

# 中国株式市場のハーディング行動

劉 聖 図

## 要 旨

本稿は中国株式市場における投資家のハーディング行動を検証する。機関投資家のハーディング行動及びそれが価格に与える影響について有意な結果が得られた。外国人投資家のハーディング行動が検出できなかった。業種別の分析では、精密機械や採鉱業などにおいて機関投資家のハーディング現象が顕著である。

キーワード：ハーディング，フィードバック取引，機関投資家，中国株式市場

## 1. はじめに

金融市場における投資家のハーディングとは、情報の非対称性が存在する状況下、市場参加者がほかの参加者の意思決定の影響を受け、私的情報を無視し、他人の行動や意思決定をまねする行動のことを指している。ハーディング現象は株価を不安定する要因の一つと考えられる。中国株式市場は1990年に上海証券取引所、1991年に深圳証券取引所が設立されて以来わずか20数年しかたっていないが、急速な発展を遂げ、世界で最も注目される市場までに成長した<sup>1)</sup>。一方、資本市場の歴史が浅いことや計画経済から市場経済への移行期にある事実も否定できない。市場がまた十分に成熟していないため、情報非対称性の度合いが高く、ハーディング現象は数多く存在していると予想される。そこで本稿は中国株式市場の直近6年間のデータを用い、投資家のハーディング行動を検証する。

ハーディングに関する実証研究は主に3つの流れがある。一つはファンドマネージャーを対象に、買い注文と売り注文の不均衡からハーディングの存在を検証する方法である。代表的な研究はLakonishok et al. (1992)、Wermers (1999)があげられる。彼らは、年金ファンドマネージャーの投資行動を考察し、年金ファンドマネージャーがフィードバック取引戦略やハーディング行動を取る傾向があることを報告した。

Shi (2001)はLakonishok et al. (1992)の手法を用い、中国証券市場1999年第1四半期から2000年第3四半期まで、証券投資基金の四半期報告に載っている上位10位銘柄を対象に、証券投資基金のハーディング行動を検証した。証券投資基金のハーディング傾向を確認した。Yu and Li (2007)もLakonishok et al. (1992)の手法に従い、個人投資家の顕著なハーディング行動を確認した。その上、個人投資家のハーディングは買い側より売り側が強いことも明らかにした。

また、株式市場全体を対象に、個別銘柄の収益率は市場収益率からの乖離の程度からハーディングの存在を検出する方法がある。代表的な研究はChristie and Huang (1995) とChang, Cheng and Khorana (2000) などが挙げられる。彼らは日次データと月次データを用い、個人投資家のハーディング行動を検証した結果、米国市場において、ハーディングの存在が検出されなかったが、韓国と台湾などの新興市場において顕著なハーディングの存在が検出された。

Song and Wu (2001) は、1992年1月2日から2000年12月31日まで滬深証券市場に上場している全銘柄の日次データと月次データを用い、Christie and Huang (1995) の方法に従い、ハーディング行動の検出を行った<sup>2)</sup>。中国証券市場にハーディング行動が存在するだけでなく、市場収益率が非常に高い時のハーディング行動の度合いは収益率が非常に低い時のハーディング行動の度合いより深刻であることを報告した。Sun and Shi (2002) では同じ時期の日次データを用い、中国株式市場におけるハーディング行動を考察した。市場収益率が上昇しても下落してもハーディング行動は常に存在するが、上昇した市場におけるハーディング行動はより顕著である結果が得られた。

さらに、Nofsinger and Sias (1999) では機関投資家と個人投資家それぞれの株式保有比率の変化と同期間における銘柄異常収益率との関係を分析し、機関投資家のハーディング傾向が個人投資家より強いことを示した。その上、機関投資家がフィードバック取引する有力な証拠も検出された。Iihara, Kato, Kato and Tokunaga (2001) はNofsinger たちの手法に従い、日本株式市場20年間のデータを用い、機関投資家と外国人投資家のハーディング行動を検出するとともに、彼らのハーディング行動が個人投資家より株価に強いインパクトを与えることも示した。

これらの先行研究は10年ほど前に行われたものである。中国株式市場は最近10年間、制度の整備が進んでおり、外資系企業の参入で機関投資家の投資行動も成熟しつつあるとも考えられる。そのため、10年前検出されたハーディング行動は10年後必ずしも存在するとは限らない。そこで本稿は2003年から2009年まで上海と深圳証券取引所の一部上場銘柄——滬深300指数銘柄のデータを用い、中国投資家のハーディング行動を検証する<sup>3)</sup>。具体的に、機関投資家と外国人投資家に焦点を当て、株式に対する保有比率の変化と超過収益率との関係を考察する<sup>4)</sup>。例えばある銘柄に対して、機関投資家の買いハーディングが発生する場合、この銘柄に対する保有比率が増えると同時に、買い注文を売り注文の不均衡から株価を押し上げる可能性がある。よって、この銘柄に対する機関投資家の保有比率と銘柄超過収益率の正の相関はハーディングメジャーとして使える<sup>5)</sup>。

実証分析の結果は以下の通りである。

- (1) 機関投資家の株式保有比率の変化と同時期における株式超過収益率の間に正の関係がある。機関投資家は株式に投資する時にハーディング行動を取る傾向がある。一方、外国人投資家がハーディング行動を取る傾向が観察されなかった。機関投資家のハーディング行動は外国人投資家に比べて価格により大きなインパクトを与えている。
- (2) ハーディング翌年の超過収益率とハーディング年投資家の株式保有比率の変化との関係を検証した結果、ハーディング翌年機関投資家が売った株式の超過収益率は買った株式の超過収益率より高い。この現象は機関投資家のハーディングが情報に基づかないことを示唆している。

- (3) ハーディング前年の超過収益率とハーディング年投資家の株式保有比率の変化との関係を検証した結果、機関投資家がハーディング前年収益率の悪かった（よかった）株式への保有比率を増やす（減らす）傾向が観察された。この結果は機関投資家がコントラリアン戦略を取る仮説と整合的である。その上、ハーディング年前の3ヶ月間及び6ヶ月間の収益率に基づいたポートフォリオのハーディング年における超過収益率、機関投資家の株式保有比率を考察し、機関投資家がコントラリアン戦略を取る傾向を確かめた。
- (4) サンプル期間中に世界的な金融危機が発生したため、2004年から2007年までの金融危機前と2008年から2009年までの金融危機後と2つのサブサンプル期間に分け、機関投資家のハーディング行動を考察した。金融危機前において機関投資家の株式保有比率と同期間中における銘柄超過収益率との間に、正の関係が観察された一方、金融危機後は顕著な関係が観察されなかった。
- (5) 業種別で機関投資家のハーディング行動を検証した結果、精密機械業及び採鉱業で機関投資家はハーディング行動をする傾向が比較的強い。その中不動産業界において、ハーディング翌年の超過収益率がハーディング年機関投資家の株式保有比率の変化と負の関係がある。近年不動産業界に投資する機関投資家は情報によるでなく、単なる過剰反応であることを示唆している。
- (6) 機関投資家のハーディング行動、コントラリアン戦略と時価総額や簿価時価比率の関係を考察し、ハーディング傾向は時価総額や簿価時価比率と関係なく、全サンプルで観察された。一方、機関投資家のコントラリアン取引は大型株に集中している。

