

天気晴朗の予報ならば株高し

天候は我々の自律神経に影響を及ぼすことで、我々の精神状態を変化させている。当然、投資家の精神状態にも影響を及ぼすため、株式市況にもこうした影響が反映される。この結果、天候と株式市況には一定の関係が見られる。これらの関係は先行研究で指摘されているが、本稿では天気予報の株式市況に対する説明力について分析する。本稿の分析によれば、天気予報には株価予測能力があり、これを用いた運用戦略はハロウィン戦略と同程度以上の効果があることが判明した。

第1章 はじめに

自律神経は、我々の精神状態に影響を与えることで、株式市況にも大きな影響を及ぼしている。そして、自律神経は天候などの外部環境から影響を受けて変化するため、天候の変化は株式市況に影響を及ぼす。このことから、天候変化を的確に予測できれば、株式市況の予測に有用であると考えられる。本稿では天気予報のヒストリカルデータを用いて、株式市況をどの程度説明できるか、分析する。本稿の分析の結果、天気予報を利用することで高い投資収益が得られる可能性があることが判明した。

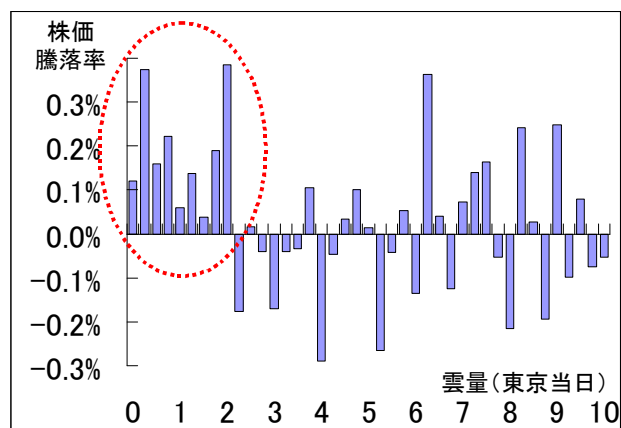
第2章 天候が精神状態や株式市況に与える影響

自律神経は交感神経と副交感神経からなり、副交感神経が優位となるとリラックス状態となる。ただ、副交感神経が過度に優位な状態が続くと、血管が拡張して、筋肉からの発熱が減少し、低体温、低血圧になり、頭痛などの知覚過敏やうつ病、気力の減退などが生じやすい。極端な場合には、今までストレスとも思えなかったものがストレスとして感じるようになる。また、安保(2004)によれば、自律神経は天候や季節性などの外部環境から大きな影響を受けているため、地上酸素濃度が濃くなる高気圧時には、交感神経が優位な状態となり気分が良くなる。

このように天候は我々の精神状態に影響を与えるが、精神状態の変化は株価市況にも反映される。加藤ら(2004)によれば、当日の東京における雲量が少ないと、株価騰落率が大きくなる。特に、東京の当日の雲量水準が2を下回るケースでは、株価の上昇が顕著である。図1では1986年7月から2014

年7月までのデータを利用して、当日の雲量水準ごとに株価騰落率を集計しているが、雲量が少ない場合には株価騰落率が大きくなりやすい。

図1. の株価騰落率



第3章 天気予報を利用した運用戦略

ただ、こうしたアノマリーを実際の資産運用に利用しようとする場合には、前日の15:00の段階で翌日の雲量を正確に予測し、株式のポジション構築を行う必要がある。こうしたハードルや、過去に予想された天気予報のヒストリカルデータが一般に取得しにくいという制約があるため、これまで天候に基づく投資戦略はあまり検討されてこなかった。このような環境の中、沢木技術士事務所が過去の天気予報(17:00発表分)データを2006年から蓄積しはじめているため、これを利用して、本稿では翌日の日経平均株価の予測可能性を分析する。分析対象期間は過去データの利用できる2006年1月～2015年3月とした。

天気予報については、原データでは“晴れ”、“晴れ時々〇〇”、“晴れ一時〇〇”“晴れのち〇〇”など 45 種類の表現が用いられている。これを本稿では“晴れ”、“晴れ*”、“くもり”、“雨など”の 4 種類に統合して、翌日の株価騰落率との関係を集計し、それぞれの平均値を計算した。集計結果は図 2 の通りである。なお、月曜日の天候予測については、前週金曜日時点の天気予報を用いて集計した。

