

2006 年度

学位論文

スーパーマーケットの環境配慮と  
消費者の店舗選択に関する研究

地球環境学研究科 地球環境学専攻

博士前期課程

佐藤 英行

序 はじめに・論文の背景.....	4
第一章 スーパーマーケットの環境配慮行動.....	5
1-1 消費者の環境意識.....	5
1-1-a 消費者の環境意識の現状.....	5
1-1-b 消費者の環境行動の現状.....	7
1-1-c 暮らしと環境と企業.....	7
1-2 スーパーマーケットの行う環境配慮.....	8
1-2-a スーパーマーケットとは.....	8
1-2-b スーパーマーケットの環境配慮行動パフォーマンス.....	9
1-2-c スーパーの行っている分野別環境配慮行動.....	11
1-4 スーパー各社の環境パフォーマンス比較.....	16
1-4-a パフォーマンス値による比較.....	16
1-4-b 実店舗による比較.....	19
1-5 スーパーマーケットの環境報告書について.....	21
1-5-a 調査対象・掲載基準.....	21
1-5-b スーパーマーケットの環境報告書のあり方.....	22
第一章まとめ.....	24
第二章 消費者が求めるスーパーマーケット像と環境.....	24
2-1 スーパーマーケットの環境評価.....	24
2-1-a スーパーマーケットに対する消費者のニーズ.....	24
2-1-b 環境評価手法.....	26
2-1-c コンジョイント分析.....	26
2-1-d スーパーマーケットの環境評価.....	27
2-2 調査票の作成.....	28
2-2-a コンジョイント前段階.....	28
2-2-b コンジョイント部.....	29
2-2-c 個人属性.....	31
2-3 アンケートの実施.....	31
2-3-a 回答の収集方法と実施概要.....	31
2-3-b インターネットアンケートページの作成に際して.....	32
2-3-c 回答の集計.....	32
2-4 コンジョイント分析の実施.....	34
2-4-a 分析の具体的手順.....	34
2-4-b 統計ソフト「R」による分析.....	35
2-5 結果からの考察.....	36
2-5-a 推計の方法.....	36

2-5-b 考察 距離との比較から.....	37
第2章まとめ.....	39
総括 今後のスーパーマーケットの在り方.....	40
参考文献・資料.....	42
資料：アンケート調査票.....	43

## 序 はじめに・論文の背景

### 環境問題について

今、地球上の全人類が抱える重大な問題として「環境問題」が掲げられている。地球温暖化、水質、土壌、大気などの汚染、廃棄物問題など様々な問題が表出し、それらは私たち人類や地球そのものの未来を脅かすほどのものとなってきているのである。

この原因のほぼ全てが人類にあるといっても過言ではないだろう。産業革命を経てわずか数百年の間に驚くべき生産性の向上、経済発展を達成し、我々は瞬く間にそれまでになかった豊かさを手に入れた。しかし人類のあくなき欲望は、成長を続ける経済システムとあいまって、それまで長年維持されていた自然界と人間社会とのバランス関係を一瞬にして崩壊させてしまった。これは恐ろしいほどのエネルギーである。そしてその破壊されたものの代表的な存在が「環境」にほかならない。このことに我々人類が気付いたのはつい最近のことであった。

### 環境問題に対するアプローチ

この問題を解決するためには自然科学、社会科学問わず非常に様々な手段からのアプローチをすることが考えられるが、その中でどのような手段をどのように適用するかは未だ核心をつくに至っていない。社会科学上の問題として環境問題を捉えた場合それはある意味必然であり、真の解決に向けて少しずつ有効と思われる手段を提案し、適用していくしかないであろう。その手探りが今も続いている。

### 環境問題と経済

そんな中わたしは「経済」と「生活」2つの視点からこの問題に臨みたいと考えた。一つは経済学を学び、そこに社会問題としての環境問題を解く大きな可能性を感じたことである。それは経済学が社会を動かすエネルギーのうち大きな部分を占めるヒト、モノ、カネの動きをもっとも論理的に捉えている分野であると考えたからである。この経済学の論理を環境という分野に応用することで、ヒト、モノ、カネの動きを上手く活用しながらこの問題の包括的な解決を図ることが可能なのではないかと考えた。実際に排出権取引や、途上国との共同実施（JI）などはこういった理論に基づいて行われているのである。

また、環境問題をポジティブなものとして捉えることが出来る可能性を有していることは、経済的な視点でこの問題を考える上での強みである。それは例えば環境配慮を行っているということが、企業に新たなイメージ的価値を与えたりするといったことである。そういったものを分析し、環境（配慮）というものの価値を改めて明らかにすることは環境（配慮）に対するポジティブな視座を社会に与えていくことに寄与する。これらは後述する環境評価手法として確立されている分野である。

### 環境問題と生活者

また環境問題はその原因、影響ともに人間の「生活」と深く結びついており、その視点を外すことは出来ない。消費者にも環境問題解決に向けて重要な役割を担わせる必要があ

る。その消費者を上手く環境配慮行動に導くために、経済的な視点からの観察は重要である。それらの考えに基づき個々の経済主体（企業、消費者）の心理や行動に焦点を当て、それらが相互に環境を通してより高いレベルで共生できるような関係（環境コミュニケーション）とはどのようなものか、どのように実現されるものなのかを本論文の中で明らかにしていきたい。

## 第一章 スーパーマーケットの環境配慮行動

### 1-1 消費者の環境意識

#### 1-1-a 消費者の環境意識の現状

環境問題が社会問題の主要テーマになっていることは、今や一般市民の誰もが知るところである。テレビや新聞、雑誌など様々なメディアで環境に関するテーマが取り上げられることも多くなり、市民の認識レベルは日々高まりつつある。

#### 市民への環境意識アンケート

しかし、その一方で市民の多くが積極的に環境のために何かをしているとは言いがたい現状もまた存在する。平成 17 年 7 月に行われた内閣府の世論調査によれば、「環境問題に関心がある」と答えた人は全体の 87%にのぼる。しかし同調査における「環境保全に関する講演会などの催しや、植樹、リサイクル活動、美化・清掃活動などに参加したことがあるか」という問に対しては、「参加したことがある」とする者の割合が 44.1%（「積極的に参加している」8.6%+「参加したことがある」35.5%）、「参加したことはない」とする者の割合が 53.8%（「これまでに参加したことはないが、これからは機会があれば参加したいと思う」24.1%+「これまでに参加したことはなく、これからも参加したいとは思わない」29.7%）下図 1-1-1となり、具体的に一步踏み出して行動するとなると、その数は半分ほど（「積極的に行動する」となると 1 割ほど）になってしまう。また、購買行動においても環境省の調査によると「環境に良い商品を買うことは、環境保全のために良い事だ」と感じている人は「大変そう思う」と「ややそう思う」合わせて 88.5%に上るものの、「家計が圧迫されるので避けたい」「手間がかかり面倒」と思う人は両者とも約 40%に上り、積極的に環境配慮型の商品を買おうという姿勢はやはりやや減退する。

つまり潜在的に環境や自然を大切にしたい、という気持ちは強く持っているものの具体的な行動に移さない（せない）というのが一般市民の現状である。このギャップはどこで生じるのであろうか。

図1-1-1: あなたは環境保全活動に…

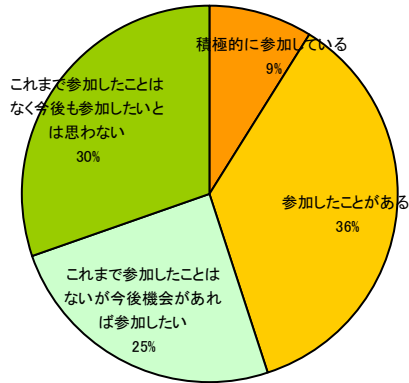


図1-1-2: 行っている環境行動

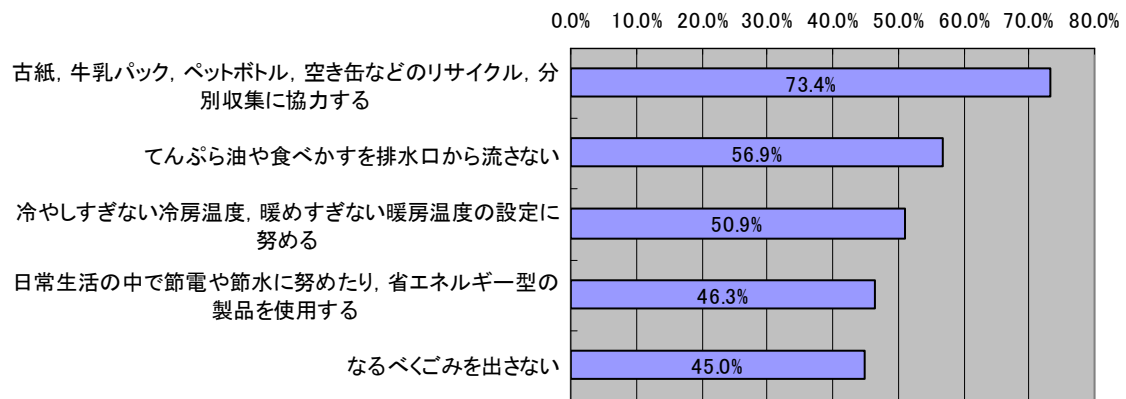
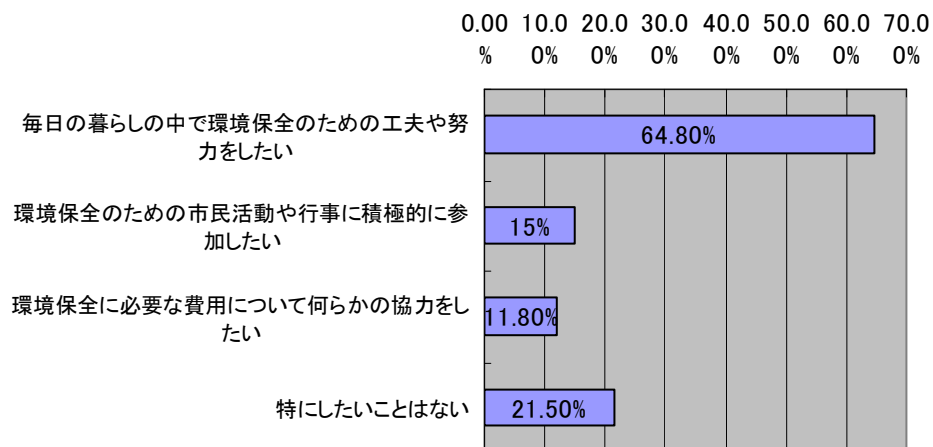


図1-1-3: 今後行いたい環境行動



### 1-1-b 市民の環境行動の現状

実際に行動を起こす場合どのようなことを行っているかとの間に対しては古紙、牛乳パック、ペットボトル、空き缶などのリサイクル、分別収集に協力する」を挙げた者の割合が 73.4%と最も高く、以下「てんぷら油や食べかすを排水口から流さない」(56.9%)、「冷やしすぎない冷房温度、暖めすぎない暖房温度の設定に努める」(50.9%)、「日常生活の中で節電や節水に努めたり、省エネルギー型の製品を使用する」(46.3%)、「なるべくごみを出さない」(45.0%) 図 1-1-2 などの順となっている。(複数回答、上位 5 項目)。

これらを総括するならば新たに何か行動をするのではなく、「今行っていることを環境配慮型にシフトさせる」という形で済ませたいというところであろう。これは後の問「今後環境保全のために行っていききたいことはなにか」にも如実に現れており「毎日の暮らしの中で環境保全のための工夫や努力をしたい」を挙げた者の割合が 64.8%と最も高く、以下、「環境保全のための市民活動や行事に積極的に参加したい」(15.0%)、「環境保全に必要な費用について何らかの協力をしたい」(11.8%) などの順となっている。なお、「特にしたいことはない」と答えた者の割合が 21.5%となっている。図 1-1-3 (複数回答、上位 3 項目) 特にトップの「毎日の暮らしの中で環境保全のための工夫や努力をしたい」が次点を大きく上回る結果となっている。

これは単純に「あまり面倒な、手間のかかる行動を起こしたくない」という消極的回答の代替的なものともとれるだろう。しかしそうであったとしても、現状で相対的にこの数値が最大である以上この流れは重要である。「実際に行っている行動」の項目を見ても、ビン缶、牛乳パックなどのリサイクル、省エネ製品の使用、油などを流さないなど、やはり生活に密着したものが多く並んでいる。「毎日の暮らしの中で行う環境配慮行動」これが現状では一般市民が行う最大の環境配慮行動のスタイルであることは間違いない。また同時に環境問題は社会問題である。個人個人の努力は非常に大切だが、その力だけではどうにもならない部分がある。その点を上手く、最大限の効果を出せるよう導くのが国、自治体を始め企業や団体の役割でもある。実際に平成 14 年の環境省の調査などでは、市民が環境情報の不足を感じているという結果も明らかになっている。

### 1-1-c 暮らしと環境と企業

この「暮らし」にもっとも密着した企業はと考えると最初に思いついたのが「スーパーマーケット」である。スーパーマーケットは同時に購買の場でもあり、また環境に関心を強く持っている女性<sup>1</sup>が多く利用する場所でもある。暮らし-環境-経済活動の 3 点を兼ね備えている企業の代表的なものとしてスーパーマーケットを調査することは、それら相互の関係性を見るうえで重要と考えた。実際にスーパーマーケットに足を運ぶと、多くの店で入り口周辺には「環境を大切に」といった種類のポスター、トレーや牛

---

<sup>1</sup>一般に女性のほうが男性に比べ環境意識が高いという結果が調査等で明らかになっている。例えば「環境にやさしいライフスタイル実態調査」(2002) 環境省 問 2 など

乳パック等のリサイクルボックスとその回収量をアピールする掲示板などを目にすることが出来る。売り場に足を踏み入れれば環境配慮型商品が多く並べられ、その効果を宣伝している。レジに並べばレジ袋の有料化や自粛を求める張り紙が目につく。

前述の通りの環境情報の不足や実際の行動に対する消極性を考えて、一般的な市民が環境配慮行動というものを商品の購買やリサイクルを通して実際に一番多く行う場、踏み込んでいけば環境に関する啓蒙の場としてスーパーマーケットは重要な機能を持っているのではないかと考えた。例えばレジ袋削減のためのマイバッグ持参やトレーや牛乳パックの回収などは、企業と市民が一体になって行う日常的な環境保全活動として身近且つ珍しい例ではないだろうか？スーパーマーケットの現状をあらゆる角度から調査し、環境という視点から観察したスーパーマーケットの新たな在り様を探っていきたい。

