

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	温室効果ガス削減に向けた企業向け政策と個人向け政策の統合に関する研究
Title(English)	
著者(和文)	西哲生
Author(English)	Tetsuo Nishi
出典(和文)	学位:博士(学術), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第10387号, 授与年月日:2017年1月31日, 学位の種別:課程博士, 審査員:桑子 敏雄,後藤 美香,坂野 達郎,猪原 健弘,中丸 麻由子
Citation(English)	Degree:Doctor (Academic), Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第10387号, Conferred date:2017/1/31, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Type(English)	Doctoral Thesis

温室効果ガス削減に向けた
企業向け政策と個人向け政策の統合に関する研究

東京工業大学 大学院社会理工学研究科

価値システム専攻

博士論文

指導教員：桑子敏雄

西 哲生

目次

序章	1
第1節 本研究の概要、背景、社会的意義	
第2節 本研究の目的と方法	
第3節 本論文の構成と成果	
第I部 企業と個人に向けた温室効果ガス削減政策	9
第1章 温室効果ガスの排出状況と削減政策の推移	10
第1節 温室効果ガス排出状況と京都議定書の達成状況	
第2節 温室効果ガス削減政策の推移	
第2章 企業による温室効果ガス削減に向けた政策の特徴とその効果	22
第1節 トップランナー方式の採用とその効果	
第2節 建築物、事業者のエネルギー管理の強化とその効果	
第3節 自主行動計画の実施とその効果	
第4節 企業の温室効果ガス削減の促進についての政策の評価	
第3章 個人による温室効果ガス削減に向けた政策の特徴とその効果	31
第1節 国民運動「チーム・マイナス6%」と「チャレンジ25」とその効果	
第2節 家庭におけるエネルギーの測定と診断に関する政策とその効果	
第3節 エコポイントの実施による省エネ商品の販売促進とその効果	
第4節 個人の環境行動の実施率の向上についての政策の評価	
第4章 企業向け政策と個人向け政策の統合の必要性	46
第1節 企業向け政策と個人向け政策の手法の特徴	
第2節 ステークホルダーをつなぐ政策としてのカーボン・オフセット	
第3節 企業向け政策と個人向け政策が統合されていない理由とその弊害	
第II部 企業と個人の環境意識と環境行動	55
第5章 企業の環境意識と環境行動	56
第1節 環境省による「環境にやさしい企業行動調査」の実施	
第2節 企業の環境への取り組みの位置づけ、実施体制、社内での評価	
第3節 環境マネジメント、環境コミュニケーション、環境ビジネスの実施状況	
第4節 企業の環境意識と環境への取り組みに関する考察	

第6章 個人の環境意識と環境行動	74
第1節 全国成人男女を対象にしたインターネット調査の実施	
第2節 個人の地球環境問題に対する関心、知識、意見	
第3節 個人の環境行動の実施率と実施理由	
第4節 地球環境問題に対する関心の有無による環境行動の実施率と実施理由の比較	
第5節 個人の環境意識と環境行動に関する考察	
第6節 海外における個人の環境意識と環境行動の動向	
第Ⅲ部 企業と個人の環境行動の動機と意思決定プロセス	95
第7章 企業の環境行動の動機と意思決定プロセス	96
第1節 企業が環境への取り組みを行う要因	
第2節 世論が企業の環境行動に与える影響	
第3節 法規制とビジネスとの関係	
第4節 社会問題解決とビジネスとの関係	
第5節 企業の環境への取り組みを阻害する要因	
第6節 企業の環境行動の動機と意思決定プロセスに関する考察	
第8章 個人の環境行動の動機と意思決定プロセス	111
第1節 行動の動機の種類と動機の構造	
第2節 環境学習が行動に繋がらない要因	
第3節 社会規範、ベネフィット、実行しやすさ等の影響	
第4節 環境に配慮したライフスタイルの受容可能性	
第5節 個人の環境行動の動機と意思決定プロセスに関する考察	
第Ⅳ部 企業と個人の環境行動を促進する政策	123
第9章 環境行動を促進するための課題と方法	124
第1節 環境行動が促進されない理由	
第2節 企業と個人の両者の環境行動の促進に必要な要素	
第3節 企業と個人の両者の環境行動を促進する方法のモデル化	
第10章 企業と個人の環境活動を統合する一体型環境プロジェクト	132
第1節 どんぐりポイントプロジェクトの概要	
第2節 カーボン・オフセットプロジェクトとしての特徴	
第3節 企業と個人のベネフィットの設定	
第4節 どんぐりポイントプロジェクトの事業内容	
第5節 どんぐりポイントプロジェクトの成果	

第6節	どんぐりポイントプロジェクトにおけるCO ₂ 削減効果と費用対効果	
第7節	企業と個人の環境配慮プロジェクトへの参加要因	
第8節	企業と個人の環境貢献への参加に関する考察	
第11章	温室効果ガス削減のための企業と個人向け政策の統合の発展可能性	194
第1節	企業と個人の一体型環境プロジェクトの意義	
第2節	2030年に向けたわが国の温室効果ガス削減政策	
第3節	企業と個人の一体型環境プロジェクトの拡大の可能性	
終章		200
第1節	まとめ	
第2節	結論	
引用・参考文献一覧		203
別紙		210
別紙1	環境省「環境にやさしい企業行動調査」調査票	
別紙2	循環型社会イニシャチブ「環境・経済・エネルギー調査」調査票	

序 章

第1節 本研究の概要、背景、社会的意義

(1) 本研究の概要

本研究の目的は、「企業と個人の温室効果ガス排出量の削減を促進するためには、どのような仕組みが有効か、また、その仕組みを実施するためにはどのような要素が必要か」という問いに答えることである。

本研究では、この問いに答えるため、第一に、わが国の温室効果ガスの排出量と温室効果ガス削減政策の現状を把握し、これまでに国が実施した政策の成果と課題を抽出する。第二に、企業と個人に関する調査データから、企業と個人の環境意識と環境行動の現状、環境行動を行う動機や目的について把握し、環境行動を促進するために必要な要素を抽出する。第三に、企業と個人の環境行動の動機と意思決定プロセスに関する既往の研究結果を把握し、環境行動を促進するために有効な仕組みについて考察する。

また、本研究では、経済産業省の補助金を用いて、企業がカーボン・オフセットした商品に金銭的な価値を持たせたポイント（どんぐりポイント）を付けて市場に流通させ、ポイントの付いた商品を購入し、ポイントを収集した人が、その原資を地域活動等に用いることができる社会実験事業を「どんぐりポイントプロジェクト」という名称で実施した。

以上の作業に基づいて、本研究では、結論として、「企業や個人の温室効果ガス排出量の削減を促進するためには、企業と個人の環境行動を統合する一体型環境プロジェクトが有効である」ことを示す。また、そのためには、「①企業にとっては売り上げ、利益、個人にとっては家計の節約、心理的な満足など、環境行動に含まれている環境貢献以外のベネフィットを活用すること、②企業や個人の環境に対する関心を一様なものと考えず、環境問題に対する関心の程度に応じて対象をセグメントした政策を実施すること、③多様なステークホルダーが賛同し参加していることをそれぞれの参加対象者に示すこと、④企業、個人双方による取り組みの提案と実践を支援するファシリテーターを設置すること、が必要かつ十分な要素として重要である」という答えを導く。

(2) 本研究の背景

地球温暖化問題の解決は、人類が持続的に生存していくための大きな課題である。

図0-1は、1990年から2014年までのわが国の二酸化炭素排出量の一人当たりの排出量と総排出量を示している。¹



図0-1 我が国の二酸化炭素排出量の推移

出典：温室効果ガスインベントリオフィス（国立環境研究所 2016）

2008年9月15日にアメリカの投資銀行リーマンブラザーズが破綻し、世界的に景気が後退した2009年に、わが国の二酸化炭素排出量は減少した。しかし、その後、生産活動が以前の水準に戻っていくとともに二酸化炭素の排出量も2008年までの水準に戻っている。

人間の産業活動によって発生する人為的な温室効果ガスの増加による地球温暖化が、我人類全体の生活を脅かすことが国際的に認識され、国連で温室効果ガス削減についての取り組みが議論されてきた。その結果、1992年にリオデジャネイロで開催された地球環境サミットでは国連気候変動枠組み条約²が採択され、1997年に京都で開催された第3回気候変動枠組み条約締結国会議では、多国間の温室効果ガス削減の取り決めである京都議定書³が採択された。

国連は、京都議定書で、1990年を基準年として、2008年から2012年までの5年間（第一約束期間）の年平均排出量を削減することを目標に、温室効果ガス排出量の削減に取り組むことを決定した。京都議定書の中で、わが国は、基準年（1990年）に対して、第一約束期間で6%削減することを約束したため、日本政府は、その目標の達成を目的とした温室効果ガス削減の取り組みを実施した。その結果、わが国の温室効果ガスの第一約束期間の排出量は、基準年に対して1.4%増加したものの、京都議定書で認められた森林吸収量と京都メカニズムのクレジット購入を含めることによって、基準年比8.4%マイナスとなり目標を達成した。

京都議定書は、最も温室効果ガスの排出量の多いアメリカと中国が加わっておらず、また、世界の政府と研究者が参加している気候変動に関する政府間パネルが報告した第5次報告書（2013年発表）⁴によれば、過去100年で、地球全体の平均気温は、約0.85度上昇し、このまま温室効果ガス削減対策を取らないと、地球の平均気温は、今世紀末には、産業革命前と比べて3.7℃～4.8℃上昇すると推定している。同報告書は、地球の平均気温が4度以上上昇すると、穀物の生産量の落ち込みや、水産物の漁獲量の変化などが起き、世界的に食糧の安全保障に多大な影響が出る可能性がある。また、人の移動や水を巡る紛争などが起こ

れば、国の安全保障もおびやかされる可能性もあると指摘している。

こうした事態を解消するためには、少なくとも、気温上昇を産業革命前の2℃未満に抑える必要がある。しかし、気温上昇を2度未満に抑えるには、今世紀半ばまでに世界の温室効果ガスを2010年に比べて41～72%削減しなければならず、また、21世紀末に向けて、排出量をゼロかマイナスまで下げなければならないと指摘している。

そのため2015年11月30日から12月12日にかけてパリで開催された第21回気候変動枠組み条約締結国会議(COP21)⁵では、気温上昇を産業革命前と比較して2℃より低く抑えるというパリ協定を採択した。これに伴い、わが国では、2015年、政府の地球温暖化対策推進本部が「日本の約束草案」⁶を決定し、2030年度に2013年度比26.0%の温室効果ガスを削減することを定めた。本研究では、こうした現状を踏まえながら、温室効果ガス削減に向けたさらなる仕組みを構築していくことを目的としている。

(3) 本研究の社会的意義

本研究は、以下の2点で社会的に重要な意義を持っている。

第一の意義は、環境意識が高い企業と個人に対してだけでなく、環境意識の低い企業や個人に対しても環境行動を取らせる方法について考案している点である。わが国の温室効果ガス排出量は、本論文の第1章で詳しく説明するように、「家庭部門」、及び、事務所、商業施設等の「業務その他部門」では、増加傾向が続いている。また、「産業部門」は、若干減少傾向が続いているものの温室効果ガスの排出量が最も多い部門であり、生産活動の増加などによって排出量が増加する可能性があり、更なる削減が必要な状況にある。

こうした状況を改善していくためには、環境意識の高い企業や個人だけでなく、環境意識の低い企業や個人にも温室効果ガス削減に、積極的に取り組んでもらう必要がある。そのためには、これまでの政策手法だけでなく、新たな手法が必要であると筆者は考えている。本論文では、環境意識の低い企業や個人にも温室効果ガス削減に取り組みやすい方法を提案している。

第二の意義は、企業と個人両者の相乗効果を生み出し、企業と個人両者の温室効果ガス削減に寄与する一体型の仕組みを提示している点である。地球温暖化問題は、人類全体の問題である。したがって、地球温暖化問題の解決は、多様な主体間の連携と協働の中で、適切な解決を図ることは必須条件である。しかし、本論文の第4章で説明するように、国は、これまで企業に対する政策と個人に対する政策を、別々に実施してきた。これは、企業と個人、それぞれの特性に応じて政策を実施してきたともいえるが、今後、温室効果ガスのさらなる削減を行うためには、企業と個人との一体的な削減の仕組みを構築していくことが必要である。本研究では、企業向け政策と個人向け政策を統合し、両者の温室効果ガス削減に寄与する一体型プロジェクトを提示している。

以上の点で本研究は大きな意義を持っていると筆者は考えている。

第2節 本研究の目的と方法

(1) 本研究の目的

本研究の目的は、企業と個人の温室効果ガス排出量削減を促進するための仕組みとその仕組みを実施するために必要な要素を抽出することにある。

(2) 本研究の方法

本研究は、上記の目的を達成するために、以下のことを行った。

- ①企業と個人向けの温室効果ガス削減政策の内容とその成果についての分析
- ②企業と個人の環境意識、環境行動の実態についての分析
- ③環境行動の動機と意思決定プロセスについての分析
- ④企業と個人の環境行動を促進する方法のモデル化
- ⑤企業と個人の環境行動を統合する一体型環境プロジェクトの実施による検証

本研究の第一の特徴は、既往の政策の分析を行った上で、企業と個人の環境意識、環境行動の実態、環境行動の動機、環境行動の意思決定プロセスについて分析している点である。

温室効果ガス排出量の削減は、特定の主体だけが取り組めばよい問題ではなく、すべての主体が取り組まなければならない問題である。環境意識のレベルの違いを超えてすべての主体が取り組める方法を考案するため、企業と個人の環境意識と環境行動の実態、企業と個人の行動の動機と意思決定プロセスを把握し、すべての主体が参加できる方法について分析を行った。

第二の特徴は、企業と個人とを分けて分析している点である。これまで国は、企業に対する政策は主として経済産業省の資源エネルギー庁が、また、個人に対する政策は主として環境省が行ってきた。このように主体によって政策を分けてきたのは、エネルギー政策に関する歴史的経緯と企業と個人の温室効果ガスの排出形態の違いに原因がある。

しかし、今後、温室効果ガスの削減を促進していくためには、企業と個人とを連携し一体化した試みが必要であると考えた。また、そのことによって、企業、個人、それぞれの環境行動の取り組みの向上に繋がると考えた。そこで、両者の連携の可能性を探るため、最初に企業と個人とを分けてそれぞれの環境行動の動機と意思決定プロセスを把握し、企業と個人の環境行動の動機と意思決定プロセスの共通性と相違性を分析し、企業と個人との連携政策を進めるにあたっての促進要因と阻害要因を明らかにした。

第三の特徴は、企業と個人との政策の統合を目指した一体型の環境プロジェクトを実際に行い、その結果から企業と個人両者の温室効果ガス排出量削減を促進する仕組みとその仕組みを円滑に推進するために必要な要素を抽出した点である。本研究は、理論的な研究だけでなく、実際に社会実験を行っている点が、本研究の特徴である。

本研究で明らかになった仕組みと仕組みを実施するために必要な要素を活用することに

より、温室効果ガスの一層の削減に寄与すると筆者は考えている。

第3節 本論文の構成と成果

(1) 本論文の構成

本論文は、「温室効果ガス削減に向けた企業と個人の政策の統合に関する研究」と題し、4つの部と11の章で構成している。

第Ⅰ部「企業と個人に向けた温室効果ガス削減政策」では、わが国の温室効果ガスの排出と既往の政策の現状を俯瞰し、地球温暖化に向けた政策の成果と課題について明らかにする。

第1章「温室効果ガスの排出状況と削減政策の推移」では、1990年以降のわが国の温室効果ガスの排出状況と国による温室効果ガス削減のために取られた政策の推移について論じる。

第2章「企業による温室効果ガス削減に向けた政策の特徴とその効果」では、企業に向けて国が採ってきた個々の政策についてその内容と効果について検討し、企業向け政策の現状と課題について明らかにする。

第3章「個人による温室効果ガス削減に向けた政策の特徴とその効果」では、個人に向けて国が採ってきた個々の政策についてその内容と効果について検討し、個人向け政策の現状と課題について明らかにする。

第4章「企業と個人向け政策の統合の必要性」では、企業向け政策と個人向け政策が別々に行われてきた理由と両者が統合されていないことによる課題について明らかにする。また、両者の政策統合を有効に行うために必要な手順について論じる。

第Ⅱ部「企業と個人の環境意識と環境行動」では、企業と個人の環境意識と環境行動の実態について明らかにする。

第5章「企業の環境意識と環境行動」では、企業の環境意識と環境行動の実態について明らかにする。企業は環境に配慮した取り組みを主として社会的責任と位置付けて実施している。また、環境ビジネスの課題としては「消費者やユーザーの意識・関心がまだ低い」という意見が最も多い。顧客や売り上げの拡大、コスト削減に結び付けることが、環境への取り組みに熱心でない企業の環境行動へのモチベーションに繋がることを示す。

第6章「個人の環境意識と環境行動」では、個人の環境意識と環境行動の実態について明らかにする。社会問題の中で「地球環境問題に関心がある」と回答する人の割合は2008年以降低下している。また、節電などの環境行動が、地球温暖化防止などの環境への貢献だけでなく、家計の節約など他のベネフィットを得ることを実施理由に挙げている人が多いことを示す。特に、地球環境問題に関心がない人ほど、その傾向が強いことを示す。

第Ⅲ部「企業と個人の環境行動の動機と意思決定プロセス」では、企業と個人の環境行動に関する既往の研究事例から、環境行動の動機と意思決定プロセスの構造を明らかにする。

第7章「企業の環境行動の動機と意思決定プロセス」では、企業の環境行動の動機と意思

決定プロセスを明らかにする。

企業の環境行動の動機としては、法律、ステークホルダーの圧力、ビジネス上のベネフィット、環境問題に対する倫理的な動機⁷などが挙げられることを示す。世論や環境団体からの批判がリスクマネジメントとして環境対応の促進に繋がること、競合企業との差別化が環境技術の開発に繋がることなど、ビジネス上のベネフィットにより環境行動が促進されること、組織内の権力構造や力関係、組織内の検討プロセスが環境行動の実施に影響を与えることを示す。

第8章「個人の環境行動の動機と意思決定プロセス」では、個人の環境行動の動機と意思決定プロセスを明らかにする。

個人が環境行動を実施するためには、その行動の有効性・効果、社会規範になっているか否かの評価、家計の節約、やりがい、健康・安全等のベネフィット、自己裁量性の高さや仕組みの受容性等の実行しやすさなどが選択要因として影響しているため、環境学習の機会を増やすだけでは、環境行動に繋がらないことを示す。

第IV部「企業と個人の環境行動を促進する政策」では、企業と個人の温室効果ガスの削減を促進するための仕組みと仕組みの実施に必要な要素を示す。

第9章「環境行動を促進するための課題と方法」では第I部と第II部の議論を踏まえて、企業と個人の環境行動が促進されない理由と促進に必要な要素を明らかにし、促進方法をモデル化する。すなわち、①環境行動に含まれる環境貢献以外のベネフィットの活用、②環境意識の違いによるセグメンテーション戦略の構築、③企業と個人の一体型プロジェクトの実施、④企業と個人を連携させるファシリテーターの設置の4点が、環境行動を促進することを示す。

第10章「企業と個人の環境行動を統合する一体型環境プロジェクト」では、経済産業省の補助事業であるどんぐりポイント事業を実際に実施することによって環境行動を促進する仕組みと仕組みの実施に必要な要素を検証する。

第11章「温室効果ガス削減のための企業と個人向け政策の統合の発展可能性」では、第10章の企業と個人の一体型環境プロジェクトの結果を踏まえながら、わが国における温室効果ガス削減を促進するためには、法規制、自主規制、国民運動等の従来の方法に加えて、企業と個人の一体型プロジェクトが有効であることを示す。

終章では、第1章から第11章までの内容をまとめ、さらに、本研究の結論として、温室効果ガスの削減を促進するための要素を提示する。本論文の構成を図0-2に示した。

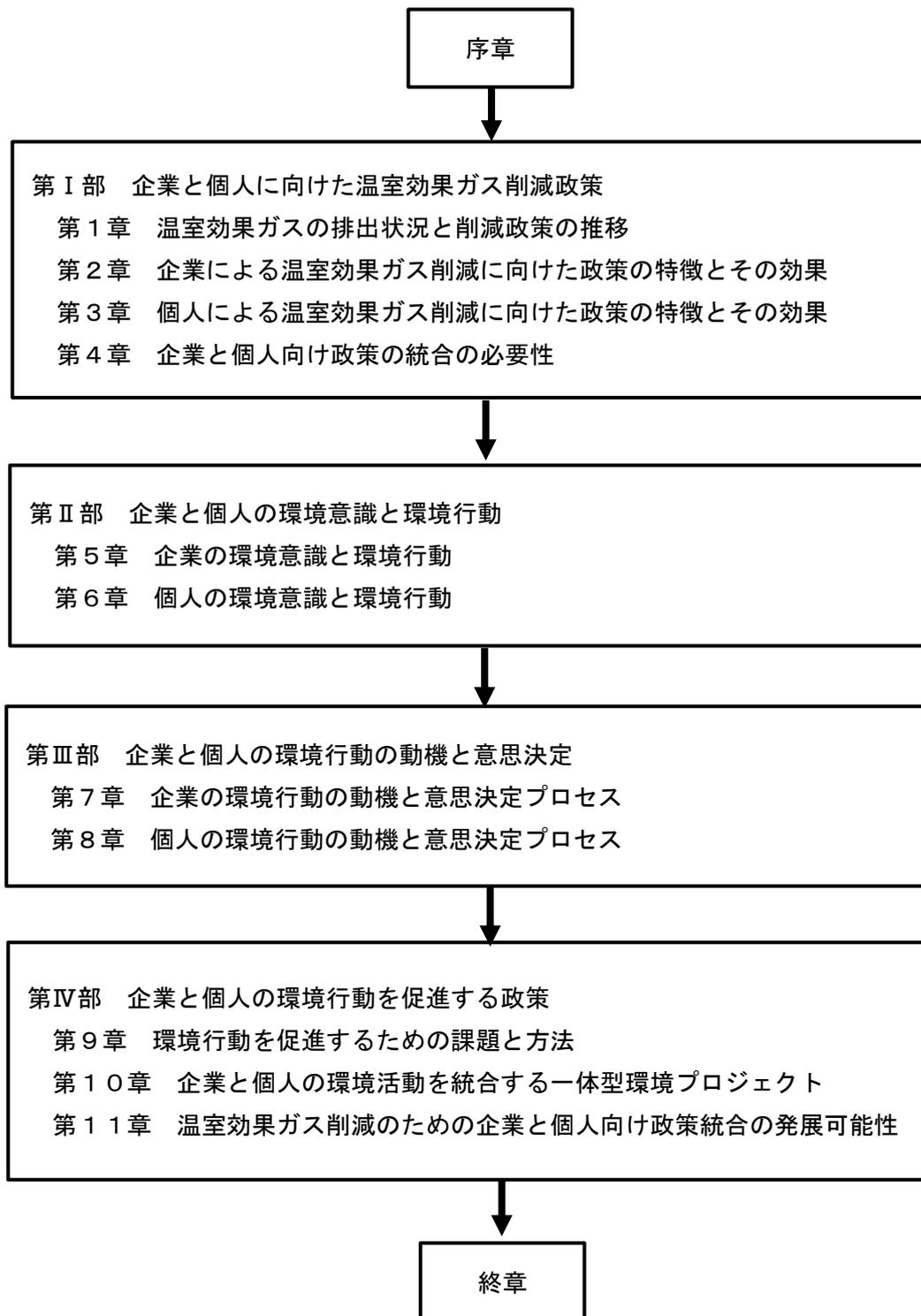


図0-2 本論文の構成

(2) 本論文の成果

本論文の成果は、わが国の温室効果ガス削減政策とその効果と課題、企業と個人の環境意識と環境行動の把握、企業と個人の環境行動の動機と意思決定プロセスに関する既往研究の整理、以上の作業を踏まえて実施した企業と個人の環境行動を統合する一体型環境プロジェクトの成果を通じて、企業と個人の二酸化炭素排出量の削減を促進するための仕組みのモデル化を行ったことである。以下の4点は、上記の本研究の分析を通じて得た企業向け政策と個人向け政策を統合し、企業と個人のCO₂排出量の削減を促進する仕組みにおいて必要かつ十分な要素である。以下の4点を企業と個人のCO₂排出量の削減を促進する仕組みに取り入れることにより、企業、個人、双方のCO₂排出量削減に向けた取り組みを積極的に実施すると筆者は考えている。

- ①経済性など環境行動に含まれている環境貢献以外のベネフィットの活用
- ②地球環境問題への関心の程度に応じて対象をセグメントした政策の実施
- ③対象となる主体に対する多様なステークホルダーが参加していることの提示
- ④企業、個人双方による取り組みの提案と実践を支援するファシリテーターの設置

2015年12月、パリで開催された第21回気候変動枠組み条約締結国会議で、1997年の京都議定書に代わる新たな温室効果ガス削減の枠組みとして「パリ協定」が締結された。これは、産業革命以前と比較して気温上昇率を2℃以下に抑えるという意欲的な目標の達成を掲げている。本研究は、企業、個人、双方のCO₂排出量削減に向けた取り組みの促進に大いに貢献するものと筆者は考えている。

¹ 国立環境研究所ホームページ参照<<http://www-gio.nies.go.jp/aboutghg/nir/nir-j.html>>

² United Nations, United Nation Convention on Climate Change, 1992
<<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>>

³ United Nations, Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, 1998<<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>>

⁴ 環境省「IPCC第5次評価報告書の概要」, 2014
<http://www.env.go.jp/earth/ipcc/5th/pdf/ar5_wg1_overview_presentation.pdf>

⁵ 国連気候変動枠組み条約会議 (COP21) ホームページ参照 <http://www.cop21.gouv.fr/en>

⁶ 地球温暖化対策推進本部「日本の約束草案」, 2015年7月17日

⁷ Bansal, P., Roth, K., Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness, *Academy of Management Journal*, 43, 4, pp.717-738, 2000

第 I 部

企業と個人に向けた温室効果ガス削減政策

第1章 温室効果ガス排出状況と削減政策の推移

第I部では、わが国の温室効果ガスの発生状況と地球温暖化の防止に向けた国の政策とその効果について整理し、温室効果ガス削減に向けた企業と個人に対する政策の現状と課題を把握する。

本章では、まず、わが国の温室効果ガスの排出状況と国際的な温室効果ガス削減の取り組みである京都議定書の達成に向けた国の温室効果ガス削減対策の進め方と具体的な対策について把握する。

第1節 温室効果ガスの排出状況と京都議定書の達成状況

(1) 京都議定書第一約束期間の達成状況

今日、人間の産業活動等に伴って排出された人為的な温室効果ガスの増加による地球温暖化が、我々人類の生活を脅かす深刻な課題となっている。¹

地球温暖化は、気温や水温を変化させるだけでなく、海水面の上昇による国土面積の減少、洪水、旱魃、猛暑、ハリケーンなどの激しい異常気象を引き起こす。また、生物種の大規模な絶滅を引き起こす可能性も指摘されている。²

このため、1992年にリオデジャネイロで開催された地球環境サミットで、国連気候変動枠組み条約が採択され、1997年12月に京都で開催された第3回気候変動枠組み条約締結国会議（通称 COP3）では、多国間の温室効果ガス削減の取り決めである京都議定書が採択された。

京都議定書では、1990年を基準年とし、参加国の状況に応じて、2008年から2012年までの5年間（第1約束期間）の年平均温室効果ガスの排出量を定めている。わが国は、1990年比で2008年から2012年の5年間の年平均で、温室効果ガスの排出量を6%削減することを約束した。

図1-1は、2008年～2012年の温室効果ガスの排出状況と京都議定書第一約束期間の達成状況と京都議定書の達成状況を示したものである。

2008年から2012年の温室効果ガスの5年間の年平均排出量は12億7850万トンで、基準年（1990年）の排出量12億6130万トンを1.4%上回ったものの、京都議定書で認められた森林吸収量の目標と京都メカニズムのクレジット購入を考慮すると、基準年比でマイナス8.4%となり、目標を達成した。³

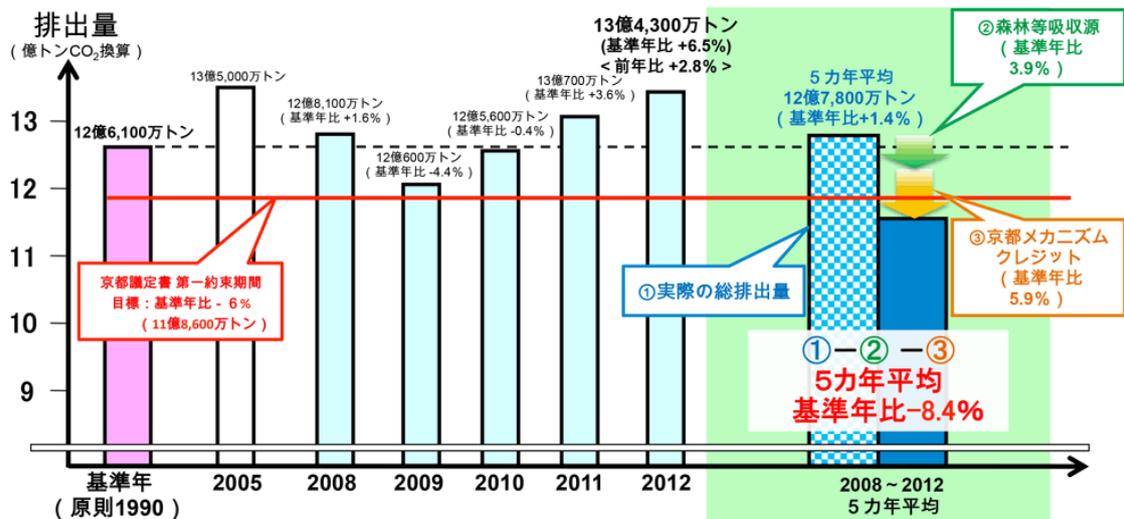


図 1 - 1 2008 年～2012 年の温室効果ガス排出状況と京都議定書の達成状況

出典：環境省 (2014)

(2) 種類別、部門別、温室効果ガスの排出状況

次に、温室効果ガスの種類別、部門別排出状況と京都議定書の達成状況を示す。

表 1 - 1 は、基準年 (1990 年) 及び 2012 年の温室効果ガスの排出実績と、2008 年 3 月 28 日に閣議決定された「京都議定書目標達成計画 (以下：京都議定書目標達成計画)」における 2010 年度の排出量の目安を示している。

温室効果ガスには、二酸化炭素のほか、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等 3 ガス (HFC、PFC、SF₆⁴) がある。また、二酸化炭素には、燃料の燃焼により発生・排出される二酸化炭素 (エネルギー起源二酸化炭素) とセメントの製造などの工業プロセスの化学反応及び廃棄物の焼却時に発生・排出される二酸化炭素 (非エネルギー起源二酸化炭素) がある。

表 1 - 1 で明らかなように、エネルギー起源二酸化炭素が基準年の 1990 年では温室効果ガス全体の 84%、2012 年では 90% を占めている。

また、エネルギー起源二酸化炭素については、産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門、エネルギー転換部門に分類している。

産業部門とは、一次産業及び二次産業の生産活動により工場・事業所で消費したエネルギーから発生した二酸化炭素、業務その他部門とは、商業施設や事業所内部等で消費したエネルギーから発生した二酸化炭素、家庭部門とは、住宅内で消費したエネルギーから発生した二酸化炭素、運輸部門とは、輸送・運搬で消費したエネルギーから発生した二酸化炭素を示している。家族の自家用車での移動や製造業自身が所有するトラックでの運搬は、運輸部門に含めている。

また、エネルギー転換部門とは、石油、石炭等の一次エネルギーを産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門で消費する最終エネルギーに転換する際に発生・排出される二酸化炭素で、発電所や石油精製施設での二酸化炭素の発生・排出がこれに該当する。

産業部門、業務その他部門、家庭部門で発生するエネルギー起源二酸化炭素の排出量が、1990年度では、排出された温室効果ガス全体の61%を、また、2012年度では66%を占めている。

したがって、本論文では、以下、わが国の温室効果ガスの主要な部分を占める産業部門、業務その他部門、家庭部門で発生するエネルギー起源二酸化炭素について論じる。

排出量目安は幅があるが、これは、目達計画では、対策が想定される最大の効果を上げた場合と、想定される最小の場合を設定しており、最小の場合でも京都議定書の目標を達成できるよう設定しているためである。

産業部門、運輸部門、及び、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等3ガスは、2012年度の排出量が、2010年度の排出量の目安以下となっているが、業務その他部門、家庭部門、及びエネルギー転換部門が、目安を超えている。すなわち、排出状況をみると、業務その他部門、家庭部門が最も大きな問題である。

表 1-1 温室効果ガスの排出状況

(単位：百万トン)

	基準年 (全体に占める割合)	2012年度実績 (確定値) (基準年増減)	2010年度の目安 (基準年増減)
エネルギー起源二酸化炭素	1,059 (84%)	1,208 (+14.0%)	1,076~1,089 (+1.6%~+2.8%)
産業部門	482 (38%)	418 (-13.4%)	424~428 (-12.1%~-11.3%)
業務その他部門	164 (13%)	272 (+65.8%)	208~210 (+26.5%~+27.9%)
家庭部門	127 (10%)	203 (+59.7%)	138~141 (+8.5%~+10.9%)
運輸部門	217 (17%)	226 (+4.1%)	240~243 (+10.3%~+11.9%)
エネルギー転換部門	67.9 (5%)	87.8 (+29.4%)	66 (-2.3%)
非エネルギー起源二酸化炭素	85.1 (7%)	68.1 (-20.0%)	85 (-0.6%)
メタン	33.4 (3%)	20.0 (-40.1%)	23 (-32.3%)
一酸化二窒素	32.6 (3%)	20.2 (-38.0%)	25 (-24.2%~-24.0%)
代替フロン等3ガス	51.2 (4%)	27.3 (-46.7%)	31 (-39.5%)
合計	1,261 (100%)	1,343 (+6.5%)	1,239~1,252 (-1.8%~-0.8%)

出典：地球温暖化対策推進本部（2014年7月1日）

(3) 温室効果ガス発生量の増減の理由

表 1-2 は、1990年から2012年までのわが国の温室効果ガスの排出量の推移を示している。また、図 1-2 は、このうちの二酸化炭素の部門別排出量の推移を示している。

表 1-2 各温室効果ガス排出量の推移 (1990~2012 年度、単位：百万トン)

温室効果ガス	京都議定書の基準年	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	基準年比 (2012年度)	前年度比 (2012年度)	5年平均 (2008-2012)	基準年比 (5年平均)
二酸化炭素 (CO ₂)	1,144.1	1,141.1	1,223.6	1,251.4	1,282.1	1,213.8	1,141.4	1,191.0	1,240.6	1,275.6	11.5%	2.8%	1,212.5	6.0%
エネルギー起源	1,059.1	1,059.1	1,135.3	1,166.9	1,202.6	1,138.4	1,075.2	1,123.5	1,173.1	1,207.6	14.0%	2.9%	1,143.6	8.0%
産業部門	482.1	482.2	471.1	467.2	459.3	419.0	388.1	420.9	417.1	417.5	-13.4%	0.1%	412.5	-14.4%
運輸部門	217.4	217.4	257.6	265.4	254.4	235.7	230.1	232.5	229.6	226.3	4.1%	-1.4%	230.8	6.2%
家庭部門	127.4	127.5	148.1	157.5	174.2	171.0	161.7	172.0	188.8	203.5	59.7%	7.8%	179.4	40.8%
業務その他部門	164.3	164.3	185.1	206.0	235.4	233.6	215.4	216.9	250.0	272.4	65.8%	8.9%	237.7	44.7%
エネルギー転換部門	67.9	67.8	73.3	70.8	79.3	79.1	80.0	81.1	87.6	87.8	29.4%	0.2%	83.1	22.5%
非エネルギー起源	85.0	82.0	88.4	84.5	79.5	75.4	66.2	67.6	67.5	68.0	-20.0%	0.8%	68.9	-18.9%
工業プロセス分野	62.3	59.9	61.3	53.9	49.9	45.6	40.2	41.1	41.2	41.5	-33.4%	0.8%	41.9	-32.7%
廃棄物分野	22.7	22.1	27.0	30.6	29.6	29.7	26.0	26.5	26.3	26.5	16.9%	0.9%	27.0	19.0%
メタン (CH ₄)	33.4	32.4	29.7	26.0	22.9	21.7	21.1	20.7	20.3	20.0	-40.1%	-1.4%	20.8	-37.8%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	32.6	29.7	31.0	27.5	23.0	21.7	21.4	20.8	20.5	20.2	-38.0%	-1.3%	20.9	-35.9%
代替フロン等3ガス	51.2	31.0	51.5	35.6	22.3	23.7	21.7	23.6	25.1	27.3	-46.7%	8.6%	24.3	-52.6%
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	20.2	12.6	20.3	18.8	10.5	15.3	16.5	18.3	20.5	22.9	13.4%	12.1%	18.7	-7.5%
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	14.0	5.3	14.3	9.6	7.0	4.6	3.3	3.4	3.0	2.8	-80.4%	-8.6%	3.4	-75.7%
六フッ化硫黄 (SF ₆)	16.9	13.2	17.0	7.2	4.8	3.8	1.9	1.9	1.6	1.6	-90.6%	-3.2%	2.1	-87.4%
計	1,261.3	1,234.3	1,335.9	1,340.5	1,350.3	1,280.9	1,205.7	1,256.1	1,306.5	1,343.1	6.5%	2.8%	1,278.5	1.4%

出典：国立環境研究所 (2014)

部門別 CO₂ 排出量の推移 (1990-2012年度)

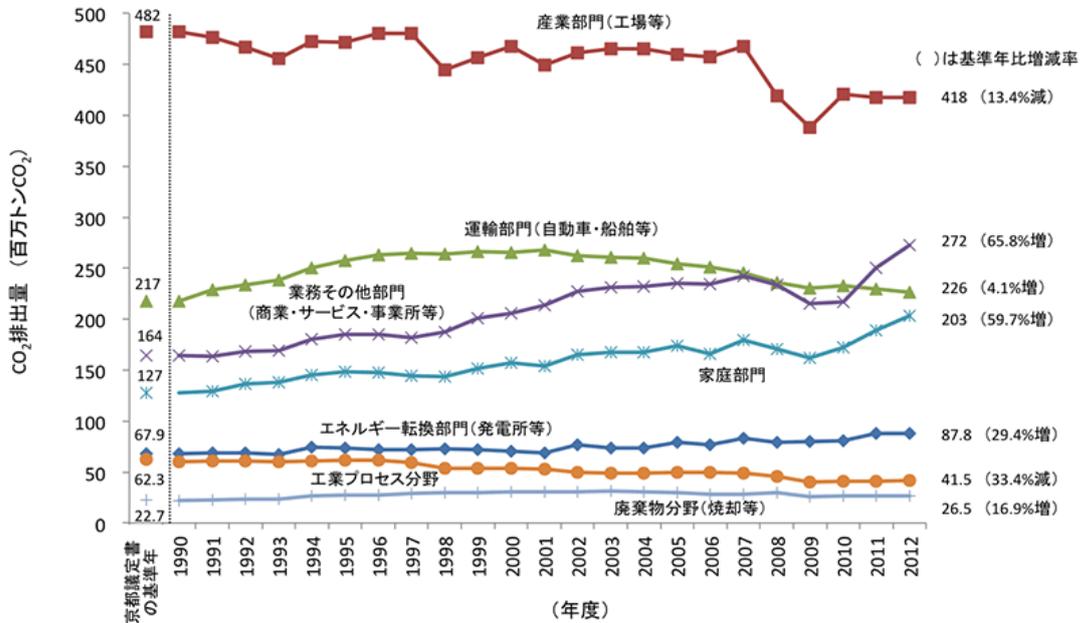


図 1-2 二酸化炭素の部門別排出量の推移

出典：国立環境研究所 (2014)

2008 年から 2012 年の 5 年間の年平均排出量が 1990 年比で 1.4% 上回った理由として、国は、「2008 年後半の金融危機の影響により 2009 年度にかけて総排出量が減少したものの、2010 年度以降、景気回復及び東日本大震災を契機とした火力発電の増加により 3 年連続で総排出量が増加した。」⁵ と論じている。

また、部門別の増減については、「産業部門からの排出量が 1990 年から減少した理由は、2008 年後半の金融危機の影響による製造業の生産量の減少等による。

運輸部門からの排出量が1990年から増加した理由は、交通需要の増大等による。ただし、2008年から2012年にかけての5カ年の推移をみると、交通需要の減少や輸送効率の改善等により排出量が減少傾向にある。

家庭部門、業務その他部門で1990年から増加した理由は、1990年度に比べエネルギー消費が大きく増加したことに加え、震災を契機とした火力発電の増加による電力排出原単位の悪化等による。また、家庭部門の電力消費量は2011年度、2012年度と2年連続で減少しているが、火力発電の増加により、CO₂排出量は増えている。」⁶と説明している。

図1-3は、電源種別の発電電力量と発電に伴う二酸化炭素排出量の推移を、図1-4は、電気の使用に関する二酸化炭素排出原単位を表している。表1-3は、産業部門、業務その他部門、家庭部門のエネルギー種別最終エネルギー消費量を、表1-4は、各部門の最終エネルギー消費量の推移を示している。また、表1-5は、鉱工業生産指数と事業用自家発電の発電量を、表1-6は、事業用自家発電の燃料構成を示している。

図1-3より明らかなように2010年以降、原子力による発電量が減少し、LNG火力と石油火力等による発電量が増加している。そのため、図1-4のように電気に関するCO₂排出原単位は大幅に悪化し、発電によるCO₂排出量が増加した。

しかし、表1-3で示すように、産業部門は、エネルギー消費に占める電力の割合が小さいため(14.8%)、家庭部門、業務その他部門ほど、電気事業におけるCO₂排出原単位の悪化の影響を受けなかった。表1-5のように、産業部門は、鉱工業生産指数が2011年、2012年と2年連続で減少しており、その影響によってCO₂排出量が減少したと考えられる。また、表1-5のように産業部門の自家発電も減少しているが、生産量の減少により自家発電の発電量も減少したと考えられる。また、表1-6のように自家発電の燃料構成は、石炭と石油で52.2%を占めており、CO₂排出原単位は、CO₂の排出量を下げる要素にはなっていない。したがって、産業部門のCO₂排出量の減少は、生産量の減少が原因だと説明できる。

一方、表1-3で示されているように、業務その他部門のエネルギー消費量に占める電力の割合は45.0%、家庭部門は50.5%で、ともにエネルギー消費の約半分は電力が占めており、業務その他部門と家庭部門は、電気事業におけるCO₂排出原単位の悪化が、CO₂排出量の増加の原因となった。

また、表1-4に示されているように、業務その他部門と家庭部門の2012年のエネルギー消費量は、10年前の2003年のエネルギー消費量を100としたとき、それぞれ99.4と99.0でほぼ横ばいとなっている。この間、様々な省エネの取り組みが行われ、そのことによってエネルギー消費量の増加を抑えることはできたが、減少させるところまでには達しなかったと考えられる。

以上のことより、CO₂排出量を削減するためには、産業部門では、鉱工業の生産が削減されればそれに伴ってCO₂排出量が削減するが、鉱工業の生産の増加を考慮に入れて、生産プロセスの省エネ化を進めていく必要がある。また、業務その他部門と家庭部門では、電力事業によるCO₂排出原単位の削減が難しい状況では、CO₂排出量の削減に向けた一層の省エネ

の取り組みが必要である。

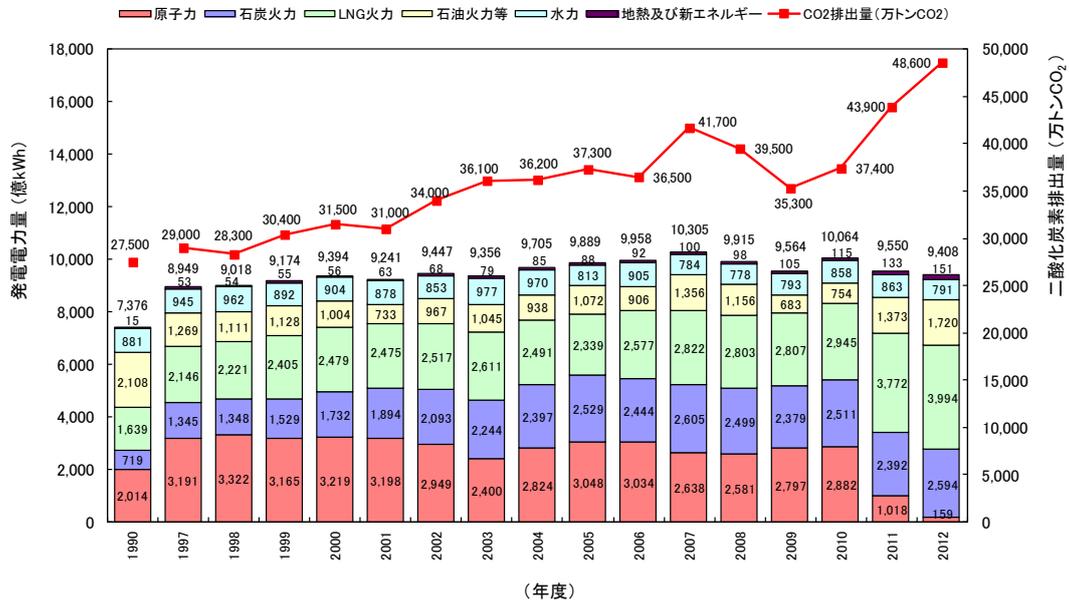


図 1-3 電源種別の発電電力量と発電に伴う二酸化炭素排出量の推移

出典：資源エネルギー庁（1990年～2008年）、電気事業連合会（2009年～2012年）

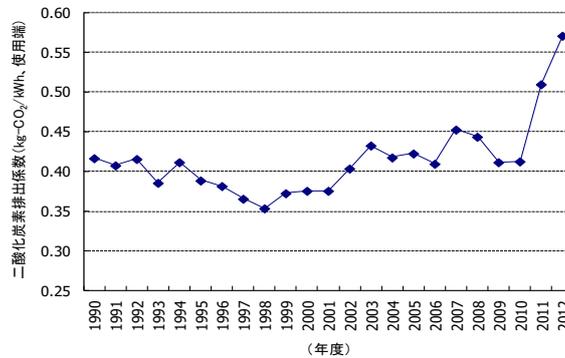


図 1-4 使用端二酸化炭素排出原単位の推移（一般電気事業用）

出典：電気事業連合会（2013年）

表 1-3 エネルギー種別最終エネルギー消費量 (2012 年)

	産業部門		業務その他部門		家庭部門	
	エネルギー消費量 (単位:PJ)	構成比 (%)	エネルギー消費量 (単位:PJ)	構成比 (%)	エネルギー消費量 (単位:PJ)	構成比 (%)
石炭	1,667	27.3	22	0.8	0	0.0
石油	2,614	42.8	737	25.7	358	17.5
天然ガス	68	1.1	1	0.0	212	10.4
都市ガス	248	4.1	796	27.7	426	20.8
再生可能・未活用エネルギー	20	0.3	1	0.0	14	0.7
電力	905	14.8	1,292	45.0	1,034	50.5
熱	590	9.7	21	0.7	1	0.0
合計	6,113	100.0	2,870	100.0	2,047	100.0

出典：資源エネルギー庁総合政策課 (2013 年)

表 1-4 部門別最終エネルギー消費量の推移

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
産業部門	消費量*	7,075	7,157	7,064	7,098	7,055	6,272	6,157	6,563	6,213	6,113
	指数*	100.0	101.2	99.8	100.3	99.7	88.7	87.0	92.8	87.8	86.4
業務その他部門	消費量	2,887	2,956	2,991	3,056	2,975	2,909	2,794	2,815	2,874	2,870
	指数	100.0	102.4	103.6	105.9	103.0	100.8	96.8	97.5	99.5	99.4
家庭部門	消費量	2,067	2,093	2,182	2,105	2,135	2,058	2,037	2,154	2,063	2,047
	指数	100.0	101.3	105.6	101.8	103.3	99.6	98.5	104.2	99.8	99.0

*消費量の単位はPJ、指数は、2003年の消費量を100とした数値

出典：資源エネルギー庁総合政策課 (2013 年)

表 1-5 鉱工業生産指数と事業用自家発電の発電量の推移

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
鉱工業生産指数	101.8	105.7	107.4	112.3	115.4	101.0	91.4	99.4	98.7	95.8
自家発電の発電量*	9,073	9,340	9,557	9,604	9,897	9,488	9,179	9,650	8,983	8,808

*発電量の単位は億kwh

出典：資源エネルギー庁総合政策課 (2013 年)

表 1-6 事業用自家発電の燃料構成 (2012 年)

	エネルギー消費量(単位:PJ)	構成比(%)
石炭	365	30.6
石油	257	21.6
天然ガス	31	2.6
都市ガス	71	6.0
原子力	0	0.0
水力	142	11.9
再生可能・未活用エネルギー	325	27.3
合計	1,191	100.0

出典：資源エネルギー庁総合政策課 (2013 年)

第 2 節 温室効果ガス削減政策の推移

(1) わが国の地球温暖化対策の経緯

わが国の地球温暖化対策は、1990 年 10 月に「地球温暖化防止行動計画」⁷を政府の地球環境保全に関する関係閣僚会議が策定し、二酸化炭素の排出量を 2000 年以降、1990 年レベルで安定化することなどを目標にして対策を講じたことから始まった。

その後、1997 年の第 3 回気候変動 COP3 で京都議定書が採択されたことを受けて、1998 年 6 月に、政府の地球温暖化対策推進本部が、2010 年に向けて緊急に推進すべき地球温暖化対策を取りまとめた「地球温暖化対策指針大綱」⁸を決定し、本格的にスタートした。また、同 1998 年 10 月に、国、地方自治体、事業者、国民が地球温暖化対策に取り組みための枠組みとして「地球温暖化対策の推進に関する法律」⁹（通称：地球温暖化対策推進法、以下、地球温暖化対策推進法）を公布し、京都議定書の目標達成に向けて、国、地方公共団体、事業者、国民の責務を定めるとともに、政府が地球温暖化対策に関する計画を定めることなど、温暖化対策についての枠組みについて定めた。

地球温暖化対策推進法は 2002 年に改正され、京都議定書発効の際に、京都議定書の目標達成に向けた計画（「京都議定書目標達成計画」¹⁰）を策定することを定めた。

京都議定書は、2004 年 11 月にロシアが締結したことにより、発効要件を満たし、2005 年 2 月 16 日に発効した。

これを受けて、2005 年 4 月 28 日に、政府は、京都議定書目標達成計画を閣議決定した。京都議定書目標達成計画は、京都議定書の目標達成に向けて 2006 年 7 月 11 日に一部が改定され、2008 年 3 月 28 日に全面改定された。以上のように、1990 年代以降のわが国の温室効果ガス削減政策は、初めての国際的な取り決めである京都議定書の目標達成を目的として行われてきた。また、京都議定書に代わる国際協定として、2015 年 12 月にパリで開催された COP21 で「パリ協定」¹¹が締結された。わが国では、これに先立って同年 7 月に、日

本の 2030 年度に向けた温室効果ガス削減の目標を定めた「日本の約束草案」¹²を策定し、2016 年、パリ協定を受けて、今後の対策を定めた「地球温暖化対策計画」¹³を閣議決定した。表 1-7 は、これまでの温室効果ガス削減のための温暖化対策の推移をまとめたものである。

表 1-7 地球温暖化対策の推移

	国際的な動向	国内の動向
1990 年代	1992 年 地球環境サミットが開催 1997 年 COP3 で京都議定書が採択	1990 年 地球温暖化防止行動計画を政府が策定 1998 年 6 月 地球温暖化対策推進本部が地球温暖化対策指針大綱を決定 1998 年 10 月 地球温暖化対策推進法公布
2000 年 ～2012 年	2004 年 京都議定書にロシアが締結し、発効要件を満たす 2006 年 京都議定書発効 2008 年～2012 年 京都議定書第一約束期間	2005 年 京都議定書目標達成計画を閣議決定 2006 年 京都議定書目標達成計画を一部改定 2008 年 京都議定書目標達成計画を全面改定
2013 年～	2015 年 COP21 でパリ協定締結	2015 年 日本の約束草案を閣議決定 2016 年 地球温暖化対策計画を閣議決定

出典：環境省資料より筆者作成

(2) 京都議定書目標達成計画の概要

1990 年代以降のわが国の地球温暖化対策として、国は、京都議定書を遵守することを主眼に置いて進めてきた。そのため、京都議定書の目標達成のために策定した京都議定書目標達成計画の達成を最も重視してきた。表 1-8 は、2008 年 3 月に発表された産業部門、業務その他部門、家庭部門について京都議定書目標達成計画（全部改定・最終版）で掲げた対策をまとめたものである。法規制、自主規制、省エネに関する技術開発と機器普及に関する経済的支援、情報提供、意識啓発、官の率先垂範が、対策の内容となっている。

表 1-8 京都議定書目標達成計画の産業部門、業務その他部門、家庭部門の削減対策

部 門	対 策
産業部門	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業界における自主行動計画の推進・強化（自主規制） ・ 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進（法規制、経済的支援） <ul style="list-style-type: none"> 製造分野における省エネ型機器の普及 建設施工分野における低燃費型建設機械の普及 ・ エネルギー管理の徹底等（法規制） <ul style="list-style-type: none"> 工場・事業場におけるエネルギー管理の徹底 中小企業の排出削減対策の推進 農林水産業における取組 産業界の民生・運輸部門における取組
業務その他部門	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業界における自主行動計画の推進・強化（自主規制） ・ 公的機関の率先的取組（官の率先垂範） <ul style="list-style-type: none"> 国の率先的取組、地方公共団体の率先的取組 国・地方公共団体以外の公共機関の率先実行の促進 ・ 建築物・設備・機器等の省 CO2 化（法規制、経済的支援） <ul style="list-style-type: none"> 建築物の省エネルギー性能の向上 緑化等ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化 エネルギー管理システムの普及 トップランナー基準に基づく機器の効率の向上 高効率な省エネルギー機器の開発・普及支援 ・ エネルギー管理の徹底等（法規制） <ul style="list-style-type: none"> 工場・事業場におけるエネルギー管理の徹底 中小企業の排出削減対策の推進、農林水産業における取組 上下水道・廃棄物処理における取組 ・ 国民運動の展開（情報提供、意識啓発）
家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国民運動の展開（情報提供、意識啓発） ・ 住宅・設備・機器等の省 CO2 化（法規制、経済的支援） <ul style="list-style-type: none"> 住宅の省エネルギー性能の向上 エネルギー管理システムの普及 トップランナー基準に基づく機器の効率の向上 高効率な省エネルギー機器の開発・普及支援

出典：地球温暖化対策推進本部（2008）より筆者作成

表 1-9 企業向け政策及び個人向け政策と対象となる部門の関係

政策の対象	政策の内容	政策の目的		
		産業部門 の CO2 削減	業務その他部 門の CO2 削 減	家庭部門 の CO2 削減
企業に対する政策 (製造業・建設業等 に対する政策)	自主行動計画の推進・強化	○		
	製造・建設業分野の省エネ設備・機器の導入促進	○		
	エネルギー管理の徹底	○		
	トップランナー方式の導入		○	○
	国民運動の展開		○	
企業に対する政策 (流通・サービス業 等に対する政策)	自主行動計画の推進・強化		○	
	建築物・設備・機器の省エネ化の促進		○	
	エネルギー管理の徹底		○	
	国民運動の展開		○	
個人に対する政策	エネルギーの測定と診断			○
	エコポイントの実施			○
	住宅・設備・機器の省エネ化の促進			○
	国民運動の展開			○
公的機関に対する政策	公的機関の率先的取り組み		○	

出典：地球温暖化対策推進本部（2008）より筆者作成

政策については、企業を対象にした政策と個人を対象にした政策がある。また、企業を対象にした政策であっても、CO2 の削減効果として産業部門を目的としたもの、業務その他部門を目的としたもの、家庭部門を目的としたものがある。

企業に対する政策では、法規制とともに業界団体主導の自主規制が、あらかじめ政府の計画の中に盛り込まれている。また、家庭部門については、国民運動の展開と住宅・設備・機器等の省 CO2 化の 2 つが挙げられている。後者の住宅・設備・機器等の省 CO2 化については、企業に省エネ技術の開発を促す政策となっているため、個人に対する直接的な政策としては、国民運動（情報提供と意識啓発）を重視した政策となっている。第 2 章、第 3 章で、企業及び個人に向けた政策の詳細について論じる。

¹ 2007年に気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change: 略称 IPCC)が発表したIPCC第4次報告書によれば、地球の平均気温は1906年から2005年までの100年間で、0.74℃(誤差は±0.18℃)上昇し、特に、20世紀後半以降、上昇傾向が加速していると報告している。

² IPCC第4次報告書

³ 小坂尚史、野尻幸宏「わが国の2012年度(平成24年度)の温室効果ガス排出量について」, 国立環境研究所 地球環境研究センター 2014 地球環境研究センターニュース Vol.25 No3 通巻第283号, p.12, 2014年6月

<<http://www.cger.nies.go.jp/cgernews/201406/283004.html>>

⁴ 2013年からは、NF3も対象となり、「代替フロン等4ガス」となった。

⁵ 前掲(小坂尚史、野尻幸宏, 2014) p.12

⁶ 前掲(小坂尚史、野尻幸宏, 2014) p.13

⁷ 地球環境保全に関する関係閣僚会議「地球温暖化防止行動計画」, 1990年10月23日, <<http://www.env.go.jp/hourei/03/000015.html>>

⁸ 地球温暖化対策推進本部「地球温暖化対策指針大綱」, 2010年3月19日, <<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/taiko/all.pdf>>

⁹ 地球温暖化対策推進本部「地球温暖化対策の推進に関する法律」, 1998年10月9日公布 <<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H10/H10H0117.html>>

¹⁰ 地球温暖化対策推進本部「京都議定書目標達成計画(全部改定)」, 2008年3月28日, <<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kakugi/080328keikaku.pdf>>

¹¹ 「パリ協定」, 2015年12月12日,

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/cop21_paris/paris_conv-a.pdf>

¹² 地球温暖化対策推進本部「日本の約束草案」, 2015年7月17日

<<http://www.env.go.jp/press/files/jp/27581.pdf>>

¹³ 地球温暖化対策推進本部「地球温暖化対策計画」, 2016年5月13日

<<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/keikaku/onntaikeikaku-zentaiban.pdf>>

第2章 企業による温室効果ガス削減に向けた政策の特徴とその効果

第2章では、企業に対する温室効果ガス削減政策として国はどのような施策を実施してきたか、また、企業はどのように取り組んできたかを概観し、企業向け政策の成果と課題を把握する。

国は、企業向けの温室効果ガス削減政策として、省エネ法の改正によるトップランナー方式の採用、建築物や事業全体のエネルギー管理体制の強化、業界の自主性を尊重した自主行動計画の実施などを行ってきた。これらの政策は、競争原理の導入、自主性の尊重など、企業の動機づけに配慮したことにより成果を生んでいる。

しかし、企業による温室効果ガスの削減を一層促進していくためには、国による企業の省エネに向けた政策の強化が必要である。

第1節 トップランナー方式の採用とその効果

(1) トップランナー方式の概要

国は、企業に対する温室効果ガス削減政策としては、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（略称省エネ法、以下、省エネ法）の改正を、ベースとしている。

省エネ法は、もともとは、1973年と1979年の2度のオイルショックにより、日本経済の発展のためには、エネルギーの使用効率を改善することが必要であるという観点から1979年に公布されたが、1997年に京都議定書が採択されたことを受けて、温室効果ガス削減の観点から1998年、2008年と、2度にわたって、国は大幅な改定を行った。

1998年には、トップランナー方式¹が採用された。また、2008年に、本章の第2節で述べる住宅・建築物分野の対策の強化とエネルギー管理の工場単位から事業者単位への変更が行われた。

トップランナー方式とは、乗用車、エアコンなどの製品区分において、すでに商品化されている中で最もエネルギー効率が優れている製品を基準として定めた上で、技術開発によってどれだけ省エネルギー性能が向上するかを想定し、目標年度の省エネルギー基準を決定するという方式で、目標年度においては、基準設定時の省エネルギー性能以上の製品にしていくという考え方である。

1999年4月に9品目（乗用自動車、エアコンディショナー、蛍光灯器具、テレビジョン受信機、複写機、電子計算機、磁気ディスク装置、貨物自動車、ビデオテープレコーダー）からスタートし、順次追加され、2014年11月時点で、31品目²がトップランナー方式の適用対象となる「特定機器」として指定されている。

具体的には、品目ごとに、基準年と基準値が定められている。

たとえば、乗用自動車であれば、1999年時点で、ガソリン車については2010年度、ディーゼル車については2005年度の目標が定められた。³

表 2-1、表 2-2 は、それぞれガソリン乗用車とディーゼル乗用車の燃費基準値である。

表 2-1 乗用自動車（ガソリン乗用自動車 乗車定員 10 人以下）の燃費基準値

区分（車両重量kg）	燃費基準値（km/l）
～702	21.2
703～827	18.8
828～1,015	17.9
1,016～1,265	16.0
1,266～1,515	13.0
1,516～1,765	10.5
1,766～2,015	8.9
2,016～2,265	7.8
2,266～	6.4

* 目標年度：2005 年度 測定方法：10.15 モード

出典：国土交通省（1999）

表 2-2 乗用自動車（ディーゼル乗用自動車 乗車定員 10 人以下）の燃費基準値

区分（車両重量kg）	燃費基準値（km/l）
～1,015	18.9
1,016～1,265	16.2
1,266～1,515	13.2
1,516～1,765	11.9
1,766～2,015	10.8
2,016～2,265	9.8
2,266～	8.7

* 目標年度：2010 年度 測定方法：10.15 モード

出典：国土交通省（1999）

トップランナー方式が採用されるまでは、平均基準値方式が設定されており、商品化されているすべての商品の平均値よりも環境性能が良ければ良いことになっていたため、トップランナー方式にすると、平均基準値方式に比べて高いレベルの目標が設定される。

トップランナー方式は、国内で大量に使用され、個々の機器が相当量のエネルギーを消費し、かつエネルギー消費の削減が必要とされている製品に限って適用される。

また、企業や自治体、一般家庭といった消費者が省エネ性能に優れた製品を選択できるよう、トップランナー方式で評価された製品とそのカタログには、省エネルギー基準の達

成度合を示すシンボルマークと、省エネルギー基準の達成率（基準を 100%とした際のパーセント表示）、エネルギー消費効率（年間消費電力量など）、目標年度の 4 項目を表示することが義務付けられている。図 2-1 は、省エネ基準の達成度を表した省エネ性マーク、図 2-2 は、4 項目を表示した省エネラベリングマークの実例である。⁴



図2-1 省エネ性マーク(100%以上達成は緑色、100%未満は橙色)

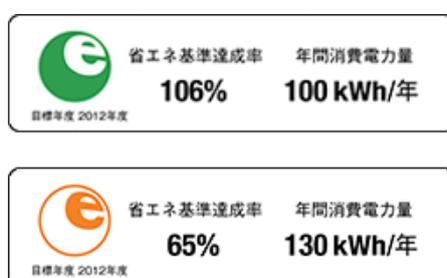


図 2-2 省エネラベリングマーク

出典：一般財団法人家電製品協会(2000)

(2) トップランナー方式の効果と効果の要因

表 2-3 は、トップランナー方式の採用による効果を示している。経済産業省は、当初、トップランナー方式の採用により、2,600 万 t-CO₂ の削減量を見込んでいた。実際は、2,752 万 t-CO₂ 削減され、当初の見込みを上回ったため、効果的であったと評価している。⁵

効果が上がった理由としては、トップランナー商品の採用は、エネルギーコストの削減になるため、法人、個人を含め購入者が、製品区分の中でトップランナー商品を選択したことが理由として考えられる。また、トップランナー方式が指定された商品については、基準値を下回った場合は、100 万円以下の罰金を含めた罰則規定があるため、メーカーが基準値を上回ることに熱心であったことなどが挙げられる。

表 2-3 トップランナー方式の採用による効果

2010 年度の CO ₂ 削減量見込み (万 t-CO ₂)	2010 年度の CO ₂ 削減量実績 (万 t-CO ₂)	見込みに照らした評価

2,600	2,752	実績が当初の見込みを上回った。
-------	-------	-----------------

出典：地球温暖化対策推進本部資料（2014）⁶

第2節 建築物、事業者のエネルギー管理の強化とその効果

（1）建築物、事業者のエネルギー管理強化の概要

トップランナー方式に続いて、2008年に、省エネ法が改正され、住宅・建築物分野の対策の強化とエネルギー管理の工場単位から事業者単位への変更が行われた。

①建築物のエネルギー管理の強化

建物のエネルギー管理については、2008年の省エネ法改正から追加され、2009年施行された。表2-4は、住宅・建築物の2009年より施行された改正の内容である。

新築・増改築時の措置と通常の維持管理の措置の2種類があり、それぞれ建物の大きさにより2,000㎡以上の建築物と300㎡以上2,000㎡未満の建築物の2つに分類され、2,000㎡以上の方が、エネルギー消費量が多いため、法律の内容も厳しくなっている。

いずれの場合も、省エネ措置を所轄官庁に届け出ることが義務づけられ、その措置が不十分な場合、所轄官庁が指示や勧告を行うことができるようになっている。

表2-4 住宅・建築物分野の省エネ対策の概要

措置の種類	建物の種別	法律の内容
新築・増改築時等の措置	2,000㎡以上の建築物の建築主	第一種特定建築物として、新築・増改築・大規模修繕等の際、省エネ措置を所管行政庁に届け出る。省エネ措置が著しく不十分な場合、所管行政庁が指示、公表、命令、罰則を行う。
	300㎡以上の建築物の建築主	第二種特定建築物として、新築・増改築の際、省エネ措置を所管行政庁に届け出る。省エネ措置が著しく不十分な場合、所管行政庁が勧告を行う。
通常の維持管理の措置	2,000㎡以上の建築物の管理者	第一種特定建築物の省エネ措置の維持保全状況を所管行政庁に定期報告する。維持保全状況が著しく不十分な場合、所管行政庁が勧告を行う。
	300㎡以上の建築物の管理者	第一種特定建築物（住宅を除く）の省エネ措置の維持保全状況を所管行政庁に定期報告する。維持保全状況が著しく不十分な場合、所管行政庁が勧告を行う。

