

解 説

緊急時の制限値幅の扱いについて ～ 米国同時テロと 日本株式市場への影響 ～

野村証券金融研究所
デリバティブスリサーチグループ
主任研究員 大庭 昭彦

要 約

米国同時テロに関して、日本でも全国の証券取引所は“市場の混乱を避けるため”に9月12日から14日まで株式などの制限値幅を通常の2分の1にした。一方で、大阪証券取引所、シンガポール証券取引所などで取引されている日経平均先物の制限値幅には変更がなかったため、日本株については現物と先物の間で下落可能な幅に大きな差が生じた。このことは、市場参加者に、単に株価の変動とは別種のリスクを生じさせた。

そもそも値幅制限は株価の安定化のためにあるとされているが、いくつかの問題もかかっている。まず、アービトラージの可能性がある複数種の証券に対しては連動した制限を加えなければ今回の様な価格乖離が起こるので問題である。また、単独の証券でも、値幅制限で当日の株価変化を抑えても、次の日以降に「起こるべき変化」が持ち越される場合にはかえって長期的にボラティリティが上がるという、いわゆる「ボラティリティスパイルオーバー」が起こる可能性もある。実際に、事後的に見れば、今回の処置によって日本市場には先物と現物に価格乖離が生じるとともに、ボラティリティは最近になっても以前と同じ水準まで戻っていない。これは、既にボラティリティレベルが事件前の水準まで戻っている米国株式とは違った状況である。

今後、日本株の投資家にとって不適切な価格の歪みが起こらないようにするためには、値幅制限の緩和や、停止措置の取引所間での協調といったことも含め、適切な緊急停止のありかたを考えていく必要がある。

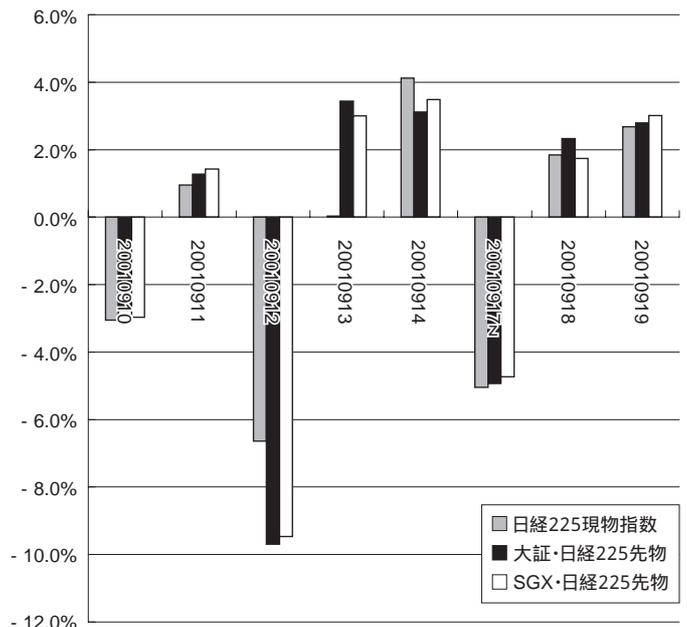
目 次

- 1) 米国同時テロと各証券取引所の対応
- 2) 現物市場と先物市場の取引停止措置の違い
- 3) 値幅制限の意義について
- 4) テロ直後に市場に起こったこと
- 5) 証券市場における適切なルール設定について

1) 米国同時テロと各証券取引所の対応

9月11日の米国同時テロに関して、日本でも全国の証券取引所が“市場の混乱を避けるため”に9月12日から14日まで株式などの制限値幅を通常の2分の1にした。一方で、大阪証券取引所、シンガポール証券取引所などで取引されている日経平均先物の制限値幅には変更がなかったため、日本株については現物と先物の間で下落可能な幅に大きな差が生じた。実際に、9月12日に現物の日経225指数が6.6%の下落だったのに対し、先物は大阪で9.7%の下落、シンガポールで9.5%の下落と、現物の動きとは大きな乖離が生じた。当日は大多数の銘柄がストップ安になったため、先物に売買が集中して現物を超える売買高となった。

