



わが国株式市場における「半年効果」と投資家心理

榊原, 茂樹

山崎, 尚志

(Citation)

国民経済雑誌, 190(1):53-68

(Issue Date)

2004-07

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/00055939>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00055939>



わが国株式市場における 「半年効果」と投資家心理

榊 原 茂 樹
山 崎 尚 志

本論文は日本の株式市場の投資収益率に周期性が存在することを主張する。日本の株式市場において、1月から6月までの半年間に得られる投資収益率は7月から12月までの半年間に得られる投資収益率を有意に上回る。この現象は市場全体で確認されるが、特に小型株に顕著に見られる。さらに1月を除く2-6月の5ヶ月間に得られる株式投資収益率でも7-12月の6ヶ月の株式投資収益率を有意に上回っており、この効果は一月効果と独立に存在する。

キーワード 半年効果, 信用取引買残高, 株式投資収益率のカレンダー・ストラクチャー, デカンシヨ節投資戦略

1 はじめに

株価の変動には周期性 (seasonality) や暦年構造 (calendar structure) が存在することが良く知られている。例えば, Rozeff and Kinney [1976] は1904年から1974年までのニューヨーク証券取引所 (NYSE) の単純平均株価指数を調べ, 1月の収益率が他の月より非常に大きいことを発見した。この発見は一月効果 (January Effect) と呼ばれ, Keim [1983] は, 小型株効果 (Small Firm Effect) がこの一月効果の影響によるものであると主張している。

Cross [1973] 及び French [1980] は S&P 500 の株価指数を用いて, 曜日ごとの収益率を調査して, 金曜日の平均収益率は高く, 月曜日の平均収益率はマイナスとなることを発見した。Rogalski [1984] はこうした月曜日のマイナスの収益率が金曜日の引け値と月曜日の寄り付き値との間で生じていることを発見した。こうした影響は, 一般に週末効果 (Weekend Effect) と呼ばれている。¹⁾

Ariel [1987] は, 1963年から1981年までの19年間で, 月の (前月の最終取引日を含む) 前半9日間の累積収益率が, 月後半9日間 (最終取引日を除く) の累積収益率を有意に上回る月内効果 (Monthly Effect) を発見し, しかも月後半9日間の収益率を19年間にわたって累積した収益率がマイナスであることを発見した。

また Ariel [1990] は、1963年から1982年の期間について、休日の前日の収益率がそれ以外の日の収益率よりも有意に高いという休日効果 (Holiday Effect) を発見している。

本論文は日本の株式市場を対象に、一年の1月から6月までの半年間の投資収益率が7月から12月までの投資収益率と比べて有意に高い現象が、長期にわたって存在することを明らかにする (我々はこの現象を「半年効果」(Half-Year Effect) と呼ぶ)。本論文の構成は以下の通りである。まず第2節で、東証株価指数 (TOPIX) 及び東証一部単純平均などの株式指標を用いて日本の株式市場に長期にわたって半年効果が存在することを明らかにする。第3節では、RUSSELL/NOMURA 日本株インデックスを用いて、いわゆる投資スタイルごとの半年効果の影響を調べる。第4節は、これまで株式市場のアノマリーとして報告されている一月効果と、本論文における半年効果が独立して存在するかどうかを検証する。第5節では、4月から9月までの会計上の上半期と10月から3月までの下半期で半年効果が見られるかどうかを確認する。第6節では、半年効果を引き起こす要因の一つを投資家心理に求め、信用取引買残高と半年効果の関係を分析する。第7節では、本論文の実証結果がもつ投資戦略へのインプリケーションを論じる。

2 わが国の株式投資収益率の半年効果

2.1 月次収益率での検証

本節で用いるデータは、東証株価指数 (TOPIX) 及び東証一部単純平均の2つの指標から算出した月次収益率である。検証期間は、2つの指標のデータが共に利用可能な1970年1月²⁾から2002年12月までの198ヶ月である。

表1及び図1は、TOPIX 及び東証一部単純平均の1-6月の暦年上半期と7-12月の下半期における月次収益率の平均値である。1月から6月までの暦年上半期における平均月次収益率は、検証期間全体について TOPIX 及び単純平均でそれぞれ1.189%、1.249%とプラスの値を示し、7月から12月までの暦年下半期の平均月次収益率は、-0.135%、-0.760%とマイナスの値を示している。

