

## 第6章 不確実性への対応としてのリアル・オプション

本章では、本論文が取り上げているリアル・オプションによる企業行動と、その企業価値としてのリアル・オプション価値がどのように生み出され、その結果としてのリアル・オプション会計の提言にどのようにつながられるかを明らかにするため、リアル・オプションとは何か、リアル・オプション価値がどのように評価されるかを、具体的に説明する。その上で、リアル・オプションが不確実性に対応した企業意思決定に結びつくものであることを示す

### 1. リアル・オプションの定義とその用語

永年の実務経験のなかで、企業経営が、さまざまな戦略上のオプションに対しての、不確実性下での意思決定であることを実感してきた。直接的な機会は、最新の金融商品における投資意思決定におけるリアル・オプションであった。しかし、リアル・オプションは金融商品のみならず、新たなマーケットへの戦略、新商品の開発等においても、企業がとりうる戦略上の柔軟性（フレキシビリティ）を評価する方法として、有効であることが、企業内でも認識されてきた。ここでは、最初にリアル・オプションの基本的な内容について確認する。

#### (1) リアル・オプションの定義

コーブランドとアンティカロフはリアル・オプションを「あらかじめ決められた期間（行使期間）内に、あらかじめ決められたコスト（行使価格）で、何らかのアクション（延期、拡大、縮小、中止など）を行う権利（義務でない）である（Copeland and Antikarov [2001] p.5, 翻訳 5 ページ）」と定義している。

リアル・オプションの価値は、金融オプションの価値と同様に、6つの基本的変数（他の変数を考慮する場合もある）によって決定される。その基本変数としては、

- (1) リスキーな原資産の価値：プロジェクト、投資、買収など
- (2) 行使価格：コール・オプションにおいては、資産を買うオプションを行使する際の支払額、プット・オプションでは、資産を売るオプションを行使する時の受領額
- (3) 行使期間：行使期間によりオプション価値も変化（長くなれば価値は増加）
- (4) リスキーな原資産の価値の標準偏差：原資産のリスクが大きくなれば、オプションの価値は増加
- (5) オプションを維持している期間におけるリスク・フリー・レート：リスク・フリー・レートが高いほどオプションの価値は上がる
- (6) 原資産から払い出される配当（オプションを保持している期間におけるキャッシュ・フロー）

の6つの変数が存在する (Copeland and Antikarov [2001] p.6, 翻訳 6 ページ)。

## (2) リアル・オプションの用語

オプションの用語としては、行使価格、原資産、ボラティリティ、満期などのほかに、

- (1) 行使価格を支払うことによって原資産を買う権利を表すコール・オプション
- (2) 原資産を売って行使価格を受け取る権利であるプット・オプション
- (3) オプションの行使によって直ちに収益が得られる状態のコール・オプションの状態であるイン・ザ・マネー
- (4) 原資産の価格が行使価格を下回っている状態であるアウト・オブ・ザ・マネー
- (5) 満期時のみに行使できるオプションである、ヨーロピアン・オプション
- (6) 期間中いつでも行使できるオプションである、アメリカン・オプション
- (7) 資産価値の変動に制限を設けるときの規定である、キャップ (上限)、フローアー (下限) 等の用語がある。

リアル・オプションでは、意思決定の延期などの選択肢 (オプション) をモデルとして組み込み、さらにそのリスク (不確実性) を勘案してプロジェクトを評価する。すなわち、リアル・オプションの評価では、プロジェクトのリスクを計量化し、プロジェクトの意思決定における柔軟性とも言うべきオプション性の価値を評価する。

## 2. リアル・オプション価値の計算方法

リアル・オプションの分析では、オプションの価値を計算するために様々な方法が使われる。その方法としては、ブラック・ショールズ・モデルやそれを応用した解析型方程式、モンテカルロ・経路依存型シミュレーション法、格子法 (2項、3項、4項、および多項ツリー) などがある。ここでは、実際のプロジェクトにおいて、よく用いられる二項モデルとブラック・ショールズ・モデルについて、述べる。

