

平成 22 年度

オフィス発生古紙リサイクル普及促進対策 調査報告書

(～少量排出事業所からの古紙回収システムについて～事例集～)

平成 23 年 3 月
財団法人古紙再生促進センター

は じ め に

財団法人古紙再生促進センターでは、オフィス発生古紙のリサイクルが古紙再生促進を図るためには、重要な要因の一つと考え、多年に亘りオフィス発生古紙に関する調査事業や啓発冊子作成等に取り組んで来ました。

昨年度はOA用紙、機密文書、シュレッダー処理紙を含むオフィスより排出される古紙の回収・資源化状況を把握するために、アンケート調査を実施しました。その結果、大規模事業所に比べて小規模、零細事業所の資源化率が低いという課題が明らかになりました。

この結果を踏まえ小規模、零細事業所の資源化率向上に資することを目的に、本年度は以下の調査を行いました。

- (1) 昨年度実施したアンケート調査より、オフィス発生古紙の資源化率の高い小規模、零細事業所を抽出し、聞き取り調査を行う。
- (2) 自治体がオフィス発生古紙回収を進めるに当たって押さえておくべき必要なポイントを把握するため、オフィス発生古紙のリサイクルに関与している自治体への聞き取り調査を行う。
- (3) オフィス発生古紙のリサイクルに関する海外情報を調査する。

本報告書はこれらの調査結果を整理編集して、「資源化率の高い小規模、零細事業所のオフィス発生古紙の回収とリサイクルの事例集」を含む内容を加え取りまとめたものです。本報告書がオフィス発生古紙の回収とリサイクルを進めるに当たって、広く活用していただければ幸いです。

本調査事業を進めるに当たりましては、学識経験者、自治体関係者、製紙業界、古紙業界、関連業界の方々からなる調査委員会を設置して、調査事業を行いました。ここに、ご指導を賜りました委員の皆様始め、経済産業省、関係業界、調査等にご協力をいただきました関係各位に対しまして、厚くお礼を申し上げます。

平成23年3月

財団法人古紙再生促進センター

目 次

要約	1
第1章 事業概要	3
1 事業目的	3
2 調査方法	3
3 実施期間	3
4 少量排出事業所	4
5 現状	4
6 阻害要因	5
7 事例集	6
8 報告書の構成	7
9 調査委員会	7
10 委員会の開催と審議内容	7
第2章 事業所の古紙回収～事業所編～	8
1 A財団	8
2 B組合	9
3 I工業	10
4 W社	11
5 O社	12
6 O商店	13
7 O技研	14
8 J社	15
9 K社	16
10 D連合会	17
11 T社	18
12 N社	19
13 H社	20
14 B社	21
15 F社	22
16 F製作所	23
17 F協会	24
18 M工業	25
19 M社	26
20 S社	27
21 まとめ	28
第3章 オフィス発生古紙の回収システム～回収システム編～	30
1 青森オフィス町内会～全県レベルの古紙回収システムの整備～	30
2 さいたま市～オフィスペーパーのリサイクルシステム～	32
3 東京23区の事業系古紙回収の系譜と現在～行政と地域の古紙回収システム～	34
4 R団連すみだ(東商エコリーグ)～少量排出事業所からの古紙回収システム～	38
5 ちゅうおうエコ・オフィス町内会～行政回収と町内会回収～	40
6 府中市のオフィス発生古紙の回収～行政と民間の回収システム～	42
7 甲府商工会議所～会員事業所からの古紙回収システム～	44
8 福岡市～許可業者を活用した古紙回収システム～	46
9 北九州市～小規模オフィス町内会の設置による古紙回収システム～	48

第4章 古紙回収の現状と対策の方向.....	50
1 事業所の古紙回収.....	50
2 古紙回収システム.....	52
3 課題と対応策	54
第5章 WRAP のモデル事業	56
1 Adur and Worthing Services:ミックスペーパー、板紙.....	57
2 OESHI, Oxford Brookes University:古紙、プラスチック容器、飲料缶	59
3 EMERGE Recycling:紙、板紙.....	62
4 Energywise Recycling:紙、板紙、ガラスびん	64
5 Oxford City Council:紙、板紙.....	67
6 モデル事業の整理.....	70
参考資料～東京 23 区のオフィス発生古紙の回収システム～	72
参考文献.....	80

事業所の古紙回収

古紙回収率が高い要因としては、会社の方針、担当者、ビル管理会社、親会社やグループ会社の方針、取引先の方針、自治体の施策、周辺環境があげられます。こうした要因のうち、どれが古紙回収の促進要因になっているのかは事業所によって異なります。一つの要因が大きく影響している場合もあるし、複数の要因の場合もあります。また、回収率が高い事業所の多くは分別回収のシステムが整備されています。

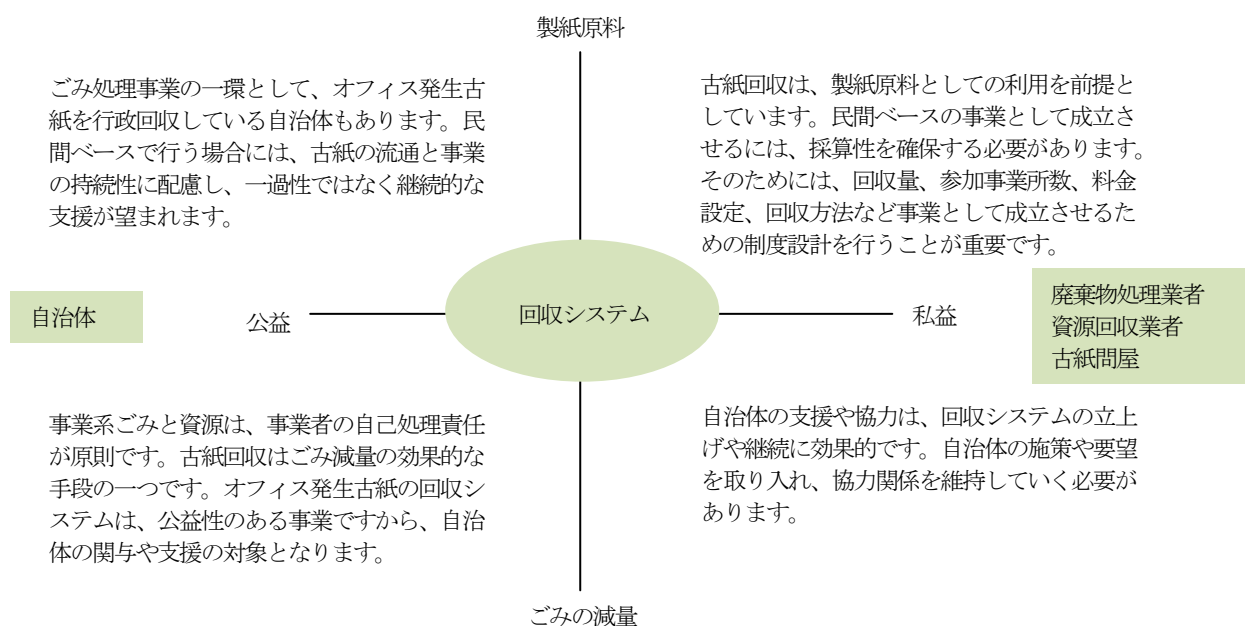
資源回収を促進するには会社の方針や社員の意識が重要であるという指摘をよく耳にしますが、とくに少量排出事業所では方針や意識に関わりなく、回収が進む場合があります。都市部では、小規模・零細事業所の多くが雑居ビルに入居しています。ビル管理会社がビル全体の回収システムを整備している雑居ビルでは、テナント(事業所)は、その分別回収のルールに従って古紙を排出します。結果的に、古紙回収率は高くなります。

自治体の施策は、外的要因の一つです。自治体の廃棄物施策では、ごみの減量が最も重要な課題であり目的です。オフィス発生古紙の回収は、事業系ごみの削減の重要なターゲットになっています。ほとんどの自治体は、事業系ごみの削減を効果的に行うため多量排出事業所に焦点をあてており、行政区域の全事業所を対象に適正処理という観点で訪問指導している自治体もみられますが、回収量という観点では効率的でないことから小規模・零細事業所への直接指導は非常に少ないと思われます。今回の調査では、むしろ親会社の方針や取引先からの要請が外的要因となっていることが明らかになりました。

小規模・零細事業所が古紙回収を行わない理由として、「回収システムがない」、「発生量が少ない」、「保管スペースがない」、「事業系ごみと分けるのがめんどろ」、「コストが高い」、「古紙回収の情報がない」、「分別の知識に乏しい」、「社員の意識が低い」などが考えられます。これらの理由が明確になり、その対応策が用意されれば、事業所が古紙回収を始めるきっかけになります。

公益 vs. 私益と製紙原料 vs. ごみの減量

オフィス発生古紙の回収システムは、公益性の高い制度である一方、事業として持続させるには採算性を確保する必要があります。自治体は、その公益性を背景に回収システムを支援しています。多くの場合、回収システムは、関係者で組織する協議会や連絡会などが実施主体になっていますが、実際の運営や回収業務は、廃棄物処理会社、資源回収業者、古紙問屋が行っています。



古紙回収システム

少量排出事業所を対象としたオフィス発生古紙の回収システムとしては、行政回収と民間ベースの回収の二つが導入されています。自治体によって事業所が行政回収に排出できる要件は異なります。1回の排出量は、10kg～50kg未満で設定している自治体が多く、回収場所は戸別回収と集積所回収があります。事業所登録を義務づけたり、排出する袋や古紙に事業所名や登録番号を記入する方法もとられています。また、料金は有料(有料シールや有料袋)と無料があります。

民間ベースの回収は、オフィス町内会、資源回収組合、商工会議所、NPO法人などが運営していますが、とくに回収システムの導入時には自治体が関与している場合が多くみられます。自治体の関与は、回収システムの事務局、回収コンテナや保管庫の無償貸与、参加事業所の勧誘、申込の受付、回収システムのPRなど様々です。行政関与が全くない回収システムもあります。商工会議所が運営している回収システムには、参加事業所を会員に限定している場合と地域の事業所すべてを対象にしている場合があります。また、会員と非会員で料金を差別化している場合もあります。

少量排出事業所には、その古紙の発生量や回収ニーズに対応した回収システムが必要です。事業所はコストに敏感です。料金体系はシンプルで分かりやすくし、回収は柔軟な対応が望まれます。回収料金は、回収量に関わりなく1回の回収料金を設定するよりも、回収量に応じた料金体系が受け入れやすくなります。料金は10～19円/kgが多く、なかには無料のところもあり、地元自治体の焼却工場での受入料金より低く設定されています。料金徴収は、前払い方式と後払い方式があります。前払い方式では、クーポン券、回収袋、結束ひも、回収用コンテナや段ボールなどを事前購入します。後払い方式は、毎月または半年ごとの銀行決済となっています。また回収頻度は、定期回収もありますが、一定量たまったら回収業者に連絡する随時回収が多くなっています。

民間ベースの古紙回収システムの多くは、1990年代半ばに導入されています。今日では、古紙回収をめぐる状況は大きく変化しており、参加事業所や回収量の減少などの課題が指摘されており、課題に対応して再構築する必要がある回収システムも多くみられます。たとえば、2005年に個人情報保護法が全面施行されて以来、機密文書とシュレッダー紙がオフィス発生古紙の特徴の一つになっています。オフィスペーパーが回収品目になっていることも、当時とは異なる点です。

自治体の施策

自己処理責任の原則という観点では、民間ベースで回収システムを整備することが望ましいことは言うまでもありませんが、少量排出事業所からの古紙回収を推進するには、行政にも柔軟な対応が求められます。

全国的な傾向として、行政コストを削減し住民にリサイクル意識を浸透させるため、集団回収の拡充に力を入れる自治体が多くなっています。集団回収の普及は日本の古紙回収の特徴でもあります。こうした集団回収で奨励金の対象外とするなど一定の条件のもとに、少量排出事業所からの古紙の受入れを認めている自治体もみられます。

行政回収、集団回収に次ぐ古紙回収の方法として拠点回収があります。多くの地域では、公民館や集会場などの公共施設や民間のスーパーに回収ボックスを設置して牛乳パックを回収するシステムが導入されています。これは家庭が排出する牛乳パックを対象としたものですが、オフィスで発生する新聞、雑誌、段ボール、オフィスペーパーを対象にした拠点回収を行っている自治体もあります。オフィス発生古紙の拠点回収では、保管庫を設置し事業所がそこに古紙を持ち込みます。古紙の持込み量を制限し、登録した事業所のための利用となります。

1 オフィスペーパーとは、オフィスで不要となったコピー用紙、チラシ、名刺、封筒、包装紙、紙袋などの全般をいう。、『古紙ハンドブック 2010』,p.9.

第 1 章 事業概要

1 事業目的

財団法人古紙再生促進センターは、オフィス発生古紙のリサイクルを推進する目的で平成 15 年度から実態調査を実施してきました。これまでの調査結果で、大規模事業所で発生する古紙のほとんどは、民間ルートで回収されて製紙原料として利用されているものの、少量排出事業所の回収率が低いことが明らかになっています。とくに OA 用紙、シュレッダー古紙、あるいはオフィスペーパーの回収率をいかにあげるのかが大きな課題の一つになっています。その原因の一つに、少量排出事業所が排出する古紙を効率的に回収するシステムがなく、焼却ごみとして処理されていることがあげられています。

こうした背景を踏まえて、本調査は、昨年度調査結果をもとに、少量排出事業所(小規模・零細事業所)のなかで古紙回収率が高い事業所に焦点をあてて、その要因を抽出するとともに、全国各地で導入されている主に少量排出事業所を対象としたオフィス発生古紙の回収システムを整理し、モデル事業などを実施するための基礎資料とすることを目的して実施しました。なお、今回の調査では、小規模・零細事業所を従業員規模が 50 人未満の事業所としました。

2 調査方法

文献調査

WRAP²が 2006 年から 2007 年 4 月にかけて実施した小規模事業所からの資源回収モデル事業の内容の一部を紹介しました。

アンケート調査

平成 21 年度の『地方自治体古紙関連施策等報告書』の情報をもとに自治体アンケート調査を実施し、オフィス発生古紙の回収システムの導入地域を特定しました。

ヒアリング調査

少量排出事業所の要因調査は電話ヒアリングを通じて入手した情報をオフィス発生古紙の資源化促進要因という視点で整理しました(事業所編)。自治体アンケート調査結果を一次情報として、訪問調査先を選定し、現地調査を実施しました。さらに、現地調査の結果を公表情報および文献で補完し、回収システムを取りまとめました(回収システム編)。

3 実施期間

調査の実施期間は、2010 年 9 月～2 月としました(表 1.1)。

表 1.1 調査の実施スケジュール

作業項目	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月
事業所ヒアリング	■	■				
自治体アンケート調査	■					
現地訪問調査		■	■	■	■	
文献調査					■	■
報告書(案)					■	■
報告書(案)の修正						■
委員会	●		●			●

2 WRAP: Waste & Resources Action Programme

4 少量排出事業所

事業活動に伴って排出されるごみと資源については、事業所の規模に関わらず事業者自らの責任で適正に処理することが義務づけられています³。廃棄物の処理及び清掃に関する法律は、産業廃棄物を法律および政令で定める20種類と定めて排出者の責任で処理するものとし、それ以外を一般廃棄物として市町村での処理を基本としています。また産業廃棄物の一部には業種が限定されているものもあり、事業活動から排出されるものでも20種類に該当しなかったり、指定業種でなかったりすると、一般廃棄物として扱われることになります。これらは「事業系一般廃棄物」(事業系ごみ)と呼ばれています。事業系ごみには、古紙を含む資源も含まれます。

一般的には、事業者は市町村の廃棄物許可業者に依頼するか、あるいは自ら自治体などが運営する焼却工場や処理施設に搬入することで事業系ごみを処理することができます。また、古紙などの「専ら物」⁴は資源回収業者に依頼するなどして資源化ルートに乗せる方法もあります。しかし調査結果によると、26.8%の自治体が「焼却工場に搬入される紙ごみの量が多い、または減らない」⁵を課題としてあげています。これは事業所が排出する古紙が資源化ルートに乗らずに焼却処理されていることを示しています。

少量排出事業所とは、事業系ごみや資源の排出量が少ない事業所のことです。どの程度の事業規模や従業員数を基準にして少量排出事業所とするのかについては、地域によって異なります。東京23区では、従業員数が20人以下あるいは1回の排出量が50kg未満の事業所を少量排出事業所として、行政収集の対象事業所としています。事業所の業種や業態によって、ごみの発生量や特性が異なるため、小規模・零細事業所であっても少量排出事業所であるとは限りませんが、多くの小規模・零細事業所が少量排出事業所に該当するといつてよいでしょう⁶。

平成18年事業所企業統計調査によると、従業員数1～9人の事業所が総事業所数の79.3%を占めています。これに従業員数10～49人の事業所を含めると、97.2%に達します(表1.2)。こうした少量排出事業所からの古紙回収の推進が課題としてあげられています。

表 1.2 従業員規模と事業所数

従業員数	事業所数(件)	構成比(%)
1～9 人	4,661,759	79.3
10～49 人	1,052,592	17.9
50～299 人	153,947	2.6
300 人以上	12,275	0.2
合計	5,880,573	100.0

出典:平成18年事業所企業統計調査

5 現状

従業員規模別に古紙回収率と排出量の関係を見ると、従業員規模が「300人以上」では、一人あたりの古紙排出量が多く、回収率も高くなっているのに対し、「50～299人」規模では、一人あたりの排出量が少なく、回収率は高くなっています(図1.1)。

一方「10～49人」、「1～9人」では、排出量は少なく、回収率も低くなっています(図1.1)。こうした少量排出事業所では、OA用紙、シュレッダー紙、その他の紙の回収率が低くなって

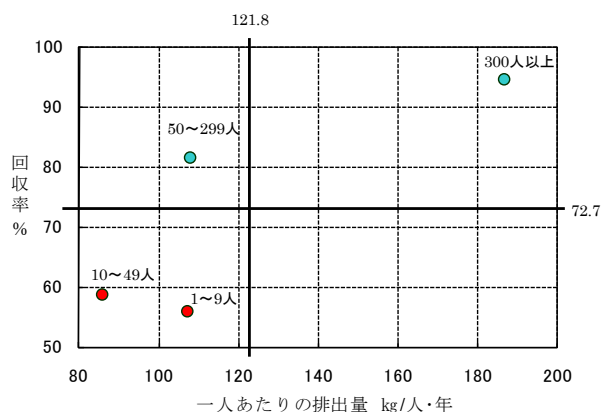


図 1.1 回収率と従業員規模

³ 廃棄物の処理と清掃に関する法律第3条第1項。

⁴ 廃棄物処理法では排出者にとって不用品であっても、有価物としてリサイクルされるものは、廃棄物の規制対象外とされます。

⁵ 財団法人古紙再生促進センター『平成22年度地方自治体古紙関連施策等調査報告書』平成23年3月,p.46。

⁶ 中小企業基本法(第2条)は、小規模事業所を製造業・その他が20人以下で、商業・サービス業が5人以下と定義しています。

います(表 1.3)⁷。

表 1.3 従業員規模別・種類別の回収率(%)

区分	OA 用紙	雑誌	新聞	段ボール	機密文書	シュレツダ ー紙	その他 の紙	合計
合計	59.8	95.0	86.7	98.8	76.0	62.2	65.1	86.4
1～9 人	62.6	73.5	82.3	70.7	74.5	37.1	22.0	55.9
10～49 人	42.0	88.9	85.9	94.6	70.9	35.7	36.8	58.8
50～299 人	65.5	100.0	83.8	97.8	69.3	67.1	45.1	81.6
300 人以上	87.4	89.1	92.3	99.6	93.9	84.1	74.5	94.4

6 阻害要因

少量排出事業所の古紙回収率が低い背景として、つぎのような要因が指摘されています。それぞれの要因は相互に関連していますが、どの要因が古紙の分別回収に大きな阻害要因になっているかは事業所によって異なります。

回収システム	民間ベースの古紙回収は、主に大規模事業所を中心に定着していますが、少量排出事業所については回収コストなどの問題があり、一部の地域を除いて確立されていません。
発生量	回収システムと関係しますが、少量の古紙を単独の事業所から回収するには回収効率が悪く、商業ベースに乗らないため、引取業者を見つけにくいのが現状です。
保管スペース	一度に一定量の古紙を排出するには、一定期間保管する必要があります。小規模・零細事業所では、保管スペースの確保が問題になります。そのため少量排出事業所では、古紙の発生量が少ないことから可燃ごみに混ぜて処理している事業所も多いと思われます。
コスト	事業所にとってコストは大きな関心事です。市況にもよりますが、古紙は有価で取引されていますので、一定量の古紙が一度に排出されれば商業ベースにのり、事業所負担も軽減されます。可燃ごみとして処理した方がコスト的に安価であれば、ほとんどの場合焼却処理を選択するものと考えられます。
情報アクセス	少量排出事業所を対象とした回収システムが導入されている地域であっても、事業者がそうした制度を知らない場合もあります。回収システムが普及するよう継続的な PR や啓発活動を行う必要があります。
分別の知識	製紙工場での古紙利用の妨げとなる禁忌品を適切に除去するには知識が必要です。小規模・零細事業所では、こうした古紙の知識も含めて社内的な分別体制を整備するのは難しいと思われます。
社員の意識	小規模・零細事業所に限らず、社内的に環境意識やリサイクル意識が浸透している場合は、新たな仕組みの導入は比較的容易ですが、意識が低い場合は時間がかかります。

7 財団法人古紙再生促進センター『平成 21 年度オフィス発生古紙実態調査報告書』平成 22 年 3 月, pp.40～41.

7 事例集

事例集は、事業所編と回収システム編で構成しています。事業所編と回収システム編はつぎのような視点で整理しました。

事業所編

事業所での古紙回収の促進要因としては、リサイクル方針、古紙回収担当者、分別定着度、社員の意識、禁忌品情報、外的要因の6つを設定しました。

リサイクル方針	企業あるいは団体に明確なリサイクル方針がある場合は、その方針にしたがって組織全体の古紙回収が促進されます。リサイクル方針がある企業では、経営者がリサイクルの意義を理解し、積極的に関与することが多いと考えられます。たとえば、ISO14001の認証など外部認証を取得している企業は、その方針が明確に定められています。
古紙回収担当者	古紙回収を含む資源の分別排出全般を担当する責任者が明らかになっている場合は、その担当者を中心に古紙回収が推進されます。企業や団体が組織として担当者を任命している場合と環境保護やリサイクルに熱心な社員が自主的にリーダーシップを発揮している場合が考えられます。
分別定着度	分別定着度は、どの程度企業や団体が古紙回収に積極的であるかをみる客観的な指標になります。古紙分別が日常業務の一部として定着している企業や団体での古紙回収は安定的に推進されると思われます。
社員の意識	社員や職員の環境意識やリサイクル意識は、古紙の分別排出にとって重要です。社員の意識が高ければ、古紙回収に手間がかかるという意識は低くなり、結果的に分別排出の推進につながります。
禁忌品情報	禁忌品の情報が企業や団体の職員に適切に伝達されていれば、異物の除去に迷うことなく分別を行うことができます。web サイト、自治体、ビル管理会社、廃棄物処理業者、資源回収業者などからこうした禁忌品情報の入手方法が確保されているかどうかも重要な要素です。
外的要因	外的要因は、自治体や取引先など企業や団体の外部からの指導や要望などが古紙回収に影響を及ぼしている状況を指します。全国的にみて、多くの自治体では、事業系ごみの削減の一環として紙ごみの削減と古紙回収に力を入れています。企業や団体自体は資源リサイクルに関心がない場合であっても、外部の影響で回収システムを整備することも考えられます。

こうした6つの要因のうち、どの要因が古紙回収の推進に影響しているのかをレーダーチャートを作成して整理しました。なお、このレーダーチャートで示された促進要因の評価は、事業所へのヒアリング内容をもとに、(財)古紙再生促進センター事務局の判断によるものです。

回収システム編

基礎情報として、古紙回収システムの導入年(設立年)、事務局の性質(行政・民間)、参加事業所数、行政関与の程度などを整理しました。

回収システムの内容として、古紙の回収品目、回収量、排出方法(回収袋、コンテナなど)、回収料金と料金徴収の方法(クーポン購入、回収容器の貸与、回収袋の購入)、特徴や課題などを記述しました。また、回収システムをわかりやすくするためにフローチャートや回収現場などの写真を掲載しました。

8 報告書の構成

この報告書には、調査期間中に収集した情報をもとに作成した事業所と回収システムの事例を掲載しています。第2章は事業所の古紙回収の事例を整理して「事業所編」としてまとめました。第3章は、全国各地で導入されているオフィス発生古紙の回収システムの事例を紹介した「回収システム編」です。第4章は、今回の調査で明らかになった事業所と回収システムの特徴を整理し、今後の対策の方向をまとめました。第5章は、英国のWRAPが実施したモデル事業を紹介しました。このモデル事業は、事業所のマーケティングや勧誘から実際の回収までを試行的に行ったもので、課題を抽出することを目的とした事業です。参考資料は、東京23区のうち20区で導入されている少量排出事業所からの古紙回収システムをまとめたものです。

9 調査委員会

調査の進行にあわせて、調査方法、調査内容、調査結果の取りまとめ方法などを検討するため、学識経験者、自治体、古紙業界、製紙業界の関係者で構成する調査委員会を設置しました(表1.4)。

表 1.4 委員会委員および所属

区分	氏名	所属等
委員長	鈴木 恭治	静岡大学農学部共生バイオサイエンス学科 教授
委員	深野 元行	社団法人全国都市清掃会議 調査普及部長
	斉藤 敏明	日本製紙連合会 パルプ・古紙部長
	田口 満	王子エコマテリアル株式会社 取締役古紙部門部長
	井山 岳夫	日本製紙株式会社 原材料本部古紙調達部長代理
	石田 満男	富士ゼロックス株式会社 調達本部購買革新室マネージャー
	新井 勝夫	株式会社新井商店 代表取締役社長
	小六 信和	明和製紙原料株式会社 代表取締役社長
	殖栗 正雄	社団法人日本印刷産業連合会 業務推進部次長
	富所 富男	全国製紙原料商工組合連合会 専務理事
	木村 重則	財団法人古紙再生促進センター 専務理事

10 委員会の開催と審議内容

調査期間中に3回の調査委員会を開催し、調査方法、調査内容、調査結果、報告書のとりまとめ方法などについて審議しました(表1.5)。

表 1.5 委員会の開催日および審議内容

委員会	開催日	審議内容
第1回委員会	2010年 9月10日	事業計画(案)、調査内容、調査方法などの検討
第2回委員会	2010年 11月30日	事業所ヒアリング結果および回収システム訪問調査結果の検討
第3回委員会	2011年 2月23日	報告書(事例集)(案)の検討

第2章 事業所の古紙回収～事業所編～

1 A 財団

業種:	その他サービス業		
従業員数:	12 人		
事業内容:	生徒及び保護者に対する支援事業、私立学校の教育施設の整備に対する支援事業		
オフィスの形態:	事務所専用の雑居ビル		
回収量原単位※	175.4	kg/人・年	※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

日常的には、**ビル管理会社(清掃会社)のルール**に従って古紙分別が行われています。また、**地元の自治体がリサイクルに積極的な**ことが、職員の意識に影響しています。

◇古紙分別と回収◇

大学に就学する学生の奨学金などを扱っており、申請書類など個人情報記載された書類が多く発生します。申請内容などは外部委託して電算処理している関係で、古紙の区分ではコピー用紙と機密文書の排出量が多くなります。

機密文書は、機密文書処理会社に委託処理しています。**一般古紙はフロアごとに設置された一時保管場所に持ち込むと、ビルの管理会社と契約している清掃会社が毎日回収していく仕組みです。**清掃業者がどの業者に引き取ってもらっているかはわかりませんが、分別排出しているので資源化されていると思います。

古紙の分別は、はっきりしませんが、かなり前から行っています。

財団として、リサイクルの方針はありませんが、**事務所が立地している自治体がリサイクルに積極的であるため、職員の意識は高いです。**たとえば、窓付き封筒のプラスチック部分もハサミで切り取って、雑がみとして排出しています。

禁忌品の情報については、はっきりとした情報源があるわけではありません。また、小さい事業所なのでとくにリサイクル担当も決めています。

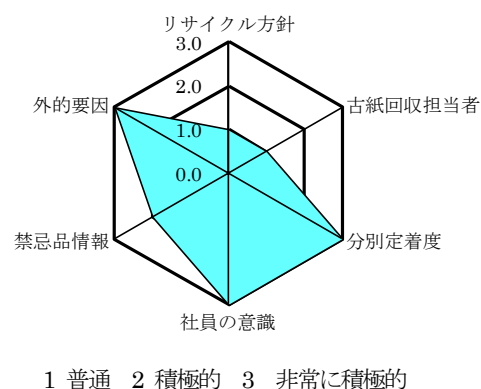
◇自治体の施策◇

地元の自治体は、新聞、雑誌、段ボール、OA用紙等の再生可能な紙類の焼却工場への搬入を禁止しています。また、焼却工場の受入料金は、20円/kgです。

直接指導はないものの、自治体がリサイクルに積極的であることが、事業所のリサイクルを後押ししています。

◇特徴◇

地元の自治体の施策が職員の意識に影響を及ぼし、ビルの管理会社の分別システムを通じて古紙回収が行われています。



2 B 組合

業種:	その他サービス業	
従業員数:	23 人	
事業内容:	飼料の安定供給、乳質改善、乳牛の改良、病気予防・治療、消費拡大など	
オフィスの形態:	事務所専用の雑居ビル	
回収量原単位※	46.3 kg/人・年	※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

