

企業における使用済み衣料の回収等の実施実態に関する研究

金谷研究室 0712031 波田埜琢士

1. 背景・論点

使用済み衣料は年間約 94 万トン排出され、うちリユース・リサイクル・リペアされるものは約 25 万トン（26%）に過ぎず、多くの使用済み衣料は廃棄物として処分されている。衣料のリユース・リサイクルは、素材の複合度の高さや製品の多様性、再生用途の拡大が進まないことが大きな壁となっているが、対策が必要な状況である。

企業における取組事例として、繊維メーカーやアパレルメーカー、小売企業が連携したウールやポリエステルなどの繊維の回収・リサイクルネットワークが構築されている。また、百貨店やスーパーでは、消費者から使用済み衣料を回収し、引き換えに割引券などを配布する取り組みが好評である。2009 年は取り組み事例が多くみられ、企業の社会的責任（CSR）と集客・販売促進という、2 つの視点から取り組みが行われている。

回収実験を行った先行調査として、経済産業省では、百貨店等の流通業者が使用済み衣料の回収を行う場合の問題点の整理とその対策を検討した。独立行政法人中小企業基盤整備機構では、回収モデルの構築・検証及び課題の整理を行った。

しかし、先行調査では回収実験を行った企業以外についての使用済み衣料の回収、リユース・リサイクル、及びそれに伴う分別・告知・運搬等の行為（以下、使用済み衣料の回収等）の実態は明らかでない。

2. 研究の目的・意義

本研究の目的は以下の 2 点である。

目的 1：企業における使用済み衣料の回収等の取組事例を把握すること。

目的 2：企業における使用済み衣料の実施実態を明らかにすること。

本研究の意義は、使用済み衣料の回収等を実施している企業や今後実施する企業にとっての参考資料となることである。これにより、衣料のリユース・リサイクルの推進に貢献できると考えられる。

3. 研究方法

研究の目的を次のような方法で達成する。

(1)調査対象の選定

以下の方法によって企業における使用済み衣料の回収等の取組事例の把握を行った。調査期間は 2009 年 11 月～2010 年 7 月である。

① 繊維製品リサイクル調査報告書に記載されている平成 21 年度に実施された小売店による衣料品

回収の実施例」から抽出。

②アパレル業・小売業関係の業界団体の HP に記載されている会員企業の一覧から、衣料の販売を行う企業について HP やプレスリリースを確認する。対象とした業界団体は、日本アパレル産業協会、日本小売業協会、日本百貨店協会、日本チェーンストア協会、日本ショッピングセンター協会、日本通信販売協会の 6 団体とした。

③インターネットの検索エンジン Google で、「服 OR 衣料 OR 衣類 回収 リサイクル 企業」「服衣 下取り 引き取り」をキーワードに検索した。上記方法により抽出した 64 社について目的 1 の調査対象とした。

(2)予備調査

各企業の基礎情報を把握するために、(1)で抽出した 64 社の HP の調査を行った。

(3)アンケート調査・追加調査

(1)で抽出した 64 社に対して電話でアンケート調査依頼をし、アンケート送付許可を頂くことができた 42 社に対してアンケートを送付した。このうち回答が得られた 13 社を目的 2 に関しての調査対象とした。また、追加調査として、ヒアリング調査及び電話ヒアリング調査、アンケート調査を実施した。調査内容は大きく分けて、基礎情報、開始まで、関係団体、告知、回収、分別、運搬、リユース・リサイクル、経済性、苦勞した点、工夫した点、参加者の反応・意見、過去の取組、将来展望の 14 点である。調査期間はアンケート調査が 2010 年 7 月～10 月、追加調査が 2010 年 10 月～12 月である。

