

◆ レビュー

日本企業の環境負荷軽減に対する取り組みの経年変化の 考察に向けた先行研究レビュー； 統合報告書に着目して

久慈淳一郎¹、内山 愉太²、松岡 光³、香坂 玲⁴

目次

1. 背景と目的
 2. 先行研究
 - 2.1 統合報告書、及び環境報告書等を対象とした先行研究
 - 2.2 統合報告書とIIRCを対象とした先行研究
 - 2.3 テキストマイニングを活用した先行研究
 3. レビューの結果の考察
 4. 今後の研究課題
- 参考文献

1. 背景と目的

環境（Environment）、社会（Society）、ガバナンス（Governance）に関する情報を考慮した投資、英語の頭文字をとって「ESG投資」に対する認知度や関心は国内外で高まる方向にある。海外の動向では、例えばノルウェーやカリフォルニアの年金基金などの長期的な視点に立った投資先の観点とその対応が報道され、注目されている（日本経済新聞、2017a, 2017b）。

我が国では日本再興戦略のもとで、2014年2月に日本版スチュワードシップ・コードが、また、2015年6月にコーポレートガバナンス・コードがそれぞれ策定された。日本版スチュワードシップ・コードには、機関投資家が、投資先企業の中長期的な価値向上を図るために、企業の状況を把握するに当たり想定し得る着眼点が示されており、その1つ

¹ 東北大学環境科学研究科

² 同上

³ 金沢大学理工学域

⁴ 東北大学環境科学研究科

として、「投資先企業のガバナンス」のほか、「社会・環境問題に関連するリスク」も含まれている。2015年9月に世界最大の年金資産規模を持つ年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）が、国連が支持する責任投資原則（PRI）に署名した。これを契機として、我が国でもESG投資に対する関心が高まり、関連した報道も増えている（日本経済新聞, 2017a）。

このような投資姿勢の変化に沿って、企業のバランスシートや損益計算書などの財務情報と、環境や社会への配慮、知的資産から、ガバナンスや中長期的な経営戦略までを含む非財務情報を有機的に結び付けて企業のビジネスパフォーマンスを表現する「統合報告書」の重要性が増している。KPMGジャパンが2017年3月に発行した調査結果によると、2016年の統合報告書発行社数は前年比で59社増の279社であり、発行している企業は基本的に東証一部上場企業であった（KPMGジャパン統合報告アドバイザーグループ, 2017）。

以下では、まず上述のように統合報告書をめぐる動きが活発化する状況に至った上述の経緯として、非財務情報の開示に導かれたプロセスについて概観する。それを踏まえ、本レビューの目的について述べる。1980年代以降、地球環境問題の深刻化を背景に欧州では企業に環境及び社会関連の情報開示を求める動きが活発化した。

同時期の1980年代後半からアメリカでは財務報告は、将来指向的ではなく意義を失っているという批判、財務諸表は企業の経営者および株主に関する重大な情報でさえ限定的で不完全なものであるとする批判が起きた（蔣, 2016）。さらに経済のパラダイム・シフトが起こる中で非財務尺度を含む、より長期の価値を生み出す要因に対していっそう焦点を当てることをしなければならないとの指摘もなされた（蔣, 2016）。このような財務報告のあり方と非財務情報の重要性への関心が高まるにつれ、1990年代からアメリカ公認会計士協会（American Institute of Certified Public Accountants: AICPA）及びアメリカ財務会計基準審議会（Financial Accounting Standard Board: FASB）が立ち上げた、財務報告の改善に向けた事業報告研究プロジェクトの中で、AICPAは1994年に『事業報告の改善—顧客指向：投資家および債権者の情報ニーズを満たすこと』（Improving the Business Reporting-A Customer Focus: Meeting the Information Needs of Investors and Creditors, 以下ジェンキンス報告書と略す）を公表した。蔣（2016）が説明するとおり、ジェンキンス報告書はアメリカにおける財務報告の改善に向けた事業報告研究プロジェクトの情報開示に関する重要な報告書と位置づけられる。

ジェンキンス報告書では企業情報利用者は財務データのほかに非財務データも必要としているが、当時の経営者分析の開示は財務諸表の金額の変動の説明に焦点を当てた表面的・一方的な分析であり、事業別セグメントに関する混乱を招くような不完全な意見となっていると批判している。同報告書は、事業報告が主要な事業プロセスの業務遂行方法を示す非財務尺度を含む、より長期の価値を生み出す要因に対していっそう焦点を当てる

必要があるとし、非財務情報の有用性を主張した。

一方、欧州連合（EU）では2003年の会計法現代化指令により企業の発展、業績及び財政状態を理解するために必要な環境・社会的側面の非財務情報をその企業の年次報告、及び連結報告書に含めることを企業に要請した。この指令は財務報告書に非財務情報を記載することを求めることで、EU加盟各国の財務情報制度の統一を促し、国際財務報告基準（IFRS）の導入など企業間の比較可能性確保に取り組む動きを後押しした（朴, 2012）。ここでの非財務情報は、事業リスクおよび不確実性に関する情報、環境及び従業員に関する情報、および非財務情報の主要業績指標（KPI）に関する情報を含んでいる。

このような流れの中で、1997年にNPO法人GRI（Global Reporting Initiative）がサステナビリティ・レポートのガイドラインの作成と普及を目的として設立された。2004年に英国のチャールズ皇太子によってA4S（Accounting for Sustainability）が組織され、2011年に当該2つの組織を設立母体として国際統合報告評議会（IIRC）が誕生し、2013年に「国際統合報告書フレームワーク」（以下、IRフレームワーク）が発行されるに至った。IRフレームワークは、統合報告書の目的を「財務資本の提供者に対し、組織がどのように長期にわたり価値を創造するかを説明すること」（国際統合報告書フレームワーク, 日本語訳, 2014, p.4, p.8）と明記し、投資家（資本提供者）が情報開示のターゲットであると明確に位置づけている。

統合報告書は、財務情報と非財務情報を単に要約するものでなく、企業の持続可能な価値創造に係る簡潔なコミュニケーションのために統合した報告書として位置づけられる（古庄, 2015）。そのため統合報告書は、日本企業の環境負荷軽減に対する取り組みの経年変化の考察を行う際に、各企業の取り組みを環境側面のみならず、社会・経済を含む統合的視点、つまりトリプルボトムライン、持続可能性の観点から分析する題材として有用である可能性がある。わが国における最新の先行研究では、会計学的観点から、統合報告書発行企業はそれを発行していない企業と比較して規模が大きく、収益性が高いこと（阪, 2015）、また統合報告書の作成において参照されるIRフレームワークとGRIガイドラインを比較した結果、IRフレームワークの作成主体であるIIRCとGRIの主張の違いは、経済的価値と社会的価値の位置付けの違いに還元できる（向山, 2015）等、統合報告書発行の枠組み、発行企業自体の考察がなされている。本研究では、環境マネジメントの視点より「企業の環境負荷軽減に対する取り組み」を持続可能性の観点から解析することを目的とし、題材として、特に統合報告書の内容に注目する。本レビューは、その観点から、統合報告書の価値、分析手法に関する国内外の先行研究の最近の動向を解明し、今後の課題について明らかにすることを目的とする。

