

【マネックス証券入社 5 周年記念レポート】

2015 年版「光と波」 PART1

世界株安の原因が中国不安ではない理由

3 年前に書いた【マネックス証券入社 2 周年記念レポート】「光と波」は、PART1～3 の 3 部からなる大作で、僕自身は相当な思い入れをもって執筆したが、読者の評判は散々だった。レポートの一部を引用しよう。

<山口： ガウス分布のときは $\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx$ でしょう。ガウス分布のときはその分布を f とするとすべての n についてこれが全部有限で存在するわけですか、 $+\infty$ では指数的に小さくなるから。平均から分散まで無限次のエレメントが全部有限である。一方、ジップの法則ではランクサイズというやつがランクが無限に右のほうに行ってもエクスポネンシャルで減少しないのでバリエーションも存在しない、積分が有限でない。>

(寺本英・広田良吾・武者利光・山口昌哉「無限・カオス・ゆらぎ」)

学者同士は宇宙人の言葉で話していればよいが、これを一般読者向けに解説するのが僕の役目だ。僕がおこなった「翻訳」は以下の通り。

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right) \dots (1)$$

<この確率密度関数は釣り鐘型のベルカーブを表す。カーブの左端と右端はマイナス ∞ (無限大)から $+\infty$ で決して x 軸には接しない。無限大までいくということは限りなくゼロに近いから、事実上 x 軸に接したものと捉えてもいいかと言うと、それは否である。正規分布であっても裾野はずっとどこまでも延びて決して x 軸には接しない。裾野の問題はその値が収束するかという話である。無限までいっても、そ

の値自身は有限の値をとることがあり得る。例えば

$$1 + 1/2 + 1/4 + 1/8 \dots (1 + 1/2 + 1/2^2 + 1/2^3 + 1/2^n \dots)$$

の合計値は2になる。その数列が無限まで続いても計算できるのだ。正規分布の分散が計算できるのは、収束する度合いが速いので上手く計算できると考えたほうがいい。なぜ正規分布が速く収束するかと言えば、式(1)の通り、exp(エクスポネンシャル)で割っているからである。(中略)

すごく急激にカーブが上昇するもの(つまり指数的に増大するもの)で割るのだから速く収束するのである。山口先生が言っている「 $+\infty$ では指数的に小さくなるから」とか「無限に右のほうに行ってもエクスポネンシャルで減少しない」とはそのことである。正規分布は「無限に右のほうに行くとエクスポネンシャルで減少し」収束するが、ジップなどのベキ分布は「無限に右のほうに行ってもエクスポネンシャルで減少しない」のでサンプルのとりようによっては分散が発散してしまうのである。> (【マネックス証券入社2周年記念レポート】「光と波」PART2)

3年経った今、こうして読み返してみても、かなりうまく「翻訳」できていると、悦に入っているのは僕ひとりであって、読者からしてみれば完全に「置き去り」にされた気になるだろう。

プロの書き手は自分が書きたいものを書かない。読者が読みたいものを書くのである。「ゴルゴ13」のさいとうたかを氏もそうだし、代表作「すべてがFになる」で知られるベストセラー・ミステリー作家・森博嗣氏もそういう発言をしている。

マネックスに入社し、この仕事を始めて5年になる。僕も少しは成長したところを見せないと、この厳しい競争社会で淘汰されてしまう。自分が書きたいものでなく、読者が読みたいものを。この世界株安を前にして、個人投資家がいちばん知りたいことは、何だろう。それは、おそらく、この世界株安の背景とこの先どうなるかという予測だろう。それを簡潔に伝えればいいのではないだろうか。

世界株安の背景は何か。2つの可能性が考えられる。ひとつは、何も理由がない、というものである。なにをバカな！と思われるだろうか。これほどの世界同時株安に理由がないなんてことがあるか！とお怒りの読者もおられよう。しかし、株価というものは何も理由がなくても下げるものである。しかも大幅に下げることもある。典型例が1987年10月19日に起きた「ブラックマンデー」だ。その日、NYダウ平均株価は前日比で22%超の大暴落を記録した。それから30年近く経つ現在でもまだブラックマンデーが

発生した明示的な原因は究明されていない。

市場に不安材料は確かにあった。インフレ懸念が醸成されるなか、米国の双子の赤字が増加していたこと。プラザ合意以降のドル安に対する国際協調の乱れ - 特にドイツが米国の反対を押し切って利上げに踏み切ったことで緊張が高まっていたこと、そして FRB 議長がボルカーからグリーンズパンに変わった直後だったこと、などである。しかしそれらは、遠因となったかもしれないが、なぜ「1987 年 10 月 19 日」という特定の日に前日比 2 割を越すような未曾有の大暴落が起きたのかということの説明にはならない。暴落を引き起こすような特別な「事件」は何も起きていなかったのだから。