出典：資源エネルギー庁（2008）⁷

②事業者のエネルギー管理の強化

省エネ法誕生時は、工場・事業所単位でエネルギー管理を行うことが義務付けられていたが、2008年の改正では、工場・事業所単位から事業者単位に変更になった。

これにより、全社のエネルギーを管理する担当者を選任する必要が生まれた。また、それまで製造業に対する対策であったが、1年間のエネルギー使用量が1500kℓを超える事業者に対しては、小売店、オフィス、ホテル、コンビニエンスストア、ファストフード店、ファミリーレストラン、フィットネスクラブもエネルギー管理に取り組むことが必要になった。

1年間のエネルギー使用量1500kℓの目安としては、小売店舗（延べ床面積：約3万㎡程度）、オフィス・事務所（年間電力使用量：約600万kWh）、ホテル（客室数：300～400室程度）、病院（病床数：500～600床程度）、コンビニエンスストア（店舗数：30～40店舗程度）、ファストフード店（店舗数：25店舗程度）、ファミリーレストラン（店舗数：15店舗程度）、フィットネスクラブ（店舗数：8店舗程度）を挙げている。

事業者単位（企業単位）で、1年間のエネルギー使用量（原油換算値）が合計で1500kℓ以上であれば、そのエネルギー使用量を事業者単位で国（経済産業局及び所轄官庁）に届けでて、「特定事業者」の指定を受けなければならない。

年間1500kℓ以上のエネルギー使用する事業者は、エネルギー管理統括者及びエネルギー管理企画推進者を選任し、国が定めた判断基準に基づくエネルギー使用合理化の目標達成のための中長期（3～5年）の計画をたて、毎年、中長期計画書と定期報告書を提出しなければならないことになった。

また、目標の作成に当たっては、中長期的に年平均1%以上のエネルギー消費原単位の削減または電気需要平準化評価原単位の削減が求められることとなった。表2-5は、事業者のエネルギー管理についての法律の概要を示している。

表2-5 事業者の省エネ対策の概要

義務	種別	法律の内容
事業者全体としての義務	1,500kℓ/年度以上使用する事業者	エネルギー管理統括者及びエネルギー管理企画推進者を選任する。 空調、ボイラー、照明等の設備について判断基準に定めた措置を実施する。また、中長期的に年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減を行う。 取り組み内容について行政より、指導、立ち入り検査、計画作成の指示を行う。指示に従わない場合、公表・命令を行う。
	1,500kℓ/年未満の事業者	エネルギー管理統括者及びエネルギー管理企画推進者の選任は特に不要。

		空調、ボイラー、照明等の設備について判断基準に定めた措置を実施する。また、中長期的に年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減を行う。 行政による指導、立ち入り検査等のチェックは行わない。
工場ごとの義務	3,000 kℓ/年度以上使用する事業者	第一種エネルギー管理指定工場としてエネルギー管理者を置く。 第一種特定事業者に区分する。
	1,500 kℓ/年以上 3,000 kℓ/年度未満の事業者	第二種エネルギー管理指定工場としてエネルギー管理員を置く。 第二種特定事業者に区分する。
	1,500 kℓ/年未満の事業者	エネルギー管理指定工場の指定はない。 エネルギー管理者・管理員を選任しなくてもよい。 第一種・二種の特定事業者の指定はない。

出典：資源エネルギー庁（2008）

（2）建築物、事業者のエネルギー管理強化の効果と効果の要因

表2-6は、省エネ法の改正による効果を示している。経済産業省は、建築物については、当初、2,870万t-CO₂の削減量を見込んでいたが、実際は、2,770万t-CO₂削減され、当初の見込みに達しなかったと述べている。一方、工場・事業場については、当初、820～980万t-CO₂の削減量を見込んでいたが、実際は、1,021万t-CO₂削減され、当初の見込みを上回る結果になったと述べている。しかし、工場・事業所については、2008年のリーマンショックに始まる不況により、生産活動自体が低下したことが原因になっており、必ずしも省エネへの対応により向上したわけではないと説明している。

表2-6 省エネ性能の向上による効果

	2010年度の CO ₂ 削減見込み (万t-CO ₂)	2010年度の CO ₂ 削減実績 (万t-CO ₂)	見込みに照らした 評価
建築物のエネルギー管理による効果	2,870	2,770	実績が計画策定時の見込みに比べて低かった。

工場・事業場のエネルギー管理による効果	820~980	1,021	実績が当初の見込みを上回った。
---------------------	---------	-------	-----------------

出典：地球温暖化対策推進本部資料（2014）

第3節 自主行動計画の実施とその効果

（1）自主行動計画の概要

企業の温暖化対策としては、企業の製品の使用時等での排出抑制と工場での生産活動などの企業自身の活動における排出抑制の2通りがある。前者については、省エネ法の下でのトップランナー方式が、また、後者については、自主行動計画によって担われてきた。

自主行動計画は、京都でCOP3が開催された前年の1996年7月に、日本経済団体連合会（経団連）が「経団連環境アピール」を発表したのに伴い、それぞれの業界団体にいて策定が進められ、1997年6月に、製造業を中心に37業種による「経団連環境自主行動計画」を発表した。⁸

その後、2012年には、経団連傘下の61業界団体・企業を含む全114業種に増加した。これは、計画策定業種のエネルギー起源CO₂排出量に占める割合について、産業部門・エネルギー転換部門の約8割、日本全体の約5割を占めるに至っている。

計画の特徴として、経団連は、①「それぞれの業界が現時点で最善と思われるぎりぎりの内容」であること、②「製造業・エネルギー多消費産業だけでなく、流通・運輸・建設・貿易・損保など、参加した業種が極めて幅広い」こと、③「数値目標を掲げている」こと、④「定期的にレビューすることにより、産業界が環境対策について継続的に改善し続けていく仕組み」であることを挙げている。⁹

（2）自主行動計画の効果と効果の要因

表2-7は、自主行動計画の効果と経済産業省の評価を示している。自主行動計画について、経済産業省では、実績のトレンドが概ね見込みどおりであったとして、評価している。特に、産業部門に関しては、途中で、目標の数値を上げており、産業部門の削減効果は約4,630万t-CO₂であったものが、約1,900万t-CO₂増加し、約6,530万t-CO₂になったと説明している。同様に、業務部門についても、当初は削減効果は約180万t-CO₂であったものが、約130万t-CO₂増加し、約310万t-CO₂になったと説明している。

表2-7 自主行動計画の推進・強化による効果

2010年度のCO ₂ 削減量見込み (万t-CO ₂)	2010年度のCO ₂ 削減量実績 (万t-CO ₂)	見込みに照らした評価

産業部門：6,530 業務部門：310	産業部門：6,530 業務部門：310	実績は当初の見込みどおり。
------------------------	------------------------	---------------

出典：地球温暖化対策推進本部資料（2014）

自主行動計画は、省エネ法の規制に上乗せする計画で、企業が自主的に削減効果を上げたという評価がある¹⁰一方で、気候ネットワーク（2012）¹¹は、日本経団連の自主行動計画について独自に分析を行い、国の自主行動計画への依存は、低い対策に甘んじ、CO2を多く排出する結果になっていると指摘している。

すなわち、第一に、経団連計画の「1990年レベルに安定化」という目標は、国の目標目安よりも緩い目標で、経団連の全体目標と各業種の目標との整合性が取れておらず、どうやって経団連の全体目標が達成できるかの関係性が不透明である。第二に、東京電力等の電力会社が加盟している電気事業連合会が経団連傘下業種以外に販売した電力の排出が含まれていない。第三に、各業種が目標を立てる際に用いた生産指標は任意で選んでいるためばらばらであり、実際の温暖化対策進んでいるとはいえない。第四に、経団連計画は、経済界の私的な計画に止まらず、国の計画に位置付けられ、排出量の大きい産業部門の排出削減対策が企業の自主的な取り組みにゆだねられたため、国の政策導入と実効的な対策が先送りされたという指摘である。

国は、以上のような気候ネットワークの指摘を踏まえ、業界団体任せにするのではなく、チェック機能を強化しながら政策を実行していくことが必要であると筆者は考えている。

第4節 企業の温室効果ガス削減の促進についての政策の評価

温室効果ガス削減のため、国は企業に対して、省エネ法の改正によるトップランナー方式の採用、住宅・建築物分野の対策強化と工場、オフィスを含めた事業者単位での対策強化などを政策として実施してきた。政策の実施に関しては、企業の特性を配慮していたと捉えることができる。以下に、国の政策に見られる特徴を挙げた。

- ①法規制による削減基準の設定（法令順守の責任）
- ②マネジメント、責任体制（エネルギー管理体制）の確立
- ③競争心の醸成、競争原理の導入
- ④自主性と自尊心の尊重
- ⑤経費（エネルギーコスト）の節減
- ⑥技術開発費の経済的支援

企業で働く社員は、就業規則や社内規定など組織の規則に従いながら組織目標の実現のために仕事をしている。したがって、省エネへの取り組みが、これらと同等のものである

ことを社員が認識すれば、省エネの取り組みは進展する。法規制による削減基準の設定、マネジメント、責任体制（エネルギー管理体制）の確立などは、こうした点で企業活動における環境行動を推進するためには有効であった。特に、責任体制の確立は、有効であったと筆者は考えている。

また、トップランナー方式の採用は、日常的に競合他社との技術開発競争をしている企業にとって受け入れやすい施策であり、自主行動計画の採用は、企業の自主性と自尊心を尊重しているという点でモチベーションの向上に繋がったと筆者は考えている。

ただ、自主行動計画については、企業が自由に目標を決めることができるため、目標が低めに設定される可能性がある。また、企業が実施する施策が唯我独尊に陥る可能性もある。企業の自主的計画を国の政策に盛り込むのであれば、国によるチェック機能をしっかり設定する必要がある。

また、規制を強化するだけでなく、企業の売り上げまたは利益の向上に結びつけた政策を実施することにより、企業のやる気を引き出す必要がある。

さらに、政策が他のステークホルダーとは無関係になっているため、地球温暖化防止のために他のステークホルダーの協力が必要であることを個々の企業に理解させることが必要である。こうした点も含めた政策の立案が必要であると筆者は考えている。

¹ トップランナー方式は、EUでも評価されている。数少ない日本発のグローバルスタンダードとなっている。EU議会は、環境設計に関する指令案の審議において、日本のトップランナー方式と同様の措置を導入する修正提案を可決した。（藤井敏彦『ヨーロッパのCSRと日本のCSR』，日科技連，2005，154p）

² 指定されている31品目は、乗用自動車、貨物自動車、エアコンディショナー、テレビジョン受信機、ビデオテープレコーダー、蛍光灯器具（電球型蛍光灯を含む）などが含まれている。

³ 国土交通省「燃費基準一覧」，1999，国土交通省ホームページ参照
<http://www.mlit.go.jp/common/000991480.pdf>

⁴ 家電製品協会「省エネルギーラベル・統一省エネルギーラベル」，2000，家電製品協会ホームページ参照，http://www.shouene-kaden2.net/learn/eco_label.html

⁵ 地球温暖化対策推進本部『京都議定書目標達成計画の進捗状況』 125p

⁶ 地球温暖化対策推進本部『京都議定書目標達成計画の進捗状況』 125p

⁷ 資源エネルギー庁『改正省エネルギー法の概要』，2008年2月

⁸ 社団法人経済団体連合会「経団連環境自主行動計画（最終発表）」，1997

⁹ 前掲、「経団連環境自主行動計画（最終発表）」

¹⁰ 杉山大志『温暖化対策の自主的取り組み—日本企業はどう行動したか—』，エネルギーフォーラム，156p，2013

¹¹ 気候ネットワーク「日本経団連『環境自主行動計画』の評価」，気候ネットワークホームページ参照，経団連の自主行動計画の分析，
<http://www.kikonet.org/national/monitoring/keidanren>，2012年11月

第3章 個人による温室効果ガス削減に向けた政策の特徴とその効果

第3章では、個人に対する温室効果ガス削減政策として国はどのような施策を実施してきたか、また、個人はどのように取り組んできたかを概観し、個人向け政策の成果と課題を把握する。

国は、個人向けの温室効果ガス削減政策として、国民運動「チーム・マイナス6%」「チャレンジ25キャンペーン」の実施、自発的なエネルギー管理ツールの開発と提供などを行ってきた。これらの政策は、人々の関心を集めたが、必ずしも環境行動の実践には繋がらなかった。個人ベースの温室効果ガスの削減を促進していくためには、環境意識の啓発だけでは難しいことを示す。

第1節 国民運動「チーム・マイナス6%」と「チャレンジ25キャンペーン」とその効果

(1) 国民運動「チーム・マイナス6%」と「チャレンジ25キャンペーン」の概要

①「チーム・マイナス6%」(2005年度～2008年度)

「チーム・マイナス6%」は、チームリーダーを内閣総理大臣(小泉純一郎)、サブリーダーを環境大臣(小池百合子)が務め、内閣の地球温暖化対策推進本部が主導した国のプロジェクトである。内閣総理大臣は地球温暖化対策推進本部長を兼務しており、プロジェクトの運営は、環境省地球環境局「チーム・マイナス6%」運営事務局が担当した。また応援団長としてタレントのガレッジセールゴリ(当時の民放番組のキャラクターであった「ゴリエ」)として参加した。)を起用した。

同プロジェクトは、2005年4月28日、京都議定書目標達成計画が閣議決定されるとともに発足し、2008年度まで続けた。

具体的な内容としては、わが国が京都議定書で2008年から2012年までの第一約束期間で1990年比温室効果ガスの排出量を6%削減することに関連付けて、以下の6つの温暖化防止行動(アクションプラン)の実践を促して国民運動を推進するキャンペーンを実施した。個人だけでなく、企業にも働きかけを行った。表3-1は、チーム・マイナス6%のアクションプランの内容、図3-1は、国民運動「チーム・マイナス6%」のロゴマークである。

表 3-1 「チーム・マイナス6%」の温暖化防止行動

「チーム・マイナス6%」の温暖化防止行動
<ul style="list-style-type: none"> ・ エコ製品を選んで買おう（商品の選び方で減らそう） ・ 冷房は28℃、暖房は20℃に設定しよう（温度調節で減らそう） ・ 蛇口はこまめにしめよう（水道の使い方で減らそう） ・ アイドリングをなくそう（自動車の使い方で減らそう） ・ 過剰包装を断ろう（買い物とゴミで減らそう） ・ コンセントをこまめに抜こう（電気の使い方で減らそう）

出典：環境省（2005）

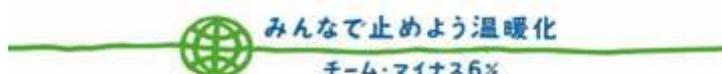


図 3-1 チーム・マイナス6%のロゴマーク

出典：環境省（2005）

チーム・マイナス6%では、「1人1日1kg CO2削減チャレンジ宣言」、「クールビズ」、「ウォームビズ」など、テレビ、新聞、インターネット等のメディアを使って、国民の意識に働きかけていく活動を取った。

例えば、2005年度は、2005年5月30日にフジテレビの「ガチャガチャポン！」という番組に小池大臣が出演し、「チーム・マイナス6%」の意義について説明した¹ほか、年8本の番組で特集した。新聞は、2005年4月28日小泉首相が全国紙に新聞広告を出したことに始まり、年6回広告を出稿した。

また、地下鉄の大手町、霞ヶ関、永田町、国会議事堂駅にポスターを掲示したほか、札幌、仙台、東京、名古屋、大阪、広島、福岡に屋外広告を掲示した。その他、ヤフージャパンの特設サイト「みんなで止めよう温暖化特集」、ニフティの特集サイト「チーム・マイナス6%」の開設などウェブでの情報発信、エコライフフェア2005などのイベント参加などを行った。さらに、経済同友会本部から同会会員企業に参加を呼び掛けてもらうなど、企業との連携も行った。

運営事務局からは、各企業に直接訪問して参加を呼び掛けた。参加企業の成果は活動報告一覧として公表した。

また、個人、及び、官公庁、地方自治体、NPO・NGO、労働組合、一般企業・スポーツ団体等の各種団体から参加登録を「チーム・マイナス6%」のURL (www.team-6.jp) にアクセスすることによって申し込みを行うようにし、申込者にはデジタル会員証がダウンロードできるようにした。団体・企業として参加を希望した場合は、参加登録によりロゴマークの使用権を獲得できるようにした。

2009年7月7日(1時10分)時点での登録者数は、個人の登録者が3,115,655人、法人・

団体の登録は 31, 150 団体と発表した。

②「チャレンジ 25 キャンペーン」(2009 年度～2012 年度)

2009 年 8 月の総選挙で、民主党が政権につき、鳩山由紀夫が内閣総理大臣に就任した。2009 年 9 月に、同氏が、ニューヨークで開催された国連気候変動サミットで、わが国の温室効果ガス削減目標を 2020 年までに 1990 年比で 25%削減することを表明したことを受けて、「チーム・マイナス 6%」を発展的に解消し、「チャレンジ 25 キャンペーン」に置き換え、2010 年 1 月 14 日より開始した。

チームリーダーは内閣総理大臣（鳩山由紀夫）、サブリーダーは環境大臣（小沢鋭仁）が務め、プロジェクトの運営は、環境省地球環境局「チャレンジ 25 キャンペーン」運営事務局が担当した。また応援団長として歌手の加山雄三氏を起用した。

テレビ、新聞等のメディアの活用など具体的な活動手段は、「チーム・マイナス 6%」と同じである。「チャレンジ 25 キャンペーン」は、6 つのチャレンジと 25 のアクションで構成している。表 3-2 は、チャレンジ 25 キャンペーンの 6 つのチャレンジ、表 3-3 は、チャレンジ 25 キャンペーンのアクションの内容である。また、図 3-2 は、チャレンジ 25 のロゴマークである。

表 3-2 チャレンジ 25 キャンペーンの 6 つのチャレンジ

【6 つのチャレンジ】
1. エコな生活スタイルを選択しよう。 2. 省エネ製品を選択しよう。 3. 自然を利用したエネルギーを選択しよう。 4. ビル・住宅のエコ化を選択しよう。 5. CO2 削減につながる取組を応援しよう。 6. 地域で取組む温暖化防止活動に参加しよう。

出典：環境省（2009）

表 3-3 チャレンジ 25 キャンペーン の 25 のアクション

【25 のチャレンジ】
1. エコな生活スタイルを選択しよう 1. 夏は冷房の温度を 28℃に、冬は暖房の温度を 20℃に設定しよう☆ 2. 出かける際はバスや電車、自転車などの環境にやさしい交通機関を利用しよう☆☆ 3. 環境家計簿、リアルタイムに CO2 排出量を見せる省エネナビなどを使って CO2 排出量の見える化をしよう☆ 4. エコドライブ（ふんわりアクセル、アイドリングストップ）を実践しよう☆☆ 5. エコクッキング（食材を全部使い切る、中火を上手に使う）を実践しよう☆ 6. 照明や OA 機器等のスイッチオフを心がけよう☆ 7. 蛇口をこまめに閉めるなど、節水を心がけよう☆ 8. シャワーを使う時間を短くしよう☆☆ 9. マイバッグ、マイボトルを持ち歩こう☆

2. 省エネ製品を選択しよう
10. 古い冷蔵庫を省エネタイプに買い換えよう☆☆
11. 古いエアコンを省エネタイプに買い換えよう☆☆
12. 古いテレビを省エネテレビに買い換えよう☆☆
13. 家庭用燃料電池や広告率の給湯器（CO2 冷媒ヒートポンプ型等）を導入しよう☆☆
14. 白熱電球を電球型蛍光灯やLED照明へ買い換えよう☆☆
15. ハイブリッド自動車や電気自動車に買い換えよう☆☆☆
3. 自然を利用したエネルギーを選択しよう
16. 太陽光発電を新しく設置しよう☆☆☆
17. 太陽熱温水器を新しく設置しよう☆☆
4. ビル・住宅のエコ化を選択しよう
18. 最新の省エネ基準を満たす断熱材やエコガラスを取り入れよう☆☆
19. コージェネレーション設備などの最新技術を取り入れよう☆☆
16. 太陽光発電を新しく設置しよう（再掲）☆☆☆
5. CO2削減につながる取組を応援しよう
20. カーボン・オフセット商品や木材利用製品を選択しよう☆
21. カーボン・フットプリントやフード・マイレージの小さい食品を選択しよう☆
22. 地産地消の商品を選択しよう☆
6. 地域で取組む温暖化防止活動に参加しよう
23. カーシェアリングやレンタサイクルを積極的に利用しよう☆
24. パーク＆ライドで公共交通機関を活用しよう☆
25. 地域の環境イベントに積極的に参加しよう☆

出典：環境省（2009）



図3-2 チャレンジ25のロゴマーク

出典：環境省（2009）

（2）国民運動「チーム・マイナス6%」と「チャレンジ25」の効果とその要因

国民運動チーム・マイナス6%は、2005年度から2008年度まで、毎年27億円～30億円使用された。また、チャレンジ25は、2009年度が5億円、2010年度から2012年度まで毎年2億円～2.5億円が使用された。表3-4は、国民運動に要した予算を示している。

また、表3-5は、環境用語について知っているかについて質問した回答結果である。

調査を開始したのは2008年からであるが、チーム・マイナス6%は、年27～30億円の予算を使って様々なメディアで宣伝したことで、キャンペーン終了後も高い認知率を示した。また、チャレンジ25キャンペーンは、予算を縮小したこともあり、認知率の点では、キャンペーン実施期間内であるにもかかわらず、チーム・マイナス6%の方が高いという結果であった。

表 3-4 国民運動に要した予算² (単位：億円)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
チーム・マイナス6% 国民運動推進事業	30	30	30	27	--	--	--	--
チャレンジ25国民運 動推進事業	--	--	--	--	5	2.5	2.4	2

* 「--」欄は、予算が存在していない年度を示す。

出典：地球温暖化対策推進本部 (2014)

表 3-5 環境用語の認知率

	2008	2009	2010	2011.2	2011.6	2013	2014
チーム・マイナス6%	40.0	43.1	37.1	29.2	33.0	20.6	14.2
チャレンジ25	---	---	---	10.3	11.5	8.0	4.7
京都議定書	76.9	70.5	75.3	66.5	70.9	58.7	53.0
京都メカニズム	3.9	3.6	4.3	4.1	3.8	3.1	3.2
カーボン・オフセット	---	31.6	37.1	32.4	33.5	25.0	18.7
カーボン・フットプリント	---	4.2	7.1	4.6	6.2	3.9	3.2

* 「---」欄は、調査データがない年度を示す。

出典：循環型社会イニシャチブ (2014)³

チーム・マイナス6%の認知率は上がったが、取り組みの実施状況については、国は、オフィスのクールビズ、ウォームビズについては、成果が上がったと評価している。表3-6は、国が調査した企業のクールビズ、ウォームビズの実施率（冷房は28℃、暖房は20℃に設定と衣服の調整）の推移である。2008年から2012年までの平均値で、クールビズの実施率は、70.0%、ウォームビズの実施率は、67.5%と発表している。⁴

また、CO2の削減効果としては、国は、2005年度には、198万t-CO2、2006年度には、269万t-CO2、2007年度には303万t-CO2に相当する削減効果があったと発表している。⁵

しかし、省エネ性能の高い商品の購入については、情報不足が原因で十分に推進できなかったと述べている。⁶

表 3-6 企業のクールビズ、ウォームビズの実施率⁷ (単位：%)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2008 ~ 12 平均	2012 目標値
クールビズ	42.5	53.0	57.9	71.6	64.3	58.6	80.7	74.9	70.0	69~83
ウォームビズ	44.9	55.8	66.7	70.5	63.5	60.4	73.1	70.1	67.5	72~86

出典：地球温暖化対策推進本部 (2014)

表3-7は、個人の環境行動の実施率を示したものである⁸が、2008年以降の動向をみると、「電気をこまめに消す」、「部屋の冷暖房の温度を調節する」、「クールビズ・ウォームビズを意識する」、「待機電力をなくす」などの実施率に大きな変化はなかった。

表3-7 実施している環境行動

	2008年	2009年	2010年	2011年2月	2011年6月	2012年	2013年	2014年
ごみを分別する	85.0	86.3	85.9	84.0	80.7	77.3	81.6	81.7
電気をこまめに消す	73.8	75.5	75.7	72.4	76.6	67.6	75.4	72.1
マイバッグの持参・レジ袋を断る	51.2	60.2	64.5	58.3	63.1	59.7	61.8	61.8
部屋の冷暖房の温度を調節する	61.8	64.8	63.3	60.7	61.7	55.9	61.9	60.6
詰め替え商品を使う	-	70.6	72.2	64.0	67.6	63.1	61.8	60.6
風呂や台所の節水をする	61.9	59.9	60.0	58.2	57.6	50.3	55.9	55.3
長期間使用できるような製品を大切に使う	57.1	54.9	55.0	50.5	51.0	49.4	48.7	49.8
クールビズ・ウォームビズを意識する	-	35.9	37.8	32.0	36.5	28.4	36.0	39.2
買いすぎをなくし、残り物の利用を工夫する	-	43.5	40.8	36.5	36.7	41.0	34.4	32.6
待機電力をなくす	-	38.9	37.4	30.7	40.2	42.6	34.7	30.9

出典：循環型社会イニシャティブ（2014年）

第2節 家庭におけるエネルギーの測定と診断に関する政策とその効果

(1) 家庭におけるエネルギーの測定と診断に関する政策の概要

①環境家計簿「Ecocho」（1996年度～）

家庭で発生する温室効果ガスを削減させるためには、個人個人に生活の中で発生しているCO₂の排出量とCO₂を削減する方法に関する情報を与え、生活の中でCO₂の発生を気づかせ生活を改善させることが必要である。そのために開発されたのが環境家計簿である。

1996年に、環境庁（現環境省）は、地球温暖化対策の一環として、環境家計簿（Ecocho（えこ帳））を作成し、希望者に対する配布を開始した。⁹その後、インターネットの普及により、Webサイト上での公開も行っている。表3-8は、通常の家計簿と環境家計簿を比較したものである。

表3-8 通常の家計簿と環境家計簿の比較

項目	通常の家計簿	環境家計簿（えこ帳）
目的	無駄使いをなくし、節約するため	CO ₂ 排出量を削減し、省エネ型のライフスタイルを実行することにより、CO ₂ を削減しエネルギーの使用を節約するため
記入者	家族の代表1名	家族の代表1名
記入場所と形式	家庭で家計簿に記入する	家庭で帳簿式またはWeb式の環境家計簿に記入する
記入回数	毎日	月1回
主要記入項目	衣食住居費、水道光熱費、交通通	電気、ガス、水道、ガソリン使用

	信費、保険医療費、教育費、ガソリン代、娯楽交際費等、全ての支払い項目を記入する	量のみ記入する。
単位	支払金額（円）	CO2 排出量（kg）
集計日	毎日、毎月、毎年	毎日、毎月、毎年
成果の判断	支出金額の増減により判断する	CO2 排出量の増減により判断する
メリット	金銭感覚が敏感になり、かつ、支出全体を俯瞰することにより、合理的な節約ができるようになる。	CO2 排出量に敏感になり、かつ、CO2 排出の全体を俯瞰することにより、合理的な CO2 の削減ができるようになる。

出典：島崎規子（2012）¹⁰を参考に筆者が作成

②我が家の環境大臣事業・エコファミリー事業（2005 年度～2010 年度）

2005 年度から 2010 年度にかけて環境省は、「我が家の環境大臣事業」を実施した。同事業は、家庭において環境保全に関する取り組みを行う家庭（世帯）を「エコファミリー」、その家族の代表者を「我が家の環境大臣」として登録し、登録家庭を中心に環境保全活動を促進していくことを目的に実施した。

エコファミリーの登録は、エコファミリーウェブサイトから登録を行う仕組みとなっている。2006 年度の登録数は 14,493 世帯であった。また、団体での登録もできる仕組みとした。

環境省は、インターネットを使用した支援とインターネット以外での支援の 2 種類の支援を行った。インターネットを使用した支援には、インターネットでの環境保全活動の情報発信で、エコファミリーから寄せられアイデアであるエコライフアイデアの紹介などが含まれる。また、インターネット以外での支援としては、団体登録を行った団体にはエコライフの向上に役立つとして温度計マグネットを配布したほか、地方イベントの開催、我が家の「eco 宣言」の表彰などを実施した。

③エコ診断士、エコ相談員、環境コンシェルジュ制度（2011 年度～）

環境家計簿では、消費者が自分で CO2 の発生量を把握し、自己診断によって、CO2 の削減を促すものであったが、専門家の指導を仰ぐことはできなかった。

そのため、環境省は、個人個人に情報を与え、CO2 排出量削減の行動を実施してもらうだけでなく、コアとなって活躍してもらえ人の育成に政策をシフトさせた。これが環境省認定の公的資格としてのエコ診断士とエコ相談員の制度、並びに、環境コンシェルジュ制度である。

エコ診断については、環境省は、2011 年から 2013 年まで実証実験を行ったのち、2014 年以降本格的に事業として実施している。

2015年8月の合格者は、うちエコ診断士450名（受験者数709名、合格率63%）、うちエコ相談員23名（受験者数44名、合格率52%）であった。

「うちエコ診断士」は、環境省の「うちエコ診断ソフト」を活用し、各家庭の光熱費やCO₂排出量を「見える化」し、各家庭の住まい方やライフスタイルに合わせた適切なアドバイスや提案を行うことができる資格で2011年から設定された。一方、「うちエコ相談員」は、「各家庭の診断を行ううちエコ診断士までは必要ないけれど、これまで培ってきた省エネや環境対策に関する経験をPRし、これからの自分の活動に活かしたい！」という人のために¹¹家庭における省エネ対策や省CO₂対策に関する知識を広く有していることを証明できる資格で、「自身が持つ知識をPRすることができ、例えば地域での地球温暖化活動や企業における社員教育や知識取得向上に役立てることができる。」¹²としている。

資格試験では、地球温暖化問題の基礎知識、家庭での省エネ対策が問題となっている。

環境省は、資格取得のメリットとして、以下の4点を挙げている。

第1は、環境省の公的資格であるという点である。「うちエコ診断士」「うちエコ相談員」は、ともに環境省のガイドラインにもとづいてうちエコ診断資格試験運営委員会が認定する公的な資格であり、全国的な資格であるため、資格を持っていればどの地域でも活動できる。

第2は、スキルアップにつながるという点である。「うちエコ診断士」「うちエコ相談員」の資格を取得すると、資格取得者を対象としたセミナーや講習会を受講することができる。また、診断士は、診断機関に登録することで、それらの診断機関が実施する講習会や、更新研修によって家庭の省エネ・省CO₂対策に関する最新の知見を取得することができ、自身のスキルアップにつなげることができる。

第3は、地球温暖化対策に貢献することができるという点である。地球温暖化問題に身近なところから貢献できるとともに、その活動を広げていくことで、この大きな問題に対する解決の一步をご自身の手でつなげることができる。

第4は、顧客サービスの向上やビジネスチャンスの拡大につながるという点である。企業の社員がこの資格を取得し、顧客に対して省エネ・省CO₂サービスを提供することで、顧客満足度の向上につなげることができる。また、家庭への診断実施後に、省エネ設備の買い替えやリフォーム等のサービス提供を行うことで（診断受診家庭の同意が必要）、新たなビジネスチャンスの拡大につなげることができる。

環境省によれば、受験者は、活動をする際の信頼性の確保という点で環境NPO関係者、ビジネスに利用できるという点でエネルギー、住宅関連の企業担当者が多いという。

2016年7月現在、うちエコ診断士は、約1000名、うちエコ相談員は約2000名が登録している。2020年までに、市場調査の結果からリフォーム意向などを持つ197万世帯のうちの16%、32万世帯を受診世帯の目標としている。¹³

さらに、2016年から、環境省は環境コンシェルジュ制度が開始した。これは、自身の家庭の診断だけではなく、他の家庭のエコ診断を積極的に実施する人材を養成することを目

的として設立したもので、環境省としては、今後、コンシェルジュの数を増加させる計画である。

(2) 家庭におけるエネルギーの測定と診断に関する政策の効果

環境家計簿「Ecocho」については、寄せられた問い合わせから判断すると、環境家計簿利用者は、節水や省エネ活動は利用料金が反映されるため、取り組みの成果が分かりやすく、利用価値が高いと考えている。¹⁴

環境省の発表によれば、2008年時点で、Webサイトへの毎月の平均アクセス数は約80万件と発表している。また、団体登録を行うことによって、事業者ごとに構成員の取り組み状況を把握できる集計機能が備わっており、2008年8月25日時点で、団体登録は64,301件と報告されている。¹⁵しかし、その後、利用者のフォローがされていないため、どのくらいの人が続いて利用しているかについては不明である。同様に、我が家の環境大臣事業についても、参加者が事業終了後も環境行動を継続しているかについての情報は無い。

表3-7でみたように、日本人全体での環境行動の実施率は向上しておらず、熱心に環境行動に取り組みコア層を作ることに成功したとしても、環境意識の低い人に環境行動を浸透させる点においては、効果を上げているとは言えない。こうした政策は必要であるが、日本人全体の環境行動の実施に広げていくには限界があると筆者は考えている。

第3節 エコポイントの活用による省エネ商品の販売促進とその効果

(1) エコポイントの活用による省エネ商品の販売促進の概要

① グリーン家電エコポイント

省エネ性能の高い家電製品（グリーン家電）にポイントを付け、普及促進を図ろうという政策（エコポイントの活用によるグリーン家電普及促進事業）は、環境省、経済産業省、総務省の共管で実施された。地球温暖化対策の推進だけでなく、経済の活性化（景気対策）と地上デジタル放送対応テレビの普及が実施目的であった。¹⁶

2009年5月15日から2011年3月31日までに、省エネ性能の高いエアコン、冷蔵庫、地上デジタル放送対応テレビを購入した人が、家電エコポイント事務局に必要書類を郵送すると、商品券、プリペイドカード、地域型商品券、地域産品、環境配慮商品に交換できるほか、環境活動を実施している団体への寄付ができる。

ポイントの登録申請は、2009年7月1日から2011年5月31日、ポイントの交換申請は2009年7月1日から2012年3月31日までとした。

ポイントは、1円=1ポイントとして、それぞれの商品の大きさにより、ポイント数に違いがある。表3-9はグリーン家電エコポイント数の一覧である。

表 3-9 グリーン家電エコポイント一覧

製品	製品の種類	2009年5月15日から2010年11月30日までの購入分のポイント	2010年12月1日から2011年3月31日までの購入分のポイント
エアコン (冷房能力)	3.6kW以上	9,000	5,000
	2.8kW、2.5kW	7,000	4,000
	2.2kW以下	6,000	3,000
冷蔵庫 (定格内容積)	501ℓ以上	10,000	5,000
	401～500ℓ	9,000	5,000
	251～400ℓ以上	6,000	3,000
	250ℓ以下	3,000	2,000
地上デジタル放送 対応テレビ (テレビサイズ)	46V以上	36,000	17,000
	42V、40V	23,000	11,000
	37V	17,000	8,000
	32V、26V	12,000	6,000
	26V未満	7,000	4,000

*なお、2009年5月15日から2010年12月31日までの購入分のポイントについては、買い替えをしてリサイクルを行う場合、各商品とも3,000ポイントが追加された。

出典：環境省・経済産業省・総務省（2011）

上記のように、2010年12月以降のポイント数は、それ以前に比べて減っている。これは、当初予定よりもポイントの申請数が多く、予算内で消化させるためポイントを減らしたためである。

②住宅エコポイント、震災復興・住宅エコポイント

家電エコポイントと同時期に、エコ住宅の新築とエコリフォームの実施に対して、ポイントをつけ、普及促進を図ろうという住宅エコポイント制度が、国土交通省、経済産業省、環境省の共管で実施された。

対象は、エコ住宅の新築については、省エネ法のトップランナー基準相当の住宅または省エネ基準（1999年基準）を満たす木造住宅を2009年12月8日から2011年7月31日までに建築着工した新築住宅で、太陽熱利用システムを設置する場合は、ポイントを加算した。

また、エコリフォームについては、窓の断熱改修または外壁、屋根、天井または床の断熱改修をした住宅で、2010年1月1日から2011年7月31日に工事着工したものを対象とした。なお、これに併せてバリアフリー改修または環境に配慮した住宅設備（太陽熱利用システム、節水型トイレ、高断熱浴槽）を設置した場合は、ポイントを加算した。住宅エコポイ

ント事務局に必要書類を郵送すると、家電エコポイントと同じく、商品券、プリペイドカード、地域産品、環境配慮商品に交換できるほか、環境活動を実施している団体への寄付ができることとした。

また、復興支援・住宅エコポイントを2011年10月21日から2012年10月31日までに建築着工した新築住宅と2011年11月21日から2012年10月31日に工事着工したリフォームを対象に実施した。復興支援・住宅エコポイント、被災地の商品またはエコ商品に交換できるという点が異なっているという点を除けば、先に開始した住宅エコポイントと同じ内容である。表3-10は、住宅エコポイントの一覧を示す。

表3-10 住宅エコポイント一覧

工事内容	工事の種類	ポイント数
エコ住宅の新築	太陽熱利用システムの設置あり	320,000
	太陽熱利用システムの設置なし	300,000
窓の断熱改修(内窓設置・外窓交換)	大(2.8 m ² 以上)	18,000
	中(1.6 m ² 以上 2.8 m ² 未満)	12,000
	小(0.2 m ² 以上 1.6 m ² 未満)	7,000
窓の断熱改修(ガラス交換)	大(1.4 m ² 以上)	7,000
	中(0.8 m ² 以上 1.4 m ² 未満)	4,000
	小(0.1 m ² 以上 0.8 m ² 未満)	2,000
外壁、屋根、天井、床の断熱改修	外壁	100,000
	屋根・天井	30,000
	床	50,000
バリアフリー改修(50,000ポイントを上限とする)	手すりの設置	5,000
	段差解消	5,000
	廊下幅等の拡張	25,000
住宅設備の設置	太陽熱利用システム	20,000
	節水型トイレ	20,000
	高断熱浴槽	20,000

出典：国土交通省・経済産業省・環境省（2011）

（2）エコポイントの活用による省エネ商品の販売促進の効果

①グリーン家電エコポイント

グリーン家電エコポイントは、約6,930億円の予算措置を行い、約4500万件、約6400億円分のポイントを発行した。表3-11は、ポイントの発行数と利用状況を示している。¹⁷ 圧倒的に多いのは、商品券・プリペイドカードとの交換である。交換ポイントの約94%は、商品券・プリペイドカードに交換された。寄付は、環境寄付と東日本大震災被災地への寄付

を併せても交換数の 0.06%にすぎなかった。

この施策により、薄型テレビ、エアコン、冷蔵庫の販売は、約 2.6 兆円の押し上げ効果があったと説明している。¹⁸なお、省エネ家電製品の普及に伴う CO2 削減効果は当初 400 万 t-CO2 に達すると環境省は推定したが、実際は、69 万 t-CO2 であったと修正した。これは、買い替え対象商品を当初 1995 年製に設定したが、実際には、もっと新しく 2000 年前後に製造され、1995 年製に比べてエネルギー効率の良い製品が買い替えの対象になっていたことによる。¹⁹省エネ効果の水増しの問題は、別の問題としてしっかり議論すべきであるが、その問題は別にして、グリーン家電購入者は、経済的なベネフィットからポイントを活用したことは明らかになった。

表 3-11 グリーン家電エコポイントの利用状況

	ポイント点数	%
エコポイント発行数	637,742,536,000	100.0
未交換ポイント数	11,997,387,390	1.88
交換ポイント数	625,745,148,610	98.12
交換ポイント数	625,745,148,610	100.00
商品券・プリペイドカード	637,742,536,000	93.70
地域型商品券	11,997,387,390	1.88
全国型の地域産品	12,479,966,997	1.99
各都道府県の地域産品	1,676,311,667	0.27
省エネ・環境配慮製品	534,398,398	0.09
地デジアンテナ工事	9,025,330,100	1.44
店頭で省エネ電球・電池と交換	4,083,809,600	0.65
環境寄付	279,163,199	0.04
東日本震災被災地への寄付	108,645,676	0.02

出典：環境省（2011）²⁰

②住宅エコポイント、震災復興・住宅エコポイント

表 3-12 は、住宅エコポイントと震災復興・住宅エコポイントを併せた成果である。

住宅エコポイントと震災復興・住宅エコポイントにおいては、追加工事費用が約 48%、商品券・プリペイドカードとの交換が約 37%、被災地商品券約 7%、被災地産品約 6%で、以上で、約 98%となっている。環境寄付、復興寄付は、両方足しても 1%に満たなかった。

住宅エコポイントと震災復興・住宅エコポイントも、グリーン家電エコポイントと同じく、経済的なベネフィットとして活用されたことは明らかである。

表3-12 住宅エコポイント及び震災復興・住宅エコポイントの利用状況

	ポイント点数	%
エコポイント発行数	342,879,860,000	100.00
新築	291,832,670,000	85.11
リフォーム	5,620,000	14.89
未交換ポイント数	1,066,282,681	0.31
交換ポイント数	341,813,577,319	99.69
交換ポイント数	341,813,577,319	100.00
即時交換（追加工事費用）	164,405,496,378	48.10
新築	152,004,182,569	44.47
リフォーム	12,401,313,809	3.63
商品交換	177,127,808,822	51.82
被災地産品	19,031,927,923	5.57
被災地商品券	23,410,193,300	6.85
商品券・プリペイドカード	126,444,225,253	36.99
地域型商品券	1,168,827,450	0.34
全国型の地域産品	192,201,541	0.06
都道府県型の地域産品	164,148,690	0.05
省エネ・環境配慮製品	6,716,284,665	1.96
環境寄付	29,871,405	0.01
東日本震災被災地への復興寄付	250,400,714	0.07

出典：国土交通省（2011）

第4節 個人の環境行動の実施率の向上についての政策の評価

温室効果ガス削減のための国の個人向けの政策としては、人々の生活行動を変えていくための意識啓発に重点を置いてきた。また、経済的インセンティブとしてのエコポイントを実施した。以下に、個人向け政策の特徴を挙げた。

- ①地球温暖化防止と環境行動の関係についての情報提供
- ②全国規模の国民運動
- ③家庭のエネルギー管理ツールの提供と普及
- ④家庭のエネルギー管理実践者のネットワークづくり
- ⑤家庭のエネルギー管理の指導者の養成
- ⑥経済的インセンティブ導入による省エネ商品の買い替え促進

国は、環境に配慮できる個人と家庭を育成するという観点から、環境家計簿、エコファミリー、環境コンシェルジュなどの政策を実施してきた。これらの政策は、環境配慮ができるコアとなる層を構築することには成果を挙げたが、大多数の人々のライフスタイルを変える力までにはなっていない。

国民運動についても、キャンペーンの名前は浸透しても、環境行動の促進という点では、十分な効果を上げることはできなかった。

いずれも環境行動を日常的に実施する人の面の拡大には至っていない。環境意識の啓発は重要であるが、それだけで環境行動の実施率を上げることは難しい。環境情報の提供だけでなく、環境貢献以外のベネフィットを提供するなど、意識啓発以外のモチベーションを上げる方法を実施する必要がある。また、環境問題に対して関心が高く環境行動に熱心な人を作るだけでなく、関心が低い人にも環境行動を実施させる施策が必要である。こうした観点から新たな施策が必要であると筆者は考える。

一方、エコポイント制度は、経済的なインセンティブが働き、省エネ商品の購入に効果を上げた。このような個人に対してインセンティブとなる施策を行うことが重要である。

しかし、エコポイント制度によって省エネ商品への移行に効果を上げているものの、今度は逆に、環境意識の向上に繋がっているのかという問題が生じる。すなわち、エコポイント制度によって省エネ商品を購入した人は、環境問題の解決を意識せずに購入したのではないかという疑問が生じる。環境貢献以外のベネフィットによる省エネ行動の促進を環境意識の向上とどのように結びつけていくかという点が課題となる。

1 地球温暖化対策本部 「平成 17 年度『地球温暖化防止大規模国民運動推進事業』業務報告書」, 2006 年 3 月

2 地球温暖化対策本部 京都議定書目標達成計画の進捗状況 p160 2014 年 7 月 1 日

3 循環型社会イニシャチブが実施したインターネット調査については、本論文第 6 章で詳しく述べる。

4 調査手法について担当の環境省国民生活対策室に問い合わせたところ、「ふだんの生活と地球環境問題に関するアンケート」というタイトルで、2008 年から毎年、年 3 回（夏、秋、春：2015 年度は 6 月、10 月、3 月に実施）中学生以上の男女を対象に全国 1,200 サンプルのインターネット調査を民間の調査会社に委託して実施し、就業している人に特定して聴取した質問の結果を公表しているとのことであった。調査全体の内容については非公開。調査方法については見直しを検討しているとのことであった。（2016 年 9 月 20 日ヒアリング）

5 前掲書 p153

6 環境省 資料 5-2 京都議定書目標達成計画の進捗状況について p17 2014 年 5 月 28 日

7 前掲書 p153

8 循環型社会イニシャチブ 『環境・経済・エネルギー調査』（2008 年～2014 年）

9 現在は、日本環境協会が事務局を行っている。

10 島崎規子 環境家計簿によるエコ推進 城西国際大学紀要 20 (1) , 97-128, 2012 年 3 月

11 環境省 家庭エコ診断制度ホームページ <https://www.uchieco->

shindan.go.jp/shindan/about.php

- 12 前掲ホームページ
- 13 環境省地球環境局地球温暖化対策課 家庭エコ診断制度運用ガイドライン 2014年2月
- 14 環境省 温室効果ガス「見える化」推進戦略会議資料 2008
- 15 前掲書 p.3.
- 16 経済産業省資料
- 17 環境省報道発表資料 エコポイントの活用によるグリーン家電普及促進事業の実施状況について pp1-2 2011年7月15日
- 18 環境省・経済産業省・総務省資料 家電エコポイント制度の政策効果等について p1 2011年6月14日
- 19 朝日新聞 家電エコポイント CO2削減ずさん 効果6分の1 2011年2月5日
- 20 環境省報道発表資料 エコポイントの活用によるグリーン家電普及促進事業の実施状況について pp1-2 2011年7月15日

第4章 企業向け政策と個人向け政策の統合の必要性

第4章では、わが国で用いられている環境政策手法を概観した上で、温室効果ガス削減に関して国はどのような政策手法を採用してきたのかを明らかにする。

わが国においては、主として経済産業省の資源エネルギー庁が企業向け政策を環境省が個人向け政策を行ってきた。今後、更なる温室効果ガスを削減していくためには、企業向け政策と個人向け政策の統合が必要であることについて述べる。

第1節 企業向け政策と個人向け政策の手法の特徴

(1) わが国で用いられている環境政策の手法

わが国の環境政策は、環境基本法第15条の規定に基づき環境基本計画に沿って進められている。環境基本計画は、これまで第1次(1994年12月16日閣議決定)から第4次(2012年4月27日閣議決定)まで4回作成されている。

環境基本計画は、推進すべき環境政策の柱となる考え方や方針を示している。具体的には、目指すべき持続可能な社会の姿(低炭素社会、循環型社会、自然共生型社会の達成と、その基盤として地震や自然災害などに強い安全が確保された社会の実現)や、今後の環境政策展開の方向性や優先すべき重点政策などを記載している。同時に、環境政策を進めていくための手法についても記載している。

第1次環境基本計画では、規制的措置と経済的措置という形で、規制と経済的手法の2つの方法を進めていくことが示された。第2次環境基本計画(2000年12月22日閣議決定)では、環境政策の実施手法の数が増加し、体系化された。具体的には、直接規制的手法、枠組規制的手法、経済的手法、自主的取組手法、情報的手法、手続的手法の6種類が挙げられた。以降、第3次環境基本計画(2006年4月7日閣議決定)、第4次環境基本計画においても、第2次環境基本計画の考え方が踏襲されている。表4-1は、それぞれの手法についてまとめたものである。

表 4-1 環境政策の実施手法

手法の種類	特徴	効果
直接規制的手法	法令によって社会全体として達成すべき一定の目標と遵守事項を示し、統制的手段を用いて達成しようとする手法	環境汚染の防止や自然環境保全のための土地利用・行為規制などに効果がある。
枠組規制的手法	目標を提示してその達成を義務づけ、または一定の手順や手続きを踏むことを義務づけることによって規制の目的を達成しようとする手法	定量的な目標や具体的な遵守事項を明確にすることが困難な新たな環境汚染の予防、または先行的な措置を行う場合に効果がある。
経済的手法	市場メカニズムを前提とし、経済的インセンティブの付与を介して各主体の経済合理性に沿った行動を誘導することによって政策目的を達成しようとする手法	直接規制や枠組規制を執行することが困難な多数の主体に対して、市場価格の変化等を通じて環境負荷の低減に有効に働きかける効果がある。(補助金、税制優遇措置、課税、排出量取引、固定価格買取制度等)
自主的取組手法	事業者などが自らの行動に一定の努力目標を設けて対策を実施するという取り組みによって政策目的を達成しようとする手法	事業者の専門的知識や創意工夫を活かしながら複雑な環境問題に迅速かつ柔軟に対処するような場合などに効果が期待される。
情報的手法	環境保全活動に積極的な事業者や環境負荷の少ない製品などを、投資や購入等に際し選択できるように、事業活動や製品・サービスに関して、環境負荷などに関する情報の開示と提供を進める手法	製品・サービスの提供者も含めた各主体の環境配慮を促進していく上で効果が期待される。(環境報告書などの公表や環境性能表示など)
手続的手法	各主体の意思決定過程に、環境配慮のための判断を行う手続きと環境配慮に際しての判断基準を組み込んでいく手法	各主体の行動への環境配慮を織り込んでいく上で効果が期待される。(化学物質の環境中への排出量の把握、報告を定める制度や環境影響評価の制度など)

出典：第4次環境基本計画書（環境省：2012）より筆者作成

環境基本計画では、これ以外に新たな政策実現手法を開発していくとともに、多様な政策手法の中から政策目的の性質や特性を勘案しながら、適切なものを選択し、組み合わせる政策パッケージを形成し、相乗的な効果を発揮させていくことが重要だと述べている。いわゆるポリシーミックスの観点を取り入れていくことが大切だと述べている。

また、一般消費者に対して記されている箇所を記述すると、「国民一人一人の活動に起因する環境負荷が地域の環境や地球環境に大きな影響を及ぼしており、環境の保全においては、ライフスタイルの見直しなど国民の主体的な行動を促進することが不可欠である。そのためには、行政・企業・NPO・市民それぞれの主体が問題の本質や取組の方法を自ら考え、解決する能力を身につけ、自ら進んで環境問題に取り組む人材を育てるための環境教育や意識啓発が重要である。また、各主体の取組を後押しするため、経済的なインセンティブを

付与する施策などを効果的に実施することも有効である。その際、環境に関する情報が十分に活用されるために、情報利用者のニーズに応じた情報提供のための取組の強化も必要である。」¹と述べられ、環境教育や意識啓発により、一人一人の行動に環境配慮を織り込むことの重要性が記載されている。しかし、このような考え方による政策だけで、個人の環境行動が促進するのは難しいと筆者は考えている。個々人の欲求や意識等を踏まえた新たな手法の開発が必要ではないかと筆者は考えている。

表 4-2 手法の種類と対象

手法の種類	企業対象	個人対象
直接規制的手法	○	-
枠組規制的手法	○	-
経済的手法	○	○
自主的取組手法	○	
情報的手法	○	○
手続的手法	○	○

出典：筆者作成

(2) 温室効果ガス削減のための政策手法

温室効果ガス削減のための政策手法については、2005年2月3日の中央環境審議会で、政策手法ごとの長所と短所について検討している。表4-3に、その内容を整理した。

表 4-3 温室効果ガス削減のための政策手法と手法ごとの長所と短所

	長所	短所
環境規制 (省エネ法による製品及び工場等のエネルギー管理に対する規制)	<ul style="list-style-type: none"> ・規制対象については、確実かつ迅速な効果が期待できる。 ・規制の対象となる設備や製品については、規制が強化されていく場合は、技術開発に対するインセンティブが働く。 ・省エネ製品の開発など、経済や雇用への好影響が一定程度期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・規制を満たせばよいという考え方がちがちな傾向で、規制以上に進めようという意欲が生まれにくい。 ・多数の小規模な発生源(中小事業者)や移動発生源を規制することは難しい。 ・家庭を規制することは難しい。 ・基準の設定や監視など、規制を行うために行政コストがかかる。

<p>税・課徴金 (温暖化対策税)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガスを排出するすべての主体に対策へのかかわりを求めることができる。 ・ 一般家庭や自動車利用にまで実効性の高い影響を与えることができるのは、税のほかにはない。 ・ 排出量に比例して税額が課される従量課税の場合には、理念的に汚染者負担の原則に合致し、公平性の基準を満たす。 ・ 自己の取り組みについて詳細な情報を持つ事業者や国民が選択的かつ費用対効果を考えた対応ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上流課税で、商品やサービスに税の転嫁がなされない場合、一般家庭等の対策への関わりが小さくなる。 ・ 所定の削減を達成するために税率を設定することが難しい。 ・ 課徴金の場合や下流課税の場合、新たな徴収体制の整備が必要になり、多大な行政コストがかかる。 ・ 排出量に応じた税負担があるため、対策を行う者にとっては、負担感がある。
<p>補助金・租税特別措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 補助金が交付される分野での技術開発が促進される。 ・ 長期的には、環境低負荷型産業構造への移行が期待できる。 ・ 削減量に着目した支援措置を講じた場合、一つの公平性の基準を満たす。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 補助対象を特定の対象に絞った従来型の支援措置では、限定された対象のみにしか促進することはできない。 ・ 財政状況が厳しい現状では、追加的な財源にはどうしても限りがある。
<p>国内排出量取引</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市場メカニズムを通じて各主体がそれぞれの置かれた条件に応じて対応するため、排出源が多数であっても、社会全体で最小のコストで排出量の削減できる。 ・ 自己の取り組みについて詳細な情報を持つ主体が選択的かつ費用対効果を考えた対応ができる。 ・ 排出量取引の対象となる主体については、排出削減やそのための技術開発に対するインセンティブが働く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 家庭や中小事業者など多数の小規模な発生源にまで適用することは難しい。このため対象は大規模な発生源に限られる。 ・ 排出量取引の対象とならない主体の排出削減や、これらの主体が用いる施設や商品についての技術開発のインセンティブが働かない。
<p>事業者等による自主的取り組みの促進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自己の取り組みについて詳細な情報を持っている事業者は、選択的かつ効果的な対策を行うことができる。 ・ 取り組みの状況の評価を実施し、それを公表することにより、取り組みの促進が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自主的に取り組む者のみが対策を行う。 ・ 目標を達成する対策が確実に行われる保証はない。 ・ 環境低負荷型産業構造に転換させる効果が働かない。

環境情報、教育、普及啓発	<ul style="list-style-type: none"> ・生活者等が選択的に対策を行うことができる。 ・生活者等が温暖化対策に積極的に取り組む企業の製品や省エネ製品を購入した場合、環境と経済の好循環が生まれる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境意識の高い者のみが対策を行う。 ・教育や普及啓発のよる取り組みの促進効果を定量的に評価することが難しい。
--------------	--	--

出典：環境省中央審議会資料（2005）より筆者作成

環境規制や税・課徴金は、広範囲の主体に対して網羅的に温室効果ガスを削減させる効果があるが、対象者の意欲を喚起することは難しい。一方、自主的な取組や環境情報、教育、普及啓発では、取り組む者は主体的に取り組むが、全ての主体に取り組みを実施させることは困難である。

また、補助金・租税特別措置については、温室効果ガス削減のための技術開発の促進が期待できるが、国の財政的な制約がある。

第2節 ステークホルダーをつなぐ政策としてのカーボン・オフセット

（1）カーボン・オフセットの意義

こうした中で、近年、カーボン・オフセットが政策の中に取り入れられるようになった。カーボン・オフセットは、従来の政策を補完するものとして、対象者の意欲を喚起しながら、実効性を上げる政策として考案された。

カーボン・オフセットは、1997年に、英国の森林NPO Future Forestが始めた。その後、英国では、2006年には、英国内で500万トン-CO2/年のクレジットがカーボン・オフセットを目的として取引された。

わが国では、2007年後半から開始され、2008年には、環境省が、「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」を策定し、公開した。2015年には、累積で1300件以上の事例が誕生している。

カーボン・オフセットの意義として、環境省は3つを上げている。²

第1の意義は、社会の構成員が地球温暖化問題は自らの温室効果ガスの排出量を認識することで、削減が可能な分野を特定でき、排出削減を行う意欲を高めることができるという点である。カーボン・オフセットの取り組みは、温室効果ガス排出量の「見える化」、「自分ごと」との認識を促し、ライフスタイルや事業活動の低炭素化に向けた主体的な取組への契機となる。特に市民レベルでは、製品・サービスの購入やイベントへの参加等を通じて、自らの意思で積極的に地球温暖化対策に参加することが可能である。

第2の意義は、カーボン・オフセットを行うことで、クレジットを介して、温室効果ガスの排出削減・吸収を実現するプロジェクト、活動等の資金調達に貢献するという点である。せっかく植林などの温室効果ガスを削減するプロジェクトを計画しても、実施するための

資金調達ができずに計画だけで終わってしまうケースも多い。経済面で保障されれば、環境への取り組みが促進される。

第3の意義は、埋め合わせに用いるクレジットによって、地域の活性化に貢献することができるという点である。例えば、排出削減・吸収プロジェクトによって実現された温室効果ガスの削減・吸収量が、その地域の中で活用される地産地消や、都市部の自治体・企業によって活用されることで、地域への投資の促進や新たな雇用が創出され、地域の活性化に貢献することに繋がる。また、排出削減・吸収プロジェクトには、大気質・水質の改善、植林・森林保全やそれを通じた生物多様性の保全など、地域の環境保全と温室効果ガスの削減・吸収という複数の効果（コベネフィット）を同時に実現できるものも多い。カーボン・オフセットが消費地と生産地との新たなつながりを生み出し、森林保全やそれに通じた生物多様性の保全、再生可能エネルギー利用の推進などの意識を高めることにもつながる。

（2）カーボン・オフセットの取り組みの種類

カーボン・オフセットは、製品・サービス、会議・イベントなど様々な対象で取組まれてきた。表4-4は、カーボン・オフセットの対象と種類についてまとめたものである。

また、カーボン・オフセットの必要な温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトには、プロジェクトの実施者が環境価値の利用を不特定多数の対象に向けて創出した市場流通型のCO2クレジットとあらかじめ特定の対象のための創出したクレジットがある。表4-5は、市場流通型クレジットと非市場流通型クレジットについてまとめたものである。

表4-4 カーボン・オフセットの対象と種類

種類	内容
製品・サービス	製品やサービスを提供する事業者が、製品やサービスのライフサイクルを通じて排出されるCO2排出量を埋め合わせる取り組み
会議・イベント	コンサートやスポーツ大会等のイベントの主催者が、そのイベントの開催に伴って排出されるCO2排出量を埋め合わせる取り組み
自己活動	組織の事業活動など自らの活動の実施に伴って排出されるCO2排出量を埋め合わせる取り組み
クレジット付き 製品・サービス	製品やサービスを提供する事業者やイベントの主催者が、製品やサービス、イベントのチケットにCO2クレジットを付け、製品やサービスの購入者やイベントの来場者が日常生活で排出するCO2排出量の埋め合わせを支援する取り組み

出典：環境省「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」
(2014)より筆者作成

表4-5 市場流通型クレジットと非市場流通型クレジットの比較

種類	内容
市場流通型クレジット	一定の基準に基づいて創出され、第三者への譲渡や市場への流通を想定しているクレジットである。カーボン・オフセットの信頼性を保持するために、第三者機関による検証が必要である。環境省・経済産業省・農林水産省が2013年から実施しているJ-クレジットなどが該当する。
非市場流通型クレジット	カーボン・オフセットの取り組みを行う者とCO2排出削減またはCO2吸収活動を行う者との間で合意したクレジット（特定者間完結型クレジットと言う）、または、自らが植林等のCO2排出削減またはCO2吸収活動を実施することで実現したクレジットで、第三者への譲渡や市場への流通を想定していないクレジットである。この場合、実施したカーボン・オフセットの信頼性については、自ら確保する必要がある。

出典：環境省「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」
(2014)より筆者作成

いずれにせよ、カーボン・オフセットは、環境価値を生み出す主体と、それを活用しながら環境負荷を減らそうという主体とが存在してはじめて成立する。また、経済的なインセンティブや地域活性化などのベネフィットの介在により取り組み意欲を喚起できるという点で、拡大の可能性を包含した政策手法であると筆者は考える。

第3節 企業向け政策と個人向け政策が統合されていない理由とその弊害

(1) 企業向け政策と個人向け政策が統合されていない理由

企業向け政策と個人向け政策が統合されていない第一の理由は、これまで企業向け政策は、オフィスの省エネ行動を除き経済産業省の資源エネルギー庁が担当し、個人向け政策は、環境省が担当してきた。このように、企業向け政策と個人向け政策とで担当省庁が分かっていたことが理由としてあげられる。

企業向けの省エネ対策は、省エネ法に基づいて行ってきた。省エネ法は、もともと1970年代に起きたオイルショックに対応してエネルギーを効率的に使用することを目的として制定され、資源エネルギー庁がその後の運用を行っている。省エネ法が地球温暖化対策中心に目的が変更された後も、省エネ法は環境省の管轄外となっているため、企業向け政策は経済産業省、個人向け政策は環境省が担当するようになっている。

第二の理由としては、大手の1企業が排出する二酸化炭素の量は、1家庭が排出する二酸化炭素の量とは比較にならないほど多い。すなわち、企業に対する対策は、企業数は対象が限られているという特徴があるため、企業と個人とでは国の政策の手法に違いが生じていたことがあげられる。企業には法規制と経団連の自主行動計画による自主規制が、個人には、意識啓発のための情報提供という方法が取られてきた。

(2) 企業向け政策と個人向け政策が統合されていないことによる弊害

企業と個人とを分けて政策を実施したことによって問題が生じていると筆者は考えている。

第1には、企業と個人とで、地球温暖化問題についての認識の共有化が図れないことである。そのため、企業は、法規制、業界で決めた自主規制をクリアすれば良いと考えてしまう。一方、個人も、できる範囲内の取り組みに終始してしまう。

第Ⅱ部で示すように、企業は、個人の環境意識が低いために、環境ビジネスが育たないと考えており、一方、個人は、環境配慮は個人以上に企業の力によって解決できると考えているが、CSRをはじめ企業が実施している活動についての認識が低い。

企業と個人とを分けて政策を実施したことによって問題の2番目は、相乗効果を生み出す機会を失っているということが挙げられる。

温室効果ガスを一層削減していくためには、企業の専門性を個人の環境行動に活かしていくことが必要である。同時に、個人が企業の活動を支持することにより、企業の一層のやる気を引き出し、企業の環境への取り組みが一層活発化するようにしていく必要がある。

すなわち、企業と個人、両者の環境活動を促進するためには、これまでの企業向け政策と個人向け政策に加えて、企業と個人を統合した政策が必要であると筆者は考える。

(3) 企業向け政策と個人向け政策の統合に向けた検討の手順

企業向け政策と個人向け政策の統合の有効性について論じるために、以下の3点の検討を行う。すなわち、①企業、個人それぞれが環境行動を実施する動機と意思決定メカニズムの把握、②企業と個人の統合を促進する要素と阻害する要素の把握、③企業と個人の両者の環境行動を促進する政策統合の仕組みと効果の検討の3点である。

①企業、個人、両者の環境行動促進の鍵となる要素を抽出するための環境行動の動機と意思決定メカニズムの把握

企業、個人ともに一層の環境行動を促進する必要がある。そのため、第一に、企業、個人両者の環境行動の動機と意思決定プロセスについて把握する。企業と個人の環境行動を実施する動機と意思決定プロセスに関しての同一性と相違性を明らかにする。

そして動機と意思決定プロセスを把握することで、環境行動を促進するためのコミュニケーションとプロモーションの方法を明らかにする。

②企業と個人の政策の統合を妨げる要素と促進する要素

企業と個人とを統合することが可能なのか否か、また、統合の妨げとなる要因があるのか否かを把握する。もし妨げとなる要因があるのであれば、それを取り除く方法について検討する。また、企業と個人との政策の統合が可能であれば、統合を促進する要素について把握する。

③企業と個人の両者の環境行動を促進する政策統合の仕組みと効果の検討

上記、①、②を第Ⅱ部と第Ⅲ部で行った上で、③政策を統合する仕組みと効果について第Ⅳ部で検討する。本研究では、経済産業省の補助金を得て、社会実験を行った結果から企業向け政策と個人向け政策を統合する仕組みと効果について考察する。

¹ 環境省 2012 第4次環境基本計画 23～24

² 環境省 我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）2008年

第Ⅱ部

企業と個人の環境意識と環境行動

第5章 企業の環境意識と環境行動

第Ⅱ部では、企業と個人の環境意識と環境行動について考察する。このうち本章では、企業の環境意識と環境行動について、環境省が実施している「環境にやさしい企業行動調査」¹を用いながら考察する。

同調査の2014年度データによれば、約65%の企業は、環境への取り組みを社会的責任（CSRのひとつ）と位置付けている。具体的な取り組みに関しては、環境白書が初めて「21世紀は環境の世紀である」²と表現した1999年度データと比較すると、2014年度は、環境マネジメントシステムの認証取得をしている企業、環境情報を一般向けに公開している企業、環境ビジネスを実施している企業の比率は、いずれも上昇している。しかし、2004年～2005年以降、いずれも横ばい傾向が続いている。

