

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 27 日現在

機関番号：16201

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23530579

研究課題名(和文) 企業の環境投資に対する資本市場の評価とコーポレート・ガバナンスに関する総合的研究

研究課題名(英文) A comprehensive study on corporate governance and evaluation of capital market about corporate investment for environment

研究代表者

朴 恩芝 (PARK, Eunjee)

香川大学・経済学部・教授

研究者番号：00345860

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円、(間接経費) 1,140,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、上場企業が開示した環境報告書から経営者のメッセージを抽出して解析することで、当該メッセージに特徴的にあらわれるキーワードを析出した。とりわけ興味深い結果は、環境投資に積極的な企業は、製品開発に環境技術を取り入れている様子を具体的に解説していることが多く、逆にかかる投資に消極的な企業はCSRや社会的責任といった大きな括りで抽象概念を標榜する傾向にあることがわかった点である。これまで定量的な側面のみに関心があわされた環境会計の研究に、このような知見は有益な含意を提示している。

研究成果の概要(英文)：We analyzed the letters from CEO in the environmental reports disclosed by listed companies, and abstracted characteristic words from them. There is a particularly interesting result that companies, which are active in environmental investments, explain the detail about environmental technology in product development, whereas companies, which passively invest to environment, explain only abstract concepts such as CSR. The research into environmental accounting has mainly focused on quantitative aspects of environmental activities, but our findings from qualitative aspects provide a meaningful implication for future research in terests.

研究分野：会計

科研費の分科・細目：環境会計

キーワード：環境投資 経営者メッセージ CSR コーポレートガバナンス テキストマイニング

### 1. 研究開始当初の背景

2000年3月に当時の環境庁(現在環境省)が発表した『環境会計システムの確立にむけて』(環境会計ガイドライン2000年版)を契機として、環境報告書などの媒体を通じて環境会計情報を発信する動きが急速に拡大している。とりわけ、ウェブ上で環境会計情報を確認することができる東証1部上場企業の数、2000年度の159社から2008年度の422社にまで拡大している(朴, 2002; 2009)。政府は2020年までに温室効果ガスを1990年比で25%削減することを中期目標に掲げており、環境問題への取り組みが喫緊の課題として求められるなか、企業も環境関連活動にどのように関わるかが鋭く問われている。環境会計情報に対する関心の高まりは、そうした時代背景と軌を一にしている。

しかし、環境会計という言葉が独り歩きしている側面もあり、環境会計によって提供される情報が具体的に何に役立っているのかは、開示の動機に関する一部の研究(たとえば、Cormier et al., 2005; Clarkson et al., 2008; 國部ほか, 2002)を除けば明確なたちで検証されていない。とくに、企業が多大なコストを負担してまで環境関連活動に従事する理由については、ステークホルダーの多様化をはじめとする外生的要因に求められることが多い一方で、定量的な分析は緒についたばかりの状況である。前述のように、日本企業の環境関連活動の実態については、環境会計の普及とともにかなりの数値情報が蓄積されてきている。この機会をとらえて、企業が環境関連活動にかかわる動機とその帰結を実証的に分析することは、企業の経済行動を解明する上で重要性の高いテーマであると考えた。

### 2. 研究の目的

本研究では、次の3点について理論モデルを構築したうえで、日本企業がウェブ上で開示する環境会計情報をもとにモデルの実証分析を行う。

- (1) 環境関連活動に対する企業の姿勢は、コーポレート・ガバナンスのあり方とどのような関係にあるかについて検討する。
- (2) コーポレート・ガバナンスのあり方と与件としたとき、企業の経済活動の帰結としてどの程度、環境関連活動に取り組むことが最適な戦略となるかについて検討する。
- (3) 環境関連活動に対する積極性とコーポレート・ガバナンスのあり方とが、資本市場における株価形成に複合的にどのような影響を与えるかについては検討する。そのためには、ガバナンスの担い手が企業による環境投資をどう評価しているかを分析し、ガバナンスの相違を考慮することで、環境投資の企