ひとたび市場で売り圧力が高まると、当時流行していた「ポートフォリオ・インシュランス」というリスク管理プログラムによって下げが拡大した、ということは多くの分析があり説明が進んでいる。しかし、それは下げを加速させた要因の一つではあっても、暴落そのものを引き起こした原因では、やはりないのである。

ブラックマンデーの暴落直後、3 人の経済学者がある調査をおこなった。デイヴィッド・カトラー、ジェイムズ・ポターバ、そして著名なローレンス・サマーズの 3 人である。彼らは、目に見える原因が一つもない大規模な市場変動は実は頻繁に起きていて、ブラックマンデーの暴落はそのなかで特に激しいケースに過ぎないのではないかと考えた。彼らは株価変動の大きかった日を 50 日分取り出して、その株価変動の原因となったとみられるようなニュースがあったかどうかを検証した。その結果は、株価全体の変動の半分しか説明できていなかった、というものであった。

また、同様の研究を 2000 年にイェール大学のレイ・フェア教授が S&P500 先物の変動について調べたところ、変動率の大きかった全 1159 件のうち、変動をもたらしたと思われるニュースに紐づけられたケースは 69 件、わずか 6%未満という結果であった。

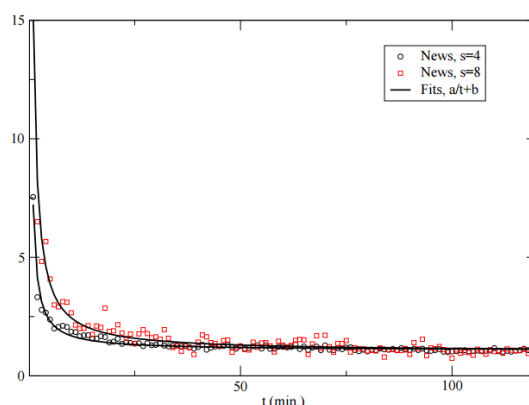
こうした調査結果をもとに、アカデミックな世界では、「株価は材料がなくても変動する」というのは、いまや明白な事実と認識されている。

「材料がなくても」というのは言い過ぎかもしれない。「材料が特定できなくても」下げることがある、という表現の方が正確だろう。そして、この「材料が特定できない」ということは、「わからない」ということと同義であり、市場にとってのリスクは「わからないこと」である。だから、なぜ下げたのか理由が明白で

特定できる(わかっている)下落より、なぜ下げたのか理由が特定できない(わからない)下落のほうがリスク度合いが高いということになる。

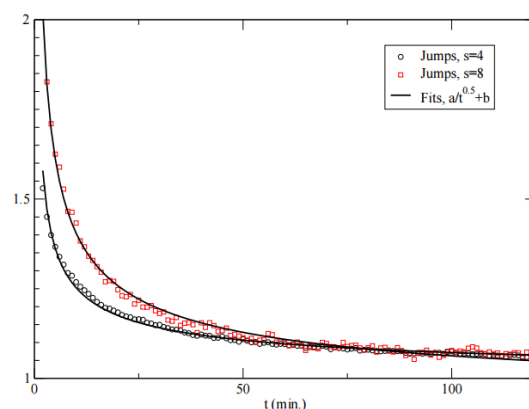
これを証明したのが、物理学者のアルマン・ジュリアンとジャン＝フィリップ・ブショーが率いる研究チームである。彼らはナスダック上場の900社以上の株式データとダウ・ジョーンズやロイターなどが提供する2年分、数10万件に及ぶニュースを使って、明らかにニュースに関連した大きな株価変動と、そうした関連性がない大きな変動とを選び出した。そして両方のケースについて、大きな変動が起こってから数時間後の変化を観察した。彼らが観察したのはボラティリティの推移だ。突然株価が動くというのはボラティリティ(変動率)がジャンプする(高まる)ということだが、そのジャンプしたボラティリティは時間の経過とともに通常の状態に戻る。その戻る時間を両者について比べたところ、ニュースと関連性のある事象の方が、ニュースと関連のない事象よりも、はるかに短かったのである。

ボラティリティとニュースの関連性がある「ジャンプ」



(出所) Armand Joulin等のStock price jumps: news and volume play a minor role論文よりマネックス証券作成

