

## 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）研究成果報告書

平成25年6月3日現在

機関番号：34315

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2011～2012

課題番号：23730453

研究課題名（和文） 環境貢献の展開と測定可能性

研究課題名（英文） Proliferation and Measurement of Environmental Contribution

研究代表者

東 健太郎（AZUMA KENTARO）

立命館大学・経営学部・准教授

研究者番号：20535843

研究成果の概要（和文）：

本研究は、エコプロダクト等の売上拡大を通じて、環境保全に貢献しながら、収益の獲得を目指す考え方（環境貢献）に焦点をあて、わが国における環境貢献の普及の状況を明らかにすることを目的としている。企業の環境経営に対する考え方は、企業が自発的に開示する報告書に反映されるとの前提に立ち、本研究においては、日本企業の環境報告書・CSR報告書を分析の対象とした。分析の方法としては、テキストマイニングの手法を使用し、特定のトピックに関連する用語の出現回数をカウントした。

研究成果の概要（英文）：

This study aims to discuss on the proliferation and measurement of the recently emerging concept in Japan “environmental contribution”. The concept refers to the idea of making profit through sales of eco-product and simultaneously contributing to environmental conservation. The study uses corporate environmental reports voluntarily disclosed since corporate attitudes toward environmental management may be reflected in such reports. The study employs text-mining methodologies and counted frequencies of specific words appearance in the reports.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
交付決定額	1,300,000	390,000	1,690,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・会計学

キーワード：環境会計、環境貢献、環境情報開示、環境報告書、CSR報告書

## 1. 研究開始当初の背景

環境と経済の両立が叫ばれている。環境と経済の両立を達成するための手段として、環

境経営が提唱され、わが国有力企業の多くによって実践されてきた。ところが、これまでの環境経営論においては、環境と経済につい

て、両立する局面もあれば、両立しない局面もあると説明されてきた。今後、環境と経済の両立を目指していくにあたり、環境と経済の両立を可能にする環境経営のあり方を特定し、その実態を明らかにした上で、そのいっそうの促進を図ることが、経済全体における環境と経済の両立の達成につながるものと考えられる。

## 2. 研究の目的

本研究においては企業の環境経営を、環境配慮と環境貢献に分類する。まず、環境配慮を図式化するにあたり、縦軸に「当該企業が発生させる環境負荷（例えば、当該企業のCO<sub>2</sub>排出量）」、横軸に「当該企業の事業規模（例えば、当該企業の売上高）」をとる（図1）。このとき、当該企業がまったく事業を行わなければ（すなわち、事業規模ゼロの場合）、当該企業が発生させる環境負荷もゼロである（そもそも企業活動を行っていないので環境負荷を発生させることもない）。当該企業が事業を拡大するにつれて、通常、当該企業が発生させる環境負荷も不可避免的に増大するはずである。したがって、図1として示したような、原点を通り、右上に伸びていく線を描くことができる（図1では実線）。このとき、企業による環境負荷の削減努力は、実線から点線への移行として描くことができる。

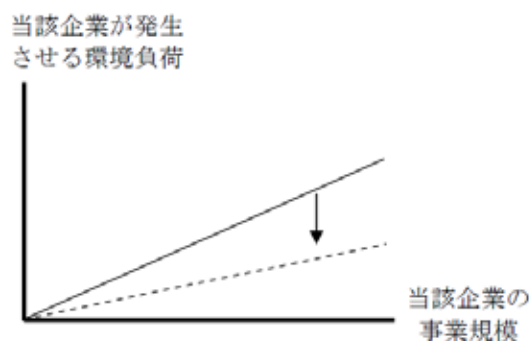


図1 環境配慮の考え方

次に、環境貢献を図式化するにあたり、縦軸に「経済全体で発生する環境負荷（例えば、日本全体のCO<sub>2</sub>排出量）」、横軸に「当該企業の事業規模（例えば、当該企業の売上高）」をとる（図2）。当該企業がまったく事業を行わなかった場合でも、経済全体では環境負荷が発生する。したがって、この図では原点を通ることはない。ここで、環境ビジネスやエコプロダクトなど、その拡大が、経済全体の環境負荷低減に貢献する事業を展開している企業を念頭におく。すると、図2にあるような右下がりの線を描くことができる。このとき、環境負荷の削減は、当該企業の事業規模の拡大によって達成される（図2における矢印の方向）。

