

書籍のネット販売時の過剰包装に 関する代替モデルの提案¹

千葉大学 倉阪ゼミ
環境分科会

中川竜太、丹治拓未、赤石澤みさと、中西真奈美 20
07年12月

¹本稿は、2007年12月1日、2日に開催される、ISFJ日本政策学生会議「政策フォーラム2007」のために作成したものである。本稿の作成にあたっては、倉阪秀史教授（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

本論文は、現在氾濫している環境問題を着実に解決するため、我々の身近にある問題意識として、オンライン書店の過剰包装に着目し、その具体的な解決策をオンライン書店に対して提案することを目的とした論文である。オンライン書店とは、近年急成長を遂げている書籍販売会社で、主なものとして Amazon.co.jp・楽天ブックス・7 & Y・ピーケーワン・JBOOK・本やタウン・紀伊國屋書店・ジュンク堂 BOOK WEB 等が挙げられる。多くのオンライン書店は店舗を持たず、インターネットで書籍の販売を行っており、商品を消費者へ直接配送するために、段ボール等を用いた大掛かりな包装を要する。こうした過剰な梱包は、商品と共に消費者のもとへ届けられるが、その行く先は、資源化物回収の進められている現代社会においても「可燃ごみ」として廃棄されることが多く、実際にオンライン書店利用者の 8 割近くがその梱包材を「可燃ごみ」として廃棄している現状がある。

また、段ボールの処理でリサイクルという手段が取られた場合にも、古紙再生の過程では確実に環境負荷が生じている。このように、環境への悪影響は、企業や消費者がそれぞれに利益を追求する結果として当然に堆積していく。例を挙げると、オンライン書店は過剰な梱包材を消費者に送り、消費者はこれを廃棄する。そして最終的に廃棄物は行政が回収・処理することになる。これを解消するためには、企業や消費者が積極的に責任を持って無駄をなくす取り組みを行えるシステムが必要である。そこで我々は、梱包材やその流通を見直し、現在のシステムに対する代替案として、繰り返し使用可能な「リターナブル梱包材」のシステムを導入することを考案した。

リターナブル梱包材とは、店と消費者との間で往復を繰り返す「通い袋」の概念を再評価したものである。通い袋は、同じ袋を何度も使用するので環境負荷は生じない、すなわち 3R において「リサイクル」よりも優先されるべき「リデュース」・「リユース」を具現化している。買い物をした消費者は、無駄な袋を捨てずに済む。また、ひとつの袋の遣り取りは、店と顧客とを繋ぐ役割を果たし、店側にとって顧客囲い込み効果が期待される。このように、環境に悪影響の無いリターナブル梱包材を用いた書籍売買は、過剰包装を問題視する消費者に対しても、顧客を重視するオンライン書店に対しても、受け入れられ易い仕組みであると考えられる。

本論文では、このリターナブル梱包材システムをより実現可能な形で提案するため、現状調査を基にした具体的な条件の設定を行う。オンライン書店が現在使用している梱包材の問題点は、その素材面とサイズ面で環境負荷を低減させるための機能を念頭に置いていないという、環境適合性機能の不備が見受けられる。よって、リターナブル梱包材のハード面においては、現状の段ボール梱包材で実現されている機能を損なうことなく、かつ、現在の梱包に不足している「環境適合性機能」を改善するという条件を満たす必要がある。また、「リターナブル」という梱包材の循環を実現させるため、その梱包材のソフト面においては、関係するすべての主体にとってメリットが大きくなるような流通システムであるという条件を満たす必要がある。更には、ソフト面・ハード面共に、新たなシステムの導入に際して発生するコストを低く抑えなければ、各主体の積極的な取り組みが望めなくなってしまう。

これらの条件を検討し、本論文では、次のような制度を採用する。まず、書籍の注文を行う消費者は、当リターナブル梱包材システムを利用することを選択し、初回利用時のみ小額

の初期費用を負担する。この注文を受けたオンライン書店は、リターナブル梱包材を用いて書籍を発送する。商品を受け取った消費者は、リターナブル梱包材を身近なコンビニエンスストアへ持ち込み、返却する。この返却が確認されると、消費者は、オンライン書店から通常より多めのポイントを付与される。また、返却されたリターナブル梱包材は、最適な輸送ルートを通じて、オンライン書店に回収される。この制度のために生じるコストについては、消費者から徴収する初期費用だけではなく、リターナブル梱包材に他社の広告を付すことによる広告収入でまかなう。以上のように、リターナブル梱包材のソフト面に関しては、オンライン書店と消費者の他に、広告主とコンビニエンスストアという二つの主体が加わっている。これらは当制度を利用するインセンティブを消費者へ与え、また制度の導入に際してのオンライン書店の負担を軽減させるために選択された措置である。ここで、詳細に各主体のメリット・デメリットを列挙すると、まずオンライン書店はメリットとして、企業価値としてのアピール、顧客の確保、新たな業務提携の可能性があり、デメリットとしては、梱包材の保管・点検・廃棄、梱包ラインの更改、新たな輸送ルート設定の必要性が挙げられる。次に、消費者のメリットは、段ボールを捨てる手間が省かれること、ポイントの発生、があり、デメリットとして、リターナブル梱包材を返却する手間、初期費用の元を取る必要性、本の安全性への危惧、が挙げられる。また、コンビニエンスストアにはメリットとして、集客力の向上が見込まれ、デメリットとして、システムを更新の必要性・新たなクレームの発生要因となること、が挙げられる。そして広告主のメリットは、無駄な広告費が抑制されることであり、デメリットとしては、市場原理では当然のことだが、失敗時のリスクが挙げられる。

次に、リターナブル梱包材のハード面についての提案は、8つの機能を試作品によって実現する。オンライン書店の梱包に必要とされる条件は、保護性機能・衛生的機能・利便性機能・情報性機能・プライバシー保護機能・サイズ面での環境適合性機能・素材面での環境適合性機能であり、また、我々の提案するシステムに必要な、添付広告の効果を高める機能が加えられなければならない。このような条件を具備したリターナブル梱包材として、あらゆるサイズに対応しうる布製のものを用い、領収証と一体化した広告で梱包材が綴じられる仕組を提案する。

これらの提案については、主に学生を対象としたアンケート調査を実施し、消費者の目線でいかなる反応が得られるかを計測し、その結果を制度の改善に利用した。ここでは、回答者の7割近くから当該システムの利用を希望したいという肯定的な反応が得られた。しかしその反面、回答者自らのオンライン書店自体の利用頻度が少ないという理由で、当該システムを利用したくないという意見も挙げられた。また、リターナブル梱包材をコンビニへ返却する手間がかかるので、利用したくないという意見もあった。そのための改善案として、リターナブル梱包材の返却をポストへの投函も可能にする、といった方法等が挙げられた。ひとりひとりの消費者が着実に環境へ配慮する行動を起こすためには、こうした意見を持つ消費者へもインセンティブが与えられる必要があるということが、このアンケートから考察される。

本論文では、こうした実現可能性の高いリターナブル梱包材システムを、現在の過剰な梱包システムに代替しうるものとして、各オンライン書店へ企画書として送付し、その導入を提案する。そして、確実に消費者の環境意識を高め、オンライン書店の過剰包装という環境問題を具体的に解消する政策として、当リターナブル梱包材システムを提言する。

目次

はじめに

第 1 章 現状整理

- 第 1 節 オンライン書店の現状
- 第 2 節 オンライン書店と店舗型書店の違い

第 2 章 問題意識

- 第 1 節 オンライン書店の包装
- 第 2 節 通い袋

第 3 章 分析（実態調査）

- 第 1 節 注文調査
- 第 2 節 メールアンケート調査

第 4 章 分析（リターナブル梱包材のモデルプラン）

- 第 1 節 モデルプラン構築の指針
- 第 2 節 モデルプランの設計
- 第 3 節 モデルプランの提示
- 第 4 節 各主体のメリット・デメリット
- 第 5 節 リターナブル梱包材の試作品
- 第 6 節 アンケート調査
- 第 7 節 実現可能性の検証

第 5 章 政策提言

- 第 1 節 企画書作成の指針
- 第 2 節 企画書

参考文献・データ出典

補足資料

はじめに

現在、多くの環境問題は依然として悪化の一途をたどり、人々がその対策へ積極的に取り組むことが望まれている。しかし、利便性が追求された現代の消費生活では、各主体が個別の利害に基づいた活動を行っており、環境へ配慮する意識が高まりにくい状況が続いている。本稿は、実効性の乏しい行政的な視野の政策にとどまること無く、最終的に環境活動を実行すべき消費生活の各主体へ着実なアプローチを行う政策を提言する。

そこで我々は、生活に身近な問題として、オンライン書店の過剰包装へと焦点を当てた。書籍を販売する際、オンライン書店は過剰な梱包を行い、その梱包材は消費者によって可燃ごみとして廃棄されている。或は、リサイクルされたとしてもその再生の過程で環境への大きな負担となっている。このような現状をもとに、我々は、オンライン書店が商品を発送するための梱包に関し、環境へのダメージを抑制し、かつ各主体の視点で実現の見込まれるような、最適な代替モデルを提案する。そこで、従来行われてきた「リサイクル」とは一線を画し、同一の梱包材を繰り返し使用する「リターナブル」な梱包材を導入することを提案する。オンライン書店と消費者との間を往復して使用されるリターナブル梱包材のシステムは、各主体を結びつけ、相互に有益な環境配慮の形態として、将来的に持続可能であると考えられる。この実現可能性を探るべく、我々は、注文調査やアンケート調査を行ったうえで梱包材とその流通の分析を行い、リターナブル梱包材の製作と、その流通システムを構築した。その上で、実際に各オンライン書店への政策提言として、当システムの採用を求める。

本稿の構成は以下の通りである。第1章では、オンライン書店の概要を述べ、消費者とオンライン書店との関係について整理する。第2章では、梱包材の処分に関するデータを用い、包装ごみとリサイクルの問題点を指摘して、「通い袋」をオンライン書店へ適用する必要性を示す。具体的なリターナブル梱包材の制度設計に当たり、第3章では、オンライン書店の梱包の実態を調査し、包装の一般的条件論と対比しながら、新たな梱包材に必要な条件を抽出する。これを踏まえて第4章では、リターナブル梱包材システムのモデルプランを提示する。ここでは、リターナブル梱包材を流通させるために要される消費者へのインセンティブの付与や、各主体のメリット・デメリットについて考察し、また梱包材に不可欠の機能を備えたリターナブル梱包材を実際に試作する。更に、このモデルプランの実行可能性を具体的に示すべく、消費者に対するアンケート調査を行って、当該システムを導入した場合の効果を検証する。これらをもとに、第5章では、環境へ配慮し、オンライン書店にも消費者にも受け入れられるようなリターナブル梱包材のシステムを、企画書にまとめて主要各オンライン書店へ提言する。

第 1 章 現状整理

第 1 節 オンライン書店の現状

第 1 項 オンライン書店の登場

インターネットの発達により、わざわざ店頭まで足を運ばずとも、インターネットを利用して簡単にショッピングが可能になった。書籍の分野では Amazon.co.jp・楽天ブックス・7 & Y・ピーケーワン・JBOOK・本やタウン・紀伊國屋書店・ジュンク堂 BOOK WEB 等のオンライン書店が多数存在し、また増え続けている。

書籍は、文字と画像から構成されるメディアであるため、インターネット上での遣り取りに適しており、また ISBN コード・分類コード・価格コード・POS レジシステム用のバーコードが記載されているため、流通・保管・販売される過程を電子的に管理することが容易である。すなわち、データベースを作ってオンラインで検索できるシステムの基盤が整備されていたため、必然的にオンライン書店は成長を遂げられたと言える。

日本にオンライン書店が出現する前は、その前身として、大手の書店等が書籍の宅配サービスに着手していた。本格的にインターネット通販という形で書籍販売を行う企業が登場したのは 1999 年のことである。これに伴い、従来のようなカタログ式の注文形態から、インターネットを利用して大手取次会社²の書籍データベースをリアルタイムで参照し、商品の検索・注文を行う注文形態へと変化を遂げた。また、商品の配送形態も、宅配便で自宅に届けるだけでなく、コンビニで受け取れる形態等が新たに登場した。2000 年になると、Amazon.com の日本進出が拍車をかけ、様々なオンライン書店が開業した。

第 2 項 オンライン書店の特徴

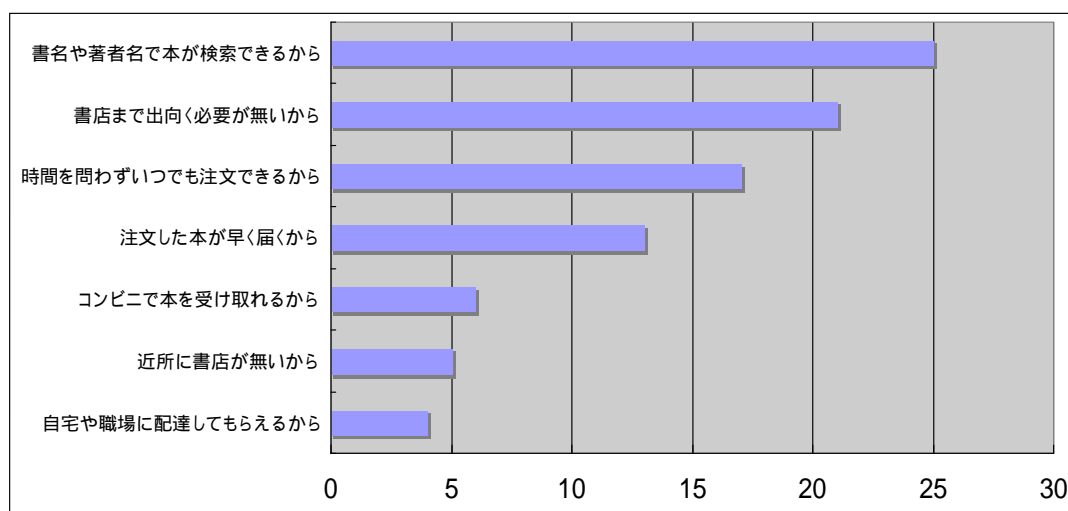
オンライン書店は、一般的な書籍販売形態よりも、店舗を持たない等の理由により、新規参入が容易なため、オンライン書店の乱立状態が発生した。書籍の出版・流通に硬直的な体制が敷かれている日本でも、オンライン書店は、これまでの書店では不可能だった柔軟な対応を行うことに成功している。その例として、再販制度の問題が挙げられる。日本では、書

² 取次会社とは、出版社と書店とをつなぐ流通業者のことである。多数存在する出版社と、更に多数存在する書店とが、個別に取引をするのは煩雑であるため、取次を介して取引をすることで、効率的な書籍の流通がはかられている。

籍を一律に決まった価格で販売するための再販売価格維持制度³が独占禁止法で認められており、書籍を値引きして販売することが難しいため、書店は他店と差別化したサービスの質のみで競争を強いられる。しかし、オンライン書店はポイント制や送料無料サービス等で実質的に書籍の値引き販売を行っている。

他にも、オンライン書店ならではの便利さは、一般消費者へ浸透し、着実に利用者数を伸ばす要因となった。毎日新聞社が行った読書世論調査(2006)によると、オンライン書店利用者を対象にしたアンケートでは、利用者がどのようにオンライン書店の特徴を活用しているかが見出される。

グラフ1、オンライン書店を利用する理由



(情報メディア白書2007)

