

# ブラジル市場におけるドローダウンの抑制

新興国の株式市場は長期的な期待リターンが高く、アノマリー効果も大きいため、魅力的な投資対象である。ただ、こうした魅力は、新興国市場の価格変動リスクの大きさによって大きく削られる。逆に言えば、価格変動リスクを抑制しうる投資手法があれば、利用価値は高い。そこで本稿では、新興国市場におけるドローダウンの抑制方法を検討し、投資リスクの低減をめざす。

## (1). はじめに

新興国は経済成長率も高いため、株式市場の長期的な期待リターンは高い。また、先進国と比較すると市場の効率性が劣るため、アノマリー効果も大きくなり易い。ただ、こうした魅力は、新興国市場の価格変動リスクの大きさによって大きく削られる。価格変動リスクは短期的なボラティリティの大きさもさることながら、中長期で見た際の株価ドローダウンが大きいことも障害となり易い。例えば、ブラジル株市場の2002年以降のドローダウン（円換算値）は、最大77%にも達する。いくら中長期的な期待リターンが高いとしても、元本が77%毀損するリスクがあるような市場には投資を行いにくい。逆に言えば、価格変動リスクを抑制できる投資手法があれば、その利用価値は高い。そこで、本稿ではブラジル株式市場を例にとり、新興国市場におけるドローダウンの抑制方法を検討する。なお、本稿で利用したデータは2002年から2016年のボベスパ株価指数（円換算値）の日次データである。

## (2). ブラジル株市場のカレンダー効果とドローダウンの抑制

ブラジル株式市場は、株価ボラティリティが高く、カレンダー効果を含むアノマリーも大きいことが特徴となっている。中でも、月齢効果や月替わり効果（TOM）といったカレンダー効果の利用価値は高く、これらのアノマリーを利用することで、リターンの改善とドローダウン抑制が可能になる。図1には、カレンダー効果を利用した場合のリターンと最大ドローダウンの関係を示した。もっとも、カレンダー効果を利用しても、▲40%超の損失リスクは依然として残る。

図 1. ブラジル株市場のリターンと最大ドローダウン

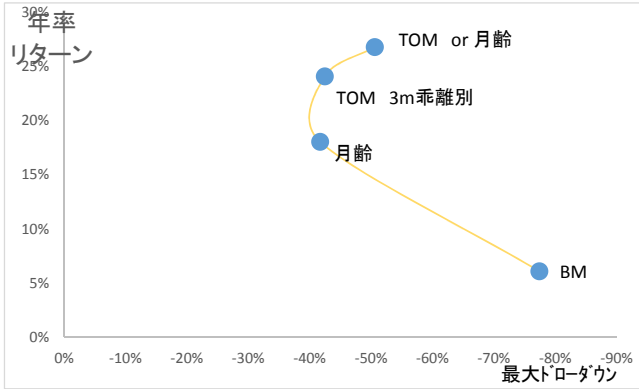


図 2. ブラジル株市場におけるドローダウンの推移

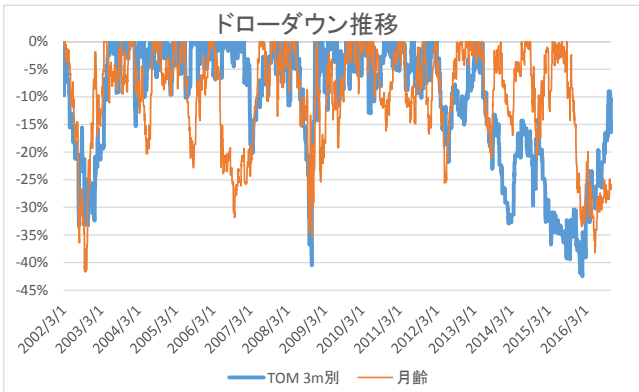


図 2 には、代表的なカレンダー効果である TOM 戦略と月齢効果についての投資成果の各時点におけるドローダウンを図示した。これを見ると、TOM はドローダウンのマイナスが継続する時期に一定の傾向があるようにも見えるが、月齢効果についてはドローダウンが生じる時期が分散しており、予測は困難と思われる。そこで、若干視点を変えて、ドローダウンを捉えなおしてみることとした。ドローダウンとは、過去の最高値からの下落率を指すため、ドローダウンが生じている局面は、ある意味で株価が軟調な局面と言い換えられる。株価の堅調・軟調さを示す指標としては移動平均乖離率などが利用できる可能性があるため、移動平均乖離率とその後の株価騰落率の関係を見てみる。