### (1) 二項モデル

二項モデルとは、企業活動において、好調時の原資産の現在価値 (現在価値の上昇) と不調時の現在価値 (現在価値の下落) の2つのシナリオを予測し、それに基づいてリアル・オプションを計算するものであり、その基本的要素として次のような項目がある。(Mun [2002] p.200, 翻訳 205 ページ)。

$S$  : 原資産の現在価値、 $X$  : オプションの実行費用の現在価値

$\sigma$  : 原資産のキャッシュ・フロー収益率の自然対数ボラティリティ (資産の変動)

$T$  : 有効期間 (満期) までの年数、 $rf$  : リスク・フリー・レート

$\delta t$  : 期間  $b$  : 配当率

$$u \text{ (上昇率の因数)} = e^{\sigma\sqrt{\delta t}} \quad d \text{ (下落率の因数)} = e^{-\sigma\sqrt{\delta t}} = \frac{1}{u}$$

$$p \text{ (リスク中立確率)} = \frac{e^{(rf-b)(\hat{\alpha})-d}}{u-d} \quad 1$$

二項モデルによりリアル・オプション価値を具体的に計算する場合は次の3段階のプロセスで行われる (Copeland and Antikarov[2001]p.220, 翻訳 222 ページ)。

- (1) 第1段階 標準的な DCF モデルによる NPV 分析により、フレキシビリティを顧慮しないベースケースの PV を計算する。
- (2) 第2段階 ボラティリティを決定づける複数の不確実性をひとつにまとめ、それに基づいてイベント・ツリーを作成する。
- (3) 第3段階 経営上のフレキシビリティを特定・反映させ、経営者が下す可能性がある意思決定をディシジョン・ツリーのノードに当てはめ、ディシジョン・ツリーを作成する。  
実際の企業におけるリアル・オプションの導入においては、ポートフォリオ複製アプローチまたはリスク中立アプローチのいずれかを用いて、ディシジョン・ツリーのペイオフの評価が行われる。

リアル・オプションにおける中止オプションの行使により、単純なオプションのケースにより、純現在価値が大きくなることを二項モデルのディシジョン・ツリーにより確かめる (Copeland and Antikarov [2001] pp.131-136, 翻訳 131-136 ページ)。

ある資産の、オプションによる弾力性が付いていない場合の現在価値を 1,000 ドルとする。1 期間中にそれは価値上昇するか価値下落するかのいずれかである。

確率  $p = 0.803246$  で 1 期間中に  $u = 1.06184$  倍の上昇が生じ、また  $p = 0.196754$ 、減少率  $d$  を  $1/u = 0.94176$  倍へ下落が生ずるとする。1 年間に 4 期間が含まれる。(連続的)

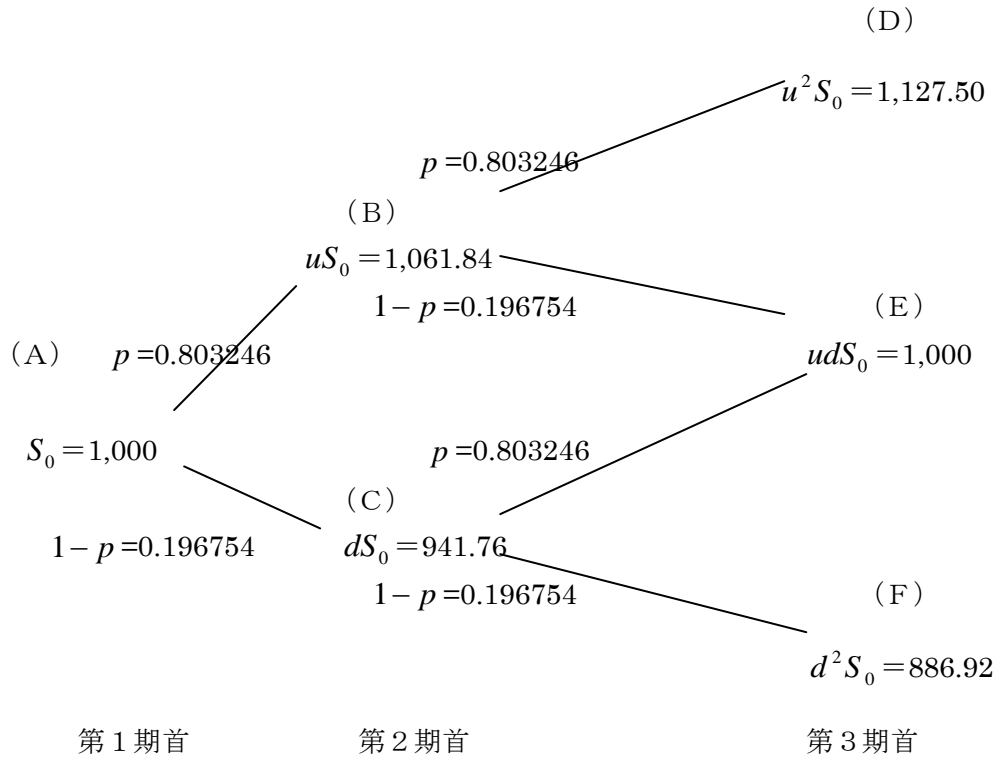
リスク・フリー利率  $r = 5\%$ 、<sup>2</sup> この資産に対する 1 年間の (連続的) 資本コストは  $k = 15\%$  とする。なお、価格上昇額からの配当支払いはなされないものとする。

