

# 証券市場における損失補てんに関する経済学的評価\*

Economic evaluation of the reasonableness of Loss Compensation in the stock market

都築 治彦  
三好 祐輔

キーワード：証券市場，損失補てん，情報の非対称性，完全ベイズ均衡

## 要旨

1992年の証券取引法改正により，株式市場における損失補てんを禁止する立法が施行された。その後，株式市場への投資は伸び悩み，現状では株式投資収益率が国債保有による収益率を下回る状況となった。ここでは，過去に行われていた証券会社による損失補てんが，シグナリング効果によって情報に対する品質保証をもたらし，損失補てんを受けない個人投資家を株式投資に呼び込む効果があることを理論モデルによって示した。そして，証券会社の最適な損失補てん水準を導いた。

**JEL classification codes:** C72, D82, K22

\* 本稿は，日本応用経済学会春季大会（2012年，福岡大学）において報告した論文を骨子として加筆，修正したものである。学会報告の際，座長である柳川範之教授（東京大学）および討論者である有岡律子教授（福岡大学）から貴重なコメントを頂いた。ここに記して感謝の意を表す。なお，石井記念証券研究振興財団から研究助成を頂いた。この機会をお借りして厚くお礼申し上げる。

## 1. 問題意識とその背景

リーマンショック以降，株式市場における需給の不均衡などから株価は低迷しており，これが景気の先行きや金融システムの安定に悪影響を世界の株式市場は冷え込み，個人の金融資産が，現金や預貯金といった安全資産へシフトする傾向を強めている．では，どうすれば安定的に株式市場へ資産を誘導できるのだろうか．たとえば，銀行や郵便局の預貯金や国債に流れていた資金を株式市場に導くのも有効な方法の一つである．株式が活発に売買されれば，市場が活況を呈し，株価が上がれば，株式時価総額も高い数値を維持できる．

しかし，株式保有による収益率が，国債保有による収益率を下回る状況がここ数十年間続いている．この株価低調の状況下では，安全資産である国債を購入することはあっても，株式投資をすることはない．少なくとも，安全資産の収益率より危険資産で保有することの収益率が高くなるような取引環境を作り出さない限り，投資家を呼び込むことはできない．その意味で，危険資産を保有することの最低利回り保証を付けてやるという契約は，証券市場に投資家を呼び込むという意味で，有効に機能する可能性がある．たとえば，損失補てんをすることの経済学的意義として，次のようなことが考えられる．一部の投資家に損失補てんをするという契約を結ぶことは，損失補てんを受ける投資家の事前のリスクを大きく低減させ，その期待効用を高める．一方，補てんをしない潜在的投資家に対しても，証券会社が一部投資家と損失補てん契約を結んでいることが将来の株価が上昇するというシグナルとして機能し（証券会社が一部投資家と損失補てん契約をするならば，証券会社が株価が下落するという信念を持っているとは考えにくく，将来の株価上昇に対して確信を持っているとみなされる），それら投資家の将来の株価上昇に対する事前の信念を高めて投資意欲を高めさせることになる．また，証券会社には，この投資誘発効果によって手数料収入の増加が見込まれる．結果として，証券会社が損失補てんをすることは投資家を証券市場に引寄せ「呼び水的」役割を担い，株式市場の流動性が増加するといった望ましい側面をもつ可能性がある<sup>1</sup>．

次に，法的な観点から見ることにする．損失補てんとは，証券取引によって顧客に生じた損失の全部または一部を負担する，あるいは，証券取引による顧客の利益が一定の水準に達しなかった場合，追加的に利益を証券会社が提供することをいう<sup>2</sup>．実際，損失補てんを明文で禁止する立法は諸外国ではほとんど例がないが，損失補てんが日本の特別な取引慣行であったわけでもない<sup>3</sup>．当時，公正取引委員会は四大証券会社の損失補てん行為は独占禁止法上の「不公正な取引」に該当するとみなし，独占禁止法 19 条，2 条 9 号に違反とし，平成 3 年 11 月 20 日に措置勧告を行ったに過ぎない<sup>4</sup>．

しかし，わが国の商法の専門家である上村(1991)は，一般投資家に不公平感を与え，証券投資に対する不信感を生むため，「投資家保護」という公平性の観点に立ち，損失補てんを証券会社の中立性・公平性を損なう行為である可能性があると指摘する．また，松田(1991)は，損失補てんについて，次の理由により刑事罰を科すに値すると述べている．「市場の価

格形成機能を歪めるという問題」，そして，「市場仲介者としての中立性・公平性を損なうという問題」である．前者について，証券会社による損失補てんは，特定の投資家のリスクを軽減するものであり，市場の価格形成機能を歪めることになる，と論じている．次に，後者について，証券会社の損失補てんにより，市場仲介者としての中立性・公平性を損ない，投資家に不公平感をもたらす，市場への信頼感を失わせると論じている．

一方，黒沼(2002)は事後的に証券会社と顧客の間で資金を移動する損失補てんが，証券市場の価格形成機能を通じた資源配分を歪曲することはあり得ないため，損失補てんを禁じる必要性はそれほどない．ただし，履行の見込みもないのに損失保証をすると偽って不当勧誘として行う損失補てんは，詐欺的行為として証券取引法に違反するとの見解を述べている<sup>5</sup>．

実際，損失補てんに関して争われた裁判をみると，東京地裁 1993 年 9 月 16 日判決の野村証券会社の取締役に対して企業への損害賠償を求めた株主代表訴訟について，取締役の損失補てん行為は，「経営判断として許される裁量を逸脱したものとはいえない．むしろ損失補てんによって，証券会社の大口顧客との取引関係が維持され，企業は相当額の利益獲得したという因果関係が認められること」を理由に，取締役への損害賠償請求を退けている(判例時報 1469 号(1993))<sup>6</sup>．

当時のデータを参考に，損失補てんが行われていた時期に，株価が買超額(購入額－売却額)にどの程度差があるか，主体別買超比率で確認すると，たとえば，個人投資家は平均で買超額が 49582(百万円)に対し，事業法人は 12674(百万円)．主体別買超比率を見る限り，損失補てんが行われた時期に，個人投資家が大きく買い支えている(表 1 を参照)．これは，損失補てん契約を通じて，事業法人が買いをすることで，小口投資家が証券市場に引寄せられ，危険資産である株式市場に参加する投資家が増加する可能性を示唆したものである．

情報の非対称性の観点から見ると，情報を有する証券会社によって，正しい情報が投資家に提供され，そのことが株式市場における投資家の情報不確実性を低減させるのであれば，経済学的観点から見て正しく，株式市場の活性化をもたらすと言えることができる．しかし，証券会社には常に投資家を証券市場に呼び込みたいというインセンティブが存在するため，証券会社があえて虚偽情報を提供する可能性は常に考慮されなければならない．

現実の株式市場において，証券会社等が意図的に虚偽情報を流すことには歯止めがかけられている．金融商品取引法では，風説の流布の禁止について定められている．風説の流布とは，合理的な根拠のないうわさを流すことである．有価証券の募集、売出し、売買その他の取引等のため、または有価証券等の相場の変動を図る目的で、風説を流布する行為は金融商品取引法で禁止されている(第 158 条)．違反した者は，課徴金の対象になるとともに 10 年以下の懲役もしくは 1000 万円以下の罰金に処され，または併科される．また，その者が法人の代表者等であって，その不正行為が法人の業務上であった場合には，その法人も 7 億円以下の罰金に処せられる(第 197 条、第 207 条)．このように，風説の流布が行なわれることには歯止めがかけられている．ただし，実際に証券会社の提供する情報が