日経平均の現物指数と先物価格の日次変動率

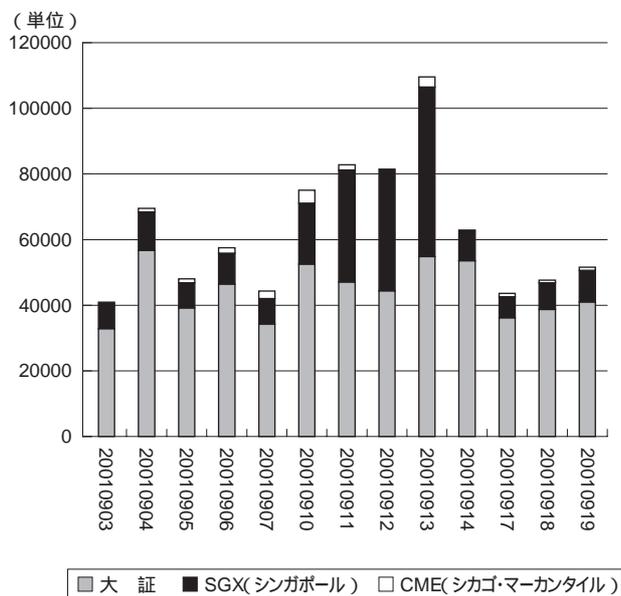


日経平均先物の証券取引所別の売買高シェアを見るとSQを控えて前日からかなり売買が大きくなっていったシンガポール証券取引所のシェアが12日、13日にますます拡大して、大証とほぼ並ぶレベル(5千億円程度)に達しているのも特徴的である。先物の売買高自体も膨らみ、13日には両市場とCMEを合わせて一日だけで1兆円規模の日経平均先物の売買が行われている。

一方で当事者である米国のNYSEでは取引を完全に停止したため、暴落と回復自体が17日以降に持ち越された。本稿ではこうした各国各取引所の対応の違いと株式市場との関係について考える。

日本の証券取引所の場合は、前日の終値を基準値段として表のように制限値幅が決められ、当日の上限値段(「ストップ高」と下限値段(「ストップ安」)が決まっている。例えば、前日終値が450円(2001年10月30日の平均程度)の個別銘柄であれば制限値幅は80円で、530円がストップ高、470円がストップ安となり、この価格を超えて売買が行われることはない。大阪証券取引所では日経平均先物についても同様に制限値幅を設定している。ポイントは、これが終日の制限であることと、先物側と現物側で連動していないことである。

日経平均先物の各証券取引所における売買高
～シンガポールにシフトした日本株投資資金～



注) 全ての限月に関する合計値。SGXとCMEの先物の売買高については大証に単位を合わせて調整した。
出所) 各証券取引所公表値から野村證券金融研究所が合算。

2) 現物市場と先物市場の取引停止措置の違い

既述したように、今回のケースでは、株価の急変が起こることが予想されたために、定性的な判断で「制限値幅」が縮小された。この制限値幅とは、「前日終値などを基準値段として、そこからあらかじめ決められた一定の幅だけ離れた価格に達した場合に、一定時間あるいは終日売買を停止する。」という値幅制限ルールにおける一定の幅を指す。制限値幅を導入する直感的な理由は、株価の急変を直接抑制することと市場参加者に時間の猶予を与えることである。ただし、日本の制限値幅の仕組みは海外と比較して少し違った形になっている。

日本株の通常の制限値幅

| 基準値段 | 制限値幅 |
|---------------|-------------|
| 100円未満 | 30円 |
| 200円未満 | 50円 |
| 500円未満 | 80円 |
| 1,000円未満 | 100円 |
| 1,500円未満 | 200円 |
| 2,000円未満 | 300円 |
| 3,000円未満 | 400円 |
| 5,000円未満 | 500円 |
| 10,000円未満 | 1,000円 |
| 20,000円未満 | 2,000円 |
| 30,000円未満 | 3,000円 |
| 50,000円未満 | 4,000円 |
| 70,000円未満 | 5,000円 |
| 100,000円未満 | 10,000円 |
| 150,000円未満 | 20,000円 |
| 200,000円未満 | 30,000円 |
| 300,000円未満 | 40,000円 |
| 500,000円未満 | 50,000円 |
| 1,000,000円未満 | 100,000円 |
| 1,500,000円未満 | 200,000円 |
| 2,000,000円未満 | 300,000円 |
| 3,000,000円未満 | 400,000円 |
| 5,000,000円未満 | 500,000円 |
| 10,000,000円未満 | 1,000,000円 |
| 15,000,000円未満 | 2,000,000円 |
| 20,000,000円未満 | 3,000,000円 |
| 30,000,000円未満 | 4,000,000円 |
| 50,000,000円未満 | 5,000,000円 |
| 50,000,000円以上 | 10,000,000円 |