この資産の最初の 2 期間(6 か月)における価値の動きと確率を図示すると、次の図 6-1 のようになる。ここでは、中止オプションは入っていない。

<sup>1</sup> リスク中立評価法とは、将来の期待値  $E$  を無リスク金利  $r$  で現在価値に割り引くことにより、現在のコールオプションの価格  $f$  を決定する方法。

<sup>2</sup> リスク・フリー・レートが高いほどオプションの価値は上がる。

図 6-1 中止プットを行使しない原資産価値



出典：Copeland and Antikarov[2001] p.127, 翻訳 131 ページより転載

上記の条件での、上記の 図 6-1 における (A) 時点においては、資産価値と確率および価値変動率の間には次の関係がある。

$$S = puS_0e^{-kt} + (1-p)d_0S_0e^{-kt} \quad \text{①式}$$

具体的に数値をあてはめると

$$1,000 = p(1.06184)1,000e^{-(15/4)} + (1-p)(0.94176)1,000e^{-(15/4)}$$

$$1 = 1.022755p + 0.9071023 - 0.9071023p$$

$$\therefore p = 0.803246$$

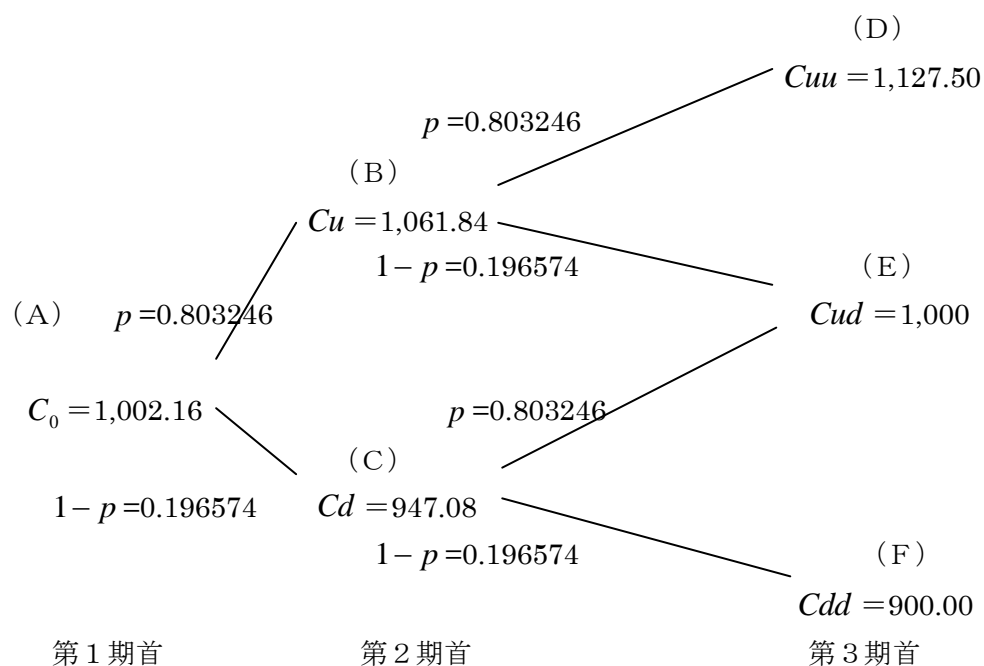
また、①式から

$$p = (e^{kt} - d)/(u - d)$$

次に中止オプションを導入した場合を考える。この資産は、任意の時点において 900 ドルを受け取る形で売却することにより中止されうると仮定する。図 6-1 の (A)、(B)、(C)、(D)、(E) においては、原資産の現在価値は 900 ドルを超えている。従ってこれらの時点では中止のオプションは行使されない。ただし、(F) の時点に達したときには、

さらに継続したときの現在価値が 886.92 であるのに対して、中止オプションを行使した場合はそれより大きい 900 ドルの価値をもたらす。リアルオプション法により、この資産の各段階における原資産の現在価値を図示すると、結論的には 図 6-2 のようになる。

図 6-2 中止プットのあるプロジェクトの価値



出典：Copeland and Antikarov[2001] p.128, 翻訳 132 ページより転載

この図 6-2 で  $C_0$ 、 $C_u$  などは各段階における資産の現在価値を表す。

また図 6-2 中の中止オプションによる (A)、(B)、(C) 時点における資産の価値は、リアル・オプション法は最終段階から遡及して現在価値を求めていく。

