

制限された裁定取引：金融における需要と供給に戻って*

The Limits of Arbitrage : Back to Supply and Demand in Finance

アンドレイ シュライファー**

要 約

1. 序論

伝統的な効率的市場仮説は、Shiller(1981)によるボラティリティー・テストの発表や、1987年の株価暴落などをきっかけとして、再検討を迫られている。この論文は、伝統的な効率的市場仮説に代替する理論をうちたてるために、これまでなされてきた実証研究や理論分析をサーベイするものである。

効率的市場仮説に疑問を呈する実証研究は、情報以外の要素が株価を動かしていることを明らかにしている。また、裁定取引の有効性についても、理論面で疑問視されている。このような理論に従って考えると、制限された裁定取引(資産の供給)と、投資家の感情の動き(資産の需要)を組み合わせたモデルにいきつく。このモデルは、効率的市場モデルよりも、現実によく適応しているように思われる。

2. 供給：裁定取引の制限

ここではまず、市場の投資家を、証券投資の収益率に関し合理的期待を形成し証券価格をファンダメンタル価格に等しくさせる役割を果たす「裁定取引者」と、考え方や取引態様が体系的に偏る「ノイズ・トレーダー」とに分類する。

裁定取引には2つのリスクが伴うため、制約が加わると考えられる。1つはファンダメンタル・リスクといわれるもので、投資家が証券のファンダメンタル価格を正確に判断できるかどうかにかかっている。もう1つのリスクは、証券の再販売価格の不確実性に係わるものである。

裁定取引がリスクによって制限されている場合、裁定取引者の証券に対する需要は、完全には弾力的でなくなる。この場合、ノイズ・トレーダーが直面する証券の供給曲線は、右上がりとなる。従って、ノイズ・トレーダーの証券に対する需要が変化すれば、証券の価格が変動することになる。言い換えれば、裁定取引が制限されている場合、株価を変動させるのは、情報に限られず、ノイズ・トレーダーの需要も重要である。

裁定取引が十分に行われていない可能性については、実際に、次のような例によって確かめることができる。1つは、S&P 500株式指数へ新銘柄が算入される場合、その銘柄の株価が上昇し続けるという事実である。もう1つは、いわゆる1月効果といわれるもの

* 本論文の要約及び翻訳は財政金融研究所研究部で行ったものである。尚、本論文は、Lawrence H. Summers (Harvard University and NBER) との共同論文である。

** シカゴ大学助教授

で、小型株のパフォーマンスが1月に高まる傾向にあるという事実である。

3．需要：投資家の感情の役割

株価を左右するノイズ・トレーダーによる証券需要は、ノイズ・トレーダーの感情の動きの影響を受けるものと考えられる。行動心理学によれば、一般的に心理学実験の被験者は自信過剰に陥りやすく、また過去の傾向をそのまま将来に延長して考える傾向のあることが指摘される。こうしたことは、ノイズ・トレーダーの性格についてもあてはまる。ノイズ・トレーダーは自信過剰の結果、より多くのリスクを負いやすい。さらにノイズ・トレーダーはベースとなる投資収益という考えを無視し、市場の趨勢を追い求めがちである。

ノイズ・トレーダーは、最終的に投資に失敗し消え去るという考え方がある。しかし、実際には、ノイズ・トレーダーの中には幸運によって成功する者があり、そうした成功者に追随する投資家が出現してこよう。また、市場には常に新たな参加者が加わる。従って、ノイズ・トレーダーが簡単にいなくなるとは考えにくい。

4．均衡：謎の解明

証券価格は、ファンダメンタルズの変化だけでなく、ノイズ・トレーダーの感情の変化によっても変動する。裁定取引者は、投資家感情の変化によって起こる需要シフトを相殺しようとするが、需要シフトが価格に与える影響を完全に排除することはできない。このような考え方は、学者以外の人々が伝統的に考えてきた「投資を成功させるにはファンダメンタルズだけでなく、大衆の動きを予測することが必要である」という考え方に一致する。

ところで、投資家感情が不確実に変化する場合、そこから生ずるリスクは、体系的なものになる。その結果、投資家感情の変化に左右される資産は、ファンダメンタル価格に比較して市場では過小評価されなければならない。DeLong・Shleifer・Summers・Waldmann(1987)はこの理論を応用し、株式は債券よりも投資家感情に影響されやすいため、ファンダメンタルズで決まってくるよりも大きいリスク・プレミアムが発生すること、クローズド・エンド型投資信託の価格はそのファンダメンタル価格を下回ることを明らかにした。次に、積極的フィードバック投資戦略について考えてみたい。積極的フィードバック投資戦略とは、価格が上昇した時に買い求め、価格が下落した時に売りまくような投資家の戦略である。そのような戦略をとる投資家がいる場合、裁定取引者は、トレンドを追う投資家に逆らわず、トレンドに一時的に乗ることで利益を得ることができる。結果として、短期的には、裁定取引者はバブルを促進することになる。市場には相当数の積極的フィードバック取引者が存在すると考えれば、現実の株価暴落を整合的に説明することができる。

5．結論：どうすべきか？

最後に規範的な問題に触れると、まず、ノイズ・トレーダーの被る損失については、それがもともと個人のリスク・テイクであるので、政府が何らかの対策をたてる必要はないと思われる。次に、ノイズ・トレーディングは、ノイズ・トレーダー以外の市場関係者の厚生に様々な点で悪影響を与えている。このため、ノイズ・トレーディングの勢いをそぐ方法として、短期のキャピタル・ゲイン課税と取引税の導入が主張されている。これに対し、短期のキャピタル・ゲイン課税は、ノイズ・トレーディングの勢いをそぐ以上に裁

定取引の勢いをそいでしまう、取引税は市場の流動性を低下させ、経済に良くない結果を生じさせるという2つの問題点が指摘されることがある。しかし、については、資産の効率的な価格づけを行うのに必要なのは長期の裁定取引であり、そのような長期の取引は、短期のキャピタル・ゲイン課税の悪影響を被ることはないと反論することができる。また、に対しては、市場においては一般に流動性が長所と見做されてはいるものの、流動性を強調しすぎることに問題が多いと指摘できる。何故なら、流動性を重視すると、裁定取引のための資金が短期に向かってしまい、本当に必要な長期の裁定取引が減少するおそれがあるからである。

．序論

もし経済理論が公けに売買される証券であるとするならば、その価格は非常に不安定なものだろう。そのよい例が、効率的市場仮説である。株価はほぼマーティンゲールに近いというFamaの研究(1965)や、固定レートの収益率を要求する投資家の間に完全競争が存在すれば株価はマーティンゲールになるはずだというSamuelsonの証明(1965)が出てきた後に、効率的市場仮説という銘柄の株式は値を高くしていった。Michael Jensenは1978年に「効率的市場仮説はすべての社会科学の中で最もよく確立された事実である」と書くことができた。

このような形で効率的市場仮説が確立されたわけであるが、効率的市場仮説のような極めてはっきりした主張がなされると、それは、かえってその主張自身のくつがえされる前兆となるものである。株式市場の変動は配当の変化によって正当化されるよりはるかに大きいというShiller(1981)及びLeroy, Porter(1981)のボラティリティ・テストの発表により、効率的市場仮説という株式は急速に値を下げた。その後、Shillerらのボラティリティ・テストが統計的に有効かどうか再検討し、疑問を投げかけたKleidon(1986)とMarsh・Merton(1986)の論

文がきっかけとなって効率的市場仮説の株価はすばやく立ち直った。引き続く時代は変化の多い不安定なもので、互いに対立するような様々の計量経済学の研究が行われたものの、効率的市場仮説という株価を動かすのに足るような議論の変化はほとんどみられなかった。しかし、少なくとも伝統的に定式化されたようなものとしての効率的市場仮説の株価は、その他の株式と一緒に1987年10月19日のクラッシュの際に暴落した。この銘柄の株価は、その後、市場の回復ほど劇的な回復を示すことはなかった。