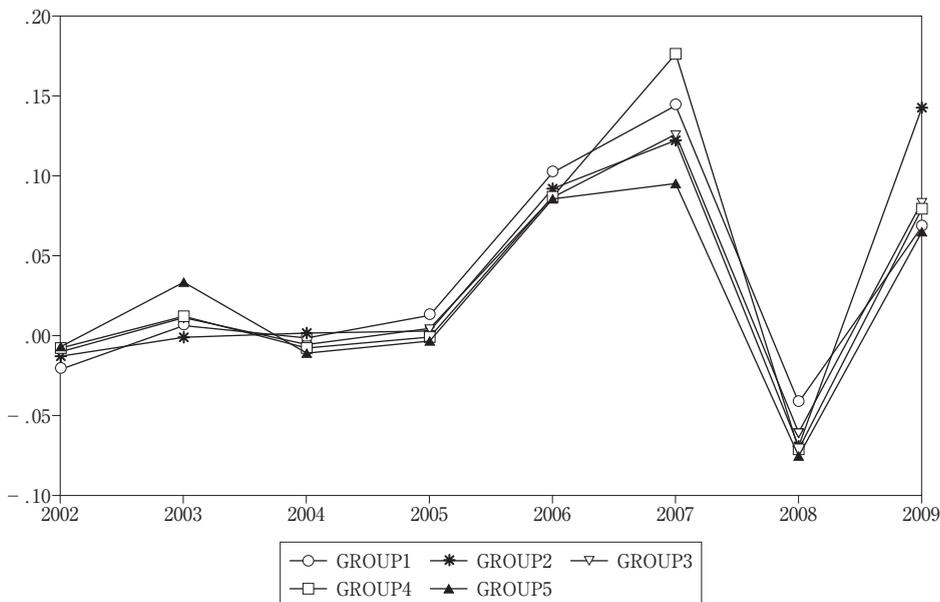
中国証券市場のハーディング行動に関する既存研究は数少なく、しかも多くの研究は個人投資家と証券投資基金に着目している。本稿は中国証券市場における機関投資家と外国人投資家のハーディング行動を検証した。同じハーディングメジャーで機関投資家と外国人投資家のハーディング行動を比較する研究は本稿が初めてである。また、金融危機の影響、時価総額及び時価簿価比率と機関投資家のハーディングの関係を調べたのは本稿が初めてである。本稿と同じハーディングメジャーを用いて機関投資家のハーディング行動を検証する先行研究は日米で数多く存在する。これらの研究の結果と比較することによって、異なる制度環境や企業文化が投資家の行動に与える影響をより深く理解することができる。

本稿の構成は次の通りである。第2章はデータを説明する。第3章は中国株式市場の投資家ハーディング行動を検証する。第4章はリターンリバーサル現象とコントラリアン戦略を考察し、さらにハーディング行動と銘柄の時価総額及び簿価時価比率の関係を検証する。最後は結論である。

## 2. データ

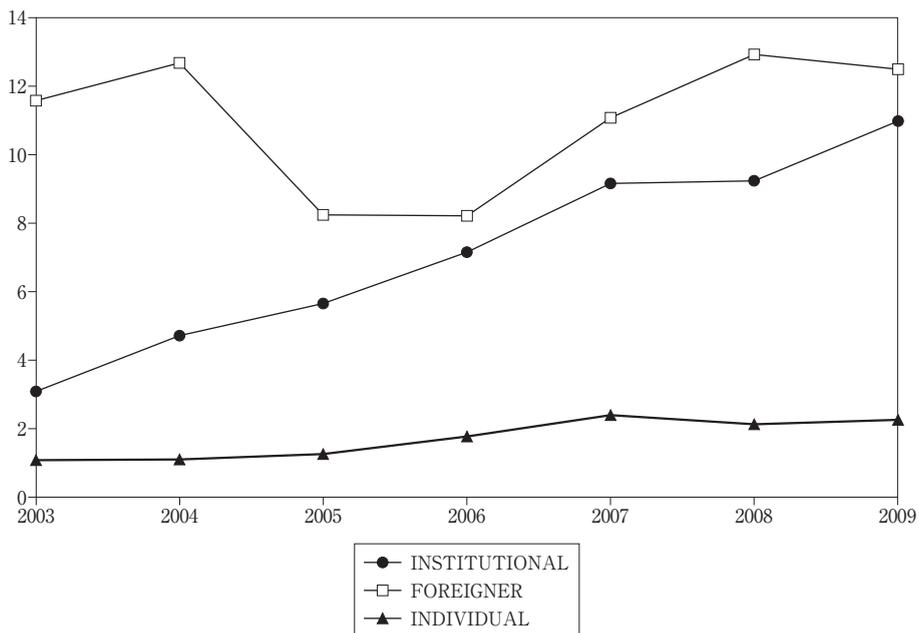
本稿は滬深300指数の構成銘柄を対象とする。2004年1月から2009年12月まで6年間のデータを用い、機関投資家と外国人投資家を対象に、株式保有比率の変化と超過収益率の関係を考察し、ハーディング行動を検証する。分析に用いられるデータは滬深300銘柄の月次収益率、年次投資

図1 時価総額グループ別平均収益率



(注) 2002年から2009年まで、毎年1月1日に、時価総額を基準に滬深300銘柄を五つのグループに五分分する。サンプル期間にグループごとに収益率の単純平均を計算した結果を図示したものである。

図2 機関投資家、外国人投資家、個人投資家別株式保有比率



(注) 滬深300企業の年次報告で掲載された上位10位株主の保有データをそれぞれ機関投資家 (Institutional), 外国人投資家 (Foreigner), 個人投資家 (Individual) 別に集計した結果を図示したものである。

表1 滬深300企業年次超過収益率

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
平均	-2.1E-18	-1.2E-19	6.3E-19	-6.7E-18	-2.6E-17	-2.6E-18	9.9E-18
中央値	-0.0036	-0.0026	-0.0015	-0.0058	-0.0131	-0.0013	-0.0099
分散	0.0010	0.0008	0.0011	0.0030	0.0231	0.0010	0.0349

(注) 株式の超過収益率は収益率からその株式が属するグループの平均収益率を差し引いた値で算出される。

表2 機関投資家の株式保有比率

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
平均	3.1598	4.6734	5.7264	6.8515	8.4462	9.0829	10.0910
中央値	2.0875	2.7985	4.202	4.99	7.316	6.752	6.524
標準偏差	3.2288	5.7138	6.0184	6.8529	6.9886	9.3548	13.1734
最小値	0.044	0.036	0.037	0.082	0.043	0.052	0.021
最大値	17.427	58.461	58.852	57.882	41.577	68.074	78.553

表3 外国人投資家の株式保有比率

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
平均	11.5783	12.6780	8.2342	8.2104	11.0751	12.9298	12.4953
中央値	4.3965	4.971	1.613	2.522	5.1605	6.878	5
標準偏差	14.2713	13.7810	12.9475	11.8261	12.1950	13.0299	13.2640
最小値	0.071	0.113	0.106	0.113	0.116	0.146	0.089
最大値	42.788	43.067	49.979	50.63	49.799	49.712	53.145

家別株式保有比率、年次時価総額、簿価時価比率である。月次収益率データと年次時価総額データは CSMAR データベースによる<sup>6)</sup>。簿価時価比率に関連するデータは「証券の星」のホームページから入手している。銘柄ごとの簿価時価比率は一株当たり自己資本（純資産）を一株当たり株価で割った値である。その中の一株当たりの株価は先行研究と一致するため始値（CSMAR データベースから）を採用し、一株当たりの自己資産は純資産（証券の星から）を採用する<sup>7)</sup>。

超過収益率を計算する際に、まず毎年1月1日に、時価総額を基準にすべての銘柄を五つのグループに五等分する。グループごとの平均収益率を計算する。図1は2002年から2009年までグループごとの平均収益率を図示したものである。図1から見られるように、サンプル期間中、各グループの平均的なトレンドは同じである。株式の超過収益率は収益率からその株式が属するグループの平均収益率を差し引いた値である。滬深300銘柄の超過収益率に関する基本統計量は表1に記載されている。

投資家別株式保有比率のデータベースがないため、滬深300企業2003年から2009年まで毎年発表された年次報告に掲載される上位10位株主の株式保有比率を採用する<sup>8)</sup>。2003年から2009年上位10位株主の平均保有比率は12.76%である。その中機関投資家（Institutional）、外国人投資家（Foreigner）および個人投資家（Individual）それぞれの株式保有割合は図2で図示する。

図2で示されたとおり、個人投資家の株式保有比率は外国人投資家と機関投資家よりはるかに少ない。そこで、本稿は個人投資家を除外し、外国人投資家と機関投資家に焦点を当て分析を行う。さらに時間につれ投資家の株式保有比率が増加していくため、投資家別株式保有比率の変化



