

株式市場における主体別投資行動の特徴と その相関関係に関する分析

奥山英司

目次

- 1 はじめに
- 2 バブル経済崩壊後の規制緩和とその影響
 - 2.1 バブル経済崩壊後の規制緩和
 - 2.2 バブル経済崩壊後の株式市場の動向
- 3 主体別投資行動の特徴
 - 3.1 個人投資家
 - 3.2 外国人投資家
 - 3.3 それ以外の投資部門
- 4 個人投資家・外国人投資の売買行動とその他の投資部門の関係
 - 4.1 個人投資家の売買行動とその他の投資部門の関係
 - 4.2 外国人投資家の売買行動とその他の投資部門の関係
- 5 おわりに

1 はじめに

バブル経済が崩壊して以降日本の証券市場では、規制緩和や政府などによる様々な対策によって大変革が起こっている。

1992年の金融制度改革関連法では金融機関の業務に関する自由化が進められ、その後の金融ビッグバンではさらに規制緩和が進められた。証券会社は登録制となるなど証券業参入は容易になり、金融持株会社の解禁によ

て金融再編は大きく進められてきた。これらの改革は証券業界に対して事前的規制を重視してきた従来の方針を大きく転換するものであり、歴史的なものであった。

このような中で、株式売買委託手数料の自由化や情報通信技術の発展などによって、オンライン証券会社が急速に成長をした。オンライン証券会社の主要な顧客は個人投資家であり、近年の個人投資家の増大とオンライン証券会社の成長は深く結びついている。全国証券取引所と日本証券業協会は「株式投資単位引き下げ」などを通じて個人投資家増大を目指しており、オンライン証券会社が低価格のサービスを提供することとともに、株式投資単位の引き下げが個人投資家の売買増加に対してプラスとなったと考えられている。また外国人投資家の東京証券取引所における取引シェアは高い値で推移しており、その売買行動は注目を集めている。

個人投資家や外国人投資家の活発な売買が株式市場で注目を集める一方で、金融機関や事業法人には株式保有が厳しい環境となっている。銀行は自己資本比率を安定させるため保有株式の削減が求められ、生命保険会社は運用利回りが低迷する中、含み益のある株式を売却することにより利益を実現させた。また事業法人では持ち合い解消や、時価会計の導入に対応するための保有株式の売却が活発に行なわれた。このように、現在の日本の株式市場では個人や外国人の売買行動が注目さ

キーワード：株式市場、主体別投資行動、個人投資家、外国人投資家、相互関係

れるようになり、市場はそれにより影響を受けているといわれている。またバブル経済崩壊後の金融機関や事業法人の売買行動も現在の株式市場に対して大きな影響を与えている。本稿ではこのような状況を整理し、各投資主体の売買行動を確認し、その相互関係を分析することを目的とする。

これまでの研究では投資主体別の売買行動に注目したものは非常に少なく、また投資主体別の売買行動を対象とした研究は、各投資主体が株式を購入する要因を分析するものであった。したがって本稿で行なう投資主体の相互関係に関する分析は、現在の日本の株式市場の状況を理解するために不可欠なものであると考えられる。

以下では第2節でバブル崩壊後に行なわれた規制緩和に関してまとめ、金融システム危機後の株式市場の推移について確認を行なう。続いて第3節で投資主体別の売買行動を確認し、その後第4節で個人投資家や外国人投資家とその他の投資部門の関係について簡単な分析を行なう。最後に第5節で本稿のまとめをおこなう。

2 バブル経済崩壊後の規制緩和とその影響

2.1 バブル経済崩壊後の規制緩和

日本経済は1980年代後半にバブル経済により株価や地価の上昇を体験したが、それらは1990年代初めに崩壊をした。バブル経済崩壊は株価や地価の下落をもたらすだけでなく、証券市場に様々な改革をもたらす契機となった。

1991年には証券会社による損失補てん問題などが発覚し、一部業務の停止や自粛が行なわれた。損失補てんは1987年から1991年にかけて行なわれ、四大証券会社が行なった損失補てん総額は1700億円にも上るものであった⁽¹⁾。また同様の損失補てんは準大手証券会社でも

行なわれ、まさに業界全体による行為であった。これは1987年に起こったブラックマンデー(世界同時株価下落)の際に欠損を出した大手顧客に対して、ワラント債を時価より安く売り高く買う行為などを通じて行なわれたもので、大口顧客優遇の批判が沸き起こるとともに利益保証に繋がるものとして大きな事件となった。当初は行政処分を考えないとしてきた大蔵省も対応を迫られ、営業自粛を要請することとなった⁽²⁾。

それまで損失補てんは大蔵省証券局長の通達や日本証券業協会規則で禁止をされてきたが、厳密な法律の規定が求められた。これらの対応として証券取引法の改正や証券取引等監視委員会の設置などが行なわれ、またこのような金融機関の不祥事で離れた個人投資家を呼び戻すことを目的の一つとして、1993年には株式の累積投資(いわゆる累投)の販売、1995年にはミニ株制度の導入が行なわれた。

このような問題が発生する中で証券市場における規制緩和の対応がなされており、1992年には「金融制度及び証券取引制度のための関連法案の整備に関する法律」(いわゆる「金融制度改革関連法」)が成立し、翌1993年には金融機関の業務の自由化が進められることとなった⁽³⁾。

上記のような証券市場改革をさらに推進するものとして、1996年に日本版金融ビッグバンが検討された。これはフリー・フェア・グローバルに基づく金融市場改革であり、イギリスの金融市場改革を参考にしたものであった。この日本版金融ビッグバンを実行に移すために1998年に金融システム改革法が成立し、その後多くの規制緩和が行なわれた。金融業態の規制に関しては、投資信託の銀行窓口での販売が解禁され、銀行が個人投資家の株式市場への入り口となった。また銀行証券子会社の業務制限撤廃が行なわれ、証券会社は登録制となり設立が容易となった。これらの規制緩和は個人向けオンライン取引に特化した

証券会社の設立を促すものとなった。1997年には独占禁止法が改正され、「持株会社の設立等の禁止の解除に伴う金融関連法律の整備等に関する法律」が成立し、金融持株会社が解禁された⁽⁴⁾。また証券取引に関しても取引所取引集中義務が撤廃され、より柔軟な取引が可能となった。有価証券取引税や取引所税も撤廃をされ、取引に関するコストは低下をすることとなった。

以上のような業務や税制・取引に関する規制緩和は、業界再編を進め取引コストを低下させることにより、証券市場を活性化させることを目的としていた。このような業務に関する規制緩和とともにその後の証券市場の変化に大きな影響を与えたのが、株式売買委託手数料の自由化である。1994年に10億円以上の取引について株式売買委託手数料の自由化が行なわれ、その後段階的に規制緩和が進められ、1999年には完全自由化が実施された。

