



固定資産の減損会計へのリアル・オプション・アプローチ

與三野，禎倫

(Citation)

神戸大学経営学研究科 Discussion paper, 2005・38

(Issue Date)

2005-10

(Resource Type)

technical report

(Version)

Version of Record

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/80500076>



GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION

KOBE UNIVERSITY

ROKKO KOBE JAPAN

2005・38

固定資産の減損会計への
リアル・オプション・アプローチ

與三野 禎倫

Discussion Paper Series

固定資産の減損会計へのリアル・オプション・アプローチ

與三野 禎倫

神戸大学大学院経営学研究科

要旨：

わが国の減損会計基準では、減損の兆候がある資産または資産グループについて減損損失を認識すると判定された場合、減損が生じた固定資産の帳簿価額は、回収可能価額（正味売却価額と使用価値のいずれか大きい方）まで切り下げられる。企業が有する選択肢は売却か継続使用である。このとき、回収可能価額の測定は、企業にとって固定資産がどれだけの経済的価値を有しているかを算定するとされる。ここでは、静的な NPV 法による測定が想定されている。しかしながら、企業の生産設備の拡張や売却といった意思決定には、先送り可能な柔軟性がある。そこで本稿では、この柔軟性を考慮した、動的なリアル・オプション法による資産価値の測定を試みる。このとき、企業が合理的であれば選択するであろう行動とは異なった資産の測定属性が選択され得る可能性が指摘される。しかしながら、リアル・オプション法による資産価値の測定には、つぎの会計が克服すべき課題がある。リアル・オプション法による資産価値は、伝統的な NPV 法による価値と柔軟性の価値の合計からなる。このとき、主観的な将来キャッシュ・フローの見積りを基礎として NPV を算定した場合には、そこには自己創設のれんが混入するであろう。また、企業が有する柔軟性の価値は、当該固定資産のみならず、知識、ノウハウ、技術等の joint resource をも源泉とする。このとき、その評価にも自己創設のれんが混入するであろう。

キーワード：

減損会計，リアルオプション，オプション評価モデル，NPV 法，ディスカунテッド・キャッシュ・フロー法

1 固定資産の減損会計とリアル・オプション法

近年の米国会計基準および国際会計基準においては、貸借対照表の資産の評価について、固定資産への減損会計の導入、およびのれんに関する規則的償却から非償却・減損処理法への移行の動きを顕著な例とした、会計的配分を基礎とした原価または償却原価とは明らかに異質な、価値評価の思考の台頭が指摘される（醍醐 2004, 26-27）。わが国においても、2005 年 4 月 1 日より実施される固定資産を対象とした減損会計においては、減損の兆候がある資産または資産グループについて減損損失を認識すると判定された場合、減損が生じた固定資産の帳簿価額は、回収可能価額（正味売却価額と使用価値のいずれか大きい方）まで切り下げられる（固定資産の減損に係る会計基準，二；同注解，（注 1））。ここでは、減損が生じた資産または資産グループについて、企業が有する選択肢は売却と継続使用であり、売却すれば売却時価から処分費用見込額を控除した正味売却価額が回収されるし、継続使用すれば将来キャッシュ・フローを得て、その割引現在価値に相当する額を回収することができるので、このうち企業は有利な方を選択することが想定されている

(固定資産の減損に係る会計基準の設定に関する意見書、四、2、(3)；桜井 2003、176-177)。ここで、国際会計基準では、もし使用価値が正味売却価額を上回るのであれば、その資産の継続使用が、逆にもし正味売却価額が使用価値を上回るのであれば、その資産の処分が企業にとって合理的であるため、減損が生じた資産の測定には、その資産を所有する企業の経営者が合理的であれば選択するであろう行動を反映すべきであるとされている（須田 1999、102-104；IASC 1998, paras. B20, B35）。わが国の会計基準は蓋然性基準（probability criterion）を採用するのに対し、国際会計基準は経済性基準（economic criterion）を採用する¹、わが国の会計基準は減損の戻入れを行わないが、国際会計基準は減損の戻入れを行う、といった違いはあるが、わが国の会計基準には、この国際会計基準の考え方が採用されているといえるであろう。このとき、わが国の減損会計基準では、企業の売却か継続使用かという意思決定が、固定資産の評価額に反映されることになる。

