

国土交通政策研究 第 88 号

サプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査研究

2009年10月

国土交通省 国土交通政策研究所

はじめに

この調査研究は、物流における CO2 排出量の削減を促進するため、エネルギーの使用の合理化に関する法律など既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、将来的な更なる取組みとして、物流に関する環境情報の開示について、サプライチェーン全体を捉えて、具体的にいかなることができるかとの問題意識に基づき、取り組んできたものです。

具体的な調査研究内容は、特定荷主に対するアンケート調査、先進的な取組みを行っている企業に対する訪問ヒアリングなどを行い、企業の実務家の方々からご意見をいただきながら、その取組状況を把握しました。また、企業が本問題に取り組むに当たっては、マーケット（消費者及び投資家）の関心の程度が重要な判断要素と考え、消費者や証券等のアナリストに対するインターネットを活用したアンケート調査を実施しました。

その結果、本調査研究は、当初はサプライチェーン全体を捉えた CO2 排出量の把握・開示が可能ではないかとの仮説の下に、着手したのですが、企業の取組状況を踏まえるとともに、現実的な対応の可能性を考慮して、連結企業グループベースでの把握・開示（物流セグメントを分けたもの）等を提案することを結論といたしました。

当研究所では、本調査研究に盛り込まれた内容をさらに具体化するための調査研究を実施することとしております。引き続き、関係者の皆様方のご協力を、節にお願い申し上げます。

謝辞

本調査研究に当たっては、物流から生ずる CO2 排出量の把握状況についてのアンケート調査を約 800 社の特定荷主にお願いしたところ、約 300 社からご回答をいただくとともに、最終報告案について意見聴取にご協力いただきました。さらに、先進的な取組みを行っている企業 18 社には訪問ヒアリングにもご協力いただきました。

さらに、アドバイザーとして、末吉竹二郎氏 (CDP 日本代表、国連環境計画・金融イニシアチブ特別顧問)、岩間芳仁氏 (日本経済団体連合会 環境本部長)、野田健太郎氏 (前日本政策投資銀行 公共ソリューション部 CSR 支援室長 (日本経済研究所 調査第一部長))、橘真一氏 (東レ株式会社 物流部長)、稗田靖氏 (東京電力株式会社 環境部部長代理)、麦田耕治氏 (日本通運株式会社 環境・社会貢献部専任部長) に、多大な助言をいただきました。ここに記して感謝の意を表す次第です。

2009 年 10 月

サプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査研究チーム

〔 国土交通政策研究所 前所長 西川健、
前総括主任研究官 野澤和行、前主任研究官 諏訪達郎、研究官 亀田吉隆、研究官 加藤隆重、
前研究官 小林隆之、前研究官 堀桂子、前研究官 島広明、前研究官 木村久美 〕

サプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査研究(概要)

1. 問題意識・調査研究内容

- ・物流から生ずるCO₂排出量の把握及び開示について、既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、今後の更なる取組みとして、サプライチェーン全体をとらえて、具体的にいかなることができるか調査研究を実施。
- ・具体的には、特定荷主(約8百社)を対象としたアンケート調査及びヒアリング(18社)等を実施。また、消費者(約3千人)及び証券等のアナリスト(150人)を対象としたインターネット調査を実施。
- ・サプライチェーンという観点に立って、物流から生ずるCO₂排出量の把握及び開示について日本企業の取組み状況や政策課題を明らかにしたことは、我が国で初めての試み。

2. 報告の概要

- ①個別企業ベースから連結企業グループベースでの把握・開示へ
 - ・自主的に、物流に係る情報を区分してCO₂排出量の把握及び開示の取組みを進めるべきと考えられる範囲としては、企業会計基準による連結財務諸表の開示制度の考え方に準じ、連結財務諸表の作成の範囲である子会社(連結子会社)を対象にしていくことを推奨。
- ②海外物流の把握状況及び統一かつ比較可能な計測手法の確立
 - ・グローバル化が進んでいる日本企業のニーズもあり、また、その国際競争力を強化することに貢献していく見地から、海外の物流から生ずるCO₂排出量の算定範囲や算定方法についての指針(企業の自主的な取組みを促すボランティアなもの)作りが必要と考えられる。

3. 報告を踏まえた今後の展開

- ①今年度以降の調査研究の進め方
 - 上記2. ①及び②を日本企業に普及することを目指し、荷主企業、物流事業者等の実務者からなるアドバイザリー会議を設け、指針作りを目指した調査研究を行うこととしている。
- ②国際的な情報発信
 - CDP (Carbon Disclosure Project) (注) に対し、日本企業の取組状況と意見を反映した調査研究の報告を送付するなど、国際的に情報発信を図っていくこととしている。

(注) CDP は、企業の環境保護活動の促進を目的に、設立された英国 NPO。温室効果ガスの排出に関して、株主価値に関わる重要情報の開示を求める質問状(世界の機関投資家の共同署名入り)を、世界のトップ企業約 3,000 社に送付し、調査結果を公表している。

サプライチェーン(SC)物流環境ディスクロージャー調査研究

目次

1. 報告

(1) サプライチェーン (SC) 物流環境ディスクロージャー調査研究 (結論) 要点.....	1
(2) サプライチェーン (SC) 物流環境ディスクロージャー調査研究 (結論)	3
(3) Research on Environmental Disclosure in Supply Chain Logistics (Summary of conclusion).....	15
(4) Research on Environmental Disclosure in Supply Chain Logistics (Conclusion).....	17

2. 資料

(1) 調査研究の背景	31
(2) 調査研究への指導・助言.....	35
(3) エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）の特定荷主を対象とした アンケート結果	37
(4) 先進的な取組みを行っている特定荷主の取組状況に関するヒアリング調査 結果	49
(5) 消費者を対象としたインターネット調査結果.....	52
(6) 証券等アナリストを対象としたインターネット調査結果.....	86
(7) 報告（結論）案に係る特定荷主との意見交換.....	99

3. 調査実施関係資料

参考—1 アドバイザリー会議関係.....	109
参考—2 特定荷主アンケート調査票	111
参考—3 ヒアリング調査票.....	122
参考—4 消費者インターネット調査票.....	127
参考—5 証券等アナリストインターネット調査票	132
参考—6 特定荷主との意見交換関係	135
参考—7 関連掲載記事	144

1. 報告

(1) サプライチェーン (SC) 物流環境ディスクロージャー調査研究 (結論) 要点

1. 問題意識・調査研究内容

- ・物流に関する環境情報の開示について、既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、今後の更なる取組みとして、サプライチェーン全体をとらえて、具体的にいかなることができるか調査研究を実施。
- ・具体的には、特定荷主(約 8 百社)を対象としたアンケート調査及びヒアリング(18 社)等を実施。また、消費者(約 3 千人)等を対象としたインターネット調査を実施。
- ・国際的に CO2 排出量のディスクロージャーの要請が高まっている中で、日本企業の取組み状況やニーズを明らかにしたことは、我が国で初めての試み。

2. 調査研究の成果

(1) 個別企業ベースから連結企業グループベースでの把握・開示へ

- ・サプライチェーンに関し、国内の調達物流から生ずる CO2 排出量の把握等の可能性について調査した。

その結果、省エネ法で義務付けられている範囲を越えて、調達物流について CO2 排出量を把握することは、調達先がデータを捕捉し、そこから提供を受ける体制を整備する必要があり、難しいことが判明。(実態上、調達物流について把握している企業は少なく(2 社)、また、調達物流の全てをカバーするものでもなかった。)

- ・他方、海外売上高の比率が高い家電・自動車業界等の一部では、物流に関する CO2 排出量の把握等を個別企業に加え連結子会社についても実施していることが判明。
- ・上記を踏まえ、自主的に、物流に係る情報を区分して CO2 排出量の把握及び開示の取組みを進めるべきと考えられる範囲としては、企業会計基準による連結財務諸表の開示制度の考え方に準じ、連結財務諸表の作成の範囲である子会社(連結子会社)を対象にしていくことを推奨。また、連結子会社まで、その物流から生じる CO2 排出量の開示を行う企業が増えてくれば、結果として、サプライチェーン全体の物流から生じる CO2 排出量の開示につながるものと考えられる。

(2) 海外物流の把握状況及び統一かつ比較可能な計測手法の確立

- ・サプライチェーンに関し、海外物流(国際間輸送及び外国国内)から生ずる CO2

排出量の把握等の可能性について調査した(海外物流について把握している企業(7社)にヒアリングを実施)。

その結果、海外の輸送機関の原単位を使用している企業もあれば、日本国内の輸送機関の原単位を使用している企業もあるなど、統一的で、比較可能な手法が確立されていないことが判明。また、行政へのニーズとして、公的な機関でのルール作りを求める意見もあった。

- ・京都議定書では、国際航空及び国際海運については、国際機関(ICA0 及び IMO)において、CO2 排出の抑制を追求することとされ、国際的な検討が行われている。

しかしながら、企業からニーズのあった、国際航空及び国際海運から生ずるCO2 排出量の算定範囲、算出方法(燃費法、トンキロ法等)の適用の考え方等についての国際的なルール作りの検討は行われていない。

- ・グローバル化が進んでいる日本企業のニーズもあり、また、その国際競争力を強化することに貢献していく見地から、海外の物流から生ずるCO2 排出量の算定範囲や算定方法について、国内企業を対象とした指針作りが必要と考えられる。

(2) サプライチェーン (SC) 物流環境ディスクロージャー調査研究 (結論)

1. 調査研究の問題意識・背景

(1) 地球温暖化問題を巡る国際情勢

- ・ポスト京都議定書の交渉期限を本年末とするバリ・ロードマップに基づき、COP15 での作業完了を目指し交渉が進められている。

(2) 物流分野における対策の必要性

- ・物流分野については、生産活動の派生需要であることから、物流事業者のみの取組みでは限界があるため、荷主業界と協働し、物流により排出される CO2 排出量の削減に取り組むことが必要である。

(3) サプライチェーン全体を対象とした物流における環境情報のディスクロージャの必要性

- ・物流に関する環境情報の開示についても、既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、今後の更なる取組みとして、サプライチェーン全体をとらえて、具体的にいかなることができるか検討を進めていく必要があるものとする。
- ・「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト」(CDP) は、企業から直接排出される温室効果ガスの量だけでなく、取引先などサプライチェーンも含めた間接排出量についても調査対象とし、大企業を通じて調達先の中小企業にも CO2 排出量に関する情報の開示を求めるとともに、これを世界標準の情報公開の仕組みとして普及させたいとの意向を示している。
- ・以上の国内外の動向に対応していくため、平成 19 年 11 月から企業のサプライチェーン全体の物流を対象とし、CO2 排出量の把握及び開示状況並びにその課題を抽出することを目的とした調査研究に着手した。

(4) カーボンフットプリント制度等の「見える化」の普及に関する取組み

- ・これまでも、エコリーフ環境ラベル等にみられるように、商品及びサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体を通しての環境負荷を定量的に算定するライフサイクルアセスメント(LCA)手法を活用し、ライフサイクル全体における CO2 排出量を含む環境負荷情報の把握及び開示の取組みが行われてきた。
- ・さらに、平成 20 年 7 月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」に基づき、LCA 手法を用いて算出された CO2 排出量を、商品及びサービスに表示するカーボンフットプリント制度等の「見える化」の普及に関する取組みが、経済産業省、農林水産省及び環境省において、進められているところである。

2. 具体的な調査研究内容

(1) エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)の特定荷主を対象としたアンケート調査の実施(回答率 約 37%(803 社中 299 社回答))

(2) 先進的な取組みを行っている特定荷主(18 社)の取組状況に関するヒアリング調査の実施(具体的な調査結果については、「4. 調査研究の成果 (1)①特定荷主の把握状況」参照)

(3) 消費者を対象としたインターネット調査の実施

①平成 20 年 6 月に首都圏在住の約 500 人の消費者を対象に、CO2 排出量が表示された商品の購入等について調査を実施した。その結果、CO2 排出量が表示された商品が、表示されていない類似商品より、5%又は 10%程度、その価格が高い場合でも、半数以上の回答者が購入する考えを示し、CO2 排出量が表示された商品について消費者の購入意欲が高いことなどが判明した。

②さらに、第 2 回目として、平成 21 年 3 月に、全国の約 3000 人の消費者を対象に、商品の購入時に、商品の環境面でのディスクロージャーについて、どの程度考慮にいれているか等について、本格的な調査を実施した。その結果、商品の購入時における商品の「環境配慮」は、消費者にとっては、商品の「ブランド」価値と同様に受け止められるまでに、その意義が高まっていることなどが判明した。

(4) 証券等のアナリストを対象としたインターネット調査

証券等のアナリストに対し、平成 21 年 3 月に、企業評価において、企業の CO2 排出量のディスクロージャーを、どの程度考慮にいれているか等について調査を実施した。その結果、企業評価において、企業の CO2 排出量に係る情報を既に考慮していると回答したアナリストは約半数を占め、「今後、検討している」との回答を含めると 7 割弱に達し、企業の CO2 排出量のディスクロージャーに関心のある証券等のアナリストが多いことなどが判明した。

(5) 最終とりまとめについて、Web による特定荷主との意見交換の実施

本調査研究の最終報告案について、平成 21 年 4 月から 5 月にかけて、(1)のアンケート調査に回答のあった特定荷主(299 社)に対し、意見照会を行なった。その結果、23 社から意見がだされ、残りの 276 社から特段の意見はなかった。特定荷主から指摘された課題等について最終報告に盛り込むとともに、意見に対する回答を作成し、特定荷主にフィードバックした。

3. 調査研究への指導・助言

調査の充実を図る目的で、関係者及び外部の実務家・有識者に指導・助言をいただくために、以下の委嘱を行った。

アドバイザー 末吉竹二郎氏 (CDP ジャパンチェアマン、国連環境計画・金融イニシアチブ特別顧問)、日本経済団体連合会、日本政策投資銀行、荷主企業(東レ・東京電力)、物流企業(日本通運)

オブザーバー 経済産業省、農林水産省、環境省及び国土交通省(参事官(物流政策担当)、環境政策課)

4. 調査研究の成果

(1) 個別企業ベースから連結企業グループベースでの把握・開示へ

① 特定荷主の把握状況

- ・上記のとおり、今回の調査研究は、物流に関する環境情報の把握・開示について、サプライチェーン全体をとらえて、具体的にいかなることができるかとの問題意識の下に検討を進めてきた。
- ・特定荷主から寄せられたアンケートの回答の分析や先進的な取組みを行っている企業の実務者へのヒアリングを通じて、次のことが確認された。
 - 1) 省エネ法の改正により、平成 19 年度から物流に関しても届出が義務付けられた定期報告書等の作成のため、企業は物流から生じる CO2 排出量把握のシステムや体制を整備したこと。
 - 2) また、そのシステム等を活用して、CO2 排出量の削減とともに、物流コストの削減などの取組みを進めていること。
- ・他方で、省エネ法で義務付けられている把握及び開示の範囲を越えて、サプライチェーン、特に、調達物流について CO2 排出量を把握している企業は 2 社(自動車製造業 J 社及び石油製品製造業 H 社)に留まった。また、その把握の範囲は資本関係にある企業との調達物流に限られ、調達物流の全てをカバーするものではなかった。

さらに、条件付で把握することが可能と回答した企業 1 社(飲料・たばこ製造業 C 社)の場合も、協働契約栽培という特別な関係にあることが前提となっている。

これらのケースに見られるように、サプライチェーン全体をとらえて、物流の CO2 排出量を把握することを追求していくことには限界があるものと考えられる。

- ・他方、海外売上高の比率が高い家電・化学工業・自動車業界の一部では、物流に関する CO2 排出量の把握及び開示を、個別企業に加え連結子会社についても行っていた。

ただし、その対象の範囲は、1)連結子会社全てを含むもの、2)連結子会社の一部に留まるもの、3)連結子会社に加え、連結対象外でも主要な生産会社や海外代理店の一部を含むものなど、まちまちであった。また、企業間での比較可能性がないため、連結子会社を含め把握はしているが、開示していない企業もあった。

- ・さらに、ヒアリングの過程で、個別企業ベースでの開示の場合、会社を分割したり、子会社に物流をアウトソーシングすること等により、省エネ法の規制の対象から外れることができると指摘する企業もあった。

②カーボンフットプリント制度及びCDPについて

- ・カーボンフットプリント制度は、LCA手法を元に、商品等のCO₂排出量を把握し、表示するものであるが、そのデータは、1)算定する企業が自らの責任で収集するもの(一次データ)と、2)自らが収集することが困難な場合には、共通データや文献データ、LCAの実施例から引用するデータのみによって収集されるもの(二次データ)とからなる。

理想論からすれば、物流におけるCO₂排出量の削減を進めるには、一次データにより算出される範囲が拡大していくことが望ましい。また、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)」によれば、企業が商品等のCO₂排出量を自ら算定(一次データ)することを原則とし、二次データの活用は一次データの取得が困難な場合に限るべきであるとしている。

- ・CDPは、2008年から、企業からの申出に基づき、当該企業に代わり、CDP事務局がそのサプライヤー(1社最大2,000社まで、2009年については500社に規模を縮小)に対し、事業活動におけるサプライチェーンに関わる温室効果ガスの排出量について質問状を送付する取組み(Supply Chain Leadership Collaboration)を開始したが、上記のような先進的な日本企業の取組みの実態を踏まえて、企業間で、客観的及び合理的に比較可能なものとするためには、サプライヤーの範囲を限定する何らかの基準が必要ではないかと考えられる。

③今後の目指すべき方向

1) 連結企業グループベースでの把握・開示

上記のような現状、及びインターネット調査結果から明らかとなった、消費者の商品の環境配慮に対する意識や証券等アナリストのニーズを踏まえ、自主的に、物流に係る情報を区分して CO2 排出量の把握及び開示の取組みを進めるべきと考えられる範囲としては、省エネ法の先を見据えて一部の企業が既に取り組んでいるように、企業会計基準による連結財務諸表の開示制度の考え方に準じ、連結財務諸表の作成の範囲である子会社(連結子会社)を対象にしていくことを推奨することは意義のあることと考える。具体的には、次の点があげられる。

①仮に、連結子会社まで、その物流から生じる CO2 排出量の開示を行う企業が増えてくれば、親会社は連結子会社から部品、原材料等を調達しているケースもあることから、結果として、サプライチェーンにおける物流から生じる CO2 排出量の把握等の程度を高めるものになると考えられる。

②企業会計制度は、平成 19 年 8 月の企業会計基準委員会と国際会計基準審議会との東京合意に基づき、国際的なコンバージェンス化(統合化)に向けた取組みが行われている。このうち、連結の範囲の考え方については、昨年 12 月に、従来の取扱い(連結子会社の判断基準として、議決権の所有割合以外の要素を加味した支配力基準を元にする)が踏襲されることとなり、国際的な会計基準として確立された。したがって、連結子会社まで、物流に関する CO2 排出量の把握及び開示の範囲を対象としていくことは、国際的にも受け入れられやすいものと考えられる。

なお、連結企業グループベースでの把握に当たっての CO2 排出量の算出方法(燃料法、燃費法、トンキロ法等)の適用の考え方やデータの取得方法、複数の荷主がある場合の按分方法(重量按分、容積按分等)等については、現行の省エネ法の考え方を適用することで対応が可能であると考えられる。

2) セグメント(物流・生産)ごとの把握及び開示

物流での CO2 排出量の削減を進める観点からすれば、連結企業グループベースで把握及び開示していく場合には、物流と生産に分けて、そのセグメントごとに、把握及び開示していく必要がある。

また、後述のように算定方法等について一定の合意が得られたときには、日本国内、外国国内に分けて、さらに国際間輸送の算定方法等についても同様に一定の合意が得られたときには、国際間輸送についても分けて、そのセグメントごとに、把握及び開示していく必要がある。

3) 経年の比較可能性

物流から生じる CO2 排出量の改善状況については、これまでは、個別企業ベースの数字を経年的に比較することによっていたが、上記の会社を分割した場合等の問題点に対処していく観点から、連結企業グループベースでの把握及び開示をした場合には、その把握等をした年度を基準にして、個別企業ベースに加え、連結企業グループベースでも経年的に比較ができるようにしていくことが適当であると考えられる。

また、年度毎に連結対象となる企業が変化するために、CO2 排出量等の公表データの連続性に関し、考え方を整理する必要がある。

現時点においては、企業の実務上の負担も配慮し、連結財務諸表における取扱いと同様、年度毎に連結対象となる企業が変化することを前提に、CO2 排出量に加え、その算定対象とした連結子会社の範囲の変更についても明記すれば良いと考える。

4) カーボンフットプリントとの関係

企業において、物流に関する CO2 排出量の把握及び開示の範囲を、連結子会社まで対象としていく取組みが普及していくことは、結果として、企業の一次データの収集できる範囲の拡大につながり、カーボンフットプリント制度を始めとする LCA 手法の算出方法の精緻化に資するものとなると考えられる。

5) 留意点・課題

他方で、次のことについて留意し検討を進める必要がある。

- ①家電・化学工業・自動車業界の一部で既に取り組みがすすんでいるところであるが、必ずしも業界全体の総意として取り組まれているものではなく、他社との競合関係の中で、取りくんでいる企業もあるので、一律に普及を目指すものではなく、あくまでも、当該企業及び連結子会社の業種、業態、グループ戦略等によって、取組みやその導入時期においても、差異が出てくる可能性がある。
- ②連結子会社の中には、物流から生ずる CO2 排出量が少ない会社も含まれていると考えられる。仮に、当該連結子会社の物流から排出される CO2 排出量を、連結企業グループの物流から排出される CO2 排出量から除いても、影響が少ないと考えられる場合には、そもそも開示対象からはずすことも検討する必要がある。
- ③物流から生ずる CO2 排出量について連結企業グループベースでの把握・開示を行う取組みは、連結会計という枠組みとの関わりについてどのように考えるか整理が必要であるが、本調査研究においては、CO2 排出量と会計情報の開示のあり方について検討を行っていない。この点については、別途の検討が必要である。

㊦報告（案）を照会したところ、荷主企業から、連結企業グループでも、会社毎に物流管理レベルに差があり、CO2 排出量を高精度に集計することは困難であり、連結企業グループの数値を把握するのであれば、省エネ法の集計方法や計算方法をもっと簡略化することが必要であるとの意見があった。このため、集計方法や計算方法を簡略化することの可能性を含めて、引き続き検討する必要がある。

(2) 海外物流の把握状況及び統一かつ比較可能な計測手法の確立

① 特定荷主の把握状況

- ・ 特定荷主を対象としたアンケート調査結果から、海外物流(国際間輸送及び外国国内)から生ずる CO2 排出量を把握している企業は 11 社あり、そのうちの 7 社にヒアリングを行った。その結果、算出方法や範囲についてみると、下記のように、統一かつ比較可能な手法が確立されておらず、また、行政へのニーズとして、公的な機関でのルール作りを求める意見もあった。

○ 原単位

輸送事業者に依頼し、海外輸送に着目した原単位を元に算出している企業もあれば、日本国内の輸送機関の原単位を使用している企業もあった。

○ 範囲

日本からの輸出や生産国内の陸上輸送などを除いている企業があった。

② 国際機関での検討状況

- ・ 気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書では、国際航空及び国際海運については、専門の国際機関(国際民間航空機関(ICA0)及び国際海事機関(IM0))における検討を通じて、CO2 排出の抑制を追求することとされている。
このうち、国際航空については、2007 年 9 月の第 36 回 ICA0 総会決議に基づき、国際航空分野における燃料消費効率ベースのグローバル目標、進捗状況を測定するための手法等を盛り込んだ「国際航空と気候変動に係る強力な行動プログラム」が検討されている。
また、国際海運については、技術的な手法(船舶のエネルギー効率の改善等)、運航上の手法(減速航行、最適航路選択等)、経済的な手法(燃料油課金、排出量取引等)等についての検討が進められ、我が国からも新造船の燃費効率を評価する指標を策定することを提案している。
- ・ しかしながら、企業からニーズのあった、国際航空及び国際海運から生ずる CO2 排出量の算定範囲、算出方法(燃料法、燃費法、トンキロ法等)の適用の考え方やデータの取得方法、複数の荷主がある場合の按分方法(重量按分、容積按分等)等についての国際的なルール作りの検討は行われていない。

③今後の目指すべき方向

1) 海外の物流から生ずる CO2 排出量の算定方法等に関する指針の必要性

グローバル化が進んでいる日本企業のニーズもあり、海外の物流から生ずる CO2 排出量の算定範囲や算定方法について、国内企業を対象とした指針(以下「指針」という。参考参照)作りが必要ではないかと考えられる。特に、国際間輸送については、将来的に ICAO や IMO において国際的なルール作りが行われる場合には、活用できるものとするを視野に、検討する必要がある。

①国際間輸送

たとえば、国際航空については、トンキロ法の適用とともに、発着地が把握されるとともに、航路ごと、機材ごとの原単位が分かるため、燃費法の適用が考えられるが、この場合において複数の荷主との間や、旅客を輸送している場合には旅客との間の按分方法について検討が必要である。

また、国際海運については、ばら積み船、自動車専用船等の場合、通常は、船の発着地が把握され一船毎の貸切契約で運ばれるため、燃料法の適用が可能であると考えられる。他方、定期船の場合、通常は、他の企業の荷物と積み合わせとなるため、トンキロ法の適用が考えられる。

②外国国内

当該国において、日本の省エネ法のように、物流に関する CO2 排出量を把握・開示する法制度等があり、これに基づき、既に把握・開示しているのであれば、当該数字を活用することが考えられる。また、そのような法制度等がない場合には、日本国内の指針に準じて算出することが考えられる。

2) LCA 手法との関係

仮に、このような指針ができれば、LCA 手法にも活用できるものと考えられる。具体的には、例えば、現在実用化されている LCA 手法の中には、国際航空については、日本の航空会社の CSR 報告書から国際航空の原単位を、国際海運については、財団法人の研究報告書から原単位を求め、算出しているものがあったが、これに代わり指針による算出方法を活用することにより、LCA 手法による算出を、より精緻なものとしていくことにも資すると考えられる。

3) 留意点・課題

他方で、次のことについて留意し検討を進める必要がある。

- ・算定に当たっては、国内及び海外物流事業者から情報提供を受けることも

必要と考えられるので、現在、情報提供を受けている日本企業の取組みを把握の上、どのように行っていくか検討する必要がある。

参考 国内の物流から生ずる CO2 排出量の算定範囲や算定方法については、「ロジスティクス分野における CO2 排出量算定方法共同ガイドライン Ver. 3.0」(平成 19 年 3 月 経済産業省及び国土交通省)を策定。

参考資料 インターネット調査結果 概要

対象者	概要
消費者を対象とした調査	<p>第 1 回 平成 20 年 6 月実施</p> <p>1. 調査実施概要</p> <p>①目的・内容 商品の環境に関する情報の表示の程度、CO2 排出量が表示された商品の購入と商品の価格との関係等に関する消費者の意識を調査。</p> <p>②調査対象者 首都圏（東京都、埼玉県、神奈川県及び千葉県）在住の 20～40 代男女、約 500 人</p> <p>2. 調査結果</p> <p>①商品の環境に関する情報の表示の程度 約 60%の人が、他の類似商品との間で比較できる表示、又は数値の表示を必要と回答した。環境に関する情報の表示を参考としないとの回答者は 8%程度に過ぎなかった。</p> <p>②CO2 排出量が表示された商品の購入と商品の価格との関係 ・類似商品と価格は変わらないことを前提とした場合、約 85%の者が、CO2 排出量が表示された商品の購入について前向きに回答した。 ・この前向きな回答をした人のうち、約 65%が、CO2 排出量が表示された商品の価格が高くなっても購入すると回答した。さらに、①約 8%の人が 10%程度の価格増であれば、②約 15%の人が商品価格が高い場合は 10%程度、安い場合には 5%程度の価格増であれば、③約 40%の人が 5%程度の価格増であれば、購入すると回答した。</p> <p>③カーボンオフセット商品に対する評価 約 70%の人が、カーボンオフセット商品の販売に対して協力的な考えを示している一方、約 20%の人が良いこととは思わないと回答した。</p>

第2回 平成21年3月実施

1. 調査実施概要

①目的・内容

- ・消費者の商品購入時における判断項目について、その重要度につき調査。
- ・価格、ブランド、性能、安全性、環境配慮などの判断項目を設け、それぞれにつき、「全く重要でない」、「あまり重要でない」、「どちらでもない」、「やや重要である」、「とても重要である」の5段階で評価。

②調査対象商品 6種類(生鮮野菜、ペットボトルお茶、洗顏料、肌着、暖房器具、乗用車)

③調査対象者 約3千人(全国の地域別、20代～60代までの年齢層別、男女別に抽出)

2. 調査結果

①生鮮野菜、ペットボトルお茶、洗顏料、肌着

1) 商品購入時の判断項目として、「とても重要」及び「やや重要」を選択した割合についてみると、「価格」、「安全性」等が80～90%前後の高い割合を示し、重要な判断項目として評価している。

2) 「環境配慮(生産・輸送時)」又は「環境配慮(廃棄時)」についても、「とても重要」、「やや重要」を合わせると約半数の割合に達し、「価格」等には劣るものの重視されていることが判明した。

②暖房器具、乗用車

1) 商品購入時の判断項目として、「とても重要」及び「やや重要」を選択した割合についてみると、「価格」「性能」「安全性」等が、いずれも90%前後の高い割合を示し、重要な判断項目として評価している。

2) 「環境配慮」についても、「環境配慮(使用時)」が80～90%近い割合を示し、上記の判断項目と比較すると低いものの、重要な判断項目と評価されている。「環境配慮(生産・輸送時)」及び「環境配慮(廃棄時)」についても、50～60%程度の割合を示しており、「価格」、「環境配慮(使用時)」等には劣るものの重視されていることが判明した。

③「環境配慮」と「ブランド」の回答との関係

1) 「環境配慮」及び「ブランド」については、いずれの商品においても、「とても重要」及び「やや重要」を合わせると

	<p>ほぼ同等、又は「環境配慮（使用時）」については「ブランド」を上回る。</p> <p>2) この結果から、商品購入時における商品の「環境配慮」は、消費者にとっては、商品の「ブランド」価値と同様に受け止められるまでに、その意義が高まっているものと推察される。</p> <p>④年齢層別にみた「環境配慮」についての分析</p> <p>1) 男女ともに、年齢が高いほど環境配慮に対する意識が高いことが判明した。</p> <p>2) 商品別に見てみると、生鮮野菜、洗顔料、ペットボトルなどについては年齢別における意識の相違が大きく、暖房器具や乗用車など、使用時において継続的に環境の負荷になる商品においては、年齢層間における意識差が比較的小さいことが判明した。</p>
<p>証券等のアナリストを対象とした調査</p>	<p>1. 調査概要</p> <p>①目的・内容 アナリストの企業評価において、CO2排出量のディスクロージャーを、どの程度考慮しているかなどについて検証する。</p> <p>②調査対象者 証券等アナリスト 150名</p> <p>2. 調査結果(概要)</p> <p>①企業評価におけるCO2排出量に係る情報の考慮状況 企業評価において、企業のCO2排出量に係る情報を既に考慮していると回答したアナリストは約半数を占め、「今後、検討している」との回答を含めると70%弱に達し、企業のCO2排出量のディスクロージャーに関心のある証券等のアナリストが多いことが判明した。</p> <p>②企業のCO2排出量に係る情報に対する評価の重み付け 企業のCO2排出量に係る情報に対する評価の重み付けについて、有価証券報告書の記載事項とされている「事業等のリスク」や、将来のキャッシュフローとの比較で聞いたところ、これらに影響を与えるものとして参考に行っているとの回答が全体の30%に達し、相当の重み付けをもって評価されていることが判明した。</p> <p>③企業のCO2排出量の開示範囲 企業のCO2排出量の開示範囲はどこまでが望ましいと考えるかについては、「企業単体でよい」との回答は約20%に留</p>

	<p>まり、「連結子会社まで」又は「連結子会社を超えたグループ全体まで」と、積極的な開示を求める回答が7割を越えた。</p> <p>また、企業のCO2排出量の開示対象はどこまで広げることが望ましいと考えるかについては、「国内における事業活動のみ」とする回答は30%弱に留まり、「海外を含む全世界」とする回答が半数を越えた。</p> <p>以上から、アナリストは、現行の法規制を越えて、企業のCO2排出量の情報を積極的に公開することを望んでいることが推察される。</p>
--	--

(3) Research on Environmental Disclosure in Supply Chain Logistics (Summary of conclusion)

1. Background and research process

- * As to the disclosure of environmental information, the current laws and regulations are basically well observed. As a further measure, we have been conducting policy research on what kind of steps can be taken in the supply chain as a whole.
- * Specifically, we have conducted a questionnaire survey targeted at “specified consigners” as defined in the Act Concerning the Rational Use of Energy (about 800 companies), and interviews (18 consigners). In addition, we have done a consumer survey of over 3,000 people in the form of Web research.
- * This was the first attempt in Japan to clarify the present steps taken among Japanese corporations and their requirements.

2. Outcome of research

(1) Emissions should be calculated and disclosed in terms of consolidated entities rather than those of each entity

- * Regarding supply chain logistics, we conducted a survey as to the possibility of calculating the amount of carbon dioxide emissions from domestic procurement and distribution.
- * As a result, we found that it is difficult for specified consigners to calculate the amount of carbon dioxide emissions beyond the scope required by the Act Concerning the Rational Use of Energy. The reason for this is that purchasers need to collect data and establish a system for receiving this data. Only two consigners collected data on procurement and logistics, and they do not have information which covers all aspects of procurement and logistics.
- * On the other hand, some consumer electronics and automobile makers, which have a significant percentage of sales overseas, have extended the scope of collecting information on carbon dioxide emissions to consolidated subsidiaries.
- * Based on the above, we recommend that the scope in which consigners should collect and publish information on carbon dioxide emissions related to logistics should be extended to consolidated subsidiaries for which the holding company has to draw up combined financial statements in

accordance with the approach of publishing combined financial statements in business accounting. As the number of such consigners increases, publishing the amount of carbon dioxide emissions throughout the whole supply chain logistics will be accelerated.

(2) Possibility of calculating emissions from international logistics and establishing a universal and comparable method of calculation

- * As to supply chain logistics, we conducted a survey on the possibility of calculating the amount of carbon dioxide emissions from international logistics including international transportation and domestic transportation in overseas countries. We interviewed seven consigners which have information on their own international logistics.

As a result, we found out that there was no universal and comparable way of measuring emissions; some companies used the basic unit of the foreign country, while others used that of Japan. Some of them requested the government or other public organization formulate specific rules for calculating emissions from international logistics.

- * According to the Kyoto Protocol, how to decrease carbon dioxide emissions from international civil aviation and maritime transportation should be discussed in the International Civil Aviation Organization (ICAO) and International Maritime Organization (IMO), and this matter is being investigated internationally.
- * However, how to set up international rules on the scope of calculating carbon dioxide emissions in international civil aviation and maritime transportation and the method of calculating emissions, such as a fuel cost-based or tonnage-kilometer-based method, have not been discussed yet.
- * In order to meet the needs of globalized Japanese companies, and to strengthen their international competitiveness, we have to formulate guidelines for Japanese companies as to the scope and method of calculating emissions.

(4) Research on Environmental Disclosure in Supply Chain Logistics(Conclusion)

1. Background of research

1) International trend of global warming issue

- * Based on the Bali Roadmap, which set the deadline for negotiations on the post-Kyoto Protocol, discussions are being held to finish the work at the COP15.

2) Necessity of taking measures in logistics

- * As logistics is a demand derived from producing goods, it is necessary for consigners to take initiatives in order to decrease the amount of CO₂ emissions from logistics.

3) Necessity of disclosing CO₂ emission information covering whole supply chain logistics

- * The current laws and regulations in Japan as to the disclosure of CO₂ emission information are basically well observed. As a further measure, we need to conduct policy research on what kind of measures can be taken in the supply chain as a whole.
- * In the Carbon Disclosure Project (CDP), the target of inquiry is not only the amount of greenhouse gases directly emitted from a company itself but also the indirectly emitted gases in the supply chain, including trading partners of that company. The CDP requests big companies to disclose information on CO₂ emissions including those derived from their small supplier companies, and wishes to establish such a disclosure system as a worldwide standard.
- * In order to respond to the above domestic and international trends, we started conducting research on collecting information on CO₂ emissions and the disclosure level, and determining the related problems in whole supply chain logistics.

4) Measures taken to disseminate “visualization of CO₂ emissions” as in the Carbon Footprint System

- * Efforts have been made to collect and disclose information on environmental impact including the amount of CO₂ emissions throughout the whole lifecycle by making use of Life Cycle Assessment (LCA), in which

quantitative calculation of environmental impact is made throughout the whole life cycle of goods and services from supplies of raw materials to the discarding and recycling of materials. The adoption of this procedure is represented by the “eco-leaf environmentally-friendly label.”

* Further measures have been taken through the collaboration of Ministry of Economy, Trade and Industry, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, and Ministry of Environment to disseminate the “visualization of CO₂ emissions” following the Action Plan toward Low Carbon Society, which was approved by the Cabinet in July 2008. This visualization includes the Carbon Footprint System, in which the amount of CO₂ emissions is displayed for goods and services calculated using the LCA method.

2. Specific content of research

- (1) Questionnaire survey targeted at specified consigners defined in the Act Concerning the Rational Use of Energy. The response rate was about 37%; 299 responses out of 803 recipients.
- (2) Interviews of 18 top runners among the specified consigners (for the specific outcome of the interviews, please refer to 4. Outcome of research (1) 1) Current situation of CO₂ emission calculation and disclosure by specified consigners)
- (3) Consumer survey targeted at consumers in the form of Web research
 - 1) In June 2008, we conducted a survey of over 500 consumers living in the capital region regarding the purchase of goods on which the amount of CO₂ emissions was displayed. We found that more than half of consumers purchase goods on which the amount of CO₂ emissions is specified even though they are about 5% to 10% more expensive than similar goods without any specified information. This showed consumers' strong willingness to purchase goods which specify the amount of CO₂ emissions.
 - 2) We conducted full-fledged research on 3,000 consumers nationwide in March 2009 as to the level of consideration of environmental disclosure when purchasing goods. We found that the notion of “environmental friendliness” is already treated as having the same significance as the brand value of goods.

(4) Web research targeted at securities analysts

We conducted research on securities analysts in March 2009 as to the level to which they take the disclosure of CO₂ emissions into consideration in evaluating companies. The result was that about half of the analysts already considered information on CO₂ emissions, which amounted to nearly 70% when the answer “planning to consider” was included in addition. This showed that many securities analysts are interested in disclosing information on CO₂ emissions.

(5) Discussion with specified consigners on the Website over the final report

We sent the draft of the final report to specific consigners (299 companies) and asked their opinions from April to May 2009. We received responses from 23 companies. We added the issues raised by them to our final report and sent back responses to their opinions.

3. Advisory group

Advisers	Mr. Takejiro Sueyoshi (Chairman of CDP Japan, Special Advisor to the United Nations Environment Programme Financial Initiative), Nippon Keidanren, consigners (Toray Industries, Inc. and The Tokyo Electric Power Company, Inc.), Development Bank of Japan Inc., logistics companies (Nippon Express, Inc.)
Observers	Ministry of Economy, Trade and Industry, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, and Ministry of Environment, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (Director for Logistics Policy, Environmental Policy Division)

4. Outcome of research

(1) CO₂ emission calculation and disclosure should be extended from each entity base to each consolidated entity base

1) Current situation of CO₂ emission calculation and disclosure by specified consigners

* As stated above, we decided to conduct research to determine what we can do as a further measure to calculate and disclose CO₂ emission information

in the whole process of supply chain logistics.

- * Through analysis of the responses to the questionnaire from the specified consigners and the interviews of the top runners, we confirmed the following two important points:
 - 1) Consigners have already established a system and the organization for collecting data on the amount of CO₂ emissions from logistics, as they have had to submit regular reports since fiscal 2007 following the revision of the Act Concerning the Rational Use of Energy.
 - 2) They use this system and organization not only to reduce the amount of CO₂ emissions but also to reduce the logistics cost.
- * On the other hand, only two consigners, automobile maker J and oil chemical products maker H, collected information on CO₂ emissions from the supply chain, particularly procurement and logistics. The scope of collecting information was limited to procurement and logistics with capital ties. In addition, one consigner, beverage and tobacco maker C, answered that it is possible to collect information under a special close relationship in production.

