

日本における転換社債の転換行動

第二経営経済研究部研究官 古家 潤子

〔要約〕

転換社債とは発行時に決められた価格（転換価格）で転換請求期間（通常償還期限直前）内のいつでも株式に転換できるというオプション付きの社債である。

日本では昭和20年代から発行されているが、現在一般的である時価転換社債の発行が本格化したのは昭和40年代である。その後国内転換社債発行額はバブル期にピークを迎え、現在は減少してはいるものの1996年度でも2兆7000億円の発行が行われた。

ここでは転換社債の転換行動に焦点をあて、東京証券取引所の所報から作成した1988年4月から1996年12月までの月次の転換データを用いて転換がおこる状況について調査した。

転換が起こる状況について理論的には償還期限が迫ったとき、転換価格より株価が高ければ転換すると考えられる。その観点から株価転換価格倍率、転換社債残存期間などでクラス分けして転換率を分析した。

結果はおおむね理論と整合的であったが、理論に合わない転換行動も無視できない。それを説明するには外部的要因を考慮する必要がある。

1 日本における転換社債の歩み

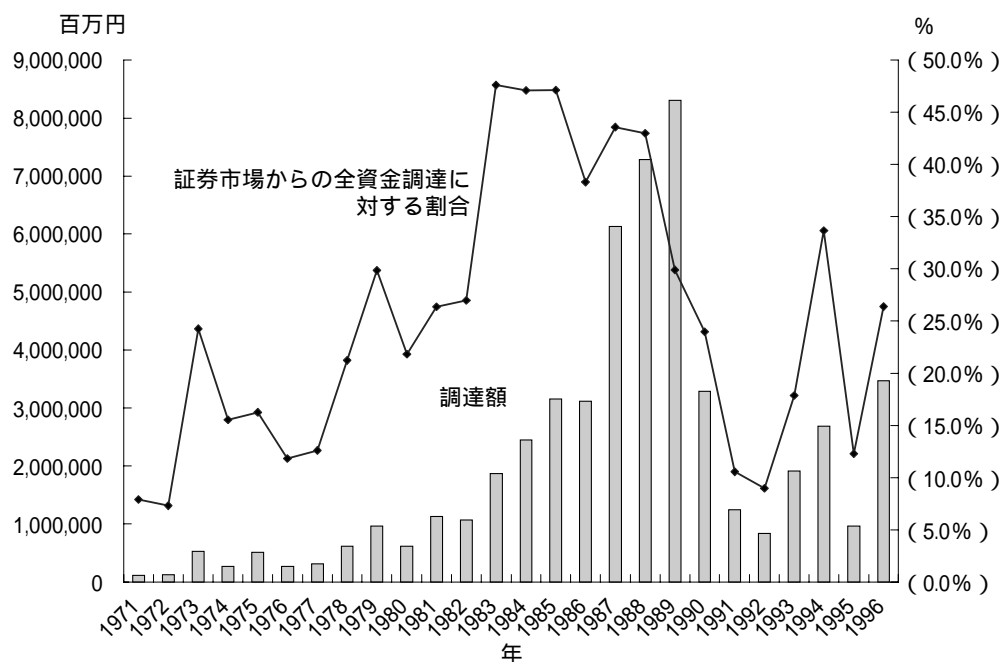
転換社債とは発行時に決められた価格（転換価格）で転換請求期間（通常償還期限直前）内のいつでも株式に転換できるというオプション付きの社債である。

日本においては昭和24年に第1号が発行された。しかしこれは額面転換方式（株式の額面をもって株式に転換できる）のものであり、投資家には有利であったが発行者にはあまり魅力がなく、以後昭和38年まで14銘柄しか発行されなかった。

当時国内では株式は額面発行が慣行とされており、時価転換社債の発行は困難であるとされていた。時価転換社債とは、転換社債保有者が株式への転換権を行使するとき、転換社債の募集時の株

