

税理士と関与先のための総合誌

平成21年4月1日発行(毎月1回1日発行)第52巻第5号 昭和33年11月11日 第3種郵便物認可
ISSN 0514-2512

日本税理士会連合会 監修

APRIL 2009

Vol.52 No.5

税理

4

きょうせい

.....特集Ⅰ

民法特例施行! 固定合意における 株式評価とその対応

.....特集Ⅱ

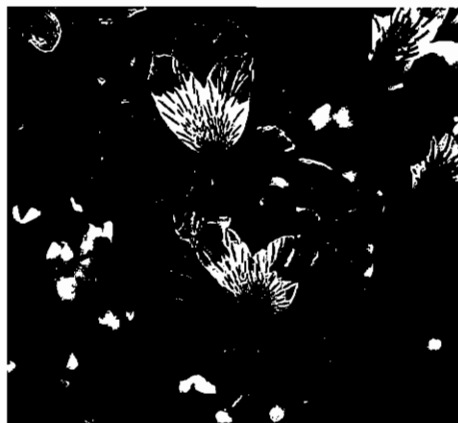
業績悪化に伴う 企業アクションと税務対応

〈フロントページ〉 東京大学大学院教授 中里 実

〔法人税実務〕 後発的事由等に伴う前期損益修正パターンと留意点

〔資産税実務〕 内縁の解消と財産分与をめぐる税務問題

〔利益計画〕 水産食品製造業のモデル利益計画



特別付録

CD-ROM:

平成21年度 税制改正法案新旧対照表
ほか

巻末付録

税務情報

収益還元方式による 具体的評価と採用上の留意点

税理士法人 UAP
税理士・公認会計士
後 宏 治

●ポイント

- ① 収益還元方式は、会計上の税引後営業利益を WACC で割り引くことにより評価額が算定される。
- ② 非上場中小企業の場合、WACC 計算上、リレバード β の算出が必要とされるため、注意が必要である。

I 収益還元方式とは

非上場株式の評価方式は、大きく収益方式、純資産方式及び比準方式に分類される。

収益方式とは、評価対象会社が将来獲得する利益又はフリー・キャッシュ・フロー（債権者や株主等の資金提供者に対する利払い、弁済又は配当に充てることのできるキャッシュ・フローのことをいう。以下「FCF」という）を一定の割引率で割り引いた現在価値に基づき評価する方式である。

前者の利益に基づいて評価を行う方式を収益還元方式といい、後者の FCF に基づいて評価を行う方法をディスカунテッド・キャッシュ・フロー（以下「DCF」という）方式という*1。

*1 本稿では収益還元方式を説明し、DCF 方式を別稿（37頁）にて解説を行う。

II 基本となる考え方



資産の価値

一般に資産の価値は、その資産が将来生むと予想されるキャッシュ・フローを、その機会費用（割引率）で現在価値に直したものの総和に等しい。企業財務の最も基本的な考え方は、企業の価値も、この一般理論

に従い、その企業が将来生み出すと予想されるキャッシュ・フローを、株主資本を含むトータル資本コストで割り引いた現在価値の総和として算定される、というものである。DCF方式の出発点はこの考えを承認することである。

$$\text{企業価値 (PV)} = c / (r - g)$$

c：キャッシュ・フロー

r：割引率

g：成長率

収益還元方式は、会計上の利益を資本還元率で割り引くことによって現在価値を算出する評価手法であるが、「企業が生み出すキャッシュ・フロー」を会計上の「収益」に置き換え、これを予測して割り引くところに特徴がある。

2 事業価値の算定

非上場企業の株式評価を考える場合、基本となる概念は「事業価値」、「企業価値」及び「株主価値」である。

株式評価の過程において、どの価値を算定しているかについて評価者が常に意識しておかないと混乱が生じ、結果的に誤った評価額が算出されることが多いため、最初に概念整理をしておく必要がある。

「事業価値」とは、事業から創出される価値であり、企業の静態的な価値である純資産価値だけではなく、企業の超過収益力等を示すのれんや、貸借対照表に計上されない無形資産・知的財産価値を含めた価値である。

