

## IT投資の最適化

～活きたIT投資に向けて～

### 第3回：IT投資マネジメントのポイント 前編

前回の Newsletter（第2回：IT投資マネジメントの目的）では、IT投資を戦略として捉えることの意味、効果の最大化を図るための KPI（数値）によるマネジメントの重要性、また、それらの投資を実行するうえでの説明責任のあり方について論じてきました。

そこで、今回および次回の Newsletter（第3回・第4回）では、IT投資マネジメントを実施するうえでの各論として、IT-ROIの具体的効果、評価方法、測定方法についてご紹介します。

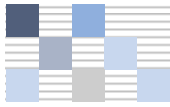
特に、IT-ROIの具体的な測定方法については、どのような考え方・手法で投資効果を測定し、経営に反映させて行けばよいかをご紹介しますので、今後のIT投資や既存ITの見直しに活用いただければと思います。

#### 【IT投資の分類】

一般的に、「IT投資」と一言で呼んでいる情報システムに対する投資ですが、実態としてはその目的や背景により、図表1に示すように大きく4つのパターンに分類されます。

（図表1：IT投資のパターン）

| ID | 投資パターン             | 主な投資目的  | 具体例   | IT-ROIの特徴   |
|----|--------------------|---|---|---|
|    | 事業戦略を実現するための投資     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 戦略そのものをITによって実現するなど、事業戦略の達成にIT活用が不可欠な場合など</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ポータルサイト事業におけるWebサイト構築や電子決済システム</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 効果の可視化は、事業そのもののROIとセットで運用・評価される</li> </ul>                                   |
|    | 業務効率向上のための投資       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 製造原価削減や歩留り率向上など生産効率を上げる場合</li> <li>▶ 営業支援や顧客満足度の向上など売上を拡大する場合</li> <li>▶ 管理間接部門などの業務コスト（人件費）を削減する場合</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 集中購買や同期生産によるサプライチェーンシステム</li> <li>▶ 顧客データベースの共有システムやコールセンター</li> <li>▶ 財務・人事給与・管理会計など管理間接部門システム</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 効果の可視化は比較的容易で、BPR（業務改革）とセットで運用されることが一般的なため、評価もBPR-ROIとセットで行う</li> </ul>      |
|    | インフラ整備のための投資       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 現行システムの耐用年数切れ</li> <li>▶ 現行システムの保守期限切れ</li> <li>▶ 新規技術の開発で、より大きな貢献が期待できる場合など</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ハードウェア</li> <li>▶ データベース</li> <li>▶ 通信回線/ネットワーク</li> <li>▶ セキュリティ</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 効果の可視化は、既存システムの負の効果の積算と比較しながら行う</li> <li>▶ 業務遂行上、不可避な投資として扱う場合が多い</li> </ul> |
|    | 上記1～3を組合わせたトータルな投資 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 事業戦略の達成・業務効率の向上・インフラ整備など複数目的を期待する場合など</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 全社的なERP（販売・購買・保守・財務会計・人事給与などを包括的に管理する基幹業務システム）導入など（インフラ整備含む）</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 効果の可視化は、導入組織・機能などを細分化しながら、事業ROI、BPR-ROIと併せた運用・評価が不可欠</li> </ul>              |



### ①事業戦略を実現するための投資

このパターンは、戦略そのものをITで実現する事業や、事業の達成には特定の情報技術や情報システムが不可欠な場合が挙げられます。前者はポータルサイトを運営することで収益を上げているネット通販事業者・人材紹介事業者・携帯電話コンテンツ事業者などが挙げられます。また、後者はインターネット通信事業者などが代表的ですが、それ以外にも多様な業種・業態で独自の戦略的投資が実行されています。事業戦略を実現するための投資は、事業戦略と戦略を実行するオペレーション（業務活動）、そしてITが三位一体となっており、ITだけの効果を測定することは容易ではありません。そこで、このような「事業戦略を実現するための投資」については、事業そのもののROIとセットで評価するのが一般的です。