利用者は、好きなときに、どこにいても、書籍の検索・注文を行うことができる。更に、配達されてくる商品の受け取り場所も自由に決められる。こうした主なシステムもさることながら、オンライン書店は、オンライン独自の柔軟さを活かし、その体制を多様化させている。例えば、実際に店舗を構えている上で、更に遠方の消費者等店頭へ足を運ばない層にも訴えかけるために、インターネット内で在庫を表示、販売しているものもあれば、店舗を持たないことによって、陳列等の手間や地代・光熱費等を省くことで更に利益率を高めるものもあれば、更には本の在庫自体を持たず、注文を受けてから既存の配送網を利用して直接出版社に書籍を取りに行き、発送するものまであり、それぞれが特徴を生かしながら他社と差別化を図っている。

³再販制度とは、出版社と取次会社、また取次会社と書店が、再販契約を締結することで、書籍を定価販売する制度である。書籍を定価と異なる値段で販売すると、この再販契約に違反することになる。

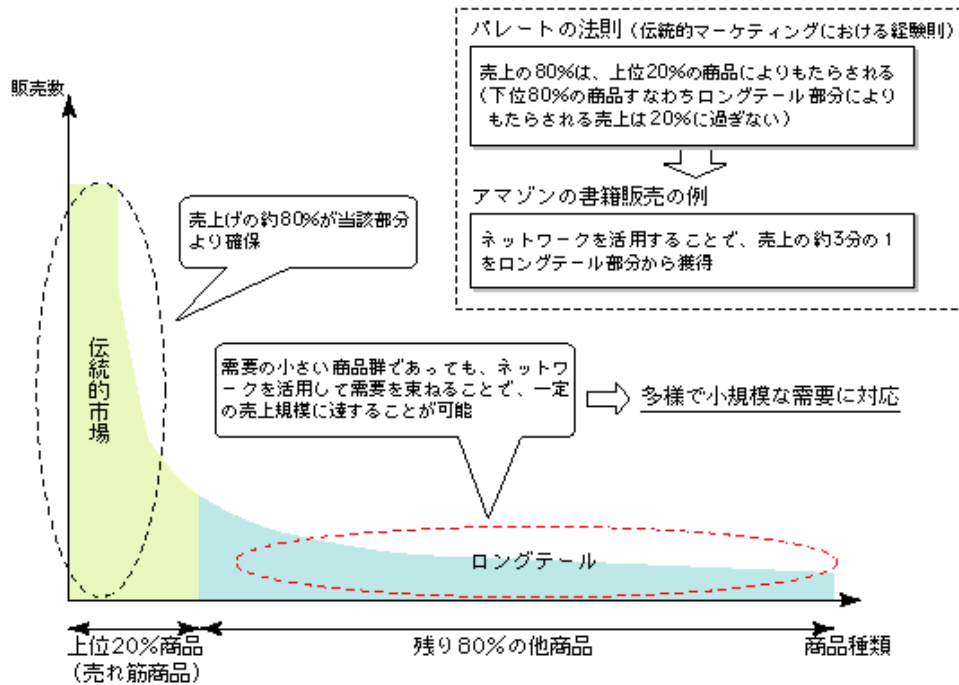
「私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律(独占禁止法)第23条

第1項 この法律の規定は、公正取引委員会の指定する商品であつて、その品質が一様であることを容易に識別することができるものを生産し、又は販売する事業者が、当該商品の販売の相手方たる事業者とその商品の再販売価格(その相手方たる事業者又はその相手方たる事業者の販売する当該商品を買受けて販売する事業者がその商品を販売する価格をいう。以下同じ。)を決定し、これを維持するためにする正当な行為については、これを適用しない。ただし、当該行為が一般消費者の利益を不当に害することとなる場合及びその商品を販売する事業者がする行為にあつてはその商品を生産する事業者の意に反してする場合は、この限りでない。

第4項 著作物を発行する事業者又はその発行する物を販売する事業者が、その物の販売の相手方たる事業者とその物の再販売価格を決定し、これを維持するためにする正当な行為についても、第一項と同様とする。

また、需要の少ない商品を在庫として持つことができるという、ロングテールの法則⁴に基づいた品揃えを行っている店が多数を占めることも大きな特徴として注目されている。実際に店舗をもつ書店では「売れ筋」の商品を多く並べることが必須であるため、その他の「死に筋」商品は扱われ辛い。その反面、オンライン書店は、店舗の枠を超えた販売方式で、在庫の制限にとらわれず、顧客のニーズへ柔軟に対応できる品揃えが用意されている。あるオンライン書店では、全体の売上の約3分の1が、通常の書店では扱うことが困難な「売上数の少ない本」によって成り立っているとされている。顕在化していない小規模のニーズにも対応し得ることが、オンライン書店のシステムを支えている。

グラフ2、ロングテールの法則のモデル



（情報通信白書2006）

⁴ ロングテールの法則とは、マーケティング戦略に用いられる法則の一つで、生起頻度の低い要素の合計が全体に対して無視できない割合を占めるという法則である。オンラインショップの売り上げ等を調べると、少しずつしか売れない商品の売り上げをすべて合計すると無視できない割合になり、逆に売り上げ上位の少数の製品を合計しても大した割合にはならないことが分かった。この現象をグラフに描画し、縦軸に販売数量を取り、横軸に売れている商品を並べると、あまり売れていない商品の部分が横に長く伸びていることが分かる。これを動物の尻尾に見立て、「ロングテール」(long tail：長い尻尾)と名付けられた。インターネット販売が主体の場合、上位2割のショートヘッド部分がもたらす売上は全体の41%、そして残り8割のロングテール部分が売上の過半数である59%を占めていたこと、また、実際に売れた商品は全商品の10%程度に留まり、一度も売れない商品が90%存在していた、という検証が行われている。

第3項 オンライン書店の台頭

こうして、オンライン書店を利用した書籍の購入は、幅広い世代に浸透した。2005年の世代別オンライン書店利用率は、20代で18%、40代で12%、60代で4%となり、平均で10%を超過している。

また、我々が大学生を対象に行ったアンケート調査でも、回答者の半数近くがオンライン書店の利用経験を持ち、月一回以上利用する学生も2割を超えていた。普段から大学生協等書籍を購入する手段に恵まれている大学生であっても、進んでオンライン書店を利用する傾向があることがわかった。(第4章参照)

低迷の続く書籍・雑誌市場に相對して、オンライン書店の市場は急激な成長を続けている。通常の書籍市場の年間売上はここ数年、1兆円前後を維持したままである。しかし、オンライン書店の全体の売上は2005年には推定1000億円程度と見込まれており、前年比が30~40%を上回る発展を見せている。その内訳は、Amazon.co.jpが400億円超、7&Yが120億円、楽天ブックスが90億円等と推定されている。一方、2005年の書店売上を参照すると、1位の紀伊國屋書店が1206億円、2位の文教堂が529億円、3位の有隣堂が521億円、4位のジュンク堂書店が348億円、となっている。オンライン書店全体の売上が書店売上の1位に匹敵しつつあるどころか、アマゾンジャパンの書籍売上だけでも既に大手の書店を上回っていることがわかる。オンライン書店の年間売上高は、現時点で書籍・雑誌実販市場の年間販売額の6%以上に相当すると推定される。このように、店舗を持たずとも消費者のニーズを直接的に把握可能なオンライン書店は、多くのリピーターを獲得することで成長を続ける企業形態であり、また、今後も独自の成長と多様化を遂げると推定される。

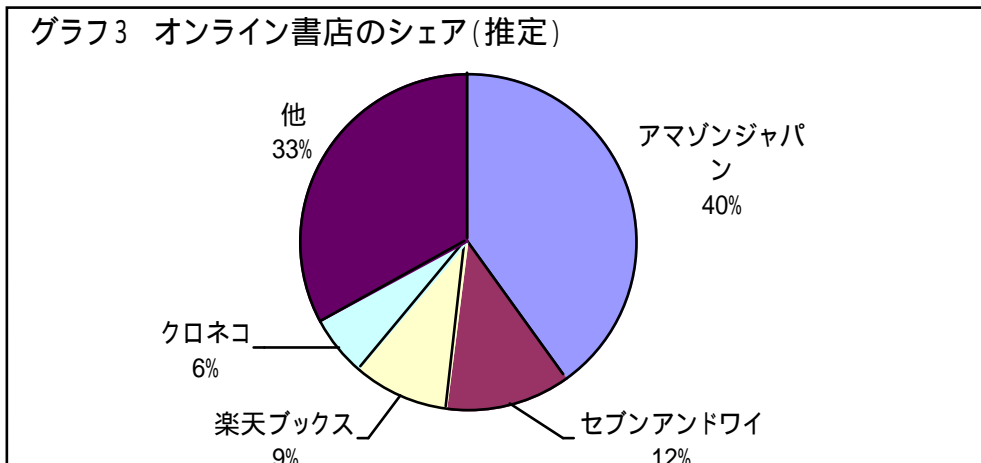
表1、オンライン書店の年間売上高

	オンライン書店	売上高(億円)(推定)
1	Amazon.co.jp	400.00
2	7&Y	120.00
3	楽天ブックス	90.00
	:	:
	:	:
	計	1,000.00

表2、一般書店の年間売上高

	一般書店	売上高(億円)
1	紀伊國屋書店	1,205.91
2	文教堂	528.72
3	有隣堂	520.90
4	ジュンク堂書店	348.46
	:	:
	計	15,076.66

(情報メディア白書2007)



(情報メディア白書2007)

第2節 オンライン書店と店舗型書店の違い

書店(オンライン書店と実際の店舗をもつ書店の両方を含む)における商品の流れを見ていくと、「印刷工場 出版社 取次会社 書店(書店独自の保管場所) 消費者」という段階を経て書籍は消費者に届く。「印刷工場 書店(書店独自の保管場所)」の商品の取り扱いには2者に大きな相違点は見当たらない。しかし、商品の保管場所から消費者への輸送時の商品の取り扱い方に大きな違いがある。実際の店舗をもつ書店の場合は、消費者が商品を手にとって、どの商品を購入するのか自身で選択するので、陳列等の作業が必要なる。一方、オンライン書店の場合は実際の店舗が存在しないので陳列等の作業は必要ない。オンライン書店は、「書店 消費者」の流通の最終段階で、消費者が注文した商品に応じて個別の梱包が必要になる。また、消費者は商品を直接手に取って選べないので、それに伴い「書店 消費者」の段階における企業による商品の取り扱い方が消費者と企業との信頼関係を築くうえでとても重要になる。結果として、梱包が実際の店舗をもつ書店で本を買う場合よりも、過剰になる傾向にある。具体的には、実際の店舗をもつ書店で本を購入する場合は、紙袋一枚で済むのに対し、オンライン書店では、段ボール・エアキャップ等のクッション材・紙袋・ビニールというように、過剰梱包の傾向がある。

第2章 問題意識

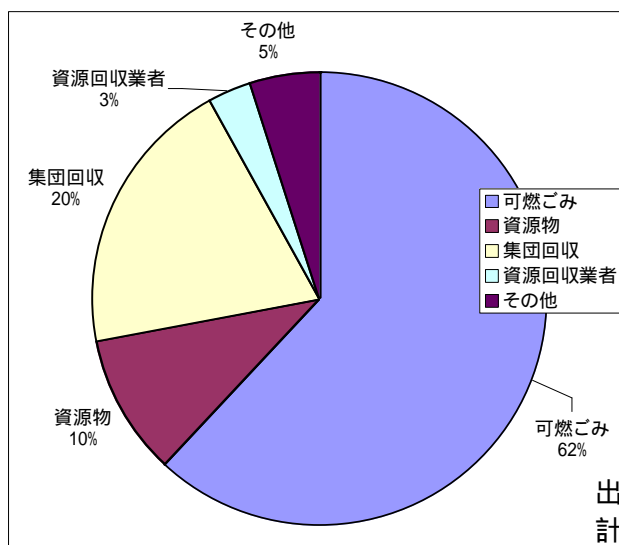
第1節 オンライン書店の包装

オンライン書店の梱包材には段ボール、エアキャップ等のクッション材、紙袋、ビニールがある。それらを用いた商品保護のための過剰な包装は、結果として大量のごみを生ずる。また、在庫数やその有無により個別に商品を包装するシステムもごみの量を増やす一因である。無論それらの包装材をゴミとして捨てずにリサイクルする選択肢も行われている。リサイクルが適切に行われているのなら問題が無いように見えるが、一概にそうとは言い切れない。

まず、エアキャップやビニールは再使用も再利用も難しいため、ほぼ可燃ゴミとして出されている現状がある。では、オンライン書店の包装として最も代表的かつ一般的な段ボールについて考察していく。

第1項 段ボール

グラフ4 段ボールの処理状況(千葉市)



出典：千葉市一般廃棄物処理基本
計画策定調査報告書(2007)

我が国では、段ボールは資源ゴミとして回収されている。千葉市を例にとると、各家庭に対して月一回の資源回収が行われているが、回収日が少ない、告知が徹底されていない等の理由で、段ボールを可燃ゴミとして出している割合が60%以上に及んでいる。(ここで、

千葉市が例示として日本全国に代表できるのは、千葉市が環境問題に取り組みつつある地域で、工業地帯や農業地帯、オフィス郡もベットタウンもある、など様々な特徴を内包しており、千葉市が日本の縮図として見られると考えたためである。)

更に、主に使われている段ボールはリサイクルされた段ボールであるため、環境に優しいという企業側の主張や一般の人々の認識がある。日本の段ボールのリサイクル率³は2002年以降100%を超え、現在も増え続けており、リサイクルの優等生と呼ばれ、リサイクル段ボールであることを示す共通のシンボルまで存在する。このように、リサイクルは日本で盛んに行われており、リサイクルが重要であるという認識が社会では共有されているようだ。しかし、そこには大きな誤解がある。リサイクル(再生利用)はリデュース(減量)・リユース(再使用)とともに3Rと呼ばれている循環型社会を形成するための行動指標のひとつでしかない。再生して利用するにはそれだけ手間がかかり、コスト、消費エネルギー等の面で負荷が大きくなる。それよりは、そのまま再使用(リユース)する方が環境負荷は少なく、廃棄物の量を減らせば(リデュース)そもそも負荷がなくなる。つまり、3Rの中で、より強調されていくべきは、リサイクルではなくリデュース・リユースなのであり、段ボールももちろんこの例にはもれない。

また100%を誇るリサイクル率にもからくりがある。企業間や工場間等の business to business では一度に大量に段ボールが使用されるためリサイクルは容易である。だが、企業と消費者間等の business to customer において、リサイクルはいまだ困難な状況となっている(グラフ4参照)。それでも100%を超える段ボールのリサイクル率は、海外(特に頑丈な北米)からの段ボールの輸入が行われていて、それがリサイクルの原料として使われていることが背景にある。これには日本の何度もリサイクルされた段ボールだけでは衝撃に弱く、梱包材としての機能(第3章3項参照)を満たしていない段ボールになってしまう、という理由もあるようだ。

更に、段ボールのリサイクルは、段ボールから段ボールという形式が一般的だが、段ボールには粘着テープやプラスチックフィルムを貼った紙、布等が貼られていることが多く、それらは製紙過程でトラブルを起こす禁忌品であり、リサイクルの大きな手間となる。また、回収や選別にも時間を要し、リサイクルの行程が複雑になってしまう。更に、リサイクル過程で消費するエネルギー、発生する排水、二酸化炭素、自動・トラック等の排ガス等、新品を製造するより環境負荷が大きくなってしまふことが多い。

実際、これらのことを認識しながらもリサイクルを続け、環境保護の意識が高いことをアピールしている企業は多く、今後の技術革新に期待している状況である。このようにリサイクル段ボールは聞こえはいいが、環境配慮の面で考えるとまだまだ改善の余地のあるものである。

