

2023年度学士論文

衣類の大量廃棄問題

—持続可能なアパレル産業の実現のために企業が取り組むべきことは—

2023年12月15日

早稲田大学商学部4年

1 F200652 中村葉純

はしがき

「衣類の大量廃棄」を卒業論文のテーマに選んだきっかけは、日本で手放された衣類が発展途上国に輸出され、輸出先の国でニーズがない冬物などの衣類は廃棄されてゴミの山となっていることを知ったことです。それまで着なくなった服がその後どのように処理されているのかをほとんど考えたことがなかったことに気づきました。また谷本先生の著書である「わたしたちの暮らしは世界とつながっている」を読み、アパレル産業が環境問題や人権問題など様々な問題を抱えていることや、全く着られないまま捨てられる服があることを知りました。アパレル産業では問題が山積していますが、その中でも自分が消費者として身近な問題である廃棄の問題に焦点を当てました。

卒業論文を書く中でアパレル産業の現状やその課題について知り、自分の行動や考えを見つめなおすことが沢山ありました。例えば、セールしていた服を衝動買いしてしまったり、買ったのにほとんど着ないままクローゼットの中で眠っている服があったり。そのような行動や考えが衣類の大量廃棄とつながっているのだと気づき、洋服の消費の仕方が少しずつ自分の中で変わっていきました。今までは古くなってきた洋服は捨てて新しいものを買っていましたが、もう少し長く着られるよう日頃の扱い方に気を付けてみたり、それでも着られなくなったものはリサイクルに出したりするようにしています。卒業論文の執筆を通して自分の考えや行動が変化してきたように、企業も消費者も考えや行動を変化させていき、衣類の廃棄がない社会を作っていきたいと思いながら卒業論文を執筆しました。

卒業論文を書き終え谷本ゼミでの活動を振り返って、多くの文献を読み、真剣に考え、議論し、文章を書いた2年間だったと感じます。一つのテーマに対して様々な角度から調べ、議論し考えてきた経験は今後の自分の糧になるだろうと思います。卒業論文を書くことは個人の作業でしたが、同期から沢山の刺激を受けて自分も最後まで取り組むことができました。2年間ともに活動してきたゼミの同期や、お世話になった先輩後輩、卒業論文のアンケートに協力してくださった皆様、いつも丁寧にご指導してくださった谷本寛治先生に感謝申し上げます。

2023年12月15日

中村葉純

目次

第1章 衣類の大量廃棄問題の現状と原因	p. 1
第1節 衣類の大量廃棄とアパレル産業の環境への影響	p. 1
第2節 衣類の大量廃棄の背景	p. 2
第2章 企業による生産量の適正化	p. 6
第1節 大量生産の背景	p. 6
(1) アパレル産業の産業構造	p. 6
(2) ファストファッションの台頭	p. 8
第2節 生産量適正化のための取り組み	p. 9
(1) 受注生産、需要予測	p. 10
(2) 価格の透明性の確保による適切な価格での販売	p. 12
第3章 消費者に対する適量消費の促進と再資源化体制の構築	p. 15
第1節 サーキュラーエコノミーにおける資源循環	p. 15
第2節 消費者の衣類に関する意識と行動	p. 18
第3節 衣類消費量の適正化、再資源化の方法	p. 29
(1) 衣類の手入れや修理、アップサイクルのサービスの提供	p. 29
(2) アパレルショップでの衣類回収	p. 30
(3) レンタルサービス・サブスクリプションサービスの活用	p. 36
第4章 日本企業が衣類廃棄量を削減するためには	p. 44
第1節 大量生産・大量消費からの脱却と資源の循環	p. 44
第2節 本論文の課題	p. 47
文献一覧	p. 48
URL一覧	p. 48

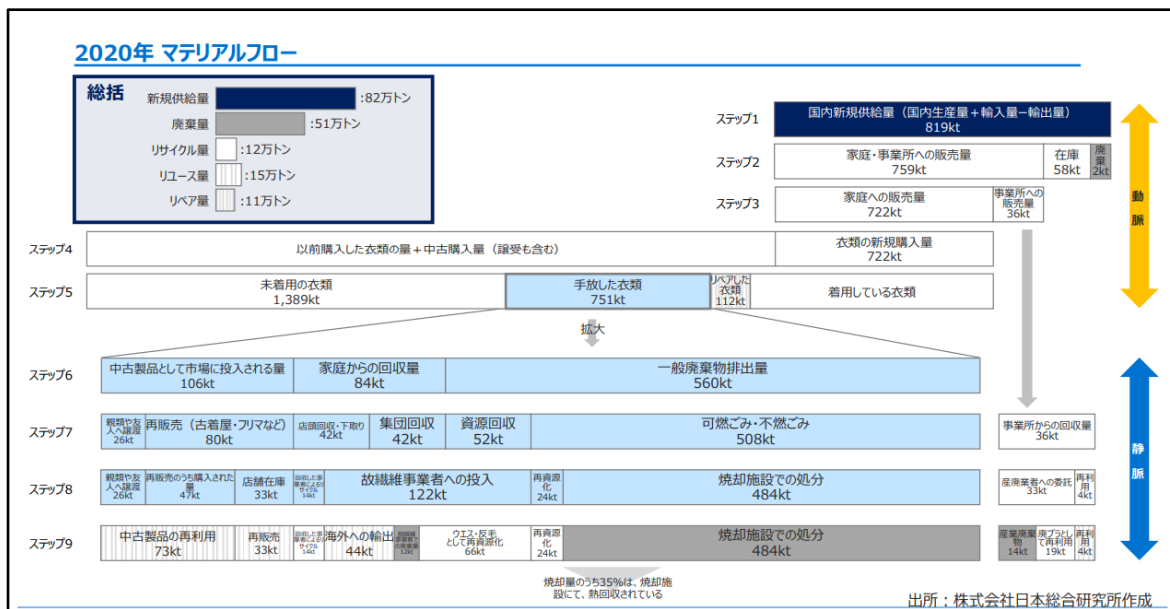
第1章 衣類の大量廃棄問題の現状と原因

第1節 衣類の大量廃棄とアパレル産業の環境への影響

衣類の廃棄の現状について、日本総合研究所（2021）の「環境省 令和2年度 ファッションと環境に関する調査業務－『ファッションと環境』調査結果－」によると、2020年の衣類の国内新規供給量は計81.9万トンであった。それに対し、国内新規供給量の約9割に相当する78.7万トンの衣類が事業所及び家庭から使用後に手放された。その手放された衣類のうち64.8%を占める計51.0万トンが廃棄された。そして廃棄された衣類のうちおよそ95%は焼却施設で処分されている。手放された衣類のうちリサイクルされる量は、手放される衣類のわずか15.6%に当たる計12.3万トンである。またリユースされる衣類の量は、手放される衣類の19.6%に当たる計15.4万トンである。さらに国内新規供給量のうち家庭や事務所に販売されることなくそのまま廃棄されている衣類が0.2万トンも存在する。（図表1-1）

さらに谷本（2022）によると、数回着ただけで捨てられたり、一度も着ることなく捨てられる服もある。エレンマッカーサー財団によると、2000年から2015年にかけて、衣料品の生産量が2倍になった一方で、衣料品が廃棄されるまでに着用される回数は36%減少した。

図表 1 - 1 国内衣類のマテリアルフロー（2020年）



出所：日本総合研究所（2021） p. 5より。

そもそもアパレル産業は環境に対して大きな負荷をかけている産業である。衣類の製造全体を通じてのCO2をはじめとする環境への影響がある。例えば、化学繊維を作るために石油や水など天然資源を利用することによる資源問題や、製造過程・廃棄過程でのCO2の発生、廃棄物からマイクロプラスチックが発生し海洋プラスチック問題など、衣類を製造し販売するまでの多くの段階で様々な問題を抱えている（国民生活センター, 2021）。

国連環境計画の試算によると、世界で排出されるCO₂のうち約10%をファッション産業が排出していると言われている（中石，2020）。日本総合研究所（2021）によると、国内に供給される衣類の原材料調達から廃棄の段階までで、年間で約9500万トンのCO₂が排出されている。衣類のライフサイクルにわたるCO₂排出量の内訳を見ると、9500万トンのうちの46.8%が原材料調達の段階で排出されていて、原料調達から紡績、染色、縫製、輸送までの上流段階で全体の94.6%を占めている。また1着の服を生産するのに25.5キロのCO₂が排出されると推計される。

また、世界自然保護基金の報告によると、水の汚染と使用量では石油産業に次いでワースト2位である（中石，2020）。例えば綿などの天然素材の場合、栽培する際に化学肥料や農薬、そして大量の水が使われ、化学肥料が土壌を劣化させ、農薬が労働者の健康を蝕み、水を汚染する（小池，2018）。日本総合研究所（2021）によると、国内に供給される衣類の生産に必要な水の量は83.8億m³で、これは日本国内で消費される水利用の10.4%の量に当たる。そのうち原材料調達段階における水消費の割合が91.6%だと推計される。また1着の服を生産するために必要な水は2,368リットルと推計されている。

このように衣服は原材料調達から製造、流通、販売などそれぞれの段階で環境に対して大きな負荷をかけている。それにも関わらず、多くの衣類が毎年廃棄され、その中にはほとんど着られずに、または一度も着られることなく廃棄されているものもあるという現状に問題意識を持った。このように衣類が大量に廃棄されている現状に対して、衣料の廃棄量を減らしアパレル産業の持続可能性を実現させるためには、企業はどのようなビジネスモデルによって事業を展開していくべきか。この点を明らかにするために、本論文における問題提起を「日本において衣類の廃棄量を削減するためには、企業はどのような取り組みが求められるか」とし、企業の生産体制や消費者の行動を変えるために企業はどのような取り組みをしていくべきかを明らかにする。

第2節 衣類の大量廃棄の背景

衣類の廃棄問題について扱うにあたり、衣料廃棄物の定義について確認をする。国民生活センター（2021）によると衣料廃棄物は大きく2つに分けられる。一つ目は、繊維廃棄物である。衣料品を作る過程で発生するもので、「産業廃棄物」に分類される。繊維廃棄物は、汚れも少なく、また大量に同一素材が発生するのでリサイクルしやすいという特徴がある。二つ目は、衣料廃棄物である。繊維が衣料品となり店頭に並び、消費者に届けられてから捨てられて廃棄物になるものを指し、「一般廃棄物（家庭ごみ）」に分類される。家庭ごみとなる衣料廃棄物は、汚れが付着したり、さまざまな繊維が混じり合ったりしているためにリサイクルが困難な物が多い。

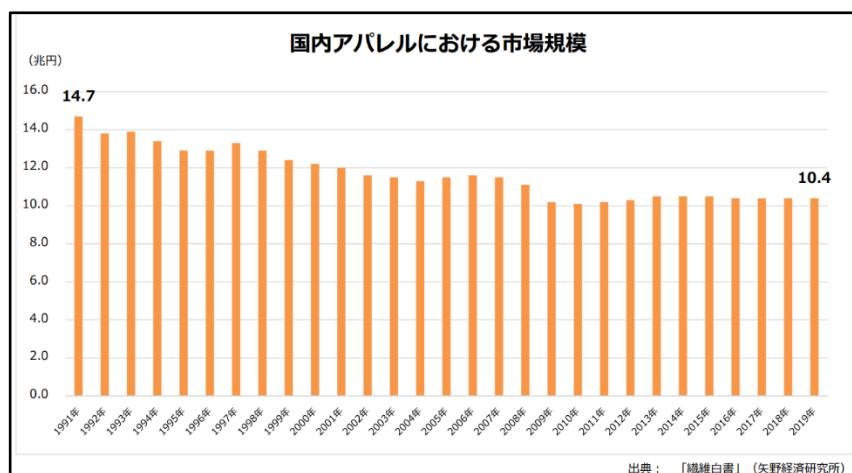
排出される衣料廃棄物の処分方法としては、①繊維くずとして、故繊維事業者に引き渡され、ウエス、半毛綿（フェルト、綿）などの原料にする方法、②中古衣料品としてリユースされる方法、③焼却・埋め立て処分される方法の3つがある（国民生活センター，2021）。

本論文においては、製品として製造、供給された後に廃棄される衣類である「衣料廃棄物」に焦点をあてる。

次に衣類の廃棄量を削減する方法を考えるために、衣類が大量に廃棄されている背景について整理する。多くの衣類が廃棄されている背景には、需要以上の量の衣類が生産されていること、大量生産により低価格化し消費者が衣類を大量消費していることがある。

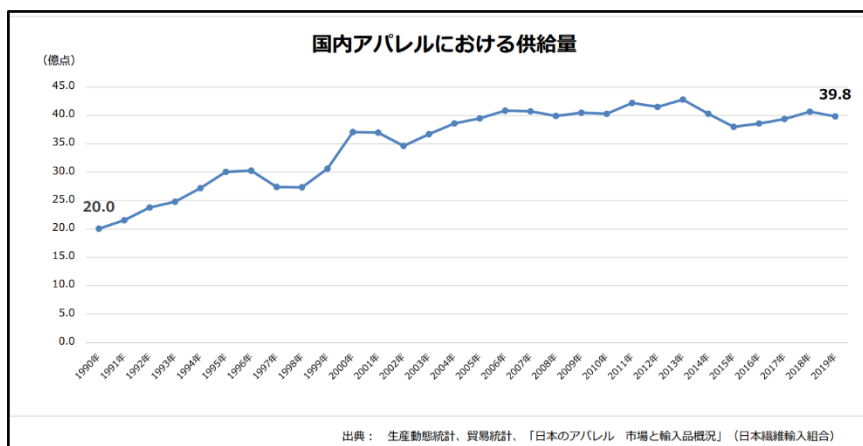
大量生産について、日本のファッション産業は市場規模が縮小しているにもかかわらず、供給量が増大している。経済産業省（2021）によると、1991年に14.7兆円だった国内市場規模は、2019年には10.4兆円まで減少した（図表1-2）。一方で、1990年に約20億点だった国内供給点数は、2019年に約40億点へとほぼ倍増している（図表1-3）。衣類の供給量が需要量を上回っており、余分な衣類が廃棄されることにつながっている。衣類の大量廃棄の原因となっている衣類の大量生産の問題に関する現状と背景については第3章で詳しく述べる。

図表 1 - 2 国内アパレルにおける市場規模



出所：経済産業省（2021）p. 6より。

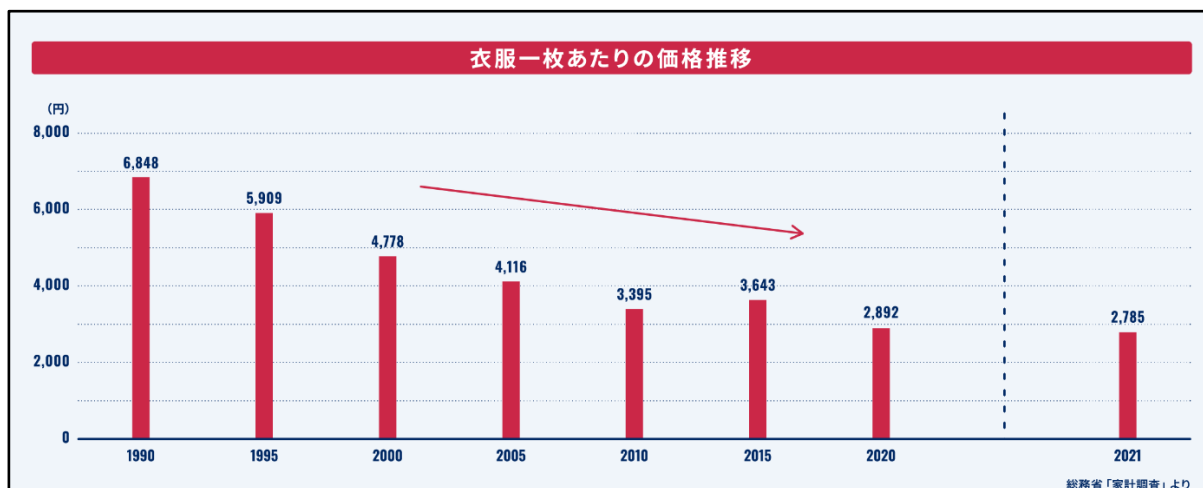
図表 1 - 3 国内アパレルにおける供給量



出所：経済産業省（2021）p. 7より。

さらに衣類が大量生産されることにより衣類が低価格化し、消費者は大量に衣類を消費し、大量に廃棄するという傾向が生まれている。環境省HP「サステナブルファッション」によると衣服1枚あたりの価格が低下しており、1990年の6,848円から2019年には3,202円にまで低下した（図表1-4）。国民生活センター（2021）によると、ファストファッションの台頭により流行の衣類を安く買えるようになったことで、消費者の衣類に対する意識、購入形態が近年大きく変化してきた。ファストファッションにより、消費者は気軽に流行を追い、衣類を気軽に手に入れ、気軽に廃棄することが増えた。環境省によると1人あたりの年間平均の衣服消費・利用状況は、購入枚数は約18枚、手放す服は約12枚、着用されない服は25枚であり、手放す衣服の枚数よりも購入する枚数の方が多い。購入する衣類の枚数が増えたことにより、1着あたりの着用回収は減少し、数回着ただけで捨てられたり、一度も着ることなく捨てられる衣類もある。

図表1-4 衣服一枚あたりの価格推移



出所： https://www.env.go.jp/policy/sustainable_fashion/より。

本論文における問題提起である「日本において衣類の廃棄量を削減するためには、企業はどのような取り組みが求められるか」という問いについて明らかにしていく上で、大量廃棄の原因である大量生産と大量消費の問題をどのようにして解決するのかということも明らかにする必要がある。また適量生産と適量消費と同時に、使用後の衣類を焼却処分せずに再利用・再資源化することにも取り組んでいく必要がある。図表1-1から読み取れるように、手放された衣類の処分方法の約65%は廃棄処分であり、リサイクル・リユースされる割合は合わせても35.2%である。適量生産と適量消費を実現したとしても必ず着なくなる衣類は発生するため、リユースやリサイクルの取り組み率が低い現状のままだと、廃棄される衣類は今後も多く発生する。廃棄量を減らすためには、適量生産と適量消費に加えて、着なくなった衣類をそのまま廃棄せずに再利用や資源として活用することが必要である。また着なくなった衣類を再利用することは、全体として消費される衣類の量を減らすことにもつながる。そのため廃棄される衣類を削減するためには、企業が生産量を減らすこと、消費者が消費量を減らすことを実現していくと同時に、使用後の衣類を廃棄せずに再利用や資源としての活用ができる体制を構築していく必要がある。

以上より「日本において衣類の廃棄量を削減するためには、企業はどのような取り組みが求められるか」という問題提起に対して、RQ1「衣類の生産量を減らすために企業に求められる取り組みは何か」、RQ2「衣類の消費量を減らし、使用後の衣類のリユース・リサイクルを促進するためには、企業はどのような仕組みを作るべきか」という二つのリサーチクエスチョンを立て、それぞれ第2章と第3章で検討する。

第2章 企業による生産量の適正化

第2章では、企業が衣類の適正な量の衣類を生産するためにはどのような生産体制やビジネスモデルを展開するべきかを明らかにする。まず第1節において、衣類が大量に生産されている背景を整理しアパレル産業における課題を調べる。第2節では、第1節で明らかになったアパレル産業における課題を解決するためには企業はどのような取り組みを行うべきかについて、具体的な企業の事例を基に検討する。

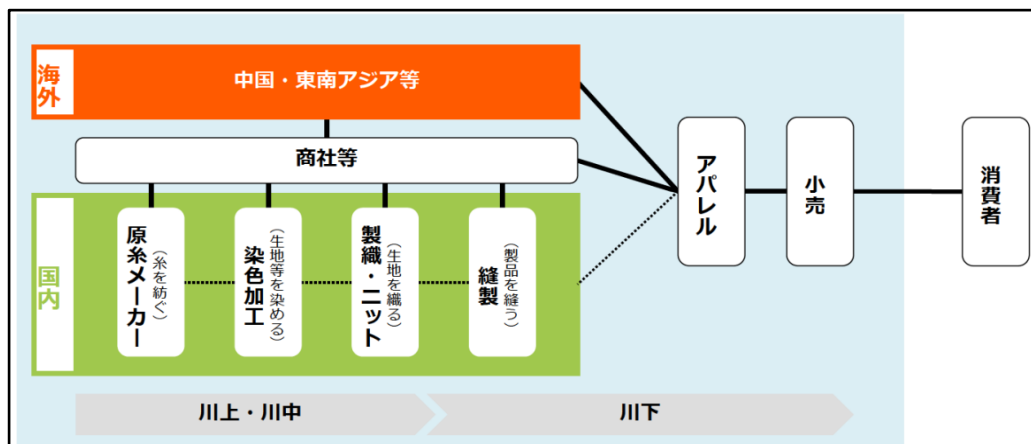
第1節 大量生産の背景

第1章で述べたように、衣類が大量に廃棄されている原因の一つに、日本のアパレル産業において需要を大きく上回る衣類が大量に生産・供給されていることがある。衣類が大量に生産されている原因として、日本のアパレル産業の産業構造やファストファッションの台頭がある。