式時価を基準とした一定の価格で株式への転換を行う。つまり時価転換社債の発行会社は、その転換社債保有者が転換権を行使することによって株式を額面より高い一定の価格で発行することになる。これは変形した株式時価発行といえ、株式は額面発行が一般的であった当時は受け入れられないものであった。しかし、有力企業が昭和37年から続々と海外で時価転換社債の発行を行い、それにおされてついに国内でも昭和41年に、日本通運の100億円の時価転換社債が発行された。昭和44年には株式そのものの時価発行も行われ、時価発行に対する市場の懸念が弱くなるとともに、これ以後時価転換社債の発行が国内でも軌道に乗るようになった。

図表 1 上場会社の転換社債による資金調達



『証券統計年報平成 8 年度版』東京証券取引所より作成

また、当初は株主を優先して募集していたが、昭和46年ころからは一般募集が通例となった。さらに、昭和45年には東京、大阪、名古屋の証券取引所に転換社債が上場された。

図表 1 に1971年からの東証上場会社の市場からの資金調達に占める国内国外転換社債の割合と国内国外転換社債発行額のグラフを掲げる。

2 転換社債の仕組み

(1) クーポン

転換社債はすべてパー発行である。つまり額面100円に付き発行価額は100円である。発行価額はパーにしておいて、利回りはクーポン（利率）で調節する。クーポンは毎年1回あるいは2回に分けて支払われる。転換社債の利率は、株式への転換権というオプションがついているため、普通社債に比べて一般にやや低い。年1回または2回のクーポンの支払日は、必ずその発行会社の決算日と同日とされている。つまり年1回決算の会社の場合は年1回、ただし、年1回決算でも中間配当

を行っている場合は2回となる。この場合は株式配当の計算期間に合わせて2回の利払い日を設定する。

これは転換社債を転換するときの株式配当の支払いと関係がある。転換社債の転換権はいつでも行使できるので、投資家は決算期以外でも権利を行使し、結果としてもしも株式配当を日割り計算したならばさまざまな配当額となる株式が発生する。これは株式売買を混乱させるし、配当金の支払い計算も面倒なため、転換に際しては転換により発行された新株の配当金は既発行株式と同じ配当金を支払うこととしている。そのかわり、転換請求以前の転換社債としての利子も日割りで支払うことはせず、前回の支払日で払ったものをもって終わりとする。このため転換社債の利払日は決算日（株式配当金計算期間の区切り）にあわせておく必要がある。

(2) 償還金額

償還金額は通常額面金額である。ただし銘柄によっては割増金付で償還するものもときどきある。

たとえば償還期限は15年だが、発行後4年および9年経過後の1年間に株価が転換価額の一定倍（4年目107%、9年目118%）を上回る日が75日未満であるときは5年目に106円、10年目に116円で償還請求できる、などである。これは転換社債の評価を著しく困難にする。

(3)途中償還

途中償還には以下の3つがある。

イ 買入消却

ロ 任意償還

ハ 定時償還

イ、ロは会社側の意思によって行われるものであり、ハは債権者としての投資家保護のための強制的な制度である。まず、買入消却は発行企業が自社の転換社債を流通市場から買い入れ、消却することである。買い入れは市場の取引として行われるので投資家に不利はない。

