

株価指数先物の見せ玉注文

〜米国司法省による英国投資家訴追請求〜

吉川 真裕

二〇一五年四月二日、シカゴ・マーカンタイル取引所（CME）での株価指数先物の不正取引という容疑で米国連邦捜査局（FBI）の要請を受けてロンドン郊外の自宅で英国人投資家が逮捕され、米国への引き渡しを求められているというニュースが伝わった。問題は、この不正取引が二〇一〇年五月六日の米国での株価急変動（フラッシュ・クラッシュ）を引き起こしたという主張が盛り込まれていることであり、五年近くもたつて株価急変動の真犯人が現れたと報じられたことであった。フラッシュ・クラッシュの原因については米国証券取引委員会（SEC）と米国商品先物取引委員会（CFTC）が二〇一〇年九月に共同報告書を公表しており、ある機関投資家が大量のヘッジ売り注文を株価指数先物市場で出したことが一因であり、諸要因の複合的な結果として急落とその後の急騰がおこったというのが結論であったからである。¹⁾

以下では、米国司法省の公訴状（刑事）とCFTCの起訴状（民事）の要点を整理し、マスコミが報じた英国人投資家の関連情報とその後の法廷経過を紹介した後、今回の不正取引とフラッシュ・クラッシュの関係について考察する。

1 公訴状の要点

二〇一五年二月一日付の米国司法省による公訴状（刑事）と四月一七日付のCFTCによる起訴状（民事）の要点はほぼ同じであるので、以下ではより簡潔な米国司法省の公訴状に基づいて説明する。⁽²⁾

ナビンダー・シン・サラオ (Navinder Singh Sarao) 容疑者は二〇〇九年六月から二〇一四年四月にかけてCMEのEミニS&P五〇〇株価指数先物を不正な方法で取引し、利益を得た。

サラオ容疑者はイギリス在住の先物トレーダーであり、主として自ら設立した投資会社ナブ・サラオ・フューチャーズ (Nav Sarao Futures Limited) を通じて市販の投資ソフトウェアを利用し、複数の注文をほぼ同時に発注・修正・キャンセルしていた。

二〇〇九年六月二二日、サラオ容疑者は当時注文を発注していた先物業者にEメールを送り、取引価格が指値価格に近付くと指値注文をキャンセルする機能を取引ソフトウェア会社#1に提供するよう、要請した。六月五日の取引ソフトウェア会社#1へのEメールではワン・クリックで異なる価格の複数の注文を出せる機能や取引価格との間に存在する指値注引量が指定した数量以下になるとキャンセルされる機能をサラオ容疑者は要望した。そして、七月一五日の取引ソフトウェア会社#1へのEメールではプログラムが役立っているとサラオ容疑者は述べ、十一月一六日のEメールではプログラムは非常に有益であると述べ、最良売り気配から三ティック、四ティック、五ティック、六ティック上の注文が同時に発注できると述べていた。

サラオ容疑者の取引記録を分析したコンサルティング・グループによれば、サラオ容疑者は概して自動化された見せ玉 (dynamic layering) を通じて市場に下押し圧力を与え、売りポジションをわずかに安い価格で買い戻すという取引を繰り返していた。コンサルティング・グループが分析した二〇一〇年四月から二〇一四年四月ま

での三九二日（二〇一〇年四月から二〇一二年八月までの二六日と二〇一二年九月から二〇一四年四月までの三六六日）の六三%においてサラオ容疑者は自動化された見せ玉注文をおこなっていた。

自動化された見せ玉注文はサラオ容疑者が用いた顕著な価格操作手法であるが、一八八単位や二八九単位の売り指値注文を出し、キャンセルするという手法も自動化された見せ玉注文と併用されていた。さらに、二〇〇〇単位の指値注文を出してキャンセルすることもサラオ容疑者はおこなっていた。