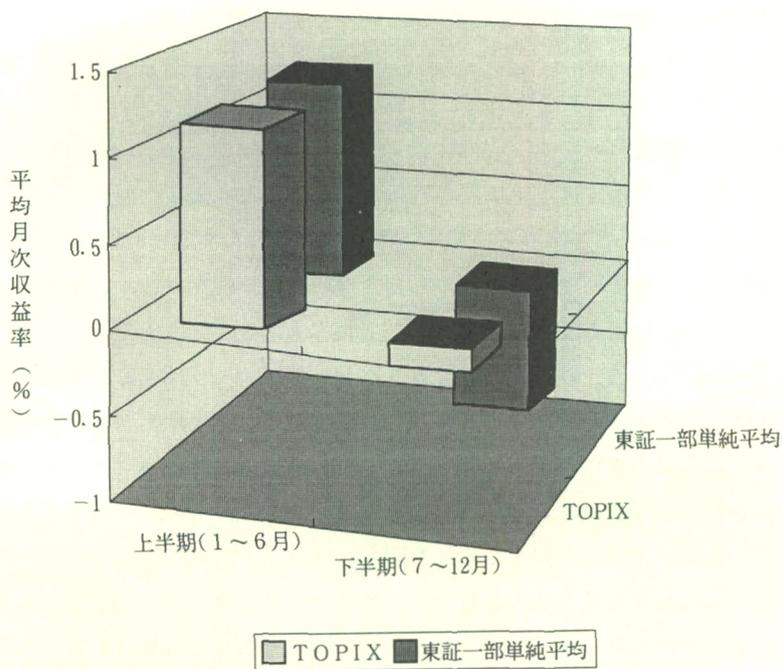
2つの月次収益率について、平均の差の有意性を検定した結果が表1に示されている。検証期間全体に関して2つの指標共に、これらの平均の差は有意である (t値はそれぞれ、2.550、3.906で、共に1%水準で有意)。

表1はさらに全体期間を3つの部分期間に分割して、半年効果の存在とその有意性を検証した結果を示している。全ての部分期間で上半期の平均収益率は下半期の平均収益率を上回っている。t値は、6つの部分期間の1つで1%水準、2つで5%水準、3つで10%水準で有意となった。特に注目すべき点は、バブルが崩壊し、プロのファンドマネージャー達が大きな運用損失を抱えた1990年以後の期間においても、TOPIX と単純平均のどちらでみても、

表1 暦年上半期及び下半期における平均月次収益率の比較
—TOPIXと東証一部単純平均—

	全体期間		部分期間 I		部分期間 II		部分期間 III	
	1970-2002		1970-1979		1980-1989		1990-2002	
	平均月次 収益率	\bar{r}/σ	平均月次 収益率	\bar{r}/σ	平均月次 収益率	\bar{r}/σ	平均月次 収益率	\bar{r}/σ
パネル A : TOPIX								
上半期	1.189%	0.241	1.575%	0.400	2.198%	0.488	0.115%	0.020
下半期	-0.135%	-0.025	0.204%	0.041	1.057%	0.276	-1.311%	-0.204
t 値	2.550		1.677		1.495		1.463	
(P 値)	(0.006)		(0.048)		(0.069)		(0.073)	
パネル B : 東証一部単純平均								
上半期	1.249%	0.264	1.532%	0.366	1.934%	0.551	0.504%	0.087
下半期	-0.760%	-0.139	-0.375%	-0.078	0.927%	0.260	-2.353%	-0.354
t 値	3.906		2.315		1.560		2.863	
(P 値)	(0.000)		(0.011)		(0.061)		(0.003)	

図1 暦年上半期及び下半期の平均月次収益率(1970-2002)



上半期の月次収益率の平均はプラスとなっていることである。1990年1月から2002年12月までの156ヶ月の月次収益率の平均は、2つの指標についてそれぞれ、 -0.598% 、 -0.925% とマイナスとなったが、1-6月だけに限ればプラスであったことは驚きである。

2.2 累積投資収益率での検証

さらに半年効果を精査するため、6ヶ月にわたって株式を保有し続けた時の累積収益率を各年ごとに計算し、1-6月の累積収益率と7-12月の累積収益率との間で、33年間の平均に有意な差があるかどうかの検定を行った³⁾。ここで各半年間の累積収益率は、月次収益率に1を加えた値の、それぞれの半年間にわたる積として計算される。その結果は表2で示されている。2つの母集団について、暦年上半期と暦年下半期における平均累積収益率の差に関する検定統計量のt値はそれぞれ2.080及び3.171であり、どの指標のケースでも、上半期の方が下半期を有意に上回っている⁴⁾。

表2 暦年上半期及び下半期における平均累積投資収益率の比較
—TOPIXと東証一部単純平均—

	検証期間：1970-2002	
	TOPIX	東証一部単純平均
上半期平均累積収益率	7.844%	8.243%
下半期平均累積収益率	-0.465%	-4.124%
t 値	2.080	3.171
(p 値)	(0.021)	(0.001)
上半期累積収益率が下半期を上回った回数	23	24
χ^2_{2-1}	5.121	6.818

2.3 半年効果の χ^2 検定

これまでの平均の差の検定は、半年間の累積もしくは月次の株式収益率が正規分布に従うことを前提としている。そこで我々の主張をより強固なものとするために、 χ^2 検定を行った。1年間を上半期と下半期という等しい数の月を含む期間に分割すると、上半期から得られる累積収益率が下半期から得られる累積収益率を上回る確率は2分の1である。この期待値と実際に観測された結果との比較によって計算される χ^2 検定の統計量は、表2の最下段で示している⁵⁾。TOPIXの場合、この33年間で上半期の累積収益率が下半期の累積収益率を上回った年は23回もあり、両者の累積収益率が同一の分布から検出されるという帰無仮説は5%の有意水準で棄却された。同様に、東証一部単純平均の場合でも、この33年間で上半期の累積収益率が下半期の累積収益率を上回った年は24回もあり、両者の累積収益率が同一の分布から抽出されるという帰無仮説は1%の有意水準で棄却された。