(1) アパレル産業の産業構造

日本のアパレル産業の特徴として、サプライチェーンにおいて取り扱う素材や工程によって多数の業者が分業をする体制が構築されてきたことが挙げられる（北村，2023）。アパレル産業のサプライチェーンは、アパレル企業が直接、もしくは川中の商社やOEM（相手先ブランドによる生産）メーカーなどを經由して川上の糸・生地メーカーや染色・縫製業者などに洋服を作るよう指示し、完成した洋服はアパレル企業が専門店に卸す、または川下の百貨店や直営店などを通じて消費者に販売するという流れになっている（杉原・染原，2017）（図表2-1）。原料が合繊、綿、毛、麻など複雑であるうえに、繊維の原料から糸、織、アパレルへと至る各段階にそれぞれ加工と流通機能があり、その内部にもさまざまな下請けが存在している。このほかにも、ボタンやファスナー、テープ、芯地などの副資材の工程が別に必要になるうえ、これらを一つにまとめて仕上げるのも、アパレルメーカーの下請け工場が行う。さらにアパレルメーカーについても、デザイナーやパタンナー（デザイナーがデザインした画を型紙に起こす人）を自社内に配置し自社工場を持つなど十分なメーカー機能を備えていても、染色業者や縫製業者に委託生産をさせることがある。また出来上がった製品を小売り企業へ卸す際に商社や二次卸を介在させたり、アパレルメーカーがマーケティング活動や小売り企業との取引活動を行ったりもする。このように、日本のアパレルでは複雑で多段階なサプライチェーンを形成してきた。（深見，2013）

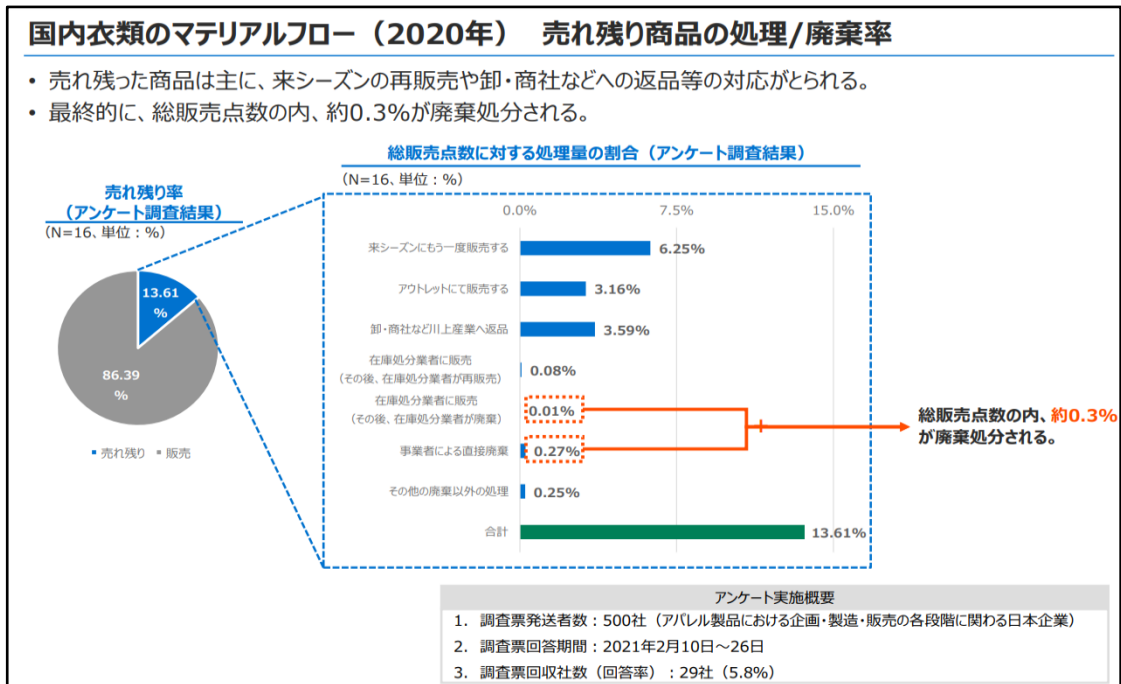
図表2-1 日本のアパレル産業の典型的なサプライチェーン



出所：経済産業省（2023）p.6より。

このような多段階のサプライチェーンのもとでは、企画や生産から消費者の元に商品が届くまでのリードタイムが長い。販売シーズンの約一年前から生地調達などが始まり、デザインや企画を行って展示会を開き、小売店から受注を受けて製造を開始する方法がとられてきた（深見，2013）。サプライチェーンが長く複雑で、リードタイムが長いことにより、実シーズン前に需要を予測しある程度の見込生産をしておく必要がある（北村，2023）。見込生産では企画された標準品の大量生産により、リードタイムが短く低コストでの生産が可能となるというメリットがある一方で、正確な需要予測ができないと過剰生産に陥り、完成品在庫が滞留するというデメリットが生じると下崎・辺見（2017）は述べる。見込み生産をするアパレル産業では生産活動と販売活動は分けて行われるため市場の需要変動に対応できない（平井，2016）。そのため衣服が店頭で売れ残ることがよくあり、その大半は廃棄処分されてきた。衣類は季節性や流行があるため、売れ残った商品を在庫として持っても売り切ることは難しく、在庫を抱えていると次の仕入れが出来なくなるため処分されるのである（仲村・藤田，2019）。日本総合研究所（2021）がアパレル製品の企画・製造・販売に関わる企業に対して行った調査の結果によると、総販売点数の約14%が売れ残り、そのうちの約0.3%は廃棄処分されている。（図表2-2）。

図表2-2 売れ残り商品の処理、廃棄率



出所：日本総合研究所（2021）p. 6より。

（2）ファストファッションの台頭

「大量に安く速く」作るビジネスモデルが特徴であるファストファッションの台頭によって、日本のアパレル産業はコスト削減のために大量に生産するようになった。

ファストファッションとは「最新の流行を採り入れながら価格に低く押さえた衣料品を、短いサイクルでグローバルに大量に生産し販売するビジネスやブランド」だと小池（2018）は説明する。ファストファッションは、人件費の安い開発途上国の工場に生産を委託し、大量生産をすることで低価格を実現している。

このような商品を大量に生産し低価格で販売するファストファッションに追随して既存のアパレル企業も大量生産によって価格を下げようとしたことが、衣類の大量生産に拍車をかけた。1990年代、バブルが崩壊して景気が悪化し、ファーストリテイリングが展開するユニクロや、日本に上陸した欧米ファストファッションが成功した。バブルが崩壊する前までは、アパレル市場はDC（デザイナーズ&キャラクターズ）ブームに沸いていた。しかしバブルが崩壊し消費者が衣類にかかる金額が減り、百貨店や大手アパレル企業は苦戦をした。そのような状況の中で、ユニクロや欧米ファストファッションは、川上から川下までの情報を正確に管理しサプライチェーン全体を合理的に管理できるという強みを持って成功を収めていった。（杉原・染原，2017）

ファストファッションの生産体制の特徴は、多くのファストファッション企業がサプライチェーンにおいて「SPA」の体制を取っていることである。SPAとは、独自商品を直営店で販売し、そこで得た顧客の反応を次の商品企画に活かすために、企画から販売をできるだけ一貫して行う業態である（北村，2023）。日本のアパレル産業で一般的な多数の業者が分業する多段階的なサプライチェーンに対して、SPAはサプライチェーンの全体を管理している点が特徴である。店頭を起点として、素材調達、企画、製造、物流、販売とい

ったサプライチェーン全体を管理することで、市場の販売状況や販売予測などの情報に基づいて即座にサプライチェーン上の生産活動を調節することができる（深見，2013）。そのため、生産活動の意思決定自体が実需の発生時点近くまで引き延ばされ、需給調整のために必要であった在庫が削減されて在庫リスクを軽減できる。また生産の意思決定が延期されることによって、売れ残りなどの販売リスクも小さくなる。そして不良在庫がなくなることで製品価格を下げるのが可能になる。（深見，2013）このようにSPAはサプライチェーン全体の情報を集約し管理することで、サプライチェーン上の各社に対して販売状況の変化に合わせて柔軟に指示を出すことができるため、商品を大量に作る一方でムダを抑えられ、大手アパレル企業よりも価格を大幅に下げることができる（杉原・染原，2017）。

このような低価格で流行の衣類を販売するファストファッションに対抗するために、既存の大手アパレル企業は売れ残り覚悟で大量生産することでコストを抑え、全体として利益を出すことを狙った（仲村・藤田，2019）。しかし既存の大手アパレル企業は、ファストファッションが低価格を実現している要因の一つであるサプライチェーン全体を管理するSPAの体制を構築せず、生産拠点を中国に移して人件費を安く抑え、大量生産によるスケールメリットを得ることだけによって製造コストを下げようとした。それにより、需要に関係なく単価を下げるために大量生産し、大量の商品を百貨店や駅ビル、ショッピングセンターやアウトレットモールなど様々な場所で販売するようになった。このビジネスモデルは非合理的だが目先の利益が出るため、消費者のニーズに目を向けず大量の商品を供給されるようになった。その結果大量の不良在庫が発生することになった。（杉原・染原，2017）

またサプライチェーン全体の情報を収集し管理するSPAの生産体制は、（1）で述べた一般的な日本のアパレル産業が抱えている、複雑で多段階のサプライチェーンが原因で見込み生産をしなければならない課題を解決しているように思われる。しかし、SPAによってサプライチェーン上の情報を管理し大量生産した商品を効率的に分配していたファストファッション企業も、アパレル産業全体で供給される衣類の量が増えたことで、大量に生産し販売するビジネスモデルに限界が生じた。

以上のように衣類の大量生産の問題の背景の一つに、アパレル産業のサプライチェーンが多段階的でリードタイムが長いことが原因で、シーズンから前もって需要を予測して生産をするため需要変動に対応するのが困難であり、売り逃しを避けるために多めに生産することがある。またファストファッションの台頭により、アパレル企業は消費者の需要に関係なく、スケールメリットによって製造コストを抑えるために大量生産を行っている現状がある。

第2節 生産量適正化のための取り組み

前節で述べたようなアパレル産業における大量生産の課題に対して、企業は生産量を適正にするためにはどのような取り組みをするべきか、企業の具体的な事例を参考にして検討する。まず、多段階的で複雑なサプライチェーンが原因でリードタイムが長くなるため需要を見越して生産をする必要があり、売り逃しを避けるために需要を大きく上回る量の生産がされてしまうという課題に対して、受注生産と正確な需要予測に基づいた生産量の

調整という解決方法を検討する。次に、価格を下げるために大量生産をしてコストを削減しているという課題に対して、価格の透明性の確保による妥当な価格での販売する方法を検討する。

(1) 受注生産、需要予測

需要予測を立てて見込み生産をするが、予測が外れたり売り逃しを回避するために多めに生産することがあるため、実需よりも多く生産してしまうという課題があることが分かった。この課題を解決するためには、需要量と供給量をなるべく等しくさせる必要があり、その方法として、需要がある分だけ生産する受注生産の方法と、需要予測をより正確に行い生産量とのズレを小さくする方法が考えられる。

まず受注生産の方法について、具体的な企業の事例としてアメリカのメンズ服メーカーであるGUSTINを挙げる。GUSTINのビジネスモデルはクラウドファンディングの方式で、商品を買いたいという消費者からの支持が集まれば商品の製造と販売が実現される。GUSTINのサイトには、商品のデザイン、値段、資金集めの達成度合いと期限が表示されている。消費者はサイトで気に入ったデザインの商品を見つけ、値段にも納得できれば、「支援をする」というボタンを押すことでプロジェクトに参加することができる。(仲村・藤田, 2019) 期間内に商品の生産に必要な資金が集まれば、商品が生産される。受注生産は生産する段階で既に需要が分かっているため、供給量が需要を大きく上回るということはない。またGUSTINでは期限内に資金が集まらなければ服は生産されない仕組みになっており、生産ロット数がある程度積み上げて生産効率を担保するとともに、在庫を抱えて廃棄することにもつながらないようになっている(仲村・藤田, 2019)。GUSTINのビジネスモデルであるクラウドファンディング形式による受注生産は、生産効率のために必要な生産量を確保しつつも必要以上の量は生産せず、適正な量を生産し廃棄される衣類の量を減らすために有効なビジネスモデルであると考えられる。受注生産は生産前に需要量が確定しているため、生産した商品を全て販売することができるという点で廃棄は出ない。

しかし受注生産は、生産されてから消費者の手元に商品が届くまでのリードタイムが長いことや、機会損失といった課題がある。下崎・辺見(2017)は受注生産について、受注したものだけを生産するから、完成品在庫を生じさせる過剰生産のリスクはない一方で、リードタイムが長いため、出荷まで長期間を要することと生産コストが高くなるというデメリットがあると述べている。生産量を適正にするために受注生産は有効な手段であるが、全ての生産体制を受注生産にすることはデメリットも大きくなる。

次に従来よりも正確な需要予測をすることで生産量を調整し、過剰な生産を抑える方法を検討する。顧客と直接つながりニーズなどに関する情報を得ることで、より正確な需要予測が可能になり、過剰な生産を防ぎ、廃棄量を削減することが可能になる。需要予測の精度を高める方法として、D2C(Direct to Consumer)と呼ばれる、製造業者が消費者に対して直接販売するビジネスモデルにおいて、SNSやインターネットによって消費者と直接つながり、消費者とのコミュニケーションに基づいた需要予測により生産量を決定する方法がある(経済産業省, 2022a)。例えば、ナノ・ユニバースは衣料品ネット通販サイトであるZOZOTOWNの「予約販売機能」を利用した需要予測を行っている。ナノ・ユニバースは、これまでは翌シーズンのサンプル品は展示会で業界関係者やメディア関係者にのみ公表し

ていたが、ZOZOTOWNに掲載して一般の利用者からの予約を受け付けるようにした。予約販売機能の活用により予約販売の反響から需要を読み、商品の追加生産の可否を判断することが可能になっている。（杉原・染原，2017）またユニテッドアローズでは、「大量生産、大量消費を前提とした売上拡大志向からの脱却」を掲げており、ネット通販店舗でシーズン前の先行受注会を通じて需要予測を行っている。受注会で人気の高い商品は事前に追加生産を手配するなど、需要予測に基づいて生産量の適性化を行っている。

またアメリカの企業のエバーレーン¹は、消費者にオンラインで直接販売するにあたり、SNSや自社サイトで発売前の商品を公開し、需要予測をしている。利用者が欲しいと思った発売前の商品を、発売開始時にエバーレーンから通知を受け取るためにウェイティングリストに登録することができ、エバーレーン側はその登録数によって発売前の商品の需要を予測することができる。（杉原・染原，2017）

発売前に消費者に調査を実施することで、需要を予測する企業もある。kay meは、オンラインサーベイを定期的実施し利用者の意見や要望を直接調査し、調査結果に基づいて商品の生産数を決定することで過剰生産を防ぎ、衣料廃棄ゼロを実現している（PTRIMES, 2021）。kay media JPによると、kay meは「セールをしない」「廃棄もしない」「アウトレットにも出さない」という方針を掲げ、サーベイの結果によって生産量を決定、もしくは生産の是非を判断している。アイテムサーベイは、利用者が「こちらのアイテムを買いたいですか？」という質問に、直感的に「はい」・「いいえ」を回答することができるシステムである。2019年春に実施した際に「購入したい」と回答された「投票数」と実際に販売された「実売数」を比較したところ、相関係数は「0.82」と非常に近い相関関係にあることが実証された。生産する前に調査を実施することで適量生産と適正価格での販売が可能になっている。

以上の事例のように、生産よりも前の段階で消費者からの情報を元に需要を予測することでこれまでよりも正確な需要予測が可能になり、過剰な生産を防ぎ廃棄量を減らす方法のひとつとして有効だと考えられる。

しかし深見（2013）はアパレル製品の製品ライフサイクルの予測は非常に困難を伴うと主張する。その理由を深見は、「製品がいつ売れるか売れなくなるかは、製品自体の耐用年数や陳腐化によって決定されるのではなく、むしろ複数の消費者によって支持された日々刻々と変化するスタイルや流行、個性を表現するための様々なコーディネートといった多層的要因によって左右されるから」であると述べている。流行の移り変わりや他者との差異化といったファッション性が重視されるアパレルビジネスには、そもそも需要予測の立てづらさや過去の販売データがほとんど役に立たないという点、在庫が増大していく傾向にある点などを指摘している。深見が指摘するように衣類は流行や季節、気候など様々な要因によって需要が左右されるものであり、需要予測を以前より正確にできるようになったとしても売り逃しを避けようとする在庫を確保すると売れ残りは発生してしまう。

このようなアパレル産業特有の課題に対して、ミナペルホネン²は過去のシーズンのコレクションも値下げをせずに販売し、売れ残りは発生させないという方法を取っている。アパレル業界では通常、シーズンごとのコレクションを発表する。商品がシーズンの終了間際まで売れ残るとセールで値引きをして売りさばかれ、それでも売れなかった場合は廃棄

などの道をたどる。一方ミナペルホネンでは、発生してしまった余剰在庫はオンラインストアで「アーカイブ」として販売する。そもそもミナペルホネンでは短期間に大量の商品を作らないという体制を取っており、直営店では需要予測の八掛けくらいのつもりで生産している、とミナペルホネンの創業者、デザイナーの皆川氏は述べており、余剰在庫を作らないようにしている（杉原・染原，2017）。それでも余剰在庫が発生してしまうことがあるが、何年前の商品であっても売り続け、「売れ残る」という概念がないため、セールでの値引き販売はせず、商品を大量に廃棄する必要もない。また春夏、秋冬という年2回の通常コレクションのほかに、春夏や秋冬などのシーズンに関係なく、過去の柄や生地を有効活用して、別注商品を少量生産して販売している。シーズンが関係ない独自のコレクションがあることで、春夏、秋冬のコレクションラインもなるべく早く売り切ることができている。（杉原・染原，2017）ミナペルホネンの取り組みは、大量生産を行わないことによる余剰在庫の最小化に加え、過去コレクションの販売と、セールを実施しないことにより時代を超えて受容される良いデザインの検証が可能になっている（日本総合研究所，2021）。

経済産業省（2022b）によると、欧州では「タイムレス・シーズンレスファッション」が浸透してきている。近年の価値観の変化やCOVID-19の影響により、流行や季節に囚われないファッションの人気の高まっており、デニムなどのトレンドや季節に左右されない製品の売れ行きが良い傾向にあると述べている。衣類の在庫が売れ残ってしまい廃棄されてしまうのはシーズンや流行から外れた商品は売れないからであり、このようなシーズンや時代に囚われないファッションが広まっていけば、衣類の在庫の売れ残りを少なくすることができる。

（2）価格の透明性の確保による妥当な価格での販売

価格を下げるために大量に生産をしてコストを削減しているという課題に対して、消費者が価格の低い製品を求めることをやめることで、企業が価格での競争をする必要がなくなり大量生産のビジネスモデルを変えることができると思う。消費者庁（2021）の全国の15歳～69歳の男女2,000人を対象とした「『サステナブルファッション』に関する消費者意識調査」において衣服の購入の際に重視することを聞いたところ、「価格」を選択した人の割合は79.1%で最も高い割合だった。この消費者の意識と行動を、安さで衣類を選ばないように変化させることで、企業にとって価格を下げることの優先度が下がり、適切な量を生産することができると思う。消費者の意識・行動を変える方法として、衣類の価格の透明性を確保し、消費者に適正な価格を提示する方法を挙げる。価格の透明性とは、製品を作るためにかかった費用を開示するということである。