出所) 大阪証券取引所, 東京証券取引所

大阪証券取引所の日経平均先物の制限値幅

| 基準先物価格 | 制限値幅 |
|--------|-------|
| 2万円未満 | 1000円 |
| 3万円未満 | 1500円 |
| 4万円未満 | 2000円 |
| 4万円以上 | 2500円 |

出所) 大阪証券取引所

一方で、米国証券取引所の制限値幅の運用は日本とは異なっている。米国現物市場の中核をなすニューヨーク証券取引所(NYSE)では、まずダウ指数で50ポイント変化すると裁定取引にかかる注文が制約を受け、350ポイントで30分の取引停止、550ポイントで1時間の取引停止となるが、日本株のように終日の制限になる制限値幅はない。興味深いのは、この350ポイントと550ポイントの場合の取引停止がシカゴ・マーカントイル取引所(CME)のS&P500指数先物取引に対する取引停止と連動している点である。これは、現物市場と先物市場は裁定取引によって一方の変動が他方に伝播するために、制限は両方に掛けなければ実効性がないという判断があるためである。この協調のしくみは、1987年10月のブラックマンデーの経験をもとに、1988年10月に導入された制度からできた。

日本株指数に関わる問題が米国株の場合と比較して難しいのは、日本株に対するエクスポージャーが日経平均先物の形でシンガポール証券取引所(SGX)やCMEで国際的に自由に取引されている点である。従って、米国のような国内のルール設定だけでは真の協調規制ができなくなっている。特に、シンガポール証券取引所の日経平均先物の流動性は高く、今回のケースでは終日の値幅制限がないという特長によって、売り注文を集めたと考えられている。

3) 値幅制限の意義について

値幅制限は株価の変動に最も直接的な形で制限を加える手段である。これにより、当日の価格変化は必ずあらかじめ決めた変動幅以下に収まるし、一定時間、または一日待つことで、市場参加者にクールダウンの時間を与えるという効果がある。一方で、株価の急変が実際に理論的な価値の変化を示すものであった場合には、単に市場を非効率化する要因となる。つまり、当日の株価変化は抑えられても、次の日以降に「起こるべき変化」が持ち越されている場合には、市場の効率性・安定性が損なわれる場合がある。この仮説は、値幅制限による「ボラティリティスピルオーバー仮説」と呼ばれている。この現象を日本株について定量的に検証した論文に1997年にThe Journal of Financeに掲載されたK.A.Kim and S.G.Rheeの「Price Limit Performance: Evidence from the Tokyo Stock Exchange」がある。そこでは東京証券取引所の銘柄において実際にストップ高・ストップ安になった銘柄は、その後のボラティリティの減少量が通常より小

さくなると主張されている。つまり、東証の制限値幅の存在は価格変動性の安定化に役立っていないというのである。

もちろん、値幅制限自体は程度の差こそあれ各国で実際に採用されている考え方であり、価格制限自体に根本的な問題があるのではなく、運用の方法やルール設定の具体的な方法が大事だということになるだろう。