事業系ごみの処理は、**事業者の自己処理責任**が原則であることの認識が古紙回収を始めるきっかけになっています。職員の分別も定着しており、資源回収業者が週 2 回の頻度で定期回収にきます。

◇古紙分別と回収◇

一般家庭が排出するステーションなどに事業所が古紙を排出することができないという認識で、資源回収業者に引き取ってもらうようになりました。

発生する古紙としては、OA 用紙と新聞がほとんどです。**古紙は、他の資源物と一緒に資源回収業者が週 2 回の頻度で回収にきます。**OA 用紙は、会議資料、送付されてくる書類、通知書類などで不要なものは回収に出しています。古紙は定期回収されているのでスペース(保管場所)の問題はありません。**その他に事業所内の清掃で発生する古紙をコンテナに排出(保管)して回収してもらっています。**これは年 2 回行っています。

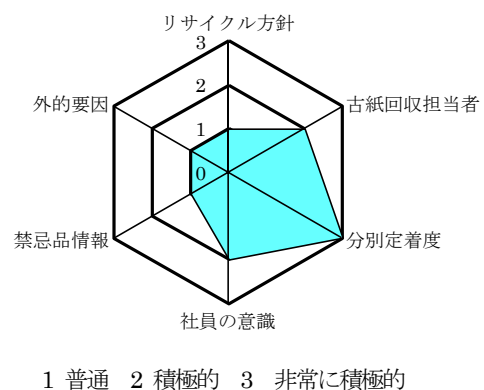
古紙リサイクルの方針を決めているわけではありませんが、**保管場所を設置して職員が古紙などを持ち込む方式は浸透しています。**発生量は多くはありませんが、分別に大きな問題はありません。分別の方法や禁忌品の情報は、資源回収業者から入手しています。**資源回収業者との窓口なども含めて管理を行う担当者がいるので、そういう意味では古紙回収の担当者ということになります。**

◇自治体の施策◇

地元自治体の直接指導はなく、事業所向けの PR パンフレットやチラシが時々配布されてくる程度です。自治体では、2003 年 10 月から古紙の搬入規制を実施しています。焼却工場の可燃ごみの受入料金は、78 円/10kg です。

◇特徴◇

古紙のリサイクルという意識は強くありませんが、古紙の分別排出は定着しています。事業系一般廃棄物の処理責任は事業者にあることを認識したことが、古紙回収を始めたきっかけです。



3 | 工業

業種: 非鉄金属製品・金属製品

従業員数: 42 人

事業内容: 建築用の鉄骨製造

オフィスの形態: 事業所単独のビル

回収量原単位※: 199.0 kg/人・年

※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

焼却工場への伝票類の持ち込みを拒否されたことが、現在の古紙回収のきっかけの一つになっています。また、**担当者のリサイクルへの関心**が、古紙の分別を推進しています。

◇古紙分別と回収◇

古紙の区分ではOA用紙が多く、これはコピー用紙や図面などです。図面は、A1、A2 サイズが多いです。その他の紙は、封筒、伝票類などです。古紙の大半は、資源回収業者に無償で定期回収してもらっています。禁忌品の情報も資源回収業者から入手しています。

古紙回収は、担当者が7年前に現職に就く以前から行われていましたが、現在の方法で分別するようになったのは、数年前に、**伝票類を自治体の焼却工場に持ち込んだところ搬入を拒否されたのがきっかけです**。その際、自治体からリサイクル業者を紹介してもらったので、そこに持ち込みました。引取料金は無料でした。その業者のリサイクルの方法は、パルプ化のようでしたが、詳しくはわかりません。

会社としてのリサイクル方針はありませんが、**担当者が古紙のリサイクルに関心をもっており、窓つき封筒などのプラスチックも切り取って、A4封筒に入れて排出しています**。社員のリサイクル意識は定着していますが、それでも個人差はあります。

課題としては、社外秘などの書類の処理です。それほど多くはないので機密文書処理会社への委託などはしていません。現在は、シュレッダー処理して排出しています。

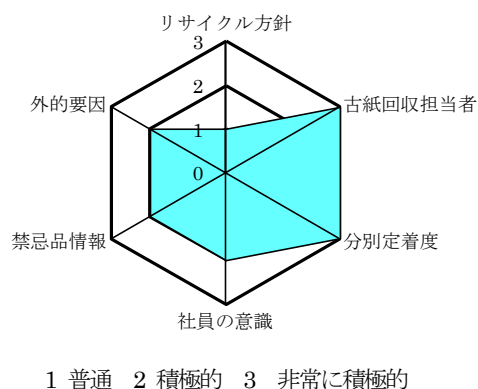
◇自治体の施策◇

焼却工場への伝票類の持ち込みを拒否されたという経験があり、担当者は古紙の焼却処理は原則的にできないという認識です。動機づけとしては、外的要因が働いています。

自治体は、焼却工場への古紙を含む資源ごみの搬入を規制しています。搬入する場合は、可燃ごみの中身が見えるように透明袋を使用することになっています。受入料金は、150 円/10kg です。

◇特徴◇

担当者のリサイクルへの関心が、古紙回収の推進の大きな要因になっています。



4 W社

業種	小売業
従業員数	12人
事業内容	時計・雑貨の販売
オフィスの形態	雑居ビル
回収量原単位※	86.6 kg/人・年

※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

会社の方針があるわけではなく、**ビル管理会社の分別システム**にしたがって古紙排出をしています。結果的に、高い古紙回収率を達成しています。

◇古紙分別と回収◇

雑居ビルに入居しているため、ビル全体を管理している管理会社の回収システムに乗って古紙を排出しています。とくに、会社としてのリサイクルの方針があるわけではありません。連絡事項があるときは、管理会社が事業所ごとに行います。総務部が窓口になっています。

発生する古紙としては、新聞、雑誌、段ボールはほとんどなく、シュレッダー紙とその他の紙が大半を占めています。段ボールの発生は、2～3ヶ月に1箱程度です。

雑居ビルの分別の区分は、新聞、雑誌、段ボール、シュレッダー紙、その他の紙の5区分で、コピー用紙はその他の紙に含まれます。**シュレッダー紙とその他の紙を分別して決められた場所に置いておくと、週1回の頻度で清掃業者が回収にきます。保管スペースに困るようなことはありません。古紙は、管理会社が委託している回収業者経由でリサイクルされています。**

社内的には、分別は定着していますが、禁忌品などに関する情報や知識はあまりありません。

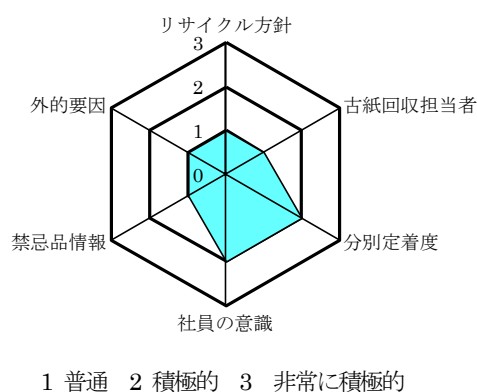
全体としては、ビル全体の回収システムでうまく回っているため、大きな課題はありません。

◇自治体の施策◇

地元自治体は、2004年4月から焼却工場への再生可能な紙ごみの搬入を規制しています。焼却工場では、搬入物検査を実施し再生可能な紙ごみの持ち帰りを命じることもあります。また、市が直接排出事業所に出向いて、排出指導する場合もあるとのことですが、事業所が市の直接指導を受けたことはありません。

◇特徴◇

会社の方針や外的要因が強く働いているわけではなく、ビル管理会社の回収システムにしたがって分別排出が行われています。



5 O社

業種: 非鉄金属製品・金属製品

従業員数: 42人

事業内容: 自動車用シートの生産

オフィスの形態: 事業所単独のビル

回収量原単位※: 808.6 kg/人・年

※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

ISO14001の認証を取得しており、会社の方針もはっきりしています。グループ全体で**ゼロエミッション**を掲げており、リサイクルの目標率99.5%を設定しています。

◇古紙分別と回収◇

排出量が多い古紙は、段ボールとその他の紙です。段ボールは、製品などの梱包用で使用します。その他の紙としては、紙管やクラフト紙などです。クラフト紙は、製品の養生用を使用するもので、汚れるものではないのでリサイクルに排出しています。古紙は、資源回収業者に定期回収してもらっています。伝票類や弁当の残りがすなどの可燃ごみは、自治体の焼却工場に持ち込んでいます。

2001年にISO14001の認証を取得し、グループ全体でゼロエミッションを掲げており、その目標の一つとしてリサイクル率99.5%以上を設定しています。現在のリサイクル率は、99.6～99.7%です。リサイクルだけではなく、リデュースやリユースにも力を入れており、メーカーに戻せるものは引取ってもらうようにしています。

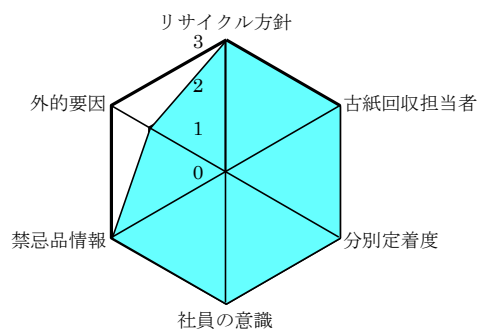
グループの方針がはっきりしているので、社員の分別リサイクル意識も定着しています。社内のリサイクル担当者も決まっています。可燃ごみの処理は有料なのに対し、古紙の引取価格が有償または無償なので、コスト的なメリットがあることが、古紙回収へのインセンティブの一つになっています。禁忌品などの情報は、たとえば資源回収業者や県の環境保全協会の研修会を通じて入手しています。

◇自治体の施策◇

自治体の焼却施設(一部事務組合)の可燃ごみの受入料金は、13円/kgです。紙ごみに限定しているわけではありませんが、1回の持込み量が多いと減らすように指導されることがあります。

◇特徴◇

ISO14001の認証を取得しており、グループ全体でゼロエミッションを目標にしています。グループのリサイクルの方針に基づいて組織的な対応がされています。



1 普通 2 積極的 3 非常に積極的

6 O 商店

業種:	建設業	
従業員数:	13 人	
事業内容:	ガス・下水道 ガス工事、水道工事、ビル管理	
オフィスの形態:	事業所単独のビル	
回収量原単位※	186.4 kg/人・年	※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

発生量が多いのは段ボールです。軽トラック一杯ぐらい貯まると、近所の**古紙問屋に自己搬入**して無償で引き取ってもらっています。

◇古紙分別と回収◇

工事の部品梱包などで使用する段ボールが多く発生します。**車で 5 分ぐらいの距離のところに古紙問屋があるので、5~6 年ぐらい前からそこに段ボールを持ち込んでいます。**ちょうど、段ボールの市況が悪くなったところです。引取料金は無償です。保管スペースに限りがあるので、軽トラックに一杯ぐらいになると持ち込んでいます。月に 2 回ぐらいの頻度です。**新聞は新聞販売店の回収に出しています。**

段ボールにサイズの小さい雑がみ類、カタログ、OA 用紙が混ざっていても古紙問屋で受入れてくれますが、ビニールなどの異物が混入しないように言われています。

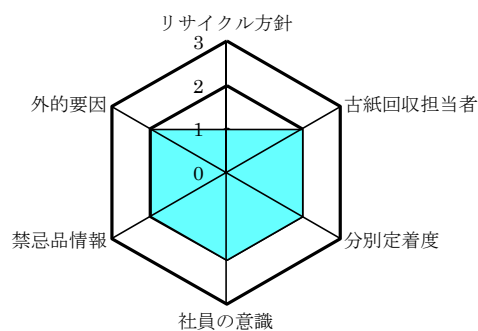
事業所は個人商店なので、組織的な対応はなく可能な限り手間をかけずに排出する方法を選択しています。**従業員が、決められた場所に持ち込んでくる古紙を担当者が管理するという仕組みです。**古紙問屋が受入れてくれるものは軽トラックに混ぜて積み込むことになるので、新聞と段ボールを基本とした分別のようです。自治体の直接指導を受けたことはありません。

◇自治体の施策◇

同社が立地している地域には 2 つの焼却工場があり、事業所の立地地域によって持ち込める焼却工場が異なります。受入料金は、12 円/kg と 15 円/kg です。いずれの焼却工場も再生可能な紙の搬入規制は行っていない。

◇特徴◇

近所に立地している古紙問屋に自己搬入するというシンプルなシステムです。



1 普通 2 積極的 3 非常に積極的

7 O 技研

業種:	その他製造業	
従業員数:	48 人	
事業内容:	モールドプラスチックの金型設計・製作	
オフィスの形態:	事業所単独のビル	
回収量原単位※	102.2 kg/人・年	※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

顧客の環境方針が、同社のリサイクル活動の動機づけと促進要因になっています。2006 年に ISO14001 の認証を取得する以前からリサイクルに取り組んでいます。

◇古紙分別と回収◇

同社は、大手事務機器メーカーの下請企業です。2006 年に ISO14001 の認証を取得しましたが、それ以前から環境活動を積極的に行っていました。その背景としては、前述のメーカーがグループ企業や下請企業に環境対応を要求し、顧客グループ全体のリサイクル活動を後押ししてきました。

会社のサイクル目標値も設定しており、それに向けて社員の意識も高いです。担当者はコピー用紙が上質紙であり、シュレッター紙でも製紙原料として利用可能であることを認識しています。

古紙としては、図面(A1、A2 サイズ)が多いこともあって、シュレッター紙の発生量が多いのが現状です。シュレッター紙は、廃棄物処理業者が回収し、家庭紙工場でティッシュペーパーやトイレットペーパーの原料になっています。家庭紙工場までは、船で輸送されています。段ボールは、別の製紙工場に搬入されているようです。

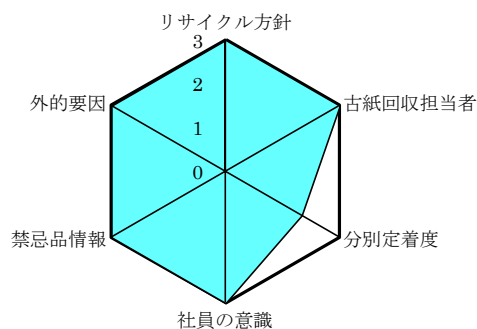
古紙の搬入先の家庭紙工場では、セロテープが付着した紙、窓付き封筒、ホッチキスで留めた紙など大半が紙であれば受入可能とのことなので、社内での細かな分別の手間が省けます。

◇自治体の施策◇

可燃ごみを受け入れている地元の一部事務組合の焼却料金は、100 円/10kg です。

◇特徴◇

取引先の方針がリサイクル推進の大きな要因となっています。



1 普通 2 積極的 3 非常に積極的

8 J社

業種	輸送用機器
従業員数	18人
事業内容	自動車駆動部品の製造・販売
オフィスの形態	雑居ビル
回収量原単位※	40.1 kg/人・年

※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

雑居ビルに入居したときから、**ビル全体の分別回収システム**ができあがっていたので、それに従って排出しています。

◇古紙分別と回収◇

同社は、自動車メーカーのグループ会社です。ISO14001などの環境マネジメントシステムを導入しているわけではありませんが、**グループ全体で環境方針が決まっており、それによってリサイクルしています。**

発生する古紙としては、コピー用紙が多く、機密文書類はシュレッダー処理します。機密文書の多くは図面類です。製品の製造は、すべて外部委託しているので、図面が油で汚れることもなく、普通の事業所で発生するコピー用紙と考えてよいです。

雑居ビルに入居しているので事業所で発生する廃棄物や古紙は管理会社と契約している清掃会社が管理しています。古紙については、事業所内で分別して一時保管しておく、毎週末に清掃会社が回収していくシステムです。分別の区分は、コピー用紙、新聞、雑誌、段ボール、シュレッダー紙です。機密文書は、とくに専門の処理会社に委託処理していません。古紙の発生量が多くはなく、清掃会社が定期回収するので、保管スペースの問題はありません。

シュレッダーはミリカットです。その行き先についてはわかりませんが、OA用紙のみを裁断しており、異物などについてのクレームはありません。

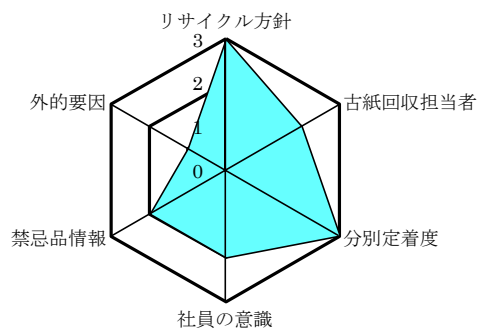
◇自治体の施策◇

同社が立地している自治体は資源リサイクルに積極的ですが、直接指導は受けた経験はありません。焼却工場での事業系可燃ごみの受入料金は、20円/kgです。

また、許可業者の収集・運搬料金の上限を50円/kgと定めています。

◇特徴◇

雑居ビルで清掃会社(管理会社)が定期回収する典型的な事例です。



1 普通 2 積極的 3 非常に積極的

9 K 社

業種	造船
従業員数	25 人
事業内容	船舶(貨物船)の製造
オフィスの形態	親会社のビル
回収量原単位※	22.3 kg/人・年

※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

親会社のビルに入居し、**その方針と回収システム**にしたがって分別排出しています。親会社は、ISO14001 の認証を取得しています。

◇古紙分別と回収◇

同社は、親会社の持ちビルに他の小会社 2 社とともに入居しています。業務内容は、主に貨物船の製造です。**会社のリサイクル方針はありませんが、親会社が ISO 14001 の認証を取得している**ので、**その方針に従って資源リサイクルを行っています**。

10 年以上前から現在の回収方法を採用しており、社内的には定着しています。資源回収全般を担当する担当者も決まっています。

古紙の種類では、OA 用紙とオフィスペーパーが多く発生します。**古紙は、親会社が一括管理しているので、その回収システムにそって排出しています**。入居している子会社ごとに集積所が決まっており、社員がそこに古紙を持ち込んで種類ごとに排出する方法です。

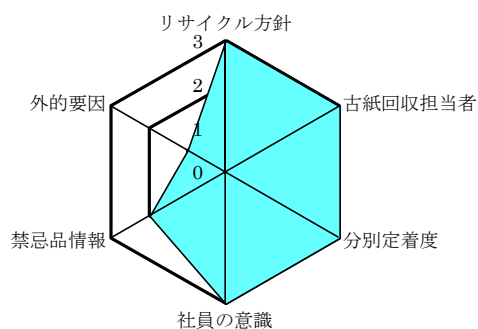
排出された古紙は、**資源回収業者に引き取ってもらっていますが、定期回収ではなく、電話連絡による随時回収です**。禁忌品などの除去についても問題ないようです。

◇自治体の施策◇

行政の指導は全くありません。自治体の焼却工場の可燃ごみの受入料金は、1,050 円/100kg です。

◇特徴◇

親会社のビルに入居し、その回収システムにそって、古紙を分別排出している事例です。



1 普通 2 積極的 3 非常に積極的

10 D 連合会

業種:	小売店・卸売店		
従業員数:	47 人		
事業内容:	書籍・衣料品・雑貨・事務用品の販売、カフェテリア・コンビニの経営		
オフィスの形態:	事務所専用の雑居ビル		
回収量原単位※	162.0	kg/人・年	※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

古紙回収の経験のある職員を中心に**独自の分別システムを整備**して、古紙回収を行っています。汚れた紙を含む一部を除いてすべて古紙回収に排出しています。

◇古紙分別と回収◇

入居している建物は雑居ビルですが、ビル全体の回収システムがないので、独自に古紙回収を行っています。**人事交流で異動してきた職員が経験者で、古紙回収のノウハウがあったことがきっかけで3年前に古紙回収に取り組み始めました。**現在では、職員に浸透しており、分別もきちっとされています。古紙回収の担当者を決めており、今後人事異動などがあっても、後任に引き継ぐことになります。

事業系一般廃棄物の業者とは別に、古紙は市に登録されている資源回収業者に引き取ってもらっています。**回収は週1回の定期回収です。**保管スペースが広くないので、長期間の保管はむずかしいです。

会議が多いため、かなりのOA用紙が発生します。コピー用紙などは裏紙を利用してから古紙回収に出すようにしています。また、先日シュレッダー古紙が大量に発生し、逆有償で引き取ってもらっていましたが、こうした逆有償は避けたいです。

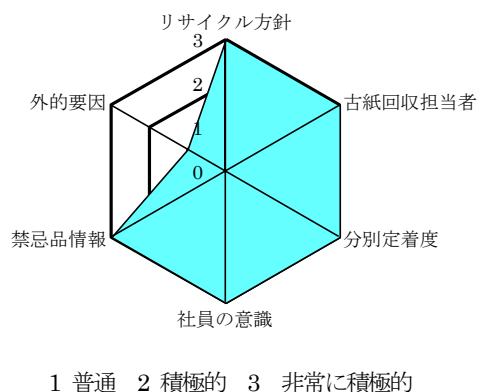
禁忌品などの情報は、資源回収業者ルートで入手しており、新しい情報は朝礼時に職員に伝達する方法をとっています。

◇自治体の施策◇

地元自治体から、ときどきチラシなどが配布されてきます。これまで直接の指導などはなく、独自にルールを作って実践しています。自治体の焼却工場の受入料金は、170円/10kgです。

◇特徴◇

古紙回収のノウハウをもった職員を中心に古紙の回収と分別システムが整備されており、内的要因のみで成果をあげています。



11 T社

業種 電気、ガス、水道

従業員数 11人

事業内容 冷暖房用の冷水、温水、蒸気等の製造販売

オフィスの形態 その他(複合ビル)

回収量原単位※ 40.4 kg/人・年

※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

店舗、レストラン、コンサートホールなどが混在する複合施設に入居しています。**ビルの清掃センター(管理会社)**の指示に従って古紙を分別排出しています。

◇古紙分別と回収◇

ビル全体の清掃業務は、ビルの管理会社が行っており、**各フロアに設置された保管場所に分別排出すると、清掃センターが毎日回収するシステムです。**会社の設立からこのビルに入居しています。

分別の区分や禁忌品については、清掃センターの指示に従っています。古紙としては、シュレッダー紙と雑誌の発生量が多いです。シュレッダー紙についても、分別するように指示されているので、資源化されていると思います。

古紙回収は、会社の方針というより、**ビルの管理会社の指示(方針)で行っており、社員もそのルールに従って排出しているのが現状です。**清掃センターへの対応窓口(担当者)も決まっています。

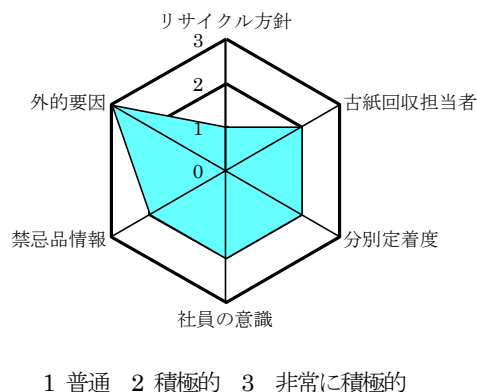
ビル全体がオフィス、店舗、レストラン、コンサートホールなどが混在した複合施設であるため、**ビル全体の管理システムができあがっています。**同社はそのシステムに従って古紙回収を行っています。

◇自治体の施策◇

地元自治体の焼却施設への可燃ごみの搬入は14.5円/kgです。

◇特徴◇

このビルは、通常の雑居ビルとは異なり、さまざまな施設が混在する大規模施設であることから、清掃センターの指示は外的要因とみなすこともできます。



12 N社

業種:	食品	
従業員数:	23 人(全社約 3,500 人)	
事業内容:	弁当、おにぎり、麺、惣菜など、食品の製造および販売	
オフィスの形態:	雑居ビル	
回収量原単位※	49.2 kg/人・年	※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

ISO14001 の認証を取得しており、その方針にそって古紙回収を行っています。雑居ビルに入居しており、**ビルの管理会社と契約している清掃会社**が毎日古紙を回収します。

◇古紙分別と回収◇

同社は大手水産会社 100%出資の子会社で、本社の従業員は約 20 人ですが、会社全体では約 3,500 人の従業員を抱えています。**ISO14001 の認証を取得しており、それに従って環境方針を定めています。**ISO の認証は、本社と全国 9 工場のうち 7 工場が取得しています。

本社は、雑居ビルに入居しており、**ビルの管理会社と契約している清掃会社が毎日古紙を回収します。**古紙分別の区分は、コピー用紙(OA 用紙)、新聞、雑誌、段ボール、シュレッダー紙、ミックス古紙(その他の紙)です。

本社での発生状況としては、コピー用紙とシュレッダー紙が多いです。その他の紙は、ほとんど発生しません。分別区分がはっきりしていることから、清掃会社経由で資源化されていると思います。

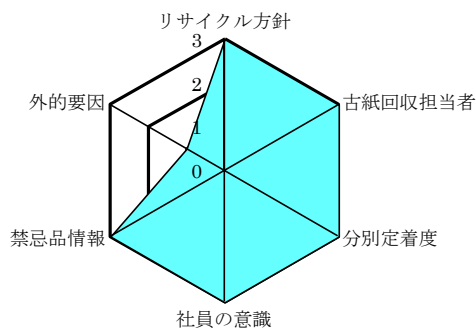
社内的には、会社が環境方針を定めており、古紙回収は当然のことであり、自然に行われているという雰囲気です。

◇自治体の施策◇

会社全体に環境方針が浸透しており地元自治体の指導等はほとんど影響していないと思われます。自治体の焼却工場での事業系可燃ごみの受入料金は、14.5 円/kg です。

◇特徴◇

ISO の認証を取得していることから、その方針にそって古紙回収が行われています。



1 普通 2 積極的 3 非常に積極的

13 H社

業種:	運輸・倉庫	
従業員数:	41 人(全社約 420 人)	
事業内容:	貨物自動車運送事業、普通倉庫業、構内荷役業など	
オフィスの形態:	雑居ビル	
回収量原単位※	59.5 kg/人・年	※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

会社は環境・リサイクルに積極的で、現在 ISO14001 の認証取得を準備中です。担当者も、**禁忌品についての知識が豊富**で、分別・リサイクルに取り組んでいます。

◇古紙分別と回収◇

会社方針として、環境経営に積極的で、2004 年にグリーン経営認証を取得し、**現在 ISO14001 の認証を申請中です**。環境管理システムは、すでに構築済であるので、現在 ISO14001 の要求と整合するように準備しています。

本社を含めて事業所ごとに古紙回収業者に引き取ってもらっています。処理コストとしては、焼却処理の方が安価ですが、会社の方針として古紙リサイクルに努めています。

紙ごみを削減しようとする、かなり細かい区分を設けないと、どの種類の紙が多いのかを特定することができません。OA 用紙、コート紙、新聞、雑誌、段ボール、紙コップ、シュレッダー紙などに区分して排出し、削減対象を特定するようにしています。こうした細かい区分でなくても、古紙回収業者は引き取ってくれます。シュレッダー紙はミリカットで細かいが資源化されています。禁忌品は焼却処分しています。

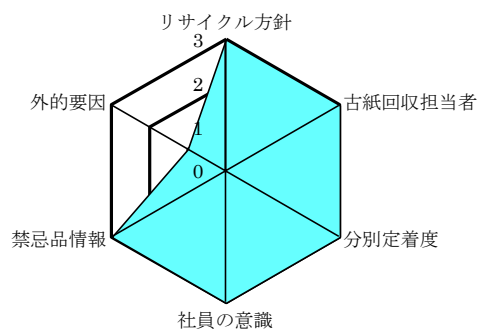
担当者は、長期間にわたり環境リサイクルを担当しており、知識も豊富です。

◇自治体の施策◇

自治体の焼却工場の受入料金は、90 円/10kg です。

◇特徴◇

会社が環境リサイクルに積極的で、外部認証の取得にあわせて古紙回収を推進しています。



1 普通 2 積極的 3 非常に積極的

14 B社

業種 金融・保険業

従業員数 11人

事業内容 クレジットカードの発行・管理

オフィスの形態 事務所専用の雑居ビル

回収量原単位※ 107.1 kg/人・年

※回収量原単位 従業員一人あたりの年間古紙回収量

親会社の方針に従ってリサイクルに取り組んでいます。業務上大量に発生するシュレッダー紙は、取引先で燃料として利用してもらっています。

◇古紙分別と回収◇

親会社の銀行からリサイクル可能なものは極力リサイクルするよう指示されているので、それにしたがって排出しています。社内的にも、そうした方針は浸透しています。

業務の性格上、機密文書が多く発生します。ほとんどの機密文書は、社内でシュレッダー処理しています。取引先が燃料として大量に発生するシュレッダー紙を受け入れてくれることになり、それ以来サーマルリサイクルに排出しています。シュレッダーの裁断幅は、ミリ単位なので製紙原料にはならないと聞いています。取引先からビニール、プラスチック類、金属類など異物の混入は厳禁という指示が出ているので、紙のみをシュレッダー処理するよう徹底しています。

