

投資家のデスポジション効果、短気と移り気（下）

——中国の株式投資家に関する実証分析——*

閻 石
翟 林 瑜

要 旨

金儲けの欲望が渦巻く株式投資の世界において、株式投資家は往々にして二つの非合理的な性向を持つ。一つは、現在の株価が買付価格より高い株式すなわち勝ち組を急いで利食い、現在の株価が買付価格より低い株式すなわち負け組をなかなか損切りできないという損失回避的性向である。デスポジション効果とも呼ばれるこの性向は、投資家の心理バイアスによる側面が強い。勝ち組を保有する場合、投資家は、株価下落のリスクや株価下落時の後悔を回避するために、利益の確定で投資の成功を顕示しようとする。逆に、負け組を抱える場合、投資家は、失敗を心情的に受け入れ難く、挽回のチャンスに過大な夢を見がちとなる。この二つの場合における異なる心理は投資家を利食いに走らせ、損切りに二の足を踏ませる。

投資家のもう一つの非合理的な性向は、投機愛好的な性向である。株式投資を「美人投票」になぞらえたケインズの比喩に相通ずるこの性向は、投資家の売買頻度と売買銘柄数の多さで二つに分けることができる。一つは、特定の銘柄を頻繁に売買する投資家の短気（短期志向）であり、もう一つは、保有銘柄をぐるぐる乗り換える投資家の移り気である。そのいずれも、自分だけはゼロサムゲーム的な投機に勝てるという投資家の自信過剰に由来するものである。

本稿は、投資家の上述の二つの非合理的な性向の關係に焦点を当てるものである。投機愛好的な性向は投資家の根元的な性向で、デスポジション効果は投資家の枝葉的な性向であることを考えると、この二つの性向の關係は、投機愛好的な性向がデスポジション効果にどのような影響を与えるかという因果關係に単純化することができる。

* 本稿で使われているデータベースの処理において、中国東北財経大学金融分析・シミュレーション実験室に協力していただき、計算機学院の劉子龍氏にプログラムの編成と実行を手伝っていただいた。劉氏の手伝いがなければ、本稿の完成はできなかったに違いない。査読者のコメントも本稿の完成度の向上に大いに役立った。

投機愛好的性向がディスポジション効果に与える影響を見るには、中国の株式投資家が格好の考察対象になる。というのは、中国の株式市場は、個人投資家が流通株式数の8割以上をも保有しており、投機性の強い市場として知られているからである。中国の株式投資家の投機性を反映する指標として、中国の高い株式売買回転率がよく用いられる。上海証券取引所の上場企業を例にすると、政府や政府系機関が保有する株式を除いた流通可能な株式ベースの売買回転率は、2003年から2008年までの各年はそれぞれ2.68, 3.08, 2.91, 5.65, 9.53, 4.02倍で、その平均は4.64倍にもなっている。これは、比較的成熟した先進国の株式市場における1.2倍前後の売買回転率よりはるかに高く、中国の投資家がいかに頻繁に株式の売買を繰り返しているかを物語っている。

本稿では、中国の某証券会社の顧客である投資家約15,000人の口座情報と取引記録を用いて分析した結果、投資家の強いディスポジション効果が確認され、しかもそのディスポジション効果が直近の株価の動きに影響されることも検出された。さらに、投資家の短気と移り気がディスポジション効果を緩和する作用があることも発見された。

本稿の構成は以下のとおりである。前号の本稿(上)では、サンプルと記述統計について紹介した後に、投資家のディスポジション効果および直近の株価の動きのディスポジション効果への影響を検証した。本号の本稿(下)では、投資家の投機愛好的性向すなわち短気と移り気がディスポジション効果に与える影響を分析する。

目次

はじめに

I. サンプルと記述統計

II. 投資家のディスポジション効果

III. 売却前の株価の軌跡がディスポジション効果に与える影響(以上、前号)

IV. 投資家の短気がディスポジション効果に与える影響(以下、本号)

V. 投資家の移り気がディスポジション効果に与える影響

おわりに

IV. 投資家の短気がディスポジション効果に与える影響

前号の本稿(上)においては、サンプル投資家

のディスポジション効果と直近の株価の動きの影響を分析した。本稿(下)では、投資家の投機愛好的な性向がディスポジション効果にどのような影響を与えるか、という本稿の中心的課題を取り上げる。前述したように、投機愛好的