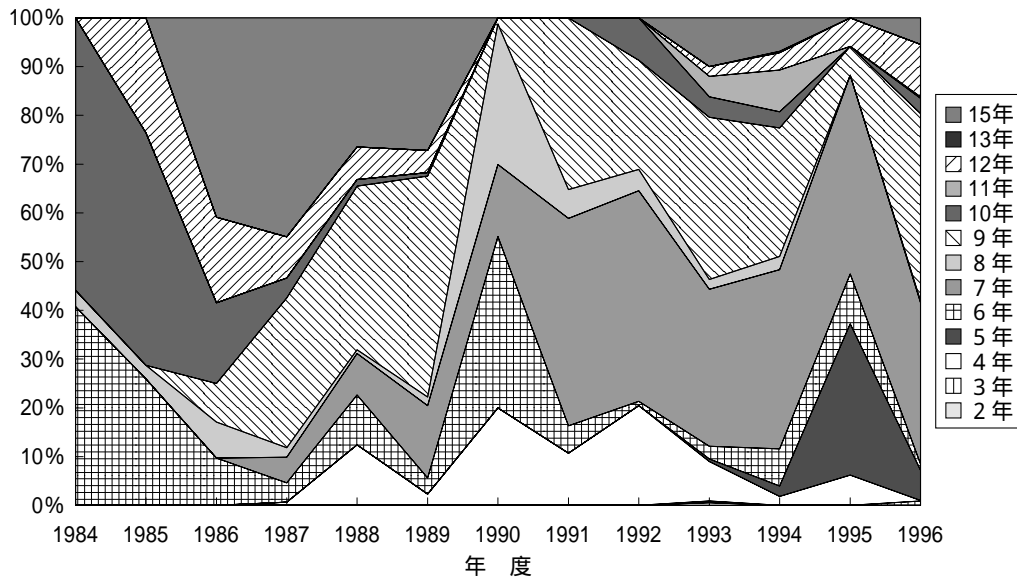
次に任意償還だが、これは発行企業が決めて投資家は従わざるを得ないので、投資家保護のため制限がある。まず任意償還を行える期間だが、たとえば10年債なら発行後5年は任意償還は許されない。この禁止期間を据置期間という。また、償還は額面価額以上の一定のプレミアム付きで行わなければならないし、一部償還を行う場合は抽選で行うこととされている。しかしこの規定はプレミアムが小さく定められていることなどから、実質的には発行企業が任意償還を行う制限にはならない。これは日本の企業は投資家の評判を著しく落とすような行動はとらないという前提があるため、このような緩やかな制限が規定されたものと思われる。しかし、昭和55年に2企業が全額繰上げ償還をもくろみ、このときに証券業界で協議した結果、パリティー乖離率（後述）が著しく高いことや、前もって投資家への周知徹底を図ることなどの基準を定めた。さらに、全額繰上げ償還を行った場合は前後一定期間（1年間くらい）

は、転換社債の発行を自粛することとされた。この結果日本ではこれまで全額繰上げ償還を行ったのは昭和55年の2ケースだけである。これも最初は投資家を驚かせたものの、予告から償還日までの期間中に多くの投資家は株式に転換し、現金償還されたのはわずかであった。任意償還の場合には通常1ヶ月の余裕をみて新聞に広告をすることになっているので、投資家はその間に転換請求することができる。つまり発行企業による任意償還は実質的には転換を促進させることになる。

定時償還は任意償還と同じ据置期間を経過した後開始される。これは時価転換社債の発行開始当時は、普通社債などと同様に毎利払い期に発行総額の一定割合を買い入れまたは抽選により消却、償還するとされていた。その後、それに代わって減債基金積み立て制度が導入され、一般化している。この目的は債務の支払いの確実性を増すためだが、減債基金にしてもそれを抽選償還や買い入れ消却にあててもいいとされていることから、この抽選償還にあたった投資家は強制的に額面100円なら100円で転換社債を取り上げられることになる。しかもこの場合はプレミアムもつけなくてよいとされていた。ただし、この場合も抽選にあたった券面番号が償還実施日の4週間前には公表されることとなっており、転換したほうが有利な場合は転換することができる。とはいえ転換請求期間を一方的に制限することは（もちろん制度上は許されているのだが）投資家に不利益を与えるとも考えられ、昭和58年以降全額を満期償還日に償還する方式も期限6、7、8年のものには採用できるようになった。その後順次他の条件のものも満期一括償還が認められるようになった。

