

研究ノート

被買収企業の存続期間を考慮した買収価値の評価

三田 洋幸*

＜研究要旨＞

相当な投資を伴うことの多い企業買収の妥当性を判断する上で、買収投資の経済性を評価することは著しく重要である。そのために、さまざまな財務手法が開発されてはいるが、実務に十分活用されているとはいえず、あくまでも判断材料のひとつにとどまり、定性要因をより重視した恣意的な判断に依存しているのが実情である。これらの財務手法の利用を妨げているのは、いずれも買収評価の条件を単純化しすぎるために、現実の買収条件を的確に反映できないためである。さらに、その理論的な限界を曖昧にして利用されることも多く、実際の買収交渉における争点と買収評価との関連性をわかりにくくしているのである。

企業買収の形態を契約成立後の組織形態によって合併と買収の二つに大別すると、わが国の案件は、ほとんどの場合は契約成立後も被買収企業を存続させる買収の形態をとっている。ところが一般に、買収評価の手法として、理論的に最も合理性が高いといわれる DCF 法による計算プロセスを考察してみると、実は被買収企業の資本構成を一定とする状況を前提とした評価方法であることがわかる。被買収企業を存続させる場合にそのような前提を設けることは現実のビジネスにおいては適切でないことも多く、同様の計算プロセスを適用すると誤った経済性評価に基づいた意思決定が行われることも少なくない。

そこで、本研究では、買収成立後に被買収企業を存続させる場合を考慮した買収価値の評価方法を検討する。まず、第1節において合併・買収の実施プロセスと買収価値の評価方法の概要を整理し、後節におけるモデル構築のフレームワークとする。第2節では、DCF 法による買収評価方法を整理し、被買収企業が保有する余剰資金運用合計の時間的価値が逓減することによる問題点を考察する。第3節では、買収取引におけるキャッシュフローと資金プールに着目し、買収評価を評価するための財務モデルを構築するとともに、数値例を展開して実務的にも容易に適用できることを示唆する。

本方法論は、以下の特徴を有することで、買収評価の有用性を高めようとするものである。第一に、被買収企業を存続させる期間を考慮して、買収企業にとっての買収投資の経済性を理論的に正しく評価するための計算手法を構築する。第二に、配当政策等の利益回収の方法によって買収価値がどのように変化するかを評価する。第三に、計画財務諸表 (P/L, B/S, C/F) のシミュレーションをベースにして買収価値を算定するため、経営者にとって理解しやすい評価内容を提供する。

＜キーワード＞

企業買収, 買収評価, 企業評価, DCF 法, 買収価値, 企業価値, 株主持ち分価値, 関係会社, 配当政策, 配当性向, 利益回収, 資本コスト, 運用利率, 時間的価値, 財務モデル, シミュレーション, 買収価格, 株価

1995年 12月 受付

1996年 5月 受理

* 中央コーポラス・ライブランド・コンサルティング株式会社 マネージング・アソシエイツ,
ニューポート大学日本校経営学部客員教授。

1. はじめに

今日の経営は、市場への対応力を極限まで高める経営効率化への取り組みが熾烈をきわめている。しかもその実現には、スピードが求められている。また、ビジネス・プロセスのグローバルな展開にともない、海外でオペレーションを開始したり、事業の再構築を押し進めるために関連業者を含む企業の統廃合も増加しつつある。このため、企業内部にとどまらず、国内および海外の供給業者、流通業者、顧客をも巻き込んで、ビジネス・プロセスの抜本的な再構築に取り組む企業が多い。

企業買収は、このようなマネジメントの要請に応える戦略的な手段の一つとして、他企業の一部あるいはすべてを獲得する経営手法である。自社の内部資源を利用して一から事業を築き上げるのでは、事業タイミングおよび技術的な制約が大きく、経営目標の達成が困難であると判断される場合も多い。そのようなときに、社外の経営資源を買収することで、事業成長に不可欠な中核能力を一気に獲得しようとするわけである。

企業買収の形態を契約成立後の組織形態によって合併と買収の二つに大別すると、わが国における合併・買収の形態は、被買収企業を吸収合併するのではなく、独立した組織体として存続させる形態をとる場合が非常に多いようである。被買収企業を存続させる理由としては、被買収企業の事業分野で培ってきたのれんの活用、企業カルチャーの相違、従業員士気の確保等が挙げられよう。

被買収企業を存続させる買収行為が多い事実を鑑みると、そのような買収の経済性評価を適切に行うことが重要になってくる。買収を行使するには、巨額な投資を伴うことが多いため、投資の経済性を十分に評価することがマネジメントとしても責務であるともいえよう。

買収評価のための財務手法はさまざまな方法が開発されているが、被買収企業を存続させる場合の評価方法は未だ十分に整備されていないのが実情である。そこで、本研究では、わが国の合併・買収案件において主要な形態となっている被買収企業を存続させる場合の買収取引を対象として、買収投資の経済性を適切に評価するための方法論を検討することにする。まず、理論的に最も合理性が高いと考えられている DCF 法に基づく計算プロセスを整理し、被買収企業を存続させる場合の評価についての問題点を指摘する。そのうえで、経済性評価をより適切に行うための計算プロセスを構築するとともに、財務構造をシミュレーションする方法を用いて、実務的にも買収価値の算定を容易に行えることを提示する。

2. 合併・買収の実施プロセスと買収価値の評価方法

本節では、企業合併・買収の実施プロセスと買収価値の評価方法の概要を整理する。企業合併・買収の実施プロセスは、買収企業と被買収企業の経営能力を相互に活用しあうことで双方のメリットを探索するプロセスであり、そのような意思決定プロセスにおいて、買収価値を財務的側面から定量的に評価することである。

2.1 合併・買収の実施プロセス

企業合併・買収は、買収戦略の策定、条件交渉、契約締結の3つのプロセスを通じて実施される。まず、自社の経営戦略の観点から買収目的および買収対象企業を選定する。対象企業を選定されると、次に買収条件の交渉に着手する。相手企業の内部資料を徴求し、買収目的に適合した企業であるかを調査すると共に、買収価格をいくらにするかを詳細に評価する。その際、守秘義務協定を結び、買収成立後の経営形態などについても詳細な検討を行う。買収交渉が基本合意に達したところで、趣意書 (letter of Intent) を交わし、締結に向けてのスケジューリングを行う。最後に、買収対象企業の内部状況が交渉の際に理解されていたものと異なっていないかを確認するために、おもに会計・税務、法律関係から詳査する (デューデリジェンス)。最終的に、両社が全ての条件について合意した場合は、売買契約書が締結される。

2.2 買収価値の評価ステップ

買収価値の評価は、買収シナジー効果説に基づき次の3ステップで実施する。まず、被買収企業単独の価値を算定する。被買収企業単独の価値は、被買収企業がこれまで通り単独で事業を継続した場合の株主持ち分価値である。買収価格が被買収企業単独の価値を上回らなければ、被買収企業の大株主たちはその保有株を売却しようとは考えないので、被買収企業単独の価値は、買収価格のベースラインとなる。

次に、買収による価値の創造を算定する。ここで買収による価値創造とは、買収によって現れるシナジー効果を定量化することである。それは被買収企業に現れることもあるし、買収企業に現れることもあるが、それらの総和が価値創造額である。買収企業は、被買収企業単独の価値を上回る価格で買収を行使するのが普通であるため、この価値創造が生じなければ、買収企業は損失を被ることになるわけであり、買収企業にとっては、買収による価値創造を的確に評価することが不可欠になるわけである。

