

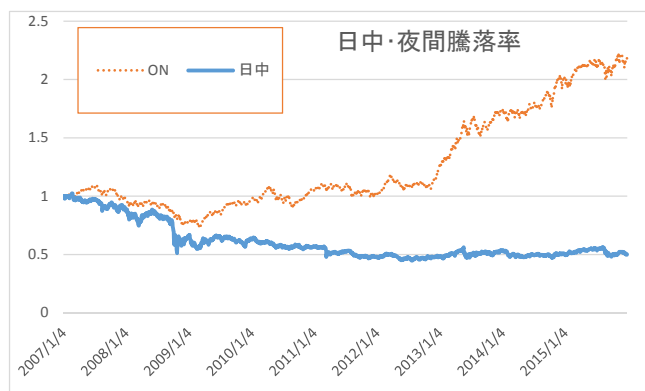
株価日中騰落率を利用したアノマリー組合せ効果の検証

株価は夜間に上昇しやすく、昼間に下落しやすい。また、株価騰落率以外にも夜間と昼間では株式市場は異なる特色を持つ。これは、取引時間によって、市場参加者の投資行動が時間帯によって異なることが原因と考えられる。こうした前提の下、本稿ではアノマリー効果の組合せが昼夜それぞれの株価騰落率にあたる影響を分析する。

第1章 はじめに

Dong Lou, et.al(2015)によれば、昼間(日中)の株価が下落し易く、夜間(ON)は上昇し易い(図1)という傾向は、世界的に観察される。取引時間の違いにより、市場特性に顕著な差異が生じる理由の1つに、投資家行動の違いを挙げることができる。例えば、投資家の売建て投資制約の存在、人間の体内時計が心理面に与える影響、機関投資家のリバランスが昼間時間帯に実施されることなどが投資家行動に影響を与えるものと考えられる。

図1. 株価は夜間に上昇し易く、昼間に下落し易い



株価騰落率以外にも、テクニカル指標やカレンダー効果といったアノマリー現象の有効性も昼夜の時間帯で差異が見られる。当然、複数のアノマリーを組合せて用いる場合にも、昼間および夜間それぞれで有効性は異なることが予想される。そこで、本稿ではアノマリーの組合せ効果について、夜間および昼間それぞれに分けて、分析を行う。

なお、データは原則として2007年1月から2015年2月の日経平均株価指数をイン・サンプル期間とし、それ以降をアウトオブ・サンプル期間とした。

第2章 夜間および昼間におけるアノマリー効果

株価騰落率を夜間および昼間に分けて考えた場合のアノマリー効果を図2に掲載した。ここではアノマリーの効果が広く知られている「月齢効果」、「月別(月次の季節性)」、「旬別効果」、「4年サイクルの効果」に加えて、テクニカル指標の「前昼>4夜MA(前昼騰落率と過去4営業日の夜間騰落率の比較)」および「2夜>2昼(過去2日の夜間騰落率と昼間騰落率の比較)」を分析対象とした。

