

O-043

ビジネスシステムにおける要件定義方法についての考察

Consideration about the method to define the requirements in the business system

石野 正彦* 工藤 司** 五月女 健治*** 片岡 信弘****

Masahiko Ishino Tsukasa Kudo Kenji Saotome and Nobuhiro Kataoka

1. 研究対象

企業ではシステム開発の効率化が要求されている。特にビジネスシステムの構築では恒常的に効率化が要求されているが、プロジェクトマネジメントの上流工程において、要件定義が最も重要である。さらに要件定義の効率化はシステム全体の品質改善やコスト削減にも繋がる。本研究は、要求工学の観点から要件定義方法について考察し、システム構築の改善に取り組んだ。[1]

2. システム開発工程と課題

図1のシステム開発工程の要件定義の位置付けを示す。上流工程のシステム設計の一部を含んだ範囲を対象として要件定義の方法に取り組んだ[2]。

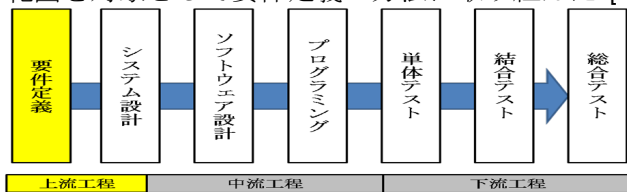


図1 システム開発の工程と上流工程の範囲[2]

要件定義の曖昧さや漏れが存在すると、システム開発の範囲が不明確で仕様書が不完全な状態での開発となるため仕様の範囲が増加し、品質の低下やコストの増加や、中流・下流工程に影響する[3]。

3. 課題解決アプローチ

要件定義の方法の問題解決に向けてアプローチした。図2の情報処理推進機構(IPA)の機能要件合意形成ガイドの活用方法を検討した[4]。

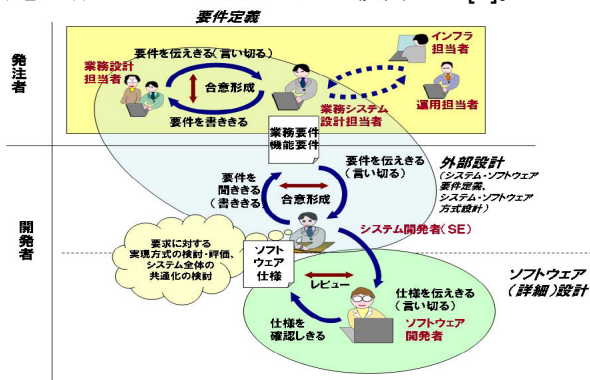


図2 要件定義の合意形成[4]

- (1) 主要な要件定義支援ツールを企業モデルシステムへ適用して機能比較した。
- (2) 要件定義の現状について SE にヒアリングし、改善案について検討し、実務で参考にできるような提案を行なった。

3.1 要件定義のビジュアル化

図3のような可視化を行なうことで、各要素でその部分が不足しているのかが定量的に分かる。SEとユーザが要件の認識に違いが大きい部分で矛盾や齟齬が発生するので改善を必要とする。

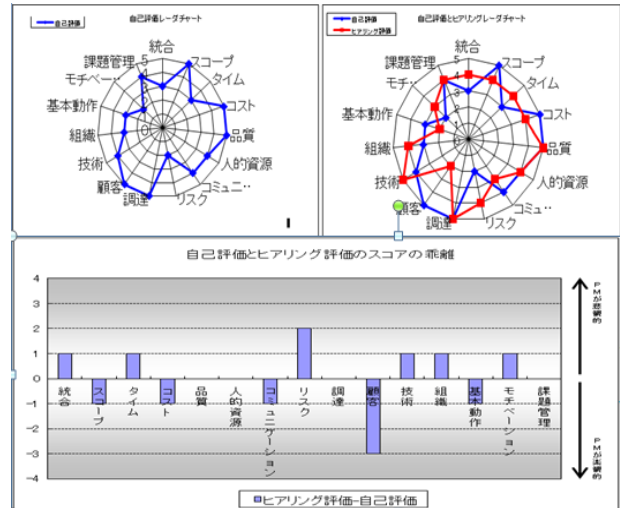


図3 自己評価シート/ヒアリングシートグラフ[3]