新聞、段ボール、その他の紙は、ビルの管理会社と契約している清掃業者が定期回収しており、古紙回収に排出していると聞いています。

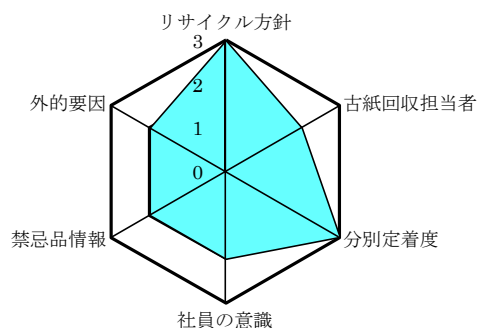
古紙としては、シュレッダー紙と新聞が大半を占めていることもあって、分別は容易です。社員の間でも定着しています。

◇自治体の施策◇

自治体の焼却工場の受入料金は、150円/10kgです。

◇特徴◇

親会社のリサイクル方針に従って、極力分別排出しています。



1 普通 2 積極的 3 非常に積極的

15 F 社

業種:	その他サービス業		
従業員数:	48 人		
事業内容:	マーケティング調査、折込広告の作成、配布など		
オフィスの形態:	単独の建物(3 階建)		
回収量原単位※	52.0	kg/人・年	※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

会社が立地している工業団地に機密文書処理会社があり、コピー用紙も販売しています。
コピー用紙の空箱に機密文書を入れて機密文書処理会社に引き取ってもらっています。

◇古紙分別と回収◇

発生する古紙は、新聞と機密文書がほとんどです。新聞は、近所の園芸店に無償で提供しています。月に 4 束程度の量です。機密文書は、顧客との打合せ内容を記入した調票がほとんどです。個人情報の管理が厳しくなる以前は、裏紙として利用していましたが、4~5 年前からシュレッダー紙と一緒に機密文書処理会社に引き取ってもらっています。**調票類を機密文書処理会社に排出するようになったのは、顧客から外部に漏れないように厳重に管理するように言われるようになったことも関係しています。**

機密文書処理会社は、会社が立地している工業団地内にあり、コピー用紙も販売しています。コピー用紙の空箱に機密文書を入れてガムテープで封印して引き取ってもらっています。引取頻度は月に 1 回程度で、県内の製紙工場に搬入されています。**製紙工場からリサイクル証明書も発行してもらっています。**またシュレッダー紙の裁断は、ヌードルカットです。

会社は 3 階建てのビルで、1 階が顧客のチラシを保管する倉庫になっています。その倉庫の一角を新聞や機密文書の保管場所として利用しており、スペースの問題はありません。

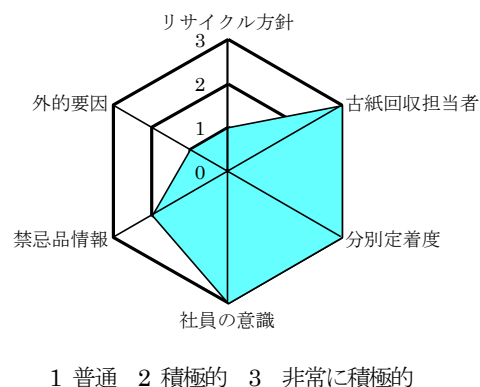
会社としてのリサイクル方針はありませんが、**機密文書やシュレッダー紙に異物が混ざらないように社内徹底周知しています。**これまでに異物の混入によるトラブルはありません。

◇自治体の施策◇

地元の自治体からは、事業所のリサイクルの啓発資料(チラシ)などは時々配布されてきますが、直接指導などの経験はありません。自治体の焼却工場の受入料金は 105 円/10kg で、事業系ごみとは別枠で再生可能な古紙は無料で受入れています。

◇特徴◇

事業内容が、折込チラシの作成・配布が主なことから、発生する古紙の種類も限定されています。機密文書処理が中心の古紙回収です。



16 F 製作所

業種:	電気機器	
従業員数:	38 人	
事業内容:	ヘッドランプ、テールランプなど自動車用照明器具の生産	
オフィスの形態:	単独の建物	
回収量原単位※	47.5 kg/人・年	※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

環境管理システムの第三者認証は取得していませんが、取引先から環境対応を要求されており、社内でリサイクルを推進しています。

◇古紙分別と回収◇

古紙の種類としては、コピー用紙の排出量が多く、これは取引先への資料などです。梱包用の箱は樹脂系の通い箱を使用することが多いため、段ボールはあまり出ません。樹脂系は初期コスト高いですが、使用回数が多いのでランニングコストはるかに低くなります。

発生する古紙は、すべて可燃物と一緒に廃棄物許可業者に引き取ってもらっています。分別は、廃棄物処理業者の指導と情報にしがって行っており、社内的に義務づけています。シュレッダー紙は、焼却処理しています。定期回収ではなく、フレコンバックに一杯になったら業者に連絡して取りにきてもらっています。

有償で引き取ってもらっている資源物は、段ボールと加工工程で排出される樹脂のみで、その他の古紙類は逆有償です。

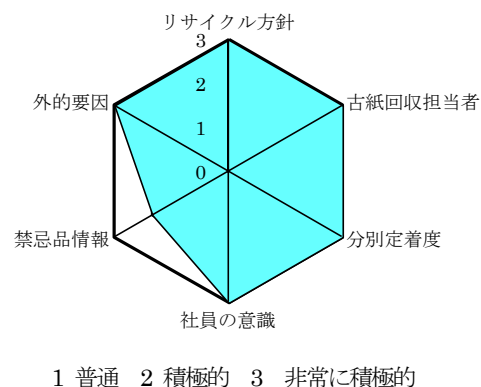
取引先の大手電機メーカーからは、環境管理システムを導入するように要請されていますが、第三者認証は取得していません。中小企業にとっては、費用を含めてかなりの負担です。他の認証を取得するよう勧誘もありますが、現在のところ社内的に可能な限り環境配慮を実践する選択をしています。2年前から会社の環境方針を定めており、定期的に改訂しています。

◇自治体の施策◇

地元の一部事務組合の焼却料金は、20 円/kg です。

◇特徴◇

取引先からの環境配慮要請が、社内的にリサイクルを推進している事例です。担当者は、内外の状況をよく把握しており、回収リサイクルの推進者として機能しています。



17 F 協会

業種	その他サービス業
従業員数	13 人
事業内容	基金を運用による生産者補給金の交付
オフィスの形態	事務所専用の雑居ビル
回収量原単位※	151.9 kg/人・年

※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

生産者情報が掲載されている書類がかなり発生します。**ビルの管理会社の回収システム**を利用する一方、**機密文書は宅配システム**を活用しています。

◇古紙分別と回収◇

古紙回収の方法は、ビルの管理会社と契約している清掃会社の回収と機密文書処理会社による回収の2つです。生産者の所在地、名称、製品の価格など個人情報に掲載されている書類がかなり発生します。

新聞、段ボール、シュレッダー紙、その他の紙は、毎日清掃会社が回収し、分別しています。スペースの問題はありません。機密文書は、宅配業者の機密文書処理システムを利用して、製紙工場で溶解処理しています。料金は1,700円/箱です。機密文書などを保管するために、事務所から1kmほど離れたところに倉庫を借りています。保存年限は、5年と10年で期限が経過した書類が毎年発生します。こうした書類を機密文書処理システムに乗せています。機密事項が含まれている書類で、記載ミスなどがあるものはすべてシュレッダー処理しています。OA用紙のほとんどは、シュレッダー対象文書または機密文書で、多少その他の紙が発生します。

機密文書処理は、保管倉庫から自治体の焼却工場に持ち込むことも可能ですが、処理の手間の軽減と確実性という観点からアウトソーシングを始めました。

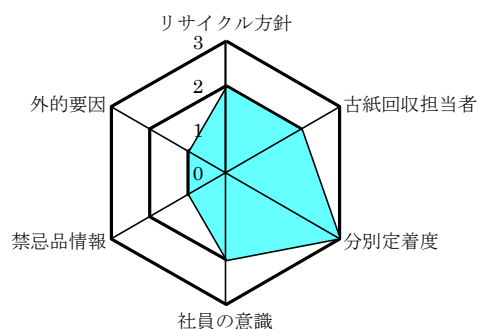
小規模な事業所なので、リサイクルの方針や古紙回収担当者を決めていません。清掃会社や管理会社から禁忌品についての指示もほとんどありません。

◇自治体の施策◇

自治体の焼却工場の受入料金は、170円/10kgです。

◇特徴◇

機密文書が大量に発生する典型的な小規模事業所で、機密文書処理会社を利用する一方、ビル全体を対象にした回収システムを利用しています。



1 普通 2 積極的 3 非常に積極的

18 M工業

業種: 医療品

従業員数: 30人

事業内容: 一般用医薬品・医薬部外品の製造及び販売

オフィスの形態: 事業所単独のビル

回収量原単位※: 68.9 kg/人・年

※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

古紙はかなり前からリサイクルに出していますが、社会的に環境問題への関心が高くなるにつれて、**分別方法も改善**してきました。担当者は、率先して**雑がみを分別**しています。

◇古紙分別と回収◇

封筒、はがき、包装紙などその他の紙が発生します。**古紙は資源回収業者が定期回収しています。**

社内の保管場所に古紙の種類別に分けて排出するようになっているので、そこに社員が持ち込みます。資源回収業者が、保管庫から回収する仕組みです。事業所単独のビルなので、スペースの問題はありません。

古紙回収を始めたのはずいぶん前のことで、**社会の環境・リサイクルへの関心が高くなるにつれて、それに対応する形で分別区分を改善してきました。**古紙回収を始めた頃の分別区分はもっと大まかでした。とくに会社のリサイクル方針があるわけではありませんが、現在のシステムは定着しています。

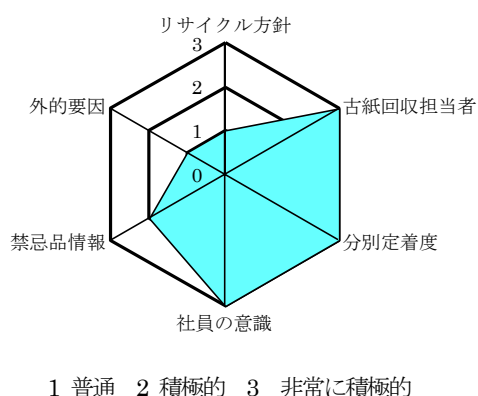
禁忌品については、資源回収業者から指摘されることがありますが、それほど頻繁ではありません。窓つき封筒のプラスチックの部分も切り取るようにしていますが、どこまで厳密に分けたらよいのかよくわからないことがあります。**担当者は、環境リサイクルに関心があり、机の下にA4サイズの封筒を用意して、細かい雑がみ類をため込んで古紙回収に回しています。**

◇自治体の施策◇

地元自治体では、焼却工場に搬入される可燃ごみについて、家庭ごみと識別できるように事業系ごみは黄色の透明袋を使用するよう義務づけています。焼却工場の受入料金は、30kgまでは無料です。

◇特徴◇

担当者が環境問題に関心があり、細かい雑がみの分別などを率先して実践しています。



19 M社

業種	情報通信
従業員数	47人
事業内容	有線テレビジョン放送事業および電気通信事業
オフィスの形態	事業所単独のビル
回収量原単位※	53.7 kg/人・年

※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

公共性が強い業種であることもあって、社会全体の環境保護や資源リサイクルの流れにそって古紙分別を始めました。社内的な**分別リサイクルは、組織的**に行われています。

◇古紙分別と回収◇

機密文書の処理方法も含めて、現在の分別方法になったのは5～6年ほど前からです。直接的なきっかけはありませんが、社会全体の環境保護や資源リサイクルの流れにそって古紙分別を始めました。

古紙としては、OA用紙が多く発生します。これらのほとんどは、社内で作成する資料や書類です。個人情報に記載された機密文書は、シュレッダー処理しています。**裁断幅は5mmぐらいです。**

古紙はびんや缶と一緒に資源回収業者に定期回収してもらっています。シュレッダー紙や雑誌なども資源回収業者に引き取ってもらっているので、排出する古紙のほとんどは資源化されていると思います。

会社として、分別の種類や方法を決めており、社内的には浸透しています。古紙ではありませんが、ペットボトルのキャップも外して分別するようにしています。ただし、個人差があることは否めません。

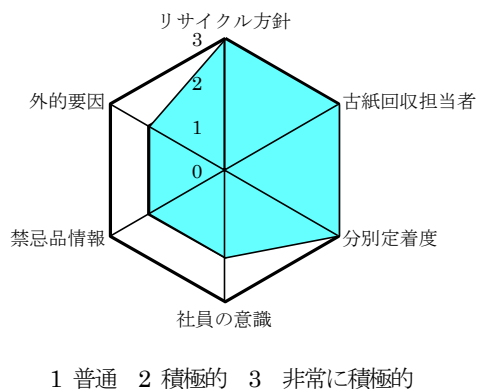
ごみ処理や資源回収は、総務部が担当しています。事業系ごみの分別排出について、地元の自治体から直接指導を受けたことはありませんが、自治体から出資を受けており、また業務内容も公共性が強いことから、資源リサイクルには配慮しています。

◇自治体の施策◇

自治体の可燃ごみの受入料金は、78円/10kgです。

◇特徴◇

規模的には大規模事業所ではありませんが、組織的な対応ができています。



20 S社

業種	食品
従業員数	35人
事業内容	鶏・豚・牛用の配合飼料の製造
オフィスの形態	雑居ビル
回収量原単位※	34.7 kg/人・年

※回収量原単位: 従業員一人あたりの年間古紙回収量

発生量が少ない雑誌、段ボール、シュレッター紙や雑がみはビルの清掃会社の回収に出していますが、OA用紙と新聞は直接古紙回収業者に引き取ってもらっています。

◇古紙分別と回収◇

事業所は雑居ビルに入居しており、工場は別の場所にあります。古紙のなかでは、OA用紙(コピー用紙)の発生量が多く、一部はシュレッター処理しています。

古紙は2つのルートで資源化しています。新聞とコピー用紙(OA用紙)は、地元の古紙回収業者に引き取ってもらっています。回収は定期回収ではなく、一定量溜まると連絡をして取りに来てもらう方式です。

もう一つは、ビルの管理会社と契約している清掃会社が毎日回収します。この雑居ビルに入居した時から現在の回収方法になっています。回収対象古紙は、雑誌、段ボール、シュレッター紙、その他の紙です。これらの古紙は、清掃会社が保管場所で分別しています。雑誌、段ボールは古紙回収、シュレッター紙、その他の紙は焼却処理です。

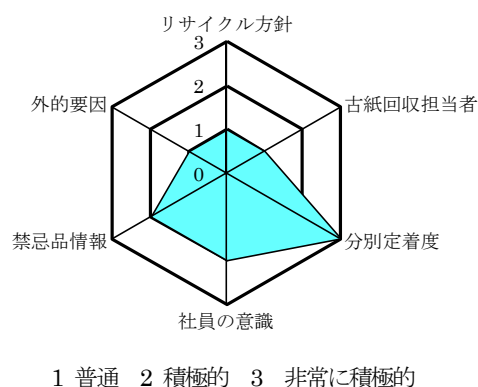
明確な会社のリサイクル方針はなく、担当者も決まっていません。地元の自治体から情報誌程度のものの配布はありますが、直接訪問を受けた経験はありません。

◇自治体の施策◇

清掃工場の事業系可燃ごみの受入料金は、700円/100kgです。

◇特徴◇

発生量が多いOA用紙と新聞は直接古紙回収に排出し、少ない雑誌、段ボール、シュレッター紙や雑がみは、ビル全体の清掃会社の回収に排出しています。



21 まとめ

1 A 財団

業種

その他サービス業

従業員数

12 人

古紙回収

日常的には、ビル管理会社(清掃会社)のルールに従って古紙分別が行われています。また、地元の自治体がリサイクルに積極的なことが、職員の意識に影響しています。

2 B 組合

業種

その他サービス業

従業員数

23 人

古紙回収

事業系ごみの処理は、事業者の自己処理責任が原則であることの認識が古紙回収を始めるきっかけになっています。職員の分別も定着しており、資源回収業者が週 2 回の頻度で定期回収にきます。

3 I 工業

業種

非鉄金属製品・金属製品

従業員数

42 人

古紙回収

焼却工場への伝票類の持ち込みを拒否されたことが、現在の古紙回収のきっかけの一つになっています。また、担当者のリサイクルへの関心が、古紙の分別を推進しています。

4 W 社

業種

小売業

従業員数

12 人

古紙回収

会社の方針があるわけではなく、ビル管理会社の分別システムにしたがって古紙排出をしています。結果的に、高い古紙回収率を達成しています。

5 O 社

業種

非鉄金属製品・金属製品

従業員数

42 人

古紙回収

ISO14001 の認証を取得しており、会社の方針もはっきりしています。グループ全体でゼロエミッションを掲げており、リサイクルの目標率 99.5%を設定しています。

6 O 商店

業種

建設業

従業員数

13 人

古紙回収

発生量が多いのは段ボールです。軽トラック一杯ぐらい貯まると、近所の古紙問屋に自己搬入して無償で引き取ってもらっています。

7 O 技研

業種

その他製造業

従業員数

48 人

古紙回収

顧客の環境方針が、同社のリサイクル活動の動機づけと促進要因になっています。2006 年に ISO14001 の認証を取得する以前からリサイクルに取り組んでいます。

8 J 社

業種

輸送用機器

従業員数

18 人

古紙回収

雑居ビルに入居したときから、ビル全体の分別回収システムができあがっていたので、それに従って排出しています。

9 K 社

業種

造船

従業員数

25 人

古紙回収

親会社のビルに入居し、その方針と回収システムにしたがって分別排出しています。親会社は、ISO14001 の認証を取得しています。

10 D 連合会

業種

小売店・卸売店

従業員数

47 人

古紙回収

古紙回収の経験のある職員を中心に独自の分別システムを整備して、古紙回収を行っています。汚れた紙を含む一部を除いてすべて古紙回収に排出しています。

11 T 社 業種 古紙回収	電気、ガス、水道 店舗、レストラン、コンサートホールなどが混在する複合施設に入居しています。ビルの清掃センター(管理会社)の指示に従って古紙を分別排出しています。	従業員数 11 人
12 N 社 業種 古紙回収	食品 ISO14001 の認証を取得しており、その方針にそって古紙回収を行っています。雑居ビルに入居しており、ビルの管理会社と契約している清掃会社が毎日古紙を回収します。	従業員数 23 人(全社約 3,500 人)
13 H 社 業種 古紙回収	運輸・倉庫 会社は環境・リサイクルに積極的で、現在 ISO14001 の認証取得を準備中です。担当者も、禁忌品についての知識が豊富で、分別・リサイクルに取り組んでいます。	従業員数 41 人(全社約 420 人)
14 B 社 業種 古紙回収	金融・保険業 親会社の方針に従ってリサイクルに取り組んでいます。業務上大量に発生するシュレッター紙は、取引先で燃料として利用してもらっています。	従業員数 11 人
15 F 社 業種 古紙回収	その他サービス業 会社が立地している工業団地に機密文書処理会社があり、コピー用紙も販売しています。コピー用紙の空箱に機密文書を入れて機密文書処理会社に引き取ってもらっています。	従業員数 48 人
16 F 製作所 業種 古紙回収	電気機器 環境管理システムの第三者認証は取得していませんが、取引先から環境対応を要求されており、社内でリサイクルを推進しています。	従業員数 38 人
17 F 協会 業種 古紙回収	その他サービス業 生産者情報が掲載されている書類がかなり発生します。ビルの管理会社の回収システムを利用する一方、機密文書は宅配システムを活用しています。	従業員数 13 人
18 M 工業 業種 古紙回収	医療品 古紙はかなり前からリサイクルに出していますが、社会的に環境問題への関心が高くなるにつれて、分別方法も改善してきました。担当者は、率先して雑がみを分別しています。	従業員数 30 人
19 M 社 業種 古紙回収	情報通信 公共性が強い業種であることもあって、社会全体の環境保護や資源リサイクルの流れにそって古紙分別を始めました。社内的な分別リサイクルは、組織的に行われています。	従業員数 47 人
20 S 社 業種 古紙回収	食品 発生量が少ない雑誌、段ボール、シュレッター紙や雑がみはビルの清掃会社の回収に出していますが、OA 用紙と新聞は直接古紙回収業者に引き取ってもらっています。	従業員数 35 人

第3章 オフィス発生古紙の回収システム～回収システム編～

1 青森オフィス町内会

～全県レベルの古紙回収システムの整備～

概要

2009年、青森県は古紙のリサイクル率を増加させる方策として事業所が排出する古紙の回収システムを全県レベルで組織化する方針を決定しました。翌年には、青森オフィス町内会(青森市)、西北五オフィス町内会(西津軽郡・北津軽郡・五所川原市)、弘前地区オフィス町内会(弘前市他2市・3町・2村)が発足し、古紙回収が始まりました。

行政の関与

県は全県レベルでの普及を視野に入れて、主導的な動きをしており、市町村と協力し、オフィス町内会が組織化されるまで積極的に関与しています。青森オフィス町内会が設立されるまでの過程では、県と青森市は、役割分担を決めて事業所に回収システムへの参加を呼びかけました。

青森オフィス町内会

青森オフィス町内会は、2010年1月25日に参加事業所数27社で発足しました。オフィス町内会は、古紙の排出事業所と回収業者で構成されています。事務局は、古紙業者と許可業者5社で組織する青森市古紙リサイクル事業協同組合が担当しています。

回収システム

古紙回収は、協同組合の5社が事業所を割り振って行われています。回収頻度は、古紙の発生状況をもとに、事業所と回収担当業者が相談して決めることになっています。現状では、少量排出事業所が多いことから、ある程度たまったら連絡する随時回収方式を採用する事業所が多いようです。

参加事業所数と回収量

参加事業所は、発足時の27事業所から2010年12月には65事業所に増加しています。また年間回収量は合計で約150トンとなっています(図3.1)⁸。

古紙区分と料金

回収品目は、新聞、段ボール、ミックス古紙、機密文書の4区分で、ミックス古紙は、新聞と段ボール以外の古紙で、雑誌、紙箱、封筒、コピー用紙、包装紙などが含まれます(図3.2)。事業所が回収に出せるかどうかの判断基準として、「大半が紙でできているもの」は受け入れることになっています。

回収料金は、機密文書以外は無料となっています。料金を市の清掃工場の受入料金(10円/kg)より低くして、経済的インセンティブが働くように設定されています。

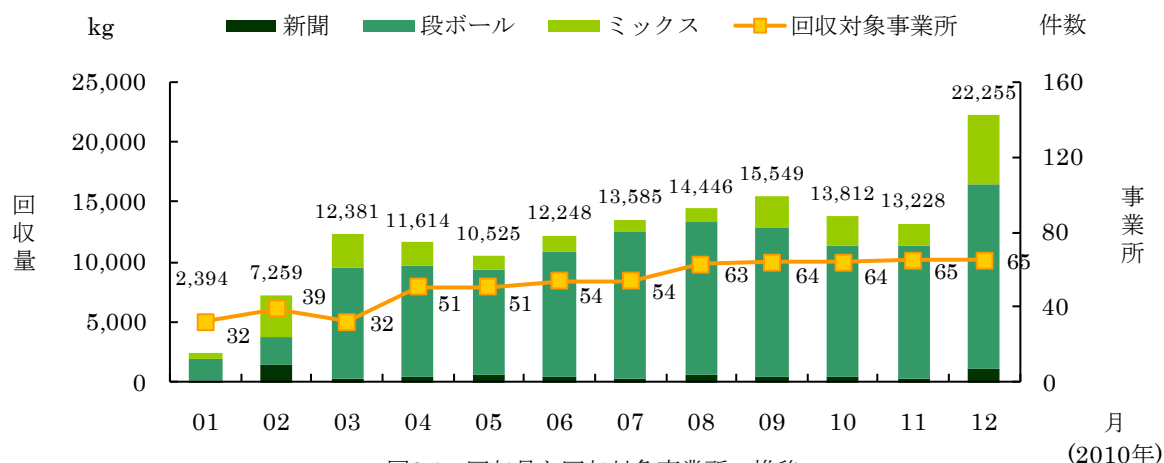


図3.1 回収量と回収対象事業所の推移

⁸ 回収は、2009年12月から行われています。

特徴

行政の積極的なイニシアチブが町内会の組織化を牽引し軌道にのせています。町内会事務局は別組織を新設するのではなく、実際に古紙を回収する協同組合内に設置されており、コスト削減につながっています。

課題

現在、排出事業所が参加しやすいように回収料金が無料に設定されています。古紙の流通価格は、常に市況によって変動するので、青森オフィス町内会が経済状況の変動の中で持続していくには、参加事業所数と回収量を増加させていく必要があります。



図 3.2 ミックス古紙のなかの雑誌・冊子類

事業所の声①

【タクシー会社】

環境問題に積極的な社長が経済団体の会合でオフィス町内会のことを知りました。事業所で発生する古紙は可能な限り町内会の回収に排出しています。

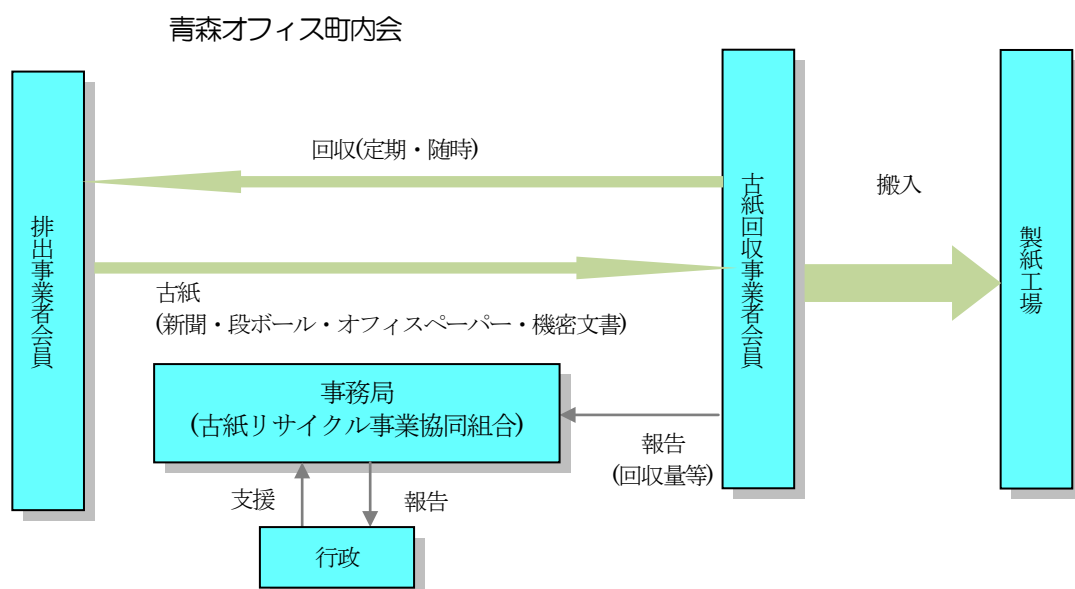
町内会では、シュレッダー紙は対象になっていないので、できるだけシュレッダー処理しないよう社内で周知したところ、シュレッダー紙はほとんどなくなりました。

事業者の声②

【工務店】

事業系ごみを引き取ってもらっていた許可業者が、たまたま古紙リサイクル事業協同組合の業者であったことから、その業者の紹介で町内会に参加することになりました。

建築物の施工過程で梱包材(段ボール)が多く発生します。本社の敷地内に古紙保管庫を設置しました。工事現場から、古紙保管庫に古紙を持ち込んで、一杯になったら業者に連絡して引き取ってもらっています。



2 さいたま市 ～オフィスペーパーのリサイクルシステム～

背景

さいたま市は、2000年にNPO 法人と連携して、オフィスが排出するオフィスペーパーを回収するシステムを構築しました。これは市内全域の事業所を対象に焼却処理されていた紙ごみを資源化するルートに乗せることにより、ごみの減量を図ることを狙ったものです。

事業系一般廃棄物を収集する許可業者を活用し、新聞、雑誌、段ボールなど通常の高紙回収ルートに乗っていない高紙を対象とした制度で、事業所の規模にかかわらず利用可能です。

特徴

受入料金を焼却工場の料金より低く設定して、紙ごみとして排出されがちな低質高紙の回収を推進することを目的としたシステムです。通常の高紙回収では、禁忌品に分類されるものであっても、主として紙製品であれば、そのままの状態で排出することができます。シュレッダー高紙も受け入れています。そのため、回収される高紙は「紙ごみ」と呼ばれています。

また、製紙原料としての利用先が確保されていることも特徴の一つです。

行政の関与

市はこのリサイクルシステムの設計に関与していますが、運営は委託先であるNPO 法人が行っています。

市は毎月NPO 法人から搬入量や運営状況について報告を受けています。また、市は許可業者を対象とした年1回の更新講習会でこのシステムを紹介するなどその制度の普及に努めています。

