

### 1. 研究の背景と目的

日本では年間164万4千トンもの衣料品が処分されており、そのうち3Rされる割合は20%程度である[1]。しかしながら下着類はこうした調査の対象外であることが多く、その排出や再利用の実態はほとんど把握されていない。また、女性からは「捨てにくい」という声があり[2]、対応を考える必要がある。

下着の廃棄・3Rに関する研究として、堀内[3]の研究がある。堀内は「試着をして、尚且つボロになるまで使用する」という人は所持枚数も死蔵枚数も少なかったが、このような人は少ないことを示した。しかし下着への関心が高い人に受け入れられるような提案はされていない。

ワコールの会員を対象とした調査[4]では死蔵した下着がある人は全体の54%であった。また使えなくなったブラジャー（以下、ブラ）は83%の人がごみ箱に捨てており、ワコールのブラ・リサイクルへ出すという人は10%であった。ここでワコールのブラ・リサイクル[2]とは、ブラを店頭回収し、RPF(固形燃料)にする取り組みのことであり、指定の袋に入れて持っていくと切手が貰える。利用者からは、「捨てにくい物が捨てられる」「エコに貢献できる」と好評とされているが、利用者は多くなく、なぜ広がっていないのかは明らかではない。

リユースの取り組みもある[5]。下着通販サイト・エルーカは、普段着用しなくなった下着類を下着不足に悩む開発途上国に送りリユースしている。収益金の一部は、NPO法人による母親を乳がんで亡くした高校生等への学資助成活動に寄付される。1,000円支払うと段ボールとそのサイトのみで使える1,000円分のクーポンが届き、着用しなくなった下着類を利用者負担で送り返す。しかしながら利用者からは更に使いやすい仕組みを求める声がある。そのため下着のリユースをより取り組みやすくする工夫が必要であると考えられる。

以上より本研究では、女性の下着類を対象に、下着の3Rに関する意識行動や既往の取り組みについて現状を把握する。そして、それらを基に下着の3Rを促進するための利用条件を探ることを目的とする。

### 2. 研究の方法

初めに2015年6月4日～8月15日の期間に20代～50代の女性19名に対し、インタビュー調査または質問紙調査を行った。さらに得られた結果の一般性を確認するため、2015年12月21日～25日の期間に、15歳～69歳の女性を対象としたインターネット調査(株)ジャストシステムのFastaskを行った。本調査は先着締切方式で、

回答者の年齢層がほぼ均等になるように2287名の女性に配信し、338名の回答を得た。主な調査内容は、下着類の排出・3R行動の現状と意識、購入・死蔵・保有状況、下着の3Rの受容条件等である。なお分析はブラを中心にを行い、その死蔵率(1ヶ月以上着用しなくなったブラの枚数/保有枚数)が80%以上のサンプルは、死蔵率として不自然であり他の回答に整合性が欠けていることも多かったため分析対象から除いた。

また2015年12月2日及び12月15日に、改善案の実現可能性などを検討するため、ブラ回収を実施している(株)ワコール及びそのRPF化を行うリサイクル日本ウエスト(株)へインタビュー調査を行った。

### 3. 下着のリサイクル行動の実態と促進可能性

下着メーカーの店頭回収の認知度・利用度について尋ねたところ、知っている人はワコールの店頭回収が24.7%、トリンプが20.4%、UNIQLOが27.8%という結果となった。実際に利用している人はワコールが4.7%で、店頭回収を知っている人の19.0%が利用している。トリンプの利用率は2.6%、UNIQLOが4.2%で、それぞれ知っている人の12.7%、15.1%が利用している。

そこで、特定ブランドの店舗限定の現状よりも利便性が高いと考えられる普段よく下着を買うお店で回収している場合、またさらに利便性が高いよく利用するお店(衣料品店以外も含む)で回収している場合の利用意向を尋ね、リサイクルの普及促進の可能性を検討した。ただしシステムはワコールと同様とした。その結果、普段よく下着を買うお店で回収している場合全体で41.5%が利用すると答えた。ワコールの店頭回収を知っているが利用したことがない人及び知らない人に限定すると、持っていくと答えた人はそれぞれ36.5%、41.3%であった(図1)。

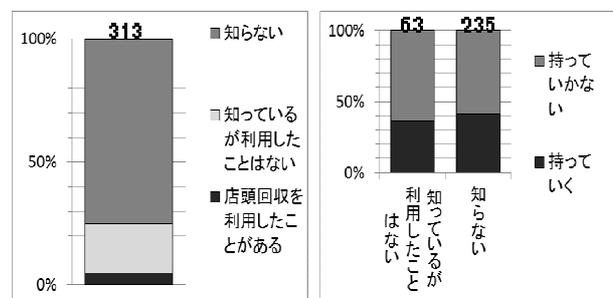


図1 ブラ・リサイクルの認知度とよく下着を買うお店での店頭回収の利用意向

ワコールの店頭回収を知っている人のうち実際に利用している人が19.0%であることから、普段よく下着を買うお店で回収されれば利用度はかなり上がると考えられる。

利用する理由としては「ごみになるはずのものが有効利用される」が68.5%と最も多く、次いで「切手などのノベルティが貰える」が63.1%という結果となった。また、利用しないと回答した人の理由としては「下着はリサイクルに出したくない」が66.1%と最も多く、次いで「持っていくのが面倒」が37.2%という結果であった。

