

統合サービス提供のビジネスモデルとその要求条件の検討

2 Y - 2

岩崎晃也 木綿一博

NTT 情報流通プラットフォーム研究所

{iwasaki, kiwata}@isl.ntt.co.jp

1. はじめに

近年、企業活動や行政、医療、教育など、様々な領域において情報サービスシステムが構築され利用されるようになった。これらの情報サービスは、インターネットに代表されるネットワークの急速な発展に伴い、今後ネットワークを通して統合され提供されることが求められている。

本稿では、統合サービス提供に関するビジネスモデルを提示、サービス利用のフローを表すプロセス記述に関する要求条件を中心に列挙し、これらの要求条件を解決するための情報モデルを提案する。

2. 統合サービス

2.1. 統合サービスの例

独立に構築された既存の単一サービスのみでは達成できない特定の仕事をそれらのサービスを複数組み合わせることで達成するサービスを統合サービスと呼ぶ。

統合サービスの例として、転勤サービスを図1に示す。転勤サービスは以下のようなサービスである。

- 転勤に必要ないくつかの手続きを一括してサービスの手順として転勤者に提供する。
- 手順の実行状態を管理、個々のサービスの提供を受ける。

転勤者にとって転勤サービス一箇所を通じて転勤に必要な全てのサービスを受けることができるメリットがある。

2.2. 統合サービスのビジネスモデル

統合サービス提供のビジネスモデルは、次の3つのオブジェクトからなる。

- エンドユーザ
統合サービスの実行を要求するだけでなく、統合サービスプロバイダに対し、ノウハウとしてプロセス記述を提供する。
- 統合サービスプロバイダ

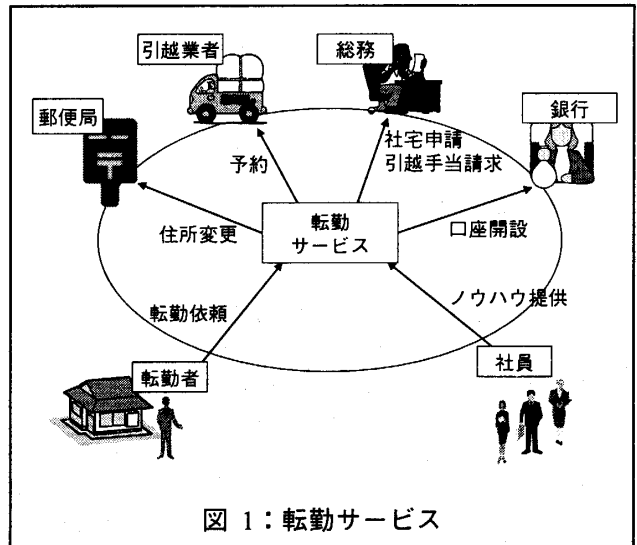


図1：転勤サービス

プロセス記述を管理し、エンドユーザのサービス要求に適合するプロセス記述を選択する。サービス実行時にはプロセス記述に従いサービスに関連するオブジェクトにイベントを通知したりするなどサービスの実行状態を管理する。

● 要素サービスプロバイダ

統合サービスプロバイダにサービス登録を行う。サービス実行時には、統合サービスプロバイダに要素サービスを提供する。

転勤サービスでは、転勤者や一般社員などがエンドユーザ、総務担当、銀行の窓口担当、社員情報データベース、銀行のオンラインバンキングシステム等が要素サービスプロバイダにそれぞれ対応する。

3. プロセス記述に関する要求条件

3.1. プロセス記述に関する前提条件

分散システムにおいて複数のサービスやアプリケーションの利用手順を記述する方式としてWPDL[1]がある。プロセス記述に関する前提条件として、WPDLのようなアクティビティの実行順序、実行条件を記述する方式をベースとすることとする。

3.2. プロセス記述に関する要求条件

以下では、記述、検索の観点からプロセス記述に関する要求を列挙する。

プロセスの記述様式に関連する要求条件

- (1) プロセス記述の中で用いるサービス指定のための名前空間が要素サービス提供者により整合的に定義できること。
- (2) 統合サービス実行時のサービス利用者の負荷分散やプロセス記述の様々な環境における利用のため、各アクティビティの実行主体を固定しないこと。
- (3) プロセス記述の再利用性を高めるために、プロセス記述の中で他のプロセス記述が指定できること。
- (4) プロセス記述が様々な環境で利用できるように、アクティビティで用いるデータやアクティビティ間で共有されるデータをプロセス記述中に直接記述しないこと。

