

企業間の請負開発プロセス検証を目的とした枠組みの提案

伏 田 享 平^{†1}

近年、ソフトウェアは年々大規模化・複雑化している。また、開発形態も複雑なものとなり、アウトソーシングによる開発形態をとるプロジェクトも少なくない。多重構造を持つ開発プロジェクトにおいて、発注者が、ソフトウェアが適正な手順で構築されたかを知ることは難しい。本稿では、発注者の視点からソフトウェアの開発が適正に行われたかを追跡・調査するための枠組みについて述べる。提案する枠組みでは、契約時に請負先企業にあらかじめ定められた定量データを収集し、納品時にこの定量データを納品することを求める。これにより、請負先企業での開発プロセスを検証することが可能となる。

An Outsourcer-Centered Approach for Validating Contractors' Development Process

KYOHEI FUSHIDA^{†1}

Recently, software development projects become large-scale and complex increasingly. Especially, many software development companies for large-scale software outsource some parts of the development. In these projects, it is difficult that outsourcers manage or validate such parts of the development. In this paper, we propose a framework for tracking and validating software developments from a viewpoint of outsourcers. The proposed framework requires contractors to collect and deliver empirical data specified by outsourcers, and enables outsourcers to validate contractors' development processes.

1. はじめに

大規模なソフトウェア開発プロジェクトは、オフショアを含むアウトソーシングを行うような、多重構造をもった開発形態であることが多い。このような開発形態では、発注元企業（以下、発注者と略す）が請負先企業（以下、請負先と略す）で適正に開発作業が進んだかを確認することが非常に困難である。これは、発注者が請負先での作業を直接管理することは、偽装請負に相当し、職業安定法や労働者派遣法に抵触するためである。

本稿では、発注者が、請負先においてソフトウェアの開発が適正に行われたかを追跡・調査するための枠組みを提案する。この枠組みでは、発注者が請負先に求める開発プロセスの管理要件を「管理指標」の形で定める。請負先では、開発と同時に発注者が指定した管理指標に関する定量的なデータを収集し、納品時に成果物（作成したソフトウェア製品）と同時に管理指標に関するデータを納める。発注者は、このデータを

分析することにより、ソフトウェアが適正に開発されたかを知ることができる。

2. 定量的管理

現在、定量的に測定されたデータに基づく指標を利用した、ソフトウェア開発プロセスの定量的管理が多くの企業で試みられている。定量的管理とは、定量的測定データから導かれる評価指標（管理指標）に基づくプロセス管理のことを指す。

本稿で提案する枠組みでは、開発計画を立案する際にプロセス管理に用いる管理指標を定める。そして、この管理指標を用いて請負先の開発プロセスの検証を行う。

3. 提案する枠組み

我々は、2007年度より、STAGE (Software Traceability and Accountability for Global software Engineering) プロジェクトを実施している¹⁾。STAGE プロジェクトでは、ソフトウェア開発を適正な手順で行っているかどうかを、ソフトウェア発注者が把握できるようにするために、エンピリカルデータに基づくソフトウェアタグ技術について研究・開発を行ってい

^{†1} 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科
Graduate School of Information Science, Nara Institute
of Science and Technology

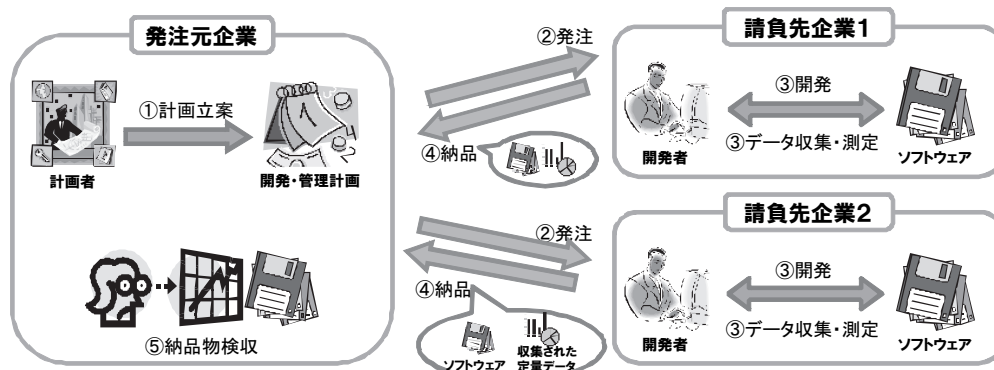


図 1 提案する枠組みの概要

Fig. 1 An overview of the proposed framework.

る。本稿で提案する枠組みは、STAGE プロジェクトで提案されている枠組みを、アウトソーシングのような、多重構造をとる開発プロジェクトに特化させたものである。

提案する枠組みを図 1 に示す。まず、発注者は、開発・管理計画を立案する。この際、開発プロセス管理に用いる管理指標も選択し、選択した管理指標を利用するのに必要な定量データの測定・収集活動も開発計画に組み込む。次に発注者は、この計画に従って、一部作業を請負先に発注する。この際、納品の条件として、成果物と同時に、管理指標利用に必要な定量データの納品も求める。請負先は、納品時に成果物と収集した定量データを納品する。発注者は、納品された成果物を検証する際、適切に開発作業が実施されたかを、納品された定量データをもとに検証する。

以上の枠組みによって、発注者は請負先における開発作業を検証することが可能となる。

4. EPDG2

我々のグループは、管理指標を利用した定量的管理計画の立案作業を支援するシステム EPDG2 を提案している^{2),3)}。本稿で提案する枠組みの中で、我々は EPDG2 を発注者が開発・管理計画を立案する際に用いることを検討している。また、EPDG2 で作成した計画に基づいて、データ収集を行う機能、もしくは他のデータ収集ツールとの連携機能を追加することで、請負先でのデータ収集時に有効に機能すると考えている。

5. おわりに

本稿では、多重構造を持つプロジェクトを対象に、請負先にて適正に作業が遂行されたかを検証するため

の枠組みを提案した。この枠組みを用いることで、発注者は納品された開発ソフトウェア製品およびその開発プロセスに関する定量的なデータを用いて、請負先の開発プロセスを定量的に評価することが可能となる。

ワークショップでは、上記の内容をもとに、以下の点について特に議論を行いたい。

- プロジェクトの管理を行うにあたって有効な定量データ。特に、上記のような多重構造をもつプロジェクトの場合に測定すべき定量データ
- プロセス成熟度を測定するのに有効な定量データ
- 定量的管理を実践する際に影響を及ぼす要因
- 定量的管理の実践を支援する有効な手法

謝辞 本研究の一部は、文部科学省「e-Society 基盤ソフトウェアの総合開発」および「次世代 IT 基盤構築のための研究開発」での成果に基づいている。

参考文献

- 1) Matsumoto, K.: The STAGE Project (Software Traceability and Accountability for Global software Engineering) - A Purchaser-Centered Approach for Empirical Software Engineering -, *Proceedings of the Workshop on Accountability and Traceability in Global Software Engineering(ATGSE2007)*, pp.33-34 (2007).
- 2) 独立行政法人情報処理推進機構ソフトウェア・エンジニアリング・センター：IT プロジェクトの「見える化」上流工程編，pp.71-75.
- 3) 高田 純，伏田享平，米光哲哉，福地 豊，川口真司，飯田 元：定量的管理計画支援環境のための WBS オーサリングツール群の開発，日本ソフトウェア科学会第 24 回大会論文集 CD-ROM(講演番号 7B-3) (2007).