

株式市場の暦効果 ～ 再考 ～

目 次

- ・ はじめに
- ・ 「月効果」
- ・ 「曜日効果」
- ・ おわりに

南山大学経営学部助教授 徳永 俊史

・ はじめに

本連載では、これまで日本経済新聞の夕刊でシリーズとなっている「マネーレッスン」を題材に何度か議論してきた。今回は、今年最初のテーマとなった 2005 年 1 月 4 日から 7 日までの 4 回シリーズ「株式市場の経験則」を題材としてみたい(具体的には、

十二支と相場格言 ～ 酉年、強気ムード優勢

酉年の相場 ～ 前半好調、後半は失速気味

西暦末尾が 5 の年 ～ 日米ともに最高の“勝率”

月別の騰落 ～ 上げ目立つ 1 月、9 月は安い

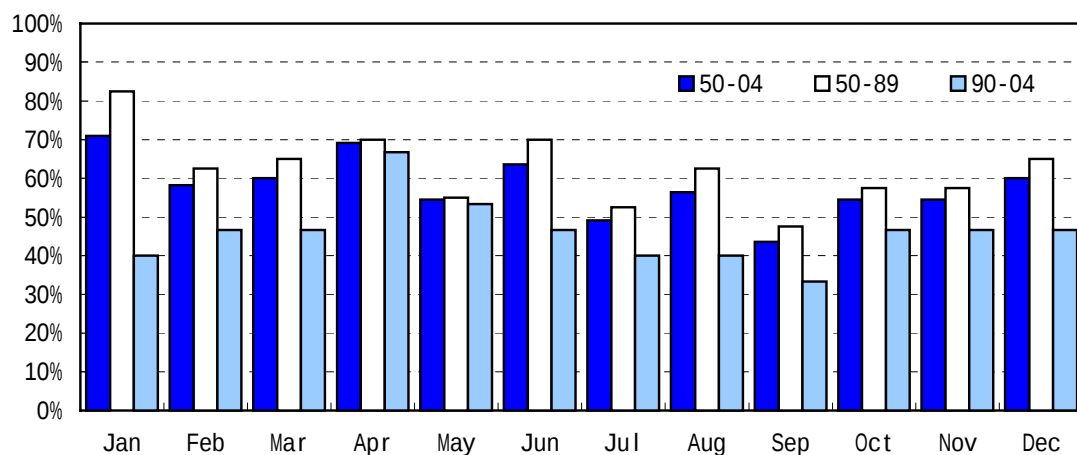
を含む)。実は、本連載の開始は 2000 年 5 月号まで約 5 年間さかのぼることになるが、その 1 回目のテーマが「暦効果」であった。そこで、今回はあらためて暦(カレンダー)効果に関するいくつかの話題について考察する。暦(カレンダー)効果とは、暦上の時間間隔(例えば、月、曜日、旬)でみると長期的に株価変動にある一定のパターンがみられる現象のことであり、長い間、理論では説明できない現象(アノマリー)の代表としてとりあげられてきた。

