

企業の社会的責任と社債のコスト

Wenxia Ge^a and Mingzhi Liu ^{*,a}

^a カナダ、ウィニペグ、マニトバ大学、アスパー・スクール・オブ・ビジネス

* 共著者

要旨

本研究では、企業の社会的責任（CSR）パフォーマンスと新規債券発行コストがどのように関連するかを検証する。信用格付を負債の事前コストとして用いることで、より良いCSRパフォーマンスはより良い信用格付と関連していることが分かる。信用格付けでコントロールした後の結果は、より良いCSRパフォーマンスはより低いイールド・スプレッドと関連しているが、その効果の一部は信用格付けによって吸収されていることを示している。CSRの強さ（懸念）」と「CSRの強さ（懸念）」を別々に検証すると、「CSRの強さ（懸念）」のスコアが高いほど、イールド・スプレッドの低下（上昇）と関連することが分かった。CSRの7つの側面における企業業績の効果に関する我々の結果は、主要な知見と概ね一致している。我々の結果は、より優れたCSRパフォーマンスを持つ企業はより低いコストで社債を発行することができ、CSRの強みと懸念の両方が社債権者によって考慮されることを示している。CSRパフォーマンスと債券利回りのスプレッドとの関連は、投資適格債と非Rule 144a債、財務的に健全な債券発行体、コーポレート・ガバナンスが弱く情報の非対称性が高い発行体、環境

に敏感な産業で事業を行う発行体においてより顕著であることが、追加的なサブサンプルのテスト結果から示唆された。

キーワード企業の社会的責任；情報の非対称性；新社債発行；負債コスト

1. はじめに

持続可能な開発のための世界銀行理事会は、企業の社会的責任（CSR）を「倫理的に行動し、経済発展に貢献すると同時に、従業員とその家族、さらには地域社会や社会全体の生活の質を向上させるという、企業の継続的なコミットメント」と定義している。CSRは、ビジネス界や政界でますます注目を集めている。Lacy et al. (2010)の最近の調査によると、世界中の766人の最高経営責任者（CEO）のうち93%が、CSRに関連する問題は事業の将来の成功に不可欠であると考えている。¹現在の経済不況でさえ、CSR活動に対する企業のコミットメントは弱まっていない。約74%のCEOが、景気後退がCSRを本業とより密接に連携させることにつながったと回答している。過去20年間で、CSR活動にかなりの資源を投入する企業が増えている。持続可能で責任ある投資フォーラム（旧ソーシャル・インベストメント・フォーラム）によると、米国の社会的責任関連投資は1995年から2010年にかけて劇的に増加し、6390億ドルから3兆700億ドルに達した。2010年には、社会的責任投資は米国の資産投資全体の12%を占めた。

また、CSR活動の動向は学術的にも注目されており、特にCSR活動の背後にある理論的根拠が注目されている（Barnea and Rubin, 2010; Cespa and Cestone, 2007; Elfenbein et

al., 2012; Jensen, 2001)。CSRには、株主理論とステークホルダー理論という対立する2つの理論がある。フリードマン（1962）の株主理論によれば、企業の最優先課題は企業価値の最大化である。一部の株主理論家は、CSR活動は利益を生み出すために割り当てられるべき企業資源を消費すると主張する。したがって、株主価値の最大化とCSR活動の間には負の関係があると予測する。これに対して、ステークホルダー

¹世界最大のアルミニウムメーカーのひとつであるアルコアの会長兼CEO、クラウス・クラインフェルドは、CSRの問題は今やすべての人のアジェンダでなければならず、これは根本的な変化を意味するとコメントしている（Lacy et al.）

理論は会社が株主の興味を越えて行き、より広いstakeholdersのグループの興味を考慮すべきであることを提案する(Freeman 1984年)。ジョーンズ(1995)は、CSRが企業にとって必要な資源とステークホルダーの支持を得るために不可欠であることを示し、ステークホルダー理論を拡張している。

KPMGの調査によると、CSRを開示する最も一般的な理由は、社会的責任がポジティブなレピュテーション効果によって企業に潜在的な経済的利益をもたらすと考えるからである (Verschoor, 2005)。最近の研究では、CSRのパフォーマンスが資金調達コストに与える影響について、さまざまなエビデンスが示されている。Dhaliwalら(2011)とGhoulら(2011)は、以下のことを示している。

CSRパフォーマンスに優れた米国企業は、より安価なエクイティ・ファイナンスを得ている。しかし、Goss and Roberts (2011)は、米国企業への融資サンプルを用いて、銀行が借り手のCSR投資に報いていないことを明らかにしている。これまで、米国の公社債保有者がCSRパフォーマンスをどのように評価しているかについては、ほとんど明らかになっていない。この空白を埋めるため、本研究では、CSRパフォーマンスが公的債券の調達コストに及ぼす経済的影響を検証する。具体的には、米国債券市場におけるCSRパ

パフォーマンス（強みと懸念）と新規社債発行コストの関連を調査する。

CSR データは RiskMetrics Group の KLD STATS データベースから入手した。債券データはMergent Fixed Income Securities Databaseから、会計データはCompustatから入手した。CSRの強さまたは懸念に関連する各項目に1を割り当て、強さの合計スコアと懸念の合計スコアの差を各企業の総合的なCSRパフォーマンス・スコアと定義する。CSRパフォーマンス・スコアが高いほど、CSRパフォーマンスが高いことを示す。

その結果、以下のことが明らかになった。まず、総合的なCSRパフォーマンス・スコアが高いほど信用格付けが高いことが分かる。信用格付をコントロールした後、CSRパフォーマンス・スコアが高いほど債券イールド・スプレッドが低いことが分かった。この結果は

潜在的な内生性の問題に対処するための道具変数一般化モーメント法（GMM）推定量の使用や、その他の様々なロバストネス・テストに対してロバストである。

第二に、CSR の強みと懸念を個別に検討した結果、CSR の強みのスコアが高いほど信用格付けの向上と有意に関連することがわかったが、CSR の懸念スコアの推定係数は統計的に有意ではなかった。また、CSRの強さのスコアは債券のイールド・スプレッドと負の相関があり、CSRの懸念のスコアは債券のイールド・スプレッドと正の相関があることも分かった。

第三に、7つのCSR次元における企業パフォーマンスに注目すると、4つのCSR次元（すなわち、地域社会、製品、従業員との関係、ガバナンス）における企業全体のパフォーマンス・スコアが高いほど、債券利回りのスプレッドの低下と有意に関連することが分かった。また、環境、地域社会、ガバナンスの3つのCSR次元における強さのスコアは債券利回りの低下と有意に関連し、製品、多様性、従業員関係の3つのCSR次元における懸念のスコアは債券利回りの上昇と有意に関連することが示された。

第四に、我々のサブサンプル分析によれば、CSRパフォーマンスと負債コストとの関連は、投資適格債と非Rule 144a債、財務的に健全な債券発行体、コーポレート・

ガバナンスが弱く情報の非対称性が高い発行体、環境に敏感な産業で事業を営む発行体においてより顕著である。

最後に、CSRのパフォーマンスが社債の満期とコベナントの強度に影響するかどうかも検証した。その結果、CSRパフォーマンスと社債の満期との間には有意な関連は見られなかったが、コベナントの強度との間には負の関連が見られた。この結果は、CSRパフォーマンスが高い企業ほど、コベナントの制約が少ないことを示唆している。これらの結果を総合すると、社債権者は以下のような企業を認識していることが示唆される。

CSRパフォーマンスが高い企業ほど信用力が高く、CSRの強みと懸念の両方が考慮されている。また、我々の知見は、格付け会社が企業のCSRパフォーマンス情報を信用格付けに効率的に組み込んでいることを示唆しているが、市場が評価するCSRパフォーマンスの無形的性質は、信用格付けでは十分に捉えられていない可能性がある。

本研究は、CSRと自己資本コストに関する最近の研究（Chava, 2014; Dhaliwal et al., 2011; Ghoul et al., 2011; Sharfman and Fernando, 2008）と関連しているが、それとは異なる。第一に、株主と負債保有者は企業の純資産に対して異なる請求権を有しており、そのため利益が相反する傾向がある（Ahmed et al.）株主は企業の純資産に対する残余請求権を持っているため、株式投資のアップサイド・ポテンシャルは無限であり、一方、負債提供者は、借入企業の資産価値が契約上の負債債務を上回った場合、追加的なペイオフを請求する権利を持たない。しかし、企業の資産が契約上の債務をカバーするに不十分である場合、貸し手は約束された支払いよりも少ない金額を受け取る可能性がある。このように、企業の純資産に関するペイオフが非対称であるため、負債提供者は当然、負債投資のダウンサイドリスクに関心が高くなる（Ge et al.）したがって、株主と債務者の利益は乖離する可能性がある。加えて、Merton（1974）の理論的債券価格モ

デルは、株主と債券保有者が企業の営業ボラティリティを異なる方法で評価していることを示している。一方では、CSR活動は、本来であれば利益を生み出すのに役立つはずの資源を消費するため、CSR関連の支出は株主の資金の使い方が悪いとみなされる可能性がある。利益が減るということは、利払い能力が低下し、窮境リスクが高まるということでもある。一方、CSR活動は環境違反や訴訟リスクを軽減し、企業の評判を高めるのに役立つ。株主がCSRパフォーマンスを肯定的に見ているという証拠があるにもかかわらず、債券保有者がダウンサイドリスクにより敏感であることを考えると、公社債保有者がCSR活動のコストと便益をどのようにトレードオフしているかは明らかではない。

第二に、社債による資金調達は米国企業の外部資金調達の主要な源泉である（Denis and Mihov, 2003）。1992年から2009年までの米国企業の社債発行総額は約11.2兆ドルに達したが、同期間の株式発行総額（普通株式と優先株式を含む）は約3.1兆ドルに過ぎなかった。²したがって、CSRが債券市場にもたらす影響を理解することは重要であり、それ自体が興味深い。

Goss and Roberts (2011)は、CSRのパフォーマンスが民間銀行の融資コストに与える影響を調査している。彼らの調査結果は、社会的責任に配慮する企業への融資に対して、銀行がより多くの手数料を課すことを示唆しているが、銀行はCSRの強みに対して企業に報いることはしていない。本研究では、モニタリングの効率性（Diamond, 1984）や私的情報の利用可能性（Fama, 1985）という点で、私的なデット・ファイナンスとは大きく異なる公的デット・ファイナンスに焦点を当てている。銀行は、委任されたモニターとして、部外者が入手できないような借入企業に関する情報へのアクセスを与えられている。銀行は、より詳細なモニタリングが可能であり、モニタリングの有効性を高めるために融資条件を調整することもできるため、公的な貸し手よりもCSRの影響をより細かく察知できる可能性がある（Goss and Roberts, 2011）。他方、公社債保有者

は、民間の債券保有者のように私的なチャネルを通じて企業情報を得ることができない可能性があるため、情報の非対称性の問題は、民間の債券市場よりも公社債市場の方が深刻である。したがって、社債権者は、強制開示の限界を克服するために、より自主的な開示チャネルを必要とするかもしれない。この意味で、社債権者は、社債発行者の訴訟リスクや信用リスクを評価するために、CSR開示を含むすべての公開情報を利用する可能性が高い。したがって、ローン市場における知見が債券市場に適用できるかどうかは実証的な問題である。そこで、本研究では

は、Goss and Roberts (2011)やCSRとの関連性に関する研究を補完するものである。

²データソース：証券金融市場協会 (<http://www.sifma.org>)。

業績と株主資本コスト（例えば、Dhaliwal et al.）これらの研究から得られた知見をまとめることで、CSR活動が負債資本コストや自己資本コストに及ぼす影響について、包括的な全体像を把握することができるだろう。

我々の研究は、ユーロ社債の評価と欧州企業のCSR基準との関係を検証したMenz (2010)に関連しており、著者はCSRがユーロ社債の価格付けにまだ組み込まれていないことを見出している。我々の研究はMenz (2010)と2つの重要な点で異なっている。第一に、Menz (2010)は欧州企業を対象としているが、我々は米国企業を対象としている。米国の法制度は欧州諸国とは異なり、米国企業は情報開示に関連する訴訟リスクをかなり高く負っている（Fulbright and Jaworski, 2005; Seetharaman et al.）他の研究では、CSR 開示には国によって大きな違いがあり、CSR 開示の水準と質における国による違いを説明する上で、文化を含む制度的要因が重要であることが示唆されている（van der Laan Smith et al.）MaignanとFerrell (2003)は、米国、フランス、ドイツの間で、企業の責任に対する消費者の評価に大きな違いがあることを見出している。また、Van der Laan Smith et al. (2010)は、CSR情報開示に対する投資反応における体系的な国間差異を報告している。このように、米国と欧州諸国では制度環境や文化が大きく異なることが

ら、Menz (2010)の結果は必ずしも米国の債券市場でも成立しないことが示唆される。

第二に、Menz (2010)はCSRの開示が企業の負債コストに与える影響に焦点を当てているのに対し、我々の研究はCSRのパフォーマンスが米国の社債発行に与える潜在的な影響を検証している。

Oikonomouら（2014）による並行研究もまた、CSRの強みと懸念が米国社債のコストと信用格付けに及ぼす影響を検証している。この研究の結果は我々の結果と概ね一致しているが、両者には以下の点で大きな違いがある。

サンプル構成と研究デザインに関してである。第一に、Oikonomouら(2014)はプライマリーボンド市場とセカンダリーボンド市場のデータを用いているが、我々の研究はプライマリーボンド市場のみに焦点を当てており、初回社債発行におけるCSRパフォーマンスの効果を調査するためのクリーンな設定を提供している。第二に、Oikonomouら(2014)はCSRの次元をより小さく設定し、CSRの強みと懸念を別々に考察しており、企業の総合的なCSRパフォーマンスの効果については沈黙を守っている。先行文献によれば、株式市場はCSRの強みと懸念の両方を考慮した総合的なCSRパフォーマンスを観察しており、したがって共同効果または純効果がより重要であることが示されている（Dhaliwal et al.）CSRの強みと懸念がより大きなCSRの次元に及ぼす影響を検証することに加え、本研究は、企業の総合的なCSRパフォーマンスが公的債務による資金調達コストに及ぼす影響についての洞察を提供する。第三に、CSRパフォーマンスと債券イールド・スプレッド、および債券イールド・スプレッド、満期、コベナントの共同決定との間の内生性についての懸念がある。Oikonomou et al. (2014)では研究されていない潜在的な内生性の問題に対処するため、道具変数的アプローチを用いる。さらに、さまざまなサブサンプル（投資適格債と非投資適格債、ルール144a債と非ルール144a債、財務的苦