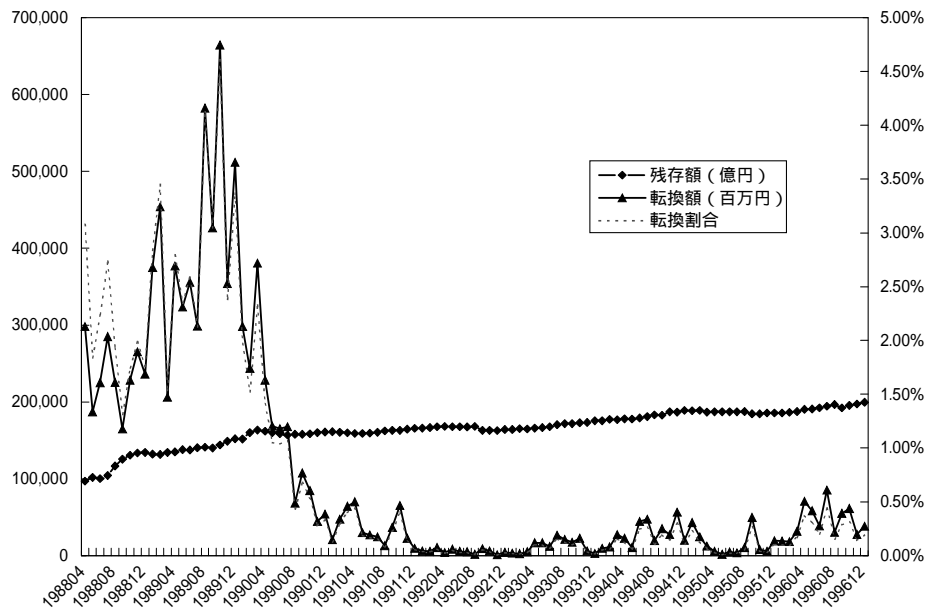
昭和61年度の国内転換社債発行銘柄204銘柄中、償還方法が満期一括とされているのは115銘柄となっている。規制緩和の進んだ平成元年度においては上場会社の国内転換社債発行銘柄294銘柄中

図表 2 転換社債償還年限別発行状況



注：証券年報平成9年版より作成

図表 3 転換額と残存額



満期一括でないのは9銘柄にとどまっている。

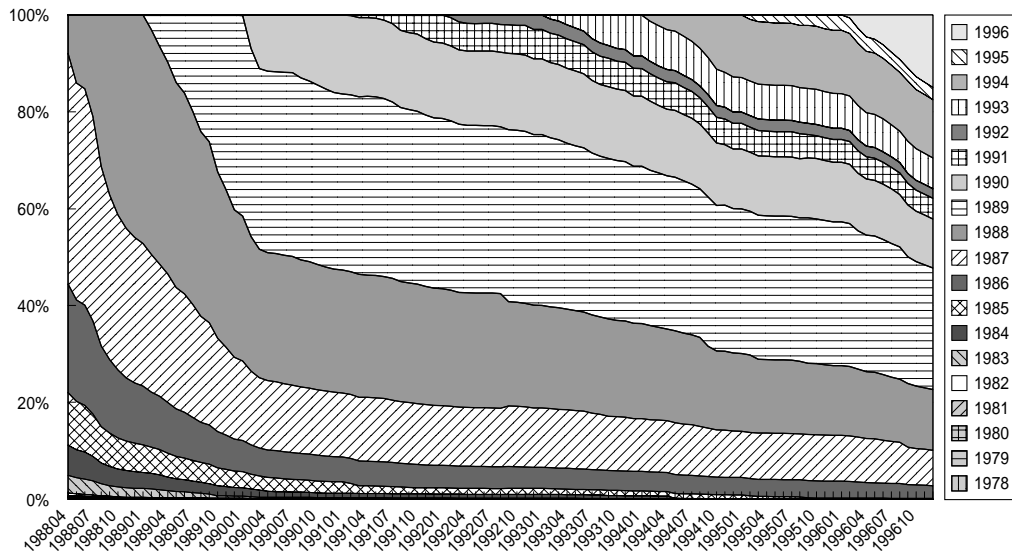
(4)償還年限

転換社債の償還期限は当初は10年のみだったが昭和53年頃から6、7、8、9、12、15年債などに多様化してきた。図表2に1984年度以降1996年度までの償還年限別発行状況を示す。

