

ブームからムーブ¹

レジ袋から始めるエコライフスタイル

千葉大学 倉阪研究室 環境政策

馬場ふさ恵 堀清子 大友沙貴
大毛祐太郎 高柳智子 池田拓朗

2008年12月

¹ 本稿は、2008年12月20日、21日に開催される、ISFJ 日本政策学生会議「政策フォーラム 2008」のために作成したものである。本稿の作成にあたっては、倉阪教授（千葉大学）をはじめ、多くの方々から有益且つ熱心なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。しかしながら、本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

要約

本研究論文は、レジ袋削減政策と併せて活用できる環境負荷を表す新しい指標として「レジ袋指標」の有用性を証明し、その新しい指標の導入を各自治体へ提言するという内容となっている。

現在、世界的に環境問題への関心は高まりを見せており、地球サミットや各種会議なども多く開催され、国際的な環境政策は今や必要不可欠となっている。その中でも地球温暖化の問題は非常に深刻であり、国を越えた様々な取り組みがみられる。日本でもその動きは例外ではなく、京都議定書の内容に基づいた環境省の CO₂ 削減、チームマイナス 6 パーセントなどの取り組みを始め、行政・企業・個人による様々な取り組みが盛んに行われている。

地球温暖化対策の具体的な取り組みの中で、我々に身近なものの一つとして挙げられるのがレジ袋削減の取り組みであろう。レジ袋削減の取り組みが行われるようになった背景には、平成 18 年度から施行されている改正容器包装リサイクル法（正式名称「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」）が挙げられる。この法律では、容器包装を用いる事業者・小売店に対し、自身の使用する容器包装原単位低減の目標を設定させ、達成のための取り組みを計画的に実施していくことを義務付けている。更に、事業者・小売店のなすべき取り組みとして、消費者に容器包装を有償で提供することなどの具体的な取り組みが提案されている。この法律の施行によって、容器包装廃棄物の排出抑制の第一歩として自治体・事業者の両面から市民へのレジ袋削減の取り組みが実施されるようになった。

しかし、我々はレジ袋削減政策に関連して、環境政策の中でレジ袋削減政策だけが強調されることが妥当性に欠くのではないかという問題と、現在、ライフスタイルの見直しを呼びかける際に用いられている指標がレジ袋削減の取り組みとリンクしておらず適切ではないのではないかという問題があると考えた。

現在、全国各地の自治体では、レジ袋有料化やマイバッグ推進の広報活動など様々な手法によるレジ袋削減政策が行われている。しかし、そのような自治体の広報活動により、環境政策の中でもレジ袋削減政策ばかりが前面に押し出されている、という印象を受ける可能性がある。今後もそのような状態が続いた場合、住民は環境負荷低減活動＝レジ袋削減政策であると認識してしまい、レジ袋削減自体が自己目的化してしまうのではないかと考えられる。

さらに我々は、レジ袋 1 枚当たりの環境負荷よりも、日常の生活行動に係る環境負荷及びマイバッグの環境負荷の方が相対的に大きいのではないだろうか、という仮説を立てた。この仮説の通りであれば、本来の目的である環境負荷の低減を達成するためには、レジ袋削減政策を進めるだけよりも、それに加えて環境に配慮したライフスタイルの確立を目指す方が、より効率的に環境負荷が低減できるはずである。つまり、レジ袋削減政策における本来の目的は環境負荷の低減であるが、自治体によってレジ袋削減政策ばかりが前面に押し出されていることにより、住民にとってこの本来の目的の認識が薄れてきてしまっていて、より効率良く環境負荷を低減する方法が見えにくくなってしまっているのではないだろうか、ということである。レジ袋削減政策は、あくまでも環境に配慮したライフスタイル確立のため

の「入り口」もしくは「きっかけ」に過ぎないのであって、本来の目的は環境負荷の低減なのである。

自治体や省庁などでは、日常生活の行動に係る負荷についてのデータを提示しているところが見られる。そこで資料に使用されている指標には、CO₂量やエネルギーの原油換算量、金額や樹木の本数などがある。我々は、これらの現在使用されている指標について、対象としている期間が長期にわたって具体的に効果をイメージしにくいということと、レジ袋削減政策をライフスタイル転換の「入り口」「きっかけ」と考えてもらうためには一貫性に欠けるという2点の問題点があると考えた。これらの問題点を解消するために、「レジ袋削減政策というのは、環境に配慮したライフスタイルを確立するための『入り口』『きっかけ』である、という点を明確にした分かりやすいデータ・指標が必要である」とし、我々は「日常的な生活行動に係る環境負荷をレジ袋の枚数に換算し、その枚数で表示したデータ」を提案したいと考えた。ここで対象となる行動の期間は、効果をイメージしやすいように一日や一時間などの短期的な期間で試算をしていく。この指標のメリットとしては、レジ袋削減政策に一貫して使用することができるということと、レジ袋削減政策の本来の目的を明確化できるということなどが挙げられる。

分析では、実際に生活行動に係る環境負荷をレジ袋の枚数に換算するために、レジ袋1枚当たりの環境負荷と生活行動の環境負荷、マイバッグの環境負荷をCO₂量で算出した。この算出結果から、上で述べた仮説の通り、レジ袋の環境負荷と比較して生活行動やマイバッグの環境負荷の方が相対的に大きいことが実証された。そして、生活行動の環境負荷がレジ袋何枚分に相当するか、またマイバッグの環境負荷はレジ袋何枚分に相当し、レジ袋を最低何回以上断ることで環境負荷低減効果が生まれるのかという算出を行った。

また、私たちが提案したレジ袋指標の効果を調べるため、千葉県美浜区ジャスコマリンピア店においてアンケートを行った。このアンケートでは、生活行動に係る環境負荷をCO₂、金額、レジ袋それぞれの指標を用いて表示したものを三種類用意し、指標の分かりやすさと心がけに影響を与えたかどうかを検証できるような項目を用意し、一般客244名に答えてもらった。この結果から、三種類の指標のうち最もわかりやすい指標は、金額換算で、最もわかりづらい指標はCO₂換算であった。また、レジ袋換算したデータも新しい指標であるにもかかわらず、わかりやすいと回答した人々が全体のほぼ七割に達していた。興味深いことに、レジ袋換算したデータがわかりにくいと答えている人々のうち71%がマイバッグを所持していないことから、レジ袋削減に関心のない人々にとってはレジ袋換算したデータは実感しにくく、逆にレジ袋削減に関心のある人々にとっては、レジ袋換算したデータは実感しやすいようであった。また、金額換算したデータをわかりにくいと感じている人々の70%以上がマイバッグを持参していることから、マイバッグを持参している人々にとっては、金額換算よりも、レジ袋換算あるいはCO₂換算の方がわかりやすいと感じていることがうかがえた。このことから、レジ袋削減と関連してレジ袋換算した指標を用いれば、人々に実感してもらいやすく、有効な指標として用いることができるといえる。指標の提示によって環境に対する配慮に変化はあるかという質問からは、提示する指標がわかりやすいものであるほど人々の環境に対する配慮に変化があるということが言える。

研究の過程で、レジ袋を環境負荷低減の「入り口」と考え、環境負荷の新たな指標とすることの有効性について、千葉県庁環境生活部資源循環推進課からのご賛同とご協力を得られた。そして、千葉県庁作成のレジ袋削減をテーマとしたパンフレット(CHIBA レジ Eco Style)にレジ袋指標が用いられた。10月中旬に発行されたこのパンフレットは、千葉県の各市町村や市民に配布された。

その後、レジ袋指標についての反応や効果を検証するため、パンフレットの作成に携わっていた資源循環推進課の職員にヒアリングを行った。そこで得られたアドバイスとアンケートの結果を合わせて、他自治体への政策提言に反映させた。

最後に、具体的な政策提言としては①レジ袋削減政策と併せて、生活行動における環境負荷も表示する②生活行動の環境負荷を表す際に、レジ袋の枚数で換算した指標を用いる（レジ袋以外の CO₂ や金額などの指標を併記しても良い）という 2 点を、レジ袋削減政策を行っている全国の自治体に提言していく。レジ袋削減政策の「出口」を示せていない自治体においてレジ袋指標を導入することにより、レジ袋削減政策が住民の環境に配慮したライフスタイルへの見直しを意識する「入り口」となることが望まれる。

目次

はじめに

第1章 現状

- 第1節 レジ袋削減政策のはじまり
- 第2節 地方自治体の取り組み
- 第3節 業界の取り組み
- 第4節 政策の住民への定着度

第2章 問題意識

- 第1節 レジ袋削減政策だけが強調されることによる問題点
- 第2節 現在の環境政策において使用されている指標の問題点
- 第3節 先行研究

第3章 分析

- 第1節 レジ袋・生活行動に係る環境負荷の算出・比較
 - 3-1-1 レジ袋の環境負荷
 - 3-1-2 生活行動に係る環境負荷
 - 3-1-3 レジ袋換算
- 第2節 アンケート調査
 - 3-2-1 アンケート調査概要
 - 3-2-2 アンケート調査結果
 - 3-2-3 アンケート調査結果からの考察
- 第3節 分析のまとめ

第4章 政策提言

- 第1節 千葉県庁とのパンフレット作成
 - 4-1-1 パンフレット作成の経緯
 - 4-1-2 パンフレットに関するヒアリング調査
- 第2節 具体的政策内容

おわりに

参考文献・データ出典

補足資料

はじめに

本研究論文は、レジ袋削減政策に活用できるような環境負荷の新しい指標として「レジ袋換算」の有用性を証明し、その新しい指標の使用を各自治体へ提言するという内容となっている。

テーマの選出理由は、現在盛んに行われ住民への浸透も進んでいるレジ袋削減政策に関し、問題意識を抱いたためである。レジ袋削減政策は、自治体によって前面に押し出されているという印象を受けるが、レジ袋削減政策のよって挙げられる効果を考慮した場合、レジ袋の削減政策は住民がライフスタイルを見直す「入り口」にすぎないのではないかと我々は考える。さらに、「ブーム」としてのレジ袋削減政策は成功しているが、より効率良く環境負荷を低減するためには、住民がライフスタイルを見直すきっかけとなる身近な指標が必要ではないかと考え、このようなテーマを選考した。

研究の特徴は、日常生活での環境負荷（CO₂量）を、ライフサイクルアセスメントの考えを踏まえたレジ袋 1 枚分の環境負荷と比較し、この行動はレジ袋何枚分に相当するかという換算を行ったことである。また、そのレジ袋の枚数で表した指標の有効性を検証すべく、アンケート・ヒアリングを実施した。

分析手法は、計算分析とアンケートによる分析である。

政策提言の内容は、レジ袋削減政策と併せて生活行動の環境負荷を表示すること、またその表示にはレジ袋の枚数で換算した指標を用いることを提言していく。この政策を通じて、レジ袋削減政策の「出口」すなわち環境負荷を低減することを明確に示せていない全国自治体の環境政策の方向を、あるべき方向に改善していくことを目標としている。

第1章 現状

第1節 レジ袋削減政策のはじまり

現在、世界的に環境問題への関心は高まりを見せており、地球サミットや各種会議なども盛んに開催され、国際的な環境政策は、今や必要不可欠なものとなっている。また、エコロジーという言葉が多くの人々に認識されてきており、その証拠に北海道洞爺湖サミット前直前意識調査²によれば、北海道洞爺湖サミットについての認知度についての質問では、9割以上の人が「知っている」と回答しており、環境活動への参加意欲については、8割以上が参加を希望している。

広範囲にわたる環境問題の中でも、地球温暖化の問題は非常に深刻であり、国内外でも様々な政策が取られている。日本でもその動きは例外ではなく、行政・企業・個人による様々な取り組みが盛んに行われている。ポスト京都議定書を扱った今年度開催された北海道洞爺湖サミットが大きく注目されたのも、その重要性を示しているといえるだろう。特に、地球温暖化防止の政策は京都議定書の内容に基づいた環境省の CO₂ 削減、チームマイナス 6 パーセントなどの環境省の実施している取り組みを始め、様々な場面でよく目にする事が多い。

