

第三章 店舗回収とリサイクルステーション回収の実施実態

3-1 はじめに

本章では、古紙の店舗回収を行っている小売企業 142 社及びリサイクルステーションや小売店に古紙計量機器を設置している古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）22 社を対象に行ったアンケート調査の内容と、アンケートにより把握した古紙の店舗回収とリサイクルステーション回収の実施実態について記述する。

3-2 本章の目的

小売店での計量機器による古紙回収の実施実態と古紙回収量の把握（目的 1）とリサイクルステーションでの古紙回収の実施実態の把握（目的 2）を目的とする。

3-3 調査方法

小売企業担当者向けと古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）向けのアンケート調査票＜付録参照＞を作成し、小売企業に対して 2016 年 6 月上旬から 7 月中旬にかけて、古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）に対して 2016 年 8 月中旬から 11 月末にかけてアンケート調査を実施した。また、店舗回収については国際紙パルプ商事株式会社に、リサイクルステーション回収については北海道のリサイクル業者である Q 社にメールヒアリングを行った。

3-4 店舗回収とリサイクルステーション回収のアンケート調査対象

店舗回収は古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）4 社（株式会社 Jnesys¹⁾、ティーエムエルデ株式会社²⁾、トムラ・ジャパン株式会社³⁾、国際紙パルプ商事株式会社⁴⁾）ホームページ（以下 HP）の設置店舗一覧に記述されている店舗を抽出し、各小売企業の HP にて古紙回収の存在を確認した小売企業 142 社を調査対象とする。また、回収量については古紙回収会社から得た情報も参考にする。

リサイクルステーション回収は上記の古紙回収会社 4 社に加えて、「古紙」「リサイクルステーション回収」でインターネット検索し、上位 6 ページ目までに出てきた 18 社を加えた合計 22 社を調査対象とする。

3-5 アンケート内容

3-5-1 小売企業向け（店舗回収）アンケート内容

小売企業向けアンケート調査の調査内容は表 3-1 に示す。なお調査期間は 2016 年 6 月上旬から 7 月中旬までの間である。小売企業の HP がないものや親会社にまとめて送ったもの、送付許可がいただけなかった企業を省いたうえで、メール、FAX、郵送合わせて 88 社送付し、26 件返信が来た。回収率は約 30%である。

表 3-1 小売企業向け（店舗回収）アンケート調査内容

質問内容	回答形式
①古紙回収の開始時期	記述式
②提携している古紙計量機器販売会社	選択式
③古紙計量機器導入理由	選択式
④行政の補助の有無	選択式
⑤古紙計量機器設置場所	選択式
⑥古紙計量機器の営業時間	記述式
⑦古紙以外の回収品目	選択式
⑧古紙回収量（年間）	記述式
⑨古紙計量機器運営にかかる費用	記述式
⑩店舗回収の利点	記述式
⑪店舗回収の欠点	記述式
⑫店舗回収の欠点の解決策	記述式
⑬店員さんが利用者によく聞かれる質問	記述式

3-5-2 古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）向け（リサイクルステーション回収）アンケート内容

古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）向けアンケート調査の調査内容は表 3-2 に示す。なお、調査期間は 2016 年 8 月中旬から 11 月末までの間である。メールと郵送にてアンケートを 22 件送付し、9 件返信が来た。回収率は約 45%である。

表 3-2 古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）向け（リサイクルステーション回収）アンケート調査内容

質問内容	回答形式
①リサイクルステーションの開始時期	記述式
②リサイクルステーションの開始理由	選択式
③リサイクルステーションの開始条件	選択式
④行政の補助の有無	選択式
⑤ちり紙交換の有無	選択式
⑥ちり紙交換の利点・欠点	記述式
⑤古紙計量機器の営業時間	記述式
⑦古紙以外の回収品目	選択式
⑧古紙回収量（年間）	記述式
⑨リサイクルステーション運営にかかる費用	記述式
⑩リサイクルステーション回収の利点	記述式
⑪リサイクルステーション回収の欠点	記述式
⑫リサイクルステーション回収の欠点の解決策	記述式
⑬利用者によく聞かれる質問	記述式

3-6 店舗回収の実施実態

3-6-1 国際紙パルプ商事株式会社（KPP）について⁵⁾

国際紙パルプ商事株式会社（以下 KPP）は紙を扱う専門商社である。取り扱い品目は雑誌やチラシに使われる洋紙、箱に使われる板紙、ダンボール等の他に紙の原材料となる古紙やパルプを扱っている。また KPP は小売企業を中心に古紙計量機器のタウン ecomo を設置し

ている。古紙計量機事業の中での KPP の役割、古紙計量機器設置までの流れを 2016 年 9 月 14 日～12 月 22 日にかけてメールにて調査した。

3-6-1-1 古紙計量機事業の中での KPP の役割

古紙計量機事業の中でのお金の流れと KPP の役割を図 3-1 に示す。KPP は小売店顧客へのポイント代の負担、小売店への場所代の負担、機械のメンテナンス、コールセンター対応、回収会社選定を行っている。また、他社に計量機器の製造や設置を委託する場合もあり、その場合は KPP と委託先両方で古紙計量機器設置場所が紹介される場合もある。

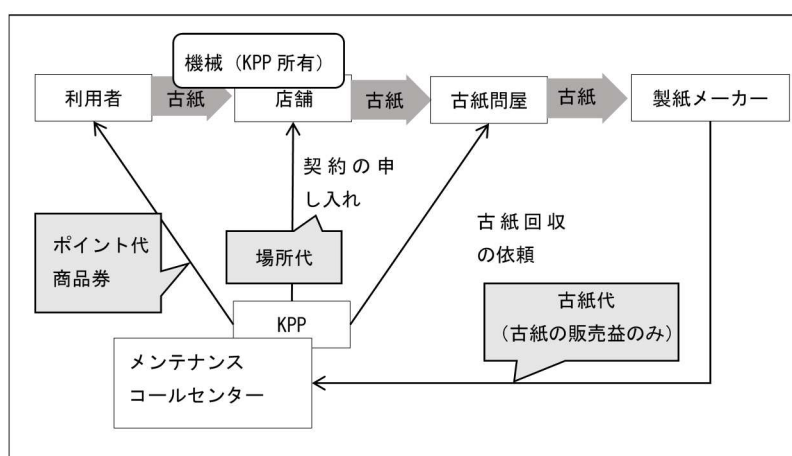


図 3-1 古紙計量器事業の中でのお金の流れと KPP の役割
(お金の流れは役割に記述したものと古紙代のみ掲載)