さらに2001年9月には「株式投資単位の引き下げ促進に向けたアクション・プログラム」が、全国証券取引所と日本証券業協会によって発表された。これは株式投資単位を、「大幅な株式分割」や「くくり直し」によって引き下げることで、個人投資家が株式市場に参加をしやすい環境を整備することを目的としたものであった⁽⁵⁾。上場会社に対して、株式投資単位を50万円未満とすることを求め、投資単位が50万円以上の場合には引き下げに係る方針等の開示を求めた。さらに投資単位が著しく高い企業に対してはその引き下げを勧告するなど、高すぎる投資単位を強く是正するものであり、これによって多くの企業が投資単位の引き下げを実行することとなった。(表1)は東京証券取引所のホームページを参照に作成をしたものであるが、1999年度、2000年度に増加していた投資単位引き下げ会社は、2001年度以降にさらに増加することとなった。このような株式投資単位引き下げは、株式売買委託手数料の引き下げとともに、個

表1：投資単位引き下げ実施会社 (東証上場会社)

年 度	くくり直し	大幅な株式分割
1991	11	3
1992	6	4
1993	6	1
1994	26	3
1995	15	1
1996	25	1
1997	21	0
1998	16	1
1999	29	14
2000	59	34
2001	71	38
2002	87	28
2003	44	46
2004	38 (28)	65 (34)
合計	454	239
[2001年度以降の合計]	[240]	[177]

(2004年5月31日現在)

注) 2004年度のカッコ内は、未実施会社である。

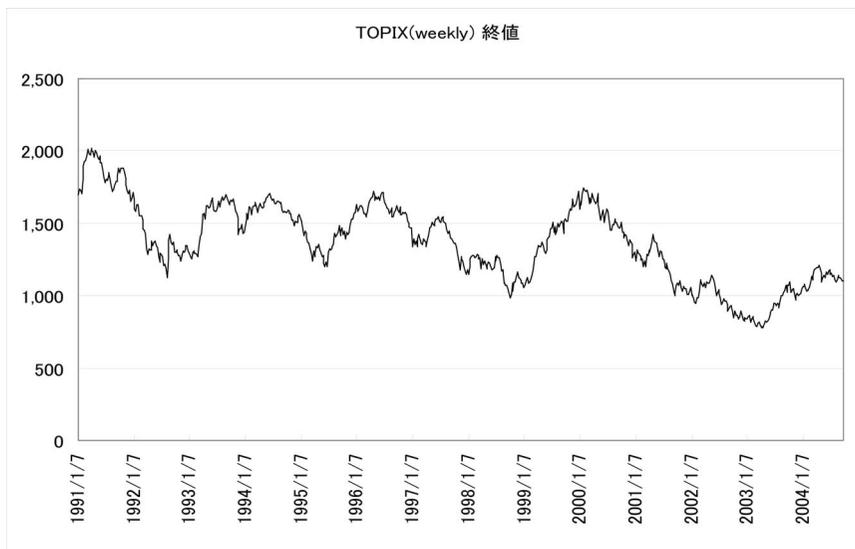
人投資家の株式市場参入を促すものとして大きな効果があったと考えられる。

以上のような証券業に関する規制緩和や売買委託手数料自由化、売買投資単位の引き下げなどを要因として、個人投資家を主な顧客とするオンライン証券会社が設立された。これらオンライン証券会社によって手数料の引き下げや取引時間の拡張が実施されるなど、個人投資家が売買を行ない易い環境の整備が進められた。

バブル経済崩壊後、様々な規制緩和が進められ、全国証券取引所や日本証券業協会も個人投資家の増加を目指した。これは長引く不況の中で、金融機関や事業会社など法人取引中心の株式市場から、個人投資家中心の株式市場への転換を目指すものであった。

2.2 バブル経済崩壊後の株式市場の動向

本小節では初めに、1991年以降の株式市場における TOPIX (東証株価指数) の収益率とボラティリティについて確認をする。そして後半で1997年以降の株式市場の動向について



グラフ1：1991年以降のTOPIX（週次データ終値）の推移

てまとめを行なう。1997年は北海道拓殖銀行や山一証券、三洋証券の経営破たんが起こった年であり、日本の金融システム危機発生のためには様々な対策が行なわれ、それらが株価にも大きな影響を与えてきた。日本版金融ビッグバンの進展とともに証券市場に大きな影響を与えた政府の経済対策などを確認するため、特にこの時期についてまとめを行なう。

(グラフ1)は1991年1月以降のTOPIXの終値(週次データ)の推移を表したものである。この期間はトレンドとして低下傾向にあったことが分かる。

(表2)は1991年以降のTOPIX収益率の、四半期ごとの平均値である。これはTOPIXの日次データについて収益率を求めた後に、四半期ごとに平均値を計算したものである。TOPIXの収益率 R_t は、 P_t を第 t 営業日のTOPIXの終値としたとき、(式1)を用いて計算を行なった。

$$R_t = [\ln(P_t) - \ln(P_{t-1})] \times 100 \quad (\text{式1})$$

(表2)においてTOPIXの収益率は多くの時期でマイナスとなっており、株式市場が

表2：1991年以降のTOPIX収益率
(四半期平均値)

年	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月
1991	0.312	-0.100	0.038	0.031
1992	-0.427	0.030	0.030	-0.009
1993	0.232	0.085	0.038	-0.238
1994	0.145	0.104	-0.080	-0.012
1995	-0.305	-0.093	0.302	0.148
1996	0.142	0.046	-0.090	-0.106
1997	-0.062	0.178	-0.140	-0.194
1998	0.038	0.081	-0.348	0.147
1999	0.293	0.234	0.026	0.234
2000	-0.029	-0.019	-0.136	-0.223
2001	0.032	0.132	-0.334	0.212
2002	0.029	-0.046	-0.178	-0.089
2003	-0.054	0.297	0.138	0.055
2004	0.200	-0.101	-0.119	

低調であったことを示す結果となっている。一年間を通じてプラスとなっている年は1999年のみであり、特に2000年は全ての期間でTOPIX収益率がマイナスの結果となった。

続いて1991年以降のTOPIXボラティリティの、四半期ごとの平均値について確認を行なう。今回ボラティリティの推計には、AR(2) -

GARCH (1,1) モデルを用いた。(式1)によって計算された TOPIX の収益率 R_t に対して、(式2)で表される Mean Equation と(式3)で表される Variance Equation を用い、その不確実性であるボラティリティの計算を行なった。

$$R_t = a_1 R_{t-1} + a_2 R_{t-2} + \varepsilon_t \quad (\text{式 2})$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \beta \sigma_{t-1}^2 + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 \quad (\text{式 3})$$

$$\omega > 0, \beta > 0, \alpha > 0,$$

$$|\alpha + \beta| < 1$$

ただし ε_t は Mean Equation の残差をあらわし、 σ_t^2 は第 t 営業日のボラティリティをあらわしている。

Mean Equation については、SBIC を基準にラグの次数を決定した。AR モデルと MA モデルにおいて、それぞれラグを1期から3期まで適用したものと、ARMA モデルにおいて、AR のラグ1期から3期と MA のラグ1期から3期までの組み合わせ9通りを確認した。この15通りの定式化の中で最小の SBIC の値となった AR(2)を採用し、Mean Equation とした。

