



Title	事業資産の評価と減損
Author(s)	大川, 雅也; 勝田, 英紀
Citation	大阪大学経済学. 2006, 56(1), p. 32-41
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/16913
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

事業資産の評価と減損*

大 川 雅 也[†]・勝 田 英 紀

要 旨

本稿では、減損の対象となる固定資産の評価をリアルオプション法により検討した。減損の対象となっている資産が生み出す将来キャッシュフローが悪化した場合に、いつでもコストなしに当該資産の運用を一時的に停止できる柔軟性の価値を評価するモデルを導出し、ケーススタディを行った。減損損失の判定において、対象資産の運用に柔軟性がある場合、DCF 法と比較してリアルオプション法で算出された資産価値はオペレーションの柔軟性の価値分だけ高くなり、減損処理の実施不要となる結果を得た。この結果は、将来が不確実な状況において、DCF 法を中期的なキャッシュフローの見積りに使用することを前提とした減損会計の損失判定に影響を与え、判定方法に対する再考を示唆する結果となった。

キーワード：固定資産の評価，減損損失，リアルオプション，DCF 法

JEL Classification: G34, M49

1 はじめに

米国では、1995年に公表された SFAS No. 121「長期性資産の減損及び処分予定の長期性資産の会計処理」により営業権を含む有形・無形固定資産の評価損益の会計処理が初めて定められた。さらに2001年に SFAS No. 121 を全面改定した SFAS No.144「Accounting for the Impairment or Disposal of Long-Lived Assets（長期性資産の減損及び処分予定の長期性資産の会計処理）」が公表され、「減損とはある資産（あるいは資産グループ）の帳簿価格が公正価値を上回るときに存在する状態」と定義された。また EU を中心とする国際会計基準では、1998年に IAS No.36 が公表され、「資産の帳簿価格が資産の

回収可能価額を超える状態」と定義された¹⁾。

わが国においても固定資産の減損を認識する減損会計が、2005年4月以降に始まる会計年度より本格的に導入されることとなった。わが国においては、災害、事故等の偶発事象による固定資産の著しい物理的減価に基づく臨時損失は、計上されてきたが、固定資産の利用価値の低下等に基づく評価損の計上は行われてこなかった。減損会計は、固定資産が経済的な環境変化などによりその収益性が低下し、資産の簿価を将来キャッシュフローが下回っている場合に損失を認識するものである。減損会計の考え方には日米の間に大きな差異はないが、後述するように減損損失の認識・測定方法に違いを残す形での導入となった。

わが国における減損会計の導入は、2002年8月の企業会計審議会の「固定資産の減損に係る

* 本稿の作成にあたり、仁科一彦教授（大阪大学大学院）より有益なご意見を頂戴した。ここに記して深く感謝する。ただし、ありうべき誤謬は著者に帰するものである。

[†] E-mail:roptionm@mx2.canvas.ne.jp

¹⁾ 米国会計基準については FASB ホームページ、国際会計基準に関しては、IAS のホームページを参照されたい。

会計基準の設定に関する意見書」及び「固定資産の減損に係る会計基準」の公表、その後の2003年10月の企業会計基準委員会の「固定資産の減損に係る会計基準の適用指針（以下、「適用指針」という）」の公表に始まる。その結果、2005年4月1日以降に開始される事業年度から減損会計が完全実施となり、将来収益の不確実性に対応した経営が必須となった²⁾。また2003年4月以降より始まる事業年度から減損会計を早期適用することも認められていたため、株主重視のディスクロージャーの一環として、当該事業年度から早期に減損会計を実施した企業もある。減損会計の早期適応を実施した企業は、2004年3月期で173社、2004年9月中間期では419社となっている。これらのうち減損会計適用したが損失計上に至らなかった企業は2004年3月期で19社、2004年9月中間期では64社となっている。この結果、東京証券取引所、大阪証券取引所等への上場企業では、全体の約13%に相当する510社が減損会計を適用したこととなる。産業別の適用企業数は、建設業が55社と最も多く、次いで卸売業の48社、電気機器の39社となっている。同業種内での適用割合では、電気・ガスの56%が最も高く、次いで石油・石炭の36%、非鉄金属と陸運の33%となっている。100億円以上の損失を計上した上場企業は、2004年3月期では16社、2004年9月中間期では28社となっている。

