

# TERASOLUNA：上流プロセスの 整備・体系化の取り組み

## —システムの目的と要求の明確化に向けて—

齋藤 忍<sup>†1</sup>

<sup>†1</sup> (株) NTT データ

システム開発において何をシステム化するのか（システムの要求）を定義するためには、本来であれば何のためにシステムを作るのか（システムの目的）が明確化されていなければならない。しかしながら、システムに求められる内容が高度化・複雑化してくると、システムを利用するユーザ自身もシステムを活用して何を実現したいのかを明確に定義することが難しくなる。このような背景を受けて、システム開発における上流プロセスの重要性の認識は急速に高まってきている。本稿では、NTT データの開発手順 TERASOLUNA における上流プロセスの整備・体系化の取り組みの経緯や実施内容を述べる。また、近年のグローバル化への対応としてグローバル標準手順策定への取り組みも示す。その上で、上流プロセスの整備・体系化に対する組織としてのメリットを考察する。

### 1. はじめに

近年のシステム開発では、顧客ニーズの多様化、開発スケジュールの短期化、そして日々進化する技術トレンドといったさまざまな外的・内的な要因を考慮しつつプロジェクトを進めていくことが求められる。以前のような人が行っていた既存業務の自動化（システムによる手作業の置き換え）といった目的のシステム開発のプロジェクトは減少しているなかで、システムに求められる要求の内容も、ビジネスプロセスの変革や経営サポート・意思決定支援などのようにきわめて高度で複雑なものに変わってきている。

何をシステム化するのか（システムの要求）を定義するためには、本来であれば何のためにシステムを作るのか（システムの目的）が明確化されていなければならない。しかしながら、システムに求められる内容が高度化・複雑化してくると、システムを利用するユーザ自身もシステムを活用して何を実現したいのかを明確に定義することが難しくなる。そうしてシステムの目的が不明確であると、システムの要求に漏れや誤りが発生する可能性が出てくる。結果として、後続のプロセスで欠陥が発生するリスクが高まることになる。このような背景を受けて、システム開発における上流プロセスの重要性の認識は急速に高まってきている。

NTT データ [1] では、システム開発のための総合ソリ

ューションとして「TERASOLUNA® (テラソルナ®)」<sup>☆1</sup>を提供している [2]。TERASOLUNA は、開発手順（ドキュメント類）、フレームワークと開発支援ツール（開発環境）、開発をバックアップするサポート（人的リソース）の3つの内容から構成されるソリューションの総称である。2003年に最初のフレームワークが誕生して以来、NTT データにおける数多くのシステム開発を通じて獲得・蓄積されたノウハウや知見に基づき、改善・拡張が続けられている。

2009年にはこれまでのTERASOLUNA 3.0版から4.0版への改訂（バージョンアップ）を実施した。この改訂の主要な目的の1つとして、TERASOLUNA の上流プロセスの整備・体系化への取り組みが挙げられる。この取り組みでは、はじめに社内外のベストプラクティスの収集・整理を実施した。その上で、これらベストプラクティスを取り込むことにより、システム開発における基本構立案と要件定義を実施するための手順や成果物様式の策定をほぼ1年がかりで進めていった。

本稿では、TERASOLUNA、およびTERASOLUNAの主要な構成要素の1つである開発手順の概要を次章で紹介する。第3章ではTERASOLUNAにおける上流プロセスの整備・体系化の経緯や実施内容を述べる。第4章では、近年のグローバル化への対応としてグローバル標準手順

<sup>☆1</sup> 「Terasoluna/テラソルナ」は日本および中国における株式会社 NTT データの登録商標です。

の策定の取り組みも示す。その上で、上流プロセスの整備・体系化に対する組織としてのメリットを第5章で考察し、最後にまとめと今後の課題を述べる。

## 2. TERASOLUNA

### 2.1 概要

TERASOLUNAを構成する3つの構成要素（開発手順、開発環境、サポート）の概要を図1に示す。

開発手順はNTTデータがオープン系システムの開発で培ってきたノウハウを盛り込んだ、システム開発の手順や成果物を定義するものである。顧客のビジネス改善からシステム開発に至るまで、システムの開発に必要な内容を網羅したものとなっている。

開発環境のなかでフレームワークは、システム開発において採用されるアーキテクチャに応じていくつかのラインナップを用意している。すべてのフレームワークはOSS（Open Source Software）として公開されており、無償で利用が可能である[11]。一方で開発支援ツールは、NTTデータ内部向けに提供されている（一部外販は可能）。システム開発における要件定義からテストまで幅広いプロセスに適用している。

サポートは、TERASOLUNAを導入する上での専門技術者の派遣によるプロジェクトの支援からヘルプデスク対応や研修による技術者教育など、幅広い人的リソースによるコンテンツを提供する。

TERASOLUNAは、オープン系システムの開発標準としてのニーズを満たしていることから、業種業態を問わず、幅広い分野で採用が可能となっている。2003年の誕生以来、金融機関や官公庁といった大規模システムでの実績もあり、導入プロジェクト数は637件に達している（2011年3月時点）。

### 2.2 開発手順

本稿執筆時点で提供されているTERASOLUNAの開発手順の最新のバージョンは4.3版になる。開発手順の主要なドキュメントは、全体タスクフロー、手順書、成果物様式・サンプル、技法・ガイドライン、品質チェック項目の5つになる。各ドキュメントの概要を以下に示す。