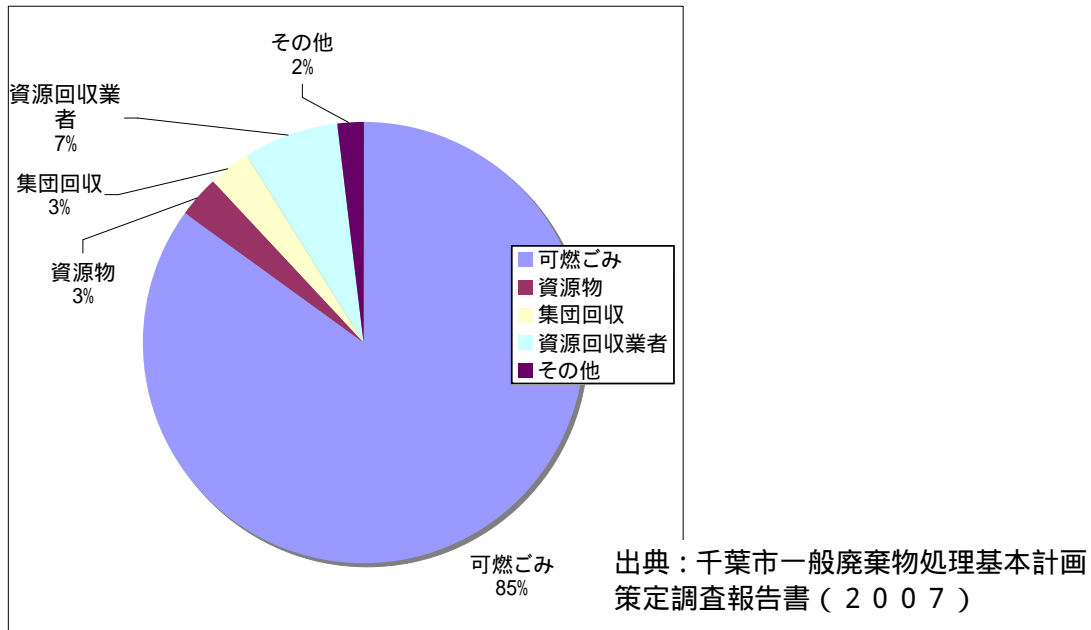
³ (段ボール古紙) 製紙メーカー入荷量 + 輸出量 - 輸入量

(段ボール原紙) 段ボールメーカー消費量

によって導かれ、製紙メーカーに持ち込まれる段ボール古紙には、海外で生産された商品が国内で開梱され発生した段ボールも含まれている。そのため、国内の段ボールメーカーが消費した段ボール原紙の量より、国内製紙メーカーが受け入れた段ボール古紙の量が多くなると、リサイクル率が100%を超えることがある。

第2項 紙封筒等の梱包材

グラフ5 包装用紙類の処理状況(千葉市)



オンライン書店は、注文商品が小型の場合、紙封筒形式の梱包材で商品を発送する。このような包装用の紙類の処理状況を千葉市を例にとって見てみると、実に9割近くが可燃ごみとして捨てられているというデータもあり、資源ゴミ回収に対する消費者側の意識の低さがうかがえる結果となっている。

第3項 総論

このように、梱包材として使われる段ボール等は、企業間等ではリサイクルがされている。しかし、グラフ4やグラフ5から、消費者のリサイクル意識はまだ低いということが明らかとなった。よって、オンライン書店の梱包材については、殆どリサイクルが進んでいないという仮説が立てられる。また、その段ボールのリサイクル自体にも、大きな問題が残るものとなっている。

これらのことをふまえた上で、我々は、オンライン書店の商品輸送で、段ボール等のリサイクルした梱包材を用いるよりも、リユースできる梱包材を用いることを考えた。

第2節 通い袋

以前、通い袋が酒屋や米屋では頻繁に使われていた。これは、一般の家庭等のように取引先が常に固定されている顧客に対して、一回の使いきり容器ではなくて、店独自の何度も使い回しが出来る容器を使用して販売していた。こうすることで、店側は顧客の囲い込みができ、顧客側としても、無駄なごみが出ないというメリットがあった。

今日このような通い袋は、環境保護の必要の下で再評価され、上記のような商店と特定の顧客の間は勿論、企業や、企業グループの工場間の物資輸送時（通い箱）や、一般の消費者がスーパー等で買い物をする際に使われている（エコバッグ）。これらは大量消費の時代を過ぎるまでは当たり前に行われていたことであり、商品包装と店と消費者の元来のあるべき姿とまで言えるかもしれない。我々は、このようなシステムを、オンライン書店とそれを頻繁に利用する顧客との間に構築すれば、無駄なごみを減らすことができ、また、かつての店

と顧客のように、繰り返し取引していけるつながりの関係も取り戻していけるのではないかと考えたのである。

以上の点から、我々は、段ボールを主とした現在の梱包方法をやめて、当システムを導入することによって、上記の環境への悪影響を回避し、同時に顧客を持続的に確保していけるのではないかと考える。

3 章 分析 (実態調査)

実態調査の目的は、リターナブル梱包材のモデルプランを検討する際の材料を集めることである。そのために、実際にオンライン書店で商品を注文し、現状の梱包の実態を把握する。次に、リターナブル梱包材のハード面において、モデルプラン構築のために必要な条件を明らかにする。次に、注文調査で得た現状を踏まえた上で、流通等のソフト面において必要な条件を明らかにするため、各社にメールアンケート調査を実施する。

第 1 節 注文調査

第 1 項 目的

まず、オンライン書店が実際にどのような梱包形態をとっているのかを把握する。そして、その理由や問題点を明らかにし、リターナブル梱包材のモデルプラン構築に必要な条件を明らかにするため、実際にオンライン書店で本を注文する。調査は、情報メディア白書 2 0 0 7 を参照し、オンライン書店のうち大手 8 社 (Amazon.co.jp、7 & Y、楽天ブックス、BK 1、紀伊國屋書店、クロネコヤマトのブックサービス、J・BOOK、JYUNKUDO BOOK WEB) を選び、各オンライン書店に対して新書 1 冊 (170 mm × 110 mm) を代金引換で注文する方法をとった。

第 2 項 結果

届いた梱包材を比較すると、大きく 4 つのタイプに分類できた。

外側は段ボール箱で、内側では書籍が箱の底面にビニールで固定されているタイプ。

外側はボール紙の封筒。内側では書籍が、ビニール袋で密閉されているタイプ。

外側は封筒型のアキャップ。内側では書籍が、大きめの段ボール紙にビニールで密閉・固定されているタイプ。

一枚の段ボール (590 mm × 480 mm) を折り畳んで、ビニールで包まれた本を包み込むように梱包しているタイプ。折り畳むと (290mm × 210mm) のサイズになる。

以上のデータを基に、各社の梱包形態、送料を表 3 にまとめた。

表 3、オンライン書店の梱包比較

	タイプ	梱包材のサイズ(mm)	宅配での送料 (税込み)	代金引換の場合		送料が無料となる条件	
				代引手数料	計	円以上購入	その他
Amazon.co.jp		270×330×70	300	260	560	1500	-
7 & Y		300×200	290	250	540	1500	セブンイレブン 受取り
楽天ブックス		215×300	250	250	500	1575	ファミリーマー ト受取り
B K 1		280×210	250	300	550	1500	-
紀伊國屋書店		200×300	380	200	580	5000	店頭受取り
クロネコヤマト		400×300	300	200	500	1500	-
J・BOOK		350×250	280	250	530	3000	-
JYUNKUDOBOOKWEB		290×210(到着時) 590×480(展開時) 590×480(展開時)	250	300	550	1500	店頭受取り

第3項 分析

以上の結果を、包装の機能面から分析することで、オンライン書店の梱包形態の特徴を考える。そして、その妥当性を検証し、現行の梱包形態の問題点を洗い出すことで、リターナブル梱包材を提案する際に必要な条件を明らかにする。その前提としてまず、包装とは何かを述べる。

包装とは J I S 規格によると、「物品の輸送、保管、取引、使用等に当たって、その価値及び状態を保護するために適切な材料、容器等を施す技術、又は施した状態、これを個装、内装及び外装の3種類に大別する」と定義される。そして包装は、消費者の手元に渡るために施す包装を消費者包装または商業包装（小売を主とする商取引のために施す包装）、及び物品を輸送、保管することを主目的として施す包装を工業包装または輸送包装とに分類するとされている。（参考文献 新田茂夫監修『機能性包装入門』p 6）

次に、新田氏が述べる包装の基本的な機能を5つ説明し、それがオンライン書店の包装にどのように反映されているかを分析する。新田氏は、包装の基本的機能を、「保護性機能」、「衛生的機能」、「利便性機能」としてしている。それに加え、最近では環境負荷の低減や、情報公開への関心が高まっており、「環境保護に対する包装の適合性機能」、「情報伝達性機能」も必要である新田氏は述べている。

これに加え、近年の個人情報・プライバシーの問題への関心の高まりを受けて、我々は、「プライバシーの保護機能」を包装の重要な機能として追加する。では、それぞれの機能を個別に検討していく。

保護性機能

新田氏は、保護性機能が包装の機能の中で最も重要であると述べる。また、保護性機能は物理的と化学的の2種類があり、物理的保護性は外的に受ける衝撃や振動・圧力等から、内容物の破損や損傷を防止する機能である。化学的保護性は、食品や医薬品等の化学的な変化を防止する機能であるとしている。

以上のことを踏まえオンライン書店の包装を考えると、輸送過程で商品の品質が損なわれる危険性が存在するため、この機能が最も重視される。具体的には、書籍の形状を保護するため丈夫な素材が梱包に使用されること、商品が内部で固定されていること、エアキャップ

等の緩衝材が用いられること、水濡れを防止するためビニールで直接商品を包んでいることが挙げられる。

衛生的機能

新田氏は、多くの食品は、輸送・保管・販売の段階で湿気や酸素の影響を受けて変質を起こしやすいため、これを防ぐ目的で防湿或は酸素を遮断する包装が施されるとしている。これが衛生的機能である。

以上のことを踏まえオンライン書店の包装を考えると、オンライン書店の商品は、急激な変質がおこる危険性は少ないため、この機能は、あまり重視されていない。

利便性機能

新田氏によると、包装は、個装、内装及び外装に分けられ、流通や販売・消費のそれぞれに適した商品単位に施すことのできる、取り扱い上の利便性をもっている。つまり、利便性機能とは、商品が包装され、消費者の手に渡って利用されるまでの過程で、包装がいかに便利に扱えるかを示している。

情報性機能

新田氏は、商品の識別や意匠等の表現とともに、包装に記載される商品説明、使用方法および取り扱いに対する注意・警告等の表示は、消費者に対して必要不可欠であり、商品に関する情報の伝達手段として、情報伝達性機能は極めて重要であるとしている。

以上のことを踏まえオンライン書店の包装を考えると、オンライン書店の包装には、自社の名称と、注文者の住所・名前等が記載された伝票が貼付けられている。そのため、上記のような情報の伝達手段としての機能は、自社の名称を伝達する程度である。

環境適合性機能

包装は内容物が利用された後は不要になり、廃棄物・リサイクル対策の対象となる。そこで、省資源・省エネルギーの観点から合理的な設計がなされているか、そして廃棄物の易処理性と再利用性に配慮した、環境負荷の低減に対して適切な効果があるかという環境適合性機能が近年重要になってきていると新田氏は述べている。

オンライン書店の包装には主に紙製の封筒と段ボールが用いられている。そのため、素材面に関しては、()段ボールのリサイクル時にも環境負荷は発生する(第2章参照)、()段ボールや包装紙を資源回収に出さずに、可燃ごみとして捨てている人の割合が多い(第2章参照)、という理由で、段ボールや封筒の包装が十分な環境適合性機能を有しているとは言いがたく、改善の余地が見られる。

また、サイズ面に関しても、新書一冊に対する包装にしては、梱包材の型が大きすぎるため、こちらについても改善の余地がある。理由は、書籍の梱包という点から、梱包材の大きさには限定的な型が発生する。一般的に販売されている書籍の殆どは、数種類の決められたサイズに該当する。よって、商品の大きさは予測可能な範囲にあり、梱包材の型の種類も数段階に分類することが容易である。しかし、梱包材を多様化することはコスト的に好ましくないため、いくつかの書籍の型に対応しうる大きめの梱包材が用いられるため、余分に大きな梱包材で小さな商品を梱包するという結果を招いている。

プライバシー保護機能

新田氏は包装の基本的な機能として、以上5つの機能を挙げていたが、我々の分析によると、の情報伝達機能の逆の性格として、プライバシーの保護機能も包装の基本的機能に追加できるのではないかと考えられる。近年、個人情報の保護に関する社会的関心が高まるなかで、個人情報漏洩の事件は後を絶たない。個人情報を保護し、第三者への流出の防止につ

とめることは企業の信頼を維持するために必要不可欠である。よって、包装には、商品の輸送に必要な情報以外の顧客情報を保護する機能が求められている。これは、オンラインショッピングが盛んになり、商品の受け渡しに輸送業者という第三者が介在するようになったためであると考えられる。

以上のことを踏まえオンライン書店の包装を考えると、オンライン書店の包装には、商品の内容等、必要以上の情報が第三者に知られないよう、丈夫な素材や不透明な素材が使われている。

第4項 まとめ

ここまでの内容をまとめると、オンライン書店の包装(段ボール・封筒包装)を機能面から見たときに、頑丈で衝撃を緩和する構造を有した段ボール素材は、環境適合性機能以外の機能的に関しては十分な妥当性を有する。しかし、環境適合性機能に関しては十分とはいえない。よって、リターナブル梱包材を提案するにあたり、()これらの機能を損ねずに、()素材面、サイズ面において環境適合性を高めることが必要である。

第2節 メールアンケート調査

第1項 調査の基本情報

オンライン書店の梱包形態・梱包材の年間使用量・年間の物流コスト等をより詳しく知ること、リターナブル梱包材のシステム構築の際のソフト面における参考資料を集めることを主な目的とし、注文調査で注文した企業8社(Amazon.jp、7&Y、楽天ブックス、BK1、紀伊國屋書店、クロネコヤマトのブックサービス、J・BOOK、JYUNKUDO BOOK WEB)に対してメールにてアンケート調査を行った。(質問内容については、補足資料 参照)なお、メールについては、カスタマーサービス宛のメールアドレスがHP上に記載されている場合はこちらを利用し、記載されていない場合は、問い合わせフォームから以下の質問文を送信した。

第2項 結果

1社からのみ返信あり。(補足資料 参照)

第3項 分析

当初の目的である流通面等のハード面での情報は全く得られなかったため、ソフト面におけるリターナブル梱包材のモデルプラン構築に必要な条件はこの調査からは不明である。しかしながら、環境報告書等を作成して、環境に対してオープンな姿勢を示しつつある企業が、自社の梱包材の使用量等を把握できていないのは、環境の取り組みに対して内実が備わっていないことの証明になるのではないだろうか。1社からしか返信が来なかったことから、他の各企業が外側に訴えるほどには環境に対する意識を内部に強く持っていない、と言えるだろう。

当初の目的とは違う分析ではあるが、オンライン書店業界では、これから環境問題に対する取り組みを新たに強く行っていく必要があることを示す結果にはなった。

第4章 分析2 (リターナブル梱包材のモデル)

第2章で、オンライン書店の過剰包装の問題点を明らかにし、第3章でその現状を確かめ、代替モデル構築への指針を得た。本章では、具体的なモデルプランの提案と、試作品の作製を行った。そして、それらに対するフィードバックを得るためのアンケート調査を行った。

第1節 モデルプラン構築の指針

本節ではモデルプランを構築するうえでの要点を確認する。

第1項 提案の背景

オンライン書店は主に段ボールを梱包材として使用しているが、段ボールは消費者の手へ渡った後、資源回収に出されることなく可燃ゴミとして捨てられていることが多いこと(第2章参照)。段ボールのリサイクル過程においても環境負荷は発生するため、リユース可能な梱包材の方がリサイクルした梱包材よりも環境に与える影響が小さいこと(第2章参照)。リターナブル梱包材を導入することによって、他企業との差別化を図ることができ、消費者に対して環境アピールが出来るというメリットが生まれること、以上3つの理由により、オンライン書店に対して、リターナブル梱包材の導入を提案する。