買収による価値創造の源泉を明らかにするには、ビジネス・プロセスのリエンジニアリングによる中核能力の強化や、事業の水平展開による規模の経済性の拡大など、買収によ

って事業の差別化やコスト優位を發揮するうえでどのようなメリットが生じるかを十分に検討する必要がある。例えば、有望な製品をもって海外市場に参入しようとするときに、自前の販売拠点を展開して市場に参入するのではなく、その業界で広範囲な販売網を確立している企業を買収すれば、直ちに自社製品を広範な販売網に流通させることが可能になる。さらに、被買収会社との取引のEDI化等を実現すれば、ロジスティックスの効率化を計ることも容易であり、結果として、生産および流通面においても規模の経済性によるコストダウンや、スピードの経済性による販売拡大、サービスレベルの向上といったシナジー効果を獲得することができるわけである。

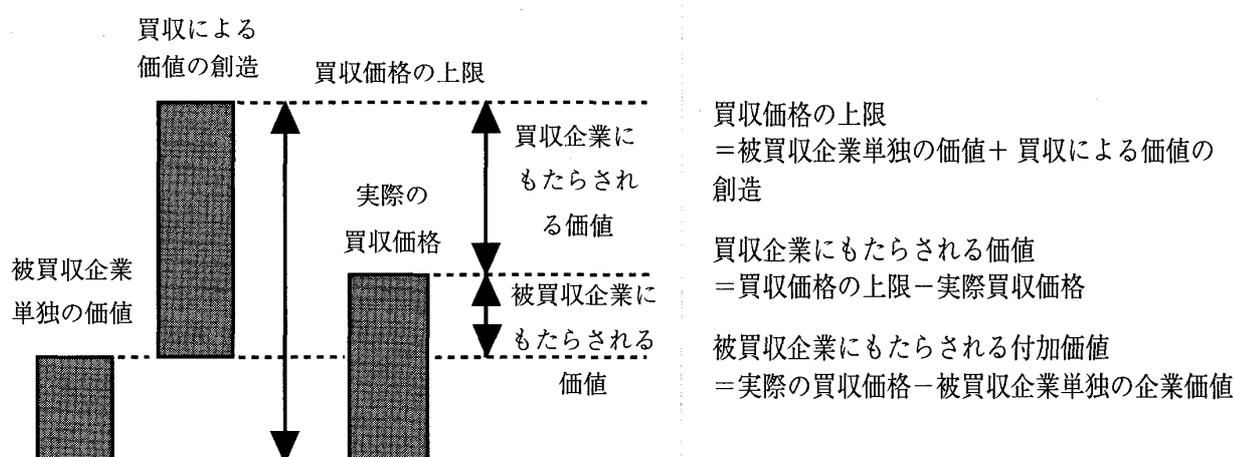


図1 買収評価のステップ

被買収企業単独の価値に買収による価値創造を加えた金額が、買収価格の上限となる。買収交渉が成立するためには、基本的には被買収企業と買収企業がともに得をすることが望ましいため、被買収企業単独の価値を買収価格の下限とし、それに買収による価値創造を加えた買収価格の上限までの範囲で売買価格が決定されることになる。実際の買収価格が被買収企業単独の価値を上回った差額が被買収企業にとっての利益となり、買収価格の上限を下回った差額が買収企業の利益となるわけである。以上を図解すると図1のようになる。

3. DCF法による買収評価の考察

DCF法は、買収評価の手法のなかでも理論的に最も合理性が高いと考えられている。企業の継続性（ゴーイング・コンサーン）を前提としており、将来の事業環境を予想することで、財務的な業績変化の影響を企業価値に織り込むことのできる点で優れている。本節では、DCF法による買収評価の計算プロセスを説明した文献は多いので、ここでは筆

者の視点で、そのエッセンスを整理し、被買収企業を存続させる場合の評価についての問題点を考察することにしよう。

3.1 DCF 法による買収評価の計算プロセス

DCF 法による買収価値の算定は、まず、企業全体の価値を営業キャッシュフローの現在価値によって評価し、そこから負債を差し引いて株主持ち分価値を求めることによって行う。株主持ち分価値は、株主の出資金に対する価値であり、株式価値の総額になるわけである。

$$\text{株主持ち分価値} = \text{企業価値} - \text{負債} \quad (1)$$

DCF 法の特徴は、企業価値を算定する際に、企業が事業活動を通じて将来にわたって獲得するであろう営業キャッシュフローを用いる点にある。企業の価値は、企業が将来にわたって獲得する営業キャッシュフローの現在価値の総和であると考えるのである。企業価値は、次式によって算定する。

$$\begin{aligned} \text{企業価値} &= \text{予測期間の営業キャッシュフローの現在価値} \\ &+ \text{予測期間以降の残存価値} \end{aligned} \quad (2)$$

(1) 予測期間の営業キャッシュフローの現在価値

企業価値の評価に用いるキャッシュフローは、株主および債権者に還元可能なものでなくてはならない。事業年度末の時点における余剰資金は、基本的には、株主に対する配当および債権者に対する債務返済に充当するものと考えることができる（留保した場合は企業価値が高まったとして株主持ち分の価値に反映される）。このような資金は、企業が営業活動を通じて稼得した資金から法人税等を差し引き、さらに次年度以降事業を継続するために必要な資金として運転資本投資と設備投資を差し引いた残りであると考えることができる。そのようなキャッシュフローを営業キャッシュフローと呼び、次の計算によって求めることができる。

$$\text{営業キャッシュフロー} = \text{利子引前・税引後稼得資金} - \text{増加運転資本} - \text{設備投資} \quad (3)$$

(2) 予測期間以降の残存価値

企業が事業活動を継続する限り、予測期間以降も営業キャッシュフローが発生するので、その価値を企業価値に加える必要がある。予測期間以降の残存価値は、以下の算式で求めるやり方が通常多く用いられている。第1項は、ある一定額の営業キャッシュフローを予測期間以降も永続するときの予測期間終了時点における残存価値であり、第2項は、それを予測期間終了時点から現在価値に割り戻すことで、現在における残存価値を求めている。営業キャッシュフローを永続的に予測することは事実上困難であるため、予測期間以降の

営業キャッシュフローは一定である、という仮定を便宜的に設けて算出しているわけである。

$$\text{残存価値} = \frac{\text{予測期間以降の営業キャッシュフロー}}{\text{資本コスト}} \times \frac{1}{(1 + \text{資本コスト})^n}$$

ただし、 $n =$ 予測期間年数とする。 (4)

残存価値が企業価値に占める割合は、比較的大きいことが普通である。それは、残存価値が、予測期間以降の永続的な営業キャッシュフローの価値を見積もったものだからである。さらに、成長期にある企業などの場合は、短中期的には相当な設備投資や運転資金の増加をとまなうことが多く、予測期間内ではわずかな営業キャッシュフローしか見積られないことが多い。このような場合は、予測期間以降に潤沢な営業キャッシュフローが発生することになり、必然的に残存価値の占める割合が著しく大きくなるのである。このように、残存価値の大きさは、将来の事業環境に依存するため、その算出についても決定的な方法は存在せず、予測終了時点における企業の事業環境に鑑みて決定する必要がある。

