

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 24 日現在

機関番号：12701

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25285137

研究課題名(和文) 連環型サステナビリティ会計の構築と展開

研究課題名(英文) Construction and development of the Linked Sustainability Accounting

研究代表者

八木 裕之 (YAGI, HIROYUKI)

横浜国立大学・国際社会科学研究院・教授

研究者番号：60210217

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 11,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は以下の(1)～(3)の研究領域から構成される。(1)サステナビリティ報告領域(同領域に関する動向調査、ガイドライン設定機関のネットワーク分析による組織構造部分分析、統合報告の調査研究と実証研究)、(2)サステナビリティ管理会計(サステナビリティ戦略と同管理会計に関する動向調査、バリューチェーンを対象とするカーボンマトリクス会計の開発、メゾサステナビリティ会計としてのバイオマス環境会計とサステナビリティBSCの開発)、(3)連環型サステナビリティ会計(サステナビリティ報告とサステナビリティ管理をリンクさせた連環型サステナビリティ会計の開発)。

研究成果の概要(英文)：This study consists of the following three dimensions. (1)Sustainability reporting accounting (examinations of the current models of sustainability reporting accounting, social network analyses of the organizations which issue sustainability guidelines, empirical researches on the basis of integrated reporting data and financial performance data.) (2)Sustainability management accounting (examinations of the current models of sustainability strategy and sustainability management accounting, development of the carbon accounting matrix for the value chain management, development of the biomass environmental accounting and the sustainability BSC as a mezzo accounting.) (3)Linked sustainability accounting (development of the linked sustainability accounting which links sustainability reporting accounting and sustainability management accounting.)

研究分野：環境会計

キーワード：サステナビリティ会計 サステナビリティ戦略 環境会計 統合報告 バリューチェーン

1. 研究開始当初の背景

サステナビリティ社会の構築は日本の最も重要な社会的課題の一つとなっており、企業がこうした社会で成長していくためには、企業活動の経済面・環境面・社会面を統合したサステナビリティ戦略が不可欠である。同戦略では対象範囲の拡大と対象問題の多様化が急速に進んでおり、特にバリューチェーンを取り込む戦略とサステナビリティの多様な側面を統合する経営戦略の構築が重要となっている。バリューチェーンについては、WBCSDからGreenhouse Gas (スコープ3)の発生を測定するガイドラインや生物多様性への影響を測定するガイドライン、ISOからSR (Social Responsibility)に関する国際規格ISO26000などが発行され、企業活動のサステナビリティ側面の把握が始まっているが、バリューチェーン上の環境ストックや社会ストックへの影響を組み込んだ会計モデルの開発はほとんど行われていない。多様な側面の統合については、A4S (Accounting for Sustainability)、IIRC (International Integrated Reporting Council)、CDSB (Climate Disclosure Standards Board)などから財務報告とサステナビリティ報告を統合もしくはリンクさせた開示フレームワークが提示されている。ただし、これらを対象とした研究は緒に就いたばかりであり、サステナビリティ戦略に基づいて、情報開示と管理会計をリンクさせた体系的なサステナビリティ会計の研究はほとんど行われていない。

2. 研究の目的

本研究は、以下の(1)~(3)の研究プロセスの実施を目的とする。

(1)サステナビリティ報告会計とサステナビリティ管理会計および関連領域(サステナビリティ・環境管理会計、サステナビリティ・環境報告、財務報告、環境報告会計、森林会計、水資源会計など)に関する理論研究、ガ

イドライン、報告制度、企業実践などの国内外の最新動向を文献研究、ヒヤリング調査などによって明らかにする。中国の環境会計研究の拠点校である中南大学(湖南省・長沙)と共同で、中国企業の調査を行う。

(2)ネットワーク分析によって、IIRC、GRI (Global Reporting Initiative)などが提唱するそれぞれの報告フレームワークの構築プロセスと形成要素を明らかにすると同時に、実証研究によって、これらのフレームワークに従って開示されたサステナビリティ情報と財務パフォーマンスとの関係を分析し、サステナビリティ情報や同ガイドラインの有効性を明らかにする。

(3)以上の調査結果や分析結果をベースに、サステナビリティ情報およびサステナビリティ会計情報を体系的に開示するためのサステナビリティ報告会計モデル、バリューチェーン上の環境ストックなどへの影響も対象とするサステナビリティ管理会計モデルを構築し、ステイクホルダー・エンゲージメントを通じた戦略目標の設定によって2つのモデルを連環させる連環型サステナビリティ会計モデルを提唱する。

3. 研究の方法

本研究は、研究目的に従って以下の(1)~(3)の研究方法で研究を進めた。

(1)サステナビリティ会計・戦略に関連する国内外の研究、企業実践、ガイドラインの動向を文献調査、ヒヤリング調査、現地調査などによって明らかにする。

(2)(1)で調査したサステナビリティ会計・戦略の形成プロセスおよび効果・影響を、ガイドライン策定組織に関するネットワーク分析、サステナビリティ情報と財務パフォーマンス