1：全体タスクフロー

▶ 実行されるタスクを網羅してフローとして定義したドキュメント。

2：手順書

▶ タスクごとの目的、具体的な手順、成果物を明記し

たドキュメント。

3：成果物様式・サンプル

▶ タスクから生成される成果物の様式と記述サンプルを記したドキュメント。

4：技法・ガイドライン

▶ 設計ノウハウ、処理方式、テスト技法、ツール利用法などの開発手順で実施する作業をサポートするドキュメント。

5：品質チェック項目

▶ 品質確保のための1200項目以上のチェックリストを記したドキュメント。

図2に示すようにTERASOLUNAの開発手順では12のプロセスを規定している。

このなかで上流プロセスに相当するのが一番左側で示す「基本構想立案プロセス」と「システム要件定義プロセス」の2つのプロセスになる。

基本構想立案プロセスでは、何のためのシステムを作るのかというシステムの目的を明らかにしていく活動を行う。システム要件定義プロセスでは、システムの目的を受けて、システムの要求を明らかにする活動を行う。システムの要求は、機能要件と非機能要件（システムア

概要	
TERASOLUNAの構成要素	
開発手順	オープンシステムを開発するプロジェクトが実施する手順（タスクフローや手順書）、作成する成果物の様式・サンプル、参考となるノウハウや品質チェック項目等のドキュメントの総称。
開発環境	システム（クライアント・サーバ）の実行環境を提供する各種フレームワークと、開発者の設計書作成やコーディング、試験実行を支援するツール（開発支援ツール）の総称。
サポート	人的リソースによるプロジェクト支援やコンサルティング、およびTERASOLUNAの基礎知識から実践までの幅広いコンテンツを提供する研修サービスの総称

図1 開発手順、開発環境、サポートの概要

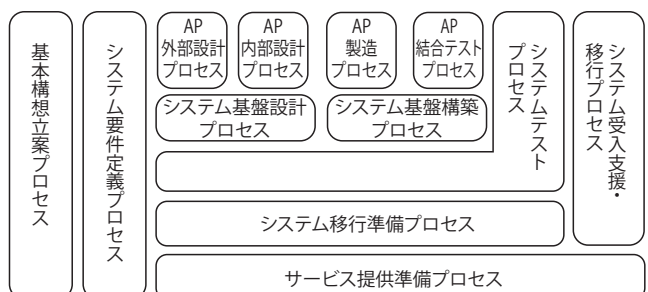


図2 プロセスの体系

ーキテクチャ、移行要件、サービス提供要件)に分類される。

各プロセスは複数のアクティビティから構成される。TERASOLUNAの開発手順では、V字モデルの考え方に基づいており、品質を作り込むアクティビティと品質を検証するアクティビティがそれぞれ対応付けて明示されている(図3参照)。たとえば、V字の左側にあるシステム要件定義プロセスの「業務フロー定義」のアクティビティで作成された業務フローは、対応するV字の右側にあるAP結合テストプロセスの「業務結合テスト」のアクティビティにおいて検証される。なお、必要に応じて「業務結合テスト」のアクティビティの実施では、下位レベル(機能定義や機能結合テストのアクティビティ)の成果物も参照する。

開発手順はそのままプロジェクトに適用することも可能であるが、適用対象のプロジェクトが自プロジェクトの特性に即してカスタマイズ(例：手順の実施順序の変更、作成する成果物の追加・削除)することも想定している。そのためTERASOLUNAの開発手順では、プロジェクトが開発手順をカスタマイズするためのガイドライ

ン(テーラリングガイドライン)も提供している。

### 3. 上流プロセスの整備・体系化

#### 3.1 背景

近年、システムに求められる内容がますます高度化してきている。ビジネスプロセスの変革や経営サポート・意思決定支援などといった企業・組織の経営上重要な役割をシステムは担うようになってきている。また、システムの目的や要求を検討する上で自社・自組織の都合やルールを考慮するだけで事足りるケースは稀である。他社・他組織と連携してシステムを運用するケースがほとんどであることから、システム自体が実現する内容も複雑化してきている。

そのため、システム開発の上流プロセスにおいて必要な要求を取りこぼしてしまったり、ステークホルダ間で誤った要求の認識をしてしまったりすると、システム開発のプロジェクト自体の進捗の遅れやコスト上昇にとどまらず、経営上も大きなリスクやダメージになり得る可能性を含んでいる。システム要件定義までの上流プロセ

