
戦略的投資の評価

—新しいアプローチの萌芽とその検討—

甲南大学経営学部 教授 杉山 善浩

1 はじめに

戦略的投資とは、新製品への投資、先端製造技術への投資、企業の合併・買収などをさし、日常的な業務的投資とは区別される。戦略的投資に関しては、それが将来の企業業績に大きな影響を及ぼすため、その戦略的含意を適切に評価したうえで投資プロジェクトの採否を判断しなければならない。

周知のように、投資決定を支援するための技法は多様であり、いろいろなアプローチや分析ツールが提唱されている。例えば、正味現在価値法（NPV法、net present value method）や内部利益率法（IRR法、internal rate of method）といった投資評価のための技法、感度分析（sensitive analysis）やモンテカルロ・シミュレーション（Monte Carlo simulation）といったリスク分析のための技法である。これらの技法は合理的な経済原理に依拠してそのフレームワークが構築されている。また、これらの技法の計算方法および相対的な長所・短所はほとんどの管理会計またはファイナンスの教科書に記述されている。

さて近年、上記の既存の技法（以下、合理的経済分析の技法と呼ぶ）に加えて、投資決定のための新しいアプローチが萌芽しつつあり、既存の技法の欠点を補うものとして期待されている。本稿では、こうした新しい戦略的アプローチとして、「戦略的コストマネジメント分析」、「バランス・スコアカード分析」、「リアル・オプション分析」を取り上げる。

以下、本稿の構成はつぎのようである。第2節では、戦略的投資と日常的な業務的投資の相違を明らかにし、戦略的投資の評価には困難がともなうことを述べる。第3節では、投資決定の概念モデルをいくつかスケッチしたうえで、戦略的投資に関しては、合理的経済分析の技法はほとんど役に立たないことを明らかにする。第4節では、合理的経済分析の技法の短所を補うことを意図して構築された3つの戦略的アプローチを概観する。第5節では、これらのアプローチの有用性を6つのガイドラインに照らして検討し、そこから導かれる今後の課題を述べることにしたい。

2 戦略的投資と業務的投資

資本予算（capital budgeting）の文献では、「戦略的投資（strategic investment）」と「業務的投資（operational investment）」は明確に区別されている⁽¹⁾。業務的投資の例として、取替投資、既存設備の拡張投資、既存業務と類似した製品・市場への投資などがあげられる。いずれの投資も、そのリスクと予想される結果が把握しやすいため、ルーチン化された手続きによって意思決定を行うことがほとんどである。

これに対して、戦略的投資決定とは、企業の基本構造の変革をともなうような投資であり、その例

(1) 例えば、岡本（2000、第15章）、杉山（2002a、第5章）、Brigham and Ehrhardt（2005、Chap. 10）を参照されたい。

として、新製品への投資、新市場への開拓投資、企業の合併・買収 (M&A, mergers and acquisitions)、先端製造技術 (advanced manufacturing technology) への投資などがあげられる。

業務的投資とは異なり、戦略的投資の評価には困難がともなう。これを理解するために、経営戦略 (business strategy) の概念について述べよう。経営戦略とは、自社のおかれた環境なかでいかに競争するかを規定した長期計画であり、事前に策定された目標を達成するために、どのような種類の資源 (ヒト、モト、カネ、情報) がどの時点でどれだけ必要かを明記したものである。戦略的投資と経営戦略は相互に影響を及ぼし合っており⁽²⁾、それゆえ戦略的投資を評価するときには、その戦略的含意を明示的かつ適切に評価しなければならない。こうしたことから、戦略的投資の評価には困難がともなうのである。

③ 投資決定の概念モデル

戦略的投資決定の本質を理解するうえで、つぎに述べる5つの概念モデルは有用である。本節では、これらのモデルをスケッチする⁽³⁾。

「合理的モデル (rational model)」は、新古典派経済学の仮定から導出されたものである。このモデルにおいて、意思決定は「富の極大化」のための合理的プロセスとみなされる。問題の定義、情報の収集、代替案の識別、各代替案の結果分析といったプロセスを経て、直面する意思決定の問題が合理的に分析される。

