

共創ビジネス確立のためのモデリング手法

Modeling Technique for Establishing Business through Collaboration

細 谷 か お る

要 約 企業がビジネスを遂行するための仕組みをビジネスシステムと呼ぶ。ビジネスシステムは、組織、人、ビジネスプロセス、IT システムなどの経営資源や外部環境との接点など複合的な組み合わせから成る。

ビジネスシステムの中でもビジネスプロセスは、組織、人、IT システムなどを統合して機能させる重要な役割を担うが、形のないビジネスプロセスを扱うにはモデリング技術が不可欠である。

市場の変化、技術の変化に対応するために、自社に不足する能力を他社に求め、自社はコア・コンピタンスに集中するビジネススタイルにおいては、ビジネス企画の段階からパートナーと協同でビジネスプロセスモデリングを行うことになる。バックグラウンドの異なるチーム要員が協同でビジネスプロセスモデリングを行うためには、モデリング作業の手順化と標準化が不可欠である。

Abstract A business system forms an entire business operation structure of an enterprise. An enterprise business system consists of a complex combination of management resources within and without, such as organizations, employees, business processes, and IT systems and so forth.

Business processes play an important role in integrating each management resources. To handle business processes, modeling technology is indispensable because business processes are intangible.

In order for a company to respond to market and technological changes, the business partners are asked to join the business to gap the capability for the company. In the case, the company and partners will cooperate from the stage of a business plan, and will perform business process modeling together.

This paper reports how to organize modeling procedure, and to standardize business process modeling at the time of business start-up to upskill modeling staff.

1. は じ め に

企業がビジネスを遂行するための仕組みをビジネスシステムと呼ぶ。ビジネスシステムは、組織、人、ビジネスプロセス、IT システムなどの経営資源や外部環境との接点など複合的な組み合わせから成り、取引相手との関係や、情報・物・金の流れの仕組みが形成される。ビジネスシステムは企業固有の文化やビジネス戦略上に成り立つものであり、これを変革することや他社のビジネスシステムを移植することは容易なことではない。競争力のあるビジネスシステム構築に成功した企業だけがビジネス優位性を獲得することができる^[1]。

独自のビジネスシステム確立に成功した企業が台頭している。その代表格としてしばしば引き合いにされる Amazon 社は、書籍のネット販売を皮切りに事業拡大を続けている。商品の仕入や配送の仕組み、読者によるコメントの仕組み、アフィリエイト^{*1}の仕組みなど、リアルな経営資源のみならずバーチャルな経営資源を組み合わせたビジネスシステムを確立、強化し

続けている。

ビジネスシステムを自社で確立する企業が主流であることが想定されるが、市場や技術の変化・多様化に素早く対応することを重要視し、自社に不足する能力を他企業に求めて自社のコア・コンピタンスに集中する考え方もある。ITシステム開発を例にとると、前者は自社でビジネスシステムを開発する前提として、ITシステム開発を他社に委託することはあっても、その企画は自社の責任範囲と考える。一方後者は、情報技術に強みを持つパートナー企業がビジネス企画段階から参画し、パートナー企業の責任においてITシステムの企画・開発・運用を行う。前提の置き方によりビジネス開発の進め方も変わるのである。後者のようなビジネスの在り方をここでは共創ビジネスと呼ぶ。共創ビジネスでは、どの分野にどのような強みを持つパートナー企業を選択するか、パートナー企業との協同活動をいかに円滑に行うかが成功を左右する。

本稿では、共創ビジネス立ち上げにおけるビジネスプロセスモデリングをテーマに取り上げる。ビジネスプロセスには組織、人、ITシステムなどを統合して機能させる重要な役割があるが、形のないビジネスプロセスを扱うにはモデリング技術が不可欠である。モデリングチームを素早く立ち上げ、モデリング作業を円滑に進めるための共通用語、作業実施手順、作業に対する考え方を共有する必要がある。モデリングの経験や勘所を持つパートナー企業が主導することが望ましい。

