

高まる国際的な株価連動性の背景

福田 徹

一 はじめに

世界中の株式市場にとって、昨年は、米国ハイテク企業の株価急落をきっかけとした、大幅な調整を余儀無くされる一年であった。昨年一年間の下落率は、米国 (S&P500) 一三%、日本 (TOPIX) 一九・六%、英国 (FT100) 一五・四%、ドイツ (DAX) 一九・八%、フランス (CAC40) 二二%、香港 (ハンセン) 二四・五%となり、米国に関して言えば、一九七四

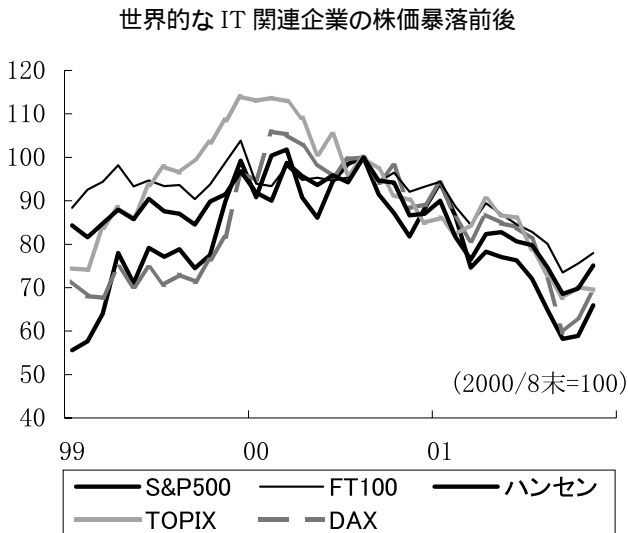
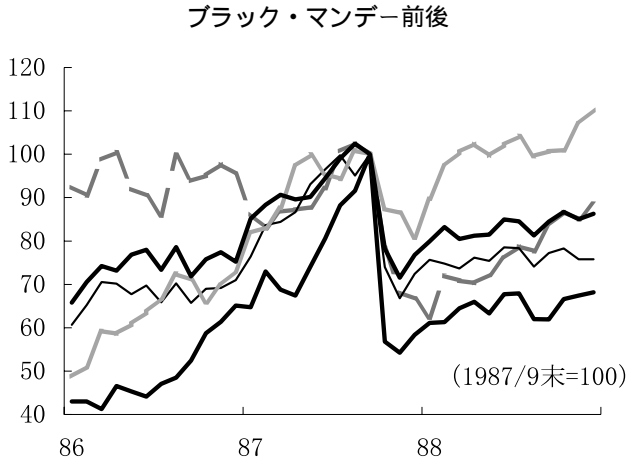
年以來の厳しいものとなっている。

一方、今回の調整の特徴的な現象として、各国間の株価の連動が長期間にわたって継続していることが挙げられる。

確かに一九八七年一〇月のブラック・マンデー、一九九八年のLTCM破綻、ロシア通貨危機時に、各国の株価推移の間に高い相関性が見られたものの、その状態はそれ程長続きするものではなかった。図1で示す通り、ブラック・マンデー前後は、主要各国の株価指数の動きが、一昨年以降の株価調整時期と比較して、ばらついてい

高まる国際的な株価連動性の背景

図1 各調整期間における株価指数推移



(出所) 各種資料により作成

ることがわかるだろう。一九八七、一九九八年の調整局面においては、株価急落がもたらす流動性の減少を嫌気した資金の株式市場からの流出と言った需給面での悪化が、急落の連鎖を引き起こした主因と言つて良いだろう。従つて、株式市場が落ち着きを取り戻した後、株価はそれぞれの国のファンダメンタルを反映するべく独自の動きに戻つて行つたと考えられよう。

しかしながら、今回の調整局面においては、米
国経済の減速が、以前と比較して格段に進んだ国際的な事業展開を行つている世界中のハイテク企業の業績懸念を誘つた訳であり、ファンダメンタル面での理由が大きいのではないかと思われる。つまり、取引先等に関して国際化が進んでいる一部の業種においては、業績がその企業の本社が置かれている国でなく、世界的な景気動向で決定される。そして、その結果として評価される現在の株