3-6-1-2 古紙計量機器設置までの流れ

古紙計量機器設置までの流れを図 3-2 に示す。契約期間は 1 年間毎（双方申し出がない場合は自動延長）、解約条件は 3 ヶ月前に文書にて通知している。契約時に KPP の役割と小売企業側の役割（回収 BOX の開閉、お客様対応、電気代）を説明し、納得した時に契約となる。KPP では一つの機械でより多くの古紙を集めるために、日常でもっとも人が集まる場所だと考えられる小売企業と契約している。

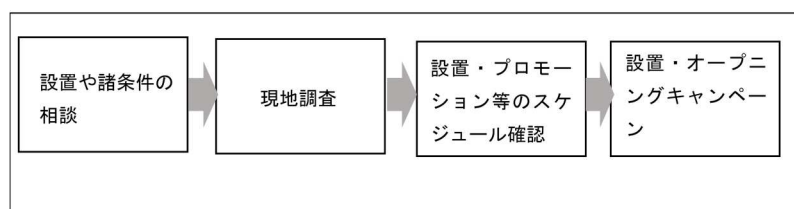


図 3-2 古紙計量機器設置までの流れ

3-6-2 店舗回収の設置条件

設置条件を表 3-3 に示す。その他の意見として挙げられたのは、「地域での環境活動に貢献できるか」、「商圏内での同様サービスがあるかどうか」「店内テナントで商品券が使用できるかどうか」、「お客様の利便性があるかどうか」であった。表 3-3 より小売企業利用者の需要と、設置場所の確保、運用コストがあれば小売企業側からは設置可能である。

表 3-3 店舗回収の設置条件（複数回答可）（n=26）

選択肢	回答数	回答率 (%)
小売店利用者からの需要はあるか	12	46.2
設置場所が確保できるか	6	23.1
設置・運用に支障はないか	5	19.2
大規模小売店立地法に適しているかどうか	2	7.7
地権者の了承は得られるか	2	7.7
その他	4	15.4

3-6-3 店舗回収の古紙回収量

古紙回収量は小売企業については返信があった 26 件のうち 17 社 144 店舗で店舗ごとの古紙回収量を把握している。また古紙回収会社並びに古紙計量機器販売会社にもアンケートをした際に新たに 258 店舗把握でき、計 402 店舗の回収量が把握できた。回収量のヒストグラムを図 3-3 に示す。店舗回収の古紙回収量の最小値は 3t/年、最大値は 758t/年、中央値は 113t/年、平均値は 145t/年である。また、全体の約 3 割は 57t から 111t/年の間であった。

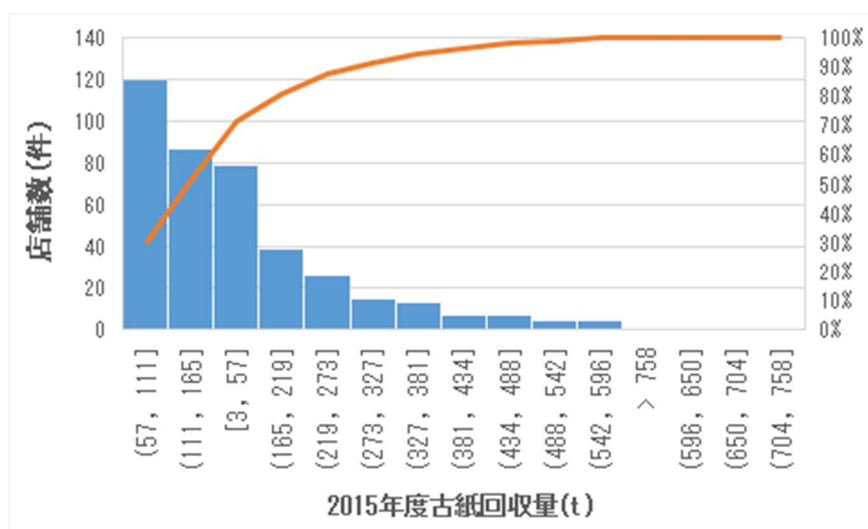


図 3-3 店舗回収の古紙年間回収量のヒストグラム (n=402)

3-6-4 店舗回収の利用時間

利用時間を図 3-4 に示す。開始時間は 8 : 30 ~ 10 : 00 の間、終了時間は 18 : 00 ~ 22 : 00 であり、店舗の営業時間に合わせて店舗回収を実施している。

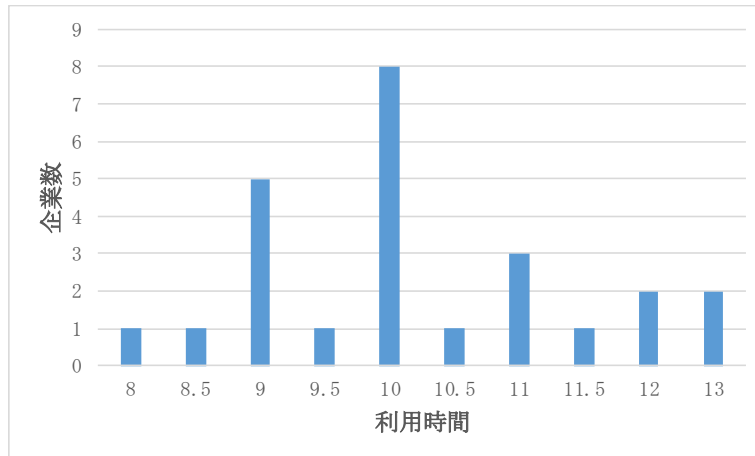


図 3-4 古紙回収機器利用時間 (45分は1時間として計量) (n=26)

3-6-5 店舗回収での古紙計量機器設置場所

店舗回収の古紙計量機器設置場所を表 3-4 に示す。なお、a~f は、図 3-5 及び図 3-6 内の記号に対応している。表 3-4 より、古紙計量機器は屋外駐車場か店舗外側の入り口付近に設置されていることが多い。

表 3-4 古紙回収機器設置場所 (店舗によって異なる場合は複数回答可) (n=25)

選択肢 (回答数)	場所
a (12)	屋外駐車場(屋上駐車場含む)
b (0)	屋内駐車場
c (0)	フロアの一隅
d (15) (うち店舗外15)	店舗入り口付近 (店舗内・店舗外)
e (0)	売り場内連絡通路 (エレベーター, エスカレータ) 付近
f (0)	その他