減損会計は、企業の保有する固定資産のうち、将来の経済環境の変化に伴う収益の悪化等により投下資本の回収が困難となった部分、すなわち固定資産の時価が低下した部分を損失と

して処理し、企業の資産状況の透明性と健全性を図ろうとするものである。企業の保有する固定資産のうち、投下資本³⁾が回収できない状況となっている固定資産について、簿価と時価の差として減価している価値を損失処理させることが、固定資産の価値の低下に対する減損会計の基本的な考え方である。

減損の認識に関して、米国では、「簿価(Book Value)を時価(Market Value)まで減額し、減損損失(Impairment Loss)を認識する」が、わが国においては、「簿価で計測した投下資本が回収可能価額を下回っている場合に、減損処理が必要と認識し、投下資本から回収可能価額を差し引いた部分を減損損失として処理する」とされている。ここで「回収可能価額」とは、正味売却価額と使用価値のいずれか大きいほうの金額をいう。正味売却価額とは、資産の売却から生ずる将来キャッシュフローの現在価値で測定し、市場価格が存在する場合には原則として市場価格に基づく価額を時価とし、市場価格が観測できない場合には、合理的に算出された価額を時価とする⁴⁾。市場価格が観測できない場合の時価の測定には、コスト・アプローチ、マーケット・アプローチ等の方法があり、資産の個々の特性により測定方法は選択または併用される。使用価値とは資産の継続的使用と使用後の処分によって生ずる総キャッシュフローの現在価値である。市場価格が観測可能な場合を除き、正味売却価額も使用価値も何らかの方法で将来キャッシュフローを見積もり、その現在価値を求める必要がある。この現在価値を求める方法として、「適用指針」では割引キャッシュフロー(Discounted Cash Flow: 以下、DCF という)を要求している。

²⁾ 栗原ら(2001)、大出(2003)、村井(2004)などによれば、減損会計の適用対象は、有形固定資産のみでなく、特許権や営業権等の無形固定資産ならびに建設仮勘定やリース資産も対象となっている。一方「固定資産の減損」となっているが、金融資産、税効果会計、研究開発費のうち無形固定資産として計上される市場販売目的のソフトウェア、あるいは退職給付における前払年金費用、長期前払利息は対象からはずされている。

³⁾ 会計基準では帳簿価格となっている。会計基準の処理については、山添(2004)が詳しい。

⁴⁾ 今回の減損会計の導入後も Impairment Loss の測定方法に相違が生じるため、米国で公開される財務諸表に関しては、米国基準への修正仕訳(Adjusting Journal Entry)が必要となる。

また「適用指針」は、「損失を認識するかどうかの判定及び使用価値の算定において見積られる将来キャッシュフローは、企業固有の事情を反映した合理的で説明可能な仮定及び予測に基づいたものであること」も要求している。さらに割引率に関しては、リスク調整済み期待収益率を前提としながらも、実務上適用されている割引率の使用も認められている。保守主義の原則、継続性の原則等を前提とする会計においては、この適用指針が要求する方法は一定の合理性がある。しかし固定資産の価値評価という視点から減損会計を考える場合、将来が不確実な状況における *DCF* の使用は、①価値を過小評価する傾向があること、②経営におけるキャッシュフローの予測にバイアスがあること、③ *DCF* が受動的な経営という暗黙の仮定に基づいて計算されること等の問題点がある。これら問題点について、Abel et. al (1996), Trigeorgis (1996) をはじめとする多くの研究者が指摘している。

減損会計は時価会計の固定資産への適用であるが、市場価格が観測可能な資産を除いて、不確実性のもとで将来キャッシュフローを現在価値に割り引いた価格を用いて行われる点において、金融資産等に対する時価会計の適用と同じである。しかし評価の対象資産、評価方法、評価頻度に関して、大きな相違がある。時価会計がすべての資産を対象に決算期毎に帳簿価額を時価に置き換えるのに対して、減損会計は減損の兆候がある資産を対象として、減損の兆候があった時に帳簿価額のうち、減損と判断される部分について損失を計上するというものである⁵⁾。