### ②業務効率向上のための投資

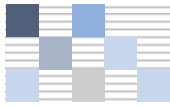
このパターンは、製造原価削減や歩留り率向上など生産効率向上、あるいは営業支援や顧客満足度の向上など売上拡大、さらには管理間接部門の業務コスト（人件費換算した業務工数）の削減など、多岐にわたります。このパターンで特徴的な点は、IT投資を検討する際にBPR（業務改革：Business Process Re-engineering）<sup>1</sup>プロジェクトと併せて運用するケースが多く、またこのようなBPRとセットで運用することで効果が最大化される点にあります。「業務効率向上のための投資」では、経営層もIT-ROIの最大化を積極的に求めてくるため、的確なIT-ROIの可視化が求められます。ただし、このパターンではIT-ROIを可視化することは比較的容易なため、正しい評価方法を適用できれば、IT-ROIあるいはBPRプロジェクトのROIを算出することはできます（評価方法の詳細については、後述「IT-ROIの評価方法」にて記述）。

### ③インフラ整備のための投資

このパターンは、現行システムの耐用年数切れ・保守期限切れなど、あるいは新規技術の開発でより大きな貢献が期待できる場合などが考えられます。このパターンの特徴は、投資対象がハードウェア・通信回線／ネットワーク・セキュリティーなどのため、経営層も（自らの知識・関心が薄いことが原因で）具体的なROIを求めないケースが多く、業務遂行上、不可避な投資として漫然とした投資が行われる傾向が強いことにあります。確かに、インフラ投資における効果の可視化はやや困難です。しかしながら、既存システムの負の効果の積算と比較しながら効果を測定することで、ROIを算定することは可能です。しかもこのパターンでは多額の投資を行うケースが多く、投資を行う意義・論点を明確にした検討が行われて然るべきと我々は考えています。

<sup>1</sup> BPRはITを駆使した戦略的ビジネスプロセス管理手法で、1990年代初頭にBPRを提唱したM. Hammerらは、BPRを「ビジネスを根本的に考え直し、抜本的にデザインし直す」と定義し、目標は顧客満足度（社内顧客も含める）にあります。





④上記①～③を組合わせたトータルな投資

このパターンは、事業戦略の達成・業務効率の向上・インフラ整備など複数目的を期待して実施する投資です。我々が、コンサルティングプロジェクトとして関与する場合には、もっともポピュラーなパターンかもしれません。このパターンの代表例は、ERP（販売・購買・保守・財務会計・人事給与・管理会計などを包括的に管理する基幹業務システム）の全社導入などで、Web サイトやリアル店舗の顧客管理やフルフィルメント（販売管理や調達など顧客に商品が渡るまでのサプライチェーン全体の管理業務）から、給与管理・財務会計などの管理間接業務、さらにはこれら業務を支えるネットワークなどのインフラ整備などが多面的に同時進行するパターンです。このような投資では、IT-ROI を前述①・②・③で示した考え方を複合的に利用しながら、システム導入の対象組織・機能などを細分化して効果を測定することとなります。まさに、このトータルな投資を評価する場合には、事業 ROI、BPR-ROI と併せたトータルな運用・評価が不可欠となります。

【効果の体系】

IT-ROI を評価するうえでの“R”（Return：効果）には、大きく分類して、効果を数値に換算できる「定量効果」と、効果を数値には換算できない「定性効果」の2つがあります。さらに、「定量効果」には、効果が金額として表現できるものと、何らかの KPI に置き換えて測定するものがあります。IT 投資の実施に際しては、既存 IT および新規 IT の効果を可能な限り定量的な数値で、測定・評価することが IT-ROI 最大化の要諦となります。

① 定量効果（効果が金額として表現できるもの）

在庫数量や商品売上数量の増加については、金額換算した数値として定量的に測定・評価することは比較的容易です。ただし、潜在顧客数の増加や、業務量の削減といった効果は、そのままでは効果を金額に換算するのは困難です。そこで、このような金額換算が困難な効果については、下記のような理由付けによるロジカルな効果換算が必要となります。

a：潜在顧客数の増加

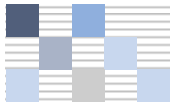
潜在顧客増加による金額換算効果＝潜在顧客増加数×商品を購入する確率×顧客単価

b：業務量の削減

業務量の削減による金額換算効果＝業務1回あたりの削減時間×業務実施回数×業務を実施する人数×担当者の単価（時給や分給）

② 定量効果（何らかの KPI に置き換えて測定するもの）

例えば、顧客からのクレームについては、金額換算した数値として定量的に測定・評価することは困難です。そこで、このような場合は、顧客満足度を KPI として前年との満足度を比較したり、他社とのベンチマークを行うことで運用します。また、売上とクレーム数の相関関係を分析して経営に与える影響を定量的に測定することも可能です。