図表7 保有期間五分位別 PLR, PGR と PLR-PGR

項目	保有期間五分位		粗収益ベース			正味収益ベース		
	分位	保有期間	PLR	PGR	PLR-PGR	PLR	PGR	PLR-PGR
中央値	1	7.941	0.600	0.770	-0.119	0.614	0.788	-0.125
平均値		7.646	0.592	0.762	-0.170	0.603	0.771	-0.172
投資家数		2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,301	2,301
中央値	2	17.982	0.500	0.750	-0.177	0.525	0.772	-0.188
平均値		18.212	0.535	0.753	-0.218	0.546	0.763	-0.221
投資家数		2,347	2,347	2,347	2,347	2,347	2,322	2,322
中央値	3	33.167	0.500	0.750	-0.194	0.500	0.756	-0.206
平均値		33.663	0.520	0.732	-0.212	0.523	0.747	-0.227
投資家数		2,347	2,347	2,347	2,347	2,347	2,331	2,331
中央値	4	60.899	0.500	0.750	-0.219	0.500	0.750	-0.246
平均値		62.746	0.505	0.731	-0.226	0.507	0.748	-0.243
投資家数		2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,328	2,328
中央値	5	140.025	0.493	0.750	-0.250	0.500	0.800	-0.286
平均値		182.562	0.494	0.741	-0.247	0.493	0.760	-0.272
投資家数		2,348	2,348	2,348	2,348	2,348	2,313	2,313
中央値	全体	33.171	0.500	0.750	-0.188	0.500	0.773	-0.204
平均値		60.981	0.529	0.744	-0.215	0.534	0.758	-0.227
投資家数		11,734	11,734	11,734	11,734	11,734	11,595	11,595

性向は、短気と移り気に分けて考えることができる。まずは、短気の影響を見る。

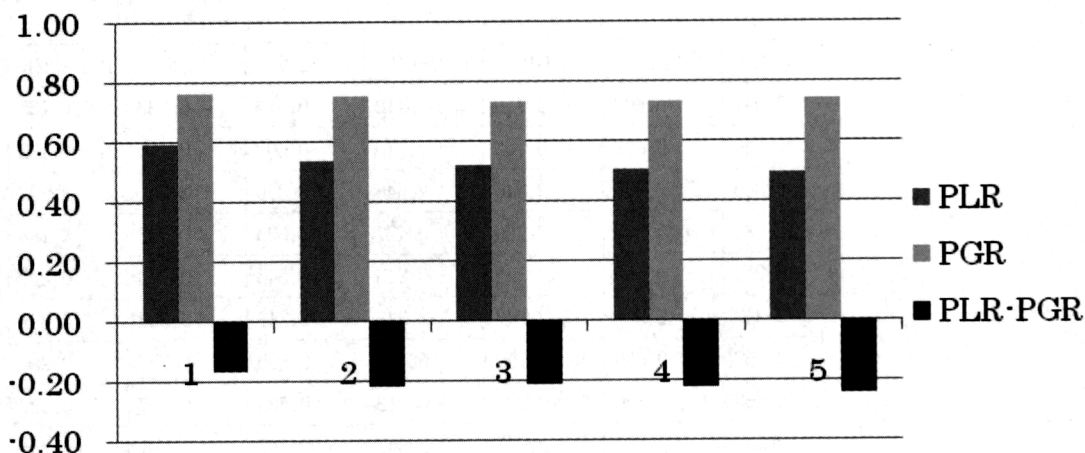
投資家の短気を表す代理変数としては前述した投資家の平均保有期間を用いる。平均保有期間のディスポジション効果への影響を分析するために、引き続き、ディスポジション効果が測定可能な投資家、すなわちサンプル期間中 PLR と PGR の両方を有する投資家にサンプルを限定し、投資家の保有期間五分位別の PLR, PGR と PLR-PGR を図表7に示した。視覚的にわかりやすくするために図表7の粗収益ベースの平均だけを取り出して図示したのが図表8

である。紙幅の関係で、以下では粗収益ベースのデータのみについて言及する。

図表7または図表8からわかるように、PLR と PGR のいずれも、投資家の保有期間が短く（長く）なるにつれて大きく（小さく）なる傾向がある。これは、短期投資志向の投資家が頻繁に損切りや利食いをするので、その PLR と PGR はいずれも高いのに対して、長期投資志向の投資家は、保有銘柄に損失や利益が出てもすぐには売却しないので、その PLR と PGR はいずれも低い、ということを示している。