「企業価値」とは、事業価値に事業以外の非事業資産の価値も含めた企業全体の価値である。

「株主価値」とは、企業価値から有利子負債等他人資本を差し引いた株主に帰属する価値である。

これらの関係を図示すると次頁の図表-1のとおりになる。

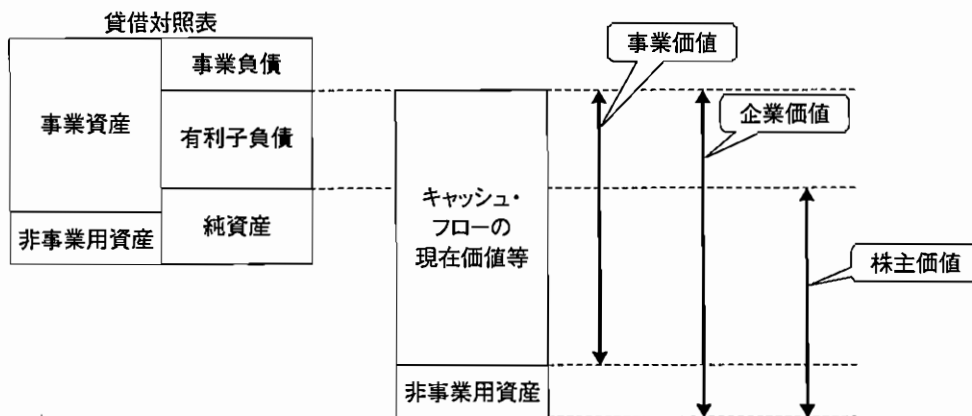
3 収益還元方式で算定される事業価値と株式評価額の関係

収益方式（収益還元方式及びDCF方式）で算定される価値は「事業価値」であり、株主価値は以下の算式により算定される*2。

$$\text{株主価値} = \text{事業価値} + \text{非事業資産} - \text{有利子負債} - \text{少数株主持分}$$

*2 ガイドライン9
頁

図表-1 企業価値の概念図



(出典) 日本公認会計協会編『企業価値評価ガイドライン』（清文社、2008）26頁

この算式は以下の算式から導出される。

企業価値＝事業価値＋非事業資産

株主価値＝企業価値－有利子負債－少数株主持分

さらに、1株当たり株式評価額と株主価値の関係は、以下の算式で示される。

1株当たり株式評価額＝株主価値÷発行済株式総数

以上を総合すると、1株当たり株式評価額は、次の算式で計算される。

1株当たり株式評価額＝

(事業価値＋非事業資産－有利子負債－少数株主持分)÷発行済株式総数

Ⅲ 収益還元方式による具体的評価

収益還元方式では、まず、事業価値を算定する必要がある。そのためには、①利益を算定し、②割引率を算定して利益を割り引く、という手順で事業価値を計算する。その後、株主価値を算定し、最終的に1株当たり株式評価額を計算する。

① 利益の算定

事業価値の算定上、まず、評価対象会社が将来獲得することが期待される利益を予想し、一定の利益が永続すると仮定する。利益の算定に当たっては、評価対象会社の営業活動の結果である営業利益から税金負担を控除した税引後営業利益の過去3～5事業年度の平均値を用いることが一般的とされている*3。

*3 ガイドライン10
頁

図表-2 X社要約損益計算書(実績)及び税引後営業利益算出表

要約損益計算書	06実績	07実績	08実績
売上高	9,800	9,850	10,000
売上原価 (除減価償却費)	7,500	7,500	7,500
販管費 (除く減価償却費)	1,200	1,180	1,200
減価償却費	350	360	400
営業利益	750	810	900
支払利息	148	138	126
経常利益	602	672	774
法人税等	241	269	310
当期純利益	361	403	464

税引後営業利益の算定	06実績	07実績	08実績
損益計算書の営業利益	750	810	900
同上に対する税金	△300	△324	△360
税引後営業利益	450	486	540

具体的には、評価対象会社（以下「X社」という）の過去数年の財務諸表を入手し、営業利益に（1-実効税率*4）を乗じて、税引後営業利益を算出し、その平均値を求める（図表-2）。なお、いずれのデータも特に断りがない場合、単位は百万円である。

2 割引率の算定

収益還元法の計算上、利益の次に割引率を求める必要がある。

1 加重平均資本コスト (WACC)

将来の利益を現在価値に割り戻す際に用いる割引率に関しては、一般的には、加重平均資本コスト (Weighted Average Cost of Capital: 以下「WACC」という) を使用する*5。

WACCとは、株主資本コストと負債資本コストを加重平均したものと定義される。

$$r = r_e \times E / (E+D) + r_d (1-t) \times D / (E+D)$$

r : 加重平均資本コスト

r_e : 株主資本コスト

r_d (1-t) : 負債資本コスト

E : 資本 D : 負債 t : 実効税率

負債資本のコストは、債権者から資金を調達する費用を意味し、多くの非上場企業の場合は借入金の利息が典型的なものである。

投資家 (= 債権者及び出資者) は、一般に、リスクが高くなればなる

*4 実効税率は、一般的には、以下のように事業税の損金算入の影響を考慮した税率によるが、現行の税制では、40%から42%を採用することが多い。実効税率 = (法人税率 × (1 + 住民税率) + 事業税率) / (1 + 事業税率)。なお、本稿及び次項においては、実効税率は40%と仮定している。

*5 ガイドライン10頁

ほど高いリターンを求める。すなわち、投資家は「リスクに見合ったリターン」を要求するため、利息は、投資家である債権者がとっているリスクに対する「期待収益率」であると考えられる。

したがって、企業にとっての「資金調達コスト」は、投資家の「期待収益率」と一致する。

それでは、「利息」のない株主資本のコストは、どのように考えるべきか。これは、株主がとっているリスクに対して株主が期待している年率ベースの収益率であると考えられる。すなわち、株主資本コストは「株主が期待する収益率」であり、その内容は「配当+キャピタルゲイン」である。

企業は、株主と債権者の両者に対して WACC を上回る利益を上げて初めて株価を高めることができる。毎年投資家が望む期待収益率を下回るリターンしか株主に提供できなければ、その企業の株式は売却され価格は下がるからである。したがって、WACC とは、企業が株価を維持するために最低限生み出す必要のある収益率であると考えられる。

そこで、将来の予想利益を WACC により現在価値に割り戻せば、その価値が、投資家の要求を満たす価格であると考えられる。

2 株主資本コスト

WACC を計算するために必要な要素のうち、その算出が最も困難なものが株主資本コストである。

この株主資本コストは、一般に、資本資産価格設定モデル (Capital Asset Pricing Model=CAPM) に基づいて計算される。これは、証券市場において株式のリスクに見合った期待収益率がいかに決定されるかについての仕組みをモデル化したものであり、次で示す算式のように、無リスクで得られる収益率 (利子率) と市場リスクをとる見返りとしての収益率 (エクイティリスクプレミアム) とその他リスクプレミアムに期待収益率を三分して計算される。

$$re = Rf1 + \beta (Rm - Rf2) + RP$$

re : 株主資本コスト

Rf1 : 現在のリスクフリーレート β : リスク感応度

(Rm-Rf2) : エクイティリスクプレミアム

RP : その他リスクプレミアム

その他リスクプレミアム (RP) を無視して、この算式を直感的に書き直せば、「株主資本コスト=リスクフリーレート+ β ×エクイティリス

クプレミアム＝リスクフリーレート＋ $\beta \times$ （市場全体の投資利回り－リスクフリーレート）」となり、これから、ある個別株式に投資する期待収益率は、 β （ベータ）に比例することが明らかとされる。