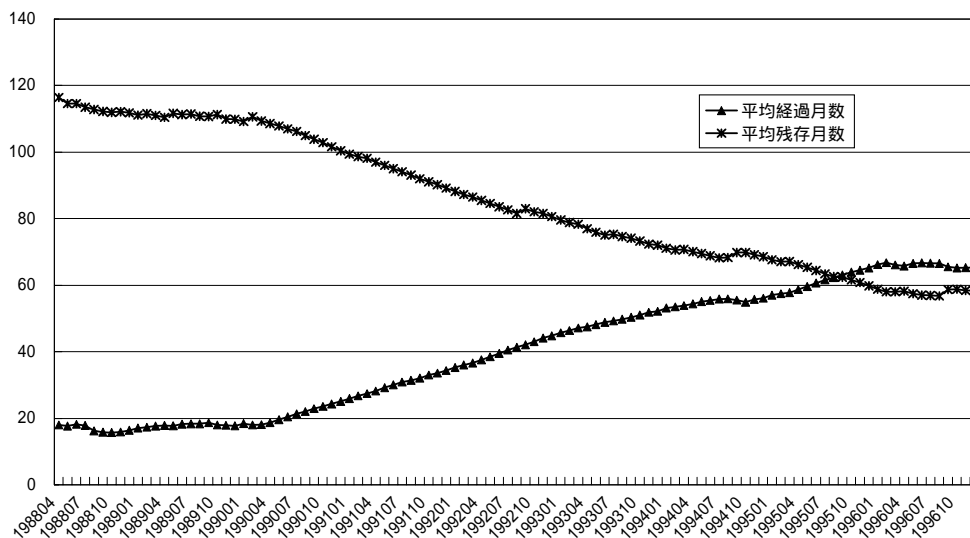
3 データ

ここでは1988年4月から1996年12月までの東証上場会社を発行者とする国内転換社債について、東証の所報より転換社債の銘柄別残存額、転換額、消却額、償還額の月次データを作成した。まずデータの概要を調べることにする。以下すべてこのデータについての結果である。

図表4 発行年の占率



図表5 経過月数と残存月数



まず転換社債の残存状況と転換状況について調べる。月別の残存額と転換額、転換割合のグラフを作成した（図表3）。残存額は安定的に増加している。転換割合は高いところで4.5%近く、バブル崩壊後はおおむね0.5%未満となっている。

次に発行年別の推移と平均経過月数（発行後の経過月数の平均）、平均残存月数（償還までの月数の平均）についてみる。図表4より1989年発行のものの占率が1996年にいたっても大きいこ

とがわかる。また、この結果として平均経過月数は上昇の一途をたどり、平均残存月数は15年債が減少してきていることもあり、短くなってきている（図表5）。

4 転換社債の価格

さきほど述べたように転換社債は額面発行される。上場後しばらくから償還期限直前までに通常設定されている転換請求期間の間はいつでも、発

行時に定められた転換価格 K (円) で株式に転換できる。すなわち転換社債 1 枚の額面が 100 円であるとする、転換請求によってこれを手放す代わりに $q := 100 / K$ 株の株式を受け取ることが出来る。株価を s 円/株とすると、転換社債の転換によって得られる価値は、 $q \times s$ 円である。これをパリティ価格という。転換社債は転換を請求しなければ、発行時に定められたクーポン率で利子を受け取ることができ、(企業が倒産しない限り) 満期に償還されるのであるから、将来のクーポンおよび元本収入を割引率で割り引くことによって、いわば社債としての現在価値 u をもつ。市場での転換社債 1 枚 (額面 100 円あたり) の価格 b 円は、この両者の価値を下回ることがないはずである。

$$b \geq \min(q \times s, u) \quad (1)$$

右辺の社債としての現在価値 u は、割引率を主として決めているその時々 の 利子率によって変化し、転換価値 $q \times s$ は株価 s によって変化する。