そこで本稿では、近年において企業の開発投資の意思決定の手法として注目されるリアル・オプション法に着目し、(1)リアル・オプション法では、企業の事業用資産の売却か継続使用かという意思決定には、伝統的な NPV 法（net present value method）ではなく、オプション付き価値（＝伝統的な NPV＋柔軟性の価値）が用いられること、(2)企業の柔軟性の価値は、事業用資産のみならず、企業が保有する joint resource としてのインフラストラクチャー、資源、技術等に源泉があることを示す。このとき、第 1 に、わが国の減損会計基準が想定する伝統的な NPV 法に基づく静的な意思決定が、リアル・オプション法に基づく動的な意思決定を捕捉できないがゆえに、企業が合理的であれば選択するであろう行動とは異なった資産の測定属性が選択され得る可能性を指摘する。第 2 に、リアル・オプション法においては、伝統的な NPV 法と同様に、主観的な将来キャッシュ・フローの見積りを基礎とするがゆえに、また、柔軟性の価値は、企業が保有する joint resource を源泉とするがゆえに、その評価には自己創設のれんが混入することを指摘する。

2 伝統的な NPV 法による固定資産の評価

固定資産を正味売却可能価額と使用価値のいずれか大きい方で評価することは 伝統的な NPV 法（ディスカウンテッド・キャッシュ・フロー法ともいう）で評価することを意味する。いま、企業の現行設備を拡張する開発投資の意思決定を考える。このとき、開発投資は、ひとたび実行すると撤回不可能であるという不可逆性を有するが、伝統的な NPV 法では、これに加えて、開発投資を、「いまやるか、二度とできないか」、すなわち、いま投資しなければ、その投資機会は永遠に失われる、といった二者択一の選択肢を基礎として評価する（Dixit and Pindyck 1994, 6）。

そこで、伝統的な NPV 法による現行設備を拡張する開発投資の評価をつぎの設例で考える。

¹ 蓋然性基準とは、減損している可能性が高い場合に減損損失を認識する考え方であり（秋葉 2003、40）、わが国の会計基準では、減損損失の認識の判定において、減損の兆候がある資産または資産グループについて、これらが生み出す割引前将来キャッシュフローの総額が帳簿価額を下回るときには、減損の存在が相当程度確実であるとし、減損損失を認識する（固定資産の減損に係る会計基準の設定に関する意見書、四、2、(2)）。一方、経済性基準とは、帳簿価額が資産の回収可能額を下回っている場合に、減損損失を認識する考え方であり、ここでは継続的な評価が行われる（秋葉 2003、40）。

〔設例〕

企業 A は、現行携帯電話の生産設備を保有しており、当該生産設備は、次世代モデルへの拡張が可能である。次世代モデルによる CCF（commercialization cash flow）（第 6 期以降）のシナリオと確率は表 1 のように見込まれている(図 1 を参照)。ここで、

- (1) 現行モデルの資産グループの帳簿価額（=未償却残高）は、7,500 である。
- (2) 現行モデルの営業活動から生じるキャッシュ・フローは、過去 2 年間にわたってマイナスであった。
今後、現行モデルの予想残存期間である第 5 期にいたるまで、営業活動から生じるキャッシュ・フローは、継続して各期マイナス 100 と予想されている。
- (3) 次世代モデル開発への追加投資費用は 15,000 であり、開発可能期間は第 1 期から第 6 期までである。
- (4) 開発投資は、製品と市場の不確実性ととともに、技術の不確実性を伴う。技術の不確実性は市場環境に依存せず、現在は分散しているが、開発を進めるにしたがって減少する性質の不確実性である。本設例では、この技術の不確実性はないと仮定する。
- (5) 市場調査の結果、現行モデルの生産設備は 6,500（=正味売却価額）で譲渡できることが判明した。現行モデルの生産設備の売却可能期間は 3 期までである。
- (6) リスクフリーレートは 9.8%，wacc（weighted average cost of capital: 加重平均資本コスト）は 15% である。

表 1. 次世代モデルによる CCF（第 6 期以降）のシナリオと確率

		qb	$\sum_{t=1}^T \frac{CCF_{j,t}}{(1+r_c)^{t-6}}$	$\sum_{t=1}^T \frac{CCF_{j,t}}{(1+r_c)^t}$
シナリオ	確率	CCFのPV (6期)	CCFのPV (0期)	
1 Dog	0.1	2,500	1,080.82	
2 Below Average	0.2	10,000	4,323.28	
3 Average	0.4	25,000	10,808.19	
4 Above average	0.2	50,000	21,616.38	
5 Breakthrough	0.1	100,000	43,232.76	