### 3. 実証分析

この節では、ハーディング年投資家別保有比率の変化と銘柄超過収益率との相関を考察し、投資家のハーディング行動を検証する。ハーディング年投資家別株式保有比率の変化とハーディング前年及びハーディング翌年銘柄の超過収益率との関係を検証し、投資家の投資戦略を明らかにする。さらに金融危機前後における機関投資家のハーディング行動の違いを考察し、業種別機関投資家のハーディング行動を比較する。

#### (1) 投資家の株式保有比率の変化と超過収益率

Nofsinger and Sias (1999) の実証手法に従い、まず機関投資家と外国人投資家それぞれハーディング年における株式保有比率の変化と銘柄超過収益率の関係に着目し、ハーディング行動を考察する。例えば、ある銘柄に対して、機関投資家の買いハーディングが発生した場合、この銘柄に対する機関投資家保有比率が増えると同時に、買い注文と売り注文の不均衡から株価を押し上げる可能性がある。したがって、この銘柄に対する機関投資家の保有比率と銘柄超過収益率の正の相関はハーディングメジャーとして使える。

投資家株式保有比率の変化と銘柄超過収益率との関係を検証するため、1年を通じて株式保有比率変化の大きさによって5つのポートフォリオを作る。また年初における株式保有比率を同じレベルを保つよう工夫する。具体的に機関投資家を例に説明する。毎年1月に滬深300銘柄を機関投資家の保有比率によりランキングし、降順に5つのグループA, B, C, D, Eに分ける。グループAを機関投資家株式保有比率の変化によりさらに降順に5つのグループAa, Ab, Ac, Ad, Aeに分ける。グループB, C, D, Eも同じ手順で分ける。Aa, Ba, Ca, Da, Eaを取り上げ、ポートフォリオQ1<sup>11)</sup>を作る。同じ方法でQ2～Q5を作る。ポートフォリオQ1は機関投資家株式保有率減少の最も激しいポートフォリオであり、ポートフォリオQ5は機関投資家株式保有増加の最も激しいポートフォリオである。これで年初において、株式保有比率のレベルは同じであるが、1年後保有比率の変化の大きさにより5分位ポートフォリオが構成された。ポートフォリオごとに期首における機関投資家の株式保有比率、ハーディング年における機関投資家の株式保有比率の変化、ハーディング年、前年、翌年の平均超過収益率を計算し、結果は表4に報告している。外国人投資家を対象とした結果は表5で報告している。

#### (2) 機関投資家のハーディング行動

表4には機関投資家を対象とした実証結果が報告されている。パネルAの1列目「期首株式保有比率」は、機関投資家がハーディングの始まりにおける株式保有比率である。パネルAの1, 2列目から分かるように、期首に機関投資家の株式保有比率は大体同じレベルであるにもかかわらず、1年を立つと保有比率の変化が大きく変わる。保有比率の平均変化幅が最も売られているポートフォリオQ1の-5.087から最も買われているポートフォリオQ5の7.729までである。パネルAの3, 4列目は各ポートフォリオのそれぞれ時価総額、簿価時価比率の自然対数値を

表4 機関投資家のハーディング行動

毎年1月、滬深300企業は機関投資家保有により降順に5つのグループA, B, C, D, Eに分ける。グループAを機関投資家の保有変化によりさらに降順に5つのグループAa, Ab, Ac, Ad, Aeに分ける。グループB, C, D, Eも同じくBa, Bb, Bc, Bd, Be; Ca, Cb, Cc, Cd, Ce; Da, Db, Dc, Dd, De; Ea, Eb, Ec, Ed, Eeに分ける。A, B, C, D, Eグループ中のAa, Ba, Ca, Da, Eaを取り上げ、Q1を作る。同じ方法でQ2, Q3, Q4, Q5を作る。Q1は機関投資家保有減少の最も激しいポートフォリオであり、Q5は機関投資家保有増加の最も激しいポートフォリオである。年初に平均株式保有比率が同じレベルであるが、保有比率の変化が大きい順に5つのポートフォリオが構築された。ポートフォリオQ1からQ5まで各ポートフォリオのハーディング年に機関投資家期首の保有比率及び1年における保有変化、ハーディング年、ハーディング前年とハーディング翌年の超過収益率の平均値を計算する。サンプル期間は2004年から2009年の6年間が含まれ、時期t=0~11はハーディング年、t=12~23はハーディング翌年、t=-12~-1はハーディング前年を意味する。

	Q1 (減少)	Q2	Q3	Q4	Q5 (増加)
パネルA：機関投資家の株式保有比率に関する統計量					
期首株式保有比率	6.955	6.049	6.558	6.309	6.580
機関投資家株式保有比率の変化	-5.087	-2.822	-1.159	1.180	7.729
LN (時価総額)	15.556	16.365	15.481	14.236	14.501
LN (簿価時価比率)	-0.838	-0.805	-0.835	-0.850	-0.801
パネルB：ハーディング年の超過収益率					
t=0~11	-0.005	-0.008	0.003	-0.003	0.010
t-値	(-0.445)	(-3.533)	(1.337)	(-0.676)	(1.892)
パネルC：ハーディング翌年の超過収益率					
t=12~23	0.002	-0.002	-0.005	-0.002	-0.003
t-値	(0.415)	(-1.109)	(-1.135)	(-0.899)	(-0.847)
パネルD：ハーディング前年の超過収益率					
t=-12~-1	0.000	0.004	0.000	0.001	0.000
t-値	(-0.154)	(-0.883)	(-0.025)	(-0.195)	(-0.051)

(注) ( ) の中ではt値を表している。

表している。

表4のパネルBはハーディング年の平均超過収益率を表している。t値が有意であるQ2とQ5を分析すると、機関投資家株式保有比率減少ポートフォリオのハーディング年における収益率は-0.8%である一方、保有比率増加ポートフォリオのハーディング年における収益率は0.1%である。機関投資家保有比率の変化とハーディング年の収益率と正の関係がある。この結果は中国証券市場の機関投資家がハーディング行動する傾向があることを示唆している。

表4のパネルCは、ハーディング翌年の平均超過収益率を表している。ハーディング年とハーディング翌年の超過収益率の関係を検証することで投資家投資行動の合理性を分析する。具体的に、もしハーディング年に機関投資家のハーディング行動は株価に影響を与える何らかの情報に基づいているならば、ハーディング行動の影響で株価がファンダメンタルズ価値に近づくはずである。

パネルCで示しているように、ハーディング年で買われたポートフォリオQ5の翌年の超過収益率は-0.3%であり、売られたポートフォリオQ1の翌年の超過収益率は0.2%である。ただし、

表5 外国人投資家のハーディング行動

	Q1 (減少)	Q2	Q3	Q4	Q5 (増加)
パネル A：外国人投資家の株式保有比率に関する統計量					
期首株式保有比率	4.646	5.085	5.330	6.210	4.679
外国人投資家株式保有比率の変化	-2.596	-1.292	-0.834	-0.367	2.671
LN (時価総額)	15.684	15.196	16.129	16.080	16.492
LN (簿価時価比率)	-0.782	-0.845	-0.765	-0.797	-0.845
パネル B：ハーディング年の超過収益率					
t=0~11	0.006 (2.395)	0.002 (0.419)	-0.002 (-0.520)	0.005 (0.484)	-0.009 (-3.615)
パネル C：ハーディング翌年の超過収益率					
t=12~23	0.002 (-0.532)	-0.001 (-0.390)	-0.004 (-4.882)	0.009 (1.128)	0.007 (0.777)
パネル D：ハーディング前年の超過収益率					
t=-12~-1	-0.004 (-2.247)	0.014 (0.849)	0.007 (0.644)	-0.008 (-3.246)	-0.012 (-3.099)

t 値を見ると、Q1から Q5まですべてのハーディング翌年の超過収益率はゼロと有意に異ならないため、これは機関投資家が情報に基づいて取引しているとは言えない。中国市場の結果は米国市場の結果と異なる。Nofsinger and Sias (1999) によると、米国において機関投資家の株式保有比率を大きく低下させた銘柄の次期におけるパフォーマンスが引き続き悪く、保有比率を大きく上昇させた銘柄の次期におけるパフォーマンスが引き続き良かった。

