

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 8 日現在

機関番号：34418

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2013～2014

課題番号：25885108

研究課題名(和文) オプション価値評価の効用と課題：投資意思決定の精度向上に関する研究

研究課題名(英文) Efficacy and Problems of Option Value Evaluation : A Research on Accuracy enhancement of Investment Decision-making

研究代表者

北尾 信夫 (KITAO, NOBUO)

関西外国語大学・国際言語学部・准教授

研究者番号：00708969

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：近年、投資判断を誤って巨額の減損を計上する企業が相次ぎ、わが国の経済を沈滞させる一因ともなっている。本研究では、投資意思決定精度の向上に資するため、実務家への面接調査や質問票調査によって得たデータを分析した。本研究によって、経営者が投資実施後に「撤退」「縮小」「延期」「転用」「拡大」等の状況に応じた柔軟な意思決定を行う際に生じる問題点が整理され、これらの判断をより適正に行うための投資事後評価の枠組みが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：Recently, many companies recorded the huge impairment losses by failure of investment decision-making, which is one of the causes of today's stagnating Japanese economy. In order to contribute to accuracy enhancement of investment decision-making, this study analyzed the data acquired by having interviews with businessmen and questionnaire survey.

This study sorted out the problems when the managers make post-investment decisions such as "termination" "contraction" "deferment" "diversion" "expansion" according to the situation flexibly and showed the framework of post-investment evaluation to make more appropriate decision.

研究分野：管理会計

キーワード：管理会計 リアルオプション 資本予算 投資意思決定

1. 研究開始当初の背景

近年、わが国企業の決算で、投資意思決定の失敗に起因する多額の減損が計上されるケースが相次ぎ、実務における投資意思決定の精度向上は喫緊の課題である。

わが国でも、ようやく普及が見られるようになった DCF 法は投資実施後の経営者の意思決定の柔軟性を考慮せず、経営環境の変化に対し硬直的な結論を導く欠点を持つ。これに対して、金融オプションの考え方を実物資産に応用したリアルオプションは、投資実施後に経営者が選択できる投資戦略の柔軟性に由来する価値を考慮した新しい視点を提供する。van Putten and MacMillan(2004)が指摘するように、投資案件の総合的な価値は DCF 法由来の要素とリアルオプション由来の要素の合成である。しかし、これまでの資本予算分野の研究においてリアルオプションの実務への適用が研究対象とされることは稀で、その利用実態はあまり知られていなかった。

本研究は、わが国企業のリアルオプションの利用実態を調査研究した北尾 (2013)を敷衍し、リアルオプションによる評価の効用と課題を明らかにして、わが国企業の投資意思決定の精度向上に資するものである。

2. 研究の目的

北尾(2013)によれば、投資経済性評価技法としてリアルオプションを用いている企業は全体の 9.0%に過ぎないが、厳密な投資経済性を評価するための計算を伴わないものの、投資案件の決裁に際して、転用、延期、段階、撤退、操業度等、投資案件に含まれるオプションの価値を考慮したことのある企業の割合は、いずれのオプションにおいても半数を超えており、投資案件に含まれているオプション的要素が、戦略的に検討されていることとともに、その促進要因や阻害要因も実証的に明らかにされた。

しかしながら、北尾(2013)では、企業のオプション価値評価行動のマネジメントサイクルにおける前半部分の実態が明らかにされたものの、評価したオプションの価値を実現するために重要な後半部分における企業行動については、未解明のままであった。

本研究では、わが国企業の実務におけるオプション価値評価の実行管理プロセスの実態と課題を明らかにし、投資意思決定の精度向上につながる要因の解明を目指している。

3. 研究の方法

本研究では、北尾(2013)の調査で得た 172 社の個票から、今後の研究に協力し、インタビューに応じて良いと回答してくれた企業を数社選び、複数ケース・スタディを実施する。北尾(2013)のサーベイで得られた「現