4. 結果及び考察

(1) 企業における使用済み衣料の回収等の取組事例の把握（目的 1）について

表 3 に事業内容と店舗タイプによって企業を分類したもの示す。事業内容は、主に衣料の販売だけでなく企画や製造を行っている（製造販売）と、販売のみを行っている（販売）に分類を行った。店舗タイプは、衣料を中心に取扱している（専門店）と、食品や住居用品など衣料以外にも広く取扱している企業（総合店）に大きく分けた。大規模専門店は店舗数が 100 店舗以上、中小規模専門店は 100 店舗以下の企業である。表 3 より、製造販売は 32 社（50%）、販売は 32 社（50%）と同じ割合であった。専門店は 38 社（59%）、総合店は 26 社（41%）あり、専門店の方が多くみられた。製造販売の専門店と販売の総合店はそれぞれ 30 社（47%）と 24 社（38%）と多

く、販売の専門店は 8 社（13%）と少数であり、製造販売の総合店は 2 社（3%）のみとほとんどみられなかった。また、5 社以上のグループとなったものは、製造販売の中小規模専門店（中小規模製造専門店）、百貨店、製造販売大規模専門店（大規模製造専門店）、スーパー、販売の中小規模専門店（中小規模販売専門店）、の 5 つであった。

表 4 に取組開始年と割引サービスの有無をクロスしたものを示す。表 4 より、2008 年以前に開始された取組では、17 社中 7 社（41%）で割引サービスの実施があり、10 社（59%）が割引サービスはなしである。これに対し、2009 年以降に開始された取組では 39 社中 36 社（92%）で割引サービスの実施があり、3 社（8%）で割引サービスの実施がない。このことから、2009 年以降は販売促進としての傾向が強まったといえる。

表 1 事業内容と店舗タイプのクロス集計表

事業内容	製造販売 販売	店舗タイプ						計
		専門店		総合店				
		大規模 専門店	中小規模 専門店	百貨店	スーパー	ショッピング モール	その他 総合店	
		10	20				2	32
		2	6	13	7	3	1	32
			8			24		32
		12	26	13	7	3	3	64
			38			26		64

表 2 取組開始年と割引サービスのクロス集計表

割引サービス	あり なし	取組開始年			計
		2008年以前	2009年以後	不明	
		7	36	8	51
		10	3		13
		17	39	8	64

(2)企業における使用済み衣料の実施実態を明らかにする（目的 2）について

主に 12 点のことが明らかになった。中でも、特に重要だと考えられる 6 点について以下に示す。

①関係団体について

表 5 に関係団体の有無について示す。表 5 より、13 社すべてに関係団体があり、使用済み衣料の回収等を実施するに当たっては他団体との連携が必要であることがわかる。表 6 は取組主体別の関係団体の役割をまとめたものである。関係団体の数に関わらず、該当する役割を担っている関係団体があれば 1 としている。表 6 より、リユース・リサイクルは 13 社すべてが、運搬は 12 社が関係団体に委託していた。分別を委託している企業は 6 社あり、総合店で多くみられた。表 7 にリユース・リサイクル実施団体の業種を分類したものを示す。廃棄物処理業者が 6 件と最も多くみられ、次いで故繊維業者と繊維製造業者が 3 件となった。表 8 はリユース・リサイクル実施団体の選定理由を分類したものである。「従来取引があった」が約半数あり、他には「リユース・リサイクル実施の都合」によるものや「リユース・リサイ

クル実施団体からの提案」があった。

表 3 関係団体の有無（n=13）

関係団体の有無	件数	回答率
あり	13	100%
なし	0	0%
合計	13	100%

表 4 取組主体別の関係団体の役割（n=13,複数回答）

関係団体の役割	取組主体区分					計(13)
	大規模製造 専門店(3)	中小規模製造 専門店(3)	中小規模販売 専門店(1)	百貨店(2)	スーパー(4)	
リユース・リサイクル	3	3	1	2	4	13
分別	1			2	3	6
運搬	3	3	1	1	4	12
寄付先				1		1

表 5 リユース・リサイクル実施団体の業種

リユース・リサイクル団体の業種	件数	回答率	
企業	廃棄物処理業者	6	38%
	故繊維業者	3	19%
	古紙回収業者	1	6%
	繊維製造業者	3	19%
	自動車内装材製造業者	1	6%
	リユースショップ	1	6%
NPO団体	1	6%	
合計	16	100%	