事後的に誤っていた場合、それが意図的な風説の流布に当たるか、もしくは、証券会社の意図と異なり予測の外れたものであるかは判断の難しいところである。その意味で、風説の流布の禁止によって、虚偽であることが明白な情報が流れることには歯止めがかけられてはいるものの、真偽があいまいな情報が依然として流れる可能性がある。合理的な投資家は、このような情報を根拠なく信ずることはないであろう。

このため、合理的な投資家が、何の保証もなく、証券会社の情報を信用することはないと考えられる。ここで、その情報の正確さを保証するという意味で、損失補てん契約が行われるならば、商品の品質保証などと同様に、投資家にとってそれが有効な情報として認識されるためのシグナルとして機能する可能性がある。その場合、合理的な投資家は、証券会社により提供された情報は正しい、もしくは、少なくとも、意図的に虚偽情報が提供されることはない、という信念を形成することになる。

以上のように、証券会社が適正な水準で損失補てんを行えば、投資家が株式市場で資金運用することが期待できるのではないだろうか。これまで日本の証券会社が行ってきた損失補てんに関する研究は、経済学的観点から考察した先行研究は極めて少なく、十分には蓄積されていない。特に、事前のインセンティブに関する問題についてこれまで議論されてこなかった経緯から、損失補てんをする証券会社のインセンティブが、法人投資家や個人投資家の投資行動に与える影響について把握するため、モデルにより導かれた以下の仮説を検証する。

仮説：損失補てんをすることは、リスクを負いたくない投資家を証券市場に引寄せ「呼び水の」役割を担い、安全資産よりも危険資産である株式市場に投資を始める投資家が増加する。その結果、株式市場の流動性が増加するため望ましい。

## 2. モデルの説明

一般投資家は、法人投資家と個人投資家の 2 種類あり、法人投資家のみが損失補てんの対象となるものと仮定する。なお、ここでは証券会社との大口の長期継続取引を主に行う投資家を代表して法人投資家、短期の小口取引を中心する投資家を代表して個人投資家と呼称することとする<sup>8</sup>。

一般投資家にとって、投資判断の際、国債などの利子率、そして投資家の株式投資収益率（株価変化率と株式配当利回りの和）に関する信念（確率分布）、投資家のリスクプレミアムが重要になる。

法人投資家が資金 1、個人投資家が  $k(k > 1, k$  は十分大なる値)を投資する<sup>9</sup>。投資先は安全資産である国債と、危険資産である株式の 2 つである。

個人投資家は、証券会社の提供する投資情報を知り、法人投資家の投資行動を見てから、自らの投資行動を決定する。ただし、法人投資家も個人投資家もリスク回避的で、リスク回避的な効用関数  $u$  を持ち、共に相対的リスク回避度は一定( $\rho$ )である<sup>10</sup>。

当初の法人投資家および個人投資家の 1 期当たり株価変化率および 1 期当たり配当利回りの合計である、1 期当たりの株式投資収益率に関する信念は正規分布である(その平均を  $\mu$ 、分散を  $\sigma^2$  とする)とし、株式投資収益率  $x$  の密度関数は次の式で示される。

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} \quad (2-1)$$

投資家が資金 1 を株式に投資する場合、1 期後(ここでは一ヶ月単位で考える)の資産は、1 期当たり株式投資収益率を  $x$  とすると、 $1+x$  となる。 $x$  の確率密度は(2-1)で表されるので、この投資家の抱く 1 期後の資産の期待値は、

$$E(1+x) = 1 + \mu \quad (2-2)$$

となる。投資家の利益はこの(2-2)式の値から証券会社に対する手数料を引いたものである。株式を購入する際の一期当たり手数料率を  $\alpha$  ( $\alpha$  は十分小さな正の値)<sup>11</sup> とすると、投資家の

利益の期待値は、 $1 + \mu - \alpha$ 。ここで、投資家の期待効用は、 $Eu = \int_{-\infty}^{\infty} u(1+x-\alpha)f(x)dx$  と

表される。よって、この期待効用に対する等価確実価値は、 $(1 + \mu - \alpha) - \frac{1}{2(1 + \mu - \alpha)} \rho \sigma^2$

と近似できる<sup>12</sup>。

一方、国債利回りを  $r$  ( $0 < r < 1$ ) とすると、資金  $w$  で国債を購入する場合、1 期後の投資家の資産は、 $1+r-\alpha$  となる(ここでは、国債購入にも株式購入と同様の手数料がかかるとする)。投資家が株式購入でなく国債購入を選ぶ場合、事前の投資家の株式投資収益率に関

する信念の正規分布の平均  $\mu$  について、 $\mu < r$  である(仮定 1)ならば、 $\mu - \frac{1}{2(1 + \mu - \alpha)} \rho \sigma^2$

は  $r$  より小である。なお、国債購入にかかる手数料は証券会社には入らないものとする(国債を銀行で購入することを想定する)。

証券会社は、上昇する株価についての情報を独自に入手し、株式投資収益率が  $\mu'$  ( $\mu' > r > \mu$ ) となる可能性について知り、法人投資家および個人投資家に株式の購入を促すため、その情報を提供する。その情報を信じるならば、投資家の株式投資収益率に関する信念は、平均を  $\mu'$ 、分散を  $\sigma^2$  とする正規分布となる( $\mu'$  は  $r$  を十分に上回る)。ただし、単に情報を提供されたのみでは法人投資家、個人投資家ともその情報を信用せず、事前の信念を変更することはない(即ち、 $N(\mu, \sigma^2)$  に従う)。

そこで、証券会社は、株式を購入しない法人投資家に対し、損失補てんを持ちかけるとする。その場合、株式投資収益率(株価変化率と配当利回りの合計)が国債利回りを下回った場合、一定割合を限度として損失補てんを行う(仮定 2)<sup>13</sup>。そして、証券会社が法人投資家と損失補てん契約をする場合には、法人投資家に株式を売却せず、保有し続けること

を求めることとする。損失補てん契約をしない投資家については、この様な制約はない。

ここで、すべての投資家でなく、法人投資家のみ損失補てんの対象を限定するのは、証券会社を知り得た情報（株式投資収益率が $\mu'$ となる可能性）が100%確実のものでなく、低い値である $\mu$ となる可能性が有り得ると考えているため、その場合の損失補てん額の大きさを考え、一部の投資家のみを補てん対象としている。

証券会社はリスク中立的で、その利益は、法人および個人投資家からの手数料収入(一期当たり手数料率は $\alpha$ であるとする)<sup>14</sup>、および、証券会社の独自入手した情報による自己勘定取引による利得からなる。そして、証券会社には、その活動に際して一切費用がかからないものとする。また、証券会社の投資家からの手数料収入と自己勘定取引による利得を除く留保利得を $\lambda_{sec}$ とする。

以上のような設定の下で証券会社の情報提供、損失補てん、そして、法人投資家、個人投資家の投資決定の流れを次に示す。

- (1) 自然が株式投資収益率を $\mu'$ か $\mu$ の何れかに決定する。
- (2) 証券会社は、独自に入手した情報を提供した上で、法人投資家に対し、損失補てん(株式投資収益率が国債利回りを下回った場合にその部分を補てん)を行うと約束するか、または、損失補てんをしないかを決定する。なお、損失補てん率は $c$  ( $0 \leq c \leq h$ ) と表す。証券会社が損失補てんを行う場合、そして証券会社が損失補てんを行わない場合、ともに(3)に進む。
- (3) 法人投資家は、株式に投資するか、国債に投資するかを決める。そして(4)に進む。
- (4) 個人投資家は、証券会社が法人投資家に損失補てん契約を行ったかどうかを知らずに、法人投資家が株式に投資したか、国債に投資したかを見て、株式に投資するか、国債に投資するかを決める。

