

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 23 年 5 月 28 日現在

機関番号：33917

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21530320

研究課題名（和文） 企業活動と金融リスクのリアルオプション評価に関する研究

研究課題名（英文） The Real Option Evaluation of Firm Activity and its Financial Risk

研究代表者

竹澤 直哉（TAKEZAWA NAOYA）

南山大学・大学院ビジネス研究科・教授

研究者番号：70329332

研究成果の概要（和文）：

本研究の主な貢献は企業の社会的責任活動（とくに社会的責任投資）と企業の株価（企業の株主価値）の関係について分析することによって、社会的責任活動の価値をオプション理論で評価する可能性を見出した点である。その分析過程で、社会的責任投資を行う企業資源の消費と株価価値の関係や投資リスクが高い社会的責任活動投資を積極的に行うことによるオプション価値の評価を行うモデルについて研究を行った。

研究成果の概要（英文）：

The project has analyzed the relationship between socially responsible activities with focus on socially responsible investment (SRI) and firm value measured in equity value. This allowed the indirect evaluation of the option for a firm to signal as being socially responsible. This is the major contribution this project, but I have also identified models that could potentially identify the relation between SRI and equity value as well as the preemption value to participate in highly uncertain projects.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	2,300,000	690,000	2,990,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・財政学・金融論

キーワード：リアルオプション、ファイナンス

1. 研究開始当初の背景

年々、経済活動がグローバル化するとともに、日本における企業活動も、世界の市場と切り離して考えることは難しくなっている。多くの企業は、直接的あるいは間接的にせよ、世

界市場の影響にさらされていることを考慮すると、グローバルな視点から企業戦略を練る必要がある。

刻々と変化する世界市場の中、国際的企業活動の基本的理念として一般的に知られてい

るものに、次の二つの戦略を挙げることができる。一つ目は、米国に多いといわれている企業株主 (Shareholder) 利益を重視する戦略であり、二つ目は、日本やヨーロッパ企業に多いといわれているステークホルダー (Stakeholder) 利益を重視する戦略である。

企業株主を重視する考え方は、企業を投資対象として考える株主利益を重視するため、短期的な視点での意思決定が行われることが多いと言われている。これに対して、ステークホルダーを重視する考え方は、企業自身に加えて、企業にかかわる社会・従業員・取引先・環境等も含めて総合的な意思決定を行うため、企業の長期的利益や企業活動の持続性などに配慮した戦略的価値を見出すことで知られている。

両者を比較すると、株主利益を重視する戦略は、投資活動と営業活動を分離して考えることを可能にするメリットを持っている反面、企業の意思決定が投資家に偏ってしまう傾向にある。この偏りを是正する方法として、最近言われている企業の社会的責任 (Corporate Social Responsibility、以下CSR) を考慮することが考えられる。CSRを果たす上で、ステークホルダー重視の考え方を取り入れることは有効であり、CSRに配慮した企業の意思決定は、企業活動が長期的・安定的に存続することに繋がると考えられる。この観点から、CSRを実現するためには、企業はステークホルダーの利益に対して、総合的に配慮した意思決定プロセスを持ちながら、長期的なビジョンに立つて行うことが必要不可欠であると考えられる。

本研究では、この総合的意思決定プロセスをサポートするツールとして、リアルオプションに着目をする。リアルオプションは、電力・天然資源・研究開発等、不確実性の高い投資の意思決定プロセスに多くの応用例を見

出してきた。これらの応用例の共通点の一つとして、NPV法 (正味現在価値) を使用した投資計画では、捕らえることができなかつた長い目で見た戦略的価値や利益の変動リスクを意思決定プロセスに取り入れることに成功してきたことが挙げられる。こうしたリアルオプションの性質を企業の国際戦略へ適応することは、ステークホルダーに配慮をし、長期的ビジョンでの意思決定を可能にすると考えられ、この研究課題に至った。

2. 研究の目的

リアルオプションは、意思決定の評価に有効であることは知られているが、本研究は、リアルオプションをグローバルに活動している企業の意思決定に使用することで、投資家である株主だけでなく、より多くのステークホルダーに利益をもたらす可能性について研究を行う。これは、日本企業が持つ社会的責任を果たしながら、持続的成長をするという考え方が根本にある。

出資者である株主利益の追求は、資本市場の根本的原則である。しかし、企業の営業活動に関する戦略的意思決定を投資収益率などの指標のみで行うと、短期的なノイズに対して、営業活動が過敏に反応してしまい、長期的・安定的企業活動を継続的に行う障害となる。リアルオプションを使った意思決定は、こうした短期的のノイズの加味した形で、長期的な収益評価を可能にしてくれるツールであり、CSRに配慮した企業活動の補助的ツールとしての可能性を見出すことにある。

