

ARIS と BPMN の比較と BPMN への機能追加の提案

Comparison for ARIS and BPMN, and proposals of function addition to BPMN

綿貫 克彦†
Katsuhiko Watanuki

片岡 信弘‡
Nobuhiro Kataoka

1. BPMN(ビジネスプロセスモデリング表記法)

BPMN(Business Process Modeling Notation)は、ビジネスプロセスに適用されるモデリングの概念だけをサポートしている。また、業務を分析し、立案、実装、実施の過程で求められるビジネスプロセスが全て作成できるように、BPMN モデルとしてデザインされている。BPMN の図と構造要素は、読み手がビジネスプロセス図 (Business Process Diagram) を簡単に区別し理解できるようになっている。

BPMN は、「簡単でわかりやすいこと」、「業務プロセス固有の複雑性が表現できること」という二つの相反する要求を同時に実現するために、モデリングのための図形要素を体系化している。BPMN の基本分類は「フローオブジェクト」、「接続オブジェクト」、「スイムレーン」、「成果物」である (図 2.1)。これらは、簡単な図形と文章によって構成される。

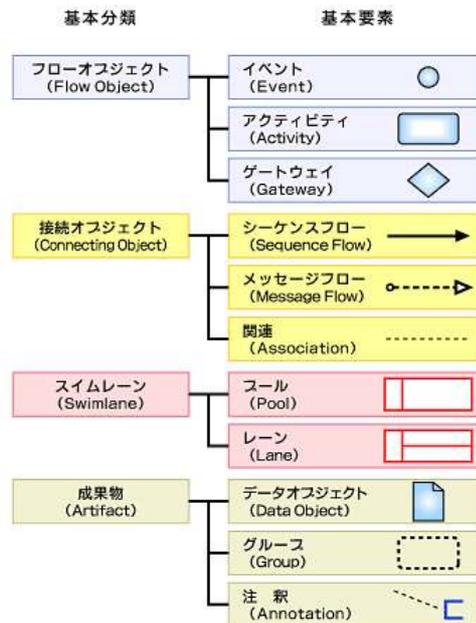


図 1.1

1.1. フローオブジェクト

フローオブジェクトにはイベント、アクティビティ、ゲートウェイの3つの要素がある。

イベントについて、実務における作業の開始、作業の終了、文書状態の変更、伝票の受理などは全てイベント

である。イベントは、ビジネスプロセスの進行中に発生する事象で、これらのイベントはプロセスの流れに影響を及ぼし、原因または影響を持つ。BPMN では、プロセスのアクティビティの順序またはタイミングに影響するイベントだけをイベントとみなし、開始、中間、終了の三つのタイプに分類する。また、開始イベントや中間イベントは、「トリガー」によってイベントの原因を定義でき、終了イベントに終了状態である「結果」を定義することが出来る。

1.2. サービスの粒度

業務上の一処理に相当する単位でソフトウェアが構成されているとき、その構成単位の規模や細分化の単位を粒度という。

ソフトウェアでは粒度を細かくすれば処理の並列度が上がり同時に複数の資源を有効に利用することが出来る。処理の内容によって最適な粒度は異なる。ビジネスプロセスも同様に、サービスと同様にタスクやアクティビティを定義する時、モデリング作業はどの程度の粒度で進めるのかを決めると良い。最初から詳細にモデルを定義してしまうと、トップレベルのプロセスが変更された場合に後戻りとなった場合に手間が増えてしまう。タスクの詳細化レベルについては、一定のルールを設定して定義することが求められる。

2. ARIS

ARIS はビジネスプロセスを記述するためのフレームワークである。機能、データ、組織単位、イベント、資源、成果などといった要素がモデルを構成する。また、全体の関連を個々の記述ビューに分解して表現する。個々の記述ビューとは、「データビュー」「機能ビュー」「組織ビュー」「資源ビュー」「制御ビュー」「成果ビュー」である。

(1) データビュー

データビューではイベントやデータを扱う。イベントとは情報オブジェクトの状態であり、「イベント→活動→イベント」と繋がっていく。活動の起因となる要素 (トリガー) である。データは「発注書」や「見積書」といったデータ記録を指す。

(2) 機能ビュー

機能ビューにおける活動 (機能) はイベントがあって実行されるものであり、活動の終了と共に新しいイベントが出来る。また、抽象レベルによって表現が変わる。詳細レベルが高い場合は、機能の名称として名詞だけを使う。抽象レベルが低い場合には、詳細に表す。

(3) 組織ビュー

組織ビューでは、業務を行う人、組織単位、及びそれらの関係や構造が示される。ARIS において、業務の遂行者

†東海大学大学院工学研究科

‡東海大学情報理工学部

は組織単位、役職、その役職を占める要因(担当者)の三つである。

(4) 資源ビュー

資源ビューでは、業務を行う人や組織単位などを表す。

(5) 制御ビュー

データビュー、機能ビュー、組織ビューといった個々のビューに分解することで複雑さは解消されるが、記述ビュー同士のプロセス構成要素の関連が失われる。制御ビューでは、各ビューで表された要素のつながりを表す。