また、企業からは、環境ビジネスを推進するに当たっての問題点として、消費者やユーザーの意識・関心が低いという意見が最も多く挙がっている。環境ビジネスを今後推進していくためには、この点を改善していく必要がある。

第1節 環境省による「環境にやさしい企業行動調査」の実施

リオデジャネイロで地球環境サミットが開催された1992年度から環境省（開始当時は環境庁、2001年度調査より環境省）は、毎年、企業を対象に「環境にやさしい企業行動調査」を実施している。本章では、同調査の結果を用いながら、企業の環境配慮に対する意識と取り組みについて分析する。

同調査は、前年度の取り組み実績を翌年度調査し、翌年度の年度末に取りまとめて発表するという方法が採用されている。したがって、2015年度の調査では、2014年度の取り組み実績が調査されている。本章で記載した年度は、いずれも調査が実施された年ではなく、取り組み実績ベース（前年の実績）で記載している。

同調査は、2012年度調査（2011年度の取り組み実績調査）までは、東京、大阪、及び名古屋証券取引所1部及び2部上場企業と従業員数500人以上の非上場企業（各年合計約6,300～6,700社）のすべてを対象とした全数調査であったが、2013年度調査（2012年度実績）からは標本調査に変更している。標本設計にあたっては、従業員区分及び業態区分による層化比例配分抽出を行い、母集団の約半数の3,000社を対象に郵送アンケート調査を実施している。表5-1は、1999年度実績調査以降の有効回収率を示している。上場企業、非上場企業とも、有効回収率は、30%台の後半から40%台の後半で推移している。

質問数は、調査対象の負担を考慮し、毎年40問弱となっている。ただし、質問の内容は、毎年調査しているもののほか、隔年で調査するもの、その年のみ調査している項目もある。また、同じ質問でも、質問の項目が、年度によって、大幅な修正が加えられる場合もある。

表 5 - 1 「環境にやさしい企業行動調査」の有効回収数と有効回収率

	上場企業		非上場企業		合計	
	有効回収数	回収率(%)	有効回収数	回収率(%)	有効回収数	回収率(%)
2014 年度	425	52.0	975	44.7	1,400	46.7
2013 年度	483	55.9	1,013	47.4	1,496	49.9
2012 年度	374	45.2	787	36.2	1,161	38.7
2011 年度	949	40.1	1,845	42.6	2,794	41.8
2010 年度	1,034	43.4	1,889	44.0	2,923	43.8
2009 年度	1,142	47.3	1,894	44.2	3,036	45.3
2008 年度	1,227	45.7	1,801	43.4	3,028	44.3
2007 年度	1,151	45.7	1,668	42.0	2,819	43.5
2006 年度	1,138	41.4	1,636	42.9	2,774	42.3
2005 年度	1,213	45.0	1,478	39.4	2,691	41.8
2004 年度	1,127	42.9	1,397	37.2	2,524	39.5
2003 年度	1,234	46.2	1,561	42.4	2,795	44.0
2001 年度	1,323	49.8	1,644	44.0	2,967	46.4
2001 年度	1,291	48.8	1,607	43.2	2,898	45.6
2000 年度	1,170	45.8	1,519	39.7	2,689	42.1
1999 年度	1,147	46.9	1,620	42.0	2,767	43.9

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2016年3月発表）

第 2 節 企業の環境への取り組みの位置づけ、実施体制、社内での評価

（1）環境への取り組みの位置づけ

「環境にやさしい企業行動調査」では、毎回、「貴社では、環境に配慮した取り組みは、どのように位置づけられているか」という問いを単数回答方式（回答を1つだけ選択させる方法）で尋ねている。

表 5 - 2 は、1999 年度から 2004 年度までの質問に対する回答を、表 5 - 3 は、2005 年度から 2014 年度までの回答を示している。

2004 年度までは「社会貢献の一つである」という選択肢があったが、2005 年からは「社会的責任」という選択肢に変更された。

これは、2000 年の雪印集団食中毒事件や 2002 年の雪印食品、日本ハムの牛肉偽装事件などの企業による不祥事があり、CSR に対する社会の関心が高まり、川村雅彦（2003）⁴は、日経 4 紙に掲載された CSR や SRI などの記事数数の推移を調べ、「2003 年は日本における CSR 経営元年⁵であった」としている。また、2004 年 2 月 17 日に経団連は、「企業の社会的責任（CSR）推進に当たっての基本的考え方」という意見書⁶を発表し、はじめて CSR と

いう言葉を使用した。環境配慮についてもこうした流れの中で、「社会貢献」から「社会的責任」に代わってきたことを反映している。2004年までは「社会貢献の一つである」という回答が最も多く、2005年からは「社会的責任」という回答が最も多い。

表5-2 環境に配慮した取り組みの位置づけ（2002年度～2004年度）〈単数回答〉

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
社会貢献の一つである	43.9	38.2	36.9	40.3	42.1	38.0
業績を左右する重要な要素	25.2	27.8	29.0	29.9	26.8	22.3
最も重要な戦略の一つ	16.6	22.7	24.5	22.0	21.0	27.5
ビジネスチャンスである	6.9	5.1	4.5	4.7	6.4	6.9
法規制等をクリアするレベル	2.7	2.2	2.2	1.9	1.8	2.8
環境への取り組みと企業活動は関連がない	---	---	---	---	---	0.2
その他	1.3	1.5	0.9	0.5	1.5	1.0
回答なし	3.3	2.6	2.0	0.5	0.8	1.2

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2006年3月発表）

表5-3 環境に配慮した取り組みの位置づけ（2005年度～2014年度）〈単数回答〉

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
企業の社会的責任の一つ	80.0	81.9	82.6	81.9	81.0	81.9	80.0	80.0	79.4	---
企業の社会的責任(CSR)の一つ	---	---	---	---	---	---	---	---	---	64.9
業績を左右する重要な戦略の一つ	11.1	9.0	8.3	7.8	7.0	6.6	---	---	---	---
重要な戦略の一つ	---	---	---	---	---	---	6.2	7.1	6.8	---
ビジネスチャンスである	4.0	5.0	4.6	5.5	6.4	6.2	5.1	4.6	5.1	---
重要なビジネス戦略の一つ	---	---	---	---	---	---	---	---	---	12.5
事業継続性に係るビジネスリスクの低減につながる	---	---	---	---	---	---	4.0	4.4	4.6	---
ビジネスリスクの低減につながる経営手法の一つ	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3.4
法規制等をクリアするレベルでよい	3.0	2.6	2.3	2.7	3.9	3.5	---	---	---	---
法規制等の義務以上のものではない	---	---	---	---	---	---	2.9	2.5	2.3	---
環境に関する法規制等を遵守するもの	---	---	---	---	---	---	---	---	---	12.5
環境への取り組みと企業活動は関連がない	0.2	0.4	0.5	0.5	0.7	0.5	1.1	0.9	1.0	---
位置づけられていない	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.5
その他	0.6	0.3	0.9	0.6	0.4	0.5	0.5	0.5	0.2	0.1
回答なし	1.0	0.8	0.9	1.1	0.6	0.8	0.1	0.1	0.6	2.1

*「---」の欄は、質問の選択肢がないことを示す。

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2016年3月発表）

表5-4は、同じ質問に対する回答を上場・非上場別、及び、業態別に比較したものである。上場、非上場とも環境に配慮した取り組みを「社会的責任（CSR）」と捉えている企業が最も多いが、2番目に多い回答は、上場企業の場合「重要なビジネス戦略」であるのに対し、非上場企業では「環境に関する法規制等の遵守」で異なっていた。

表5-4 環境に配慮した取り組みの位置づけ（上場・非上場別、業態別：2014年度）

〈単数回答〉

	社会的責任(CSR)	重要なビジネス戦略	ビジネスリスクの低減	法規制等の遵守	位置づけられていない	その他	回答なし
合計(1,400)	64.9	12.5	3.4	12.5	4.5	0.1	2.1
上場企業(425)	65.6	21.4	3.1	6.8	1.6	0.2	1.2
非上場企業(975)	64.5	8.6	3.5	15.0	5.7	0.1	2.6
建設業(60)	66.7	18.3	6.7	5.0	3.3	-	-
製造業(452)	71.9	17.5	4.0	5.8	0.2	-	0.7
電気・ガス等供給業(13)	76.9	7.7	-	7.7	-	-	7.7
情報通信業(56)	64.3	14.3	-	10.7	7.1	-	3.6
運輸・郵便業(123)	66.7	6.5	2.4	20.3	3.3	-	0.8
卸売・小売業(191)	67.0	9.9	2.1	15.2	3.1	0.5	2.1
金融・保険業(79)	74.7	10.1	1.3	10.1	2.5	-	1.3
不動産・物品賃貸業(21)	57.1	19.0	-	19.0	-	4.8	-
学術・専門技術サービス業(47)	63.8	12.8	-	10.6	12.8	-	-
宿泊・飲食サービス業(31)	71.0	9.7	3.2	6.5	3.2	-	6.5
生活関連サービス・娯楽業(47)	44.7	8.5	14.9	12.8	17.0	-	2.1
サービス業(123)	60.2	6.5	3.3	17.1	9.8	-	3.3
その他(123)	46.3	8.1	3.3	27.6	12.2	-	2.4

*以下の表にある業態の種類については、総務省の分類に関する統計基準である日本標準産業分類の分類を用いている。

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2016年3月発表）

（2）企業にとって重要な環境課題

表5-5は、「貴組織での環境配慮経営を推進するに当たって、事業エリア内で重要な環境課題と位置付けているものは何か」という質問（複数回答）の回答を示す。

2014年度の実績では、「資源・エネルギーの効率的な利用」、「廃棄物の適正処理・リサイクル」という回答が最も多かった。これは、2000年に制定された循環型社会形成推進基

本法、1995年に制定された容器包装リサイクル法をはじめとした各種リサイクル法によって、拡大製造者責任（EPR）の考え方が導入され、廃棄物処理・リサイクルに対する企業の役割が重視されていること、廃棄物処理にコストがかかっていることが理由として挙げられる。また、気候変動へのリスクの緩和・適応に対しては、上場企業は50.1%が回答しているが、非上場企業は18.5%で回答が少なく、非上場企業の気候変動に対する認識は上場企業に比べて低い。

表5-5 企業の重要な環境課題（上場・非上場別、業態別：2014年度）〈複数回答〉

	資源・エネルギーの効率的な利用	廃棄物の適正処理・リサイクル	資源・エネルギーの循環的な利用	気候変動へのリスクの緩和・適応	水使用量の管理	水環境の保全	大気環境の保全	土壌環境の保全	化学物質の管理	生物多様性の保全	地域の生活環境に係る問題への対策	重要な環境課題はない	その他	回答なし
合計(1,400)	80.1	79.6	40.6	28.1	35.8	34.3	40.7	28.4	40.6	25.9	33.3	3.4	0.8	3.9
上場企業(425)	88.9	90.6	57.6	50.1	47.5	49.6	54.6	43.5	60.2	43.5	45.6	1.4	0.2	2.8
非上場企業(975)	76.3	74.8	33.2	18.5	30.7	27.6	34.7	21.7	32.0	18.3	27.9	4.3	1.0	4.4
建設業(60)	71.7	96.7	63.3	35.0	18.3	28.3	36.7	26.7	25.0	38.3	33.3	3.3	3.3	-
製造業(452)	93.1	95.1	54.4	44.9	58.4	67.9	67.3	59.3	83.4	45.4	46.7	0.7	0.2	1.5
電気・ガス等供給業(13)	76.9	69.2	69.2	61.5	46.2	69.2	61.5	46.2	61.5	61.5	46.2	7.7	-	7.7
情報通信業(56)	73.2	73.2	26.8	25.0	14.3	8.9	14.3	8.9	14.3	26.8	16.1	5.4	1.8	7.1
運輸・郵便業(123)	85.4	67.5	30.1	17.1	17.9	17.1	60.2	15.4	18.7	9.8	34.1	0.8	-	4.9
卸売・小売業(191)	74.9	82.2	42.4	25.1	27.2	24.1	32.5	17.8	25.1	19.9	33.0	1.6	1.0	4.7
金融・保険業(79)	89.9	67.1	41.8	26.6	11.4	3.8	16.5	6.3	8.9	25.3	21.5	1.3	1.3	1.3
不動産・物品賃貸業(21)	81.0	85.7	38.1	42.9	28.6	19.0	33.3	33.3	19.0	28.6	33.3	-	4.8	-
学術・専門技術サービス業(47)	76.6	74.5	31.9	17.0	34.0	17.0	27.7	21.3	36.2	8.5	19.1	8.5	-	-
宿泊・飲食サービス業(31)	58.1	74.2	32.3	9.7	48.4	12.9	9.7	3.2	3.2	9.7	45.2	3.2	3.2	9.7
生活関連サービス・娯楽業(47)	57.4	46.8	6.4	-	19.1	8.5	8.5	2.1	4.3	2.1	21.3	14.9	-	4.3
サービス業(123)	65.0	67.5	26.0	8.1	24.4	16.3	17.9	8.1	13.8	8.1	19.5	8.9	-	6.5
その他(123)	72.4	69.9	26.8	17.9	35.8	22.8	21.1	10.6	27.6	10.6	22.8	8.9	1.6	1.6

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2016年3月発表）

(3) 環境に配慮した取り組みを行う体制

表5-6は、2014年度の「貴組織では、環境配慮経営を推進するための部署または担当者を置いていますか」という回答の結果を示している。

全体では、環境保全に取り組みための部署を設置している企業は48.6%（CSR担当部署において環境への取り組みを行っている場合も含む）、部署は設置していないが担当者を置いている企業が24.0%、部署も担当者も設置していない企業が21.9%で、約73%の企業が環境部署または環境担当者を置いている。

上場・非上場別に比較すると、上場企業では、67.8%の企業が、環境保全に取り組みための部署を設置していると回答したが、非上場企業では40.3%であった。

業態別にみると、建設業、製造業、電気・ガス等供給業といった重厚長大産業では、環境部署を設置している企業が60%以上となっている。また、金融・保険業も、社会的責任投資（Socially responsible investment: SRI）を商品として取り扱っていることもあり、60%以上の企業で環境部署を設置している。一方、生活関連サービス・娯楽業、サービス業では、部署を設置している企業は30%以下で、部署も担当者も設置していないという企業が40%を超えている。

表5-6 環境保全に取り組むための部署または担当者の設置（2014）〈単数回答〉

	部署を設置している	部署は設置していないが、担当者を置いている	担当者を設置していない	その他	回答なし
合計(1,400)	48.6	24.0	21.9	0.4	5.1
上場企業(425)	67.8	13.9	14.4	0.7	3.3
非上場企業(975)	40.3	28.4	25.1	0.2	5.9
建設業(60)	66.7	25.0	8.3	-	-
製造業(452)	66.6	18.4	11.7	0.9	2.4
電気・ガス等供給業(13)	69.2	15.4	7.7	-	7.7
情報通信業(56)	35.7	37.5	23.2	-	3.6
運輸・郵便業(123)	38.2	37.4	18.7	-	5.7
卸売・小売業(191)	46.1	23.6	23.6	0.5	6.3
金融・保険業(79)	60.8	17.7	17.7	-	3.8
不動産・物品賃貸業(21)	42.9	28.6	23.8	-	4.8
学術・専門技術サービス業(47)	40.4	38.3	21.3	-	-
宿泊・飲食サービス業(31)	38.7	19.4	35.5	-	6.5
生活関連サービス・娯楽業(47)	27.7	14.9	48.9	-	8.5
サービス業(123)	26.0	26.0	40.7	-	7.3
その他(123)	26.8	26.8	39.8	-	6.5

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2016年3月発表）

(4) 環境に配慮した取り組みを行う体制

表5-7は、環境配慮の取り組みを業績評価や人事評価に組み込んでいるかという質問に対する回答結果を示している。

全体では、環境配慮の取り組みを業績評価に組み込んでいるという企業は22.4%、人事評価に組み込んでいるという企業は10.1%で、業績評価、人事評価ともに組み込まれていないという企業が64.3%という結果であった。上場企業でも、56.7%の企業は、いずれの評価も組み込まれないという回答であった。

業態別にみると、「業績評価に組み込んでいる」「人事評価に組み込んでいる」とも、建設業、製造業、電気・ガス等供給業が最も多いが、半数の企業では、「業績評価、人事評価のいずれにも環境配慮を組み込んでいない」という回答であった。

環境への配慮が、業績評価や人事評価に組み込まれないということは、社内的に環境配慮が重視されていないためと捉えることもできる。企業にとって、社会的責任として環境配慮を重視するのであれば、業績評価や人事評価に改善が必要な点である。

表5-7 業績・人事評価への環境配慮の視点の組み込み (2014) <複数回答>

	業績評価 に組み込 んでいる	人事評価 に組み込 んでいる	いずれの 評価にも 組み込ま れない	その他	回答なし
合計(1,400)	22.4	10.1	64.3	3.3	6.1
上場企業(425)	29.4	15.1	56.7	4.2	5.4
非上場企業(975)	19.3	8.0	67.6	2.9	6.5
建設業(60)	30.0	16.7	56.7	3.3	5.0
製造業(452)	37.2	15.5	49.8	3.1	4.6
電気・ガス等供給業(13)	30.8	15.4	53.8	0.0	15.4
情報通信業(56)	10.7	8.9	71.4	5.4	8.9
運輸・郵便業(123)	22.0	10.6	62.6	2.4	8.1
卸売・小売業(191)	14.7	9.9	69.1	5.2	5.8
金融・保険業(79)	17.7	5.1	74.7	1.3	3.8
不動産・物品賃貸業(21)	9.5	4.8	85.7	0.0	4.8
学術・専門技術サービス業(47)	12.8	4.3	80.9	4.3	2.1
宿泊・飲食サービス業(31)	12.9	6.5	74.2	3.2	6.5
生活関連サービス・娯楽業(47)	10.6	2.1	78.7	6.4	4.3
サービス業(123)	4.9	2.4	86.2	2.4	4.9
その他(123)	15.4	7.3	73.2	1.6	5.7

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2016年3月発表）

第3節 環境マネジメント、環境コミュニケーション、環境ビジネスの実施状況

(1) 環境マネジメントの取り組み

図5-1、表5-8は、ISO14001などの環境マネジメントシステムの認証取得企業の割合を、上場企業、非上場企業別に時系列でみたものである。環境マネジメントシステムの導入動向をみると、2003年は日本におけるCSR経営元年といわれ、環境マネジメントシステムの取得率も2004年までは増加した。しかし、2004年以降、上場企業では、80%前後でほぼ横ばいに、また、非上場企業では、2004年の60%をピークに、やや減少の傾向を示している。

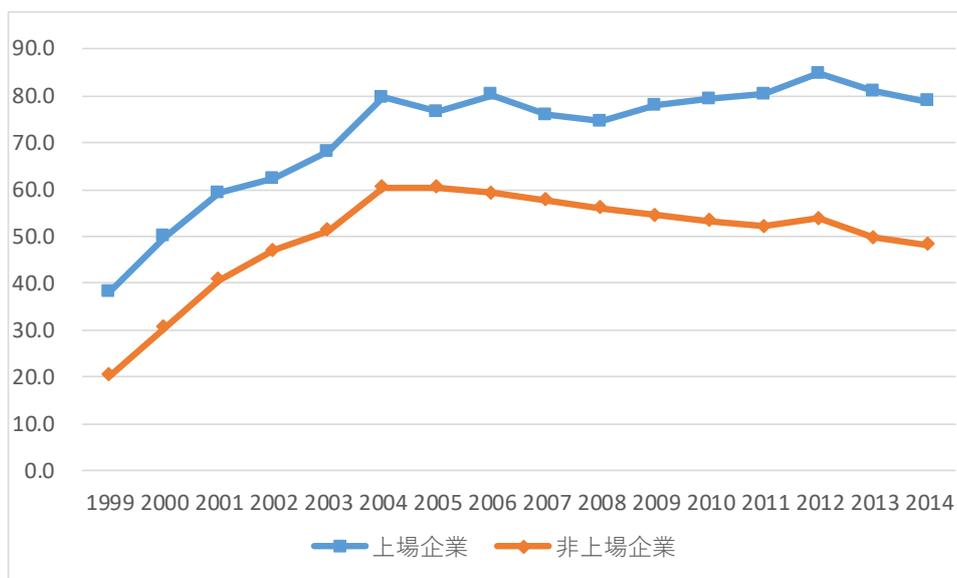


図5-1 IS014001等環境マネジメントシステムの認証取得企業の割合の推移

表5-8 IS014001等環境マネジメントシステムの認証取得企業の割合の推移

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
合計	24.0	32.7	40.5	44.6	49.3	69.0	67.0	67.8	65.2	63.5	63.4	62.5	61.8	63.8	59.9	57.6
上場企業	38.2	49.9	59.2	62.3	68.1	79.6	76.6	80.1	75.9	74.6	77.9	79.3	80.3	84.8	81.1	78.8
非上場企業	20.3	30.5	40.8	47.0	51.3	60.4	60.4	59.2	57.7	56.1	54.6	53.3	52.2	53.9	49.7	48.3

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」

(2001年3月発表～2016年3月発表)

表5-9は、環境マネジメントシステムの取得状況を上場・非上場別、及び、業態別に比較したものである。

上場企業の場合、一部の事業所も含め、79%の企業が環境マネジメントシステムを構築・運用していると回答したが、非上場企業では、48%の企業と半数に過ぎなかった。

業態別にみると、建設業が82%、製造業では91%の企業が環境マネジメントシステムを構築・運用していると回答した。一方、宿泊・飲食サービス業、生活関連サービス・娯楽業は、環境マネジメントシステムを構築・運用していると回答した企業は20%台であつ

た。

表5-9 環境マネジメントシステムの構築・運用の状況
(上場・非上場別、業態別：2014年度)〈単数回答〉

	構築・運用している	構築・運用を予定している	構築・運用していない	回答なし
合計(1,400)	57.6	1.9	36.8	3.8
上場企業(425)	78.8	1.2	17.9	2.1
非上場企業(975)	48.3	2.2	45.0	4.5
建設業(60)	81.7	3.3	15.0	-
製造業(452)	90.9	-	7.3	1.8
電気・ガス等供給業(13)	46.2	-	46.2	7.7
情報通信業(56)	58.9	-	37.5	3.6
運輸・郵便業(123)	48.0	1.6	43.1	7.3
卸売・小売業(191)	36.6	2.6	55.5	5.2
金融・保険業(79)	39.2	3.8	57.0	-
不動産・物品賃貸業(21)	47.6	9.5	38.1	4.8
学術・専門技術サービス業(47)	53.2	-	42.6	4.3
宿泊・飲食サービス業(31)	25.8	6.5	61.3	6.5
生活関連サービス・娯楽業(47)	21.3	-	76.6	2.1
サービス業(123)	39.0	4.9	52.8	3.3
その他(123)	26.0	3.3	68.3	2.4

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2016年3月発表）

表5-10は、環境マネジメントシステムを全社または一部の事業所で取得している企業を対象に、取得理由を質問した回答をまとめたものである。

「社員の環境意識の向上」という回答が最も多く、「環境負荷の低減」を上回った。

表5-10 環境マネジメントシステムの取得理由
 (上場・非上場別、業態別：2013年度・複数回答)

ISO14001の認証取得を全社または一部で取得している企業のみ

	社員の 環境意 識の向 上	環境負 荷の低 減	コスト の削減	社外か らの評 価の向 上	効果は なかっ た	その 他	無回答
合計(896)	92.9	83.3	49.4	49.3	0.2	2.5	0.1
上場企業(392)	94.1	87.5	53.1	57.4	0.3	3.1	0.3
非上場企業(504)	91.9	80.0	46.6	43.1	0.2	2.0	-
建設業(58)	96.6	69.0	31.0	37.9	-	3.4	-
製造業(501)	93.6	88.4	51.7	54.3	-	1.4	-
電気・ガス等供給業(11)	100.0	90.9	54.5	54.5	-	-	-
情報通信業(47)	89.4	89.4	48.9	36.2	-	4.3	-
運輸・郵便業(62)	85.5	67.7	45.2	51.6	-	3.2	-
卸売・小売業(94)	92.6	78.7	57.4	51.1	-	7.4	-
金融・保険業(21)	100.0	85.7	71.4	42.9	-	4.8	-
不動産・物品賃貸業(9)	88.9	77.8	55.6	33.3	-	-	-
学術・専門技術サービス業(11)	81.8	54.5	27.3	45.5	-	-	-
宿泊・飲食サービス業(9)	88.9	33.3	22.2	33.3	11.1	-	-
生活関連サービス・娯楽業(3)	66.7	66.7	66.7	33.3	-	-	33.3
サービス業(45)	91.1	80.0	40.0	37.8	2.2	2.2	-
その他(12)	100.0	100.0	25.0	33.3	-	-	-

*調査対象は、ISO14001の認証取得を全社または一部で取得している企業のみ

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2015年3月発表）

(2) 環境コミュニケーション

図5-2、表5-11は、2005年～2014年の環境情報の公開の状況を時系列でみたものである。上場企業は、2013年まで上昇傾向を示したが、非上場企業は、2006年をピークに、横ばい傾向を示している。

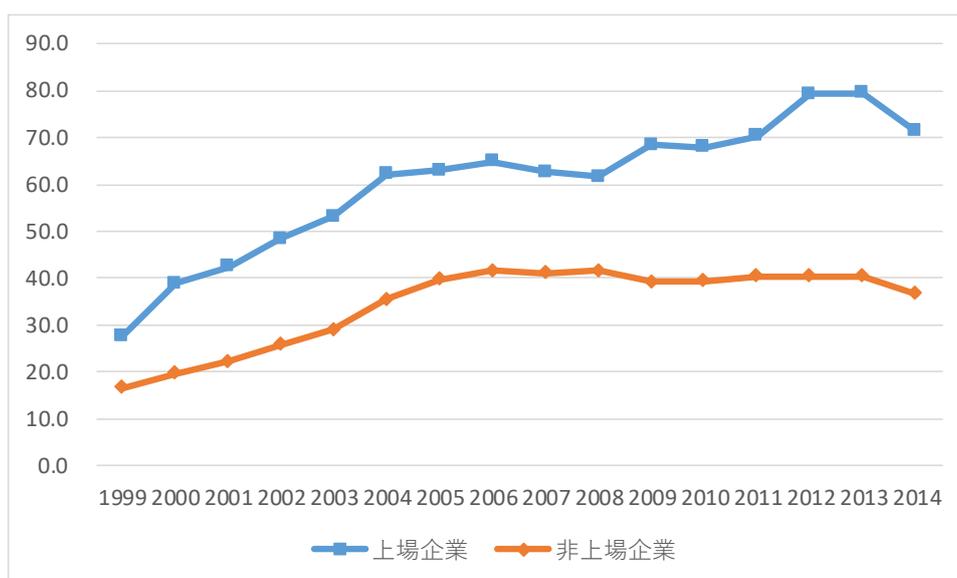


図5-2 環境情報の公開の状況の推移

表5-1-1 環境情報の公開の状況の推移

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
合計	21.3	28.1	31.3	35.9	39.7	47.4	50.3	51.1	49.9	49.7	50.3	49.5	50.6	53.0	53.1	47.2
上場企業	27.7	38.9	42.5	48.4	53.1	62.1	63.1	64.8	62.6	61.7	68.5	67.9	70.3	79.4	79.5	71.3
非上場企業	16.7	19.7	22.2	25.8	29.1	35.5	39.8	41.6	41.1	41.6	39.3	39.4	40.4	40.4	40.5	36.7

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」
 （2001年3月発表～2016年3月発表）

表5-1-2は、環境情報の公開の状況を上場・非上場別、業態別にまとめたものである。業態別では、建設業（63.3%）、製造業（71.5%）、電気・ガス等供給業（76.9%）で環境情報を一般に開示している企業の比率が高い。

表5-12 環境情報の公開の状況（上場・非上場別、業態別：2014年度・単数回答）

	一般に開示	一部に開示	開示していない	回答なし
合計(1,400)	47.2	5.2	42.3	5.3
上場企業(425)	71.3	3.8	22.1	2.8
非上場企業(975)	36.7	5.8	51.1	6.4
建設業(60)	63.3	6.7	25.0	5.0
製造業(452)	71.5	5.3	20.1	3.1
電気・ガス等供給業(13)	76.9	-	15.4	7.7
情報通信業(56)	44.6	1.8	50.0	3.6
運輸・郵便業(123)	35.0	6.5	51.2	7.3
卸売・小売業(191)	44.5	3.7	45.5	6.3
金融・保険業(79)	58.2	3.8	38.0	-
不動産・物品賃貸業(21)	28.6	9.5	57.1	4.8
学術・専門技術サービス業(47)	21.3	8.5	63.8	6.4
宿泊・飲食サービス業(31)	35.5	9.7	48.4	6.5
生活関連サービス・娯楽業(47)	10.6	4.3	80.9	4.3
サービス業(123)	17.1	5.7	70.7	6.5
その他(123)	22.0	6.5	68.3	3.3

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2016年3月発表）

表5-13は、環境情報を一般の人または特定の取引先や金融機関等一部を対象に環境に関するデータや取り組み等の情報を公表している企業を対象に情報を公表する目的を聞いた回答の結果を示している。

環境情報を公開する目的としては、「社会的な説明責任を果たすため」という回答が最も多く、「取引先に自社の取り組みを知ってもらうため」を上回っている。4つの選択肢の中では、「投資情報や融資情報として利用してもらうため」という回答が最も少ない。

投資家が企業の環境配慮への取り組みから投資を決めるということが少ないためと考えることができる。

表5-13 環境情報の公開理由（上場・非上場別、業態別：2013年度・複数回答）

	社会的な説明責任を果たすため	取引先に自社の取り組みを知ってもらうため	社員やアルバイト等、社内関係者への環境に関する教育のため	投資情報や融資情報として利用してもらうため	明確な目的（読みの絞り込み）はない	その他
合計(900)	90.2	74.3	58.4	38.9	0.8	3.9
上場企業(406)	94.8	83.7	69.7	64.8	0.7	1.5
非上場企業(494)	86.4	66.6	49.2	17.6	0.8	5.9
建設業(52)	84.6	82.7	48.1	28.8	-	5.8
製造業(448)	92.0	78.6	63.4	48.4	1.3	3.1
電気・ガス等供給業(16)	100.0	93.8	87.5	75.0	-	6.3
情報通信業(41)	92.7	73.2	53.7	41.5	-	2.4
運輸・郵便業(73)	84.9	60.3	53.4	21.9	-	8.2
卸売・小売業(103)	90.3	74.8	63.1	34.0	1.0	2.9
金融・保険業(58)	91.4	65.5	43.1	25.9	-	1.7
不動産・物品賃貸業(9)	55.6	77.8	66.7	44.4	-	11.1
学術・専門技術サービス業(7)	85.7	71.4	57.1	14.3	-	14.3
宿泊・飲食サービス業(13)	92.3	53.8	53.8	38.5	-	-
生活関連サービス・娯楽業(5)	40.0	60.0	-	20.0	-	-
サービス業(42)	95.2	69.0	52.4	19.0	-	7.1
その他(24)	87.5	54.2	41.7	4.2	-	4.2

*この質問は、一般の人または一部の対象に環境情報を公開している企業のみを実施している。

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2015年3月発表）

（3）環境ビジネス

図5-3、表5-14は、環境ビジネスの実施状況を時系列に示している。環境ビジネスに取り組んでいると回答した企業は、上場企業では、東日本大震災が発生した前年の2010年をピークに、やや減少している。また、非上場企業では、洞爺湖サミットが開催された2008年をピークに減少している。

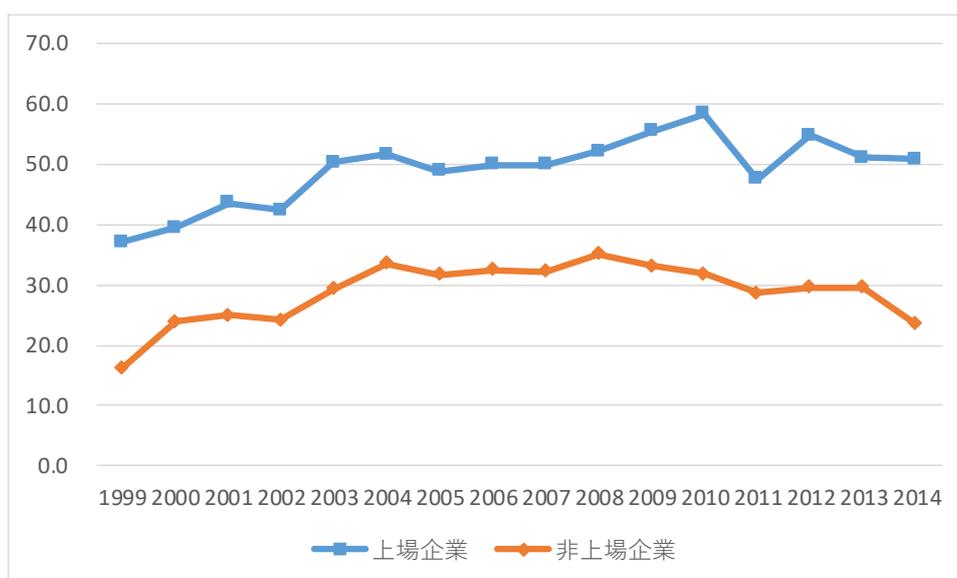


図5-3 環境ビジネスの実施状況の推移

表5-14 環境ビジネスの実施状況の推移

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
合計	24.9	30.7	33.3	32.3	38.6	41.6	39.5	39.7	39.4	42.1	41.6	41.2	35.1	37.7	36.6	31.8
上場企業	37.1	39.5	43.6	42.4	50.3	51.6	48.9	49.9	50.0	52.2	55.5	58.4	47.5	54.8	51.1	50.8
非上場企業	16.2	23.9	25.0	24.2	29.3	33.5	31.7	32.5	32.2	35.1	33.2	31.8	28.7	29.6	29.6	23.5

*1999~2010「既に事業展開をしている」、2011~2014「行っている」と回答した企業の比率を示す。

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」
 （2001年3月発表～2016年3月発表）

表5-15は、環境ビジネスの実施状況を上場・非上場別、及び、業態別に比較したものである。

業態別では、建設業、電気・ガス等供給業、金融・保険業では半数以上の企業で環境ビジネスを行っていると回答したが、その他の業態では、不動産・物品賃貸業を除き、逆に半数以上の企業が行っていないと回答した。

表5-15 環境ビジネスの実施状況（上場・非上場別、業態別：2014年度・単数回答）

	行っている	行うことを検討している	行っていない	無回答
合計(1,400)	31.8	2.8	60.1	5.3
上場企業(425)	50.8	2.4	43.3	3.5
非上場企業(975)	23.5	3.0	67.5	6.1
建設業(60)	61.7	3.3	31.7	3.3
製造業(452)	35.6	4.2	56.9	3.3
電気・ガス等供給業(13)	61.5	-	30.8	7.7
情報通信業(56)	37.5	3.6	55.4	3.6
運輸・郵便業(123)	20.3	2.4	70.7	6.5
卸売・小売業(191)	36.6	1.0	56.0	6.3
金融・保険業(79)	51.9	-	46.8	1.3
不動産・物品賃貸業(21)	38.1	14.3	42.9	4.8
学術・専門技術サービス業(47)	40.4	4.3	51.1	4.3
宿泊・飲食サービス業(31)	9.7	3.2	80.6	6.5
生活関連サービス・娯楽業(47)	10.6	-	85.1	4.3
サービス業(123)	26.0	0.8	65.9	7.3
その他(123)	9.8	1.6	85.4	3.3

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2016年3月発表）

表5-16は、環境ビジネスを行っていると回答した企業を対象に、環境ビジネスを促進するに当たっての問題点を質問した回答の結果を示している。

「消費者やユーザーの意識・関心がまだ低いこと」という回答が最も多く、以下、「国等の支援が十分でないこと」、「現状の以上規模では採算が合わないこと」、「技術開発や設備、人材等の経営資源の追加的な投資を考えるとリスクが高いこと」といった回答が多かった。「アイデアやノウハウが不足していること」、「関連する情報が十分に入手できないこと」といった回答は相対的に少なかった。

しかし、業態別にみると、情報通信業、卸売・小売業、金融・保険業では、「アイデアやノウハウが不足していること」という回答が、消費者やユーザーの意識・関心が低いに次いで多く、国等の支援が十分でない、採算が合わない、追加的な投資を考えるとリスクが高いといった事業採算上の理由よりも回答が多かった。

表5-16 環境ビジネスの課題（上場・非上場別、業態別：2013年度）〈複数回答〉

	消費者 やユー ザーの 意識・ 関心が まだ低 い	国等 の支 援が 十分 に ない	現状 の市 場規 模で は採 算が 合わ ない	追加 的な 投資 を考 え ると、 リス クが 高い	アイ ディ アや ノウ ハウ が不 足し て いる	関連 する 情報 が十 分に 入手 でき ない	特に 問題 はな い	その他	無回答
合計(547)	43.3	36.4	28.7	28.7	25.6	17.7	15.0	4.9	1.1
上場企業(247)	47.4	40.9	31.2	32.0	24.3	21.1	15.0	7.3	0.4
非上場企業(300)	40.0	32.7	26.7	26.0	26.7	15.0	15.0	3.0	1.7
建設業(54)	46.3	35.2	42.6	44.4	18.5	11.1	13.0	3.7	1.9
製造業(205)	42.4	40.5	34.6	34.6	23.4	21.0	16.6	4.9	0.5
電気・ガス等供給業(14)	42.9	50.0	35.7	28.6	21.4	21.4	21.4	14.3	-
情報通信業(35)	34.3	22.9	17.1	14.3	28.6	14.3	14.3	2.9	8.6
運輸・郵便業(30)	40.0	30.0	23.3	36.7	26.7	3.3	10.0	3.3	-
卸売・小売業(77)	44.2	40.3	22.1	22.1	29.9	20.8	10.4	5.2	-
金融・保険業(43)	55.8	14.0	9.3	7.0	39.5	20.9	25.6	2.3	-
不動産・物品賃貸業(14)	57.1	42.9	42.9	21.4	21.4	7.1	-	7.1	-
学術・専門技術サービス業(8)	12.5	-	25.0	12.5	-	-	50.0	12.5	-
宿泊・飲食サービス業(2)	50.0	50.0	50.0	-	-	-	-	-	-
生活関連サービス・娯楽業(0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サービス業(48)	47.9	45.8	18.8	27.1	29.2	18.8	8.3	6.3	-
その他(8)	12.5	12.5	25.0	37.5	25.0	37.5	25.0	12.5	12.5

*2012年は調査していない。

**この質問は、環境ビジネスを行っているところのみ調査を実施している。

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」（2015年3月発表）

質問が開始された2005年以降のデータをみると、「消費者やユーザーの意識・関心がまだ低い」という回答が、常に環境ビジネスを推進するにあたっての課題の第一位の理由になっている。また、「国等の支援が不十分」という回答が、2011年以降高くなっている。

表5-17 環境ビジネスを推進するにあたっての課題〈複数回答〉

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013
有効回収サンプル数	2,173	2,228	2,268	2,424	2,449	2,326	980	547
消費者やユーザーの意識・関心がまだ低い	38.8	35.9	31.1	33.6	31.2	30.4	47.6	43.3
環境保全効果について消費者やユーザーの信頼がない	6.3	7.1	7.0	6.1	6.3	5.7	---	---
国等の支援が不十分	17.6	19.9	19.0	22.1	19.8	22.0	35.5	36.4
現状の市場規模では採算が合わない	22.9	22.0	20.5	23.3	21.2	21.8	38.2	28.7
追加的な投資を考えると、リスクが高い	24.2	27.7	26.8	29.8	28.2	26.4	34.2	28.7
ノウハウ等はあるが、経営資源に余裕がない	5.3	7.9	7.8	8.6	8.9	7.4	---	---
組織内でノウハウ等が不足している	25.2	27.7	31.1	29.2	29.1	26.3	---	---
アイデアやノウハウが不足している	---	---	---	---	---	---	27.8	25.6
市場規模がわからない	23.0	24.7	25.2	26.7	25.2	23.9	---	---
関連する情報が十分に入手できない	---	---	---	---	---	---	19.7	17.7
特に問題はない	11.5	11.7	12.7	9.9	12.5	13.8	14.9	15.0
その他	6.8	5.7	7.4	6.5	7.7	7.4	3.8	4.9
回答なし	3.1	4.0	2.2	2.2	1.4	1.1	0.3	1.1

* 調査対象は、2005～2010 は、前問で、環境ビジネスを「すでに実施している」、「実施する予定である」、「実施したい」と回答した企業、2011、2013 は、前問で、環境ビジネスを「行っている」と回答した企業のみが対象となっている。

** 「---」は、回答の選択肢がない。

出典：環境省「環境にやさしい企業行動調査結果（詳細版）」
（2007年3月発表～2015年3月発表）

第4節 企業の環境意識と環境への取り組みに関する考察

企業は、環境への取り組みを社会的責任として位置づけ、資源エネルギーの利用、廃棄物等の課題に取り組んできた。

環境部署を置いているが、環境配慮を業績評価や人事評価に組み入れている企業は少なく、事業経営と環境配慮とが合体していない形で取り組みが進んでいる。

全体的に、上場企業と非上場企業、建設業、製造業、電気・ガス等供給業などの重厚長大型の産業と宿泊・飲食サービス業、生活関連サービス業等軽薄短小型の産業とで、環境配慮への取り組みの差がみられる。

これは、非上場企業よりも上場企業、軽薄短小型産業よりも重厚長大型産業の方が、事業による環境影響が大きく、行政による要請も大きいことが関係している。

企業は、環境ビジネスの課題として、「消費者やユーザーの意識・関心がまだ低い」という理由を第一に挙げている。この結果をそのまま受け止めるとすれば、環境ビジネスの促進のためには、企業が環境配慮製品を販売した際に、消費者が商品の環境価値を正しく評価し

購入することにより、企業から消費者が信頼されるようになる必要があるということになる。そのためには、まず、企業と消費者個人の情報が共有化される場を作り、意見を交換し合う必要があると筆者は考える。

1 環境にやさしい企業行動調査については、環境省（総合環境政策局環境経済課）ホームページ参照。（<http://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/kigyo/>）

2 環境省「平成 11 年度（1999 年度）環境白書」, 1999

<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/hakusyo.php3?kid=211&serial=10924>

3 調査内容の変更について、学識者等外部のメンバーを交えて決定しているのかと担当の環境省環境経済課に問い合わせたところ、現在は外部のメンバーを入れて検討することはしておらず、担当部署で時代の動向を踏まえて変更しているとのことであった。企業の環境配慮について知る調査としてわが国では最も充実した定量調査になっているので、学識者等外部のメンバーも交えて調査内容を検討すべきではないかと提案した。担当者からは貴重な意見として考慮したいとの回答があった。（2016 年 9 月 20 日）

4 川村雅彦「2003 年は『日本の CSR 経営元年』」ニッセイ基礎研 REPORT 2003.7, 2003.

5 前掲書 p.5-6

6 日本経団連「企業の社会的責任（CSR）推進に当たっての基本的考え方」, 2004, 日本経団連ホームページ参照：<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2004/017.html>

第6章 個人の環境意識と環境行動

第6章では、個人の環境問題に対する関心、知識、意見、環境行動の実施状況と実施理由を把握する。個人の地球環境問題に対する関心は、2008年以降、他の社会問題と比較して低くなっている。また、CSRなど企業の活動については、理解が不足している。「電気をこまめに消す」などの日常の環境行動については、実施理由として、地球温暖化防止に役立つから、資源の節約に役立つからという理由よりも、家計の節約に役立つからという回答が多い。特に、環境に関心がない人ほど、こうした傾向は強い。環境貢献以外のベネフィットを環境行動の促進に活かしていく必要がある。

第1節 全国成人男女を対象にしたインターネット調査の実施

第6章では、個人の環境意識、購買行動、環境行動の実態について把握し、個人の環境意識環境行動について分析した。分析にあたっては、企業及び業界団体の研究会である循環型社会イニシャチブ（英名 Initiative for Circular Flow Society 略称 ICFS 以下 ICFS）¹が実施した一般市民を対象にしたインターネット調査の結果を用いた。ICFSは、企業及び業界団体の環境担当責任者（部課長クラス）による環境問題の研究会で、1991年に創設された。筆者は、2002年から2015年まで同研究会の事務局長兼研究主幹を務め、研究会の運営と個人を対象としたインターネット調査の企画・設計、結果の分析を行った。図6-1は、循環型社会イニシャチブの活動状況を示したものである。



研究会の様子



現地踏査：環境施設見学（左：新日鉄君津製鉄所、右：ミサワホーム高井戸展示場）

図6-1 循環型イニシャチブの活動

出典：循環型社会イニシャチブ

インターネット調査のサンプルは、筆者が所属していた㈱インテージ²のインターネットモニター³80万人から抽出した。モニターの抽出、配信等のオペレーションは、㈱インテージのインターネット調査のフィールド担当者が行った。同調査は、2008年以降、毎年2月～3月に全国の20歳以上の男女を対象に男女別年代別に母集団構成に合わせて有効回収数1,000人以上を目標に設計し実施した。⁴サンプルは毎年重複がないように入れ替えた。母集団としては、2008年～2011年調査は、2005年の国勢調査⁵、2012年～2014年調査は、2010年の国勢調査の結果を用い、性別、年代別、地域別に層化し、母集団構成に近い構成で実施した。調査内容は、社会問題全般に対する関心、購買時の重視点、環境行動の取り組み状況など約50項目を調査した。（調査年度により調査項目は多少変更している。）

表6-1は、調査の実施時期、依頼数、有効回答数、有効回答率を示した。また、表6-2、6-3、6-4は、それぞれ性別、年代別、地域別のサンプル構成比と母集団構成比の比較を示している。

表6-1 個人の環境意識と購買行動に関する調査の実施概要

調査実施年	調査時期	依頼数（人）	有効回答数（人）	有効回答率（%）
2008年	3月14日～18日	3,200	1,236	38.6
2009年	2月20日～24日	3,200	1,042	33.8
2010年	2月23日～2月27日	4,370	1,021	23.4
2011年	2月24日～2月28日	4,370	1,261	28.9
2011年*	6月9日～13日	3,395	1,421	41.9
2012年	2月29日～3月2日	4,540	1,264	27.8
2013年	3月5日～3月7日	4,448	1,262	28.4
2014年	3月20日～3月24日	5,097	1,268	24.9

* 2011 年は、東日本大震災の前後の相違を見るため、一部の調査項目について追加調査を行った。

表 6-2 2014 年インターネット調査と国勢調査の人口構成比の比較

	インターネット調査		国勢調査	
	有効回答数 (人)	有効回答率 (%)	人口 (人)	構成比 (%)
男性	612	48.3	50,045,385	48.0
女性	656	51.7	54,168,743	52.0
合計	1,268	100.0	104,214,128	100.0

表 6-3 2014 年インターネット調査と国勢調査の人口構成比の比較

	インターネット調査		国勢調査	
	有効回答数 (人)	有効回答率 (%)	人口 (人)	構成比 (%)
20-29	185	14.6	13,720,134	13.2
30-39	208	16.4	18,127,846	17.4
40-49	236	18.6	16,774,981	16.1
50-59	204	16.1	16,308,233	15.6
60 歳以上	435	34.3	39,282,934	37.7
合計	1,268	100.0	104,214,128	100.0

表 6-4 2014 年インターネット調査と国勢調査の人口構成比の比較

	インターネット調査		国勢調査	
	有効回答数 (人)	有効回答率 (%)	人口 (人)	構成比 (%)
北海道・東北	163	12.9	12,218,199	11.7
関東・京浜	410	32.3	35,598,740	34.2
中部	228	18.0	18,360,182	17.6
近畿	189	14.9	16,919,182	16.2
中国・四国	141	11.1	9,391,760	9.0
九州・沖縄	137	10.8	11,726,065	11.3
合計	1,268	100.0	104,214,128	100.0

出典：循環型社会イニシャチブ「環境・経済・エネルギー調査」(2014 年)
総務省統計局「国勢調査」(2010 年)

第2節 個人の地球環境問題に対する関心、知識、意見

(1) 地球環境問題を含めた社会問題に対する関心

図6-2、表6-5は、様々な社会問題に対する関心の有無を時系列に示したものである。

2008年と2014年の社会問題に対する関心度を比較すると、自然災害・地震対策の問題と国際政治の問題を除き、どの問題についても「関心がある」という回答の比率は低下している。特に、食糧問題（-29.8ポイント）と地球環境問題（-26.6ポイント）は、低下の傾向が著しい。一方、「いずれも関心がない」という回答の比率が、2008年は1.4%であったが、2014年には14.4%に上昇しており、社会問題全般に対する関心が薄れている傾向がみられる。この傾向が今後も続いていくのか注目していく必要がある。

この時期の個別の問題としては、2011年3月11日に発生した東日本大震災の影響があげられる。震災の発生によって、2011年6月の調査ではエネルギー問題と自然災害・地震対策の問題に対する関心は上昇したが、地球環境問題は、2011年2月の調査と比較して2011年6月調査は1.8ポイント上昇しただけで、ほとんど影響がなかった。

また、国内政治の問題に対する関心は2012年に23.8ポイント減少した。一方、国際政治の問題に対する関心は2013年以降増加した。これは、2013年には、中国が尖閣諸島を含む東シナ海の広範な領域を防空識別圏に指定すると発表したこと、2014年には、ロシアがウクライナ南部のクリミア半島の編入を決定し、中東ではイスラム過激派がイラク北部からシリア西部にかけての地域をイスラム国として独立宣言したことなどが影響していると考えられる。

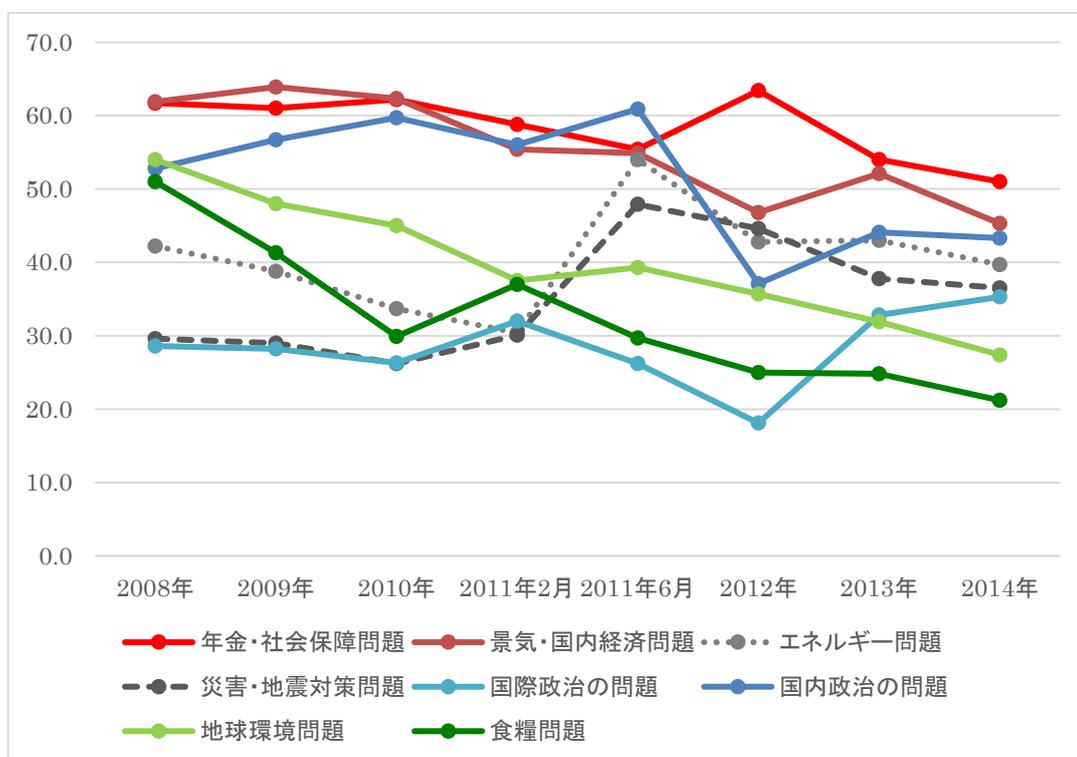


図6-2 社会問題に対する日本人の関心の時系列的な動向<複数回答>

表6-5 社会問題に対する日本人の関心の時系列的な動向〈複数回答〉

	2008年	2009年	2010年	2011年 2月	2011年 6月	2012年	2013年	2014年	2014年 対2008年差*
年金・社会保障問題	61.7	61.0	62.2	58.8	55.4	63.4	54.0	51.0	-10.7
国内経済・景気の問題	61.9	63.9	62.3	55.4	54.9	46.8	52.1	45.3	-16.6
国内政治の問題	52.8	56.7	59.7	56.0	60.9	37.1	44.1	43.3	-9.5
エネルギー問題	42.2	38.8	33.7	30.4	54.0	42.8	43.0	39.7	-2.5
少子・高齢化社会の問題	46.5	43.1	46.3	43.7	37.9	42.6	37.2	37.2	-9.3
自然災害・地震対策の問題	29.6	29.0	26.2	30.1	47.9	44.6	37.8	36.5	6.9
国際政治の問題	28.6	28.2	26.3	32.0	26.2	18.1	32.8	35.3	6.7
賃金格差・失業の問題	38.4	43.8	43.0	34.9	33.4	34.9	31.3	27.4	-11.0
地球環境問題	54.0	48.0	45.0	37.5	39.3	35.7	31.9	27.4	-26.6
教育の問題	36.7	34.0	37.8	31.5	28.6	27.5	29.1	23.7	-13.0
犯罪の問題	32.6	35.2	30.9	25.2	22.7	23.8	23.2	23.0	-9.6
食糧問題	51.0	41.3	29.9	37.0	29.7	25.0	24.8	21.2	-29.8
国際経済の問題	—	35.1	25.3	26.1	22.1	22.4	20.4	20.3	-14.8
テロ対策・安全保障の問題	21.0	22.0	17.9	19.3	16.0	15.3	15.3	17.7	-3.3
新型インフルエンザの問題	—	—	19.7	21.1	14.5	13.7	14.5	16.2	-3.5
生命倫理・医療問題	23.6	24.3	22.8	18.2	16.0	16.1	16.4	16.2	-7.4
情報化(IT)社会の問題	19.8	19.1	17.7	15.6	16.2	17.1	17.7	15.0	-4.8
資源の枯渇の問題	31.3	27.5	27.4	22.4	24.1	25.5	26.9	14.9	-16.4
地域格差の問題	29.5	23.2	21.9	18.8	17.7	17.6	18.1	14.6	-14.9
世界的人口増加の問題	9.7	9.6	10.2	10.5	11.3	10.1	10.3	7.9	-1.8
その他	3.2	0.9	1.0	7.9	1.8	1.2	2.0	1.0	-2.2
いずれも関心がない	1.4	3.9	3.3	0.5	7.4	7.1	8.2	14.4	13.0

*国際経済の問題は、2009年から、新型インフルエンザの問題は、2010年から調査を開始したため、国際経済の問題は2014年の対2009年差、新型インフルエンザの問題は、2014年の対2010年差を示している。

出典：循環型社会イニシャティブ「環境・経済・エネルギー調査」（2008年～2014年）

(2) 環境問題に対する認識

図6-3は「地球環境問題といえば何を思い浮かべるか」という助成想起の質問に対する回答である。2008年の調査が、各項目とも回答するが最も多く、以後、回答するが減少している。回答としては、「地球温暖化」が各年の調査とも最も多く、次いで「オゾン層の破壊」、「砂漠化」などが続いている。

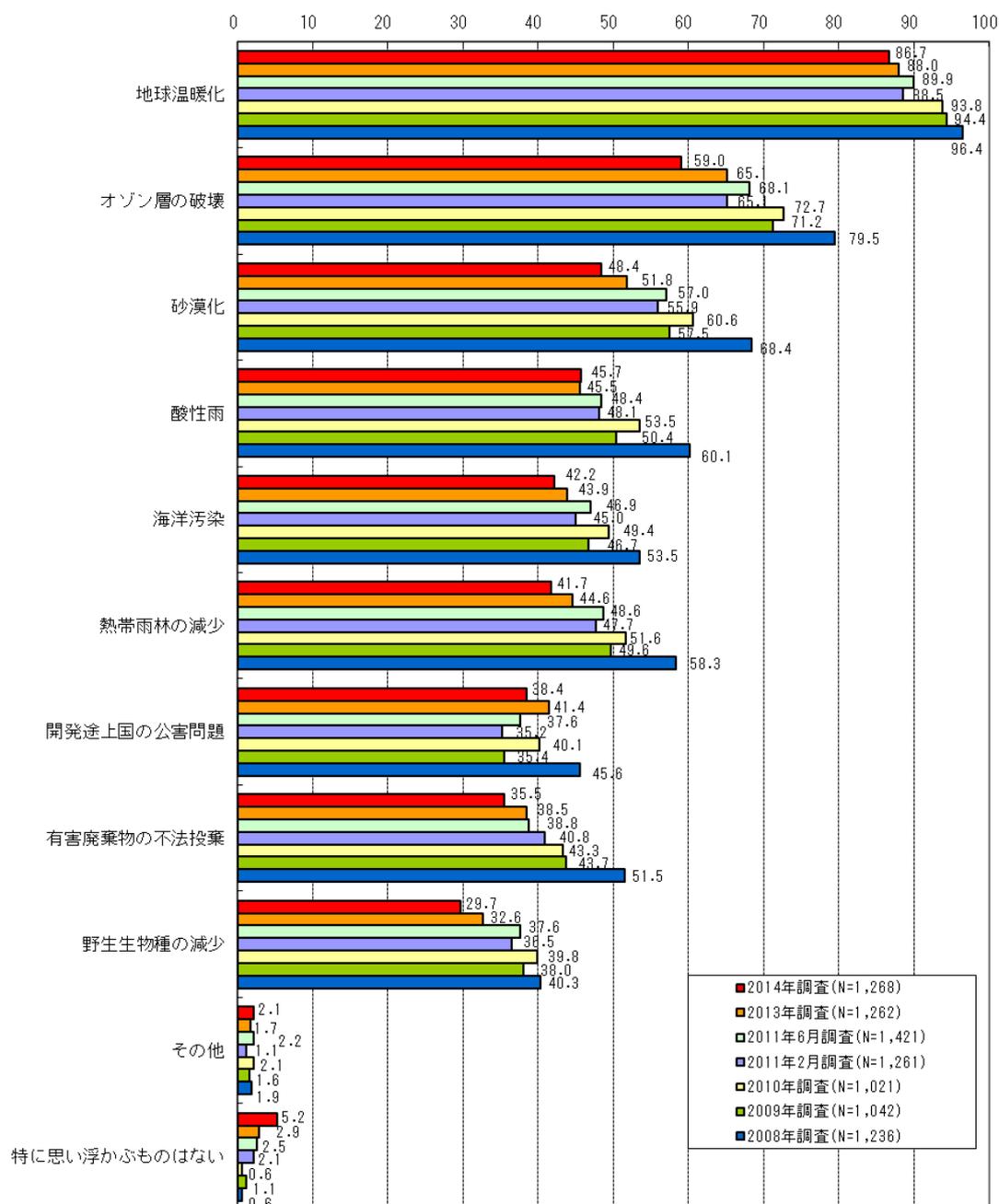


図6-3 社会問題に対する日本人の関心の時系列的な動向<複数回答>

出典：循環型社会イニシャティブ「環境・経済・エネルギー調査」（2008年～2014年）

(3) 環境問題に関する知識

図6-4は、環境用語を示し、「次のうちご存知のものはありますか」という助成想起の質問に対する回答である。「家電リサイクル法」という回答が最も多く、以下、「エコポイント」、「クールビズ」、「エコマーク」、「PM2.5」の順であった。

「CSR」、「エコ・ファースト制度」、「拡大製造者責任」といった企業の活動に関しては、回答が少ない。消費者は、こうした企業の活動について認識していないのは残念なことであり、消費者に企業の活動を理解してもらうための取り組みをすべきだと筆者は考えている。

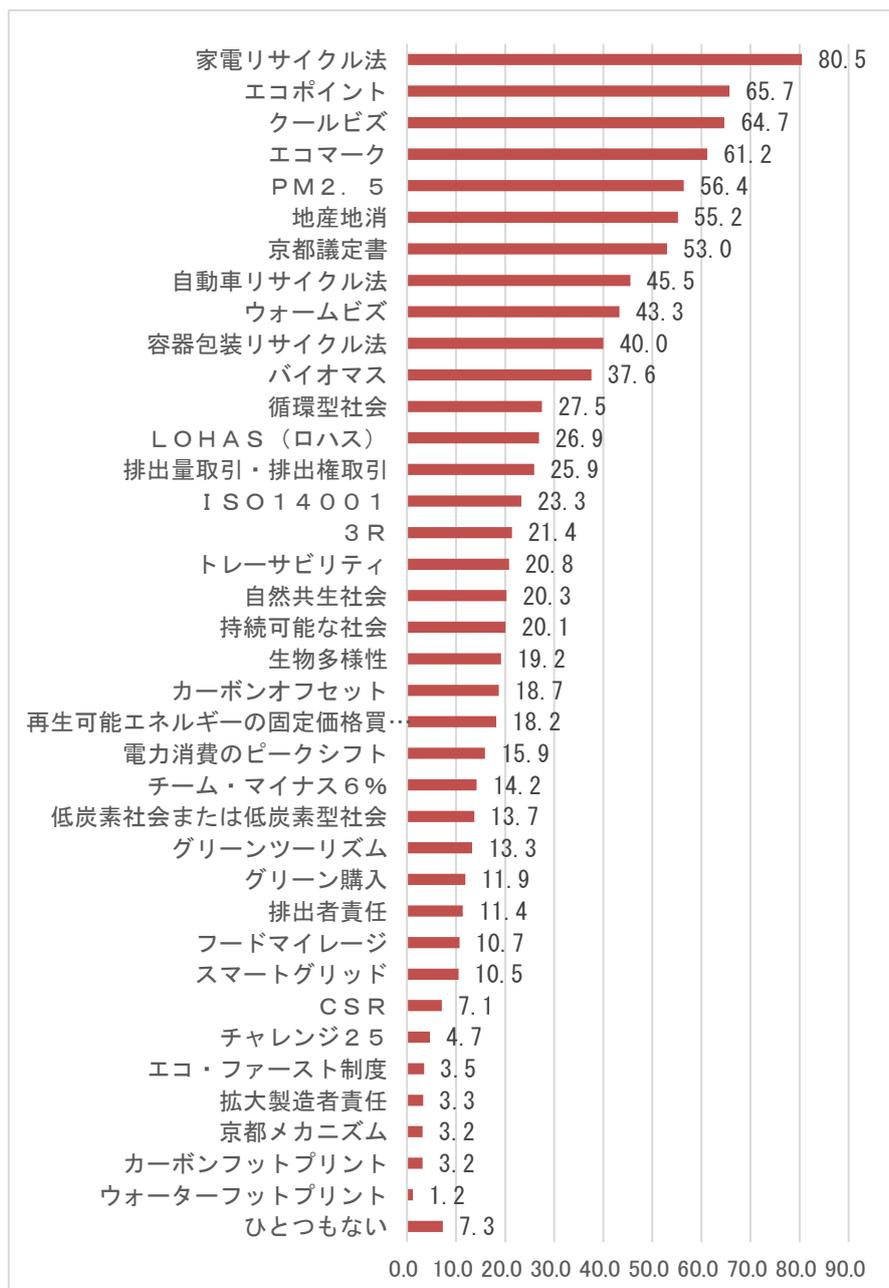


図6-4 環境用語に対する認知度<複数回答>2014年3月調査 (N=1,268)

出典：循環型社会イニシャチブ「環境・経済・エネルギー調査」(2014年)

(4) 地球環境問題の解決の力になる主体についての意見

図6-5は、個人に、「環境問題の解決に力になるのは誰か」という質問に対する回答結果である。個人は、企業が環境問題の解決に最も力があると考えている。環境問題は、産業から生じており、解決においても発生原因がわかっている企業が解決する技術も持っていると考えていることによる。

