

# フラッシュ・クラッシュ後の対応策

清水 葉子

はじめに

すでに報じられているように、二〇一〇年五月六日、アメリカ証券市場で先物市場と現物市場の両方にわたって大幅な価格変動が発生し、後に「フラッシュ・クラッシュ」と呼ばれて原因の究明や対応策が高い関心をひいている。この日、午後一四時四〇分から一五時にかけて、ダウ工業株三〇種平均株価指数が五分間で五七三ドルもの急激な値下がりを示した直後、わずか二分足らずで五四三ドルも急騰してほぼ急落前の価格に戻したことで、市場は大きく混乱した。市場全体の変動もさることながら、個別銘柄の価格でも、この二〇分間に個別株やETFなど多くの商品で五%から一五%もの価格変動が見られただけでなく、三二六銘柄にわたる二万件以上の取引（ETFを含む）が、急落直前の価格と比べて六〇%以上も下回る低価格で取引された。さらに、一セントという最低価格での取引や、逆に一〇万ドルといったきわめて高い価格での取引が多数成立してしまったことも大きな問題となった。結果的には、取引所やFINRAなどの市場運営側が、急落前から六〇%以上乖離した価格での取引を対象に、過去最大の取り消し措置を行った。

五月六日の株価急落については、SECとCFTCによる合同調査結果が二度にわたって発表された。調査では、当初に原因とされた誤発注やハイ・フリクエンシー・トレード（高頻度取引、HFT）などが急落の原因になったという可能性は否定されたものの、単一の原因が見つかったわけではなく、流動性の極端な低下や注文回

送の問題など、いくつもの要因が複合的に重なりあったことが指摘されている。<sup>(1)</sup>

五月六日の価格急変動による混乱の基本的な背景には、取引所外の市場であるATSや証券会社の店内付け合せなど、取引の場が複雑に分散したアメリカ証券市場の状況や、自動化されたアルゴリズム取引などの市場慣行が複雑に絡み合っていると考えられ、こうした現状に規制が十分ついていないのではないかという懸念を引き起こした。本稿では、フラッシュ・クラッシュ後に矢継ぎ早に提示された対応策を検討する。

## 1 統一サーキット・ブレーカー

従来から、一定以上の価格変動発生時に市場全体の取引を停止するサーキット・ブレーカー制度がアメリカには存在するが、今回のフラッシュ・クラッシュでは、市場全体にサーキット・ブレーカーが発動されることはなかった。これは、従来のサーキット・ブレーカーの発動基準が前日終値からの下落率一〇%と定められているのに対し、五月六日のダウ平均の下落率が九・一六%と発動基準に及ばなかったためである。とはいえ、先に見たように個別の銘柄の下落率には極端なものが多数見られたほか、結果的に多くの取引が取り消しに追い込まれるなど、その影響はさわめて大きく、フラッシュ・クラッシュでは従来タイプのサーキット・ブレーカーが十分機能しなかったと考えられる。また、ニューヨーク証券取引所など特定市場が取引を抑制したために、注文が他市場に流れて下落を加速したといった見解も見られるなど、市場間でルールや慣習が異なることが、被害を拡大したという問題意識が高まった。

このため、SECは、サーキット・ブレーカーについてのルールを市場間で統一するとともに、単一銘柄ごとに大幅な値動きがあったときに取引を止める制度を導入する。これは従来の市場全体を停止するサーキット・ブ

レーカーに加えて、銘柄ごとに取引を止めるものであるため、単一銘柄サーキット・ブレーカー (Single Stock Circuit Breaker, SSCB) と呼ばれている。

今回の提案内容は、まずは二〇二〇年二月一日までのパイロット (実験) プログラムとして導入し、対象証券は当初 S & P 五〇〇構成証券とされた。プログラムは六月一日に承認、コメント期間わずか一〇日間で施行された。その後、六月三〇日に、Russell 一〇〇〇構成銘柄と、指定した ETP を対象に追加する提案が行われ、九月一日に追加を承認している。<sup>(2)</sup>