### ③ 定性効果

定量効果が算出できる一方で、どうしても効果を数値に換算できない効果もあると思います。そのような場合は、具体的な効果を文章で記述して、投資判断の資料とします。IT-ROIを最大化させるためには、前述のとおり、極力、効果を定量的に算定することが重要ですが、定性的な効果についても投資判断を行ううえで重要な項目となりますので、おろそかにできるものではありません。以下に、定性効果の記述例を挙げますので参考としてください。

#### (例1) 会計処理の透明化による説明責任の向上

「伝票の自動転記等により迅速かつ正確な会計処理の仕組みが担保され、監査精度が向上するとともに組織としての会計処理に対する透明性が格段に向上し、出資者に対する説明責任の向上に貢献した。」

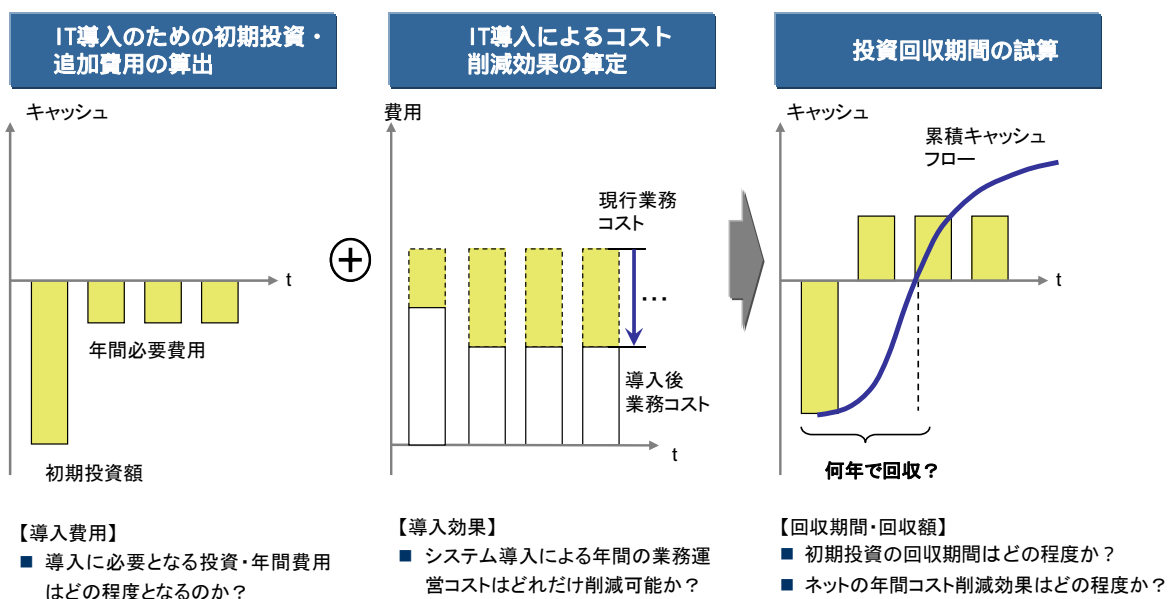
#### (例2) 個人情報の管理レベルの向上

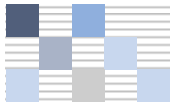
「個人情報の集中管理と更新履歴管理により、情報の改竄に対するセキュリティーレベルが向上した。」 など

### 【IT-ROI の評価方法】

これまでに、IT 投資のパターンや投資から得られる効果について記述してきました。以下では、IT-ROI を測定する方法について記述します。IT-ROI を測定する方法としては、いくつかの方法がありますが、ここでは最もシンプルに、かつ的確に効果を測定する方法をご紹介します（図表2参照）。

(図表2：IT-ROI を測定するプロセス)