4) テロ直後に市場に起こったこと

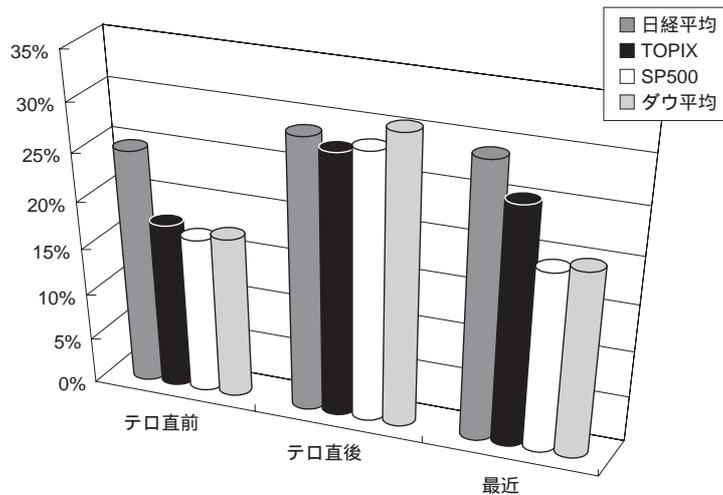
テロ直後に「日本株の」市場に実際に起こったことは以下の様であったと考えられる。

- ① 9月12日、現物市場は半分になった制限値幅のもとで、大多数の銘柄がストップ安で数字の上では6.6%の下落となった。
- ② その後、制限が現物よりも緩い大証の225先物が現物市場を大きく上回る形で下落し現物市場に代わって日本株の流動性を提供した。
- ③ 大証の日経平均先物もストップ安の売り気配まで下げ、終日の制限値幅のないSGXが売買高でのシェアを拡大した。SGX日経平均先物の当日の下落率は10%弱となった。
- ④ 翌13日にも現物の制限値幅の縮小措置は継続され、SGX日経平均先物への注文は大証とほぼ同じ金額まで増加した。

さて、事後的にここで起こったことについて検討してみよう。まず、直接的に株価変動を縮小するという目的では現物の制限値幅の縮小は限定的な意味しかなかった。12日の引け時点での日本株の理論的な価値は、先物側で計った「前日比10%弱の下落」であり、現物指数の終値は実際にその時点で売買できる価格を反映していなかった。つまり、現物株の取引が停止された後も、先物の形で大阪やシンガポールで「日本株」の売買が行われていたわけである。

こうした状況では、例えば裁定業者や日本株を利用した両建てのヘッジファンドにとっては、理論上の損益が一方向に拡大し、しかも片側を閉じることが出来ないという意味で、極めて大きなリスクを持たされたことになる。また、一般投資家、特に国内個人投資家などで、シンガポールの上場先物の売買を行っていない、行えない投資家にとってみれば、自分の参加していない市場で日本株の下落が進んでいたわけでリスクがあったといえる。ただ、事後的には翌日には前日の現物指数水準まで株価が戻ったために、このリスクは表面化しなかった。

テロ前後と最近の日米株式のボラティリティ変化



注) テロ直前: 9月10日までの20営業日。テロ直後: 9月17日からの20営業日。最近: 10月1日から29日までの20営業日。ボラティリティは各期間の日次変化率の標準偏差を年率換算。
出所) 野村証券金融研究所

また、テロ前後と直近の各指数のボラティリティを計算すると表のようになった。

図によれば、まず日米指数共にテロ直前よりも直後にはいったんボラティリティが高まっているが、直近では米国株式指数がかなり安定化しているのに比較して日本株式指数ではそうした安定化傾向は見られない。この原因が市場の対応の違いだけで生じたとはいえないが、日米株式市場のある種の頑健さの違いを表しているように思われる。

5) 今後の証券市場のサーキットブレーカーのあり方

さて、今回のケースで現実に日本株市場に生じた、現物と先物価格の大きな乖離を防ぐ手立てはあっただろうか。仮に、大証が東証と同程度の制限値幅減少措置を行っていれば、単にSGX等の外国の証券取引所で取引される日経平均先物に注文が流れただけと考えるのが自然だろう。また、東証も大証も同時に取引を停止していた場合でも、SGX等が先物の取引を行っていれば、やはり同様な先物価格の下落がシンガポール等で起こっていたと考えられる。従って、これらはあまり有効な手立てだったとはいえない。

現物と先物の間での乖離を防ぐには、理想的には下のいずれかの方法が必要であったと思われる。

- ① 東証、大証ともに平常通りに取引を行う。
- ② 東証、大証が同程度の制限値幅縮小措置を行うとともに、SGXやCMEなども協調して制限値幅縮小措置を行う。
- ③ 東証、大証ともに取引を停止するとともに、SGXやCMEなども協調して取引を停止する。

もちろん、こうしたオプションの実行には取引所間の連携が不可欠になるし、特に②、③のように取引に制約をかける場合には海外の証券取引所との協調も必要である。

今後、日本株の投資家にとって不適切な価格の歪みが起こらないようにするためには、値幅制限の緩和や、停止措置の取引所間での協調といったことも含め、適切な緊急停止のありかたを考えていく必要がある。

参考文献

K.A.Kim and S.G Rhee

“ Price Limit Performance: Evidence from the Tokyo Stock Exchange ”

(The Journal of Finance, 52(2) : 885 - 901, Jun 1997)