ここでは、(1)の後、証券会社は独自に得た情報により、株式投資収益率( $\mu'$ か $\mu$ のどちらであるか)についての信念を形成するものとする( $\mu'$ である確率を $0 < \delta_{sec} < 1$ とする)。そして、投資家の株式投資収益率に関する信念が $N(\mu', \sigma^2)$ に従うような情報を提供する。そして、法人投資家にのみ損失補てん契約を行う。また、個人投資家は、法人投資家が損失補てん契約を行ったかどうかを知らず、法人投資家の投資行動を見た後に、投資行動を決定する。なお、(1)から(4)までのタイムラグはないものとする。このゲームを後ろ向き帰納法で解く。

まず(4)の分析から始める。ここでは、個人投資家が、法人投資家が株式に投資したかどうかを見て株式に投資するか、国債に投資するかを決定する。個人投資家は、株式投資収益率の分布について、証券会社の提供した情報による $N(\mu', \sigma^2)$ に従うものであるか、従来の認識である $N(\mu, \sigma^2)$ に従うものであるかについての信念を形成し、株式投資をするかど

うかを判断する。ここで、法人投資家が株式に投資した場合と、法人投資家が株式に投資しなかった場合について場合分けをする。さらに正確に言うと、この時点での個人投資家の情報集合は2つに分けられる。それぞれについて最適な個人投資家の投資行動を考える。

(A)法人投資家が株式に投資した場合

個人投資家の置かれた立場は、次の(a1)~(a4)の4つのケースに分けられる。

(a1)真の株式投資収益率が $\mu'$ であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんを行い、(3)で法人投資家が投資した場合

(a2)真の株式投資収益率が $\mu'$ であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんをせず、(3)で法人投資家が投資した場合

(a3)真の株式投資収益率が $\mu$ であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんを行い、(3)で法人投資家が投資した場合

(a4)真の株式投資収益率が $\mu$ であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんをせず、(3)で法人投資家が投資した場合

しかし、個人投資家は、この(a1)から(a4)の状態を判別することができず、その信念として、(a1)から(a4)までの状態に確率分布を割り当て、期待効用によって合理的選択を行う。ただし、完全ベイズ均衡では、(a2)、(a4)は起こりえず<sup>15</sup>、その確率は0である。起こり得る状態は(a1)と(a3)で、法人投資家が損失補てんを約束された上で株式投資をした場合である。そして、(a1)に対する確率を $\delta_s$ 、(a3)に対する確率は $1-\delta_s$ とする信念を持っているとし、

$$Es = 1 + \delta_s \mu' + (1 - \delta_s) \mu - \alpha - \frac{1}{2} \left( \frac{\delta_s}{2(1 + \mu' - \alpha)} + \frac{1 - \delta_s}{2(1 + \mu - \alpha)} \right) \rho \sigma^2$$

$$VARs = \delta_s (1 - \delta_s) (\mu' - \mu)^2 \left( 1 + \frac{\rho \sigma^2}{2(1 + \mu' - \alpha)(1 + \mu - \alpha)} \right)^2$$

とおけば、

$$Es - \frac{1}{2} \frac{\rho VARs}{Es} \geq 1 + r \tag{2-3}$$

であるならば、個人投資家は株式投資を行う…(i)<sup>16</sup>

(B)法人投資家が株式に投資しない場合

次の4つのケース(b1)~(b4)がある。

(b1)真の株式投資収益率が $\mu'$ であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんを行い、(3)で法人投資家が投資しなかった場合

(b2)真の株式投資収益率が $\mu'$ であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんを行わず、(3)で法人投資家が投資しなかった場合

(b3)真の株式投資収益率が $\mu$ であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんを行い、(3)で法人投

資家が投資しなかった場合

(b4) 真の株式投資収益率が  $\mu$  であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんを行わず、(3)で法人投資家が投資しなかった場合

この(b1)から(b4)の状態を個人投資家は区別できない。もともと、完全ベイズ均衡では、信念の整合性から、(b1)と(b3)は起こりえず、その確率は0である<sup>17</sup>。そのため、起こりうる状態は(b2)と(b4)である。さらに、(b2)である確率、すなわち、真の株式投資収益率が  $\mu'$  である確率は、証券会社が損失補てんをしていないことから、個人投資家の初期信念が修正される必然性がなく、十分に小であると考えられる。したがって、真の株式投資収益率が  $\mu$  の可能性が高いと考えられる。 $r > \mu$  (仮定 1)から、個人投資家は株式投資を行わず、国債に投資することになる。

以上、(4)の分析から言えることは、(B)法人投資家が株式投資を行わない場合、個人投資家は必ず、株式投資をしない。(A)法人投資家が株式投資を行う場合、(2-3)を満たしていれば、個人投資家は株式投資を行う、ということである。

次に、(3)の分析を行う。ここでは、法人投資家は(2)で証券会社が損失補てんを行う場合としなかった場合(2つの情報集合((c1), (c2))と((d1), (d2)))に分けられる。

(c1) 真の株式投資収益率が  $\mu'$  であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんを行った場合

(c2) 真の株式投資収益率が  $\mu$  であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんを行った場合と

(d1) 真の株式投資収益率が  $\mu'$  であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんを行わない場合

(d2) 真の株式投資収益率が  $\mu$  であり、かつ(2)で証券会社が損失補てんを行わない場合である。

まず、損失補てんを行わなかった場合である((d1), (d2))の情報集合にて、法人投資家がどのような行動をとるかを考える。後の分析により、(d1)である確率、すなわち、真の株式投資収益率が  $\mu'$  である確率は、証券会社が損失補てんを行わないため、非常に低いと考えられる。

一方、(d2)の場合について考える。法人投資家が1を投資した時の期待利得に対応する等価確実所得は、法人投資家は株式投資収益率が  $N(\mu, \sigma^2)$  に従うと考えるならば、国債購入の時の利得が、株式購入における期待効用に対する等価確実価値を必ず上回るため、法人投資家は、株式を購入せず、国債を購入する。

以上より、証券会社が損失補てんを行わない((d1), (d2))の情報集合において、法人投資家は株式購入より国債購入を選択する。したがって、(a2)と(a4)は起こりえない。

次に、証券会社が損失補てんを行う((c1), (c2))の情報集合にて、法人投資家の行動を考える。株式投資収益率が  $N(\mu', \sigma^2)$  に従うなら、 $\mu' > r$  の仮定の下では、法人投資家の期待利得に対応する確実等価価値は国債に投資したときの利得を十分に上回り、国債よりも株式投資を選択する。

一方、株式投資収益率が  $N(\mu, \sigma^2)$  に従うならば、法人投資家の期待利得に対応する確実等価価値は、 $(1 + \mu - \alpha) - \frac{1}{2(1 + \mu - \alpha)} \rho \sigma^2$  となり、国債に投資したときの利得  $1 + r - \alpha$  を下回るが、証券会社により、仮定 2 より、下回った分の損失補てんが行なわれるので(もつとも、結果的には  $h$  の上限はあるが)、事前の期待効用に対する等価確実価値は  $1 + r - \alpha$  と同等となる。

