

情報システム化計画のチェックリストの開発 -A建設会社の事例を基に- Development of checklist in system planning -Based on the A construction company-

青木佑太[†] 宮川裕之[†]
Yuta Aoki[†] Hiroyuki Miyagawa[†]

[†] 青山学院大学 社会情報学研究科

[†] Graduate School of Social Informatics, Aoyamagakuin Univ.

要旨

本研究では、中小企業が情報システムを導入する際のチェックリストを作ることを目的とする。中小企業では情報システム部門の脆弱性が指摘されることが多く、システム導入に問題を抱える会社が多い。本研究ではA建設会社のシステム導入事例調査を通して、情報システム化計画で利用できるチェックリストを作成した。作成したチェックリストは、A建設会社の業務担当者の協力を得て評価した。

1. はじめに

JUASの調査によると、2017年のビジネスのデジタル化実施済みの企業の割合は、売上高1兆円以上の企業では71.7%だが、100億円未満の企業では13.9%とされている[1]。一方で中小企業がITを導入した際の効果についての調査では、中小企業におけるITの限界生産力は大きいとされている[2]。つまり大企業と比べてIT投資の効果が得られやすいのである。中小企業がIT投資の効果を上手く得られた理由として最も挙げられているのは「IT導入の目的・目標が明確だった」である[3]。中小企業がITを導入するにあたって、目的や目標を明確にするためのチェックリストを本研究では作成する。

2. 研究目的

本研究ではA建設会社のシステム開発・パッケージソフトなどIT導入を支援するチェックリストを作成する。このチェックリストで確認する範囲は共通フレーム2013における「2.1 企画プロセス」から「2.2 要件定義プロセス」である[4]。

A建設会社は神奈川県に本社をもち、賃貸マンションの施工管理を行う建設会社である。主な顧客は個人であり、資産運用の相談から設計、建設、賃貸管理に加え、建物のアフターサービスも行っている。著者は2016年よりこの企業の業務分析を行っている。SSM(Soft Systems Methodology)によってA建設会社における施工管理システムの基本定義を定め、ヒアリング調査と業務観察によってA建設会社の施工管理システムの企画・設計を行った。

情報システム部門や専任の担当者がいない企業では、情報システム導入の検討や評価が満足に行えず、システムが会社に与える影響や費用対効果を適切に測れないことがある。本研究では専任者のいないA建設会社がより適切なシステムを導入するために、高度な専門性を有しない人が使う事のできる現実的なチェックリストであることを重視する。

3. A建設会社の失敗事例

A建設会社の社長は地域に根付いた企業として、引き渡し後も顧客と家族のように長い付き合いをしたいと考え、約10年前に顧客管理システム(CRM)を導入した。その後9年に亘りシステムは営業担当者によって使われてきた。しかしこのシステムでは顧客の家族の命日を知ることができなかった。「家族なのに命日もわからないシステムは使えない」という社長の発言から、このCRMがユーザの要求を満たしていなかったことがわかる。改修には多額の費用がかかるため、最終的にこのCRMを処分することとなったのである。

4. ユーザ企業の情報システム導入を支援する取り組み

情報処理推進機構(IPA)や経済産業省は、企業の情報システム導入を支援するマニュアルを公開している。IPA が公開する「ユーザのための要件定義ガイド」では、ユーザ企業の情報システム部門や経営者が要件を定義する場合の検討概要が示されている[5]。経済産業省に設置された、情報システムの信頼性向上のための取引慣行・契約に関する研究会は「情報システム・モデル取引・契約書」を公開している[6]。この書類は、受託開発と比べ比較的成本が安価なパッケージソフトや SaaS などの導入と運用、保守にあたって、契約方法と項目を示したものである。しかしながらこうした書類はユーザ企業の情報システム部門や、情報システムの開発に理解のある経営者(CIO)に向けたものである。専任の情報システム担当や、情報システム開発に詳しい経営者が少ない中小企業にとって、検討しきれない項目や実施できない項目もあると考えられる。その一つに、知識や経験を求められる要求分析が挙げられる。本研究では、上記のマニュアルではサポートが薄い要求分析において、利用企業の知識や経験をサポートするチェックリストを開発する。

5. チェックリストの作成

本研究ではまず IPA が公開している「IT プロジェクトの見える化 上流工程編[7]」の自己評価シート及びヒアリングシートを A 建設会社の業務担当者が利用できるか検討する。このシートは IT ベンダー側のプロジェクトマネージャーやユーザ企業のプロジェクトリーダーが、IT ベンダーとユーザ企業との共同プロジェクトで用いるように作られたものである。本研究ではまず、このシートを IT ベンダーとユーザ企業の役割に分割した。そのうちユーザ企業の役割としたチェック項目を A 建設会社が実施できるか、業務担当者に対しヒアリングを行う。このヒアリングを通じて、中小企業がこの資料を用いて IT プロジェクトを進行できるか検討する。その後、「システム開発の原則[8]」に基づくチェックリストを作成した。このチェックリストを実際に A 建設会社が実施できるか評価を行った。

5.1. A 建設会社における IT プロジェクト全般のチェックリストへの理解度調査

本研究ではまず IPA が公開している「IT プロジェクトの見える化 上流工程編」の自己評価シート及びヒアリングシートを A 建設会社の業務担当者が利用できるか検討した。調査対象とした業務担当者は、施工管理士として現場経験があり、現在広告宣伝部に所属している A 建設会社の社員である。この社員は先日導入した設計 CAD ソフトの導入プロジェクトに、設計部とともに参画していた。