他方、ディスポジション効果の指標である

図表8 保有期間五分位別 PLR, PGR と PLR-PGR (粗収益ベースの平均値)



図表9 保有期間五分位 PLR, PGR と PLR-PGR の平均の差の検定 (粗収益ベース)

項目	五分位平均の差	t 値	自由度	有意確率 (両側)
パネル A 第2と第4五分位				
PLR	0.030	3.510	4,691	0.000
PGR	0.022	3.630	4,691	0.000
PLR-PGR	0.008	0.891	4,691	0.373
パネル B 第1と第5五分位				
PLR	0.098	11.112	4,692	0.000
PGR	0.022	3.274	4,692	0.001
PLR-PGR	0.077	7.491	4,692	0.000

PLR-PGR においては、図表7または図表8からは、保有期間の長い投資家すなわち長期投資志向の投資家ほどディスポジション効果が強く、短気な投資家ほどディスポジション効果が小さい、ということを読み取ることができる。これは、まさに投資家の短気すなわち高い投機性がディスポジション効果を緩和する作用があることを意味する。

投資家の短気がディスポジション効果を緩和するという仮説の有意性を見るために、図表7

の中の粗収益ベースの平均について、第2五分位と第4五分位の間、および第1五分位と第5五分位の間、PLR, PGR と PLR-PGR の差の等分散 t 検定を行い、その結果を図表9に示した。パネル A の第2と第4五分位の PLR-PGR の差だけは有意な差ではなかったが、それ以外の差はすべて有意であり、投資家の投機性がディスポジション効果を緩和する仮説が支持されたと考えてよからう。

以上で投資家の短気がディスポジション効果

図表10 保有期間五分位別完結取引の投資パフォーマンス

項目	保有期間五分位		粗収益ベース		正味収益ベース	
	分位	保有期間	金額（元）	収益率	金額（元）	収益率
中央値	1	7.203	93	0.004	-231	-0.006
平均値		7.092	1,018	0.010	-4,792	0.000
投資家数		2,955	2,955	2,955	2,955	2,955
中央値	2	17.889	122	0.005	-340	-0.005
平均値		18.104	-308	0.014	-3,903	0.004
投資家数		2,948	2,948	2,948	2,948	2,948
中央値	3	34.000	-36	0.002	-432	-0.008
平均値		34.632	-1,232	0.013	-3,742	0.003
投資家数		2,963	2,963	2,963	2,963	2,963
中央値	4	65.000	-362	-0.005	-715	-0.014
平均値		67.229	-3,106	0.005	-4,932	-0.005
投資家数		2,955	2,955	2,955	2,955	2,955
中央値	5	167.464	-816	-0.041	-1,050	-0.050
平均値		232.452	-3,342	-0.049	-4,018	-0.059
投資家数		2,955	2,955	2,955	2,955	2,955
中央値	全体	34.000	-68	0.000	-521	-0.010
平均値		71.907	-1,395	-0.001	-4,277	-0.011
投資家数		14,776	14,776	14,776	14,776	14,776

を緩和する作用を見た。しかし、投資家の短気が投資家の投資パフォーマンスにどのような影響を与えるのかについてもわれわれの関心事の一つである。そこで、投資家の保有期間五分位別完結取引の投資パフォーマンスを図表10に示した。なお、投資家の投資額についてはわからないため、投資収益率を把握することができないので、前出のとおり、買い付けた金額に対する損益の比率で定義された収益率を用いた。

驚いたことに、保有期間が短い（長い）ほど、投資パフォーマンスが改善（悪化）する傾向を図表10から読み取ることができる。これ

は、頻繁な取引が投資家の利益を蝕むというOdean and Barber [2000]の実証研究の結果と正反対である。これについては、どう考えたらよいであろうか。一つの可能性としては、米国の成熟した株式市場とは異なり、投資家指向の株式市場に程遠い2003-2008年の間の中国の株式市場は、ゼロサムゲーム的な市場の色彩が強く、このような市場には最初から参加しない方が賢明であるが、参加するならば、短期売買の投機に徹した方が損失を小さくすることができる、と解釈できるかもしれない。このように考えると、ゼロサムゲーム的な株式市場ではデイ