日本ユニシスは過去よりITシステム開発前工程にて顧客のビジネスプロセスモデリングを行う経験を積んできた。また、昨今では顧客や自社のビジネスシステム構築活動にてビジネスプロセスモデリング実績も積んでいる。本稿ではこれらの経験をもとにビジネスプロセスモデリングを協同して行う際に役立つ考慮について報告する。2章で共創ビジネス開発の全体像を示し、3章でビジネス機能の分解について、4章で各機能のモデリングについて述べる。

2. 共創ビジネス開発の全体像

図1は、共創ビジネスを想定したビジネス開発プロセスである。ビジネスの構想立案、ビジネスシステムの構築、ビジネス運用など一連の活動を定義している。本稿の主題であるビジネスプロセスモデリングは、準備フェーズにて実施する活動である。

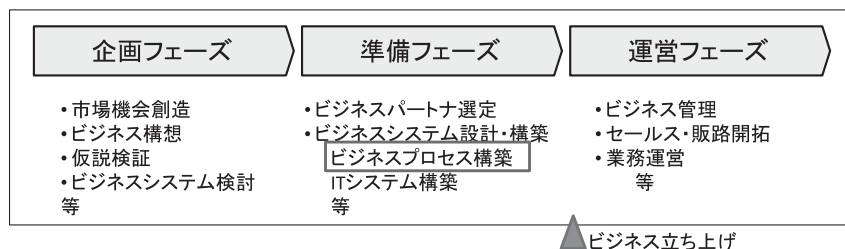


図1 共創ビジネス開発プロセス^{*2}

図2は、「ビジネスプロセス構築」を細分化したサブプロセスである。パートナー企業間の役割分担を決めたあと、それぞれをトップダウンアプローチで詳細化していく流れとなっている。

ビジネススコープ定義	ビジネスプロセス設計	業務運用準備
・ビジネス機能分解 ・ビジネスパートナー間の役割定義等	・ビジネスプロセス概要設計 ・入出力設計 ・ビジネスパートナー間のインタフェース定義 ・ITシステムへの要求提示等	・ビジネスプロセス詳細設計 ・業務マニュアル作成 ・トレーニング実施 ・試行・改善等

図2 ビジネスプロセス構築のサブプロセス^{*2}

ビジネススコープ定義では、ビジネス遂行に必要なビジネス機能を洗い出し、各社への割り当て範囲を明確にする。次のビジネスプロセス設計では各ビジネス機能をビジネスプロセスモデリングにより詳細化する。そこでは、ビジネスプロセスの入出力定義、ビジネスパートナー間の手続きの詳細化（インタフェース定義）、IT システムへの要求事項提示なども並行させる。最後の業務運用準備では、ビジネス運用開始に向けて、ビジネスプロセスモデルや入出力定義等のマニュアル化と、要員の配置・トレーニング等を行う。

新規ビジネスでは、既存ビジネスと組み合わせるビジネスプロセスもあるが、大半のビジネスプロセスを新規に定義しなければならないため、このようなトップダウンアプローチが適している。理由は、詳細が決められないことでも概略の範囲で一旦定義し、各作業を行き来しながら順次詳細化していく手順とする方が現実的で手戻りも少ないからである。

3. ビジネス機能分解

本章では、ビジネススコープ定義サブシステムの主要工程であるビジネス機能分解について解説する。

3.1 ビジネス機能の分解構造

ビジネス全体をビジネス機能の塊ととらえてトップダウンでモレなくダブリなく分解する。分解にあたり、作業担当チーム内でビジネス機能の分解構造について共有すると作業を進めやすい。図3に、機能の幅、深さの二つの観点で分解構造を示す^{[2]*3}。

機能の幅とは、対象ビジネスの機能範囲を意味し、具体的にはビジネス機能の大分類に対応する。例として図4にAPQC（American Productivity & Quality Center）のPCF（Process Classification Framework）最上位レベルのプロセスを引用する^[3]。PCFは企業のビジネスプロセスの網羅的な分類体系だが、共創ビジネスにおいても、最上位ビジネス機能は同様の構成になる。

機能の深さとは、ビジネス機能分解の階層数を意味する。過去事例より、3～4階層の分解となることが多い。最下層の粒度感は課やグループといった実組織活動に対応し、要員割り当てや業務量見積もりの単位となる。

