

環境負荷軽減への1つの試み ーコンビニエンスストアにおけるレジ袋削減活動ー

村上 和雄*, 渡邊 快記**

(平成22年10月7日受理)

One Trial forwards Environmental Load Reduction ～Work on the Shopping Bag Refusal in a Convenience Store～

MURAKAMI, Kazuo and WATANABE, Hayaki

(Received on October 7, 2010)

キーワード：環境負荷軽減，二酸化炭素発生抑制，レジ袋削減，コンビニエンスストア，ポイントカード

Key words: environmental load reduction, development suppression of the carbon dioxide, the reduction of the shopping bag, the convenience store, reward card

1. はじめに

地球温暖化の原因と見られている二酸化炭素の大気中濃度は産業革命前が280ppm，現在360ppmと約1.3倍にも達している。さらに，他の温室効果ガスは発展途上国の急激な経済発展でさらに増加すると見られている。IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第4次報告書(2007)¹⁾によると1906年～2005年の間に世界平均地上気温は，0.74(0.56～0.92)℃上昇し，平均海面水位は20世紀を通じて17(12～22)cm上昇している，また最近50年の気温上昇速度は過去100年間で約2倍増大していると報告している。このまま，二酸化炭素などの温室効果ガスが放出され続けると21世紀末には，二酸化炭素濃度は産業革命前の2倍近くになり，現在よりも世界平均気温が1.4～5.8℃上昇，海面が9～88cm上昇すると予測されている。急激に気温が上昇すると豪雨・干ばつ，海水面の上昇による土地の喪失，農業生産・水資源への影響，生態系への影響，熱帯性感染症の流行など地球環境や私たちの生活に重大な影響が予想される。

このような被害をわずかでも少なくするには，私たちは温室効果ガスの発生を少しでも抑制する行動をとるべきである。その行動のひとつとして、レジ袋もらわない作戦がある。そしてそのことが私たちの環境問題への意識向上につながるきっかけになればと考える。

レジ袋をはじめ容器包装廃棄物の3R（Reduce, Refuse, Recycle）を推進するために改正容器包装リサイクル法²⁾が平成19年4月1日に施行され、スーパー・コンビニエンスストアでは、レジ袋削減に取り組んでいる。その内容を一部紹介すると、スーパーでは、レジ袋を辞退すると、次の3つのパターンが見られた。

①一回の精算で1個のスタンプをカードに押しスタンプの数がたまると商品と交換

②買い上げ金額から2円を引く

③レジ袋の有料化

コンビニエンスストアでは、次の二つであった。

①レジ袋の薄肉化、声かけ

②エコバッグの無料配布

スーパーに比べレジ袋削減対策は、コンビニの場合十分とられていないのが現状である。

学生をはじめ若者たちのコンビニ利用率は極めて高く、レジ袋を辞退する人はほとんどいない。

平成20，21年度の2年間にわたって，環境情報学科環境分析研究室卒研究生がレジ袋削減への活動に取り組んだ。そのうち，初年度の平成20年度の卒研究生大沢悠野，高山希君が学内のコンビニエンスストアの協力を頂き、実施したレジ袋削減活動とその活動による東京家政大学学生たちの環境意識の変化等についてアンケート調査を行った。本稿は，その活動をまとめたものである。

2. コンビニエンスストアでのレジ袋削減活動の準備

コンビニで買い物すれば，ほぼ100%商品はレジ袋に入れてくれる。全国に約51000店舗のコンビニがあると言われ，1店舗の来客数が平均1000人というデータがあり，レジ袋1枚の辞退は些細であるが、全国の利用者数を考えるとその量は馬鹿にならないし，かなりの二酸化炭素発生を抑制できる。