境が大きい発行体と財務的苦境が小さい発行体、情報の非対称性が大きい発行体と情報の非対称性が小さい発行体、ガバナンスが強い発行体とガバナンスが弱い発行体、環境に影響を受けやすい産業で事業を行う発行体とそれ以外の産業で事業を行う発行体）における変動を説明するために、さまざまな追加テストを実施し、本研究の貢献度を高めている。

本研究は、以下の点でこの文献に貢献している。第一に、本研究は、企業の総合的なCSRパフォーマンスが、米国のプライマリーボンド市場における公的債務による資金調達とどのように関連しているかを示す最初の証拠を提供することで、CSRに関する文献を拡張している。CSRがユーロ社債のプライシングに組み込まれたという証拠はないが（Menz, 2010）、我々の結果は、CSRがユーロ社債のプライシングに組み込まれたことを示すものである。

は、CSR活動への企業のコミットメントが、米国では公的債券保有者の支持を得ていることを示唆している。我々の知見は、Goss and Roberts (2011)の知見を補完するものであり、公的債券保有者と私的金融機関はCSR活動に対する評価が異なる可能性を示唆している。また、本研究はOikonomou et al. (2014)の研究を補完し、公的債券保有者は企業の全体的なCSRパフォーマンスに関する情報を最初の債券プライシングに組み込むことを示唆している。さらに、CSRパフォーマンスが間接的な負債コストとも関連していること、つまり、CSRパフォーマンスが高い企業が発行する社債はコベナント規制が少ないという証拠も示している。第二に、本研究は社債による資金調達に関する文献を拡張するものである。先行研究では、社債による資金調達パターンを説明するために、主に財務属性を用いている (Bharath et al., 2008; Jiang, 2008; Mansi et al.) 本研究では、社債のプライシングと非財務情報、すなわち企業のCSRパフォーマンスとの関係に焦点を当てている。その結果、企業のCSRパフォーマンスは社債市場にとって価値ある情報であり、社債権者は優れたCSRパフォーマンスをポジティブに評価していることが示唆された。

。したがって

本研究は、米国債券市場が非財務的CSR情報をどのように評価しているかについての洞

察を提供する。

最後に、我々の知見は重要な実践的意味を持つ。先行研究は、CSRパフォーマンスが自己資本コストを低下させることを示しており、我々の知見は、優れたCSRパフォーマンスにコミットしている企業は、公的債務による資金調達コストが低いことを示している。これらの知見は、CSR活動が企業資源を消費するにもかかわらず、企業にも利益をもたらすことを示唆している。したがって、CSR投資は、エクイティ資本や負債資本のコストを削減するため、社会にとってだけでなく、企業自身にとっても有益である。経営者はCSR投資のコストと便益のトレードオフを行う。我々の証拠は、経営者にCSR活動の潜在的な利益を認識させるのに役立つだろう。

本研究の残りの部分は以下のように進められる。第2節では関連文献をレビューし、仮説を立てる。第3節ではサンプルと方法論について述べる。セクション4では主要な結果とサブサンプル・テストの結果を示す。第5節ではロバストネス・テストの結果を要約する。第6節では結論を述べる。

2. 文献レビューと仮説の構築

最近まで、資本市場における非財務的CSR情報の重要性に関する研究は比較적少なかった。株主理論では、企業の最優先事項は企業価値の最大化である。従って、CSR関連の支出は株主の資金の使い道として不適切であり、株主価値の最大化から逸脱していると考えられている（Friedman, 1962）。この理論によれば、CSR活動は、本来であれば株主の利益を生み出すのに役立つはずの資源を消費するため、CSRの業績が上がれば株主の利益を損なうことになる。利益の減少はまた、利払い能力の低下と破綻リスクの増大を意味し、これらはいずれも公的債務による資金調達コストの上昇に関連しうる。

一方、ステークホルダー理論は、企業が株主の利益を超えて、より広範なステークホルダーの利益を考慮すべきことを示唆している（フリーマン、1984年）。ジョーン

ズ（1995）は、CSRが企業にとって必要な資源とステークホルダーの支持を得るために不可欠であることを示すことで、ステークホルダー理論を拡張している。ステークホルダー理論の観点からは、CSRの実績は2つの理由から資本コストを削減する可能性がある。第一に、CSRに関連する情報は、企業の環境リスクの側面を捉え、情報の非対称性を低下させ、最終的に資本コストに影響を与える可能性がある（例えば、Heinkel et al. 1999）。Jensen and Meckling (1976)は、契約当事者間の情報の非対称性を緩和し、それによって逆選択やモラルハザードの問題を軽減するような情報は、価値関連性があると指摘している。

財務情報開示が価値に関連する情報を提供し、その結果、資本コストを低下させるという文献は数多く存在する（例えば、Botosan, 1997; Diamond and Verrecchia, 1991; Graham et al.）Orlitzkyら(2003)は、CSR関連情報が価値に関連することを示唆している。HongとKacperczyk (2009)は、社会的に無責任な企業は、環境汚染、安全でない製品、従業員の福利厚生に関する訴訟などの訴訟リスクが高い可能性があることを見出している。訴訟リスクは、将来のキャッシュ・フローをマイナスにし、企業の利払い能力を低下させる可能性が高い。したがって、社債権者を含む投資家は、無責任な企業の価値を割り引くことになる。言い換えれば、CSRパフォーマンスの高い企業の社債調達コストは、無責任な企業のそれよりも低くなる可能性がある。

第二に、CSR実績は投資家層の拡大をもたらす。Heinkelら（2001）は、社会的意識の高い投資家は、CSRパフォーマンスの低い企業を投資ポートフォリオから除外することを好むと論じている。言い換えれば、CSRパフォーマンスの高い企業は、投資家層の相対的な規模を拡大することができる。投資家層の相対的規模が大きいほど、資本コストは低下し、市場評価も高くなる（Merton, 1987）。

最近の研究では、CSRパフォーマンスと資本コストの関係を調査したものがいく

つかある。³全体として、その結果はステークホルダー理論と一致している。例えば、Dhaliwalら（2011）は、より優れたCSRパフォーマーが初めて単独でCSR報告書を発行した場合、自己資本コストの大幅な削減を享受することを見出している。Ghoulら（2011）とPlumleeら（2014）は、環境パフォーマンスが高い企業ほど、自己資本比率のコストが低いことを見出している。

³社会的開示と資本コストの関連を検証した研究はいくつかあるが、その結果はまちまちである。カナダ企業のサンプルを用いたRichardson and Welker (2001)は、社会的開示が自己資本コストを増加させることを見出している。しかし、他の研究では、社会的開示と資本コストや企業のレピュテーションとの関連は見つかっていない。例えば、Clarksonら（2013）は、自発的な環境開示が自己資本コストに影響を与えするという証拠を発見していない。Linthicumら（2010）は、エンロン監査失敗の後、CSRがアーサー・アンダーセンのクライアントの企業評判に対する否定的な市場の反応を緩和しなかったことを文書化している。これらの研究とは異なり、本研究ではCSRパフォーマンスに焦点を当てている。

株式資本である。Goss and Roberts (2011)は、民間デット・ファイナンスに焦点を当て、社会的責任に懸念を持つ企業の銀行融資コストは、より責任感の強い企業よりも高いことを見出している。

公的債務による資金調達、モニタリングの効率性 (Diamond, 1984; Rajan, 1992) や私的情報の利用可能性 (Bhattacharya and Chiesa, 1995; Fama, 1985) という点で、私的債務による資金調達とは異なる。Diamond(1984)は、金融仲介者である銀行が借手手 をモニタリングすることで、情報の重複やフリーライダー問題を解決できることを示している。また、Rajan (1992) は、分散した「独立企業間」の債務者に比べ、集中した銀行債務の貸し手は借手手を監視するインセンティブが高いと論じている。Fama (1985)は、私的な負債の貸し手は、公的な債券保有者よりも借手手に関する私的な情報を得る上で効率的かつ効果的であると論じている。同様に、Bhattacharya and Chiesa (1995)は、借手手は、集中的な私的貸し手グループとは私的情報を共有するが、拡散的な公的貸し手とは共有しないという見方を支持する分析モデルを構築している。これらの知見は、私的な負債による資金調達が借手手と貸し手の間の情報の非対称性を緩和する一方で、公社債保有者は私的なチャネルを通じて企業情報を得ることができない可能

性があることを示唆している。このようなモニタリングと情報の不利性から、企業のCSRパフォーマンスに関する情報は、私的な貸し手よりも公的な債券保有者の方が、より価値のあるものであると考えられる。より具体的には、ステークホルダー理論の観点から、一般的に、社債権者はより優れたCSRパフォーマンスを有する企業に対してより低いリスク・プレミアムを要求すると予想され、特に、CSRの強さはより低い債券利回りのスプレッドと関連し、CSRへの懸念はより高い債券利回りのスプレッドと関連すると予想される。我々の仮説を代替形式で述べると以下のようになる、

H1: セテリス・パリブスでは、CSRパフォーマンスは債券イールド・スプレッドと負の相関がある。

H2: セテリス・パリブスでは、CSRの強み（懸念）は債券利回りのスプレッドと負（正）の関係にある。

前述したように、株主理論が成り立てば、CSRの実績は債券のイールド・スプレッドの上昇と関連することが観察される。もし社債権者がCSR情報を債券のプライシングに利用しないのであれば、CSRパフォーマンスと債券イールド・スプレッドの間に関連性は見られないであろう。

3. 研究デザイン

3.1. サンプルの選択

KLD STATSデータベースは、環境、地域社会、製品、多様性、従業員関係、人権、ガバナンス、アルコール、ギャンブル、銃器、軍事、原子力、タバコという、企業のCSRパフォーマンスに関する13の次元の評価を提供している。KLD STATSデータベースは、質的課題領域（最初の7つの次元）の強みと懸念の評価を提供している。先行研究（例：Dhaliwal et al.⁴ Sharfman (1996)）は、KLDレーティングの構成概念妥当性をチェックし、それが社会的パフォーマンスの構成概念の中核をなすものであることを確認している。KLD STATS データベースは、CSR 指標に関する最大かつ最も影響力のある

るデータベースのひとつとして認知されており、学術研究において幅広く利用されている（例えば、Dhaliwal et al.）⁵

⁴ガバナンスの次元における）報酬に関する企業の強みと懸念のスコアは、CSRと関係がないため除外した。これらの項目を含めても、結果は定性的には類似している。

⁵しかし、KLD STATSデータベースには限界がある。例えば、CSR報告書の長さに関する詳細な情報はカバーしていない。

Mergent Fixed Income Securities Database から債券固有の情報を収集。債券発行体の財務情報は、Compustat North America データベースから入手した。変動利付債やゼロ・クーポン債、永久債は、独自性が高く、株式に近い動きをする傾向があるため、除外した（Bessembinder et al.）金融企業は、産業企業とは異なる規制の下で運営されており、負債調達特性も異なるため（Jiang, 2008; Khurana and Raman, 2003）、公的金融企業（標準産業分類コード 6000-6999）が発行した債券は除外した。上記の3つのデータベースから収集したデータを統合し、欠損値のあるオブザベーションを除外した後、1992年から2009年の間にCSR情報を開示した2,317社から4,260件のオブザベーションを得て、仮説を検証する。⁶外れ値の影響をコントロールするために、すべての連続変数を上下1%でwinorizeする。

3.2. 経験的モデル

先行研究（Jiang, 2008; Khurana and Raman, 2003; Mansi et al, 2011; Sengupta, 1998; Shi, 2003; Ziebart and Reiter, 1992）に基づき、以下の実証モデルを用いて、CSRパフォーマンスと新規社債発行のイールド・スプレッドとの関連を検証する：

$$YieldSpread_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 CSRT_{it} + \beta_2 IssuerSize_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 Leverage_{it} + \beta_5 Big4 + \beta_{it6} Z\text{-スコア}_{ijt} + \beta_7 \ln Maturity_{ijt} + \beta_8 \text{コベナンツ}_{ijt} + \beta_9 IssueSize_{ijt} + \beta_{it10}$$

$$\ln Rating_{10ijt} + \beta_{11} BusiCycle_{ijt} + \beta_{12} RedeemD_{ijt} + \beta_{13} PutD_{ijt} + \beta_{14} ConvertD_{ijt} + \beta_{15} RegD_{15ijt} + \beta_{16} 144aRegD_{ijt} + Industry \& 年指標 + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{イールドスプレッド}_{ijt} = & \beta_0 + \beta_1 STR_{it} + \beta_2 CON_{it} + \beta_3 IssuerSize_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \beta_5 \text{レバレッジ}_{it} \\ & + \beta_6 Big4_{it} + \beta_7 Z\text{-score}_{7ijt} + \beta_8 \ln Maturity_{8ijt} + \beta_9 Covenant_{9ijt} + \beta_{10} IssueSize_{ijt} + \beta_{11} \ln Rating_{11ijt} \\ & + \beta_{12} BusiCycle_{ijt} + \beta_{13} RedeemD_{ijt} + \beta_{14} PutD_{ijt} + \beta_{15} ConvertD_{ijt} + \beta_{16} RegD_{16ijt} + \beta_{17} 144aRegD_{ijt} \\ & + Industry \& Year \text{ Indicators} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned} \quad (2)$$

⁶債券市場に関する研究では、サンプル・サイズが比較的小さいことが一般的である（Dhillon and Johnson, 1994; Shi, 2003）。考えられる説明の一つは、債券発行者の大部分が非上場企業であることである。

従属変数

先行研究に従い、従属変数 *YieldSpread* は、発行時の社債利回りと同程度の満期を持つ財務省債利回り⁷との差として測定する（Jiang, 2008; Shi, 2003; Wang and Zhang, 2009）。社債イールド・スプレッドは、社債発行体が社債市場から資金を調達するために社債投資家に支払うリスク・プレミアムを把握するものである。国債は各国政府によって発行される。国債は国家の高い信用力と課税力に裏打ちされているため、信用リスクはほとんどない。したがって、イールドスプレッドは、無リスクの国債と比較した場合の発行体のコスト増を直接かつ正確に示す指標となる。社債利回りから比較可能な国債利回りを差し引くことで、経済全体の情報の影響もコントロールする。

テスト変数

テスト変数には、CSRパフォーマンス、強み、懸念のプロキシが含まれる。モデル(1)では、変数CSRTは企業の総合的なCSRパフォーマンス・スコアである。これは、CSRの強みスコア（STR）からCSRの懸念スコア（CON）を差し引いたものである。モデル(1)を用いてH1を検証する。モデル(2)は、テスト変数としてSTRとCONを含む。モデル(2)を用いてH2を検証する。