合理的モデルには、次に述べる重要な仮定がおかれている。それは、「意思決定者は明確な目標をもち、各代替案の結果に関して十分な情報を有していること。そして、各代替案の相対的な有利・不利を評価するだけの情報をもち、そのうえで最適な代替案を選択すること」である。

「制限付き合理的モデル (bounded rationality model)」は、Simon (1957) や Cyert and March (1963) の研究にそのルーツをみることができる。彼らは、「意思決定者は富の極大化を志向する」という新古典派の仮定の正当性に疑問を投げかけた。Simon (1957) によると、意思決定者は「不完全な情報のもとで満足な意思決定を行うために、不完全な認知能力を有する者」と定義される。したがってこのモデルでは、意思決定の合理性はこうした制約によって限定されたものとなる。また、合理的な計算以外に意思決定者の直感や判断が介入するので、意思決定のバイアスが生じる可能性がある (Bulter et al., 1993)。

「政治的・官僚的モデル (political/bureaucratic model)」は、自己の利益、競合する目標、政治的行動といった複雑な要因を認識する。このモデルでは、組織は政治的システムとみなされる。そして、組織内の個人や集団は自らの利益を増加させるために、交渉し、謀略し、競争し、融合するのである (Pettigrew, 1973)。したがってこのモデルでは、意思決定は、組織内の資源をコントロールするために競合する利害関係集団間のパワーゲームとなる。制限付き合理的モデルと同様に、このモデルは「組織は単一の上位目標を有する」という仮定に異議を唱えている。このモデルでは、意思決定はきわめてダイナミックなものとして認識されており、部分的にしか合理的経済分析に依拠していない。

Cohen et al. (1972) によって提唱された「ゴミ箱モデル (garbage can model)」では、組織の意思決定は「あいまいで定義不可能な目標」のもとで行われる。このモデルでは、「意思決定は人員、問題、解決策、選択機会といった要因の無作為の融合から生じる」としており、最初に述べた合理的モデルと対極をなすものである。意思決定者は、自らの行動を方向づける事前に策定された目標をもっ

(2) このような現象は「戦略創発」と呼ばれる。詳しくは、杉山 (2002a, 第9章) を参照されたい。

(3) このスケッチは、おおむね Northcott and Alkaraan (2007, pp. 200-203) に依拠している。

ておらず、行動しながら自らの目標を発見していくとみなされている。先の政治的・官僚的モデルと比較すると、ゴミ箱モデルは、「明確な始点と終点を欠くファジーな意思決定に及ぼす偶然のインパクト」に焦点を当てている。

「付加的適合モデル (incremental-adaptive model)」では、意思決定は「合理的な面」と「行動的な面」の両面を具備した一連の技法に依拠していることを認識し、前述の諸モデルの統合を図ろうとする。意思決定者も多様な価値、態度、利害が認識されるとともに、意思決定者の認知能力の限界も認識される。意思決定プロセスの結果は、「付加的」要因と「合理的」要因の融合であるとみなされ、目標は意思決定プロセスの進度に応じて適宜見直される。

前述の5つのモデルのうち、合理的モデルは単純で直感的な「業務的投資」にもっともよく適合する。業務的投資決定のように、環境の不確実性が低く、目標、代替案、予想される結果に関して参加者間に高いコンセンサスが得られる場合、NVP法やIRR法などの合理的経済分析の技法は有用である。なぜなら、こうした状況において合理的経済分析の技法は、明白で説得力のある解答を与えるからである⁽⁴⁾。しかしながら、NVP法やIRR法などの合理的経済分析の技法が「戦略的投資」にも適用されている。戦略的投資決定では、合理的モデルの仮定が妥当することはほとんどないので、これは大いに問題である。