象の普及度」に加え、今回の研究では「因果過程への洞察」を深めることを目指す。得られたデータは北尾(2013)の結果と最終的に照らし合わせ、立体的に分析し提示する。

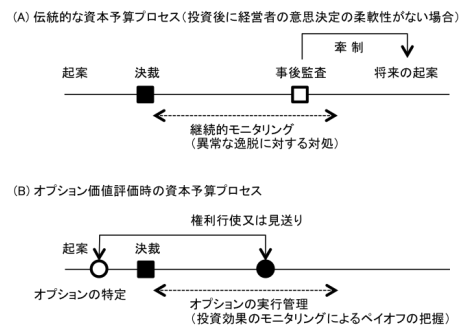
4. 研究成果

(1) Northcott(1992)の指摘を踏まえ、投資意思決定後に行われる投資案件の価値や意義の把握を「事後評価」と括るならば、その目的は「将来の投資起案に対する牽制」と「現在の環境変化への対応」に大別される。

但し、後者は、その変化が投資意思決定に際して評価に織り込まれたものであれば「オプションの実行管理」であり、そうでなければ「異常な逸脱への対処」として峻別して議論しなければならない。

特に図表 1 に示すように「オプションの実行管理」は「オプションの設定」と対となって機能し、投資起案と事後評価が決裁の前後で分離される伝統的な資本予算と異なり、決裁前の投資意思決定の精度を担保するうえで重要な役割を担うことを指摘した。

図表 1 資本予算プロセスと事後評価



(2) 本研究に際し、北尾(2013)の質問票調査で得られたデータを用いて、投資に伴う不確実性に対処するための企業行動に関して、因子分析を行った。該当の質問項目の回答から最尤法によって因子を抽出しプロマックス回転を加え、二つの因子を得た。

第一因子は、事前に投資に関する様々なシナリオを想定しつつ、経営環境の悪化局面で損失を最小にするための行動である。この因子にはプット・オプションに分類される「撤退オプション」「縮小オプション」が含まれる。

第二因子は、経営環境の良化や技術開発の進展に伴い、次のステージへ進む行動である。この因子にはコール・オプションの要素を含む「延期」「段階」「転用」の3つが含まれる。

このようにオプションの種類によって企業の行動に違いが生じる可能性を示した。

(3) インタビュー許可を得た 3 社を訪問し、投資意思決定のプロセスを調査した。特に、A 社は、本稿の分析データに用いた質問票調

査で「面接調査に応じて良い」と回答した企業で、過去2年以内に経営悪化に伴う大規模な経営資源の再配分を行っている。

A社では、経営環境悪化局面におけるコール・オプションの権利行使判断は、ほとんどの場合、事業戦略の問題として起案部門に委ねられる。一方で、経営環境悪化局面におけるプット・オプションの権利行使判断は、経営資源の再配分を伴う企業戦略の見直しとして、コーポレート・レベルで多面的に検討されることが多いことがわかった。同様に、他社でもコール・オプションの実行管理は起案部門で行われる傾向が見られた。

(4) 文献調査、北尾(2013)の質問票調査の再分析、及びインタビュー調査から、次の仮説を設定した。

仮説1

コーポレート・レベルで行われる事後評価では、コール・オプションの実行管理よりもプット・オプションの実行管理が重視される。

仮説2

不確実性への対処として事後評価を行うことは、企業業績の向上に寄与する。

先行研究を参考にコントロール変数を設定し、仮説1の検証には、次の重回帰式を用いた。

$$AFTRE = \alpha + 1*PUTOP + 2*CALOP + 3*UNCTN + 4*SPECD + 5*PROCD + \epsilon$$

(Model 1)

AFTRE:事後評価の実施の程度

PUTOP: プット・オプション検討の程度

CALOP: コール・オプション検討の程度

UNCTN: 企業環境の不確実性

SPECD: 投資案の評価を行う専門部署の有無

PROCD: 投資案件の決裁手続きが明確

また、仮説2の検証には、次の重回帰式を用いた。

$$CFROA = \alpha + 1*AFTRE + 2*ASSET + 3*CINTL + 4*IBDRA + \epsilon$$

(Model 2)

