

起業家精神と投資の経済計算¹⁾

亀川 雅人

Entrepreneurship and economic calculations on investment

KAMEKAWA, Masato

均衡市場を仮定する資本資産価格理論の枠組みでは、起業活動のライフサイクルに応じた投資家の相違を認識できない。均衡市場では、情報の収集と分析能力が同等のように仮構された合理的な投資家が仮定される。起業活動のフェイズのすべてに共通の投資家を仮定し、資本資産価格と資本コストは同時に決定される。

しかし、起業活動は、その実現プロセスに応じて異なる投資家の評価を受ける。起業活動が萌芽期、成長期、成熟期と進むプロセスで、起業家および経営者と投資家の関係は変化し、特定少数の起業家（商人）的な投資家から不特定多数の一般的投資家による評価プロセスで起業家利潤（創業者利得）を享受する。

起業家および経営者は、投資家を説得するために IR 活動を行い、この交渉過程で起業が評価される。それは、利潤・損失の実現を介した資本コストの探索的プロセスであり、市場の資源配分を変化させることを意味する。資源配分を変更させる均衡価格の変化は、投資の経済計算の利用範囲を制限することになる。

キーワード：資本コスト、オーストリア学派、商人的投資家、起業家利潤（創業者利得）

1. はじめに

投資の経済計算の基本は、正味現在価値 (NPV) 法や内部収益率 (IRR) 法である。本稿の目的は、次の3点から投資の経済計算を考察する。①起業家精神（イノベーション）を発揮する投資計画は、NPV 法や IRR 法などによって客観的に評価可能なのか。② NPV 法や IRR 法は資本コストの測定を前提とするが、資本コストは操作性のある概念なのか。効率的市場における資本資産の価格は、測定可能な操作主義的概念とは相いれないのではないか。③投資の経済計算は、IR 活動（経営者による情報開示）といかなる関係にあるのか。

起業家的投資の評価・判断とは、起業家が描く事業プランに資金を拠出するか否かである。資本を需要する起業家は、自らの描く事業プランの将来キャッシュフローを資本供給

者に説明する。資本供給者は、オーストリア学派の資本理論に見られるような商人的投資家であり (Hicks, 1973)、起業による均衡破壊 (Schumpeter, 1926) や均衡を模索 (Kirzner, 1973) する裁定取引行動を行う²⁾。その資本価格は、資本財の限界生産力逓減の法則とは異なるオーストリア的資本概念を形成する。

起業家本人の資金拠出は、自らの描く主観的予想に賭けるため、情報の非対称性は存在せず、主観的効用の機会選択となる。しかし、第三者から資金を調達する場合、最初の資本調達は、専門的な知識を有する目利きとの相対的交渉となる。スタートアップへの出資は、起業家の個人的能力に依存することが多いため、その個人の事業創造力を評価することになる。特殊な個人的能力に依拠した資本（企業）評価は、効率的市場仮説のような市場の平均的投資家の行動ではない。客観的な情報は存在せず、個別

情報による裁定取引機会の存在が前提となる。

起業家的（イノベティブな）事業は、財・サービス市場の創造であり、それは、同時に、この事業のための生産要素市場を形成する。資本市場は、起業家個人の出資や目利きの投資に始まり、財・サービス市場の生成と表裏一体の形で、時間をかけて標準的な資本市場を形成していく。資本市場は、価格を探索する裁定取引過程によって形成され、裁定取引の消滅するときに理念的な市場である効率的市場となる。

効率的市場は、標準化した経営能力を有する組織を不特定多数の投資家が評価する市場であり、需要と供給による売買成立を客観化した価値尺度と見なし、有形・無形の資本（企業）を序列化する。それは、平均収益率を想定する美人投票的な株価形成である。期待値や標準偏差などの標準化したモデルが普及すると、投資家はモデルに合わせて市場価格を客観的均衡価格と見なそうとする。その結果、理論モデルが現実を決めるという逆転した発想が生まれる。割高や割安という表現は、既存の標準化した理論モデルが存在することを意味する。

しかし、このモデルに依拠する資本コストの測定は、驚くべきことに、均衡理論という測定不能な操作性のないモデルに基づいている。裁定取引機会の存在しない効率的市場を前提とすれば、新規投資の情報と同時に新たな資本コストが決まる。投資計画が未発表の段階では、既存の事業情報に依拠した資本コストが成立している。投資の経済計算のために資本コストを算定しようとしても、投資情報の開示前後で資本コストは異なってしまう。いずれの時点の資本コストも資本評価には役立たないことになる。それゆえ、均衡理論に基づく資本評価は、循環理論的で操作性のない概念のため（Machlup, 1967）、起業家的投資評価には適さないと考える³⁾。

