

GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION

KOBE UNIVERSITY

ROKKO KOBE JAPAN

Discussion Paper Series

Discussion Paper 2003・24

我が国株式市場における上半期効果

榊原 茂樹
山崎 尚志

2003.9.29

662

概要：本論文は日本の株式市場において季節効果が存在することを主張する。日本の株式市場において、上半期（1～6月）の半年間に得られる株式リターンは下半期（7～12月）の半年間に得られる株式リターンを有意に上回る。また、証券を株式時価総額及び株価純資産倍率（PBR）の2属性で分類し、企業規模効果及びPBR効果を調整しても尚、上半期のパフォーマンスは下半期のそれを上回っている。さらに、上半期のうち1月を除いた2月から6月までの株式リターンでも下半期の株式リターンを有意に上回っているため、この上半期効果は一月効果と独立に存在する。

1. はじめに

株価の変動には季節的なパターン（seasonality）が存在することが一般的に知られている。例えば、Rozeff and Kinney [1976] は1904年から1974年までのNYSEの平均株価指数を調べ、1月のリターンが他の月より非常に大きい値を示すことを発見した。この発見は一月効果と呼ばれ、Keim [1983] は、小型株効果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&P500の株価指数を用いて、曜日ごとのリターンを調査した結果、金曜日の平均リターンが高い数値を示す一方で月曜日の平均リターンはマイナスとなることを発見した。Roggalski [1984] はこうした月曜日のマイナス・リターン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 [1985] は、1963年から1982年の期間について、休日の前日のリターンがそれ以外の日のリターンよりも有意に高いという休日効果（Holiday Effect）を発見している。

さらに月の替わり目による効果が存在することが報告されている。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日間の累積リターンが、月後半9日間（最終取引日を除く）の累積リターンを有意に上回る月次効果（Monthly Effect）を発見し、しかも月後半9日間のリターンを19年間にわたって累積したリターンがマイナスであることを発見した。

本論文では日本の株式市場を対象に、一年の上半期（1～6月）の投資収益率が下半期（7月～12月）の投資収益率と比べて有意に高い現象が存在することを明らかにする（我々はこの現象を「上半期効果」（The First Half of the Year Effect）と呼ぶ）。本論文の構成は以下の通りである。まず次の第2章では、TOPIX及び東証一部単純平均を使って、1970年から2002年までの期間において上半期効果が存在することを検証する。さらにTOPIXと日経平均株価（225種）を用いて、1955年から2002年までのより長い期間をとっても上半期

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。

効果が存在することを報告する。第3章では、RUSSELL/NOMURA 日本株インデックスを用いて、大型株/小型株、及び、グロース株/バリュース株の各スタイル・インデックスを対象に上半期効果が存在するかどうかを検証する。第4章は、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、上半期効果が独立して並存するかどうかを検証する。すなわち、1月を除く2月から6月までの上半期の株式リターンが、下半期のリターンを有意に上回っているかどうかを検証し、一月効果を除去しても依然として上半期効果が存在することを報告する。第5章ではこうした効果が発生する原因について議論する。第6章で全体のまとめを行う。

2. 上半期効果の検証

2. A. 東証一部市場でのケース - 1970年 2002年期間 -

本検証で用いるデータは、東証一部株価指数（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リターンである。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月から2002年12月までの198ヶ月とする²。

図1は、TOPIX 及び東証一部単純平均における月次リターンを上半期（1～6月）と下半期（7～12月）ごとに集計し、月次平均化したグラフである。1970年1月から2002年12月までの1月から6月までの上半期における月次リターンの平均は、TOPIX 及び東証一部単純平均でそれぞれ、+1.189%、+1.249%とプラスの値を示し、逆に7月から12月までの下半期の月次リターンの平均はそれぞれ、-0.135%、-0.760%とマイナスの値を示している。

この差が有意であるかどうかを調べるために、上半期の月次リターンと下半期の月次リターンとで平均の差の検定を行った。その結果が表1に示されている。1970年から2002年までの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。2つの母集団から抽出される平均月次リターンの差のt統計量はそれぞれ、2.550、3.906である（共に1%で有意）。

表1にはさらに全体期間を3つの部分期間に分割して、上半期効果の存在とその有意性を検証した結果が示されている。全ての部分期間で上半期の平均リターンは下半期の平均リターンを上回っている。平均の差のt統計量は6つの部分期間の1つで1%水準、2つで5%水準、3つで10%の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、プールのファンドマネージャーが大きな運用損失を抱えた1990年以後の期間においても、

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（PLEIADES AURORA Data Line）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入手することが出来なかったため、検証期間を1970年1月からとした。

TOPIX・東証一部単純平均共に上半期の月次リターン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月までの全体の月次リターンの平均は、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、上半期だけに限ればプラスであったことは驚きである。