アメリカのエバーレーン社は、製品の製造にかかった生地や縫製、流通のコストやエバーレーンの利益分などの情報をサイトで明示している。（杉原・染原，2017）エバーレーンのオンラインストアで商品を見ると、例えば18,000円のセーターのコストは、原料が2,621円、設備費が229円、人件費が1,643円、関税が719円、輸送費が79円だと書かれている。これらのコストの合計は5,291円で、エバーレーンの取り分は10,009円だということも分かる。このように衣類の価格の内訳が分かることで、消費者はその価格が適正なものかを判断することができる。一社のみ見ただけでは原料費や人件費などが適正価格なのかを判断

することは難しいが、このように原価を開示する企業が増えれば消費者はそれらと比較して判断することができる。

日本にもエバーレーンを参考にして製品の原価を開示している10YCという企業がある。10YCでは、商品製造の各工程における費用を開示している。例えば、オンラインストアで販売している5,963円のMサイズの白のクルーネックTシャツは、生地に905円、裁断・縫製に1,802円、付属品に105円、洗い・染色に289円、合計で製品コストは3,101円かかっていることが書いてある。同じ商品でもSサイズは5,877円、Lサイズは5,995円で販売していて、サイズが変わると使用する生地面積が異なるため、その分が価格に反映されている。また同じ商品でも色違いの黒のMサイズは6,295円で、白よりも332円高い値段になっている。製造コストを確認すると洗い・染色のコストが462円と、白のTシャツの製造にかかる費用よりも高くなっており、その分が販売価格にも反映されていることが分かる。10YCの創業者の一人である後氏は「いまはセールがしょっちゅう行われていて、服の本当の値段が分かりづらいですね。それが服の大量廃棄にもつながっていると思う。服を作るのにかかったお金をお客さんに知ってもらえば、もっと服を大事に着てもらえるかなと考えたんです」（仲村・藤田，2019）と話している。またサイトには同じ製造費用での「従来の販売価格」も開示されていて比較ができるようになっている。「従来の販売価格」とは、サプライチェーン上に多くの商社や問屋が介在することで発生した仲介手数料や、ブランドイメージの分などが加算された価格のことで、販売価格が製造原価よりもかなり高くなっていった。先ほどのMサイズの白のクルーネックTシャツは、従来の販売価格では8,730円である。それに対し10YCでは工場と直接契約して中間手数料を下げ、その分を工場に支払う費用に回して適正な加工賃を実現している。また販売はインターネットでの直接販売のみで問屋などを介在しないため、その分の価格を抑えられたり、セールを実施しないため価格にセールの値引き分を上乗せする必要もない。（仲村・藤田，2019）従来の販売方法を見直し、それを公開することで消費者は安い価格でなくても納得して買うことができる。

製品を製造するのにかかった費用が明示されていることで、消費者はその製品に支払うべき妥当な価格を理解することができ、単に安さを求める意識や行動を変えることができると考える。

本節では衣類の大量廃棄の原因である大量生産の問題の解決手段について、受注生産や正確な需要予測、タイムレス・シーズンレスなファッション、価格の透明性の確保による妥当な価格での販売という方法を検討してきた。それぞれの取り組みにはメリットがある一方で、受注生産ではリードタイムが長くなることや生産コストがかさむこと、ファッションの需要予測を正確に行う事は困難であることなどのデメリットもあった。大量生産の課題を解決していくためには、それぞれのデメリットを補いながらそれぞれの取り組みを組み合わせる必要があると考える。そのため、RQ1「衣類の生産量を減らすために企業に求められる取り組みは何か」に対する答えは、「受注生産や正確な需要予測、タイムレス・シーズンレスなファッション、価格の透明性の確保による妥当な価格での販売を複合的に取り組むことで、過剰生産による売れ残りの発生を抑制することが求められる」とする。

第3章 消費者に対する適量消費の促進と再資源化体制の構築

廃棄される衣類の量を減らすためには、第2章で明らかにしたように企業が生産量を減らすことに加え、消費者が消費量を減らすこと、そして着なくなった衣類を再利用・再資源化することが必要であると考え。衣類の消費量を適正にし、さらに衣類の再利用・再資源化を促進するためにはどのような仕組みが必要かを明らかにするために、第3章では第1節において廃棄物を出さないサーキュラーエコノミーの仕組みについて整理し、続いて第2節で消費者の衣類に関する意識や行動について調べる。第3節では企業が行っている取り組みについて調査し、その取り組みの有効性について検討する。

第1節 サーキュラーエコノミーにおける資源循環

消費量の削減と使用済み衣類の再利用・再資源化の取り組み方法について検討するにあたり、資源を循環させる仕組みの構築により廃棄物を発生させないサーキュラーエコノミー（循環型経済）の考え方を参考にする。サーキュラーエコノミーとは、「新規事業立案や製品設計、デザインの段階から、リニアエコノミーの『捨てる(dispose)』フェーズをなくし、代わりに全ての資源を使用し続ける仕組みを構築する、循環型の経済モデルだ」と安居(2021)は説明する。サーキュラーエコノミーがリニアエコノミー（直線型経済）やリサイクリングエコノミーとは異なるのは、サーキュラーエコノミーはそもそも廃棄物の発生をさせない経済システムであることである。リニアエコノミーにおいては、天然資源を採って製品を製造し、最終的に製品は廃棄物として捨てられる。またリサイクリングエコノミーでは、廃棄物の発生を抑制して資源の活用が行われるが、最終的に捨てることを前提としている点においてリニアエコノミーの延長線上であると言える。それに対してサーキュラーエコノミーは、資源を循環させることにより廃棄物を発生させないシステムを構築する。衣類の大量廃棄問題を解決する方法を考える上で、廃棄物を発生させないシステムであるサーキュラーエコノミーの仕組みを取り入れていく必要があると考え、サーキュラーエコノミーの仕組みについて詳しく調べる。

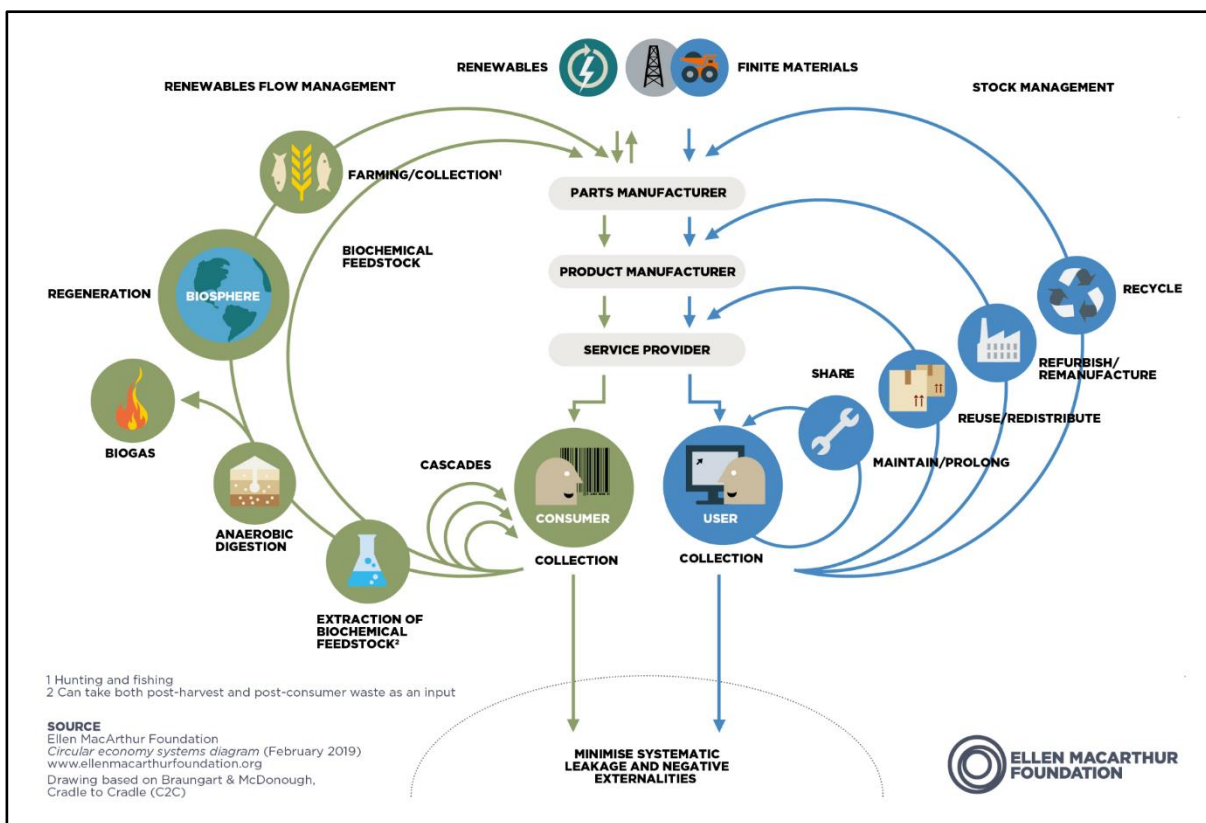
サーキュラーエコノミーにおいて資源の循環の仕方は2種類ある。図表3-1は、サーキュラーエコノミーにおける資源の循環を図式化した「バタフライ・ダイアグラム」である。資源によって循環の仕方が違うため2つのサイクルに分けて考える必要があるため、図の右側の「技術的サイクル」と左側の「生物的サイクル」に分かれている。右側の技術的サイクルは、石油や石炭、金属、鉱物などの枯渇資源を循環させるサイクルである。左側の生物的サイクルは植物や動物、魚などの再生可能資源を循環させるサイクルである。（中石, 2020）

技術的サイクルには、内側からシェア、メンテナンス・修理、リユース・再流通、リファービッシュ・再製造、リサイクルのループがある。内側の循環ほど新たに投入するエネルギーや資源、労働力が少なくて済むため、資源を循環させるにあたって内側の循環から考えていくことが重要である。この技術的サイクルを衣類の場合に当てはめると、まずはシェアをして無駄なく使用し、メンテナンスや修理をして長く使う。次に持ち主が使わなくなったら、リユースや再流通をし、他の人に使ってもらう。そしてリユースや再流通ができない段階になると、製品を分解して部品交換や洗浄をしてもう一度作り直す、リファービッシュ・再製造をする。そして最終的には繊維へとリサイクルし原材料として使用する

ることで、資源を循環させることができる。

生物的サイクルでは元の品質を低下・劣化させながらリサイクルしていくカスケードサイクルが行われる。例えば衣類では、古着となった衣類を回収し、イスなどのファブリックとして利用し、その次はイスの中材などのクッションとして、さらに劣化すると断熱材や車の緩衝材にするなど、だんだん品質を低下させながらダウンサイクルしていき、最終的には自然へと戻す。(安居, 2021) エレンマッカーサー財団は、この2つのループを最適に機能させるためには、資源が循環するように製品の設計をすることが重要であると説明する。例えば、繰り返し使用できるようにするために簡単に修理ができる設計や、部品を交換して再製造できる設計、リサイクル可能な部品を取り出しやすい設計などをする必要がある。

図表 3-1 バタフライ・ダイアグラム



出所： <https://ellenmacarthurfoundation.org/articles/the-technical-cycle-of-the-butterfly-diagram>より。

この2つのサイクルを循環させるサーキュラーエコノミー型のビジネスモデルについて、アクセントはその特徴的な側面を抽出し、「サーキュラー型のサプライチェーン」、「回収とリサイクル」、「製品寿命の延長」、「シェアリングプラットフォーム」、「サービスとしての製品」の5つの分類を提唱した(安居, 2021)。1つ目の「サーキュラー型のサプライチェーン」とは、再生可能な原料や素材を開発し、それを加工などして供給するビジネスである。2つ目の「回収とリサイクル」とは、廃棄前提だったものを再利用す

ることを指す。3つめの「製品寿命の延長」は、製品を修理やアップグレード、再販売することで、製品をより長く使うビジネスモデルである。4つ目の「シェアリングプラットフォーム」は、保有しているものを貸して収入を得るビジネスモデルで、それによりこれまで無駄にしていた部分をフル稼働させることで無駄をなくすることができる。5つ目の「サービスとしての製品」は、製品を売るのではなく製品が持つ価値をサービスとして提供するビジネスモデルで、Product as a Service (PaaS) とも呼ばれる。顧客は製品を所有することはせずに利用に応じて料金を支払うビジネスモデルである。

これらのうち、「サーキュラー型のサプライチェーン」によって製品の設計段階から再資源化できるようにすることや、「回収とリサイクル」によって衣類を廃棄しない仕組みを作ることは、衣類の再利用と再資源化を促進する上で重要な考え方である。また「製品寿命の延長」によって製品を長く使うことで、製品の消費される量と廃棄量を減らすことができる。さらに「シェアリングプラットフォーム」と「サービスとしての製品」のビジネスモデルは、製品を無駄なく有効活用することができるため製品の消費量の減少や再利用につながる。

また「シェアリングプラットフォーム」と「サービスとしての製品」の二つのビジネスモデルではメーカーが所有権を持っている点が重要である。製品の所有権をメーカーが所有することで従来のリニアエコノミーが推し進めてきた計画的陳腐化から脱却することができる（中石，2020）。従来のリニアエコノミーでは製品の所有権が消費者にあり、メーカーは計画的陳腐化を用いることで定期的な買い替え需要を喚起してきた。消費者が製品を捨て新しい製品を買うことが企業にとっての経済成長につながるため、メーカーは製品が捨てられることを前提に新たな機能を追加した製品を次から次へと発売し、従来の製品を陳腐化させたのである。（安居，2021）一方で、シェアリングプラットフォームやPaaSを用いると、製品の所有権はメーカーが持ち続けることになり、製品が利用者に使用されている間、メーカーは収益を得ることができる。そのためメーカーにとって製品の設計段階から耐久性や長寿命化を考える方がメリットがある。そのため従来のリニアエコノミーにおける計画的陳腐化とは反対に、メーカーはより長く使えて壊れない製品をつくるようになる。（中石，2020）シェアリングプラットフォームやPaaSによる計画的陳腐化からの脱却は、製品寿命の延長にもつながっており、結果として消費量と廃棄量の削減が実現できる。

またエレンマッカーサー財団（2021）は、ファッション産業における循環型のビジネスモデルを「一人あたりの使用量を増やす」、「一つの製品あたりの使用者を増やす」、「物理的な製品を超える」、の3つのカテゴリに分類している。一つ目の「一人あたりの使用量を増やす」とは、顧客が製品をより長く着用できるようにすることである。例えば、物理的にも感情的にも長く使える製品の設計や、修理などの長期使用をサポートするサービスの提供、カスタマイズやリメイクのヒントの提供など使用者がより製品を長く使用できるようにすることが挙げられる。これはアクセントの分類の「製品寿命の延長」と同様の考え方であるが、物理的にだけでなく感情的にも長期間着用できるようにすることが重要な点である。ファッションは流行の移り変わりなどで物理的に問題はなくても着られなくなってしまうことがある。そのため長く着られる製品をつくるためには、感情面でも長く使えることが重要である。また二つ目の「一つの製品あたりの使用者を増やす」ビ

ビジネスモデルは、プラットフォームやサービスによって、利用者間の製品の移動を容易にして製品がより多く使用されるようにする仕組みである。このビジネスモデルには、レンタルのように1回着用しただけで製品を次の使用者に移すものから、中古品の再販売のように長期間使用した後に製品が次の使用者へと移るものまで含まれる。これはアクセントの分類のうち「回収とリサイクル」「シェアリングプラットフォーム」「サービスとしての製品」にあてはまる。三つ目の「物理的な製品を超える」とは、デジタルの衣類によって顧客のファッションのニーズの置き換えや強化、補完をするサービスのことを言う。エレンマッカーサー財団は、デジタルの衣類を活用することで、ユーザーが購入前に商品を「試着」できるようになり、購入後に無駄にしないようにできると述べている。

これらのサーキュラーエコノミーの循環の仕組みとビジネスモデルから、製品の物理的にも感情的にも寿命を延ばし長く着られるようにすること、シェアリングプラットフォームや衣類をサービスとして提供して一着あたりの使用者を増やすことによって、衣類の消費量を減らすことができることが分かった。また衣類を再利用やリサイクルをして廃棄量削減するためには、技術的サイクルと生物的サイクルの二つのサイクルを循環させるために、製品を設計する段階から簡単に修理ができる設計や、部品を交換して再製造できる設計、リサイクル可能な部品を取り出しやすい設計などにすることが重要である。また使用後の衣類を廃棄せずに回収する体制を整えることが、再利用や資源循環するためには必要である。

第2節 消費者の衣類に関する意識と行動

衣類の消費量を減らし、衣類の再利用・再資源化を促進するためにはどのような仕組みが必要かを検討するために、大学生を対象に実施したアンケート調査と先行研究に基づいて消費者の衣類に関する意識や行動について明らかにする。

大学生を対象に実施した「衣服の購入・着用・処分に関するアンケート調査」の概要は以下のとおりである。調査期間は2023年10月14日～11月30日で、Google Formを用いてアンケートを行った。得られた回答数は153件である。内訳としては大学1年生が36人（23.5%）、2年生が28人（18.3%）、3年生が46人（30.1%）、4年生が43人（28.1%）。性別は男性40人（26.1%）、女性113人（73.9%）。居住状況は一人暮らし・寮が36人（23.5%）、実家暮らしは117人（76.5%）である。以降、出所について明記がないアンケート結果に関する図表は、全て Google フォームによって自動生成された図表である。

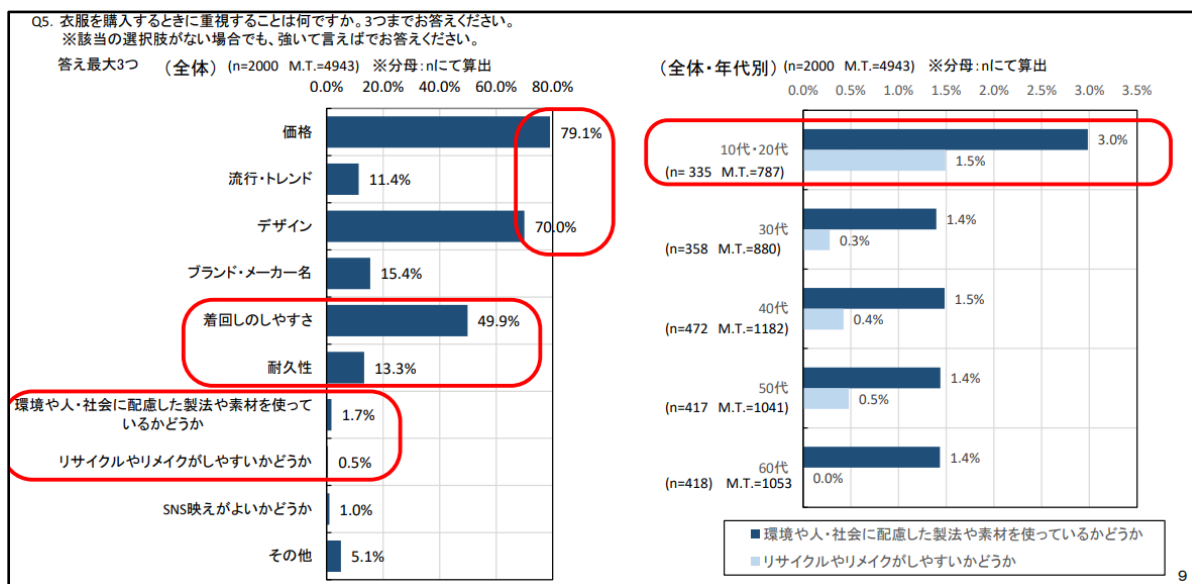
まず衣類の購入における意識や行動についてである。衣服の購入の基準について質問したところ、全体の90.8%の人が「デザイン」を重視していることがわかった。次いで多いのが「安価」で71.9%、「品質」の割合は48.4%であった。男女別では、男性は「安価」、女性は「デザインがよい」ことを衣類の購入の際に重視している人が多い傾向にあった。（図表3-2）