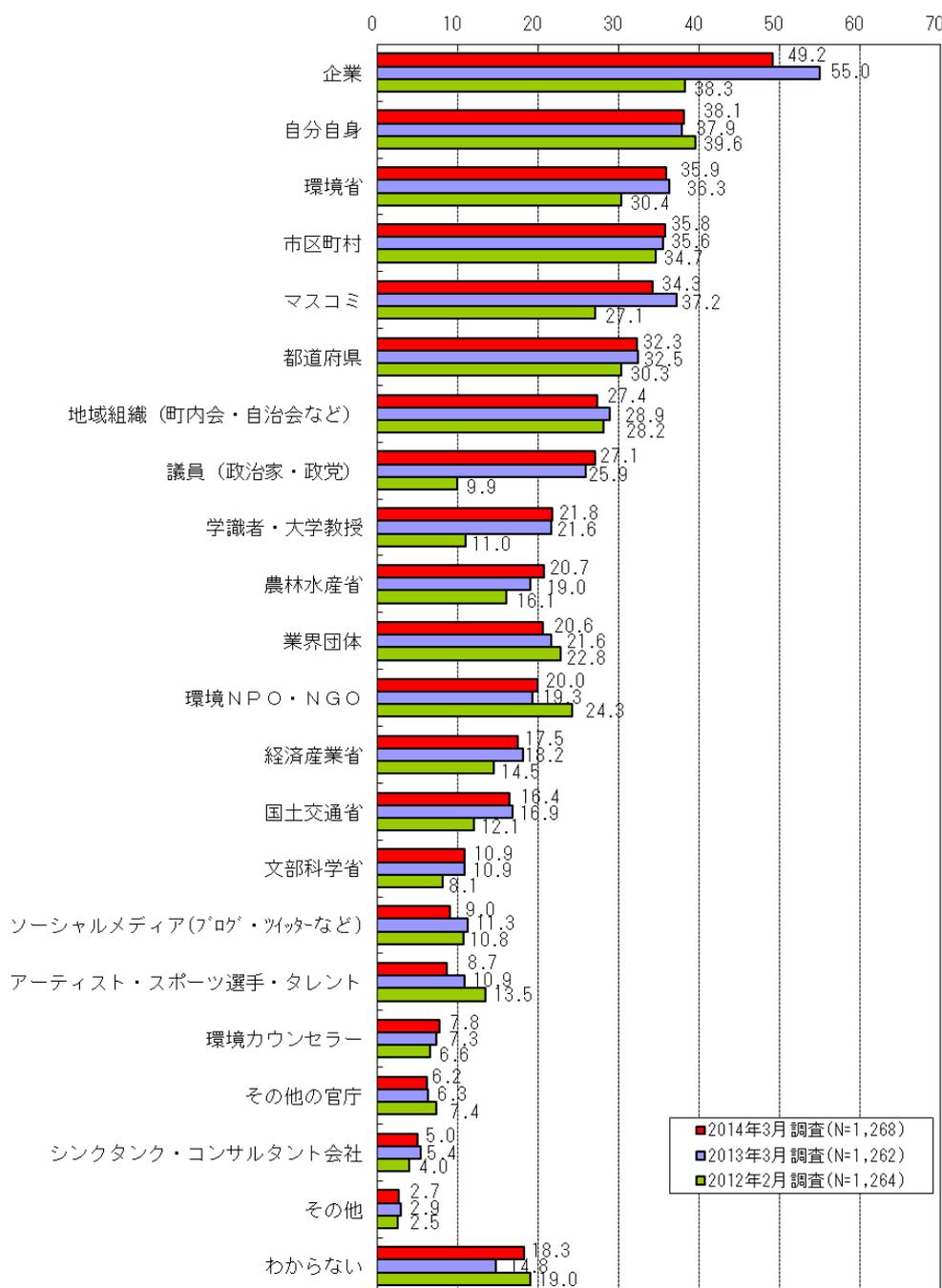


図6-5 環境問題の解決に力になるもの<複数回答>

出典：循環型社会イニシャティブ「環境・経済・エネルギー調査」(2012年～2014年)

第3節 個人の環境行動の実施率と実施理由

(1) 商品購入時の選択理由

次に、表6-6は、個人の食品、飲料等の商品を購入する際に商品を選択する理由を示している。例えば、食品については、「価格が安い」、「味がおいしい」、「新鮮な食材である」といった要素が、食品の選択理由になっており、「環境に配慮した商品である」は、7番目の選択理由になっている。同様に、他の商品においても「環境に配慮した商品である」という選択肢の順位は、商品の品質、機能、価格などの後になっている。

一方、家電製品の商品選択理由は、1位が「故障せずに長期間使用できる」3位が「ランニングコストが安い」である。また、自動車は、1位が「燃費が良い」、2位が「故障せずに長期間使用できる」であった。「長期間使用可能である」ということは、環境配慮という観点でいえば、省資源や省エネルギーであるということである。また、「ランニングコストが安い」、「燃費が良い」ということも、省エネルギーであるということである。すなわち、個人には家計の節約というベネフィットを与えながら、同時に環境にも配慮していることになる。こうした環境影響を削減するという環境ベネフィットと家計の節約等の環境以外のベネフィットを同時に実現することが、環境配慮の促進につながると考える。

表6-6 商品の選択理由<複数回答> 2012年調査

	1位	2位	3位	4位	5位	6位	7位	8位
食品	価格が安い 64.9	味がおいしい 58.7	新鮮な食材である 52.5	有害なものが入っていない 35.3	栄養がある 24.1	信頼できる企業が製造している 11.9	環境に配慮した商品である 4.4	パッケージの色・デザインが良い 1.0
飲料	味がおいしい 65.6	価格が安い 61.1	有害なものが入っていない 30.7	ストレスの解消になる 25.8	信頼できる企業が製造している 17.0	清涼感がある 16.5	環境に配慮した商品である 6.5	栄養がある 4.7
日用雑貨品	価格が安い 67.8	品質が良い 50.1	使いやすい 25.9	安全である 22.7	環境に配慮した商品である 22.7	適当な量である 19.6	信頼できる企業が製造している 9.9	パッケージの色・デザインが良い 2.3
医薬品	すぐに治る 68.0	副作用がない 58.0	価格が安い 35.7	服用しやすい 31.5	信頼できる企業が製造している 26.5	大きさが適当 3.4	環境に配慮した商品である 3.4	企業が社会貢献をしている 0.7
家電製品	故障せずに長期間使用できる 73.0	価格が安い 53.2	ランニングコストが安い 52.1	安全である 22.7	信頼できる企業が製造している 16.2	大きさが適当 12.1	音が静かで振動がない 12.0	多機能 9.9
自動車	燃費が良い 64.9	故障せずに長期間使用できる 56.2	購入価格が安い 37.4	乗り心地が良い 24.9	安全である 20.0	大きさが適切 14.7	デザインや色がよい 11.6	環境に配慮した商品である 8.2

出典：循環型社会イニシャティブ「環境・経済・エネルギー調査」(2012年)

(2) 食品購入時の選択理由の時系列的な推移

図6-6、表6-7は、食品の購入選択理由をさらに時系列に調査結果を示したものである。「価格が安い」、「味がいい」、「新鮮な食材である」といった項目が継続して上位を占めている。

2000年に雪印集団食中毒事件が起き、2001年のBSE問題の発生に伴い、2002年の雪印食品、日本ハムの輸入牛肉の国産牛肉への偽装事件など、2000年代初頭は様々な問題以降、2011年の中国産食品の安全性問題はあったものの国内メーカーの安全性に大きな問題が発生しなかったこともあり、「有害なものを含まない」という回答が減少している。

「環境に配慮した商品である」という回答は終始7番目で、「パッケージの色やデザインが良い」という回答を上回っているものの、「環境配慮している」というメッセージが、商品を選ぶ際の魅力条件にはなっていないというのが実情である。

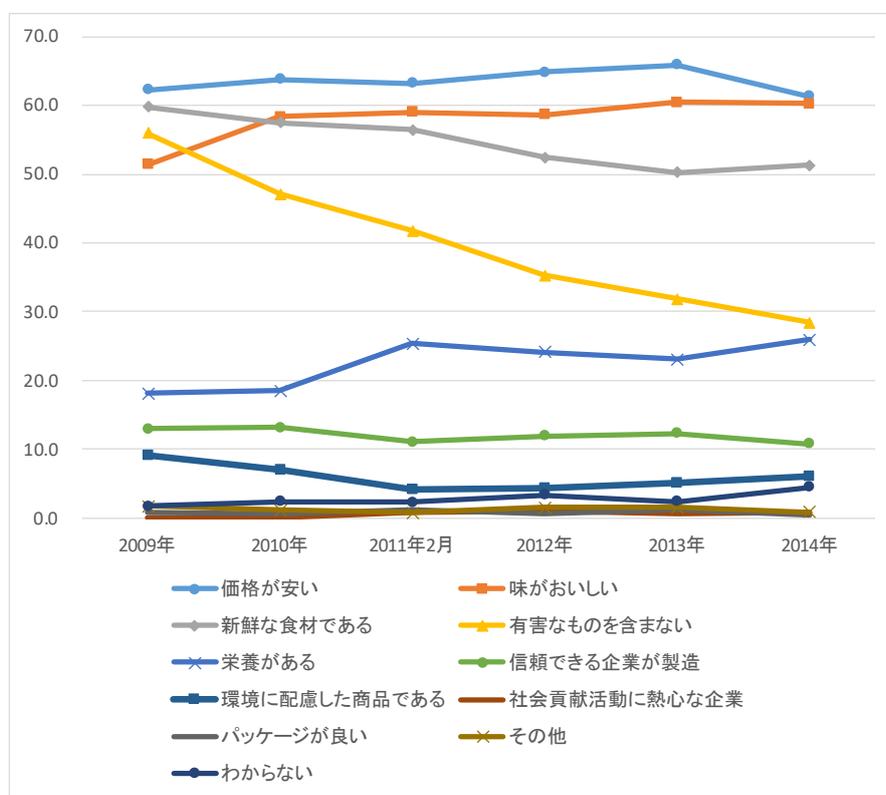


図6-6 食品の選択理由<複数回答>

表6-7 食品の選択理由<複数回答>

	2009年	2010年	2011年2月	2012年	2013年	2014年
価格が安い	62.3	63.8	63.2	64.9	65.9	61.3
味がおいしい	51.4	58.4	59.0	58.7	60.5	60.3
新鮮な食材である	59.8	57.5	56.5	52.5	50.3	51.3
有害なものを含まない	56.0	47.1	41.8	35.3	31.9	28.4
栄養がある	18.1	18.5	25.4	24.1	23.1	25.9
信頼できる企業が製造	13.0	13.2	11.1	11.9	12.3	10.8
環境に配慮した商品である	9.2	7.0	4.2	4.4	5.1	6.0
社会貢献活動に熱心な企業	-	-	0.8	1.0	0.6	0.8
パッケージが良い	0.8	0.6	1.1	0.6	1.1	0.5
その他	1.7	1.1	0.8	1.5	1.5	0.9
わからない	1.7	2.4	2.3	3.3	2.4	4.5

出典：循環型社会イニシャチブ「環境・経済・エネルギー調査」（2009年～2014年）

（3）電気に対する要望事項の時系列的な推移

次に個人のサービスの選択理由について、電気を事例に述べる。図6-7、表6-8は、電気に対する要望事項を質問した調査の結果である。

「停電がなく、安定的に電気が供給される」、「電気代が安い」、「発電設備で事項が起こらず安全な方法である」といった項目が上位となっており、「環境に配慮した方法で発電している」は、2011年2月調査までは3位、2011年6月調査以降は4位となっている。

2011年3月に東日本大震災による福島原発事故が発生し、その年の夏には電力供給量の問題から東京で大きな節電対策が取られたため、2011年6月と2012年の調査では「発電設備などで安全な方法で電気を供給している」という回答がそれ以前の調査と比較して10ポイント以上上昇する一方、「電気代が安い」という回答が10ポイント以上減少した。しかし、2013年になると「発電設備などで安全な方法で電気を供給している」という回答が減少し、逆に「電気代が安い」という回答が上昇し、東日本大震災発生以前の水準に戻っている。

震災と原発事故が発生した時点に問題意識を感じても、時が経ち、日々の生活で不便を感じなくなると、家計の節約などの日常のベネフィットの方が優先されることが明らかになった。

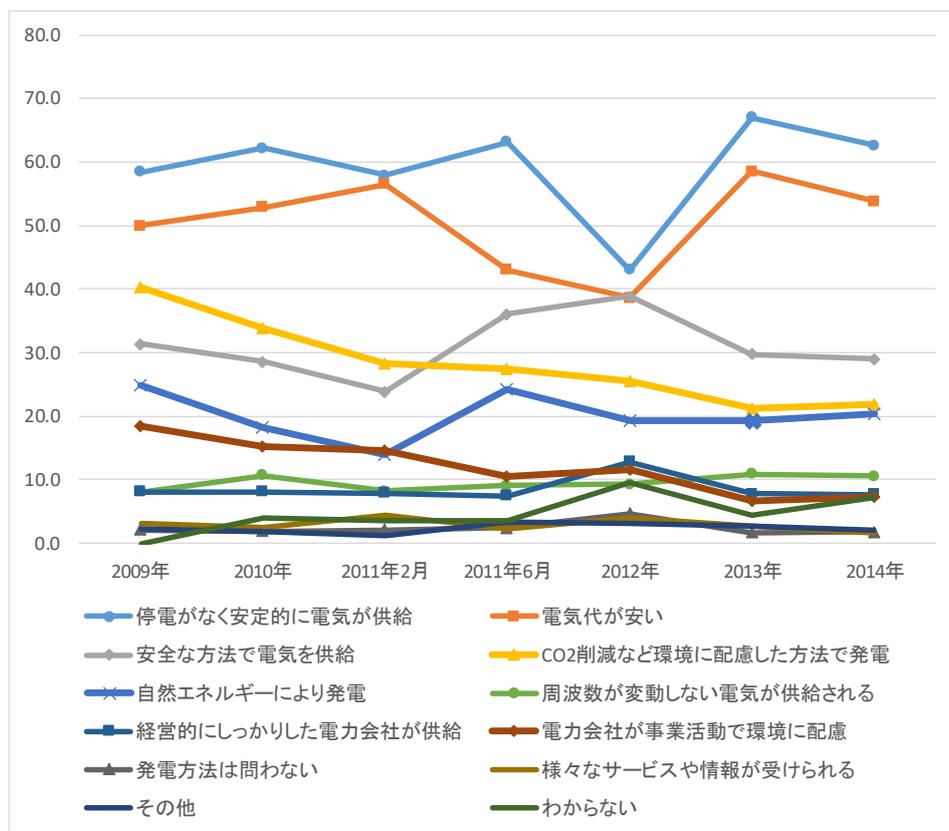


図6-7 電気に対する要望事項<複数回答>

表6-8 電気に対する要望事項<複数回答>

	2009年	2010年	2011年2月	2011年6月	2012年	2013年	2014年
停電がなく安定的に電気が供給される	58.5	62.2	57.9	63.2	43.0	67.0	62.7
電気代が安い	50.0	52.9	56.5	43.0	38.7	58.6	53.9
発電設備などで安全な方法で電気を供給している	31.4	28.6	23.9	36.1	38.9	29.7	29.0
CO2の発生量が少ないなど、環境に配慮した方法で発電	40.4	33.9	28.4	27.4	25.6	21.2	21.8
電気代が多少高くても自然エネルギーにより発電	24.9	18.2	13.9	24.3	19.4	19.3	20.3
周波数が変動しない品質の高い電気が供給される	8.1	10.7	8.2	9.1	9.3	10.9	10.6
経営的にしっかりした電力会社から電気が供給される	8.1	8.1	7.9	7.5	12.8	7.8	7.7
電力会社が事業活動全般を通して環境に配慮している	18.4	15.3	14.6	10.6	11.6	6.7	7.3
電気は目に見えない商品なので発電方法は問わない	2.1	1.9	2.1	2.4	4.7	1.7	1.8
電力会社から様々なサービスや情報が受けられる	3.2	2.5	4.4	2.2	3.9	2.7	1.7
その他	2.2	1.8	1.2	3.4	3.2	2.7	2.1
わからない	0.0	3.9	3.6	3.6	9.5	4.5	7.3

出典：循環型社会イニシャティブ「環境・経済・エネルギー調査」（2009年～2014年）

(4) 環境行動の取組み状況

次に、環境行動について分析した。図6-8、表6-9は、環境行動の実施状況を示したものである。

「ごみを分別する」、「電気などをこまめに消す」、「マイバッグを持参する・レジ袋を断る」、「冷暖房の温度設定に気をつける」、「詰め替え用商品を使う」などは、60%以上の人が実施していると回答し、行動が一般的なものになってきている。しかし、2009年と2014年

のデータを比較すると、「長期間使用できるよう製品を大切に使う」、「詰め替え商品を使う」という従来型の環境行動が 10 ポイント減少している。また、「待機電力をなくす」についても、東日本大震災後の 2011 年 6 月調査と 2012 年の調査では、実施率が増加したが、2013 年以降は減少し、2009 年と 2014 年のデータを比較すると 8 ポイント減少している。

一方、「クールビズ・ウォームビズを意識する」が 3.2 ポイント、「マイバッグの持参・レジ袋を断る」が 1.6 ポイント上昇した。「クールビズ・ウォームビズを意識する」については、近年、わが国の夏の平均気温が上昇しているため⁶、クールビズを意識する人が増加したと考えられる。なお、本調査ではクールビズとウォームビズを分けずに一緒に質問しているが、今後は両者を分けて質問し、クールビズ、ウォームビズそれぞれに対してどの程度意識しているのかを把握していく必要がある。また、「マイバッグの持参・レジ袋を断る」については、スーパーでのレジ袋の有料化の進行が要因として挙げられる。ただ、全体的に環境行動の実施率はやや減少の傾向にあり、環境行動の取り組みを増加させるための検討が必要な状況にある。

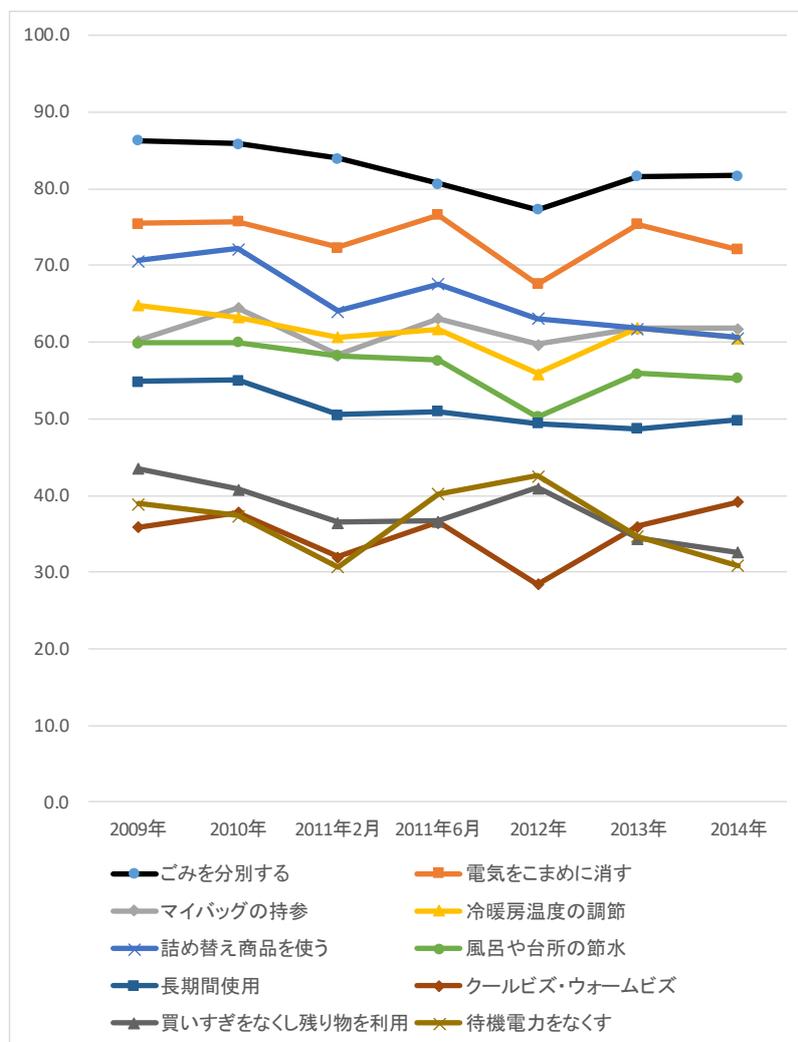


図 6-8 実施している環境行動<複数回答>

表6-9 実施している環境行動（再掲）〈複数回答〉

	2009年	2010年	2011年2月	2011年6月	2012年	2013年	2014年	2014年対 2009年差
ごみを分別する	86.3	85.9	84.0	80.7	77.3	81.6	81.7	-4.6
電気をこまめに消す	75.5	75.7	72.4	76.6	67.6	75.4	72.1	-3.4
マイバッグの持参・レジ袋を断る	60.2	64.5	58.3	63.1	59.7	61.8	61.8	1.6
部屋の冷暖房の温度を調節する	64.8	63.3	60.7	61.7	55.9	61.9	60.6	-4.2
詰め替え商品を使う	70.6	72.2	64.0	67.6	63.1	61.8	60.6	-10.0
風呂や台所の節水をする	59.9	60.0	58.2	57.6	50.3	55.9	55.3	-4.6
長期間使用できるような製品を大切に使う	54.9	55.0	50.5	51.0	49.4	48.7	49.8	-5.1
クールビズ・ウォームビズを意識する	35.9	37.8	32.0	36.5	28.4	36.0	39.2	3.2
買いすぎをなくし、残り物の利用を工夫する	43.5	40.8	36.5	36.7	41.0	34.4	32.6	-10.9
待機電力をなくす	38.9	37.4	30.7	40.2	42.6	34.7	30.9	-8.0

出典：循環型社会イニシャチブ「環境・経済・エネルギー調査」（2009年～2014年）

（5）環境行動の取組み理由について

表6-10は、それぞれの環境行動に取り組む理由について聞いたものである。

「ごみの分別」については、「資源の節約に役立つから」、「リサイクルが促進されるから」という回答が多いが、「社会のルールだから」という回答も多い。

また、「電気などをこまめに消す」、「冷暖房の温度設定に気をつける」、「詰め替え用商品を利用する」、「お風呂や台所の水の節約」、「長期間使えるようにものを大切に使う」、「買い過ぎをなくし残り物も使う工夫をする」、「待機電力を減らす」については、「資源の節約に役立つから」、「地球温暖化の防止に役立つから」という回答も多いが、「家計の節約に役立つから」という回答が最も多かった。

「クールビズやウォームビズを意識する」については、「地球温暖化の防止に役立つから」という回答が最も多く、「マイバッグの持参・レジ袋を断る」については、「資源の節約に役立つから」という回答が最も多かったが、環境行動が、必ずしも、地球温暖化の防止や資源の節約に役立つからという理由だけでなく、経済性などの環境負荷削減以外のベネフィットが行動に取り組む大きな要因になっていることが明らかになった。

表6-10 環境行動の実施理由〈複数回答〉

	地球温暖化の防止に役立つから	資源の節約に役立つから	リサイクルが促進されるから	家庭から出るごみの量が削減されるから	家計の節約に役立つから	健康のために良いから	取り組むことで満足感や充実感が得られるから	社会のルールだから	周りの人がやっているから	その他	特に理由はない
ごみを分別する	31.8	57.0	53.8	45.0	16.7	6.5	14.1	53.2	4.8	1.1	2.4
電気などをこまめに消す	45.7	54.6	5.0	3.1	76.7	3.9	14.9	12.4	1.8	1.3	1.2
マイバッグの持参・レジ袋を断る	25.1	69.5	22.6	49.1	42.0	1.9	20.4	18.0	4.6	1.1	2.4
冷暖房の温度設定に気をつける	61.1	46.8	4.6	2.1	80.4	22.1	18.2	11.7	2.0	1.0	1.3
詰め替え用商品を利用する	20.7	65.6	29.4	61.7	66.5	2.6	17.1	6.1	1.4	0.3	0.9
お風呂や台所の水を節約する	21.3	65.3	6.1	5.3	80.2	3.6	18.8	10.8	2.0	0.9	1.0
長期間使えるようにものを大切に使う	19.5	62.2	20.4	45.3	69.6	4.7	26.6	8.5	1.3	1.4	3.3
クールビズやウォームビズを意識する	54.7	41.6	4.4	2.4	46.1	36.4	24.1	18.7	6.8	0.8	2.8
買い過ぎをなくし残り物も使う工夫をする	18.1	52.7	10.9	65.7	82.4	13.3	25.1	6.0	1.4	1.4	1.4
待機電力を減らす	52.0	59.4	5.1	3.6	86.0	2.8	23.0	11.2	2.6	0.5	1.0

*50%以上回答があった個所には、黄色地を施している。

出典：循環型社会イニシャチブ「環境・経済・エネルギー調査」（2014年）

第4節 地球環境問題に対する関心の有無による環境行動の実施率と実施理由の比較

(1) 地球環境問題に対する関心の有無による環境行動の実施率の比較

図6-9は、図6-2、表6-5で示した質問で、環境問題に関心があると回答した人と関心がないと回答した人とで、環境行動の実施状況にどの程度の差があるかを示している。

いずれの項目とも、環境問題に関心がある人の方が実施率は高いが、環境問題に関心がないと回答した人でも環境行動に取り組んでいる人も多い。

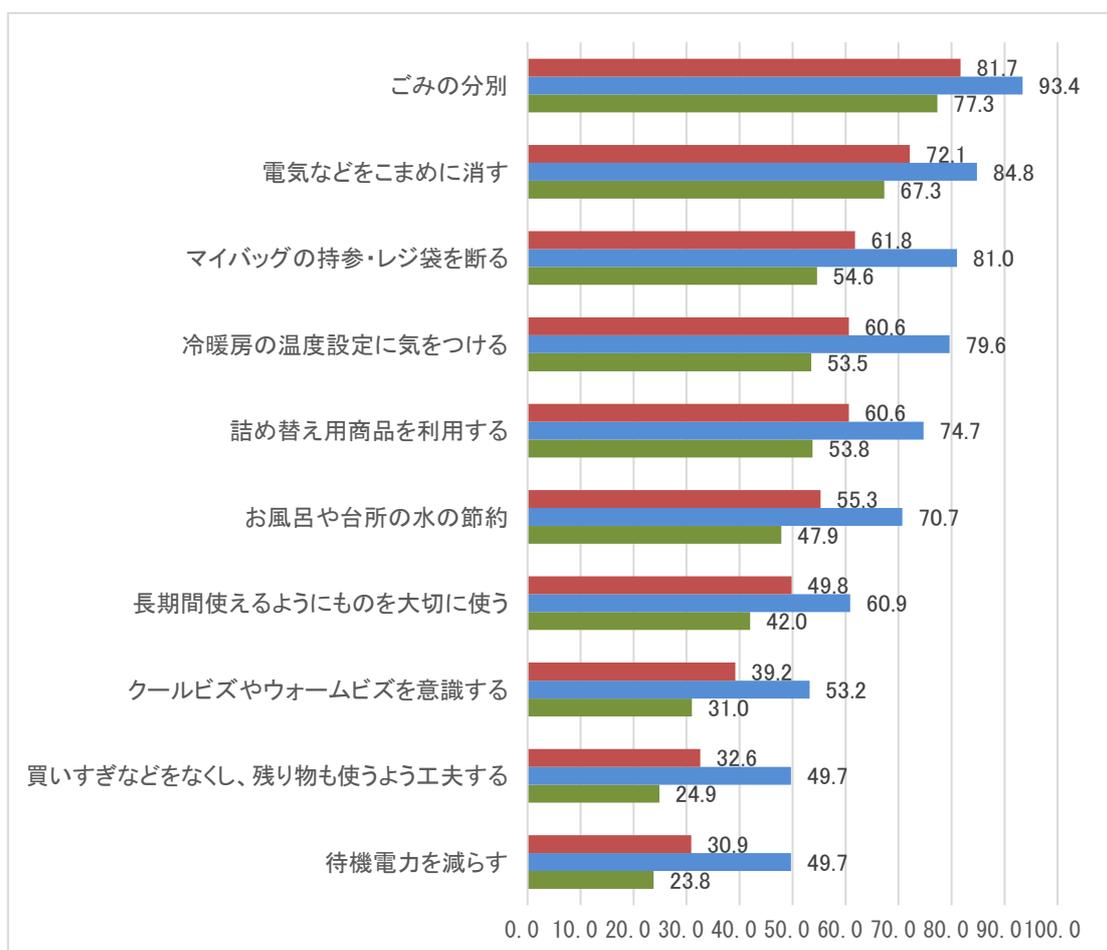


図 6-9 実施している環境行動<複数回答> (2014年3月調査)

上段:合計 1,268s

中段:環境問題に関心がある人 348s

下段:環境問題に関心がない人 920s

出典:循環型社会イニシャチブ「環境・経済・エネルギー調査」(2014年)

(2) 地球環境問題に対する関心の有無による環境行動の実施理由の比較

表 6-11 は、環境行動の実施者のうち、環境問題に関心があると回答した人と、関心がないと回答した人とで、環境行動の実施理由に違いがあるかを示している。

環境問題に関心がない人は、「地球温暖化の防止に役立つから」、「資源の節約に役立つから」、「リサイクルが促進されるから」といった環境貢献に関する回答が少ない。

環境問題に関心がない人の環境行動を促進するためには、環境意識を高めていくこととともに、環境配慮以外のベネフィットを訴求していくことが必要であると筆者は考えている。

表6-11 環境行動の実施理由〈複数回答〉

	対象	サンプル数	地球温暖化の防止に役立つから	資源の節約に役立つから	リサイクルが促進されるから	家庭から出るごみの量が削減されるから	家計の節約に役立つから	健康のために良いから	取り組むことで満足感や充実感が得られるから	社会のルールだから	周りの人がやっているから	その他	特に理由はない
ごみを分別する	合計	1,036	31.8	57.0	53.8	45.0	16.7	6.5	14.1	53.2	4.8	1.1	2.4
	関心あり	325	45.2	73.5	72.9	60.9	23.7	11.1	23.7	59.7	8.0	1.5	0.6
	関心なし	711	25.6	49.5	45.0	37.7	13.5	4.4	9.7	50.2	3.4	0.8	3.2
電気などをこまめに消す	合計	914	45.7	54.6	5.0	3.1	76.7	3.9	14.9	12.4	1.8	1.3	1.2
	関心あり	295	64.4	69.8	7.5	5.1	77.3	5.8	25.4	20.0	3.4	3.4	1.0
	関心なし	619	36.8	47.3	3.9	2.1	76.4	3.1	9.9	8.7	1.0	0.3	1.3
マイバッグの持参・レジ袋を断る	合計	784	25.1	69.5	22.6	49.1	42.0	1.9	20.4	18.0	4.6	1.1	2.4
	関心あり	282	37.9	84.0	27.3	61.0	43.6	3.5	31.9	22.3	5.0	1.4	0.7
	関心なし	502	17.9	61.4	19.9	42.4	41.0	1.0	13.9	15.5	4.4	1.0	3.4
冷暖房の温度設定に気をつける	合計	769	61.1	46.8	4.6	2.1	80.4	22.1	18.2	11.7	2.0	1.0	1.3
	関心あり	277	76.9	58.1	7.6	3.2	80.9	28.2	28.2	17.0	3.2	1.4	1.1
	関心なし	492	52.2	40.4	2.8	1.4	80.1	18.7	12.6	8.7	1.2	0.8	1.4
詰め替え用商品を利用する	合計	768	20.7	65.6	29.4	61.7	66.5	2.6	17.1	6.1	1.4	0.3	0.9
	関心あり	273	31.1	82.8	37.0	70.3	68.1	4.8	26.4	9.5	2.6	0.4	0.4
	関心なし	495	14.9	56.2	25.3	57.0	65.7	1.4	11.9	4.2	0.8	0.2	1.2
お風呂や台所の水を節約する	合計	701	21.3	65.3	6.1	5.3	80.2	3.6	18.8	10.8	2.0	0.9	1.0
	関心あり	260	30.8	78.5	9.2	6.5	82.3	4.2	25.4	17.7	3.5	2.3	0.4
	関心なし	441	15.6	57.6	4.3	4.5	78.9	3.2	15.0	6.8	1.1	0.0	1.4
長期間使えるようにものを大切に使う	合計	632	19.5	62.2	20.4	45.3	69.6	4.7	26.6	8.5	1.3	1.4	3.3
	関心あり	246	28.9	76.0	26.4	58.5	70.3	6.9	35.0	11.0	2.4	2.0	2.0
	関心なし	386	13.5	53.4	16.6	36.8	69.2	3.4	21.2	7.0	0.5	1.0	4.1
クールビズやウォームビズを意識する	合計	497	54.7	41.6	4.4	2.4	46.1	36.4	24.1	18.7	6.8	0.8	2.8
	関心あり	212	65.1	53.8	6.1	2.4	50.5	42.9	35.4	23.1	5.7	1.4	2.4
	関心なし	285	47.0	32.6	3.2	2.5	42.8	31.6	15.8	15.4	7.7	0.4	3.2
買い過ぎをなくし残り物も使う工夫をする	合計	414	18.1	52.7	10.9	65.7	82.4	13.3	25.1	6.0	1.4	1.4	1.4
	関心あり	185	24.3	64.3	16.8	77.3	82.2	19.5	33.5	7.0	3.2	3.2	1.1
	関心なし	229	13.1	43.2	6.1	56.3	82.5	8.3	18.3	5.2	0.0	0.0	1.7
待機電力を減らす	合計	392	52.0	59.4	5.1	3.6	86.0	2.8	23.0	11.2	2.6	0.5	1.0
	関心あり	173	71.7	75.1	6.4	4.6	85.5	4.0	34.7	13.3	2.9	0.6	1.2
	関心なし	219	36.5	47.0	4.1	2.7	86.3	1.8	13.7	9.6	2.3	0.5	0.9

*それぞれの質問項目ごとに、「合計」は回答者の合計、「関心あり」は環境問題に関心がある人、「関心なし」は環境問題に関心がない人を示している。

*50%以上回答があった個所には黄色地を施している。

出典：循環型社会イニシャチブ「環境・経済・エネルギー調査」（2014年）

第5節 個人の環境意識と環境行動に関する考察

個人の環境問題に対する関心は、2008年以降、減少傾向となっている。2008年には洞爺湖サミットがあり、環境問題がテーマになって以降、環境問題に関する大きなイベントがなかったこと、2008年にリーマンショックがあり、長引く不況の中で景気や社会保障問題に

対する関心が高まり、相対的に環境問題に対する関心が薄くなってしまったことなどが原因として考えられる。

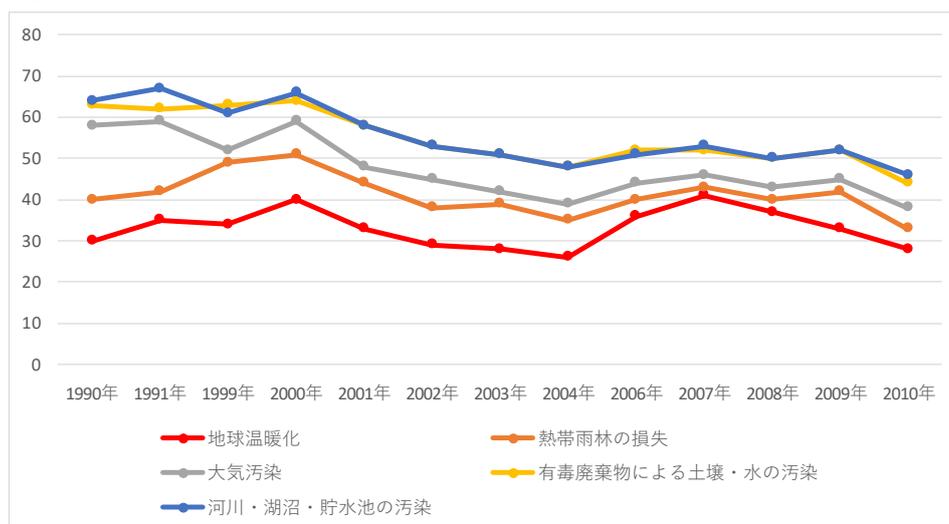
商品・サービスの購入・利用については、価格や品質などが選択の優先条件になっており、環境配慮は、これらの選択肢の次の条件となっている。購買行動においても、実施理由としては、家計の節約や社会規範など、環境以外の要素で実施されているケースが多い。

したがって、環境配慮型商品・サービスの普及や環境行動の促進にあたっては、環境配慮に対する理解を深めるだけでなく、環境以外のベネフィットを要件として備えることや、環境配慮型商品・サービスや環境行動が、環境以外のベネフィットを有していることを訴求した方が、促進される可能性が高いと考えることができる。

また、消費者は、環境問題の解決に一番力になるのは企業であると回答しているものの、CSR という言葉を知っている人は 7.1%しかおらず、企業の活動について情報を伝える場を設定することが必要である。企業の取り組みを個人が知らないことは、大変もったいないことであると筆者は考える。

第6節 海外における個人の環境意識と環境行動の動向

図6-10と表6-12は、1990年から2010年にかけてのアメリカ人の環境問題への関心についての調査結果である。この調査は、Gallup社が全米の18歳以上の男女約1,000人に対して実施した電話調査で、地球温暖化、熱帯雨林の損失、大気汚染、有毒廃棄物による土壌・水の汚染、河川・湖沼・貯水池の汚染の5つの問題のいずれについても、2010年に重要な問題であると回答した人の比率は、1990年、2000年と比較して減少している。この結果から、分析を担当したGallup社のJonesは、アメリカ人の環境意識は低下していると論じている。⁷



*1992年～1998年は調査を実施していない。

図6-10 環境問題に対するアメリカ人の関心の時系列的な動向<複数回答> 単位：%

出典：Gallup社（2011）

表 6-12 環境問題に対するアメリカ人の関心の時系列的な動向〈複数回答〉 単位：%

	1990	1991	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2007	2008	2009	2010
地球温暖化	30	35	34	40	33	29	28	26	36	41	37	33	28
熱帯雨林の損失	40	42	49	51	44	38	39	35	40	43	40	42	33
大気汚染	58	59	52	59	48	45	42	39	44	46	43	45	38
土壌・水の汚染	63	62	63	64	58	53	51	48	52	52	50	52	44
河川等の汚染	64	67	61	66	58	53	51	48	51	53	50	52	46

*1992年～1998年は調査を実施していない。

出典：Gallup社（2011）

表 6-13 は、ドイツ連邦環境省が行ったドイツ人の環境行動調査の結果（2,000 サンプル）と循環型社会イニシャチブが実施した日本人の環境行動の結果を比較したものである。

また、図 6-11 は、わが国の環境省が日本人とドイツ人での環境情報の入手先について調査した結果の比較である。

環境行動の実施率についての調査は、調査項目の内容と表現が異なっているため、単純に比較はできないが、ごみの分別では、日本とドイツの実施率はほぼ同じである。また、節電・節水についてはドイツの方が高いと考えられる。

表 6-13 日本とドイツの環境行動の実施率の比較

	ドイツ（2012）	日本（2012）
節電・節水をしている	85	
風呂や台所の節水をする		48
暖房を節約している	79	
部屋の冷暖房の温度を調節する		54
ごみを分けている	77	77
待機電力や照明をこまめに切っている	74	
電気をこまめに消す		67
待機電力をなくす		24
ごみが出ないようにしている	60	
マイバッグの持参・レジ袋を断る		55
買いすぎをなくし残り物の利用を工夫する		25
エネルギー効率の高い機器を買っている	52	

出典：ドイツ連邦環境省（2012）、循環型社会イニシャチブ（2012）

環境情報の入手先について比較すると、テレビ・ラジオ番組、新聞・一般の雑誌記事、政府・地方自治体からの情報、メーカー・販売店などの広告や宣伝では、日本の方がドイツよりも高いが、専門の書籍や雑誌、友人や家族の話ではドイツの方が日本よりも高い。

日本人の方がどちらかといえば与えられた情報を受動的に入手し、ドイツの方が自ら能動的に情報を入手している傾向がみられる。

地球温暖化問題をはじめ環境問題の解決は世界全体で取り組むべき問題である。その意味で今後は海外の人々の環境問題に対する関心の動向にも目を向けていく必要がある。

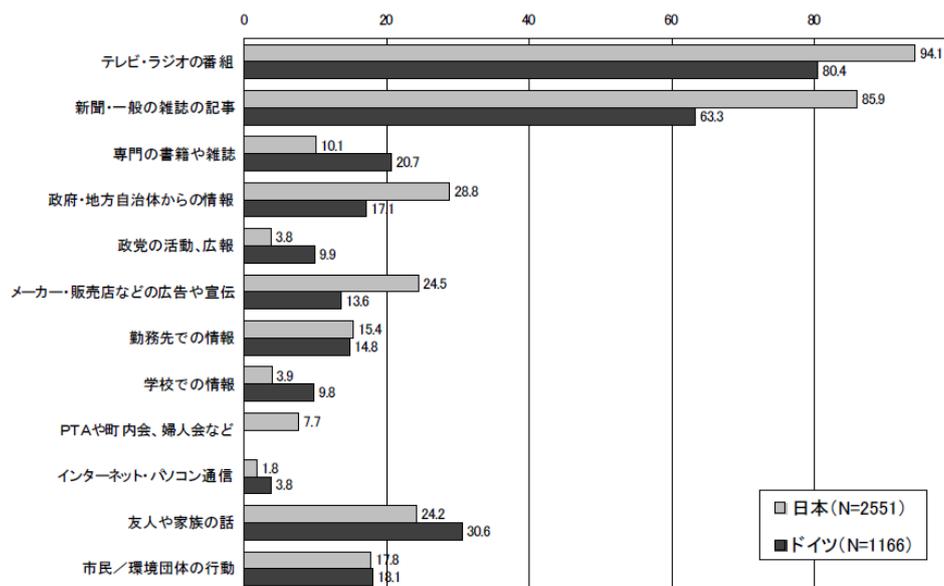


図 6-11 日本人とドイツ人の環境情報の入手先の比較<複数回答>

出典：環境省（1998）

¹ 循環型社会イニシャチブは、1991年、企業や業界団体の環境担当責任者（部課長クラス）を対象に、(株)社会調査研究所（現(株)インテージ）と日本リサイクル運動市民の会が50%ずつ出資して立ち上げた(株)グリーンマーケティング研究所（2002年(株)インテージに吸収）が創設した環境問題に関する会員制の研究会で、参加企業は約50社・団体で発足した。活動内容としては、1～2か月に1回程度研究会を実施し、特定の案件については別途研究会を開催したほか、2008年からは個人の環境意識を探るため20歳以上の個人を対象としたインターネット調査を毎年実施した。筆者は、2002年から2015年まで同研究会の事務局長兼研究主幹を務めた。2015年度で一旦活動を終了した。

² 株式会社インテージは、1960年3月に創設された市場調査会社（当時の社名は、株式会社社会調査研究所）で、2001年4月にジャスダックに上場するとともに社名をインテージと改めた。ホームページに詳細が記載されている。（<http://www.intage.co.jp/>）

³ インテージのネットリサーチモニターについては、ホームページに詳細が記載されている。（<http://www.intage.co.jp/service/net>）

⁴ 循環型社会イニシャチブの環境と経営セミナーにより、毎年『環境・経済・エネルギー調査報告書』としてまとめられている。2008年調査は第16期環境と経営セミナーとして

2009年3月に報告書を発行。以降、毎年度末に発行し、2014年調査は第22期環境と経営セミナーとして2015年3月に報告書を発行した。

⁵ 国勢調査データについては、総務省統計局のホームページ参照。

(<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/index.htm>)

⁶ 気象庁ホームページ「日本の夏(6~8月)の平均気温の偏差の経年変化(1898~2015年)」参照 (http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/sum_jpn.html)

⁷ Jeffrey M. Jones In U.S., Many Environmental Issues at 20-Year-Low Concern, 2011 (<http://www.gallup.com/poll/126716/Environmental-Issues-Year-Low-Concern.aspx>)

第Ⅲ部

企業と個人の動機と意思決定プロセス

第7章. 企業の環境行動の動機と意思決定プロセス

第Ⅲ部では、企業と個人の環境行動の動機と環境行動の意思決定プロセスにおいて存在している環境行動の促進要因と阻害要因について考察する。

本章では、企業が環境行動を行う動機と意思決定プロセスについて把握する。企業が環境行動を行う動機としては、法令順守、ステークホルダーに対する対応などリスクマネジメントの側面と、環境ビジネスへの投資や経費削減のための省エネ設備投資などビジネスの促進という側面がある。企業の環境行動を企業の売り上げや利益の向上と結びつけながら促進していくことが可能であるという理論が Michael E. Porter によって提案されている。また、企業の環境行動の阻害要因の研究について示す。

第1節 企業が環境への取り組みを行う要因

(1) 企業が環境対応を行う動機

企業が環境対応を行う理由や誘因についての研究は、経営学者や経済学者が行われている。

Bansal と Roth (2000)¹は、日本と英国の53の企業のデータを収集し、企業の環境対応に関する基本モデルと、基本モデルから発展させた発展モデルの2つのモデルを提案している。

図7-1は基本モデルである。環境対応を促進する要素として、法律、ステークホルダーの圧力、ビジネス機会や経費節減などの経済的な機会、企業経営者のリーダーシップや企業価値の見地からの環境保全の倫理的な動機の4つをあげ、これらが、企業の環境対応を促進していることを示している。

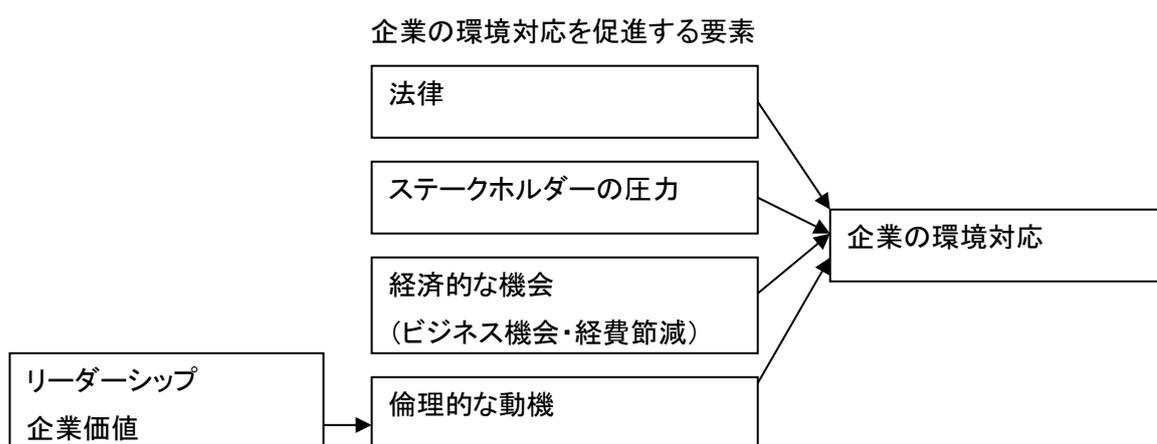


図7-1 企業の環境対応の基本モデル¹

出典：Bansal と Roth (2000)

しかし、Bansal と Roth は、企業の環境対応には様々なタイプがあり、また、企業が行動していくための背景についても様々なタイプがある。そのため、実際の環境対応は、もっと複雑かつダイナミックであると述べている。²こうした点を含めて構築したのが、図7-2の発展モデルである。

環境対応の背景としては、地球温暖化、廃棄物問題、土壌汚染などの環境問題自体の特徴の違いなどの環境文脈、企業の事業分野との近接性などの組織分野の文脈、経営者や社員の関心などの個人の文脈があり、これが、同業他社との競合性、合法性、社会的な環境責任などの企業が置かれてる状況の違いが企業の動機となって環境対応が行われる。

また、環境対応には、生産過程の環境対応の強化、環境配慮型商品の開発・販売など、市場戦略に結びついた対応、法令遵守、企業イメージのマネジメントなど、企業イメージ戦略や企業の社会的責任に結びついた対応、環境運動への寄付、情報公開など自主的な社会貢献活動に結びついた対応の3つに分類でき、それぞれがどのような背景や動機によって形成されるかを説明している。

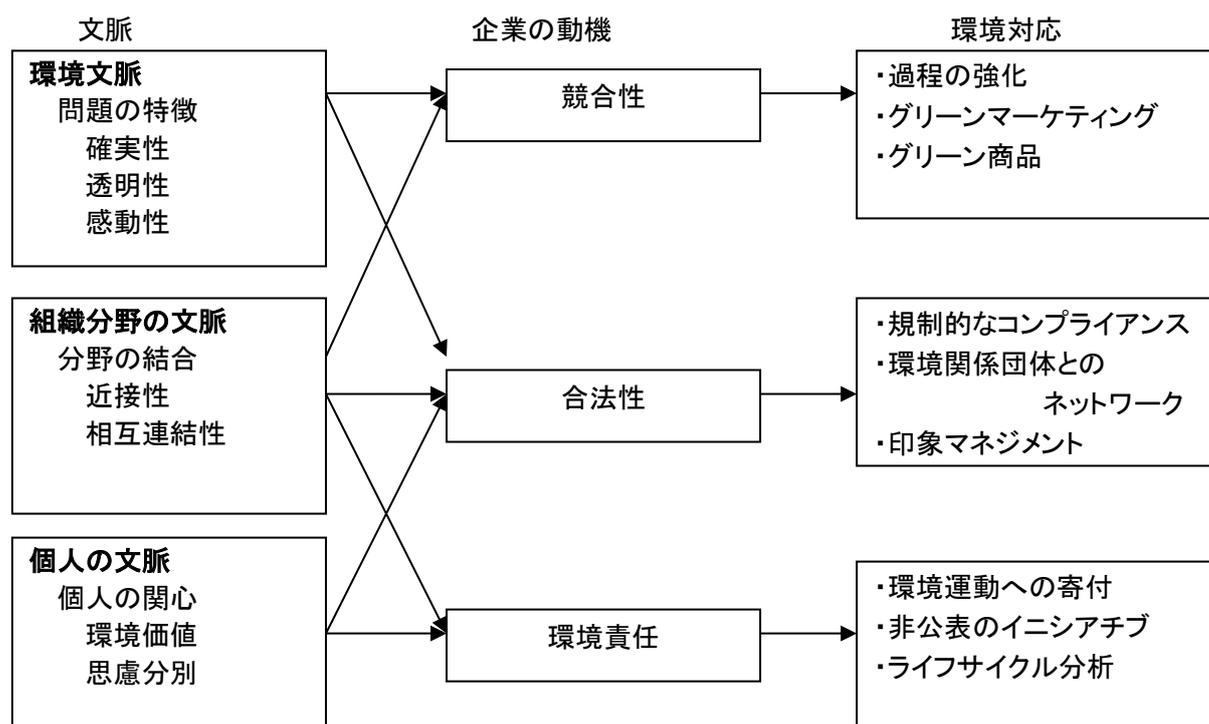


図7-2 企業の環境対応の発展モデル¹

出典：Bansal と Roth (2000)

わが国では、喜屋武昌健 (2007)³が、経営戦略を立案する際に使用される SWOT 分析、すなわち、企業の強み (Strength)、弱み (Weakness)、機会 (Opportunity)、脅威 (Threat) の4つの軸から、プラス要因、マイナス要因、外部環境要因、内部環境要因などの分析を行

い、内向き、外向き、増力化、省力化の環境経営の4つのマトリックスで企業の環境対応について説明している。これを示したのが、表7-1と図7-3である。4

表7-1 環境経営の4つのマトリックス⁴

	内向き（企業内部）	外向き（企業外部）
増力化	環境活動の創出（環境技術革新） <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境対策のノウハウ ・ 資源生産性の向上 ・ 工程歩留まりの向上 	環境市場の創造 <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境物品（環境配慮商品）の開発 ・ 環境コンサルタント ・ 環境浄化ビジネス ・ 廃棄物処理ビジネス
省力化	生産費用の低減 <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の削減 ・ エネルギー消費の削減 ・ 原材料の節約 	環境負荷の低減（リスク回避） <ul style="list-style-type: none"> ・ CO2などの削減 ・ 環境基準・法規の遵守 ・ 損害賠償責任の回避 ・ 有害物質の排出削減

出典：喜屋武昌健（2007）

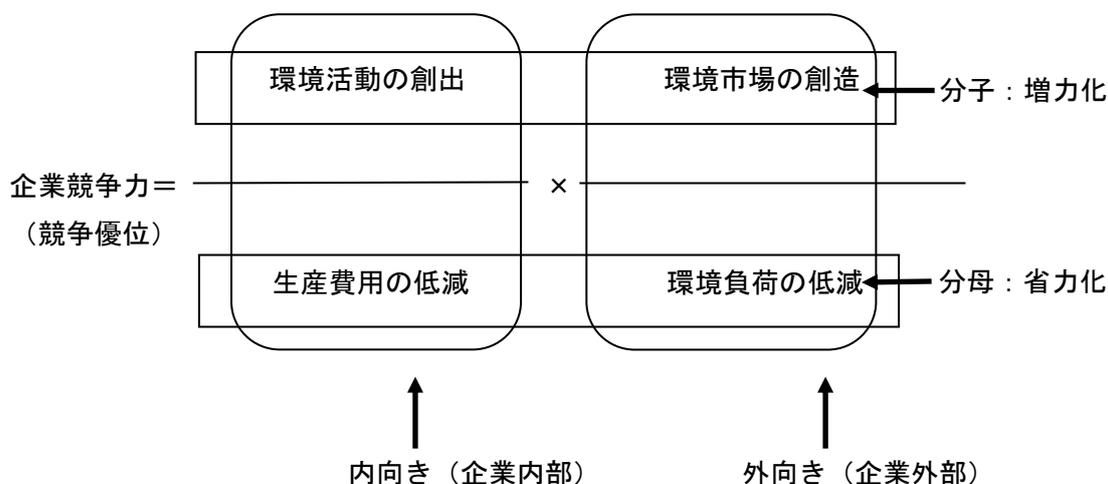


図7-3 環境経営による企業競争力の強化モデル⁴

出典：喜屋武昌健（2007）

喜屋武昌健は、さらに、「経済と環境の両立」や「環境と経済の両立」を考えるよりも初めから経済と環境の2つを目的とし、同時達成することを考えるべきだと述べている。

そのためには、企業の自主的な環境への取り組みを引き出す必要があり、上記の「環境経営の4つのマトリックス」に導く政策が必要であると述べている。そうした政策として、①全社的品質管理（TQM：Total Quality Management）の一環として取り組むことによって環境対策は成果を上げること、②グリーン購入法など需要サイド（顧客）から供給サイド（製

造メーカー)を誘導する政策が有効であること、③環境税、補助金などの手段を組み合わせることによって企業行動を動機付けることが重要であると述べている。

第2節 世論が企業の環境行動に与える影響

企業は営利を目的とした組織体であり、株式会社においては株によって支配されているため、企業の運営は株主の意向に左右される。

そこで、株主の力に拮抗する力として企業の顧客である消費者の動向が重要であるとして Marlin (1988)⁵は 1988 年に、「より良い世界にするための買い物 (Shopping for a Better World)」という買い物のガイドブックを発行し、商品の品質や使い勝手ではなく、1. 情報公開、2. 環境や自然への配慮、3. 女性の処遇・昇進、4. 少数民族の処遇・昇進、5. 慈善・寄付、6. 労働環境への配慮、7. 従業員家族への福利厚生という 7 つの項目に関して A B C D の 4 段階で企業のランク付けを行った。これは今日の CSR (Corporate Social Responsibility) の原型となっている。

小樽雅章 (2002)⁶は、企業に対する拮抗力として、消費者や環境 NPO の行動が大きな役割を果たしてきたことについて事例をあげて説明している。

国内においては、2002 年 4 月に雪印食品が、BSE (牛海綿状脳症、いわゆる狂牛病) 対策として政府が行った買い上げ制度を悪用し、輸入牛肉を国産と偽って買い上げさせ不当な利益を得た。消費者は雪印食品が嘘をついたという理由で同社のハム、ソーセージを買わなくなり、その結果、同社は廃業に迫いやられたことを事例として挙げている。

また、小樽雅章 (2006)⁷は、海外の事例として、1989 年 3 月 24 日にアラスカ沖で発生した大型タンカーのバルディーズ号が座礁し、4 万 2 千リットルの原油が流れ出た事件の後で、生物圏の保護、自然資源の持続的な使用など 10 項目をあげたバルディーズ原則 (現、セリーズ原則) を NPO であるセリーズによって作成したことが、その後の企業の環境への取り組みに大きな影響を与えたと説明している。バルディーズ原則については、大手企業では、ゼネラル・モーターズ (GM) の署名が大きな役割を示した。これは、同社が 1960 年代から 1970 年代にかけて欠陥自動車を発売しているという追及を受け、米国議会でも取り上げられて大きなダメージを受けていたため、企業のイメージ戦略の上からセリーズに協力することが得策だと考えたためであると説明している。

また、1991 年 1 月にスイスのダボスで開催されたダボス会議 (世界経済フォーラム) で、当時のアナン国連事務総長が、世界の主だった企業に、人権の擁護、児童労働の実効的廃止、強制労働の排除、雇用と職業に関する差別の撤廃、環境問題の予防的なアプローチの支持、環境に関するイニシアチブの推進、環境にやさしい技術の開発と普及の促進など 10 原則で構成された契約である「グローバルコンパクト (Global Compact)」を結ぶことを迫った。

大手企業が最初に署名したのは、2000 年 7 月 26 日 (22 社) であった。その中でアメリカ企業では、ナイキ (Nike) だけが含まれていた。ナイキは、スニーカーを安く作るために発展途上国の工場に 12~13 歳の少女に労働させていた。そのためナイキは児童労働企業と

いうことで、1997年10月18日に世界13カ国の85の都市で同時に反ナイキのデモが行われた。ナイキ商品の売上が落ち経営が苦しくなったため、結局ナイキは非を認め、いっさい児童労働をしないことを宣言した。こうした状況の中で、消費者の信頼を回復するために、ナイキは、グローバルコンパクトに最初に署名したと説明している。

こうした事例から、小樽は、企業の環境行動を促進する条件として消費者や市民団体の力は今後も重要であると説明している。

また、企業は日ごろからステークホルダーとの関係を良好にしておくことが大切であるという観点から、ステークホルダーとのコミュニケーションについての研究が研究者によって行なわれてきた。

鷲尾紀吉(2003)⁸は、企業経営の中で環境への取り組みを戦略的に捉えることを「戦略環境経営」と名づけ、環境コミュニケーションは、環境情報の相互理解、共有、信頼関係の構築ができるようコミュニケーションそのものの創意工夫が必要であると述べている。そして、リコーグループのグリーンパートナー対応、富士通の双方向コミュニケーション作りの体制整備、ファミリーマートの社会科資料集の作成協力などが信頼関係構築のためのコミュニケーションの好事例であると述べている。

清水正道(2005)⁹は、環境コミュニケーションは、企業のコミュニケーション活動の中で、企業の側から情報を伝達するという広報機能だけでなく、ステークホルダー・ダイアログ(対話)の実施など、ステークホルダーからの意見や評価を聴くという広聴機能を持ったという点で、ツーウェイ・コミュニケーション、あるいは、フィードバック・ループを確立したという点で意義がある。環境コミュニケーション機能を包含して企業の広報機能の再編成を行うことが望ましいと述べている。

しかし、久富健治(2002)¹⁰は、ステークホルダーが企業に要求する事項は多様であることや、市民の側の情報処理能力にも限界があるため、環境問題の解決には、環境コミュニケーションによる手法だけでなく制度的な枠組みが必要であると述べ、環境コミュニケーションの限界を指摘している。

環境コミュニケーションのツールとして環境報告書を発行する企業が増えているが、環境報告書について清水正道(2005)¹¹は、専門家が分析・評価を行うための情報開示ツール(評価の基礎となるデータの提供)と、企業と多様なステークホルダーとが相互に理解を深めるルーツ(コミュニケーションツール)という2つの機能があり、今後も2つの方向性で発展していくと述べている。

また、環境報告書については、信頼性の保証について議論されている。大田博樹(2008)¹²は、環境報告書を含む企業の社会活動の情報開示を目的としたCSR報告書では、統一された基準に基づいた報告書の作成が重要であり、第三者意見と第三者審査の違いを理解し、それぞれの強みを生かした保証を行っていくことが信頼性を高めると述べている。

また、井勝久喜ら(2009)¹³は、環境報告書が、社会的説明責任や社外コミュニケーションだけでなく、従業員の意識啓発や環境教育に役立っていると、別の面から環境報告書の

コミュニケーションツールとしての役割について述べている。

第3節 法規制とビジネスの関係

前述した Bansal と Roth (2000) ¹⁴の研究にもみられるように、企業の環境対応の動機としては法規制が大きな要素となっている。

Porter と Linde (1995a) ¹⁵は、企業の法規制に対する環境対応は、「適正に設計された環境規制 (well-designed environmental regulation)」であれば企業の競争力を強化すると主張した。

一般的に、環境目標と産業の競争力強化とは、社会便益と私的費用 (内部費用) のトレードオフ (二律背反) の関係に考えられてきた。言い換えれば、環境と経済は対立すると考えられてきた。

しかし、Porter は、これは、環境規制を技術、製品、生産プロセス、顧客ニーズなどは予め一定の条件で固定されているという「静的なモデル (static model)」に捉えているからであって、実際には、条件が固定された世界ではなく、イノベーション (技術革新) を基本とした「動的なモデル (dynamic model)」であり、国際競争力の高い企業の条件は、安価な資源を投入できることでも生産規模が大きいことでもなく、改善やイノベーションを継続的に成し遂げられる能力のある企業であると述べている。

適正に設計された環境規制は、イノベーションを引き起こすため、国際競争力の強さと相反するものではないと説明した。競争力の増加によりコストの増加と相殺するイノベーションを引き起こすことを Porter は「イノベーション・オフセット (innovation offsets)」と名づけた。

また、イノベーション・オフセットには、環境規制が環境汚染の軽減などの環境問題の解決をもたらすだけでなく、原材料の再利用や副産物の再利用など生産工程の合理化につながる「プロセス・オフセット (process offsets)」という側面と包装の軽減やリサイクルのし易さ、廃棄処理の安さなどを含め、より高性能、高品質な製品づくりにつながるという「プロダクト・オフセット (product offsets)」の側面と2つの形態があると述べている。図7-4は、これらの関係を示したものである。

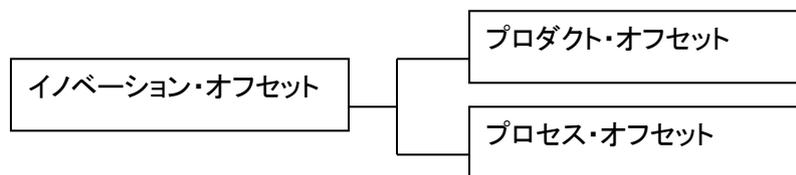


図7-4 イノベーション・オフセットの構成

出典：Porter, M.E. and Linde, C., 1995 より作成

Porter と Linde (1995b) ¹⁶は、企業の環境改善への取組みが資源生産性の向上や生産

工程での利益につながる事例として、①無駄のないより完全な加工、代替品の使用、リユース、リサイクルの結果としての資源の節約、②工程における歩留まりの向上、③より注意深いモニタリングとメンテナンスによる操業中断時間の削減、④副産物の利用の促進、⑤廃棄物の有効利用、⑥生産工手におけるエネルギー消費量の削減、⑦資材保管料と物流コストの削減、⑧より安全な労働環境になることによる労務・保険費用の削減、⑨廃棄物処理コストの削減、⑩より良い工程管理に移行することによる製品の改良などを挙げている。また、環境改善への取り組みが製品の向上につながる点として、①より環境調和の取れた高品質の製品、②原材料の代替などによる製品原価の低減、③梱包費用の削減、④効率的な資源利用、⑤より安全な製品、⑥顧客の製品処理に係る費用の低減、⑦再販価値やスクラップ価値の向上などをあげている。こうした考え方は、一般に Porter 仮説と呼ばれている。

Klassen と McLaughlin (1996)¹⁷は、環境への取り組みは市場獲得とコスト削減の両面で企業の財務パフォーマンスに影響を与え、先行者利益があると指摘し、Porter 仮説を支持している。

また、三橋規宏 (2008)¹⁸は、1970 年代の初めにアメリカで提案された「1970 年大気清浄法改正法案」（「マスキー法」）の自動車排ガス規制に対して、日本の自動車メーカー各社が積極的に取り組むことにより、世界の自動車市場を席卷したことや、我が国で 1999 年に施行された「改正省エネ法」の最も省エネルギー性能が優れた製品を基準にすることを義務付けた「トップランナー方式」の導入などを例に Porter の仮説が正しいことを示した。

しかし、Porter 仮説には、批判もある。主な批判としては、以下の 3 つがある。

第一は、イノベーション・オフセットは、理論的には可能だが、実際には稀かあるいは少ないのではないかという指摘である。第二は、環境規制のコストが高いということは、環境規制と競争力との間にトレードオフ（二律背反）が成り立つことを照明するものだという指摘である。そして第三は、仮に規制がイノベーションを促進させたとしても、もっと生産的な開発への投資や別のイノベーションの可能性を締め出し、競争力を弱めるのではないかという指摘である。

Porter らは、それぞれの批判に対して、反論を行っている。

第一の指摘に対しては、汚染を軽減することによってコスト削減を図ることは、決して例外的ではなく、標準的なことだと事例を交えて説明している。

第二の指摘に対しては、1970 年の排ガス規制法や 1990 年の排ガス規制法の改正時において、当初、業界アナリストが予測したコストに比べて実際に企業が負担した費用が軽減されていたことを例に、決してトレードオフするものではないと述べている。

また、第三の指摘に対しては、イノベーション・オフセットによるハイ・リターンが大きいことや、多くの産業では、環境投資は企業の投資全体の一部でしかないと説明している。

こうした点を踏まえて、Porter らは、企業がすべきこととして、第一に、自社の環境対策の費用と便益を明らかにするために、費用と便益の測定と評価方法を確立し改善を行うこと、第二に、割り出した環境コストを踏まえて、イノベーションによる解決策を考案してみ

ることが大切であると述べている。それによって、どの企業もコスト削減と競争力の強化を実現できるとしている。

Porter らは、最終的な結論として、汚染対策から資源生産性の向上へと考え方をシフトさせることが必要であり、そのためには、環境と企業競争力の両方を促進するイノベーションを土台とした解決が重要であると述べている。

わが国においては、Porter 仮説に関して金原達夫ら（2007）¹⁹の研究がある。彼らの分析のフレームを示したのが図7-5である。

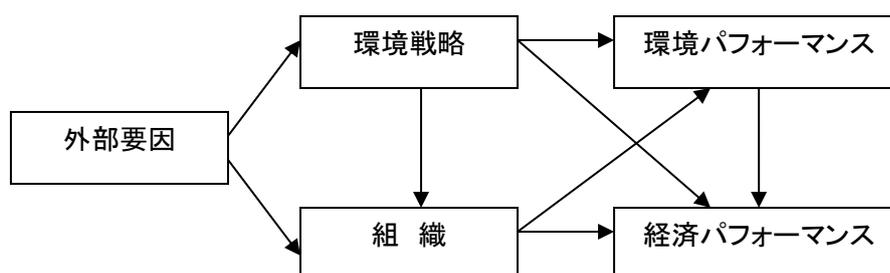


図7-5 企業の環境対応の分析フレーム

出典：金原達夫、藤井秀道、金子慎治（2007）

この図の外部要因には、政府、地域、取引先からの圧力などが含まれ、環境戦略には、リーダーシップ、従業員の参加、環境対策責任者の発言力、環境対策への要請、他の対策と環境対策との優先順位などが含まれている。また、組織には、環境報告書、環境会計、ISO14001等環境マネジメントシステムの取得、製造工程、製品設計、廃棄物削減等への対応が含まれている。

