

業務プロセスと IT の可視化・分析手法の研究

- 業務屋さんとシステム屋さんの架け橋 -

アブストラクト

1. 研究の背景

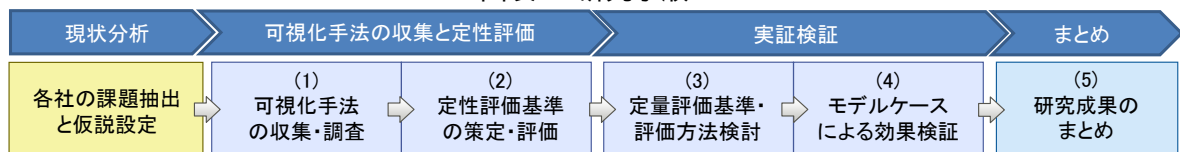
本分科会のテーマにある「可視化」というキーワードは目新しいものではないが、業務改善のための手段として重視されている。分科会メンバーも様々な形で業務プロセスと IT の可視化を進めているが、**過半数がうまくいっていない**と答えており、取り組み方に悩んでいる状況である。

研究のはじめに、各社の事例から可視化に関わる問題点を整理したところ、「属人化、マニュアルなどの手順化不足」に原因があるという結果が出た。この結果を踏まえ、本分科会では問題の根底にある阻害要因である「属人化」の解消を研究対象とした。

属人化は、システム開発における登場人物であるユーザー、システム部門、ベンダーの3者間の認識のズレや、環境変化（人の異動など）により生じるという仮説を立て、研究を進めた。（図表 1）

研究を通じて3者の間に生じる見えない溝を埋める「架け橋」となる手法を確立することを目標とし、この手法により、情報が正確に伝わり残されて行くことを実証した。

図表 1 研究手順



2. 可視化手法の収集と定性評価

可視化手法の収集にあたり、分科会メンバー各社の利用実績やインターネットでの事例調査などから広く情報を集め、効果があると考えられる42の手法をリストアップした。次に、これらの絞り込みを行い（類似している、個社資料、概念的である、コストが大きい）、12の手法を定性評価の対象とした。

定性評価は、ISOの「ソフトウェア品質特性」をベースにメンバーの実務経験を活かして作成した定性評価表（11特性24項目）を使用して行った。分科会メンバーが自社の業務内容をもとにしてユーザー、システム部門、ベンダーの立場に分かれ、それぞれの視点から12の手法を評価し星取表の形でまとめ、どの立場からも評価の高い手法を抽出した。

この結果をもとに、メンバーが重視している3つの特性：認識共有性、正確性、理解性、について3者の評価が共通して高かったBPMN、ユースケース図、DFD、業務説明書の4手法を「架け橋」の候補として、実証検証に進んだ。

3. 実証検証

3.1 可視化手法の定量評価

可視化手法を現場で活用することを考え、メンバーが実務で使っているシステムを題材にして、有効性を測るために定量的な評価を行った。

人の理解度や伝達による情報の劣化を数値化することに苦勞し検証を途中で中断したが、失敗と見直しを通じて、「認識合致度チェックシート」と呼ぶ、評価結果を数値化する方法を考案し、ツールとして研究で用いた。

認識合致度チェックシートの特徴は横軸に5W1Hをベースとした8項目をとり、縦軸に業務機能を列挙したことにより、機能の相互理解を抜け目なく行えるところにある。この特徴を活かし、関係者が同じシートを見ながら業務を理解し、その理解度を認識共有性、正確性、理解性の観点で数値化を行った。

- 認識共有性**：業務要件、システム化の目的と背景が関係者間で共有できるか
正確性：業務要件の内容や表現方法は正確か
理解性：成果物にあいまいさがなく、視覚的に理解しやすいか

認識合致度チェックシートでの検証の結果、BPMN がもっとも正確に業務を表すことが出来るという評価（図表 2-定量評価欄）となった。また、3つの特性の評価結果から、正確性が高いと認識共有性、理解性のポイントも高くなる傾向が見えることから、正確性の課題を解決することで、その他の特性の評価を上げ、全体的な業務の理解度を向上させることに取り組んだ。

認識合致度チェックシートから手法の弱い部分が判るため、可視化手法に最有力となっている BPMN に対して補完・改善を行い、手法の完成度向上を行った。補強のポイントとして、評価の低かった「何に」といった業務機能の目的、「何のために」という背景、「いつから」「いつまで」といった時間の表現の改善を進めることとしたが、これは BPMN の表記ルールにない部分でもあり、BPMN の仕様をくずさずに改善する方法に苦労した。

検討の結果、BPMN に不足している業務の目的や背景などは本来、業務説明書に記述される内容でもあることから、BPMN と業務説明書を組み合わせる改善策を作成し、「可視化くん」と呼ぶツールとした。

具体的には、BPMN のアクティビティ(処理要素)と業務説明書の関連性を意味するリンク情報を設け、BPMN の弱点を改善した。この改善により、処理の背景などこれまで業務説明書から記載が漏れることが目立った内容の記載が必須化されるため、人の移動などの環境変化にも強くなると予想している。

3.2 第三者評価

「可視化くん」の実力をより客観的に見るため、メンバーが自社へ「可視化くん」の成果物を持ち帰り、成果物から業務プロセスが正しく理解できるかどうか第三者(44名)による評価検証を実施した。

その結果、分科会内での定量評価時と比べ、第三者評価が全ての評価ポイントにおいて改善されるデータが得られた。第三者評価と同時に行ったアンケートからもポジティブな意見が多く、「可視化くん」の有効性が示せたと考えている。(図表 2)

図表 2 認識合致度比較表

特性	定量評価(分科会内部)				第三者評価(各社持ち帰り)
	業務説明書	ユースケース図	DFD	BPMN	可視化くん(BPMN+業務説明書)
認識共有性	43%	12%	20%	36%	60%(合致度平均 20%UP)
正確性	-	17%	45%	79%	86%(合致度 7%UP)
理解性	43%	12%	23%	37%	58%(合致度平均 18%UP)

正確性の合致度は分科会内部での検証結果

評価者の声：「BPMN と業務説明書のお互いの不明点を補完する形で作成されている」

「誰が、どのタイミングで何を行うのかが、とても分かりやすい」

4. まとめ

本分科会で考案した可視化手法の成果物は、第三者評価の結果から全く異なる立場の人間であっても、同じ資料から同レベルの情報を共有する事ができるという結果が得られた。このように可視化手法として 5W1H を考慮した手法を導入・改良し、さらに認識合致度チェックシートを使い評価、確認する事で、認識共有の度合いを向上させる事が可能である。そして、最終的には異なる立場や職歴の者同士であっても過不足なく情報を共有し、属人化を解消していけることを研究により確認した。

これらの研究成果は、業務改善に向けた、様々な阻害要因の根底にある課題を解消する事を意味し、業務改善の一助となり得ると考える。ただ、可視化には手間がかかることは避けられず、場合によっては時間とともに風化してしまう可能性がある。プロセスや開発標準のなかに可視化手法を組み入れ、継続的に利用される仕組みとあわせて、定着化させることが今後の課題である。

最後に、第三者評価を通じて、認識合致度チェックシートの本来の目的以外への活用方法(例：既存資料の品質向上、人材育成への応用、業務引継ぎへの利用など)の発見があり、改めて可視化の奥深さ、範囲の広さに気づかされた。やはり、可視化は古くて新しいテーマである。