HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	失念株問題処理のための数理モデル
Author(s)	木村, 俊一
Citation	經濟學研究, 52(1), 23-35
Issue Date	2002-06
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/32248
Type	departmental bulletin paper
File Information	52(1)_P23-35.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

経済学研究 52-1
北海道大学 2002. 6

失念株問題処理のための数理モデル*

木 村 俊 一

1 はじめに

「失念株問題」とは，株主名簿の名義書換を失念した株式譲受人が，株主名簿上の形式的株主である当該株式の譲渡人に対して会社から利益配当金，交付金，清算金等（以下，配当金と呼ぶ）の交付または新株の発行がなされた場合に，配当金や新株の引渡しを請求し得るか否かという問題である［8，12］。請求対象が新株に限定され，その帰属を争う場合には，狭義の失念株問題と呼ばれる。

発行される新株は，市場における取引価格とは無関係に，株主に対して定款で定められた券面額または無償で割当てられるのが一般的である。したがって，増資による新株の発行が決定されると，発行済株式の市場価格は新株のプレミアム相当分上昇する。株式譲受人が新株の割当期日前に名義書換を完了していなかった場合，譲渡人は株式譲渡の対価に含まれていたこのプレミアムを二重に受取るのに対し，譲受人は当該株式の権利落ちによってプレミアム相当分の損失を蒙る。新株発行が時価発行の場合には，譲渡人と譲受人との間にはこのような実質的な利害が発生しない（最高裁昭和35. 9. 15判決［15］）ため，株式分割（商法[1] 218条）や抱合せ増資（280条ノ9ノ2）等による無償ではない有利な価額による新株発行の場合のみを考察する。

失念株主と株主名簿上の株主との間の利害，具体的には新株の帰属をどのように解決するかについては，様々な学説と判例がある（例えば，永井［9，pp. 302—303］参照）。これらの見解の相違は，主として株式譲渡の当事者間の関係に対する考え方に起因している。本論文では，従来の学説と判例においては評価が困難であった「譲受人が譲渡人のリスクで営む投機機会」をオプション価格評価理論を用いて定量化し，失念株問題に対する新しい処理方法を提案することを目的としている。オプション価格評価理論は，社債等の企業が発行する各種証券，契約条項，その他の金融契約の評価，さらには企業の最適資本構成に関する議論の精緻化といった企業金融に関する問題に数多く応用されている（池田［1，pp. 13—15］参照）。しかし，失念株問題のような商事法律問題への応用は，本論文が最初のものである。このことは，本論文の特殊性を意味するものでは決してなく，法律問題解決のための定量的な方法論の未成熟が根底にあると筆者は考えている。方法論として古典的なマクロ経済学を用いた法律問題解決への試みは，『法と経済学』[2] というテーマで近年精力的に行われている。

失念株問題の状況をより明確にするために，法制度に関する若干の補足といくつかの仮定をおく。新株の発行に際しては，新株の種類，発行数，発行価額，払込期日等の事項を決定しなければならない。これらの株式発行事項は，定

*本研究の一部は(財)全国銀行学術研究振興財団2000年度助成による研究成果である。

1）平成12年改正商法に準拠し，以下では商法の条文は単に条項号数のみを示す。

2）http://www.juris.hokudai.ac.jp/~hayasida/jl&enet/jl&enet.htm 参照

款で株主総会の決議事項と定めていない限り，取締役会が決定する（280条ノ2第1項）。株主割当ての場合，決定された株式発行事項は払込期日の2週間前に公告し，株主に通知しなければならない（280条ノ3ノ2）。株主がこの募集に申込み，払込期日までに支払いを済ませたとき，払込期日の翌日に新株の株式が成立する（280条ノ9第1項）。払込期日までに支払いがないときには，株主は新株を引受ける権利を失う（280条ノ9第2項）。株主がその権利を会社に対して主張するためには，単に株券を占有しているだけでは不充分で，会社に株券を提示して株主名簿にその氏名・住所を記載してもらうこと（名義書換）が必要である（206条1項）。株券の占有者は適法の所持人と推定される（205条2項）ので，会社は株券所持人が名義書換を請求してきた場合，その請求に応ずる義務がある。と同時に，株主名簿上の株主に株主としての権利行使を認めることに対しては，原則的に会社は免責される（224条2項）。このため，株式譲受人が名義書換を失念等によって怠っているとき，会社に対しては新株引受権を主張できない。しかし，会社以外の第三者に対しては，失念株主は自分が実質的な株主であることを主張できる（205条2項）ことから，株式譲渡当事者間において新株や配当金がいずれに帰属すべきかという失念株問題が発生するのである。

本論文では，会社が新株引受権を与える株主を確定するための基準日（224条ノ3）である株主名簿の名義書換取扱最終日の翌日を時点0，新株の株式が成立した直後を時点$\tau(\geq 0)$と定義する。特に断らない限り，時間単位は年であると仮定する。また，失念株主が新株を引受けた譲渡人に対し，新株（広義には配当金も含む）の返還を請求した時点をT^*とし，$T^*>\tau$を仮定する。なぜなら，もし$T^*\leq\tau$であれば，新株引受権は実質的に譲受人に帰属し，譲渡人の権利行使によって取得される新株自体も譲受人が取得すべきものと考えられるからである［4］。この場合，名義上の株主である譲渡人が行う新株引受申込みおよび払込金の支払いは，民法上の「事務管理」（2.2節参照）であり，払込金と必要経費の償還と引換えに新株の引渡しを求めることができる。また，譲渡人が新株を引受けずに新株引受権を失ったときには，譲渡人は譲受人から損害賠償を請求される可能性がある（弥永［14, p.105］参照）。以下の議論を複雑にしないため，譲渡人によって新株引受権は行使され，その結果取得された新株は請求時点T^*において譲渡人が保有しているものと仮定する。譲渡人が新株を取得するために支払った払込金額を$K\ (>0)$，取得新株の時点$t(\geq\tau)$における時価の総額を$S(t)$で表す。無償の新株発行（$i.e., K=0$あるいは$K\approx 0$）に伴う失念株問題の処理は，2.1節で述べるように有償のそれと比して本質的に容易で，合理的な処理方法が判例においても既に示されている（東京地裁昭和56.6.25判決[19]）ことから，$K>0$を仮定する。また，有利な価額による新株割当てを想定しているため，不等式

