The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	無形資産と環境業績の理論的関係についての考察
Author(s)	北田, 真紀
Citation	大阪大学経済学. 2013, 63(3), p. 74-84
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/57094
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

無形資産と環境業績の理論的関係についての考察*

北　田　真　紀†

要　約

本研究では，無形資産をイノベーション，人的資本，および評判の３つに分類した上で，無形資産が環境業績に与える影響，および環境業績が無形資産に与える影響についての理論的関係を明らかにする。具体的には，まずイノベーションおよび人的資本のそれぞれが環境業績に正の影響を与えるという仮説を提示し，次に環境業績が評判に正の影響を与えるという仮説を提示する。そして，それぞれの仮説と整合的な既存研究を整理するとともに，これらの研究の限界を指摘する。最後に，環境経営を行う日本企業のケースを取り上げて，これらの仮説の妥当性について議論する。

JEL 分類：M14, M21, M41
キーワード：無形資産　環境業績　イノベーション　人的資本　評判

1. はじめに

本研究では，無形資産をイノベーション，人的資本，および評判の３つに分類したうえで，無形資産が環境業績に与える影響，および環境業績が無形資産に与える影響についての理論的関係を明らかにする。具体的には，イノベーションと人的資本のそれぞれが環境業績に与える影響，および環境業績が評判に与える影響について考察する。なお本稿では環境業績を，環境問題に関しての社会の期待に合致する，もしくは超えるために行っている企業の取り組みの成果と定義する[1]。

現代の企業は，グローバル化による企業活動の範囲の拡大，貿易の自由化，および地球温暖化などの環境問題に関する国際世論の高まり等を背景に，持続可能な成長への関心から，社会的責任を果たすことを義務付けられている（経済産業省, 2012）。その中でも環境問題に注目すると，環境省（2012）の調査対象となった日本企業の約６割が，すでに環境に配慮した活動に取り組んでいたり，今後取り組みたいとの意思を示したりしている[2]。また企業の環境経営の実態は企業外部の幅広い利害関係者に注目されることから，企業としてもこれを無視することができず，企業自らが環境経営に関する取り組みを主観的に評価し，社会的責任レ

* 本稿の作成にあたり，椎葉淳准教授（大阪大学大学院経済学研究科）より多くの貴重なコメントをいただいた。ここに記して御礼を申し上げたい。なお本稿における全ての誤りは筆者に帰するものである。本研究は公益財団法人メルコ学術振興財団の研究助成を受けたものである。ここに記し感謝の意を表する。
† 大阪大学大学院経済学研究科博士後期課程
1 環境業績の定義についてはJudge and Douglas（1998, p.245）を参考にしている。
2 環境省が東京，大阪および名古屋証券取引所１部および２部上場企業と従業員500人以上の非上場企業および事業所の合計6,677社を対象に実施した，平成22年度「環境にやさしい企業行動調査」の質問票調査の結果による。

ポート，サステナビリティレポート，および環境報告書などを公表している。これらの報告書は，持続可能性報告書の国際基準の一つである，GRIの「持続可能性報告のガイドライン」（Sustainability Reporting Guideline）にしたがって作成されることが多く，そこでは企業の環境問題への取り組みや成果は，経済的側面，社会的側面，および環境的側面の３つの側面から捉えられている（Global Reporting Initiative, 2013）[3]。また，企業の環境配慮としての取り組みや成果は外部者によって評価されている。具体的には，日本では環境省の「環境にやさしい企業行動調査結果」，日本経済新聞社の「日経環境経営度調査」，および東洋経済新報社の「社会的責任企業ランキング」などが挙げられる。日本以外でも，KLD社（Kinder, Lydenberg, Domini Research & Analytics, Inc.）のデータベースおよびFortune誌において特集された「世界で最も称賛される企業の調査」によるランク付けなどがある[4]。

一方，企業が環境問題に関する社会的責任を果たすことと無形資産の存在との間には密接な関係があると指摘されている（Fombrun and Shanley, 1990; Klassen and Whybark, 1999; Surroca et al., 2010）。たとえばSurroca et al.（2010）は，無形資産は財務業績に加えて，社会的責任業績にも影響を与える要因であると指摘している。そして，企業の持続可能性を支える経済的側面，社会的側面，および環境的側面の中でも，とくに環境的側面に焦点を当て，環境業績と無形資産の関係について指摘している[5]。なお本稿では，Barney（1991）とSurroca et al.（2010）にしたがい，無形資産は取得・開発，複製・蓄積，および競合他社による模倣が困難な企業の競争優位の源泉と定義するとともに，特にイノベーション，人的資本，および評判の３つの無形資産に注目する[6]。