Copeland and Antikarov [2001]では、中止オプションの行使により第3期首の最低可能獲得価値が 886.92 から 900.00 に上昇し、それに応じてリスクの低下が生じると考へ、より低い割引率が適用されるべきと考えている。

この状況変化に対して一つの方法として、資産を  $ds_0$  のある場合 ( $m$ ) とリスク・フリーなある利付債券 B との組み合わせ (ポートフォリオ) とみなす方法を採用しており、コーブランドとアンティカロフは、複製ポートフォリオ法と呼んでいる。(C) において形成されたこのポートフォリオが第3期首において、原資産と同じ成果を同じ確率分布でもたらすならば、経済均衡においては、このポートフォリオの (C) における (計算された) 価値はその時点における原資産の価値と同じでなければならない。

さらに1期経過して（E）時点に至ったときのこのポートフォリオの価値は

$$m(duS_0) + (1+r_f)B = 1,000 \quad \text{①}$$

なぜならば、資産は価値上昇  $u$  を被り、また債券の方は  $(1+r_f)$  の価値上昇を受けるからである。逆に第2期間中に価値下落  $d$  をこうむった場合には、（F）時点の価値は

$$m(d^2S_0) + (1+r_f)B = 900 \quad \text{②}$$

①および②式から

$$m = (1,000 - 900) / \{0.94716 \times 1,000(1.61814 - .94716)\}$$

$$m = 0.88433$$

この  $m$  を①式に代入して整理すると

$$B = 114.28$$

（C）地点における原資産をこの種のポートフォリオと見るとき、それは

$$m d S + B = .88433 \times 941.76 + 114.28 = 947.08$$

最後に出発時点における原資産の現在価値も、（F）時点で中止オプションが行使されることに対応して上昇する。（B）点と（C）点における価値を同様の複製ポートフォリオ法を適用して表わすと

$$m u S_0 + B(1+r_f) = 1,061.84 \quad \text{③}$$

$$m d S + B(1+r_f) = 947.08 \quad \text{④}$$

③および④式より、  $m = 0.9557$   $B = 46.46$

（A）時点における資産価値は

$$m S_0 + B$$

上記の  $m$ ,  $B$  そして  $S_0 = 1,000$  を代入すると、（A）時点での価値は 1002.16 となる。この差額 = 2.16 はそれを行使することにより増分キャッシュ・フローをもたらす場合にのみ行われるオプションの価値である。これは、つねにプラスの粗現在価値を持つ。