$$S(\tau)>K \tag{1}$$

が成り立つことを仮定する。簡単のため，特に断らない限り，$S(\tau)\equiv S$と書く。

本論文は次のように構成されている。2節では失念株問題に対する従来の学説とそれらの問題点を簡潔にまとめ，商慣習として証券業界が定めている失念株問題の処理に関する統一慣習規則とその一般顧客に対する拘束力に関する判例についても紹介する。統一慣習規則の効果に対する考察から，3節では，まず配当金のない狭義の失念株問題に対し，譲受人から譲渡人に金銭を支払うことで新株の返還を行う処理を提案し，支払金額に対する明示的な公式を導出する。また，数値例によってこの処理方法の特性を検証する。さらに配当金のある失念株問題に対しても同様な処理が可能であることを示す。4節では，この処理方法を東京地裁昭和

56.6.25判決［19］の事例に若干の修正を加えて適用する。最後に5節では，失念株問題と同様の法的処理に関わる他の問題へのオプション価格評価理論の応用可能性について言及する。

2　学説と統一慣習規則

2．1　不当利得説

譲渡人の利得と譲受人の損失を不当利得（民法703条，704条）の法理によって説明し，失念株問題の解決を図ろうとする学説である。一般的に不当利得が成立する要件は，（i）法律上の原因なくして得た利得であって，（ii）他人の財産または労務によって利益を受け，（iii）この利得によって他人に損害（期待利益の喪失も含む）を及ぼすこと，と定められている。狭義の失念株問題において譲渡人が受けた利益は新株と新株引受権の2つに分解できるが，新株自体を不当利得とみなすか否かで失念株問題の処理は大きく変わる。

新株に対して上記要件（i）および（iii）は当然成り立ち，要件（ii）についても，譲渡人が取得した新株は譲受人の財産である親株から派生した利益であるという見解を取るならば，新株は不当利得となる。ただし，有償新株の引受けに際し譲渡人が負担した払込金については不当利得には含まれない。この場合，失念株問題を処理するために，譲渡人が払込金額の償還と引換えに新株を失念株主に返還する方法を取ったとすると，失念株主が譲渡人のリスクで投機を営む機会を与えてしまうことになるという批判がある。なぜなら，失念株主は株価が上がれば新株返還請求を行い，下がれば請求しない，という選択の機会を得ることができるからである。尚，譲渡人から見た逆の投機機会（すなわち，株価が払込金額を下回ったときには失念株主に新株と引換えに払込金償還請求を事務管理（後述）に基づいて行い，上回ったときには請求しない）は成立しないと考えられている（竹内［7，pp.87—88］，弥永［14，pp.105—106］参照）。無償の新株発行に伴う失念株問題においては，そもそも譲渡人には何のリスクも存在しないので，上記の処理方法は正当化される。配当金についても同様である。東京地裁昭和56.6.25判決［19］は，割当てを受けた無償増資株式と配当金を不当利得であると認め，失念株主へ返還するよう譲渡人に命じている［2，11，13］。

一方，新株自体は譲渡人の新株引受申込みおよび払込金の支払いによって取得されたものであるから，要件（ii）を満たしていないとの見解もある。この見解に基づく不当利得説においては，譲受人の新株返還請求を否定している。しかし，新株引受権については不当利得であり，譲受人に帰属させるべきとの判断がなされている。その理由は，(i)'株券の占有者のみが適法な株主と推定され（205条2項），株主固有の権利は株券所持者である譲受人に帰属するため，譲渡人に新株引受権を帰属させる法的根拠がない。(ii)'新株引受権の基になっている親株は譲受人の財産である。(iii)'発行新株のプレミアムに関し譲受人は損害を蒙っている，ことに拠る。

新株引受権を不当利得と考えたとき，その価額（以下，$P(\tau,T^*)$と記す）を具体的に算定する必要があり，これには複数の見解がある［7，14］。例えば，

$$\begin{aligned} &P(\tau,T^*)=S-K,\\ &P(\tau,T^*)=\max\{\min_{\tau\le t\le T^*}S(t)-K,0\},\\ &P(\tau,T^*)=\min\{S-K,\max\{S(T^*)-K,0\}\} \end{aligned} \tag{2}$$

等が挙げられる。仮定(1)から，これらの価額はすべて正値を取ることは容易に確かめられる。結局，新株引受権を不当利得とする失念株問題の処理は，譲渡人が新株を保有したまま，譲受人に新株引受権価額$P(\tau,T^*)$を支払うことで決着が図られる。

新株引受権価額の候補(2)に共通するのは，新株発行直後の株価と払込金額との差額

$S-K(>0)$ を上限としている点にある。失念株主の新株返還請求を認めず，さらに新株引受権に対する返還金に上限を設けることで，譲受人が譲渡人のリスクの下で営む投機機会を抑制する効果をもつ。しかし，株価過程 $\{S(t);\tau \leq t \leq T^*\}$ のサンプルパス次第では(2)の妥当性に関して問題が生ずる恐れがある。不当利得説を正当化するためには，$P(\tau, T^*)$ を正確に評価するための研究が必要である。柴田［5］は，あるワラントに対する価格式［22］で $P(\tau, T^*)$ を評価することを提案している。