(3) 資本コスト

営業キャッシュフローの現在価値を求めるには、割引率としての資本コストを設定する必要がある。資本コストとしては、投下資本の対価として標準的に期待される収益率（標準運用利率）を用いる。すなわち、金融機関等の債権者は、企業への貸付金に対する受取利息を標準運用利率と考えているし、株主は、受取配当金および株価の上昇によるキャピタルゲインの期待収益率を標準運用利率と考えている。

買収評価に用いる資本コストは、買収企業の標準運用利率を用いるのが普通である。買収する側にとっては、標準的な投資機会を犠牲にして買収を実施するのであるから、買収投資に対する期待収益率は、買収企業の標準運用利率と比較して決定するはずである。ただし、投資に対するリスクを考慮して、カットオフ・レートにリスクプレミアムを上乗せすることもある。

具体的には、買収企業における負債利率と自己資本コストをそれぞれの資本構成比によって加重平均した値をカットオフ・レートとして用いる場合が多い。まず、負債に含まれる科目は、短期借入金、長期借入金、社債、従業員預り金、負債性引当金等が該当する。負債利率は、以下の算式により税引後の利率を算出する。

$$\text{税引後の負債利率} = \text{税引前の負債利率} \times (1 - \text{税率}) \quad (5)$$

自己資本に含まれる科目は、資本金と剰余金のすべて（資本剰余金および利益剰余金）である。自己資本コストは、買収企業の株主の期待収益率を適用する。わが国において

は「日本的経営の特質」として自己資本コストを配当額や株式発行費用などの支出原価としてとらえる議論（柴田，高田 [8]）もあるが，バブル経済崩壊後は，株主を重視する傾向も高まっている．米国では，投資家は高いリスクの投資には高いリターンを要求するという資本資産評価モデル(CAPM)の仮説に基づき，株主にとっての期待収益率を適用することが普通である．

3.2 DCF 法の問題点

さて，被買収企業を買収後しばらくの期間は存続させるという条件のもとで，DCF 法による買収評価の問題点を探ることにしよう．上記の DCF 法の特徴は，営業キャッシュフローの割引率として，買収企業の加重平均資本コストを一定に保ち，かつ，被買収企業の営業キャッシュフローのすべてがその割引率で運用されることを前提としている点である．言い換えると，DCF 法は，営業キャッシュフローの割引率として，買収企業の資本コストを用いるが，その意味は，評価の対象期間内において，営業キャッシュフローが買収企業の資本コストで運用されることを前提としているのである．したがって，被買収企業を存続させる場合は，被買収企業の資本構成を一定に保つ必要がある．そこで，DCF 法の問題点を明らかにするには，このような前提条件が現実のビジネス環境として妥当であるか，そうでないならば，どのように買収価値に影響するかを分析すればよい．

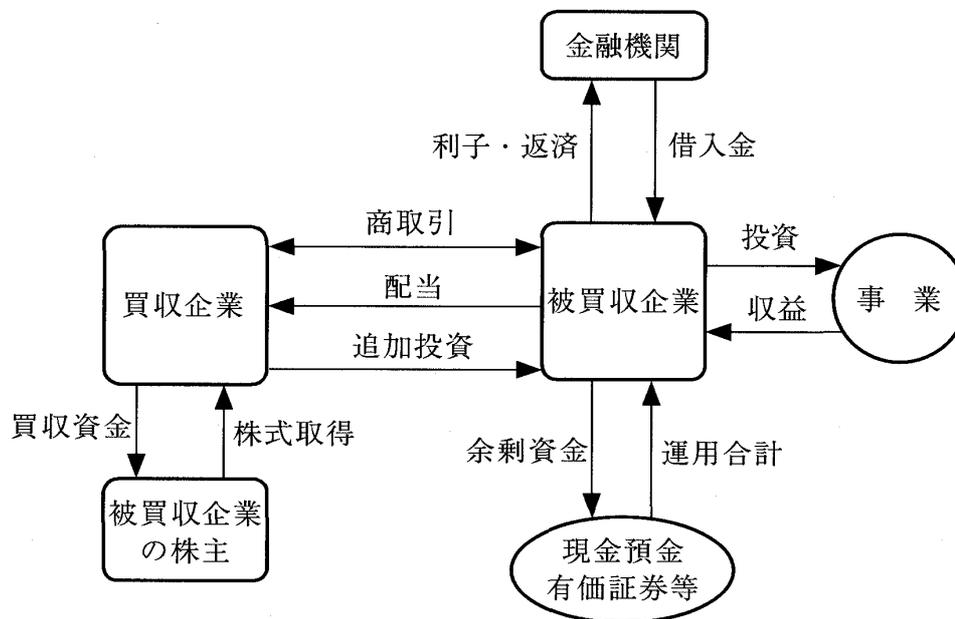


図2 買収に関わるキャッシュフロー

買収に関わる資金の流れは図2のように整理することができる．被買収企業は，事業活動を継続するために必要な投資を行い，市場から収益を獲得する．この収益から営業活動

のための諸費用を差し引いたものが営業稼得資金（償却前・利子引前利益に相当する）である。毎期の営業稼得資金の中から設備投資資金、運転資金、税金、借入金の返済、配当金等を支出し、さらに、余剰資金が生じた場合は市中金利で運用する。買収企業と被買収企業との間で商取引を行う場合は、取引関係に伴う資金のやり取りが発生する。このような被買収企業における資金の流れに対して、買収企業が獲得可能な主な資金は、受取配当金、商取引に伴う収益、および被買収企業を合併した場合に被買収企業の保有する余剰資金の運用合計金額である。

この取引関係からわかるように、被買収企業を存続させる場合は、DCF法における前述の前提条件が成り立ちにくいことがわかる。

まず、資本コストに関しては、買収企業の資本コストが一定であることを想定することはさほど困難ではない。たとえば、複数の事業分野を有しており事業ポートフォリオ的な経営政策をとることによって、負債／資本比率を一定に保つ財務政策をとることができれば、資本コストは一定になる。

しかし、被買収企業の資本構成が一定であることを想定することは現実的ではない場合が多い。例えば、買収のターゲットとなるような企業は、業績が低迷しており借入依存度が高くなっておることも多い。そのような場合は、買収後も借入金の返済を優先する財務政策をとらざるを得ないわけである。また、子会社の業績評価基準として金融費用差引後の利益を用いることも多く、たとえ子会社に余剰資金が生じたとしても、本社がそれを配当として吸いあげることをあえてしない場合もある。そのような場合は、被買収企業が保有する余剰資金は、銀行預金または有価証券として買収企業の資本コストよりも通常は低利な金利で運用されることになる。

したがって、被買収企業の営業キャッシュフローを買収企業の期待する収益率で運用するには被買収企業の営業キャッシュフローのすべてを買収企業が獲得しなければならないわけである。しかし被買収企業を存続させる場合は、被買収企業の営業キャッシュフローと買収企業が被買収企業から獲得する資金とは異なるため、営業キャッシュフローが買収企業の期待する資本コストで運用されるとは限らないのである。