These cases show that there is a limit to calculating the amount of CO₂ emissions related to logistics throughout the supply chain.

- * On the other hand, some consumer electronics, chemical and automobile makers collected and disclosed information on CO₂ emissions related to logistics not only of sole entities but also including consolidated subsidiaries.

However, the scope of collecting information varied as follows: 1) including all consolidated subsidiaries, 2) including some consolidated subsidiaries, 3) including consolidated subsidiaries as well as non-consolidated major producers and overseas agents. Some consigners collect information on consolidated subsidiaries, but they do not disclose it as it was impossible to make comparisons between these companies.

- * In the interview, some consigners pointed out that they could evade the obligation of CO₂ emission disclosure on single entity base stipulated in the Act Concerning the Rational Use of Energy by dividing a company or by outsourcing logistics to subsidiaries.

2) The Carbon Footprint System and Carbon Disclosure Project

- * The Carbon Footprint System is a system for collecting and specifying information on CO₂ emissions related to goods or service. This information

consists of 1) information which the consigner itself collects by its own responsibility (primary data) and 2) information collected through common data, published data or past examples of LCA when it is difficult to collect by itself (secondary data).

It is desirable to expand the scope of use of primary data in calculation in order to reduce emissions of CO₂ in logistics. According to the Guideline on the Carbon Footprint System published by the Ministry of Economy, Trade and Industry, companies should calculate the amount of CO₂ emissions based on the data they collect (primary data), and secondary data should be used only when primary data is not available.

- * In 2008, the CDP started Supply Chain Relationship Collaboration in which it sends questionnaires to its sponsor companies' suppliers (up to 2000 supplier companies in each case, reduced to 500 sponsor companies in the 2009 research) on behalf of the company upon request.
- * Considering the current situation of top runner Japanese companies, a certain standard to limit the range of suppliers will be necessary in order to make the data comparable objectively as well as rationally.

3) Direction of future policy

A. Calculation and disclosure based on consolidated entities

Taking into consideration the current situation and the results of Web research on consumer awareness of the environmental friendliness of goods and securities analysts' needs, the scope of spontaneous attempts to calculate and disclose the amount of CO₂ emissions separately from logistics should be extended to consolidated subsidiaries in accordance with the approach of publishing consolidated financial statements in business accounting. This has already been adopted by top runner consigners that look beyond the current Act Concerning the Rational Use of Energy.

- a. If more consigners extend the disclosure of CO₂ emissions to consolidated subsidiaries, this will amount to the wider and more detailed disclosure of CO₂ emissions related to whole supply chain logistics, because in some cases parent companies purchase parts and raw materials from consolidated subsidiaries.
- b. The business accounting system is in the process of international convergence following the Tokyo Agreement between the Business Accounting Standard Committee and the International Accounting Standard Council in August 2007. The current idea of scope of

consolidation is based on the ruling standards adopted in 2007 to be established as international accounting standards. In these standards, other factors than the ratio of voting securities are taken into consideration in judging consolidation. Therefore, it will be internationally acceptable to extend the scope of calculation and disclosure of CO₂ emissions related to logistics to consolidated subsidiaries.

B. Calculation and disclosure by segments such as logistics and production

In order to reduce the amount of CO₂ emissions related to logistics, it is necessary to divide the amount between the logistics segment and the production segment, conducting calculation and disclosure based on each segment.

If an agreement is established on the method of calculating emissions as described below, it will be possible to divide the CO₂ emissions data between Japan domestic transportation and overseas domestic transportation. Furthermore, if additional agreement is established on the method of calculating emissions related to international transport, it will also be possible to divide the amount among Japan domestic transportation, overseas domestic transportation, and international transportation, and to conduct calculation and disclosure in terms of each segment.

C. Inter-annual comparability

For the purpose of reducing the amount of CO₂ emissions related to logistics, annual comparison has been made on a single entity basis. In order to cope with the problems caused by dividing a company, annual comparison should be made possible on a consolidated entity basis as well as a single entity basis.

As companies as consolidated entities vary annually, we need to establish a clear idea as to the continuity of disclosed data such as the amount of CO₂ emissions.

At present, as we need to take actual burden of companies into consideration, calculation of the amount of CO₂ emissions should be made using the same principle as the consolidated financial statement. We therefore think that each company should clarify the change in the scope of consolidated subsidiaries as well as the amount of CO₂ emissions.

D. Relationship with the Carbon Footprint System

As more companies extend the scope of calculation and disclosure of CO₂ emissions related to logistics to consolidated subsidiaries, this will extend the areas in which primary data of the companies are available and refine calculation techniques using an LCA method such as the Carbon Footprint System.

E. Points to note and issues

On the other hand, the following points should be noted.

- a. Disclosure has already been conducted in some companies in the consumer electronics, chemical, and automobile industries. However, some of these companies adopted it for the purpose of increasing competitiveness, and there is no consensus about it in the market as a whole.

Therefore, we should not aim at disseminating disclosure through a single uniform method, and the result might differ according to the category of business of the companies and their consolidated subsidiaries, type of management, group strategies, nature of disclosure activities, and the time of introducing the system.

- b. Some consolidated subsidiaries might not emit large amounts of CO₂ from logistics. If their amount of emissions is estimated to have little effect on those of the group as a whole, these subsidiaries should be excluded from the scope of disclosure.
- c. Whether it is desirable to require the amount of CO₂ emissions to be reported in financial reports is still being discussed. Once it has become common to calculate and disclose the amount of CO₂ emissions from logistics on a consolidated entity group basis, the idea of including the amount of CO₂ emissions in financial reports will get stronger support.

In addition, the outcome of the questionnaire targeted at analysts showed that they take the amount of CO₂ emissions into consideration in evaluating companies.

However, we do not think that we should indicate specific ideas concerning whether the amount of CO₂ emissions should be reported in financial reports or not in our research. This issue should be discussed separately.

- d. When we discussed the draft of our final report with consigners, some of

them stated that the level of administration in logistics varied among companies, making it was difficult to calculate the amount of CO₂ emissions accurately. They also pointed out that if they are required to calculate the amount on a consolidated entity basis, the method of collecting and calculating the data stipulated in the Act Concerning the Rational Use of Energy should be simplified. We need to consider further whether we should simplify the method of collecting and calculating data, etc.

(2) Necessity of establishing universal and comparable methods of calculating international logistics

1) Current situation of specified consigners

* The result of the questionnaire targeted at specified consigners was that eleven companies collected data on CO₂ emissions from overseas logistics consisting international and overseas domestic transportation. We interviewed seven of them, and found that there were no universal and comparable methods or scope of measuring emissions. We also heard that some of them requested that the government or other public organization formulate rules for calculating emissions related to international logistics.

a. Basic units of calculation

Some companies asked logistics companies to calculate the amount of emissions using the basic units based on overseas transportation, while others used basic units based on domestic transportation.

b. Scope

Some companies excluded exports from Japan and surface transportation in the producing country when calculating the amount.

2) Current situation of international organizations

* According to the Kyoto Protocol, how to decrease CO₂ emissions related to international aviation and maritime transportation should be discussed by the International Civil Aviation Organization (ICAO) and the International Maritime Organization.

Regarding international aviation, based on the decision of the 36th General Assembly in September 2007, “an aggressive ICAO program of action on international aviation and climate change” is being discussed

including global targets on a fuel cost basis and methods to measure its progress.

Regarding international maritime transportation, technical methods such as improvement of the energy efficiency of vessels, operational methods such as slowing down or selecting the best route, and economic methods such as fuel surcharges or emissions trading are being discussed, and Japan suggests establishing a new indicator for measuring the fuel cost efficiency of newly built vessels.

- * However, there has not yet been any discussion on how to establish international rules on the scope of calculating CO₂ emissions related to international civil aviation and maritime transportation and the method of calculating emissions, such as fuel cost-based or tonnage-kilometer-based calculation, or whether to divide among plural consigners, such as division based on weight or cubic capacity.

3) Proposal regarding future direction

A. Need to formulate a guideline for CO₂ emissions related to overseas logistics

To meet the needs of globalized Japanese companies, it should be necessary to formulate a guideline or reference to the scope and method of calculation of emissions related to overseas logistics. Especially in international logistics, the guideline or reference should be a useful one for the international rule making in the future, which will be discussed in the ICAO or IMO.

a. International transportation

For example, in international aviation, a fuel cost-based method as well as a tonnage-kilometer-based method will be adopted because data on departure and arrival areas, the basic units of routes and freight are available. In this case, the method of dividing the amount among plural consigners or between freight and passengers if transported at the same time should be discussed.

Regarding international maritime transportation, a fuel-based calculation method is usually adoptable for bulk carriers and pure car carriers because data on departure and arrival areas are available and each carrier is fully chartered by a single consigner. In contrast, calculation using a tonnage-kilometer-based method should be adopted as carriers accept cargos from other consigners.

b. Overseas domestic transportation

If a country has a similar legal system to the Act Concerning the Rational Use of Energy of Japan, which requires calculation and disclosure of CO₂ emissions related to logistics and the amount has already been calculated and disclosed, the data should be used among globalized Japanese companies. If it does not have that system, the amount of emissions should be calculated following the guideline for domestic transportation in Japan.

B. Relationship between the guideline and the LCA method

If the above guideline is formulated, it should be applied to the LCA method as well. Specifically, we found one example of calculation using the LCA method adopting the basic unit in international aviation taken from the Corporate Social Responsibility Report of a Japanese flight carrier, and one in international maritime transportation taken from a

research foundation's report. By adopting an alternative method based on the guideline, calculation of emissions using the LCA method will be more elaborate and sophisticated.

C. Points to note and issues

We need to consider that when Japanese consigners calculate the amount of CO₂ emissions, they need to get information from domestic and overseas logistics companies. We should therefore determine what kinds of steps are taken by these consigners in setting up the standard.

Note:Reference source for the scope and the method of CO₂ emissions related to domestic logistics:

Ministry of Economy, Trade and Industry and Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, A Common Guideline for the Method of Calculating the amount of CO₂, Version 3.0 (in Japanese), March 2007

Reference data

Outcome of each web research

Target	Outline
1st Survey Jun. 2008 Target: Consumers	1. Contents of research a. Purpose and contents * Conduct a survey of the level of disclosure on environmental information of goods and the relationship between customers' desire to purchase goods on which the amount of CO ₂ emissions is displayed and the price of the goods. b. Respondents * About 500 respondents aged from 20 to 40s, male and female residents living in the Metropolitan area (Tokyo, Saitama, Kanagawa, and Chiba Prefectures) 2. Outcome of research a. Level of disclosure on environmental information of goods About 60% responded that they require-- display of information which is comparable with similar goods or specific figures. Only 8% responded they did not take such displayed environmental information into consideration.

	<p>b. Relationship between purchasing of goods on which the amount of CO₂ emissions is displayed and the price of goods</p> <ul style="list-style-type: none"> * About 85% responded they would purchase such goods if the price is the same as similar goods. * About 65% of the above customers responded that they would purchase goods even if the price of the goods with the information of CO₂ emissions is higher than that of similar ones. Detailed breakdown: <ul style="list-style-type: none"> 1) About 8% would purchase as long as the price is 10% higher. 2) About 15% would purchase expensive goods as long as the price is 10% higher and 5% higher for inexpensive goods. 3) About 40% would purchase goods as long as the price is 5% higher. <p>c. Evaluation of carbon offset goods</p> <p>About 70% showed a positive attitude toward carbon offset goods, whereas 20% showed a negative attitude.</p>
<p>2nd Survey Mar. 2009 Target: Consumers</p>	<p>1. Contents of research</p> <p>a. Purpose and contents</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conduct a survey of the elements of decision making when consumers purchase goods and examine their awareness. * Determine the elements of decision making such as price, brand, quality, safety, environmental friendliness, and then evaluate each of them according to the five levels “not at all important”, “not so important”, “somewhat important”, “very important”, and “none of these.” <p>b. Surveyed consumer goods (six types)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Fresh vegetables, pet-bottled green tea, face cleanser, underwear, heating appliances, automobiles <p>c. Respondents</p> <ul style="list-style-type: none"> * About 3,000 respondents nationwide, divided according to region, age range from 20s to 60s, gender. <p>2. Outcome of research</p> <p>a. Fresh vegetables, pet-bottled green tea, face cleanser, underwear</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 80-90% chose “price” and “safety” as “very important” or “somewhat important” when purchasing these goods. These are important elements in decision making. 2) About half chose “environmental friendliness when produced and

	<p>transported” or “environmental friendliness when discarded” as “very important” or “somewhat important”. These are less important than “price” but still important.</p> <p>b. Heating appliances and automobiles</p> <p>1) About 90% chose “price”, “quality” and “safety” as “very important” or “somewhat important” when purchasing these goods. These are important elements in decision making.</p> <p>2) About 80-90% chose “environmental friendliness when used” as “very important” or “somewhat important”. These are less important than “price” but still important.</p> <p>3) About 50-60% chose “environmental friendliness when produced and transported” or “environmental friendliness when discarded” as “very important” or “somewhat important”. These are less important than “price” and “environmental friendliness when used” etc., but still important.</p> <p>c. Relationship between “environmental friendliness” and “brand” responses</p> <p>1) Regarding all the goods surveyed, “environmental friendliness” and “brand” the responses “very important” or “somewhat important” are almost the same in total and “environmental friendliness when used” exceeds “brand”.</p> <p>2) This means “environmental friendliness” already has the same level of value as the “brand” value of goods for consumers.</p> <p>d. Analysis of “environmental friendliness” based on age range</p> <p>1) Both in males and females, the older they are, the higher their environmental awareness.</p> <p>2) Looking at each category of goods in more detail:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Regarding fresh vegetables, pet-bottled green tea, and face cleanser, awareness differs according to age range. * For heating appliances and automobiles, which constantly affect the environment when in use, differences in age range are relatively small.
<p>3rd Survey Mar. 2009 Target: Securities analysts</p>	<p>1. Contents of research</p> <p>a. Purpose and contents</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conduct a survey of the extent to which analysts take into consideration the disclosure of carbon dioxide emissions when they evaluate companies.

	<p>b. Respondents</p> <p>* Securities or insurance analysts: 150</p> <p>(Note) Securities or insurance analysts offer analysis of all kinds of information and evaluation of value for investment and provide investment advice and investment management services.</p> <p>2. Outcome of research</p> <p>a. Level of consideration of carbon dioxide emissions in corporate evaluation</p> <p>* About half of the surveyed analysts answered “already considering” and nearly 70% “planning to consider” in addition. This means that many securities analysts are interested in the disclosure of carbon dioxide emissions from corporate activities.</p> <p>b. Evaluation of information on carbon dioxide emissions from corporate activities</p> <p>* 30% responded that information on carbon dioxide emissions influences “business risks” and future cash flow. This means that the evaluation of such information has considerable significance.</p> <p>c. Scope and target of carbon dioxide emissions from corporate activities</p> <p>1) Scope of carbon dioxide emission from corporate activities</p> <ul style="list-style-type: none"> • About 20% favored disclosure by “corporations as a single entity” (see Note) • Over 70% demanded active disclosure, responding that the scope should be extended to “consolidated subsidiaries” or to the “whole group beyond consolidated subsidiaries”. <p>2) Target of disclosure of carbon dioxide emissions from corporate activities</p> <ul style="list-style-type: none"> • Less than 30% answered ”domestic corporate activities” (see Note) • Over half answered “throughout the world”. <p>→Analysts demand active disclosure of information on carbon dioxide emissions beyond the level of current regulations.</p> <p>(Note) The Act Concerning the Rational Use of Energy (Conservation Energy Law) defines the scope of disclosure of carbon dioxide emissions in corporate logistics as a single entity. The Act also defines the target of disclosure as domestic corporate activities.</p>
--	---

2. 資料

(1) 調査研究の背景

①地球温暖化問題を巡る国際情勢

2009年12月にコペンハーゲンで開催される気候変動枠組条約第15回締約国会議(COP15)において、京都議定書(2008～2012年)以降の温室効果ガス削減のための国際枠組みが決まる予定となっている。

また、2009年6月、政府は、我が国のポスト京都議定書のCO₂などの温室効果ガスの削減のための中期目標について、海外から購入する排出枠などを除いて2005年比15%削減(1990年比8%削減)にすると表明した。今後、関係省庁間において、産業・運輸・業務・家庭の各部門ごとに求められる削減量と削減のための具体的な施策について検討が行われるものと考えられる。

②物流分野における対策の必要性

日本のエネルギー起源のCO₂排出量(約12億18百万トン)のうち、運輸部門から生ずるCO₂排出量(約2億49百万トン)は約20%を占めている(図1参照)。このうち、貨物自動車から生ずるCO₂排出量(約88百万トン)は、運輸部門の約35%を占めている(図2参照)。

図にみられるように、運輸部門及び貨物自動車から生ずるCO₂排出量は、いずれも減少傾向を示しているものの、上記のポスト京都議定書の中期目標にかんがみれば、引き続き、対策の強化を検討していくことが必要である。

その際、物流分野については、生産活動の派生需要であることから、物流事業者のみの取組みでは限界があるため、グリーン物流パートナーシップ会議にみられるように、荷主業界と協働し、物流により排出されるCO₂排出量の削減に取り組むことが必要である。

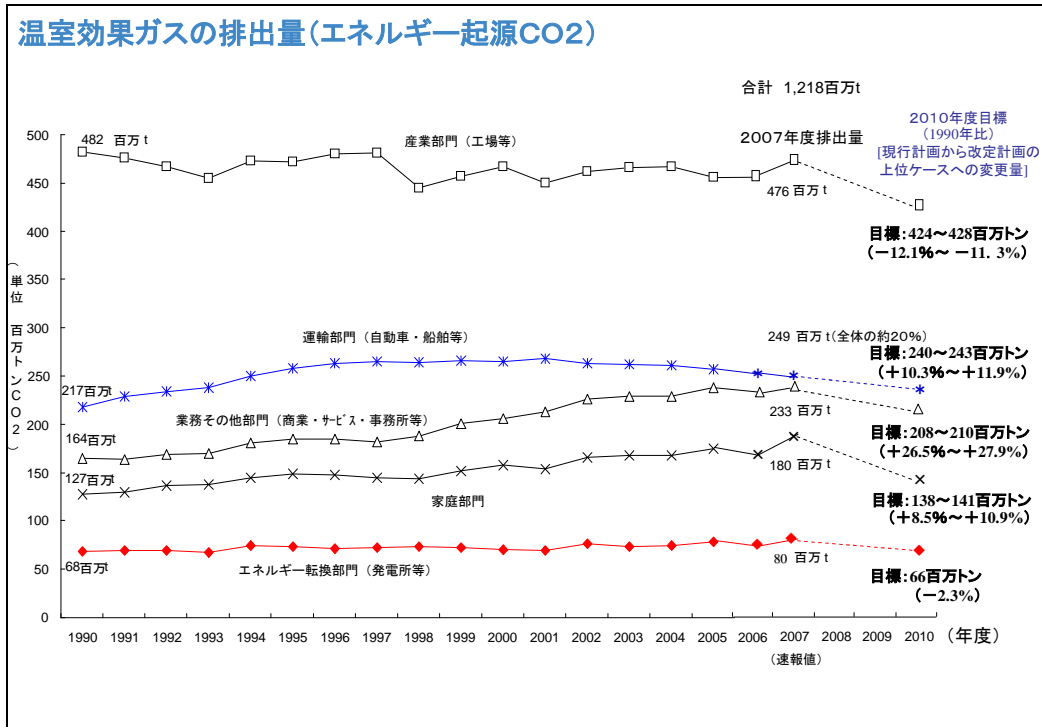


図1 温室効果ガスの排出量 出典 国土交通省

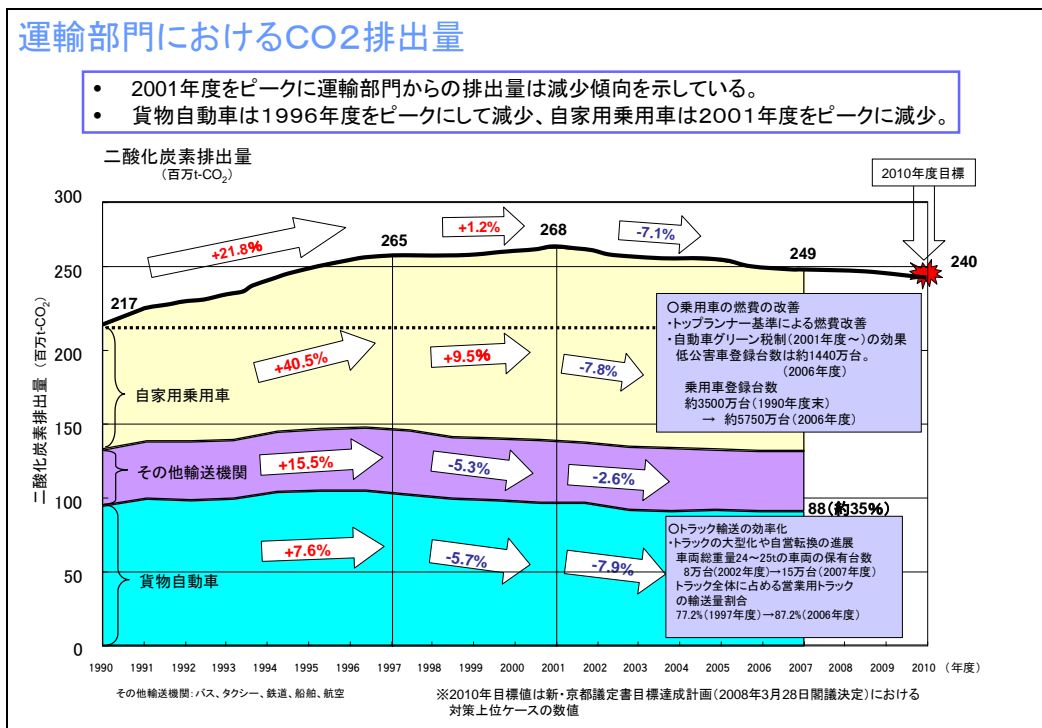


図2 運輸部門におけるCO2排出量 出典 国土交通省

③サプライチェーン全体を対象とした物流におけるCO2排出量ディスクロージャーの必要性

物流に関する環境情報の開示についても、エネルギーの使用の合理化に関する法律（以下「省エネ法」という。）など、既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、今後の更なる取組みとして、サプライチェーン全体をとらえて、具体的にいかなることができるとかを検討を進めていく必要があるものとする。

この点につき、海外の動向を見ると、英国のNPOが実施する「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト」(CDP)¹は、昨年の調査(CDP5)から企業から直接排出される温室効果ガスの量だけでなく、取引先などサプライチェーンも含めた間接排出量について調査対象とし、大企業を通じて調達先の中小企業にもCO2排出量に関する情報の開示を求めるとともに、これを世界標準の情報公開の仕組みとして普及させたいとの意向を示していると伝えられている²。また、2008年からは、企業からの申出に基づき、当該企業に代わり、CDP事務局がそのサプライヤー(1社最大2,000社まで、2009年については500社に規模を縮小)に対し、事業活動におけるサプライチェーンに関わる温室効果ガスの排出量について質問状を送付する取組み(Supply Chain Leadership Collaboration)を開始した。

以上の国内外の動向に対応していくため、平成19年11月から企業のサプライチェーン全体の物流を対象とし、CO2排出量の把握及び開示状況並びにその課題を抽出することを目的とした調査研究を行うこととした。

④カーボンフットプリント制度等の「見える化」の普及に関する取組み

これまで、エコリーフ環境ラベル³等にもみられるように、商品及びサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体を通しての環境負荷を定量的に算定するライフサイクルアセスメント(LCA)手法を活用し、ライフサイクル全体におけるCO2排出量を含む環境負荷情報の把握及び開示の取組みが行われてきた。

さらに、平成20年7月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」に基づき、LCA手法を用いて算出されたCO2排出量を、商品及びサービスに表示するカーボンフットプリント制度等の「見える化」の普及に関する取組みが、経済産業省、農林水産省及び環境省において、進められている。

経済産業省は、本年2月に、カーボンフットプリント制度に係る算定、表示の方法等をまとめた指針を策定するとともに、21年度については指針を元に、カーボンフッ

¹ CDP(Carbon Disclosure Project)は、2000年12月に、企業の環境保護活動の促進を目的に、設立された英国NPO。温室効果ガスの排出に関して、株主価値に関わる重要情報の開示を求める質問状(世界の機関投資家の共同署名入り)を、2002年より世界の時価総額トップ企業500社(FT500)を中心に送付し、調査結果を公表している。日本事務局の代表者は末吉竹次郎氏(国連環境計画・金融イニシアチブ特別顧問、総理が主催する「地球温暖化問題に関する懇談会」及び「経済危機克服のための有識者会合」のメンバー)。

² 2007年11月28日付け日経産業新聞4面にディッキンソンCDP事務局長の談話が掲載された。

³ エコリーフ環境ラベルとは、LCA手法を用いて、製品の全ライフサイクルに渡る環境情報を定量的に開示するために設けられた環境ラベル((社)産業環境管理協会HP(<http://www.jemai.or.jp/ecoleaf/index.cfm>)参照)。

トプリントを表示した商品の流通を目的とした試行事業を行うこととしている。

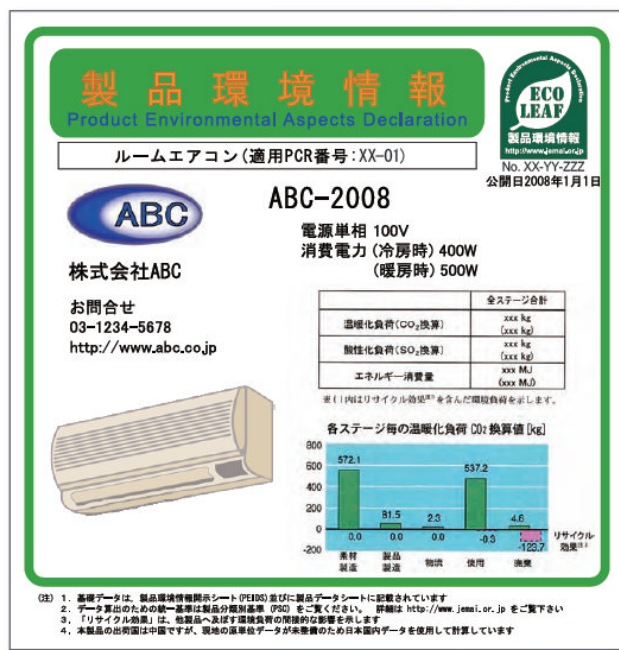


図3 エコリーフ環境ラベル 出典 (社)産業環境管理協会 パンフレット

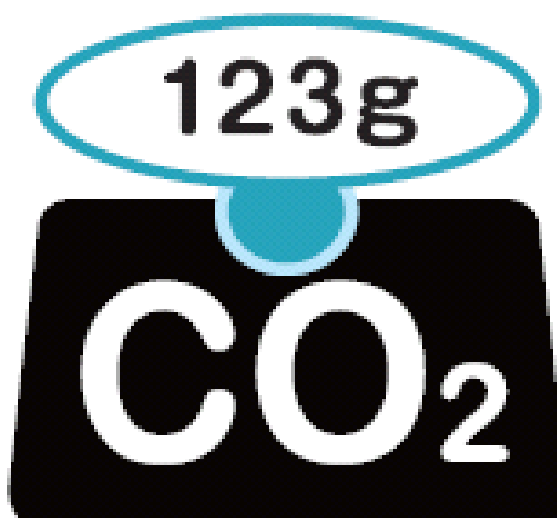


図4 カーボンフットプリント 認定マーク 出典 経済産業省 HP

(2) 調査研究への指導・助言

本調査研究の実施に当たり、有益な助言を得るため、有識者、経済界、金融界、荷主及び輸送事業者にアドバイザーを委嘱した。また、国土交通省内部部局及び関係省庁には、オブザーバーを委嘱した。これらアドバイザー、オブザーバーの方々に御参集いただき、アドバイザリー会議を計2回開催した。(第1回アドバイザリー会議 平成20年3月4日(火)、第2回アドバイザリー会議 平成20年8月4日(月))

アドバイザー

○CDP 日本事務局

末吉 竹二郎 国連環境計画・金融イニシアチブ特別顧問

○経済界

社団法人 日本経済団体連合会 岩間 芳仁 環境本部長

○金融界

日本政策投資銀行 野田 健太郎 公共ソリューション部 CSR支援室長
(21年4月に、日本経済研究所調査第一部長に異動)

○荷主

橘 真一 東レ株式会社 物流部長

稗田 靖 東京電力株式会社 環境部 部長代理

○輸送事業者

麦田 耕治 日本通運株式会社 環境・社会貢献部 専任部長

オブザーバー () はその前任者

○経済産業省

高橋 直人 商務流通グループ流通政策課長

君塚 秀喜 産業技術環境局環境政策課環境調和産業推進室長

○農林水産省

西郷 正道 大臣官房環境バイオマス政策課長

○環境省

石飛 博之 総合環境政策局環境経済課長

(笠井 俊彦)

徳田 博保 地球環境局地球温暖化対策課長

○国土交通省

大塚 洋 総合政策局環境政策課長

(桑田 俊一)

山口 勝弘 政策統括官付参事官(物流政策)

(甲斐 正彰)



図5 アドバイザリー会議の様子

(3) エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）の特定荷主を対象としたアンケート結果

企業のサプライチェーン全体の物流における CO2 排出量及びその開示状況を把握するため、省エネ法の特定荷主 803 社（平成 19 年 6 月末現在、農水省を除く）を対象にアンケート調査を実施した。合計 299 社（回収率 37%）から回答があり、業種別の回答数の内訳と回答のあった企業は下表のとおりである。

表 1 アンケート回収状況(業種別内訳、50 音順)

特定荷主リストの業種分類	発送数	回答数	回答のあった企業
鉱業	12	4	春日鉱山(株)、石油資源開発(株)、(株)戸高鉱業社
建設業	10	5	旭化成ホームズ(株)、積水ハウス(株)、パナホーム(株)、(株)ピーエス三菱、(株)富士ピー・エス
食料品製造業	78	28	江崎グリコ(株)、王子コーンスターチ(株)、オタフクソース(株)、カルビー(株)、キッコーマン(株)、協同乳業(株)、三和澱粉工業(株)、敷島スターチ(株)、昭和産業(株)、(株)ニチレイフーズ、日本水産(株)、日本ハム(株)、日本ミルクコミュニティ(株)、はごろもフーズ(株)、不二製油(株)、(株)不二家、松谷化学工業(株)、三井製糖(株)、明治製菓(株)、ヤマキ(株)、山崎製パン(株)、ヤヨイ食品(株)、(株)ロッテ
飲料・たばこ・飼料製造業	43	17	アサヒビール(株)、協同飼料(株)、霧島酒造(株)、麒麟麦酒(株)、キリンビバレッジ(株)、月桂冠(株)、合同酒精(株)、サッポロビール(株)、薩摩酒造(株)、宝酒造(株)、日本たばこ産業(株)、ネスレ日本(株)、(株)ポッカコーポレーション
繊維工業	3	1	日清紡績(株)
木材・木製品製造業	12	2	永大産業(株)、丸玉産業(株)
家具・装備品製造業	4	1	タカラスタンダード(株)
パルプ・紙・紙加工品製造業	36	14	王子タック(株)、王子ネピア(株)、興亜工業(株)、大王製紙(株)、日新工業(株)、日本紙パック(株)、日本製紙(株)、日本トーカンパッケージ(株)、兵庫パルプ工業(株)、丸三製紙(株)、丸住製紙(株)、三菱製紙(株)、レンゴー(株)
印刷・同関連業	7	2	凸版印刷(株)、日本テトラパック(株)
化学工業	127	57	旭化成ケミカルズ(株)、旭化成せんい(株)、(株)A D E K A、荒川化学工業(株)、石原産業(株)、宇部興産(株)、エア・ウォーター(株)、エスエス製薬(株)、(株)エフティ資生堂、大塚製薬(株)、花王(株)、関西ペイント(株)、(株)クレハ、SABIC イノベータープラスチックジャパン合同会社、サンアロマー(株)、三洋化成工業(株)、J S R(株)、(株)ジェイ・プラス、昭和電工(株)、信越化学工業(株)、新日本理化(株)、住友化学(株)、ダイセル化学工業(株)、大洋塩ビ(株)、電気化学工業(株)、東ソー(株)、東邦化学工業(株)、東レ(株)、徳山積水工業(株)、日油(株)、日本ペイント(株)、日本ポリウレタン工業(株)、日本ポリスチレン(株)、バクスター(株)、ピー・アンド・ジー・ノースイースト・アジア・ピーティイー・リミテッド、富士フィルム(株)、(株)プライムポリマー、北海道曹達(株)、ポリプラスチック(株)、三井化学(株)、三菱エンジニアリングプラスチック(株)、三菱瓦斯化学(株)、ユーエムジー・エービーエス(株)、ユニリーバ・ジャパン(株)、ライオン(株)

石油製品・石炭製品製造業	13	5	出光興産(株)、(株)ジャパンエナジー、太陽石油(株)、日本精蠟(株)
プラスチック製品製造業	26	6	(株)エフピコ、サンディック(株)、(株)ジェイエスピー、東セロ(株)、東レフィルム加工(株)
ゴム製品製造業	5	0	
窯業・土石製品製造業	63	18	(株)INAX、ウベボード(株)、宇部マテリアルズ(株)、(株)エーアンドエーマテリアル、近江鋳業(株)、クボタ松下電工外装(株)、JFEミネラル(株)、白石工業(株)、秩父石灰工業(株)、東海工業(株)、TOTO(株)、東洋ガラス(株)、東レACE(株)、(株)ノザワ、北海道共同石灰(株)
鉄鋼業	65	25	愛知製鋼(株)、(株)伊藤製鐵所、大阪製鐵(株)、(株)栗本鐵工所、(株)ケイエスガルバ、(株)神戸製鋼所、JFE条鋼(株)、住金大径鋼管(株)、大同特殊鋼(株)、東北スチール(株)、栃木住友電工(株)、豊田スチールセンター(株)、日新製鋼(株)、日本高周波鋼業(株) (富山製造所)、(株)日向製鍊所、三菱製鋼室蘭特殊鋼(株)、モリ工業(株)、(株)YAKIN 川崎
非鉄金属製造業	23	10	住友電気工業(株)、(株)大紀アルミニウム工業所、日鋳製鍊(株)、日本軽金属(株)、(株)フジクラ、古河スカイ(株)、古河電気工業(株)、三菱伸銅(株)若松製作所、三菱マテリアル(株)、リョービ(株)
金属製品製造業	15	6	三協立山アルミ(株)、三和シャッター工業(株)、JFE建材(株)、四国化成工業(株)、(株)ノーリツ、YKKAP(株)
一般機械器具製造業	23	11	キヤノン(株)、(株)クボタ、(株)小松製作所、(株)タダノ、日本精工(株)、(株)不二越、富士ゼロックス(株)、三菱重工業(株)
電気機械器具製造業	22	6	(株)小糸製作所、スタンレー電気(株)、(株)東芝、東芝ライテック(株)、(株)日立製作所、三菱電機(株)
情報通信機械器具製造業	4	2	パイオニア(株)
電子部品・デバイス製造業	2	0	
輸送用機械器具製造業	52	22	アイシン・エイ・ダブリュ(株)、アイシン・エイ・ダブリュ工業(株)、アイシン九州(株)、アイシン高丘(株)、いすゞ自動車(株)、(株)ショーワ、スズキ(株)、ダイハツ九州(株)、ダイハツ工業(株)、テクノメタル(株)、(株)デンソー、トヨタ自動車(株)、豊田自動織機(株)、日産自動車(株)、日本発条(株)、富士重工業(株)、豊生ブレーキ工業(株)、本田技研工業(株)、三菱ふそうトラック・バス(株)
精密機械器具製造業	1	0	
その他製造業	8	5	アキレス(株)、(株)エネルギー・エコ・マテリア、クリナップ(株)、TOTOバスクリエイト(株)
電気・ガス業	15	5	中国電力(株)、東京電力(株)、北陸電力(株)
情報通信業	1	0	
運輸業	2	0	
卸売・小売業	116	39	伊藤忠エネクス(株)、伊藤忠食品(株)、エプソン販売(株)、国際紙パルプ商事(株)、国分(株)、生活協同組合コープさっぽろ、生活協同組合連合会コープネット事業連合、セントラル合同肥料(株)、ダイドードリンコ(株)、豊田通商(株)、日本酒類販売(株)、日本生活協同組合連合会、(株)パルタック、(株)松川物産、マルハ(株)、丸紅(株)、ミサワホーム(株)、三井液化ガス(株) (現：三井丸紅液化ガス(株))、三井食品(株)、(株)ミツカンナカノス、三菱商事ケミカル(株)、南九州コカ・コーラボトリング(株)、明治屋商事(株)、(株)メタルワン、ユニー(株)、(株)ライフコーポレーション、(株)菱食

一般飲食店	2	2	(株)すかいらく
教育・学習支援業	1	1	
協同組合	4	1	ホクレン農業協同組合連合会
サービス業	8	4	コカコーラナショナルビバレッジ(株)、(株)ダイセキ、(株)ダスキン
計	803	299	

※回答企業全 299 社に対して、本報告書への社名掲載の可否について確認を取ったところ、60 社については、社名公表不可との返答があったため、60 社を除いた 239 社の社名について、アンケートにご協力いただいた企業として掲載した。

①企業全体における CO2 排出量削減対策の状況、公開した情報の評価のされ方

情報公開がもたらす効果については、約半数の特定荷主が「継続的な購買活動につながる」、「新規顧客の獲得につながる」を挙げており、消費者を意識して CO2 排出量の情報を公開していることがわかる。

問 公開した情報はどのように評価されることが良いとお考えですか。

(複数回答:有効回答292)

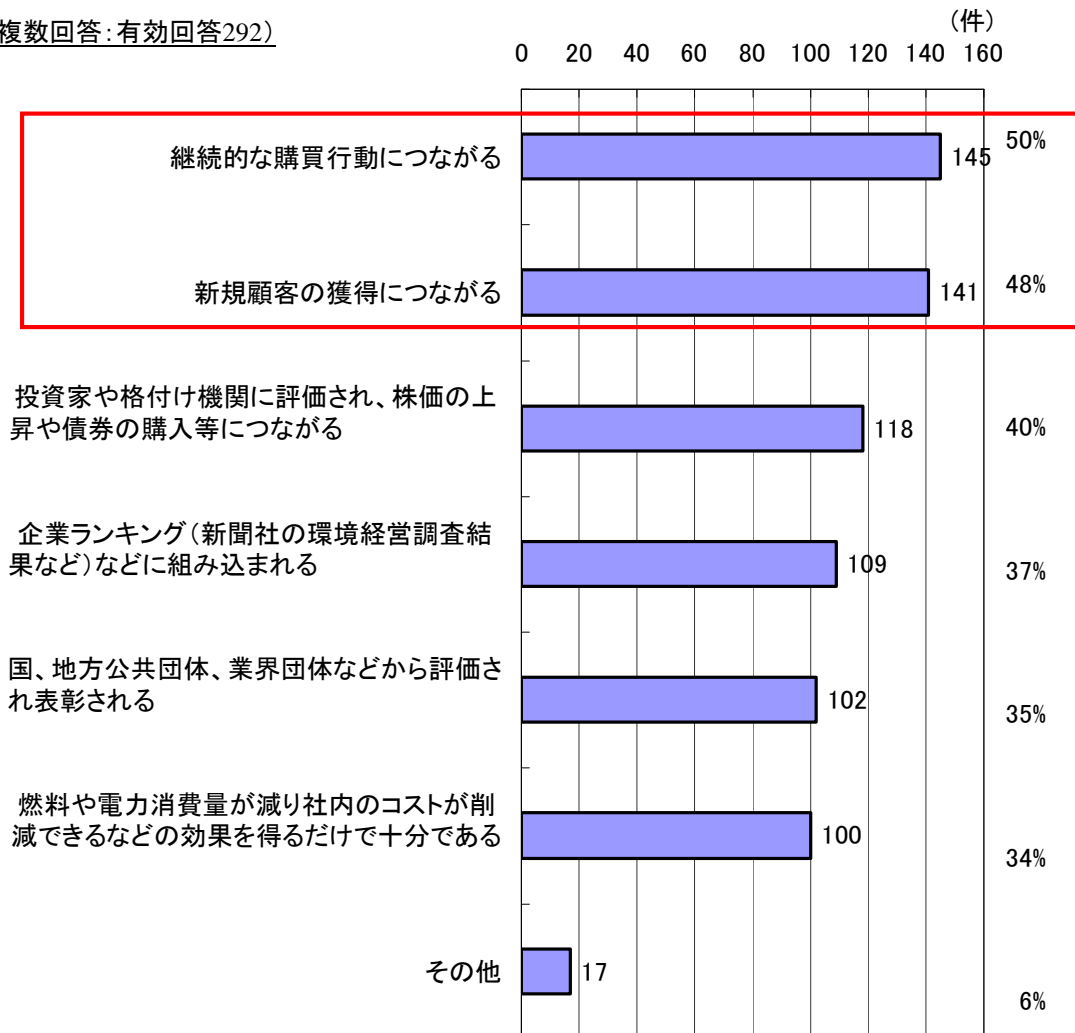


図6 公開した情報の評価のされ方

②サプライチェーンにおけるCO2排出量の把握及び公開の状況

企業の物流は、調達物流⁴、社内物流、販売物流、回収物流に大きく分けられるが、CO2排出量を把握している物流段階としては、調達物流が最も少なく、78社(約26%)となっている。また、「海外での物流」のCO2排出量を把握している特定荷主は11社(約4%)であり、極めて少なくなっている。