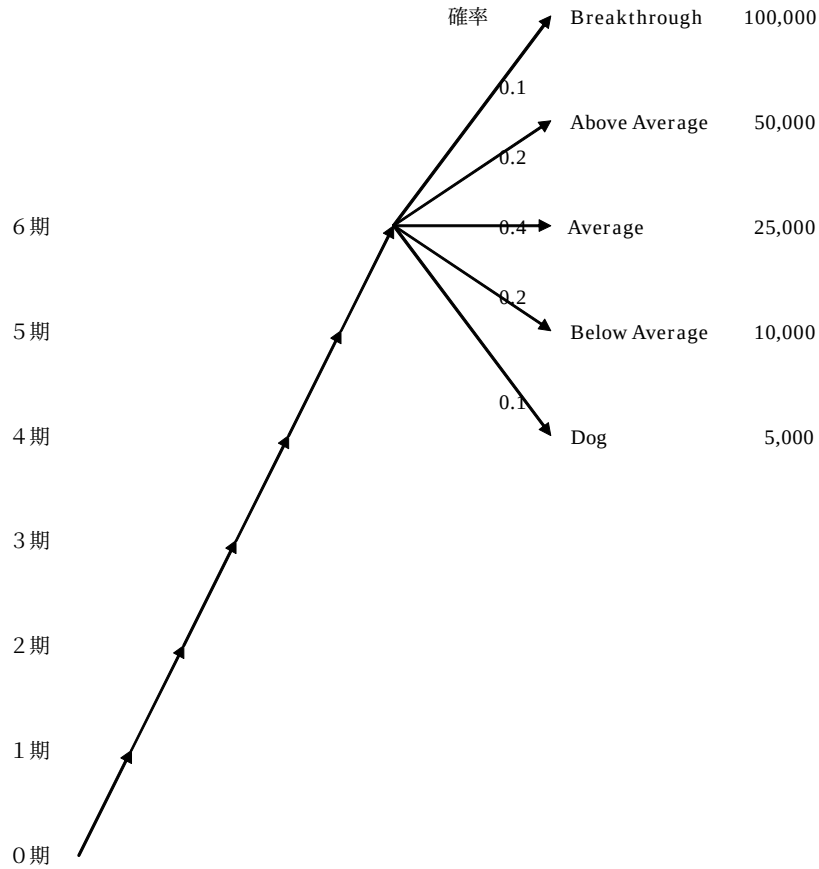
$$r_c = 0.15$$

注) CCF の PV（6（0）期）：第 6 期以降の営業活動から生じる将来キャッシュ・フローの見積りを第 6（0）期時点に割り引いた価値。

伝統的な NPV 法によって開発投資の意思決定を行うときには、(1) 開発投資の実行費用である DCF（development stage cash flow）の流列とその割引率 r_d の決定、および、(2) その設備を使用した営業活動からの将来キャッシュ・フローである CCF の流列とその割引率 r_c の決定が必要である（Kellogg and

図 1. 次世代モデルによる CCF(第 6 期以降)のシナリオと確率

$$\sum_{t=1}^T \frac{CCF_{j,t}}{(1+r_c)^t}$$



Charnes 2000, 79)。ここで、CCF は、市場と相関があるために、この現在価値を測定するには、製品と市場の不確実性といったリスクを反映した wacc 等で割り引く必要がある。一方、DCF は、市場と無相関であるために、リスクフリーレートで割り引くことができる。

2.1 伝統的な NPV 法による次世代モデル開発投資の意思決定

企業 A が次世代モデルへの開発投資を行うべきか否かを伝統的な NPV 法によって意思決定する。本設例では、次世代モデルの開発可能期間は第 1 期から第 6 期までであるために、第 6 期に 15,000 の追加投資を実行すると仮定する。これは、投資コストを延期することによって、リスクフリーレートで運用した貨幣の時間価値が生み出されるからである。同様に、現行モデルの生産設備の売却は第 0 期を仮定する。このとき、次世代モデルへの開発投資を実行するため、現行モデルの継続的なマイナスのキャッシュフローを受け入れなければならないので、NPV は、

$$NPV = \max \left\{ \sum_{j=1}^5 q_j \sum_{t=1}^T \frac{CCF_{j,t}}{(1+r_c)^t} - \frac{DCF}{(1+r_d)^6}, 6,500 \right\}$$

$$\begin{aligned}
&= \max \left\{ (0.1 \times 1,081 + 0.2 \times 4,323 + 0.4 \times 10,808 + 0.2 \times 21,616 + 0.1 \times 43,233) \right. \\
&\quad \left. - \frac{15,000}{(1+0.098)^6} + \sum_{t=1}^5 \frac{-100}{(1+0.15)^t}, 6,500 \right\} \\
&= \max \{ 5,382, 6,500 \} \\
&= 6,500
\end{aligned}$$

