

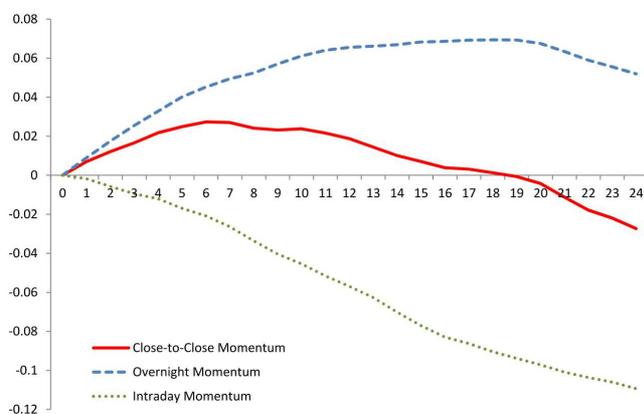
夜間超過収益率と体内時計

株価リターンを夜間と昼間に分けて集計すると、夜間のリターンが圧倒的に高い。これまで、夜間には投資家の意見の違いが小さいことや、投資家の売建て投資制約の存在、機関投資家のリバランス要因等が背景と考えられてきた。こうした要因とは別に、本稿では、体内時計が夜間超過収益率を引き起こす一因となっている可能性について検討していく。

第1章 はじめに

株価リターンを夜間と昼間に分けて集計すると、夜間のリターンが圧倒的に高い。一般に、昼間はリターンがマイナスになり易く、夜間はプラスとなり易い。Mei Qiu and Tao Cai(2013)では、夜間に超過収益が生じる原因として、投資家の意見の違いが夜間には小さくなりやすいことや、売建て投資の制約を挙げている。また、Dong Lou, et.al(2015)は、株式市場で見られるある種のアノマリー現象は、夜間に生じやすいことを指摘している。

図1. 順張り投資戦略のパフォーマンス (米国)



出所: Dong Lou, et.al. (2015)。

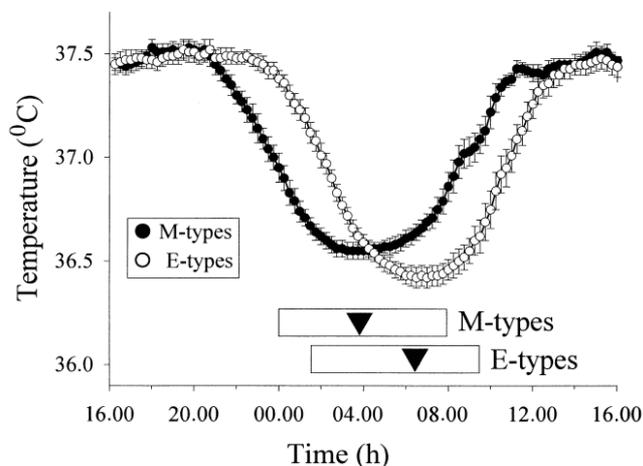
過去12か月の上昇率上位10%の銘柄からなる時価総額ポートフォリオのLongリターンから、下位10%銘柄のShortリターンを引いた24か月間の累積超過収益率。ポートフォリオは月次リバランス。青破線は夜間の超過収益率、緑点線は昼間の超過収益率。

図1は、順張り投資の投資成果を昼間と夜間に分けて累積したものだが、超過収益のほとんど全ては、夜間のリターンから生じている。こうしたアノマリーが生じる背景には機関投資家のリバランスが昼間時間帯に実施されやすいことが一因と指摘されている。

第2章 体内時計からの影響

以上のように、従来は、夜間超過収益率が引き起こされる原因を夜間における情報伝達量の低下や市場の制約(売建て投資制約)、および投資家の機械的な投資行動(リバランス行動)などに求めてきたが、本稿では投資家心理のサイクルという観点から、夜間超過収益率の背景を検討したい。

図2. 体温の日中変化



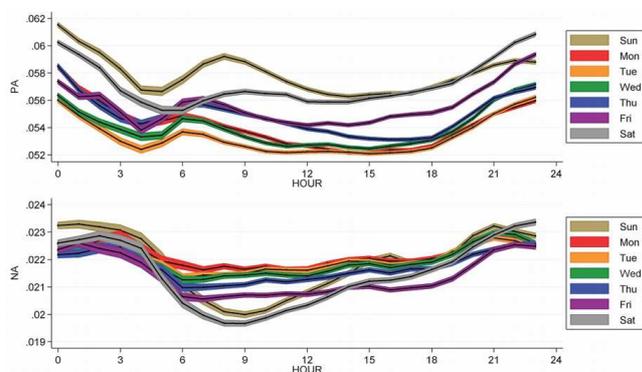
出所: Baehr et al.(2000)。

Mタイプは朝型の人、Eタイプは夜型の人。

我々には、体内時計と呼ばれる機能が備わっており、この機能が睡眠や日中の行動に影響を与えている。図1には、体温の日中変化を掲載したが、体温が夜間に低下を始めて、朝になると上昇するという日中変化のパターンを示すのは、体内時計が我々の身体を制御しているためである。

こうした体内時計の影響は、身体のみにとどまらず、我々の精神面にも影響を及ぼしているものと考えられる。Golder and Macy(2011)では、世界84か国、240万人のTwitterユーザーの投稿を分析し、気分や感情の変化には1日の中で一定の傾向があることや、その傾向は全世界的に共通していることを明らかにした。その分析によれば、図3のように肯定的な意味の単語が含まれる投稿が最も多い時間帯は朝であり、日中は徐々に投稿が減少していく。一方で否定的な感情をあらわす単語数は、日中、増加傾向をたどる。

図3. Twitter上の肯定的な発言数と否定的な発言数



出所: Golder and Macy(2011)。

上図は肯定的な発言数、下図は否定的な発言数。

こうした発言の傾向が見られることから、Golder and Macy(2011)は、人にとって朝の時間帯は最も気分の良い時間帯であると考えている。そして、体内時計による影響に加えて、仕事などの活動が始まるとともにストレスが増加し、日中は否定的な気分が強くなる。

もちろん、気分障害などの疾患の場合に、朝の時間帯にうつ症状が見られやすいという報告もあるため、更なる分析は必要であるものの、株式市場に

おける夜間超過収益率の原因を説明する有力な要素として、体内時計からの影響を考慮すべきであろう。

参考文献

Mei Qiu and Tao Cai, "On Overnight Return Premiums of International Stock Markets", 2013, February, 17th New Zealand Finance Colloquium, <http://www.massey.ac.nz/massey/expertise/profile.cfm?stref=733930>

Dong Lou, et.al, "A Tug of War: Overnight versus Intraday Expected Returns a Tug of War: Overnight versus Intraday Expected Returns", 2015, <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Tug-of-War-Overnight-versus-Intraday-Expected-Lo-Lou-Polk/234d798f658e17b6482deed0e78c45049989b841>

Erin, K. Baehr, William Revelle and Charmane I. Eastman, 2000, "Individual differences in the phase and amplitude of the human circadian temperature rhythm: with an emphasis on morningness-eveningness", *J Sleep Res.* 2000, pp.117-127.,

Scott A. Golder and Michael W. Macy, 2011, "Diurnal and Seasonal Mood Vary with Work, Sleep, and Daylength Across Diverse Cultures", *Science*, Vol. 333, Issue 6051, pp. 1878-1881., <http://science.sciencemag.org/content/333/6051/1878>