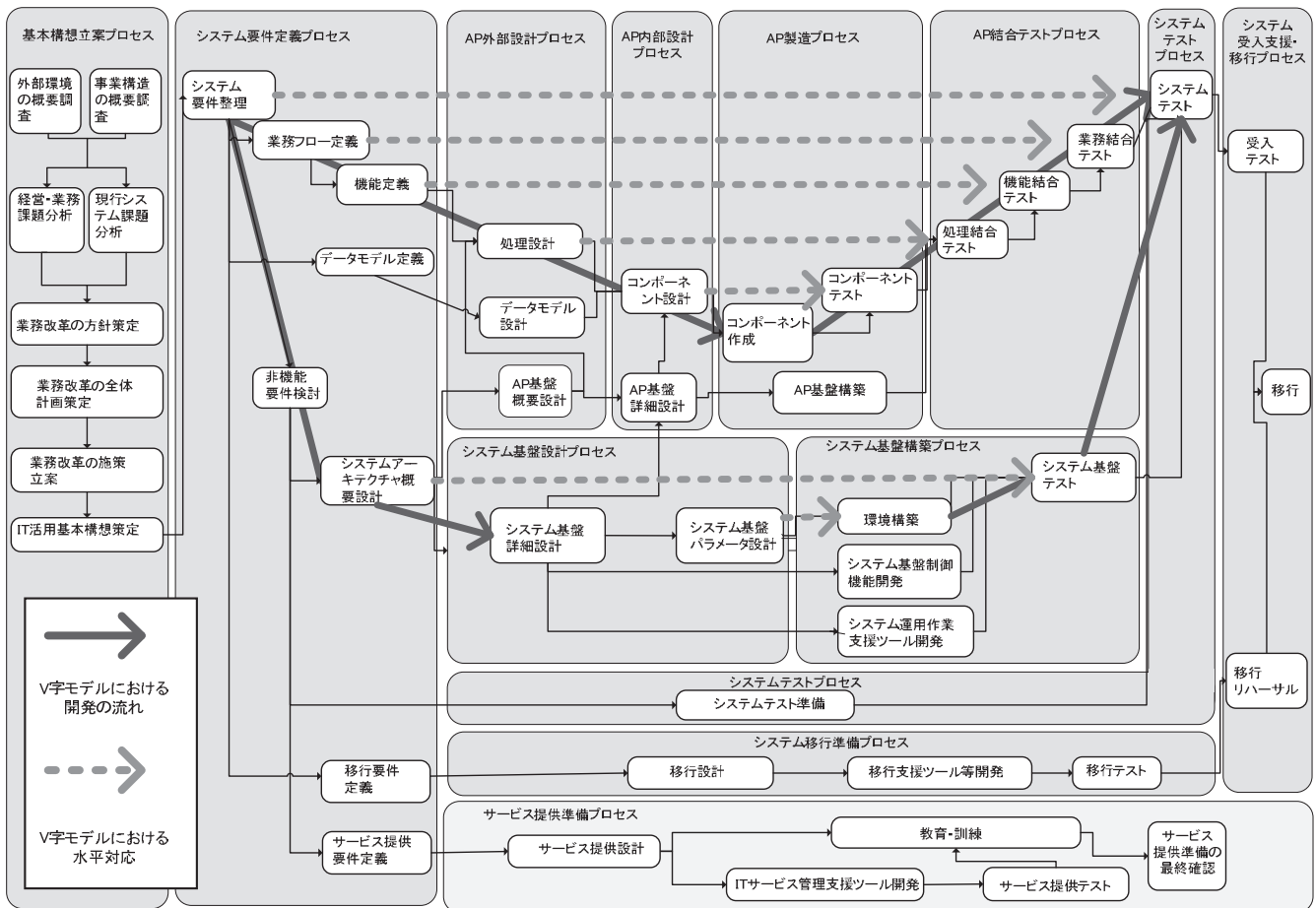


図3 全体アクティビティフロー

スにおける誤りの検出や曖昧性の排除は、システム開発やそのシステムを活用する企業・組織のライフサイクル全体のなかでも非常に重要な課題となっている。

以上のような背景を受けて2009年の改訂では、上流プロセスを組織的に実践することを狙いとして、TERASOLUNAの上流プロセスの整備・体系化を進めた。この取り組みは、調査・策定・洗練化の3つのフェーズからなる（図4参照）。以降では各フェーズの実施概要を述べていく。

### 3.2 調査フェーズ

取り組みを開始した当時、NTTデータの社内では上流プロセスに関する方法論が複数存在していた。これらはいずれも社内でも実績もあり、外部に対して方法論の内容や適用事例を公開しているものもあった。また、社外でも上流プロセスに関連するノウハウや標準が検討・公開されていた。

このような状況を踏まえて、今回整備・体系化する上流プロセスでは、先行している上述の社内外のベストプラクティス（社内の方法論、社外のノウハウ・標準）を適切に取り込むことや、内容の整合性をとることは重要と考えた。

そこで上流プロセスの整備・体系化をはじめると同時に、これら社内外のベストプラクティスの調査を行った。図5に調査対象とした社内外のベストプラクティス（抜粋）を示す。

調査対象にした社内の方法論として、統計的なデータ分析やデータマイニングにより経営・業務の意思決定を支援する「BICLAVIS®（ビークラビス）<sup>☆2</sup>」[3]、DOA（Data Oriented Approach）に基づき業務ドメイン知識（リファレンスモデル）を活用したデータモデリングを行う「IMDA®（イムダ）<sup>☆3</sup>」[4]、EA（Enterprise Architecture）の視点に基づきあるべき情報システムの将来像の導出を支援する「ITグランドデザイン」、ビジネスモデリングを通してステークホルダのシステム化の目的を明確化する「MOYA®（モヤ）<sup>☆4</sup>」[5]などを選択した。

また、社外のノウハウ・標準としては、ビジネスアナリシスに関するグローバルなタスクやテクニックをとり

☆2 「BICLAVIS」は日本国内における株式会社NTTデータの登録商標です。  
 ☆3 「IMDA」は日本国内における株式会社NTTデータの登録商標です。  
 ☆4 「MOYA」は日本国内における株式会社NTTデータの登録商標です。