表4のパネルDはハーディング前年における平均超過収益率を表している。ハーディング年の機関投資家の株式保有比率とハーディング前年における銘柄超過収益率との関係を検証し、機関投資家のフィードバック取引戦略及びコントラリアン戦略を考察する。フィードバック取引戦略とは、過去のパフォーマンスのよかった銘柄を買い、過去のパフォーマンスの悪かった銘柄を売る投資行動を指している。一方、コントラリアン戦略とは、過去のパフォーマンスの悪かった銘柄を売り、過去のパフォーマンスのよかった銘柄を買う投資行動を指している。

パネルDによると、機関投資家に買われる株式のポートフォリオと機関投資家に売られる株式のポートフォリオはハーディング前年の超過収益率に大きな違いがない。その他、Q1からQ5までいずれも有意な結果が得られないので、機関投資家がフィードバック取引やコントラリアン戦略を取る証拠を見出すことができない。このような結果もNofsinger and Sias (1999) が報告した米国の結果とは一致しない。彼らの研究で、米国の機関投資家はフィードバック取引戦略を取る傾向が観察された。

### (3) 外国人投資家のハーディング行動

表5には外国人投資家を対象とした実証結果が報告されている。パネルAでは期首における外国人投資家の株式保有比率のレベルが同じであるにもかかわらず、保有比率の変化が大きく異なっている。

表5のパネルBはハーディング年の平均超過収益率を表している。機関投資家と異なり、t値が有意であるQ1、Q5から、外国人投資家による株式保有比率の変化とハーディング年の超過収益率と負の関係が見られている。外国人投資家の株式保有比率増加幅が最も大きいポートフォリオQ5の超過収益率は $-0.9\%$ である一方、保有比率減少幅の最も大きいポートフォリオQ1の超過収益率は $0.6\%$ である。よって機関投資家と異なり、外国人投資家がハーディング行動する証拠はない。

表5のパネルCは、ハーディング翌年の平均超過収益率を示している。外国人投資家の株式保有比率の変化とハーディング前年の超過収益率とは顕著な関係がない。この結果を見ると、外国人投資家は情報に基づいて取引しているとは言えない。

表5のパネルDは、ハーディング前年の平均超過収益率を表す。t値が有意であるQ1、Q4、Q5で外国人投資家株式保有比率増加のポートフォリオでも保有比率減少のポートフォリオでもハーディング前年の超過収益率はマイナスであることを示している。この結果は外国人投資家のフィードバック取引もしくはコントラリアン戦略を示唆していない。

#### (4) 金融危機前後の比較

これまでの分析は、Nofsinger and Sias (1999)の方法に従い、投資家の株式保有比率の変化に基づくポートフォリオを構築した。サンプル期間中金融危機を経験しているため、本稿は金融危機前後における機関投資家ハーディング行動の時間安定性について考察する。具体的に、2007年12月を境に、2004年1月から2009年12月までの全サンプル期間を二つに分けて、2004年1月から2007年12月までを金融危機前の期間とし、2008年1月から2009年12月までを金融危機後の期間とする。それぞれのサブサンプルにおける機関投資家のハーディング行動を比較する。結果は表6で表している。ポートフォリオの作り方は前節と同じである。

パネルAとBはそれぞれ金融危機前後における機関投資家の株式保有比率の変化と超過収益率との相関を示している。ハーディング年の超過収益率に着目すると、金融危機前t値が有意であるQ2とQ5の中、機関投資家の株式保有比率減少のポートフォリオQ2がハーディング年の超過収益率は $-0.6\%$ であり、機関投資家の株式保有比率増加のポートフォリオQ5がハーディング年の超過収益率は $1.5\%$ である。金融危機前において機関投資家のハーディング行動はサンプル全期間中における機関投資家のハーディング行動と一致している。

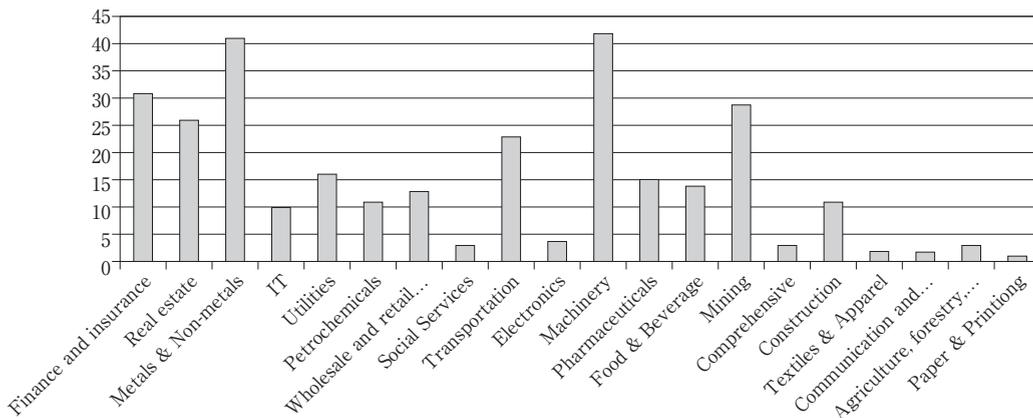
一方、金融危機後におけるハーディング年の超過収益率に着目すると、t値が有意であるQ1、Q2、Q4の中、機関投資家の株式保有比率減少のポートフォリオがハーディング年の超過収益率はマイナスであるのに対して、機関投資家の株式保有比率増加のポートフォリオがハーディング年の超過収益率も引き続きマイナスである。金融危機後、機関投資家のハーディングは検出されなかった。金融危機の影響で機関投資家の投資行動が変化したといえる。

ハーディング翌年の超過収益率に注目すると、パネルAではポートフォリオQ1からQ5までのt値が全部統計的に有意でないため、有意な結果が得られなかった。一方、パネルBでは、ハーディング翌年における超過収益率が有意にマイナスである。ハーディング前年の平均超過収益率はパネルAとBの一番下の行に報告している。金融危機前後いずれもハーディング前年の超過収益率とハーディング年における機関投資家の株式保有比率と顕著な関係がなかった。よっ

表6 金融危機前後機関投資家ハーディング行動の比較

表4でポートフォリオの組み方に従い、全サンプル期間（2004年～2009年）を2つのサブサンプル（2004年～2007年と2008年～2009年）に分け、各ポートフォリオのハーディング年、ハーディング翌年、ハーディング前年の超過収益率の平均値を計算する。					
パネルA：金融危機前（2004年から2007年まで）機関投資家の株式保有比率の変化ポートフォリオ					
	Q1（減少）	Q2	Q3	Q4	Q5（増加）
ハーディング年超過収益率 t=0～11	0.000 (-0.024)	-0.006 (-2.421)	0.002 (0.903)	-0.002 (-0.246)	0.015 (3.172)
ハーディング翌年超過収益率 t=12～23	0.007 (1.292)	-0.003 (-0.828)	-0.003 (-0.640)	-0.003 (-1.360)	0.000 (0.117)
ハーディング前年超過収益率 t=-12～-1	-0.001 (-0.258)	-0.002 (-1.796)	0.005 (5.096)	-0.001 (-0.261)	-0.004 (-1.516)
パネルB：金融危機後（2007年から2009年まで）機関投資家の株式保有比率の変化ポートフォリオ					
	Q1（減少）	Q2	Q3	Q4	Q5（増加）
ハーディング年超過収益率 t=0～11	-0.015 (-13.157)	-0.012 (-3.841)	0.005 (1.085)	-0.006 (-11.119)	0.001 (0.082)
ハーディング翌年超過収益率 t=12～23	-0.009 (-5.674)	-0.002 (-1.963)	-0.009 (-1.226)	0.001 (0.258)	-0.010 (-1.306)
ハーディング前年超過収益率 t=-12～-1	0.000 (0.167)	0.016 (1.770)	-0.010 (-1.789)	0.003 (0.385)	0.009 (2.055)

図5 滬深300企業の業種分布



(注) 中国証券監督委員会の分類より、滬深300企業は20業種に属し、各業種に属する企業の数を図示したものである。

て、金融危機の前も後も、機関投資家のコントラリアン戦略が確認できなかった。

##### (5) 業種別機関投資家のハーディング行動

He (2001) では中国株式市場に同じ業種に属する銘柄は同じ動きをする傾向があることを報告している。このような研究結果を踏まえ、本稿は滬深300企業を業種別に分け、業種ごとに機関