## 1-2 スーパーマーケットの行う環境配慮

### 1-2-a スーパーマーケットとは

スーパーマーケットとは大辞林によれば、  
「セルフサービス方式で、食料品を中心に日用雑貨・衣料品などの家庭用品について、現金・大量・廉価販売を行う大規模小売店。」  
とある。つまり大規模に総合的な販売を行っている小売店ということである。より専門的には経済産業省の行っている「商業統計」上での分類がある。商業統計には「食料品スーパー」という分類がありこれの定義は、

(1) 食料品の販売額が全体の 70%以上 (2) 売場面積が 250 平方メートル以上 (3) セルフサービス方式

ということである。2004 年に実施された「平成 16 年商業統計調査」によると、国内における食料品スーパーマーケットは 1 万 8493 店舗とある。

また同統計には GMS(General Merchandise Store=総合小売業)というものも定義されておりこちらは、

1) 衣・食・住の各販売額がいずれも総額の 10%以上 70%未満の範囲内にある (2) 従業者が 50 人以上

となっている。スーパーマーケットという言葉はこのように商業統計の中で便宜的に定義づけられているのみであり、完全に定義はされていない。これは実際の店舗を見ればわかるように、その形態は非常に多岐にわたっているため、あまり細かく定義付けすることは困難であるからであろう。ただし、食品スーパーでは売り場面積、GMS では従業員数で規模の下限を設けている。これ以下の規模のものは商業統計では「その他スーパー」と定義される。本論文では基本的に商業統計でいう「食品スーパーと GMS」を想定して議論を進めていきたい。



## 1-2-b スーパーマーケットの環境配慮行動パフォーマンス

スーパーマーケットが行う環境配慮行動にはどのようなものがあり、またそれはどのような効果を生むのであろうか？ ここではスーパーマーケット大手3社{イオングループ（ジャスコ,以下イオン）、ダイエー、I&Y ホールディングス（イトーヨーカドー、以下 IY）}の環境報告書に記載されている環境パフォーマンスの値を通して調査するとともに、各社間での相互比較なども試みたい。参考として百貨店業界売上高第一位の高島屋とコンビニエンスストア業界売上高第一位のセブンイレブン（以下 S-E）の値も掲載した。

図：小売業の環境パフォーマンス

	イオン	ダイエー	I Y	高島屋 (百貨店)	S-E (コンビニ)
環境報告書の 分量	13P (13/46 28.2%) +詳細版	9P (9/28 32.1%)	15P (15/86 17.4%) +詳細版	8P (8/46 17.4%)	50P ※
CO2 排出量 (t-CO2)	1,011,459 37,465	622,075 29,900	718,240 29,181	153,595(計)	648,477 28,538
環境会計値 (千円)	11,059,010 667,700	2,632,376 702,000	4,003,648 3,880,203	1,945,000 13,000 (省エネ のみ)	5,817,591 —
自己評価 (高評価の割合)	11/18(◎/◎,△)	—	15/22(A,B/A~D)	4/12(◎/◎,△)	18/26(A,B/A~D)
総売上(億円) 店舗あたり	44,802 (業界第1位) 118.5	16,751 (業界第3位) 93.1	38,957 (業界第2位) 187.3	10,312 (業界第1位) 448.3	24,987 (業界第1位) 2.2
売上当たり CO2 排出量 (t-co2/1 億円)	23.41	38.92	19.19	14.89	27.09
レジ袋辞退率	15.4%(持参率)	12.2%	食品部門 5.98% 全社 3.71%	—	—
リサイクル率 (%)	63.2 (店舗)	70.8 (店舗)	55.7 (店舗)	49.3 (店舗+物流)	—
電気使用量 (MWh)	2,297,020 (店舗)	1,218,803 (店舗)	1,259,104 (店舗)	303,000 (店舗+物流)	1,790,996 (店舗+物流)

第三者の評価	有	無	有	無	有
売上当たり 電気使用量 (MWh/1 億円)	51.27	72.76	32.32	29.38	71.68
牛乳パック 回収量(t)	1,843 5.09(店舗毎)	611 3.00(店舗毎)	463 2.71(店舗毎)	—	—
総店舗数	378	180	208	23	11,507

### 凡例、注意点など

調査項目選定の根拠をはじめに述べておきたい。環境報告書に記載された環境に関する様々な値の中から、今回調査に使用した 10 項目を選択した理由は第一に「各社が環境報告書に他社との比較が可能な程度に類似した（または等しい）値を記載している」という点である。これが各社とも環境報告書全体として非常に多くの数値を載せているにもかかわらず、想像以上に少ないものであった。ここに選定したわずか 10 の項目間でも完全に一目でわかるほど等しく掲載されたものは少なく、こちらの手動によって導いた数値は数多い。そのため多少の誤差が含まれることも考えられる。そして、それでも 5 社全て出揃ったケースは更に減ってしまい、完全な比較を不可能にしている。そのあたりについては後に詳述したい。

もう一点は類似した値の排除である。例えば牛乳パックの回収量やプラスチックの回収量などを各社詳細に掲載しているが、それらを別々に載せることはあまり意味がないと考え、代表して「牛乳パック回収量」の数値のみを記載した。同様にインプット項目における電気、ガス、水使用量等の数値も代表して電気のもののみを使用した。それら掲載しなかった値についても実際に比較してみたが、一つの項目で代表して問題ないものであった。

環境報告書の分量	<p>3 社ともに環境だけでなく社会的責任と合わせた報告書を作成しており、1 行目の数字は PDF による環境部分のページ数、2 行目は、環境部分のページ数／報告書全体のページ数 その比率 (%) である。勿論図表等の作り方やフォントなどの関連で、単純にこの数値が正確に環境報告書の真の分量を表しているといえるかは微妙である。しかし実際に読んだ限りこの分量と実際のボリュームに大きな差異はないと考えられる。勿論、単純に分量だけでその価値が測定されるものではない。あくまで参考値である。</p> <p>※セブンイレブンの環境報告書に関しては他社同様、社会・環境報告書というように社会的責任と併せた作り方であるが、環境部分を独立して設けておらず他の部分に付随する</p>
----------	---

	形を設けていて、環境部分の分量をページ数で測定することは困難であった。
CO2 排出量	その企業の事業活動において排出される CO2 の量 (t-CO2) である。上段の値は店舗から排出される CO2、下段は物流段階で排出される CO2 の量である。高島屋についてはその分離が行われておらず、その2項目の総量のみ記録である。また S-E のみ店舗、物流以外の部門から排出される CO2 量も掲載してあったが、他の4社はその記載がなかったためここでは省略した。
売上当たり CO2 排出量	先述の CO2 排出量の総量(t)を先述の売上高(億円)で割った値 [売上1億円当たり CO2 排出量(t)]。各社間の環境パフォーマンスを比較するにはこの値を用いるのが妥当であろう。
レジ袋辞退率	店で商品を買った際に貰う袋を辞退する客の割合である。表の通りスーパーマーケット3社ではその基準の違いはあれ、過去数年の推移を含めすべて記載していた。百貨店やコンビニエンスストアでは記載がなかった。
リサイクル率	事業活動により発生する廃棄物のうちリサイクルされるものの割合(%)。スーパーマーケット3社は店舗によるもの、高島屋は店舗と物流と総合したものによるデータのみ。S-E については記載なし。
電気使用量	事業活動において使用した電気の量(Mwh)。スーパーマーケット3社は店舗によるもの。高島屋、S-E は店舗と物流と総合したもの。
売上当たり電気使用量	先述の電気使用量(Mwh)を売上高(億円)で割った値 [売上1億円当たり電気使用量(Mwh)]。各社間の環境パフォーマンスを比較するにはこの値を用いるのが妥当であろう。
第三者による評価	環境報告書に第三者からの評価が記載されているかどうか。
牛乳パック回収量	店頭にある顧客向けの牛乳パックリサイクル BOX に集められた牛乳パックの量(t)。スーパーマーケット3社のみの記載。下段は実施店舗数で総回収量を割った店舗毎の平均回収量(t)。

#### 1-2-c スーパーマーケットの行っている分野別環境配慮行動

##### レジ袋持参(辞退)率・牛乳パック回収率

スーパーマーケット業界に特徴的であると思われる項目はこのレジ袋回収率、牛乳パック回収率であろう。このあたりの数字は一般消費者から見ても馴染みがあり、興味深いところである。特にレジ袋に関しては容器リサイクル法（以下容リ法）の見直し、レジ袋有料化など近年大きな変化を見せている分野であり、一般消費者の関心の高さを受けてか各社とも過去数年の推移を含めその持参、辞退率データを掲載している。現在では上位二社で 10%台中盤といったところで最近 5 年のデータで見ると各社とも漸増している。この傾向に有料化などの法改正が拍車をかけるのか、どの程度の効果を生むのか非常に興味深い。

### レジ袋持参への対策

この数字を改善するために各社が行っている取り組みは、三社とも報告書に挙げているものとして「お客様へ簡易包装への協力を仰ぐ」といった理念的なもの、辞退することによってスタンプを付与するといったシステム、マイバッグ普及などがある。

スタンプシステムは、IY では 20 回の辞退で 100 円割引、イオンも 20 回につき 100 円であるが自社製品か環境配慮型商品に限定、ダイエーに関してはスタンプカードがある旨のみの記載であった。イオンによればレジ袋は 1 枚 2~3 円ということなので、持参によって浮いたコストをスーパーマーケットと顧客側で半分ずつわけあっているといったところであろうか（1 枚しか使用しなかった場合）。イオンの割引券の使用対象を自社製品、環境配慮型商品に限定するという点はリバウンド効果を意識すること、自社へのバックが大きくなるようにという両面の狙いが見えるが、細かいところまで配慮しているという意味で評価できると感じた。

その他に、レジ袋削減の一環として各社とも行っているのが、レジ袋に変わる「マイバッグ」普及活動である。具体的にはイオンのマイバッグ・マイバスケット、ダイエーのエコロジーバッグ・エコロジーバスケットなどと呼ばれる取り組みである。これは特にそのデザインや、保冷剤などの使用による利便性向上などの努力を行っているようである。実際に現物を見てみたが販売価格は 400~1000 円程度でサイズなども様々用意されていた。これは主観が入ってしまうがやや作りが安っぽく、進んで使いたいと思うかは疑問である。デザインや使用感などは、環境以前に基本のポイントでありそのあたりはきちんと押さえて、もう少し「持ちたい」と思わせるものにする必要があるのではないかと感じた。あえてこれを利用しなくても自分で持っている好みのバッグを買い物に使用したほうがよいかもしれない。IY では食品売り場に「環境告知スタンド」を設置しそこで環境に関する取り組み PR を行うことにより、顧客に環境啓発を行っている。ダイエーでは量り売りやばら売りに力を入れ、包装材の無駄を可能な限りカットするとのことであった。

### 会社別パフォーマンス

報告書の数値に関して IY では細かく食品、衣料品部門、住居関連商品部門、全社部門と他二社に比べ詳細にそのデータを載せている点は評価できる。他二社はそのあたりの記述が見られないため、どこの売り場での数値かが正確に把握できない。IY のデータにあるように食品売り場ではその数値は高いが、衣料品や住居関連品では1%前後となっており、これらをどう扱うかで全体の数値も大きく変わるであろう。一般的な感覚や記事の前後の文脈から見て他二社はおそらく食品部門のみのデータであると推測される。このように、情報公開の意味でフェアな姿勢を見せる IY であるが、その実績値は他二社のデータを「食品」や「全社」と仮定してそれぞれ比較してみても一歩遅れを取っている現状である。

レジ袋、牛乳パック回収量に関してともに業界第一位のイオンが一步先行している。イオンは容り法に対し、ただ乗り業者の存在や義務負担量の比率格差などから生じる不公平性、回収、分別費用などが市町村により異なること、義務委託料の使途が公開されていない点、などから生じる不透明性を挙げ容り法に反対している。しかし、この実績が単純に費用負担などを避けたいがための反対ではないということを証明しているといえるであろう。

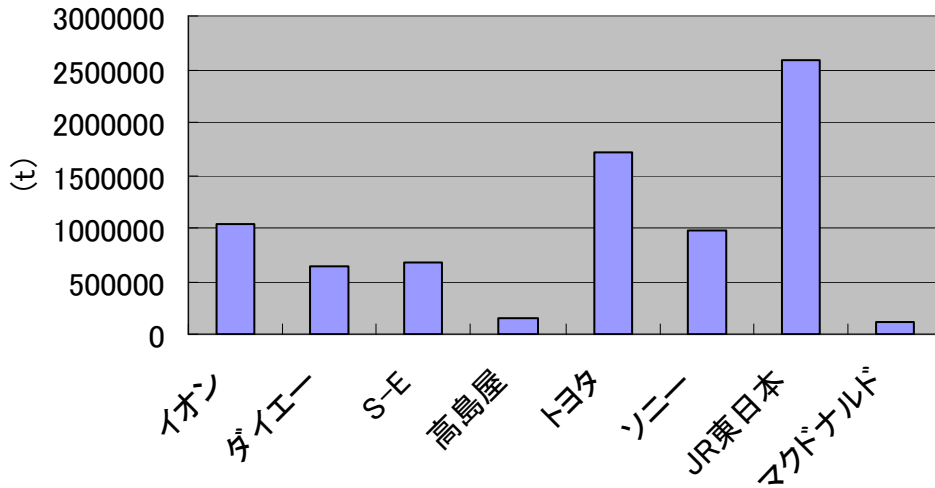
#### スーパーマーケットと市民との協働

この部門は、一般市民が企業と一体になって身近に環境配慮行動を行っている好例であり、スーパーマーケットとして特徴的な分野である。「消費者の環境意識」の項で述べたように、調査によれば環境配慮型の行動を積極的に行っているという人は1割に満たない。企業が行う植樹活動などへの参加は要する時間や、移動コストなど負担も大きくこれらを積極的に誰もが行えるようになるためにはまだまだクリアすべき課題は多い。それに比べレジ袋などは日々の買い物の際にちょっと袋を持参するというだけで済み、実際マイバッグに慣れれば家に帰ってからのゴミ処理などから考えてむしろ楽という声も聞こえる。牛乳パックに関しても、開いたり洗浄したりする手間はあるが持っていく先は毎日通うスーパーマーケットである。先述の通り、企業にとってもコスト面で得であり、その得を消費者にも還元することで win-win の関係が上手く築けている。また、実際に生活に密着した場所で環境のための行動を取らせるということは、環境に対する啓発の効果も持つであろう。