## （2）ブラック・ショールズ・モデル

ブラック・ショールズ・モデルによるオプション価値（コールオプション価値） $C_0$  は、次式により計算される（Copeland and Antikarov [2001]p.106-107, 翻訳 111 ページ）。

$$C_0 = S_0 N(d_1) - X e^{-rT} N(d_2)$$

ここに  $S_0$  : 原資産価値  
 $N(d_1)$  : 単位正規変数  $d_1$  の累積正規確率  
 $N(d_2)$  : 単位正規変数  $d_2$  の累積正規確率  
 $X$  : 行使価格  
 $T$  : 満期までの期間  
 $r_f$  : リスク・フリー・レート  
 $e$  : 自然対数の底  

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + r_f T}{\sigma\sqrt{T}} + \frac{1}{2}\sigma\sqrt{T}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

ブラック・ショールズ・モデルの適用においては、

- (1) オプションが行使できるのは、満期時に限る
  - (2) 不確実性の要素は1つのみ
  - (3) 単一のリスキーな原資産に基づくオプション
  - (4) 原資産からの配当は行われない
  - (5) 現在の市場価値と原資産の確率過程は既知（観察可能）
  - (6) 原資産の収益率の分散（ボラティリティ）は時間によらず一定
  - (7) 行使価格は既知かつ一定
- の7つの仮定がある。

上記の仮定が満たされているとすると、たとえば株の場合であれば、現時点の株価、株価の収益率、オプションの権利行使価格、権利行使期間の4つ(場合によっては配当)が分かれば、オプションの価格はブラック・ショールズのオプション価格の公式を適用して計算出来ることとなる。これらの価格計算要素のうち、現時点の株価、権利行使価格、満期までの期間あるいは配当は直接観察可能であり、入手出来る。そこで、オプション価値を計算するためには、ボラティリティの推計が必要となる。

ボラティリティの推計には、現時点で観察可能な特定のオプションのオプション価格、株価（原資産価格）、権利行使価格、権利行使期間に基づいてボラティリティが推計されるインプライト・ボラティリティの推計や、原資産の収益率の過去データに基づいてボラティリティを推計する方法がある。

実物資産を対象にするようなオプション分析においては、ブラック・ショールズ・モデルが前提にするような完備市場を考えることは難しい。原資産が取引されていないことにより、原資産と無リスク資産によって、オプションからのペイオフを合成することは困難となる。従って、非完備における現実のリアル・オプション評価においては、ブラック・ショールズ・モデルによる価値評価の適用ではなく、前述のリスク中立確率によるオプション

オン価格決定や、リスクを反映した重みによる測度変換である、エッシャー変換による価値の推定などが行われる。

筆者の経験では、リアル・オプション法の1つとして有効な方式に、実際の金融投資等でのモンテカルロ DCF アプローチ (Monte Carlo DCF Approach) がある。二項モデルやブラック・ショールズ方程式を補足し、これらの方式との併用により、価値評価方法を高めるものとして、紹介しておく。モンテカルロ DCF アプローチとは、DCF 法にモンテカルロ・シミュレーション (乱数を用いてシミュレーションを行う方法) を組み合わせた評価アプローチである。モンテカルロ DCF 法では、予測すべき各変数に確率分布を設定し、その分布に基づき乱数をシミュレーションさせることにより、キャッシュ・フローの取り得る範囲を推計する。シミュレーション毎に算出されたキャッシュ・フローの割引計算により、確率分布としての価値が計算されることになる。実際の計算は、Excel などのスプレッド・シートに DCF モデルを設定して行われる。

モンテカルロ DCF 法も含めたリアル・オプションにおけるプロジェクト評価では、企業としての事業状況の把握、オプション・モデル (評価モデル) の構築、確率分布の設定、価値の推計 (モンテカルロ DCF 法では、シミュレーションによる) が行われる。

### 3. オプションの分類

リアル・オプションは、フレキシビリティのタイプによって分類される。プロジェクトの開始を延期する権利である延期オプション、一定のコストにより中止することの出来る権利である中止オプション、一定の価格でプロジェクトを売却出来る権利である縮小オプション、アメリカン・コール・オプションとプット・オプションを組み合わせた、スイッチング・オプション、オプションに対するオプションであるコンパウンド・オプション、複数の不確実性に対応するレインボー・オプションなどがある。詳しくは、第 8 章のリアル・オプション価値における前提とモデルで述べる。