すでに述べたように、戦略的投資決定では、手持ちの情報が不完全なため、関連するパラメータ、変数および起こりうる自然の状況などを明らかにすることができない。戦略的投資には不確実性がつきものであり、経営管理者は自らの認知的限界 (cognitive limitation) のために、合理的な分析アプローチに従うことはできないのである。こうした場合、彼らは、Simon (1957) の制限付き合理的モデルが示唆するように、意思決定行動を最適化するのではなく、自らの満足を最大化する行動をとる。また彼らは、目標や利益が競合し、交渉しなければならない状況に直面するかもしれない。こうした状況を説明するには、政治的・官僚的モデルが最適であると考えられる。さらに彼らは、ゴミ箱モデルで記述されるように、目標があいまいで定義不可能なために、ファジーで無作為な意思決定状況に直面するかもしれない。こうした状況では、意思決定者は自分自身の判断に頼らねばならず、合理的経済分析の技法はほとんど役に立たない。そこで第4節では、戦略的投資を評価するために開発された3つのアプローチを紹介する。

4 戦略的アプローチの展開

NPV法やIRR法などの合理的経済分析の技法の欠点を認識したうえで、「財務的分析」と「戦略的分析」を統合しようとする新たなアプローチがいくつか提唱されてきた⁽⁵⁾。本稿では、戦略的コストマネジメント分析 (strategic cost management analysis)、バランス・スコアカード分析 (balanced scorecard analysis)、リアル・オプション分析 (real option analysis) の3つを取りあげる。

(1) 戦略的コストマネジメント分析

Shank and Govindarajan (1993) は、戦略的コストマネジメント (SCM) という視座を提唱し、この視座のもとで戦略的投資決定の分析を行うためのアプローチを展開した。彼らが提唱するSCMのフレームワークは3つの要素から構成される。それは、価値連鎖、戦略的ポジショニング、コストド

(4) ほとんどの管理会計・ファイナンスの教科書には、こうした明白で説得力のある解答を与える例題・練習問題が所収されている。しかしながら、NVP法やIRR法などの合理的経済分析の手法が万能ではないことを認識すべきである。それにもかかわらず、この点に触れている教科書は皆無に等しい。

(5) 杉山 (2002a, 第9章, 第13章)、Shank (1996) を参照されたい。

ライバーである。まず、これらの3つの要素を簡単に説明しよう。

価値連鎖 (value chain) は Porter (1985) が提唱した概念である。彼によると、企業の諸活動は相互にリンケージ (連結関係) をもち、全体として顧客のための価値を創造している。価値連鎖概念では、「企業の諸活動間のリンケージをうまく管理する」ことが投資決定の観点から強調される。

Porter (1980) によると、一般に企業は、コスト・リーダーシップ、差別化、集中という3つの競争の基本戦略を有しており、自社の収益性を高く維持するために、このなかから自社のとるべきポジションを選択するという。Porter はこれを戦略的ポジショニング (strategic positioning) と呼んだ。戦略的ポジショニング概念では、自社のポジショニングと整合的な投資決定を行うことの重要性が強調される。

Riley (1987) によると、コストドライバーには、構造的コストドライバー (structural cost driver) と政策的コストドライバー (executional cost driver) の2種類があるという。コストドライバー概念では、戦略的見地から、投資決定によってそれぞれのドライバーの水準を適切に保つことが意識される。

以上に述べた3つの要素から成るフレームワークのもとで、Shank and Govindarajan (1992) は、「SCM 分析は伝統的な投資決定の技法 (NPV 法・IRR 法) とは異なる意思決定をもたらす」ことを例示した。とりわけ、価値連鎖の観点から、上流方向と下流方向へのリンケージの重要性を強調した⁽⁶⁾。また、Shank (1996) は、伝統的な財務分析の限界を強調し、投資プロジェクトの戦略的含意をシステムティックに分析することで、投資プロジェクトが及ぼす結果に関して広範な知見が得られることを例示した。

(2) バランス・スコアカード分析

1992年に公表されたバランス・スコアカード (BSC) に関する最初の論文 (Kaplan and Norton, 1992) では、BSC は4つの視点 (財務、顧客、業務プロセス、学習と成長) のもとで非財務的指標を体系的に取り込むことができる総合的業績評価システムとして提唱された。

その後、BSC はイノベーション・アクション・リサーチのサイクルに従って、新しいコンセプトの実践と理論面での精緻化が図られ、現在では、経営戦略と密接に結びついた経営管理システムとして世界中の研究者や実務家から関心が寄せられている。