自己評価シートおよびヒアリングシートは、IT ベンダーのプロジェクトマネージャーやユーザ企業のプロジェクト責任者が利用することを想定している。情報システムの専任者がいない中小企業が情報システムを導入するにあたって、自らシステム導入の是非を評価できるか調査する。自己評価シートとヒアリングシートは IT ベンダーとユーザ企業の参画領域を分け、ユーザ企業の領域に限定し「A 建設会社におけるシステム導入チェックリスト」として作成した。作成したチェックリストを業務担当者に提示し、ヒアリングを行った。

5.2. レビュー結果

業務担当者へのヒアリングを通じ、チェックリストの項目を以下の3種類に分類した。

1. チェック項目を理解でき、実際に A 建設会社で確認可能
2. チェック項目を理解できるが、A 建設会社で確認をすることは難しい
3. チェック項目が理解できない項目内の用語がわからない

3つに分類したチェック項目のうち、特に2と3に着目すると、

2は「システム化の規模見積もりを行っているか?その際の見積根拠はあるか?」「プロジェクト計画がドキュメントになっている」「プロジェクトの前提条件を、目的、契約、などの内容から、判りやすく押さえられているか?」などが挙げられた。これらの項目はいずれも情報システム化計画の分野であった。

3は専門用語が理解できない(例:ドミナント・アイテム、ステークホルダー、WBS)ことが原因と考

えられる。

5.3. 「システム開発の原則」に基づくチェックリストの作成

A建設会社の分析を行なった結果、CRMが要求を満たせずに処分された原因に、経営方針の変化が考えられる。10年前からA建設会社の建設対象は変化している。以前は公共施設や老人ホームなど対企業への施工管理が多かったが、現在は個人顧客に対しマンション建設を行なっている。CRM導入にあたって、情報システム化計画及び要求分析のフェーズで、将来的な顧客層の変化や経営方針の変化を考慮していなかったと考えられる。この失敗事例を踏まえ、要求を抽出するチェック項目を作成する。

Whittenらの論文[8]より、「システム開発の原則」をどれだけユーザ企業として実施できるのか調査を行った。システム開発の原則は10の原則からなり、ITベンダーとユーザ企業が共同でシステムを開発していくにあたって原則的になすべきことが挙げられている。これらのうちユーザ企業がすべき原則を検討し、「1：ユーザに参加を求める」「2：問題解決アプローチを使用する」「4：開発を通じてドキュメントを作成する」「5：標準化を行う」「7：情報システムを投資として正当化する」「8：開発のキャンセル、変更を躊躇しない」を挙げ、これらを基に作成したチェックリストをA建設会社の業務担当者へ提示した。

5.4. レビュー結果

業務担当者が理解できなかった項目と、A建設会社において判断できない項目として以下が挙げられた。原則1より「プロジェクトメンバーがプロジェクトに参画するにあたって、出来なくなる仕事を部署内で分担されている」、原則2より「解決につながる要求を定義する」、原則4より「問題・機会・指令[9]がドキュメントになっている」、「スコープが決定され、ドキュメントになっている」、「プロジェクト計画がドキュメントになっている」である。これらの項目はチェックリストを用いて要求を抽出できない可能性があり、今後の改善が必要である。

2つのチェックリストを通じ、業務担当者から「現場の作業者は細かいチェックリストが必要だと思うが、よりコアな部分に絞ったリストの方がわかりやすく、実施しやすい」という意見を受けた。

6. 考察・今後の展開

本研究では、情報システムの部門や専任の担当者がいない中小企業において、情報システム化計画や要件定義を行う際のチェックリストを作成した。今後は作成したチェックリストが、過去のCRM導入において有効であったかどうか実証が必要である。チェックリストがA建設会社のシステム導入に実際に役立つかどうかの実証も求められる。

参考文献

- [1] 日本情報システム・ユーザー協会, “企業IT動向調査報告書2018”, 日経BP社, 2018.
- [2] Fukao, Kyoji et al., “Why Was Japan Left Behind in the ICT Revolution?” RIETI Discussion Paper Series, 2015, 15-E-043.
- [3] 経済産業省, “人手不足下における中小企業の生産性向上に関する調査に係る委託事業 調査報告書”, 2018.
- [4] 情報処理推進機構, “共通フレーム2013”, 2013.
- [5] 情報処理推進機構, “ユーザのための要件定義ガイド”, 2017.
- [6] 経済産業省, “「情報システム信頼性向上のための取引慣行・契約に関する研究会」最終報告書～情報システム・モデル取引・契約書～(パッケージ, SaaS/ASP活用, 保守・引用) <追補版>”, 2008.
- [7] 情報処理推進機構, “ITプロジェクトの「見える化」～上流工程編～”, 2007.
- [8] Whitten, J.L. and Bentley, L.D., “System Analysis and Design Methods, Seventh Edition”, McGraw-Hill Irwin, 2007.
- [9] 石井信明, 宮川裕之, “プロフェッショナルを目指すシステム分析入門—情報システムの企画・計画のプロセスと分析手法”, 2009.