

令和 2 年 6 月 1 日現在

機関番号：34416

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K17222

研究課題名（和文）自然資本経営・会計の実態調査及び実証分析を用いた国際的研究

研究課題名（英文）An International study of field survey and positive analysis for natural capital management and accounting

研究代表者

岡 照二 (OKA, Shoji)

関西大学・商学部・准教授

研究者番号：10599260

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題は、国際的な環境問題解決のため、日本企業における自然資本経営・会計の実態を明らかにすることで、自然資本の分析・評価・開示方法について研究活動を実施した。自然資本とは、水、大気、土壌、森林、生物多様性などの自然財産をいう。研究方法としては、日本企業へのインタビュー調査及び公表されているデータの分析を行った。その結果、環境経営において先進的企業であった日本企業においては、すでに自然資本経営・会計に取り組んでおり、自然資本の定量評価を実施し環境報告書などを用いて情報開示していることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究課題は、日本における社会科学分野、とりわけ会計学・経営学の研究領域において、これまで学術的研究がほとんど実施されておらず、本研究が初めて本格的に日本企業における自然資本経営・会計について実態調査及び事例研究を中心に行った点に学術的意義があると思われる。また、本研究課題は現在国際的課題となっている環境問題・資源枯渇問題と密接な関係があり、実際に自然資本を使用した環境保全活動を実施している日本企業の実態について、学術論文及び学会報告等で研究成果を明らかにすることは、社会的意義があると思われる。

研究成果の概要（英文）：This research project carried out research activities on the analysis, evaluation, and disclosure methods of natural capital by clarifying the state of natural capital management and accounting in Japanese companies to solve global environmental problems. Natural capital refers to natural assets such as water, air, soil, forests, and biodiversity. As a research method, the interview survey with Japanese companies and the analysis of published data were conducted.

Consequently, I find Japanese companies, which were leading in environmental management, have already working on natural capital management and accounting. It became clear that these companies conducted the quantitative assessment of natural capital, and disclosed the related information using environmental reports.

研究分野：会計学

キーワード：自然資本会計 自然資本経営 サステナビリティ会計 気候変動 生物多様性

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

本研究課題は、自然資本経営・会計に関する実態調査及び実証分析を用いた国際的研究である。自然資本とは、水、大気、土壌、森林、生物多様性などの自然財産を指す。人間の生活、企業の経済活動は、自然資本に起因する生態系サービスによって成り立ち、そこから計り知れないほどの様々な恩恵を我々はこれまで受けてきた。しかしながら、我々は自然資本からの恩恵を無限に無償で享受することはできない。これまで人間、企業を含む地球人は自然資本を湯水のように大量消費した結果、現在、大きな環境問題や資源枯渇問題に直面している。例えば、熱帯雨林地域の森林伐採、中東諸国の水リスク、中国の大気汚染などは国際問題となっており、また、気候変動に伴う地球温暖化は、各国に異常気象をもたらしている。つまり、自然資本は地球全体に繋がっており、自然資本の課題解決は1人1企業1国の部分的に実施するのではなく、地球全体で考えていくべきこれからの国際課題である。これまで自然資本に関する研究は、自然科学的アプローチを用いた自然資本の評価・保全活動が実施されてきたが、社会科学的アプローチ、特に会計学・経営学を用いた研究が非常に少ないのが現状である。

本研究開始当初において、先行研究が行われていたのは2000年以降の欧州であり、企業経営・会計における自然資本の重要性が注目され始めていた。イギリス・貿易産業省の支援を受けて、BSI、Forum for the Future、Accountability社が着手したSIGMAプロジェクトは、企業社会のサステナビリティに関する経営管理に貢献するツールを提供するためのガイドラインを2003年に発行した。そのガイドラインにおいて、財務資本、製造資本、人的資本、社会資本、自然資本の5つの資本が提示され、自然資本は製品やサービスを提供するために必要な自然資産であると定義された。また、国際統合報告評議会(IIRC)は、投資家にとって中長期的な投資意思決定に有用な財務情報と非財務情報を統合した報告書を発行するためのガイドラインである国際統合報告フレームワーク<IR>を2013年に発行した。<IR>において、財務資本、製造資本、知的資本、人的資本、社会・関係資本、自然資本の6つの資本が提示され、自然資本は組織の過去、現在、将来の成功の基礎となる物・サービスを提供するすべての再生可能および再生不可能な環境資源およびプロセスであると定義され、具体的には、大気、水、土地、鉱物および森林、生物多様性、生態系の健全性があげられている。さらに、自然資本に関する国際的な動向を見ると、「生態系や生物多様性の経済学(TEEB)」プロジェクトにおいて、一般市民やビジネス、行政など様々な立場の人々が、商品・サービスの購入、企業行動、政策立案など、ありとあらゆる意思決定の場面で、自然の恵みを将来に渡り受け続けるためには、自然を守り、賢く利用することが不可欠であることを十分に認識した上で、判断し行動することが重要であると主張している。また、国連環境計画金融イニシアティブ(UNEP FI)は、金融機関が自然資本の考え方を金融商品やサービスの中に取り入れていくという約束を示した「自然資本宣言」(Natural Capital Declaration)を提唱し、多くの金融機関が署名している。