(6) 成果ビュー

成果ビューでは、プロセスの入力・出力として機能する成果を表す。

2.1. eEPC(拡張イベント駆動プロセス連鎖図)

制御ビューの位置するモデル・テンプレートの中で、ARIS の特徴的なモデルとして「eEPC(Extended Event Driven Process Chain)」というモデルがある。活動が実行されるきっかけとしての「イベント」を記述し、活動が行われた結果どうなるかという状態を「イベント」として記述する。そして、「イベント → 活動 → イベント」と繰り返し記述していく方法が、EPC の基本的な記述方法である。ARIS では、従来の EPC 図の記述方法に「誰が」「どんなツールを使って」「どのデータを使って」「何をアウトプットとするのか」という情報まで記載できる eEPC 図がある。(eEPC 図の例 図 3.1.1)

この記述方法は、他のワークフロー記述のように企業活動と企業活動を線でつなげ、分岐条件なども曖昧さを残したものは異なり、企業活動を開始するきっかけとその結果を厳密に記述していかなければならない。この eEPC 図を記述する際に難しい点は、このイベントを明確にすることと、Top ダウンでプロセスを記述する際に企業活動の粒度に合わせイベントの粒度を決定する点である。

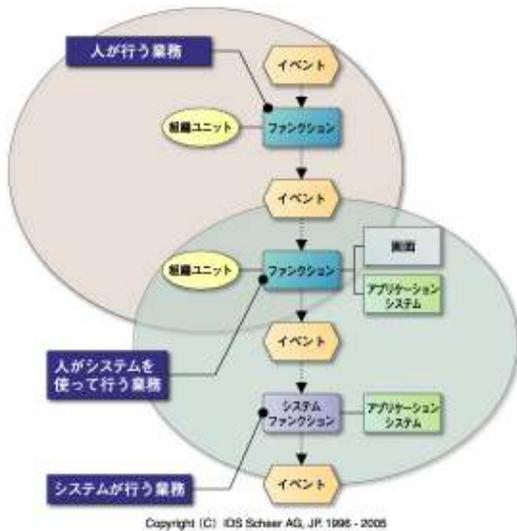


図 2.1.1

3. 追加する機能

3.1. 明確化と粒度

曖昧さを残したモデルを使用した場合、BPEL へと繋がった場合に手戻りや修正が必要となる可能性が高い。反面、最初から詳細に書いておいた場合も、手戻りがあった場合に手間が多くなる。

さらに、企業側が求めるレベルの粒度に対応したモデルを作る必要があるが、それには詳細化レベルについて、一定のルールを設定して定義することが望ましい。

ビジネスプロセスモデリングにおいて、イベントの明確化、及び粒度の決定は重要な点である。BPMN と ARIS に共通して、イベントの明確化はビジネスプロセスの作成者によって行われるものであるが、イベントの粒度もモデルのレベルで異なり、作成に苦勞する点である。本論文では、イベントの明確化や粒度の決定を支援する機能追加を提案する。

3.2. 必要となる要素

(1) 詳細レベルを何段階用意するか

ARIS には記述レベルが 3 段階設けられており、「経営企画レベル」「IT 企画レベル」「導入レベル」と呼ばれている。また、BPMN においても、「立案」「実装」「実施」の過程を作成できるようにデザインされている。よって追加機能でも記述レベルを 3 段階として考えるものとする。

(2) イベントを明確化する仕組み

イベントの明確化を行う手法が必要となる。また、イベントの粒度が決定されたときに、そのイベントをどのように対応させるかも課題になる。

(3) 詳細化レベルに対応した粒度のルール

企業側が求める粒度で作成しなければならない。そこで、粒度のルール設定をすることが必要となる。

参考文献

[1]加藤正人著 株式会社 ソフト・リサーチ・センター
BPMN によるビジネスプロセスモデリング入門
[2] 明庭聡著 @IT:BPMN を活用したビジネスプロセス・モデリング
<http://www.atmarkit.co.jp/farc/rensai/bpmn01/bpmn01.html>
[3] ハイブリッド・ザイドルマイヤー著 トムソン・ラーニング ARIS によるビジネスプロセス・モデリング
[4]渡邊 一弘 ThinkIT:ビジネス・プロセス設計における ARIS の機能
<http://www.thinkit.co.jp/free/project/6/4/1.html>
[5]渡邊 一弘 ThinkIT:ARIS を活用したビジネス・プロセス設計
<http://www.thinkit.co.jp/free/project/6/3/1.html>