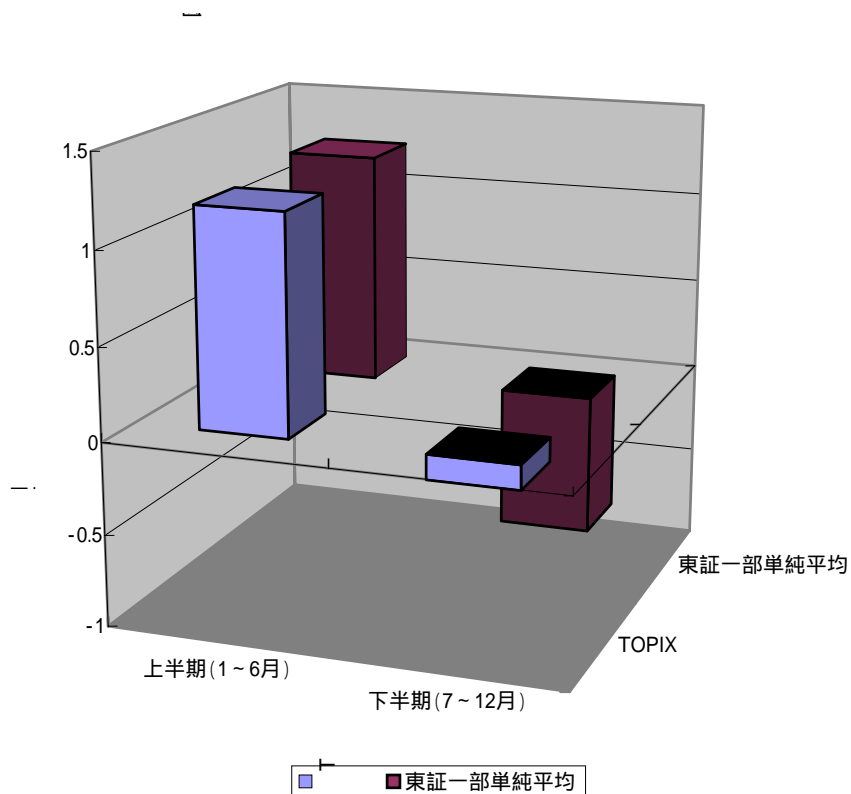


表1ではリスク調整を行った後での上半期及び下半期におけるリターンの大小関係を見るため、各期間の平均月次リターンをその期間の標準偏差で割った、リターン/バライアビリティ比率 (\bar{r}/σ) を合わせて括弧内に表示している。表1の数字が示す通り、簡単なリスク調整を行った後でも、全期間で上半期のパフォーマンスは下半期のそれを上回っている。

さらに上半期効果を精査するため、上半期の6ヶ月にわたって株式を保有し続けた時の累積リターンと下半期の6ヶ月にわたって株式を保有し続けた時の累積リターンを各年度ごとに計算し、上半期の累積リターンと下半期の累積リターンとの間で33年間における平

均の差の検定を行う³。ここで各半年間の累積リターンは、月次リターンに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、上半期と下半期における平均累積リターンの差のt統計量はそれぞれ2.080%及び3.171%であり、どの指標を用いても、上半期の方が下半期を有意に上回っていることが分かる。

以上行ってきた平均の差の検定は、半年間の累積もしくは月次の株式リターンが正規分布に従うことを前提としている。我々の得た結論をより強固なものとするために、 χ^2 検定を行う。1年における暦月のリターンが単一の分布から無作為に抽出されると仮定すれば、1年間を上半期と下半期に分割し、等しい数の月を両期間に割り当てているので、上半期から得られる累積リターンが下半期から得られる累積リターンを上回る確率は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る χ^2 検定の統計量は、表2で示している⁴。TOPIXの場合、この33年間で上半期の累積リターンが下半期の累積リターンを上回った回数は23回であり、両者の累積リターン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リターンが下半期の累積リターンを上回った回数は24回であり、1%の有意水準で両者の累積リターンが同一の分布から抽出されるという帰無仮説は棄却された。

図2では検証期間全体の月次リターン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リターン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、月次リターンの2つの分布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、2つの母集団における分布の中央部での形状の差異に起因すると結論付けることができる。

33年間にわたる検証期間全体の累積リターンを比較すると、上半期効果のインパクトはさらに大きいものとなる。33年間にわたって上半期にのみ投資することで得られる累積リターン及び下半期から得られる累積リターンが表3に示されている。上半期もしくは下半期の期間のみに投資した場合の累積リターンは、TOPIX、東証一部単純平均ともに上半期にのみプラスとなっており、逆に下半期ではマイナスのリターンしか得られなかったことを示している。

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 $2-1$ 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。ここで上半期リターンが下半期リターン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。

表1 上半期と下半期における平均リターンの比較（月次リターン）

(1) TOPIX

	全体期間 1970-2002 (198ヶ月)	部分期間 1970-1979 (60ヶ月)	部分期間 1980-1989 (60ヶ月)	部分期間 1990-2002 (78ヶ月)
上半期における 平均月次リターン (\bar{r}/σ)	1.189% (0.241)	1.575% (0.400)	2.198% (0.488)	0.115% (0.020)
下半期における 平均月次リターン (\bar{r}/σ)	-0.135% (-0.025)	0.204% (0.041)	1.057% (0.276)	-1.311% (-0.204)
平均の差に関する t 統計量 (p 値)	2.550 (0.0056)	1.677 (0.048)	1.495 (0.069)	1.463 (0.073)

(2) 東証一部単純平均

	全体期間 1970-2002 (198ヶ月)	部分期間 1970-1979 (60ヶ月)	部分期間 1980-1989 (60ヶ月)	部分期間 1990-2002 (78ヶ月)
上半期における 平均月次リターン (\bar{r}/σ)	1.249% (0.264)	1.532% (0.366)	1.934% (0.551)	0.504% (0.087)
下半期における 平均月次リターン (\bar{r}/σ)	-0.760% (-0.139)	-0.375% (-0.078)	0.927% (0.260)	-2.353% (-0.354)
平均の差に関する t 統計量 (p 値)	3.906 (0.00006)	2.315 (0.011)	1.560 (0.061)	2.863 (0.0024)

