

月齢効果の精密計算による運用成果の向上検討

株価騰落率には、月齢サイクルに伴う周期的な変動が見られる。こうした「月齢効果」を分析するにあたり、従来は簡易的な月齢計算方法を用いることが多かった。しかしながら月齢を精密に算出した上で株価騰落率の集計・分を行えば、月齢効果が従来以上に顕著に観察され、利用価値も大きくなる可能性が高い。本稿の分析の結果、月齢計算を精密化することで月齢効果を利用した運用戦略の投資成果が高まることが確認された。

第1章 はじめに

株式市場には月齢サイクルに従って株価パフォーマンスが影響を受ける月齢効果と呼ばれる現象が存在する。月齢効果は投資家の恐怖心の周期的な変化が株価騰落率に影響を与えることで、生じていると考えられる。こうした月齢効果を分析するには、過去の月齢を計算した上で、各月齢下における株価騰落率を集計することで、月齢サイクルと株価騰落率の関係を観察するという方法が採られる。従来の分析では、過去の（Y年M月D日の）月齢は簡易的な以下の計算式で算出することが一般的であった。

$$(((Y - 2009) \% 19) \times 11 + M + D) \% 30$$

ただし、1月と2月は上式に2を加える
しかしながら、過去の月齢サイクル算出の精密さは月齢効果観測の精密さに直結することが予想され、その月齢効果を利用した運用戦略の投資成果にも大きな影響を与えることが予想される。本稿では、こうした予想の下、過去の精密な月齢を取得したうえで、月齢効果の分析を進める。本稿での分析の結果、月齢効果を精密に計算することにより、簡易計算を用いた場合よりも分析結果の精度が向上し、運用戦略などに利用する場合の有効性が高くなることが確認された。

第2章 月齢サイクルの計算精密化

従来の研究では、過去の月齢効果を分析する際に、

簡易式を用いて月齢を計算することで、データの取り扱いは簡素化されるものの、分析結果にノイズが混じりやすいという欠点があった。そこで、本稿では月齢を精密に計算した場合との差異を検討していく。なお、月齢を精密に計算すると、整数値で月齢が得られるわけではなく、小数値を含んだ形での分析が必要になる。ただし、本稿においては小数値を切り上げる形で月齢を整数値に変換したうえで分析することとした。

図1. 月齢計算の精密化による簡易計算との差異

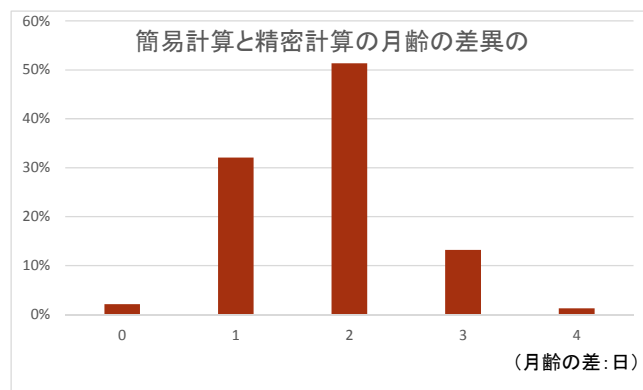


図1には、2002年から2015年までの月齢について、簡易計算した場合と精密計算した場合の差異の頻度を表示した。平均すると2日程度の差異が見られるが、時期によって際の幅が異なるため、厳密な計算を行うことで、分析結果の精度が向上することが期待される。さらに、図2では簡易月齢および精密月齢のそれぞれについて、各月齢別に株価騰落率を集計し、それぞれの月齢ごとに株価騰落率の標準偏差を取った上で、30期間の全月齢の標準偏差

の平均値を示した。日本株および米国株のいずれも精密月齢は簡易月齢よりも標準偏差が低くなっていることから、精密月齢を利用することで、分析および予測の精度が向上することが期待できる。