リスクフリーレートとは、例えば10年国債の利回りのように、無リスクで期待できる収益率（利回り）をいう。

エクイティリスクプレミアムとは、危険資産である株式への投資に対して投資家が要求するリスクプレミアムであり、株式の投資収益率からリスクフリーレートを差し引くことにより算定される*6。一般的には、一時的なマーケットの変動が株主価値に与える影響を排除するためのものであり、例えば、株式市場全体の比例部分を購入するというように、分散投資では削除できない市場連動リスク（systematic risk）をとることによって、投資家は高いリターン（＝株式市場全体から期待される投資利回りと国債利回りの差）を得ることが可能となる。

β （ベータ）*7とは、市場全体が1%変化したときにある個別銘柄の株式のリターンが何%変化するかという市場全体に対する個別銘柄の感応度を意味する。

すなわち、 $\beta=3$ である個別銘柄の株式は、日経平均株価が1%下落したときに、3%下落することをあらわし、分散化によって除去不能な市場リスクを測定する機能を有する。

以上から、ある個別銘柄への投資家の期待収益率（ r ）は、リスクフリーレート（ $Rf1$ ）に「個別銘柄リスクに対する期待収益率」を加えたものであり、「個別銘柄リスクに対する期待収益率」は、市場に対する個別銘柄の感応度（ β ）に株式市場リスクに対する期待収益率（ $Rm-Rf2$ ）を乗ずることによって計算される。

なお、その他リスクプレミアムとして、評価対象会社の規模に応じた小規模リスクプレミアムを勘案することが考えられる*8とされている。

3 負債資本コスト

負債資本コスト（ rd ）とは、リスクフリーレートに信用リスクプレミアムを加算して節税効果（ $1-t$ ）を考慮したものである。すなわち、負債資本コストに関しては、評価日の直前の事業年度における長期借入金及び社債の平均利率などを参考に調達コストを算定した上で、支払利息が法人税法上、損金算入されることを考慮し、支払利息相当分に税率を乗じた額を控除する*9。

4 具体的な WACC の算定

WACC を求める具体的な手順は、(1)資本構成の推定、(2)銀行等資金調達コストの推定、(3)普通株式による資金調達コストの推定、(4)WACC

*6 ガイドライン11
頁

*7 ガイドラインでは、リスク感応度（ β 値）とは、株価指数の変化率に対する評価対象会社の株価の変化率と説明されている（11頁）。

*8 ガイドライン12
頁

*9 ガイドライン11
頁

図表-3 WACCの計算

項目	記号	数値
負債資本コスト	rd	3.00%
税引後負債コスト	rd(1-t)	1.80%
負債比率	D/(D+E)	40.00%
$rd(1-t) \times D/(D+E)$		0.72%
リスク感応度	β	1.06%
エクイティリスクプレミアム	$R_m - R_f$	5.00%
リスクフリーレート	R_f	1.50%
その他リスクプレミアム	RP	0.00%
株主資本コスト	re	6.80%
株主資本比率	E/(D+E)	60.00%
$re \times E/(D+E)$		4.08%
加重平均資本コスト (WACC)	r	4.80%

(注) 実効税率は40%と仮定している。

の計算である。その計算は、図表-3のとおりである。

(1) 資本構成の推定

資本構成が異なれば WACC は変化するが、収益還元法等の WACC は将来の一定期間同じ数値が用いられるため、資本構成を一定の水準に固定して計算する必要がある。

資本構成は評価対象会社ごとに異なるため、個別に推定することになるが、実務的には、時価ベース*10での現在の資本構成を把握し、将来計画、インタビュー及び類似企業の資本構成を参考にしながら、長期目標資本構成を推定する。

X社においては、株主資本比率60%、負債比率40%と推定した。

(2) 株式以外での資金調達コストの推定

BBB 格未満の企業の場合、一般に、アメリカにおける BBB 格とそれ以下の社債期待利回りとの差を求めそれを使うが、非上場企業の場合は信頼できるデータがないため、要追加借入率や長期借入金及び社債の平均利率を利用して負債資本コストを計算する。

X社では、借入金の加重平均利回りである3%を負債資本コストとしており、その節税効果(実効税率は40%と仮定した)を考慮して、税引後負債資本コストを1.8%と算定した。

(3) 普通株式による資金調達コストの推定

CAPM により株主資本コストを算定するが、各計算要素は実務上、次のように導出する。

リスクフリーレートは、評価時点の長期国債利回り(10年又は20年)

*10 借入金の時価＝
簿価とみなすことが多い。

を採用することが多い*11ため、財務省の HP や日本証券業協会の HP などから発行条件や過去の売買参考統計値をダウンロードし、その平均を求める。X 社では、1.5%をリスクフリーレートとしている。

*11 ガイドライン11
頁

エクイティリスクプレミアムは、通常、Ibbotson Associates 社やブルータス・コンサルティング社などが算定している長期間の統計データを利用することが多い。一般に、このプレミアムの推定値は TOPIX で 4～6%とされている。X 社では、エクイティリスクプレミアムとして 5%を採用した。

感応度 β は、評価対象会社が公開会社であれば、「過去の株価からの回帰分析」や「TOPIX 及びベータ値 CD-ROM」の入手、Bloomberg 社が提供するデータの入手により把握することが可能であるが、非上場中小企業の場合にはその企業の β は通常公開されていない。

そこで、同業類似会社の公開企業について CD-ROM 等を入手して β 値を複数求めて平均値を計算し、評価対象会社の β を推定する。

なお、類似会社や類似業種の β 値（レバード β ）に関しては、公表されているレバード β のままでは利用できず、一旦、アンレバード β に変換の上、さらにリレバード β への変換が必要になる。これは、 β 値には、類似会社や類似業種の資本構成に応じて変動する性質があるため、類似会社や類似業種の β 値（レバード β ）を使用する場合には、基本的に以下の算式を用い、当該類似会社等の資本構成の影響を考慮していない β 値（アンレバード β ）に変換し、これを評価対象会社の資本構成に応じた β 値（リレバード β ）に変換することが必要とされるからである*12。