2．2　準事務管理説

この学説の基になっている事務管理説の成立要件は，(i) 他人に事実上の利益を帰する意思をもって，(ii) 義務なくして他人の事務管理を開始し，(iii) 本人の意思に反しているか，あるいは不利益であるかが明らかでないこと，と定められている。狭義の失念株問題において，譲渡人が失念株主のために義務なくして新株を取得する事務を行ったと考えると，$T^* \leq \tau$ の場合と同様に失念株主は相応の費用を支払うことで事務の引渡し（新株の返還）を請求し，譲渡人もその費用を請求することが可能になり，効果における問題点はない。不当利得説における不当利得の特定や譲渡人のリスクで営まれる失念株主の投機機会の抑制といった問題は，事務管理説においては生じないからである。塩田［4，pp.271—272］は，失念株主が支払うべき費用の目安として，遺失物法に規定される報労金の割合を挙げている。

しかし，譲渡人は他人のためではなく「自己」の利益のために新株引受けという事務を開始し，その結果得られた事実上の利益を「自己」に帰す意思をもって新株を保有しているのであるから，譲渡人の行為は譲受人に対する事務管理とみなすことはできないと考えるのが自然である。準事務管理説は，譲渡人が自己のために新株を取得したとしても，失念株主はその引渡しを請求できるという見解である。塩田［4］は，失念株問題は本来の準事務管理に譲渡人の技量・経験と失念株主の過失を加味したものと考え，要件および効果の両面から準事務管理説が適当との見解を示した。判例（大阪高裁昭和51.7.7 判決［18］）は，この準事務管理説の成立を否定している［6］。

2．3　否定説

不当利得説と準事務管理説のいずれにおいても，譲渡人のリスクの下で失念株主の投機機会を抑制あるいは回避しながら失念株主の損失回復を図るという立場を取っているが，そもそも時点 0 までに名義書換を失念していた株式譲受人は新株引受権を取得し得ないという立場から，失念株主の損失回復を否定するのが否定説である。最高裁の判例（最高裁昭和35.9.15 判決［15］）は，新株引受権は株主名簿上の株主である譲渡人に帰属し，失念株主は何も請求できないとして否定説の立場を取っている［3］。この背景として，新株の返還にあたって失念株主の投機機会が不可避であるとの認識があると考えられる。

2．4　証券業界の統一慣習規則

証券会社を会員とする日本証券業協会は，失念株問題の処理に関して統一慣習規則（第2号「株主の名義書換失念の場合における権利の処理に関する規則[3]」昭和50年7月1日施行）を定め，会員間の取引はこの規則に拠っている。同規則においては，譲渡人は譲受人から新株または配当金の返還請求を受けた場合は，$T^* \leq 0.5$（年）のときに限り（返還請求の期限，同規則第3条），譲渡人は譲受人から定められた金銭の支払いを受けて（同規則第2条3項，4項），請求日または時点 0 から 7 日以内に返還することが義務付けられている。有償増資新株に対して譲受人から譲渡人に支払われ

3）http://www.cosmo-sec.co.jp/trade/info/r4_4_18.html 参照

る金額を $R(\tau, T^*)$ で表すと，必要経費を無視して

$$R(\tau, T^*) = K + \max\{\alpha(S(T^*) - K), 0\}, \quad 0 \leq \tau < T^* \leq 0.5 \tag{3}$$

で与えられる。ただし，α は $0 \leq \alpha < 0.4$ を満たす定数である。実務上は，$\alpha = 0.4$ とみなして構わないであろう。抱合せ新株と株式分割新株に対しても，定数 α が異なる(3)と同型の式が適用されている。また，配当金に対しては，当該配当金額から譲渡人が負担した源泉徴収所得税額を控除した金額の 50% 以下に相当する金額と定められている。

証券会社間の慣習規則が一般顧客を拘束するか否かについては，否定する見解（東京地裁昭和 37.4.12 判決 [16]，東京地裁昭和 56.6.25 判決 [19, 2, 10, 13]）と，顧客が会員である証券会社を通じて取引する場合，慣習規則が普通取引約款としての効力を有するとする見解（大阪地裁昭和 45.2.26 判決 [17]，大阪高裁昭和 51.7.7 判決 [18, 6]，塩田 [4]）とに分かれている。