表2 上半期と下半期における平均リターンの比較（累積リターン）

(1) TOPIX

	検証期間 1970-2002 (33ヶ年)
上半期累積リターンの33年間の平均	7.844%
下半期累積リターンの33年間の平均	-0.465%
平均の差に関する t 統計量 (p 値)	2.080 (0.021)
上半期リターンが下半期リターンを上回った回数	23
χ^2_{2-1}	5.121

(2) 東証一部単純平均

	検証期間 1970-2002 (33ヶ年)
上半期累積リターンの33年間の平均	8.243%
下半期累積リターンの33年間の平均	-4.124%
平均の差に関する t 統計量 (p 値)	3.171 (0.0012)
上半期リターンが下半期リターンを上回った回数	24
χ^2_{2-1}	6.818

表3 33年間（1970-2003）の累積リターン

	TOPIX	東証一部単純平均
上半期のみ	719.97%	840.23%
下半期のみ	-42.64%	-83.69%
33年間（通年）	466.68%	53.34%

2. B. より長い検証期間での上半期効果

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年代までしかさかのぼる事ができなかった。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、より長い期間にわたって上半期効果の検証を行うことができる。本節ではこの2つの指標を用いて、1955年から2002年までの48年間の期間で検証を行う。検証結果は表4及び表5に示されている。

TOPIX でも日経平均でも上半期のリターンは有意に下半期のリターンを上回っており、上半期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わかる⁵。

3. スタイル・インデックスによる上半期効果の分析

第2章では、東証一部市場を対象に、上半期（1～6月）から得られる株式リターンが下半期（7～12月）よりも有意に大きくなることを実証した。その結果を見ると、TOPIXよりも東証単純平均指数で計測した数値の方がより上半期効果の影響を強く受けているように思われる。TOPIX といった時価加重平均値よりも東証一部単純平均値により顕著に上半期効果が発現していることは、この上半期効果は小型株効果が原因ではないかという推測が成り立つ。また Fama and French [1992] は、株式のリターンを説明するファクターとして、企業規模の他にも PBR（株価純資産倍率）の存在を主張している。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（グロース株）よりもパフォーマンスが高かったのである。では上半期効果は、大型株/小型株、もしくはバリュー株/グロース株というスタイル・インデックスとどのような関係にあるのだろうか。この章では株式を規模と PBR という2つのファクターで分類したスタイル・インデックスを使用することで、こうした疑問点に対する回答を得る。

⁵ さらに1955年から1969年までの部分期間でも、2つの指標共に上半期のリターンが下半期のリターンを10%の水準で有意に上回った。

表4 上半期と下半期における平均リターンの検証（月次リターン）

(1) TOPIX

	検証期間 1955-2002 (288ヶ月)
上半期における 平均月次リターン (\bar{r}/σ)	1.327% (0.284)
下半期における 平均月次リターン (\bar{r}/σ)	0.086% (0.016)
平均の差に関する t 統計量 (p 値)	2.973 (0.002)

(2) 日経平均

	検証期間 1955-2002 (288ヶ月)
上半期における 平均月次リターン (\bar{r}/σ)	1.294% (0.264)
下半期における 平均月次リターン (\bar{r}/σ)	0.099% (0.017)
平均の差に関する t 統計量 (p 値)	2.711 (0.003)

表5 上半期と下半期における平均リターンの検証（累積リターン）

(1) TOPIX

	検証期間 1955-2002 (48ヶ年)
平均上半期累積リターン	8.566%
平均下半期累積リターン	0.869%
平均の差に関する t 統計量 (p 値)	2.460 (0.008)
上半期リターンが下半期リターンを上回った回数	34
χ^2_{2-1}	8.333

(2) 日経平均

	検証期間 1955-2002 (48ヶ年)
平均上半期累積リターン	8.355%
平均下半期累積リターン	0.813%
平均の差に関する t 統計量 (p 値)	2.385 (0.0095)
上半期リターンが下半期リターンを上回った回数	34
χ^2_{2-1}	8.333

検証のために用いたデータは RUSSELL/NOMURA 日本株インデックスから入手した。検証期間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。

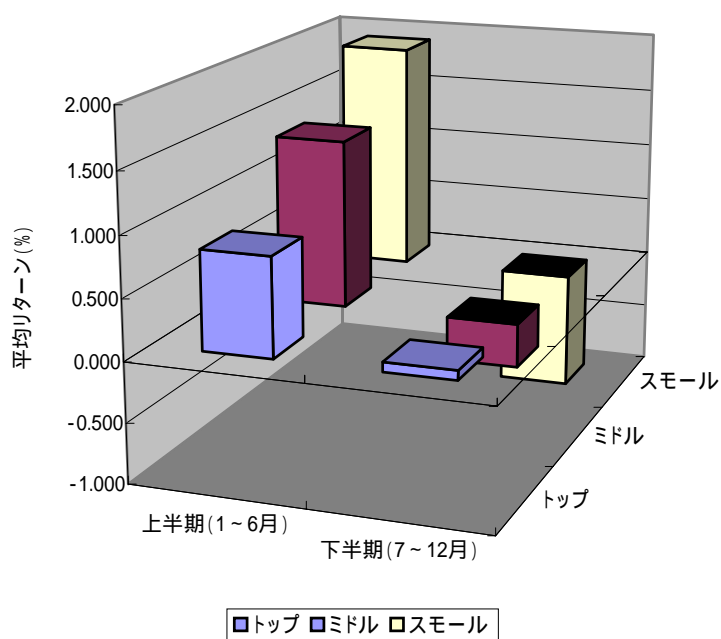
3. A. 企業規模効果と上半期効果

この節では、株式時価総額を基準として株式をトップ、ミドル、スモールの 3 段階に分類し、規模グループごとに上半期（1~6 月）と下半期（7~12 月）の月次リターンを集計