表7 業種別機関投資家のハーディング行動

中国証券監督委員会の分類により、滬深300企業は業種別に分ける。その中の金融保険業、不動産業、金属非金属業、精密機械業及び採鉱業を含む銘柄を研究対象とする。毎年1月、対象銘柄は機関投資家保有により降順に3つのグループA、B、Cに分ける。グループAを機関投資家の保有変化によりさらに降順に3つのグループAa、Ab、Acに分ける。グループB、Cも同じくBa、Bb、Bc; Ca、Cb、Ccに分ける。A、B、Cグループ中のAa、Ba、Caを取り上げ、Q1を作る。同じ方法でQ2、Q3を作る。最初に平均保有が同レベルで、保有比率の変化が大きい順に3つのポートフォリオが構築された。ポートフォリオQ1からQ3まで各ポートフォリオのハーディング年に機関投資家期首の保有比率及び1年における保有変化、ハーディング年、ハーディング前年とハーディング翌年の平均超過収益率を計算し、結果は下表にまとめた。

パネル A：金融、保険業における投資家保有変化ポートフォリオの特徴			
	Q1	Q2	Q3
ハーディング年機関投資家保有変化	-2.5697	-1.2060	2.9157
ハーディング前年超過収益率 t-値	-0.0063 (-0.7466)	0.0199 (0.7899)	0.0904 (1.1765)
ハーディング年超過収益率 t-値	0.0378 (0.8535)	0.0798 (1.1807)	0.0785 (1.3856)
ハーディング翌年超過収益率 t-値	0.0775 (1.1459)	0.0560 (0.9892)	0.0030 (0.3383)
パネル B：不動産業における投資家保有変化ポートフォリオの特徴			
	Q1	Q2	Q3
ハーディング年機関投資家保有変化	-3.1553	-0.6941	6.6840
ハーディング前年超過収益率 t-値	0.0010 (0.2066)	0.0132 (0.8397)	-0.0057 (-1.3130)
ハーディング年超過収益率 t-値	-0.0024 (-0.4231)	-0.0075 (-1.3025)	0.0140 (0.9405)
ハーディング翌年超過収益率 t-値	0.0005 (0.0499)	-0.0025 (-0.1720)	-0.0115 (-2.3855)
パネル C：金属、非金属業における投資家保有変化ポートフォリオの特徴			
	Q1	Q2	Q3
ハーディング年機関投資家保有変化	-3.8442	-1.1404	4.2763
ハーディング前年超過収益率 t-値	-0.0022 (-0.4038)	-0.0011 (-0.2769)	-0.0031 (-0.7047)
ハーディング年超過収益率 t-値	-0.0036 (-0.6177)	-0.0052 (-1.5867)	0.0043 (0.9736)
ハーディング翌年超過収益率 t-値	-0.0041 (-1.0496)	-0.0051 (-1.9637)	0.0018 (0.2272)
パネル D：精密機械業における投資家保有変化ポートフォリオの特徴			
	Q1	Q2	Q3
ハーディング年機関投資家保有変化	-4.7559	-0.4560	5.7543
ハーディング前年超過収益率 t-値	0.0041 (0.7188)	0.0013 (0.2985)	-0.0023 (-0.6168)

ハーディング年超過収益率 t-値	-0.0148 (-3.9793)	0.0038 (0.8685)	0.0099 (1.7322)
ハーディング翌年超過収益率 t-値	0.0004 (0.0543)	0.0039 (0.9552)	0.0033 (0.8340)
パネル E：採鉱業における投資家保有変化ポートフォリオの特徴			
	Q1	Q2	Q3
ハーディング年機関投資家保有変化	-4.2378	-1.4075	2.0946
ハーディング前年超過収益率 t-値	0.0127 (1.9312)	0.0006 (0.0889)	-0.0039 (-0.5430)
ハーディング年超過収益率 t-値	-0.0076 (-1.3112)	0.0085 (0.9270)	0.0103 (1.8021)
ハーディング翌年超過収益率 t-値	0.0006 (0.0743)	0.0008 (0.1672)	0.0075 (0.9755)

投資家のハーディング行動を検証する。

滬深300企業はそれぞれ20業種に属し、各業種に含まれる企業数は図5に報告している。金融保険業、不動産業、金属非金属業、精密機械業、採鉱業という5つの業種に含まれている銘柄数が多いため、本稿はこの5つの業界における機関投資家のハーディング行動を検証する。具体的に、毎年1月、機関投資家の株式保有比率により各業種に属する銘柄を降順に3つのグループに分ける。各グループをさらに機関投資家の株式保有比率の変化により3つのサブグループに分ける。グループごとにハーディング年、ハーディング翌年とハーディング前年の超過収益率を計算する。

業種別実証研究の結果は表7で報告している。不動産業、金属非金属業、精密機械業、採鉱業という4つの業種において、機関投資家の株式保有比率と銘柄の超過収益率と正の関係がある。ただし、t値が統計的に有意であるのが精密機械業のみである。ハーディング翌年の超過収益率を見ると、不動産業だけハーディング翌年の超過収益率がハーディング年の機関投資家の株式保有比率の変化と負の関係がある。さらに、ハーディング前年の超過収益率を見ると、不動産業、精密機械業及び採鉱業において機関投資家がコントラリアン戦略を取る傾向がある。これらの業種に投資する機関投資家が資産の将来価値の期待値より、資産の過去の価格に基づき投資のポートフォリオを選択することを示唆している。

#### 4. 機関投資家のハーディング行動に関するさらなる検証

##### (1) ハーディングとリバーサル効果

リターンリバーサルとは、ある期間に高い収益率をあげた株式はそれに続く期間に低い収益率しか上げられない。逆にある期間に収益率の低い株式はそれに続く期間に高い収益率があげる現象である。De Bondt and Thaler (1985) は、3年から5年の長期リターンにおいては、過去のパフォーマンス<sup>12)</sup>がよかった銘柄群は、次の3年から5年にかけて平均してパフォーマンスが悪くな

表 8 ハーディングと翌年の収益率

ハーディング年に、滬深300企業の収益率に基づき5グループに分け、それぞれQ1（減少）、Q2、Q3、Q4、Q5（増加）と名付ける。さらに、各グループをハーディング年の投資家保有比率の変化により5グループに分け、それぞれQ1（ルーザー）、Q2、Q3、Q4、Q5（ウィナー）と名付ける。パネルAはハーディング年に、各ポートフォリオのハーディング翌年の超過収益率である。パネルBとCでは表4で構築した5つのポートフォリオを基に、各ポートフォリオをそのポートフォリオに含む銘柄の時価総額により大型企業と小型企業、簿価時価比率の自然対数値LN（BE/ME）により高LN（BE/ME）企業と低高LN（BE/ME）企業に分け、それぞれのハーディング翌年における平均超過収益率を報告している。

パネルA：ハーディング年の収益率と機関投資家株式保有比率変化による5×5ポートフォリオのハーディング翌年の超過収益率

	Q1 (ルーザー)	Q2	Q3	Q4	Q5 (ウィナー)	Q5-Q1	t-値
Q1（減少）	0.043	0.038	0.035	0.072	0.040	-0.002	-0.229
Q2	0.043	0.038	0.032	0.030	0.076	0.016	5.283
Q3	0.038	0.036	0.022	0.036	0.035	0.002	0.266
Q4	0.048	0.038	0.035	0.032	0.031	-0.033	-0.887
Q5（増加）	0.044	0.049	0.037	0.037	0.043	0.002	0.265
Q5-Q1	-0.003	0.012	0.008	-0.006	-0.006		
t-値	-0.264	0.908	1.229	-0.543	-0.366		

パネルB：時価総額に基づくポートフォリオのハーディング翌年の超過収益率

	Q1 (減少)	Q2	Q3	Q4	Q5 (増加)
小型企業 (資本総額<中央値)	0.008 (0.654)	0.003 (0.855)	0.001 (0.074)	0.000 (-0.044)	-0.003 (-0.395)
大型企業 (資本総額>中央値)	-0.004 (-1.188)	-0.008 (-3.660)	-0.011 (-3.265)	-0.004 (-1.193)	-0.004 (-1.406)