我々や多くの人々がこれまで伝統的な効率的市場という視点に対する代案を探求してきたが、この論文はそうした探求のきっかけとなった実証的な根拠や理論を再検討するものである。効率的市場仮説に疑問を投げかける実証的な根拠としては、単にニュースだけではなく多くの要因が資産の価格を動かすことが指摘できる。また、我々が試みる理論的考察は、裁定取引の効果に関するものである。株式、債券、外国為替等の興味深い市場において、裁定取引は危険であり、コストの大きいものである。裁定取引が資産価格をほぼファンダメンタル価値に維持する能力は小さいように見える。裁定取引の有

(注1) マーティンゲールとはもともと負けるたびに賭け金を2倍にする賭けのこと。株価理論においてマーティンゲール性は、市場においてすべてのニュースが利用されていると仮定すると株価が平均的にはほぼ一定となることを言う。

効性に対するこのような懷疑は、制限された裁定取引（資産の供給）と投資家の感情の動き（資産の需要）を組み合わせるモデルを考えるきっかけになる。こうしたモデルは効率的市場モデルよりも現実によく適応するようである。

危険資産の供給といったとき、我々が意味するのは危険資産残高と裁定取引者による需要との差額である。証券を完全に代替するものがない場合、この証券の供給曲線が完全に弾力的だということはない。なぜなら、こうした場合裁定取引にはリスクが伴うからである。このリスクは、将来の配当が予測不可能なために生じるファンダメンタル・リスクであるか、資産に対する将来の需要が予測不可能なことから生じる投資家感情のリスクのどちらかである。リスクの存在する場合、裁定取引者は証券価格がそのファンダメンタル価値を越えているからといって無限に空売りしようとはしないし、また証券価格がファンダメンタル価値を下回るからといって無限に買いもち残高を高めようとはしない。裁定取引がリスクによって制限されるとき、証券の供給曲線は上方に傾斜する。すなわち、より高い価格では、裁定取引者は買いもち残高を減らそうとするので、その他の人々にとって入手可能な証券が増える。この場合、裁定取引者でない人々による需要の変化は明らか

に証券の価格に影響を与える。

このように考えると、財と同様証券に関しても、均衡価格を理解するためには供給・需要双方の理解が必要だということがわかる。証券の供給は裁定取引の働きにより決まってくる。すなわち、証券がどれだけ危険か、利用可能な代替物はどれだけ証券に近似しているか、裁定取引者がどれだけリスクに対して許容度があるか、そして裁定取引者が何人いるか、といったことすべてが供給の弾力性を決定する。対照的に、その他の投資家による証券需要は、投資家の抱く期待だけでなく、投資家の数と性格により決まってくる。需要と供給の性格を理解することは金融市場の働きに重要な光を投げかける。

次章では、裁定取引の制限に対する我々の議論を更に詳細に概説する。その議論はDelong, Waldmannと我々の共同作業に依拠している。そこでは、完全に弾力的な供給という仮定は必ずしも適当でないことが明らかにされる。第1章では、完全には合理的でない投資家の感情が、危険資産市場の需要変化を決める重要な要素であることが論じられる。第2章では、市場に対するこのような見方のもつ意味を考える。すなわち、取引者や価格の実際の動きがどうしてそうなるのかを説明する。第5章では結論を述べる。

・供給：裁定取引の制限

我々は市場が2つの型の投資家で構成されると考える。1つは「相場師」とか「合理的投機家と呼ばれることもある「裁定取引者」であり、もう1つはその他の投資家である。裁定取引者は証券投資の収益率に関し十分合理的な期待を形成するが、その他の投資家の考えや取引態様は、体系的に偏ってしまうことが多い。その他の投資家は、「投機家」、「ノイズ・トレーダー（雑音のような取引者）」、「流動的な取引者」などと呼ばれることもある。我々はこれら

の投資家を株式需要と結び付けて考え、次章で言及することにする。実際には、裁定取引者とその他の投資家の区別は曖昧かもしれないが、我々の目的のためにはそれらの間にはっきりと区別を付けるのが有効である。というのは、金融の世界では裁定取引者はファンダメンタルズに等しいように価格を維持する重要な役割を果たしているからである。

我々は、ある価格の下における株式供給量を、実際の供給と裁定取引者の需要との間の差

額として定義する。勿論これは、市場がその価格で均衡するために投資家が保有しなければならない量に等しい。完全な裁定取引の世界では、裁定取引者の需要曲線はファンダメンタル価格の点で、完全に弾力的である。そのとき供給曲線もまた完全に弾力的でなければならない。裁定取引者の需要が完全に弾力的であることは、需要サイドの感情の変化が価格に影響を与えることのできない理由である。

これとは対照的に、裁定取引にリスクが伴うとき、裁定取引者の需要は完全には弾力的でない。彼らは、より高い価格ではより少ない株式をもつ(又はより多く空売りする)が、それは株価がファンダメンタル価格を越えて上がることができないほどには少なくない。リスクのある場合、裁定取引者の需要曲線は下方に傾斜する。その時、他の投資家にたいする資産の供給曲線は明らかに上方に傾斜する。

2つの型のリスクが裁定取引を制限する。1つはファンダメンタル・リスクである。例えば、株式が将来の配当の期待価値を越える価格で売られており、裁定取引者は空売りしていると仮定しよう。そのとき彼は、配当、あるいは配当に関するニュースが期待より良くなるというリスクを負っている。実際にそうなった場合、彼はこの取引で損をする。過大評価されたIBMの株を売ることは危険である。なぜなら、IBMが実際に良い業績をあげる可能性が常にあるからである。そのような損失の恐れが裁定取引者の本来の立場を制限し、空売りによって株価がファンダメンタル価格にまで押し下げられることを防ぐ。裁定取引の妨げとしてのファンダメンタル・リスクは、Figlewski(1979)、Shiller(1984)、そして最近のGrossman・Miller(1988)によって強調されている。

裁定取引を制限するもう1つのリスクは、将来の転売価格の予測不可能なことから生じる(DSSW 1987)。再び株価が高すぎ裁定取引者は空売りしていると仮定しよう。裁定取引者が将来彼の持高を清算することを考えている限り、彼はそれを実行するときに株式が現在より

もっと高値になっているリスクを負わなければならない。裁定取引が行われたときよりも将来の価格がより上方にずれているならば、裁定取引者は取引により損失を被る。こうした損失の恐れが裁定取引者の初めの空売りの大きさを制限し、株価がファンダメンタル価格まで押し下げられるのを妨げる。

裁定取引者の投資期間が無限であるとき、転売価格に関するリスクは裁定取引を妨げない。その場合裁定取引者は、配当の現在価値が空売りからの収益より低いことを認識しており、単純に株式を空売りし、将来のすべての期間にわたり配当を支払う。裁定取引者が有限の投資期間をもっているときのみ彼は転売価格を心配する。その場合には、ファンダメンタル・リスクがヘッジされているとしても、転売価格に関するリスクが裁定取引を妨げることがある。

合理的投機家の投資期間は短期であり、その理由は長期の裁定取引のコストが高いことに関係している(Shleifer・Vishny 1989)。裁定取引は通例、無危険資産の利率を越える利率で資金や証券を借りることを必要とし、投資家がポジションをそのままにしておくコストを高め、その結果引き合うのに長期間かかる取引に対して投資家を消極的にする傾向を生み出す。長期の裁定取引はまた、裁定取引者に自己資金あるいは借入金を長期間拘束することを要求する。このため、もし魅力的な取引が出現する一方利用できる資金が限られていれば、機会費用が発生する。更に、裁定取引資金のコストを減らすために、裁定取引者は通例資金の貸手に対して自分の才能を素早くまたしばしば見せねばならず、そうしたことがさらに短期の裁定取引を助長する傾向を生む。ポートフォリオ・マネージャーに対して頻繁な評価が行われることはちょうどこうした事情を反映したものと見える。Shleifer・Vishny(1989)は、これらの理由から、賢い投機家は長期よりも短期の裁定取引に集まると論じている。Graham・Dodd(1934)やWarren・Buffett型の裁定取引、すなわちファンダメンタル価格のずれに逆らって行われる長