以下では、「マネーレッスン」でもとりあげられた「月効果」と 5 年前の連載でとりあげた「曜日効果」を中心に議論する。

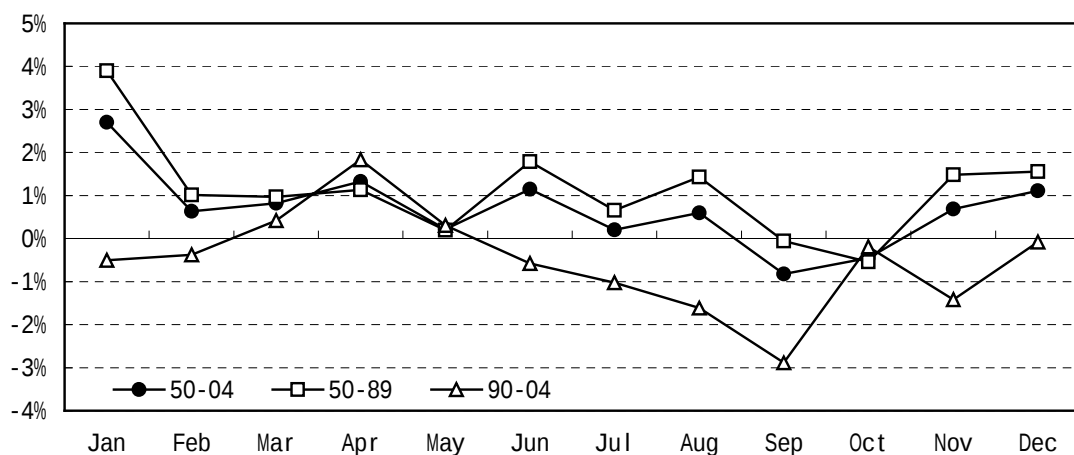
．「月効果」

「月効果」の中で最も知られたものは、「マネーレッスン」のタイトルにあるように、1月に株価は上昇傾向にあるという「1月効果」である。この「1月効果」は非常に強力であり、過去55回経験した1月のうち41回で株価が上昇している。言い換えると勝率74%である。逆に、9月の勝率は43%と5割を下回っている。もちろん、なぜこうなるのかははっきりとした答えがないからこそアノマリーと呼ばれるわけであるが、「マネーレッスン」では、(1)長期的な上昇基調をたどった日本の株式相場は1月に年間最安値となるケースが多かった、(2)12月末に決算をむかえる海外の運用会社が新年度運用に向けた買い注文を増やす傾向にある、という2つの視点で解説している。

図表1a：日本の株式市場における月効果(勝率)



図表1b：日本の株式市場における月効果(騰落率)



そこで、図表を使って「月効果」をさらに詳しく考察する。図表 1 a と図表 1 b は、1950 年から 2004 年までの 55 年間の「月効果」を表している。図表 1 a は月別の勝率、図表 1 b は騰落率の月別平均をそれぞれ表している。「50-04」が 1950 年から 2004 年までの 55 年間の結果である。なお、「マネーレッスン」では日経平均株価を使用しているが、ここでは東証株価指数(TOPIX)を使用しているため若干結果が異なる。

図より、勝率の高い月は、70%の勝率を超える 1 月の他、4 月もほぼ 70%の勝率である。ここで興味深いのは、さきほどの「マネーレッスン」で解説された 2 つの視点のうち(1)の考え方である。図より、55 年間で 1989 年末で 2 つのサブ期間に分けた結果をみると、1 月の勝率は大きく変化している。すなわち、長期的な上昇基調が終了した 1990 年以降では、勝率は 80%から 40%まで半減する。1990 年以降、年間でみて上昇した 1993 年、1994 年、1995 年、1999 年、2003 年、2004 年の計 6 回のうち 1 月も上昇したのは 3 回のみである。また、1 月の株価が上昇した 5 回のうち年間でも上昇したのは 2 回のみである。1989 年までの長期的なトレンド相場とそれ以降の循環相場が結果と大きく関係している(1 月効果の説明ではない)ことがわかる。

1990 年以降の勝率が 40%とあまりにも低いことから、「マネーレッスン」で解説された(2)の視点も積極的に支持できない。確かに、2004 年 6 月号「外国人投資家と株価変動」で述べたように、外国人投資家の売買行動と株価変動には強い正の相関が観察される。従って、今年のような年初高を外国人が支えている可能性は十分考えられるが、月効果となって現れるにはその影響が 1 か月間継続する必要がある。また、毎年初、海外の運用機関が、「日本株買い」の無条件シグナルを出し続けることは考えにくい。ただし、運用機関のシグナルに応じた“ 広義 ”の月効果(これを月効果と呼ぶかの議論はあるが)の可能性は考えられる。これについては、次の「曜日効果」で簡単な分析を行う。