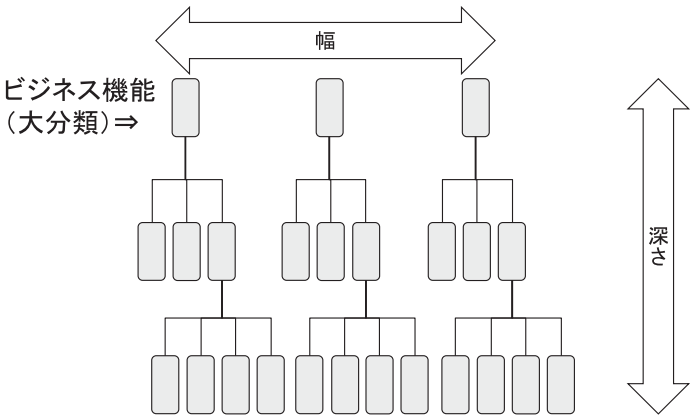


図3 幅と深さの観点



図4 APQC PCF レベル1

3.2 ビジネス機能の分解方法

ビジネス機能の分解にあたっては、分解粒度のバラツキや分解もれ防止のため、事前に分解の枠組みを用意することが大切である。独自の枠組みを定義してもよいが、APQCのPCFや、SCC（Supply Chain Council）のSCOR（Supply Chain Operations Reference model）など実績ある参照モデルを参考に定義することを推奨する。

表1は、架空ビジネスの機能分解例（機能一覧表）である。PCFよりレベル1、2を引用してビジネス機能分類の枠組みとし、レベル3にてPCFのレベル3を参考に独自に分解したビジネス機能を列挙している。

事業全体をスコープとして機能一覧表を整備すると、ビジネスパートナー間の役割分担、ビジネスプロセスの詳細化、業務運用における作業量と要員数見積もり等、複数の後続作業の入力として活用可能となる。

表1 PCFを利用した、架空ビジネスの機能一覧表作成例

レベル1 (PCF)	レベル2(PCFにバリエーション付加)	レベル3(対象ビジネスの機能明細)
2. 製品／サービスをデザイン／開発する	2. 1製品／サービスのデザイン 2. 1a 商品の開発 2. 1b サービス商品の開発	2. 1a. 1 コンセプト策定 2. 1a. 2 商品デザイン 2. 1a. 3 商品試作 2. 1a. 4 商品評価 2. 1a. 5 量産準備
		2. 1b. 1 コンセプト策定 2. 1b. 2 サービスの定義 2. 1b. 3 テストマーケティング実施 2. 1b. 4 サービス運用定義 2. 1b. 5 要員育成
3. 製品／サービスを販売する	3. 6 販売注文管理 3. 6a 訪問販売 3. 6b 店頭販売 3. 6c インターネット販売	3. 6a. 1 顧客訪問 3. 6a. 2 ニーズシェイピング 3. 6a. 3 見積・提案 3. 6a. 4 商品・サービス手配
		3. 6b. 1 商品陳列、棚管理 3. 6b. 2 レジ精算 3. 6b. 3 納入・据え付け
		3. 6c. 1 サイト掲載、商品登録 3. 6c. 2 販売注文管理
		3. 6c. 3 需給管理

ビジネス機能分解にあたり、ビジネス機能のバリエーション識別と、モジュール化の概念についてチーム内で認識を共有しておくことで精度向上に役立つ。

ビジネス機能のバリエーション識別とは、一つの機能に対応する実現手段や実行対象が複数存在し、対応するビジネスプロセスも複数存在するケースを扱うための概念である。例えば表1の「3. 6 販売注文管理」機能では、商品の販売方式に対応させ「3. 6a 訪問販売」、「3. 6b 店頭販売」、「3. 6c インターネット販売」の3種類のバリエーションを識別している。バリエーション識別では、バリエーションを機能一覧表の下位レベルの要素ではなく、同一レベルの要素として列挙する。理由は、機能一覧表の可視性維持から3、4階層にとどめるためと、下位レベルとしてレベルの横並び粒度が不揃いになることを防ぐためである。表1の例では、識別子にアルファベットを付加しバリエーションであることを示している。