2. オーストリア学派的資本理論

2.1 資本財の価格と事業資産の価格

オーストリア学派は、新古典派経済学に属するが、均衡市場には与しない主観的な価値を強調し、ベーム＝バウエルク（Eugen von Böhm-Bawerk）を嚆矢とする資本と利子の時間概念を重視する。貸借対照表に記載された資本は、将来の損益計算書において利子（減価償却を控除）として認識され費用化される。それは利子の割引現在価値を資本とみなす資本・利子論の基本的考え方を示す。

これに対して、新古典派経済学の主流派は、生産要素の資本を資本財（生産手段）の市場価格として見積もる。生産要素市場は、賃金、地代、利子・利潤を均衡価格理論により説明し、労働力と資本財は代替関係として評価される。そこに裁定機会が存在したとしても、競争によって解消された結果が示される。したがって、主流派の資本財の均衡価格は、市場における裁定取引を介して、生産要素間の限界生産力が均等化した状態を仮構している。

起業家個人の意味決定は、主観的な効用理論における需給均衡概念である。期待される主観的な限界効用とこれを獲得するための主観的な限界費用が釣り合うところに均衡がある。この主観的概念は、時間選好でも同様である。今日の生産活動（＝現在消費）に資源を投入するか、明日以降の生産活動（将来消費）に資源を投入するかの選択である。

しかし、これまでと異なる豊かさを求めるとき、主観的効用の尺度に不確実性が加味される。狩猟生活が農耕に変化するときには、穀類などの農産物を収穫し、これを消費するまで効用を確認できない。産業構造の転換は、社会の構成員が新たな生産物の効用を認識する時間を必要とする。それは市場の客観的評価の形成である。現代の消費活動は、速いスピードで商品価値を入れ替えているが、それでも市場の標準化には時間がかかる。個々の商品が市場の標準

的商品になり、客観的な価格が成立するとき、新商品を起業した者は利潤を享受する。利潤は、差別化したものが標準化するとき享受できる。それは起業家的な意思決定が働き、成功と失敗（利潤と損失）に賭ける事前と事後のプロセスを意味する。

ケインズ（Keynes, J. M.）の限界効率表やフィッシャー（Fisher, I.）の内部収益率は、こうした起業家的な機会選択過程を表現しており、商人的な投資行動を加味した資本市場の描写である。その資本価格は、資本財の限界生産力逓減の法則とは異なる概念である。資本と労働を代替の関係として捉えるのではなく、売上収入が実現するまでの労働者の生存基金として資本（資本コスト）を捉えることになる。生存基金は売上収入が実現するまでの生活資料の一切適切を含む概念である。アニマルスピリットと呼ばれる成功期待への投資は、資本コストを超える主観的な生存基金の価値となり、事業（企業）の主観的価値になる。

オーストリア的資本概念は、個別の資本財の価値を捉える概念ではなく、起業活動や開発投資などの投資評価に重要である⁴⁾。一方、流動資産や固定資産などの個別資産の価値評価は、財の均衡市場価格を意識した主流派の資本概念であり、企業評価や新規事業領域の開発といった人的投資には適さない。新規事業に費やした人的・物的資源の価値は、売上の実現期待によって価値を持つ。資本コストを超える収益期待は、取得した資産価値を超えることが前提となっている。主観的な起業家個人の評価が、目利きによる専門的な評価を介して株式市場に上場するとき、創業者利潤が実現し、過去に投入した生存基金（会計帳簿上の簿価）の回収を上回る資金（市場価値）が流入する。

2.2 資本供給と資本コストの同時決定

本稿では、起業者精神を、新規事業を創造する意思決定や行動様式と定義する。類似の事業が存在しない事業は、現在および過去の類似事

業の売上実績がないため、売上やキャッシュフローの確率分布の予想が困難である。キャッシュフローの予想は、現在および将来の環境を予想し、様々な事業活動の選択機会を考慮して行う。既存事業が存在しないため、市場には代替的機会が存在せず、取引コストは無限大となる。他社からの調達（客観的な選択）機会が存在しない新規事業は、自社生産を選択する。投資の経済計算は、こうした市場と企業組織を投資機会の選択と位置づけるコース（Coase, R. H.）の取引コスト概念に操作性を求めることになる。

起業者精神が発揮される場面では、これを実現するための資本調達を行い、新規事業に投資する。起業者と投資家が一致している場合、情報の非対称性はない。起業者と投資家が不一致の場合、起業者は予想されるキャッシュフローを投資家に説明しなければならない。

相対取引の交渉は、専門的な知識を有する目利きに対する説明である。通常の市場経済では、インサイダー取引に当たるが、起業時点では数人の出資者に依存するインサイダー情報しか存在しない。スタートアップへの出資は、起業者の個人的能力に依存することが多いため、自然人としての寿命や体調等を含めて、個人の能力を評価することになる。スタートアップを支援するファンドは、インサイダー情報に接することで投資の判断を行う。