一方、1 月効果の急激な変化と異なり、4 月における勝率の高さは相場の長期的な変化にほとんど影響を受けず 70%近くを維持している。また、月別騰落率でみても、1990 年以降でさえ正の平均騰落率を維持している。「マネーレッスン」では、この「4 月効果」についても需給要因の視点で説明している。こちらは、3 月を会計年度としている企業が多い国内機関投資家が、やはり新年度入りで新規買いを増やす傾向にあるという視点である。さらに、このような行動に個人投資家の動きも活発になる傾向にあるということを補足している。先ほど述べたように、月効果となって現れるにはその影響が 1 か月継続する必要があるわけだが、結果だけをみると、1 月効果より 4 月効果の方がその継続力は強いようである。

細かな議論は尽きないが、誰もが認める“ 狭義 ”の月効果といえば、やはり相場が上昇基調にあった 1989 年までの「1 月効果」である。勝率だけでなく平均騰落率でみても、他の月の倍以上は稼いでいる。その点では、逆の効果ではあるが、1990 年以降の「9 月効果」

も引けをとらない。1989 年までみても平均騰落率はマイナスであり、もともとこの月は前半で稼いだ利益を確定するために株価が下落するなどの理由が考えられていた。興味深いのは、9 月中間決算を意識して持ち合い解消のため株式を売るという視点が「マネーLESSン」で紹介されている。結果として、そもそも勝率の悪かった 9 月にこのような要因が重なり、1990 年以降、勝率が 1 / 3 と極端に落ち込み、平均騰落率も他の月を約倍以上下回るという状況を生み出したものと考えられる。

暦効果全般に当てはまることだが、特に月効果は金融市場のさまざまな仕組みと関係していることは確かなようである。従って、「マネーLESSン」でも述べられているように、例えば、今後四半期決算が定着していくことにより月効果のような年間サイクルだけでなくもっと短期的なサイクルも生まれるかもしれない。