図表3-2 衣類購入の基準

服を購入する際、何を基準にして選びますか。(複数選択可)	男性		女性		全体	
	人数	%	人数	%	人数	%
デザインがよい	31	77.5	108	95.6	139	90.8
安価	32	80	78	69.0	110	71.9
品質がよい	25	62.5	49	43.4	74	48.4
流行が取り入れられている	6	15	14	12.4	20	13.1
環境への配慮がされている	1	2.5	5	4.4	6	3.9
気に入っているブランドである	9	22.5	41	36.3	50	32.7

消費者庁(2021)が全国の15歳～69歳の男女2,000人を対象に、2021年7月20日(火)～7月26日(日)に行った「『サステナブルファッション』に関する消費者意識調査」(図表3-3)においても、全体として衣服の購入時に「価格」と「デザイン」を重視する傾向があった。

図表3-3 衣類を購入する上で重視する事

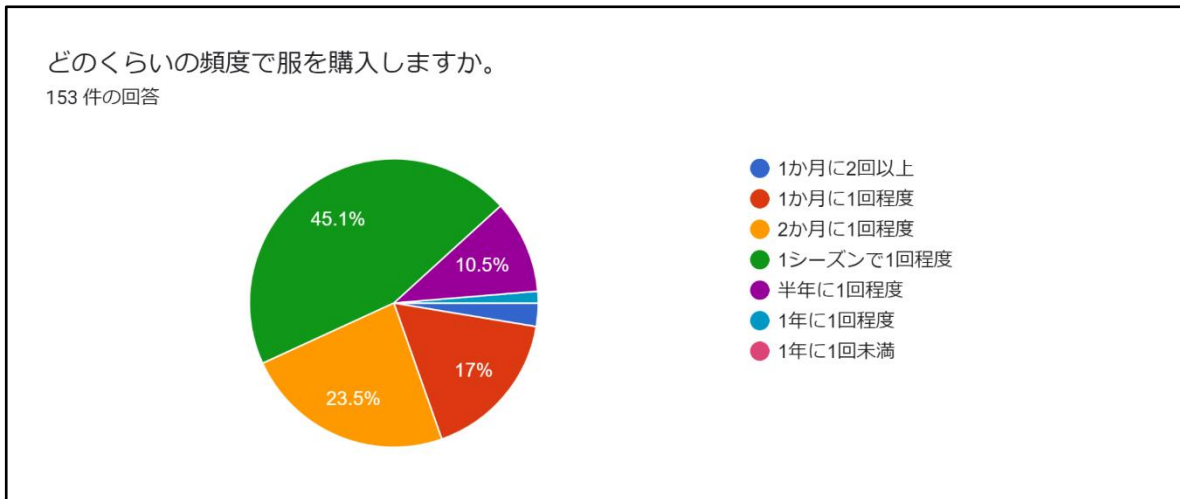


出所：消費者庁(2021) p.9より。

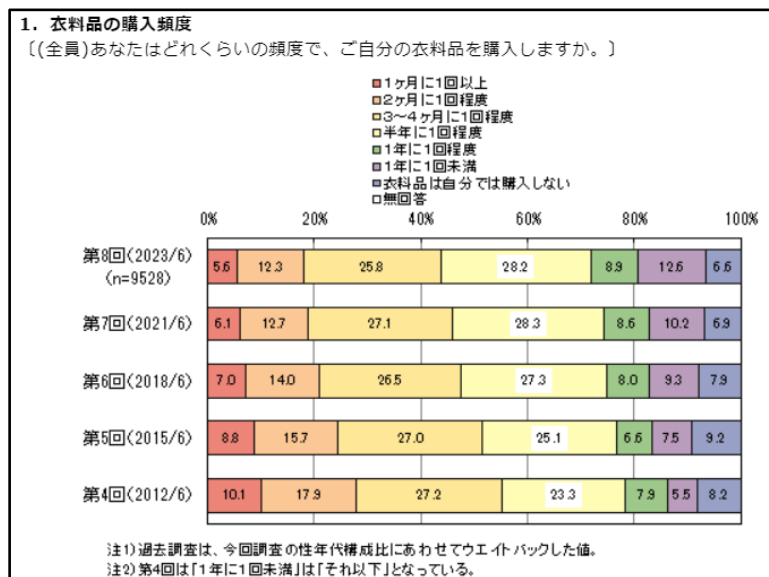
衣服の購入頻度については、「1シーズンで1回程度」が45.1%、「2か月に1回程度」が23.5%、「1か月に1回程度」が17%と続いた(図表3-4)。

マイボイスコムが2023年06月01日～06月05日に10代～70代の男女9,528名を対象に行った「衣料品の購入に関するアンケート調査(第8回)」の調査結果では、「3～4か月に1回程度」と「半年に1回程度」の割合が高く(図表3-5)、筆者が実施したアンケート調査と比較すると対象が大学生のみの本調査の方が購入頻度が高いことが分かる。

図表 3-4 衣類の購入頻度（大学生対象のアンケート調査）



図表 3-5 衣料品の購入頻度（10～70代対象の調査）



出所：マイボスコム（2023）より。

次に衣類の着用に関する意識や行動についてである。「日常生活で着用する服を着なくなる/処分するまでの期間は平均してどれくらいか」という質問に対して、最も割合が高かったのが「2年」で37.3%、次いで「3年」が32%で、全体の平均値は2.7年であった（図表3-6）。

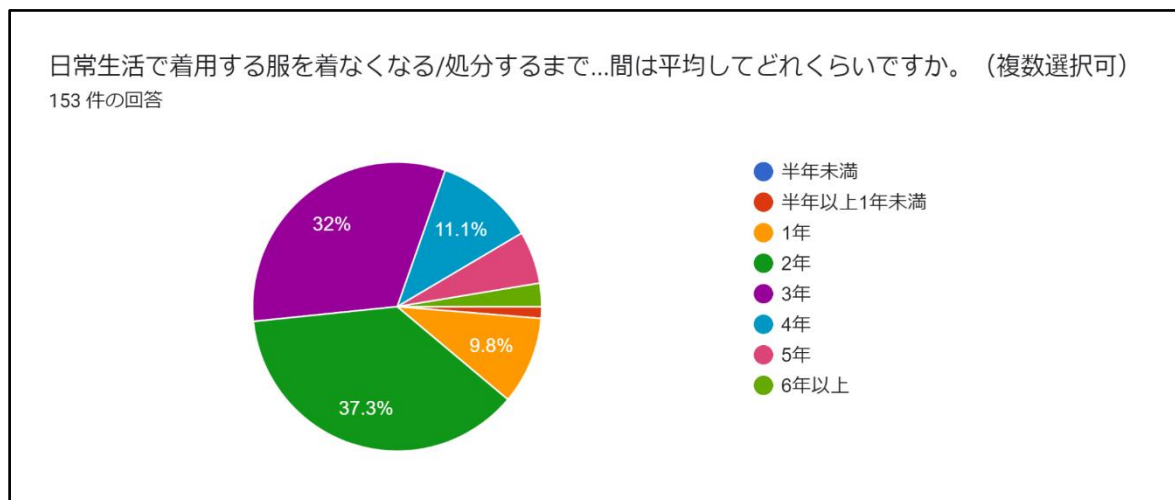
花王が2021年に10代～50代の男女各500名（計1000名）を対象に行った衣服に関する調査では、日常生活で着用する服を着なくなる/処分するまでの期間について、全世代での平均で4.9年、各世代別での平均は下記の結果となった。

- 20代男性：4.6年、20代女性：3.7年
- 30代男性：5.0年、30代女性：4.3年
- 40代男性：4.4年、40代女性：5.4年

50代男性：5.1年、50代女性：6.3年

筆者のアンケート調査の結果を比較すると、花王の調査の全世代平均よりも大学生は約2年衣類の着用期間が短いことが分かった。

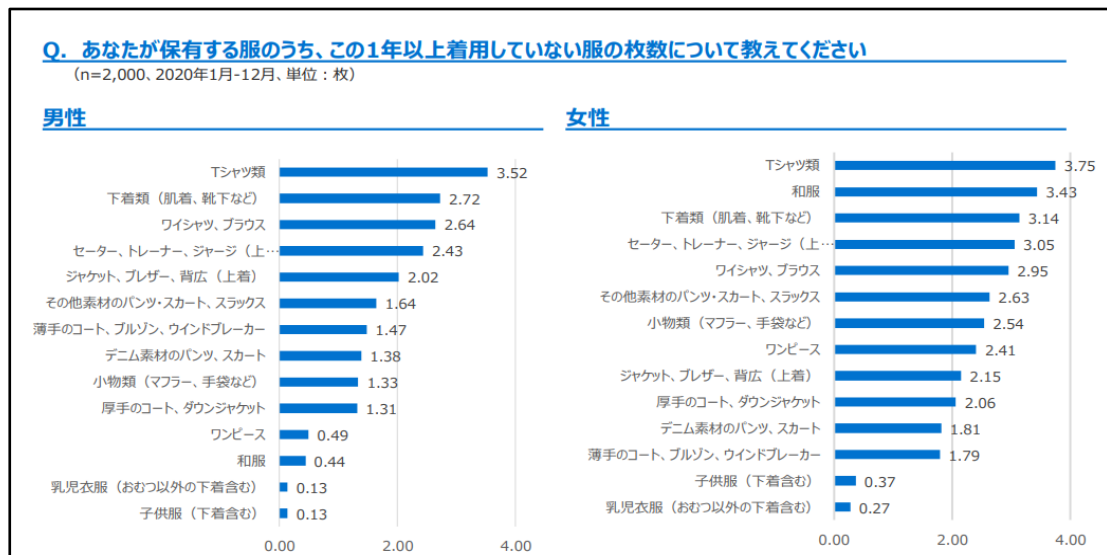
図表3-6 衣類の平均着用期間



鷲津ら（2016）は、ファストファッション製品の使用状況と着用後の処分方法についての調査を行った。調査は2014年5月中旬から下旬にかけて、愛知県内の大学に通う大学生468名およびその保護者167名を対象に行われた。ファストファッション製品全てのアイテムについて2年以上着用するとの回答は保護者に多く、逆に1年未満しか着用しないとの回答は大学生に多い傾向がみられ、保護者に比べて大学生の着用期間が短いことが分かった。

所有している衣類のうち、着用していない衣類の枚数について、日本総合研究所（2021）が2021年1月12日（火）～1月14日（水）に、2020年内に服の購入実績がある日本在住の15歳以上男女2000人を対象に行った「環境省 ファッションと環境に関する調査業務－消費者アンケート調査－」によると、1年間着用されていない服は平均で男性21.68着、女性32.36着もあった（図表3-7）。

図表3-7 着用していない衣類の枚数



出所：日本総合研究所（2021）p. 22より。

また買った服を一度も着なかった・ほとんど着なかった経験があるか調査したところ、買った服を着なかった経験が「よくある（4.6%）」「時々ある（53.6%）」が合わせて58.2%、「ほとんどない（34%）」「全くない（7.8%）」が合わせて41.8%となり、経験があるグループがないグループを上回る結果となった。男女別で比較すると、買った服を着なかった経験がある割合は男性より女性の方が高かった（図表3-8）。

買った服を着なかった経験がある人に対してその理由を聞いたところ、51.1%が「持っている服に合わなかったから」を選択し、「似合わなかったから」が44.3%、「着ていくシーンがなかったから」が44.3%となっており、性別ごとの割合も男女ともにこれらの理由の回答率が高くなっている。この結果から、購入する際に日常で実際に着ることを想像できていないことが原因としてあるのではないかと考えられる。

図表3-8 購入した衣類を着なかった経験とその理由

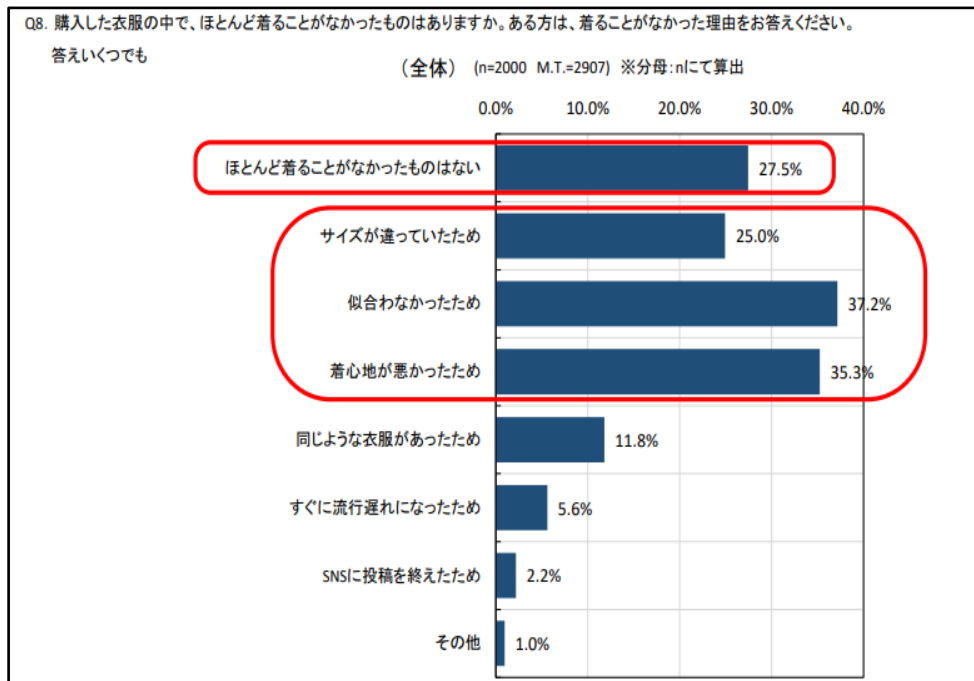
	男性		女性		全体	
	人数	%	人数	%	人数	%
買った服を一度も着なかった・ほとんど着なかったという経験はありますか。						
よくある	1	2.5	6	5.3	7	4.6
時々ある	17	42.5	65	57.5	82	53.6
ほとんどない	17	42.5	35	31.0	52	34
全くない	5	12.5	7	6.2	12	7.8
ひとつ前の質問で「よくある」「時々ある」と回答した方への質問です。買った服を着なかった理由を教えてください。（複数選択可）						
	男性	17	女性	71	全体	88
	人数	%	人数	%	人数	%
サイズが合わなかったから	4	23.5	9	12.7	13	14.8
実物とイメージと違ったから	1	5.9	23	32.4	24	27.3
似合わなかったから	7	41.2	32	45.1	39	44.3
着ていくシーンがなかったから	8	47.1	31	43.7	39	44.3
持っている服に合わなかったから	9	52.9	36	50.7	45	51.1

消費者庁（2021）の調査においても、購入した衣服の中でほとんど着ることがなかったものはあるか、ある場合はその理由を聞いたところ、「ほとんど着ることがなかったもの

はない」との回答の割合は約3割であり、約7割の消費者が何らかの理由で購入後に着用しなかった衣服があると言える結果となった。購入した衣服を着用しなかった理由として、「似合わなかったため」、「着心地が悪かったため」、「サイズが違っていたため」との回答の割合が高く、着る機会がなかった、着ていくふさわしい場所がなかったからといった回答は少なかった（図表のうち「その他」に含まれる）。（図表3-9）

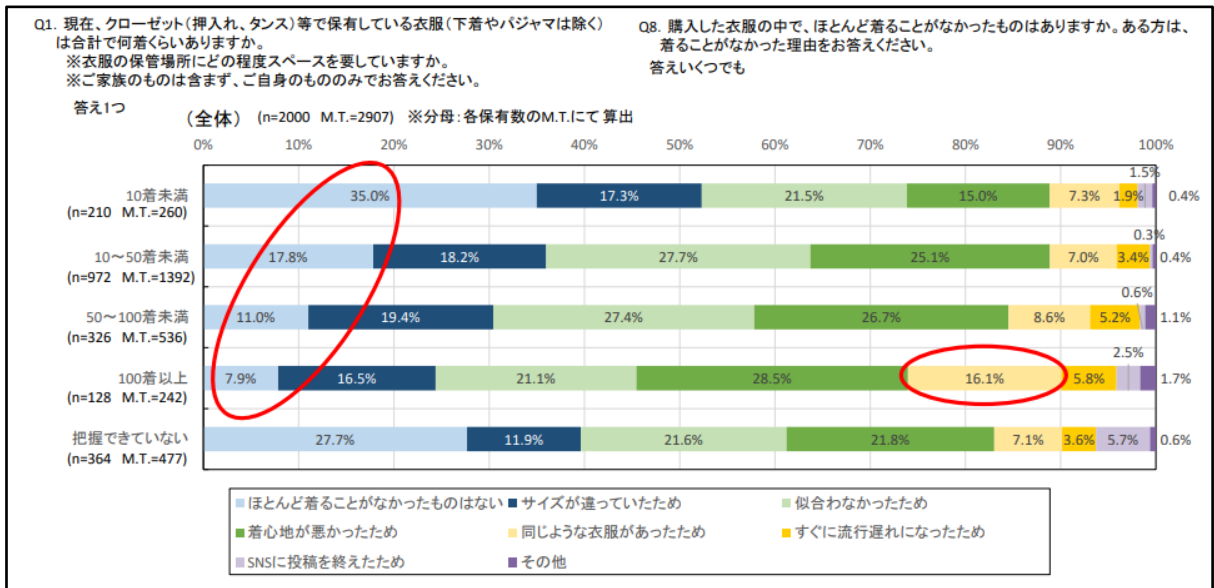
また衣類の保有数と購入した衣服を着用しなかった経験については、衣類の保有数が多いほど「ほとんど着ることがなかったものはない」との回答の割合が低い結果であった（図表3-10）。

図表 3-9 購入した衣服を着なかった経験とその理由（全世代対象の調査）



出所：消費者庁（2021）p. 14より。

図表3-10 衣類の保有数と着用していない衣類の枚数



出所：消費者庁（2021）p. 16より。

最後に衣類の処分に関する意識や行動に関する調査の結果である。衣類を着なくなる・処分する理由を調査したところ、「古くなった・汚れたから」と回答した人が81%と最も多かった。「新しい服を購入し、そちらの出番が増えたから」が42.5%、「買ったがほとんど着なかったから」32.7%、「収納場所が無くなったから」30.7%など、まだ着ることはできる衣服を処分する理由を回答した人の割合も比較的高かった。性別ごとでは、「サイズが合わなくなった」と回答した割合は男性で高く、「買ったがほとんど着なかった」「新しい服を購入し、そちらの出番が増えたから」は女性で高い割合となった。（図表3-11）

図表3-11 衣類を着なくなる・処分する理由

服を着なくなる・処分する主な理由としてあてはまるものを選択してください。（複数選択可）	男性		女性		全体	
	人数	%	人数	%	人数	%
デザインが流行遅れになったから	6	15	13	11.5	19	12.4
古くなった・汚れたから	30	75	94	83.2	124	81
サイズが合わなくなったから	19	47.5	22	19.5	41	26.8
買ったがほとんど着なかったから	4	10	46	40.7	50	32.7
新しい服を購入し、そちらの出番が増えたから	10	25	55	48.7	65	42.5
収納場所が無くなったから	11	27.5	36	31.9	47	30.7