3　新しい処理方法

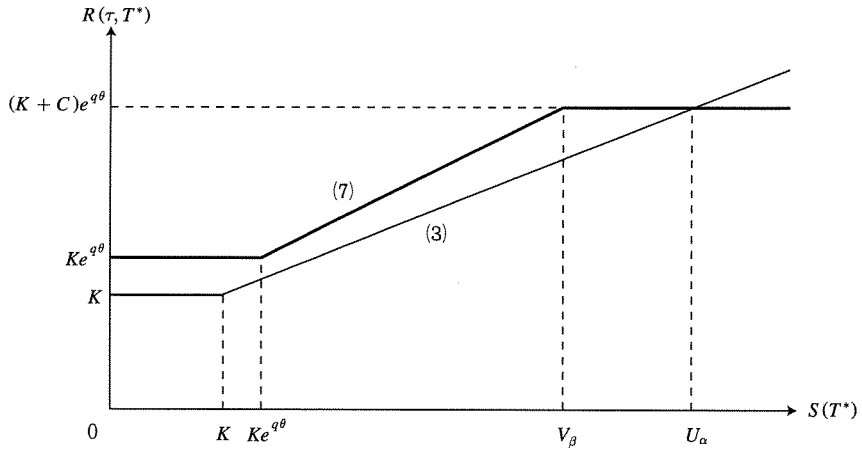
3.1　基本的な考え方

本論文では，基本的には不当利得説に基づいて，譲渡人が取得した新株を不当利得として失念株主に返還する処理方法を考える。2.1 節で述べたように，譲渡人が負担した払込金額の償還と引換えに新株を返還した場合，投機機会が発生する。より具体的には，失念株主は譲渡人に対して償還する払込金額よりも新株の時価が高ければ新株返還請求権を行使し，そうでない場合はその権利を放棄する，という方策を取り得る。これも 2.1 節で述べたように，譲渡人に逆向きの投機機会が認められていない以上，一旦株価が高騰すれば，失念株主からいつ新株の引渡しを請求されるかもしれないため，譲渡人は新株を保有し続けなければならない。利益は常に失念株主に帰し，譲渡人には値下がりのリスクと不自由さだけが残る。こうした不安定で一方的な状況を続けることは，信義則から見て好ましくなく，早期に解決されるべきものである。この状況を解消する手段として，統一慣習規則と同様に，失念株主の新株返還請求権に消滅時効(請求期限)を設ける。以下では，この時効を時点 T で表す。消滅時効は，問題の早期解決を図る観点から短期であること ($e.g., T \leq 1$) が望ましい（塩田 [4, p.277] 参照)。このとき，失念株主にもたらされた投機機会は，当該株式を原資産とし，満期 T，権利行使価格が払込金額のアメリカン・コールオプションを譲渡人から購入して得られる投機機会と等価であることがわかる。失念株主は投機機会を得ている以上，オプション価格に相当するリスクプレミアムを譲渡人に対して支払う必要がある。統一慣習規則に基づく償還金額(3)の右辺第 2 項 $\alpha(S(T^*) - K)$ は，このリスクプレミアムに対応していると考えることができる。

一般的なオプション契約と失念株問題のそれとでは，(1)に示されるように権利行使価格に上限がある点や，さらには返還請求時点 T^* が，ほとんどの場合，最適権利行使時点とは独立に外生的に決定される点に加え，オプション価格および権利行使価格の支払時点が異なっている点に注意する必要がある。一般的なオプション契約では，オプション購入者が時点 τ でオプション料を支払い，時点 T^* で権利行使料を支払って原資産を取得する。しかし，失念株問題におけるオプション契約では，時点 τ で本来のオプション購入者である失念株主に代わって譲渡人が権利行使料を立替えて担保している。オプション料についても失念株主は未払いで，実質的に譲渡人が立替えていることになる。失念株主は権利行使時点 T^* でこれらの債務を清算する必要がある。

清算までの間に遅延 $T^* - \tau \equiv \theta > 0$ を生ずる債務には必然的に利息が発生する。延滞利子率

図 1：失念株主から譲渡人への償還金額：$R(\tau, T^*)$



を連続複利で年利率 $q(\geq 0)$ であると仮定すると，失念株問題におけるオプション契約の実際の権利行使価格は K ではなく $Ke^{q\theta}$ となる。したがって，満期 T，権利行使時に $Ke^{q\theta}$ を支払って新株を取得するアメリカン・コールオプションの理論価格を C で表すと，実際に失念株主が譲渡人に清算する債務の内のリスクプレミアム分は，返還請求時点がアメリカン・オプションの最適行使時点とは独立に外性的に与えられたと仮定して，延滞利息を加えた $Ce^{q\theta}$ となる。問題をさらに複雑にしているのは，延滞利子率 q がオプション価格を求める際に必要な安全利子率 $q(\geq 0)$ と必ずしも一致しないという事実である。実際の判例においては，延滞利子率は民法所定の年利 5% ($i.e., q = \ln 1.05 \approx 0.04879$) が適用されている。

以上の考察から，新株返還請求権が有効な限度内でリスクプレミアムを負担すると仮定したとき，新株と引換えに失念株主から譲渡人に支払われる償還金額 $R(\tau, T^*)$ は，新株の時価 $S(T^*)$ に関わらず

$$Ke^{q\theta} \leq R(\tau, T^*) \leq (K+C)e^{q\theta} \qquad (4)$$

の範囲になければならないことがわかる。また，返還請求権が有効であるためには

$$R(\tau, T^*) < S(T^*) \qquad (5)$$

を満たす必要がある。統一慣習規則に基づく償還金額(3)は(5)を確かに満たしているが，(4)に関しては

$$U_\alpha \equiv (1 - \frac{1-e^{q\theta}}{\alpha})K + \frac{e^{q\theta}}{\alpha}C \qquad (6)$$

と定義すると，もし返還請求期限が同一 ($i.e., T = 0.5$) であれば，$S(T^*) > U_\alpha$ のとき(4)の上限を満たさず，譲渡人が不当利得 $K + \alpha(S(T^*) - K) - (K+C)e^{q\theta}$ を得ていることになる。本論文では不等式(4)および(5)を考慮して

$$R(\tau, T^*) = Ke^{q\theta} + \min[\max\{\beta(S(T^*) - Ke^{q\theta}), 0\}, Ce^{q\theta}], \quad 0 \leq \tau < T^* \leq T \qquad (7)$$

を提案する。ここで，β は $0 < \beta < 1$ を満たす定数である。$\beta \to 1$ のとき，時点 T^* における株価が $Ke^{q\theta} \leq S(T^*) \leq (K+C)e^{q\theta}$ の範囲では $R(\tau, T^*) = S(T^*)$ となるため，返還請求権が実質的に無効になる。また，$\beta \to 0$ のときには，リスクプレミアムが譲渡人に支払われないことになる。β の合理的な値を決定するためには，何らかの原理的な根拠を必要とする。3.2 節および 4 節において，単純な原理である譲渡当事者間の衡平原則から導かれる $\beta = 0.5$ は，理論的にも実証的にも効果の点で問題があることを示す。

図 1 は，償還金額 $R(\tau, T^*)$ と請求時点 T^*

における株価 $S(T^*)$ との関係を示している。簡単のため，返還請求期限 T は統一慣習規則と同一 $(i.e., T=0.5)$ であると仮定する。図中で太実線は $\beta=0.5$ に対する本論文の提案(7)を，細実線は $\alpha=0.4$ に対する統一慣習規則に基づく(3)を示し，$S(T^*)$ 一軸上の V_β は

$$V_\beta \equiv (K+\frac{C}{\beta})e^{q\theta} \tag{8}$$

で定義される。本論文で提案する処理方法(7)によると，$\beta \geq \alpha$ のとき，失念株主が新株と引換えに譲渡人に支払う償還金額は，返還請求時点において株価がそれほど高騰していなければ $(i.e., S(T^*) < U_\alpha)$ 統一慣習規則(3)による金額より常に多くなり，逆に株価が高騰した場合 $(i.e., S(T^*) > U_\alpha)$ には少なくて済むことがわかる。