図2は検証期間全体の月次収益率を上半期と下半期に分類して、ヒストグラムとして表したものである。この図から、上半期と下半期から得られる平均収益率の差の存在が何らかの異常値によるものではないことは明らかである。上半期と下半期の観測値の数は同数であるため、月次収益率に対する2つの分布の形状を直接比較することが可能である。この分布を比較すると、2つの分布の両裾は同じように思われる。従って、平均が異なっているのは、

いてより顕著に見られる。Banz [1981] 及び Reinganum [1981] は、ベータリスクを調整した後でも企業規模間で株式収益率に大きな差が出たことを報告しており、梶原 [1983] は逸早く日本の株式市場にも同様の効果が見られることを報告している。時価加重平均値としての TOPIX よりも単純平均値としての東証一部単純平均株価の方により顕著に半年効果が発現していることは、半年効果は大型株よりも小型株において顕著に見られるのではないかという推測が成り立つ。

さらに、Fama and French [1992, 1993, 1996] によって、株式投資収益率を説明するファクターとして企業規模の他に PBR (株価純資産倍率) が有力視されてきている。一般に PBR の低い株式 (いわゆるバリュー株) は、PBR の高い株式 (いわゆるグロース株) よりもパフォーマンスが高いとされている。Chan, Hamao and Lakonishok [1993] は、日本の株式市場でも PBR が株式投資収益率を説明する有効なファクターであると報告している。この節では、ラッセル・ノムラ日本株インデックスの大型、中型、小型の 3 つの規模別指数及びバリュー株指数とグロース株指数のデータを用いて、半年効果との関連を検証した。検証期間⁷⁾は、データ入手可能期間の1980年1月から2002年12月までである。

3.1 企業規模と半年効果

表 3 は、バリュー/グロース別、規模別、及び規模と PBR で分類された 6 個のカテゴリ

表 3 企業規模・バリュー/グロース別による暦年上半期及び
下半期の平均投資収益率の比較

	総 計		大 型 株		中 型 株		小 型 株				
	バリュー	グロース	総 計	バリュー	グロース	総 計	バリュー	グロース			
全体期間：1980-2002											
上半期平均 月次収益率	1.565%	0.719%	0.821%	1.266%	0.444%	1.401%	1.696%	0.997%	1.916%	2.191%	1.512%
下半期平均 月次収益率	-0.234%	-0.275%	0.078%	0.097%	0.054%	-0.364%	-0.351%	-0.392%	-0.984%	-0.913%	-1.034%
t 値	2.790	1.476	1.060	1.644	0.530	2.817	3.080	2.106	4.207	4.463	3.510
(P 値)	(0.003)	(0.071)	(0.145)	(0.051)	(0.298)	(0.003)	(0.001)	(0.018)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
部分期間 I：1980-1989											
上半期平均 月次収益率	2.699%	1.585%	1.883%	2.419%	1.369%	2.435%	2.927%	1.850%	2.476%	2.924%	1.984%
下半期平均 月次収益率	1.381%	0.955%	1.312%	1.548%	1.108%	1.088%	1.279%	0.842%	1.013%	1.213%	0.807%
t 値	1.698	0.854	0.599	0.852	0.271	2.025	2.121	1.474	2.313	2.585	1.710
(P 値)	(0.046)	(0.197)	(0.275)	(0.198)	(0.394)	(0.023)	(0.018)	(0.072)	(0.011)	(0.005)	(0.045)
部分期間 II：1990-2002											
上半期平均 月次収益率	0.692%	0.052%	0.004%	0.379%	-0.267%	0.606%	0.749%	0.342%	1.485%	1.628%	1.149%
下半期平均 月次収益率	-1.476%	-1.221%	-0.871%	-1.020%	-0.756%	-1.481%	-1.606%	-1.341%	-2.520%	-2.549%	-2.450%
t 値	2.307	1.234	0.892	1.462	0.462	2.177	2.401	1.638	3.681	3.852	3.141
(P 値)	(0.011)	(0.110)	(0.187)	(0.073)	(0.322)	(0.016)	(0.009)	(0.052)	(0.000)	(0.000)	(0.001)

図3 企業規模別による暦年上半期及び下半期の平均月次収益率(1980-2002)

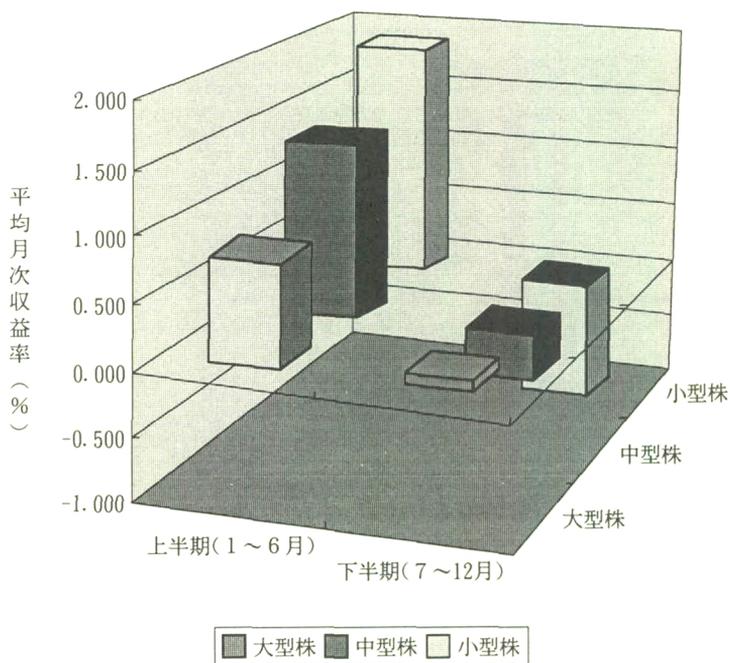


図4 バリュース/グロース別による暦年上半期及び下半期の平均月次収益率(1980-2002)