花王（2021）の調査において「服を着なくなる、処分する理由」を聞いた結果は以下のようになっており、筆者のアンケート調査の結果と同様の傾向があると言える。

「たるみ、ちぢみ、ほつれ、やぶれなどの損傷」：74.8%

「シミ・黄ばみなどの汚れ」：68.1%

「サイズが合わなくなる等によって着なくなる」：34.6%

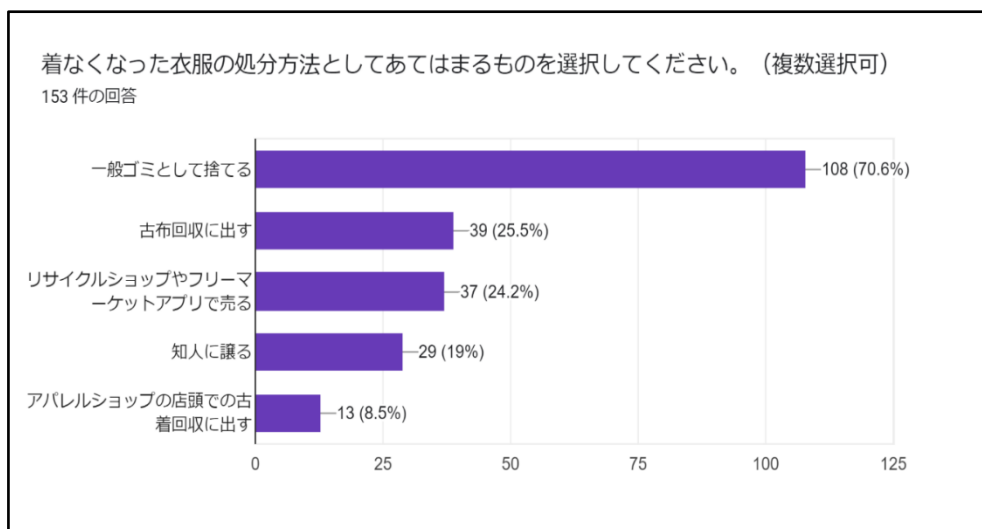
「デザイン等が飽きる、好みではなくなることによって着なくなる」：29.1%

「新しい服を購入し、そちらの出番が増えることにより着なくなる」：28.8%

「収納場所の問題から処分する」：22.8%

着なくなった衣類の処分方法を調査した結果は、「一般ごみとして捨てる」が108人で70.6%と最も高く、他の選択肢とも大きな差があった（図表3-12）。「一般ごみとして捨てる」を選択した人のうち、「一般ごみとして捨てる」のみを選択した人、つまり衣類のリサイクルやリユース等は全くしていない人は57人で全体の37.3%だった。「古布回収に出す」のみを選択した人は19人、「リサイクルショップやフリーマーケットで売る」のみを選択した人は9人、「知人に譲る」のみを選択した人は7人、「アパレルショップの店頭での古着回収に出す」のみを選択した人は0人で他の処分方法と合わせて実践している人たちであった。

図表3-12 衣類の処分方法

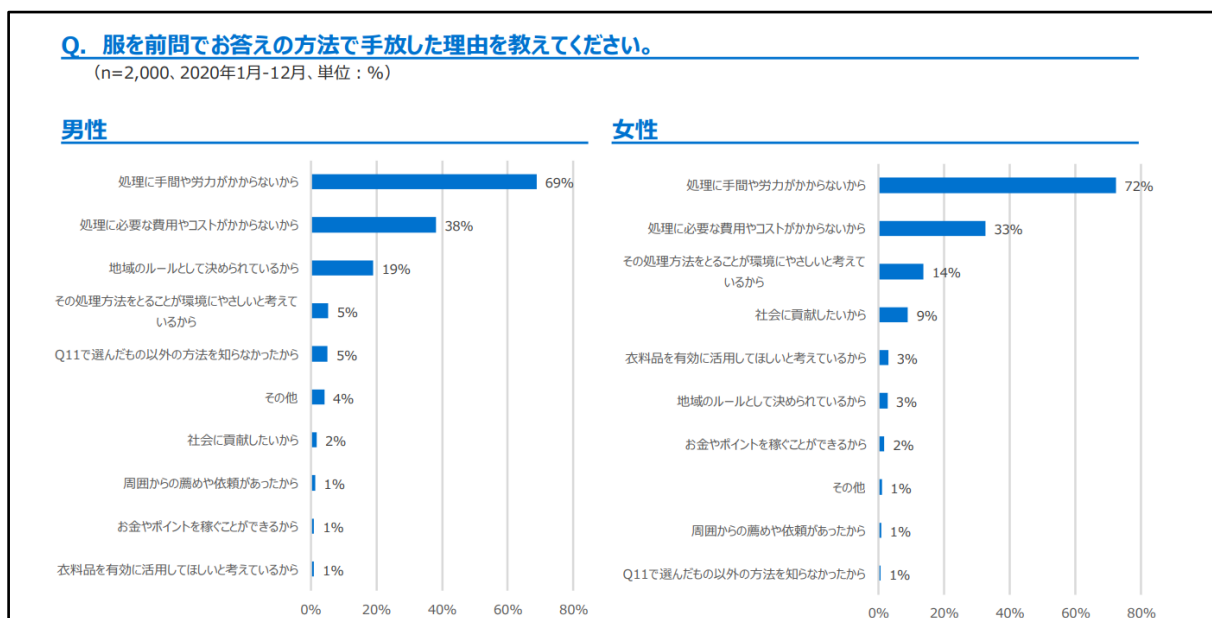


また林隆紀（2008）の調査ではデッドストック衣料品の処理状況について質問したところ、「一般ゴミ」が33.7%、「たんすのこやし」が30.3%、「リサイクル」11.2%、「知人への譲渡」9.1%、「売買」7.5%という回答結果であった。二次活用されている後者3つを合わせても全体の4分の1に過ぎず、効率的な衣料品リサイクルシステムが存在していないことが示されていると林は述べている。

鷺津ら（2016）の調査ではファストファッション製品の処分方法について、大学生では「ごみとして廃棄する」が37.2%と最も多かった。それに次いで「家族や知り合いに譲る」（19.4%）、「リサイクルショップへ売却する」（16.0%）で多くあげられた。これに対して保護者では、「地域の資源回収システムを利用する」が38.3%と最も多く、次いで「ごみとして廃棄」（29.3%）、「タンス・クローゼットなどに保管したまま」（10.5%）の順で多かった。ショップの店頭での回収システムについては、この回収システムの利用が最も多いという回答は、大学生は2.3%、保護者では1.5%とわずかであり、特に大学生ではリサイクルショップに売却するという回答が多く挙げられたことから、あまり着古していない状態で手放しているのではないかと鷺津らは推測している。

また環境省（2021）の調査において衣服の処分方法を選んだ理由としては、「処理に手間や労力がかからないから」が7割と最も高く、「処理に必要な費用やコストがかからないから」が3割と次に多くなっている（図表3-13）。衣服のリユースやリサイクルには手間や労力がかかり、一般ゴミとして捨てる人の割合が高いのはそれが原因だと考えられる。消費者が着なくなった服をそのまま廃棄するのではなく再利用・再資源化するための行動を取るようになるためには、手間や労力を上回るインセンティブが必要ではないかと考えられる。

図表3-13 処分方法の選択理由

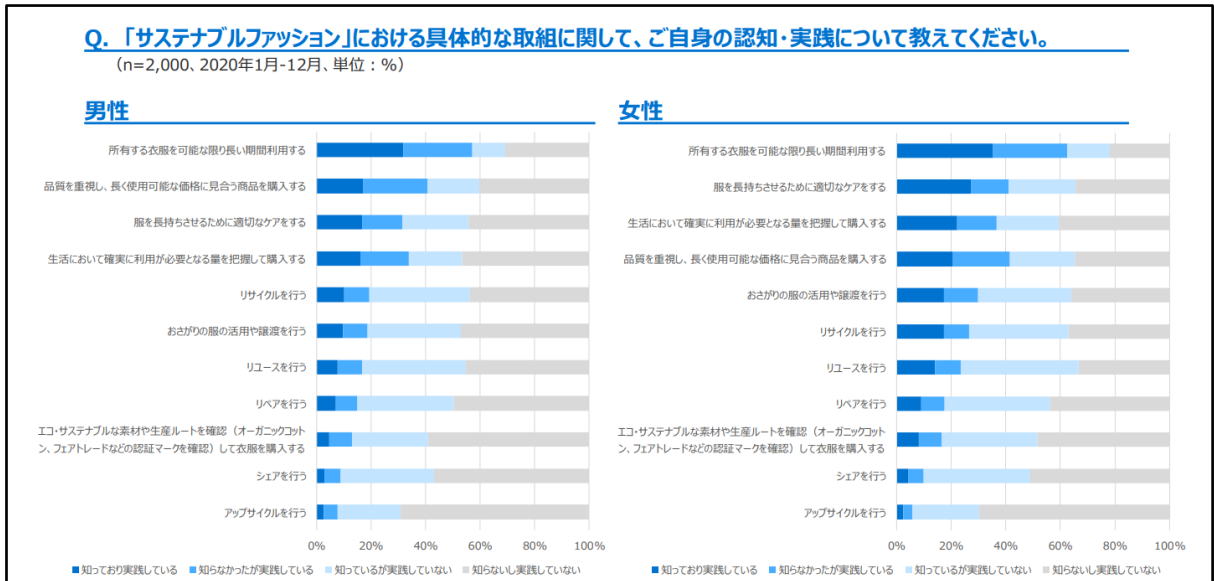


出典：環境省（2021）p. 27より。

「サステナブルファッション」における具体的な取組に関する認知・実践について、日本総合研究所（2021）の結果（図表3-14）を見ると、「リサイクルを行う」「リユースを行う」「リペアを行う」「おさがりの服の活用や譲渡を行う」などについて認知度はあるが実践している割合は低かった。一方で「所有する衣服を可能な限り長い期間利用する」ことは、認知度の如何に関わらず男女ともに4割以上が実践していた。「服を長持ちさせるために適切なケアをする」「品質を重視し、長く使用可能な価格に見合う商品を購入する」といった長期間使用可能な服を購入し利用する行動となる他の選択項目についても、実践している人の割合は他の選択肢と比較すると多く、3～4割程度である。そのうちの半数程度はこれらの行動がサステナブルファッションにつながることを知らずに実践している。しかし消費者庁（2023）によると、2021年度に行った「消費者意識調査」でサステナブルファッションの取り組みに状況に関して調査したところ（図表3-15）、「縫製や生地がしっかりした、耐久性の高い商品を選ぶ」を「積極的に行っている」「ある程度行っている」と回答した人の割合は、全世代では73.8%だったが、10代後半は65.0%、20代は68.2%となっており、若い世代では取り組んでいる割合が下がった。また「服を長持ちさせるために、素材に適したお手入れや洗濯をする」と回答した割合は全世代では64.

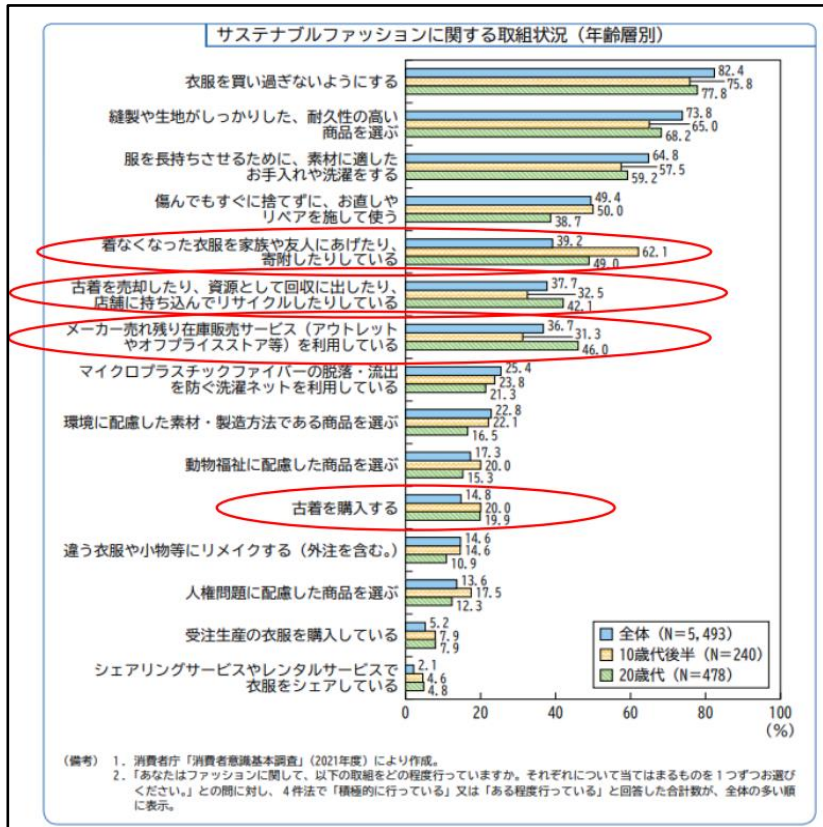
8%であったが10代後半は57.5%、20代は59.2%と取り組みしている人の割合は全世代よりも下がった。

図表 3-14 サステナブルファッションの具体的な取り組み



出所：日本総合研究所（2021）p. 4より。

図表3-15 サステナブルに関する取り組み（年齢層別）



出所：消費者庁（2023）p. 4より。

以上の調査結果をまとめると、衣類の消費量を減らす上での消費者の課題としては、以下の点が挙げられる。

- 衣類を購入する際に価格が選択基準の一つになる人が多い。安さが購入の決め手になることで必要以上の量の衣類を購入したり、安さから気軽に廃棄してしまうことが考えられる。
- 大学生は衣類の購入頻度が他の世代よりも高い。購入頻度の高さから購入する衣類が多いことが分かり、大量消費の傾向にあると言える。
- どの世代においても買ったが全く・ほとんど着なかった衣類があるという人が多い。大学生においてはその理由として「持っている服に合わなかったから」「似合わなかったから」「着ていくシーンがなかったから」などが多く、購入する際に日常で着ることを想像できていないことが原因としてあるのではないかと考えられる。
- 衣類を処分する理由として「新しい服を購入し、そちらの出番が増えたから」「買ったがほとんど着なかったから」「収納場所が無くなったから」などを回答した人の割合が高く、まだ着用可能な状態の衣類が処分されている現状が分かった。
- 衣類の処分方法としては一般ごみとして捨てる人が多く、リユースやリサイクルに取り組んでいる人は少なかった。
- 大学生は衣類の着用期間が他の世代よりも短い。また若い世代においては衣類を長期間着るための工夫を実践している人は全世代と比較すると少なかった。衣類を処分する理由として最も多かったものは「古くなった・汚れたから」であったため、一枚の服を長く着られるような工夫をすることが必要であることがわかった。

第3節 衣類消費量の適正化、再資源化の方法

第3節では、第2節で明らかになった消費者の意識や行動の傾向を踏まえ、企業が消費者に対して適量消費、再利用・再資源化を促進するための方法について、企業が行っている取り組みを参考にしながら検討する。第1節で明らかにした消費量削減と再利用、再資源化のビジネスモデルのうち、製品を長く利用できるようにして一人当たりの利用量を増やす方法として、衣類のお手入れや修理、アップサイクルのサービスについて検討する。使用後の衣類を廃棄せずに回収する仕組みとしてアパレルショップでの衣類回収について、衣類をサービスとして提供して一着あたりの使用者を増やす方法として衣類のレンタルサービス、サブスクリプションサービスについて検討する。

(1) 衣類のお手入れや修理、アップサイクルのサービスの提供

前節では大学生の衣類の着用期間が短いことやまだ着ることができるのにも関わらず処分される衣類が多くあることが明らかになった。それにもにかかわらず、衣類が古くなった・汚れたからから処分するという人が多かったため、一枚の衣類を大切に扱い寿命を延ばすことで、衣類の消費量・廃棄量が削減できるのではないかと考える。消費者に製品を長く着てもらおうための方法として、衣類のお手入れの仕方を伝えることや、製品の修理やアップサイクルのサービスについて検討する。製品の修理に関して、欧米では電化製品などでは企業が修理のサポートや情報を提供し、消費者が商品を修理できるようにするこ

とが義務付けられている国や地域もある。また日本貿易振興機構（2023）によると、フランスでは2023年10月から衣類や靴の修理費用を支援する制度が開始された。修理の支援制度は、修理促進基金を運営する団体が認定した修理業者に修理をしてもらうと同団体が修理費の一部を負担してくれる制度になっていて、廃棄物を削減するためのインセンティブとして導入された。日本でも製品を修理し長く使えるような体制を整えることが必要ではないかと考える。

H&Mは公式オンラインストアで衣類を長持ちさせる方法の公開や修理に使うアイテムの販売によって、消費者に衣類の寿命を伸ばす提案をしている。H&Mのオンラインストアの「Take Care」では、衣類をより長く良い状態を保てるようにするために、洋服のリペアやリメイク、洗濯やお手入れの方法を紹介している。例えば、シルクやウールなど衣類の素材ごとの手入れ方法や、コーヒーの染みや食べ物の汚れの落とし方など汚れごとの洗い方について等をサイト上で公開している。またウールのお手入れに使うウールコムや、リペアに使う端切れやワッペンなどをオンラインストアで販売している。お手入れやリペア、リメイクの方法について公開し、またそれに必要なアイテムを販売することで、消費者に自分自身で衣類を大切に扱い、より長く着ることを促している。

UNIQLOでは着られなくなった洋服をリペアやリメイクして活用する「RE.UNIQLO STUDIO」を世界で19店舗展開している。UNIQLOのHP「RE.UNIQLOスタジオ」によると、RE.UNIQLO STUDIOでは、穴直しや破れ直し、ボタン付け、ファスナー交換などのリペアや、刺し子や刺繍でUNIQLOの商品をリメイクするサービスを提供している。RE.UNIQLOの運営を担当するファーストリテイリングのサステナビリティ部グローバル環境マネジメントチームの花田氏はダイヤモンド・チェーンストアオンライン（2023）の記事において、「お客様が服を捨てる理由は、大きく分けて2つです。一つは、物理的に破れたり、縮んだり、穴が開いたり、シミがついたりして着られなくなったとき。もう一つは、物理的には問題なくとも、飽きてしまったときです。RE.UNIQLO STUDIOは、その両方をできるだけカバーするために、リペアとリメイクというサービスを提供しています」と説明している。

Patagoniaは、製品をより長く使ってもらうために「Worn Wear」という取り組みを行っている。「Worn Wear」では、Patagonia製品の中古品の販売や、店舗でのリペアサービスや、お手入れや修理方法の公開を行っている。ウェブサイトのリペアに関するページではPatagonia製品のお手入れと修理のガイドとビデオを公開し、修理方法の詳細な説明を行っている。Patagoniaは「消費を減らし、すでに所有している衣類をより長期間活用すること」が環境のために必要だと「Worn Wear」のサイト上で訴えていて、衣類を自分自身でお手入れや修理をしたり、直営店のスタッフや専門家に修理を依頼し、製品の寿命を延長させることを促している。

またPatagoniaは、消費者の衣類の消費を抑えるために、長持ちする高品質の製品を作ることが会社の責任だと述べている。品質が優れていることで、何年使ってもすぐには破れたりくたびれたりせず、また修理して長い間大切に着られる服になる。

設計の段階から丈夫な服を作っている他の企業の例としてケリンググループがある。グッチやサンローラン、バレンシアガなどのブランドを展開するケリンググループは、商品の寿命を伸ばし、できるだけ長期間にわたり製品が循環できるようなビジネスモデルを構築している。デザインの段階では、物理的・感情的に耐久性のあるデザインや修理のしや

すき、再利用に耐えられるような設計を行っている。感情面での耐久性のあるデザインとは、流行に左右されない長期にわたって時代遅れにならないデザインであり、製品は物理的に長持ちするだけでなく、数年後に再び着用したり、過去のコレクションのアイテムと組み合わせたりできるような継続性のあるデザインが求められる。例えば、バレンシアガはシーズンやジェンダーを融合させることで継続性を保つことができ、より長期間に渡って使えるデザインを実現させている。

衣類のお手入れや修理、アップサイクルの方法を普及させたり、サービスを提供することで、消費者に対して一着一着の衣類を大切にするように促し、結果として大量消費を抑えることができる。また企業は設計の段階から、長期間着用できる素材やデザインを採用することで、物理的・感情的に長期間の着用に耐えられる衣類を作っていくことが求められる。

(2) アパレルショップでの衣類回収

前節の調査から、まだ十分に着用可能な衣服が処分されている現状や、衣類の処分方法としては一般ごみとして捨てる人が多く、リユースやリサイクルに取り組んでいる人は少ないという現状が明らかになった。これらの課題に対して、アパレル企業による店頭での古着の回収サービスでのリユース・リサイクルの取り組みについて検討する。古着回収サービスとは、アパレル企業が店舗に古着回収専用のボックスを設置し、着なくなった衣類を持ち込むことができるサービスである。古着の回収に取り組んでいる企業の事例として、H&M、良品計画、ファーストリテイリングを挙げる。

H&Mは2013年から古着回収サービスを行っており、世界中の店舗に回収ボックスが設置されている。店頭で回収した衣類は提携先の企業で、まだ着用できるため古着として販売されるもの、着用出来なくなりリメイクや清掃用品などに作り変えられて再利用されるもの、織物繊維に細断され断熱材の製造などに使用されるものの3つのカテゴリに分類されてリユース、リサイクルされている。また古着はブランドや状態を問わず回収しており、不要な衣類を持ち込んだ会員には買い物時に利用できるクーポンを配布している点が特徴である。