図 3-5 敷地内図と駐車場の扱いについて

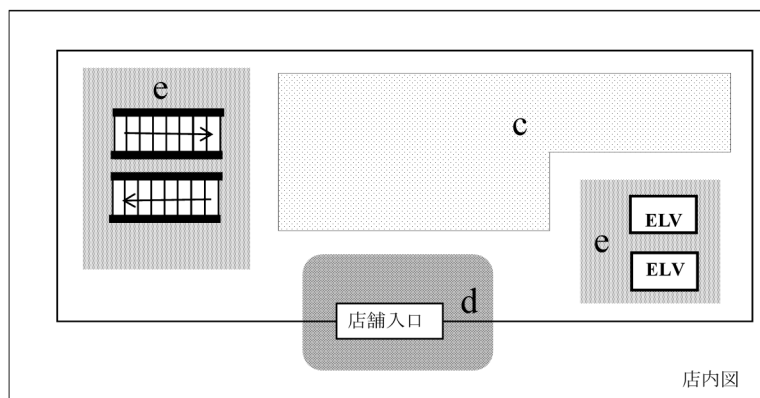


図 3-6 店内図

3-6-6 店舗回収の導入経緯

導入経緯を表 3-5 に示す。その他では、「メーカーサイドからの提案」、「同業他社からの紹介」「古紙回収で発生する業務や収益を検討して開始」という意見が出た。表 3-5 より半数以上の小売企業で古紙回収会社または古紙計量機器販売会社が主体となって店舗での古紙回収が開始されている。

表 3-5 店舗回収の導入経緯（複数回答可）（n=26）

回答	回答数	回答率(%)
古紙回収業者,古紙計量機器販売会社に紹介されて	15	57.7
環境に興味があったから	14	53.8
サービスの一環・利便性向上	4	15.4
小売店舗利用者の要望から	3	11.5
その他	3	11.5

3-6-7 店舗回収の利点・困っている点と困っている点の解決策

まず店舗回収の利点を表 3-6 に示す。表 3-6 より小売企業側は来店動機やイメージアップ等利用者を増やすことと、環境活動や地域貢献等地域の一員の役割として導入している。また、古紙が有価物であるため古紙回収により収入が発生していると回答している小売企業もあった。

表 3-6 店舗回収の利点（複数回答可）（n=25）

利点(回答数)	詳細
来店動機につながる(15)	店舗来店動機づけ
	来店動機
	集客の一助になった
	利用者の来店動機につながる
	集客の1つの手段
	買い物ついでの投込客の来店動機につながる
	集客
	古紙の回収重量に応じたポイント付与により当店のお買物券をお渡しするため、当店を利用したことがないお客様にも利用して頂ける機会ができる
	お客様の来店動機形成
	来店客数の増加
	来店動機
	来店のきっかけとなる
	集客効果
	来店動機の促進
	来客数の増加
環境への活動ができる(11)	環境への取り組み
	可燃ゴミ排出量削減
	リサイクルの推進
	環境への貢献
	CSR
	資源リサイクル活動のPR
	リサイクル活動の一環として
	環境活動の強化
	リサイクル資源の活用
	お客様からの回収毎にポイントをつけて、リサイクルに関わってもらう
古紙の回収量を増やすため	
利便性が向上する(9)	来店客の利便性
	地元生活者の利便性に供している。(行政の古紙回収は月2回で時間限定で不便)
	お客様の利便性の向上(店舗の機能、サービス)
	お客様の利便性
	お客様の利便性向上
	利便性UP(サービス)
	組合員サービスの一環として
	お客様の利便性
地域の古紙回収が隔週1回の所、営業日であれば買い物へ来たついでに古紙を出せる	
イメージUPにつながる(5)	環境活動に貢献していることでの企業イメージの向上
	環境保全に取り組んでいる企業としてのイメージアップ
	イメージup
	環境に配慮している点を社会にアピールできる
地域貢献となる(4)	施設のイメージアップ
	地域貢献
	地域社会への貢献
	地域の環境活動に貢献
ポイント還元になる(4)	地域に根差す店舗として、社会貢献活動を推進できること
	ポイント還元
	特紙の重さでポイント獲得
	ポイント制を導入しており、お客様には十分理解されている
有価物であるため収入となる(3)	ポイントが販促になる
	有価物であること
	回収により収入がある
	回収重量に応じて資料収入がある

また、店舗回収の困っている点を表3-7に示す。禁忌品・ゴミの混入や分別・ルール等適応物やルールが守られていないことが多く挙げられていることから、ルールの徹底が必要になる。

表 3-7 店舗回収の困っている点（複数回答可）（n=25）

困っている点（回答数）	詳細
禁忌品・ゴミの混入がある (17)	紙以外のものが入っている
	ゴミ投入
	回収ボックスの中にゴミを捨てる人がたまにいる
	古紙以外のゴミの投棄
	回収可能な物以外の投棄
	ゴミの投入が多い
	規定以外のゴミの投棄
	段ボールなど回収していない商材が捨てられている
	回収できないものを入れていく（段ボール、家庭ごみなど）
	不要物（ゴミ等）の混入
	古紙以外のものが投入される
	ゴミの投入
	たまに、ゴミなど回収品以外の持ち込みがあること
	古紙以外の物を投入すること
	ゴミの不法投棄
	無人の回収ボックスの為禁忌品が混入すること
	ゴミ類の投棄
分別・ルールが守られていない(7)	分別がなされない
	古紙回収のルールを守って頂けない場合があること
	古紙を紐でくくっていないお客様がいる
	キッチンと分別がされていないケースがある
	いたずら、モラルの低さ、
	持ち込みされる方のモラル（キレイな利用など） 回収時のマナー
古紙があふれる（5）	年末の繁忙期にあふれる量が持ち込まれる
	回収が遅く、すぐに溢れてしまう
	年末の持ち込み量が大量に増えるため、年末は回収中止の表示をしてお断りせざるを得ない店舗がある（周囲に放置して帰られると困るため）
	繁忙期は行列ができるうえ、回収ボックスがすぐいっぱいになってしまう 時折一杯になってしまい、お客様が入れられないことがある
管理・メンテナンス(3)	運用上の店舗人員での管理とメンテナンス
	発券されたジャーナルが詰まることが過去にあったが最近はない
	機械トラブルの対応
古紙回収施設について(3)	古紙回収機の前が車椅子専用の駐車場であるため、古紙を搬入する車がそこに駐車してしまい、苦情があった
	計量器が大きい 古紙回収ボックスの上に屋根が無いので雨天時は不便である
重量の不正がある(2)	同じ古紙を繰り返し計量してポイントを貯め、商品券を手に入れるという不正を行う人間が1名いた
	導入当初は空き瓶であったりポイント目当ての行為があった
操作方法への対応(2)	高齢者の方が多く利用されていて、機械の操作が不慣れでできないときが多い。その時は、店舗の職員が操作を教えに行かなければならない。
	操作方法など、ご年配のお客様からの問い合わせが多数
新規利用者減(1)	新規の利用が低迷
特になし(3)	特になし
	特になし
	現状、特に困っている事はなし