ボラティリティとニュースの関連性がない「ジャンプ」



(出所) Armand Joulin等のStock price jumps: news and volume play a minor role論文よりマネックス証券作成

その理由について、ジュリアンとブショーの研究チームはこう推察している。

ニュースと明確な関連がある株価変動の高まりは、背景が理解可能であるがゆえに、驚かず、少なくとも狼狽することはない。ところが、(フラッシュ・クラッシュのように)ニュースと関連のない株価の急変動は、説明がつかない不可解さがつきまとい不安になる。それこそ真のショックである、というわけだ。

市場では、右も左も「中国景気減速で世界株安」との報道であふれている。市場関係者ほぼ全員に「中国不安」⇒「世界株安」という「因果関係」(に見えるもの)が刷り込まれている。

しかし、仮に「中国不安」がこの株安の原因であると、本当に市場参加者の全員が盲信的に思っているとすれば、これほどまでに市場の動揺が収まらないのはなぜか？ジュリアンとブショーの研究によれば、理由が特定できればボラティリティは速く収束するはずである。その結果は直感的にも理解しやすい。そうであるならば、これほどまでにボラティリティが高止まり続けるという、その事実自体が、今回の世界株安の理由を市場がまだ特定できていないことの証明ではないだろうか。

今日でマネックスに入社して丸 5 年。僕も成長した。読者の望むものを提供するようになったのだ。読者から寄せられる批判でいちばん多いのは、「レポートが長過ぎて読む気にならない」というものだ。このあたりで第一部、PART1 は筆を置こう。しかし、2015 年版「光と波」はまだまだ続きます。世界株安の背景として 2 つの可能性が考えられる、と上述した。次回、PART2 では、もうひとつの可能性について所見を述べたい。そして、2015 年のアップデートとして、市場の「光と波」を描写したいと考えている。



ご留意いただきたい事項

マネックス証券(以下当社)は、本レポートの内容につきその正確性や完全性について意見を表明し、また保証するものではありません。記載した情報、予想および判断は有価証券の購入、売却、デリバティブ取引、その他の取引を推奨し、勧誘するものではありません。当社が有価証券の価格の上昇又は下落について断定的判断を提供することはありません。

本レポートに掲載される内容は、コメント執筆時における筆者の見解・予測であり、当社の意見や予測をあらわすものではありません。また、提供する情報等は作成時現在のものであり、今後予告なしに変更又は削除されることがございます。

当画面でご案内している内容は、当社でお取扱している商品・サービス等に関連する場合がありますが、投資判断の参考となる情報の提供を目的としており、投資勧誘を目的として作成したものではありません。

当社は本レポートの内容に依拠してお客様が取った行動の結果に対し責任を負うものではありません。投資にかかる最終決定は、お客様ご自身の判断と責任でなさるようお願いいたします。

本レポートの内容に関する一切の権利は当社にありますので、当社の事前の書面による了解なしに転用・複製・配布することはできません。

当社でお取引いただく際は、所定の手数料や諸経費等をご負担いただく場合があります。お取引いただく各商品等には価格の変動・金利の変動・為替の変動等により、投資元本を割り込み、損失が生じるおそれがあります。また、発行者の経営・財務状況の変化及びそれらに関する外部評価の変化等により、投資元本を割り込み、損失が生じるおそれがあります。信用取引、先物・オプション取引、外国為替証拠金取引をご利用いただく場合は、所定の保証金・証拠金をあらかじめいただく場合がございます。これらの取引には差し入れた保証金・証拠金(当初元本)を上回る損失が生じるおそれがあります。

なお、各商品毎の手数料等およびリスクなどの重要事項については、「[リスク・手数料などの重要事項に関する説明](#)」をよくお読みいただき、銘柄の選択、投資の最終決定は、ご自身のご判断で行ってください。

利益相反に関する開示事項

マネックス証券株式会社は、契約に基づき、オリジナルレポートの提供を継続的に行うことに対する対価を契約先証券会社より包括的に得ておりますが、本レポートに対して個別に対価を得ているものではありません。レポート対象企業の選定はマネックス証券が独自の判断に基づき行っているものであり、契約先証券会社を含む第三者からの指定は一切受けておりません。レポート執筆者、並びにマネックス証券と本レポートの対象会社との間には、利益相反の関係はありません。

マネックス証券株式会社 金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第165号
 加入協会: 日本証券業協会、一般社団法人 金融先物取引業協会、一般社団法人日本投資顧問業協会