企業レベルのコントロール変数

IssuerSize: 社債発行日の直前の決算期における発行体の資産の自然対数。資産規模が大きい発行体は、資産規模が小さい発行体よりもリスクが低い（デフォルトリスクが低い）と認識される。したがって、*IssuerSize* はリスク・プレミアムと負の関係にあると予想される。

⁷ある満期の国債利回りのベンチマークが入手できない場合は、内挿法を使って構築する。例えば、満期5年（2.2%）と満期7年（2.4%）の国債利回りしかないが、満期6年の社債のイールド・スプレッドを計算するために、ベンチマークとして満期6年の国債利回りが必要であるとする。この場合、ベンチマークとなる満期6年の国債利回りを以下のように計算する： $(2.2\% + 2.4\%)/2 = 2.3\%$ 。

ROA: 発行体の総資産利益率で、当期純利益を社債発行日直前の決算期末の総資産で割ったもの。一般的に総資産利益率が高いほど収益性が高いことを意味する。したがって、*ROA*はリスク・プレミアムと負の関係にあると予想される。

レバレッジ: これは、社債発行日の直前の決算期における長期負債を総資産で割ったものである。*レバレッジ*はリスク・プレミアムと正の関係にあると予測される。

Big4: これは監査人のタイプを表す指標変数である。*Big4*の監査人であれば1、そうでなければ0となる。変数*Big4*は、監査の質または収益の質の一般的なプロキシであるため、その係数は負になると予想される。

Zスコア: これはアルトマン(1968)の*Zスコア*であり、企業の財務力を示す指標である。アルトマンの*Zスコア*は以下のように計算される： $1.2 \times (\text{運転資本} / \text{総資産}) + 1.4 \times (\text{利益剰余金} / \text{総資産}) + 3.3 \times (\text{税引前利益} / \text{総資産}) + 0.6 \times (\text{株式時価} / \text{負債簿価}) + 1.0 \times (\text{売上高} / \text{総資産})$ 。*Zスコア*が高いほど、デフォルトリスクは低い。したがって、*Zスコア*はリスク・プレミアムと負の関係にあると予想される。

債券レベルのコントロール変数

lnRating: スタンダード & プアーズの債券格付けの自然対数。スタンダード & プ

アーズの債券格付けを、AAA を 1、格付けなしを 27 として、順次数字に変換している。スタンダード & プアーズの格付けがない銘柄については、ムーディーズまたはフィッチの格付けを代用している。債券格付けは銘柄の信用力を示すので、リスク・プレミアムと正の関係があると予想される (Jiang, 2008; Shi, 2003)。

lnMaturity: 債券の満期までの年数の自然対数。通常、満期の長い債券は満期の短い債券よりもリスクが高い (Khurana and Raman, 2003; Shi, 2003)。したがって、変数 *lnMaturity* はリスク・プレミアムと正の関係にあると予想される。

コヴェナントこれはコベナンツ指数である。Nikolaev (2010)に従い、36 のコベナンツ制限（ペイアウト関連、投資関連、資金調達関連、会計関連、その他のコベナンツ）を考慮し、債券発行における社債権者保護コベナンツの数をカウントする。Billett et al. (2007)と同様に、債券発行における社債権者保護コベナンツの数をサンプルにおける社債権者保護コベナンツの最大数で割り、ゼロから1まで変化する指数（コベナンツ）を作成した。社債権者は、信用度の低い企業が発行する社債に対して、より高いイールド・スプレッドを請求し、より厳しいコベナンツを課すことができる。したがって、*YieldSpread* とコベナンツの間には正の関係があると予測される。

IssueSize: これは、最初に発行される債券の額面金額の自然対数で、単位は百万ドルである。発行規模が大きいほど、引受における規模の経済により、リスク・プレミアムは低くなる (Sengupta, 1998)。しかし、Khurana and Raman (2003)は、発行規模が大きいと、引受会社が投資家に債券を斡旋する際の難易度も高くなると指摘している。

Wang and Zhang (2009)は、20年にわたるクロス・セクションの観察に基づき、発行規模が債券イールド・スプレッドと正の相関があることを見出している。したがって、*IssueSize* の符号については予測しない。

BusiCycle: これは景気循環変数、すなわち発行月のムーディーズAaa債の平均利回りと10年米国債の平均利回りの差である。この変数は、ビジネス・サイクルにおけるリスク・プレミアムの時系列変動をコントロールする。

サイクルである。先行研究では、変数*BusiCycle* はリスクプレミアムと正の関係にあると予測されている（Jiang, 2008; Sengupta, 1998; Shi, 2003）。

RedeemD: これは債券のコール機能の指標変数である。コールオプションのある債券は 1、それ以外は 0 に等しい。償還可能債券は、満期前に債券を買い戻すオプションを発行体に提供する。これは債券保有者の潜在的な金利リスクを増加させるので、変数 *RedeemD* はリスク・プレミアムと正の関係にあると予想される。

PutD: これは債券のプット機能の指標変数である。プット・オプション付き債券の場合は 1、そうでない場合は 0 に等しい。プットオプション付き債券は、債券保有者に債券を満期前に償還するオプションを提供するため、この変数はリスクプレミアムと負の関係にあると予想される。

ConvertD: 債券の転換機能を表す指標変数。転換社債の場合は 1、それ以外の場合は 0 に等しい。Mayers (1998) は、金利の引き下げが企業が転換社債を発行するインセンティブになることを示唆している。この変数はリスク・プレミアムと負の関係にあると予想される。

415RegD: 米国証券取引委員会（SEC）の規則 415 に基づく発行登録債の指標変

数。シェルフ登録の下で発行された債券を 1、それ以外を 0 とする。規則 415 によれば、発行体は特定の証券（株式や債券など）を事前登録することが認められている。債券の場合、発行体は債券を「シェルフから」取り出し、2年先までの有利な時期に公募するオプションを持っている。したがって、この変数の係数は負になると予想される。

144aRegD: 米国SECルール144a私募債の指標変数。登録が免除される私募債の場合は1、そうでない場合は0となる。ルール144a による発行は、一般に適格機関投資家（Qualified institutional buyers）と呼ばれる限られた数の機関投資家に提供される。機関投資家はより強力な

クーポン・レートに関する交渉力は一般投資家よりも強いため、この変数はリスク・プレミアムと正の関係にあると予想される。一方、機関投資家も民間レンダーと同様に、情報上の優位性を持っている可能性があるため、この変数はリスクプレミアムと負の相関を持つ可能性がある。この変数については予測しない。

産業および年の指標変数

この文献に沿い、上記の回帰モデルにFamaとFrenchの48の業種指標と年指標を含め、業種間や時間経過による発行体や銘柄の特徴の潜在的な差異をさらにコントロールする（例えば、Fama and French, 1997; Shi, 2003）。

4. 実証結果

4.1. 単変量解析

表1は、サンプルの年別の記述統計である。サンプル期間は1992年から2009年である。本サンプルには、2,317社の新発債4,260件が含まれている。

[表1をここに挿入]

表2は、主要変数の記述統計量をまとめたものである。本分析では会社レベル変数と債券レベル変数を用いているため、記述統計量の算出に用いたオブザベーションの数は会社レベル変数と債券レベル変数で異なる。平均イールド・スプレッドは154.13ベ

ーシス・ポイント（約1.54%）である。⁸債券発行には平均して3つのコベナンツがある。信用格付けの中央値は12であり、これは新発債の半数以上がスタンダード & プアーズの格付けによる非投資適格債であることを意味する。新発債の約7%と14%にプット・オプションまたは転換オプションが付されている、

⁸イールドスプレッドがマイナスであったオブザベーションは 502 件であった。マイナスのイールドスプレッドは、プット可能債、転換可能債、または新発債のその他の特徴によって正当化される可能性がある。例えば、プッタブル債は債券保有者に満期前に債券を償還するオプションを与えるものであり、これは債券保有者にとって追加的なメリットとなる。したがって、発行体は、米国債の利回りよりも低い利回りを提示することで、プッタブル債を発行することができる。さらに、Mayers (1998) は、金利の引き下げが、企業が転換社債を発行するインセンティブの一つであることを示唆している。本サンプルからプッタブル債と転換社債を除いた後、イールドスプレッドがマイナスのオブザベーションは 70 件しか残っていない。マイナスのイールドスプレッドは、債券保有者にとって有利な他の債券の特徴の結果である可能性がある。

である。また、新発債の70%が発行登録で発行され、24%が私募で発行されている。3つのCSRパフォーマンス指標（*CSRT*、*STR*、*CON*）の平均スコアは、それぞれ0.05、2.28、2.23である。社債発行会社の平均ROAとレバレッジ・レシオは、それぞれ3%と26%である。サンプル企業の大部分（98%）はBig4監査人の監査を受けている。

[表2をここに挿入]

表3は、回帰分析に使用した主要変数の相関行列である。予想通り、変数 *YieldSpread* は、CSRパフォーマンス・スコア（*CSRT*）およびストレングス・スコア（*STR*）と負の相関があり、CSR懸念スコア（*CON*）と正の相関がある。意外なことに、強さスコアと懸念スコアは正の相関を示した。多くの企業は多面的な業績目標を掲げている。企業の経営資源をCSR活動に投入することは、常に機会費用を伴う。社会的課題への参加戦略を実施することは、株主価値を高める機会を放棄するという代償を払うことになるかもしれない（Hillman and Keim, 2001）。そのため、企業は、あるCSRの側面において、他の側面よりも優れた成果を上げる可能性がある。CSRへの関心が高い企業ほど、CSRパフォーマンスを向上させ、いくつかの側面で強みを伸ばすことにコミットしやすいが、他の側面での懸念に対処するための十分な資源がない可能性がある。

これが、STRとCONの間に正の相関が見られる理由であろう。他のコントロール変数に関しては、*YieldSpread* は *ROA*、*Big4*、*Z-score*、*lnMaturity* と負の相関を示し、*Leverage* と正の相関を示した。予測とは異なり、*YieldSpread* は *lnRating*、*Covenant*、*IssuerSize* と正の相関を示している。

[表3をここに挿入]

4.2. 主な成績

モデル仕様では、公的債務のコストの代理として当初の債券利回りのスプレッドを使用する。債券イールド・スプレッドは、企業が債券による資金調達のために支払わなければならないリスク・プレミアムを表しており、したがって、企業の公的債務の増分コストの直接的な尺度である。債務コストはデフォルト・リスクの関数であり、企業の信用格付けはそのデフォルト・リスクを反映するため、先行研究では公的債務の事前コストの代理として用いられている（例えば、Jiang, 2008; Ge and Kim, 2014）。理想的には、信用格付機関は企業のCSRパフォーマンス情報を効率的に取り込むことができる。もし信用格付けが債券発行のデフォルトリスクに関連するすべての入手可能な関連情報を完全に反映しているのであれば、我々のモデルにおいて信用格付けがコントロールされた後では、CSRパフォーマンスは説明力を増加させないはずである。この問題を検証するために、以下のステップでテストを実施する。第1に、CSRパフォーマンスが債券格付けに与える影響を検証する。第2に、債券格付けを除いたモデルを推定して仮説を検証し、第3に、債券格付けを含めた仮説を再検証する。

表4は、通常の最小2乗（OLS）回帰の結果を要約したものである。Petersen

(2009)によると、パネル・データのOLS回帰によって計算される標準誤差は、残差相関のためにバイアスがかかる可能性がある。したがって、我々は、OLS回帰係数の標準誤差を、企業レベルのクラスタリングと異方加虐性について補正する。

表4のパネルAは、全体的なCSRパフォーマンスの効果を検証した結果を報告している。(1)列は、債券格付け (*lnRating*) を従属変数とした場合の結果を報告している。構造上、*lnRating* の値が小さいほど債券格付けが高いことを表している。CSRパフォーマンス・スコア (*CSRT*) の係数は負 (-0.01) で5%水準で有意であり、債券格付けが企業のCSRパフォーマンスに関する情報を組み込んでいることを示唆している。列

パネルAの(2)は、CSRのパフォーマンスがイールド・スプレッドに及ぼす影響を検証した結果を示している、

CSRTの係数は3.67 であり、1%水準で有意であった。CSRTの係数は3.67であり、1%水準で有意であり、CSRパフォーマンスが高い企業は低いイールドスプレッドで社債を発行できるというH1と整合的である。パネル A の(3)列は、モデル(1)で規定したように、債券格付けを含めて H1 を検証した結果を示している。CSRT の係数は負で、1%水準で有意であるが、その大きさは(2)列の-3.67 よりも小さくなっている (-3.20) 。この差は5%水準で統計的に有意である（カイ二乗=3.77） 。この結果は、優れたCSR実績は社債権者によって評価されるが、イールド・スプレッドに対するCSR実績の効果の一部は、社債格付けによって吸収されることを示している。この結果はまた、優れたCSR実績の無形的性質は市場で評価されるが、信用格付けでは十分に把握されない可能性があることを示唆している。この結果は経済的にも有意である。表2によれば、平均募集金額は4億3,280万ドル、平均償還期間は約12年である。したがって、他の変数を変化させなければ、平均してCSRパフォーマンス・スコアが1ポイント上昇すると、イールド・スプレッドは3.20ベースポイント低下し、企業は債券発行1件当たり166万ドル（ $432.80 \times 3.20 \div 10000 \times 12 = 1.66$ ）の金利コストを節約できることになる。

さらに、Ashbaugh-Skaife ら（2006）に従い、債券の格付けを7段階に分類し、1

段階はAAA、2段階はAA+、AA、AA-、3段階はA+、A、A-、4段階はBBB+、BBB、BBB-、5段階はBB+、BB、BB-、6段階はB+、B、B-、7段階はCCC+、CCC、CC、C、D、SDとする。債券格付けグループ (*RatingGroup*) の順序ロジスティック回帰を同じ説明変数セットに対して行った。*CSRT*の結果 ($-0.09, p < 0.01$; 簡潔のためここでは表示しない) は、列(1)で報告したOLSの結果と一致する。また、 $\ln \text{Rating}$ を*RatingGroup*に置き換えてモデル(1)を再推定した (パネルAの3列目)。*RatingGroup*をコントロールした後では、*CSRT*の係数は -2.91 ($p = 0.01$)、*RatingGroup*の係数は -0.01 ($p = 0.01$)であった。

この係数は、*RatingGroup* をモデルに含めない場合 (-3.67 vs. -2.91) との差は、統計的に有意である (カイ二乗 = 5.73; $p < 0.05$)。