つまり減損会計は条件付き意思決定と見るこ

とができる。さらに時価会計は将来の状況が改善し資産の時価が帳簿価額を上回れば、収益として計上することが可能であるのに対して、我が国の減損会計の処理では、国際会計基準とは異なり、減損損失は一度減損処理を実施すれば将来の資産の状況が好転し発生した増分の評価益を計上することはできない。そこで減損会計実施の意思決定は、金融資産等の時価会計の意思決定と比較して、不可逆性を有する意思決定であるということが出来る。このことは、不確実性のもとでの不可逆性を有する条件付き意思決定として捉えることが可能となり、リアルオプション理論の応用として減損会計を考えることを可能としている。また減損の兆候がある資産、例えばある製品を生産する工場の操業に関して、企業の経営者は将来のある時点で製品価格が著しく低下した場合に、一時的に操業を停止して収益の悪化を最小限に抑え、製品価格が上昇したときに生産を再開するという意思決定の柔軟性を有している。さらに工場を廃棄し回収価値または最適な代替資産を得るという意思決定を行うことも可能である。意思決定の柔軟性の価値評価に関する研究については、McDonald and Siegel (1985), Pindyck (1988), Myers and Majd (1990), He and Pindyck (1992), Kulatilaka (1995), Dixit and Pindyck (1994, 2000) らの研究がある。

本稿では、固定資産の価値評価という視点から減損会計を考え、前述の問題点を修正する方法としてリアルオプション・アプローチ（以下リアルオプション法）による評価方法を検討する。「適用指針」が要求している要件を踏まえつつ、将来の不確実性に対する経営的、戦略的な価値をリアルオプション法により評価する。

本稿の構成は次の通りである。第2節では、減損会計の早期適用の状況について整理する。第3節では、減損の対象資産として工場を考え、工場から生み出されるキャッシュフローの状況が悪化した場合に、操業を一時的に停止で

⁵⁾ 減損会計は損益計算書上のものであり、税引前当期利益は減少するが、税法では減損会計を採用していないため、税法上は損金と見なされない。2005年5月9日付日経新聞によれば、減損損失が損金扱いを受けないため、資産を売却して損を実現し、課税所得を減らそうとする企業が多い、と報じられている。

きる場合の意思決定の柔軟性の価値評価モデルを導出する。第4節では、第3節で導出したモデルを用いてケーススタディを行い、「適用指針」が要求している DCF 法との比較を行い、第5節で結語を述べる。

2 減損会計早期適用の状況

本節では、2004年3月期並びに2004年9月中間期に減損会計を早期に適用した企業の状況を、減損の対象資産、資産のグルーピング、減損の兆候、回収可能価額の算定方法および使用価値算出に用いられた割引率の5つの項目で整理する。

減損の対象資産を用途別にみた場合、遊休資産を減損の対象とした企業が291社と最も多く、次いでリース資産の157社、事業用資産の150社となっている。図1を参照されたい。

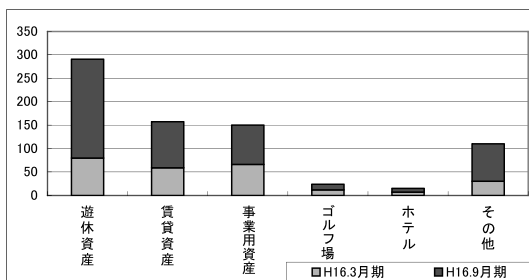


図1 用途別対象資産明細

出所：中央青山監査法人「2004年3月期決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
中央青山監査法人「2004年9月期中間決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
http://www.chuoaooyama.or.jp/webcan/genon/cangen050825_0101.htm