となる。ここでは、追加投資を実行したときの現在価値 5,382 は、正味売却価額 6,500 を下回るので、次世代モデルへの開発投資は行われない。

2.2 わが国の減損会計基準による現行設備の評価

本設例では、今後、第 5 期にいたるまで、営業活動から生じるキャッシュ・フローの継続的なマイナスが予想されているために、減損の兆候がある（固定資産の減損に係る会計基準、二、1、①）。このとき、企業にとって資産グループの帳簿価額が回収可能かどうかを判定するために、または、企業にとって資産グループがどれだけの経済的価値を有しているかどうかを算定するために、将来キャッシュ・フローが見積もられる（固定資産の減損に係る会計基準の設定に関する意見書、四、2、(4)、①）。ただし、資産グループの現在の状況および合理的な使用計画等を考慮して見積もられる必要があるので、計画されていない将来の設備の増強や事業の再編の結果として生ずる将来キャッシュ・フローは、見積りに含めないこととされている（固定資産の減損に係る会計基準、二、4、(2)；同注解、(注 5)）。ここで、2.1 でみたように、伝統的な NPV 法による意思決定では、次世代モデルへの開発投資は実行されない。また、3.1 でみるように、企業の動的な開発投資の意思決定を考慮した場合でも、現時点で次世代モデル開発への追加投資を行うことは合理的でない。よって、次世代モデルによる将来キャッシュ・フローは見積りに含められないことになる。このとき、減損が生じた固定資産グループの回収可能価額は、正味売却価額（=6,500）と使用価値（=

$$335.22 = \sum_{t=1}^5 \frac{-100}{(1+0.15)^t} \text{ の大きい方である } 6,500 \text{ となり、減損損失は } 1,000 (=7,500-6,500) \text{ と測定される。}$$

れる。

では、企業にとって現行の生産設備を売却することが合理的な意思決定であり、これを反映した正味売却価額が現行設備の企業にとっての経済的価値を反映するのであろうか。

3 リアル・オプション法による固定資産の評価

企業は、適切なインフラストラクチャー、資源、技術、知識、評判、市場での地位をもっている。これらの資源があることによって、企業は、他の企業が実行できない投資を生産的に実行することができる（Dixit and Pindyck 1994, 9）。ただし、これらのインフラストラクチャー、資源、技術等は、将来使用する機会を

求めているが、社内の研究・開発と社外の市場の条件が折り合うまで、実際に行使する義務はない（Mun 2002, 16）。このように、企業が投資機会をもっていることは、企業が将来において投資をする権利をもっているが、義務はないというオプションをもっていることを意味する。さきの設例では、企業は、2つのオプションを保有している。第1は、第6期にいたるまで次世代生産設備への拡張を行うことのできる権利であり、これはコール・オプションに相当する。ここでコール・オプションとは、定められた日までに定められた価格で原資産を購入することのできる権利である。本設例では、定められた日は第6期、定められた価格は15,000、原資産は次世代モデルへの設備投資によって実現するNPVである。第2は、第3期にいたるまで現行設備を売却できる権利であり、プット・オプションに相当する。ここでプット・オプションとは、定められた日までに定められた価格で原資産を売却することのできる権利である。本設例では、定められた日は第3期、定められた価格は6,500、原資産は現行設備である。このとき、次世代モデルへの拡張が可能といったコール・オプションと、売却可能といったプット・オプションが付与されている現行生産設備は、これらオプションの柔軟性を付与して評価すべきこととなる。すなわち、次世代モデルへの拡張や売却といった意思決定は、先送り可能な柔軟性をもつので、「いま追加投資（売却）するか、第1期に追加投資（売却）するか、あるいは第6（3）期まで待つか」といった動的な選択枝を基礎として評価する必要がある。