表4のパネルBは、CSRの強みと懸念の効果を別々に検証した結果をまとめたものである (H2)。パネルBの(1)列に示されているように、CSRの強みスコア(*STR*)が高いほど社債格付けが高いことが示されているが、CSRの懸念スコア(*CON*)と社債格付けとの間には有意な関連は見られない。列 (2) では、*STR* の係数は負で有意、*CON* の係数は正で有意である。(3)列は、債券格付けをコントロールした後の結果である。*STR* の係数は小さくなり、*CON* の係数は有意な正のままである。(2)列と(3)列の結果を比較すると、*STR* の係数の差は統計的に有意 (カイ二乗 = 6.93; $p < 0.01$) であるが、*CON* の係数の差は有意ではない (カイ二乗 = 0.83; $p = 0.36$)。この結果は、順序ロジット回帰モデルを使用した場合、および(3)列の $\ln Rating$ を*RatingGroup*に置き換えた場合にロバストである。パネルB の(3)列の結果は、債券格付けやその他のコントロール変数がコントロールされた後では、平均して、CSR の強さの合計スコアが1 ポイント上昇するとイールドスプレッドは2.42 ベーシス・ポイント減少し、CSR の懸念の合計スコアが1 ポイント上昇するとイールドスプレッドは4.45 ベーシス・ポイント増加することを示唆してい

る。

表4では，ほとんどの企業・債券レベルのコントロール変数の係数は，期待された符号を示している。*IssuerSize*，*ROA*，*Big4*，*Z-score*の係数は負で，1%水準で有意であり，大企業，高収益企業，Big4監査人の顧客，デフォルト・リスクの低い企業は，より低いコストで債券を発行できることを示唆している。*レバレッジ*の係数は正で

統計的に有意である。全体として、これらのコントロール変数の結果は先行研究（Jiang, 2008; Khurana and Raman, 2003; Shi, 2003など）と一致している。

債券レベルのコントロールとしては、信用格付け (*lnRating*) の係数が有意にプラス (46.71; $p < 0.01$) である。この結果は、信用格付けが銘柄の信用力を捉えているというJiang (2008)の議論を補強するものである。意外なことに、*IssueSize* の係数は負であるが、統計的に有意ではない。先行研究（例：Jiang, 2008; Sengupta, 1998）と一致して、景気循環変数 (*BusiCycle*) の係数は正で有意であり、これは、発行体が発行債に対してより高いリスク・プレミアムを支払うのは、Moody's Aaa債利回りと同月の10年米国債利回りの差がより大きい場合であることを示唆している。予想通り、償還可能指標変数 (*RedeemD*) の係数は有意に正であり、プット可能指標変数 (*PutD*)、転換可能指標変数 (*ConvertD*)、415規制指標変数 (*415RegD*) の係数は有意に負であった。これらの結果は、債券発行者は、償還可能な特徴を持つ債券に対してより高いリスク・プレミアムを支払うが、プット可能な特徴を持つ債券や転換可能な特徴を持つ債券、および発行登録の下で発行される債券に対してはより低いリスク・プレミアムを支払うことを示唆している。また、*144aRegD* の係数が正であることは、私募債のクーポンレート

が高いことを示唆している。

全体として、これら2つのモデル仕様（表4のパネルAとBの列3）の独立変数は、従属変数（*YieldSpread*）の分散の約62%を説明し、両モデルとも1%水準で有意である。

[表4をここに挿入]

4.3. 個々のCSR次元における企業のスコアとイールド・スプレッドの関係

3.1節で述べたように、KLD STATSデータベースは、環境（汚染防止、リサイクル、クリーン、環境汚染防止、環境汚染防止、環境汚染防止）の7つの質的課題領域における強みと懸念事項の評価を提供している。

エネルギーなど）、地域社会（慈善寄付、革新的な寄付、地域社会への参画、企業の事業活動が地域社会に及ぼす広範または重大な影響など）、製品（製品の品質と安全性、顧客対応など）、多様性（女性およびマイノリティとの契約、ゲイ・レズビアンに関する方針、代表的でないグループの雇用など）、従業員との関係（組合との関係、現金による利益配分、従業員の参画、安全衛生など）、人権（人権に関する方針と取り組み、ビルマやスーダンでの事業など）、ガバナンス（報告の質、報告書の作成など）。従業員との関係（組合との関係、現金による利益分配、従業員の参画、安全衛生など）、人権（人権に関する方針と取り組み、ビルマやスーダンでの事業など）、ガバナンス（報告の質、公共政策、統治構造、企業倫理など）。

個々のCSR 次元における企業のパフォーマンスが債券イールド・スプレッドとどのように関連しているかをより深く理解するために、モデル(1)の *CSRT* を、これら7つのCSR 次元それぞれにおける企業のスコアで置き換えてみる。個々のCSR 次元における企業スコアは、各次元に含まれる項目の「強さ」の合計スコアと「懸念」の合計スコアの差に等しい。表5のパネルA で報告されている結果によると、7つの次元のうち6つの次元のスコア（人権は例外）は債券利回りのスプレッドと負の相関があるが、これ

らの相関のうち5%または10%の水準で統計的に有意なのは4つ（地域社会、製品、従業員との関係、ガバナンス）のみである。これらの結果は、表4で報告されているように、総合的なCSRパフォーマンスとイールド・スプレッドとの関連は、主にコミュニティ、製品、従業員との関係、ガバナンスという4つの次元における企業の総合的なパフォーマンスによってもたらされていることを示唆している。

次に、サブカテゴリー別の強みと懸念、およびイールド・スプレッドの関連性を検証する。表5のパネルBに結果をまとめた。強みのスコアの推定係数はすべての次元で負であるが、5%または10%水準で有意なのは、環境、コミュニティ、ガバナンスの3つのスコアのみである。懸念スコア（人権を除く）の推定係数は正で、3つの懸念スコアは有意水準で有意であった。

製品、多様性、従業員関係の各項目は、5%または10%の水準で有意である。人権については、強みスコアの係数も懸念スコアの係数も統計的に有意ではなかった。記述統計（ここでは表にしていない）によると、サンプルの99%は人権に関する強みを持たず、サンプルの87%以上は人権に関する懸念を持たない。したがって、我々のサンプルは、人権の強みや懸念が負債コストに及ぼす影響を検出する力を欠いている可能性がある。

Hillman and Keim (2001)は、政府、従業員、顧客、サプライヤー、地域社会といった主要なステークホルダーとのより良い関係を構築することは、企業が競争優位の源泉となり得る無形の価値ある資産を発展させるのに役立つと示唆している。この命題と一致するように、我々の結果は、社債権者が、政府に対する法的責任（環境の次元で捉えられる）、地域社会に対する裁量的責任、コーポレート・ガバナンスの改善へのコミットメントを示す社債発行会社に報酬を与え、雇用に関する懸念（多様性と従業員関係の2つの次元で捉えられる）、製品の安全性や品質に関する懸念を持つ社債発行会社にペナルティを与えることを示唆している。社債権者は、製品の品質と安全性、良好な顧客関係、偏りのない雇用、良好な従業員関係を、どのような企業にも「なくてはならないもの」と見なしている可能性があり、したがって、これらの次元における発行体の強

みには驚かない。このことは、製品、多様性、従業員関係の強さのスコアが統計的に有意でない理由を説明することができる。しかし、「環境」と「地域社会への関心」の係数が統計的に有意でないことは意外である。なぜなら、「環境」と「地域社会への関心」は、何らかの訴訟リスクを示唆している可能性があるからである。

[表5をここに挿入]

表4と表5で報告された結果は、ステークホルダー理論と概ね一致している。⁹まとめると、我々の結果は、CSRの強みと懸念の両方が社債権者によって考慮され、当初の社債価格決定においてCSRのパフォーマンス全体が重要であることを示している。

4.4. コーポレート・ガバナンスに関する課題

Ghoulら(2011)は、CSRパフォーマンス指標にインサイダーと株主の利益相反を含めるべきでないとし、コーポレート・ガバナンスに関連するCSRの強さと懸念のスコアを除外してCSR指標を構築している。ロバスト性の検証として、ガバナンスの次元を除外したCSRパフォーマンス指標 (*CSRT*、*STR*、*CON*) を再構築した。これらの新しい尺度を用いて分析を繰り返す。全体として、強さスコアの負の係数が10%水準で有意になったことを除けば、結果（ここでは簡潔にするため表にはしていない）は表4で報告したものと一致している。

いくつかの研究では、企業のCSRパフォーマンスはガバナンスの質を反映しており（例：Coffey and Wang, 1998; Haniffa and Cooke, 2005; Stephen et al., 2010）、これは負債コストの決定要因の一つである（例：Anderson et al., 2004; Ashbaugh-Skaife et al., 2006; Klock et al., 2005）。追加的なテストとして、インサイダーと株主の間の利益相反

をコントロールした後も、イールド・スプレッドに対するCSRのパフォーマンスの効果が維持されるかどうかを検証する。Gompers ら（2003）は、株主の権利を制限する様々な買収防衛関連活動を用いて、経営者と株主の間のエージェンシー・コンフリクトに関するガバナンス指数（*G-index*）を開発した。*G-index* のデータは Andrew Metrick のウェブサイトから入手した。¹⁰*G-index* は、1990 年、1993 年、1995 年、1998 年、2000 年、2002 年、2004 年、2006 年という特定の年のサンプル企業についてしか入手できないため、*G-index* は更新されるまで変更されないと仮定する。

⁹未集計の結果では、CSRパフォーマンスは $t+1$ 年目のROA、営業キャッシュフロー、Zスコアと正の相関があり、 t 年目のCSRパフォーマンスの向上が、より高い収益性とより少ない将来の財務リスクと関連していることを示唆している。このことは、CSR業績がイールド・スプレッドの低下と関連している理由を説明する可能性がある。

¹⁰<http://faculty.som.yale.edu/andrewmetrick/data.html>、最終アクセスは2014年4月2日。

インデックス・データは、サンプル・サイズを4,260から3,797オブザベーションに減少させる。減少したサンプルについてモデル(1)と(2)を再推定する。その結果（簡潔にするため表にはしていない）、*G-index*の係数は統計的に有意ではなく、*G-index*をコントロールした後では、すべてのCSRパフォーマンス指標に関する結果は我々の主要な発見と一致していることがわかった。CSRの代替指標（ガバナンスの次元を除く）を用いても、ストレングス・スコアの負の係数が10%水準で有意であることを除けば、結果は一貫している。

サーベンス・オクスリー法（SOX法）の成立後、企業のガバナンスの質が注目されるようになり、多くの米国公開企業はSOX法に準拠するためにコーポレート・ガバナンスを改善してきた。コーポレート・ガバナンスが脆弱な企業は、コーポレート・ガバナンスが強固な企業よりも情報環境が劣悪であるため、債権者は社債発行会社の訴訟リスクや信用リスクを評価するために、CSR開示を含むすべての公開情報を利用する可能性が高い。次に、SOX法施行前（1992-2001年）と施行後（2002-2009年）において、ガバナンスの弱い企業ほどCSRパフォーマンスの効果が顕著であるかどうかを検証する。

SOX 前後の *G* インデックスの中央値に基づいてサンプルを分割する。*G-index* の

値が高いほど、株主の権利が弱い、つまりコーポレート・ガバナンスが弱いことを示すので、ガバナンスが弱い（強い）サブサンプルには、*G-index*が中央値を上回る（下回る）企業が含まれる。全体的な CSR パフォーマンスに焦点を当て、モデルを再推計する。

(1)を用いた。表 6 に示されるように、SOX 法適用前では、*CSRT* の係数は両サブサンプルとも負で有意であるが、ガバナンスの弱いサブサンプルの方がより強い結果となっている。SOX法適用後では、*CSRT*の係数はガバナンスの弱いサブサンプルにおいてのみ負で有意である。この結果は、ガバナンスの次元を除いた *CSRT* の代替指標を用いた場合にもロバストであった。

簡潔である）。その結果、社債権者は、特にSOX法成立以降、コーポレート・ガバナンスが脆弱な企業が発行する社債のデフォルト・リスクの評価にCSRのパフォーマンスを組み込む可能性が高いことが示された。

[表6をここに挿入]

4.5. その他のサブサンプル分析

本節では、企業のCSR パフォーマンスと債券利回りのスプレッドの関連性のクロスセクション変動に関する裏付けとなる証拠を提供するために、さらなる分析を行う。すべてのサブサンプル分析は、CSR パフォーマンス全体に焦点を当てている。

まず、投資適格債（BBB以上）と非投資適格債（BB以下）の間で、CSRパフォーマンスと債券利回りスプレッドの関連性にばらつきがあるかどうかを検証する。具体的には、まず債券格付けを除いた2つのサブサンプルについてモデル(1)を推定し、次に債券格付けを含めたモデル(1)を再推定する。表7の(1)列と(2)列に示すように、投資適格債では $CSRT$ の係数は負で有意であり、これはOikonomou et al.(2014)の知見と一致するが、非投資適格債では $CSRT$ の負の係数は有意ではない。債券格付をコントロールした後の結果は一貫しているが、ここでは簡潔にするために表にしていない。Oikonomou et al.

