

環境省 令和4年度循環型ファッションの推進方策に
関する調査業務
-マテリアルフロー-

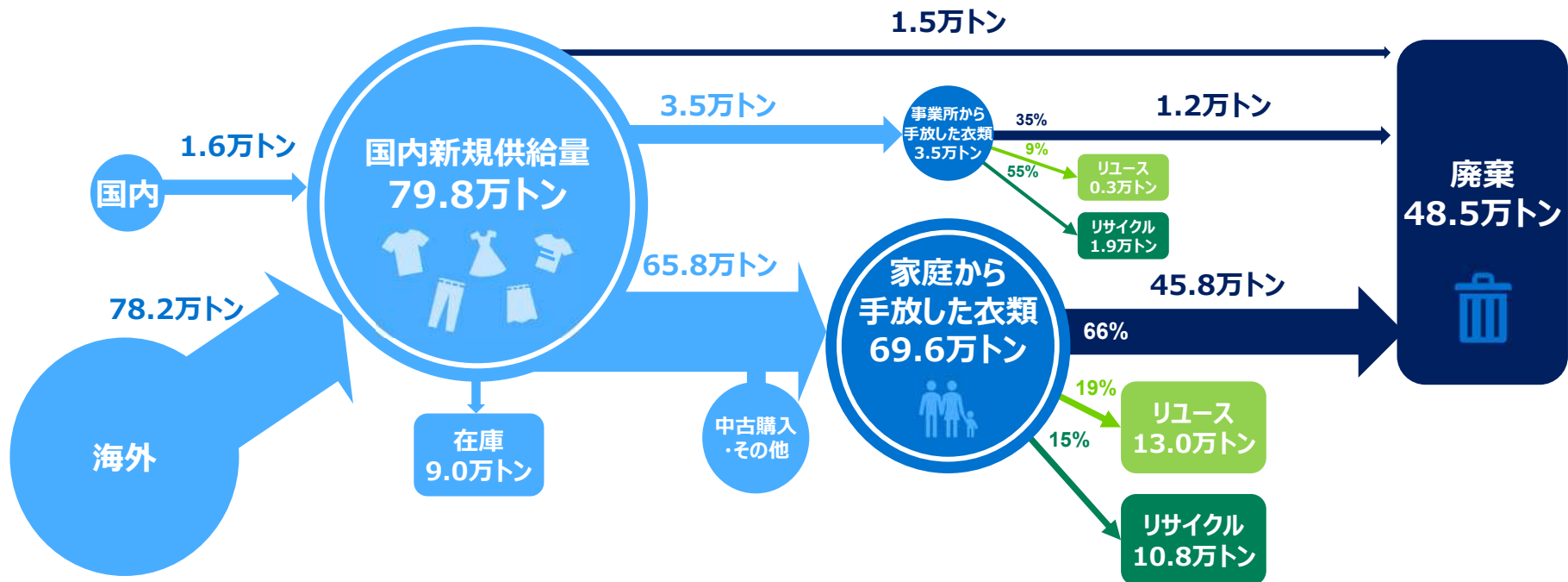
2023年3月

・衣類のマテリアルフロー サマリー	3
・マテリアルフローの説明	4
・国内衣類のマテリアルフロー（2022年）	5
・国内衣類のマテリアルフロー（2022年）売れ残り商品の廃棄率 ...	6
・国内衣類のマテリアルフロー 2020年と2022年の比較	7
・参考：各項目の算出方法	8

衣類のマテリアルフロー サマリー

- 衣類の国内新規供給量は計79.8万トン（2022年）に対し、その約9割に相当する計73.1万トン（69.6万トン+3.5万トン）が事業所及び家庭から使用後に手放されると推計。
- このうち、**廃棄される量**は計47.0万トン、手放される衣類の64.3%
リサイクルされる量は計12.7万トン、手放される衣類の17.4%
リユースされる量は計13.3万トン、手放される衣類の18.1%

2022年版 衣服のマテリアルフロー



株式会社矢野経済研究所作成

マテリアルフローの定義

- 本調査において製品のマテリアルフローとは、「製品が市場に投入・供給されてから適正に処理をされるまでの工程」のことを示す。

動脈と静脈の区分

- 繊維製品のライフサイクルフローは、大きく「動脈」と「静脈」に分けられる。動脈とは、製品の製造から供給・利用されるまでの工程のことであり、静脈とは動脈でできた製品の廃棄やリユース・リサイクルが行われる工程を示す。
- ただし、ある年に動脈で供給された製品がその年のうちにそのままの量で静脈に出てくるとは限らないため、ライフサイクルフローを把握する際には動脈で供給される量と静脈において排出される量とを必ずしも直結させる必要はないと考えられる。
- よって、本調査においては特に静脈に着目し、繊維製品の利用主体（消費者、事業者）に供給された繊維製品がどの程度の量が排出され、いかなる工程を経て処理されているかを検討する。