### 4. NPV とリアル・オプション

プロジェクトの原資産価値は、そのプロジェクトが生み出すキャッシュ・フローの現在価値 (PV; present value) で表わされる。今、 $c_t$  を時点  $t$  におけるキャッシュ・フロー、 $r$  をリスク調整済み割引率<sup>3</sup>、 $T$  をプロジェクトの満期、 $E_t$  を時点  $t$  における条件付き確率とすると、時点  $t$  における原資産価値  $V_t$  は、離散形で表すと

$$V_t = E_t \left[ \sum_{n=t}^T \frac{c_n}{(1+r)^{n-t}} \right] = \sum_{n=t}^T \frac{E_t[c_n]}{(1+r)^{n-t}}$$

<sup>3</sup> リスク調整済み割引率とは、期待キャッシュ・フローの不確実性を割引率で考慮して正味現在価値を求めるために、不確実性に応じたリスクプレミアムを加算して大きくした割引率をいう。



で表される。

今、企業価値におけるリアル・オプションの導入を検討するに当たり、リアル・オプションの優位性を見るために、ここでは NPV とリアル・オプションを算式で確認した後、簡単なプロジェクトの例により比較して見る。

NPV では、プロジェクトから生じる利得の期待割引価値の正負により、プロジェクトの評価および意思決定を行う。プロジェクトの正味現在価値である NPV は、離散形で表すと、

$$\text{NPV} = E_t \left[ \sum_{n=t}^T \frac{c_n}{(1+r)^{n-t}} - I \right] = \sum_{n=t}^T \frac{E_t[c_n]}{(1+r)^{n-t}} - I \quad \text{①}$$

ここに、 $I$  はプロジェクト投資費用  
で表される。

これに対して、リアル・オプションでは、経済の状況に応じて、期待割引利得が最大になるように決定される。リアル・オプション価値を ROV、 $\tau$  を投資実行の時点を表わす確率変数とし、プロジェクトのリアル・オプション価値 ROV は、離散形で表すと、

$$\text{ROV} = \max_{\tau} E \left[ \sum_{n=\tau}^T \frac{c_n}{(1+r)^n} - \frac{I}{(1+r)^{\tau}} \right] \quad \text{②}$$

で表わされる。

今、企業が次のようなプロジェクトを実施しようとしているとする。

#### <設例>

プロジェクト期間は、簡単のため 2 年、すなわち  $t = \{0, 1, 2\}$  とする。

企業は、プロジェクトを実行した場合、時点  $t=2$  で事業の資産を取得し、その価値を受け取る。このプロジェクトの原資産価値は不確実性を持つと仮定する。

次の 2 つのシナリオを仮定

シナリオ A : 原資産価値は確率 0.5 で、24 億円または 16 億円

シナリオ B : 原資産価値は確率 0.5 で、40 億円またはゼロ

投資費用は、22 億円（確定）とし、割引率はゼロ、現在は 0 時点、投資実行時点は  $t = \{0, 1, 2\}$  と仮定する。なお、原資産価値の不確実性は  $t=1$  時点で解消され、企業はリスク中立的な経済体だとする。

#### <NPV の場合>

シナリオ A :  $\text{NPV} = 0.5 \times 24 + 0.5 \times 16 - 22 = -2$

シナリオ B :  $\text{NPV} = 0.5 \times 40 + 0.5 \times 0 - 22 = -2$

NPV 法の場合は、2つのシナリオは正味現在価値が負となりプロジェクトは実行されないことになる。NPV 法では、現時点である  $t=0$  での正味現在価値の値が正であるか、負であるかにより、意思決定が行われる。不確実性の大きさはプロジェクトの意思決定に反映されない。シナリオ A とシナリオ B における原資産の期待値はそれぞれ 20 億円で等しいが原資産の標準偏差はそれぞれ 4 億円と 20 億円で異なっている。すなわち、NPV 法では、不確実性（標準偏差）の大小に無関係に意思決定が行われることになる。

#### <ROV の場合>

$$\text{シナリオ A: ROV} = 0.5 \times (24 - 22) + 0.5 \times 0 = 1.0$$

$$\text{シナリオ B: ROV} = 0.5 \times (40 - 22) + 0.5 \times 0 = 9.0$$

リアル・オプション評価法では、企業は  $t=1$  において不確実性が解消されたときに意思決定を行い、正の利得を獲得できる場合に、投資を実行する。現時点  $t=0$  における、オプションは、延期オプションである。