表 6 リユース・リサイクル実施団体の選定理由

リユース・リサイクル実施団体の業種	関係団体の選定理由(回答内容)	筆者による分類
廃棄物処理業者	従来取引があった(主な廃棄物処理の委託先)(x2)	従来取引があった (n=8)
廃棄物処理業者	従来取引があり、信頼できる	
廃棄物処理業者	以前から取引があった	
廃棄物処理業者	既に廃棄物の一部を固形燃料化にする取引をしていたこと	
故繊維業者	従来取引があった(繊維系の廃棄物処理を委託していた)	
故繊維業者	百貨店の廃棄物収集運搬・処分業者と取引があった	リユース・リサイクル実施 の都合 (n=5)
古紙回収業者	従来取引があり、信頼できる	
廃棄物処理業者	秘密情報を守るための設備が充実していること	
廃棄物処理業者	汚れがひどい物等、リユース・リサイクルできない物があり、それらを適正な方法で処分する為	
故繊維業者	回収された使用済み衣料の大部分をリユース・リサイクルできる為	
繊維製造業者	回収循環型リサイクルシステムを取組まれていたため(x2)	リユース・リサイクル 実施団体からの提案 (n=2)
繊維製造業者	1996年当時にご提案いただいた	
自動車内装材製造業者	旭たかろうがフェルト製造のための原料を必要とおり、ヨナカの販売網を利用して原料を調達するため	

②回収について

表 9 に回収対象となる衣料のタイプについて分類したものを示す。回収対象分類の「総合」はフォーマルウェア、カジュアルウェアに加え、靴・鞆・服飾雑貨等が回収対象であることを意味している。表 9 より、総合店では「総合」が多いことから回収対象が広い傾向があった。理由として販売する商品の種類が豊富なことが考えられる。表 10 に 1 店舗 1 日あたりの回収点数と関係のみられた項目についてまとめた。表 10 より、回収期間の日数は最小値が 6 日で最大値が 365 日、1 店舗 1 日あたりの回収点数は最小値が 0.9 点で最大値が 1194.4 点と大きな差がみられ、回収期間の日数が増加するにつれて、1 店舗 1 日あたりの回収点数は少なくなる傾向があることがわかる。また、1 店舗 1 日あたりの回収点数が多い企業はいずれも総合店であり、回収時の混雑緩和のために特設カウンターを設置していたと考えられる。1 店舗 1 日あたりの回収点数が特に多い 2 社（G 社・C 社）は回収対象分類が「総合」であった。

表7 取組主体別の回収対象分類 (n=13)

回収対象分類	取組主体区分					計(13)
	専門店			総合店		
	大規模製造 専門店(3)	中小規模製造 専門店(3)	中小規模販売 専門店(1)	百貨店(2)	スーパー(4)	
フォーマルウェアのみ	2			1		3
カジュアルウェアのみ		2				2
アンダーウェアのみ	1					1
靴のみ		1				1
総合				1	4	5

表9 1店舗1日あたりの回収量とその関係項目

企業	回収期間の日数(日)	回収実施店舗数(店舗)	回収点数(点)	1店舗1日あたりの回収点数(点)	取組主体区分	店内回収場所	回収対象分類
G	6	3	21500	1194.4	総合店	特設カウンター	総合
C	8	53	360000	754.7	総合店	特設カウンター	総合
F	14	5	4500	64.3	総合店	特設カウンター	フォーマルウェアのみ
K	21	13	5500	20.1	専門店	レジカウンター	カジュアルウェアのみ
L	31	7	468	2.9	専門店	レジカウンター	靴のみ
I	70	800	51800	0.9	専門店	レジカウンター	アンダーウェアのみ
A	365(通年)	347	300000	2.4	専門店	レジカウンター	フォーマルウェアのみ
H	366(通年)	428	192857	1.2	専門店	レジカウンター	フォーマルウェアのみ