3. 研究の方法

この研究は社会的責任活動と企業が持つ株式価値について分析を行うことを目的にしていた。CSR活動を行い、資本市場に対して、社会的投資に積極的な企業であることをアピールする価値を直接評価することは難しいため、企業の株式価値を代理変数として

用いるアプローチを取った。このような手法を正当化するためには、社会的責任投資を贅沢品への投資としてとらえ、その投資が株式価値に反映されれば、増加した株式価値をさらに投資することが考えられる。この枠組みは、を明らかにする必要がある。これは論文1 “How Did Japanese Investments Influence International Art Prices?” を根拠としている。

また、企業活動によるリスク要因（撤収リスク）と市場のリスク要因（リーマンショックによるリスク）を分析した複数の論文（論文2,3など）をまとめた。このようなリスク要因は外的な要因のように見受けられるが、投資家の構成によって引き起こされていると考えることもできる。この枠組みを理論的にサポートする論文 4,7 ”Investor Characteristics and Portfolio Value” をまとめた。

このような企業リスク要因、投資家構成リスクを明らかにした研究および投資（消費投資）と株式の関係性を明らかにした研究を組み合わせることによって、SRI ファンドの動きから社会的責任投資に積極的な企業の株式価値を推定し、オプション評価をした論文5, 6 ”Option Valuation of the value of signaling to be a Socially Responsible Corporation” をまとめた。

4. 研究成果

本研究課題の成果は大きく分けて、三つの成果を収めている。理論的な枠組みを強化する2つの成果と研究課題そのものをまとめた論文の成果に分けられる。

1つ目は企業が行う社会的責任投資を企業の行う消費と見立て場合、株式価値の上昇は企業価値を増加させ、投資活動を活発にする理論的枠組みを整理した点である。この結

果は国際的にも評価が高い論文誌に掲載され、本研究課題だけでなく、多くの分野への波及効果が期待される実証的な研究である。

2つ目の成果は社会的責任投資による株式価値が株式を保有する投資家によって異なる可能性がある。異なるリスク特性を持つ投資家が企業を保有したときの価値変動に関する理論的な枠組みを与えることができた。この研究の応用は社会的責任投資に限らず、多くの応用が考えられる成果である。

最後の成果は企業が社会的責任投資を行うことによって、株式価値がどのように変化しているかについての実証研究である。その効果の位置づけは1および2に支えられている。社会的責任投資に関する論文は国内外に存在するものの、本研究課題のように、投資家の認識レベルと社会的責任投資を結びつけた研究はまだ少ない。こうした研究は社会的責任投資が活発に行われるための資金が株式価値の向上によって、生み出される可能性について指し示す研究であり、今後の社会的責任投資の普及に大きく関係するものと考えられる。

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 7 件)

- ① Naoya Takezawa, Katsushige Sawaki, Bremer Marc “Foreign Direct Investment, Real Options and Expropriation under Incomplete Information: Theory and Example” (査読つき論文) *Journal of Real Options and Strategy* (リアルオプション研究), 日本リアルオプション学会、Vol. 3, (p. 25-39) (2010)
- ② Takato Hiraki, Akitoshi Ito, Darius A. Speith, Naoya Takezawa, “How Did Japanese Investments Influence International Art Prices?”, *Journal*

of Financial And Quantitative Analysis
(査読付き論文) Volume 44 1489-1514
(2009)

[学会発表] (計 8 件)

- ① 竹澤直哉 “Option Valuation of the value of signaling to be a Socially Responsible Corporation” INFORMS Annual Meeting 平成 23 年 11 月 Charlotte Carolina, U. S. A.
- ② 竹澤直哉 “An Option Evaluation of being Socially Responsible from a Market Perspective” 日本リアルオプション学会 平成 23 年 11 月 青山学院大学、相模原キャンパス
- ③ Naoya Takezawa “Investor Characteristics and Portfolio Value, KIER-TMU International Workshop on Financial Engineering 2010 年 8 月 Tokyo, Japan
- ④ Naoya Takezawa, Katsushige Sawaki, Bremer Marc Foreign Direct Investment, Real Options and Expropriation under Incomplete Information: Theory and Example, Academy of International Business Annual Meeting 2009 年 6 月 28 日 San Diego, CA, U. S. A.

[図書] (計 1 件)

- ① “Recent Advances in financial Engineering 2010 Proceedings of the KIER-TMU International Workshop on Financial Engineering”, World Scientific (2011) “Investor Characteristics and the Portfolio value” Naoya Takezawa (p. 215-224)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

竹澤直哉 (TAKEZAWA NAOYA)
南山大学・大学院ビジネス研究科・教授
研究者番号 : 70329332

(2) 研究分担者

無し

(3) 連携研究者

無し