ンス情報に関する実証研究によって明らかにする。

(3) 以上の実態分析に基づいて、サステナビリティ報告会計モデルとサステナビリティ管理会計モデルおよび両者をリンクさせた連環型サステナビリティ会計モデルを構築し、その有効性をケーススタディ、中南大学との共同研究などによって検証し、精緻化する。

4. 研究成果

サステナビリティ報告会計、サステナビリティ管理会計、連環型サステナビリティ会計の3つの領域から構成される。

(1) サステナビリティ報告会計

企業のサステナビリティ情報の開示内容は、国内外の開示ガイドラインの影響を受けている。本研究では、まず、ガイドライン設定機関およびガイドラインに影響を及ぼしている機関について調査を行い、組織および活動の特徴を体系的に明らかにした。具体的には、A4S、CDP (Carbon Disclosure Project)、CDSB、GRI、IIRC、UN (United Nations) WICI (The World Intellectual Capital Initiative)、環境省・環境報告ガイドライン等会計に関する検討委員会、サステナビリティ日本フォーラム、日本公認会計士協会などを調査対象とし、関連するガイドラインの特徴、成立の経緯、組織構成などを詳らかにした。

の分析を踏まえて、現在の日本企業のサステナビリティ報告において準拠率が高いガイドラインを設定しているGRIと、サステナビリティ情報と財務報告の統合および関連性に大きな影響を及ぼしている統合報告フレームワークを設定しているIIRCについて、各々の組織構造をネットワーク分析によって明らかにした。GRIのガイドラインはマルチステークホルダーを対象にしているが、

そのガイドライン策定組織は多様なステークホルダーから構成されるオープン型の組織となっていることを示した。一方、IIRCの統合報告フレームワークの策定組織は、資本に関連するステークホルダーから構成されるクローズ型の組織となっていることを明らかにした。GRIとIIRCは環境・社会などのサステナビリティ領域について、GRIのガイドラインを共有することで合意しているが、その意図は策定組織のネットワーク構造からも確認することができた。これらの分析に基づき、企業が統合報告を行う際には、GRIのガイドラインをベースに多様なサステナビリティ情報を把握して開示すると同時に、統合思考によって経営戦略とサステナビリティ戦略の関係性を明らかにする必要があることを指摘した。

のネットワーク分析の結果を踏まえて、2014年度における日本企業(日経225)の統合報告の実態調査研究と統合報告情報と財務情報との関連性に関する実証研究を行った。前者では、統合報告の内容を財務情報と非財務情報の関係性(非統合、形式的統合、実質的統合など)に基づいて、実質的統合のレベル評価(ニーズ分析、価値創造プロセス、事業活動計画・経営戦略、指標化、事業別分析)を行った。後者では、統合報告情報と企業の特徴を示す代表的な変数(株式時価総額の自然対数、時価簿価比率、レバレッジ、年次株式リターン、売上高成長率、ROAなど)との関係性および利益の価値関連性との関係性を実証研究によって分析した。なお、実態調査研究とこれに基づく実証研究については、開示実態が日々進化していることから、科研年度終了後も継続的に精緻化を図っている。

(2) サステナビリティ管理会計

サステナビリティ管理会計が発展してき

た背景には、企業のサステナビリティ経営の深化が挙げられる。まず、本研究では、CSR論の登場からそのCSR概念の変遷、CSRのパフォーマンス評価、CSR戦略、サステナビリティ戦略、CSV (Creating Shared Values) 戦略などのサステナビリティ経営を支える概念もしくはモデルについて考察を行った。また、これらを実現するためのサステナビリティ管理会計について検討を行ったが、特に、環境予算マトリクス、MFCA (Material Flow Cost Accounting)、BSC (Balanced Score Cards)、バイオマス環境会計、バリューチェーン環境会計などのサステナビリティ戦略、CSV戦略への適応可能性について考察した。

サステナビリティ管理会計の多様な対象領域の中から、世界的にその削減が重要な社会課題となっているGHG (Greenhouse Gas) に焦点を当てた管理会計モデルの構築を試みた。企業の地球温暖化戦略は、省エネ・省資源やGHG排出量削減を行うだけでなく、企業評価を高め、商品の売り上げを伸ばし、経営効率を高めたりするいわゆる環境CSV戦略としての要素も重要になっている。本研究では、MFCAで用いられるコスト概念を、環境保全コスト、環境評価コスト、内部負担環境ロス、外部負担環境ロスから構成される環境予算マトリクスのフレームワークに組み込んでバリューチェーン(スコープ3)への展開を図ったカーボン会計マトリクスモデルを提唱した。同モデルについては、協力企業のデータを参考に、いくつかのシナリオについてシミュレーションを行い、それぞれのバリューチェーンで発生する製品(良品)コスト、ロスコスト、CO₂の算出とその発生要因などの分析を行った。