Variance Equation については、GARCH モデルを適用するにあたって、もっとも一般的な GARCH(1,1)モデルを採用した。その推定の結果は、(表3)に示されている。 α と β の和の絶対値が1未満という制約を満たしており、各変数の有意性も高い結果となった。

この推定値をもとにして日次データに基づくボラティリティ σ_t^2 を計算し、その四半期ごとの平均値を計算した結果が(表4)に示されている。

1997年第4四半期以降、それ以前と比較してボラティリティが変化している可能性があることが分かる。1997年以降のボラティリティの水準はそれ以前と比較して大きくなっており、2004年第3四半期以外に1以下の値になる時期が無い。また多くの時期に1.5以上の

表3：AR(2)-GARCH(1,1)モデルの推定結果

	推定値	t 値
a 1	0.109	5.93***
a 2	-0.026	-1.36
ω	0.057	3.45***
α	0.108	6.76***
β	0.859	43.7***

注) ***は1%水準で有意であることを示す。

表4：1991年以降の TOPIX ボラティリティ (四半期平均値)

年	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月
1991	1.725	0.800	1.328	1.000
1992	1.631	2.857	3.135	1.103
1993	1.055	1.680	0.841	2.195
1994	1.995	0.834	0.719	0.668
1995	1.708	1.485	1.496	0.965
1996	0.921	0.771	0.790	0.918
1997	1.725	1.099	1.196	3.634
1998	1.771	1.389	1.832	2.829
1999	1.419	1.358	1.506	1.643
2000	2.259	2.550	1.212	1.474
2001	1.900	1.926	2.556	2.165
2002	2.008	1.309	2.189	1.962
2003	1.460	1.413	1.445	2.179
2004	1.043	1.950	0.964	

値となっており、これは1997年以前と比較して大きなものになっている。これらの結果は、1997年以降株式市場の不確実性が増加したことを示しており、金融危機後にはそれ以前と比較して株式市場の変動が大きくなっていたことが分かる⁽⁶⁾。

以上、1991年第1四半期から2004年第3四半期までの株式市場の概況について、TOPIX の収益率とボラティリティを用いて確認を行なった。この結果1997年の金融システム危機後は株式市場の不確実性が高まっていた可能性のあることが分かった。1997年の金融危機以降、政府の経済対策など株式市場に影響を与える様々な事柄が発生している。従って以下において、1997年以降の株式市場の状況に

ついてより詳しく確認を行なう。市場の傾向を見るため(グラフ1)を確認すると、金融システム危機後の株価は1999年に上昇傾向にあったものの、それ以外の時期は下落傾向にあったことが分かる。

1997年4月に消費税が3%から5%に引き上げられたため、回復基調にあった景気が減速をした。駆け込み需要の反動などをうけ消費が低迷したため夏以降下落傾向にあった株価は、11月の北海道拓殖銀行や三洋証券、山一証券の破たんによって大きく下落した。株価の急激な下落に対して、年度末には郵貯・簡保の資金が一兆円以上PKO(株価支え)に投入されるなど年末や年度末対策が行われたこともあり、その後株価は1998年度半ばまで安定したものとなった。特にこの期間中に政府は、1998年4月に「総合経済対策」を発表、6月の金融監督庁発足、8月以降の金融再生トータルプランに基づく法律や金融安定化法の制定、11月には再び「総合経済対策」の発表など矢継ぎ早に対策を行なった。これらの効果もあり1998年半ばには株価が下落したものの、その後は上昇基調となった。特に1999年度からの株価回復の一要因として、個人投資家の活発な売買が挙げられる⁽⁹⁾。

その後2000年には日本の政局不安やアメリカの株価下落、石油価格の上昇などを受けて株価が下落した。下落傾向が続いたため、再び政府が株価対策に言及し年度末対策を実行したことにより株価は維持されたが、2001年9月のアメリカ同時多発テロなどによる混乱もあり、その後も株価は長期的な上昇基調に転じることは無かった。

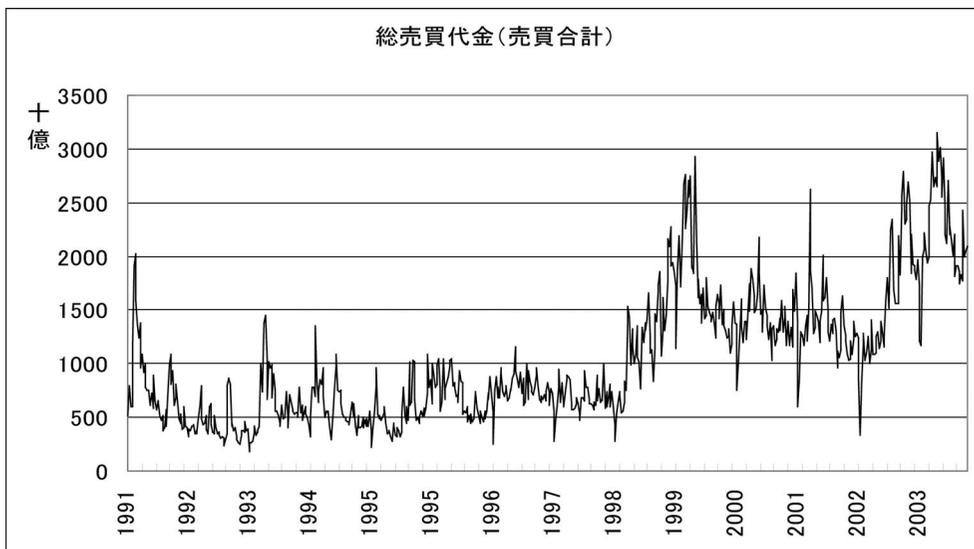
2002年はダイエーの再建計画やゼネコンの再編が発表されるなど流通・建設業界の再編が図られたが、これが株式市場には問題先送りとしてマイナスと捉えられた。またデフレ対策やアメリカ経済の回復を受けて株価は一時的に値を上げたものの、アメリカの景気が減速すると一転して下落するなど全体として

弱い株式市場であった。「金融再生プログラム」が策定されるなど、金融不安を抱えた日本経済は年度を通じて株価が低下傾向にあり、2002年は日本の経済は脆弱なものであった。しかし2003年に入ると不良債権処理に伴う構造改革が進展し、企業業績が回復したことを受けて株価の上昇が見られた。これは日本経済の諸問題が解決されることによる、将来の株価上昇を期待した外国人の、大幅な買い越しが重要な要因であったと考えられる⁽⁹⁾。

