

業務システム運用改善のための 実態調査手法の研究 ーインシデント情報をカタチにするー

アブストラクト

1. 研究の背景

現行業務システムを維持する「保守・運用費」の IT 投資の割合が多く、事業拡大や新規事業の実現に向けた新規業務システムの「開発・構築費」に予算を十分に振り分けられていない。「保守・運用費」の「業務プロセスの効率化」と「IT 開発・運用のコスト削減」が求められており、「業務システム運用改善」が必要である。

「業務システム運用改善」を進めるには、①業務とシステムの利用者、②システムのアプリケーションプログラムとインフラストラクチャーの運用、③アプリケーションとインフラストラクチャーから構成されるシステム仕様、この3つの観点からの改善が必要である。従来は、コンサルタント企業や職場で「匠」と呼ばれるごく一部の人材のみ、この改善を実施できた。実態調査手法が標準化されておらず、運用者で継続的に行える手法がなかったからである。手法が標準化されていない状況が、本研究で解消すべき問題点であると位置付けた。本研究では「運用者が継続的に行える業務システム運用改善のための実態調査手法を標準化する」ことを目的と定める。運用者が継続的に活用するために、日々接しているインシデント情報が調査手法のインプットデータに最も適していると判断した。

2. 本研究の課題

分科会参加企業全 8 社は、インシデント情報をインプットデータとする「継続的な改善活動」ができていなかった。インプットデータとして活用できていない原因は 3 つある。①インシデント情報の「内容と量」にバラつきがある。②インシデント情報から運用改善につながる課題を「特定する観点」が解明されていない。③インシデント情報から運用改善につながる課題を「特定する方法」がない。上記の原因から、実態調査手法を標準化するための課題を以下の 3 点とする。

- (1) インシデント情報の内容と量に影響されないこと
- (2) インシデント情報を見る観点が明確であること
- (3) 優先順位を付けた上で課題を特定し関係者と共有できること

3. 課題の仮説

課題(1)について、「構築品質の良いシステム」と「構築品質の悪いシステム」のインシデント情報を調査し、構築時に起因する原因（構築起因）と運用時に起因する原因（運用起因）に分類した(図 1)。図 1 から「構築品質の悪いシステム」は、「構築品質の良いシステム」に比べ「構築起因」の問い合わせが多い。「運用起因」は、作業ミスがほとんどの割合を占めており、内容と量に差が生じにくい。構築品質の良し悪しがインシデント情報のバラつきを発生させていると考えられる。

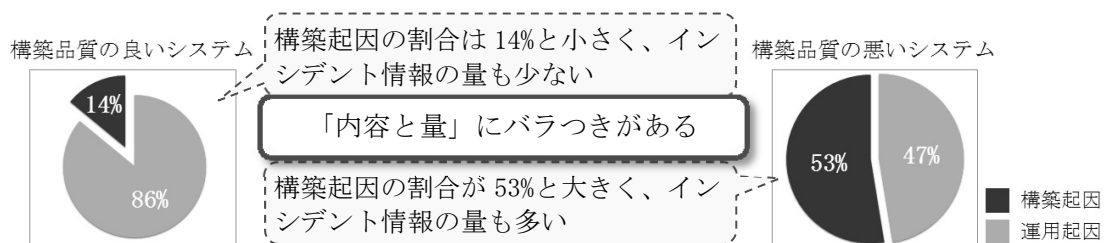


図 1 インシデント情報の内訳

インシデント情報のバラつきの影響を受けない実態調査手法にするためには、運用者がインシデント情報から構築品質の良し悪しを評価できるものにする必要がある。

課題(2)について、「抽出すべき実態」を 6 つの要因に、使用するインシデント情報の項目を 6 つの観点に整理した(表 1)。

表 1 実態の要因とインシデント項目の観点の関係性

起因	実態 運用コストを阻む要因	インシデント項目の観点					
		システム	利用者	運用者	事象	回答内容	時間
運用者	属人化	○		○		○	○
	スキル不足/教育不足/ 訓練不足	○		○		○	○
	過剰な運用サービス	○				○	○
利用者	利用者の属人化/利用者の スキル不足/業務プロセス の複雑化	○	○		○	○	
構築時の品質	使いにくいシステム	○	○		○		
	運用しにくいシステム	○		○	○	○	○

