

情報システム学会研究発表大会原稿

情報システムとビジネスプロセス改革

原 清己

Kiyomi HAra[†]

イノベーション・エッジ代表

要旨

今回のコロナウィルスの感染拡大により、日本が抱える問題の本質が暴露されることになりました。多くの企業は、いまだに「紙」中心の事務処理を行っており、コピーやファックスに頼ったままデジタル化への移行が進んでいないことが判明しました。また、日本独自のハンコ文化から脱却できておらず、在宅勤務になっても書類に印鑑を押すだけのために出社するケースが起きました。紙中心主義もハンコ主義も、企業の内部であれば変えることができますが、社外との関係になると変えるのは難しくなります。こうした日本全体の生産性の低さの原因が、非効率なビジネスプロセスとシステム化の遅れに起因しており、この点に関して今後どうすべきであるかを考察する。

本文

1. はじめに

要旨で指摘したように、コロナ感染により日本企業の紙中心主義やハンコ主義が判明しましたが、さらに問題なのが公官庁でした。紙やハンコ主義を象徴するようなプロセスがいまだに残っていることが露呈しました。10万円の一律給付金の申請では、オンライン申請が導入されたもののオンライン申請より郵便申請のほうが早いといった、信じられないようなことが起きました。この事はシステム化以前にプロセス自体に問題を抱えていることを物語っています。このように、ビジネスプロセスと情報システムの変革が業務効率化の両輪であることがわかります。最近では、デジタル化、システム化に焦点が当たっていますが、この両者の一体的な取り組みがこれから一層求められます。

2. ビジネスプロセスとは

日本では、ビジネスプロセスのことを業務プロセスと呼ぶことが一般的になっています。しかし、業務プロセスは特定の部門や担当者の狭い範囲の業務内容や流れをイメージするため、ここでは、組織全体を流れる業務プロセスを捉えるために、「ビジネスプロセス」と呼ぶことにします。

1990年にBPR（ビジネスプロセスリエンジニアリング）の言葉を生み出した、元マサチューセッツ工科大学教授のマイケル・ハマー氏は、「ビジネスプロセスとは、最終的に顧客に対する価値を生み出す一連の活動」といっています。BPRとは、企業のビジネスプロセス全体を抜本的に改革し、全体最適化することで劇的な効率化や高度化を目指すプロセス改革の手法のことです。また、ハーバード大学経営大学院教授のマイケル・ポーター氏の著書「競争優位の戦略」（1985年）で提唱された概念である「バリューチェーン」も、ビジネスプロセスと同じ概念であると考えられます。バリューチェーンとは、事業を顧客に対する価値を創造する活動という切り口から分解し、それぞれの活動の特徴を正確に把握したうえで、それらの活動の連鎖を表現しているものです。

ビジネスプロセスに対比される言葉としてビジネスモデルがあります。ビジネスモデルとは、利益を生み出す製品やサービスに関する事業戦略と収益構造を示すものであり、ビジネスモデルとビジネスプロセスによって事業（ビジネス）が成り立ちます。ビジネスプロセスは、顧客に対する価値提供を行う活動そのものです。このビジネスプロセスの構成要素として、「個々の業務」、それを駆動する「人」、その「環境設備」（オフィス設備・情報システムなど）があります。従って、組織に属する殆どの人がビジネスプロセスに携わることになり、事業体に収益をもたらす日々の活動がビジネスプロセスであると言えます。

3. ビジネスプロセスの課題

それでは、日本企業がどのようなビジネスプロセス上の課題点を抱えているかを以下に挙げます。

1) ビジネスプロセスのブラックボックス化

殆どの企業では、組織全体のビジネスプロセスが把握できていない。部門内で閉じたプロセスとなっていて他部門との連携が進まない。また、定量的なプロセス改善活動ができず効果自体も見えていない。

2) 変化に適応できない硬直的なプロセス

ビジネス上の変化への迅速な対応が困難となっている。例えば、製品販売ビジネスからサービスビジネスへのシフト、あるいは別会社を吸収合併した後のプロセス統合、あるいは、今回のコロナのような、突然の予期せぬ災害や障害への迅速な対応が求められた場合など、素早い対応能力が欠如している。