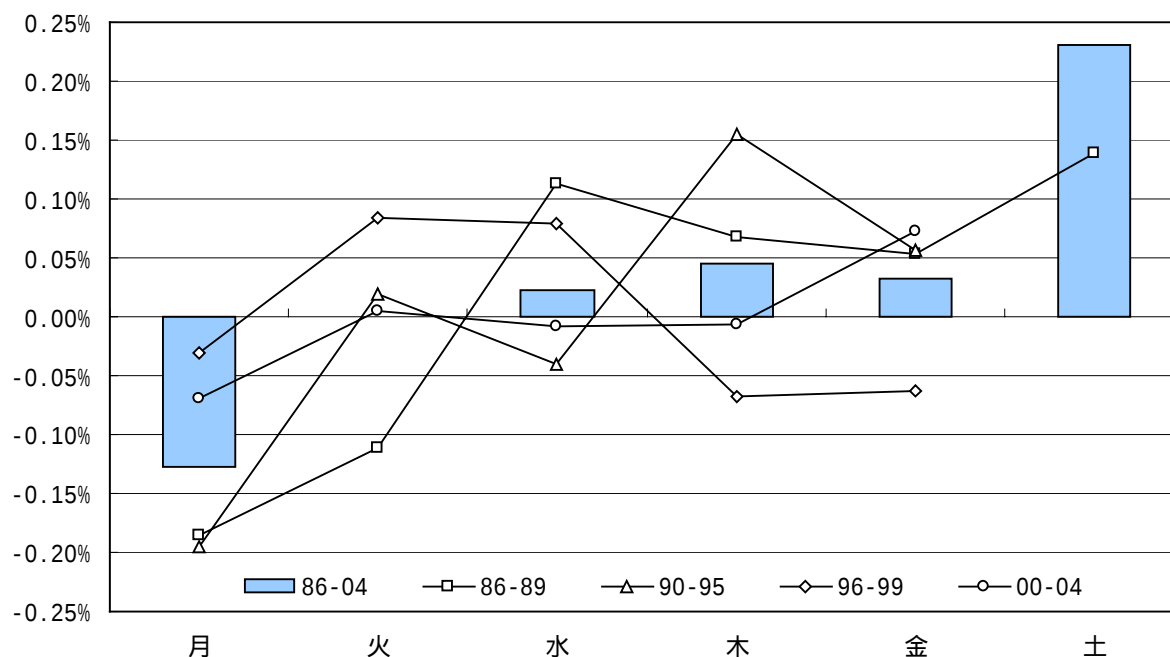
．「曜日効果」

「曜日効果」の中で最も知られたものは、週の前半(月曜日や火曜日)の株価騰落率がマイナスで週の後半(木曜日や金曜日、さらには土曜日)の株価騰落率がプラスになるというものである。しかし、本誌 2000 年 5 月号で、少なくとも 1986 年から 1999 年においてもはや曜日効果は全く存在しないことを考察した。そこで、今回は 2000 年以降の状況を確認するとともに、1996 年以前の状況とも比較しながら議論を進める。2000 年 5 月号での議論を反映させるために、データが確保できた 1986 年 1 月から 2004 年 12 月までの日次データを、(1)1986 年 - 1989 年(バブル期)、(2)1990 年 - 1995 年(バブル崩壊期)、(3)1996 年 - 1999 年(二極化相場・IT バブル期)、(4)2000 年 - 2004 年(新世紀)に分ける。最初に述べた世の中で一般的に呼ばれている「曜日効果」は、ほとんどが(1)の期間を含んだデータで得られた結果である。

図表 2 の棒グラフは、1986 年から 2004 年の全期間で計算した曜日別平均騰落率(全体の平均からのかい離)、折れ線グラフは 4 つのサブ期間に対する曜日別平均騰落率(全体の平均からのかい離)を表している。折れ線グラフにはっきりとした傾向がみられないのは、曜日効果が永続的でないことを意味している。結局、曜日効果がはっきりと統計的に現れるのは、1995 年までの月曜日のマイナス(平均に比べて低い)効果である。この結果については、先ほどの 1 月効果が 1989 年で収束している結果と比べて、バブル崩壊後も継続しているという点で興味深い。また、1996 年以降は、今回新たに追加した 2000 年以降も含めて統計的に有意な曜日効果はみられない。やはり、曜日効果は過去の現象であると考えられる。

次に、前章でとりあげた外国人投資家の行動と曜日効果の関係について考察する。図表 3 は、外国人投資家が買い越した週と売り越した週で曜日効果に差がみられるのか計算し

図表 2：日本の株式市場における曜日効果(平均からのかい離)