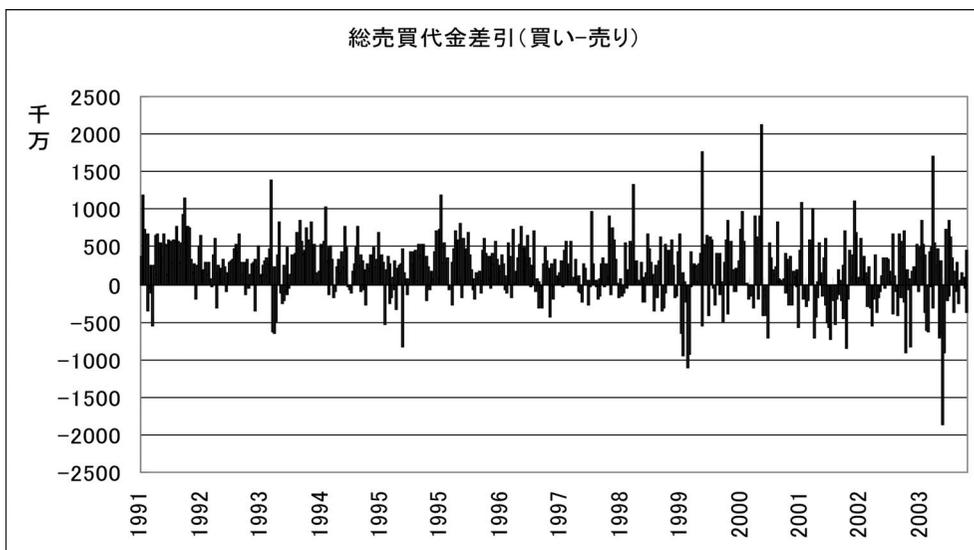
以上のように、1997年以降政府は様々な株式市場対策を行なってきた。またこの時期は、日本版金融ビッグバンによる規制緩和が進み、企業の株式持合い解消が見られるようになった時期でもある。このような環境の中で個人投資家や外国人投資家の活発な売買行動が大きな注目を集め、ニュースなどでも取り上げられるようになった。次節ではこれら個人投資家や外国人投資家を中心に、売買行動について確認を行う。

3 主体別投資行動の特徴

初めに市場全体の動向について、売買代金データをもとにして確認を行う。(グラフ2)は総売買代金を示したものである⁽¹⁰⁾。総売買代金は1999年より急激に増加しており、それ以前と比較して市場での株式売買が活発であったことを示している。ただし1999年に急激に売買代金が増加しているにもかかわらず、売買高はそれ以前・以後と比較して安定的な上昇傾向を見せており、1999年には値がさ株の取引が活発に行なわれたことを示す結果となった。(グラフ1)で確認したように、1999年は株価が一時的に上昇した期間でもあり、売買が活発に行なわれたと考えられる。続いて(グラフ3)は、買い越し額をあらわしたグラフである。1999年以降、それまでと比較して売り越しが多く見られる結果となっており、先に見たように株式市場の低迷を示す結



グラフ2：総売買代金（東京証券取引所第1部）



グラフ3：総売買代金買い越し額（東京証券取引所第1部）

果となった。

3.1 個人投資家

個人投資家の売買にとって重要な出来事は、1999年の株式売買委託手数料完全自由化と情報通信技術の発展⁽¹¹⁾であった。その他の規制緩和などとの複合的な効果により、オンライン証券会社が個人投資家に対して低価格のサービスを提供することが可能となり、2000年前

後にはオンライン専門証券会社が、個人向け取引の中心となった。個人向けインターネット取引では、売買注文の受付時間や信用取引などについて、対面取引と比較して利便性が大きく高まった。そのため多くの個人投資家がインターネットを利用した取引に移行した結果、既存の証券会社では受け取り株式売買委託手数料の低下が発生したものの、新たな個人投資家が株式市場に流入することとなっ

た。

(グラフ4) は個人投資家の売買代金を示したものであるが、1999年に売買代金が大きくなっていることが分かる。これは売買委託手数料自由化や株価が上昇傾向の時期であったことが要因であると考えられる。その後は1999年と比較すると取引高は大幅に低下している。しかし売買代金は値がさ株の取引を行えば大きくなるものであり、通常個人投資

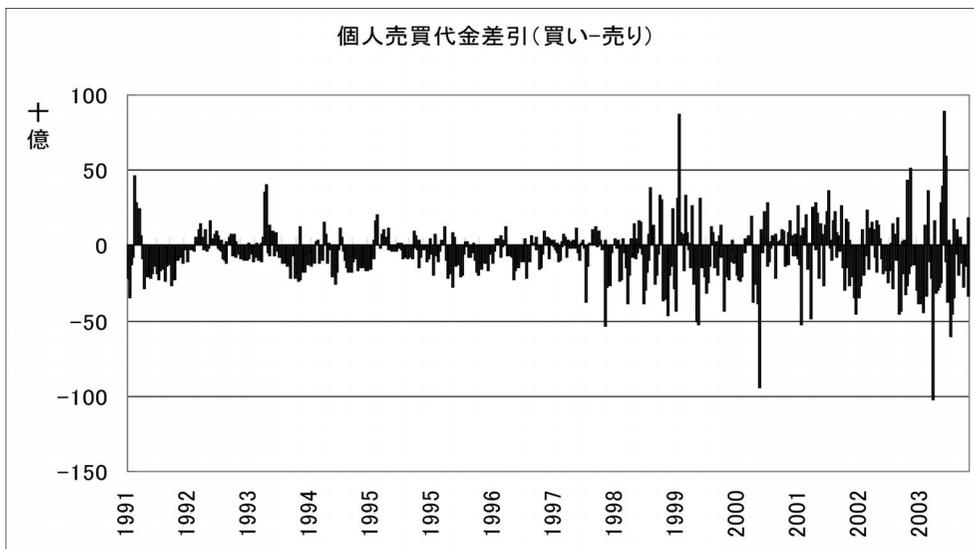
家は投資単位が小さいと考えられる。このため(グラフ5)で個人投資家の売買高を確認すると、1999年以降、特に2003年に取引高が増大していることが分かる。したがって個人投資家は1999年に値がさ株を活発に取引した結果売買代金が大きくなっており、その後も売買高が上昇トレンドにあることから、個人投資家の売買は規制緩和などの影響により増大していると考えられる。(グラフ6) は個