第2項 モデルプラン構築の際の条件

第3章の分析1(実態調査)により、()段ボール梱包材の機能を損ねないこと、()素材面、サイズ面において環境適合性機能を高めること、というハード面での条件が明らかになった。

それに加えて、()全ての主体において、デメリットよりもメリットの方が大きいプランであること、というソフト面での条件を加える。理由は、当システムに関する主体が、現行の消費者とオンライン書店という2者にコンビニ・広告主が加わり、各主体が複雑に関係しているため、当システムの運営コストを負担しながら不利益を被ってしまう主体が生まれてこの制度から脱却してしまうと、当システムが機能しないからある。

更に()低コストであること、をハード面・ソフト面の両方に関する前提条件として念頭においておく必要がある。

第2節 モデルプランの設計

本節では、モデルプラン構築の前段階として、当システムに必要な要素を提示し、各要素についての対応策を提示し、その中から最適なシステムを検討する。

第1項 必要な要素

リターナブル梱包材を導入するにあたって必要な要素は、まず、消費者への当システム利用のためのインセンティブ付与、また、返却されなければ当システムは成り立たないため、返却のためのインセンティブ付与、そして、ランニングコストを賄う方法、リターナブル梱包材の返却方法、初期費用の検討である。次項から各要素について、その要素を満たすにはどのような方法があるのかを検討していく。

第2項 消費者への当システム利用のためのインセンティブ付与

どんなに環境に優しい、素晴らしいモデルを構築しても、それが消費者に利用されなかったら、全く意味がないものになってしまう。よって、何らかの方法で消費者にインセンティブを付与し、当システムを利用してもらう必要がある。

具体的な方法としては、送料を割り引く、通常よりも多くポイントを付与する、という方法が考えられる。

送料を割り引くことによるメリットとしては、2つ考えられる。1つ目は、オンライン書店に発生するメリットである。実際の店舗を持つ書店で買い物をする際は送料がかからないため、オンライン書店利用時の送料は、消費者が重要視することの一つである。よって、送料を割り引くことはオンライン書店に不利な要素を取り除くことになる。送料を割り引くことで、品揃えで勝るオンライン書店はこの不利な要素がなくなり、実際の店舗を持つ書店よりも優位に立てる。2つ目は、消費者に発生するメリットである。消費者は送料が割引かれることで、従来よりも安く同じ商品を手に入れることができる。

送料を割り引くことによるデメリットとしては、オンライン書店に2つ考えられる。1つ目は、多くのオンライン書店は既に、「1500円以上の買い物をすれば」、「提携先のコンビニで受け取れば」、などの条件をつけて送料を割り引くサービスを行っており（注文調査の結果を参照）送料を割り引いたとしても、一度に多くの買い物をする消費者やコンビニ受け取りを考えている消費者に対しては、利用のためのインセンティブとはなり得ないと考えられる。2つ目は、オンライン書店は1500円以下の注文の際に発生する送料を貴重な収入源としている可能性が考えられ、送料を割り引いてしてしまうと、当システムの利用者が増えれば増えるほどオンライン書店は損をしてしまうことになる。

通常よりも多くのポイントを付与するメリットはオンライン書店に発生する。オンライン書店はポイントを多めに付与することで、消費者の囲い込みが行える。オンライン書店は既に、購入金額のうちの何%かを、1ポイント1円で利用できるポイントに還元するサービスを行っている。当システムを利用する際の注文時にはポイントを多めに付与することで、リターナブル梱包材という新しいシステムを導入することと相まって、消費者の囲い込み機能が更に強化されると考えられる。

デメリットとしては2つ考えられる。1つ目は、消費者に発生するデメリットである。オンライン書店の消費者の中には、実際の店舗を持つ書店では見つからない本を、オンライン書店で購入している消費者も存在する。このような消費者は、1度に多くの本を購入せず、継続的に利用していないため、ポイントが多く付与されることにメリットを感じないと考えられる。むしろ、初期費用によって、今までよりも割高になってしまう可能性もある。2つ目は、オンライン書店に発生するデメリットである。上記のようにあまりオンライン書店を

利用しない消費者にポイントを通常よりも多く付与しても、このような消費者層に対する利用のためのインセンティブとしては十分なメリットを發揮できないであろう。

第3項 返却のためのインセンティブ付与

現行のオンライン書店では、注文の契約が成立した時点で、消費者にポイントを付与している。しかし、当システムを利用しての契約の場合は、契約成立時にポイントを付与してしまうと、ポイントだけもらって梱包材を返却しない消費者がでてくる恐れがある。このような事態が発生し、適切な期間内に返却・回収されないと、一定量のリターナブル梱包材で、当システムがうまく回らなくなることが考えられる。よって何らかの方法で、返却を促進する必要がある。

具体的な方法としては、返却が完了した時点で消費者にポイントを与える（前項にて、ポイントを多めに付与する方法を選択した場合）リターナブル梱包材に、返却先のクーポン券などを同封する、返却に期限を設け、期限をオーバーした消費者に対しては、消費者に対してなんらかのペナルティを適用する、という方法が考えられる。

返却が完了した時点で消費者にポイントを与えるメリットは、オンライン書店に2つ考えられる。1つ目は、返却完了まで消費者にポイントを与えないようにすることで、消費者に対して返却のためのインセンティブを付与できることである。また同時に、2つ目のメリットとして、オンライン書店は、リターナブル梱包材が返却されずに、システムが回らなくなる危険を回避できる。

デメリットは消費者に発生する。返却が完了していない状態で次の注文をする際、消費者は前回の注文時に得たポイントを使用することができない。

リターナブル梱包材に返却先のクーポン券などを同封するメリットは2つ考えられる。1つ目は、オンライン書店に発生するメリットである。返却先のクーポン券をリターナブル梱包材に同封することで、消費者が返却先へ出向くインセンティブとなり得る。2つ目は、返却先に発生するメリットである。返却のために訪れる消費者がクーポン券を使って商品を購入することで、売り上げの増加はもとより、普段あまり返却先の店舗を利用しないような消費者に対して自社製品の宣伝にもなり、新規消費者の開拓が可能である。

デメリットは消費者に発生する。クーポン券が必要ない、利用するのを忘れていて期限を過ぎてしまった等の理由でクーポン券を使用せず、それを捨ててしまった場合、新たなごみを排出してしまうことになる。

返却に期限を設け、期限をオーバーした消費者に対しては、消費者に対してなんらかのペナルティを適用するという方法は、オンライン書店にとってメリットがある。期限とペナルティを設けることで、消費者に対し、返却のためのインセンティブとすることができ、返却しない消費者の発生を抑えることが出来る。

デメリットは2つ考えられる。1つ目は、オンライン書店に発生するデメリットである。期限が短すぎる場合、返却期限の短さを理由に利用を控える消費者が発生する可能性がある。また、返却期限が長すぎた場合、期限間近に返却してくる消費者がいるかもしれない。こうなった場合、オンライン書店は多くの梱包材をストックしておかなくてはならず、そのための作製費・維持管理コストが余計に発生してしまう。また、ペナルティが厳しすぎた場合、ペナルティの厳しさを理由に利用を控える消費者が発生する可能性も考えられるので、期限・ペナルティの設定は慎重に行うべきだろう。2つ目は、消費者に対するデメリットである。消費者は期限内に梱包材を返却できなかった場合、不利益を被る。また、返却が適切に行われていたにもかかわらず、オンライン書店側の不手際で、返却が行われていないこと

になると、消費者はペナルティを被ってしまう。このような事態を避けるためにも、リターナブル梱包材にバーコードの識別番号を付けるなどして、返却の確認は確実に行われなければならない。

第4項 コストを賄う方法

当システムは、リターナブル梱包材の作成費や、新たな主体との契約料、現行システムの更改コストなど、新規に必要なようになってくるコストが発生する。また、リターナブル梱包材の回収コスト、点検、洗浄コストなどの継続的なランニングコストも発生する。これらのコストを全てオンライン書店が負担することは、原価率が高く、利益率が低い書籍業界では不可能である。そこで、何らかの方法でこれらのコストを賄う必要がある。

具体的な方法としては、 広告主を募集する、 消費者から何らかの形で費用を徴収する、 という方法が考えられる。

広告主を募集することにより発生するメリットは、2つ考えられる。1つ目は広告主に発生するメリットである。広告主はオンライン書店が集めた、年齢・性別等の消費者の情報や、過去の注文記録から推測される嗜好分析の結果に基づく効率の良い広告を展開することができ、無駄な広告費を抑えることが出来る。2つ目は、オンライン書店に発生するメリットである。オンライン書店は広告主を募集することで、広告収入を得ることが可能である。これは、双方にメリットが発生する方法であるため非常に有効である。

消費者から何らかの形で費用を徴収することにより発生するメリットは、オンライン書店に発生する。オンライン書店は、何らかの費用を消費者から徴収することで上記のコストを賄うことが出来る。

デメリットは2つ考えられる。1つ目は、消費者に発生するデメリットである。消費者はリターナブル梱包材を利用しての注文時に何らかの費用を負担しなくてはならない。よって、通常梱包の注文よりも消費者に負担がかかる。このデメリットについては、他の点でのメリットを強化し、負担を減らす工夫が必要である。2つ目は、オンライン書店に発生するデメリットである。消費者が費用の負担を理由にリターナブル梱包材の利用を控える状況が生じると、システムが回らなくなる可能性が考えられる。

第5項 リターナブル梱包材の返却方法

リターナブル梱包材が消費者のもとに届いても、適切に返却されなければシステムは成り立たない。よって、消費者が返却しやすい返却方法を検討する必要がある。

具体的な方法としては、 コンビニに返却、 商品到着後すぐ宅配業者に返却、 折り畳んでポストに返却、 という方法が考えられる。

コンビニに返却のメリットとしては、4つ考えられる。まず1つ目は消費者に発生する返却の容易さというメリットである。コンビニは24時間営業で、都市部であれば居住地区の近辺に必ずあり、消費者はいつでもどこでも返却可能である。2つ目も、消費者に発生するメリットである。現代のコンビニは、ものを売る店としてのサービスの他にも、複合的なサービス(ATM、宅配便、チケットの販売、郵便切手の販売、公共料金の振込など)を行っているため、消費者は返却のついでに様々なサービスを受けることが出来る。3つ目も、消費者に発生するメリットである。コンビニで商品を受け取ることが可能なオンライン書店を利用した消費者は、受け取ったその場で開封・返却が可能であるため、返却の手間がほとんどかからない。4つ目は、既にコンビニと業務提携を行っているオンライン書店に発生する

メリットである。このようなオンライン書店は、回収窓口として新たに業務提携先を探すよりも、当システムの導入コストが少なく済む。

デメリットは消費者に発生する。コンビニは農村部や離島にはほとんど存在しないため、そこに住む消費者は、コンビニ返却を行った場合は、当システムを利用することができない。

補足として、コンビニから先の回収経路を考察する。輸送を行う主体については、輸送に関してノウハウのないオンライン書店が自社で回収作業を行うよりも、外部に委託した方が効率的であると考えられる。更に、既存の提携先を利用すれば、コストはより削減できる。よって、提携コンビニの店舗からコンビニの配送センターまでは、提携コンビニに委託する。具体的には、各コンビニ店舗に商品を届けるトラックに積み込むことを想定している。これにより、専用の回収車は必要なくなり、新たな排気ガスの発生が抑えられる。また、配送センターからオンライン書店の倉庫までは、オンライン書店が商品発送の際に提携している宅配業者に委託する方が、既存の提携ルートを使えるので低コストであると考えられる。

商品到着後すぐ宅配業者に返却するメリットは3つ考えられる。1つ目は、消費者に発生するメリットである。この方法を採用することで、消費者は返却の手間が大幅に軽減される。2つ目も消費者に発生するメリットである。ポストやコンビニが近くにないような離島や山間部の消費者にとって、遠くまで返却に行く必要がないので、この方法は他の2者よりも返却が容易であろう。3つ目は、オンライン書店に発生するメリットである。オンライン書店はいずれかの宅配業者と業務提携をしているので、新たに提携先を探すという導入コストが軽減される。

デメリットは消費者に発生する。オンライン書店から送られてくるある一定の商品は、消費者の受け取りサインが必要ないので、消費者の不在時に、宅配業者が消費者に直接商品を渡せない状況が生じている。そのため、直接受け渡しができる場合は、この案が3者の中で最も効率がいいが、直接受け渡せない場合は、梱包材を再度回収に行く手間が発生する。

折り畳んでポストに返却するメリットは2つ考えられる。1つ目は、消費者に発生するメリットである。ポストは、全国に約10万個存在するので、コンビニ以上にいつでも、どこでも、というメリットを有している。2つ目は、オンライン書店に発生するメリットである。最近、民営化された旧郵政公社との新規のビジネスモデルを、他の企業に先駆けて提案できるため、宣伝効果も期待できる。

デメリットとしては2つ考えられる。1つ目は、消費者に発生するメリットである。と同様に、ポストが近くにない場合は、当システムを利用することが困難な状況が発生する。2つ目は、オンライン書店に発生するデメリットである。旧郵政公社と新たに業務提携を結ぶため、新規に契約するコストが発生する。既に業務提携を結んでいる宅配業者やコンビニと追加契約を結んだ方が契約にかかるコストは安上がりだろう。

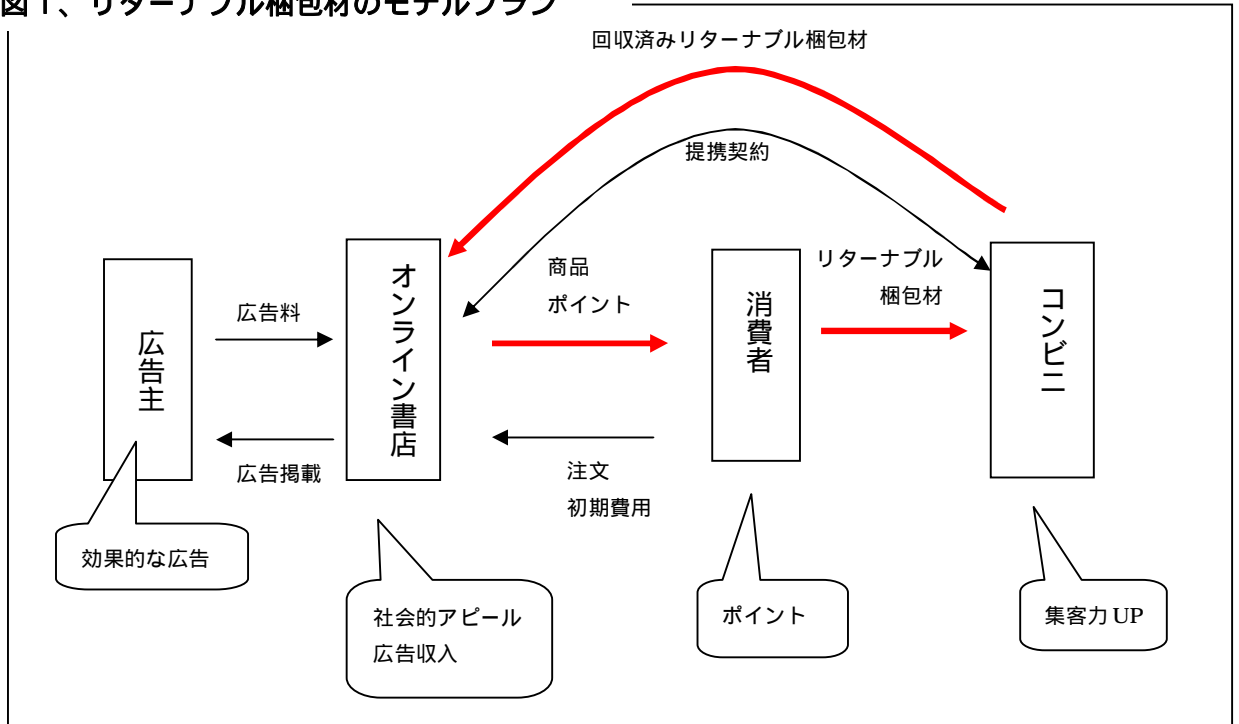
の全体に共通することとして、返却された梱包材の回収経路における輸送については、消費者が返却した場所から更に先の集荷場において、梱包材を一定量までストックしてから、まとめてオンライン書店の倉庫へ輸送することにより、その際の単位あたりの輸送コストを低く抑えることができる。さらに、輸送するための車の排気ガスについても、まとめて輸送することによってその発生が抑制される。また、オンライン書店の倉庫へ梱包材を輸送した後については、の場合、梱包材を運んできた車がそのまま倉庫からの商品の発送を行うことができるため、効率的な輸送が可能となり、輸送コスト削減と排気ガスの抑制へつながる。の場合についても、旧郵政公社がオンライン書店から商品の発送を行う業務提携をすれば、同様に効率的な輸送ができる。