して、その平均の差の検定を行った。図3は各月次リターンの平均をグラフ化したものである。この図を見ても明らかなように、全てのカテゴリーにおいて、上半期の月次リターンは下半期の月次リターンを上回っている。

検定の結果は表6（Top、Middle、Smallの各欄のTotal列を参照）に示されている。この表を見ると、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トップグループでは、検証期間全体及び部分期間のいずれにおいても有意な差は見られなかった。ただし、上半期の平均月次リターンが下半期の平均月次リターンよりも高いというリターンの大小関係は依然として存在している。他方、ミドルグループとスモールグループに関しては、全体期間で共に1%の有意水準で帰無仮説が棄却され、上半期効果は顕著である。部分期間については、2つの企業グループ共に5%有意水準で上半期効果の存在は棄却されなかった。さらに部分期間については、ミドルグループで5%、スモールグループで1%の有意水準で上半期効果の存在は棄却されなかった。企業規模が小さいほど上半期効果は顕著である⁶。

図3 企業規模別による上半期及び下半期の平均リターン(1980-2002)

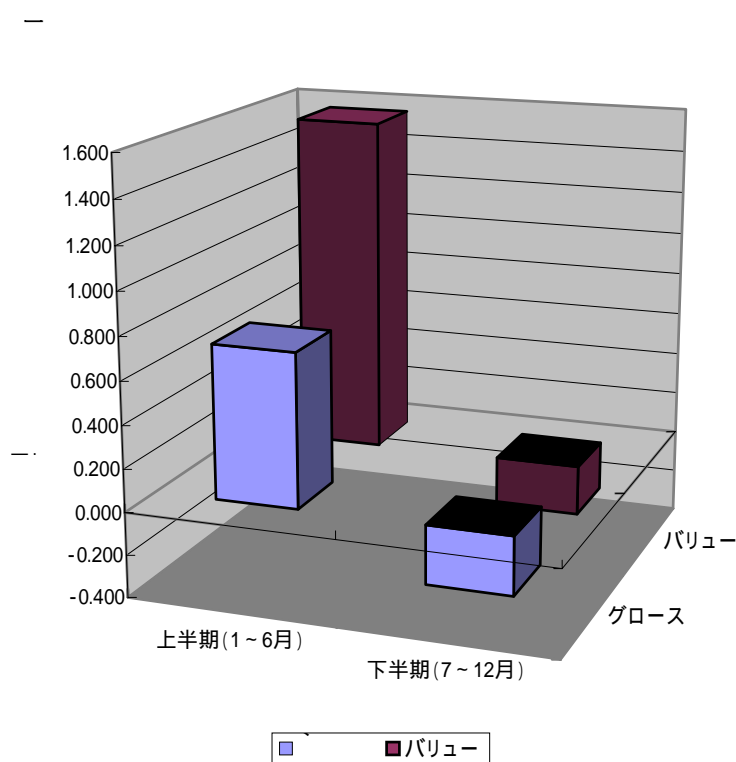


⁶ この分析とは別に、東証二部株価指数及び東証二部単純平均から算出された月次リターンを用いての検証も行った。1975年から2002年までの28年間で検証を行った場合、検証期間全体で上半期から得られる月次リターンは下半期から得られる月次リターンを有意に上回った。さらに年代ごとのサブピリオドの全てにおいて上半期の月次リターンは下半期を上回り、そのうち4つにおいて10%の水準で統計的に有意であった。またリターン/バライアビリティ比率 (\bar{r}/σ)を見ると、検証期間全体及びサブピリオドの全てにおいて上半期のパフォーマンスが下半期を上回っており、リスク調整を行った後でも上半期の方が高いパフォーマンスを得ていることが分かった。

3 . B . PBR 効果と上半期効果

図4は、PBR（株価純資産倍率）を基準として、企業をバリュー/グロースに分類したときの、上半期及び下半期における平均月次リターンをグラフ化したものである。この図を見ても明らかなように、3.Aの企業規模のケースと同じく、バリュー/グロース共に上半期のリターンが下半期のリターンを上回っている。

検定結果は表6（Total欄のValue及びGrowthの列を参照）に示している。バリュー株に関しては、全体期間については1%の有意水準で、また2つの部分期間については5%の有意水準で、上半期と下半期の平均月次リターンが等しいという帰無仮説が棄却された。一方、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、上半期の平均リターンが下半期の平均リターンよりも大きいという関係は存在していた。