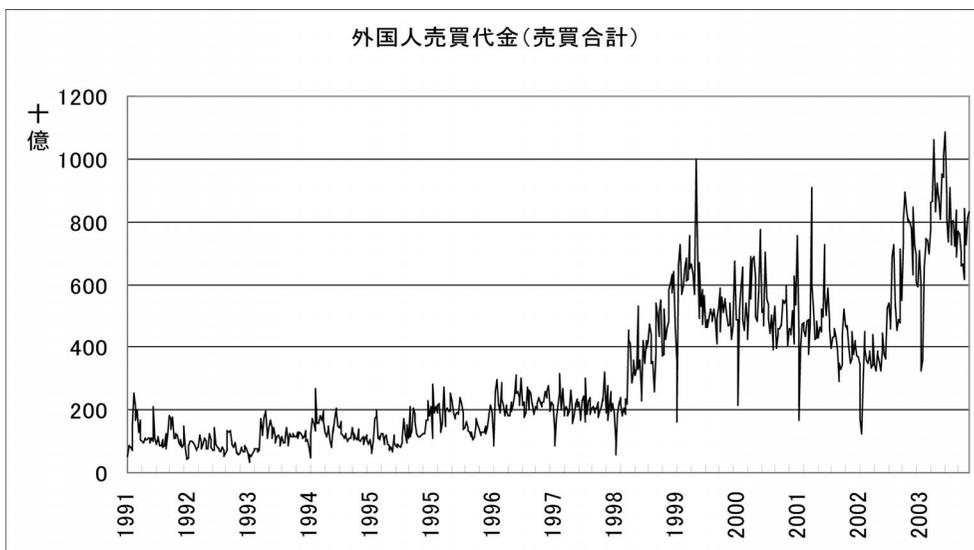
グラフ4：個人投資家売買代金（東京証券取引所第1部）



グラフ5：個人投資家売買高（東京証券取引所第1部）



グラフ6：個人投資家売買代金買い越し額（東京証券取引所第1部）



グラフ7：外国人投資家売買代金（東京証券取引所第1部）

人投資家の買い越し額を示したものであるが、取引が活発になった1999年以降、買い越し額・売り越し額がそれ以前と比較して大きくなっている。株式市場における活発な取引の結果、個人投資家も株価変動の影響を受けるようになったことを示す結果となっている。

3.2 外国人投資家

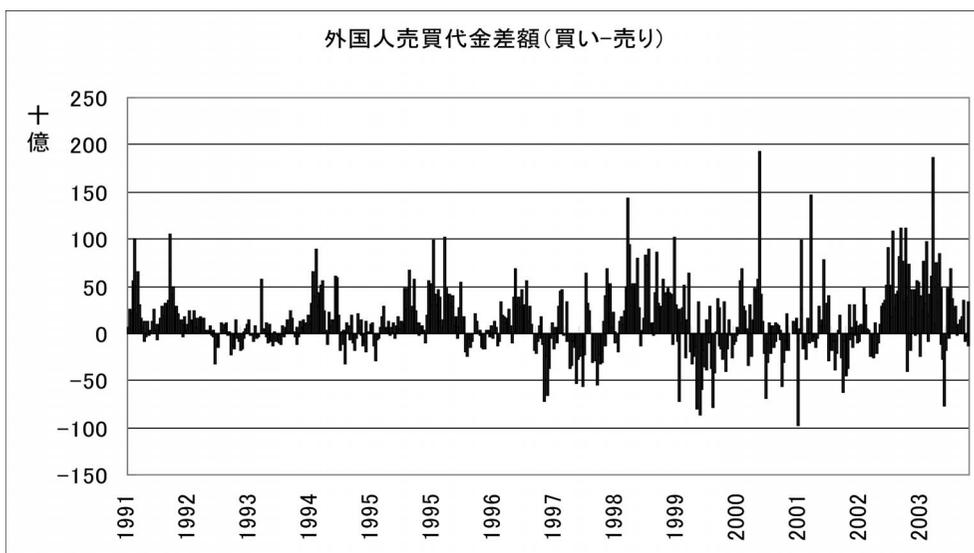
続いて外国人投資家の売買行動について確

認を行う。外国人の売買は注目をされており、日本の株式市場における重要な投資家となっている。

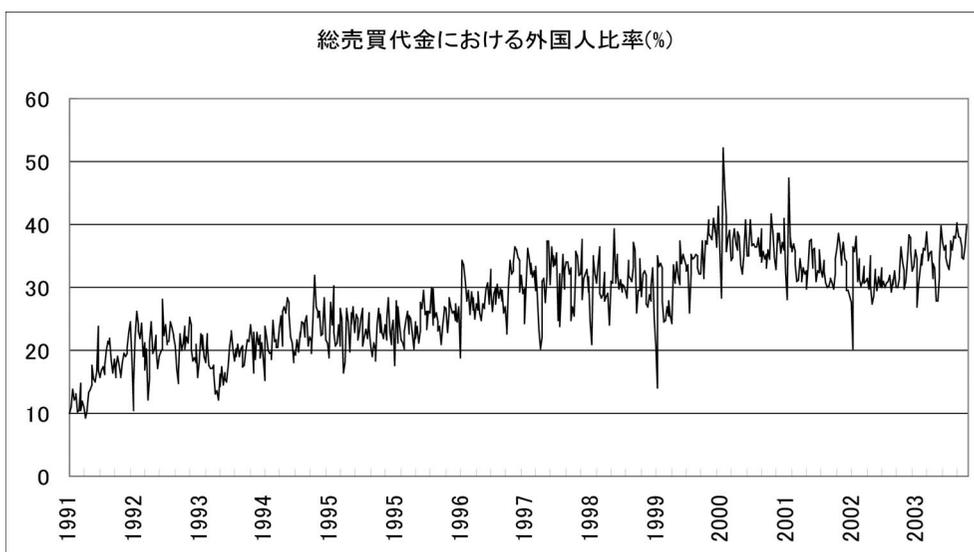
外国人投資家とは、東京証券取引所が定める投資部門の定義によると、a) 外国為替及び外国貿易法（平成9年6月18日法第89号）第6条第1項第6号に規定する「非居住者（居住者以外の自然人及び法人）」、b) 取引参加者でない外国証券会社の国内に設ける支店、

のことをいう。「非居住者」は「外国為替法令の解釈及び運用について（最終改正平成10年3月19日蔵国第1287号）」の居住者判定基準によるものであり、外国人投資家には日本法人の海外支店や現地法人が含まれ、外国法人の日本支店は除かれることとなる。したがって取引参加者である海外大手証券会社の自己売買は外国人に含まれない。しかしこの分類がデータの限界であり、海外の年金基金や投

資信託、保険などが行なう日本株売買は外国人に分類されていることから、現実の外国人投資家に近いデータとして用いることが可能であると考えられる。(グラフ7)は外国人投資家の売買代金の推移である。1999年以降大幅に増加を見せているが、これはアメリカの株式市場における株式上昇や日本の不良債権処理・構造改革などの進展への期待などが一要因であると考えられる。特に日本企業へ



グラフ8：外国人投資家売買代金買い越し額（東京証券取引所第1部）



グラフ9：外国人投資家の売買代金が総売買代金に占める割合

の資本参加が増加し、日本企業の収益が上昇したことは、外国人投資家の売買にプラスとなっていたと考えられる。

(グラフ8)は外国人投資家の買い越し額を示したものである。先に確認した個人投資家の場合とは異なり、大きく買い越していることが分かる。特に2003年には大幅な買い越しとなっており、この時期は外国人投資家の売買行動が大きな注目を集めた。また外国人投資家の売買行動については、買い越し額の水準が大きいのも特徴である。同様に注目されている個人投資家も、2003年に売買高を大きく増加させたが、売買単位が小さいため売買代金では外国人投資家が大きく上回っている。