図表11 集中度五分位別 PLR, PGR と PLR-PGR

項目	集中度五分位		粗収益ベース			正味収益ベース		
	分位	集中度	PLR	PGR	PLR-PGR	PLR	PGR	PLR-PGR
中央値	1	0.026	0.455	0.624	-0.156	0.468	0.634	-0.160
平均値		0.026	0.460	0.622	-0.162	0.469	0.634	-0.165
投資家数		2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346
中央値	2	0.067	0.500	0.720	-0.192	0.510	0.733	-0.201
平均値		0.067	0.507	0.706	-0.199	0.514	0.719	-0.205
投資家数		2,347	2,347	2,347	2,347	2,347	2,347	2,347
中央値	3	0.125	0.545	0.774	-0.216	0.556	0.800	-0.233
平均値		0.130	0.541	0.758	-0.217	0.544	0.775	-0.232
投資家数		2,546	2,546	2,546	2,546	2,546	2,539	2,539
中央値	4	0.231	0.625	0.833	-0.200	0.613	0.875	-0.244
平均値		0.227	0.586	0.794	-0.208	0.588	0.810	-0.225
投資家数		1,846	1,846	1,846	1,846	1,846	1,826	1,826
中央値	5	0.500	0.500	1.000	-0.250	0.500	1.000	-0.250
平均値		0.549	0.559	0.837	-0.278	0.563	0.852	-0.301
投資家数		2,649	2,649	2,649	2,649	2,649	2,537	2,537
中央値	全体	0.125	0.500	0.750	-0.188	0.500	0.773	-0.204
平均値		0.206	0.529	0.744	-0.215	0.534	0.758	-0.227
投資家数		11,734	11,734	11,734	11,734	11,734	11,595	11,595

トレーダーのような投機家の短期売買は、あなたが完全に非合理的な行動ではないかもしれない。

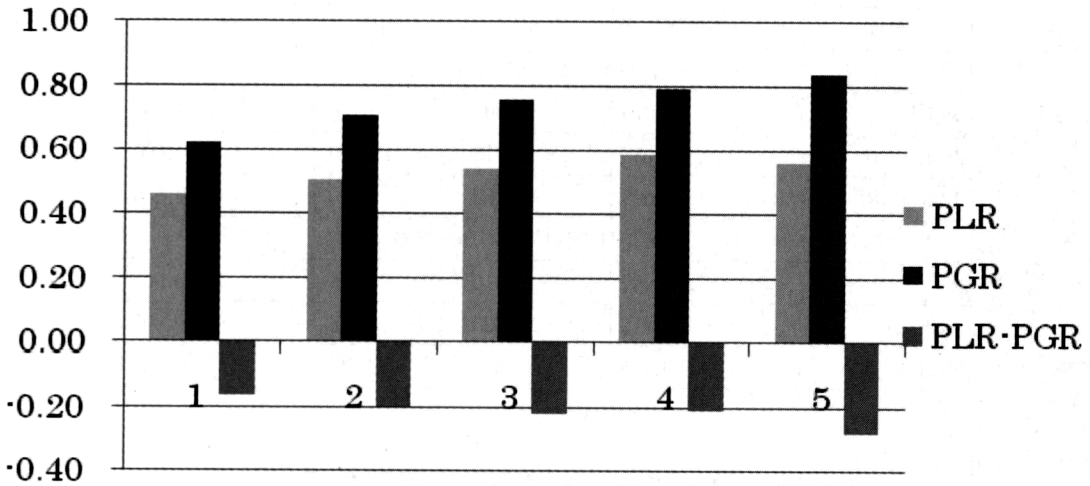
V. 投資家の移り気がディスポジション効果に与える影響

次は、投資家の投機性を表わすもう一つの尺度である移り気がディスポジション効果にどのような影響を与えるのかを分析する。前述したように、投資集中度は、ある投資家の期間中の全売買回数に占める特定の銘柄の売買回数の割

合をその投資家の全取引銘柄にわたって平均したものである。この平均的な割合が低いほど投資家は情報分析に基づいて投資銘柄を選び、投資対象をいくつかの銘柄にだけ絞り込む投資ではなく、ぐるぐると銘柄を乗り換える移り気な投機家である可能性が高い。