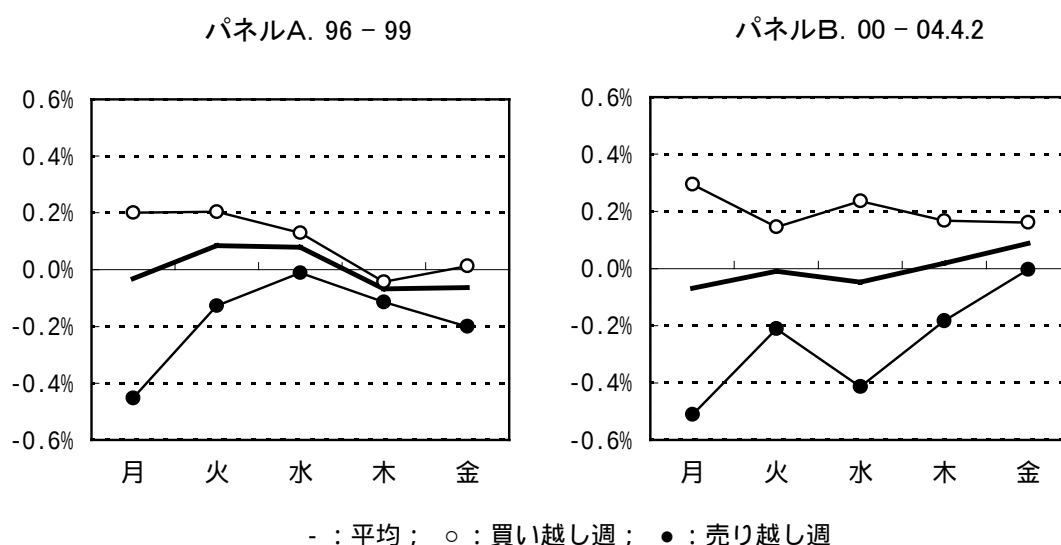


た結果である。データ入手の都合上、本誌 2004 年 6 月号で使ったデータをそのまま使っているため、分析は 3 番目の期間(1996 年 - 1999 年)と 4 番目の期間(2000 年 - 2004 年 4 月まで)に限定された。両期間とも最も興味深い結果は、外国人投資家が売り越した週において、特に月曜日の騰落率(全体の平均からのかい離)が大きなマイナスの値を示しているというものである。ただし、外国人投資家が買い越した週では、月曜日の騰落率が逆にプラスの大きな値を示していることから、外国人投資家の行動を条件としない状況では曜日効果がみられない。

全体的にみて、外国人投資家の買い越した週と売り越した週によってすべての曜日においてスプレッドが生じている。これは、外国人投資家の行動が株式市場に影響を与えている証拠でもある(2004 年 6 月号で確認済み)。ここでは、月曜日のスプレッドが非常に大きいという点が重要である。投資家の売買動向が週次データでしか入手できないため、外国人投資家が月曜日にどのような行動をとっているのか直接観察することはできない。従って、(1)そもそも外国人投資家が、月曜日に他の曜日より多く、かつ、買いもしくは売りに偏った注文をしているのか、(2)他の曜日と変わりなく月曜日にも通常の売買行動をとっているにも関わらず、それに関係する、あるいは関係しない別の要因によってスプレッドが広がっているのか、これ以上原因をさぐることはできない。

ここからは少し別の角度から議論を進める。図表 2 でみたように、1996 年以降すべての曜日効果が消滅している。しかし、図表 3 でみたように、ある情報で条件をつけると新しい発見が見つかる可能性がある。ただし、図表 3 で計算した投資家情報は、曜日効果を計測するのと同じ週の情報である。すなわち、その情報を利用して曜日効果を予測するこ

