

IT 投資選択における BSC フレームワークの応用

小酒井正和（総合研究所 客員研究員（専修大学北海道短期大学））

1. はじめに

これまで BSC フレームワーク（Balanced Scorecard Frameworks）を活用した IT 投資マネジメントが多数提案されてきている。第 1 に、IT 投資選択のための IT マネジメント、第 2 に戦略実行支援のための IT マネジメント、第 3 に IT 組織を戦略志向の組織へと変革させるための IT マネジメントである（小酒井＝伊藤, 2006）。

IT 投資マネジメントとして取り上げられるのは、一般的には、IT 投資選択のための IT マネジメントである。これを大別すると、IT 投資評価に BSC フレームワークを応用したものや、BSC の実施に IT 投資選択を統合させた方法がある。前者は、個別の IT 投資案件の可否を決定するために BSC の内在的論理を応用し、総合評価を行うという方法である。後者は、ビジネス・ユニットレベルで事業戦略を管理する一貫として戦略マップおよび BSC を実施している場合に、複数の IT 投資案件を選択し、優先的に資金を投下するかを決定する方法である。

本論文の目的は、IT 投資選択のための IT マネジメントに焦点をあて、これらをどのように活用するかを提案することにある。第 2 節では、BSC フレームワークを活用した IT マネジメントにおける 3 つのアプローチについて考察する。第 3 節では、IT 投資選択のための IT マネジメントについて、具体的な方法を検討する。第 4 節ではこれらの具体的な方法をどのように用いるかを検討する。

2. 3 つのアプローチ

BSC フレームワークを活用した IT マネジメントは、3 つのアプローチに分類することができる（小酒井＝伊藤, 2006）。IT 投資選択アプローチ、戦略実行支援アプローチ、戦略志向 IT 組織アプローチである。これらは全て企業戦略レベルではなく、事業戦略レベルの IT マネジメントである。これらを BSC フレームワーク上で整理すると図表 1 となる。

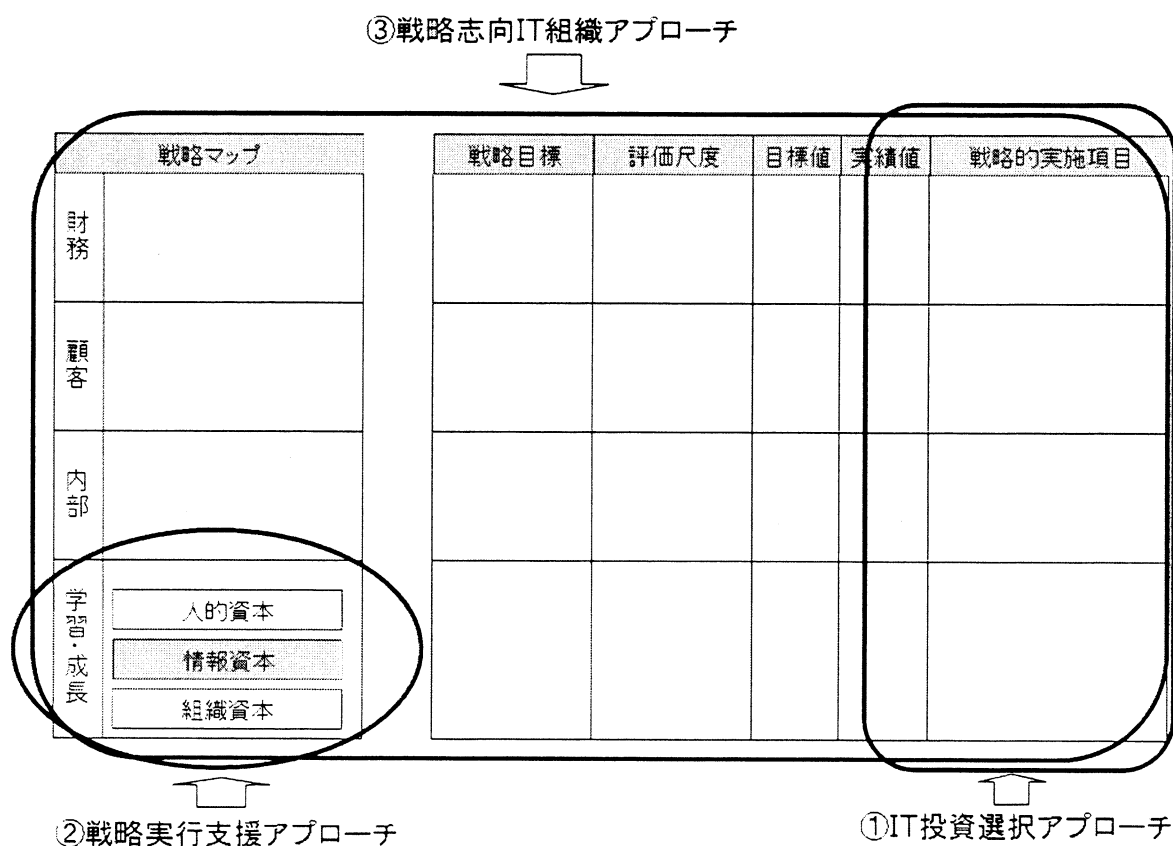
IT 投資選択アプローチとは、IT 投資選択のために用いるアプローチである。図表 1 のように、戦略的实施項目と連携させて IT 投資を優先順位づけて選択する。代表的な事例は、ウェルズファーゴ銀行（Tempest, 1999）で実施されたものである。図表 1 のように、IT 投資選択アプローチにおいて情報資本は戦略的实施項目のなかの 1 要素として管理される。個別の IT 投資案件の評価も IT 投資選択アプローチの 1 つと考えられる。