(グラフ9)は、外国人投資家の売買代金が総売買代金に占める割合の推移である。1990年代初めには10%前後であったが、2004年には40%弱まで大きくなっている。総売買代金に占める割合が増加していることは、外国人投資家の東京証券取引所第1部での影響力が増大していることを示している。

3.3 それ以外の投資部門

これまで特に注目をされている個人投資家や外国人投資家について確認を行ってきたが、東京証券取引所では多くの投資家が売買を行なっている。その中でも中心となる証券会社の自己売買部門、事業法人、金融機関に関して簡単に確認を行う⁽¹²⁾。

初めに証券会社の自己売買部門であるが、売買高は2001年以降増加傾向にある。それにもない売買代金も増加の傾向を見せている。

事業法人は売買金額の水準が小さく、1991年以降大幅に売り越している。時価会計導入の対応として株式売却が考えられるものの、それ以前から続く株式持合いの売却が活発に行われていることを示す結果となった。売買高で確認を行っても、事業法人は大幅な売り越しとなっており、株式売却を進めてきたこ

とが分かる。

生・損保や銀行(長銀・都銀・地銀)でも、1991年以降に大きく売り越している。これは資産運用に対して厳しい環境の続く中で、生・損保が含み益を持つ株式の売り切りによって利益を実現させた結果であり、銀行が株式持ち合いの解消を伴う株式売却を進めた結果であると考えられる。これら証券自己売買部門や事業法人、金融機関と個人投資家や外国人投資家の売買行動の関係について、次節で分析を行う。

4 個人投資家・外国人投資の売買行動とその他の投資部門の関係

各投資主体の売買行動を分析した先行研究では、投資家の株式購入の要因を特定化することを目的とするものが中心であった。週次データを用いた最小二乗法による分析が多く、それにより買い越し要因を確認している。

浅子・江口(1989)(1992)では、月次データを用いて分析を行ない、その結果履歴効果や収益率効果が強く、買い越しは株価が急騰する場合に起こることを明らかにした。浅子・倉沢(1991)では、株価や金利が上昇する場合と株価の変動が減少する場合に買い越しとなることが明らかにされた。工藤(1994)では分析する投資主体を外国人・投資信託・個人に限定した上で、鉱工業生産指数の上昇や円高、経常利益の上昇が買い越し要因となることを明らかにした。橋本(1997)では、株価の下落や短期金利、株価の変動が減少する場合に買い越しとなるとしたものの、楠美・川北(1998)では株式投資収益率や金利の上昇、株価の変動の減少が買い越しの要因となることが明らかとなった。中川(1998)でも楠美・川北(1998)と同様の結果が得られている。福田(2003)では、個人投資家は流動性と配当利回りの高い株式を選好しており、企業規模の小さな株式も強く選考しているこ

表5：各投資主体の年平均買い越し率 (%)

(買い越し額÷売買代金)

年	証券自己	個人	外国人	投資信託	事業法人	金融機関	(生・損保)	(銀行)
1991	5.2	-8.4	14.7	-7.9	-14.2	9.1	14.2	
1992	-0.9	-0.5	1.9	1.9	-13.8	7.1	-14.8	
1993	1.1	-6.8	3.8	3.8	-26.1	13.6	-2.9	
1994	0.3	-10.1	12.5	12.5	-29.5	6.9	-25.7	
1995	2.6	1.2	9.3	9.3	-17.4	-10.5	-57.6	
1996	-1.7	-3.5	4.4	4.4	-17.1	10.5	-27.4	-15.9
1997	-4.4	12.2	-1.6	-1.6	-2.3	-1.2	-52.4	-29.2
1998	-3.9	12.5	-5.1	-5.1	-10.4	0.4	-59.7	-39.5
1999	-5.3	5.0	8.9	8.9	-19.3	-13.2	-53.0	-43.4
2000	-0.5	0.7	-1.2	-1.2	-17.2	0.6	-16.0	-27.9
2001	-1.3	1.1	-0.5	-0.5	-8.1	1.2	-24.3	-40.4
2002	-1.9	1.7	-1.1	-1.1	7.0	2.1	-19.3	-49.4
2003	-0.3	-0.5	4.6	4.6	-7.3	-8.5	-28.2	-57.3
2004	-0.4	0.4	2.6	2.6	-9.9	-7.4	-20.7	-47.8

とが明らかとなった。

本稿の目的は、投資主体の買い越し要因を特定化することではなく相互関係を確認することであるため、これら先行研究とは異なったアプローチにより分析を行うこととなる。

(表5)は、各投資主体の買い越し率を年あたりの平均としたものである。週次データを営業日で除することによって得られた一日あたり買い越し額をもとに買い越し率を計算し、それを年平均したものである。したがって平均の一日あたり買い越し率と考えることができる。前節で確認したように、事業法人や生・損保、銀行は大幅な売り越を行っていることが分かる。本節では一日あたり平均買い越し率の週次データを用いて、個人投資家や外国人投資家とその他の投資部門の相互関係を、相関係数の有意性に基づいて分析する。(表5)は年平均を計算したものであるが、相関係数を検定する際には週次データを用いるため、より詳細な分析が可能となる。

相関係数の有意性に関する検定について、簡単に確認を行う。2変数 (Xi, Yi) が得られた場合、得られたサンプルの標本相関係数

を γ_{xy} 、母集団の相関係数を ρ_{xy} と表し、サンプル数が N のとき一般に、

$$W = \frac{1}{2} \log \left(\frac{1 + \gamma_{xy}}{1 - \gamma_{xy}} \right)$$

$$\zeta = \frac{1}{2} \log \left(\frac{1 + \rho_{xy}}{1 - \rho_{xy}} \right)$$

とすると、W は近似的に正規分布に従い、その平均は ζ 、分散は $1 / (N - 3)$ となる。特に $\rho_{xy} = 0$ の場合には、

$$t = \frac{\gamma_{xy}}{\sqrt{\frac{1 - \gamma_{xy}^2}{N - 2}}} \quad (\text{式4})$$

とすると、t は自由度 (N - 2) の t 分布に従うことが知られている。したがって帰無仮説 $H_0: \rho_{xy} = 0$ の検定に限って t 検定を行うことができる。今回確認を行うのは、個人投資家や外国人投資家の売買行動が、他の投資部門と相関があるか否かという問題である。したがって (式4) で計算される t 値に基づいて t 検定を実行することで、相互関係の有無について分析を行なう。相関係数がプラスで有意な場合には、同様の売買行動をとって