被買収企業の営業キャッシュフローのすべてを買収企業に還元するには、買収後直ちに合併すればよい。それによって、被買収企業の事業から得られる営業キャッシュフローのすべては買収企業の資本コストで運用されることになる。したがって、DCF法の買収評価は基本的には被買収企業の資本構成を一定に保つこと、または、被買収企業を合併することを前提としているわけである。

3.3 被買収企業を存続させる場合の買収評価のポイント

被買収企業からのリターンに関して以下の制約を考慮する必要がある。

- ・被買収企業が借入金等の債務を負っている場合は、その返済のために営業キャッシュフローを優先的に充当する必要がある。
- ・被買収企業から買収企業に利益送金を行う場合は、商法によって定められた配当可能利益を上回って配当することはできない。
- ・わが国においては、子会社・関連会社といえども、慣習的に内部留保を厚くする傾向が強く、剰余金を取り崩してまで配当を実施することはまれである。
- ・他分野への事業展開等の投資機会に恵まれない場合は、被買収企業は、保有する剰余資金を現金預金や有価証券等で運用することになる。その際に適用される市中金利は、買収企業の資本コストと比較して相対的に低い利率となることが普通である。
- ・買収企業と被買収企業との間で商取引が生じる場合は、買収企業側に生じる正味キャッシュフローを経済計算に含める必要がある。

このような制約のもとでは、営業キャッシュフローの経済性を正しく評価するためには、被買収企業における資金の運用利回りと買収企業のそれとの差に注意を払う必要がある。

表1 営業キャッシュフローの運用利率と投下資金の資本コスト

	買収投資額	A社の資本コスト10%のときの終価	B社の営業キャッシュフロー	運用利率2.5%のときの終価	運用利率10%のときの終価
0年度末	(100.0)	(161.1)			
1年度末			30.0	33.1	43.9
2年度末			30.0	32.3	39.9
3年度末			30.0	31.5	36.3
4年度末			30.0	30.8	33.0
5年度末			130.0	130.0	130.0
合計		(161.1)		257.7	283.2
買収投資額の終価				(161.1)	(161.1)
B社の営業C/Fの終価				257.7	283.2
正味終価				96.6	122.1
A社にとっての現在価値				60.0	75.8

A社の資本コスト 10%

表1の数値例を用いて説明しよう。0年度末にA社はB社の株式のすべてを買収するために資金100を支出したとしよう。このとき、買収資金の資本コストを10%とすると、5年度末時点における買収資金の価値はA社にとって161.1となる。

次に、B社では1年度から4年度まで期末に30ずつの営業キャッシュフローが発生し、5年度末にはB社を清算して130の資金を獲得したとしよう。このとき、B社の営業キャッシュフローの運用利率が2.5%のときと10%のときとの5年度末時点における正味終価を算出すると、前者は96.6、後者は122.1となる。

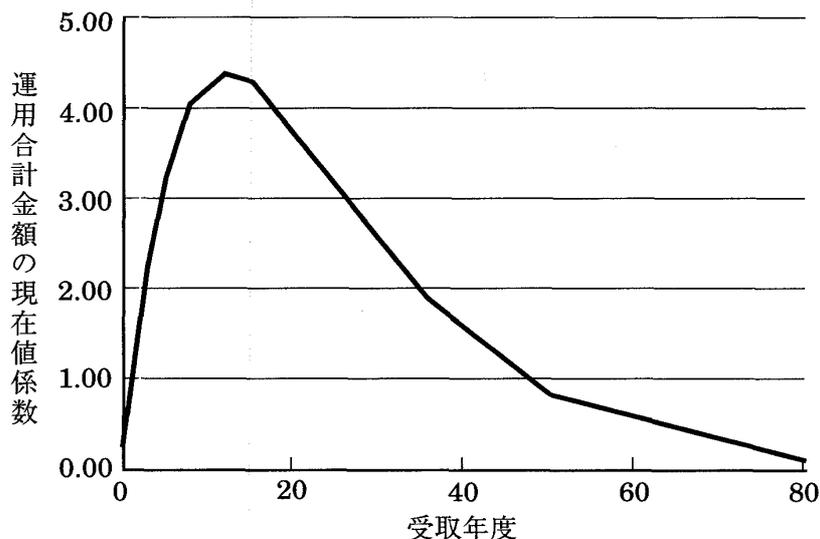
ここで、B社の営業キャッシュフローについては、5期末時点でB社を清算するまでは、A社はそれを受け取ることができないものとしてしよう。A社は5年度末時点になって初めてB社で運用されていた営業キャッシュフローの運用合計金額を得ることができるため、それをA社の資本コストを10%として現在価値に割り引くと、B社での運用利率が2.5%のときの正味終価96.6の現在価値は60.0、同様に運用利率が10%のときはの現在価値75.8となり、後者の方が評価額が大きくなることがわかる。

後者の値は、実はDCF法の計算プロセスによって営業キャッシュフローを資本コスト10%で割り引いて現在価値を求める計算方法と完全に同等である。したがって、この数値例からもわかるように、もし、営業キャッシュフローの運用利率と投下資本の資本コストとが異なる場合は、従来のDCF法の計算プロセスでは投資の経済性を適切に評価できないことがわかる。

運用利率 $i = 2.5\%$

資本コスト $j = 10.0\%$

受取年度	現在価値係数
0	0.00
3	2.31
5	3.26
8	4.08
12	4.40
15	4.29
25	3.15
35	1.95
50	0.83
80	0.12



毎年一定金額Mを運用利率 $i\%$ で運用したときの運用元利合計金額を n 年後に受け取り、それを資本コスト $j\%$ で割り引いたときの現在価値がの何倍に値するかを示している。

図3 余剰資金運用価値の遍減

さて、上記を数式を用いて一般化してみよう。図3に示すように、毎期末に仮に一定額の営業キャッシュフロー M を利率 i で運用すると n 年後の受取額 S は次式のようになる。

$$s = M \times \frac{(1+i)^n - 1}{i} \quad (6)$$

ここで、 $\{(1+i)^n - 1\}/i$ は、年金終値係数である。次に、 n 年後の運用合計金額 S を資本コスト j で割り引いて現在価値 P を求めると次式のようになる。

$$P = M \times \frac{(1+i)^n - 1}{i} \times \frac{1}{(1+j)^n} \quad (7)$$

営業キャッシュフロー M の運用利回り i は、資本コスト j よりも小さいことが普通であるため、 $i < j$ の条件を設定したうえで $n \rightarrow \infty$ とすると $P \rightarrow 0$ となる。

$$i < j \text{ のとき, } \lim_{n \rightarrow \infty} P = 0 \quad (8)$$

すなわち、上式は、投下資金の資本コストが毎期のリターンの運用利率よりも大きいときに、リターンの運用合計金額を遠い将来に受け取ることの現在価値はゼロであることを意味している。言い替えると、被買収企業を存続させる場合は、近い将来において被買収企業から資金を積極的に回収しない限り、買収投資の経済性を正当化することは難しくなることを示唆しているのである。

一例として、運用利回り $i = 2.5\%$ のときに毎期一定額の資金 M を n 年間運用し、その運用合計を n 年後に受け取るとしよう。受取金額を資本コスト $j = 10\%$ で現在価値 P に割り引いたときに、受取時期 n によって現在価値 P が資金 M の何倍になるかを図3に示す。この倍率を余剰資金運用合計の現在価値係数と呼ぶことにする。受取年度 n が12年のときに現在価値係数は最大の4.40となり、それ以降は受取年度 n が大きくなるにつれてゼロに逡減していくことがわかる。

