

# 反復型手法の知財化プロセスへの応用

## Application of an iterative Approach to the IP Creation Process

福島祐子<sup>‡</sup>

Yuko Fukushima<sup>‡</sup>

† 日本ユニシス株式会社

‡ Nihon Unisys, Ltd.

### 要旨

弊社ではコンサルティングサービスで作成したモデルを蓄積し、利活用することにより質の高いサービス提供を目指している。モデルを後のサービスで活用するには、知財化作業を実施してモデルの質を高める必要がある。しかし、限られた期間・コストの中で質の高い知財を作成するには、早い時期からの品質レビューの実施、品質のばらつき防止が求められる。この要件を満たすために、システム開発ですでに考案されている反復型手法を応用した知財化プロセスが有効であるという仮説を立てた。反復の期間ごとに品質レビューを実施し、レビュー結果を確実に次の反復作業にフィードバックする。実際の知財化プロジェクトに適用することによりこのプロセスを検証した。プロジェクトは計画通りに完了し、また、高い顧客満足度を得られたことから、このプロセスは有効であるという結論を得た。

## 1. はじめに

弊社では、顧客の経営目標や問題点を整理した上で現状の業務 (As-Is) と業務のあるべき姿 (To-Be) をモデルとして可視化し、そのギャップを分析して解決策へと導くコンサルティングサービスを提供している。一つのサービスで作成した To-Be モデルを蓄積し、その後のサービスで利活用することにより効率的で質の高いサービス提供を目指している。

個別のサービスで作成したモデルはそれぞれのプロジェクトの目的に沿った形で作成されている。モデルを他のサービスで活用することを考えた場合、(1)顧客独自情報が含まれている、(2)プロジェクト固有の表記法が採用されている、(3)情報が不足している、等の問題点がある。これらの問題点を解決してその後のコンサルティングサービスで活用する価値を高めるには、知財化作業を実施し知財としてのモデルの質を高める必要がある。ただし知財化作業はコストと期間が決められているため、この制約を考慮しつつ品質を確保する工夫を知財化プロセスに取り入れる必要がある。一方、システム開発では限定された期間で品質を確保するために反復型手法<sup>[1][2]</sup>が考案され実証されている。そこで、この反復型手法が知財化プロセスにおいても有効であるという仮説を立て、実際の保険業務の知財化プロジェクトにおいて検証を試みた。

本稿では、知財化プロセスに求められる要件を説明し、反復型手法を応用した仮説とその検証結果を報告する。

## 2. 知財化プロセスに必要な要件

知財化を実施するには、期間とコストを厳守した上で知財の品質を確保する必要がある。弊社では、「ソフトウェア品質特性 (JIS X 0129)」を参考に、機能性 (合目的性, 正確性, 標準適合性), 信頼性 (成熟性), 使用性 (理解性) を知財の品質特性として定義している。

限られた期間・コストの中で質の高い知財を作成するには、知財化プロセスは下記の要件を満たす必要があると考えた。

- 1) 業務専門家の知見をモデルに反映し、品質レビューを実施することによりモデルの内容を確認する。ただし、品質レビューの時期が遅いと相当数のモデルが作成済みで、予想外に大きな手戻りとなり期間内に完成できないことが懸念される。品質レビューの時期を適切に設定し、手戻りの発生を最小限に抑える必要がある。
- 2) 知財は業種・業態ごとに様々な種類がある。また、複数のメンバで作成する可能性もある。その

ため知財の種類に応じた表記法や作業方法，ルール等を受け，品質のばらつきを防止する必要がある。

- 3) 期間，コストが限られているため，最低限でも要求の高いモデルは完成させるよう計画する必要がある。

### 3. 反復型手法の知財化プロセスへの応用の仮説

#### 3.1. 反復型手法とは

反復型開発はシステム開発ですでに考案されている手法であり，下記の特徴がある。

- 1) 開発を機能単位にいくつかの期間（反復）に区切り少しずつ構築して統合していく．1回の反復で開発された成果物の品質，および既存の開発成果物との統合の品質をレビューやテストにより確認していく．このようにすると，前の反復における改善点を次の反復の作業で反映することが可能となり，最終的な手戻りが少なくなるというメリットがある。
- 2) 技術リスクやユーザ要求の高い機能から実装する．初期の反復ではプロトタイプを作成することによりアーキテクチャを検証する．プロトタイプは以降の開発で雛形として使用するとともに，確認された設計/実装方法を設計ルールやコーディングルールなどの規則に反映し標準化する．開発者はこのルールに従い開発することにより，設計・実装の品質を均一にすることができる。