3) 統制が必要とされるビジネスプロセスが不十分

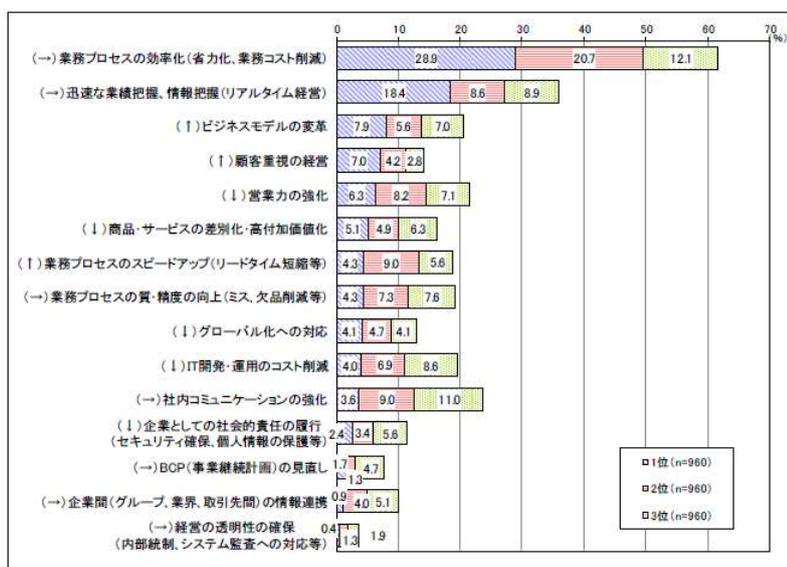
企業の内部統制の仕組みが不十分となっている。例えば、業務規定が遵守されているかどうか判らない。現場の進捗状況がトップから見えない。問題発生が事後報告となるといった例がある。

4. 情報システムの課題

一般社団法人：日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）の報告書『企業IT動向調査報告書2020』

（図1参照）によると、企業がIT投資で解決したい中期的な経営課題は、「業務プロセスの効率化（省力化、業務コスト削減）」と「迅速な業績把握、情報把握（リアルタイム経営）」が1位、2位に挙げられており、また、その他にも「業務プロセスのスピードアップ（リードタイム短縮等）」、「業務プロセスの質・精度の向上（ミス・欠品削減等）」といった項目が挙げられている。これらは、今の日本企業が抱える業務プロセス改善のためのシステム化が不十分であることを指摘している。

図1 IT投資で解決したい中期的な経営課題（1位・2位・3位）・1位の降順



一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）：企業IT動向調査報告書2020 より

また、日本企業の情報システムの課題として、経済産業省が2018年に発表したDXレポートに象徴的に表現されています。『DXレポート～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～』では、以下のような課題点（技術的負債）があると指摘されています。

- ▶ 既存システムが、事業部門ごとに構築されて、全社横断的なデータ活用ができでいない。
- ▶ 既存システムが、過剰なカスタマイズがなされているなどにより、複雑化・ブラックボックス化している。
- ▶ 経営者がDXを望んでも、データ活用のために上記のような既存システムの問題を解決し、そのためには業務自体の見直しも求められる中、現場サイドの抵抗も大きく、いかにこれを実行するかが

課題となっている。

以上から、ビジネスプロセス上の課題は、情報システムの抱える課題と同じであると言えます。例えば、ビジネスプロセスのブラックボックス化とは、今の時代ではシステムのブラックボックス化と同じ意味合いを持っており、この問題を解決するには両方からのアプローチが必要となります。

5. ビジネスプロセス管理手法と IT ソリューションの変遷

それでは、今までのビジネスプロセスの管理手法、およびシステム化に関しての経緯を俯瞰します。

1) 1960年から1990年代：部分最適の継続的なプロセス改善

この時代は、部分最適の継続的な改善活動であり、有名な「シックス・シグマ」は1980年代から実践されている品質管理方法です。1990年代からTQC (Total Quality Control) が普及し、やがてTQM (Total Quality Management) が誕生した。この時代は個々のアプリケーションシステムを一から手作りで開発・導入するのが殆どで、システムサイドからのビジネスプロセスを支援していた。

2) 2000年頃を中心として：全体最適のビックバン改革

1993年マイケル ハマー著「リエンジニアリング革命—企業を根本から変える業務革新—」の書籍が出版され、全世界的なブームとなったのがBPRですが、1990年代終わりになると、非連続的な大改革が逆に大混乱を招く事例が報告され、1997年にはMITシステムダイナミクス・グループが「リエンジニアリングの70%は失敗」の報告をしている。