金原らは、日本の企業に対してアンケート調査を実施し、外部要因、環境戦略、組織、環境パフォーマンス、経済パフォーマンスの5つの要因の因果関係について分析した。

分析の結果、環境パフォーマンスと経済パフォーマンスを共に向上させるためには環境戦略が重要な役割を果たすこと、言い換えれば、適切な環境戦略を持たずに環境規制等の外部要因に対応しようとする組織は、環境パフォーマンスのみならず、経済パフォーマンスの向上に対しても有効に機能しないことが明らかになったと説明している。すなわち、重要なのは、環境規制が適切か否かということではなく、企業の環境戦略が適切か否かの方が重要であり、環境規制が組織に環境技術の開発を促し、イノベーションを実現することで環境パフォーマンスも経済パフォーマンスも高まるという Porter 仮説は成り立たないと主張している。

Porter 仮説が成立するか否かという議論も必要であるが、環境と経済を対立関係にするのではなく一体化することが必要であり、Porter 仮説は、環境と経済の統合の可能性を示したという点で評価すべきだと筆者は考えている。

第4節 社会問題解決とビジネスの関係

企業にとって環境配慮行動が進まないのは、環境問題が市場原理に乗らないためである。いわゆる「外部不経済」ないし「市場の失敗」といわれる問題である。²⁰この問題を解決するためには、企業の経済的価値（売り上げ・利益追求）と社会的価値（環境負荷の削減）とを同時に実現する方法を考える必要がある。

Porter 仮説を提案した Porter と Kramer (2011) ²¹は、こうした見地から CSV (Creating Shared Value : 共通価値の創造) の概念を提起した。

彼らは、グローバル企業が、発展途上で児童労働や環境破壊などの問題が発生するなど、企業が問題を引き起こす中で、CSV への取り組みが、企業と社会のより良い関係を再構築するということが、CSV の概念を提案した理由であると説明している。

また、Porter と Kramer (2011) ²²は、CSR (Corporate Social Responsibility : 企業の社会的責任) の概念と CSV の概念の違いについて説明している。

彼らは、これまでの CSR は、自社の事業との相関関係がほとんどなく、そのため社会的に効果的あるいは大きな影響を及ぼしていないと主張する。そのため、CSR に代わって、自社のイメージ向上だけを目的とするのではなく、社会を変えていながら、自社の事業を進めていく CSV という概念を提起したと述べている。すなわち、CSR では、企業が社会と向き合うようになってきたものの、直接的な事業と関わりなく、利益の一部を寄付や善行によって社会を改善したりするものであるが、CSV (Creating Shared Value : 共通価値の創出) は、企業が利益を上げながら社会的な課題を解決していくもので、こうした取り組みによって、より良い社会システムが実現するというものである。表7-2は CSR と CSV の違いをまとめたものである。

表7-2 CSR と CSV の違い

CSR (Corporate Social Responsibility) : 企業の社会的責任		CSV (Creating Shared Value) : 共通価値の創出
価値は「善行」	→	価値はコストと比較した経済的便益と社会的便益
シチズンシップ、フィランソロピー、持続可能性	→	企業と地域社会が共同で価値を創出
任意、あるいは外圧によって成立	→	競争に不可欠
利益の最大化とは別物	→	利益の最大化に不可欠
テーマは、外部の報告書や個人の嗜好によって決まる	→	テーマは企業ごとに異なり、内発的である
企業の業績や CSR 予算の制限を受ける	→	企業の予算全体を再編成する
フェア・トレード等で購入する	→	調達方法を変えることで品質と収穫量を向上させる
* CSR、CSV とともに、法律および倫理基準の遵守と、企業活動からの害悪の削減が想定される。		

出典 : Porter と Kramer (2011)

彼らは、上記の事項のまとめとして CSV（Creating Shared Value：共有価値の創出）に至る企業の社会的な問題に対する関与の段階と CSV が必要な理由について述べている。

表 7-3 は、企業の社会的な問題に対する関与の段階を示したものである。

表 7-3 企業の社会的な問題に対する関与の段階

段階	概要
第 1 段階 政治的解決 手段	批判や運動を抑える手段 社会問題に対する企業の責任は認めないものの、動物の権利保護、遺伝子組み換え食品の廃止、公害問題の解決などに対する市民団体や NPO の行動を鎮圧するために寄付を行う。
第 2 段階 受動的 CSR	自社のイメージの向上 社会的な問題に対する企業の責任は認めた上で、自社が社会に及ぼしている影響に関心をもっており、敏感であることを世間に示す意味で、慈善事業としての寄付やボランティアに取り組む。
第 3 段階 戦略的 CSR CSV	企業が社会と価値を共有しながら問題を解決 社会問題を企業の事業活動と切り離して別の課題としてみるのではなく、事業戦略と一体のものとして扱う。言い換えれば、企業が事業活動に密接な社会問題の解決に自ら取り組む。

出典：Porter と Kramer（2011）

第 1 段階は、企業に対する市民団体からの批判をかわすために寄付を行うもので、この段階においては、企業は、社会問題に責任があるという認識はない。第 2 段階は、企業が社会的な問題に対する責任は認めるものの、責任の果たし方として寄付やボランティア活動など、直接的な事業と関わりなく行う段階である。そして、第 3 段階は、社会問題を自社の事業活動と一体と捉え、事業活動の中で、社会問題の解決に取り組む段階である。

Porter は、企業の社会との関わりは第 1 段階から始まり、現段階は、第 2 段階にあると同時に、第 3 段階に移行しようという動きが見られると述べている。

Porter は、第 3 段階が必要な理由としては、第一に、第 2 段階では、企業の活動は、企業イメージの向上につながるが、社会問題の具体的な解決につながらないことを挙げている。言い換えれば、今日まで企業は、自社のイメージの向上だけに関心があり、社会にインパクトを与えて実際に社会を変えていこうとは真剣に考えてこなかったと述べている。

第二に、企業はそれぞれ事業内容が異なっており、企業が保有している人材や技術などに違いがあるため、全ての社会問題を解決できないと同時に、特定の問題に対しては企業の特徴を生かした解決のサポートができるということを挙げている。

さらに、Porter は、事業戦略と社会を結び付けなければ、社会問題の本当の解決になら

ないことに企業も社会も気づき始めてきており、そのように行動することが社会だけでなく企業にとっても利益を売ることができることに企業が気づき始めていると述べている。すなわち、長い目で見れば、企業にとっても、事業戦略と社会とを結び付けていくことが持続可能な競争上のポジションを作り上げることができると論じている。また、CSVの基本概念としては、社会課題の解決と企業の利益、競争力向上を両立させ、社会と企業の両方に価値を生み出す取り組みということであるが、今後の方向性として、表7-4のように、①社会課題を解決する製品・サービスの提供、②バリューチェーンの競争力強化と社会への貢献の両立、③事業展開地域での競争基盤強化と地域への貢献の両立の3つの方向があると論じている。

表7-4 CSVの3つの方向性

方向性	内容
社会課題を解決する製品・サービスの提供	社会課題を事業機会と捉え、自社の製品・サービスでいかに社会課題を解決するかの探索を通じた新規事業創発・推進 代表例：GEのエコマネジネーション、IBMのスマートプラネット、各種BOPビジネス
バリューチェーンの競争力強化と社会への貢献の両立	効率化を通じたコスト削減、サプライヤー育成を通じた高品質原料の安定供給等、バリューチェーンを（新たな視点で）最適化しつつ社会課題を解決 代表例：食品企業による原料農家育成、流通業における輸送ルート最適化
事業展開地域での競争基盤強化と地域への貢献の両立	事業展開地域における人材、周辺産業、輸送インフラ、市場の透明性等を自ら強化することを通じ、地域に貢献しつつ、自社の競争力を向上 代表例：アフリカにおける原料輸送インフラの整備を通じた自社事業の成長

出典：Porter と Kramer (2011)

第5節 企業の環境への取り組みを阻害する要因

企業の環境への取り組みを阻害する要因についての研究事例としては、省エネバリア (Energy Efficiency Barriers) の研究がある。省エネバリアとは、一見すると経済合理性があると考えられる省エネルギー対策の実施を妨げる非経済的な障害のことをいう。²³ 省エネバリアの分類としては、SPRUの分類がある。²⁴表7-5にSPRUの分類を示す。省エネ投資に対する回収リスクが高いこと、省エネに関する情報が不足して企業が意思決定をすることが難しいこと、エネルギー管理のための人件費など隠れた費用が存在していることなどが挙げられている。

表 7-5 省エネバリアの種類と内容

バリアの種類	内容
1. リスク	省エネ投資に対して、短期間での投資回収が求められるため、導入に踏み切れない。
2. 不完全情報	省エネ投資についての情報が欠如しているために、エネルギー効率の良い有益な省エネ対策を選択できないため、導入に踏み切れない。
3. 隠れた費用	エネルギー管理のために発生する人件費、省エネ対策のために一時的に生産ラインを停止することによる損失など隠れた費用が発生する。
4. 多様性	対策が平均的には効果があっても、業種や規模、部屋の広さなど導入する企業や世帯の特性によっては、効果的でない場合もある。
5. 資金調達	信用力の乏しい中小企業や低所得者の場合、利息が高いなど資金調達コストが大きいため、魅力的な投資機会であっても見送られてしまう。
6. 逆選択	省エネ製品を購入する場合、買い手は売り手ほど製品の性能についての情報を持っていないため、省エネ効果よりも価格の安い製品を選択してしまう。
7. インセンティブの不一致	ビルのオーナーは、ビルの省エネ性能を家賃に反映させにくい、テナントは、光熱費の節約のために省エネ性能を高めてほしいが、設備の決定権がないなど、立場によりインセンティブが一致しないことが省エネ対策の阻害となる。
8. 限定合理性	人々の認知・情報処理能力には限界があるため、部分的な最適行動に留まってしまう。
9. 惰性	これまでのやり方や習慣を変えることに抵抗感があるため、新たな省エネ対策の導入が見送られてしまう。
10. 情報の信頼性、信用	省エネ対策についての情報に信頼性がないと、実施される可能性も低くなる。
11. 価値観	エネルギー管理者や経営者が環境保全に熱心であるなど、個人の省エネに対する価値観が省エネ対策の導入に影響する。
12. 権力構造	エネルギー管理者の権限が組織内において強いかわ弱いかといった組織内の権力構造や力関係が省エネ政策に影響を与える。
13. 文化	環境対策を重視する組織文化、コスト管理を重視する組織文化など、組織文化の有無が省エネ対策に影響を与える。

出典：SPRU (2000)

企業の中でも、生産部門（工場）における省エネバリアに特化した研究がある。Rohbin と Thollander (2006)²⁵、Rohbin と Thollander と Solding (2007)²⁶、Thollander と Ottoson (2008)²⁷は、工場における省エネバリアを分類した。表 7-6 に彼らの分類を示す。企業経営における省エネバリアと概ね同じであるが、工場の場合、資金面や組織風土の問題だけでなく、新たな技術導入により業務遂行に支障をきたすのではないかと懸念がバリア

として生じている点が特徴である。

表 7-6 工場における省エネバリア

バリアの種類	内容
1. 省エネルギー技術導入の技術的リスク	これまでと異なる技術を導入することにより、生産性や製品の品質に支障が生じる可能性があるため、導入に踏み切れない。
2. 省エネルギー技術導入に伴う不便、手間、機会費用	新しい設備の設置に伴い、生産ラインを止めることによる機会費用の発生、設置に伴う人手やコストの発生を懸念して、導入に踏み切れない
3. 技術的な多様性	工場ごとに工程が異なっている場合が多く、汎用技術が適用できないことによるコストの発生を懸念して、導入に踏み切れない
4. 他に重要な案件があることによる時間不足	他に優先順位の高い案件が存在して、省エネ対策のために時間が割けない
5. 資金面の制約	他の投資案件との兼ね合いから、省エネ対策のための費用を調達できない
6. 人手不足	エネルギー管理に関わる人員が足りないため、省エネ対策を検討する人手が足りない
7. 組織内の検討プロセスの冗長性	組織内の検討プロセスが長いため、組織内で承認を得るために多大な時間と労力を要してしまう
8. 従業員の認識不足	従業員の省エネ対策に対する認識や関心が不足している
9. エネルギー管理担当者の影響力が小さい	エネルギー管理担当者の社内での地位や影響力が低いため、提案しても実行されにくい
10. 不十分な計測体制	工程、部署、機器ごとのエネルギー消費量を計測する体制がないため、省エネのインセンティブが生まれにくい
11. 省エネルギーの優先順位の低さ	エネルギーコストが小さい、環境対策に無関心など、省エネ対策の優先順位が低い
12. 技術的情報の不足	省エネ対策のノウハウや技術的知識が不足している
13. 調達、操業、保全における省エネルギー観点の欠如	調達、操業、保全において、省エネの観点が考慮される仕組みがない
14. 将来の不確実性	企業自体の先行きが不確実なため、長期的な投資を考えることができない
15. ユーティリティコストに対する認識不足	エネルギーコストをエネルギー管理部署が一括して管理すると、他の部署のコスト意識が薄れてしまう

出典：Rohbin と Thollander (2006)、Rohbin 他 (2007)、Thollander と Ottoson (2008)

省エネ対策を促進していくためには、それを妨げるバリアに対する理解と解決策を検討

していく必要がある。

第6節 企業の環境行動の動機と意思決定プロセスに関する考察

企業は、環境配慮行動を、倫理的動機だけでなく、法規制やステークホルダーの圧力、ビジネスチャンスなど、環境貢献以外の要素によって実施している。企業は、売り上げ、利益の向上と顧客、取引先からの社会的信用によって活動を継続しているため、これらの要素と結びつけることが環境行動の促進になる。

また、企業組織の中では、環境部門は、人事、マーケティング、商品開発など他の組織との調整の上で、意思決定されるため、権力構造や文化などの要素により、環境行動に対する意思決定の優先順位が低くなることもあり、環境行動にシフトさせるためには、環境行動とビジネスを結びつけることが最も重要である。

¹ Bansal, P. & Roth, K. (2000) Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness, *Academy of Management Journal*, 43, 4, 717-738

² Bansal, P. & Roth, K. (2000)

³ 喜屋武昌健 (2007) 環境経営による企業競争力と環境政策に関する研究 産業総合研究, 15, 87-99

⁴ 前掲 喜屋武昌健 (2007)

⁵ Marlin, A. et al. (1988) Shopping for Better World, SIERRA CLUB

⁶ 小樽雅章、高木修 (2002) 企業の反社会的行動が購買行動に及ぼす影響—雪印乳業中毒事件、雪印食品牛肉事件を主婦たちはどう認識したか— 日本社会心理学会第43回大会発表論文集 164-165

⁷ 小樽雅章 (2006) 良心ある企業の見分け方 宝島社新書

⁸ 鷲尾紀吉 (2003) 戦略環境経営と環境コミュニケーション 名古屋産業大学・名古屋経営短期大学環境経済学研究所年報, 2, pp. 55-70

⁹ 清水正道 (2005) 環境政策と環境コミュニケーション：企業コミュニケーションからみた諸課題 東京経済大学コミュニケーション科学, 22, pp179-190

¹⁰ 久富健治 (2002) 企業と環境コミュニケーション—試論— 神戸山手大学紀要, 4, A1-A12

¹¹ 清水正道 (2005) 環境政策と環境コミュニケーション：企業コミュニケーションからみた諸課題 東京経済大学コミュニケーション科学, 22, pp179-190

¹² 大田博樹 (2008) CSR 報告書の保証に関する研究 国際経営論集, 36, pp. 79-89

¹³ 井勝久喜、山崎智恵、宮川雅充 (2009) 環境報告書の内部機能に関する研究 吉備国際大学研究紀要, 国際環境経営学部 19, pp57-64

¹⁴ Bansal, P. & Roth, K. (2000) Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness, *Academy of Management Journal*, 43, 4, 717-738

¹⁵ Porter, M. E. and Linde, C. (1995a) Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *The Journal of Economic Perspectives*, 9, No4, 97-118

¹⁶ Porter, M. E. and Linde, C. (1995b) Green and Competitive: Ending the stalemate. *Harvard Business Review*, September-October, 120-134

¹⁷ Klassen, R. D., and McLaughlin, C. P. (1996) The Impact of Environmental Management on Firm Performance, *Management Science*, 42, 8, 1199-1214

-
- ¹⁸ 三橋規宏監修 (2008) 良い環境規制は企業を強くする—Porter 教授の仮説を検証する— 海象社
- ¹⁹ Palmer, K., Oaters, W.E., and Portney P.R. (1995) Tightening Environmental Standards: The Benefit-Cost or the No-Cost Paradigm?. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 119-132
- ²⁰ 植田和弘 (1996) 環境経済学 21~28
- ²¹ Michel E Porter, R.Kramer (2011) Creating Shared Value, *Harvard Business Review January-February*
- ²² Michel E Porter, R.Kramer (2011) Creating Shared Value, *Harvard Business Review January-February*
- ²³ Howarth R. and Andersson B. (1993) Market barriers to energy efficiency, *Energy Economics*, 15, pp.262-272
- ²⁴ SPRU (Science and Technology Policy Research, University of Sussex) (2000), *Reducing barriers to energy efficiency in public and private organizations, Final Report, Joule III Project, EU*
- ²⁵ Rohbin P. and Thollander P. (2006) Barriers to and driving forces for energy efficiency in the non-energy intensive manufacturing industry in Sweden, *Energy*, 16. pp.1836-1844
- ²⁶ Rohbin P., Thollander P. and Solding P. (2007) Barriers to and driving forces for energy efficiency in the Swedish foundry industry, *Energy Policy*, 35, pp.672-677
- ²⁷ Thollander P. and Ottoson M. (2008) An energy efficient Swedish pulp and paper industry—exploring barriers to and driving forces for cost-effective energy efficiency investments, *Energy Efficiency*, 1, pp.21-34

第8章 個人の環境行動の動機と意思決定プロセス

本章では、個人の環境行動の動機と環境行動の意思決定プロセスについて把握する。人々は様々な欲求を実現するために行動しているため、環境学習で環境問題の重要性について学んでも、店頭での商品購入など個別の状況においては必ずしも環境配慮を優先するわけではない。節電などの環境行動を実施していても、光熱費の節約など環境貢献以外のベネフィットを得るという側面から行動していることも多い。環境行動の促進のために、このような環境貢献以外のベネフィットを積極的に活用すべきであることを示す。

第1節 行動の動機の種類と動機の構造

(1) 人間の動機の種類

人間の行動の動機に関する研究としては、古くは Maslow (1943)¹に遡ることができる。Maslow によれば、人間の行動の動機は、5つの階層に分類できると述べている。図8-1は、ニーズの分類である。そして、より「低位」のニーズが満たされると「高位」のニーズが生じ、そのニーズの充足を求めるようになるという欲求段階説を唱えた。

Maslow は、当初5つの欲求の階層モデルを発表したが、その後、知識と理解への欲求 (desire to know and understand) と美ニーズ (need for beauty) を付け加えている。²

階層	欲求の種類
低位 ↑ ↓ 高位	生理的ニーズ
	安全ニーズ
	愛情ニーズ
	尊敬ニーズ
	自己実現ニーズ
	知識と理解への欲求
	美に対するニーズ

図8-1 Maslowの人間の動機の階層理論

出典：Maslow, A. (1943)

Maslowの欲求段階説については、Arnould、Price、Zinkhan(2002)³による異論が出ている。すなわち、人間は必ずしも低位の欲求が満たされなくても高位の欲求を求めることも多いというものである。

人間の行動の動機については、これ以外にも研究がある。McClelland(1953)⁴は、人間の基本的な動機として、達成動機、権力動機、親和動機の3つを挙げている。すなわち、それぞれ、達成動機とは、成果が評価されることで感じる感情を体験したいというニーズ、権力動機とは、他社や集団、あるいは世界全体を操作したり影響を与えたりしたいというニーズ、

親和動機とは、人と一緒にいたい、あるいは、仲良くしたいというニーズのことである。

いずれにせよ、人間は様々な動機から多様な欲求の達成を求めて行動していることを理解する必要がある。

第2節 環境学習が環境行動に繋がらない要因

(1) 計画的行動理論、合理的行動理論、記述的規範を取り入れた行動理論

個人の環境行動については、環境配慮の重要性がわかっているにもかかわらず実際にはそれが行動に結び付かない場合も多い。そこで、環境対応の重要性が分かっているがなぜ行動が伴わないのか、言い換えれば、環境に対する態度と行動との間に不一致が生じるのかという点について、主に社会心理学の分野で研究がなされてきた。

Ajzen と Fishbein (1980)⁵は、行動を規定する要因として、個人の意志に基づいた計画的で意図的な行動の動機である「行動意図 (behavioral intention)」、個人にとってその行動が好ましいか疎ましいかといった肯定または否定の評価である「行動に対する態度 (attitude for behavior)」、行動を取ることを期待されているか否かといった社会的圧力の評価である「主観的規範 (subjective norm)」の3つを設定し、「行動に対する態度」と「主観的規範」が「行動意図」を決定し、行動に導くという「合理的行動理論 (the theory of reasonable behavior)」を提唱した。そして、「行動意図」が強ければ強いほど行動が実行に移される傾向が高くなると考えた。

また、上記の合理的行動理論は、個人の意志で行動をコントロールすることが可能な行動についての理論であるという制限があり、実際には、個人が意図したように行動できないような状況にあることも多いため、「行動意図」、「行動に対する態度」、「主観的規範」のほか、個人の意志により行動することが容易か困難かといった個人によるコントロールの評価が必要であるとして「実行可能性評価 (perceived behavioral control)」を設定し、「実行可能性評価」を加えた行動モデルを Ajzen (1991)⁶は「計画的行動理論 (the theory of planned behavior)」と名づけ、新たに提案している。

「実行可能性評価」には、行動の実行に必要な能力や技能などの内的な要素と時間や機会などの外的な要素の両方が含まれている。

図8-2は、合理的行動理論と計画的行動理論について説明した図である。

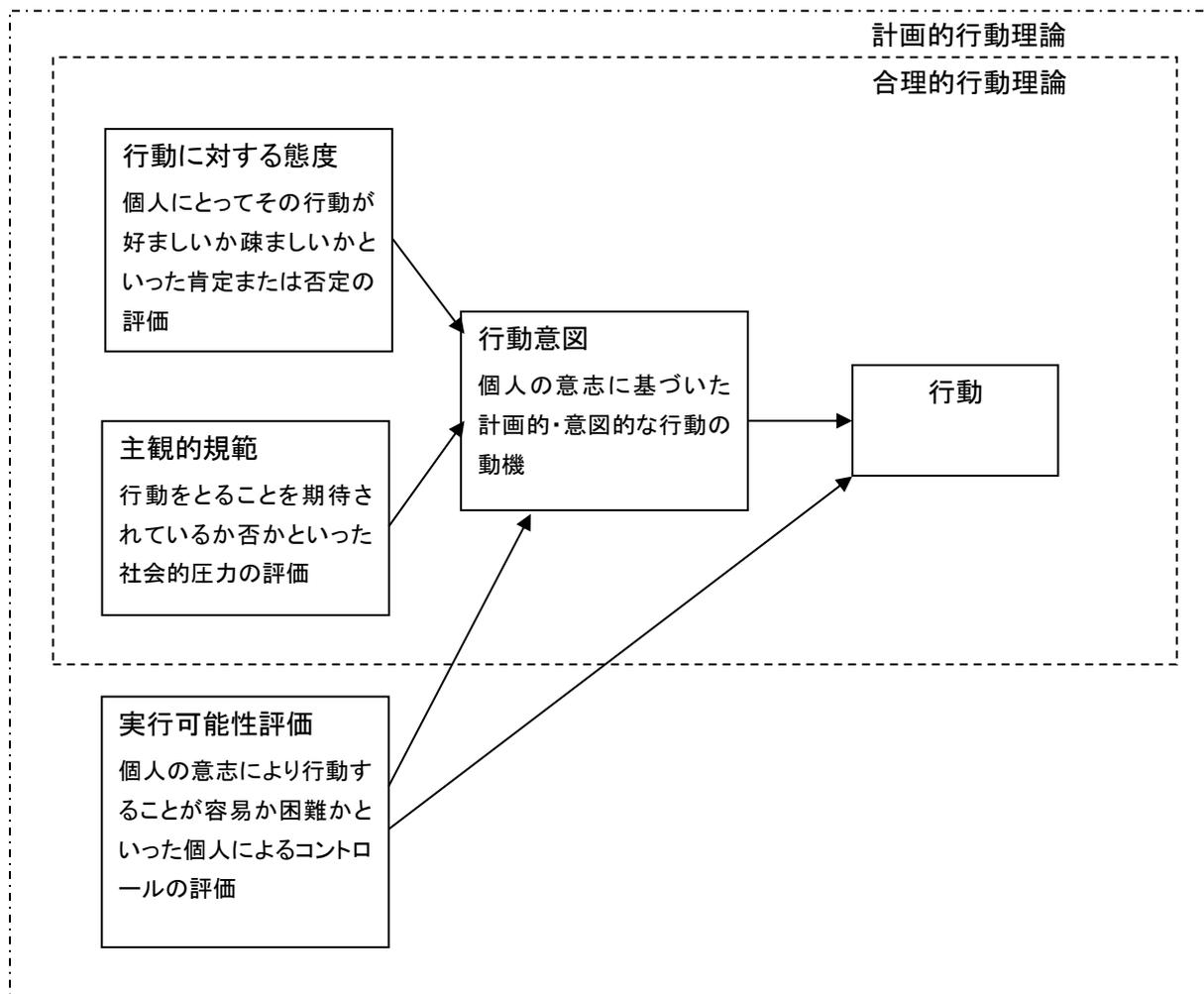


図 8-2 合理的行動理論、計画的行動理論のモデル

出典：Ajzen（1991）

さらに、Heath と Gifford（2002）⁷は、アージェンの理論に加えて、周囲の人の多くが行動しているなどの外部情報に対する評価である「記述的規範（descriptive norm）」を設け、行動モデルの精度を向上させた。「記述的規範」は、「実行可能性評価」にも影響を与えると考えた。

「記述的規範」の概念を加え、合理的行動理論、計画的行動理論との関係を明らかにしたのが、図 8-3 である。

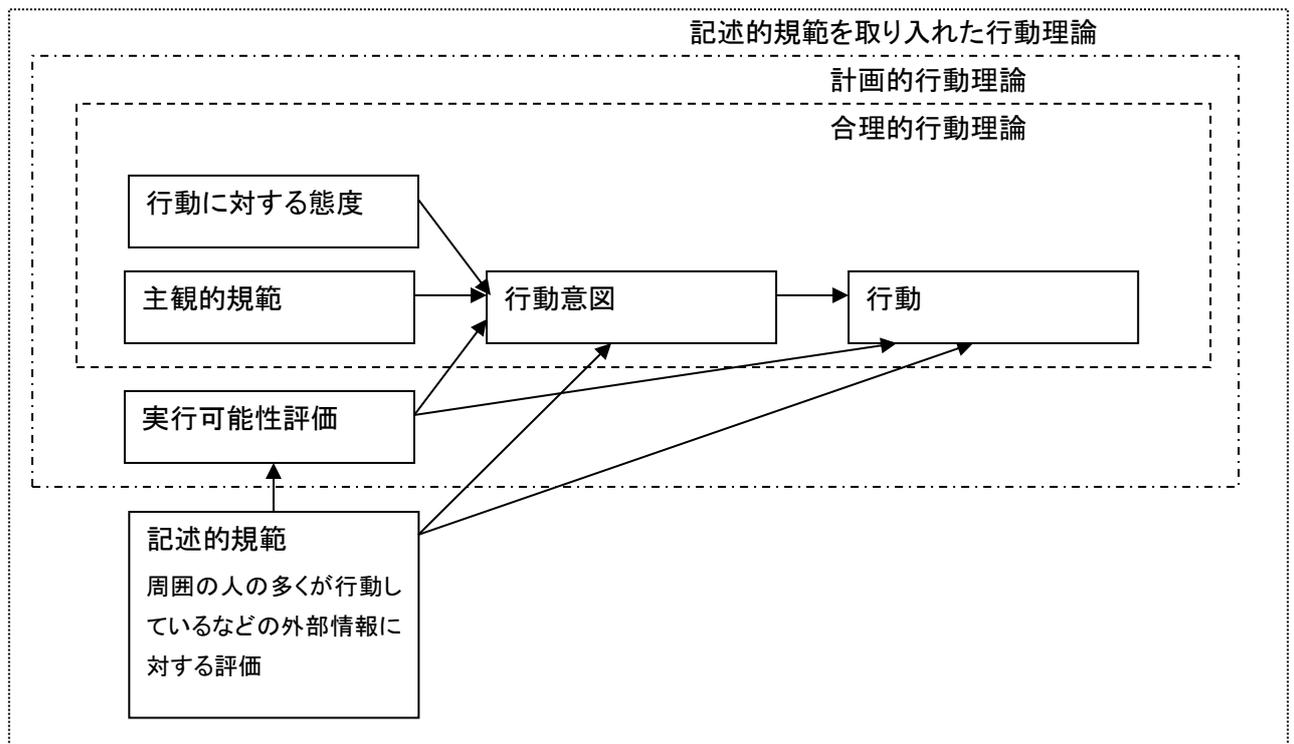


図 8-3 記述的規範を取り入れた行動理論のモデル³

出典：Heath と Gifford (2002)

これらのモデルの妥当性を評価するために実証的な研究も行われている。

Knussen, Yule, and Mackenzie, 2004)⁸らは、スコットランドのグラスゴーでリサイクル設備が相対的に不足している地域で家庭ごみのリサイクルに対する行動意図と行動に関する調査を行なった。調査の結果、過去のリサイクル行動が、「行動に対する態度」や「行動意図」に強い影響を与えていることや、設備が不足していることが認知されたとき、言い換えれば、「実現可能性評価」で、可能性が低いと評価されたときに、リサイクルしようとする「行動意図」は弱くなることなどを確かめた。

我が国では、安藤ら (Ando, Ohnuma, and Chan, 2007)⁹が、「主観的規範」と「記述的規範」の影響力について文化の違いによって差が生じるのかを日本と米国を例に研究を行った。彼らによれば、主観的規範は日本においてのみ当てはまり、記述的規範は、日米ともに影響力があつたが、米国の方が影響力は強かつたと述べ、主観的規範と記述的規範の役割は文化によって異なると述べている。

(2) 環境配慮行動の2段階モデルと二重モデル

こうした行動モデルを踏まえて、より精度の高いモデルとして「2段階モデル (two steps model)」や「二重モデル (dual-process model)」が考えられた。

広瀬幸雄（1994）¹⁰が提唱した2段階モデルは、環境保全が大切であると認識し態度が形成された時点と実際の行動が行われるときとは、タイムラグがあるため、態度形成が行われる第1段階と、実際の行動が取られる第2段階とは異なる選択が生じる可能性があるというものである。

第1段階では、環境問題のリスクに対する認知、環境問題が生じる原因や原因を引き起こす関係者に対する認知、環境問題を解決するための対処方法と方法の有効性に対する認知が、問題解決への態度や行動の目標を形成する。しかし、第2段階では、実際に環境配慮行動に取り組んだ場合の便益や費用、周囲がどう行動しているかという社会規範、個人の意志により行動することが容易か困難かといった実行可能性の評価が、行動を規定する。そのため、第1段階で形成された態度とは異なる態度が形成され、環境配慮行動への取り組みに影響を与えることになる。環境配慮行動の2段階モデルを示したのが図8-4である。

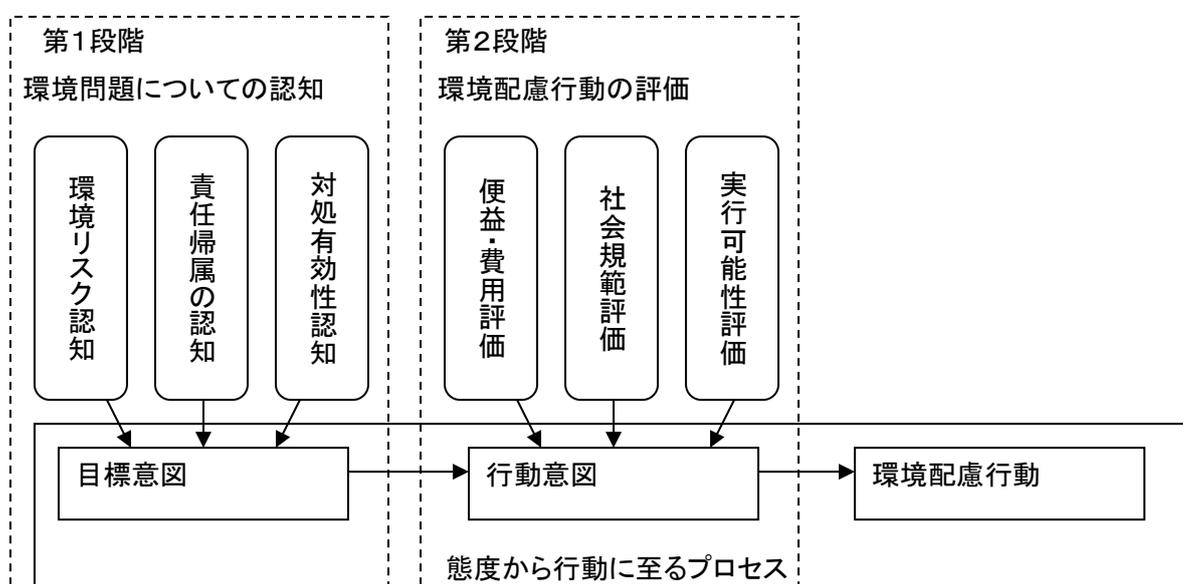


図8-4 環境配慮行動の2段階モデル⁶

出典：広瀬幸雄（1994）

また、大友章司と広瀬幸雄（2007）¹¹による二重動機モデルとは、リスク行動を取っている人物像の典型的なイメージである「プロトタイプ・イメージ (prototype image)」と意図性や計画性を欠いた一時的な行動選択や反応的な行動の動機である「行動受容 (behavioral willingness)」の概念を加え、人々の行動には、意志を伴った自律的能動的な行動決定プロセスである「目標志向型決定 (intentional decision)」と強い意志を持たない他律的受動的な行動決定プロセスである「状況依存型決定 (reactive decision)」があることを示した。

すなわち、人々の行動には、環境配慮行動の負担感やかっこ悪さなどマイナスイメージが

プロトタイプ・イメージとして形成され、また、周囲の人が環境配慮行動をそれほど実施していないといった外部情報の入手などにより、一時的な状況に流されて行動を選択する場合と、社会的な責任性や計画性が伴って、目標指向的に行動を選択する場合の 2 通りのタイプがあり、前者は、環境配慮行動を抑制し、後者は環境配慮行動を促進するというものである。環境配慮行動の二重動機モデルを示したのが図 8-5 である。

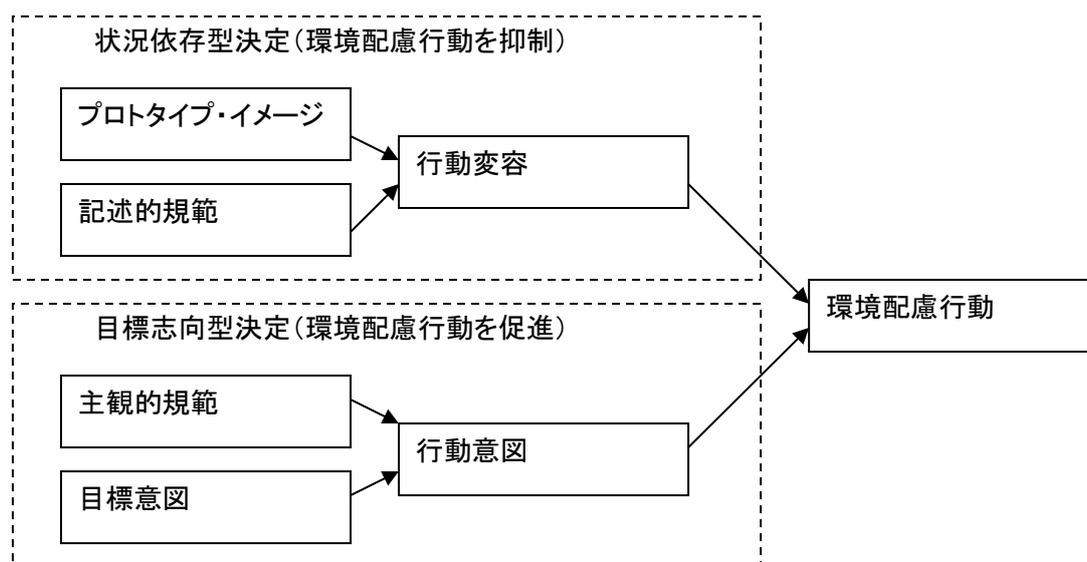


図8-5 環境配慮行動の二重動機モデル⁷

出典：大友章司と広瀬幸雄（2007）

第3節 社会規範、ベネフィット、実行しやすさ等の影響

西尾チヅル・竹内淑恵（2006）¹²は、実際に省エネ家電製品などの選択時にどのような要素で選択するかを有効回収 535 サンプルで東京と関西の 20 代～60 代の消費者を対象にインターネット調査を実施した。

その結果、まず、日ごろの「エコロジー関与」が高いほど、環境配慮型商品を選択する傾向が高いことがわかったと述べている。エコロジー関与とは、エコロジー行動（環境配慮行動）の実践と個人の価値や生活との結びつきの強さのことである。ここでは、「環境に考えた生活を送るために自分なりにいろいろ工夫している」、「商品を選んだり行動したりするときは、環境への影響や対応を考える」、「環境問題について豊富な知識を持っている方だと思う」の 3 つの質問に対して、Yes と回答した人をエコロジー関与が最も高いとして点数化している。

その上で、エコロジー行動を規定する要因として、①有効性評価、②社会規範評価、③コスト・労力評価、④ベネフィット評価（家計）、⑤ベネフィット評価（やりがい）、⑥ベネフィット評価（健康・安全）、⑦実行しやすさ（自己裁量性）、⑧実行しやすさ（仕組受容性）、⑨商品・システムの知覚品質の 9 つの要因を挙げている。図 8-6 は、省エネ商品

を選択するときの要因分析モデルを示している。

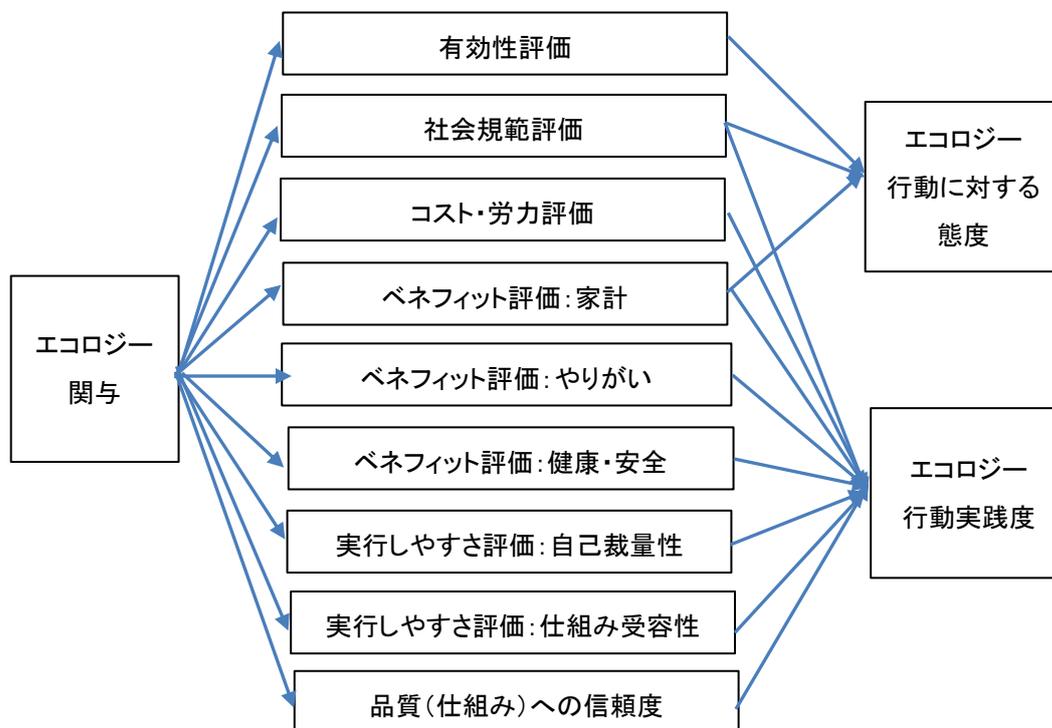


図 8-6 省エネ商品を選択するときの要因分析モデル

出典：西尾チヅル・竹内淑恵（2006）

上記のうち、①有効性評価とは、その行動を実践することが環境問題の解決に有効であると感じる主観的な知覚の程度を意味する。②社会規範評価とは、その行動の実践が社会の規範になっていると感じる主観的な知覚の程度を意味する。③コスト・労力評価とは、その行動の実践にコストや労力の負担感を意味する。

また、④～⑥のベネフィット評価は、それぞれその行動の実践によって、家計の節約、やりがい、健康・安全といったベネフィットが得られると感じる程度を意味する。⑦実行しやすさ（自己裁量性）は、その行動が、自身の力だけでできるか、自分のペースでできるかといった自己の裁量で実行可能な実行しやすさを、⑧実行しやすさ（仕組受容性）は、実行しやすい仕組みができていくかという点での実行しやすさを意味する。そして、⑨商品・システムの知覚品質は、購買する商品やシステムの評価の場合、その商品やシステムが品質的に優れていると感じる程度を意味する。

これらのうち、有効性評価と社会規範評価、及び、家計の節約に対するベネフィットの3点は、エコロジー行動に対する態度、すなわち、そのエコロジー行動を環境問題の改善に効果的なものとして好感を持てるかという態度の形成に有益である。また、有効性評価以外の要因は、エコロジー行動の実践に影響を与えると述べている。

西尾の説明で注目すべき点としては、エコロジー行動に対する態度が、エコロジー行動の実践度に影響を与えないという点である。言い換えれば、その行動が環境問題の改善に良いと評価されることと、実際にその行動を実践するということは別だということである。したがって、環境問題の改善に有効であるという有効性評価は、エコロジー行動の実践度には影響を与えないということになる。上記は、省エネ家電製品の選択という場面での結果であり、必ずしもすべての行動で同様の結果が得られることを保証するものではないが、大変興味ある報告である。

Werner and Markela (1998)¹³は、リサイクル行動を事例として個人の便益と結合させ、実行することに満足感やポジティブなモチベーションを抱いた場合には持続的な効果があったと報告した。

こうした中で、八木田克英と西尾チヅルは、省エネ行動における情報提供型の環境コミュニケーション(2008)¹⁴とリデュース行動(ごみの発生抑制)における情報提供型の環境コミュニケーション(2009)¹⁵で、①環境保全訴求型のメッセージ、②生活の質的ベネフィット訴求型のメッセージ、③経済的ベネフィット訴求型のメッセージの3種類のメッセージのいずれかを示して、いずれのメッセージが行動意図に変化を与えるかについての研究を行った。

その結果、いずれも行動意図を向上させたが、特に②生活の質的ベネフィット訴求型のメッセージが効果を上げたと報告した。限定された条件のもとでの実験であるが、環境保全や経済性以外のベネフィットの訴求が効果を上げることを証明した点で興味深い。

第4節 環境に配慮したライフスタイルの受容可能性

個人の環境行動を促進する方法とは、ライフスタイルを変更することであると言い換えることができる。これまで、具体的な数値目標の達成のためにどのようなライフスタイルが環境に配慮しているといえるのかという研究がなされてきた。

本論文の第3章で説明した以外にも、環境省は、意識啓発により、ライフスタイルの見直しを提案してきた。2001年に環境省が提案した「家庭でできる10の温暖化対策」¹⁶がその例である。表8-1は、「家庭でできる10の温暖化対策」である。

表 8-1 家庭でできる 10 の温暖化対策

- [1] 冷房を 1 度高く、暖房を 1 度低く設定
- [2] 週 2 日往復 8 キロの車の運転をやめる
- [3] アイドリングを 1 日 5 分ストップ
- [4] 待機電力を 90%削減
- [5] 家族全員がシャワーを 1 日 1 分減らす
- [6] 風呂の残り湯を洗濯に使い回す
- [7] 炊飯ジャーの保温を止める
- [8] 家族が同じ部屋でだんらんし、暖房と照明を 2 割減らす
- [9] 買い物袋を持ち歩き、包装の簡単な野菜を選ぶ
- [10] 番組を選び、1 日 1 時間テレビ利用を減らす

出典：環境省（2001）

家庭で上記の 10 項目を完全実施すると、CO₂ を年間 13%削減し、41,000 円の節約になる。環境省は、国民の 3 割にこれが定着すれば、目標である 1.8%の削減分に手が届くと計算した。しかし、残念ながら実際には、目標を達成することができなかった。

個々人が現在のライフスタイルから CO₂ 排出量の少ないライフスタイルに変えていかなければならない。しかし、CO₂ 排出量の少ないライフスタイルとはどのようなものなのかという研究とともに、変えやすいライフスタイルと、変えづらいライフスタイルがあるのではないか、といった受容性の研究が必要である。

（社）未踏科学技術協会（2004、2005）では、経済産業省の「二酸化炭素固定化・有効利用技術等対策事業費補助金（地球環境国際研究推進事業）」を用いて、2004 年と 2005 年の 2 年間にわたって「持続可能な消費に向けた指標開発とその活用に関する研究」を行った。

17

彼らは、そこで CO₂ の発生量の少ないライフスタイルとして、「エコプロダクツ型」、「ネットワーク型」、「節約型」、「伝統回帰型」、「サービス利用型」の 5 つのライフスタイルを設定した。

エコプロダクツ型とは、使用している家電製品を省エネ家電に置き換えることによって、CO₂ の発生量を減らすというものである。また、ネットワーク型とは、家庭でのインターネットの使用によって在宅勤務にし、ネットショッピングで購入するなど、公共交通機関やマイカーの利用の削減によって CO₂ の発生量を減らすというものである。さらに、節約型とは、家事を賢く実施することにより、電気、ガス、水道代等を節約し、エネルギー消費を抑えることで CO₂ 発生量を減らすというものである。

伝統回帰型とは、身のまわりの物は修理して長く使い続ける、車の利用は控え、自転車や

徒歩にすることでCO2の排出量を減らすというものである。サービス利用型とは、レンタカーやコインランドリーなどレンタルやサービスを利用して家電製品や消費財の所有を抑え、CO2の排出量を減らすというものである。

また、それぞれCO2発生量の少ない新たなライフスタイルに変えていくことによって、支出が減った分を他の消費に置き換えるという想定でリバウンドも算出に加えている。

エコプロダクツ型の場合は、省エネ家電の購入で光熱費が減少した分、パソコンなどの娯楽用家電製品の購入が多めになると想定した。同様に、ネットワーク型ライフスタイルの場合は、ネットワーク利用が多くなるため、通信費、パソコンのハード・ソフト費、eコマース利用による通販の物流費が増加すると想定した。儉約型では、賢い家事により光熱費等を削った分旅行費用が増える想定した。伝統志向型では、リユースをすることにより、修理代、DIYや家庭菜園などの手作り費用が増加すると想定した。また、サービス利用型では、家具家電レンタル費、レンタカー代、外食費、コインランドリー費等が増加すると想定した。

以上をまとめたものが表8-2である。

表8-2 CO2排出量の少ないライフスタイル

CO2排出量の少ないライフスタイル	消費減項目	リバウンド
エコプロダクツ型 4人世帯（耐久消費財の本格購入時期となる夫婦子供あり世帯を設定）	省エネ家電積極購入によるエネルギー消費減	テクノロジーに対する親和性が高いため、パソコンなどの娯楽用家電製品の購入費が多めになると設定
ネットワーク型 2人世帯（就業・居住地域選択の流動性が高い若年の夫婦世帯を設定）	通勤、買い物などの交通費減	ネットワーク利用が多くなる反映として、通信費、PCのハード・ソフト費、電子購入（宅配）利用の際の物流費が増大すると設定
儉約型 2人世帯（リバウンド効果が育児教育以外になる若年の夫婦世帯を設定）	「賢い」家事により、光熱費・水道費減	節約分を旅行費用に利用すると設定
伝統回帰型 4人世帯（スローライフなどの実践が考えやすい夫婦・子ども世帯を設定）	ものを長く使う、リユースによる消費財購入費減、自動車の使用減	修理代、DIYや家庭菜園などの手作り系、自転車など増
サービス利用型 単身世帯（家具・家電付きアパートを利用する単身世帯）	家具、家電、自動車などを購入しない	アパート代（家具・家電レンタル費含む）、レンタカー代、外食費、コインランドリー費増

出典：未踏科学技術協会（2004）

彼らは、人々に意向調査をした結果、この中では儉約型が最も実行してもよいという意見が多かった。単純に生活行動において、どれが良いか悪いかを示すだけでなく、どの行動が実行しやすいかを示した点で意義ある研究と筆者は考えている。

第5節 個人の環境行動の動機と意思決定プロセスに関する考察

これまでの研究では、環境配慮の重要性がわかっているにもかかわらず、それがなぜ行動に結びつかないのかといった点を解明するため、個人の行動を規定する要因に関する理論的な研究と態度と行動の不一致を解消する枠組みに関する研究がなされてきた。その結果、態度と行動との関係については、合理的行動理論、計画的行動理論、環境配慮行動の2段階モデルや二重動機モデルなどの考え方が考案された。

環境問題の解決のためには、個人の意識を高めるだけでなく、行動レベルに引き上げる必要がある。しかし、環境意識と環境行動が結びつかなかったからといって、たとえば、状況依存型決定のように個人がその場の状況に流されてしまったと一概に決めつけることはできない。Maslowらの研究にあるように、人々は、様々な選択肢の中で、自身の欲求の実現のために行動を選択しているのである。

こうした点を踏まえながら、環境行動促進のための方法を考案していくことが大切であると筆者は考える。

¹ Maslow, A. (1943) A theory of human motivation: The basic needs. *Psychological Review*. 50. 370-396

² Maslow, A. (1970) *Motivation and personality* (2nd ed.). New York: Harper and Row

³ Arnould, E., Price, I., & Zinkhan, G. (2002) *Consumers* Boston, MA: McGraw Hill. 386-387

⁴ McClelland, D. C. (1953) *The achievement motive*. New York: Appleton-Century-Crofts, Inc.

⁵ Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980) *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

⁶ Ajzen, I. (1991) The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*. 50, 179-211.

⁷ Heath, Y. & Gifford, R. (2002) Extending the theory of planned behavior: Predicting the use of public transportation. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 2154-2189.

⁸ Knussen, C., Yule, F., Mackenzie, J., & Wells, M. (2004) An analysis of intention to recycle household waste: The role of past behavior, perceived habit, and perceived lack of facilities. *Journal of Environmental Psychology*. 24, 237-246.

⁹ Ando, K., Ohnuma, S., and Chang, C. (2007) Comparing Normative Influences as Determinants of Environmentally Conscious Behaviours between the USA and Japan, *Asian Journal of Social Psychology*, Vol. 10, No. 3, 2007, 171-178.

-
- ¹⁰ 広瀬幸雄 (1994) 「環境配慮的行動の規定因について」 社会心理学研究, 10, 44-55
- ¹¹ Ohtomo, S. & Hirose, Y. (2007) The dual-process of reactive and intentional decision-making involved in eco-friendly behavior, *Journal of Environmental Psychology*, 27, 117-125.
- ¹² 西尾チヅル、竹内淑恵 (2006) 「消費者のエコロジー行動とコミュニケーションの方向性」 日経広告研究所報 Vol230 18~24
- ¹³ Werner, C. and Makela, E. (1998) Motivations and behaviors that support recycling, *Journal of Environmental Psychology*, 18, 373-386
- ¹⁴ 八木田克英・西尾チヅル (2008) 「省エネ行動における情報提供型の環境コミュニケーションとその効果」 環境情報科学 37 (4) 48~59
- ¹⁵ 八木田克英・西尾チヅル (2009) 「リデュース行動における情報提供とエコプロダクト使用経験の効果」 広告科学 51 50~65
- ¹⁶ 環境省 2001 家庭でできる 10 の温暖化対策
- ¹⁷ 社団法人未踏科学技術協会 2004 持続可能な消費に向けた指標開発とその活用に関する研究報告書 143~156

第Ⅳ部

企業と個人の環境行動を促進する政策

第9章. 環境行動を促進するための課題と方法

第9章では、環境意識、環境行動の動機、意思決定プロセスについての考察を踏まえ、企業と個人の環境行動が促進されない要因と促進する方法について検討する。

その結果、企業、個人とも、ベネフィットの活用、環境意識の違いに対応した戦略の構築、企業と個人の一体型環境プロジェクトの構築が、環境行動の促進に効果的であるという結論を導いた。

第1節 環境行動が促進されない理由

(1) 企業の環境行動が促進されない理由

第5章と第7章での検討から、企業が環境行動に積極的に取り組まない理由として以下の点が挙げられる。

①環境行動と売り上げ、利益との非連動

売り上げを伸ばすことと利益を増やすことが企業の最大の目的である。環境行動が、この目的の達成に寄与すれば取り組むが、環境行動は、寄与しないと認識されているため、積極的な行動にならない。したがって、企業に、環境行動が売り上げや利益に結び付くと認識させることが、環境行動を促進するためには必要である。

②環境行動に伴うコスト負担増の懸念

省エネ設備の改善等、環境負荷削減に係るコスト負担が環境行動促進の妨げになっている。しかし、省エネ設備への転換等は、企業のランニングコストの削減になり利益の向上につながることを認識されれば、企業の環境行動への意欲は喚起される。

③環境行動と顧客ニーズ・顧客の拡大との非連動

企業が、売り上げを伸ばし、利益を増やすためには、顧客に企業の商品またはサービスの価値を認めてもらうことが必要である。したがって、顧客が望むことであれば取り組むが、顧客が望まなければ、取り組まない。環境行動は、顧客の理解度が低いため、顧客からの評価が向上しないと考えている企業は多い。しかし、環境行動への取り組みが企業に対する顧客の評価が向上し、顧客の拡大につながると企業が認識すれば、取り組むことになる。

④自社だけが損をすることは回避したいという認識

企業には、環境行動は、自社だけが実施しても、環境は改善しない、あるいは、他社が行わなければ、自社だけが損をするという認識がある。したがって、こうした点が阻害要因となっている場合は、環境行動の実行が企業にとって得であるという仕組みを作る必要がある。

(2) 個人の環境行動が促進されない理由

第6章と第8章での検討から、個人が環境行動に積極的に取り組まない理由として以下の点が挙げられる。

① 欲求の多様性

人々の欲求は多様である。購入商品であれば、商品の品質、経済性、健康増進など様々な観点から人々は選択する。環境に貢献したいという欲求だけで行動することはない。したがって、環境に配慮した商品が、品質、経済性など他の欲求の実現になるような商品にしていく必要がある。同様に、環境行動においても、その行動の実施が、人々が持つ他のベネフィットの実現に繋がるように工夫していく必要がある。

② 解決すべき問題の中での優先順位の低さ

社会問題には、年金・社会保障、景気・経済、少子高齢化、エネルギー、様々な問題がある。人々は、こうした社会問題の中の重要性に関して優先順位をつけている。したがって、環境問題が最優先の課題であると認識されれば、人々の環境行動への取り組みは積極的になるが、現状では、人々は、年金・社会保障、景気・経済、少子高齢化なども問題に比べて環境問題の優先度は低いと認識している。そのため、環境行動への意欲が他の問題に比べて低くなっている。

③ 地球環境問題に対する理解の不足

地球環境問題に対する理解が不足している点も考えられる。持続可能な社会、低炭素社会という言葉を知っている人の割合は20%以下であり、また、CSRという言葉を知っている人は10%以下である。環境行動の持つ環境貢献以外のベネフィットを動機づけにすることが必要であるが、一方で、環境問題に対する意識啓発活動も継続して実施していく必要がある。

④ 有効性感覚の欠如

自分一人が行動しても、環境負荷削減にそれほど効果がないのではないかと考え、行動しなくなってしまうことも環境行動が促進されない理由として考えられる。こうした場合、有効性感覚を保てるよう工夫していく必要がある。

第2節 企業と個人の両者の環境行動の促進に必要な要素

(1) 環境貢献以外のベネフィットによるやる気の喚起

企業にとっても個人にとっても、環境貢献が、優先順位の点で、他の関心より低いことが問題である。そのため、企業の環境行動の促進手段として、企業に対しては法的規制が、個人に対しては環境意識の喚起のための情報提供が主たる手段となってきた。いずれも、自ら

取り組むというよりも、法的、あるいは、倫理的に強要されるという要素が強い。

環境行動を促進するためには、第一に、企業に対しても個人に対しても「やらされている」という感覚を払拭し、「自ら進んでやりたい」という気持ちにさせることが大切である。そのためには、環境行動が持つ環境貢献以外の実利的なベネフィットを提示してやる気を喚起することが重要である。

(2) 受容性の工夫による魅力度の向上

成果が見えづらいことも、環境行動が促進されない理由である。どの程度のことをすれば、どの程度の環境貢献に繋がるのか、達成の度合いを示すことが動機づけに繋がる。そのためには、企業にとっても個人にとっても成果の「見える化」「ビジュアル化」が必要である。また、企業にとっては、表彰制度やランキングなどをふくめ、取り組みによって企業イメージが向上する仕組みを構築することが、取り組みの意欲を向上させる。

(3) 様々なステークホルダー間の連携

個人は、環境問題解決に力があるのは企業だと考えているが、企業の環境活動について十分理解しているとは言い難い。一方、企業は、環境ビジネスが促進されないのは、市民の環境意識が低いことが原因だと考えている。企業としては、環境配慮型商品は顧客である市民が購入すれば、さらに開発を行うという好循環が生まれる。

個人は、企業が環境貢献に熱心であれば、環境配慮行動に参画しやすくなり、社会的ジレンマも解消に向かう。これまで個人の環境配慮行動の促進と企業の環境配慮行動の促進はそれぞれ別々に考えられてきた。今後は、個人と企業の横断的な環境配慮行動促進モデルの開発が必要である。

第3節 企業と個人の両者の環境行動を促進する方法のモデル化

以上のような点を考慮し、環境配慮への取り組みを促進させるためには、新たなモデルを構築する必要がある。以下に、環境行動を促進するための枠組みについて述べる。

(1) 環境行動に含まれる環境貢献以外のベネフィットの訴求

個人や企業の環境行動への取り組みを促進していくためには、環境問題の重要性を認知させるだけでなく、環境問題に取り組むことによる経済性など他のベネフィットを訴求していくことが効果的である。

企業にとっても、また個人にとっても、環境行動は、必ずしも、環境貢献以外のベネフィットと相反するものではない。環境行動が、人々の様々な欲求を満たすことになることをインセンティブとして活用することは大切である。

しかし、ベネフィットは、必ずしもすべての人や企業にとって同じではない。共通点もあれば異なった点もある。個人個人によって魅力となる共通のベネフィットと個別のベネフ

ィット、同様にそれぞれの企業にとって魅力となるベネフィットの共通点と相違点を認識し、対策を講じることが重要である。

表9-1は、個人と企業のベネフィットをまとめたものである。

表9-1 ベネフィット一覧

対象	分類	ベネフィットの種類
個人のベネフィット	物理的満足	基本的な欲求の満足、商品・サービスの品質、便利さ、経済性、将来的な生活の安定
	心理的満足	娯楽性・楽しさ、達成感・満足感、倫理的な満足感
企業のベネフィット	業績評価	売り上げの向上、利益の向上、
	企業評価	顧客、株主、取引先、仕入先等からの企業イメージ・評価・信頼性の向上

出典：筆者作成

(2) 環境意識の違いによるセグメンテーション戦略の構築

個人や企業にとってのベネフィットに共通性、相違性があるだけでなく、個々人や企業間による環境意識の違いも大きい。したがって、環境意識の相違による対策のバリエーションを考案する必要がある。

そこで、環境問題を解決していくための方法として、直接的コミュニケーション、間接的コミュニケーション、複合型コミュニケーションの3種類のコミュニケーションを効果的に使い分けていくことを提案する。

すなわち、直接的コミュニケーションとは、実際に問題の重要性を説明し、理解させ、アクションにつなげていく方法である。環境問題の重要性を訴えて、環境に良い行動をさせる方法である。

間接的コミュニケーションは、解決したい問題の理解を深めるよりも、その問題の解決に取り組むことが、もっと関心が高い別の問題解決につながることを理解させ、取り組ませるものである。環境問題の重要性を説くよりも、その方法を取ることにより、経済性など実現したい他の価値を実現させることにより、結果として環境問題にも成果を上げる方法である。

複合型コミュニケーションとは、直接的コミュニケーションと間接的コミュニケーションの合体化ともいうべきもので、具体的には、環境にも良く、経済性もあるという解決したいテーマと優先順位の高いテーマの両方を訴え、両方の価値を実現することを訴える方法である。

もちろん、直接的コミュニケーションだけで解決すれば、あえて、間接的コミュニケーションや複合型コミュニケーションを提案する必要はないが、直接的コミュニケーション

だけでは、現実においては、環境配慮行動を実施する個人や企業の数を増やすことができないため、面的な広がり観点から、他の2種類のコミュニケーションを提案する。

以上の関係性を示したのが図9-1である。また表9-2にそれぞれのコミュニケーションの特徴をまとめた。

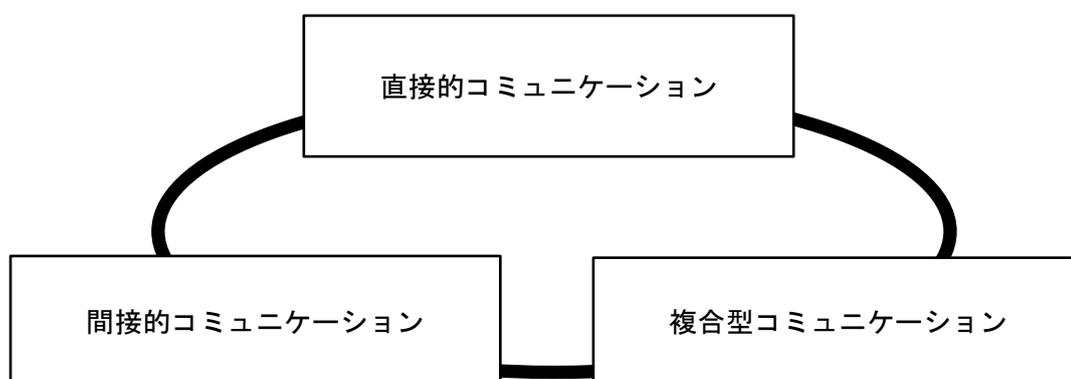


図9-1 環境配慮行動促進のための3つのコミュニケーション

出典：筆者作成

表9-2 直接的、間接的、複合型コミュニケーションの特徴

	直接的コミュニケーション	間接的コミュニケーション	複合型コミュニケーション
概要	実際に問題そのものの重要性を説明し、アクションにつなげる。	その問題の重要性を説くよりも、その方法を取ることにより、経済性など他の価値が実現されることを説明し、アクションにつなげる。	解決したいテーマと優先順位の高いテーマの両方を訴えることにより、アクションにつなげる。
特徴	最もオーソドックスな方法で、問題の重要性を訴え、重要性を認識した人が行動に移す。本来、こうした方法で解決できることが望ましいが、ステークホルダーの関心度が高く、重要性を高く認識している場合は、成果が上がるが、該当する問題以外に問題に、ステークホルダーの関心が高い場合には、行動に繋がらない場合も多い。	該当する問題への理解が行動に繋がらない場合、有効な方法。ただし、行動に繋がっても、本質的な問題の理解に繋がらない。	ひとつの行動が持つ意味の多様性を理解させることができる。該当する問題解決と別の問題の解決との連携したメカニズムについて説明できれば対象者の興味を喚起することができる。

出典：筆者作成

もちろん、環境学習により環境意識を高めていくことは重要である。しかし、環境問題に関心のない人にも、環境行動を実施してもらうためには、直接的コミュニケーションだけでなく、間接的コミュニケーションや複合型コミュニケーションを実施することも必要であるとする。特に、環境問題に関心のない人に取り組んでももらうためには、間接的コミュニケーションにより、理由はともかく環境行動に取り組んでもらい、取り組みを習慣化させた上で、その行動が環境問題の解決にも効果があることを説明したほうが、最終的には環境問題に対する関心を高める上で効果が上がると思われる。

図9-2は、環境問題に対する関心度の違いによる3種類のコミュニケーションの活用パターンを示したものである。

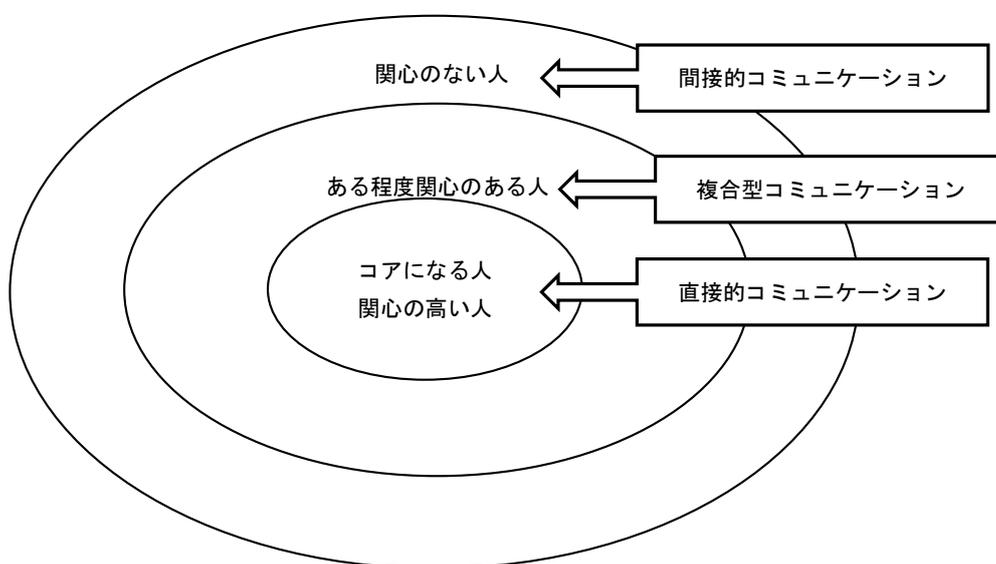


図9-2 関心度の違いによる3種類のコミュニケーションの活用パターン

出典：筆者作成

(3) 企業と個人の相互理解促進のための「企業・個人一体型プロジェクト」の実施

これまで、環境負荷削減のための対策は、企業向けと個人向けに分けられていた。企業個人一体型のアプローチはなかった。

個人は、環境配慮に関する企業への期待は大きいですが、企業に取り組んでいる環境配慮については知識が不足している。これに対して、企業は、個人が消費財やサービス財の顧客であるという側面を持ちながら、個人が環境配慮への関心が低いために環境配慮が促進されないと考えている。