地球温暖化対策の具体的な取り組みの中で、我々に最も身近な取り組みの一つとして挙げられるのがレジ袋削減への取り組みであろう。レジ袋削減への取り組みが現在のように行われるようになった背景には、平成 18 年度から施行されている改正容器包装リサイクル法(正式名称「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」)が挙げられる。この法令に基づいた容器包装を用いる事業者・小売店に向けた省令³では、自身の使用する容器包装原単位低減の目標を設定させ、それを達成するための取り組みを計画的に実施していくことを義務付けた。更に、省令中にも容器包装抑制促進のため事業者・小売店のなすべき取り組みとして、消費者にその用いる容器包装を有償で提供すること、消費者が商品を購入する際にその用いる容器包装を使用しないように誘引するための手段として景品等を提供すること、自ら買物袋等を持参しない消費者に対し繰り返し使用が可能な買物袋等を提供す

²環境問題に関する意識調査報告書～北海道洞爺湖サミット前直前調査～(株式会社 Beat Communication 2008 年 7 月 3 日発表)

³小売業に属する事業を行う者の容器包装の使用の合理化による容器包装廃棄物の排出の抑制の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令

(平成十八年十二月一日財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省令第一号)

第一条より

その事業において容器包装を用いる事業者であつて、小売業(各種商品小売業、織物・衣服・身の回り品小売業、飲食物品小売業、自動車部分品・附属品小売業、家具・じゅう器・機械器具小売業、医薬品・化粧品小売業、書籍・文房具小売業、スポーツ用品・がん具・娯楽用品・楽器小売業及びたばこ・喫煙具専門小売業に限る。)に属する事業を行うもの(以下「事業者」という。)は、容器包装の使用の合理化を図るため、当該事業において用いる容器包装の使用原単位(容器包装を用いる量を、売上高、店舗面積その他の当該容器包装を用いる量と密接な関係をもつ値で除して得た値をいう。)の低減に関する目標を定め、これを達成するための取組を計画的に行うものとする。

ること、その用いる容器包装の使用について消費者の意思を確認すること等の具体的取り組みも提案されている⁴。

そのため、容器包装廃棄物排出抑制の第一歩として、自治体・事業者の両面から市民へのレジ袋削減の取り組みが実施されるようになった。その具体的取り組みについては次項で述べていく。

第2節 地方自治体の取り組み

2008年4月現在で住民、事業者などとの連携・協働したレジ袋削減の取り組みを行っている自治体の数は81にも上る⁵。

たとえば、東京都の杉並区では平成14年に「すぎなみ環境目的税条例」を制定した。これは、レジ袋一枚に5円課税するというものであるが、ただちに施行はせず、税によらないレジ袋削減運動を行っていた。しかし、目標としていたマイバッグ所持率を達成することは困難であると判断され、「すぎなみ環境目的税条例」は平成20年6月27日に廃止された⁶。一方で、レジ袋削減推進協議会からレジ袋有料化の要請があり、平成19年1月にレジ袋有料化実証実験が行われた。その結果、実験店舗においてレジ袋持参率は48%から85%に推移し、レジ袋有料化がレジ袋削減に有効であることが確認された⁷。その後、杉並区では税という形ではなく、レジ袋有料化を推進することによってレジ袋削減に取り組むという方針を定めた。

また、東京都町田市では2008年3月14日から6ヶ月間に渡って「レジ袋廃止実験」が行われた。この実験は「レジ袋の提供サービスを無料、有料を問わず廃止し、併せて、買物客の評価、意見、協力度、満足度等について調査を行い、拡大の方策などを検討する」という日本で初めての取り組みである。この実験にあわせて、町田市はアンケート⁸によって市民のレジ袋廃止実験への意識調査を行った。このレジ袋廃止実験に賛同できると答えた人々は全体（有効回答数905票）の88.2%に達しており、市民のレジ袋削減政策に対する関心の高さがうかがえる。さらに、実際にレジ袋が廃止された際の行動として、85.3%の人々が「マイバッグを持参して買い物をする」と回答している。レジ袋廃止実験のこのような結果を受け、町田市の中堅スーパー「三和」は、2008年3月に始めたレジ袋の全廃実験を2009年3月末まで延長すると決定した⁹。レジ袋廃止実験の期間は当初「6カ月」としていたが、予想より売り上げが減少したこともあり、「廃止の動きを広げるには影響をさらに見極める必要がある」と判断したため、来年の3月末まで延長することになった。このスーパー「三和」では、客の約96%がマイバッグを持参するなど成果があった。8月中旬には「残り4%」への対策としてマイバッグ代わりに使える「エコブクロ」の販売や、市指定のごみ収集袋のばら売りという「第2弾」の実験も行っている。

⁴ 同省令第二条より

事業者は、次に掲げる取組その他の容器包装の使用の合理化のための取組を行うことにより、容器包装廃棄物の排出の抑制を相当程度促進するものとする。

一商品の販売に際しては、消費者にその用いる容器包装を有償で提供すること、消費者が商品を購入する際にその用いる容器包装を使用しないように誘引するための手段として景品等を提供すること、自ら買物袋等を持参しない消費者に対し繰り返し使用が可能な買物袋等を提供すること、その用いる容器包装の使用について消費者の意思を確認することその他の措置を講ずることにより、消費者による容器包装廃棄物の排出の抑制を促進すること。

⁵ 環境省「改正容器包装リサイクル法施行1年における全国でのレジ袋削減に係る取組状況について」（2008年4月）

⁶ すぎなみ環境目的税を廃止する条例

⁷ レジ袋有料化実証実験におけるレジ袋削減効果・影響調査報告書 平成19年3月より

⁸ レジ袋廃止実験に関する市民意識調査 2008年8月 町田市 町田発・ゼロ・ウェイスト宣言の会 株式会社三和

⁹ 朝日 2008年10月21日 朝刊 多摩・1地方 レジ袋全廃実験、3月末まで延長 町田のスーパー「影響検討」

さらに、この 1 年間で全国各地の自治体でどのようなレジ袋政策が行われているのかを朝日新聞と読売新聞の新聞記事検索を用いて調査したところ、多くの事例が見つかった。その中から一部を紹介すると以下のとおりである。

山形県鶴岡市では、11 月 1 日から新たに小売店など 157 店がレジ袋を有料化している。市が導入した登録制度によって有料化の手続きも簡単になり、さらにレジ袋削減運動が進むことが期待される。鶴岡市が導入した登録制度とは、新しく事業者が加わるたび協定を書き換えるのを避けて、事業者が業種や有料化実施日などを記入した申請書を市リサイクル推進課に提出するというものである。市は登録証を発行し、店頭用のポスターなどを助成している¹⁰。実際に、出羽商工会（小野木覚会長）加盟の電器屋、鮮魚商、八百屋、酒屋、文具店など様々な小売店が登録している。商工会会員は 1520 社だが、レジ袋を使わない製造業なども含まれ、小売店の「約 56%」が参加しており、今後さらに登録を呼びかけていくという¹¹。9 月からスーパーなど 37 店がレジ袋有料化に踏み切り、マイバッグ持参率は 91.8% に跳ね上がった。

石川県小松市では 10 月 1～7 日を「ノーレジ袋ウィーク」と名付け、資源の有効活用、ごみ減量化、地球温暖化防止のためにマイバッグをと市民に訴えた。期間中のマイバッグ持参率は、平均で 42.9% と目標にしていた 40% を上回ったという¹²。

愛知県でもレジ袋有料化は進んでいる。2008 年 6 月末時点での県の調査¹³では、名古屋市緑区、瀬戸市、豊田市、豊明市、安城市でレジ袋有料化がすでに行われている。計画では平成 21 年 4 月までにすでに行われている市町を含め、合計で 25 市町におけるレジ袋有料化を予定している。

岐阜県では 11 月 1 日時点で既に全 42 自治体のうち 33 自治体がレジ袋有料化を実施している¹⁴。古田肇知事は 10 月 15 日の定例会見において「うまくいけば年度内にすべての自治体が参加する」と述べており、来年 3 月末までに県内の全 42 自治体で実施されるとの見通しを示している。県地球環境課によると、レジ袋有料化を実施する自治体は今年度内に 39 自治体に達する予定で、残る 3 自治体とは協議中であるという。さらに、12 月 1 日には岐阜市内で「レジ袋有料化全国大会」を開催する予定であり、岐阜県はレジ袋有料化政策の先進県であるといえる¹⁵。

千葉県では、「県レジ袋削減検討会議」が削減への取り組みを「ちばレジ袋削減エコスタイル」（通称・ちばレジエコ）と名付けた。県内のレジ袋を配布する約 3 万 9 千すべての小売店が対象である。県と事業者が協定を結び、事業者が個々の目標を立てて、レジ袋削減に取り組むというもので、有料化など削減へ向けての取り組みは事業者が決めることができる。2012 年度末までに、県全体のレジ袋使用枚数に対して、ちばレジエコに参加する事業者が使用するレジ袋の枚数が 60% に達することを目指す。さらに、参加する事業者の平均レジ袋の辞退率の目標を 50% としている¹⁶。また、ちばレジエコに参加する消費者を「ちばレジエコサポーター」として、「レジ袋をもらわない」と宣言してもらい、自発的な削減への取り組みを呼びかける。この「ちばレジエコ」は、一人ひとりの意識次第で「誰でも、すぐに、簡単に」取り組めるレジ袋の削減を通し、ごみを減らし、ものを大切にするライフスタイルへの変換を目指している¹⁷。

¹⁰ 朝日 2008 年 11 月 1 日 朝刊 山形・1 地方 新たに 157 店がレジ袋有料化 きょうから鶴岡

¹¹ 朝日 2008 年 11 月 1 日 朝刊 山形・1 地方新たに 157 店がレジ袋有料化 きょうから鶴岡

¹² 読売 2008. 10. 31 マイバッグ持参率 42% 小松の「ノーレジ袋ウィーク」=石川

¹³ 県内市町村のレジ袋有料化の動向（平成 20 年 6 月環境部調べ）愛知県

¹⁴ 岐阜県の環境ポータルサイト「岐阜県まるごと環境パビリオン」

<http://www.gifu-ecopavilion.jp/ecopavilion/index.htm>

¹⁵ 朝日 2008 年 10 月 16 日 朝刊 岐阜県・1 地方 県内全域でレジ袋有料化へ 「年度内めど」古田知事見通し

¹⁶ 朝日 2008 年 10 月 8 日 朝刊 千葉・1 地方 県のレジ袋削減、当面 5 億枚目標 検討会議、堂本知事に報告書

¹⁷ ちばレジ袋削減エコスタイル http://www.pref.chiba.jp/syozoku/e_ichihai/shigen/rejieco/index.html

第3節 業界の取り組み

改正容器包装リサイクル法のレジ袋削減対策に応じ、大手スーパーでも、レジ袋削減の取り組みは実施されている。

スーパー大手のイオン株式会社は、2006年8月に、地域の近隣スーパーや消費者と連携して、レジ袋の有料化を始めると発表した¹⁸。レジ袋1枚当たりの値段は、5～10円程度に設定した。当時、レジ袋の有料化は一部のスーパーのみにとどまっておらず、全国チェーン大手では初の試みであった。このため全国に千店以上を展開するイオンは、同業他社などと連携し、地域ごとに横並びで導入する方針でレジ袋の有料化を進めている。2007年4月には、全国の店舗で1年間に使うレジ袋を10年度までに8億4千万枚減らし、現時点で見込んでいた使用量の半分に減らす目標を掲げた¹⁹。そして環境省とレジ袋対策をはじめとする循環型社会の構築の取組を推進するため、2006年9月のローソン、モスフードサービスに続き、「循環型社会の構築に向けた取組に関する協定」を締結した²⁰。本協定の締結により、イオン株式会社は、[1]2010年度までに、店頭回収の更なる拡大とマイバッグ持参率全店平均50%以上・レジ袋8億4000万枚に半減達成を目標として取り組むとともに、[2][1]の目標を達成するために、レジ袋無料配布を中止するパイロット店舗を全国に展開し、2010年度までに当該店舗のマイバッグ持参率80%以上を目指すこと、としている。2008年には、スーパー店頭でのレジ袋の無料配布を2012年度までに全国の約千店舗で中止する、と発表した²¹。これまでは約40店舗でのみ有料化を実施してきたが、消費者の環境意識が高まっており、理解が得られると判断した。

