

SSR 統合型要求プロセスの実態に関する調査研究プロポーザル

筑波大学大学院ビジネス科学研究科

准教授 中谷多哉子

1 調査研究テーマ名

統合型要求プロセスの実態に関する調査研究

2 テーマの戦略的意義／位置付け

様々なソフトウェア開発プロジェクトに関する調査報告で、プロジェクトを失敗させる要因の上位に要求変更が挙げられている。統合型要求工学¹では、要求プロセスとそれ以降の開発プロセスとを分離するのではなく、これらのプロセスを統合すべきだと主張されている。

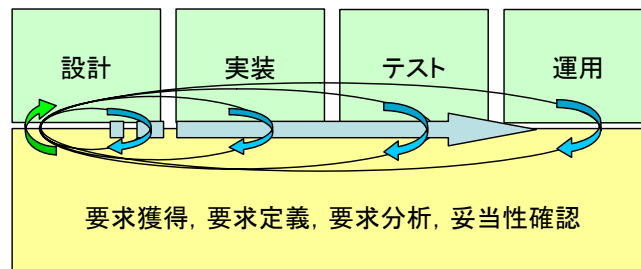


図1 調査で想定される開発プロセスの枠組み

図1に、要求プロセスを他の開発プロセスと統合した統合型要求プロセスの枠組みを示した。これまで、プロジェクト管理者に忌避されてきた手戻りのプロセスを、計画的に実行する点に特徴がある。しかし、このようなプロセスが、実際にどのように管理されるのか、また、どのようなリスクがあるのか、獲得する要求の種別と、それを獲得すべき時期との関係、あるいはソフトウェアアーキテクチャとの関係は、まだ明らかにされていない。

一方で、日本のソフトウェア開発は、欧米のような契約に基づく固定化した開発が行われているというよりも、顧客の要望を柔軟に取り入れる開発形態で進められることが多いようである。

¹ Ian Sommerville: "Integrated Requirements Engineering: A Tutorial," IEEE Software, pp.16--23, 2005.

本調査研究に先立ち、我々は、あるレストランの注文受付システムを事例として取り上げ、その開発状況を調査した²。このプロジェクトは、計画よりも短い期間でシステムの納入に成功したものであった。本件については現在も調査中であるが、これまでに、以下の点が明らかとなった。

- 顧客、および共同開発会社との間で開発状況を共有するための情報インフラが最初に整備された
- 概要設計、詳細設計、テストの各プロセスの終了時に要求の再獲得を行っていた
- プロジェクト全体に影響を与える要求獲得に失敗するというリスクを回避するために、開発技術者による問題領域調査が行われていた
- このプロジェクトが、統合型要求プロセスの一つの実施形態であると考えている。

本調査研究は、上記に紹介したような開発プロセスを、統合型要求プロセスという視点で整理するものである。目的は、以下のとおりである。

目的1) 統合型要求プロセスの実施状況を明らかにし、このプロセスの適用が、現在のCMMIをはじめとしたプロジェクト管理文化に受け入れ可能か否かを評価する。

目的2) 段階的な要求獲得を行うために、要求種別と獲得時期とをソフトウェアアーキテクチャに基づいて関連づける。

目的3) 統合型要求プロセスを実施する際のリスクを明らかにし、導入に際してのリスク回避の方法を例示する。これによって、適用の道筋を明らかにする。

3 調査研究の概要

- 目的1)について

本調査研究は、「要求は、開発の進行中にも継続的に獲得される」という仮説のもとで、成功／失敗を問わず、様々なプロジェクトにおける要求変更、および要求の追加に関して実態調査を行う。この実態調査は、SSR賛助会員の研究者と共に、実プロジェクトに対して、統合型要求プロセスに着目した質的調査を中心に進める。主な調査項目を以下に挙げる。

- 1) 開発ソフトウェアおよび開発プロジェクトの特徴（組織体制、計画プロセス）
- 2) 実施されたプロセスの実態
- 3) その他

- 目的2)について

² [堀昭三, 中谷多哉子, 片峯恵一, 鶴林尚靖, 橋本正明: “統合型要求工学の実証研究に向けて”](#), 電子情報通信学会知能ソフトウェア工学研究会, 2007.

「獲得する要求は、ソフトウェアアーキテクチャに依存して、その種別と獲得すべき時期が決まる」という仮説のもとで、目的 1)で得られた結果を分析し、開発の各段階で獲得された要求を分類する。同時に、それらの要求をソフトウェアアーキテクチャに対して位置づけ、ソフトウェアアーキテクチャへ及ぼした正負の影響とその範囲から、要求の分類を行い、獲得した時期の適切さを評価する。

- 目的 3)について

目的 1)の結果をプロジェクト管理上のリスク回避という観点から分析を行い、統合型要求プロセスを実施する際のリスクを明らかにし、それへの対処方法を示す。

4 調査研究の進め方（共同研究者など）

本プロジェクトの調査対象は、SSR 賛助会員が実際に開発、あるいは委託開発したプロジェクトを想定している。調査は、本プロジェクトのメンバーの紹介を受け、開発関係者へのアンケート調査を行うと共に、複数の調査対象プロジェクトを定め、プロジェクト管理者への対面式インタビューを実施し、得られた結果を分析する。

下記のメンバーを核にして、SSR 賛助会員のメンバーを加えたプロジェクトとする予定である。

- 主査

- 中谷 多哉子（博士（学術））筑波大学大学院ビジネス科学研究科 准教授
ソフトウェア工学，要求工学，分析／設計手法，ソフトウェア進化，ビジネスドメインモデリング

- メンバー

- 橋本 正明（工学博士）九州工業大学大学院情報工学研究科 教授
ソフトウェア工学，要求工学，モデリング，ソフトウェアプロセス，QFD，プロジェクトマネジメント，ロジスティク，クリティカルチェーン・プロジェクトマネジメント
- 片峯 恵一（博士（情報工学））九州工業大学大学院情報工学研究科 助教
ソフトウェア工学，ソフトウェア開発支援環境，コンパイラ，知識処理，プログラム生成，仕様記述言語，プロジェクトマネジメント，ソフトウェアプロセス

申請者履歴書

- 氏名：中谷 多哉子（なかに たかこ）
- 学歴：
 - 1980年3月 東京理科大学理学部応用物理学専攻卒業
 - 1992年4月 筑波大学大学院 経営政策・科学研究科経営システム科学専攻入学
 - 1994年3月 同上 修了
 - 1995年4月 東京大学大学院 総合文化研究科広域科学専攻博士課程入学
 - 1998年3月 同上 修了，博士（学術）
- 職歴：
 - 1980年 4月 1日～1985年 10月 5日 日本電子計算（株）
 - 1985年 11月 1日～1989年 12月 31日 日本ソフテック（株）
 - 1990年 2月 21日～1995年 4月 21日 富士ゼロックス情報システム（株）
 - 1995年 10月 1日～現在 （有）エス・ラグーン 取締役
 - 2006年 3月 1日～現在 筑波大学大学院ビジネス科学研究科 准教授
- 連絡先：
 - 筑波大学大学院ビジネス科学研究科
 - 〒112 - 0012 東京都文京区大塚3丁目29-1
 - Tel: 03-3942-7141
 - Fax: 03-3942-6829
 - E-MAIL: nakatani@gssm.otsuka.tsukuba.ac.jp

以上