1) 調達物流に関するCO2排出量の把握状況

調達物流から排出されているCO2排出量を把握している特定荷主は78社(約26%)であるが、省エネ法の報告義務⁵の範囲を越えて把握しているとの回答数は5社と少なく、また、自社に納入される階層よりさらに川上の階層の物流に係るCO2排出量を把握している企業はなかった。

さらに、省エネ法の報告義務の範囲を越えて、本来報告義務がない範囲の輸送に係るCO2排出量について把握することが可能かについて聞いた結果、「可能」及び「条件を整えば可能」と回答した企業は30社(約21%：有効回答145)となった。

表2 調達物流に関するCO2排出量の把握状況

	改正省エネ法の報告義務のない範囲(所有権がない、輸送の手配等を行っていない等、以下同じ。)についても把握している。	改正省エネ法の報告義務のない範囲について、把握していない。		合計
		改正省エネ法の報告義務のない範囲についても、把握可能、又は条件付可能。	改正省エネ法の報告義務のない範囲については、当面把握が難しい(当面は、所有権のある、輸送の手配等を行っている範囲での把握に留まる。)	
調達物流のCO2排出量を把握している特定荷主	5社	7社	66社	78社
調達物流のCO2排出量を把握していない特定荷主	0社	23社	198社	221社
合計	5社	30社	264社	299社

⁴ 調達物流：物流の種類による区分には、主として調達物流、社内物流、販売物流、回収物流の4つが存在する。例えば、製品メーカーの場合には、原料、資材、部品などを各仕入先から調達する際に発生する物流が調達物流となる。出典「ロジスティクス用語辞典（日通総合研究所編）」

⁵ 省エネ法に基づく特定荷主としての報告義務：

省エネ法では、貨物を輸送する場合において、原則として所有権を有する貨物の輸送について荷主となり、年度間の総トンキロが3000万トンキロ以上となった場合は、特定荷主として、輸送に係るエネルギー使用量等の報告義務を負うこととなる。ただし、以下の例外が認められる。

例外1 所有権があっても荷主とならないことが認められる場合

- (1) 輸送の手配、輸送費の負担を行っていない場合
- (2) その他取引の契約・慣行上、輸送についての決定権が取引先に一任されている場合

例外2 所有権が無くても荷主となることが認められる場合

- (1) 輸送の手配、輸送費の負担を行っている場合
- (2) その他取引の契約・慣行上、所有権者から、輸送についての決定権が一任されている場合

したがって、①所有権がなく、かつ輸送の手配、輸送費の負担を行っていない、又は②所有権がなく、かつその他取引の契約・慣行輸送についての決定権が取引先に一任されている場合には、改正省エネ法上の荷主としての報告義務はない。

出典：「改正省エネ法 荷主対応マニュアル第2版（経済産業省資源エネルギー庁、財団法人 省エネルギーセンター）」を参考に作成

2) 調達物流における CO2 排出量の把握の単位

調達物流に関し CO2 排出量を把握している単位は、省エネ法の排出量の把握が工場別に行われていること等から、「工場別又は部門別に把握」が 27 社(約 41%)とほぼ半数を占め、次いで、「会社の合計を一括して把握」が 14 社(約 22%)、「製品群別に把握」が 9 社(約 14%)、「製品別に把握」が 7 社(約 11%)となっている。

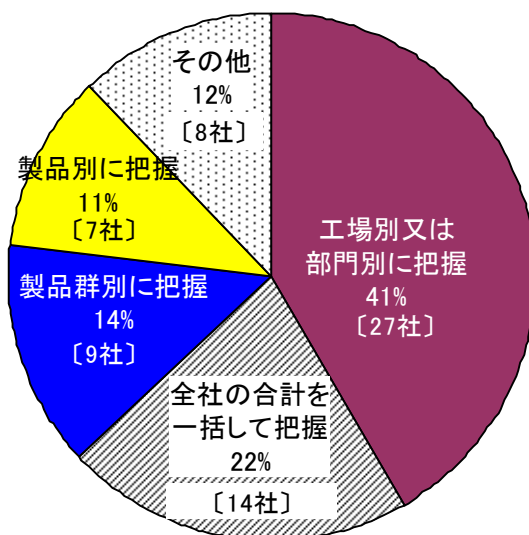


図7 調達物流における CO2 排出量の把握の単位

3) 調達物流における CO2 排出量の把握の条件及び課題

①改正省エネ法の報告義務の範囲を越えて、本来報告義務がない範囲の輸送に係る CO2 排出量を把握することが条件付きであるが今後可能と答えた特定荷主の条件

- ・納入側で報告してくれれば可能、出荷元から必要な情報を提供してもらうことが必要など、出荷元の荷主や調達物流を担う物流事業者の情報提供が得られれば可能としている（食品製造業、化学工業、プラスチック製品製造業、鉄鋼業など多数（有効回答 22 件中 12 件がこのような内容の回答））。
- ・大量納品であれば、納入業者への依頼が可能（飲料製造業）。
- ・主要原材料の仕入れ先の配送拠点からのトンキロなら把握可能（パルプ・紙・紙加工品製造業）。

②改正省エネ法の報告義務の範囲を越えて、本来報告義務がない範囲の輸送に係る CO2 排出量を把握することが当面は難しいと答えた理由

- ・お付き合いしているサプライヤーは大手から小さなところまで数十社に及び、そのすべてのサプライヤーにおける貨物の動きを当社で把握するというのは難しい（食品製造業、サービス業など、同種の内容の回答が最も多い）。
- ・調達先にそこまでの情報提供を求めるのは難しい。相手先に対し協力の範囲内で、どこまでお願いでき、精度のいい情報を入手することができるのか等の不

安がある（その他製造業、サービス業など）。

- ・納品する輸送業者を特定できない（窯業・土石製品製造業）。
- ・サプライヤーの価格情報に直結する問題であり情報を入手することが困難（化学工業）。

③物流におけるCO2排出量削減対策の取組等の情報を公開する理由と今後の意向

1)情報を公開する理由

情報を公開している理由は、「環境マネジメントの一貫であるため」、「省エネ法などの環境規制や地方自治体の環境関連条例に対応するため」が他にぬきんでて多い。このことから、現状では、物流を対象とした情報公開は、企業が積極的に取り組んでいるのではなく、規制への対応や環境マネジメントの一部として受動的に行われている傾向にあると推察される。

また、環境に関する情報の開示の効果に関する回答結果と比較すると、売上げ増につながるような評価を得たいとの潜在的な期待はあるものの、現状に関する本問に対する回答では「顧客にアピールするため」との回答は、それほど多くなっていない。

問 取組の効果などの情報を公開した理由は何ですか(複数回答:有効回答160)

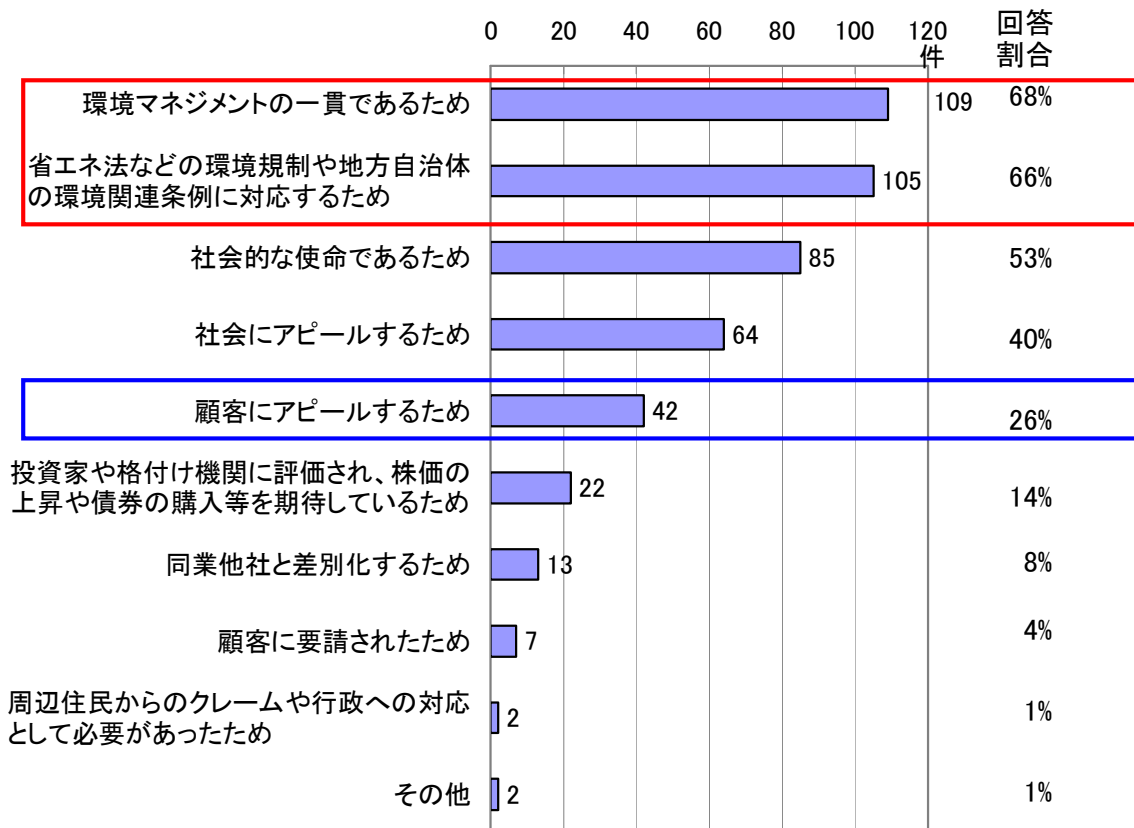


図8 取組の効果などの情報を公開した理由

2) 今後の情報公開拡大の意向

今後の情報公開拡大への意向は、4割以上が「現状では、情報公開の範囲の拡大を考えていない」としており、約1割の「情報公開の範囲の拡大を考えている」、約2割の「環境報告書で検討中である」を上回る回答数となっている。何らかの更なる取組みがないと現状のまま推移するのではないかと考えられる。

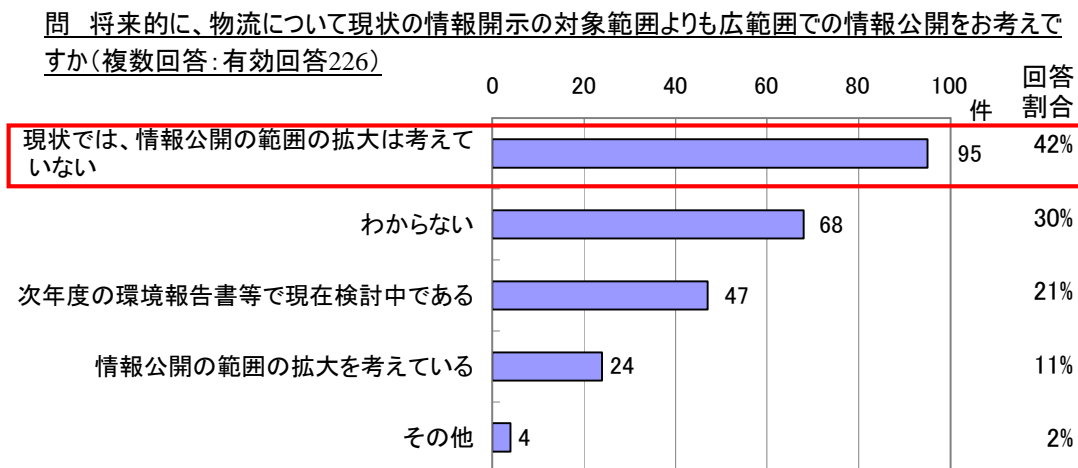


図9 今後の情報公開拡大の意向

④物流におけるCO2排出量削減対策の評価を行うためのデータの把握方法及び課題

1) データの把握方法

特定荷主がCO2排出量を公開するに当たってのデータの把握方法は、自社データのみで算出しているケース(29%)、他社(物流事業者など)からデータ等の提供を受けて算出しているケース(15%)、自社及び他社のデータを活用し算出しているケース(56%)となっている。

自社及び他社のデータの両方を利用して算出しているケースが最も多く、データの情報源が自社と他社に混在しているため、最終的に自社全体のデータを作成する際には、データの整合性について精査する必要があると推測される。

問 物流に関するCO2削減対策による効果を定量的に把握している場合、その定量データの把握方法はどのようになっていますか(回答企業数:285社)

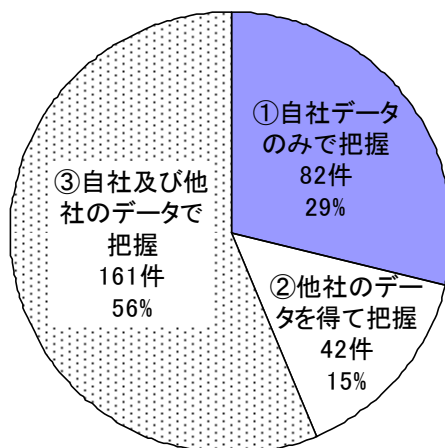


図10 データの把握方法(収集先)

2) データ収集のために必要なもの

特定荷主が物流から排出されるCO2排出量に関するデータを収集する際の課題解決に必要なものとしては、「データ収集方法の知識と手順」、「データ収集方法や他社とのデータ交換の統一・標準化」、「データ収集に必要なシステムや技術の導入資金」が多く、データの把握方法は十分に確立されていると言いがたい状況にあると推察される。

問 データ収集において、課題の解決に必要であったもの、あるいは、今後解決するために必要と考えられるものはどのようなものがありますか(複数回答:有効回答246)

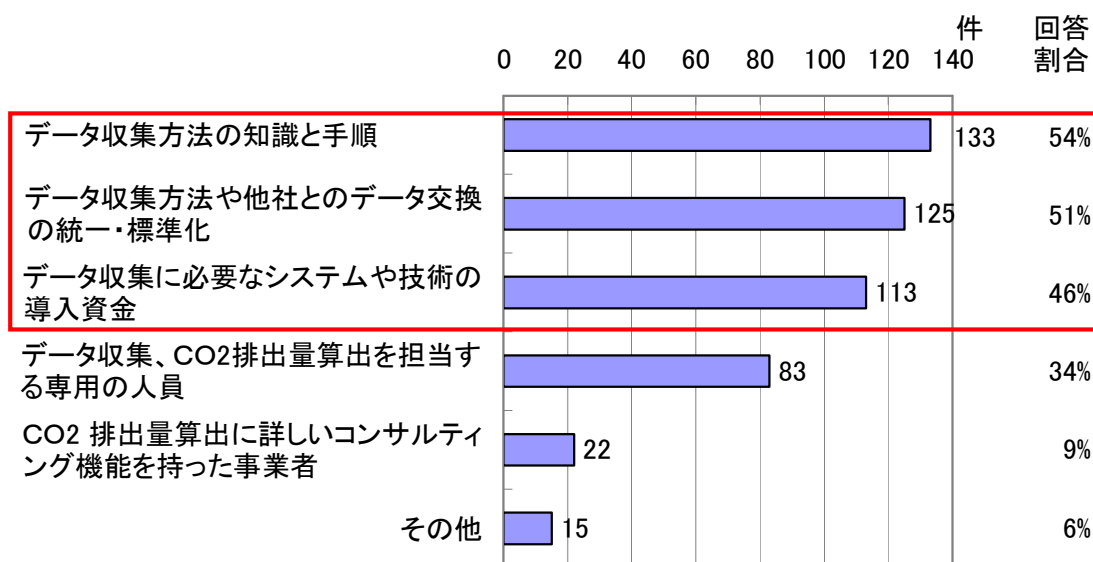


図11 データ収集のために必要なもの

3) データ把握における課題とその解決方法

把握できないデータとして、「積載率」、「車両の最大積載量」、「燃料使用量」を挙げる回答が多くなっている。

これらの課題の解決方法として、「積載率」については、改正省エネ法の告示の平均値（みなし値）を利用するケースが多く、「燃料使用量」については、物流事業者へのヒアリング調査によって把握しているケースが多くなっている。

なお、具体的な解決方法として下記の内容があげられている。

- ・ 経済産業省告示によるみなし積載率を使用した。
- ・ 路線便利用部分はみなし計算。
- ・ 短期間のサンプリング調査を実施し、年間の平均積載率を推計した。
- ・ 一定期間でサンプリング調査し、各運送業者の燃料費で年間推計した。
- ・ 11 月度の 1 ヶ月間の集計を代表として 12 倍して算出した。
- ・ 物流事業者からのヒアリング。
- ・ トラックの燃費→みなし燃費（改正省エネ法準拠） 積載率→みなし積載率（改正省エネ法準拠） 燃料使用量→算定方法を燃費法、トンキロ法にて行う（改正省エネ法準拠）
- ・ 宅配便・路線便、仕向先の地域で輸送会社が別れているので 3～6 ヶ月のデータを集計し、金額→トンキロへの換算値を算出して、月々の請求金額から推計値を算出。

⑤ 物流における CO2 排出量削減対策の内容

物流を機能面に着目し、「保管」、「荷役」、「輸送」、「流通加工」、「包装」の 5 つに分類し、物流の階層毎（調達、社内、販売、静脈、海外）において、CO2 排出量削減対策に取り組んでいるか質問したところ、どの階層においても「輸送」に関して最も多く取り組んでいるとの結果となった。この要因としては、省エネ法の対象範囲が、現状では輸送のみになっていることにあると推察される。

（なお、全ての階層で「流通加工」が極めて低い結果となっているが、これは流通加工が行われる業種は限られているため、結果として、取組割合が低くなっているものと推察される。）

問 現在取り組んでいるCO2削減対策の取組内容は何ですか。

取組の対象となっている物流の機能(物流の階層ごと)についてお答えください。

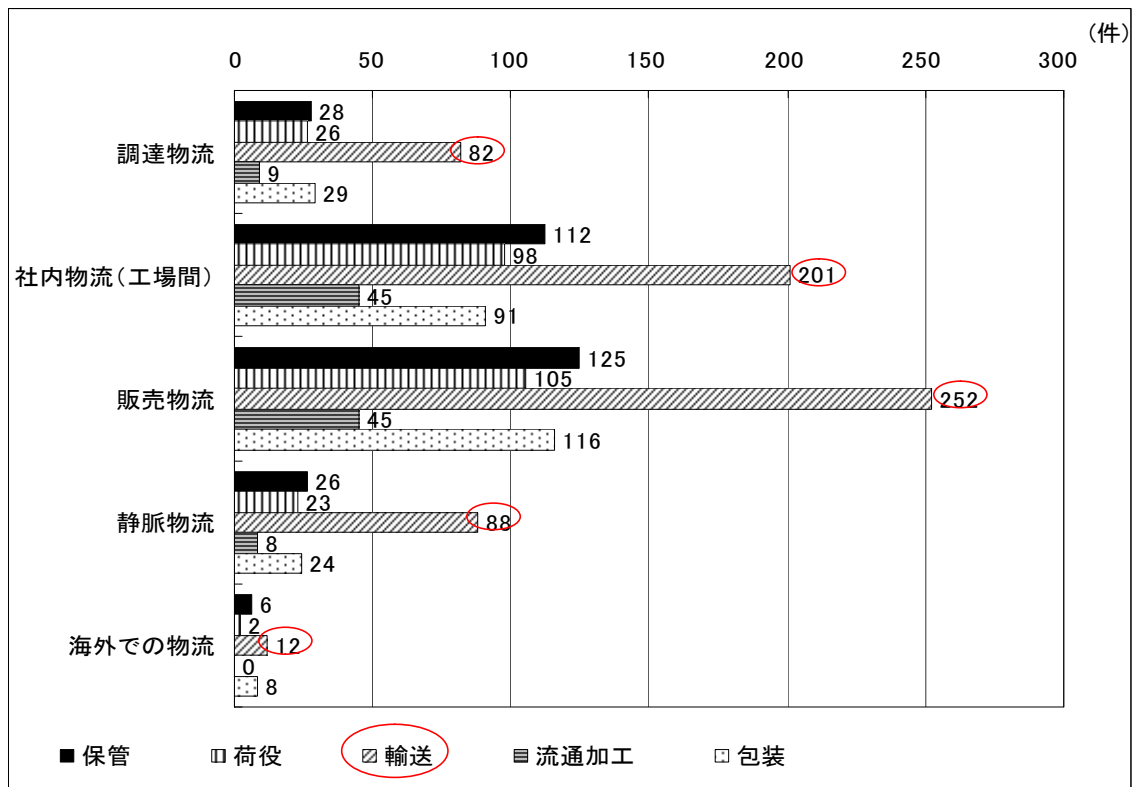


図12 データ収集のために必要なもの

⑥物流におけるCO2削減対策の主な取組内容と情報公開の状況

CO2削減対策を実施している回答数が最も多かった販売物流を対象として、具体的なCO2削減対策の内容と、情報公開の状況を整理してみると、取組件数の多いのは、「積載率向上」、「モーダルシフト」、「車両の大型化」となっている。

他方、情報公開している割合が高いのは、「モーダルシフト」、「共同配送」、「包装設計における環境配慮(軽量化など)」となっており(その他の取組内容を除く)、これらに共通する特徴としては、モーダルシフトに象徴されるように、内容がわかりやすく効果の大きな点にあると推察される。

問 現在取り組んでいるCO2削減対策の取組内容は何ですか。「①CO2削減対策の取組」「②取組の効果などの情報を公開したことがある範囲」のそれぞれについて、具体的な取組内容を、下記の選択肢から選び、該当する番号に○印を付してください(複数回答)

* 最も回答数の多かった販売物流について記載

表3 物流におけるCO2削減対策の主な取組内容と情報公開の状況

	取組内容	CO2削減対策の取組	取組の効果などの情報を公開したことがある	情報公開の割合
販売物流 ／保管	拠点の再配置・統廃合	101	22	22%
	共同配送のセンター設置	36	9	25%
	保管効率の向上（ポストパレットの利用など）	34	5	15%
	省エネ機器の利用（ソーラーシステム、冷蔵施設、照明等）	18	5	28%
	その他	8	2	25%
販売物流 ／荷役	作業の平準化、作業時間の短縮	80	6	8%
	人的荷役の有効活用（ロールボックス、カゴ車の利用など）	31	3	10%
	省エネ物流機器（電気系フォークリフトなど）の利用	55	8	15%
	その他	9	3	33%
販売物流 ／輸送	モーダルシフト	160	68	43%
	車両の大型化	156	43	28%
	積載効率向上	194	53	27%
	拠点の再配置・統廃合	127	38	30%
	共同配送	88	32	36%
	低燃費車導入	112	30	27%
	エコドライブ	67	21	31%
	求貨・求車システム	13	4	31%
	帰りの利用（調達、返品・回送との連携など）	107	25	23%
	その他	14	3	21%
販売物流 ／流通加工	作業の平準化、作業時間の短縮	33	4	12%
	作業導線の効率を考慮したレイアウト設計	23	3	13%
	その他	6	2	33%
販売物流 ／包装	包装設計における環境配慮（軽量化、繰り返し利用化）	67	23	34%
	通い箱・通い容器の利用	60	17	28%
	積載効率を考慮したモジュール化	45	10	22%
	包装・梱包資材削減	73	24	33%
	その他	4	2	50%

(4) 先進的な取組みを行っている特定荷主の取組状況に関するヒアリング調査結果

特定荷主のアンケート調査結果を踏まえて、先進的な取組みを行っている特定荷主(18社)を抽出し、CO2排出量の把握及び情報開示に関する取組状況について、ヒアリング調査を実施した。なお、ヒアリングを実施した企業の業種別の内訳は下表のとおりである。

表4 ヒアリング対象とした業種

省エネ法の特定荷主の業種	特定荷主数
食料品製造業	2社(A社、B社)
飲料・たばこ・飼料製造業	2社(C社、D社)
繊維工業	1社(E社)
化学工業	2社(F社、G社)
鉄鋼業	1社(I社)
自動車製造業	2社(J社、K社)
家電製造業	2社(L社、M社、N社)
情報機器製造業	2社(O社、P社)
電子部品製造業	1社(R社)
公表不可	2社

⑦ サプライチェーン全体でのCO2排出量の把握・開示状況

- 省エネ法で義務付けられている把握及び開示の範囲を越えて、サプライチェーン、特に、調達物流についてCO2排出量を把握している企業は2社(自動車製造業J社及び公表不可1社)に留まった。また、その把握の範囲は資本関係にある企業からの調達物流に限られ、調達物流の全てをカバーするものではなかった。

さらに、条件付で把握することが可能と回答した企業1社(飲料・たばこ製造業C社)の場合も、協働契約栽培という特別な関係にあることが前提となっている。

これらのケースに見られるように、サプライチェーン全体をとらえて、物流のCO2排出量を把握することを追求していくことには限界があるものと考えられる。

- 他方、海外売上高の比率が高い家電・化学工業・自動車業界の一部では、物流に関するCO2排出量の把握及び開示を、個別企業に加え連結子会社についても行っていた。

ただし、その対象の範囲は、1)連結子会社全てを含むもの、2)連結子会社の一部に留まるもの、3)連結子会社に加え、連結対象外でも主要な生産会社や海外代理店の一部を含むものなど、まちまちであった。また、企業間での比較可能性がないため、連結子会社を含め把握はしているが、開示していない企業もあった。

- さらに、ヒアリングの過程で、個別企業ベースでの開示の場合、会社を分割したり、子会社に物流をアウトソーシングすること等により、省エネ法の規制の対象から外れることができる指摘する企業もあった。

表5 連結子会社の物流から生じるCO2排出量等の把握状況

物流から生じるCO2排出量の把握の範囲	会社名	海外売上高比率(%)	備考
国内の連結子会社の一部に加え、海外の連結会社の一部を把握	自動車製造業J	76.7	国内の連結子会社の一部（生産会社、35社）と、海外の連結会社などを対象として、環境マネジメントシステムの構築等を行っている（連結環境マネジメント）。
全ての連結子会社を把握	家電製造業L	51.7	連結子会社 国内外 550社
	情報機器製造業O	78.9	連結子会社 国内外 239社
連結子会社の一部を把握	家電製造業N	33.6	連結子会社 国内外 147社中 99社
	家電製造業M	42.2	国内外 300超の事業所を把握。ただし、物流から生じるCO2排出量は非開示
	情報機器製造業P	41.0	連結子会社 国内 39社、海外 16社
	化学工業F	55.8	国内の主要連結会社(社数は非公表)
今後、連結子会社を把握予定	繊維工業E	45.4	連結子会社 国内外 144社
	自動車製造業K	66.0	連結子会社 国内外 61社
現状は把握していないし、把握の予定なし	食料品製造業A	—(注)	
	食料品製造業B	—	
	飲料・たばこ製造業D	42.2	
	飲料・たばこ製造業C	—	
	化学工業G	33.7	
	鉄鋼業I	40.8	
	電子部品製造業R	45.3	

注 海外売上高比率が10%未満の場合、有価証券報告書に海外売上高に関するデータがないため、—で表示している。

⑧海外物流に関するCO2排出量の把握・開示状況

・特定荷主を対象としたアンケート調査結果から、海外物流（国際間輸送及び外国国内）から生ずるCO2排出量を把握している企業は11社あり、そのうちの7社にヒアリングを行った。その結果、算出方法や範囲についてみると、下記のように、比較可能な形にはなっておらず、また、行政へのニーズとして、公的な機関でのルール作りを求める意見もあった。

○原単位

輸送事業者に依頼し、海外における輸送原単位を元に算出している企業もあれば、日本国内の輸送機関の原単位を使用している企業もあった。

○範囲

日本からの輸出や生産国内の陸上輸送などを除いている企業があった。

表6 海外物流の把握状況

		輸送事業者又は統計データから、海外における輸送原単位を元に算出	日本国内の原単位を使用
国際間の輸送	船舶	自動車製造業 J: 完成車は専用船の利用となるので、燃料法を使用。部品はコンテナ船の利用となるので、日本の船会社から原単位を入手（日本への輸入及び三国間輸送の一部を除く） 情報機器製造業 0: 日本の船会社から原単位を入手	家電製造業 L、情報機器製造業 P、家電製造業 N(日本発の輸送については、把握に向けて準備中)
	三国間輸送	自動車製造業 J: 今後作成予定 情報機器製造業 0: 国交省航空輸送統計から、国際航空貨物のトンキロと燃料使用量をもとに、トンキロ当たりの原単位を、自社で作成 家電製造業 L: 日本の航空会社の CSR 報告書の原単位を引用	情報機器製造業 P、家電製造業 N(日本発の輸送については、把握に向けて準備中)
海外での陸上輸送	トラック	自動車製造業 J: 現地子会社が、燃料法又は燃費法で算出（原単位は現地のものを使用、なければ日本の原単位を使用） 情報機器製造業 0: 現地子会社が、現地の燃費に基づく原単位を入手	家電製造業 L、情報機器製造業 P、家電製造業 N(生産国内に限る)、家電製造業 M(把握しているが 2007 年度は非公表)
	鉄道	自動車製造業 J: 現地子会社が、現地の鉄道会社から原単位を入手（持っていない場合は日本の原単位を使用） 情報機器製造業 0: 日本の船会社からトンキロの原単位を入手（入手不可の国は日本国内の原単位を使用）	家電製造業 L、情報機器製造業 P、家電製造業 N(生産国内に限る)、家電製造業 M(把握しているが 2007 年度は非公表)

(5) 消費者を対象としたインターネット調査結果

①第1回調査

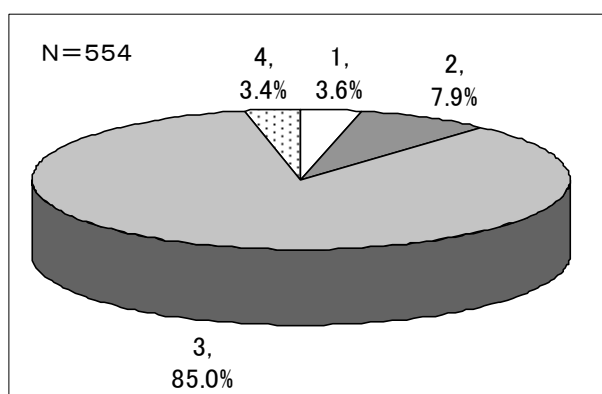
CO2 排出情報の公開と商品への表示に対する消費者の意識について、インターネットを活用した調査を実施した。

- ・調査実施期間：2008年6月13日～16日
- ・調査対象：東京、神奈川、千葉、埼玉在住20～40代男女
- ・調査方法：インターネットリサーチ（gooリサーチ）
- ・有効回答数：554名

問1：地球環境の保護のため、あなた自身どの程度貢献したいと思いますか。

(回答結果)

1	相当な出費をしても貢献したい(太陽光発電の家にする、ハイブリッド車に乗り換えるなど)	20	3.6%
2	ある程度の出費をしても貢献したい(エコファンドへの投資など)	44	7.9%
3	日々の消費活動でこまめに貢献したい(エコバッグの利用、無駄な電気の消灯など)	471	85.0%
4	自分が貢献しても意味がない	19	3.4%



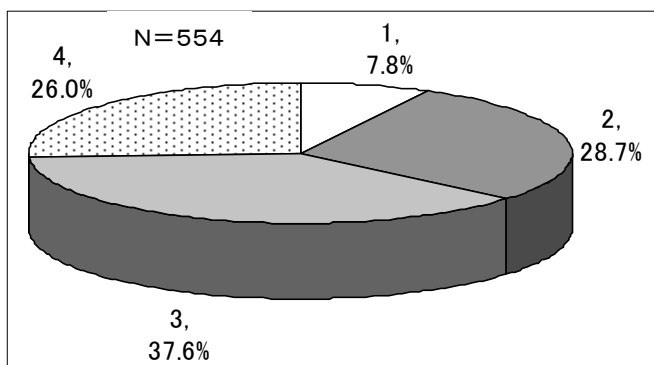
(結果分析)

約85%の回答者が地球環境保護への貢献は、日常の消費活動にて貢献したいと考えており、コストを負担しての貢献については12%程度にとどまっている。また、相当な出費をしても貢献したいと考える回答者は4%程度であるが、自分が貢献しても意味がないとする回答者も同様に4%程度となっている。

問2:商品の環境に関する情報について、どの程度表示されることが良いと思いますか。

(回答結果)

1	環境に関する情報の表示は、商品選択の際の参考とはならない	43	7.8%
2	マークなどにより環境に配慮している商品であることが分かる表示で十分である	159	28.7%
3	他の類似商品との間で比較できる表示(例えば、1つ星、2つ星、3つ星や金、銀、銅などの格付け等)が必要である	208	37.6%
4	CO2排出量やリサイクルされた材料の使用率など、環境負荷に係る数値の表示が必要である	144	26.0%

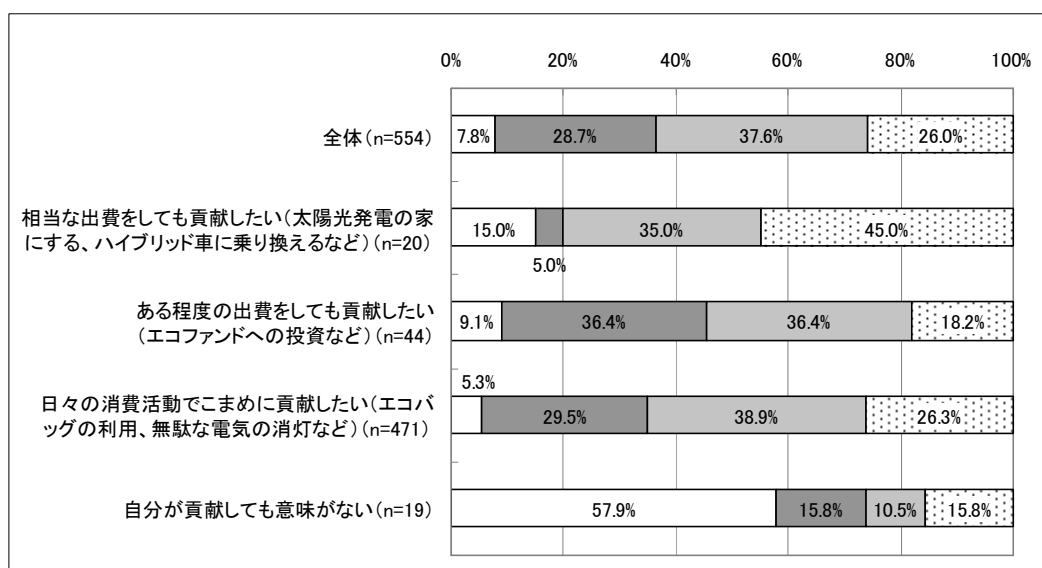


(分析結果)

約60%の回答者が、他の類似商品との間で比較できる表示、あるいは、数値表示を必要と考えている。環境に関する情報表示を参考としないとの回答者が8%程度あった。

問1x問2 クロス集計結果

	全体(N)	環境に関する情報の表示は、商品選択の際の参考とはならない	マークなどにより環境に配慮している商品であることが分かる表示で十分である	他の類似商品との間で比較できる表示(例えば、1つ星、2つ星、3つ星や金、銀、銅などの格付け等)が必要である	CO2排出量やリサイクルされた材料の使用率など、環境負荷に係る数値の表示が必要である
全体(n=554)	554	7.8%	28.7%	37.6%	26.0%
相当な出費をしても貢献したい(太陽光発電の家にする、ハイブリッド車に乗り換えるなど)(n=20)	20	15.0%	5.0%	35.0%	45.0%
ある程度の出費をしても貢献したい(エコファンドへの投資など)(n=44)	44	9.1%	36.4%	36.4%	18.2%
日々の消費活動でこまめに貢献したい(エコバッグの利用、無駄な電気の消灯など)(n=471)	471	5.3%	29.5%	38.9%	26.3%
自分が貢献しても意味がない(n=19)	19	57.9%	15.8%	10.5%	15.8%



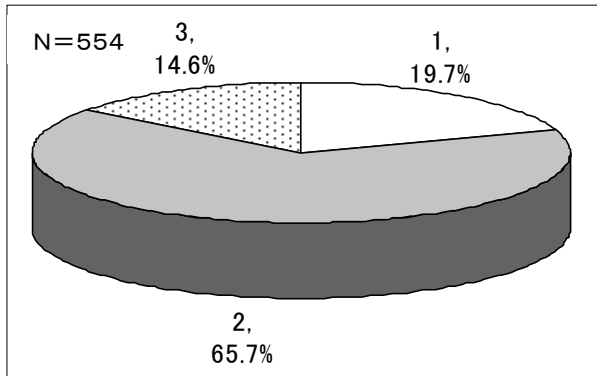
(分析結果)

全体では、①比較できる表示が必要、②マークなどにより環境に配慮した製品であるとの表示で十分、③数値の表示が必要の順となった。問1において、「相当な出費をしても貢献したい」と回答している回答者のうち、約80%が比較できる表示又は数値の表示が必要との考えを示している。問1において、「日々の消費活動でこまめに貢献したい」と回答している回答者の内、約65%が比較できる表示又は数値の表示が必要との考えを示している。

問3: 製造から廃棄に至るまでのCO2排出量が表示された商品(食料品や一般消費財を想定)を
購入したいと思いますか。(価格は類似商品と変わらないことが前提)

(回答結果)