戦略実行支援アプローチとは、戦略実行支援するように情報資本を構築するために用いるアプローチである。代表例は、Kaplan and Norton（2004）による情報資本ポートフォリオである。図表 1 のように、戦略実行支援アプローチでは、情報資本は戦略マップの学

習と成長の視点において管理される。

戦略志向 IT 組織アプローチとは、IT 組織を戦略へ方向づけるために用いるアプローチである。これは櫻井（2003）に代表されるアプローチである。IT 組織が戦略志向の組織に変革するには IT 組織を戦略へ方向づける必要がある。IT 組織が戦略志向にならないのは、戦略に応じて必要な情報資本の構築ができるようになることが求められているからである。戦略志向の IT 組織では戦略マップや BSC を用いるため、図表 1 のように、戦略志向 IT 組織アプローチは BSC のフレームワーク全体と関連する。

図表 1 BSC フレームワークと 3 つのアプローチとの関係



出典：小酒井＝伊藤（2006, p.45）を加筆訂正

3. IT 投資マネジメントと BSC フレームワークとの関係

本節では、IT 投資選択アプローチについて具体的な事例を検討する。IT 投資評価に戦略マップを応用する方法、IT 投資評価に BSC を応用する方法、戦略的实施項目の管理に関連づけて IT 投資選択を行う方法の 3 つである。

（1）IT 投資評価への戦略マップの応用

Van Der Zee and Jong（1999）は具体的に事例を挙げ、事業計画と IT 投資計画との整合性をとるための方法を提示している。その 1 つがヨーロッパのある銀行の事例である。

同銀行は従業員が 1,200 人の小規模の銀行で、小さな商圈においてロイヤルティの高い顧客グループをターゲットにして事業を行っていた。競争が激化し、他行が新商品を投入したために、同銀行は顧客を失い、マーケット・シェアが減少した。ロイヤルティの高い顧客もネットバンキングに移行しつつあり、同銀行ではそのサービスを提供できていなかった。財務的には、人件費が上がりつつある反面、収益が減少している状況であった。経営陣は自社の競争劣位を解消するために、ネットバンキングに参入するかどうかの決断に迫られていた。