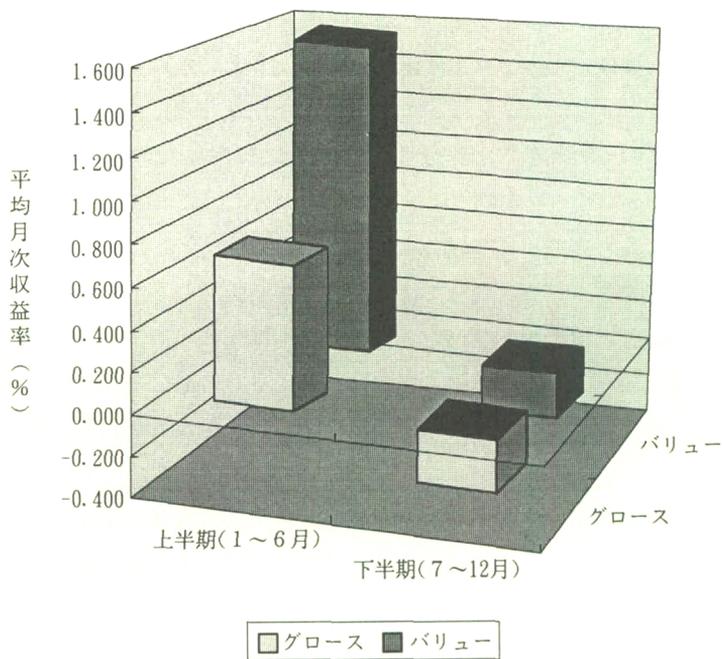
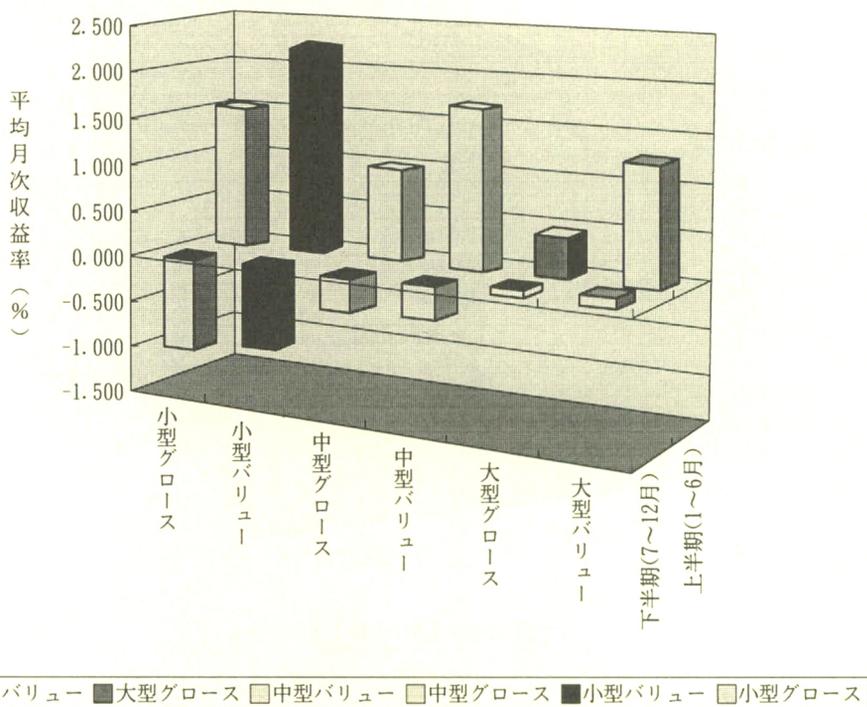


図5 企業規模・バリュー/グロース別による暦年上半期及び下半期の平均月次収益率(1980-2002)



別の上半期と下半期の月次収益率を比較したものである。図3、図4及び図5はそれらを図示している。全ての規模別ポートフォリオにおいて、上半期の月次収益率は下半期の月次収益率を上回っている（規模別に「総計」欄を参照）。ただし有意性の検定では、3つの規模グループ間で顕著な差が見られる。すなわち最も時価総額の高い大型株グループでは、検証期間全体及び部分期間のいずれにおいても有意差は無かった。ただし、上半期の平均月次収益率が下半期のそれよりも高いという収益率の大小関係は依然として存在している。他方、中型株グループと小型株グループに関しては共に、全体期間で、半年効果は存在しないという帰無仮説が1%の有意水準で棄却された。部分期間Iについては、中小型株の2つの規模グループ共に、帰無仮説は5%有意水準で棄却された。さらに部分期間IIについては、中型株グループで5%、小型株グループで1%の有意水準で、半年効果が存在しないという帰無仮説は棄却された。