BSC は、前述の4つの視点に基づいて、抽象的な企業のビジョンや戦略を具体的な業績評価指標に変換する。これについて、加登・李 (2001, 68頁) は、「ビジョンや戦略は、それ自体では抽象度が高く、とりわけ中間管理職以下の従業員にはなかなか実践的な指針となりえない。(中略) そこで、抽象度の高い企業のビジョンや戦略を、第一線の従業員にも理解できるような実践的な指針として示すことが必要である。そのさいに考えられる視点が前述の4つの視点であり、その4つの視点に立って、ビジョンや戦略を実践的な指針にまで落とし込んだのがバランス・スコアカードである」と説明している。

すでに述べたように、戦略的投資の評価においては、伝統的な財務指標をみるだけでは不十分であり、投資プロジェクトの戦略的含意を評価できる総合的な手法が必要となる。その意味において、BSC は4つの多面的な視点に基づいて、抽象的な企業のビジョンや戦略を具体的な業績評価指標に変換することができる。したがって、BSC 分析を用いれば、投資プロジェクトの戦略的願意を明示的に評価することが可能となる⁽⁷⁾。

(6) 詳しくは、杉山 (2002b) を参照されたい。

(7) 詳しくは、杉山 (2003) を参照されたい。

(3) リアル・オプション分析

リアル・オプション (real option) とは、実物資産 (real asset) を対象に、意思決定の権利を「オプション」として捉えようとするものである。とりわけ、投資機会をオプションと捉え、その行使のタイミングを分析する研究が活発に行われている。

NPV 法や IRR 法などの伝統的な投資決定の技法では、将来起こりうるシナリオをすべて織り込んだキャッシュ・フローを予測することはほとんど不可能である。しかし、企業はきわめて動的な状況のなかにあって多様な選択肢、つまりリアル・オプションをもっており、リアル・オプション分析ではこれを明示的に評価する⁽⁸⁾。

前述の「業務的投資」に関しては、将来のオプション性は低く、わざわざリアル・オプション分析を行う必要はない。ゆえに、リアル・オプションが適用されるのは、もっぱら「戦略的投資」ということになる。渡辺・川原 (2003, 97頁) によると、リアル・オプションによる分析を使った方がよいと思われるケースとして、「条件付きの意思決定の機会がある場合」、「不確実性が大きく段階的にプロジェクトを進行する場合」、「現在のキャッシュ・フローよりも将来のオプション性に大きく依存する場合」をあげている。

さて、上で述べた3つのアプローチは、「合理的経済分析」と「戦略的判断」との融合を意図したもので、戦略的投資決定を評価するうえで一定の効力を発揮すると考えられる。ただ、いずれのアプローチも実務での利用はそれほど多くない⁽⁹⁾。企業では、依然として NPV 法や IRR 法などの合理的経済分析の技法が頻繁に利用されているのである。

5 戦略的アプローチの有用性に関する検討

前節では、近年に開発された3つの戦略的アプローチを概観した。本節では、これらのアプローチの有用性を検討したい。有用性の検討にあたっては、Northcott and Alkaraan (2007, p. 215-216) が提唱したガイドラインを使用する。彼らによると、戦略的アプローチの有用性を検討するガイドラインとして次の6つがあるという。

① 多面的な検討の促進 当該アプローチは広範な思考を促進するものでなければならない。革新的な投資アイデアは、組織内外の投資機会を多面的に検討することから生まれる。例えば、価値連鎖の諸活動、種々の市場、競争や技術などの変化への対応、といった多面的な要因を検討していくことになる。

② 情報探求のための指針の提供 当該アプローチは情報探求のための指針を提供するものでなければならない。どんなアプローチであっても、完全な情報を提供することはできない。そこには個人の判断が介入する。しかしながら、当該アプローチが投資プロジェクトをあらゆる角度から検討するためのフレームワークを提供するならば、そのアプローチは情報探求のための指針を提供するといえる。

③ 柔軟性の評価 当該アプローチは投資プロジェクトの柔軟性を評価するものでなければならない。柔軟性の評価をとおして、意思決定者は環境変化に対する戦略的対応をとることができる。