以上の考察から被買収企業を存続させる場合の買収評価のポイントを以下のように整理することができる。

- (1) 買収投資の経済性評価は、被買収企業の営業キャッシュフローを用いて行うのではなく、被買収企業からの受取配当金、被買収資金における余剰資金の運用合計額および商取引に伴う収益等を買収企業の資本コストで割り引いて算定する*1。
- (2) 買収投資の経済性を高めようとするならば、被買収企業における余剰資金の運用合計額を早期に回収する必要がある。それには、被買収企業における余剰資金の発生を最小化するような配当政策を実施するか、被買収企業を近い将来に吸収合併または清算する必要がある。

4. 買収評価のための財務モデルの構築

本節では、前述した被買収企業を存続させる場合の買収評価のポイントにもとづき、具体的に評価方法を構築することにしよう。

4.1 買収評価の前提条件

まず、企業買収にともなう実際のキャッシュフローを把握するために、図2に立ち戻って、買収成立後の買収企業と被買収企業との取引関係を以下のように設定することにしよう。

- (1) 買収企業は、被買収企業の株式を取得するための投資を行う。
- (2) 被買収企業は買収企業側に吸収合併または清算されるまでの期間は、買収企業の関連会社として存続する。
- (3) 買収企業は、被買収企業の株主として配当金を受け取ることができる。
- (4) 被買収企業は、他の新規事業分野への投資機会をもたない。したがって、被買収企業において余剰資金が生じた場合は、現金預金や有価証券等として内部で運用される。
- (5) 買収企業が被買収企業の株式を売却したり、清算（吸収合併の際にも清算する）した場合は、買収企業は株式価値に応じて被買収企業の清算資金を受け取ることができる。
- (6) 被買収企業との商取引にともない、買収企業側に販売収入、ロイヤルティ収入等の発生や、販売拡大に伴う追加コストや設備投資等のキャッシュフローが発生する。

上記の前提条件に基づく買収の経済価値は、以下の算式で求めることができる。

$$\begin{aligned}
 \text{買収価値} &= \text{受取配当金の現在価値} \\
 &\quad + \text{合併時点における余剰資金運用合計額の現在価値} \\
 &\quad - \text{合併時点における引継負債の現在価値} \\
 &\quad + \text{合併後の営業キャッシュフローの現在価値} \\
 &\quad + \text{商取引によるキャッシュフローの現在価値} \\
 &\quad - \text{買収投資額}
 \end{aligned} \tag{9}$$

受取配当金の現在価値は、被買収企業から受け取る配当金を買収企業の資本コストで割り引くことによって算出することができる。

将来の時点で被買収企業を吸収合併した場合は、その時点で引き継がれる余剰資金の運

用合計と負債総額とを買収企業の資本コストで割り引くことによって現在価値を算出し、それを買収価値に加算する。

合併後も被買収企業の事業から継続して営業キャッシュフローが発生する場合は、買収企業の資本コストで割り引くことによって現在価値を算出し、それを買収価値に加算する。事業ライフサイクルが長期にわたる場合は、予測期間以降の営業キャッシュフローの残存価値を併せて見積もる必要がある。

被買収企業との間で商取引が発生する場合は、その収益の現在価値を買収価値に加算する。商取引による収益の現在価値は、被買収企業との商取引の開始にともない買収企業側で発生するキャッシュフロー予想にもとづいて算出する。例えば、被買収企業を通じて買収企業の製品を販売する場合は、販売マージンやロイヤルティ収入が収益として発生する。また、買収企業側で生産規模を拡大するための設備投資や運転資本投資などの追加投資が必要な場合は、それをキャッシュフローに含める必要がある。

4.2 財務シミュレーション・モデルの構築

上記の算式による買収価値を算出するには、被買収企業の損益計算書およびキャッシュフローの他に貸借対照表の予測が必要になる。被買収企業において運用される余剰資金の運用残高と負債残高の推移を予想する必要があるためである。そこで本節では、実務においてもこの方法による買収評価を容易に行えることを提示するために、買収評価のシミュレーションのための財務モデルを構築する。このとき、財務モデルの構築には、特に以下の点を配慮するとよいであろう。

予測期間：予測期間の年数については一概に決めることはできないが、被買収企業を吸収合併する可能性が遠い将来にも残っていることを考慮して比較的長期の予測期間を設定する必要がある。遠い将来になるほど現実には予測が困難になるが、そのような場合は楽観的、現実的、悲観的といったいくつかのシナリオを用意して業績予想を範囲で検討するとよい。

合併年度：買収企業をいつ吸収合併すべきかは、買収企業側のマネジメントが政策的に決定すべき事項である。その意思決定を支援する財務情報は、合併年度と買収価値との関係である。したがって、合併年度はシミュレーションの政策変数としてインプットできるよう工夫しておく必要がある。合併年度が0年度の場合は、いわゆる吸収合併をしたことになり、この場合の買収価値の評価は、前述のDCF法による計算結果に完全に一致する。

買収企業への配当金の支払い：あらかじめ買収後の配当政策について方針を設定しておくことが重要である。そこで、配当性向をインプットすることで、配当支払額を変えられ

るよう工夫する。その際、配当可能利益が支払額の上限となり、同時に、余剰資金の保有残高を超えるような配当は行わないなどを制約条件として設定しておく。合併年度以降は、配当金の支払額を自動的にゼロにすることで、配当として支払うはずであった資金を営業キャッシュフローに振り向ける工夫も必要である。

被買収企業における余剰資金運用合計：被買収企業において利子引前・税引後稼得資金から運転資本投資、設備投資を控除した営業キャッシュフローの用途は、長期借入金の返済、配当金の支払いである。その残余資金として、余剰資金が生じた場合は、現金・有価証券として運用する。

買収企業の資金調達：買収後に被買収企業において資金調達が必要になった場合は、親会社からの増資または外部借入に依存することになる。親会社からの増資の場合は、買収企業の追加投資として認識する必要があるため、資金調達の比率を設定できるようにする。

合併にともなう財産の引継：被買収企業における余剰資金運用合計および負債総額は、合併年度に一括して買収企業に移転する。合併以降は、被買収企業の事業運営による営業キャッシュフローが買収企業にとっての追加収益となる。

4.3 買収評価の数値例

財務モデルを使用して、買収評価の計算を実際に行ってみよう。第1節で述べた買収評価のステップにしたがって、まず、被買収企業単独の価値を算定する。ここでは、被買収企業側の希望する売却価格として500百万円の提示があったものとしよう。次に、シナジー効果による価値創造を含めた買収価値を算定することにしよう。被買収企業側に生じる価値創造の評価に焦点を当てるために、買収会社と被買収会社間での商取引はないと仮定しよう。

被買収企業の財務モデルを附属資料に添付する。まず、資本コストについて前提を設定する必要がある。買収投資の資本コストは、加重平均コストにリスクプレミアムを上乗せして15%としよう。被買収企業の資本コストとして、税引後の負債利率を2.9%、余剰資金の税引後の運用利率を2.4%としよう。