回収システム

事業所からの回収は許可業者が行います。許可業者の一覧が公表されていますので、事業所はその中から自由に選ぶことができます。同市では、許可業者の数を制限していないため現在100以上業者が収集・運搬を行っています。地区割もされておらず、許可業者は市域内であればどの事業所からも回収すること

ができます。回収料金は、事業所と許可業者の間で決められます。基本的に自由競争の原則が採用されているといえるでしょう。

事業所の希望によって、許可業者は事業系一般廃棄物とは別扱いで高紙(紙ごみ)を回収し、指定されたNPO 法人のヤードに搬入する流れです。現在、NPO 法人のヤードは、市内に2ヶ所あり、どちらのヤードにも搬入可能です。梱包された高紙は、高紙問屋を通じて製紙工場に搬入されています。

また、事業者が自己搬入することもできます。

分別

禁忌品の除去は、基本的には排出者が行うこととなりますが、NPO 法人のヤードでも2～3名の職員が除去します(図3.3)。とくに、ビニール袋で排出される高紙がほとんどであることから、それを破袋除去し、主にフィルム類、ポリエステルひもなどプラスチックを分別してバール梱包されています(図3.4)。



図 3.3 ヤードに搬入された「紙ごみ」



図 3.4 バール梱包された高紙

料金徴収

市は、NPO 法人に搬入された古紙の量によって、毎月許可業者に料金を請求します。さいたま市の焼却工場の受入料金は、170 円/10kg ですが、この制度を利用して紙ごみを NPO 法人に搬入すると 100 円/10kg に減額されます。

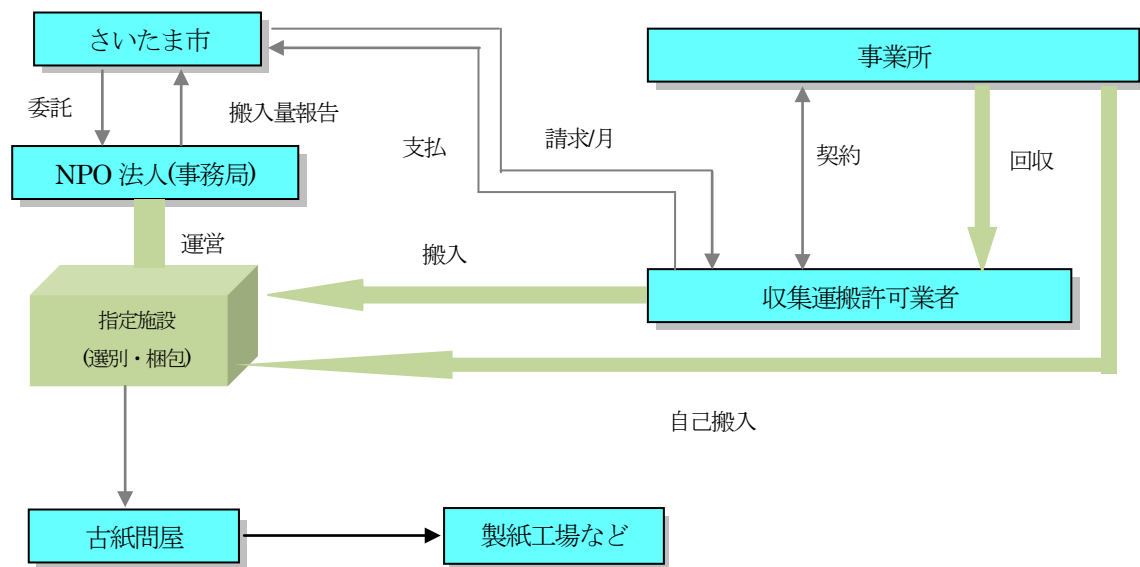
回収頻度

定期収集や随時収集などの収集頻度は、事業所によってケース・バイ・ケースで行われています。現状では、定期回収が多いようです。

課題

2009 年度の回収量は、1,295 トンですが、近年、回収量が減少傾向にあることが課題となっています。

さいたま市オフィスパーパー回収システム



3 東京 23 区の事業系古紙回収の系譜と現在 ～行政と地域の古紙回収システム～

概要

現在東京 23 区では、それぞれの区ごとに古紙回収システムが整備されていますが、その形成過程をみるといくつかの系譜がみられます(図 3.5)。2000 年 3 月 31 日、東京都清掃局は廃止されて、東京 23 区の清掃事業は、同年 4 月 1 日に設立された東京二十三区清掃一部事務組合に移管されました。現在、各区の清掃事務所がごみ収集事業を行っています。基本的な事業系ごみの施策は東京都清掃局から引き継がれています。

一つは東京都清掃局の清掃事業の流れを受けた 23 区のごみ収集事業です。もう一つは、同じ東京都が 1996 年度から 2 年間のモデル事業として実施した「中小企業における古紙等の自主回収支援モデル事業」を受けて導入された東商エコリーグと呼ばれる古紙回収システムです。三つ目は、1991 年 3 月に東京電力が本社ビル近隣の事業所と共同で制度化した「オフィス町内会」の流れを汲む古紙回収システムです。最後は、商店街からの古紙回収など既存の回収システムを補完する形で区が地元の資源回収業者と協同で構築した回収システムです。

大規模事業所

1991 年 10 月から、東京都は事業系ごみの削減対策として、東京 23 区に立地する事業用大規模建築物の事業所に対して「再利用計画書」の提出を義務づけるとともに、「実態調査」および「立入検査」を実施してきました。この事業用大規模建築物は、延べ床面積が 3,000m²以上の事業所をいいます。さらに、1996 年 6 月には指導要綱を作成し対象事業所を延べ床面積 1,000m²以上に拡大しました⁹。

大規模事業所を対象とした事業系ごみの削減と資源の再利用施策は、東京 23 区に引き継がれており、大規模事業所の古紙回収率は大幅に上昇しています。

オフィス発生古紙の行政回収

事業系ごみは、事業者の自己処理責任が原則ですが、東京都の 23 区のごみ処理事業では、中小・零細企業対策として家庭ごみに支障がない範囲で収集していました。具体的には、1 回平均 10kg

以下の排出者は無料となっており、住居併用型の事業所が排出する事業系ごみも無料扱いされていました。1994 年 7 月の東京都清掃審議会の中間答申を受けて、翌年 11 月に「ごみ減量のための『東京ルール』を考える懇談会」(東京ルール懇)が設置されました。この東京ルール懇は、最終まとして資源回収の徹底(東京ルールⅠ)、事業者による自主回収の促進(東京ルールⅡ)、ペットボトルの回収等のあり方(東京ルールⅢ)について提言しています。この提言を受けて、1999 年から東京ルールⅠが本格実施に移されました。それは、それまで週 3 回の可燃ごみ収集を週 2 回に変更し、週 1 回の資源回収日を設けて、古紙、びん、缶の回収を行うというものです。これが東京 23 区での資源の行政回収の始まりです。こうした少量排出事業所の事業系ごみは、東京ルールⅠの全面実施によって、可燃ごみ、不燃ごみ、資源という分別区分で収集されることになりました¹⁰。

資源回収事業と平行して、1994 年の清掃審議会は事業系ごみの全面有料化を提言しました。1995 年 1 月～2 月にかけて、事業系ごみ全面有料化モデル事業を実施し、1996 年 2 月には有料化実施案が発表されました。それまで無料で排出していた少量排出事業所は有料ごみ処理券(有料シール)をごみ袋に貼って排出することになりました¹¹。したがって、**少量排出事業所は、新聞、雑誌、段ボールなどの古紙を区の収集に排出することができますが、収集料金を負担することになります。**この事業系ごみの全面有料化(28.5 円/kg)は 1996 年 12 月 1 日から実施されています。

清掃事業が移管後も、東京 23 区は少量排出事業所のごみと資源の回収を行っています¹²。収集料金は、2008 年 4 月より 32.5 円/kgに改定されています。ほとんどの区では、収集対象となる少量排出事業所を「従業員数が 20 人以下または事業系ごみと資源の 1 回の平均排出量が 50kg 未満の事業所」と定義しています¹³。事業所は、事業所名を明記した有料ごみ処理券(シール)を回収袋や結束した古紙に貼って、週 1 回の古紙(資源)の収集日に家庭ごみの集積所に排出します。

10 前掲,pp.316,321,335～336.

11 前掲,pp.318～320.

12 調査結果によると、全国の自治体の 19.9%が、無料または有料で事業系ごみと資源を回収しています。、財団法人古紙再生促進センター『平成 22 年度地方自治体古紙関連施策等調査報告書』平成 23 年 3 月,pp.40～41.

13 東京 23 区のうち、中野区を除いて古紙(資源)も区収集の対象となっています。

9 東京都『東京都清掃事業百年史』平成 22 年 3 月,pp.341～342.

東商エコリーグ

東商エコリーグの古紙回収システムは、1996年に東京都が実施したモデル支援事業を東京商工会議所が実施したことに始まります。各区の古紙回収事業を統括する組織として、東京都リサイクル団体連合会(リ団連)が設立されました。その後、リ団連は2006年3月1日に(社)東京都リサイクル事業協会(東リ協会)となり現在に至っています。

当初、東商エコリーグとして導入された各区の古紙回収システムは、現在では11区¹⁴で地域状況に合わせる形で独自性を確保する一方、東京都リサイクル事業協会(東リ協会)の下で緩やかに連携して活動を展開しています。**これらの回収システムでは、料金徴収の方法に特徴がみられます。その方法としては、前払方式と後払方式に分けられます。前払方式は、クーポン券、専用チケット、回収券、専用回収段ボール、専用回収袋、指定紙テープなどを事前購入する方法です。後払方式は、請求に基づいて銀行振り込みで支払う方法です(表3.1)。**こうした支払方法は、古紙の保管や排出方法と関連してきます。

回収料金は、地域と品目によって多少異なりますが、10～19円/kgで設定されています。なかには、参加登録料金(回収ボックス料金)を徴収するシステムもあります。また回収は定期回収と随時回収がありますが、回収効率の観点から一定量がたまったら回収業者に連絡する方法が多いようです。

表3.1 料金徴収方法(排出方法)

地域(区)	料金徴収方法
港区	クーポン券(折畳コンテナ)(25kg)
新宿区	銀行振込(3～5段の回収ボックス)
大田区	指定紙袋(20kg)
世田谷区	専用段ボール・チケット
中野区	指定紙袋(20kg)
北区	指定紙袋(20kg)
板橋区	指定紙袋(15kg)・指定紙テープ
台東区	クーポン券(品目ごとに結束)
墨田区	回収券(回収コンテナ)
江東区	専用回収袋(20kg)・シール
荒川区	銀行振込(回収箱分別ボックス)

14 港区、新宿区、台東区、墨田区、江東区、大田区、世田谷区、中野区、北区、荒川区、板橋区の11区。

オフィス町内会

オフィス町内会が1991年に設立された当初の趣旨は、小規模の事業所からの古紙回収でしたが、参加事業所は大規模事業所にとどまり大きな広がりをみせませんでした。当時の回収システムでは、1回の回収につき200kgまでは一律4,700円が基本料金で、それを超える分は17円/kgとなっていました。しかし、実際にはこうした回収量に該当する小規模事業所はほとんどなかったという指摘がされています¹⁵。

このオフィス町内会による古紙回収システムモデルは、小規模事業所を対象に現在千代田区、中央区、港区で導入されています。事務局はオフィス町内会ですが、古紙回収を行う回収業者が事務局を代行するという形態で運営されています。回収には、区が無償貸与するキャスター付の4段の回収ボックスを使用してオフィス内での古紙分別と回収が行われています。この回収ボックスは通い箱として使用されています。古紙の回収料金は、古紙の種類によって若干異なりますが、18円/kg程度で、この料金から売却代金を差し引いた金額が事業所の負担額となります。

地域独自(商店街)の回収システム

東京都清掃局のモデル事業の流れで導入された回収システムもありますが、千代田区、杉並区、豊島区、板橋区では、商店街が排出する古紙(段ボール)に着目した回収システムが導入されています。料金徴収は、専用有料シール(千代田区)や専用チケット(江戸川区)の事前購入方式や回収時の現金払いが採用されています。料金は、定額料金制(豊島区、江戸川区)で徴収する地域や無料(板橋区)の地域もみられます(表3.2)。

表3.2 商店街からの古紙回収

地域(区)	排出方法など
千代田区	商店街に回収拠点を設置。段ボールを結束し、専用有料シールを貼って排出。
杉並区	商店街に回収拠点を設置し、段ボールを有料回収。
豊島区	新聞、雑誌、段ボール、その他の紙を回収。商店街に回収拠点を設置。1商店街の1回収につき500円を徴収。
板橋区	「のぼり旗」を配置した商店街から段ボールを無料で回収。

15 鈴木慎也『輸送効率と潜在価値に基づいた比較検討による中小事業所の古紙回収促進に関する研究』修士論文、1999年。

こうして見ると、一つの地域に複数の古紙回収ルートが存在することが東京 23 区の古紙回収システムの特徴の一つといえるでしょう¹⁶。

図 3.6 は、現在東京 23 区で行われているオフィス発生古紙の回収システムを示したものです。

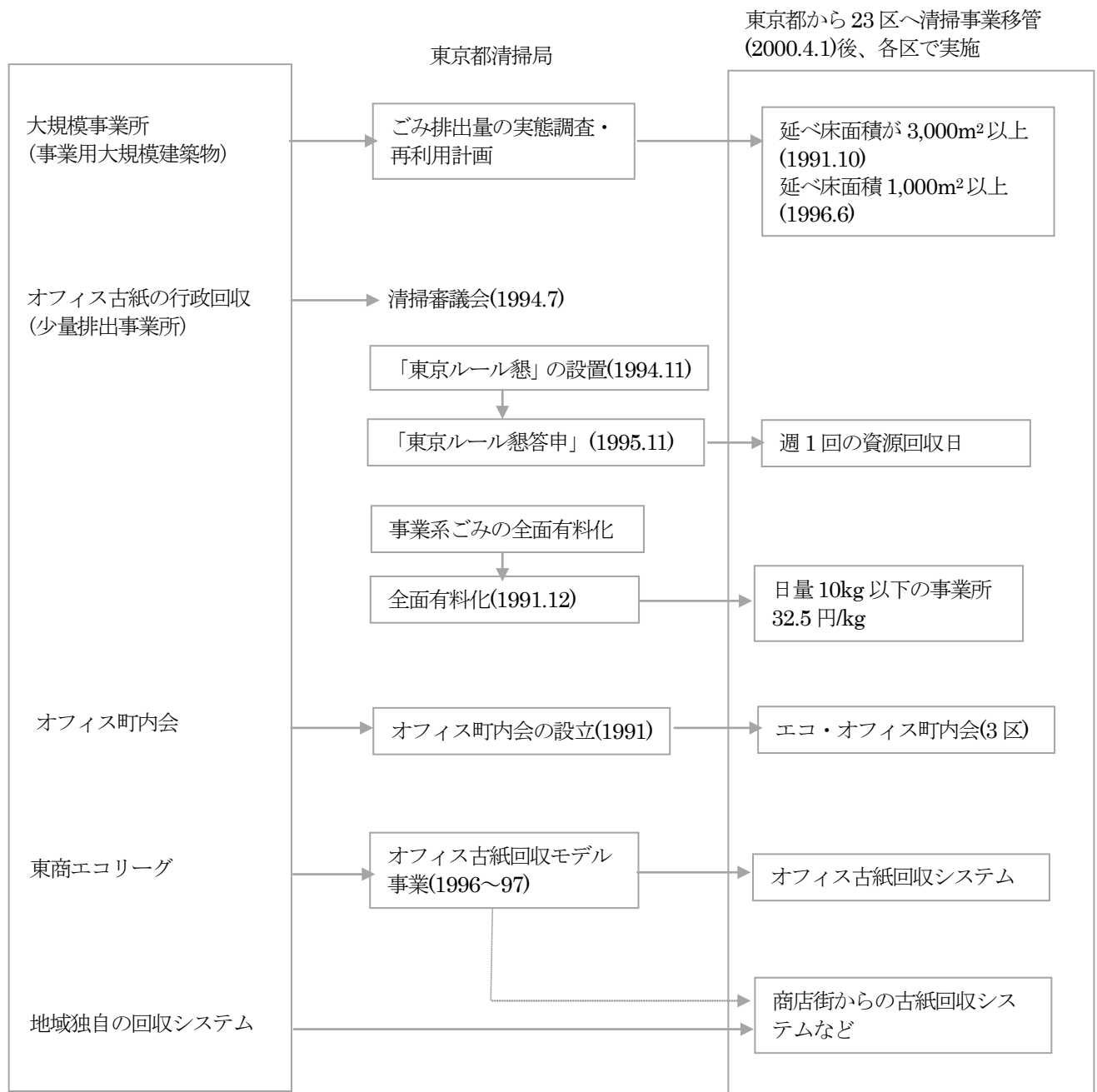


図 3.5 東京 23 区のオフィス古紙回収の系譜

16 今回の調査では、足立区、葛飾区には民間ベースの回収システム(ネットワーク)を特定することはできませんでした。これらの区の担当者によれば、回収システムは存在しないということです。また、渋谷区では東商渋谷支部が平成 19 年まで回収システムを運営していましたが、現在では廃止されています。

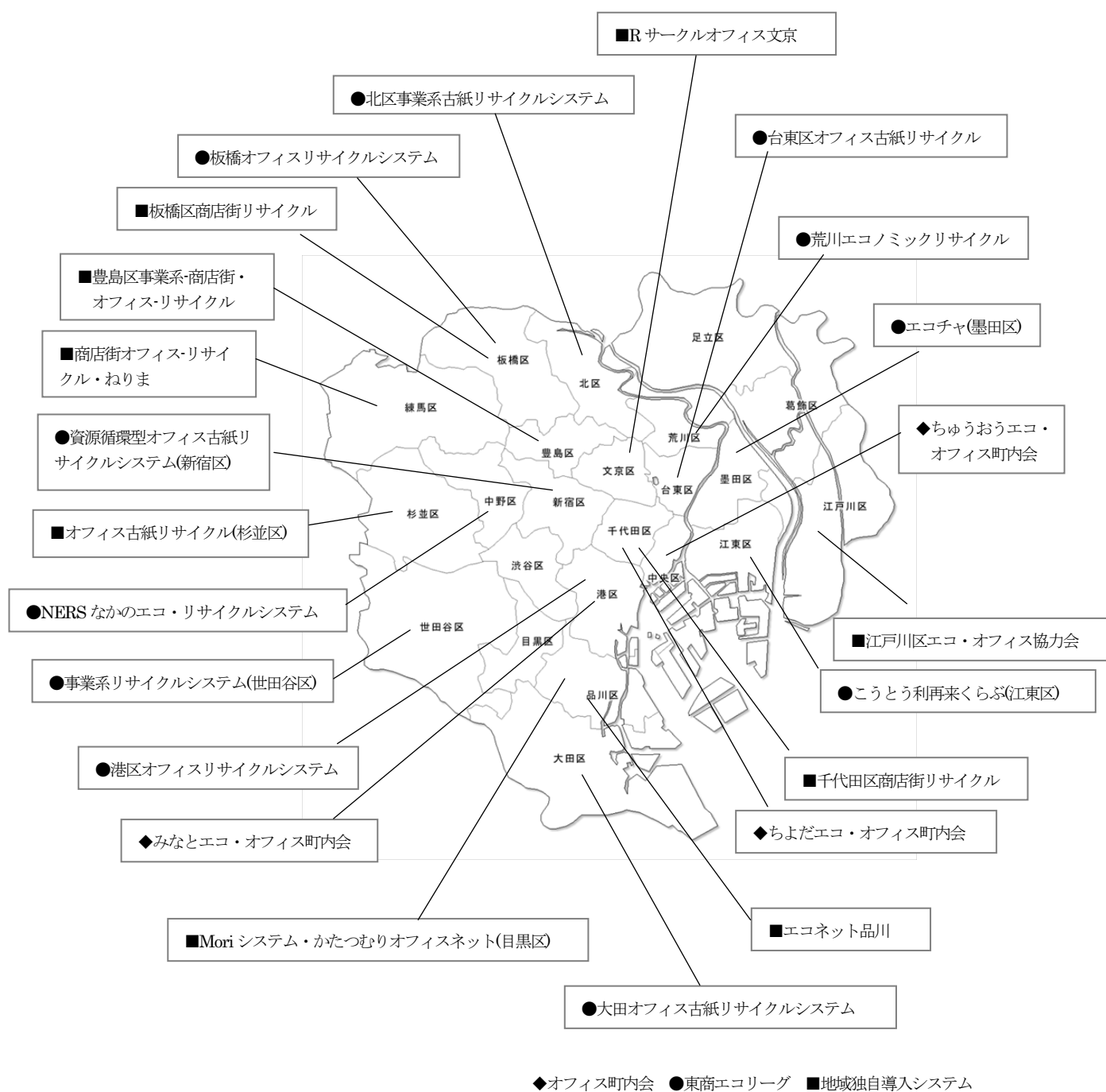


図 3.6 東京 23 区のオフィス古紙回収システム

4 R 団連すみだ(東商エコリーグ) ～少量排出事業所からの古紙回収システム～

背景

東京都の構想で出発した古紙回収事業は、各区の地域性に沿った形で変容を遂げながら現在に至っています。R 団連すみだのオフィス発生古紙回収システムは、東京都のモデル事業の流れを汲む制度の一つです。

墨田区の小規模事業所からの古紙回収事業は、エコチャという名称で定着しています。エコチャとは、“Ecology”と“Challenge”を組み合わせた造語です。事業主体は、「墨田区小規模事業所リサイクルシステム推進協議会」で、事務局は、13 業者で組織する「R 団連すみだリサイクル協同組合」(R 団連すみだ)が務めています。13 業者は、6 回収業者、2 古紙問屋、5 廃棄物処理業者で構成しています。

R 団連すみだの設立は 1995 年で、翌年に回収事業を開始しています。2007 年には、任意団体から正式に法人格を取得しています。

行政関与

R 団連すみだが発足した当初は、商工会議所経由で東京都からの補助金が支給されており、PR 冊子やコンテナの作成に使用されました。

墨田区は、小規模・零細事業所の古紙回収システムを導入するにあたって、協議会を組織しました。当初、月 1 回の頻度で協議会を開催し、PR の方法、回収システム、事業所ニーズへの対応などが検討されました。また、事務局は行政と月 1 回の連絡会議を設けており情報交換が行われています。

行政はオフィス発生古紙回収の促進という観点から、このシステムを側面支援するという趣旨で PR を行っています。事業所が事業系ごみの処理について清掃リサイクル課や清掃事務所に相談のため訪問する際にエコチャを紹介するというケースも多いようです。

回収品目

オフィス発生古紙の回収品目は、コピー用紙、新聞、雑誌、段ボール、シュレッダー古紙の 5 品目です。

事業所は、R 団連すみだが発給するコンテナを使用して古紙を保管します(図 3.7)。このコンテナには約 25kg の古紙を入れることができます。段ボールは結束して排出します。また、シュレッダー古紙は 70 リットルのごみ袋を使用することに

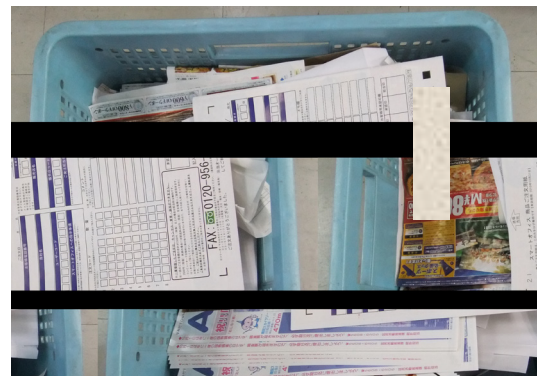


図 3.7 回収コンテナに入れられた古紙

なっています。シュレッダー古紙は、ヌードルカットが多いとのことです。

回収システム

回収を行う 6 業者が担当する事業所は、立地場所などを勘案しての地域割を基本にしていますが、回収頻度や排出量など可能な限り事業所の要望に応えられるような配慮をすることになっています。

回収業者は、コンテナ 4 箱が古紙で一杯になったら回収することを基本としています。回収は定期回収と随時回収がありますが、随時回収が多いようです。登録事業所数は 150～160 社で、横ばい状態が続いています(図 3.8)。

資源回収業者は、行政から行政回収や集団回収を受託しており、通常午後 3 時ごろまでに受託業務が終了します。こうした業務の終了後に少量排出事業所からの回収が行われています。

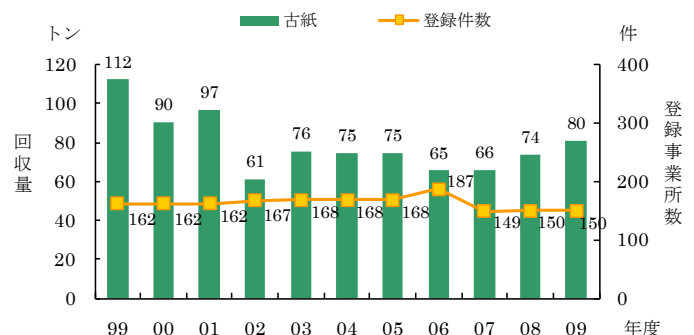


図 3.8 回収量と登録事業所数の推移

特徴

エコチャの回収システムは、古紙の少量排出事業所からの古紙回収の促進を目的としたものです。

古紙を排出する事業所は、資源回収業者や古紙業者に排出する方法、事業系ごみとして排出する方法、エコチャの回収システムに排出する方法の3つから選択することができます。エコチャは料金と回収方法の柔軟性の点で少量排出事業所が利用しやすい制度になっています。

回収料金

事業所は、20枚綴りの回収券を5,000円で事前に購入します(図3.9)。古紙の回収時にコンテナ1箱につき回収券1枚(250円)を回収業者に渡します。段ボールの場合は、25kg相当で1枚、シュレッダー古紙もごみ袋1袋で1枚となっています。回収単価は、10円/kgを基本とした料金体系となっています。

このほか、事業所は参加時に登録費3,000円を負担することになっていましたが、事業が軌道に乗ってきたため、現在は無料です。回収料金の10%がR団連すみだの収入になります。

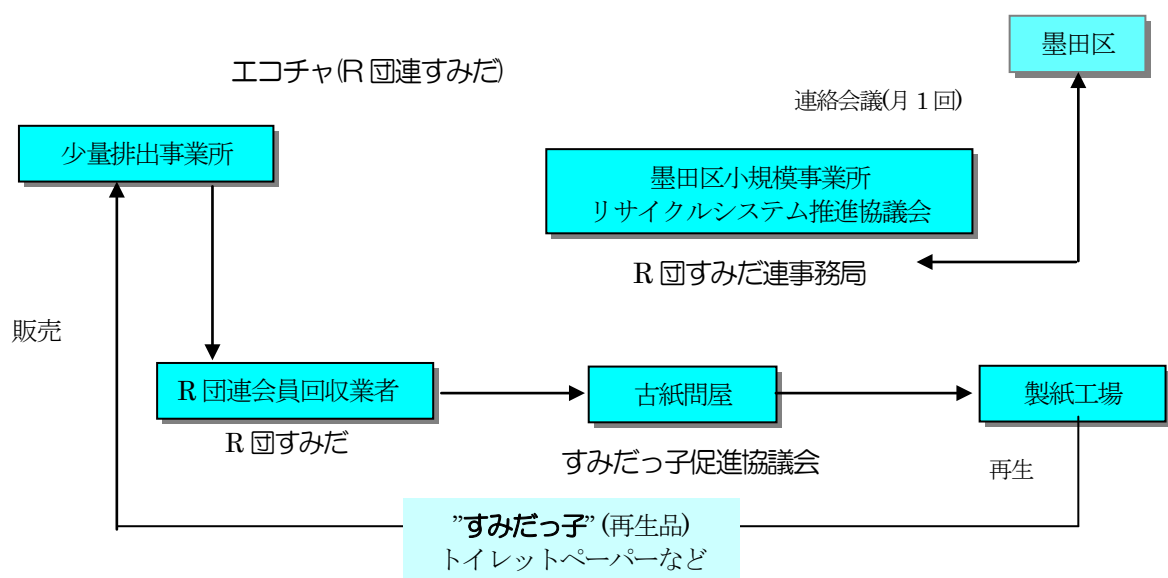
墨田区では、少量排出事業所の事業系ごみを収集しており、古紙も回収対象になっています。収集料金は32.5円/kgです。エコチャの回収システムを使用すると22.5円/kg割安になります。



図 3.9 エコチャの回収券

すみだっ子の再生と販売

R団連すみだの独自事業として、古紙を使用したトイレットペーパー(1箱96ロール)などを事業所に販売しています。



5 ちゅうおうエコ・オフィス町内会 ～行政回収と町内会回収～

背景

中央区では、1996年6月に「ちゅうおうエコ・オフィス町内会」を組織して、少量排出事業所が排出する古紙回収を行っています。これは、都内の企業約150社が参加して1991年3月に設立されたオフィス町内会の中央区版の回収システムです¹⁷。