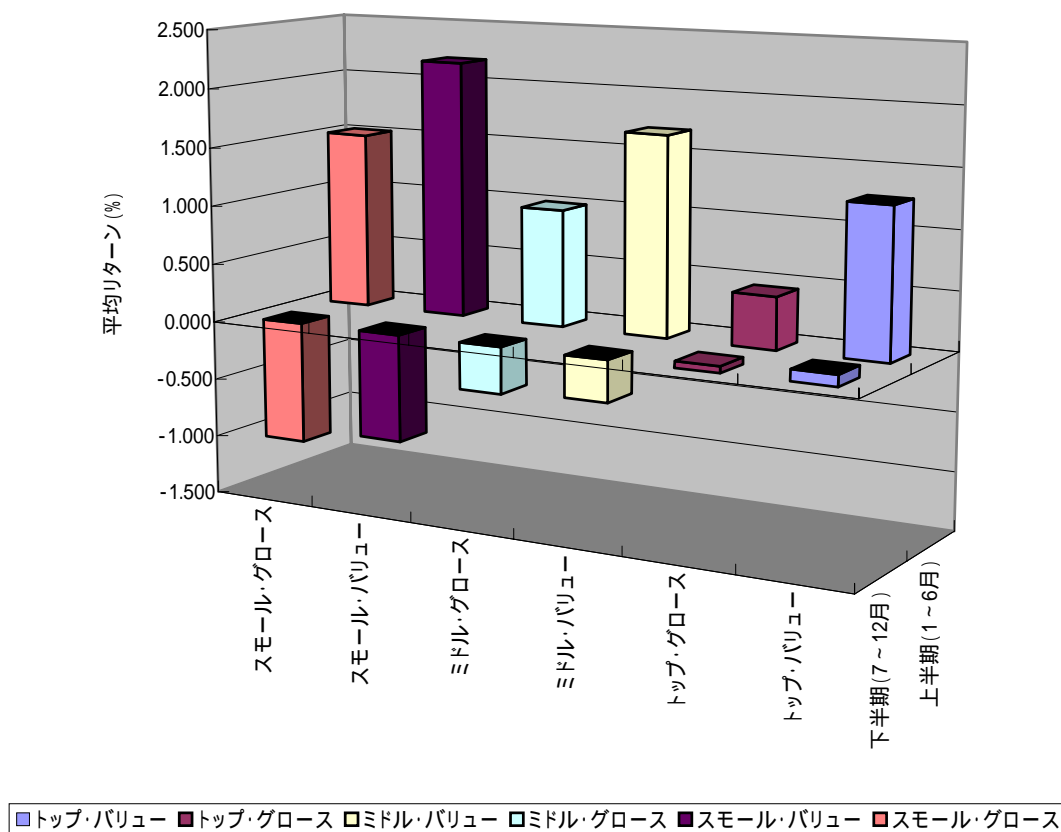
3 . C . 規模効果及び PBR 効果と上半期効果

最後に企業規模（トップ、ミドル、スモール）と PBR（バリュー、グロース）で株式を

6つのカテゴリーに分類し、上半期と下半期のリターンにおける有意差の存在の検証を行った。結果は図5及び表6で示されている。図5は各平均月次リターンを上半期及び下半期ごとにグラフ化している。企業規模とバリュー/グロースの2つのファクターで分類しても尚、6つのカテゴリーの全てにおいて上半期の平均リターンは下半期の平均リターンを上回っていることが分かる。

検定結果は表6（Top、Middle、Smallの欄のValue及びGrowthの列を参照）に示されている。3.Aと3.Bの検証結果からも明らかなように、上半期効果の影響は大型株より小型株のほうが強く、グロース株よりバリュー株のほうが強かった。表6でもその傾向は顕著で、スモール・バリューに分類される株式グループについて上半期と下半期のリターンの差は最も大きく（1%水準で有意）、以下スモール・グロース（1%水準で有意）、ミドル・バリュー（1%水準で有意）、ミドル・グロース（5%水準で有意）、トップ・バリュー（10%水準で有意）、トップ・グロースの順にリターンの差が小さくなっていった。上半期と下半期のリターンに有意差があるとはいえない検証期間が大型株を中心に散見されるが、中小型株を中心にPBR効果とは独立に上半期効果が尚存在することは明白である。

図5 企業規模・バリュー/グロース別による上半期及び下半期の平均リターン(1980-2002)



3．D．ポートフォリオ運用へのインプリケーション

これまでの検証結果から、上半期効果は大型株よりも小型株に強く見られることが明らかとなった。しかし表6を精査してみると、上半期では小型株が大型株・中型株よりも高いリターンを得ているが、下半期では小型株はむしろ大型株・中型株よりも低くなっている。企業規模ほどではないがほぼ同じようなことがバリュー株・グロース株にもいえる。すなわちバリュー株とグロース株のリターンは上半期に大きな差が見られるが、下半期になるとその差は小さい（部分期間では逆転）。一般に高いパフォーマンスが得られるとされる小型株投資、バリュー株投資は上半期にのみ有効な戦略であるかもしれない。

4．1月効果と上半期効果

スタイル・インデックスを用いた分析によると、上半期効果は大型株よりも小型株の方に強く見られることが分かった。Keim [1983] はいわゆる小型株効果が1月に集中することを指摘している（「一月効果」(January Effect)ないし「年度替り効果」(Turn-of-the-Year Effect)）。従って、これまでに述べてきた上半期効果も単に一月効果の別表現に過ぎず、一月効果の影響を取り除けば上半期効果は消滅してしまうかもしれない。そこで、この章では上半期のうち1月を除く2～6月の月次リターンの平均と下半期の月次リターンの平均に有意な差が存在するかどうかを検定することで、一月効果と上半期効果が独立して存在するかどうかを検証する。尚、データは第3章で用いたRUSSELL/NOMURA日本株インデックスを使用している。

表7は1月を除く上半期の月次リターンと、下半期の月次リターンに有意差があるかどうかを検定した結果のt統計量とp値（括弧内）を要約したものである。全体期間（1980～2002）をみると、トップ・トータルとトップ・グロースの2つのカテゴリーを除く全てにおいて、1%水準もしくは5%水準で帰無仮説は棄却されている。他方、2つの部分期間では、依然として中小型株について上半期効果が存在し続けている。