#### CO2 排出・電気使用量削減に対する行動

業界第一位のイオンにおいて物流＋生産で 1,000,000t 強、第三位のダイエーで 650,000t 程度であり百貨店業界第一位の高島屋で 150,000t、コンビニ業界第一位の S-E で 680,000t である。(参考値 他業種との比較：自動車メーカー TOYOTA 1,710,000t, 家電メーカー SONY 990,000t, 鉄道業界 JR 東日本 2,580,000t, 外食業界マクドナルド 118,000t) 次項図 1-2-1

図1-2-1:大手企業CO2排出量(2005)



実際の環境パフォーマンス値といえる売上あたりでは業界第二位の IY がトップであり若干の差で業界第一位のイオン、やや離れて業界第三位のダイエーはトップの IY のほぼ倍である。同様に売上あたり電気使用量も IY がトップ、やや離れてイオン、やや離れてダイエーの順となっている。レジ袋辞退率とは一転して省エネルギーや排出抑制に関しては IY が一歩リードしている。

#### 小売業とエネルギー消費

特に小売業において電気使用というものは直接顧客サービスに直結しているためなかなか削れないというのが現状なのではないかと感じる。例えば企業や官公庁などでは「クールビズ」「ウォームビズ」などが励行され、冷暖房の使用を控えるといったことが行われているが、スーパーマーケット（小売店）の場合、事業所などではそういった努力が出来ても、実際に店舗で顧客にそういった努力を強いることは難しい。その点に関しては積極的に顧客に理解を求め、顧客側にも協力する姿勢が必要となってくるだろう。ダイエーでは環境省の掲げるプロジェクト「チーム・マイナス 6%」のもとに店内温度を 28℃に設定し、それに伴い「軽装で失礼いたします」と従業員が上着やネクタイなしの軽装で業務に当たったとの実例を挙げていた。顧客からの反応も上々であったとのことである。同社ではその他夏至の日に「ブラックイルミネーション」と題し、全直営店の屋外広告塔の照明の消灯を行った。これも電気と CO2 や環境を考える機会を与える試みとは思いますが、夏至の日のイベントにとどまらず、今後日常化していくことが望まれる。

## 営業時間の長時間化傾向

また営業時間の長時間化がエネルギー使用量増大に拍車をかけているという点は各社とも報告書の中で指摘していた。これは2000年6月に小売店の営業時間などを規制していた旧来の大規模小売店舗法から大規模小売店舗立地法へと法改正が行われ、実質規制緩和の効果をもたらしたことに端を発する。また同時に消費者側のライフスタイルの変化などもあり、深夜営業を行うスーパーマーケットは増加した。営業時間拡大当初は深夜営業のライバルであるコンビニエンスストアに比べ、品揃えや価格面でスーパーマーケットは優位に立ち「初期コストをかけることなく売り場増床と同様の効果を持つ」と、競って営業時間拡大は行われた。しかし、そういったスーパーマーケットが増えて一般的になると、もともと少ない顧客枠の食い合いとなりエネルギーや人件費コスト増だけが目に付く結果となっているスーパーマーケットも数多い。実際筆者の近所の某大手スーパーは1Fの食品フロアのみ24時間営業を行っているが、ある平日の午前5時に店に足を運びその時点での客数を数えてみたところ1フロアにわずか4人であった。このためだけに使われる照明や空調などのエネルギーを考えると非常に無駄であると感じた。スーパーマーケットなりの戦略もあるとは思いますが、この点はやはり環境という視点に立ち戻ってみても、一考の余地があるのではないだろうか。また、夏季の異常な暑さにより空調使用が増大したため電力使用が増大といった理由も多く見られ、環境の観点から見て複雑なものを感じさせられた。

## 効率的な電気使用に向けて

電気の効率的な使用に関する取り組みは各社ともまず、コジェネレーションによる自家発電や太陽光発電、風力発電等の取り組みを行っているようである。これは電力会社と各社協力して行っている取り組みとして、大きな効果を生んでいる。しかしこれらは各社とも「～店において」といった前置きがつき、象徴的に数店舗が行っているだけにとどまっているようである。おそらく初期投資が大きいと、様子見といったところであろう。実際利用している店舗では大きな効果を生んでいる様子が掲載されている。これが今後より多くの店舗に拡大していくかが注目される。また、より少ない電力で同様の効果を生む照明へのシフトなど、環境配慮型商品を販売するだけでなく、自社のインフラにも利用することで顧客満足を変化させることなく、環境配慮型行動へのシフトが行われている事例も多くみられた。

## 物流部門からみたエネルギー問題

物流にかかる燃料使用も、この業界に特有のエネルギー使用源である。その点については各社とも配送に使用する車両の大型化によるエネルギーあたり配送量の増大、ハイブリッド車、CNG車などの使用による排出クリーン化など、配送に使用する車両を環境適合型のものへシフトさせることを第一に挙げている。その他管理台帳の作成などに

より効率的な配送を行うといった取り組みや、IYグループとイオンではそれぞれ「通い箱」「リターナブルコンテナ」の使用を挙げている。これは配送に使う段ボール箱などを使い捨てるものではなく、「何度も使用できる箱」に置き換え配送のたびに排出していたゴミの発生抑制に貢献しているという。食品を扱うスーパーマーケットにとって配送量や回数の多さは常について回る問題であり、それは直接顧客満足につながるため急速な変革は難しいであろう。効率的な配送システム自体は環境のみならず、自社のコストにも大きな影響を及ぼすため各社とも真剣に取り組んでいるようだ。

### 地場産製品～地域との連携～

また地産地消の精神を推し進め、ものをあまり遠くに運ばずに済むような物流を考える必要はあると考える。実際 IY では地産農産物を相対的に高値で仕入れることや産地拡大の推進により、地産商品の販売拡大を図るという取り組みを具体的な数値を挙げて試験的に行っている。2004年度の実績を見てみると、「供給量が天候などに大きく左右される」など「リスクの除去が上手くいかなかった」などの理由により結果的には目標を大きく下回るものであった。（仕入れ値前年比 180%を目標にしていたが、実績は前年比 98%）CSRの部門では地域との協働、共生を謳っている会社も多かったスーパーマーケット業界にとってこの部門に力を入れることは、地域とのつながりの意味でも大きな効果を生むはずであり今後の取り組みに期待がかかる。

## 1-4 スーパーマーケット各社の環境パフォーマンス比較

### 1-4-a パフォーマンス値による比較

図1-4-1スーパー大手5社の環境パフォーマンスと売上高比較

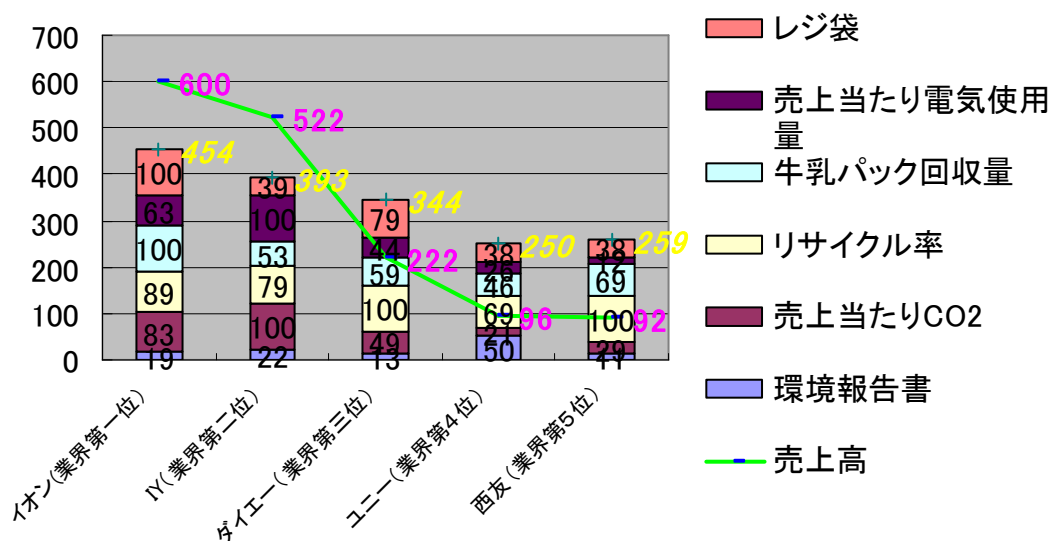




図1-4-2:スーパー大手5社の環境パフォーマンス比較 順位別

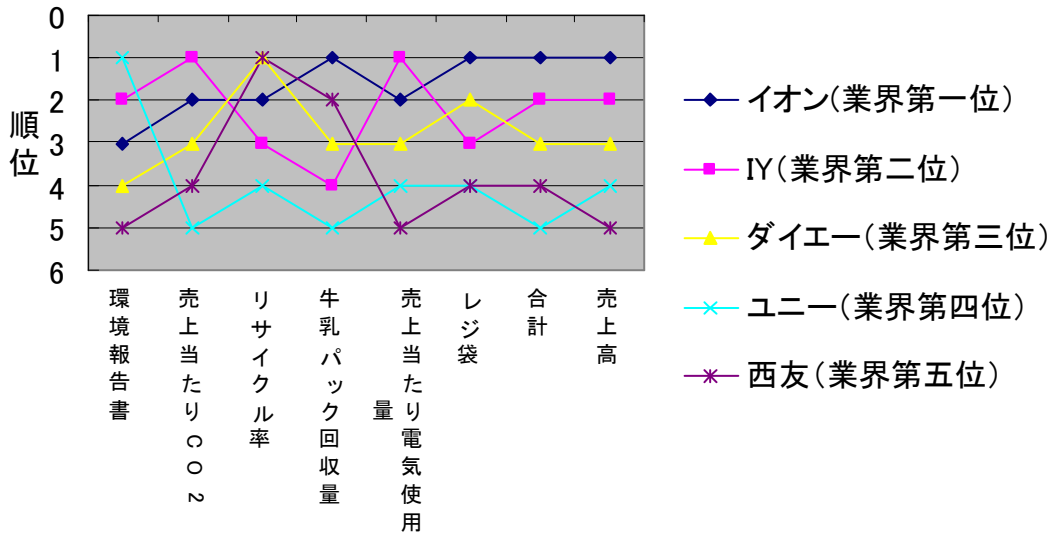
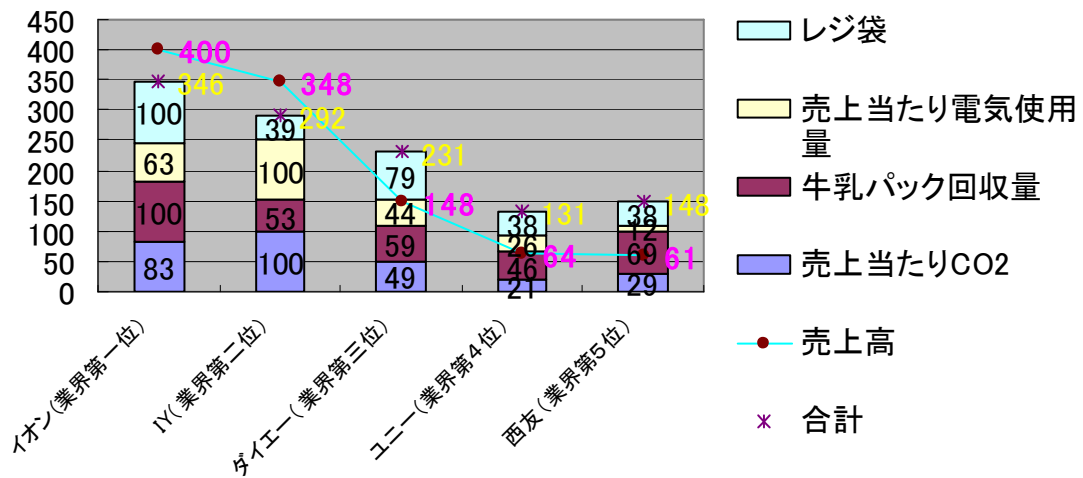


図1-4-3:スーパー大手5社の環境パフォーマンスと売上高比較(4項目)



### 比較の概要

環境配慮型のスーパーマーケットとはどのようなものであるのか？それを定義するためには、環境配慮を（相対的に）行っていないスーパーとの比較が必要である。また現状のスーパー各社の間に、既に目に見えるような「差」が存在しているのか、などを調べることを目的とし、先述の3社に業界第4位のユニー、業界第5位の西友を加え環境パフォーマンスを比較し易いような形で表に示した。

比較に使用した数値については、先述図の中から環境パフォーマンスとして比較可能な項目を抜粋してランク化し、1位の値を示す会社の値を100としてそれを基準に、他社の

値を相対化したものである。ただし環境報告書の分量に関して、その他のパフォーマンスと同等に扱うことは過大評価になるとの判断のもとウェイトを半分（50を最大値）に設定した。少ないほど好ましい値（売上当たり電気使用量と売上当たりCO2使用量）に関しては逆数で計算している。それらを合計して棒グラフに示した。折れ線グラフは同様に売上高1位のイオンを100とし、他社の数値は相対化して更に項目数の6をかけた値である。ただしユニーに関してはリサイクル率の値が示されていなかったため、最低値であるIYの79からさらに10減じて69とした。また参考として、ユニーの値が定かではない「リサイクル」とその扱いが難しい「環境報告書のボリューム」を抜いた4項目のグラフも掲載した。図1-4-3 こちらも6項目のものと大きな変化はない。