3．2　配当金のない場合

譲受人が親株取得後，新株返還請求時点 T^* までの間に配当金の支払いがない場合をまず考える。当該株式の価格過程 $\{S(t);\tau \leq t \leq T\}$ は，あるリスク中立確率測度 $\tilde{P}$ の下で，確率微分方程式

$$\frac{dS(t)}{S(t)} = rdt + \sigma dB(t),\quad t \in [\tau, T];\quad S(\tau) = S \tag{9}$$

に支配される幾何ブラウン運動に従っていると仮定する。ただし，$\sigma(>0)$ は当該株式のボラティリティを表し，安全利子率 r と同様に時間区間 $[\tau, T]$ 上では一定であると仮定する。また，$\{B(t);\tau \leq t \leq T\}$ は $\tilde{P}$ の下での標準ブラウン運動である。このとき，株価過程 $\{S(t);\tau \leq t \leq T\}$ の上に書かれた満期 T，権利行使価格 $Ke^{q\theta}$ のアメリカン・コールオプションの価格 C は，同じ満期と権利行使価格をもつヨーロピアン・コールオプションの価格 $c \equiv c(S, T, Ke^{q\theta}; \sigma, r)$ に等しく，

$$C = c = S\Phi(d) - Ke^{q\theta - r(T-\tau)}\Phi(d - \sigma\sqrt{T-\tau}) \tag{10}$$

で与えられる [20, 23]。ここで，$\Phi(\cdot)$ は標準正規分布の分布関数

$$\Phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{x} e^{-\frac{y^2}{2}}dy,\quad x \in \mathbb{R} \tag{11}$$

を表し，定数 d は，

$$d = \frac{\log(S/Ke^{q\theta}) + r(T-\tau)}{\sigma\sqrt{T-\tau}} + \frac{\sigma\sqrt{T-\tau}}{2} \tag{12}$$

で定義される。

$C=c$ が成立することは，配当金がない場合，アメリカン・コールオプションの早期行使が行われないこと，すなわち，最適な権利行使時期 $T^* \in [\tau, T]$ が返還請求権の消滅時効 T の直前であることを意味している。実際には，失念株主の新株返還請求が最適な時点に行われるとは必ずしも限らないが，その時期に依らず失念株主が得た投機機会に対するリスクプレミアムは(10)で与えられることから，最適な権利行使時点がいつであるかは失念株問題にとって本質的な問題ではない。

図 2 は失念株主から譲渡人に支払われる償還金額の最大値 $(K+C)e^{q\theta}$ と振込金額 K との関係を示している。ただし，$\tau=0$，$S=100$，$T=T^*=0.5$，$r=q=\log 1.05$，$\sigma=0.1$，0.3 を用いている。この図より，有利な価額による新株発行の場合には，最大償還金額はボラティリティ σ の影響をほとんど受けず，有利性が失せるにつれて σ に対する感度が高くなることがわかる。$c(S, T, Ke^{q\theta}; \sigma, r)$ の下限に関する不等式

$$\begin{aligned} c &> S - Ke^{q\theta - r(T-\tau)} \\ &= S - Ke^{-(r-q)(T-\tau) - q(T-T^*)} \\ &> S - Ke^{-(r-q)(T-\tau)} \end{aligned} \tag{13}$$

より，$r \geq q$ のときには通常のコールオプションと同一の関係式 $c > S - K$ が成り立つ。したがって，最大償還金額の下限に関して，$r \geq q$ のとき

$$(K+C)e^{q\theta} > Se^{q\theta} \tag{14}$$

が成り立つ。特に $r=q, T^*=T$ かつ有利な価額による新株発行の場合，最大償還金額はほぼこの下限 $Se^{q\theta}$ と一致する。

図 2：最大償還金額：$(K+C)e^{q\theta}$ $(r=\log 1.05)$

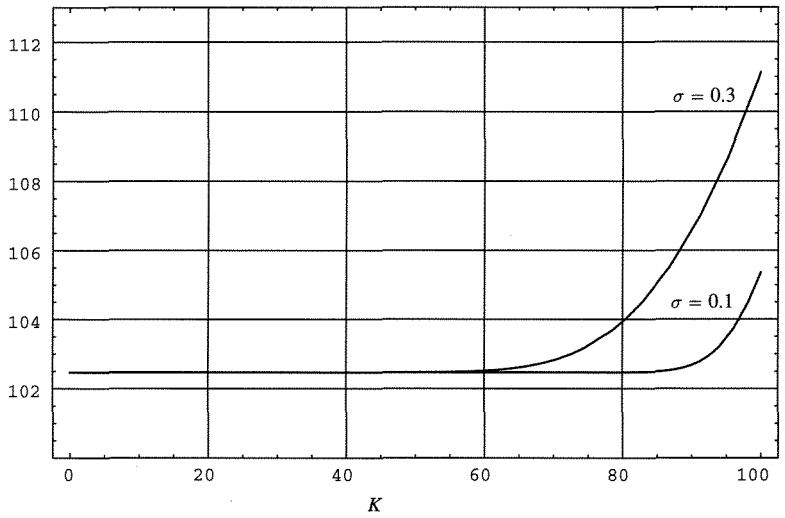


図 3 は安全利子率 r を変化させたときの最大償還金額と振込金額との関係を示している。ここで，$\tau=0$，$S=100$，$T=T^*=0.5$，$\sigma=0.2$，$q=\log 1.05$，$r=\log 1.01$，$\log 1.1$ を用いた。この図より，有利な価額による新株発行の範囲で，$r>q$ $(r<q)$ のとき，最大償還金額は振込金額に関して単調増加（減少）することがわかる。