3.2 機能要件合意形成ガイド

機能要件合意形成ガイドとは、ITプロジェクトに参画した、ベテランSEが設計書の記述手法やヒアリング時に必要なコツをまとめたものが数多くのノウハウがあり、新規プロジェクトで必要な蓄積情報から図4の検索ツールを利用できるようにした。

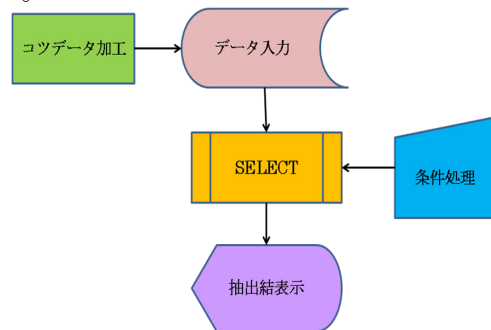


図4 コツ検索ツールの検索

*福井工業大学 Fukui University of Technology
 **静岡理工科大学 Shizuoka Institute of Science and Technology
 ***法政大学 Hosei University
 ****東海大学 Tokai University

4. ツールの検討

要件定義支援ツールや UML 作成ツールなどの、各ツールの特徴と使い分けを検討した。

(1) 要件定義支援ツール

要件のツボ (バリューソース) [2]
RaQuest Enterprise Architect (EA) (スパークシステムズ) [5]

(2)UML 作成ツール astah* community (Change Vision)

4.1 ツールの特徴

(1) 要件のツボは図 5 のように要件フェーズが分割されているため、項目手順に従って入力して要件が決まる。要件定義入力のガイダンスナビがあり、経験の浅い SE でも使い易い。

(2)RaQuest (+EA)

RaQuest の特徴は要件の一覧表示と階層構造によるレベル構造を把握しやすい。図 6 のように一つの要件にバージョン、更新履歴などの管理情報が豊富で詳細な要件仕様書を作成できる。



図 5 要件のツボ

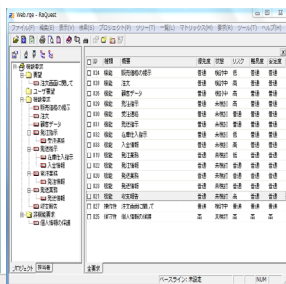


図 6 RaQuest のサンプル

(3) astah* community

astah* は UML の作図(図 7)が簡単である。

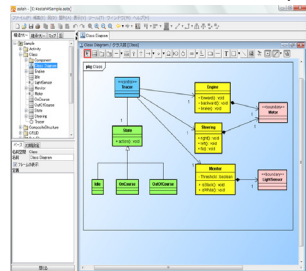
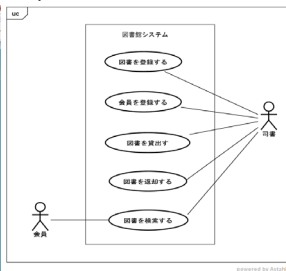


図 7 astah* community



4.2 比較結果

要件定義ツールの特徴と使い分けを図 8 に示す。

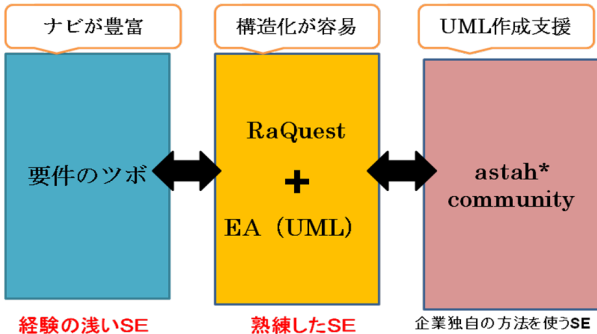


図 8 ツールの特徴

5. 実務適用調査

5.1 調査方法

SE へヒアリングシートを提供し、工程成果物シートとノウハウ検索ツールの評価を実施した。ヒアリングでは実際の SE のノウハウの現状を把握し、検索ツールに対する意見を収集した。