### 各社の位置づけ

この表を見る限り、売上高のランクと環境パフォーマンスのランクは、売上高4位のユニーと同5位の西友のものが僅差で入れ替わっている以外は同じとなっている。このことから環境配慮と売上高が（その因果関係については後述する）ある程度リンクしていることがわかる。会社別に見てみると、売上高首位のイオンは全ての項目において3位以上をキープしている。首位の項目はスーパーマーケットのレジ袋持参率と店舗あたり牛乳パック回収量であり、共に顧客との協働による分野である。これは顧客との関係が環境の観点から見て上手くいっている証明といえるのではないだろうか。売上高2位のIYはレジ袋などで後れを取っているものの、売上当たり電気使用量やCO2排出で首位に立ち、総合2位となっている。IYでは総合的な省エネルギー面での企業努力が功を奏しているようである。売上高第3位のダイエーはリサイクルでトップに立つほかは、売上高と変わらない順位である。売上高第4位のユニー、第5位の西友は初めて売上高と環境パフォーマンスの順位が入れ替わっている。これは先述の公開されていなかったリサイクル率の値でユニーが後れをとる形となってしまったことや、牛乳パック回収などで後れをとっていることなどが主な原因として挙げられる。

### 業界全体としての傾向

全体の傾向としてまず注目されるのは、まず環境パフォーマンスを示す棒グラフ（以下環境配慮指数）と売上高を示す折れ線グラフの高さ＝順位がほぼ同じになっている点、そして順位こそ同じであるがそれらの高さの関係が上位2社では環境配慮指数の上に売上高、下位3社では環境配慮指数の下に売上高の値が食い込んでいる点である。つまり売上高の差に比べ環境パフォーマンス指数の差は小さいといえる。ここ（特に後者）から推測されるのは、第一に環境配慮行動というものは企業の規模（≒売上高）に関わらず行うことが出来、実際の売上高ほどの差がでないという点である。例えばレジ袋の辞退を求め、レジ袋辞退率を高めることは企業規模には関係がなく、こういった項目の存在が環境配慮指数の差の圧縮を進めているといえるだろう。店舗あたり牛乳パック回収量なども同様である。

それとは逆に売上高あたり CO2 や電気使用量などは、指標を見てわかるように上位二社が圧倒的に有利な数値を出している。売上高で割っていてもなおこのような差を生むという点から見て、エネルギー使用というものは売上高の増加にともない比例して増えていくものではなく、逡減的であるということが推測される。

## 企業規模と環境配慮

これは環境パフォーマンス面からみても規模の経済による効率性が作用するという点である。現実には即していえば、客数が多くても少なくても、エネルギー使用量は変わらないというところであろうか。また環境配慮型の設備を新規に投入することなど、環境への投資については先の議論とは異なり収益の大きな企業ほど行いやすい。そういった面での恩恵を大きく受けるのがこの分野である。実際、項目別に売上高と比較してみると、売上高あたり CO2 や電気使用量の値が最も売上高の値に類似していることが分かる。ややネガティブな見方をすれば、売上高を上げ規模を拡大していくことがトータルとして環境影響が増えても、環境パフォーマンスを良くする上で相対的には有利であるということも言える。

企業行動から考えて売上高を上げることが悪であるとは全くもって言うことは出来ないし、そのことが効率性、ひいては環境面でもプラスである点は無視できない。しかしそこにとどまることなく、更なる環境配慮型スーパーマーケットを目指して大手スーパーもより環境配慮には目を向けるべきで、実際イオンなどでは企業規模と関係ない分野でも好成績を挙げている点などをみると、そういった心配は杞憂であるようにも見える。勿論そこには、先述の規模の経済性の一部ともいえるが、売上高が高いからこそ出来るハイレベルな環境配慮行動というものも垣間見える。規模の経済のレベルを超えた環境配慮対策を企業には期待したい。

### 1-4-b 実店舗による比較

また店舗での取り組み状況を実際に調査してみた。

調査店舗：IY 茅ヶ崎店 大井町店 大和鶴間店 厚木店

イオン（ジャスコ）茅ヶ崎店 大和鶴間店

ダイエー 藤沢店 碑文谷店 赤羽店

このように各社併せて9の店舗を調査した。まず各社に共通して見られた環境に関する取り組みとして挙げられるのは、「啓発ポスター」、「リサイクルボックス」、「レジ袋に代わる袋の販売」といったものである。それらの質・量は別として、通常の利用者の目に触れるものとしてはこれがほぼ全てであるといえる。その質・量は会社によって若干異なり、同じ会社内でも店舗毎にその状況は微妙に異なっていた。それは店舗のサイズやデザインを初めとした条件の違いから来るものと考えられ、その辺りは店ごとの裁量が与え

られているのであろう。

リサイクルボックス：これは9の店舗全てが設置しており、店舗のサイズにもよるが大抵食品売り場に最も近い入り口に1セット置いてあるパターンがほとんどであった。殆どの店にはその周囲に正しいリサイクルの仕方と何故リサイクルするのかの啓発ポスターの掲示があった。また今回調査した9の店舗の中で唯一、ジャスコ茅ヶ崎店において、過去一年間の月ごとの回収量がそれぞれ掲示されていた。また月に一度、牛乳パック10枚とトイレットペーパー1ロールを交換という制度も同店のみに掲示があった。またジャスコ大和鶴間店においては唯一割り箸回収ボックスが設置してあった。

啓発ポスター：全ての店に掲示はあるもののその量にはかなり差が見られ圧倒的に多いのはジャスコである。各入り口には環境方針や植樹活動などの記録、食品売り場にはレジ袋自粛のためのポスターや、自社ブランド「TOP VALUE」の環境適合性を示すポスターが多数啓示してあった。IY、ダイエーは食品売り場を見た限り、レジ袋に関するものが1,2枚あるのみ、入り口周辺に環境に関わるポスターは殆ど見られなかった。ダイエー藤沢店では他店で見られなかった温暖化に関わる啓発ポスターがリサイクルボックスの設置場所付近に掲示してあった。

マイバック：各店舗に販売があった。販売場所は、食品売り場のレジ近くにひっそりと置いてある場合が多かった。ジャスコ2店ではサービスカウンターにも置いてあった。ラインナップもジャスコのものがサイズから種類まで大目であり、価格も幅広い。見た目や質感はどの店のものも大差はない。

### 店舗での取り組みへの考察

以上のような観点で店舗を調査したが、各社、各店舗で見た場合それほど大きな差はない。しかし強いて言えばジャスコの店舗が若干他2社に比べ細かな配慮が行き届いているという印象を受けた。ポスターの枚数などは他社を圧倒していたといえる。勿論ポスターを多く貼っているからといってそれが効果的であるかどうか、実際の企業行動に反映されているかはいまのところ実証はできない。しかし少なくとも先述の分析でも同社が環境配慮に力をいれ、また業界第一位の企業であることは事実である。同時に、ジャスコの店舗は入り口初め全体的に整った印象を持った。そのため、環境関連にスペースを割く余裕があったともいえる。雑然としたところに環境ポスターが貼られていても、好印象は得られない。やはり環境以外の面もしっかり整ったスーパーマーケットにおいて、より高いレベ

ルでの店舗イメージアップに貢献しているように感じた。

また、地場産農産物のアピール文章は各店とも多く見られた。内容は「地場産だから新鮮」「地場産だから安心」といったものが主であり輸送コストなど環境面のコメントは見られなかったが、一般消費者から考えればある意味当然とも考えられる。

## 1-5 スーパーマーケットの環境報告書について

### 1-5-a 調査対象・掲載基準

#### 掲載基準、方法の問題点

環境報告書それ自体についても述べておきたい。まず調査項目選定の根拠の項でも述べたとおり、各社間で評価基準が統一されていない点が非常に気になった。各社ともに様々なデータを調査し記載しているのはいいのだが、用語の定義がずれている（またはあいまいである）、調べているポイントが異なる、などの点が相互比較を非常に困難にしている。（これは小売業界に限ったものではなく、比較用に閲覧した家電業界、自動車業界、外食業界などでも同様であった。）

例えば IY では「食品廃棄物リサイクル率」の算出において、「廃油+魚あら+食品廃棄物」でそのリサイクル率を計算し「食品廃棄物リサイクル率」20.7%と表記している。つまり食品廃棄物の定義が二重になっている。しかしダイエーでは食品廃棄物（IY という狭義の食品廃棄物）のリサイクル率（2.9%）と廃油(100%)のリサイクル率、魚あら(82.1%)のリサイクル率をそれぞれ別に算出しており、それらを併せたりサイクル率は算出していない。単純に「食品廃棄物のリサイクル率」として比較すると IY=20.7%、ダイエー=2.9%と見てしまいかねない。IY の定義に照らしてダイエーの数値を計算しなおすと 21.2%となり、実際はダイエーのほうがリサイクル率は高くなる。イオンではこの値をおそらく「生ゴミリサイクル率」と定義しており、数値は 28.4%とされているが「生ゴミ」の定義が示されていない。その他にも店舗、事業所での値と、物流段階での CO2 排出など値の扱い方、電力消費を熱量単位(J)でしか示していないところなど枚挙に暇がない。

勿論事業規模や形態の違い等から完全に同じように記載することは不可能かもしれない。また各社とも前年比を強調して掲載しているところを見ると、自社の「努力値」として、報告書の値を評価してもらいたいという意思の表れかもしれない。それも勿論重要だが、やはり各値が他社と比べて相対的にどういうものであるのかがある程度明らかに出来なければ、その数字の価値は半減するといっても過言ではないだろう。業界内で協定を設けるなどし、そこである程度共通のフォーマットを作成するなどして環境パフォーマンスによる競争意識が高まるような努力をするよう求めたい。

#### 消費者との協働に関する報告

ポジティブな面も見られる。これはスーパーマーケットという業種に特有の点だと考えられるが、牛乳パックの回収などに代表される消費者（特にその生活）と一体になって行っている環境活動の報告である。これらは一般消費者からはかけ離れたところで行われていることが多いであろうメーカーなど他業種の環境活動報告とは違い、消費者自身がその活動の役割を演じているということを感じられ、興味深く読むことが出来る部分ではないだろうか。この部分が相対的に多く取れるところは報告書全体の中で、消費者と企業の距離を縮めることに一役買っているのではと考えられる。

### 第三者によるチェック

また第三者からの意見は、環境報告書を企業の自己満足に終わらせないために重要な要素であると考えられる。その意味でこれが欠けているダイエーや高島屋のものは他者と比べて若干ポイントダウンの感がしてしまうのは否めない。第三者からの意見を読んでもみると、実際そこまで厳しい提言は見られず、ある程度現状を賞賛しつつ細かい指摘を若干行うといった感じであろうか。これは現状がほぼ完成に近いからそうなることが必然であるのか、やはり形式だけのものであるということなのかその判断は難しい。より報告書の質の向上を期待するのならば、特別な知識を持たない一般層にも（ある程度の判断基準や注目点などを教育した上で）評価を依頼する、より幅広く多くの人から（現状では団体や監査法人から 1,2 名）の評価を仰ぎ、点数化して集計するなどの方法が有効ではないだろうか。

## 1-5-b スーパーマーケットの環境報告書のあり方

### 消費者との距離

最後に環境報告書と一般消費者についてであるが、やはり現状の報告書のあり方では両者間の距離は大きい。第一に報告書と触れる場の問題がある。今回の調査のために集めたデータは全て web 上にある報告書をダウンロードして得たものである。中には紙の媒体として希望者には送付するということもあったが、大概是パソコン上で見てくれというスタンスである。そもそもそのこと自体インターネットを利用して自発的にスーパーマーケットの HP を開き、報告書のページまで行き着かなければわからない。勿論、知りたい人はそのような手順を踏んでいくだけでも見るであろう。

しかし、首都圏の女性へ行われたあるインタビュー調査<sup>2</sup>によれば、「企業の環境情報は関心があるが、知る方法がわからない」「取り寄せてまでは」という意見が多かったという。こういった点を踏まえれば、スーパーマーケットという場所の強みを活かして web を利用しない、出来ない人にも店頭などで積極的にアピールしていく姿勢が必要なのではなかろうか。

---

<sup>2</sup> 大橋照枝『環境マーケティング大全』（2002） P145～146 参照

## 報告書の難解さ

もう一点は報告書自体のつくりについてである。現状のものでは細かいデータや数値が紙面の多くを占め、一般消費者にとって細かく煩雑でやや敷居が高いのではないだろうか。その細かさは勿論重要ではあるが、一般消費者に読ませるためには、もう少し簡潔に要点のみをまとめたようなものを用意するのも良いのではないだろうか。現に先述した IY の環境スタンドなどのようにそういった努力を始めているところもある。一般消費者の厳しい目が、環境配慮行動を推し進める上で最も効果的であろう。

## S-E の環境報告書通信簿

コンビニ業界の S-E の報告書が前年の環境報告書にアンケートを添付しており、その回答を集計し掲載している。環境に対する取り組みや報告書と利用者をつなぐ試みとして興味深い。

これは「廃棄物」「地域との共生」「環境マネジメントシステム」など 8 項目についてそれぞれ「実際の取り組みに対する評価」「報告書のわかりやすさ」に対する 5 段階評価、8 項目の中の個別の記事（全 26 項目）の中で印象に残ったものの列挙、報告書のボリュームや編集方針に対する意見などから構成されている。サンプル数は 82 とやや少ない。

点数については「報告書のわかりやすさ」が平均 3.86/5 (3.55~4.13)、「取り組みに対する評価」は平均 3.79/5(3.58~4.10)で比較的高得点である。おそらく環境報告書を自ら取り寄せて読み、アンケートを送付するという時点で回答者の層は比較的環境意識が高いと思われることから、この数値は高得点といえるのではないだろうか。「印象に残った項目」は項目「廃棄物・リサイクル」の「”ごみ”じゃない。販売期限切れの商品がよみがえった」が一位で半分近くの 38 前後の票を獲得している。その後「商品」の「安心・安全な商品提供のための取り組み」「物流」の「重いものと軽いもの、あわせてみたらまちからセブンの車が減った」が僅差で続いている。報告書の分量に関しては「多い」が 40%「ちょうどよい」が 34%「その他の回答」が 26%である。その他意見欄に寄せられたコメントとして、「用語の難解さ」、「店舗毎の環境データの掲載」、「改善できる点はどこなのか」、「一般人が出来る努力ポイントを教えて欲しい」などが挙げられていた。

やはり分量に関しては多いという感想を持つ人が半数近いという結果である。同時に用語の難解さなども手伝い、自ら読もうという意識のある層でさえも現状ではそう気軽に読めるものではないということである。この点に対して S-E 社の回答は「構成を工夫し、簡潔にします」といった抽象的なコメントにとどまっている。実際にあまり簡潔にしすぎるとあいまいさが生じてしまうため、この点はひたすら書き続けて改良を続けていくしかないのかもしれない。また、自ら改善点を求めたり、自分の行える行動を積極的に知りたいという意味があるということも貴重なことである。顧客からのこういった

