

その会社はいくらなのか？

スパークス・アセット・マネジメント株式会社
水田孝信

mizutata[at]gmail.com
@takanobu_mizuta (twitter)
http://www.geocities.jp/mizuta_ta/jindex.htm

本発表資料はスパークス・アセット・マネジメント株式会社の公式見解を表すものではありません。
すべては個人的見解であります。

この資料は以下のサイトで閲覧、ダウンロードできます：

<http://www.slideshare.net/mizutata/20140409f>

その会社はいくらなのか？

1. 資本コスト
2. 企業価値とROE
3. ROEの分解
4. PBR, PER
5. みんなの要求は？

1.資本コスト

以下の三つはどれが一番高い？ (1/3)

- (1) 1万円札
- (2) 1年後に日本政府から1万円札をもらえる券
- (3) 1年後にあるオジさんから1万円札をもらえる券

以下の三つはどれが一番高い？ (2/3)

- (1) 1万円札
- (2) 1年後に日本政府から1万円をもらえる券
- (3) 1年後にオジさんから1万円をもらえる券

普通は、 $(1) > (2) > (3)$

- (1)-(2) = 日本政府にお金を貸した場合の金利
- (1)-(3) = オジさんにお金を貸した場合の金利
- (2)-(3) = オジさんの(日本政府に対する)信用リスク

時間を待たされる分、リスクがある分、
価値が低くなってしまいます
＝払った額より多めに返してもらいたい

以下の三つはどれが一番高い？ (3/3)

- (1) 1万円札
- (2) 1年後に日本政府から1万円をもらえる券
- (3) 1年後にオジさんから1万円をもらえる券

異次元緩和・マイナス金利政策下では、
(2) > (1) > (3) となる場合も

(1)-(2) = 日銀に預けるよりマシ

or 日銀が更に大きなマイナス金利で買ってくれるかも

(1)-(3) = オジさんにお金を貸した場合の金利

(2)-(3) = オジさんの(日本政府に対する)信用リスク

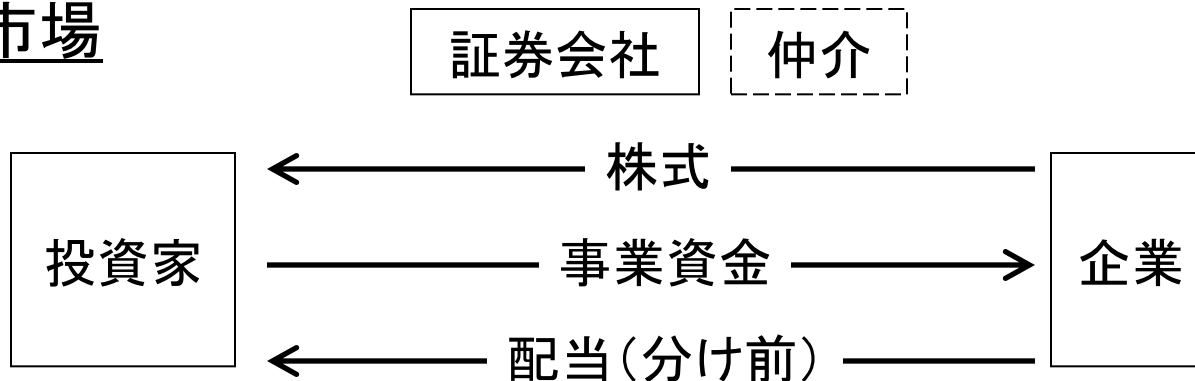
日銀の(2)の大量購入により歪んだ値段に

詳細は以下のスライドのp.36-p.42

<http://www.slideshare.net/mizutata/20160407>

資本コストとROE (Return on Equity) (1/2)

1次市場



資本コスト(%) = 要求したい分け前 / 事業資金

ROE(%) = 実際の分け前 / 事業資金

株式: 分け前が約束されていない $\Leftrightarrow$ 資本コスト $\neq$ ROE
この大小関係が重要!

通常は、実際には配当しなかった部分も含めた純粋な利益、純利益をベースに考えます。
株主資本は初めの事業資金+配当しなかった過去の純利益の積み上げです。

いつでも使える式として、

資本コスト(%) = 要求したい純利益 / 株主資本

ROE(%) = 純利益 / 株主資本

資本コストとROE (Return on Equity) (2/2)

$$\text{資本コスト}(r) = \text{要求したい純利益} / \text{株主資本}$$
$$\text{ROE} = \text{純利益} / \text{株主資本}$$

- ROE > 資本コスト : 要求以上に利益を出す
株主資本以上の価値がある
- ROE = 資本コスト : 要求通りの利益を出す
株主資本と同じくらいの価値
- ROE < 資本コスト : 要求以下の利益しか出せない
他の企業に投資したい
株主資本を毀損している、
これを下回る価値しかない