返却方法はどれも一定の合理性にもとに基づいているため、3つの中から1つを選択することは困難であろう。よって、これらの方法を組み合わせるなどして、返却方法を工夫する必要がある。

第3節 モデルプランの提示

前節で検討した様々な方法を、本章の第1節で提示したソフト面の条件()全ての主体において、メリットの方がデメリットよりも大きくなること、に照らし合わせながら、私たちが現時点で最適であろうというモデルプランを検討し、図に表した。そして、第1項でモデルの大まかな説明をし、第2項でモデルの詳細を説明する。

図1、リターナブル梱包材のモデルプラン



第1項 モデル図の説明

注文

消費者は商品の注文時に通常の段ボール梱包にするのか、リターナブル梱包材を利用するのかを選択できる。リターナブル梱包材を選択した場合、初回の利用時に限り、利用料として200円の初期費用をオンライン書店に対して支払う。(消費者がマイ梱包材を購入するという意味ではなく、あくまで、利用料である)

また、リターナブル梱包材を用いての注文には、ポイント還元率を通常(1%)の3倍(3%)に設定する。但し、ポイントが付与されるのは、リターナブル梱包材の返却が確認されてからである。

商品

商品がリターナブル梱包材で梱包されて消費者に届く。梱包材に貼付けられている伝票を剥がさなければ開封できない構造になっている。そして、伝票の裏に広告を掲載する。また、返却先コンビニのクーポン券等も同梱されている。

返却

消費者は指定の期間内にリターナブル梱包材をコンビニに返却しなければならない。そして、オンライン書店が返却を確認次第、消費者にポイントを付与する。

回収

コンビニ店舗を返却窓口とする。コンビニ店舗から、配送センターまでをコンビニに委託し、配送センターからオンライン書店の倉庫までは宅配業者に委託する。

第2項 制度の詳細

本節の第1項にて制度の大まかな概要を明らかにした。本項では、何故その制度にしたのかという理由を、本章の第2節の項目と照らし合わせながら説明していく。

利用のためのインセンティブ付与の方法(前節2項)は、通常の3倍のポイントを付与することとした。書籍市場の現状(第1章参照)のため、書店はサービスの質で他店との差別化を図らなければならない。そこでオンライン書店は、消費者が負担する何らかの費用を割引いて、他店から消費者を呼び寄せる戦略をとる。だが、他店も同じような戦略を取った場合、送料を割り引くだけでは、次回の注文時に消費者が他店に流れてしまう可能性が生じる。よって、ポイントを付与し、利用へのインセンティブを強化する方法を選択した。

返却のためのインセンティブ付与の方法(前節3項)は、選択肢のすべてを採用する。すなはち、返却が完了した時点で消費者にポイントを与える、リターナブル梱包材に、返却先のクーポン券等を同封する、返却に期限を設け、期限をオーバーした消費者に対しては、消費者に対してなんらかのペナルティを適用する、という方法を全て盛り込み、回収へのインセンティブを強化した。返却期限は、1ヶ月とし、期限をオーバーして返却した場合のペナルティは、付与ポイントを2分の1に、2ヶ月たっても返却されなかった場合は付与ポイントを0にする。

コストを賄う方法(前節4項)は、両方とも採用する。すなはち、広告主を募集する、消費者から何らかの形で費用を徴収するという方法を採用し、運営コストを賄う。広告主を募集することについては、双方にメリットがあるため、この方法を採用した。また、消費者からの費用徴収については、初回利用時に初期費用という形で費用を徴収する。この初期費用は、200円を予定している。この理由は、()当システムを用いるとポイント還元率が3%になるため、約6500円相当の買い物で、初期費用の200円を取り戻せる計算となる。そして、継続利用を前提にすると、6500円という額は高くはないと判断したから、()初期費用を低く設定しすぎると当システム運営のために必要なランニングコストを賄えない可能性があるからである。

返却方法(前節5項)はコンビニを採用した。返却の容易さを考慮した結果、現代人の多様なライフスタイルに対応し、消費者の周りに多くあり、24時間返却可能であるため、コンビニを採用した。既にコンビニと提携して、商品のコンビニ受け取りサービスを行っているオンライン書店も存在するという理由からも、コンビニは返却窓口として最適であると考えた。また、コンビニから先の回収経路については店頭からコンビニの配送センターまでを提携コンビニに、配送センターからオンライン書店の倉庫までを宅配業者に委託する。

第4節 各主体のメリット・デメリット

本章の1節、第2項において、全ての主体において、() 全ての主体において、メリットの方がデメリットよりも大きいプランであること、という条件を提示した。この条件について検討するため、本節では、本章3節で提示したプランの各主体についてメリットとデメリットを列挙した。

第1項 オンライン書店

オンライン書店に発生するメリットは3つ考えられる。

企業の社会的アピール

リターナブル梱包材はリデュースとリユースを実現するシステムである。このシステムを導入することで、環境問題に社会的関心が高まっているなかで、企業の環境意識の高さを社会にアピールできる。

顧客の確保

顧客の確保には、二つの側面が挙げられる。1つ目は、新規の顧客の獲得である。他社にない独特のシステムを導入することで、差別化が図られ、新規顧客の開拓が可能になる。

2つ目は、固定的な顧客の囲い込みである。通常ならば商品が届いた時点で企業・消費者間の関係は終了するが、リターナブル梱包材を往復させることで、この関係を継続させ、顧客を囲い込むことができる。

新たな業務提携

リターナブル梱包材のシステム運営には、現行のシステムに、広告掲載企業、コンビニ、郵便局という主体が加わる。これにより、全ての主体にメリットが発生するシステムが実現できる。更に、今までにない業務が追加され、我々の想定を超える新たなビジネスモデルが誕生するかもしれない。

オンライン書店に発生するデメリットは5つ考えられる。

梱包材の保管

段ボール梱包材は、必要に応じて購入・使用できるので、備品調整が容易であり、保管しておく分量を抑制できる。しかし、リターナブル梱包材はほぼ一定量の梱包材を繰り返し使用するため、流動的なニーズには適合せず、常に備品を保管しておかなければならない。

梱包材の点検（洗浄、補修）

新品の段ボール梱包材は、機能面・衛生面ともに殆ど問題が生じない。しかし、リターナブル梱包材は一旦消費者の手に渡ったものが返却されるので、再度使用可能な品質維持のための点検・洗浄・補修の仕組の導入、またそれに伴うコストが必要になる。

梱包材の廃棄

再度使用可能な品質を維持できなくなった梱包材に関しては、販売店側が責任を持って廃棄しなければならない。このために発生する環境負荷を最低限に抑制するべく、工夫が要される。この問題に対する具体的対応策としては、使えなくなった梱包材を分解し、新たな梱包材を作製する際の材料部品として再使用することを検討している。

梱包ラインの更改

従来は段ボール梱包材を使用していた梱包ラインに関して、リターナブル梱包材で梱包できるように梱包ラインの仕組みを変更する必要が生じ、それに伴うコストも発生する。

新たな輸送ルート設定

リターナブル梱包材を回収するための、新たな輸送ルートが必要となる。そのため、現在の輸送コストに上乗せして、新たな輸送コストが発生する。尚、この点に関しては、輸送ルートの設定方法次第で、コストを抑制できる。

第2項 コンビニ

コンビニに発生するメリットは1つ考えられる。

集客力の向上

コンビニにリターナブル梱包材を返却する必要があるため、消費者がコンビニに行く機会が発生し、結果として集客力アップにつながる。またリターナブル梱包材に何らかの形で、コンビニのクーポン等を付与することで、コンビニを利用する機会が増え、回収のインセンティブにもなる。

コンビニに発生するデメリットは3つ考えられる。

レジの混雑の危険

レジでの手続きによって、待ちの列ができてしまう危険性がある。

システムを更新の必要性

レジに新たなシステムの導入が必要となり、店員に指導、周知しなおす必要性が発生してしまう。

新たなクレームの発生要因

結果としてコンビニ側に今までにないクレームの発生原因となり得る危険性もある。

第3項 消費者

消費者に発生するメリットは2つ考えられる。

段ボールを捨てる手間が省かれる

インターネットや通販でものを買った際についてくる段ボールは現在資源ごみとして回収されることが多いが、リターナブル梱包材を導入することでこの手間が省かれることは、メリットのひとつとして考えられる。

ポイントの発生

注文時にポイントを得られることは主要なメリットとしてあげられる。

消費者に発生するデメリットは3つ考えられる。

リターナブル梱包材を返却する手間が加わる

リターナブル梱包材は商品到着後、一定期間内にコンビニに返却しなくてはならない。

初期費用によってある程度オンライン書店を利用しなくては損になる

初期費用が 2 0 0 円かかる。この額は約 6500 円相当の買い物をすれば回収できる。そのため、一度その金額を超えれば、その後の注文では逆にメリットとなりえるだろう。

本の安全性への危惧

嚴重な段ボールの包装を使って送られる書籍に比べると、損傷の可能性が高く清潔さに欠ける印象は免れ得ない。このデメリットは、袋の洗浄の工程や袋の仕組み等訴え、梱包材を改良していくことで解消されてゆく。

第4項 広告主

広告主に発生するメリットは1つ考えられる。

無駄な広告費の抑制

オンライン書店は、住所・氏名・年齢等の個人情報を登録しなければ利用できない。これを利用して、オンライン書店が広告を出すことは勿論可能であるが、更に別の企業を広告主として募集することも可能である。これにより、広告主の企業には、ターゲットを絞った広告を展開することで、無駄な広告費の抑制と、広告の投資効率の向上というメリットが生じる。更にここで浮いた広告費を生産拡大のための投資に回せば、企業の生産効率も高まり、他企業との競争に有利になることも考えられる。

広告主に発生するデメリットは1つ考えられる。

失敗時のリスク

このシステムは、大勢のユーザーの利用によって、はじめて効果を発揮する。そのため、システムの利用者が少ない状態が続いてしまうと、幅広い客層に対して個別の商品を提供しているような広告主は、個別の広告を用意する必要が生じ、広告の制作費がかさんでしまう事態が想定される。

第5節 リターナブル梱包材の試作品

リターナブル梱包材のシステムの構築に伴い、ハード面において代替モデルの実現可能性を検討するため、実際に使用する梱包材の試作品を作製する。

第1項 条件の整理

本章の1節、第2項で明らかになった3つの条件、() 段ボール梱包材の機能を損ねないこと、() 素材面、サイズ面において環境適合性機能を高めること、() 低コストであること、に基づきリターナブル梱包材のハード面の構造を考案する。

() の条件の構成要素を確認するため、第3章の第1節を参照し、段ボール梱包材において実現されている機能を確認した。また() の条件については、素材面、サイズ面に条件を分解して、条件の構成要素を確認した。そして() 低コストであること、を前提としながら、条件()・() の構成要素を列挙し、その条件を満たす最適の構造を個別に検討していく。

保護性機能

衛生的機能

利便性機能

情報性機能

- 1 素材面での環境適合性機能（何度も再使用可能な素材）

- 2 サイズ面での環境適合性機能（様々な注文内容へ対応するサイズ）

プライバシー保護機能

その他

保護性機能

書籍を保護しなければ、顧客との信頼関係は生まれずシステムが成り立たない。形状面に関しては、書籍を十分に保護するため、何重にも包める構造とした。素材面に関しては、衝撃を和らげる素材を使用し、外からの衝撃に対応する。そして、内側にはプラスチック板を設置し、本の変形を防ぐ。更に防水加工が施された素材を使用し、水による破損を予防する。

衛生的機能

にも述べている通り、水による破損を予防するために、防水加工が施された素材を使用する。

利便性機能

消費者が包装をされた商品の中身を取り出す際、比較的容易に開封できるような機能を付与することが必要である。梱包材はマジックテープやゴムで包まれているため、開封に要する力が段ボールに比べ少なく、開封が容易である。

情報性機能

自社の名称と、注文者の住所・名前等の情報を載せることが必要であるため、それを記した領収書を袋の入り口に貼り付け、領収書に必要な情報を掲載し伝達する。

- 1 素材面での環境適合性機能（何度も再使用可能な素材）

複数回の使用に対応するため、頑丈な素材を使用する。また、防水加工が施された素材を使用し、汚れが付着した際の洗浄を容易にする。付属しているマジックテープやゴム紐も洗浄が可能であるため、何度も使用することが可能である。

- 2 サイズ面での環境適合性機能（様々な注文内容へ対応するサイズ）

従来の段ボール包装では、書籍の数やサイズの違う顧客の様々な注文に対応するために、各企業は3～4種程の形状を用いていた。同じ顧客でもその度に違う注文内容であるため、同一のサイズの段ボール箱では全ての注文内容に対応できず多様な種類を用意しなければならない。しかし、多様な種類の段ボール箱を用いると梱包方法がそれぞれ異なり、また環境負荷が大きくなってしまふ。そこで、リターナブル梱包材では多様な注文に対応出来るよう個数の量・サイズの大小に関係なく使用できる形を考案した。

リターナブル梱包材ではその素材として変形が容易になるように布を用いた。また、それぞれの面にマジックテープがついており、書籍の大小に関係なく包むことが出来る。

プライバシー保護機能

領収書のラベルには一度剥がしたら再度張り付けることが不可能なラベルを採用する。領収書を剥がさなければ梱包材の開封は不可能であり、輸送途中に第三者が中身を開いて注文内容を知ることができない仕組みになっている。

その他：対象を絞った広告

最終的に領収書を貼り付けて梱包材を綴じる構造にする。領収書の裏側には契約企業の広告を掲載する。つまり、領収書を剥がさなければ梱包材を開けることは出来ず、消費者は開ける際に必ず領収書及び広告を見る形になる。この広告費によって作成費等のコストを賄うというシステムである。このシステムが継続的に機能すれば、企業側は大きな収益を期待できる。