④ 主要な変数の説明 当該アプローチはモデルにインプットされる主要な変数を説明するもので

(8) リアル・オプション分析に利用される技法には、つぎに述べる4つがある。それは、① 柔軟性を定性的に考慮した割引キャッシュ・フロー法 (レベル1)、② デシジョン・ツリー分析またはモンテカルロ・シミュレーション (レベル2)、③ 標準的な金融オプション評価モデルの適用 (レベル3)、④ ファイナンシャル・エンジニアリング技法を利用した固有モデルの展開 (レベル4)、である。技法の複雑さの点から、レベル1からレベル4へ進むにつれて精緻な技法となる。詳しくは、杉山 (2006) を参照されたい。

(9) これを証明する実態調査については、Northcott and Alkaraan (2007, pp. 208-214) を参照されたい。

なければならない。操業コストや売上高増加といった主要な変数についてどのように判断し、予想するかは、投資決定の重要な部分である。こうした変数に関してコンセンサスが得られれば、投資プロジェクトの検討を適切に行うことができる。

⑤ **意思決定プロセスと結果の明瞭な伝達** 当該アプローチは明瞭で包括的、かつ理解しやすいものでなければならない。このガイドラインを満たせば、組織構成員の意思決定プロセスへの関与が高まり、構成員間の議論も活発に行われる。知識の共有が促進され、投資の結果も容易に受容される。

⑥ **事後評価のためのフレームワークの提供** 当該アプローチは事後評価のためのフレームワークを提供するものでなければならない。過去の意思決定プロセスを事後評価することで、将来の投資決定に役立つ有用な情報を得ることができる。このガイドラインを満たせば、組織内の学習が支援され、経営上の判断の拠り所となる知識ベースが提供される。

さて、上記のガイドラインに照らして戦略的アプローチの有用性を検討する。まず、リアル・オプション分析からはじめよう。この分析の長所は投資プロジェクトの柔軟性を明示的に評価できることである。したがって、第3のガイドラインに関して、ほかのアプローチと比較すると、そのポイントはきわめて高い。また、このポイントが高いということは、第1と第2のガイドラインに関しても及第点をとっているといえるだろう。

その一方で、リアル・オプション分析の短所は、第5のガイドラインを満たさないことである。経営管理者のなかには、リアル・オプションと聞くと、「理系出身者でなければ理解できない、難解な理論」だと考える人が多い。また、「特殊分野での利用例が多く、自分のビジネスとは縁遠い」との感想も聞こえてくる⁽¹⁰⁾。こうしたユーザー側のアレルギーをいかに取り除くかが、リアル・オプション分析の実務での普及を左右しそうである。

これに対して、戦略的コストマネジメント分析やバランス・スコアカード分析は、戦略的投資決定に必要な情報（とくに、戦略的含意を説明する情報）を収集するのに有用なフレームワークを提供する。その意味では、第1と第2のガイドラインに関しては合格点である。しかしこれらのアプローチは、計数的な意味において正確性を欠如しており、その有効性は本質的に意思決定者の判断に大きく依存している。したがって、第4と第5のガイドラインに関して、及第点をつけるわけにはいかない。

最後に、3つのアプローチに共通する弱点が第6のガイドラインである。設備投資の計画から実施まで熱心に経営管理を行っても、その後の事後評価をないがしろにしては、何の意味もなさない。いまのところ、筆者が知るかぎり、事後評価のためのフレームワークを提供するアプローチは存在しない。このことは本稿でみた戦略的アプローチに限らず、既存の合理的経済分析の技法についてもそうである。それゆえ、この分野における今後の研究の展開が期待される。

6 おわりに

戦略的投資の評価を適切に行うためには、「合理的経済分析」と「戦略的判断」を結合させたアプローチをとる必要がある。本稿では、こうしたアプローチを3つ概観した。そして、それぞれのアプローチの有用性を検討するために、Northcott and Alkaraan (2007, p. 215-216) が提唱した6つのガイドラインを使用した。その結果、3つの戦略的アプローチはいずれも全部のガイドラインを満たしているわけではないことが明らかになった。とくに、リアル・オプション分析は第5のガイドライン（意思決定プロセスと結果の明瞭な伝達）を満たしていない。このことが実務でのリアル・オプション