また後で説明します。

同じ値段ならどれくらいの純利益を要求するか？(1/2)

A社：新大陸を発見してとってきた宝を売ります。

帰ってこれるかどうか分かりません。

事業資金として10兆円必要です

B社：通勤電車を運営します。乗客は確実に見込めます。

事業資金として10兆円必要です

A社とB社は同じ値段です。両社に投資したとしましょう。
両社へ分け前(純利益)を要求しますが、
どちらの会社への要求額が大きいでしょうか？

同じ値段ならどれくらいの純利益を要求するか？(2/2)

A社：新大陸を発見してとってきた宝を売ります。

帰ってこれるかどうか分かりません。

事業資金として10兆円必要です

B社：通勤電車を運営します。乗客は確実に見込めます。

事業資金として10兆円必要です

A社：危険：不確実性が高い：資本コスト高い

→大きな純利益を要求：ディスカウント

B社：比較的安全：確実：資本コスト低い

→低めの純利益の要求でもよさそう

⇒ A社のほうがたくさん利益を見込めないとわりに合わない

会社の値段を考える

毎年1兆円くらい配当を出し続けそうな会社

いくらならこの会社を買いますか？

1兆円は安いような、、、100兆円は高いような、、、

1兆円っていっても確実じゃないんでしょ？

2.企業価値とROE

その会社はいったいいくらなのか？ (1/2)

IV: (買う人が考える)ファンダメンタル価値: 実態価値

MV: 取引所などで売買されている価格: 市場価格、時価総額

予想される毎年もらえる(分け前)配当 D_t を資本コスト r で割り引いて全部足す $\Rightarrow$ 配当割引モデル

$$IV = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \dots$$

配当 D_t が不確実なら資本コスト r は高めに設定したいよね、、、

その会社はいったいいくらなのか？ (2/2)

予想される毎年入ってくる現金みたいなもの (FCF_t) を
資本コストで割り引いて全部足す

⇒ ディスカウントキャッシュフローモデル

$$IV = \frac{FCF_1}{1+r} + \frac{FCF_2}{(1+r)^2} + \frac{FCF_3}{(1+r)^3} + \dots$$

実態価値の計算に使われる

→ 企業価値の意味を分かりやすくするため、
もう少し変形する

EBO(Edward-Bell-Ohlson)モデル (1/3)

Ohlson, J. A., "Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation,"
Contemporary Accounting Research, Vol.11, No.2 (Spring 1995), pp.661-687.

先の式を(ある程度の仮定をおき)変形していくとこうなる

$$IV = B_0 + B_0 \times \frac{ROE_1 - r}{1 + r} + B_0 \times \frac{ROE_2 - r}{(1 + r)^2} + B_0 \times \frac{ROE_3 - r}{(1 + r)^3} + \dots$$

B0: 現在の株主資本

**会社の実態価値 = 株主資本
+ 将来、資本コストを上回って積み上げていく利益**

ROE > r : 要求以上に利益を出す
株主資本以上の価値がある

ROE = r : 要求通りの利益を出す
株主資本と同じくらいの価値

ROE < r : 要求以下の利益しか出せない
他の企業に投資したい
株主資本を毀損している、これを下回る価値しかない

EBO(Edward-Bell-Ohlson)モデル (2/3)

ROE > r の場合

実態
価値

割引後でも積みあがる価値

割引後でも積みあがる価値

株主資本

既にある
企業価値

[ROE - r]%
の比率で積みあがる

これまでに積み上げた価値(株主資本)が大きいのか
これから積み上げる価値(ROE - r 部分)が大きいのか
企業の特徴を示す

- ☆投資額(株主資本)に見合った利益を出せるか？
- ☆それは資本コストを超えているか？
- ☆その利益は持続可能であるか？

EBO(Edward-Bell-Ohlson)モデル (3/3)

ROE < r の場合



- ☆投資額(株主資本)を毀損している
- ☆会社の価値は株主資本よりも低い

3. ROEの分解

ROEを分解してみよう(デュポン分解)

ROE=純利益率 × 総資産回転率 × レバレッジ

$$ROE = \frac{\text{純利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{総資産}} \times \frac{\text{総資産}}{\text{株主資本}} = \frac{\text{純利益}}{\text{株主資本}}$$

純利益率(マージン): 収益性(P/L)

高い値段で売ることが出来ているか、
ローコストで運営できているか

総資産回転率: 効率性(B/S→P/L)

調達した資金を効果的に使えているか

レバレッジ: 安全性(の逆数)(B/S)