*12 ガイドライン11
～12頁、31～32頁

$$\beta_u = \beta_e \div \{1 + (1 - t) \times D/E\}$$

E：資本 D：負債 t：実効税率

アンレバード β 算出時 β_u ：アンレバード β , β_e ：レバード β

リレバード β 算出時 β_u ：リレバード β , β_e ：アンレバード β

この算式の意味するところは省略するが、具体的には次頁の図表-4 に示すように、類似上場企業のレバード β を複数入手し、上記算式にあてはめてアンレバード β をまず算出し、資本構成による影響を取り除く。そして、その平均値や中央値を求め、評価対象企業の資本構成にあわせてリレバード β に再修正することが必要になる。

X 社の場合、類似上場企業 A～E 社のレバード β を入手し、株主資本比率と負債比率の比率によりアンレバード β を算定し、その平均値

図表-4 非公開企業のリレバードβの推定方法

企業名	A社	B社	C社	D社	E社	平均値
株式時価総額	34,000	90,000	155,000	205,000	285,000	153,800
有利子負債合計	34,000	30,000	275,000	435,000	215,000	197,800
レバードβ	1.24	1.02	1.48	1.54	1.12	1.28
アンレバードβ	0.78	0.85	0.72	0.68	0.77	0.76
株主資本比率	50.0%	75.0%	36.0%	32.0%	57.0%	50.0%
有利子負債比率	50.0%	25.0%	64.0%	68.0%	43.0%	50.0%

X社の株主資本比率	60.0%
X社の負債比率	40.0%

アンレバードβ	0.76
$1+(1-t) \times D/E$	1.40
リレバードβ	1.06

(注) 小林憲司『ケースでわかる株式評価の実務』（中央経済社、2008）125頁を参考に作成した。

である0.76をX社のアンレバードβとして算定した。その上で、X社の株主資本比率と負債比率の比率によりX社の資本構成に対応したリレバードβを1.06と計算した。

図表-3のワークシートでβ=1.06とし、その他リスクプレミアムはないものとして、X社の株主資本コストを6.80%と算出した。

(4) WACCの計算

税引後負債コスト1.80%と株主資本コスト6.80%を負債自己資本で加重平均して、WACCを4.80%と算定した。

5 事業価値の算定、株主価値の算定及び1株当たり株式評価額の算定

図表-5のように、税引後営業利益の過去3か年の平均値を492百万円と算出し、その利益が将来継続するものとしてWACC=4.80%で割り引き、その現在価値である収益還元価額（事業価値）を10,250百万

図表-5

企業価値の算定（過去平均）	06実績	07実績	08実績
税引後営業利益	450	486	540
同上の平均値			492
割引率：WACC			4.80%
収益還元価額			10,250
事業価値	10,250	百万円	
余剰資産	50	〃	
企業価値	10,300	〃	
借入金総額	4,200	〃	
株主価値	6,100	〃	
発行済み株式数	6,000	株	
株価（円）	1,016.667	円	

円と計算した（余剰資金等のデータは、次稿41頁のX社の財務諸表を参照）。これに余剰資産である50百万円を加算して企業価値10,300百万円を求め、そこから借入金総額4,200百万円を控除し、株主価値6,100百万円を算出した。

発行済株式数は6,000株なので、6,100百万円を6,000株で除し、1株当たりの評価額1,016,667円を算定した。

IV 収益還元方式のメリット・デメリット

収益還元方式は、将来の予測が簡単というメリットを有するが、この方式は、評価対象会社の成長率が一定であることを前提としており、利益に変動が予想されている場合は利益の変動を織り込むことができないというデメリットがある。そのため、利益変動が見込まれるならば、収益還元方式ではなく、DCF方式による評価の実施が合理的である。

V 収益還元方式を採用する場合の留意点

将来の予測等による「利益又はFCFの算定」については別稿のDCF方式の説明で併せて述べることとし、本稿ではそれ以外の注意点を列挙する。

- ① 採用する利益については正常収益力を反映したものとする必要があり、収益還元方式における利益について税引後営業利益が妥当とされる場合は、支払利息を除く重要な営業外損益がない場合であり、そうでなければ、経常利益をベースにして税引後利払前経常利益（経常利益＋支払利息－税金）を用いることが適当である*13。
- ② 収益還元方式・DCF方式における割引率は、WACCにより算定するのが一般的であるが、固定合意においては、非上場中小企業の株式が評価対象であることを勘案し、価額の相当性を証明する専門家の判断により、過去数年間における長期プライムレートの平均値をベースに、各種のリスク率（小規模リスクプレミアム等）を加味して算定することも考えられる*14。
- ③ リスク感応度（ β 値）については、価額の相当性を証明する専門家が、価額の相当性に大きな影響はないと判断する場合には、レバード β を使用することも考えられる*15。
- ④ リスク感応度（ β 値）や小規模リスクプレミアム等は、上場企業から算出されたものであるため、これらの数値を利用して算出される割

*13 ガイドライン20
頁

*14 ガイドライン20
頁

*15 ガイドライン21
頁

*16 ガイドライン21
頁

*17 ガイドライン21
頁

引率は、本来あるべき非上場中小企業に係る割引率と比較すると、相対的に低い水準となる可能性が高い点に留意が必要である*16。

- ⑤ その他のリスクプレミアムについても、評価対象会社の実態を踏まえ、価額の相当性を証明する専門家が判断する必要がある*17。

(うしろ・こうじ)



こうなる！ 相続税の非上場株納税猶予の経産局・税務署への手続

25頁のタックス・ボックスのとおり、バブコメに付された経営承継円滑化法省令の税法基準準拠により、経産大臣や税務署に対する届出等のスケジュールが明確となった。

第1ステップは、事業主の生前～相続発生直後。計画的な承継に係る取組みについて経産大臣の確認を受ける。そして事業主の死亡後8か月以内に経産大臣に要件に合致するかの認定申請を行い認定を

受けた後、事業主の死亡後10か月以内の相続税申告期限までに認定書を添付して相続税の申告を行う。

第2ステップは、相続税の申告期限から5年間の経営承継期間。この間、毎年、相続税申告書の提出期限の翌日から1年を経過する日ごとの会社の状況（会社の保有資産や雇用社員数等）について報告が課せられる。この報告の基準となる日が円滑化法の「報