パネルC：簿価時価比率に基づくポートフォリオハーディング翌年の超過収益率

	Q1 (減少)	Q2	Q3	Q4	Q5 (増加)
低BE/ME企業 (LN（BE/ME）<中央値)	0.010 (-0.832)	-0.001 (-0.203)	0.000 (0.049)	-0.002 (-0.769)	-0.002 (-0.481)
高BE/ME企業 (LN（BE/ME）>中央値)	-0.006 (-2.155)	-0.004 (-1.487)	-0.011 (-3.465)	-0.002 (-0.797)	-0.004 (-1.354)

る一方、パフォーマンスが悪かった銘柄群は、平均してパフォーマンスがよくなるといったリターンリバーサル現象を報告している。

一方、モメンタム現象も観察される。短期的に高い収益率をあげた株式はそれに続く期間に引き続き高い収益率をあげ、逆に短期的に収益率の低い株式はそれに続く期間に引き続き収益率が低い現象を指している。Jegadeesh and Titman (1993) では、6ヶ月から1年の短中期のリターンにおいて、パフォーマンスのよかった銘柄群が継続してパフォーマンスがよく、悪かった銘柄群が引き続き悪くなるといったモメンタム現象を報告している。<sup>13)</sup>

Nofsinger and Sias (1999) では米国株式市場を対象とした実証では、収益率のモメンタム現象が観察された。一方、中国証券市場について、前節の表4の結果を見ると、ハーディング年に、

機関投資家が株式保有比率を増やした銘柄群は翌年において収益率がマイナスとなり、機関投資家に売られた銘柄群は翌年において収益率がプラスとなる傾向がある。ただし、この結果は統計的に有意でない。本節は機関投資家の投資行動とリターンリバーサルに関連性を分析する。具体的に、ハーディング年の滬深300銘柄を収益率により5グループに分ける。各グループをさらにハーディング年における機関投資家の株式保有比率の変化より5グループに分ける。これで25個収益率-保有比率変化ポートフォリオが構築される。各ポートフォリオのハーディング翌年における平均超過収益率を計算し、結果は表8のパネルAに報告している。

表8のパネルAから機関投資家の投資行動はリターンリバーサルをもたらす傾向が確認できなかった。各行において、ルーザー株とウィナー株を比較すると、大きな差が見られない。ハーディング年機関投資家の行動との関連性は見られない。t値を見ると、有意な結果がほとんどない。ポートフォリオの作り方を変えても有意なリターンリバーサルが観測されなかった。

パネルBでは機関投資家の株式保有比率の変化と時価総額でポートフォリオを構築する。小型株で、売られた株式の将来収益率は正であり、買われた株式の将来収益率は負である。同じ関係は大型株では見られない。パネルCでは機関投資家の株式保有比率変化と簿価時価比率でポートフォリオを構築する。簿価時価比率の高い銘柄群においても低い銘柄群においても、特に顕著な傾向が見られない。

## (2) フィードバック取引とコントラリアン戦略

フィードバック取引とは過去の超過収益率がポジティブな銘柄を買い、ネガティブな銘柄を売る戦略を指している。一方、コントラリアン戦略は逆張りとも呼ばれ、マーケットのトレンドと逆に、過去の超過収益率がポジティブな銘柄を売り、ネガティブな銘柄を買う戦略を指している。投資家は一気に過去に超過収益率の高い銘柄を買い、収益率がより一層高くなり、モメンタム現象を導く。言い換えると、投資家のフィードバック取引はモメンタム現象の原因の一つとして考えられる。一方、投資家は一気に過去に超過収益率の低い銘柄を買い、リターンリバーサルをもたらす。投資家のコントラリアン戦略はリターンリバーサルの原因の一つとして考えられる。

中国証券市場における機関投資家の投資戦略を解明するため、以下のようにポートフォリオを構築する。毎年滬深300企業をそれぞれハーディング年前の3ヶ月及び6ヶ月の収益率に基づき、五つのポートフォリオを構築する。表9と表10に実証結果を報告している。表9はハーディング年前の3ヶ月の収益率に着目している。パネルAはサンプル期間2004年1月から2009年12月までの傾向を示したものである。パネルBとCはそれぞれサブサンプル期間2004年1月から2007年12月までと2008年1月から2009年12月までの実証結果を示したものである。

表9のパネルAの結果を見ると、機関投資家はハーディング年の前の3ヶ月のルーザーに対する保有を増やし、ウィナーに対する保有を減らす傾向がある。このような傾向がコントラリアン戦略仮説と一致している。しかしただしほとんどのt値は有意でないため、依然として結果の説明力が低い。金融危機前後に分けて分析すると、パネルBで示したように、金融危機前に機関投資家はルーザーを買い、ウィナーを売る傾向がある。これはパネルAの結果と整合的であり、金融危機前に機関投資家はコントラリアン戦略を取る傾向がある。しかし統計的に有意ではないため、この結果は機関投資家がコントラリアン戦略を取る有力な証拠であるとは言えない。

表9 ハーディング年前の3ヶ月の収益率

ハーディング年に、滬深300企業をハーディング年の前の3ヶ月の収益率により5グループに分ける。それぞれQ1（ルーザー）、Q2、Q3、Q4、Q5（ウィナー）と名付ける。各グループのハーディング年の超過収益率及び機関投資家保有比率の変化を計算する。パネルAはサンプル全期間中2004年から2009年までの変化を表し、パネルBとCはそれぞれバブル前（2004年から2007年まで）とバブル後（2007年から2009年まで）に分け、変化を示している。					
パネルA：ハーディング年前の3ヶ月の収益率に基づいたポートフォリオのハーディング年の収益率及び機関投資家株式保有率の変化					
	Q1(ルーザー)	Q2	Q3	Q4	Q5(ウィナー)
ハーディング年前の3ヶ月の収益率	-0.061	-0.019	0.009	0.041	0.109
ハーディング年の超過収益率	-0.004 (-0.358)	0.003 (-0.217)	-0.001 (-0.106)	-0.006 (-0.808)	-0.004 (-0.575)
機関投資家株式保有比率の変化	0.003 (0.003)	0.107 (0.073)	-0.088 (-0.083)	0.156 (0.087)	-0.237 (-0.118)
パネルB：金融危機前、ハーディング年における超過収益率と機関投資家株式保有比率の変化					
	Q1(ルーザー)	Q2	Q3	Q4	Q5(ウィナー)
ハーディング年前の3ヶ月の収益率	-0.046	-0.005	0.021	0.054	0.113
ハーディング年の超過収益率	-0.002 (-0.493)	0.004 (0.627)	0.000 (-0.022)	-0.003 (-1.349)	-0.003 (-0.524)
機関投資家株式保有比率の変化	0.721 (4.025)	0.405 (1.464)	-0.132 (-0.544)	-0.087 (-0.328)	-0.711 (-1.899)
パネルC：金融危機後、ハーディング年における超過収益率と機関投資家株式保有比率の変化					
	Q1(ルーザー)	Q2	Q3	Q4	Q5(ウィナー)
ハーディング年前の3ヶ月の収益率	-0.092	-0.046	-0.016	0.015	0.101
ハーディング年の超過収益率	-0.009 (-0.369)	0.001 (0.033)	-0.004 (-0.138)	-0.011 (-0.715)	-0.005 (-0.356)
機関投資家株式保有比率の変化	-1.435 (-0.541)	-0.489 (-0.135)	0.000 (0.000)	0.641 (0.166)	0.713 (0.176)

一方、表9のパネルCから金融危機後において機関投資家はルーザーを売り、ウィナーを買う傾向が確認できた。金融危機後、機関投資家の投資戦略はフィードバック取引戦略に変えた。この結果はパネルAやBの結果と全く正反対である。金融危機の影響で、機関投資家は手持ちの株式価格が下落すると心配し、次々と株式を売却することがフィードバック取引するようになった原因だと考えられる。

