

リアルオプションと戦略

2019 March

Vol. 10 No. 3


 日本リアルオプション学会
The Japan Association of Real Options and Strategy
<http://realopn.jp>

巻頭言

マネジメントの意思決定とリアルオプション思考 [中岡 英隆] ————— 1

講演要旨

公開
研究会
2018

全社一丸 イノベーションによる企業価値向上 [水谷 浩二・米崎 道明] ————— 2
～クレスコ飛躍への道～

わが国におけるESG投資の現状と展望 [小方 信幸] ————— 8

大会
JAROS
2018

パネルディスカッション
サステイナブル時代の企業経営と社会課題解決型ビジネス ————— 19
[芝川 正・小方 信幸・河本 光明・小林 孝明]

リアルオプション分析におけるソフトウェアの活用 [今井 潤一] ————— 27
～R, PythonからIBM Watsonまで～

JAROS 2018 研究発表大会ルポ [伊藤 晴祥] ————— 32

シナジー効果とリスク分散を考慮したリアルオプション手法による
合併・買収の評価モデルについて [佐藤 公俊・澤木 勝茂・八木 恭子] ————— 35

寄稿

一定消費を保障する資産配分戦略の検証 [鶴谷 俊行] ————— 42

ランダム環境の下でのプロジェクトの価値評価法 [宮原 孝夫] ————— 58

学会ニュース

第10巻 第3号

目次

巻頭言

マネジメントの意思決定とリアルオプション思考	中岡 英隆 1
------------------------------	---------

公開研究会 講演要旨

全社一丸 イノベーションによる企業価値向上	水谷 浩二・米崎 道明 2
～クレスコ飛躍への道～	

JAROS 2018 研究発表大会 講演要旨

〈基調講演:セミナー「サステナブル時代に向けた資本主義経済の新展開」より〉	
わが国におけるESG投資の現状と展望	小方 信幸 8

〈パネル討論:セミナー「サステナブル時代に向けた資本主義経済の新展開」より〉	
パネルディスカッション	
サステナブル時代の企業経営と社会課題解決型ビジネス	芝川 正・小方 信幸・河本 光明・小林 孝明 19

〈チュートリアルセッション〉	
リアルオプション分析におけるソフトウェアの活用	今井 潤一 27
～R, PythonからIBM Watsonまで～	

〈大会ルポ〉	
JAROS 2018 研究発表大会ルポ	伊藤 晴祥 32

〈基調講演:セミナー「サステナブル時代に向けた資本主義経済の新展開」より〉	
シナジー効果とリスク分散を考慮したリアルオプション手法による	
合併・買収の評価モデルについて	佐藤 公俊・澤木 勝茂・八木 恭子 35

寄稿

一定消費を保障する資産配分戦略の検証	鶴谷 俊行 42
--------------------------	----------

〈研究メモ〉	
ランダム環境の下でのプロジェクトの価値評価法	宮原 孝夫 58

〈学会ニュース〉	
編集後記	68
日本リアルオプション学会法人会員リスト	68

巻頭言

マネジメントの意思決定とリアルオプション思考

中岡 英隆

(多摩大学大学院客員教授)

2019年1月3日付の日本経済新聞は、プロ野球西武からポスティングシステムで米大リーグ移籍を目指していた菊池雄星投手がマリナーズへの入団に合意したと報じた。その契約の内容は、2021年までの3年総額4300万ドルの契約に、2022年は1300万ドルの菊池側のオプションが付き、球団側は当初の3年の後に4年総額6600万ドルで契約延長のオプションを持ち、最大で7年総額1億900万ドルに達する可能性がある。不確実性の高いプロ野球投手のパフォーマンスを評価するには、やはりオプションの仕組みが最適である証しだ。

また、加藤創太国際大学教授は、東京財団の「財政と民主主義」研究で内閣の解散権をコールオプションとしてモデル化し、内閣支持率に加えて支持率の分散 (variance) が解散時期に与える影響を分析している。それによると、第2次安倍内閣の支持率は高支持率で分散が小さかったため、消費税先送りという世論受けする強力な操作ツールを使って「波乗り解散」を行い、早期解散に走ったことが合理的な判断であったことを示している。(2014年12月3日付日経)

そして、長内厚早稲田大学准教授は、ダートマス大学のロン・アドナー教授たちの2004年のマネジメントの意思決定の手法に関する論文を引用し、不確実性が低い場合は古典的なNPV法で、ある程度不確実性が高いときにはリアルオプションで、極めて不確実性が高い場合にはNPV法でもリアルオプションでもなく、Path dependentに意思決定するしかないとして、オプションが無数にありすぎて不確定な状況ではNPV法やリアルオプションを無理に使うと失敗すると指摘している。(2015年10月1日付日経)

この問題については、リタ・マグレイスとイアン・マクミランは「アントレプレナーの戦略思考技術」(ダイヤモンド社、2002年)において、プロのアントレプレナーはニュービジネスへの投資の意思決定をリアルオプションの思考プロセスに基づいて行うと指摘している。ニュービジネスのリスク・リターンは定量化することが難しく、伝統的なリアルオプションの手法では数理的に最適化を行うことが難しいことも多い。マグレイスたちは、このビジネスリスクを定性的に分析することにより、不確実性を「市場の