また勘定科目別では、土地を対象に減損を実施した企業が383社と最も多く、次いで建物・構築物の301社となっている。図2を参照されたい。

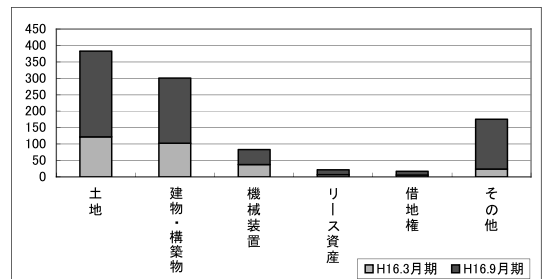


図2 勘定科目別対象資産内訳

出所：中央青山監査法人「2004年3月期決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
中央青山監査法人「2004年9月期中間決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
http://www.chuoaooyama.or.jp/webcan/genon/cangen050825_0101.htm

遊休資産や賃貸資産を除いた事業用資産のグルーピングについては、事業によるグルーピングを行った企業が175社と最も多く、次いで拠点によるグルーピングが159社となっている。図3を参照されたい。

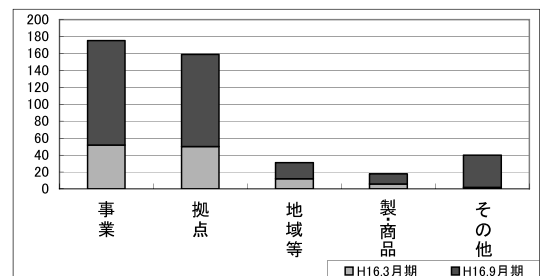


図3 事業用資産のグルーピング

出所：中央青山監査法人「2004年3月期決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
中央青山監査法人「2004年9月期中間決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
http://www.chuoaooyama.or.jp/webcan/genon/cangen050825_0101.htm

減損の兆候として、「適用指針」は①営業活動から生ずる損益が継続してマイナス、②回収可能価額を著しく低下させるような変化、③経営環境の著しい悪化ならびに④市場価格の著しい下落の4つを例示している。図4の通り、減損の兆候として「④市場価格の著しい下落」を

挙げている企業が全体の56%と最も多く、次いで「③経営環境の著しい悪化」の23%、「②回収可能価額を著しく低下させるような変化」の18%、最も少ないのが「①営業活動から生ずる損益が継続してマイナス」の3%となっている。

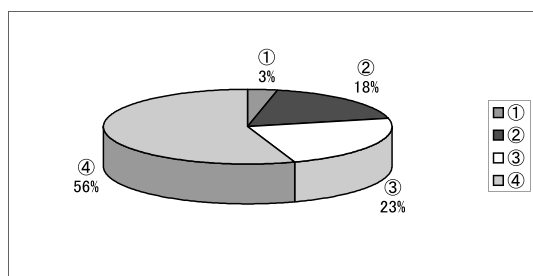


図4 減損の兆候

出所：中央青山監査法人「2004年3月期決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
中央青山監査法人「2004年9月期中間決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
http://www.chuoayama.or.jp/webcan/genson/cangen050825_0101.htm

回収可能価額の算出方法として、正味売却価額のみを用いた企業が全体の69%、使用価値のみを用いた企業が10%、両者を併用した企業が21%となっている。図5を参照されたい。

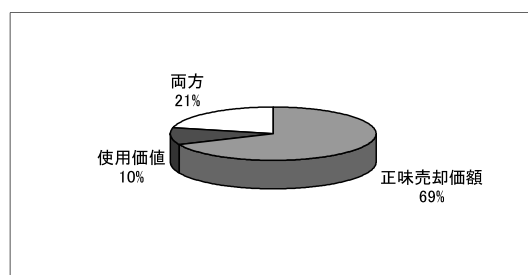


図5 回収可能価額の算定方法

出所：中央青山監査法人「2004年3月期決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
中央青山監査法人「2004年9月期中間決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
http://www.chuoayama.or.jp/webcan/genson/cangen050825_0101.htm

市場価格が観測できない場合に、将来キャッシュフローを現在価値に割引す割引率の分布をまとめたものが図6である。

適用した割引率の範囲は守谷商会の0.52%からあいおい損害保険の15.0%とかなりの幅がある。最も多くの企業が適用した割引率の範囲は4.5%超～5.0%以下で、企業数は43社となっている。このうち35社が5%を適用レートとしている。また単一の割引率を適用した企業が128社で、複数の割引率を適用した企業は10社となっている。