ハーディング年前の6ヶ月の収益率に基づいたポートフォリオの分析結果は表10で報告している。パネルAでは、Q1を除き機関投資家の前の6ヶ月のルーザーを買い、ウィナーを売るというコントラリアン戦略を取る傾向が見られる。金融危機前、パネルBで示したように機関投資家はコントラリアン戦略を取る傾向が見られ、これはパネルAの結果と整合性がある。さらにパネルCの結果から、機関投資家はバブル崩壊後もコントラリアン戦略に従う傾向も観察され、

表10 ハーディング年前の6ヶ月の収益率

ハーディング年に、滬深300企業をハーディング年の前の6ヶ月の収益率より5グループに分ける。グループごとにハーディング年の超過収益率及び機関投資家株式保有比率の変化を計算し、下表にまとめている。					
パネルA：ハーディング年前の6ヶ月の収益率に基づいたポートフォリオのハーディング年の収益率及び機関投資家株式保有比率の変化					
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
ハーディング年前の6ヶ月の収益率	-0.035	-0.005	0.014	0.039	0.087
ハーディング年の超過収益率	0.000 (-0.075)	-0.005 (-1.668)	-0.008 (-2.467)	0.005 (0.583)	-0.004 (-0.667)
機関投資家株式保有比率の変化	-0.216 (-0.390)	0.356 (1.303)	0.582 (1.268)	-0.192 (-0.749)	-0.667 (-2.614)
パネルB：金融危機前、ハーディング年における超過収益率と機関投資家株式保有比率の変化					
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
ハーディング年前の6ヶ月の収益率	-0.029	-0.003	0.014	0.037	0.077
ハーディング年の超過収益率	-0.003 (-1.982)	-0.007 (-1.684)	-0.010 (-3.227)	0.013 (1.481)	0.002 (0.340)
機関投資家株式保有比率の変化	0.452 (1.078)	0.316 (0.775)	-0.156 (-0.658)	0.017 (0.078)	-0.479 (-1.512)
パネルC：金融危機後、ハーディング年における超過収益率と機関投資家株式保有比率の変化					
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
ハーディング年前の6ヶ月の収益率	-0.047	-0.009	0.014	0.041	0.108
ハーディング年の超過収益率	0.005 (3.499)	-0.002 (-1.061)	-0.004 (-0.743)	-0.011 (-1.814)	-0.016 (-2.700)
機関投資家株式保有比率の変化	-1.552 (-1.831)	0.437 (7.571)	2.057 (10.488)	-0.611 (-1.193)	-1.043 (-3.723)

t 値の有意性から見るとこの結果の説明力が高い。この結果は Nofsinger and Sias (1999) が報告した米国の機関投資家がフィードバック取引する結果と異なる。

### (3) ハーディング、コントラリアン戦略と銘柄規模、簿価時価比率との相関

Lakonishok, Shleifer and Vishny (1992) は年金基金のフィードバック取引は時価総額の小さい株式に限定されていると報告している。本節で機関投資家のハーディング行動、コントラリアン戦略と時価総額及び簿価時価比率の関係を分析する。

まず、時価総額との関係を考察する。毎年1月に、滬深300企業を時価総額により5グループに分ける。表11の2列目は時価総額五分位の機関投資家保有比率の変化を示している。時価総額は機関投資家株式保有比率の変化と負の関係を持っている。機関投資家は小型株への投資を集中し、大型株への取引を回避している傾向が見られた。この結果は時価総額が機関投資家株式保有比率の変化と正の関係を持つという Nofsinger and Sias (1999) の結果と正反対である。

表11 時価総額と機関投資家のハーディング行動

毎年1月、滬深300企業を各企業の時価総額により5グループに分け、順番にQ1（小型企業）、Q2、Q3、Q4、Q5（大型企業）と名付ける。各グループをさらに投資家の保有変化により5グループに分け、それぞれQ1（減少）、Q2、Q3、Q4、Q5（増加）と名付ける。下表では各ポートフォリオのハーディング年の超過収益及びハーディング年前の3ヶ月、前の6ヶ月の平均超過収益率を報告している。						
機関投資家株式保有比率の変化	Q1（減少）	Q2	Q3	Q4	Q5（増加）	
パネルA：ハーディング年前の3ヶ月の超過収益率						
Q1（小型企業）	0.653	0.017	0.006	-0.004	0.002	-0.003
Q2	0.416	0.009	-0.018	-0.001	0.003	0.012
Q3	-0.229	0.009	-0.021	0.016	0.003	-0.005
Q4	-0.292	-0.001	-0.004	0.012	-0.008	-0.008
Q5（大型企業）	-0.249	0.012	0.003	-0.011	-0.003	-0.004
パネルB：ハーディング年前の6ヶ月の超過収益率						
Q1（小型企業）		0.016	0.003	0.000	-0.007	0.004
Q2		0.003	-0.001	-0.009	0.007	0.001
Q3		0.006	-0.009	0.008	-0.001	-0.003
Q4		0.004	0.000	0.017	-0.007	-0.011
Q5（大型企業）		0.017	0.000	-0.002	-0.005	-0.006
パネルC：ハーディング年の超過収益率						
Q1（小型企業）		-0.009	0.045	0.004	0.012	0.021
Q2		-0.010	-0.014	-0.012	-0.007	3.161
Q3		-0.017	-0.015	-0.009	0.01	0.008
Q4		-0.025	-0.012	-0.011	-0.007	0.005
Q5（大型企業）		-0.014	-0.010	-0.009	0.000	0.012

各グループをさらに機関投資家の株式保有比率の変化により5グループに分ける。これで25ポートフォリオが構築された。ポートフォリオごとに、ハーディング年の超過収益率及びハーディング年前の3ヶ月、ハーディング年前の6ヶ月及びハーディング翌年の平均超過収益率を計算し、結果は表11で報告している。

表11のパネルAはハーディング年前の3ヶ月の平均超過収益率を表している。パネルAから、大型株で機関投資家がハーディング前の3ヶ月において正の収益率をもたらす銘柄に対して保有比率を減らす一方、負の収益率をもたらす銘柄に対して保有を増やす傾向が確認できる。機関投資家は極端な大型株に対して、コントラリアン戦略を取る。同じ傾向がパネルBからも観察できる。パネルAとBの結果から、機関投資家のコントラリアン戦略は大型株に集中する結果が確認できる。

表11のパネルCではハーディング年の超過収益率を表している。機関投資家株式保有比率の変化が同時期における超過収益率との強い正の関係は大型でも小型でも観察された。小型株ポートフォリオの中、機関投資家保有比率増加幅が最も大きい五分位Q5（増加）と保有比率の減少幅の最も大きい五分位Q1（減少）のハーディング年超過収益率の差は3%であり、大型株では両者の差は2.8%であるため、大きな差が見られなかった。機関投資家のハーディング行動は時価総額と関わりなく、全サンプル銘柄で観察されたことが確認できた。

本稿はさらに銘柄の簿価時価比率が機関投資家のハーディング行動やコントラリアン戦略への

表12 簿価時価比率と機関投資家のハーディング行動

毎年1月、滬深300企業を簿価時価比率の自然対数値により5グループに分け、順番にQ1(低LN(BE/ME)), Q2, Q3, Q4, Q5(高LN(BE/ME))と名付ける。各グループをさらに機関投資家の株式保有比率の変化により5グループに分け、それぞれQ1(減少), Q2, Q3, Q4, Q5(増加)と名付ける。下表はポートフォリオごとに、ハーディング年の超過収益率及びハーディング年前の3ヶ月、前の6ヶ月の平均超過収益率を表している。						
	機関投資家株式保有比率の変化	Q1(減少)	Q2	Q3	Q4	Q5(増加)
パネルA:ハーディング年前の3ヶ月の超過収益率						
Q1(低LN(BE/ME))	-0.337	0.010	-0.017	-0.005	-0.023	0.000
Q2	0.460	0.012	-0.003	0.010	0.009	-0.019
Q3	0.224	-0.012	-0.004	-0.005	-0.012	0.005
Q4	-0.410	0.011	-0.003	0.005	0.010	0.013
Q5(高LN(BE/ME))	-0.046	0.023	0.000	0.011	0.000	0.008
パネルB:ハーディング年前の6ヶ月の超過収益率						
Q1(低LN(BE/ME))		0.003	-0.011	-0.002	-0.017	0.000
Q2		0.001	0.001	-0.002	-0.001	-0.013
Q3		0.000	-0.002	0.017	-0.010	0.010
Q4		0.023	-0.002	0.006	0.009	0.007
Q5(高LN(BE/ME))		0.027	-0.008	0.002	-0.003	-0.007
パネルC:ハーディング年の超過収益率						
Q1(低LN(BE/ME))		-0.025	-0.016	0.015	0.003	0.000
Q2		-0.010	0.004	-0.003	0.003	0.017
Q3		-0.020	-0.008	-0.011	0.004	0.003
Q4		-0.009	-0.007	0.000	0.001	0.013
Q5(高LN(BE/ME))		-0.011	-0.016	-0.004	0.002	0.019