③運搬について

運搬ルートについて i) 集結場所経由型, ii) 直送型, iii) 店舗独自処理型の3種類に分類することができた。それぞれのモデル図を図1に示す。i) 集結場所経由型は、8社と最も多くみられた。店舗から自社物流センターなどのへと集結させ、その後リユース・リサイクル実施団体に運搬しており、商品配送の逆ルートを利用している方法である。集結場所やリユース・リサイクル実施団体は複数である場合がある。ii) 直送型は店舗から直接リユース・リサイクル実施団体に運搬している。4社でみられ、うち3社が1店舗1日あたりの回収点数が少ない企業が実施していた。残り1社は1店舗1日あたりの回収点数は多いが、店舗とリユース・リサイクル実施団体の場所が近くであった。iii) 店舗独自処理型は1社あり、店舗ごとに契約している廃棄物処理業者に対して使用済み衣料の運搬を行っていた。

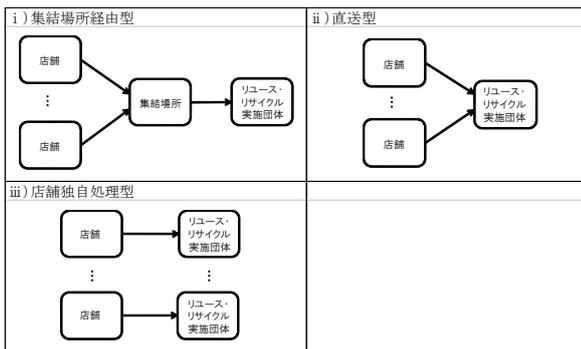


図1 運搬ルートのモデル図

④リユース・リサイクルについて

表11に回収対象分類別にリユース・リサイクル方法を示す。表11より、リユースとマテリアルリサイクルが7社、サーマルリサイクルが8社とほぼ同数実施されていた。最も多く実施されていた方法は7社が実施していた固形燃料化で、続いて海外販売とウエス化が4社であった。回収対象分類が「総合」である企業はリユース・リサイクル方法の回答

数が多く、複数のリユース・リサイクル方法を組み合わせることで実施しており、有効なリユース・リサイクルと廃棄量の減少に役立っていると考えられる。

表10 回収対象分類別のリユース・リサイクル方法 (n=13, 複数回答)

リユース・リサイクル方法	回収対象分類				総合(5)	計(13)
	フォーマルウェアのみ(3)	カジュアルウェアのみ(3)	アンダーウェアのみ(1)	靴のみ(1)		
リユース	海外寄付・譲渡				1	2
	海外販売	1			3	4
	国内販売				1	1
	アパレル店等に寄付・譲渡					0
ケミカルリサイクル	化学繊維・化学繊維リサイクル		1		1	2
	繊維リサイクル					0
	化学繊維の窓材化					0
マテリアルリサイクル	化学繊維の窓材化	2			1	3
	化学繊維の窓材化					4
	高炉原料化					0
	バイオエタノール化					0
サーマルリサイクル	固形燃料化	1		1	1	5
	ガス化					1
その他	廃棄		1			3
	その他					0

⑤経済性について

表12にかかった費用と利益の増加分のどちらが大きいかについて示す。表12より、6社が「利益の増加分」と回答し、経済的なメリットが発生する結果となった。利益の増加分は使用済み衣料の回収等の取組を実施したこと以外の影響も受けるため、算出が難しいこともあり、4社が「わからない」と回答している。

表11 費用と利益のどちらが大きいか (n=11)

かかった費用と利益の増加分のどちらが大きいか	件数	回答率
かかった費用	0	0%
利益の増加分	6	55%
ほぼ同じ	1	9%
わからない	4	36%
合計	11	100%