モジュール化の概念とは、複雑なものを単純な要素に分け、それぞれをインタフェースに従い組み立て可能とするという概念である。ソフトウェア開発にてしばしば応用されるこの概念では、それぞれのモジュールは独立して開発可能であり、インタフェースが合致していれば別のモジュールとの差し替えも可能と考える。ビジネス機能分割では、このモジュール化の概念より、企業間接点をインタフェースとみなし、モジュールを他社への業務委託や他社からの業務受託に合わせたビジネス機能分割単位と捉えることで、自社とビジネスパートナー間の明確な役割分担や、BPO（Business Process Outsourcing）検討、業務の効率化検討に役立つ。

機能一覧表は木構造を成しており、下位要素の集合が上位要素と合致するよう作成するのが原則だが、実際のところ下位要素を網羅的に分解・列挙できないことがある。また、モジュール化により、類似機能が集約されるケースも考えられる。したがって機能一覧表のレベル1、2はモレなくダブリない分解でビジネス機能分類の枠組みと位置付け、レベル3以下について定義対象機能を重複なく列挙する明細行とみなして整備するとよい^{*4}。

4. ビジネスプロセスモデリング

3章に示したビジネス機能分解により、対象ビジネスの機能が明らかになるが、ビジネスを運用可能とするためには、さらに機能の動的振る舞いを定義する必要がある。動的振る舞いは、

ビジネスプロセスモデリングによる概要設計（2章図2 ビジネスプロセス設計）と、マニュアル化による詳細設計（2章図2 業務運用準備）の二段階で定義する。本章ではビジネスプロセスモデリングに焦点を当てて解説する。

4.1 ビジネスプロセスモデリングとは

ビジネスプロセスの定義や改善の際、形のないビジネスプロセスを関係者間で共有する手段としてモデリング技術が広く活用されている。ビジネスプロセスモデリングで最も多く活用されている手法は業務フローによるモデリングである。業務フローはモデリングの知識や経験がなくとも直観的に理解しやすく、検討関係者が多様なバックグラウンドをもつケースであっても有効な方法である。本稿で述べるビジネスプロセスモデリングも、業務フロー手法を用いたものである。

4.2 業務フローの構成

業務フローは、ビジネス機能一覧（3.2節表1）にて整理したビジネス機能に対応させて作成するが、3.1節で示した幅と深さの観点に加え、忠実性^[2]の観点が必要であることを共有できるとよい（図5）。忠実性とは、抽象化の度合いと対応する概念である。一般的にモデリングとは、実体の一側面を切り出して抽象化することと捉えられているが、ビジネス検討にてモデルを実体の代わりとして活用する以上、モデルは活用用途に即したレベルで現実を忠実に反映していなければならないという概念である^[4]。

ビジネスプロセスモデルの忠実性は、用途に応じてその度合いが決まるものと考えられる必要がある。例えばビジネス統括者向けのモデルはビジネス全体を俯瞰できることが求められるため、細部への忠実性は不要である。一方業務担当者向けであれば、担当業務を俯瞰できるモデルと、担当業務の詳細を確認できるモデルが必要とされる。地図に置き換えれば用途に応じた適切な縮尺が複数存在することに例えられる。

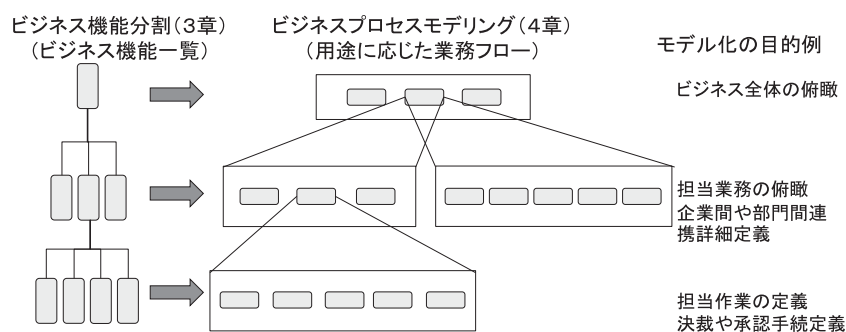


図5 深さと忠実性の観点

4.3 モデリング作業のボリューム感

業務フロー作成にあたり、チーム内で作業のボリューム感について、次の二点を共有しておくといよい。一つは多くのケースでモデリング作業量が膨大になりがちであること、もう一つはモデリングに業務関係者の協力が不可欠なことである。