以上のように，企業内外において注目される環境業績と企業の持つ無形資産には密接な関係があると指摘されているが，このような環境業績と無形資産の関係を直接的に検証した研究は少なく，また理論的な関係についても十分には検討されていない。そこで，本稿では，無形資産をイノベーション，人的資本，および評判の３つに分類した上で，無形資産が環境業績に与

[3] GRI（Global Reporting Initiation）は国際的な持続可能性報告書のガイドラインを作成する非営利団体であり，オランダに本部を置く，UNEP（国連環境計画）の公認団体である。経済的側面，社会的側目，および環境的側面の３つの側面はGRIの「トリプル・ボトムライン」に対応している。具体的には，2000年にGRIが「持続可能性報告のガイドライン」の中で，企業活動の成果を経済・環境・社会の３つの側面から報告する必要性があることを提唱し，それらをひとまとめにして「トリプル・ボトムライン」と表現したことから注目された概念である。また現在のCSRに関する基本的理念の１つである持続可能性を支える考え方とされ，企業を持続的発展の観点から，経済（財務）に加え，環境および社会といった３つの面からバランスよく評価し，それぞれの結果を総合的に高めることを目指す考え方を意味する。

[4] KLD社は1990年に世界で初めて社会的責任投資のためのインデックスを公表したアメリカのボストンにある調査機関である。環境業績については，50以上のグローバルマーケットにおける4,000社以上もの企業について，環境，地域社会，従業員，製品，報酬，アルコールや軍事などの社会問題に関する評価ポイントについて，インタビューによる情報収集および調査機関，公表資料などから，５段階の尺度で得点を与える評価方法である。一方，Fortune誌による「世界で最も称賛される企業の調査」は，世界各国で活躍する15,000人ものビジネスリーダーおよび企業経営者を対象に、最も称賛または尊敬する企業を尋ね、その結果をもとに上位50社をランキング形式で発表するものである。「称賛」の基準として以下の９つの属性が示されている。1. 優秀な人材を誘致し、保持する能力（Ability to attract and retain talented people），2. 経営の質（Quality of management），3. コミュニティと環境への社会的責任（Social responsibility to the community and the environment），4. 革新性（Innovativeness），5. 製品またはサービスの品質（Quality of products or services），6. 企業資産活用の賢明さ（Wise use of corporate assets），7. 財務の健全性（Financial soundness），8. 長期的な投資をする価値（Long-term investment value），9. グローバルにビジネスを行なう有効性（Effectiveness in doing business globally）などがある。

[5] Surroca et al.（2010）についての詳細は，北田（2013）で議論している。

[6] Surroca et al.（2010）では文化も無形資産の対象としているが，人的資本の定義と重複しており区別が難しいと判断したため，本稿では取り上げていない。

える影響，および環境業績が無形資産に与える影響についての理論的関係を明らかにする。具体的には，まずイノベーションおよび人的資本のそれぞれが環境業績に正の影響を与えるという仮説を提示し，次に環境業績が評判に正の影響を与えるという仮説を提示する。そして，それぞれの仮説と整合的な既存研究を整理するとともに，これらの研究の限界を指摘する。最後に，これらの仮説の妥当性を確認するために，環境経営を行っている日本企業のケースをについて議論する。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では，無形資産が環境業績に与える影響，および環境業績が無形資産に与える影響について考察し，3つの仮説を提示する。またその際，これらの仮説を支持するような既存研究を整理する。第3節では，環境経営に取り組んでいる日本企業をケースとして取り上げ，第2節で提示した仮説に関連した証拠を提示する。第4節では，本研究の要約および今後の研究課題を述べる。

2. 理論仮説

2.1　イノベーションが環境業績に与える影響

この節では，無形資産が環境業績に与える影響について，特にイノベーションに焦点を当てて理論仮説を提示する。なお，本稿ではShrivastava（1995, p185）にしたがい，イノベーションを「エネルギーや天然資源を節約したり，人間の活動による環境負荷を最小化したり，自然環境を保護したりするような，製造設備，方法と手順，製品デザイン，輸送のメカニズム」と定義する。

企業の環境配慮に対する取り組みや成果は企業の外部のさまざまな利害関係者が評価しており，企業内部の経営者もそれを無視することができないため環境に配慮した行動が求められる。例えば，Fortune誌で特集された「世界で最も称賛される企業の調査2013」（Fortune, 2013）ではランク付けの評価の一側面として環境配慮に対する企業の取り組みが含まれている。このように，とりわけ製造業においては，環境問題への対処について積極的に対策を練り，それを外部の利害関係者に可視化するひとつの方法として，環境配慮型製品の開発，製造，および販売が重要になると考えられる。