期の裁定取引に用いられる資源は極めて少ないであろう。

1980年代の日本の株式市場は、裁定取引を制限するリスクの役割を実例で示している。この期間、日本の株式は1株利益の20倍から60倍の価格で売られた(French・Poterba 1989)。このような高株価を正当化するのに必要な配当の期待成長率とかリスク・プレミアムを考えると、全く現実的な値ではない。それにもかかわらず、日本の株価は高過ぎると思ひ、空売りしようとする投資家は2つの型の危険に直面する。1つは、もし日本は実際にうまく機能しており、こうした株価が実は正当であるとしたらどうなるかというリスクである。2つめは、たとえば日本の株式が現実的な価格に戻るとしても、それがいつおきるかというリスクである。またそれまでの期間、株価はどの程度現実的な価格から乖離するのであろうか。これらの関心は極めて現実的な意味をもっている。株価が1株利益の29.4倍であった1985年に日本の株式を売却した投資家は、1986年にはそれが58.6倍に上がったのだから大損したことであろう(French・Poterba1989)。

リスクの存在のために裁定取引の効果がなくなるというこうした議論は、証券の合理的価格は知られており、裁定取引はリスクによってのみ制限されると仮定している。実際には、裁定取引者が正しい価格が何であるかを知ったり、あるいはファンダメンタルズからの乖離を反映するような価格変化を見つけることは非常に困難であろう。Summers(1986)は、ゆっくりと推移するファズ^(注2)が発生している場合、時系列でみた株価は、あたかも効率的市場仮説の想定するランダム・ウォークのようにみえることを示している。計量経済学者にとってファズをみつけるのが難しいのだから、裁定取引者がそのようなファズを見つけるのは、たとえファズが大きくても非常に困難であろう。したがって、

裁定取引者は株価がファンダメンタル価格に戻る方向に賭ける場合リスクを負うのであるが、それ以前に、そもそも株価がファンダメンタル価格からずれているのを確認するのが困難だというハンディ・キャップを負うことになる。日本の株価が1株利益の50倍であるとき、我々は果たして本当にそれが高すぎるということができるのだろうか。

いくつかの証拠

多くの直接的、間接的証拠が、需要の増減に対する価格の反応に対して裁定取引がそれと逆の動きをもたらす訳ではないことを示している。この事実を立証するのは困難であるが、それは取引を始める者のもっているニュースが取引そのものによって市場に伝わる可能性のあるためである。こうした可能性が存在すると、取引に続く価格の変化は、需要の変化に逆らう形で行われる裁定取引の失敗を反映するのではなく、裁定取引者がその値で取引する均衡供給価格の変化を反映したものだということになる。けれども、最近の幾つかの研究は、前もって知られていない需要の変化に対する価格の反応を見ることにより、こうした反論を斥けている。

Harris・Gurel(1986)とShleifer(1986)は、S&P 500株式指数に新たな株式を算入させる場合の株価の反応を調べている。こうした算入を、株式に関する新しいニュースの発覚する例とみなすことはできない。というのは、算入される株式は代表的な銘柄として選ばれるのであって、潜在的な業績力を見込んで選ばれるわけではないからである。同時に、ある株式がS&P 500に算入されると、通常は引き続きいわゆるインデックス・ファンドによってこの株式の大量取得が行われる。ちなみにインデックス・ファンドのポートフォリオはちょうどインデックスを代表するようになっている。Harris・Gurel(1988)とShleifer(1988)は、ある銘柄

(注2) ファズとは本来気まぐれとか、流行という意味。株価理論においてファズとは、株価のファンダメンタル価格からの乖離で、発散的でないものを指す。

をインデックスに算入することが公表されると、その銘柄の株価が上昇することを発見している。しかもこうした場合の株価の上昇は、インデックス・ファンドでの資産成長に並行して次第に大きなものになる。これらの研究で測定された需要弾力性はほぼ1である。また、Pruitt・Wei(1989)によれば、ある株式がS&P 500に算入されると、その後、機関投資家による当該株式の所有が増える。明らかに、合理的投機家が新算入株式を売り、その替玉を買い戻すというような裁定取引は、ここでは働いていない。新算入株式をそれが高すぎるからという理由で単純に空売りすることは、大変危険であるに違いない。

ニュースが何も伝えられていないにもかかわらず価格圧力の発生する証拠としては、さらに1月効果に関する最近の研究をあげることができる。(Rozeff 1985, Ritter 1988)。1月効果とは、小型株についてみると過去50年程度にわたって、かなりの割合で1月には市場インデックスよりも高い収益率が得られるという事実のことをいう。RozeffとRitterは、小型株は通常、12月に個人投資家によって売られ(しばしばキャピタル・ロスを実現する目的で行われる)、1月に買い戻されることを発見した。裁定取引の効果がない限り、こうした形の株式移動が1月効果を説明する。というのは、積極的な裁定取引が行われれば1月効果のような個人投資家による一時的な取引パターンによる価格効果は

排除されるはずだからである。ファンダメンタル・リクス、あるいは転売価格リクスがあるために、裁定取引者が株式の年末取引に伴う価格の影響を排除することができなくなっている。

ニュースが資産価格の変動をもたらす唯一の力ではないことについては、より直接的でない証拠も存在する。このため、ニュースを何も伝達しないような取引に対する裁定取引はごく限られていると思われる。French・Roll(1987)は、市場は閉じているときよりも開いているときのほうがより流動的であることを発見している。こうした現象は、市場が開いている間は私的なニュースが価格に結び付いていることを反映しているのかもしれない。しかし、こうした現象を、裁定取引がうまく働いておらず一日のうちに起こる需要の変化が調整されないという事情を反映したものと考えることもできる。Roll(1988)は、個々の株式の価格変動のほとんどは、公表ニュースによっては説明できないことを発見している。Cutler・Poterba・Summers(1989)による市場全体に関する研究によっても類似のよりはつきりした結果が得られている。これらの研究の共通した結論は、ニュースのみでは株価を動かすことはないということであり、ニュース以外の力が株価を動かす可能性が示唆される。ところで、こうした結論の示す事態は、裁定取引が制限されている場合、すなわち株式の供給曲線が右上がりに傾斜している場合のみ起こり得る。

・ 需要：投資家感情の役割

危険証券に対する投資家需要の変化は、裁定取引者によって完全には排除できないことを示したので、我々は次に、何がこうした需要の変化を引き起こすのかについて考える。投資家需要の変化でニュースに無関係なものは、他のファンダメンタルな理由によって起きる。先にみた1月効果の例では、投資家は節税のため株

価の下がった会社の株式を売却する。また、投資家のライフサイクルを通して需要の変化をもたらすような取引もある。ただし、そのような取引がなぜ互いに相殺しあわないのか知ることは難しい。