また、株式会社西友では2007年6月14日から、レジ袋の使用を断った客に対し、1回の精算でレジ袋はぼ1枚の費用にあたる2円を買い物代金から差し引く。ポリエチレン製の買い物バッグ(20円)を発売し、破れても何度でも新品と無料で交換する試みも行う。マイバッグ持参率はサービス前の6%から32%になった²²。

以上の例から、1日あたり大量容器包装を排出していた大手スーパーでもレジ袋に対する取り組みは着実に行われており、業界の関心も高まっていると言える。

第4節 政策の住民への定着度

国民全体のレジ袋削減政策への関心について言及するために、環境省が平成19年3月に行ったアンケート調査²³を参考にする。調査によると、マイバッグを所持していると回答したのは全体の59.8%にも達し、マイバッグの消費者への普及は進んでいるといえる。一方で、一週間のレジ袋利用状況を見てみると、いまだに85%がレジ袋を受け取っており、レジ袋を受け取っていないと回答したのは11.9%のみであった。全体の59.8%がマイバッグを所持しているにも関わらず、85%がレジ袋を受け取っていることをみると、「マイバッグを持ってもレジ袋は受け取る」という状況が存在しているといえる。また、レジ袋の有料化に賛成すると答えているのは46.4%で、レジ袋有料化に反対すると答えた28.9%を上回っており、国民のレジ袋政策に対する関心は高まっているといえる。また同ア

¹⁸ 2006年8月1日 朝刊 2 総合有料レジ袋、イオン試行へ 1枚5～10円、近隣店と連携 まず京都、他地域も検討

¹⁹ 2007年4月16日 夕刊 2 総合 イオン「レジ袋を半減」 10年度、8億4000万枚に 環境省と協定

²⁰ 2007年4月16日 イオン株式会社と環境省との「循環型社会の構築に向けた取組に関する協定」の締結について

²¹ 2008年3月15日 朝刊 3 社会 イオン、レジ袋の無料配布中止を発表 12年度までに

²² 読売 2007年5月29日 「[レジ袋減らしたい] (1) 交換可能な「20円袋」普及(連載)」 東京朝刊 生活 A

²³ 環境省が平成19年3月に行った「レジ袋利用実態及び容器包装リサイクル制度に関するアンケート調査」による 対象者：無作為抽出した消費者3,000人(回答率33.7%)

アンケート内の「レジ袋有料化反対の理由」において、90%が「再使用するから必要」と回答している。

第2章 問題意識

レジ袋削減政策に関連して、我々は二つの大きな問題意識を抱いている。第一に、環境政策の中でレジ袋削減政策だけが強調されることが妥当性を欠くのではないかという点である。第二に、現在、ライフスタイルの見直しを呼びかける際に用いられている指標がレジ袋削減の取り組みとリンクしておらず適切ではないのではないかという点である。以下、詳しく説明していく。

第1節 レジ袋削減政策を押し出すことの問題

現状の部分で触れてきたように、現在自治体によるレジ袋削減政策は盛んに行われている。例えばレジ袋の有料化政策や、マイバッグ持参の推進を目的とした広報活動など、全国各地で様々な政策が行われている。

しかし、ここでレジ袋削減政策の意義を確認しておこうと思う。買い物に際してレジ袋を断るという行為は、市民一人ひとりが実行しやすいために、環境負荷低減を目指すライフスタイル確立への「きっかけ」「入り口」という位置づけだと考えられる。そのため、レジ袋削減政策は、環境に配慮した生活を送ることを考え始めることに役立つものだといえる。しかし逆に、レジ袋削減だけに留まり、「出口」としての環境負荷低減のライフスタイル確立に結び付けられなければ、折角のレジ袋削減の取り組みも一過性のブームとして終わってしまう恐れがある。

現在の状況からは、自治体による環境政策の中でもレジ袋削減政策ばかりが前面に押し出されている、という印象を受けかねない。自治体が行うことのできる環境政策には、レジ袋削減政策だけでなくそれ以外の方法もあるにも関わらず、レジ袋削減政策ばかりが強調されている。もし今後もこのように、レジ袋削減政策ばかりが前面に押し出されている状態が続いた場合、住民は環境負荷低減活動＝レジ袋削減政策であると知らず知らずに認識してしまうのではないだろうか。もし仮にこのように認識してしまった場合、「近所のスーパーではレジ袋を断るが、その往復には自動車を利用する」などという行動をとる住民も現れてしまう可能性もある。この例の場合、環境負荷の低減を目的としていたならば、このような場合には自転車や公共交通機関などを利用するべきであろう。また、自治体におけるマイバッグ推進活動が盛んなことから、1-4でも述べたように全体の半分以上がマイバッグを所持しており、マイバッグの消費者への普及は進んでいると言える。マイバッグにはブランド品やデザイン性の高いもの、カラーバリエーションが豊富なものもあり、ファッション性を重視して使っている人も多いであろう。マイバッグはレジ袋を減らすためには欠かせないものであるが、マイバッグを製造する際にもレジ袋と同様に環境負荷は発生する。綿・ポリエステルなど、マイバッグの生地は様々であるが、レジ袋よりも頑丈につくられており、マイバッグの製造に係る環境負荷はレジ袋よりも大きいのではないだろうか。さらに、マイバッグを持っていてもレジ袋を断る回数が少なければ、マイバッグの製造に係る環境負荷を、断ったレジ袋の環境負荷が下回ってしまい、マイバッグの意味が無くなってしまわないかと考える。

つまり、自治体がレジ袋削減政策ばかり進めていくことによって、住民にとって本来レジ袋削減政策の先にあるべき環境負荷低減活動が見えにくくなってしまっているのではないだろうか、ということである。

さらに我々は、レジ袋削減政策が盛んであるこの状況において、レジ袋を削減することで挙げられる環境負荷低減効果について着目した。実際にレジ袋を1枚削減することで挙げられる効果、つまりレジ袋1枚当たりの環境負荷はどの程度なのだろうか。そして、レジ袋1枚と、日常の生活行動に係る環境負荷とを比較した場合、レジ袋の環境負荷の方が相対的に少ないのではないだろうか、という仮説を立てた。もしも、レジ袋1枚当たりの環境負荷と日常生活に係る環境負荷とを比較して、日常生活に係る環境負荷の方が大きい場合、本来の目的である環境負荷の低減を達成するためには、レジ袋削減政策を進めるだけよりも、それに加えて環境に配慮したライフスタイルの確立を目指す方が、より効率的に環境負荷の低減に貢献できるのではないだろうか。

つまり、レジ袋削減政策の本来の目的は環境負荷の低減であるが、自治体によるレジ袋削減政策ばかりが前面に押し出されていることにより、住民にとってはこの本来の目的の認識が薄れてきてしまっていて、より効率良く環境負荷を低減する方法が見失われてしまっているのではないだろうか、ということである。レジ袋削減政策は、あくまでも環境に配慮したライフスタイル確立のための「入り口」「きっかけ」に過ぎないのであって、本来の目的は環境負荷の低減なのである。

第2節 現在使われている指標の問題

ここでは、現在の環境政策において使用されている、環境負荷を表わす指標の問題点について述べていく。自治体や省庁などでは、環境政策の一環として住民が環境に配慮したライフスタイルを送るための参考になるように、日常生活の行動に係る負荷についてのデータを提示しているところが見られる。具体的に、そこで資料に使用されている指標には、CO₂量やエネルギーの原油換算量、金額や樹木の本数などある。この現在使用されている指標について、二つの問題点を挙げながら説明していく。

第一に、対象としている期間が長期にわたっているという問題点が挙げられる。現在使用されている指標を用いて表示したデータは、対象としている生活行動の期間が一年間などの長期にわたるものであり、例えばCO₂量の場合では〇kg、エネルギー量〇kcal（原油換算〇ℓ）などというように表示されているので、具体的に身近な行動に結びつけて考えるのが難しく、効果をイメージするのも難しいという問題点が挙げられる。

第二に、現在使用されている指標は、レジ袋削減政策をライフスタイル転換の「入り口」「きっかけ」と考えてもらうためには一貫性に欠けるという問題点も挙げられる。

現在使用されている指標をレジ袋削減政策において使用するにあたっては、以上の二つのような問題点が考えられる。

そこで我々は改めて、レジ袋削減政策を「入り口」「きっかけ」として、より効率良く環境負荷を低減させることのできるライフスタイルを確立するためには、何が必要であるかについて考えた。そこで我々は、「レジ袋削減政策というのは、環境に配慮したライフスタイルを確立するための『入り口』『きっかけ』である、ということを確認にした分かりやすいデータ・指標が必要である」と考えた。

では具体的に、どのようなデータ・指標であればレジ袋削減政策に一貫して使用できるのだろうか。これについて考えた時に、我々は日常生活に係る環境負荷を身近なもので置き換えて表すという指標ならばイメージしやすいのではないかと考えた。そこで、「日常的な生活行動に係る環境負荷をレジ袋の枚数に換算し、その枚数で表示したデータ」というものを提案したいと考えた。上に述べてきた問題点を解消するために、ここで対象となる行

動の期間は一年間などの長期的なものではなく、効果をイメージしやすいように一日や一時間などの短期的な期間で試算をしていく。また、ここで日常の生活行動に係る環境負荷をレジ袋の環境負荷を単位として枚数で表した理由としては、レジ袋削減政策に一貫して使用することができるということと、レジ袋削減政策の本来の目的が明確化することなどのメリットがあるからということが挙げられる。

第3節 先行研究

我々はこのような問題意識から本論文を書くに至ったが、これまでに似た問題意識を扱った先行研究があるかを調べたところ、生活行動に係る環境負荷を、レジ袋の枚数で表示するという内容を扱った前例は見当たらなかった。研究内容の一部が一致する先行研究としては、「レジ袋考²⁴」と「使い捨て容器包装のリユース化サービスを中心とした容器包装適正化事業の推進 —仙台市を事例として—²⁵」という二つの論文があり、これらの論文を参考に研究を進めた。

「レジ袋考」では、レジ袋の製造技術や普及要因、レジ袋にまつわる環境問題や現状、レジ袋に対する意識調査などが扱われている。その中のレジ袋にまつわる環境問題の項目の一つとして、マイバッグの効果が取り上げられている。「レジ袋考」では、マイバッグが製造される過程で消費されるエネルギーを試算し、その数値はレジ袋何枚分のエネルギーと等しくなるか、という試算を行っている。この試算を参考に、論文ではマイバッグとレジ袋の環境負荷の比較を行ったが、我々の論文では比較に使用する項目として、エネルギーではなくCO₂を用いた。

「使い捨て容器包装のリユース化サービスを中心とした容器包装適正化事業の推進 —仙台市を事例として—」では、レジ袋削減政策の背景・有効性などが扱われている。その中で、レジ袋の環境負荷の算出方法を参考にした。

²⁴ 桑原宣彰（2007年）

²⁵ 岩淵裕子（2007年）

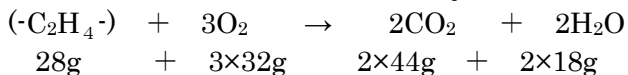
第3章 分析

第1節 レジ袋・生活行動に係る環境負荷の算出・比較

3-1-1 レジ袋の環境負荷

ここで挙げるレジ袋は、原油を輸入し、国内で製造され、店名などが印刷されている LL 版のレジ袋 (10g) であると想定している。レジ袋の環境負荷を求めるにあたり、LCA (ライフサイクルアセスメント) の考え方を参考にした。ライフサイクルアセスメントとは、「素材、プロセス、工業製品、社会サービスなどの環境に与える負荷を定量的に評価しうる有力な手法²⁶」のことである。今回は(社)プラスチック処理促進協会「樹脂加工におけるインベントリデータ調査報告書」²⁷に記載されているレジ袋の原料樹脂製造・加工の工程で発生する CO₂ と化学反応式で求めたレジ袋の焼却によって発生する CO₂ を評価の対象とした。何故 CO₂ を環境負荷として評価の対象としたのかということ、第一の要因として、CO₂ は温室効果ガスの一つで、その量が増加すると地球温暖化に繋がり、地球の気象や生態系に重大な影響を与えるということが挙げられる。第二の要因として、CO₂ は先程述べたように、温室効果ガスの一つとして多くの人に認識されている身近な指標であることが挙げられる。原料樹脂製造工程では、レジ袋の原料である HDPE (高密度ポリエチレン) を原油採掘から輸入・精製・ポリマー・重合・ペレットまで製造するときに発生する CO₂ を対象にしている。加工工程では、原料の HDPE をレジ袋に加工するときに必要なエネルギー相当の CO₂ を対象としている。焼却で発生する CO₂ は以下の化学反応式から求められる²⁸。

