

中国株式市場のハーディング行動

要約

本稿は中国株式市場の直近6年間のデータを用い、機関投資家と外国人投資家の投資行動を分析し、ハーディング行動の有無を検証する。機関投資家のハーディング行動が検出されたものの、外国人投資家のハーディング行動が検出できなかった。株価に与える影響においても、機関投資家のハーディング行動が外国人投資家より大きい。また、機関投資家はネガティブなフィードバック取引を行う傾向がある。(JEL G14, G21)

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、市場に情報の非対称性が存在する状況下、市場参加者は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。本研究はNofsinger and Sias (1999) によって用いられた分析方法に従い、中国株式市場における機関投資家と外国人投資家を対象にハーディング行動の実証研究を行う。米国の証券市場に関して、数多くの研究が行われ、投資家のハーディング行動に関する一定の証拠が見つかった。それに対し、中国の証券市場は制度環境や企業文化が米国と大きく異なり、中国株式市場における機関投資家、外国人投資家のハーディング行動を分析する必要がある。そこで本稿は機関投資家と外国人投資家のハーディング行動及び株価への影響を明らかにすることを目的としている。

本稿は機関投資家と外国人投資家に焦点を当て、株に対する保有比率の変化と超過収益との相関を検証する。主な結果としては機関投資家の保有比率の変化と同時期における株超過収益とは正の相関があることが確認された一方、外国人投資家のハーディングが観察されなかった。機関投資家のハーディングが優れた情報に基づいたものではなく、株価をファンダメンタル価値から乖離させる。さらに機関投資家はハーディング前年収益の悪かった株への保有を増やし、収益のよかった株への保有を減らすというネガティブなフィードバック取引をする傾向が確認できた。

中国証券市場にハーディング行動に関する既存の研究は機関投資家と外国人投資家を分けていない。それに対し、本稿は同じ銘柄を保有する機関投資家と外国人投資家それぞれのハーディング行動も分析した。機関投資家が外国人投資家より株価に強いインパクトを与えることが確認できた。さらに本稿は以下の考察も行った。まずサンプル期間中に

2007-2008 年の世界的な金融危機が含まれている。そのため、本稿は投資家行動に与える金融危機の影響を考察し、機関投資家のハーディング行動に明らかな変化があったことを示した。また投資家行動と業種との関係を考察し、機関投資家のハーディング行動を業種別に検証した。不動産業、金属非金属業、精密機械業及び鉱業において比較的強いハーディング現象が検出された。

2. 先行研究

米国では、90年代からハーディングやフィードバック取引現象を研究してきた。研究対象の違いにより主に3つの方向に分ける。1つはファンドマネージャーを対象に、売買両側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がポジティブなフィードバック取引やハーディングに没頭する傾向を報告した。その他、株式市場全体を対象に、個別銘柄の収益は市場収益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。Christie and Huang (1995) と Chang, Cheng and Khorana (2000) はこの方法を用いハーディングの検出を行った。2つの研究とも個人投資家のハーディングが検出できなかった。

Nofsinger and Sias (1998) では投資家保有比率の変化と同期間における株の超過収益とのクロスセクション相関を分析し、ハーディングの検出を行った。機関投資家が個人投資家よりハーディングする傾向が顕著である結果を報告している。Yoshino Iihara et al. (2001) では同じ手法を用い、日本株式市場における投資家のハーディング行動を考察した。

Shi (2001) とではLakonishok et al. (1992) の手法を用い、それぞれ中国株式市場におけるファンドマネージャー及び個人投資家のハーディング行動を実証研究した。米国における実証結果に比べ、より顕著なハーディング傾向が観察できた。Song and Wu (2001) ではChristie and Huang (1995) によって考案された方法に従いハーディングの検出を行った。市場収益が非常に高い時のハーディングの度合いは市場が非常に高い時のハーディング度合いより深刻であることも明らかにしている。Zhao (2009) では滬深300銘柄データを利用し、ハーディング現象が製造業、交通運輸業、電力業などの8つの業界に集中することが確認できた¹。上述したように、中国を対象として先行研究の多くは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ため、ハーディングは必ずしも存在するとは限らない。そこで、本稿は近年のデータを使い、先行研究と違い結果が得られるかどうかを考察する。