需要の変化の源泉でファンダメンタルな条件の変化に無関係なもののうちもっと重要なもの

は、たぶん、収益率に関する期待の変化で必ずしも十分に合理的でないものだろう。このような変化とは、いわゆる擬似信号に対する投資家の反応なのかもしれない。投資家はこうした擬似信号が将来の収益に関するニュースを伝えていると信じているものの、十分に合理的なモデルでは擬似信号がそのようなニュースを伝えていないとされる(Black1986)。実際、Kyle(1985)やBlack(1986)に従えば、「ノイズ・トレーダー」とは、このような擬似信号に反応する投資家を指す言葉である。また、需要の変化は投資家による取引戦略、あるいは「一般的モデル」(Shiller1989)の利用も反映する。さらに、単にランダムな取引や流動性を求めた取引によって需要の変化がおきる可能性もある(Kyle 1985)。ここでみてきたような需要の変化を定義するなら、ファンダメンタルズによっては決まらない需要の変化ということができる。ただし、需要がニュースに過剰反応する場合と同様こうした需要の変化がファンダメンタルズに関連することもありうる。投資家感情の動きに対しては十分に色々なことが言われているが、実際に投資家感情がいかにか動くかという研究はゆっくりとしか進展していない。これは驚くべきことではない。なぜなら大衆の動きを予測できる人々は大変裕福になることができ、我々に自分達の研究のことを話してくれることはありそうもないからである。たぶん、この分野における最も大きな進歩は、不確実性下での意思決定に関する行動心理学の実証研究から生じている。これらの研究の成果として一般的に言えることは、被験者は多数の判断の誤りをおかすということであり、その幾つかは金融市場と関係してくるかもしれない。例えば、被験者は自信過剰になりがちであり(Alpert, Raiffa 1960)、そのために被験者は実際負うつもりであるよりも多くの危険を負うことになる。また彼らは基本的な収益率に関するニュースを無視しがちであり、一方で一般的なニュースに注意を払い過ぎる(Kahnmenam, Slovic, Tversky, 1988)。被験者は基本的な収益率を軽視するた

め、過去の傾向をそのまま将来に延長して考える傾向があり、その結果彼らは趨勢を追い求め(Andreassen, Kraus 1988)、ニュースに過剰反応することになる。過去の趨勢を延長して考えること及びニュースに対して過剰反応することは、行動心理学の成果から導かれる意味あいのうち2つの最もはっきりしたものであろう。

資産価格に関して考えるなら、投資家感情の動きはノイズ・トレーダーの動きと関連するに違いない。もしすべての投資家がランダムに取引するならば、彼らの取引は互いに相殺され、総体としては需要の大きな移動はない。市場における取引のうちあるものは、互いに異なったモデルでものを考えるノイズ・トレーダーによるものとなることは疑いない。そのような場合、投資家の需要に与える効果は単純に打ち消される。けれども、擬似的な信号とかノイズとか一般的モデルに基づく取引戦略の多くは互いに関連し、大量の需要変化を引き起こすことになる。この理由は、投資家がニュースを取り扱う場合判断の傾向がみな同じになってしまいがちなことである。ほとんどすべての被験者は、基本的な収益率を無視し、ニュースに重きをおき過ぎ、そして自信過剰となる。すなわち彼らはランダムに誤りを犯すことはない。

投資家の判断に一定の傾向性が見られるということは、実際の投資家がいかに行動するかに関するサーベイやその他の実証研究により確かめられる。例えば、Shiller(1988, 1989)がサーベイした人々についてみると、それらの人々がものを考える場合に用いるモデルの重要な特徴として過去の傾向を将来に延長して考えることがあげられる。1987年の株価暴落の際の投資家と同様住宅購入者も過去の価格趨勢を延長してものを考えているようにみえる。Frankel・Froot(1988)は、1980年代中頃の為替レート予測の分析によって同じ結論を見出した。すなわち、予測の専門家は、長期的に為替レートがファンダメンタル価格に戻ると考えているときでさえ、短期的には趨勢が持続すると考える。行動心理学の被験者だけが判断の誤りを起こす

のではない。現実世界の投資家も判断の誤りを起こすのである。

市場関係者がどのように行動するかを見ることによって、最も説得力のある形でニュースよりもノイズが彼らの決定を引き出すのだということを理解できる。投資家は、Joe GranvilleやWall Street Weekのような市場の精神的指導者や予言者に従う。Charging Bulls, Jimmy Connors, John Housemanはすべて、人々が資金を任せるところに影響を与える。証券会社のメリル・リンチが複数の雄牛^(注3)の突進するコマースナル(メキシコで撮影)から1匹の雄牛(品種はともかくとして)のコマースナルに変えたとき、多くの人々が彼らの忠告を受け入れることを選んだ。重要なことに、多くの支持者を得ている金融の司教は、自分達が内部ニュースに接する立場にあるのだと言っている訳では決してない。むしろ、彼らは将来の収益を予測するにあたって信頼できるモデルを追求しているのだと主張する。彼らは古典的方法で金を稼ぎ出している。

ファンダメンタルズによって合理化することのできない需要の変化のもう1つの例としてテクニカル・アナリシスをあげることができる。テクニカル・アナリシスによれば通例、株価が壁を突き破り上昇するときは更に株式を購入し、株価が床を突き破って下落するときは株式を売らねばならない。「アダムスミス」(1968)は、非公式のチャート理論について言及しているが、そうした理論は価格変動の局面を、蓄積、分配、清算といったカテゴリーによって区分けしている。したがって専門家が提案する取引戦略は、証券が現在そこにあると考えられる局面によって違ってくる。これらの取引戦略はノイズ、あるいは「一般的なモデル」に基づくものであり、ニュースには基づいていない。

需要変化の重要性

ノイズ、あるいは一般的モデルに従った取引

は、投資家の危険証券に対する需要を変化させる。こうした形の需要の変化は大きいものなのだろうか。それらが大きくないと考える理由として、ノイズに従って投資する投資家は、裁定取引者に負けて金を失うことになるという予想をあげることができる。すなわち、最終的にノイズ・トレーダーの富は減少し、彼らの需要に対する影響力も低下する。(Friedman 1953)。また、ノイズ・トレーダーは自分の方法の誤りを学び、合理的裁定取引者へと変化するかもしれない。彼らが学ぶにしたがって、価格に対する彼らの考えの変化が価格に与える影響は小さくなる。

ノイズ・トレーダーが損失を負い結局消えて行くという議論は、それほど明らかなものではない。まず、ノイズ・トレーダーは裁定取引者よりも平均的により積極的であるといえる。なぜなら、ノイズ・トレーダーは超楽観的であるか、自信過剰であり、裁定取引者よりも多くのリスクを負うからである。リスクをとることが市場で報いられるならば、ノイズ・トレーダーは、高値で買い安値で売るときでさえ、より高い期待収益を実現できる。市場によって報いられるリスクとは、ファンダメンタル・リスクである必要さえなく、転売価格のリスクであることもある。ちなみに転売価格のリスクは、将来のノイズ・トレーダーの考えの予測不可能性から生じるものである。高い期待収益を想定しているノイズ・トレーダーが市場から急速に姿を消すようなことはそもそも考えられない。

勿論、高いリスクゆえの高い期待収益は、収益の大きな変動を伴う。したがって、ノイズ・トレーダーは非常に豊かになるかもしれないがその可能性は極少であり、ほとんどの場合貧乏となる。そして、ノイズ・トレーダーが需要に影響を与えることはほとんど確実といってもいいぐらいあり得ないという考え方もある。

しかし、学習と模倣も、ノイズ・トレーダーにたいして悪影響を与えるとは限らない。ノイ

(注3) 雄牛(ブル)は株式市場では強気を意味する。

ズ・トレーダーが高い平均収益を得ているとき、多くの他の投資家は、ノイズ・トレーダーが多くの危険を負いたまたま幸運であるにすぎないという事実を無視して、ノイズ・トレーダーのまねをするかもしれない。そのような模倣によって、少なからぬ金がノイズ・トレーダーの戦略を追従することになる。ノイズ・トレーダーはより自惚れが強くなり、自分の投資の成功を運よりも自分の技術によるものと考え、金融市場では自らの成功が技術にすぐれていたことによるのではなく過度のリスクを負ったことによるのだと考える人はほとんどいない。成功したノイズ・トレーダーがより積極的になるにつれて、需要における彼らの影響力はより増大する。

これらの結果が示唆していることは、長期で見ればノイズ・トレーダーが重要な役割を果たすことがないとするのは、よく言ってせいぜい未熟な考え方だということである。そうした考え方は、ノイズ・トレーダーが高い期待収益を得て、成功により大胆になり、模倣者をひきつける可能性のあることを無視している。また、ノイズ・トレーダーの重要性に対して否定的な見解は常に新たな投資家が市場に参加し、金を失ったかつての投資家も市場に復帰するという事実を無視している。これらの投資家は、投資の判断について現在の市場で生き残っている者と同じ傾向に陥りやすい。したがって、市場における需要に関する投資家の判断はさらに一定の傾向を強めることになる。