告基準日」、税法の「経営報告基準日（第1種基準日）」だ。その報告の期限だが、円滑化法では報告基準日の翌日から起算して3か月以内に、そして税法では第1種基準日の翌日から5か月以内になる。つまり、まず基準日後3か月以内に経産局に報告を行うが、その際に交付される「要件に該当する旨」の確認書を届出書に添付して、基準日後5か月以内に税務署に届け出る。

DCF 方式による 具体的評価と採用上の留意点

税理士法人 UAP
税理士・公認会計士
後 宏 治

●ポイント

- ① DCF 方式は、評価対象会社が将来獲得するフリー・キャッシュ・フローを柔軟に見積もり、事業価値を算定する手法である。
- ② それは唯一の数値として決定されるものではなく、前提やシナリオを変化させれば増減するものである。
- ③ 評価対象会社の将来の姿を各関係者と議論しながら、おおよその合意を得つつ、その合意したシナリオの幅によって評価額に幅が生ずることを理解してもらい、もって、固定合意価額の共通の基礎理解とする点に、DCF 方式の持つ実践的な意義がある。

I DCF 方式とは

DCF 方式とは、評価対象会社が将来獲得するフリー・キャッシュ・フロー（債権者や株主等の資金提供者に対する利払い、弁済又は配当に充てることのできるキャッシュ・フローのことをいう。以下「FCF」という）を一定の割引率で割り引いた現在価値に基づき評価する方式である。

DCF 方式は現在の企業価値評価において最も一般的に利用されている手法であり、非上場株式の評価においても、その活用が見込まれているものである。

II 基本となる考え方

「資産の価値」、「事業価値、企業価値、株主価値の関係」及び「事業価値と株式評価額の関係」については、前稿の収益還元法で述べたことと同じであるため省略し、本稿では、会計上の利益ではなく、キャッシュが株式評価になぜ有用なのかについて説明する。

損益計算書上の利益は会計原則に従った測定値であり、ある一定期間

の業績評価としては有益であるが、発生主義に基づいて作成されているため、会計上の利益はキャッシュと同一ではない。他方、株式をはじめとする投資家が重視するのは、将来いくら分配があるかということであり、現実の分配はキャッシュで行われることから、投資評価上、キャッシュの裏付けのない会計上の利益には意味がない。また、投資はキャッシュの投入を伴うものであるから、その評価も同じキャッシュのリターンで考えるのが合理的だと考えられる。以上から、発生主義による会計上の利益を調整して本来のキャッシュを算出し、そのキャッシュを割り引くことにより株式を評価することが合理的と考えられている。

ところで、企業価値とは、負債価値と株主価値の和であると定義される。そのため、DCF方式では、将来発生するFCFの現在価値の総体としての事業価値をまず求め^{*1}、そこから負債の価値を差し引いて株主価値を算定する。

*1 事業価値から負債価値を控除して株主価値を求める方式をエンタプライズDCF方式という。他方、直接株主に帰属するFCFを割り引くことによって株主価値を算定する方法は、エクイティDCF方式と呼ばれる。ガイドラインではエンタプライズDCF方式のみが取り上げられている。

III DCF方式の手順

DCF方式により株式評価を行うためには、①FCFの算定、②割引率の算定、③株主価値の算定、④1株当たり評価額の決定という手順を踏む必要がある。

②～④の項目は、前稿の収益還元方式と全く同じであるため、本稿における説明は省略し、以下①のFCFの算定について述べる。

① FCFの算定

1 FCFという概念の必要性

キャッシュの投下を伴う投資は、生み出されるキャッシュによって評価されるべきであるが、投資が生む現金収支を算出する際に資金調達関連コストを差し引いてしまうと、事業自体のキャッシュ創造機能がゆがんだ形で評価されてしまう。したがって、投資評価には、「資金調達関連コストを差し引く前」の、「事業自体が生み出す」FCFを用いるべきと一般に考えられている。

2 FCFの定義

FCFは、次の算式によって計算される^{*2}。

営業利益 (①) - 法人税額等相当額 (②) + 減価償却費 - 資本的支出
土運転資本の増減額 (③)

*2 ガイドライン12
頁

- ① 営業利益……株式評価において、事業価値を直接求める際には、資金提供者である株主と債権者に帰属するキャッシュ・フロー（以下「CF」という）を計算する必要があるため、債権者に帰属する支払利息を差し引いてはならない。支払利息は営業外費用に計上されているため、FCFは営業利益*3から出発して計算することになっている。
- ② 法人税額等相当額の控除……FCFは、負債の有無にかかわらず、営業利益に（1－法人税率）を乗じて計算することとされており、法人税額等相当額（＝営業利益×法人税率）を控除する。

この理由は、企業が負債を利用すると負債利子は税控除の対象となるので節税効果が生まれ、その分だけ資金提供者に帰属するCFの合計額は増大するが、事業価値を求める際には、CFに負債の節税効果は含めず、あくまで100%株主資本の場合に生まれるCFを用いるからである。すなわち、負債の節税効果はCFで調整するのではなく、割引率（資本コスト）の調整という形で事業価値に反映させるからである。

- ③ 減価償却費、資本的支出、運転資本の増減額……FCFは資金提供者に自由に分配できるキャッシュと定義されているが、企業の成長、維持のために必要な投資のためのキャッシュは資金提供者に分配する前に投資しなければ企業の存続が困難となる。そのため、FCFの算定上、みなし税引後営業利益から企業維持のための純投資額は差し引くことになっている。

なお、「純投資額＝総投資額－減価償却費」であり、総投資額には①資本的支出、及び②運転資本の増加分が含まれるため、「純投資額＝資本的支出＋運転資本の増減額－減価償却費」となり、これをみなし税引後営業利益から控除するため、上記算式が導かれる。