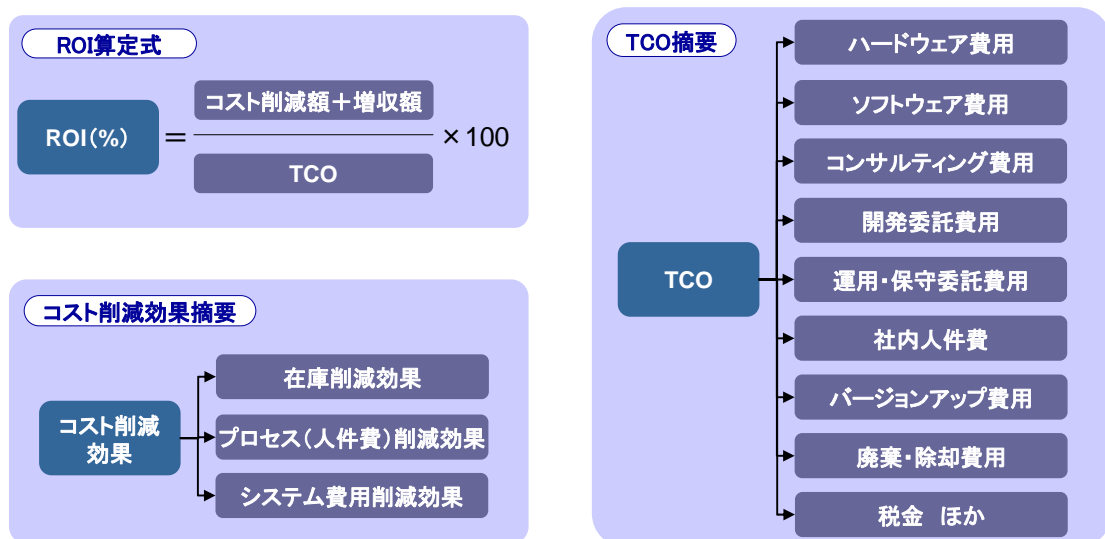


IT-ROI を測定するプロセスは、図表 2 のとおり、コスト分析（導入費用）・改善効果分析（導入効果）・投資回収効果分析（回収期間と回収額）の 3 フェーズから構成されます。具体的には、最初に、「IT 導入のための初期投資・追加（運用）費用の算出」を行います。次に、「IT 導入によるコスト削減効果の算定」を行います。そして最後に、マイナス面としての「初期+追加（運用）費用」と、プラス面としての「コスト削減効果」を差し引きすることで「投資回収期間と回収金額」が算出されます。

この評価を行ううえで、重要なポイントは、「初期+追加（運用）費用」を、TCO (Total Cost of Ownership:所有者総コスト)<sup>2</sup>に基づいて正確に算出することです。ROIを算定するためには、図表 3 に示すとおり、分子にコスト削減額（在庫削減額・人件費削減額・システム費用削減額など）や増収額を据えて、分母に TCO に基づいた IT 投資額を据えて計算することとなります。このとき、分子を導入コストやシステムのバージョンアップコストを含まない保守コストのみにしてしまうと、IT-ROI は実態以上に過剰計算されてしまい、投資判断、ひいては経営判断を誤らせることにつながります。ちなみに、この計算式においては、分母・分子共に投資対象となる IT の実質的な耐用年数を用いた複数年での費用・効果を通算した値を用いるのが適当です。

また、TCO を算定する際には、一般的には見過ごされがちな廃棄費用もしっかりと見積り額を計上することが求められます。余談ですが、過去のプロジェクト事例で、クライアント PC の廃棄費用が捻出できず、職員総出で PC のデータを消去して、リサイクル業者に搬入して処分したというケースもありました。

(図表 3 : TCO に基づく IT-ROI の算定手法)



<sup>2</sup> TCOは、システムの導入における初期コスト(ハードウェア・ソフトウェア・開発費等)・運用コスト(バージョンアップ・追加開発委託費・保守費等)・除却コスト(廃棄費用・早期リースアップによるペナルティ等)までシステムの導入から廃棄にいたるシステムの全稼働期間においてオーナーが支出する全費用を示します。





今回は、IT-ROI を測定するための全体像をご紹介しました。次回は、具体的な IT-ROI を最大化するための打ち手として、IT 投資と事業戦略のリンケージをとる方法、適切な IT マネジメントを実施するための組織体制等について論じていく予定です。

**CDI ソリューションズ マネージャー 山田 慶太 (やまだ けいた)**