(2014)は、低格付け債の発行体は、主にCSR実践への積極的な関与を通じて実現可能な負債コストの大幅な削減から最も恩恵を受けることができると論じている。超低格付け債に関する彼らの調査結果は、この議論と整合的である。追加分析として、投機的等級が高い債券（B+以下）について回帰を行った。その結果、債券の格付けをモデルから除外した場合、CSR パフォーマンスの向上はイールド・スプレッドの低下と関連することが示された。しかし、債券の格付けをコントロールした後では、このような関連は重要でなくなる（簡潔にするため表にはしていない）。我々の結果は以下を示唆している。

CSR実績は投資適格債にとって特に重要であり、投機性の高い債券では格付けがCSR実績の効果を吸収する。

次に、Altman（1968）のZスコアで示される財務的苦境の度合いに基づいて債券発行体を分離し、Zスコアが中央値以下のサブサンプルと中央値以上のサブサンプルについて、それぞれモデル（1）を再推定する（コントロール変数としてZスコアを除く）。Zスコアは企業の財務力を表す変数である。Zスコアが高いほど、財務的苦境は低い。表7の(3)列と(4)列で報告されているように、債券イールド・スプレッドに対するCSRの効果は、Zスコアの低いサブサンプル（-2.89、 $p < 0.10$ ）よりもZスコアの高いサブサンプル（-3.43、 $p < 0.01$ ）の方がわずかに強いことが分かる。CSR活動は企業の経済資源を消費する。CSRに関連する支出は、財務状況がより悪化している（Zスコアが低い）企業のデフォルト・リスクを高める可能性があるため、債券保有者は、そのような債券発行体のCSRパフォーマンスをより低く評価するだろう。財務的に健全な企業は通常、CSR関連活動に参加する際の制約が少なく、市場はそのCSRコミットメントに高い価値を付ける可能性がある。この議論と整合的に、債券保有者は財務的に健全な債券発行体のCSRパフォーマンスに高い関心を寄せていることが示された。

第3に、Rule 144a債と非Rule 144a債について、それぞれ回帰を実施する。ルール 144a債は、一般的に限られた数の機関投資家に提供される。機関投資家は他の公社債保有者よりも情動的優位性を持っているため、企業のCSRパフォーマンスは機関投資家にとって価値が低い可能性がある。そこで、Rule 144a 社債を発行しているサブサンプルと発行していないサブサンプルの2つを作成し、それぞれのサブサンプルについてモデル(1)（指標変数 *144aRegD* を除く）を実行する。列(5)と表 7 の(6)を見ると、非ルール 144a 債券の *CSRT* の係数は、我々の主要な結果と一致している。ルール 144a 債券については、*CSRT* の係数は統計的に有意ではなかった。

その結果、ルール144a債に投資する機関投資家に比べ、その他の債券に投資する社債権者は、情報的不利を克服するために、企業のCSRパフォーマンスに関する情報を債券価格決定に利用する可能性が高いことが示された。

第四に、情報の非対称性が高い発行体ほど、CSR パフォーマンスと負債コストとの関連性がより顕著になるかどうかを分析する。Gu and Li (2007)やHuddart and Ke (2007)と同様に、企業レベルの情報の非対称性は、無形資産の額を総資産で割ったもの (*Intangible*) を用いて測定する。会計基準上、無形資産の開発コストは資産計上されず費用化されるため、企業は選択的な資産計上によって無形資産の価値を伝えることができない。無形資産を多く保有する企業は成長企業であると予想し、情報の非対称性の代理変数として *Intangible* を用いる。 *Intangible* の中央値に基づいてサンプルを分割した。 *Intangible* の値が高いほど、情報の不透明性が高く、情報の非対称性が高いことを示す。したがって、情報の非対称性が高い（低い）サブサンプルの企業は、 *Intangible* の値が中央値を上回る（下回る）企業である。(7)および

表 7 の(8)はその結果を示している。 *CSRT* の係数は、情報の非対称性が高いサブサンプルでは負で有意であり、情報の非対称性が低いサブサンプルでは有意ではなかった。こ

の結果は、企業の情報環境が悪いほど、社債権者はCSRパフォーマンスに関する情報を信用リスクの評価に組み込む可能性が高いことを示唆している。

最後に、環境に敏感な産業で事業を営んでいるか、環境に敏感でない産業で事業を営んでいるかによって債券発行体を分け、それぞれのサブサンプルについて回帰分析を行う。環境的に敏感な産業で事業を営む企業は、環境的に敏感でない産業で事業を営む企業よりも、環境関連のエクスポージャーが高く、市場からの監視の目が厳しい。

環境に敏感な産業である（Cho and Patten 2007）。Clarksonら(2004)によれば、環境に敏感な産業の企業は、より厳しい環境政策を遵守するための将来の設備投資義務により、潜在的な環境負債を抱える可能性が高い。したがって、環境影響を受けやすい産業に対する市場からの否定的な評価を相殺するためには、CSRのポジティブなパフォーマンスがより価値あるものになると予想される。先行文献に従うと、債券発行体が、石油・ガス、林業・パルプ・製紙、エネルギー、化学・医薬品、鉱業・資源、公益事業のいずれかの産業で事業を展開している場合は、環境配慮型産業サブグループに分類し、そうでない場合は、非環境配慮型産業サブグループに分類する（例えば、Aerts et al.2006、Cho and Patten 2007）。表 7 の(9)列と(10)列に要約されているように、環境に敏感な産業のサブサンプルの *CSRT* の係数は、我々の主要な結果と一致しているが、非環境に敏感な産業のサブサンプルの *CSRT* の係数は、統計的に有意ではなかった。この結果は、債券保有者が環境配慮型産業の債券発行体のCSRパフォーマンスに注目し、債券のプライシングにこの情報を利用する可能性が高いことを示している。

[表7をここに挿入]

5. 頑健性チェック

5.1. 道具変数アプローチ

我々のテスト・モデルには潜在的な内生性の問題がある。例えば、業績が良い企業ほどCSR活動に積極的である場合、CSR業績と債券利回りの関連は潜在変数効果の単純な現れである可能性がある。他の省略された変数が、観察された関連性を駆動している可能性がある。もう一つの懸念は、債券利回りである、

債券の満期とコベナントは同時に決定される可能性がある。こうした懸念に対処するため、道具変数回帰GMM推定量を用いる。

CSRパフォーマンスに関する道具変数の選択は、Deng et al. Angelidis and Ibrahim (2004)は、宗教心の度合いがCSRに対する態度と正の相関があることを見出している。Rubin(2008)は、CSRの評価が高い企業は、民主党または青い州に立地する傾向があることを見出している。Deng et al. (2013)と同様に、我々は宗教ランク (*ReligionRank*) と青い州指標 (*Blue*) を、CSRパフォーマンススコア (*CSRT*) の道具変数として使用する。変数*ReligionRank*は、買収企業の本社が所在する州の宗教ランクを測定するもので、1～50の範囲である。このランキングは、2000年の同州の総人口に対する買収企業の州の宗教信者数の比率に基づいている。順位が高いほど宗教性が高いことを示す。変数*Blue*はダミー変数で、企業の本社が青または民主党の州にある場合は1、そうでない場合は0に等しい。¹¹

イールドスプレッドと債券満期の操作変数の選択は Bharath ら (2011) に従っている。具体的には、同時期のデフォルト・スプレッド (*DefaultSpread*) はプライシング時のイールド・スプレッドに影響を与えるはずであり、過去6カ月間に発行された債券

の平均イールド・スプレッド (*AvgYieldSpread*) は債券プライシングの最近の変遷を捉え、新発債のプライシングにおいて重要な要因であることから、*DefaultSpread* と *AvgYieldSpread* を観測されたイールド・スプレッドの2つの道具変数として使用する。先行研究では、資産満期 (Barclay and Smith, 1995; Hart and Moore, 1994) とタームスプレッド (Brick and Ravid, 1985, 1991) が債券の満期を決定する2つの重要な要因であることが示されているため、資産満期 (*AssetMaturity*) とタームスプレッド (*TermSpread*) を債券の満期を表す変数として選択する (これら2つの変数の定義は以下の通り)。

¹¹CSRの強みと懸念は共同で決定される可能性が高いため、強みと懸念それぞれについて適切な道具変数を見つけることは困難である。そのため、モデル(1)のみについて道具変数検定を行う。

を用いた。) コベナンツ・インデックスの道具変数として、過去6ヵ月間に発行された債券の平均コベナンツ数をサンプル中の最大コベナンツ数でスケーリングしたもの (*AvgCovenant*) を使用する。

Greene (2002)とKennedy (2003)は、道具変数回帰モデルのGMM推定は、回帰誤差が異種共時性および/または自己相関しているときに効率的であることを観察している。先行研究(例えば、Billett et al., 2007; Brockman et al., 2010)は、内生性や同時性の問題に対処するためにGMMを使用している。そのため、我々はモデル(1)を道具変数GMM推定量を用いて推定し、統計量は異次元分散性と発行体IDのクラスタリングに対してロバストである。¹²その結果、YieldSpreadを従属変数とした場合、*CSRT*の推定係数は負で有意であり、表4のパネルAで報告した結果と整合的であることが分かった。社債の間接コストの2つの指標である満期とコベナンツについては、CSRパフォーマンスは満期と有意な関連はないが、コベナンツの強さとは負の関連があることが分かった。この結果は、CSRパフォーマンスが高い企業が発行する社債は、コベナンツの制約が少ないことを示唆している。表2に示されているように、社債発行におけるコベナンツの平均数が2.93であることを考えると、この結果は経済的有意性を欠く(道具変数回帰の

結果は簡潔にするためにここでは表にしていない)。

5.2. 階層線形モデル

我々のデータ・セットには、同一会計年度における単一企業の複数の新発債が含まれている。マルチレベルのオブザベーションは、下位の債券における残差独立性の仮定に違反するため、このデータセットでは、下位の債券における残差独立性の仮定に違反する。

¹²いくつかの道具変数が欠損しているので、我々の標本は、道具変数回帰アプローチを用いて4,205オブザベーションに減少します。モデル中に非常に多くの指標変数があることを考慮すると、機器変数 GMM 回帰を実行するとき、モーメント条件の推定共分散行列はフルランクではないので、GMM 推定のための最適な重みづけ行列を計算することができません。したがって、道具変数 GMM アプローチでは、Fama-French の 10 業種分類を使用する。表 4 で報告されている主な結果は、Fama-French の 48 業種指標を Fama-French の 10 業種指標に置き換えてもロバストである。変数 *BusiCycle* と *DefaultSpread* は類似の概念を捉え、相関が高い（相関は 0.90）ので、道具変数 GMM を用いて *BusiCycle* を除いたモデル(1)を推定する。また、道具変数 GMM を用いて *BusiCycle* を用いたモデル(1)を推定する。結果は一致している。

レベルでは、OLS回帰からの標準誤差が偏る可能性がある。最尤推定を使用する階層線形モデルは、潜在的なマルチ・レベルのオブザベーションの問題に対処するために、社会科学で広く使用されている (Ang et al., 2002; Seibert et al., 2004)。我々は、階層線形モデル回帰を用いて、モデル(1)と(2)の分析を繰り返す。全体として、その結果（ここでは簡潔にするために表にしていない）は、我々の主要なテスト結果と定性的に類似している。

追加的なロバストネス・テストとして、1会計年度中に複数の社債を発行している企業については、発行額が最も大きい社債のみを対象とした。この縮小サンプルの回帰結果（簡潔にするため表にはしていない）は、主要なテスト結果と一致している。

CSRT、*STR*、*CON*の係数の大きさはより大きい。

5.3. 転換社債を除く

新発社債のごく一部に転換社債の特徴がある。転換社債は普通社債とは異なるため、イールド・スプレッドと転換社債の特徴との関係を探るのに線形回帰モデルは適切でない可能性がある (Khurana and Raman, 2003)。もう1つのロバストネス・チェックとして、転換社債の特徴を持つ新発債を削除し、モデルを再実行した。

(1)と(2)を参照。主な調査結果は依然として有効である（結果は表にしていない）。

6. 結論

本研究は、CSRパフォーマンスに包含される非財務的属性を用いて社債の価格条件と非価格条件を説明することで、社債の資金調達に関する文献を補完するものである。株主理論では、CSR活動はキャッシュを消費するため、企業の窮境リスクを増大させることが示唆される。一方、ステークホルダー理論では、CSRパフォーマンスは、契約当事者間の情報の非対称性を低減し、発行者側が認識する訴訟リスクを減少させることを通じて、資本市場に利益をもたらすことが示唆される。本研究では、CSRパフォーマンスが新規社債発行コストとどのように関連しているかを調査する。

サンプルは、1992年から2009年の米国市場における新発公社債4,260銘柄である。ステークホルダー理論と整合的に、CSRの全体的なパフォーマンスは、新発社債の信用格付けの向上やイールド・スプレッドの低下と関連していることが分かった。また、CSRの強さのスコアは債券利回りのスプレッドの低下と関連し、CSRの懸念のスコアは債券利回りのスプレッドの上昇と関連することが分かった。さらに、間接的な負債コストの指標としてコベナントの数を用いると、全体的なCSRパフォーマンスはコベナントの強度の低さと関連していることが分かった。これらを総合すると、CSRパフォーマンスが高い企業は、より低いコストで公的債務を調達できることが示唆される。さらに、CSRパフォーマンスと負債コストとの関連は、投資適格債と非Rule 144a債においてより顕著であることが分かった。また、社債権者は、財務的に健全な企業のCSRパフォーマンスを、財務的に困難な企業よりも高く評価していること、社債権者は、コーポレート・ガバナンスが脆弱で情報環境が悪い発行体や、環境に敏感な産業で事業を営む発行体の信用力を評価するために、CSRパフォーマンス情報を利用する可能性が高いことを示している。

我々の発見は、いくつかの実際的な意味を持つ。第一に、基準設定や規制の観点

からは、米国の債券市場がCSRパフォーマンスを重視しているという知見は、CSRコミットメントを重視する政策をさらに後押しするものである。第二に、債券発行者の観点からは、我々の知見は、企業業績の非財務的側面と負債コストとの関連を理解する上で役立つであろう。我々の知見は、企業が自発的に非財務情報を開示することを促し、外部利用者により良い情報環境を提供する可能性がある。

この文献は、CSRの開示と業績が株式資本コスト（Chava, 2014; Dhaliwal et al., 2011; Ghoul et al., 2011; Sharfman and Fernando, 2008）や民間債務のコスト（Goss and Roberts, 2011）に影響を与えるという証拠を提供している。私たちの研究は

Oikonomouら（2014）の同時研究は、CSRパフォーマンスと公的債務のコストとの関連性について実証的証拠を提供することで、この研究ラインを補完している。今後の研究では、これら3つの資本源泉のコストがCSRパフォーマンスによってどのような影響を受けるのか、また、それらが相互にどのような影響を受けるのかを検証することができるだろう。また、データが許せば、今後の研究では、CSRのイニシエーターに焦点を当て、彼らが将来的に負債を発行する可能性が高いかどうか、負債を発行することを条件として、負債による資金調達コストが低いかどうかを検証することも可能であろう。

参考文献

- Aerts, W., Cormier, D., Magnan, M., 2006.企業の環境報告における業界内の模倣：国際的視点。J. Account.公共政策 25(3), 299-331.
- アハメド、A.、ビリングス、B.、モートン、R.、スタンフォード-ハリス、M.、2002年。配当政策をめぐる社債権者と株主の対立を緩和し、負債コストを削減する上での会計保守主義の役割。Account.会計保守主義が、配当政策をめぐる社債権者と株主の対立を緩和し、負債コストを削減する上で果たす役割。
- Altman, R., 1968.財務比率、判別分析、企業倒産の予測。J. Finan.23(4), 589-609.
- アンダーソン、R.C.、マンシー、S.、リーブ、D.M.、2004年。Board characteristics, accounting report integrity and the cost of debt.J. Account.Econ.68, 315-342.
- Ang, S., Slaughter, S., Ng, K., 2002.情報技術報酬の人的資本と制度的決定要因：多階層およびクロスレベルの相互作用のモデル化。Manage.このような、情報技術に基づく報酬の決定要因には、どのようなものがあるのだろうか。
- Angelidis, J., Ibrahim, N., 2004.宗教性の程度が個人の企業の社会的対応志向に与える影響に関する探索的研究。J. Bus.Ethics 51, 119-128.
- Ashbaugh-Skaife, H., Collins, D.W., LaFond, R., 2006.コーポレート・ガバナンスが企業の信用格付けに与える影響。J. Account.J. Account.42, 203-243.
- Barclay, M.J., Smith, C.W., 1995.企業債務の満期構造。J. Finan.50, 609-631.Barnea, A., Rubin, A., 2010.株主間の対立としての企業の社会的責任。J. バスEthics 97, 71-86.
- Bessembinder, H., Kahle, K., Maxwell, W., Xu, D., 2009.債券の異常パフォーマンスの測定。Rev. Financ.Rev. Financ.22(10), 4219-4258.
- Bharath, S., Dahija, S., Saunders, A., Srinivasan, A., 2011.貸出関係とローン契約条件。Rev.

