

## 株価下落局面における月齢効果の検証

株式市場では、月齢局面に応じて株価パフォーマンスに差異が生じる「月齢効果」の存在が知られている。これは、新月近辺や満月後数日間の株価パフォーマンスがそれ以外の時期に比べて高くなる現象のことである。こうした月齢効果が生じた背景には、暗闇が生じる時間帯の周期変化に伴う夜行性肉食獣からの襲撃危険度の変化が一因となっている可能性がある。この結果、人々の恐怖心にも月齢変化に応じた周期性が生じた。このように月齢効果と我々の恐怖心との間には重大な関係があることから、本稿では投資家の恐怖心に焦点を絞った分析を行う。具体的には、通常よりも投資家が恐怖心に敏感になりやすい株価下落局面において、月齢効果がどのような効果を生んでいるのか、検証していく。

### 第1章 はじめに

株価騰落率の大きさには月の満ち欠けの周期に応じた変動（月齢効果）がみられる。この変動は、月齢局面から我々の心理状態が影響を受けることから生じるという主張が有力である。月齢変化と心理状態の変化の関連性を裏付ける状況証拠としては、満月の時には気分が塞ぎ込みやすい（Yuan et al.(2001)）ことや、欠勤が多い（Sands and Miller(1991)）こと、犯罪が起きやすい（Lieber(1978)、Tasso and Miller(1976)）ことなどが報告されている。また、Cajochen et al(2013)による脳波図を用いた分析により、満月の際にはノンレム睡眠中のデルタ活動が30%低下し、睡眠が浅くなることや、眠りに落ちるまでの時間が5分間多くなること、睡眠時間が20分間減少することが明らかにされている。この結果、睡眠の質が低下するため、メラトニン量の低下が予想され、精神的ストレスへの抵抗力や自己管理能力の低下が引き起こされ、不安感が増大しやすいと主張されている。さらに、Swanson et.al.(2011)によるライオン襲撃による犠牲者データの分析により、人間にとってライオンが最も危険な状況は闇夜であり、満月後の数日間は月の出が日没後になるため日没後数時間の暗闇の時間帯にライオンに襲われる件数が顕著に高くなることなどを明らかにされた。こうした実証研究により、「満月」そのものは危険な時期を示すものではないが、危険な時期が到来する予兆の役割を果たし

ている可能性が指摘され、月齢周期が人間の恐怖心に影響を与えている可能性が明らかとなった。

### 第2章 株価トレンドが恐怖心に与える影響

以上のように、月齢変化は人間の恐怖心に影響を与え、そのことが間接的に金融市況にも影響を与えている。ただ、我々の恐怖心は月齢変化以外の要因からも影響を受けている。こうした様々な恐怖心のうち、ここでは、株価トレンドから受ける影響について検討したい。

株価トレンドとは、株価を過去の水準と比較した場合の方向性のことであり、上昇トレンドにある際には投資家は楽観的になりやすく、下落トレンドの際には悲観的になりやすい。また、上昇局面では株価変動率が比較的小さくなり、安定した推移をたどることが多い反面、下落局面では、変動率は大きくなる傾向が見られる。株価変動率が小さい局面であれば、投資家は株式投資を続けやすいが、変動率が大きくなると損失への恐怖心が大きくなり、株式投資を続けるだけの余裕がなくなる。

### 第3章 株価トレンドと月齢効果

以上のように、株価トレンドは投資家の恐怖心に大きな影響を与えるため、月齢効果と合わさることで、株価変動パターンに顕著な影響が出る可能性がある。例えば、株価下落局面であれば、月齢効果の出にくい時期（新月近辺でも満月近辺でもない時期）