自然資本金計は非常に新しい研究分野であるが、自然資本金計と密接な関係がある環境管理会計において、ドイツやイギリスでは、管理会計とサステナビリティとの関係についての研究が進んでおり、2013年、*Exploring Corporate Practices in Management Accounting for Sustainability*がICAEWから発行されている。また2014年に、EUは自然資本金計に関する報告書を発行しており、水、土地、大気、生物多様性などの自然資本に関する保全・評価のための会計学の研究が進んでいる。例えば、AOSやAAAJなどの海外トップジャーナルにおいても、Carbon Management AccountingやAccounting for Biodiversityに関する研究が数多く掲載されている。さらには、自然資本の測定と情報開示において、イギリスのTRUCOST社が開発した環境損益計算書やドイツのPwCが開発したESCHERが有名である。例えば、ドイツのPuma社では、サプライチェーン全体を通じて自然資本に及ぼす影響を、温室効果ガス、水、土地利用、大気汚染などに分けて、そのコストを金額で算定し、2011年に「環境損益計算書」を発行した事例がある。また日本においても、東芝、キリン、サンデン、三井住友信託銀行などのグローバル企業においても、自然資本に注目した経営や会計を実施しており、ESCHERを用いて自然資本に対する評価を行い、ホームページ等で開示している事例がある。

以上、本研究課題は国際的な環境問題・資源枯渇問題解決のために、これからの日本企業が実施すべき自然資本経営・会計の実態を明らかにするという独創的かつ挑戦的な研究である。

2. 研究の目的

本研究課題の目的は、社会科学的アプローチの視点から、国際的な環境問題・資源枯渇問題解決のために、自然資本の分析・評価・開示方法について注目し、定性的分析および定量的分析を用いて日本企業の自然資本経営・会計の実態を明らかにしていくことにある。特に、自然資本経営・会計の欧州から日本への国際展開について注目している点が独創的であり、国際的な社会貢献がある。日本において、本研究分野の学術的な先行研究はほとんどなく、また日本企業の自然資本経営・会計の実態を明らかにする研究調査およびその調査結果を用いた実証分析は皆無であり、その点において、本研究の学術的・社会的貢献がある。当初3年間の研究期間を予定していたが結果的に4年間になったが、これまでの研究を飛躍させ学術的な研究成果をあげることができ、広く社会に対して公表することができ、本研究活動の社会的意義を果たすことができた。

3. 研究の方法

本研究課題の方法は、自然資本経営・会計の分野において先進的研究を実施している欧州の動向について、海外ジャーナルの文献調査および欧州の研究者らへのヒアリング調査を実施することで、欧州の現状を把握することを行った。それを踏まえ、日本企業における自然資本経営・会計の実態を明らかにするため、東洋経済新報社が毎年発行する『CSR企業総覧』のデータベース及び日本経済新聞出版社が毎年発行する『環境経営度調査』のデータベースを用いて統計的分析を実施した。また、自然資本経営・会計を実施している複数の日本企業に対して、複数回、インタビュー調査を実施し事例研究を行い、日本企業における自然資本の分析・評価・開示方法についてより明瞭化することができた。

4. 研究成果

本研究課題の研究成果として、4年間で、日本の学会での研究発表3件（うち統一論題報告1件）、国際学会での研究発表4件（研究発表するためには事前にフルペーパーに準ずる論文等を提出し事前審査でアクセプトされる必要がある）、日本の学会での学会誌掲載2件（うち査読付論文1件）を挙げることができる。なお現在、直近の国際ワークショップで研究発表したフルペーパーを海外ジャーナルに投稿する準備をしている。ここでは、日本の学会誌に掲載された2本の論文について紹介し、最後に今後の展望を明らかにしたい。

(1)岡照二・中島道靖(2017)「環境会計から自然資本会計への新たな展開 - 新たな価値評価に向けて - 」『原価計算研究』第41巻第2号、134-145頁掲載。