業価値関連性をより明確なたちで検出することが可能になる。

### 3. 研究の方法

ここでは計量的な実証分析とともに、テキストマイニングという質的分析方法を用いる。

まず、コーポレート・ガバナンスが企業による環境投資の水準にどのように関わるかについて、エージェンシー理論に基づく理論モデルを構築することに焦点をあわせた。たとえば、環境関連活動への参加を厳しくモニタリングする利害関係者が多数を占める企業では、環境投資は経営戦略上の重要な要素となる。逆に、企業間で互いの経営に干渉しないことを暗黙裡に約束しているような状況では、環境問題への意識は希薄なものとなる可能性がある。企業を取り巻く関係者のパワー・バランスは、企業価値の最大化という目標は同じでも、価値自体を誰にどれだけ分配するかは鋭く関わるはずである。

そこで、企業に利害を有する関係者の目的関数を定式化し、最適な環境投資の水準を決めるパラメータを特定した。そのために、エージェンシー理論と企業の実物投資との関係を調査した文献を広く渉猟し、モデルの裏付けを強固にすることが必要である。

次に、設定されたモデルの説明能力をテストするために、環境会計情報のデータベースを作成した。実際、財務会計の情報と異なり、環境コストや経済効果についての情報は、東洋経済新報社のCSRデータベースに開示の有無が示されているのみで、データベースの整備は進んでいない。サンプルとなりうる数の環境会計情報が開示されはじめたのは、環境会計ガイドラインが公開された2000年以降とみてよい。

そのため、ここではウェブから入手可能な環境報告書をもとに、CSRデータベースで開示が確認された企業について手作業で情報収集を行った。このデータベースの精度は、今後の実証分析の質に大きく影響するため、香川大学と阪南大学の大学院生に依頼してダブルチェックを徹底することで、手作業に伴う瑕疵を回避している。

その一方で、環境関連活動に着手する要因としてのコーポレート・ガバナンスの役割について、集積された環境会計のデータをもとに実証分析を行った。ガバナンスの指標としては、日経Cgesに収録されたデータを用いている。この分析から、ガバナンス構造を与件としたときに、あるべき環境投資の水準が導かれる。

それを考えるためには、環境投資と他の潜在的な投資機会とで、投資の収益性がどれだけ異なるかを比較する必要があった。環境会

計情報には、環境コストだけでなく、その支出に伴う経済効果の数値が含まれている。費用と効果を短期・長期の視点で照らし合わせることで、環境投資の効率をさまざまな角度から具体的に測定した。ただし、設備の増設など効果の確認が比較的容易な投資と異なり、環境投資が企業の収益性に結びつく経路はかなり複雑である。

そのため、さらにテキストマイニングなどの手法を用いることで、可能な限り客観的な形で環境報告書に記載された定性情報にまで立ち入って収益性の判断を行った。

#### 4. 研究成果

ここでは、企業の環境関連活動とコーポレート・ガバナンスに関する詳細な研究が行われた。そのために、コーポレート・ガバナンスのあり方と環境関連活動への積極性が、同時に株価形成におよぼす影響について分析している。ここでは、企業価値関連性と投資戦略にもとづく投資収益の両面から、この問題にアプローチしている。環境会計情報の企業価値関連性をガバナンスの視点から考察する理由は、欧米と日本で環境コストの企業価値関連性に関する先行研究の結論が異なっているからである。欧米では、環境関連活動への取り組みは株価に負の影響をおよぼす一方、日本企業の場合この活動への積極性は株価を高める効果があることが知られている。株価の反応にこのような差異がみられる背景には、ガバナンスの担い手が企業による環境投資をどう評価しているかが反映されていると考えられている。したがって、ガバナンスの相違を考慮することで、環境投資の企業価値関連性をより明確なかたちで検出することが可能になると判断した。

結果としては、完全ではないものの、企業の環境関連活動のなかで、収益性などの財務パフォーマンスが反応していることと、一部のコーポレート・ガバナンスの変数においてその関連性を発見している。今後、より多様な変数を考慮することで、関連性に関する頑健性を担保する必要がある。