図 2. 月齢別 株価騰落率の標準偏差

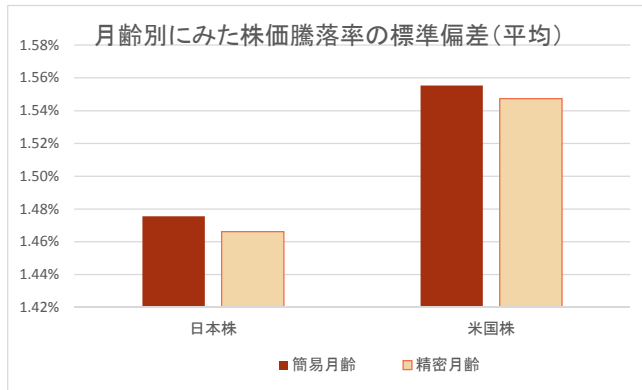
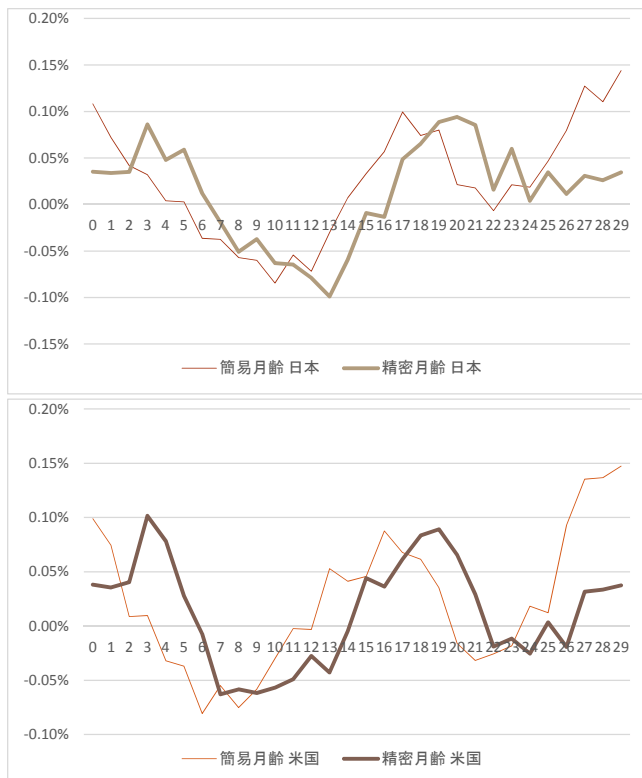


図 3. 各月齢下における株価平均騰落率

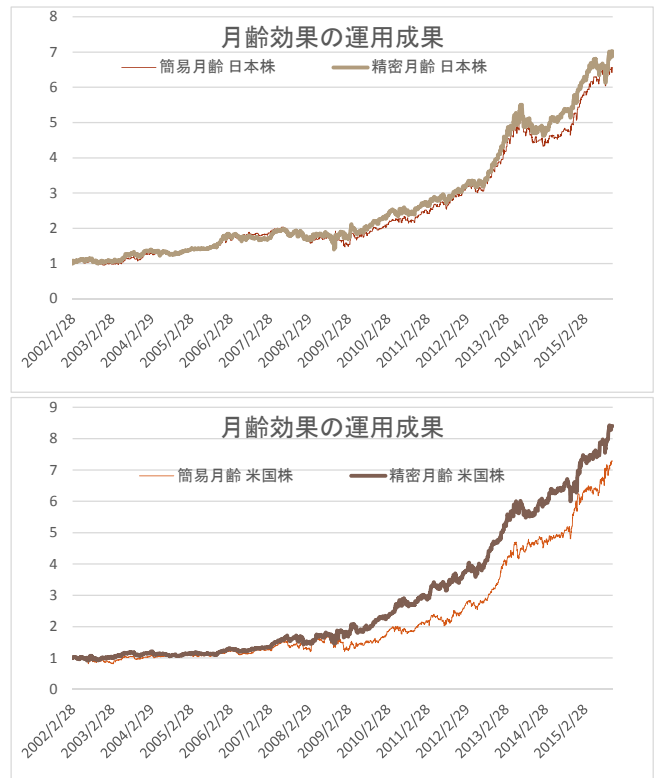


次に図 3 には、月齢を簡易計算した場合と精密計算した場合、それぞれについて、各月齢下での株価騰落率を日米両市場について 2002 年以降集計し、平均したものを掲載した。月齢簡易計算と精密計算を比較すると、いずれの市場においても、ピークおよびボトムの時期が 2 日程度シフトしている。ただし、単純にシフトしているだけではなく、月齢効果の形状も若干変化しているようである。

第 3 章 月齢計算の精密化を利用した運用成果

以上のような分析結果を踏まえて、精緻に計算した月齢を用いることで、月齢効果の有効性が向上するかどうか検討する。図 4 は、月齢の簡易計算を用いて分析した場合と、精密に月齢を計算した場合、それぞれについて、月齢効果が得られるよう投資ポジションをとった時の投資成果を図示したものである。日米いずれの市場においても、月齢を精密に計算することで投資成果が向上している。ここからも分かるように、月齢効果の分析を行う際には、精密な月齢を用いることで、望ましい投資ポジションをとることが可能となる。

図 4. 月齢の簡易計算と精密計算の差異



以上本稿においては、月齢計算の分析に際して簡易計算方式を採用する場合と、精密に計算する場合を比較し、月齢効果への影響を分析してきた。本稿での分析の結果、月齢を精密に把握することにより、これを用いた投資成果が向上することが明らかとなった。このことから、月齢効果を利用するのであれば、月齢を精密に把握することが望ましいものと考えられる。