よって、証券会社が損失補てんを行う(c1), (c2)の情報集合にて、法人投資家は必ず株式投資を行う。

以上、(3)の分析から言えることは、証券会社が損失補てんを行わない場合、法人投資家は株式購入より国債購入を選ぶ。しかし、証券会社が損失補てんを行う場合、法人投資家は必ず株式投資を行う。

次に、(2)の分析について、証券会社は、次の状況下に置かれている。

(f1)真の株式投資収益率が  $\mu'$  である場合、

(f2)真の株式投資収益率が  $\mu$  である場合、

(f1)真の株式投資収益率が  $\mu'$  である場合、証券会社は、損失補てんの約束をしたとしても、結果として株式投資収益率が国債利回りを下回ることはないので、補てんをする必要はない。また、(3)の分析より、損失補てんの約束をすれば、法人投資家は必ず株式投資を行ってくれる。さらに、(2-3)の条件の下で、個人投資家の投資を呼び込むことができる。よって、 $\alpha(1+k)$ の手数料収入を得られる。

(f2)真の株式投資収益率が  $\mu$  である場合、法人投資家に損失補てんを行わなければならない。その際の補てん率を  $c(0 \leq c \leq h)$  とすると、 $c$  は以下の式で表される。

$$c = \min\{r - \mu, h\}$$

よって、証券会社の手数料収入は、 $\alpha(1+k) - c$  となる<sup>18</sup>。

以上より、証券会社の手数料収入は、真の株式投資収益率が  $\mu'$  である確率を  $\delta_{sec}$  とすると、

$$\delta_{sec} \alpha(1+k) + (1 - \delta_{sec})(\alpha(1+k) - c) = \alpha(1+k) - (1 - \delta_{sec})c$$

となる。

証券会社の自己勘定取引による利得は、真の株式投資収益率が  $\mu'$  である場合の利得  $P'$ 、 $\mu$  である場合の利得  $P$  とすると、 $P' + (1 - \delta_{sec})P$  となる。よって、証券会社の利得は、 $\alpha(1+k) - (1 - \delta_{sec})c + P' + (1 - \delta_{sec})P$  となる。

証券会社が損失補てんを行うための必要条件は、証券会社の留保利得が  $\lambda_{sec}$  であり、自己勘定取引による利得が投資家への株式購入仲介に無関係に発生するから、

$$\alpha(1+k) - (1 - \delta_{sec})c + P' + (1 - \delta_{sec})P \geq \lambda_{sec} + P' + (1 - \delta_{sec})P$$

即ち、証券会社が損失補てんを行うための必要条件は、下のようになる。

$$\alpha(1+k) - (1 - \delta_{sec})c \geq \lambda_{sec} \quad (2-4)$$

ただし、証券会社の留保利得 $\lambda_{sec}$ とする。

(2-4)が満たされるならば、証券会社は損失補てんを行う。つまり、 $k$ が十分大(個人投資家が投資してくれる金額が大)で、 $\delta_{sec}$ の値が高ければ(証券会社の情報が正しい可能性が高ければ)、この式は満足されることになる<sup>20</sup>。

以上より、証券会社は、(2-4)を満足する場合に損失補てんを行い、満足しない場合、損失補てんをしない。なお、最適な最大損失補てん率については、次節で後述する。

なお、証券会社は、(2-4)を満足する限り、 $k$ の値が十分大(損失補てんによる投資誘発効果が非常に大きい)である場合、株式投資収益率が $\mu'$ である確率が十分大でなくとも損失補てんを行うことがある。この場合、証券会社の提供した情報はチープ・トークであるということになる<sup>21</sup>。次節で検討するが、過去に日本で損失補てんが容認されていた時、証券会社の損失補てん率が低ければ、証券会社は虚偽情報により投資家を欺こうとはせず、知り得た正しい情報を投資家に提供したことになる。

以上より、証券会社は(2-4)を満足する場合に法人投資家に損失補てんを行って、法人投資家は株式投資を行い、それを見て、(2-3)が満たされる限り、個人投資家が株式投資を行う、という完全ベイズ均衡が導かれる<sup>22</sup>。

つまり、証券会社の情報は何もしなければ、法人投資家にも個人投資家にも信用されることはないが、法人投資家に損失補てんを行うことによって、その情報(株式投資収益率が高い $\mu'$ であるという情報)をある程度個人投資家に信じさせ、株式投資を呼び込むことが可能となる。

この(2-4)と(2-3)が満たされ、個人投資家が株式投資を行う完全ベイズ均衡が達成されると、その後の投資家の信念に影響を与えることになる。即ち、次の投資機会での投資家の投資行動に影響を与えることとなる。

再び、先の投資決定のゲームを繰り返す場合、個人投資家の株式投資収益率に対する信念は当初から修正されており、(2-3)式を満足する信念を持っている。そして、法人投資家も同様の信念を持つと考えられる。したがって、法人投資家、個人投資家ともに証券会社の情報をある程度信用し、法人投資家については損失補てんの有無にかかわらず、ともに必ず株式に投資することになる。

以上より、証券会社の法人投資家に対する損失補てんは、証券会社の情報の信頼性を増し、より精度の高い情報が株式市場に流されることによって、市場のリスクを低減し、個人投資家の参入によって、株式市場の活況に繋がる可能性を示唆したものである。よって、上記の仮説が支持されたことになる。

なお、「1. 問題意識とその背景」で述べた証券会社の損失補てんに関する法学者からの指

摘, (1)「市場の価格形成機能を歪めるという問題」, そして, (2)「市場仲介者としての中立性・公平性を損なうという問題」について述べておきたい。

(1)について, 法学者によって, 特定の投資家のリスクを軽減するものであり, 市場の価格形成機能を歪めることになる, と論じられているが, ここでは, むしろ, 一般投資家が有しないような精度の高い証券会社の情報が, 信頼に足るものとして一般投資家から認識される形で市場に提供されることによって, 株式市場自体が有する不確実性が低減されると考える。つまり, 株式市場が情報の完全性を前提とした完全競争の状態に近づく, という観点から, 株式市場の資源配分機能をむしろ高めるといえることができる。

(2)について, 法学者により, 市場仲介者としての中立性・公平性を損ない, 投資家に不公平感をもたらし, 市場への信頼感を失わせると論じられている。確かに, 損失補てんを受ける法人投資家と受けない個人投資家に対する対応の違いは認めざるを得ないが, 証券会社にとっても, 低い株式投資収益率となった場合の損失補てん可能な額には限度があること, 損失補てんによって証券会社の情報の信頼性が増し, 株式市場全体の不確実性が低減すること, それによって, 投資家の参入が増加し株式市場が活性化すると考えられること, などを考えると, 公平性を損なう負の側面を補って余りある効果が損失補てんには存在すると考えられる。

以上のことから, 問題点の指摘にもかかわらず, 損失補てんは必ずしも規制される必要は無く, 株式市場を活性化させるために望ましい効果を持つと考えられる。

### 3. 適正な損失補てんの水準の導出

先に述べたように, 投資家が 1 を株式に投資する場合の期待効用と同じ価値を持つ等価確実所得は, 以下の近似で与えられる。

$$(1 + \mu - \alpha) - \frac{1}{2(1 + \mu - \alpha)} \rho \sigma^2$$

投資家が 1 を国債に投資する場合, 1 期後 (ここでは 1 月単位で考える) の資産は, 1 期当たり国債利回りを  $r$  とすると,  $1 + r - \alpha$  となる。これらのことから, 投資家が 1 を株式に投資するための必要条件は,

$$(1 + \mu - \alpha) - \frac{1}{2(1 + \mu - \alpha)} \rho \sigma^2 \geq 1 + r - \alpha$$