この事例では、ネットバンキング事業への参入という新しい戦略の実現における IT の役割が大きい。IT 投資を行ってネットバンキングに参入することが、競争劣位を解消できるかどうかの焦点となる。IT 投資によってどのように収益増加とコスト削減につながるかという因果関係を示すために、図表 2 のような戦略マップが作成されている。

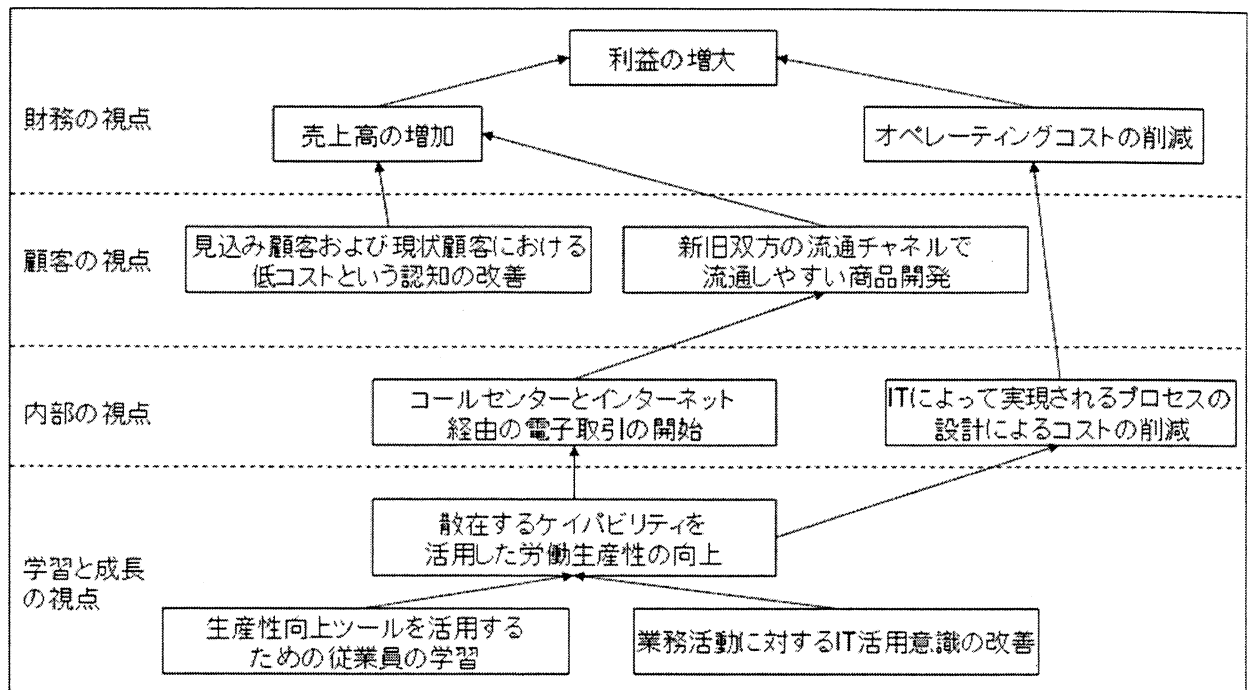
Van Der Zee and Jong (1999) が提案した方法は、戦略的効果の実現によって、経済的効果がどのように生まれるかという因果連鎖を重視している。そのために、事業計画と IT 投資計画との整合性がとれるという利点がある (Van Der Zee and Jong, 1999, p.144)。戦略的効果から経済的効果までの因果連鎖を重視している点が GAO (1997) との相違点である。同銀行の狙いは、新しい戦略を実現するために、IT 投資の妥当性を仮説として明らかにすることである。

この事例では、特定の IT 投資と利益増大との因果関係を重視している。図表 2 は、どのような戦略的効果が実現され、戦略的効果がどのように経済的効果につながるかを示している。また、小規模組織であるがゆえに、IT 投資案件が単一であるという特有の背景もある。