価も、世界の景気に左右される傾向を持つと仮定しても良いのでは無かるうか。

本稿では、国際的な株価連動性に関して実証的な分析を行つた論文をサーベイする。最近、「Financial Analysis Journal誌」[「The Journal of Portfolio Management 誌」]など資産運用に關して実務界と学界を結びつける役割を持つ米国の専門誌には、そういった分野をテーマとした論文が、いくつか掲載されている。やはり、このよ
うな状況下においては、米国でも、株価の国際的な連動性の背後にあるものを探ろうとする動きが強まつたのであろう。また、これら全ての論文は、株価を決定する要因として、その企業の本社が置かれている国からもたらされる影響が低下していると結論づけている。

なお、本稿では、それらの論文が用いている分析方法、及び結果を簡単に紹介しようと思つてい

る。また、過去においても同様のテーマで多くの論文が書かれているが、それらの結論がどの様に変遷しているかについても、論じるつもりである。そして最後に、現実の企業活動を株式市場に反映させる役割を果たしているアナリスト組織の変化に触れておきたい。一部の投資銀行においては、調査する企業の国際的な活動の拡大に対応させて、投資を行うべき銘柄の選択を行う意思決定プロセスに変更を加える動きが見られる。つまり、国際的な見地に立った勝ち組企業を探す必要性が高まったこと、及び収集した情報を、その国の企業だけでなく、他国に本社を持つ世界的に事業展開する企業に活用することが重要になったためだ。また、この組織変更は一層国際間の株価の連動性を強める役割を果たしているものと考えられる。

二、一九〇年代半ばまでの各国株価の連動性に関する主な研究

一九八〇年代後半以降、実際の企業行動の国際化が進む中、先進各国間における株価変動の相関性の動向が、運用担当者等の実務者、及び研究者の探求すべき対象の一つとなって来た。そして、初期段階における問題意識は、実態経済の動きと比較して、各国株価の連動性が低すぎることにあったようである。

この観点から行われた初期の研究成果として挙げられるのは、Roll (1992)⁽¹⁾ の論文である。彼の分析は、国際的な金融市場の統合化が進展している一方、各国間の株価指数の連動性が低い理由を探ろうとしたものである。

この論文における結論の中で、株価指数を利用して計測された市場間の相関性が低くなることの

説明として、三つの理由を挙げている。一つは、各国間で指数に採用されている銘柄、業種の数に違いがあり、分散化の度合いに差があると言つものである。もう一つは、業種内の株価変動パターンが類似していても、各国の指数の業種ウェイトに差異があるため、総合された指数では、低相関になる点である。最後に、為替の変動が株価へ与える影響が無視出来ないとしている。ただ、Rollの場合、指数を利用して分析を行っただけに、テクニカルな指数構築方法に注目し言及している部分が多い上、個別企業の株価が変動する背景にまで踏み込むことは出来なかった。

これに対して、Heston = Rouwenhorst (1995)⁽²⁾ は、欧州企業の個別株価を利用し分析を行っている。なお、この分析は、個別企業の株価が変動する背景を探るために、一九七八から一九九二年のデータ及び回帰式を用いている。分析期

間の性格上、株価に対する欧州統合の効果が観測されると期待されたが、国内要因(国のダミー変数部分の説明力)の影響度が、業種のそれ(業種のダミー変数部分の説明力)を上回っていると結論づけている。つまり、各国の株価変動において、共通とみなせる業種要因が低水準にとどまっていることが、低い相関性を示す理由であるとしている。なお、この論文で用いられた株価変動の要因を探る回帰式¹は、これ以降の研究において基本的な手法として用いられるものとなった。

その後、Rouwenhorst (1999)⁽³⁾ は、新たに分析期間を一九九八年まで拡張したのに加え、国内、業種要因の時系列的な変化に言及した研究を行っている。ただ、結論的には一九九五年に行つたものと同様であった。欧州通貨統合を取り決めた一九九二年のマーストリヒト条約締結後、欧州各国の長短金利の水準が収束しているにもかかわ

Heston=Rouwenhorst (1995) の回帰式

$$R_{it} = \hat{\alpha}_t + \hat{\beta}_{1i}I_{i1} + \hat{\beta}_{2i}I_{i2} + \dots + \hat{\beta}_{ji}I_{ij} + \hat{\gamma}_{1i}C_{i1} + \hat{\gamma}_{2i}C_{i2} + \dots + \hat{\gamma}_{ki}C_{ik} + \hat{e}_{it}$$