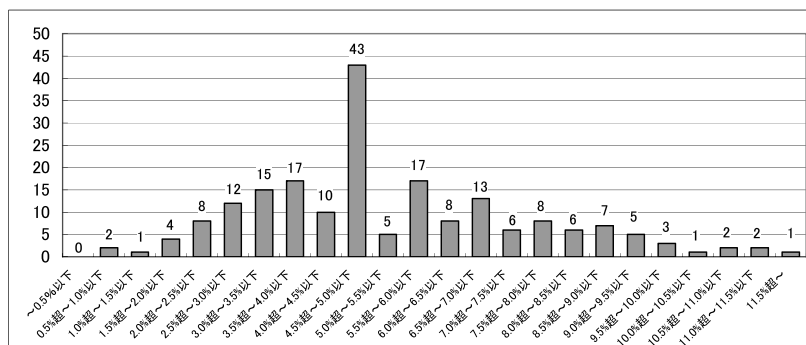


図6 現在価値の算出に用いられた割引率の分布

出所：中央青山監査法人「2004年3月期決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
中央青山監査法人「2004年9月期中間決算における減損会計早期適用会社の事例分析」
http://www.chuoayama.or.jp/webcan/genson/cangen050825_0101.htm

3 モデルの導出

減損対象の資産としてある事業⁶⁾を考える。企業の経営者は、当該事業により生み出されるキャッシュインフロー CIF_n が、事業を行うのに必要なキャッシュアウトフロー COF_n をカバーできない場合に、いつでも追加的なコストなしに工場の操業を一時的に停止できるものとする。ここで、事業を行う上で必要とされるキャッシュアウトフロー COF_n は現時点 $n = 0$ 期で既知であると仮定する。各期の事業は、行使価格 COF_n を支払うことで CIF_n を得るオプションと捉えることができるので、 n 期で事業を継続するオプションの価値 $V_0(n)$ は、 n 期の事業利益 $\pi_n = \max(CIF_n - COF_n, 0)$ に関する条件付請求権の価値として次式で求めることができる。

$$\begin{aligned} V_0(CIF_n, COF_n, n) &= \frac{1}{(1+r+RP)^n} E_0(\pi_n) \\ &= \frac{1}{(1+r+RP)^n} E_0[\max(CIF_n - COF_n, 0)] \quad (1) \end{aligned}$$

ここで r は無リスク金利を、 RP はリスクプレミアムを各々表す。 $E_0[\bullet]$ は、現時点 $t = 0$ 期の情報の下での期待を表す。したがって、将来利益のフローを生む事業の現在価値 J_0 は、事業の全期間 N にわたって、 n 期におけるそれぞれの時点の条件付請求権の和として求めることができる。

$$\begin{aligned} J_0 &= \sum_{n=0}^N V(n) \\ &= \frac{1}{(1+r+RP)^n} \sum_{n=0}^N \max[CIF_n - COF_n, 0] \quad (2) \end{aligned}$$

ここで、時点 $t = 0$ の当該資産の簿価を S とすれば、減損処理額 D は、

$$D = \max(S - J_0, 0) \quad (3)$$

⁶⁾ 休資産や賃貸資産を除いた事業用資産のグルーピングでは、事業によるグルーピングを行った企業が最も多くなっている。図3を参照されたい。

として求めることができる。

一方、企業経営者は、企業が継続的に事業を行うにあたって、中長期事業計画を策定⁷⁾し、その計画が実際にどのようになったかという予実績分析を行っている。この過去の中長期計画の予実績分析の結果、計画したキャッシュインフローは確率 p で u 倍になるか、確率 $1-p$ で下降して価格 d 倍になるかのいずれかで実現していたとすると、減損の判定を行う現時点 $t = 0$ で見積もられた第 n 期の期待キャッシュインフロー CIF_n は、確率 p で上昇して $uCIF_n$ になるか、確率 $1-p$ で下降して価格 $dCIF_n$ になるかのいずれかで実現することとなり、(1)式および(2)式は、次式のように変形することができる。

$$\begin{aligned} V_0(CIF_n, COF_n, n) &= \frac{1}{(1+r+RP)^n} E_0 \\ &\left\{ \max \left[(puCIF_n + (1-p)dCIF_n) - COF_n, 0 \right] \right\} \quad (4) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} J_0 &= \frac{1}{(1+r+RP)^n} \sum_{n=0}^N \max \\ &\left\{ \left[(puCIF_n + (1-p)dCIF_n) - COF_n, 0 \right] \right\} \quad (5) \end{aligned}$$