良品計画の無印良品では「ReMUJI」という服の回収とリユース、リサイクルの取り組みを2010年から行っている。ReMUJIに関する無印良品HPによると、回収した服は、まだ着ることができるものはアップサイクルされ、衣料品としてリユースされる。着ることができないものは服など商品の原料としてリサイクルされる。店舗に古着を持ち込んだアプリ会員に対してはアプリのポイントを渡している。また無印良品ではアップサイクルした衣類の販売も行っている。回収した古着を藍色・黒などに染めなおすことで、新たな商品に再生させた『染めなおした服』や、仕分け段階で染めに回すことができなかった素材の服を、洗いなおし、古着として再販売する『洗いなおした服』や、服と服をつなぎ合わせて、リメイクし、次の人につなげていく『つながる服』などを一部の店舗で販売している。

ファーストリテイリングのUNIQLOではUNIQLOの全商品をリサイクル、リユースする「RE.UNIQLO」という取り組みをおこなっている。UNIQLOのHPによると、店舗で回収した古着はリユースでそのまま活用するものとリサイクルするものに仕分けられる。リユースの場

合、難民キャンプなどに寄贈をする。古着の途上国への輸出は、途上国のニーズに合わない衣類が現地で廃棄物になってしまうという問題があるが、UNIQLOは現地のニーズに寄り添うことを大切にしている。回収した衣類は、寄贈先のニーズにきめ細かく対応できるよう、季節、男女、サイズ、大人、子供、気候、文化、宗教など18種類に分類する。そしてU NHCRCや世界各地のNPO・NGOと協力することによって、必要な数量や種類、配送ルートを確認して、適材適所、必要に応じた衣料支援活動を進めている。リサイクルの場合は、回収した古着は加工・再生されて、新しい服の原料として再生される。その取り組みのひとつである「リサイクルダウンジャケット」は、100%リサイクルダウン・フェザーを使用した商品である。回収したユニクロのダウン商品からダウン・フェザーを取り出し、ダウンとフェザーの100%リサイクルを進めている。ダウン・フェザーのリサイクルにより、生産過程におけるCO2排出量を約20%削減することができている。またダウン以外の商品は、化石燃料の代替燃料である高カロリー固形燃料（RPF）や自動車用防音材へとリサイクルされている。

GUでも「RE. GU」という古着の回収とリサイクル・リユースの仕組みを作っている。GUのHPによると、「RE. UNIQLO」と同様に、回収した服はリユースするものとリサイクルするものに分け、リユースするものは難民キャンプや被災地への緊急災害支援などに届けている。またリユースできない服は燃料や防音材にリサイクルされたり、JEPLANが展開する「BRING」との取り組みを始めとした「服から服へのリサイクル」も行っている。

BRINGとは株式会社JEPLANが様々なブランドと協働して使わなくなった服の回収を行い、自社工場で服のポリエステルを原料に再生し、再生したポリエステルで再び服を作って販売することで、服のサプライチェーンを循環させているブランドである。BRINGのHPによると、BRINGはポリエステル素材をリサイクルする自社の技術を用いて、着られなくなった洋服を原料として再生している。ポリエステルは石油を原料としており資源の枯渇や環境への悪影響が懸念されるが、便利で使いやすい素材として様々な産業で使用されており、年間約5200万トンのポリエステルが生産されている。そのようなポリエステルの使用を極端に減らすことは難しいため、BRINGはポリエステルの削減や使用をやめるのではなく、服を回収し、原料にリサイクルし、再び糸・生地・服をつくることでポリエステルをサステナブルな原料にした。再生ポリエステルに置き換えることで、石油の使用削減とそれに伴うCO2排出量を削減することができる。

BRINGがつくる再生ポリエステルである「BRING Mterial」は100%繊維由来の再生ポリエステル樹脂であり、そのうち5%が回収した衣服のリサイクル、95%が工場等で発生した繊維くずのリサイクルである。BRINGでは、BRING Mterialを原料とした自社商品を作るだけでなく他社にも原料として供給しており、様々なアパレルブランドがBRING Mterialを原料とした商品を製造・販売している。BRING Mterialの採用事例としてPatagoniaの2022年秋冬シーズンのアイテムにBRING Mterialが使用された例がある。Patagoniaが保管していたおよそ1トンの在庫品と、廃棄されるはずだった糸くずや端切れ等をケミカルリサイクルし、もう一度バージン品質の原料に再生し、Patagoniaの製品に使用された（BRING, 2023）。

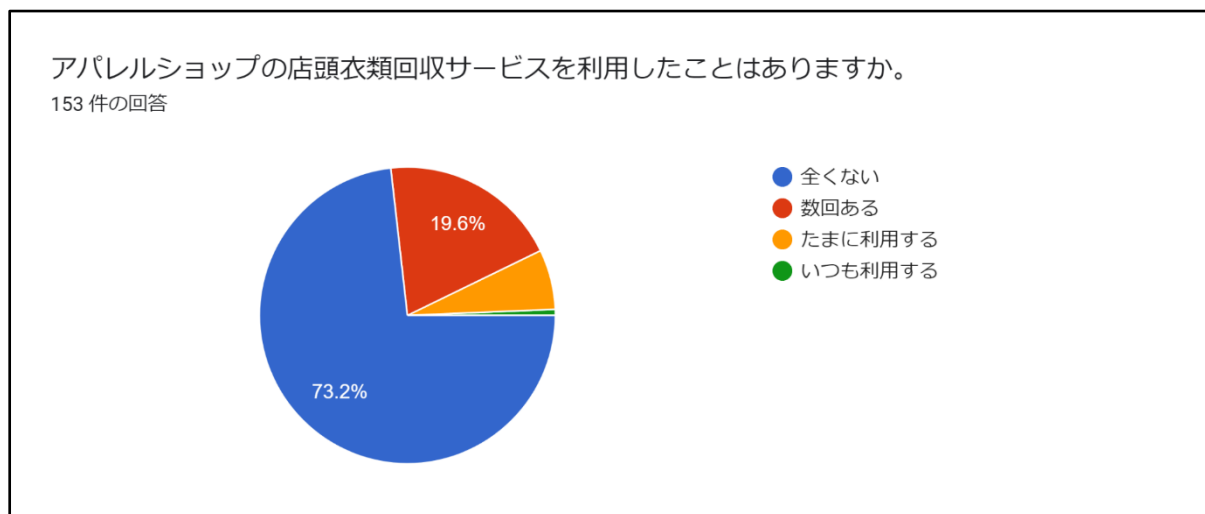
BRINGでは不要な衣服は、回収参加企業の店頭への持ち込みと、オンラインストアで購入した際についてくる服の回収封筒に不要な服を入れて返送することで回収を行っている。

回収した衣服のうち、着られるものはリユース、着られないものはリサイクルをする。回収した服の75.3%はリユースされている。現在、BRINGで循環できるのはポリエステル100%の服だけであり、混合素材の衣類のリサイクルは行っていない。着心地やデザインを求めると単一素材ではなく混合して機能性を上げることも必要であるため、今後はポリエステルだけでなく他の素材も循環できるような技術開発が必要である。現在、ポリエステル以外の素材は協力企業と連携してリサイクルを行っている。

このようなアパレル企業による店頭やオンラインでの衣類の回収は、前節で明らかになった衣類の再利用・再資源化の課題のうち、まだ着ることができのにも関わらず処分される衣類が多いことと、着なくなった衣類の処分方法は一般ごみとして捨てることが最も多くリサイクル・リユースの取り組み率が低いことに対処する方法になり得ると考えられる。

しかし、前節で述べたように環境省（2021）の調査において2020年に手放した服の処理方法についての質問で、店頭回収を選択した人は2%のみであった。また筆者が行ったアンケートで着なくなった衣類の処分方法を調査したところ、アパレルショップの古着回収を利用すると回答した人の割合は全体のわずか8.5%であった。アパレルショップの店頭衣類回収サービスを利用したことはあるかという質問に対しては「全くない」と回答した人が73.2%と最も多かった（図表3-16）。これらの調査の結果から、アパレルショップでの衣類回収は消費者にとっては衣類の処分方法としては優先度が低いことがわかる。

図表3-16 衣類回収サービスの利用状況



この現状に対してアパレル企業が実際にどのように衣類回収に取り組んでいるのかを把握するために、無印良品、UNIQLO、GUで設置している衣類回収ボックスの設置方法や場所、掲示方法について、各ブランドの数店舗を訪問し調査した（写真は筆者撮影）。

無印良品では、回収ボックスの形式やポスター、設置場所など、取り組み方法が店舗によってばらつきが見られた（図表3-17）。掲示の方法については、NEWoMan YOKOHAMA店では「服の回収にご参加ください 日本国内で染め直し、新たな商品として販売します」と書かれた紙が貼ってあるのみで、回収後についての詳しい説明はされていなかった。東急プラザ戸塚店では衣類が回収された後についても張り紙で説明されていた。またNEWoMan Y

OKOHAMA店ではボックスがレジの横に設置されていたのに対し、東急プラザ戸塚店では試着室入口に設置されていて、店舗によって場所が異なるため回収ボックスを探すのに時間を要した。また回収ボックスが小さかったり、段ボールを使用しているため目立たないことも回収ボックスを見つけづらいことの原因の一つである。

図表3-17 衣類回収ボックスの設置状況（左はNEWoMan YOKOHAMA店、中央と右は東急プラザ戸塚店）



UNIQLOでは、全店舗に回収ボックスを設置している。設置場所は、ヨドバシ横浜店では入口付近、横浜ビブレ店は試着室入り口、東急プラザ戸塚店は店舗入口など店舗によってそれぞれだが、回収ボックスの大きさや掲示の分かりやすさから、設置場所を見つけるのは容易であった。ボックスやポスターはどの店舗でも同じものを使用しており、図やイラストを用いて古着が回収された後の説明などが書いてある。（図表3-18）

図表3-18 衣類回収ボックス（左からヨドバシ横浜店、横浜ビブレ店、東急プラザ戸塚店）



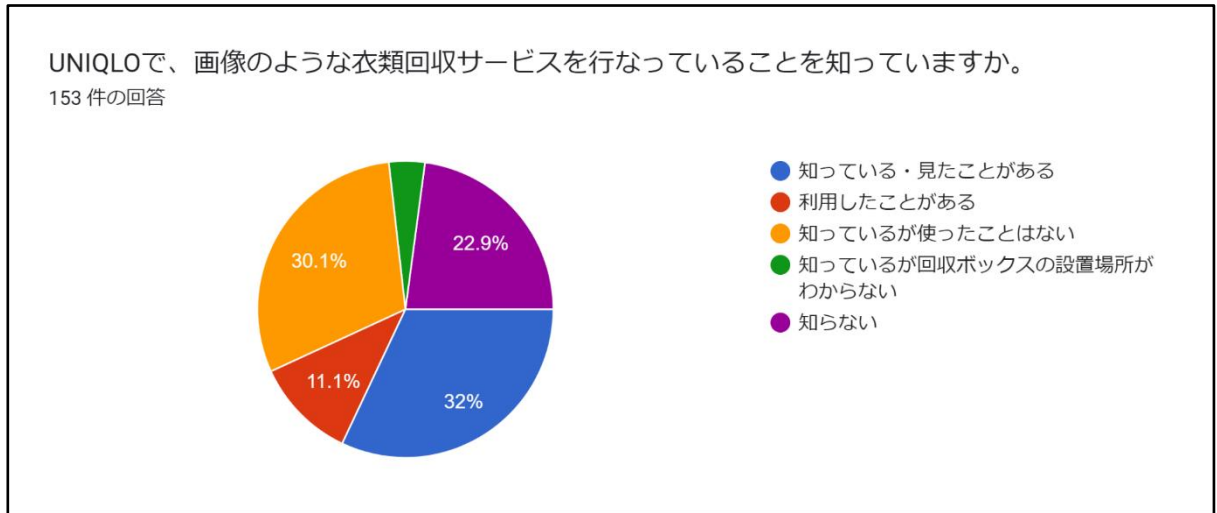
GUでは、設置場所は主にレジの近くに統一されていた。ポリエステル100%とそれ以外の二つの箱を設置しており、ポリエステルの商品は再生し、ポリエステル以外の商品は難民支援や防音材・燃料へとリサイクルしていることが説明されていた。ポリエステル100%の商品は回収ボックスにBRINGプロジェクトのシールが貼ってあり、BRINGプロジェクトで再生していることが分かるようになっていた。UNIQLOと同様に衣服の回収後について書かれているが、UNIQLOよりも説明が少ない印象であった。（図表3-19）

図表3-19 店頭の衣類回収ボックス（左と中央はルミネ横浜店、右は横浜ビブレ店）

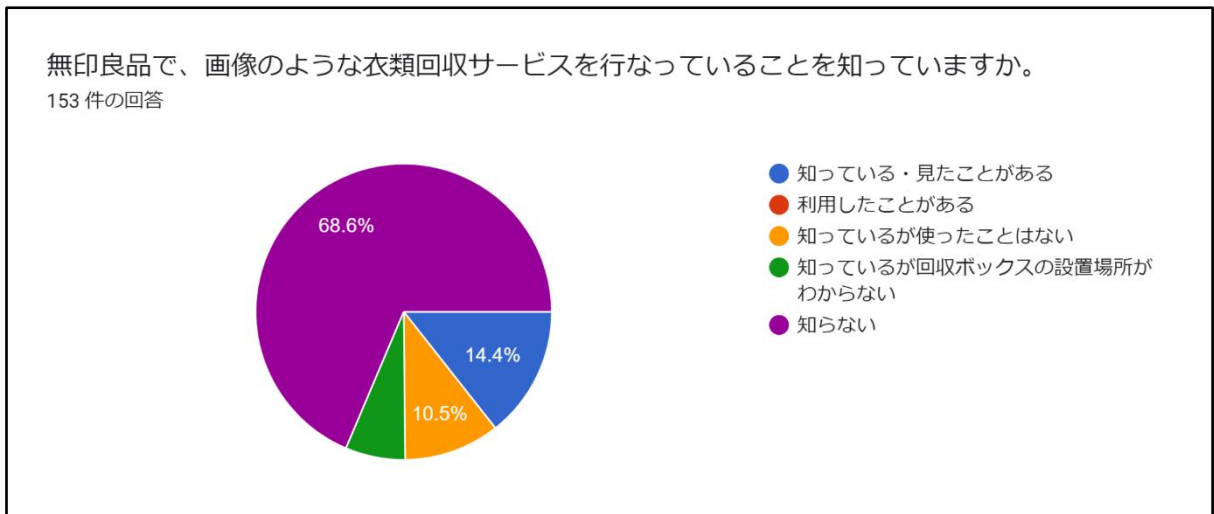


UNIQLOと無印良品についてアンケート調査で認知度について質問したところ、UNIQLOの取り組みを知っている人は全部で77.1%いたのに対して、無印良品は知っている人は全部で31.4%のみで知らないと答えた人が68.6%と、知らない人の方が多かった（図表3-20, 21）。また、UNIQLOの回収ボックスは利用したことがある人が11.1%いたが、無印良品は0%であった。「知っている・見たことがある」と回答した人の割合がUNIQLOでは32%に対し、無印良品では14.4%であることから、UNIQLOの回収ボックスの方が目につきやすいため認知度が高いのではないかと考えられる。

図表3-20 UNIQLOの衣類回収の認知度



図表3-21 無印良品の衣類回収の認知度



これらのブランドの取り組み状況を調査した結果、消費者が衣類回収の取り組みに参加するよう促すためには、「分かりやすさ」が重要ではないかと考えた。UNIQLOやGUのように、衣類を回収していることが分かりやすい掲示の仕方や目に止まりやすい場所への設置や大きさ、色などが重要であると考えられる。また取り組み内容の分かりやすさも重要である。取り組み自体に関心を持ってもらうために回収後の衣類がどうなるのかを回収ボックスを利用する人が理解できるような掲示の仕方が必要である。消費者にとって身近なアパレルショップの店頭において着なくなった衣類の回収が進むことで、まだ着用可能な衣類が処分されている、一般ごみとして廃棄される割合が高くリユース・リサイクルの取り組み率が低いという課題の解決につながり、衣類のリユース・リサイクルが促進され、廃棄される衣類の量が削減できると考える。

また衣類回収に参加した人に対してはポイントや割引クーポンを配布している企業も多く、そのような取り組みは消費者にとってインセンティブとなり、労力や手間を上回るメ

リットとなるのではないかと考えられる。しかし一方で衣類回収に古着を出すことが、衣類を処分する罪悪感を減らし、さらにポイントやクーポンの配布によって新たな服の購入を助長してしまう恐れもある。日経MJ（2018）はアパレル企業や百貨店の古着回収の取り組みに関して、アパレルや百貨店側は環境配慮の側面だけで実施しているのではなく、消費者が回収で受け取ったクーポンなどを使うには再び来店する必要があるため、実店舗と顧客の接点を広げることも取り組みを行っている理由の一つであると指摘している。仲村・藤田（2019）は服をただ廃棄して、服を新しく生産するために多くの資源をまた費やすよりは確かにリサイクルする方がいいが、「リサイクル」という言葉が服を処分することの免罪符となってしまうと消費者は服を捨てやすくなるのではないかと述べている。リサイクルのための古着回収が、場合によっては大量消費のサイクルを助長しかねないのではないかと疑問を呈している。リサイクルのための古着回収が大量消費を助長してしまうことを防ぐためには、古着回収とリサイクルの取り組みだけを行うのではなく、消費者の適量消費を促すような取り組みを同時に行っていく必要がある。

アパレルショップの衣類回収は、着古した衣類をリユースやリサイクルするために有効な手段であるが、取り組む上では回収ボックスの設置場所や掲示方法を分かりやすく伝えることが重要であることが明らかになった。また衣類回収の取り組みが衣類を処分することの罪悪感を軽減させ、新たな商品をまた買ってしまおうということにつながるよう、回収の取り組みをなぜ行っているのかということや回収後の衣類がどうなるのかについても消費者に伝えていくことが求められる。

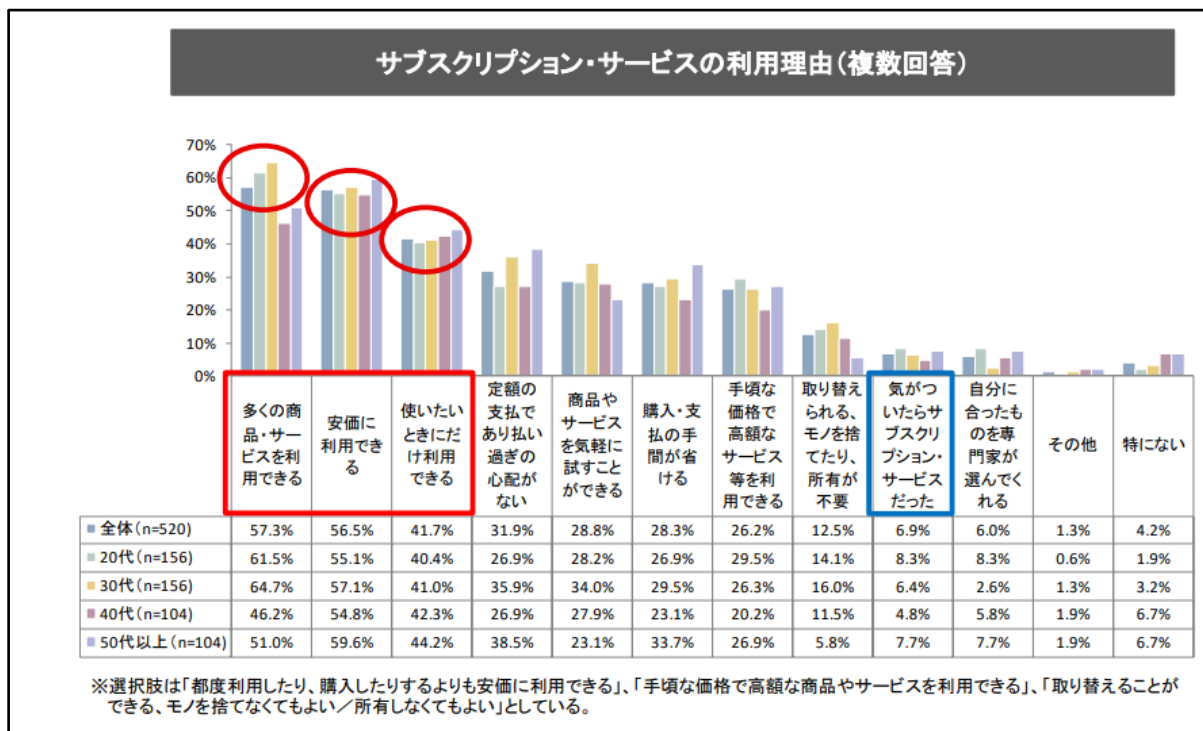
（3）レンタルサービス・サブスクリプションサービスの活用

第1節で明らかになった適量消費を推進していく上での課題として、大学生は衣類の購入頻度が他の世代よりも高いことや、どの世代においても買ったもののほとんど着なかった衣類があるという人が多いということ、まだ着ることができるのにも関わらず処分される衣類が多いこと、大学生は衣類の着用期間が他の世代よりも短いことがあった。また服を買ったもののほとんど着なかったという経験がある人は、その理由として「持っている服に合わなかったから」、「似合わなかったから」、「着ていくシーンがなかったから」と答えた人が多かった。このような課題に対して、衣類を購入しない、レンタルサービスやサブスクリプションサービスが解決方法となるのではないかと考え、その可能性を検討していく。