図表 2 における学習と成長の視点では、IT 投資としてネットバンキングを開始するために必要な組織変革やケイパビリティを示している。内部の視点では、IT 投資によって実現される業務改善の内容について記述している。顧客の視点では、IT 投資による顧客の認知度や商品力の向上について示している。

これら 3 つの視点では、IT 投資による戦略的効果を示している。そして、財務の視点では、他の 3 つの視点において識別された戦略的効果によって、どのような経済的効果が得られたかについて表現されている。具体的な経済的効果は、収益の増加とコスト削減である。Van Der Zee and Jong (1999) によると、同銀行では 3 年間で収益が 10% 以上増加し、オペレーティングコストが 25% 削減された。

図表 2 Van Der Zee and Jong (1999) の戦略マップ



出典：Van Der Zee and Jong (1999, p.151) より引用

(2) IT 投資評価への BSC の応用

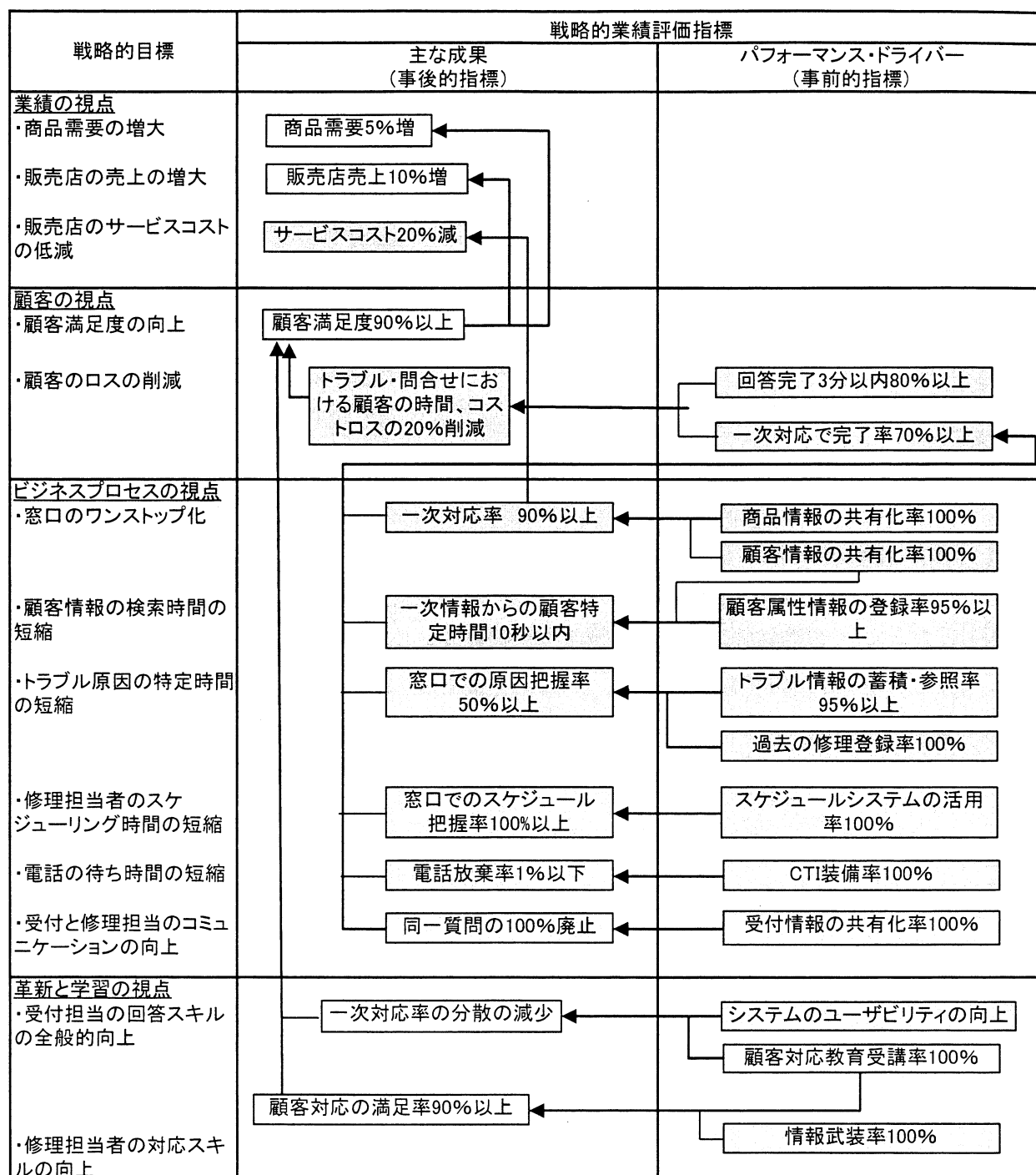
(社) 情報サービス産業協会 (JISA) の「情報化投資効果調査委員会」(2000) は、BSC を応用した IT 投資評価について報告している。同委員会は、定量化不能な効果の増大にともなって、伝統的な IT 投資評価方法の妥当性が減少してきたと指摘した。そのため、(1) 戦略的效果の考慮、(2) システムの利用方法ごとに異なる効果の把握、(3) 業務効率化による効果の考慮が重要であるとしている。同委員会では、計量化できない戦略的效果を定性的に評価するために、IT 投資評価へ BSC を応用すべきだと主張した。