Financ.研究。24(4), 1141-1203.

Bharath, S., Sunder, J., Sunder, S., 2008.会計の質と債務契約。Account.Rev.
83(1), 1-28.

Bhattacharya, S., Chiesa, G., 1995.独自情報、金融仲介、研究インセンティブ。J. Financ.J.
Financ.4(4), 328-357.

Billett, M., King, D., Mauer, D., 2007.成長機会とレバレッジ、債務満期、コベナントの選択
。J. Finan.62 (2), 697-730.

- Botosan, C.A., 1997.開示水準と自己資本コスト。 *Acc.Rev.* 72, 323-349.
- Brick, I., Ravid, A., 1985.債務満期構造の関連性について。 *J. Finan.*40, 1423-1437. Brick, I., Ravid, A., 1991.金利の不確実性と最適債務満期構造。 *J. ファイナンスQuant.Anal.*26, 363-381.
- Brockman, P., Martin, X., Unlu, E., 2010.役員報酬と企業債務の満期構造。 *J. Finan.*65 (3), 1123-1161.
- Cespa, G., Cestone, G., 2007.企業の社会的責任と経営者の定着。 *J. Econ.Manage.Strat.*16, 741-771.
- Chava, S., 2014.環境外部性と資本コスト。 *Forthcoming in Manage.Sci.*
- Cho, C.H., Patten, D.M., 2007.正統性のツールとしての環境開示の役割：研究ノート。 *Account.Org.Soc.* 32, 639-647.
- Clarkson, P.M., Fang, X.H., Li Y., Richardson, G., 2013.環境開示の妥当性：そのような開示は漸進的に有益か？ *J. Account.公共政策* 32(5), 410-431.
- Clarkson, P.M., Li, Y., Richardson, G., 2004.紙パルプ企業による環境資本支出の市場評価。 *Acc.*79(2), 329-354.
- Coffey B.S., Wang, J., 1998.企業の社会的パフォーマンスの予測因子としての取締役会の多様性と経営支配。 *J. Bus.倫理* 17(4), 1595-603.
- Deng, X., Kang, J., Low, B., 2013.企業の社会的責任とステークホルダーの価値最大化： *J. Financ.**J. Financ.*110(1), 87-109.
- Denis, D., Mihov, V., 2003.銀行負債、ノンバンクの民間負債、公的負債の選択：銀行借入、非銀行民間借入、公的借入の選択：新規企業借入からの証拠。 *J. Financ.**J. Financ.*70(1), 3-28.
- Dhaliwal, D.S., Li, O.Z., Tsang, A., Yang Y.G., 2011.自主的な非財務情報開示と株式資本コスト：企業の社会的責任報告の開始。 *Acc.*86(1), 59-100.

Dhillon, U., Johnson, H., 1994. 配当金の変動が株価と債券価格に与える影響。J. Finan.64(1), 281-289.

Diamond, D., 1984.金融仲介と委任監視。Rev. Econ.Rev. Econ.51(3), 393-414.

ダイヤモンド, D., ヴェレッキア, R., 1991.ディスクロージャー、流動性、自己資本コスト。J. Finan. 46, 1325-1360.

Elfenbein, D.W., Fisman, R., Mcmanus B., 2012.評判の代用品としての慈善：オンラインマーケットプレイスからの証拠。Rev. Econ.Rev. Econ.79(4), 1441-1468.

Fama, E.F., 1985.銀行はどこが違うのか？ J. Monetary Econ.15(1), 29-39.Fama,

E.F., French, K.R., 1997.産業別株式コスト。J. Financ.J. Financ.43, 153-

193.Freeman, R.E., 1984.戦略的管理： A stakeholder approach.ボストン：

Pitman.Friedman, M., 1962.資本主義と自由.シカゴ： University of Chicago Press.

フルブライト&ジャウオースキー法律事務所 2005.第2回年次訴訟動向調査結果。

<http://www.fulbright.com/mediaroom/files/FJ0536-UK-V13.pdf>。

Ge, W., Kim, J.-B., 2014.Real earnings management and the cost of new corporate bonds.J. Bus. Res. 67(4), 641-647.

Ge, W., Kim, J.-B., Song, B., 2012.内部ガバナンス、法制度と世界の銀行融資契約。J. Corp.Financ.18 (3), 413-432.

Ghoul, S.E., Guedhami, O., Kwok, C.C.Y., Mishra, D., 2011.企業の社会的責任は資本コストに影響するか？ J. Bank.Financ.35(9), 2388-2406.

Gompers, P., Ishii, J., Metrick, A., 2003.コーポレート・ガバナンスと株価。Q. J. Econ. 118, 107-156.

ゴス、A、ロバーツ、G., 2011.企業の社会的責任が銀行融資のコストに与える影響。J. Bank.銀行融資コストへの企業の社会的責任の影響。 35 (7), 1794-1810.

Graham, J.R., Harvey, C.R., Rajgopal, S., 2005.企業財務報告の経済的意味合い。J. Account.Econ.40, 3-73.

Greene, W.H., 2002.Econometric Analysis, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Gu, F., Li, J.Q., 2007.自主開示の信頼性とインサイダー株取引。J. Account.研究 45, 771-810.

Haniffa, R.M., Cooke, T.E., 2005.企業の社会的報告に対する文化とガバナンスの影響。J. Account.Public Policy 24 (5), 391-430.

Hart, O., Moore, J., 1994.人的資本の不可侵性に基づく負債の理論。Q. J. Econ.109, 841-879.

Healy, P., Palepu, K., 2001.情報の非対称性、企業情報開示、資本市場：実証的情報開示文献のレビュー。J. Account.J. Account.31, 405-440.

- Heinkel, R., Kraus, A., Zechner, J., 2001.グリーン投資が企業行動に及ぼす影響。
J.Financ.Quant.Anal.36,431-449.
- Hillman, A.J., Keim, G.D., 2001.株主価値、ステークホルダー経営、社会問題：その結論は
？ Strateg.Manage.J. 22(2), 125-139.
- Hong, H., Kacperczyk, M., 2009.罪の代償： The effects of social norms on markets, J.
Financ.Econ.93, 15-36.
- Huddart, S.J., Ke, B., 2007.インサイダー取引における情報の非対称性と横断的変動。
Contemp.Account.Res. 24, 195-232.
- Jensen, M., 2001.価値最大化、ステークホルダー理論、企業の目的関数。
J.Appl.Financ.14(3), 8-21.
- ジェンセン, M., メックリング, W., 1976.会社の理論： 経営者の行動、エージェンシー・コ
スト、所有構造。 J. Financ.J. Financ.3(4), 305-360.
- Jiang, J., 2008.収益ベンチマークと負債コストの比較。 Account.REV. 83(2), 377-416.Jones,
T.M., 1995.Instrumental stakeholder theory： 倫理学と経済学の統合。 Acad.
マネジメントRev. 20, 404-437.
- Kennedy, P., 2003.A Guide to Econometrics, MIT Press, Cambridge, MA.
- Khurana, I., Raman, K., 2003.ファンダメンタルズは債券市場で織り込まれているか？
Contemp.Account.
Res. 20(3), 465-494.
- Klock, M.S., Mansi, S.A., Maxwell, W.F., 2005.コーポレート・ガバナンスは社債権者にとっ
て重要か？ J. Financ.Quant.分析。 40(4), 693-719.
- Lacy, P., Cooper, T., Hayward, R., Neuberger, L., 2010.持続可能性の新時代。 UN global
compact-Accenture CEO study.
- Leuz, C., Verrecchia, R., 2000.情報開示の増加がもたらす経済的帰結。 会計。
Res. 38, 91-124.

- Linthicum, C., Reitenga, A.L., Sanchez, J.M., 2010.社会的責任と企業の評判：アーサー・アンダーセンのエンロン監査失敗の事例。J. Account.Public Policy 29, 160-176.
- Maignan, I., Ferrell, O.C., 2003.企業責任の本質：アメリカ、フランス、ドイツの消費者からの視点。J. Bus.56 (1), 55-67.
- Mansi, S., Maxwell, W., Miller, D., 2011.アナリストの予測特性と負債コスト。Rev. Account.Stud.16(1), 116-142.

- Mayers, D., 1998.企業が転換社債を発行する理由：なぜ企業は転換社債を発行するのか？ J. Financ.Econ.47(1), 83-102.
- Menz, K.M., 2010.企業の社会的責任：企業の社会的責任は社債市場で報われているか？ 批判的メモ。 J. Bus.Ethics 96, 117-134.
- マートン, R., 1974.企業債務の価格決定について：金利のリスク構造。 J. Finan. 29(2), 449-470.
- Merton, R., 1987.不完全情報による資本市場の均衡の単純なモデル。 J. Finan.42, 483-510.
- Nikolaev, V., 2010.Debt Covenants and Accounting conservatism.J. Account.J. Account. Res. 48(1), 137- 175.
- Oikonomou, I., Brooks, C., Pavelin, S., 2014.企業の社会的パフォーマンスが企業の負債コストと信用格付けに及ぼす影響。 Financ.49, 49-75.
- Orlitzky, M., Schmidt, F., Rynes, S., 2003.企業の社会的パフォーマンスと財務的パフォーマンス：メタ分析。 Organ.研究。 24, 403-441.
- Petersen, M., 2009.金融パネルデータセットにおける標準誤差の推定：アプローチの比較。 Rev. Financ.Rev. Financ.22(1), 435-480.
- Plumlee, M., Brown, D., Marshall, R.S., 2014.自主的な環境情報開示の質と企業価値：更なる証拠。 Forthcoming in J. Account.Public Policy.
- Rajan, R.G., 1992.インサイダーとアウトサイダー：インフォームド・デットとアームズ・レングス・デットの選択。 J. Finan.47(4), 1367-1400.
- リチャードソン、A.J.、ウェルカー、M.、2001年。社会的開示、財務的開示、自己資本コスト。 Account.Org.Soc. 26, 597-616.
- Rubin, A., 2008.政治的見解と企業の意思決定：企業の社会的責任のケース。 Financ.43, 337-360.

- Seetharaman, A., Gul, F.A., Lynn, S.G., 2002.訴訟リスクと監査報酬：米国市場に相互上場している英国企業からの証拠。J. Acc.J. Acc.33, 91-115.
- Seibert, S., Silver, S., Randolph, A., 2004年。エンパワーメントを次のレベルへ：エンパワーメント、パフォーマンス、満足度の複数レベルモデル。Acad.Manage.J. 47(3), 332- 349.
- Sengupta, P., 1998.企業の情報開示の質と負債コスト。Account.73(4)、459- 474。

- Sharfman, M.P., 1996.Kinder, Lydenberg & Domini社会的業績評価データの構成概念妥当性。 J. Bus.Ethics 15(3), 287-296.
- Sharfman, M.P., Fernando, C.S., 2008.環境リスク管理と資本コスト。戦略。 Manage.J. 29, 569-592.
- Shi, C., 2003.研究開発の将来的利益とリスク性のトレードオフについて。 J. Account. Econ.35(2), 227-254.
- Stephen, B, Noushi, R., Corinne, P., 2010.取締役会の多様性とジェンダー構成が企業の社会的責任と企業評価に与える影響。 J. Bus.Ethics 97(2), 207-221.
- Van der Laan Smith, J., Adhikari, A., Tondkar, R.H., 2005.国際的な社会的情報開示の違いを
探る：ステークホルダーの視点から。 J. Account.公共政策 24, 123-151.
- Van der Laan Smith, J., Adhikari, A., Tondkar, R.H., Andrews, R.L., 2010.企業の社会的開示
が投資行動に与える影響： A cross-national study.J Account.Public Policy 29(2), 177-192.
- Verschoor, C., 2005.企業価値に財務的価値はあるか？ Strateg.Finan.87(1), 17-18.
- Wang, A., Zhang, G., 2009.機関投資家の所有権と信用スプレッド：情報の非対称性の観点から。 J. Empir.J. Empir.16(4), 597-612.
- Ziebart, D., Reiter, S., 1992.債券格付け、債券利回り、財務情報。 Contemp. Account.Res. 9(1), 252-282.