サブスクリプションサービスは定額を支払うことで契約期間中にサービスや商品の利用ができるサービスである。多くのサービスは、同じような服ばかり買ってしまおう・着てしまおうといった悩みや、買い物する時間がない、買う前に試してみたいといった悩みやニーズに応えるものである。三菱UFJコンサルティング&リサーチ（2019）が20代以上の男女に対して実施したサブスクリプションサービスに関する調査（図表3-22）によると、サブスクリプションサービスを利用する理由の項目のうち、「商品やサービスを気軽に試すことができる」は全体で28.8%、「取り替えられる、モノを捨てたり、所有が不要」は全体で12.5%となっている。また衣類のサブスクリプションサービスであるメチャカリを展開するストライプインターナショナルが20～69歳の有料会員に対して実施した調査によると、ファッションの悩みがあると答えた人のうち、15.4%が「着なくなった洋服を捨てられな

い」という悩みを回答しており、一定数が衣服を所有せず利用するという点にこのサービスの魅力を感じていることが分かる。また利便性では「気にいらなければ、すぐに返せる」を選んだ割合が60.1%であり、衣服を購入せずにレンタルすることが、着ない洋服を捨てずに再活用する方法となることがわかる。この結果から、レンタルサービスやサブスクリプションサービスを活用し、商品を買わずに試することができるため「買ったもののほとんど着なかった服」を減らしたり、買わずに借りることで「まだ着られる状態であるが新しい服を買ったことや収納場所の都合で着なくなったり処分される服」を減らすことができ、衣類の消費量や廃棄量の削減につながると考えられる。

図表3-22 サブスクリプションサービスの利用理由



出所：三菱UFJコンサルティング&リサーチ (2019) p. 30より。

ファッションのレンタルサービス・サブスクリプションサービスとして、airCloset (エアークローゼット) やMECHAKARI (メチャカリ)、Rcawaii (アールカワイイ)、AnotherAddress (アナザーアドレス)、EDIST.CLOSET (エディストクローゼット)、UWear (ユーウェア)、Brista (ブリスタ)、Lexus (ラクサス) などがある。これらのうち、airCloset とMECHAKARIについて、サービス内容や特徴について調べた。

airCloset HPによると、airClosetは月額ファッションレンタルサービスであり、プロのスタイリストが選んだ洋服3着が毎月自宅に届くサービスである。職業や着用シーン、体型の悩みなどの登録した情報を元にスタイリストが洋服を選んでくれる。この点で、服を買ったのに着なくなってしまう理由になる「似合わなかった」や「着ていくシーンがなかった」という悩みを減らすことができる。またレンタルした服を着なくなったらすぐ返却をすることができ、気に入った商品があれば購入することもできる。そのため借りた服が合わなかったなどの場合、購入した商品では廃棄などしていたところを、返却すること

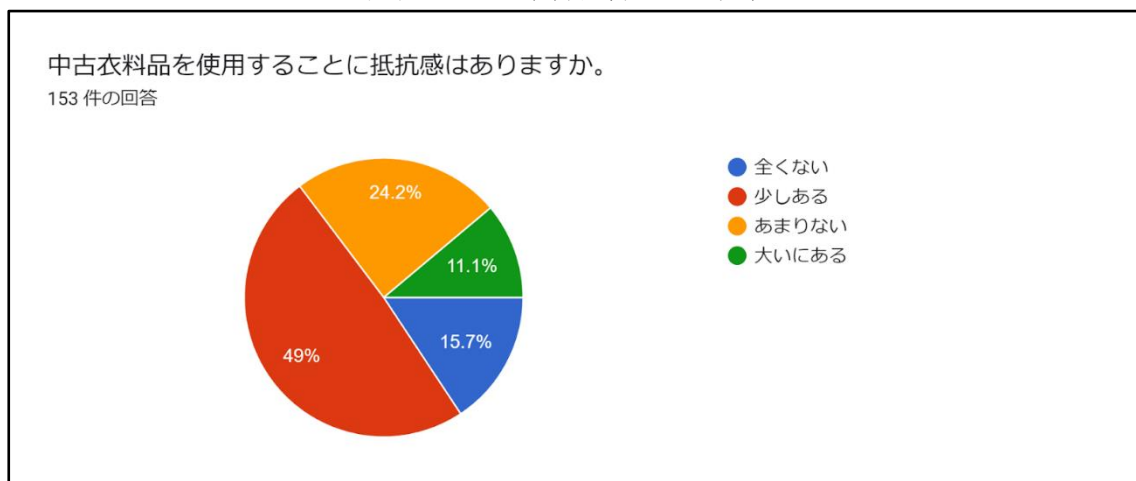
でまた別の利用者が着ることができる。気に入った商品は買い取ることができるため、商品の良さを知ってから購入することができ、一着の衣類を大切に長く着て衣類の消費量や廃棄量を減らすことにもつながる。

MECHAKARI HPによると、MECHAKARIは月額定額で洋服が借り放題のサービスで、返却するとまた新たな洋服を借りることができるものである。自分で選んだ洋服を借りることができ、気に入った商品は割引価格で買い取るか、60日間借り続ければ返却不要で自分のものになるシステムである。この点でMECHAKARIも自分が気に入った商品を自分のものにして長期間着続けることにつながるが、60日間借り続ければそのまま自分のものになるシステムは、返却し忘れた商品などは着ていないものでも自分のものになってしまう可能性もあり、借りた商品を自分のものにする場合は自分で選択して行うシステムの方が良いのではないかと感じた。また、MECHAKARIで取り扱われている洋服は全て新品で、返却後の洋服は提携サイトの「STRIPE CLUB USED」で中古販売されている。全て新品を取り扱っているという点で、レンタル、サブスクリプションサービスに期待される、衣類をシェアして活用することで消費や廃棄される衣類の量を減らす効果は低くなると考えられる。

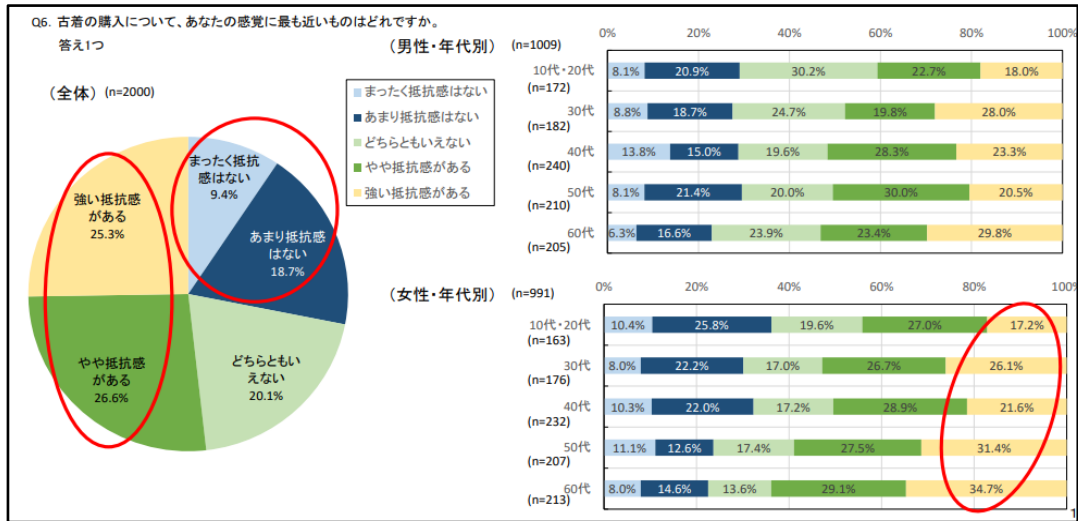
これらのサブスクリプションサービスの例から、消費量の適正化と廃棄量の削減のためにレンタルサービスやサブスクリプションサービスを活用するためには、新品を取り扱うのではなくプラットフォーム内で衣類を繰り返し使うこと、着なかった服は返却してまた別の人が使える仕組みであること、気に入った服は自分のものにできて長期間着ることができる仕組みであることが必要であることが分かった。

しかしアンケート調査で中古衣料品について質問したところ、中古衣料品を使用することに抵抗感が「全くない（15.7%）」「あまりない（24.2%）」と回答した人は合わせて39.9%、「大いにある（11.1%）」「少しある（49%）」は合わせて60.1%であり、抵抗感を感じる人の方が多結果であった（図表3-23）。また消費者庁（2021）の調査結果（図表3-24）を見ても、古着について「やや抵抗感がある」と「強い抵抗感がある」と回答した割合は半数以上である。ただ年代別の結果を見ると高齢者の方が高く、10・20代は比較的低い。

図表3-23 中古衣料品への抵抗感



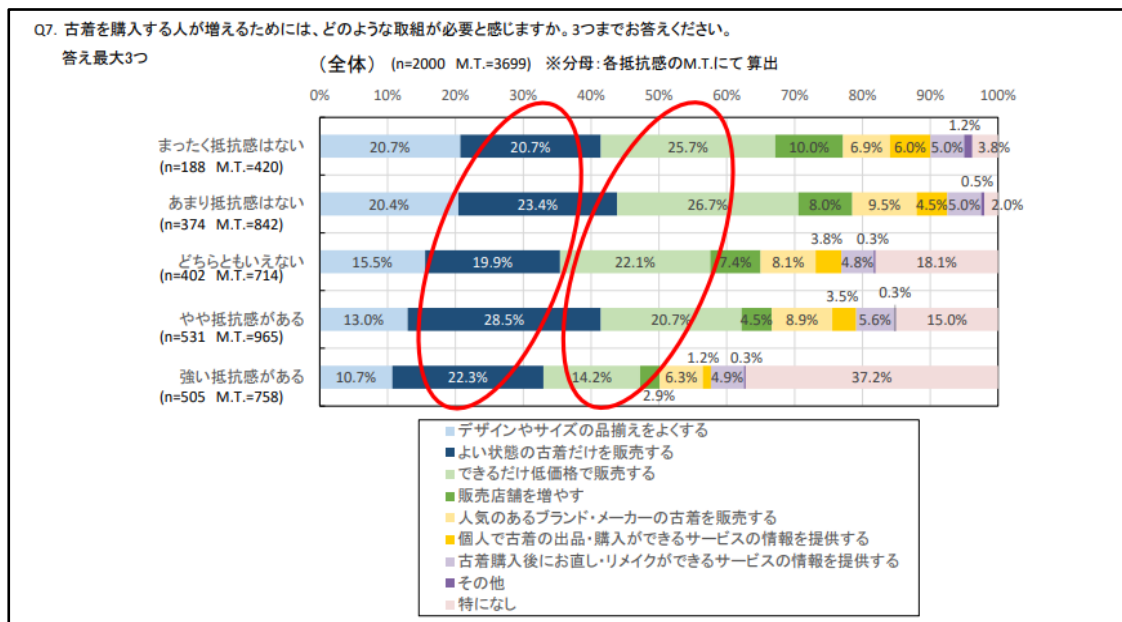
図表3-24 古着の購入への抵抗感



出所：消費者庁（2021） p. 11より。

また消費者庁（2021）の調査において、古着の購入に「強い抵抗感がある」と「やや抵抗感がある」と回答した消費者は、古着の購入促進のためには「よい状態の古着だけを販売する」ことが必要だと感じている割合が高かった（図表3-25）。この調査結果を参考にすると、一着の衣類を複数の人が着るレンタルサービスやサブスクリプションサービスの利用を、中古衣料品に抵抗を感じる人たちに対しても促進するためには、衣類が良い状態・綺麗な状態であることが必要になると考えられる。airClosetでは衣類を返却する際、利用者がクリーニングする必要はなく、企業側がしっかりクリーニングを行い、清潔な状態で商品を提供している。

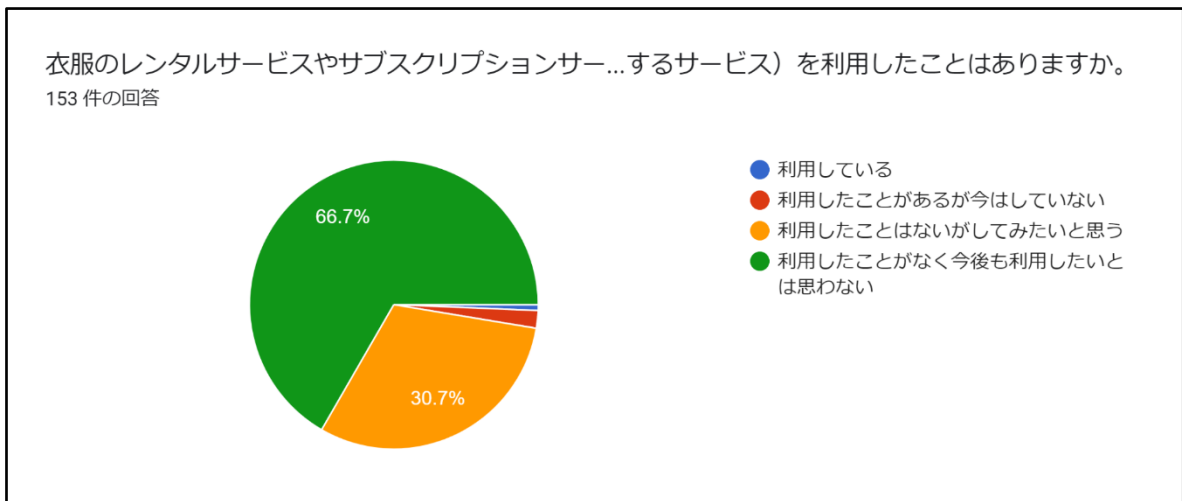
図表3-25 中古衣料品に必要な取り組み



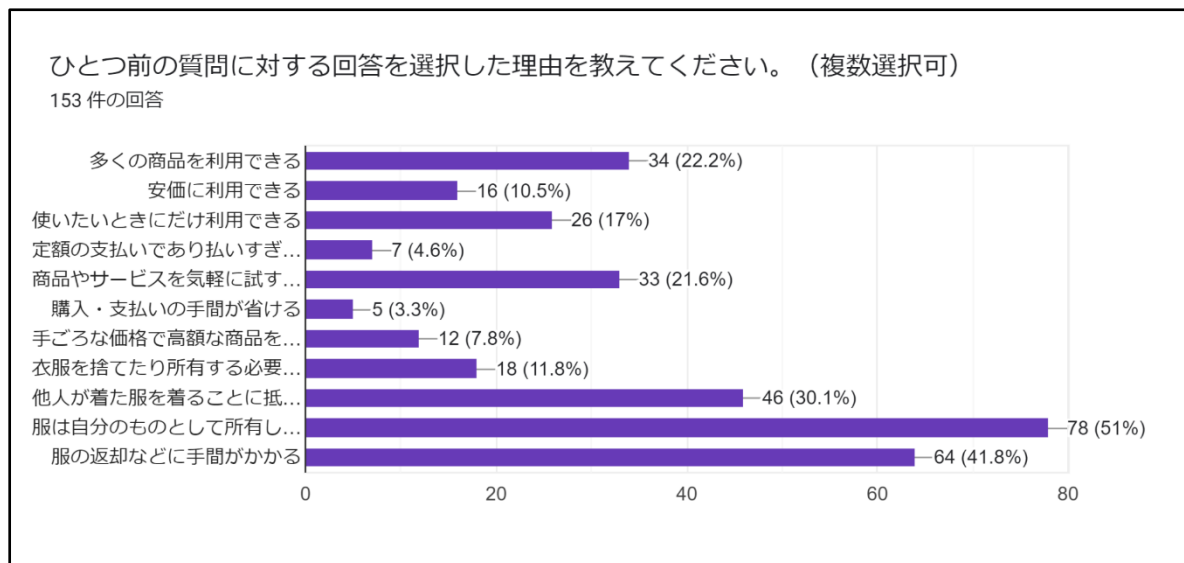
出所：消費者庁（2021） p. 12より。

またアンケート調査において衣類のレンタル・サブスクリプションサービスの利用についても調査したところ（図表3-26）、「利用している」「利用したことがあるが今はしていない」「利用したことはないがしてみたいと思う」という肯定派は33.3%で、理由としては「多くの商品を利用できる」や「使いたいときにだけ利用できる」「商品やサービスを気軽に試すことができる」が多かった。一方で「利用したことがなく今後も利用したいとは思わない」と回答した人の割合が66.7%と最も多かった。否定派の理由としては「服は自分のものとして所有したい」が51%で最も多く、「服の返却などに手間がかかる」41.8%で次に多かった（図表3-27）。

図表3-26 レンタルサービスやサブスクリプションサービスの利用状況



図表3-27 サブスクリプションサービス利用への意識



「多くの商品を利用できる」や「使いたいときにだけ利用できる」「商品やサービスを気軽に試すことができる」というニーズに対しては、服を購入し所有することはせずにレンタルやサブスクリプションサービスを利用することで、必要以上の枚数の衣服を購入す

ることや、買ったものの着用をせずに捨てられる衣服の量を減らすことができると考えられる。

「服は自分のものとして所有したい」というニーズに対しては、1か月で何度もレンタル・返却ができるというairClosetやMECHAKARIのサービスとは異なる方法が必要である。ジーンズのリースやリサイクルを行っているオランダの企業のMUDJeansのビジネスモデルは、MUDJeansでは利用者は同じ製品を基本的に1年間リースする仕組みである。利用者はジーンズを月額9.95ユーロでリースすることができ、12か月間リース料を支払い、リース期間の終了後には新しいジーンズと交換しリースを続けるか、古いジーンズを引き取り自分のものにするかを選ぶことができる。一つの商品が手元にある期間が比較的短いレンタルサービスとは異なり、1年間リースするため自分が所有している感覚で商品を利用することができる。1年間リースの期間があることで、日常でその商品を着る機会があるのか、自分が持っている他の服と組み合わせて着まわすことができるかなどを良く知った上で、新しいジーンズと交換してリースを続けるか、古いジーンズを引き取り自分のものにするかを選ぶことができる。

またリース式のビジネスモデルは製品をリユース・リサイクルする上でもメリットがある。MUDJEANS HPのリースに関する説明によると、MUDJEANSでは、リース期間後に返却されたジーンズはリサイクルして新しいジーンズの製造に使われるかヴィンテージ品としてアップサイクルしている。リース式のビジネスモデルでは商品の所有権を企業側が持っているため、製品の設計段階からリサイクルしやすい設計や長期間着られるように品質が高く耐久性のある設計にしたり、修理のサービスを提供して長期間着られるようにすることが企業にとってのメリットとなる。例えば、MUDJEANSはジーンズ背部の革のラベルは不要なものとして廃止し、代わりに環境に負荷のかからないペイントでのマーキングを採用している。革のラベルを廃止したことにより、返却されたジーンズをリサイクルする際に革ラベルを外す工程を省くことができているだけでなく、調達コストも削減された。また利用者にできるだけ長く使用してもらい再利用することを考慮して、ファスナーよりも耐久性のあるボタンを採用している。（安居，2021）通常のボタンは金属とプラスチックの混合物でつくられているためリサイクルには適していないが、100%ステンレス鋼にすることで再利用することができる。またリース期間中、利用者は修理のサービスを利用することができる。