以下では、第一に、統合報告書を考察するうえで前提的な知見となる、統合報告書の価値やその作成プロセスにおける企業内外の影響に関する最近の研究トレンドを把握する。

具体的には非財務情報及び統合性の意義、統合報告書の作成における企業内外のステークホルダーの影響に関する研究をレビューする。次に、統合報告書の分析手法及び同報告書の作成を推進している組織であるIIRCによるIRフレームワークについての先行研究の動向を把握する。第三に、統合報告書に着目しつつ俯瞰的かつ定量的に、企業の環境負荷低減に関する取り組みを分析する手法についてレビューを行い、今後の研究課題を特定する。具体的な研究手法としては、テキストマイニングの手法が活用されており、同手法を用いた研究をレビューする。

2. 先行研究

2.1 統合報告書及び環境報告書等の全般的傾向を対象とした先行研究

統合報告書、及び環境報告書（アニュアルレポート、CSRレポート、ファクトブック、環境報告書を含む。以下「環境報告書等」という）に関する研究論文数の傾向を探るため、ScienceDirectのKeywordsの欄に「Sustainability, Reporting」と入力し、さらにarticle typeをResearch articlesに限定して検索した結果、図2-1のとおり近年増加傾向にあることを確認した。Web of Scienceでも基本検索欄に「Sustainability, Reporting」を入力して検索したところ、図2-2のとおり同様の傾向が見られる事を確認した。

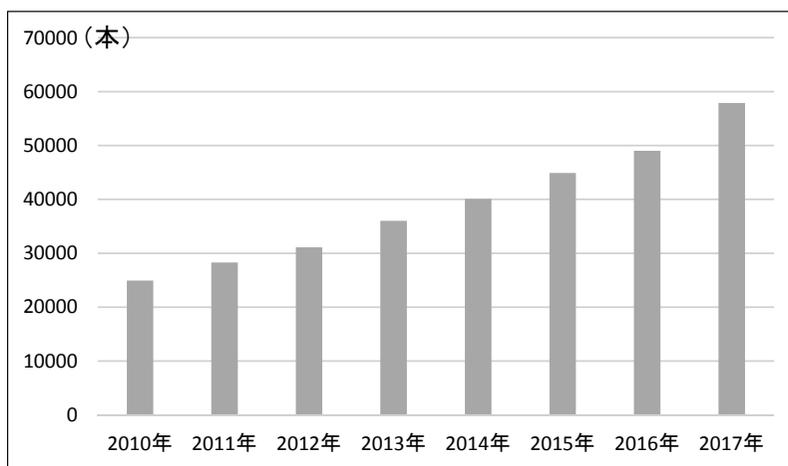


図2-1 ScienceDirect検索結果

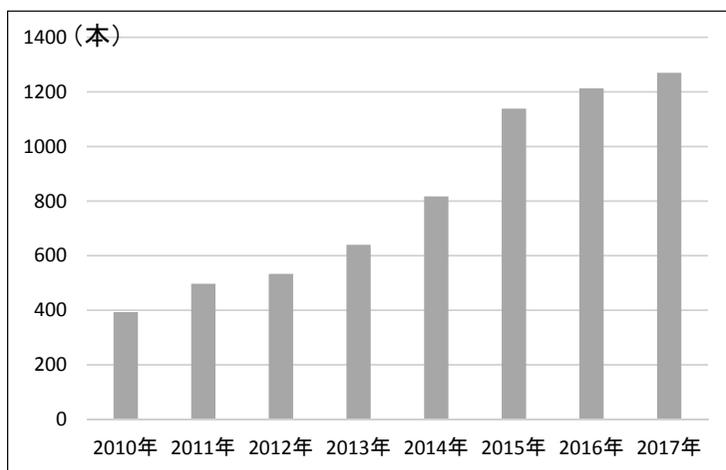


図 2-2 Web of Science検索結果

阪（2015）によると、統合報告書を作成している国内外の企業ではIRフレームワークや、GRIガイドライン第4版を参照した企業が多数派であることが予想されることから、本研究では、IIRCが誕生した前年にあたる2010年以降の統合報告書、及び環境報告書等に関する主な先行研究を対象にレビューを行った。その結果、表2-3のとおり「複数の持続可能性管理ツール」、「持続可能性のパフォーマンス測定」、「ステークホルダーのコミュニケーション」、「管理会計」など報告書を作成する側からの議論に偏っていることが特定された。一方、方法論では作成担当者へのインタビュー、及び報告書の内容を項目毎に二元的に分類する内容分析など、研究者が内容を読み込んで仕分けを行う手法が主に行われていることが明らかとなった。

表 2-3 統合報告書、及び環境報告書等に関する主な研究

執筆者	分野	方法論	研究からの知見・示唆
Fernandez-Feijooら（2014）	非財務監査 市場シェア	線形混合モデル、GRI データベース	大手会計事務所（Big4）によるサステナビリティ報告書監査での役割
Kuzey・Uyar（2016）	相互関係	複数の理論的アプローチ	トルコ新興市場に上場する297社を対象に環境報告書等と企業価値評価との関連
Adams・Frost（2008）	管理手法の 開発	定性的なインタビュー	主要業績評価指標（KPI）開発者15名に対する開発プロセスのインタビュー分析
Antolin-Lopezら（2016）	報告測定の 透明性	持続可能性パフォーマンス測定（CSPM）	企業の持続可能性の測定と透明性の関連性