ERPはBPRを実現するためのITソリューションという位置づけで登場し、この時代はERP導入により全体最適の業務改革を推進しようとする動きが起こったが、日本では現場に合わせたカスタマイズやアドオン機能の追加を重ねることで、不十分な業務改革とシステムの複雑化が起こった。

3) 今後として：BPM (ビジネスプロセスマネジメント) の登場

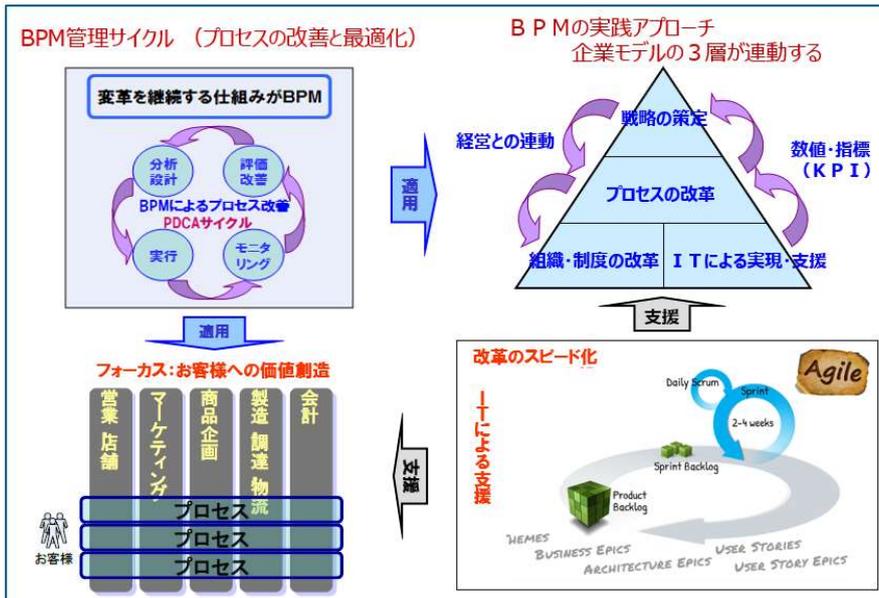
ビジネスを巡る変化のスピードにIT部門が追従することが困難になり、それまでのERPが持つ業界標準のベスト・プラクティスではなく、差別化した独自の業務プロセスを継続的に改革する『反復型の業務改革』が注目されるようになった。つまり、改革の単位を業務プロセス単位に分割し、改革を短期間のサイクルで何度も繰り返していくことが大切である、という指摘がされている(IBM Global CEO Study 2008)。そのマネジメント手法としてBPM (ビジネスプロセスマネジメント) が登場することになり、そのためのデジタル化ソリューションとしてBPMS/BRMS、さらに最近ではRPAが注目されました。筆者の考えでは、BPMのこうした考え方にアジャイル開発を連携させることが重要なITソリューションとなり得ると考えています。

6. BPM フレームワークの提案

こうした課題を解決するために、ここで提唱したいのは「BPM フレームワーク」の実践です(この言葉は著者による造語)。BPMとは業務の継続的な改善活動で、継続的なPDCAサイクルが実践されながら、業務の分析・実行・モニタリング・評価改善を行います。BPMの活動は、小さく初めてそれを継続しながら、徐々に全社的な枠組みへと展開することが重要であり、それにより企業のイノベーションを実現する起爆剤になりえます。小さな改善を継続的に行うことで、しだいに大きな価値を生み、改革を実現することになります。

BPMは、組織を横断して流れるビジネスプロセスへ反復的な改善サイクルを適用することです。例えば、営業プロセス、購買プロセス、商品開発プロセスなどへの適用であり、その目的は、お客様への価値を最大化するためです。なぜならば、顧客への価値提供はビジネスプロセスによって実現されるためです。各プロセスへの個別適用から、徐々に企業全体への展開を推進することで、経営課題に対する最大効果を生み出すこととなります。最終的にはエンタープライズレベルへBPMを適用することです。そのスピードある変革の実践を牽引するために、ソフトウェア開発手法としては反復を継続する開発手法であるアジャイル開発が必要だと考えます。その全体イメージを描くと以下の図2になります。

図2 BPM フレームワーク



こうした BPM フレームワークの実践を通して、ビジネスプロセスの改革と情報システムの再構築と最適化を進めることが可能となります。

7. BPM フレームワークの実践と変革ポイント

現在のような変化の時代では、現状のビジネスモデルの枠組みを前提としたビジネスプロセスの改善だけでは改革が完結しない場合があります。ビジネスのデジタル化、顧客ニーズの変化やターゲット顧客そのものが素早く変化している環境では、ビジネスモデルそのものから変えないと本質的な解決にはならない場合が増えているからです。したがって、以下のようなあらゆる層の変革が必要となります。

