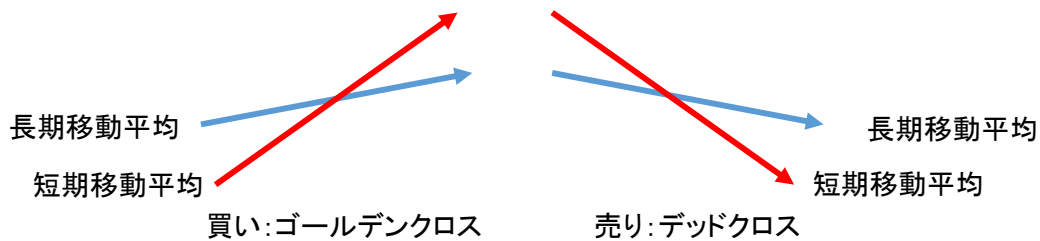


(年金運用) : テクニカル分析と下方リスク抑制型分布

テクニカル分析は、驚くことに、下方リスクを抑制しながら、高いリターンを追求できる投資手法との研究報告がある。超過リターンを生み出す手法としては懐疑的であるが、投資家が好む運用成果の分布を生む手法と考えれば、近年まで支持者が多い理由も納得できる。

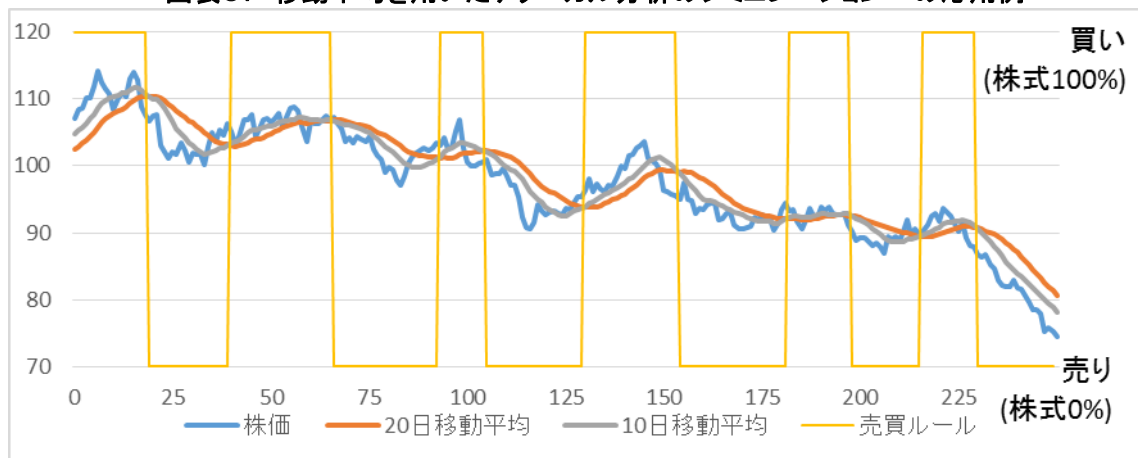
テクニカル分析とは、チャート等の情報を利用して、売買タイミングを図る運用手法である。テクニカル分析には様々な種類があるが、ここでは代表的な例として、移動平均を使った方法を検討する。日次株価の短期移動平均と長期移動平均を計算し、長期移動平均を短期移動平均が下から交差し上に出た場合は買い(ゴールデンクロス)、逆に、長期移動平均を短期移動平均が上から交差し下に出た場合は売り(デッドクロス)とする売買ルールである(図表5)。