ポリエステル²⁶の繰り返し単位(-C₂H₄-)より



ポリエチレンの 1 繰り返し単位から 2 モルの CO₂ が発生することから、
(2×44)g÷(1×28)g=3.143

報告書、化学反応式の結果をもとに、レジ袋 1g の製造及び焼却に係る CO₂ 量を以下の表にまとめた。

²⁶ (社) 未踏科学技術協会、エコマテリアル研究会編「LCA のすべて - 環境への負荷を評価する -」(1995 年) 工業調査会

²⁷ (社) プラスチック処理促進協会「樹脂加工におけるインベントリデータ調査報告書 - 汎用樹脂加工製品を中心として -」(2000 年)

²⁸ (社) プラスチック処理促進協会 HP よくあるお問い合わせより <http://www.pwmi.or.jp/qa/qa.htm>

	原料樹脂分	加工工程分	焼却分	合計
CO ₂ (g-CO ₂)→	1.231	0.281	3.143	4.655

<計算> 4.655×10g=46.55

よって、レジ袋 LL 版(10g)1 枚の製造及び焼却に係る CO₂ 量は 46.55g とした。

3-1-2 生活行動に係る環境負荷

日常生活で発生する環境負荷はレジ袋と同様に CO₂ を対象にしている。日常生活の行動の例としては、以下の行動を例に挙げて算出した。⑨については、行動ではなく、マイバッグの製造に係る環境負荷について試算した。

- ①リビングとトイレの電気を 1 時間つけっぱなしにする
- ②パソコンを 1 時間つけっぱなしにする
- ③冷房を 1 時間つけっぱなしにする
- ④暖房を 1 時間つけっぱなしにする
- ⑤往復 2km 車に乗る
- ⑥アイドリングを 5 分する
- ⑦トレーのついた商品を選ぶ
- ⑧冷蔵庫に 1 日中ものを詰め込む
- ⑨マイバッグの環境負荷

順を追って上記の生活行動の環境負荷の算出過程を説明していく。また、計算に使用した 1kWh 当たりの二酸化炭素発生量は、(財)省エネルギーセンター「家庭の省エネ大辞典 2008 年版」²⁹で引用されている電気事業連合会「電気事業における環境行動計画 2007」により、0.410 (kg-CO₂) とした。なお、CO₂ 量は小数点第二位を四捨五入している。

① リビングとトイレの電気を 1 時間つけっぱなしにすると... CO₂: 61.5g

<仮定>

リビングは、JIS 規格を参照して、8 畳の部屋に必要な照度が得られる量として、シーリングタイプの 12w の蛍光灯が 8 本使用されていると仮定した。トイレは、54w の白熱電球がつけられていると仮定した。それぞれを一時間つけっぱなしにした場合を想定した。

<計算>

リビング

$$12\text{w} \times 1 \text{ 時間} \times 0.410 \times 8 \text{ 本} = 39.36 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

トイレ

$$54\text{w} \times 1 \text{ 時間} \times 0.410 \times 1 \text{ 本} = 22.14 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

合計

$$39.36 + 22.14 = 61.5 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

② パソコンを 1 時間つけっぱなしにすると... CO₂: 41.0g

<仮定>

デスクトップ型パソコン (本体平均消費電力 50w、液晶ディスプレイ消費電力 50w)³⁰ を 1 時間つけっぱなしにした場合を想定した。

<計算>

$$(50 + 50)\text{w} \times 1 \text{ 時間} \times 0.410 = 41.0 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

²⁹ (財)省エネルギーセンター「家庭の省エネ大辞典 2008 年版」(2008)

³⁰ 荒俣宏監修「電球 1 個のエコロジー 環境単位=2000kcal で何でも測ってみよう」中央法規出版 (2006)

③ 冷房を1時間つけっぱなしにすると... CO₂: 68.8g

<仮定>

室内用エアコンの設定温度 28 度での消費電力量を(財)省エネルギーセンター「家庭の省エネ大辞典 2008 年版」から逆算して 167.9w と仮定し、それを 1 時間つけっぱなしにした場合を想定した。

<計算>

$$167.9w \times 1 \text{ 時間} \times 0.410 = 68.8 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

④ 暖房を1時間つけっぱなしにすると... CO₂: 98.8g

<仮定>

室内用エアコンの設定温度 20 度での消費電力量を(財)省エネルギーセンター「家庭の省エネ大辞典 2008 年版」から逆算して 240.8w と仮定し、それを 1 時間つけっぱなしにした場合を想定した。

<計算>

$$240.8w \times 1 \text{ 時間} \times 0.410 = 98.8 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

⑤ スーパーに車で行くとき往復で... CO₂: 309.6g

<仮定>

ガソリンの二酸化炭素排出係数は 2.322(kg - CO₂/L) (環境省 CO₂原単位表 ver.1.2³¹ より)、車の燃費は 15km/L と仮定し、往復 2km 車で走った場合を想定した。

<計算>

$$2km \div 15km/L \times 2322 = 309.6 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

⑥ アイドリングを5分すると... CO₂: 162.5g

<仮定>

1 分間のアイドリング中のガソリン消費量を環境省の推計値³²をもとに 0.014L と仮定し、5 分間アイドリングした場合を想定した。

<計算>

$$0.014L \times 2322 \times 5 \text{ 分} = 162.5 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

⑦ トレーがついた商品を選ぶと... CO₂: 14.5g

<仮定>

トレー1kgあたりの二酸化炭素排出量は、(社)プラスチック処理促進協会「樹脂加工におけるインベントリデータ調査報告書」をもとに、2.409 (kg - CO₂) と仮定し、プラスチックトレー1枚 (6g) をついていない商品 (果物など) を購入することを想定した。

<計算>

$$6g \times 2.409 = 14.5 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

⑧ 冷蔵庫に1日中ものを詰め込みすぎると1日で... CO₂: 49.2g

<仮定>

³¹ CO₂原単位表 ver2 http://www.lifecycle.jp/manual/lca_unit_1.2.pdf#search='環境省 co2 原単位表'

³² 環境省アイドリングストップ Q&A http://www.env.go.jp/earth/cop3/dekiru/ta_03-2.html

冷蔵庫にものを詰め込みすぎた（想定容量の 1.5 倍）場合に追加的に発生する消費電力を（財）省エネルギーセンター「家庭の省エネ大辞典 2008 年版」から逆算して 5w と仮定し、1 日間にわたって想定容量の 1.5 倍のものを冷蔵庫に詰め込んだ場合を想定した。

<計算>

$$5\text{w} \times 24 \text{ 時間} \times 0.410 = 49.2 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

⑨マイバッグの環境負荷... CO₂: 1269g(綿)、486.8g(ポリエステル)

マイバッグもレジ袋と同様に製造により環境負荷が発生する。LCA の考えを参考にマイバッグの製造に係る環境負荷を素材別に試算し、比較した。これはあくまでも試算であり、正確な比較はできないが、その傾向は把握できると考える。計算は原料生産と加工工程で発生する CO₂ と焼却で発生する CO₂ を対象にし、その合計をバッグの製造に係る環境負荷とした。マイバッグの素材は代表的に使われている綿素材とポリエステル素材について試算した。試算の対象であるマイバッグは千葉大学 ISO 学生委員会で作られたオリジナルのマイバッグを想定している。マイバッグの詳細は以下の通りである。

①ISO エコバッグ第 2 弾

材質：コットン 100%
 サイズ：タテ 33×ヨコ 39cm
 両サイドマチなし
 ハンドル：46cm
 容量：12L
 重量：150g



① ISO エコバッグ第 2 弾

②ISO エコバッグ第 3 弾

材質：ポリエステル 100%
 サイズ：タテ 35×ヨコ 30cm
 両サイドマチ 12cm
 ハンドル：32cm
 容量：8L
 重量：25g



② ISO エコバッグ第 3 弾

綿(1g)の生産から縫製までの二酸化炭素排出量は、経済産業省製造産業局繊維課「繊維製品(衣料品)の LCA 調査報告書」³³にもとづき、8.46 (g - CO₂) と仮定した。焼却によって発生する二酸化炭素については、カーボンニュートラルの考え方から綿花の成長の際に固定

³³ 経済産業省製造産業局繊維課、産業情報研究センター「繊維製品(衣料品)の LCA 調査報告書」(2003 年)

する二酸化炭素と相殺されると考え、対象としなかった。各工程で発生する CO₂ 量をまとめると以下の表のようになる。

	綿の生産	綿の輸入	紡績	製織	染色	縫製	焼却	合計
CO ₂ (g-CO ₂)→	1.58	0.09	2.15	1.43	0.79	2.41	0.00	8.46

<計算>

$$8.46 \times 150g = 1269 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

よって、①の綿素材のマイバッグ(150g)の製造に係る環境負荷は 1269g となる。

ポリエステル(1g)の製油から縫製までの二酸化炭素排出量は、経済産業省製造産業局繊維課「繊維製品(衣料品)の LCA 調査報告書」にもとづき、17.18 (g - CO₂) と仮定した。焼却によって発生する二酸化炭素については、Federal Aviation Administration “Heats of combustion of high temperature polymers”^{3 4} の PET データを参照して、2.29 (g - CO₂) と仮定した。合計は 19.47 (g - CO₂) となる。各工程で発生する CO₂ 量をまとめると以下の表のようになる。

	原油	輸入	ナフサ・リフォーマート	原料				
CO ₂ (g-CO ₂)→	0.09	0.05	0.36	2.16				
	フィラメント製造	製織	染色	縫製	焼却	合計		
	2.54	0.92	6.99	4.07	2.29	19.47		

<計算>

$$19.47 \times 25g = 486.8 \text{ (g - CO}_2\text{)}$$

よって②のポリエステル素材のマイバッグ(25g)の製造に係る環境負荷は 486.8g となる。

3-1-3 レジ袋換算

3-1-1、3-1-2 で調べたレジ袋の環境負荷と日常生活に係る環境負荷をもとに、実際に日常生活に係る環境負荷をレジ袋の枚数に換算していく。換算するにあたり、小数点第 2 位を四捨五入している。なお、マイバッグに関しては、「マイバッグを使う場合、レジ袋を何回断ればよいか」という項目になっている。

①リビングとトイレの電気を 1 時間つけっぱなしにすると・・・レジ袋：1.3 枚

$$\text{CO}_2 : 61.5g$$

$$61.5 \div 46.55 = 1.3 \text{ 枚}$$

②パソコンを 1 時間つけっぱなしにすると・・・レジ袋：0.9 枚

$$\text{CO}_2 : 1.0g$$

$$41.0 \div 46.55 = 0.9 \text{ 枚}$$

③冷房を 1 時間つけっぱなしにすると・・・レジ袋：1.5 枚

$$\text{CO}_2 : 68.8g$$

$$68.8g \div 46.55 = 1.5 \text{ 枚}$$

④暖房を 1 時間つけっぱなしにすると・・・レジ袋：2.1 枚

$$\text{CO}_2 : 98.8g$$

^{3 4} Richard N. Walters, Stacey M. Hackett and Richard E. Lyon (1998)

$$98.8 \div 46.55 = 2.1 \text{ 枚}$$

⑤ 往復 2km 車に乗ると・・・レジ袋：6.7 枚

$$\text{CO}_2 : 309.6\text{g}$$

$$309.6 \div 46.55 = 6.7 \text{ 枚}$$

⑥ アイドリングを 5 分すると・・・レジ袋：3.5 枚

$$\text{CO}_2 : 162.5\text{g}$$

$$162.54 \div 46.55 = 3.5 \text{ 枚}$$

⑦ トレーのついた商品を選ぶと・・・レジ袋 0.3 枚

$$\text{CO}_2 : 14.5\text{g}$$

$$14.5 \div 46.55 = 0.3 \text{ 枚}$$

⑧ 冷蔵庫に 1 日中ものを詰め込みすぎると・・・レジ袋：1.1 枚

$$\text{CO}_2 : 49.2\text{g}$$

$$49.2\text{g} \div 46.55 = 1.1 \text{ 枚}$$

⑨ マイバッグを持つ場合レジ袋を何回断ればよいか・・・27 回(綿)、11 回 (ポリエステル)