このプロジェクト例では、プロジェクト価値を NPV で評価した時は、A,B 両シナリオで同一となるが、リアル・オプション評価法では異なる値となる。これは、NPV 法では、プロジェクトを利得の期待値のみで評価しているからである。すなわち、 $t=1$  時点では、シナリオ A では 6 億円、シナリオ B では、22 億円の損失のリスクを抱えているにもかかわらず、意思決定における柔軟性が考慮されていないからである。この一般的な結果は、上記の算式①、②を比較することにより、明らかである。

## 5. リアル・オプション価値の導入

前記の第 3 節、第 5 節において、公正価値概念を論ずるに当たり、金融財における売却時価を基本とする公正価値の測定において、保有することによって得ることのできる経済的便益の現在価値としての割引現在価値の考え方が必要となることは先に触れた。さらに、のれん等の無形財もふくめた、企業価値としての公正価値においては、この割引現在価値の考え方がより一層重要になる。そこで、新たな評価として考えられるのが、リアル・オプション価値による企業価値の導入である。

上記のリアル・オプションの定義から、リアル・オプション価値は、現在価値を出発点とし、資産を弾力的に評価するためのボラティリティが計算要素に入ることとなる。現在価値はリアル・オプション価値の特殊形態であり、公正価値の一般概念は現在価値を発展させたリアル・オプション価値であると言える。したがって、公正価値において、評価基準としてリアル・オプション価値を適用することが考えられる。

リアル・オプションにおいては、将来に生成しうる個別的な状況を反映した意思決定の情報が必要となる。実際的意思決定は複雑であり、将来情報として、複数の不確実性のパラメータをモデル化し、プロジェクト価値のボラティリティへの影響を推計することが必要となる。また、リアル・オプション価値が企業価値として有効であったとしても、これらの複雑な情報を実際の会計数値に反映し、ディスクローズするには、株主、投資家・債権者、顧客の理解が不可欠となる。

次に、このリアル・オプションによる評価が、事業の価値をより正確・本質的に評価し、企業の戦略計画（ビジネス・プラン）と意思決定に結びつくものであり、不確実性に対応した企業的意思決定に有効なものであることを明らかにしておく。

プロジェクトの経営意思決定においては、プロジェクトの担当者により策定されたプロジェクト計画をもとに、上位の管理者、関連部署の責任者への説明・承認を経て、経営会議等での検討を経て、最終的に取締役会で経営者によって承認される。これまでの提案されるプロジェクト計画は、担当者がそのプロジェクトの実施を望むあまり、商品開発が順調に行き、その結果マーケット拡大が図れ、利益確保につながるなど、成功シナリオが強調されることが多かった。

しかしながら、リアル・オプションによる計画書においては、少なくとも次のような内容が盛り込まれることにより、具体的なオプション選択の指針となる。

(1) 経営者にとっての選択肢を提供する。

プロジェクトを推進するにあたり、いくつかの選択肢を提示し、最終判断者である経営陣はこれを比較することにより、自分の選好と選択肢に位置づけを把握し、企業としての行動に結び付ける。

(2) リスクを明確に評価する

複数の不確実性のパラメータをモデル化し、プロジェクト価値のボラティリティへの影響を推計するなど、プロジェクトのリスクを明確に評価することにより、実際のオプションに結びつける。

(3) オプションに対する明確な数値による根拠が示される。

リアル・オプションにおけるプロジェクト評価では、企業としての事業状況の把握、オプション・モデル（評価モデル）の構築、確率分布の設定、価値の推計（モンテカルロ DCF 法では、シミュレーションによる）が行われ、明確な数値による根拠が示される。

(4) 意思決定の過程がメンバーにより共有化される。

リアル・オプション評価の過程で、プロジェクト計画の内容の意思決定の過程が組織メンバーにより共有され、組織メンバー（経営陣も含めて）プロジェクトに対するコミットメントが高くなる。