第2節の図6からも明らかなように、将来キャッシュフローを現在価値に割り戻すのに適用する割引率は企業により大きく異なっており、実務的にはリスク調整済み期待収益率、すなわちリスクプレミアムを特定することは非常に困難を伴う作業であると推測される。ここで、推移確率としてリスク中立確率 $q = \frac{(1+r)-d}{u-d}$ を用いれば将来利益のフローは無リスク金利で割引ことが可能となり、(4)式および(5)式は、

⁷⁾ 一般に、中長期事業計画をブレイクダウンして、毎期の事業計画が策定されている。本稿では、議論を簡単にするため、毎期の事業計画は中長期の事業計画と同一であるとする。各企業では、計画値に対し実績値がどうなったかを毎期検証し、翌期の計画や次の中期計画、中長期計画に反映させているのが一般的である。

$$V_0(CIF_n, COF_n, n) = \frac{1}{(1+r)^n} E_0 \left\{ \max \left[(quCIF_n + (1-q)dCIF_n) - COF_n, 0 \right] \right\} \quad (6)$$

$$J_0 = \frac{1}{(1+r)^n} \sum_{n=0}^N \max \left\{ \left[quCIF_n + (1-q)dCIF_n \right] - COF_n, 0 \right\} \quad (7)$$

となり、同じ事業を行う企業間で、将来キャッシュフローを現在価値に割戻す割引率が異なるという問題を解決することができる。

4 ケーススタディ

本節では、ケーススタディを利用して、意思決定に柔軟性がある場合の減損会計の固定資産評価の応用としてリアルオプション法を試みる。

「適用指針」では、固定資産の価値評価にお

いて、企業固有の事情を反映した合理的で説明可能な仮定及び予測に基づいた将来の見積もりと、リスク調整済み期待収益率を前提としながらも、実務上適用している割引率の使用を要求している。一般的には、企業は毎年、あるいは数年に一度の割合で、企業全体の年度計画、中期計画や中長期計画を策定していることから、将来キャッシュフローに関してはそれら計画の拡張として利用することができる。一方、割引率に関しては、リスク調整済み期待収益率を要求しながらも、企業が社内での意思決定に通常用いている割引率の使用も認められている。しかし、図6からも確認できるように、割引率については企業毎にかなりの差があることから、同業種の企業の間でも割引率に大きな乖離があり、事業のリスクが十分反映されていないと推測される。そこでケーススタディでは将来キャッシュフローに関しては企業が策定している計

表1 長期損益計画とキャッシュフロー計画

	1期	2期	3期	4期	5期	6期	7期	8期	9期	10期
売上高	102	104	106	109	111	113	116	118	121	123
売上原価	71	73	74	76	76	79	81	81	78	77
限界利益	31	31	32	33	35	34	35	37	43	46
経費	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17
営業利益	18	18	18	19	20	19	19	21	26	29
営業外損益	0	0	0	0	2	1	1	0	0	
経常利益	18	18	18	19	22	20	20	21	26	30
特別損益	0	0	0	1	1	0	-1	0	5	0
税前利益	18	18	18	20	23	20	19	21	31	30
税金等	7	7	7	8	9	8	8	8	12	12
当期利益	11	11	11	12	14	12	11	13	19	18

キャッシュインフロー計	102	104	106	109	111	113	116	118	121	123
売上回収	101	103	105	108	109	111	115	117	120	122
受取利息収入	1	1	1	1	2	2	1	1	1	
キャッシュアウトフロー計	90	92	95	99	98	102	103	105	101	99
仕入支払	71	73	74	76	76	79	81	82	72	72
経費支払	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15
税金支払	7	7	7	8	9	8	8	8	12	12
支払利息	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0
その他	0	0	1	2	0	1	0	0	1	0
ネットキャッシュフロー	12	12	11	10	13	11	13	13	20	24