¹ 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. 実証分析

本稿は Nofsinger and Sias (1999) によって用いられた分析方法に従い、中国株式市場の投資家を対象に分析を行う。対象銘柄に対し、投資家別の保有比率の変化をハーディングメジャーとして用い、投資家のハーディング行動が銘柄の収益とどのような相関を持っているのかを解明する。具体的に言うと、投資家別銘柄に対する保有比率の年次変化のデータと月次銘柄収益率データを利用し、両者の相関を分析する。

上海証券取引所と深圳証券取引所に上場している一部のA株によって構成される滬深300指数に含まれた銘柄を本稿の研究対象とする²。サンプル期間は2004年1月から2009年12月までの6年間であり、分析に使用するデータは滬深300銘柄の月次収益率、年次時価総額、年次投資家別株式保有数、年次簿価時価比率である。月次収益データと年次時価総額データはCSMARデータベースから入手した³。投資家の保有データに関する既存のデータベースがないため、滬深300銘柄2004年から2009年まで毎年発表された年次報告に掲載されている前10位流通A株の株主の保有データを、それぞれ機関投資家、外国人投資家に分け、小計を採用する⁴。

本稿は3つの期間(ハーディング前年、当年、翌年)における超過収益に焦点を当てる。毎年1月にポートフォリオを構築し、1月から12月まで投資家保有変化を計算する。これをハーディング期間とする。ハーディング年の超過収益は投資家のハーディング行動を検証するために使う。ハーディング期間の前の1年をハーディング前年、ハーディング期間の翌年をハーディング翌年と定義する⁵。ハーディングの前年の超過収益は投資家のフィードバック取引行動を検証するために使う。ハーディングの翌年の超過収益は投資家の行動の合理性検証するために使う。

機関投資家と外国人投資家に焦点を当て、投資家別による保有比率変化と株式収益との相関を考察した。ポートフォリオの作り方は次の通りである。毎年1月、滬深300銘柄を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

² 中国証券市場の仕組みは付録Aに記載されている。滬深300指数は上海と深圳証券取引市場の中から300A株を取り上げ作られた成分株の指数である。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年現時点の成分株を研究対象とする。指数成分は付録2に記載している。

³ CSMAR@中国株式市場取引データベース (CSMAR@ China Stock Market Trading Database)。

⁴ 本研究の対象となる滬深300銘柄A株に限られているため、A株に投資する投資家の中の国内投資家と特定条件を満たした外国機関投資家を中心に研究を行う。外国人投資家の大多数はB株に投資しているが、B株に投資する外国人投資家は本研究の対象外となる。投資家保有比率及び保有比率の変化は3.2節で詳しく説明する。

⁵ ハーディングに関する時間軸の定義は Yoshino Iihara, Kato Hideaki, Kato Kiyoshi and Tokunaga Toshifumi, 2001, 'Investors' Herding on the Tokyo Stock Exchange,' International Review of Finance, 2:1/2, pp. 71-98 を参考して作成する。

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 は投資家保有減少の最もポートフォリオであり、Q5 は投資家の保有増加の最も激しいポートフォリオである。各ポートフォリオで期首における投資家の保有比率、1 年間を通じた機関投資家の保有比率の変化、ハーディング年、前年、翌年の超過収益クロスセクション平均値を計算する。

表 1.1 と表 1.2 はそれぞれ機関投資家と外国人投資家を対象とした実証の結果をまとめた。表 1.1 のパネル B で機関投資家の保有比率の変化と同時期における株超過収益とは正の相関を示した。一方、表 1.2 のパネル B の結果から、外国人投資家のハーディング行動が観察されなかった。これで機関投資家のハーディングは外国人投資家のハーディングに比べ株価に与えるインパクトが大きいことが確認できた。

表 1.1 と表 1.2 のパネル C はハーディング年投資家保有変化とハーディング翌年における銘柄の超過収益との相関を検証した結果を示した。表 1.1 のパネル C から収益リバーサルが観察された。機関投資家のハーディングが優れた情報に基づいたものではなく、株価をファンダメンタル価値から乖離させる見方と一致している。この結果を確かめるため、さらにポートフォリオを構築し、検証を行った。ハーディング年における機関投資家保有変化と同じ年における銘柄の収益によりポートフォリオを構築し、各ポートフォリオのハーディング翌年におけるパフォーマンスを考察した。これを用い、中国の機関投資家は情報と関係ないトレンドに追随戦略に従う傾向が確かめた。