ところで経営学研究におけるテキストマイニングの活用は、マーケティングなど一部の分野を除いてあまり進んでいない。他方で、環境会計ガイドラインの導入を契機として、日本企業の間でも環境報告書というかたちで、環境関連活動に関する情報を開示する動きが活発になっている。このような現状に鑑み、蓄積された環境関連の記述情報に対してテキストマイニングを実施することは、日本企業への対環境行動を説明するうえで有力な手段となることが期待される。本研究では、上場企業がウェブ上で開示した環境報告書から経営者のメッセージを抽出して解析することで、当該メッセージに特徴的にあらわれるキーワードを析出した。とりわけ興味深い結果は、環境投資に積極的な企業は、製品

開発に環境技術を取り入れている様子を具体的に解説していることが多く、逆にかかる投資に消極的な企業はCSRや社会的責任といった大きな括りで抽象概念を標榜する傾向にあることがわかった点である。これまで定量的な側面のみには焦点があわさることの多かった環境会計の研究に、このような知見は有益な含意を提示していると考えられる。

それとともに、環境情報を含む情報開示行動が、企業の競争状況や組織構造によってどのように変化するかに関する理論モデルの構築にも取り組んだ。ここでは、単純な寡占モデルを設定したうえで、サプライチェーンのメンバー企業が、自身の期待利潤を最大化するためにいかなる開示行動に従事するかを検討した。その結果、数量競争を展開するサプライヤーは、基本的に情報を開示しないことを選好し、そのサプライヤーから中間財の供給を受けるメーカーも非開示を支持するという結果が得られた。サプライヤーとメーカーの間で行われる交渉をモデルに取り入れた場合も、同様の結果であった。数量競争によって特徴づけられる市場では、コスト情報を秘匿したほうが競争上有利となることが確認されたわけである。残された課題は、価格競争においてかかる状況に変化が生じるのか、そしてサプライチェーンにおける各プレイヤーの交渉力の違いが開示行動に変化をもたらすとすれば、その条件は何かを明らかにすることである。

#### 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 件)

川上直也・中條良美・朴 恩芝・前田利之「テキストマイニングによる環境コスト支出要因の時系列分析」『経営情報学会2013年秋季全国研究発表大会予稿集』, 査読無, P-20, 2013.

Yoshimi Chujo and Atsushi Shiiba, "Optimal Disclosure Policy for Supplier Firms," Proceedings of the eighth Accounting Research Workshop (University of Basle), non-refereed, VIb, 2013.

朴 恩芝「財務情報と非財務情報の統合報告の動向」『香川大学経済論叢』第85巻第3号, pp.33 - 46, 2012.

中條良美・奥田真也「残余利益モデルによる過剰分散制約の検証」『阪南論集』, 査読有, 第47巻第1号, pp.1-10, 2011.

朴 恩芝・中條良美・張 鳳元「環境会計情報の企業価値関連性について」『香川大学経済論叢』, 査読無, 第83巻第4号,

pp.229-242, 2011.

村井孝行・中條良美・朴恩芝「テキストマイニングによる環境コスト支出の要因分析」『経営情報学会 2011 年秋季全国研究発表大会予稿集』, 査読無, F3-2, 2011.

〔学会発表〕(計 件)

川上直也・中條良美・朴恩芝・前田利之「テキストマイニングによる環境コスト支出要因の時系列分析」『経営情報学会』2013.

Eunjee Park and Yoshimi Chujo,

“The Determinants of Environmental Investments by Japanese Firms”, Korean Accounting Association Annual Congress in Gangwondo, 2012.

前田利之・朴恩芝・中條良美・村田孝行「経営者メッセージから読み取る環境投資」『日本社会関連会計学会西部会』, 2012.

村井孝行・中條良美・朴恩芝「テキストマイニングによる環境コスト支出の要因分析」『経営情報学会』2011.

〔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：  
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

朴恩芝 ( PARK Eunjee )  
香川大学・経済学部・教授  
研究者番号：00345860

### (2)研究分担者

中條良美 ( CHUJO Yoshimi )  
阪南大学・経営情報学部・准教授

研究者番号：00387383

### (3)連携研究者

( )

研究者番号：