図表3：外国人投資家の買い越し額を考慮した曜日効果

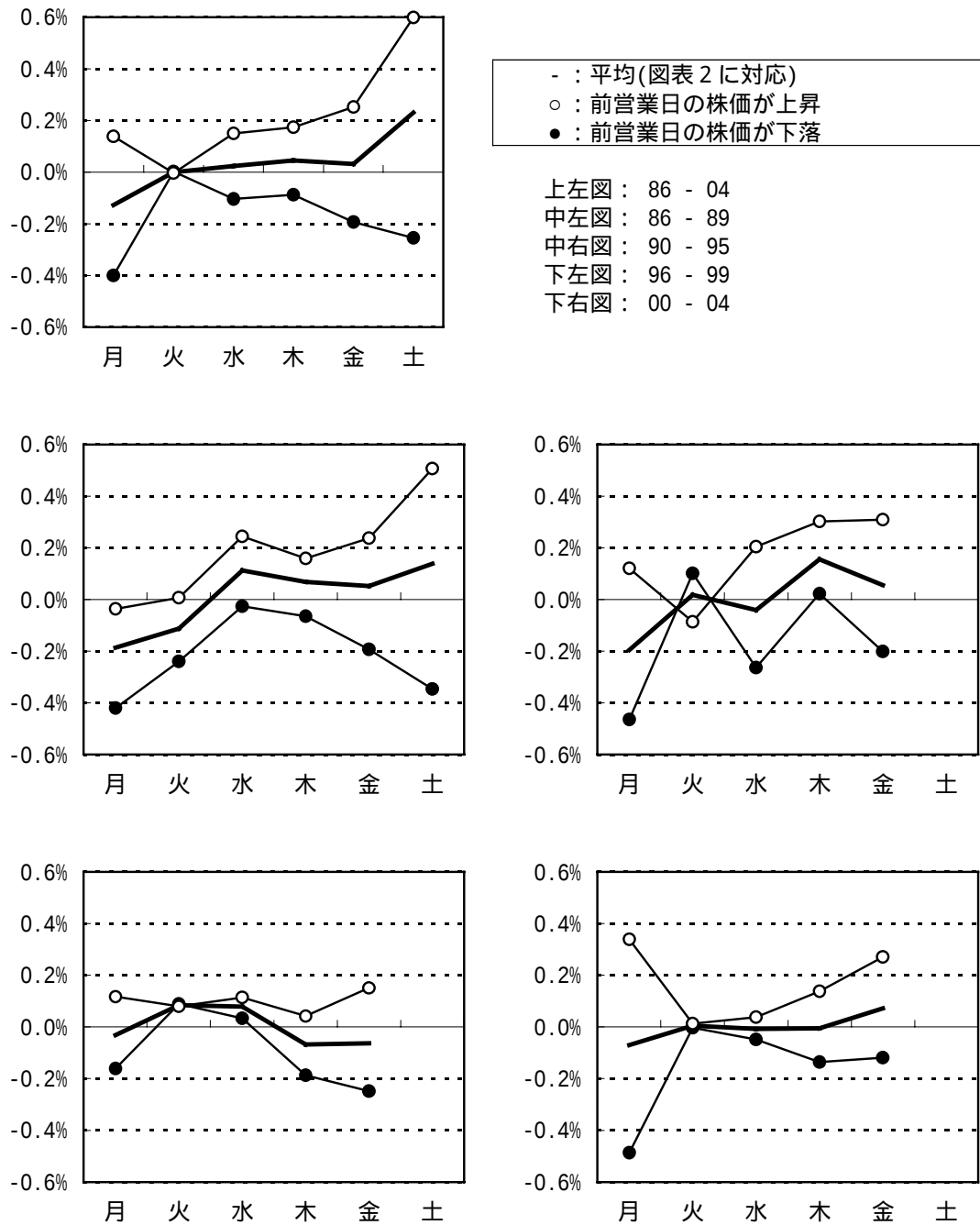


とはできない。そこで、入手可能な情報を使い曜日効果を予測することを考える。今回は、日次株価変動の非ランダム性を利用する。すなわち、株価は過去の状態を引きずって変動していることを前提とする。ランダム性の検証は後ほど行うとして、まずは、「前営業日の上昇・下落情報で条件付けると曜日効果が現れる」のか分析する。

図表4は前営業日の日次株価騰落率がプラスかマイナスかで場合分けしたときの曜日別平均騰落率(全体の平均からのかい離)を表している。まず、強弱はあるものの月曜日の騰落率に大きな差がみられる。すなわち、前営業日(多くは金曜日、89年までは土曜日を含む)が下落で終わった月曜日は、前営業日(多くは金曜日、89年までは土曜日を含む)が上昇で終わった月曜日より株価が大きく下落する。さらに、1995年までは、月曜日の下落が相対的に大きいため全体として「月曜効果」が観察される。一方、2000年以降は、月曜日の下落は1995年までと変わらないくらい大きいものの、逆に月曜日の上昇は1995年までにはみられないくらい大きくなっている。従って、全体として「月曜効果」が観察されない。最後に、1996年から1999年の期間では、スプレッドが小さく、かつゼロを中心に対称であるため、もちろん「月曜効果」は観察されない。このように、一見すると1996年以降は曜日効果がみられないという点では同じ傾向であるものの、予測可能性という視点を加えると、2000年をはさんで異なる傾向を示している。