国際標準化機構によるISO14000シリーズ、わが国環境省による環境報告ガイドラインなど、環境経営推進にあたって重要とみなされてきた既存ツールの多くは、環境経営を実施する企業に起因する環境負荷の低減を第一の目的としてきた。この意味で、伝統的な環境経営のツールは、環境配慮の考え方を念頭に、作られてきたと考えられる。環境配慮の実施においても、例えば、廃棄物ロスの高減に伴い、企業のコスト削減（利益拡大）と環境負荷の低減が同時に実施されるなど、一定の事業規模の下で、環境と経済が両立する局面も存在する。しかし、環境配慮の考え方では、事業を拡大すればするほど、（当該企業が発生させる）環境負荷は不可避免的に増大すると前提されるので、原則的には、環境と経済は両立しない、と考えられている。

一方、環境貢献の考え方においては、企業が事業規模を拡大すればするほど、経済全体の環境負荷が低減されると前提される。例えば、風力発電事業を考えてみると、当該企業が事業規模を拡大すればするほど、経済全体で見たとき、火力発電の割合を減らすことが

でき、CO2 排出量の削減に貢献していると言える。事業規模拡大を経済の論理、経済全体の環境負荷削減を環境の論理とすれば、環境貢献の考え方においては、環境と経済が両立していると言える。今後、わが国が環境と経済の両立を目指していくにあたり、環境貢献の考え方が重要な役割を果たすものと考えられる。

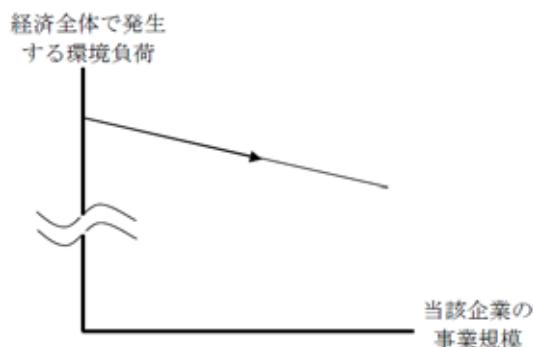


図 2 環境貢献の考え方

環境貢献の考え方の下では、企業の事業展開により、経済全体でみた場合に削減された環境負荷量が、削減貢献量として示される。伝統的な考え方では、企業活動は環境負荷を発生させるものであり、低減させるものではなかった。この点で、環境貢献の考え方は、企業の環境経営に革命的な変化をもたらす可能性がある。

以上を前提として、本研究では、次の 2 つの研究目的を定める。第 1 に、環境貢献の考え方に準じた環境経営を実践している企業や業種を特定し、その展開の度合いを時系列的に明らかにすること、第 2 の目的として、環境貢献の達成度（削減貢献量）測定の現状と問題を明らかにすることである。

### 3. 研究の方法

#### (1) 環境報告書の利用

本研究は、企業の環境報告書に公表された

情報に基づき、環境貢献の実践ならびに測定可能性を明らかにする。わが国をはじめ、有価証券報告書といった財務報告書とは別個に、環境報告書（あるいは CSR 報告書やサステナビリティ報告書といった名称で呼ばれることもある）を企業は公表している。環境省の調査によれば、わが国では 1,160 社が環境報告書を公表している。

本研究においては、わが国における上場企業 1734 社を対象とし、過去 20 年（1992 年以降）に発行された環境報告書を PDF 形式で収集した。CSR 報告書、サステナビリティ報告書、社会環境報告書といった名称で発行されている報告書も収集の対象とした。要約版と詳細版が公表されている場合には、詳細版を収集した。サイトレポート、英語版、HTML 形式の報告書などは収集の対象としていない。結果、5292 の PDF ファイルを収集した。