・均衡：謎の解明

これまで我々は、不完全な裁定取引のために危険証券の供給曲線は右上がりになると論じてきた。また、こうした証券に対する投資家の需要はノイズや一般的なモデルの予測に反応して変動する。こうした論理が意味しているのは、証券価格はファundamentalズの変動だけでなく、投資家の感情の変化によっても変動するということである。裁定取引者は投資家感情の変化によって起こる需要シフトを相殺しようとするが、需要シフトが価格に与える影響を完全に排除することはない。

こうした市場においては、価格はニュースだけでなく投資家感情の変化にも反応するため、ファンダメンタルズの変化によって決まってくる以上に変動する。(Shiller 1981, 1984)。また価格は、投資家感情の変化が定常過程に従う限り、定常的要素すなわち平均値に戻ってくるような要素を持つ (Fama・French 1988, Poterba・Summers 1988)。

多くの投資家が金融のテキストに倣い受動的にマーケット・ポートフォリオを持つ場合、需

要シフトが価格に与える効果は一層大きくなる。この場合、ある投資家感情の変化は、全ての市場関係者のポートフォリオの変化によって相殺されるのではなく、数人の裁定取引者のポジションの変化を引き起こすだけである。裁定取引者のリスク負担能力が小さければ小さいほど、投資家感情の変化が価格に与える効果は大きくなる。この点を簡単な例によって明らかにしよう。全ての投資家が市場は効率的であると確信し、マーケット・ポートフォリオを持つと仮定しよう。さらに、ある投資家が自分の財産を単一の証券で保有すると決意したとしてみよう。この場合その証券の価格は無限大に引き上げられる。

ここでのアプローチは金融市場についての学者以外の人による伝統的な見方によく合致する。こうした見方によれば、投資を成功させる要点は将来のファンダメンタルズを予測するだけでなく、大衆の動きを予測することである。市場の専門家たちは、価格の趨勢、出来高、短期金利、端株の出来高、投資家感情指標、そして株

式需要を占う他の多くの判断基準を知るのにか
なりの資源を費やす。そのような支出は、証券
価格がファンダメンタル価格と一致するような
世界、言い換えれば完全な裁定取引が行なわれ
ている世界では全く無駄である。逆に、投資家
感情が価格を変動させる世界ではそのような支
出に十分な意味を認めることができる。

裁定取引者はノイズ・トレーダーの動きを予
測するのに時間と資金を費やすだけでなく、彼
らの動きを積極的に利用しようとしている。ノ
イズ・トレーダーが特定の証券について楽観的
である場合、そのような証券の保有を増やすの
が裁定取引者の利益になる。これらの証券とし
ては、ミューチュアル・ファンド、定期預金、
安価な投機的石油株、ジャンク・ボンドとい
ったものが考えられる。要するに当面高値を付
けるものならどんなものでもよい。また、企業
のキャッシュ・フローを、これらフローに対す
る請求権を伴った証券を投資家にとって最も魅
力的にする方法で急激に上昇させることも、裁
定取引者にとってひきあうことである。借入に
よるレバレッジは無リスクではないので、モジ
リアーニ・ミラーの定理は、感情が証券価格に
影響を与える様な世界では適用されない。ちょ
うど企業家がギャンブラーを利用しようとカジ
ノを建てるために資源を消費するのと同様に、
企業家はノイズ・トレーダーの需要を予測し、
そうした需要を満たすためにインベストメント
・バンクやブローカー会社を作る。いずれの場
合もその行為から得られる私的利益は、多分社
会的利益を超えているであろう。

裁定取引者がノイズ・トレーダーに逆らっ
て投機する場合、彼ら自身がノイズ・トレー
ダーと似通ってくる。その場合、裁定取引者
は投資を分散するというよりは特定の株式を選
択する。というのも、そうすることがまさにノ
イズ・トレーダーに逆らって賭けることにと
って必要な事であるからだ。彼らはノイズ
・トレーダーの雰囲気の変化を利用して儲け
ようと市場において好機をうかがう。もしこ
れらの変化が定常的であるならば、裁定取引
者はそうした変

化に逆らう戦略をとる。我々がそのような市
場を観察する時、ノイズ・トレーダーと裁定
取引者を区別するのは困難である。

しかし、投資家の感情によって左右される
市場が現実在即していると言うだけでは十分
でない。我々がしなければならないのは、明
らかではないものの多分新鮮味のある意味を
そこから引き出すことである。このために2
段階のステップを踏む。まず、投資家感情
の変化やそれから起こる将来需要の変化の
不確実性とか、ランダム性の持つ意味に目
を向ける。感情の変化を左右する要因につ
いて知ることによって意味あいを引き出す
ことはできない。これらの要因の少なくとも
一部分は予測不可能なものである、という
単純な事実から意味あいを引き出すことが
できる。第二に、特定の形の需要シフトの
もつ意味、つまり、積極的フィードバック
投資戦略に目を向ける。積極的フィードバ
ック投資戦略とは、価格が上昇した時に買
い求め、価格が下落した時に売り裁く様な
投資家の戦略である。投資家がこうした行
動をとるのは、彼らが心理学実験の被験者
のように過去の趨勢を延長して期待を形成
するからである。積極的フィードバック戦
略をとる投資家たちによって需要が増加す
る場合、そこから幾つかの新しい意味あい
を引き出すことができる。

需要の不確実性が持つ意味

投資家感情がどのような動きをするかにつ
いてははっきりした見解を持たない場合でも
、投資家感情が少なくとも一部分は予測不
可能なものであることを知ることでもなにか
を学ぶことができる。裁定取引者は、投資
家が現在度を超えて楽観的であると将来は
逆に余り楽観的でなくなる傾向があるとい
うことを知っている。しかし、裁定取引者
はそうした変化が一体何時起こるのかにつ
いては知らない。こうした投資家感情の不
確実性は裁定取引者に逆らって投機する
ことのリスクを大きなものにする。という
のも、資産の再販売価格はノイズ・トレー
ダーの感情によって左右されるからである。
このよう

な形で投資家感情が広範囲の資産に影響を与える場合、投資家感情の不確実性から生ずるリスクは体系的なものになる。体系的なリスクは均衡状態において価格評価される。その結果、気まぐれな投資家感情に左右される資産を持つという気持ちを投資家に引き起こすには、こうした資産の収益が気まぐれな投資家感情に左右されない資産よりも高くなる必要がある。つまり、投資家感情の不確実な動きに左右される資産は、それらのファンダメンタル価格に比較して市場において低く評価されねばならない。

DSSW(1987)は、この議論に対して二つの応用を述べている。第一に、恐らく株式は債券よりも投資家感情の変化に大きく影響される。この場合、株式の収益は均衡状態でそのファンダメンタルズによって保証される以上に高くなるであろう。ちなみに、ファンダメンタルズによって保証される収益とは配当や配当の消費に関する共変動によって決まってくる。特に、株式の平均収益と債券の平均収益との違い、つまりリスク・プレミアムは、ファンダメンタルズによって保証される以上に高くなるであろう。事実アメリカの経済においてはそのような形で株式の超過収益を観測することができ、それはミーラ・プレスコットの謎として知られている。また我々は反対に、平均的なリスク・プレミアムが高い値であるとき、それは株式に関する投資家感情が予測不可能なことを証明するものであると論じることできる。

DSSW(1987)の第二の応用とは、クローズド・エンド型投資信託の価格付けである。クローズド・エンド型投資信託は金融における最も興味ある謎の一つである。というのは、投資信託のポートフォリオの資産価格は観察することができ、そうして求められる投資信託のファンダメンタル価格が実際に投資信託の取り引きされる価格よりも体系的に高い傾向があるからである。一般的にクローズド・エンド型投資信託の価格が割り引かれていることは、効率的市場仮説にとって問題である。何故なら、クローズド・エンド型投資信託は証券のファンダメンタル