このルールは、対象証券の上場市場 (プライマリー・マーケット) と、非上場で取引している市場 (非プライマリー・マーケット) とで内容が異なる。

#### ①プライマリー・マーケットのルール

当該証券を上場しているプライマリー・マーケットでは、サーキット・ブレーカーの対象となつている証券が直前五分間に一〇%以上の価格変動をした場合には、当該証券の取引を五分間にわたつて停止する。このルールの適用時間は九時四五分から三時三五分とする (朝の寄付きを解消して以降から、大引けへの参加を確保できる時間までとするため)。プライマリー・マーケットで取引が停止されると、総合テープに取引停止を示す特殊な表示 (special indicator) を出すことで他市場に通知し、他市場でも取引を停止する。

取引再開については、基本的に五分の停止時間が経過してプライマリー・マーケットで取引が再開されれば、他市場も再開する。プライマリー・マーケットが需給インバランス以外の理由 (システムの不具合など) で再開できない場合には、プライマリー・マーケットはその旨を他市場へ通知し、他市場はその通知を受けてプライマ

リー・マーケットの再開を待たずに再開することができる。また、再開可能な通知がなくても、一〇分以上経過すれば、他市場は再開してよい。サーキット・ブレーカーは、誤発注による価格変動の場合には発動されない。

## ②非プライマリー・マーケットおよびFINRA

プライマリー・マーケット以外の市場は、右記の通りプライマリー・マーケットに合わせて取引を五分間停止する。プライマリー・マーケットが停止して一〇分経過するか、プライマリー・マーケットの停止が需給インバランス以外の理由の場合、他市場は再開してよい（ただしISEのみ例外とされている）。FINRAも同様に、店頭市場および取引所外市場であるATSでの取引を停止する。ただし、FINRAの再開にあたっては、どこか一カ所の取引所が再開するまでは再開することができない。

単一銘柄でのサーキット・ブレーカーは、日本の値幅制限とは性質の異なるルールであるが、SECは、事前に決められた値幅以上の価格がそもそも出せない日本のようなルールを導入することも検討している<sup>(4)</sup>に言及している。

## 2 乖離した価格での取引 (erroneous trade) の取り消し

五月六日フラッシュ・クラッシュでは、結果的には下落前に比べて六〇%以上乖離した取引を取り消したが、参加者にとっては透明性に欠けた面がある。たとえば、急速な下落のなかで下落が始まった時点をどこに定めるのか、取り消しの対象とする乖離幅を六〇%としたことが正當かなど、取り消しの扱いが恣意的である、あるいは公正でないといった批判が寄せられたとされる。また、取引自体は取り消されるにせよ、合理性を欠く理由で

大きな価格変動が生じその価格で出来情報が流れることも、市場全体を大きく混乱させるので、市場参加者の予測可能性を高めるためにも取り消しの基準が客観化されている方が都合がよい。

こうした批判をうけて、SECでは、現行価格より一定以上乖離して成立した注文を「明らかな誤り (clearly erroneous)」とみなして取り消すこととし、乖離幅の客観基準を市場横断的に統一することとした。これにより、ボラティリティが拡大したときに、いつどのような条件で取り消しが行われるかが明確となり、市場参加者の予測可能性が高まる。SECでは、フラッシュ・クラッシュに先立つ二〇〇九年秋から誤発注の取り扱いルール制定を検討していたが、この時点では取引所ごとに取り消し基準について裁量を許す方式を想定していたとされる。フラッシュ・クラッシュの発生で、市場間で統一した取り消しルールを導入する方向に転換した。

提案内容は次の通りである。サーキット・ブレーカー対象証券についてはサーキット・ブレーカーの発動価格を参照価格とし、二五ドル以下の証券については参照価格から一〇%の乖離で取り消し、二五ドル超から五〇ドル以下の証券は五%の乖離で、五〇ドル超の証券は三%の乖離で、それぞれ取り消しとする。サーキット・ブレーカー対象証券の取り消しの適用時間帯はサーキット・ブレーカー発動時間帯と同じく、九時四五分から三時三五分とする。