モデリング作業量については、例えば、新規ビジネス立ち上げ時に分割されるビジネス機能

概数は1000機能程度になる^{*5}。この規模でビジネスプロセスモデリングとモデル保守を行うことを想定すると膨大な作業ボリュームとなるため、重要な部分に集中したモデリング実施を前提に考えるのが現実的である。

業務関係者のモデリングへの関与については、実運用に耐える新規の業務フロー設計には業務について判断できる関係者や、業務運用について知見のある関係者の関与が必須であることについて関係者からも理解を得、事前に念入りのスケジュール調整を行うことが不可欠である。

4.4 モデリング作業標準化

業務フロー作成は、4.3節にて示したように作業量からも複数人で分担せざるを得ない活動である。モデリング作業はモデリング担当者の裁量によるところが大きいため、記述が不揃いになることがしばしば見受けられる。そうならないよう、どの深さの機能に対応しどのような忠実性でモデリングするかを標準化し、チーム内に徹底する必要がある。以下に標準化実施の要点と考え方について記述する。

4.4.1 モデリング表記法と利用ツールの決定

一般に知られている業務フローの表記法としてBPMN (Business Process Model and Notation), UML (Unified Modeling Language) のアクティビティ図, フローチャート図等がある。できるだけ標準的な表記法を採用するとよい。

表記法を定めたらモデリングツールを選択する。モデリング専用ツールに期待することは見た目の美しさや作業効率向上だが、一方でツールの導入費用や、習熟にかかる時間などを考慮しなければならない。また、モデルのメンテナンス工程まで想定し、費用を継続して負担できるか、担当者の交代があっても維持できるかなど先を見据えた検討が必要である。各種Officeツールなどの汎用ツールを利用する場合は、作業効率面は専用ツールに劣るが、ツール習熟に要する時間見積もりが不要になる。

本稿では説明例示のモデル表記法としてBPMNを採用する。図6はBPMNで記述した業務フローである。業務実施者、業務実行のトリガー、業務実施手順、ステークホルダ間のやり取りなどがシンプルな図形要素でビジュアルに表現される。

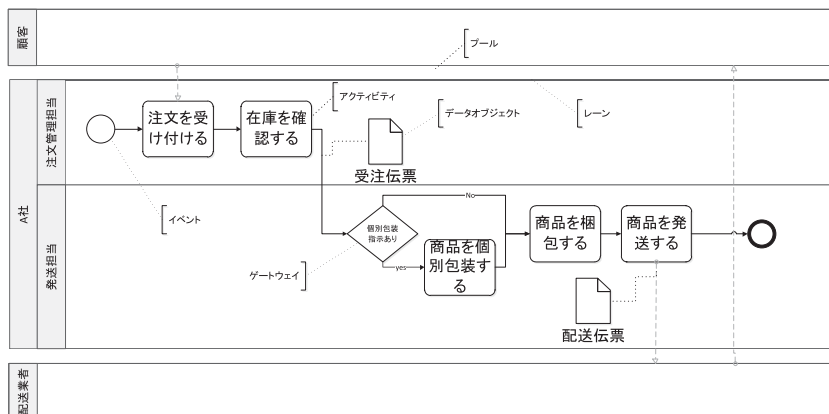


図6 BPMNによる業務フロー作成例（注文受付～発送）

4.4.2 標準化の観点

モデリング担当者に形式を統一するための標準を示すことが有効である。表2に標準化の観点を示す。表3は、表2の1に基づく可視化対象項目の設定例である。主な可視化対象を列挙し、それぞれの可視化方針を示している。モデリング標準はモデリング作業開始前に提示することが肝要である。標準に準拠したサンプルモデルを添えることも大変有効である。