即ち,

$$\mu - \frac{1}{2(1 + \mu - \alpha)} \rho \sigma^2 \geq r \quad (3-1)$$

となる<sup>23</sup>。

仮定 1 が満たされている時, 平均株価変化率と有配会社平均利回りの和が負となり, 国債利回りを明らかに下回る。これでは, 投資家は資金を株式投資で運用することはない。

例えば、吉川(2003)などの先行研究によって、 $\rho = 1$ とし、1989年1月から1991年12月までの月ごとのTopixのデータにより、平均株価変化率-0.00598、標準偏差 $\sigma = 0.07733$ 、この期間の有配会社平均利回り(月ごと)0.00049、この期間における10年国債の平均の月ごと利回り0.00049であったことを考慮に入れると、実際に(仮定1) $\mu < r$ が成立している。

単純化のために $\alpha = 0$ とすると、(3-1)式の左辺の値 $\mu - \frac{1}{2(1 + \mu - \alpha)}\rho\sigma^2$ は $r$ より小となる<sup>24</sup>。よって、1989年から1991年の時期に、このままでは、投資家は資金を株式投資で運用することはない。投資資金は全て国債購入に当てられることになる。

そこで、投資家に株式投資を行わせるため、証券会社は、株価変化率と配当利回りの合計(株式投資収益率)が国債利回りを下回った場合、ある限度まで補てんを行うものとする(最大補てん率を $h(0 < h < 1)$ )。

投資家は、この場合、自らの株式投資収益率について、次のような信念(確率分布)を持つことになる。 $F(x)$ は分布関数である。

$$F(x) = \int_{-\infty}^x \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(t-\mu-h)^2}{2\sigma^2}} dt \quad (x < r) \quad (3-2)$$

$$\int_{-\infty}^r \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(t-\mu-h)^2}{2\sigma^2}} dt + 1 - \left( \int_{-\infty}^r \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(t-\mu-h)^2}{2\sigma^2}} dt + \int_r^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(t-\mu)^2}{2\sigma^2}} dt \right) \quad (x = r)$$

$$\int_{-\infty}^r \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(t-\mu-h)^2}{2\sigma^2}} dt + 1 - \left( \int_{-\infty}^r \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(t-\mu-h)^2}{2\sigma^2}} dt + \int_r^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(t-\mu)^2}{2\sigma^2}} dt \right) +$$

$$\int_r^x \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(t-\mu)^2}{2\sigma^2}} dt \quad (x > r)$$

この分布関数のもとで、株式投資収益率 $x$ の期待値を求めると、

$$Ex = \int_{-\infty}^r x \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(x-\mu-h)^2}{2\sigma^2}} dx + r \left\{ 1 - \left( \int_{-\infty}^r \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(x-\mu-h)^2}{2\sigma^2}} dx + \int_r^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} dx \right) \right\} +$$

$$\int_r^{\infty} x \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} dx$$

次に、この損失補てんによって投資家が株式投資を行うため、 $Ex$ を損失補てん後における投資家の直面する株式投資収益率、 $VARx(=Ex^2 - (Ex)^2)$ を損失補てん後における株式投資収

益率の分散とすると、

$$(1 + Ex - \alpha) - \frac{1}{2(1 + Ex - \alpha)} \rho VARx \geq 1 + r - \alpha$$

即ち、

$$Ex - \frac{1}{2(1 + Ex - \alpha)} \rho VARx \geq r \quad (3-3)$$

を満たす必要がある。

先の1989年1月から1991年12月までの月ごとのデータ（平均株価変化率-0.00598，標準偏差 $\sigma = 0.07733$ ，有配会社平均利回り（月ごと）0.00049，10年国債の平均の月ごと利回り0.00049）を用いて，(2-7)を満たす，即ち，投資家が国債を購入せず，株式を購入するため，最も小さい最大補てん率 $h$ を求めると，月ごとの補てん率で， $h = 0.0173419$ ，1年間では，0.208103，即ち，最大で20.8%の損失補てんが必要となる。

しかし，この時期（3年間）に法人に対して行われた損失補てん率を見ると（表2），上位の一部を除いて，ここで求めた最大補てん率をはるかに下回り，また，概ね平均株式投資収益率のマイナス分を下回る値となっている．証券会社が虚偽情報を提供し，それに基づく損失補てんを行っていたとしたら，損失補てん率は極めて大きなものになるはずである．このことから，1989年1月から1991年12月までの期間において，適正な損失補てんが行われおり，かつ，投資家に対して意図的な虚偽情報が提供されることはなかったと想定できる．したがって，仮説で提示した，損失補てんをすることは，個人投資家を証券市場に引寄せ「呼び水的」役割を担い，株式市場の流動性を増加させる機能を有すると言える。

ところで，1992年に証券取引法の改正がおこなわれ，損失補てんを明文で禁止する立法がなされたので，現在では損失補てんは行うことができなくなった．しかし，仮に損失補てんが可能となる法改正がなされた場合，上で見た最大補てん利率はどのようになるか，2008年と2008年の株式市場，および月次データをもとに考察してみる． $\rho = 1$ とし，2008年1月から2008年12月までの月ごとの平均株価変化率-0.01519，標準偏差 $\sigma = 0.07113$ ，有配会社平均利回り（月ごと）0.00176，10年国債の平均の月ごと利回り0.00012として，(3-3)を満たす最も小さい最大補てん利率 $h$ を求めると，月ごとの補てん率で， $h = 0.03062$ ，1年間では，0.36754，即ち，最大で36.75%の損失補てんが必要になる（先も述べたように，国債利回りを下回る割合がこれより小さければ，これほど補てんする必要はない）<sup>25</sup>。

損失補てんが行われていた時期は，証券会社は投資家に対して，株式保有による損失の補てん率は20%程度でよかった．だが，法令により禁止されてからは，補てん率を36%にまでしなければ，株式投資を行わなくなったのは驚くべき結果である．つまり，損失補てんをしてくれるという投資家側の期待があったため，法人投資家や個人投資家が株式市場から退出せず，株価の下落率が現在よりも低い水準で留まっていたのである．損失補てんが

禁じられてから約20年が経とうとしているが、証券会社にとって以前よりも大きな代償を払わされた結果になっている。1992年から損失補てんが廃止されたことが、その後、株式市場への資金の流れが滞って株価が低迷していることの原因だと考えられる。

#### 4. おわりに

1992年に証券取引法の改正がおこなわれ、損失補てんを明文で禁止する立法が施行されたが、損失補てんをすることは、リスクを負いたくない投資家を証券市場に引寄せ「呼び水の」役割を担い、株式市場の流動性が増加するため望ましいか、さらに、証券会社が法人投資家を対象とした損失補てんが適正な水準を越えて過剰に行われたものであったのかに焦点をあてた仮説検証をした。

分析の結果、法人投資家に損失補てんを行うことによって、その情報がある程度個人投資家に信じさせ、株式投資を呼び込むことができることになる。そして、意図的な虚偽情報は提供されることはなかったと想定できる。また、損失補てんが行なわれて、当局がそれを認めていた時期、証券会社の投資家に対する、株式等の投資有価証券の保有による最大損失補てん率は20%程度で済んでいた。さらに、この時期の法人に対する損失補てん率を見ると、概ねこの値を下回る値となっており、過剰に損失補てんをしているわけではなく、適正な損失補てんが行われていたといえる。そして、証券会社から正しい情報が投資家に提供され、そして、投資家から十分な資金が株式市場に投資されていたことが伺える。