キャッシュフロー情報は、環境認識や事業活動の選択肢など詳細な戦略と組織設計を具体的に説明することになる。投資家は、不確実な事業に投資するに足るだけの超過利潤を期待できるとき、資金を供給する。新規事業の開始は、資金調達の時点となる。

投資家は、起業者の説明した将来キャッシュフローを主観的に評価し、現在の投資額と交換することを決定する。この交換は投資家の時間選好率とリスク回避を加味した割引率であり、資本コストである。投資家にとって、将来キャッシュフローの予想と投資額、そして資本

コストは同時決定である。同時決定は、モデルに因果関係がなく、被説明変数と説明変数の関係をもたらさない(亀川, 2018)。

3. 起業家精神と資本価値

3.1 起業家の活動と評価

起業家の個人的能力に依拠した資本(企業)評価は、効率的市場仮説のような市場の平均的な評価ではない。客観的な情報は存在せず、個別情報による裁定取引機会の存在が前提となる。貯蓄制約が存在する時、フィッシャーの分離定理(separation theorem)やモジリアーニとミラー(Modigliani, F. and Miller, M.)の資本構成と資本コストの無関連命題は成立していない。起業家は他の投資機会との選択的機会を考慮することができず、可否の二者択一的な選択を強いられる。

起業家と資本家が異なる場合、投資の評価・判断は、起業家が描く事業プランの説明に対して資金を出すか否かである。資本供給者は、オーストリア学派の資本理論に見られるような商人的な投資活動である。商人的投資とは、簿記的な視点からの資本把握であり、運転資本を含む調達から販売までの時間に関する機会選択的行動である。それはある種の裁定取引的な行動を前提としており、生産資本(製造原価)と商業資本(販管費)の存在意義についての考察が必要になる。

起業家の最初の難題は、完成した商品を顧客に届けることにある。エンジニア出身の起業家は、事業を粗利レベルで考察するが、これは主流派の資本財と同じく商品そのもの(原価)を評価しようとする。しかし、粗利が実現するには、これを販売するための商人的活動が必要である。画期的な商品であれば、これを顧客に説明するためのコストは、既存商品の販売費および一般管理費を上回る。新たな商品を顧客に説明し、既存商品と入れ替える活動は、時間を要し、これを維持する生存基金としての運転資本が必要になる。それは、市場の取引コストの間

題からも考察される。イノベティブな事業の投資計画は、既存事業の更新投資とは異なり、運転資本の割り増しが求められる。

商業資本の蓄積と評価は、起業家精神の評価に重要である。過去の顧客情報や上得意顧客の存在、そして企業間信用等の状況は、商品の普及に重要な要素となる。ベンチャーの出口として大企業への事業売却を行うのは、蓄積した商業資本によるシナジー効果を考慮したものであり、企業価値を高める手段となる。商業資本の蓄積はのれんの評価である。

事業プランは、環境分析と自社の能力を相対的に把握しながら策定され、その実現可能性を検討する。SWOT や 5Forces などの事業評価の分析手法で問題を整理し、キャッシュフローを見積もる。不確実性の高い新規事業では、既存事業のような取引関係が成立していないため、新たな取引先との契約交渉や適法性なども含めてキャッシュフローを予想することになる。

事業目的を決めると、迂回生産の可否を評価し、自社で生産すべきものと他社に委ねるものを選択する。材料採取や部品生産、さらには機械設備に至るまで、内製と外注を秤にかける。いずれも、自社の能力(コアコンピタンス)と他社のそれを比較するものである。能力は、利用可能な有形・無形の資本と従業員や組織の結合方法で決まる。それは取引コストに基づく機会選択である。

製造原価を決定するための選択的行為や販管費及び一般管理費のすべての勘定項目が選択肢となる。起業家の機会に関するすべての選択的結果がビジネスプランの優劣となり、投資プロジェクトの価値となる。投資家は事業創造に関わるコストを含めて正味キャッシュフローを予測し、投資額を決める。この投資決定により資本コストが確定する。

イノベティブな事業は、財・サービス市場の創造である。しかし、同時に、そうした新規事業のための生産要素市場を形成する。資本市

場は、こうした起業家的な目利きの投資に始まり、財・サービス市場の生成と表裏一体の形で標準的な資本市場を形成する。資本市場は、価格を探索する裁定取引過程によって形成され、裁定取引の消滅するときに理想的な効率的市場となる。しかし、企業がゴーイング・コンサーンとして、意思決定を続ける限り、裁定プロセスは終わることなく継続する。

3.2 起業者能力の資本価値とタイムレスな市場理論

オーストリア学派の資本評価は、個別の事業プランの期待成果とそのプランに必要な資金総額を対象とする探索的評価理論である。需要(売上)の試行錯誤的な予想に基づき価格を設定し、最適生産要素の結合から必要とされる資本額(生存基金)を検討する。それは、均衡を前提とする市場理論ではなく、市場均衡を模索する活動に重きを置いている。自らの活動が均衡を破壊する可能性を包含して、事業活動を評価する。起業者の能力に資本が供給された時点で、将来キャッシュフローと資本の価値および資本コストが同時に決まり、新たな評価の出発点となる。