CMEは二〇〇八年八月から二〇〇九年一〇月にかけてサラオ容疑者が寄り付き前に発注とキャンセルをおこない、寄り付き参考価格に大きな影響を与えていることを発見し、二〇〇九年三月にサラオ容疑者に注意をおこなっていた。そして、二〇一〇年三月二三日のEメールでCMEはサラオ容疑者の利用する先物業者に大量の注文取り消しに注意を促し、三月三一日にサラオ容疑者は先物業者とCMEに対して謝罪していた。また、ドイツの先物取引所EUREXが二〇一〇年七月七日に先物業者を通じて自動取引プログラムを利用しているかと問い合わせたのに対して、サラオ容疑者はコンピューター・プログラムは用いていないというEメールを送っていた。さらに、二〇一四年五月二九日にはCFTCの依頼を受けた英国の監督機関である金融行動監視機構（FCA）の問い合わせに対してサラオ容疑者は取引ソフトウェア会社#1の市販プログラムを利用していると回答し、取引ソフトウェア会社#1がカスタマイズした自動売買プログラムを利用していることを隠していた。

サラオ容疑者の見せ玉注文による利益獲得事例としては、二〇一〇年四月二七日、五月四日、五月五日、五月六日、二〇一一年一月二八日、二月二二日、三月四日、七月二九日、八月四日、二〇一四年三月一〇日の一〇日間の発注・キャンセル・取引履歴が紹介されている。二〇一二年一〇月二二日のサラオ容疑者のEメールによれば彼の資産の大半は二〇日足らずの取引から生まれたということであり、紹介された一〇日間で八九〇万ドル

(CFTC)の起訴状では二〇一〇年五月一日と二〇一一年五月二日を加えた二二日間で六四〇万ドル)、二〇一〇年から二〇一四年の間に四〇〇〇万ドルの利益がEミニス&P五〇〇株価指数先物取引から発生していたと説明されている。

サラオ容疑者は二〇一〇年四月末にナブ・サラオ・ミルキング・マーケッツという子会社をカリブ海のセントクリストファー・ネイビス連邦に、二〇一二年にはインターナショナル・ギャランティ・コーポレーションという子会社をカリブ海のアンギラに設立しており、二〇一二年一月二二日の資産管理アシスタントから先物業者へのEメールで後者は租税回避目的と説明されていた。そして、二〇一二年二月一日の先物業者のEメールではサラオ容疑者の資産の大半はオフショアにあり、サラオ容疑者の営む投資会社の資産は複雑な構造になっていると説明していた。

二〇一〇年五月六日のフラッシュ・クラッシュ当日の自動化された見せ玉注文については、九時二〇分・九三八秒(シカゴ時間)に最良売り気配二一六三・二五に対して、①一一六四・〇〇に五〇〇単位、②一一六四・二五に六〇〇単位、③一一六四・五〇に五〇〇単位、④一一六四・七五に五〇〇単位の売り注文が同時に出され、九時二六分五三・五六六秒に取り消されるまで三ティックの距離を維持したまま取引が成立することはなく、この間に価格は〇・三九%下落し、サラオ容疑者は別途一六〇六単位を買い、一〇三二単位を売っていた。そして、一一時一七分三八・七八二秒には、①二二五六・五〇に六〇〇単位、②二二五六・七五に六〇〇単位、③二二五七・〇〇に六〇〇単位、④二二五七・二五に六〇〇単位の売り注文が同時に出され、一三時一三分に六番目の売り注文が六〇〇単位追加され、一三時四〇分二・五五三秒(急落の始まる二分钟前)に取り消されるまで三ティックの距離を維持したまま取引が成立することはなく、この間に価格は三・六一%下落し、サラオ容疑者は一日

で八七万九〇一八ドルの利益を得ていた（なお、サラオ容疑者は一二時三三分から一三時四五分まで一八八単位と二八九単位の売り注文を一三五回・累計三万二〇四六単位出しており、一三二回キャンセルしていた）。

2 ナビンダー・シン・サラオ

ナビンダー・シン・サラオという英国人投資家の名前を聞いたことのある人はほとんどいない。米国司法省のプレス・リリースでは英国ハウンスロー（Hounslow）在住の三七歳と書かれていたが、多くの記事では三六歳と報じられている。⁽³⁾ここでは事件の発覚後、報じられたメディアの情報をもとにして謎の投資家の素顔に迫る。

サラオ容疑者は英国生まれ、英国育ちのインド系英国人（シーク教徒）であり、ヒースロー空港の近くにあるハウンスローという町で労働者階級の両親の家に同居していた。ロンドン西部のブルネル大学で数学と科学を専攻し、卒業後は銀行でバック・オフィス業務に就いた後、フューテックス（Futex）というデイ・トレーダーに取引環境を提供する会社でトレーダーとして成功し、二〇〇八年に独立して両親の自宅に投資会社を設立した。