本研究では、欧州を中心に注目されている自然資本会計について、自然資本の測定・評価及び開示方法を中心に考察を行った。自然資本会計の導入事例として、ESCHER、環境損益計算書、東芝の自然資本会計について、規範的・事例研究を実施した。環境会計の導入割合が低下する一方、自然資本会計手法を使用することで、サプライチェーンにおける環境リスクを把握することができる。さらには統合報告における価値創造プロセスに関するマネジメント情報としても捉えることができる。

(2)岡照二(2019)「気候変動に伴う企業グループの環境管理会計の展望」『管理会計学』第27巻第2号、45-60頁掲載。

現在、企業を取り巻く地球環境は大きく変化している。現代企業は、地球温暖化に伴う気候変動、水、生物多様性など従来の管理会計では対象としてこなかった社会的コストまで把握する必要がある。また企業グループ・マネジメントにおいて全体最適と部分最適の間で整合性を保った経営を行う必要があるが、上記の課題を抱える現代企業においても同じだろうか。

本研究では、持続可能な社会を実現するために、企業グループ・マネジメントにおいて、これまでの全体最適の範囲を地球全体へと拡張する必要がある。持続可能な経営に資する環境管理会計手法として、フルコスト会計および自然資本会計に注目した。そこで、日本の環境会計および環境管理会計、日本企業の環境活動の現状と課題を明らかにし、企業グループの環境経営・環境会計については質問票調査を実施した。また、自然資本会計については事例研究を行ない、気候変動に伴う企業グループの環境管理会計の新たな展開について検討した。

(3)上記研究の位置づけとインパクト及び今後の展望について

(1)の研究成果は日本原価計算研究学会の査読誌に掲載された論文であり、また、(2)の研究成果は日本管理会計学会2018年度全国大会統一論題報告で研究発表を行った論文である。両学会は日本の会計学研究を代表する学会であり、本研究課題の研究成果が発表されたことを学術的に大きなインパクトがある。また、欧州のサステナビリティ会計研究者が集まる代表的なカンファレンスであるEMAN及びCSEARにおいて、日本の自然資本経営・会計に関して研究発表を行い日本企業の現状を発信できたことは大きな意義がある。さらに、欧州の研究者らとディスカッションしたことは、本研究課題の研究成果を発展させることができた。

現在、4年間の研究成果をまとめており、2020年4月には海外ジャーナルの特別ワークショップへフルペーパーを投稿し、オンラインで研究発表・ディスカッションを行った。今後、フルペーパーを加筆・修正し、海外ジャーナルに投稿する予定をしている。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 岡照二	4. 巻 27-2
2. 論文標題 気候変動に伴う企業グループの環境管理会計の展望	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 管理会計学	6. 最初と最後の頁 45-60
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岡照二・中島道靖	4. 巻 41-2
2. 論文標題 環境会計から自然資本会計への新たな展開-新たな価値評価に向けて-	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 原価計算研究	6. 最初と最後の頁 134-145
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計7件（うち招待講演 1件/うち国際学会 3件）

1. 発表者名 Shoji Oka, Qi Wu, Michiyasu Nakajima
2. 発表標題 Accounting for Biodiversity Conservation in Japanese Companies
3. 学会等名 23rd EMAN Conference（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shoji Oka, Qi Wu, Michiyasu Nakajima
2. 発表標題 Accounting for Natural Capital in Japanese Companies: From Biodiversity Conservation to Value Creation of Natural Capital
3. 学会等名 Business Strategy and the Environment Special Issue Workshop（国際学会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岡照二
2. 発表標題 気候変動に伴う企業グループの環境管理会計の展望
3. 学会等名 日本管理会計学会2018年度全国大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡照二
2. 発表標題 自然環境の視点から考える会計研究・教育の実践
3. 学会等名 日本商業教育学会関西西部会研究会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Shoji Oka, Michiyasu Nakajima
2. 発表標題 The Present and Future Possibilities of Natural Capital Accounting in Japanese Companies
3. 学会等名 29th International Congress on Social and Environmental Accounting Research (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 岡照二・中島道靖
2. 発表標題 環境会計から自然資本会計への新たな展開：新たな価値評価に向けて
3. 学会等名 日本原価計算研究学会第42回全国大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Michiyasu Nakajima, Shoji Oka
2. 発表標題 New Corporate Information on Sustainability Performance, especially on Natural Capital Accounting in Japanese Companies
3. 学会等名 EcoBalance 2016
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----