先ほどの保有期間五分位別分析と同じように、投資集中度のディスポジション効果への影響を分析するために、投資家の投資集中度五分位別の PLR, PGR と PLR-PGR を図表11に示した¹⁾。視覚的にわかりやすくするために図表11の粗収益ベースの平均だけを取り出して図示

図表12 集中度五分位別 PLR, PGR と PLR-PGR（粗収益ベースの平均値）



したのが図表12である。

図表11または図表12からわかるように、PLR と PGR のいずれも、投資家の投資集中度が低く（高く）なるにつれて小さく（大きく）なる傾向がある。これは、移り気の投機家が頻繁に損切りや利食いをするので、その PLR と PGR はいずれも高いのに対して、じっくりと少数の銘柄に絞り込む投資家は、保有銘柄に損失や利益が出てもすぐには売却しないので、その PLR と PGR はいずれも高い、ということを示している。

他方、デスポジション効果の指標である PLR-PGR においては、図表11または図表12からは、投資集中度の高い投資家ほどデスポジション効果が強く、移り気な投機家ほどデスポジション効果が小さい、ということを読み取ることができる。

投資家の移り気がデスポジション効果を緩和するという本稿の仮説の有意性を検証するために、図表11の粗収益ベースの平均について、第2五分位と第4五分位の間、および第1五分

位と第5五分位の間の PLR, PGR と PLR-PGR の差の等分散 t 検定を行い、その結果を図表13に示した。パネル A の第2と第4五分位の PLR-PGR の差だけは有意な差ではなかったが、それ以外の差はすべて有意であり、投資家の移り気がデスポジション効果を緩和する仮説が支持されたと考えてよからう²⁾。

それでは、投資家の投資パフォーマンスに与えた保有期間の影響を見たのと同じように、投資集中度が投資パフォーマンスに与えた影響を図表14にまとめた。図表14から読み取れるように、投資家が株式売買を少ない銘柄に集中する（多くの銘柄に分散する）ほど、投資パフォーマンスに改善（悪化）が見られた。これは、先ほどの平均保有期間とは異なり、ゼロサムゲーム的な株式市場においてもじっくり銘柄を選び、投資対象を少数の銘柄に限定した方が投資パフォーマンスを若干改善できることを意味するのかもしれない。

図表13 投資集中度五分位平均の差の検定 (粗収益ベース)

項目	五分位平均値の差	t 値	自由度	有意確率 (両側)
パネル A 第2と第4五分位				
PLR	-0.079	-9.300	4,191	0.000
PGR	-0.088	-14.713	4,191	0.000
PLR-PGR	0.009	0.962	4,191	0.336
パネル B 第1と第5五分位				
PLR	-0.099	-10.810	4,993	0.000
PGR	-0.215	-35.523	4,993	0.000
PLR-PGR	0.116	11.074	4,993	0.000

図表14 投資集中度五分位別完結取引の投資パフォーマンス

項目	投資集中度五分位		粗収益ベース		正味収益ベース	
	分位	投資集中度	金額 (元)	収益率	金額 (元)	収益率
中央値	1	0.0303	-3,615	-0.007	-8,408	-0.017
平均値		0.0308	-5,018	-0.008	-15,307	-0.018
投資家数		2,952	2,952	2,952	2,952	2,952
中央値	2	0.0833	-880	-0.005	-2,059	-0.015
平均値		0.0861	-1,361	-0.007	-3,977	-0.016
投資家数		2,848	2,848	2,848	2,848	2,848
中央値	3	0.1964	-100	0.001	-445	-0.009
平均値		0.1885	-712	-0.003	-1,658	-0.013
投資家数		3,261	3,261	3,261	3,261	3,261
中央値	4	0.5000	195	0.014	68	0.004
平均値		0.4245	270	0.004	-148	-0.006
投資家数		2,991	2,991	2,991	2,991	2,991
中央値	5	1.0000	144	0.030	94	0.020
平均値		0.9949	-148	0.007	-309	-0.003
投資家数		2,724	2,724	2,724	2,724	2,724
中央値	全体	0.1818	-68	0.000	-521	-0.010
平均値		0.3337	-1,395	-0.001	-4,277	-0.011
投資家数		14,776	14,776	14,776	14,776	14,776