次の観点からレジ袋削減は意義があると考え次の行動へ移した。

(1)二酸化炭素の発生抑制は，気候変動を小さくでき，人類にとって大きな課題である。

具体的な数値として，環境省の我が家の環境大臣³⁾によると、1枚10g(容量15リットル)のポリエチレンのレジ袋を一回使用・焼却すると，製造時に

* 環境教育学科環境分析研究室

** 東京都神経科学総合研究所

30 g, 焼却して 31 g, 合計 61 g の二酸化炭素が排出されることになる。全国のコンビニで実施されれば、かなりの二酸化炭素の発生を抑えられる。

(2) レジ袋辞退の行動は、私たちの環境問題に対する意識の向上になる

(3) ゴミの減量：7 割のレジ袋が再利用されずゴミとして廃棄されている。

(4) レジ袋の動物たちに与える影響：山や海などに捨てられたレジ袋を野生動物や魚が飲み込み窒息したり胃で分解できずに命を落とすなど。

レジ袋削減の活動にあたり、企業や他大学の活動を調査・見学、環境イベント参加、インターネット検索により情報を収集し活動企画書を作成した。そして、レジ袋削減へ行動を移すに当たり、学内のコンビニエンスストアのエリア担当者と話合いの場を持ち、6 つのレジ袋削減活動を提案した。

(1) スタンプカード (2) エコバックレンタル利用 (3) レジ袋価格分値引き (4) エコバッグ配布・販売 (5) レジ袋有料化 (6) レジ袋いります宣言

エリア担当者から、次のような意見が出された。(2)のエコバックレンタルは、数値的裏付けがないこと、エコバッグの紛失の可能性がある。(3)レジ袋価格分の値引きは、6号のレジ袋(23.5 cm×16 cm)1.2 円で 1 円値引くと元は取れるが、現金を返すのは企業のシステム上難しい(4)バッグの強度・製品の安全性、バッグ作成費用などから配布・販売は難しい。(5)の有料化は、全社のレジのシステムを変えなくてはならぬ、1 店舗だけ有料化することはできない。(6)コンビニはサービスをモットーとする企業であり、お客さんにレジ袋いりますと、言わせることはできない等の意見が出され、結局、(1)のスタンプカード発行という方向に決まった。

そこで、どのような目的を持ったスタンプカードにすべきかが議論され、次のようなカードが考えられた。

(1) お客様にメリットがある (2) 企業との共同活動があるので企業にもメリットあるもの (3) 学内で作られたものが全店に展開できるもの (4) 利用者に環境への意識ができる

レジ袋の削減は強力に進めるにはやはり、お客様にメリットがあることが第 1 である。

そこで、商品購入時にレジ袋を辞退したとき、スタンプカードにスタンプを押印し、カードに所定のスタンプ数が貯まったら T カードにポイントを付与する方式をとることにした。

注) T ポイントとは、全国にある T ポイント提携店などで利用する金額に応じて共通したポイントをためることができる。提携先には、コンビニエンスストア、量販店、レストラン、ファーストフード店、映画館、書籍、レンタル

ショップ、車製品量販店、ネットショップなど非常に多数あり、若者たちが多く利用している。1 ポイントは 1 円である。

3. スタンプカードシステムの導入

コンビニで商品を購入するときにレジ袋を辞退した人には、あらかじめ配付したスタンプカードにひとつのスタンプを押印する。スタンプカードに 50 個のスタンプが押されたら、回収後 T ポイントに移行することにした。スタンプカードの名称は、「エコポカード」とし、そのカードを写真 1 に示した。

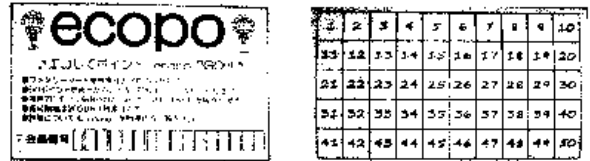


写真 1 配付したエコポカード

実施に当たり、コンビニを使用する学生へのレジ袋削減の意義と環境意識の高揚、エコポカードの利用法と T ポイントの関係等の広報は、この活動の成否に関わるのもっとも重視された。大学での、レジ袋削減の活動、ポスター添付の申請、許可後、ポスターはコンビニエンスストア内をはじめ学内 5 か所、ビラは配布あるいは、所定の場所に設置した。そして、コンビニの入口でこの活動の意義をアピールした。この広報は、9 月下旬に 1 週間、大規模に行い、そのあとは店内のポスターとビラ配布のみだけであった。レジ袋削減活動は平成 20 年 10 月から 21 年 1 月まで実施された。