一方、衣料品店以外も含めた場合の利用意向については上記の結果と大きな違いはなかった。

なお(株)ワコールへのヒアリングでは、預かったものをきちんと管理できる店舗に限定する必要があるため回収店舗を増やすことは難しいとされており、回収事業者を増やす場合もこの点への配慮は必要と考えられる。

#### 4. 下着のリユース行動の実態と促進可能性

下着通販サイト・エルーカの下着のリユース回収の認知度・利用状況についても調査した。その結果、知っている人は12.2%、実際に利用している人は2.9%で、利用率は23.8%であった。そこでエルーカ以外に、普段よく利用する通販サイト、または大手通販サイトで下着回収の取り組みが行われた場合のリユース普及の可能性を探るため、その場合の利用意向を尋ねた。その結果31.3%が利用すると答えた。今回は実際の取り組みを踏まえて通販における下着のリユースに限定して調査したが、その結果からは実施する事業者を拡大することでリユースを促進できると考えられる。

さらに、通販サイトでの下着回収において配慮してほしい点を記述式で回答してもらったところ、「誰が送ったかわからないようにしてほしい」「送ったものが役に立っていることを明確に示してほしい」という回答が、記述に回答した人の半数を占めていた。エルーカのWEBサイト[5]には、開封前の箱からはがした宅配伝票を粉砕するとありこれらへの配慮がされているが、活動を拡大する際には、個人が特定されない徹底したシステム管理や活動の流れを詳細に示す必要があることが示唆される。

#### 5. 下着のリデュース行動の実態と促進可能性

試着によるリデュースの可能性を検討するため購入枚数、死蔵枚数と試着頻度との関係を分析する。試着頻度は店頭で下着を購入する際の頻度について図2のように4段階で尋ねた。なお検定の際にはいつもする人とそれ以外の人に分割した分析を行った。各変数の回答分布を図2、図3に示す。年間平均購入枚数は2.8枚、平均死蔵枚数は1.9枚であった。ワコールの調査[4]では死蔵下着がある人が54%だったが、今回の調査でも50%とほぼ

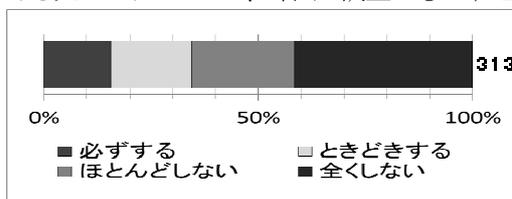


図2 下着の試着頻度

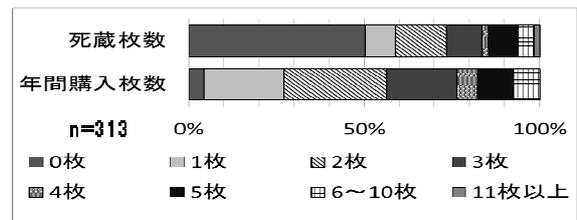


図3 ブラ年間購入枚数及び死蔵枚数の分布

同様となった(図3)。

次に試着頻度と購入枚数、死蔵枚数についてそれぞれWilcoxonの順位和検定を行った。その結果、購入枚数(n=49,264, W=7513.0, p=0.751)、死蔵枚数(n=49,264, W=41358.5, p=0.869)とも有意な関係が見られなかった。ただし死蔵率0%のグループを除き死蔵ブラがある人の中で試着頻度との関係について検定を行うと、5%未満では有意でないものの10%未満で有意となった(n=26,129, W=1657.5, p=0.070)。よって、死蔵ブラがある人の中では試着をする人の方が死蔵枚数が少ない傾向がみられた。

以上から、試着により死蔵枚数が減る可能性は示唆されたものの、それだけでリデュース、すなわち購入枚数が減るわけではないことが分かった。リデュース行動促進には試着だけでなく下着のデザインやサイズへの関心など他の要因も考えられるため、今後は他の要因も含めた検討が必要である。

#### 6. 結論

本研究から得られた結論を以下に列挙する。

- 1) 下着のリサイクル回収の利用者は企業により約2~4%、リユース回収の利用者は約3%であった。
- 2) 下着のリサイクル回収では、普段よく下着を買うお店で店頭回収が行われていた場合の利用度は現状よりかなり上がると考えられた。ただしきちんと管理できる店舗に限定する点に留意する必要がある。
- 3) よく利用する通販サイト、または大手通販サイトで下着回収が行われていた場合、全体で約30%の人が利用する意向があった。このため実施事業者を拡大することでリユースを促進できる可能性がある。
- 4) ブラ年間平均購入枚数は2.8枚、平均死蔵枚数は1.9枚であった。
- 5) 試着により死蔵枚数が減る可能性は示唆されたものの、それだけで購入枚数が減りリデュースが進むわけではないと考えられた。

参考文献 [1] 岩地 加世:『衣との付き合い方—これからの衣類のリサイクル』, 廃棄物資源循環学会誌, 21(3), pp. 132-139, 2010 [2] ワコール:『ブラ・リサイクルキャンペーン』<http://www.wacoal.jp/braeco/> [3] 堀内 雅子:『繊維製品の消費と消費者意識—整容下着について』, 群馬大学教育学部紀要 芸術・技術・体育・生活科学編 33, pp207-215, 1998 [4] ワコール:『ブラとパンツ:略してブラパン | みんなの下着白書』<http://www.wacoal.jp/c/brapan/2013/07/55.html> [5] ERUCA(エルーカ):『下着 de 乳スマイル 下着・ランジェリーの通販サイト』[http://eruca.jp/event/e\\_EW13120901/](http://eruca.jp/event/e_EW13120901/)