執筆者	分野	方法論	研究からの知見・示唆
Higgins・Coffey (2016)	報告管理の 透明性	内容のナラティブ分析	統合報告書はどのようなことができるかについての洞察
Gürtürk・Hahn (2016)	報告管理の 透明性	演繹的内容分析	会計士による監査プロセスと非会計士による同プロセスの類似点、相違点
Thijssensら (2016)	報告管理の 透明性	7-Sフレームワークを使用したインタビュー、 と多変量統計分析	統合型報告（IR）作成者が持続可能性の管理面をどのように伝えるか
Peregoら (2016)	報告の意思 疎通の透明 性	定性的なインタビュー	統合報告慣行に影響を及ぼす3人の専門家に行ったインタビューを分析
De Villiers (2016)	報告の意思 疎通の透明 性	バランスト・スコア カード	企業を持続可能性に向かわせる概念モデル
Georgeら (2016)	報告管理の 改善	Simonsのコントロール フレームワーク	石油・ガス会社の業績管理システムにおける持続可能性の統合に対する障害
Guentherら (2016)	報告管理の 改善	記述統計	企業の内部要因と管理部門を統合し、EMCSを実現するための手法の提供
Mokhtarら (2016)	報告測定の 改善	コンテインジェンシー 理論、定量的なアン ケート	マレーシアの上場企業（PLC）が環境管理会計（EMA）をどの程度実施しているか
Moriokaら (2016)	報告測定の 改善	企業パフォーマンス測 定システム	持続可能性の業績をビジネスに統合するための概念的枠組みを開発
Garciaら (2016)	報告の意思 疎通の改善	GRI指標	企業の意思決定を支援するモデルを提案
Ferriら (2016)	報告の意思 疎通の改善	Form Diversity Index (FDI)とStakeholder Diversity Index(SDI) を活用した内容分析	企業によって実現されたステークホルダー対話の実践を分析
Lozano (2016)	相互関係	記述的理論、理論的理 論、推論的分析	統合報告と組織変更の相互関係
Fonsecaら (2014)	報告管理の 改善	NVivo 8 を利用した定 性的なインタビュー	GRIフレームワークの信頼性の検証
Roca・Searcy (2012)	報告測定の 改善	GRI指標の包含数の観 点からの内容分析	指標の特定とセクターごとの指標の差異を分析
Ramosら (2013)	報告管理の 透明性	定性的なアンケート	報告書を作成している主にポルトガル企業を対象に実践方法などを調査

執筆者	分野	方法論	研究からの知見・示唆
Skouloudisら (2010)	報告管理の 改善	数値スコアリングシス テム	ギリシャで活動する企業3社が発行す る報告書を分析
Dragomir (2012)	報告測定 の改善	報告書に記載された温 室効果ガス排出量から 炭素依存度等4つの指 標を用いて分析	欧州5大石油・ガス会社の過去10年間 の報告書を分析

地域によって差異はあるが、非財務情報としての環境情報は各地の企業価値評価や意思決定において活用されている。地域をカバーする包括的な調査としては、Fernandez-Feijooら（2016）は環境報告書等の監査という比較的新しいサービスについて4大会計事務所（Deloitte、Ernst&Young、KPMG、PricewaterhouseCoopers）の地理的環境の違いによる市場シェアの差の分析を行っている。Adams・Frost（2008）は持続可能な活動を測定する指標として主要業績評価指標（KPI）の開発プロセスを明らかにするとともに、これを使用し、組織が環境指標や社会指標を、戦略計画、パフォーマンス測定、リスク管理を含む意思決定において統合的に活用していることを示している。対象地域の範囲を限定した研究では、Kuzey・Uyar（2016）はトルコ新興市場に上場する297社の公表情報に基づいて、環境報告書等と企業価値評価との関連について議論している。Roca・Searcy（2012）は2008年にカナダで発行された94社の環境報告書等で公表されている指標を調査し、94社の報告書において合計585の異なる指標が使用されたことを確認し、異なるセクターでは異なる指標が用いられている状況を解明した。Ramosら（2013）はポルトガルで活動する企業がどのように環境報告書等を作成したかについて調査しており、調査結果はほとんどの企業がGRIガイドラインに従って作成していること、環境および持続可能性の測定及び報告慣行の導入への関心の高まりにもかかわらず、作成主体は主に大企業に限定されていることに触れ、中小企業への環境教育と意識向上の必要性について議論している。Skouloudisら（2010）はギリシャで活動する3社が発行する環境報告書等の内容と網羅性を評価することを目的として、GRIガイドラインに基づいた数値スコアリング・システムを用いて3社の報告書を検証した。産業界に限定した分析では、Kohsakaら（2014）は日本の木材関連セクターに属する企業51社が2005年と2010年に発行した環境報告書等の発行状況や環境関連情報の開示状況を比較分析し、同セクターに属する企業は他セクターに属する企業よりも環境報告書等の発行割合が高いこと、大企業の開示情報数が増加する一方、多くの中小企業は環境報告書等の公表自体を行っていない傾向を示している。Dragomir（2012）は5つの欧州大手石油・ガス会社（BP、Total、Shell、BG Group、Eni）が過去10年間に発行した環境報告書等の環境開示内容を精査し、各社のデータ収集方法や評価ツールが大きく異なり、統一されていないことを批判している。

次に監査プロセスの観点からいくつかの研究を見ていくこととする。持続可能性の概念に即した統合性を重視することは、企業の総合的なパフォーマンスや利益の向上に貢献し得るが、統合報告書の監査プロセスは多様化する可能性もあり、効率的かつ効果的な監査プロセスの模索は課題である。Antolin-Lopezら（2016）は測定と透明性の関連性に焦点を当て、企業の持続可能性パフォーマンス測定（CSPM）ツールを使用し、持続可能性の経済的、社会的、環境的側面を考慮に入れてリストアップした企業を比較し、その類似性と相違点を強調している。Higgins・Coffey（2016）は、統合報告書はどのようなことができるかについての洞察を提供するために、異なる3社の統合報告書を精査し、企業が統合報告書を戦略的に使用しており、持続可能性が同社の戦略的優先事項に組み込まれて、さらに持続可能性の報告を報告書からステークホルダーとの対話に移すことによって追加の利益をもたらすことを見出した。Gürtürk・Hahn（2016）は統合報告書を監査する第三者に焦点を当て、会計士と非会計士のそれぞれが行う監査証明の内容における類似点と相違点を分析し、会計士による監査プロセスが同型性になりやすいのに対し非会計士は多様な監査プロセスを選択する傾向を見出している。

統合報告書の数や位置づけに加え、その内容を分析している先行研究は、統合報告書の内容の評価方法や、ビジネス価値の理解促進、開示する内容の妥当性等に課題があることを示している。Peregoら（2016）は、統合報告書分野における文献をレビューし、さらにグローバルレベルでの統合報告慣行に影響を及ぼす3人の主要な専門家（Holly Dublin博士、Rodney Irwin博士、Barend van Bergen氏）へ行ったインタビュー内容を分析し、専門家は分野を断片化していると認識していること、ほとんどの企業はまだ統合報告書のビジネス価値を理解していないことについて議論している。De Villiersら（2016）は企業を持続可能性に向かわせる影響の新しい概念モデルを開発し、バランス・スコアカード指標、持続可能性報告指標、および経営の3つの構成要素は互いに影響を及ぼし、持続可能性への推進を支援することを概念モデルで示した。Thijssensら（2016）は、オランダの6つの企業を対象にウェブサイト上で入手可能なレポートの内容分析、多変量統計分析を行い、企業は持続可能性の実現に効果のある活動内容の公表は行うが、持続可能性への効果が乏しい活動内容の公表は差し控えるという、偏りのある情報開示を行う傾向があることを明らかにしている。偏りは内部要因によりもたらされると考えられるため、社内の組織的要素を統合報告書に含めることが投資家にとって貴重な情報となる、と提案している。Fonsecaら（2014）はIRフレームワークの信頼性を検証するために、インタビューに基づいた定性的アプローチを用いて統合報告書の役割や効果について考察したうえで、企業パフォーマンスに加えて、企業内での変化や企業外からの影響についても分析している。Guentherら（2016）は、従業員の行動改善を適切に、確実に、効果的かつ効率的に行う仕組みであるマネジメント・コントロール・システム（MCS）へ、持続可能性と環境