次に興味深い結果は、火曜日については1990年以降、予測可能性がないということである。言い換えると、ほとんどのケースで前営業日にあたる月曜日の株価動向から火曜日の株価動向を予測することはできない。最後に、予測可能性は、水曜日から週末にかけて強まっていく。このように、前営業日の株価動向からある程度の株価予測可能性が観察され、曜日によってその傾向は異なるという結果が得られたので、次に、直接株価変動のランダム性を検証する。

図表4：前営業日の相場状況を考慮した曜日効果



図表5は、「連続／反転」比率に基づくランダム性の検証を行った結果である。「連続」とは前日・今日と2日続けて株価が上昇したか下落した状況を表す。「反転」とは前日・今日と株価が上昇・下落と続いたか下落・上昇と続いた状況を表す。もし株価がトレンドを持たずにランダムに変動しているのであれば、「連続」と「反転」が同じ割合で観察されるはずである。この「連続／反転」比率はコールズ・ジョーンズ比率と呼ばれる。表中のほとんどの数値が1を超えている。これは、「連続」の出現が「反転」の出現より多いことを意味する。もちろん、株式市場にはトレンドが存在する(特に、1986年 - 1989年)ため、1を超えた

図表 5 : 「連続 / 反転」比率による株価変動のランダム性

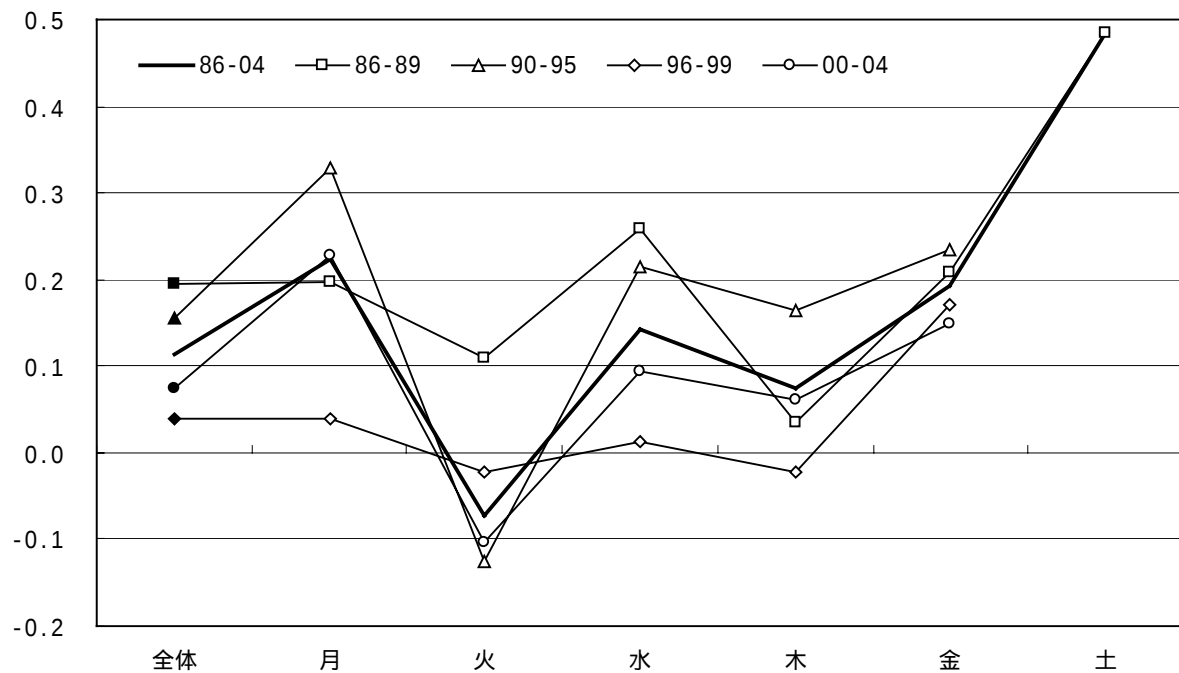
項目	全体	月	火	水	木	金	土
パネル A : 86 - 04							
データ数	4769	902	943	946	945	945	88
連続 / 反転	1.22 *	1.46 *	0.94	1.17 *	1.17 *	1.37 *	2.26 *
パネル B : 86 - 89							
データ数	1073	196	196	199	198	196	88
連続 / 反転	1.41 *	1.80 *	0.96	1.29	1.48 *	1.42 *	2.26 *
パネル C : 90 - 95							
データ数	1481	289	299	297	298	298	
連続 / 反転	1.15 *	1.28 *	0.89	1.28 *	0.97	1.40 *	
パネル D : 96 - 99							
データ数	984	189	197	197	199	202	
連続 / 反転	1.15 *	1.33 *	1.05	1.03	1.12	1.27	
パネル E : 00 - 04							
データ数	1231	228	251	253	250	249	
連続 / 反転	1.21 *	1.56 *	0.92	1.07	1.25 *	1.37 *	