3-1-2 で試算したマイバッグの環境負荷をもとに、マイバッグを使う場合、何回レジ袋を断れば環境に良いと言えるのかを調べた。レジ袋 1 回の使用削減によって 46.55g の二酸化炭素が削減できるので、上記の二酸化炭素の発生分を削減するためには、次の回数以上使用しなければならない。

$$\text{綿素材 } 1269 \div 46.55 = 27.26 \text{ 回}$$

$$\text{ポリエステル素材 } 486.8 \div 46.55 = 10.46 \text{ 回}$$

これらの分析により、概ねレジ袋よりも日常生活に係る環境負荷やマイバッグの環境負荷の方が大きいことがわかる。やはり、環境負荷の低減を実現するためにはレジ袋を減らすことに加えて、日常生活において環境に配慮した生活を心がけるのが、効率的であると言えよう。

第2節 アンケート調査

3-2-1 アンケート調査概要

我々が作成した指標に関して、一般の人々がどのように評価するのかをアンケートを用いて調査した。アンケートの主な目的は以下の二点を調査するためである。(アンケートについては参考資料参照)

- ① CO₂ 換算、レジ袋換算、金額換算のうちでどの指標が最もわかりやすいと感じるのか
- ② 指標の提示によって環境に対する心がけに変化はあるか

アンケート内容

①の調査のために、CO₂・レジ袋・金額の換算したデータ部分のみを変え、3種類のアンケート用紙を作成した。以後、CO₂換算したデータを載せたアンケートを「CO₂アンケート

ト)、レジ袋換算したデータを載せたアンケートを「レジ袋アンケート」、金額換算したデータを載せたアンケートを「金額アンケート」と呼ぶこととする。この3種のアンケート用紙を無作為に配布し、各指標のわかりやすさについて他の指標と比較してどの程度わかりやすいかについて質問した。

なお、金額アンケートで使用した日常生活に係る環境負荷の数値は3-1-2と同様に算出した。算出するにあたり、1kWh当たりの金額換算係数は(財)省エネルギーセンター「家庭できる省エネ大辞典 2008年版」で引用されている(社)全国家庭電気製品公正取引協議会の芯電力料金目安単価から22(円/kWh)とした。ガソリンの金額換算係数は、大辞典で引用されている「平成18年度石油情報センター給油所石油製品市況調査全国平均レギュラーガソリン価格」より、136(円/L)とした。

②の調査のために、3-1-2の生活の環境負荷で紹介した項目のうち、「意識の変化についての設問」を下記のように5項目設けた。

- (1) 使わない部屋の電気をつけっぱなしにしないように心がけようと思ったか
- (2) パソコンを使用しないときは、電源を切るように心がけようと思ったか
- (3) 近く買い物に行く際など、なるべく車で行かないように心がけようと思ったか
- (4) 駐車しているときにはエンジンを止めるように心がけようと思ったか
- (5) 冷蔵庫にものを詰め込み過ぎないように心がけようと思ったか

また、マイバッグの有無によって回答に変化があるのかを調査するためにマイバッグを持参しているかも質問した。

まず予備調査として、千葉大学祭にてアンケート調査を実施した(11月1日、2日)。その反省点を生かし、アンケートの実施手順を改善した。その後、本調査をジャスコマリニピア店にご協力いただき実施した。

実施日時：11月9日 午前10時～午後5時

場所：千葉県千葉市美浜区 ジャスコマリニピア店 食品売場レジ前

対象：買い物客

合計で244人から回答を得た。年代の内訳は以下の通りである。

年代	人数(パーセント)
10代	1%
20代	2%
30代	18%
40代	24%
50代	27%
60代	24%
70代以上	5%



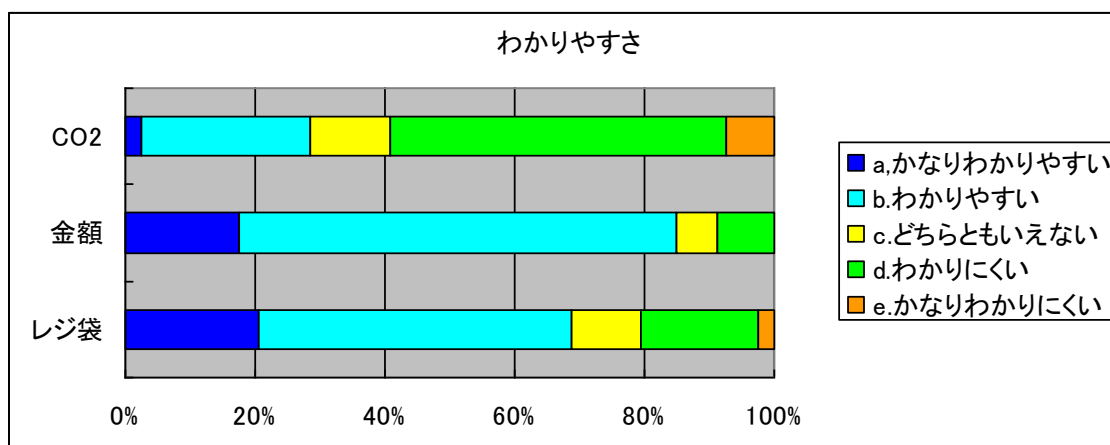
アンケート実施の様子

3-2-2 アンケート調査結果

「①CO₂換算、レジ袋換算、金額換算のうちでどの指標が最もわかりやすいと感じるのか」

レジ袋、金額、CO₂のそれぞれの指標がわかりやすいと感じたかをパーセンテージで表示した。このパーセンテージは、3つに分けたアンケートそれぞれにおける割合を示しており、全体（回答数 244）内での割合ではない。

	レジ袋(83)	金額(80)	CO ₂ (81)
a.かなりわかりやすい	20%	18%	2%
b.わかりやすい	48%	68%	26%
c.どちらともいえない	11%	6%	12%
d.わかりにくい	18%	9%	52%
e.かなりわかりにくい	2%	0%	7%



グラフ 1

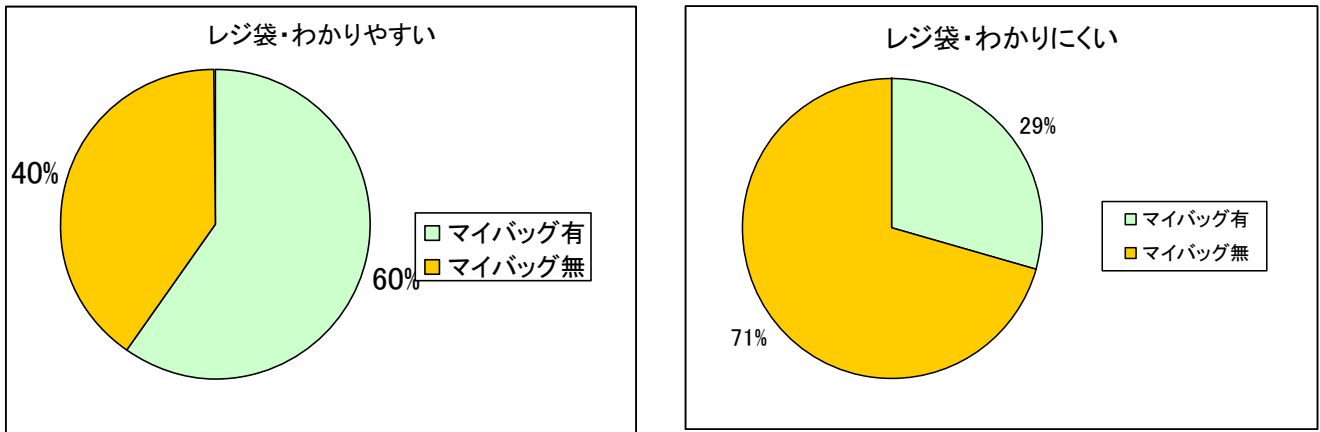
「a.かなりわかりやすい」と回答したのは「レジ袋アンケート」において最も多く、「レジ袋アンケート」に回答した者³⁵のうち 20%を超えている。しかし、「a.かなりわかりやすい」と「b.わかりやすい」の合計では「金額アンケート」が最も多く、「金額アンケート」に答えた者³⁶の 80%を超えている。このことから、全体的なわかりやすさとしては金額で換算したデータであるといえるだろう。また、CO₂換算したデータに関しては、「CO₂アンケート」に回答した者³⁷の 59%が「d.わかりにくい」「e.かなりわかりにくい」と答えている。これは、CO₂換算で表記されたデータが、一般家庭の人々にとっては現実性に欠けており、実感しにくいということを示しているといえる。

次に、マイバッグを持参の有無によって、指標の理解度に変化があるのかについて検討する。それぞれのアンケートにおいて「a.かなりわかりやすい」および「b.わかりやすい」に回答したものを抽出し、その中でどの程度の者がマイバッグを持参しているかについて検討した。また、「d.わかりにくい」「e.かなりわかりにくい」に回答したものを抽出し、その中でどの程度の者がマイバッグを持参しているかについて検討した。

³⁵ 「レジ袋アンケート」回答者数 83 人

³⁶ 「金額アンケート」回答者数 80 人

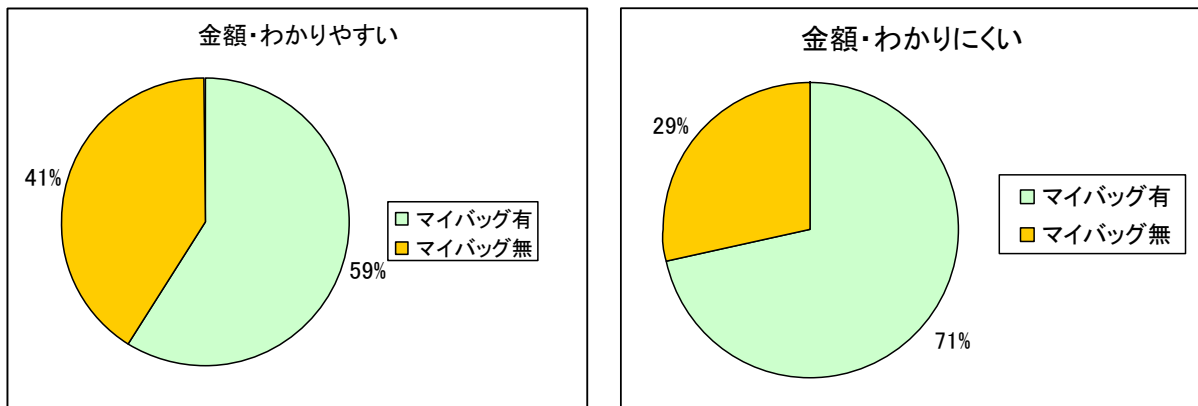
³⁷ 「CO₂アンケート」回答者数 81 人



グラフ 2

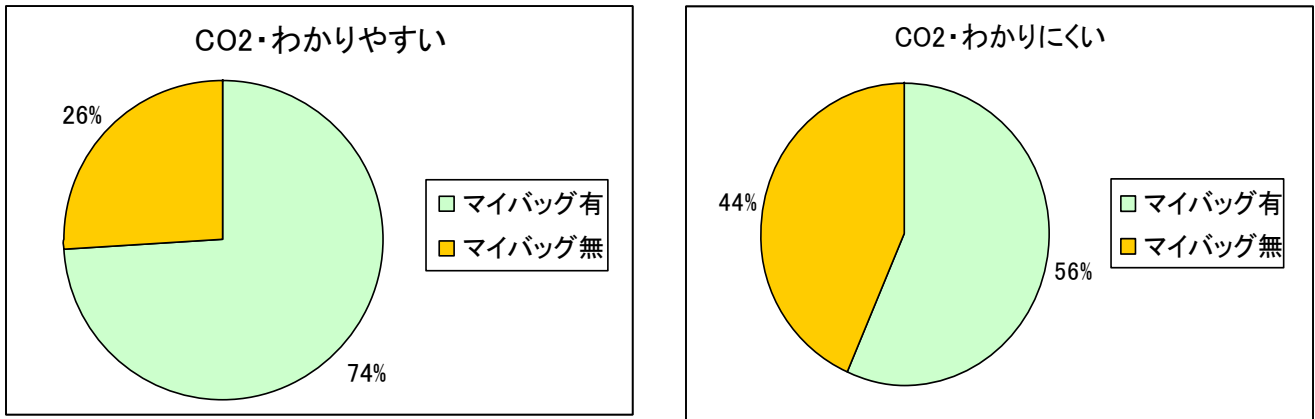
「レジ袋アンケート」において、レジ袋換算してデータがわかりやすいと答えた者のうちの何%がマイバッグを持参しているのかは左のグラフの通りである。レジ袋換算したデータが「a.かなりわかりやすい」「b.わかりやすい」と回答している者のうちの60%がマイバッグを持参しており、レジ袋削減に関心を持っている人々は、レジ袋換算したデータをわかりやすいと感じやすいようである。