側面を統合する議論が活発化するなかで、企業の環境活動推進を促す内部要因と細分化された管理部門を統合した新たなシステムを模索するためのアプローチ手法を提供している。Garciaら（2016）は、バランスの取れた持続可能性指標とパフォーマンス指標を生成するために、ステークホルダーの視点を考慮し、企業の意思決定に役立つ複数の支援手法を提案している。Ferriら（2016）は20の異なる国（ヨーロッパ、北アメリカ、アジア）から418社、2,797回のステークホルダー対話内容の分析を行い、属する国が異なる企業間ではステークホルダー対話の内容に差異が存在することを確認した。Lozanoら（2016）は統合報告書作成プロセスと組織変更プロセスの間の相互関係の解明を目的として、2013年に統合報告書を発行した91社を対象に調査を行った。その結果、最初の統合報告書を発表する決定は、主に社内の動機付けによって行われたが、その後の報告書は内部の動機付けと外部の刺激が組み合わされていることが原因であることが判明した。

2.2 統合報告書と国際統合報告評議会（International Integrated Reporting Council）を対象とした先行研究

IRフレームワークは、IIRCが企業や組織における統合報告書の普及をサポートするために開発したツールである。現状、日本を含むほとんどの国で、統合報告書の作成は義務ではなく任意であるが、統合報告書とIIRCに着目した分析では、統合報告書の作成に取り組む企業が増えている理由や背景を探るために企業の長期的な価値創造の観点から、統合報告書の作成に導く推進要因の解明や統合報告書を公表する企業に共通する項目の特定などが議論されている。また統合報告書のフレームワークを開発・推進しているIIRCの手法に対し、主に統合報告が目指す目標である持続可能な社会の構築に向けた企業の取り組みを実現するための課題の抽出や改善提案なども議論されている。

方法論の観点で見ると、ロジスティック回帰分析などの統計分析を用いて、複数の変数間の相関関係を分析するものと、統合報告書作成者や投資家へのインタビューによる定性分析を用いるものが多くみられる。van Bommel（2014）は、オランダで早期に統合報告書を公表した企業をサンプリングし、統合報告書導入に至る道筋への考察を社会学の観点からアプローチしている。さらに財務報告書と環境報告書等を統合する際のプロセスについて記述している。Jensen・Berg（2012）とGarcía-Sánchezら（2013）は、統合報告書を発行している企業は、投資家保護意識の高い先進国及び法治国家に帰属し、法令順守意識の高さに由来する可能性が高いと述べている。

統合報告を推し進めているIIRCは2013年にIRフレームワークを公表したことで、それまでのフレームワーク開発を中心とした活動から、世界各国の企業への周知と適用を重点に置いた取組みに進むなか、IIRCの統合報告に対する概念の変遷やIRフレームワークが抱える課題や改善提案が議論されている。Rowbottom・Locke（2016）はアクター・ネッ

トワーク理論を用いて統合報告書とIIRCの概念の発展を追跡している。Brown・Dillard（2014）は、統合報告書は従来からのビジネス慣習に対する反省を促すものではなく、閉鎖的、包括的な観念によるアプローチであり続ける可能性が高いと結論づけている。同様の傾向としてFlower（2015）は、「ステークホルダー」「社会」「自然環境」よりもむしろ投資家に焦点を当てているIIRCのアプローチに対し、統合報告書は持続可能性やステークホルダーに及ぼす影響を包括しておらず、更に企業にとって統合報告書の作成は義務ではないため、従来からの財務情報のみの報告が継続され、非財務情報の開示を促進しないと批判し、IIRCの取組を失敗と結論付けている。

統合報告書で公表される非財務情報であるESG情報に対する投資家からの評価を、インタビューによる手法で得られた結果等を材料として議論した研究もある。Arnoldら（2012）は、統合報告書にて開示されたESGの成果が悪い場合にのみ投資家は企業評価を下げる傾向があり、一方でESGの成果が良い場合は統合報告書と企業評価の間に有意差が検出されないことを見出した。

表 2-4 統合報告書、及びIIRCに関する主な研究

執筆者	分野	方法論	研究からの知見・示唆
Jensen・Berg (2012)	任意報告	2010年の309社の類似点・相違点の比較分析	統合報告書を発行している企業は、高等教育への支出が高い先進国、かつ投資家保護の高い国に帰属する企業である可能性が高く、政治的要因は重要ではない
Frias-Aceituno ら (2012)	任意報告	2008-2010年の568社の多国籍企業の所属国、売上規模、取締役の性差の比較分析	法治国家に帰属し、法令順守への意識の高い企業は、統合報告書を作成・公開する可能性が高い
Garcia-Sanchez ら (2013)	国家文化	2008-2010年の20カ国1590社に対するロジスティック回帰分析	文化的に似た国々で活動する企業は、統合報告書の採用に関して同質のパターンを採用する傾向がある
Brown・Dillard (2014)	持続可能性移行における会計の役割	定性的な内容分析	IIRCが作成した統合報告書は、持続可能性の課題を評価・報告するために、限定的、かつ一方的なアプローチを提供している。統合報告書は、日常ビジネスの慣行に重大な影響を与えていない
Flower (2015)	任意報告	設立後4年間にわたるIIRCが発行した文書の内容分析	投資家に焦点を当てているIIRCのアプローチを批判し、IIRCはサステナビリティ会計を放棄していると批判している
Eccles・Serafeim (2015)	任意報告	概念的、定性的な分析	企業が発行する報告書の2つの主要な機能を概念的に提示し、効果的な統合報告書の構成要素と統合報告書の役割について議論する