また、困っている点に対する解決策を表 3-8 に示す。禁忌品の混入等の課題に対して POP の設置や防犯カメラの設置等を行っているが、解決されていない事例（表 3-8 内赤字）も多く、課題となっている。

表 3-8 店舗回収の困っている点に対する解決策（複数回答可）（n=25）

困っている点（回答数）	解決策（回答数）	詳細
禁忌品・ゴミの混入がある(17)	POPなどの表示の徹底（9）	表示の徹底
		PR活動
		POPでのお願い（文章や写真など） お願いごとをPOPに記載して、古紙計量機器に掲示している
	業者対応（3）	ポスター等の設置強化
		徹底した禁止POP
		掲示によるお客様への御願い 未解決
	監視カメラ（ダミーカメラ含む）の設置（2）	張り紙等 未解決
表示など 未解決		
従業員対応（1）	業者が分別してくれる	
未解決 （3）	その他のトラブルについても業者に連絡すれば対応していただけるので、大きな問題なし。	
	ゴミは清掃業者で処分しています	
	ダミーカメラの設置	
無記入（1）	監視カメラ増設による牽制等 未解決	
分別・ルールが守られていない(7)	POP等の表示の徹底（6）	従業員の巡回にて都度撤去している
		未解決
		未解決
	警察に相談（1）	不法投棄の際は警察に相談
	未解決 （1）	未解決
古紙があふれる(5)	業者対応（3）	連絡をして取りに来ていただく
	無記入（2）	その他のトラブルについても業者に連絡すれば対応しているため、大きな問題はなし。 回収業者にご協力いただき、多い時には回収サイクルを増加させた
管理・メンテナンス(3)	インフォメーション職員で対応（1）	機械トラブルはインフォメーション職員で対応
	解決済み（1）	解決済み
古紙回収施設について(3)	無記入（1）	
	古紙を搬入する車がそこに駐車して、苦情があった。→古紙搬入者の方にそこに停めないようお願いの看板を設置して協力を求めた。 計量器が大きい→無記入	
重量の不正がある(2)	古紙回収ボックスの上に屋根が無いので雨天時は不便である→未解決	
	近隣住民の協力（1）	近隣の学校の生徒にお願いして解決
操作方法への対応(2)	監視カメラの設置（1）	不正行為については監視カメラの画像を印刷し、店舗に渡して警戒させたところ、再度の実行はなし
	POP等の表示の徹底（1）	操作方法をポスター、ポップなどに掲載
新規利用者減(1)	未解決 （1）	未解決
	告知を増やす	店舗セールチラシでの告知増と組合員向けに状況発信増

3-6-8 店舗回収の費用

店舗回収の小売店側の費用を表 3-9 に示す。表 3-9 から店舗回収で小売企業が負担している金額は主に電気代だけである。また、3割以上の小売企業では費用を負担していない。

表 3-9 店舗回収でかかる費用 (n=24) (複数回答可)

選択肢	回答数	詳細 (記載企業のみ) (費用は1店舗当たりの年間) (かっこ内は企業名)
電気代	15	特に算出してないが月5000円程度 (C社)
		古紙計量機メーカーから設置料を頂戴しそれを電気料に当てている (E社)
		12000~18000円程度 (G社)
		36000円/年 (計量機器全体) (H社)
		約60000円 (I社)
		19200円 (J社)
		古紙1kgにつき1円の支払いがあるので、電気代は賄えている (K社)
		年10000円ほど (M社)
		不明(分けて計測していない為) (B社)
		不明 (D社)
不明 (僅少) (F社)		
		個メータ未設置のため不明 (L社)
人件費	2	商品券は実費精算します。(施錠・開錠及び商品券交換に掛かる時間) (K社)
場所代	1	不明 (駐車場を潰しているため) (D社)
広告代	1	不明 (毎回定期的にPR) (D社)
計量機器購入代	1	減価償却済み
その他	1	通信費 (M社)
特になし (費用負担なし)	9	

3-6-9 店舗回収の人員

小売企業側の古紙回収機器運営の関わり具合を表 3-10 に示す。約半数の企業で防犯面での対処や店舗に関わるポイント還元等小売企業としての管理や運営に関わる事項のみ関わっている。また、お金の負担もなく、店舗の方もほぼ関わっていない小売企業の方に対して設置前に考えた負担を伺ったところ、機器設置会社の方が事前に説明して古紙回収を開始したため、特に考えていた負担はないとの回答であった。

表 3-10 小売企業側の古紙回収機器運営の関わり具合 (n=24)

小売店店員の関わり具合	回答	回答数	回答率 (%)
多	古紙回収の運営に関わっている (駐在している)	3	12.5
中	駐在はしていないが宣伝・運営を行っている	4	16.7
少	回収機器の施錠・ポイント還元などの問い合わせのみ(運営は機器会社) ※ほぼ機器会社任せ、関わっていないところ含む	17	70.8

3-6-10 店舗回収の行政の補助の有無

アンケートに回答いただいた 26 社すべての小売企業で行政の関与は特になしとの回答であった。このため、店舗回収は基本的に小売企業側と機器設置会社、古紙回収会社のみでの契約で成り立っている。

3-7 リサイクルステーション回収の実施実態

3-7-1 北海道のリサイクル業者 Q 社について⁶⁾

北海道のリサイクル業者 Q 社に、ポイント交換の仕組み、北海道での資源物（特に金属）の取り扱い、古紙回収機器について、期待古紙回収量算出方法、警備面と地域とのかかわりの 5 点を 2016 年 10 月 12 日～12 月 14 日にかけてメールにて調査した。

3-7-1-1 ポイント交換の仕組み

Q 社では古紙（段ボール含む）のほかに PET ボトル、金属製品、アルミ缶・スチール缶、小型家電、パソコン、携帯電話、古布・繊維類を集めており、回収物に付与されたポイントを 500 ポイント分ためると商品券に交換するシステムを採用している（ポイントの詳細は 3-7-1-2 に記述）。交換方法は封筒に書かれているアンケートに回答してポイントカードを封筒に入れて投函口に入れると、後日商品券 500 円分が郵送される。このアンケートに記述する事項は、リサイクルステーションの満足度（満足/どちらともいえない/不満の 3 段階）、商品券の種類（ギフトカード/QUO カード）、封筒投函日、会員番号、住所、氏名、年齢、電話番号の 8 項目である。なお、電話で利用者と話すことが可能であるため、不明な点があれば利用者が Q 社に質問することも可能である。