ちなみに、運転資本とは、受取手形、売掛金及び棚卸資産の合計額から支払手形と買掛金の合計額を控除したものをいう。正味運転資本が増加するとFCFは減少する。

② 過去の財務諸表分析と将来のキャッシュ・フローの予測

DCF方式では、事業価値を算定するに当たり、評価対象会社が将来獲得することが期待されるFCFの現在価値を基にするが、FCFについて、①過去3～5事業年度のFCFの平均値をベースに算定する場合と、②将来の事業計画に基づき算定する場合がある*4。

一般的な企業価値評価理論では、FCFは将来の事業計画に基づき算定することが必須であるが、非上場会社では、事業計画そのものの策定

*3 実務上、税引後当期純利益からスタートしてFCFを算定することも多いが、その場合には支払利息（節税効果考慮後）及び減価償却費を加算するなど調整を加える。この場合の算定額は営業利益から出発して算定したFCFと結果的に一致するため、両方を行い結果の一致を確かめて検算とすることが多い。

*4 ガイドライン12頁

がない場合もあるため、評価対象会社の事業が安定的であり、過去の平均的な FCF が将来も継続すると合理的に判断されるようならば、過去の平均 FCF を将来の FCF とみなして利用することも可能である。

ただ、その場合には、将来の FCF が大きく変動しないことを合理的に判断した根拠を非後継者等に明示し、納得してもらうことが必要であろう。

IV 具体的な手順と FCF の算定と株式評価事例

前稿「収益還元方式」に掲げた29頁の設例の X 社を評価対象会社として、FCF の算定から株式評価までを具体例で説明する。次頁の図表-1 には、X 社の貸借対照表及び損益計算書について過去の実績データと将来の予測データが集計されており、図表-2 には上記データに対応した運転資金と設備投資の情報が集計されている。

以下、図表-1 と図表-2 を参照しながら、説明を加える。なお、いずれのデータも特に断りがない場合、単位は百万円である。

① 過去3～5事業年度の FCF の平均値をベースに算定する場合

1 FCF の算定

まず、図表-1 「06実績～08実績」に示すように、評価対象会社の過去の財務諸表を入手し、要約貸借対照表と要約損益計算書を作成する。また、FCF の算定に必要な運転資金と設備投資の情報を図表-2 「06実績～08実績」のようにまとめておく。

図表-1 と図表-2 の過去の実績データから FCF を算定すると、42 頁の図表-3 のようになる。

図表-3 は、先述した FCF の計算式をワークシートに落とし込んだもので、法人税額等相当額は「同上に対する税金」、資本的支出は「設備投資」、運転資本の増減額は「運転資金の増加」にそれぞれ対応している。

08実績のデータについて説明すると、図表-1 の「08実績」の損益計算書から営業利益900を把握し、それに $(1 - \text{実効税率})$ を乗じて法人税額相当額を算出する。なお、本稿においても実効税率は40%と仮定している。

上記に加え、図表-2 の「08実績」から運転資金の増加額を入手し控除する。その他、減価償却費の額を加算し、設備投資額を減算する。

図表-1 X社の要約財務諸表(過去+将来予測)

X社の財務諸表		(単位:百万円)							
要約貸借対照表	06実績	07実績	08実績	09	10	11	12	13	
資産の部									
現金・預金	487	492	500	507	515	522	530	538	
売掛金	775	780	800	812	825	837	849	862	
棚卸資産	140	155	150	152	154	156	159	161	
その他(余剰資産)	△19	9	50	96	160	248	347	467	
流動資産合計	1,383	1,436	1,500	1,567	1,654	1,763	1,885	2,028	
有形固定資産	7,980	7,990	8,000	8,020	8,040	8,050	8,060	8,070	
総資産合計	9,363	9,426	9,500	9,587	9,694	9,813	9,945	10,098	
負債・純資産の部									
短期借入金	550	500	500	500	500	500	500	500	
買掛金	280	290	300	304	309	313	318	323	
流動負債合計	830	790	800	804	809	813	818	823	
長期借入金	4,400	4,100	3,700	3,300	2,900	2,500	2,100	1,700	
負債合計	5,230	4,890	4,500	4,104	3,709	3,313	2,918	2,523	
資本金	300	300	300	300	300	300	300	300	
繰越利益剰余金	3,833	4,236	4,700	5,183	5,685	6,200	6,727	7,275	
負債・純資産合計	9,363	9,426	9,500	9,587	9,694	9,813	9,945	10,098	
要約損益計算書									
売上高	9,800	9,850	10,000	10,150	10,302	10,457	10,614	10,773	
売上原価(除減価償却費)	7,500	7,500	7,500	7,612	7,727	7,843	7,960	8,080	
販管費(除く減価償却費)	1,200	1,180	1,200	1,218	1,236	1,255	1,274	1,293	
減価償却費	350	360	400	400	400	410	410	410	
営業利益	750	810	900	920	939	949	970	990	
支払利息	148	138	126	114	102	90	91	77	
経常利益	602	672	774	806	837	859	879	913	
法人税等	241	269	310	323	335	344	352	365	
当期純利益	361	403	464	483	502	515	527	548	

図表-2 X社の運転資金、設備投資情報の要約

運転資金・設備投資	06実績	07実績	08実績	09	10	11	12	13
売掛金	775	780	800	812	825	837	849	862
棚卸資産	140	155	150	152	154	156	159	161
買掛金	△280	△290	△300	△304	△309	△313	△318	△323
運転資金	635	645	650	660	670	680	690	700
運転資金増加額		10	5	10	10	10	10	10
減価償却費	350	360	400	400	400	410	410	410
設備投資額	360	370	410	420	420	420	420	420
固定資産純増額	10	10	10	20	20	10	10	10

図表-3 X社のFCF

FCFの算定	06実績	07実績	08実績	09	10	11	12	13
損益計算書の営業利益	750	810	900	920	939	949	970	990
同上に対する税金	△300	△324	△360	△368	△376	△380	△388	△396
減価償却費	350	360	400	400	400	410	410	410
運転資金の増加	—	△10	△5	△10	△10	△10	△10	△10
設備投資	△360	△370	△410	△420	△420	△420	△420	△420
FCF	440	466	525	522	533	549	562	574