サステナビリティ管理会計を地域に展開するメゾ会計モデルとして、バイオマス環境

会計とサステナビリティBSCの開発と適用を試みた。前者では、バイオマスストックである森林から伐出された主材、間伐材、林地残材などのバイオマスフローが木材製品、エネルギー原料などの形で利用されるバリューチェーンプロセスを経済面・環境面・社会面から把握する環境会計モデルを提示し、岩手県紫波町のバイオマス事業に適用してその評価を行った。後者では、BSCに環境戦略、社会戦略などを組み込み込んだ管理会計モデルを開発し、同モデルに基づいて青森県弘前市のリンゴクラスターなどの分析を行った。

カーボン会計マトリクスとバイオマス環境会計については、中国湖南省長沙地区スマートシティ計画の評価研究を行っている中南大学(中国湖南省)肖教授の研究グループと意見交換を行い、ブラッシュアップを図った。

(3) 連環型サステナビリティ会計

サステナビリティ情報は、バリューチェーンの広域化、ステークホルダーの多元化などによって多様化してきている。これに対応した情報開示を行うために、GRIガイドラインとIIRCフレームワークのネットワーク分析の結果に基づいて、個別ステークホルダーに向けた情報開示と統合思考に基づいた投資家向けの統合情報を開示目的に応じて開示するサステナビリティ報告モデルを提唱した。

サステナビリティ管理会計として提示したバイオマス環境会計、サステナビリティBSCでは、情報開示とステークホルダーからのフィードバック情報を組み込んだ連環型のサステナビリティ会計モデルを展開した。また、サステナビリティ戦略を構築するにあたっては、当該企業もしくは当該地域のサステナビリティに関連する課題を社会的価値と経済的価値によって評価するマテリアリティ分析、これに対応した報告ツールと管理会計ツールの検討、ステイクホルダー・エンゲージメン

トの実施などが必要となる。

サステナビリティ会計の領域では、統合報告が普及する一方で、コーポレートガバナンス・コードやステewardシップ・コードが制定されたことで、企業実践が大きく進展することが予想される。今後も、連関型サステナビリティ会計のさらなる研究が求められる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計12件)

八木裕之、「日本におけるサステナビリティ情報開示と会計情報」、『横浜社会科学研究』、査読無、20巻1・2号、2015年、1-12頁。

<http://kamome.lib.ynu.ac.jp/dspace/bitstream/10131/9348/1/1-Yagi.pdf>

八木裕之、馬場文雄、大森明、「カーボン会計マトリクスの構想と展開」、『横浜経営研究』、査読無、36巻1号、2015年、1-21頁。

<http://www.cba.ynu.ac.jp/gakkai/kaisi/pdf/36-1-1.pdf>

植田敦紀、「財務会計とサステナビリティ会計の連環による価値創造ストーリー」、『會計』、査読無、188巻4号、2015年、420-432頁。

金藤正直、「食料産業クラスターマネジメントを支援するバランス・スコアカードの構想」、『産業経理』、査読無、75巻1号、2015年、53-63頁。

八木裕之、「会計情報の多様化と統合報告」、『會計』、査読無、187巻1号、2015年、54-67頁。

長谷川直哉、「企業社会の変容と共通価値の創造」、『損害保険研究』、査読有、76巻、3号、2014年、1-32頁。

植田敦紀、「生物多様性の会計」、『専修大学会計学研究』、査読無、26巻、2014年、1-90頁。

金藤正直、岩田一哲、高山貢、「食料産業クラスター事業の展開方法」、『地域デザイン学会誌』、査読有、4号、2014年、65-86頁。

植田敦紀、「原子力発電施設の廃炉に関する会計 - 資産除去債務の会計を基礎として - 」、「會計』、査読無、185巻、2014年、91-105頁。

大森明、「DPSIRモデルを活用した自治体環境会計のフレームワーク」、『産業経理』、査読無、72巻、2013年、138-149頁。

金藤正直・岩田一哲「食品産業クラスターを対象としたバランス・スコアカードの適用可能性」、『企業会計』、査読無、65巻、2013年125-131頁。

〔学会発表〕(計8件)

Metoki Takehiro, Akira Omori, Voluntary Disclosure of negative Information in Integrated Reports Issued by Japanese Companies, *The 14th Australasian Center on Social and Environmental Accounting Research Conference*, 2015年12月11日, Macquarie University.