フューテックス時代の同僚の話によれば、サラオ容疑者は大きなヘッドホーンをして音楽を聴きながら（多くの同僚が六つのディスプレイを利用していたにもかかわらず）三つのディスプレイを凝視し続け、EミニS & P五〇〇先物でいつも大きな利益を上げていたという。そして、億万長者の仲間入りをしていたにもかかわらず、トレーディング・ウェアのズボンとナイキのエア・トレイナーを着用し続け、電車の時差割引チケットを利用して朝一〇時以降に出社し、午後の遅い時間に割引価格で昼食のサンドウィッチを購入していたという。また、近所の住民の話によれば、サラオ容疑者は自分の車は所有せず、父親のボグソール・コルサを運転したり、折りたたみ自転車を利用したりしており、金持ちだとは思えなかったという。サラオ容疑者は金を稼ぐことには関心があ

つても、金を使うことには関心がなかったようだが、フューテックス時代の同僚の話によれば、彼にとってはトリードはビデオ・ゲームのようなもので、勝っても負けても気にしていないように見え、システムを打ち負かそうとしていたように見えたという。

3 法廷経過

四月二日にFBIの要請を受けてロンドン郊外の自宅でロンドン警視庁によってサラオ容疑者は逮捕され、詐欺と市場操作を含む二二の訴因について米国での訴追請求が行われた(全罪状合計で最長禁固三八〇年)。

四月二日にはロンドンのウエストミンスター下級裁判所にサラオ容疑者が出廷し、名前と年齢、住所の確認および米国への引き渡しを拒否するためにのみ発言した。そして、サラオ容疑者は複数のCFD口座に累計一〇万ポンド、個人の投資口座に五〇〇万ポンド(うち四七〇万ポンドは借入金)を保有しているという弁護人の情報をもとに、五〇〇万ポンドの保釈金とその他の保釈条件(①インターネットやネット接続可能な電話を使わないこと、②ロンドン近郊のハウンスローにある両親の家にどまり、電子タグを装着すること(二三時から四時まで外出禁止)、③イングランドとウェールズから出ないこと、④両親も五万ポンドを支払うとともにパスポートを提出すること、⑤週三回、地元の警察署に出頭すること)が決定された。

四月二三日、サラオ容疑者は保釈金を用意できず、拘留所に留まっているという匿名の裁判所職員の話が報じられた。

四月二九日、サラオ容疑者はウエストミンスター下級裁判所に出廷したが、保釈金を用意できず、同じ保釈条件で保釈期限を五月六日まで延長することが言い渡された。

二度目の保釈期限である五月六日は奇しくもフラッシュ・クラッシュからちょうど五年目でもあったが、サラオ容疑者はウエストミンスター下級裁判所に出廷し、米国当局によって資産が凍結されているため五〇〇万ポンドの保釈金を用意できないとして、保釈金を五万ポンドへ引き下げること、インターネットの利用禁止を保釈条件から削除することを要求した。しかし、保釈条件の見直しは認められず、五月八日にサラオ容疑者は保釈条件の妥当性を争うために高等裁判所への控訴手続きをおこなった。

五月二〇日、ロンドンの高等裁判所はサラオ容疑者の保釈条件の妥当性についての訴えを却下する判決を言い渡した。サラオ容疑者には明らかな逃亡リスクがあるため、五〇〇万ポンドの保釈金の引き下げは妥当ではないというのが判決理由であった。しかし、米国政府による全世界の資産凍結命令によってサラオ容疑者が五〇〇万ポンドを支払うことができないということを証明できれば、保釈金を再検討する余地はあるというコメントを裁判官は付け加えていた。判決を前に、サラオ容疑者の両親からは安全性を確保するために自宅を改装するという提案もおこなわれていたが、判決では提案はにべもなく却下された。