図表-4 過去平均ベースによる企業価値の算定

企業価値の算定 (過去平均)	06実績	07実績	08実績	09
FCF	440	466	525	—
過去3カ年平均FCF	—	—	—	477
割引率：WACC	—	—	—	4.80%
事業価値 (永久CF割引法)	—	—	—	9,938
事業価値	9,938	百万円		
余剰資金等	50	百万円		
企業価値	9,988	百万円		
借入金総額	4,200	百万円		
株主価値	5,788	百万円		
発行済み株式数	6,000	株		
株価	964,667	円		

このようにして、06～08のFCF実績値が、おのおの440、466、525と算定される。これら過去3事業年度のFCFの平均値は477であり、この値が将来継続するFCFと考えることになる(図表-3)。

2 WACC, 事業価値の算定, 株主価値の算定及び1株当たり株式評価額の算定

X社のWACCは前稿で説明したとおり、4.80%と求められた。そこで、将来継続すると仮定した過去3か年のFCFの平均FCF=477が永遠に続くとして、永久CF割引法により、事業価値を $477 \div 4.80\% = 9,938$ と算定した(図表-4)。

これに08の余剰資産である50百万円を加算して企業価値9,988百万円を求め、そこから08の借入金総額4,200百万円を控除し、株主価値5,788百万円を算出した。

発行済株式数は6,000株なので、5,788百万円を6,000株で除し、1株当たりの評価額964,667円を算定した。

2 将来の事業計画に基づき算定する場合

1 FCFの算定

将来の事業計画に基づきFCFを算定するためには、①過去の財務諸

図表-5 X社の財務指標の分析データ

財務指標の分析	06実績	07実績	08実績	09	10	11	12	13
現金／純売上高	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
売掛金回収日数	7.9%	7.9%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%
棚卸資産回転率	1.4%	1.6%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
流動資産対総資産	14.8%	15.2%	15.8%	16.3%	17.1%	18.0%	19.0%	20.1%
固定資産回転率	81.4%	81.1%	80.0%	79.0%	78.0%	77.0%	75.9%	74.9%
総資産回転率	95.5%	95.7%	95.0%	94.5%	94.1%	93.8%	93.7%	93.7%
買掛金回転日数	3.7%	3.9%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
流動負債対総資産	8.9%	8.4%	8.4%	8.4%	8.3%	8.3%	8.2%	8.2%
借入総額対投下資本	52.9%	48.8%	44.2%	39.6%	35.1%	30.6%	26.1%	21.8%
株主資本対投下資本	44.1%	48.1%	52.6%	57.2%	61.7%	66.2%	70.7%	75.0%
営業利益対総資産	8.0%	8.6%	9.5%	9.6%	9.7%	9.7%	9.8%	9.8%
ROE	8.7%	8.9%	9.3%	8.8%	8.4%	7.9%	7.5%	7.2%
流動比率	166.6%	181.8%	187.5%	194.9%	204.4%	216.9%	230.4%	246.4%
売上高伸び率	—	0.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
売上原価対売上	76.5%	76.1%	75.0%	75.0%	75.0%	75.0%	75.0%	75.0%
営業費用対売上	12.2%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%
営業利益率	7.7%	8.2%	9.0%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.2%
経常利益率	6.1%	6.8%	7.7%	7.9%	8.1%	8.2%	8.3%	8.5%
法人税率	40.0%	40.0%	40.1%	40.1%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%
純利益率	3.7%	4.1%	4.6%	4.8%	4.9%	4.9%	5.0%	5.1%
加重平均利率	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.5%	3.5%

図表-6 予測期間と継続価値

$$\frac{\text{1年目の利益(FCF)}}{(1+\text{割引率})} + \frac{\text{2年目の利益(FCF)}}{(1+\text{割引率})^2} + \dots + \frac{\text{n年目の利益(FCF)}}{(1+\text{割引率})^n} + \boxed{\text{継続価値}}$$

(出典) ガイドライン9頁

表を分析し、②将来のキャッシュ・フロー（以下「CF」という）の予測を行う必要がある。

まず、過去の財務諸表を分析し、図表-1のように要約貸借対照表と要約損益計算書を作成すると同時に、図表-5のように財務分析データをまとめておく。その上で、評価対象会社が作成した事業計画が合理的で無理のないものか、予測の前提に矛盾や混乱がないかを把握するために活用する（図表-5）。

次に、将来のCFの予測を行う。

DCF方式は、評価対象会社が将来獲得することが期待されるFCFを、一定の割引率で割り引いた現在価値に基づき、株主価値を算定する手法であり、評価対象会社の継続を前提としているが、将来のFCFを永久に見積もることは不可能であるため、まず一定期間のFCFを予測し、その期間経過後のFCFについては、予測期間の最終期のFCFを

*5 ガイドライン8
～9頁(注)3参照

ベースに一定の成長率が継続するものと仮定して継続価値を算出する*5(図表-6)。

一般的に、予測期間は、企業が業績的に安定した状態に入るまでの期間と考えられており、ケース・バイ・ケースではあるが、通常5年～15年の間に定めることが多い。

長期予測が困難な場合には、3～5年の中期予測については詳細に行い、その後の10～15年は、売上高や利益率・平均的資本投資・資本回転率等に予測を絞る等により、簡単な予測を行うこともある。

予測期間における業績については、以上により詳細で精緻な業績予測を作成し、各年度のCFの割引現在価値を算定し合算するが、予測期間以後に発生するCFについてはその価値を継続価値として求めて合算する。

継続価値の計算は、事業が未来永劫続くという前提のもと、①最終年度の次年度以降CFが一定であると仮定する場合と、②最終年度以降CFが一定率で成長すると仮定する場合によって、その計算式が異なる。