1) ビジネスモデルの変革

ビジネスモデルとは、戦略の一部であり顧客に対する提供価値を明確化し、それを具体化するプロダクトやサービスを創出するためのビジネスの仕組・構造を定義することであり、特に最近ではデジタル技術を使った新たなビジネスモデル構築：デジタルビジネスモデルの創造が求められています。

2) ビジネスプロセスの変革

ビジネスモデルが決まるとコアとなるプロセスが決まり、それを組織全体に導入し日々の改善・改革を継続的に行うこととなりますが、ビジネスプロセスを継続的に改善するための視点は以下になる。

➤ 業務の効率化

業務を一連のプロセスの流れと、その関係者の関与度合いがわかるように把握し、無駄なプロセスを排除し、プロセス全体の生産性の向上を行う。

➤ 業務の費用対効果 (ROI)

費用対効果の視点が必要、費用に見合った業務効果、サービス水準での判断

業務の優先順位をつけて人員の最適配分をする。また、多能工化の推進と業務単位の最適化（大括り化）が、要員の最適活用と効率化には必要

➤ 業務の集中・集約アプローチ

同様の処理が分散的に行われていると、その業務を集中・集約できないかを考える。

ここからシェアード・サービスセンターという考えが生まれた。

➤ 業務の自動化アプローチ

手作業やの改善では、時間、品質等で限界があるため、システム化の検討が必須となる。

以上の観点にあわせてここでフォーカスしたいのは、エンドツーエンドのプロセスのスピードアップ

とムダの排除です。具体的にスピードアップのために何かすべきか、あるいはムダとは何かを明確にすることです。その時に重要になるのが顧客視点になります。

▶ 顧客視点のスピードアップ

顧客への価値提供サイクルのスピードアップが重要で、顧客に製品やサービスを提供するためのBPMスピードアップが重要で、個々のプロセスだけに焦点を当てていたのでは実現できません。例として、組織にある形式的な承認プロセスや日本のハンコ文化などがその典型的な例です。価値提供のためのリードタイムを短くすることです。

▶ 顧客視点のムダの排除

ムダとは何か？顧客に価値を提供しないプロセスや成果物は原則としてムダになります。そのために、顧客への付加価値活動と非付加価値活動をすべて可視化することで評価・分類することです。ただし、非付加価値活動の中には事業価値を付加する活動があり、バリューチェーンに価値をもたらすかどうかの観点で、ムダと考えるかどうかの評価は必要です。ムダとは全体として顧客にもビジネスにも価値を付加しない活動です。

ここでの顧客とは、システムを使用するエンドユーザーではなく、より速く、安価で、より良いデリバリーを望むビジネス上の顧客のことになります。

3) 人と組織構造の変革

業務やプロセスの効率化のためには、組織構造の見直しも不可欠となります。組織構造そのものの非効率性の改善があります。また組織で働く人の価値観、振る舞いなどの変革も不可欠になります。個々人が自分の能力を最大限に発揮できる職場にしなければなりません。これらは重要なテーマですが、当論文の趣旨に外れるので簡単に箇条書きで述べるにとどめます。

組織の効率化では、以下の観点から改善する。

- ▶ 不必要な重層構造：管理ポスト確保のために不要な管理職の存在をやめる。
- ▶ 組織の過剰な細分化：ミッションの重複などを避けた組織の最適化。
- ▶ 過剰な人員配置：業務遂行状況を可視化して、要員配置の適正化
- ▶ 共通業務の集約化不足：重複業務の一本化

組織で働く人では、以下の観点から改善する。

- ▶ 働き方改革のマインドチェンジ：現場への権限移譲を行い、自律的な社員の育成を行う。
- ▶ 改善活動への参画マインド：改善活動を日常業務として取り込む。
- ▶ 縦割り意識の打破：全体の目標と個々の目標との関連付けを可視化する。

8. 情報システムの変革

BPM フレームワークの重要な部分である情報システムの変革についてですが、トップダウンによる大型のプロジェクトによって大規模なシステム開発を進め、一旦開発を終えると多くのリソースがリリースされ、あとは如何に低いコストで保守運用局面を回すか？従来はこうした考え方でした。しかし、それが上記3.で述べたシステムのブラックボックス化とプロセスのブラックボックス化を招き、ビジネスのアジリティを削いできました。他にも様々なビジネスプロセス上の課題を招くことになりました。なぜならば、システムに組み込まれたプロセスの仕組みを理解できる人がいなくなるからです。