(5) リアル・オプションによる定式化により、プロジェクト計画の均質化が図れる。

これまでのプロジェクト計画においては、計画を行う人により、品質が異なることが見られた。リアル・オプション評価においては、リアル・オプションによる定式化により、

プロジェクト計画の均質化が図れる。

このことは、まさにリアル・オプションが不確実性に対応した企業意思決定に結びつくものであることを示している。

## 6. 不動産投資に見るリアル・オプション

リアル・オプションは、金融投資、資源開発事業、新商品等の研究開発等で議論されることが多いが、長い期間、古い体質を引きずってきた不動産投資においても、有効であり、企業価値の向上に貢献することが、最近では確認されている。<sup>4</sup> 上記のリアル・オプションの基本的な考え方の議論が、実際の場面で役立つ例として、実務経験における投資行動の中で、それまでの概念を大きく変えた、不動産投資におけるリアル・オプションを、特に取り上げておきたい。

不動産投資は、長い間資源としての不動産を経済財としての有効利用というより、法的に所有するという、日本的所有概念に基づいており、その評価も保有する土地、建物を分け、土地に関しては、取得原価による評価、建物に関しては、取得原価を減価償却で調整するという、日本的価値概念にもとで進められてきた。<sup>5</sup> このような不動産についての日本的価値概念・所有概念がバブルを生みだして来たと言える。

土地に対する評価は、取得原価を出発点として、時価評価において用いられたのは長い期間、不動産鑑定士による鑑定価格であった。そこには、不動産保有のリスクに対する認識や、不動産保有によるその資源性と機能性を理解・分析しようとする姿勢はみられなかった。これらの投資状況を監督する行政から求められる資料も長い間、これに沿ったものであった。金融機関においても、この日本的な不動産の価値概念に基づき、企業が不動産を自らのビジネスモデルとして有効利用して、その結果としての将来のキャッシュ・フローを見るのではなく、土地価格は上がるものとして、土地を担保に貸し出しを行ってきた。

投資家としての生命保険会社や年金資産や個人も、企業の将来発生するキャッシュ・フローを見るのではなく、土地を保有する企業を過大評価し、株価を上昇させ、さらに、上昇した株価をもとに新株発行や社債発行、新規の設備投資等の再投資を行い、株と不動産と金融がバブルを作り上げてきた。

バブルの崩壊とともに、不動産がその利用法に関わることにより発生する将来からのネットキャッシュフローの現在価値が不動産の価値概念として浸透してきた。不動産の収益還元価値あるいは DCF 的価値概念である。不動産投資においても、企業経営としての企業価値創造の原点である、不確実性に戦略的に関わり、そこから収益性を生み出すという基

---

<sup>4</sup> 筆者の勤務した企業においては、事業用の不動産に加え、資産運用の一環として、投資用として不動産投資を行っている。

<sup>5</sup> ここでは、不動産の会計処理を論ずるものでなく、不動産の価値評価を論じようとしている。

本的な視点がそこにおかれるようになった。

不動産投資はこの収益還元価値や DCF 的価値概念による投資から、最近ではさらに進んだ形に変化してきている。実物資産への投資への不可逆性に対して意思決定に柔軟性を与えるリアル・オプションである。

具体的な不動産投資におけるリアル・オプションの例としては本社不動産の（セル・リース・バック方式）証券化のオプション、投資用不動産のリースによる証券化のオプションなどがある。証券化とは、債権や資産（あるいは資産＋経営）から発生する将来のキャッシュ・フローを先取りして、それを受け取る権利を、現時点で投資家に証券として発行し、専門的な投資・運用・管理のもとに得られる成果を投資家に還元する仕組みである。証券化商品は金融商品の一つであると言える。

証券化進展の背景には、2000 年 11 月に施行された、証券化のプロセスを安全に実行するために作られる特別目的会社の規定である、改正 SPC 法（Special Purpose Company 法、資産の流動化に関する法律）や改正投信法（投資信託および投資法人に関する法律）の後押しがある。

この不動産におけるオプション価値での評価は、これまでの取得原価や時価評価に替わる代替指標を開示し、不動産投資における企業行動とその考え方を明らかにするものであり、投資家にとっても大きく役立つ情報であると言える。