価値が観察される一例であるが、そこにおいてファンダメンタル価値が実際の価格と等しくならないからである。

DSSWは、クローズド・エンド型投資信託に対する投資家感情が変化し、また、この感情が他の証券にも影響を与えると仮定している。投資家がクローズド・エンド型投資信託に対し強気である場合には、ファンダメンタル価格に比較してクローズド・エンド型投資信託の価格が押し上げられ、割引率は縮まり、プレミアムがつくことになる。逆にクローズド・エンド型投資信託に対し投資家が弱気である場合には、価格は下落し、割引率は大きくなる可能性がある。クローズド・エンド型投資信託を保有している全ての投資家は二種類のリスクを抱えている。一つは投資信託のポートフォリオを保有することによるリスクである。もう一つは再販売価格リスクであり、投資家が投資信託を売る必要がある時に、割引率が大きくなるかもしれないというものである。もし、クローズド・エンド型投資信託に対する投資家感情が他の多くの証券にも影響を与えるならば、再販売価格リスクを抱えることは、報いられてしかるべきである。つまり、クローズド・エンド型投資信託は一般に割り引かれて売られるべきである。換言すれば、本来割引は変動するものであり、投資家がそうした割引の変動を補填するような超過収益を求めめるため、一般に割引が存在するのだと考えられる。

この理論によると、何故裁定取引がクローズド・エンド型投資信託の割引を効果的に排除できないかが説明される。割引された投資信託を買い、それを空売りする裁定取引者は、自分のポジションを清算する時に割引率が広がり、それ故、裁定取引で損失を被るというリスクを負うことになる。投資期間が無限の裁定取引者はこのリスクを気にかける必要はない。しかし、もし彼が将来自分のポジションを清算する必要がある可能性のあるなら、清算時の投資家感情の不確実性を原因とするリスクが発生する。このため、彼は割引率を消滅させる働き

をする積極的な投機を控えることになる。

クローズド・エンド型投資信託に関するこの理論は現実にも多くの意味を持ち、Lee・Shleifer・Thaler(1989)により研究された。まず、異なるクローズド・エンド型投資信託の割引は同時に変動すると予想される。というのも、そうした割引は投資家感情の変化を反映するからである。LSTはこうした予想を実際に確認した。次にこの理論によれば、投資家が投資信託に対し楽観的である時、即ち古い投資信託が小さい割引率もしくはプレミアムで売られる時に、新しい投資信託が売り出されると予想される。実際に新しい投資信託が始まる年には古い投資信託の割引が縮小している。より興味深いことには、この理論によればクローズド・エンド型投資信託の割引は投資家感情という要素を反映しているが、そうした投資家感情という要素はクローズド・エンド型投資信託に関係のない他の証券価格にも影響を与えると予想されることである。こうした予想を裏付けるものとしてLSTは、クローズド・エンド型投資信託の割引が縮まる時期は、小型株のポートフォリオがうまくいく時期に一致することを発見している。このことは、クローズド・エンド型投資信託の割引は個人投資家の感情を反映しており、また、大半が個人によって保有されている小型株の収益もそうした個人投資家感情の影響を受けていることを示している。

積極的フィードバック取引引きの意味

実験的にまた経験的に立証される投資家行動の一つの強い傾向として、トレンドを外挿したり、トレンドを追う傾向があげられる。トレンドを追う者は株式が上昇した後に買い、株式が下落した後に売る。つまり、彼らは積極的フィードバック戦略をとる。外挿的期待、ストップ・ロス・オーダー、ポートフォリオ保険は全てそのような戦略の例である。

価格の上昇時に買い、価格の下落時に売るという積極的フィードバック戦略をとる投資家がいる場合、裁定取引者にとって、もはやこれら

投資家の需要の変化に逆らうような投資行動をとることが最適ではなくなる。DeLong・Shleifer・Summers・Waldmann(1989)が示したように、トレンドに反発するよりもトレンドに乗ることが裁定取引者の利益となる。裁定取引者にとっては株式の価格が上昇した時、積極的フィードバック投資家が興味を持つ株式を買うのが望ましいことになる。価格の上昇が投資家の買いを促す場合、裁定取引者は高値で売り、利益を得る。裁定取引の効果は投資家の欲求を刺激し、価格の動向をファンダメンタルズから乖離させる方向に働く。最終的には裁定取引者は売り尽くし、価格をファンダメンタルズに戻す力を加えることになるが、短期的には裁定取引者はバブルを分解させるのではなく、バブルを促進させる役割を果たすことになる。

一部の合理的な投機家は、ノイズ・トレーダーと共に時流に乗ることが彼らに勝つ方法だと信じている。成功した投資家で「金融市場における錬金術」の著者であるGeorge Sorosは1960年代の企業合併ブームや1970年代の不動産投資信託ブームの時期における自分の戦略が、ちょうどここに述べたようなものであることを明らかにしている。彼によれば、成功の鍵は企業合併への非合理的とも言える熱狂ぶりに反発するのではなく、むしろ暫くはこの時流に乗り、その後で売り裁く事であった。既に過大評価された合併企業の株式を投機家が合理的な期待に基づいて買い進むと、更にノイズ・トレーダーによる買いが入り、投機家は最高値で売ることによって儲けることができた。こうした取引を行っているのはSorosだけではない。John Trainはアメリカの成功した投資家についての著書の中で、自分の主張する戦略の一つを「チューリップに水をやること」と呼んだ。

合理的な裁定取引者と積極的フィードバック取引者の間の取引はバブルのような価格パターンを生じさせる。裁定取引者が時流に乗ることによって積極的フィードバック取引が増えると、短期的には株式投資収益について正の自己相関が観測されるはずである。価格が最終的に

ファンダメンタルズへ戻る場合にも、裁定取引によりその動きは強められるわけであるが、その際株式投資収益は長期で見て負の自己相関を示すことになる。

以上述べてきたような予想は多くの実証研究で裏付けられてきた。つい最近では、Cutler・Potterba・Summers(1989)は、幾つかの株式、債券、外国為替、金市場に関して数週間から数ヶ月という投資期間の収益をみると正の自己相関が、数年という投資期間では負の自己相関がみられることを明らかにした。彼らは一ヶ月の投資期間をとると、13の株式について平均して0.07以上の一次自己相関係数の得られること、どのケースでも自己相関係数は正であることを報告している。また；Fama・French(1988)、Potterba・Summers(1988)と同様に、長期の投資期間をとると負の自己相関の見られることを明らかにした。

短期では正の自己相関がみられることから、市場には相当数の積極的フィードバック取引者の存在することがわかる。彼らがいなければそのような自己相関は得られないであろう。

このモデルのもう一つ意味するところは、ファンダメンタル価格が変化すると、それが積極的フィードバック取引を刺激するため、ファンダメンタル価格の変化がより大きなものになることである。このため資産価格はニュースに過剰反応するということである。株価がファンダメンタルズの変化に過剰反応することの証拠は個々の株式銘柄についてDeBondt・Thaler(1985, 1987)、Kehmann(1988)が、また、株式市場全体についてCampbell・Kyle(1988)、Barksy・DeLong(1989)が示している。特にBarksy・DeLong(1989)の研究は、もし投資家がたとえ長期的には配当成長率が平均に戻るとしても当面は配当成長率の高まりは持続すると信じているならば、アメリカの株価の実際の動きは説明されうると示唆している。