このような環境配慮型製品の開発と製造においては，まず製造過程でのプロセスイノベーションを経て環境配慮型製品が開発され，さらにプロダクトイノベーションによって環境配慮型製品が製造される。企業によっては垂直統合することによって，プロセス・プロダクトイノベーションと一本化している企業もある。このようにして製造された環境配慮型製品は当該企業にとって新たな環境分野での市場を開拓することにつながる。この環境配慮型製品は，環境を考慮して製品やサービスを購入する顧客，すなわちグリーン購入をする顧客の要求を満たし，理解を得ることで購入に結び付く。また，環境意識の高い顧客に購入されることは，供給側の企業に環境負荷の小さい製品の開発を促すことになり，より一層技術面での環境配慮型製品の開発に励むことになると考えられる。本稿では環境業績を，環境問題に関しての社会の期待に合致する，もしくは超えるために行っている企業の取り組みの成果と定義する。したがって，環境配慮型製品開発および製造におけるイノベーションはグリーン購入に積極的な顧客の期待に応えることでその製品が購入されることにより，環境業績に影響を与えていると考えられる。以上から，次の仮説1を設定する。

仮説1：無形資産としてのイノベーションは環境業績に正の影響を与える。

既存研究においてもこの仮説1と整合的な調査結果が報告されている。Shrivastava（1995），Klassen and Whybark（1999），およびMc Williams and Siegel（2000, 2001）がある。ま

ずShrivastava（1995）は，化学・電気素材メーカーである3M社のケース分析による研究であるが，環境技術によってプロダクトイノベーションを行った環境配慮型製品が新市場を開拓することができ，環境意識の高い顧客の要求に応えることによって環境業績を高めたという報告がある。具体的には，Shrivastava（1995）は環境問題に対処するための戦略として環境技術を持つことの必要性を強調し，企業にとって環境問題に対処することが市場競争において近年ますます重要になっていることに注目した。そのうえ，Shrivastava（1995）は，企業の直面するエネルギー，自然環境，汚染，廃棄物などの環境問題は，それまでの企業の競争力を失う原因となる一方で，企業が新たに競争優位を獲得する機会にもなること，つまり，これらの環境問題は多くの産業において競争の性質そのものを変えようとしているということを指摘する。そして，Shrivastava（1995）は環境技術がある企業は環境対策において新たな市場を開拓でき，企業の環境対策および環境配慮型製品に関心をもつ顧客の要求に応えようとより一層技術面での製品開発に励むことで顧客の要求を満たすので，企業が環境保護に関心を示す顧客に対して社会的責任を果たしていると解釈できる。

次に，イノベーションと環境業績を含む社会的責任業績の関係については，Mc Williams and Siegel（2000）がオーガニック食品メーカーの例を用いて考察している。具体的には，オーガニック食品の原料となる農作物の生産段階から環境配慮に努め，製造段階において農場経営者の手によって有機的な栽培が行われたり，殺虫剤を使用しない方式を採用したりすることで製造段階において自然環境への負荷を抑えたなどのプロセスイノベーションが行われている事例を用いている。また，そのように農場経営者によって生産された作物を自然派食品卸売業者という形で加工し取り扱うことによって新製品のカテゴリーをつくるという点においてプロダクトイノベーションが行われていることが説明されている。そして，このように生産されてオーガニック食品を顧客は自らの購入した商品に一定の社会的責任への配慮がなされていることを期待する一方で，購入した商品は社会的責任に配慮した製造過程で製造されたことを認識して高く評価する。このようにして環境配慮型製品の購入に積極的な顧客による期待を得，そして環境配慮を含む社会的責任を果たしていることを認めて貰えることで環境業績が高まることを説明している。

一方，Klassen and Whybark（1999）の研究によれば，上述の既存研究における限界点が述べられており，このように環境配慮を含む社会的責任を果たした成果を測定する手法が曖昧であり，多岐に渡ることが説明されている。具体的には，環境汚染に対して以下に対処してきたかを示す指標による評価（Bragdon and Marlin, 1972; Spicer, 1978），年次報告書の達成度から読み取る評価法（Bowman and Haires, 1975; Holman et al., 1985; Juggir and Freedman, 1985），Fortune誌の評価項目の1つである環境的側面を使用した評価法（Mc Guire et al., 1988），環境問題への対処を称える賞の受賞による評価法（Klassen and Mc Laughlin, 1996），および外部の第三者委員会によるランキングを用いた評価法（Russo and Fouts, 1997）などが存在することを指摘している。