図表 3 は、第 5 ステップに相当する IT 投資評価を盛り込んだ BSC の例である。網掛けされている箇所が、IT 投資の影響を受ける部分であることを示している。図表 3 から読み取れるように、業績評価指標を事前的指標と事後的指標に分けている。事前的指標の達成により、事後的指標の達成が引き起こされるという意味である。たとえば、顧客の視点を見ると、3 分以内に問合せへの回答が完了する割合が 80% 以上、および、一次対応で問題解決できる割合が 70% 以上を達成すれば、トラブル・問合せにおける顧客の時間、コストロスを 20% 削減できるという因果連鎖を示している。

情報化投資効果調査委員会 (2000) の提案では、IT 投資による業務効率化を戦略的效果の中心的效果として認識している。また、IT 投資案件の種別ごとに事例を提示していることも特徴の 1 つである。適用事例として紹介されているのはカスタマーセンターシステム、グローバル・サプライチェーンシステム、ソフトウェアプロダクト販売支援システム、情報システム開発管理システム、新市場開拓営業支援システム、販売管理システムで

ある。情報化投資効果調査委員会（2000）が提案する BSC は、IT 投資案件ごとに作成される。

図表 3 情報化投資効果調査委員会（2000）の BSC



出典：情報化投資効果調査委員会（2000, p.68）より引用

（3）戦略的实施項目の管理に関連づけた IT 投資選択

ウェルズファーゴ銀行のオンライン・フィナンシャル・サービス・グループ（Online

Financial Service group；以下 OFS）は、オンラインサービス市場の急速な変化に対応するべく事業機会を模索し、新しい事業を創造するために BSC フレームワークを導入した。しかし、導入したものの、実施項目への投資選択において根拠のない優先順位づけを行っていたという問題を抱えていた。たとえば、何の事実関係の裏付けもなく一旦は承認された実施項目が、高付加価値を生むとされる別の実施項目が提案されると延期されたり、取り消されたりすることが頻繁に起こっていた。そのため、OFS は全ての実施項目を適切にスクリーニングし、優先順位づけるプロセスを検討した。実施項目への投資選択は 3 つのステップとなっている。第 1 次スクリーニング、第 2 次スクリーニング、実施項目への投資案の優先順位づけである。OFS では当初起案された実施項目は、600 以上あった。