金融市場に積極的フィードバック取引者が存在すると考えることで、1987年における株価の急上昇と大暴落といった歴史的なエピソードを

理解するのが容易になる。標準的な金融理論によれば1987年10月の市場崩壊は、経済がよりリスクの大きなものになったためリスク・プレミアムが非常に増加したこと、または、将来の配当成長率が非常に低下すると予想されたことを反映したものだということになる。このような考え方について指摘できる第一の問題は、10月19日にアメリカの企業セクターの価値を22%も引き下げ、さらに世界中で同様の現象を引き起こすきっかけとなったニュースが何であるかはっきりさせることができないことである。第二の問題は、リスクが猛烈に増えたという証拠がないことである。実際収益の変動は急増したものの、すぐに回復した。また、期待される配当成長率が急激に下降したという証拠もない。ある予備的な研究においてShleifer - Vishnyは、多くの国における長期的な収益予測の変化を見て、株価暴落は期待に悪影響を与えることがありうるにもかかわらず、大暴落以降、長期の収益成長率予測は低下していないことを発見した。株価暴落を説明する場合、全くの合理的論理には明らかに問題がある。

積極的フィードバック取引が市場にかなり存在すると考えると、株価暴落を理解することは非常に容易になる。1987年中の劇的な株価の上昇については、ますます多くの投資家が市場の趨勢を追うという形で積極的フィードバック取引が行なわれたと考えれば、合理的な説明がつく。積極的フィードバック取引は、インベストメント・バンクが先頭を切って行ったが、そうした取引によって、一旦暴騰が始まった後の暴落の深さを説明することもできる。何が10月19日に市場を崩壊させたのかについては今だに理論が必要とされている。もっとも、暴落の前の週に何か不吉なニュースが伝えられ、ラグを伴うにせよそうしたニュースがきっかけで暴落の起こった可能性もある。暴落に関する理論はまだ完全に解明されるには至っていない。しかし、積極的フィードバック取引を考慮して考えていけばそのような理論が解明される見通しは明るいものとなろう。

・結論：どうすべきか？

証券市場は経済において恐らく最も競争が激しい市場だと思われる。証券市場は何百万という人々から成り立っているが、それらの人々の投資規模は小さくまたそれらの人々は市場における価格を所与のものとして受け入れる。このような市場がうまく機能していると信じるのは尤もである。

しかし、金融市場における競争は、価格がファンダメンタル価格から乖離するどんな場合でも、そうした乖離に対抗する形で完全に弾力的に裁定取引者が供給されると言うことを意味するわけではない。それとは反対に、裁定取引のリスクは大きく、それに向けられる資源は裁定取引者の危険回避や資本制約によって制限されている。結果として、市場関係者が直面する証券の供給曲線は、完全には弾力的なものとは言えない。

裁定取引が制限されている場合、証券に対する需要のシフトは価格に影響を持つ。そのようなシフトの原因としては税金とかライフサイクルにわたる取引があげられるが、より重要な原因は、ノイズや一般的モデルに基づく感情の変化である。そのような需要シフトは価格に大きく影響し、それは多くの観察された経験的法則に合致する。リスクのある証券市場を考える場合、制限された裁定取引と需要シフトという観点から見方が、完全な裁定取引が行なわれるという観点で考えるよりも実りが大きいと思われる。

これまで我々はこうしたアプローチが持つ規範的な意味についてはふれてこなかった。ノイズ・トレーディングの評価に関しては二つの問題がある。一つは、ノイズ・トレーダーは自分の過失から被害を受けるかどうか、また、そうしたノイズ・トレーダーの被る損害について何らかの手当てをすべきかどうかという問題であ

る。もう一つは、ノイズ・トレーダーはその他の市場関係者に余分なコストをおしつけることになるのか、また、もしそうならばどうやってこのコストを減らせるのかという問題である。この問題への解答は、未解決になっている実証的問題を解決しなければ最終的に得ることができない。しかし、理論面および実証面でいくつかのコメントを加えることができる。

ノイズや一般的モデルに基づいて取引を行う投資家は、たとえ彼らの期待が合理的なものであっても、事前的にはより貧しくなると予想される。最も簡単な理論が示すように、彼らは一般的には貧しくなる理由がない。たとえ彼らがより高い平均収益を上げるとしても、それは彼らが考えているよりも大きいリスクを追うために過ぎない。そして、ある一定の期間の後に彼らが豊かになるとしても、それは彼らがリスクを過小評価し、運が良かっただけである。事前的には、ノイズ・トレーダーは常に被害を受ける。

たぶん政府はノイズ・トレーダーに対して何の策も施すべきではない。慈悲深い観察者が見れば、国家レベルのクジとかトラック競技に投機する人々は搾取されているわけであるが、人々がそのような行動をするのは自由である。より適切に言えば、カジノで財産を失う人がいるが、そうした損失を防ぐことが望ましいと考えている人はほとんどいない。株式市場で投資する人々の効用の損失を防ぐために株式投資のコストを高くするというのはどうしても必要な措置であるとは思えない。

しかしながら、ノイズ・トレーディングは社会の他の人々の厚生に悪影響を与える。一つの影響は、ノイズ・トレーダーに逆らって投機し、彼らを利用する裁定取引者に利益を与えるというものである。しかし、ノイズ・トレー

ディングはまた、資産からの収益をよりリスクの多いものにし、その結果、最終的に物的投資を減少させることもありうる。ノイズ・トレーディングがノイズ・トレーダー以外の市場関係者に与える影響は一般的にマイナスとなりうる。(DeLong・Shleifer・Summers and Waldmann, 1989)

ノイズ・トレーディングがもたらす分配面のコストは投資に対する悪影響だけに限らない。外為市場のノイズ・トレーディングが国家間の財のフローを歪め、生産物の選択を非効率的にしていると論じる人もいる。ノイズ・トレーディングのために経営者たちが短期的な問題のみに集中して、長期のプロジェクトを選択しなくなっていると論ずる人もいる。また、ノイズ・トレーディングに対する公共政策の反応も危険の大きいものになることがある。例えば、連邦準備制度によるマネーサプライの引き締めは、しばしば、過度の投機への対策として正当化されてきた。そのような政策の結果は、投機それ自体よりもさらにコストの高いものになる可能性がある。

ノイズ・トレーディングの引き起こすこのようなコストを知れば、次にそれについて何かがなされた場合どうなるのかという問題が提起される。RahatynやBuflettの提案に従ってDeLong et al(1989)はノイズ・トレーディングの勢いをそぐための方法として高率の短期キャピタル・ゲイン課税を行なった場合について考察している。Summers・Summers(1989)は同様の目的に対し、取引税を主張している。ここで必ず生ずる問題は、これらの税がノイズ・トレーディングの勢いをそぐ以上に裁定取引の勢いをそいでしまわないかという問題である。また、取引税のある市場はあまり流動的でなく、経済に対して良くない結果をもたらすと論じられることもある。

最初の問題に関して述べると、短期のキャピタル・ゲイン課税や取引税によって裁定取引が強く制限されるかどうかは明らかでない。我々がこれまで論じてきた裁定取引の本質は、株価

が長期で見てファンダメンタルズから乖離する場合それに対抗するものである。このような裁定取引はそれ程多くの取引を必要としない。市場が大幅にファンダメンタル価格から乖離している場合、裁定取引者は将来、市場がファンダメンタル価格に戻る際に超過収益を得ることができると期待して投機する。そのような長期の裁定取引が短期のキャピタル・ゲイン課税や取引税によって阻害されるとは考えにくい。反対に、そのような税が課された時、かなりの資金が現状利益のあがっている短期裁定取引から逃げ、長期の裁定取引に向かうかもしれない(Schleifer and Vishny 1989)。この影響で、短期資産には効率的な価格付けがなされないかもしれないものの、長期資産にはより効率的な価格付けがなされ、それ故、物的投資についてより多くの分配がなされることになる。この点について注目すべきことは、高率のキャピタル・ゲイン課税の最も熱心な支持者の一人がWarren Buffetであるという事実である。彼は逆ばりの長期裁定取引を行なう人達の中で最も有名な人である。