ビジネスプロセスの継続的な改善活動と、システムサイドの継続的な支援、および情報システムの継続的な変更を続けるべきだと考えます。システム機能の変更を抑えることは、ビジネスプロセスの改革を止めることになります。従来のような非連続な山形のIT投資をしていたのでは、継続的なビジネスプロセスの改革ができないばかりか、IT部門の人の育成も難しくなります。プロジェクト毎に人をかき集めて、終われば人のリリースを繰り返していたのでは人の育成はできません。人はいつでも調達できリリース可能なリソースではないのです。

こうした仕組みから脱却するには、アジャイル開発の導入を進めるべきだと筆者は考えます。なぜな

らば、業務改善を素早く継続的に行うには、素早い実証実験の繰り返しが必要になります。しかも少ないリソース（ヒト、モノ、カネ+時間）で素早く動くものを作り、実証検証を行いながら改善を繰り返すことが大事となります。それを現場主導で行う。現場の業務は現場の人が最も良く知っているからです。現場の業務サイドとシステムサイドが一体化して自律的に改善活動を回していくにはアジャイル開発以外に考えられません。

ただ、現場に任せているだけでは、組織の全体最適な効率化は実現できないのは当然です。ボトムアップとトップダウンの適度な連携が大事になります。そこで以下のような COE の体制構築が必須になると考えます。

9. BPM COE 体制の構築

こうした BPM フレームワークを導入し効果的にかつ継続的に実践するには、トップの直属部門として COE (Center of Excellence) を設置します。COE とは、重点分野であるビジネスと IT の領域において、リーダーシップやベストプラクティスを横展開するために、人材やノウハウ、ツールなどを集約した組織横断的な推進チームのことです。ここで注意が必要なのは、最近よく言われている CDO (Chief Digital Officer) とは違い、デジタル化ありきのトップダウン改革をミッションとしているのではなく、現場主導で小さな改善活動を継続しながら徐々に大きく育て、ビジネスプロセス駆動型のシステム化（デジタル化）の推進役を果たすことです。

ただ、現場任せでは局所最適化が起りやすくなるので、それを適切にトップダウン視点でリードすることも必要な役割となります。進め方についても個々の実証実験を重ねながら、徐々に全社レベルに展開するためのイニシアティブを持ちます。個々で見出したローカルな知識と能力を集約し、グローバルな知識と能力へと展開する役割を持ちます。

部門横断的なビジネスプロセス駆動によって情報システムの継続的変更を行いながら、日々の改善活動に取り組み続けることを日常業務とできるようにリードすることが重要です。それによって、日々の企業活動の中に柔軟に変化するための仕組みを作りだし、現場サイドから業務自体の見直しと改善に積極的に取り組む企業文化を沸き起こすことが重要なポイントになります。

以上の取り組みは反復性が重要となります。しかも短い反復の繰り返しです。なぜならば、それによって常にフィードバックが生まれ、その改善策を次の反復で実証実験します。結果がよければその改善策を実際のプロセスと情報システムに組み入れます。こうした活動が組織のレジリエンス能力を高め、今回のようなコロナウィルスの感染拡大といった予想外の事態に対しても、迅速に対応できる能力を向上させることができます。

10. まとめ

最近ではデジタルトランスフォーメーション (DX) という言葉が盛んに取りざたされています。しかし、以上のような課題を克服できない限り DX など実現できません。AI や IOT あるいは RPA を導入することが DX ではなく、またテレワークのためのネットワーク構築が DX ではありません。まずはビジネスプロセスの改革を行いながら、そのためのシステム化やデジタル化を推進し、あらゆる組織にデジタル化の流れを作りだし、その壁を乗り越えながら常に変化できる企業文化を身に着けることで、激しい外部環境の変化に対してレジリエンス能力が向上し、デジタル化 (DX) への対応能力が身につくと考えます。

参考文献

- [1] 競争優位の戦略 1985 Ph.D Michael Porter 著
- [2] ビジネスプロセスの教科書 2015 山本 政樹 著
- [3] 最強の業務改革 2012 A.T.カーニー, 栗谷 仁 著
- [4] 企業 IT 動向調査報告書 2020 一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会 (JUAS) :