1	是非積極的に購入したい	109	19.7%
2	購入しても良い	364	65.7%
3	CO2排出量の表示は商品選択の判断にはならない	81	14.6%

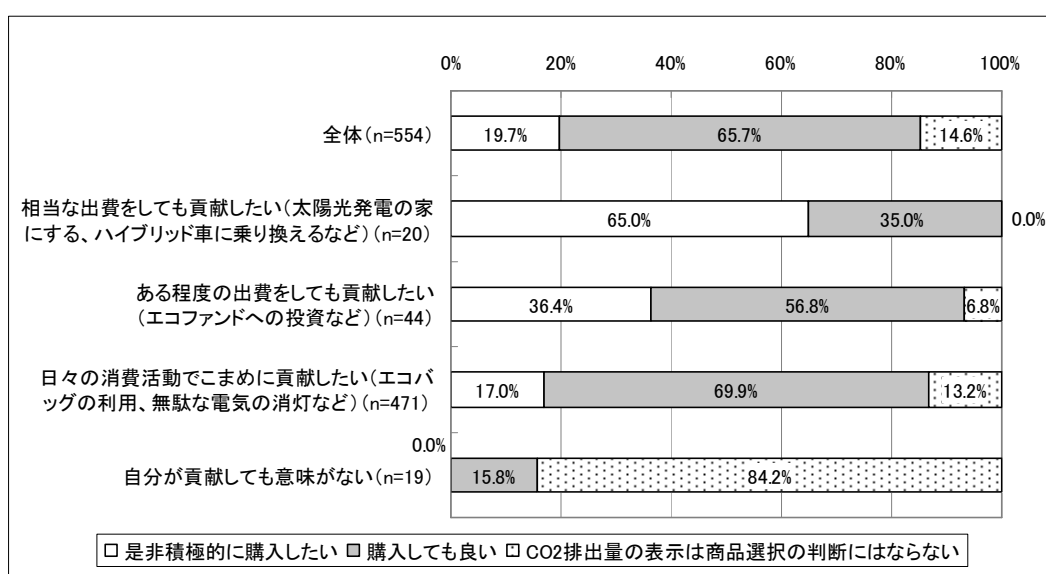


(分析結果)

約85%の回答者(「是非積極的に購入したい」及び「購入しても良い」との回答者の合計)が、CO2排出量が表示された商品の購入につき前向きな考えを示している。

問1x問3 クロス集計結果

	全体(N)	是非積極的に購入したい	購入しても良い	CO2排出量の表示は商品選択の判断にはならない
全体(n=554)	554	19.7%	65.7%	14.6%
相当な出費をしても貢献したい(太陽光発電の家にする、ハイブリッド車に乗り換えるなど)(n=20)	20	65.0%	35.0%	0.0%
ある程度の出費をしても貢献したい(エコファンドへの投資など)(n=44)	44	36.4%	56.8%	6.8%
日々の消費活動でこまめに貢献したい(エコバッグの利用、無駄な電気の消灯など)(n=471)	471	17.0%	69.9%	13.2%
自分が貢献しても意味がない(n=19)	19	0.0%	15.8%	84.2%



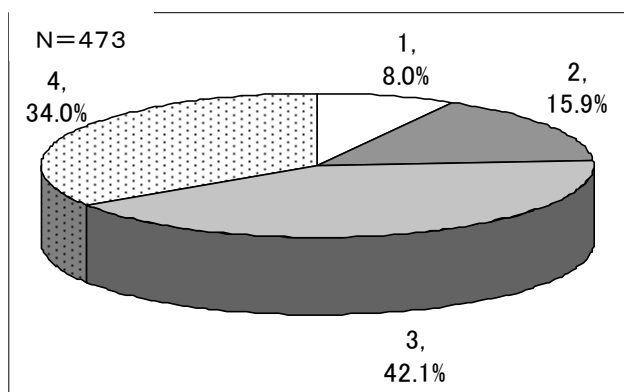
(分析結果)

問1において、「相当な出費をしても貢献したい」と回答している回答者のうち、約65%が、CO2排出量が表示された商品の購入について、是非積極的に購入したいとの考えを示している。問1において、「日々の消費活動にて貢献したい」と回答している回答者のうち、約85%が、CO2排出量が表示された商品の購入について、前向きな考え(「是非積極的に購入したい」又は「購入しても良い」)を示している。

問4: 製造から廃棄に至るまでのCO2排出量が表示された商品が、表示されていない類似商品より価格が高い場合、購入したいと思いますか。

(回答結果)

1	商品価格が高い(例えば家電製品)安い(例えば飲料)に関わらず、10%程度の価格増であれば購入したい	38	8.0%
2	商品価格が高い場合は10%程度、安い場合には5%程度の価格増であれば購入したい	75	15.9%
3	商品価格が高い安いに関わらず、5%程度の価格増であれば購入したい	199	42.1%
4	価格が高くなるのであれば、CO2排出量が表示されている商品は購入しない	161	34.0%

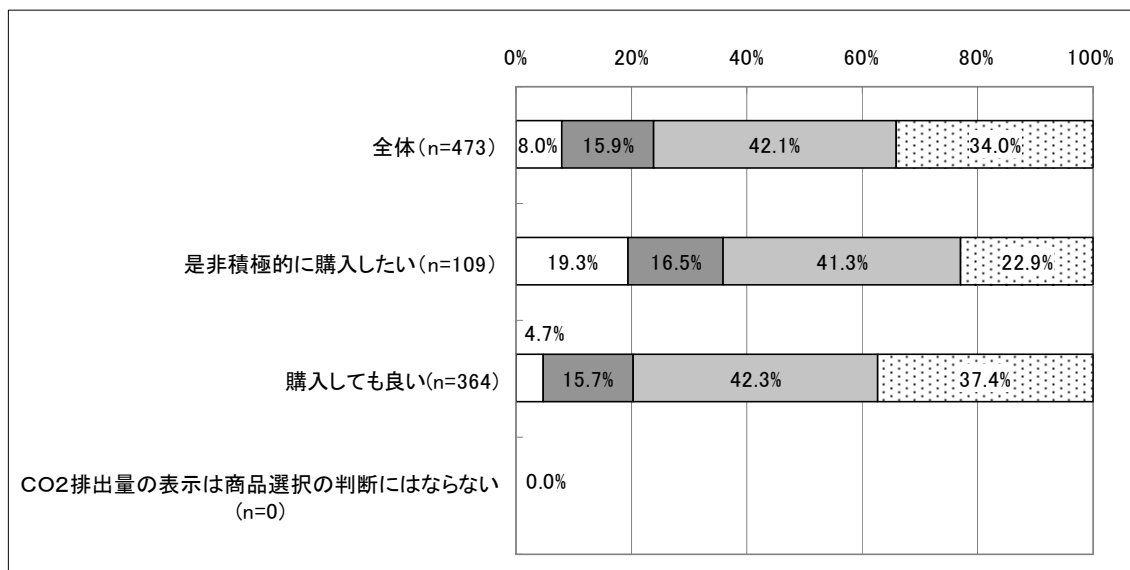


(分析結果)

問3において、「是非積極的に購入したい」又は「購入しても良い」と回答をした回答者のうち、約65%(回答1～3の選択者の合計)が、価格が高くなっても購入する考えを示している。特に、約42%の回答者(回答3の選択者)が、5%程度の価格増であれば購入する考えを示している。

問3x問4 クロス集計結果

	全体(N)	商品価格が高い(例えば家電製品)安い(例えば飲料)に関わらず、10%程度の価格増であれば購入したい	商品価格が高い場合は10%程度、安い場合には5%程度の価格増であれば購入したい	商品価格が高い安いに関わらず、5%程度の価格増であれば購入したい	価格が高くなるのであれば、CO2排出量が表示されている商品は購入しない
全体(n=473)	473	8.0%	15.9%	42.1%	34.0%
是非積極的に購入したい(n=109)	109	19.3%	16.5%	41.3%	22.9%
購入しても良い(n=364)	364	4.7%	15.7%	42.3%	37.4%
CO2排出量の表示は商品選択の判断にはならない(n=0)	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%



(分析結果)

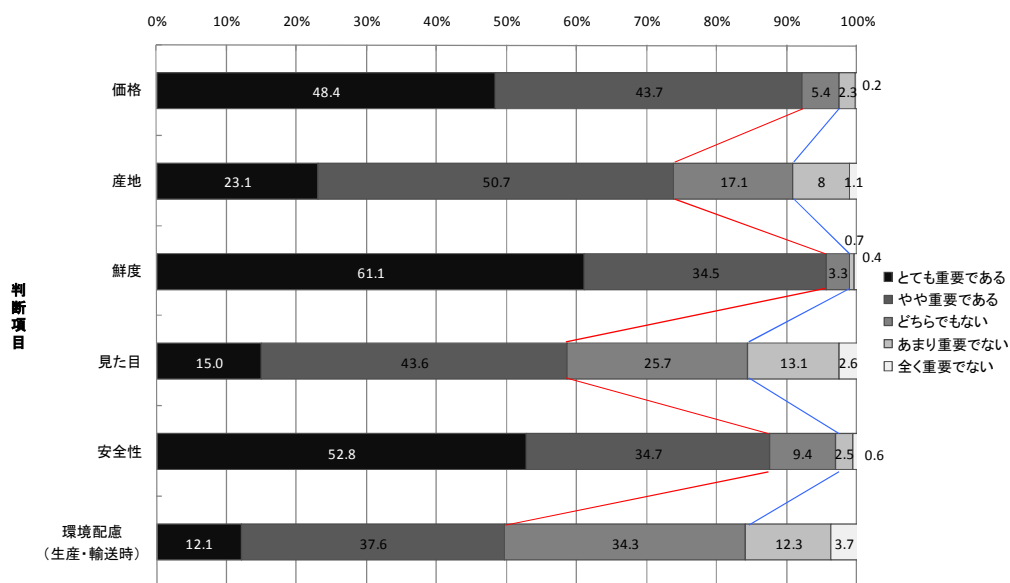
問3において、「積極的に購入したい」と回答している回答者のうち、約20%が10%程度の価格増でも購入する考えを示している。他方、「積極的に購入したい」と回答している回答者であっても、約23%は価格が高いのであれば、購入しないとしている。

②第2回調査

消費者の商品選択における環境面でのディスクロージャーの考慮について、インターネットを活用した調査を実施した。

- 調査内容：
 - 消費者の商品購入時における判断項目を調査し、その意識につき検証する。
 - 価格、ブランド、性能、安全性、環境配慮などの判断項目を設け、それぞれにつき、「全く重要でない」、「あまり重要でない」、「どちらでもない」、「やや重要である」、「とても重要である」の5段階で評価。
 - 回答者に対し、同じ評価を複数の項目に付すことは構わないが、全てが同じにはならないよう配慮するよう、注意喚起した。
- 調査対象商品（6種類）
 - 生鮮野菜、ペットボトルお茶、洗顔料、肌着、暖房器具、乗用車
- 調査対象：
 - 地域（7）北海道・東北、関東、甲信越・北陸、東海、近畿、中国・四国、九州・沖縄
 - 性別（2）男女
 - 年齢（5）20代、30代、40代、50代、60代以上
 - セグメントごとの回答者数：40名以上
 - 回答者総数2876名
- 調査実施期間：2009年3月12日～17日
- 調査方法：インターネットリサーチ（gooリサーチ）

1) 生鮮野菜 (回答結果)

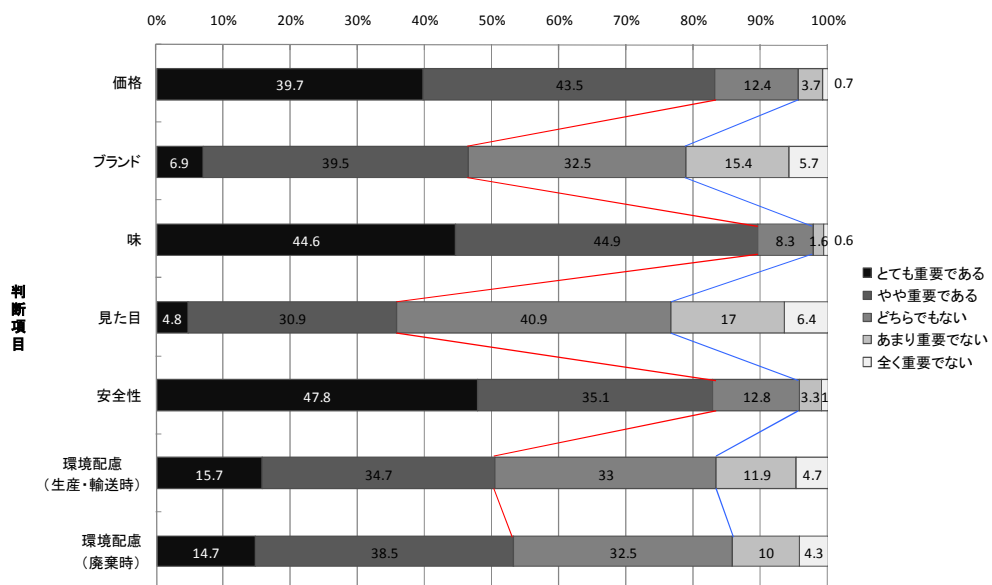


(分析結果)

- 商品購入時の判断項目として、「とても重要」及び「やや重要」を選択した割合についてみると、「価格」、「鮮度」、「安全性」が90%前後の高い割合を示し、重要な判断項目として評価されている。
- 「環境配慮(生産・輸送時)」についても、「とても重要」、「やや重要」を合わせると約半数の割合に達し、「価格」等には劣るものの重視されていることが判明した。

2)ペットボトルお茶

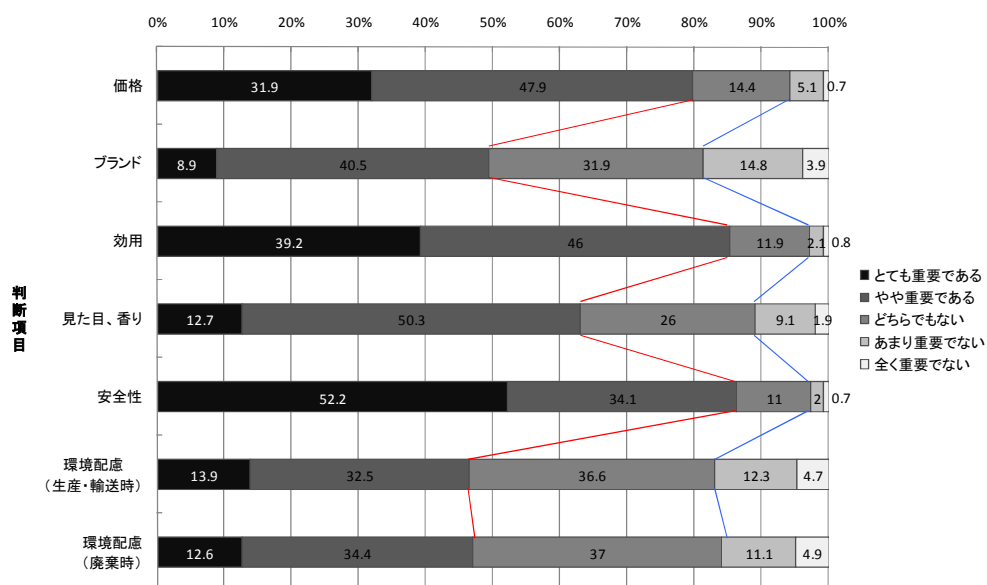
(回答結果)



(分析結果)

- 商品購入時の判断項目として、「とても重要」及び「やや重要」を選択した割合についてみると、「価格」、「味」、「安全性」が80～90%の高い割合を示し、重要な判断項目として評価されている。
- 「環境配慮(廃棄時)」及び「環境配慮(生産・輸送時)」についても、「とても重要」、「やや重要」を合わせると半数を越える割合となっており、「価格」等には劣るものの重視されていることが判明した。

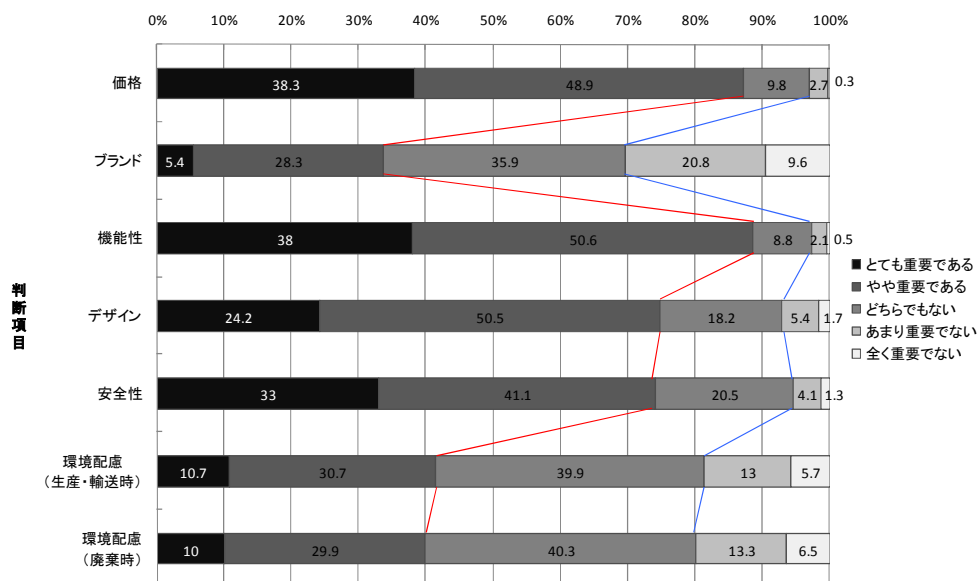
3) 洗顔料 (回答結果)



(分析結果)

- 商品購入時の判断項目として、「とても重要」及び「やや重要」を選択した割合についてみると、「価格」、「効用」、「安全性」が80%前後の高い割合を示し、重要な判断項目として評価されている。
- 「環境配慮(廃棄時)」及び「環境配慮(生産・輸送時)」についても、「とても重要」、「やや重要」を合わせると約半数の割合となっており、「価格」等には劣るものの重視されていることが判明した。

4) 肌着 (回答結果)

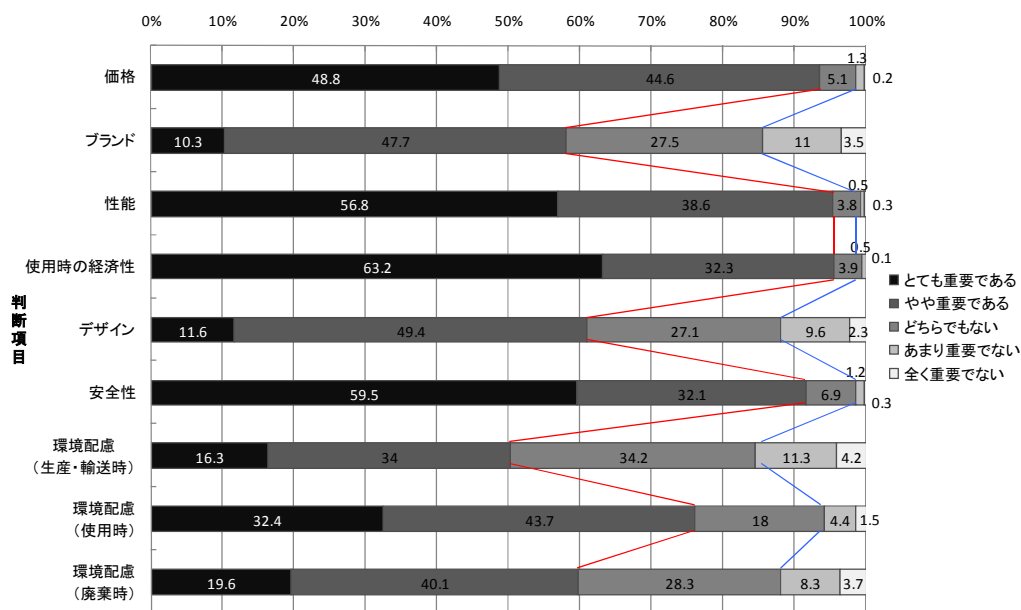


(分析結果)

- 商品購入時の判断項目として、「とても重要」及び「やや重要」を選択した割合についてみると、「価格」、「機能性」が90%近くの高い割合を示し、重要な判断項目として評価されている。
- 「環境配慮(生産・輸送時)」及び「環境配慮(廃棄時)」についても、「とても重要」、「やや重要」を合わせるといずれも40%程度の割合となっており、「価格」等には劣るものの重視されていることが判明した。

5)暖房器具

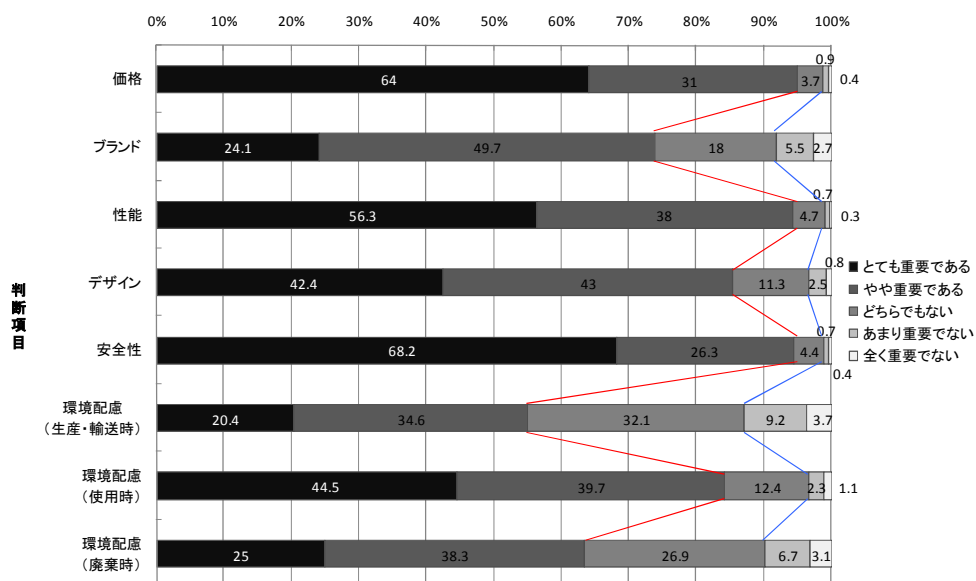
(回答結果)



(分析結果)

- 商品購入時の判断項目として、「とても重要」及び「やや重要」を選択した割合についてみると、「価格」「性能」「使用時の経済性」「安全性」が、いずれも90%以上の高い割合を示している。
- 「環境配慮」についても、「環境配慮(使用時)」が80%近い割合(76.1%)を示し、上記の判断項目と比較すると低いものの、重要な判断項目と評価されている。「環境配慮(生産・輸送時)」及び「環境配慮(廃棄時)」についても、50~60%程度の割合を示しており、「価格」、「環境配慮(使用時)」等には劣るものの重視されていることが判明した。

6) 乗用車 (回答結果)



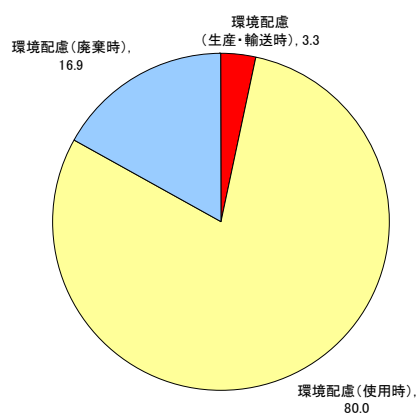
(分析結果)

- 商品購入時の判断項目として、「とても重要」及び「やや重要」を選択した割合についてみると、「価格」「性能」「デザイン」「安全性」が、いずれも90%前後の高い割合を示している。
- 「環境配慮」についても、「環境配慮(使用時)」が90%近い割合(84.2%)を示し、上記の判断項目と同等の重要な判断項目と評価されている。「環境配慮(生産・輸送時)」及び「環境配慮(廃棄時)」についても、60%程度の割合を示しており、「価格」、「環境配慮(使用時)」等には劣るものの重視されていることが判明した。

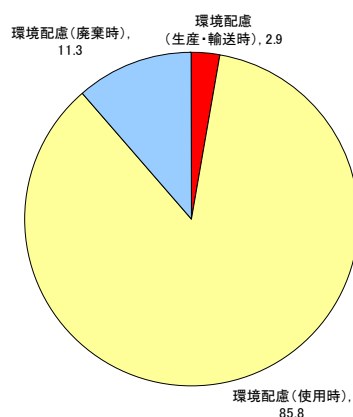
7) 暖房器具、乗用車の環境配慮における重要度の比較

暖房器具及び乗用車の購入時において、仮に環境配慮以外の判断項目の評価が同じであると想定した場合、「環境配慮(生産・輸送時)」「環境配慮(使用時)」「環境配慮(廃棄時)」のいずれを優先するかについて聞いたところ、暖房器具及び乗用車のいずれも、「環境配慮(使用時)」が80%前後の高い評価となる一方、「環境配慮(廃棄時)」は10~20%程度、「環境配慮(生産輸送時)」は約3%と低い評価に留まっている。

暖房器具の場合



乗用車の場合

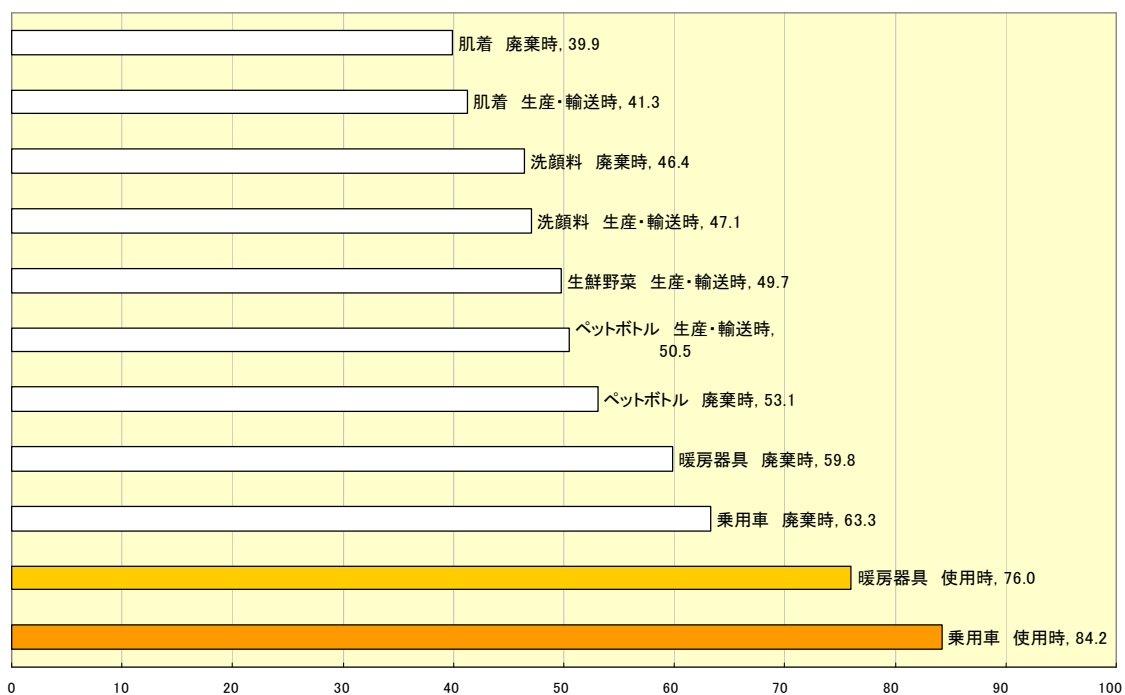


8)商品ごとのその購入時における環境配慮の重要度比較

商品ごとに、その購入時の判断項目として、環境配慮の重要度を比較してみると、「暖房器具」や「乗用車」の「使用時」が80%前後の極めて高い割合を示し、重要な判断項目として評価されている。

その他の商品（肌着、洗顔料、生鮮野菜、ペットボトル）については40～60%程度の割合となっている。

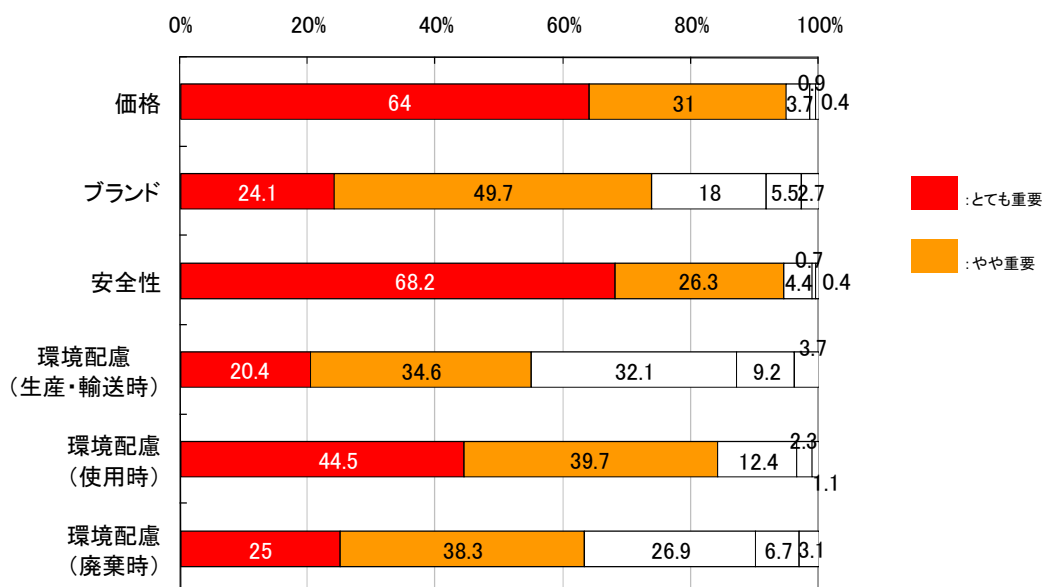
商品購入時における環境配慮重要度比較(%)



9)「とても重要」及び「やや重要」の割合からみた分析

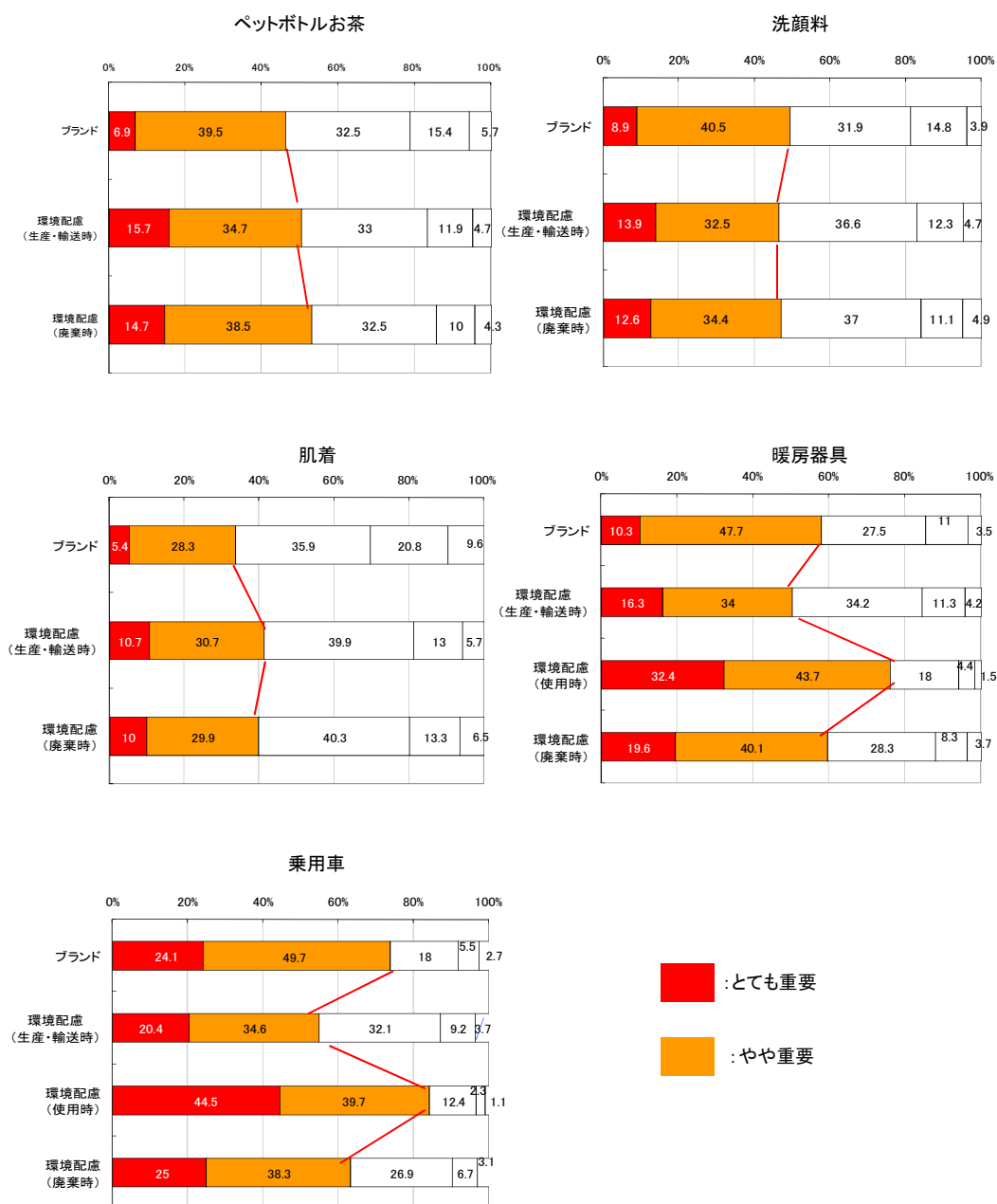
- ・「価格」、「安全性」、「環境配慮(使用時)」等は、「とても重要」の割合が一番高く、また、「やや重要」の割合も高くなっている。これらの判断項目は、商品選択における絶対要件であると考えられる。
- ・「ブランド」や「環境配慮(生産・輸送時、廃棄時)」は、「とても重要」の割合を大きく上回って「やや重要」の割合が一番高くなっている。これらの判断項目は、商品選択において「あることが望ましい」という程度の要件であると考えられる。

乗用車の場合



10)「環境配慮」と「ブランド」の回答との関係

- ・「環境配慮」及び「ブランド」については、いずれの商品においても、「とても重要」及び「やや重要」を合わせると、ほぼ同等、又は「環境配慮（使用時）」については「ブランド」を上回っている。
- ・この結果から、商品購入時における商品の「環境配慮」は、消費者にとっては、商品の「ブランド」価値と同様に受け止められるまでに、その意義が高まっているものと推察される。

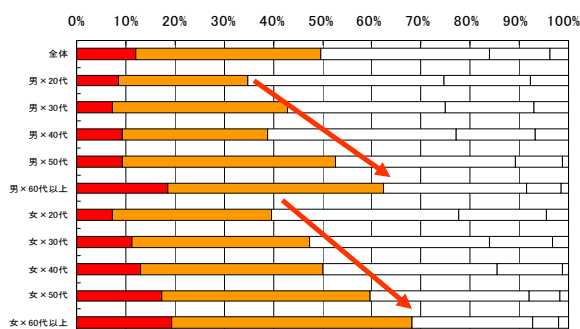


11) 年齢層別にみた「環境配慮」についての分析

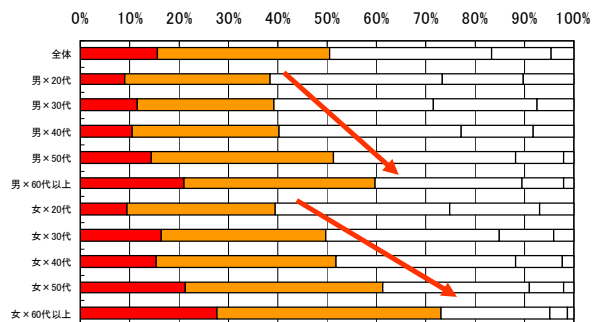
「環境配慮」について年齢別にみると、

- ・男女ともに、年齢が高いほど環境配慮に対する意識が高いことが分かる。
- ・商品別に見てみると、生鮮野菜、洗顔料、ペットボトルなどについては年齢別における意識の相違が大きく、暖房器具や乗用車など、使用時において継続的に環境負荷となる商品においては、年齢別における意識の相違が比較的小さいことが分かる。

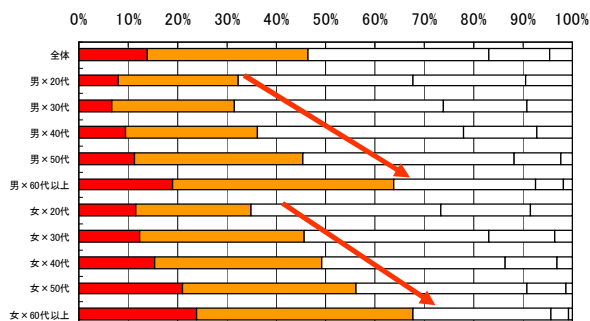
生鮮野菜(生産・輸送時)



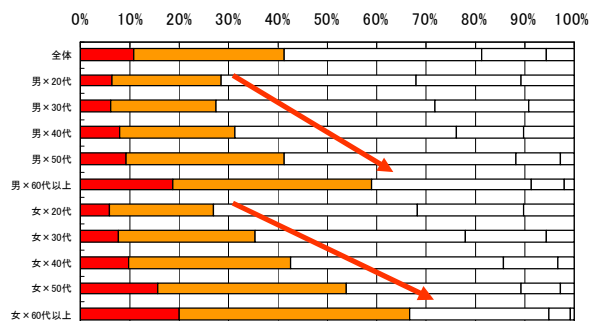
ペットボトルお茶(生産・輸送時)



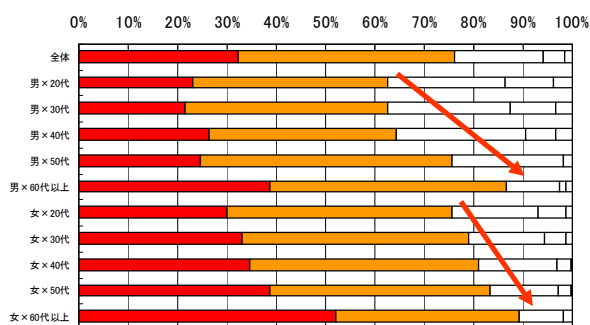
洗顔料(生産・輸送時)



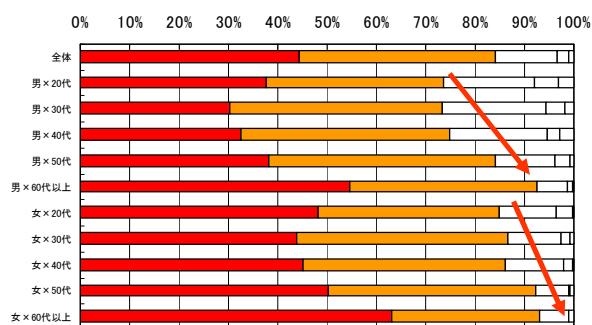
肌着(生産・輸送時)



暖房器具(使用時)



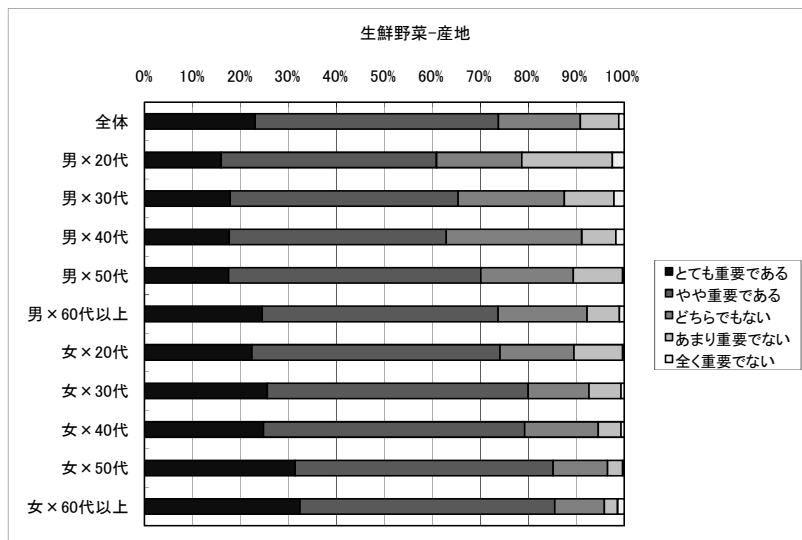
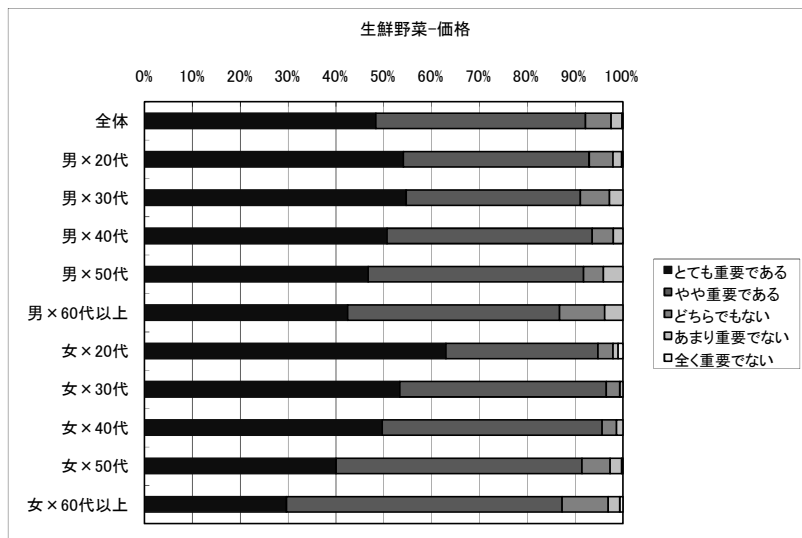
乗用車(使用時)