だが、損失補てんが禁止されて以降、最大損失補てん率を36%までにしなければ、投資家は株式投資を行わなくなることが本研究のシミュレーションの結果から判明した。すなわち、法の改正により損失補てんが禁止されたため、投資家が株式市場で資金を運用することは難しく、その後、株式市場への資金の流れが滞って株価が低迷していることに繋がると考えられる。

欧米などでは、証券会社が、投資家の資産運用を行う見返りに、手数料の一部を割り戻すコミッション・リキャプチャーという取引慣行がある。日本で、このコミッション・リキャプチャーを行うことは、証券取引法の損失補てんにあたるかどうか、議論が分かれている。しかし、もし、コミッション・リキャプチャーが証券取引法に抵触しないのであれば、これを行うことによって、国債など安全資産に向かっている投資家の株式投資収益率に対する信念（確率分布）を変更し、株式市場に向けさせることができる。先の結果である、投資額の36%をいきなり補てんするような効果は期待できないが、これを毎年続けていくことによって、少しずつ投資家の信念を修正していくことが可能である。コミッション・リキャプチャーについては、証券取引法に抵触しないという前提条件がつくものの、証券市場の活性化に十分に役立つものであると言える。

なお、今回のモデルで、損失補てんを受けるのは法人投資家のみで、個人投資家は補てんを受けないとしているが、その意図は、法人を優遇し、個人を冷遇すべきであるという

ものではない。損失補てんを受けるのは法人投資家のみであるとする必然性はない。たとえば、補てんを受けるのが長期の取引先ということでも良い。重要なことは、多くの投資家のうち、一部の投資家のみ補てんするという一方で、他の多くの投資家の投資を誘発させることができる、ということなのである。

本研究では扱えなかった損失補てんに関する分析には、幾つかの技術的限界が存在するので、それらについて最後に述べ、この論文の結びにしたい。本研究とは別のモデルに基づいてリスク・シェアリングの分析をすることも可能である。たとえば、社会厚生を最大化という社会効率性の観点から、証券会社の委託手数料が有効に引き下げられることによって、投資家と経営者の間でリスク・シェアリングができていないのかを分析することも理論上可能ではある<sup>26</sup>。だが、投資家と証券会社との危険回避度を推定すること、投資家の財務状況や経済全体の効用レベルの決定をはじめとして、観察者からは伺い知ることができない要素が多い。また、証券会社による損失補てんは、投資家に自己責任の原則のもとでの投資判断を行なくさせ、市場の価格形成機能を歪めたかどうかについて、本研究の理論モデルから説明するまでに至っていないので、事例研究として今後の課題としたい。

この論文は『研究論文集－教育系・文系の九州地区国立大学間連携論文集－』Vol.6, No.1に査読を経て受理されたものである。

付属資料

(i) (2-3)を満たす場合に個人投資家は株式投資を行うことの証明について.

(a1)と(a3)はどちらも法人投資家が損失補てんを約束された上で株式投資をした場合である. そこで, 個人投資家が, (a1)の状態に対する確率を  $\delta_s$ , (a3)の状態の確率は  $1-\delta_s$  となるような信念を持つとする. 個人投資家が  $k$  を株式投資する場合, 得られる期待効用は,  $\delta_s Eu(k(1+x'-\alpha)) + (1-\delta_s) Eu(k(1+x-\alpha))$  ただし,  $x' \sim N(\mu', \sigma^2)$ ,  $x \sim N(\mu, \sigma^2)$ .  $\alpha$  は証券会社に支払う手数料率.

$$Eu(k(1+x'-\alpha)) \text{の等価確実価値は, } k(1+\mu'-\alpha) - \frac{k\rho\sigma^2}{2(1+\mu'-\alpha)}$$

$$Eu(k(1+x-\alpha)) \text{の等価確実価値は, } k(1+\mu-\alpha) - \frac{k\rho\sigma^2}{2(1+\mu-\alpha)}$$

これより, 個人投資家が  $k$  を株式投資する場合, 得られる期待効用は,

$$\delta_s Eu(k(1+x'-\alpha)) + (1-\delta_s) Eu(k(1+x-\alpha)) =$$

$$\delta_s \left( k(1+\mu'-\alpha) - \frac{k\rho\sigma^2}{2(1+\mu'-\alpha)} \right) + (1-\delta_s) \left( k(1+\mu-\alpha) - \frac{k\rho\sigma^2}{2(1+\mu-\alpha)} \right)$$

$$Es = 1 + \delta_s \mu' + (1-\delta_s)\mu - \alpha - \frac{1}{2} \left( \frac{\delta_s}{2(1+\mu'-\alpha)} + \frac{1-\delta_s}{2(1+\mu-\alpha)} \right) \rho\sigma^2$$

$$VARs = \delta_s (1-\delta_s) (\mu' - \mu)^2 \left( 1 + \frac{\rho\sigma^2}{2(1+\mu'-\alpha)(1+\mu-\alpha)} \right)^2$$

とおくと,

$$\text{先の期待効用に対する確実等価価値は, } kEs - \frac{1}{2} \frac{k\rho VARs}{Es}$$

と表される. したがって,

$$Es - \frac{1}{2} \frac{\rho VARs}{Es} \geq 1+r \tag{2-3}$$

であるならば, 個人投資家は株式投資を行う. この条件が満たされない場合, 株式投資を行わない. つまり,  $\delta_s$  が十分大きければ(真の株式投資収益率が  $\mu'$  という確率が高いという信念を持っているならば), (2-3)式が成立する. つまり, 個人投資家に株式投資収益率が十分に高いという予測を持たせられるならば, 個人投資家は株式投資を行う可能性が高い.

## 注

<sup>1</sup>Chordia(1996)は、割り戻された手数料の用途は、証券会社への再投資であったというアンケート調査を報告しており、米国においては損失補てんが原因で、市場に参加する投資家が減少するといった取引環境の阻害は認められていない。

<sup>2</sup>これは、返品制度の持つ、製品の材料および状態に瑕疵がないことを保証するといった機能を持つ。

<sup>3</sup>事実、90年代に入るまで、主務官庁であった旧大蔵省と証券会社が長年の癒着関係にあった経緯もあり、日本の証券業界では損失補てんが広く蔓延していたが、黙認されてきた。

<sup>4</sup>1992年10月、日本証券業協会は、総合証券会社47社を対象とし、これまで明らかになっていなかった損失補てんの有無を自主調査した結果、18社が損失補てんしていたことが明らかになっている。本研究は18社から損失補てんを受けた企業を対象としている。

<sup>5</sup>たとえば、不当な利益による顧客誘引について、公正取引委員会が禁止している理由は、まず、経済的利益による勧誘行為が、顧客獲得努力をしているのにも関わらず、嘘をついて顧客を誘引すると、適切な商品選択ないし意思決定を歪めることになる。さらに、消費者が事業者比べて十分に情報を持っていないため、消費者を誤認させて取引をしても救済がなされない場合である。

<sup>6</sup>注目すべき点は、社会的に非難されるべき行為であると断定しながらも、そして取締役が任務違背行為によって証券会社に損害を与えたとしても、それが会社のために行われる場合は違法にならないとみなした点である。また、株主総会の円滑な運営に協力してもらう謝礼について、企業の規模、経営実績その他社会的経済地位及び資金提供先の相手方の諸事情を考慮して合理的範囲であれば、企業の発展を図るうえに相当の効果を認めうることから、企業への便宜を期待した支出であれば、取締役がなした行為がたとえ賄賂性を持って、会社に対する関係ではその責任を問われることはないと判事されている(最高裁判所民事判例集24巻6号)