ることを示し、マイナスで有意な場合には反対の売買行動を取っていることを示す。

4.1 個人投資家の売買行動とその他の投資部門の関係

個人投資家の買い越し率と、証券自己売買、事業法人、金融機関の買い越し率との相関に関する検定の結果が(表6)である。個人投資家は証券会社の自己売買部門とすべての場合にマイナスであり、有意である年も多い。これは個人投資家が証券会社の自己売買部門と反対の行動をとっていたことを示している。金融機関とは有意な年が見られるものの、符号は一定ではない。

事業法人との相関係数は、すべての符号がプラスであり、2002年を除いて1%の有意水準で有意となっている。これは個人投資家が事業法人と同様の売買行動をとっていたことを示す結果である。事業法人が1991年以降大幅な売り越しであることを考えると、個人投資家はその安定的な受け皿となっていなかったことを意味する。株式持合いの解消が進む中で、事業法人に代わって株主となることが期待されている個人投資家であるが、1991年以降常に事業法人と同一の売買行動をとっており、これは個人投資家を拡大させ事業法人の株式の受け皿とすることを目指している全国証券取引所や日本証券業協会、政府の意図とは異なった結果であるといえる。

4.2 外国人投資家の売買行動とその他の投資部門の関係

続いて外国人投資家の買い越し率と、証券自己売買、事業法人、金融機関の買い越し率との相関に関して確認を行う。検定の結果が(表7)である。個人投資家とその他の投資部門の結果とは、大きく異なったものとなった。

証券会社自己売買との相関では有意となる年があるものの、特定の関係は認められなかつ

表6：個人投資家とその他部門の相関

年	証券自己	金融機関	事業法人
1991	-2.78***	-3.05***	2.84***
1992	-3.57***	-1.98*	5.65***
1993	-2.64***	-2.32***	5.95***
1994	-3.21***	-2.24**	7.65***
1995	-5.74***	2.74***	4.43***
1996	-5.03***	-0.41	5.39***
1997	-1.42	1.16	5.97***
1998	-1.88	2.67***	6.42***
1999	-6.12***	0.90	7.82***
2000	-1.48	-2.73***	5.09***
2001	-1.56	2.93***	5.84***
2002	-5.91***	1.03	0.85
2003	-3.36***	0.54	3.95***
2004	-7.83***	3.68***	5.95***

注) ***は1%、**は5%、*は10%の有意水準で有意であることを示す。

表7：外国人投資家とその他部門の相関

年	証券自己	金融機関	事業法人
1991	-1.11	-5.26***	-3.68***
1992	-0.26	-5.11***	-0.73
1993	0.54	-4.06***	-1.84*
1994	3.90***	-13.7***	-1.11
1995	0.08	-4.70***	-1.47
1996	-0.95	-4.42***	-1.57
1997	-0.50	-7.16***	-5.00***
1998	-0.35	-6.01***	-4.74***
1999	0.07	-5.07***	-1.92*
2000	2.07***	-3.56***	-5.05***
2001	-1.73*	-6.63***	-3.91***
2002	-0.88	-2.79***	-3.27***
2003	-1.33	-3.46***	-5.22***
2004	3.61***	-6.59***	-5.79***

注) ***は1%、*は10%の有意水準で有意であることを示す。

た。個人投資家が証券会社の自己売買部門と反対の行動をとっていたこととは異なる結果である。

続いて金融機関との相関であるが、すべての年においてマイナスであり、1%有意水準で有意な結果となった。金融機関は年により

買い越し、売り越し両方の場合があるため、この結果より外国人投資家はすべての年で金融機関による売買の相手となっていたことが分かる。

事業法人との相関もすべての年においてマイナスであり、1997年以降のすべての年で有意となっている。事業法人は大幅に売り越しを行なっている主体であり、外国人投資家が事業法人の放出した株式の受け皿となっていたことが明らかとなった。特に1997年以降1%有意水準で有意な結果となっており、外国人投資家が東京証券取引所第1部で重要な役割を担っていたことが示される結果となった。

5 おわりに

本稿ではバブル経済崩壊後の株式市場の状況と主体別売買行動を確認し、日本の株式市場の現状を分析した。

1991年以降株価は低下傾向にあり、その中で市場の不確実性を表すボラティリティは、1997年の金融システム危機以降増大傾向にあることを示唆するものであった。

投資主体別の売買行動に注目すると、規制緩和の進展や情報通信技術の発展により、個人投資家がオンライン証券会社などを通じて、規制緩和以前よりも活発な株式売買を行っていたことが確認された。外国人投資家も同様に活発な売買を行っていたことが確認された。個人・外国人投資家に分類される投資主体は、東京証券取引所の会員証券会社に売買委託を行なう必要がある。規制緩和によって売買委託手数料が自由化されたことは、特に大口の取引を行なう外国人投資家が日本の株式へ投資をする際のコストを大幅に引き下げる効果があったと考えられる。規制緩和によって個人投資家、外国人投資家ともに、取引コストの低下による売買の活性化が見られる結果となった。

しかしながら個人投資家と外国人投資家の

間には、売買行動に関して大きな違いが見られた。個人投資家は、事業法人と同様の売買行動を示し、バブル経済崩壊後の持ち合い解消の受け皿となっていないことが明らかとなった。それに対して外国人投資家は事業法人や金融機関と反対の売買を行なっており、持ち合い解消や含み益実現のための株式売却の受け皿となっていることが明らかとなった。

政府や全国証券取引所、日本証券業協会は、これまでの法人中心の株式市場から個人が参加する株式市場への転換を図ってきた。日本版金融ビッグバンもそのための政策の一つであり、金融機関と事業法人の持ち合い解消後の主要な投資家として、個人投資家を挙げてきた。しかしながら現実には、個人投資家は持ち合い解消の受け皿とはなっていない。個人投資家が参加しやすい市場作りは順調に進んでおり、今後は個人投資家が長期投資を行なうことのできる環境の整備が必要な段階になっていると考えることができる。

このような状況の下、個人投資家に期待された役割を担う投資主体として、東京証券取引所における外国人投資家の売買が重要なものとなっていることが明らかとなった。外国人投資家の取引に直接関連するものとして、様々な規制緩和による取引コストの低下をあげることができる。日本の株式市場における投資家の厚みを増した点について、1992年以降、特に1996年以降とられてきた規制緩和政策は、意義のあるものであったと評価することができるであろう。

本稿では株式市場の収益性やボラティリティを用いて株式市場の現状を確認し、投資主体別行動に関しては相関係数の有意性を検定することで分析を行なったが、規制緩和などが投資家行動に影響を与えたことを前提とした分析であった。今後の課題として、規制緩和が投資主体に与えた影響についてより詳細に分析することが必要となる。また個人投資家と外国人投資家に注目し、その他の投資部

門については個人投資家や外国人投資家との相互関係で分析を行なった。事業法人や金融機関の投資行動も重要なものであり、今後これらの点についてより詳細に分析を行うことが必要であると考えられる。

(2004年度北星学園大学特別研究費による研究)

[注]

