

NTT データにおける開発データの収集・分析に関する取り組み

伏 田 享 平^{†1}

本稿では NTT データにおける開発データの収集および分析の事例を紹介する。

Data Collection and Analysis for IT System Development Project in NTT DATA

KYOHEI FUSHIDA^{†1}

In this paper, we introduce activities related to collection and analysis of IT system development project data in NTT DATA.

1. はじめに

本稿では NTT データにおける開発データの分析について述べる。NTT データでは、**図 1** に示すように、各開発組織・プロジェクトの実績データが社内リポジトリに蓄積されている。これら蓄積されたデータを研究開発部門のメンバが分析し、その分析結果を社内・グループ会社向けに公開している。これら提供している分析結果は、開発組織や PMO（プロジェクトマネジメントオフィス）がプロジェクト計画を立案、監視する際に利用されている。以降では、開発データ収集、分析とその利用事例について述べる。

2. 開発データの収集

図 2 は NTT データにおいて開発データが収集されるタイミングを示したものである。NTT データではプロジェクト開始前に計画が妥当なものとなっているか審査を行っている。審査にあたり、プロジェクトは規模や工数などの見積もり結果、および開発体制やスケジュールなどの資料を提出しなくてはならない。組織長などの意思決定者や PMO はこれらの資料をもとに計画内容の妥当性をチェックし、最終的な意思決定（プロジェクトの開始判断）を行う。各工程の完了時には、次工程開始もしくは顧客へのシステム提供の判断を行うために、主に品質に関する実績値を報告し、その情報をもとに最終的な意思決定を行う。また、プロジェクトの完了時には、規模や工数、品質に関する

実績値を報告することも社内ルールとして定められている。

報告されるデータを**表 1** に示す。品質および生産性の計画および実績データを収集している。また、各開発プロジェクトのプロフィールとして、ビジネス特性や利用した標準手順、開発ツールの情報も収集している。これらの情報は社内のデータ収集システムを用いて一元管理されている。

3. 開発データの分析と開発・管理への応用

前節で示したデータは、顧客情報等、営業秘密に関わる情報が多数含まれるため厳重に管理されている。そのため、収集したデータを直接参照できる要員は限定されている。また、大規模な開発データを分析し、



図 1 NTT データにおける開発データの収集・分析の概要

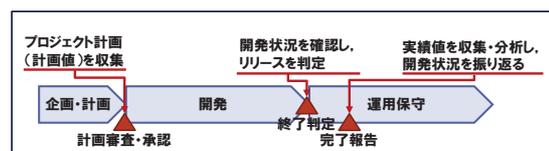


図 2 プロジェクトライフサイクルとデータ収集のタイミング

^{†1} 株式会社 NTT データ
NTT DATA Corporation

表 1 収集しているデータ項目

区分	項目名	内容
PJ 情報	年度	プロジェクト完了年度
	開発区分	新規開発, 機能追加等の種別
	アーキテクチャ	システムの構成
	開発言語 ツール	コーディングで利用した言語 利用した開発・管理ツール
規模	開発規模	LoC or FP
コスト	工数	各工程別, 直営/委託別の工数
	所用コスト	開発に投入された金額 (原価)
	生産性	工数あたりの開発規模
品質	バグ検出密度	開発規模あたりの検出バグ数
	テスト密度	開発規模あたりのテストケース数

開発プロジェクトの契約や管理に利用できる形で提供するためには, 統計的な知識などスキル・ノウハウが必要となってくる。

そこで NTT データでは, 研究開発部門がこれら全社の開発データを全て参照できる権限を持った上で, 全社およびグループ会社に向けてその分析結果を公開している。以降では, 各開発プロジェクトおよび PMO などのスタッフ組織が, これらの分析結果をどのように利用しているか紹介する。

プロジェクト計画の妥当性検証

計画時の過少見積もりは, 後工程においてプロジェクトに重大な問題を引き起こすことが多い。そこで NTT データにおける開発データ分析は, 主に見積もりを中心とするプロジェクト計画の妥当性検証のために行われている。

プロジェクト計画の妥当性を検証する材料として, 品質や生産性の実績データを統計的に集計した結果を提供している。これらの情報は, プロジェクトのベンチマーキングを目的として提供されている。過度な生産性目標値や品質水準を設定している場合, 結果としてプロジェクトが問題化することが多い。そこで, 全社における品質や生産性の目安としてこれらのデータを提供している。

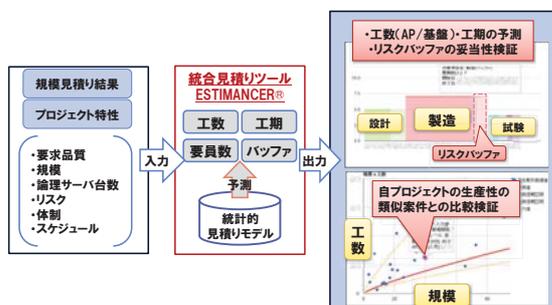


図 3 統合工数見積もりツール ESTIMANCER

さらに工数見積もりツール ESTIMANCER を社内・グループ向けに提供している (図 3)²⁾。このツールは規模やシステムに対する品質の要求レベル, 事前に想定するリスクの情報から, システム構築に関わる工数を予測するツールである。開発組織が独自に見積もった工数見積もり結果と, ツールが予測した工数とを比較検証することで, 見積もりの妥当性を検証することを目的としている。

開発組織の実態把握

適切なプロジェクトマネジメントおよびプログラムマネジメントに向けては, 個々のプロジェクトだけでなく, 開発組織の能力を把握することが重要である。そこで, 全社の開発データの傾向を示したレポートを提供している。

公開しているものとしては, IPA/SEC が刊行している開発データ白書¹⁾のような, 開発データの統計量や分布を示したレポート形式のものがある。また, これら収集したデータを, ユーザ自身が絞り込んだ上で表示するための Web ツールも提供している³⁾。このドキュメントやツールは, PMO が参照し, 年度の傾向を概観するために用いられる。またこれらの情報は, 各開発組織において品質や生産性の改善目標設定にも用いられる。

4. おわりに

本稿では NTT データにおける開発データの収集および分析例について紹介した。主に品質, 生産性に関するデータをプロジェクトの計画時点に利用している。今後はプロジェクト計画書や設計書, ソースコードといった成果物を分析することで, 収集される開発データの充実化を図ることを検討している。あわせて, これらのデータをプロジェクトの実行管理や組織運営にも利用することを計画している。

参考文献

- 1) 独立行政法人情報処理推進機構技術本部ソフトウェア高信頼化センター: ソフトウェア開発データ白書 2014-2015, 独立行政法人情報処理推進機構 (2014).
- 2) 伏田享平, 井ノ口伸人, 大杉直樹, 山中啓之, 藤貫美佐, 戸村元久, 木谷 強: 統合工数見積りツール ESTIMANCER の開発, ソフトウェアエンジニアリングシンポジウム 2014 論文集, pp.21-26 (2014).
- 3) 中村英恵, 佐藤慎一, 藤江 宏, 端山 毅: 多様なプロジェクト特性を考慮した品質・生産性実績データ提供システムの構築, ソフトウェア品質シンポジウム 2011 予稿集 (2015).