表1.年別新規社債発行件数の記述統計

| 年 | 頻度 | パーセント |
|-----------|-------------|------------|
| 1992 | 137 | 3.22 |
| 1993 | 199 | 4.67 |
| 1994 | 147 | 3.45 |
| 1995 | 159 | 3.73 |
| 1996 | 161 | 3.78 |
| 1997 | 192 | 4.51 |
| 1998 | 229 | 5.38 |
| 1999 | 152 | 3.57 |
| 2000 | 228 | 5.35 |
| 2001 | 345 | 8.1 |
| 2002 | 252 | 5.92 |
| 2003 | 309 | 7.25 |
| 2004 | 285 | 6.69 |
| 2005 | 212 | 4.98 |
| 2006 | 237 | 5.56 |
| 2007 | 352 | 8.26 |
| 2008 | 221 | 5.19 |
| 2009 | 443 | 10.39 |
| 合計 | 4260 | 100 |

この表は、本研究における社債の新規発行件数の年次分布を示したものである。サンプルは、1992年から2009年の間に2,317社から発行された4,260件の新発債である。

表2.主要変数の記述統計量

| 可変 | N | 平均 | 標準偏差標準偏 差 | 25パーセンタイル | 中央値 | 75パーセンタイル |
|-----------------|------|--------|--------------|-----------|--------|-----------|
| 債券レベルの変数 | | | | | | |
| イールドスプレッド | 4260 | 154.13 | 211.31 | 62.61 | 131.64 | 247.16 |
| 評価 | 4260 | 11.67 | 7.39 | 6 | 9 | 14 |
| lnレーティング | 4260 | 2.27 | 0.62 | 1.79 | 2.20 | 2.64 |
| レーティンググルー プ | 4260 | 3.56 | 1.56 | 2 | 4 | 5 |
| 誓約書の数 | 4260 | 2.93 | 3.28 | 0 | 2 | 5 |
| 規約 | 4260 | 0.14 | 0.16 | 0 | 0.10 | 0.24 |
| 満期（年 | 4260 | 11.81 | 10.02 | 5 | 10 | 11 |
| ln満期 | 4260 | 2.22 | 0.69 | 1.61 | 2.30 | 2.40 |
| 提供金額 | 4260 | 432.80 | 2681.95 | 100 | 250 | 500 |
| 発行サイズ | 4260 | 11.80 | 2.05 | 11.51 | 12.43 | 13.12 |
| 償還 | 4260 | 0.66 | 0.47 | 0 | 1 | 1 |
| プットD | 4260 | 0.07 | 0.25 | 0 | 0 | 0 |
| コンバートD | 4260 | 0.14 | 0.35 | 0 | 0 | 0 |
| 415RegD | 4260 | 0.70 | 0.46 | 0 | 1 | 1 |
| 144aRegD | 4260 | 0.24 | 0.43 | 0 | 0 | 0 |
| 企業レベルの変数 | | | | | | |
| CSRT | 2323 | 0.05 | 2.97 | -2 | 0 | 1 |
| STR | 2323 | 2.28 | 2.83 | 0 | 1 | 3 |
| CON | 2323 | 2.23 | 2.27 | 1 | 2 | 3 |
| 発行体サイズ | 2323 | 8.46 | 1.37 | 7.55 | 8.45 | 9.47 |
| 総資本利益率 | 2323 | 0.03 | 0.09 | 0.01 | 0.05 | 0.08 |
| レバレッジ | 2323 | 0.26 | 0.17 | 0.15 | 0.24 | 0.35 |
| ビッグ4 | 2323 | 0.98 | 0.14 | 1 | 1 | 1 |
| Zスコア | 2323 | 3.24 | 2.54 | 1.61 | 2.70 | 4.16 |

この表は、主要変数の記述統計量を報告している。すべての変数の定義は付録のとおりである。

表3.相関行列

| | イールドス プレッド | CSRT | STR | CON | 発行体サイ ズ | 総資本金 益率 | レバレッジ | ビッグ4 | Zスコア | ln満期 | 発行サイ ズ | 評価 |
|--------------|---------------|----------|----------|----------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| CSRT | -0.14*** | | | | | | | | | | | |
| STR | -0.02 | 0.69*** | | | | | | | | | | |
| CON | 0.16*** | -0.47*** | 0.31*** | | | | | | | | | |
| 発行体サイ ズ | 0.13*** | 0.02 | 0.46*** | 0.54*** | | | | | | | | |
| 総資本金 益率 | -0.11*** | 0.15*** | 0.18*** | 0.03* | 0.14*** | | | | | | | |
| レバレッジ | 0.21*** | -0.04*** | -0.18*** | -0.17*** | -0.03** | -0.30*** | | | | | | |
| ビッグ4 | -0.05*** | 0.03** | 0.07*** | 0.04** | 0.17*** | 0.03* | 0.02 | | | | | |
| Zスコア | -0.26*** | 0.25*** | 0.12*** | -0.18*** | -0.22*** | 0.39*** | -0.29*** | -0.04*** | | | | |
| ln満期 | -0.15*** | 0.02 | 0.01 | -0.02 | -0.07*** | 0.06*** | -0.10*** | 0.03* | 0.07*** | | | |
| 発行サイズ | 0.00 | 0.06*** | 0.26*** | 0.24*** | 0.18*** | 0.13*** | -0.51*** | -0.01 | 0.08*** | 0.14*** | | |
| lnレーティ ング | 0.04*** | -0.17*** | -0.38*** | -0.24*** | -0.46*** | -0.37*** | 0.28*** | -0.12*** | -0.14*** | -0.05*** | -0.17*** | |
| 規約 | 0.14*** | 0.04** | 0.13*** | 0.11*** | 0.13*** | 0.15*** | -0.19*** | 0.05*** | 0.03** | 0.10*** | 0.39*** | -0.16*** |

この表は、主要テストで使用したいくつかの主要変数の相関行列を報告している。すべての変数の定義は付録のとおりである。上付き添字*は10%、**は5%、***は1%水準で有意であることを示す。

表4.CSRパフォーマンスと社債コストの関連性

パネルA: 総合的なCSRパフォーマンスと社債コストの関係

| 変数 | 予想 | (1) DV: <i>lnRating</i> | | (2) DV: <i>YieldSpread</i> | | (3) DV: <i>YieldSpread</i> | | (2) vs. (3) |
|-------------|----|----------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|--------------------|
| | | 係数 | t値 | 係数 | t値 | 係数 | t値 | カイ二乗p値 |
| CSRT | - | -0.01 | -2.18** | -3.67 | -2.97*** | -3.20 | -2.62*** | 3.77** 0.05 |
| 発行体サイズ | - | -0.13 | -8.75*** | -18.76 | -5.51*** | -13.97 | -3.88*** | |
| 総資本利益率 | - | -0.81 | -5.98*** | -287.11 | -5.98*** | -258.44 | -5.35*** | |
| レバレッジ | + | 0.28 | 3.36*** | 136.89 | 5.81*** | 126.84 | 5.24*** | |
| ビッグ4 | - | -0.10 | -1.64* | -93.71 | -2.86*** | -90.31 | -2.75*** | |
| Zスコア | - | -0.02 | -3.12*** | -6.68 | -3.08*** | -5.92 | -2.74*** | |
| ln満期 | + | -0.07 | -4.78*** | -4.29 | -1.04 | -1.74 | -0.43 | |
| 規約 | + | 0.30 | 3.15*** | 145.19 | 5.46*** | 134.61 | 5.17*** | |
| 発行サイズ | | -0.05 | -4.54*** | -2.36 | -1.04 | -0.75 | -0.32 | |
| lnレーティング | + | - | - | - | - | 35.52 | 3.84*** | |
| ビジサイクル | + | 0.00 | 0.10 | 1.32 | 10.48*** | 1.33 | 10.62*** | |
| 償還 | + | 0.06 | 2.61*** | 21.77 | 3.10*** | 19.68 | 2.85*** | |
| プットD | - | 0.06 | 1.31* | -137.45 | -9.55*** | -139.43 | -9.75*** | |
| コンバートD | - | 0.48 | 13.08*** | -281.74 | -17.68*** | -298.64 | -17.90*** | |
| 415RegD | - | -0.06 | -1.89** | -46.40 | -2.81*** | -44.11 | -2.67*** | |
| 144aRegD | | 0.12 | 2.82*** | 46.24 | 2.49** | 41.88 | 2.22** | |
| 業界指標 | | はい | | はい | | はい | | |
| 年間指標 | | はい | | はい | | はい | | |

| | | | |
|-------------------|----------|-----------|-----------|
| 観測回数 | 4260 | 4260 | 4260 |
| モデルの適合度 (F 値) | 98.11*** | 107.61*** | 130.95*** |
| 調整後R ² | 56.99% | 61.76% | 62.23% |

表4 (続き)

パネルB: CSRの強み・懸念と社債コストの関連性

| 変数 | 予想 | (1) DV: <i>lnRating</i> | | (2) DV: <i>YieldSpread</i> | | (3) DV: <i>YieldSpread</i> | | (2) vs. (3) | |
|-----------------|----|----------------------------|-----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------|----------------|-------------|
| | | 係数 | t値 | 係数 | t値 | 係数 | t値 | カイ二乗p値 | |
| <i>STR</i> | - | -0.03 | -3.16*** | -3.34 | -2.21** | -2.42 | -1.60* | 6.93*** | 0.01 |
| <i>CON</i> | + | -0.01 | -0.89 | 4.22 | 2.03** | 4.45 | 2.18** | 0.83 | 0.36 |
| 発行体サイズ | - | -0.10 | -7.35*** | -19.60 | -4.73*** | -15.83 | -3.78*** | | |
| 総資本利益率 | - | -0.85 | -6.26*** | -285.94 | -5.94*** | -255.19 | -5.26*** | | |
| レバレッジ | + | 0.27 | 3.21*** | 137.31 | 5.82*** | 127.60 | 5.28*** | | |
| ビッグ4 | - | -0.10 | -1.72** | -93.57 | -2.85*** | -89.93 | -2.74*** | | |
| Zスコア | - | -0.02 | -2.92*** | -6.72 | -3.08*** | -6.00 | -2.76*** | | |
| <i>ln満期</i> | + | -0.07 | -4.71*** | -4.33 | -1.05 | -1.79 | -0.44 | | |
| 規約 | + | 0.25 | 2.77*** | 146.38 | 5.42*** | 137.16 | 5.18*** | | |
| 発行サイズ | | -0.04 | -4.32*** | -2.47 | -1.08 | -0.96 | -0.42 | | |
| <i>lnレーティング</i> | + | - | - | - | - | 36.20 | 3.89*** | | |
| ビジサイクル | + | 0.00 | 0.29 | 1.33 | 10.44*** | 1.32 | 10.56*** | | |
| 償還 | + | 0.06 | 2.68*** | 21.72 | 3.09*** | 19.53 | 2.82*** | | |
| プットD | - | 0.05 | 1.24 | -137.37 | -9.54*** | -139.28 | -9.74*** | | |
| コンバートD | - | 0.47 | 13.15*** | -281.60 | -17.64*** | -298.65 | -17.90*** | | |
| <i>415RegD</i> | - | -0.06 | -1.85** | -46.43 | -2.80*** | -44.13 | -2.66*** | | |
| <i>144aRegD</i> | | 0.11 | 2.54** | 46.58 | 2.51** | 42.58 | 2.27** | | |
| 業界指標 | | はい | | はい | | はい | | | |
| 年間指標 | | はい | | はい | | はい | | | |

| | | | |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| 観測回数 | 4260 | 4260 | 4260 |
| モデルの適合度 (F値) | 140.32*** | 105.42*** | 126.79*** |
| 調整後R ² | 57.44% | 61.77% | 62.25% |

この表は、CSRパフォーマンスと社債コストの関連についてのOLS回帰結果を報告している。すべての変数の定義は付録を参照されたい。推定係数の標準誤差は、企業レベルのクラスタリングと異方分散性で補正されている。上付き文字の*、**、***は、それぞれ10%、5%、1%水準での有意性を示す（符号が予測できない場合は両側検定）。

表 5. パネル A: CSRパフォーマンス全般のサブカテゴリーと債券利回りのスプレッドの関連

パネル B: CSRパフォーマンス全般のサブカテゴリーと債券利回りのスプレッドの関連

| 変数 | 予想 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 環境 | - | -3.58 | | | | | | |
| コミュニティ | - | | -9.38** | | | | | |
| 製品 | - | | | -9.17** | | | | |
| 多様性 | - | | | | -2.55 | | | |
| 従業員関係 | - | | | | | -5.77** | | |
| 人権 | - | | | | | | 0.26 | |
| ガバナンス | - | | | | | | | -8.60* |
| 発行体サイズ | - | -14.49*** | -13.33*** | -15.25*** | -12.84*** | -13.43*** | -13.64*** | -13.61*** |
| 総資本利益率 | - | -263.17*** | -263.14*** | -266.20*** | -265.39*** | -260.57*** | -265.29*** | -261.14*** |
| レバレッジ | + | 123.22*** | 122.62*** | 121.82*** | 119.91*** | 126.91*** | 121.06*** | 122.42*** |
| ビッグ4 | - | -91.10*** | -91.91*** | -90.16*** | -90.43*** | -90.79*** | -90.97*** | -91.28*** |
| Zスコア | - | -6.36*** | -6.30*** | -6.13*** | -6.34*** | -5.94*** | -6.39*** | -6.38*** |
| ln満期 | + | -1.75 | -1.64 | -1.96 | -1.68 | -1.52 | -1.67 | -1.66 |
| 規約 | + | 138.32*** | 136.68*** | 139.87*** | 137.20*** | 138.18*** | 139.24*** | 137.57*** |
| 発行サイズ | | -1.03 | -0.74 | -1.68 | -1.06 | -0.97 | -1.21 | -1.17 |
| lnレーティング | + | 36.62*** | 35.67*** | 38.11*** | 36.61*** | 36.85*** | 37.19*** | 37.09*** |
| ビジネスサイクル | + | 1.32*** | 1.32*** | 1.32*** | 1.32*** | 1.32*** | 1.32*** | 1.32*** |
| 償還 | + | 19.95*** | 19.35*** | 19.31*** | 19.67*** | 19.74*** | 19.66*** | 19.65*** |
| プットD | - | -139.72*** | -139.66*** | -139.71*** | -139.58*** | -140.24*** | -139.85*** | -139.74*** |
| コンバートD | - | -298.54*** | -298.54*** | -297.68*** | -298.66*** | -297.34*** | -298.30*** | -298.72*** |
| 415RegD | - | -44.62*** | -44.28*** | -44.92*** | -44.21*** | -44.18*** | -44.48*** | -44.43*** |
| 144aRegD | | 43.28*** | 43.67** | 42.84** | 43.51** | 44.03*** | 44.08*** | -43.60** |
| 業界指標 | | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい |
| 年間指標 | | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい |
| オブザベーション数 | | 4260 | 4260 | 4260 | 4260 | 4260 | 4260 | 4260 |
| | | 118.12*** | 140.72*** | 104.90*** | 113.80*** | 121.24*** | 110.52*** | 110.86*** |
| モデルの適合度 (F | | | | | | | | |

値)

調整後R²

62.11%

62.17%

62.18%

62.10%

62.14%

62.08%

62.11%

表5 (続き)