したがって、環境行動の促進のためには、個人には、企業の取り組みに対する努力が見えるようにすることと、企業には、個人の環境意識が高く、環境配慮へのニーズがあることを示すこと、すなわち「企業努力の見える化」と「消費者の環境ニーズの見える化」が、双方の環境配慮への取り組みを促進する。言い換えれば、個人の意欲と企業の意欲の相乗効果を

図ることが、環境行動の促進に繋がる。

しかし、単に環境貢献するという理由だけでは、個人も企業も意欲が喚起されない。個人、企業、双方にそれぞれのベネフィットを付与することが重要である。個人、企業それぞれにベネフィットを与えることにより、個人、企業、個別に対策を講じるよりも、環境行動は促進される。図9-3は、それぞれのアプローチの方法を示している。

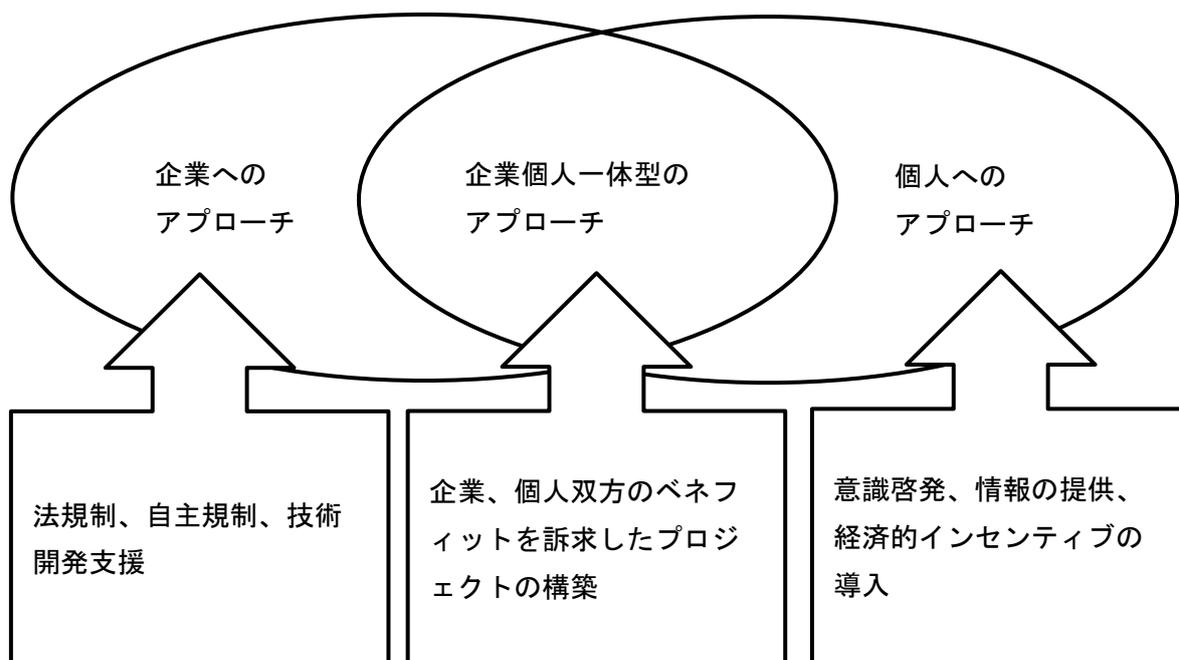


図9-3 企業、個人、個人企業混在型、3種類のアプローチ

出典：筆者作成

(4) 企業と個人を連携させるファシリテーターの設置

企業と個人の一体型プロジェクトを成功させるためには、企業、個人双方が自主的に歩み寄り、独自に連携した仕組みを構築していくことができれば望ましい。しかし、企業、及び、個人のベネフィットを把握し、両者を結びつけていくには、専門的な知識と経験を持った第三者の介入が必要である。すなわち、プロジェクトを推進するファシリテーターを設置することが必要である。

ファシリテーターは、商品・サービスの拡販、ターゲットとする顧客との関係強化など企業が実現したいベネフィットと、地域の便益の改善など個人が実現したいベネフィットを把握し、それを実現するために、企業と個人を連携させる仕組みを構築し、運営を支援する。

ファシリテーターが、企業と個人が必要とするベネフィットを把握し、どの程度魅力的な仕組みを構築できるかが、企業と個人の一体型プロジェクトの成功のカギとなる。

図9-4は、ファシリテーターの役割を示している。

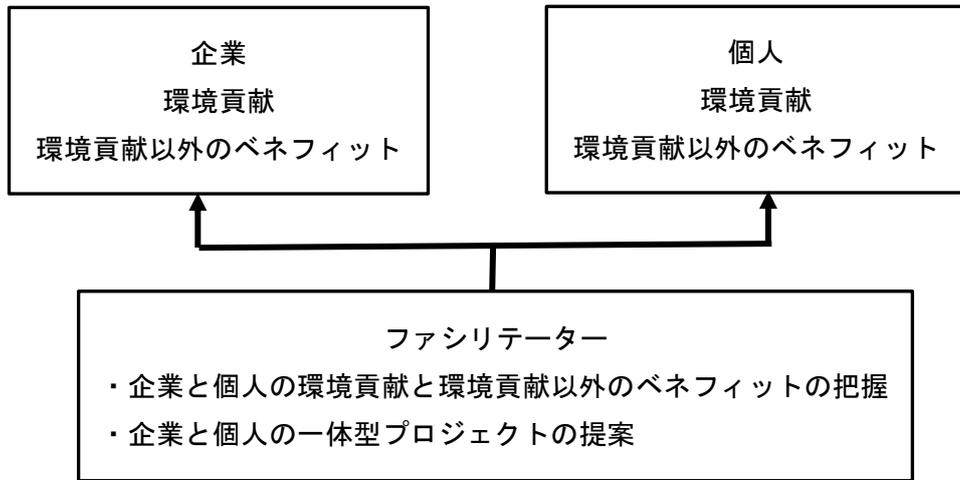


図9-4 企業と個人を繋ぐファシリテーターの役割

出典：筆者作成

第10章 企業と個人の環境行動を統合する一体型環境プロジェクト

本章では、企業と個人の一体型環境プロジェクトを実際に実施し、企業と個人の環境行動を促進する方法について検証する。その結果、前章で述べた環境行動に含まれる環境以外のベネフィットの訴求、環境意識の違いによるセグメンテーション戦略、企業と個人の一体型プロジェクトが、環境行動の促進に有効であったことを示す。

第1節 どんぐりポイントプロジェクトの概要

(1) 実施経緯と実施体制

経済産業省の「『見える化』制度連携活性化事業費補助金（2013年度）」¹を活用し、企業がカーボンフットプリント（Carbon Foot Print：以下、CFPと呼ぶ）とカーボン・オフセット（Carbon Offset）を行った商品に、環境配慮商品・サービスへの交換と環境活動への寄付に利用できるポイント（「どんぐりポイント」と命名）を付けて、環境配慮商品・サービスと個人の環境行動を普及させる環境プロジェクトを実施した。

筆者は、企業と個人の温室効果ガスを削減する一体型環境プロジェクトを実施し検証する機会と捉え、同補助金を用いた事業を提案したところ、経済産業省から採択され、社会実験事業を実施した。

同事業は、筆者が当時所属していた㈱インテージリサーチ、一般社団法人産業環境管理協会、㈱アサツーディ・ケイ、㈱文化放送開発センターの4社でコンソーシアム²を結成し、実施した。筆者は、プロジェクト全体を管理・運営するCFPオフセットポイント推進委員会（通称：どんぐりポイント推進委員会、以下、委員会と呼ぶ）の委員長を務めた。

(2) どんぐりポイントプロジェクトの仕組み

① どんぐりポイントラベル

はじめに、どんぐりポイントラベルの位置づけについて説明する。

図10-1は、CFPマーク、どんぐりマーク、どんぐりポイントラベルの関係性を示している。



図10-1 CFPマーク、どんぐりマーク、どんぐりポイントラベルの関係

企業が、自社商品にどんぐりポイントラベルを貼付するためには、製品ごとにCFPとカー

ボン・オフセットを行う必要がある。第一に、CFP を実施する必要がある。CFP とは、製品ごとに、原料調達から、製造、販売、利用、廃棄に至る全工程、言い換えれば川上から川下までの全工程で発生する CO2 の発生量の総量を算出することである。

算出にあたっては、製品ジャンルごとにどのように CO2 を算出するかについて定めたプロダクトカテゴリールール (Product Category Rule:以下 PCR と呼ぶ) を作成する必要がある。PCR は、算出の公正さを担保する基準となっている。PCR に基づきながら、該当する製品の CO2 排出総量を算出する。CFP の値については、1 製品ごとに発生する CO2 の排出量を算出し、「CFP マーク」には、1 製品ごとに発生する CO2 の量を記載する。たとえば、図 10-1 には、10 g と表示されているが、これは 1 製品あたり 10 g の CO2 が排出されるという意味である。

次に、カーボン・オフセットを行う。カーボン・オフセットとは、排出された CO2 と同量を植林等のプロジェクトによって相殺することを意味している。オフセットは、自社で自ら植林等を実施しなくても、他者が実施する CO2 削減プロジェクトや CO2 クレジットを購入すればよいことになっている。カーボン・オフセットした商品には、「どんぐりマーク」を貼付することができる。ここまでは、経済産業省が CFP オフセット制度として 2012 年から開始した制度である。これをさらに活用し、どんぐりマークを付けた製品に、1 ポイント = 1 円のポイントを付与し、そのポイントを集めて環境配慮型商品の購入や環境団体への寄付に活用できる仕組みを構築し、社会実験を行った。

専用のラベルを用いることで、自社商品にポイントラベルを貼付する企業は、自社の環境配慮商品を分かりやすくアピールでき、また顧客にとっては、差異化された環境配慮製品が選びやすくなるとともに、温暖化対策を自分のこととして捉えることができるという点でメリットがある。

②どんぐりポイントプロジェクトのステークホルダー

次に、どんぐりポイントラベルの活用の仕組みについて説明する。どんぐりポイントプロジェクトは、様々な立場の人々の環境意識を向上させながら環境配慮型商品の普及拡大を図ることが目的である。そのため、様々なステークホルダーによって成立する仕組みとなっていることが制度の特徴となっている。図 10-2 は、どんぐりポイントプロジェクトの仕組みを示している。

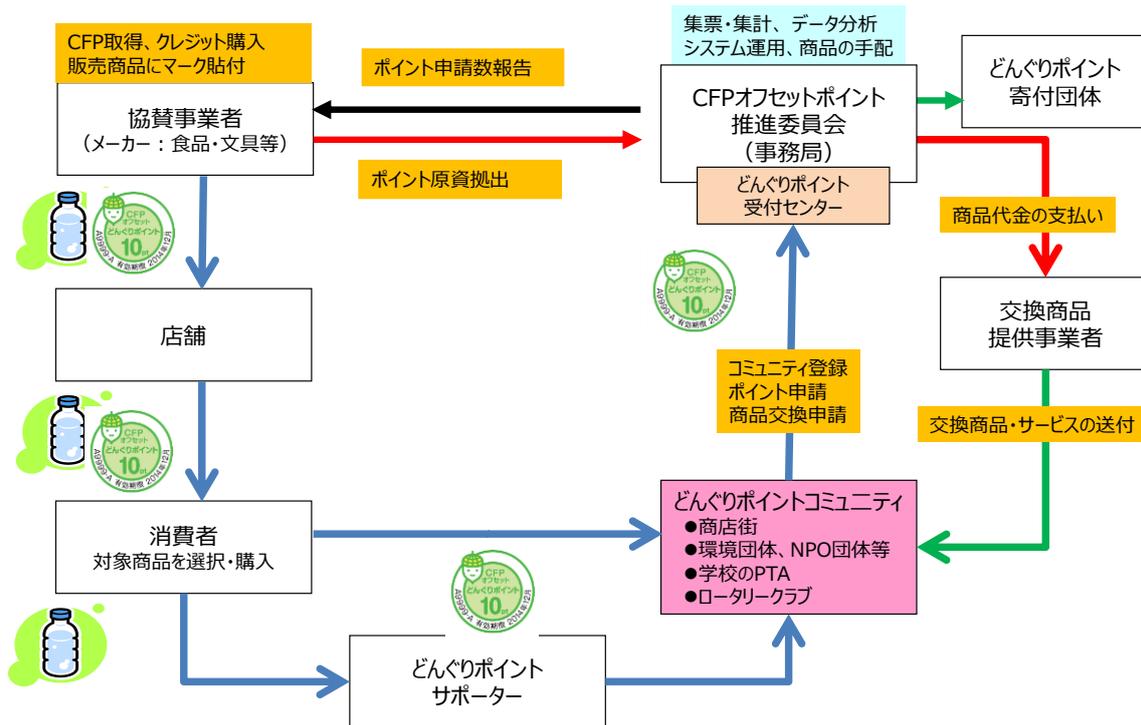


図10-2 どんぐりポイントプロジェクトの仕組み

まず、どんぐりポイントプロジェクトに共感し、どんぐりポイントを自社商品に貼付する企業（以下、協賛事業者と呼ぶ）は、CFPを取得し、ポイントを付けたい商品が排出するCO2の量に応じてカーボン・オフセットを実施する。カーボン・オフセットを実施した量に応じて、ポイントを発行できる商品数が確定し、企業は、発行したいポイントの量を事務局（CFPオフセットポイント推進委員会）に申請する。事務局が承認することによりポイントを付けることが可能になり、市場にポイントの付いた商品を出す。

ポイントを付けた商品は、店舗等を通じて消費者が購入する。ポイントは、商店街、PTA、ロータリークラブなどのコミュニティが、環境配慮製品と交換し、地域の活動に使用するほか、環境活動を実施している団体への寄付に使う。

また、消費者が購入したポイント商品のポイントをコミュニティが収集しやすいように店頭ポイントの収集箱を用意する流通業等に協力を依頼する。こうしたポイントの収集に協力する団体をどんぐりポイントサポーターとして位置づけた。

ポイントの交換にあたっては、交換商品提供事業者が交換商品を提供する。交換商品は、環境に配慮した商品であることが求められる。また、どんぐりポイント寄付団体は、寄付された金額を環境活動に使用しなければならない。

以上のように、環境配慮商品やサービスの市場の拡大と普及浸透を図ることを実現するために、様々なステークホルダーを介在する仕組みを構築した。

第2節 カーボン・オフセットプロジェクトとしての特徴

(1) 消費者とのコラボレーション

図10-3は、2007年以降の、わが国で実施されたカーボン・オフセットの累積件数である。2015年末で1,370件が実施されている。そのうちの3分の2が市場流通型クレジットである。また、図10-4は、業種別の件数である。業種別にみると製造業が最も多く、次いでサービス業、卸売・小売業、金融・保険業の順になっている。

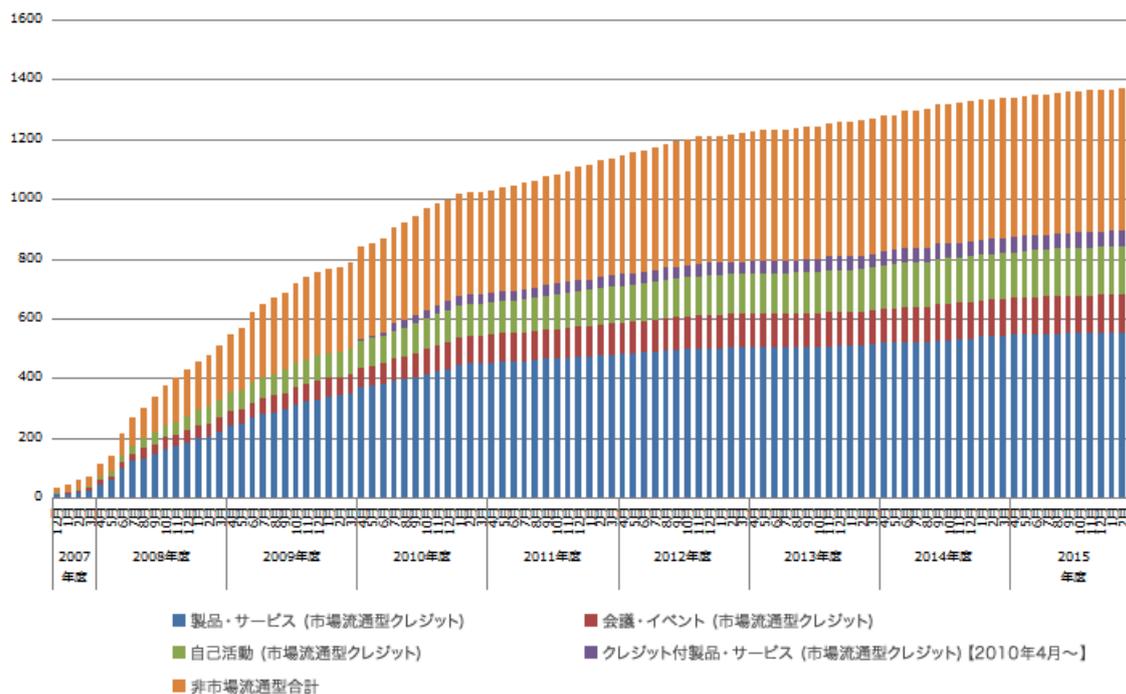


図10-3 わが国におけるカーボン・オフセット累積実施件数の推移

出典：カーボンオフセットフォーラム（2016）

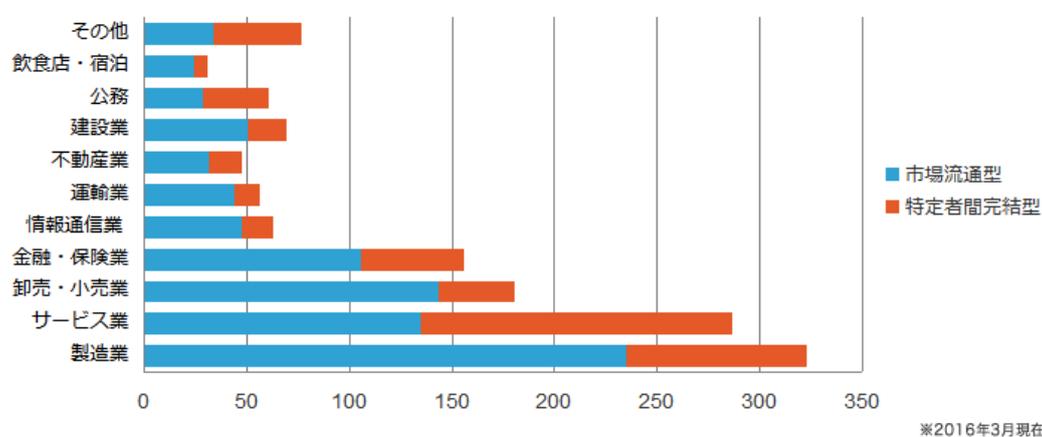


図10-4 業種別カーボン・オフセット累積実施件数

出典：カーボンオフセットフォーラム（2016）

図10-3で明らかなように、2007年以降、カーボン・オフセットの件数は増加し、カーボン・オフセットは、CO₂排出量の削減と吸収に役割を果たした。

しかし、これまでのカーボン・オフセットは、企業間の取引、いわゆる「ビジネス to ビジネス (B to B)」が中心であった。企業間の取引であったため、企業のCO₂削減の努力が消費者には見えないという問題が生じていた。そこで本プロジェクトでは、企業と消費者の連携、いわゆる「ビジネス to コンシューマー (B to C)」を主眼に置いた。すなわち、企業がカーボン・オフセットした商品やサービスを消費者が購入することによって、企業の取り組みが消費者に分かるような仕組みにしている点が、これまでのカーボン・オフセットプロジェクトと異なる本プロジェクトの特徴である。

(2) 費用負担についての考え方

今回のプロジェクトでは、経済産業省の補助金で実施したが、今後単独事業として実施することも想定し、カーボン・オフセット及びどんぐりポイントの費用をだれが負担するかという点について検討した。

費用負担を行う者としては、第一に、製品やサービスを提供する者、第二に、CO₂排出量を削減または吸収するクレジットを創出する者（以下、クレジット創出者）、第三に製品やサービスを購入する者（消費者）が考えられる。

現在実施されているカーボン・オフセットは、すべて製品やサービスを提供する者が経済的負担をしている。クレジット創出者が負担するというケースはない。クレジット創出者は、CO₂削減または吸収した環境価値を販売する目的で実施している。

一方、製品やサービスを購入する消費者が負担するということも想定される。図10-5は、食品や日用雑貨品について、環境価値にどのくらいの価格を支払ってもよいかを聞いたものである。2009年に実施した調査結果であるが、環境に配慮した商品と環境に配慮していない商品とが同額であれば環境に配慮した商品を購入するという回答が、60%を占めている。また、10%高くても環境配慮商品を購入するという回答が20%弱、20%高くても環境配慮商品を購入するという回答が10%弱あった。したがって、消費者に負担してもらう可能性はある。しかし、実際に店頭で商品を選択することになると、こうした商品が選ばれるかについては既往の研究にもあるように難しい場合も多い。

環境に配慮した商品や児童労働などを行っていない商品を購入することは一般に「エシカル（倫理的購入）」と呼ばれている。図10-6は、2015年に、環境用語について知っているかを質問した結果、「エシカル」を知っていると回答した人は、0.8%にすぎなかった。エシカルの認知率は、極めて低い。

そこで今回は、これまでカーボン・オフセットの費用負担をしてきた企業が、カーボン・オフセットに費用を払うだけでなく、さらに環境貢献に用いるポイント費用まで負担するのかということを検証することにした。そして、ポイント費用まで負担する条件としては、

消費者が企業の行動を評価し、顧客との関係強化につながることでであると仮定した。

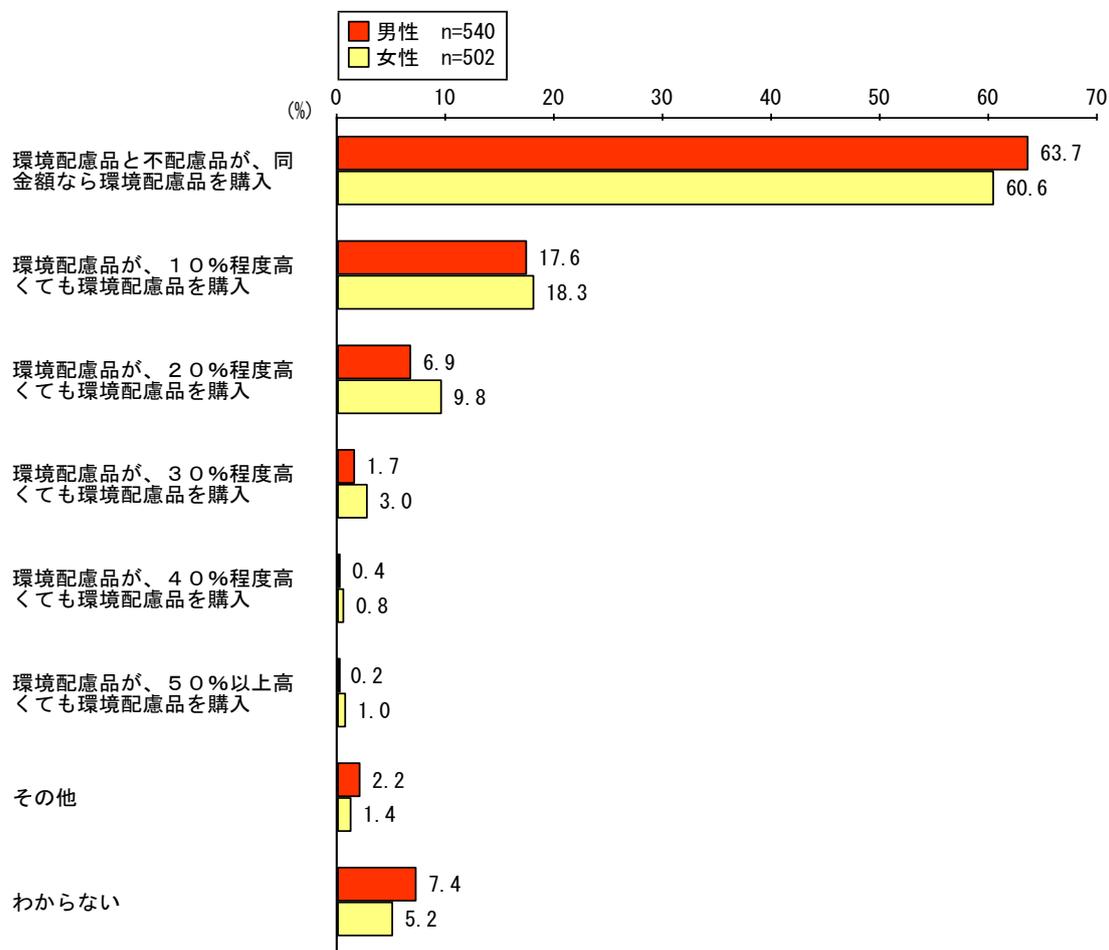


図10-5 環境配慮商品の価格と購入意向

出典：循環型社会イニシャティブ「環境・経済・エネルギー調査」(2009)

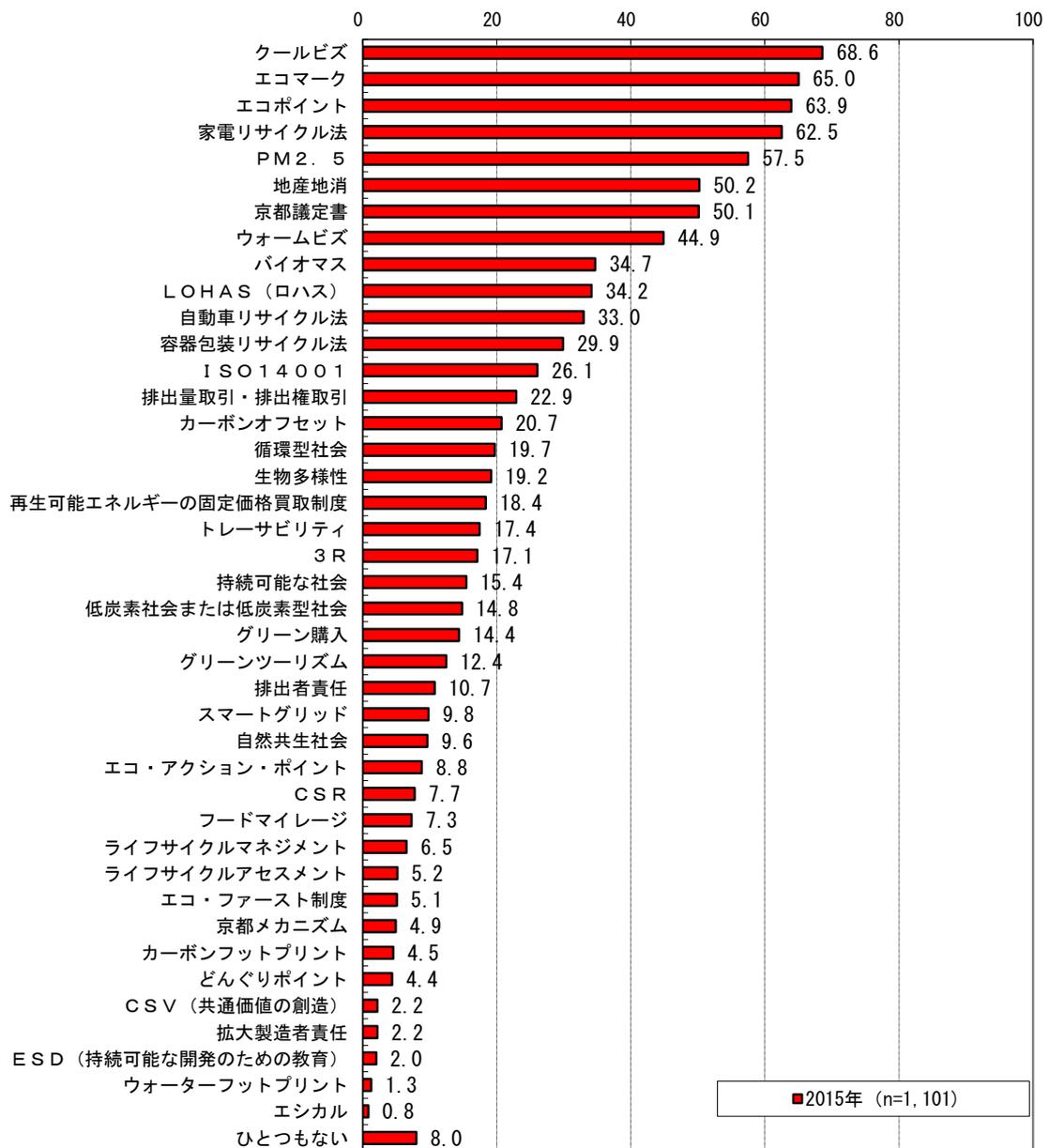


図10-6 環境用語の認知率

出典：循環型社会イニシャチブ「環境・経済・エネルギー調査」(2015)

第3節 企業と個人のベネフィットの設定

どんぐりポイントプロジェクトの実施に当たっては、以下のように企業、個人それぞれのベネフィットを設定した。

(1) どんぐりポイントプロジェクトに参加する企業のベネフィット

どんぐりポイントプロジェクトに企業が参加することによるベネフィットは、以下の通りである。

①ブランド力の向上

どんぐりポイントを商品に付けるということは、カーボン・オフセットを行った商品に、さらにポイント費用を負担し、環境に配慮した製品との交換や環境団体への寄付に資金を提供することを意味する。

こうした活動の実施をどんぐりポイントラベルで明示し、顧客が周知することによって、環境に配慮した商品として認知されブランド力が向上すると考えた。

②無料で良質の広報活動の享受

消費者の認知率を高めるため、広告面でのベネフィットも以下のように設定した。第一は、読売新聞、日本経済新聞、日本教育新聞での商品の広告掲載である。第二は、日経エコロジー、週刊ダイヤモンド、週刊東洋経済での広告掲載である。第三は、ヨミウリオンライン、ダイヤモンドオンライン、東洋経済オンラインのインターネットサイトでの掲示である。第四は、ラジオ番組での紹介である。これらを補助金で実施することにより、参加企業の魅力度が向上すると考えた。以上が、補助金の活用により、参加企業の負担をゼロにした。

③コスト負担の軽減

広告費以外にも、参加企業のコスト負担を大幅に軽減した。第一に CFP 取得にかかる費用を補助金の活用により軽減した。CFP は産業環境管理協会が維持管理を行っている。通常、PCR の策定・認定と CFP の算出・検証にかかる費用は、1 商品あたり 100 万円～200 万円であるが、補助事業においては無料とした。ただし、CFP の登録・公開の事務手数料は参加企業の負担とした（1 商品あたり商品の売り上げ規模に応じて 10 万～100 万円）。

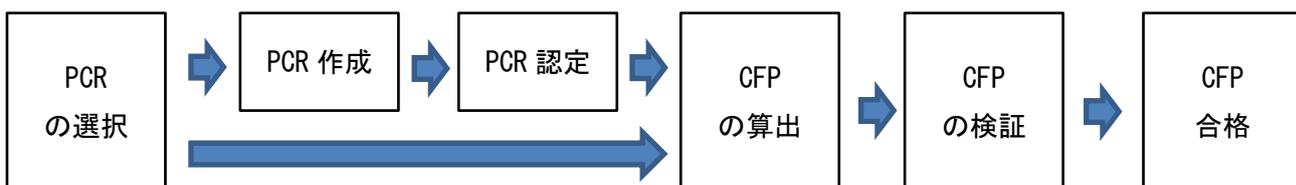
第二に、カーボン・オフセットを行うためのクレジット購入費用については、購入手続きにかかる費用（約 10 万円～50 万円）については、経済産業省の別の委託事業（「J-クレジット等の大口向けマッチングスキーム構築・運営等事業」または「J-クレジット等の地産地消における活用推進事業」）を活用することにより、無料にした。ただし、CO₂ クレジットの購入費用（CO₂ トンあたり約 1,000 円の負担）は事業者をお願いした。

第三に、商品のポイント費用についても、費用の 3 分の 2 を補助金から補てんし、協賛事業者の負担を軽減した。

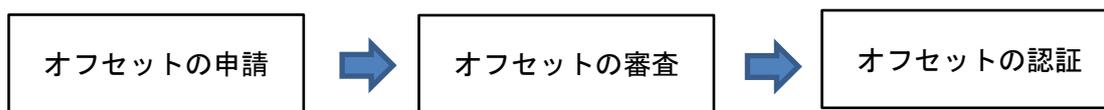
④技術的支援の享受

CFP の算出、CO2 クレジットの購入手続きなどについては、専門的な知識が必要である。こうした点を事務局がサポートすることにより参加企業は負担が減少すると考えた。図10-7は、どんぐりポイントプロジェクトの協賛事業者になるまでのプロセスについて記述したものである。

Step1 CFP を算定、登録公開し、CO2 の「見える化」を図る。



Step2 CO2 排出量を削減しながら CFP 値相当のオフセットを行い、どんぐりマークの認証登録を行う。



Step3 協賛事業者として製品にどんぐりポイントを付与し、どんぐりポイントプロジェクトに参加する。



図10-7 協賛事業者になるまでのプロセス

第一 (Step1) に、商品ごとに CO2 の排出量を算出しなければならない。算出にあたっては、商品ジャンルごとの CO2 の算出方法を標準化する必要がある。そのため、まず基準作りが必要である。商品ジャンルごとの CO2 算出方法の基準をプロダクトカテゴリールール (Product Category Rule、以下 PCR) というが、PCR の作成も補助金で行った。CFP の作成についても同様の支援を行った。こうしたプロセスを経て CFP の登録・公開を行った。

第二 (Step2) に、オフセットの認証登録が必要である。CO2 の排出量に応じて CO2 クレジットの購入が必要であるが、CO2 クレジットの購入の方法、オフセットの認証登録の方法も支援した。

第三 (Step3) に、どんぐりポイントの参加申請となるが、ポイントの作成 (シール、カード等) などについての支援も行った。

(2) どんぐりポイントプロジェクトに参加する個人のベネフィット

どんぐりポイントラベルを集めた場合、それが T ポイントカードなどのポイントとして使用できないかと提案したが、財務省より、補助金を使用したプロジェクトの場合、特定個人の利益にすることはできないとの指摘があり、実現しなかった。しかし、委員会では、どんぐりポイントの付いた商品を個人が購入し、ポイントを集めることにより、以下のようなベネフィットを想定した。

①地域の便益の向上

どんぐりポイントラベルは、どんぐりポイントコミュニティを通じて、地域で利用する商品の購入と地域の環境事業に対する寄付に用いられる。地域で利用する商品を個人が利用することにより、その商品の便益が享受できる。また、環境事業に対する寄付により地域の環境が改善されることで、地域に住む個人の便益になる。

②高品質商品の取得

どんぐりポイントラベルの付いた商品は、いくら環境に貢献するといっても商品自体の品質が良いことは必要条件である。商品の品質について参加企業に説明を求めるとともに、商品の性能については、ホームページで公開した。

③心理的なベネフィットの享受

どんぐりポイントラベルのデザイン、「どんぐりん」というネーミングなど、親しみやすいものにし、楽しくラベルを集めることができるように演出した。環境に対する関心が低い人への参加を促進するためには、こうしたキャラクターの使用が効果的であると考えた。

④環境問題に関する情報の享受

地球温暖化問題とどんぐりポイントラベルについてのわかりやすいパンフレットの作成等により、地球温暖化問題の内容と解決策についての情報が享受できることも消費者個人のベネフィットであると考えた。特に、学校教育における環境教育は、家庭での行動にもつながると考え、本章第3節以降で述べるように、全国高校生環境活動全国大会での講演や小学校でのモデル授業を実施した。

第4節 どんぐりポイントプロジェクトの事業内容

(1) 全体スケジュール

経済産業省より 2013 年 8 月に補助金交付の内諾を受け、9 月から事業を開始した。全体のスケジュールを表 10-1 に示す。

表 10-1 全体スケジュール

月	内容
9 月	<ul style="list-style-type: none"> ・ CFP オフセットポイント推進委員会事務局の開設 ・ 運営規程の作成、申込書の作成 ・ パンフレットの原稿作成、ホームページのコンテンツ作成 ・ 協賛企業の標準見積もりの作成 ・ 各社のネットワークでの協賛企業の募集
10 月	<ul style="list-style-type: none"> ・ パンフレットの印刷、協賛企業の申込書・契約書の印刷 ・ システム開発の開始 ・ ホームページの部分リリース
11 月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 万社に対する協賛企業公募の DM 発送 ・ 技術支援委員会開設 ・ 札幌、東京での協賛企業参加募集説明会の開催 ・ ニュースリリースの配信
12 月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大阪、松山、埼玉での協賛企業参加募集説明会の開催 ・ 文化放送ラジオ番組「どんぐりラジオ」放送 ・ エコプロダクツ展での発表
1 月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 登録、データ処理・運用、商品交換システムのリリース ・ 北海道 STV ラジオ、愛媛県南海放送でラジオ番組「どんぐりラジオ」放送
2 月	<ul style="list-style-type: none"> ・ どんぐりキャラクターネーミング投票 ・ 札幌エコエシカル展 ・ 北九州マラソン参加 ・ 札幌エコツアーでポイント交換 ・ 全国高校生環境活動発表会で発表 ・ 江東区立明治小学校でのモデル授業開催
3 月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東京スカイツリー「ソラマチひろば」でのイベント開催 ・ カーボン・マーケット EXP02014 に出展 ・ 読売新聞、日本経済新聞広告記事（成果報告記事）掲載 ・ 週刊ダイヤモンド、週刊東洋経済広告記事（成果報告記事）掲載 ・ 成果報告会の開催

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

(2) 協賛事業者、コミュニティ、交換商品提供事業者、寄付団体の募集

参加企業の募集は、商品にポイントをつける協賛事業者の募集から行った。そして、委員会は、参加を希望した協賛事業者の意向を聴き、意向に応じて、コミュニティ、交換商品提供事業者、寄付団体を設定し、ポイント循環のストーリーを作ることに力を注いだ。

協賛事業者の募集は、3つの方法で実施した。第一は、直接訪問である。2013年9月から、カーボンフットプリントやカーボン・オフセット等への関心の高い企業約120社を委員会のメンバーが訪問し、協賛事業者への参加を呼び掛けた。第二は、ダイレクトメールの発送である。2013年11月に、どんぐりポイントプロジェクトの概要を記載したパンフレットと協賛事業者の申込書を同封した封筒を約2万社に送付した。封筒には、調査票も添付し、プロジェクトに対する意向や意見を収集した。880社から回答を得た。第三は、説明会の開催である。2013年11月から、5回にわたって企業合同の説明会を実施した。表10-2は、合同説明会の実施状況、表10-3は、当日のプログラム、図10-8は、説明会と説明会後の懇談会の様子を写した写真である。説明会では、毎回、参集した企業との懇談会を実施した。

表10-2 合同説明の実施状況

開催場所	日時	会場	参加者
札幌	11月19日	北海道経済産業局内会議室	26名
東京	11月27日	駿河台記念館	59名
大阪	12月3日	グランフロント大阪	18名
埼玉	12月17日	埼玉会館	15名
松山	12月25日	テクノプラザ愛媛	21名

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

表10-3 当日のプログラム（各回共通）

時間	内容
15:00~15:20	「どんぐりポイント」の概要について
15:20~15:40	カーボンフットプリント（CFP）の概要と認定取得について
15:40~16:00	CFP オフセット（どんぐりマーク）の概要と取得について
16:00~16:10	協賛企業の申込み方法について
16:10~16:20	質疑応答
16:20~16:25	休憩
16:25~17:00	懇談会

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）



図 10-8 どんぐりポイントプロジェクト説明会と説明会後の懇談会の様子

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

（3）技術支援委員会の設置

どんぐりポイント協賛企業に対する技術的なサポートを行うために、「協賛企業技術支援委員会」を設置した。委員会は CFP の取得に関する知見、スキルを有するコンサルタント 13 名により構成し、個別の協賛企業のサポートおよび、今後の協賛企業拡大に向けて CFP 認証取得のための CFP-PCR の策定・整備、CFP 認証取得に関する経済性向上策の検討を行った。

また、支援を希望する企業に対しては、委員により支援を行った。

支援は、①委員会の決定にもとづき、産業環境管理協会は技術支援を希望する登録済み協賛事業者と支援内容の打合せを行い、技術支援委員の指名および支援計画を作成する。

②支援計画において、CFP-PCR 策定支援・CFP 算定支援、CFP-PCR レビュー業務・CFP 検証業務支援について、訪問回数、支援時間の上限を決定する。技術支援委員は産業環境管理協会からの指示により、専門家として協賛事業者の支援を行う。という手順で行った。個別企業への技術支援の実施業務内容を表 10-4 に示す。

表 10-4 個別企業への技術支援の業務内容

項目	業務内容
PCR 策定に関する技術支援	新規 CFP-PCR 策定および既存 CFP-PCR の改訂について、レビューパネルの判定を受け、公開までを支援する。 対面による相談対応、策定問合せ対応、書面確認、修正指示等
CFP 算定に関する技術支援	CFP の算定について、レビューパネルの判定を受け、公開までを支援する。 対面による相談対応、算定問合せ対応、書面確認、修正指示等。
CFP-PCR レビュー	申請された CFP-PCR 原案のレビューを実施する。 書面および対面レビュー、指摘事項の修正確認、報告書作成、パネル後の指摘事項の修正確認等。

CFP 検証	申請された製品の CFP 検証を実施する。 書面チェック、事業者ヒアリング、指摘事項の修正確認、報告書作成、パネル後の指摘事項の修正確認等
その他	説明会等への専門家としての出席、説明、対応等

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

支援を希望した事業者のうち、委員会の承認を受け支援を実施した事業者は 10 社、支援内容別では、CFP-PCR 策定支援（6 件）、CFP-PCR 改訂支援（1 件）、CFP-PCR レビュー（4 件）、CFP 算定（10 件）、CFP 検証（8 件）、合計 29 件の支援を実施した。

（４）広報、宣伝活動

「どんぐりポイントプロジェクト」の周知のため、新聞、ラジオ、オンライン、ニュースリリース配信による PR を行った。

①新聞広告

わが国で最も発行部数の多い全国紙である「読売新聞」（図 10-9）、経済紙ながら全国紙としても扱われる「日本経済新聞」（図 10-10）、教育の場での制度周知と連動した「日本教育新聞」（図 10-11）で広告出稿を行った。

②雑誌広告

環境の専門誌『日経エコロジー』（図 10-12）、ビジネス誌で最も発行部数の多い『週刊ダイヤモンド』及びサイトアクセス数の最も多い『週刊東洋経済』で広告を出稿した。『週刊ダイヤモンド』『週刊東洋経済』（図 10-13）の広告では、記事広告を掲載することで、事業者の声や事例を具体的に紹介した。

③オンライン広告

『ヨミウリオンライン』（図 10-14）、『ダイヤモンドオンライン』、『東洋経済オンライン』を通じて、インターネットでの広告展開も行った。これらのオンライン媒体を通じてビジネス層への周知を図った。

図 10-9 読売新聞の広告記事 (全 15 段、モノクロ、3/24 朝刊)

出典：CFP オフセットポイント推進委員会 (2014)

図 10-10 日本経済新聞の広告記事 (全 7 段、モノクロ、3/27 朝刊)

出典：CFP オフセットポイント推進委員会 (2014)

図 10-11 日本教育新聞の広告記事（全7段、カラー、2/17）

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

図 10-12 『日経エコロジー』（カラー、1p）

（左：1月号（2013年12月8日発売）、右：4月号（2014年3月8日発売））

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

(広告)企画・制作 株式会社広告局

「どんぐりポイント」で エコロジーの輪を広げよう!

「どんぐりポイント」とは、環境へのやさしさの証。製品を作って、運んで一掃されるまでのCO₂排出量をオフセットしてゼロにした商品やサービスにつけられるものです。環境に良い商品の目印になり、ポイントを集めればエコ活動に取り組みコミュニティの支援にもつながります。また、自分でコミュニティに参加して、エコ活動や地域貢献活動に直接かかわることもできます。つまり、「どんぐりポイント」のついた商品を買ったり集めたりするほど、環境にやさしい活動の輪が広がっていくのです。



どんぐりポイントラベル

はじまっています!
「どんぐりポイント」のあんなコト、こんなコト。

「久保純子のどんぐりラジオ」放送中!
久保純子さんといっしょに、環境にやさしい取り組みを紹介・提案していきます。

キャラクターネーミング投票
身近なエコ活動を象徴するどんぐりポイントのキャラクターの名前がみんなの投票で決定します。

どんどん広がっています、どんぐりポイントの輪!
「どんぐりポイント」を推進する企業や団体が、そぞくエコロジーの輪が広がっています。

アニメ動画 公開中!
「どんぐりポイント」の裏的な疑問に、かわいキャラクターがこたえてくれるアニメ動画を配信中!

東京スカイツリーで初のイベントを開催!
「どんぐりポイント」の普及促進を目指したイベントを開催。その模様をお伝えします!

どんぐりポイントの活動報告会を実施
経済産業省や関係企業、コミュニティ団体などが集まり、2013年度の活動報告を行いました。

経済産業省は、製品やサービスから排出されるCO₂を「実質的にゼロ」にした「どんぐりマーク」や「どんぐりポイント」をもっと皆さんに知っていただくためのキャンペーンを実施中です。

キャンペーンを詳しく見る

知ってる? 「どんぐりポイント」のしくみ。

原材料から製造、流通、廃棄に至るまで
CO₂排出量0を実現した製品には、「どんぐりポイントラベル」がついています。

*製品・サービスのCO₂排出量を算定する(CFPカーボンフットプリント)を活用し、その削減量を特林などで吸収したCO₂量で相殺(カーボンオフセット)することにより、実質的にゼロとしています。

店舗

店頭で販売した商品を買い取ります。

どんぐりポイントの協賛企業(メーカー)

店頭で販売した商品を買い取ります。

製品・サービスのライフサイクル(原材料の調達から製造、流通、使用、廃棄まで)で排出されるCO₂量削減につながり、環境にやさしい企業として認知度も向上。エコ活動団体の支援にもなるため、協賛企業が増えやすくなります(未来がグリーンに)。

消費者
対象商品を選択購入

事務局
(CFPオフセットポイント推進委員会)

ポイントを集めてエコ活動に活用したい!

どんぐりポイントサポーター
どんぐりポイントのついた商品を購入したり、どんぐりポイントを集めることでコミュニティを応援。

どんぐりポイントコミュニティ
■ 商店街 ■ 環境団体
■ 学校のPTA ■ ロータークラブ など
どんぐりポイントコミュニティが活動したポイントが、環境にやさしい商品やサービスに交換したり寄付することが可能。

交換商品サービス

交換商品提供者

もっと詳しく見る

図10-14 『ヨミウリオンライン』(キャンペーントップページ)

出典: CFP オフセットポイント推進委員会 (2014)

④ラジオ放送

「久保純子のどんぐりラジオ」という名称で、番組進行役をフリーアナウンサー久保純子に依頼し、ゲストとのトークを通じて、どんぐりポイントプロジェクトと協賛企業の商品を説明するラジオ番組を放送した。放送した地域は、関東地区（文化放送）、北海道（STV ラジオ）、愛媛県（南海放送）の3か所で、文化放送は、2013年12月～2014年3月（毎週金曜日20:30～20:45）、STV ラジオは、2014年1月～3月（毎週金曜日19:30～19:45）、南海放送は、2014年1月～3月（毎週日曜日18:00～18:15）で、各放送局とも内容は同じものを使用した。

なお、これとは別に、2014年3月8日（14時～）に、東京スカイツリーソラマチ広場で実施したイベントに併せて、スカイツリータウン内に併設されている録音スタジオ（TOKYO SKYTREE TOWN® STUDIO）で公開録音を実施し、どんぐりポイントPRイベントとの相乗効果を図った。放送内容を表10-5に、収録の様子を図10-15に示す。

表10-5 放送内容（放送日は、文化放送分を記載）

#001	12月6日放送	「どんぐりラジオ」とは？
#002	12月13日放送	「どんぐりポイント」とは？
#003	12月20日放送	わかりやすい「CO2削減」
#004	12月27日放送	わかりやすい「気候変動」
#005	1月3日放送	ゲスト：経済産業省 三田審議官
#006	1月10日放送	ゲスト：どんぐりポイント委員長 西哲生
#007	1月17日放送	ゲスト：どんぐりポイント委員長 西哲生
#008	1月24日放送	リスナー投稿紹介「どんぐり生活」
#009	1月31日放送	ゲスト：SG ムービング株式会社：別所規至
#010	2月7日放送	リスナー投稿紹介「どんぐり生活」
#011	2月14日放送	ゲスト：丸玉産業株式会社 松本洋 北海道網走郡津別町町長：佐藤多一
#012	2月21日放送	ゲスト：東京都立つばさ総合高等学校：荘司孝志教諭
#013	2月28日放送	リスナー投稿紹介「どんぐり生活」
#014	3月7日放送	ゲスト：どんぐりポイント委員長 西哲生
#015	3月14日放送	ゲスト：株式会社デコス 田所憲一
#016	3月21日放送	ゲスト：大林素子

*#015、#016は、3月8日の公開録音で収録、その他は、文化放送スタジオで収録した。



図 10-15 どんぐりラジオの収録の様子（文化放送スタジオ）

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

（5）イベントの開催

エコプロダクツ展（東京ビッグサイト）、エコプロダクツ・エシカル展（札幌）、カーボン・マーケット EXP02014 展（東京国際フォーラム）、北九州マラソン展示スペースに出展した。また、独自に、どんぐりポイント PR イベント in 東京スカイツリー®を開催した。

①エコプロダクツ展セミナー（2013年12月13日：東京）

東京国際展示場にて開催されたエコプロダクツ 2013 において、12月13日、本プロジェクトのセミナーを実施した。

「どんぐりポイントプロジェクト」の概要、事業者のベネフィット、ポイントの活用方法について紹介し、「どんぐりポイントプロジェクト」に関心を持つ事業者を迎えてトークセッションを行った。図 10-16 は、セミナーの様子を示している。



図 10-16 エコプロダクツ展セミナーの様子

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

②プロダクツ・エシカル展（2014年2月7日：札幌）

2月6日・7日に北海道札幌で行われた「エコプロダクツ・エシカル展」において、ブース展示を行うとともに、「どんぐりポイント普及セミナー」を開催した。「どんぐりポイントプロジェクト」の概要、事業者のベネフィット、ポイントの活用方法について紹介するとともに、「どんぐりポイントプロジェクト」の協賛事業者とともにパネルセッションを行った。図10-17は、札幌エシカル展の様子を示している。



図10-17 札幌エシカル展の様子

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

③カーボン・マーケット EXP02014 展（2014年3月7日：東京）

3月4日に東京国際フォーラムで行われた「カーボン・マーケット EXP02014」において、ブース展示およびどんぐりポイント製品（有機米、タオル）のサンプリングとポイント収集を行った。図10-18は、カーボン・マーケットの展示の様子を示している。



図10-18 カーボン・マーケット EXP02014 展の様子

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

④北九州マラソンイベント（2014年2月9日、前夜祭2月8日：北九州）

北九州マラソンのイベントに出展した。マラソン参加者への記念品にどんぐりポイント

の付いたタンブラーを使用した。図10-19は、イベントの様子を示している。



図10-19 北九州マラソンイベントの様子

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

⑤どんぐりポイントPRイベント in 東京スカイツリー®（2014年3月8日：東京）

東京スカイツリーの中央に位置する「ソラマチひろば」で、どんぐりポイントパンフレット(10,000部)を委員会スタッフから、来場客1人1人に手渡した。

また、テント内に展示用スペースを作り、どんぐりポイント商品を紹介するとともに、ポイントが使用された事例のパネルを展示した。

さらにアンケートを実施し、アンケート回答者にどんぐりポイント商品を配布し、ポイントを展示場で用紙に貼ってもらい、どんぐりポイントの模擬体験をしてもらった。

どんぐりポイント付き商品としては、楠橋紋織のタオル(200枚)、ひびくーのタンブラー(200個)、アイガモファームの有機無農薬米500g(200個)を用いた。

アンケート回収数は550票、ポイント回収数は、合計6,500ポイントであった。図10-20は、イベントの様子を示している。



図10-20 どんぐりポイントPRイベント in 東京スカイツリー®の様子

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

(6) 環境教育との連携

事業では、意識啓発とどんぐりのキャラクターの活用による心理的な満足、節約などのベネフィットとの関係を見るため、環境教育との連携も行った。下記のように、全国高校生環境活動全国大会で、どんぐりポイントプロジェクトについて説明し、事業についての評価を高校生から聴取した。また、小学校で模擬授業を実施し、小学生の評価も聴取した。

①全国高校生環境活動全国大会への参加（2014年2月8日～9日）

コンソーシアムの1社である文化放送が事務局を務める全国高校生環境ネットワークが主催している全国高校生環境活動全国大会（2014年時、第4回大会³）で、環境セミナーとして、どんぐりポイントプロジェクトの仕組みと事例について高校生に説明した。図10-21は、大会の様子を示す。



図10-21 全国高校生環境活動全国大会の様子

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

また、2013年11月下旬発行の「高校生 環境活動 情報誌」（全国高校生環境ネットワークが全国約5,000高校に配布。『誌上環境セミナー』を掲載している）に、「CFP」、「カーボン・オフセット」、「どんぐりポイント」についての説明を掲載した。また、2014年3月下旬発行「情報誌」に、どんぐりポイントプロジェクトと協賛事業者についての説明を掲載した。

②モデル授業の実施（2014年2月19日）

国士舘大学体育学部こどもスポーツ教育学科北俊夫教授、八王子市立第三小学校吉村潔校長、江東区立明治小学校小林裕子教諭、本プロジェクトで広告を掲載した日本教育新聞社と協力し、教材を活用したモデル授業を江東区立明治小学校の5年生の家庭科の授業で実施した⁴。授業では、「個包装がなく、賞味期限が短いもの」と「個包装されていてトレーがあるが、賞味期限が長いもの」の2種類のせんべいを生徒に示し、それぞれのプラス面とマイナス面をグループごとに話し合いをさせた。

この作業を通して、家庭ごみの問題、省エネの工夫などを話題にし、様々な既往の環境マークとどんぐりポイントラベルの説明を行った。どんぐりポイントプロジェクトの意味を理解した上で商品選びを変えていきたいという児童の声が複数上がり、教材を用いた授業の有効性が実証された。図10-22は、モデル授業の様子、図10-23は、使用した生徒用教材、図10-24は、使用した教師用教材、図10-25は、モデル授業の実施事例のリーフレットを示す。生徒用教材と実施事例のリーフレットは、協賛事業者の所在する市町村の教育委員会に配布した。



図10-22 モデル授業の様子

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

「どんぐりポイント制度」って何だろう?

企業が工場などで原料を多く使うと、それらを製造するときに多くのCO₂が出ています。それぞれの製造でCO₂の排出量を計算して「見える」ようにする取り組みをカーボン・フットプリントといいます。その排出量と同じ量のCO₂を他の場所ですくなくすることをカーボン・オフセットといいます。そして、CO₂の出る量をゼロにした商品やサービスについているシールのことを「どんぐりポイント」といいます。

CFP
カーボン・フットプリント

商品が一生（つくる、使う、捨てる）で、排出されるCO₂の量を「見える」ようにする取り組みを、カーボン・フットプリントといいます。

カーボン・フットプリントを減らして
カーボン・オフセット

その排出量と同じ量のCO₂を他の場所ですくなくすることをカーボン・オフセットといいます。

どんぐりポイント

こうしてCO₂の排出量をゼロにした商品やサービスには、どんぐりポイントがついています。

「どんぐりポイント」を集めると何ができるのかな?

どんぐりポイントがついている商品やサービスは、CO₂の出る量をゼロにしたものです。私たちは、どんぐりポイントを集めることで、エコ（環境を守る）活動をしている企業や団体を応援することができます。どんぐりポイントは、環境を守る商品やサービスと交換したり、地域で環境への取り組みをしている団体に寄付したりすることができます。

STEP 1 **どんぐりポイント**
サポーター

どんぐりポイントがついた商品やサービスを買って、ポイントシールを集めます。

STEP 2 **どんぐりポイント**
コミュニティ

どんぐりポイントを集めている団体ごとや地域ごとに分けて、台帳にはります。

STEP 3 **どんぐりポイント**
受付センター

集まったポイントは環境を守る商品やサービスと交換したり、地域でエコ活動をしている団体に寄付したりできます。

発行：CFP オフセットポイント推進委員会
制作協力：株式会社環境情報社

未来にきれいな地球を残すために

二酸化炭素
CO₂
が土が増えて困っています

今、地球のCO₂の量が増えています。

私たちの生活を支えている電気をはじめ、食べ物や洋服など、さまざまなものをつくるために石油や石炭などの化石燃料が使われています。その結果、多くのCO₂が空気中に排出され、空気中のCO₂が増えました。

CO₂が増えると地球はどのように困るの？

地球温暖化って、何だろう?

地球は、太陽から熱をもらって、地球が放射される熱のバランスにより一定の温度を保っています。地球から放射される熱の一部は、空気中やCO₂などのガスに吸収されて戻ります。IPCC（気候変動に関する国際政府間パネル）の報告によれば、この50年間の地球の平均気温は、人間の手による活動が原因で上がっています。これは、地球の温暖化や生態系の変化によって空気中のCO₂が増え、放射される熱のバランスが崩れてしまっているためです。

Q1 CO₂が増えると、土壌はどのように変わるの？

メタン菌や土壌菌、細菌、キノコのびくびくや腐敗などの菌類の増えが予想されています。

北極や高山が溶けています。

台原が広がります。

雪がたかくなります。

Q2 CO₂はどんなものから出ているの？

CO₂は、私たちの身近になくありません。私たち動物や植物を育てるCO₂を出しています。また、植物はCO₂を呼吸作用で吐き出しています。さらに、化石燃料が燃やされたとき、大量のCO₂が排出されます。CO₂が増えたり減ったりは自然の摂理です。今、問題になっているのは、ものが燃やされるときにCO₂が多量に排出されていることです。私たちが意識をなくさんで、ゴミを燃やしたりするだけで、空気中のCO₂がどんどん多くなっています。

食品

植物の成長

燃焼燃料

ドライアイス

燃やした

CO₂を少しでも減らさないといけないよ。

CO₂を減らすには、どうする?

CO₂を減らすために、企業では設備などの活動をしています。また、CO₂を出さない商品を開発したり、商品をリサイクルしたりするなど、さまざまな努力をしています。しかし、私たちが生活するうえで必要な商品をつくらなければならないときは、どうしてもCO₂が出てしまうことがあります。そんなときは、精神を挫かずにCO₂を減らしたり、他の商品がCO₂を減らさず環境を良くするために、CO₂の排出量を全体でゼロにする活動も必要です。

Q3 商品の一生を考えたモノづくりって?