第 1 次スクリーニングでは、戦略との関連性や重要性を基準とした。OFS の戦略目標の達成を支援するか否か、競争優位を構築するか否か、継続的な差別化を構築するか否かという 3 つの基準について高中低の 3 段階で評価し、全てが高と評価された実施項目だけが通過できる。OFS では、全てが高と評価された実施項目だけを戦略的实施項目（strategic initiatives）とした。

第 2 次スクリーニングでは、ある職能に固有で短期的なものか、あるいは職能横断的で長期的なものかを基準とした。他部門との関連性があるか、資金額が 50 万ドル以上かかるか、実行に 3 ヶ月以上かかるかにおいて、いずれか 1 つでも該当する実施項目が通過できる。

図表 4 OFS における評価基準と重みづけ

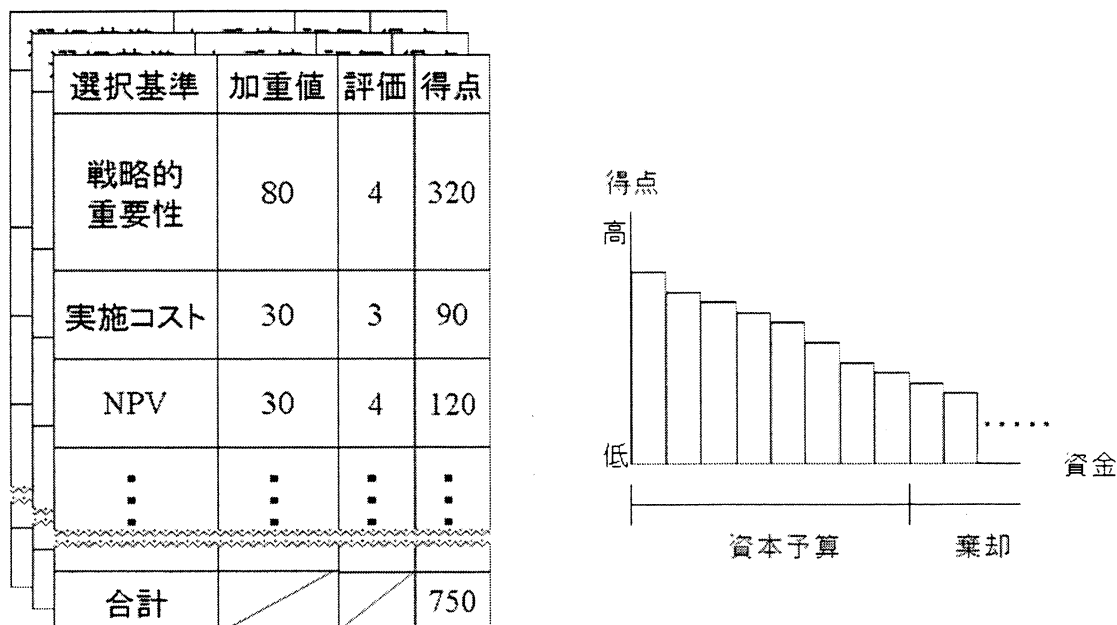
	評価基準	重み	定義	点数（5 段階）
投資の 効果性	戦略的 重要性	40%	・ 競争優位 ・ 顧客への価値提案 ・ タイミングの良い機会 ・ 持続可能な差別化 ・ 市場への一番乗り ・ マーケット・シェアの獲得 ・ 対等競争 ・ OFS への価値	80 点～400 点
投資の 効率	実施項目の 実施コスト	15%	実施項目実施にかかるコスト	30 点～150 点
	NPV	15%	正味便益の現在価値（3 年間分）	30 点～150 点
実施上 の問題	実行期間	10%	実行される期間（着想から完了まで）	20 点～100 点
	相互依存性	10%	実施項目が他の実施項目に依存する程度	20 点～100 点
	実施上のリ スク/複雑性	10%	オペレーショナル・リスク 技術リスク	20 点～100 点