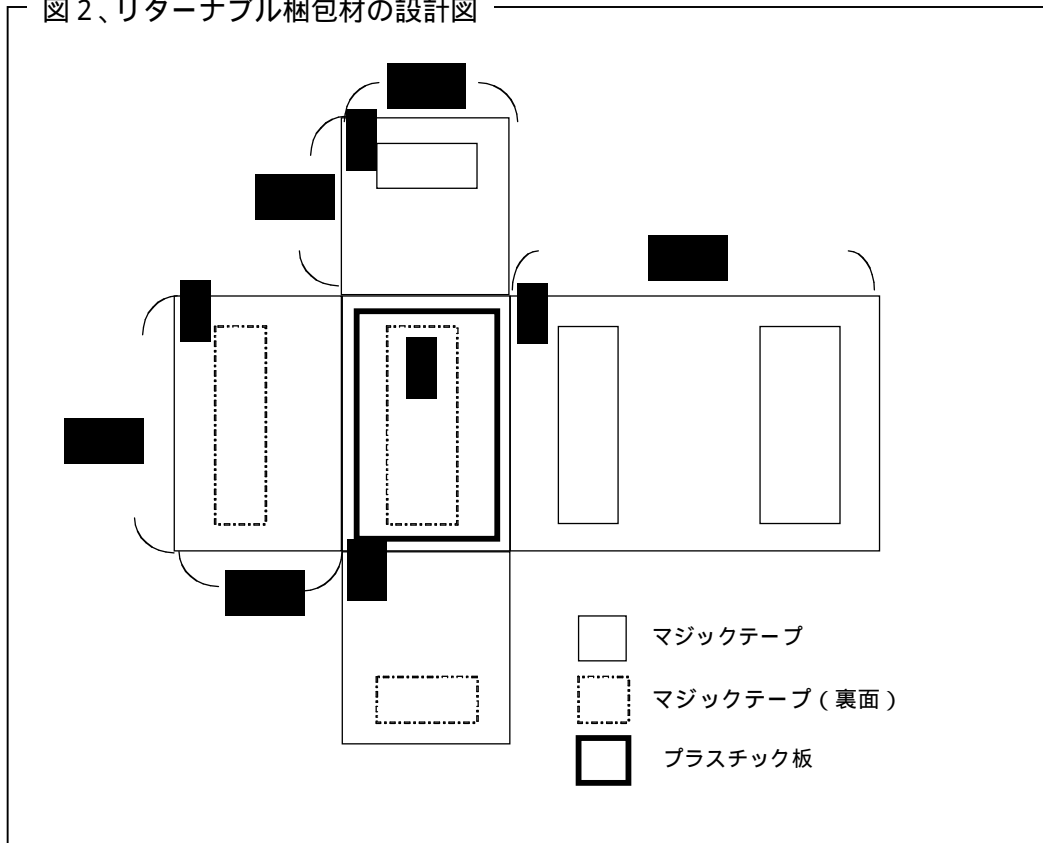
第2項 材料（梱包材一個あたり）

リターナブル梱包材を一個作製するのに、110円のコストがかかる。なお、一度に大量の発注をしてしまえば、コストは更に低く抑えることが可能だろう。内訳は以下の通り。

ポリエステルサテンキルティング（撥水加工の布）	25円（75cm×90cm）
マジックテープ	35円（20cm×15cm×2）
プラスチック板	25円（27cm×37cm）
ゴム紐	20円（140cm）
人件費	5円

第3項 寸法

図2、リターナブル梱包材の設計図



第4項 リターナブル梱包材の使用方法

1に書籍を置きゴムひもで十字に固定する。その後、2 3 4 5の順番に各辺を折り畳み、書籍を包んでいく。各辺にはマジックテープがついており、折り畳む際に貼り付けながら包んでいく。そして外側に備え付けてあるゴムひもで固定した後、宅配便の領収書を貼り付けて綴じる。(補足資料 参照)

第6節 アンケート調査

前節まででハード面ソフト面での分析を行ってきた。本節では、これらの分析を踏まえ、我々が考案したモデルが実際にどのように評価されるのかをアンケートを実施することで検証する。そして、その結果からシステムの不備を明らかにし、更なる改善を加える。

第1項 調査目的

目的は二つある。1つ目は、学生・教員のオンライン書店の利用状況を把握し、本章の第2節で検討したシステムの問題点を発見し、改良を加えるためである。2つ目は、我々が検討したリターナブル梱包材のモデルの実現可能を、消費者の視点で再検討するためである。そこで我々は、千葉大学に所属する学生に対して、紙面によるアンケート調査を行った。

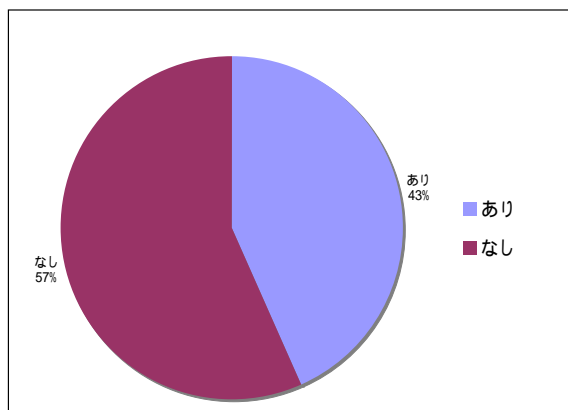
第2項 アンケートの内容

二部構成のアンケートとした。第一部では、我々が考案したモデルに更なる改良を加えるため、オンライン書店の利用実態を尋ねた。第二部では当システムを利用したいかどうかを尋ね、利用したくないと答えた学生に対しては、我々が考案したモデルの問題点が明示されるようにその理由を尋ねた。なお、アンケートではリターナブル梱包材を、エコバッグ梱包材とし、また、オンライン書店をネット書店と表記を変更した。理由は、学生がイメージしやすいように配慮したためである。(質問内容の詳細は補足資料、を参照)

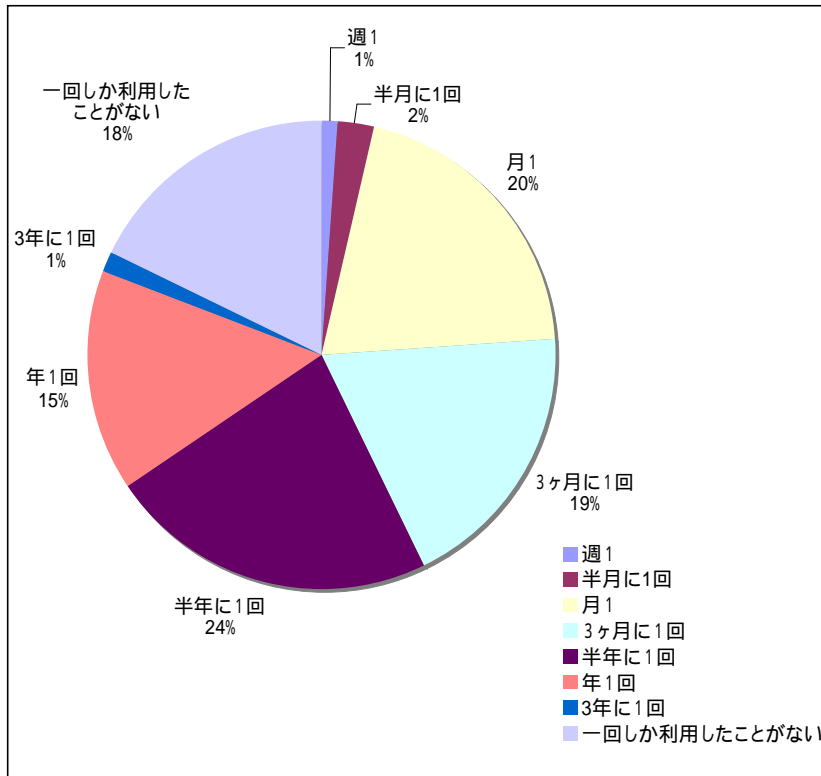
第3項 アンケートの結果・分析

第一部では64%の有効回答を得た。問1では、オンライン書店の利用経験がある学生が43%という結果を得た。(グラフ6参照)これは、大学のブックセンターで注文すれば100%引きで書籍を購入できるという事実を考慮に入れるとかなり高い数字であると考えられる。また、利用頻度については、ばらつきが見られたが、月1回以上のペースで利用する学生は全体の20%程度にとどまった。学生がオンライン書店を利用するのは、通常の書店には置いていないような、専門的な学術書等を注文する際に利用している可能性が考えられる。また、利用経験のあるオンライン書店はAmazon.co.jpが他を大きく引き離れた。更に、このデータはオンライン書店のシェアのグラフ(グラフ3参照)とおおよそ一致することが確認できる。最後に興味深いのは、問4の梱包材の処理の仕方の結果である。なんと、78%もの学生が梱包材を可燃ごみとして捨てており、資源回収に出している人は殆どいないという結果がでた。これにより、第2章の第1節で導出された仮説の有効性が証明された。

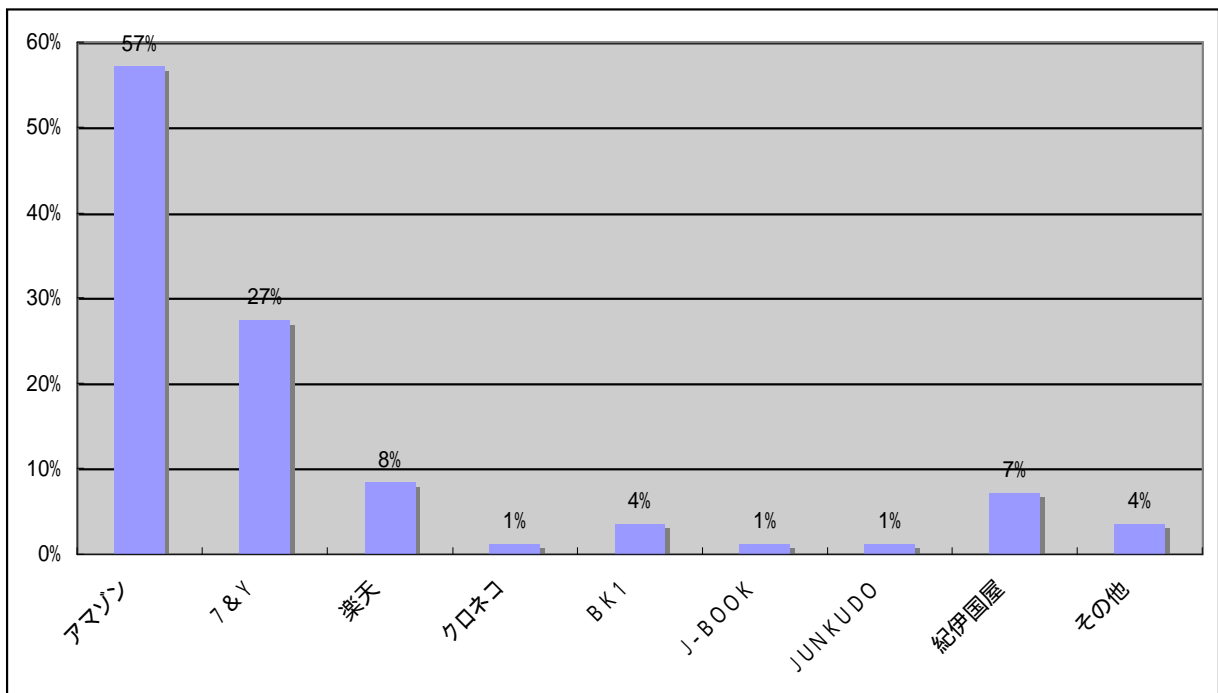
グラフ 6 アンケート問1 オンライン書店の利用経験



グラフ7 アンケート問2 オンライン書店の利用頻度

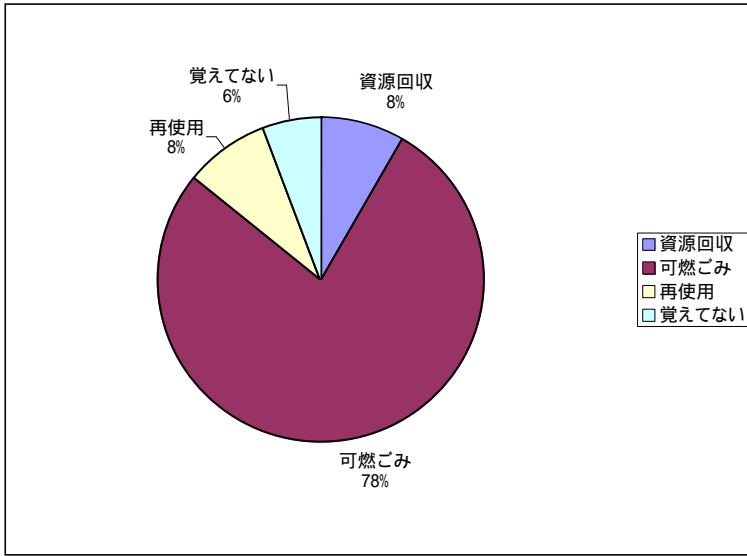


グラフ8 アンケート問3 利用経験があるオンライン書店



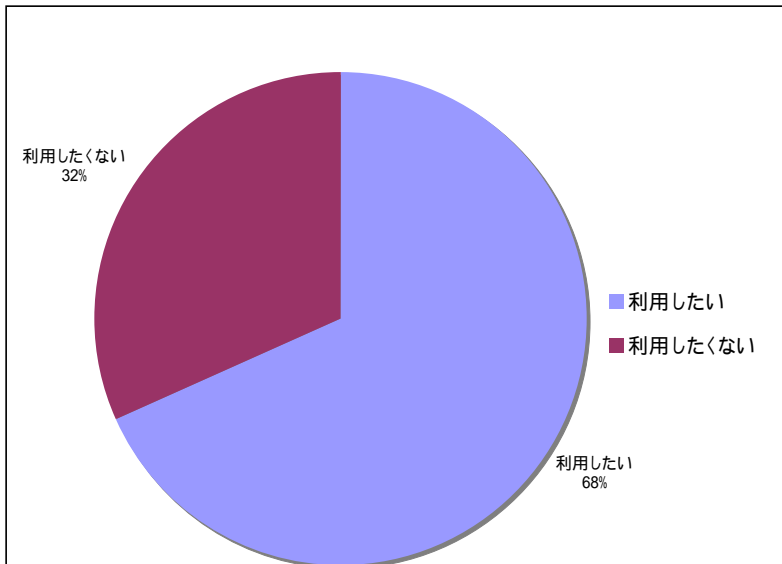
その他の回答
AOKS

グラフ9 アンケート問4 梱包材の処理の仕方

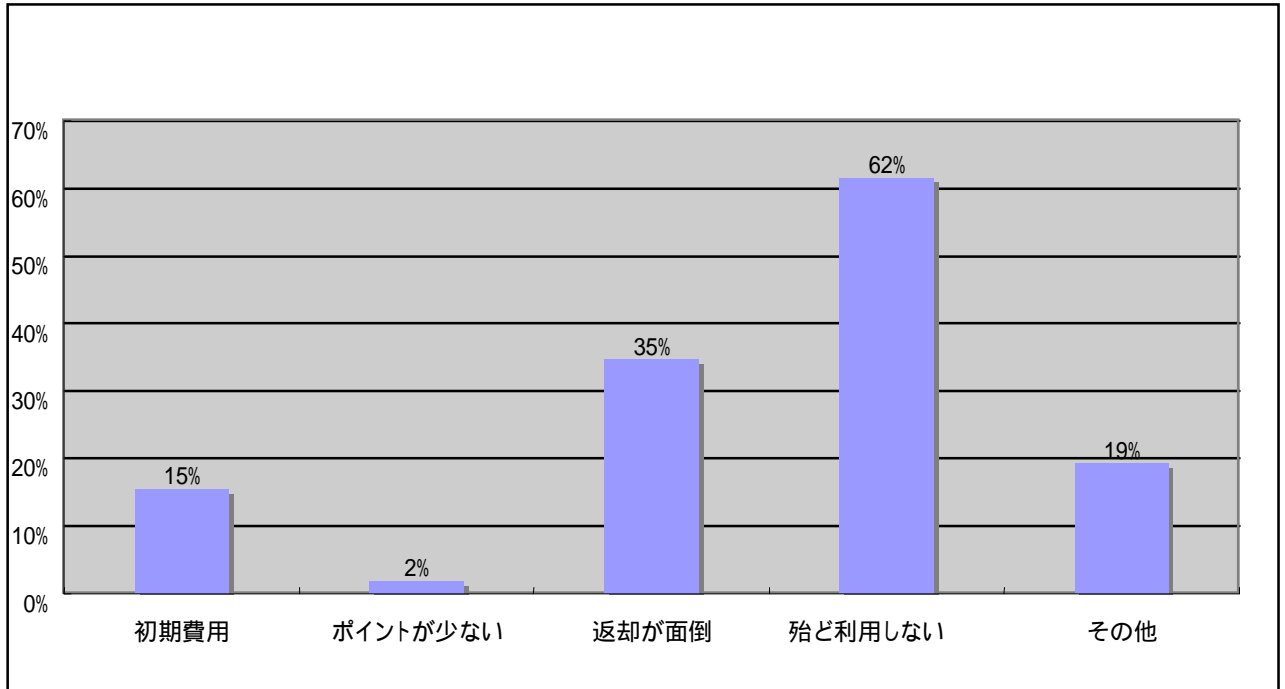


第二部では54%の有効回答を得た。問5でこのシステムを利用したいかという質問に対して65%の学生から利用したいという回答を得た。(グラフ10参照)次に、利用したくないと答えた学生に対してはその理由を尋ねた。(グラフ11参照)結果は、殆ど利用しない、返却が面倒という回答が多数であった。この結果から、オンライン書店を殆ど利用しない人にとってリターナブル梱包材を利用するメリットが少ないため、殆ど利用しない人にもメリットがある仕組みを作ること、そして、コンビニ返却の手間を敬遠して利用を控える人のために、別の返却方法を検討することが必要であると考えられる。これについて、問9で具体的な方法を尋ねた結果、折り畳んでポストに返却、商品が到着してすぐに開封しリターナブル梱包材を宅配業者に返却する方法を望んでいる人が多数見受けられた。(グラフ12参照)なお、ポイントや初期費用に不満があるため利用したくないと答えた人は僅かであったため、分析の対象から除外した。