①の場合の計算式は「継続価値=最終年度の次年度のCF÷WACC」となるのに対し、②の場合は「継続価値=最終年度の次年度のCF÷(WACC-成長率)」という算式で計算される。さらに、FCFの現在価値を求めるに当たっては、この継続価値に最終年度の現価係数を乗じて、現在価値に直すのが通常である。

このようにして継続価値を求める場合には、事業価値の大部分は継続価値が占めることになるため、成長率を何%に設定するか慎重に判断する必要がある。後継者及び非後継者の両者が納得する強力な理屈がないと、予測期間経過後のCFの成長率を見込むことは困難である。

成長率を含む将来の事業計画に強力な理屈がない場合には当然、そうでない場合でも、あり得る範囲の中でいくつかシナリオを作って計算することが必要になる。具体的には、楽観、悲観、通常の少なくとも3パターンのシナリオを作成し、関係者の合意を得た後、そのシナリオを業績予測へ折り込み、財務データの予測に反映させ、FCFの予測に結びつける。

シナリオ作成時には、多くの場合、売上高の成長率、売掛金回収日数、棚卸資産回転率、固定資産回転率、有形固定資産は売上高の一定比率で推移、設備投資額が売上高の一定割合等一定の仮定をおき、いくつかのパターンを作成するが、図表-5はそれらの仮定が合理的かどうかを検証するために必要なものである。すなわち、図表-5により、複数業績予測シナリオを作成し、さらに、完成した事業計画の論理一貫性と整合

図表-7 将来の事業計画による企業価値の算定

企業価値の算定 (将来予測)	06実績	07実績	08実績	09	10	11	12	13
FCF	-	-	-	522	533	549	562	574
継続価値(永久CF割引法)	-	-	-					11,958
CF合計	-	-	-	522	533	549	562	12,532
割引率: WACC	4.80%							
割引係数			1.000	0.954	0.910	0.868	0.829	0.791
FCF 現在価値				497	485	476	465	454
継続価値の現在価値								9,458 事業価値
年度別現在価値合計				497	485	476	465	9,912 11,835
事業価値	11,835 百万円							
余剰資金等	50 〃							
企業価値	11,885 〃							
借入金総額	4,200 〃							
株主価値	7,685 〃							
発行済み株式数	6,000 株							
株価 (円)	1,280,833 円							

性のチェックを行う。

2 WACC, 事業価値の算定, 株主価値の算定及び1株当たり株式価値の算定

以上から, X社の事業計画について, 図表-1及び図表-2を将来期間にわたり完成させ, 図表-3のようにFCFを算定すると, 09~13のFCFは522~574となった。図表-3の結果をもとに, 事業価値以下を算出すると, 図表-7のようなワークシートで示されるとおりとなる。

X社のWACCは前稿で説明したとおり, 4.80%と求められた。そこで, 図表-7では, まず, 09~13のFCFと13末の継続価値*6を算定し, それらをWACCによる割引係数で現在価値に還元*7して合計したところ, 事業価値は11,835となった。

これに08の余剰資産である50百万円を加算して企業価値11,885百万円を求め, そこから08の借入金総額4,200百万円を控除し, 株主価値7,685百万円を算出した。

発行済株式数は6,000株なので, 7,685百万円を6,000株で除し, 1株当たりの評価額1,280,833円を算定した。

V DCF方式のメリット・デメリット

DCF方式のメリットとしては, ①過去でなく将来のビジネスプランを柔軟に反映させやすい, ②投資家の価値評価になじみかつ分配の実態

*6 14以降のFCFが574の一定額で継続すると仮定し, $574 \div 4.80\% = 11,958$ と継続価値を算定した。

*7 11,958は13年度における価値なので, その金額をさらに08まで割引く必要がある。そこで, 11,958に「4.80%割引現価係数である0.791」を乗じて08における現在価値を算出した。なお, 現価係数とは将来のCFを現在の価値に直すための係数であり, 割引率から求められる値で, n年後の現価係数は, $現価係数 = 1 / (1 + 割引率)^n$ と求められる。

をよりよく反映する CF を使用する、という点が挙げられる。

デメリットとしては、①将来計画の作り方によって価値が大きく変化する、②継続企業が前提となるので清算の場面では使用に適さない、③非公開会社の場合、信頼できる事業計画、財務データ、 β などの入手が困難である、ということが挙げられる。

VI DCF 方式を採用する場合の留意点

割引率に関する留意点は、前稿の収益還元法において説明したため、本稿では、割引率以外の諸点に係る留意点を列挙する。

- ① 今後の収支見込みなど将来の予測に基づく評価を実施する場合には、専門家として、この予測が明らかに不合理でないか否かの検討は行うべきであるが、予測の達成可能性について責任を負うことはできないため、その旨を当事者へ説明し評価証明書等への記載を行う*8。
- ② 固定合意の趣旨から、評価の基礎となる利益又は FCF の算定に当たっては、過去数事業年度の利益又は FCF の平均値をベースとすることも想定されるが、客観的事情によって評価対象会社の成長が確実視される場合等においては、将来の事業計画に基づき、評価対象会社が将来獲得することが期待される利益又は FCF を基礎とすることも考えられる。また、逆に、客観的事情によって経営が悪化することが見込まれる場合にも同様である。なお、将来の事業計画を用いる場合においても、事業計画によって評価結果は大きく異なることに留意し、事業計画については慎重に採用すべきである*9。
- ③ DCF 方式によって算定される事業価値は決して唯一の数値として決定されるものではなく、前提やシナリオを変化させれば増減するものである。したがって、いかにしてより精度の高いシナリオを描き業績予測を行うかが肝心となる。むしろ、評価対象会社の将来の姿を各関係者と議論しながら、おおよその合意を得つつ、その合意したシナリオの幅によって評価額に幅が生ずることを理解してもらい、もって、固定合意の共通の基礎理解とする点に、DCF 方式の持つ実践的な意義があると考ええる。

(うしろ・こうじ)

* 8 ガイドライン7
頁

* 9 ガイドライン19
頁