

証券セミナー
債務の株式化
経済学の視点から

倉澤資成

2014年7月14日

2014/7/14

1

債務の株式化

- 債権者と債務者の合意にもとづいて、債権者の債権を株式に交換する手法。デット・エクイティ・スワップ(debt equity swap, DES)ともいう。
- いわゆる「過剰債務」状態にある企業が、事業再建を果たすための一つの仕組みと言われている。→ 過剰債務の意味がはっきりしないが、これについては後述。

2014/7/14

2

議論の対象と論点

- 債務の株式化には、「現金振替型」と「現物出資型」があるが、ここでは後者を念頭におく。
- 主たる論点：債券と株式の交換に当たって、振込価額を券面額にするのか、評価額にするのか？それぞれ、「券面額説」「評価額説」と呼ばれることがある。
- あわせて、DESの役割を議論する。

2014/7/14

3

主な結論

- 券面額説は適当でなく、評価額説の採用が好ましい。
 - 東京大学の藤田教授(藤田, 2008)は、券面額説には「有利発行類似の問題がある」と指摘。
 - この報告では、藤田教授の議論の誤りを指摘し、別の視点から、評価額説を主張する。
- DESは、いわゆるデット・オーバーハング(debt overhang)の問題を解決する能力をもつ。

2014/7/14

4

有利発行類似の問題(1)

設例 (藤田, 2008): X社の状況

- 発行株式数1億株, 株価100円, 時価総額100億円.
- 満期が2年後, 額面100円の社債3,000万口, 額面総額30億円; 現時点での社債の時価総額20億円.
- 企業価値(株式の時価総額と債券の市場価値総額の和)は, 120億円.

2014/7/14

5

有利発行類似の問題(2)

- 藤田教授は次の二つを比較:
 1. 額面によるDESを実施し, 社債に代えて株式3,000万株を発行. ($30\text{億} \div 100\text{円} = 3,000\text{万}$)
 2. 株式2,000万株の時価発行によって20億円を調達し($2,000\text{万株} \times 100\text{円} = 20\text{億}$), 社債を買い入消却.

2014/7/14

6

有利発行類似の問題(3)

- 資本構成の変化(all-equity化)によって, 企業価値(=株式価値総額)が V 億円になったとしよう.
 1. 発行株式数1億3,000万株. 株価は $V/1.3$ 円.
 2. 発行株式数は1億2,000万株. 株価は $V/1.2$ 円.
- ケース1はケース2に比べて, 既存株主の価値が小さい. → 有利発行類似の問題!

2014/7/14

7

どこが問題か

- 設例では, 額面総額30億円の社債の時価総額が20億円. 両者に差がある理由?
 - 市場利子率がクーポン・レートを上回っている.
 - 債務不履行の可能性がある.DESの議論では, 暗黙のうちに後者を想定.
- 債務不履行の可能性があるとき, 発行企業は, 時価総額20億円の社債を20億円では買い入れできない!!! → ケース2は不可能.

2014/7/14

8

なぜ? (1)

簡単な例: ペイ・オフ X , 額面 F の割引債, 株主の取分 E , 債権者の取分 D

$$X = \begin{bmatrix} 120 \\ 40 \end{bmatrix} \quad F = 100$$

$$E = \begin{bmatrix} 20 \\ 0 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 100 \\ 40 \end{bmatrix}$$

上と下のどちらの状況も確率1/2とし, 期待値(平均値)で評価されると仮定すると, 株式価値総額10, 債券価値総額70. 額面1当たり0.7 (市場価格と呼ぶ).

2014/7/14

9

なぜ? (2)

- 額面の半分(50)を買い入れる場合: 市場に残る債券の価値は?

$$D = \begin{bmatrix} 50 \\ 40 \end{bmatrix}$$

- 市場に残る債券の市場価値総額は45. 額面1当たり0.9になる. 買入価格=市場価格でなければならないから, 半分を買い入れるには, 35ではなくて45が必要.

2014/7/14

10

なぜ? (3)

- 額面の99%を買い入れる場合:
 - 市場に残る1%の債券には債務不履行の可能性がなくなるため、市場価格は額面に一致する。
- 結論: 発行債券のすべてを買い入れるには、額面で買い入れる以外にはない。
 - わかりやすさを優先して、暗に利率0%を仮定しているが、ここでの議論にとって本質的ではない。

2014/7/14

11

修正

- これまでの議論から、次の二つを比較しなければならない。
 1. 額面によるDESを実施し、社債に代えて株式3,000万株を発行。(30億 ÷ 100円 = 3,000万)
 2. 株式の時価発行により30億円を調達し、社債をすべて買入消却する。両者の株価はともにV/1.3円。これは、デット・オーバーハングの問題と密接に関連。

2014/7/14

12

デット・オーバーハング(1)

例: 先と同じ状況を考える.

$$X = \begin{bmatrix} 120 \\ 40 \end{bmatrix} \quad F = 100$$

投資プロジェクトを考慮, 投資 I , ペイ・オフ Y ,

$$I = 20 \rightarrow Y = \begin{bmatrix} 30 \\ 50 \end{bmatrix}$$

投資の現在価値は $80/2 - 20 = 20 > 0$ で正!

2014/7/14

13

デット・オーバーハング(2)

- 投資を実施した後の株主と債権者の取分:

$$X + Y = \begin{bmatrix} 150 \\ 90 \end{bmatrix} \quad E = \begin{bmatrix} 50 \\ 0 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 100 \\ 90 \end{bmatrix}$$

- 株主価値総額25, 債券価値総額95.
 - 既存株主の価値総額は25から投資に必要な資金を除いた5になることに注意. 投資をしなれば10であった.
 - 現在価値が正の投資プロジェクトの実施によって, 株主価値が失われる.