起業者の能力評価は、市場の有無にかかわらず、常に投資家による修正を加えられる。起業家的投資プロジェクトは、計画段階から実施段階に移り、成長期や成熟期を迎え、衰退して最後は消滅する。このプロジェクトのフェイズに応じて、異なる種類の投資家が所有権を支えることになる。時間の経過とともに変化する投資計画の評価は、市場理論で想定されるような普遍的評価とは異なっている。市場理論は、標準化した尺度による経営能力の評価を前提としている。目利きの評価とは異なる標準化した尺度(期待値や標準偏差など)による企業評価である。

一般均衡の価格理論は、質の異なるビジネスを不特定多数の投資家が共有する客観的数値で説明する。それは、事業に精通した専門家の主

観的な尺度(特定の技術や販売方法の差異を認識する言語表現)とは異なる美人投票的な評価となる。不特定多数の資本市場が成立すると、起業者による主観的判断と市場の客観的判断には乖離が生じる。

市場は入手可能な情報によって、参加者の平均的な未来を価格にする。価格は入手可能なすべての情報を織り込み、資源配分の事前シグナルとなるが、時間が経過すると(事後)、新たな情報を織り込んだ価格を形成する。価格変化は、未来を予見する内容の変更であり、予想に基づく意思決定は、実現結果によって修正されることになる。

不特定多数による評価は、特定少数の評価より優れているかもしれない。少なくとも、独善的な評価に陥ることにはならない。しかし、市場の客観的評価は、個々の主観的評価が対象とする多種多様な言語的情報を均質な数値情報に変換することで、数値化できない質的情報を捨象してしまう。期待値や標準偏差などによる市場モデルが構築されると、このモデルに合わせた市場価格が客観的均衡価格と見なされる。モデルから導かれた理論価格が「正しい価格」であるかのように捉えられ、現実の価格を矯正するような逆転した発想が生まれる。割高や割安という表現は、既存の標準化した理論モデルが存在することを意味する。事業活動のフェイズに応じて異なる離散的な評価プロセスは、タイムレスな市場の均衡価格で説明されることになる。

3.3 投資対象に応じて異なる資本市場

全ての企業が上場しない理由は、取引コストにある。起業者本人が資金を拠出する場合は、主観的予想に自らが賭けることになる。起業者の活動は、差別化された活動であり、共通の客観的尺度に落とし込むことが困難である。それは取得原価と公正価値会計の相違と通底する(藤田, 2007)。

個人の資金で不足する事業は、起業者個人の

人的関係など、限られた資金供給者に対して相対で交渉する。主観的な投資評価を客観化するには、比較可能な投資機会を探索しなければならない。しかし、類似事業が稀有な起業家的な投資計画は、不特定多数の投資家に説明する共通言語や客観的尺度を有しない。売上が未実現で市場価格が存在しないため、既存事業との質の相違を特殊な言語的表現で説明しなければならない。しかし、この特殊言語を理解できる投資家は限られる。これは取引コストの高い交渉となり、不特定多数の市場取引にはそぐわない。起業家的投資計画は、類似の投資対象を探す裁定取引的視点を内包しつつも、相対的探索的な活動となる。

シードラウンドにおけるインキュベーター、シードアクセラレーター、エンジェル投資家、さらにはベンチャーキャピタルなどの機関投資家や上場に際しての審査は、事業フェイズに応じた言語を要する。フェイズ毎に異なる専門家と相対で交渉することになり、この階層的な交渉を経て、不特定多数の市場取引へと進む。特定少数の主観的評価は、上場することで、不特定多数の客観的価値（株価）となり、人的な資本結合の関係は、物的な資本結合の関係に変換する。

上場は、特殊な人間関係が有する言語が客観的で物的な数値に置き換えられるときに実現する。上場すると、起業家の主観的判断は、不特定多数の投資家の判断を待たねばならない。特殊な専門家しか評価できない質的な情報は、他の事業と比較可能な会計情報に置き換えられる。資本市場に参加する投資家は、その事業の将来の役割を評価できる特殊な投資家から多種多様な事業をキャッシュフローという共通尺度で評価する不特定多数の一般投資家に変化する。

しかしながら、起業段階では、不特定多数の投資家に事業の詳細を説明する必要がない。特定のニッチな市場で事業を行う場合も、調達すべき資本は限られているため、不特定多数の投

資家向け情報より、特定少数の投資家向け情報が重要になる。調達すべき資本額と起業内容によって、投資家を選択することは取引コストの観点から合理的であり、資本コストを最小化する選択である。これは発行市場における問題である。