2.2　人的資本が環境業績に与える影響

次に，無形資産としての人的資本が環境業績に与える影響について説明する。本稿では，Huselid（1995, p.646）にしたがって，人的資本を従業員の能力とモチベーションと定義する。Surroca et al.（2010）は人的資本は財務業績に加えて，社会的責任業績にも影響を与える要因であると指摘している[7]。また，従業員こそが環

[7] 人的資本が財務業績に正の影響を与えるという結果を支持する研究の例として，Huselid（1995）および

境配慮型製品の開発段階において重要な要素を成すことも明らかにされている（Hart, 1995; Rothenberg et al., 2001）。

環境配慮型製品の開発・製造などの過程において，環境への負荷を抑えた材料の投入および製造工程の変更が余儀なくされることが多々ある。その際，その工程に関与する従業員も，その環境配慮型製品に対する知識を深め，材料および製造工程についてより一層理解を深める必要がある。そのため，企業は従業員に対して環境に関する教育を行い，環境配慮への問題意識の共有を図る努力をしている。このような能力開発をより一層促進し，従業員のモチベーションを高めるためのひとつの方法が，環境配慮の面における目標達成についての報酬体系であると考える。具体的には従業員の従来の報酬に関わる業績評価項目に加えて，環境負荷を抑え資源の削減に寄与したことを評価する項目によって評価されることになる。その評価にしたがって，環境配慮に関する製造改善に大きな貢献をしたチームには報酬を与えることで，従業員の環境配慮への意識を喚起することが可能と考える。このように環境配慮型製品の開発・製造に対する従業員の意識・能力を高め，より高度な環境技術開発に繋がることで，グリーン購入に積極的な顧客の要求を満たすことができるので，人的資本は環境業績に正の影響を与えると考えられる。以上から，次の仮説2を設定する。

仮説2：無形資産としての人的資本は環境業績に正の影響を与える。

既存研究においてもこの仮説2と整合的な結果が報告されている。人的資本が環境業績を含む社会的責任業績に与える影響についての研究にはHart（1995），Kitazawa and Sarkis（2000），上原・山下・大野（2009），および上原（2009a, 2009b, 2010, 2011）がある。

まず，Hart（1995）は，より環境に配慮した経営戦略を共有することによって，従業員にも環境配慮への意識が高まることで意識改革を行うことに繋がり，士気も高められることを主張する。その結果，環境配慮型製品の開発につながり，人的資本は企業の社会的責任業績に影響を与えることを報告している。Kitazawa and Sarkis（2000）は，企業がISO14001の環境マネジメント基準に従うことで，製造段階における従業員の関与と，廃棄物および汚染物質の削減がどのような関係を持つのかということを3社の事例を用いて考察している。ISO14001の環境マネジメント基準を導入することは，企業への提案としてガイドラインを提供するだけであって，必ずしもその基準に従うことを薦めたり，企業の共通の認識である文化を変えることを促したりしていない。それにも関わらず，Kitazawa and Sarkis（2000）は，製造段階での廃棄物や汚染物質の削減に効果が認められることを明らかにした。3社の事例研究の結果が示唆することは，環境マネジメント基準の導入から，製造段階での廃棄物や汚染物質の削減という社会的責任を果たすまでのプロセスにおいて，従業員の関与による貢献が大きいことである。なぜなら，環境マネジメント基準のもとで，環境問題への対処に焦点を当てたトレーニング・プログラムを受けた従業員が経営参加することにより，製造段階での廃棄物や汚染物質の削減がしやすくなるからである。このことからKitazawa and Sarkis（2000）の研究は，環境マネジメント基準を導入したとき，製造段階での廃棄物や汚染物質の削減という社会的責任を果たすことに対して，人的資源が影響を与えていることを明らかにしている。また環境に関する報酬体系に着目すると，Kitazawa and Sarkis（2000）は企業のケースより，環境・健康・安全面に即して業績評価がなされ，特に環境面で大きな貢献をした従業員には利益配分プログラ