⁽¹⁰⁾ 加藤 (2003, 16頁) を参照されたい。

ン分析の利用を妨げていると考えられる。また、戦略的アプローチの今後の展望について、第6のガイドライン（事後評価のためのフレームワークの提供）を満たすアプローチの登場が強く期待される。

参考文献

- 加登 豊・李 建『ケースブック コストマネジメント』新世社, 2001年。
- 加藤広亮「リアル・オプションによる企業の意思決定スタイルの変革」*Globis Management Review*, 第2号, 2003年3月, 4～17頁。
- 岡本 清『原価計算 6訂版』国元書房, 2000年。
- 杉山善浩『投資効率を高める資本予算』, 中央経済社, 2002a年。
- 杉山善浩「設備投資の戦略的意思決定－Shank and Govindarajanの資本予算戦略論を基軸にして－」, 神戸商科大学『商大論集』, 第54巻第1号, 2002b年8月, 43～57頁。
- 杉山善浩「伝統的投資評価技法の限界とその克服－BSCモデルの提唱－」, 森山書店『会計』, 第164巻第2号, 2003年8月, 39～53頁。
- 杉山善浩「企業におけるリアル・オプションの導入についての考察－技法選択と統合化の問題に関連して－」, 産業経理協会『産業経理』第66巻第3号, 2006年10月, 66～75頁。
- 渡辺 茂・川原淳次「柔軟性の価値を測る－リアル・オプション－」渡辺 茂編『ケースと図解で学ぶ企業価値評価』日本経済新聞社, 2003年。
- Brigham, E. F. and M. C. Ehrhardt, *Financial Management: Theory and Practice*, Eleventh Edition, Mason, Ohio: South-Western, 2005.
- Cohen, M. D. , J. G., March and J. P. Olson, A Garbage Can Model of Organizational Choice, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17, No. 1, 1972, pp. 1-25.
- Cyert, R. and J. March, *A Behavioral Theory of the Firm*, Englewood, New Jersey: Prentice-Hall, 1963.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton, The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance, *Harvard Business Review*, Vol. 70, No. 1, January-February 1992, pp.71-79 (本田桂子訳「新しい経営指標"バランスド・スコアカード"」*DIAMOND* ハーバード・ビジネス, 第17巻第3号, 1992年4・5月, 81～90頁)。
- Northcott, D. and F. Alkaraan, Strategic Investment Appraisal. In T. Hopper, D. Northcott and R. Scapens eds., *Issues in Management Accounting*, Third Edition, Harlow, England: Pearson Education, 2007.
- Pettigrew, A., *The Politics of Organizational Decision Making*, London, England: Tavistock, 1973.
- Porter, M. E., *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, New York, New York: The Free Press, 1980 (土岐 坤・中辻萬治・服部照夫訳『競争の戦略』ダイヤモンド社, 1982年)。
- Porter, M. E., *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, New York, New York: The Free Press, 1985 (土岐 坤・中辻萬治・小野寺武夫訳『競争優位の戦略－いかに高業績を維持させるか－』ダイヤモンド社, 1985年)。
- Riley, D., Competitive Cost Based Investment Strategies for Industrial Companies. In *Manufacturing Issues*, New York, New York: Booz, Allen and Hamilton, 1987.
- Shank, J. K. and V. Govindarajan, Strategic Cost Analysis of Technological Investments, *Sloan Management Review*, Vol. 34, No. 1, Autumn 1992, pp. 39-52.
- Shank, J. K. and V. Govindarajan, *Strategic Cost Management: The New Tool for Competitive Advantage*, New York, New York: The Free Press, 1993 (種本廣之訳『戦略的コストマネジメント－競争優位

を生む経営会計システムー』日本経済新聞社, 1995年)。

Shank, J. K., *Analysing Technology Investments: from NPV to Strategic Cost Management (SCM)*, *Management Accounting Research*, Vol. 7, No. 2, 1996, pp.185-197.

Simon, H. A., *Models of Man*, New York, New York: Wiley, 1957 (宮沢光一監訳『人間行動のモデル』同文館出版, 1970年)。