買収価値に主要なインパクトを与える要因は、予測期間における被買収企業の損益、必要投資額、配当性向、合併までの期間の4つである。損益動向については、いくつかの事業シナリオに基づいて策定したうえで損益予想を行うことになる。財務予想は、買収後の事業として最も現実的なシナリオにもとづいて行ったものとしよう。投資については、買収後数年間は、設備投資および運転資本投資などの追加投資を必要とするが、事業の成熟

化にともない設備更新などの定常的な投資以外は抑制するものとする。

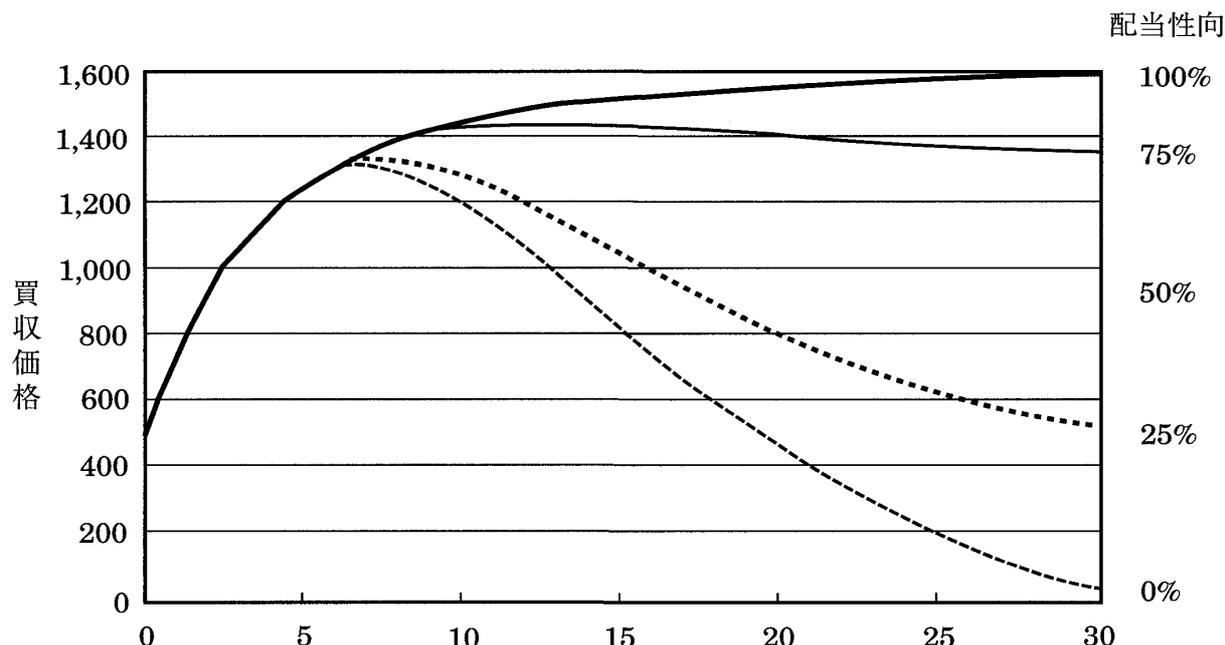


図4 買収価格のシュミレーション

このとき、被買収企業を吸収合併するまでの期間と同社の配当性向とを変化させて買収価値のシミュレーションを行った結果を図4に示す。横軸に吸収合併までの年度をとり、縦軸に買収価値をとると、買収直後に合併した場合（合併年度＝0年度）の買収価値は、従来のDCF法による計算結果と完全に一致し、買収価値は508百万円となる。買収価値は配当性向によって異なる様子がわかる。

買収価値がいったん増加するのは、被買収企業の保有する負債によって財務レバレッジが働くためである。被買収企業を合併した場合は、その時点以降の資本コストには買収企業の資本コストを適用するので財務レバレッジは働かない。しかし、合併するまでの期間は、被買収企業の負債比率の高い分だけ被買収企業の資本コストが低下するためである。

合併までの期間が長くなるのにもない、買収価値は配当性向の違いによって大きく乖離し始め、配当性向が低い場合ほど、買収価値が大きく逶減していく様子がわかる。例えば、配当を全く行わない場合は、合併までの年度が30年の場合の買収価値は41百万円となり、その価値はおよそ90%低下することがわかる。

最後に、買収価格の交渉について検討してみよう。被買収企業が提示した単独の価値、すなわち、買収価格の下限は500百万円であった。そこで、買収企業のマネジメントは、買収価格の上限を決定するための検討を行う必要がある。具体的には被買収企業を存続させる期間とその間の配当性向が主要な論点となる。買収企業は買収後の被買収企業のマネ

ジメントに配慮して、被買収企業を関連会社として存続させる意向であるものとしよう。図4を参照すると、被買収企業を永続的に関連会社として存続させる場合は配当性向を25%以上に設定すればよいことがわかる。例えば配当性向を50%とするのであれば、10年後を目処に関係会社合併するのがもっとも買収価値を高めことになる。

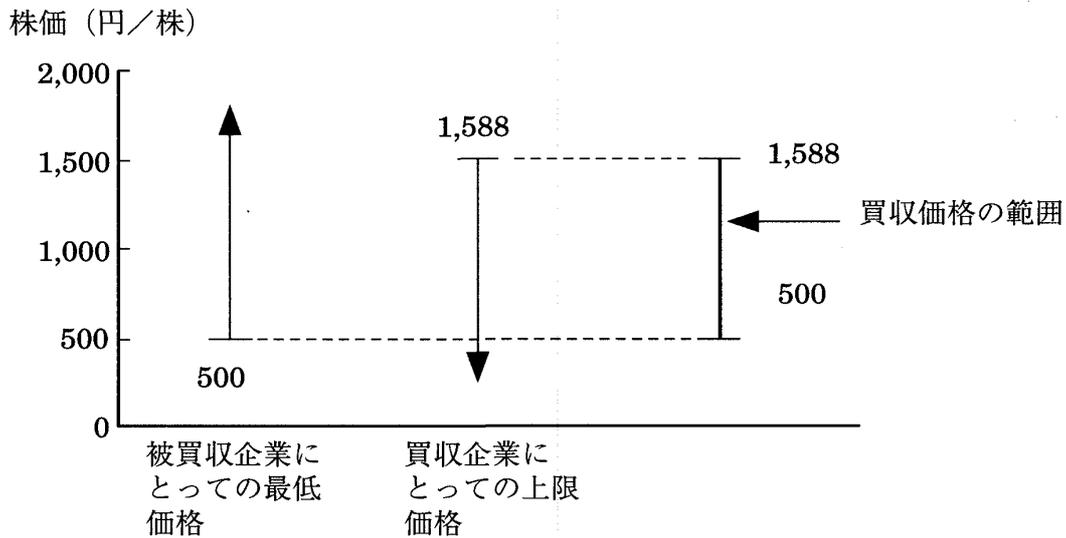


図5 買収価格の交渉範囲

買収企業のマネジメントは、後者の案を買収の交渉条件としたものとしよう。このとき、買収価値の交渉範囲は、下限が1,500百万円、上限が3,085百万円となる。被買収企業の発行済み株式数を10万株とすると、1株当たり株価の交渉範囲は、図5に示すように500円～1,588円の範囲となる。