一方、サーキット・ブレーカー対象外の証券およびサーキット・ブレーカー発動時間帯以外のケースについては、複数証券が巻き込まれたかどうかを基準とする。五分以内に五銘柄以上二〇銘柄未満の証券については、一〇%以上の変動で、二〇銘柄を超える銘柄で変動があった場合には、三〇%以上の変動で取り消しとする。変動をはかる参照価格は、変動直前の総合テープの出来値などを適用する。また、取引所の取引時間外については、変動基準を二倍にするほか、ETFについても別途定めている<sup>(5)</sup>。

本提案は、六月二一日提案リリースが発表され九月一〇日に承認された。

### 3 ダイレクト・マーケット・アクセスの制限

本提案は、フラッシュ・クラッシュに先立つ二〇一〇年一月に行われていたが<sup>(6)</sup>、フラッシュ・クラッシュを経由して、一月三日に承認され、六〇日後に施行される。ダイレクト・マーケット・アクセス(DMA)、あるいはスポンサード・アクセスとは、顧客投資家がブローカー・ディーラーのMPID (Market Participant Identifier、会員識別番号) を使って直接的に取引所やATSに取引を発注する慣行である。ブローカー・ディーラーを経由する従来の発注方法に比べ、高速の執行、低い手数料、高度・複雑な取引戦略(アルゴリズムなど)の利用などの点で優れるとされ、利用が拡大している。

ダイレクト・マーケット・アクセスの場合でも、取引を仲介しているブローカー・ディーラーは、顧客投資家の取引についてインサイダー取引、相場操縦、空売り規制などを事前にチェックする法律・ルール上の管理義務を負っているが、中には、Unfiltered Accessと呼ばれるように、ブローカー・ディーラーによる事前管理が行われないまま投資家が市場に直接発注を行う例が見られ、SECは以前から問題にしてきた。こうした管理不十分なダイレクト・マーケット・アクセスは、「免許のない者に自分の車の鍵を渡すようなもの」(SEC議長シヤピロ) などとされ、強く批判されている。

管理不十分なダイレクト・マーケット・アクセスを許容すると、先述したように、インサイダー取引などの意図的なあるいは意図しない規制ルール違反に対し、ブローカー・ディーラーの事前チェックが働かない。このため、こうした取引が発注されてしまったことに対して、投資家はもちろんブローカー・ディーラーも経済上・規

制上のリスクを負うことになる。さらに、証券取引所やATSなどの市場運営者側も、高速で直接発注が行われることで市場のボラティリティが増大し、場合によっては注文取り消しへの対応やインデックスの修正などが必要となり、長期的に見た市場運営コストが上昇したり市場への信認が低下したりするリスクを負う。また、高速・アルゴリズム取引が拡大した現在の市場環境では、小さな誤発注が思いがけない大きなトラブルに拡大することも考えられる。<sup>(7)</sup>

以上のようなリスクに対して、ブローカー・ディーラーは、ダイレクト・マーケット・アクセスであつても事前に自動システムによるフィルターをかけて取引内容をチェックし、法や取引所ルール、SECルールに違反した取引を自動的に排除する義務を負うとされた。加えて、こうした事前チェックのための手続きを書面およびシステムで確立し、リスク管理の有効性をチェックし、ビジネス内容と照らし合わせて問題対処ができるよう定期的にシステムを点検・記録するとともに定期点検のための手続きを維持すること、CEOあるいはそれと同等の者によるチェックも義務づけることなどが定められた。

#### 4 Stub Quoteの禁止

マーケット・メーカーは、基本的に売り買い両方の気配を常時提示する気配提示義務が課されているが、流動性が十分でないなどの理由で取引を成立させたくないときには、極端に安い買い気配・極端に高い売り気配を提示し、意図的に取引が成立しないようにしながら、形式的に気配提示義務を果たしていることがある。たとえば一セントの買い気配、一〇万ドルの売り気配などを提示している場合は、気配を提示してはいても、売買成立を意図していないのは明らかであると考えられる。このように、マーケット・メーカーが売買を回避するつもりで