本論文で提案する処理方法(7)を用いたとき，新株返還請求時点 T^* において最大償還金額を支払う可能性と定数 β との関係について考察してみよう。株価過程 $\{S(t);\tau\le t\le T\}$ が幾何ブラウン運動に従うことから，任意の時点 $t\in[\tau,T]$ において $S(t)$ は対数正規分布に従う。この事実から，与えられた β に対して失念株主が譲渡人に最大償還金額を支払わなければならない確率は

$$\tilde{P}\{S(T^*)\ge V_\beta \mid S(\tau)=S\} = \Phi\left(\frac{\log(S/V_\beta)+(r-\sigma^2/2)(T^*-\tau)}{\sigma\sqrt{T^*-\tau}}\right) \quad (15)$$

で与えられる。ここで，V_β は(8)で与えられる。

図 3：最大償還金額：$(K+C)e^{q\theta}$ $(\sigma=0.2)$

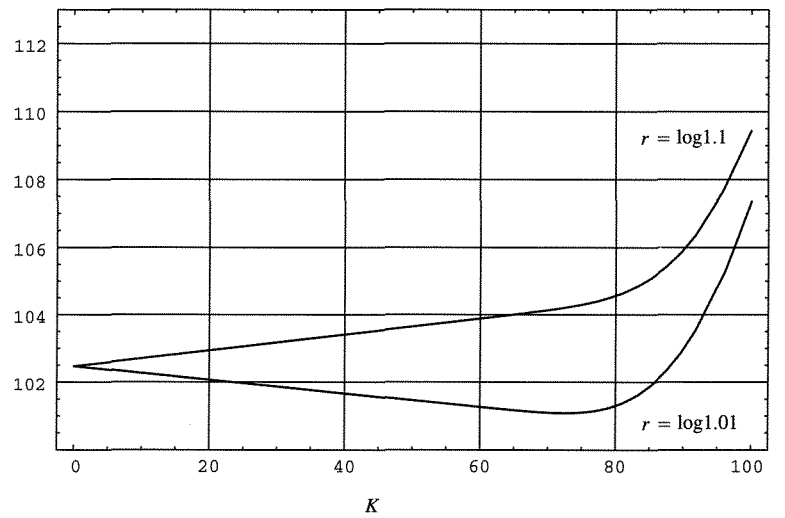


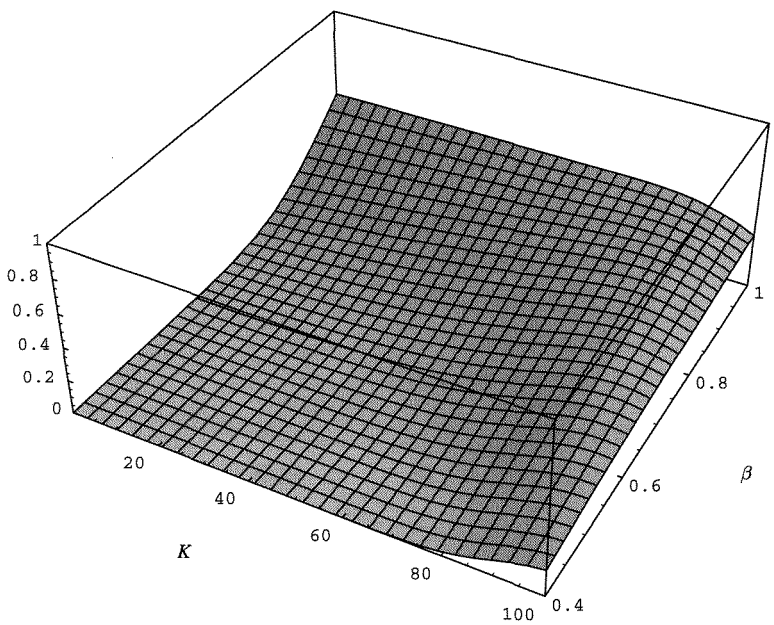
図 4 は最大償還金額支払確率と振込金額，定数βとの関係を 3 次元的に表したものである。パラメータの値として，τ=0，S =100，T=T^*=0.5，σ=0.2，r=q=log 1.05 を用いた。この図より，有利な価額による新株発行の場合には，およそβ<0.6 の範囲では最大償還金額を支払うことはほとんどないことがわかる。最大償還金額を達成できないことは，処理方法(7)の実質的有効性という観点からは好ましくない。なぜなら，この上限値は本来譲渡人が彼の負うリスクと引換えに受取るべき正当な価額であり，(7)で用いられている区間$[Ke^{q\theta}, V_\beta]$上の線形補間は，失念株主の返還請求権を無効にしないための便宜的措置に過ぎないからである。この意味では，譲渡当事者間の衡平原則を超える客観的な状況が明らかな場合には，$\beta\in(0.5, 1.0)$を満たすβ ($e.g.$, $\beta = 0.9$)も正当化できると考えられる。いずれにしろβの決定方法についてはまだ研究の余地が残されている（4 節参照)。

3．3　配当金のある場合

譲受人が親株取得後，返還請求時点T^*までの間に配当金の支払いがある場合を考える。簡単のため，時点τよりも前には配当は行なわれず，時点τ以降時点T^*までの間にn回の配当金支払いが行なわれたと仮定する。以下では，第i回目 ($i = 1, \ldots, n$) の配当金支払時点をt_i，各時点での配当金額をD_i (> 0) で表す。ただし，$\tau \le t_1 < t_2 < \cdots < t_n \le T^*$ である。失念株問題においては返還請求権に対して短期の消滅時効を仮定しているため，配当回数nの値はそれほど大きくならないと考えられる。例えば，統一慣習規則と同様に$T = 0.5$を設定した場合，通常nの値は高々 1 である。