表2 ビジネスプロセスモデリング標準化の観点（参考文献^[5]を基に記述）

標準化観点	狙い
1. モデルの用途と、可視化対象項目を明示する	モデルの用途と、用途に照らし合わせて必要となる可視化対象を事前に示し、目的に沿った過不足のないモデル化を目指す。 例) 業務の俯瞰を目的とする 等
2. モデルの階層構造、粒度を明示する	階層分けをする場合、階層の数と粒度を示して統一感のあるモデル化を目指す。 例) 3階層のモデリングとする 1階層目は全社の業務機能を事前に12に分割する 2階層目は部に対応する機能を列挙する 等
3. 使用図形を規定する	利用ツールにおける、使用図形を完全に規定する。 Officeツール利用においては、図形をコピーして利用してもらうことで統一感のあるモデル化を目指す。 例) BPMNでの指定例 俯瞰を目的とするモデルでは、主にイベント、アクティビティ、データオブジェクトを使用する。 ゲートウェイの使用は極力避ける 等
4. レイアウト基準を明示する	プール、レーンの配置順序 アクティビティの配置やシーケンスフローの接続方法などについて規定することにより統一感のあるモデル化を目指す。 例) レーンは上から顧客、販売部、開発部の順に配置する。 等
5. ネーミング基準を明示する	モデルのファイル名、アクティビティの名称、書類や帳票のネーミング基準を示すことで統一感のあるネーミングを目指す。

表3 可視化対象項目設定例（参考文献^[5]を基に記述）

可視化対象項目	対象 (○, ×)
部門間の業務の流れを可視化する	○
部門間で受け渡しする書類やデータの通常の流れを可視化する	○
部門間で受け渡しする書類やデータの例外的な流れを可視化する	×
部門内の担当者の作業の流れを可視化する	×
ITシステムの利用タイミングについて可視化する	○
ITシステムの利用手順について可視化する	×

4.4.3 モデリングにおいて共有すべき考え方

4.4.2項にて記述の統一に主眼を置いた基準提示について示したが、ここではその際に共有しておく有効な考え方を示す。

1) 業務フローで明示可能なビジネスプロセス属性項目を把握する

業務フローは、ビジネスプロセスをアクティビティの列と捉え、その順序性を抽象化したモデル記法である。ビジネスプロセスの属性項目(図7)に照らし合わせると、業務フローは、プロセスのトリガー、実施順序など時間的属性の表現が得意な記法である。図7よりビジネスプロセスにはビジネスルールなど、業務フローでは完全に表現しきれない属性があることがわかる。業務フローに表現できない属性についてマニュアルなど複数の表現形式を組み合わせる必要な情報を表現する。

ビジネスプロセス 属性項目	基本属性	識別ID、名称、内容、目的・目標、評価指標
	時間的属性	トリガー、サイクル、実施順序・時間、待ち時間
	入出力属性	入出力(画面、帳票、データ)、単位、件数
	使用リソース	使用機器、実施者(組織or役割)、システム
	場所	作業場所
	組織・担当者	担当部署、担当者、担当者数、知識・技能、単価
	ビジネスルール	(業務上の取り決めを明文化したもの、制約事項)

図7 ビジネスプロセス属性項目(参考文献^[6]を基に定義)

2) 業務フローによるモデリングが適する業務の特質を把握する

実際に業務フローを作成してみると、モデル化しやすい業務がある一方、モデル化しにくい業務もあることに気付くはずである。1)で示したように業務フローはアクティビティの順序性に着目したモデリング手法であるため、アクティビティの順序性を規定しやすい業務には向くが、順序性を規定しにくい業務のモデル化には向いていない。

商談活動を例にとると、商談担当者には商談相手との関係を見ながら活動内容やその実施順序について判断することが求められる。担当者による裁量の側面を無視して活動の順序性をモデル化しても商談担当者には役に立たない。このようなケースでは商談活動の存在を明らかにするまでとし、その詳細手順については業務フローによるモデル化の対象外とする。