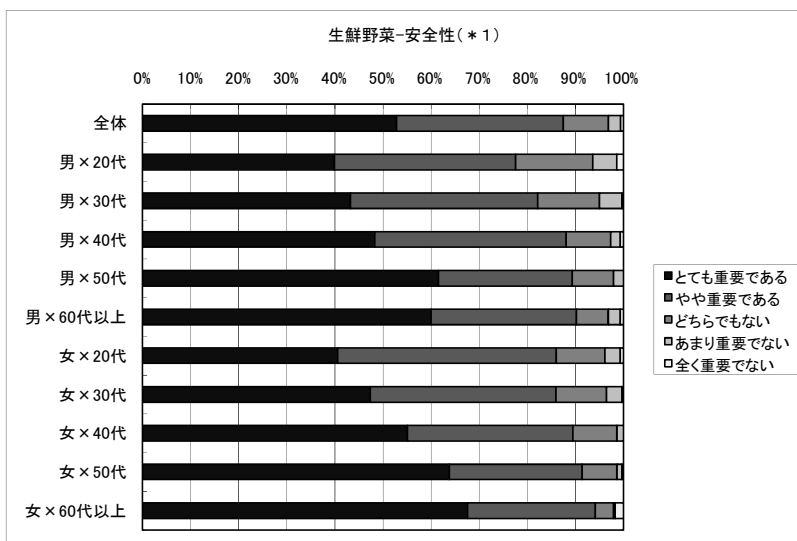
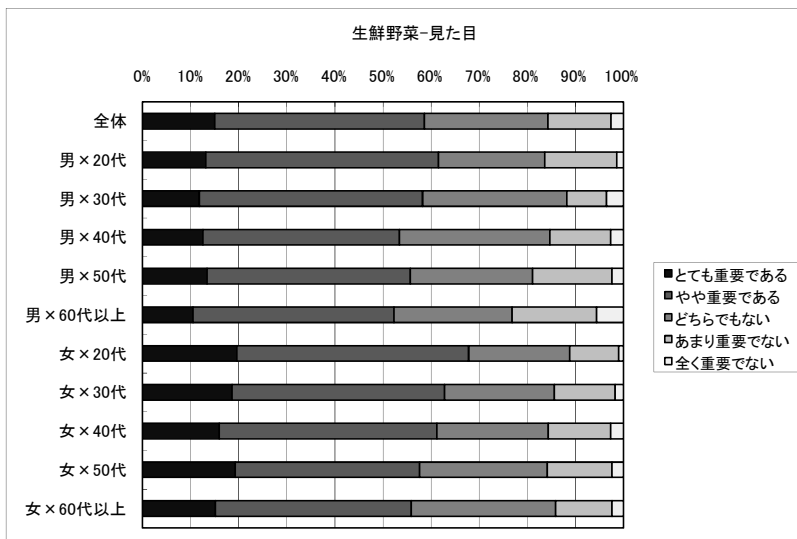
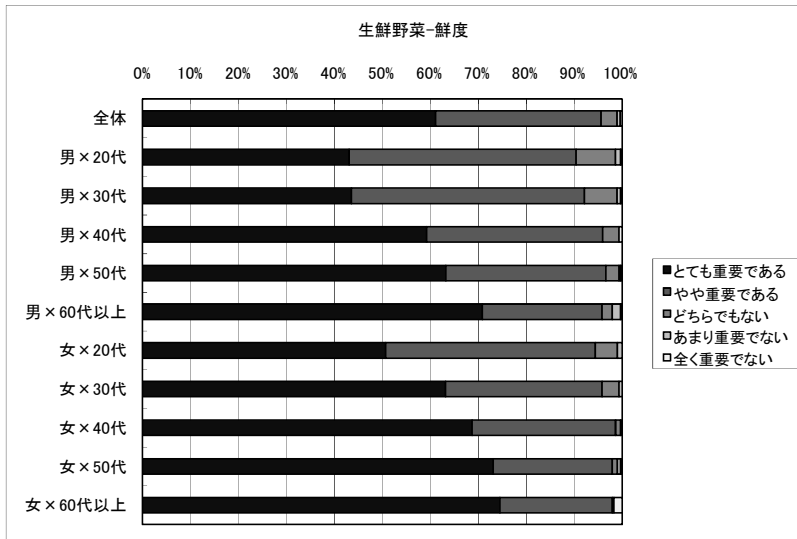


12) 消費者セグメント別集計

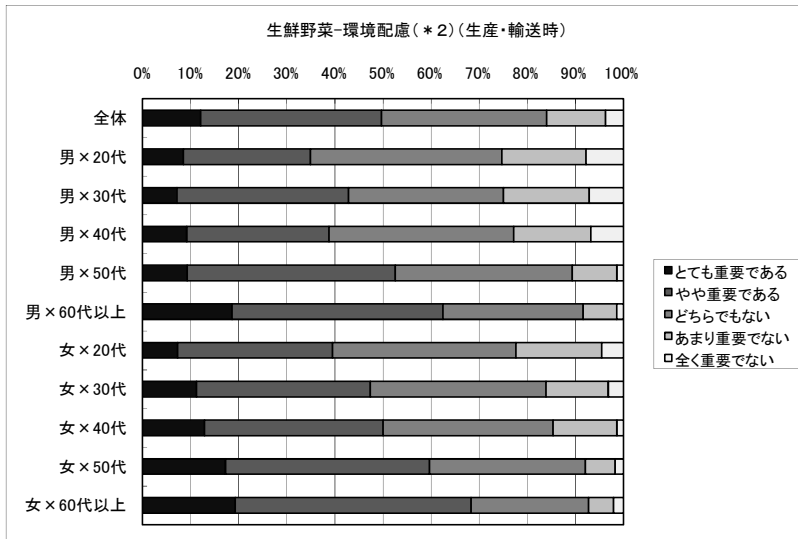
第2回消費者インターネット調査の結果について、回答者のセグメント別（男女、年代別）に集計した。集計結果を以下に示す。

1. 生鮮野菜



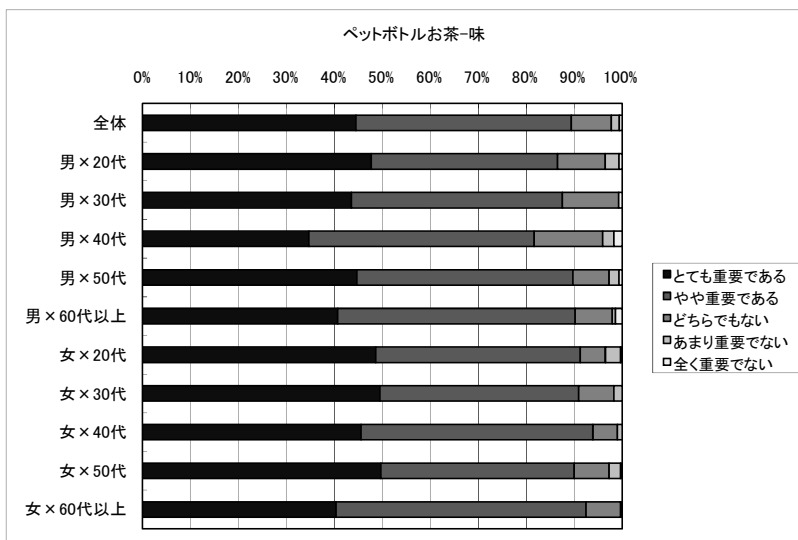
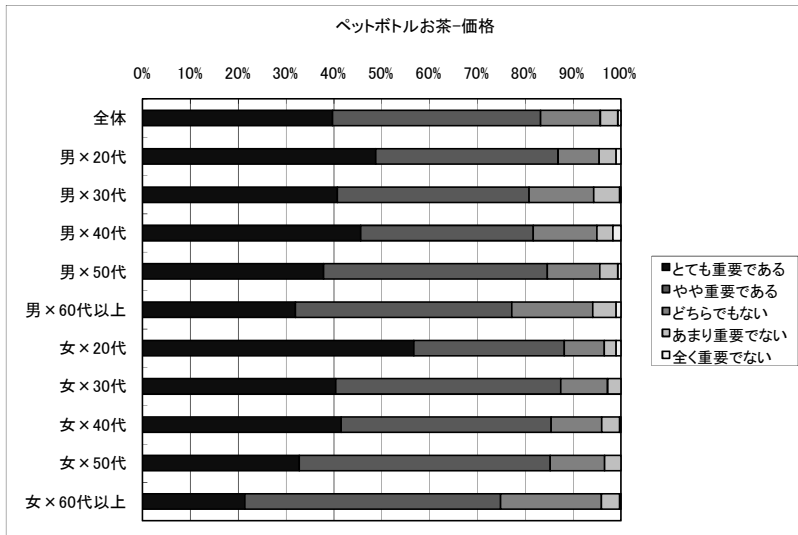


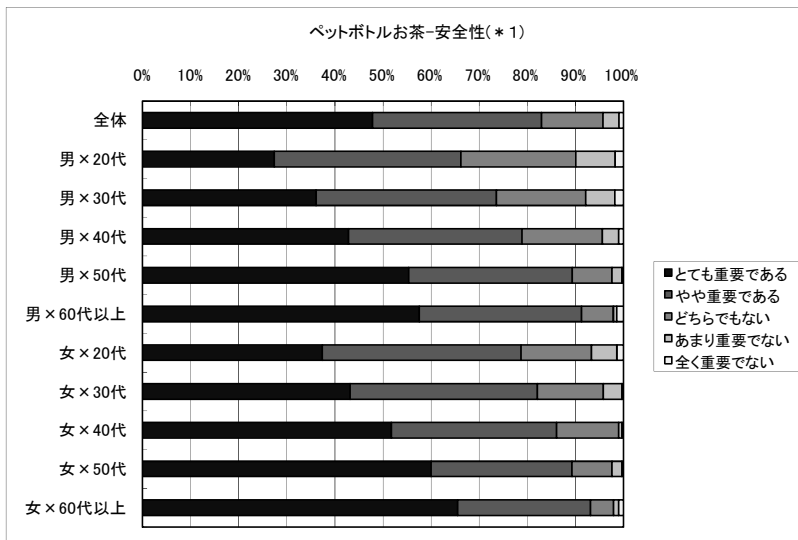
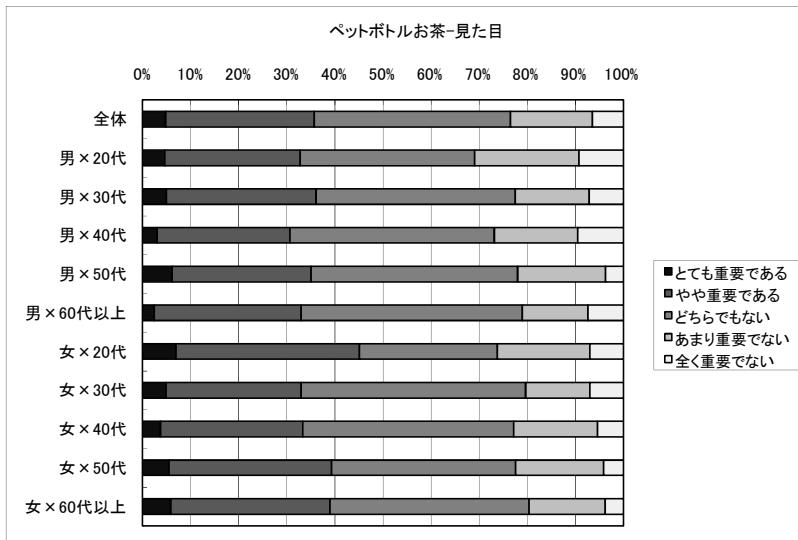
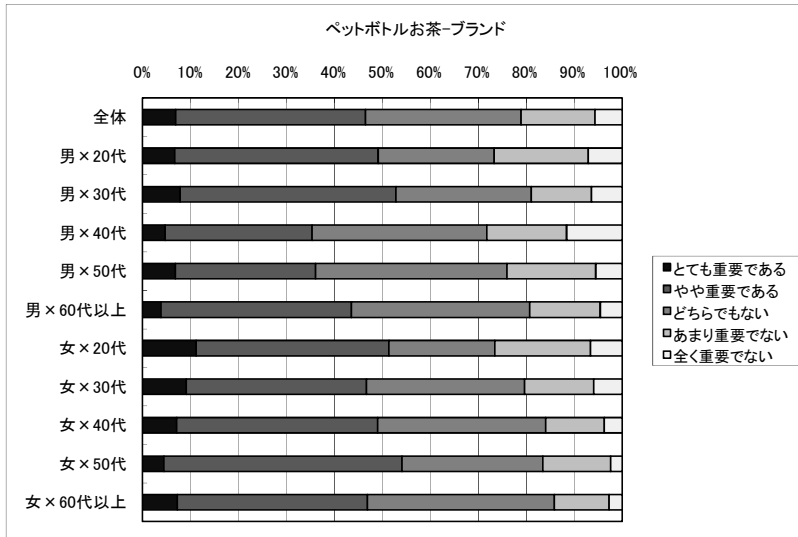
*1:「有機栽培」や「遺伝子組み換えなし」など

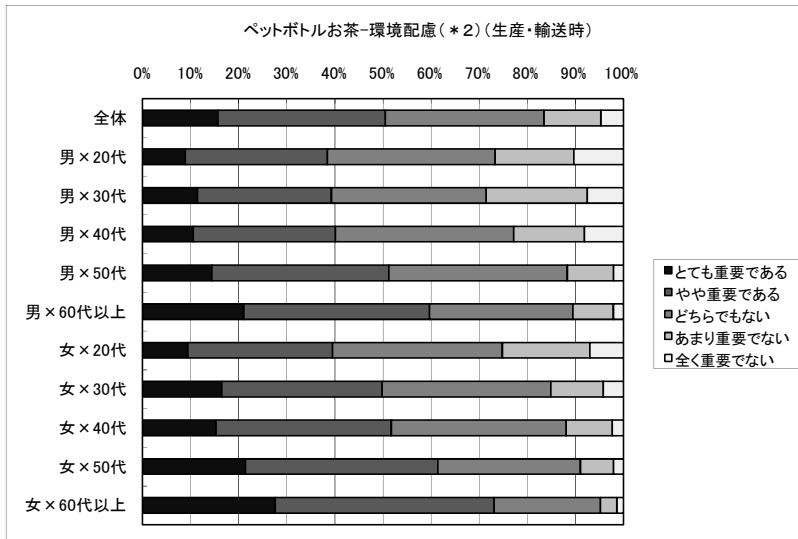


*2：輸送時のCO2排出量低減など

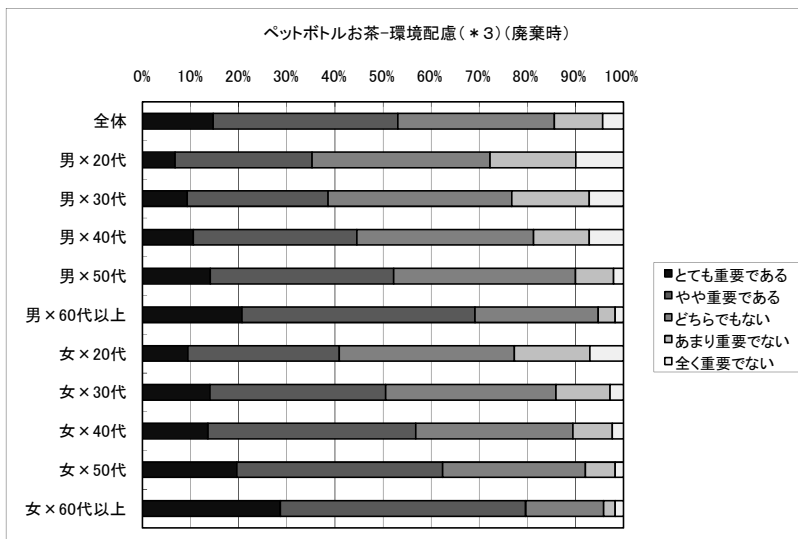
2. ペットボトルお茶





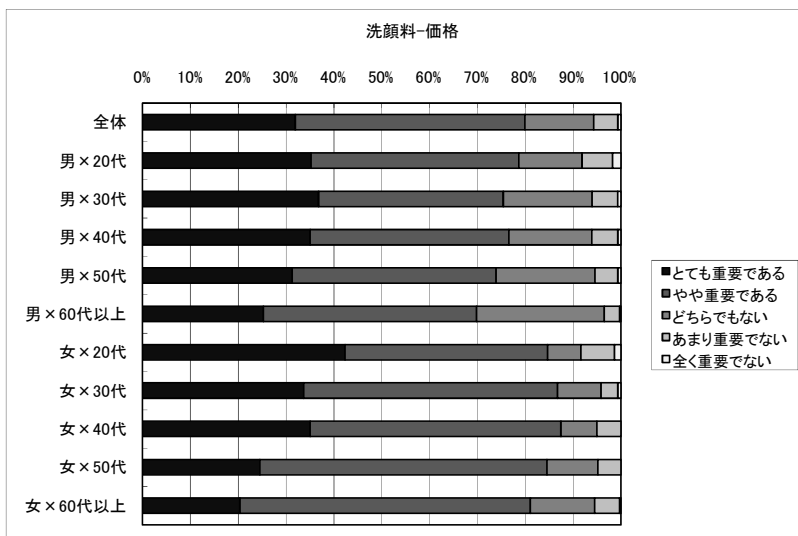


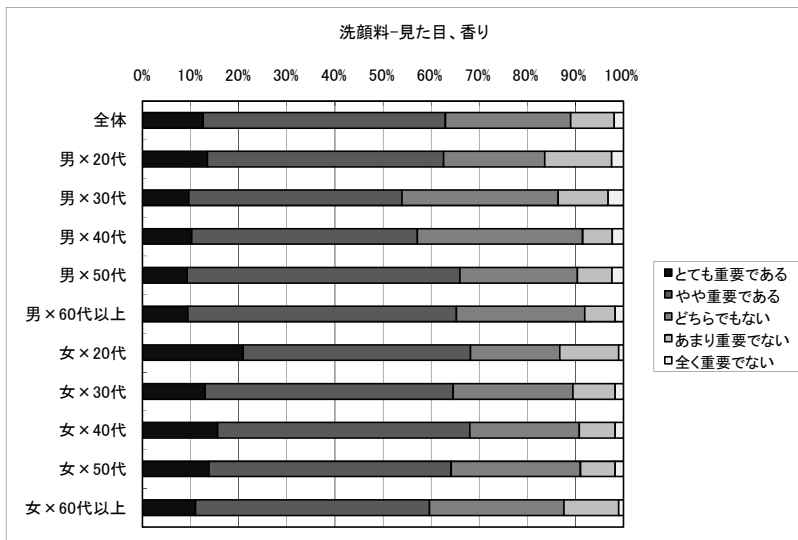
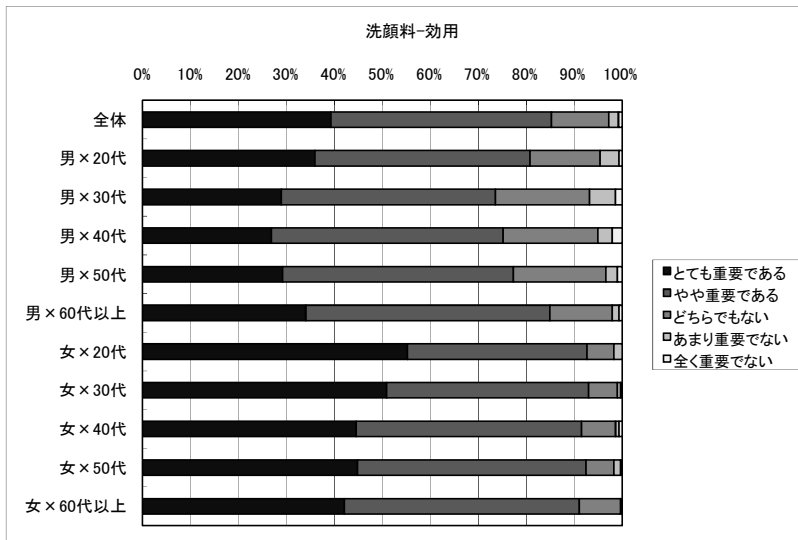
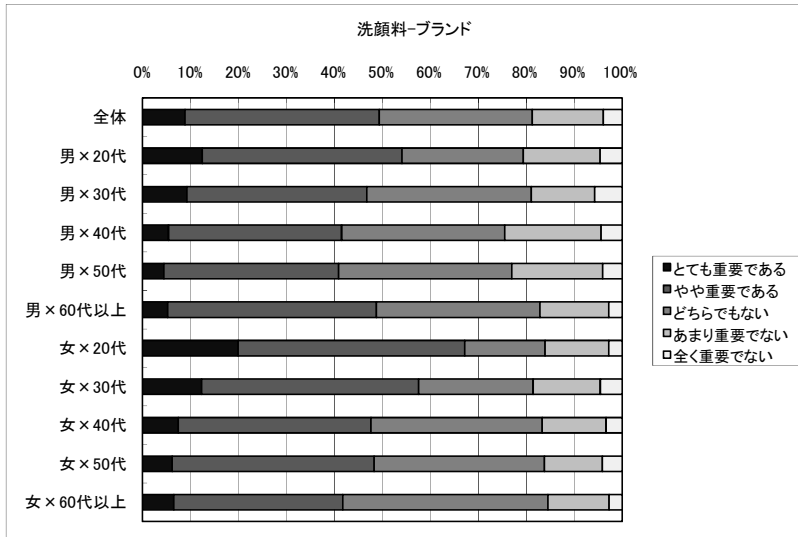
*2：輸送時のCO2排出量低減など

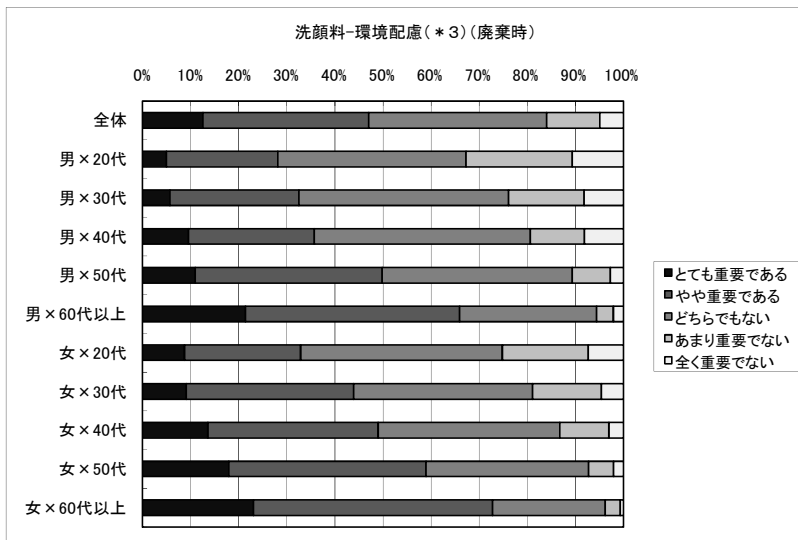
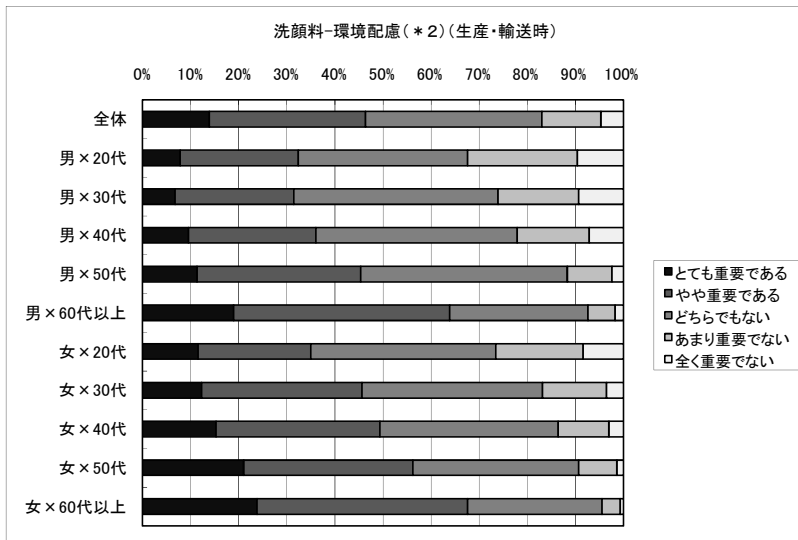
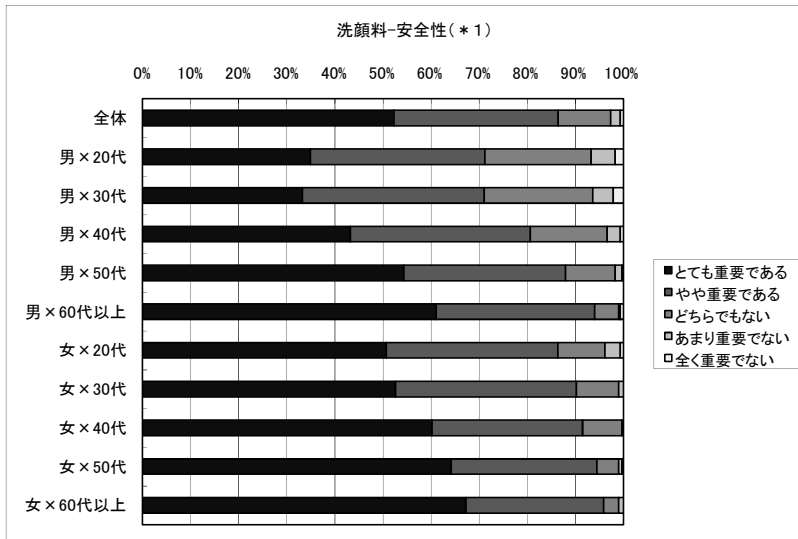


*3：リサイクルによる廃棄時の環境負荷低減など

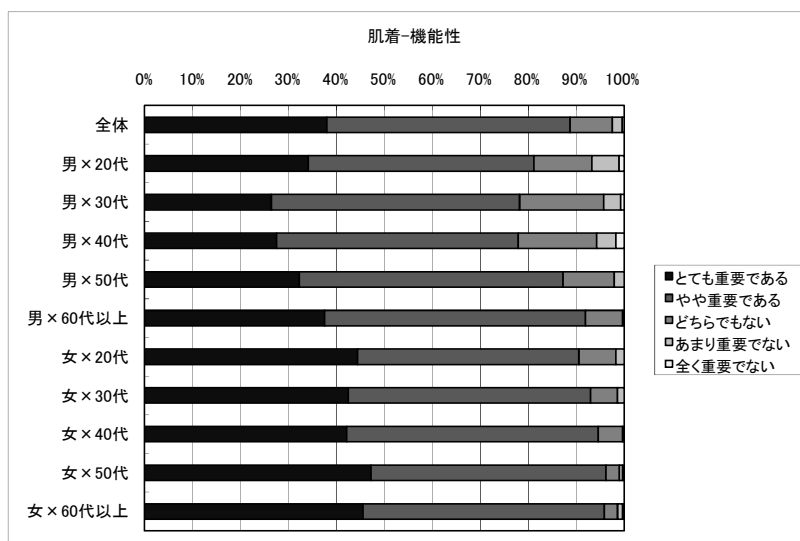
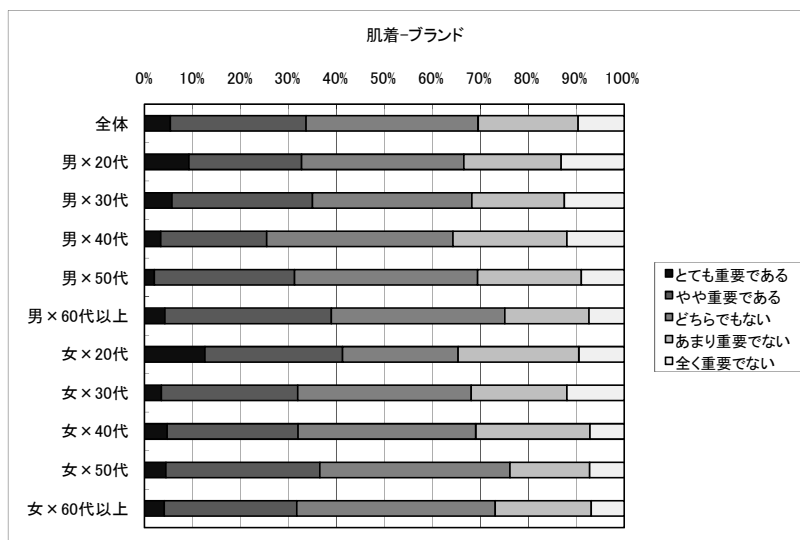
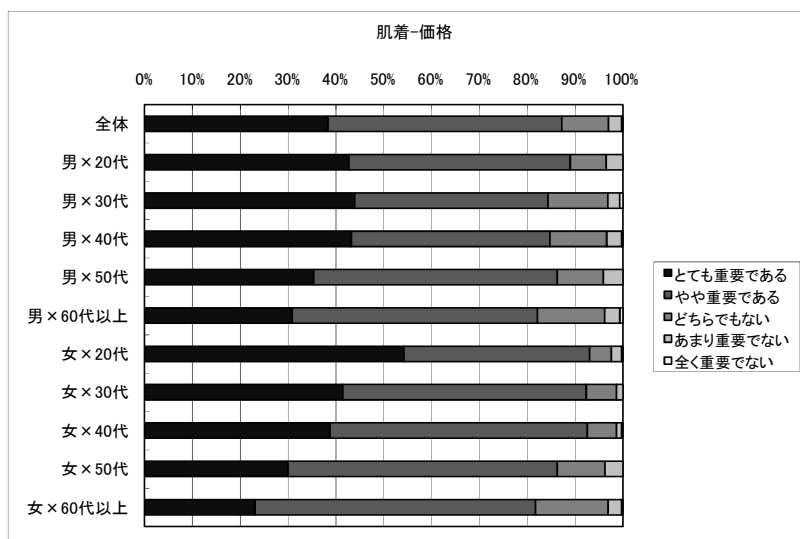
3. 洗顔料

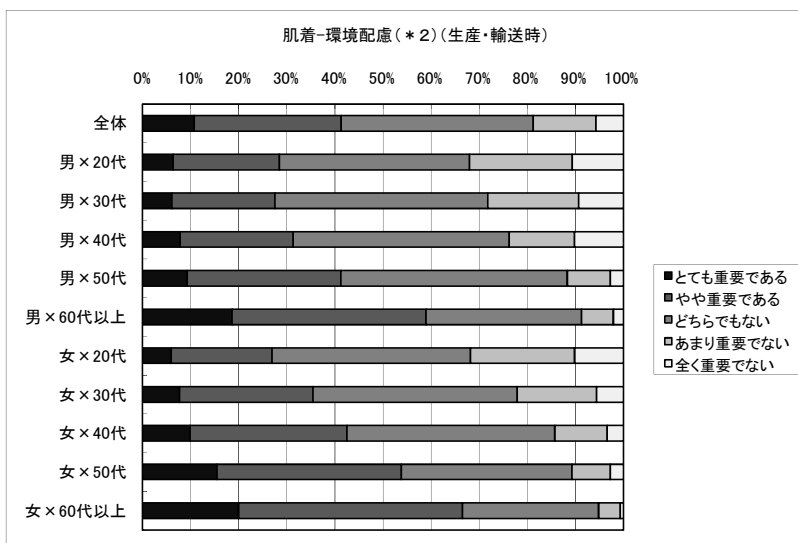
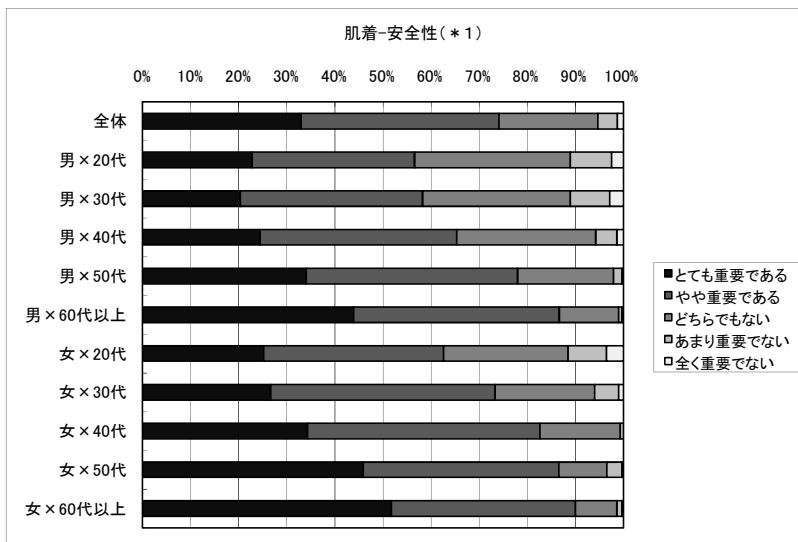
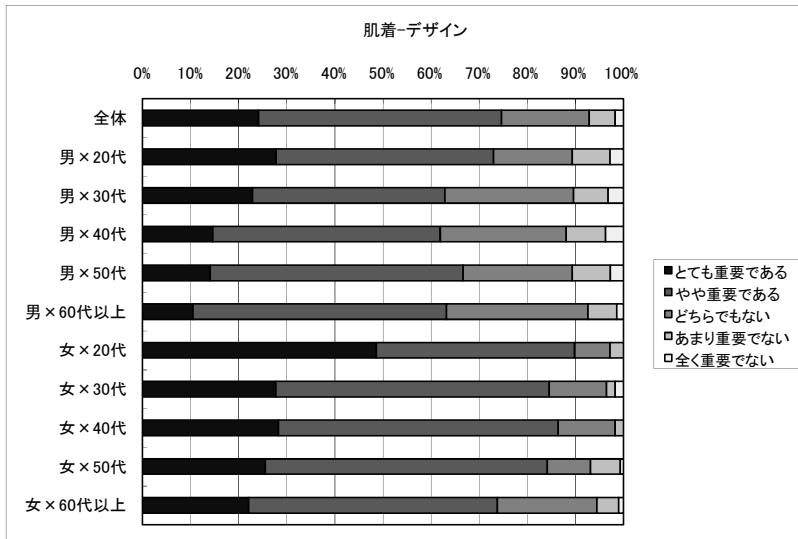


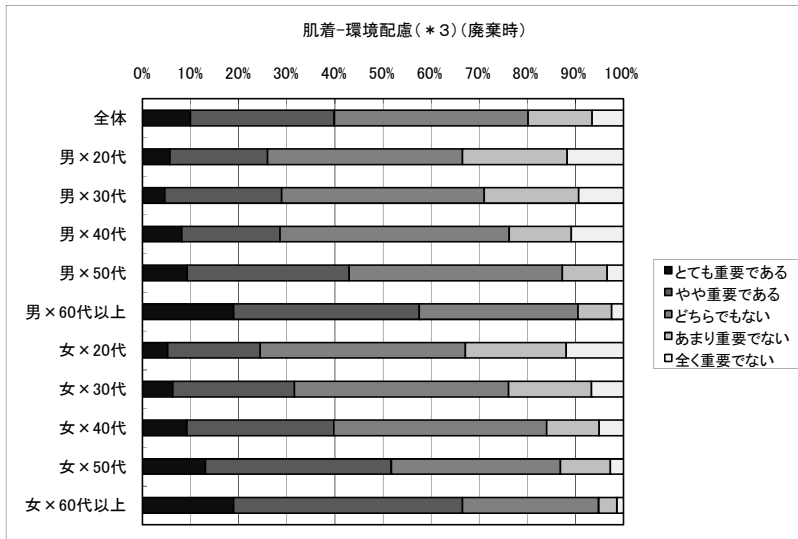




4. 肌着

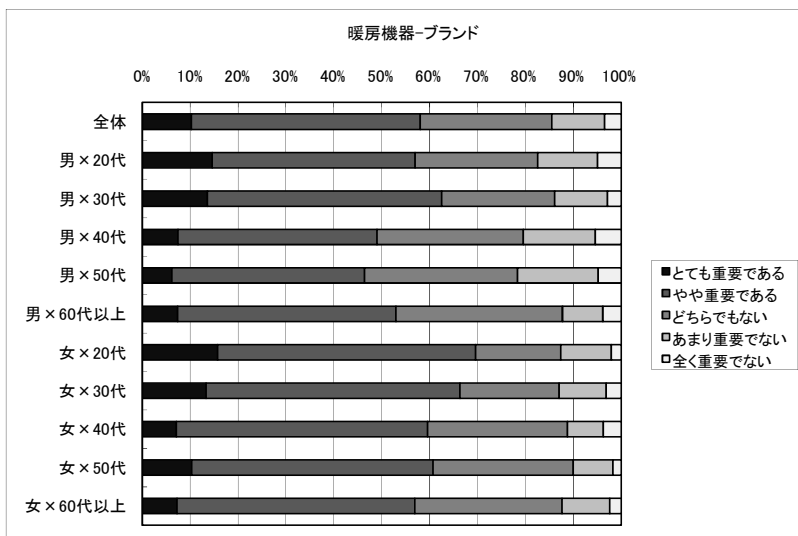
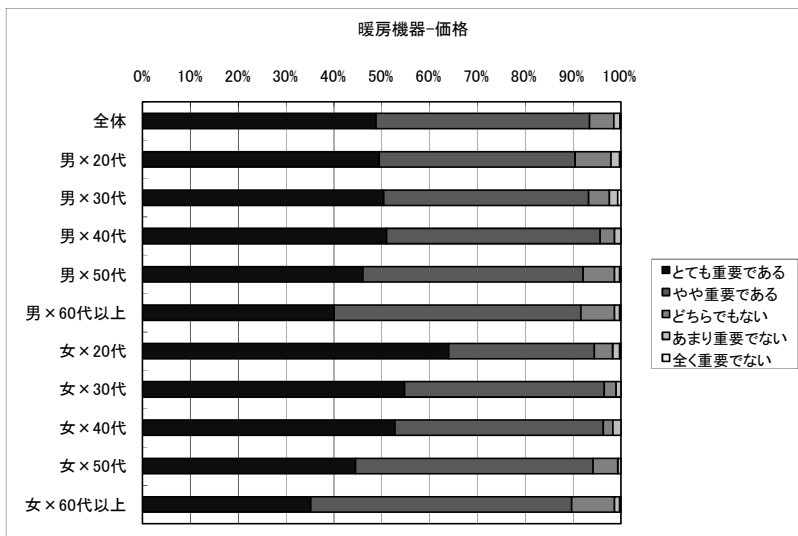