画を、割引率についてはどの企業にも等しく適用できる無リスク金利を用いて、第3節で導出したモデルにより評価する。さらに、比較のためにDCF法による資産の評価との比較を行う。

事業用資産の減損を検討している企業を考える。経営者には、当該事業から生み出されるキャッシュフローが悪化した場合に、いつでもコストなしに事業用資産のオペレーションを一時的に停止できる柔軟性があるものとする。現時点 $t = 0$ で当該事業が保有する資産の簿価は $S = 120$ で、減損損失認識のための長期損益計画とキャッシュフロー計画が表1の通り計画⁸⁾されたとする。

また、現時点 $t = 0$ において、不確実な要因はキャッシュインフローのみで、キャッシュアウトフローは既知であると仮定する。過去の予実績分析から各期の期待キャッシュインフローは確率 $p^{actual} = 0.55$ で $u^{actual} = 1.12$ 倍に、確率 $(1 - p^{actual}) = 0.45$ で $d^{actual} = 0.90$ 倍になるこ

とが分かっている。しかし、当該事業用資産の割引に適用する適正な割引率⁹⁾が求められないとする。そこで、キャッシュインフローの上昇確率・下降確率をリスク中立な世界の確率に変換し、事業用資産の価値を求めるものとする。無リスク金利が $r = 0.012$ ¹⁰⁾であるとする、リスク中立確率 $q = \frac{(1+r) - d^{actual}}{u^{actual} - d^{actual}} = \frac{(1+0.012) - 1.12}{1.12 - 0.90} = 0.51$ と(6)式より、現時点 $t = 0$ における各期の利益に関するリアルオプションの価値は表2の通りとなり、(7)式から当該事業資産の現在価値は $J_0^{ROV} = 140.9$ となる。(3)式から、減損処理額は、

$$\begin{aligned} D &= \max(S - J_0^{ROV}, 0) \\ &= \max(120 - 140.9, 0) = 0 \end{aligned}$$

となり、当該事業年度において、この企業は減損会計を実施するにもかかわらず、損失を計上しなくてもよいとの結果となる。

表2 現時点 $t = 0$ における各期のリアルオプション価値

1期	2期	3期	4期	5期	6期	7期	8期	9期	10期
12.9	12.8	11.7	10.8	13.3	11.5	13.6	12.8	18.9	22.6

次に、比較のためにDCF法により当該事業用資産の価値を求める。各期のネットキャッシュフローは表7の通りであり、割引率5%¹¹⁾を用いると、各期のDCFは表3の通りとなり、当該事業資産の現在価値 $J_0^{DCF} = 103.2$ となる。したがって、(3)式から、減損処理額は、

$$\begin{aligned} D &= \max(S - J_0^{DCF}, 0) \\ &= \max(120 - 103.2, 0) = 16.8 \end{aligned}$$

となり、当該事業年度において、この企業は16.8を減損損失として計上しなければならないため、先の実オプション法と反対の結果となる。

表3 現時点 $t = 0$ における各期のディスカウントキャッシュフロー

1期	2期	3期	4期	5期	6期	7期	8期	9期	10期
11.2	10.7	9.3	8.2	10.0	8.2	9.5	8.5	12.6	14.7

⁸⁾ 「適用指針」では、主要な資産の経済的耐用年数と20年の短い方となっているが、計算を簡単にするために10年間とした。

⁹⁾ 適切な割引率とはCAPMなどによる求められる当該事業用資産の均衡期待収益率のことである。

¹⁰⁾ ここでは270回債の10年物新発国債の利回りをを用いた。

¹¹⁾ 平成16年3月期および平成16年9月中間期で減損会計を実施した企業が最も多く適用した割引率とした。2節を参照されたい。

5 おわりに

本稿では、固定資産の価値評価という視点から減損会計を再考した。「適用指針」が要求している将来が不確実な状況における割引キャッシュフロー（DCF）の使用は、①価値を過小評価する傾向があること、②経営におけるキャッシュフローの予測にバイアスがあること、あるいは③割引キャッシュフローが受動的な経営という暗黙の仮定に基づいて計算されること等の問題点を修正する方法として、リアルオプション法による評価方法を検討し、減損対象資産が生み出す将来キャッシュフローが悪化した場合に、いつでもコストなしに当該資産のオペレーションを一時的に停止できる柔軟性の価値を評価するモデルを導出した。