<sup>7</sup>ただし、証券会社が意図せずに結果として誤った情報を提供してしまう可能性は考慮する必要がある。

<sup>8</sup>なお、ここで、損失補てんを受けるのは法人投資家のみで、個人投資家は補てんを受けないとしているが、その意図は、法人を優遇し、個人を冷遇すべきであるというものではない。損失補てんを受けるのは法人投資家のみであるとする必然性はない。重要なことは、多くの投資家のうち、一部の投資家のみに補てんするという点で、他の多くの投資家の投資を誘発させることができる、ということなのである。

<sup>9</sup>たとえば、株価変化率が異常値をとった4月9日から13日にかけて、事業法人の投資額は約160億円であるのに対し、個人投資家の投資額は約1700億円であった。

<sup>10</sup>簡単のため、個人投資家と法人投資家の効用関数を同一とし、相対的リスク回避度も同じとしているが、異なるとしても全く議論に影響を与えるものではない。

<sup>11</sup>投資家が一度購入した株式を長期にわたり保有し続けることで、最初に支払った手数料率は短期で見た場合非常に小さなものとなる。

<sup>12</sup>相対的危険回避度一定の場合、等価確実所得= 期待所得-危険プレミアム $\hat{Q} =$

$$\bar{Q} - \frac{1}{2} \frac{\rho(\bar{Q})}{\bar{Q}} \text{VAR}(Q) \text{ となる。}$$

<sup>13</sup>証券会社は事前に損失補てんをするという約束をしながら、実際に損失が出たとしても、約束を破棄し、損失補てんを行わない、とすることも考えられるが、その場合、法人投資家はすぐに株式を売却して、以後株式購入はせず、国債を購入することになるだけである。証券会社にとって、約束を破るインセンティブはないので、約束すれば必ず損失補てんは

行われるものとする。

<sup>14</sup>証券会社はリスク中立的なので、手数料収入から得られる利益を危険プレミアムを差し引くことなく期待利得で評価する。

<sup>15</sup>(3)の分析から、(a2)と(a4)の可能性が排除される(pp.6を参照)。

<sup>16</sup>導出の詳細は付属資料(i)を参照。

<sup>17</sup>これは、証券会社が損失補てんを行ってくれば、法人投資家は必ず株式に投資するからである。

<sup>18</sup>証券会社は、株式を購入しない法人投資家に対して、損失補てんを持ちかけるとする。その場合、株価変化率と配当の合計が国債利回りを下回った場合に、一定割合を限度として損失補てんを行うとする。

<sup>19</sup> $\mu'$ である確率を  $0 < \delta_{sec} < 1$  とする。ここでは、証券会社は  $\mu'$ である可能性が高いと考えているとし、 $\delta_{sec} \gg 1/2$  とするの仮定があるから。

<sup>20</sup>株価がアゲアゲの可能性が大と証券会社が判断する時、損失補てんをしたらいいという解釈になる。

<sup>21</sup>ハーディング (herding, 他の投資家と同じ行動をとり、群れる現象) 的な投資が見られることで、株価の変動を増幅する危険性が内在しているため、株価が本来あるべき位置から外れてしまうという意味での弊害は起こりうる。

<sup>22</sup>このゲームには、 $\delta_{sec}$ が小さく、証券会社が損失補てんをせず、法人投資家も個人投資家も株式投資をせず国債を購入するという均衡(b4)も存在する。

<sup>23</sup>ここでは、株式購入手数料と国債購入手数料は同額としている。

<sup>24</sup> $\mu - \frac{1}{2(1+\mu-\alpha)} \rho \sigma^2$  の値は負となる。

<sup>25</sup>1989年から1991年までと比較して、この値は極めて大きい値となっている。これは、1992年から損失補てんが廃止されたため、その後、株式市場への資金の流れが滞って株価が低迷し、1989年から1991年までの2年間で、株価変化率が-35%となっているためであると考えられる。

<sup>26</sup>委託手数料の割戻しが損失補てんであるとの説明は、損失補てんを合理的に説明している。大口取引先に対する証券会社の損失補てん行為は、理論的には、取引費用が小さいならば、いかなる法的ルールのもとでも、効率的な結果が達成されるとするコースの定理の適用例である。

## 参考文献

Chordia, T. (1996), "The structure of mutual fund charges", *Journal of Financial Economics*, vol. 41, pp. 3-39.

Fudenberg, D. and J. Tirole (1991), "Perfect Bayesian Equilibrium and Sequential Equilibrium", *Journal of Economic Theory*, Vol. 53, pp. 236-260.

Fudenberg, D. and J. Tirole (1992), *Game Theory*, The MIT Press.

Myerson, R. (1991), *Game Theory: Analysis of Conflict*, Harvard University Press.

荒井達夫(1992), 「損失保証・損失補てんの保護法益」法学セミナー四五十号, 五十二頁-五十六頁.

上村達男(1991), 「損失保証・損失補てんの法律問題」商事法務一二五七号, 九頁-十二頁.

大蔵省・法務省内証券取引法令研究会(2000),『損失補てん規制 Q&A』(1992)財經詳報社  
河本一郎・龍田節・若杉敬明・上村達男(1991),「座談会・損失補てんに関する法的諸問題」  
商事法務一二六三号, 四頁-六頁.  
河本一郎・神崎克郎・根岸哲・森本滋(1991),「座談会・損失補てんの経済的・法的位置づ  
けをめぐる」資本市場七五号, 五頁-二八頁  
神崎克郎・江頭謙治郎・芝原邦爾・竹居照芳(1991),「座談会・損失補てん問題と証券取引  
法」ジュリスト九八九号, 十四頁-十九頁.  
黒沼悦郎(1988),「証券市場における情報開示に基づく民事責任(一)」法学協会雑誌一〇五卷,  
十二号一六-一七頁.  
黒沼悦郎(1989),「証券市場における情報開示に基づく民事責任(二)」法学協会雑誌一〇六卷,  
一号一〇四-一〇五頁.  
証券取引法研究会(1991),「証券会社の損失補てんに対する証取法上の対応」インベストメン  
ト 44 卷 6 号, 60 -63 頁.  
証券取引法研究会(1992),「平成三年証取法改正に関する具体的な諸問題について(下)」イン  
ベストメント 45 卷 6 号, 35-52 頁.  
東京証券取引所(1989-2008),『東証統計月報』.  
日本銀行調査統計局(1989-2009),『金融経済統計月報』.  
日本証券業協会(1991),『「損失補てん」の概要について』.  
野村證券損失補てん株主代表訴訟第一審判決(東京地裁, 1993 年 9 月 16 日, 「判例時報」第  
1469 号, 1993 年 11 月 21 日, p.30).  
野村證券損失補てん株主代表訴訟第一審判決(東京地裁, 1998 年 5 月 14 日, 「判例時報」第  
1650 号, 1998 年 11 月 11 日, p.153).  
野村證券損失補てん株主代表訴訟上告審判決(最高裁, 2000 年 7 月 7 日判決, 「商事法務」  
No.1573, 2000 年 10 月 5 日, p.45).  
松田博光 (1991), 「証券取引法等の改正について」ジュリスト九九二号, 六一-六八頁.  
みずほ総合研究所 (2008), 「相対的リスク回避度の適合性判定への応用」, 『みずほ政策イ  
ンサイト』.  
森平 爽一郎・神谷 信一 (2005), 「日本の家計はバブル崩壊以降危険回避的であったのか?」,  
慶応大学『総合政策学ワーキングペーパー』, No.70.  
吉川卓也(2003),『日本における家計の相対的危険回避度の推移: 1970 年~2002 年』, 経済  
研究 163, pp.73-87.