出典：Tempest（1998）と Kaplan and Norton（2001,p.299）を加筆訂正

最終的に、これらのスクリーニングを通過したのは 11 の実施項目である。これら 11 の実施項目について優先順位づけを行った。図表 4 のように、優先順位づけの基準として 6 つの基準を設定した。戦略的重要性、実施コスト、NPV、実行期間、相互依存性、実施上のリスクと複雑性である。5 段階評価で合計 1,000 点満点として得点化された。戦略的重要性は 40%（1 段階 80 点）、実施コストと NPV が 15%（1 段階 30 点）、それ以外は 10%

(1段階 20点)の重みづけを行った。OFSは、この優先順位にしたがって、戦略的实施項目への投資選択を行った。図表5のように、優先順位の高い戦略的实施項目へ資本予算を投下し、資金が充当できない優先順位の低い戦略的实施項目への投資は棄却される。

図表5 戦略的实施項目の優先順位づけ



出典：小酒井＝伊藤（2006, p.47）を加筆訂正

OFSにおける投資選択の特徴は、投資対象である戦略的实施項目と戦略マップとの関連づけが明確になっている点である。OFSは実施項目への投資選択における優先順位づけのプロセスを整備する以前に、事業戦略の策定と実行をマネジメントするために戦略マップをすでに構築している。その戦略マップの戦略目標ごとに戦略的实施項目を関連づけている（Kaplan and Norton, 2001, pp.370-371）。

4. IT投資選択アプローチ

Van Der Zee and Jong（1999）と情報化投資効果調査委員会（2000）が提案したIT投資評価方法のいずれも個別案件のIT投資評価に有益である。しかし、複数のIT投資案件の優先順位づけには対応しきれないという課題がある。複数のIT投資案件を明確な基準をもって比較することができないからである。

戦略を実現するにはどのIT投資が必要かを捉えてIT投資を行うことを、IT投資の戦略への方向づけという。企業規模が大きくなると、投資すべきIT投資案件が複数ある場合もある。そのときは、IT投資を戦略へ方向づけて、優先順位をつけてIT投資案件を選択しなければならない。個別のIT投資案件の評価とIT投資選択では、そもそもITマネジメントの目的が異なる。個別のIT投資案件の評価に4つの視点や因果連鎖の概念を応用

するのは、戦略的効果がどのように経済的効果に結びつけられるかを可視化するためのものである。そのため、事業戦略を実行するためにどのような IT 投資が必要かという観点で明示的な仕組みとして取り入れられていない。IT 投資選択のためには別の方法が必要となる。

ウェルズファーゴ銀行の事例では、戦略マップにおける戦略目標へ関連づけられた戦略的实施項目の 1 要素として IT 投資を含めている。戦略実行によってどのように利益が生まれるかを明らかにできる戦略マップとの関連性を定義できれば、実施項目がどれだけ戦略の実行に貢献できるかが明確になる。事後評価において、戦略的实施項目が実施されることで特定の戦略目標が達成された結果、最終的に期待されたとおり経営成果や企業価値を向上できたかを、戦略マップの因果連鎖にしたがって検討できる。すなわち、どの戦略的实施項目を達成すれば、戦略の実行にどのような影響を与えるかを可視化できる方法であると結論づけられる。

以上をまとめると、個別案件の IT 投資評価の問題と複数案件の IT 投資選択の問題は厳密に分別して扱うべきであるといえる。個別案件の IT 投資評価では、BSC のアイデアを取り入れて定性的な効果を可視化して評価する。Van Der Zee and Jong (1999) と情報化投資効果調査委員会 (2000) が提案した IT 投資評価方法は、個別案件の投資評価に用いるべきである。他方、ウェルズファーゴ銀行の事例において提案された IT 投資選択方法は、複数の案件を BSC フレームワークのなかで戦略的实施項目として扱うことになるので戦略実行のために必要な戦略的实施項目の優先順位づけをもって投資選択を行う。したがって、より戦略との関連性の強い IT 投資マネジメントを実現するのに必要な方法である。IT 投資マネジメントは、IT 投資評価をすればよいというわけではない。戦略マネジメントの一環として IT 投資の効果を最大限に発揮することが、IT 投資マネジメントの目的である。