また、右のグラフを見ると、レジ袋がわかりにくいと答えている人々の71%がマイバッグを持参しておらず、レジ袋政策に触れていない人々にとってはレジ袋換算したデータはイメージしにくいようである。



グラフ 3

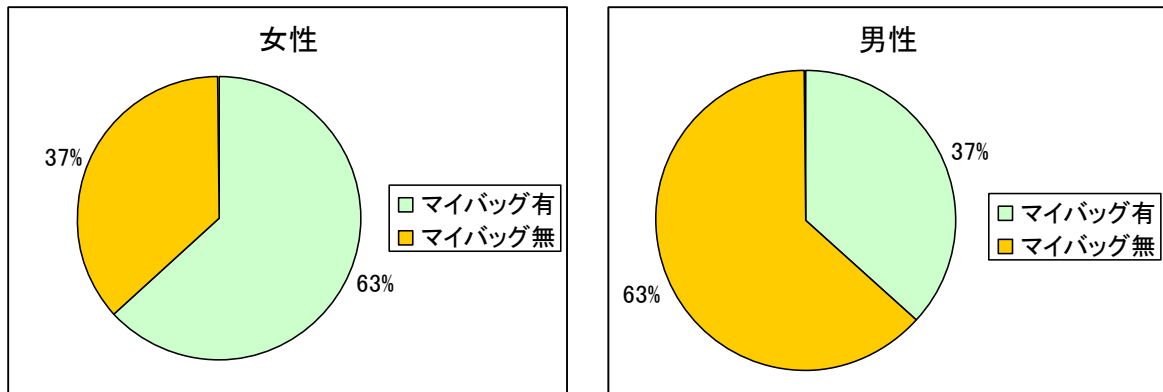
「金額アンケート」においては上のグラフの通りである。金額換算したデータでわかりやすいと答えた人々の59%がマイバッグ所持者である。「レジ袋アンケート」の場合と同様に、レジ袋削減に関心の高い人々の方がわかりやすいと答えているといえるだろう。興味深いのは右のグラフである。金額換算したデータをわかりにくいと感じている人々のうち、71%がマイバッグを所持している。マイバッグを所持している人々にとっては、レジ袋換算したデータの方がわかりやすいようである。



グラフ 4

「CO₂アンケート」については上のグラフの通りである。左のグラフを見てみると、CO₂換算したデータはマイバッグを所持している人々の方がわかりやすいと答えている。マイバッグを持っている人々、つまり環境問題に関心のある人々にとっては、CO₂換算したデータは実感しやすいといえるだろう。環境問題に関心のある人々は普段からCO₂換算したデータに触れており、環境問題に関心のない人々よりも実感しやすいといえる。

次に男性、女性間でマイバッグ持参率に変化があるかについて見ていく。



グラフ 5

上のグラフを見てわかるように、女性の方がマイバッグを所持している割合が大きい。レジ袋削減政策に関心を持っている人々は女性の方が多いいえるだろう。

②指標の提示によって省エネへの意識に変化はあるかについて

「レジ袋アンケート」「金額アンケート」「CO₂アンケート」のそれぞれにすでに述べてあるように、以下の5項目についての問いを設けた。

- (1) 使わない部屋の電気をつけっぱなしにしないように心がけようと思ったか
 (2) パソコンを使用しないときは、電源を切るように心がけようと思ったか
 (3) 近くに買い物に行く際など、なるべく車で行かないように心がけようと思ったか
 (4) 駐車しているときにはエンジンを止めるように心がけようと思ったか
 (5) 冷蔵庫にもものを詰め込み過ぎないように心がけようと思ったか

また、それぞれの問いには以下の a,b,c,d,e の5つの選択肢を設けている。

- a. これまでも心がけており、これからも心がけようと思った。
 b. これまでは心がけていなかったが、これから心がけようと思った。
 c. これまでは心がけていたが、これからは心がけないようにしようと思った。
 d. これまで心がけていなかったし、これからも心がけないでおこうと思った。
 e. そもそもパソコン・車を使用していない (2)、(3)、(4) のみ

この項目の分析には論理確率を用いている。すなわち、人々が a~e の選択肢を選ぶ論理確率と比較して、現実にもどのような傾向が見られるかについて分析する。

回答1	aの個数	bの個数	cの個数	dの個数	eの個数
a.かなりわかりやすい	110	23	0	4	28
b.わかりやすい	389	77	6	16	87
c.どちらともいえない	79	20	2	3	16
d.わかりにくい	230	33	3	15	39
e.かなりわかりにくい	26	3	0	4	7

表1 項目(1)~(5)において a~e を選んだ数

表1は、設問1(「レジ袋換算、金額換算、CO₂換算したデータがわかりやすいか」)において a~e に答えた者が、設問2{(1)~(5)}において a~e をどれだけ選んだかを示している。この表から、示した指標に対してわかりやすいと回答した者は省エネを心がけていることがわかる。

回答1	aの個数	bの個数	cの個数	dの個数	eの個数	回答者
a.かなりわかりやすい	22	4.6	0	0.8	5.6	33
b.わかりやすい	77.8	15.4	1.2	3.2	17.4	115
c.どちらともいえない	15.8	4	0.4	0.6	3.2	24
d.わかりにくい	46	6.6	0.6	3	7.8	64
e.かなりわかりにくい	5.2	0.6	0	0.8	1.4	8
全体に占める選択数	166.8	31.2	2.2	8.4	35.4	244

表2 実際の選択率

表2では、表1で示したa～eの個数を項目数（5項目）で割り、回答者数を合わせている。これによって、「a.かなりわかりやすい」の回答者数のうち、「a.これまでも心がけており、これからも心がけようと思った。」を選択した回答者数の割合が把握できる。例えば、「a.これまでも心がけており、これからも心がけようと思った。」の全体に占める選択数の166.8という数字は、全体（244人）のうち、「a.これまでも心がけており、これからも心がけようと思った。」を選択した人数を表している。

最下段は、全体（244人）のうちa～eそれぞれを選択した回答者数の割合を示している。

回答1	aの個数	bの個数	cの個数	dの個数	eの個数	回答者
a.かなりわかりやすい	22.56	4.22	0.30	1.14	4.79	33
b.わかりやすい	78.61	14.70	1.04	3.96	16.68	115
c.どちらともいえない	16.41	3.07	0.22	0.83	3.48	24
d.わかりにくい	43.75	8.18	0.58	2.20	9.29	64
e.かなりわかりにくい	5.47	1.02	0.07	0.28	1.16	8
全体に占める選択数	166.8	31.2	2.2	8.4	35.4	244

表3 理論的な確率によって示される選択率

表3では、全体に占める選択数および回答者数を用いて、理論的な確率におけるa～eの選択数を表している³⁸。これは、右端の「回答者数」が、最下段の「全体に占める選択数」の割合で機械的に振り分けられた場合の選択数を示している。設問①（3種類の指標それぞれのわかりやすさ）と設問②（心がけの変化について）が独立している場合にはこのように選択数が推移するはずである。実際の選択数と比較してどのような傾向が見られるのかを次の表で示す。

回答1	aの個数	bの個数	cの個数	dの個数	eの個数
a.かなりわかりやすい	-0.56	0.38	-0.30	-0.34	0.81
b.わかりやすい	-0.81	0.70	0.16	-0.76	0.72
c.どちらともいえない	-0.61	0.93	0.18	-0.23	-0.28
d.わかりにくい	2.25	-1.58	0.02	0.80	-1.49
e.かなりわかりにくい	-0.27	-0.42	-0.07	0.52	0.24

表4 実際の選択率（表2）と確率によって示される選択率（表3）の差分

表4は、表2の網掛け部分から表3の網掛け部分を差し引いたものである。この表は実際の選択率が、確率によって示される選択率と比較してどのような傾向が見られるのかを示している。網掛け部分は特に注目すべき傾向が見られる部分である。

³⁸ 算出方法（例）aの個数（166.8）÷全体の回答者数（244）×「a.かなりわかりやすい」回答者数（33）＝22.55902

斜線部（緑）から、提示した指標がわかりやすいと答えている（「a.かなりわかりやすい」および「b.わかりやすい」に答えている）ほど「b.これまでは心がけていなかったが、これから心がけようと思った。」を選択する傾向があるといえる。

斜線部（黄）から、提示した指標がわかりにくいと答えているほど（「d.わかりにくい」および「e.かなりわかりにくい」に答えている）ほど「これまで心がけていなかったし、これからは心がけないでおこうと思った」を選択する傾向があるといえる。

「d.わかりにくい」の回答者は「a.これまでも心がけており、これからは心がけようと思った。」に回答する傾向にあることがわかる。これは、「d.わかりにくい」の回答者は、環境に対する意識がもともと高く、表示に対して、より専門性を要求しているためではないだろうか。

3-2-3 アンケート調査結果考察

①CO₂換算、レジ袋換算、金額換算のうちでどの指標が最もわかりやすいと感じるのか

グラフ 1 から、全体のわかりやすさは金額が最も高く、CO₂が最も低いといえる。環境問題に関心があり、積極的に CO₂換算したデータに触れていない人々にとって、CO₂換算したデータは馴染みがなく、実感しにくいということがうかがえる。一方で、レジ袋換算したデータも普段用いられていないデータであるにもかかわらず、わかりやすいと回答した人々が 7割近くに達していた。グラフ 2（右）で、レジ袋換算したデータがわかりにくいと答えている人々のうち 71%がマイバッグを所持していないことから、レジ袋削減に関心のない人々にとってはレジ袋換算したデータは実感しにくいといえるだろう。また、グラフ 2（左）から、レジ袋削減に関心のある人々にとっては、レジ袋換算したデータが実感しやすいといえるだろう。グラフ 3（右）では、金額換算したデータをわかりにくいと感じている人々の 70%以上がマイバッグを持参している。本アンケートでは、レジ袋換算、金額換算、CO₂換算の 3種のデータを比較してもらった上でのわかりやすさを示しており、マイバッグを持参している人々にとっては、金額換算よりも、レジ袋換算あるいは CO₂換算の方がわかりやすいと感じていることがうかがえる。このことから、レジ袋削減と関連してレジ袋換算した指標を用いれば、人々に実感してもらいやすく、有効な指標として用いることができるといえるだろう。

グラフ 5 から、マイバッグを持参しているのは女性が多く、男性よりもレジ袋削減に対する関心が高いといえるだろう。この結果から、男性に対してマイバッグを普及させることも有効ではないかと考えられる。

②指標の提示によって生活行動の心がけに変化はあるか

(1) 表 4 網掛け部（緑）から、提示した指標がわかりやすいと答えている（「a.かなりわかりやすい」および「b.わかりやすい」に答えている）ほど「b.これまでは心がけていなかったが、これから心がけようと思った」を選択する傾向があるといえる。

(2) 表 4 網掛け部（黄）から、提示した指標がわかりにくいと答えているほど（「d.わかりにくい」および「e.かなりわかりにくい」に答えている）ほど「これまで心がけていなかったし、これからは心がけないでおこうと思った」を選択する傾向があるといえる。