ニーズには確実にこたえていてもらいたいと感じた。

## 第一章まとめ

- ・ 各社それぞれ取り組みを行っているが、現状では内容に大差はない
- ・ まだ実験段階や発展途上の取り組みが多く、今後に期待がかかる
- ・ 売上高と環境配慮行動にはある程度の相関がある
- ・ 報告書は特定のフォーマットが存在せず、比較が困難
- ・ 配布方法や内容の問題から、報告書と一般消費者との距離がある

環境配慮に対するスーパーマーケットの取り組みを見てきた。ここでは常に「より環境配慮すべき」というスタンスで進めてきた。これは勿論今日の企業としてあるべき姿である。しかしスーパーマーケットが企業である以上、利益をより多くあげなければならないという点も当然重視しなくてはならない。これらの共存が可能なのかが、スーパーマーケットと環境を考える上での最大のテーマとなりうる。そのためには、スーパーマーケットの利益の源泉である「消費者」がスーパーマーケットに何を期待しているのかを知る必要があるであろう。次章ではそのあたりを追求していく。

## 第2章 消費者が求めるスーパーマーケット像と環境の視点

### 2-1 スーパーマーケットの環境評価

#### 2-1-a スーパーマーケットに対する消費者のニーズ

前章で述べたように、スーパーマーケットが利益を追求する私企業である点を踏まえつつ、環境問題に配慮して行動するよう向かわせるためにはどうしたらいいのか。この命題を解くためには、それらをつなぐ「消費者」の行動や心理を分析する必要がある。企業行動の中心は消費者をどのようにして自社に向けさせるか、である。こと小売店に関してはどのようにして、自社店舗に消費者を呼び込むかということになるだろう。そのために各社様々な施策を講じている。そしてその施策の根拠となるものは「顧客ニーズ」に他ならない。顧客の求めるものを察知し、素早く手立てを講じることは即ち「マーケティング」である。逆に言えば顧客にニーズがないような施策は講じられない。



## 先行研究の事例

過去にスーパーマーケットに関するニーズと関心に関する調査が行われている。<sup>3</sup>調査によればスーパーマーケットに対するニーズの三大要因は、大きい順番に「価格」「品揃え」「付加サービス」であるということである。因みに「接客態度」「立地条件」は殆ど問題にならないという結果であった。このアンケートにおいて、立地条件は消費者にとって重要な問題でないという点は特徴的である。なぜなら、後述する通り筆者の周辺のスーパー利用者層に対する聞き取りやアンケート行った限りでは、距離という要素の重要性を説く人が多かったからである。

ただしこの調査における「立地条件」が本質的に意味するところは、明らかではない。項目説明の欄には「立地条件（駐車場の広さを含む）」とあった。例えば山間地の不便な場所、駅前の立て込んだ場所などにあるよりは、郊外に広大な駐車場を有しているようなスーパーマーケットが好ましいということを示しているということか、単純に距離的にどうであるのかということかなど、イメージするところは多様である。（本論文では「自宅からの距離」という形で質問している）

ただ包括的に「アクセスの容易さ」であることは確かであろう。ただその「アクセスの容易さ」の重要度が相対的に小さい、ということの要因は一つにモータリゼーションや交通機能の発展により、移動のコストが相対的に小さくなっていることの表れとも考えられる。近年増加している、広大な駐車場を有した郊外型ショッピングモールの隆盛もそういったニーズを満たしたスーパーマーケットの新たな形態として説明がつくのではないだろうか。また、この調査が行われた地域（回答者の居住区域）が愛媛県松山市という、比較的郊外であることがこの結果に影響を与えているとも考えられる。（筆者の行ったアンケートの回答者は大半が首都圏）

## スーパーマーケットの「環境配慮」に対するニーズ

では「環境配慮行動は顧客ニーズの中に存在するのであろうか？それはどの程度の量であるのか？」というのがここで最大の関心となる。先述の論文ではあらかじめ定められた店舗選択の要因に環境に関わる項目は存在しなかった。強いて言えば「付加サービス」「ブランドイメージ」あたりに含まれている可能性はある。もし環境に対するニーズはスーパーマーケットに「存在しない」となった場合、法政策などで強制される最低限の環境配慮行動しか、スーパーマーケットは取らなくなるであろう。しかし

- ・ 序章で述べたような一般市民の環境配慮意識の高さ
- ・ 実際の店舗での環境配慮行動

この2点を考えれば、少なくとも環境に対する顧客ニーズは現状ゼロではないであろうという予測が立つ。とはいえ、その量は未知数である。ここではその量がどの程度のもの

---

<sup>3</sup>立田浩之『最近のコンビニとスーパーマーケットの競合』（2002）松山大学・論文

であるのかを環境評価手法を用いて調査していきたい。

その結果によって、スーパーマーケットが環境配慮に今後どれだけのコストをかけていくことが出来るのか、どのような部門に力を入れていくことが必要となってくるのかが解明されるといえるであろう。

## 2-1-b 環境評価手法

消費者はスーパーに「環境配慮行動」を（どの程度）求めているのか？これを知るためには単純に、

「あなたはスーパーマーケットに環境配慮行動を求めますか？求める場合それはどの程度ですか？10点満点で答えて下さい」

このようにアンケートをする方法が考えられる。しかしこれでは、本来よりも多くの人が高得点をつける可能性が高い。なぜなら、回答者が高得点をつける代わりに払うコストが存在しないからである。よってこのような質問の仕方は現実を反映しない可能性が高いことがわかる。現実には人があるものを求める場合、コストを代わりに支払う。人がスーパーに環境配慮を求めるならば、代わりに失うものがなくてはならない。この「代わりに失うもの」の大きさが環境配慮の価値であるといえる。

## 環境評価手法・CVM

「代わりに失うもの」を利用してその価値をはかる方法に CVM(Contingent Valuation Method 仮想評価法)がある。この方法の場合「金銭的成本」を利用して、その価値を測定しようとする。この問題に適用する場合例えば

「あなたが日ごろ利用しているあるスーパーマーケットが環境配慮のために、ソーラーパネルを取り付けようとしています。あなたはその購入費用協力のためにいくら支払えますか？」

といった質問を与えるのである。(実際にはアンケート作成側があらかじめ金額を設定し「～円を払いますか？」という形で行われることが多い)これにより回答者の環境配慮に対する支払い意思額を測定することが出来る。これは一つの手法として有用であり、実際に CVM は環境評価の現場で多く利用されている。しかし、この方法でも実際に回答者が金銭を支払うわけではないため結果が若干高めに出てしまう可能性はある。

## 2-1-c コンジョイント分析

現実には人はあるものを評価する際、金銭以外にも非常に多くの要素を考慮に入れ価値判断に用いている。先述の CVM による評価などでは、ある環境(配慮行動)全体としての価値を聞いているに過ぎないためこの点を知ることは難しい。この多くの要素の個々にまで評価付けを行うことが出来れば、より幅広い代替案を測り知ることが出来る。こういった多くの要素が複雑に絡み合う状況を、細かく分析する方法に「コンジョイント分析」が

ある。

コンジョイント分析は、心理学の分野で開発された分析手法で 80 年代にアメリカでマーケティング分野において急速に普及した。コンジョイント分析とは、多くの要因の組み合わせから構成される商品などの好き嫌いが順序関係で与えられたとき、個々の要因の効果およびその同時結合度を同時に推定する手法である。

コンジョイント分析では、アンケートにより人が財・サービスを購入した際に得る効用をひとつの大きな効用（全体効用）としてではなく、個々の要素の効用（部分効用）で捉え、どの要素からどれだけの効用を得ているのかを調べることが出来る。そしてそれは転じて支払意思額(WTP)として金額評価を可能にする。

例えばある人が 200 万円の車を購入した場合その人はその車に、200 万円（またはそれ以上）の価値を「全体として」認めていることが解かるが、コンジョイント分析をすることにより更に、その人がその車のどの部分（色、エンジン性能、乗り心地...「属性」と言う）にどれだけの価値を認めているのか、金額で示すことが出来る。ここに環境配慮の要素を取り入れればその人が環境配慮の部分にどれだけ支払ったのか、価値を認めているのか伺い知ることが可能となる。

先述の CVM がある特定の環境「全体」の支払意思額を求めるのに比べ、コンジョイント分析では各属性についても調べることが出来るため、属性自体が同じなら他の状況に対応することも出来また属性間での比較なども可能となるなどより有効な面も多い。

コンジョイント分析はまだ実際に大規模な環境評価の現場に政策決定の手段などとして用いられた事例が少なく、効果に未知数な点も多い。

## 2-1-d スーパーマーケットの環境評価

今回、スーパーマーケットを環境評価するうえでコンジョイント分析を使用する。コンジョイント分析を選んだ理由であるが、第一に消費者がスーパーマーケットを選択するための要素を整理して、（環境要素を含むか否かに関わらず）包括的にその強度や序列などを明らかにしたいと考えたからである。ここで消費者が一般的にどのような要素をスーパーマーケット選択の際重視しているのかをまず基本として抑えておく意味もある。そこから、環境要素をそれらと比べた相対的なものとして評価していきたいと考えた。いきなり「環境」を絶対的なものとしてスーパーマーケットに持ち込むのは、現状の一般的感覚として少々無理があると感じる。より現実在即した形でスーパーマーケットと環境を結びつけるためにはこの方法がベターであると考え、多属性評価を可能とするコンジョイント分析を今回は使用する。

また、一見環境と関係がなさそうに見えるスーパーマーケットという場所の環境評価が可能であるのか、可能であればどのような評価を下し得るのか、という点もある。環境に関するコンジョイント分析の事例を見ると大半がある「商品」に対するものや、環境と深いかわりのある場所、事象についてのものであり一般的な場所について行われたも

のが少なかった。今日、経済活動とかかわりのある場所は全て環境と関連付けられるといっても過言ではない。その最も身近な例として今回スーパーマーケットを取り上げ、環境の視点からの評価を試みる。

## 2-2 調査票の作成

### 2-2-a コンジョイント前段階

本調査の中心部分はいくまでコンジョイント分析であるが、唐突にコンジョイント分析部分を持ってくると、文章のみの仮想店舗（プロファイル）からの選択の連続であるため、具体的なイメージが湧きづらく、必然的に回答も不安定なものになってしまう。そのため調査票全体を、

1. 調査概要説明と簡単な自己紹介
2. I.環境問題全体に関する質問(6問)
3. II.コンジョイント部に入るまでの導入質問(5問)
4. III.コンジョイント分析(6問)
5. IV.個人属性に関する質問

という順序で構成した。まず始めには、この調査が信頼のある機関の行う信頼のおけるものであること、回答の用途は研究目的のみである旨と調査者の氏名、連絡先などを記載し安心してかつ誠実に回答してもらえるようヘッダーを設けた。そして導入質問に続く。

I.ここではこれから行われる質問の大まかな方向付けを行う。即ち環境問題について、回答者の考えを聞きたいということ暗に理解させるような質問を用意した。ここでは、単純な質問に4択で答えるという簡単な、比較的回答者の心理的負担の軽い質問のみの配置である。具体的には後に示すような「あなたは環境問題に関心がありますか?」「どういった環境問題に関心がありますか?」といった類のものである。これに答えさせることで回答者の心理を環境問題に導き、後の複雑さを含む質問にも比較的楽に入っていけるように配慮している。またこの設問の結果は、分析の段階で例えば「環境問題に関心がある人ほどスーパーマーケットの環境配慮に対するニーズも強い」といった相関を見ることなどに役立てることができる。

II.本調査の核心部分であるコンジョイント分析への導入質問である。ここでは前段階で回答者に環境問題自体にある程度馴染んでもらったところで、今度はスーパーマーケットとそれに関わる認識の整理をしてもらう。特に後のコンジョイント分析にでてくる属性に関わる設問を直接的に用意し、それらをどう思うか一度ここで聞くことで認識の整理を促

すよう設計されている。設問には各属性に関する内容の具体的説明も含んでいるため、後のコンジョイント分析では、あらためて細かく説明をすることなしにこの設問を答えた後、そのまま回答できるようにした。この「属性」の選定プロセスは次節の「コンジョイント部」で説明する。また店舗の「規模」は消費者の店舗選択に与える影響が大きいと見え、ある実在の店舗の写真を提示して「設問中のスーパーの規模はすべて写真の程度」と考えるよう説明し、回答者のイメージの統一を図っている。これは後のコンジョイント質問部に関しても同様である。

## 2-2-b コンジョイント部

### 属性の選定

Ⅲ.のコンジョイント分析に使用するプロフィール作成のため、スーパーマーケットに対するニーズとして考えられる要素をまずピックアップしてみると、「店舗までの距離」「商品価格」「品揃え」「駐車場の台数」「接客態度」「清潔感」「営業時間」「店自体のブランドイメージ」「規模」などが挙げられた。ここに環境に関する要素として「トレーなどリサイクルBOXの有無」「環境配慮（全体的）」などを組み込んでいく。

実際に調査票を作成する段階では、属性を5つ程度に絞る必要があった。これはあまり多くの属性を一つのプロフィールに盛り込むと、回答者の心理的負担が大きくなり正しい解答が出来なくなる可能性が高くなるためである。

ここまで挙げられたプロフィールの中から、まず環境に関するものを少なくとも複数入れることにより、回答者が環境配慮の中でもどのような種類のものに反応するのかを見るため「リサイクルBOXの有無」と「環境配慮」の要素は入れることとした。また金銭的に評価することがこの調査の中心となるため、「他店との価格差」という形でこの属性も入れた。ここまでで3つの属性が決まった。後の2つに関してであるが、実際にスーパーマーケットを利用する層に聞き取りを行ったところ一番気にするところは「自宅からの距離」「食品以外の品揃え」などの要素が多く挙がり、またスーパーマーケットの価値全体を見るうえでも妥当と考えこの2つを属性として採用した。実際に選択された各属性のレベル（水準という）とその水準選定の根拠は以下に示すとおりである。

自宅からの距離	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 100m,500m,1000m,5000m</li> </ul> 距離に関しては、「移動手段によってその感覚が変わる」という点の指摘を作成段階や、場合によっては実際の調査段階においても多く受けた。例えば 5000m になると徒歩で行くというよりは自転車、自動車の使用も考えられるだろうということである。この点回答者に与えるイメージの統一を完全に図ることは困難であると考え、参考欄に徒歩、自転車での時間を示し時間的なイメージを示しつつあとは自身の感覚に頼って回答してもらった。
リサイクル BOX の	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 牛乳パック,トレー,両方,なし</li> </ul>