当初、弁護人が投資口座に五〇〇万ポンドがあると申告した先物業者は米国のR・Jオブライエンであり、米国政府による資産凍結命令によってサラオ容疑者は資金の引き出しを拒否されたという。ロシアの財閥であるボリス・ベレゾフスキーをロシア政府の要請によって逮捕した際の英国での保釈金が一〇〇万ポンドであったことを考慮すれば、サラオ容疑者の保釈金は不当な金額であり、現状においては保釈を認めないに等しいものである。米国への身柄引き渡し手続きは年内には完了しないであろうから、サラオ容疑者をこのまま拘留し続けることは明らかに正義に反する。サラオ容疑者は米国株式市場で起こったクラッシュのスケープゴートになっているというコメントが弁護人からは寄せられていた。

4 フラッシュ・クラッシュとの関係

フラッシュ・クラッシュの真犯人が見つかったという報道には驚いたが、米国司法省の公訴状にもCFTCの起訴状にも見せ玉注文がフラッシュ・クラッシュの真犯人であるという主張はおこなわれていない。一つの要因(a course)である、あるいは影響を与えた(contribute)という表現は見られるが、SECとCFTCの共同報告書が述べていた通り、多くの要因の一つというのが妥当な解釈であろう。実際、多くの専門家からは見せ玉注文真犯人説には疑問が呈されており、見せ玉注文がおこなわれたとされる二四七日(三九二日の六三%)のうち一度しかフラッシュ・クラッシュがおこななかったことを真犯人説はどう説明するのであるか。

むしろ興味深いのは今回の見せ玉注文はCFTCやFBIによって発見されたのではなく、匿名の告発者からCFTCに寄せられた分析結果が捜査のきっかけになっていたことである⁽⁴⁾。そして、さらに興味深いのは米国司法省は監督機関であるCFTCの分析結果ではなく、匿名のコンサルティング・グループ(告発者と関係があるのかどうかは不明)⁽⁵⁾による分析結果と匿名の専門家(こちらはカリフォルニア大学バークレー校のヘンダーショット教授と判明)の分析結果を刑事告発の根拠としており、取引所や監督機関の分析結果を利用していない点である。通常は高度な専門知識を持つSECやCFTCといった監督機関の判断に基づいて刑事告発がおこなわれることが多いのに、今回はなぜ米国司法省は独自の分析にこだわったのであろうか。昨年のマイケル・ルイスの著書『フラッシュ・ボイズ』の発表以降、ニューヨーク州司法長官が独自の調査に基づいて刑事告発を進めていることと関係があるものであろうか。

米国司法省の公訴状やCFTCの起訴状を読む限り、サラオ容疑者の見せ玉注文は悪質なものであり、処分を受けて当然と考えられるが、最長で禁固三〇年という刑期は同種の不正取引と比べて明らかに過大なものと

考えられる。米国では見せ玉注文で二〇一一年に一六〇万ドルを得たとして商品先物投資家マイケル・コスシア (Michael Coscia) が二〇一四年一〇月に告発されたが、二八〇万ドルを支払ってCFBTCと示談し、一年間の取引禁止措置を受けたに過ぎず、小麦の先物取引で見せ玉注文を用いたエリック・モンカダ (Eric Moncada) は一六〇万ドルでCFBTCと示談している。⁽⁶⁾ 得た利益の大きさや (フラッシュ・クラッシュを引き起こしたとすれば) 社会に与えた影響が違うとはいえ、これまでの見せ玉注文に対する処分と比べると、サラオ容疑者に対する姿勢は明らかに異なり、フラッシュ・クラッシュのスケープゴートという見方ができるのも致し方ないだろう。ただし、(サラオ容疑者の捜査を受けてか) 昨年一一月にCFBTCは取引所の規律レビューにおいてCMEに見せ玉注文に対する取り締まり強化を要請しており、四月三〇日にはCMEは金先物取引で見せ玉注文を用いたとして二人の投資家に対して六〇日間の取引禁止措置を言い渡し、マンハッタンの裁判所が二人の資産を凍結したと伝えられているので、見せ玉注文に対する監督当局の姿勢が大きく転換している可能性もある。⁽⁷⁾