3-7-1-2 資源物の取り扱いについて

Q 社では古紙、PET ボトル、小型家電、携帯電話、パソコン本体については重量に応じてポイントが付くが、金属製品、アルミ缶・スチール缶、古布については重量ごとのポイント付与はせず、一定量持ってきた場合に対してポイントを付与するシステムを採用している。ポイント付与のシステムを表 3-11 に示す。

表 3-11 Q 社ポイント付与のシステム

回収品目	金属製品/スチール缶 アルミ缶	新聞・雑誌 段ボール	ペットボトル	小型家電	携帯電話	パソコン本体	古布、繊維類
Aタイプ	※1 ※4	4点/kg	10点/kg	※2 ※4	60点/台	30点/台	※3 ※4
Bタイプ				2点/kg	300点/kg	5点/kg	
※1	北海道の条例によりポイントの付与は出来ない						
※2	計量器の仕様によりポイントの付与は出来ない						
※3	古布、繊維類は法令によりポイントの付与は出来ない						
※4	以下のいずれかの条件を満たした場合に来店ポイントとして10ポイント付与される。（1日につき1回まで） ①金属製品、（Aタイプは小型家電、）古布・繊維類を1kg以上投函された場合。 ②アルミ缶を0.1kg以上投函された場合。 ③金属製品、（Bタイプは小型家電、）アルミ缶、古布・繊維類以外の品目の持ち込みでポイントを獲得された場合。						

重量ごとのポイントが付かない理由として、金属製品とアルミ缶・スチール缶については北海道条例第 4 号「金属くず回収業に関する条例」（以下金属条例）が、古布については法令（古物営業法）が関係している。

金属類については、金属条例にて、金属くずについては面前で売買をしなければいけない

ことになっている。この条例では金属類にポイントを付与する=売買と見なしているため、無人（面前ではない）である Q 社のリサイクルステーションでは金属類にポイントを付与することが出来ない。北海道警察でも重量に応じたポイント付与を売買と見なしているため、重量ごとにポイントをつけてしまうと条例違反となる。

古布・繊維類については古物営業法が定める古物の一種であり、ポイントを付与する=売買とみなすと古物商許可がいる⁷⁾。また、面前で古物の買受け等を行う場合、相手が申し立てた住所、氏名等が真正なものであるか、「なりすまし」ではないかを確認する必要がある⁸⁾。

そのため、Q 社では金属類と古布・繊維類については量や重さに関係なくリサイクル可能な物を持ってきてくれた証として一定のポイントを付与している。

また、小型家電については小型家電回収の契約を行っていない自治体やリサイクルステーション回収を懸念する自治体内では回収品目から外している。

3-7-1-3 古紙計量機器について

Q 社の計量機器は古紙回収 BOX（古紙を投函するところ）と計量器（古紙を計量するところ）が常に切り離せる状態になっている。これには2つ理由がある。

1つ目は計量器が年に1度の計量の審査を受けられるようにするためである。

2つ目は回収時に投入 BOX ごと取り換えられるようにするためである。投入 BOX は設置数の2倍以上の箱（1カ所に6~7の回収 BOX）がある。

この計量機器の購入代は計量器の基礎、計量器、回収 BOX、舗装代等の年間償却費で出しており、5年償却（舗装代は7年償却）の定率法で算出している（税法上定額法が認められているのは建物のみであり、それ以外は定率法で算出する）。

3-7-1-4 期待古紙回収量算出方法

Q 社では古紙の発生量を予測するソフトを開発し、近隣住民の数等から回収予想量を把握し、交通量や近隣環境を考慮し持ち込みやすい場所を選定している。古紙発生量の予測は、過去の地域ごとの発生数量や人口動向をデータ化し地図上でポイントを示せば、どのくらい古紙回収が見込めるか数字が表れるシステムになっている。

3-7-1-5 警備面と地域とのかかわりについて

Q 社のリサイクルステーションは24時間無人のため、放火等のいたずらや交通渋滞、夜中等の騒音について心配されることが多い。そのため、警備面（警備会社との契約・防犯カメラ等）、設置後の地域における交通量の状況について、町内会長や警察等に説明を行っている。

また、先述の金属条例の認識や対応が自治体で違っていたり、同じ地域で金属を取り扱う他の業者から様々なクレームが市町村や警察に名前を伏せて寄せられたりしている。その

ため、無用なトラブルを避けるため、自治体や警察と出店地区ごとに取り扱い品目について相談を行っている。

それ以外の問題は、盗難については警備員の巡回や防犯カメラの設置で対応し、いたずらについては遠隔でスピーカーで注意したところ発生しなくなった。

現在、Q社のリサイクルステーションが浸透してきた地域では、車が混んでいるときに地域の方が車の誘導や初めて来られる方に説明している光景が見られるとの報告がある。また、金属条例についてもリサイクルステーション利用者を中心に約1万人の条約改正の署名を行っており、条約改正の可能性が出てきている。

3-7-2 リサイクルステーション回収の古紙回収量

リサイクルステーション回収のリサイクルステーションごとの古紙回収量は4社49店舗で把握することが出来た。古紙回収量のヒストグラムを図3-7に示す。なお、古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）の回収量のうち、店舗で回収されたものは店舗回収量で計上している。リサイクルステーション回収の古紙回収量の最小値は8t/年、最大値は1058t/年、中央値は117t/年、平均値は250t/年であった。また全体の約6割は8～258t/年の間であった。

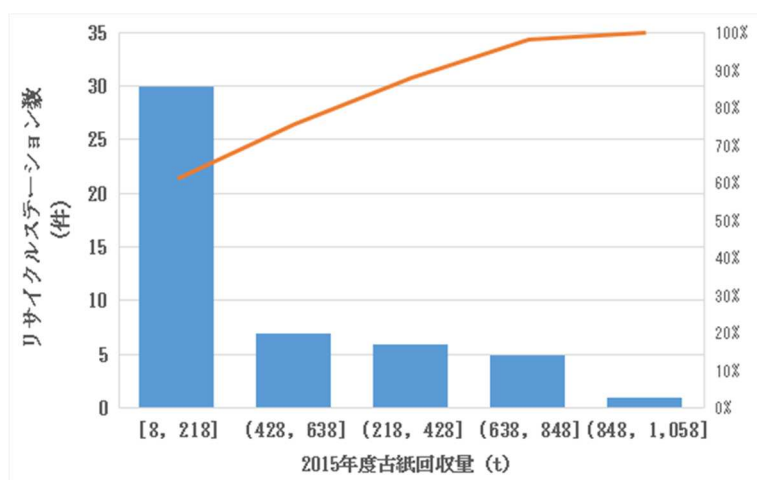


図 3-7 リサイクルステーション回収の古紙年間回収量のヒストグラム (n=49)