入力される変数

R_{it} : t 時点における i 企業の月次ベース対数株式投資収益率 R_{it}

I_{ix} : 業種のダミー変数

(i 企業が x 産業に属している場合 1、それ以外は 0)

C_{ix} : 国のダミー変数 (i 企業が x 国に属している場合 1、それ以外は 0)

推定される変数

$\hat{\alpha}_t$: 世界市場平均の収益率とみなせる定数項

$\hat{\beta}_{1i} \sim \hat{\beta}_{ji}$: i 企業の所属する業種固有の収益率とみなせる偏回帰係数

$\hat{\gamma}_{1i} \sim \hat{\gamma}_{ki}$: i 企業の所属する国固有の収益率とみなせる偏回帰係数

\hat{e}_{it} : i 企業固有の収益率とみなせる残差

つまり、この回帰式を t 時点における利用可能な企業のデータに適用して

i 企業の投資収益率 = 世界市場平均の収益率

+ i 企業の所属する業種固有の収益率

+ i 企業の所属する国固有の収益率 + i 企業固有の収益率

と分解している。

例えば、2002年1月のソニーの投資収益率を例にとると

2000年1月のソニーの投資収益率 = 2000年1月の世界市場平均の収益率

+ 2000年1月の電機セクターの収益率 + 2000年1月の日本市場の収益率

+ ソニー固有の収益率

となる。

らず、株価変動に対する影響度に関しては、全ての期間において国内要因が、業種のそれを上回り、その差の縮小も見られないとしている。

上記の分析を始め、一九九〇年代の論文は、株価変動に対する国内要因の影響力の強さを挙げており、実際の企業活動からイメージされる程、連動性の高まりが見られないとしているものが多い。

三、最近の各国株価の連動性に関する主な研究

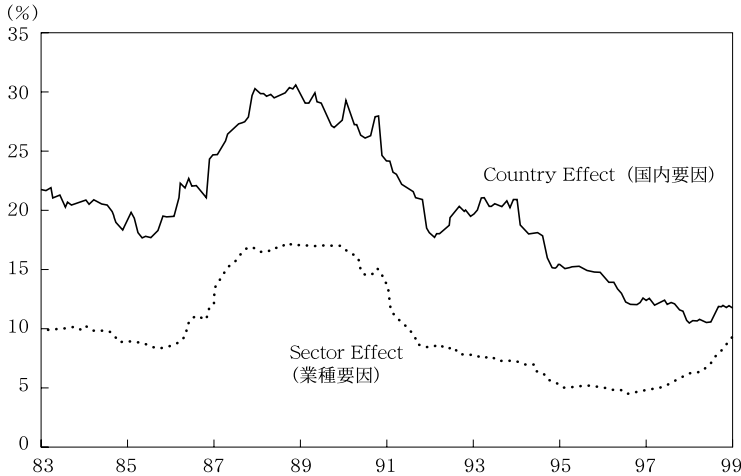
最近発表された論文は、一九九〇年代に多く見られたものと異なり、むしろ各国間の株価における連動性の高まりが一般的に認識される中で、その理由を求めようとするものになっている。

Baca = Garbe = Weiss (2000)⁴⁾ は、基本的に Rouwenhorst と同様の手法を用い、一九七九

ら一九九九年の先進七カ国、一〇業種の個別企業の株価データを利用して分析を行っている。結論的には、最近の五年間において、株価変動における業種要因の説明力が上昇しており、国内要因のそれとほぼ変わらなくなっているとしていた。そして、世界各国の株式市場は、これまで信じられていた以上に統合が進んでいると結んでいる。また、これまでの研究と結論上の差異が見られた理由として、分析に供された株式市場の数、及び業種分類の違い等を挙げている。なお、この論文の業種分類は、IT産業が独立した業種となっているFTアクチャリ指数ベースのものを利用している。また、直接的にこの分析から導き出されるもので無いが、巨大なグローバル企業の増加、世界的な貿易及び投資を阻んできた障壁の低下等を、業種要因の重要度を高めた背景であると推察していた。

高まる国際的な株価連動性の背景

図2 株価変動に対する業種要因と国内要因の推移



(出所) Baca, P.Sean, Brian L.Garbe, and Richard A.Weiss. 2000.