また、2000年に清掃事業が東京都から23区に移管されたのを受けて、区は事業系ごみの1回の排出量が50kg未満の事業所を対象に有料で行政回収を行っています。

事業所は、資源回収業者などに独自に古紙を引き取ってもらう方法に加えて、区の事業系ごみ収集による古紙回収、エコ・オフィス町内会による古紙回収の3つの方法から選択することができるようになっています。

事業系ごみの有料収集

事業系ごみの有料収集は、資源ごみ、可燃ごみ、不燃ごみという3つの区分で収集されています。この制度を利用する事業所は、事業系有料処理券(有料シール)を収集袋や古紙に貼って排出します。45リットル袋の場合、1袋あたり11.25kg換算で計算されますので、家庭ごみの集積所(約5,000ヶ所)に1回4袋まで排出することができます。この料金は、32.5円/kgに換算されます。

ちゅうおうエコ・オフィス町内会

「ちゅうおうエコ・オフィス町内会」は、単独で古紙回収を行うことが難しい中小・零細事業所を対象に効率的な回収を行うことでごみの減量と紙資源の循環を図ることを目的としています。町内会の加入事業所数は250～260事業所前後で推移しており、2009年度は258事業所が利用しています(図3.10)。

事務局はオフィス町内会ですが、古紙回収を担当する許可業者が事務局を代行しています。回収量は、四半期ごとに事務局が集計することになっています。

行政関与

中央区では、広報誌での町内会の制度紹介やパンフレットの窓口配布などを通じてPR活動に加えて、**キャスター付の回収ボックス(4個セット)を無料で貸与しています。**

特徴

東京で1991年に設立されたオフィス町内会の回収システムを中央区の小規模事業所を対象にしたもので、1996年6月から区が支援する形で運営されています。

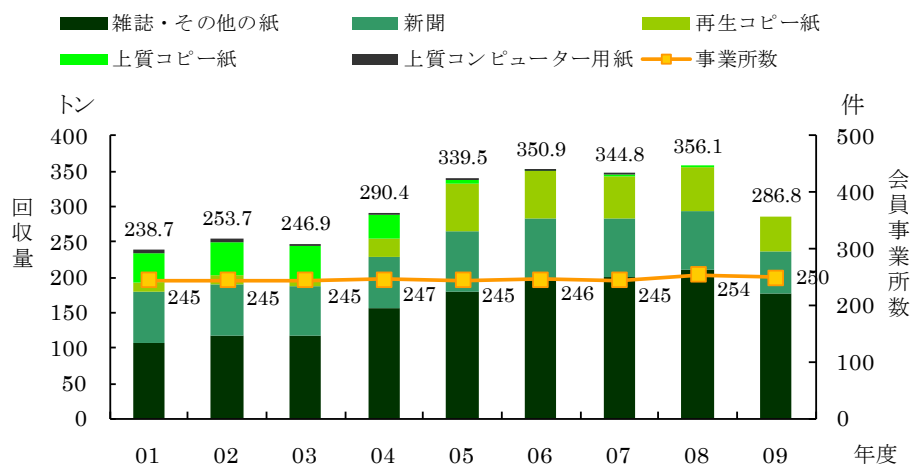


図3.10 回収量と会員事業所数の推移

17 中央区のほか、東京23区では「ちよだエコ・オフィス町内会」と「みなとエコ・オフィス町内会」が設立されています。

回収料金

エコ・オフィス町内会の回収料金は、18 円/kg で、さらに古紙の売却代金を差し引いた額が事業所の負担料金になります。区の事業系ごみ処理料金の 32.5 円/kg より割安になっています(表 3.3)。

表 3.3 ちゅうおうエコ・オフィス町内会の回収料金

品目	売却代金	負担金(料金)/ボックス
コピー用紙	5 円/kg	260 円
新聞(チラシ)	5 円/kg	260 円
雑誌・その他の紙	5 円/kg	300 円
段ボール	3.5 円/kg	290 円
シュレッター古紙	1 円/kg	340 円

回収料金(18 円/kg)－売却代金×20kg
出典: 中央区ホームページ

回収品目と回収システム

無料貸与される回収ボックスは、4 ボックスがセットされており、1 ボックスで約 20kg の古紙を収納することができます(図 3.11)。回収頻度は、定期回収と随時回収など事業所と回収業者の相談で決めることになっています。



図 3.11 回収ボックス
出典: 千代田区ホームページ

回収品目は、上質コピー用紙、再生コピー用紙、新聞(チラシ)、雑誌・その他の紙の 4 品目を基本としています。また、事業所の要望に応じて、段ボールとシュレッター古紙も回収する場合もあります。

また、トイレットペーパーなど再生品がブランド品として会員に販売されています。

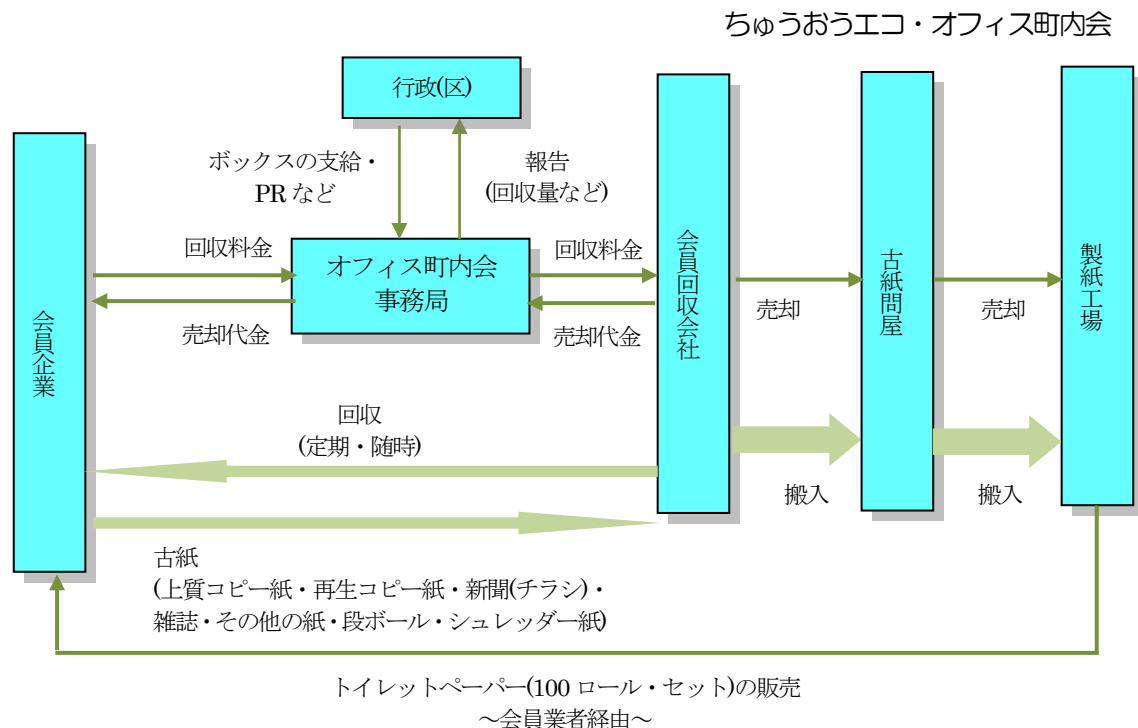
回収量

回収量の推移をみると、2008 年度には 356.1 トンに達していますが、2009 年度には 286.8 トンまで減少しています。

課題

区の小規模事業所からの事業系ごみ収集では、可燃ごみと資源ごみ(古紙)が収集対象になっています。古紙の区分は、新聞、雑誌(雑紙)、段ボールの 3 品目です。雑紙は雑誌に混ざって排出できることになっていますが、雑紙という明確な区分がないため、可燃ごみとして排出される量が多いようです。

エコ・オフィス町内会の参加事業所数の増加が期待されますが、伸び悩んでいるのが現状です。



6 府中市のオフィス発生古紙の回収 ～行政と民間の回収システム～

背景

1995 年、企業から出る紙ごみを減らそうと、むさし府中商工会議所に参加する事業所が準備をすすめ、「むさし府中地域環境対策協議会」を設立しオフィス発生古紙の共同回収システムをスタートさせました。この古紙回収の目的は、地域での紙資源の循環に寄与することです。この回収システムへの参加は、会議所の会員事業所に限定しておらず、市内のすべての事業所を対象にしたシステムです。

一方、府中市はごみの減量化をさらに進めるため、2010 年 2 月にごみの有料制を導入し、収集方法を集積所収集から戸別収集へ変更し、少量排出事業所からごみと資源の行政回収を開始しました。少量排出事業所は、ごみの 1 回の排出量が 10kg 未満の事業所をいいます。

府中市の行政回収

少量排出事業所は、可燃ごみ、新聞、段ボール、雑誌・雑がみ、びん、かん、ペットボトルを市の収集に出すことができます¹⁸。料金は無料です。

回収方法は事業所ごとの戸別収集を基本としています。雑居ビルの場合は、ビルの管理会社などが設置する集積所からの収集になります。

事業所は指定収集袋に登録番号と事業所名を記入して排出します(図 3.12)。収集作業は許可業者の組合(6 業者)に委託しており、古紙は回収後そのまま古紙問屋に搬入されます。



図 3.12 古紙排出方法

出典:府中市ホームページ

事業所の登録

市の収集に排出するには登録が必要になります。指定収集袋で排出する品目の場合、1 回の排出量が L 袋で 2 袋以下、または M 袋で 4 袋以下であること、それ以外の品目の場合、1 回の排出量が市で定めた排出量の制限を越えないことが登録要件となっています(表 3.4)。登録受付は随時行われています。2010 年 12 月現在、府中市に立地する 7,750 事業所のうち 2,864 事業所がこの制度に登録しています。

表 3.4 排出量制限と回収頻度

品目	排出量	回収頻度
新聞	10kg/回まで	4 週間に 1 回
段ボール	10 枚/回まで	4 週間に 1 回
雑誌・雑がみ	10kg/回まで	2 週間に 1 回
シュレッダー紙	10kg/袋まで	2 週間に 1 回

出典:府中市ホームページ

実績

2010 年 4 月から 11 月までの 8 ヶ月間のごみ収集量と古紙回収量の推移をみると、ごみが 24.7% 減少しているのに対し、古紙は 41.3% 増加しています。ただし、このデータには、家庭系古紙も含まれていることから、登録している事業所からの古紙回収量は不明です(図 3.13～図 3.16)。

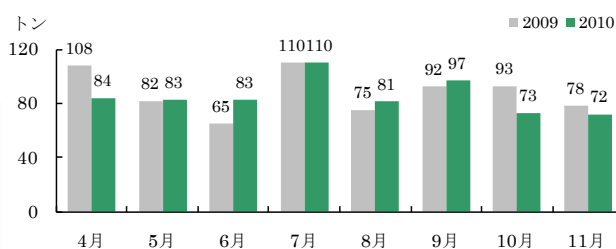


図 3.13 新聞の回収量

出典:府中市

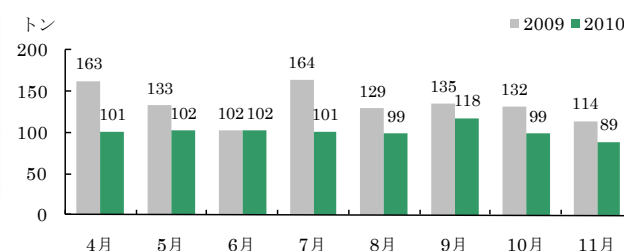


図 3.14 段ボールの回収量

出典:府中市

18 2012 年 7 月 1 日から可燃ごみと容器包装プラスチックが対象品目に加えられる予定です。

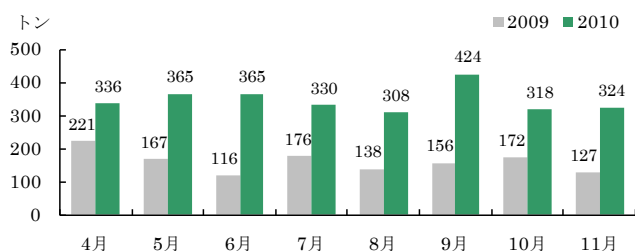


図 3.15 雑誌の回収量

出典:府中市

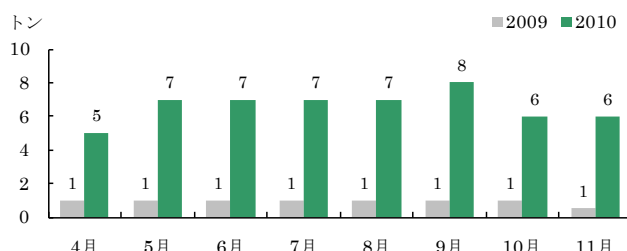


図 3.16 紙パックの回収量

出典:府中市

むさし府中地域環境対策協議会

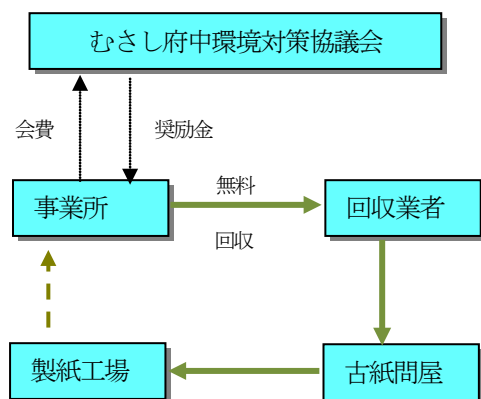
1995年にスタートした古紙共同回収システムの事業主体は「むさし府中地域環境対策協議会」です。この協議会メンバーは、回収システムの参加事業所を中心に構成されており、古紙回収業者と協力し合い資源リサイクル社会の実現を目指しています。商工会議所は、協議会の事務を代行し運営をサポートしています。

回収料金

参加事業所は年会費 3,000 円を納めることで、この回収システムに古紙を排出することができず。現在、51 事業所がこの制度を利用してオフィス発生古紙を資源化しています。

年会費以外の回収費用は無料で、古紙の再資源化に協力した事業所には、若干の古紙回収奨励金が支払われます。古紙回収奨励金については、古紙相場等の変動により有無が決まります。

むさし府中環境対策協議会



回収システム

回収作業は、協議会と協定を結んだ資源回収業者が担当しています。回収コンテナなどは使用されておらず、それぞれの事業所がストック場所を設置（分別・保管）して、そこから回収業者が回収します。回収頻度は、排出量によって定期回収や随時回収など参加事業所と回収業者が直接相談して決定します。

古紙の区分は、新聞、雑誌、段ボール、オフィスペーパーの 4 品目となっています。回収業者から協議会に 4 半期ごとに回収量が報告されます。2009 年度の回収量は 128 トンとなっています。

特徴

商工会議所に加入する事業所が中心となりシステム化した共同回収システムですが、商工会議所の会員に限定したものではなく、回収料金は会費制を採用しています。現在は、古紙の排出量に応じて奨励金が還元されていますが、将来的には再生品の還元も検討しています。

今後の計画

協議会では、紙資源の循環という目的を明確にするため、地域で回収した古紙を原料としてトイレットペーパーなどを製造し参加事業所に還元したいと考えています。2011 年度には現在の事業所ごとの回収に加えて、複数の事業所が排出する古紙を一ヶ所にまとめて回収する方法や業種別団体のルート回収などの導入を検討し参加事業所の増加を目指す計画です。

7 甲府商工会議所 ～会員事業所からの古紙回収システム～

背景

甲府商工会議所¹⁹は、**会員企業を対象にオフィス発生古紙回収システムを運営しています。**このシステムは1996年に導入されたものですが、当時は全国各地で環境問題への関心が高まりをみせた時期で、会議所の青年部の提案がきっかけで始まりました。会議所は、月1回発行される会員向けの情報誌を通じてこの古紙回収システムを紹介しています。現在、42事業所がこの回収システムを利用しています。

図 3.17 回収ボックス



図 3.18 排出された古紙

回収システムと回収量

回収には、原則として会議所が無償で提供する回収ボックスが使われています。ボックスのサイズは、高さ約28cm、横約55cm、奥行き約40cmで、一杯で10kgに換算されます(図3.17)。

回収品目は、新聞、雑誌、段ボール、コピー用紙、コンピューター紙、封筒、パンフレット、ポスター、カレンダー、シュレッダー紙など古紙全般となっています。シュレッダー紙は回収袋、段ボールは縛って排出します(図3.18)。

会議所は、甲府市廃棄物事業協同組合と委託契約を結んで、定期回収を行っています。回収頻度は週1回で、毎週火曜日が回収日となっています。協同組合の会員業者1社が、パッカー車で回収作業にあたっています(図3.19)。

業者が回収した古紙は古紙問屋のヤードで中間処理されて、家庭紙工場に搬入されます。2001年からの回収量の推移をみると、100トン/年前後で推移しています(図3.20)。事業所あたりでは、2トン/年程度の排出量となっています。

図 3.19 回収車両(パッカー車)

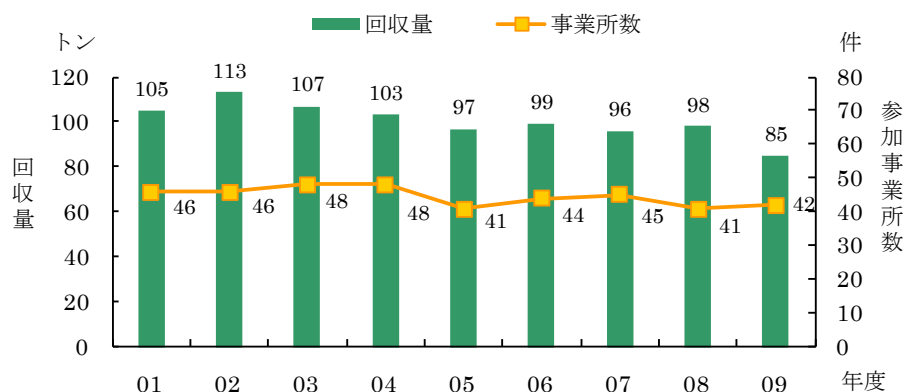


図 3.20 回収量と参加事業所数の推移

19 会議所の会員数は約4,300事業所です。

特徴

会議所の回収システムには行政は全く関与しておらず、単独の取組として15年間継続しています。

回収料金

回収料金は21.5円/kgで、1ボックス(10kg換算)で215円です²⁰。料金は、四半期ごとに回収業者が直接事業所に請求します。古紙の市場価格が下がり、回収業者が持ち出しになる場合は、会議所が損失補填することもあります。

課題

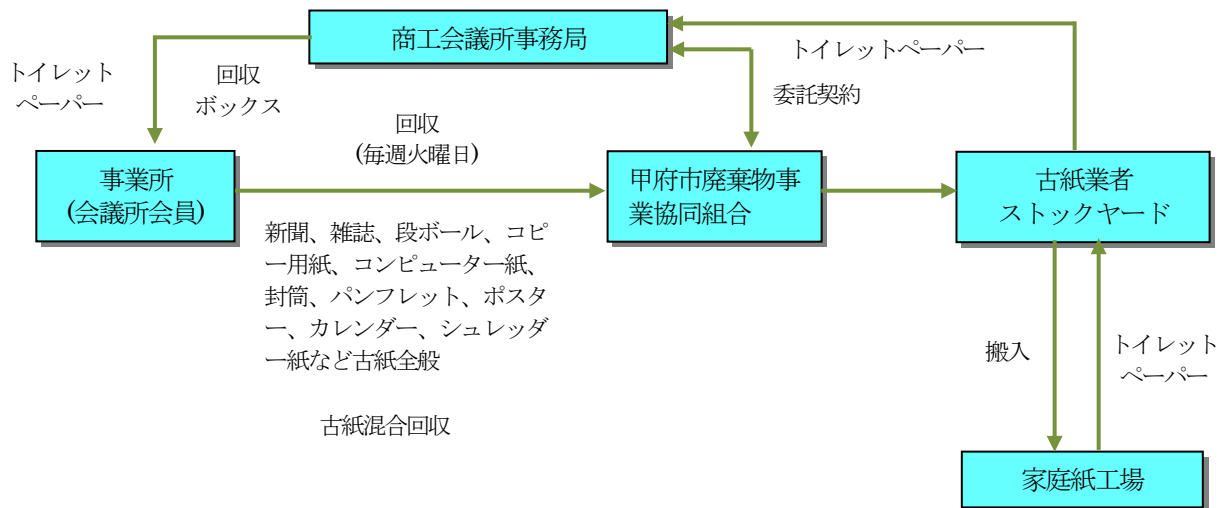
甲府市域は山梨県の中央を南北に三日月形に縦断する地形をしていることもあり、現状の参加事業所数を前提にすると事業所間の移動距離が長く、回収効率が悪くなっています。

トイレットペーパーの販売

会議所は家庭紙工場で再生されるトイレットペーパーを販売しています。料金は60個入りで4,700円(税込)です(図3.21)。

図3.21 トイレットペーパー

甲府商工会議所の古紙回収システム



20 市の焼却工場では、事業系可燃ごみを165.90円/10kgで受入れています。これは自己搬入の場合の料金なので、許可業者に委託すると収集料金が加算されます。

8 福岡市

～許可業者を活用した古紙回収システム～

背景

福岡市は古紙の少量排出事業所からの回収を目的とした古紙回収システムを構築しました。当時の事業系ごみの組成調査の結果では、紙ごみが約40%を占めており、ごみ減量対策のターゲットとしてオフィス発生古紙の回収を推進(「事業系古紙回収推進事業」)することとなりました。2002年に博多駅周辺の事業所を対象にモデル事業を開始し、順次回収対象地域を拡大し、2006年3月には市内全域が対象となっています。

協議会

2002年4月、市はこの回収システムを運営する組織として、「福岡市事業系古紙回収推進協議会」を設置しました。協議会の構成メンバーは、福岡市、事業用環境協会(13許可業者)、福岡市ペーパーリサイクル協同組合(直納業者)、(社)福岡県ビルメンテナンス協会、(社)福岡ビルジギング協会、福岡商工会議所となっています。

行政の関与

市は協議会のメンバーであると同時に、事業系ごみ対策課が事務局を担当しています。回収システムの全容を把握できる立場と言えるでしょう。事務局は、回収システムの運営状況を把握・整理し、課題・改善案等を検討し、その内容を年1回の頻度で開催される幹事会と協議会に提出します。

対象事業所と回収量

この制度は、古紙の発生量が少ない、保管するスペースがないなど小規模・零細事業所を対象にしたものですが、大規模事業所でも利用は可能です。2009年度には3,946事業所がこの制度を利用しています。また2009年度の回収量は、3,410トンでした。この制度の利用事業所は増加していますが、回収量は年々減少傾向にあります(図3.22)。

回収料金と回収頻度

事業所からの回収頻度は、ほとんどが週1回です。古紙の回収料金は、50リットルまでごとに217円という上限の範囲内であれば、許可業者と事業所の協議により決定されます。また、回収する古紙区分も許可業者により異なります。

回収システム

オフィス発生古紙の回収は、事業系一般廃棄物を収集する13許可業者が行っています。全市の地域割に従って事業系一般廃棄物とは別便で事業所から古紙を回収します。13許可業者の所在地などの情報は公開されていますので、事業所は立地条件などを考慮して独自に選択することができます。

事業所から回収した古紙は、直接古紙問屋に搬入される場合と市の清掃工場(臨海工場)の一時ストックヤードで保管される場合があります(図3.23、図3.24)。古紙回収が夜間回収であるため、それに対応できない古紙問屋があります。そのためストックヤードが設けられましたが、年々減少傾向にあります。現在、13許可業者のうち4業者がストックヤードを使用しています。ストックヤードに保管された古紙は、どの許可業者が回収した古紙であるかに関わりなく、古紙問屋がローテーションで引き取りにきます。

許可業者は、新規参加事業所と回収量を毎月協議会に報告することになっています。

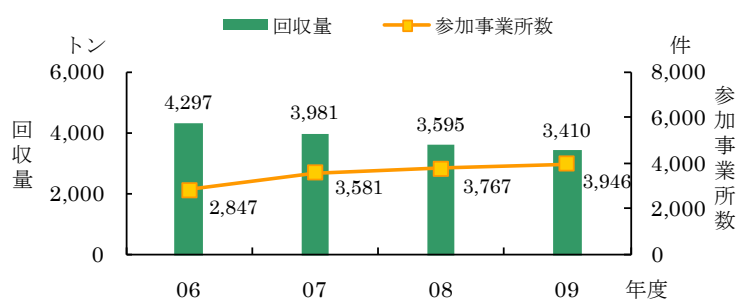


図 3.22 回収量と参加事業所数の推移



図 3.23 古紙のストックヤード



図 3.24 スtockヤードに残された残さ

特徴

事業所から事業系一般廃棄物の収集を行う許可業者の収集事業を活用した古紙回収で市内全域を対象にしたシステムです。

課題

保管スペース

保管スペースの確保が難しく、可燃ごみとして排出している事業所がみられます。

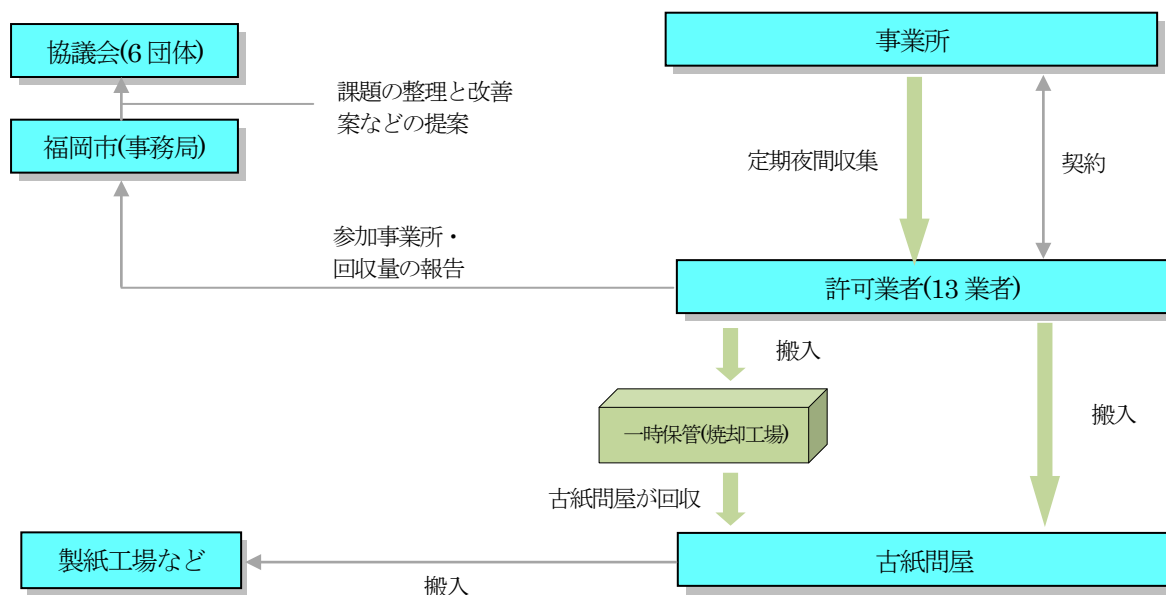
経済的インセンティブ

古紙を分別しても、ごみ処理料金に反映されないため、経済的インセンティブが働かない。

回収効率

許可業者は事業系一般廃棄物とは別便で古紙回収を行っており、回収効率が悪くなります。

福岡市のオフィス発生古紙の回収システム



9 北九州市

～小規模オフィス町内会の設置による古紙回収システム～

背景

北九州市では、焼却ごみの減量を図るため、2002年7月に資源化可能な古紙の焼却工場への搬入を禁止するという方針を決定し、2003年にこの方針を実施に移しました。こうした搬入規制に伴う古紙の受皿対策として、古紙保管庫の貸与制度を導入しました。

行政関与

古紙保管庫の貸与期間は5年間ですが、5年経過後は無償で町内会に譲渡されます。古紙の保管庫貸与制度の対象は、集団回収実施団体(町内会、老人会、マンションの管理組合、スポーツクラブなど)と商業地域、企業内組合、商店街などで組織されるオフィス町内会です。

各オフィス町内会は、年間の回収量を市に報告することになっています。

町内会と回収量

2010年度のオフィス町内会の設置件数は18件で、古紙保管庫の貸与件数は9件となっています。この制度が始まった2005年度からの回収量の推移をみると、2006年度をピークに減少傾向を示しています。

特徴

一つの回収システムが市内全域を対象とするのではなく、商店街や企業内組合など事業所の集積地域に、20～30事業所が参加する比較的小規模の回収システムを多数導入することを狙ったものです。地域で普及している集団回収の事業所版とも言えます。