からといって株価の非ランダム性を支持することはできない。表中の数字に * 印がついたものは、トレンドを考慮した後、その比率が統計的に有意であることを表している(詳しくは、キャンベル・ロー・マッキンレー著、祝迫・大橋・中村・本多・和田訳『ファイナンスのための計量分析』共立出版、第 2 章参照)。

曜日を考慮せずに計測すると、すべての期間において非ランダム性(前営業日への依存)が統計的に支持される。曜日別に計測すると、やはり月曜日の非ランダム性が強いことと、1996 年から 1999 年にランダム性が強まるということがいえる。

最後に、相関係数を使ったランダム性の検定を行う。結果は図表 6 に示されている。基本的には、「連続 / 反転」比率による分析と同じであるが、相関は数値の大きさに影響を受けるため 1987 年 10 月のクラッシュのあった週は計測から除いて計算している。図から、改めて、1996 年から 1999 年にランダム性が強まったことを確認することができる。この期間は、二極化・IT バブル、さらにはグロース銘柄の長期的優位とこれまで経験しなかった相場状況を含んでいる。ランダム性の強まりと曜日効果の消滅は直接関係するものではないが、株価変動パターンの背後にある状況が大きく変化したことは確かである。さて、2000 年以降、再び非ランダム性が現れ、その曜日別強弱も 1995 年以前に近づいている。果たして、曜日効果が再び現れることはあるのだろうか？

図表 6：曜日別自己相関



．おわりに

2005 年 1 月であるが、2004 年 12 月 30 日の TOPIX は 1149.63 ポイント、現在この原稿を書いている 1 月 28 日は 1140.70 ポイントであった。残り 1 営業日を残した状況であるが、勝率で“ 1 月効果 ” が現れるには最低 8.94 ポイントの上昇が必要である。ちなみに、今月、TOPIX が 1 日で 8.94 ポイント以上上昇した日は 11 日の 11.54 ポイントのみである。

「はじめに」で述べた通り、本誌に初めて寄稿したときのタイトルは「株式市場のアノマリー(1) - 暦効果 - 」であった。いまから約 5 年前の 2000 年 5 月号である。このとき、1996 年以降の株式市場の二極化において、曜日効果がみられないことを紹介した。結局、1999 年の株式ブームはその後、IT バブルとして歴史に刻まれた。最後に、暦効果に関する 5 年前と同じ文章でとじる。「10 月。それは投機を行うにはとても危険な月。他にも危険な月はある。7 月、1 月、9 月、4 月、11 月、5 月、3 月、6 月、12 月、8 月、2 月。」(マーク・トゥエイン『まぬけのウィルソン』、マルキール著、井手正介訳『ウォール街のランダム・ウォーカー』日本経済新聞社より)

(1/28 記)