Kensuke Ogata, Sadako Inoue, Atuki Ueda, Hiroyuki Yagi, How have the International Integrated Reporting Council(IIRC) and the Global Reporting Initiative(GRI) actually divided their roles in the field of sustainability reporting? *The 18th EMAN-EU Conference*, 2015年3月26日, San Sebastian University.

大森明、「メゾ領域を対象とした公会計の意義と役割」、『国際公会計学会』、2013年8月23日、西南学院大学。

丸山佳久、「林業の簿記実務」、『日本簿記学会』、2013年8月31日。

植田敦紀、「電力発電施設の廃炉に関する会計」、『日本会計研究学会』、2013年9月5日、中部大学。

Kensuke Ogata, Atuki Ueda, Sadako Inoue, Hiroyuki Yagi, Under What Kind of Political Environment the International Integrated Reporting Council(IIRC) operates? *The 17th EMAN-EU Conference*, 2014年3月29日, Erasmus University.

Akira Omori, A Framework of Meso Environmental Accounting for Regional Environmental Management, *The 17th EMAN-EU Conference*, 2014年3月28日, Erasmus University.

Fumio Baba, Hiroyuki Yagi, Analysis of the Layered Structure of Environmental Management System ISO 14001 and Application to Environmental Accounting, *The 17th EMAN-EU Conference*, 2014年3月28日, Erasmus University.

〔図書〕(計10件)

長谷川直哉編著、『企業家活動でたどるサステナブル経営史-CSR活動の先駆者に学ぶ』、序章、第1・2・6章、2016年、222頁。

八木裕之・金藤正直・大森明「森林バイオマスマネジメントのためのメゾ環境会計の構想と展開」、『小口好昭編著、『会計と社会-ミクロ会計・メゾ会計・マクロ会計の観点から-』、中央大学出版部、2015年、133-151頁。

大森明・八木裕之・丸山佳久、「カーボンマネジメントのためのマテリアルフローコスト会計」、『小口好昭編著、『会計と社会-ミクロ会計・メゾ会計・マクロ会計の観点から-』、中央大学出版部、2015年、

153-181 頁。

小川哲彦、「環境会計情報と資産除去債務」小口好昭編著、『会計と社会-ミクロ会計・メゾ会計・マクロ会計の観点から-』、中央大学出版部、2015年、99-110 頁。

丸山佳久、「森林会計・林業会計と持続可能性」小口好昭編著、『会計と社会-ミクロ会計・メゾ会計・マクロ会計の観点から-』、中央大学出版部、2015年、183-212 頁。

金藤正直、「食品産業クラスター政策・事業のための戦略的マネジメントモデル」小口好昭編著、『会計と社会-ミクロ会計・メゾ会計・マクロ会計の観点から-』、中央大学出版部、2015年、213-233 頁。

八木裕之、「地域におけるバイオマス事業の展開とバイオマス会計の機能」日本地方自治研究学会編『地方自治の深化』、清文社、2014年、175-188 頁。

丸山佳久、「地方自治体におけるメゾ会計の構築」日本地方自治研究学会編、『地方自治の深化』、清文社、2014年、183-212 頁。

丸山佳久、「農業関連上場企業（モデル5）の分析 - 民有林における立木資産の会計処理の考察 - 」、『農業発展に向けた簿記の役割 - 農業者のモデル別分析と提言 - 』中央経済社、2014年、155-166 頁。

金藤正直、君島美葵子、「サプライチェーン管理会計の拡張と変容」、中村博之編著『管理会計の変革』、中央経済社、2013年、113-132 頁。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

- ・八木裕之 (YAGI, Hiroyuki)
横浜国立大学・国際社会科学研究院・教授
研究者番号：60210217

(2) 研究分担者

- ・長谷川直哉 (HASEGAWA, Naoya)
法政大学・人間環境学部・教授
研究者番号：50432159
- ・千葉貴律 (CHIBA, Takanori)
明治大学・経営学部・教授
研究者番号：30309637
- ・植田敦紀 (UEDA, Atuki)
専修大学・商学部・准教授
研究者番号：50591575
- ・小形健介 (OGATA, Kensuke)
長崎県立大学・経営学部・教授
研究者番号：20347694
- ・小川哲彦 (OGAWA, Tetuhiko)
佐賀大学・経営学部・教授
研究者番号：20363418
- ・井上定子 (INOUE, Sadako)
流通科学大学・商学部・教授
研究者番号：50388857
- ・大森明 (OMORI, Akira)
横浜国立大学・国際社会科学研究院・教授

研究者番号：00340141

- ・丸山佳久 (MARUYAMA, Yoshihisa)
中央大学・経済学部・教授
研究者番号：10342312
- ・金藤正直 (KNETOU, Masanao)
法政大学・人間環境学部・准教授
研究者番号：10451478
- ・木村晃久 (KIMURA, Akihisa)
横浜国立大学・国際社会科学研究院・准教授
研究者番号：80585753