以上より、どの企業規模のグループでも、上半期の平均月次収益率が下半期の平均月次収益率を上回っており、しかも企業規模が小さいほど半年効果の影響は顕著に見られることがわかる。⁸⁾

3.2 PBR 効果と半年効果

次に、図4が示すように、バリュー／グロース株共に上半期の収益率が下半期の収益率を上回っている。しかし、半年効果はバリュー株に強く見られる。表3（総計欄のバリュー及びグロースの列を参照）が示すように、バリュー株に関して、全体期間で1%の有意水準、2つの部分期間で5%の有意水準で、上半期と下半期の平均月次収益率が等しいという帰無仮説が棄却された。しかし、グロース株に関して、全体期間では10%の有意水準で帰無仮説が棄却されたが、2つの部分期間に関しては棄却できなかった。しかし2つの部分期間でも、上半期の平均収益率が下半期の平均収益率よりも大きいという関係は存在していた。従って、中小型株を中心にPBR効果とは独立に半年効果が強く存在することは明白である。

3.3 企業規模及びPBRと半年効果

さらに図5が示すように、企業規模（大型株、中型株、小型株）とPBR（バリュー、グロース）で株式を分類した6つのカテゴリーの全てにおいて、上半期の平均収益率は下半期の平均収益率を上回っていることがわかる。

有意性の検定結果は表3（大型株、中型株、小型株の欄のバリュー及びグロースの列を参照）に示されている。大型株より小型株の方が、さらにはグロース株よりバリュー株の方が、半年効果の影響が強かったというこれまでの発見を受けて、小型バリューに分類される株式グループにおいて上半期と下半期の収益率の差は最も大きい（1%水準で有意）。以下、小型グロース（1%水準で有意）、中型バリュー（1%水準で有意）、中型グロース（5%水準で有意）、大型バリュー（10%水準で有意）、大型グロースの順に収益率の差が小さくなっていった。

4 半年効果は一月効果と独立して存在するか

我々の分析によると、半年効果は大型株よりも小型株の方に強く見られた。Keim [1983] が小型株と大型株の収益率の差は1月においてのみ顕著だと主張したことにより、小型株効果は一月効果 (January Effect) ないし年度替り効果 (Turn-of-the-Year Effect) と呼ばれるようになった。Kato and Schallheim [1985] は、日本の株式市場においても一月効果が見られることを報告している。従って、我々が発見した半年効果も単に一月効果の別表現にすぎず、一月効果の影響を取り除けばこの半年効果は消滅してしまうかもしれない。そこで、1月を除く2-6月期の平均月次収益率と下半期の平均月次収益率との間の有意差の存在を調査することで、一月効果と半年効果が独立して存在するかどうかを検証することが我々の次の仕事である。データは、これまで用いたラッセル・ノムラ日本株インデックスである。

表4は1月を除く2-6月期の平均月次収益率と、下半期の平均月次収益率に有意差があ

表4 企業規模・バリュウ/グロース別による2-6月期及び
下半期の平均投資収益率の比較

	総計		大型株		中型株		小型株				
	バリュウ	グロース	総計	バリュウ	グロース	総計	バリュウ	グロース			
全体期間：1980-2002											
2-6月平均 月次収益率	1.441%	0.666%	0.808%	1.233%	0.437%	1.249%	1.510%	0.897%	1.667%	1.922%	1.295%
下半期平均 月次収益率	-0.234%	-0.275%	0.078%	0.097%	0.054%	-0.364%	-0.351%	-0.392%	-0.984%	-0.913%	-1.034%
t値	2.488	1.322	0.987	1.509	0.493	2.459	2.705	1.833	3.711	3.958	3.049
(P値)	(0.007)	(0.094)	(0.162)	(0.066)	(0.311)	(0.007)	(0.004)	(0.034)	(0.000)	(0.000)	(0.001)
部分期間I：1980-1989											
2-6月平均 月次収益率	2.429%	1.202%	1.643%	2.285%	1.035%	2.080%	2.569%	1.511%	1.989%	2.417%	1.524%
下半期平均 月次収益率	1.381%	0.955%	1.312%	1.548%	1.108%	1.088%	1.279%	0.842%	1.013%	1.213%	0.807%
t値	1.284	0.318	0.328	0.675	-0.071	1.418	1.598	0.914	1.486	1.755	0.997
(P値)	(0.101)	(0.375)	(0.372)	(0.250)	(0.472)	(0.080)	(0.056)	(0.181)	(0.070)	(0.041)	(0.160)
部分期間II：1990-2002											
2-6月平均 月次収益率	0.680%	0.255%	0.165%	0.423%	-0.024%	0.610%	0.695%	0.425%	1.420%	1.541%	1.118%
下半期平均 月次収益率	-1.476%	-1.221%	-0.871%	-1.020%	-0.756%	-1.481%	-1.606%	-1.341%	-2.520%	-2.549%	-2.450%
t値	2.199	1.344	1.000	1.430	0.654	2.080	2.266	1.610	3.500	3.675	2.953
(P値)	(0.015)	(0.091)	(0.159)	(0.078)	(0.257)	(0.020)	(0.012)	(0.055)	(0.000)	(0.000)	(0.002)