図2. 夜間および昼間のアノマリー効果



図2から分かるように、個々のアノマリー効果は夜間と昼間では有効性が異なるため、時間帯ごとアノマリーの利用を適切に行う必要がある。例えば、

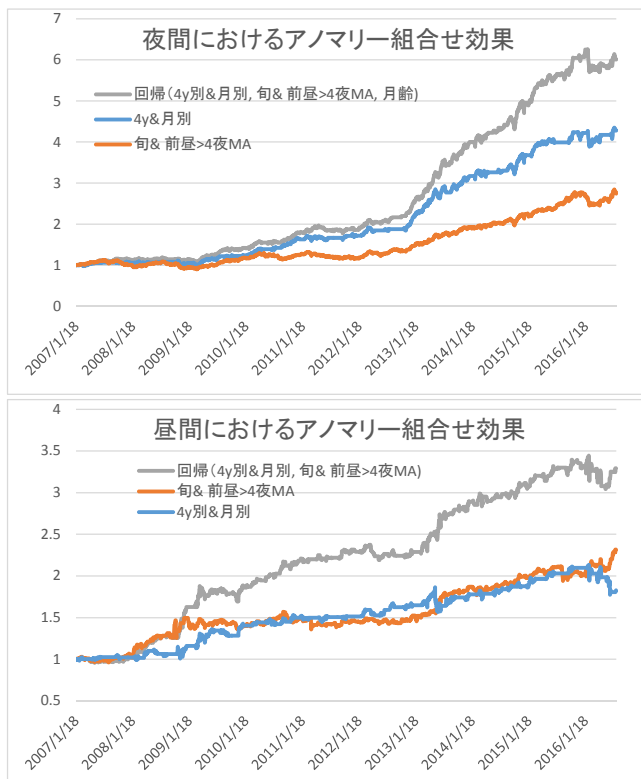
月齢効果を利用すると、夜間および昼間ともに騰落率は改善するが、昼間時間帯におけるリターンはマイナスから抜け出すまでには至らない。したがって、月齢効果を利用するのであれば、夜間に利用すべきという解釈も成り立つ。

第3章 アノマリーの組合せ効果

これら種々のアノマリーを組み合わせると、更に強力なリターンを得ることが期待できる。もちろん、夜間と昼間でアノマリーを別々に適切な形で利用する必要がある。こうした観点から、図3にアノマリー効果を組み合わせた際の投資成果を示した。

図3に掲載した組合せ以外にも、いくつかの組合せを確認してみたが、掲載した組合せは比較的高いリターンを安定的に獲得する組合せであった。

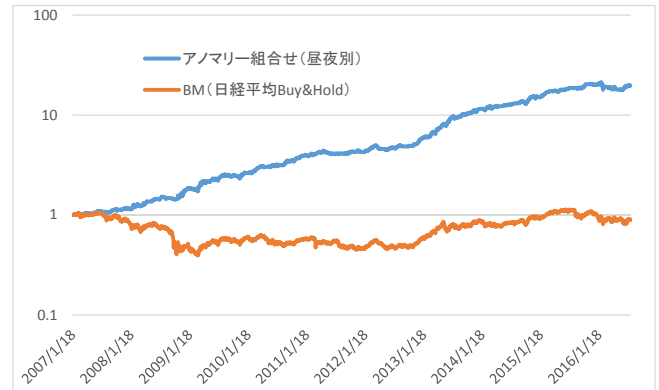
図3. アノマリー組合せ効果



このように適切なアノマリーを時間帯ごとに選択できれば、そのアノマリーに基づいて、夜間と昼間の双方の時間帯ともに株式運用を行うことが可

能となる。夜間および昼間の双方について、アノマリーに基づく運用を行った場合のパフォーマンスは図4に示した。

図4. 夜間・昼間別のアノマリー組合せ効果の統合



以上のような運用を行うことが出来れば、評価対象期間では、年率36%という非常に高いリターンを確保できたことになる。評価対象期間の株式市況が、下落および上昇の両局面を経験しつつ、全期間を通じてみると若干の下落となる中であって、提案手法は非常に魅力的な手法と言えるだろう。

もっとも、分析結果を詳細にみても、イン・サンプル期間のパフォーマンスが高い反面、アウトオブ・サンプル期間のパフォーマンスは相対的に低くなっている。特に、アウトオブ・サンプル期間の後半のパフォーマンス悪化が顕著である。これは、分析データに対して、過適合が起きているためと考えられる。こうした過適合を回避し、アウトオブ・サンプル期間においても安定的に高いリターンを得るための方法については、別途検討する必要がある。

参考文献

Dong Lou, et.al, "A Tug of War: Overnight versus Intraday Expected Returns a Tug of War: Overnight versus Intraday Expected Returns", 2015