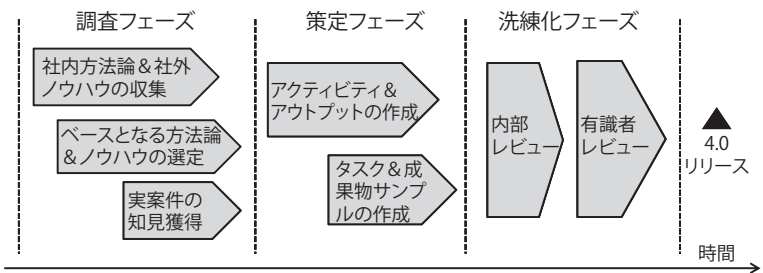


図4 上流プロセスの整備・体系化の進め方

内容	
社内方法論	
BICLAVIS	100件超のデータ分析コンサルティング事例に基づき開発された、統計的なデータ分析、データマイニングによる経営・業務の意思決定を支援するデータ分析方法論。
IMDA	業種／業界ごとの業務ドメイン知識を表現した「リファレンスモデル」を活用し、品質の高いシステムを早く構築するためのデータモデリングの方法論。
ITグランドデザイン	EA（エンタープライズ・アーキテクチャ）の視点に基づいて、業務オペレーションとそれを支える情報システムを検討し、システムのあるべき姿を導出する方法論。
MOYA	要求を引き出すビジネスモデリング方法論。想いやその背景などを可視化することにより気付きを生み出し、目指すべきゴールや望ましい業務の姿を作り上げる。
社外ノウハウ・標準	
BABOK	組織の目的の達成に役立つソリューションを推進するために、ステークホルダ間の橋渡しとなるタスクとテクニック（＝ビジネスアナリシス）の知識体系。
発注者ビューガイドライン	ユーザにとって分かりやすいシステム仕様書を作るための記述方法・合意方法をまとめたガイドライン（現在はIPA SECより「機能要件の合意形成ガイド」として公開）。
非機能要求グレード	要件定義までに確認が必要な非機能要求項目を体系的に整理し、項目ごとにレベル付けした選択肢を提示。非機能要求を段階的に詳細化しながら確認を行うツール。

図5 社内外のベストプラクティス（抜粋）

まとめた知識体系の「BABOK®（Business Analysis Body Of Knowledge®）<sup>☆5</sup>」[6]、ユーザ（発注者）の視点から分かりやすいシステム仕様書のコツ（記述方法・合意方法）をまとめた「発注者ビューガイドライン（現在の名称は「機能要件の合意形成ガイド）」[7]、システムの非機能要件を体系的に見える化し、段階的に詳細化していくツールである「非機能要求グレード」[8]などを選択した。

これらのベストプラクティスを、以下に示す2つの視点（適用領域と適用時期）を用いて特徴や相互の関係性

☆5 「BABOK®」、および「Business Analysis Body of Knowledge®」は、International Institute of Business Analysisの登録商標です。

を明らかにしていった。

- 適用領域
  - 各ベストプラクティスはEAの4つ（ビジネス、データ、アプリケーション、技術）の体系のうちどの領域をカバーするのか？
- 適用時期
  - 各ベストプラクティスは上流プロセス（基本構想立案とシステム要件定義）のどこで利用されるのか？

並行して社内方法論の策定者や上流プロセス案件の経験者へのインタビューも実施し、新たな上流プロセスのベースとなる方法論の選定を行った。結果として、適用領域のカバー率も高く、NTTデータの法人分野で多くのコンサルティングの実績がある「ITランドデザイン」をベースとして選定した。さらに、今後のグローバル化への対応を見据えてBABOKの考え方を取り込むことも上流プロセスの体系化の方針とした。

BABOKでは各ステークホルダの業務上のニーズを定義し、それらを実現するためのソリューションに求められる要求を段階的に落とし込んでいく。ここで導出されるソリューションとは、必ずしもITを使ったものには限らないというアプローチを指向している。このような考え方は、特にシステムの目的を明確化する基本構想立案プロセスを検討する上では有用となるものであり、次の策定フェーズでもBABOKのアプローチを参考にして検討を進めた。

### 3.3 策定フェーズ

策定フェーズでは、最初に上流プロセスを構成するアクティビティ、および各プロセスで作成されるアウトプット（各種成果物を取りまとめた文書）の検討を行った。図6に基本構想立案プロセスのアクティビティフローとアウトプットの内容を記す。

基本構想立案プロセスのアクティビティは、前フェーズで選定したベースとなる社内方法論（ITランドデザイン）の内容や、社内で過去に実施された上流プロセスの案件の知見に基づいて策定を進めた。

策定した基本構想立案プロセスのアクティビティは、前半と後半で大きく分かれる。前半の6つのアクティビティでは、外部環境や事業構造の調査からはじまり、経営・業務・

システムの課題分析を行い、業務改革の方針と全体計画（業務改革ランドデザイン）を策定していく。後半の2つのアクティビティでは、全体計画を受けて、個々の施策を立案し、ITを用いてどのように施策を実現していくのかという基本構想（IT活用基本構想書）を策定する。

同様に、後続のプロセスであるシステム要件定義プロセスでもアクティビティとアウトプットの策定を進めた。図7にシステム要件定義プロセスのアクティビティフローとアウトプットの内容を示す。

システム要件定義プロセスでは基本構想立案プロセスから入力された内容（IT活用基本構想書）に基づき、システムの概算見積りができるレベルまで成果物を詳細化することを目指す。機能要件については、主に業務フロー・機能定義書・概念データモデルを作成する。また、非機能要件については、システムアーキテクチャの概要、および移行やサービス提供の要求を定義する。これらの内容は要件定義書とシステムアーキテクチャ概要設計書の2つの文書としてまとめられる。

