

## 解 題

証券アナリストジャーナル編集委員会  
第一小委員会委員 西 出 勝 正

ファイナンス理論における最も美しい結果の一つがCAPM（資本資産価格モデル）であることは、この分野に関わる多くの人の共通認識であろう。CAPMでは、個別株式の収益率は市場ポートフォリオを唯一のファクターとする1次関数で記述できるというものである。しかしながら、平均分散効用や収益率の同時分布が投資家間で共通であるなどの仮定が単純化されすぎているとして、当時から批判的な議論が展開された。特に1970年代以降、実証分析において様々な批判的検証が提示され、現在では単純すぎるモデルとして、CAPMをそのまま用いることはほとんどない。

金融市場において、伝統的な金融・経済理論で説明できない経験的な傾向や規則性をアノマリーと呼び、学術・実務の双方において関心の対象となってきた。近年では、高頻度取引や深層学習を用いた分析など新しい金融技術の発達に伴い、従来のアノマリーとは異なる新しい現象が報告されてきている。過去からのアノマリーに関する研究を振り返るとともに、現代的な問題を考察することが本特集の目的である。

以下、アノマリーに対する現代的な問題意識を、特に投資リターン観点から共有したい。

第1に、代表的なアノマリーであるモメンタム

やバリューは長期的には一定の収益性を示してきたが、近年ではそのパフォーマンスが不安定化している点である。ヘッジファンドやクオンツ運用の普及による競争激化が背景にあり、かつては情報処理能力や取引コストの制約から見過ごされていた価格の歪みが、現在ではアルゴリズムによって瞬時に裁定されるため、超過収益の源泉が縮小している事実がいくつかの研究で指摘されている。この意味で、アノマリーは「発見されると消える」自己破壊的な性質を持つとみなすことができる。

第2に、アノマリーのリスク特性に対する再評価も進んでいる点である。例えば、モメンタム戦略は、平常時には安定した収益をもたらす一方、市場の急反転局面では大きな損失を被ることが知られている。実務家にとって平均的なリターンだけでなくテールリスクやドローダウンの管理も重要であり、アノマリーは単なる「非効率性」ではなく、特定のリスクへのエクスポージャーとして理解される傾向が強まっている。

第3に、ビッグデータや機械学習の導入により無数の「疑似アノマリー」が発見される一方、それらの多くはサンプル内でのみ成立する過剰適合の産物である可能性が指摘されており、「何が真のアノマリーか」を見極めるコストが上昇している。

最後に、高頻度取引やダークプールの拡大により価格形成のプロセスが複雑化し、従来のアノマリーの前提が崩れる可能性がある点も看過できない。

第1の俊野論文「証券市場のアノマリー」では、本特集の導入として証券市場で観察されるアノマリーを整理した上で、その背景となる理論やモデル化について議論している。

まず、期待効用理論による合理的意思決定理論の基礎を概説した上で、同理論に基づいた資産選択としての平均分散理論と、その帰結としてのCAPMが提示された歴史的な流れを概観する。CAPMでは期待リターンが単一のファクターである市場ポートフォリオによって説明され、合理的な投資家を仮定するとすべての関連情報は取引価格に反映され、将来価格はランダムウォークに従うという効率的市場仮説が成り立つ。

しかしながら、CAPM提案以降の実証研究では、過去リターンに基づくモメンタムや平均回帰、バリュー株効果、小型株効果、カレンダー効果など、米国および日本市場の双方で数多くのアノマリーが確認されてきた。これらの歴史的な流れとFama-Frenchによるマルチファクターモデルを始めとする拡張が簡潔に紹介されている。その後、アノマリーの背景として、限定合理性やヒューリスティクス、自信過剰、群集行動といった認知バイアスが価格形成に影響を与えるとする行動ファイナンスが発展し、プロスペクト理論などの枠組みを通じたアノマリーの解釈が歴史的に概観されている。アノマリーを単なる市場の非効率性ではなく、合理的モデルの不完全性と意思決定主体の認知的制約の双方から俯瞰し、現代ファイナンスにおける重要な課題を明らかにする内容となっている。

第2の笠原・村宮論文「アノマリー検証における構築不確実性」は、日本株市場におけるアノマリー検証において、ファクター構築の選択に伴う不確実性、すなわち「構築不確実性」に焦点を当てて考察した意欲的な研究である。従来のアノマリー研究では特定のポートフォリオ構築方法に基づく結果が提示されることが多かったが、本稿は、その背後に存在する多様な仕様選択が結果に与える影響を体系的に分析している点に特徴がある。

特に重要なのは、ソート分位、リバランス頻度、銘柄フィルタなど8次元の構築要素を「仕様空間」として明示的に定義し、1ファクター当たり5,832通りの仕様を生成して仕様曲線分析によりアノマリーの頑健性を可視化している点である。この枠組みによって、従来曖昧であった「作り方次第で結果が変わる」という問題を定量的に捉えることが可能となった。