Wright et al.（2005）などがある。

ムにより，ボーナスが支給されることを説明している。

また，無形資産としての人的資源を，従業員にワーク・モチベーションの面から捉え，社会的責任業績との関係について説明した研究には，上原・山下・大野（2009）および上原（2009a, 2009b, 2010, 2011）がある。具体的には，上原（2009a, 2009b）は，従業員が働きがいをもって仕事に従事すれば，その企業の果たす環境業績を含む社会的責任業績を高めることを明らかにした。また，その企業の従業員は社会的責任を果たすことへの意識が高いことから仕事に対するモチベーションも高まることも明らかにした。そして，上原（2010）では従業員を仕事に対する意識の違い，つまり仕事そのものに対して関心が強く，責任感が強い従業員と，仕事以外の賃金などの条件に関心があり，単純な仕事を望むような従業員の２種類に分類することによって，モチベーションと自社の社会的責任への評価の関係を検証した。その結果，特に仕事への関心が強い従業員を増やせば自社の社会的責任への評価も高まり，社会的責任に対する意識が高くなることで，組織が活性化すると同時に，より一層従業員のモチベーションも高まるという連鎖を明らかにした。なお，モチベーションと自社の社会的責任への評価は，上原・山下・大野（2009）によって定量的に測定するためのモデルが確立されている。これらの結果より，仕事に対するモチベーションが高く，環境配慮への問題意識が高い従業員は，顧客の要求を満足するレベル以上のパフォーマンスを記録することから，無形資産としての人的資本が環境業績に正の影響を与えることが明らかにされた。

2.3　環境業績が評判に与える影響

最後に，環境業績が評判に与える影響について考察する。本稿では評判を櫻井（2005, p.286）にしたがって，「経営者および従業員による過去の行為の結果，および現在と将来の予測情報をもとに，企業を取り巻くさまざまなステークホルダーから導かれる持続可能な競争優位」と定義する。また，Fombrun and Shanley（1990）が指摘するように，環境業績を含む社会的責任業績に対する利害関係者の捉え方については，投資の意思決定の判断材料として説明されている。投資の際に競合他社より優れた特徴について，環境業績を含む社会的責任業績などの公開情報から見抜き，その企業が期待以上の経営活動を行っていると評価することによって，その経営活動への信頼から，継続してその企業に投資をすることを決定すると考えられる。このようにして環境業績環境業績が評判に与える影響について考察すると，グリーン購入に積極的な顧客は事前にその企業の環境配慮型製品の技術や性能についての情報を入手し，その製品や取り組みを評価することで，その企業および製品に対して良いイメージを抱く。また，環境配慮についての情報は，例えば日本では，社会的責任レポート，サステナビリティレポート，および環境報告書などによって公表されており，顧客は自由にこれらの情報を入手し，その企業の取り組みについて評価することができる。このように公開された環境業績が高いと，その企業の環境に関する取り組みに賛同した顧客が，その企業にたいして良いイメージを抱くと同時に，その企業の環境配慮型製品を購入することは，顧客の要求を満たしていることを意味するので，環境業績は評判に正の影響を与えるものと考えることができる。以上から次の仮説３を設定する。

仮説３：環境業績は無形資産としての評判に正の影響を与える。

既存研究においてもこの仮説３と整合的な結果が報告されている。環境業績を含む社会的責任業績が評判に与える影響についての既存研究としてFombrun and Shanley（1990），Strong

et al.（2001），Brammer and Pavelin（2004, 2006）および青木・岩田・櫻井（2009）を検討する。まずFombrun and Shanley（1990）は，企業の利害関係者は公開情報に基づいて，当該企業の評判を形成するという仮説を立て，アメリカの大企業のデータを用いて検証している。特に，財務業績，社会的な問題への配慮，および企業の戦略的な取り組みの3種類の情報と評判との関係を検証した。その結果，企業の慈善事業，汚染物質を排出しない製品の開発，雇用の機会均等の達成などの社会的な問題に対する企業の取り組みについて，利害関係者は高く評価する傾向にあることがわかった。この結果は，企業の社会的な問題に対する貢献・成果が大きいほど，当該企業に対する評判が高くなることを示唆している。また，Brammer and Pavelin（2004, 2006）は，利害関係者が評判と環境業績の間を仲介していることを前提とし，環境業績の高い企業は，環境配慮型製品・グリーン購入などに関心を示す利害関係者に良いイメージを与えることになるため，その利害関係者は企業に対してより一層良い評判を持つようになるということを説明している。具体的には，地域社会との共生，環境配慮，および従業員の雇用の面で高く評価され，環境問題に関する業績を含む社会的責任業績が高い場合，利害関係者の要求を満たすことになるので，高い環境業績は評判に正の影響を与えることが支持されている。つまり，Brammer and Pavelin（2004, 2006）は，利害関係者が評判と環境業績の間を仲介していることを前提とし，環境業績の高い企業は，環境配慮型製品・グリーン購入などに関心を示す利害関係者に良いイメージを与えることになるため，その利害関係者は企業に対してより一層良い評判を持つようになるということを説明しているので，高い環境業績は評判に正の影響を与えることが支持されている。また，櫻井（2005, p.286）の定義における評判の持続可能な競争優位性についても，Brammer and Pavelin（2004, 2006）およびStrong et al.（2001）において説明されている。つまり，Brammer and Pavelin（2004, 2006）において示されている，利害関係者による評判と環境業績の関係を長期的に維持することによって，その企業は倫理的に問題のない企業であると信頼してもらえることになり，これは利害関係者の満足度がより一層高まる。つまり環境業績を高めることにつながるので，その結果として長期的な視野で見ても評判を高めることが支持されている。