策定フェーズでは、ボトムアップ（社内の方法論や

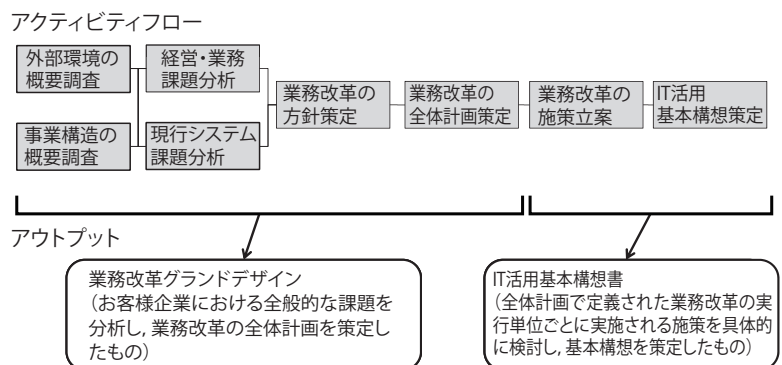


図6 基本構想立案プロセスのアクティビティフローとアウトプット

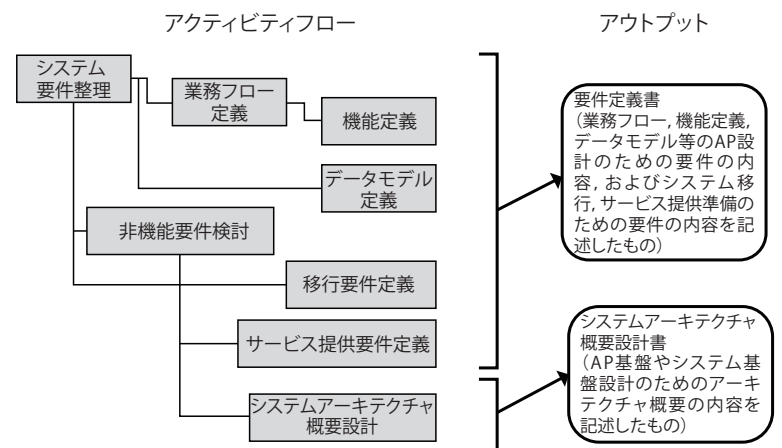


図7 システム要件定義プロセスのアクティビティフローとアウトプット

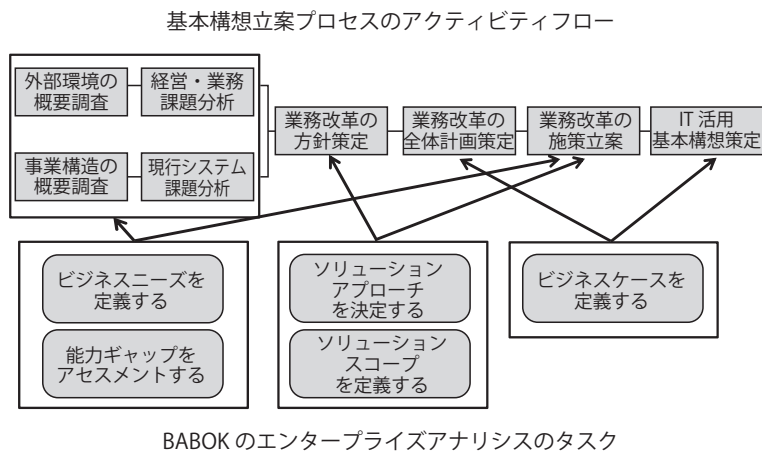


図8 BABOKのタスクとの対応付け

実案件の知見)の観点と併せて、前節で述べたようにBABOKとの対応付けによるトップダウンの観点の取り込みも実施した。たとえば、図8に記すように、基本構想立案のアクティビティに対して、BABOKのエンタープライズアナリシスで定義されるタスクとの対応付けを実施した。こうしてグローバルな知識体系のノウハウを取り込むことで、自社の案件だけでは上流プロセスの開発手順の内容が偏ってしまうリスクを抑制でき、策定したアクティビティやタスクの網羅性の向上にも寄与する。

アクティビティやアウトプットが確定された後は、アクティビティの下位に位置するタスク、および各タスクで生成される成果物の検討を行った。図9に基本構想立案とシステム要件定義のタスクフローを記す。

ここでは前節で取り上げた社内外のベストプラクティスの取り込みも適時実施している。たとえば、業務フローや画面の成果物サンプルの作成では、発注者ビューガイドラインで示している記述方法(成果物の書き方のコツ)を参考にしている。また、非機能要件検討の成果物サンプルの作成では、非機能要求グレードのツール(非機能要求のグレード表、項目一覧等)を参考にしている。

図10は基本構想立案プロセスにある「業務改革の施策立案」アクティビティにおけるタスクと成果物の一覧を記す。このアクティビティでは6個のタスクと、各タスクで作成する合計17個の成果物を定義した。

このように策定フェーズでは、プロセス・アクティビティ・タスクのように上流プロセスで実施する作業の段階的な詳細化と、作成されるアウトプットや成果物の内容(様式・サンプル)の策定を実施した。

### 3.4 洗練化フェーズ

策定した開発手順のドキュメント類はその後、実施時

期やレビューの観点、レビューの異なる2種類のレビューを実施することにより、内容の洗練化を行った。図11にレビュー実施体制の概略を示す。

内部レビューでは、同時期に活動していたTERASOLUNAの他のプロセスの策定チームの担当者との間で相互にチェックを行った。ここでは主にプロセス間の相互接続性の観点でのレビューが中心となった。すなわち、上流プロセスで作成された成果物が、後続プロセス(AP設計やシステム基盤設計のプロセス)の入力となり得るのかという観点での担当者からのピアレビューに相当する。

有識者レビューでは、社内やグループ会社のさまざまな領域(例:コンサルタント、顧客営業)のプロフェッショナル人財に依頼をして、開発手順の有効性や問題に関するコメントを収集した。ここではあらかじめ、策定チームが有識者にどのような観点で開発手順をチェックしてもらいたいのかというレビュー観点を作成し、事前に有識者に提示をした。結果として100件以上のレビューコメントが各プロフェッショナル人財から寄せられた。