CFROA: 標準化された税・利息控除前営業キャッシュフローと使用総資産の比率(営業キャッシュフローベースのROA)3年平均

AFTRE: 事後評価の実行の程度

ASSET: 標準化された資産総額3年平均

CINTL: 標準化された労働装備率3年平均

IBDRA: 標準化された有利子負債依存率3年平均

図表2 モデル1の検証結果

| 変数 | 標準偏 回帰係数 | F値 | p値 | |
|-------|-------------|--------|-------|-----|
| PUTOP | 0.399 | 21.873 | 0.000 | *** |
| CALOP | 0.112 | 0.809 | 0.447 | |
| UNCTN | 0.063 | 0.499 | 0.481 | |
| SPECD | 0.121 | 3.169 | 0.045 | ** |
| PROCD | 0.008 | 0.114 | 0.892 | |

N = 166, R2 = 0.237, AdjR2 = 0.193

図表3 モデル2の検証結果

| 変数 | 標準偏 回帰係数 | t値 | p値 | |
|-------|-------------|--------|-------|---|
| 定数 | | -0.126 | 0.900 | |
| AFTRE | 0.015 | 0.187 | 0.852 | |
| ASSET | 0.099 | 1.177 | 0.241 | |
| CINTL | -0.050 | -0.601 | 0.549 | |
| IBDRA | -0.147 | -1.759 | 0.081 | * |

N = 164, R2 = 0.030, AdjR2 = 0.006

検証した結果、仮説1は図表2で示すように支持されたが、仮説2は図表3のように支持されなかった。仮説2が支持されなかった理由として、プット・オプションの権利行使が経営悪化局面で行われるため、投資意思決定精度の向上を相殺する形で働いたのではないかと分析している。

(5) 北尾(2013)で見られたように多くの企業が不確実性への対処として決裁前に多様なオプションの価値を検討し、投資意思決定に反映している可能性があるものの、決裁後にそれらの権利行使判断が行われているのか、実態はこれまでほとんど知られてこなかった。

今回、質問票調査の再分析やインタビュー調査から、わが国企業のオプション価値評価における実行管理プロセスの実態を推察したうえで、上述の検証結果を受けて、プット・オプションの権利行使判断は単なる投資意思決定の枠組みを超えて、企業戦略の次元

で議論されるべき問題を多く孕むことに留意しなければならないことを指摘した。

このように、オプション価値を実現させるためには、組織にそのオプションの種類に応じた権限が必要であり、オプション価値評価の精度を上げて戦略的な投資意思決定を洗練させるためには、実行管理を行う組織の位置づけが重要であることを示した。

<引用文献>

Northcott, D. (1992) Capital Investment Decision-Making, Cengage Learning EMEA.
デリル・ノースコット(2010)『戦略的投資決定と管理会計』上總康行(監訳), 中央経済社.

van Putten, A. and I.MacMillan.2004. Making Real Options Really Work. *Harvard Business Review* 82(12), 134-141.

北尾信夫(2013)「わが国企業の投資意思決定におけるオプション価値評価行動」『管理会計学』第21巻第2号, pp.61-75.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計2件)

北尾信夫(2015)「投資事後評価におけるオプション価値の実現と企業戦略」『原価計算研究』Vol.39 No.2, pp.68-77(平成27年2月20日受理)

北尾信夫(2015)「資本予算技法の選択と投資意思決定の現地化」『関西外国語大学研究論集』101号, pp.89-97

〔学会発表〕(計1件)

北尾信夫、「投資事後評価におけるリアルオプションの行使判断」日本原価計算研究学会全国大会、平成26年9月21日、神戸市(神戸大学)

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：

番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

北尾 信夫 (KITA0, Nobuo)
関西外国語大学 英語国際学部・准教授
研究者番号：00708969

(2)研究分担者

()

研究者番号：

(3)連携研究者

()

研究者番号：