3-7-3 リサイクルステーションの利用時間

リサイクルステーションの利用時間を表3-12に示す。リサイクルステーションでも営業時間が限られているところがある。これは防犯上、夜間施錠するからだと考えられる。

表 3-12 リサイクルステーションの利用時間 (n=10)

常時	4
店舗の営業時間に準じる (小売店設置)	4
9:00~19:00	1
8:00~18:30	1

3-7-4 リサイクルステーション回収の開始理由と開始条件

リサイクルステーションの開始理由を表 3-13 に示す。半数近くの企業が回収拠点の増加を挙げ、ほとんどの企業で回収量増加を理由として挙げていることから、リサイクルステーション回収は回収量増加を主な目的として開始されている。また、回答した企業の中には「町内会にも属さない若い世代も多く、共稼ぎ世帯が多く回収日が確定した集団回収日に出せない世帯が多くなっているため、24 時間いつでも出せるリサイクルステーションの需要はますます拡大するものと考えている」との意見もあった。

表 3-13 リサイクルステーション回収の開始理由（複数回答可）（n=9）

選択肢	回答数	詳細
a	回収量増加	8
b	回収拠点増加	4
c	地域住民の要望	1
e	その他	3

回収対象を業者だけでなく、一般家庭にも広げるため
 今では考えられないかもしれないが、当時は古紙が大変余剰しており、住民に処理に困っていた。そのため、よく相談を受けた。
 当時設置地区では一般廃棄物の焼却代金値上げを控えており、資源物だけを資源物だけを別車両で回収できない零細の一般廃棄物業者のニーズの取り込みを狙う

次にリサイクルステーションの開始条件を表 3-14 に示す。表 3-14 から地域住民の要望とある程度古紙回収量が見込めることが開始するための条件である。

表 3-14 リサイクルステーション回収の開始条件（複数回答可）（n=9）

選択肢	回答数	詳細
b	地域住民からの需要はあるか	5
c	期待する回収量は見込めるか	5
a	設置できるような場所があるか	3
d	その他	3

地域集団回収（子供会・町内会）の有無、行政古紙回収の有無
 今では考えられないかもしれないが、当時は古紙が大変余剰しており、住民に処理に困っていた。そのため、よく相談を受けた。
 回収拠点からの距離、土地の賃料など、合理性はもちろん、地主・近隣住民の理解が得られること

3-7-5 リサイクルステーション回収の利点・困っている点

まずリサイクルステーション回収の利点を表 3-15 に示す。古紙回収量の増加と答えたところが最も多く、他にも回収拠点や取引先の増加等回収範囲が広がることと低コストで回収できることが利点として挙げられた。

表 3-15 リサイクルステーション回収の利点（複数回答可）（n=8）

利点(カッコ内は回答数)	詳細(カッコ内は企業名)
古紙回収量の増加(3)	古紙取扱量の増(d社)
	古紙回収量の増加(c社)
	回収量の増加(i社)
設置店舗との関係強化（店舗回収の場合）(2)	設置店舗との関係強化(b社)
	店舗の売り上げUPに貢献(g社)
低コストで古紙回収ができる（2）	低コストで古紙回収ができる(g社)
	初期投資が回収できれば、仕入れ単価がほぼ0円になり、利幅が取れる(i社)
古紙回収拠点の増加(1)	古紙回収拠点の増加(a社)
安定した回収量が見込める(1)	安定した回収量が見込める(b社)
顧客層の拡大(1)	24時間運営のため、顧客層が広がる(リサイクルステーション回収の場合)(c社)
取引先の拡大(1)	取引先の拡大(スーパー、ドラッグストア、ホームセンターとお付き合いができる)(d社)
無人で古紙回収ができる(1)	無人で古紙回収ができる(e社)
地域住民に喜ばれる(1)	しっかりと地域に根付くのは時間がかかるが、大変便利だと地域の方々に喜んでもらえる(h社)
回収がしやすい(1)	回収がしやすい(自社管理の為、回収時刻の指定がないなど)(i社)

次にリサイクルステーション回収の困っている点を表 3-16 に示す。回収できない商品が混入している等禁忌品の混入が最も多く、次にシステムトラブルにすぐに対処できないこと・不正利用、持ち去る業者の存在が挙げられた。困っている点に対する解決策としては、「禁忌品・ゴミの混入」と「分別・ルール」については「分別方法の掲示」と「防犯カメラの設置（ひどい場合は警察に通報）」、「システムトラブルに対処できない」については「インターネットでの遠隔操作の導入」、「不正利用」については「防犯カメラの設置（ひどい場合は警察に通報）」と「不正利用者に対する是正の申し入れ、使用停止」が挙げられた。

表 3-16 リサイクルステーション回収の困っている点（複数回答可）（n=9）

困っている点(カッコ内は回答数)	詳細(カッコ内は企業名)
回収できない商品が混ざっている(5)	回収できない商品が混ざっている(a社)
	禁忌品混入(d社)
	古紙以外のものが入っている（e社）
	回収できないものが捨てられている場合がある(i社)
システムトラブルにすぐ対処できない(2)	システムトラブルにすぐ対処できない(b社)
	サービス、サポート(g社)
不正利用(2)	不正利用(古紙の抜き取り、ポイントの不正計上(錘（おもり）を使用))(d社)
	ごくまれに、不正をはたらこうとする利用者がある(f社)
持ち去る業者がいる(2)	集まった古紙を持ち去る業者がいる(b社)
	無人の為、何度かほかの業者の抜き取りがあった(i社)
分別が正しくされないケースがある(1)	分別が正しくされないケースがある(f社)
特になし(2)	今のところありません（c社）
	特になし(h社)

3-7-6 リサイクルステーション回収の費用

リサイクルステーション回収の費用を表 3-17 に示す。古紙計量機器購入代を負担しているところが最も多く、他に電気代、古紙計量機器の設置代、人件費等がかかっている。