5. おわりに

被買収企業を存続させる場合の買収評価のポイントは、営業キャッシュフローを被買収企業で運用する際の資金の時間的価値に配慮することである。買収投資の資本コストのほうが余剰資金の運用利率よりも大きい場合は、余剰資金運用価値の逓減が生じるためである。したがって、買収資金の資本コストと被買収企業における余剰資金の運用利率との差異に配慮する必要がある。

資本コストに関しては、前述の「日本的経営の特質」の立場をとるならば、日本企業の資本コストはきわめて低利であると言わざるを得ないであろう。その場合は、財務モデルにおいて買収企業の資本コストを低利に設定してシミュレーションを行う必要がある。資本コストが低利であることは、資金の時間的価値に配慮する必要がないわけであり、余剰資

金運用価値の逡減は生じなくなる。したがって、被買収企業は、配当をせずに余剰資金を内部で運用したとしても、買収投資の経済価値は変わらないわけである。その結果、被買収企業が配当を低く抑えつつ、多額の余剰資金を現金預金等で運用していたとしても、それはむしろ自然であると考えることができる。

しかしながら、今日の日本企業は、資本効率を重視せざるを得なくなってきた。バブル経済の最中にエクイティ・ファイナンスを通じて株主資本が大きく膨らんだにもかかわらず、その後の長期不況の中で企業収益は低迷し、結果として日本企業のROE（株主資本利益率）は80年代には10%前後の水準にあったものが、93年度実績は2%台に落ち込んでしまっている。ROEは株主資本に対する利益率であり、株主の立場から見た企業の収益力を表わす指標といえる。こうした状況に対して、機関投資家を中心にROEを高める要求が強まっている一方、株主重視の経営を表明する企業が増えつつある。さらに、米国企業の競争力の回復も見逃すことはできない。資本効率を重視する米国企業は、思いきったリストラクチャリングを行って立ち直ったとの見方も浸透しつつある。

日本企業が株主重視の経営に移行するのであれば、必然的に、資本コストは株主期待利益率を考慮した比較的高い利率にならざるを得ないはずである。本研究では、そのような経営環境のもとで、被買収企業からの利益送金を低く抑えて内部留保を厚くする政策をとることは、買収価値を逡減させることになりかねないことを示唆したわけである。さらに、比較的早期にリストラクチャリングを行うなどして被買収企業の余剰資金を回収することが買収投資の経済性を高める上で有効であることを確認したわけである。

【注 釈】

- *1：MM理論において配当政策は株主資本価値に影響を与えないとされているが、それは資本構成を一定とした場合であり、資本構成が変化する場合には株主資本価値は財務レバレッジの影響を受けて変化する。本論文は、そのことが買収価値に与える影響を問題にしているわけである。

参考文献

- [1] 会社を救うM&A」エコノミスト臨時増刊，毎日新聞社，1995.7.17.
- [2] 伏見多美雄『経営の戦略管理会計』中央経済社，1992.
- [3] 伏見多美雄，白鳥俊則「シミュレーション・モデルによる海外設備投資計画の経済性比較」慶應経営論集モノグラフ第2号，1993.
- [4] 伏見多美雄，渡部康夫「カンパニー制マネジメント・コントロールと日本型事業部制」産業経理，Vol.54, No.1, 1994,4.

- [5] 木村 畿也『関係会社管理会計』中央経済社, 1993.7.
- [6] Marren, Joseph H., "Mergers & Acquisitions Will You Overpay", Dow Johns-Irwin, 1985.
- [7] Rappaport, A., "Creating Shareholder Value", The Free Press, 1986.
- [8] Read, Lane and Edson, "The Art of M&A, A Merger Acquisition Buyout Guide", Dow Johns-Irwin, 1989.
- [9] 柴田典男, 高田義幸「エクイティ・ファイナンスと株式持ち合い」企業会計, 1990.7.
- [10] 鈴木貞彦『財務管理』慶應通信, 1986.3.30.
- [11] 千住鎮雄, 伏見多美雄『経済性工学の応用』日本能率協会, 1990.
- [12] Van Horne, "Financial Management and Policy, Ninth Edition", Prantice Hall.
- [13] 若杉明『M&Aの財務・会計戦略』ビジネス教育出版社, 1989.11.10.

被買収企業の存続期間を考慮した買収価値の評価

付属資料
買収後の被買収企業の財務予想

[損益計算書の見積]	計算プロセス												(単位: 百万円)				
	0年度	1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	15年度	20年度	25年度	30年度	31	
(1) 売上高	3,400	3,740	4,301	5,376	6,452	7,419	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	
(2) 売上原価	2,450	2,616	2,871	3,333	3,796	4,217	4,401	4,438	4,477	4,516	4,738	5,003	5,320	5,699	5,783	5,783	
変動費	1,360	1,496	1,720	2,151	2,581	2,968	3,116	3,116	3,116	3,116	3,116	3,116	3,116	3,116	3,116	3,116	
減価償却費	190	188	186	184	183	181	179	177	175	174	165	157	149	142	141	141	
その他固定費	900	932	964	998	1,033	1,069	1,106	1,145	1,185	1,227	1,457	1,730	2,055	2,441	2,526	2,526	
販売費一般管理費	850	935	1,075	1,344	1,613	1,855	1,948	1,948	1,948	1,948	1,948	1,948	1,948	1,948	1,948	1,948	
営業利益	100	189	355	699	1,043	1,347	1,441	1,404	1,366	1,326	1,105	839	522	144	60	60	
(1)-(2)-(3)	92	89	85	82	72	58	32	15	10	5	0	0	0	0	0	0	
支払利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
受取利息	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	
固定資産除却損	1	93	262	610	964	1,282	1,402	1,393	1,381	1,368	1,302	1,190	1,010	742	654	654	
(4)-(5)+(6)-(7)	0	48	136	317	501	667	729	725	718	711	677	619	525	386	340	340	
法人税等	0	45	126	293	463	615	673	669	663	657	625	571	485	356	314	314	
(8)-(9)	-210	-165	-99	-254	-717	-1,205	-1,708	-2,192	-2,671	-3,146	-6,155	-9,130	-11,741	-13,798	-14,112	-14,112	
(11)I.1	-191	-150	-35	231	651	1,095	1,553	1,993	2,429	2,860	5,596	8,300	10,674	12,544	12,829	12,829	
(10)×配当性向	0	0	0	0	116	154	168	167	166	164	0	0	0	0	0	0	
(14)×0.1	0	0	0	0	12	15	17	17	17	16	0	0	0	0	0	0	
(11)-(14)-(15)	-210	-165	-39	254	589	1,036	1,523	2,008	2,489	2,965	6,155	9,130	11,741	13,798	14,112	14,112	
(17) 配当性向	0%	0%	0%	0%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
[営業キャッシュフローの見積]	100	189	355	699	1,043	1,347	1,441	1,404	1,366	1,326	1,105	839	522	144	60	60	
(20) 営業利益	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	
(21) 固定資産除却損	92	182	348	692	1,035	1,340	1,434	1,397	1,359	1,319	1,098	833	516	138	32	32	
(22) 利子引前利益	190	188	186	184	183	181	179	177	175	174	165	157	149	142	141	141	
(23) 減価償却費	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	
(24) 固定資産除却損	48	95	181	360	538	697	746	727	707	686	571	433	268	72	17	17	
(25) 利子引前利益の税金計算	242	283	361	524	687	831	874	855	835	814	699	563	403	214	184	184	
(26) 利子引前・税引後キャッシュフロー	43	70	134	134	121	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(27) 増加運転資本	190	188	186	184	183	181	179	177	175	174	165	157	149	142	141	141	
(28) 設備投資	233	258	321	319	303	227	179	177	175	174	165	157	149	142	141	141	
(29) 投資額合計	9	25	40	205	383	604	696	678	659	640	534	406	254	72	1,058	1,058	
(30) 営業キャッシュフロー	44	43	41	39	34	28	16	7	5	3	0	0	0	0	0	0	
[正味キャッシュフローの見積]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(40) 税引後の支払利息	-35	-18	-1	166	349	576	680	676	670	664	632	577	491	362	1,356	1,356	
(41) 税引後の受取利息	-35	-18	-1	166	349	576	680	676	670	664	632	577	491	362	1,356	1,356	
(42) 税引後利子引後キャッシュフロー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(43) 同換算	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(44) 長期借入金の元本返済	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
(45) 配当金の支払い	-88	-74	-61	103	166	351	436	429	420	410	632	577	491	362	1,356	1,356	
(46) 税・利子・配当後キャッシュフロー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