不確実性」と「技術の不確実性」の2軸のマトリクスで分類し、それぞれの不確実性に応じて「飛石型オプション」、「待機型オプション」、「偵察型オプション」、「基盤型参入オプション」、「増強型参入オプション」という異なる戦略が採用できることを示している。

不適切会計問題で巨額の赤字を計上した東芝は、虎の子の東芝メディカルシステムズや東芝メモリの売却により債務超過を免れたが、特に東芝メモリは2兆円もの高値で売却され、東芝の経営を救う救世主となった。マグレイスたちの「リアルオプション思考のオプション戦略」に照らし合わせてみれば、東芝本社のトップが拙いオプション戦略で坂道を転げ落ちる中で、東芝の半導体メモリ事業部がしたたかな先進オプション戦略で事業価値を高めてきたことがわかる。東芝はサムソンとNAND型フラッシュメモリで世界首位の座を争ってきたが、2014年にサムソンが次世代品の3次元フラッシュメモリを「基盤型参入」方式で一気に量産開始したのに対し、東芝は「3次元フラッシュメモリはまだ生産性が低く市場が立ち上がっていない」として、当座は2次元の回路線幅を19ナノから15ナノに微細化したメモリで対抗し、3次元については投資額を5千億円に抑制して2016年から生産開始する戦略に出た。東芝は「飛石型オプション」戦略でサムソンに対抗したのである。この結果、東芝は翌2015年に低迷したNAND市況を乗り越え、2016年にサムソンの32層を超える48層の3次元メモリの量産を開始、2018年までの3年間にパートナーのウェスタンデジタル(WD)と併せて総額1兆5千億円の投資で3次元の比率を8割超に高め、併せて64層の3次元の量産開始によりサムソンを性能面で上回って大容量メモリの分野で先行する戦略へと転じたのである。ただ、WDの反対により東芝メモリの売却が遅れたため、メモリ市況の下落到直面している今、東芝メモリは新たな試練を迎えている。

マネジメントの役割が戦略オプションに対する不確実性下での意思決定の最適化であるとするならば、これはリアルオプションが提示する問題解決法そのものと合致することは言を俟たない。日本リアルオプション学会のさらなる貢献に期するところは大きい。

学会だより

機関紙への原稿募集

日本リアルオプション学会の機関誌「リアルオプションと戦略」は、学会員のための情報誌、コミュニケーションの場として、そして、社会へ向けての価値ある情報発信のメディアたることを目指します。掲載記事の種類を多様化して、紹介、解説、書評、研究メモ、論説、所用、研究サーベイ、査読論文のカテゴリーでの投稿を公募いたします（2015年度からは、年4回刊行の季刊）。

査読付き論文（short paper）は査読付きであることを機関誌目次と掲載ページの最初に明記します。査読は、実務上の有用性、提供情報の意義と充実度、論文理解容易度など、論文誌とは、別の視点からの査読がなされます。査読は、1か月以内に完了します。査読を希望する論文は、その希望を明示してください。御投稿は、案内ページ http://www.realopn.jp/prep_page8.htm からお願いいたします。記事の分量は、規定のフォーマット10ページ以内を目安にお願いいたします。

本誌の各号は会員限定の刊行後、3か月を経過してからインターネット上の電子ジャーナルプラットフォーム「J-STAGE」に登載します。これにより本誌掲載の記事は、Google Scholar などからも検索可能となり、社会に向けて広く情報発信されます。なお、各記事にはDOI（Digital Object Identifier）が登録され、国内外から恒久的にアクセスが保証される公開記事となります。

編集後記

第10巻第3号は2018年12月に行われた学会の研究発表大会特集号となります。最近のHot TopicsであるESGに関する報告やパネル討論、リアルオプション分析ソフトに関するチュートリアルセッション講演内容などを掲載しました。またオプション理論とその応用に関する3つの寄稿論文をも掲載することができました。

伊藤 晴祥、森平 爽一郎

日本リアルオプション学会法人会員リスト

日本リアルオプション学会は以下の法人の方からのサポートを受けています。

株式会社 シーエスデー
 株式会社 アーク情報システム
 株式会社 構造計画研究所
 同志社大学大学院ビジネス研究科
 株式会社 サンセイランディック
 日本管理センター 株式会社
 株式会社 翻訳センター
 ダイドグループホールディングス 株式会社
 株式会社 大和コンピューター
 株式会社 メディカルシステムネットワーク
 ベステラ 株式会社
 日東精工 株式会社

日本リアルオプション学会機関誌 リアルオプションと戦略 第10巻 第3号
2019年3月31日 発行 (機関誌編集委員会) 委員長： 森平爽一郎 委員： 高森寛、中岡英隆、佐藤清和、伊藤晴祥
発行所 日本リアルオプション学会 THE JAPAN ASSOCIATION OF REAL OPTIONS AND STRATEGY 事務業務担当： 〒104-0033 東京都中央区新川2-22-4 新共立ビル2F 電話： 03-3551-9893 FAX： 03-3553-2047



日本リアルオプション学会
The Japan Association of Real Options and Strategy

<http://realopn.jp>