一方、投資家は、法人企業や個人企業への出資を選択できる。その取引方法も、特定少数の相対取引から不特定の匿名市場の取引を選択できる。株式市場が整備され、会計監査や業務監査などの制度が整備されると、投資家の取引コストは低下し、投資の機会選択機会は広がる。分散投資が広範囲に可能になることで、未上場の株式やリスクの高いベンチャーへの投資も選択機会に含まれることになる。分散投資の機会が存在すれば、未上場の起業家的投資計画も分散対象となり、資本コストは引き下げられる。しかし、流通市場が成立しない事業は、売買希望の投資家の探索や売買交渉の取引コストが高く、投資資金が拘束されることで資本コストは割高となる。これは流通市場における問題である。

上場企業の株式投資には、目利きの特殊な投資機会は存在しなくなる。株式市場が効率的市場仮説に近似する整備が行われ、問題が発生するたびにモグラ叩きのように非効率な状況を改善させている。しかし、将来のすべての情報を市場が取り込むことはない。新しい起業情報が発信されるたびに、効率的市場の価格は改定される。

価格改定がなければ資源配分は変更できない。この資源配分の改定が価格機構である以上、市場は新情報のたびに異なる評価をすることになる。過去の市場は、新しい市場とは異なる状況に対応している。新しい投資情報が発表されるときに、新しい市場価格を成立させることになる。

4. 効率的市場と投資の経済計算

4.1 効率的市場の意味

投資の経済計算の基本的手順は、キャッシュフローを予想し、資本コストを測定してNPV法やIRR法によって評価する。資本コストは、投資機会の選択基準（他の将来キャッシュフローとの比較）であるが、既述のように、プロジェクトのキャッシュフロー予想に対して資本が供給された時点で確定する。それゆえ、資本家と起業者との対応関係が重要である。しかし、起業家的投資計画のすべてに効率的な資本市場が成立していると仮定することで、資本コストは均衡理論に依拠した資産価格理論から求められる。代表的理論である資本資産価格形成理論（Capital Asset Pricing Model：CAPM）では、資本価格（資本コスト）をキャッシュフローの期待値と標準偏差で説明する。独立変数の少なさは理論を魅力的にする。

理論は現実の抽象化であり、抽象化の程度が高まれば説明変数が絞り込まれ、無駄を排した簡潔な評価モデルとなる。しかし、現実への応用段階には、説明力を高めるために変数を増やすことが多い。裁定価格理論（Arbitrage Pricing Theory：APT）のようなファクターを追加した裁定行動に依拠したモデルやインプライド資本コスト推定モデルなどで操作性に対応するかのように装うが、基本的な考え方は効率的資本市場における均衡に依拠している。

資本資産評価理論が、効率的資本市場を想定する場合、資産価格（資本コスト）を説明する理論にはなるが、価格を予想する操作的理論にはならない。ここでは、効率的市場を否定する議論をするわけではない。完全な効率的市場は存在しないが、市場価格の予測値と実測値の残差がランダムでなければ、利潤を追求する狡猾な少数の投資家が効率的市場価格に導く。この考え方には一定の説得力があり（Wahlroos, 2015, 邦訳, 2019, p.189）、均衡を模索するオーストリア学派の市場観とも反しない。

しかしながら、効率的市場仮説は、常に市場価格が需給均衡価格にあり、それが資源を最適に配分する「正しい価格」であるという暗黙の了解がある。「正しい価格」を事前に知る投資家がいれば、それが少数者でも、裁定取引によって効率的市場が実現するというのは循環論法である。「正しい価格」は不特定多数の市場の需給によって決まるため、参加者の誰もが事前に「正しい価格」を知らないで取引する。これは効率的市場の前提である。

「正しい価格」か否かは別にして、投資決定の尺度となる価格は、どの時点の価格を意味するのか。効率的市場では、情報が入手されるたびに新たな価格をつける。時々刻々と価格が変化するとすれば、基準となるべき尺度が常に動くことになる。特定の投資家は、自己の評価する価格が「正しい価格」であると信じて、裁定取引を行う。その投資家はインサイダー情報を有する投資家であるかもしれないし、目利きの投資家であるかもしれない。あるいは、単純に自身の投資評価に過剰な自信を有する投資家かもしれない。こうした裁定取引の結果が効率的市場における均衡価格となる。

常に裁定取引が行われているとすれば、均衡価格は変化し続けることになり、投資の判断材料となる資本コストを測定することはできない。その結果、資本コストの測定を前提とする投資の経済計算は論理的に不可能となる。効率的市場では、離散的な価格変化を継続的に成立させるため、測定対象とすべき価格を決められない。

効率的市場は、裁定機会の消滅した瞬間を描写する静学的市場である。それは測定を目的とする操作性を付与した理論ではない（Machlup, 1967）。この理論の本質を理解すれば、実務への応用は困難となる。起業者の投資活動は、財・サービス市場における事業活動の開始であり、財・サービス市場の裁定機会を発見するプロセスである。資本市場における投資家の裁定機会は、財・サービス市場の起業者の裁定機会

