

回帰分析によるカレンダー効果の予測

株式市況は、投資家心理や資金需給動向、税制、会計制度などの季節的な要因から一定の影響を受けている。こうした季節性をうまく利用できれば、投資成果の向上に寄与するものと考えられる。本研究では日米香港の株式市況について回帰分析を用いて、カレンダー効果による騰落率予想を行う。

第1章 はじめに

株式市況には、季節的な周期性がみられる。株価に季節性が生じる原因は、投資家心理の周期的な変化や季節的な資金需給動向、税制、会計制度などが考えられる。

例えば、冬期に日射量が低下すると脳内神経伝達物質であるセロトニンが減少することが知られており、これが「冬期うつ病」の増加につながり、株価下落をもたらす（Kamstra et al(2002)）ものと考えられている（ハロウィン効果）。また、満月付近には株価が下落しやすく、新月付近には株価が上昇しやすい（Dichev (2001)）こと（新月効果）や、月替り近辺や週後半には株価が上昇しやすい（月替り効果、週末効果）ことなども知られている。そこで本研究では、「ハロウィン効果」、「月替り効果」、「週末効果」、「新月効果」の4つの季節性アノマリーの組合せによって、どの程度の投資成果の改善が期待できるのか検証する。

第2章 日本市場におけるカレンダー効果

まず、日本市場（1984年～2010年、日経平均）におけるカレンダー効果の組合せについて分析する。「ハロウィン効果」、「月替り効果」、「週末効果」、「新月効果」の4つの季節性アノマリーを組み合わせた条件の下での投資収益は図1のようになる。

図1を見ると、上記の4つの季節性アノマリーのうちの2つが重なる時期であれば、投資収益はプラスになりやすいことが分かる。また、季節アノマリーが2つ以上重なる時期にのみ株式を保有していた場合の投資成果を図2に示した。株式を買い持ち

したケースよりもはるかに高いリターンを得ることが出来ることが分かる。

図1. 日本市場におけるアノマリー別の投資収益

			夏	冬
月中	週初	その他	-0.09%	-0.12%
月中	週初	新月	-0.17%	0.15%
月中	週末	その他	-0.08%	0.07%
月中	週末	新月	0.03%	0.08%
月替り	週初	その他	0.08%	-0.02%
月替り	週初	新月	0.22%	0.37%
月替り	週末	その他	0.02%	0.15%
月替り	週末	新月	0.19%	0.14%