#### (2) 用語の出現頻度数の調査

本研究においては、テキストマイニングの手法を利用し、用語の出現頻度をカウントすることにより、該当企業や業種の環境経営に関する考え方の変遷を捉えようと試みた。収集したすべての PDF ファイルを対象とし、以下の 6 つの領域を設定し、それぞれの領域において個別の用語をピックアップし、出現頻度のカウントを実施した。

温暖化問題

「温暖化」「温室効果ガス」「気候変動」「CO<sub>2</sub>」

「二酸化炭素」

大気汚染

「大気汚染」「窒素酸化物」「NO<sub>x</sub>」「硫酸酸化物」「SO<sub>x</sub>」「排気ガス」「光化学スモッグ」

「浮遊粒子状物質」「SPM」「酸性雨」

水質汚染

「水質汚染」「海洋汚染」「汚濁」「BOD」  
「COD」「富栄養化」

廃棄物

「廃棄物」「3R」「リサイクル」「Recycle」「リ  
ユース」「Ruse」「リデュース」「Reduce」「ご  
み」

有害物質

「有害物質」「VOC」「揮発性有機化合物」  
「PRTR」「ダイオキシン」

環境貢献

「削減貢献量」「環境貢献」「戦略」「企業価  
値」「環境配慮製品」「環境配慮型製品」「環  
境適合製品」「エコプロダクト」「共有価値」  
「共通価値」

### (3) 削減貢献量の調査

日経 225 社に属する企業を対象とし、環境報  
告書において削減貢献量を開示している企  
業を選別した。開示している企業に関しては、  
前年の報告書においても削減貢献量を開示  
しているかを調査した。

## 4. 研究成果

温暖化問題、大気汚染、水質汚染、廃棄物  
および有害物質に関する用語の環境報告書  
における出現頻度は、2002 年ころをピークに  
して、全体的に減少傾向にあることが明らか  
になった。一方で、環境貢献に関連する用語  
は、2011 年に至るまで継続的に増加傾向にあ  
ることが明らかとなった。とりわけ、素材系、  
機械系および金融系の業界において環境貢  
献に関する用語が多く使われていた。

削減貢献量の開示については、その多くが  
製造業であることが明らかになった。本研究  
の調査結果によれば、削減貢献量を最初に開  
示し始めたのは、電気機器関連の企業であっ  
た。製造業を中心に始まった実務が、その後、  
建設、金融などの業種に伝播したことが裏付

けられた。またゴムやガラスなどの業種にお  
いて、環境貢献の考え方が比較的早くから打  
ち出されていたにもかかわらず、削減貢献量の  
開示には至っていない。測定可能性の問題が  
大きいものと推測される。

## 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)

[学会発表](計3件)

東健太郎、ESG ベンダーによる環境情報開  
示の展開 - 対比と融合の論理の視点から、環  
境経営学会全国大会 2012 年 05 月 20 日 跡  
見学園女子大学(東京都)

Nobuyuki Miyazaki & Kentaro Azuma, Green  
Capital Market and Voluntary Environmental  
Disclosure in Japan: Development of  
Environmental Database and Estimation Method,  
Environmental Accounting and LCA in Asia for  
Greening the Supply Chain, 2011.12.3 神戸大  
学(兵庫県)

Kentaro Azuma, Water Management in Japan:  
From historical and environmental perspectives,  
11th International Symposium on Public Sector  
Management, 2011.10.17 日本大学(東京都)

[図書](計2件)

Kentaro Azuma, The Development of  
Sewerage Management Systems in Japan, from  
an Environmental and Historical Perspective,  
Financing Public Services: Taxes, User Pay or  
Other Forms of Service Delivery, 早稲田大学出  
版部、2013 年(予定) 総ページ数: 未定

宮崎修行・東健太郎「環境報告書における  
開示情報と株価への影響」國部克彦編『社会  
環境情報デイクロージャーへの展開』中央経  
済社、2013 年、ページ: 147-175

## 6 . 研究組織

### (1)研究代表者

東 健太郎 (AZUMA KENTARO)

立命館大学・経営学部・准教授

研究者番号：20535843