- (1) 調査目的とヒアリングシート(表 1)の説明
- (2) 対象とした IT 企業ではパッケージ開発やウォーターフォール型で開発
- (3) Fit & Gap 分析による仕様決定
- (4) SE は IPA ガイドライン資料の活用レベル
- (5) 仕様書は機密資料の扱い

表 1 ヒアリングシート

| アンケート内容 | 評価 | | | | コメント | |
|---------------------------------|-----|----|---|----|------|--|
| | Yes | 3 | 2 | No | | |
| 1 ソフトウェア開発において仕様の変更や、追加はありますか？ | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | どのくらい多いか、また追加はいつかあったか？ |
| 2 要求仕様支援ツールの使い易さはどうかですか？ | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 使い易い(良い)と思うか？ ・ 記述する目的が明確(2)でいいか、この表を持って実際にソフトウェア開発のことが出来るかと思う。 ・ 要件の作成の目的が明確(2)でいいか、この表を持って実際にソフトウェア開発のことが出来るかと思う。 |
| 3 要求仕様支援ツールの使い易さについて教えてください。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 使いにくい ・ それぞれのタイトルが無いので検索し難い。 ・ 見出しがないので何がどこにあるかわからない。 ・ システム開発でのニーズ(新規開発/保守等)によってテンプレートを変えたいと思うものにならない。 |
| 4 実際に業務で使えますか？ | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | どのくらい使えますか？ ・ 特定の業務で、社内(開発/保守)で使っているが、他の業務(開発/保守)で使っていない。 ・ 一つのアプリに色々な機能が搭載されているが(開発/保守)で、それぞれが機能に分けることで、特定の業務に、必要な機能だけを使えるようにしたい。 |
| 5 このようなツール、または手法を使用している事がありますか？ | Yes | No | | | | どのくらい使えますか？ ・ どのくらい使えますか？ ・ どのくらい使えますか？ |
| 6 このようなツール、または手法を使用したいとおもいますか？ | Yes | No | | | | どのくらい使えますか？ ・ どのくらい使えますか？ ・ どのくらい使えますか？ |
| 7 全体的な評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | どのくらい使えますか？ ・ どのくらい使えますか？ ・ どのくらい使えますか？ |

5.2 SE へのアンケート調査結果

- (1) 工程成果物シートは仕様の確認と説明に使える。
- (2) シートを活用し、見易さ、使い易さが向上する。
- (3) シートは記述量の削減と、再利用が可能である。
- (4) 現状は独自のフォームが多く、標準フォームの活用で SE の実務に効率化が進む。
- (5) SE の教育にも活用できる。

6. 結論

要件定義の課題を解決するために、SE のノウハウを活用することや要件定義を支援するツールの活用による標準フォームによる可視化を提案した。SE のレベルとツールの特徴にあった使い分けと実務に合わせた要件定義の方法が必要である。また、特定の手法やツール、フォーマットに依存せず、ユーザの仕様理解レベルやシステム規模に合わせた要件定義方法へ改善することが重要である。

参考文献

- [1] 佐川博樹, "よくわかる最新システム開発者のための要件定義の基本と仕組み", 秀和システム, (2010)
- [2] 神崎善司, "ユーザの要求を確実に仕様でできる要件定義マニュアル", 秀和システム (2008)
- [3] 独立法人 情報処理推進機構, "IT プロジェクトの「見える化」上流工程編", 日経 BP 社, (2008)
- [4] 独立法人 情報処理推進機構, "機能要件の合意形成ガイド ver1.0", (2010)
- [5] スパークシステムズ ジャパン, "RaQuest 機能ガイド 3.3", (2011)