“The Rise of Sector Effects in Major Equity Markets.”

Financial Analysts Journal (September/October) : 34-40.

Cavaglia = Brihman = Aked (2000)⁵⁾ も、ほぼ同様の手法で、先進二一カ国、三六業種の一八六から一九九九年の個別企業の株価データを用いて、論文を発表している。結論的には、Bacaらのものと同じであり、一九九四年以降における業種要因の影響力の相対的な高まりを主張している。

最も新しい論文としては、Diemeier = Solnik (2001)⁶⁾ のものがある。彼らは、グローバル企業の株価形成に注目し、分析を行った。その方法は、Rouwenhorstの手法と異なり、若干の説明を要する。まず、回帰分析を用いて、個別企業の株価変動を、それぞれ国内売上中心の企業と、国内売上中心の海外企業のそれと連動する部分に分割する。簡単な例を挙げるとすれば、ソニーの株価変動を、日本国内中心に販売を行っている日本企業と、米国内中心に販売を行っている米国企

業のそれと連動する部分に分けるのである。次に、国内売上中心の海外企業との株価連動性の程度と、海外売上比率の相関性を推定するのである。つまり、海外企業の株価動向と、海外での事業展開の大きさに影響される度合いを比較している訳である。そして、この分析結果は、二つの間に正の相関性が見られるものとなっている。この結果を踏まえた上で、株価形成は企業の海外での事業展開及び景気動向を加味して行われていると結論づけていた。また、企業の本社所在地や株式上場を行っている国の株価動向に影響されると言う考え方は間違いであると述べている。

最近の論文の多くは、株価の連動性が高まっている理由として、国内要因に対する業種要因の影響力の相対的な増大を挙げている。つまり、それが本社を置く国ごとで無く、どの業種に属するかによって、株価変動の特性が決まって来るよ

うになったため、各国間の連動性が上昇したわけである。

四、企業のグローバル化を睨み 変貌するリサーチ体制

確かに、各国株価の連動性の高まりを促した最も重要な要素が、企業活動のグローバル化であることは、否定しようもなからう。しかしながら、株価を形成して行くうえで、企業活動がグローバル化している事実を踏まえて、情報を収集し、投資を行う主体も現われ始めていることも、見逃せないポイントと言える。例えば、米国市場の引け後に発表される米国半導体大手インテル等の決算に対して判断を下し、数時間後に始まる日本市場に備える投資家がほとんどになって来ているのである。

筆者も出席した一九九八年の全米アナリスト大

会において、ある米系投資銀行が、企業のグローバル化に対応したりサーチ体制、および顧客向けの情報について、ワーク・シヨップを持っている。⁽⁷⁾

それによると、同社はグローバル・リサーチを支える体制として、世界を大きく五つの地区に分割し、それぞれの地区に地域ダイレクターを置き、採用、人事、及び調査内容に関するクオリティの管理を行っているとしている。加えて、これら五つの地区を統合し、それを二五のセクターに分け、自分の担当するセクターのアナリストを評価する権限を持つチームリーダーをそれぞれに設けている。そして、地区内だけでなく、統合化されたセクター毎でも、定期的にミーティングを持ち情報交換を行っているとしている。

次に顧客向けの情報、つまり具体的な銘柄の選別方法であるが、三つのステップからなってい

る。最初のステップは、世界的に競争力を持ち、かつ高い収益率を実現している企業の抽出である。なお、競争力を測る基準として、「事業規模」、「ブランド力」、「強力な財務力」、「コスト管理能力」等を挙げている。これにより、調査対象全体である二〇〇〇社が二五〇社に絞り込まれる。次のステップは、PER、キャッシュ・フロー等を利用したバリユエーションによって、二五〇社から一〇社を選択する。最後に、ストラテジストの投資アイデアとすり合わせるにより、推奨銘柄となる四〇社が選ばれるとしている。また、同社は九六年一〇月から、この方法を採用している⁽⁸⁾と述べている。