表 3-17 リサイクルステーション回収でかかる費用（複数回答可）（n=7）

選択肢	回答数	詳細（記載企業のみ）（費用は年間）（カッコ内は企業名）
計量機器購入代	6	200000円/台(b社)
		23,401,732円(c社)
		600000円/年(平均)(g社)
		約400000円/年(i社)
電気代	4	99000円(c社)
計量機器の設置代（土地代含む）	4	240000円/年×3店舗. 他はなし(b社)
		15000円/日（平均）(g社)
		約500000円～約2000000円/月(i社)
		大体200000円程度。(j社)
広告代	4	5000円/店舗(b社)
		80000円/年(g社)
		(看板代)（約50000円/年）(i社)
人件費	5	委託中心で不明（b社）
		5000円/月（平均：サポート）(g社)
		(回収・清掃)（約100000円/月)(i社)
その他	4	固定資産税 1,432,800円(c社)
		警備費用 110000円(c社)
		回収費用：ケースバイケース. 0円～(g社)
		ポイント： 1kg=1円(j社)

3-7-7 古紙回収量把握のための事前情報と廃止理由

リサイクルステーション回収を始めるにあたって古紙回収量把握のための事前情報を表 3-18 に示す。店舗に設置している会社の場合は来店客数を挙げるところが最も多く、他にも住民数や、行政回収・集団回収量等地域の回収状況を事前情報として古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）が把握したいことが分かった。

表 3-18 古紙回収量把握のための事前情報（複数回答可）（n=10）

項目	詳細(カッコ内は企業名)
店舗の来店客数(4)	店舗への来客情報(d社)
	店舗の来店客数(f社)
	レジ通過人数/日(平均)(g社)
	店舗の1日の来店客数, 2000人を目安(j社)
行政回収(3)	行政古紙回収の有無(b社)
	行政回収状況(市町村にて古紙回収日を定めているのか)(d社)
	行政回収の状況(頻度等)(f社)
集団回収(3)	地域集団回収(子供会・町内会)の有無(b社)
	町内会回収状況(集団回収として、町内会やPTA等で古紙回収日を定めているのか)(d社)
	地域の古紙回収状況(g社)
立地(2)	店舗の駐車台数(d社)
	立地（設置場所・駐車場等）、ボックス設置案ロケーション(f社)
坪単価(1)	坪単価を検討してリサイクルステーションを設置しているか決めている(a社)
住宅件数(1)	設置場所周辺の住宅件数(e社)
新聞購読率(1)	新聞購読率(新聞を各家庭で購入をしているのか)(d社)
特になし(1)	

また、リサイクルステーション回収や店舗回収をやめたところもあったため、撤去した拠点があった3社に取りやめた理由を聞いたところ、「設置していた店舗が廃業した」「予想していたよりも回収量が見込めなかった」ことを3社とも理由として挙げていた。

さらに、「参考にしてはいる情報以外にも新聞購読者数、行政回収頻度、集団回収の助成金、等と見比べたが、どれも相関しなかった」との意見もあった。

そのため、リサイクルステーションを設置するにあたって事前情報を得てはいるものの、必ずしも予想通りの回収量が見込めるとは限らない。

3-7-8 リサイクルステーション回収とちり紙交換回収の比較

リサイクルステーション回収を行っている古紙回収会社（古紙計量機器販売会）8社にちり紙交換の実施の有無とちり紙交換の利点・欠点を追加で聞いた。その結果、ちり紙交換をしているところは0件であった。その理由としてちり紙交換の欠点として挙げられたのは、「人件費がかかる（そもそも人が集まらない）（3件）」「マンション等集合住宅に対応できない（1件）」「必ず依頼した古紙問屋に全て持ってくるか信用できない（他社に持っていく可能性有り）（1件）」「身なりが良くない方や挨拶が疎かな方がいる事で印象が悪い（1件）」であった。

また、基本的に古紙を回収して欲しいときは、個人や集団で古紙を集めて古紙問屋や回収している企業に持っていくのではないかという指摘もあった。そのため、ちり紙交換をするメリットが少ないため、人件費の面から考えてもちり紙交換をする企業は減少していき、逆にリサイクルステーションを設置する企業が増えている。

3-8 まとめ

第三章では、古紙の店舗回収とリサイクルステーション回収についてメールヒアリングとアンケート調査に基づいて把握した。その結果を以下にまとめる。

3-8-1 店舗回収の実施実態のまとめ

ここでは店舗回収の実施実態についてまとめる。

(1) 古紙の店舗回収開始までの流れについて

ヒアリング調査から、古紙の店舗回収の開始までの流れは、①設置や諸条件の相談→②現地調査→③設置・プロモーション等のスケジュール確認→④設置・オープニングキャンペーンである。また、相談時には小売企業側と古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）側の役割を確認しているため、小売企業側も負担を気にすることなく設置できている。

(2) 店舗回収の導入経緯と設置条件について

店舗回収の導入経緯では、半数以上の小売企業で古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）からの紹介で店舗回収を開始している。また、設置条件については小売企業利用者からの需

要があることを挙げた企業が 5 割弱あり、そのほかにも設置場所の確保の可否や運用コストがあるかどうかも意見として出ている。このことから、古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）側が小売企業との相談の段階で設置場所やコストの説明をすることが店舗回収開始の条件である。

(3) 店舗回収の古紙回収量について

店舗回収の古紙回収量の最小値は 3t/年、最大値は 758t/年、中央値は 113t/年、平均値は 145t/年である。また、全体の約 3 割は 57t～111t/年の間であった。

(4) 店舗回収の利用時間について

店舗回収の利用時間は、開始時間が 8：30～10：00 の間、終了時間が 18：00～22：00 となっており、店舗の営業時間に合わせて古紙計量機器も運営している。これは防犯面から回収 BOX の施錠が小売企業店員の作業となっているからである。

(5) 店舗回収の古紙回収機器設置場所について

店舗回収の古紙回収機器設置場所は、駐車場内か店舗入り口付近（外側）に設置されていた。事前ヒアリングの内容から、古紙計量機器の大きさと利用者の利便性（買い物の動線上にある、重い古紙を短時間で運べる場所である）からこの 2ヶ所が適所と考える。

(6) 店舗回収の利点・困っている点と困っている点の解決策について

店舗回収の利点としては、「来店動機につながる」が 60%、「環境活動につながる」が 44%、「利便性の向上」が 36%となった。そのため、店舗回収の主な利点は①店舗としての利便性が向上し、小売企業への来店動機につながることで、②利便性の向上と環境活動になることから、地域貢献ができることの 2点である。また、「収入により賃料収入がある」と回答した小売企業もあったことから、来店動機と合わせて古紙回収が小売企業の収入増加になっている場合もある。