⑥問題点とその対策について

取組の問題点とその対策についてまとめたものを表13に示す。問題点としては、「有効なリユース・リサイクルができていない」が5社と最も多く、次いで「回収対象以外のものが持ち込まれる」「売上増加効果が少ない」「かかる費用が大きい」が4社であった。問題点の対策としては、「有効なリユース・リサイクルができていない」は新たにリユース・リサイクル実施団体を選定することで有効なリユース・リサイクル方法へと変更を行うこと、回収対象の絞り込みを行うことが考えられる。「回収対象以外のものが持ち込まれる」は、消費者がその品目を錯誤しにくいものを回収対象とすること、回収対象について分かりやすく正確に告知することである。「売上増加効果が少ない」は購入者のみ使用済み衣料を回収する(購入時の割引は行う)ことで、回収量は減少するものの確実に売上増加へ繋げることができる。「かかる費用が大きい」は、コストや引き取り可能な衣料の種類などについて自社と条件の合うようにリユース・リサイクル実施団体を選定するなどの対策が考えられる。

表 12 問題点とその対策 (n=13, 複数回答)

問題点	件数	回答率	対策
有効なリユース・リサイクルができていない	5	38%	新たなリユース・リサイクル実施団体の選定、有効なリユース・リサイクル方法(特にリユース)への変更
回収対象以外のものが持ち込まれる	4	31%	回収対象の絞り込み(有効なリユース・リサイクルができるもののみ回収)
売上増加効果が少ない	4	31%	購入者のみ使用済み衣料を回収する
かかる費用が大きい	4	31%	新たなリユース・リサイクル実施団体の選定、有効なリユース・リサイクル方法(特にリユース)への変更 回収対象の絞り込み(分別やリユース・リサイクルを考慮した上で回収対象を設定する) 回収上限数の変更 既存の運搬ルートを活用(商品回収の逆ルート、廃棄物処理のルートなど)
廃棄量が多い	3	23%	複数のリユース・リサイクル方法を組み合わせる
集客効果が少ない	2	15%	リユース・リサイクルの情報公開、使用済み衣料を安心して持ち込める環境づくり 告知の増加 特典の内容変更 回収対象の拡大
回収数が少ない	1	8%	リユース・リサイクルの情報公開、使用済み衣料を安心して持ち込める環境づくり 告知の増加 特典の内容変更 回収対象の拡大
合計	23		

5. 結論

(1)企業における使用済み衣料の回収等の取組事例の把握(目的1)の結論

目的1について本研究で主に明らかになった点を以下に示す。

①2009年以後に割引サービスを実施する企業が増加したことから、販売促進を重視する取組が増加したといえる。

(2)企業における使用済み衣料の実施実態を明らかにする(目的2)の結論

目的2について本研究で明らかになった点を表13にまとめる。その中で主な点について以下に示す。

①すべての企業に関係団体が存在していた。リユース・リサイクルはすべての企業が、運搬についてはほぼすべての企業が関係団体への委託を行っていた。

②リユース・リサイクル実施団体の種類として最も多かったのは廃棄物処理業者であり、次いで故繊維業者と繊維製造業者であった。リユース・リサイクル実施団体は、従取引のある団体を選定する場合が半数程度であった。

④回収期間が短いほど、回収対象が広く設定されており、1店舗1日あたりの回収点数が多くなる傾向がみられた。1店舗1日あたりの回収点数が多くなる企業は総合店であった。

⑤運搬ルートは3種類あり、集結場所経由型が最も多くみられた。

⑥リユースとマテリアルリサイクル、サーマルリサイクルがほぼ同数実施されていた。最も多く実施されていたリユース・リサイクル方法は固形燃料化、次いで海外販売とウエス化であった。

⑦回収対象が広く設定されている企業は複数のリユース・リサイクル方法を組み合わせることが多い。

⑧かかった費用と利益の増加分では、利益の増加分が大きいと答える企業が半数程度であった。

⑨問題点としては、「有効なリユース・リサイクルができていない」が最も多く、次いで「回収対象以外のものが持ち込まれる」「売上増加効果が少ない」「かかる費用が大きい」の3つであった。

6. 今後の課題

本研究は、目的2に関しての調査対象数が少なく、統計的な分析まで至ることができなかった。また、経済的なメリット発生のための、費用低減と客数・売上・利益の増加の要因を明らかにすることができなかったため、今後検討していく必要がある。

