

リスク許容度とハロウィン効果

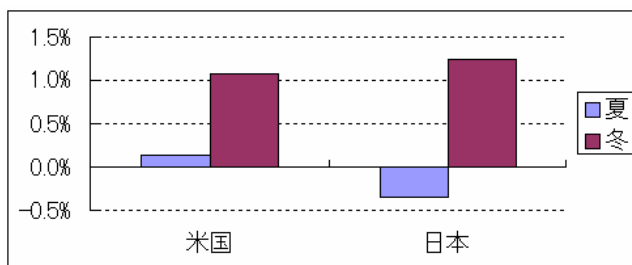
日本人は遺伝的に、外部環境変化に対するリスク許容度の変化が大きいと考えられる。本研究ではこうした遺伝的特性が、日本市場におけるハロウィン効果を大きくしているとの仮定に立ち、分析を試みる。

第1章 日本市場におけるハロウィン効果

ハロウィン効果とは、冬の期間（11月～4月）の株価パフォーマンスが、夏の期間（5月～10月）の株価パフォーマンスより高い現象を言う。ハロウィン効果は世界各国で観察されているものの、その影響度の大きさには市場差が見られる。

日本市場におけるハロウィン効果の大きさは、図1に示したように米国に比べて大きいことが知られている。

図1. 日米株価の夏と冬の月次騰落率



集計対象期間：1961～2011年（月次株価騰落率）

米国：S&P500種株価、日本：TOPIX

すなわち、日本市場の冬の株価と夏の株価のパフォーマンスの差異は、米国株における夏と冬のパフォーマンスの差異よりも大きい。しかしながら、こうした差異が生じる原因についてはこれまで分析されてこなかった。本研究では、日本人の遺伝的特徴がハロウィン効果の大きさの原因になっているとの仮説を提示し、分析を試みる。

第2章 リスク許容度と遺伝的特性

株価を決定する要素は、収益予想とリスク許容度である。このうち、収益予想の変化については投資家の関心が高いものの、リスク許容度については関

心が高いとは言えない。リスク許容度の分析に注目が集まらない理由の1つは、時系列データの予測が難しいことであろう。仮に、市場参加者のリスク許容度を予測できるとすれば、その利用価値は高い。

Harlow and Brown(1990)の研究などにより、人間のリスク許容度に大きな影響を与える要因として、近年、神経化学的な要素に注目が集まっている。特に、モノアミン酸化酵素 (MAO) の濃度とリスク許容度の間には強い関係が指摘されている。MAOには、MAO-A と MAO-B があり、MAO-A は主にノルアドレナリンとセロトニンのバランスを調整し、MAO-B はドーパミンの調整をつかさどるとされている。MAO 濃度が低レベルの場合、刺激追求型 (Sensation seeking) になり、リスク許容度が高まる。男性は女性に比べて刺激追求レベルが高く、MAO 濃度は低い。

また、刺激追求レベルは男女とも年齢とともに低くなるが、MAO は年齢とともに高くなる。このことから、年齢が高くなるとともにリスク許容度が低くなるという投資行動は、ライフサイクル仮説で考えられているような人々の合理的な投資判断の結果というより、むしろ、人間の進化過程で獲得された遺伝的特質に影響された結果の行動によるものと考えられることも可能である。

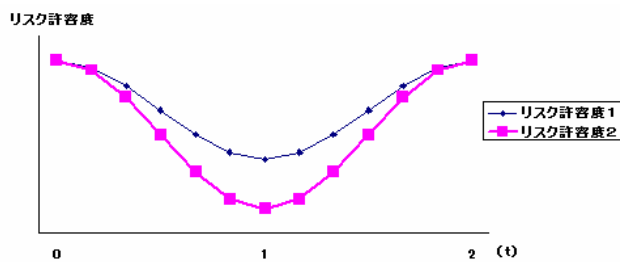
人間の性格傾向における遺伝要因の占める割合は約30～60%という推定もあるが、中でもセロトニン濃度の調整をつかさどるとされている5-HTT遺伝子は不安・抑うつ性格との関係が深いとされている。この5-HTT遺伝子の特質には人種差が見られ、日本人は白人に比べて新奇性追求度が低く、内向的で誠実であり、不安を抱きやすい民族であるということが知られている。

第3章 リスク許容度と株価形成

このような日本人の持つ遺伝的特色は株価形成にも影響を与えている可能性がある。本研究では特に、日本人の“不安を抱きやすい”という特色に着目し、この特色を“外部環境変化に対してリスク許容度が大きく変化する”（以下、リスク観応度が高い）と読み替えて分析を行う。

効率的な市場を想定すると、投資家の資産配分におけるリスク資産の割合は、投資家のリスク許容度に比例する。ここで、投資家のリスク許容度が外部環境の変化から影響を受けるという仮定を置いてみる。すなわち、政治的に不安定な状況や景況感悪化、天候不順など、投資家にとっての外部環境が、投資家のリスク許容度という内部変数に影響を与える状況を想定する。

図2. 投資家のリスク許容度の季節変化のイメージ



この状況をグラフで示したものが図2である。図2のなかで、リスク許容度1は米国市場の投資家のリスク許容度をイメージし、リスク許容度2は日本市場の投資家のリスク許容度をイメージした。

当初の時点0における日米投資家のリスク許容度は同一水準でスタートしたとする。その後、世界的に外部環境が悪化し、両国の投資家心理に悪影響を与える場面を想定する。その際、同一の外部環境悪化であっても、日本の投資家は米国の投資家以上にリスク許容度を低下させる可能性がある。この結果、時点1において、日本の投資家のリスク許容度は米国の投資家に比べてはるかに低い水準となる。

このように日本の投資家はリスク観応度が高いとすると、日本市場における投資家のリスク許容度は大きく変化する。結果として、日本の株価水準も外部環境の変化に対して大きな反応を示しやすくなる。

第4章 日本市場におけるハロウィン効果

次に問題となる点は、ハロウィン効果を発生させるような季節的な外部環境の変動が世界的に見られるのか、という点である。この点に関しては、昼の長さが短くなると「季節性うつ症」の発症率が高まり、最終的に投資家のリスク許容度に影響を与えるという先行研究（Kamstra et. al.(2002)）に依拠したい。

日米ともに北半球に位置するため、昼の時間の長さが長くなる時期は同じである。ただし、同じように季節が訪ずれたとしても、その季節変化に対する投資家の反応の仕方は日米で異なるのではなかろうか？ その最大の原因は、人種間の遺伝的な特徴によるものだろう。

以上のように考えることで、日本人のリスク観応度が遺伝的に高いという特徴によって、日本市場におけるハロウィン効果の大きさを説明することが可能となる。

参考文献：

- Harlow, V., and Keith Brown, "Understanding and Assessing Financial Risk Tolerance: A Biological Perspective", *Financial Analysts Journal* / November-December, 1990
- Kamstra, Mark, Lisa Kramer and Maurica Levi, "Winter Blues: A SAD Stock Market Cycle", *Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper* 2002-13, July 2002, <http://www.markkamstra.com/>