流動性に対する議論は、より根拠の薄弱なものである。人々は取引をすることを選択するというFisher Blackの観察を除けば、流動性が望ましいものだという論拠は少ないが、市場において流動性は大きな長所と見做されている。その反対に、流動性には大きなコストが伴うかもしれない。というのも、流動性を強調することは裁定取引のための資源を短期に向かわせ、長期の裁定取引をやめさせる方向に働くからである。アメリカよりも経済的に高いパフォーマンスを示している国々を含む、世界の多くの株式市場で取引税が課されている。これらの市場は多分アメリカの市場に比較して流動性では劣るものの、そのために経済が結果として被害を受けているだろうか。このような議論には発展の余地があるが、流動性にはどんなコストをも補う利益があるとしてそれを盲信することは、行き過ぎのように思われる。

参 考 文 献

- Alpert , Mark and Raiffa , Howard (1960) , "A Progress Report on the Training of Probability Assessors , in Daniel Kahneman , Paul Slovic and Amos Tversky , editors , *Judgment Under Uncertainty : Heuristics and Biases* , Cambridge , UK : Cambridge University Press , 1982.
- Andreassen , Paul and Stephen Kraus (1988). "Judgmental Prediction by Extrapolation." Mimeo.
- Barksey , Robert and I. Bradford DeLong (1989). "Why have stock Prices Fluctuated? " Mimeo
- Black , Fischer (1986). "Noise," *Journal of Finance* 41 (July) : 529-543.
- Campbell , John Y. and Albert S. Kyle (1987). "Smart Money , Noise Trading , and Stock Price Behavior." Princeton University Mimeo.
- Cutler , David M. , James M. Poterba and Lawrence H. Summers (1989). "What Moves Stock Prices?" *Journal of Portfolio Management* 15 (Spring) ; 4-12.
- Cutler , David M. , James M. Poterba and Lawrence H. Summers (1989). "Speculative Dynamics." Mimeo.
- DeLong , J. Bradford , Andrei Shleifer , Lawrence H. Summers and Robert J. Waldmann (1987). "Noise Trader Risk in Financial Markets." Mimeo.
- DeLong , J. Bradford , Andrei Shleifer , Lawrence H. Summers and Robert J. Waldmann (1988). "Positive Feedback Investment Strategies and Destabilizing Rational Speculation." *Journal of Finance* (forthcoming).
- DeLong , J. Bradford , Andrei Shleifer , Lawrence H. Summers and Robert J. Waldmann (1989) , "The Size and Incidence of the Losses From Noise Trading." *Journal of Finance* 44 (July) : 681-696.
- DeBondt , Werner F. N. and Richard H. Thaler (1985). "Does the Stock Market Overreact? " *Journal of Finance* 40 (July) 793-805.
- DeBondt , Werner F. N. and Richard H. Thaler (1987). "Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality." *Journal of Finance* 42 (July) : 557-581.
- Fama , Eugene F. (1965). "The Behavior of Stock Market Prices." *Journal of Business* 38 : 34-105.
- Fama , Eugene F. and Kenneth R. French (1988). "Permanent and Temporary Components of Stock Market Prices." *Journal of Political Economy* 96 (April) 246-273.
- Figlewski , Stephen (1978). "Market Efficiency in a Market with Heterogeneous Information. " *Journal of Political Economy* (August) 581-597.
- Frankel , Jeffrey A. and Kenneth A. Froot (1986). "The Dollar as an Irrational Speculative Bubble : the Tale of Fundamentalists and

- Chartists." *Marcus Wallenberg Papers on International Finance* 1 : 27-55.
- French , Kenneth R. and James M. Poterba (1989). "Are Japanese Share Prices Too High?" Mimeo.
- French , Kenneth R. and Richard Roll (1986). "Stock Return Variances : the Arrival of Information and the Reaction of Traders." *Journal of Financial Economics* 17 : 5-26.
- Friedman , Milton (1953). "The Case for Flexible Exchange Rates." *Essays in Positive Economics*. Chicago : University of Chicago Press.
- Graham , Benjamin and David Dodd (1934). *Security Analysis*. New York : McGraw Hill.
- Grossman , Sanford J. and Merton H. Miller (1988). "Liquidity and Market Structure." *Journal of Finance* 43(July) : 617-637.
- Harris , Lawrence and Eitan Gurel (1986). "Price and Volume Effects Associated with Changes in the S&P 500 : New Evidence for the Existence of Price Pressure." *Journal of Finance* 41 (September) : 851-860.
- Jensen , Michael C. (1978). "Some Anomalous Evidence Regarding Market Efficiency." *Journal of Financial Economics* 6 (June/September) : 95-102.
- Kahneman , Daniel , Paul Slovic and Amos Tversky (1982). *Judgment Under Uncertainty : Heuristics and Biases*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Kleidon , Allan W. (1986). "Anomalies in Financial Economics." *Journal of Business* 59 Supplement : S285-316.
- Kyle , Albert S. (1985). "Continuous Auctions and Insider Trading." *Econometrica* (November) : 1315-1336.
- Lee , Charles , Andrei Shleifer and Richard H. Thaler (1989). "Investor Sentiment and the Closed End Fund Puzzle." Mimeo.
- Lehmann , Bruce (1988). "Fads , Martingales , and Market Efficiency." *Quarterly Journal of Economics* , forthcoming.
- Leroy , Stephen F. and Richard D. Porter (1981). "Stock Price Volatility : Tests Based on Implied Variance Bounds." *Econometrica* 49 : 97-113.
- Marsh , Terry A. and Robert C. Merton (1986). "Dividend Variability and Variance Bounds Tests for the Rationality of Stock Market Prices." *American Economic Review* 76 (June) : 483-498.
- Poterba , James M. and Lawrence H. Summers (1988). "Mean Reversion in Stock Prices: Evidence and Implications." *Journal of Financial Economics* 22 (February) : 27-59.
- Pruitt , Stephen W. and K. C. John Wei (1989). "Institutional Ownership and Changes in the S&P 500." *Journal of Finance* 44 (June) : 509-514.
- Ritter , Jay (1988). "The Buying and Selling Behavior of Individual Investors at the Turn of the Year." *Journal of Finance* 43 (July) : 701-716.

- Roll , Richard R. (1988). "R-squared." *Journal of Finance* 43 (July)
- Rozeff Michael (1985). "The Tax-Loss Selling Hypothesis : Evidence From Share Shifts." .Mimeo.
- Samuelson , Paul A. (1965). "Proof that Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly." *Industrial Management Review* 6 (Spring) : 41-49.
- Shiller , Robert J. (1981). "Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends? " *American Economic Review* 71 (June) : 421-36.
- Shiller , Robert J. (1984). "Stock Prices and Social Dynamics." *Brookings Papers on Economic Activity* (Fall) : 457-498.
- Shiller , Robert J. (1987). "Investor Behavior in the October 1987 Stock Market Crash : Survey Evidence." Mimeo.
- Shiller , Robert J. (1988). "The Behavior of Home Buyers in Boom and Post-Boom Markets." *New England Economic Review* (November-December) : 29-46.
- Shiller , Robert J. (1989). "Speculative Prices and Popular Models." *Journal of Economic Perspectives* , forthcoming.
- Shleifer , Andrei (1986). "Do Demand Curves for Stocks Slope Down? " *Journal of Finance* 41 (July) 579-590.
- Shleifer , Andrei and Robert W. Vishny (1989). "Equilibrium Short Horizons of Investors and Firms." Mimeo.
- "Smith , Adam" (1968). *The Money Game*. New York : Random House.
- Soros , George (1987). *The Alchemy of Finance*. New York : Simon and Schuster.
- Summers , Lawrence H. (1986). "Does the Stock Market Rationally Reflect Fundamental Values?" *Journal of Finance*(July): 591-601.
- Summers , Lawrence H. and Summers , Victoria (1989). "A Cautious Case for the Transaction Tax." Mimeo.
- Train , John (1987). *The Money Masters*. New York : Harper and Row.