3.1 リアル オプション法による次世代モデル開発投資の意思決定

3.1.1 プロジェクト価値の格子の作成

次世代モデル開発といった投資プロジェクトを、リアル・オプション法で評価するためには、まず次世代モデルの営業活動から生じる将来キャッシュ・フローが適切に予想される必要がある。ここでは、表1のシナリオと確率が適切に予想されているとする。このとき、投資プロジェクトのNPVは、それぞれの確率分布にしたがって変動する複数のランダムな変数によって決定づけられるが、適切に予想された価格またはキャッシュ・フローはランダムに変動するというサミュエルソンの定理によって、投資プロジェクトのNPVの変動をランダムな幾何ブラウン運動過程にまとめることができる（Copeland and Antikarov 2001, 222-227）。ここで幾何ブラウン運動過程とは、オプション評価モデルにおいて原資産が従う過程であり、原資産の収益率が、単位時間当たり一定のドリフト（本設例では、waccに相当する）と標準偏差（バラツキ度合い）をもつ。

このとき、幾何ブラウン運動過程に従う投資プロジェクトのNPV（＝原資産）を離散的な期間において乗法二項過程で表現すると、各期における原資産の期待収益率は、確率 q で $u-1$ か、確率 $1-q$ で $d-1$ の2通りとなり（ $u-1$ ：原資産価値上昇時の原資産の期待収益率、 $d-1$ ：原資産価値下落時の原資産の期待収益率、 $u > e^{r\Delta t} > d$ 、 $e^{r\Delta t}$ ：各期のリスク・フリー・レート）、上昇率と下降率は、

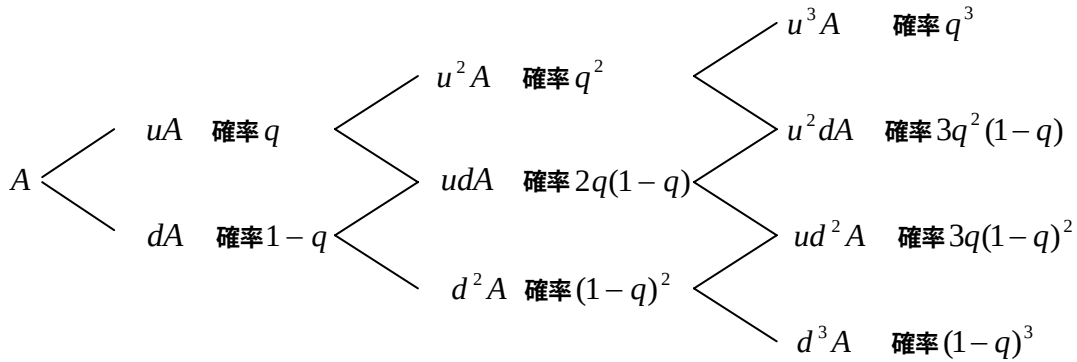
$$\text{上昇率 } u = e^{\sigma\sqrt{T/n}}, \quad \text{下降率 } d = e^{-\sigma\sqrt{T/n}},$$

となる（Cox, Ross and Rubinstein 1979, 249）。ここで、 T は満期日までの期間、 n は満期日までのstep

数, σ はバラツキ度合いを標準偏差で表したものである。また, 確率 q は, 主観的な原資産価値の上昇確率である。

現在の原資産価値 A は, 1 期後には uA か dA になる。同様に 2 期後には, $\{u^2 A, udA, d^2 A\}$ の 3 つの状態があり, 対応する確率は, それぞれ, $\{q^2, 2q(1-q), (1-q)^2\}$, 3 期後には, $\{u^3 A, u^2 dA, ud^2 A, d^3 A\}$ の 4 つの状態があり, 対応する確率は, それぞれ, $\{q^3, 3q^2(1-q), 3q(1-q)^2, (1-q)^3\}$ である。この原資産価値の動きは, 図 2 で示される。