分析の結果、多くのファクターでリターンの大きさだけでなく符号自体が仕様選択によって反転することが明らかとなった一方、バリュー効果のように頑健なファクターも存在し、アノマリーごとに構築不確実性の程度が大きく異なることが示されている。また、モメンタムや高ベータといった国際的に確立されたプレミアムが日本市場では成立しにくいなど、日本株特有の性質にも十分な配慮がなされている。米国中心の既存研究とは異なり、日本株市場における63の個別アノマリーを対象として構築不確実性を網羅的に定量化した本研究は、アノマリーの有効性評価には単一仕様に依存しない頑健性検証が不可欠であることを示し、実務的にも重要な示唆を提供している。

第3の岩澤論文「ボラティリティ・アノマリーの解明」は、ボラティリティの高い銘柄ほど将来リターンが低くなるという「ボラティリティ・ア

ノマリー」を、行動ファイナンスの観点から体系的に整理したものである。従来のファイナンス理論ではリスクの高い資産ほど高い期待リターンが要求されるはずであり、この現象は理論と整合しない。本稿はこの矛盾を、未観測リスクではなく投資家行動と裁定の限界に基づくミスプライシングとして解釈する。

ボラティリティを市場リスクに連動するベータと銘柄固有ボラティリティ (IVOL) に分解し、それぞれのメカニズムを区別して考察する点が、ボラティリティ・アノマリーを考察する際には重要となる。市場リスクに連動するベータ・アノマリーについては、ベンチマーク制約を受ける機関投資家やレバレッジ制約を持つ投資家が高ベータ株を選好し、その需要が価格を押し上げることで将来の低リターンを生むと説明される。また、この需要は市場センチメントや投資家間の意見の不一致、BABファクターのボラティリティなどに応じて変動し、アノマリーの強さも時变的である。一方、銘柄個別のIVOLアノマリーについては、宝くじ型の大きな上方リターンを求める投資家行動が重要な役割を果たす。IVOLや歪度、MAXといった指標はこのような選好を反映しており、投資家による過大評価がその後のアンダーパフォーマンスにつながると解釈される。ボラティリティ・アノマリーを合理的なリスクプレミアムではなく、投資家の行動バイアスと制度的制約、そして裁定の限界が相互に作用して生じる現象として解釈する観点から先行研究を整理し、今後の課題を提示している点が非常に興味深い。

第4の吉野論文「株式アノマリーの実務的活用に関する分析と考察」は、日本株市場におけるアノマリーの有効性を運用実務の観点から再検証し、近年発展してきた機械学習手法を取り入れて

考察している点に特徴がある。従来のアノマリー研究は理論的検証に重点が置かれてきたが、本稿は実務におけるアルファ (超過利潤) 創出可能性に焦点を当て、CAPMとの関係を整理している。

実証分析では、Fama-Frenchの6ファクターモデルを用いて既存のリスク要因をコントロールした上で各種アノマリーの独立性を検証している。バリュー指標 (B/PやE/P) および株主還元指標 (総還元利回り) は既存ファクターでは説明されない有意なアルファを持つことが確認された一方、ROEやモメンタムは既存ファクターとの連動性が高く、独立した収益源泉よりもファクターエクスポージャーとして解釈される。さらに、時系列分析を通じてアノマリーの有効性が時間とともに変化していることも明らかにされており、例えば、株主還元指標は近年になって有効性が顕著に高まっており、制度改革や企業行動の変化が価格形成に影響を与えている可能性が示唆される。機械学習を用いたファクター合成の分析では、XGBoostが高い収益性を、LSTMが安定性を示すなど、手法ごとの特性の違いが確認されており、非線形性や時系列依存構造を捉える新たな手法が従来モデルでは捉えきれない情報を補完することが示唆されている。本研究はアノマリーの時変性と実務的有用性を同時に示した点で重要な示唆を提供している。

4本の論文はいずれも、アノマリーが単純な規則ではなく、構築方法や市場環境、分析手法に依存する動的な現象であることを示している。さらに、近年の研究はアノマリーの存在そのものよりも、その持続性、再現性、実務上の利用可能性に焦点を当てる傾向を強めている。データの高度化や計算能力の向上により、一見有意に見える結果であっても、外部サンプルや異なる市場環境では

再現されない可能性がある。そのため、統計的有意性のみならず、経済的意義、取引コスト、実装可能性、リスク管理を含めた総合的な検証が不可欠となっている。

アノマリーの解明は途上にあり、これは株式投資や運用においてアルファを得る余地が依然とし

て存在することを意味する。同時に、その獲得には、単なる過去データの検証を超えて、市場制度、投資家行動、分析手法の変化を踏まえた慎重な判断が求められる。学術・実務双方におけるさらなる考察と進展が期待される。