以上のことから、提示する指標がわかりやすいものであるほど、人々の生活行動に関する心がけに変化があるといえることができる。

第3節 分析まとめ

ここでは、分析を通して明らかになったことを述べていく。

まず、レジ袋 1 枚当たりの環境負荷を算出し、生活行動やマイバッグに係る環境負荷と比較した結果から、生活行動やマイバッグに係る環境負荷がより大きいことが実証された。このことから、効率良い環境負荷低減活動のためには、レジ袋を削減することに加えて、生活行動を環境に配慮したものに見直す必要がある、といえる。

また、生活行動やマイバッグに係る環境負荷を生活に身近なレジ袋の枚数に換算したデータを作成し、そのデータをレジ袋削減政策と併せて使用することで、レジ袋削減政策に関する問題点を解消することが期待できる。例えば、レジ袋削減政策が強調されることで次の段階である環境負荷低減の活動につながらないという問題点が、レジ袋指標を用いることでレジ袋削減以外の環境負荷低減活動に取り組みやすくなり、生活行動を見直すきっかけとなることで解消されるであろう。また、現在使われている指標は効果がイメージしにくいなどの問題点についても、レジ袋の枚数を指標として使用しているため、レジ袋政策に一貫して使用でき、1 時間や 1 日といった短期の表示なので、具体的でわかりやすくなるといったメリットにより解消されると考える。よって、レジ袋で表した指標は、人々が環境負荷を低減するライフスタイルを確立するためのインセンティブになり得ると考える。

アンケートでレジ袋の枚数で換算した指標と他の指標のわかりやすさの比較、心がけの変化への影響について調べた結果からは、以下のようなことが明らかになった。環境負荷を CO₂ 換算・レジ袋換算・金額換算した指標のわかりやすさについては、金額が最も高く、CO₂ が最も低いといえる。一方で、マイバッグを持参するなどレジ袋削減に関心のある人々にとって、金額換算よりもレジ袋指標のデータは実感しやすいということが実証された。このことから、レジ袋削減と関連してレジ袋指標のデータを使用すれば、住民に実感してもらいやすく、有効な指標として用いることができるといえる。

また、指標の提示による生活行動の心がけの変化への影響について調べた結果からは、提示した指標のデータがわかりやすいと答えているほど、これまで心がけていなかった行動についてもこれから心がける、という回答を選択している傾向が見られた。一方、提示した指標がわかりにくいと答えているほど、これまで心がけていなかった行動についてこれからは心がけないでおこうと思った、という回答を選択する傾向が見られた。以上のことから、提示する指標がわかりやすいものであるほど、人々の生活行動に関する心がけに影響を及ぼすということが実証できる。

以上のことが、分析を通じて明らかになった。これらの結果を踏まえた上で、具体的な政策提言につなげていく。

第4章 政策提言

分析で述べたように、我々が提案するレジ袋換算の指標は、金額で表示する指標に次いで分かりやすく、レジ袋削減政策と併せて用いることで、さらに有効な指標として利用しているのではないかと考えられる。よってこの章では、政策提言としてすでに実践した例として、千葉県庁と協力したパンフレットの作成の経緯・反応についてと、他自治体への具体的な政策提言の内容について述べていく。

第1節 千葉県とのパンフレット作成

4-1-1 パンフレット作成の経緯

レジ袋を、環境負荷を表す際の新たな指標とする有効性について、千葉県庁環境生活部資源循環推進課からのご賛同とご協力が得られた。そして、千葉県庁作成のレジ袋削減をテーマとしたパンフレット(CHIBA レジ ECO STYLE)にレジ袋指標が用いられた。ここでは、パンフレット完成までの経緯について述べる。

契機は研究室の教授である倉阪秀史教授が千葉県レジ袋削減検討委員会において委員長を務めていらっしゃったことで、資源循環課の方に研究室で研究中のレジ袋指標のことが伝わり、8月上旬、我々にパンフレットでの使用についての話が降りてくることとなった。それから数回の打ち合わせを行い、9月の下旬に無事パンフレット完成に至った。レジ袋指標は最後のページにコラムのような形で掲載されていた。(参考資料参考)

打ち合わせの際に、最も議論されたことはレジ袋指標の表記の仕方であった。具体的には、レジ袋指標はCO₂や金額と併記すべきであるかという点や、この行動をすれば何枚分の環境負荷が発生するかという表記にするのか、逆にこの行動をしなければ、何枚分削減できることになるのかと表記するかなどの問題点が議論された。

4-1-2 パンフレットに関するヒアリング調査

千葉県庁と協力して作成したパンフレットの反応について伺うため、千葉県庁環境生活部資源循環推進課のパンフレット作成時にご協力いただいた職員の方にヒアリングを行った。そこで得られた反応について述べていく³⁹。

まず事業者や住民など、外部の方々の反応について伺った。イベントを通じて市町村に配布を行った結果、住民に好評であったということである。また、ウェブサイトを通じてパンフレットを公表したところ、熊本県庁職員からパンフレット作成方法についての問い合わせが寄せられたとのことである。事業者へのアプローチは、今後事業者に対するレジ袋削減政策のサインアップに関する説明会での配布を予定しているとのことである。

また、千葉県庁内の職員の方の反応についても伺ったところ、生活行動に係る環境負荷をレジ袋の枚数に換算することで、効果がイメージしやすくなった、という意見を得られた。

³⁹ 補足資料4参照 千葉県庁 ヒアリング議事録

一方で、パンフレットの改善案として金額などの他の指標との併記や、数値をグラフや絵を用いて表示したらどうか、などという提案も得られた。

レジ袋削減政策を行う、行政側のレジ袋指標に対する意見についても伺った。すると、この日常生活に係る環境負荷をレジ袋の枚数に換算した指標は、レジ袋の削減をライフスタイル見直しの「第一歩」「入り口」と考えるという考え方に合致したものであり、環境負荷をCO₂や杉の木の本数で表したのものよりもレジ袋は身近かつ具体的で分かりやすい、という意見を得ることができた。

今後の政策施行におけるレジ袋指標の活用方法について伺ったところ、ウェブサイトを通じてさらに外部の方にも見てもらいたい、とのことであった。また、他の自治体でもこのレジ袋指標の活用を推薦したいとのことであった。

第2節 具体的政策内容

これまで述べたようなアンケートや千葉県庁生活環境部資源循環推進課とのパンフレット作成の経緯を踏まえ、レジ袋換算指標の有効性を示した政策提言書⁴⁰を作成した。以下の提言内容をレジ袋削減政策に取り組んでいる全国の地方自治体に向けて提出していく予定である。

我々は、レジ袋換算指標を使用することを主とした政策を提言していく。提言していくにあたり、我々は「レジ袋削減のための取り組みは、単にレジ袋を減らすというレベルにとどまるべきではなく、幅広いライフスタイルの見直しにつなげていく入り口である」と、位置づけるべきだと考える。

レジ袋換算指標とは、日常生活の短期の行動から発生する環境負荷をレジ袋の枚数で表した指標である。我々は、この指標をレジ袋削減政策と併せて使用することにより、レジ袋がライフスタイルの見直しへのきっかけとなり得ると考える。提言の中で、レジ袋換算指標の有効性について述べていく。有効性を示すにあたり、アンケート調査での結果を用いて説明する。具体的には、3-2-2アンケート調査結果で示したグラフ1を用いて、レジ袋換算指標のわかりやすさを他の指標と比較して証明した。結果によると、レジ袋換算指標がわかりやすいと回答した人々は全体の約7割に達し、金額換算指標に匹敵するわかりやすさを有しているということがわかる。このことから、レジ袋換算指標はレジ袋削減政策においての有効性が実証出来る。

なお、提言の際にはすでにレジ袋換算指標を採用している千葉県庁作成のパンフレットを参考資料として載せる。

以上の提言内容を提言書にまとめる。提言書はレジ袋削減政策を行っている全国の自治体に送付する。

40 補足資料5参照

おわりに

ここでは、倉阪秀史教授をはじめ、千葉県庁環境生活部資源循環推進課、ジャスコマリンピア店およびアンケート回答者の本研究論文へのご協力に感謝の意を表したい。

補足資料にて提示した政策提言書を全国のレジ袋政策を行っている自治体に送付し、その反応および結果を12月に行われる政策フォーラムにて発表する予定である。

今後、本研究論文で提案した、新たな指標である「レジ袋換算指標」がより効率的な環境政策の定着に貢献することを大いに期待する。

参考文献・データ出典

《先行論文》

- ・ 桑原 宣彰 (2007 年) 「レジ袋考」『富山国際大学地域学部紀要』 第 7 巻、18 ページ
- ・ 岩渕 裕子 (2007 年) 「使い捨て容器包装のリユース化サービスを中心とした容器包装適正化事業の推進－仙台市を事例として－」
東北大学大学院環境科学研究科高度環境政策 技術マネジメント人材育成ユニット
VTT Term Paper #2007002

《参考文献》

- ・ (社)未踏科学技術協会、エコマテリアル研究会 編 (1995 年) 『LCA のすべて－環境への負荷を評価する』 工業調査会
- ・ 荒俣 宏 監修 (2006 年) 『電球 1 個のエコロジー －環境単位＝2000kcal で何でも測ってみよう－』 中央法規
- ・ (社)プラスチック処理促進協会 (2000 年) 『樹脂加工におけるインベントリデータ調査報告書－汎用樹脂加工製品を中心として－』
- ・ 経済産業省製造産業局 繊維課、(有)産業技術情報センター (2003 年) 『繊維製品 (衣料品) の LCA の調査報告書』
- ・ (財)省エネルギーセンター (2008 年) 『家庭でできる省エネ大辞典 2008 年版』
- ・ Richard N. Walters, Stacey M. Hackett and Richard E. Lyon (1998) “Heats of combustion of high temperature polymers”, Federal Aviation Administration

《データ出典》

- ・ 環境省 HP (<http://www.env.go.jp/>)
- ・ 岐阜県環境ポータルサイト 『岐阜県まるごと環境パビリオン』
(<http://www.gifu-ecopavilion.jp/ecopavilion/index.htm>)
- ・ 千葉県 HP (<http://www.pref.chiba.lg.jp/>)
- ・ (社) プラスチック処理促進協会 (<http://www.pwmi.or.jp/home.htm>)
- ・ 境問題に関する意識調査報告書～ 洞爺湖サミット前直前調査 ～
(株) Beat Communication (<http://www.beat.co.jp/pressrelease.html>)
- ・ 電子政府 法令データ提供システム (<http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi>)
- ・ ヨミダス文書館 (<https://db.yomiuri.co.jp/bunshokan/>)
- ・ 聞蔵Ⅱビジュアル
(<http://database.asahi.com/library2/main/start.php?loginSID=6d2aebd729113d9e5d5964eaece92627>)

補足資料

資料 1. アンケート参考資料

■□アンケートにご協力いただき、誠に有難うございます。□■

参考資料

- リビングとトイレの電気を1時間つけっぱなしにすると
CO2 : 61.5g レジ袋 : 1.3 枚 金額 : 3.3 円

- パソコンを1時間つけっぱなしにすると
CO2 : 41.0g レジ袋 : 0.9 枚 金額 : 2.2 円

- 往復 2 km 車に乗ると
CO2 : 309.6g レジ袋 : 6.7 枚 金額 : 18.1 円

- アイドリングを5分すると
CO2 : 162.5g レジ袋 : 3.5 枚 金額 : 9.5 円

- 冷蔵庫に詰め込みすぎると1日で
CO2 : 49.2g レジ袋 : 1.1 枚 金額 : 2.6 円

千葉大学 法経学部 倉阪研究室

資料2. アンケート用紙 (レジ袋アンケート)
アンケート

千葉大学・法経学部・倉阪研究室

本研究室では、環境負荷表示の効果についての研究を行っています。ご回答は、集計し、研究目的のみに使用します。よろしくお願ひします。

○ 以下の内容を読み、質問にお答えください。

●リビングとトイレの電気を1時間つけっぱなしにすると・・・	レジ袋：1.3枚
●パソコンを1時間つけっぱなしにすると・・・	レジ袋：0.9枚
●往復2km車に乗ると・・・	レジ袋：6.7枚
●アイドリングを5分すると・・・	レジ袋：3.5枚
●冷蔵庫に詰め込みすぎると1日で・・・	レジ袋：1.1枚