業務フローによるビジネスプロセスモデリングには、手順化に意味があるビジネスプロセスを対象に、業務効率や品質を向上させるという重要な役割がある。

3) 順序性のモデリングには異なる二つの概念があることを認識する

業務フローが得意とするアクティビティ順序性のモデル化にはプロシージャ、ハンドオフと呼ばれる二つの概念がある^[4]。

プロシージャは、2)で示した作業の手順化の概念を指す。図8は、プロシージャの概念に沿って作成したサンプルモデルである。注文受付担当の作業を順にモデリングしている。

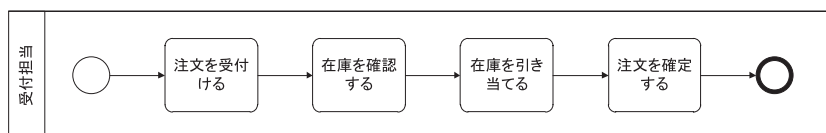


図8 BPMNによるプロシージャのモデリング例

ハンドオフは、ステークホルダ間における情報や物の受け渡し、責任の委譲などを意味する概念である。図9は、図8の業務を行う受付担当と、出荷担当との間のハンドオフを示すことを目的としたサンプルモデルである。受け渡しされる受注台帳が明示的に示され、作業の詳細はブラックボックス化している。

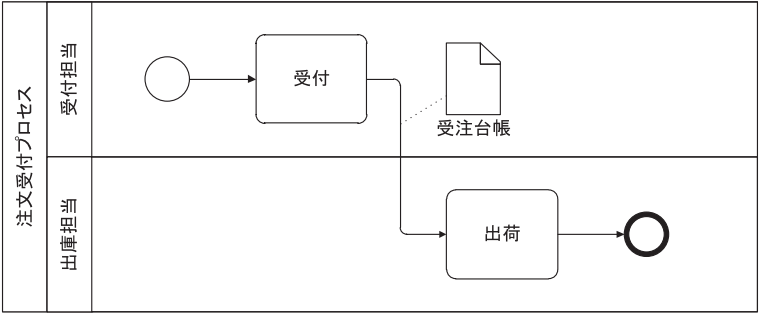


図9 BPMN によるハンドオフのモデリング例

このように、同じ業務でもプロシーダの概念でモデリングするか、ハンドオフの概念でモデリングするかでモデリング結果に違いが生じてくるため、概念の共有は重要である。

新規ビジネス立ち上げ時には、ハンドオフの概念が大変役に立つ領域がある。それは企業間接点のモデル化である。図10は、一般消費者向け電子商取引を想定したビジネスのステークホルダ構成を示している。事業主から見ると、サプライヤ、関連企業、関連業者等の企業間接点がハンドオフの概念によるモデリングの対象になる。

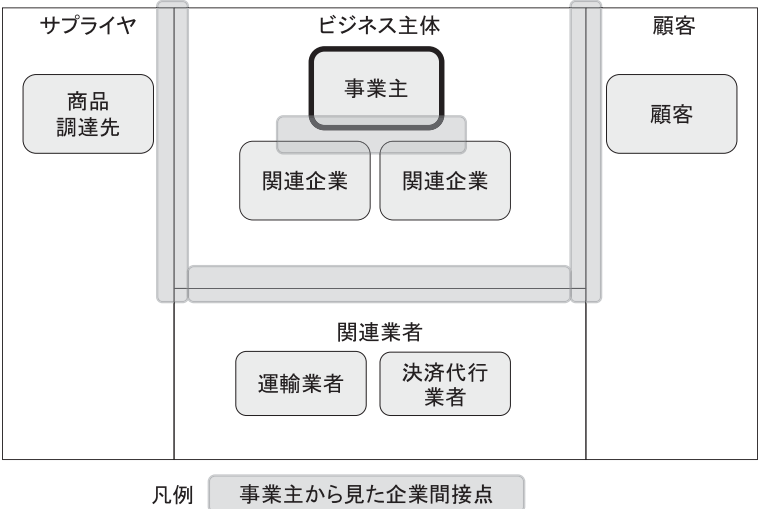


図10 事業主から見た企業間接点の領域

ハンドオフは、部署間にも適用できる概念である。2)にて裁量度合いが高い業務の作業手順モデリングは不向きであるとしたが、そのような業務においても部門間のやり取りが含まれる業務であればハンドオフの概念によるモデリングの対象となる。業務の詳細はブラックボックス