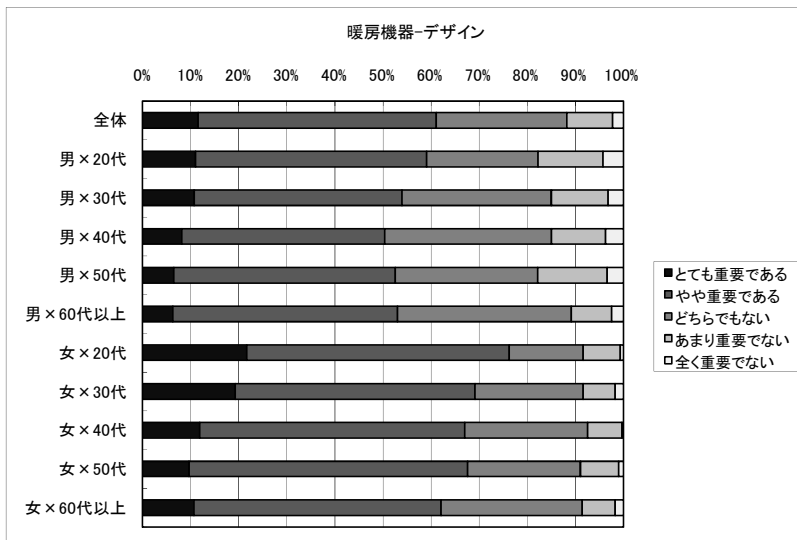
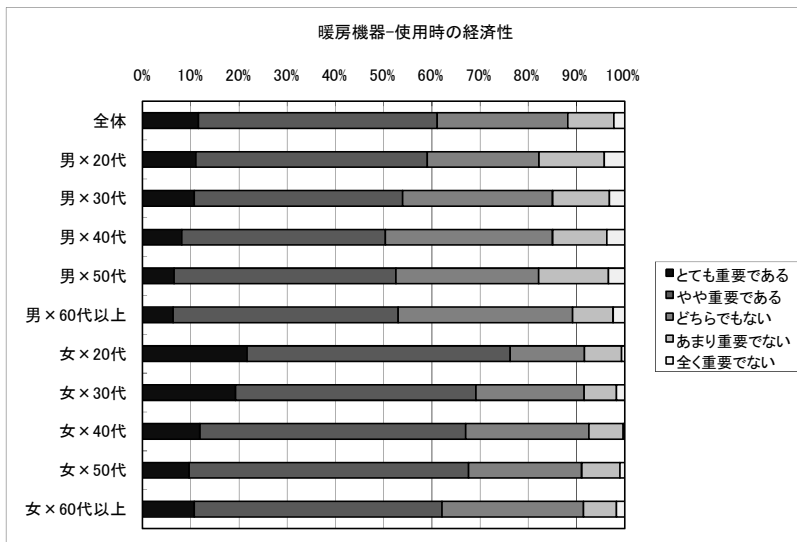
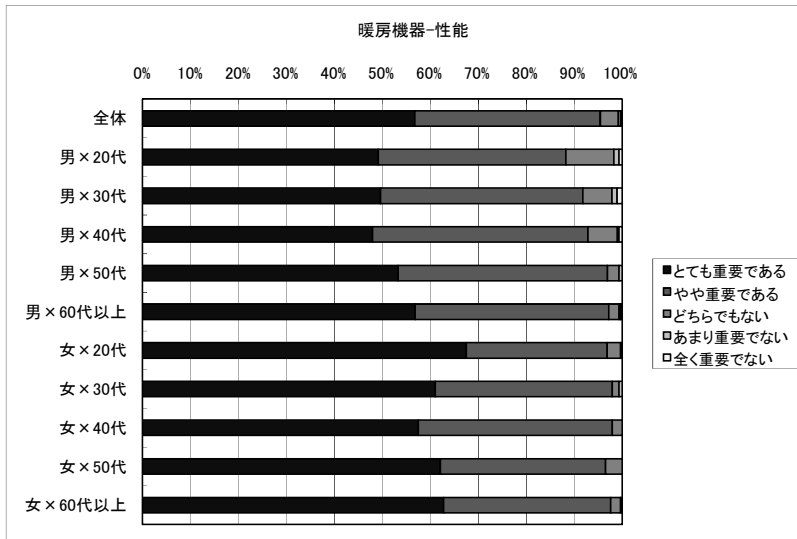


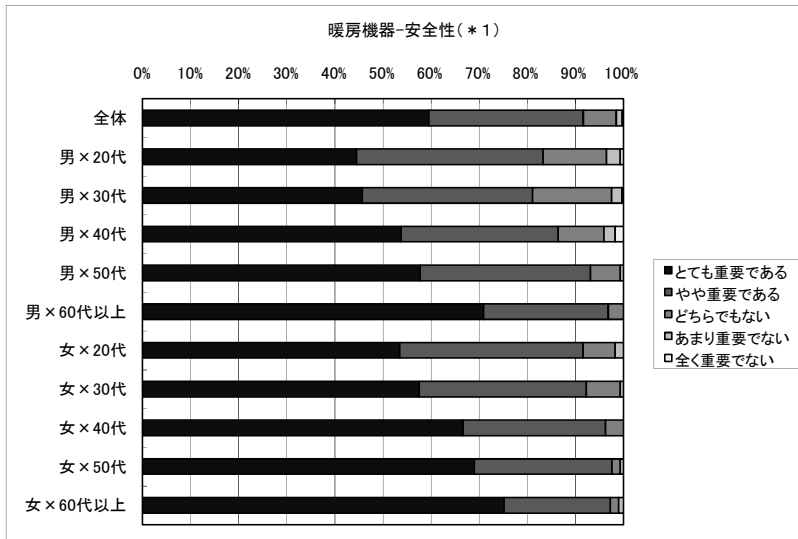


*3: リサイクルによる廃棄時の環境負荷低減など

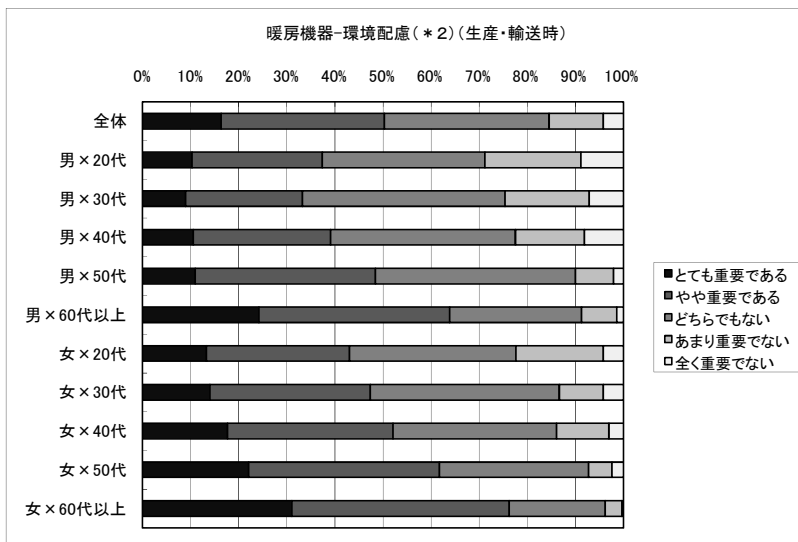
5. 暖房機器



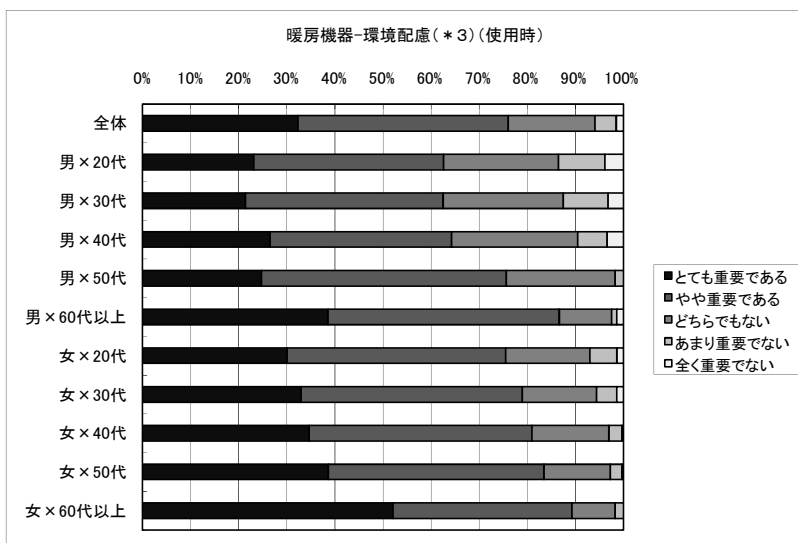




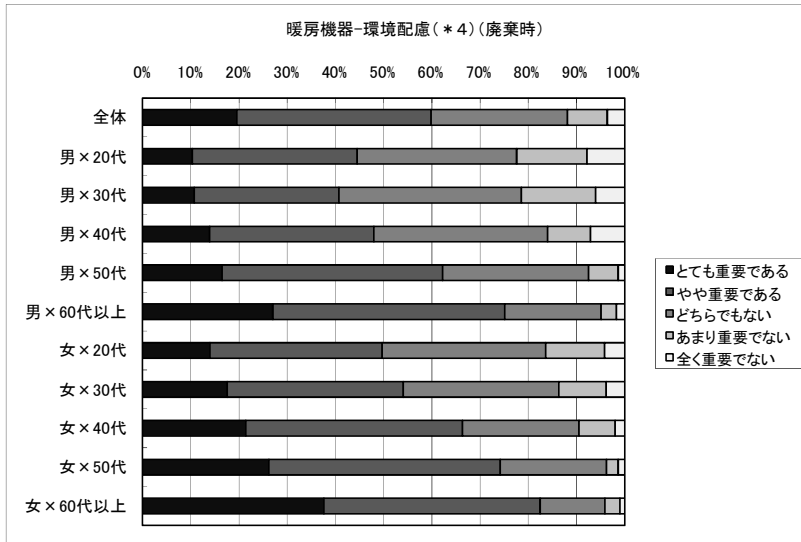
*1：使用燃料の種類など



*2：輸送時のCO2排出量低減など

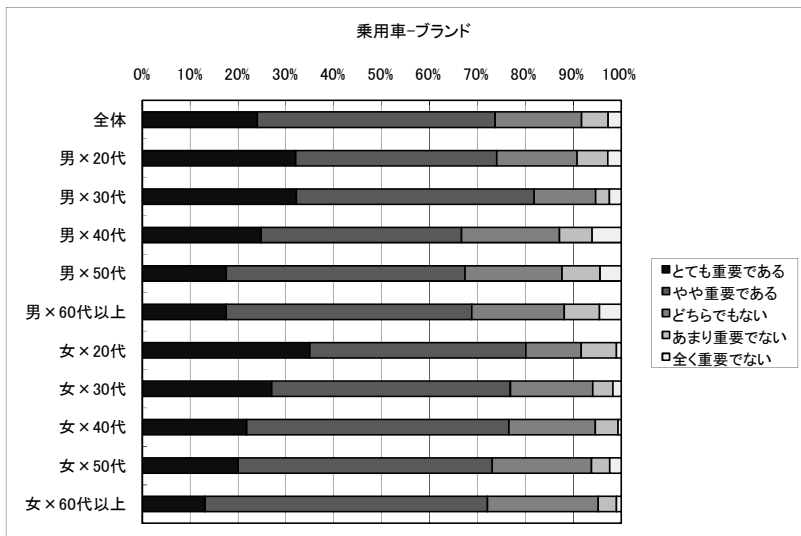
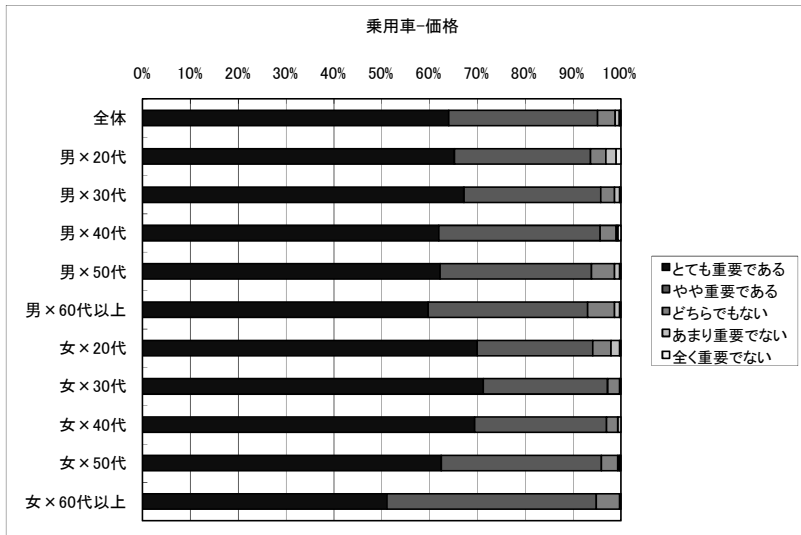


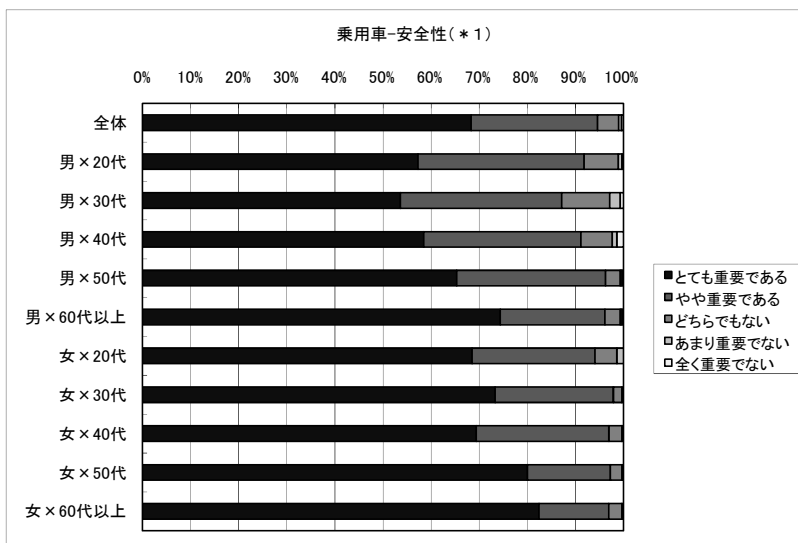
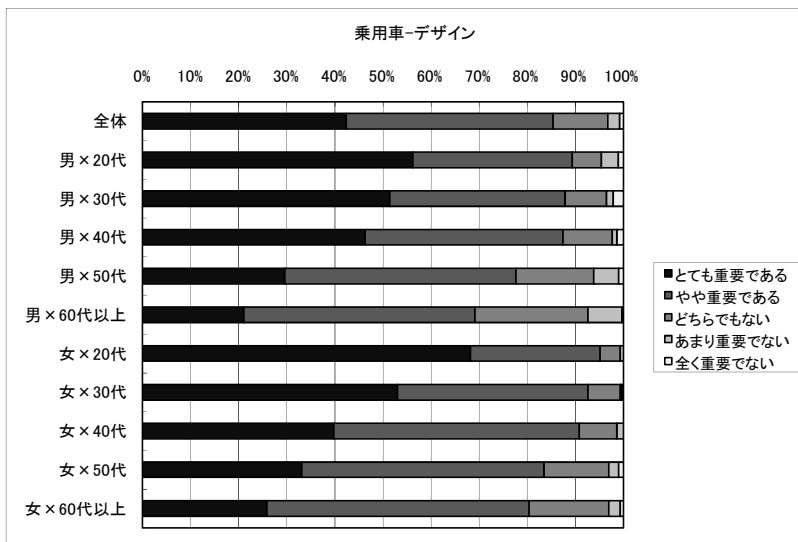
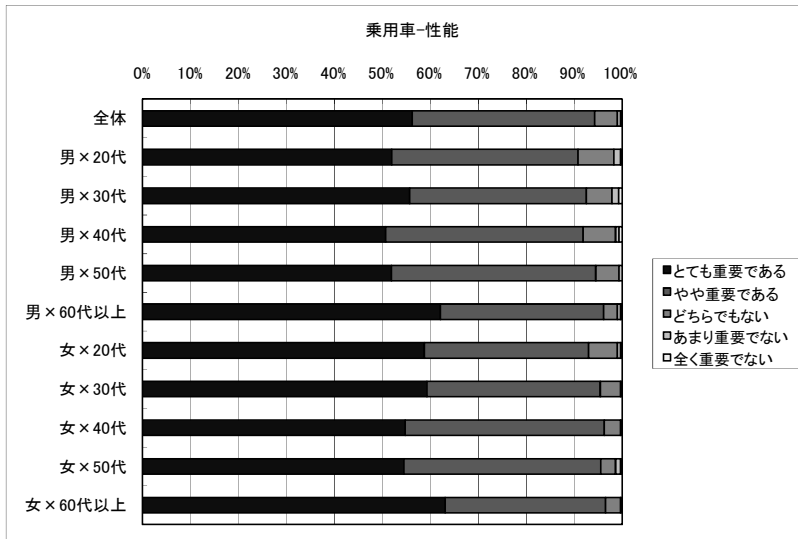
*3：使用時の省エネ性能など



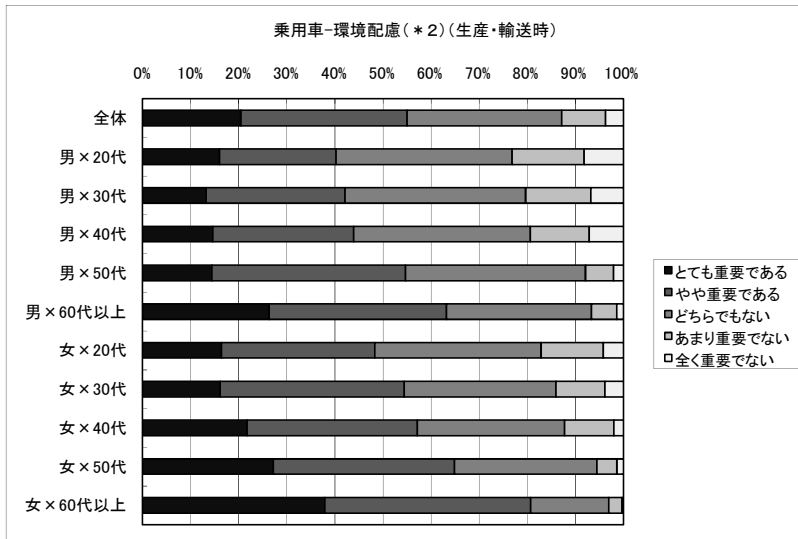
*4：リサイクルによる
廃棄時の環境負荷低減
など

6. 乗用車

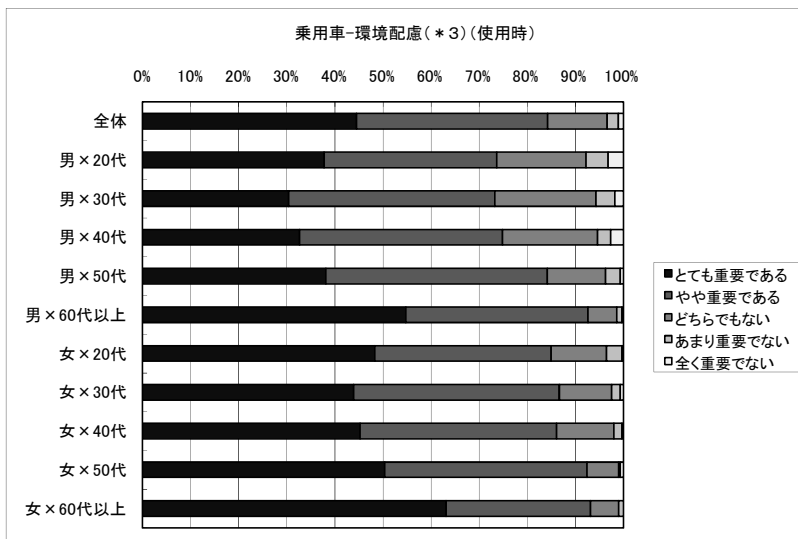




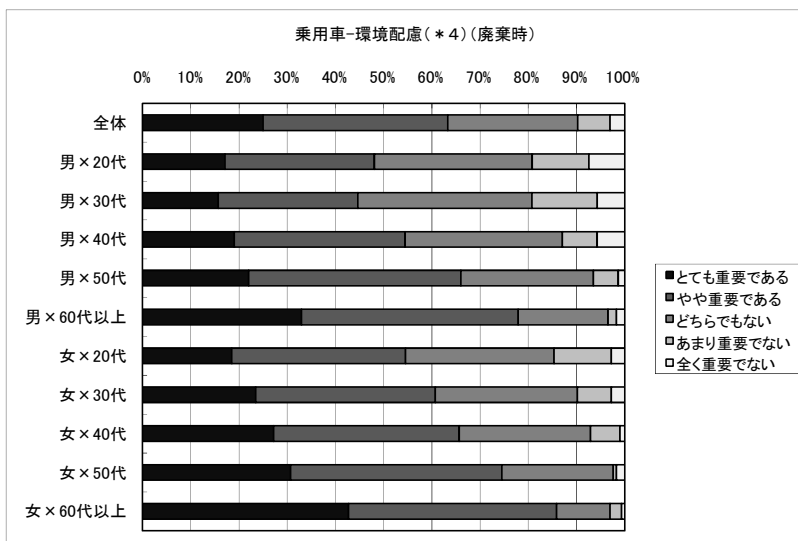
*1：危険回避装置、エアバッグの有無など



*2：輸送時のCO₂排出量低減など



*3：使用時の省エネ性能など



*4：リサイクルによる廃棄時の環境負荷低減など

(6) 証券等のアナリストを対象としたインターネット調査結果

アナリストの企業評価においてCO₂排出量のディスクロージャーをどの程度考慮しているかについて、インターネットを活用した調査を実施した。

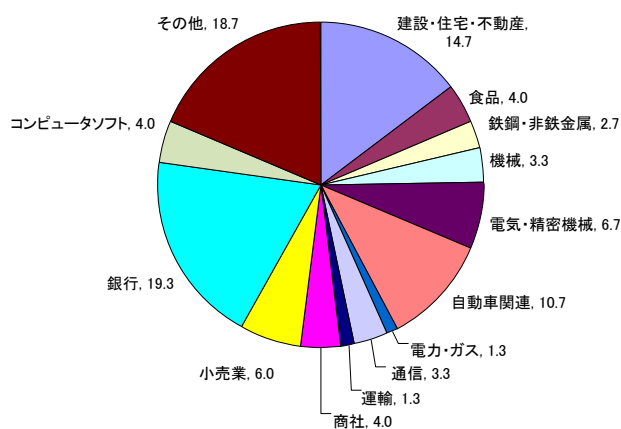
- 調査対象者：証券、保険等アナリスト150名
(アナリストとは、企業投資の分野において、各種情報の分析と投資価値の評価を行い、投資助言や投資管理サービスを提供する職業)
- 調査実施時期：2009年3月11日～18日
- 調査方法：インターネットリサーチ (gooリサーチ)
(登録モニターよりアナリスト150名を抽出)

問1 アナリストの担当業種について

回答のあったアナリストの担当業種は、荷主系業種担当82名(55%)、非荷主系業種担当68名(45%)という内訳となっている。

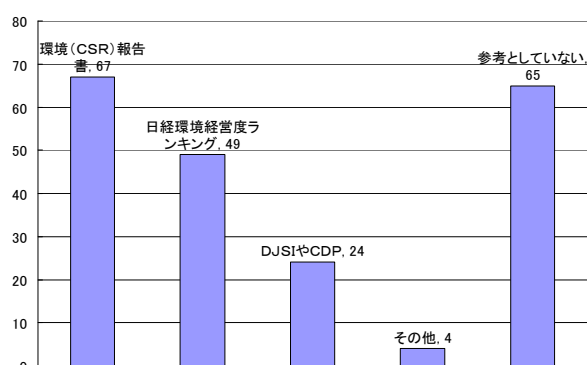
担当業種	合計(%)	実数(人)
建設・住宅・不動産	14.7	22
食品	4.0	6
鉄鋼・非鉄金属	2.7	4
機械	3.3	5
電気・精密機械	6.7	10
自動車関連	10.7	16
電力・ガス	1.3	2
通信	3.3	5
運輸	1.3	2
商社	4.0	6
小売業	6.0	9
銀行	19.3	29
コンピュータソフト	4.0	6
その他	18.7	28
計	100	150

= 非荷主系業種



問2 環境関連の情報収集にどのようなものを参考としていますか。(複数選択可)

(回答結果)



(分析結果)

- ・「環境情報は参考としていない」との回答は65人である一方、環境関連の情報を収集しているものは85人(57%)と、半数を超えた。
- ・環境関連の情報を収集している者(85人)のうち、「環境(CSR)報告書」を参考とするとの回答が67人、次いで「日経環境経営度ランキング」となっている一方で、「DJSI⁶やCDP」は24人(16%)に留まっている。

なお、運輸・荷主系業種担当と非荷主系業種担当とに分けて分析したところ、下表のとおり、「環境(CSR)報告書」との回答が、荷主系業種担当において若干上回るものの、両者において大きな差異は見られなかった。

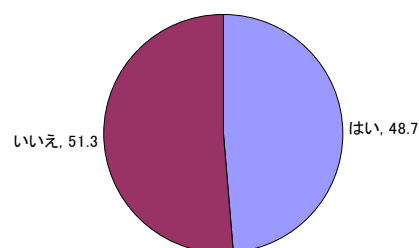
回答	荷主系業種担当	非荷主系業種担当
環境(CSR)報告書	40	27
日経環境経営度ランキング	25	24
DJSIやCDP	14	10
その他	3	1

⁶ DJSIとは、Dow Jones Sustainability Indexの略。米国のDow Jones社とSRI(社会的責任投資)の分野の調査・格付会社であるスイスのSAMグループが、1999年に共同で設立した、世界で初めてのSRI評価に基づくインデックス。

問3 企業評価において、企業のCO2排出量に係る情報を考慮していますか。

(回答結果)

回答	合計(%)	実数(人)
はい	48.7	73
いいえ	51.3	77
計	100	150



(分析結果)

企業のCO2排出量に係る情報を考慮しているアナリストは約半数を占め、企業のCO2排出量のディスクロージャーに関心のあるアナリストが多いことが判明した。

なお、荷主系業種、非荷主業種系担当別にて分析したところ、下表のとおり、「はい（考慮している）」との回答が、荷主系と非荷主系業種担当にて、それぞれほぼ半数であり、回答の傾向に大きな乖離は見られなかった。

回答	荷主系業種担当	非荷主系業種担当
はい	38(46%)	35(51%)
いいえ	44(54%)	33(49%)

問4 企業のCO2排出量に係る情報の重みはどの程度ですか？

有価証券報告書に記載されている「事業等のリスク」や、将来のキャッシュフローとの比較でお答えください。(問3にて、「はい」と回答した73名のみを対象)

(回答結果)

回答	合計(%)	実数(人)
事業リスクに影響を与えるものとして参考にする	35.6	26
将来のキャッシュフローに影響を与えるものとして参考にする	28.8	21
上記2つほどではないが企業の成長性・発展性を測るものとして参考にする	34.2	25
その他	1.4	1
計	100	73

(分析結果)

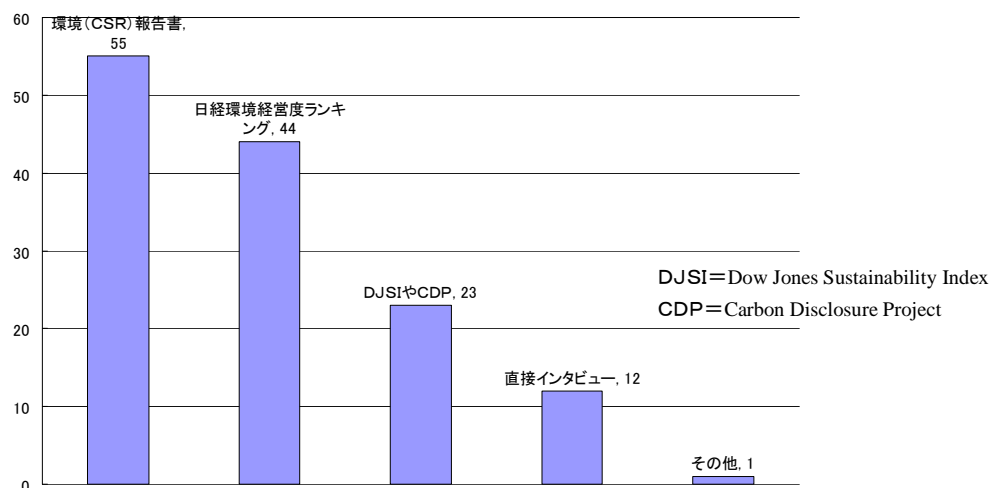
「事業リスクに影響を与えるもの」及び「将来のキャッシュフローに影響を与えるもの」として参考にしているとの回答が約64%（全回答者（150人）に対しては31%）に達している。

なお、荷主系業種、非荷主業種系担当別にて分析したところ、下表のとおり、「事業リスクに影響を与えるものとして参考にする」との回答が、荷主系業種担当において若干上回るものの、総じて両者において大きな差異は見られない。

回答	荷主系業種担当	非荷主系業種担当
事業リスクに影響を与えるものとして参考にする	16(42%)	10(29%)
将来のキャッシュフローに影響を与えるものとして参考にする	7(18%)	14(40%)
上記2つほどではないが企業の成長性・発展性を測るものとして参考にする	15(40%)	10(29%)
その他	0	1(2%)

問5 企業のCO2排出量について評価する際の情報入手方法
(問3にて、「はい」と回答した73名のみを対象、複数選択可)

(回答結果)



(分析結果)

環境(CSR)報告書が55人(75%)、日経環境経営度ランキングが44人(66%)と高い回答率を示している一方で、DJSIやCDPは23人(32%)に留まっている。

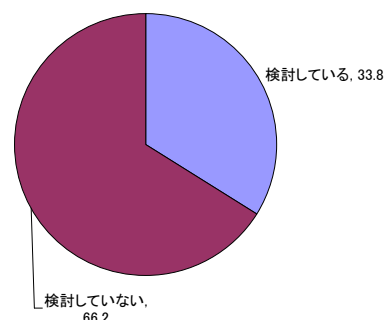
なお、荷主系業種、非荷主業種系担当別にて分析したところ、下表のとおり、総じて両者において大きな差異は見られない。

回答	荷主系業種担当	非荷主系業種担当
環境(CSR)報告書	29	26
日経環境経営度ランキング	23	21
DJSIやCDP	13	10
その他	7	5

問6 今後、企業評価の評価項目としてCO2排出量を加えることを検討していますか。(問3にて、「いいえ」と回答した77名のみを対象)

(回答結果)

回答	合計(%)	実数(人)
検討している	33.8	26
検討していない	66.2	51
計	100	77



(分析結果)

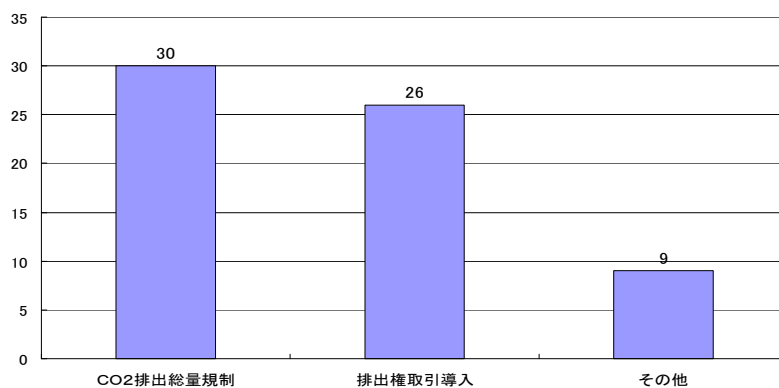
「検討している」との回答が約34% (26人)であった。既に、企業のCO2排出量に係る情報を考慮しているとの回答のアナリスト(73人)を加えると、99人(66%)が「考慮している」又は「検討している」との回答であり、企業のCO2排出量のディスクロージャーに関心のあるアナリストが多いことが判明した。

なお、荷主系業種、非荷主業種系担当別にて分析したところ、下表のとおり、「検討している」との回答が、荷主系業種担当において若干上回るものの、総じて両者において大きな差異は見られない。

回答	荷主系業種担当	非荷主系業種担当
検討している	18(41%)	8(24%)
検討していない	26(59%)	25(76%)

問7 どういった状況になるとCO2排出量を評価項目に加えますか。(問6にて、「いいえ」と回答した51名のみ対象、複数選択可)

(回答結果)



(分析結果)

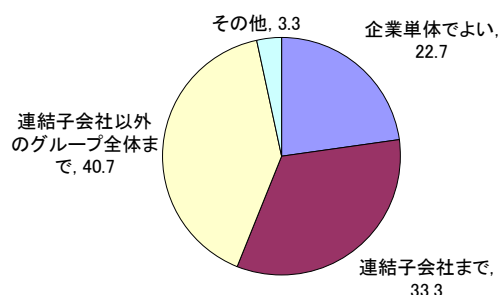
- ・「国内におけるCO2排出量の総量規制」が30人、「排出権取引の導入」が26人との回答であった。
- ・「その他」としては、「CO2排出量とキャッシュフローに明確な関連性がある場合」、「CO2排出量が財務係数に影響がある場合」など、企業経営におけるキャッシュフローや損益に直接的影響が発生する場合とのコメントがあった。
- ・なお、荷主系業種、非荷主系業種系担当別にて分析したところ、下表のとおり、総じて両者において大きな差異は見られない。

回答	荷主系業種担当	非荷主系業種担当
CO2排出総量規制	16	14
排出権取引	15	11
その他	3	6

問8 企業のCO2排出量の開示範囲はどこまでが望ましいと考えますか。

(回答結果)

範囲	合計(%)	実数(人)
企業単体でよい	22.7	34
連結子会社まで	33.3	50
連結子会社以外のグループ全体まで	40.7	61
その他	3.3	5
計	100	150



(分析結果)

現行省エネ法の規制である「企業単体でよい」との回答は約23%に留まり、「連結子会社まで」(約33%)又は「連結子会社以外のグループ全体まで」(約41%)と、積極的な開示を求める回答が約70%を越えている。

なお、荷主系業種、非荷主業種系担当別にて分析したところ、下表のとおり、両者において、「企業単体」よりもさらに広い範囲にての開示が望ましいとする回答の傾向が見られる。

範囲	荷主系業種担当	非荷主系業種担当
企業単体でよい	18(22%)	16(24%)
連結子会社まで	32(39%)	18(26%)
連結子会社以外のグループ会社まで	30(37%)	31(46%)
その他	2(2%)	3(4%)

問8 上記設問の選択理由(自由記述)

(分析結果)

- ① 連結子会社以外のグループ全体までを選択した理由は、グループ全体としての「効果をあげること」「企業トップの考え方・行動を理解するため」「全体の理解が正確な評価につながることを」挙げている。
- ② 連結子会社までを選択した理由は、「企業会計との一致」「親会社の影響が及ぶ範囲であるから」「単体での評価の難しさ」を挙げている。
- ③ 単体を選択した理由は、「正確性」「調査の困難性」「コスト」を挙げている。

(主な回答)

①連結子会社以外のグループ全体までを選択した理由

- ・グループ全体として取り組まなければ効果が薄い。
- ・グループ全体としての関りを知ることにより、企業のトップの考え方・行動が理解される。
- ・グループ全体の排出量が分からなければ、正確な評価にならないため。
- ・決算と同じで飛ばしができないように。

②連結子会社までを選択した理由

- ・企業会計におけるディスクロージャーと一致させるため。
- ・親会社の影響が及ぶところまでは評価の対象と考える。
- ・単体で判断するのは難しい。(親会社のみでは公平な判断ができないため)
- ・連結子会社の排出量が膨大であるため。

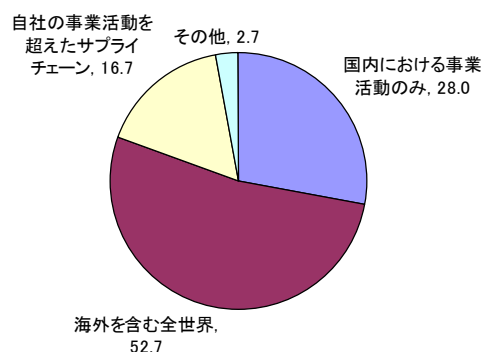
③単体を選択した理由

- ・単体で把握した方が正確に把握しやすい。
- ・調査しきれないから。
- ・コストがかかるから。

問9 企業のCO2排出量の開示対象はどこまで広げることが望ましいと考えますか。

(回答結果)

対象	合計(%)	実数(人)
国内における事業活動のみ	28.0	42
海外を含む全世界	52.7	79
自社の事業活動を 超えたサプライチェーン	16.7	25
その他	2.7	4
計	100	150



(分析結果)

- ・「国内における事業活動のみ」とする回答は28%に留まった。
- ・「海外を含む全世界」とする回答が半数を越える(約53%)一方、「自社の事業活動を超えたサプライチェーン」とする回答は約17%に過ぎなかった。
- ・なお、荷主系業種、非荷主系業種系担当別にて分析したところ、下表のとおり、両者の間において「海外を含む全世界」単体にての開示が望ましいとする同様の傾向が見られる。

範囲	荷主系業種担当	非荷主系業種担当
国内における事業活動のみ	25(31%)	17(25%)
海外を含む全世界	41(50%)	38(56%)
自社の事業活動を 超えたサプライチェーン	14(17%)	11(16%)
その他	2(2%)	2(3%)

問9 上記設問の選択理由(自由記述)

(分析結果)

- ①海外までを選択した理由は、「グローバル規模で考察すべき問題」「生産・販売の海外依存度の高い企業も多いため」「連結財務の観点から海外に子会社がある企業が多いから」「企業グループ全体としてのCO2排出量を把握しないと、開示対象以外の海外の地域への事業活動を誘引してしまうから」などを挙げている。
- ②国内のみを選択した理由は、「国内と海外では基準・規制が違うこと」「精査が困難」などを挙げている。
- ③サプライチェーンまでを選択した理由は、「製造から販売までの一貫した調査が必要」「全体を見ないと排出権取引が設定できない」ことを挙げている。

(主な回答)

①海外までを選択した理由

- ・グローバル規模で考察すべき問題であるから。
- ・国内に生産拠点がなく、生産・販売の海外依存度の高い企業も多いため。
- ・海外に連結子会社がある企業が多いから。(連結財務に観点から)
- ・企業グループ全体としてのCO2排出量を把握しないと、開示対象以外の海外の地域への事業活動を誘引してしまうから。
- ・サプライチェーンまでは必要ない、逆に分からなくなる。

②国内のみを選択した理由

- ・国内と海外とはCO2排出量の基準(規制)が違うから。
- ・企業単体で評価したいから。
- ・精査ができないから。
- ・広過ぎるのは大変であるから。

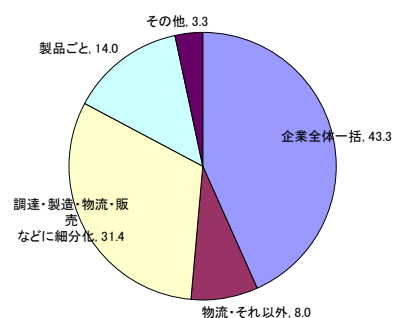
③サプライチェーンまでを選択した理由

- ・本来、排出量は製造から販売まで一貫した調査が必要であり、使用により排出される理論値まで測ることが望ましいから。
- ・全体を見ないと排出権取引の設定ができないから。

問10 企業のCO2排出量の開示セグメントは分けることが望ましいと考えますか。

(回答結果)

セグメント	合計(%)	実数(人)
企業全体一括	43.3	65
物流・それ以外	8.0	12
調達・製造・物流・販売などに細分化	31.4	47
製品ごと	14.0	21
その他	3.3	5
計	100	150



(分析結果)

- ・開示のセグメントを細分化すべきとの回答（「物流・それ以外」「調達・製造・物流・販売などに再分化」「製品ごと」「その他」の合計値）が、約57%で半数を超えており、その内訳として、調達・製造・物流・販売まで細分化すべきとの回答が30%を超える高い割合を示している。
- ・「物流・それ以外」とする回答は、8%と低い結果となっている。
- ・なお、荷主系業種、非荷主業種系担当別にて分析したところ、下表のとおり、総じて両者において大きな差異は見られない。

範囲	荷主系業種担当	非荷主系業種担当
企業全体一括	29(35%)	36(53%)
物流・それ以外	9(11%)	3(4%)
調達・製造・物流・販売などに細分化	27(33%)	20(29%)
製品ごと	14(17%)	7(10%)
その他	3(4%)	2(3%)