返還請求の対象は配当金および新株である

図 4：最大償還金額支払確率：$\tilde{P}\{S(T^*) \ge V_\beta \mid S(\tau) = S\}$



が，配当金自体の返還に関しては，新株の場合と異なり，譲渡人のリスクの下での失念株主の投機機会は存在しないため，東京地裁昭和56.6.25判決［19］が示すように，名簿上の形式的株主である譲渡人が受取った配当金は不当利得であって，譲渡人が失念株主に対し総額

$$\sum_{i=1}^{n} D_i e^{q(T^*-t_i)} \tag{16}$$

を支払うことで処理する。この処理を前提にすると，配当金支払いのあるアメリカン・コールオプションに固有の配当直前の時点における早期行使の可能性は，失念株問題においては有り得ないことになる。返還請求によって配当金が戻ってくる以上，失念株主は権利落ちを回避する必要はない。配当金支払いによって，株の価値が配当金というリスクのない部分と残りのリスクのある部分に分離されたと考える方が自然である。この分離によって当該株式のボラティリティが変化しないと仮定すると，配当金支払いのあるヨーロピアン・コールオプションに対する結果（*e.g.*, Hull［21，11章12節］参照）を用いて，オプション価格 C を導出できる。すなわち，$i=1,\ldots,n$ に対して，時点 t_i に支払われる配当金 D_i の時点 τ における価値を求め，その総額をリスクのない部分として S から除いたものを改めて $S(\tau)$ とみなす。このとき，失念株主が譲渡人に支払うべきリスクプレミアムは

$$C = c\left(S - \sum_{i=1}^{n} D_i e^{-r(t_i-\tau)}, T, Ke^{q\theta}; \sigma, r\right) \tag{17}$$

で与えられる。したがって，配当金のある場合の失念株問題の処理は，(10)の代わりに(17)を用いて得られる償還金額(7)と配当金(16)との差額を新株と引換えることで行なわれる。

4　適用事例

本論文で提案する処理方法を，東京地裁昭和56.6.25判決［19］の事例に若干の修正を加えて適用する。この事例では増資新株が無償発行されているために，失念株主の投機機会が存在しない。このため，以下では新株が有償発行の場合の最低価額（202条2項）である券面額で発行されたという修正を加える。まず，処理に必要なパラメータを特定するための情報を判決文から抽出する（下線部分は修正を加えた部分である）。

- 昭和54年2月9日，譲受人はN証券株式会社を通じて譲渡人からT化学株式会社の株式1000株を代金3,690,000円（1株金3,690円）で買受けた。
- この売買にかかる株式の名義書換取扱最終日は，同年3月31日であった。
- 同年3月31日当時の当該株式の市場価格は，1株　金2,890円であった。
- 同年11月28日，譲受人はこの株式の名義書換をしたが，その間譲渡人はT化学株式会社から，以下の新株と配当金を引受けた。
  1．同年3月31日，有償増資株式200株（ただし，1株　金50円で引受け）
  2．同日，金銭配当　金7,500円
  3．同年9月30日，金銭配当　金7,500円

連続時間モデルと実際の取引における時間の離散性との間のずれを勘案して，以上の情報から，T, T^*, r, q, σ 以外のパラメータは，それぞれ次のように与えられる。

$\tau=0$, $S=2,890\times 200=578,000$,
$K=50\times 200=10,000$,
$n=2$, $t_1=0$, $t_2=183/365\approx 0.5014$,
$D_1=D_2=7,500$

T^* については判決の中に明記されていないため，譲受人が名義書換をした日に設定する（*i.e.*, $T^*=\theta=242/365\approx 0.6630$）。返還請求権の消滅時効については，$T^*>0.5$ であるため，統一慣習規則で定められた6ヶ月よりも長い1年（*i.e.*, $T=1$）を仮定する。q については民法所定の年利5%（*i.e.*, $q=\log 1.05$）を，r と σ

については，それぞれ，$r=\log 1.07$，$\sigma=0.3$ を仮定する。このとき，(16)より，譲渡人が返還すべき配当金額は

$$\sum_{i=1}^{2} D_i e^{q(T^*-t_i)} = 15,306 \text{（円）}$$

となる。また，時点 $\tau=0$ における株価のリスクのない部分の価値は

$$S - \sum_{i=1}^{2} D_i e^{-rt_i} = 563,250 \text{（円）}$$

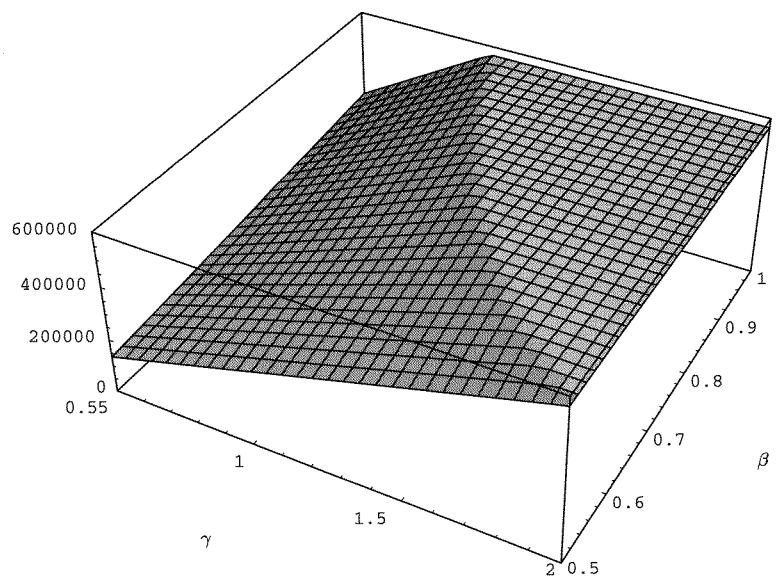
となり，したがって，(10)および(17)より，$C=553,597$（円）と評価できる。