5. まとめ

IT 投資選択アプローチとは、ビジネス・ユニットが戦略マップと BSC を用いて IT 投資を優先順位づけるアプローチである。IT 投資選択アプローチは、IT 投資案件を個別に評価する場合と、複数の IT 投資案件を選択する場合の 2 つに分けることができる。IT 投資案件を個別に評価する場合でも複数の IT 投資案件を選択する場合でも BSC フレームワークを応用して IT 投資評価を行うことができるが、応用の仕方が異なる。

第 1 に、IT 投資案件を個別に評価する場合は、4 つの視点と因果連鎖を応用することで戦略的効果を可視化して管理できる。一般に、管理すべき戦略的効果は経済性計算に含めることができない場合が多い。そのため、BSC フレームワークを活用して、戦略的効果を可視化するということを提案した。

第 2 に、複数の IT 投資案件を選択する場合は、戦略目標を達成するための戦略的実施

項目として IT 投資を取り扱うことで、戦略へ方向づけた IT 投資を選択できる。IT 投資を戦略へ方向づけることによって、NPV や戦略的重要性など財務・非財務的の両側面から総合評価を行うことができるようになる。経済的効果、戦略的効果、基盤整備効果などさまざまな効果を狙った IT 投資を対象に総合評価することが可能となる。単独では評価することが難しい基盤整備効果を狙った IT インフラ投資も含めて、戦略的实施項目に必要な IT 投資として総合的に評価できるからである。

結論として、事業戦略を実行する組織として、複数の戦略的实施項目ないし IT 投資案件を必要とする場合は、IT 投資選択アプローチとして、ウェルズファーゴのように、戦略的实施項目のなかに、IT 投資案件を含めて管理することが必要となる。そうすることで、戦略実行に必要な IT 投資を選択することができる。

参考文献

- [1] 伊藤和憲, 小酒井正和 (2003) 「BSC ソフトの必要性」『原価計算研究』Vol.27, No.2, pp.49-58.
- [2] 小酒井正和, 伊藤和憲 (2006) 「無形の資産を創造する IT マネジメントのあり方—BSC フレームワークに基づく情報資本の構築—」『原価計算研究』Vol.30, No.2, pp.42-52.
- [3] 櫻井通晴 (2001) 『ソフトウェア管理会計』白桃書房.
- [4] 櫻井通晴 (2003) 「情報システム投資の評価へのバランスト・スコアカードの活用」『産業経理』Vol.63, No.2, pp.4-11.
- [5] 情報化投資効果調査委員会 (2000) 『バランスト・スコアカード活用による情報化投資評価の研究』(社) 情報サービス産業協会 (JISA) .
- [6] Kaplan, Robert S. and David P. Norton (2001), *The Strategy-Focused Organization*, Harvard Business School Press (櫻井通晴監訳 (2001) 『キャプラン・ノートのバランスト・スコアカード』東洋経済新報社) .
- [7] Kaplan, Robert S., David P. Norton(2004), “How Strategy Maps frame an Organization's Objectives,” *Financial Executive*, March/April 2004, pp.41-45.
- [8] Kaplan, Robert S. and David P. Norton(2004), *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*, Harvard Business School Press (櫻井通晴, 伊藤和憲, 長谷川恵一監訳 (2005) 『戦略マップ』ランダムハウス講談社) .
- [9] Tempest, Nicole(1998), *Wells Fargo Online Financial Service (B)*, HBS, Revised, Dec. 21, Case #9-199-019 (伊藤和憲、松元隆明訳『ウェルズ・ファーゴ銀行のオンライン・サービス(B)』慶應義塾大学ビジネス・スクール) .
- [10] Van Der Zee, J.T.M., and Berend De Jong (1999) , “Alignment Is Not Enough: Integrating Business and Information Technology Management with the Balanced Scorecard,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.16, No.2, pp.137-156.