サラオ容疑者の自動化された見せ玉はコンピューターによってプログラムされていたとはいえ、指値注文を人間に見せることを想定しており、同じ注文数量が同時に発注されたり、キャンセルされたりしていれば、匿名の告発者が見出し出したように、コンピューターで分析すれば比較的簡単に発見されるのではないかと考えられる。これを発注・キャンセルのタイミングをランダムにずらしたり、数量をランダムに変えたりされれば、発注者のIDがわからなければ (あるいは発注者のIDがわかったとしても) 発見するのは困難になるであろう。すでに見せ玉注文を見破るコンピューター・プログラムが開発されており、HFTとしても知られるハドソン・リバー・トレーディングや金融取引業規制機構 (FINRA) が利用しているという。⁽⁸⁾ 不正取引プログラム開発者と不正取引発見プログラム開発者の技術革新競争のようであるが、コンピューター・ウイルス開発者とウイルス発

見ソフト開発業者の競争、あるいはサイバー・テロリストとサイバー・テロ対策チームの競争と同じく、技術が進歩する限り、こうしたことは今後も避けられないであろうから、不正に対する罰則強化は致し方ないことかもしれない。

注

- (1) フラッシュ・クラッシュの原因に関しては、拙稿「フラッシュ・クラッシュ～米国株価急変動の実態～」(本誌一六六〇号、二〇一〇年六月)、拙稿「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～」(本誌一六六二号、二〇一〇年一〇月)を参照。
- (2) U.S. Department of Justice, "Sarao Criminal Complaint," 11 February 2015 (http://www.justice.gov/sites/default/files/opa/press-releases/attachments/2015/04/21/sarao_criminal_complaint.pdf?tag=YHFRa5b931b), U.S. Commodity Futures Trading Commission, "Compliant: Nav Sarao Futures Limited PLC & Navinder Singh Sarao," 17 April 2015 (<http://www.cftc.gov/ucm/groups/public/@enforcementactions/documents/legalpleading/enfsaraocomplaint041715.pdf>).
- (3) U.S. Department of Justice, "Futures Trader Charged with Illegally Manipulating Stock Market, Contributing to the May 2010 Market 'Flash Crash'," 21 April 2015 (<http://www.fbi.gov/chicago/press-releases/2015/futures-trader-charged-with-illegally-manipulating-stock-market-contributing-to-the-may-2010-market-flash-crash>).
- (4) Hagens Berman Sabol Shapiro LLP, "CFTC Whistleblower Helps CFTC and DOJ Bring Charges Against Flash Crash Market Spoofing Fraudster," *Business Wire*, 21 April 2015 (<http://www.businesswire.com/news/home/20150421006898/>).

- en/Hagens-Berman-CFTC-Whistleblower-Helps-CFTC-DOJ), Sarah N. Lynch and David Ingram, "Flash crash whistleblower may see multi-million dollar pay day," *Reuters.com*, 22 April 2015 (<http://uk.reuters.com/article/2015/04/22/flashcrash-trader-whistleblower-idUKL1N0XJ2J720150422?feedType=RSS&feedName=rssFinancialServices&RealEstateNews>).
- (5) Dave Michaels and Sam Mamudi, "Berkeley's HFT Expert Buttresses Case Against U.K. Trader," *Bloomberg Business*, 24 April 2015 (<http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-04-23/berkeley-s-hft-expert-buttrusses-case-against-u-k-trader>).
- (6) Andrew Harris and Matthew Leising, "Market Manipulation Complaints Are Common But Prosecutions Rare," *Bloomberg Business*, 27 April 2015 (<http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-04-23/market-manipulation-complaints-are-common-but-prosecutions-rare>), "City Spy: Flash boys hounded by the futures traders," *Evening Standard*, 28 April 2015 (<http://www.standard.co.uk/business/cityspy/city-spy-flash-boys-hounded-by-the-futures-traders-10209928.html>).
- (7) Bradley Hope, Chiara Albanese, and Aruna Viswanatha, "Navinder Sarao's 'Flash Crash' Case Highlights Problem of 'Spoofing' in Complex Markets," *Bloomberg Business*, 27 April 2015 (<http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-04-23/market-manipulation-complaints-are-common-but-prosecutions-rare>), "City Spy: Flash boys hounded by the futures traders," *Wall Street Journal*, 6 May 2015 (<http://www.wsj.com/articles/navinder-saraos-flash-crash-case-highlights-problem-of-spoofing-in-complex-markets-1430943635>).

(8) 註(7)を参照。

(46) 大塚 隆夫・松本浩一 (2013)