転換社債の評価によく使われる乖離率 (パリティ乖離率) という概念を定義しよう。乖離とはパリティ価格に対する転換社債価格の乖離という意味である。乖離率を f とかくと、

$$f(\%) = (b - q \times s) / (q \times s) \times 100(\%) \quad (2)$$

とあらわされる。(1) から理論的には f は常に 0 以上となるはずである。

5 転換はいつおこるべきか

転換社債の価格が理論的にそれを転換した場合の株式の価格 (パリティ価格) を下回ることがないことを価格のところ で 述べた。これでは転換は起こり得ないはずである。しかし実際には図 3 でみたようにバブル期には 4.5% 近くの割合で起こっていた。これはどうしてだろうか。

まず考えられるのは償還期限が迫ってきたということである。上で述べたように転換社債の価値は社債としての価値よりも、それを転換した株式

の価値よりも高い。しかし償還期限がせまればその高い部分の価値は小さくなって満期ではどちらか価値の高いほうの価格に一致する。もし株式に変えた価値の方が高ければここで転換する必要がある。

もうひとつ考えられるのは発行側が転換価格を高く変えることである。転換社債は社債に株式の転換価格でのアメリカンコールオプションが付加されたものととらえられる。転換価格の変更はオプションの条件を変えることになるので不利に変更される場合は、理論的には期限前行使が合理的でないアメリカンコールオプションであっても満期前に行使することが合理的な場合がでてくる。また、株式に対する配当も、会社から資産が流出するため転換価格を高く変更することと同じ効果をもつ。

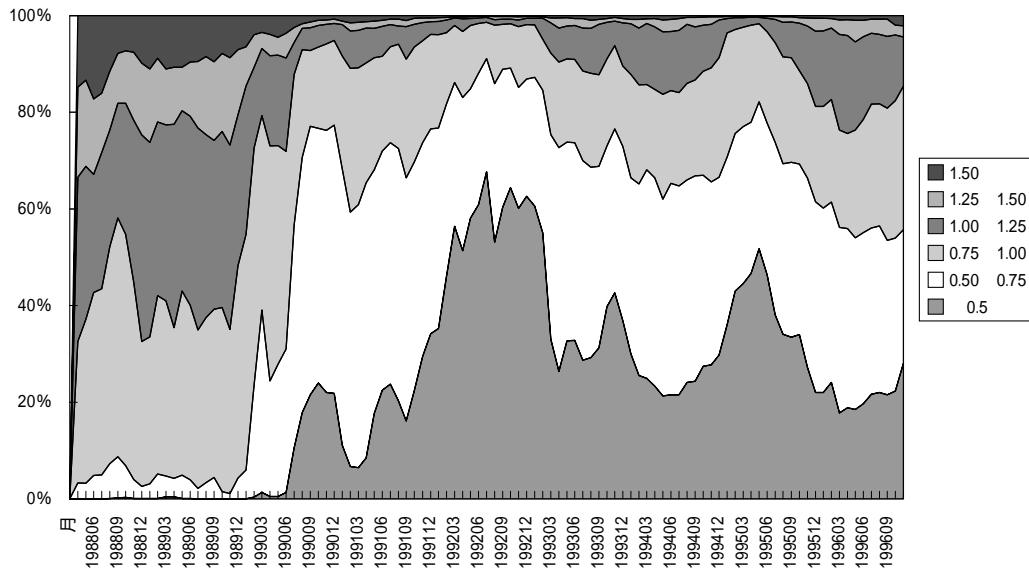
仕組みのところで述べた繰上げ償還や定時償還も償還期限が迫ってきたということで転換が考えられる。ただし日本では繰上げ償還は昭和 55 年の 2 例以来行われていない。また、定時償還についてもこの分析期間ではそれほどないと考えられる。