に連動する。資本市場の効率性を前提とすれば、起業家の裁定機会の探索プロセスも消滅した状況となる。

効率的資本市場を前提とする資本資産価格理論は、財・サービス価格の一般均衡理論と同じく、全ての価格が同時に決定することを説明するだけである。市場は市場独自の情報をもたらす場ではなく、効率的に市場参加者の相対的評価を整理する。資本コストを算定して、将来キャッシュフローを割引くという資本資産価格の評価手順は存在せず、資本コストと資本資産価格は市場参加者による同時決定となる。それは、企業が生産する財・サービスの将来消費を描写する市場体系の説明である。

投資の経済計算は、起業家の事業活動を事前に評価しなければならないが、効率的市場は事前と事後の区別を許容しない。起業家の事業に関する事前の資本コストを測定できなければ、投資評価はできないことになる。したがって、これを実務に応用した場合、新たな事業とは無関係な資本コストを測定し、事業の可否を決定することになる。

4.2 投資の経済計算と起業家利潤

投資の経済計算は、投資家の種類に応じた資本調達の問題を考慮すべきである。事業活動のフェイズを無視して、理念型の資本市場を前提とすれば、すべての資本資産価格が効率的市場で取引されることになる。個人の不動産や動産などの資本資産が分散投資の前提となり、あらゆる情報を取り込んで個々の資産価格が成立する。様々な選択肢が存在する将来キャッシュフローは、起業家個人と目利きの投資家、そして資本市場に参加する不特定多数の投資家を区別することなく、均衡価格のモデルに包含される。

起業家的投資は、効率的市場において、相対的に高い資本コストをつけるが、このモデルにはイノベティブな投資の不確実性が含まれていない。新規事業を個人もしくは数人で起業す

るとき、過去の収益率の変化がデータとして存在せず、未来の収益率の予想は不特定多数の投資家予想ではなく、少数の投資家による主観的価値でしかない。したがって、市場価格との相対的な関係も主観的にしか成立せず、株式市場で取引される株式との相関関係を客観的に評価することはできない。

現在のテキストで論じられる資本コストの測定は、事前と事後の区別のない操作性のない均衡理論に基づいている。裁定取引機会の存在しない効率的市場を前提とすることで、評価対象の投資は、その他の資産と同じく、市場体系の中に埋め込まれている前提である。現在のある銘柄の株価を評価するために、過去の株価データを用いる場合、過去の株価は、その時点における他のすべての株価との関係で成立している。一方、投資の経済計算を行う起業時点では、起業評価のみならず、全ての株価が新たな評価を必要としており、過去の関係を改定しなければならない。過去データを長期にわたり組み込めば、時々刻々と変化する効率的市場を否定することになる。

資本資産の均衡価格は、期待が一致した価格とされるが、市場が開かれている限り価格は常に変動する。期待が不一致であることで、取引は継続的に行われ、流動性が維持される。ある均衡価格が一定期間持続すれば、取引の停止状態を意味する。それは、情報の遮断や取引手数料などの摩擦的要因が原因とされる。

理論モデルは、検証期間を変化させることで違う結果が出るにもかかわらず、事象の確率が一定であるようなエルゴード (ergodic) 性を前提とする。しかし、実際のところ、昨日 500 円の株価が今日 550 円になるとき、資本コストの変化の有無を確認できない。 β と α を均衡理論の枠組みで区別することは難しい⁵⁾。

いずれにしても、過去のデータは、新たな事業プランとは無関係であることを認識しなければならない。資本の評価は、将来の最終的な消費財の価格に依存している。その消費財の価格

は、個々人で異なる評価をしており、在庫の増加や品不足を繰り返しながら、均衡価格を模索している。消費財の均衡価格が持つ意味を認識しなければ、資本価格は論じられない。

起業して上場することになると、主観的な起業評価が客観的企業評価に変化する。起業家個人が期待した将来キャッシュフローは、不特定多数の投資家の期待と共通化する。そのため、将来の超過収益率を取り込んだ資本調達が可能になる。それは、起業家的投資機会を独り占めし、限界的な模倣者が参入する投資収益率は、資本コストに等しい収益率となる。このとき、起業家は起業家利潤（創業者利得）を享受する。

上場は、制度的に資本家の取引コストを低下させる。同一の起業プランでも、上場の有無で、調達する資本額が増減する。上場による起業家利潤の実現は、企業の帳簿上の資産価値と市場価格を乖離させ、PBRは1を超えることになる。過去に投資した資産の取得原価がエルゴード性を維持するかのような世界は否定される。