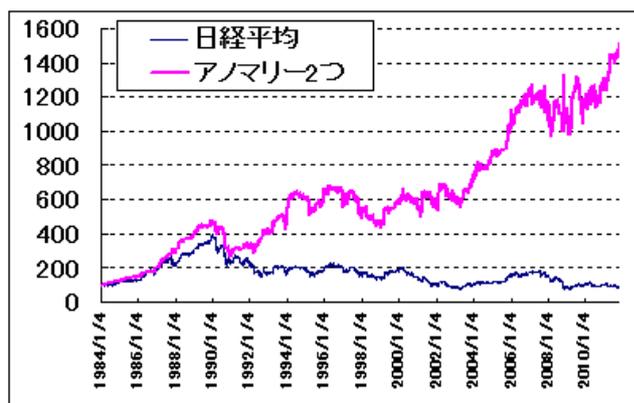
“夏”：5月～10月、“冬”：11月～4月

“月替り”：月末±3営業日、“月中”：それ以外

“週初”：月・火曜日、“週末”：水・木・金曜日

“新月”：新月±3営業日

図2. 日本市場における投資収益

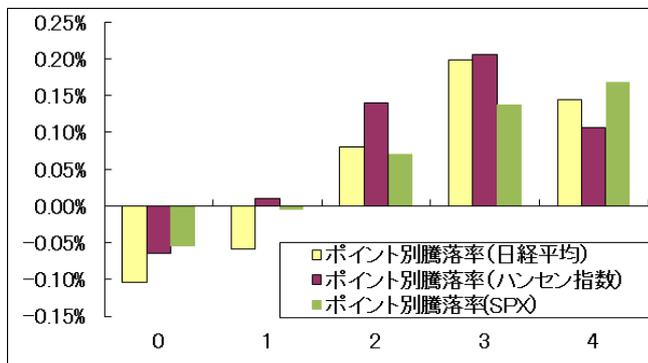


第3章 米国・香港市場におけるカレンダー効果

次に、同様の分析を米国市場および香港市場（ハンセン指数）について行う。まず、季節性アノマリーの重なる数と平均投資収益の関係を図3でみて

いく。図中の横軸は季節性アノマリーの数である。例えば、横軸の3においては、季節性アノマリーが3つ重なる日における株価平均投資収益をしめす。

図3. 各国市場における投資収益の季節性



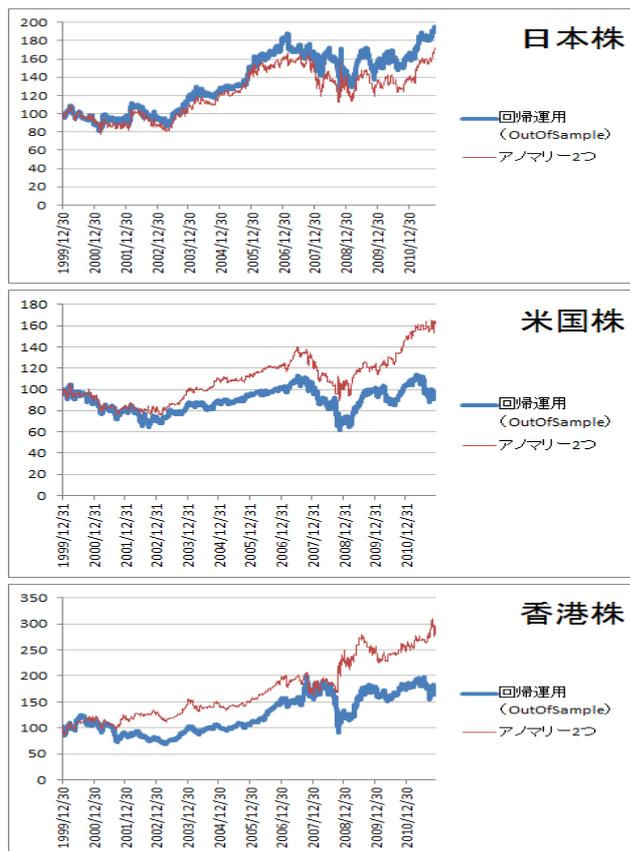
この図5から、いずれの市場においても株価変動の特徴はほぼ同一傾向を示していることが理解できる。一般に、季節アノマリーが重なる数が多いほど、株価は平均的には高いリターンをしめす。そして、季節アノマリーが2つ以上重なる時期にはプラスのリターンが期待される。

第4章 季節アノマリーの回帰分析による予測

季節アノマリーが2つ以上重なる時期には株価は上昇しやすいと言えるものの、それぞれの季節アノマリーの重みには差異があると考えられる。そこで、それぞれの季節アノマリーが生じている時期は1、生じていない時期は0と置き、説明変数とすることで、株価騰落率を説明する回帰分析を検討してみる。

まず、1999年12月までを推定期間とし、日々の株価騰落率を「ハロウィン効果」、「月替り効果」、「週末効果」、「新月効果」の4つの季節性アノマリーによって説明する回帰分析を実施する。ここで得られた推定式を利用し、Out of Sample 期間である2000年以降の日々の株価騰落率を予測し、予測騰落率がプラスとなる日のみ株式を保有する投資戦略（「回帰運用」）を想定する。こうした投資戦略の投資成果は図4のとおりである。ここでは、比較対象として、季節性アノマリーが2つ以上重なる際には株式を保有する投資戦略のパフォーマンスも掲載した。

図4. 各国市場における回帰分析を利用した投資収益



各国の投資成果をみると、いずれもある程度高い収益を確保できているものの、米国および香港市場では季節アノマリーが2つ以上重なるときに株式を保有するという単純な戦略のほうが高いパフォーマンスを得られる。この結果から判断すると、回帰分析を単純に当てはめるだけでは、さほど有効な投資成果を得ることは難しいようだ。ただ、パフォーマンスがマイナスになるわけではないので、推定期間を変更するなどいくつかの改良を加えれば、利用できるツールとなりうる可能性は秘めているものと考えられる。

参考文献：

- Mark Kamstra, Lisa Kramer and Maurica Levi, "Winter Blues: A SAD Stock Market Cycle", Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper 2002-13, July 2002,
- Dichev, Llia D., "Lunar cycle effects in stock returns", Social Science Reserch Network Electronic Paper Collection, 2001