以上のようなレビューとコメントに対する修正を通じて、最終的な開発手順のリリースに至った。

## 4. グローバル標準手順の策定

現在、TERASOLUNAはグローバル化という新たな局面を迎えている。本章では、開発手順のグローバル化の取り組みを紹介する[9]。

### 4.1 背景

ITサービスベンダの提供する情報システムやソリューションにもグローバル化が必要になってきている。情報システムやソリューションのグローバル化とは、日本の顧客企業・組織の業務を理解しているだけでは十分とは言えない。顧客企業・組織のグローバル化に歩調を合わせて、ITサービスベンダ自身も海外拠点で情報システムやソリューションを開発・導入し、継続した運用・保守のサポートができることである。

NTTデータでは、海外34カ国143都市約26,500名のグローバルリソースを有している(2011年9月30日時点)。特に近年成長の著しいインド・中国を含むアジア太平洋地域では全体の半分以上を越える約13,400名のリソースを有している。こうした世界の各拠点に分散してい

るグローバルリソースが、協調・協業して情報システムやソリューションを提供するために、現在、グローバル標準手順の策定を進めている。以降では、グローバル標準手順策定の取り組みについて、共通化と専門化という2つの視点から記していく。

#### 4.2 共通化

共通化とは、グローバル共通での言葉の定義を意味する。グローバルの各拠点に分散しているメンバーが協業する上で、最も留意しなければならないリスクの1つにコミュニケーションミスがあげられる。コミュニケーションミスには、両者の話す・書く言葉が理解できないという原因も当然存在する（例：インドのエンジニアが日本語の要求仕様を読めない）。一方で、聞くことや読むことはできるが、ある1つの言葉に対して両者が異なる理解をしてしまうという原因で起きてしまうコミュニケーションミスも存在する（例：「要件定義」と聞いて作成すべき成果物の実態が日本と欧米のエンジニアで異なった認識を持つ）。

後者のような解釈の齟齬に起因するコミュニケーションミスを抑制するために、グローバル共通の工程名称、成果物名称、

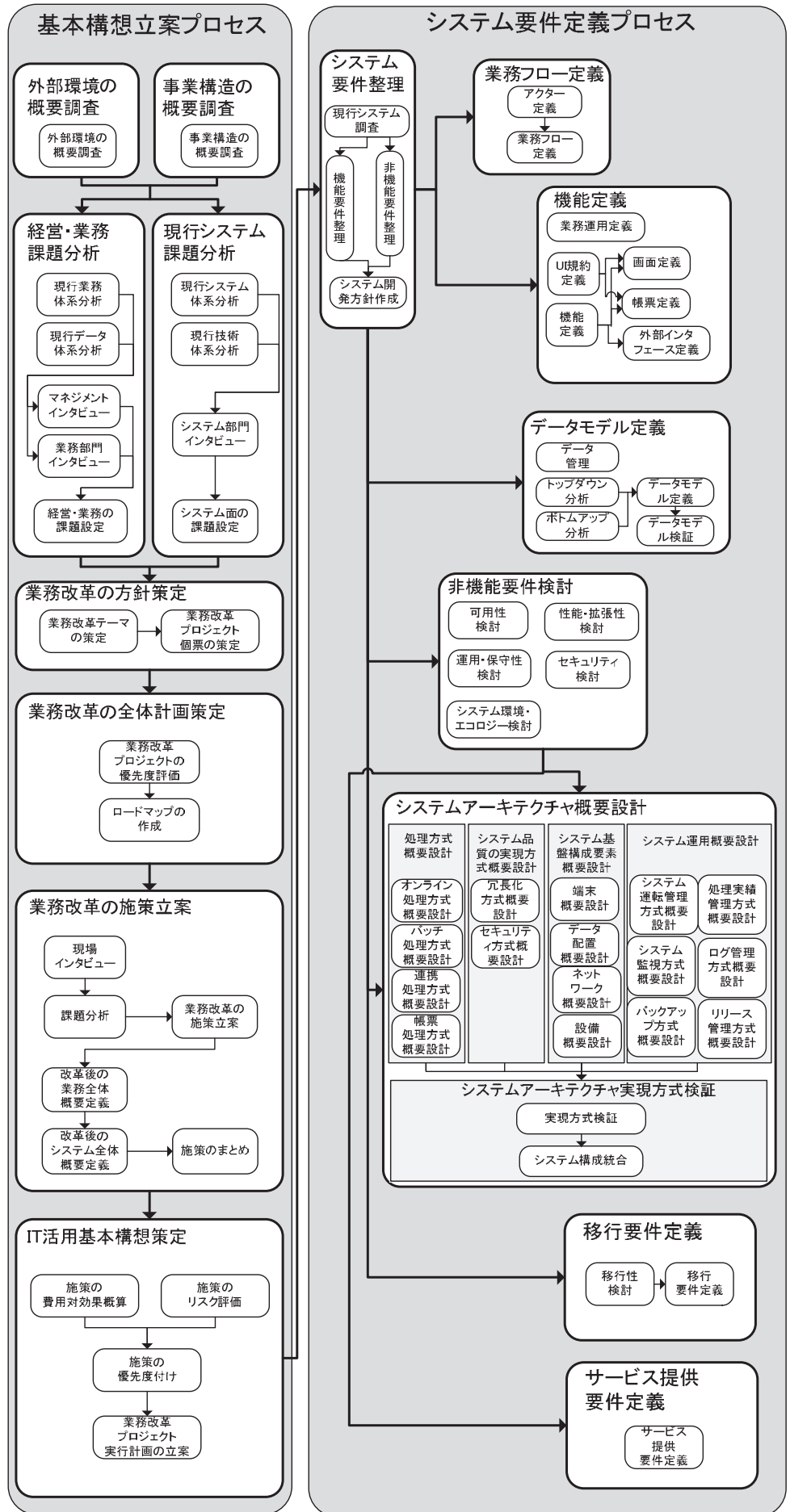


図9 基本構想立案プロセスとシステム要件定義プロセスのタスクフロー

アクティビティ	タスク	成果物
業務改革の 施策立案	現場インタビュー	現場インタビュー結果一覧
	課題分析	課題分析結果一覧
	業務改革の施策立案	施策一覧
	改革後の業務全体 概要定義	新概要業務フロー図 新業務フロー図 新業務一覧 新ビジネスルール一覧 新データ流れ図 施策一覧 (更新)
	改革後のシステム 全体概要定義	新システム機能一覧 新システム関連図 新システム構成図 新システム開発方針書 新システムサービスレベル定義書 施策一覧 (更新) 非機能要求グレード表
	施策のまとめ	施策記述書