一方，日本企業を対象とした研究の一例として，青木・岩田・櫻井（2009）がある[8]。日本企業の経営者が評判についてどのように認識しているかを郵送による質問票調査を行うことで明らかにした研究である。この質問票調査は2009年に実施され，1,062社（回収124社，回収率11.7％）を対象として調査された。その質問項目の1つから，企業の社会的責任と評判の関係について明らかにされている。具体的には，「CSRはコーポレート・レピュテーションを高めるか」という質問に対して，調査対象の企業の経営者の8割以上が，CSRがコーポレート・レピュテーションを高めると回答している。また，「CSRで重視する活動」についての質問では，「本業を生かした社会貢献（76.6％）」に次いで「環境への配慮（75.8％）」が2番目に多い回答を得ている。CSRは本稿における社会的責任業績と同様の意味で用いられていることから，これら2つの質問に対する回答より，環境問題への取り組みを先進的に行っている企業の経営者は，社会的責任業績は評判を高めると認識していると解釈することができる。

[8] 青木・岩田・櫻井（2009）では「コーポレート・レピュテーション」という語が用いられているが，これは本稿における「評判」と同義である。

3. 無形資産と環境業績の関係についての日本企業のケース

この節では，無形資産と環境業績の関係について，イノベーションおよび人的資本が環境業績に影響を与えている可能性があると考えられる日本企業のケースを提示する。具体的には，日本経済新聞社が行う「環境経営度調査」における製造業のランキングに注目し，2011 年から 2012 年にかけて大幅に順位が上昇した日立製作所に焦点を当てる[9]。日立製作所は 2011 年では製造業の 1744 社中 34 位であったが，2012 年には 1730 社中 16 位にまで上昇した。また，日立製作所の公表している「環境に関する社外受賞 2012」によれば，2010 年度および 2011 年度から 2012 年度にかけて社外受賞数がおよそ 2 倍の 36 件にまで大幅に増えていることが記録されている[10]。このようなランキングや受賞数の増加は本稿における環境業績が高まったことを示唆している。以下、この要因について考えてみたい。

まず，無形資産としてのイノベーションに着目する。日立製作所は 1999 年から「環境適合設計アセスメント」を導入している。これは，素材の調達から生産，流通，使用，適正処理に至る製品のライフサイクルの各段階における環境への負荷をできるだけ小さくするために，開発・設計時に環境に配慮すべき具体的な内容を定めた評価法であり，その基準を満たした製品を「環境適合製品」と認定している。この基準を満たすためにはさまざまなプロセス・プロダクトイノベーションが必要であり，したがって「環境適合製品」は日立製作所のイノベーションの高さをあらわしていると解釈できる。この「環境適合製品」の数は 2008 年度では 6,954 機種であったが，2012 年度では約 2 倍の 11,731 機種が認定されており，2008 年度から年々増加している[11]。そのうえ，2012 年度の 11,731 機種による環境適合製品の売上高比率は 84 % にもなっている。このようにグリーン購入に積極的な顧客にも認められ，購入に繋っていると考えられる。このことは，日立製作所において，「環境適合製品」に必要なプロダクト・プロセスイノベーションが高まることで環境業績に正の影響を与える証拠と解釈できると考える。

次に、人的資本に関する取り組みも同時期に行われており，その取り組みが環境業績の改善に影響を与えた可能性もあると考えられる。具体的には，日立製作所は「GREEN 21」という環境活動の評価制度を 2011 年度に導入し，事業所の環境活動の改善と向上を図るために活動内容を 8 カテゴリー，5 段階で評価している[12]。このポイントの高い事業所は「GREEN 21 大賞」として表彰されるとともに，グループ全体に周知されるため，従業員間での環境配慮への意識を高めることに貢献している。このように環境活動を評価されることになった従業員には，より一層環境配慮活動に対する意識の向上と理解の浸透が見られた。また，2012 年度は環境教育の対象者の 97 % にあたる従業員が，環境教育を受けたことが記録されている。