そもそも、個々の資産価値は、起業家の購入時点で市場価格と乖離する。資本資産の価値は、労働力や経営能力などの生産要素と結合することで異なる価値となる。技術進歩が顕著な時期には、IT関連機器は数年で1/10どころか1/100まで減価する。取得した知財の価値も無価値になる。技術進化の評価は特殊な専門的知識を必要とし、会計士などには理解できない企業固有の主観的分析能力が必要になる。それゆえ、貸借対照表の個々の資産価値を合計しても、将来キャッシュフローを資本還元する企業価値とは無縁である。新古典派の均衡理論的な資本財価値測定は、企業評価には適さない。したがって、既存の上場企業が $PBR > 1$ の状態になければ、それは上場後の投資プロジェクトの失敗を意味する。

このことから、ROEなどの財務諸表データと市場理論を組み合わせ、 $ROE > \text{資本コスト}$ というような評価モデルを利用すると、誤った投資判断をすることになる（亀川，2002，

2011，2017）。財務諸表分析は、過去の平均や業界標準を基準とする。それは経営の判断基準となるように考えられるが、企業価値を問題とする投資家の評価とは相いれない。また起業家的意思決定には利用できない。

5. おわりに

効率的市場仮説を前提とすると、投資情報の開示前後で資本コストは異なることになり、投資計算は論理的にできない。投資評価は将来キャッシュフローを資本コストで割引くが、市場が新たな情報を受信するたびに、将来キャッシュフローの予想は変更を強いられ、これを反映する資本コストが求められる。経営者による投資計画の発表と同時に、株式市場は投資計画を織り込んだ企業評価をする。この循環論を前提とする限り、計算手順を踏むような投資計算はできないことになる。

経営者の主観的な投資計算と株主の市場による投資計算は、投資情報の開示段階で明確になる。経営者の投資計算によるNPVの採否は、情報開示段階で生じる株価の変化によって検証される。経営者は、自らのプロジェクトを含む予算を策定し、会計上の利益を予定する。経営者は、予算上の利益を上回れば成功と考える。一方、資本市場の株主は、経営者の控えめな予算上の利益とは異なる利益（もしくは損失）を想定する。この時点で決算時のキャッシュフローが織り込まれ、株価が成立している。予算上の利益が実現するか否かに関わらず、株主の利潤・損失は当初の予想もしくは当初に要求する資本コストを上回るか下回るかである。

事前の評価と事後の結果の乖離が利潤・損失であるが、起業家精神を発揮した事前の超過利潤に対する期待は、どのように考えるべきか。資本コストを上回る投資計画は、事前の超過利潤を期待する。投資計画策定を発表した時点の株価がNPVを織り込んで上昇したとき、株主は利潤を享受する。しかし、株主の利潤・損失は、株価が変化するたびに清算され、新たな

株主による利潤を期待させる。経営者と株主の PDCA は異なる主体により評価されている。起業家精神の経済計算は、株主となる投資家の立場で評価されることになる。

NPV や IRR などの投資の経済計算は、量的経済成長を前提とした米国の 50 年代から 70 年代（日本では高度経済成長期からバブル崩壊まで）にかけてのモデルと考えるべきかもしれない。市場は完全な効率性には遠いが、否定することもできない時代のモデルである。資本制約があり、資本調達に成功すれば NPV を実現できる環境が整っていた。株主は、限られた投資機会を選択せざるを得ず、上場した企業に投資することで資本コストを上回るリターンを享受できた時代である。

しかし、現代の投資機会はグローバルに拡がり、同時に、効率的市場仮説に近い環境が整備されつつある。不完全な市場故に意味のあった投資計算のモデルは、その意味を根本から見直さねばならなくなった。既に類似事業が収益を実現している場合、例えば、条件の同じマンションの投資収益率は、新築マンション投資の機会費用と見なせる。同じように、過去の自社の事業収益率は、事業の更新投資や拡張投資の資本コストに代替できるかもしれない。それは模倣事業の資本コストを自社の過去の収益率に応用するものである。しかし、代替機会の存在しない起業家の事業の資本コストには過去のデータは無意味である。もちろん、操作性にこだわらず、起業家による主観的な評価に限定する限りは、依然として有意義なモデルと見なせる。

起業家の意思決定は、数値化した客観的尺度には適さない。差別化した行為は、数値化できない言葉によりその質の相違を説明しなければならない。将来キャッシュフローの予想は、いずれの事業でも難しいが、起業家精神を発揮する事業は、比較可能なキャッシュフローが存在しないために、それを客観的に評価する尺度をもたない。事業に投資すると決めた起業家的投

資家が、将来キャッシュフローを見積もり、投資額を決める。この主観的な評価プロセスは、市場の理論としてモデル化することはできない。

注

- 1) 本稿は、2019 年 7 月 14 日に開催された第 36 回日本経営分析学会の理事会企画セッション基調報告に基づいている。
- 2) 起業家および起業家精神に関しては、Hebert and Link (1982), 池本 (2004), 亀川 (1991) を参照。なお、本稿では、企業の創業者を含む企業家ではなく、事業を起業する意味で起業家とする。
- 3) 資本コストの測定に関する循環論的なモデル使用に関しては、亀川 (2018) で論じている。
- 4) 研究開発投資の研究に関しては、岡田 (2019) を参照されたし。
- 5) Bernstein (2009) では、Paul A. Samuelson の言葉を借りて、 α と β の区別の難しさを指摘している。