執筆者	分野	方法論	研究からの知見・示唆
Frias-Aceitunoら (2014)	任意報告	20カ国1590社が発行する報告書に対するロジスティック回帰分析	独占状態にある企業は、統合報告書を公表する可能性は低いこと、企業の規模と収益性は統合報告書の作成に影響を与えること、企業の成長機会及び所属する業界と統合報告書作成との間に相関関係はない
Haller・van Stadem (2014)	任意報告	演繹的推論	財務諸表の内容を超えて、比較可能で、関連性があり、信頼性の高い情報を提供する統合報告書のフォーマットを提案している
Higginsら (2014)	任意報告	オーストラリア企業マネージャー23人に対する定性的なインタビュー	統合報告書（とIIRC）の普及プロセスを制度面から検討。多くの場合、普及プロセスは早期導入者が実際の課題にどのように取り組んだかによって影響を受ける
van Bommel (2014)	任意報告/ 標準設定	オランダ企業63社に対する定性的なインタビューと報告書の内容分析	統合報告書の実践から妥協に至るプロセスを概念化
Rowbottom・Locke (2016)	任意報告/ 標準設定	定性的なインタビューと報告書の内容分析	統合報告書とIIRCの概念の発展を辿る
Arnoldら (2012)	ESG情報の評価	65人の投資家に対する定性的なインタビュー	統合報告書を読む投資家は、ESGに対するパフォーマンスが悪い場合はその情報に基づいて企業評価を行うが、ESGに対してパフォーマンスが良い場合は、その情報は企業評価に影響しない
Giovannoni・Maraghini (2013)	統合PMS（成果測定システム）の実施	イタリアファッション業界の1企業に対する定性的なインタビュー	統合PMSのフレームワークを実施したが、実装段階でさまざまな重要な問題が発生
Churet・Eccles (2014)	任意報告	2,000社超（2011～2012年）のRobecomSAMデータベースを活用し、企業のESG情報と財務実績を統計分析	医療分野を中心に、管理部門における統合報告書とESG情報の質の関係が報告されている。統合報告書と財務実績との関係は、少なくとも2つの業界（ヘルスケアと情報技術）にとって重要である
Stubbs・Higgins (2014)	統合報告書の実施	オーストラリア企業における統合報告書を早期に実行した15人に対する定性的なインタビュー	統合報告書は、以前の環境報告書における作成プロセスや構造に漸進的な変更をもたらした。
Serafeim (2015)	任意報告	米国企業1,066社（2002～2010年）を対象とした統計分析	統合報告書を公表している企業は、相対的に長期的視野を持つ株主を持つ。投資家の変化は統合報告書の変化をもたらさないが、統合報告書の変化は投資家を変化させる。

2.3 テキストマイニングを活用した先行研究

上記では、統合報告書と関連する研究について、2.1で全般的傾向と、2.2において中身と関連する領域についてレビューをした。統合報告書の分析手法として最も多い手法は、van Bommel (2014)、Rowbottom・Locke (2016)、Stubbs・Higgins (2014)などが用いた統合報告書の作成者や投資家へのインタビューによる定性的な分析であり、その他の例としてはGarcía-Sánchezら (2013)は企業規模、収益性、成長機会、事業活動の分野を対象とした企業の変数を作成し、ロジスティック回帰分析にて統合報告書を作成するかどうかへの影響度合いを評価している。しかし統合報告書の内容自体の定量的な分析を試みた研究は限られている。その理由として、膨大な報告書を一冊一冊人手により内容を把握し分析を行うことは、分析できる報告書の量に限界がある上、内容を把握し分析を行うプロセスでどうしても主観が入ることを防ぐことができず、さらに抽出漏れなど的人為ミスを避けることもできないためであると考えられる。近年のコンピューターサイエンスの進歩により、定量的な言語処理技術であるテキストマイニングを適用し、大量のテキスト文書を情報処理することでこれらの課題を部分的に克服する研究が国内外で見られるようになってきている。そこで本節では、方法論で先行研究において頻繁に適用がなされ、かつ定量的手法として社会科学分野においても急速に広がりを見せているテキストマイニングに関する先行研究を取り上げる。

大坪・黄 (2017) は、テキストマイニングに対し、報告書の用語及び用語の出現頻度に関する分析は報告書の内容を分析するには有効であるが、客観的なデータを取得するためには精度の高い専門用語辞書、類義語辞書などが不可欠であることを指摘している。また山口・吉田 (2016) はテキストマイニングを用いて農場実習の実習後に記述する「出席カード」の内容分析を行ったが、テキストマイニングの有効性を認めつつ、テキストマイニングで抽出された内容は抽象的で学習内容をマクロ的に把握する上では有効であったが、ミクロな分析のためには限界があり、さらに統計的な分析が必要と述べている。岩見ら (2014) は公共事業計画策定の議事録を対象に、意見の協調や対立関係の把握を目的にテキストマイニングを用いて分析しているが、発言順に発言者名と発言内容が記載される形式であれば議事録に留まらずにチャットの会話記録へのテキストマイニングの応用も可能であることを示唆した。一方で課題として、協調と対立を区別するためには議事進行を行う委員長と委員の間の議論の応酬が、議論の活発化による応酬なのか、委員長による議論進行を促すための応酬なのかを明確に区別する手法が必要であることを指摘している。Shravan (2016) は、金融分野においてテキストマイニングが用いられた89の論文をレビューし、テキストマイニングの使用目的で最も多いものは為替相場や株価等の将来予測のための分類であること、主観を排した内容分類と意味を考慮した文章構造の識別がテキストマイニングの最も困難な課題であることを指摘している。

財務・会計系の分野でテキストマイニングを用いた先行研究として、澤登（2010）が19世紀のイギリスを代表する鉄道会社（London & Birmingham 鉄道会社）が発行した財務諸表や株主総会での議事録等の史料を対象にテキストマイニングを実施し、同社が直面してきた会計問題の移り変わりや会計処理の変化の理由を議論している。また中野ら（2009）は会計学関係の学術誌で最も長い歴史を持つ『會計』を調査対象とし、わが国における会計史研究に見出される傾向について議論している。

次に環境系の分野でテキストマイニングを用いた先行研究として、川上ら（2013）は上場企業が発行した環境報告書に記載された社長メッセージを調査対象とし、環境保全コスト率の高さと頻出するキーワードとの関係を議論している。その結果、定性的な情報である社長メッセージを環境コストという定量的な情報と結びつけることを実現できたが、調査対象企業数が70社に留まり網羅性に課題を残したと振り返っている。また非財務情報の入手可能性が飛躍的に増していることを考慮すると、今後は温室効果ガス排出量や化学物質排出量といった非財務情報の定量データとの比較が必要と示唆された。

大坪（2014）は、2006年から2011年の間に発行された日本企業34社の報告書を対象にテキストマイニングを実施し、そこで使用される用語とそれらの出現頻度を観測し、さらに出現した用語に属性を与え経年変化と動向を分析している。これら属性の中でステークホルダー属性と財務属性に焦点を当てて経年変化を分析した結果、ステークホルダー属性の用語は内部のトップマネジメント層や外部の財務的持分関係者である株主に関する用語が増え、「顧客」、「家族」などの出現回数が減少する傾向を見出した。その要因として、CSR報告書などの一般報告書から主に株主や投資家を読者とするアニュアルレポートに一元化する流れに伴い、2010年以降明らかに財務的持分関係者にウェイトが置かれている意図が推察されると結論付けている。また財務属性の用語は2006年と比較すると2011年の財務属性の用語は格段に増えており、対象報告書135冊を横断的に見るとアニュアルレポート等の統合報告を意識した報告書へ移行する中で、非財務情報の量は後退し、経年的に財務属性の用語が増えていることを見出した。大坪・黄（2017）では日本企業1,366社が1994年から2013年にかけて公表した環境報告書等を対象にテキストマイニングを用い、企業ごとの使用用語とその出現頻度をまとめ、その類似性をプロットし、環境報告書等のタイプを3つのグループに分類している。