問10 上記設問の選択理由(自由記述)

(分析結果)

- ・企業全体一括を選択した理由は、「見やすさ」「細分化して調査するほど株価材料とはならない」「企業のコスト増」「細分化しても使い方が確立できていない」ことを挙げている。
- ・調達・製造・物流・販売まで細分化することを選択した理由は、「細分化したほうが削減努力しやすい」「どの段階でCO2を排出しているか把握することで、投資家はより詳細な分析が可能となる」「セグメント別の業績が企業評価上必要なため」などを挙げている。

(主な回答)

①企業全体一括を選択した理由

- ・投資家に見やすい形でなければならないから。
- ・細分化して調査するほど株価材料とはならないため。
- ・細分化はあまりに企業側のコスト増になる印象。
- ・細分化しても使い方が確立できていない。

②調達・製造・物流・販売まで細分化するを選択した理由

- ・細分化したほうが削減努力しやすいから。
- ・バリューチェーンのどの段階でCO2を排出しているかを把握することで、投資家はより詳細な分析が可能となるから。
- ・セグメント別の業績が企業評価上必要なため。
- ・製品別では負担がかかりすぎるが、細分化レベルであれば適切なデータの入手が可能であると考えから。

③製品ごとまでを選択した理由

- ・できるだけ詳細な情報が欲しいから。(例えば業績を予想するためなど)
- ・消費者の購買判断の基準にもなるから。
- ・比較対照しやすいため。

④物流、それ以外を選択した理由

- ・物流は排出が多そうだから。
- ・物流は別会社が多いから。
- ・物流とそれ以外は排出の性格が違うため。

(7) 報告（結論）（案）に係る特定荷主との意見交換

調査研究の報告（結論）（案）について、当研究所が実施した特定荷主を対象としたアンケート調査に回答のあった企業（299社）への意見照会を実施した（照会期間平成21年4月21日～5月13日）。その結果、23社の方々から貴重な意見を頂戴した。（23社以外の企業（276社）からは、特段の意見はいただかなかった。）

頂戴した意見について、同趣旨の意見は集約するなど整理し、当研究所としての見解をまとめ、再度、照会したところ（照会期間平成21年6月15日～18日）、特段の意見はなかった。

以下、第1回目の照会の際、頂戴した意見と当研究所としての見解をまとめる。

問1「個別企業ベースから連結企業グループでの把握・開示」について

①自主的に、物流に係る情報を区分してCO2排出量の開示・把握する範囲として、連結企業グループでの把握・開示することについて

○19社から回答がありました。その内訳は、積極的な賛成意見は7社、条件付賛成意見は6社、反対又は困難との意見は4社、むしろ特定荷主の範囲を拡大すべきであるとの意見が2社となりました。

○積極的な賛成意見(7社)

- ・グループとして、既に物流時のCO2排出量を把握し、CSRレポートにも記載している。今後もこの方向性で進んでいることになると思う。（窯業・土石製品製造業）
- ・連結企業グループベースで把握・開示をすることが、これからの「あるべき姿」であろう。（化学工業、食料品製造業）
- ・連結企業グループでは横展開がし易いため、経営方針次第で把握・開示は可能ではないか。（窯業・土石製品製造業、鉱業）
- ・CO2排出量を把握・開示する範囲として、企業会計基準に基づく範囲は、客観的に理解しやすいのではないか。（金属製品製造業）
- ・グループの中心企業として、グループ全体を引っ張っていく姿勢が大切と考える。その積極的な取組状況を、ユーザー、市場、関係者にわかっていただけるよう、連結企業グループでの把握・開示は必要である。（輸送用機械器具製造業）

○条件付賛成意見(6社)及び国土交通政策研究所としての見解

- ①あくまでも企業の自主性に任せることが必要である。(食料品製造業、印刷・同関連業)
- ②影響が多岐に渡ることから、当面は自社内での把握が現実的である。(鉄鋼業)
- ③企業が競合優位を築く上で必要と判断することが必要である。(飲料・たばこ・飼料製造業)
- ④物流会社の協力が必要である。(食料品製造業)
- ⑤連結企業グループでも、会社毎に物流管理レベルに差があり、CO2 排出量を高精度に集計することは困難である。連結企業グループの数値を把握するのであれば、省エネ法の集計方法や計算方法をもっと簡略化すること必要である。(非鉄金属製造業)

(国土交通政策研究所としての見解)

①自主性に任せることが必要であるとのことについて

- ・本調査研究は、エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)が定着していることを踏まえつつ、今後の更なる取組みとして、どのような方向性が適切かということについて調査研究を進めてきたものでありますので、ご意見のとおり、この最終報告を受けてどのように対応されるかについては企業の自主性に委ねることが前提となっております。

②当面は自社内での把握が現実的であるとのことについて

- ・連結企業グループベースで、物流のCO2 排出量の把握・開示を行うことは、現状では海外売上高の比率が高い家電・自動車業界等の一部での取組みに留まっています。

しかしながら、企業の社会的責任の要請が高まっていること、当研究所が実施した消費者及び証券等のアナリストに対するアンケート調査結果にみられるように、消費者及び証券等のアナリストの環境に対する意識の高まりに対して、連結企業グループベースでの把握・開示は有効な対応策の一つと考えられます。

ただし、前述のとおり、この最終報告を受けてどのように対応されるかについては企業の自主的なご判断に委ねられるものです。

③企業が競合優位を築く上で必要と判断することが必要であるとのことについて

- ・企業がCO2 排出量の把握や開示について、どの程度取組むべきかについては、企業間で差があり、どの程度まで取組んだらよいのか判断の難しい問題であると考えます。

この点に関し、当研究所では、マーケット(消費者及び資本)の関心の程度が企業における重要な判断要素の一つと考え、消費者や証券等のアナリストに対するアンケート調査を実施いたしました。

これらの調査結果によると、国内の消費者の環境配慮に対する関心及び証券等のアナリストの企業評価におけるCO2 排出量に係る情報の考慮は確実に高まっていることがわかります。

このようなことから、現行法の義務を更に一步越えた取組みを行うことは、企業が競合優位を築くことにつながると考えます。

④物流会社の協力が必要であるとのことについて

- ・物流から生じる CO2 排出量を把握する荷主企業の取組みが広がれば、CO2 排出量の算定のために必要となるデータを提供することができる物流事業者は荷主企業から選別され、結果的に、物流事業者においても環境配慮型の取組みが広がっていくものと考えます。

⑤連結企業グループの会社毎に物流管理レベルに差があり、集計方法や計算方法をもっと簡略化することが必要であるとのことについて

- ・ご意見のように集計方法や計算方法をもっと簡略化することの可能性を含めて、今後の検討課題として最終報告に記述し、引き続き検討してまいります。

○反対又は困難との意見(4社)及び国土交通政策研究所としての見解

- | |
|--|
| <p>①連結子会社を把握・開示対象とすることは反対である。本来、国が広く行うべき調査を連結子会社という枠組みを利用して企業に押し付けていると考える。(化学工業)</p> <p>②年度毎に連結対象企業が変化するために、データの連続性の維持が困難であり、前年度対比の意味がないため、CO2 排出量に関して、連結企業グループでの把握・開示は実体性のないものとする。(卸売・小売業)</p> <p>③改正省エネ法では単体企業毎の報告となっているが、連結では報告対象外の企業も多数含まれるため、把握は実務上も困難と思われる。(一般機械器具製造業)</p> <p>④サプライチェーンと連結企業の結び付きは一部であり、サプライチェーン全体の把握には必ずしもならない。(化学工業)</p> |
|--|

(国土交通政策研究所としての見解)

①国が広く行うべき調査を企業に押し付けているとの意見について

- ・ご意見の「国が広く行うべき調査」とは、気候変動に関する国際連合枠組条約京都議定書に基づき、国が報告しなければならない温室効果ガス排出量を把握するための調査のことであると理解しますが、その算定は、各種政府統計を元に行っており、省エネ法に基づき、各企業から届出を受けた CO2 排出量を元に行っていません。このため、本来国が行うべき調査のご意見は誤解に基づくものと考えます。

ちなみに、今回の調査研究は、企業の社会的責任の一環として、物流から生じる CO2 排出量の把握に関し、自主的に、企業がどの程度まで先進的な取組みを行っているのか、また、これを普及させるためにはどのようなことが必要なのかについて調査しているものであります。したがって、繰り返しになりますが、この最終報告を受けてどのように対応されるかについては企業の自主性に委ねることを前提としているものです。

②連結対象企業の変化に伴うデータの連続性に関するご意見について

- ・ご意見の通り、年度毎に連結対象となる企業が変化するために、データの連続性に関し、考え方を整理する必要があると考えます。今後の検討課題として最終報告に記述し、引き続き検討してまいります。

現時点では、連結財務諸表における取扱いと同様、年度毎に連結対象となる企業が変化することを前提に、CO2 排出量に加え、その算定対象とした連結子会社の範囲の変更についても明記すれば良いと考えます。このようにすれば、実務上の負担が軽減されると考えます。

なお、当研究所が実施した先進的な取組みを行っている企業を対象としたヒアリング調査では、省エネ法の施行に伴い、それ以前に自主的に算定していた方法が変更されることに伴い、それまでの経年的な排出量のデータを遡って補正し、公表している企業がありました。現時点では、このような方法は実務上の負担が大きく現実的ではないと考えています。

③連結企業グループの会社には、省エネ法での報告義務の対象外となっている企業が多数含まれ、把握することは困難とのご意見について

- ・連結企業グループベースで、物流の CO2 排出量の把握・開示を行うことは、既に、海外売上高の比率が高い家電・自動車業界等の一部で行われています。また、当研究所が実施した先進的な取組みを行っている企業を対象としたヒアリング調査では、省エネ法の施行に伴い、本社を対象としたノウハウやシステムを連結企業グループ会社に展開することにより、連結企業グループでの把握に取り組んでいるとの企業がありました。さらに、今回の意見照会に対して、連結企業グループでは横展開がし易いとの回答もありました。

これらの結果から、連結企業グループベースでの把握・開示は実務的に対応可能と考えられる取組みのあり方として最終報告案において提案していますが、前述のとおり、当研究所の最終報告案を受けてどのように対応されるかについては企業の自主的なご判断に委ねられるものです。

④サプライチェーン全体の把握につながらないのご意見について

- ・今回の調査研究は、当初は、ご指摘の通り、サプライチェーン全体をとらえて、具体的にいかなることができるかとの問題意識の下に検討を進めてきました。

しかしながら、その結果としては、省エネ法で義務付けられている範囲を越えて、調達物流について CO2 排出量を把握することは、調達先がデータを捕捉し、そこから提供を受ける体制を整備する必要があり、難しいことがわかりました。(実態上、調達物流について把握している企業は少なく(2社)、また、調達物流の全てをカバーするものでもありませんでした。)

他方、海外売上高の比率が高い家電・自動車業界等の一部では、物流に関する CO2 排出量の把握等を、個別企業に加え連結子会社ベースで行なっていることがわかりました。

以上のような検討の経緯から、連結子会社ベースでの把握を提案することとしました。

- ・サプライチェーンとの関係について述べれば、仮に、連結子会社まで、その物流から生じるCO2排出量の把握等を行う企業が増えてくれば、親会社は連結子会社から部品、原材料等を調達しているケースもあることから、結果として、サプライチェーンにおける物流から生じるCO2排出量の把握等の程度を高めるものになると考えています。

○むしろ特定荷主の範囲を拡大すべしとの意見(2社)及び国土交通政策研究所としての見解

・連結企業グループの中には、サプライチェーンではない場合や物流量が小さい会社などのように、CO2の排出と直接的に因果関係のない企業がある。CO2排出量を削減することが目的であれば、特定荷主の範囲を広げることにより、CO2排出量の削減により直結する方策の方が望ましい。(化学工業、輸送用機械器具製造業)

(国土交通政策研究所としての見解)

- ・繰り返しになりますが、今回の調査研究の趣旨は、企業単体での取組みを越えて企業のつながり(サプライチェーン)の中で、物流に関するCO2排出量を把握することの可能性について、調査研究しようとしたものであり、企業単体での取組みを深めることを念頭において調査研究を開始したものではありません。その結果、前問に対する回答にありますとおり、日本企業の取組状況を踏まえ、連結子会社ベースでの把握を提案することとしました。

なお、ヒアリングの過程で、個別企業ベースでの開示の場合、会社を分割したり、子会社に物流をアウトソーシングすること等により、省エネ法の規制の対象から外れることができるとの課題を指摘する企業がありましたが、連結企業グループでの把握の場合、この課題についても解消することができます。

問1

②CO2排出量の開示・把握に当たり、どの程度までのセグメントを分けることが適当か。
例えば、1)企業全体一括、2)物流・それ以外、3)調達・製造・物流・販売など

○20社から回答がありました。その内訳は、企業全体一括(1社)、物流・それ以外(9社)、調達・製造・物流・販売など(5社)、その他(5社)となりました。

○個別意見及び国土交通政策研究所としての見解

①企業全体一括との意見(1社)

理由などの記述はなし。(化学工業)

②物流・それ以外との意見(9社)

- ・物流は省エネ法の規制により把握している。(窯業・土石製品製造業、輸送用機械器具製造業)

- ・商品を製造しない商社の立場からは物流・それ以外が妥当である。(卸売・小売業)
- ・理由などの記述はなし。(飲料・たばこ・飼料製造業、一般機械器具製造業、印刷・同関連業、非鉄金属製造業、金属製品製造業、鉱業)

③調達・製造・物流・販売との意見(5社)

- ・調達・製造・物流・販売などの各分野別で排出量の削減対策を講じているので、そのレベルでの把握は必要である。(その他製造業、輸送用機械器具製造業)
- ・理由などの記述なし。(製鉄業、化学工業2社)

④その他(5社)

- 1) 財務諸表にリンクさせるのであれば、財務諸表のセグメント情報にある事業の種類別、親会社及び子会社の所属地別等に分けることが適当である。(パルプ・紙・紙加工品製造業)
- 2) 情報提供先である物流会社など関係会社の協力の状況も勘案しながら判断すべきである。(食料品製造業2社、窯業・土石製品製造業)
- 3) 企業の特性と CSR 戦略などを重んじて企業の自主性に任せるべきである。(食料品製造業)

(国土交通政策研究所としての見解)

- ・物流から生じる CO2 排出量を削減していくとの目的からは、物流とそれ以外に分けることが最小限必要であると考えています。この考えと相容れない意見(企業全体一括)は1社に留まりました。

(④その他の意見に対する国土交通政策研究所としての見解)

- 1) 財務諸表のセグメント情報とリンクさせ、事業の種類別、親会社及び子会社の所属地別等に分けることが適当であるとのご意見について
 - ・物流から生ずる CO2 排出量について連結企業グループベースでの把握・開示を行う取組みは、連結会計という枠組みとの関わりについてどのように考えるか整理が必要ですが、本調査研究においては、CO2 排出量と会計情報の開示のあり方について全く検討を行っていません。この点については、別途の検討が必要ですが、当面、当研究所で検討の対象とする考えはありません。
- 2) 物流会社など関係会社の協力の状況も勘案しながら判断すべきであるとのご意見について
 - ・問 1④に対する回答参照
- 3) 企業の自主性に任せるべきであるとのご意見について
 - ・問 1①に対する回答参照

問 1

③物流から生ずる CO2 排出量の少ない連結子会社を把握・開示対象からはずすとする場合、どのような基準が適切かとお考えか。

○8 社から回答がありました。具体的な意見は次のとおりです。既に、課題として、最終報告案に記述させていただいていますが、頂戴した意見を参考にするとともに、今後さらに実態を含めた検討を行う必要があると考えます。

- ・はずす必要はない。3 社(印刷・同関連業、その他製造業、化学工業)
- ・年間 500 万トンキロ以下が適当である。1 社(非鉄金属製造業)
- ・全体に対するウェイトが 0.5%以下が適当である。1 社(輸送用機械器具製造業)
- ・子会社の総和が 3 千万トンキロ以上の場合にはすべて対象とすべきである。1 社(パルプ・紙・紙加工品製造業)
- ・各企業の自主性に任せるべきである。2 社(食料品製造業)

問 2 海外物流の把握状況及び統一かつ比較可能な計測手法の確立(別添資料 P7 及び 8 の枠囲いされている部分について)

①海外の物流から生ずる CO2 排出量の算定範囲や算定方法に関する指針(以下「指針」という。)の必要性について

○19 社から回答がありました。その内訳は、賛成意見は 15 社、困難又は必要性は感じないとの意見は 4 社となりました。

○主な賛成意見(15 社)

- ・国際貿易を踏まえ海外物流から生じる CO2 排出量の算定範囲や算定方法についても指針が必要と考える。(食料品製造業、化学工業 3 社、印刷・同関連業、その他製造業、金属製品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、輸送用機械器具製造業 2 社)
- ・現時点では国内の物流に留まっており、差し迫った必要性は感じないが、具体的な指針は必要と考える。(窯業・土石製品製造業)
- ・航空・船舶など、世界標準を決めて欲しい。(一般機械器具製造業)
- ・海外の物流についても、調達、生産、物流、販売等に細分化し、把握する必要があると考える。(化学工業)
- ・契約上、海外の物流が支払管理対象となっているのであれば、算定方法等の指針は決める必要はあると考える。(製鉄業)
- ・海外物流においては調達及び販売に係っており、必要と考えている。仕入産地、輸出地、輸送形態等が把握できれば、国際的な標準距離より算出できるのではないかと。(窯業・土石製品製造業)

○困難との意見(4社)及び国土交通政策研究所としての見解

- ①海外の物流で発生するCO2排出量の集計・把握は、現実的に不可能である。海上輸送では船舶ごとに燃費の差が非常に大きい、日本の荷主企業が把握できない。また、海外の陸上輸送では、輸送手段・その燃費・距離等が把握できない。米国や中国等各国が物流時のCO2排出量の算定もしないのに、日本企業が超概算で算定しても意味がないのではないかと。(非鉄金属製造業)
- ②輸出に係る物流情報の精度については国内出荷ほど正確な情報を得ることができず、海外物流事業者から情報提供を受けることも困難であると思われる。(化学工業、飲料・たばこ・飼料製造業)
- ③国際間輸送については排出量削減の効果が小さいと思われるので、重要性は感じられない。荷主による状況把握と削減活動だけではなく、効率的に船での輸出を行えるような仕組、CO2排出量の少ない船への助成、港湾費用の補助等、具体的な政策の方が効果が大きいと考えます。(化学工業)

(国土交通政策研究所としての見解)

①把握は現実的には不可能、②海外の物流事業者から情報提供を受けることは困難との意見について

- 海外物流から生じるCO2排出量の算定範囲や算定方法に関するルール作りは、国際航空及び国際海運についての専門の国際機関(国際民間航空機関(ICAO)及び国際海事機関(IMO))においても検討されていません。この点に関し、世界に先駆けて、一部の日本企業が現在実施している方法等をベースに検討し、ルール作りを行い、これを海外に提案していけば、最終的には世界のデファクトスタンダードになり得るものと考えます。

なお、この点に関し、英国のNPOであるカーボンディスクロージャー(CDP)は具体的な算定方法等を明示することなく、一部の企業に質問状を送付し、その回答を元に評価していますが、このような取組みの問題点について当研究所として指摘しているところではあります。

- また、特定荷主を対象としたアンケート調査結果から、海外物流(国際間輸送及び外国国内)から生じるCO2排出量を把握している企業は既に11社ありました。したがって、これらの企業の取組状況をベースに算定方法等を作成し、情報を共有することにより、海外の物流で発生するCO2排出量を把握していくことは十分可能であると考えます。

さらに、その中には、国内・海外の物流事業者から、既に情報提供を受けている企業があり、これらの者から情報提供を受けることも可能ではないかと考えますが、今後の検討課題として引き続き検討していきます。

- さらに、このような指針ができれば、LCA手法の算出方法にも活用することができ、LCA手法による算出を、より精緻なものとしていくことにも資すると考えられます。

③国際間輸送については排出量削減の効果が小さい、具体的な政策のほうが効果が大
きいとの意見について

- ・国際間輸送から生ずる CO2 排出量は、企業の輸出依存度によってその効果は変わってくると考えられます。海外物流から生ずる CO2 排出量を既に把握している企業のヒアリングでは、製品の太宗は海外で使われているため、海外を含めた CO2 排出量の把握が必要であり、算定した結果、海外物流から生じる CO2 排出量は国内物流のものをはるかに上回る結果となったコメントを聴取しております。
- ・今後の指針作りは、引き続き企業の皆様のご意見を聞きながら進めてまいります。指針を採用し、海外の物流から生じる CO2 排出量を算定されるかどうかは、各企業のご判断次第です。
- ・なお、国土交通省においては、効率的に船での輸出を行えるような取組み、CO2 排出量の少ない船への助成など、ハード面における施策について、既に実施しているところがありますが、今回の調査研究のように、企業の CO2 排出量に向けたソフト面での施策についても、同様に重要であると考えております。

問 2

②算定範囲や算定方法への具体的な意見・要望（航路別に検討してほしいなど）海外の物流から生ずる CO2 排出量の算定に当たり、現在困っていることや、今後支障になると思われること

以下のご意見を頂戴いたしました。頂戴した意見を踏まえ、また、引き続き、ご意見を聞きながら、検討してまいります。

- ・航路別・地域別に算出して欲しい。（非鉄金属製造業）
- ・各輸送会社からのデータの提供が必要である。（化学工業）
- ・算定方法は日本国内と同レベルの基準がよい。（その他製造業）
- ・当該国で法制度がある場合には、それに基づくことが妥当ではないか。（食料品製造業）
- ・国際海運については船会社と協議して関係会社に展開しているノウハウがあり、今後検討するのであればご参考にさせていただきたい。他方、国際航空については、これからなので、業界・行政サイドのリードを期待。（輸送用機械器具製造業）

3. 調査実施関係資料

参考—1. アドバイザリー会議関係

サプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査研究 アドバイザリー会議（08. 3. 4） 西川副所長 挨拶要旨

- 運輸部門におけるCO₂排出量は減少傾向を示しているものの、本年1月のダボス会議で福田首相が提唱したポスト京都フレームワークの目標（世界の温室効果ガスの排出を今後10年～20年にピークアウト、2050年までに少なくとも半減すること）にかんがみれば、あらゆる分野で、これまで取り組みをさらに強めていくことが求められ、従って、当然ながら運輸部門においても、対策の強化を具体的に検討していくことが必要。
特に、運輸部門のうち、物流分野については、荷主業界と協働して取り組むことが不可欠。
- 環境ディスクロージャーに関しては、経済産業省、環境省が既に様々な取組みを進めていることは承知しており敬意を表するものであり、また、産業界においても、自主的な取組みとして、環境報告書の作成が普及してきていることは、時代が大きく変わりつつあることを示すものと認識。
さらに、このような諸々の取組みのみならず、最近とみに一般の消費者の環境意識が高まりつつあることも踏まえ、物流に関する環境情報の開示についても、既存の法制度の定着を見定めつつ、将来的な更なる取組みとして、サプライチェーン全体をとらえて、具体的にいかなることができるか検討を進めていく必要があるものと考え。
- 物流分野での環境負荷低減に向けては、大手荷主企業のイニシアティブが重要であり、それを促すためにはサプライチェーンを通しての環境情報の開示について何らかの仕組みが必要との考えを、実は個人的に物流分野での効率化・省エネの仕事に携わっていた数年前から抱いていたが、昨年7月に国政研副所長に着任し、そのシーズを育てようと、企業又は商品若しくはサービスに係るサプライチェーン全体の物流を対象として、CO₂排出削減に係る「SC物流環境ディスクロージャー」の基本・概略設計を目指した調査研究に着手した次第。

- 事前調査を進める中で、丁度、折りしも、英国の NPO が実施する「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト」(CDP)が、昨年の調査(CDP5)から企業から直接排出される温室効果ガスの量だけでなく、取引先などサプライチェーンも含めた間接排出量について調査対象とし、大企業を通じて調達先の中小企業にも CO2 排出量に関する情報の開示を求めるとともに、これを世界標準の情報公開の仕組みとして普及させたいとの意向を示していると伝えられていた。この CDP の日本におけるコンタクトパーソンが末吉竹二郎氏であることが判明したので、意見交換したところ問題認識を共有したので、アドバイザーにご就任いただけることとなり、また、経産省、環境省、日本経団連等においても快くご協力いただけることとなり、関係先までご紹介をいただいた次第。

- 先述のような国際的な胎動に、我が国としても主体的に対処していくためにも、また、国内の環境対策にかかる中核機関の方々との間で問題認識を共有できたことから、本件調査研究を行うことが必要との意を強くした。

なお、この仕組みは、企業の自主的な取組みを促すボランティアなものとするを想定しており、基本・概略設計ができれば、必要に応じて国内外の関係機関とも連携して広く普及させるとともに、各セクター、業種において詳細設計が行われるように働きかけることも視野に入れている。

- 本課題については、CDP のみならず、資源エネルギー庁でも同様の問題意識を持っておられる方がいるようだが、詰めた議論を行おうとするのは、おそらく本邦のみならず世界でも初めてのことと思われるので、地球温暖化問題や企業物流に関して、豊富な御経験と深い御見識をお持ちのアドバイザーの皆様方には、忌憚無く存分にご意見をいただくことを期待。

以上

参考—2. 特定荷主アンケート調査票

特定荷主の物流に関する環境情報の把握・開示に関する意識調査 調査票

1. 本調査票は、国土交通省国土交通政策研究所から委託を受け、環境報告書の記載内容の実態を明らかにし、サプライチェーン全体の物流におけるCO2 削減対策に関する情報開示のあり方について取りまとめることを目的として、改正省エネ法の特定荷主に指定されている事業者の方にお送りしています。
2. ご回答いただきました内容については、秘密を厳守し、本調査の目的以外には使用いたしません。また、貴社名、ご回答者名等は、ご回答内容について必要な照会が発生した場合のためにご記入いただくためのもので、一切公表いたしません。
3. ご回答は、「1. 企業全体のCO2 削減対策(問 1、問 2)」を社内の CSR 担当部署に、「2. 物流におけるCO2 削減対策の情報開示(問 3～7)」及び「3. 物流におけるCO2 削減対策についての定量的な評価手法(問 8～10)」を社内の物流担当部署にいただけますと幸いに存じます。
4. 本調査の回答は、選択肢の番号に○印をつけて頂くもののほか、該当欄へ記載していただく形式となっております。
5. ご記入いただいた調査票は、同封の返信用封筒にて平成20年3月28日(金)までに、ご投函くださいますようお願い申し上げます。
6. 本調査票に関するお問合せは、下記の担当者までお願いいたします。
(株)日通総合研究所 物流技術環境部

◆貴社の事業概要に関してご記入ください。

社名	名称			
	住所	〒		
資本金	円	従業員数	人	
業種 (○印をお付けください)	1. 鉱業 2. 建設業 3. 食料品製造業 4. 飲料・たばこ・飼料製造業 5. 木材・木製品製造業 6. 家具・装備品製造業 7. 繊維工業 8. パルプ・紙・紙加工品製造業 9. 印刷・同関連業 10. 化学工業 11. 石油製品・石炭製品製造業 12. プラスチック製品製造業 13. ゴム製品製造業 14. 窯業・土石製品製造業 15. 鉄鋼業 16. 非鉄金属製造業 17. 金属製品製造業 18. 一般機械器具製造業 19. 電気機械器具製造業 20. 情報通信機械器具製造業 21. 電子部品・デバイス製造業 22. 輸送用機械器具製造業 23. 精密機械器具製造業 24. その他製造業 25. 電気・ガス業 26. 情報通信業 27. 運輸業 28. 卸売・小売業 29. 一般飲食店 30. 教育,学習支援業 31. 協同組合 32. サービス業			
ご記入者	CSR 担当	氏名		
		電話		
	物流 担当	氏名		
		電話		

1. 貴社の企業全体におけるCO2 削減対策の状況についてお伺いします。選択肢から該当する番号に○印をお付けください。

問 1. 貴社のCO2 削減対策のための仕組みや体制の整備の状況はどのようになっていますか (複数回答可)。

1. 企業としての環境方針を策定している
2. 管理責任者などを配置するなど、推進体制を整備している
3. 環境報告書、サステナビリティ報告書などの作成により取り組みを社外へ公表している
4. 社員に対する環境教育を実施している
5. 環境マネジメントシステム (ISO14001、エコアクション 21 など) により推進している
6. CO2 排出量削減に対する定量的な目標 (CO2 排出原単位等) を設定している
7. 環境会計に取り組んでいる
8. 企業としてCO2 削減対策を推進するため及び目標を達成するための計画を策定している
9. その他 (具体的にご記入ください。_____)

問 2. 貴社が実施したCO2 削減対策を広く社会に公開し、適切な評価を受けることが、今後のCO2 削減対策を推進するために必要と考えられますが、公開した情報はどのように評価されることが良いとお考えですか (複数回答可)。

1. 企業ランキング (新聞社の環境経営調査結果など) などに組み込まれる
2. 継続的な購買行動につながる
3. 新規顧客の獲得につながる
4. 投資家や格付け機関に評価され、株価の上昇や債券の購入等につながる
5. 国、地方公共団体、業界団体などから評価され表彰される
6. 燃料や電力消費量が減り社内のコストが削減できるなどの効果を得るだけで十分である
7. その他 (具体的なお考えがある場合は、概要を下欄にご記入ください。)

--

2. 貴社の物流におけるCO2 削減対策の情報開示に関してお伺いします。選択肢から該当する番号に○印をお付けください。

問 3. サプライチェーン全体の物流において、CO2 排出量を把握している範囲はどこですか。

「①CO2 排出量を把握している範囲」「②把握したCO2 排出量の公開の範囲」について、「③

改正省エネ法の報告範囲」と合わせて、下記の解答欄の該当する箇所に○印を付してください(複数回答可)。

また、現在取り組んでいるCO2削減対策の対象となっている物流の範囲はどこですか。「④CO2削減対策の取組の範囲」「⑤取組の結果や効果などの数値を公開したことがある範囲」について、下記の解答欄の該当する箇所に○印を付してください(複数回答可)。(物流の範囲は図1をご参照ください)

物流の範囲	①CO2排出量を把握している範囲	②把握したCO2排出量の公開の範囲	③改正省エネ法の報告範囲	④CO2削減対策の取組の範囲	⑤取組の結果や効果などの数値を公開したことがある範囲
1.調達物流※1					
2.社内物流(工場間)					
3.販売物流					
4.静脈物流					
5.海外での物流					
6.物流は対象範囲となっていない	※2		※2		

1.調達物流のいずれかに○印をつけられた方は、問6にも合わせてご回答ください

※1 調達物流の範囲は、業種、業態等によって異なるため、特に問いません

※2 特定荷主は、報告義務のあるエネルギー使用量を把握しているため、回答から除外します

④の回答欄の1~5のいずれかに○印をつけられた方は、問4にも合わせてご回答ください

②及び⑤の回答欄のいずれかに○印をつけられた方は、問5にも合わせてご回答ください

記入例：「①CO2排出量を把握している範囲」＝社内物流、販売物流、静脈物流

「②把握しているCO2排出量の公開の範囲」＝社内物流、販売物流

「③改正省エネ法の報告範囲」＝社内物流、販売物流、静脈物流

「④CO2削減対策の取組の範囲」＝調達物流、社内物流、販売物流、静脈物流

「⑤取組の結果や効果などの数値を公開したことがある範囲」＝社内物流、販売物流

物流の範囲	①CO2排出量を把握している範囲	②把握したCO2排出量の公開の範囲	③改正省エネ法の報告範囲	④CO2削減対策の取組の範囲	⑤取組の結果や効果などの数値を公開したことがある範囲
1.調達物流※1					○
2.社内物流(工場間)	○	○	○	○	○
3.販売物流	○	○	○	○	○
4.静脈物流	○		○	○	
5.海外での物流					
6.物流は対象範囲となっていない	※2		※2		

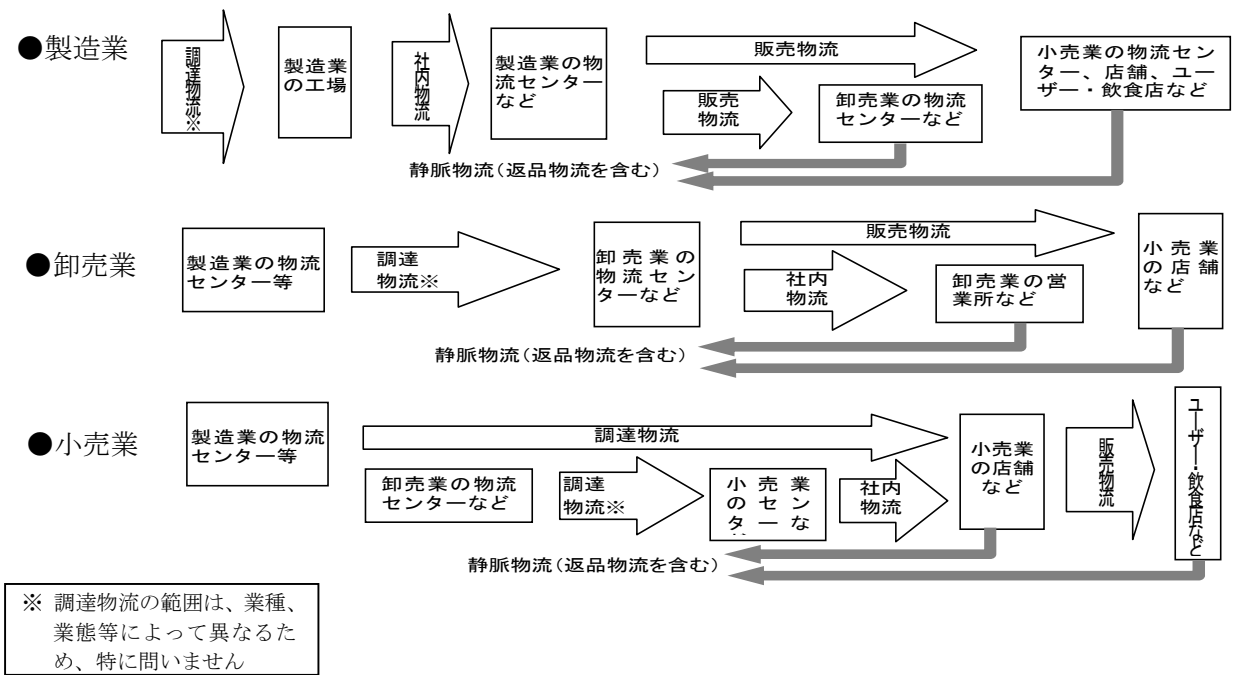


図1 物流の範囲の区分（基本例）

問4. 問3で、「④CO2削減対策の取組の範囲」の回答欄の1.~5.に○印を付けられ方のみにお伺いします。現在取り組んでいるCO2削減対策の取組内容は何ですか。物流の範囲ごとに、「①CO2削減対策の取組の範囲」「②取組の効果などの情報を公開したことがある範囲」のそれぞれについて、具体的な取組内容を、下記の選択肢から選び、該当する番号に○印を付してください(複数回答可)。なお、回答は、物流の機能ごとにそれぞれ具体的な取組内容を選択してください。

(1) 調達物流に○印をつけられた方

物流の機能	①CO2削減対策の取組の範囲	②取組の効果などの情報を公開したことがある範囲
1.保管	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
2.荷役	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
3.輸送	a. b. c. d. e. f. g. h. i. j.	a. b. c. d. e. f. g. h. i. j.
4.流通加工	a. b. c.	a. b. c.
5.包装	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
6.その他	具体的内容をご記入ください。	具体的内容をご記入ください。

(2) 社内(工場間)物流に○印をつけられた方

物流の機能	①CO2削減対策の取組の範囲	②取組の効果などの情報を公開したことがある範囲
1.保管	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
2.荷役	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
3.輸送	a. b. c. d. e. f. g. h. i. j.	a. b. c. d. e. f. g. h. i. j.
4.流通加工	a. b. c.	a. b. c.
5.包装	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
6.その他	具体的内容をご記入ください。	具体的内容をご記入ください。

(3) 販売物流に○印をつけられた方

物流の機能	①CO2削減対策の取組の範囲	②取組の効果などの情報を公開したことがある範囲
1.保管	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
2.荷役	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
3.輸送	a. b. c. d. e. f. g. h. i. j.	a. b. c. d. e. f. g. h. i. j.
4.流通加工	a. b. c.	a. b. c.
5.包装	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
6.その他	具体的内容をご記入ください。	具体的内容をご記入ください。

(4) 静脈物流に○印をつけられた方

物流の機能	①CO2削減対策の取組の範囲	②取組の効果などの情報を公開したことがある範囲
1.保管	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
2.荷役	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
3.輸送	a. b. c. d. e. f. g. h. i. j.	a. b. c. d. e. f. g. h. i. j.
4.流通加工	a. b. c.	a. b. c.
5.包装	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
6.その他	具体的内容をご記入ください。	具体的内容をご記入ください。

(5)海外での物流に○印をつけられた方

物流の機能	①CO2削減対策の取組の範囲	②取組の効果などの情報を公開したことがある範囲
1.保管	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
2.荷役	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
3.輸送	a. b. c. d. e. f. g. h. i. j.	a. b. c. d. e. f. g. h. i. j.
4.流通加工	a. b. c.	a. b. c.
5.包装	a. b. c. d. e.	a. b. c. d. e.
6.その他	具体的内容をご記入ください。	具体的内容をご記入ください。



選択肢欄

物流の機能	1.保管	2.荷役	3.輸送	4.流通加工	5.包装
取組内容	a. 拠点の再配置・統廃合 b. 共同配送のセンター設置 c. 保管効率の向上(ホストパレットの利用など) d. 省エネ機器の利用(冷蔵施設、照明等) e. その他	a. 作業の平準化、作業時間の短縮 b. 人的荷役の有効活用(ロールボックス、カゴ車の利用など) c. 省エネ物流機器(電気系フォークリフトなど)の利用 e. その他	a. モーダルシフト b. 車両の大型化 c. 積載効率向上 d. 拠点の再配置・統廃合 e. 共同配送 f. エコドライブ g. 低燃費車導入 h. 求貨・求車システム i. 帰便の利用(調達、返品・回送との連携など) j. その他	a. 作業の平準化、作業時間の短縮 b. 作業導線の効率を考慮したレイアウト設計 c. その他	a. 包装設計における環境配慮(軽量化、繰り返し利用化) b. 通い箱・通い容器の利用 c. 積載効率を考慮したモジュール化 d. 包装・梱包資材削減 e. その他

問 5. 物流におけるCO2 削減対策の情報公開への考え方についてお伺いします。

(1) 問3で、②及び⑤の列について、1.~5.のいずれかで情報を公開しているとご回答された方のみにお伺いします。取組の効果などの情報を公開した理由は何ですか(複数回答可)。

1. 顧客に要請されたため
2. 顧客にアピールするため
3. 同業他社と差別化するため
4. 投資家や格付け機関に評価され、株価の上昇や債券の購入等を期待しているため
5. 社会にアピールするため
6. 環境マネジメントの一貫であるため
7. 周辺住民からのクレームや行政への対応として必要があったため
8. 省エネ法などの環境規制や地方自治体の環境関連条例に対応するため
9. 社会的な使命であるため
10. その他(上記以外で具体的な理由がある場合は、概要を下欄にご記入ください。)

--

(2) 問3で、②及び⑤の列について、「6. 物流は対象範囲となっていない」に回答された方のみにお伺いします。取組の効果などの情報を公開しない理由は何ですか(複数回答可)。

1. 公開すべき効果などを把握することが面倒なため
2. 正確な効果などを把握するためのデータの収集や算出ができないため
3. 効果を適切に評価する仕組みが社会に存在しないため
4. 公開した情報を適切に評価されるかわからないため
5. 公開することによって自社の評価が下がる可能性があるため
6. その他(上記以外で具体的な理由がある場合は、概要を下欄にご記入ください。)