表6と表7を比較すると、1月を除いた場合の上半期効果は、1月を含めた場合の上半期効果と比べるとその程度は若干小さくなっているが、上半期効果は依然として一月効果とは独立に存在する。

表6 企業規模及びバリュー/グロース別による上半期と下半期の平均リターンの比較

	企業規模	Total		Top			Middle			Small		
	バリュー/グロース	Value	Growth	Total	Value	Growth	Total	Value	Growth	Total	Value	Growth
全体期間 (1980-2002)	上半期平均月次リターン(%)	1.565%	0.719%	0.821%	1.266%	0.444%	1.401%	1.696%	0.997%	1.916%	2.191%	1.512%
	下半期平均月次リターン(%)	-0.234%	-0.275%	0.078%	0.097%	0.054%	-0.364%	-0.351%	-0.392%	-0.984%	-0.913%	-1.034%
	t 統計量	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)	(0.00002)	(0.000006)	(0.0003)
部分期間 (1980-1989)	上半期平均月次リターン(%)	2.699%	1.585%	1.883%	2.419%	1.369%	2.435%	2.927%	1.850%	2.476%	2.924%	1.984%
	下半期平均月次リターン(%)	1.381%	0.955%	1.312%	1.548%	1.108%	1.088%	1.279%	0.842%	1.013%	1.213%	0.807%
	t 統計量	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 (1990-2002)	上半期平均月次リターン(%)	0.692%	0.052%	0.004%	0.379%	-0.267%	0.606%	0.749%	0.342%	1.485%	1.628%	1.149%
	下半期平均月次リターン(%)	-1.476%	-1.221%	-0.871%	-1.020%	-0.756%	-1.481%	-1.606%	-1.341%	-2.520%	-2.549%	-2.450%
	t 統計量	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)	(0.0002)	(0.0001)	(0.001)

表7 企業規模及びバリュー/グロース別による上半期（2～6月）と下半期の平均リターンの比較

	企業規模	Total		Top			Middle			Small		
		バリュー/グロース	Value	Growth	Total	Value	Growth	Total	Value	Growth	Total	Value
全体期間 (1980-2002)	2～6月平均月次リターン(%)	1.441%	0.666%	0.808%	1.233%	0.437%	1.249%	1.510%	0.897%	1.667%	1.922%	1.295%
	下半期平均月次リターン(%)	-0.234%	-0.275%	0.078%	0.097%	0.054%	-0.364%	-0.351%	-0.392%	-0.984%	-0.913%	-1.034%
	t 統計量	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)	(0.00013)	(0.000049)	(0.0013)
部分期間 (1980-1989)	2～6月平均月次リターン(%)	2.429%	1.202%	1.643%	2.285%	1.035%	2.080%	2.569%	1.511%	1.989%	2.417%	1.524%
	下半期平均月次リターン(%)	1.381%	0.955%	1.312%	1.548%	1.108%	1.088%	1.279%	0.842%	1.013%	1.213%	0.807%
	t 統計量	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 (1990-2002)	2～6月平均月次リターン(%)	0.680%	0.255%	0.165%	0.423%	-0.024%	0.610%	0.695%	0.425%	1.420%	1.541%	1.118%
	下半期平均月次リターン(%)	-1.476%	-1.221%	-0.871%	-1.020%	-0.756%	-1.481%	-1.606%	-1.341%	-2.520%	-2.549%	-2.450%
	t 統計量	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)	(0.0003)	(0.0002)	(0.002)

5 . 上半期効果の考察

では、こうした上半期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、一年を通して見ると、上半期の企業業績が下半期の企業業績を上回るということが長期間にわたって繰り返し見られるというように、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られないであろう。むしろ、この現象は投資家の心理に求めた方がよいかもしれない。

Kato and Schallheim [1985] は、日本の証券市場において一月効果が見られることを報告している。一月効果を引き起こす要因として税金対策のための株式売却という仮説が提起されているが、これは少なくとも日本においては税制上説得力を持たない。むしろ年が改まったことが投資家の心理に影響したためと考えた方がよいかもしれない。我々はこの影響を新暦年効果 (New Calendar Year Effect) と呼ぶ。

さらに、日本はほとんどの企業が3月に決算を行っており、国も企業も4月に会計年度が改まるのが通例となっている。したがって、先に挙げた新暦年効果と類似した現象が、4月に投資家の心理に作用していることが考えられる。我々はこれを新会計年度効果 (New Fiscal Year Effect) と呼ぶ。

図6は、TOPIX及び東証一部単純平均の1970年から2002年までの期間における月次リターンの月別平均である。この表を見ても分かるように、株式リターンは上半期の中でも特に1月と4月のリターンが高い。従って、1月から3月に新暦年効果の影響を受け、4月から6月に新会計年度効果により株価がプラスに作用した結果、日本の証券市場は上半期のリターンが高くなったと考えられる⁷。

我が国では、一月効果の他にも六月効果といった季節効果が報告されている。しかし図6では、6月はもはや一年を通して特に高いリターンを示す月ではなくなっている。どの月が高いリターンを示すかは、調査期間が異なれば異なる結果を示す。

しかし、本稿で報告した上半期効果はリターンの高い月が変化しようとも頑健に存在する効果である。

6 . まとめ

1970年から2002年までのTOPIXと東証一部単純平均を用いて分析を行った結果、日本の株式市場において、1月から6月までの上半期から得られる株式月次リターンは、7月