には株価は大きく下落することが予想される。こうした見通しのもと、株価トレンドと月齢効果との関係を分析した。

ここでは、株価トレンドを判断する際に、75日移動平均の方向を使った。すなわち、75日移動平均線が上向きであれば、株価トレンドは上昇傾向を示すものとし、下向きであれば、下落傾向を示すものとした。また、月齢効果については、新月近辺および満月近辺の日のうち、それぞれの市場において株価上昇率が高い期間を個別に利用することとした。具体的には、日本株については月齢24~2を新月近辺とし、月齢13~17を満月近辺とするなどとした。

図1. 株価局面が月齢効果に与える影響（日本株）

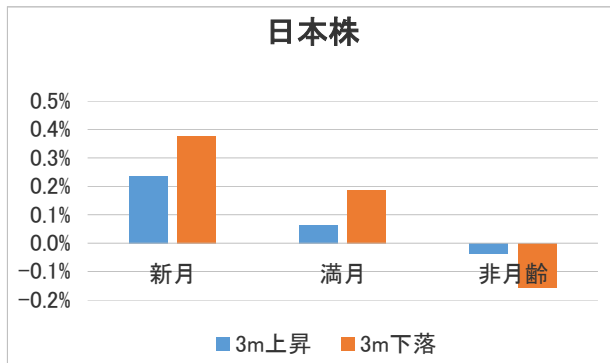


図2. 株価局面が月齢効果に与える影響（海外株）

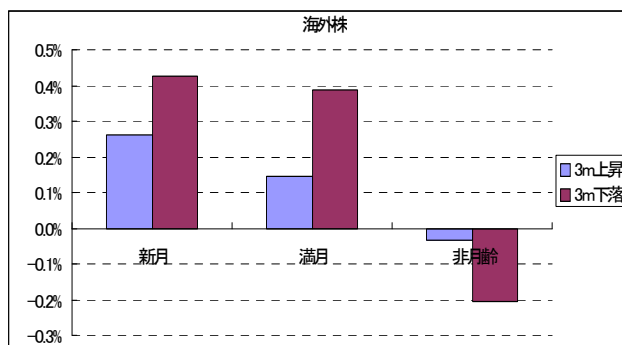


図1および図2が株価トレンドと月齢効果の複合効果である。いずれのケースにおいても株価下落局面において月齢効果が明瞭になっていることが理解される。すなわち、新月近辺および満月近辺の株価は大きく上昇しやすく、それ以外の時期（非月齢期）は大きく下落しやすい。

当初の我々の想定では、株価下落局面では、非月齢期に株価が大きく下落することを想定していた。一方で、新月近辺および満月近辺の株価上昇が大きくなることは想定していなかった。ところが実際には新月近辺および満月近辺の株価上昇率も大きくなるという結果が得られた。これは面白い結果である。おそらく、株価下落局面においては株価変動率が高くなるため、新月および満月近辺の時期の株価上昇率も大きくなるものと考えられる。今後、株価トレンドと株価変動率および月齢効果についてさらなる分析を進めることで、こうした現象の背景を探っていきたい。

参考文献：

Cajochen et al., Evidence that the Lunar Cycle Influences Human Sleep, 2013, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2013.06.029>

Lieber, Arnold, 1978, Human aggression and lunar synodic cycle, *Journal of Clinical Psychiatry*, 39, p385

Ming-Te Lee, Ming-Long Lee, Bang-Han Chiu and Chyi Lin Lee, 2014, Do lunar phases affect US REIT returns?, *Investment Analysts Journal*, NO.79, pp67-78.

Sands, JL and LE Miller, 1991, Effects of moon phase and other temporal variables on absenteeism, *Psychological Reports*. 69, pp.959-962

Swanson, A., D. Ikanda and H. Kushnir, "Fear of Darkness, the Full Moon and the Nocturnal Ecology of African Lions", 2011, <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0022285>

Tasso J. and Miller, E., 1976, Effects of full moon on human-behavior, *Journal of Psychology* 93, pp81-83.

Yuan K, Zheng L and Zhu Q., 2006, Are investors moonstruck? Lunar phases and stock returns, *Journal of Empirical Finance*, 13, pp1-23.