図表5: 移動平均を利用したテクニカル分析の売買ルール



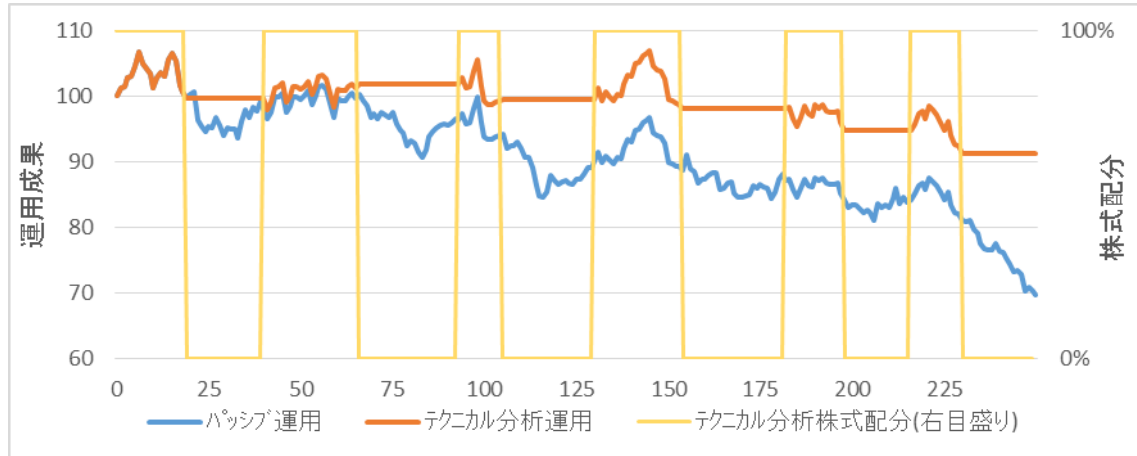
図表6は、テクニカル分析による運用を、前節と同じ期待リターンがゼロのシミュレーションに応用したものである。短期は10日移動平均(灰色)、長期は20日移動平均(オレンジ色)を利用した。株価は図表6のような下降トレンドを描くこともある。上記のルールどおりにより株式の売買を行うと(黄色)、株価が上昇している際に買い、下落している際に売る運用を行うように見える。もちろん、これで超過リターンを得ることに懐疑的な読者も多いだろう。

図表6: 移動平均を用いたテクニカル分析のシミュレーションへの応用例



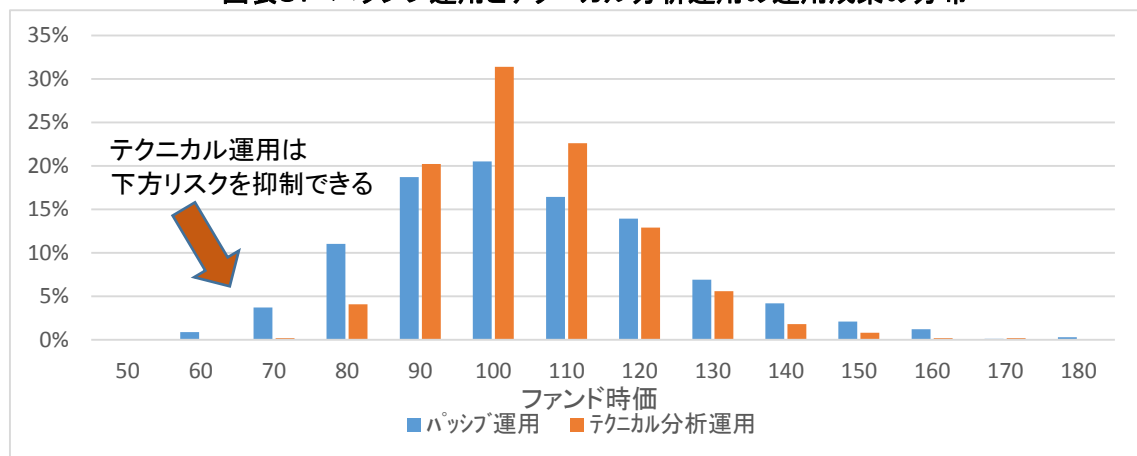
図表7は、上図の株価パスと売買サインによるテクニカル分析運用の運用成果を示したものである。パッシブ運用(青線)は株価に連動し下落したが、テクニカル分析運用(オレンジ線)では、株価下落時の売りサイン(黄色線)により、ファンド時価の下落を回避する運用成果となっている。このように移動平均を利用したテクニカル分析による運用は、CPPIと同様に、「株価が下落している際に株式への配分を下げ、上昇している際に株式への配分を増やす」特徴を持つ運用方法となっている。