パネルB: CSRの強みと懸念のサブカテゴリーと債券利回りのスプレッドの関連性

| サブカテゴリー | STR & CON | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|-------------------|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| 環境 | 強み | -6.38* | | | | | | |
| | 懸念事項 | 1.81 | | | | | | |
| コミュニティ | 強み | | -9.96** | | | | | |
| | 懸念事項 | | 7.76 | | | | | |
| 製品 | 強み | | | -2.10 | | | | |
| | 懸念事項 | | | 11.11** | | | | |
| 多様性 | 強み | | | | -0.05 | | | |
| | 懸念事項 | | | | 16.28** | | | |
| 従業員関係 | 強み | | | | | -3.97 | | |
| | 懸念事項 | | | | | 7.87* | | |
| 人権 | 強み | | | | | | -23.18 | |
| | 懸念事項 | | | | | | -1.44 | |
| ガバナンス | 強み | | | | | | | -15.10* |
| | 懸念事項 | | | | | | | 2.11 |
| コントロール変数 | | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい |
| 業界指標 | | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい |
| 年間指標 | | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい |
| オブザベーション | | 4260 | 4260 | 4260 | 4260 | 4260 | 4260 | 4260 |
| 数 モデルの適合度 | | 119.16*** | 138.53*** | 101.63*** | 114.37*** | 116.35*** | 108.20*** | 108.65*** |
| (F値) | | | | | | | | |
| 調整後R ² | | 62.12% | 62.17% | 62.19% | 62.18% | 62.15% | 62.09% | 62.12% |

この表は、個々のCSRの側面に関する企業のスコアに関連する検定のOLS回帰結果を報告している。具体的には、パネルAでは、各カテゴリーのCSRパフォーマンス全体と債券利回りのスプレッドの間の関連性の結果を報告している。パネルBでは、CSRの強みと懸念のサブカテゴリーと債券

利回りのスプレッドの間の関連性の結果を報告している。すべての変数の定義は付録を参照されたい。推定係数の標準誤差は、企業レベルのクラスタリングと異方分散性を補正している。上付き文字の*、**、***は、それぞれ10%、5%、1%水準での有意性を示す（符号が予測できない場合は両側検定）。

表6.全体的な CSR パフォーマンスと債券利回りのスプレッドの関連性：ガバナンスの弱いサブサンプルと強いサブサンプル

| 変数 | 予想 | プレSOX | | ポストSOX | |
|-------------------|----|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | 強い ナンス ス | 弱いガバ ガバナン | 強い ナンス ス | 弱いガバ ガバナン |
| <i>CSRT</i> | - | -3.90*** | -5.05** | 0.84 | -5.38** |
| 発行体サイズ | - | -10.82** | -27.74*** | -7.39 | -14.60* |
| 総資本利益率 | - | -366.17*** | 35.00 | -290.01*** | -553.99*** |
| レバレッジ | + | 7.83 | 229.66*** | 165.73 | 46.72 |
| ビッグ4 | - | 56.96* | -77.41** | -98.16** | 13.23 |
| Zスコア | - | -3.27* | -5.01 | -3.32 | -9.77** |
| ln満期 | + | 21.85*** | 18.56*** | -13.19* | -16.84** |
| 規約 | + | 73.89* | 190.79*** | 126.77*** | 148.92*** |
| 発行サイズ | | -5.16 | -1.82 | -2.16 | 4.68 |
| lnレーティング | + | 37.91*** | 16.66 | 48.05*** | 70.10*** |
| ビジネスサイクル | + | 0.62*** | 0.45** | 1.72*** | 1.57*** |
| 償還 | + | 26.53*** | 7.48 | 16.59 | 42.13*** |
| ブットD | - | -120.05*** | -102.11*** | -157.29 | -150.44*** |
| コンバートD | - | -244.68*** | -195.15*** | -292.25 | -234.78*** |
| 415RegD | - | -6.66 | 42.00* | -139.08*** | -67.44*** |
| 144aRegD | | 59.80** | 64.65* | 39.38 | -1.14 |
| 業界指標 | | はい | はい | はい | はい |
| 年間指標 | | はい | はい | はい | はい |
| オブザベーション | | 1028 | 861 | 1190 | 718 |
| 数 モデルの適合度 | | 624.44*** | 721.33*** | 115.86*** | 53.01*** |
| (F値) | | | | | |
| 調整後R ² | | 66.63% | 49.90% | 66.97% | 63.38% |

この表は、強いコーポレート・ガバナンス・サブサンプルと弱いコーポレート・ガバナンス・サブサンプルについて、SOX 法施行前後における CSR のパフォーマンスと債券利回りのスプレッドの関連性の結果を報告している。強い（弱い）ガバナンスのサブサンプルのオブザベーションは、G インデックスが中央値を下回る（上回る）ものである。すべての変数の定義は付録を参照されたい。推定係数の標準誤差は、企業レベルのクラスタリングと異種分散を補正している。上付き文字の*、**、***は、それぞれ10%、5%、1%水準での有意性を示す（符号が予測できない場合は両側検定）。

電子版は<https://ssrn.com/abstract=1985218>。

表7.全体的なCSRパフォーマンスと債券利回りのスプレッドの関連性：サブサンプル分析

| 変数 | 債券格付け 感 | | Zスコアルール144a債券 | | | | | | 情報の非対称性 | 環境に敏 産業 |
|-------------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|-------------|----------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| | 投資適格 | 非投資適格 | 高い | 低い | ルール144a債 | 非ルール144a債 | 高い | 低い | 繊維 | ノン・センシティブ |
| CSRT | -3.31*** | -2.08 | -3.43*** | -2.89* | 1.61 | -2.54** | -4.28*** | -1.82 | -7.60*** | -0.97 |
| 発行体サイズ | -20.21*** | -16.17*** | -24.70*** | -7.90** | -3.46 | -3.34 | -22.94*** | -6.23 | -13.25** | -19.64*** |
| 総資本利益率 | -305.51*** | -249.31*** | -260.40*** | -242.98*** | -297.47 | -120.14** | -462.87*** | -97.69* | -22.09 | -420.82*** |
| レバレッジ | -51.95* | 125.11*** | 98.66*** | 129.01*** | 77.26** | 121.19*** | 121.20*** | 147.79*** | 131.54** | 117.07*** |
| ビッグ4 | -30.94* | -76.36*** | -80.55** | -87.69** | -65.90** | -53.01 | -6.6 | -179.62*** | -49.78 | -87.90** |
| Zスコア | -9.74 | -3.3 | - | - | -3.42 | -5.91** | -3.22 | -7.72*** | -6.59** | -6.37*** |
| ln満期 | 16.53*** | 55.33*** | 5.50 | -5.83 | -22.73** | 8.30** | 2.98 | -4.82 | -11.78** | 4.54 |
| 規約 | 131.70*** | 61.38* | 83.08** | 141.28*** | 34.53 | 270.72*** | 90.21*** | 173.60*** | 199.72*** | 92.26*** |
| 発行サイズ | -3.07 | 10.28** | -0.50 | -0.45 | -5.21 | -9.06*** | 2.55 | -1.97 | -3.74 | 3.88 |
| lnレーティング | - | - | 12.82* | 92.49*** | 133.58*** | 22.18*** | 37.36*** | 29.48** | 21.93* | 43.64*** |
| ビジネスサイクル | 1.35*** | 1.59*** | 1.30*** | 1.57*** | 1.54*** | 1.36*** | 1.68*** | 0.93*** | 1.31*** | 1.35*** |
| 償還 | -0.91 | 49.33*** | 25.99*** | 14.26 | 58.38*** | 0.95 | 15.87* | 22.91** | 8.37 | 23.74*** |
| ブットD | -150.15*** | -98.34*** | -123.38*** | -147.10*** | -72.56*** | -184.22*** | -148.68*** | -144.07*** | -182.92*** | -127.41*** |
| コンバートD | -150.47*** | -348.31*** | -317.33*** | -301.11*** | -468.58*** | -110.29 | -335.12*** | -249.62*** | -208.90*** | -335.60*** |
| 415RegD | -7.29 | -71.31** | 3.56 | -63.82*** | 67.08 | -15.76 | -36.81** | -36.06 | -31.66 | -46.91*** |
| 144aRegD | 19.01 | -6.1 | 51.06*** | 33.26 | - | - | 35.97* | 42.47* | 83.34** | 25.10* |
| 業界指標 | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい |
| 年間指標 | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい | はい |
| 観測回数 | 2456 | 1804 | 2128 | 2132 | 1030 | 3230 | 2006 | 2005 | 1561 | 2699 |
| モデルの適合度（F値） | 35.88*** | 130.34*** | 482.63*** | 244.59*** | 330.38*** | 60.42*** | 461.67*** | 132.98*** | 55.49*** | 93.71*** |
| 調整後R ² | 58.25% | 72.50% | 63.90% | 62.95% | 80.39% | 55.77% | 68.25% | 61.41% | 61.94% | 64.52% |

調整後R² 投資適格債と非投資適格債、Zスコアが高い発行体と低い発行体、ルール144a債と非ルール144a債、情報の非対称性が高い債券発行体と低い

債券発行体、環境に敏感な業種とそうでない業種の債券発行体という5つのサブグループについて、CSRのパフォーマンス全体と債券利回りのスプレッドとの関連を調べた結果を報告している。情報の非対称性が高い（低い）社債発行体とは、無形比率（Intangible）が中央値を上回る（下回る）社債発行体である。環境影響を受けやすい産業に属する企業は、石油・ガス、林業・パルプ・製紙、エネルギー、化学・医薬品、鉱業・資源、公益事業の各産業に従事している。すべての変数の定義は付録を参照されたい。推定係数の標準誤差は、企業レベルのクラスタリングと異種分散を補正したものである。上付き文

字の*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%水準での有意性を示す（符号が予測できない場合は両側検定）。

電子版は<https://ssrn.com/abstract=1985218>。

付録変数の定義

| 可変 | 定義 |
|------------|---|
| イールドスプレッド | 当初の社債利回りから同程度の満期の国債利回りを差し引いたもの。 |
| CSRT | 企業のCSRカスコア合計からCSR懸念スコア合計を差し引いたもの。CSRパフォーマンス全体に対して)。 |
| STR | 企業のCSR総カスコア (CSRの強みの代理スコア)。 |
| CON | 企業の CSR 懸念スコアの合計 (CSR 懸念の代理)。 |
| 発行体サイズ | 新発債発行日の直前の決算期における発行体の資産の自然対数。 |
| 総資本利益率 | 発行体の総資産利益率 (当期純利益を新社債発行日直前の決算期末の総資産で除したもの)。 |
| レバレッジ | 長期負債を新社債発行日の直前の決算期における発行体の総資産で除したもの。 |
| ビッグ4 | Big4監査人の監査を受けている場合は1、そうでない場合は0に等しい指標変数。 |
| Zスコア | アルトマンのZスコアは以下のように計算される: $1.2 \times (\text{運転資本} / \text{総資産}) + 1.4 \times (\text{利益剰余金} / \text{総資産}) + 3.3 \times (\text{税引前利益} / \text{総資産}) + 0.6 \times (\text{株式時価} / \text{負債簿価}) + 1.0 \times (\text{売上高} / \text{総資産})$ 。 |
| ビジサイクル | ムーディーズAaa債の平均利回りと発行月の10年米国債平均利回りの差。 |
| ln満期 | 債券の満期までの年数の自然対数。 |
| 発行サイズ | 最初に発行された債券の額面金額の自然対数 (単位: 百万ドル)。 |
| 評価 | スタンダード & プアーズによる債券格付けを、AAAを1、格付けなしを27として順次数字に変換したもの。スタンダード & プアーズの格付けがない銘柄については、ムーディーズとフィッチの格付けを代用している。 |
| lnレーティング | 視聴率の自然対数。 |
| レーティンググループ | AAA格付けの場合は1、AA+、AA、AA-の場合は2、AAA格付けの場合は3となる。 A+、A、A-、4はBBB+、BBB、BBB-、5はBB+、BB、BB-、6はB+、B、B-、7はCCC+、CCC、CC、C、D、SD。 |
| 規約 | 債券発行における社債権者保護条項の総数を、サンプルにおける社債権者保護条項の最大数で割ったもの。 |

| | |
|--------|--|
| 償還 | 債券のコール機能を表す指標変数。コールオプションが組み込まれた債券の場合は 1、それ以外の場合は 0 に等しい。 |
| プットD | 債券のプット機能を表す指標変数。プット・オプションが組み込まれている債券の場合は1に等しく、そうでない場合は0に等しい。 |
| コンバートD | 債券の転換機能を表す指標変数。コンバーティブル・オプションが組み込まれた債券の場合は1に等しく、そうでない場合は0に等しい。 |

| | |
|------------|---|
| 415RegD | 債券の SEC 規則 415 シェルフ登録の特徴を表す指標変数。シェルフ登録の下で発行された債券の場合は1に等しく、そうでない場合は0に等しい。 |
| 144aRegD | 債券の SEC 規則 144a 私募の特徴を表す指標変数。登録が免除された私募債は 1、登録が免除された私募債は 2 に等しい。それ以外はゼロ。 |
| デフォルトスプレッド | <i>YieldSpread</i> の道具変数。これはムーデーズは、社債が発行された月に、Baa格の社債と10年物米国国債を格付けしている。 |
| 平均収量スプレッド | <i>YieldSpread</i> の道具変数。これは、過去 6 ヶ月間に発行された債券の平均イールドスプレッドである。 |
| 資産満期 | <i>lnMaturity</i> の操作変数。流動資産 (CA) と有形固定資産 (NPPE) の満期の加重平均として測定される: $\frac{CA}{(CA+NPPE)} \times \frac{CA}{COGS} + \frac{NPPE}{(CA+NPPE)} \times \frac{NPPE}{Depreciation}$ |
| タームスプレッド | <i>lnMaturity</i> の操作変数。これは、社債が発行された月に測定された10年物米国債と1年物米国債の利回りの差である。 |
| アグコヴェナント | コベナントの道具変数。これは、過去6ヵ月間に発行された債券のコベナントの平均数を、サンプルの債券保有者保護コベナントの最大数で割ったものである。 |
| ブルー | CSRTの道具変数。この変数は、債券発行者の本社が青い州または民主党の州にある場合は1に等しく、そうでない場合は0に等しい。 http://en.wikipedia.org/wiki/File:Red_state,_blue_state.svg および http://azpundit.com/list-of-the-most-democratic-republican-states/ の両ウェブサイト に青州として掲載されている州は青州とみなされる。 |
| 宗教ランク | CSRTの道具変数。債券発行者の本社が所在する州のランキングであり、1～51の範囲である。このランキングは、債券発行者の本社が所在する州における宗教的信奉者数の比率に基づいている。 2000年のその州の総人口。宗教性に関するデータは、Association of Religion Data Archiveから入手した。 |
| Gインデックス | Gompersら (2003) が開発したガバナンス指数。 |
| 無形 | 無形資産比率: 無形資産を総資産で割ったもの。 |

