

## 要件定義の内容品質向上に向けた取り組み

中村 一仁†

### アブストラクト

要件定義の内容品質を高めるための手法である Tri-shaping について述べる。Tri-shaping は 3 つの形成手法(経営や業務に貢献する要求を形成する手法, 要求を実現する業務を形成する手法, 業務仕様・システム仕様を抜け漏れなく記載する手法)と要求を管理する手法を提供する。

## Approach to Quality Improvement of Requirement Definition

Kazuto Nakamura

### Abstract

Tri-shaping is a requirements definition method that improves content quality of requirement definitions. It has three techniques, formulate requirements that contribute to management and business, formulate new business to realize the requirements and bridge to system development without missing items, incompleteness and ambiguity and one requirements management technique.

### 1. はじめに

日本における業務システムの開発は、ユーザの要件を定義し、要件通りにシステムを開発するスクラッチ型の開発が主流である。

しかし、完成したシステムの満足度調査[1]では、「計画通り利用していて満足」が 51.3%、「計画通り利用しているが不満足」が 25.5%を占める。この原因の一つは、ユーザの真の要求を整理した要件定義書を記載できていないことである。本稿は、要件定義の品質を高める手法である Tri-shaping の概要を紹介する。

### 2. 要件定義の品質向上に向けた課題

#### 2.1. 要求の全体整合性の確保が困難

要件定義では、経営層、業務部門、システム部門など、様々なステークホルダーから要求の獲得を行う。しかし、獲得した要求の中には、経営目的や業務目的に即さないものがあったり、具体的なシステム要求が未検討なものがあったりする。このため、獲得した要求を整理し、全体整合性を確保する必要がある。

#### 2.2. 経営に貢献する柔軟な業務の設計が困難

常に化するビジネス環境の中で、経営に貢献するシステムを構築するためには、経営目的に即した業務設計(業務プロセス、データ構造など)と、設計した業務

が変更に対して柔軟であることが必要である。しかし、企業の業務は複雑化・肥大化しており、業務部門も現在の業務の全てを把握できていない場合が多い。このため、複雑化した業務をシンプル化した上で、要求を反映した新たな業務を設計する必要がある。

#### 2.3. 要件のヌケ・モレ・曖昧の抑制が困難

業務で使えるシステムを構築するためには、複雑な業務仕様やシステム要件を要件定義書にヌケ・モレなく記載し、システム開発担当者に伝達する必要がある。

また、非機能要件の中にはトレードオフの関係となる要件があり、非機能要件間のトレードオフを解消しつつ、機能要件との整合を確認しながら、要件を要件定義書に記載する必要がある。

### 3. 要件定義品質向上に向けた取り組み

富士通では 2007 年から要件定義の形式品質や内容品質を向上させる取り組みを実施している(図1)。

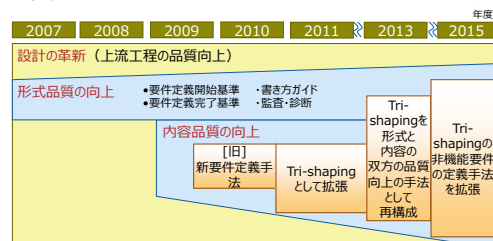


図1 要件定義品質向上に向けた取り組み

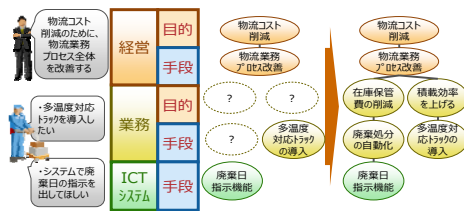
†富士通株式会社 SI 技術本部 システム技術統括部  
FUJITSU LIMITED

## 4. 要件定義手法 Tri-shaping

Tri-shaping は、3つの形成手法と1つの要求管理手法から構成される[2].

### 4.1. 要求の形成手法:shapingBR

要求の全体整合性を確保するために、要求を構造化して整理する手法である。要求を目的と手段の観点で関連づけ、3つの階層(経営、業務、システム)に分類して整理する(図2)。これにより、要求の妥当性(経営目的に即した要求か)と、要求の充分性(経営目的を実現する要求が揃っているか)の確認ができる。



### 4.2. 業務の形成手法:shapingBP

複雑化した業務をシンプル化した上で、新業務を設計する手法である。業務の幹をとらえる「要のモノコト分析」と、業務の枝葉を洗い出す「業務バリエーション分析」の2つの分析手法を組み合わせて、シンプルで変更に強い業務を設計した上で、細かな業務バリエーションを付加して新業務を設計する。

### 4.3. 業務仕様・システム要件の形成手法:shapingBS

要件定義書にヌケ・モレ・曖昧なく業務仕様やシステム要件を記載するために、業務仕様を機能とデータに分けて記載する記載方法、条件の組み合わせを明確に定義する表形式の記載方法、曖昧となりやすい日本語表現リストなどを提供する。

また、2014年より、業務観点から獲得した非機能要求を、要求間の依存関係や制約条件を加味しながら非機能要件に具体化して定義する、非機能要件の定義手法(図3)を追加している。

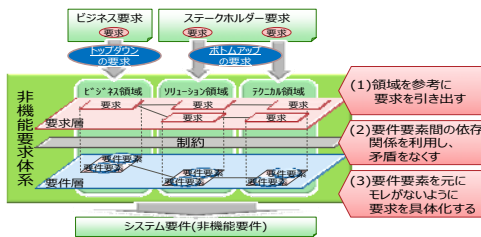


図3 非機能要件の定義手法

### 4.4. 要求管理手法:Tri-shaping マネジメント

曖昧な要求を後工程に残さないために、38個の要求の成熟度評価軸と、様々なステークホルダーと要件を合意するための合意プロセスを提供する(図4)。

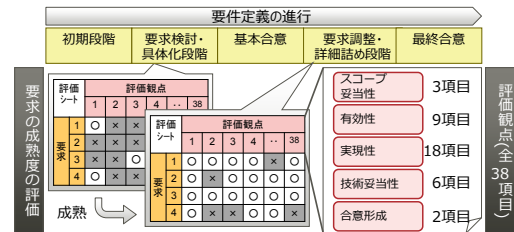


図4 要求の成熟度評価と合意プロセス

## 5. Tri-shaping の適用事例と効果

家電販売業様の顧客販売管理システムの再構築プロジェクトの事例では、要求の形成手法と要求管理手法を用いて、要求の整合性の確認および要求の成熟度評価を行った。

この結果、全95要求中8要求について、新機能導入後の業務設計が不十分、業務要求を実現するための他システム連携機能要求の検討が不十分といった要求の整合性観点からの不具合を検出でき、要件定義の内容品質の向上が図れた。

## 6. まとめと今後の課題

本稿で紹介した Tri-shaping は、富士通が支援する要件定義プロジェクトで多数利用されており、一定の効果がある事を確認している。

現在の業務システム開発を取り巻く環境は、アジャイル開発などの要求を開発しながら開発を進めていく方法、共創などのビジネスモデルや業務自体を発想する領域などの新しい領域が増えている。

今後は、ユーザの要求を聞いてシステムを開発する従来の要求工学の領域だけでなく、アジャイルや共創といった新たな領域に Tri-shaping の手法を拡張させていく必要があると考えている。

## 参考文献

- [1] 日経コンピュータ 2008年12月1日号特集 第2回プロジェクト実態調査 800社, 日系BP社, 2008
- [2] デジタルプラクティス編集委員会, 情報処理学会 デジタルプラクティス, Vol4 No.2, 2013年4月, p115-p123