図 10 「業務改革の施策立案」 アクティビティにおけるタスクと成果物の一覧

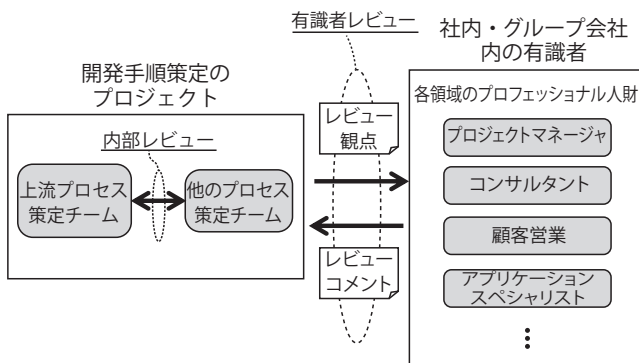


図 11 洗練化フェーズのレビュー実施体制

そして主要用語といった最低限必要な語彙に関する定義を進めている。

### 4.3 専門化

専門化とは、開発手順を地域別にカスタマイズすることを意味する。世界各拠点で協業しつつ各地域の顧客特性に合わせるために、各地域別の顧客特性に合わせて開発手順をカスタマイズした地域別開発手順の策定を進めている。たとえば、日本ではスクラッチ開発で高品質なシステムが求められるため、必然的に開発期間も長くなりがちである。一方で東南アジアの地域では、コストに対する意識が非常に高いため、システムの品質にかかわらず短期間で小規模の開発が多いという特性がある。また、欧米の地域では、スクラッチ開発の割合よりも、既存パッケージを利用してシステムを短期開発することが重視されるという特性がある。

地域別開発手順の一例としては、東南アジアの地域特

性に合わせ開発手順を軽量化した「TERASOLUNA SS」の策定が挙げられる。東南アジアの地域のものである小規模アプリケーション開発にスコープを限定したことにより、通常のTERASOLUNAの開発手順と比較して、タスクは約半数、成果物は約4分の1まで軽量化を行っている。

## 5. 考察

本稿で紹介した開発手順は2009年のリリースから本稿執筆時点ですでに3年が経過している。本章では、このような開発手順、特に上流プロセスの開発手順を社内やグループ会社のなかで標準化していくことに対する組織としてのメリットを考察していく[9]。

### 5.1 第三者による評価

1つ目のメリットは、上流プロセスで作成されるドキュメント（要件定義書）の適正な評価が可能となることである。標準化された開発手順を使うことにより、各プロジェクトで作成されるドキュメントの名称や利用される用語の定義が統一化される。これにより、複数のプロジェクト間において横並びで検証することが可能になる。

上流プロセスのドキュメントの検証の一例として、NTTデータでは要件定義書の品質を第三者が評価する取り組みを進めている[10]。本取り組みの適用実績は2011年度末時点で累積128件に達している（図12参照）。

第三者評価を受けたプロジェクトの担当者へのアンケートによると、上流プロセスのドキュメントの重要性に対するプロジェクトの意識が向上したとの回答が多い。こうした傾向は第三者評価の取り組みに対してプロジェクトの協力を得やすくなり、取り組みの普及とプロジェクトの意識向上という良い循環につながる。今後、さらに適用件数を拡大していく予定である。

### 5.2 システムの初期理解

2つ目のメリットは、プロジェクト間の要員のアサインが容易になることである。これまでは上流プロセスのドキュメントは、設計や製造のドキュメントに比べると、社内でも統一的な記法や様式は存在しなかった。標準化された開発手順で作成された成果物であれば、プロジェクトの開始後にアサインされた要員でもシステムの初期理解を円滑に行える。また、上流プロセスのドキュメントの標準化は上述のようなプロジェクト間だけにとどまらない。開発プロジェクトが終了後の運用・保守のプ



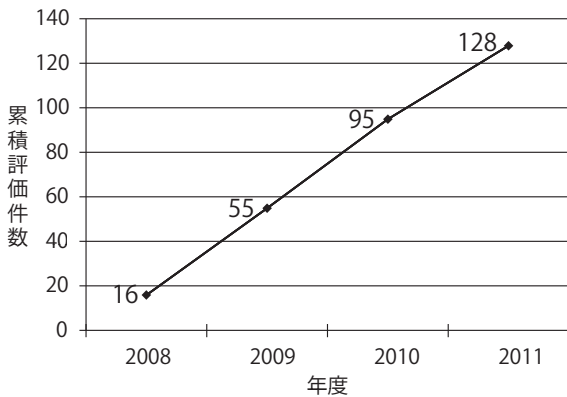
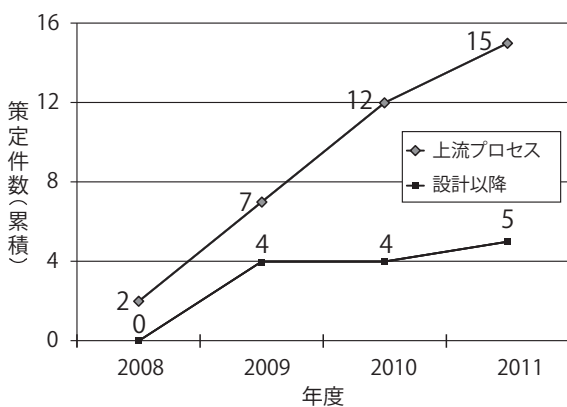