るかどうかを検定した結果のt値とP値(括弧内)を要約したものである。全体期間(1980-2002)については、大型株全体と大型グロースの2つのカテゴリーを除く全てにおいて、有意水準に違いはあるもの一様に帰無仮説は棄却されている。他方、2つの部分期間をみると、部分期間Iでは中型バリュウと小型バリュウで、部分期間IIでは大型グロースを除く全てのカテゴリーで、半年効果が存在し続けている。

従って、1月を除いた場合の半年効果は、1月を含めた場合の半年効果と比べるとその程度は若干小さくなっているが、半年効果は依然として一月効果とは独立に存在する。

5 4-9月期と10-3月期の半年効果

我々は、1年を1-6月と7-12月という暦年上の上半期と下半期に分割して半年効果の存在を発見した。他方で、日本において国や多くの企業における会計年度は4月に始まっており、4-9月と10-3月に上半期と下半期を区分することも当然考えられる。この節では4-9月期と10-3月期との間に同様の半年効果が見られるかどうかを検証する。

表5は1970年1月から2002年12月までのTOPIX及び東証一部単純平均における4-9月期と10-3月期の平均月次収益率とその差の有意性の検定結果を示している。この表を見ると、いずれも10-3月期の平均月次収益率の方が高い。全体期間では、TOPIXで5%水準、単純平均で10%水準で有意であった。しかし部分期間では、TOPIXについて1990年-2002年

表5 4-9月期と10-3月期における平均月次収益率の比較
—TOPIXと東証一部単純平均—

	全体期間		部分期間I		部分期間II		部分期間III	
	1970-2002		1970-1979		1980-1989		1990-2002	
	1月を 含んだ ケース	1月を 除いた ケース	1月を 含んだ ケース	1月を 除いた ケース	1月を 含んだ ケース	1月を 除いた ケース	1月を 含んだ ケース	1月を 除いた ケース
パネルA：TOPIX								
10-3月期	1.026%	0.809%	1.665%	1.399%	2.219%	1.804%	-0.383%	-0.410%
4-9月期	0.028%	0.028%	0.114%	0.114%	1.036%	1.036%	-0.813%	-0.813%
t値	1.916	1.430	1.902	1.472	1.552	0.982	0.438	0.389
(P値)	(0.028)	(0.077)	(0.030)	(0.072)	(0.164)	(0.063)	(0.331)	(0.349)
パネルB：東証一部単純平均								
10-3月期	0.597%	0.240%	1.314%	0.949%	1.512%	0.979%	-0.658%	-0.874%
4-9月期	-0.108%	-0.108%	-0.156%	-0.156%	1.348%	1.348%	-1.192%	-1.192%
t値	1.349	0.636	1.768	1.261	0.251	-0.550	0.521	0.295
(P値)	(0.089)	(0.262)	(0.040)	(0.105)	(0.401)	(-0.292)	(0.384)	(0.302)

の期間で、単純平均については1980年-1989年の期間と1990年-2002年の期間で、半年効果の存在を確認できなかった。

さらに一月効果の影響を取り除くために、4-9月期と、1月を除く10-3月期とで検証を行うと、TOPIXについて1990年-2002年の期間で、単純平均については全ての期間で半年効果の存在を確認することができなかった。

以上の結果から、4-9月と10-3月においても若干半年効果の存在は認められるが、一月効果の影響を取り除くとほとんど差はなくなるため、1-6月期と7-12月期での半年効果ほどの顕著な効果は存在しないと結論できる。⁹⁾

6 投資家心理と半年効果

6.1 なぜ半年効果が発生するのか？

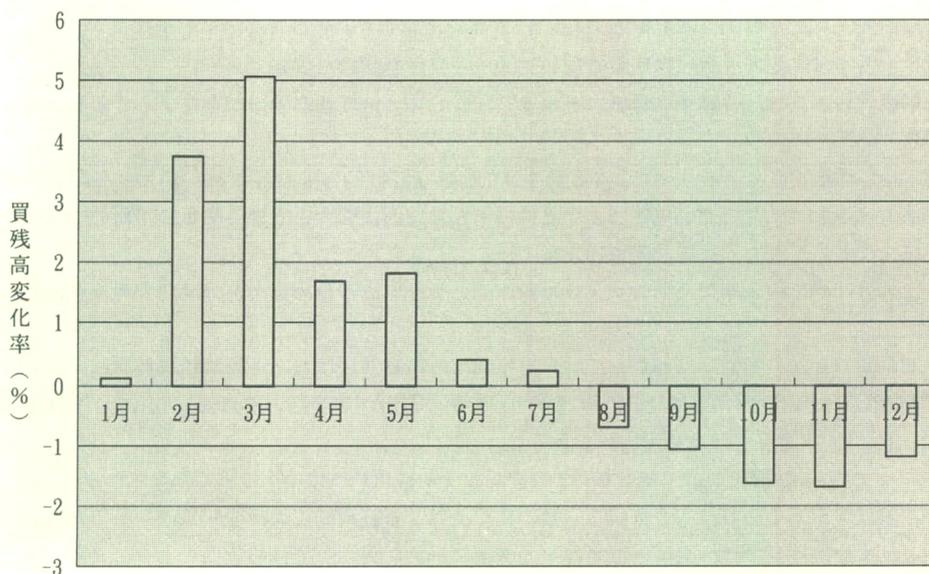
半年効果を引き起こしている要因は何であろうか。まず、株価を押し上げる要因となるニュースが上半期に集中して発生することが考えられる。例えばそのような要因の一つとして企業の業績があるが、一年を通して上半期に企業は利益を獲得し、下半期には利益を獲得しないということが長期間にわたって繰り返し起こりうるのだろうか。グッド・ニュースが上半期にもっぱら発生するということは常識的にみて考えにくい。また、上半期にはほとんどの企業の年次決算発表が、下半期には中間決算発表があるが、年次決算発表はグッド・ニュース、中間決算発表はバッド・ニュースというパターンがいつも成り立つとも考えにくい。バブルがはじけて芳しくない年次決算発表が相次いだ1990-2002年についても半年効果は存在している。