このような、グローバル化に対応したりサーチ体制の構築は、前述の米系投資銀行のものが嚆矢であったと言えるだろう。なお、最近のリサーチ・レポートの中には、カントリー・アロケーション

を論じる前に、セクター・アロケーションを提示するものも散見され始めており、このような投資関連業界の動きも、株価の連動性を高める一助になつてゐるものと考えられよう。

五、各国株価の連動性が高まる 一ことによる実務面への影響

次に、各国株価の連動性の高まり及び業種要因の増大から導かれる実務面での意味付けについて論じてみたい。それについてまず挙げられるのは、アクティブ・スタイルの国際分散投資を行う場合、一般的とされていた方法論に対して変更を促していると見られることである。つまり、手順の最初として、カントリー・アロケーション（国毎の投資比率を決めること）でなく、セクター・アロケーション（業種毎の投資比率を決めること）を行うことが重要であると解釈される。なぜ

なら、株価変動が、業種の違いによる影響をより多く受けるようになったため、業種間の配分比率を正しく選択することが、高い収益率を生み出すことになるのである。つまり、株価が上昇する業種と下落するそれとの差異が大きいため、それらをつまぐ予想すれば、より儲かる投資が可能になるのであり、アクティブ・スタイルの運用にとつて重要となる。

また、既に前節で述べた通りであるが、現在、多くの投資判断を行うことを目的とするリサーチ体制は、一般的に調査する国によつて、まずグループ化されているけれども、業種要因が高まっている現在、機能しづらくなつてゐるのではなからうか。ある国で起こつた、ある業種に関連するニュースは、他国の同一業種の企業を判断する上で重要な情報である可能性が、以前に増して高まつてゐるからである。理想的なりサーチ体制を

築くべく、所属する国毎でなく、ある業種に属する企業全体を比較検討の対象とするグループに改組すべきであると思われる。

最後に企業経営の視点から考えてみたい。これらの研究結果は、株価形成の変化に言及したものに過ぎない。しかしながら、株価が将来の企業の方角性を反映しているものとするならば、経営方針に対する一つの示唆を与えていると考えられる。つまり、その国でなく、世界で生き残るために、一層の規模の経済を追求することが必要になつているといえるだろう。また、積極的に情報開示を行うことが、その企業へ投資する際の参入障壁を低下させ、世界中の企業を隔てなく評価しようと考え始めた投資家の資金を流入させる結果をもたらしと思われる。

同様の動きが、昨年のスポーツ界でも起こっている。野球を例にとると、米国大リーグでイチ

ロー選手などが活躍し、大いに盛り上がった一方、日本のプロ野球人気は若干ながら陰りを見せていたらしい。日本のプロ野球、あるいは高度成長の体現者的な存在であった長嶋監督の引退も、時代が移りつつあることを意味しているのだろう。つまり、日本の野球ファンも、世界の舞台で活躍出来る能力を求め始めていると言えよう。企業の評価も、その国の中だけで無く、世界における位置付けが重要となっている。

(注)

- (1) Roll, Richard. 1992. "Industrial Structure and the Comparative Behavior of International Stock Market Indices." *Journal of Finance* (March) : 3-42.
- (2) Heston, Steven L., and K.Gaert Rouwenhorst. 1995. "Industry and Country Effects in International Stock Returns." *The Journal of Portfolio Management* (Spring) : 53-58.

- (3) Rouwenhorst, K.Geert. 1999. "European Equity Markets and the EMU." *Financial Analysts Journal* (May/June) : 57-64.
- (4) Baca, P.Sean, Brian L.Garbe, and Richard A.Weiss. 2000. "The Rise of Sector Effects in Major Equity Markets." *Financial Analysts Journal* (September/October) : 34-40.
- (5) Cavaglia, Stefano, Christopher Brighman, and Michael Aked. 2000. "The Increasing Importance of Industry Factors." *Financial Analysts Journal* (September/October) : 41-54.
- (6) Diermeier, Jeff and Bruno Solnik. 2001. "Global Pricing of Equity." *Financial Analysts Journal* (July/August) : 37-47.
- (7) 詳しくは「証券アナリストジャーナル」九八年七月号を参照のこと。
- (8) モルガン・スタンレー社「The Competitive Edge」より作成

(ぶぐだ じおん・当研究所研究員)