梁本ら（2017）は企業が発行する環境報告書等に対してテキストマイニングを行い、各企業のCSR活動の特徴を定量的に把握した上で、CSR活動を財務パフォーマンス向上につなげることのできる企業の特徴を議論している。大谷ら（2017）は日米欧の自動車メーカーにより2010年と2013年に発行された環境報告書等を分析対象とし、温暖化対策関連部分に着目してテキストマイニングを用い、用語の発現場所の経年変化を分析することで、企業を取り巻く環境変化を踏まえた環境報告書等のあり方を提示している。中邨ら

（2015）は日本企業91社が2010年と2012年に発行した環境報告書等を対象にテキストマイニングを行い、用語の出現率とその経年変化を行っている。竹内ら（2008）はテキストマイニングを用いて有価証券報告書に記載される非財務情報を分析して倒産企業の特徴を明らかにしようと試みている。峯田・岡田（2017）は自らが開発した階層化N-Gram手法（形態素解析では抽出困難な造語やフレーズを戦略ワードとして抽出可能な手法）を活用し、企業間の相違や時間的変化も含めて戦略ワードを抽出できる手法を提案している。Bjørnら（2017）は2000年から2014年にかけてCorporate Registerデータベースに登録された約4万冊の環境報告書等を対象にテキストマイニングを用いて包括的にレビューし、生態学的限界（ecological limits）に関連する用語に着目して、生態学的限界が気候変動と関連付けられて登場するケースが多いこと、生態学的限界に言及する企業は多数あるものの、生態学的限界を回避するために具体的な事業計画の変更まで言及する企業は稀であることを明らかにしている。Saitoら（2012）は日本企業106社が2009年に発行したCSRレポートを対象として、テキストマイニングを用いて3つのカテゴリー（感情カテゴリー・活動カテゴリー・ステークホルダーカテゴリー）に属する用語数を算出している。西村ら（2016）は関東、関西に住む各25,000人を対象に実施したWebアンケートの内容を分析し、地域、年齢、情報源の違いにより環境問題に関心を持つきっかけはそれぞれ異なる傾向が見られたことを説明している。

表2-5 テキストマイニングを用いた主な研究

執筆者	分野	対象	分析対象
大坪・黄 (2017)	類型化	報告書	非財務報告の内容
大坪 (2014)	類型化	報告書	属性と経年変化
山口・吉田 (2016)	大学生の実習教育	出席カード	農場実習を受けた大学生の学習内容把握
岩見ら (2014)	意志決定	議事録	公共事業計画策定の議事録分析による委員間の協調・対立関係の把握
Shravan (2016)	手法の有効性	報告書	金融分野でテキストマイニングを活用した論文のレビュー
川上ら (2013)	相互関係	報告書	社長メッセージと環境コスト支出要因の時系列分析
澤登 (2010)	会計史	報告書	イギリス鉄道会計（L&BR社）が直面してきた会計問題
中野ら (2009)	会計史	雑誌	『會計』を調査対象とし、会計史研究に見られる傾向を議論

執筆者	分野	対象	分析対象
梁本ら（2017）	財務と非財務の関係	報告書	CSR活動を財務パフォーマンス向上につなげる ことのできる企業の特徴を議論
大谷ら（2017）	温暖化	報告書	用語の経年変化分析を通じて、環境変化を踏ま えた環境報告書のあり方を提示
中邨ら（2015）	用語の比較	報告書	日本企業91社の環境報告書内の用語出現率と経 年変化を分析
竹内ら（2008）	非財務情報と倒 産との関係	報告書	非財務情報を分析した倒産企業の特徴の解明
峯田・岡田 （2017）	テキストマイニ ングの改善	報告書	形態素解析では抽出困難な造語やフレーズを抽 出可能な手法の提案
Bjornら（2017）	生態学	報告書	生態学に関連する用語リストを作成し分析
Saitoら（2012）	経営慣行の評価	報告書	日本企業106社が2009年に発行したCSR報告書 を分析
西村ら（2016）	環境意識変化の きっかけ	アンケート	関東、関西に住む各25,000人を対象に実施した Webアンケート内容を分析

3. レビューの結果の考察

ここまで統合報告書に関するレビューをみてきた。全体的傾向としては、2.1で見てきたように、統合報告書に関連する研究は増加傾向にあるものの、「複数の持続可能性管理ツール」、「持続可能性のパフォーマンス測定」、「ステークホルダーのコミュニケーション」、「管理会計」など、統合報告書を作成する側からの議論に偏っている。2.2で指摘したように、IIRCを研究対象に加えた研究では、統合報告書を推進するIIRCの手法の課題の抽出や改善提案などが議論され、さらに統合報告書を早期に導入した企業に着目し、導入企業と未導入企業を比較した様々な分析や議論は数多くあることが把握された。

次に、方法論の偏りをみていこう。方法論では統合報告書や環境報告書等の分析手法として、作成担当者や投資家へのインタビューによる定性分析、及び環境報告書等を丁寧に読み、その内容を項目毎に二元的に分類する内容分析、ロジスティック回帰分析などの統計分析を用いて変数間の相関関係を分析する手法などが主に行われている。大量のテキスト文書の分析にテキストマイニングを活用することで、膨大な報告書を研究者の主観を排し、かつ内容の抽出漏れ等の人為的なミスを防ぐことが期待できるが、テキストマイニングを活用した研究は限定的であることが特定された。さらに100社以上の企業を分析対象とし、環境報告書等から統合報告書への移行期間であるこの10年程度の期間を分析対象とした研究は極めて限定的であることが明らかとなった。

4. 今後の研究課題

以上より、俯瞰的な視点から主要企業の動向や、国レベルの傾向について明らかにするための、100社以上の企業を対象とした非財務情報の内容分析、及び内容の経年変化についての研究はほとんど見られないことが把握された。また、統合報告書の内容を定量的、かつ客観的に分析した研究はほとんど見られず、そのような限定的な先行研究において、大坪・黄（2017）は、環境報告書等に登場する用語を7つの属性に分けて類型化しているが、対象とする用語属性が「ステークホルダー属性」「財務属性」のみであり、環境分野の内容分析等も行われておらず、同じくその中のひとつであるBjørnら（2017）は生態学という環境分野の中の一部のみを調査対象としている。