6 実際の転換

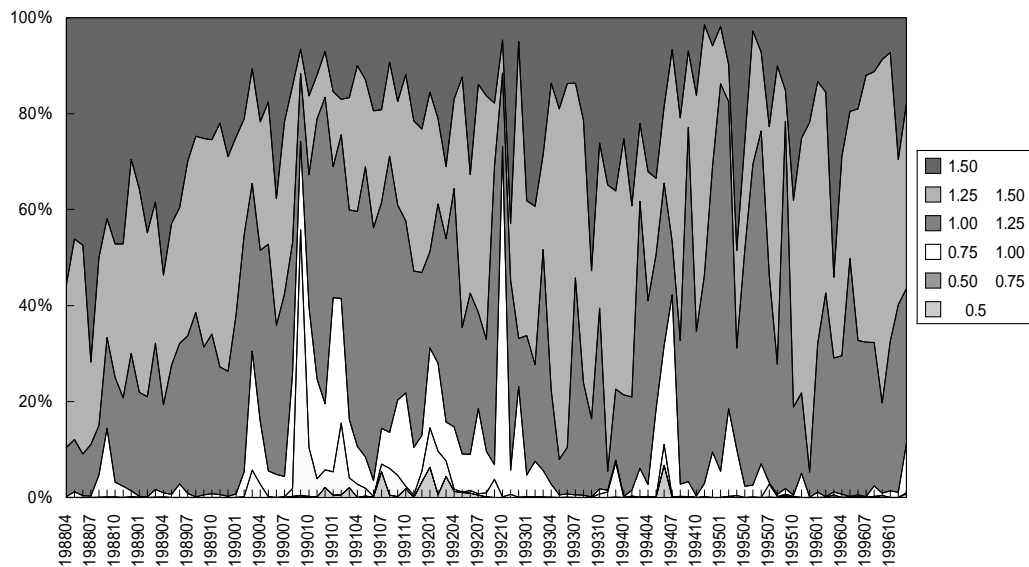
これまで、転換社債の理論価格はパリティ価格より低くなり得ないこと、よって転換が起こる可能性があるのはオプションの行使期限が迫ったときであることを述べてきた。オプションの行使期限が迫ったときに転換を検討するときならば、転換を決定するのは株価が転換価格より高いということである。株価が転換価格より高くなければ転換する必要はない。株価が転換価格より高く、さらにオプションの行使期限が迫っているときはじめて転換される。そこでまず株価転換価格倍率 (株価/転換価格) と転換の状況についてみてみることにする。