課題

オフィス町内会の設置件数は、古紙保管庫制度が導入された2003年度以来、大きな伸びを示しておらず、横ばい状態が続いています(図3.25)。

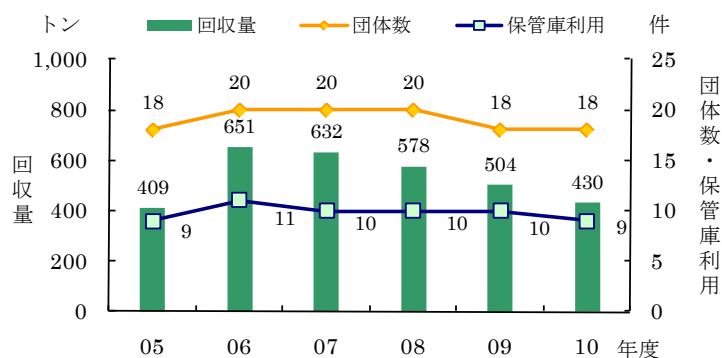


図3.25 回収量、団体数、保管庫利用の推移

K 協同組合のオフィス町内会～一例～

K 協同組合内に設置された古紙回収システムは、市の古紙保管庫貸与制度を使用しているオフィス町内会の一つです。

市が焼却施設への紙ごみの搬入規制を導入した年にオフィス町内会を設立し古紙回収を行っています。参加事業所は14事業所で、事務局は組合事務局が担当しています。

古紙回収システム

古紙の回収は、組合企業が排出する事業系ごみの収集を請け負っている許可業者が行っています。分別区分は、段ボールとミックス古紙で、事業所が組合の敷地内の駐車場に設置された古紙保管庫に古紙を持ち込み、それを業者が定期回収する仕組みです(図3.26)。段ボールが月曜日と金曜日の週2回、ミックス古紙が月曜日、水曜日、金曜日の週3回の回収です。



図 3.26 古紙保管庫に一時保管された段ボール

有料回収袋

回収料金は、段ボールが無料で、ミックス古紙が有料です。事業所は、許可業者が提供する有料指定袋にミックス古紙を入れて排出します。**回収袋のサイズは45リットル程度で、料金は1,000円/10袋となっています。**事務局が業者から袋を購入し、それを事業所が購入します(図 3.28)。

古紙の有料指定袋の背景として、北九州市は、1998年に家庭ごみの有料指定袋制度を導入しており、組合が古紙回収を始めた2004年には一般市民の間に浸透していたことがあげられます。

回収量

2009年の回収実績は、段ボールが13.7トン、ミックス古紙が1トンで、合計が14.7トンとなっています(図 3.27)。

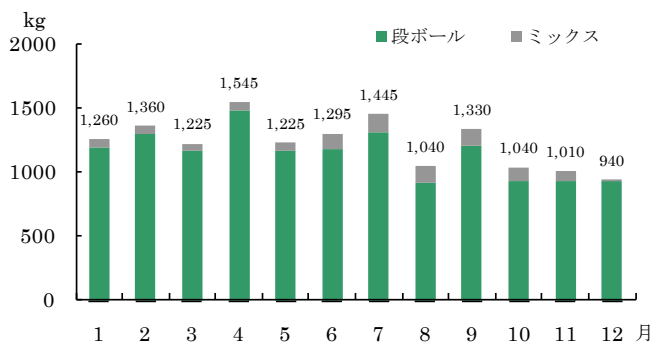
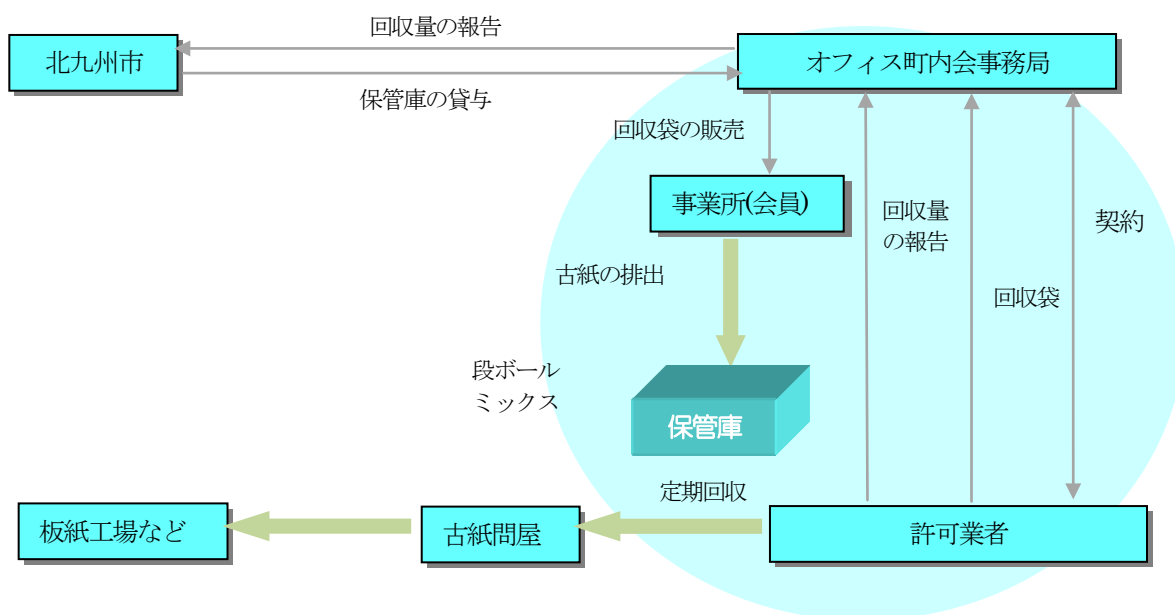


図 3.27 回収量の推移(2009年)



図 3.28 有料指定袋

K 協同組合のオフィス町内会



第4章 古紙回収の現状と対策の方向

1 事業所の古紙回収

今回の調査では、小規模・零細事業所のうち古紙回収率が高い事業所を対象としてその促進要因を整理しました。促進要因は、大きく内的要因と外的要因に分けることができます。内的要因は事業所内部の事情であるのに対し、外的要因は外部の事情をいいます。ビル管理会社を外的要因とみることもできますが、個々の事業所の清掃を代行するという意味で内的要因と考えます。

1.1 内的要因

①会社の方針

会社の方針は経営者の方針でもあります。会社の経営者が環境リサイクルに積極的な経営者は、古紙回収にも熱心な場合が多く、結果的に古紙回収率が高くなります。小規模事業所であっても、ISO14001やエコアクション21の認証を取得している事業所もみられます。また、事業所の中には大規模事業所の一部門が調査対象となった事業所もあります。こうした事業所は、会社全体の方針にそって古紙回収を行っていることから、回収率も高くなっています。

②担当者

事業所の担当者は重要な内的要因です。環境リサイクルに熱心な担当者は、禁忌品の種類や情報の入手方法など古紙回収の知識も豊富なことが多く、社内的な仕組みを作りやすく、また定着する可能性が高くなります。事業所内で古紙分別と排出の仕組みができあがると、それが引き継がれればシステムは持続していきます。担当者は、部署である場合と個人である場合があります。また、会社が組織として任命する場合もありますし、個人的な関心から自発的な場合があります。

③ビル管理会社

小規模・零細事業所の多くは、雑居ビルに入居しています。雑居ビルの管理をビル管理会社が請け負っている場合は、通常清掃業者が個々の事業所から定期的に事業系ごみを収集します。こうした雑居ビルでビル管理会社によって資源回収システムが整備されていると、事業所の社員の意識や経営者の方針にはほとんど関係なく、古紙回収が行われることになります。ビル管理会社の回収システムは、事業所が排出する段階で分別する場合と清掃会社が保管場所などで分別する場合がみられます。

1.2 外的要因

①親会社やグループ会社の方針

親会社やグループ会社が、環境リサイクルに積極的であれば、その関連会社の古紙回収は推進されます。典型的な事例としては、親会社の持ちビルに子会社が入居しているような場合は、その子会社は親会社が導入した古紙回収システムに乗って分別排出を行います。これは親会社が一括管理している事例です。また、大手企業を中心とするグループ会社全体が勉強会や研修を実施する場合もあり、グループ全体の古紙回収率が高くなります。

②取引先の要請

取引先からの環境対応への要請はよく耳にする話です。なかには、取引の条件の一つにあげる場合もあります。コストの問題もあり、小規模・零細事業所が取引先の要請のすべてを実施することは難しいことでもあります。少なくとも可能な限りその要請を受け入れる事業所が多いと思われます。その意味で、オフィス発生古紙の回収は比較的低コストで整備できることから、取引先の要請は大きな外的要因になります。

③自治体の施策

自治体は、ごみの減量という観点から資源化施策に取り組んでいます。とくに、都市部では焼却ごみの削減は自治体の大きな施策目標の一つになっています。ほとんどの自治体は、焼却工場へ搬入される事業系ごみと家庭系ごみの料金を差別化しています。焼却料金が古紙回収料金より高い場合は、経済的インセンティブが働きます。また、程度の差はありますが、資源化できる紙類の搬入を規制している自治体もみられます。こうした自治体の事業系ごみの削減に対する取り組みは、直接・間接に事業所の古紙回収に影響を及ぼします。今回の調査対象事業所では、自治体が直接事業所に訪問指導する事例はありませんでしたが、地元自治体がリサイクルに積極的なことが、間接的に社員の意識に影響している事業所もみられました。

④周辺環境

事業所が古紙回収に便利な地域に立地している場合は古紙回収が進みます。その地域に少量排出事業所の古紙を回収するシステムがある場合です。東京 23 区では、中野区を除いて行政が少量排出事業所からの事業系ごみと資源(古紙)を有料で回収しています。また、ほとんどの区で民間ベースの古紙回収システムが整備されています。民間ベースの回収料金は、行政回収より安価に設定されています。こうした回収システムではありませんが、近所に古紙を引き取ってくる古紙問屋が立地しているとか、古紙を社内利用している別の事業所が立地しているなどの事例がみられます。

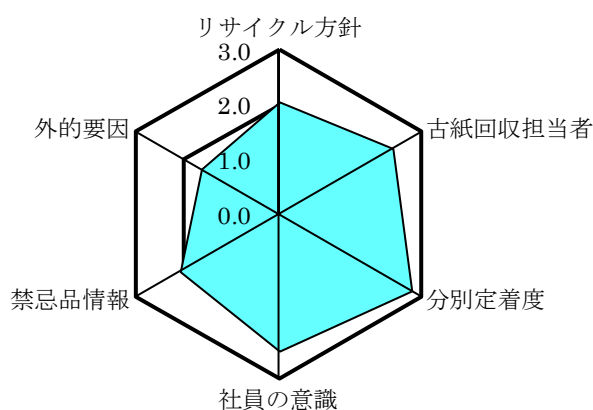
1.3 古紙回収率が高い事業所の特徴

今回の事業所調査では、事業所の古紙回収の特徴を把握するため、リサイクル方針、古紙回収担当者、分別定着度、社員の意識、禁忌品情報、外的要因の 6 つを設定しました。個別の事業所の傾向は、第 2 章で事業所ごとに整理した通りです。表 4.1 および図 4.1 は 20 事業所全体について、6 つの要因を示したものです。これを見ると、分別の定着度のポイントが最も高く、これに社員の意識が続いています。外的要因は、最も低くなっています。

昨年度の調査でも、オフィス発生古紙の回収を推進するにあたって分別が最も重要な要因であるという結果でした。これは古紙の分別を従業員に浸透させる過程を通じて社員が古紙に関心を持つようになることも意味しています。

表 4.1 特徴とポイント

要因	ポイント
リサイクル方針	2.1
古紙回収担当者	2.4
分別定着度	2.9
社員の意識	2.6
禁忌品情報	2.1
外的要因	1.7



1 普通 2 積極的 3 非常に積極的

図 4.1 特徴とポイント

2 古紙回収システム

ここでの事業所の規模は、零細事業所は住居一体型の事業所や商店街の店舗など従業員規模がおおむね10人未満の事業所をいいます。小規模事業所は、多少幅がありますが従業員規模が10人～49人未満の事業所です。大中規模事業所は、従業員規模でいうと50人以上の事業所で、事業系ごみの減量化計画の作成と提出を義務づけられている事業所も含まれます(図4.2)。

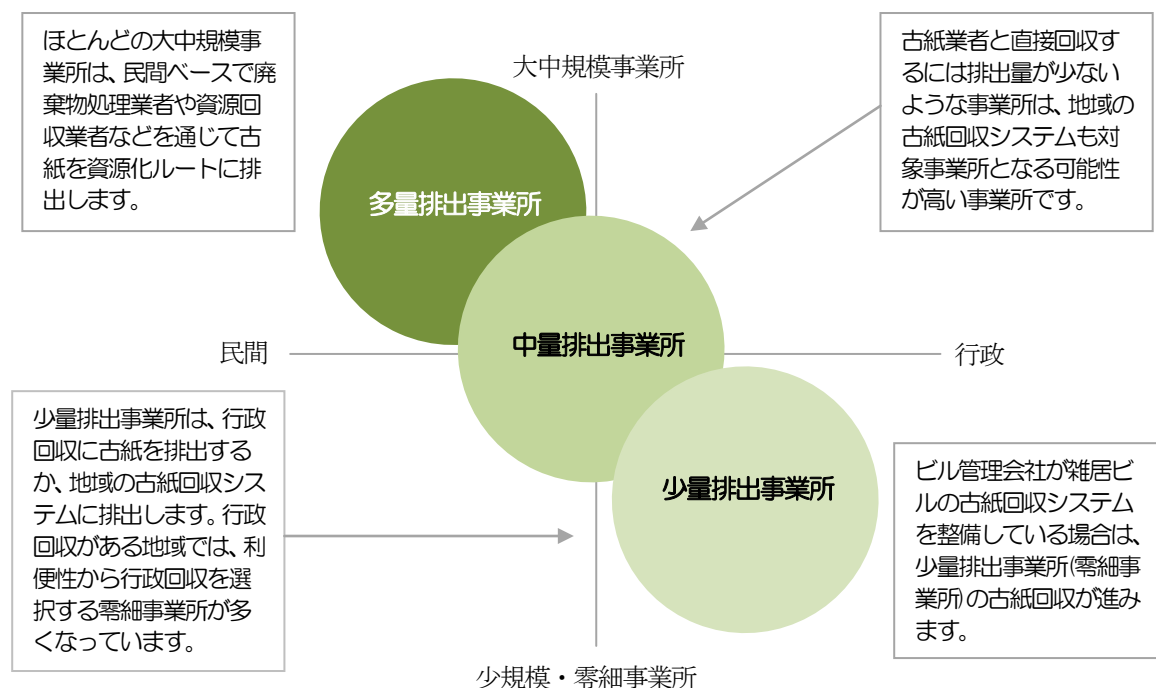


図4.2 事業所の規模と古紙回収

2.1 零細事業所

ほとんどの零細事業所は、古紙の発生量が少ないことから単独で許可業者や資源回収業者と契約を結ぶのは難しいと思われます。したがって、これらの古紙の資源化を図るためには、自治体の積極的な関与が期待されます。ただし、廃掃法上、事業系ごみと資源は自己処理が原則という課題があります。一部の自治体は、ごみの削減と零細事業所の資源化ルートの確保の観点から、一定の制限を設けて少量排出事業所の古紙を回収しています。この制度では、どのように家庭系と事業系を区別するのが重要になります。

事業所は事業所名や登録番号を明記した有料シールを貼って排出します。有料回収は、自己処理責任の原則との整合性を明確にするためです。数量制限をしていることも特徴の一つです。排出量の制限は、自治体によって異なりますが、1回の回収量が10kg～50kg未満となっています。古紙の排出場所は集積所が多いですが、事業所から戸別収集をしている自治体もあります。この戸別収集の利点の一つは、事業所を確実に特定できることです。地域特性も、排出源を特定する目安になります。たとえば、商業地区で事業系特有の古紙(OA用紙など)がまとまって排出されているような場合は、事業所からの排出の可能性が高いと判断されます。

2.2 小規模事業所

小規模事業所は、少量排出事業所ほど少ない量ではないが、古紙問屋が直接回収するほどまとまった排出量ではない事業所です。全国の地域で導入されている回収システムは、主に小規模事業所からの古紙回

収に対応した制度であると考えられます。もちろん、少量排出事業所や多量排出事業所を対象から除外するわけではありませんし、はっきりとした棲み分けができていないわけではありません。

①事業主体

一つはオフィス町内会で、もう一つは商工会議所や資源回収組合を軸に整備されている回収システムです。こうした回収システムでは、自治体、商工会議所などの経済団体、業界団体、NPO 法人、古紙問屋、資源回収業者(組合)などで構成する「協議会」や「連絡会」が事業主体や事務局になっています。

②自治体の関与

自治体の関与という観点では、事務局を担当したり、回収ツールを無償貸与(回収コンテナや保管庫)するなど深く関与している事例もあれば、システムの立ち上げ時に参画し、軌道に乗った時点で参加事業所の勧誘、広報活動、問い合わせの際の紹介、参加申請の受付など側面支援に切り替える事例が多く見られます。

③商工会議所

商工会議所を中心とした回収システムでは、参加事業所を会員に限定する場合と地域のすべての事業所を対象とする場合があります。後者では、参加登録料で会員事業所と非会員事業所とを差別化しています。また回収方法では、事業所から戸別回収する方法と会員事業所の敷地を利用して拠点回収する方法があります。

④回収業務

戸別回収では、回収業者 1 社が全域の回収を行っている場合と組合組織で対応している場合があります。ほとんどの回収業者(組合)は、自治体の行政回収や集団回収の資源回収業務を受託しており、回収スケジュールに事業所からのオフィス発生古紙の回収業務を組み込んで回収を行っています。そのため、組合では加入業者の立地などを勘案して、回収を担当する事業所を割り振る(地区割)場合が多いようです。それでも、事業所の立地密度が低い地域で参加事業所が少ない場合は、回収効率が悪くなることが大きな課題となっています。また、事業系ごみの収集運搬を行う許可業者を活用した回収システムもあります。このシステムでは、地域割をして回収担当業者を決めている場合と公表リストから事業所が自由に業者を選択できる方法を採用している事例もあります。

⑤事業所の勧誘

回収システムを採算ベース乗せて維持していくためには、一定数の事業所と回収量を確保する必要があります。回収システムの立上時にはマーケティングや勧誘・PR によって事業所を募りますが、その後に新しく参加を希望する事業所に備えて、参加申込方法、回収方法、料金体系、問合せ先などに容易にアクセスできる体制を整えておくことが重要です。事業系ごみの処理を所管する自治体の関与と協力は、参加事業所の確保にとって非常に有効であると思われます。多くの回収システムは、自治体や資源回収組合のホームページで紹介されていますし、自治体の窓口でも概要を記述したパンフレットなどが用意されています。

⑥支払方法と料金設定

回収費の支払い方法については、前払い方式と後払い方式があります。前払い方式では、回収コンテナ(回収箱)、クーポン券、シール、専用回収袋、専用段ボール箱などを事前購入して、排出時に使用します。後払い方式は、月末や半年締めで決済します。また、回収ごとに現金払い場合もみられます。料金体系は、シンプルで分かりやすく、事業所が受け入れやすい料金設定をする必要があります。たとえば、自治体の清掃工場の受入料金や収集運搬業者の引取料金と比較して競争力がある料金を設定します。今回の事例では、無料もありましたが 10~19 円/kg の料金設定が多く見られます。

2.3 大中規模事業所

大中規模事業所が排出する古紙は、民間ベースで取引されています。とくに都市部では、自治体が減量化計画の作成と提出を義務づけていることから、古紙回収は進んでいます。

3 課題と対応策

3.1 事業所

①ビル管理会社

小規模・零細事業所の多くは、雑居ビルに入居しています。ビル管理会社の回収システムが整備されている雑居ビルでは、社員の意識や会社の方針などに関わりなく、古紙回収が行われていることが明らかになりました。全国には古紙回収システムが導入されていない雑居ビルもあると思われることから、ビル管理会社を対象とした雑居ビルでの古紙回収システムの実態調査を実施し、現状での課題を整理することを通して、今後の対策と支援策を検討していくことが重要です。

②紙ごみとしての排出要因

回収システムが整備されている地域でも、少量排出事業所の課題として、紙ごみとしての排出が多いことが指摘されています。今回の調査では、古紙回収率が高い事業所を対象にその推進要因を整理することを目的として実施しましたが、今後は回収率が低い事業所が「なぜ古紙回収ができないのか」に焦点をあてて、その要因を整理し対策を講じることも必要です。

3.2 古紙回収システム

①許可業者の競合

参加事業所の確保は、回収システムの継続に必要不可欠です。古紙回収システムの課題として、参加事業所数の伸び悩みが、最も頻繁にあげられる課題です。実際、採算が合わずに回収システムの見直しや廃止する地域もあります。その原因の一つは、他の回収ルートとの競合にあります。事業所が排出する事業系ごみの処理を許可業者に委託している場合、古紙などの資源物も同じ業者が引き取っている事例が多く見られます。地域で導入されている回収システムが、こうした許可業者と競合する場合があります。その調整が必要になってきます。この対策の一つとして、古紙を回収している既存の許可業者を回収システムに組み込む方法が考えられます。いずれにしても、これは非常に対策が難しい問題ですが、回収システムの見直しにあたっては、十分な検討が必要な課題です。

②自治体の関与

オフィスで発生する古紙は、許可業者や資源回収業者が回収し、資源化ルートに乗せるのが一般的な方法です。自治体の中には、家庭からの資源回収と同じように、事業所が排出する古紙を行政回収している自治体もみられます。その際、家庭系古紙との区別を明確にすることが重要です。そのため、事業所に登録を義務づけて、回収袋に事業所名や登録番号を明記する方法をとっている自治体もあります。また、自己処理責任を明確にするため、有料シールの貼付を義務づけたり、1回の排出量を制限するなどの条件が課されています。

全国的な傾向として、行政コストを削減し住民にリサイクル意識を浸透させるため、集団回収の拡充に力を入れる自治体が多くなっています。集団回収の普及は日本の古紙回収の特徴でもあります。こうした集団回収で奨励金の対象外とするなど一定の条件のもとに、少量排出事業所からの古紙の受入れを認めている自治体もみられます。

行政回収、集団回収に次ぐ古紙回収の方法として拠点回収があります。多くの地域では、公民館や集会

場などの公共施設や民間のスーパーに回収ボックスを設置して牛乳パックを回収するシステムが導入されています。これは家庭が排出する牛乳パックなどを対象としたものですが、オフィスで発生する新聞、雑誌、段ボール、オフィスペーパーを対象にした拠点回収を行っている自治体もあります。オフィス発生古紙の拠点回収では、北九州市のオフィス町内会で使用されているような保管庫に事業所が古紙を持ち込み、一杯になったら管理者が回収業者に連絡する方法がとられています。保管庫を利用する事業所は登録が義務づけられており、持ち込む古紙の量にも制限が設けられています。

前述の行政回収や集団回収あるいは拠点回収の活用は、いずれも少量排出事業所を対象にした対応策の例です。自己処理責任の原則という観点では、民間ベースで回収システムを整備することが望ましいのは言うまでもありませんが、行政にも柔軟な対応が求められます。

③再構築への支援

オフィス発生古紙の回収システムは、1990年代半ばから後半にかけて導入されたものが多く見られます。当時とは、古紙市況をはじめ経済環境が大きく変化しています。地域で定着している回収システムもみられますが、こうした状況の変化にあって再構築が必要なものもあります。

行政がオフィス発生古紙を回収している地域では、通常、民間の回収システムの料金は行政回収の料金より低く設定されています。それでも利便性という観点から行政回収を利用する事業所が多いのが現状です。民間ベースでの回収を推進するためには、事業所の回収システムの利用を促すようなインセンティブの検討が必要になります。経済的インセンティブの観点では、行政回収の料金と民間の回収システムの料金の差を大きくして、民間のシステムへ誘導する方法が考えられます。また、自治体の焼却工場への搬入規制も動機づけの一つになると思われます。

行政関与の程度は地域によって異なりますが、民間ベースの回収システムで見直しが必要な場合は、自治体、廃棄物処理業者、資源回収業者、古紙問屋と連携して対策を検討し、側面から支援していくことも重要です。

第5章 WRAP のモデル事業

英国の資源回収は、カーブサイド回収と拠点回収が主流です。カーブサイド回収は、集積所(ステーション)から回収する方法ではなく、戸建住宅が道路脇に排出するごみと資源を戸別回収する方法です。

資源回収では、大きく分けて混合回収(comingled)と分別回収(source separation)の2つの方式があり、自治体によって異なります。混合回収は、古紙、ガラスびん、飲料缶、プラスチック容器などを一つの容器に入れて回収する方法です。混合回収で収集される資源は、選別施設(Material Recovery Facility, MRF)で種類ごとに選別されます。混合回収は、回収効率はよいですが、選別施設でのコスト(gate fee)がかかり、異物の混入量も多くなります。一方分別回収では、自治体によって資源の組み合わせが異なります。たとえば、ガラスびんを混合回収すると輸送中に破損して古紙などに異物が混入する確率が高くなるので、ガラスびんとその他の資源の2分別を採用している自治体もみられます。日本では、排出者が種類ごとに分けて排出するのが一般的ですが、英国では回収作業員がカーブサイドで分別して回収車両に投入する方式を採用している自治体もあります。

回収容器は、ヨーロッパ規格の容器(Eurobin)が普及しています。容器はサイズ別に4種類が一般的です(表5.1、図5.1)。

表 5.1 Eurobin の種類

容量	240 リットル	360 リットル	660 リットル	1,100 リットル
長さ (cm)	73.5	86.0	79.0	99.0
幅 (cm)	58.0	62.5	124.0	127.0
高さ (cm)	106.5	109.5	128.0	140.0

出典:SITA UK ホームページ



図 5.1 Eurobin

事業系ごみと資源の収集は、基本的には民間ベースで行われていますが、有料で事業系ごみと資源を収集している自治体もあります。民間ベースの場合も自治体が収集する場合も、前述のような回収方法、車両、容器が採用されています。

西欧諸国にあって、英国が資源リサイクルに本腰を入れて取り組み始めたのは2000年に入ってからのことです。ドイツやオランダなどと比べて10年ほど遅れているといえます。その遅れを挽回するため、政府の資金を投じてWRAP(Waste & Resources Action Programme)という組織を立ち上げました。WRAPは、広報活動、調査研究、事業所支援活動、モデル事業などを通じて、資源リサイクルを推進する活動を展開しています。

英国でも少量排出事業所からの資源回収は大きな課題になっています。WRAPは小規模・零細事業所²¹からの資源回収の阻害要因を明らかにするため、2006年2月から9月にかけて12件のモデル事業を実施しました²²。この12件には、参加事業所数が少なすぎるモデルや古紙を対象にしていないモデルも含まれています。ここでは、その12件のうち古紙を回収対象にした5件を選んでその概要を紹介します。

モデル事業は、資源回収業者、大学や調査会社などに委託して行われています。実施期間は、8ヶ月間で最初の6ヶ月は参加事業所の勧誘期間で、実際の回収は2ヶ月の期間に行われています。なお、回収料金の通貨は、ポンドが使われていますが、2011年1月16日の為替レートでは£1=約131円となっています。

21 Small to Medium Size Enterprises (SME)は、従業員数が250人以下で売上が£3,536万またはB/Sの合計が£3,040万以下の企業と定義している。

22 WRAP, SME Recycling feasibility trials evaluation report, August 2007.

1 Adur and Worthing Services: ミックスペーパー、板紙

概要

Adur and Worthing Services のモデル事業の回収対象品目は、ミックスペーパーと板紙です。Lancing と Shoreham の中小事業所では、地元の自治体がオフィス発生古紙を含む事業系ごみを収集しています。モデル事業は、すでに収集対象となっている事業系ごみの中からミックスペーパーと板紙を分けて回収しようとするものです(表 5.2)。回収作業は、事業系ごみを収集している地元の自治体が担当しました。回収は週 1 回の頻度で行われ、事業所には保管用の回収容器が支給されています。

表 5.2 モデル事業の概要(Adur and Worthing Services)

項目	内容
対象地域	Lancing and Shoreham (イングランド南東部)
回収品目	ミックスペーパーおよび板紙
モデル対象事業所数(目標)	50 事業所
対象事業所	事業系ごみを収集している中心部の中小・零細事業所で主にオフィス
料金	無料
実際の参加事業所数	50 事業所
参加事業所/勧誘事業所	50/79 事業所
回収頻度	週 1 回
総回収量	29.4 トン
事業所あたりの平均回収量	589kg ¹ 、7 ヶ月目の平均回収量:103kg ²
1 回あたりの平均回収量	26kg(7 ヶ月目) ³

注 1: 総回収量/参加事業所(8 ヶ月)

注 2: 7 ヶ月目の事業所あたりの回収量(モデル事業の 7 ヶ月目は回収システムが軌道に乗った時期)

注 3: 事業所あたりの 1 回の回収で回収された回収量の平均

参加事業所の募集と勧誘

事業所の中から、自治体との契約内容などを参考にある程度古紙の回収量が見込めそうな事業所を抽出してモデル事業への参加を呼びかけました。モデル事業への参加案内文書の送付、電話での案内、事業所への直接訪問による事業説明を通じて、参加目標事業所数の 50 事業所を確保しました。参加事業所の従業員規模は、50 事業所のうち 41 件が 10 人未満で、9 件が 10 人～49 人となっています。モデル事業の PR ツールとしては、モデル事業のポスター、ステッカー、参加証などが用意されましたが、主にポスターが使用されました。

