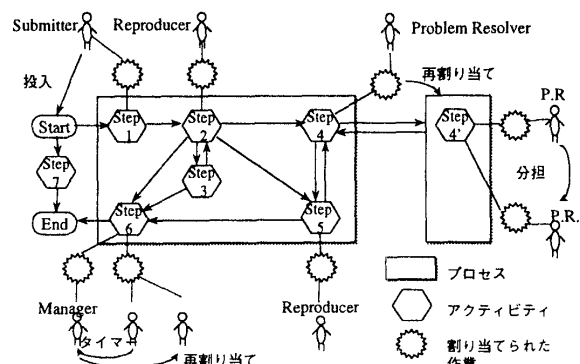


図1 Trouble Ticket シナリオ

A Method for Evaluating Workflow Management Facility Interfaces  
Toshiaki Sakaguchi, Shunsuke Akifuji  
Systems Development Laboratory, Hitachi, Ltd. 1099  
Ozenji Asao-ku Kawasaki, 215-0013, Japan

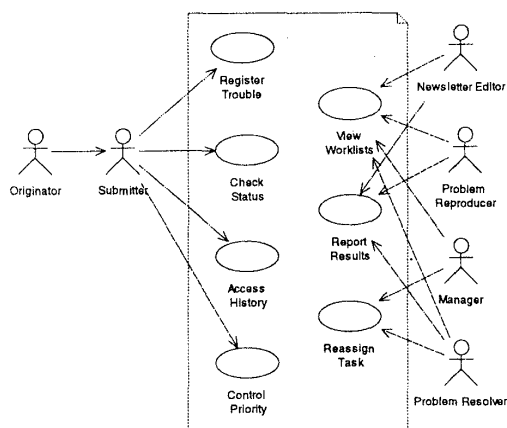


図 2 Trouble Ticket ユースケース図

UML によるモデリングは提案したワークフローインタフェースなどの静的なモデリング、オブジェクト間のインタラクションなど動的なモデリング、そしてシステムの実現する機能を抽出するユースケースモデリングがある。

システムを実現するアプリケーションはワークフローのインタフェースを利用することになるので、まず、シナリオのユースケースを抽出し、各ユースケースで想定されるワークフローオブジェクト間の相互作用を示し動的なモデリングを行うことで、相互の矛盾がないかどうかを検証することができる考えた。

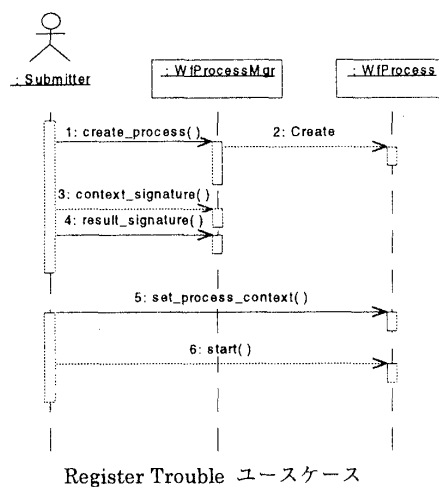
### 3 シナリオによるインタフェース評価

#### 3.1 シナリオ評価結果

“Trouble Ticket”シナリオを分析し、得られたユースケース図を図 2 に示す。ユースケースは楕円で表されている。この 7 つのユースケースについてインタフェースの利用パターンをシーケンス図を用いて示すことができた[5]。図 3 はその一例であるユースケースでワークフローインタフェースを用いてトラブルを登録する過程を示している。

#### 3.2 結論

以上の分析により、提案がシナリオの実行環境をサポート可能なことを示した。もう 1 つのシナリオ [3] に関しても同様の分析が行われ、サポート可能なことが示されている[6]。



Register Trouble ユースケース

図 3 シーケンス図の例

## 4 おわりに

シナリオを UML において規定されているユースケース分析を行い、抽出されたユースケースにおいて、ワークフローインタフェースがどのように利用されるかシーケンス図を用いて示すことにより、提案がシナリオの実現を可能にしていることを示す評価方法を提案した。本評価方法に基づいた報告を OMG において発表した結果、提案したインタフェースの推薦を受けることができた。

### 参考文献

- [1] Workflow Management Facility Revised Submission, OMG, <ftp://ftp.omg.org/pub/docs/bom/98-06-07.pdf>(1998.6)
- [2] Keith Swenson: Trouble Ticket Scenario, OMG, <ftp://ftp.omg.org/pub/docs/bom/98-02-09.pdf> (1998.2)
- [3] Christoph Bussler: Airplane Design Process, OMG, <ftp://ftp.omg.org/pub/docs/bom/98-02-14.pdf> (1998)
- [4] RATIONAL Software: Unified Modeling Language Notation Guide, OMG, <ftp://ftp.omg.org/pub/docs/ad/97-01-09.pdf> (1997.1)
- [5] 阪口他: Trouble Ticket Scenario Evaluation, OMG, <ftp://ftp.omg.org/pub/docs/bom/98-07-13.pdf> (1998.7)
- [6] Dan Matheson: Airplane Design Process Evaluation, OMG, <ftp://ftp.omg.org/pub/docs/bom/98-07-12.pdf> (1998.7)
- [7] 速見治夫: ここまで来たワークフロー管理システム: (1)ワークフロー入門,情報処理,Vol.39, No.11, pp.1160-1165
- [8] 速見治夫,阪口他: ここまで来たワークフロー管理システム: (2)ワークフロー製品の標準化,情報処理,Vol.39, No.12

<sup>†</sup> OMG、UML は Object Management Group の米国およびその他の国における商標または登録商標です。