自己資本比率の逆数

株主からは少なく銀行から多く借りるという資金調達をすれば、
株主一人当たりの分け前が増える(株主が減るため)

ROEが高い、低い、理由がどこにあるか分析できる

日本のROE、アメリカ・ヨーロッパのROE

図表 6－1 日米欧の資本生産性分解

〈日本〉

分類	ROE	マージン	回転率	レバレッジ
製造業	6.8%	4.5%	0.95	2.3
非製造業	5.7%	3.2%	0.95	2.8
合計	6.6%	4.2%	0.95	2.4

〈アメリカ〉

分類	ROE	マージン	回転率	レバレッジ
製造業	23.3%	12.0%	0.89	2.3
非製造業	15.4%	7.9%	1.08	3.1
合計	20.8%	10.7%	0.95	2.6

〈ヨーロッパ〉

分類	ROE	マージン	回転率	レバレッジ
製造業	15.4%	9.1%	0.82	2.6
非製造業	18.5%	16.7%	0.89	3.3
合計	16.4%	11.7%	0.84	2.8

(注1) 2011年暦年の本決算実績ベース、金融・不動産除く。

(注2) 対象：TOPIX500、S&P500、Bloomberg European500 index対象の企業のうち、必要なデータを取得できた企業。

(出所) 中神分析

4. PBR, PER

PBRとROE (1/2)

$PBR = \text{時価総額} / \text{株主資本}$

$ROE = \text{純利益} / \text{株主資本}$

EBOの式を前提を置いて一生懸命計算すると、

$$IV = B_0 \times \frac{\overline{ROE}}{r}$$

IV: (買う人が考える)ファンダメンタル価値: 実態価値

MV: 取引所などで売買されている価格: 市場価格、時価総額

ROE: 継続的に維持できる平均的なROE

MVを使うと、

$$\frac{MV}{IV} = PBR \times \frac{r}{\overline{ROE}}$$

PBRとROE (2/2)

$$\frac{MV}{IV} = PBR \times \frac{r}{\overline{ROE}}$$

MV/IV < 1 : 安い
MV/IV > 1 : 高い
MV/IV = 1 : 妥当

PBRが低い: 安い → でも $\overline{ROE}$ が低いと、安いとはいえない
PBRが高い: 高い → でも $\overline{ROE}$ が高ければ、高いとは限らない

例) $r=5\%$ の場合、
 $\overline{ROE}=10\%$ なら、PBR=2倍でも高くない(妥当, $MV=IV$)
 $\overline{ROE}=2.5\%$ なら、PBR=0.5倍でも安くない(妥当)

$\overline{ROE}$: 継続的に維持できるROE

持続的に赤字の企業は存在価値なし($IV=0$)
瞬間的な利益ではなく、将来にわたって持続的な利益が重要

PER (1/2)

$$\frac{MV}{IV} = PBR \times \frac{r}{ROE}$$

PBR/ROEが大事なことは分かった

$PBR = \text{時価総額} / \text{株主資本}$

$ROE = \text{純利益} / \text{株主資本}$

$PER = \text{時価総額} / \text{純利益} = PBR / ROE$

$$\frac{MV}{IV} = \frac{PER}{1/r}$$

PER: 企業に投資した金額(株主資本)を何年で取り返せるか?

1/r: 企業に投資した金額(株主資本)を何年で取り返したいか?

PER < 1/r: 安い ← 要求より早く取り返せる

PER > 1/r: 高い ← 要求よりも取り返すのに時間がかかる

PER (2/2)

$$\frac{MV}{IV} = \frac{r}{1/PER}$$

1/PER (益回り): 株主資本を年何%で取り返せるか？

r: 株主資本を年何%で取り返したいか？

1/PER > r: 安い ← 要求より多く取り返せる

1/PER < r: 高い ← 要求ほど取り返せない

例) r=5%の場合、1/r=20倍: 20年で取り返したい

PER=40倍: 高い: 40年もかかる、2.5%しか取り返せない

PER=10倍: 安い: 10年で取り返せる、10%も取り返せる

PER: 継続的に維持できる利益で計算したPER

瞬間的な利益ではなく、将来にわたって持続的な利益が重要

5.みんなの要求は？

資本コスト(r)ってどうすればよいのか？ (1/3)

資本コスト $r(\%)$ = 要求したい分け前 / 事業資金
ROE $(\%)$ = 実際の分け前 / 事業資金

「要求したい分け前」ってどこにものっていない
(ぶっちゃけ、投資家の気分しだい？)

→ r を使わずに議論したい

$$\frac{MV}{IV} = \frac{\overline{PER}}{1/r}$$

会社が解散するまでずっともってわけではない(満期が分からない)
いつかは売る → 他人はいくらで買ってくれるのか？
他人がどれくらいの要求をしているのか
みんなが要求する資本コストを元に考える必要がある