⁷ 例えば、12月決算が通例となっている米国においては、一月効果はみられてもこうした上半期効果は見られない。一方で日本と同様に3月に決算を行う英国では発見できる可能性がある (Dimson, E., Marsh, P., and Staunton, M. [2002], 図9 - 8を参照)。

から12月までの下半期から得られる株式月次リターンを有意に上回ることが分かった。これを6ヶ月間の累積リターンに年度ごとに置き換えても、同様の結果が得られる。またTOPIXと日経平均株価を用いて、さらに過去に遡って分析を行っても結論に変化はなかった。このことから、日本の株式市場には上半期の株式リターンが下半期のリターンを上回る現象（上半期効果）が見られることが分かる。

株式時価総額とPBRによって株式を属性別に分類して、この上半期効果を分析すると、いくつかの例外はあるものの上半期効果は存在した。まず株式時価総額を基準として株式をトップ、ミドル、スモールの3段階に分類すると、1980年から2002年までの検証期間全体では、ミドルとスモールに上半期効果が顕著に見られ、またバリュー株とグロース株に分類すると、検証期間全体でバリュー及びグロース共に顕著に上半期効果が見られた。さらにこうした上半期効果は、大型株より小型株の方が、またはグロース株よりバリュー株のほうが、より顕著に見られる。尚、有意とは言えなかったポートフォリオ・カテゴリーについても、上半期のリターンが下半期のリターンを上回っていた。

1月を除く2月から6月までの上半期における株式リターンと、下半期の株式リターンとの平均の差の検定を行った結果、上半期効果は中小型株を中心に顕著に見られた。従って、この上半期効果は一月効果と独立して存在している。

こうした上半期効果には、投資家の心理的な影響が作用していると考えられる。1月に暦年が改まったことによる影響（新暦年効果）と、4月に会計年度が改まったことによる影響（新会計年度効果）が投資家の心理にプラスに作用したためではないだろうかというのが我々の推測（conjecture）である。

最後にこの上半期効果を利用して、上半期だけに投資を行う戦略を考えてみたい。特にバブル崩壊以後の日本の株式市場において、この戦略は顕著な差となって表れてくる。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るのに対し、1990年から2002年までの毎年1月から6月の期間に投資を行うと、その累積リターンはTOPIXで-3.47%とマイナスは大幅に上方修正され、東証一部単純平均では30.55%とプラスに転じるのである（数値は表には示していない）。

全てのファンドマネジャーが運用に苦慮したバブル崩壊後の10有余年において、上半期にのみ株式投資を行い、7月に入ると現金化し（あるいは株式先物を売り建てておき）、後半の半年間は寝て暮らすことで、プラスの（またはそれに近い）運用成績をあげることができたことは驚異である（我々はこれを「デカンショ節効果」と呼ぶ）。

[2003.9.29 662]

参考文献

Ariel, R. A. [1985]. 'High Stock Returns Before Holidays', Unpublished Working Paper, Department of Finance, MIT.

Ariel, R. A. [1987]. 'A Monthly Effect in Stock Returns', *Journal of Financial Economics*, 18:161-74

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'. *The Journal of Finance*, 51:55-84

French, K. [1980]. 'Stock Returns and Weekend Effect', *Journal of Financial Economics*, 8:55-69

加藤 清 [1990]. 『株価変動とアノマリー - 株価のクセを探る - 』日本経済新聞社, 1990年9月。

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

Rogalski, R. [1984]. 'New Findings Regarding Day-of-the-Week Returns Over Trading and Non-Trading Periods', *The 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

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。

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』ダイヤモンド社, 1998)

ディスカッション・ペーパー出版目録

番号	著者	論文名	出版年月
2002・1	砂川 伸幸	株式持合いと持合い解消：エントレンチメント・アプローチ	1/2002
2002・2	砂川 伸幸	自社株買入れ消却と株価動向の理論	1/2002
2002・3	大倉 真人	An Equilibrium Analysis of the Insurance Market with Vertical Differentiation	2/2002
2002・4	Elmer Sterken 得津 一郎	What are the determinants of the number of bank relations of Japanese firms?	3/2002
2002・5	大倉 真人	レビュー・アーティクル —保険市場における逆選択研究の展開—	3/2002
2002・6	大倉 真人	Welfare Effect of Firm Size in Insurance Market	3/2002
2002・7	砂川 伸幸	投資期間と投資行動 —短期トレーダーと長期トレーダーの投資戦略—	3/2002
2002・8	奥林 康司 高階 利徳	大企業 OB 会会員の職務経歴と再就業に関する 実態調査報告書 (2) —Y 社 OB 会の実態調査—	4/2002
2002・9	清水 一	課税均衡の存在 —不完備市場モデルへの資本所得税の導入—	4/2002
2002・10	砂川 伸幸	ファイナンシャル・ディストレス・コストと負債の リストラクチャリング—債務免除と債務の株式化—	4/2002
2002・11	砂川 伸幸	Open-Market Repurchase Announcements, Actual Repurchases, and Stock Price Behavior in Inefficient Markets <revised version of No.2001・36>	5/2002
2002・12	忽那 憲治 Richard Smith	Why Does Book Building Drive Out Auction Methods of IPO Issuance? Evidence and Implications from Japan	5/2002
2002・13	宮下 國生	International Logistics and Modal Choice	6/2002
2002・14	清水 一	不完備市場における課税均衡の存在：公共財供給のケース	6/2002
2002・15	清水 一	資本所得税による課税均衡のパレート改善可能性について	6/2002
2002・16	奥林 康司	China-Japan Comparison of Work Organization	7/2002
2002・17	水谷 文俊 浦西 秀司	The Post Office vs. Parcel Delivery Companies : Competition Effects on Costs and Productivity <revised version of No.2001・33>	7/2002
2002・18	音川 和久	Earnings Forecast and Earnings Management of Japanese Initial Public Offerings Firms	8/2002
2002・19	竹中 厚雄	海外研究開発拠点の類型化	8/2002