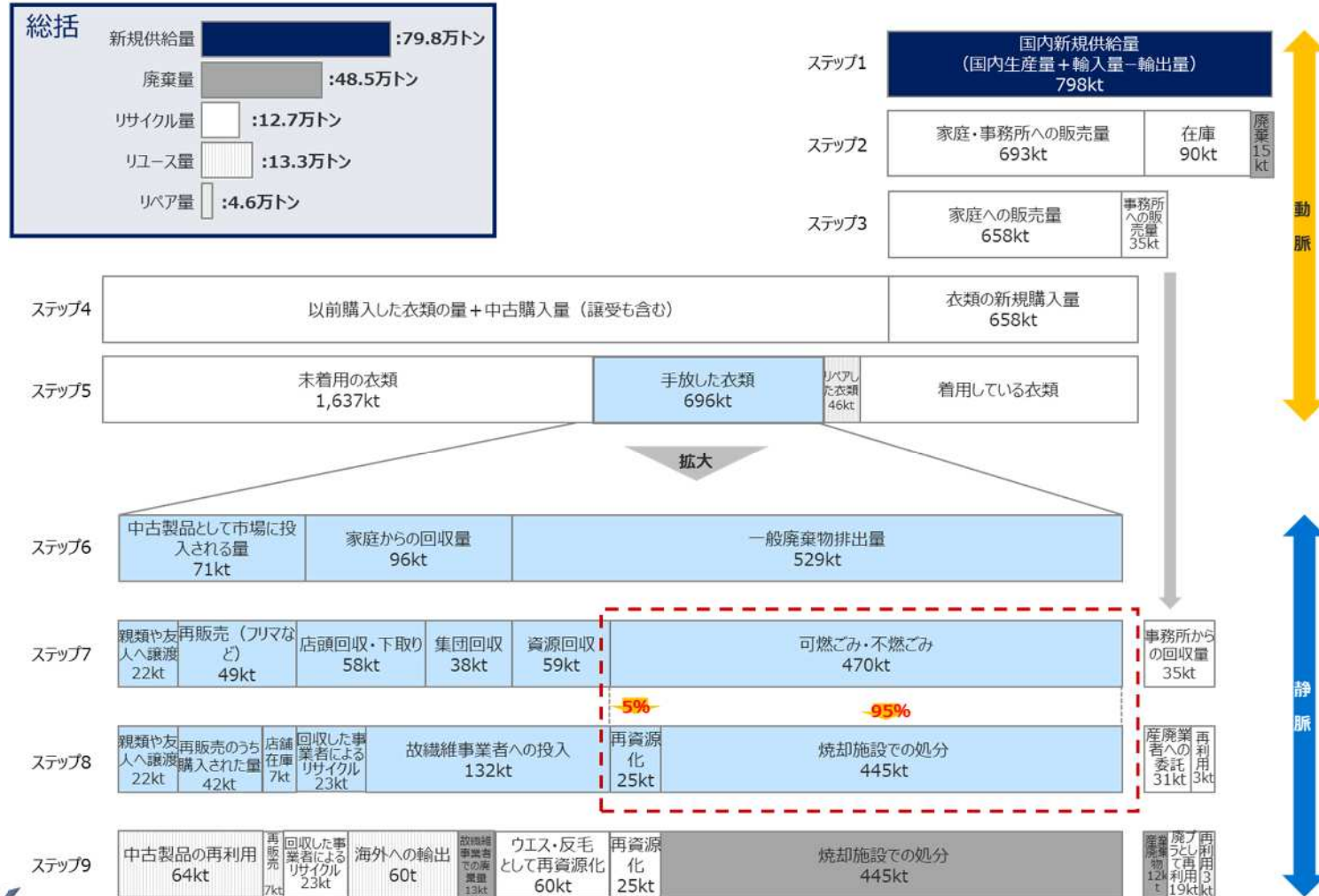
ステップの区分

- 本調査ではマテリアルフローの階層を便宜上ステップ1～9で区分する。ステップ1～5が動脈、ステップ6～9が静脈に該当する。
- ステップ1～3は事業者側が調達してから家庭や事業所に販売するまでの工程であり、ステップ4～5は消費者が購入・利用の工程である。
- ステップ6～9は消費者が手放した衣類が廃棄やリユース・リサイクルされるまでの工程である。