2014/7/14

14

デット・オーバーハング(3)

- 異なる投資プロジェクト:

$$I = 20 \rightarrow Y' = \begin{bmatrix} 50 \\ 30 \end{bmatrix}$$

このとき,

$$X + Y' = \begin{bmatrix} 170 \\ 70 \end{bmatrix} \quad E = \begin{bmatrix} 70 \\ 0 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 100 \\ 70 \end{bmatrix}$$

株式価値総額35, 既存株主の価値は20を引いた15で, プロジェクト実施後のほうが高い。

2014/7/14

15

デット・オーバーハング(4)

- 債務不履行の可能性のある債券を発行しているときには, 現在価値が正のプロジェクトでも, 既存株主の価値を下落させるときがある。
- 投資プロジェクトの現在価値と, 債務不履行の可能性の低下による債権者への移転利益の大小によって結果が変わる。

2014/7/14

16

債務の株式化の機能

- DESによる企業価値の増加の可能性:
 1. 資本コストの低下
 2. 財務体質の改善
 3. 倒産コストの節約
 4. デット・オーバーハングの解消
 - 債権放棄ならばともかく, DESでは1と2は疑問. 3は自明に存在する. 基本的機能は4. 4は, 株主と債権者間のエイジェンシー問題でもある.

2014/7/14

17

デット・オーバーハングとDES

- 次の状況を想定する:
 - デット・オーバーハングのため, 現在価値 P が正の投資プロジェクトが実施されない.
 - 投資を実施しないときの株式価値総額と債券価値総額を V_E と V_D で表す.
- 評価額を払込額とするDESが利用できるならば, デット・オーバーハングの問題はすべて解決される. 投資の現在価値はすべて株主のものになるため. → 債権者の合意が難しい?

2014/7/14

18

交渉解とDES

- ナッシュ交渉解:

株主と債権者がコストなしで交渉できるならば, 投資は実行され, 株主と債権者は次を受けとる:

$$V_E + 0.5P, V_D + 0.5P$$

→ 株主と債権者は, 投資の現在価値の半分づつを受けとる.

- DESを利用してこの解を実行できる. 債券者の受けとる株式価値が $V_D + 0.5P$ に一致するような株式数と交換すればよい.

2014/7/14

19

問題点

- DESによるデット・オーバーハングの解決にはいくつかの問題:
 - 交渉コスト
 - 多数の債権者の存在
 - 株主の代理人としての経営者の行動
- こうした問題の解決が, DESの実務的な課題ではないのか.

2014/7/14

20

券面額によるDES (1)

- 券面額によるDESは、額面額と評価額の差を債権者に移転しているため、現在価値が正の投資プロジェクトであっても、DESを利用して実行されるとは限らない。
- DESを利用しないときには、デット・オーバーハングのため、現在価値が正であっても、実行されない投資プロジェクトが存在した。

2014/7/14

21

券面額によるDES (2)

- 券面額によるDESを利用するとき実行される投資の集合を A 、DESを利用しないとき実行される投資の集合を B とすると、 $A \subset B$ となる。
 - DESを利用しなければ、実施される投資プロジェクトでも、券面額によるDESでは実施されない投資プロジェクトが存在する。
 - 直観: 券面額のDESでは、額面と評価額の差をすべて債権者に移転するのに対して、DESを利用しなければ、移転額はそれよりも少ないプロジェクトが存在するため。

2014/7/14

22

券面額によるDES (3)

- さらに次が言える: 投資がいずれの方法でも実施されるときには, DESを利用しないときのほうが株主価値は大きい.
 - この意味で, 券面額によるDESの利用は適切でない.
 - 券面額によるDESを利用している企業も少なくないが, 株主の価値を失っている可能性がある.

2014/7/14

23

券面額が許容されるとき(1)

- どのようなとき券面額によるDESが許容されるか? (藤田教授の整理.)
- 実質的債務超過
 - 実質的に無価値であるので既存株主の利益は保護に値しない. あるいは時価によるファイナンスは不可能.
- 弁済期の到来
- 発行価額の調整

2014/7/14

24

券面額が許容されるとき(2)

- いずれの議論も、適切とは思われない。
 - たとえば、弁済期が到来しても、債券の評価値は額面に必ずしも一致しない。一致する場合には、評価額か券面額かの議論そのものが存在しない。
 - 発行価額の調整の主張は、券面額を資本増加額にすることと、債権者に割り当てられる株式数をどうするかは無関係、との前提(針塚, 2002)。

2014/7/14

25

参考文献(1)

神田秀樹(2002), 債務の株式化, 「ジュリスト」
No.1219

針塚遵(2002), デット・エクイティ・スワップ再論,
商事法務No.1632

藤田友敬(2008), 新会社法におけるデット・エク
イティ・スワップ, 「会社法と商事法務」, 商事法
務

弥永真生(2002), 債務の株式化, 「ジュリスト」
No.1226

2014/7/14

26

参考文献(2)

Admati, Anat R., Peter M. Demarzo, Martin F. Hellwig, Paul Pfleiderer (2012), Debt Overhang and Capital Regulation, Stanford Working Paper.
Myers, Stewart C. (1977), Determinants of Corporate Borrowing, Journal of Financial Economics.