--

(3) 将来的に、物流について現状の情報開示の対象範囲よりも広範囲での情報公開をお考えですか(複数回答可)。

1. 次年度の環境報告書等で現在検討中である
2. 情報公開の範囲の拡大を考えている
3. 現状では、情報公開の範囲の拡大は考えていない
4. わからない
5. その他(上記以外で具体的なお考えがある場合は、概要を下欄にご記入ください。)

--

問 6. 問 3 で、「1.調達物流」の回答欄に○印を付けられ方のみにお伺いします。調達物流に対して環境対策や情報公開をする理由はどのようなものですか。(複数回答可)。

1. 生産物流や販売物流と連携した物流効率化のために調達物流も把握する必要があるから
2. 効率的な生産を行うために調達物流も管理する必要があるから
3. 調達物流も配送計画など具体的な指示をしているから
4. 調達物流の費用を負担しているから
5. 荷受けの効率化のために調達物流についても詳細に把握する必要があるから
6. 在庫を圧縮し効率化するために調達物流についても詳細に把握する必要があるから
7. 物流全体をトータルで効率化してCO₂ 排出量削減を実現すべきと考えるから
8. 調達物流を効率化することによってCO₂ 排出量削減に大きな効果が期待できるから
9. その他(上記以外の具体的な把握方法がある場合は、概要を下欄にご記入ください。)

3. 貴社の物流におけるCO₂ 削減対策の定量的な評価手法についてお伺いします。選択肢から該当する番号に○印をお付けください。

問 7. 物流に関するCO₂ 削減対策による効果を定量的に把握している場合、その定量データの把握方法はどのようになっていますか(複数回答可)。

1. 自社で調査した実績値を基に把握
2. 自社で既存の類似業務の実績資料や改正省エネ法の告示などを基にして把握
3. 他社(物流事業者など)でデータ収集、効果算出をすべてしてもらっている
4. 他社(物流事業者など)に必要なデータを収集してもらい、そのデータを基に自社で算出
5. 自社の出荷データと物流事業者からの定期報告データなどの既存情報を活用して把握
6. その他(上記以外の具体的な把握方法がある場合は、概要を下欄にご記入ください。)

問 8. また、定量データの把握方法について、具体的内容を下欄にご記入ください。

例:一定期間のサンプリング調査により実績を詳細に把握
物流事業者の運転日報を表計算ソフトでデータ化して入手 など

問9. 定量データの把握方法において生じた技術的な課題とその解決方法について、お伺いします。

(1) 把握することが技術的に困難なデータの有無とその解決方法について、具体的な内容を下欄にご記入ください。

① 把握困難なデータの具体的な内容を下欄にご記入ください。

例: 燃料使用量、電力使用量、積載率、車両の最大積載重量 など

--

② 課題を解決できた場合、その具体的な解決方法を下欄にご記入ください。

例: 短期間のサンプリング調査を実施し、年間を推計した など

--

(2) 他社との関係においてデータを把握する際の課題の有無とその解決方法についてお伺いします。

① データ把握の際の課題はどのようなものですか(複数回答可)。

1. そもそも委託先の物流事業者が正確なデータを把握できていない
2. 複数の委託先から得たデータにバラツキが大きいなど誤差が生じている可能性がある
3. 委託先の物流事業者の下請事業者から詳細なデータが得られない
4. 委託先の物流事業者が複数の荷主を積み合わせしており、他の荷主との按分が難しい
5. その他(上記以外で具体的な課題がある場合は、概要を下欄にご記入ください。)

--

② 課題を解決できた場合、その解決方法はどのようなものでしたか(複数回答可)。

1. 物流事業者との契約条件にデータの提出に関する項目を加えた
2. データが提出可能な物流事業者に変更した
3. 元請の物流事業者と下請けの物流事業者に情報ネットワークを構築してもらった
4. その他(上記以外で具体的な解決方法がある場合は、概要を下欄にご記入ください。)

--

(3)前記の課題の解決に必要であったもの、あるいは、今後解決するために必要と考えられるものはどのようなものがありますか(複数回答可)。

1. データ収集方法の知識と手順
2. データ収集に必要なシステムや技術の導入資金
3. データ収集、CO₂ 排出量算出を担当する専用の人員
4. CO₂ 排出量算出に詳しいコンサルティング機能を持った事業者
5. データ収集方法や他社とのデータ交換の統一・標準化
6. その他 (上記以外で具体的必要なものについて、概要を下欄にご記入ください。)

--

(4)貴社においてCO₂ 排出量を算出するための定量データを把握している場合、その背景を教えてください(複数回答可)。

1. 物流事業者への委託が少なく、自家物流がほとんどであった
2. 消費者、ユーザーへの販売と生産が直結しているからもともと物流データを把握していた
3. 税金の還付があるため物流の詳細を把握していた
4. 物流コスト算出のために、走行距離、車種、燃料消費量など詳細なデータを把握していた
5. もともと輸送に必要な燃料費を支給していたため詳細を把握していた
6. その他 (上記以外の具体的な把握方法がある場合は、概要を下欄にご記入ください。)

--

ご協力ありがとうございました。
同封の封筒に入れて、**3月28日(金)までに投函**してください。

(調査票の投函期限延長のお知らせ)

**「サプライチェーン物流環境ディスクロージャー
調査に係るアンケート」御回答についてのお願い**

(お手数ですが重要なので必ずお読み下さい)

拝啓 ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、過日は標記のアンケート調査をお願い致しました。このアンケート調査は、国土交通省国土交通政策研究所が、経済産業省、環境省、日本経済団体連合会等のご協力をいただきながら進めている、サプライチェーン全体の物流を対象とし、CO2 排出削減対策に係るコストや効果を定量的に測定し、計上する方法(「サプライチェーン物流環境ディスクロージャー」)の基本・概略設計を目指したものです。このようなサプライチェーン全体の物流のCO2 排出量に関する情報の開示については、英国のNPOが実施する「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト」(CDP)など、国際的な要請が高まっていることを踏まえ、我が国として主体的に対処することの重要性を認識して取組んでいるものであります。このような趣旨をご理解の上、是非ともご回答のご協力をお願い申し上げます。(調査内容は、当研究所HPでご覧いただけます。)

(<http://www.mlit.go.jp/pri/adobaizari/index.html>)

つきましては、業務ご多忙の折、誠に恐縮に存じますが、平成20年3月20日としていました投函日を、4月11日までとしますので、ご回答をご返送いただきますようお願い申し上げます。また、投函が4月11日以降となる場合におきましては、おもて面の連絡先にご一報いただき、ご回答いただきたく存じます。ご回答いただいた企業に対しましては、本調査の進捗状況や結果等に関し、情報を提供させていただくとともに、適宜ご意見等を頂戴し、今後の作業等に反映していく所存です。

なお、本状がご回答と入れ違いに届きました節はご容赦いただきたく存じます。

敬具

参考－3. ヒアリング調査票

[宛先]

国土交通省 国土交通政策研究所長
西川 健

物流に関する CO2 排出量の把握等に関し先進的な取組みをされている企業
担当者への訪問調査に関する御協力をお願い
～サプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査関連～

拝啓 ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

まずもって、本年 3 月に、サプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査の一環として実施しました、特定荷主を対象としたアンケートに関し御回答をいただき、厚く御礼を申し上げます。

既にご説明を申し上げておりますが、この調査は、サプライチェーン全体の物流を対象とし、CO2 排出量を定量的に測定・把握し、これを公開していく方法（サプライチェーン物流環境ディスクロージャー）を構築し、広く普及させることを目的に行っているものです。この実施に当たっては、経済産業省、農林水産省、環境省、日本経済団体連合会等の御協力をいただきながら進めております。

他方、海外の動向を見ますと、英国の NPO が実施する「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト」(CDP)は、昨年の調査(CDP5)から企業から直接排出される温室効果ガスの量だけでなく、取引先などサプライチェーンも含めた間接排出量について調査対象とし、大企業を通じて調達先の中小企業にも CO2 排出量に関する情報の開示を求めるとともに、これを世界標準の情報公開の仕組みとして普及させたいとの意向を示していると伝えられております。このような国際的な胎動に、我が国としても主体的に対処していく意味でも、本調査を実施することが必要であると考えております。

(注)CDP は、温室効果ガスの排出に関して、株主価値に関わる重要情報の開示を求める質問状(世界の機関投資家の共同署名入り)を、2002 年より世界の時価総額トップ企業 500 社 (FT500) を中心に送付し、調査結果を公表している。

おかげさまで、エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく特定荷主（約 800 社）を対象にアンケート票を送付したところ、約 300 社から御回答をいただき、先般、その分析結果をプレス発表いたしました。なお、プレス発表資料は、既にメールにてお届けさせていただいておりますが、当研究所 HP (http://www.mlit.go.jp/pri/shiryoku/shiryoku_sonota.html) からダウンロードできます。

さて、貴社から頂戴したアンケート票を拝見したところ、今後調査研究をしていく上で、先進的な事例として是非とも参考にさせていただきたい取組みや記述がございました。つきましては、業務御多忙中、お手数をおかけして誠に申し訳ございませんが、ご担当の方からお話をお伺いする機会を設けていただきたく、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

アンケートの結果やお伺いする内容等から、今年度中を目途に、サプライチェーン物流環境ディスクロージャーの素案をとりまとめる予定ですが、これから立ち上げる予定の Web による掲示板やメーリングリスト(いずれも、アンケートの回答のあった特定荷主の皆様(約300社)を対象とする予定)を通じ、引き続き、御意見を頂戴しながら進めてまいりたいと考えております。

記

1. 調査趣旨

別添参照。なお、本調査研究の内容は、当研究所のホームページ(<http://www.mlit.go.jp/pri/>)と直接入力、又は検索エンジンで「国土交通政策研究所」と入力)からダウンロードできます。

2. 調査実施者

国土交通省国土交通政策研究所、株式会社 NTT データ経営研究所及び株式会社日通総合研究所

(総勢 5名程度)

3. 調査方法

貴社の物流及び環境に係る担当の方々(実務にお詳しい方をお願いいたします)からお話をお伺いしたいと思います。(所要予定時間 2時間程度)

また、御都合がよろしければ、○月○日の週又は○日の週を希望いたします。

4. お伺いしたい内容

別紙参照

5. その他

調査の参考材料として、以下の資料について、席上、ご提供をいただければ、幸いです。

- ・改正省エネ法の定期報告書添付資料の「エネルギー消費量算定範囲」のコピー
- ・2008年度の貴社の環境報告書もしくはサステナビリティ報告書

何卒、宜しくお願い申し上げます。

1. 調達物流について(調達物流を把握している、又は把握が可能と回答した企業対象)

項目	お伺いしたい内容
1) 把握している理由	・ 調達物流において改正省エネ法の報告義務範囲を超えて、CO2 排出量を把握する背景や理由について(最も重要と考えられる要因) (例: 物流の効率化により CO2 排出量(物流コスト)の削減が大いに期待できるから など)
2) 具体的な把握方法	① 把握に必要なデータ収集方法について (例: 調達先となる企業(仕入先)に必要なデータを提示して提供を依頼し、入手している など) ② 算出対象としている範囲(仕入先別、納品物流事業者別、貴社施設別など)について (例: ○○工場の調達物流のみ など) ③ 現在把握できている大きな要因について (例: 仕入先が限定されているから、担当者の努力の積み重ね など) ④ 把握を可能とするために工夫した点について (例: データの提供を納入契約条件とした など)
3) 今後の把握範囲拡大への意向	① 調達物流における CO2 排出量把握の範囲拡大への意向について (例: 貴社に納品されるすべての原材料、半製品、部品等の調達物流に係るについての CO2 排出量の把握を検討している など) (例: 現実的には、自社に納入される階層よりもさらに川上の物流に関する情報を把握するのは困難であり、さらなる範囲の拡大は難しい など)

2. 海外物流について(海外物流を把握している、又は把握が可能と回答した企業対象)

項目	お伺いしたい内容
1) 把握している理由	・ 海外物流の CO2 排出量を把握する背景や理由について、最も重要と考えられる要因について (例: 海外の生産拠点多く、海外の物流量の方が国内の物流量より多いため、CO2 排出量削減の対象として優先順位が高いから など)
2) 具体的な把握方法	① 把握に必要なデータ収集方法について (例: 船主や航空会社に必要なデータの提供を依頼し入手 など) ② 算出対象としている範囲(国別、海外拠点別など)について (例: ○○工場の入荷、出荷のみ など) ③ 現在把握できている大きな要因について (例: 船主や航空会社がすべて日系企業であり理解がある など) ④ 把握を可能とするために工夫した点について (例: 船主や航空会社に燃料使用量と輸送量の実績を年度実績で提供してもらい原単位を作成している など)
3) 今後の把握範囲拡大への意向	・ 海外物流における CO2 排出量把握の範囲拡大への意向について (例: すべての原材料、半製品、部品等についての輸出入貨物の輸送に係る CO2 排出量の把握を検討している など)

3. 物流拠点・包装資材(全企業対象)

項目	お伺いたい内容
1) 包装資材(ダンボール箱(製品や商品を包装しているもの)等)	<p>①商品名などがプリントされているダンボール箱の仕様等の決定権を持つ社内部門について (例: 物流業務部門が担当、製造部門、工場、購買部門などの部門が担当 など)</p> <p>②包装資材からに係る CO2 排出量の把握の有無、把握していない場合には、その可能性について ・包装資材における CO2 排出量削減の取組みの実施状況について (例: ダンボールカーターの簡素化による軽量化を実施 など)</p>
2) 物流拠点	<p>①どの範囲まで把握しているのかについて ・自社で運営する工場に直結した倉庫等 ・(上記に加え)在庫機能を持つ基幹となる物流拠点 ・(上記に加え)仕分け機能を中心とした拠点(トランスファーセンター)など</p> <p>②物流拠点で行っている CO2 排出量削減のための具体的な対策について (例: バッテリーフォークリフトを導入している トラックのアイドリングストップ用の電源を供給している など)</p>

4. データの入手方法等(1)及び4)については、特徴のある取組みのある企業対象、2)及び3)については、全企業対象)

項目	お伺いたい内容
1) 算定方法(燃料法等)	<p>・省エネ法の算定方法(燃料法、燃費法、トンキロ法)を踏まえた貴社の CO2 排出量(エネルギー使用量)の算出方法について (例: 調達先、顧客、物流事業者などの状況を踏まえた具体的な算出方法、物流事業者からのデータの収集方法 など) (例: 様々な方法による算定を行っている場合は、その理由など)</p>
2) 複数荷主間の CO2 排出量の按分方法	<p>・共同配送などの利用により、他の荷主間で CO2 排出量を按分する必要がある場合の具体的な按分方法について (例: 積載重量で按分、輸送トンキロによる按分 など)</p>
3) 他社データの入手、自社データとの統合方法	<p>・物流事業者などからのデータの入手・収集方法、複数の物流事業者のデータの統合方法について (例: 関係者共通データフォームや集計フォームの作成 など)</p>
4) データを把握するためのシステムの構築	<p>①データを把握するためにシステム構築や、既存システムの利用について (例: 新たに構築したものか、既存のシステム(会計システム、物流業務管理システムなど)を拡充したものか、など)</p> <p>②新規システムを構築、既存システムを利用した背景について (例: 丁度、物流管理システムの代替を行った、必要なデータの8割がすでに管理されていた など)</p> <p>③・システム構築までに工夫した点などについて (例: インターネット上で関係者が情報を共有し、いつでも情報収集・情報提供ができるようにした など)</p>

5. LCAについて

項目	お伺いしたい内容
	エコリーフ及びカーボンフットプリントに用いられているLCAに関する意見・感想

参考－４．消費者インターネット調査票

第1回消費者インターネット調査 質問

問1. 地球環境の保護のため、あなた自身が貢献したいと、どの程度思いますか？

- ① 相当な出費をしても貢献したい(太陽光発電の家にする、ハイブリッド車に乗り換えるなど)
- ② ある程度の出費をしても貢献したい(エコファンドへの投資など)
- ③ 日々の消費活動でこまめに貢献したい(エコバッグの利用、無駄な電気の消灯など)
- ④ 自分が貢献しても意味がない

問2. 商品への環境に関する情報について、どの程度表示されることが良いと思いますか？

- ① 環境に関する情報は、商品選択の際の参考とはならない
- ② マークなどにより環境に配慮している商品であることが分かる表示で十分である
- ③ 他の類似商品との間で比較できる表示(例えば、☆☆☆、☆☆、☆等)が必要である
- ④ CO2排出量やリサイクルされた材料の使用率など、環境負荷に係る数値の表示が必要である

欧米では、1つの商品が消費者の手に届くまでに、どれだけのCO2を排出しているかを商品に表示する実験的な取り組みが進められており、スーパーなどにおいて食料品などにCO2排出量の表示が行われています。これを踏まえて、以下の問にお答えください。

問3. 製造から廃棄に至るまでのCO2排出量が表示された商品(食料品や一般消費財を想定)を購入したいと思いますか？(商品価格は類似商品と変わらないことを前提とします)

- ① 是非積極的に購入したい
- ② 購入しても良い
- ③ CO2排出量の表示は商品選択の判断にはならない

問4. 問3において①、②と回答した方

製造から廃棄に至るまでのCO2排出量が表示された商品が、表示されていない類似商品より価格が高い場合、購入したいと思いますか？一番近いものをお選びください。

- ① 商品価格が高い(例えば家電製品)安い(例えば飲料)に関わらず、10%程度の価格増であれば購入したい
- ② 商品価格が高い場合は10%程度、安い場合には5%程度の価格増であれば購入したい
- ③ 商品価格が高い安いに関わらず、5%程度の価格増であれば購入したい
- ④ 価格が高くなるのであれば、CO2排出量が表示されている商品は購入しない

第2回消費者インターネット調査 質問
(商品購買時における判断基準についての調査)

下記の商品の購入時における判断基準の重み付けをしてください。重み付けの方法は、購入判断の重要度に応じて5段階評価とします。評価付けは、同じ評価を複数の項目に付しても構いませんが、全てが同じ評価にならぬよう配慮してください。

1. 生鮮野菜

購入判断重要度 判断項目	全く 重要でない	あまり 重要でない	どちらでもない	やや 重要である	とても 重要である
価格	○	○	○	○	○
産地	○	○	○	○	○
鮮度	○	○	○	○	○
見た目	○	○	○	○	○
安全性(*1)	○	○	○	○	○
環境配慮(*2) (生産・輸送時)	○	○	○	○	○
環境配慮(使用時)	(適用なしのため非表示)				
環境配慮(廃棄時)	(適用なしのため非表示)				

(*1)安全性＝「有機栽培」や「遺伝子組み換えなし」など

(*2)環境配慮＝輸送時のCO2排出量低減など

2. ペットボトルお茶

購入判断重要度 判断項目	全く 重要でない	あまり 重要でない	どちらでもない	やや 重要である	とても 重要である
価格	○	○	○	○	○
ブランド	○	○	○	○	○
味	○	○	○	○	○
見た目	○	○	○	○	○
安全性(*1)	○	○	○	○	○
環境配慮(*2) (生産・輸送時)	○	○	○	○	○
環境配慮(使用時)	(適用なしのため非表示)				
環境配慮(*3) (廃棄時)	○	○	○	○	○

(*1)安全性＝原料、含有成分など

(*2)環境配慮＝生産・輸送時のCO2排出量低減など

(*3)環境配慮＝リサイクルによる廃棄時の環境負荷低減など

3. 洗顔料

購入判断重要度 判断項目	全く 重要でない	あまり 重要でない	どちらでもない	やや 重要である	とても 重要である
価格	○	○	○	○	○
ブランド	○	○	○	○	○
効用	○	○	○	○	○
見た目、香り	○	○	○	○	○
安全性(*1)	○	○	○	○	○
環境配慮(*2) (生産・輸送時)	○	○	○	○	○
環境配慮(使用時)	(適用なしのため非表示)				
環境配慮(*3) (廃棄時)	○	○	○	○	○

(*1)安全性＝原料、含有成分など

(*2)環境配慮＝生産・輸送時のCO2排出量低減など

(*3)環境配慮＝リサイクルによる廃棄時の環境負荷低減など

4. 肌着

購入判断重要度 判断項目	全く 重要でない	あまり 重要でない	どちらでもない	やや 重要である	とても 重要である
価格	○	○	○	○	○
ブランド	○	○	○	○	○
機能性	○	○	○	○	○
デザイン	○	○	○	○	○
安全性(*1)	○	○	○	○	○
環境配慮(*2) (生産・輸送時)	○	○	○	○	○
環境配慮(使用時)	(適用なしのため非表示)				
環境配慮(*3) (廃棄時)	○	○	○	○	○

(*1)安全性＝使用素材など

(*2)環境配慮＝生産・輸送時のCO2排出量低減など

(*3)環境配慮＝リサイクルによる廃棄時の環境負荷低減など

5. 暖房器具

購入判断重要度 判断項目	全く 重要でない	あまり 重要でない	どちらでもない	やや 重要である	とても 重要である
価格	○	○	○	○	○
ブランド	○	○	○	○	○
性能 (省エネ性能は使用 時環境配慮に含む)	○	○	○	○	○
使用時の経済性	○	○	○	○	○
デザイン	○	○	○	○	○
安全性(*1)	○	○	○	○	○
環境配慮(*2) (生産・輸送時)	○	○	○	○	○
環境配慮(*3) (使用時)	○	○	○	○	○
環境配慮(*4) (廃棄時)	○	○	○	○	○

(*1)安全性＝使用燃料(電気、ガス、石油)など

(*2)環境配慮＝生産・輸送時のCO2排出量低減など

(*3)環境配慮＝使用時の省エネ性能、CO2排出量低減など

(*4)環境配慮＝リサイクルによる廃棄時の環境負荷低減など

6. 暖房器具の購入において、仮に環境配慮以外の評点が同じであると想定した場合、生産・輸送時、使用時、廃棄時の3つの環境配慮のうち優先する項目を一つ選んでください。

環境配慮 (生産・輸送時)	環境配慮 (使用時)	環境配慮 (廃棄時)
○	○	○

7. 乗用車

購入判断重要度 判断項目	全く 重要でない	あまり 重要でない	どちらでもない	やや 重要である	とても 重要である
価格	○	○	○	○	○
ブランド	○	○	○	○	○
性能 (省エネ性能は使用 時環境配慮に含む)	○	○	○	○	○
デザイン	○	○	○	○	○
安全性(*1)	○	○	○	○	○
環境配慮(*2) (生産・輸送時)	○	○	○	○	○
環境配慮(*3) (使用時)	○	○	○	○	○
環境配慮(*4) (廃棄時)	○	○	○	○	○

(*1)安全性＝危険回避装置、エアバックなどの有無

(*2)環境配慮＝生産・輸送時のCO2排出量低減など

(*3)環境配慮＝使用(走行)時の省エネ性能、CO2排出量低減など

(*4)環境配慮＝リサイクルによる廃棄時の環境負荷低減など

8. 乗用車の購入において、仮に環境配慮以外の評点が同じであると想定した場合、生産・輸送時、使用時、廃棄時の3つの環境配慮のうち優先する項目を一つ選んでください。

環境配慮 (生産・輸送時)	環境配慮 (使用時)	環境配慮 (廃棄時)
○	○	○

参考－５．証券等アナリストインターネット調査票

証券等アナリストインターネット調査 質問 (企業評価に係る意識調査)

1. プリアンケート：本調査対象者抽出

以下の２段階のプレアンケートにより本調査対象者を抽出する。

- (1) 5万人のビジネス会員より、「信託銀行、証券、保険、アセットマネジメント」に就業している会員を抽出。
- (2) (1)より、企業評価に携わっている会員（アナリスト）を抽出。（100名以上見込み）

2. 本調査

問1. あなたの担当されている業種を選んでください。

- 建設・住宅・不動産 食品 鉄鋼・非鉄金属 機械 電気・精密機械 自動車
関連 電力・ガス 運輸 通信 商社 小売業 銀行 コンピュータソフト
その他（具体的業種名 _____）

問2. 企業評価において環境関連の情報について、どのようなものを参考にしていますか？

(複数選択可)

- ①環境（CSR）報告書
- ②日経環境経営度ランキング
- ③D J S I やC D P（Carbon Disclosure Project）など海外の指標
- ④その他（具体的に _____）
- ⑤環境関連の情報は参考にしていない。

問3. 企業のCO2排出量に係る情報を企業評価において考慮していますか？

- ①はい（問4・問5へ） ②いいえ（問6・問7へ）

問4. 問3にて「はい」と回答された方

企業評価において企業のCO2排出量の係る情報の重みはどの程度ですか？有価証券報告書に記載されている「事業等のリスク」や、将来のキャッシュフローとの比較でお答えください。

- ①事業等のリスクに影響を与えるものとして参考にする
- ②将来のキャッシュフローに影響を与えるものとして参考にする
- ③①及び②ほどではないが、環境への対応が一層重視される中で、将来的な企業の成長性・発展性を測るものとして参考にする
- ④その他（具体的に _____）

問5. 問3にて「はい」と回答された方

企業のCO2排出量について評価する際の情報入手の方法は？（複数選択可）

- ①環境（CSR）報告書
- ②日経環境経営度ランキング
- ③D J S I やCDP（Carbon Disclosure Project）など海外の指標
- ④直接インタビュー
- ⑤その他（具体的に ）

問6. 問3にて「いいえ」と回答された方

今後企業評価の評価項目としてCO2排出量を加えることを検討していますか？

- ①検討している
- ②検討していない

問7. 問6にて「検討していない」と回答された方

どういった状況となれば、CO2排出量を企業の評価項目として加えるようになるとお考えですか？

- ①国内におけるCO2排出量の総量規制
- ②排出権取引の導入
- ③その他（具体的に ）

問8. 全ての方にお聞きします（問9、問10も同じ）。

企業のCO2排出量の開示範囲については、どこまでの範囲の報告が望ましいと考えますか？

- ①企業単体のみでよい
- ②連結子会社まで
- ③連結子会社以外のグループ全体まで
- ④その他（具体的に ）

上記を選択した理由を記載ください

問9. 企業のCO2排出量の開示対象はどこまで広げることが望ましいと考えますか？

- ①国内における事業活動のみでよい
- ②海外を含む全世界における事業活動まで
- ③自社の事業活動を越えたサプライチェーン全体
- ④その他（具体的に ）

上記を選択した理由を記載ください

問10. 企業のCO2排出量の開示セグメントは分けることが望ましいと考えますか？

- ①企業全体に係る一括開示でよい
- ②物流・それ以外に分けるべき
- ③調達・製造・物流・販売などに細分化すべき
- ④製品ごとに分けるべき
- ⑤その他（具体的に)

上記を選択した理由を記載ください

参考－6．特定荷主との意見交換関係

平成21年4月21日

〇〇会社 〇〇様

サプライチェーン（SC）物流環境ディスクロージャー調査研究 最終報告案について

（意見照会）

国土交通省 国土交通政策研究所

拝啓 ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

一昨年より実施しております、サプライチェーン（SC）物流環境ディスクロージャー調査につきましては、アンケート調査やヒアリング調査などにご協力を賜り、厚く御礼を申し上げます。

この調査は、物流に関する環境情報の開示について、エネルギーの使用の合理化に関する法律など既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、将来的な更なる取組みとして、サプライチェーン全体をとらえて、具体的にいかなることができるかについて調査（サプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査）しているものです。この調査の実施に当たっては、経済産業省、農林水産省、環境省、日本経済団体連合会等の御協力をいただきながら進めております。（調査内容等につきましては、当研究所のホームページのトップページから、「SC 物流環境調査研究」をクリックしていただければ、ご覧いただけます。なお、当研究所のホームページは、<http://www.mlit.go.jp/pri> と直接入力、又は検索エンジンで「国土交通政策研究所」と入力してご覧下さい。）

これまで、貴社をはじめとする約 300 社から頂戴したアンケートの回答を分析するとともに、先進的な取組みを行なっている企業 18 社を抽出し、ヒアリングにご協力いただきました。また、消費者（約 3 千人）及び証券等のアナリストを対象としたインターネット調査を実施し、これらの調査結果（別添参照）から、別添の調査研究の最終報告案を作成いたしました。

そこで、これまでの調査にご協力をいただきました皆様方から、下記のとおり、ご意見を頂戴したいと存じます。つきましては、業務御多忙な中、お手数をおかけして誠に恐縮ですが、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

記

1. 意見照会の対象

サプライチェーン（SC）物流環境ディスクロージャー調査研究 最終報告概要案（別添参照）について、特に、下記の項目についてご意見下さい。

- ・個別企業ベースから連結企業グループでの把握・開示
- ・海外物流の把握状況及び統一かつ比較可能な計測手法の確立
- ・その他、お気づきの点

2. 意見照会の期間

平成21年4月21日（火）～平成21年5月13日（水）

3. 意見照会の要領

下記アドレスの Web へ、アクセスいただきますと、回答票のフォームが現れますので、回答票の指示に従ってご回答下さい。

Web のアドレス : <http://www.ooo>

字数は、質問ごとに1000字が上限です。

4. ご了承いただきたいこと

- ①頂戴したご意見につきましては、同趣旨のご意見ごとに集約・整理の上、回答を作成し、再度照会いたします。このため、個別にはお答えいたしませんので、その旨ご了承願います。
- ②頂戴したご意見について、ご担当・ご記入者に関する情報を公開することはございません。
- ③本状は昨年3～4月に実施したアンケート調査票の担当者欄にご記入いただいた方に対して、送付させていただいております。その後、異動等されている場合や社内での担当部署の変更がありました場合には、お手数をおかけしますが、ご担当の方へ転送等をお願い申し上げます。

5. 今後の予定

5月中を目途に、本調査のとりまとめを行い、当研究所のホームページにて公表する予定です。

別添資料 消費者及びアナリストを対象としたインターネット調査結果報告
男女・年齢層別に分類したセグメント情報もあります。メールにより情報提供いたしますので、当研究所のホームページからお申込み願います。（その際、簡単なアンケートにご記入願います。）

サプライチェーン (SC) 物流環境ディスクロージャー調査研究 (最終報告) (概要) (案) につきまして、「4. 調査研究の成果」の項の内容を対象としたご意見・コメントなどを、下記の回答欄に自由にお書き下さい。(字数は質問ごとに1000字が上限です。改行いただければ枠は下に下がるように設定されています。)

(1) 「個別企業ベースから連結企業グループでの把握・開示」(別添資料P4～6の枠囲いされている部分)について

例えば、次のような点についてどのようなご意見をお持ちでしょうか。これ以外

の点を含めて、ご自由に記述願います。

○自主的に、物流に係る情報を区分して CO2 排出量の開示・把握する範囲として、連結企業グループでの把握・開示することについて

○CO2 排出量の開示・把握に当たり、どの程度までのセグメントを分けることが適

当か。例えば、

- ・企業全体一括
- ・物流・それ以外
- ・調達・製造・物流・販売など

○物流から生ずる CO2 排出量の少ない連結子会社を把握・開示対象からはずすとする場合、どのような基準が適切かとお考えか。

(2) 海外物流の把握状況及び統一かつ比較可能な計測手法の確立（別添資料P 7の枠囲いされている部分について）

例えば、次のような点についてどのようなご意見をお持ちでしょうか。これ以外

の点を含めて、ご自由に記述願います。

○海外の物流から生ずる CO2 排出量の算定範囲や算定方法に関する指針の必要性について

○算定範囲や算定方法への具体的な意見・要望（航路別に検討してほしいなど）

○海外の物流から生ずる CO2 排出量の算定に当たり、現在困っていることや、今後支障になると思われること

(3)その他、お気付きの点がございましたらご自由に記述願います。

以上で終了です。ご協力いただき、ありがとうございました。

サプライチェーン（SC）物流環境ディスクロージャー調査研究（最終報告）（概要）
（案）への御意見に対する当研究所としての見解

平成 21 年 6 月 15 日
国土交通省 国土交通政策研究所

ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

標記調査研究（最終報告）（概要）（案）について、当研究所が実施した特定荷主を対象としたアンケート調査に回答のありました企業（299 社）への意見照会に関し御協力を賜り、厚く御礼を申し上げます。また、お忙しい中、23 社の方々から貴重なご意見を頂戴しました。（23 社以外の企業（276 社）からは、特段のご意見はいただきませんでした。）

頂戴したご意見につきまして、同趣旨のご意見は集約するなど整理し、下記のとおり、当研究所としての見解をまとめました（※）。更にご意見がある場合には、6 月 18 日（木）17 時までメールにて御連絡願います。（本メールは、国土交通省国土交通政策研究所からの委託により、日通総合研究所が配信しているものですので、このまま返信していただいて構いません。国土交通政策研究所に転送されます。）

（御参考）

1. CDP（カーボンディスクロージャープロジェクト）に対する提案

5月20日、CDP政府パートナー担当者 Kate Levick氏が、西川健 国土交通政策研究所長を訪問しました。その際、西川から本調査研究の最終報告案のポイントについて英訳したものを手交し、以下の提案をしました。

「サプライチェーンでのCO2排出量の開示について、CDPでは取引先500社を対象に回答を求めているが、回答者に選定を任せていることから、恣意的になる恐れがあり、また、比較可能でない。

その点で、CDP日本代表 末吉氏にもアドバイザーとしてご参加いただいてまとめる当研究所の最終報告案では、連結ベースでの開示を推奨しようとするものであり、恣意性及び比較可能性の点で優れているとともに、国際会計基準との整合性の観点からも実際的であると考えます。サプライチェーンでのCO2排出量の開示については、むしろ当研究所の最終報告を参考にして検討してはいかがか。」

この提案に関して、Kate Levick氏は、「今後、四大国際会計事務所と協議を予定しているCDPにとっても、非常に興味深い提案であり、英文で最終報告をいただいたら、CDPにおいて検討する。」との回答でした。この点に関し、今後、何らかの情報が得られましたら、皆様方にお伝えしたいと考えています。

2. 日本経済新聞での記事の掲載

本調査研究の一環として実施した、アナリストを対象としたインターネット調査結果に関する記事が、5月22日付日本経済新聞朝刊に掲載されました。

（※）当研究所としての見解については、本報告書資料編（7）「報告（結論）案に係る特定荷主との意見交換」（p99～107）を御参照下さい。



サプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査研究 ご協力への御礼（特定荷主向け）

拝啓

時下、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

先日は、ご多忙中にも関わらず「サプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査研究最終報告(案)」に関する照会にご協力頂き、真に有難うございました。

この調査研究は、物流における CO2 排出削減を促進するため、エネルギーの使用の合理化に関する法律など既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、将来的な更なる取組みとして、物流に関する環境情報の開示について、サプライチェーン全体を捉えて、具体的にいかなることができるとの問題意識に基づき、一昨年 11 月に着手したものであり、経済産業省、農林水産省、環境省、日本経済団体連合会等のご参画を得ながら取り組んでいるものです。

これまで、物流から生ずる CO2 排出量の把握状況についてのアンケート調査を約 800 社の特定荷主をお願いしたところ、貴社を始めとする約 300 社からご回答をいただくとともに、そのうち先進的な取組みを行っている企業 18 社には当方からの訪問ヒアリングにもご協力いただきました。

また、環境意識の程度を把握するため、インターネットによる調査を、消費者対象（第 1 回目は昨年 6 月に約 550 人対象、第 2 回目は今年 3 月に約 3 千人対象）及び証券・保険等アナリスト対象（今年 3 月に 150 人対象）で実施しました。

これらの調査結果を踏まえて、先般、最終報告案を作成し、皆様方に照会した次第です。本調査研究は、当初はサプライチェーン全体を捉えた CO2 排出量の把握・開示が可能ではないかとの仮説の下に、着手したのですが、日本企業の取組状況を踏まえるとともに、現実的な対応の可能性を考慮して、連結企業グループベースでの把握・開示（物流セグメントを分けたもの）等を提案することを結

論といたしました。最終報告案に対するご意見を拝読し、内容面で更に検討を深める必要があるものと認識いたしました。少なくとも、現時点において今後の方向について皆様方のご参考にしていただけるものとなっているとご評価いただければ幸いです。

他方、英国の NPO カーボンディスクロージャープロジェクト(CDP)は、企業から直接排出される温室効果ガスだけでなく、サプライチェーンも含めた間接排出量に関する情報の開示を求めるとともに、これを世界標準の情報公開の仕組みとして普及させたいとの意向を有しているように伝えられます。私自身が CDP の代表者 Paul Dickinson 氏及び政府パートナー担当者 Kate Levick 氏とも意見交換する機会がありましたが、その際、当研究所での取り組みについて申し述べました。日本企業の取り組み状況とご意見を反映した当研究所の提案が国際的な展開を図る CDP 等の考慮に入れられれば、結果的に、日本企業の国際競争力の向上の一助になるのではないかと期待するところであります。

本調査研究の最終報告を踏まえて、本年度中に、実務者からなるアドバイザー会議を立ち上げ、残された課題等についての検討を深めてまいりたいと存じますので、引き続きご協力方お願い申し上げます。

まずは、略儀ながらこれまでのご協力に感謝し、書中をもってお礼申し上げます。

敬具

2009年6月

国土交通省 国土交通政策研究所
所長 西川 健



〇〇〇様

サプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査研究 ご協力への御礼（アドバイザー向け）

拝啓

時下、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

先日は、ご多忙中にも関わらず「サプライチェーン物流環境ディスクロージャー調査研究最終報告(案)」に関する照会にご協力頂き、真に有難うございました。お蔭様で、最終報告をとりまとめることができましたことを、まずもって御礼申し上げます。

思い起こせば、この調査研究は、物流における CO2 排出削減を促進するため、エネルギーの使用の合理化に関する法律など既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、将来的な更なる取組みとして、物流に関する環境情報の開示について、サプライチェーン全体を捉えて、具体的にいかなることができるかとの問題意識に基づき、一昨年 11 月に着手したものであり、調査研究の実施に当たり、第一線でご活躍されている有識者の方からアドバイスを頂戴したいとの考えで、アドバイザーにご就任を願った次第であります。

これまで、物流から生ずる CO2 排出量の把握状況についてのアンケート調査を約 800 社の特定荷主にお願いしたところ、当初の予想を上回る約 300 社からご回答をいただくとともに、そのうち先進的な取組みを行っている企業 18 社には当方からの訪問ヒアリングにもご協力いただきました。

また、環境意識の程度を把握するため、インターネットによる調査を、消費者対象（第 1 回目は昨年 6 月に約 550 人対象、第 2 回目は今年 3 月に約 3 千人対象）及び証券・保険等アナリスト対象（今年 3 月に 150 人対象）で実施しました。

これらの調査結果を踏まえて、先般、最終報告案を作成し、皆様方に照会した次第です。本調査研究は、当初はサプライチェーン全体を捉えた CO2 排出量の把握・開示が可能ではないかとの仮説の下に、着手したのですが、日本企業の取組状況を踏まえるとともに、現実的な対応の可能性を考慮して、連結企業グループベースでの把握・開示（物流セグメントを分けたもの）等を提案することを結論といたしました。内容面で更に検討を深める必要がある点は多々ございますが、少なくとも、現時点において今後の方向について企業の皆様方のご参考にしていただけるものとなっているとご評価いただければ幸いです。

他方、英国の NPO カーボンディスクロージャープロジェクト(CDP)は、企業から直接排出される温室効果ガスだけでなく、サプライチェーンも含めた間接排出量に関する情報の開示を求めるとともに、これを世界標準の情報公開の仕組みとして普及させたいとの意向を有しているように伝えられます。私自身が CDP の代表者 Paul Dickinson 氏及び政府パートナー担当者 Kate Levick 氏とも意見交換する機会がありましたが、その際、当研究所での取り組みについて申し述べました。日本企業の取り組み状況とご意見を反映した当研究所の提案が国際的な展開を図る CDP 等の考慮に入れられれば、結果的に、日本企業の国際競争力の向上の一助になるのではないかと期待するところであります。

本調査研究の最終報告を踏まえて、引き続き、残された課題等についての調査研究を進めてまいります。なお、調査研究の実施に当たっては、アドバイザー会議を設けたいと考えておりますが、実務的なマニュアルを作成することを目的とするので、実務レベルの方々に構成することを考えております。

まずは、略儀ながらこれまでのご協力に感謝し、書中をもってお礼申し上げます。

敬具

2009年7月

国土交通省 国土交通政策研究所

所長 西川 健