図 2 2step の乗法二項過程に従うプロジェクト価値



いま, 第 1 期時点の投資プロジェクトの NPV は,

$$A = \sum_{t=1}^T \frac{CCF_{j,t}}{(1+r_c)^{t-1}} = 16,034$$

である。ここで, 統合された単一のプロジェクト価値のリスク=標準偏差を算定する 1 つの方法は, 第 1 期時点の投資プロジェクトの NPV は, breakthrough すると第 6 期時点において $h=100,000$ となることを利用する。breakthrough するためには, たとえば, 1step=1 年としたときに, 市場の条件は第 1 期から第 6 期にいたるまでの $l=5$ 期間のすべてにおいて上昇に転じる必要があるので ($h = Au^l = Ae^{\sigma l}$), プロジェクト価値の単位時間=1 年の標準偏差であるボラティリティー σ は,

$$\sigma = (1/l) \ln(h/A) = 0.37,$$

と算定される (Kellogg and Charnes 2000, 81)。このとき, 上昇率 $u=1.4421$, 下降率 $d=0.6934$, となるので, 第 1 期時点のプロジェクト価値 16,034 の格子の展開を表 2 のように作成することができる。

次世代モデルの営業活動から生じるキャッシュ・フローは, 市場と相関があるために, 製品と市場の不確実性というリスクにさらされている。この格子の展開は, 当該リスクをまとめてみたときに, 時間の経過とともに継続的に解消されていく様子が示されている (Copeland and Antikarov 2001, 270)。

表2 プロジェクト価値 (=原資産) の格子の展開

t = 1	2	3	4	5	6
					100,000.00
				69,343.87	
			48,085.73		48,085.73
		33,344.51		33,344.51	
	23,122.37		23,122.37		23,122.37
16,033.95		16,033.95		16,033.95	
	11,118.56		11,118.56		11,118.56
		7,710.04		7,710.04	
			5,346.44		5,346.44
				3,707.43	
					2,570.88

3.2 リスク中立法によるオプションの評価

プロジェクト原資産, そこに付与されたコール・オプション, および安全資産が市場取引されていると仮定すると, オプションはリスク中立確率を使用して評価できる。ここでリスク中立確率とは, リスク資産の収益率をリスクフリーレートに等しくする確率である。いま, 現在の原資産価値 A が, 1 期後に確率 q で uA に, 確率 $1-q$ で dA になるとき, コール・オプションの価値 C が, 確率 q で C_u に, 確率 $1-q$ で C_d になるとする。このとき, 当該オプションは, 原資産と安全資産によって複製することができる。これは, つぎのコール・オプション価値の動きと, 原資産と安全資産のポートフォリオの価値の動きを等しくするように原資産の保有枚数 Δ と安全資産の保有枚数 B を選択すればよい (複製ポートフォリオ),

$$\begin{array}{lcl}
 C & \begin{array}{l} \nearrow C_u \quad \text{確率 } q \\ \searrow C_d \quad \text{確率 } 1-q \end{array} & \\
 A\Delta + B & \begin{array}{l} \nearrow uA\Delta + e^{r\Delta t} B \quad \text{確率 } q \\ \searrow dA\Delta + e^{r\Delta t} B \quad \text{確率 } 1-q \end{array} &
 \end{array}$$

$$\Delta = \frac{C_u - C_d}{(u-d)S}, B = \frac{uC_d - dC_u}{(u-d)e^{r\Delta t}}.$$

このとき,

$$\begin{aligned}
 A &= S\Delta + B \\
 &= \left(\frac{e^{r\Delta t} - d}{u-d} C_u + \frac{u - e^{r\Delta t}}{u-d} C_d \right) / e^{r\Delta t} \\
 &= \{pC_u + (1-p)C_d\} / e^{r\Delta t}
 \end{aligned}$$

より, コール・オプションはリスク中立確率 p によって評価できることがわかる。本設例では, 格子の期間 Δt を 1 年とすると, $p = 0.5470$ となる。

このとき, 第 6 期まで次世代モデルに拡張可能なコール・オプションに, 第 3 期まで 6,500 で売却できる

プット・オプションを加えたオプション評価の格子の展開は、表3のように作成することができる。

表3 オプション評価の格子の展開

t = 1	2	3	4	5	6
					85,000.00
				55,744.14	
			35,755.55		33,085.73
		22,434.24		19,744.77	
	13,795.84		11,446.88		8,122.37
9,511.61		6,500.00		4,028.31	
	6,500.00		1,997.85		0.00
		6,500.00		0.00	
			0.00		0.00
				0.00	
					0.00