#### 3.2. 知財化プロセスへの適用の仮説

「2. 知財化プロセスに求められる要件」を満たすには，図1に示した反復型手法を応用し適用した知財化プロセス（以降，反復型知財化プロセス）が有効であるという仮説を立てた。

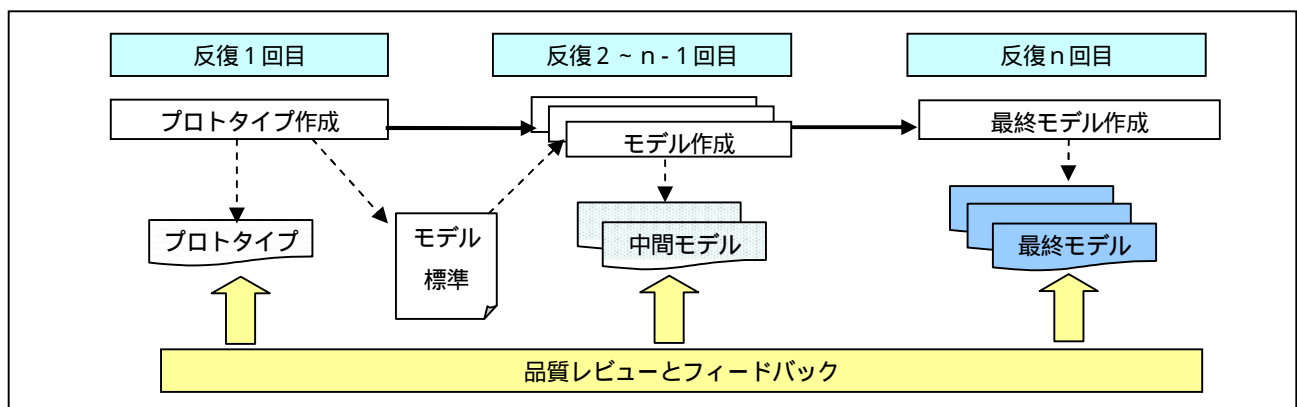


図1 反復型知財化プロセス

全体の作業期間を反復という短期間に区切り，その反復ごとに作業目標を立てる．早い時期の反復では，主要モデルをプロトタイプとして作成しモデル作成方針を決定することにより，早めにリスクを削減するように目標を設定する．モデル作成方針は標準化し，以降のモデル作成で参照する．モデルが大量にある場合は何回かの反復に分け，優先度の高いものから作成していく．重要なのは反復ごとに品質レビューを実施し，その結果のフィードバックを次の反復作業計画に組み込み，確実に実施することである。

このようにリスク削減<sup>[3]</sup>とフィードバックを早く実施することにより，プロジェクトの最終段階での大きな手戻りを防ぐ。

## 4. 仮説の検証

仮説を検証するために、保険業務の知財化プロジェクトにおいて反復型知財化プロセスを適用した。

### 4.1. 知財化プロジェクトの概要とリスク

顧客の保険アンダーライティング業務を効率化するために、コンサルティングサービスを利用した業務の可視化が実施された。このサービスで作成した業務モデルの知財化がプロジェクトの目的であった。知財化の進め方としては、業務専門家の知見を業務モデルに取り入れつつ汎用化し、社内で規定された形式のモデルにリライトする。業務モデルは、保険商品種別ごとに7種（自動車、火災、地震、障害、介護、旅行、積立）が定義されていた。

プロジェクトを実施するにあたり、下記の大きなリスクがあると判断した。

- 1) モデル作成方針が決まっていない。したがって、最初から7種の業務モデルを各担当者に割り振ってモデル化を進めるのではモデルの内容、詳細度、粒度および表記方法に相当なブレが出る。
- 2) 業務専門家は、他の開発プロジェクトの状況によっては途中から本プロジェクトに参加できなくなる可能性がある。これによりすべてのモデルを完成できない可能性がある。

### 4.2. 反復型知財化プロセスの適用

本プロジェクトでは反復型知財化プロセスを適用し2週間の反復を3回、1週間の反復を1回設定し、反復ごとに作業目標を設定した。モデルの機能性、信頼性、使用性を確保する観点から、知財化を依頼した部署の業務専門家を交えた品質レビューを反復の期間ごとに実施した。反復を組み入れたスケジュール概要を図2に示す。