4. おわりに

本研究では，無形資産をイノベーション，人的資本および評判の 3 つに分類した上で，無形

[9] 「環境経営度調査」は，企業の環境対策と経営を両立させる取り組みを評価することを目的として，日本経済新聞社が全上場企業を対象として実施した調査である。

[10] 日立製作所ホームページ「環境に関する社外受賞 2012」を参照。http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/data/commendation.html（2013 年 9 月 6 日閲覧）

[11] 日立製作所ホームページ「環境適合製品の開発と拡大」を参照。http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/ecoproducts/promote/（2013 年 9 月 6 日閲覧）

[12] 日立製作所ホームページ「環境管理の体制」を参照。http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/stakeholder_collabo/system.html（2013 年 9 月 6 日閲覧）以下の記述についてもこのページの「GREEN 21」の項目を参考にしている。

資産が環境業績に与える影響，および環境業績が無形資産に与える影響についての理論的関係を考察した。具体的には，イノベーションが環境業績に正の影響を与えるという仮説，人的資本が環境業績に正の影響を与えるという仮説，および環境業績が評判に正の影響を与えるという仮説を提示した。そして，それぞれの仮説と整合的な既存研究を整理するとともに，これらの研究の限界を指摘した。最後に，日立製作所のケースを取り上げて，これらの仮説の妥当性について議論した。

本稿の限界として，ケースとして取り上げた企業は1社だけであり，仮説の検証にまで至っていない。したがって，今後の課題として，各企業へのインタビュー調査から得られるより詳細な情報から仮説を検証する必要があると考える。また，日本企業の一般的な傾向として，無形資産と環境業績の関係についての仮説を検証するために，質問票調査を実施することも重要であると考える。

参考文献

青木章通, 岩田弘尚, 櫻井通晴（2009）「レピュテーション・マネジメントに関する経営者の意識―管理会計の視点からのアンケート調査結果の分析―」『会計学研究』第35号, pp. 33–70.

上原衛（2009a）「組織内部者の自社のCSR評価―ファジー・エントロピーを利用したCSR評価とハーズバーグの動機づけ衛生理論の視点から―」『愛知淑徳大学論集―ビジネス学部・ビジネス研究科篇―』第5号, pp. 41–61.

上原衛（2009b）「組織内部者のCSR評価ワーク・モチベーション」『工業経営研究学会誌』第23巻, pp. 65–70.

上原衛（2010）「CSRとワーク・モチベーションに関する研究―組織内部者の自社のCSR評価とワーク・モチベーションの測定―」『愛知淑徳大学論集―ビジネス学部・ビジネス研究科篇』第6号, pp. 25–38.

上原衛（2011）「経営支援のためのCSR活動の重要度推定モデル」『愛知淑徳大学論集―ビジネス学部・ビジネス研究科篇』第7号, pp. 31–45.

上原衛, 山下洋史, 大野高裕（2009）「ワーク・モチベーションとCSR評価：ハーズバーグの動機付け衛生理論とCSR評価の関係性構築モデル」『日本経営工学会論文誌』第60巻第2号, pp. 104–112.

環境省（2012）「環境にやさしい企業行動調査結果（平成23年度における取組に関する調査結果）」http://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/kigyo/h23/gaiyo.pdf. 2013年8月9日閲覧.

北田真紀（2013）「無形資産の役割についての新たな視点―Surroca, Tribó and Waddock（2010）に基づいて―」『大阪大学経済学』第63巻第1号, pp. 352–365.

経済産業省（2012）「最近のCSRを巡る動向について」http://www.meti.go.jp/policy/economy/keiei_innovation/kigyoukaikei/pdf/csr_seisaku.pdf. 2013年8月9日閲覧.

櫻井通晴（2005）『コーポレート・レピュテーション』中央経済社.

Barney J.（1991）“Firm Resources and Sustained Competitive Advantage.” *Journal of Management* 17（1), pp. 771–792.

Bowman, E. H. and M. Haire（1975）“A Strategic Posture toward Corporate Social Responsibility.” *California Management Review*, 18（2), pp. 49–58.

Bragdon, J. and J. Marlin（1972）“Is Pollution Profitable? ” *Risk Management*, 19（4), pp. 9–18.

Brammer, S. J. and S. Pavelin（2004）“Building a Good Reputation.” *European Management*

Journal, 22（December）, pp.704–713.

Brammer, S. J. and S. Pavelin（2006）"Corporate Reputation and Social Performance: The Importance of Fit." *Journal of Management Studies*, 43（3）, pp.435–455.

Fombrun, C. and M. Shanley（1990）"What's in a Name? Reputation Building and Corporate Strategy." *Academy of Management Review*, 33（2）, pp.233–258.