表1:1990年3月~10月 買超額(百万円)

期間始	期間終	証券会社(自己)	個人	外国人	生・損保	銀行	その他の金融	投資信託	事業法人	合計
3.5	3.9	33166	295483	-420007	14553	-112458	-1177	25331	58384	-106725
3.12	3.16	18108	292037	-201088	-8135	-195266	-6720	-11426	57562	-54928
3.19	3.23	15361	73921	-27815	-70851	-119595	-68272	21210	16734	-159307
3.26	3.30	3778	266028	-149667	10643	-132410	-10463	-11499	6153	-17437
4.2	4.6	-34294	-127857	71430	21362	3180	-6222	27169	30839	-14393
4.9	4.13	3537	169293	-57221	22060	-137564	-5831	-27135	15933	-16928
4.16	4.2	2296	-29446	25100	28233	-44148	-12542	-24276	-14660	-69443
4.23	4.27	657	-1027	-53493	5277	-13009	-8611	-6140	24195	-52151
5.1	5.2	2822	2940	6644	-327	-12478	-1369	-1329	-4727	-7824
5.7	5.11	10559	43732	7337	11857	-191243	-10436	61259	-10508	-77443
5.14	5.18	17224	127655	-43788	33622	-134791	-12520	12161	8716	8279
5.21	5.25	-6485	-82160	-2010	9624	11423	-3933	-17400	-25158	-116099
5.28	6.1	9079	73851	-5505	8931	-62815	-7545	-75618	28468	-31154
6.4	6.8	21366	33043	-41500	13330	6496	-3733	-43437	17111	2676
6.11	6.15	-2099	7784	-56008	14094	49952	4331	-43705	21365	-4286
6.18	6.22	1272	-14772	-14753	19382	39507	3719	-23626	1858	12587
6.25	6.29	-1855	-40590	-33536	-6616	34037	-1261	22073	-21845	-49593
7.2	7.6	-5704	-52543	34287	3643	-13623	-3011	-6785	-5175	-48911
7.9	7.13	-3372	-30562	70576	20355	-38326	2041	-80632	6173	-53747
7.16	7.20	-370	28646	55893	17424	-39255	-9264	-86486	12113	-21299
7.23	7.27	14480	76110	-63346	15515	-19136	2031	-12772	30811	43693
7.30	8.3	13601	55874	-66066	6280	-18306	5356	-16643	17277	-2627
8.6	8.10	6332	103290	-91958	12586	18444	608	-40118	47395	56579
8.13	8.17	-3141	44578	-46269	16149	11219	3105	-7101	14498	33038
8.20	8.24	-18229	-40579	-1619	21101	54582	6389	-42494	29216	8367
8.27	8.31	-1054	43771	-42246	6205	8917	-4147	-20399	5667	-3286
9.3	9.7	-6793	46775	-9631	1273	46602	4499	-17754	16679	81650
9.10	9.14	-4792	94516	-165012	-52944	-22282	-8976	98430	5058	-56002
9.17	9.21	9961	85984	-9872	-97070	-56427	-16153	12214	17922	-53441
9.25	9.28	-12241	-132109	-5398	13072	82724	-1423	18318	43179	6122
10.1	10.5	14974	1893	18474	5281	-39691	-11754	-202	19043	8018
10.8	10.12	-7624	21171	-10117	10374	-4068	-8923	-16251	-15334	-30772
10.15	10.19	13195	39409	-70699	10157	-55310	-40412	-18744	-32551	-154955
10.22	10.26	20532	165233	-73852	-35896	-57573	-29729	-70670	3441	-78514
10.29	11.2	-2988	93996	-95130	3688	-12863	-6849	-17302	17756	-19692
平均		3464.5	49581.9	-44796.1	2978.1	-33301.5	-7691.3	-12622.3	12673.9	-29712.8

表2

証券コード	企業名	投資有価証券(百万単位)	損失補てん合計(百万単位)	損失補てん率
6591	西芝電機	118	298	2.52542
6480	日本トムソン	977	968	0.99079
4546	北陸製薬	1114	822	0.73788
6814	古野電気	1988	1187	0.59708
7946	光陽社	806	372	0.46154
4516	日本新薬	2552	1171	0.45886
3583	石橋産業	568	220	0.38732
9132	第一中央汽船	10045	2500	0.24888
9470	学習研究社	17518	3993	0.22794
4229	群栄化学工業	204	31	0.15196
8160	木曽路	878	132	0.15034
6101	ツガミ	2873	353	0.12287
6947	図研	335	40	0.11940
8007	高島	885	85	0.09605
7733	オリンパス光学工業	12336	1172	0.09501
9856	ケーユー	1017	95	0.09341
4540	ツムラ	24730	2201	0.08900
9930	北沢産業	1116	95	0.08513
1942	関電工	11247	848	0.07540
8206	エルメ	112	8	0.07143
8112	東京スタイル	9576	625	0.06527
9748	NJK	1066	69	0.06473
8173	上新電機	10475	662	0.06320
8253	セゾン	11085	683	0.06161
7972	イトーキ	1566	96	0.06130
3580	小松精練	846	51	0.06028
8022	ミズノ	11210	663	0.05914
4088	エア・ウォーター	7625	438	0.05744
4022	ラサ工業	2115	117	0.05532
6134	富士機械製造	1477	77	0.05213
4184	三菱油化	28302	1409	0.04978
8586	日立リース(キャピタル)	4098	196	0.04783
9401	東京放送	9044	422	0.04666
1922	大成ユーレック	4944	206	0.04167
5213	東芝セラミックス	5668	221	0.03899
5001	日石三菱	101993	3950	0.03873
6641	日新電機	3971	151	0.03803
8078	阪和興業	146999	5255	0.03575
8084	菱電商事	2845	101	0.03550
1821	三井建設	4946	160	0.03235
6988	日東電工	37631	1199	0.03186
6791	日本コロムビア	6471	165	0.02550
9048	名古屋鉄道	62995	1531	0.02430
9760	進学会	2342	56	0.02391
1879	新日本建設	671	16	0.02385
5476	日本高周波鋼業	3619	85	0.02349
7241	フタバ産業	4936	113	0.02289
6301	コマツ	122054	2748	0.02251
6325	タカキタ	687	15	0.02183
8085	樽崎産業	875	19	0.02171
1332	日本水産	45075	975	0.02163
7969	タカラ	2201	45	0.02045
8016	オンワード樫山	37525	721	0.01921
5403	川崎製鉄	186516	3554	0.01905
4044	セントラル硝子	13676	260	0.01901
5012	東燃ゼネラル石油	15627	293	0.01875
7238	曙ブレーキ工業	5772	105	0.01819
9104	大阪商船三井船舶	130851	2349	0.01795
7236	東洋ラジエーター	6828	118	0.01728
5233	小野田(太平洋)セメント	43548	718	0.01649
4112	保土谷化学工業	4018	66	0.01643
5387	千代田建材	1595	26	0.01630
6923	スタンレー電機	22437	351	0.01564
8134	TOKAI	6642	100	0.01506
8012	長瀬産業	50391	754	0.01496
4204	積水化学工業	150644	2185	0.01450
8176	西洋フードシステム	10786	152	0.01409
5959	岡部	8669	119	0.01373
7276	小糸製作所	13930	190	0.01364
1881	日本舗道	9251	126	0.01362
9897	ユニダックス	515	7	0.01359
5805	昭和電線	4675	60	0.01283
8002	丸紅	449087	5420	0.01207