図表7: 移動平均を用いたテクニカル分析の運用成果の例



図表8は、パッシブ運用とテクニカル分析運用について、前節と同様の1,000回のシミュレーションによる運用成果の分布である。CPPIと同様に、テクニカル分析運用(オレンジ色)は分布に偏りがあり、「下方リスクを抑制し、中央付近が実現する確率を高め、値上がりする可能性が一定程度残っている」という下方リスク抑制型分布であり、前述の投資案Cのような特徴を持っている。ただし、CPPIと同様な分布を持つだけで、運用成果が同じになるわけではない点に注意が必要である。

図表8: パッシブ運用とテクニカル分析運用の運用成果の分布



Fama (1970)のウィークフォームの効率的市場仮説では、過去の情報は証券価格に既に反映されており、過去の株価データを利用したチャート分析では、平均的には超過リターンは得られない。そのためテクニカル分析の効果を懐疑的に考える人も多い。

しかし、テクニカル分析は超過リターンを得る手段ではなく、CPPIと同様に、収益の分布の形状を変更し、下方リスクを回避する投資家が好む運用機会を提供するものとも考えることもできる。テクニカル分析がこのような特徴を持つと明示的にわからなくとも、過去の経験により特徴を暗につかんでいるのだとしたら、現在でも支持者が多いことには納得できる。Ebert and Hilpert (2014)は、他の多くのテクニカル分析による運用も、下方リスクを回避する運用手段を提供している可能性があるとしている。

下方リスクを抑制する投資機会を好む投資家は多いと思われるが、それを実現する投資戦略があるにも関わらず、実際に利用している投資家は多くない。その理由は幾つか考えられ、「値下がりしている時に売る」という順張りの運用が好まれない可能性がある。あるいは、このような投資機会への需要が大きいため割高となる可能性(図表1の投資案Cの初期投資が100以上になってしまう場合など)があるが、はっきりとした回答は得られていない。

ポートフォリオ・インシュアランスやテクニカル分析による運用の他に、下方リスクを抑制する運用成果を得られる運用手法として、例えば、コンスタント・ボラティリティー戦略やリスク・パリティーなどが考えられる。前者は、リスクが変動することを前提に、ポートフォリオのリスクを一定とする戦略である。リスクが高まった際には株式配分を下げ、リスクが低い時には株式配分を高める運用を行う。後者は各資産のリスク配分を均等にする戦略である。

しかし、これらの戦略に本レポートで実施したシミュレーションを適用しても、CPPIや移動平均を用いたテクニカル分析ほどは下方リスク抑制型の分布の形状にはならなかった。つまり、これらは下方リスクを抑制できると言われているが、分布の形状を変更するタイプではなく、パッシブ運用で株式運用自体を減らすのに近い性質を持つものと思われる。分析方法等に改善する余地があるため、これらの詳細な分析は次回以降の課題としたい。

#### 参考文献

Fama, Eugene F. (1970) "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work," *Journal of Finance* 25(2), 383-417.

Ebert, Sebastian and Hilpert, Christian (2014) "The Trend is Your (Imaginary) Friend: A Behavioral Perspective on Technical Analysis," Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2354962>

(北村 智紀)

発行：ニッセイ基礎研究所

〒102-0073 東京都千代田区九段北 4-1-7 九段センタービル

FAX：03-5512-1082, E-mail：report@nli-research.co.jp

年金ストラテジーWeb アドレス

[http://www.nli-research.co.jp/report/pension\\_strategy/index.html](http://www.nli-research.co.jp/report/pension_strategy/index.html)

本誌記載のデータは信頼ある情報源から入手、加工したものです。その正確性と完全性を保証するものではありません。本誌内容について、将来見解を変更することもあります。本誌は情報提供が目的であり、記載の意見や予測は、契約の締結や解約を勧誘するものではありません。ニッセイ基礎研究所の書面による同意なしに本誌を複写、引用、配布することを禁じます。