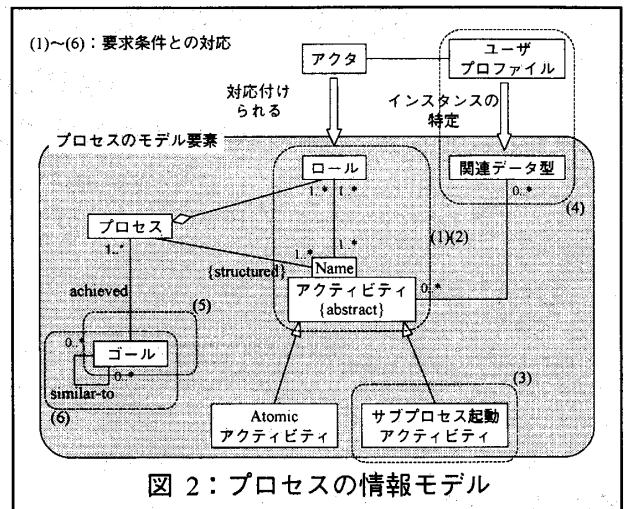
プロセスの検索に関連する要求条件

- (5) エンドユーザがプロセス記述を自由に登録できるように、プロセス記述を検索するときのキーとなるゴールの属性と属性値が追加できること。
- (6) エンドユーザの検索効率を向上させるために、例えばあるプロセスを利用して作成したプロセスであるといった関係を用いて各ゴール間の類似性が定義できること。

4. プロセスに関する情報モデル

前章で挙げたプロセス記述に関する要求条件を満たす情報モデルを、UML 表記により図 2 に示す。本モデルについて、各要求条件との対応を説明する。

- (1) プロセスは、構造化されたアクティビティの列およびそれらのアクティビティを実行する役割を表すルールから構成される。要素サービスプロバイダは提供するサービスを統合サービスプロバイダに登録する際、同時にどのルールにサービスの実行権があるか、またどのアクティビティにサービスを呼び出す権限があるかを指定する。このとき、統合サービスプロバイダの提供する名前空間に関するルールに従ってルール名およびアクティビティ名を定義する。よってサービス指定の名前空間の整合性がとれ、エンドユーザがそれらのルール名およびアクティビティ名を用いてプロセスを記述することができる。
- (2) 本モデルでは一つのアクティビティに対して複数のルール指定することができる。このため、統合サービス実行時においては、エンドユーザがルールを選択し、アクティビティの実行主体を切り替えることが可能である。
- (3) アクティビティは、単一の主体によるサービス利用を表す Atomic アクティビティと、他のプロ



セスを呼び出すサブプロセス起動アクティビティからなる。サブプロセス起動アクティビティを用いることで既存のプロセスを再利用し、新たなプロセスを生成することができる。

- (4) 関連データ型は、データそのものではなく、データのタイプを表すメタクラスである。ユーザプロフィールはアクタの嗜好やアクタ自身の情報を表し、関連データ型を実際のデータに変換する際に参照される。このため、一つのプロセス記述を異なる環境で適用することができる。
- (5) ゴールは属性として「目的」「結果」などを持つが、一つの確定した型定義ではなく、エンドユーザが「時間」「価格」等のより詳細な属性を新たに追加して新しい型を定義することができる。
- (6) ゴールは類似するゴールとの関連を similar-to 関連として持つ。統合サービスプロバイダはゴールに対応するプロセスの類似性からくる similar-to 関連、ゴールに対応するプロセスの構成要素の類似性からくる similar-to 関連を探索し、ゴール間の関連付けを行う。

5. まとめ

本稿では、統合サービスのビジネスモデルとプロセス記述に関する要求条件を示し、それを満たす情報モデルを提案した。今後は、プロセスの記述言語についてさらに検討を進め、プロトタイプを実装し評価を行う予定である。

参考文献

- [1] WfMC (Workflow Management Coalition): Interface 1 - Process Definition Interchange V 1.0 Final, <http://www.aiim.org/wfmc/mainframe.htm>