最終 node (第1期からの step $i=5$) のペイオフは、15,000 の追加投資をして第6期時点の NPV を実現させるか、権利放棄するかのいずれかであるので、

$$C(5, j) = \max[Au^j d^{5-j} - 15,000, 0], j = 0, 1, \dots, 5,$$

となる。ここで j は、原資産であるプロジェクト価値の上昇回数である。また、中間 node ($i=3, 4$) のペイオフは、15,000 の追加投資をして当該時点の NPV を実現させるか、1step 待って確率 p でオプションのペイオフが上昇することを期待するか、権利放棄するかのいずれかであるので、

$$C(i, j) = \max\{Au^j d^{i-j} - 15,000, [pC(i+1, j+1) + (1-p)C(i+1, j)]e^{-r}, 0\}, j = 0, 1, \dots, i,$$

となる。さらに、中間 node ($i=0, 1, 2$) のペイオフは、15,000 の追加投資をして当該時点の NPV を実現させるか、1step 待って確率 p でオプションのペイオフが上昇することを期待するか、売却して正味売却価額 6,500 を実現させるかのいずれかであるので、

$$C(i, j) = \max\{Au^j d^{i-j} - 15,000, [pC(i+1, j+1) + (1-p)C(i+1, j)]e^{-r}, 6,500\}, j = 0, 1, \dots, i,$$

となる。

このオプション評価の格子によって、第6期(満期日)において、企業は市場条件が、breakthrough , above average , average のときには、次世代モデルへの追加投資の実行 (=コール・オプションの権利行使) が最適であり (表3の斜線網掛けの node)、第6期において市場条件が低シナリオのときには、次世代モデルからの撤退 (=コール・オプションの権利放棄) が最適であることがわかる。さらに、第2期、第3期において、市場条件が低シナリオのときには、次期まで待たずに現行モデルの設備の売却 (=プット・オプションの権利行使) が最適であることがわかる (表3の縦線網掛けの node)。

3.3 リアル オプション法による現行設備の評価

現行設備は、予想残存期間である第5期にいたるまで、営業活動から生じるキャッシュ・フローが、継続して各期マイナス100と予想されていた。このとき、次世代モデルへの拡張が可能といったコール・オプションと、売却可能といったプット・オプションが付与されている現行生産設備は、表3のオプション評価の

格子に、第1期から第5期までマイナス100を加えることによって、オプション価値を付与した現行生産設備評価の格子の展開を表4のように作成することができる。このとき、第0期時点のオプション付きの現行設備は、8,029 ($=\max(9,233 \div 1.15, 6,500)$) と評価される。

表4 オプション価値を付与した現行生産設備評価の格子の展開

t = 1	2	3	4	5	6
					85000.00
				55644.14	
			35564.88		33085.73
		22161.37		19644.77	
	13519.44		11256.21		8122.37
9233.46		6400.00		3928.31	
	6400.00		1807.18		0.00
		6400.00		0.00	
			0.00		0.00
				0.00	
					0.00

4 結論と今後の課題

本稿では、柔軟性のオプションが付与されている設備資産を、リアル・オプション法によって評価した。ここでは、企業の動的な意思決定が基礎とされる。たとえば、本稿の設例では、伝統的な NPV 法によっても、またわが国の減損会計基準によっても、企業は現行設備をすぐに売却することが合理的であり、当該資産の企業にとっての経済的価値は正味売却価額となる。しかしながら、柔軟性による価値を考慮したリアル・オプション法によって評価すると、すぐに売却することは合理的ではない。それどころか、第6期まで待つて、市場条件が平均的なシナリオ以上であれば、現行設備を拡張して次世代モデルに参入することが合理的となる。これは、長い間、営業活動からのキャッシュ・フローがマイナスの企業が、なぜすぐには撤退しないかを合理的に説明する。それは、撤退による現行設備の売却は、有形・無形の資産の撤回不能な喪失を意味するからである。労働者たちが築きあげた特殊技能やノウハウ等の人的資源は、彼らが他業種へと移ることによって消失するであろうし、構築してきたブランドも消失するであろう。このため、ひとたび撤退すると、市場が好転してもすぐには参入できないのである。

本稿では、動的な選択枝を導入した場合には、わが国の減損会計基準が、企業の経営者が合理的であれば選択するであろう仮定を反映しないことが示された。本設例では、第0期の時点において、柔軟性の価値まで考慮すると、現行設備の帳簿価額7,500は回収される可能性があり、減損の存在が相当程度確実であるとはいえなくなる。ただし、このことが、すぐさま固定資産をリアル・オプション法によって評価するという議論にはつながらないであろう。わが国の減損会計基準では、使用価値の算定に際して、企業に固有の事情を反映した主観的な将来キャッシュ・フローが使用される（固定資産の減損に係る会計基準の設定に関する