写真 2 店頭での広報と配布したビラ

4. レジ袋削減活動の方法

毎朝、コンビニで用意したレジ袋の枚数を数え、閉店後、残っているレジ袋の枚数を数えた。使用枚数は(用意したレジ袋の枚数)-(残ったレジ袋の枚数)とした。

学内のコンビニで使用されているレジ袋の大きさは、次の 7 種類でそれぞれの大きさ、用途、単価を表 1 に示した。

また、レジ袋の 1 枚の質量は大きさで異なり、環境省の環境大臣によると二酸化炭素発生量は、1 枚 10 g(容量 15 リットル)当たりで考えているので、各大きさのレジ袋

10g相当量の枚数を表2に示した。

表1 レジ袋の大きさ、用途、単価

号数	縦×横(cm)	用途(例)	単価(円/枚)
6号	23.5×16	おでん	1.2
8号	30.5×16.8	ペットボトル,お菓子	1.5
12号	32.5×20	ポテトチップス	1.8
20号	39×26	雑誌	2.3
45号	45×30	ペットボトル2本	4.1
弁当小	24×24	弁当	2.3
弁当大	33×26.5	弁当	3.0

表2 各レジ袋10g相当する枚数

号数	1枚の質量(g)	10gの枚数
6号	2	5
8号	2	5
12号	3	3.3
20号	5	2
45号	8	1.25
弁当大	4	2.5
弁当小	5	2

5. 結果および考察

購入時にレジ袋辞退するとエコポカードに押印するシステムを平成20年10月から21年1月まで4ヶ月間の学内コンビニエンスストアで実施し、1ヶ月レジ袋使用量の変化を図1と表3に示した。レジ袋枚数の増減は、活動前の平成20年7月の利用枚数と比較した。

表3 レジ袋削減活動前後の1ヶ月利用枚数

大きさ	活動前(枚)	活動後(枚)	削減枚数
6号	16497	13796	2701
8号	7392	5772	1621
12号	3463	4102	+642
20号	779	301	478
45号	756	91	665
弁当小	542	4200	1227
弁当大	1517	434	1083
合計枚数	35831	28698	7133

レジ袋削減活動4ヶ月の平均で、大きさは異なるが、1月あたり7100枚も使用量が減少している。

図中：レジ袋削減活動前＝導入前、活動後＝導入後である。

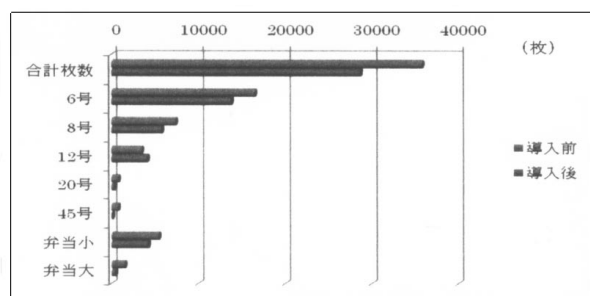


図1 レジ袋削減活動前後の1ヶ月利用枚数の変化

次に、レジ袋の費用面からレジ袋削減活動前後についてみた。表4には、レジ袋削減活動前後の一日レジ袋使用費用を示した。

表4 レジ袋削減活動前後の一日レジ袋使用費用(平均値)

大きさ	単価(円)	活動前 枚数 金額	活動後 枚数 金額	削減費用
6号	1.2	589 721	493 603	118
8号	1.5	264 397	206 309	87
12号	1.8	124 229	147 272	+43
20号	2.3	28 65	11 26	39
45号	4.1	27 110	3 12	97
弁当小	2.3	194 437	150 338	99
弁当大	3.0	54 164	16 48	115
合計金額		2122	1609	513

一日のレジ袋使用費用の削減額は513円とわずかであるが、一ヶ月22日営業すると仮定すると、年間13万5千円にもなる。大学内のコンビニでは営業日数は少ないが、町中のコンビニでは、365日営業しており、馬鹿にならない金額である。

次に、二酸化炭素発生抑制という観点から見てみよう。

レジ袋10g当たり、61gの二酸化炭素が発生するとして、発生二酸化炭素量を求めた。

各大きさのレジ袋10g分の枚数は、6号、8号が5枚、12号が3.3枚、20号が2枚、45号が1.25枚、弁当小が2.5枚、弁当大が2枚である。表5には、レジ袋削減活動前後の1ヶ月のレジ袋使用量と10g相当枚数を示した。