料金

このモデル事業では、必要経費はすべて WRAP の助成金で賄うことにし、ミックスペーパーと板紙の回収料金は無料としました。現実的には料金徴収なしでは長期的にはビジネスとして成立しないことから、経済的な持続可能性は検証の対象外ということになります。

回収作業

ビン、缶、プラスチックなどとの混合回収ではなく、ミックスペーパーと板紙のみを回収対象としたことから、異物の混入状況については報告されていません。回収量の計量は、Sompting の選別施設(Material Recovery Facility, MRF)の台貫を使用して行われました。モデル事業期間である 8 ヶ月間の総回収量は、29,440kg で、1 事業所あたりの回収量は 589kg でした。回収作業が軌道に乗った 7 ヶ月目の 1 事業所あたりの回収量は 103kg でした。モデル事業では、週に 1 回の回収を前提としていることから 7 ヶ月目と 8 ヶ月目には 200 回の回収が行われた計算になります。この 2 ヶ月間に 11,300kg が回収されており、1 事業所あたりの 1 回の回収量は約 28kg となります。この回収量は、他のモデル事業と比較すると非常に少ない量といえます。その原因は、参加事業所の多くが従業員数 10 人未満で、対象品目をミックスペーパー

ーと板紙に限定したことにあります。ほとんどの事業所が、240 リットルの回収容器を使用していることも関係していると考えられます。とくに、板紙は小さく折りたたまないと、すぐに容器一杯になります。1 リットルあたり 0.1kg の密度と考えると、回収量と整合します。

回収容器と車両

モデル事業では、経費を節約するため既存のごみ収集車を使用し、1 週間のうち半日を回収作業にあてました。回収容器に関しては、事業所の業種や業態に対応した複数の回収容器を用意していなかったため、回収量の増加の障害になったと考えられます。しかし、容器のサイズとは別に可能な限り個別事業所の要求に対応しています。たとえば、ほとんどの小売業や飲食業が、施錠付の大きいサイズの回収容器(660 リットルおよび 1,100 リットル)を希望したので、それを支給しています。モデル事業用の回収容器の設置場所の確保に苦慮する事業所もみられました。使用中のごみ容器をモデル事業用の容器に使用し、新たにサイズの小さいごみ容器を調達する事業所もありました。

回収効率

すでに触れたように、回収頻度は 1 週間に 1 回で、1 週間に半日の回収日程で回収が行われました。対象地域が比較的狭かったため、参加事業所を募集するにあたって、事業所の集積度は配慮されませんでした。

まとめ

このモデル事業では、自治体が事業系ごみの収集を請け負っている事業所を対象にしたことから、参加事業所の確保が容易でした。ミックスペーパーと板紙のリサイクルという趣旨は十分理解されたと考えられます。回収量の増加という観点では、古紙以外の資源化物の追加や大規模事業所の参加が必要であることを示しています。また、回収料金の徴収なしでは長期的な回収事業の継続は困難と判断されます。

2 CESH, Oxford Brookes University: 古紙、プラスチック容器、飲料缶

概要

CESHI(the Centre for Environmental Studies in the Hospitality Industry)は、Oxford Brookes 大学所属の機関で、モデル事業は Oxfordshire 郡、South Oxfordshire 行政区、Community Action Group Wallingford (CAG Wallingford)、Grundon 社(廃棄物処理会社)および HCINA(Hotel and Catering International Management)と共同で行われました(表 5.3)。

このモデル事業の主目的は、Wallingfordの小規模な商業地域での既存のリサイクル事業への参加事業所を増加し、回収効率を向上することです。参加者募集活動では、CESHIおよびCAG Wallingfordからのボランティアを活用しました。中小事業所からの紙、板紙、プラスチック容器、飲料容器の回収作業は、Grundon社が行いました。また、飲食店からのガラスびんの回収の可能性と事業用雑居ビルを対象にした拠点回収の可能性の評価も計画に含まれています。事業所の資源リサイクルへの関心を高めるPRに加えて、Envirowise²³と呼ばれているごみの削減プログラムの普及キャンペーンも取り入れられました。また、モデル事業の期間中にOxfordshire郡主催の事業系ごみ削減ワークショップも開催されました。

表 5.3 モデル事業の概要(CESHI)

項目	内容
対象地域	Wallingford, Oxfordshire
回収品目	紙、板紙、プラスチック容器、飲料缶
モデル対象事業所数(目標)	70 事業所
対象事業所	Wallingford 地区のすべての小規模・零細事業所
料金	回収量に応じて徴収、1 袋または 1 容器につきの固定料金
実際の参加事業所数	55 事業所
参加事業所/勧誘事業所	55/595 事業所
回収頻度	週 1 回
総回収量	31,403kg
事業所あたりの平均回収量	571kg ¹ 、7 ヶ月目の平均回収量:142kg ²
1 回あたりの平均回収量	約 33kg(8 ヶ月) ³ 7 ヶ月目:30kg

注 1: 総回収量/参加事業所(8 ヶ月)

注 2: 7 ヶ月目の事業所あたりの回収量(モデル事業の 7 ヶ月目は回収システムが軌道に乗った時期)

注 3: 1 事業所あたりの 1 回の回収で回収された回収量の平均

参加事業所の募集と勧誘

モデル事業の参加事業所として、55 事業所の参加が確保されました。従業員規模は、41 件が 10 人未満、13 件が 50 人未満、1 件が 250 人未満となっています。業種別で最も多かったのは、卸・小売業(23 件)でした。CESHIのマーケティングは、モデル事業への参加意向を探るためアンケート調査の手法が採用されました²⁴。Oxfordshire郡の事業所統計を使用して、710 事業所に調査票を送付し、約 40%の事業所から回答がありました。モデル事業への参加に前向きな回答があった 94 事業所にCAG Wallingfordのボランティアが訪問し、事業の説明を行いました。ボランティアが訪問した事業所²⁵のうち、64 事業所が参加事業所候補としてGrundon社に引き継がれました。また、参加事業所にはポスターやロゴが支給されましたが、ロゴを店舗の貼る事業所はほとんどありませんでした。事業用雑居ビルに共同回収拠点を設置する方法は、参加事業所の関心は高かったものの、モデル事業の期間中には十分整備することができませんでした。回収容器の設置場所、管理責任者、鍵の保管場所(施錠タイプの容器)など調整が必要で、時間を要するから

23 英国政府が作成したごみの発生抑制を通じてコスト削減するプログラム。このプログラムにはチェックリストやワークシート、第三者アドバイザーによる無料の評価(free fast-track visit)も含まれています。

24 アンケート調査の結果、ガラスびんの回収については、すでに地元のリサイクル業者(Thamesdown Recycling)が回収事業を行っていることから、希望者が非常に少ないことが判明しました。

25 アンケート調査で前向きな回答があった 94 事業所以外に 6 事業所を追加し、合計で 100 事業所を訪問。

です。郡主催のワークショップには、20 事業所が参加しましたが、Envirowiseプログラムについては、その実施に時間を要するため期間中の実施は困難と判断されました。

料金

回収料金は、Grundon 社が実施している料金体系を採用することになりました。1 袋につき£0.75(最低 25 袋を事前購入)で、1,100 リットル容器を使用する場合が£5.50 です。この料金は、埋立処分するより低く設定されています。たとえば、240 リットル容器の場合、£0.70 低く設定されています(表 5.4)。CESHI は、モデル事業参加事業所は 1 週間あたり平均で£0.92 の節約になると算出しています。

表 5.4 料金体系

容器の種類	モデル事業料金	ガラスびんの料金(Timesdown)	埋立処分料金(Grundon)
回収袋(最低 25 袋事前購入)	£0.75	n/a	£1.25
240 リットル容器	£3.50	£10.00	£4.20
660 リットル容器	£4.50	n/a	£6.50
1,100 リットル容器	£5.50	n/a	£7.50

回収作業と回収量

Grundon 社は、同一車両でモデル事業の参加事業所以外の事業所からも回収しているため、正確な回収量の把握は困難なことから、回収容器のサイズと密度から推計して回収量を算出しています。期間中の総回収量は約 31,400kg で、7 ヶ月目の事業所あたりの回収量は約 145kg(47 事業所のデータ)でした。1 事業所の 1 回あたりの回収量は約 33kg ですが、この量は多くの事業所が 240 リットルの容器を使用していることを前提とすると妥当な量と思われます。推計ですが、回収品目の内訳では、紙(60%)が最も多く、これに板紙(32%)、プラスチック容器(4%)、飲料缶(4%)が続いています。

回収容器と車両

事業所は、回収袋または回収容器を選択することができますが、ほとんどは保管スペースの関係で袋回収を選択しています。回収車両にはごみ収集車(Refuse Collection Vehicle, RCV)を使用し、混合回収された資源物は Grundon 社が運営する選別施設(MRF)で選別されます。既存の回収袋や容器、回収車両が使用されたことから、大きな問題は発生しませんでした。大型の回収容器については、事業所の要求に支給が間に合わないことがありました。

回収効率

既存のごみ収集にモデル事業の回収を加えることで車両の使用効率は改善されました。回収日は、対象地区での収集の一部を割く形で、月曜日と水曜日に設定されました。月曜日の回収では、運転手 1 名と積み込み作業員 1 名の 2 名体制、水曜日は運転手 1 名という体制で行われました。実際の回収では、車両が一杯になることはなく、追加回収の余裕がある状態でした。

中間評価では、つぎのような問題点が指摘されました。

- ◇事業所による最初の問い合わせから担当者が訪問するまで時間がかかることがある
- ◇事業所が参加契約に署名してから回収袋や容器が配布されるまでに時間がかかることがある
- ◇回収に関する問題で、とくに袋回収の場合、事業所と合意した回収場所を間違えていることがある

まとめ

モデル事業では、既存のごみ収集に小規模・零細事業所からの資源回収を加えることによりコスト的には持続可能であることが明らかになりました。今回の Grundon 社の場合、若干の収益が見込まれます。CESHI は、1 回の回収工程のコストは£365.75 と試算しています。資源物の売却益(£141.66)と回収料金(約£273.50)を合せると£415.16 となります。事業所にとって、資源回収がコストの削減につながることは確かですが、少量排出事業所の節約はわずかな金額でしかありません。その意味で、事業所に資源回収

の意義を理解してもらうことが重要です。CAG のボランティアによる事業所訪問と Grundon 社の最終調整(事業所との契約)までに時間を要したことは課題としてあげられます。CAG のボランティアが、Grundon 社の代行として事業所との最終調整を行うことができれば、さらに事業所の参加を早めることができたでしょうし、参加者数も増えたと思われます。しかし、Grundon 社の立場に立てば、契約内容の最終調整は自社の社員が行う必要性を理解すれば、ボランティアによる代行という選択肢は難しいといえます。

3 EMERGE Recycling: 紙、板紙

概要

Manchester での EMERGE Recycling のモデル事業は、Manchester の中心部の本通りに立地する小規模・零細の小売業とオフィスを対象にしたモデルです。このモデルのコンセプトは”Daily Takeaway”と呼ばれており、事業系ごみと古紙を毎日に回収する方法です(表 5.5)。

表 5.5 モデル事業の概要(EMERGE Recycling)

項目	内容
対象地域	Manchester
回収品目	紙および板紙
モデル対象事業所数(目標)	150 事業所
対象事業所	市の中心部の本通りに立地する主に小売業およびオフィス
料金	回収量に応じて徴収(前払いで袋を購入)
実際の参加事業所数	42 事業所
参加事業所/勧誘事業所	42/2,158 事業所
回収頻度	毎日回収 ¹
総回収量	9,658kg
事業所あたりの平均回収量	事業所あたり 230kg ² 、7 ヶ月目の事業所あたりの回収量:69kg ³
1 回あたりの平均回収量	約 8kg ⁴

注 1: すべての事業所が 1 日 2 回回収を利用したわけではない。

注 2: 参加事業所数/モデル事業期間中の総回収量

注 3: 7 ヶ月目の事業所あたりの回収量(モデル事業の 7 ヶ月目は回収システムが軌道に乗った時期)

注 4: 1 事業所あたりの 1 回の回収で回収された回収量の平均

参加事業所の募集と勧誘

参加事業所は目標数 150 事業所よりかなり少ない 42 事業所でした。勧誘活動では市中心部の小規模・零細事業所をターゲットに置いたことから、その内訳は従業員数 10 人未満が 27 件、50 人未満が 10 件、250 人以下が 5 件でした。勧誘活動は、電話による説明と訪問です。Manchester市、Groundwork Manchester²⁶、Enviowise²⁷などにも”Daily Takeaway”への協力を要請しました。その他にマスメディアへのプレスリリース、放送関係機関を通じての紹介、地方紙への掲載なども行いました。入手した事業所リストの連絡先情報の誤りや廃業など誤情報が多かったこともあり、電話による勧誘は非常に低い成功率でした。直接訪問による説明では、789 件のうち 600 事業所が関心を示しましたが、結果的に 31 事業所の参加に終わりました。Manchester市の紹介で 12 事業所から問い合わせがありました。また、EMERGE Recyclingの回収車両を見て問い合わせしてきた事業所が 1 件ありました。

料金

EMERGE Recycling のモデルは、シンプルで競争力がある料金体系です。1 袋または結束あたり£0.4 で、回収量に応じた料金を支払うようになっています。紙は袋で、板紙はステッカーを貼って排出します。Manchester City Centre は、事業系ごみの処理市場としては非常に競争が激しい地区なので、資源回収料金については低価格に設定する必要があります。競争力がないことは分かっていたましたが、回収事業の持続可能性という観点から当初は、£0.7/袋以上が現実的であると考えられていました。

26 環境や社会問題を主テーマとして活動している団体

27 Enviowise では、環境に関する無料相談を行っている。

回収作業と回収量

紙は袋詰め、板紙は折りたたんで結束したものを回収します。事業所あたりの1回の回収量は、約8kgと推定されました。7ヶ月目の事業所あたりの回収量は約69kgと少ない数量でした。しかし実際は、紙と板紙は別区分で回収されるので、推定量よりは多く、場合によっては16kg/回に達すると思われます。

回収ツールと車両

回収車両は、フォード社のケージ付の回収車が使用されました(図5.2)。この車両は回収作業にあたって素早い停止と発進が可能で、(決して好ましい方法ではありませんが、)袋の投げ込みが可能です。袋は透明なので、異物の混入は容易に確認できます。結束した板紙にはステッカーが貼ってあるので、その見分けは容易です。



図 5.2 フォード社のケージ付収集車
出典: Vanlocator.Co.UK

回収効率

少量排出事業所が道路わきに古紙を排出できる時間帯という観点では、このモデルの1日2回の定期回収は適切だと考えられます。回収地区はすべて市の中心部に限定されており、回収工程はシンプルです。ほとんどの場合、1回の工程で車両の半分ほどの積載量です。とくに、土曜日と日曜日の回収では、空き容量が大きくなります。モデル期間中に回収効率を改善するための作業工程の変更は行いませんでした。

まとめ

このモデル事業は、保管スペースの確保が難しい市の中心部の少量排出事業所からの資源回収をテーマにしたものです。モデル事業期間を通じて、参加事業所の確保に苦戦しましたが、計画に欠陥があったというよりは、マーケティングの方法やスタッフに問題があったと思われます。

回収対象地区がコンパクトであっても、多数の事業所から少量の資源物を低コストで回収するのは非常に難しいことを示しています。EMERGE Recycling からの報告によると、£0.40/袋の回収料金で、参加事業所数が42件では、回収作業の継続は困難と判断されます。Manchester市の事業系ごみの収集料金を前提にすると料金の値上改訂は難しいため、参加事業所数を増やし回収効率と車両の使用効率の改善が求められます。もう一つは、回収回数を1日1回に減らして日曜日の回収を止めることによりコスト削減を図るという改善策が考えられます。

こうした変更は事業所のニーズを損なわない範囲で実施すべきですが、1日1回の回収はほとんどの事業所にとって支障はないものと思われます。一回の回収での回収量が増加し、燃料費の節約になり、同日に他の事業所からの回収が可能になります。

4 Energywise Recycling: 紙、板紙、ガラスびん

概要

Energywise Recycling のモデル事業では、地域特性が異なる 2 つの地区を対象にして、拠点回収と戸別回収を行いました(表 5.6)。

◇Knowsley Business Park、Knowsley Industrial Park および Huyton Business Park: ほとんどが製造業、卸売業、オフィスで、563 事業所が立地しています。

◇Liverpool City Centre Ropewalks: 188 の事業所が立地しており、そのうち 66 件が飲食業(パブ、クラブ、レストラン)です。

Ropewalks の回収拠点は市の中心部にある Energywise Recycling の中継拠点で、Knowsley は 3 つのビジネスパークにそれぞれ 1 ヶ所の拠点を設置しました。回収品目は、ミックスペーパー、板紙、飲料容器、トナーカートリッジです。

表 5.6 モデル事業の概要(Energywise Recycling)

項目	内容
対象地域	Merseyside
回収品目	紙、板紙、飲料缶、トナーカートリッジ
モデル対象事業所数(目標)	220 事業所
対象事業所	ビジネスパークと市の中心部の主に小規模・零細のオフィス、小売業、飲食店
料金	回収量に応じて徴収(前払いの袋+回収料金(拠点回収は無料))
実際の参加事業所数	19 事業所
参加事業所/勧誘事業所	19/1,505 事業所
回収頻度	13 事業所:随時、6 事業所:拠点回収
総回収量	合計:2,505kg、拠点:485kg(7 ヶ月目と 8 ヶ月目のみ)、回収:2,020kg
事業所あたりの平均回収量	106kg ¹ 、7 ヶ月目の事業所あたりの回収量:44kg ²
1 回あたりの平均回収量	1 回の回収あたりの平均回収量:75kg ³ 、7 ヶ月目の事業所あたりの回収量:94kg(9 回の回収)

注 1: 総回収量/参加事業所(8 ヶ月)

注 2: 7 ヶ月目の事業所あたりの回収量(モデル事業の 7 ヶ月目は回収システムが軌道に乗った時期)

注 3: 1 事業所あたりの 1 回の回収で回収された回収量

参加事業所の募集と勧誘

計画当初は 220 事業所の確保が目標でしたが、結果的にわずかに 19 事業所しか参加しませんでした。従業員規模では、10 人未満が 10 件、50 人未満が 8 件、250 人以下が 1 件となっています。

モデル事業の期間中、Groundwork Wirral、Knowsley 行政区および Energywise Recycling は連携し、プロジェクトの進行状況や課題をテーマに定期会合をもちました。これまで、Knowsley ビジネスパークは、効果的な資源回収プログラムの導入の検討地区として Energywise Recycling と Groundwork Wirral のターゲットでした。モデル事業に先立ち、Clean Merseyside Centre と Groundwork Wirral は、Knowsley ビジネスパークを対象に事業系ごみの発生特性に関する実態調査を行っています。この調査は、586 事業所を対象にしたもので、回収率は約 10%でした。調査は、紙と板紙の発生量が多いという結果を示しています。

Knowsley Business Environment Club がモデル事業の PR を行いました。Liverpool の中心部では、商工会議所と Liverpool 市の地域住民チーム(Neighbourhood Team)を通じて資源化プログラムが紹介されました。勧誘活動の第一歩は、対象地区のすべての事業所にプロジェクトの紹介文と WRAP の Recycle at Work のリーフレットを配布しました。リーフレットには問い合わせの際にモニターできるように今回のモデル事業専用の電話番号を記載しました。この方法での成果は、わずかに 2 事業所が参加したのみでした。前述のリーフレットを配布した事業所に電話勧誘の後に直接訪問するという方法もとられました。

ビジネスパークの事業所の電話勧誘には Knowsley 行政区の事業所データベースを使用しました。このデータベースの記載内容は比較的正確で、誤りは直接訪問の後に修正しました。Ropewalks 地区のデータベースは存在しなかったため、Energywise Recycling が最初から作成しました。プロジェクト開始前は、最初の訪問後の電話勧誘には 4~6 週間程度を想定していました。しかし、電話勧誘を開始して間もなく事業所の担当者の特定が予想外に難しく、長期間要することが判明しました。最終的に、電話勧誘は 2006 年 7 月まで継続することになりました。

電話勧誘は、Energywise Recycling のスタッフが担当しましたが、参加率は 1.5%と低いものでした。マーケティングの結果、この地区では回収システムの整備が遅れていることが明らかになりましたが、参加者の確保にはかなりの努力が必要でした。また、年度末期にあたる 3 月~4 月はほとんどの事業所が忙しい時期であるため、勧誘やマーケティングには適切な時期でないことが明らかになりました。ガラスびんの回収プログラムへの参加事業所は 1 件も確保できませんでした。

勧誘活動に対する事業所の対応については、「すでに回収を行っている」という回答が半数程度占めています。この地区は資源回収が盛んではない地区であることが分かっているため、こうした回答は事業所が使用する一般的な口実だと考えられます。事業系ごみの焼却や家庭用の資源化施設への持ち込みなど違法行為を行っていることを認める事業所もみられました。

料金

料金体系はシンプルで、1 袋あたり £0.50 です。袋は事前購入します。拠点回収施設の使用は無料ですが、回収サービスを利用する場合は、袋の個数に関係なく、1 回の回収で £5 を徴収します。

回収作業

事業所あたり 1 回の回収量は約 75kg ですが、プロジェクトの後半にかけて増加しました。7 ヶ月目の平均回収量は 94kg でした。モデル事業を通じて 1 ヶ月の平均で 4 事業所から回収されていますが、7 ヶ月目と 8 ヶ月目にかけて回数が増加しました。それでも、7 ヶ月目が 6 事業所から 9 回の回収、8 ヶ月目は 6 事業所から 8 回の回収という結果でした。

19 事業所のうち 6 事業所が拠点回収方式を選択しましたが、7 ヶ月目は 2 事業所が 4 回、8 ヶ月目は 5 事業所が 3 回使用したのみでした。これは計画当初の予想をはるかに下回る使用頻度でした。

今回のモデル事業では、拠点回収の期間は、7 ヶ月目と 8 ヶ月目の 2 ヶ月間のみあったことから、拠点回収が定着するにはもっと時間を要することを示しています。この 2 ヶ月間に拠点回収で 485kg が回収されましたが、同じ期間に戸別回収では 1,185kg が回収されています。

回収容器と車両

紙と板紙の回収には、緑の袋が使用されました。ガラスびんの回収には容器が使用される予定でした。戸別回収方式を選択した事業所にはオフィス内で使用する回収ボックスが支給されました。そのボックスの内側に事前購入する袋を入れて古紙を投入します。Energy Recycling が袋を回収すると新しい袋を入れます。拠点回収を利用する事業所にも回収容器と袋が支給されました。

拠点回収地点を提供してもらう事業所など確保するのに 6 ヶ月の期間を要しました。この間、拠点回収を選択した事業所には戸別回収を行いました。今回は、Groundwork や Knowsley 行政区の協力で拠点回収地点を確保することができましたが、一般事業所などに協力求める場合にはさらに難しくなることが予想されます。また、Liverpool の中心部では、Liverpool City Centre が午前 10 時以降に道路へのごみ排出を禁止する取り締まりを強化した時期と重なったことも事業所のモデル事業参加へ影響したものと思われます。

回収効率

回収頻度は、毎週、2 週間に 1 回、1 ヶ月に 1 回から選択できます。事業所との協議で Energywise Recycling が回収頻度を確定するまで、電話による随時回収を採用することになりました。理論上、回収は 1 週間 5 回のまで可能ですが、回収対象事業所数が少ないことを念頭に置く必要があります。7 ヶ月目

と8ヶ月目でも、戸別回収と拠点回収を合せて回収回数はわずかに26回でした。これでは、少数の事業所から少量を回収するために車両と従業員が必要になるので、効率が極めて悪いと言わざるを得ません。

まとめ

事業所の密集地域に回収拠点を設置するという計画は、小規模・零細事業所には利用しやすい回収方式だと考えられます。残念ながら、今回の事業では拠点の設置に手間取り効果を十分に検証することができませんでした。参加事業所の確保に関しては、事業所への直接訪問や電話勧誘の効果が期待できませんでした。自治体や経済団体との連携が効果的と考えられます。また、回収回数と回収量が非常に少なかったことが、大きな課題として残ります。Liverpool市のごみ排出の時間制限が影響したものと考えられます。

この計画の長期的な持続可能性の評価は、回収拠点の設置の遅れのため難しいですが、少なくとも回収サイトに関しては回収量が増えない限り継続は困難と言えるでしょう。Energywiseは、回収拠点が整備されれば回収量は増加すると分析しています。同社は、今回の回収方式を継続する意向です。

5 Oxford City Council: 紙、板紙

概要

Oxford 市(公共事業部)は、現在オックスフォード大学と地域の事業所から板紙を回収しています。モデル事業では、オックスフォードの中心部と Cowley Road 地区の事業系ごみを収集している事業所を対象に紙と板紙の回収を拡大することを狙いとしたものです。Oxford 市がすでに板紙回収を行っている事業所は除きます。回収対象品目は、主に紙と板紙ですが、事業所の希望によりガラスびん、飲料缶の回収も行います(表 5.7)。

表 5.7 モデル事業の概要(Oxford City Council)

項目	内容
対象地域	Oxford City
回収品目	紙と板紙、ガラスびんと飲料缶はオプション
モデル対象事業所数(目標)	75 事業所
対象事業所	既存の事業系ごみの収集事業所を含むすべての業種の小規模・零細事業所 + 公共施設
料金	容器 1 回の回収ごとに徴収
実際の参加事業所数	30 事業所(7 ヶ月目と 8 ヶ月を含めると 37 事業所) ¹
参加事業所/勧誘事業所	37/126 事業所
回収頻度	ほとんどが週 1 回で、7 事業所が週 1 回以上、1 事業所が随時
総回収量	28,086kg 紙・板紙が 15,133kg
事業所あたりの平均回収量	全体で 759kg ² 7 ヶ月目:215kg(紙・板紙が 108kg) ³
1 回あたりの平均回収量	7 ヶ月目が 53.2kg(紙・板紙が 42.9kg) ⁴

注 1: これには参加募集後に参加した 7 事業所も含む

注 2: 総回収量/参加事業所(8 ヶ月)

注 3: 7 ヶ月目の事業所あたりの回収量(モデル事業の 7 ヶ月目は回収システムが軌道に乗った時期)

注 4: 1 事業所あたりの 1 回の回収で回収された回収量の平均

参加事業所の募集と勧誘

参加事業所数の目標は 75 件です。既存の事業系ごみの収集事業所をベースに 114 事業所のリストを作成しました。これには事業系ごみとして板紙を排出していることが判明している事業所も含まれます。これらの事業所を対象にアンケート調査を実施したところ 14 事業所から前向きな回答がありました。これは 114 事業所の約 12%に相当しますが、他のモデル事業と比べて比較的良好な結果だといえます。その理由としては、事業系ごみを排出している事業所をターゲットにしたことから、リストが正確であったことがあげられます。

事業所からの問い合わせに対応して環境プロジェクト担当者(EPO)が事業所を訪問する際にもアンケート調査の内容を参考にしました。ここで収集された情報は、事業所ごとの必要事項や課題を整理する資料に使用されました。事業所が参加契約を結ぶまでに EPO が数回事業所を訪問しています。市の公共事業部の職員は、EPO は勧誘活動に十分に時間がなく専門家ではなかったと指摘しています。時間と研修を受けていれば、もう少し効率よく勧誘活動ができたものと考えられます。

合計で 37 事業所が参加しました。4 事業所は、アンケート調査を通じて参加しました。28 事業所は EPO の訪問を経て参加契約に署名しました。5 事業所は、事業系ごみの収集料金の値上通知を受け取った後で参加することになりました。プレスリリースも行われましたが、その効果は限定的なものでした。

参加事業所のほとんどは小規模・零細事業所ですが、オックスフォード大学と大規模なパブも参加しています。6 ヶ月目までに参加した 30 事業所のうち 6 件は、公共施設(医療関係と大学)です。残りの 24 事業所は、卸売業、小売業、飲食業など民間の事業所です。7 ヶ月目と 8 ヶ月目に参加した事業所は、大規模事業所です。

料金

料金は容器 1 回の回収ごとに徴収する方法で、事業系ごみの収集料金より低く設定してあります。たとえば、モデル事業では 1,100 リットル容器が£5(付加価値税を除く)であるのに対し、事業系ごみの収集は£7.54 となっています。なお、£5 の内訳は、£4 が回収料金で、£1 が容器のレンタル料金です。ガラスびんは、240 リットル容器で£2.40 に対し£4.27(事業系ごみ)です。板紙用のステッカーは、1 枚あたり£1 で、25 枚および 50 枚綴りで販売されます。5 事業所が市から事業系ごみの値上通知を受け取った後に参加したように、少なくとも一部の事業所はコストに敏感なことを示しています。

市の契約手続きは非常に時間がかかるため、最初のアンケート調査から契約書の署名まで 6 週間の遅れが生じました。

回収作業と回収量

モデル事業期間中に 28,086kg が回収されました。このうち、15,133kg が紙および板紙で、残りのほとんどはガラスびん(12,953kg)でした。この回収量は密度換算で推定した量です。合計で回収回数は、538 回と報告されており、ガラスびんが 174 回、紙・板紙が 364 回となっています。事業所あたりの回収量は、7,215kg(37 事業所)で、そのうち紙・板紙が 108kg です。1 事業所あたりの 1 回の回収量は 53kg(ガラスびんを含む)で、紙・板紙は 43kg でした。