ペットボトルのジュースは、その製造をつくることから廃棄まで、さまざまなことでCO₂を排出します。瓶を造るのに、どこで採れたCO₂が使われているかを計算することで、どうやってCO₂を減らせばいいのかわかります。たとえば、飲み終わったペットボトルをリサイクルすると、燃やすよりもして減らすことでCO₂の排出量を減らすことができます。

どうしても減らせないCO₂はどうするの？

どうしても減らせないCO₂は、他の場所からCO₂を減らした分や吸収した分を相殺して、CO₂の排出量をゼロにするのがカーボン・オフセットです。この仕組みは、他の場所からCO₂を減らすことで相殺することによって実現することになります。

Q4 ものをかうとき、私たちにできることは何か？

私たちがものをかうとき、瓶類についている環境やラベルをよく見て買うことで、さまざまな活動をサポートできます。

エコラベルのついたものを買うと地球の環境を守ることにつながる

リサイクルを促している、環境にやさしい材料を使っている商品には、さまざまなエコラベルが貼られています。消費者はエコラベルに注目して環境にやさしい商品を選んで購入することによって、環境にやさしい活動を応援することができます。

新しい取り組み

地球環境を守るためには、商品をつくるだけでなく、消費や廃棄など、さまざまな面で減らすCO₂を、どのように減らすかを考える必要があります。「どんぐりポイント制度」は、こうした取り組みを実現する制度です。

「どんぐりポイント制度」はどのような仕組み？

図 10-23 モデル授業（小学校高学年用）の生徒用教材（A3、両面構成）

*教材は、国土舘大学体育学部北俊夫教授、八王子市立第三小学校吉村潔校長、江東区立明治小学校小林裕子教諭、日本教育新聞社との共同開発

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

156

(7) ネーミング投票

その他、インターネットを通じてどんぐりのネーミング投票を実施した。図10-26は、投票結果を発表したホームページの画面を示している。



図10-26 ネーミング投票（2014年2月3日～2月28日）

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

(8) 事業内容と3種類のコミュニケーションの関係

本プロジェクトでは、環境意識が低い企業及び個人を含めてより多くの人と組織の参加を促進するため、直接的コミュニケーション、間接的コミュニケーション、複合型コミュニケーションの3種類のコミュニケーション手法を用いた。表10-6に、事業内容と3種類のコミュニケーションの関係を示す。

表10-6 事業内容と3種類のコミュニケーションの関係

	直接的コミュニケーション	間接的コミュニケーション	複合型コミュニケーション	コミュニケーションの内容
参加企業等の募集			○	募集において、地球温暖化防止のためにCO2削減が必要であることを訴えるとともに、本プロジェクトへの参加により補助金による広告等、販売促進に繋がることを伝えた。
技術支援	○			CO2削減のためには、原料から廃棄までの全工程でCO2がどのくらい排出されているかを算出し、カーボン・オフセットすることの重要性を伝えた。
広告・宣伝活動			○	顧客である消費者に対し、地球温暖化防止のためのCO2削減の重要性とともに、どんぐりポイントの付いた商品が、安全・健康などの面で品質の良い商品であることを伝えた。
イベントの開催			○	地球温暖化防止のためのCO2削減の重要性とともに、どんぐりポイントプロジェクトが、企業に対しては、商品にポイントを付けることによって企業イメージのアップ等に繋がること、消費者に対しては、ポイントの活用によって地域インフラの向上等になることを伝えた。
環境教育との連携			○	小学生と高校生に対し、地球温暖化防止のためのCO2削減の重要性を伝えるとともに、どんぐりポイントラベルが可愛らしく集めたいくなるように教材や配布資料を工夫した。
ネーミング投票		○		どんぐりマークの可愛らしさを前面に出して、投票への参加を促した。

(9) プロジェクトに掛かった費用

本プロジェクトに掛かった費用は、人件費、旅費、システム開発費、広告宣伝費、備品等、事業費が約1億4千万円、商品に付与したポイント費用が471万8千円であった。

このうち、事業費については全額、また、協賛事業者が付けるポイント費用については費用の3分の2は、経済産業省の補助金を活用した。表10-7は事業費、表10-8はポイント費用の概要である。

表10-7 事業費の概要

	金額 (千円)	構成比 (%)	備考
1. 人件費	27,409	20	約500人日
2. 事業費	80,987	58	
旅費	4,530	3	営業活動、合同説明会（札幌、大阪、松山）及び札幌でのイベント参加のための出張費
会議費	1,010	1	エコプロダクツ展等展示会への参加費
備品費	1,500	1	東京スカイツリーイベントでの会場設営費、会場借料
外注費	59,466	42	新聞、雑誌、オンライン広告料（表10-9参照）
印刷製本費	2,730	2	パンフレット（表10-10参照）、チラシ印刷費（表10-11参照）
補助員人件費	1,020	1	補助作業員の人件費
その他諸経費	10,731	8	ラジオ電波料、ラジオ番組制作費（ラジオ番組平均聴取率1%、15分×16本、3局で同じ番組を放送して900万円など）
3. 再委託費	24,900	18	システム開発費、システム管理・運用費、ポイントラベルの印刷委託費
4. 小計	133,296	95	
5. 消費税及び地方消費税	6,664	5	プロジェクト実施時は5%
合計	139,960	100	

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

表10-8 ポイント費用の概要

	金額 (千円)	構成比 (%)
1. 補助金 (2/3)	3,145	67
2. 事業者負担分 (1/3)	1,573	33
合計	4,718	100

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

また、今後の研究の参考として、2016年12月時点での広告メディアの概算費用、パンフレットの概算費用、チラシの概算費用を表10-9、表10-10、表10-11に示した。

表10-9 広告メディアの概算費用（参考）

媒体	内容	概算費用 (万円)	発行部数	対象
読売新聞（朝刊）	全15段モノクロ1回	2,000	約894万部	一般
日経新聞（朝刊）	全7段モノクロ1回	900	約274万部	会社員
日本教育新聞	全7段モノクロ1回	105	約24万部	教職員
週刊ダイヤモンド	カラー4ページ1回	470	約14万部	会社員
東洋経済	カラー4ページ1回	320	約9万部	会社員
日経エコロジー	カラー1ページ1回	58	7,355部	環境担当者
YOMIURI ONLINE	「TOP&NEWS」3か月間 掲示など	1,860	閲覧見込み 約247万人	一般・会社員

*費用は、掲載実績、掲載時期等によって変わるため、概算費用（参考値）として掲載した。

表10-10 パンフレットの概算費用（参考）

	1,000部	3,000部	5,000部	10,000部
両面モノクロ	24,840円	38,880円	51,840円	84,240円
両面カラー	46,440円	72,360円	84,240円	141,480円

*A3サイズ、二つ折り加工、用紙はシルバーダイヤ110kgを使用するとして費用を算出。

出典：佐川印刷株式会社（2016）

表10-11 チラシの概算費用（参考）

	20,000部	30,000部	40,000部	50,000部
表4色、裏4色	56,250円	67,500円	78,750円	90,000円
表4色、裏1色	50,625円	61,875円	73,125円	84,375円

*A4サイズ、用紙はコート53Kを使用するとして費用を算出。

出典：イイチラシbiz（2016）

同様に、今後の研究の参考として、システム開発費とシステム管理・運用費について示す。システム開発費は、プログラムを作成するプログラマ1人月80~100万円、システム設計を行うシステムエンジニア1人月120~180万円として、仕様の検討、システム設計、プログラミング、出来上がったシステムのテストまでの工数を積算し、予算を見積る。また、システム管理・運用費は、システム運用後、プログラムにバグが発生した場合の改修とシステムの運用に掛かる費用のことである。本プロジェクトでは、システムの運用としては、参加企業の名簿と発行ポイントの管理、どんぐりポイントコミュニティのポイントの収集と交換の管理、ポイントの支出金額の管理等が発生した。本プロジェクトでは、システム開発費は約1,800万円、システム管理・運用費は約500万円、また、ポイントラベルの印刷費は約

190万円であった。

第5節 どんぐりポイントプロジェクトの成果

(1) 協賛事業者、コミュニティ、交換商品提供事業者、寄付団体の参加・登録状況

個別訪問、説明会の開催等の方法で協賛事業者の募集を行った結果、13事業者が協賛事業者、12団体がコミュニティに、6事業者が交換商品提供事業者、8団体が寄付団体として参加・登録した。

表10-12は協賛事業者、表10-13はコミュニティ、表10-14は交換商品提供事業者、表10-15は寄付団体として参加・登録した事業者・団体の一覧である。

表10-12 協賛事業者一覧表

事業者名	所在地	対象商品・サービス
NPO 法人コンベンション札幌ネットワーク	北海道札幌市	バスツアー
丸玉産業(株)	北海道網走郡津別町	合板
SG ムービング(株)	東京都江東区	引越事業
(株)デコス	東京都中央区	建築用断熱材
NIK 環境(株)	岡山県倉敷市	一般廃棄物収集運搬
アイガモファーム小野越	茨城県石岡市	精米・玄米
パソナ農援隊	東京都千代田区	バーニャカウダー
朝日化工(株)	愛知県名古屋市	給食用食器
クリーンテックス・ジャパン	兵庫県神戸市	玄関マット
合同会社ひびくー	福岡県北九州市	タンブラー
タマヤ(株)	京都府綾部市	紙製食品トレー
ソニーモバイルコミュニケーションズ(株)	東京都港区	スマートフォン
楠橋紋織(株)	愛媛県今治市	タオル

出典：CFP オフセットポイント推進委員会 (2014)

表10-13 どんぐりポイントコミュニティ一覧表

団体名	都道府県	団体の目的・活動内容	ポイントの主な活用方法
北海道グリーン購入ネットワーク	北海道	グリーン購入の普及・啓発	環境に関する社会貢献団体に寄付
津別町子ども会育成連絡協議会	北海道	津別町内の子供会活動を育成するための活動、地域の子供たちの健全な育成	子どもたちの育成のための環境配慮型製品の購入・寄付
原町ライオンズクラブ	福島県	青少年育成のための活動、震災後の子育て支援	環境活動を行っている団体に寄付
NPO 法人そらべあ基金	東京都	再生可能エネルギーの普及、子供たちへの環境教育	小型の太陽光パネルと交換し、教材としての使用を支援
グリーンムービング友の会	東京都	環境保全活動の推進	緑の東京募金への寄付
LCT・LCAを用いた環境教育促進団体 elsa	東京都	総合環境授業の確立、環境教育のコンサルティング	中学・高校での環境プログラムでの活用、環境に関する社会貢献団体等への寄付
NPO 法人アジア太平洋資料センター	東京都	世界からの情報の発信、政策提言	エコ雑貨の活用の促進
NPO 法人「環境・持続社会」研究センター	東京都	環境に関する調査、研究、提言	CO2削減に関する商品との交換、CO2削減を行う団体への寄付
A SEED JAPAN	東京都	環境に関する調査、研究、啓発活動	環境ボランティアに必要な備品との交換
倉敷市環境学習センター	岡山県	環境保全に係る教育・学習の企画立案・実施	環境学習センターの活動に必要な商品との交換
やすらぎ会	山口県	工務店と住まい手通しのコミュニケーションをつうじた家づくりに関する啓発活動	植林、森林体験ツアーでの活用
九州エコノベルティ推進会	福岡県	感興配慮型製品をノベルティに用いることによる環境配慮型製品の普及啓発	どんぐりの木の植樹

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

表 10-14 交換商品提供事業者一覧表

事業者名	都道府県	交換商品	商品説明
日高樹苗園	大分県	杉、どんぐりの苗木	大分県推奨の少花粉品種の山林用杉苗
(株)トライ・ウッド	大分県	国産杉の日本地図ジグソーパズル	大分県日田産末杉利用
(株)パルエム	新潟県	LED 電球・LED 照明器具	
アリエリンクス(株)	大阪府	LED 電球	
一般社団法人秋田地球環境会議	秋田県	マイバッグ	
NPO 法人環境リレーションズ研究所	東京都	プレゼントツリー	植樹 「植樹証明書」とメッセージが手元に届く

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

表 10-15 寄付団体一覧表

団体名	都道府県	団体の目的・活動内容・ポイントの活用
北海道環境財団	北海道	北海道内の環境学習・教育、生物多様性の保全、地球温暖化防止活動等の公益的事業に活用する。
北海道森林バイオマス吸収量活用推進協議会	北海道	足寄町、下川町、滝上町、美幌町4町の町有林の間伐、森林整備に活用する。
岩手県	岩手県	研有林の森林整備に活用する。
一般社団法人福島復興ソーラー・アグリ体験交流の会	福島県	太陽光発電と植物工場を設置し、自然エネルギーをテーマにした体験学習プログラムによる子供たちの育成、震災復興に活用する。
花と緑の東京募金実施事務局（東京都環境局）	東京都	植林、公園の環境整備に活用する。
NPO 法人森のライフスタイル研究所	東京都	長野県、千葉県、和歌山県等9か所で森林整備に活用する。
FoE Japan	東京都	フェアウッド調達支援、世界の木材生産地の調査分析、国内林の現状の普及啓発活動に活用する。
中土佐町	高知県	町有林の森林整備に活用する。

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

(2) 協賛事業者ごとの事業の概要

協賛事業者ごとの事業の内容は以下の通りであった。委員会では、協賛事業者が商品・サービスに付与するポイントが魅力のある形で活用できるようストーリーづくりを支援した。

①NPO 法人コンベンション札幌ネットワーク

NPO 法人コンベンション札幌ネットワークは、2003 年札幌の地元企業 76 社が地域活性化のために立ち上げた団体で、環境学習の催しなどを主催している団体である。環境施設を回るバスツアーの乗客にチケットとともにどんぐりポイントラベルの付いたカードを渡し、降車する際に、どんぐりポイントプロジェクトの内容を説明して、降車時にあらかじめ用意した箱に参加者にカードを自発的に入れていただき、環境配慮商品の利用を推進している北海道グリーン購入ネットワークを通して、環境活動をしている北海道環境財団に寄付を行った。

②丸玉産業

丸玉産業は、地元のトドマツを使ってベニヤ板を作っている会社で、森林保護という観点から植林なども行っている。

ベニヤ板にポイントをつけ、業者に販売する際、ポイントが付いていることを説明し、丸玉産業の営業マンが、ポイントの預かり証を顧客に渡し、地元自治体の津別町が協力した津別町子ども会育成連絡協議会を通じて、町内の幼稚園に木材でできたおもちゃを送った。丸玉産業は、プロジェクトに併せて、地元の産業である林業の重要性を広報している。

③SG ムービング

SG ムービングは、法人の引っ越し事業を行っている会社で、引っ越しを行った際、担当者がポイントの預かり証を顧客に渡し、SG ムービングの社員と取引先社員で構成されているグリーンムービング友の会を通じて、東京都の緑の東京募金に寄付をした。寄付をしたことは、ポイントを預かった取引先にも報告し、また、広報でそれぞれの取引先に協力いただいたことを取引先の社名入りで掲載した。

④デコス

デコスは、新聞紙をリサイクルしてつくる建築用断熱材にポイントを付けた。デコスが製造している断熱材は、セルローズファイバー断熱材といわれるもので、原料がガラス繊維やウレタンなどの化学原料で製造された断熱材と違い、製造時の CO2 の発生量が非常に少ないほか、難燃処理をしているため、火災にも延焼しにくく、有害化学物質の発生がないなどのメリットが多いものの、日本ではその良さが十分認知されておらず、シェアは低い。そこで、製品の良さを知ってもらうことも目的としてポイント事業に参加した。ポイントはデコスの断熱材を使った木造住宅の購入者に渡し、木造住宅の購入者の親睦団体としてやすら

ぎ会というコミュニティを作り、そこがポイントを集めて、苗木を購入し植林を行った。

⑤NIK 環境

NIK 環境は、廃棄物の収集運搬業者で、顧客である排出事業者のポイントを封筒とともに渡し、どんぐりポイントコミュニティになっている倉敷市の環境学習センターに送付してもらい、環境学習センターが、市内の幼稚園にバードウォッチング用の望遠鏡を交換商品として購入し、供与した。

NIK 環境は、これまでも植林などの CO2 削減のプロジェクトに参加するなど環境対応を地元と協力しながら熱心に進めてきた。こうした活動の一環としてどんぐりポイントプロジェクトに参加した。

⑥アイガモファーム小野越

アイガモファーム小野越は、米の生産者でアイガモを使いながら除草剤を使わずに環境にやさしい農業を実践している。

どんぐりポイントの付いた米を東京スカイツリーのソラマチ広場で開催されたイベントで販売した。集められたポイントは、南相馬のアグリパークの活動に使った。(南相馬アグリパークは、2011 年に発生した東日本大震災で津波により破壊された土地に建設された小中学生の自然エネルギーの学習施設)

⑦パソナ農援隊

パソナ農援隊は、野菜とイタリア料理のバーニャカウダのソースを生産している。彼らは、自社のバーニャカウダソースにポイントを付けた。パソナ農援隊のどんぐりポイントマークは、パソナ農援隊の商品を販売している店舗に設置された箱で回収し、環境教育教材の販売と環境学習の企画・実施を行っている NPO に渡した。ポイントを渡された環境 NPO では、ポイントを絶滅危惧種のフクロウの保護団体に寄付した。

⑧朝日化工

朝日化工は食器メーカーである。安全性や使いやすさなどに配慮した幼稚園向けの食器にポイントを付け、NPO を通じて木製の積み木を幼稚園に届けた。

⑨クリーンテックス・ジャパン

玄関マットにポイントを付け、販売している百貨店の店頭のポイントラベルの回収ボックスを設置した。ポイントは、環境 NPO を通じて、環境教育教材に交換し、地元の小中学校に配った。

⑩合同会社ひびくー

合同会社ひびくーは、化学原料によらず植物由来の原料と陶石・粘土を用いてタンブラーを作っている。このタンブラーにどんぐりポイントラベルを付けた。他の陶器は、通常 800 度で 8 時間程度焼く必要があるが、ひびくーのタンブラーは、200 度 1 時間で完成するため CO2 の発生量が少ない。どんぐりポイントの付いたタンブラーは、地元の北九州マラソン大会の記念品として使われ、ポイントは、北九州市のどんぐりの木の植樹のための苗木の購入に用いられた。

⑪タマヤ

タマヤは、地元の町内会のイベントで焼きそばやパスタなどの食器である紙製トレーにどんぐりポイントラベルを付けた。ラベルのついたトレーは使用後にその場で回収し、環境 NPO を通じて環境にやさしい文房具に変え、地元の小学校で使用した。

⑫ソニーモバイルコミュニケーションズ

ソニーモバイルコミュニケーションズは、新型スマートフォン購入者にポイントを付与した。ソニーが他と異なるのは、購入者に与えられたポイントは、ホームページのサイトにアクセスし、購入者に与えられたシリアルナンバーを入力することにより、スマートフォンの購入者がポイント選択画面にアクセスし、植林、自然エネルギーの設備など、好きな使い方を選択できるようにした。寄付の仕方の新しさが消費者に評価された。

⑬楠橋紋織

農薬や肥料に一定以上用いず、安全性や環境に配慮したオーガニックコットンを用いて作られたタオルにどんぐりポイントラベルを付けた。タオルは、東京スカイツリーで開催されたどんぐりポイントイベントで販売し、ポイントは、コミュニティである NPO を通じて、あいがもファーム小野越と同じく、東日本大震災で津波の被害を受けた南相馬アグリバイオパークの活動に寄付した。

(3) 参加者の感想・意見

協賛事業者、及び、消費者から、どんぐりポイントプロジェクトに対して、以下のような感想と意見があった。

①協賛事業者の感想・意見

どんぐりポイントを商品に付けた協賛事業者から最も評価が高かったのは共同広告であった。環境性能の高い商品群のひとつに自社の商品が含まれていることをアピールできたという評価が多かった。企業によっては、読売新聞の全面広告の発表後、新たな引き合いがあったという報告もあった。

また、積極的に消費者に働きかけていくことが、環境配慮商品の販売拡大や環境への取り

組みの理解の促進に有効であることが明らかになってよかったという意見が多かった。

ただ、今回は補助金の活用ができたため、出費を抑えることができたが、今後、継続して実施するためには、費用対効果を改めて算出した上で、実施するか否かの判断をしたいという意見もあった。

②個人の感想・意見

東京スカイツリーの直下になるそらまち広場で、どんぐりポイントの付いた商品を実際に展示し、配布するイベントを開催し、どんぐりポイントプロジェクトの説明をしながら評価を聞いた。

説明する前に、カーボンフットプリントやカーボン・オフセットを知っていたかについて質問すると、いずれも80%以上の人が知らなかったと回答した。(表10-16参照)

表10-16 カーボンフットプリントとカーボン・オフセットの認知 (SA)

	カーボンフットプリントの認知		カーボン・オフセットの認知	
	回答者数	構成比 (%)	回答者数	構成比 (%)
知っていた	55	10.6	81	15.6
知らなかった	462	88.8	434	83.5
無回答	3	0.6	5	1.0
合計	520	100.0	520	100.0

出典：CFP オフセットポイント推進委員会 (2014)

しかし、カーボンフットプリント、カーボン・オフセットのプロセスを辿った商品であるどんぐりポイント製品について説明すると、70%以上の人が理解できたと回答した。(表10-17参照)。また、80%以上の人がどんぐりポイントの付いた商品を購入したいと回答した。(表10-18参照)

表10-17 どんぐりポイントプロジェクトの理解 (SA)

	回答者数	構成比 (%)
はい	370	71.2
いいえ	67	12.9
どちらともいえない	67	12.9
無回答	16	3.1
合計	520	100.0

出典：CFP オフセットポイント推進委員会 (2014)

表 10-18 どんぐりポイント商品の購入意向 (SA)

	回答者数	構成比 (%)
はい	438	84.2
いいえ	54	10.4
無回答	28	5.4
合計	520	100.0

出典：CFP オフセットポイント推進委員会 (2014)

「購入したい」「購入したくない」という回答の理由をまとめたものが表 10-19 である。購入したい理由としては、CO2 削減、自然保護などの環境に良いからという理由の他、コミュニティを通じて、復興支援の要素も含んだ環境事業への寄付が寄付団体に含まれていることもあり、震災復興などの社会貢献に活かせるという点や、どんぐりポイントラベルがかわいい、子供が喜ぶ、かつこいい、どんぐりが環境配慮にマッチしていて親しみを感じるといった意見も多かった。また、どんぐりポイントを付与する商品の特徴から、健康に良さそうという意見もあった。一方、購入したくない理由としては、「どんぐりマークでは、商品の品質や価格がわからない。経済的な商品であれば買いたい。」という意見や「基準が複雑で、本当に環境に良いかどうかわからない」といった意見があった。

表 10-19 どんぐりポイント商品の購入・非購入意向理由 (自由回答)

【購入の促進要因】

- ・ 環境を良くするために協力したくなる。
- ・ どんぐりが環境を良くしようという活動に合っている。
- ・ CO2 の削減に役立ちそう。
- ・ 震災復興に役立ちそう。
- ・ 地域のためになりそう。
- ・ マークがかわいい。
- ・ 子供が喜びそう。
- ・ どんぐりマークは、健康に良さそう。

【購入の阻害要因】

- ・ ものの品質と値段がわからない。
- ・ 基準が複雑。本当に環境に良いのかよくわからない。
- ・ ふだん、お店でポイントの付いた商品を見かけたことがない。どこで売っているのかわからない。

出典：CFP オフセットポイント推進委員会 (2014)

③ラジオの聴取者からの意見

聴取者からは、様々な意見が寄せられた。主なものを以下に掲載した。

- 今年から、我が家の屋根にソーラーパネルを付けました。それからというもの、ソーラーモニターとにらめっこ！何に電気を多く使っているのか、一目でわかります。今までは、あまり気にせずに電気を使っていましたが、なるべく、節約しようという気持ちになり、日々努力しています。(文化放送分：取手市：女性)
- どんぐりラジオ、毎週楽しくほっこりしながら聴いてます。
どんぐりポイントの輪どンドン大きく深いものにしていきたいですね。
いえ！しましょ！！地球に優しい生活心がけます。(文化放送分：草加市：女性)
- 私も環境問題には強い関心があります。今日の話題にあった湯たんぼは、我が家でも実践しております。2Lのペットボトルに、熱湯と水を5：5の割合で入れ、タオルを巻いて、床につく30分位前に、布団の足元に入れておくと、ちょうどいい感じに温まります。朝がたまで温かみが残るので、それを使って、朝の洗顔もしています。
小さなことかも知れませんが、地球に優しくしたいと思っております。(文化放送分：豊島区：男性)
- エコと言えば、僕は、買い物をするときは、必ずエコバックを持って行ってます。
あと、照明器具の電球を少しずつ、LEDに交換して行ってます。(南海放送分：松山市：男性)
- エコ情報は、参考になりますし楽しく聴いています。
私も生ゴミは畑に埋めて肥料にしていますよ。どんぐりポイントの付いた商品を見つけたら活用したいと思います。(南海放送分：愛媛県伊予郡：男性)
- 司会者の久保さんは、話し方に癒やしがあっていいですね。短い時間ですが、楽しみにしています。(STVラジオ放送分：帯広市：女性)
- 初めてどんぐりポイントを知りました♪これからどんな商品についているか、探してみようと思います♪わたしのどんぐり生活ですが、冷蔵庫に入れる入れ物に何が入っているかシールを貼っています。開けた時にすぐわかるので、省エネになります♪みなさんの話、参考になります!!(STVラジオ放送分：岩見沢市：女性)

④高校生からの感想

参加した高校生には、大会終了後、感想を書いてもらった。主なものを以下に掲載した。

- 私は、どんぐりマークの存在など昨日まで知らなかったので、これからは、どんぐりマークの付いている商品を買うなど自分の環境に対する考え方を考える良いきっかけとなりました。

- 環境にやさしい断熱材の話など自分の知らなかった事を知ることのでき、とても良かったです。また全国の高校生の発表を聞いて、良い刺激になりました。
- 全国の高校生が地域の特色を活かして、環境活動をしていることに驚きました。それを企業の活動についても知ることが出来ました。今回学んだことを後輩に伝えようと思いました。
- 他校の発表を真似したい事がありました。地域の特色に合わせて、環境活動を行っていきたいと思いました。

第6節 どんぐりポイントプロジェクトによるCO₂の削減効果と費用対効果

(1) CO₂の削減効果

本プロジェクトにおいて、協賛事業者 13 社がカーボン・オフセットした量は、合計で 1284.194t-CO₂であった。これは、252 世帯が 1 年間に排出する CO₂の量に匹敵する。(1 世帯が 1 年間に排出する CO₂の量を 5,093 kg として算出) また、樹齢 80 年の杉の木 91,728 本が 1 年間に吸収する CO₂の量に匹敵する。(杉の木 1 本が 1 年間に吸収する CO₂の量を 14 kg として算出)

わが国の 2012 年の温室効果ガスの排出量が 13 億 4300 万 t-CO₂である。本プロジェクトでのオフセット量は、各社が実施したオフセット量を合計すると 1284.194t-CO₂となり、2012 年の温室効果ガスの排出量の約 0.0001%に相当する。

本プロジェクトにおける CO₂の削減量については、どんぐりポイントを付けたい商品のカーボンフットプリント (CFP) を行い、1 商品当たりの CO₂排出量を算出する。その上で各社が事業予算に応じてカーボン・オフセットを行い、カーボン・オフセットの量に応じて、ポイントを付けることが可能な数の商品にポイントを付けるという順序で行った。また、協賛企業は 1 ポイント=1 円として事務局にポイント費用を支払うが、1 商品に何ポイント付けるかは、企業の自由とした。

CFP の算定については、本章第 4 節で説明した技術支援委員会に所属するコンサルタントが行った。建築用断熱材にポイントを付けた (株) デコスを例に、CFP の算定方法を以下に示す。なお、(株) デコスの断熱材 (デコスファイバー) は、セルローズファイバー (天然系断熱材) と言われるもので、古紙 (古新聞) を原料としており、資源の節約という観点からも環境にやさしい商品となっている。また、製造時のエネルギーが小さい。すなわち、CO₂の排出量が他の素材に比べて非常に少ないという特徴を持っている。具体的には、断熱材 1 m³の製造にかかるエネルギーは、デコスの場合、14kWh であるのに対し、発泡プラスチック製 (石油系断熱材) の場合、900~1,400kWh、グラスウール (鉱物系断熱材) の場合、100~700kWh、木質繊維ボードの場合、560kWh かかる。デコス製品は、非常に省エネルギーな製品であるということが出来る。また、デコスの商品は、古紙が原料であるが、難燃処理を施しているため延焼を防ぎ、有毒ガスの発生もないほか、撥水処理を行い、防水効果もある。環境配慮と機能の両面で優れているが、知名度が低く、シェアが低いため、商品の認

知率を高め、販売を伸ばしたいということで本プロジェクトに参加した。

さて、CFPの算出に当たっては、原材料の調達から廃棄に至るライフサイクルの全工程で工程ごとのCO₂の排出量を算出する。図10-27は、デコスファイバーのライフサイクルフロー図である。また、表10-20は、CO₂排出量の算定のために測定した主な算定項目を示している。

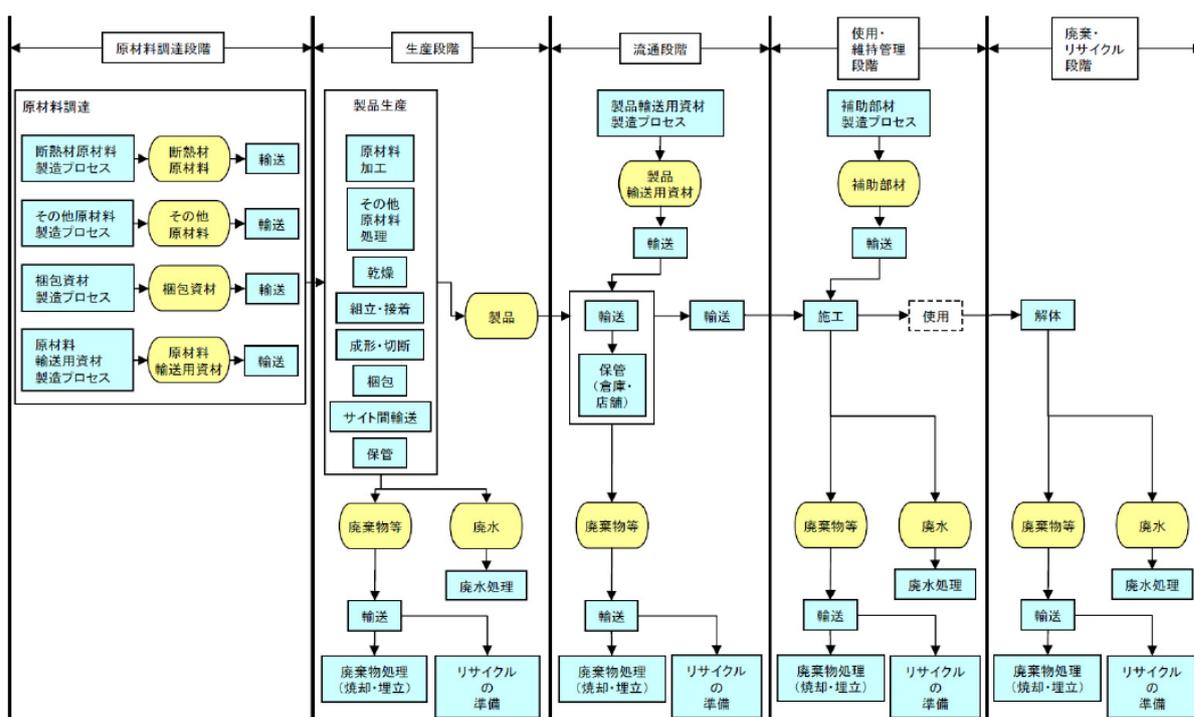


図10-27 「デコスファイバー」のライフサイクルフロー図

出典：株式会社デコス HP (2016)

表10-20 「デコスファイバー」のCFP算定に当たり収集した主なデータ項目

工程	算定項目
原材料調達段階	在庫量、新聞調達量、薬剤、風袋（ふうたい）、梱包資材、原材料輸送用資材、輸送距離など
生産段階	電力量、廃棄物量、輸送距離など
流通段階	全国のデコス施工代理店までの輸送距離、輸送方法、輸送量など
使用・維持管理段階	施工時の材料、電力量、廃棄物量など
廃棄・リサイクル段階	解体時の燃料、散水量、廃棄物量など

出典：株式会社デコス HP (2016)

以上によって、デコスファイバー1商品（1袋15kg）あたりのCO₂排出量を算定した結果

が、表10-21である。

表10-21 「デコスファイバー」1商品（1袋）あたりの各工程におけるCO₂排出量

工程	CO ₂ 排出量
原材料調達段階	5.8kg-CO ₂
生産段階	1.2 kg-CO ₂
流通段階	0.62 kg-CO ₂
使用・維持管理段階	1.3 kg-CO ₂
廃棄・リサイクル段階	1.4 kg-CO ₂
合計	10.32 kg-CO ₂

出典：株式会社デコス HP（2016）

また、同社は本プロジェクトのために、CO₂ クレジットを 19,798.8kg-CO₂ 購入し、1,900 袋にポイントを付けた。また、1袋に 100 ポイントを付けた。

他社も同様の手順でポイントを付けた。なお、CFP の算出については、2010 年に経済産業省が作成した「カーボンフットプリント制度の在り方（指針）」に準拠して実施している。

（2）参加企業の特徴

参加企業の特徴としては、1社を除き初めてカーボン・オフセットを実施した企業であったことである。また、過去にオフセットの経験がある1社についても、本プロジェクトが2回目で、ポイントラベルを付けることに魅力を感じて参加した企業であった。すなわち、本プロジェクトに参加した企業は、いずれもカーボン・オフセットをするだけでなく、ポイントラベルを商品につけ、顧客からの信頼感の向上や販売促進につなげていくことに魅力を感じて参加した企業であった。

カーボン・オフセットの件数が近年減少しており、カーボン・オフセットを実施する企業数を増やしたという点で、本プロジェクトは効果的であったといえる。ただし、逆に、長年カーボン・オフセットを実施してきた企業を巻き込むことができなかったことが課題として残った。

これまでのカーボン・オフセットは、本論文の第2章で説明した自主行動計画の目標達成のために自社に割り当てられたCO₂の削減量を確保するために利用するか、CO₂クレジットを創出した企業との関係を構築するため、すなわちB to Bでの関係強化のために実施してきた。本プロジェクトは、B to Cが狙いである点がこれまでのカーボン・オフセットと異なる点である。このことに対して、参加しなかった企業も魅力を感じなかったわけではない。しかし、以下の点が障害となり、参加しなかった。

第一は、商品にマークを付けることは、プロダクトマネージャーの権限となっていることである。商品のラベルには、容器の素材の種類等のマークがすでにいろいろと付いており、

これ以上、新たなマークを商品ラベルに付けることに抵抗がある企業が多かったことがあげられる。

第二は、大手企業については、意思決定に時間がかかり、半年間の実験事業には、判断が間に合わなかったことが挙げられる。環境部署は企業の中で力が弱いと、十分な調整ができなかったことも理由として挙げられる。

これまでにカーボン・オフセットを実施してきた企業は大手企業に多く、上記のような理由が原因で参加できなかった。

(3) どんぐりポイント付き商品のマーケティング上の位置づけ

本プロジェクトにおいて、どんぐりポイントを付けることによって既存の商品と機能面で異なる新製品になったわけではない。すなわち、本プロジェクトは、どんぐりポイントによって環境価値を向上させた既存商品の一定期間のキャンペーンと位置付けることができる。

本プロジェクトによって、キャンペーン効果としてのどんぐりポイントが顧客から好意的に受け入れられることは検証できた。また、パソナ農援隊からは、どんぐりポイントを付けたことによって店舗で販売していたバーニャカウダの販売が増えたとの報告を受けた。また、新聞広告により、流通業者からの新たな引き合いがあったとの報告もあった。

しかし、どんぐりポイントを1回実施しただけで環境価値によるブランド価値の向上に繋げていくことは難しい。本来は、こうした試みを継続して実施し、どんぐりポイント商品のブランド価値を高めどんぐりポイント商品の販売を促進していくとともに、どんぐりポイント制度を日常的に実施することによって企業と消費者の環境意識を高め、持続可能な社会の実現に向けて環境への取り組みを促進していくことが重要である。1回で終わらせるのではなく、継続的な事業として実施することが望ましい。そのためには、企業の負担を減らし、企業を参加しやすくしていくとともに、消費者の収集意欲を向上していくための工夫をしていく必要がある。

(4) どんぐりポイントの事業化に向けた課題と提言

どんぐりポイントプロジェクトを今後、事業として実施していくためには、以下の4点が必要であると考えられる。

①企業の費用負担の軽減

本プロジェクトでは、かなりの部分を国の補助金によって実施した。企業のポイント費用についても今回は、3分の2が補助金で3分の1のみが企業の負担になっている。もちろん、カーボン・オフセットの費用に加えて、ポイント費用の一部も負担しているわけであるが、今後、事業として実施するためには、企業の費用負担を軽くしていく必要がある。

そのためには、全工程でカーボンフットプリントをしなくても一部の工程で実施すれば

マークを付けられるようにするなどの制度の簡素化や、すべての費用を企業負担にするのではなく、消費者にも一部を負担していく仕組みの検討などもしていく必要がある。

②企業の労力の負担の軽減

どんぐりポイントに参加するためには、費用面だけでなく労力の面でも負担が大きい。カーボンフットプリントでは、原料の調達、製造、運搬、販売、消費者の利用、廃棄まで、商品の全工程でのCO₂の排出量を算出するため、それぞれの工程で様々なデータを収集しなければならない。そのため大変な手間がかかる。また、カーボンフットプリント算出以前に、どのような方法で算出するかを定めたプロダクトカテゴリールール（以下、PCR）を作る必要がある。すでにPCRがある商品であればそれを使えばよいが、PCRがない場合は、PCRの作成から始めなければならない。制度の簡素化は、費用面だけでなく、労力の面で企業の負担を減らしていくという点で検討していく必要がある。

③事業のコンパクト化

どんぐりポイントを全国で展開するには、非常にコストがかかる。そこでコスト負担が少なく済むように地域限定のポイントを考えていくことも必要である。たとえば、商店街や地域スーパー専用のどんぐりポイントや空港で扱っている土産物店専用のどんぐりポイントなどを検討していく必要がある。たとえば、商店街に費用を負担していただき、商店街で販売する商品にポイントをつけて、それを地域の環境貢献につながるような仕組みにしていくことが考えられる。地域限定ポイントを作りながら地域間の連携を図り、どんぐりポイントの輪を広げていくことは、事業化の一つの方法として考えることができる。

④消費者のポイント収集意欲を喚起する方法の創出

ポイントを発行する側の負担を減らすだけでなく、消費者がポイント収集に意欲が持てるような工夫もしていくことも、制度の継続には必要である。本プロジェクトでは、どんぐりポイントコミュニティを通じて収集することにしたが、コミュニティだけでなく、個人が収集し、商品に交換できるような仕組みを設定していくとともに、ポイント収集のモチベーションが向上するような仕掛けを作っていることも重要である。

具体的には、ポイント収集の個人別ランキングの公表、多くポイントを集めた人への魅力的なプレゼントの提供など、ポイント収集を喚起する仕掛けを創出していく必要がある。そのためには、SNSなどソーシャルメディアの活用も考えていく必要がある。

(5) 本プロジェクトの費用対効果

費用対効果をみると、本プロジェクトに掛かった費用は、事業費とポイント費用を併せて1億4,467万8千円であったため、オフセット1トンあたりに掛かった費用は、11万2,661円となる。 $(144,678,000 \div 1284.194)$ として算出)

表10-22は、2009年に経済産業省総合資源エネルギー調査会需給部に提出された資料である。太陽光発電は、8兆円の費用に対して、1,500万トンのCO2削減効果があり、CO2削減量1トン当たりの対策費が53万円かかる。一方、ビルの省エネ化は、CO2削減量1トン当たりの対策費が10万円で、この表の中では最も費用対効果が良い。

この表だけでみると、どんぐりポイントのトン当たりの対策費は約11万円であり、費用対効果がビルの省エネ化に次いで良いことになる。

表10-22 CO2削減対策の費用、削減量、

	CO2削減対策費用*	CO2削減量**	トン当たり対策費用***
太陽光発電	8兆円	1,500万トン	53万円
省エネ家電	7兆円	1,700万トン	41万円
IT機器の省エネ化	5兆円	1,500万トン	33万円
住宅の省エネ化	5兆円	700万トン	71万円
ビルの省エネ化	3兆円	3,100万トン	10万円

*CO2削減対策費用：2009年度以降2020年までの対策費用

**CO2削減量：2005年比で2020年のCO2削減量

***トン当たり対策費用：筆者が各データから算出。(CO2削減対策費用÷CO2削減量)

出典：経済産業省総合資源エネルギー調査会需給部会資料（2009）

表10-23は、2009年の経済産業省総合資源エネルギー調査会需給部会で提出された同じ資料に、2009年までに実施された関連政策にあるCO2削減対策として実施された事業の一覧である。

表10-23 CO2削減対策事業（2005年～2009年）

	CO2削減対策費用
太陽光発電	・住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金 ・大規模電力供給用太陽光発電系統安定化実証実験
省エネ家電	・エコポイント制度 ・NEDO技術開発予算（有機発光機構を用いた高効率照明の開発等）
IT機器の省エネ化	・グリーンITプロジェクト（省エネ型ネットワーク技術の研究開発、サーバ抜熱及びストレージシステムの省電力技術開発等）
住宅の省エネ化	・住宅・建築物CO2推進事業 ・住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業
ビルの省エネ化	・住宅・建築物CO2推進事業 ・住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業

出典：経済産業省資料（2005～2009）

どの対策も、技術開発費と設備機器導入のための経済的な支援が挙げられている。

カーボン・オフセットは、CO2 クレジットの創出は既存技術の活用であって、新たな技術開発を必要としないため、コストが少なくなっている。しかし、既存技術の開発費用を含めればコストはアップする。

また、費用対効果だけでなく、CO2 削減量のポテンシャルがどのくらいあるかを考えなければならない。現状において、どんぐりポイントで 1,000 万トン単位の CO2 削減効果を生むことは難しい。カーボン・オフセットとどんぐりポイントは、企業と個人が主体的に取り組むことによる達成感を醸成し環境意識を喚起する場という位置づけで今後も継続していくことが望ましいと筆者は考える。

第7節 企業と個人の参加要因

(1) どんぐりポイント協賛事業者の参加要因

図10-28は、どんぐりポイントプロジェクトで自社商品にポイントを付けた協賛事業者の参加の動機を示している。

ポイントを付けた13企業に、「CSR活動として環境対策に貢献するため」等、図中の10項目から、参加の動機として重視した項目を3つ挙げてもらい、さらに、その中で最も重視した項目を1つ挙げてもらった。その結果、「CSR活動として環境対策に貢献するため」が最も多く13社中9社(69%)が回答した。次に多かったのが「環境に良い商品の販売促進のため」で6社(46%)が回答した。また、最重視項目としては、「CSR活動として環境対策に貢献するため」と「環境に良い商品の販売促進のため」がともに5社(38%)が回答し、その他の回答としては「競合企業との差別化のため」が2社、「地域に貢献するため」が1社あった。

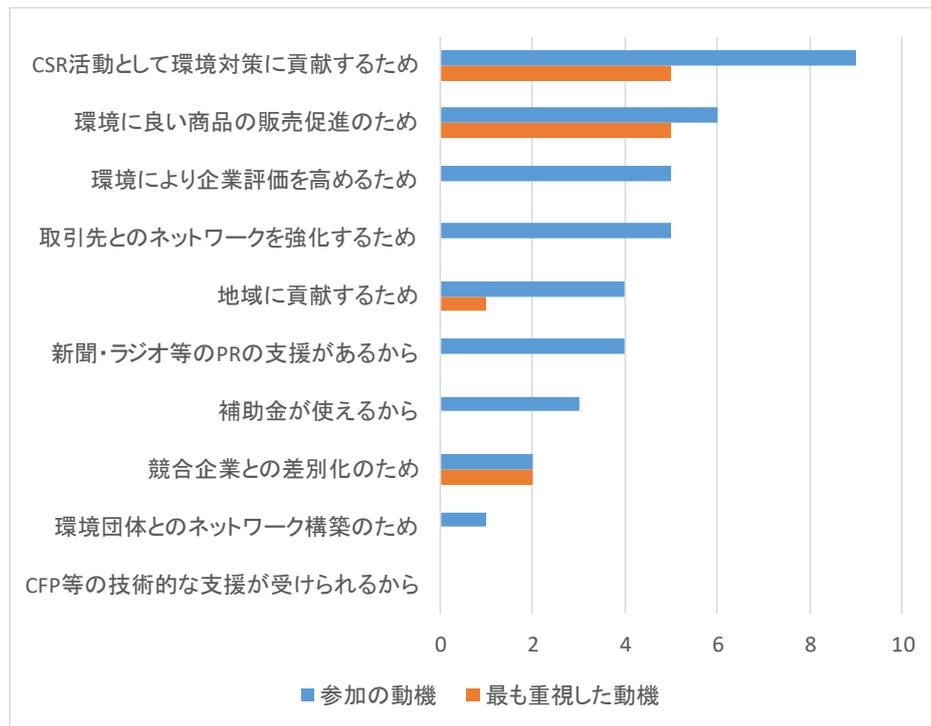


図 10-28 企業のプロジェクトへの参加の動機

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

以上の結果について主成分分析を行った。

表 10-24 は、主成分ごとの固有値、寄与率、累積寄与率を示している。また、表 10-25 は、固有値が 1 以上となった説明力のある主成分 1～主成分 3 の変数ごとの主成分負荷量を、図 10-29 は、主成分 1 を X 軸に、主成分 2 を Y 軸にとったときの変数ごとの主成分負荷量をプロットした図を示している。

表 10-25 が示しているように主成分 1 は、「CSR 活動として環境対策に貢献するため」、「地域に貢献するため」がプラスの得点が高く、逆に、「補助金を使えるから」、「環境により企業評価を高めるため」、「環境に良い商品の販売促進のため」がマイナスの得点が高い。右に行くほど公益性が強く、左に行くほど私益性が強くなっていると考えられる。

また、主成分 2 は、「取引先とのネットワークを強化するため」、「環境団体とのネットワーク構築のため」がプラスの得点が高く、逆に、「新聞・ラジオ等の PR の支援があるから」がマイナスの得点が高い。対外組織との関係強化が上に行くほど強く、逆に、マスメディアによる販売促進が下に行くほど強くなっていると考えられる。すなわち、プロモーション戦略の違いが出ていると考えることができる。

表 10-24 企業の参加要因に関する主成分分析（固有値、寄与率、累積寄与率）

主成分	固有値	寄与率	累積寄与率
1	2.829	35.37%	35.37%
2	1.924	24.05%	59.42%
3	1.289	16.11%	75.53%
4	0.819	10.24%	85.77%
5	0.671	8.39%	94.16%
6	0.220	2.75%	96.92%
7	0.179	2.23%	99.15%
8	0.068	0.85%	100.00%

表 10-25 企業の参加要因に関する主成分分析（主成分負荷量）

変数	主成分 1	変数	主成分 2	変数	主成分 3
環境貢献 CSR	0.7527	取引先連携	0.8884	環境団体連携	0.7226
地域貢献	0.5077	環境団体連携	0.4023	環境貢献 CSR	0.4154
PR 支援	0.5029	企業評価	0.2611	企業評価	0.1333
環境団体連携	0.3538	地域貢献	0.2597	販売促進	0.0963
取引先連携	0.2946	補助金	-0.1017	補助金	0.0015
販売促進	-0.7059	環境貢献 CSR	-0.2764	取引先連携	-0.0165
企業評価	-0.7211	販売促進	-0.2821	PR 支援	-0.0325
補助金	-0.7224	PR 支援	-0.8194	地域貢献	-0.7523

* 「競合との差別化」は、線形結合しているため分析からは除外している。

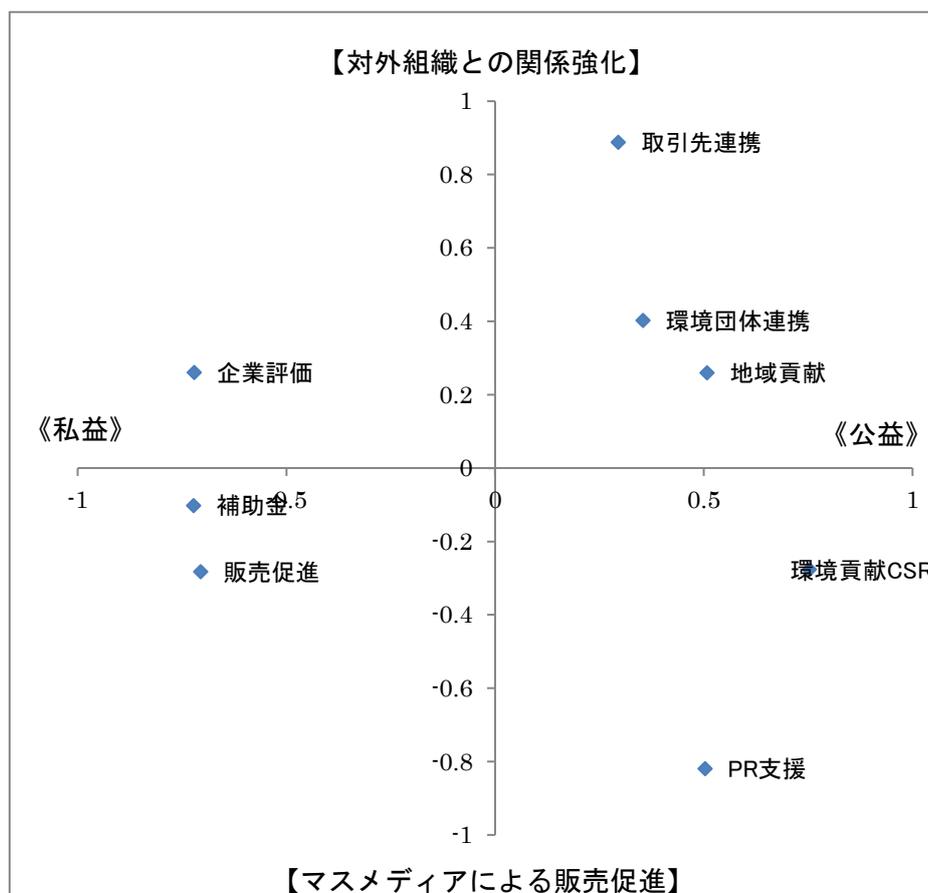


図 10-29 X 軸を主成分 1、Y 軸と主成分 2 としたときの
各変数の主成分負荷量のプロット図

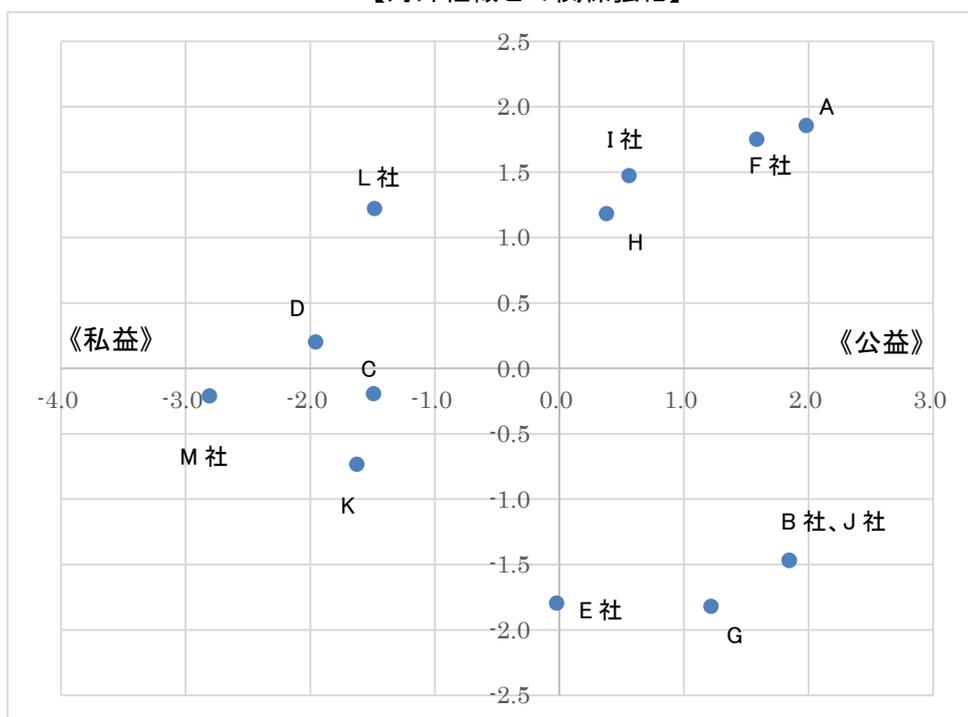
次に、各社の主成分得点をみる。表 10-26 は、各社の主成分得点、図 10-30 は、主成分 1 を X 軸に、主成分 2 を Y 軸にとったときの各社の主成分得点をプロットした図を示している。第 1 象限（公益性が強く、対外組織との関係強化を目的とした企業）に入った企業が 4 社、第 2 象限（私益性が強く、対外組織との関係強化を目的とした企業）に入った企業が 2 社、第 3 象限（私益性が強く、マスメディアによる販売促進を目的とした企業）に入った企業が 4 社、第 4 象限（公益性が強く、マスメディアによる販売促進を目的とした企業）に入った企業が 3 社という結果であった。

対外組織との関係強化のために公益への貢献を打ち出した企業と、逆に、マスメディアの活用をベネフィットとして私益の実現のために参加した企業が多かった。

表 10-26 企業の参加要因に関する主成分分析（主成分得点）

No.	主成分 1	主成分 2	主成分 3
A 社	1.9805	1.8575	2.7304
B 社	1.8429	-1.4690	-0.3507
C 社	-1.4934	-0.1935	0.3179
D 社	-1.9589	0.2011	-0.1260
E 社	-0.0244	-1.7949	0.0264
F 社	1.5818	1.7518	-2.3810
G 社	1.2153	-1.8198	0.4620
H 社	0.3756	1.1836	0.6675
I 社	0.5570	1.4746	-1.1450
J 社	1.8429	-1.4690	-0.3507
K 社	-1.6262	-0.7324	0.0891
L 社	-1.4840	1.2209	0.0141
M 社	-2.8092	-0.2109	0.0459

【対外組織との関係強化】



【マスメディアによる販売促進】

図 10-30 X 軸を主成分 1、Y 軸と主成分 2 としたときの各社の主成分得点のプロット図

(2) 消費者の参加要因

図10-31と表10-27は、東京スカイツリーのソラマチひろばでのイベントに集まった人でアンケートに回答した人185人のどんぐりポイントプロジェクト商品の購入動機を示している。カーボン・オフセットについて説明した後でアンケートを取ったため、「環境に貢献できるから」という回答が最も多かった。「手軽に収集できるから」、「日常的に使用している商品だから」といった回答は女性の方が男性より多く、「価格が手ごろだから」、「マークが可愛いから」といった回答は女性だけで、男性の回答はなかった。

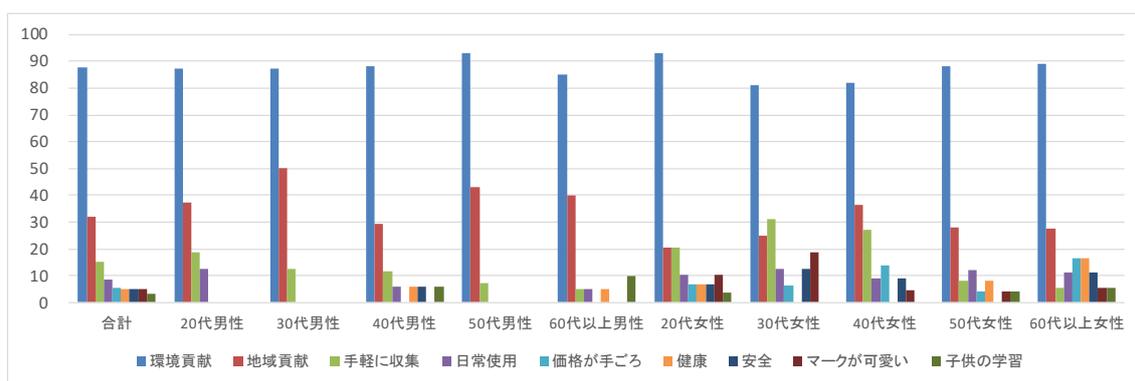


図10-31 個人のどんぐりポイント商品の購入動機

表10-27 個人のどんぐりポイント商品の購入動機

	サンプル数	環境貢献	地域貢献	手軽に収集	日常生活	価格が手ごろ	健康	安全	マークが可愛い	子供の学習
合計	185	87.6	31.9	15.1	8.6	5.4	4.9	4.9	4.9	3.2
20代男性	16	87.5	37.5	18.8	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30代男性	8	87.5	50.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40代男性	17	88.2	29.4	11.8	5.9	0.0	5.9	5.9	0.0	5.9
50代男性	14	92.9	42.9	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60代以上男性	20	85.0	40.0	5.0	5.0	0.0	5.0	0.0	0.0	10.0
20代女性	29	93.1	20.7	20.7	10.3	6.9	6.9	6.9	10.3	3.4
30代女性	16	81.3	25.0	31.3	12.5	6.3	0.0	12.5	18.8	0.0
40代女性	22	81.8	36.4	27.3	9.1	13.6	0.0	9.1	4.5	0.0
50代女性	25	88.0	28.0	8.0	12.0	4.0	8.0	0.0	4.0	4.0
60代以上女性	18	88.9	27.8	5.6	11.1	16.7	16.7	11.1	5.6	5.6

出典：CFP オフセットポイント推進委員会（2014）

以上の結果について環境貢献の回答が突出しているため、環境貢献を入れた場合と環境貢献を除いた場合の2通りで主成分分析を行った。

はじめに環境貢献を入れた場合である。表10-28は、主成分ごとの固有値、寄与率、累積寄与率を示している。また、表10-29は、固有値が1以上となった説明力のある主成分1と主成分2の変数ごとの主成分負荷量を、図10-32は、主成分1をX軸に、主成分2をY軸にとったときの変数ごとの主成分負荷量をプロットした図を示している。

表10-29が示しているように主成分1は、「安全な商品だから」、「マークが可愛いから」、「日常生活する商品だから」、「価格が手ごろだから」、「ポイントが手軽に収集できるか

ら」といった回答がプラスの得点が高く、逆に、「地域に貢献するから」、「環境に貢献するから」といった回答がマイナスの得点が高い。右に行くほど便利さや嗜好など私的生活の部分が強く、左に行くほど社会生活の面が強くなっていると考えられる。

また、主成分2は、「健康に良い商品だから」、「子供の学習に良いから」、「環境に貢献するから」といった生命や未来に関する回答がプラスの得点が高く、逆に、「ポイントが手軽に収集できるから」、「地域に貢献するから」といった利便性や現在の生活に関する回答がマイナスの得点が高い。

表 10-28 個人の参加要因に関する主成分分析（固有値、寄与率、累積寄与率）

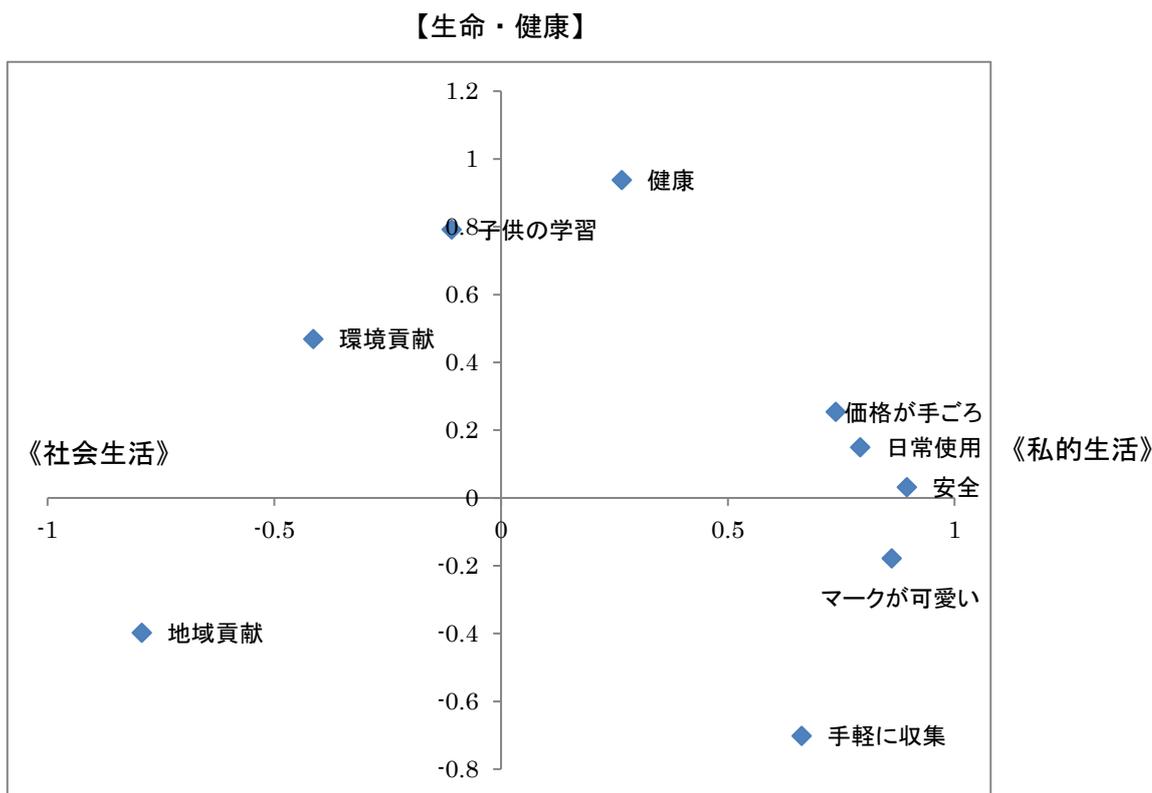
【環境貢献の項目を含む】

主成分	固有値	寄与率	累積寄与率
1	4.037	44.85%	44.85%
2	2.497	27.74%	72.59%
3	0.902	10.03%	82.62%
4	0.778	8.65%	91.26%
5	0.473	5.26%	96.52%
6	0.176	1.96%	98.48%
7	0.086	0.95%	99.43%
8	0.033	0.37%	99.81%
9	0.018	0.19%	100.00%

表 10-29 個人の参加要因に関する主成分分析（主成分負荷量）

【環境貢献の項目を含む】

変数	主成分1	変数	主成分2
安全	0.8949	健康	0.9377
マークが可愛い	0.8618	子供の学習	0.7915
日常使用	0.7922	環境貢献	0.4687
価格が手ごろ	0.7380	価格が手ごろ	0.2539
手軽に収集	0.6625	日常使用	0.1496
健康	0.2664	安全	0.0311
子供の学習	-0.1090	マークが可愛い	-0.1782
環境貢献	-0.4141	地域貢献	-0.3983
地域貢献	-0.7923	手軽に収集	-0.7020



【利便性】

図 10-32 X 軸を主成分 1、Y 軸と主成分 2 としたときの
各変数の主成分負荷量のプロット図

【環境貢献の項目を含む】

次に、性×年代層別の主成分得点をみる。表 10-30 は、各社の主成分得点、図 10-33 は、主成分 1 を X 軸に、主成分 2 を Y 軸にとったときの性×年代層別の主成分得点をプロットした図を示している。

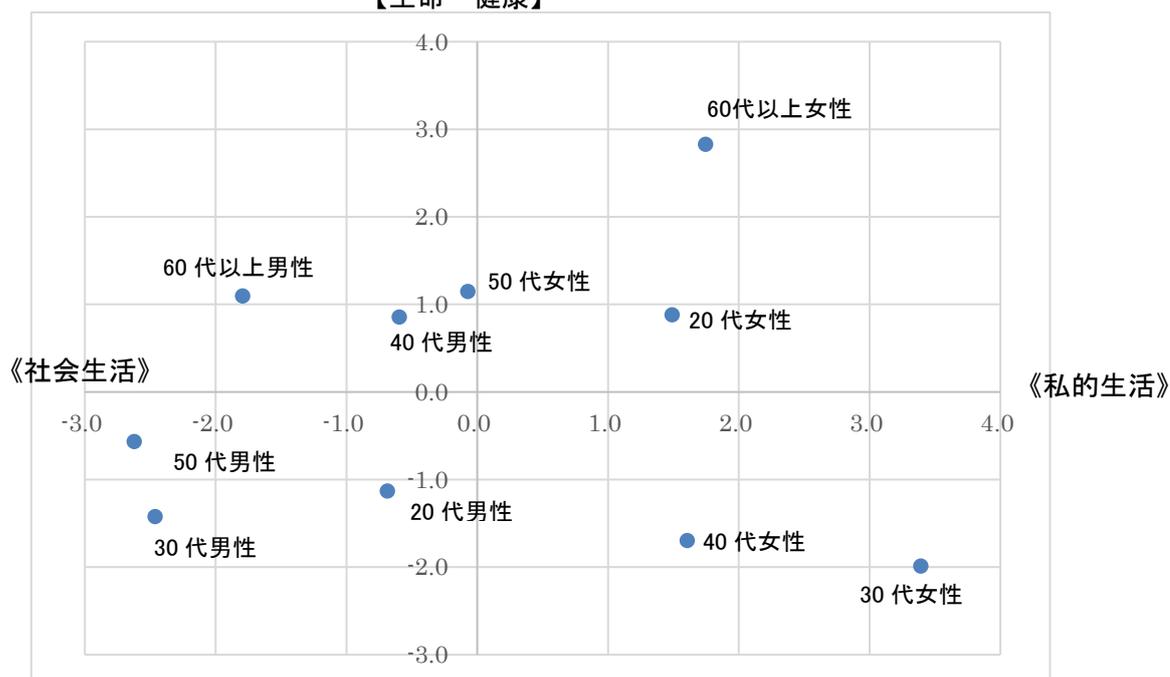
主成分 1 のプラス方向は、50 代女性以外の女性すべてが、また、男性はどの年代も左側のマイナス方向に入った。「私的生活」に関心が高いのは女性、「社会生活」に関心が高いのは男性ということが出来る。主成分 2 については、男女による差はみられない。年代別にみると、男女とも、60 歳以上はプラスの得点が高く、30 代はマイナスの得点が高い。

表 10-30 個人の参加要因に関する主成分分析（主成分得点）

【環境貢献の項目を含む】

	主成分 1	主成分 2
20 代男性	-0.6870	-1.1332
30 代男性	-2.4624	-1.4242
40 代男性	-0.5956	0.8567
50 代男性	-2.6218	-0.5673
60 代以上男性	-1.7932	1.0978
20 代女性	1.4907	0.8796
30 代女性	3.3914	-1.9866
40 代女性	1.6045	-1.6949
50 代女性	-0.0723	1.1454
60 代以上女性	1.7458	2.8267

【生命・健康】



【利便性】

図 10-33 X 軸を主成分 1、Y 軸と主成分 2 としたときの

各性別年代層の主成分得点のプロット図

【環境貢献の項目を含む】

次に、環境への貢献を除いた主成分分析である。

表10-31は、主成分ごとの固有値、寄与率、累積寄与率を示している。また、表10-32は、固有値が1以上となった説明力のある主成分1と主成分2の変数ごとの主成分負荷量を、図10-34は、主成分1をX軸に、主成分2をY軸にとったときの変数ごとの主成分負荷量をプロットした図を示している。

表10-32が示しているように主成分1、主成分2とも変数の順位、得点ともに大きな差は生じていない。

表10-31 個人の参加要因に関する主成分分析（固有値、寄与率、累積寄与率）

【環境貢献の項目を除く】

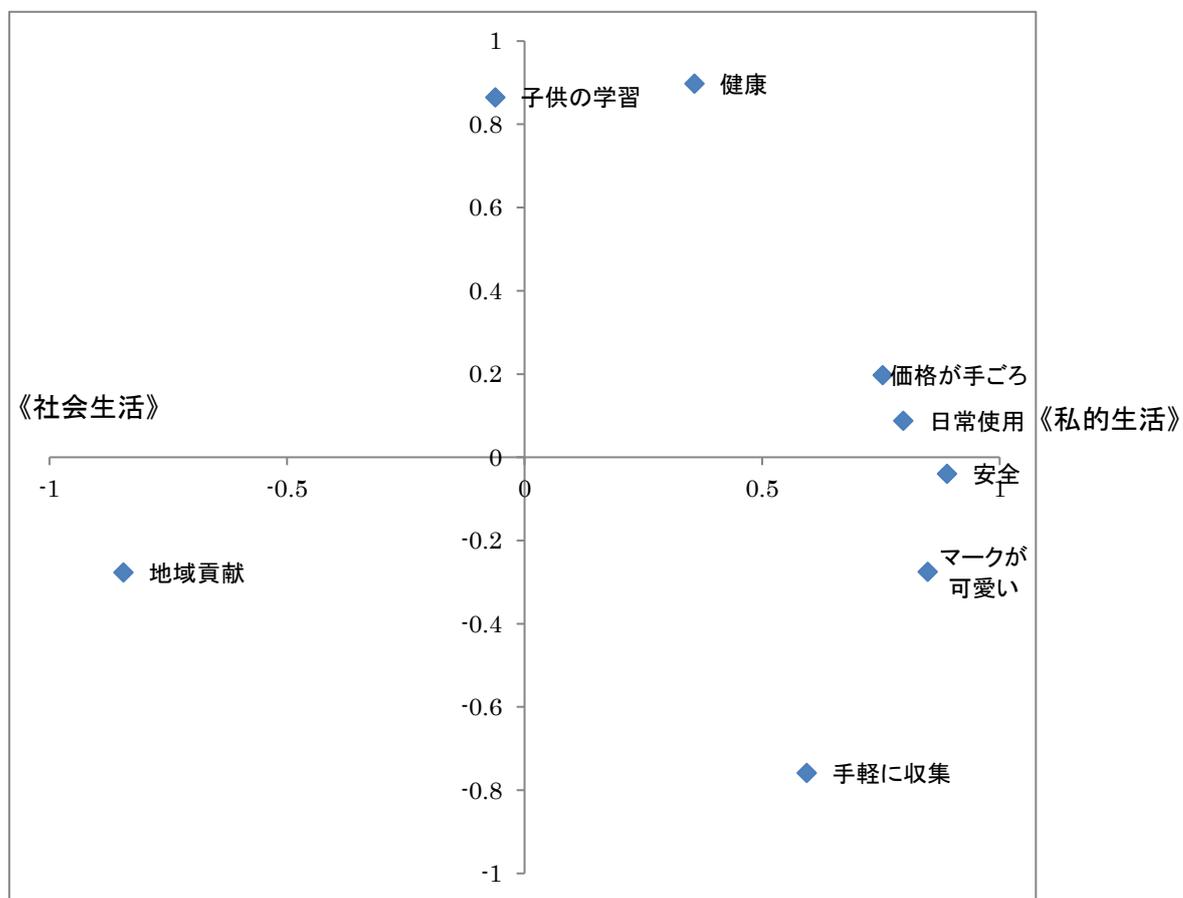
主成分	固有値	寄与率	累積寄与率
1	3.910	48.88%	48.88%
2	2.330	29.13%	78.01%
3	0.784	9.80%	87.81%
4	0.477	5.96%	93.77%
5	0.270	3.38%	97.15%
6	0.140	1.75%	98.90%
7	0.066	0.82%	99.72%
8	0.022	0.28%	100.00%

表10-32 個人の参加要因に関する主成分分析（主成分負荷量）

【環境貢献の項目を除く】

変数	主成分1	変数	主成分2
安全	0.8890	健康	0.8979
マークが可愛い	0.8484	子供の学習	0.8649
日常使用	0.7971	価格が手ごろ	0.1970
価格が手ごろ	0.7534	日常使用	0.0876
手軽に収集	0.5935	安全	-0.0398
健康	0.3572	マークが可愛い	-0.2753
子供の学習	-0.0620	地域貢献	-0.2768
地域貢献	-0.8448	手軽に収集	-0.7585