国内衣類のマテリアルフロー（2022年）

- 事業者側で廃棄される量は1.5万吨、家庭で廃棄される量は45.8万吨、事業所で廃棄量される量は1.2万吨
- 家庭でリサイクルされる量は10.8万吨、事業所でリサイクルされる量は1.9万吨
- 家庭でリユースされる量は13万吨、事業所でリユースされる量は0.3万吨

2022年版 マテリアルフロー

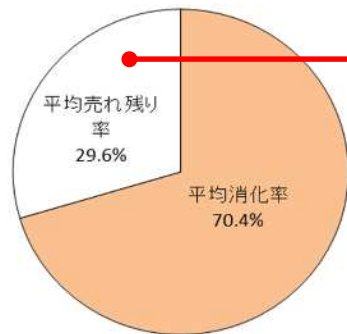


株式会社矢野経済研究所作成

国内衣類のマテリアルフロー (2022年) 売れ残り商品の廃棄率

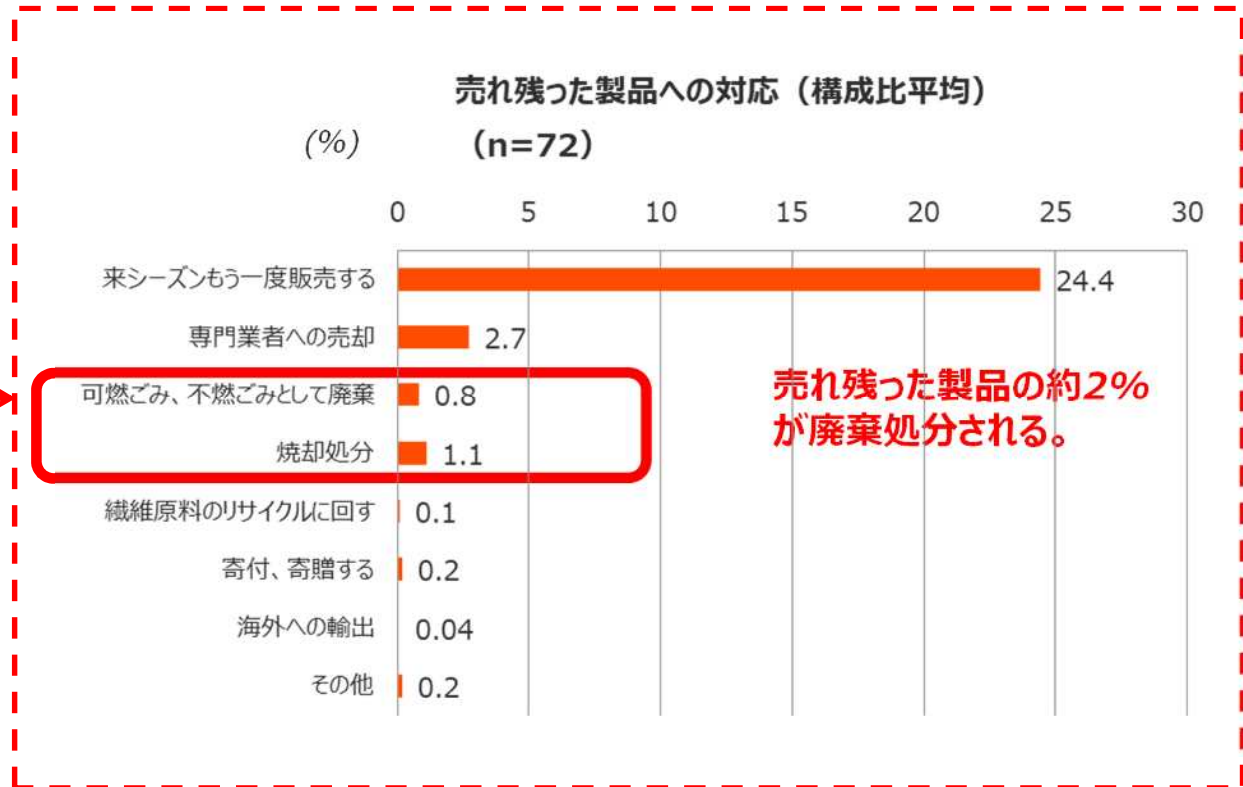
- ・アパレルの平均消化率は70.4%*、平均売れ残り率は29.6%
- ・売れ残った製品のうち、1.9%が廃棄処分される