課題(3)について、運用者が膨大なインシデント情報を1つ1つ精査せずとも分析できるテキストマイニングに有用性を見出した。インシデント情報から「ワード」を抽出し、登場頻度と種類、ワードの紐付きを共起ネットワーク図で表現できるツール「KH Coder」を用いる。

4. 検証

まず、分科会参加企業8社のシステムテスト工程（以下、ST工程と記す）の障害管理表をテキストマイニングで分析した。会社やシステムが異なるにも関わらず、ST工程の障害管理表は業務に関連が浅いワード同士が紐付き、1つの大きな群れを成し共起ネットワーク図の線と形が乱雑である（図2）。つぎに、運用工程（以下、OM工程と記す）のインシデント情報をテキストマイニングで分析したところ、2つの種類に分けることができた。

種類1：ST工程の障害管理表を使用した時と違って、図の線と形が整頓されている（図3左側）。

種類2：ST工程の障害管理表を使用した時と同じく、図の線と形が乱雑である（図3右側）。

OM工程のインシデント情報からであっても、共起ネットワーク図の線と形から構築品質の良し悪しを評価できることがわかった。

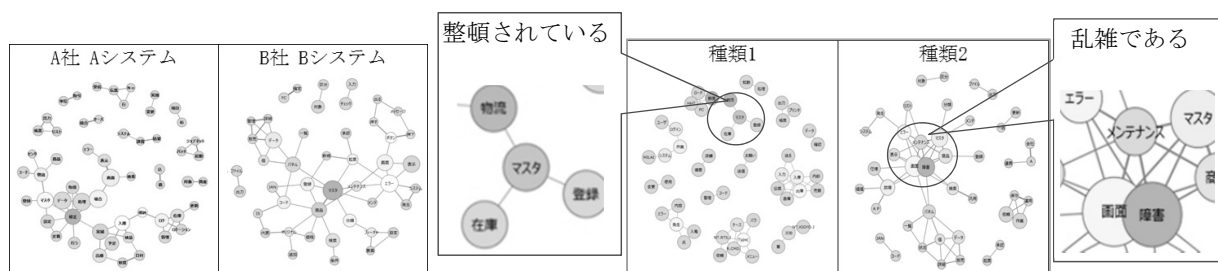


図2 障害管理表の共起ネットワーク図

図3 インシデント情報の共起ネットワーク図

課題(2)の考察で整理した6つの観点で分科会参加企業8社のインシデント情報を共起ネットワーク図で分析できるか検証した。ワードの登場頻度と紐付き、およびワードの種類、という2つの着目点をうまく駆使して、各社の実態を把握することができた。

5. 業務システム運用改善のための実態調査手法の作成と成果評価

4章で、本研究の課題に対する解決策を導出できた。実態調査手法を標準化したことで、運用者が継続的に実態調査を行えるようになった。本手法を試行したところ、各社で改善につながる実態を把握できた。潜在化していた実態を把握でき、実際に改善を実施することができた。試行結果について、各社の管理職、および現場の運用リーダーから評価を得た。管理職からは「課題点を円滑に共有することができる」と、リーダーからは「漠然と感じていた問題がハッキリ表れている」と評価された。

6. 提言

本研究で標準化した手法を活用することで、コンサルタント企業や匠にしかできなかった「業務システム運用改善のための実態調査と提案」を運用の当事者が自身で行うことができる。より効果的な実態把握を行うためには、インシデント情報の記述品質向上と入力ルールの統一が重要となる。運用者がこの手法を活用し、「モノ言う運用者」に成長することで運用の価値向上につなげ、「業務領域を包含した運用起点でのビジネス拡大」を実現していくことが重要である。