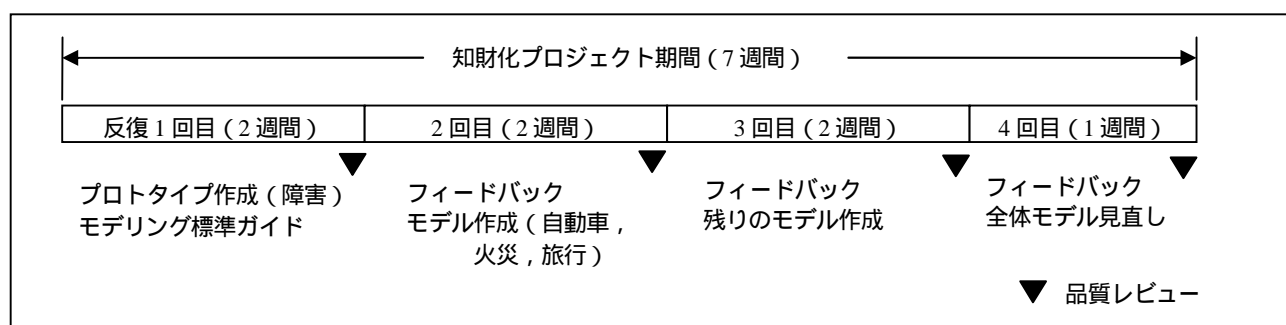


図2 スケジュール概要

1回目の反復は優先度が高くかつ他のモデルと共通点が多い「障害」モデルを対象としてプロトタイプ作成し、その内容を反映して「モデリング標準ガイド」を策定した。反復2回目以降の中ではプロトタイプを雛形として使用するとともに、「モデリング標準ガイド」に準拠してモデル作成作業を実行した。

反復2回目は、優先度の高いモデル3種を作成した。「自動車」モデルは、「障害」モデルと共通点が少なくモデル作成について検討すべき点が多く残されていたため早めに着手することにした。反復3回目は、優先度の低い残りのモデル3種を作成した。最終的に反復4回目でモデル全体をレビューすることにより、内容や表記方法の統一感を確認した。

### 4.3. 検証結果

プロトタイプを作成してその内容を「モデリング標準ガイド」に反映し、モデル作成作業で遵守することにより、表記を統一することができた。また、短期間の反復の終了ごとに業務専門家のレビューを受け次の反復でレビュー内容を反映してモデルを改修し洗練させることにより、早い時期からの品質の作りこみが可能となった。その結果、最終レビュー時において指摘点が少なく手戻りを最小限に抑える

ことができたため、期間内にプロジェクトを完了することができた。

プロジェクト終了後、知財化を依頼したクライアントの部署に対してアンケート調査を実施した結果、知財化成果物については「満足」という回答をいただき、また、プロジェクトの進め方について下記のコメントをいただいた。

- 1) スcopeが広く成果物が大量であったにも関わらず、短期間で知財化作業が終了したため費用対効果について満足している。
- 2) 品質レビューが短期間のサイクルで組み立てられており、プロジェクトの早い時期から成果物を検証できレビュー内容の反映も確認できたため、最終的な報告内容、達成度に納得感があった。

プロジェクトは計画どおりに完了し、また、顧客満足度としても高い評価を得たことから、今回発案した反復型知財化プロセスは有効であったと考える。

## 5. まとめ

モデル作成方針については今後標準化していく方向であるが、やはり業種や業務ごとに様々でありプロジェクトに依存するところは大きい。特にモデルの範囲が広く規模が大きい場合には品質が低下する可能性が高い。そのような場合は今回検証した反復型知財化プロセスを適用することにより、プロジェクトの成功率を上げることができると考えている。

また、反復型手法はIT業界に限らず他業界のプロジェクトにおいても、有効となるケースがあるのではないかと期待している。

## 参考文献

- [1] イヴァー・ヤコブソン他、UMLによる統一ソフトウェア開発プロセス、翔泳社、2000年
- [2] パー・クロール他、ラショナル統一プロセスガイドブック、エスアイピーアクセス、2004年
- [3] 岡大勝、“ITアーキテクトの行動指針”，ITアーキテクト，Vol.13，2007，pp.144-149