図 2. 天気予報ごとの株価騰落率

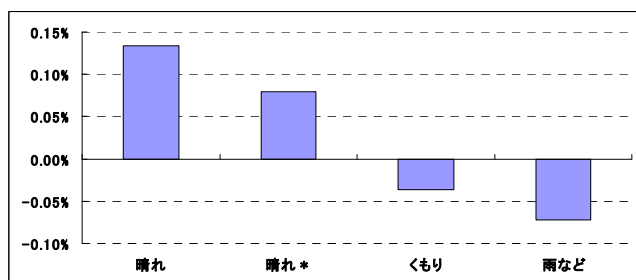
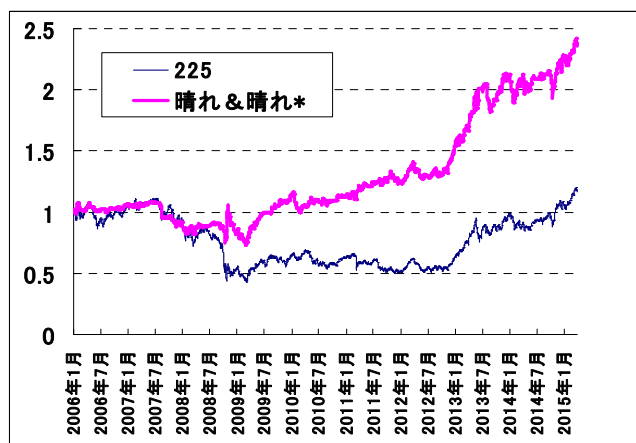


図 2 から分かるように、“晴れ”の予報がなされた翌日の株価騰落率もっとも高くなっており、“雨など”の予報がなされた翌日は株価が下落しやすい。

この結果を踏まえて、“晴れ”および“晴れ*”の予報がなされた翌日のみ、株式市場のリターンを得られるとした場合の投資成果を図 3 に掲載した。分析対象期間には、いわゆるリーマンショックによる株価急落局面が含まれているが、天気予報を用いた運用戦略はこの局面をうまく乗り切り、最終的に高いリターンが得られている。

図 3. 天気予報を利用した投資戦略の成果



なお、この投資戦略を取った場合のリターンを月別に集計し直したものが図 4 となる。ここで 1 月お

よび 8 月のリターンが悪い点が気になるが、これは 1 月および 8 月の天気予報の予測精度がやや低いことに原因があるようだ。これは図 5 から推測される。図 5 では、“晴れ”または“晴れ*”と予報された際に、実際の雲量が 1.5 未満であれば“予測正答”と評価した、また、“くもり”または“雨など”と予報された場合、実際の雲量が 1.5 以上のケースも“予測正答”としている。これを月別に累計すると、1 月や 8 月の正答率が低めであることが分かる。

図 4. 天気予報を利用した投資戦略の月別リターン

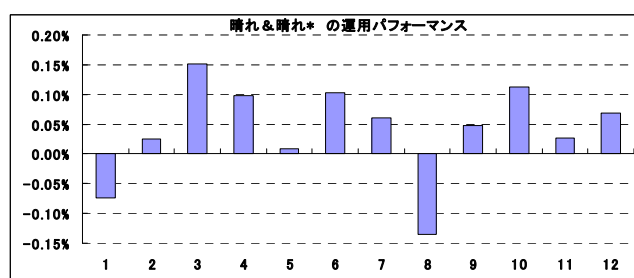
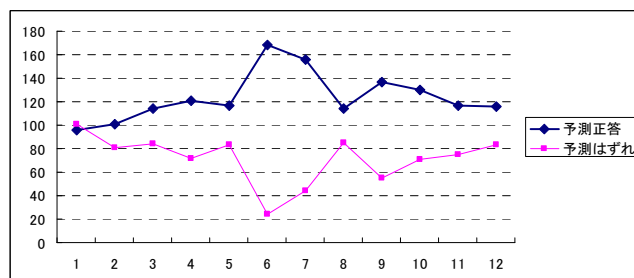


図 5. 天気予報の“正答”“はずれ”件数の月別累計



以上の分析から、天気予報を利用することで高い投資成果が得られる可能性があり、特に天気予報の精度の高い月については利用価値が高いことが判明した。なお、この投資成果はいわゆるハロウィン戦略と同程度かこれを上回る水準である。

参考文献：

安保徹「自律神経と免疫の法則—体調と免疫のメカニズム」三和書籍, 2004
 加藤英明, 高橋大志, 「天気晴朗ならば株高し」, 現代ファイナンス (15), pp35-50, 2004
 沢木技術士事務所 HP, http://homepage3.nifty.com/i_sawaki/WeatherForecast/