有無	<p>スーパーマーケットでは前章で述べたとおり、牛乳パック、トレー、アルミ缶、ペットボトルなどのリサイクルBOXを置いていることが殆どである。その全てを記載するのは回答者の負担が大きくなり効率的とは言えない。ここでは特に家庭生活特有のものとしてトレーと牛乳パックを対象を絞った。</p>
売上 1000 円あたり CO2 排出量	<p>・ 200g,400g,600g,800g</p> <p>スーパーの行っている環境配慮行動の代表的なものとして、CO2 の排出量を取り上げた。これは一般消費者にはイメージし難い項目であるため、前段階の質問で</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.スーパーマーケットが CO2 排出をする経緯</li> <li>2.スーパーマーケットの CO2 排出源構成比</li> <li>3.CO2 排出が与える環境影響</li> <li>4.売上 1000 円当たり排出量と自動車の排出量の比較</li> </ol> <p>などを表示し、それらを通して回答者がイメージしやすくなるよう配慮した。「売上 1000 円当たり」というのは実際に消費者が買い物をする金額として妥当性のある数字ということでわかりやすくなるよう使用している。200g,400g など量的な差は、自動車の排出との比較、さらに調査票に実際のスーパーマーケット大手某社から算出した平均値である 400g の場合 400g (平均値) との表記を挿入することで、より分かりやすくなるよう配慮した。</p>
品揃え	<p>・ 家電製品,衣料品,両方,なし</p> <p>スーパーマーケットは本来、食品を総合的に扱う小売店であるが食料品以外の商品もある総合型のスーパーマーケットも増えてきている。(1-2-a 参照) 消費者のスーパーマーケットに対する食料品以外へのニーズを調べるため「家電製品」「衣料品」の項目を設けた。</p>
他店と比べた平均的価格差	<p>・ -8%,-3%,0%,+3%,+8%</p> <p>価格による評価はスーパーマーケット選好の重要な部分を占めるものであると同時に、他の属性の価値を金銭的に示すために欠かせない要素である。しかしスーパーマーケット自体を単純に価格で評価することは難しい。ここでは利用者が「より安い店を使いたい」というニーズをもっていることを前提に、仮想の店舗の商品価格が「他店と比べて全体的にどうか」といった視点で表現している。「全体的に」というのは、通常スーパーマーケットを商品の価格で選ぶ際、特定の商品(例えば商品A)が安いので商品AはA店で、商品BはB店が安いのでB店でという形を取られることが多いとの指摘を受けたが、それをプロファイル上で表現することには限界があるため</p>

	<p>にとった次善の策である。具体的には「あの店で買ってあげば（他店と比較をしなくても）とりあえず安い（高い）だろう」といったイメージを持ってもらうことを想定して作成した。</p>
--	--

実際の調査票ではこれらの各属性と水準を組み合わせプロファイルを構成している。今回はランキング型コンジョイント（複数のプロファイルのうち望ましいものから順にランクをつけてもらう、具体的には資料欄の調査票を参照）で行ったため、4択（3つのプロファイル+「選択しない」）のうち自分が好ましいと思うもの1位と2位を回答してもらう形をとった。（部分ランキング型）この4択が6問である。

問題数を多くすれば、一人の回答者からより多くのデータを取ることが出来るが、過去の経験から1問あたり属性=5,プロファイル=4 で問題数6程度というのが回答者の心理的負担から考えてほぼ限界値とされている。実際に一人の回答者に回答してもらうのはこの4×6の1セットであるが、これを今回は組み合わせを変えて6セット作成した。こうすることにより、より幅広く、偏りのないよう回答を収集することが可能になる。水準の組み合わせによるプロファイル作成についても実験計画法の「直交配列表」を用い、なるべく無駄や偏りのないようなプロファイルの作成を行っている。

## 2-2-c 個人属性

最後に、回答者の個人属性を聞いている。具体的には

1. 居住地域（市区町村まで） 2.年齢、性別 3.年収 4.職業 5.自由記述  
である。これにより、回答者の属性ごとの回答傾向を調べることが出来る。

## 2-3 アンケートの実施

### 2-3-a 回答の収集方法と実施概要

実際のアンケートは2006年10月～12月に行った。形態はインターネットアンケートと紙媒体でのものと2通りである。

インターネットアンケートは作成した調査票を web 上にアップし、回答者にそのサイトにアクセスしてもらって回答をしてもらう。回答の結果は EEVS というシステム（鷺田豊明教授作成）により、整理されて web 上に蓄積される。同システムはプロファイルパターン異なる調査票を回答者ごとに自動的に入れ替えるように設定されている。そのため、設問の偏りはより少なくなる。

このようにして web 上でアンケートを行うことで、日本全国や全世界からも地理的な障害を排除して、コストを特にかけることなく回答を集めることが可能である。回答者は web に接続されたパソコンさえあれば好きな時間に好きな場所でマウスをクリックしていくだけで回答ができるため、負担も非常に小さい。逆に問題としては web やパソコンが使えない環境にある人や、もともと使えない人には回答させることが難しい。これは回答者の層

を特殊なものにしてしまう可能性がある。それを補う意味で、紙にアンケートを印刷して回答してもらう方法も併用した。

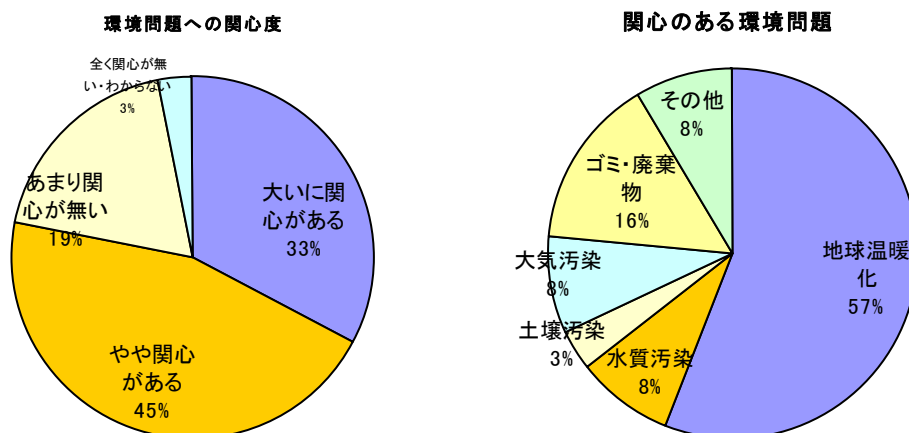
### 2-3-b インターネットアンケートページの作成に際して

調査のための web ページを作成したが、回答者が回答しやすいよう配慮し、選択はラジオボタンをクリックするものと、ランキング型コンジョイント部に関しては 1 位と 2 位を選択する形にした。その際、回答を 1 つのものと 2 つ選ばせるものを html 上で明確に分けて設計しなくてはならない。また、コンジョイント部に関しても先述の通り回答者ごとにプロファイルパターンが変わるよう設計したがその部分も結果を集計する際、その回答がどのパターンのものであるのか明記する必要がある。今回の調査ではその 2 点に問題を生じさせてしまい、結果の集計では実際に得た回答よりもコンジョイント部に関して大幅に少ない数しか採用できなかった。この点に関しては十分に注意を払いたい。

### 2-3-c 回答の集計

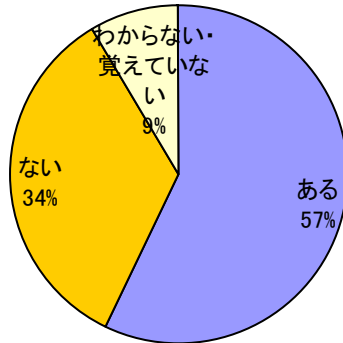
回答の収集にあたっては紙媒体のものを 21,web 上から 64 合計 85 の回答を得た。回答者の個人属性と環境問題全体に関する関心度は以下に示すとおりである。

男女比	男:31 女:38
年齢	20代:26 30代:10 40代:9 50代:8 60代以上:6
職業	公務員:4 会社員:17 パート・アルバイト:12 学生・大学院生:10 主婦:7 自営業:2 無職:2
年収	200万円台:10 300万円台:6 400万円台:6 600万円台:6 700万円台:2 800万円台:6 900万円台:1 1000万円以上:8
居住地域	関東:50,中部:9,中国・四国:4,東北:3,海外:1
有効回答数	81



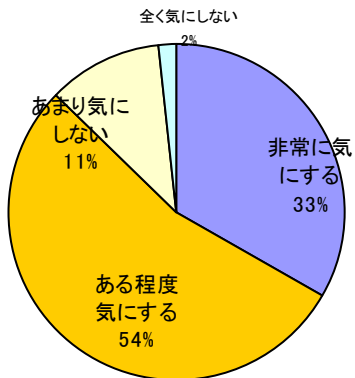


### 環境配慮型商品の購入歴

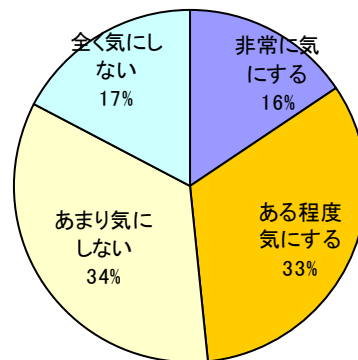


### スーパーマーケットに関する質問

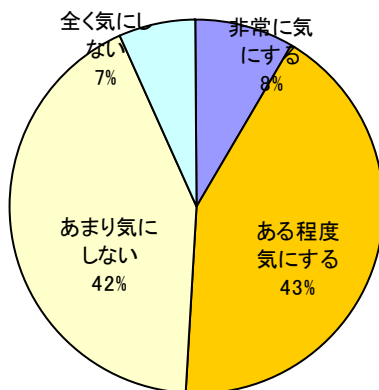
#### 自宅からの距離への関心度



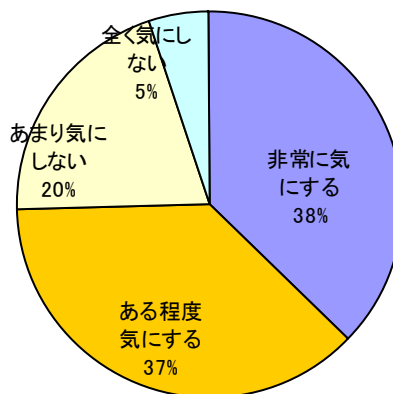
#### 環境配慮への関心度



#### 商品の品揃えへの関心度



#### 商品価格への関心度



## 2-4 コンジョイント分析の実施

### 2-4-a 分析の具体的手順

得られたデータはコンジョイント分析で使われる関数を定義し、フリーの統計ソフト「R」を使用して分析した。はじめに本調査の基礎となる理論について説明する。

まず、今回採用したランキング型コンジョイントによって推計される回答者の属性の選好強度は、以下のような確率的効用関数によって表される。

$$U_i = v(X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ni}) + \varepsilon_i$$

$U_i$  =  $i$  番目のプロファイルにおけるこの回答者の効用水準

$n$  = そのプロファイルに含まれている属性の総数

$\varepsilon$  = 確率的な誤差項

今回の調査では同時に 4 つのプロファイルを提示して、上位 2 位までを選択させる部分ランキング型を採用したが、この選択肢の集合を  $C$  とし、そのなかからプロファイル  $i$  が選択される確率  $P_{i,c}$  はそのプロファイル  $i$  を選択したときに回答者が最も高い効用を感じた時である。よって以下の式で表される

$$P_{i,c} = P [v(X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ni}) + \varepsilon_i \geq v(X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{nj}) + \varepsilon_j; \forall j \in C]$$

$\forall j \in C$  は  $C$  に含まれる任意の  $j$  に対してという意味で、全ての選択肢を対象にしているということを表している。また誤差項  $\varepsilon$  がスケールパラメタ  $\mu$  に Gumble 分布をしていると仮定すると、 $i$  が選択される確率は

$$P_i = \frac{e^{\mu v_i}}{e^{\mu v_1} + e^{\mu v_2} + \dots + e^{\mu v_s}}$$

ただし、 $C$  に含まれる選択肢の数を  $S$  とし(本調査では 4)全ての  $i$  について  $v_i = v(X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ni})$  とおいている。また、 $\mu$  は 1 とおいて問題ない。このモデルは最尤法により  $v(X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ni})$  の関数形を推定することが可能である。それが以下のような線形関数であると仮定する。

$$v_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_s x_{si}$$

この各  $\beta$  ( $\beta_i$ )が各属性の選好強度を表している。また  $\beta_0$  に関しては意味のある働きをしないため 0 と考えてよい。<sup>4</sup>

## 2-4-b 統計ソフト「R」による分析

以下に統計ソフト「R」での計算に用いたプログラムとその解説を示す。

対数尤度関数

```
v1 <- exp(p[1]*dis1/100+ p[2]*rec1+p[3]*eco1/100+p[4]*pri1+p[5]*var1)
v2 <- exp(p[1]*dis2/100+ p[2]*rec2+p[3]*eco2/100+p[4]*pri2+p[5]*var2)
v3 <- exp(p[1]*dis3/100+ p[2]*rec3+p[3]*eco3/100+p[4]*pri3+p[5]*var3)
```

これら各列(v1, v2, v3)は(部分)ランキング型コンジョイントで使用したそれぞれのプロファイルを示している。(dis=距離、rec=リサイクルBOXの有無、eco=環境配慮、pri=他店との平均的価格差、var=品揃え)

これらを回答者に選択された順に並び替える。

```
rk1 <- (rv1 ==1)*v1+(rv1 ==2)*v2+(rv1 ==3)*v3
rk0 <- (rv1 != 1)*v1+(rv1 != 2)*v2+(rv1 != 3)*v3
rk2 <- (rv2 ==1)*v1+(rv2 ==2)*v2+(rv2 ==3)*v3
rk3 <- (rv3 ==1)*v1+(rv3 ==2)*v2+(rv3 ==3)*v3
```

そして各プロファイルが1位と2位に選択される確率を求める

```
vv1 <- (rk1 != 0)*(log(rk1/(v1+v2+v3)+(rk1 == 0)*1))
vv2 <- (rk2 != 0)*(log(rk2/rk0+(rk2 == 0)*1))
```