消化率と売れ残り率(平均)(n=72)
(アンケート調査結果)



※売れ残りがあると回答した企業の平均消化率と売れ残り率。「消化率約100%」以外。

※「その他」「把握していない」回答を除く



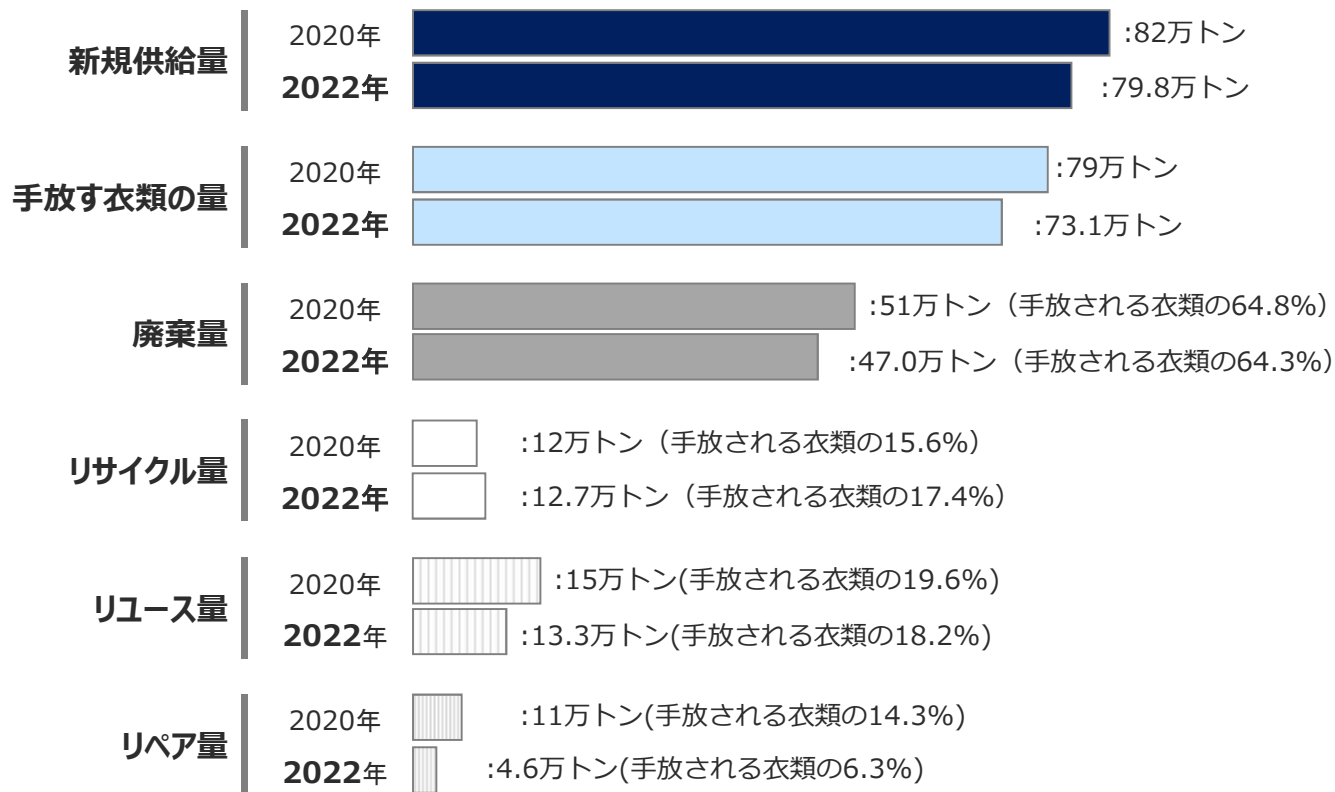
調査概要

調査票送付数	: 190社 (国内のアパレルメーカー、卸・商社、小売業)
調査期間	: 2022年12月12日~2023年1月13日
調査方法	: WEBアンケート調査 (一部電話ヒアリング)
回収数 (回収率)	: 109社 (57.4%)
調査担当	: 株式会社矢野経済研究所