以上のレビューの結果を踏まえると、統合報告書に着目しつつ俯瞰的かつ定量的に企業の環境負荷低減の取り組みを分析する研究の今後の課題の一つは、100社以上の企業を対象とした非財務情報の内容分析、及び内容の経年変化の分析であるといえる。また方法論では、大坪・黄（2017）の手法を踏襲しつつ、環境分野に特化して企業の重要課題項目とその経年変化を定量的に分析していくことが有効と考えられる。調査対象の日本企業は無作為選定ではなく、例えばKohsakaら（2014）の企業分類を参考とし、林業、住宅、製紙、商社などの業種別に企業を選定することも検討する必要がある。重要課題項目には、気候変動対策、生物多様性保全等が含まれることが想定される。また得られたデータに潜む原因を分析するために、企業の作成担当者へのインタビューや研究者によるグループディスカッション等の定性的なアプローチを行い、定性データで補完することも有用と考えられる。

謝辞

本研究は、下記の研究助成の一環として実施された。MEXT/JSPS科研費JP16KK0053, JP17K02105、総合地球環境学研究所 [No.14200126]、(公財)クリタ水環境科学振興財団 [17K010]。

参考文献

1. 青木崇, 「統合報告書における企業の社会的責任活動の開示方法に関する一考察」, 日本経営倫理学会誌第23号 (2016)
2. 岩見麻子, 大野智彦, 木村道徳, 井手慎司, 「公共事業計画策定過程の議事録分析による意見の協調・対立関係把握のための分析手法の開発」, 土木学会論文集G (環境), II_249-II_256 (2014)
3. 大谷聡子, 領家美奈, 山田秀, 「コミュニケーション・ツールとしての環境報告書策定指針－グローバル製造業の温暖化対策情報開示の傾向分析－」, 環境科学会誌 30 (5), 296-306 (2017)
4. 大坪史治, 黄海湘, 「言語処理技術による企業報告書分析への応用」, 獨協大学情報学研究所 情報学研究 第3号 (2014)
5. 大坪史治, 「非財務報告の新たな展開：二つの統合思考とわが国企業実践における基礎調査」, 獨協経済第98号 (2016)

6. 大坪史治, 黄海湘, 「非財務報告書の類型化に関する試み」, 日本セキュリティ・マネジメント学会全国大会, 於: 工学院大学 (2017)
7. 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」, 2013年経営情報学会秋季全国研究発表大会 (2013)
8. 阪智香, 「統合報告の国際的な研究・開示動向とKPIの提言」, 会計187 (1), 97-111 (2015)
9. 澤登千恵, 「テキストマイニングを活用した財務報告実務の展開の考察 - London and Birmingham 鉄道会社の財務報告実務を中心に -」, 研究紀要 (高松大学) 52・53号合併号 (2010)
10. 竹内広宜, 荻野紫穂, 渡辺日出雄, 白田佳子, 「テキストマイニングによる倒産企業分析」, 経営情報学会 全国研究発表大会要旨集 2008s, 10 (2008)
11. 蔣飛鴻, 「アメリカの財務報告における情報開示の展開 - ジェンキンス報告書を中心に -」, 実践女子大学人間社会学部紀要, 第12集, 27-36 (2016)
12. 中野常男, 橋本武久, 清水泰洋 「わが国における会計史研究の過去と現在: テキストマイニングによる一試論 [Accounting History Articles in KAIKEI (ACCOUNTING): An Historical Study]」, 国民経済雑誌, 200 (4), 1-23 (2009)
13. 中邨良樹, 高林直樹, 大場允晶, 山本久志, 丸山友希夫, 「テキストマイニングを用いた企業・業種分析の一指標 - 2010年と2012年の環境報告書の場合 -」, 横幹9巻2号, 95-103 (2015)
14. 西村武司, 大西有子, マレーハイン, 谷口真人, 「テキストマイニングによる環境問題に関心を持つきっかけの分析」, 環境情報科学論文集第30巻, 255-260 (2016)
15. 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, 205-218 (2012)
16. 梁本昇吾, 上野修平, 大内紀知, 「テキストマイニングによるCSR活動の定量分析に基づく CSR活動と財務パフォーマンスの関係分析」, 経営情報学会, 2017年秋季全国研究発表大会 (2017)
17. 古庄修, 「統合報告の制度化をめぐる財務報告の変容」, 会計, 第187巻1号, 68-82 (2015)
18. 峯田誠也, 岡田公治, 「戦略ワード抽出手法と財務特異状況抽出手法の統合による企業情報マイニングの提案」, 経営情報学会, 2017年秋季全国研究発表大会 (2017)
19. 向山敦夫, 「統合報告とCSR情報開示との位置関係」, 会計, 第187巻1号, 83-96 (2015)
20. 山口創, 吉田康子, 「テキストマイニングを用いた農場実習における大学生の学習内容の把握」, 環境情報科学論文集第30巻, 243-248 (2016)
21. 国際統合報告フレームワーク日本語訳 (2014),
http://integratedreporting.org/wpcontent/uploads/2015/03/International_IR_Framework_JP.pdf, 2018年4月19日アクセス
22. KPMGジャパン統合報告アドバイザリーグループ (2017), 「日本企業の統合報告書に関する調査 2016」
<https://home.kpmg.com/jp/ja/home/insights/2017/03/integrated-reporting-20170324.html>, 2018年4月19日アクセス
23. C. A. Adams, G. R. Frost, 「Integrating sustainability reporting into management practices」, Accounting Forum 32 (2008) 288-302
24. R. Antolin-Lopez, J. Delgado-Ceballos, I. Montiel, 「Deconstructing corporate sustainability; a comparison of different stakeholder metrics」, J. Clean. Prod. 136 Part A, 5-17 (2016)