さらに利用者は古いジーンズを返却した場合は10%の割引が適用され、利用者に返却を促す仕組みになっている。そのため利用者にはジーンズを処分するメリットがなく、実質的に「捨てる」という選択肢がないため、企業側は回収をより確実に行うことができ、返却された製品を次の製品づくりに活かすことができるというメリットがある。（安居，2021）

以上のようにMUDJEANSのビジネスモデルは、衣類の手入れや修理・アップサイクルのサービスと衣類回収、リース形式のサービスを組み合わせたものになっている。衣類の消費量の適正化と再利用・再資源化の促進のためには、ひとつだけの取り組みでは不十分で、MUDJEANSのようにそれぞれを組み合わせながら取り組んでいくことが必要であると考えられる。第1節でサーキュラーエコノミーの5つのビジネスモデルについて述べたが、それらはそれぞれ独立したものではない。中石（2020）は5つのビジネスモデルはサーキュラーエコノ

ミーのコンセプトで作られた製品のライフサイクルのそれぞれのステージであり、5つを網羅できる製品が理想であると述べている。つまり、「サーキュラー型のサプライチェーン」において「製品寿命の延長」、「シェアリングプラットフォーム」、「サービスとしての製品」を有効に実現させ、さらに製品が使い終わった後の「回収とリサイクル」のビジネスを実現させることを、最初から視野に入れて設計をしなければならず、さらに「シェアリングプラットフォーム」と「サービスとしての製品」のビジネスモデルによって製品の所有権をメーカーが持つことで、製品を100%回収することができ、再利用することを前提にしたモノづくりの設計ができるようになると中石は説明する。このことから第3節で検討した取り組みを単独で行うのではなく、組み合わせることで廃棄物を発生させない仕組みが構築できることが分かる。まず消費される衣類を減らし、さらに着られなくなった衣類はリユースやリサイクルすることで、廃棄される衣類の量を減らすことができる。それを踏まえ、RQ2「衣類の消費量を減らし、使用後の衣類のリユース・リサイクルを促進するためには、企業はどのような仕組みを作るべきか」に対する答えを、「衣類の手入れや修理・アップサイクルのサービスとアパレルショップでの衣類回収、リース形式のサービスを組み合わせることで、消費量される衣類の削減とともに、使用後の衣類の再利用と再資源化を行う仕組みを構築する必要がある」とする。

第4章 日本企業が衣類廃棄量を削減するためには

第1節 大量生産・大量消費からの脱却と資源の循環

本論文では、「日本において衣類の廃棄量を削減するためには、企業はどのような取り組みが求められるか」という問いをたて、その方法を検討してきた。日本では大量の衣類が廃棄されている現状がある。その中には一度も着られることなく捨てられるものもある。生産した衣類をほとんど着ないまま廃棄することは資源の無駄遣いであり、環境にも負荷をかけている。

多くの衣類が廃棄されている背景の一つに、需要を上回る量の衣類が生産されていることがある。過剰生産により売れ残りが発生し、売れ残った衣類は廃棄される。また大量生産されることにより衣類の一枚当たりの価格が低下した。衣類の低価格化により消費者は気軽に衣類を手に入れられるようになったことで、必要以上の量の衣類を消費し、着なくなった衣類を気軽に廃棄するようになった。以上より衣類の廃棄量を減らすためには、大量生産と大量消費の問題を改善する必要があると言える。さらに適量消費と適量生産に加え、着なくなった衣類を廃棄するのではなく再利用や再資源して活用することが必要になる。また衣類の再利用は衣類の消費量を削減することにもつながる。しかし手放される衣類のうちリユースやリサイクルされる衣類の割合は低いという現状が明らかになった。

このような現状に対して、アパレル産業における廃棄量を減らすためには、企業が生産量を減らすこと、消費者が消費量を減らすこと、使用後の衣類を捨てずに再利用や資源として活用する体制を作ることが必要である。その方法を明らかにするために、RQ1「衣類の生産量を減らすために企業に求められる取り組みは何か」、RQ2「衣類の消費量を減らし、使用後の衣類のリユース・リサイクルを促進するためには、企業はどのような仕組みを作るべきか」という二つのリサーチクエスチョンを立てた。

第2章では、生産量の適正化の取り組み方法について検討した。第1節では過剰生産に陥っている原因を明らかにした。大量生産の背景には、アパレル産業の産業構造の課題と、ファストファッションの台頭があった。アパレル産業の産業構造の課題とは、製品が企画、製造、流通、販売されて消費者のもとに届くまでのサプライチェーン上に、多くのメーカーや工場、商社、卸業者などが関わっているためリードタイムが長いことである。そのため販売時期よりかなり前の時期から需要を予測して生産量を決定しなければならず、予測が外れると過剰生産になってしまう。サプライチェーンが長いと、シーズン中に需要の変動に合わせて生産量を調節することも難しく、売り逃しを避けるために多く生産されてきた。

またファストファッションの台頭によって、一枚あたりにかかる製造コストを削減し販売価格を下げるために衣類が大量に生産されるようになった。バブル崩壊後、消費者が衣類にかかる金額が減少していたこともあり、ファストファッションが台頭した。ファストファッション企業に対抗するために既存のアパレル企業も大量生産によるコスト削減を行わなければならず、結果として需要とは関係なく大量の衣類が生産されることとなった。

このような大量生産の背景を踏まえ、第2節ではファッション産業の産業構造の課題を解決し生産量を適正化するための取り組みとして、受注生産、正確な需要予測、シーズンレスな商品を検討した。受注生産は需要がある分だけ生産するため過剰生産を防ぐことができ、廃棄量の削減につながる。しかし受注生産は注文が確定してから生産を始めるため、

リードタイムが長く商品が届くまで時間がかかることや、生産コストが高くなるというデメリットがあった。需要予測の精度を高めることは、一般販売より先行して注文を受けつけて受注量を予測する方法や、インターネットで消費者と直接つながり消費者の意見やニーズを把握することで生産量を適正にする方法があった。しかし衣類は流行の移り変わりやその年の気候など予測が立てづらい要因に需要が左右されるため、需要予測を正確にすることは困難であることが分かった。そのような課題に対して、シーズンや流行に左右されないタイムレス・シーズンレスファッションの可能性についても言及した。

またスケールメリットによって製造コストを削減しているという大量生産の原因に対しては、価格の透明性を確保し適正な価格で販売する方法を検討した。消費者が衣類を選ぶ際に安さが基準になる人が多く、その傾向がコストカットのために大量生産をすることに繋がっているため、消費者の意識や行動を変える必要がある。アパレル産業では多くの商社などが介在することで手数料がかさんだり、商品を売り切るための値下げ分が元から価格に上乘せされたり、あるべき価格が分かりにくい。原価を明らかにすることで、消費者は価格に納得して購入することができ、安さが購入基準にならないように消費者の意識や行動を変えることが出来ると考える。それにより企業はコスト削減のために必要以上の量の商品を生産する必要もなくなる。

これらの生産量適正化のための取り組みはメリットがある一方でデメリットもあり、どれか一つだけ取り組むのではなく、それぞれの方法を組み合わせながら多角的に取り組んでいく必要がある。

第3章では、消費量の適正化と使用済み衣類の再利用、再資源化を促進する方法を検討した。第1節では資源を循環させて廃棄物を発生させないサーキュラーエコノミーのモデルを元に、消費量削減とリユース・リサイクルのビジネスモデルを明らかにした。消費量を減らすためには、物理的・感情的に長く使える製品の設計や、修理サービスの提供、カスタマイズやリメイクのヒントの提供などにより、製品を長く使用できるようにし、一人あたりの使用量を増やすことが必要である。またシェアリングプラットフォームや衣類をサービスとして提供して一着あたりの使用者を増やすことによって、消費量を削減することができる。リユース・リサイクルの方法としては、技術的サイクルと生物的サイクルの二つのサイクルを循環させるために、製品を設計する段階から簡単に修理ができる設計や、部品を交換して再製造できる設計、リサイクル可能な部品を取り出しやすい設計などにすることが重要である。またそのような資源循環させるためには、使用後の衣類を廃棄せずに回収することが必要である。

第2節では、大学生を対象にしたアンケート調査や過去の調査の結果に基づいて、消費者の衣類の購入や着用、処分に関する意識や行動について明らかにした。衣類の消費量を減らす上で課題となる消費者の意識と行動の傾向としては、衣類を購入する際に価格が選択基準の一つになる人が多いことや、大学生は衣類の購入頻度が他の世代よりも高く、また着用期間が他の世代よりも短いことがあった。またどの世代においても買った衣類を着なかった経験があるという人が多く、特に大学生においてはその原因として購入する際に日常で実際に着ることを想像できていないことが考えられた。さらにまだ着ることができる衣類が処分されており、処分方法としては一般ごみとして捨てる人が多く、リユースやリサイクルに取り組んでいる人は少ないという現状も明らかになった。また若い世代におい

ては衣類を長期間着る意識が低く、衣類を長く着る意識を高める必要があることがわかった。

第3節ではまず衣類を長く着ることができるように企業が取り組む方法として、衣類のお手入れや修理、アップサイクルのサービスの提供について調べた。H&MやPatagoniaではサイト上で製品のお手入れの方法や修理、アップサイクルの方法について説明の文章や動画の提供をしている。またUNIQLOやPatagoniaでは修理やアップサイクルのサービスを提供している。またPatagoniaやケリンググループは設計の段階から、高品質で長持ちするデザインや、流行や時代に左右されないデザインによる製品作りに取り組んでいることがわかった。このような取り組みを行うことで、消費者に対して一着一着の衣類を長期間着用するように促し、結果として大量消費を抑えることができる。

アパレルショップでの衣類回収は、使用後の衣類を廃棄せずに再利用や再資源化を行うための取り組みとして検討した。H&M、無印良品、ファーストリテイリングの取り組み方法と消費者の認知度や行動について調査した。消費者の衣類回収への取り組みは少ない状況であり、取り組みの認知度や関心を高めるためには衣類回収ボックスの設置場所や掲示方法の分かりやすさが求められることが分かった。

最後に一着あたりの使用者を増やす方法としてレンタルサービス、サブスクリプションサービスの活用について検討した。衣類をサービスとして提供することで、「買ったがほとんど着なかった服」や「まだ着られる状態であるが新しい服を買ったことや収納場所の都合で処分される服」を減らすことができる。またそのようにするためには、新品を取り扱うのではなくプラットフォーム内で衣類を繰り返し使うこと、着なかった服は返却ができた別の人が使えるような仕組みであること、気に入った服は自分のものにして長期間着ることができる仕組みであることが必要であることが分かった。一方で消費者のニーズとして服は自分のものとして所有したいという人が多かった。そこでレンタルやサブスクリプションサービスよりも商品が手元にある期間が長いリース式のサービスの方がより適しているのではないかと考えた。借りる期間が長いことで自分が所有している感覚で商品を利用することができ、さらにリース期間の終了後には商品を引き取ることもできる。リースの期間があることで、日常でその商品を着る機会があるのか、自分が持っている他の服と組み合わせることで着まわすことができるかなどを良く知ることができ、長く着られると分かったものを自分のものとして所有することができる。

これら3つの方法は一つの取り組みを行うだけで消費量の適正化と使用済み衣類の再利用、再資源化が実現されるものではない。MUDJEANSの例は、これらの3つの方法を組み合わせたビジネスモデルであり、ビジネス全体で消費量の適正化と使用済み衣類のリユースとリサイクルを実現している。サーキュラーエコノミーの資源循環の仕組みのうちどこか一つの取り組みを行うだけでは循環させることはできない。製品の製造段階で長期間使用可能で、再資源化できる設計にすることから始まり、消費者は製品をシェアしながら利用し、またお手入れや修理、アップサイクルをしながら長い間着用する。その後着られなくなったものは回収ボックスに持っていき、回収された衣類はその状態に応じて再利用や再資源化し、他の人がまた使えるようにしたり、原料として新しい衣類を作るために活用される。このようにそれぞれの取り組みを組み合わせ、衣類が循環するシステムをつくることで、衣類が廃棄される量の削減を実現することができる。

RQ1で明らかにした生産量の適正化のための取り組みと、RQ2で明らかにした消費量の適正化の取り組みは、どちらも単独の取り組みで解決する問題ではなく、複数の方法を組み合わせながら包括的に取り組んでいく必要がある。生産量削減、消費量削減、再利用・再資源化は別々の問題ではなく、それぞれが互いに関係しているからである。例えば、適量生産の方法として挙げたタイムレスな商品は、商品寿命を延ばすことでもあり、消費量の削減につながる。衣類大量廃棄の問題を解決するためには、適量生産、適量消費、再利用・再資源化が実現する包括的な仕組みを構築していくことが求められる。これらを踏まえ、「日本において衣類の廃棄量を削減するためには、企業はどのような取り組みが求められるか」という問題提起に対する答えを、「適量生産、適量消費、使用済み衣類の再利用と再資源化の仕組みを包括的に構築し、経済全体で衣類廃棄量の削減に取り組むことが求められる。」とする。

第2節 本論文の課題

本論文の課題は、衣類の廃棄のうち衣類の製造段階で発生する廃棄物について触れられていない点である。本論文では主に生産された後の商品が売れ残った後に廃棄されることと、消費者が購入、着用した後に廃棄されることに着目した。しかし製造段階においても、裁断後の余った生地が廃棄されているという課題もある。

また第2章の適量生産の方法について検討するにあたり、それぞれの取り組み方法の効果の測定ができていないという課題がある。各取り組みについてメリットやデメリットがあったが、実際に生産量の適正化にどれほど貢献するのかの調査ができなかった。

文献一覧

- BRING (2023) 「What's BRING Material™ — ケミカルリサイクルで作られる、100%繊維由来の再生樹脂」 https://bring.org/pages/magazine_08 (最終閲覧日2023年6月5日)
- ダイヤモンド・チェーンストアオンライン「服に愛着を生む リ・ユニクロスタジオのリペア&リメイクサービスとは」 2023/9/4 <https://diamond-rm.net/management/sdgs/esg/465573/> (最終閲覧日2023年12月8日)
- Ellen MacArthur Foundation (2021) “Scale a wider range of circular business models” <https://ellenmacarthurfoundation.org/articles/scaling-a-wider-range-of-circular-business-models> (最終閲覧日2023年7月11日)
- 深見環 (2013) 「SPA企業と価値連鎖の構築」『四天王寺大学紀要』 No. 56, pp. 81-94
- 花王「服を着なくなる／処分する理由を調査。大好きな服はあまり着ないようにしている？」 <https://www.kao.co.jp/igokochi/data2/> (最終閲覧日2023年10月27日)
- kay media JP「『衣料廃棄』ゼロ」 <https://kayme.com/jp/kaymedia/2020/04/22/zero-waste-infrastructure/> (最終閲覧日2023年11月23日)
- 環境省「サステナブルファッション」 https://www.env.go.jp/policy/sustainable_fashion/ (最終閲覧日2023年7月10日)
- 北村真琴 (2023) 「ファッションの大量廃棄問題とマス・カスタマイゼーション研究の課題」『東京経大会誌』 No. 318, pp. 137-154
- 経済産業省 (2021) 「第1回 繊維産業のサステナビリティに関する検討会 繊維産業の現状」
- 経済産業省 (2022a) 「ファッションの未来に関する報告書」
- 経済産業省 (2022b) 「これからのファッションを考える研究会～ファッション未来研究会～」
- KERING (2021) 「完全なる循環へ 循環型社会に向けた取り組み」
- 小池洋一 (2018) 「倫理的ファッションと持続可能な社会 —ヴェージャ・フェアトレード社の挑戦—」『立命館経済学』 Vol167, No. 1, pp. 23-44
- 国民生活センター (2021) 「第5回 衣料廃棄物について考える」
- 三菱UFJコンサルティング&リサーチ (2019) 「サブスクリプション・サービスの動向整理」
- マイボスコム (2023) 「衣料品の購入に関するアンケート調査 (第8回)」 https://myel.myvoice.jp/products/detail.php?product_id=29908 (最終閲覧日2023年10月27日)
- 仲村和代・藤田さつき (2019) 『大量廃棄社会:アパレルとコンビニの不都合な真実』 光文社
- 中石和良 (2020) 『サーキュラー・エコノミー 企業がやるべきSDGs実践の書』 ポプラ社
- 日経MJ (流通新聞) 「衣料品回収で環境配慮PR、レナウン、Tシャツに再利用、大丸松坂屋、割引チケット還元。」 2018/11/19 7ページ

- 日本貿易振興機構 (2023) 「10月から衣類・靴の修理費用支援制度を開始」 <https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/07/992710ecf304710f.html> (最終閲覧日2023年12月11日)
- 日本総合研究所 (2021) 「環境省令和2年度 ファッションと環境に関する調査業務ー『ファッションと環境』調査結果ー」
- Patagonia 「Worn Wear 新品よりもずっといい」 <https://wornwear.patagonia.jp/> (最終閲覧日2023年12月10日)
- PRTIMES (2021) 「創業～10年間連続『セールをしない』×『衣料廃棄ゼロ』を達成！」 <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000020.000045135.html> (最終閲覧日2023年11月23日)
- 下崎千代子、辺見佳奈子 (2017) 「製造業における情報技術(IT)の次世代活用：インダストリー4.0の位置づけ」 『経営研究』 Vol. 67, No. 4, pp. 69-84
- 杉原淳一、染原睦美 (2017) 『誰がアパレルを殺すのか』 日経BPマーケティング
- 消費者庁 (2021) 「『サステナブルファッション』に関する消費者意識調査」
- 消費者庁 (2023) 「サステナブルファッションの推進に係る取組」
- 谷本寛治 (2022) 『わたしたちの暮らしは世界とつながっているー持続可能な地球社会をつくる』 千倉書房
- 安居昭博 (2021) 『サーキュラーエコノミー実践 オランダに探るビジネスモデル』 学芸出版社
- ユナイテッドアローズ (2023) 「統合レポート2023」
- ユナイテッドアローズ (2023) 「長期ビジョン 2032、中期経営計画 2023-2025」

URL一覧

- エアークローゼット <https://corp.air-closet.com/> (最終閲覧日2023年9月23日)
- BIRNG 「服の回収とリサイクル」 <https://bring.org/pages/recycle> (最終閲覧日2023年6月5日)
- BRING 「Concept」 <https://bring.org/pages/concept> (最終閲覧日2023年6月5日)
- Ellen MacArthur Foundation ” What is a circular economy?” <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview> (最終閲覧日2023年5月3日)
- Everlane <https://www.everlane.com/> (最終閲覧日2023年12月9日)
- GU 「RE.GU：あなたのGU、次に生かそう。」 <https://www.gu-global.com/jp/ja/special-feature/sustainability/planet/clothes-recycling/re-gu> (最終閲覧日2023年12月7日)
- GUSTIN <https://www.weargustin.com/> (最終閲覧日2023年11月23日)
- H&M 「Let's close the loop リペア&リサイクル」 https://www2.hm.com/ja_jp/sustainability-at-hm/our-work/close-the-loop.html (最終閲覧日2023年7月11日)
- H&M online shop https://www2.hm.com/en_gb/index.html (最終閲覧日2023年12月8日)
- JEPRAN <https://www.jeplan.co.jp/> (最終閲覧日2023年6月5日)

MUD Jeans” LEASE PAGE” <https://mudjeans.eu/pages/lease-page> (最終閲覧2023年6月8日)

メチャカリ <https://mechakari.com/> (最終閲覧日2023年9月23日)

無印良品「ReMUJI」 <https://www.muji.com/jp/re-muji/> (最終閲覧日2023年12月7日)

Patagonia <https://wornwear.patagonia.jp/repair-and-care/> (最終閲覧日2023年12月10日)

UNIQLO「RE.UNIQLOスタジオ」 https://www.uniqlo.com/jp/ja/contents/sustainability/planet/clothes_recycling/re-uniqlo/studio/ (最終閲覧日2023年12月8日)

UNIQLO「RE.UNIQLO：あなたのユニクロ、次に生かそう。」 https://www.uniqlo.com/jp/ja/contents/sustainability/planet/clothes_recycling/re-uniqlo/ (最終閲覧日2023年7月11日)

10YC <https://10yc.jp/> (最終閲覧日2023年12月9日)