国内衣類のマテリアルフロー 2020年と2022年の比較

- 2022年の新規供給量は2020年に比べ2.7%減の79.8万トン
- 手放される衣類のうち、廃棄される割合は2020年の64.8%から64.3%と微減
- リサイクルは15.6%⇒17.4%へ伸長、リユースは19.6%⇒18.2%と減少、リペアは14.3%⇒6.3%と激減
- リペアが減少した理由として、廃棄しないリペアが環境保護に貢献するという認知がまだ消費者に十分広まっていないこと、などが考えられる。

マテリアルフロー 2020年と2022年の比較



参考：各項目の算出方法（1/4）

ステップ1		算出方法	備考	2022年数値	単位
国内新規供給量		輸入量－輸出量＋国内生産量		798.1	kt
国内生産量	国内生産点数(ニット製外衣＋ニット製下着・補正着・寝具類＋織物製外衣＋織物製下着・補正着・寝具類)×(輸入量÷輸入点数)	2021年経済産業省生産動態統計年報から推計	16.0	kt	
輸入量	第61類輸入量(61.11, 61.15~61.17は除く)＋第62類輸入量(62.09, 62.12~62.17は除く)	2022年日本貿易統計(第61,62類)から推計。ハンカチや手袋等の服飾雑貨を除くため、第61類のうち、61.11, 61.15~61.17、第62類のうち、62.09, 62.12~62.17を除外	785.0	kt	
輸出量	第61類輸出量(61.11, 61.15~61.17は除く)＋第62類輸出量(62.09, 62.12~62.17は除く)		2.9	kt	
ステップ2		算出方法	備考	2022年数値	単位
家庭・事業所への販売量		事業所への販売量＋家庭への販売量		692.6	kt
在庫	国内供給量－家庭・事業所への販売量－廃棄量		90.3	kt	
廃棄量	国内供給量×廃棄率		15.2	kt	
アパレル企業の廃棄率	売れ残り率×「可燃ごみ、不燃ごみとして廃棄」＋「焼却処分」(事業者アンケート参照)	事業者アンケートの結果から消化率から平均消化率(70.4%)と差分を売れ残り率(29.6%)と算出。売れ残ったうちの「可燃ごみ、不燃ごみとして廃棄」＋「焼却処分」(事業者アンケート参照)	1.9%		
ステップ3		算出方法	備考	2022年数値	単位
事業所への販売量		衣類の新規購入量÷(1－業務用比率)×業務用比率		34.6	kt
家庭への販売量		衣類の新規購入量		658.0	kt
業務用比率	国内ユニフォーム市場規模(5,254億円)÷国内繊維市場規模(10兆4,266億円)	国内繊維産業市場規模は矢野経済研究所「繊維白書2023」を参照 国内ユニフォーム市場規模は矢野経済研究所「ユニフォーム市場年鑑2022」を参照	5.0%		
ステップ4		算出方法	備考	2022年数値	単位
衣類の新規購入量		製品別1人あたりの衣類の年間新規購入枚数×製品別1枚あたりの重量×人口	製品別1人あたりの衣類の年間新規購入枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施) 人口は2022年住民基本台帳を参照	658.0	kt
ステップ5		算出方法	備考	2022年数値	単位
手放した衣類		中古製品として市場に投入される量＋家庭からの回収量－一般廃棄物排出		696.5	kt
リペアした衣類	アンケートでの衣類のリペア量(製品別1人あたりの衣類のリペア枚数×製品別1枚あたりの重量×人口)×統計値とアンケート値の比率(統計からの集団回収量÷アンケートでの集団回収量)	製品別1人あたりの衣類のリペア枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施) 人口は2022年住民基本台帳を参照	46.1	kt	
未着用の衣類	製品別1人あたりの衣類の未着用枚数×製品別1枚あたりの重量×人口	製品別1人あたりの衣類の年間新規購入枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施) 人口は2022年住民基本台帳を参照	1,636.5	kt	
ステップ6		算出方法	備考	2022年数値	単位
中古製品として市場に投入される量		親類や友人への譲渡＋再販売		70.7	kt
家庭からの回収量		店頭回収・下取り＋集団回収		96.3	kt
一般廃棄物排出量		資源回収＋可燃ごみ・不燃ごみ		529.5	kt