図 5 は，$\gamma \equiv S(T^*)/S$ と定義したとき，$0.5 \leq \gamma \leq 2.0$，$0.5 \leq \beta < 1$ に対して，新株と引換えに失念株主から譲渡人に支払われる金額 (*i.e.*, 償還金額－配当金額) を 3 次元的に表したものである。この図より，譲渡当事者間の衡平原則に基づく $\beta=0.5$ を用いたときには，$S(T^*)$ が S の 2 倍（1,156,000 円）程度以上に高騰しない限り，上限値 566,821 円に達しないことがわかる。この事例だけからは勿論判断できないが，$\beta=0.9$ を用いたときには，$[\tau, T^*]$ 間で株価が安定している状態 $\gamma \approx 1$ で上限値に達することから，本処理方法の実質的な有効性を保証する意味でも，(0.5, 1.0) の範囲で β の設定を検討する必要があると考えられる。

5　他の法的処理問題への応用

法的処理にあたって紛争当事者間に投機機会を生ずる可能性をもつ問題は，失念株問題以外にも見出すことができる。例えば，会社の売上規模を大きく変えるような画期的新技術を開発した研究者が，開発時に所属していた会社を相手に新技術の特許権とそれによって会社が得た利益の一部の返還を求める訴訟問題がこれにあたる。技術者は新技術が商業的に成功した場合は返還請求を行い，失敗した場合は請求しないという投機機会を得る一方で，会社は新技術の開発費用，特許取得費用，実用化・商品化費用

図 5：本事例の失念株主支払金額：$R(\tau, T^*) - \sum_{i=1}^{2} D_i e^{q(T^*-t_i)}$



を負担し，さらに通常 2 年から 5 年以上かかる特許出願から取得までの期間に収益に結びつかないことや，新技術がもたらす利益の不確実性等の様々なリスクを負っている。新技術の特許権を失念株問題の新株，利益の一部を配当金に読み替えることで，この特許権帰属問題が失念株問題と同じ構造をもつことがわかる。大半の日本企業は社内で定めた特許報酬制度によって，開発時点あるいは特許申請時点において少額の特許報酬と引換えに研究者から会社に特許権を譲渡させる契約を結んでいる。この雇用契約の有効性と特許法35条（職務発明）との関係が法律的には問題となるが，少なくとも返還を前提としたときの償還金額の算定方法については，本論文と同様にオプション価格評価理論が応用できる。

法的処理にあたって投機機会を生ずる別の例は，商法の自己株式の取得禁止に関する議論の中にも現れる。商法210条では会社の財産的基礎を害する等の弊害防止のため，原則として自己株式の取得を禁じている。したがって，ある者（譲渡人）がある会社の株式をその会社に譲渡する取引は無効である。一般私法上の原則からは，このような譲渡取引の無効性は誰でも主張することができる。しかし，この取引の譲渡人からの取引無効の主張を認めると，譲渡した当該株式の株価が譲渡時のそれを上回ったときに取引無効を主張し，下回ったときには主張しない，という投機機会を生じることになる。明らかに，この自己株式取得問題も失念株問題と同じ構造をもっている。

参考文献

［1］ 池田昌幸『オプション評価と企業金融の理論』東京大学出版会（2000）。

［2］ 岩原紳作「失念株と証券業協会の統一慣習規則―一般顧客に対する拘束力・無償新株の場合の不当利得返還請求権（昭和56.6.25東京地判）」『ジュリスト』845，109―112（1985）。

［3］ 河内隆史「大和銀行事件―失念株（昭和35.9.15最高一小判）」柿崎他編著『会社法基本判例』同文館，56―58（1988）。

［4］ 塩田親文「失念株の問題について」『民商法雑誌』30，173―183，262―278（1955）。

［5］ 柴田隆司「派生証券価格評価理論による失念株問題の処理」北海道大学経済学部平成11年度卒業論文（2000）。

［6］ 菅原菊志「名義書換失念と新株引受権の帰属（昭和51.7.7大阪高判）」『新証券・商品取引判例百選（別冊ジュリスト100）』172―173（1988）。

［7］ 竹内昭夫『判例商法Ⅰ』弘文堂（1976）。

［8］ 竹内昭夫「株式の譲渡(5)（会社法講義22）」『月刊法学教室』61，97―108（1985）。

［9］ 永井和之『会社法』［第3版］有斐閣（2001）。

［10］ 長浜洋一「統一慣習規則の顧客に対する拘束力（昭和56.6.25東京地判）」『新証券・商品取引判例百選（別冊ジュリスト100）』66―67（1988）。

［11］ 堀内　仁「親株譲受人が名義書換を失念している間に譲渡人が新株と配当金を取得した場合と不当利得の成否（昭和56.6.25東京地判）」『手形研究』325，46―47（1982）。

［12］ 堀口　亘「名義書換失念株主に対する権利」『商法の争点(1)（ジュリスト増刊法律学の争点シリーズ4－1）』94―95（1993）。

［13］ 松井一郎「失念株の失念配当金の帰属及び統一慣習規則適用の商慣習の有無（昭和56.6.25東京地判）」『判例タイムズ』472，166―168(1982)。

［14］ 弥永真生『リーガルマインド会社法』［第5版］有斐閣（2000）。

［15］ 最高裁昭和35.9.15判決，『判例時報』239，27―29（1960）。

［16］ 東京地裁昭和37.4.12判決，『判例時報』295，37―40（1962）。

［17］ 大阪地裁昭和45.2.26判決，『判例時報』612，89―93（1971）。

［18］ 大阪高裁昭和51.7.7判決，『金融・商事判例』504，27―36（1976）。

［19］ 東京地裁昭和56.6.25判決，『判例時報』1028，106―108（1982）。

［20］ Black, F. and Scholes, M., "The pricing of op-

tions and corporate liabilities," *Journal of Political Economy*, 81, 637 - 654(1973).

[21] Hull, J. C., *Options, Futures, and Other Derivatives*, 3 rd ed., Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1997.

[22] Lauterbach, B. and Schultz, P., "Pricing warrants: An empirical study of the Black-Scholes model and its alternatives," *Journal of Finance*, 45, 1181 - 1209(1990).

[23] Merton, R., "The theory of rational option pricing," *Bell Journal of Economics and Management Science*, 4(1973)141 - 183.