図3. ブラジル株市況の移動平均からの乖離率

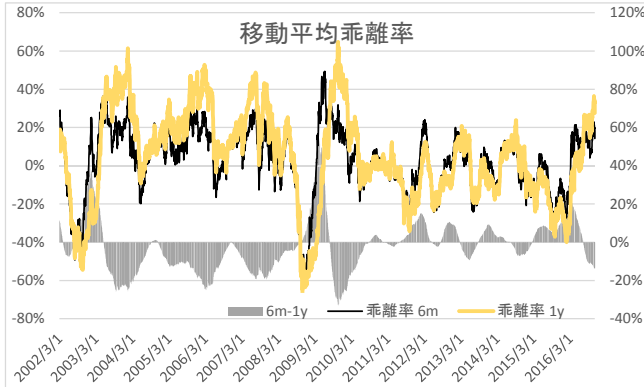


図3では、ブラジル株市況の移動平均乖離率を6か月移動平均と1年移動平均について図示した。この移動平均乖離率とその後の株価騰落率に一定の関係が見られれば、ドローダウンの抑制にも利用することが可能となる。

図4. ブラジル株市況の移動平均乖離率の差異とその方向性

乖離率格差 (6m-1y)	方向性 (1m前比)										総計
	-25%	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%	
-40%				5%	-7%						-2%
-30%		7%	1%	9%	26%	-1%	9%				51%
-20%		-4%	-7%	3%	58%	4%	28%				83%
-10%		6%	7%	-3%	-32%	-35%	19%				-38%
0%	13%	7%	3%	-25%	-11%	15%	-45%				-41%
10%	-5%		5%	-3%	34%	21%	28%	-10%			61%
20%	-9%	-0%	-5%	15%	4%	-6%	8%	10%			16%
30%		-2%	14%	2%	-9%	-9%	14%	5%	-3%		13%
40%			5%	-4%	11%	6%	-0%	23%	-4%		36%
50%							-1%	-4%	5%	-1%	-1%
総計	-2%	14%	23%	0%	73%	-6%	59%	24%	-2%	-1%	314%

図4では行方向に、6か月移動平均乖離率と1年移動平均乖離率の差異をとり、列方向にはその変化の方向性をとって、各局面での株価騰落率を累計した数値を掲載した。ここから次の2つの特徴が読み取れる。すなわち、①移動平均乖離率の格差水準が比較的小さい局面（すなわち、両者の差異が0%の局面や10%の局面）で株価が下落しやすい。②移動平均乖離率の格差の方向性が若干マイナス気味の局面に株価が下落するケースが多い。こうした特徴を踏まえて、次のような局面では株式ポジションをゼロとするリスク回避戦略を提案したい。

- ・ 乖離率格差（6か月乖離率 - 1年乖離率）が10%未満0%以上、かつ、

乖離率格差の1か月前変化幅が0%未満▲10%以上のケース

- 乖離率格差が0%未満▲10%以上、かつ、  
乖離率格差の1か月前変化幅が+5%未満▲10%以上のケース

こうしたリスク回避戦略を2016年の株式市況に当てはめたケースを図5に示した。また、図6にはリスク回避戦略をTOM戦略と併用した場合のパフォーマンスと最大ドローダウンを図示した。リスク回避戦略を採用することでリターンの改善とドローダウンの抑制が同時に実現できたことが示されている。

図5. 2016年のブラジル株式市況と投資回避領域

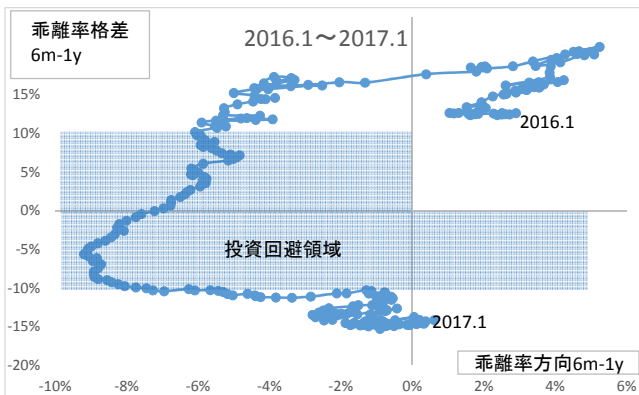


図6. ブラジル株市場におけるリスク回避戦略のリターン特性