ディスカッション・ペーパー出版目録

番号	著者	論文名	出版年月
2002・20	中野 常男	オランダ東インド会社と企業統治 —最初期の株式会社にみる会社機関の態様と機能(1)— (改訂版)	8/2002
2002・21	中野 常男	イギリス東インド会社と企業統治 —最初期の株式会社にみる会社機関の態様と機能(2)—	8/2002
2002・22	水谷 文俊 浦西 秀司	Privatization Effects on TFP Growth and Capital Adjustments	8/2002
2002・23	高尾 厚 大倉 真人	わが国簡易保険事業の民営化論に関する若干の考察	9/2002
2002・24	水谷 文俊	Privately Owned Railways' Cost Function, Organization Size and Ownership	9/2002
2002・25	水谷 文俊 浦上 拓也	A Private-Public Comparison of Bus Service Operators	9/2002
2002・26	宮原 泰之	Principal-Multiagent Relationships with Costly Monitoring	10/2002
2002・27	砂川 伸幸	Unwinding of Cross Shareholding under Managerial Entrenchment	10/2002
2002・28	平野 光俊	社員格付け制度における条件適合モデル —職能資格制度と職務等級制度の設計と運用の課題—	11/2002
2002・29	高尾 厚	わが国の近代保険導入における福澤諭吉の「創発効果」	11/2002
2002・30	清水 泰洋	税法における暖簾の償却問題の展開 —米国 Newark Morning Ledger 事件まで—	11/2002
2002・31	村上 英樹	An Economic Analysis of Duopolistic Competition between Gulliver and Dwarf airlines : The case of Japanese Domestic Air Markets	11/2002
2002・32	高尾 厚 大倉 真人	近代保険生成に関するシミュレーション分析 —「創発と相転移」の再現—	12/2002
2002・33	砂川 伸幸	Mutual Shareholding and Unwinding of Mutual Shareholding as Stockpile for Business Recovery	12/2002
2002・34	原 拓志	バイオ分野における日本のTLOの現状と課題	12/2002
2003・1	國部 克彦	環境会計を企業経営に役立てるためには何が必要か	1/2003
2003・2	田中 一弘	経営者の埋め込みとエンタレンチメント —企業ガバナンスへの複眼的アプローチに向けて—	2/2003
2003・3	水谷 文俊 浦西 秀司	The Effects of Privatization on TFP Growth and Capital Adjustments	2/2003
2003・4	楊 佳音 奥林 康司	人事制度から見た上海日系企業従業員の移動	3/2003

ディスカッション・ペーパー出版目録

番号	著者	論文名	出版年月
2003・5	平野 光俊	人的資源管理における情報の非対称性の生成と克服 —小売業2社の人事異動のケースを中心に—	3/2003
2003・6	音川 和久	Market Liquidity around Quarterly Earnings Announcements: Evidence in Japan	3/2003
2003・7	砂川 伸幸 山下 忠康	借手のリスク・インセンティブと貸手のリスク・インセンティブ	3/2003
2003・8	忽那 憲治 Marc Cowling	Determinants of Small Business Loan Approval : Evidence from Japanese Survey after 1997 Financial Crisis	3/2003
2003・9	増村 紀子	四半期財務情報の公開と社債コスト	4/2003
2003・10	砂川 伸幸 岡田 克彦	Corporate Financial Strategy and Stock Price Behavior in a Noise Trader Model with Limited Arbitrage	4/2003
2003・11	平野 光俊	双対原理の2つの組織モードと個人情報非対称性	5/2003
2003・12	忽那 憲治 Richard Smith	Why Does Book Building Drive Out Auction Methods of IPO Issuance? Evidence from Japan (Revised version)	5/2003
2003・13	忽那 憲治 Janet Kiholm Smith Richard L. Smith	Banking Relationships and Access to Equity Capital Markets: Evidence from Japan's Main Bank System	5/2003
2003・14	久保 英也	日本の企業年金制度の現状と課題	6/2003
2003・15	村上 英樹	低費用航空会社による運賃競争の時間効果とスピルオーバー効果の 計測：米国内複占市場のケース	7/2003
2003・16	上林 憲雄	日本型ビジネススクール教育の論点と課題	7/2003
2003・17	砂川 伸幸	事業のリストラクチャリングと持合い解消による資金調達	7/2003
2003・18	砂川 伸幸	株式持合い解消のシグナリング・モデル	7/2003
2003・19	黄 磷	カルフルの中国大陸での戦略展開	8/2003
2003・20	奥林 康司	Employment Situation and Measures for Increasing Employment Opportunities; The Case of Japan	8/2003
2003・21	砂川 伸幸	Lender's Risk Incentive and Debt Forgiveness	8/2003
2003・22	水野 敬三 水谷 文俊 中山 徳良	Industrial Diversity and Metropolitan Unemployment Rate	9/2003
2003・23	忽那 憲治 原田 信行	Small Business Managers as Latent Informal Investors in Japan: Evidence from a country with a bank-based financial system	9/2003

ディスカッション・ペーパー出版目録

番号	著者	論文名	出版年月
2003・24	榊原 山崎	我が国株式市場における上半期効果	9/2003