おわりに

本稿は、投機性の強い中国の株式投資家をサンプルに、その強いデスポジション効果を確認したうえで、投機性がデスポジション効果に与える影響を分析した。

投機愛好的なギャンブラーは自分だけはゼロサムゲーム的なギャンブルに勝てるという自信過剰によるところが大きく、実際には利益を手に入れることは当然できない。これについては、投機性の強い中国の株式市場においては、サンプル期間中、投資家の買付から売却までの保有期間が短いこと、投資家全体が損失を出していたことを確認することができた。

投資家のデスポジション効果について検証した結果、中国の投資家は顕著なデスポジション効果を持っていることがわかった。また、株価の直近の動きがデスポジション効果に影響を与え、上げ（下げ）相場ほどデスポジション効果が大きい（小さい）ことも検出された。

投機性の強い投資家は、信頼できる情報で確立した「株価の平均への回帰」という信念を持っているというよりも、どちらかという、ノイズ情報を頼りにしている、株式を買い付けた後には自信不足に陥ってしまいがちで、割り切って利食いまたは損切りをすることができる。株式買付後の自信不足は結果としてデスポジション効果を緩和する作用を持つ。検証した結果、投資家の保有期間や投資集中度で表わされた投資家の投機性がデスポジション効果を緩和する仮説は高い有意性で支持された。

本稿では、デスポジション効果の尺度としてはPLR-PGRを用い、投機性の尺度として

は、投資家の保有期間と投資集中度を用いた。しかし、負け組の保有期間と勝ち組の保有期間の差でデスポジション効果を表わすこともできることを考えると、平均保有期間は果たして投機性を表わす最も適切な尺度であるかについてはさらに工夫する余地があるかもしれない。また、投資家の投資パフォーマンスへの影響については、平均保有期間が短いほど、そして投資集中度が高いほど投資パフォーマンスに若干の改善が見られ、この相反する影響をどのように整合的に解釈したらよいか、という問題も残る。

注

- 1) 五分位分けは統計分析ソフトSPSSで行われたが、数値の近接性のために第4五分位の投資家数が他の五分位より少ない。
- 2) 投資家の移り気がデスポジション効果を緩和させること、換言すると、投資家の少数銘柄への集中投資がデスポジション効果を増幅させることの原因について二つの解釈が可能である。

一つは、投資家が投資前に入念な分析で銘柄を選定し、投資対象を少数の銘柄に絞り込んだので、投資後含み損を抱えても、それは一過性のもので、株価はいずれ適正レベルに回帰するという投資家の固い信念に由来するかもしれない、ということである。この場合、損切りしないことは、合理的な判断になる。もう一つは、投資家の預かり効果（endowment effect）や自信過剰というバイアスに由来するのかもしれない、ということである。この場合、選びに選んだ銘柄に必要以上に愛着を感じているので、損切りしないことは、非合理的な判断になる。後ほどの分析においては、投資家が株式売買を少ない銘柄に集中する（多くの銘柄に分散する）ほど、投資パフォーマンスが改善（悪化）するということが検出されたが、これは、前者を示唆していると考えられる。

参 考 文 献

- 岡石 [2007], 「損は切って、利は伸ばせ：言うは易し、行うは難し—デスポジション効果に関する研究サーベイと考察—」『証券アナリストジャーナル』, 45(6), pp.104-115.
- Barber, B. and T. Odean [2000], "Trading is hazardous to your wealth: the common stock

- investment performance of individual investors," *Journal of Finance*, 55, pp.773-806.
- Chiang, M. and H. Huang [2009], "Do investment flows drive the disposition effect on fund managers?" Paper submitted to 36th annual meeting of the European Finance Association (<http://www.efa2009.org/papers/SSRN-id1343650.pdf>).
- Frazzini, A. [2006], "The disposition effect and underreaction to news," *Journal of Finance*, 61, pp.2017-2046.
- Kahneman, D. and A. Tversky [1979], "Prospect theory: an analysis of decisions under risk," *Econometrica*, 47, pp.263-91.
- Lakonishok, J. and S. Smidt [1986], "Volume for winners and losers: taxation and other motives for stock trading," *Journal of Finance*, 41, pp.951-974.
- Odean, T. [1998], "Are investors reluctant to realize their losses?" *Journal of Finance*, 53, pp.1775-1798.
- Shefrin, H. and M. Statman [1985], "The disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence", *Journal of Finance*, 40, pp.777-782.
- 閻石 (中国東北財經大学金融学院講師)
翟林瑜 (大阪市立大学大学院経営学研究科教授)