図12 要件定義書の第三者評価実施の累積件数

図13 技法・ガイドラインの策定実績の累積件数  
(上流プロセス・設計以降)

プロセスでも、運用・保守から初めてアサインされた要員が現行システムの要求を把握する上でも役立つ。その結果、AMO (Application Management Outsourcing: 運用保守のアウトソーシング) の推進にもつながる。

### 5.3 ノウハウの共通化

3つ目は、プロジェクト間で共通的に利用できるノウハウが増えることである。従来、社内ではテストや製造に関連するプロセスにおいては共通的に使えるツールやドキュメントは数多く存在していたが、近年は上流プロセスの遂行を支援するための技法やガイドライン(前述の開発手順の構成要素4)も充実してきている。これらの技法やガイドラインは、上流プロセスのどのアクティビティやどのタスクの実施をサポートするものであるかが明示されている。開発手順を採用するプロジェクトは、同時にこれらの技法やガイドラインも併用することが可能となる。

図13は、2008年以降に新規に策定された技法・ガイドラインの累積件数の推移である。上流プロセスをサポートする技法・ガイドラインの新規の策定件数は、設計

以降をサポートする技法・ガイドラインの策定件数の3倍に達している。

上流プロセスの技法・ガイドラインの策定数が近年増えている理由の1つとして、TERASOLUNAの開発手順が社内存在していた方法論を取り込んだことが挙げられる。プロジェクトの担当者は、開発手順を参照すれば現在社内で提供されている上流プロセスのノウハウ(技法・ガイドライン)が何か、そして何が不足しているのかが容易に把握できるようになった。これによりプロジェクト側もどのようなノウハウを新たにTERASOLUNAから提供して欲しいのかというニーズが出しやすくなる。結果として上流プロセスの技法・ガイドラインの策定件数が増加してきていると考えられる。

## 6. まとめ

本稿では、NTTデータの開発手順の概要を紹介し、特に最新の改訂における主要なトピックである上流プロセスの整備・体系化の取り組みの経緯や実施内容を述べた。また、開発標準のグローバル展開への取り組みも紹介した。その上で、上流プロセスの整備・体系化に関する組織としてのメリットを考察した。

今後の課題としては、近年増加している保守を起点とした開発スタイルに対する開発手順の対応が挙げられる。従前の開発方法論は新規開発を前提にして策定されてきた経緯もあるため、保守を起点とした開発を行う際には少なからず開発手順の上流部分にはカスタマイズが必要となる。この課題はグローバルでも同様であることから、各地域で得られたノウハウも活用しながら、さまざまなスタイルに対応した上流プロセスの充実に向けた取り組みを加速していく予定である。また、グローバルで利用可能な上流プロセスの支援ツールの機能追加も必要になってくる。設計・製造ツールやテストツールはグローバルでも先行して適用が進んでいるため、引き続き各地域の特性やニーズを分析しつつ上流プロセスを支援する機能追加を実施していくことも重要な課題の1つである。NTTデータではシステムのライフサイクル全般にわたる開発の高度化に向けた取り組みを進めていき、広くグローバルに発信していく予定である。

### 参考文献

- 1) NTTデータ, <http://www.nttdata.com/jp/ja/index.html>
- 2) TERASOLUNA, <http://www.terasoluna.jp/>
- 3) 戦略的な情報活用を組み込んで顧客の変革を加速させるNTTデータのBIサービスを体系化して提供開始, NTTデータ, <http://www.>

- nttdata.com/jp/ja/news/release/2010/082000.html
- 4) IMDA, <http://bs.nttdata.co.jp/modeling/>
  - 5) [Think IT] 第1回: 要求定義方法論「MOYA」とは?, <http://thinkit.co.jp/free/article/0709/23/1/>
  - 6) IIBA (Int'l Institute of Business Analysis), A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide), V. 2.0 (2009).
  - 7) 発注者ビューガイドライン, <http://sec.ipa.go.jp/reports/20080710.html>
  - 8) 非機能要求グレード, <http://sec.ipa.go.jp/reports/20100416.html>
  - 9) グローバル時代のシステム開発標準と開発ツール, <http://www.terasoluna.jp/18shiryu/InnovationConference2012.pdf>
  - 10) 斎藤 忍, 竹内睦貴: 第三者レビューによる要件定義書の品質向上の取り組み, JISA 会報, No.107, pp.67-71 (2012).

- 11) TERASOLUNA フレームワーク, <http://sourceforge.jp/projects/terasoluna/wiki/download>

斎藤 忍 (正会員) [saitousnb@nttdata.co.jp](mailto:saitousnb@nttdata.co.jp)

(株) NTT データ. 2001 年慶應義塾大学大学院修士課程修了, 同年 (株) NTT データに入社. 現在, 技術開発本部ソフトウェア工学推進センタに所属. 要求工学に関する研究開発に従事. 2007 年慶應義塾大学大学院博士課程修了. 博士 (工学).

投稿受付: 2012 年 11 月 20 日

採録決定: 2012 年 12 月 28 日

編集担当: 中田登志之 (日本電気 (株))