店舗回収の困っている点としては、「禁忌品・ゴミの混入」が 68%、「分別・ルールが守られていない」が 28%となった。そのため、回収品目と分別ルールの周知・徹底が店舗回収の課題となっている。特にこの 2点については解決策として広告物の掲示やダミーカメラの設置を行っていても解決できていない小売企業もあるため、この問題が解決すれば店舗回収がより行いやすくなることが分かった。またほかの課題として繁忙期に古紙があふれることと、古紙にポイントが付くことによって重量の不正が発生しているものの、こちらは回収会社の協力や監視カメラの設置等で解決している。

(7) 店舗回収の費用について

店舗回収の費用は電気代を負担している企業が最も多く、平均は 24200 円であった。

(8) 店舗回収の小売企業店員の役割と行政関与の有無について

店舗回収での小売企業店員が行っていることは、回収 BOX の施錠と、ポイント交換の対応のみであると回答したところが約 71%であった。また、店舗回収で行政関与があった小売企業は無かったため、店舗回収は小売企業と古紙回収会社（古紙計量機器販売会社）の契約のみで成立している。

3-8-2 リサイクルステーション回収の実施実態のまとめ

ここではリサイクルステーション回収の実施実態についてまとめる。

(1) 資源物の取り扱いと古紙計量機器について

北海道のリサイクル業者である Q 社の回答から、金属類と古布・繊維類は重量ごとにポイントがつけられないことが分かった。また、小型家電についてはリサイクルステーション回収を懸念する自治体もある。

古紙計量機器については、5年償却の定率法で支払っていることと古紙回収 BOX と古紙計量器が切り離せる状態になっている。古紙回収 BOX と古紙計量器が分離できるようにしている理由は、年に1度の計量審査を受けられるようにするためと、古紙回収時に古紙回収 BOX だけ取り換えられるようにするためである。

(2) リサイクルステーション回収の古紙回収量について

リサイクルステーション回収の古紙回収量の最小値は 8t/年、最大値は 1058t/年、中央値は 117t/年、平均値は 250t/年であった。また全体の約 6割は 8～258t/年の間であった。

(3) リサイクルステーション回収の利用時間について

リサイクルステーション回収の利用時間については常時開いているところが 40%、営業時間が決められているところが 60%（店舗での回収含む）であった。リサイクルステーション回収で利用時間が決められているところは、18:30～9:00 までの夜間に防犯として施錠するためだと考えられる。

(4) リサイクルステーション回収の開始理由と開始条件について

リサイクルステーション回収の開始理由については、約 88%の企業で回収量増加、約 44%のところで回収拠点増加を理由として挙げていた。また、3割の企業は地域住民からの要望で開始している。このことから古紙回収会社側は古紙回収量の増加を理由に開始しており、それが地域住民にとって利点となっている。

リサイクルステーション回収の開始条件については約 56%の企業で「期待する古紙回収量が見込めること」と「地域住民からの要望があること」が挙げられた。そのため、開始理由と同様に古紙回収量と地域住民からの要望がリサイクルステーションを開始するうえで重要な条件である。

(5) リサイクルステーション回収の利点・困っている点とちり紙交換について

リサイクルステーション回収の利点については、「古紙回収量の増加（3件）」、「低コストで古紙回収ができる（2件）」等が挙げられた。そのため、低コストで古紙回収ができる手段としてリサイクルステーション回収が行われている。また、顧客層の拡大や取引先の拡大等回収範囲の拡大も利点として挙げられた。

リサイクルステーション回収の困っている点については約56%の企業で「回収できない商品（禁忌品）が混ざっている」との回答があり、禁忌品の混入が課題となっている。また、利用者の不正利用や持ち去る他業者の存在あり、防犯面やルールも課題となっている。解決策としては、「禁忌品・ゴミの混入」と「分別・ルール」については「分別方法の掲示」と「防犯カメラの設置（ひどい場合は警察に通報）」、「システムトラブルに対処できない」については「インターネットでの遠隔操作の導入」、「不正利用」については「防犯カメラの設置（ひどい場合は警察に通報）」と「不正利用者に対する是正の申し入れ、使用停止」が挙げられた。

ちり紙交換については、「人件費がかかる（そもそも人が集まらない）（3件）」、「集合住宅に対応できない（1件）」等、人件費がかかることと対応できない面があるため実施している企業は少なく、代わりにリサイクルステーション回収の需要が高まっている。

(6) リサイクルステーション回収の費用について

リサイクルステーション回収の費用については、計量機器購入代（6件）、人件費（5件）、電気代（4件）、計量機器の設置代（4件）、広告代（4件）、その他（4件）となった。その他としては固定資産税、警備費用、回収費用、ポイント代が挙げられた。

(7) 期待古紙回収量算出のための事前情報と廃止理由について

期待古紙回収量算出のための事前情報については「来店客数（店舗回収の場合）（4件）」「行政回収（3件）」「集団回収（3件）」等近隣住民の数と自治体の回収頻度を参考にして期待古紙回収量を算出している。Q社の場合、古紙の発生量を予測するソフトを開発し、近隣住民の数等から回収予想量を把握している。

しかし、店舗回収やリサイクルステーション回収の廃止理由として「予想していたよりも回収量が見込めなかった」等、事前情報は得ているものの、必ずしも予想通りの回収量は見込めないことがあり、予想する回収量が回収できるかどうかやるまでわからないことがリサイクルステーション回収の課題といえる。

<参考文献>

- 1) 株式会社 Jnesys : エコ・ステ/商品紹介【株式会社 Jnesys (ジェネシス)】 愛知県 名古屋市<http://www.jnesys.net/goods/ecosute_shop.php>, 2017-01-13
- 2) ティーエムエルデ株式会社 : ティーエムエルデ株式会社<<http://www.tm-erde.co.jp/jigyō>>

u-hiroba.html>, 2017-01-13

- 3) トムラ・ジャパン株式会社：資源回収拠点の検索 | ペットボトル・飲料缶の自動回収機< <http://www.tomra.co.jp/consumer/find-an-rvm/>>, 2017-01-13
- 4) 国際紙パルプ商事株式会社：タウン eco 使える店舗< <http://www.kppc.co.jp/ja/ecommo/town/main/02/teaserItems1/01/linkList/0/link/ecommo0131.pdf> >, 2017-01-13
- 5) 国際紙パルプ商事株式会社 新事業営業本部 環境ビジネス部 エコモ営業課 山田俊介：2016-9-14~2016-12-22, 電子メール
- 6) Q 社担当者：2016-10-12~2016-12-14 , 電子メール
- 7) 警視庁：古物営業法の解説< <http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/tetsuzuki/kobutsu/kobutsu/kaisetsu.html>>, 2017-01-13
- 8) 警視庁：非対面取引における確認の方法< <http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/tetsuzuki/kobutsu/kobutsu/hitaimen.html>>, 2017-01-13