提示している極端な気配を *stub quote* と呼んでいる。五月六日のフラッシュ・クラッシュでは、多くの取引がセントなど極端な価格で成立したが、これは成り行き注文などが、極端な流動性不足の中で *stub quote* に対して成立してしまったものと考えられる。こうした極端な取引は結果的には取り消されたものの、市場への影響は大きく混乱を招いた。

こうした事態に対応して、取引所上場証券の取引時間内の取引について、マーケット・メーカーが全米最良気配 (NBBO) の一定範囲内ではか気配を出せないよう制限することが提案された。具体的には、サーキット・ブレーカー対象証券については、NBBOの八%以内、サーキット・ブレーカー対象時間外では二〇%以内、サーキット・ブレーカー対象外の証券については三〇%以内に気配提示が制限される。ただし、気配更新のときに、一・五%程度の追加的な乖離 (*tick*) は認めるなど一定の柔軟性を盛り込んでいる。提案は、一月五日に承認され二月六日から施行される。

### おわりに

この間、SECは二〇一〇年一月に市場構造に関する包括的なコンセプト・リリースを発表して、市場の分散や高頻度取引、アルゴリズム取引などの新しい市場動向に適合的なNMS再構築の方向性を探る方針を打ち出した。さらに並行して、フラッシュ・オーダーの禁止(二〇〇九年九月)、ダーク・プールの透明性向上(二〇〇九年一〇月)、本稿でとりあげたアンフィルタード・アクセスの禁止、大口取引者情報の収集(二〇一〇年五月)、統一オーダーブック・トレイルの導入(同五月)などをすすめている最中にフラッシュ・クラッシュが発生した。今回紹介した新しいルールの多くは取引所ルールとして導入されているが(サーキット・ブレーカー、注文取り

消し、stub quote)、市場構造の複雑化にともなうルール複雑化・パッチワーク化が進んでいる印象は否めない。証券市場の構造設計といったものが可能であるとすれば、市場間競争やテクノロジーの進展による大きなメリットと、規制コストの上昇の間にバランスをとることが必要ではないだろうか。

注

- (1) Report of the Staffs of the CFTC and SEC to the Joint Advisory Committee in Emerging Regulatory Issues, "Findings Regarding the Market Events of May 6, 2010", September 30, 2010. CFTC & SEC, "Preliminary Findings Regarding the Market Events of May 6, 2010", May 18, 2010. フラッシュ・クラッシュの詳細と、SECおよびCFTCの合同調査委員会が発表した右記二本の調査については、吉川真裕(二〇一〇)「フラッシュ・クラッシュ」米国株価急変動の実態」『証研レポート』一六六二号、同(二〇一〇)「フラッシュ・クラッシュに関する共同報告書」謎は解けたか」一六六〇号参照。
- (2) 並行してオプション取引についても現物が停止になったときに停止するルールを導入する。
- (3) 日本と異なり、アメリカでは取引所で証券を取引するのに必ずその取引所に上場しなければならぬわけではなく、他の取引所に上場されている銘柄であれば、SECに非上場取引特権(UTP)を認められれば非上場のまま取引することができる。このため、地方証券取引所等の多くは、ニューヨークやナスダックなど主要証券取引所の上場銘柄を非上場取引特権に基づいて取引している。

- (4) 前出Report of the Staffs of the CFTC and SEC to the Joint Advisory Committee in Emerging Regulatory Issues, "Findings Regarding the Market Events of May 6, 2010", September 30, 2010参照。

(5) レバレッジドETF、Exchange-Traded Noteについては、レバレッジ比率を掛けた変動基準を設ける。

(6) 提案については、清水葉子(二〇一〇)「ダイレクト・マーケット・アクセスに関する新規制」『証研レポート』一六五九号参照。

(7) リリースでは、誤発注によって特定銘柄のボラティリティが異常に高まったため市場運営者側が注文取り消しや指数の修正を行ったケースのほか、契約先ブローカーの信用制限を越えた多額の取引を管理できなかったため証券会社が多額の赤字を計上したケースなどが紹介されている。

(しみず ようこ・客員研究員)