ス化し、部門間のハンドオフをモデリングする。

5. お わ り に

日本ユニシスはITシステム開発の前工程として過去より顧客のビジネスプロセスモデリングを行ってきた。今や企業活動はITシステムの利用抜きには考えられないため、ビジネスプロセスにはITシステムにより自動化される部分と人の手で行う部分が混在している。ITシステム開発を前提とするビジネスプロセスモデリングと、ビジネス立ち上げ時のビジネスプロセスモデリングに本質的な違いはなく、境界もあいまいだが、ビジネス立ち上げ時のビジネスプロセスモデリングはITシステム開発時のビジネスプロセスモデリングに先だって行われること、対象機能の幅、深さがより広範囲になるといった違いを踏まえて、モデリング作業の手順と標準化について述べた。

モデリング作業手順については、書籍やインターネットからモデル表記ルールなど断片的な情報を入手することは容易だが、各作業を手順として統合化した記述、特に新規ビジネス立ち上げ時を想定した記述を見かけないため、同様のプロジェクトにて広く応用可能な内容を示した。

標準化では、形式を統一させるための基準提示に加えて、概念の共有が重要である。さらに概念を指し示す言葉も共有すれば、協同作業がより円滑になるはずである。

今後とも、過去から培ってきた能力をビジネス開発分野に応用し、実績あるパートナーとして顧客の期待に応えていく所存である。

-
- * 1 アフィリエイトとは、ブログなどに引用されたリンクを経由して商品が購入されると引用者に対し報酬が支払われる仕組み。
 - * 2 日本ユニシスが独自に定義したビジネス開発プロセスより引用している。
 - * 3 モデルの幅、深さ、忠実性は、原著ではモデリングの目的に沿ったモデリングか判断するための観点として提示されている。
 - * 4 本稿では「分解」を、下位要素が上位要素と一致するよう分解するという意味で用いる。「列挙」は、分解結果において下位要素が上位要素に合致することを保証しない場合に用いる。
 - * 5 ビジネス機能分解を、広さが図4と同じ12で、一律に10ずつ3階層まで分割すると仮定した場合に1200機能程度に分解されることになることから、概算1000程度と示している。

- 参考文献**
- [1] 井上達彦, 人間系, 社会系が支える事業システムの変化, 根来龍之監修 デジタル時代の経営戦略, 早稲田大学 IT 戦略研究所, 2005 年 3 月, p.33
 - [2] Sanford Friedenthal, Alan Moor, Rick Steiner, A Practical Guide to SysML The systems Modeling Language, Aug. 2008 (西村秀和監訳, 白坂成功, 成川輝真, 長谷川堯一, 中島裕生, 翁志強共訳「システムズモデリング言語 SysML」, 東京電機大学出版局, 2012 年 5 月), p.23
 - [3] APQC (American Productivity & Quality Center) PCF (Process Classification Framework) <http://www.apqc.org/knowledge-base/documents/apqc-process-classification-framework-pcf-version-40-japanese>
 - [4] 戸田保一, 飯島淳一編, ビジネスプロセスモデリング, 日科技連, 2000 年 10 月
 - [5] UML, BPMN モデリングガイドライン, 2008, <http://www.umtp-japan.org/modules/d3downloads/index.php?page=singlefile&cid=3&lid=56>
 - [6] 大川敏彦, SE ならこれだけは知っておきたい業務分析・設計方法—ビジネスプロセスエンジニアリングと問題解決法, ソフト・リサーチ・センター, 2008 年 7 月, p.78
 - [7] 小林隆, ビジネスプロセスのモデリングと設計, コロナ社, 2009 年 7 月

※上記参考文献の URL は 2012 年 8 月 21 日現在の存在を確認。

執筆者紹介 細 谷 かおる (Kaoru Hosoya)

1986 年日本ユニシス(株)入社. 金融部門の SE として勘定系アプリケーション開発・保守を担当. 2000 年よりシステム開発プロジェクト向け開発標準化支援活動を実施. 現在はビジネスプロセスモデリング手法整備をテーマに活動中.