グラフ10 アンケート問5 リターナブル梱包材を利用したいか



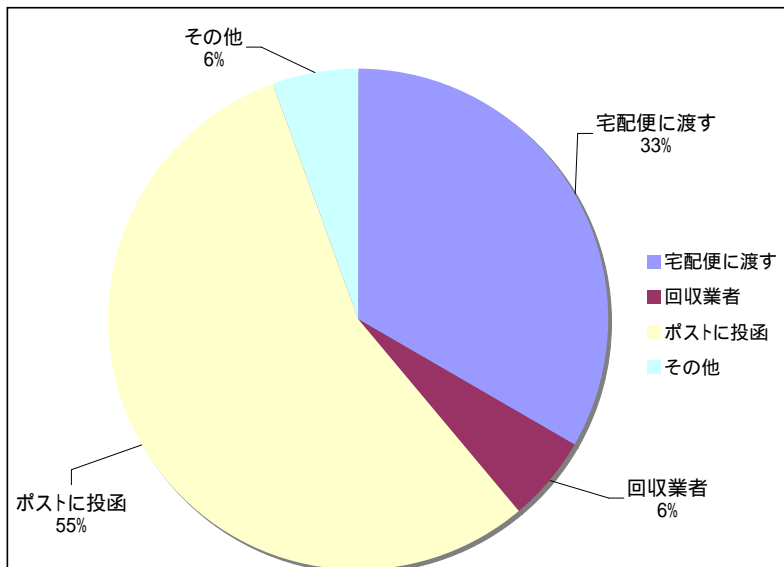
グラフ11 アンケート問6 利用したくない理由



その他の回答内容

- ・ 汚れ、傷への危惧
- ・ 本は実際の店舗で買いたい
- ・ うまく機能しなさそう
- ・ オンラインショッピングをしない
- ・ 6500円分も買うか分からない

グラフ12 アンケート問9 返却方法の改善策



その他の内容

- ・ 消費者がどの返却方法かを選択できるようにしたい

アンケート問 10 自由記入欄

- ・ 回収時に読まない本を回収し、古本として販売するのはどうか
- ・ コンビニ以外にも返却窓口を設けてほしい
- ・ 回収の際に、トラックの排気ガス等の環境負荷がかかるのではないかと
- ・ 返却しないでエコバッグとして使いたい
- ・ コンビニがない過疎地域への対応はどうするのか
- ・ 頻りに利用しない人はポイントが3%になってもメリットを感じない
- ・ 他の分野にも応用が出来るのではないかと

第5項 システムの改善

アンケート調査の結果からシステムの改善が必要と考えた。具体的な改善点は、農村地域や離島に住む消費者にも対応できるように返却方法の充実を図る、コンビニへの返却が面倒という消費者への対応のため、返却方法の充実を図る、オンライン書店を殆ど利用しない消費者への対応を図る、というものである。以上の点以外については特に変更は加えない。それでは以下で個別に検討していく。

農村地域や離島に住む消費者への対応、コンビニへの返却が面倒という消費者への対応のために、回収方法を増やした。具体的には、返却の際にリターナブル梱包材を、折り畳んでポストに投函できるようにする方法で、農村や離島等のコンビニが少ない地域への対応を実現する。また、商品到着後すぐに宅配業者に返却する方法を追加することで、コンビニへの返却が面倒という消費者への対応を実現する。

オンライン書店を殆ど利用しない消費者への対応策として、リターナブル梱包材を利用し、かつ1500円以下の注文の場合、送料を無料にすることで、利用頻度が少なく、初期費用を回収できない懸念をもつ消費者に、当システム利用のための強力なインセンティブを付与できる。

第7節 実現可能性の検証

第1項 コスト検証

リターナブル梱包材導入に関するコストは、1ヶ月単位で検証した。回収期限を1ヶ月に設定したことにより、1ヶ月単位で制度が回転するためである。1ヶ月あたりの注文数は、シェア40%のオンライン書店では1日約10万件である。よって、1ヶ月あたりでは、3300万件の注文がある。(参考図書参照) また、このオンライン書店に対して段ボール梱包材の40%をリターナブル梱包材に代替できると仮定すると、1ヶ月間のリターナブル梱包材を用いての注文は120万件となる。その他の条件設定は以下の通りである。

リターナブル梱包材 1個あたり作製コスト

第4章の5節2項からリターナブル梱包材の作製コストは1個あたり110円というデータが得られたので、このデータを利用した。よって、1ヶ月に最低120万個のリターナブル梱包材が必要になる。これを作製するには 110×1200000 (リターナブル梱包材1ヶ月分の注文) = 132,000,000 円のコストが発生する。

広告収入

広告収入の算出にあたっては注文1件あたり6円とした。算出方法は、関東圏の大学で導入されているタダコピーを参考にした。タダコピーとは、大学に設置された専用のコピー機を利用した無料のコピーサービスである。コピー用紙の裏に、広告主からの広告を印刷することで、収入を得ている。タダコピーでは、1枚あたり4円の広告料で広告主を募集している。リターナブル梱包材の広告の場合は、年代だけでなく、性別や購入履歴等も参照できるので、タダコピーよりも更に対象を絞った広告展開が可能のため、広告料は6円が妥当と考えた。また、リターナブル梱包材以外の注文にもこれを導入すれば、より多くの広告費を得られる。よって1ヶ月の広告収入は、 6×3000000 (オンライン書店1ヶ月の注文件数) = 18,000,000円となる。

初期費用による収入

初期費用は第4章の3節2項にて200円と定めたので、これを利用する。よって、初期費用の収入は 200×1200000 (リターナブル梱包材1ヶ月分の注文) = 240,000,000円となる。

回収コスト

回収コストは、1個あたり130円とした。商品の配達コストは約250円である。(参考文献参照)一方、回収では、コンビニの集配車を利用したり、オンライン書店に商品を取りに行く際の既存のルートを使用したりするため、新たに回収専用車を導入する必要はなく、コストを抑えられる。また、回収時は重量的にも軽くなる。更に、まとめて契約することで、通常よりも低コストでの回収が可能である。だが、ここで正確な回収コストを算出できなかったため、シミュレーションにより、回収コストを変化させて、採算が取れる回収コストを算出した。その結果、送料を100円以内に抑えれば当制度は利益がでる。よって、1ヶ月の回収コストは 100×1200000 (リターナブル梱包材1ヶ月分の注文) = 120,000,000円となる。

これらを総合すると、収入は 18,000,000 (広告収入) + 240,000,000 (初期費用収入) = 258,000,000円となる。また支出は、120,000,000 (回収コスト) + 132,000,000 (制作費) = 252,000,000円となる。よって、収入・支出 = 6,000,000となり、このシステムは機能すると考えられる。

第2項 効果の検証

段ボールの削減効果を検証する。第1項同様、この検証の対象とするのは、シェア40%のオンライン書店とする。また、リターナブル梱包材の導入目標は40%に設定する。この場合、1ヶ月あたりの注文件数は300万件であると仮定されるので、注文1件あたりに使用される段ボールの量を0.5kgとすると、オンライン書店が1ヶ月あたりに出荷している段ボールの量は600tという前提が算出される。よって、段ボール梱包材の1ヶ月あたりの削減可能量は、600tの40%である240tになると予想できる。

第5章 政策提言

前章でリターナブル梱包材のモデルプランを考案した後、アンケート調査を実施して、システムの問題点を明らかにした。それを踏まえ、本章では、モデルプランを再検討し、企画書形式にまとめる。そして、最終的に、注文調査を行った各オンライン書店に対して、企画書として当システムを提案する。

第1節 企画書作成の指針

第4章の第1節により、()段ボール梱包材の機能を損ねないこと、()素材面、サイズ面において環境適合性機能を高めること、()全ての主体において、デメリットよりもメリットの方が大きいプランであること、()低コストであるということ、という4つの条件を確認した。更に、第4章の第6節のアンケート調査の結果からシステムの改善点が明らかになった。それらを踏まえ、現時点で我々が最適と思われるシステムを考え、それを企画書形式にまとめた。

第2節 企画書

以下、各オンライン書店に提案する企画書である。

リターナブル梱包材のモデルプラン

概要

オンライン書店での書籍購入の際、消費者は直接商品を手にとって選べないので、輸送時の商品の保護が重要視され、梱包が店舗型書店での購入時よりも過剰になっている。我々の調査により、オンライン書店からの梱包材は、その約8割がリユースもリサイクルもされることなく、可燃ごみとして廃棄されている事実が明らかになった。

そこで我々は、全ての主体に現行の制度よりも大きなメリットが発生するという前提のもとで、過剰な梱包材をリユース可能な梱包材(リターナブル梱包材)に代替することで、環境負荷を低減できるような提案を行う。

提案の理由

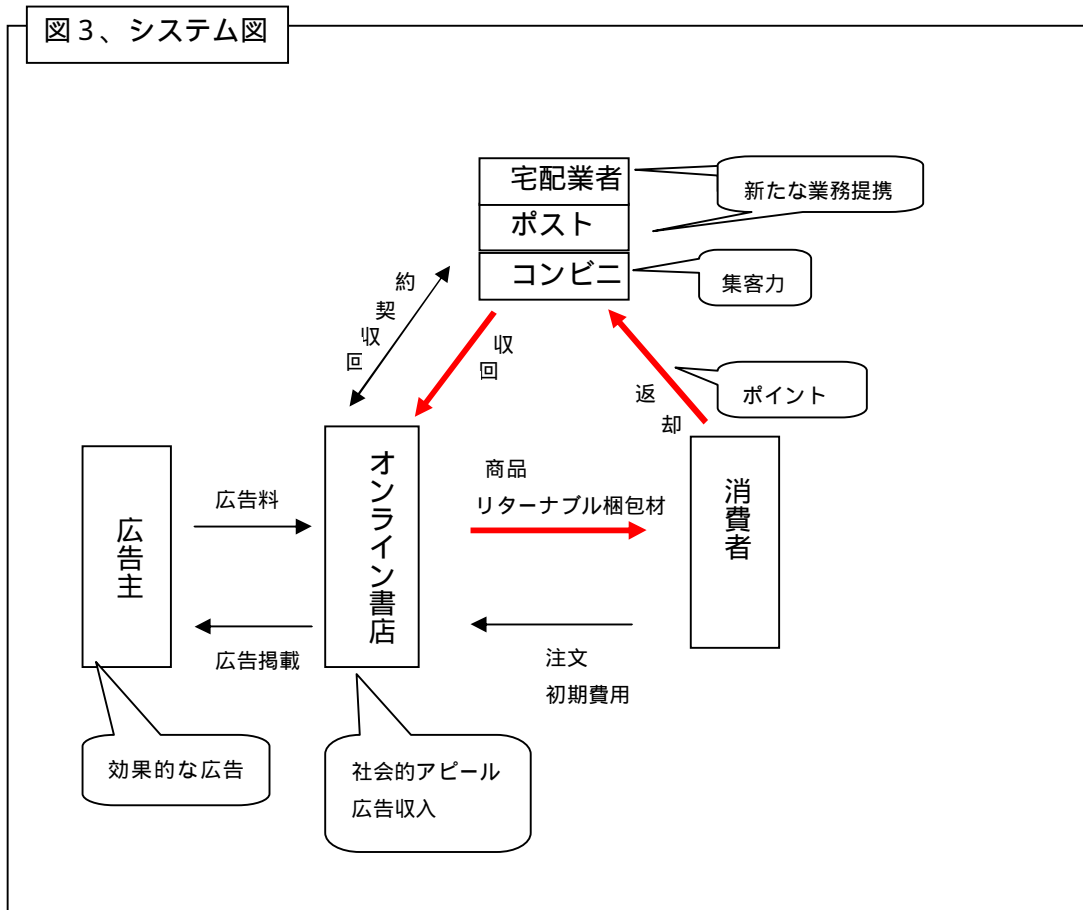
1. オンライン書店が梱包材として使用している段ボールは、消費者の手に渡った後、約8割がリユースもリサイクルもされず、可燃ごみとして廃棄されている
2. 段ボールをリサイクルしても環境負荷は発生するため、リユース可能な梱包材の方が環境に優しい

3. 社会的な環境意識の高まりにより、通い袋・エコバッグ等が導入され、効果を上げている

必要な条件

- ・ 段ボール梱包によって発生する環境負荷を軽減する
- ・ リターナブル梱包材の導入により、オンライン書店や消費者等、全ての主体に現行制度よりも大きなメリットが発生する

リターナブル梱包材のシステム



システムの説明

注文

- ・ 注文時に消費者は、通常の段ボール梱包か、リターナブル梱包材かを選択できる
- ・ リターナブル梱包材を選択した場合、初回の利用時に、200円の初期費用を徴収し、運営コストを賄う（初期費用で消費者がマイ梱包材を購入するわけではない）
- ・ リターナブル梱包材を用いての注文には、ポイント還元率を通常の3倍に設定し、利用へのインセンティブを高める
- ・ 返却されない危険を回避するため、返却が確認されてからポイントを付与する

- ・ リターナブル梱包材を利用し、かつ購入金額が1500円以下の場合は送料を無料にし、利用頻度が低い消費者への利用のインセンティブを高める

商品

- ・ 商品をリターナブル梱包材で梱包し、消費者に届ける
- ・ 貼付されている伝票を剥がさなければ開封できない構造で、プライバシーを保護する
- ・ 伝票の裏に他企業の広告を掲載し、運営コストを賄う
- ・ 返却先コンビニのクーポン券等を同梱し、返却へのインセンティブを高める