次に、導出したモデルを用いて、ケーススタディを行った結果、減損会計の損失判定において、減損対象資産のオペレーションの柔軟性がある場合、DCF法と比較して、リアルオプション法のモデルにより算出された資産価値はオペレーションの柔軟性の価値の分だけ高くなり、減損処理を実施しなくてもよいとの結果を得た。この結果は、将来が不確実な状況の中で、中期的なキャッシュフローの見積りを通じたDCF法を前提とした減損会計の損失判定に影響を与える結果であり、減損会計の損失判定方法に対する再考を唆する結果となった。

（大阪大学大学院経済学研究科博士後期課程）
（近畿大学経営学部助教授）

【参考文献】

1. Abel, A. B., A. K. Dixit, J. C. Eberly and R. S. Pindyck [1996], "Options, the Value of Capital, and Investment", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 111, No.3, pp. 753-777.
2. Dixit, A. K., and R. S. Pindyck [1994], *INVESTMENT UNDER UNCERTAINTY*, Princeton University Press, pp. 1-468.
3. Dixit, A. K. and R. S. Pindyck [2000], "Expandability, Reversibility, and Optimal Capacity Choice", In *Project Flexibility, Agency, and Competition*, ed. M. J. Brennan and L. Trigeorgis, Oxford University Press, Inc. pp. 1-357.
4. FASB home page (<http://www.fasb.org/>).
5. He, H., and R. S. Pindyck [1992], "Investments in Flexible Production Capacity", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.16, (August), pp. 575-599.
6. IAS Home page (<http://www.iasb.org/about/index.asp>).
7. Kulatilaka, N. [1995], "The Value of Flexibility: A General Model of Real Options" In *Real options in Capital Investments: Models, Strategies, and Applications*, ed. L. Trigeorgis. Praeger pp. 1-361.
8. 栗原 学, 山田徳昭, 長谷川英司, 吉田実貴人 [2001], 『減損会計の仕組みと対策』中央経済社, 21~226頁。
9. McDonald, R. and D. R. Siegel [1985], "Investment and valuation of firms when there is an option to shut down", *International Economic Review*, Vol. 26, No.2, pp. 331-349.
10. 村井 徹 [2004], 『減損会計がよくわかる本』同文館出版, 1~144頁。
11. Myers S.C., and S. Majd [1990], "Abandonment Value and Project Life", *Advances in Futures and Options Research* 4, pp. 1-21.
12. 大出秀徳 [2003], 『新会計基準がわかる本』同文館出版, 1~206頁。
13. Pindyck, R. S. [1988], "Irreversible Investment, Capacity Choice, and the Value of the Firm", *American Economic Review*, Vol.103, No.3, pp. 479-508.

14. Trigeorgis, L. [1996], *Real Options – Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocations*, Cambridge, Mass.: MIT Press pp. 1–427.
15. 山添清昭 [2004], 「『固定資産の減損会計』の実務上の留意点について」『週刊経営財務』税務研究会, 33～45頁。

The Valuation on Assets in Business and the Impairment

Masaya Okawa and Hideki Katsuda

We examined the validation of the fixed assets value by the real optional method. As a result to make the model to evaluate the flexibility to suspend the operation of the properties temporarily without any cost when the future cash flow of them will become worse and to do a case study using this model, we got the result not to need to recognize the impairment losses as for the asset value calculated with a real optional model in stead of DCF (Discounted Cash Flow) method in the recognition of the impairment loss when the operation of the applicable property had flexibility. These results may influence on the recognition of the impairment loss based on the DCF method which went through the estimation of the medium term cash flow, hereby may suggest the reconsideration of recognition method of impairment loss.

Keywords: Valuation on Assets in Business, Impairment Loss, Real Option, Discounted Cash Flow Method

JEL Classification: G34, M49