【生命・健康】



【利便性】

図 10-34 X 軸を主成分 1、Y 軸と主成分 2 としたときの
各変数の主成分負荷量のプロット図
【環境貢献の項目を除く】

次に、環境貢献を除いた場合の性×年代層別の主成分得点を見る。表 10-33 は、各社の主成分得点、図 10-35 は、主成分 1 を X 軸に、主成分 2 を Y 軸にとったときの性×年代層別の主成分得点をプロットした図を示している。

主成分 1、主成分 2 とも、順位や得点に、環境貢献を含めた場合と大きな差は生じなかった。

表 10-33 個人の参加要因に関する主成分分析（主成分得点）

【環境貢献の項目を除く】

	主成分 1	主成分 2
20 代男性	-0.7709	-1.1063
30 代男性	-2.5941	-1.1688
40 代男性	-0.5065	0.9080
50 代男性	-2.4309	-0.7397
60 代以上男性	-1.8769	1.6503
20 代女性	1.8544	0.2077
30 代女性	3.0110	-2.0079
40 代女性	1.2326	-1.4731
50 代女性	0.0431	1.1284
60 代以上女性	2.0381	2.6016

【生命・健康】



【利便性】

図 10-35 X 軸を主成分 1、Y 軸と主成分 2 としたときの

各性別年代層の主成分得点のプロット図

【環境貢献の項目を除く】

第8節 企業と個人の環境貢献への参加に関する考察

(1) 企業の環境貢献への参加に関する考察

どんぐりポイントにおいては、補助金の活用ができたと言いながら、企業は、通常のカーボン・オフセットよりもコストがかかるにもかかわらず参加した。これは、環境にやさしい企業、商品であるという評価を消費者に与えることによって、販売が促進されるという期待があったからである。

どんぐりポイントへの参加理由として、「CSR 活動として環境対策に貢献するため」という回答が最も多かったが、主成分分析で明らかのように、「取引先とのネットワークを強化したい」という意見と、「新聞・ラジオ等の PR 支援があるから」という意見に分かれたが、顧客へのプロモーション戦略としてどんぐりポイントが活用できると企業が判断したことが大きく影響したと考えられる。すなわち、前者の「取引先とのネットワークを強化したい」という意見は、地域コミュニティとより結びついてビジネスを発展させるためには地域の認知や評価が必要だということを意図しての参加であり、後者の「新聞・ラジオ等の PR 支援があるから」という意見は、全国紙で取り上げられることによって顧客を増やしていこうということを意図しての参加である。

すなわち、環境貢献が売り上げ、利益の向上という環境貢献以外のベネフィットとが対立するのではなく、売り上げや利益に環境貢献が役に立つと判断したことがどんぐりポイントプロジェクトへの参加の大きな要因となっている。したがって、企業の環境貢献への取り組みを促進するためには、企業のマーケティング戦略とマッチングさせていくことが大切である。

第7章で述べたように、Bansal と Roth (2000) は、企業の環境対応を促進する要素として、法律、ステークホルダーの圧力、経済的な機会、倫理的な動機の4つを上げた。今回のプロジェクトでは、経済的な機会が大きな要因となっていることが明らかになった。

しかし、今回は、補助金が活用でき、企業の負担があらかじめ軽減されていたことも、プロジェクトに参加する促進要因となっていたことは事実である。今後、補助金を使わずに、事業化するためにはどうすればよいかという点について考えていく必要がある。

この点については、本章第6節の(4)で述べたように、企業の負担を軽減していく制度的な工夫と、消費者にとってポイントの収集がより魅力あるものにする工夫が重要であると考える。

(2) 個人の環境貢献への参加に関する考察

消費者においても、環境貢献以外のベネフィットが、どんぐりポイントプロジェクトへの参加の大きな要因になっていることが明らかになった。環境への貢献以外に、地域への貢献、手軽にポイントを収集できる面白さや健康、安全、マークの可愛らしさなどが、どんぐりポイント商品の魅力として挙げられた。環境への貢献以外の要素をあげるのは、女性に多かった。これは、女性が、こうした要素に反応しやすいという傾向があるとも考えられるが、今

回のプロジェクトでは、米、タオルなど、女性が選択する商品が多く、スーツ、自動車、ゴルフ用品、居酒屋での飲食代などにポイントが付いていれば違った結果になったのではないかと考えられる。

いずれにせよ、個人においても、企業と同様に、環境貢献が環境貢献以外のベネフィットと対立するのではなく、商品の機能や心理的な満足感が環境配慮商品の購買の促進に繋がることが明らかになった。

第8章で述べたように、西尾チヅル・竹内淑恵（2006）は、社会的規範という道徳的要素だけでなく、家計の節約、やりがい、健康、安全などのベネフィットや実行しやすさが、環境配慮行動の促進に繋がることを述べたが、本プロジェクトでも同じ結果となった。しかし、異なる点は、地域への貢献という要素が、本プロジェクトには含まれている点である。

今回、東京スカイツリーでのイベントでは、集まったポイントは、原町ライオンズクラブを通じて福島復興ソーラー・アグリ体験交流の会への寄付にすることを示した。そのためもあって、環境貢献以上に地域貢献の要素が社会生活という軸では得点が高かった。

地域貢献も、環境貢献も広い意味では、私益の延長線上にあり、公益が私益と別の軸にあるということではないと考える。すなわち、人々は、まず、私的生活の充実のために行動を選択する。その上で、たとえば、地域インフラが整備されれば自身の生活が良くなるというように、自分の利益に係る公益については協力する。言い換えれば、自分事化できる公益には協力し、自分事化できない公益には行動の選択としては、最も遠いと考える。地域への貢献のポイントが高かったのは、こうしたことが理由になっていると考える。以上の関係性を示したのが図10-36である。

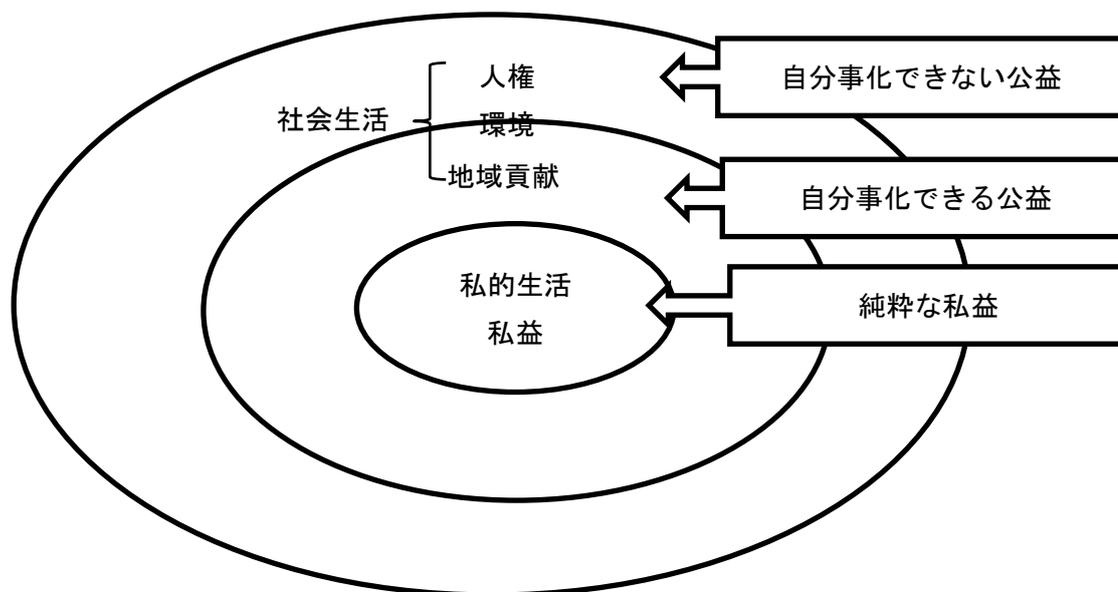


図10-36 個人の行動選択における私益と公益の関係性

(3) 環境配慮行動を促進するための3種類のコミュニケーションの活用

本プロジェクトに参加した企業の中には、環境意識が低く、環境以外のベネフィットの魅力が強く働いて参加した企業もあった。同様に、個人においても、環境問題には関心がないが、マークが可愛いので集めたいという意見を述べた人もいた。こうした企業や個人の環境行動への参加を促進するためには、前述したような間接的コミュニケーションも必要なことが本プロジェクトの実施によって示された。

図10-37は、どんぐりポイントプロジェクトの結果から、3種類のコミュニケーションとベネフィットの関係についてまとめたものである。

環境貢献ベネフィットと環境貢献以外のベネフィットを対立させるのではなく、両者を両立させながら環境問題の解決に効果的であると考えている。

しかし、環境貢献以外のベネフィットから環境意識の醸成につなげていく必要がある。そのための方法についても今後のテーマとして検討していく必要があると考えている。

また、企業と個人と一緒にプロジェクトを推進する関係を構築することが、企業にとっても個人にとっても、環境活動へのモチベーションに繋がること became 明らかになった。こうした点を踏まえて、今後の環境プロジェクトを創出していくことが必要である。

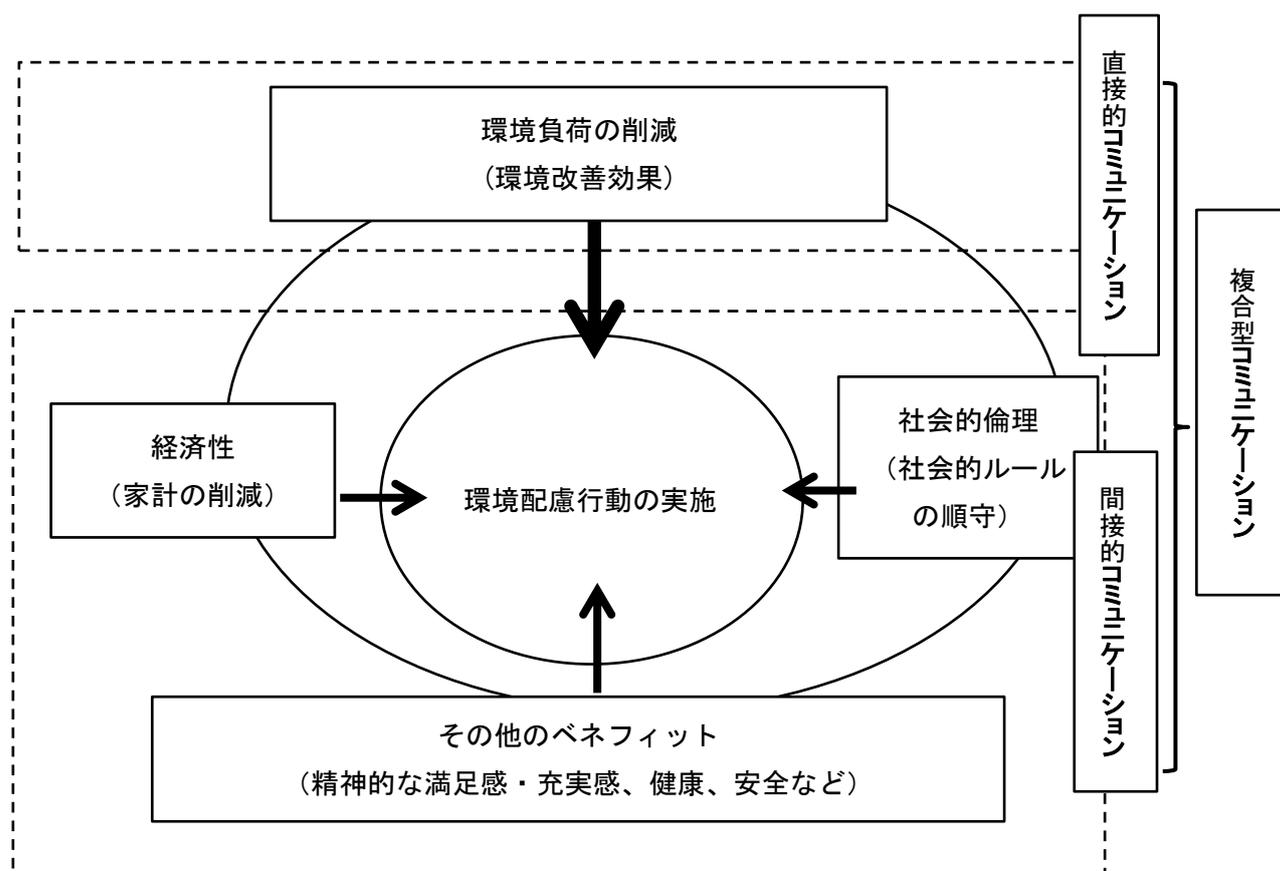


図10-37 3種類のコミュニケーションと訴求するベネフィットの関係

出典：筆者作成

¹ 経済産業省ホームページ参照

<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/8315894/www.meti.go.jp/information/publicoffer/kobo/k130722002.html>

² (株)インテージリサーチが、制度の設計、プロジェクト全体の運営を、一般社団法人産業環境管理協会が商品ごとのカーボンフットプリントの作成を、広告代理店である(株)アサツーディ・ケイが新聞、雑誌等の広告を、(株)文化放送開発センターがラジオ放送とイベントの開設を担当した。

<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/8315894/www.meti.go.jp/information/publicoffer/kobo/k130722002.html>

³ 2014年2月8日(土)、9日(日)に、浜松町の文化放送メディアプラスホールで実施した。全国より地区大会(10地区)で優秀な成績と評価された約15高校が参加(生徒と教諭合わせて約100名)、日ごろの環境活動を発表した。また、発表会とともに、環境セミナーを開催し、筆者が、どんぐりポイントプロジェクトと全体的な進捗状況について説明し、併せて、協賛事業者のデコスが、どんぐりポイントを貼付した商品である断熱材とどんぐりポイントプロジェクトへの参加の目的について説明した。

⁴ 家庭科の授業で、家庭科教室で5年1組の生徒33名を対象に、2時限目の授業(10時35分～11時20分(45分))に実施した。指導教諭は、小林裕子教諭にお願いした。

第 1 1 章 温室効果ガス削減のための企業と個人向け政策統合の発展可能性

第 11 章では、企業と個人の一体型環境プロジェクトの意義について確認するとともに、2015 年に締結され、温室効果ガス削減に関してポスト京都議定書となる国際的な協定であるパリ協定を踏まえたわが国の政策が、政策手法においては京都議定書目標達成計画と全く変わらないことを示す。企業と個人の一体型環境プロジェクトの考え方を国の政策の中で実施していくことの重要性を示すとともに、国の政策に任せるだけでなく民間ベースで取り組む方法について示し、企業と個人の一体型プロジェクトの可能性について論じる。

第 1 節 企業と個人の一体型環境プロジェクトの意義

どんぐりポイント事業の実施によって、企業と個人の一体型プロジェクトは、以下のような利点を持っていることが確認できた。

- ①温室効果ガス排出量の削減
- ②ステークホルダー間の理解の促進
- ③地球温暖化問題に対する理解の共有化
- ④企業、個人、双方の取り組み意欲の向上

第一の利点は、新たな温室効果ガスを削減方法の提案により、温室効果ガスの排出量の削減に貢献するという点である。カーボン・オフセットによる CO₂ の相殺、CO₂ の排出量の少ない商品の購買促進により、CO₂ 排出量の削減が促進された。

第二の利点としては、参加者それぞれが参加した他のステークホルダーに対する理解が深まったことをあげることができる。企業は、自社の商品が顧客である個人から評価を受けることにより、十分に説明をすれば、顧客は自社の環境配慮商品を購入してくれることが確認できた。また、個人は、どんぐりポイントラベルの付いた商品の環境性能について説明を聞くことによって、企業が環境配慮のための製品づくりに取り組んでいることが理解できた。また、企業がカーボンフットプリントとカーボン・オフセットを行い、どんぐりポイントの費用を負担することを知ることによって、企業が環境配慮のために真摯に取り組んでいることを理解できた。そのことによって、企業に対する評価が向上した。

第三の利点は、こうした仕組みを通して、地球温暖化問題が、特定のステークホルダーだけの問題ではなく、すべてのステークホルダーに係る問題であることを企業、個人、それぞれが改めて認識できたことである。

第四の利点は、以上のような経験を通じて、企業と個人との一体型プロジェクトの重要性を企業と個人の双方が認識するとともに、企業、個人、それぞれが日ごろの環境への取り組みが重要であるという認識が生まれた点である。すなわち、企業、個人の環境配慮の取り組み

みの相乗効果が生まれたという点である。

いずれも、企業と個人の一体型プロジェクトへの参加という経験によって培われるという点で、同種の一体型環境プロジェクトを実施していくことが大切であると筆者は考えている。そのためには、環境貢献以外のベネフィットを入れ込むこと、また、ステークホルダーの中の意識のレベルの違いに応じた対応が重要であると筆者は考える。

第2節 2030年に向けたわが国の温室効果ガス削減政策

次に、わが国の2016年以降の温室効果ガス削減の目標値と対策について示す。

(1) 2030年度の排出目標

2015年12月、パリで開催された第21回気候変動枠組み条約締結国会議（通称COP21）で、1997年の京都議定書に代わるものとして、2020年以降の新たな枠組みである「パリ協定」が締結された。これは、産業革命以前の気温上昇率を2℃以下に抑えるという目標を設定し、さらに1.5℃以下に努力するというものである。

わが国では、2015年7月17日、政府の地球温暖化対策推進本部が「日本の約束草案」¹を決定した。2030年度に2013年比26.0%削減（2005年度比25.4%削減）の水準（約10億4200万CO₂トン）にするとした。

これは、IPCCが第5次評価報告書²で示した産業革命以前と比較した気温上昇率を2050年までに2℃以下に抑えるため、2050年の温室効果ガスの排出量を世界で50%削減、先進国全体で80%削減するという目標と整合を取ったものである。さらに、2030年に向けた取り組みを進めるため、2016年5月13日に「地球温暖化対策計画」を政府は閣議決定した。この計画で、政府は2030年の部門別削減目標を掲げた。表11-1と図11-1は、地球温暖化対策計画に掲げた2030年度の各部門の排出量の目安（目標値）である。

表11-1 地球温暖化対策計画の2030年度の温室効果ガス排出量の目安

単位：100万t-CO₂

	2005年度 実績	2013年度 実績	2030年度の 各部門の 排出量の目安
エネルギー起源CO ₂	1,219	1,235	927
産業部門	457	429	401
業務その他部門	239	279	168
家庭部門	180	201	122
運輸部門	240	225	163
エネルギー転換部門	104	101	73

出典：環境省（2014）

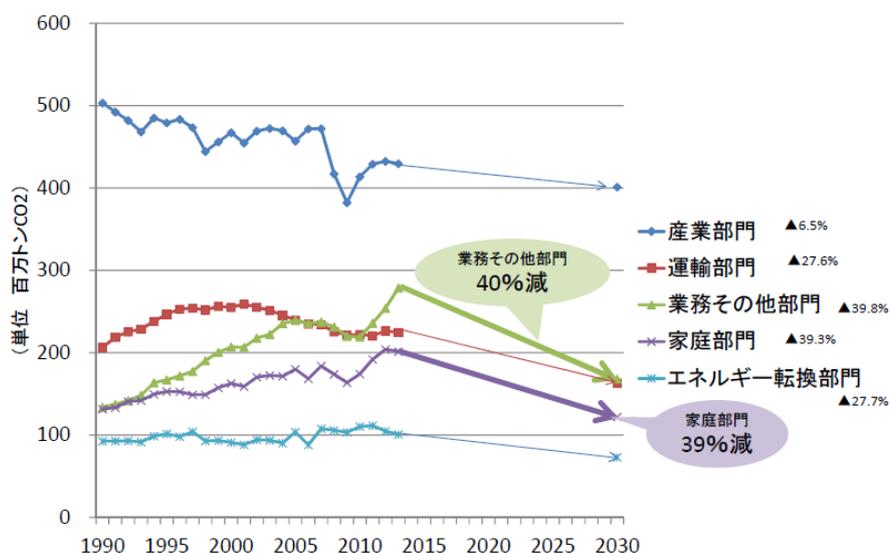


図 1 1 - 1 2030 年度の部門別温室効果ガス排出量の目安

出典：環境省（2014）

計画では、2030年度の排出量は、2013年度の排出量に対し、産業部門はマイナス6.5%、業務その他部門はマイナス39.8%、家庭部門は39.3%、運輸部門はマイナス27.6%、エネルギー転換部門は27.7%、エネルギー起源CO₂の排出量合計でマイナス24.9%という目標になっている。

各部門とも実現に向けて高い目標となっているが、特に、業務その他部門と家庭部門はいずれも総量で40%の削減を求めており、かなり意欲的な、言い換えれば、実現するためには大変厳しい目標値となっている。

（2）2030年度の目標達成のための施策の内容

地球温暖化対策計画と併せて政府は、「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」を発表している。³その内容について示したのが、表1 1 - 2である。

産業部門については、経団連が「自主行動計画」に続く、2013年以降の計画として発表した自主規制である「低炭素社会実行計画」⁴の推進・強化、省エネ性能の高い設備の導入促進とエネルギー管理の強化が国の施策となっている。

業務その他部門については、産業部門と同様、省エネ性能の高い設備の導入促進とエネルギー管理の強化が国の施策の中心となっている。

また、家庭部門については、国民運動「COOL CHOICE」の推進と住宅設備の改善が国の施策となっている。

政策手法については、いずれも京都議定書目標達成計画と同じ内容になっている。その後の技術革新を踏まえて目標値が上がっている点だけが、異なる点である。

表 1 1 - 2 地球温暖化防止計画の施策の内容

産業部門
<ul style="list-style-type: none"> ・ 低炭素社会実行計画の推進・強化 ・ 電力需要設備効率、発電効率等の改善 ・ 各産業の製造プロセスの改善 ・ 省エネ機器への転換 ・ 各産業部門における徹底的なエネルギー管理の実施等
業務その他部門
<ul style="list-style-type: none"> ・ 新築建築物における省エネ基準適合の推進 ・ 建築物の省エネ化（改修） ・ 業務用給湯器の導入（潜熱回収型給湯器、業務用ヒートポンプ給湯器、高効率ボイラ） ・ 高効率照明の導入 ・ 冷媒管理技術の導入（フロン） ・ トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上 ・ BEMS の活用、省エネ診断等による業務部門における徹底的なエネルギー管理の実施 ・ 照明の効率的な利用 ・ 国民運動の推進（クールビズ、ウォームビズの実施徹底の促進、自治体庁舎の改修） ・ エネルギーの面的利用の拡大 ・ 下水道における省エネルギー・再生エネルギー対策の推進等 ・ 地方公共団体実行計画（事務事業編）に基づく取組の推進 ・ プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進 ・ ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化 ・ 温暖化対策ロードマップ等による各省連携施策の計画的な推進
家庭部門
<ul style="list-style-type: none"> ・ 新築住宅における省エネ基準適合の推進 ・ 既築住宅の断熱改修の推進 ・ 高効率給湯器の導入（CO2 冷媒 HP 給湯器、潜熱回収型給湯器、燃料電池、太陽熱温水器） ・ 高効率照明の導入 ・ トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上 ・ HEMS、スマートメーターを利用した家庭部門における徹底的なエネルギー管理の実施 ・ 国民運動の推進（クールビズ、ウォームビズの実施徹底の促進、機器の買い替え促進、家庭エコ診断） ・ 浄化槽の省エネルギー化 ・ 温暖化対策ロードマップ等による各省連携施策の計画的な推進

出典：環境省（2014）

国は、地球温暖化対策計画の発表とともに、同時に、参考資料として、「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」⁵を発表している。この中で、国が、それぞれの施策ごとの 2030 年度までの温室効果ガスの削減量を掲載している。

国民運動については、クールビズ、ウォームビズの実施率の向上、省エネ機器への買い替え促進、家庭エコ診断、照明の効率的な利用の推進、エコドライブ、カーシェアリングの実

施が内容となっている。国は、「チーム・マイナス6%」、「チャレンジ25キャンペーン」と同じく、テレビ、新聞等のメディアを使って浸透を図る予定である。

図11-2は、国民運動「COOL CHOICE」のロゴマークである。また、表11-3は、国が「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」に示しているクールビズとウォームビズの実施率と温室効果ガスの排出削減見込み量である。



図11-2 国民運動「COOL CHOICE」のロゴマーク

表11-3 クールビズ、ウォームビズの実施率と排出削減見込み量⁶

対策・対象	指標	2016年度	2020年度	2030年度
クールビズ 業務その他部門	実施率(%)	76.4	83.1	100.0
	排出削減見込み量(万t-CO2)	1.3	7.3	14.5
クールビズ 家庭部門	実施率(%)	81.1	86.5	100.0
	排出削減見込み量(万t-CO2)	1.5	7.7	15.0
ウォームビズ 業務その他部門	実施率(%)	76.1	82.9	100.0
	排出削減見込み量(万t-CO2)	3.6	7.7	11.6
ウォームビズ 家庭部門	実施率(%)	84.5	88.9	100.0
	排出削減見込み量(万t-CO2)	7.0	15.8	29.1

クールビズ、ウォームビズとも、2030年度の実施率は、家庭においてもオフィスにおいても100%となっている。実施率100%とは、全員が完全に実施しているということであって、かなり高いハードルと言わざるを得ない。

この数値を達成するためにどうするかという点については「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」には記されていない。到達目標を先に決めて、目標に向かって達成するための方法については、これから検討していくということである。

計画通りに達成することが望ましいが、温室効果ガスの削減は一層の成果が求められている中で、温室効果ガス削減に向けて、従来の政策手法に頼るだけでなく、本論文で提案した手法を含め、柔軟に幅広く検討する必要がある。

第3節 企業と個人の一体型環境プロジェクトの拡大の可能性

企業と個人の一体型プロジェクトの策定やプラットフォームの設置など、国が政策として実施する可能性はある。

しかし、企業と個人とを一体にしたプロジェクトを民間ベースで取り組むことも可能である。民間企業、一般社団法人、環境 NPO 等がファシリテーターを務めることにより、企業と個人を統合したプロジェクトを実施することは可能である。

ファシリテーターの役割は、ステークホルダーのベネフィットを分析し、それを実現する仕組みを作ることである。

今日まで、循環型社会の構築、リサイクルシステムの構築に関しては、民間企業や民間団体がファシリテーターとして成果を挙げた事例はいろいろある。山梨県の国母工業団地では、同工業団地で操業している横河電機が、工業団地内のリサイクルの促進に成功した。⁷ また、商品の中身に問題がないが、パッケージに傷があるなどの理由で商品価値がない商品を集め、低所得層の食事に使用したフードバンクの事例⁸が存在している。

今回社会実験を行ったポイント事業をはじめ企業と個人の一体型環境プロジェクトを民間ベースで実施していくことは、十分な可能性を有しており、本プロジェクトの経験を活かしながら温室効果ガス削減に繋がる企業と個人のベネフィットを内在した環境プロジェクトを促進していきたいと筆者は考えている。

1 地球温暖化対策推進本部 2015 日本の約束草案

2 IPCC 第5次報告書

3 地球温暖化対策推進本部「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」, 2015

4 低炭素社会実行計画は、2009年に経団連が策定を表明し、2013年1月に36業種が計画を発表し、さらに2014年4月には、85業種が計画を策定している。自主行動計画と同じく産業部門・エネルギー転換部門の約8割、日本全体の約5割を占めている。

5 地球温暖化対策推進本部「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」, 2015

6 地球温暖化対策推進本部「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」, 2015, 147-148pp

7 沖啓介、西哲生、中路達也 循環型経済の仕組みがわかる 中経出版

8 セカンドハーベストジャパンホームページ <http://2hj.org/>

終章

本研究の目的は、「企業と個人の CO₂ 排出量の削減を促進するためには、どのような仕組みが有効か、また、その仕組みを実施するためにはどのような要素が必要か」を明らかにすることであった。

この目的のもと、本論では、この問いに答えるため、わが国の温室効果ガス削減政策、企業と個人の環境意識と環境行動、企業と個人の環境行動の動機と意思決定プロセスに関する既往研究についての分析と考察を行い、企業と個人の環境行動を統合する一体型環境プロジェクトの仕組みが有効であると同時に、その仕組みを構築するためには、①経済性など環境行動に含まれている環境貢献以外のベネフィットの活用、②地球環境問題への関心の程度に応じて対象をセグメントした政策の実施、③対象となる主体に対する多様なステークホルダーが参加していることの提示、④企業、個人双方による取り組みの提案と実践を支援するファシリテーターの設置、が必要かつ十分な要素であることを明らかにした。

ここでは、本論文の内容をまとめた上で、本論の結論を示す。

第1節 まとめ

第I部（第1章、第2章、第3章、第4章）では、わが国の温室効果ガスの排出状況と政策の現状について整理し、わが国の温室効果ガス削減政策の現状と課題を把握することを目的とした。

第1章では、わが国の温室効果ガスの排出状況と温室効果ガスの削減政策について把握した。わが国の温室効果ガス排出量全体の90%以上は、エネルギー起源 CO₂ であり、全体の60%以上は、産業部門、業務その他部門（事務所、店舗等）、家庭部門から排出されるエネルギー起源 CO₂ である。そのため、本論文では、これら3部門から排出されるエネルギー起源 CO₂ を対象とすることを示した。また、温室効果ガス削減政策については、1997年にCOP3で京都議定書が採択され、2004年にはロシアが締結して同議定書が発効要件を満たしたことを受けて、京都議定書にある目標達成を目的として政府が作成した京都議定書目標達成計画が、わが国の温室効果ガス削減政策であったことを示した。

第2章では、企業向けの政策として、国は、法規制（省エネ法の改正）と自主規制を中心に行ってきたことを示した。

第3章では、個人向けの政策としては、国は、国民運動（チームマイナス6%、チャレンジ25%）と省エネ製品の情報提供、エコポイントなど意識啓発が政策手法として取ってきたことを示した。しかし、家庭部門、業務その他部門からの CO₂ 排出量は増加傾向が続いており、また、産業部門においても、原子力発電所の稼働が難しく、CO₂ 排出量の多い火力発電所による電力供給が増加する中で、これまで以上の削減政策が必要であることが明らかになった。

第4章では、はじめに、これまでに国が採ってきた政策手法について整理するとともに、

こうした部門での温室効果ガス削減のためには、企業向け政策と個人向け政策の統合など、新たな視点で削減促進策を開発する必要があることを示した。

第Ⅱ部（第5章、第6章）では、企業と個人の環境意識と環境行動の現状を調査データから把握した。

第5章では、企業の環境意識と環境行動の現状を明らかにした。企業については、環境問題への取り組みは社会的責任と捉えているが、人事評価や業績評価には含まれておらず、スタッフ部門として、非営利的なセクションとしての位置づけが採られている場合が多い。また、上場企業の方が、非上場企業よりも環境への取り組みは進んでいる。環境への取り組みが、自社の販売と利益に結び付くことを企業経営者に認識させること、特に、非上場企業に、環境への取り組みが販売や利益に結び付く魅力的な方法であることを認識させることが、環境配慮の取り組みを促進させることが明らかになった。

第6章では、個人の環境意識と環境行動の現状を明らかにした。個人については、ごみの分別、節電、詰め替え商品の積極的な利用など環境行動を実施する理由として、家計の節約、社会ルールの遵守など、環境に対する貢献以外の理由が多く挙げられた。地球環境問題に対する関心が少ない人ほど、その傾向が強かった。個人の温室効果ガス削減を促進するためには、こうした環境貢献以外の要素を政策に盛り込んでいく必要があることが示された。

第Ⅲ部（第7章、第8章）では、行動の動機と意思決定プロセスについて既往の研究事例から把握した。

第7章では、企業の行動の動機と意思決定プロセスについて把握した。企業の動機については、環境への取り組みを推進するための動機として、法の順守、ステークホルダーの圧力、売り上げ、利益、経費削減・効率性の向上、企業イメージの向上などが挙げられた。また、環境への取り組みの促進策として、競合他社に対する競争力が向上すること、社会問題の解決がビジネスになることが明らかになった。

第8章では、個人の行動の動機と意思決定プロセスについて把握した。個人の動機については、環境に取り組む動機としてはベネフィット（家計、やりがい、健康・安全）、実行しやすさ、有効性感覚、社会規範としての認識等が挙げられた。

これらの要素を政策の中に取り入れていくことが環境行動の促進要因となることが示された。

第Ⅳ部（第9章、第10章、第11章）では、第Ⅰ部から第Ⅲ部までの議論を踏まえて、新たなCO₂削減策に必要な要素と企業と個人のCO₂排出量の削減を促進するための仕組みを示すことを目的とした。

第9章では、環境行動が促進されない理由と促進に必要な要素、促進するための方法のモデルを提案した。温暖化対策への取り組みを促進する仕組みのモデルとしては、①企業、個人ともにそれぞれのベネフィットが得られることを訴求すること、②企業、個人とも、環境問題に対する関心の強さの違いにより戦略を変えること、③企業と個人を横断した政策を行うこと、④仕組みの構築と実施にあたってはファシリテーターを設置すると効果的であ

ることを提起した。

第10章では、これらの要素を取り入れた「企業と個人の環境活動を統合する一体型プロジェクト（経済産業省補助事業のどんぐりポイント事業）」を実施し、内容と成果について論じた。企業、個人とも、環境貢献以外のベネフィットが得られることが環境行動に繋がること、企業と個人を一体化したプロジェクトによって、企業、個人双方のベネフィットが獲得でき、双方の環境行動への意欲が向上することが確かめられた。

第11章では、2030年に向けた日本の温室効果ガス削減政策が京都議定書目標達成計画と政策手法において同じであることを示し、本論文で指摘した企業と個人の一体型政策を導入すべきであることを論じた。

第2節 結論

国は、2030年度には2013年度比で26.0%の削減を決めている。かなりハードルが高い目標である。目標を達成するためには、今までの政策手法だけでなく、幅広く様々な手法を考案し実施していく必要がある。

本論文では、企業向け政策と個人向け政策を行うだけでなく、企業と個人を統合した政策が、企業、個人それぞれの温室効果ガス削減の促進に繋がることを示した。また、以下の4点が企業と個人の温室効果ガス削減を促進する仕組みにおいて必要かつ十分な要素として重要であることを示した。

- ①経済性など環境行動に含まれている環境貢献以外のベネフィットの活用
- ②地球環境問題への関心の程度に応じて対象をセグメントした政策の実施
- ③対象となる主体に対する多様なステークホルダーが参加していることの提示
- ④企業、個人双方による取り組みの提案と実践を支援するファシリテーターの設置

今後、こうした要素を取り入れた企業と個人の温室効果ガス削減を促進する企業と個人の一体型の仕組みを構築していくことが、地球温暖化問題の解決に貢献すると筆者は考える。

引用・参考文献一覧

英語による書籍・論文

- Al-Tuwaijri, S.A., Christensen, T.E., and Hughes II K.E. (2004) The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance, *Accounting, Organizations and Society*, 29, 447-471
- Ando, K. Ohnuma, S. and Chang, E.C. (2007) Comparing Normative Influences as Determinants of Environmentally-Conscious Behavior between the U.S. and Japan. *Asian Journal of Social Psychology*, 10, 171-178
- Ajzen, I. (1991) The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision process*, 50, 179-211
- Bamberg, S. (2003) How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 21-32
- Bansal, P and Roth, K. (2000) Why Companies Go Green : A Model of Ecological Responsiveness. *Academy of Management Journal*, 43, 4, 717-738
- Beer, S., (1995) *The Heart of Enterprise*, John & Wiley, London, New York
- Christmann, P. and Taylor G. (2001) Globalization and the Environment: Determinants of Firm Self-Regulation in China, *Journal of International Business Studies*, 32(3), 439-458
- Dowell, Glen, Stuart Hart and Bernhard Yeung (2000) Do Corporate Global Environmental Standards Create or Destroy Market Value?, *Management Science*, 8, 1059-1074
- Heath, Y. and Gifford, R. (2002) Extending the theory of planned behavior : Predicting the use of public transportation. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 2154-2189
- Herrmann, C., Bergmann, L., Thiede, S., Halubek, P. (2007) Total Life Cycle Management- An Integrated Approach Towards Sustainability, In 3rd International Conference on life Cycle Management, University of Zurich at Irchel, August 27-29, 2007
- Klassen, R.D., and McLaughlin, C.P. (1996) The Impact of Environmental Management on Firm Performance, *Management Science*, 42, 8, 1199-1214
- Koish, D., (2008) How to measure social impacts? A socio-efficiency analysis by the SEEBALANCE@method: *international Journal of Sustainable Development*. 11(1), 1-23
- Knussen, C., Yule, F., Mackenzie, J., and Wells M. (2004) An analysis of intention to recycle household waste : The role of past behavior, perceived habit, and perceived

- lack of facilities. *Journal of environmental Psychology*, 24, 237-246
- Labuschagne, C. (2005) Sustainable project lifecycle management: Development of social criteria for decision-making. Unpublished PhD, University of Pretoria, Pretoria
- Labuschagne, C., Brent, A.C. (2006) Social Indicators for sustainable project and technology life cycle management in the process industry. *Int. J. LCA*, 11(1), 3-15
- Landsiedel, R., & Sailing, P. (2006) Assessment of toxicological risks for life cycle assessment and eco-efficiency analysis. *Int. J. LCA*, 7(5), 261-268
- Majumdar, S. and Marcus A.A. (2001) Rules Versus Discretion : The Productivity Consequences of Flexible Regulation, *Academy of Management Journal*, 44(1), 170-179
- Marlin, A. et al. (1988) *Shopping for Better World*, SIERRA CLUB
- Nishi, T. (2016) Assessment of Policies to Promote People's Environmental Activities *Journal of Agricultural Science and Technology B* Volume 5, Number 8, August 2015
- Nishi, T. (2016) Assessment of Utilizing the Perception on Environmentally Friendly Products *Journal of Agricultural Science and Technology B* Volume 5, Number 6, June 2015
- Nishi, T. (2015) Study on Life Cycle Benefit Assessment as a solution aiding tool for the environmental problems, 2015 3rd International Conference on Adaptive and Intelligent Agroindustry (ICAIA)
- Nishi, T. (2013) How to imbue life cycle thinking into agri-food industries and citizens: a perspective from consulting services in Japan, Regional Conference and Workshop of Life Cycle Thinking on Energy, Food and Agriculture in Asia LCA AgriFood Asia 2013
- Ohtomo, S. and Hirose, Y. (2007) The dual-process of reactive and intentional decision-making involved in eco-friendly behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 117-125
- Palmer, K., Oaters, W.E., and Portney P.R. (1995) Tightening Environmental Standards: The Benefit-Cost or the No-Cost Paradigm?. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 119-132
- Porter, M.E. and Linde, C. (1995a) Toward a New Conception of the Environment - Competitiveness Relationship. *The Journal of Economic Perspectives*, 9, No4, 97-118
- Porter, M.E. and Linde, C. (1995b) Green and Competitive: Ending the stalemate. *Harvard Business Review*, September-October, 120-134
- Porter, M.E. and M.R. Kramer (2006) Strategy and Society: The Link between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility, *Harvard Business Review*, December, 78-92

- Porter, M. E. (1980) *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press. (Republished with a new introduction, 1998.)
- Remmen,A.,(2007) *Life Cycle Management: A business guide to sustainability*
- Rugman,A. and Verbeke,A. (2000) Six Cases of Corporate Strategic Responses to Environmental Regulation. *European Management Journal*,18,4,377-385
- Sorensen,B., (2007) Total Life-Cycle assessment of PEM fuel cell car
- Sorensen,B., (2007) Total Life-Cycle assessment of PEM fuel cell car
- Stefan Seuring (2004) Industrial Ecology, Life Cycles, Supply Chains: Differences and Interrelations. *Business Strategy and the Environment* 13, 306-319
- Think Brick Australia (2007) A Total Life Cycle Assessment of clay bricks,mortar and Australian homes
- Upananda Paragahawewa, Paula Blackett, Bruce Small (2009) Social Life Cycle Analysis:Some Methodological Issues and Potential Application to Cheese Production in New Zealand
- Zhu,Q.and J.Sarkis (2004) Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises, *Journal of Operations Management*,22, 265-289

日本語による書籍・論文

- 蟻生俊夫 (2015) 日本企業における CSR 体制・活動の財務業績への影響に関する実証分析
日本経営倫理学会誌 第 22 号 79-93
- 飯吉厚夫、飯崎一郎、福井弘道 (2014) 持続可能な社会をめざしてー「未来」をつくる ESD
ー 平凡社
- 井勝久喜、山崎智恵、宮川雅充 (2009) 環境報告書の内部機能に関する研究 吉備国際大
学研究紀要, 国際環境経営学部 19, 57-64
- 稲葉敦監修 (2005) *LCA の実務* (社) 産業環境管理協会
- 伊坪徳宏、田原聖隆、成田暢彦共著、稲葉敦、青木良輔監修 (2007) *LCA の概論* (社)
産業環境管理協会
- 伊坪徳宏、堀口健、湯龍龍、比留間雅人、関口憲義 2009 ライフサイクル思考に基づく
国際マラソン大会の環境負荷評価 *Journal of Life Cycle Assessment, Japan*
Vol15 No. 4 510-520
- 井上昌美 (2015) 従業員の CSR 行動の促進要因の変化に関する研究ー中小企業 A 社の事
例についてー 日本経営倫理学会誌 第 22 号 63-78
- 植田和弘 (1996) *環境経済学* 岩波書店
- 上野潔 (2009) LCA 的観点から環境とビジネスを調和させるビジネスモデルは何か 三
田評論 2009 年 12 月号 No. 1129

- 大田博樹 (2008) CSR 報告書の保証に関する研究 国際経営論集 36, 79-89
- 沖啓介、西哲生、中路達也 (2000) 「循環型経済」のしくみがよくわかる, 中経出版
- 加藤浩子、池崎喜美恵 (2010) ドイツの日本人学校小学部と東京都公立小学校の児童に対する環境意識調査
- 金原達夫、金子慎治 (2005) 環境経営の分析 白桃書房
- 金原達夫、藤井秀道、金子慎治 (2007) 日本企業における環境行動と経済・環境パフォーマンスの関係—ポーター仮説の検証— 広島大学大学院国際協力研究科国際協力研究誌,13,1,29-37
- 金原達夫、藤井秀道 (2009) 日本企業における環境行動の因果的メカニズムに関する分析 日本経営学会誌,23,4-13
- 喜屋武昌健 (2007) 環境経営による企業競争力と環境政策に関する研究 産業総合研究,15,87-99
- 小樽雅章 (2006) 良心ある企業の見分け方 宝島社新書
- 小樽雅章、高木修 (2002) 企業の反社会的行動が購買行動に及ぼす影響—雪印乳業中毒事件、雪印食品牛肉事件を主婦たちはどう認識したか— 日本社会心理学会第 43 回大会発表論文集 164-165
- 小宮山宏 (1999) 地球持続の技術 岩波新書
- 篠崎英孝、中村好孝 (2009) 省エネ機器普及のための環境意識の定量化 オペレーションズ・リサーチ 11, 679-683
- 清水正道 (2005) 環境政策と環境コミュニケーション:企業コミュニケーションからみた諸課題 東京経済大学コミュニケーション科学, 22, 179-190
- 高木修監修、広瀬幸雄編集 (2008) 『環境行動の社会心理学—環境に向き合う人間のこころと行動—』 北大路書房
- 杉山大志、木村宰、野田冬彦 (2010) 『省エネルギー政策論』, エネルギーフォーラム
- 杉山大志、若林雅代 (2013) 『温暖化対策の自主的取り組み』, エネルギーフォーラム
- 西尾チヅル (1997) 地球環境時代のマーケティング戦略—基本コンセプトと展開上の課題— マーケティング・ジャーナル Vol No.3 pp.4-15
- 西尾チヅル (1999) エコロジカル・マーケティングの構図 有斐閣
- 西尾チヅル (2001) 生活者に受容されやすいエコロジー商品 消費者情報 No.319 12-15
- 西尾チヅル (2002) 生活者に受容されやすいエコロジー行動 マーケティング・ジャーナル Vol12 No.3 4-15
- 西尾チヅル (2002) 環境マーケティングの本質—生活者とのかかわりを中心に 日経広告手帖 2002-2 4-8
- 西尾チヅル (2003) 消費者の環境認知とコミュニケーション オフィスオートメーション Vol24、No.2
- 西尾チヅル (2005) 市民のゴミ減量化行動の規定要因 消費者行動研究、11 (1・2)、1-18

- 西尾チヅル・竹内淑恵 (2006) 消費者のエコロジー行動とコミュニケーションの方向性 日経広告研究所報、vol230、18-24
- 西尾チヅル (2009) 環境配慮型社会形成におけるマーケティングの役割と課題
- 西尾チヅル (2010) 個人の環境配慮行動における社会規範の影響 環境情報科学、39(1)、29-33
- 西尾チヅル (2011) 見える化情報に対する消費者の受容性と課題 環境情報科学、39(4)、46-51
- 西尾チヅル・石田実 (2014) 震災体験が消費者のエコロジー関与や商品利用に及ぼす影響 流通研究 第16巻 第3号 49-67
- 野波寛・杉浦淳吉・大沼進・山川肇・広瀬幸雄 (1997) 資源リサイクル行動の意思決定における多様なメディアの役割：パス解析モデルを用いた検討 心理学研究 第68巻 第4号 264-271
- 久富健治 (2002) 企業と環境コミュニケーションー試論ー 神戸山手大学紀要、4、A1-A12
- 広瀬幸雄 (1994) 環境配慮的行動の規定因について 社会心理学研究、10、44-55
- 広瀬幸雄 (1995) 環境と消費の社会心理学ー共益と私益のジレンマー 名古屋大学出版会
- 藤井聡 (2003) 社会的ジレンマの処方箋ー都市・交通・環境問題のための心理学ー ナカニシヤ出版
- 三橋規宏監修 (2008) 良い環境規制は企業を強くするーポーター教授の仮説を検証するー 海象社
- 諸富徹 (2003) シリーズ思考のフロンティア 環境 岩波書店
- 諸富徹、浅野耕太、森晶寿 (2008) 環境経済学講義 有斐閣ブックス
- 諸富徹、浅岡美恵 (2010) 低炭素経済への道 岩波新書
- 八木田克英・西尾チヅル (2007) 生活者の省エネ行動の規定要因 環境情報科学、37(4)、48-59
- 八木田克英・西尾チヅル (2008) 省エネ行動における情報型の環境コミュニケーションとその効果 環境情報科学、37(4)、48-59
- 八木田克英・西尾チヅル (2009) リデュース行動における情報提供とエコプロダクト使用経験の効果 広告科学 No.51 50-65
- 山岸俊男 (1990) 社会的ジレンマのしくみー「自分1人ぐらいの心理」の招くものー サイエンス社
- 山岸俊男 (2000) 社会的ジレンマー「環境破壊」から「いじめ」までー PHP 新書
- 山田太郎 (2003) 製造業のPLMと技術経営 (社)日本プラントメンテナンス協会
- 行本正雄、西哲生、立田真文 (2006) ごみゼロ社会は実現できるか、, コロナ社
- 米本昌平 (1994) 地球環境問題とは何か 岩波新書

鷲尾紀吉 (2003) 戦略環境経営と環境コミュニケーション 名古屋産業大学・名古屋経営
短期大学環境経済学研究所年報, 2, 55-70

C.D.コルスタッド、細江守紀、藤田敏之監訳 (2001) 環境経済学入門

ピーター・センゲ 有賀裕子訳 (2010) 持続可能な未来へー組織と個人による変革ー 日
本経済新聞出版社

英語による報告書・会議資料等

UNEP(2009) Life Cycle Management –How business uses it to decrease footprint,
create opportunities and make value chains more sustainable–

UNEP (2009) Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products

EPA Victoria, EcoRecycle and DIIRD (2005)Product and Business Improvement Through
the Application of Life Cycle Management and Approaches

日本語による報告書・会議資料等

循環型社会イニシャチブ 環境・経済・エネルギー調査報告書 2008～2014

ICFS グループインタビュー調査資料 2014

環境省 環境にやさしい企業行動調査結果 (平成 24 年度における取組に関する調査結果)
2014 年 3 月

環境省 第一次環境基本計画 1994 年 12 月 16 日

環境省 第二次環境基本計画 2000 年 12 月 22 日

環境省 第三次環境基本計画 2006 年 4 月 7 日

環境省 第四次環境基本計画 2012 年 4 月 27 日

環境省:グリーン・マーケットプラス研究会 市場の更なるグリーン化に向けて(グリーン・
マーケットプラス研究会とりまとめ) 2012 年 1 月

環境省:中央環境審議会 第四次環境基本計画の進捗状況・今後の課題について 2015 年
12 月

環境省地球環境局地球温暖化対策課 家庭エコ診断制度運用ガイドライン 2014 年 2 月

環境経済・政策学会編 佐和隆光監修 (2006) 環境経済・政策学の基礎知識

全国小中学校環境教育研究会 (2014) 持続可能な社会づくりと環境教育ーESD にもとづく
環境教育の理論と実践事例ー 日本教育新聞社

地球温暖化対策推進本部 地球温暖化対策推進大綱 1998 年 6 月

地球温暖化対策推進本部 京都議定書目標達成計画 2005 年 4 月 28 日

地球温暖化対策推進本部 京都議定書目標達成計画 (全部改定) 2008 年 3 月 28 日

地球温暖化対策推進本部 京都議定書目標達成計画の進捗状況 2014 年 7 月 1 日

地球温暖化対策推進本部 日本の約束草案 2015 年 7 月 17 日

地球温暖化対策推進本部 地球温暖化対策計画 2016 年 5 月 13 日

一般社団法人日本経済団体連合会 自主行動計画
一般社団法人日本経済団体連合会：自主行動計画の総括的な評価に係る検討会 自主行動
計画の総括的な評価に係る検討会とりまとめ 2014年4月
CFP オフセットポイント推進委員会 「どんぐりポイント」プロジェクト資料 2014
CFP オフセットポイント推進委員会 平成25年度事業年次報告書 2015
国立環境研究所・京都大学・立命館大学・東京工業大学・みずほ情報総研「2050 日本低炭
素社会」プロジェクトチーム 2050 日本低炭素社会シナリオ：温室効果ガス 70%削
減可能性検討 2007年2月
産業環境管理協会 2004 平成15年度経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課委託
事業「循環ビジネス人材教育・循環ビジネスアドバイザー派遣事業」研修用テキスト
ⅢA ライフサイクルアセスメント 6～7
環境省 2008 温室効果ガス「見える化」推進戦略会議（第1回）資料 参考資料2

英語によるホームページ等インターネット上情報

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）ホームページ

<http://ipcc.ch/>

OECD（経済協力開発機構）ホームページ

<http://www.oecd.org/>

日本語によるホームページ等インターネット上情報

「新たな地球温暖化対策推進大綱の決定について」（環境省地球環境局）

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/taiko/index.html>

地球温暖化対策推進大綱について（環境省地球環境局）

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/taiko/index.html>

地球温暖化国内対策（環境省地球環境局）

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/domestic.html>

日本の温室効果ガス排出量の算定結果（環境省）

<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg/index.html>

別 紙

別紙 1 環境省「環境にやさしい企業行動調査」調査票

以下、環境省が実施した「環境にやさしい企業行動調査」で使用した調査票のうち、本論文で引用した個所を抜粋して掲載した。

環境にやさしい企業行動調査 調査票

この調査は、環境省が平成3年度から実施しているものであり、企業における環境配慮行動について把握するために、東京、大阪及び名古屋証券取引所1部及び2部上場企業と、従業員500人以上の非上場企業・団体を対象に実施するものです。

この調査は、我が国における企業の環境配慮行動に関する全般的な状況を、継続的に把握するための重要な調査です。昨年度の調査結果は、環境省のホームページに全文を掲載しています(<http://www.env.go.jp/policy/j-hiroba/kigyo/>)。今年度の調査結果につきましても集計の後、調査概要版として取りまとめるうえ発表させていただくとともに、全文を環境省ホームページに掲載することを考えておりますので、よろしくご協力のほどをお願い申し上げます。

Q1 貴組織において、環境配慮経営(*)はどのように位置づけられていますか。もっとも当てはまるものを1つ選んでください。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1 重要なビジネス戦略の一つである2 企業の社会的責任(CSR)の一つである3 ビジネスリスクの低減につながる経営手法の一つである4 環境に関する法規制等を遵守するもの5 位置づけられていない6 その他 |
|--|

*「環境配慮経営」とは、事業活動に伴って直接的または間接的に発生する環境への影響や関連する経済・社会的影響を削減・管理するために、事業者がバリューチェーン全体を視野に入れて行う取り組みを総称したものです。

*CSR(Corporate Social Responsibility: 企業の社会的責任)とは、企業が様々な活動を行うプロセスにおいて、利益を最優先させるのではなく、ステークホルダーとの関係を重視しながら、社会的公正性を保つことや、環境対策を施すことなど、社会に対する責任や貢献に配慮し、長期にわたって企業の持続的に成長することができるよう目指すことをいいます。

Q2 貴組織での環境配慮経営を推進するに当たって、事業エリア内(*)で重要な環境課題と位置付けているものは何ですか。当てはまるものをすべて選んでください。

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1 資源・エネルギーの効率的な利用 | 8 化学物質の管理 |
| 2 資源・エネルギーの循環的な利用 | 9 廃棄物の適正処理・リサイクル |
| 3 気候変動リスクへの緩和・適応 | 10 生物多様性の保全 |
| 4 水使用量の管理 | 11 地域の生活環境に係る問題への対策 |
| 5 水環境の保全 | 12 重要な環境課題はない |
| 6 大気環境の保全 | 13 その他 |
| 7 土壌環境の保全 | |

*ここでの「事業エリア内」とは、事業所や連結子会社など自社が直接的に環境への影響を削減管理できる領域のことをいいます。

Q3 貴組織では環境配慮経営を推進するための部署又は担当者を置いていますか。いずれか一つ選んでください。

- | |
|--|
| 1 部署を設置している
(CSR 担当部署において環境への取り組みを行っている場合も含む) |
| 2 部署は設置していないが、担当者を置いている |
| 3 担当者を設置していない |
| 4 その他 |

Q4 貴組織では環境配慮経営を推進するに当たって、業績評価や人事評価の中に、環境配慮の視点を組み込んでいますか。当てはまるものを全て選んでください。

- | |
|---------------------|
| 1 業績評価に組み込んでいる |
| 2 人事評価に組み込んでいる |
| 3 いずれの評価にも組み込まれていない |
| 4 その他 |

Q5 貴組織では、ISO14001、エコアクション21等の第三者が認証する環境マネジメントシステム(*)を構築・運用していますか。いずれか一つ選んでください。

- | |
|----------------|
| 1 構築・運用している |
| 2 構築・運用を予定している |
| 3 構築・運用していない |

*「環境マネジメントシステム」とは、事業者が自主的に環境保全に関する取り組みを進めるに当たり、環境に関する方針や目標等を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくための仕組みです。環境マネジメントシステムには、ISO(国際標準化機構)が策定したISO14001のほかに、環境省が策定した中小事業者向けのエコアクション21、地域版の環境マネジメントシステムのKES等があります。

Q5 貴組織では、ISO14001 規格の認証取得によりどのような効果がありましたか、当てはまるものをすべて選んで選択肢の番号に○を付けてください。

- 1 コストの削減につながった
- 2 環境負荷低減につながった
- 3 社員の環境への意識の向上につながった
- 4 社外からの評価が向上した
- 5 効果はなかった
- 6 その他

Q6 貴組織では、環境に関するデータ、取組等の情報を開示していますか。いずれか一つ選んでください。

- 1 一般の方を対象として情報を開示している
- 2 特定の取引先、金融機関等一部を対象として情報を開示している
- 3 情報の開示はしていない

Q7 貴組織において環境に関する情報を公表する目的は何ですか。当てはまるものを全て選んで選択肢の番号に○を付けてください。

- 1 投資情報や融資情報として利用してもらうため（*）
- 2 取引先に自社の情報を知ってもらうため
- 3 社員やアルバイト等、社内関係者への環境に関する教育のため
- 4 社会的な説明責任を果たすため
- 5 明確な目的（読み手の絞り込み）はない
- 6 その他（ ）

*近年、売り上げや利益といった財務数値だけでは判断しない投融資が広がりつつあります。例えば、環境・社会・ガバナンスといった非財務の情報を考慮する ESG 投融資や、環境格付け融資などがこれに当たります。

Q8 貴組織では、環境ビジネス（*）を行っていますか。いずれか一つ選んでください。

- 1 行っている
- 2 行うことを検討している
- 3 行っていない

*ここでの「環境ビジネス」とは、環境保全に資する技術、製品、サービス等を提供するビジネスのことを指します。

Q9 貴組織では環境ビジネスを促進するに当たって、どのような問題が考えられますか。当てはまるものを全て選んで選択肢の番号に○を付けてください。

- 1 現状の市場規模では採算が合わないこと
- 2 消費者やユーザーの意識・関心がまだ低いこと
- 3 国等の支援が十分でないこと
- 4 関連する情報が十分に入手できないこと
- 5 技術開発や設備、人材等の経営資源等の追加的な投資を考えるとリスクが高いこと
- 6 アイディアやノウハウが不足していること
- 7 特に問題はない
- 8 その他 ()

別紙2 循環型社会イニシャチブ「環境・経済・エネルギー調査」調査票

以下、循環型社会イニシャチブが実施した「環境・経済・エネルギー調査」で使用した調査票のうち、本論文で引用した個所を抜粋して掲載した。

環境・経済・エネルギーに関するアンケート

晩冬の候、皆さまにおかれましては、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、弊社では環境・経済・エネルギーに関する調査を実施することになり、ご協力をお願いする次第です。ご多忙中恐縮ですが、なにとぞご協力くださいますようお願い申し上げます。

【社会問題についておたずねします。】

Q 1 あなたが関心をお持ちの政治・経済・社会問題は何ですか。(回答はいくつでも)

1 国内政治の問題	12 新型インフルエンザの問題
2 国際政治の問題	13 テロ対策・安全保障の問題
3 国内経済・景気の問題	14 少子・高齢化社会の問題
4 国際経済の問題	15 年金・社会保障問題
5 賃金格差・失業の問題	16 自然災害・地震対策の問題
6 地域格差の問題	17 教育の問題
7 地球環境問題	18 犯罪の問題
8 エネルギー問題	19 生命倫理・医療問題
9 資源の枯渇の問題	20 情報化（IT）社会の問題
10 食糧問題	21 その他（具体的に)
11 世界的人口増加の問題	22 いずれも関心がない

Q 2 地球環境問題といえば何を思い浮かべますか。(回答はいくつでも)

1 地球温暖化	7 野生生物種の減少
2 オゾン層の破壊	8 海洋汚染
3 酸性雨	9 有害廃棄物の不法投棄
4 熱帯雨林の減少	10 その他（具体的に)
5 砂漠化	11 特に思い浮かぶものはない
6 開発途上国の公害問題	

Q3 次のうち、ご存知のものはいくつありますか。(回答はいくつでも)

1 家電リサイクル法	21 循環型社会
2 自動車リサイクル法	22 自然共生社会
3 容器包装リサイクル法	23 拡大製造者責任
4 3R	24 排出者責任
5 トレーサビリティ	25 バイオマス
6 地産地消	26 エコマーク
7 フードマイレージ	27 エコポイント
8 クールビズ	28 エコ・ファースト制度
9 京都議定書	29 グリーン購入
10 京都メカニズム	30 グリーンツーリズム
11 排出量取引・排出権取引	31 LOHAS (ロハス)
12 スマートグリッド	32 生物多様性
13 ウォーターフットプリント	33 PM2.5
14 ウォームビズ	34 再生可能エネルギーの固定価格買取制度
15 カーボンオフセット	35 電力消費のピークシフト
16 カーボンフットプリント	36 チームマイナス6%
17 CSR	37 チャレンジ25
18 ISO14001	38 ひとつもない
19 低炭素社会または低炭素型社会	
20 持続可能な社会	

Q4 環境問題の解決に力になると思うのは次のうちどれだとお考えですか。(回答はいくつでも)。

1 議員 (政治家・政党)	12 企業
2 学識者・大学教授	13 マスコミ
3 環境省	14 ソーシャルメディア (ブログやツイッターなど)
4 経済産業省	15 アーティスト・スポーツ選手・タレント
5 国土交通省	16 環境NPO・NGO
6 農林水産省	17 環境カウンセラー
7 文部科学省	18 シンクタンク・コンサルタント会社
8 その他の官庁	19 地域組織 (町内会・自治会など)
9 都道府県	20 自分自身
10 市町村	21 その他 (具体的に)
11 業界団体	22 わからない

【購買行動と環境との関連についておたずねします。】

Q 5 あなたは食品を購入するときに何を重視しますか（回答は3つまで）

1 味がおいしい	7 パッケージの色・デザインなどが良い
2 栄養がある	8 信頼できる企業が製造している
3 新鮮な食材である	9 社会貢献活動に熱心な企業が製造している
4 価格が安い・手ごろである	10 その他（ ）
5 有害なものが入っていない	11 わからない/自分では購入しない
6 環境に配慮している商品である	

Q 6 あなたは清涼飲料や酒類を購入するときに何を重視しますか（回答は3つまで）

1 味が良い	7 環境に配慮している商品である
2 栄養がある	8 パッケージの色・デザインなどが良い
3 清涼感がある	9 信頼できる企業が製造している
4 飲むとすっきりする・ストレスの解消になる	10 社会貢献活動に熱心な企業が製造している
5 価格が安い・手ごろである	11 その他（ ）
6 有害なものが入っていない	12 わからない/自分では購入しない

Q 7 あなたは洗剤やトイレトペーパーなど雑貨品を購入するときに何を重視しますか（回答は3つまで）

1 製品の品質が良い（汚れがよく落ちる、丈夫であるなど）	7 パッケージの色・デザインなどが良い
2 使う量に合った商品になっている	8 信頼できる企業が製造している
3 使い勝手が良い・持ち運びやすい	9 社会貢献活動に熱心な企業が製造している
4 価格が安い・手ごろである	10 その他（ ）
5 手荒れやかぶれなど使用時に健康を害することがない	11 わからない/自分では購入しない
6 環境に配慮している商品である	

Q 8 あなたは医薬品を購入するときに何を重視しますか（回答は3つまで）

1 病気・症状が早く治る	7 パッケージの色・デザインなどが良い
2 飲みやすい・使用しやすい	8 信頼できる企業が製造している
3 小型で携帯しやすい	9 社会貢献活動に熱心な企業が製造している
4 価格が安い・手ごろである	10 その他（ ）
5 副作用などを起こさない	11 わからない/自分では購入しない
6 環境に配慮している商品である	

Q9 あなたは家電製品を購入するときに何を重視しますか（回答は3つまで）

1 故障せずに、長期間使用できる	8 安全性に問題がない
2 いろいろな機能が付いている	9 環境に配慮している商品である
3 大きさがちょうど良い	10 パッケージの色・デザインなどが良い
4 使用時に音や振動などが少ない	11 信頼できる企業が製造している
5 価格が安い・手ごろである	12 社会貢献活動に熱心な企業が製造している
6 電気代（ランニングコスト）があまりかからない	13 その他（ ）
7 商品にエコポイントがついている	14 わからない/自分では購入しない

Q10 あなたは自動車を購入するときに何を重視しますか（回答は3つまで）

*車を運転しない方でも、自動車を購入する場合を想像してお答えください。

1 故障せずに、長期間使用できる	8 安全性に配慮した車である
2 いろいろな機能が付いている	9 環境に配慮した車である
3 大きさがちょうど良い	10 外観の色・デザインなどが良い
4 乗り心地が良い（走行時に音や振動などが少ない）	11 信頼できる企業が製造している
5 価格が安い・手ごろである	12 社会貢献活動に熱心な企業が製造している
6 燃費が良い	13 その他（ ）
7 エコカー減税や補助金が受けられる	14 わからない

Q11 あなたは電気の供給に関してどのようなことを重視しますか。（回答は3つまで）

1 停電がなく、安定的に電気が供給される	7 電力会社が事業活動全般を通して環境に配慮している
2 周波数が変動しない品質の高い電気が供給される	8 経営的にしっかりした電力会社から電気が供給される
3 電気代が安い	9 電力会社グループから様々なサービスや情報が受けられる
4 電気代が多少高くても、太陽光発電や風力発電など自然エネルギーにより発電している	10 電気は目に見える商品ではないので、発電方法は特に問わない
5 発電設備など電気を供給するための設備で事故が起らず、安全な方法で電気を供給している	11 その他（具体的に ）
6 CO ₂ の発生量が少ないなど環境に配慮した方法で発電している	12 わからない

Q12 地球に優しい活動として、あなたは日ごろどのようなことをしていますか。(回答はいくつでも)

1 ごみの分別	10 自転車で通勤・通学をしている
2 電気などをこまめに消す	11 マイバッグの持参・レジ袋を断る
3 お風呂や台所の水の節約	12 マイ箸を持参し、割り箸の利用を減らす。
4 冷暖房の温度設定に気をつける	13 買いすぎ、作りすぎをなくし、残り物も上手に使うよう工夫する
5 クールビズやウォームビズを意識する	14 ものをかうのではなく、リースやレンタルを利用する
6 長期間使えるようにものを大切に使う	15 待機電力を減らす(使用しないときはコンセントを抜く)
7 商品を購入する際、省エネ製品など環境に配慮した製品を選ぶ	16 不用品をリサイクルショップにもっていく
8 詰め替え用商品を利用する	17 その他(具体的に)
9 自動車(マイカー・タクシー)ではなく、できるだけ電車など公共交通機関を活用	18 特に何もしていない

Q13 あなたが日ごろそのようなことをしている理由をお答えください。(回答は前問で実施していると回答した活動ごとにいくつでも)

1 地球温暖化の防止に役立つから	7 取り組むことで満足感や充実感が得られるから
2 資源の節約に役立つから	8 社会のルールだから
3 リサイクルが促進されるから	9 周りの人がやっているから
4 家庭から出るごみの量が削減されるから	10 その他(具体的に)
5 家計の節約に役立つから	11 特に理由はない
6 健康のために良いから	