表5 活動前後における各サイズレジ袋の1ヶ月レジ袋使用枚数の10gレジ袋換算枚数

大きさ	活動前 枚数	活動前 10g相当枚数	活動後 枚数	活動後 10g相当枚数
6号	16497	3299	13796	2759
8号	7392	1478	5772	1154
12号	3463	1039	4102	1231
20号	779	390	301	150
45号	756	405	91	73
弁当小	5427	2171	4200	1680
弁当大	1517	758	434	217
合計	9740		7265	

活動前のレジ袋使用数(10g相当量)が9740枚、活動後の枚数が7265枚であるので、一ヶ月の二酸化炭素発生抑制量は $(9740 - 7265) \times 61 = 150975(\text{g})$ となる。即ち、一ヶ月当たり約151kg、一年当たり、1812kgの二酸化炭素の発生が抑制されることになる。

学内のコンビニエンスストア一店で年間抑制される二酸化炭素は約1.8t、日本人一人当たり発生する二酸化炭素は

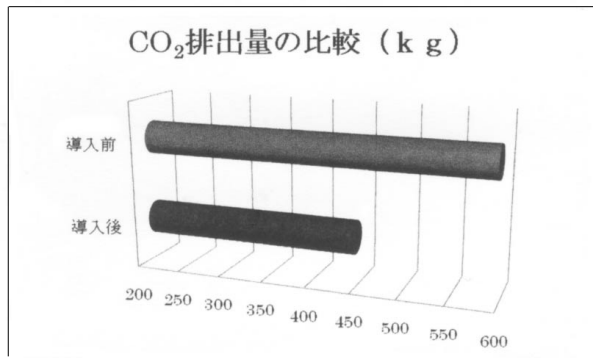


図2 レジ袋削減活動前後の二酸化炭素抑制量(1日当たり)
1ヶ月151kg、1年間の1812kgのCO2発生が抑制

約10tで日本人一人当たりの発生量の5分1である。全国のコンビニの店舗数はおおよそ5万店舗で、コンビニの利用者は平均1店で1000人と言われており、町中のコンビニの二酸化炭素発生抑制量は学内のコンビニ6割とすると年間1.1tとなる。日本全国5万店舗のコンビニが抑制できる二酸化炭素量は年間5～6万tにもなると予想される。

次に、東京家政大学の学生たちの環境意識に変化があったのだろうか。アンケートと結果の一部を紹介する。

図3は、エコポカードが導入された後、学生たちの意識に次のような変化が見られた。調査対象者308名中102名(33%)にレジ袋を辞退する意識が現れ、そのうちエコポカード利用者は56%で、カードを利用しない人も辞退している。また、94名(約30%)の人に機会があったら環境に対する行動を行おうとする意識が芽生えている。

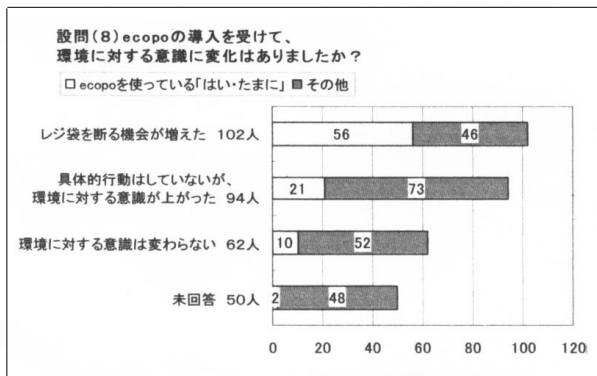
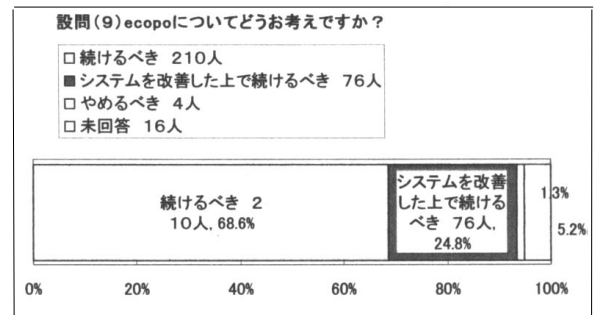