板紙は 1,100 リットルの容器(Eurobin)および複数のサイズを結束した状態で回収されています。板紙を圧縮すれば 43kg を上回る量になりますが、典型的な密度で計算すると 1 リットルあたり 0.1kg となります(1,000 リットルあたり 100kg)。今回のモデルでは、圧縮していない厚紙の密度を 0.04kg で計算しました。

7 ヶ月目の 33 事業所からの回収回数は 133 回または事業所あたりでは約 4 回の回収回数でした。これはほぼ週 1 回の回収にあたります。最終報告書によれば、推計で 666kg に異物の混入があったと報告されています。その原因は明記されていません。また、事業所から収集される事業系ごみ削減量については記録されていません。

回収容器と車両

板紙の回収には、結束してステッカーを貼って排出することもできますが、通常 1,100 リットル容器が使用されました。一部の事業所は、事業系ごみ用の 1,100 リットル容器を資源回収用に使用するところもありました。最終報告書は、17 事業所(板がみの約 50%)が板紙を結束して排出していたと記述しています。その他のサイズの容器(たとえば、240 リットルおよび 360 リットル)は、必要に応じて事業所に支給されています。

板紙、紙、ガラスびんを分別回収するために通常のゲージ付収集車が使用されました。回収効率の観点では、小型の RCV の方が望ましいという指摘がされています。Oxford 市が板紙のみまたは紙・板紙の回収に限定していれば、その可能性はあるでしょう。また選別施設(MRF)を確保できるのであれば、混合回収することもできます。

回収効率

当初は、週 2 回(月曜日と木曜日)の回収でしたが、後で水曜日の回収が追加されました。ほとんど事業所は週 1 回の回収でしたが、なかには週 2 回~3 回の事業所もみられました。事業所の一つは、随時回収を採用しています。これは事業所にとっては、柔軟性のある対応ですが、市にとっては回収工程が複雑になる要因になります。回収効率を高めるという観点から、個々の事業所に好ましい回収日が提案されています。実際の回収作業では、車両が一杯になることはありませんでした。オックスフォード市の事業所は密集していますが、一部の公共施設や大学を除いて、小規模・零細事業所の排出量は非常に少ないため車両を一杯することはできませんでした。

まとめ

このモデル事業では、事業系ごみを回収している事業所から紙と板紙を回収する計画でしたが、勧誘活動が十分でなく参加事業所数は全期間を通じて 37 事業所でした。全体を通じて回収事業を継続するには回収量が少なすぎるという結果に終わりました。

市の公共事業部は、オックスフォード大学、大規模な書店、デパート、比較的大きな卸売業などを確保できれば回収量を増やすことができると考えています。また、無料回収クーポンなどインセンティブの付与も示唆しています。混合回収方式を採用して回収品目を増やしたり、回収効率をあげるため RCV の使用も検討しています。混合回収への移行はガラスびんの回収方法や MRF での選別の必要になり、それにはコスト(gate fee)がかかります。

6 モデル事業の整理

英国と日本では、資源回収の背景や考え方が異なるので、単純な比較はできませんが、WRAP のモデル事業の経過をみると、日本の回収システムと類似した現状や課題が指摘されています。

①参加事業所の確保

ほとんどの小規模・零細事業所にとって、ごみ処理やリサイクルは、業務の優先事項ではありません。そのため、古紙回収システムへの参加・募集活動は長期間にわたる持続的な努力が必要になります。事業所の確保にあたっては、地域の実情を踏まえたマーケティングが必要で、実際の勧誘活動ではウェブサイトを活用、メール発送、電話、訪問などを組み合わせたアプローチになります。

②マーケティング

モデル事業では、回収システムへの参加事業所を確保するため、マーケティングを通じて対象事業所の勧誘活動を行なっています。5つの事例のなかでは、自治体が事業系ごみを収集している事業所のリストを活用したモデル(Adur and Worthing Sevice)が最もよい結果を示しています。また、マーケティングの手法の一つとして、事業所の参加意向を把握するためのアンケート調査を採用したモデル(CESHI, Oxford City Council)があります。この種のアンケート調査は、対象事業所の現状を把握するのに有効であると考えられます。

③勧誘活動

自治体や経済団体の協力を取り付けて、ターゲットとする業種や地区を絞り込んでの勧誘活動は有効だと考えられます。またモデル事業では、新聞広告やパブリシティは、ほとんど効果がみられませんでした。勧誘活動では、電話勧誘に続いて、候補を絞り込んで直接訪問する方法がとられています。こうした活動にはこの分野の知識が豊富で訓練されたスタッフを起用し、訪問の際には顧客と契約交渉を行う権限を有していることが重要です。

④料金の差別化

小規模・零細事業所は、コスト負担に敏感です。小規模・零細事業所が排出する事業系ごみの処理費を確認し、古紙回収への参加が経費に削減に繋がることが必要です。日本では、自治体の焼却工場の受入料金との比較が一般的ですが、モデル事業では、埋立料金より低い料金を設定(CESHI)しています。こうしたコストへの配慮は、将来的に潜在的な顧客の掘り起こしに繋がります。一方で少量排出事業所にとっては、経済的メリットはわずかであることから、利便性を優先する事業所も多いと考えられます。

⑥料金設定

小規模・零細事業所にとっては、シンプルで透明性のある料金設定をすることが重要です。古紙の回収量に関係なく定期回収ごとに決まった料金を徴収する方式より、コンテナ(容器)や回収袋など容量や重量に応じて料金を徴収する方式の方が好まれます。また、1回の最低回収量の設定は、回収効率を改善するのに役立ちます。

⑦事業の採算性

回収システムを一つの事業としてみると、採算性が不可欠になることから、参加事業所の確保と合わせて料金設定が重要になります。回収事業の運営(キャッシュフロー)という観点では、回収クーポンや回収袋を事前購入する前払い方式が望ましいと考えられます。また、行政の助成金を前提にした回収システムや無料回収は、事業所には魅力的ですが、中長期的には疑問が残ります。

⑧回収効率

回収効率をあげるには、既存の回収ルートをベースに可能な限り巡回地区をコンパクトにする必要があります。回収地区の事業所に大規模事業所や工場など多量排出事業所を含めるとか、古紙に加えてびん、缶、プラスチック容器など回収品目を増やすことも重要です。

⑨回収容器

業種や業態によって、古紙の発生特性が異なります。回収容器を使用する場合、排出者の発生特性に合わせた容器の種類やサイズを用意する必要があります。とくに、小規模・零細事業所は保管場所の確保が難しいため、容器のサイズや排出方法を選択できるような配慮をしなければなりません。また、回収容器の調達に時間を要する場合もあるので、事業所の要望を事前に予測し、素早く柔軟に対応することが重要です。

⑩自治体との調整

回収システムを導入するにあたっては、自治体との調整と協力が必要です。モデル事業の一つは、自治体の道路規制が古紙回収に影響を及ぼした事例(EMERGE Recycling)が紹介されていますが、これに限らずごみ収集や資源回収とは異なる領域の規制や施策との整合性も重要です。また、自治体が事業系ごみを収集している場合は、競合関係を避ける道筋をつけておく必要があります。

参考資料～東京 23 区のオフィス発生古紙の回収システム～

1 千代田区

制度の名称	ちよだエコ・オフィス町内会
導入年(設立年)	1996 年
事業主体	オフィス町内会(東京)
排出方法	キャスター付の 4 段回収コンテナ(区が無償貸与)、1 コンテナに約 20kg の古紙を収納可能。段ボールはひもで結束、シュレッター紙はビニール袋で排出
対象品目	上質コピー用紙、再生コピー用紙、新聞(チラシ)、雑誌・パンフレット・その他の紙
料金	18 円/kg 程度から古紙売却代金を相殺 (回収料金－売却代金)×重量
料金徴収	回収業者が請求
回収頻度	2 週間に 1 回、4 週間に 1 回、6 週間に 1 回、随時の 4 種類
備考	

制度の名称	商店街段ボール回収
導入年(設立年)	1998 年
事業主体	商店街
排出方法	段ボールを結束し、有料シール件を貼って排出
対象品目	段ボール
料金	段ボール 5 枚で 90 円。単価:18 円/枚
料金徴収	専用有料シール(90 円/枚で 30 枚綴りで販売)を回収業者(千代田区リサイクル事業協同組合)から購入
回収頻度	週 1 回～2 回(相談により決定)
備考	2011 年 1 月現在、飯田橋商店街振興組合、東京大神宮通り・飯田橋西口通り商業連合会が実施

行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	従業員数が 20 人以下または 1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

2 中央区

制度の名称	ちゅうおうエコ・オフィス町内会
導入年(設立年)	1996 年
事業主体	オフィス町内会(東京)
排出方法	キャスター付の 4 段回収ボックス(区が無償貸与)、1 ボックスに約 20kg の古紙が収納可能。段ボールはひもで結束、シュレッター紙はビニール袋で排出
対象品目	上質コピー用紙、再生コピー用紙、新聞(チラシ)、雑誌・パンフレット・その他の紙
料金	18 円/kg 程度から古紙売却代金を相殺 (回収料金－売却代金)×重量
料金徴収	回収業者が請求
回収頻度	2 週間に 1 回、4 週間に 1 回、随時の 3 種類
備考	1 回あたりの最低回収量は 2 ボックス(40kg)。古紙の回収方法は、ボックスごと回収し、空のボックスと交換。雑居ビルの場合、1 テナントでも参加可能

行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

3 港区

制度の名称	みなとエコ・オフィス町内会
導入年(設立年)	1997 年
事業主体	オフィス町内会(東京)
排出方法	キャスター付の 4 段回収ボックス(区が無償貸与)、1 ボックスに約 20kg の古紙が収納可能。段ボールはひもで結束、シュレッター紙はビニール袋で排出
対象品目	上質紙、再生紙、新聞(チラシ)、雑誌など
料金	18 円/kg 程度から古紙売却代金を相殺 (回収料金－売却代金)×重量
料金徴収	回収業者が請求
回収頻度	2 週間に 1 回、4 週間に 1 回、随時の 3 種類

制度の名称	港区オフィスリサイクルシステム
導入年(設立年)	1997 年
事業主体	港区小規模事業所リサイクルシステム推進協議会
排出方法	折畳コンテナ(25kg)
対象品目	上質紙・再生紙・新聞・雑誌・段ボールなど
料金	250 円/コンテナ(参加登録料:3,000 円) 単価:10 円/kg
料金徴収	クーポン券購入
回収頻度	事業所ごとに調整
備考	東商エコリーグ
行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

4 新宿区

制度の名称

導入年(設立年)

事業主体

排出方法

対象品目

料金

資源循環型オフィス古紙リサイクルシステム

1995 年

東京商工会議所渋谷支部

キャスター付 3〜5 段の回収ボックス(エコロジー・ボックス)を使用し、通い箱方式で回収。段ボールは結束して排出可。

コピー用紙、パンフレット、新聞、雑誌、茶封筒・段ボールなど

【登録料金】
登録料金は回収ツールによって設定。会議所会員は割引適用。

回収ツール	一般価格	会員価格
3 段セット	16,500 円	8,000 円
4 段セット	20,000 円	10,000 円
5 段セット	23,500 円	12,000 円
シークレット・ボックス(機密文書)	4,000 円	2,000 円
個人用分別ボックス(1 分別)	1,000 円	800 円
個人用分別ボックス(2 分別)	1,200 円	1,000 円
機密文書専用ボックス対応キャビネット	32,000 円	26,000 円

【処理費用】(回収ごと)

①フロアごと 100kg まで: 1 回あたり「2,000 円-[排出量(kg)×売却代金]」

②100kg を超える場合: 1 回あたり「負担額×排出量(kg)」

③雑誌他、段ボールを 50kg 排出の場合 1,500 円

品目	回収量	古紙料金	古紙代金	負担額
上質紙	100kg 以上	20 円/kg	10 円	10 円
コピー用紙	100kg 以上	20 円/kg	7 円	13 円
新聞	100kg 以上	20 円/kg	4 円	16 円
雑誌など	100kg 以上	20 円/kg	1 円	19 円
段ボール・茶封筒	100kg 以上	20 円/kg	1 円	19 円

【機密文書】

処理方法	単位	単価
回収シュレッダー処理費用(専用シークレットボックス)	ボックス	1,000 円
回収シュレッダー処理費用(書類保存箱など)	kg	50 円

単価:10〜19 円/kg

料金徴収

回収頻度

備考

月末締で請求書を発行、翌月末までに支払。

毎週、隔週、4 週に 1 回の 3 種類

東商エコリーグ

行政回収

対象事業所など

少量排出事業所

1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

5 文京区

制度の名称	R サークルオフィス文京
導入年(設立年)	1996 年
事業主体	文京リサイクル事業協同組合(6 業者)
排出方法	指定の回収袋、段ボールは 20 枚程度を結束し、回収袋 1 枚をつけて排出
対象品目	コピー用紙、新聞、雑誌、段ボール
料金	2,500 円/10 袋(税込) 単価例:専用袋(約 20kg)を使用して新聞を排出する場合、約 12.5 円/kg
料金徴収	指定回収袋を購入
回収頻度	事業所と相談の上、定期回収または随時回収などを決定
備考	文京区は PR など支援。びん、缶、ペットボトルは専用シールを購入
行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

6 大田区

制度の名称	大田オフィス古紙リサイクルシステム
導入年(設立年)	1997 年
事業主体	大田区古紙リサイクル協議会
排出方法	指定紙袋(20kg)
対象品目	OA 用紙、新聞、雑誌、段ボール、シュレッダー紙
料金	280 円/袋(参加登録費:3,000 円) 単価:14 円/kg
料金徴収	指定紙袋を購入
回収頻度	事業所と調整(おおむね月 1 回)
備考	東商エコリーグ
行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

7 世田谷区

制度の名称	事業系リサイクルシステム																				
導入年(設立年)	1996 年																				
事業主体	世田谷リサイクル協同組合																				
排出方法	回収専用段ボール(約 20kg)を使用し、品目ごとに新聞、雑誌、その他の紙を明記して排出。シュレッダー紙は、市販のビニール袋を使用し、チケットを貼って排出。段ボールは 10 枚(10kg 程度)を結束し、チケットを貼って排出																				
対象品目	新聞、雑誌、その他の紙、シュレッダー紙、段ボール																				
料金	<table><tr><th>品目</th><th>梱包</th><th>費用</th></tr><tr><td>新聞</td><td>回収専用段ボール(約 20kg)</td><td>330 円/箱(税別)</td></tr><tr><td>雑誌</td><td>回収専用段ボール(約 20kg)</td><td>330 円/箱(税別)</td></tr><tr><td>その他の紙</td><td>回収専用段ボール(約 20kg)</td><td>330 円/箱(税別)</td></tr><tr><td>シュレッダー紙</td><td>市販の 90 リットル袋</td><td>220 円/袋(税別)</td></tr><tr><td>段ボール</td><td>10 枚程度(約 10kg)を結束</td><td>150 円/10 枚(税別)</td></tr></table>			品目	梱包	費用	新聞	回収専用段ボール(約 20kg)	330 円/箱(税別)	雑誌	回収専用段ボール(約 20kg)	330 円/箱(税別)	その他の紙	回収専用段ボール(約 20kg)	330 円/箱(税別)	シュレッダー紙	市販の 90 リットル袋	220 円/袋(税別)	段ボール	10 枚程度(約 10kg)を結束	150 円/10 枚(税別)
品目	梱包	費用																			
新聞	回収専用段ボール(約 20kg)	330 円/箱(税別)																			
雑誌	回収専用段ボール(約 20kg)	330 円/箱(税別)																			
その他の紙	回収専用段ボール(約 20kg)	330 円/箱(税別)																			
シュレッダー紙	市販の 90 リットル袋	220 円/袋(税別)																			
段ボール	10 枚程度(約 10kg)を結束	150 円/10 枚(税別)																			
	購入先: 回収専用段ボールおよびチケットは世田谷リサイクル協同組合 単価:16.5 円/kg																				
料金徴収	回収専用段ボールおよびチケットの購入																				
回収頻度	月 1 回、月 2 回、週 1 回、2 ヶ月に 1 回の 4 種類																				
備考	東商エコリーグ。参加申し込みは、世田谷区清掃・リサイクル課で受付																				
行政回収	少量排出事業所																				
対象事業所など	家庭ごみの収集に支障のない範囲(50kg 未満/日)で有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg																				

8 中野区

制度の名称	NERS（なかのエコ・リサイクルシステム）
導入年(設立年)	1997 年
事業主体	なかのエコリサイクルシステム運営委員会(東商中野支部内)
排出方法	指定紙袋(20kg)
対象品目	OA 用紙、新聞、雑誌、段ボール、シュレッダー紙
料金	280 円/袋(参加登録費:3,000 円) 単価 14 円/kg
料金徴収	指定紙袋を購入
回収頻度	事業所と調整
備考	東商エコリーグ
行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満または従業員 20 人以下の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg。この制度では、古紙は回収対象になっていない。

9 杉並区

制度の名称	オフィス古紙リサイクル
導入年(設立年)	2000 年
事業主体	R 団連すぎなみ
排出方法	専用紙袋、段ボールは結束
対象品目	新聞、雑誌、段ボール、OA 用紙
料金	非公開
料金徴収	専用紙袋を古紙問屋(4 社)から購入
回収頻度	事業所と相談の上決定
備考	
制度の名称	商店街リサイクル
導入年(設立年)	2000 年
事業主体	R 団連すぎなみ(株梶谷商事)
排出方法	回収ステーションを設置して排出
対象品目	段ボール
料金	15kg/束を目安に徴収。料金は非公開
料金徴収	回収時に現金で支払い
回収頻度	商店街と相談の上決定
備考	
備考	少量排出事業所
対象事業所など	少量排出事業所は、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg(株梶谷商事内)

10 墨田区

制度の名称	墨田区小規模事業所リサイクルシステム（エコチャ）
導入年(設立年)	1995 年
事業主体	墨田区小規模事業所リサイクルシステム推進協議会
排出方法	回収コンテナ(25kg 相当)を無償貸与。コンテナ 4 箱が一杯になったら回収。シュレッダー紙は 70 リットルの回収袋、段ボールは結束して排出。
対象品目	コピー用紙、新聞、雑誌、段ボール、シュレッダー紙
料金	250 円/コンテナ
料金徴収	回収券(5,000 円/20 枚)を R 団連すみだリサイクル協同組合から購入
回収頻度	回収業者と事業所と相談の上決定
備考	東商エコリーグ
行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	少量排出量(1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満)の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

11 豊島区

制度の名称	オフィスリサイクル
導入年(設立年)	1995 年
事業主体	豊島区資源循環課
排出方法	品目ごとに結束
対象品目	コピー用紙、新聞、雑誌、段ボール、その他の紙
料金	50kg までは 1,000 円、50kg を超える場合は 10kg ごとに 100 円 単価:20 円/kg
料金徴収	現金(1 回の回収ごとに払う)
回収頻度	原則月 1 回
備考	びん・缶・ペットボトルは専用シール(220 円/45 リットル、340 円/70 リットル)
制度の名称	商店街リサイクル
導入年(設立年)	1995 年
事業主体	豊島区資源循環課
排出方法	品目ごとに結束
対象品目	新聞、雑誌、段ボール、その他の紙
料金	1 商店街の 1 回収につき 500 円
料金徴収	現金(1 回の回収ごとに払う)
回収頻度	原則週 1 回
備考	商店街と回収業者で協議の上、回収場所を決定 びん・缶・ペットボトルは専用シール(220 円/45 リットル、340 円/70 リットル)
行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

12 目黒区

制度の名称	Mori システム(小規模事業所)
導入年(設立年)	1994 年
事業主体	エコライフめぐる推進協会
排出方法	回収専用箱(ストックフォーム)
対象品目	新聞、雑誌、段ボール、OA 用紙、シュレッダー紙など
料金	800 円/箱(25kg)を業者から購入 単価 32 円/kg
料金徴収	専用回収箱を業者から購入
回収頻度	参加事業所と相談の上決定
備考	従業員規模 30 人程度までの事業所を対象
制度の名称	かたつむりオフィスねっと(少量排出事業所)
導入年(設立年)	2001 年
事業主体	エコライフめぐる推進協会
排出方法	専用紙袋(新聞、OA 用紙など)、45 リットル(シュレッダー紙)、結束(段ボール)で排出
対象品目	新聞、雑誌、段ボール、OA 用紙、シュレッダー紙など
料金	1 束 300 円
料金徴収	1 枚 300 円の専用シールを業者から購入
回収頻度	参加事業所と相談の上決定
備考	少量排出事業所
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

13 板橋区

制度の名称	板橋区オフィスリサイクルシステム
導入年(設立年)	1996 年
事業主体	板橋区オフィスリサイクル実行委員会(事業者団体 5 団体と板橋区)
排出方法	上質紙、新聞(チラシ)、雑誌は、指定紙袋、シュレッダー紙は市販の指定袋または 45 リットルまでのビニール袋、段ボールは指定紙テープでしばって排出。
対象品目	上質紙、新聞(チラシ)、雑誌、段ボール、シュレッダー紙
料金	260 円/指定紙袋、24 円/指定紙テープ 1m、45～90 リットルのビニール袋を使用する場合は、紙袋(大)を 2 枚添付。機密文書などの要望に対応した料金体系がある。 単価:12 円/kg
料金徴収	指定紙袋および指定紙テープをサービスセンターで購入
回収頻度	週 1 回
備考	東商エコリーグ。事務局:板橋区資源リサイクル事業協同組合

制度の名称	板橋区商店街リサイクル
導入年(設立年)	1995 年
事業主体	板橋区資源リサイクル事業協同組合
排出方法	「のぼり旗」を配置した商店街の回収拠点に排出
対象品目	段ボール
料金	無料
料金徴収	—
回収頻度	商店街と区で、回収日、回収時間などを協議・決定
備考	23 商店街で実施

備考	少量排出事業所
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満または従業員 20 人以下の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

14 荒川区

制度の名称	荒川エコノミックリサイクル										
導入年(設立年)	1996 年										
事業主体	荒川区古紙回収連絡協議会										
排出方法	回収箱 A(OA 用紙・新聞)・B(雑誌・新聞)または分別ボックス。段ボールは結束(5kg まで)										
対象品目	OA 用紙(コピー用紙)、新聞、雑誌、段ボール										
料金	<table border="1"> <thead> <tr> <th>月あたりの総排出量</th><th>基本利用金</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回収箱 A・B の 2 箱または分別ボックス 1 セット</td><td>550 円(税込)</td></tr> <tr> <td>回収箱 A・B の 4 箱または分別ボックス 2 セット</td><td>1,050 円(税込)</td></tr> <tr> <td>回収箱 A・B の 8 箱または分別ボックス 4 セット</td><td>2,050 円(税込)</td></tr> <tr> <td>その他</td><td>個別設定</td></tr> </tbody> </table>	月あたりの総排出量	基本利用金	回収箱 A・B の 2 箱または分別ボックス 1 セット	550 円(税込)	回収箱 A・B の 4 箱または分別ボックス 2 セット	1,050 円(税込)	回収箱 A・B の 8 箱または分別ボックス 4 セット	2,050 円(税込)	その他	個別設定
月あたりの総排出量	基本利用金										
回収箱 A・B の 2 箱または分別ボックス 1 セット	550 円(税込)										
回収箱 A・B の 4 箱または分別ボックス 2 セット	1,050 円(税込)										
回収箱 A・B の 8 箱または分別ボックス 4 セット	2,050 円(税込)										
その他	個別設定										
料金徴収	(参加登録費:非会員のみ 3,000 円) 単価:11 円/kg										
回収頻度	6 ヶ月または 1 年単位で所定の振込用紙で振込										
備考	月に 1～2 回 東商エコリーグ。協議会は東商荒川支部、青年会議所、リサイクル事業協同組合、荒川区などで構成。										

行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	少量排出事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

15 台東区

制度の名称	台東オフィスリサイクルシステム	
導入年(設立年)	1997 年	
事業主体	台東リサイクル事業協同組合	
排出方法	品目ごとに結束	
対象品目	コピー用紙、新聞、雑誌、段ボール、シュレッダー紙	
料金	品目	料金
	コピー用紙、新聞、雑誌、その他の紙、段ボール	280 円/20kg
	シュレッダー紙	150 円/45 リットル袋
	1 回あたりの最低回収量は約 50kg。古紙の場合、3 束以上。 単価:10 円/kg	
料金徴収	クーポン券を組合から購入	
回収頻度	回収頻度は排出量により決定。回収日は毎週火曜日。	
備考	東商エコリーグ	
行政回収	少量排出事業所	
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg	

16 江東区

制度の名称	こうとう利再来くらぶ	
導入年(設立年)	1997 年	
事業主体	江東区事業所リサイクル推進協議会(東商江東支部内)	
排出方法	OA 用紙、新聞・雑誌、雑紙は、指定紙袋(20kg)。段ボールはシールを貼り付けて排出。	
対象品目	OA 用紙、新聞・雑誌、雑紙、段ボール	
料金	280 円/袋(最大 20kg)、段ボール 100 円/枚(10 枚につき 1 枚貼付)(参加登録費:3,000 円) 単価:10~14 円/kg	
料金徴収	指定紙袋およびシールをサービスセンターから購入	
回収頻度	月 1 回が基本	
備考	東商エコリーグ	
行政回収	少量排出事業所	
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg	

17 江戸川区

制度の名称	江戸川区エコ・オフィス協力会	
導入年(設立年)	2001 年	
事業主体	江戸川資源リサイクル事業協同組合	
排出方法	品目ごとに結束して排出	
対象品目	コピー用紙、新聞、雑誌、段ボール、ミックスペーパー	
料金	【基本料金】 回収場所 1 ヶ所・1 回につき 2,000 円 コピー用紙、新聞、雑誌、段ボールの合計で 200kg までが基本料金で(200kg のうち段ボールが 100kg を超える場合は、回収回数を増やす可能性あり)、200kg を超える分は、50kg までごとに 500 円。 【ミックスペーパー特別料金】 200 円/45 リットル袋、300 円/70 リットル袋	
料金徴収	専用チケットを江戸川資源リサイクル事業協同組合から購入	
回収頻度	1 ヶ月に 2 回、1 ヶ月に 1 回、2 ヶ月に 1 回	
備考		
行政回収	少量排出事業所	
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg	

18 北区

制度の名称	北区事業系古紙リサイクルシステム
導入年(設立年)	1997 年
事業主体	北区事業系古紙リサイクル実行委員会(北区リサイクラー活動機構)
排出方法	指定紙袋(20kg)
対象品目	OA 用紙、新聞、雑誌、段ボール、機密文書
料金	280 円/袋、段ボールは 20 枚で紙袋 1 枚と引き換え。単価:14 円/kg
料金徴収	指定紙袋を購入
回収頻度	月に 2 回
備考	東商エコリーグ
行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	1 回の排出量が、60 リットル容器で 3 個程度、45 リットル袋で 4 個程度までの事業所。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

19 練馬区

制度の名称	商店街オフィス・リサイクル・ねりま
導入年(設立年)	1997 年
事業主体	練馬区リサイクル事業協同組合
排出方法	品目ごとに結束して排出
対象品目	コピー用紙(OA 用紙)、新聞、雑誌、段ボール、機密文書(シュレッター紙)
料金	300 円/20kg(シュレッター紙は 15kg 以内で 200 円)
料金徴収	専用チケット(20 枚綴り) 区が印刷作成し、組合が販売
回収頻度	事業所と相談して決定。
備考	区は回収システムの PR のほか、回収場所に配置するのぼり旗を作成・支給
行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	1 回の平均ごみ排出量が 50kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

20 品川区

制度の名称	エコネット品川
導入年(設立年)	1998 年(以前)
事業主体	品川区リサイクル事業協同組合カムズ
排出方法	袋または結束(段ボールなど)して排出
対象品目	新聞、雑誌、段ボール、コピー用紙、機密文書、その他
料金	243 円/45 リットル、108 円/20 リットル、54 円/10 リットル 例: 新聞は高さ 10cm で 10 リットルシール 1 枚、段ボールは 2 枚で 10 リットルシール 1 枚を貼付
料金徴収	専用シール(10 枚綴り)を組合から購入。専用シールの種類は、大、中、小の 3 種類である。
回収頻度	事業者と相談の上決定
備考	区は、品川区リサイクル事業協同組合カムズに出資している。
行政回収	少量排出事業所
対象事業所など	1 回の排出量が 40kg 未満の事業所、有料ごみ処理券を貼って集積所(区の収集)に排出。区収集(許可業者):32.5 円/kg、自己搬入:14.5 円/kg

参考文献

- 1 WRAP, Good practice guide for providing recycling services to SMEs.
- 2 WRAP, SME Recycling feasibility trials evaluation report, August 2007.
- 3 東京商工会議所『平成 9 年度東商エコリーグ報告書』東京都小規模オフィス古紙等自主回収支援モデル事業, 平成 10 年 3 月.
- 4 東京都『東京都清掃事業百年史』平成 12 年 3 月.