6.2 信用取引残高（買残高）による検証

半年効果は2つの新年度入りに伴う投資家心理の反映であるという主張も定性的ステートメントに過ぎない。我々は投資家心理、特に個人投資家のそれを反映した株式取引といわれる信用取引残高（買残高）に注目し、半年効果の定量的裏付けを行った。信用取引の買残高が増大すれば当面の相場は強気となる。そのため、毎週発表される買残高の週次変化率をとって月別に累積することで、投資家心理の強弱を読み取ることができる。信用取引買残高は個人投資家の心理的な影響に左右されやすいと言われている。そのため、この数値が1-6月に高い値を示し7-12月に低くなるならば、個人投資家の心理が半年効果の説明要因の一つとなる可能性がある。

図7は、1973年1月から2002年12月までの各月の平均信用取引買残高の変化率を示している。この図を見ると、1月から6月までの全ての月で変化率はプラスの値を示しているが、下半期では7月は若干プラスとなっているものの、8月から12月まではマイナスの変化率となっている。図6と比較すると、信用取引買残高は半年効果が示す収益率の動きと同調した変動をしていることが分かる。こうした結果は、半年効果が投資家、特に個人投資家の心理的影響によるものであるという我々の仮説を裏付けている。

図7 信用取引買残高の月別変化率(1973-2002)



7 半年効果の投資戦略へのインプリケーション

兵庫県の丹波篠山地方には、半年間働いて残りの半年は寝て暮らすと謡う「デカンショ節」という民謡がある。1月から6月までの半年間に株式投資を行い、7月から12月までの半年

間は現金で保有するという正にデカンショ節で揺われているような投資戦略を用いると高い投資成果が得られそうである。実際にシミュレーションを行うと、株価が大幅に下落したバブル崩壊後の90年代以降で大きな成果を上げていることが分かった。1990年1月から2002年12月までの累積月次リターンは、TOPIX及び東証一部単純平均でそれぞれ、-64.74%、-82.94%と大幅なマイナスとなっていたのに対して、同期間の「デカンショ節投資戦略」はTOPIXで-3.47%とマイナス幅が大きく縮小し、単純平均では逆に30.55%とプラスに転じていた。

実際に「デカンショ節投資戦略」を実行しようとする時、下半期に全ての株式を売却し現金で保有することになるが、そうした戦略は非現実的であるから、下半期には先物による売り建てを行っていかねばならないであろう。こうした際のコストを考慮して、バブル崩壊後の90年代以降でプラスの利益を獲得できたならば、「デカンショ節投資戦略」のメリットは極めて大きい。

注

本稿は、日本経営財務研究学会平成15年度全国大会（四国大学）において発表された榊原・山崎 [2003] を改訂したものである。コメンテーターの坂口雄作氏（野村ファンド・リサーチ・アンド・テクノロジー（株）社長）を初め、山口勝業氏（イボットソン・アソシエイツ・ジャパン社長）、竹原均氏（筑波大学）から貴重なコメント・質問を頂戴した。心から感謝申し上げます。また本研究は、科学研究費助成金（課題番号13303009）の交付を受けた成果である。

- 1) 榊原 [1994] は、日経平均株価コールオプションについて週末効果が存在することを発見している。
- 2) 本検証で使用されるデータは、特に断りがない限り野村総合研究所のデータベース（AURORA DataLine）から入手している。ここでは1969年6月以前に関する東証一部単純平均のデータを手出来なかったため、検証期間を1970年1月からとした。
- 3) この方法では検証期間全体のサンプル数が33と少なくなるために、部分期間での検証は行わない。
- 4) 33年間（1970-2002）にわたって暦年上半期のみ投資し続けたときの累積収益率は、719.97%（TOPIX）と840.23%（東証一部単純平均）であり、暦年下半期のそれは-42.64%（TOPIX）と-83.69%（東証一部単純平均）であった。
- 5) $2-1$ の自由度を持つ χ^2_{2-1} 統計量は、 $2(\text{観測数}-\text{期待値})^2/\text{期待値}$ として計算される。ここで上半期収益率が下半期収益率を上回る回数の期待値は、検証期間における年数の半分である。
- 6) これまでの検証では、東証一部単純平均株価データの入手可能性の理由により、70年代までしか遡ることができなかった。しかし TOPIX 及び日経平均株価（225種）という2つのポピュラーな指標を用いることで、より長い期間を対象に半年効果の検証を行うことができる。この2つの指標を用いて1955年から2002年までの48年間を対象に同様の検証を行った。TOPIXでも日経平均でも、また平均月次収益率でも平均累積収益率でも、上半期の収益率は有意に下半期の収益率を上回っており、半年効果は日本の株式市場に長期間にわたって存在しつづけていることが確認