このようなプロセスを経て結果が出力される。推計された結果は以下の通り。

<パラメータの推計結果>

	Parameter	Estimated	St_Error	T_value	P_Value
1	dis	-0.01652259	0.007533919	-2.1930931	0.016162071
2	rec	0.16660816	0.133092142	1.2518257	0.107829205
3	eco	-0.05286718	0.059402211	-0.8899867	0.188574889
4	pri	-0.10488802	0.033003984	-3.1780410	0.001189049

---

<sup>4</sup>以上の理論は、鷲田豊明『環境評価入門』 p158～160 参照

5 var 0.08312210 0.154370336 0.5384590 0.296160399

n=23×6=138

属性	推定係数	標準偏差	T 値	P 値
距離	-0.01652259	0.007533919	-2.1930931	0.016162071
リサイクル BOX	0.16660816	0.133092142	1.2518257	0.107829205
環境配慮	-0.05286718	0.059402211	-0.8899867	0.188574889
平均的価格差	-0.10488802	0.033003984	-3.1780410	0.001189049
品揃え	0.08312210	0.154370336	0.5384590	0.296160399

効用の距離表示

属性	距離(メートル)
距離	-1.0000000
リサイクル BOX	10.0836587
環境配慮	-3.1996908
平均的価格差	-6.3481564
品揃え	5.0308153

## 2-5 結果からの考察

### 2-5-a 推計の方法

上記のような結果となった。結果の値に関しての注意と、数値の見方について解説する。

推定係数	それぞれの属性から得られる効用の値と考えてよい。-がついている属性については負の効用、つまり属性の値が増加するほど効用が低下するということを意味している。具体的には「距離」「環境配慮 (CO2 排出量)」「平均的価格差」などは数値が高いほど効用は減少する。
標準偏差	データのばらつき具合を示している。
t 値	平均の差が、偶然の誤差で生じる差の何倍であるかを絶対値で表す。即ち絶対値でこの値が大きいほど、偶然ではなくデータ間に本質的な差を持っているということが出来る。
p 値	p=probability (確率)。統計的な有意さがないにもかかわらず「有意である」としてしまふ「危険率」の値を示す。p≤0.05 であればその危険率は 5%未満であるということである。つまり、p 値が小さいほどその結果は有意であると言え、0.01~0.05 未満程度がその基準とされる場合が多い。

効用の 距離表示	属性「距離」の推定係数を-1と置き、他の属性の効用を距離との比較で表した もの。基準となる「距離」が負の値であるため、同じ性質（数値が高くなるほど 好ましくない）を持つ属性に関しては、属性の値が1単位増加するごとに「距離」 の値も大きくなる(自宅から遠くなる)ということを示す。逆に正の符号の 属性に関しては逆に、属性の値が一単位増加するごとに「距離」の値は小さく なる(自宅から近くなる)ということになる。
-------------	---

#### ・推計に関する注意

今回の調査では先述の web アンケートの作成段階で生じたミスにより、コンジョイント部においてアンケート結果を正しく得られた数が「23」回答数は6倍の「138」と統計的な判断を加えるのには若干厳しいものとなっている点に注意する必要がある。その部分に関連し、上記の説明（p 値）と併せてみた場合に統計的にはほぼ有意といえる値を確保できたものは属性「距離」と「平均的価格差」のみとなっている。それ以外の属性に関してはまだ有意であるとは言い切れない部分があるが、その点を踏まえ一つの「傾向」と捉えて考察に入りたい。

また、距離の項目についてややその評価が過大になっている傾向が見られた。これはアンケートの構成や回答者の心理に関連し、実際の調査票において「距離」の項目が位置的に一番上になっており、回答者の心理の中で「距離」が占めるウエイトがやや過大になってしまっている可能性があることによるものと考えられる。

### 2-5-b 考察 距離との比較から

上記の結果からスーパーマーケットに対する顧客ニーズ、その中での環境配慮などについて考察していきたい。本調査では「距離」の項目が1.6%水準で有意であり、本調査の中において比較的優れた値である点、また平均的価格差の（%）という値よりも、生活感覚から効用として理解しやすい値であろうと考え「距離」の値を基準として、他の項目を距離の効用との比較で評価していく。

#### ①リサイクル BOX の有無が与える影響

まずリサイクル BOX の有無であるが、最も反応が大きく約10の効用値である。これは

**あるスーパーマーケットに置いてあるリサイクル BOX が1種類増加することは、自宅からの距離が10m 近くなることと等しい。**

ということを表す。言い換えればリサイクル BOX の種類（数）が多ければ若干自宅からの距離が遠くなくても（1種類あたり10m程度）、消費者は足を運ぶ可能性があるということ

である。実際前章の店舗調査などでも、リサイクル BOX が存在しない店舗は存在しなかった。消費者のリサイクル BOX に対する需要は比較的大きいのではないかと考えられる。逆に、店舗における多種類のリサイクル BOX の設置が一般化していることにより、「(少)ない」という状態に対する反応が大きくなったことも考えられる。またリサイクル BOX は、リサイクルという環境配慮行動の意味と同時に、パックなどを捨てずに済むという消費者自身に与える私的な効用も大きい。そういった評価がこの結果に現れているものと思われる。

## ②環境配慮が与える影響

環境配慮に関しては-の符号であるため、

**あるスーパーマーケットの CO2 排出が 100g することは消費者にとって、その店の自宅からの距離が 3m 遠くなることと等しい**

ということを表している。この項目もまずは符合の向きから消費者の環境配慮に対する姿勢が現れていることに注目したい。特にこの質問についてはトレーと違い、スーパーマーケットが環境配慮をしているということ自体が消費者に直接与える影響は無い。にもかかわらず、環境配慮行動をしているスーパーマーケットは望ましいという結果が出たことは意味があると考えられる。後述する「価格 1% 上昇」と比較してみるとその約半分の値を示している。そのように考えるとこの値は、日常の感覚から考えて過大な印象も受ける。しかしこの値そのものの信頼度はまだ確実なものではないとしても、消費者が環境配慮に対して持っている関心はそう小さいものではない、ということがいえるのではなからうか。

## ③店の平均的価格差が与える影響

**あるスーパーマーケットの他店と比べての平均的価格が 1% 上昇することは消費者にとって、その店の自宅からの距離が 6m 遠くなることと等しい**

スーパーマーケットの持つ一般的な属性として、価格と距離とを比較してみた結果はこのような数値であった。この項目に関しても、実際の質問では±3,8%で聞いているので最大 48m 前後の差となる。「価格の安い店を好む」という消費者心理の傾向は現れたものの、筆者の感覚としてその値は想像よりもやや小さいと感じた。

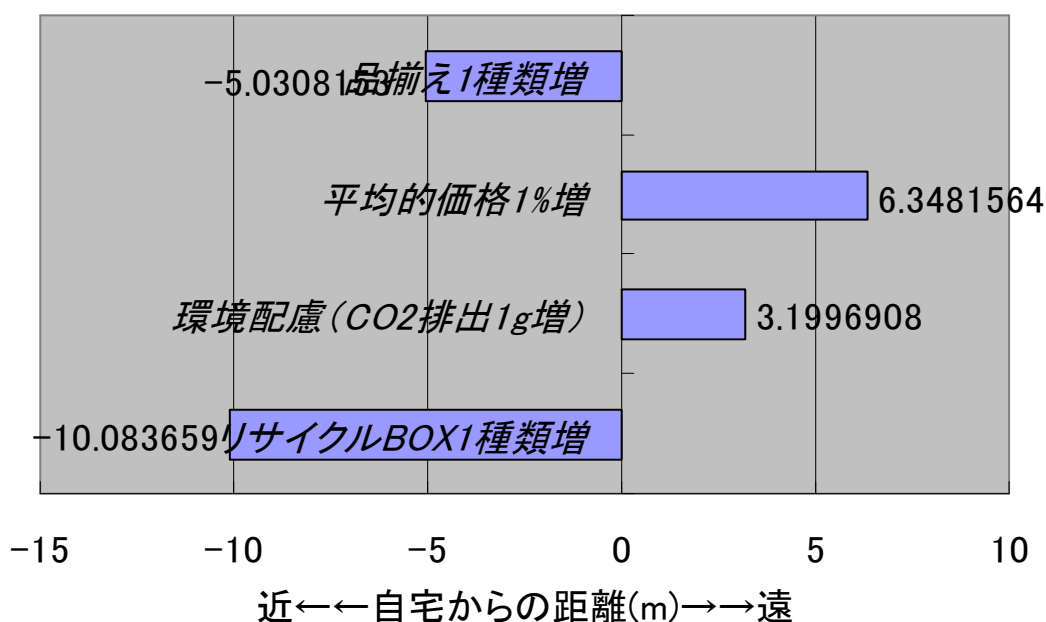
おそらく、「全体的な価格の高低」といものの捉え方がやや難しかったこと、属性の水準説明の項で述べたとおり「商品 A はスーパー a が安いので a で、商品 B はスーパー b が安いので b で」といった使い分けが行われていることが多いという点などから、価格という属性に上手く反映されなかったことなどが要因として考えられる。

#### ④店の品揃えが与える影響

あるスーパーの品揃えの種類が1種類増加することは消費者にとって、その店の自宅からの距離が5m近づくことに等しい

この値に関しては特に p 値が高く、統計的有意性を確保できているかという意味で微妙なところである。2-3-c で示したとおり、関心度の質問でも「やや」気にする、しないが大半を占めており、設問の意図が上手く伝わっていなかったとも考えられる。とはいえ、食品以外の品揃えをしているスーパーマーケットを好むという方向性は想像できる。

図2-5-1:推計値の距離表示



## 第2章まとめ

- ・ スーパーマーケットの環境配慮行動に対し、消費者のニーズは確かに存在する
- ・ その大きさはスーパーに通常求められる要素と比べて遜色ない水準にある
- ・ リサイクルBOXに対するニーズは特に大きい

以上のように、実際に消費者にアンケートを行い、環境評価手法のコンジョイント分析を用いて、スーパーマーケットに対する環境配慮面での消費者のニーズをある程度明らかにすることが出来た。環境配慮行動に対する消費者の興味、関心が1-1で述べたとおりある

一定の量が存在することを、現実のものとして表すことが出来た。

またその「量」の測定は、今後の環境政策や企業の環境マーケティングなどにおいて極めて重要な部分である。その分析手法に関してはいくつかのものが確立されようとしているが、それらを評価しようとするも対象持つ性質や特徴に巧妙にマッチさせる必要があるであろう。今回はスーパーマーケットを対象にし、スーパーマーケットの持つ利用者側から見た選択要素の多様さに焦点を当て、その中での「一要素」としての環境配慮行動という観点から調査した。これは環境というものがまだこの分野において 1 つの選択要素として、消費者に認識されていないとの実感に基づいている。そういった意味で、具体的に表明させることよりも、顕示的に明らかにしたほうが現状をより正確に表せると感じた。

今回の調査では「自宅からの距離」という選択要素を基準に、上記「まとめ」のようにスーパーの持つ多様な要素の中の一つとしての環境的要素の存在、位置づけや重要性を明らかにすることが出来た。この結果は、スーパーマーケットという企業体が環境配慮行動を取ることは、価格競争や品揃えの多様化などに匹敵するほどの意味を持つ可能性が存在するというを示唆している。

## 総括 今後のスーパーマーケットの在り方

今回はスーパーマーケットという場所（企業）を通して環境と経済、消費者の関係について観察した。第一章で見てきたように、スーパーマーケットは既に環境配慮行動を様々な形で行っている。しかし例えば各社ごとの取り組みを見てみた場合それほど大きな差は存在せず、ある程度のラインで各社ともとどまってしまっているようにも見える。

これは例えばレジ袋の有料化や照明、空調などに関わる省エネ行動など、消費者側にも負担を強いるような性質の環境配慮行動は、客足を遠のけるという危惧から積極的に行い難いと言うことであろう。この点に関しては、特定の店舗、チェーンのみが行うことでのダメージを軽減するため、業界全体である程度のアウトラインを設けるなどでカバーしていくなどの必要もあろう。しかし本論文の結果では、消費者は環境配慮行動に対して想像以上に前向きであり、例えば 2 章で示したとおり少々の価格上昇と比べても大差無いほどの関心度の高さを見せている。このような結果を積み重ね、自信を持ってスーパーマーケットには一歩を踏み出してもらいたい、またそういう時期に来ているのではないかと感じる。本調査でのサンプルの偏りや調査上での誤差などを考慮しても、スーパーマーケットが環境配慮行動を現状以上に推し進めることが出来る可能性は十分にあるのではないだろうか。

### レジ袋有料化を通して

もっとも新しいニュースとして、杉並区のスーパーマーケットが 2007 年 1 月 15 日から開始したレジ袋有料化の実証実験がメディアを賑わせている。これは杉並区のスーパーマ



ーケットチェーン「サミットストア東成田店」が3月31日までの期間、レジ袋を一枚5円で販売するというものである。この金額は本論文で引用したイオンの数値2~3円と比べてやや大きい。

実験開始後のメディアの取材によれば実験に先立って13,000枚無料配布された新しいレジ袋を持参する客などが目立ち、主婦層ではマイバッグの持参者がほぼすべてであったという。これは近隣の主婦の間では常態化しているようだ。5円の袋を購入する人は少なかったが購入した客は「5円の袋を買ってもコンビニよりは安い」という。因みに袋で得た収入は地域の学校等に寄付される。

このニュースから、既に袋の持参がある程度浸透していることがうかがい知れ、大きな反対もないことから同時にある程度の負担は仕方がないという意識が一般に広がっていることがわかる。インタビュー等でも「毎日のものであるし負担によるダメージはあるが、仕方がない」といった声が多くあった。これに対しては先述のマイバッグなどの利用によって回避しようという動きが強い。

このインタビューやメディアの報道、アンケートからみてもやはり繰り返し述べてきたように、消費者の環境やその負担に対する意識は想像以上に高い。勿論この実験の結果はまだ明らかになっておらず、単純にそうであるとは言い切れない部分も多いかもしれない。スーパーマーケットという場所は「生活」「経済」「環境」と一般消費者を結びつけるもっとも身近な入り口であると考えられる。その存在にかかる環境面での期待はスーパー自身が受け止めている以上に大きいと本調査を通して感じた。だからこそ、この時期に本格的にこのような実験を行い、確信を持って環境配慮を推し進めていくスーパーマーケットが、今後多く現れることを期待したい。