さらに、表 1.1 と表 1.2 のパネル D は投資家保有変化ハーディング前年における株超過収益との相関を示している。表 1.1 のパネル D の結果は、機関投資家がハーディング前年収益の悪かった、銘柄への保有を増やし、収益のよかった銘柄への保有を減らす傾向があることを示した。これは機関投資家がネガティブなフィードバック取引戦略を取る仮説と整合的である。さらにハーディング年前の 3 ヶ月及び 6 ヶ月の収益とハーディング年機関投資家保有変化との相関を考察した。機関投資家がポジティブなフィードバック取引傾向を確かめた。

そのほか、本稿のサンプル期間中、世界的な金融危機が含まれているため、金融危機前後投資家ハーディング傾向の違いを考察することが興味深い。したがって、本稿は金融危機前後における投資家の投資行動を考察した。金融危機前後における機関投資家のハーディング行動は明らかな変化があることが確認できた。さらに、業種別で機関投資家のハーディング行動を検証したところ、不動産業、金属非金属業、精密機械業及び鉱業においてより顕著なハーディング現象が検出された。

表 1.1 機関投資家保有変化ポートフォリオの特徴

	Q1(減少)	Q2	Q3	Q4	Q5(増加)
パネル A : 機関投資家の保有比率に関する統計量					
期首比率	6.955	6.049	6.558	6.309	6.580
機関投資家保有変化	-5.087	-2.822	-1.159	1.180	7.729
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)

表 1.2 外国人投資家保有変化ポートフォリオの特徴

	Q1(減少)	Q2	Q3	Q4	Q5(増加)
パネル A : 外国人投資家の保有比率に関する統計量					
期首比率	4.646	5.085	5.330	6.210	4.679
外国人投資家保有変化	-2.596	-1.292	-0.834	-0.367	2.671
パネル B : ハーディング年の超過収益率					
t = 0 ~ 11	0.006	0.002	-0.002	0.005	-0.009
t 値	(2.395)	(0.419)	(-0.520)	(0.484)	(-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	-0.001	-0.004	0.009	0.007
t 値	(0.532)	(-0.390)	(-4.882)	(1.128)	(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	0.014	0.007	-0.008	-0.012
t 値	(-2.247)	(0.849)	(0.644)	(-3.246)	(-3.099)

4. 結論

本稿は中国株式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。機関投資家に関して、ハーディング行動及びネガティブなフィードバック取引を行う傾向が検出された。一方、外国人投資家のハーディング行動が検出されなかった。そのほか、業種別に機関投資家のハーディング行動を検証し、不動産業、金属非金属業、精密機械業及び鉱業において機関投資家のハーディング行動が検出された。中国株式市場の投資家ハーディング行動に関する研究の中では、本稿は最も詳細な実証分析を行ったと思われる。

参考文献

- Bikhchandani, Sushil, David Hirshleifer and Ivo Welch, 1992, 'A theory of fads, fashion custom and cultural changes as informational cascades,' *Journal of Political Economy*, Vol.100, pp. 992-1026.
- Christie, William G. and Roger D. Huang, 1995, 'Following the pied piper: Do individual returns herd around the market?' , *Financial Analyst Journal*, July-August, pp. 31-37.
- Chang, Eric C., Joseph W. Cheng and Ajay Khorana, 2000, 'An examination of herd behavior in equity markets: an international perspective,' *Journal of Banking and Finance* 24(10), pp. 1651-1699.
- Nofsinger, John R. and Richard W. Sias, 1999, 'Herding and feedback trading by institutional and individual investors,' *Journal of Finance*, Vol. 54, pp. 2263-2295.
- Wermers, Russ, 1999, 'Mutual fund trading and impact on stock prices,' *Journal of Finance*, 54, pp. 581-622.
- Yoshino Iihara, Kato Hideaki, Kato Kiyoshi and Tokunaga Toshifumi, 2001, 'Investors' Herding on the Tokyo Stock Exchange,' *International Review of Finance*, 2:1/2, pp. 71-98
- 施东辉 (Shi donghui), 2001, (10), 证券投资基金的交易行为及其影响 (Trading behaviors of Security Investment Funds and its impact on stock prices). *J. 世界经济 (World Economy)*.
- 宋军, 吴冲锋 (Song jun, Wu Chongfeng), 2001, (11), 基于分散度的金融市场的羊群行为分析 (Analysis of herd behavior in Stock Market based on the dispersion of stock price). *J. 经济研究 (Economic Research Journal)*.
- 赵硕刚 (Zhao shuogang), 2009, (13), 中国股票市场羊群行为实证研究 (An empirical analysis on herding behavior in China Stock Market), *J. 经济论坛 (Economic Forum)*.