された。さらに参考までに1955年から1969年までの部分期間についてもテストしたが、2つの指標共に上半期の収益率が下半期の収益率を10%の水準で有意に上回った。

- 7) ラッセル・ノムラ日本株インデックスの規模別指数は、全取引所、店頭市場から投資可能なすべての銘柄を対象に、時価総額上位50%を大型株、中位35%を中型株、下位15%を小型株へとグループ分けしたものである。
- 8) さらに我々は、東証二部株価指数及び東証二部単純平均から算出された月次収益率を用いて、1975年-2002年の28年間について検証を行ったが、同様の半年効果を発見した。
- 9) Ogden [2003] は、株式投資収益率のカレンダー・ストラクチャーの国際比較分析を試み、日本について1973年4月-2000年3月の27年間における10-3月の平均月次超過収益率（安全利子率控除後）は3.47%で、4-9月は-1.27%であると報告している（データ出所はモルガン・スタンレー・キャピタル・インターナショナル）。しかし、1月効果の調整はされていない。

引用・参考文献

- Ariel, R. A.[1987], "A Monthly Effect in Stock Returns," *Journal of Financial Economics*, 18: 161-74.
- Ariel, R. A.[1990], "High Stock Returns Before Holidays: Existence and Evidence on Possible Causes," *Journal of Finance*, 45: 1611-1626.
- Banz, R. W.[1981], "The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks," *Journal of Financial Economics*, 9: 3-18.
- Chan, H., Hamao, Y. and J. Lakonishok [1993], "Can Fundamentals Predict Japanese Stock Returns?" *Financial Analysts Journal*, July/Aug, 1993.
- Cross, F.[1973], "The Behavior of Stock Prices on Fridays and Mondays," *Financial Analysts Journal*, 29, 6: 67-69.
- Dimson, E., Marsh, P., and Staunton, M.[2002], *Triumph of the Optimists: 101 Years of Global Investment Returns*, Princeton University Press (山田香織他訳『証券市場の真実』東洋経済新報社, 2003).
- Fama, E. and French, K.[1992], "The Cross Section of Expected Stock Returns," *Journal of Finance*, 47: 427-65.
- Fama, E. and French, K.[1993], "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds," *Journal of Financial Economics*, 33: 3-56.
- Fama, E. and French, K.[1996], "Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies," *Journal of Finance*, 51: 55-84.
- French, K.[1980], "Stock Returns and Weekend Effect," *Journal of Financial Economics*, 8: 55-69.
- Kato, K. and Schallheim, J. S.[1985], "Seasonal and Size Anomalies in Japanese Stock Market," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20: 107-18.
- Keim, D. B.[1983], "Size-Related Anomalies and Stock Return Seasonality: Further Empirical Evidence," *Journal of Financial Economics*, 12: 13-32.
- Ogden, J. P.[2003], "The Calendar Structure of Risk and Expected Returns on Stocks and

- Bonds," *Journal of Financial Economics*, 70: 29-67.
- Reinganum, M. R.[1981], "Misspecification of Capital Asset Pricing Model: Empirical Analysis Based on Earnings Yield and Market Value," *Journal of Financial Economics*, 9: 19-46.
- Rogalski, R.[1984], "New Findings Regarding Day-of-the-Week Returns Over Trading and Non-Trading Periods," *Journal of Finance*, 39: 1603-14.
- Rozeff, M. S. and Kinney, W. R., Jr.[1976], "Capital Market Seasonality: The Case of Stock Returns," *Journal of Financial Economics*, 3: 379-402.
- Thaler, R. H.[1992], *The Winner's Curse: Paradoxes and Anomalies of Economic Life*, The Free Press (篠原勝訳, 『市場と感情の経済学』, ダイアモンド社, 1998).
- 久保田敬一, 竹原均 [2000], 「リスクファクターモデルと財務モデルの判別: Fama-French model の検証をめぐる問題」, 現代ファイナンス, 8, 3-15ページ。
- 小林孝雄 [1996], 「株式期待リターンの銘柄間格差: 展望 (第 5 回)」, 証券アナリストジャーナル, 1996年 4 月, 72-120ページ。
- 榊原茂樹 [1983], 「CAPM の再検証と企業規模効果」, 国民経済雑誌, 第147巻第 5 号, 88-112ページ。
- 榊原茂樹 [1994], 「わが国におけるオプション評価モデルの有効性と曜日効果」, インベストメント, 第47巻第 1 号, 平成 4 年 2 月, 4-20ページ, 大阪証券取引所。
- 榊原茂樹, 山崎尚志 [2003], 「我が国株式市場における上半期効果」, ディスカッション・ペーパー, 神戸大学大学院経営学研究科, 2003・24, 662, 2003年 9 月。