1. 枠内のように、環境負荷をレジ袋の枚数で示したことについてどのように感じましたか？

a. かなりわかりやすい b. わかりやすい c. どちらともいえない d. わかりにくい e. かなりわかりにくい

2. 枠内の情報を踏まえて、お聞きします。

(1) 使わない部屋の電気をつけっぱなしにしないように心がけようと思いましたが？

- a. これまでも心がけており、これからも心がけようと思った。
- b. これまでは心がけていなかったが、これから心がけようと思った。
- c. これまでは心がけていたが、これからは心がけないようにしようと思った。
- d. これまで心がけていなかったし、これからも心がけないでおこうと思った。

(2) パソコンを使用しない時は、電源を切るように心がけようと思いましたが？

- a. これまでも心がけており、これからも心がけようと思った。
- b. これまでは心がけていなかったが、これから心がけようと思った。
- c. これまでは心がけていたが、これからは心がけないようにしようと思った。
- d. これまで心がけていなかったし、これからも心がけないでおこうと思った。
- e. パソコンを使用していない。

(3) 近く買い物に行く際など、なるべく車で行かないように心がけようと思いましたが？

- a. これまでも心がけており、これからも心がけようと思った。
- b. これまでは心がけていなかったが、これから心がけようと思った。
- c. これまでは心がけていたが、これからは心がけないようにしようと思った。
- d. これまで心がけていなかったし、これからも心がけないでおこうと思った。
- e. 車を使用していない。

(4) 駐車しているときにはエンジンを止める(アイドリング・ストップ)ように心がけようと思いましたが？

- a. これまでも心がけており、これからも心がけようと思った。
- b. これまでは心がけていなかったが、これから心がけようと思った。

- c. これまでには心がけていたが、これからは心がけないようにしようと思った。
- d. これまで心がけていなかったし、これからは心がけないでおこうと思った。
- e. 車を運転していない。

(5) 冷蔵庫にもものを詰め込み過ぎないように心がけようと思いましたが？

- a. これまでも心がけており、これからは心がけようと思った。
- b. これまでには心がけていなかったが、これからは心がけようと思った。
- c. これまでには心がけていたが、これからは心がけないようにしようと思った。
- d. これまで心がけていなかったし、これからは心がけないでおこうと思った。

○ あなたのことをお聞きします。

(1) ご年齢は以下のどれに当てはまりますか？

- a. 10代 b. 20代 c. 30代 d. 40代 e. 50代 f. 60代
- g. 70代以上

(2) 性別をお答えください。

- a. 男性 b. 女性

(3) 今日はどの交通手段で来店されましたか？

- a. 自動車 b. 自転車 c. 電車 d. 徒歩 e. その他 ()

(4) 本日マイバッグをお持ちですか？

- a. はい b. いいえ

ご協力ありがとうございました。

3. 千葉県庁作成パンフレット

7-17 CHIBA レジEco Style

毎年10月は 3R推進月間です

この月を減らす
Reduce
使い返し使う
Reuse
再び資源として利用
Recycle

お出かけできるなら
連れてって

レジ袋を断ったあなたが次に出来ること～

ここでは、いつもマイバッグを持ってレジ袋を断っているあなたが、片道1kmのスーパーへ、1回期の買い物に行く過程の中で発生する環境負荷をレジ袋の枚数に換算してみました。
※レジ袋1個10gの製造・加工・焼却による環境負荷 CO₂=46.55g

出発

- ・ビョンビルの電気を付けっぱなしにすると... レジ袋1.3枚 (CO₂ 61.5g)
- ・冷房をつけっぱなしにすると... レジ袋1.5枚 (CO₂ 68.8g)
- ・暖房をつけっぱなしにすると... レジ袋2.1枚 (CO₂ 98.8g)
- ・パソコンをつけっぱなしにすると... レジ袋0.9枚 (CO₂ 41.0g)

移動

- ・スーパーに車で行くと往復... レジ袋6.7枚 (CO₂ 309.6g)
- ・マイカーを5分すると... レジ袋3.5枚 (CO₂ 162.5g)

購入

- ・トレーがついた商品を運ぶと... レジ袋0.3枚 (CO₂ 14.5g)
- ・レジ袋を断る... レジ袋1枚 (CO₂ 46.55g)

帰宅

- ・冷蔵庫に詰め込みすぎると1日... レジ袋1.1枚 (CO₂ 49.2g)

マイバッグを持つことで削減できるレジ袋は1枚ですが、あなたが次のスーパーへ進むことで何枚ものレジ袋分のエネルギーを減らすことが出来ます。

原簿：千葉県庁環境学術部環境研究

千葉県環境生活部 資源循環推進課
電話 (043) 223-2700 FAX (043)-221-3970
〒260-8667 千葉市中央区市郷1-1-1
E-mail e-halki@mqz.pref.chiba.lg.jp

千葉県では、**県全体でのレジ袋削減に取り組みます**

ちばレジ袋削減エコスタイル
千葉県全体でレジ袋を削減する取り組みを「ちばレジ袋削減エコスタイル」として、「ちばレジエコ」と呼びます。

レジ袋削減でマイバッグをしてくれる
小売店や、ちばレジエコサポーターを募集します！

マイバッグ
ちばレジ袋削減エコスタイルでは、事業者がレジ袋削減について、**宣言、取り組み、報告** を行って参加するマイバッグ方式を取り入れています。

ちばレジエコサポーター
みなさんが日々取り組んでいる「マイバッグ」を持っています。「マイバッグ」を常に持っています。店とのそれらの取り組みが「ちばレジエコサポーター」に登録できます。

マイバッグ、ちばレジエコサポーターの登録は下記ホームページから検索をダウンロードし、FAXまたは郵送してください。詳細については、資源循環推進課ホームページをご覧ください。

「ちばレジエコ」検索

キヤラクター・ロゴマーク
「ちばレジ袋削減エコスタイル」のロゴマーク
CHIBA レジEco Style
「ちばレジ袋削減エコスタイル」のキャラクター「ちばレジエコ」のキャラクター

マイバッグをエコにした、
買しあそびのよさを伝える動物



資料4. 千葉県庁ヒアリング議事録

1. 概要

日時：2008年11月13日 10時30分～11時30分

ヒアリング先：千葉県庁 資源循環推進課（回答者：野村様、南部様、櫻岡様）

質問者：堀、馬場

ヒアリングは「千葉 Eco ライフスタイル」のパンフレットの作成に携わっていた千葉県庁資源循環推進課事業推進室の職員の方、野村様、南部様、櫻岡様の3名に対して実施した。ヒアリング事項は、事前にメールでお送りし、基本的にはそれに沿ったかたちでヒアリングを行った。

2. ヒアリング内容

- ①事業者や住民などの外部の方のパンフレットへの反応はどのようなものであるか？
 - ・イベントを通じて市町村へ配布したところ、市民には好評である
 - ・HPでパンフレットを公表しているので外部の人も見ている
例) 熊本県庁の職員の方からパンフレットについて問い合わせがあった
 - ・事業者への配布は今後進めていく予定である
例) 11月26日 事業者へのサインアップに関する説明会で配布予定
- ②千葉県庁の職員の方の反応はどのようなものであるか？
 - ・レジ袋換算することで環境負荷がイメージしやすくなった
 - ・金額などの別の指標も併記してもよいのではないか
 - ・レジ袋換算とCO₂換算の指標のどちらか1つを載せればよかったのではないか
 - ・項目の定義を分かりやすく表示したほうがよい
(1時間の買い物、という前提が分かりにくい)
 - ・項目の数を減らしてもよいのではないか
 - ・数値を絵やグラフで表したらどうか
 - ・マイナス表記にしたらどうか
例) ○○すると○枚→ ○○をやめればマイナス○枚
 - ・一連の行動から発生するレジ袋の枚数の合計をのせればどうか
- ③レジ袋削減政策を実際に行っている側の方からのレジ袋換算した指標に対する意見
 - ・このように、レジ袋の環境負荷や日常生活に係る環境負荷等たくさんの項目についての情報が揃った資料は少ないので参考になる
 - ・CO₂や杉の木の本数で環境負荷を表したものよりもレジ袋は身近で具体的で分かりやすい
 - ・省エネ大辞典の数値を全部レジ袋の枚数で換算してレジ袋大辞典を作ったらどうか
 - ・この日常生活に係る環境負荷をレジ袋の枚数に換算した指標は、レジ袋の削減をライフスタイル見直しの「第一歩・入り口」と考えるという考え方に合致したものだと思う
- ④パンフレットは今後の政策に活用できそうか？
 - ・HPに掲載し、外部の人にも見てもらえるようにする
 - ・千葉県以外の他の自治体でも是非使用してほしい

資料5. 提言書

レジ袋換算指標についてのご提案

千葉大学 法経学部 倉阪研究室

私たちは、レジ袋削減のための取り組みは、単にレジ袋を使わないというレベルにとどまるべきではなく、幅広いライフスタイルの見直しにつなげていくべきと考えます。そこで、以下のような「レジ袋換算指標」の有効性を確認しましたので、貴県におけるレジ袋削減政策において採用していただきたく、ご提案申し上げます。

<レジ袋換算指標とは>

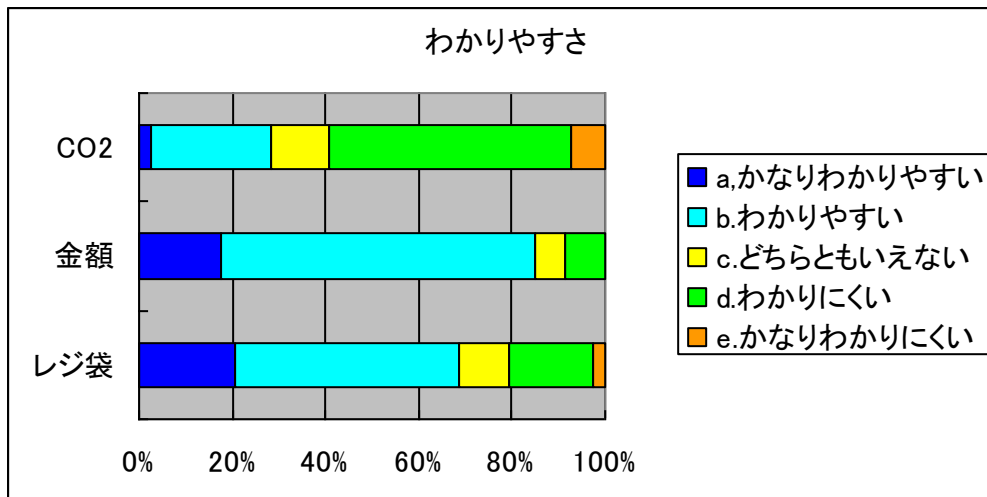
「日常生活の短期の行動から発生する環境負荷を、レジ袋の枚数で表した指標」
 (例)・リビングとトイレの電気を1時間つけっぱなしにすると… レジ袋 1.3 枚

- ・冷房を1時間つけっぱなしにすると… レジ袋 1.5 枚
- ・暖房を1時間つけっぱなしにすると… レジ袋 2.1 枚
- ・パソコンを1時間つけっぱなしにすると… レジ袋 0.9 枚
- ・2km 車を運転すると… レジ袋 6.7 枚
- ・アイドリングを5分すると… レジ袋 3.5 枚
- ・トレーがついた商品を選ぶと… レジ袋 0.3 枚
- ・冷蔵庫にものを詰め込みすぎると1日で… レジ袋 1.1 枚

※なお、金額などの指標と併記しても良い

当指標の有効性

当研究室のアンケート {2008年11月9日にジャスコマリンピア店(千葉県美浜区)において実施(回答者244人)} 結果によると、下記のグラフで示したように、レジ袋換算指標がわかりやすいと回答した人々は全体の約7割に達しました。特に、「a.かなりわかりやすい」と感じた回答者の割合は金額の指標よりもレジ袋の指標の方が多く、レジ袋換算指標は金額換算指標に匹敵するわかりやすさを有していると考えられます。



参考資料

当研究室によるレジ袋換算指標は、すでに千葉県のパンフレットに採用されております。(参考資料参照) ※ここでは参考資料として補足資料3を使用する予定である