まず株価/転換価格のクラス別の転換社債残存

図表6 株価転換価格倍率別残存額占率



図表7 株価転換価格倍率別転換額占率



額をみてみよう（図表6）。転換価格が1以上の部分は上の3つの部分だが、バブルの崩壊とともに急激に減少していることがわかる。

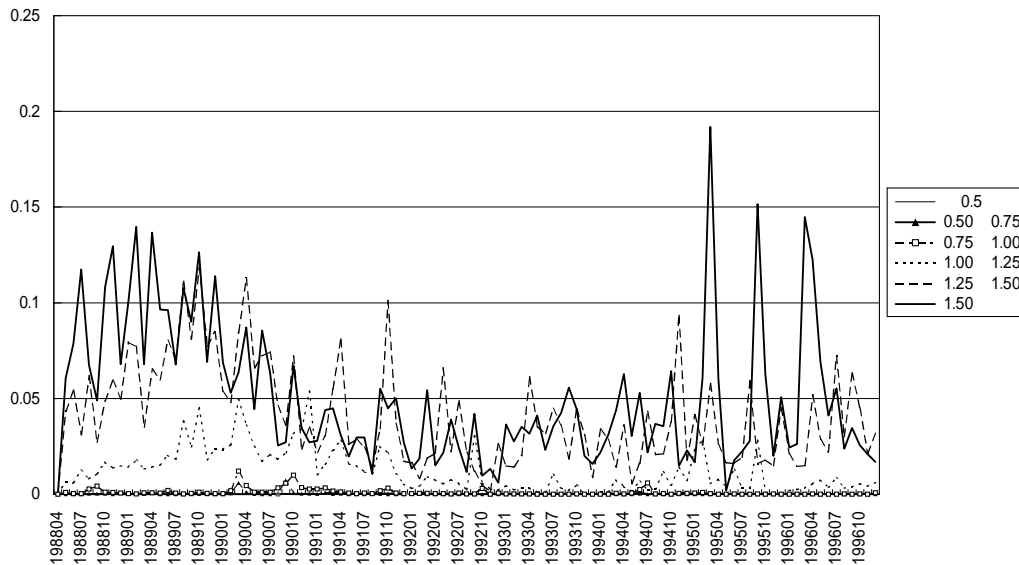
次に転換額の占率をみる（図表7）。転換は株価転換価格倍率が1以上のところでおこっているものが大半を占めているが、1以下でおこっている場合も無視できない。もっともこれは転換額全体のうちの占率であるため、転換が少ない月にた

またまおこると占率は大きくみえる。

さらに株価転換価格倍率別の転換率をみよう（図表8）。これは各月の株価転換価格倍率クラス別に転換額を残存額で割った数値である。これをみると株価転換価格倍率が1.5以上のものの転換率が1番高い月が多いが、その転換率にはかなりむらがある。

最後に転換が起きている時期をみてみよう

図表 8 株価転換価格倍率別転換率



図表 9 残存月数・経過月数クラス別平均転換率

月 数	12	12 24	24 48	48 72	72 96	96 120	120
残存月数別	1 47%	0 40%	0 35%	0 45%	0 66%	0 67%	0 85%
経過月数別	0 98%	1 10%	0 69%	0 31%	0 16%	0 46%	2 75%

（図表 9）。これまで述べてきたことから、転換は償還期限直前か、配当月、転換価格変更直前などにおこるはずである。ここではデータの都合上償還期限に焦点をあて、残存月数別の転換率をみている。残存月数別では残り 1 年以内の転換率が最も多く、1 47%となっている。これは理論と整合的である。それ以前は急に少なくなり、2 年から 4 年を最低に 120 ヶ月以上前に向けて再び上昇する。参考として経過月数別の転換率もあげてみたが、その結果も残存月数別のものに対応している。これをみると発行から 1 年以内に転換が比較的多く行われたあと減少した満期が近づくにつ

れて転換率があがっていくという傾向が伺える。

7 まとめ

以上、東証の所報データを使って転換の状況をみてきた。株価転換価格倍率、残存月数、経過月数別の転換率をみるとおおむね理論と整合的であるものの、例外も無視できない。つまり株価転換価格倍率が 1 以下であるのに転換するケースや、発行直後の転換率の高さなどである。これらのことは転換社債とそれを株式に転換した場合の有利不利の勘定のみでは説明できず、それ以外の外部的な誘因を考慮する必要がある。

参考文献

谷川寧彦・古家潤子 [1998] 「転換社債市場と株式市場間の裁定機会」郵政研究所ディスカッションペーパー・シリーズ 1998 16

後藤 猛 [1989] 「最新転換社債とワラント債」東洋経済新報社

三上哲治 [1989] 「 転換社債の基礎と投資戦略 」 東洋経済新報社

野村證券転換社債部 編 [1987] 「 誰にもわかる転換社債教室 」 日本経済新聞社

大蔵省証券局年報編集委員会 編 「 大蔵省証券局年報 」 昭和62年版 [1987] 平成 2 年版 [1991] 金融
財政事情研究会

証券年報編集委員会 編 [1998] 「 証券年報 平成 9 年版 」 金融財政事情研究会

Jonathan E. INGERSOLL, Jr. [1977] A Contingent Claims Valuation of Convertible Securities Journal
of Financial Economics 4 (1977) 289 322