Fortune（2013）"America's Most Admired Companies" *Fortune*, 167（4）, pp.27–37.

Global Reporting Initiative（2013）*G4 Sustainability Reporting Guidelines.*

Hart, S. L.（1995）"A Natural Resource-Based View of the Firm." *Academy of Management Review*, 20（4）, pp.986–1014.

Holman, W. R., J. R. New and D. Singer（1985）"The Impact of Corporate Social Responsiveness on Shareholder Wealth. In L. E. Preston（Ed.）", *Corporate Social Performance and Policy*, 7, pp.137–152. Greenwich, CT: JAI Press.

Howard-Grenville, J. A. and A. J. Hoffman（2003）"The Importance of Cultural Framing to the Success of Social Initiatives in Business." *Academy of Management Executive,* 17（2）, pp.70–84.

Huselid, M. A.（1995）"The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance." *Academy of Management Journal,* 38（3）, pp.635–672.

Judge, W. Q. Jr., and T. J. Douglas（1998）"Performance Implications of Incorporating Natural Environmental Issues into the Strategic Planning Process: An Empirical Assessment." *Journal of Management Studies*, 35, pp.241–262.

Kitazawa, S. and J. Sarkis（2000）"The Relationship between ISO 14001 and Continuous Source Reduction Programs." *International Journal of Operations & Production Management,* 20（2）, pp.225–248.

Klassen, R. D. and C. P. McLaughlin（1996）"The Impact of Environmental Management on Firm Performance." *Management Science*, 42（8）, pp.1199–1214.

Klassen R. D. and D. C. Whybark（1999）"The Impact of Environmental Technologies on Manufacturing Performance." *Academy of Management Journal*, 42（6）, pp.599–615.

McGuire, J. B., A. Sungren. and T. Schneeweis（1988）"Corporate Social Responsibility and Firm Performance." *Academy of Management Journal*, 31（4）, pp.854–872.

McWilliams A, and D. Siegel（2000）"Corporate Social Responsibility and Financial Performance: Correlation or Misspecification?" *Strategic Management Journal,* 21（5）, pp.603–609.

McWilliams A, and D. Siegel（2001）"Corporate Social Responsibility: A Theory of the Firm Perspective." *Academy of Management Review* 26（1）, pp.117–127.

Nohria, N. and R. Gulati（1996）"Is Slack Good or Bad for Innovation?" *Academy of Management Journal*, 39（5）, pp.1245–1264.

Rothenberg,S, F. K. Pil, and J. Maxwell（2001）"Lean, Green, and the Quest for Superior Environmental Performance." *Production and Operations Management*, 10（3）, pp.228–243.

Russo, M. V., and P. A. Fouts.（1997）"A Resource-Based Perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability." *Academy of Management Journal*, 40（3）, pp.534–559.

Sharma, S. and H. Vredenburg（1998）"Proactive Corporate Environmental Strategy and the

Development of Competitively Valuable Organizational Capabilities." *Strategic Management Journal*, 19 (8), pp.729–753.

Spicer, B. H. (1978) "Investors, Corporate Social Performance and Information Disclosure: An Empirical Study." *Accounting Review*, 53 (1), pp.94–111.

Shrivastava, P. (1995) "Environmental Technologies and Competitive Advantage." *Strategic Management Journal,* 16 (Special Issue), pp.183–200.

Surroca, J., J. A. Tribó and S. A. Waddock (2010) "Corporate Responsibility and Financial Performance: The Role of Intangible Resources." *Strategic Management Journal,* 31 (5), pp.463–490.

Waddock, S. A. and S. B. Graves (1997) "The Corporate Social Performance-Financial Performance Link. " *Strategic Management Journal,* 18 (4), pp.303–319.

Wright, P. M., T. M. Gardner, L. M. Moynihan, and M. R. Allen (2005) "The Relationship between HR Practices and Firm Performance: Examining the Causal Order." *Personnel Psychology,* 58 (2), pp.409–446.

A Study of Theoretical Relationships between Intangible Assets and Environmental Performance

Maki Kitada

This paper investigates theoretical relationships between intangible assets and environmental performance. More specifically, it postulates a reciprocal influence among environmental performance and three intangible assets—innovation, human resources, and reputation. The paper presents three hypotheses about how innovation and human resources enhance a firm's environmental performance and how environmental performance enhances a firm's reputation. After reviewing previous researches that support propositions presented here and identifying their limitations, this paper discusses its hypotheses with a case study of a Japanese firm.

JEL classification: M14, M21, M41

Keyword: intangible assets, environmental performance, innovation, human resources, reputation