意見書、四、2、(4)、①)。このとき、使用価値には自己創設のれんが混入する²。リアル・オプション法によって付与される柔軟性の価値は、当該固定資産のみならず、企業が保有する joint resource としてのインフラストラクチャー、資源、技術等に源泉がある。このとき、joint resourceをも源泉とした主観的な将来キャッシュ・フローの見積りを基礎とするNPVと、柔軟性の価値の両方に自己創設のれんが混入する。このように、将来指向で資産価値を評価することは、われわれに自己創設のれんをいかに会計上処理するかといった新しい課題を投げかけるのである。

[2005.10.7 728]

² 米国会計基準（FASB 2001）では、固定資産を目的別に、(1) 保有・利用目的資産、(2) 売却以外の手段による処分予定資産、(3) 売却による処分予定資産に区分する。そして、(1)、(2) については、蓋然性規準により資産の帳簿価額が回収不能で、かつ公正価値を上回る場合には、固定資産は公正価値で評価される（para. 7）。ここで公正価値とは、すすんで取引する意思を有する当事者間において購入または売却される金額であり、活発な市場における市場価格が最善の証拠である。ただし、これが入手できない場合には、類似資産の価格や各種の評価技法といった入手可能な最善の情報を基礎として公正価値は評価される（para. 22）。(3) については、帳簿価額と公正価値から売却費用を控除した金額のいずれか小さい方で測定される（para. 34）。

ここでは、(1) 目的別に固定資産を区分することによって、経営者の選択を資産評価に反映している。さらに、(2) 公正価値による評価を基礎とすることによって、固定資産の評価に自己創設のれんが混入することを排除している。

また米国会計基準では、市場参加者が将来の固定資産の改善を見込んでいる場合には、この改善に関連したものを含めた将来キャッシュ・フローの見積りを基礎として、公正価値を評価することとしている（para. B30）。

参考文献

- 秋葉賢一. 2003. 「減損損失の認識と測定」辻山栄子編著『逐条解説 減損会計基準』中央経済社：29-71.
- 川村義則. 2003. 「資料 3 米国基準の概要」辻山栄子編著『逐条解説 減損会計基準』中央経済社：230-245.
- 古賀智敏. 2004. 「公正価値測定の概念的構図と課題」『企業会計』56（12）：18-24.
- 榊原茂樹. 2003. 「リアル・オプションと特許権の評価」『国民経済雑誌』188（5）：1-14.
- 桜井久勝. 2003. 『財務会計講義（第5版）』中央経済社.
- 須田一幸. 1999. 「固定資産における減損会計」醍醐聡編著『国際会計基準と日本の企業会計』中央経済社：87-113.
- 醍醐聡. 2004. 「会計的配分と価値評価」『企業会計』56（1）：26-32.
- Copeland, T. E., and V. Antikarov. 2001. *Real Options: A Practitioners Guide*. Texere（栃本克之訳. 2002. 『決定版 リアル・オプションー戦略フレキシビリティと経営意思決定』東洋経済新報社）.
- Cox, J. C., S. A. Ross and M. Rubinstein. 1979. Option Pricing: A Simplified Approach. *Journal of Financial Economics* 7（3）：229-263.
- Dixit, A. K., and R. S. Pindyck. 1994. *Investment Under Uncertainty*, Princeton University Press.
- Dixit, A. K., and R. S. Pindyck. 1995. The Options Approach to Capital Investment, *Harvard Business Review* May-June: 105-115（鈴木一功訳. 1996. 「オプション価値が高める経営の柔軟性」『ハーバード・ビジネス・レビュー』12月号：107-118）.
- Financial Accounting Standards Board（FASB）. 2001. *Accounting for the Impairment or Disposal of Long-Lived Assets*. Statement of Financial Accounting Standards No. 144. FASB.
- International Accounting Standards Committee（IASC）. 1998. *Impairment of Assets*. International Accounting Standard No. 36. IASC.
- Kellogg D., and J. M. Charnes. 2002. Real-Options Valuation for a Biotechnology Company. *Financial Analysts Journal* 56（3）：76-84.
- Mun, J. 2002. *Real Options Analysis: Tools and Techniques for Valuing Strategic Investments and Decisions*. Wiley Finance（川口有一郎・構造計画研究所訳. 2003. 『実践リアルオプションのすべてー戦略的投資価値を分析する技術とツール』ダイヤモンド社）.