付属資料
買収後の被買収企業の財務予想

		(単位: 百万円)															
		0年度	1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	15年度	20年度	25年度	30年度	31
	計算プロセス																
【資金調達の見積】																	
(47)	親会社からの増資		88	74	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(47-1)	増資後キャッシュフロー		0	0	0	103	166	351	436	429	420	410	632	577	491	362	1,356
(48)	短期借入金の増加(返済)		0	0	0	-103	-166	-351	-210	0	0	0	0	0	0	0	0
(49)	現金・預金の増加(減少)		0	0	0	0	0	0	227	429	420	410	632	577	491	362	1,356
【貸借対照表の見積】																	
(50)	現金預金・有価証券		0	0	0	0	0	0	227	656	1,075	1,485	4,709	7,716	10,357	12,443	13,799
(51)	運転資本		425	538	672	806	927	974	974	974	974	974	974	974	974	974	974
(52)	償却固定資産		760	752	745	737	730	723	716	701	694	687	654	622	591	562	494
(53)	非償却固定資産		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
(54)	使用資産		1,585	1,620	1,683	1,809	1,936	2,050	2,089	2,309	2,731	3,143	3,546	6,736	9,711	12,322	14,379
(55)	短期負債		830	830	830	830	727	561	210	0	0	0	0	0	0	0	0
(56)	長期負債		700	647	591	531	468	401	330	254	174	90	0	0	0	0	0
(57)	資本金		250	338	412	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473
(58)	法定準備金		15	15	15	15	27	42	59	75	92	108	108	108	108	108	108
(59)	剰余金		-210	-210	-165	-39	254	589	1,036	1,523	2,008	2,489	2,965	6,155	9,130	11,741	13,798
(60)	有利子負債+自己資本合計		1,585	1,620	1,683	1,809	1,936	2,050	2,089	2,309	2,731	3,143	3,546	6,736	9,711	12,322	14,379
			0.0%	2.7%	7.0%	15.1%	22.6%	29.5%	29.1%	24.5%	21.1%	18.5%	9.3%	5.9%	3.9%	2.5%	
	ROA		2.1	2.2	2.4	2.8	3.1	3.6	3.4	2.9	2.5	2.2	1.2	0.8	0.6	0.5	
	Turn Over		0.0%	1.2%	2.9%	5.5%	7.2%	8.3%	8.6%	8.6%	8.5%	8.4%	8.0%	7.3%	6.2%	4.6%	
	売上高税後利益率		10.3	5.4	3.0	1.6	0.9	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	D/E		0.2%	17.1%	28.1%	39.5%	42.5%	39.7%	32.7%	26.2%	21.7%	18.5%	9.3%	5.9%	3.9%	2.5%	
	ROE																
(70)	法人税率		52.0%														
(71)	税引前の負債利率		6.0%														
(72)	税引後の負債利率		2.9%														
(73)	税引前の標準運用利率		5.0%														
(74)	税引後の標準運用利率		2.4%														

被買取企業の存続期間を考慮した買取価値の評価

付属資料
買取後の被買取企業の財務予想

	計集プロセス	(単位:百万円)															
		0年度	1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	15年度	20年度	25年度	30年度	31
[買取企業のキャッシュフロー]																	
(80) 受取配当金	(14)			0	0	0	116	154	168	167	166	164	0	0	0	0	0
(81) 被買取企業の剰余利益金運用合計の回収	合併年度の(50)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,485	0	0	0	0	0
(82) 合併後の営業キャッシュフローの残存価値	合併後の(30)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	534	406	254	72	60
(83) 合計	(80)+(81)+(82)	0	0	0	0	116	154	168	167	166	166	1,649	534	406	254	72	60
(84) 買取後の追加投資	(48)	88	74	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(85) 負債残高の現在価値		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(86) 差し引き合計	(83)-(84)-(85)	0	-88	-74	-61	0	116	154	168	167	166	1,649	534	406	254	72	60
(90) 買取企業の期待収益率		15.0%															
(91) 合併年度(期末)		10															
(92) 配当性向		25.0%															
[買取企業の獲得資金の現在価値]																	
(100) 受取配当金	(80)の現在価値	330															
(101) 剰余利益金運用合計の回収	(81)の現在価値	367															
(102) 合併後の営業キャッシュフローの残存価値	(82)の現在価値	759															
(103) 残存価値の現在価値	(30)の残存価値	1															
(104) 小計	(100)+(101)+(102)	1,456															
(105) 買取後の追加投資の現在価値	(84)の現在価値	172															
(106) 負債残高の現在価値	(55)+(56)-(50)	0															
(107) 買取投資価値	(103)-(104)-(105)	1,284															
[DCF法による評価]																	
(110) 営業キャッシュフロー-現在価値	(30)の現在価値	2,209															
(111) 残存価値の現在価値	(30)の残存価値	1															
(112) 買取後の追加投資の現在価値	(84)の現在価値	172															
(113) 正味負債(0年度)	(55)+(56)-(50)	1,530															
(114) 株主資本の価値	(110)+(111)-(112)	508															

Valuing the Merger and Acquisition Regarding the Existence of the Merged Company

Hiroyuki Mita*

Abstract

Because the M&A often requires huge amount of investment, it is very important to evaluate the economic value of the investment. Various financial techniques are developed for the valuation, however, they are usually referred as an ambiguous numbers for the use of a quantitative judgment. These techniques tend to be referred without knowing its theoretical limitations so that the results often would not reflect the actual M&A situations.

This study presents the technique for valuing the M&A regarding the existence of the merged company. In Section 1, M&A process and valuing framework is described. Section 2 refers to the free cash flow approach and describes the issue that the economic value of the merger would gradually decreases when the surplus cash is retained at the merged company. In Section 3, a financial technique is developed by paying attention to the cash obtained from or retained in the merged company.

Key Words

M&A, Merger Value, Corporate Value, DCF, Shareholder Value, Dividend Policy, Cost of Capital, Interest Rate, Economic Value, Financial Model, Simulation

Submitted December 1995.

Accepted May 1996.

*Chuo Coopers & Lybrand Consulting Co., Ltd.