## 参考文献・資料

### 第一章

セブン-イレブン・ジャパン 社会・環境報告書 2005

タカシマヤグループ CSR レポート 2006

西友サステイナビリティ・レポート 2006

サステイナビリティ・レポート(ダイエー)

イオン環境・社会報告書 2006

企業の社会的責任報告書 2005 (イトーヨーカドー)

環境レポート 2006 年度版 (ユニー)

日本経済新聞社編『'07 日経業界地図』(2006)日本経済新聞社

朝永久見雄『日経文庫業界研究シリーズ 小売り』(2006)日本経済新聞社

大橋照枝『環境マーケティング大全 エコ・エコノミー実践のために』(2002)麗澤大学出版会

大橋照枝『環境(グリーン)マーケティング戦略 エコロジーとエコノミーの調和』(1994)東洋経済新報社

### 第二章

鷺田豊明『環境評価入門』(1999)勁草書房

鷺田豊明 栗山浩一 竹内憲司編『環境評価ハンドブック 評価手法の現状』(1999)築地書館

立田浩之『最近のコンビニとスーパーマーケットの競合』(2002)松山大学・論文

## 資料：アンケート調査票

以下は紙で行った時のもの。内容自体は web 版と変わらない。Web 版は <http://eco.genv.sophia.ac.jp/cgi-bin/cvmconj.cgi?username=satoh&project=super&conj=1&cokcheck=no> を参照。

## 環境意識に関するアンケートのお願い

上智大学地球環境学研究科  
環境経済学鷺田豊明研究室

Tel; 03-3238-4366

<http://eco.genv.sophia.ac.jp>(研究科 HP)

佐藤 英行([hide81822@yahoo.co.jp](mailto:hide81822@yahoo.co.jp))

現在、上智大学地球環境学研究科環境経済学研究室では、「消費者の環境意識」に関する調査を行っております。お忙しい中誠に申し訳ありませんが、ご協力のほど、お願い申し上げます。なお、この調査は学術研究のみを目的としており、ご回答いただいた結果が何らかの形で二次使用されたり、外部に公開されたりすることは一切ありません。

### I.あなた自身の生活上での環境意識についてお聞きします。

**問1** あなたは「環境問題」に関心がありますか？該当するもの1つに○をつけてください

1. 大変関心がある
2. やや関心がある
3. あまり関心がない
4. 全く関心がない
5. わからない

**問2** 「環境問題」といわれて強くイメージするもの1つに○をつけてください。

1. 地球温暖化問題
2. 水質汚染問題
3. 土壌汚染問題
4. 大気汚染問題
5. ゴミ、廃棄物問題

**問3** あなたは「環境にやさしい」商品を意識して購入したことがありますか？該当するもの1つに○をつけてください。

1. ある
2. ない
3. わからない おぼえていない

**問4** 問3で「ある」と答えた方にお聞きします。それは何故でしたか？該当するものに○をつけてください。(複数回答可)

1. それを買うことで環境問題に寄与できると思ったから
2. 機能性の面から見てもよかったから
3. 環境に優しい行動をすることが世の中のトレンドだから
4. 安かったから
5. デザインがよかったから
6. あまりおぼえていない

**問5** 問3で「ない」と答えた方にお聞きします。それは何故でしたか？該当するものに○をつけてください。(複数回答可)

1. 環境問題に関心がないから
2. それを買っても環境問題に寄与できるとは思えなかったから
3. それを買ったらどうなるのかよくわからなかったから
4. 機能面で劣っていたから
5. 高かったから
6. デザインがよくなかったから
7. あまりおぼえていない

**問6** 環境問題の今後について、あなたはどのようにお考えでしょうか？自分の考えに最も近いもの1つに○をつけてください。

1. 今後ますますその重要性を増すと思う
2. ややその重要性は増していくと思う
3. 現状程度の重要度で今後も推移していく
4. 徐々にその重要性は減っていくであろう
5. そのうち全く問題でなくなるであろう
6. 予想がつかない わからない

Ⅱ.ここから、あなたのスーパーマーケットに対する考え方について質問させていただきます。

**参考**

Ⅱ-a まずスーパーの特徴や機能についてうかがいます。以下の質問において規模は下の写真程度で全て同じと考えてください。



駐車可能台数：150 台

**問1** 現在多くのスーパーにおいて、資源の有効利用を目的とした牛乳パックやプラスチックトレイ等のリサイクル用回収BOXが設置されています。これらは回収後洗浄、消毒、乾燥等のプロセスを経て再商品化されます。しかし店にとっては「ゴミを捨てられる」「きちんとした方法で処理されていないものを入れられる」などの面、利用者側にとっては「定められた方法に従って処理して持っていく」といった負担も存在します。そこでお聞きします。

あなたは買い物をするスーパーマーケットを選ぶ際、その店にトレイや牛乳パックなどのリサイクル BOX が設置して有るかどうかを気にしますか？該当するもの1つに○をつけてください。

1. 非常に気にする
2. 有る程度気にする
3. あまり気にしない
4. 全く気にしない

**問2** 昨今、コンビニエンスストア等の急増にともなって私たちは食料品や日用品を必要としたとき、比較的距離や時間的なコストをかけることなく、それらを手に入れるようになってきています。(コンビニエンスストア間の距離の全国平均=1.6Km 東京都

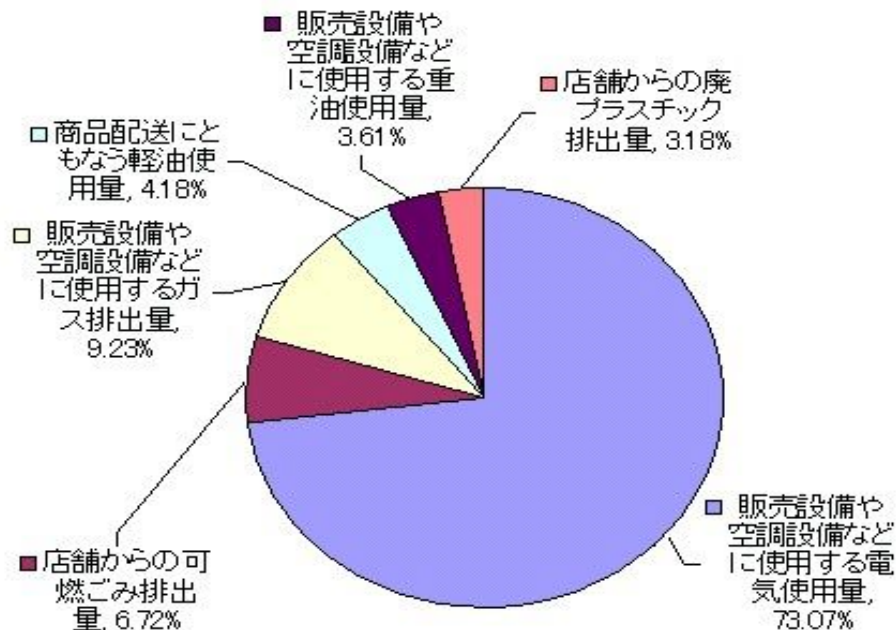
=500m) 同時に都心部から離れた郊外型の大型ショッピングモール等の隆盛も話題となっています。そこでお聞きします。

あなたは買い物をするスーパーマーケットを選ぶ際、その店までの自宅からの距離を気にしますか？該当するもの1つに○をつけてください。

1. 非常に気にする
2. 有る程度気にする
3. あまり気にしない
4. 全く気にしない

**問3** スーパーマーケットでは、その運営において電気や石油などを使用し、直接、間接的に CO2 を排出しています。具体的な内訳は下図(円グラフ)に示します。この量は某大手スーパーマーケットチェーンの環境報告書によれば売り上げ **1000 円あたり約 400g** であるとされています。(言い換えれば私たちがスーパーマーケットで 1000 円分の買い物をした場合、間接的に 400g の CO2 排出をしたことになります。)この量は自動車で約4Km 走行した際発生する CO2 に相当します。

1店舗当たりCO2排出量の由来別構成比



1000 円の買い物 → 400g CO2 排出 → 自動車 4Km 走行分

2000 円の買い物 → 800g CO2 排出 → 自動車 8Km 走行分

CO2 の排出は地球温暖化につながります。そこでお聞きします。

あなたは買い物をするスーパーマーケットを選ぶ際、その店が省エネルギー等環境配慮をしているかを気にしますか？該当するもの1つに○をつけてください。

1. 非常に気にする
2. 有る程度気にする
3. あまり気にしない
4. 全く気にしない

**問4** スーパーマーケットは通常食料品や日用品を中心に品揃えをしています。しかし利便性の面から大型スーパーの形態をとり、同時に衣料品や家電製品などを置いているスーパーマーケットも多くあります。そういったスーパーの品揃えの多様な形態を踏まえてお聞きします。

あなたは買い物をするスーパーマーケットを選ぶ際、その店の「食料品、日用品以外の」品揃えを気にしますか？該当するもの1つに○をつけてください。

1. 非常に気にする
2. 有る程度気にする
3. あまり気にしない
4. 全く気にしない

**問5** スーパーマーケットはそれぞれ利用者呼び込むための手段として「価格競争」を行っています。同じ商品を他店より1円でも安く販売することで、利用者を増やし結果的に収益を上げるということです。利用者はそういった「店ごとの」価格に関する情報をチラシや店頭での買い物を繰り返すうちに得て参考にしていることも多いと思われる。そこでお聞きします。

あなたは買い物をするスーパーマーケットを選ぶ際、その店の他店と比べた(全体的、平均的な)商品価格を気にしますか？該当するもの1つに○をつけてください。

1. 非常に気にする
2. 有る程度気にする
3. あまり気にしない
4. 全く気にしない

Ⅱ-b 下図例のような、ある仮想のスーパーマーケット群があった場合あなたはどの店を利用したいと考えるでしょうか？その順位を利用したい順に上位2位まで「順位」欄に例にならって記入してください。

※この選択問題は、あなたがスーパーマーケットを選ぶ際、どのような点をどの程度大切に考えているかを明らかにして頂くためのものであり、労力を要するとは思いますがご回答お願いいたします。

例

Ⅱ-1	スーパー 1	スーパー2	スーパー 3	4
家からの距離	100m	1000m	5000m	選択しない
リサイクル BOX の有無	牛乳パック・トレ ー	トレー	牛乳パック	
売上 1000 円当 り CO2 排出量	800g	200g	600g	
食料・日用品以 外の品揃え	家電	なし	なし	
価格差	-3%	+3%	-8%	
順位		1	2	

[参考]

距離：不動産業界で使用される基準では人の歩く早さは分速 80 メートルとされています。また自転車の速さを徒歩の 3 倍強の早さ、分速 250m と仮定します。したがって設問中の距離は時間に換算すると

100m=徒歩 1 分 15 秒

500m=徒歩 6 分 15 秒（自転車で 2 分）

1000m=徒歩 12 分 30 秒(自転車で 4 分)

5000m=徒歩 1 時間 2 分 30 秒(自転車で 20 分)

ということになります。

品揃え：スーパーマーケットに食品、日用品が有ることを前提として、それ以外に家電製品や衣料品がある店かどうかを表しています。

価格：商品が全体的に「あなたが通常もっともよく利用している店舗において 100 円で売られているものが、設問中の店舗ではいくらで売られているか？」であると想定してください。

例:+3%=100 円のものが 103 円 -8%=100 円のものが 92 円



II-1	1	2	3	4
家からの距離	100m	1000m	5000m	選択しない
リサイクルBOXの有無	牛乳パック・トレー	トレー	牛乳パック	
売上1000円当りCO2排出量	800g	200g	600g	
食料・日用品以外の品揃え	家電	なし	なし	
価格差	-3%	+3%	-8%	
順位				

II-2	1	2	3	4
家からの距離	5000m	100m	5000m	選択しない
リサイクルBOXの有無	トレー	なし	牛乳パック・トレー	
売上1000円当りCO2排出量	600g	200g	400g(平均値)	
食料・日用品以外の品揃え	なし	家電	なし	
価格差	+3%	+8%	-3%	
順位				

II-3	1	2	3	4
家からの距離	500m	100m	1000m	選択しない
リサイクルBOXの有無	なし	牛乳パック	牛乳パック・トレー	
売上1000円当り CO2排出量	200g	800g	600g	
食料・日用品以外の 品揃え	衣料品	なし	家電	
価格差	+3%	0%	-8%	
順位				

II-4	1	2	3	4
家からの距離	1000m	500m	5000m	選択しない
リサイクルBOXの有無	トレー	牛乳パック	なし	
売上1000円当り CO2排出量	400g(平均値)	200g	800g	
食料・日用品以外の 品揃え	家電・衣料品	家電・衣料品	家電	
価格差	+8%	-3%	+3%	
順位				

II-5	1	2	3	4
家からの距離	500m	5000m	100m	選択しない
リサイクルBOXの有無	牛乳パック	牛乳パック	なし	
売上1000円当りCO2排出量	600g	200g	400g(平均値)	
食料・衣料品以外の品揃え	衣料品	家電・衣料品	家電	
価格差	-8%	-3%	+3%	
順位				

II-6	1	2	3	4
家からの距離	5000m	5000m	1000m	選択しない
リサイクルBOXの有無	トレー	なし	牛乳パック	
売上1000円当りCO2排出量	600g	400g	600g	
食料・衣料品以外の品揃え	衣料品	家電・衣料品	家電	
価格差	+3%	+1%	-1%	
順位				

### Ⅲ.最後にあなた自身についてお聞かせください

**問1** あなたの居住地について都道府県、市区町村までお聞かせください。

\_\_\_\_\_都道府県 \_\_\_\_\_市区町村

**問2** あなたの年齢・性別をお聞かせください。(該当するものに○をつけてください)

**性別** 男・女      **年齢** 10代以下・20代・30代・40代・50代・

60代以上

**問3** あなたの家庭のおよその年収を税込みでお示してください(税・年金も含めます) (任意回答)

およそ \_\_\_\_\_万円台

**問4** あなたのご職業をお聞かせください。(該当するものに○をつけてください)

**職業** 会社員・公務員・教員・主婦・自営業・パート、アルバイト・

年金生活者・無職・大学生、大学院生・その他

**問5** 質問や感想等ありましたらお願いします。

長時間にわたりご協力ありがとうございました。