- (1) 損失補てんは以前から継続的に行なわれてきたとされている。日本経済新聞(1992年6月30日)より。
- (2) 同時期に特定株式に対する大量集中売買(奨励販売)に関する証券取引法違反があり、これについては営業停止処分が下された。
- (3) ただし金融制度改革関連法設立当時の業態別子会社業務には制限が設けられ、1999年にそれら業務範囲に関する規制が撤廃された。
- (4) これにより金融機関のグループ再編が進展し、法人を対象とするホールセールと個人を対象とするリーテイルの分社化を行なう証券会社も現れた。また銀行と証券会社の提携も進み、各金融機関がリーテイル分野に力を入れた。
- (5) 「くくり直し」とは、上場会社の定める一単元の株式の数を引き下げることによって、売買単位を小さくすることを指す。一単元を1000株としている上場会社などは、一単元を100株に引き下げることが多い。この場合には、単純には売買に必要な資金は1/10に低下することになる。
- (6) この点については、より厳密な実証分析が必要となる。本小節では概況を確認することを目的としているため、これについては省略をした。ただし株式市場の状況は確認できるものであると考えられる。
- (7) 個人投資家の売買行動については次節で確認を行う。
- (8) 外国人投資家の売買行動については次節で確認を行う。
- (9) 市場における取引を確認するには、売買高と売買代金の二つの指標を利用することができる。今回は市場で取引された金額をあらわす売買代金を中心に確認を行う。
- (10) 以下のグラフはすべて東京証券取引所第1部における取引を示したものである。ただし東京証券取引所によって公表されるのは週次データであるため、それぞれの週について営業日数で割ることにより、一日あたりの売買代金としてグラフの作成を行なっている。
- (11) これ以外に特に重要なのは、先に確認した「株式投資単位引下げ」に向けた、全国証券取引所や証券業協会の取り組みである。
- (12) これらの投資主体については、グラフを省略して記述のみの説明を行なっている。次節で行なう投資主体間の相互関係に関する分析により、個人投資家や外国人投資家との相対的關係としてそれぞれの特徴がより明確となる。詳しくは次節の(表5)などで確認のこと。

[参考文献]

浅子和美・江口武久(1989)「日本の株式市場における投資主体別行動」『フィナンシャルレビュー』1989年10月号

浅子和美・江口武久(1992)「日本の株式市場における主体別投資行動：再論」『フィナンシャルレビュー』1992年3月号

浅子和美・倉沢資成(1992)「機関投資家株式投資行動：1987 - 1990」堀内昭義・吉野直行(編)『現代日本の金融分析』東京大学出版会189-217

大塚明子(1999)「日本の株式市場の構造変化」『郵政研究所月報』第12巻3号27-46

楠美将彦・川北英隆(1998)「株式市場における主体別投資行動分析」『証券アナリストジャーナル』第36巻8号50-63

工藤英樹(1994)「外国人投資家の対日株式投資動向について」『証券』1994年11月号

小林襄治(2002)「東京証券取引所の変貌と証券

- 市場改革」『証券経済研究』第40号 1-18
- 佐合紘一 (1999) 「株価と企業財務からみた外国人投資家の投資行動」『証券研究年報』第14号, 1-17
- 代田純 (2001) 「日本の株式市場と外国人投資家」『インベストメント』第54巻 2号 2-45
- 辰巳憲一・坂本和典・池田正雄・舟橋雅巳・坂本博史 (1992) 「外国法人等の対日株式投資」『フィナンシャルレビュー』1992年 3月号
- 中川英太郎 (1998) 「外国人投資家と日本株取引」『証券』1998年12月号
- 永田裕司 (2002) 「機関投資家の経済分析」『福岡大学商学論叢』第46巻第 3・4号 589-610
- 橋本政樹 (1997) 「我が国機関投資家の市場行動 株式購入行動に関する実証研究」『商学経済論集』第 6号 163-175
- 福田充男 (2003) 「投資主体別株式保有行動の実証分析」『京都産業大学論集』社会科学系列 第20号 75-87
- 丸淳子 (1997) 「機関投資家の役割」『証券経済研究』第 6号
- 村瀬安紀子 (2001) 「日本の金融機関, 事業法人, 個人, 外国人投資家の株式投資パフォーマンス」『金融経済研究』17号 66-78
- 保田圭司 (1995) 『外国人投資家』日本経済新聞社
- 柳川堯 (1982) 『ノンパラメトリック法』培風館
- 湯浅由一 (2002) 「日本の株式市場についての実証分析 近年における「外国人」の投資行動」『駿河台経済論集』第11巻第 2号 37-53
- 米沢康博 (1995) 『株式市場の経済学 構造変化と株価変動』日本経済新聞社
- 『株式市場分布調査』平成 9 年度～各号, 全国証券取引所
- 『東証統計月報』1991年 1月～各号, 東京証券取引所
- Chang, Louis K.C. and Josef Lakonishok (1995) "The Behavior of Stock Prices Around Institutional Trades" The Journal of Finance, Vol.50, no.4, 1147-1174
- Hirayama, Kenjiro and Yoshiro Tsutsui (1998) "Intensifying International Linkage of Stock Prices: Cointegration and VEC Analysis" Osaka Economic Papers, vol48, no.1, 1-17
- Hirayama, Kenjiro and Yoshiro Tsutsui (1998) "Threshold effect in international linkage of stock prices" Japan and World Economy vol10, 441-453
- Lakonishok, Josef and Andrei Shleifer, Robert W. Vishny (1992) "The impact of institutional trading on stock prices" Journal of Financial Economics vol32, no1, 23-33
- Pagan, Adrian and A.Ullah (1999) "Nonparametric Econometrics", Cambridge Uni. Press
- Tsutsui, Yoshiro and Kenjiro Hirayama (1999) "Appropriate Lag Specification for Daily Responses of International Stock Markets" Discussion Paper 99-13, October 1999

[Abstract]

The Features of Main Investor Groups in Japanese Stock Market and the Analysis of the Interrelationship among Them

Eiji OKUYAMA

After the collapse of Japan's overheated stock market in late 1980s, the government, the Japan Securities Dealers Association, and the Stock Exchanges reformed the securities markets. Because of the far-reaching reforms, individual investors and foreign investors participated vigorously in the Tokyo Stock Exchange. The purposes of this paper are to explore the features of these investors and to analyze the interrelationship between these investors and other investors (self-trading of securities companies, business corporations, and financial institutions). The empirical evidence shows that individual investors were not the replacements for business corporations and financial institutions, who were major stock holders but sold far more equities than they bought since the 1990s, but they did similar trading activities like business corporations. In these circumstances, foreign investors became trading partners with business corporations and financial institutions. These results indicate that foreign investors played important roles in the Tokyo Stock Exchange since the burst bubble. As the foreign investor's trading share grows rapidly in recent years, their activities become more important in the Tokyo Stock Exchange.

Key words : Japanese Stock Market, Investment Behavior of Main Investment Groups, Individual Investors, Foreign Investors, Interrelationship