25. M.C. Arnold, A. Bassen, R. Frank, 「Integrating Sustainability Reports into Financial Statements: an Experimental Study」, Working paper: Hamburg (2012)
26. P. Bansal, H. C. Song, 「Similar but not the same: differentiating corporate sustainability from corporate responsibility」, Academy of management annals (2017)
27. A. Bjørn, N. Bey, S. Georg, I. Røpke, M. Z. Hauschild, 「Is Earth recognized as a finite system in corporate responsibility reporting?」, J. Clean. Prod. 163, 106-117 (2017)
28. J. Brown, J. Dillard, 「Integrated reporting : on the need for broadening out and opening up」, Account. Audit. Account. J27 (7), 1120-1156 (2014)
29. C. Churet, R. G. Eccles, 「integrated reporting, quality of management, and finance performance」, J. Appl. Corp. Financ. 26 (1), 56-64 (2014)
30. C. De Villiers, P. Rouse, J. Kerr 「A new conceptual model of influences driving sustainability based on case evidence of the integration of corporate sustainability management control and reporting」, J. Clean. Prod. 78-85 (2016)
31. V. D. Dragomir, 「The disclosure of industrial greenhouse gas emissions: a critical assessment of corporate sustainability reports」, J. Clean. Prod. 29-30, 222-237 (2012)
32. R. G. Eccles, G. Serafeim, 「Corporate and integrated reporting: a functional perspective」, Greenleaf Publishing (2015)
33. B. Fernandez-Feijoo, S. Romero, S. Ruiz, 「The assurance market of sustainability reports: What do accounting firms do?」, J. Clean. Prod. 139, 1128-1137. (2016)
34. L. M. Ferri, M. Pedrini, V. Pilato, 「The management of stakeholder dialogue in different institutional contexts: an empirical study on FTSE4GOOD companies」 J. Clean. Prod. 136 Part A, 226-236 (2016)
35. J. Flower, 「The International Integrated Reporting Council: a story of failure」, Crit. Perspect. Account, 27, 1-17 (2015)
36. A. Fonseca, M. L. McAllister, P. Fitzpatrick, 「Sustainability reporting among mining corporations: a constructive critique of the GRI approach」, J. Clean. Prod. 84, 70-83 (2014)
37. J. V. Frias-Aceituno, L. Rodriguez-Ariza, I. M. Garcia-Sanchez, 「The role of the board in the dissemination of integrated corporate social reporting」, Corp. Soc. Responsib. Environ Manag. 20 (4), 219-233 (2012)
38. J. V. Frias-Aceituno, L. Rodriguez-Ariza, I. M. Garcia-Sanchez, 「Explanatory factors of integrated sustainability and financial reporting」, Bus. Strategy. Environ. 23 (1), 56-72 (2014)
39. S. Garcia, Y. C. Cintra, R. Cassia, R. de Torres, F. G. Lima, 「Corporate -sustainability management: a proposed multi-criteria model to support balanced decision-making」, J. Clean. Prod. 136 Part A, 181-196 (2016)
40. I. M. García-Sánchez, L. Rodríguez-Ariza, J. V. Frías-Aceituno, 「The cultural system and integrated reporting」, International Business Review, Volume 22, Issue 5, 828-838 (2013)
41. R.A. George, A. Siti-Nabiha, D. Jalaludin, Y.A. Abdalla, 「Barriers to and enables of sustainability integration in the performance management systems of an oil and gas company」, J. Clean. Prod. 136 Part A, 197-212 (2016)

42. E. Giovannoni, M. P. Maraghini, 「The challenges of integrated performance measurement systems: integrating mechanisms for integrated measures」, *Account. Audit. Account.* J26 (6), 978-1008 (2013)
43. E. Guenther, J. Endrika, T.W. Guenther, 「Environmental management control systems: a conceptualization and a review of the empirical evidence」, *J. Clean. Prod.* 136 Part A, 147-171 (2016)
44. A. Gürtürk, R. Hahn, 「An empirical assessment of assurance statements insustainability reports:smoke screens of enlightening information?」, *J. Clean. Prod.* 136 Part A, 30-41 (2016)
45. A. Haller, C. van Staden, 「The value added statement –an appropriate instrument for integrated reporting」, *Account. Audit. Account.* J27 (7), 1190-1216 (2014)
46. C. Higgins, W. Stubbs, 「Walking the talk (S) : organisational narratives of integrated reporting」, *Account. Audit. Account.* J27 (7), 1090-1119 (2014)
47. H. Higgins, B. Coffey, 「Improving how sustainability reports drive change: a critical discourse analysis」, *J. Clean. Prod.*136, 18-29 (2016)
48. J.C. Jensen, N. Berg, 「Determinants of traditional sustainability reporting versus Integrated Reporting. An institutionalist approach」, *Bus. Strategy Environ*, 21 (5), 299-316 (2012)
49. R. Kohsaka, S. Tachibana, M. Iwata, 「Environmental Disclosure in Japanese Wood-Related Companies for 2005 and 2010」, *Integrative Observations and Assessments*, 393-407 (2014)
50. B. S. Kumar, V. Ravi, 「A survey of the applications of text mining in financial domain」, *Knowledge-Based Systems Volume 114*, 128-147 (2016)
51. C. Kuzey, A. Uyar, 「Determinants of sustainability reporting and its impact on firm value: Evidence from the emerging market of Turkey」, *J. Clean. Prod.* 143, 27-39 (2016)
52. R. Lozano, B. Nummert, K. Ceulemans, 「Elucidating the relationship between Sustainability Reporting and Organisational Change Management for Sustainability」, *J. Clean. Prod.* 125, 168-188 (2016)
53. K. Maas, S. Schaltegger, N. Crutzen, 「Reprint of Advancing the integration of corporate sustainability measurement, management and reporting」, *J. Clean. Prod.* (2016)
54. N. Mokhtar, R. Jusoh, N. Zulkifli, 「Corporate characteristics and environmental management accounting (EMA) implementation: evidence from Malaysian public listed companies (PLCs)」, *J. Clean. Prod.* 136 Part A, 111-122 (2016)
55. S. N. Morioka, M.M. Carvalho, 「Measuring sustainability in practice: exploring the inclusion of sustainability into corporate performance systems in Brazilian case studies」, *J. Clean. Prod.* 136 Part A, 123-133 (2016)
56. P. Perego, S. Kennedy, G. Whiteman, 「A lot of icing but little cake? Taking integrated reporting forward」, *J. Clean. Prod.* 136, Part A, 53-64 (2016)
57. T. B. Ramos, T. Cecilio, C. H. Douglas, S. Caeiro, 「Corporate sustainability reporting and the relations with evaluation and management frameworks: the Portuguese case」, *J. Clean. Prod.* 52, 317-328 (2013)
58. L. C. Roca, C. Searcy, 「An analysis of indicators disclosed in corporate sustainability reports」,

- J. Clean. Prod. 20, 103-118 (2012)
59. N. Rowbottom, J. Locke, 「The emergence of <IR>」, Account. Bus. Res. 46 (1), 83-115 (2016)
 60. M. Saito, T. Qin, H. Umemuro, 「Text-Mining Approach for Evaluation of Affective Management Practices」, World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Economics and Management Engineering Vol.6, No.12, (2012)
 61. G. Serafeim, 「Integrated Reporting and Investor Clientele」, Harvard Business School Working Paper, No.14-069, (2014.)
 62. A. Skouloudis, K. Evangelinos, F. Kourmouisis, 「Assessing non-financial reports according to the Global Reporting Initiative guidelines: evidence from Greece」, J. Clean. Prod. 18 Issue 5, 426-438 (2010)
 63. W. Stubbs, C. Higgins, 「Integrated reporting and internal mechanisms of change」, Account. Audit. Account, J27 (7), 1068-1089 (2014)
 64. T. Thijssens, L. Bollen, H. Hassink, 「Managing sustainability reporting: many ways to publish exemplary reports」, J. Clean. Prod. 136 Part A, 86-101 (2016)
 65. K. van Bommel, 「Towards a legitimate compromise?: An exploration of Integrated Reporting in the Netherlands」, Account Audit Account, J27 (7), 1157-1189 (2014)
 66. 日本経済新聞 朝刊2017年9月8日付6面「『責任投資』世界の主流に」(2017a)
 67. 日本経済新聞 朝刊2017年10月18日付1面「環境・社会・統治『見えない価値』着目」(2017b)