返却

- ・ 消費者に指定の期間（1ヶ月）以内にリターナブル梱包材をコンビニに返却、ポストに投函、宅配業者に直接返却、のいずれかの方法で返却してもらう
- ・ 返却されない危険を回避するため、返却を確認後、消費者にポイントを付与する
- ・ 期間内に返却されない場合は付与ポイントを割り引くことで、返却へのインセンティブとする

回収

- ・ コンビニ返却の場合、コンビニの配送センターまではコンビニの配収者に、そこから先は提携先の宅配業者に委託する
- ・ 直接返却の場合は、オンライン書店へのリターナブル梱包材の返却と同時に商品の積み込みを行うことで、効率的な流通システムを実現できる
- ・ ポスト返却の場合は、個別回収では排気ガス等で、かえって環境に悪影響がでるため、一定量が集まるまで郵便局でストックし、一定量を超えたらオンライン書転に発送する

オンライン書店における導入時のメリット

企業の社会的アピール

リターナブル梱包材はリデュースとリユースを実現するシステムである。このシステムを導入することで、環境問題に社会的関心が高まっているなかで、企業の環境意識の高さを社会にアピールできる。

顧客の確保

顧客確保には、二つの側面が挙げられる。1つ目は、新規の顧客の獲得である。他社にない独特のシステムを導入することで、差別化が図られ、新規顧客の開拓が可能になる。

2つ目は、固定的な顧客の囲い込みである。通常ならば商品が届いた時点で企業・消費者間の関係は終了するが、リターナブル梱包材を往復させることで、この関係を継続させ、顧客を囲い込むことができる。

新たな業務提携

リターナブル梱包材のシステム運営には、現行のシステムに、広告掲載企業、コンビニ、郵便局という主体が加わる。これにより、全ての主体にメリットが発生するシステムが実現できる。更に、今までにない業務が追加され、我々の想定を超える新たなビジネスモデルが誕生するだろう。

リターナブル梱包材の試作品

条件

梱包材のモデルは、次の4点の条件をもとに作成した。

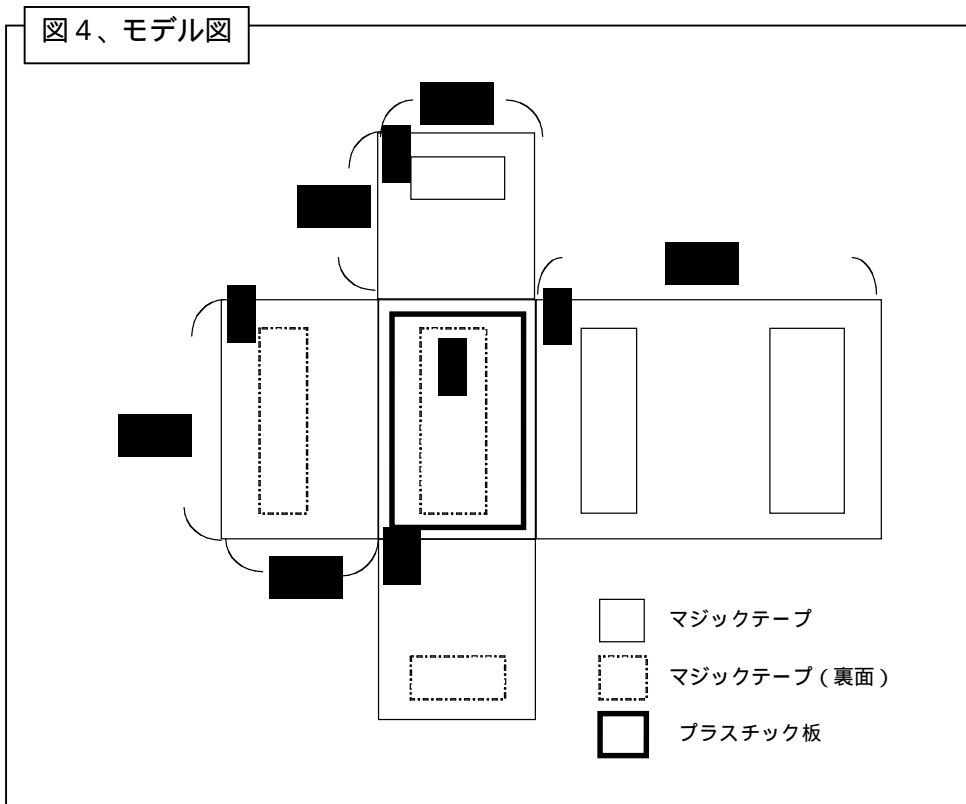
- 優れた衝撃吸収性等の段ボールの機能を損ねない
- 何度も使い回しが可能な素材
- 無駄がない適切なサイズ
- 低コスト

材料（一個あたり）

- ポリエステルサテンキルティング（撥水加工の布） 25円（75cm×90cm）
- マジックテープ 35円（20cm×15cm×2）
- プラスチック板 25円（27cm×37cm）
- ゴム紐 20円（140cm）
- 人件費 5円

計110円

寸法



リターナブル梱包材の使用法

1に書籍を置き、2 3 4 5の順番で書籍を包んでいく。各辺にマジックテープがついており、包む際に貼り付けながら包んでいく。最終的にゴムひもで縛り固定し、宅配便の領収書を貼り付けて綴じる。

参考文献・データ出展

主要参考文献：

- ・ 横田 増生（2005年）『アマゾンドットコムの光と陰』情報センター出版局
- ・ 菅谷 義博（2006年）『80対20の法則を覆す ロングテールの法則』東洋経済新報社

引用文献：

- ・ 新田茂夫（2002年）「機能性包装入門」、p6

データ出典：

- ・ 千葉市（2007年）『千葉市一般廃棄物処理基本計画策定調査報告書』
- ・ 総務省（2006年）『情報通信白書』
- ・ 電通総研（2007年）『情報メディア白書』ダイヤモンド社

補足資料

補足資料 注文調査の結果



①ダンボール型



②封筒型



③エアキャップ封筒型

補足資料 、 メールアンケート調査

はじめまして。突然のメールで失礼いたします。現在、千葉大学法経学部倉阪研究室ではインターネット書籍販売に関する環境負荷調査を進めておりますこの調査に基づき、リユース可能な梱包材を用いた書籍販売が可能かどうかを具体的に提案したいと考えております経済性も見込み、環境負荷も少なくなるようなアイデアを検討する所存です。

現在、公表資料、インターネットなどを用いて、インターネット書籍販売にかかる包装材に関する情報を調べておりますが、関連情報がなかなか入手できず苦慮している状況ですつきましては、貴社にかかる以下の情報についてさしつかえない範囲でご提供いただけないかと考え、メールを差し上げました。いただいたデータは、リユース梱包材システムの経済性比較の基礎資料といたします。使用に際して、貴社の具体的なお名前は公表いたしませんので、ご協力いただければ幸いです。

質問 1 . 貴社において、書籍を販売する際に、どのような素材の梱包材を使用されていますか
(複数回答)

- 1 . 段ボール箱、 2 . 段ボール製の封筒、 3 . 厚紙の封筒 (クッション材なし)
- 4 . 厚紙の封筒 (クッション材あり)、 5 . 普通紙の封筒 (クッション材なし)
- 6 . 普通紙の封筒 (クッション材あり)、 7 . プラスチック袋、
- 8 . その他 (具体的にお書き下さい)

質問 2 . 発送する書籍の量に応じて梱包の種類・大きさが異なると思いますが、貴社では何種類の梱包材を用意されていますか。

(種類)

質問 3 . 貴社がお使いになっている梱包材の使用量は年間どのくらいでしょうか。

(年間約 トン)

質問 4 . 貴社における、梱包材の購入のためのコストは、年間どのくらいでしょうか。

(年間約 万円)

質問 5 . 貴社における、書籍物流のためのコストは、年間どのくらいでしょうか。

(年間約 万円)

質問は以上です。お忙しいところ大変恐縮ですが、ご協力いただければ幸いです。お返事をお待ちしております。

補足資料 、 メールアンケート調査の結果

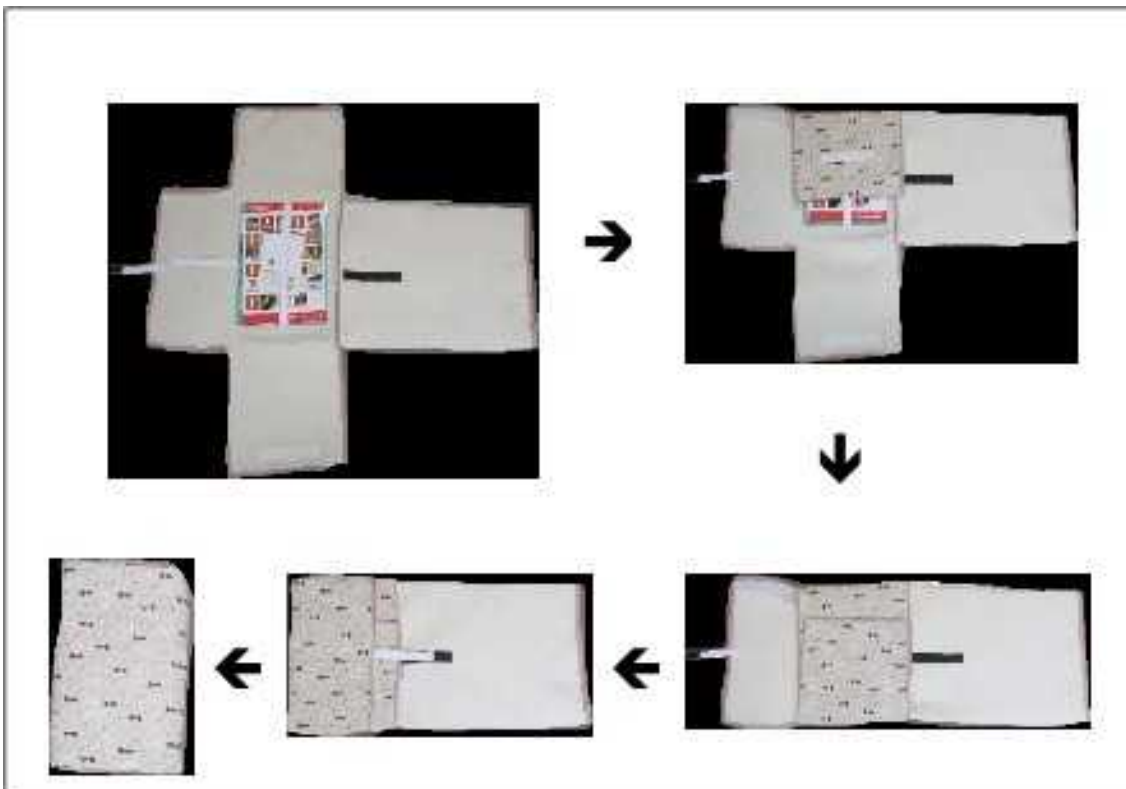
弊社商品をお客様各位にお送りする際の梱包材でございますが、段ボール箱・厚紙の封筒（クッション材なし）と普通紙の封筒（クッション材あり）のものを使用しております。

また、現在弊社では書籍・雑誌の他にCD・DVDも取扱っております為、4種類の梱包を用意しており、ご注文数や商品の大きさにて、それぞれに合うものを使用しているとの事ございました。

年間の梱包材の使用量につきましては、他社へ委託しております為、データがございません。また、梱包材の購入の為のコスト・書籍物流の為のコストは、社内情報となります為、お答え致しかねてまいります。

ご要望に沿えず、誠に申し訳ございません。

補足資料 、 リターナブル梱包材の梱包法



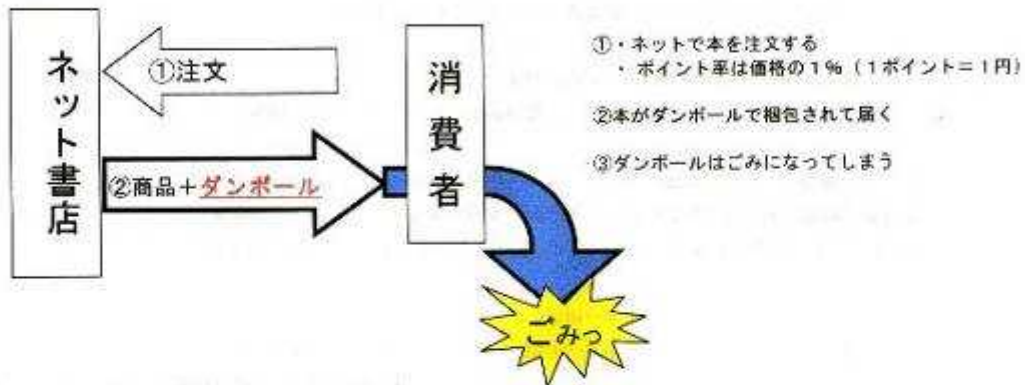
補足資料、アンケート調査

ネット書店に関するアンケート（説明編）

青砥ゼミ3年 中川竜太
丹治拓実
赤石透みさと
中西真奈美

アマゾンなどのネット書店はダンボールで商品を送ってきます。これを布製で何回も再使用できる梱包材（エコバッグ梱包材）に代替することで、ごみを減らせるのではないかとこの研究を行っています。研究の実用性を検討するため、アンケート調査にご協力お願いします。概要を以下の図と説明を読んで理解した上でご回答よろしくお願いします。

★ダンボール梱包の場合★



★エコバッグ梱包の場合★



- ★メリット
- ・ダンボールを捨てる手間が省かれる
 - ・通常の3倍のポイント率(3%)
 - ・返却先コンビニのクーポン券
- ★デメリット
- ・エコバッグを返却する手間
 - ・6500円以上買い物をしないと初期費用を回収できない

補足資料 、 アンケート調査

ネット書店に関するアンケート（回答編）

問1 あなたは、ネットで本を注文したことがありますか。

- (1) ある 問2～問4へ
(2) ない 問5へ

問2 ネット書店をどれくらいの頻度で利用しますか。

- (1) 週1回、(2) 2週間に1回、(3) 月1回、(4) 3ヶ月に1回、
(5) 半年に1回、(6) 年に1回、(7) 3年に1回、(8) 一度しか利用したことがない

問3 あなたが利用したことがあるネット書店はどこですか。（複数可）

- (1) Amazon.co.jp、(2) 楽天、(3) 7&Y、(4) j-book、(5) JUNKUDO、(6) BK1、(7) 紀伊国屋、(8) クロネコ、(9) その他()

問4 商品が入っていた梱包材は主にどのように処分しましたか。

- (1) 資源回収に出した、(2) 可燃ごみとして捨てた、(3) 他の用途に再使用した、(4) 覚えていない

問5 このシステムを利用したいと思いますか。

- (1) 利用したい 問10へ
(2) 利用したくない 問6へ

問6 利用したくない理由を教えてください。（複数可）

- (1) 初期費用が高いから、(2) 付与ポイント率が少ないから、(3) コンビニへの返却が面倒だから、(4) 殆ど利用しないから、
(5) その他()

問7 問6で(1) 初期費用が高い と答えた方に質問です。初期費用が何円なら利用しますか。

- (1) 150～199円、(2) 100～149円、(3) 50～99円、(4) その他()円

問8 問6で(2) 付与ポイント率が少ない と答えた方に質問です。

ポイント付与率がどれくらいならば利用しますか。

- (1) 通常の3.5倍、(2) 通常の4倍、(3) 通常の5倍、(4) それ以上 ()倍、
(5) その他、()

問9 問6で(3) コンビニへの返却が面倒 と答えた方に質問です。返却方法をどのように改善すれば利用しますか。

- (1) 商品到着後すぐに開封し宅配便業者に返却する、(2) 回収業者が回収に来る、
(3)、ポストに投函して返却、(4) その他()

問11 最後に何か意見・感想等ございましたらご記入ください。

ご協力ありがとうございました。