影響を考察した。ポートフォリオ構築の方法は規模効果分析の手法と同じ、滬深300企業を簿価時価比率の自然対数値により5グループに分け、さらに機関投資家の株式保有比率の変化により5グループに分ける。ポートフォリオごとに、ハーディング年の超過収益率及びハーディング年前の3ヶ月、ハーディング年前の6ヶ月及びハーディング翌年超過収益率の年次平均を計算し、結果は表12で報告している。

パネルAとBはそれぞれハーディング年前の3ヶ月とハーディング年前の6ヶ月の平均超過収益率を表し、パネルCはハーディング年における平均超過収益率を表している。表12のパネルAから、顕著なコントラリアン戦略を取る傾向が見られない。機関投資家のコントラリアン戦略は銘柄の簿価時価比率と顕著な相関を持っていない。同じ結果はパネルBでも観察された。表12のパネルCではハーディング年の超過収益率を表している。機関投資家の株式保有比率の変化と同時期における超過収益率は強い正の関係が観察された。機関投資家のハーディングは銘柄の簿価時価比率と関わりなく、全サンプル銘柄で観察された。

## 5. 結 び

本稿は Nofsinger and Sias (1999) の分析方法に従い、中国株式市場 6 年のデータを用い、機関投資家及び外国人投資家のハーディング行動を考察した。機関投資家はハーディング行動する傾向がある一方、外国人投資家のハーディング行動する傾向がない。機関投資家が外国人投資家に比べて価格により大きなインパクトを与えている。また、機関投資家はコントラリアン戦略を取る傾向も観察された。機関投資家のハーディング行動は情報に基づかず、株価のファンダメンタル価値を的確に評価できず、株価をファンダメンタル価値から乖離させる非合理的な行動であることも判明できた。

金融危機前後における機関投資家のハーディング行動を比較した結果、機関投資家のハーディング行動は金融危機前により顕著に観察された。業種別機関投資家のハーディング行動を検証した結果、精密機械業及び採鉱業でハーディング現象が検出された。その他、機関投資家のハーディング行動、コントラリアン戦略と時価総額や簿価時価比率との関係を考察した結果、機関投資家のハーディングは時価総額や簿価時価比率と関係なく、全サンプル銘柄で観察された。一方、機関投資家のコントラリアン戦略は大型株に集中している。

### 注

- 1) 1990年から2010年8月まで、中国株式市場に上場している企業は8社から1947社まで増加し、20年間上場企業の数には150倍に増加した。2009年末、上海深圳株式市場に上場しているA株の株式時価総額は24.27万億人民元に達し、2008年に比べ100.88%の成長率で増加している。
- 2) 滬深証券市場は上海（滬）証券取引所と深圳（深）証券取引所の略称である。
- 3) 滬深300指数は上海と深圳証券取引市場の中から300社のA株を取り上げ作られた株価指数である。2005年4月に発表され、上海と深圳証券取引市場のほぼ6割の市場価値を占めている。滬深両市場全体的な動きが反映できると評価されている。滬深300指数データに含まれる企業は毎年変わるため、本研究は2009年現時点の構成銘柄を研究対象とする。
- 4) 機関投資家は証券投資ファンド、全国社会保障基金、保険会社などが含まれる。外国人投資家はA株に投資する特定の条件を満たした適格海外機関投資家（QFII）を研究対象とする。
- 5) このハーディングメジャーを用いる先行研究はNofsinger and Sias (1999), Iihara et al. (2001) などがある。
- 6) CSMAR<sup>®</sup> 中国株式市場取引データベース (CSMAR<sup>®</sup> China Stock Market Trading Database).
- 7) <http://www.stockstar.com/> 証券の星——中国金融証券専門ページ
- 8) 各企業の年次報告には上位10位流通株の株主保有データしか掲載されていないため、より詳細なデータは現在入手できない。筆者の知る限り、中国証券市場における機関投資家の投資行動に関する研究は本稿と同じ、すべて上位10位の株主保有データを使っている。例えば、Yao and Liu (2007) である。
- 9) ここでは機関投資家及び外国人投資家の保有比率がゼロである銘柄を標本から取り除いた。次章で行われた実証分析においてもゼロ企業を除いた結果となる。
- 10) ハーディング年の定義はIihara, Y., Kato H., Kato K. and Tokunaga T. (2001) を参考して作成する。

- 11) Qは Quintile (五分位) の先頭のアルファベットである。
- 12) 出所: 証券用語辞典。
- 13) 加藤英明, 2003. 行動ファイナンス——理論と実証。朝倉書店, 東京。

#### 引用文献

- Bikhchandani, S., D. Hirshleifer and I. Welch (1992), "A theory of fads, fashion custom and cultural changes as informational cascades." *Journal of Political Economy*, Vol. 100, pp. 992-1026.
- Christie, W. and R. Huang (1995), "Following the pied piper: Do individual returns herd around the market?" *Financial Analyst Journal*, July-August, pp. 31-37.
- Chang, E., J. Cheng and A. Khorana (2000), "An examination of herd behavior in equity markets: an international perspective." *Journal of Banking and Finance*, Vol. 24, No. 10, pp. 1651-1699.
- De Bondt, W. and R. Thaler (1985), "Does the stock market overreact?" *The Journal of Finance*, Vol. 40, No. 3, pp. 793-805.
- He Chengying (2001), "Analysis of 'Property districts phenomenon' in Chinese Stock Market." *Economic Research Journal*, Vol. 12, pp. 82-87.
- Ihara, Y., H. Kato, K. Kato and T. Tokunaga (2001), "Investors' herding on the Tokyo Stock Exchange." *International Review of Finance*, Vol. 2, No. 1/2, pp. 71-98.
- Jegadeesh, N. and S. Titman (1993), "Returns to buying winners and selling losers: Implications for Stock Market efficiency." *The Journal of Finance*, Vol. 48, No. 1, pp. 65-91.
- 加藤英明 (2003), 『行動ファイナンス——理論と実証』。朝倉書店。
- Lakonishok, J., A. Shleifer and R. Vishny (1992), "The impact of institutional trading on stock prices." *Journal of Financial Economics*, Vol. 32, pp. 23-43.
- Nofsinger, J. and R. Sias (1999), "Herding and feedback trading by institutional and individual investors." *Journal of Finance* 54, pp. 2263-2295.
- Shi Donghui (2001), "Trading behaviors of security investment funds and its impact on stock prices." *World Economy* Vol. 10, pp. 26-31.
- Song Jun and Wu Chongfeng (2001), "Analysis of herd behavior in Stock Market based on the dispersion of stock price." *Economic Research Journal*, Vol. 11, pp. 21-27.
- Sun Peiyuan and Shi Donghui (2002), "CAPM based study of herd behavior: Evidence from Chinese Stock Market." *Economic Research Journal*, Vol. 2, pp. 64-70.
- Wermers, R. (1999), "Mutual fund trading and impact on stock prices." *Journal of Finance*, Vol. 54, pp. 581-622.
- Xiang Rui and Li Qiqi (2006), "An empirical analysis on herding behavior of Chinese institutional investors." *Journal of Shanxi finance and economic university*, Vol. 2, pp. 120-126.
- Yao Yi and Liu Zhiyuan (2007), "A market examination of the fund's investment behavior." *Journal of Shan Xi Finance and Economics University*, Vol. 29, pp. 109-113.
- Yu Yuebin, Li Xinlu (2007), "An empirical analysis on herding behavior of investors in China Stock Market." *Shandong social sciences*, Vol. 2, pp. 115-118.