図3 東京家政大生の環境に対する意識の変化

エコポカード導入のキャンペーン活動の期間が短いにもかかわらず、コンビニ内のポスター、ビラを見るだけで学生たちの意識がかなりの高まっている。常にレジ袋辞退で二酸化炭素発生抑制ということを周知できれば、さらに抑制量は抑えられるであろう。

エコポカード導入については、どのように受け取られたのであろうか。次のアンケート結果である。



その理由に、当てはまるものすべてに丸をつけてください。(複数回答)

レジ袋は不必要・無駄	62人	7.9%	手間と時間を短縮	16人	2.0%
環境に良い	187人	23.8%	広報が足りない	24人	3.0%
実際に成果が出ているから	60人	7.6%	不便	2人	0.3%
ゴミが減る	133人	16.9%	放置ゴミが増えた	3人	0.4%
資源の消費が減る	117人	14.9%	50ポイントでは貯まらない	66人	8.4%
環境意識が高まる	117人	14.9%	統計		787人

約70%の人がecopoを続けるべき、約25%の人が、システムを改善して続けるべきと合計約95%の人に受け入れられている。非常に多くの人にこの活動の賛同が得られたいえる。

今度は、立場を変えてみよう。商品の販売を実際に担当するコンビニスタッフは環境意識に変化があったのだろうか。

客で非常に混雑しているときにエコポカードにスタンプを押すのは非常に面倒である。この活動は受け入れられたのであろうか。図5は試料数は少ないが、9人のスタッフに対するアンケート調査である。

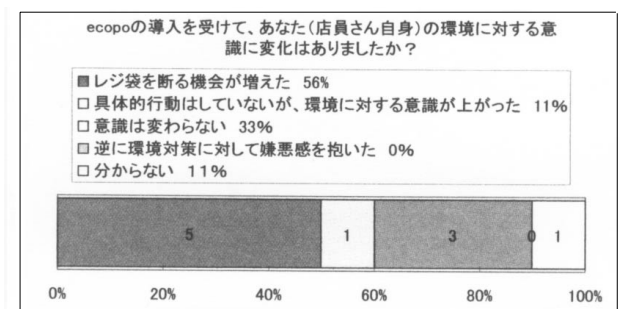


図5 コンビニスタッフの環境意識の変化

コンビニのスタッフもレジ袋を辞退するようになった人が半数以上、環境に対する意識が高まった人が11%、合計約7割の方に意識の変化があったとみられる。エコポカードへのスタンプの押印が面倒なので、嫌悪感もつ人がいてもおかしくないが、結果は、誰もいなかったというのもこの活動が受け入れられたということであろう。

6. 終わりに

このレジ袋削減活動は、平成20年度のわずか4ヶ月の活動であったが、東京家政大学学生だけでなく、コンビニの

スタッフまで大きく環境意識を変えたといえる。この活動は22年以降は行われていないが、レジ袋の削減の意義、エコポカードシステムをさらに検討し直し、十分な広報活動を行えば、さらに多数のレジ袋辞退者が現れ、二酸化炭素発生を抑制できるであろう。また企業として、サービスという観点からレジ袋辞退を進めることは難しいが、良い方法を考案すれば、コンビニエンスストアの経費節減となり収益につながると考える。

最後に、本活動を推進した平成20年度環境分析研究室卒業研究生大沢悠野君、高山 希君に感謝します。

また、快く本活動にご協力頂いた、コンビニエンスストア「ファミリーマート」のエリアマネジャー、学内のコンビニスタッフの方々に深く感謝します。

文献

- 1) IPCC (気候変動に関する政府間パネル) 第4次 報告書(2007)
- 2) 改正容器包装リサイクル法(2008)
- 3) 環境省ホームページ：我が家の環境大臣
<http://www.eco-family.go.jp/index.html> 2010 9/20

Abstract

We conducted a trial to inhibit carbon dioxide development in cooperation with the convenience store in our university. We suggested that customers in the convenience store could decline shopping bags to a staff. The customer anywhere in the country who declined a shopping bag was given a point. A person who accumulated enough points could exchange it for a product. As for the product buyer, two merits of carbon dioxide development suppression and the exchange of the product were obtained. As a result, of this 4-month activity, we found that a suppression of carbon dioxide development of 1.8 tons per one year was possible. Students using the convenience store supported this activity and wished this activity would continue.