参考文献

- Bernstein, Peter L. (2009) *Capital Ideas Evolving*, Wiley. (山口勝業訳『アルファを求めた男たちー金融理論を投資戦略に進化させた 17 人の物語』東洋経済新報社, 2009 年)
- Bookstaber, Richard (2017) *The End of Theory: Financial Crises, the Failure of Economics, and the Sweep of Human Interaction*, Princeton Univ., Press. (長尾慎太郎監修, 井田京子訳『経済理論の終焉 金融危機はこうして起こる』Pan Rolling, 2019 年)
- Brealey, Richard A. & Stewart, C. Myers (2000) *Principles of Corporate Finance* 6th, Irwin McGraw-Hill. (藤井眞理子・国枝繁樹監訳『コーポレートファイナンス』第 6 版, 日経 BP 社, 2002 年)
- Coase, Ronald H. (1937) "The Nature of the Firm," *Economica*, N.S., 4(16), repr. (1988) *The Firm, the Market, and the Law*, The University of Chicago. (宮沢健一・後藤 晃・藤垣芳文訳『企業・市場・法』東洋経済新報社, 1992 年)
- Fisher, I. (1930) *The Theory of Interest*, Macmillan. (気賀勘重/気賀健三訳『利子論』日本経済評論社, 1984 年)
- Haley, Charles W. & Lawrence, D. Schall (1973) *The Theory of Financial Decisions*, McGraw-Hill, Inc.

- Hebert, R. and A. Link (1982) *The Entrepreneur: Mainstream Views and Radical Critiques*, New York: Praeger. (池本正純・宮本光晴訳『企業者論の系譜』ホルト・サウンダース, 1984年)
- Hicks, J. (1973) *Capital and Time: A Neo-Austrian Theory*, Oxford Univ. (根岸 隆訳『資本と時間—新オーストリア理論』東洋経済新報社, 1974年)
- Keynes, J. M. (1936) *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan. (塩野谷九十九訳『雇用・利子および貨幣の一般理論』東洋経済新報社, 1941年)
- Kirzner, I. M. (1973) *Competition and Entrepreneurship*, the University of Chicago Press. (田島義博監訳『競争と企業家精神—ベンチャーの経済理論』千倉書房, 1985年)
- Machlup, Fritz (1967) *Essays in Economic Semantics*, Prentice-Hall, Inc. (安場保吉・高木保興訳『経済学と意味論』日本経済新聞社, 1982年)
- Modigliani, F. and Miller, M. (1958) "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review* 48 (3), pp.261-297.
- Ross, Stephen A. (1976) "The arbitrage theory of capital asset pricing", *Journal of Economic Theory*, 13(3), pp.341-360.
- Rubinstein, Mark E. (1973) "A Mean-Variance Synthesis of Corporate Financial Theory", *Journal of Finance*, Vol.28, (March) in Stewart C. Myers ed. (1976) *Modern Developments in Financial Management*, Praeger Publishers, Inc., pp.46-60.
- Schumpeter, Joseph A. (1926) *Theorie Der Wirtschaftlichen Entwicklung*, 2. Aufl., München (塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑清一訳『経済発展の理論：企業者利潤・資本・信用・利子および景気の回転に関する一研究』上・下, 岩波文庫, 1977年)
- Wahlroos, Björn (2015) *De tio sämsta ekonomiska teorierna. Från Keynes till Piketty*, Albert Bonniers Förlag, Stockholm. (関美和訳『世界をダメにした10の経済学 ケインズからピケティまで』日本経済新聞社, 2019年)
- 池本正純 (2004) 『企業家とはなにか：市場経済と企業家機能』八千代出版.
- 岡田羊祐 (2019) 『イノベーションと技術変化の経済学』日本評論社.
- 亀川雅人 (1991) 『企業資本と利潤』中央経済社.
- 亀川雅人 (2002) 「EVAの意義と限界—株主の富の測定手段について—」日本経営分析学会『年報経営分析研究』18号.
- 亀川雅人 (2011) 「会計利益と株主価値～過去の成果と株主の機会選択～」『立教DBAジャーナル』第1号.
- 亀川雅人 (2017) 「株主重視経営とROE経営の矛盾」『年報 財務管理研究』第28号.
- 亀川雅人 (2018) 「資本コストの測定に関する方法論—企業財務研究の批判的考察—」『立教DBAジャーナル』第9号.
- 藤田敬司 (2007) 「オーストリア学派の主観価値説からみた公正価値会計の光と蔭」『立命館ビジネスジャーナル』Vol.1.