表 13 企業における使用済み衣料の回収等の実施実態まとめ

	取組主体区分			
	大規模製造専門店	専門店 中小規模製造専門店	中小規模販売専門店	総合店 百貨店 スーパー
開始まで	目的 CSRと販売促進の両方がみられる。販売促進を重視している企業が多い。			
関係団体	すべての企業に関係団体がある。リユース・リサイクルや運搬は多くの企業が関係団体に委託している。リユース・リサイクル実施団体としては廃棄物処理業者が最も多く、次いで故繊維業者と繊維製造業者。			
回収	回収方法	レジカウンター		特設カウンター
	店内回収場所	店舗スタッフで対応		店舗スタッフで対応の場合が多い
	回収人員	長い(2週間以上、通年の場合もあり)		短い(2週間以内)
	回収期間	狭い		広い、回収対象分類の「総合」が多くみられる。
	回収対象分類(アイテム)	自社製品のみ、または他社製品も可		他社製品も可
	他社製品も回収できるか	一人当たりの回収点数が多くなると問題が生じる場合に回収上限数を設定		
	回収上限数	あり、内容は割引券が大半。		
特典	1店舗1日あたりの回収点数			少なくなる 多くなる。 回収対象分類が「総合」の場合は特に多くなる。
運搬	集結場所経由型が最も多い。直送型は1店舗1日あたりの回収点数が少ない場合や各店舗とリユース・リサイクル実施団体が近い場合。			
リユース・リサイクル	分別	リユース・リサイクル方法がサーマルリサイクル単一の場合は分別が実施されない。店舗での分別は簡単なもの。集結場所やリユース・リサイクル実施団体にて詳細な分別を実施。		
	リユース・リサイクル方法	大分類としてはリユース・マテリアルリサイクル・サーマルリサイクルがほぼ同数。小分類としては固形燃料化が多く、次いで海外販売とウエス化。		
	廃棄物処理方法上の使用済み衣料の扱い方	単一の場合が多い(回収対象が狭い傾向があるため) 複数の方法を組み合わせることが多い(回収対象が広い傾向があるため)		
経済性	費用	有価物や事業系一般廃棄物、産業廃棄物が挙げられていた。使用済み衣料を専ら扱いしている企業はみられなかった。		
	客数・売上・利益の増加	運搬の費用が多く挙げられていた。次いで、告知や回収の費用。リユース・リサイクルの費用はあまりみられなかった。		
	費用と利益のどちらが大きいのか	半数以上の企業が「ある」と認識		
	費用対効果	約半数が「利益の増加分」と認識 わからないの回答もみられる 「十分にある」および「少しある」の回答がほとんど		
過去の取組	回収実施店舗数拡大や回収対象拡大は多くみられる。リユース・リサイクル方法を変更する場合、リユース・リサイクル実施団体を変更している。継続して実施する場合、回収点数の減少はあるものの次第に安定する傾向。			
参加者の反応・意見	高評価を得ている。			
今後の継続	「わからない」が多数。継続するとの回答もみられる。			
成功条件	関係者にメリットのある仕組みの構築		リユース・リサイクル方法、取組内容の情報公開 参加者へのメリットの提示	費用削減 (分別やリユース・リサイクルの費用など)
問題点とその対策	「有効なリユース・リサイクルができていない」:リユース・リサイクル実施団体の変更によるリユース・リサイクル方法の変更、回収対象の絞り込み 「回収対象以外のものが持ち込まれる」:わかりやすい回収対象の設定、正確な告知 「売上増加効果が少ない」:購入者のみ使用済み衣料を回収する(購入者は割引サービスを受けられる) 「かかる費用が大きい」:自社と条件の合うリユース・リサイクル実施団体の選定、有効なリユース・リサイクル方法の変更と新たなリユース・リサイクル実施団体の選定、分別やリユース・リサイクルを考慮した回収対象の設定			