資本コスト(r)ってどうすればよいのか？ (2/3)

→ rを使わずに議論したい

〈〉: 同業他社の平均値
(業務内容やリスクが同じくらいの企業群)

- ☆確かに高い価格で取引されている企業もあれば、安い価格で取引されている企業もある
- ☆でも、多くの企業で平均を取れば、それらは相殺され、平均ではみんなが思っている妥当な値段で取引されていると仮定しよう

$$\frac{\langle MV \rangle}{\langle IV \rangle} = \frac{\langle \overline{PER} \rangle}{1/r} = 1$$
$$1/r = \langle \overline{PER} \rangle$$

資本コスト(r)ってどうすればよいのか？ (3/3)

つまり、

$$\frac{MV}{IV} = \frac{\overline{PER}}{\langle PER \rangle}$$

$$\frac{\text{取引価格}}{\text{実態価値}} = \frac{\text{自分が予想する} PER}{\text{業界平均} PER}$$

自分が予想するPER(時価総額/予想する利益)が業界平均のPERより低いかどうか？

数式は単純(予想するのは利益だけ)だが、考えなければいけないことは多い

いつの利益を使うか？それはどれくらいリスクがあるか？
似たようなリスクを持った企業群はこれであっているか？

何よりもビジネスそのものを理解することが必要
株価よりも会社を、ビジネスを、見る

考えなければならないこと

その企業が将来継続的に出せそうな利益が、どれくらいか
利益が競争によって削がれない要素があるか？（障壁が高い）

参入障壁：新規参入が難しく価格勝負になりにくい

ブランド：まねしようとしても出来ないような何か障壁

売るときまでに他の人がそれに気づくか？（カタリスト）

10年後の利益がすごいことになる！でも5年後に売りたい

→ それまでに他の人にも気づいてもらわないと

実態価値で売れない

業界平均よりもっと成長する？（バリュエーションがつく）

5年後の利益はすごいことになる！

だから“現在の利益”でみたPERは高くても良い

業界平均よりは実はもっとリスクが高い？（ディスカウント）

利益にリスクがあるからPERは低くても良い

「業界」というのは本当にこれらの企業？

想定されるリスクは実はこの業界とは似てない

補足

$$IV = B_0 \times \frac{\overline{ROE}}{r} = \overline{\text{純利益}} \times 1/r = \overline{\text{純利益}} \times \text{要求}PER$$

$$\text{実態価値} = \overline{\text{純利益}} \times \text{要求}PER$$

実態価値は、
継続的な将来の純利益 × その事業のリスクを考えての要求PER
(株主資本を取り返すのにかけてもよい年数)

(明日以降の資料で出てくるので補足しておきました。)
要求PERは実測のPERと区別を明確にするために、
ここであえてつけた名前で、一般的な呼び名ではありません。
単に予想PERとかPERと呼ぶ場合があります。

リスクが高い場合、要求PERを小さくする(資本コスト r を大きくする)
リスクが低く、ブランド力がある場合などは要求PERを大きくする(r を小さくする)
利益成長する場合は純利益を大きくするのが基本だが、
その大きさが不透明な場合は、要求PERを大きくする場合も
↑バリュエーションがつく

まとめ (1/2)

資本コスト $r(\%)$ = 要求したい純利益 / 株主資本

ROE(%) = 純利益 / 株主資本

会社の実態価値 = 株主資本
+ 将来、資本コストを上回って積み上げていく利益

ROE > r : 株主資本以上の価値がある

ROE < r : 株主資本を毀損している

ROE = 純利益率 × 総資産回転率 × レバレッジ

$$ROE = \frac{\text{純利益}}{\text{売上高}} \times \frac{\text{売上高}}{\text{総資産}} \times \frac{\text{総資産}}{\text{株主資本}} = \frac{\text{純利益}}{\text{株主資本}}$$

PER: 企業に投資した金額(株主資本)を何年で取り返せるか?

$1/r$: 企業に投資した金額(株主資本)を何年で取り返したいか?

まとめ (2/2)

自分が予想するPER(時価総額/予想する利益)が
業界平均のPERより低いかどうか？

将来継続的に出せそうな利益
参入障壁、ブランド
カタリスト、バリュエーションがつく、ディスカウント

何よりもビジネスそのものを理解することが必要
株価よりも会社を、ビジネスを、見る

$$\text{実態価値} = \overline{\text{純利益}} \times \text{要求PER}$$

実態価値は、
継続的な将来の純利益 × その事業のリスクを考えての要求PER
(株主資本を取り返すのにかけてもよい年数)