参考：各項目の算出方法（2/4）

ステップ	算出方法	備考	2022年数値	単位
親類や友人への譲渡	アンケートでの親類や友人へ譲渡した量(製品別1人あたりの親類や友人へ譲渡した枚数×製品別1枚あたりの重量×人口)×統計値とアンケート値の比率(統計からの集団回収量÷アンケートでの集団回収量)	製品別1人あたりの親類や友人への譲渡した枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施) 人口は2022年住民基本台帳を参照	21.9	kt
再販売(古着屋・フリマなど)	リサイクルショップの販売量+バザーの販売量+フリーマーケット+販売量+フリマアプリ、ネットオークションの販売量		48.8	kt
リサイクルショップの販売量	アンケートでのリサイクルショップへの販売量(製品別1人あたりのリサイクルショップへの販売枚数×製品別1枚あたりの重量×人口)×統計値とアンケート値の比率(統計からの集団回収量÷アンケートでの集団回収量)	製品別1人あたりのリサイクルショップへの販売枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施) 人口は2022年住民基本台帳を参照	25.4	kt
バザーの販売量	アンケートでのバザーへの販売量(製品別1人あたりのバザーへの販売枚数×製品別1枚あたりの重量×人口)×統計値とアンケート値の比率(統計からの集団回収量÷アンケートでの集団回収量)	製品別1人あたりのバザーへの販売枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施) 人口は2022年住民基本台帳を参照	4.6	kt
フリーマーケット(オフライン)の販売量	アンケートでのフリーマーケット(オフライン)への販売量(製品別1人あたりのフリーマーケット(オフライン)への販売枚数×製品別1枚あたりの重量×人口)×統計値とアンケート値の比率(統計からの集団回収量÷アンケートでの集団回収量)	製品別1人あたりのフリーマーケット(オフライン)への販売枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施)人口は2022年住民基本台帳を参照	0.9	kt
フリマアプリの販売量	アンケートでのフリマアプリへの販売量(製品別1人あたりのフリマアプリへの販売枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施) 人口は2022年住民基本台帳を参照	製品別1人あたりのフリマアプリへの販売枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施) 人口は2022年住民基本台帳を参照	9.1	kt
ネットオークションの販売量	アンケートでのネットオークションへの販売量(製品別1人あたりのネットオークションへの販売枚数×製品別1枚あたりの重量×人口)×統計値とアンケート値の比率(統計からの集団回収量÷アンケートでの集団回収量)	製品別1人あたりのネットオークションへの販売枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施) 人口は2022年住民基本台帳を参照	8.8	kt
店頭回収・下取り	下取り+店頭回収		57.9	kt
下取り	アンケートでの下取り量(製品別1人あたりの下取り枚数×製品別1枚あたりの重量×人口)×統計値とアンケート値の比率(統計からの集団回収量÷アンケートでの集団回収量)	製品別1人あたりの下取り枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施) 人口は2022年住民基本台帳を参照	35.3	kt
店頭回収	アンケートでの店頭回収量(製品別1人あたりの店頭回収枚数×製品別1枚あたりの重量×人口)×統計値とアンケート値の比率(統計からの集団回収量÷アンケートでの集団回収量)	製品別1人あたりの店頭回収枚数は消費者アンケート結果を参照(消費者アンケート結果は性別年齢別にウエイトバック集計を実施) 人口は2022年住民基本台帳を参照	22.6	kt
集団回収	布類の集団回収量×家庭ごみの繊維類に占める衣類の割合		38.4	kt
布類の集団回収量	集団回収量(布類)	布類の集団回収量は環境省「令和2年一般廃棄物処理実態調査」を参照	60.7	kt
資源回収	布類の資源回収量×家庭ごみの繊維類に占める衣類の割合		59.0	kt
布類の資源回収量	直接資源化量(布類)	布類の資源回収量は環境省「令和2年一般廃棄物処理実態調査」を参照	93.4	kt
可燃ごみ・不燃ごみ	生活系可燃ごみ・不燃ごみ量×家庭ごみに占める繊維類の割合×家庭ごみの繊維類に占める衣類の割合		470.5	kt
生活系可燃ごみ・不燃ごみ量	生活系ごみ搬入量(可燃ごみ)+生活系ごみ搬入量(不燃ごみ)	生活系可燃ごみ・不燃ごみ量は環境省「令和2年一般廃棄物処理実態調査」を参照	21,269.0	kt
家庭ごみに占める繊維類の割合	組成分類(繊維類)の8都市平均	家庭ごみに占める繊維類の割合は環境省「容器包装廃棄物の使用・排出実態調査の概要(令和3年度)」を参照	3.5	%
家庭ごみの繊維類に占める衣類の割合		家庭ごみの繊維類に占める衣類の割合は、経年による変化が小さいと想定 そのため、本調査では中小企業基盤整備機構「平成18年度繊維製品3R関連調査事業報告書」を参照	63.2	%
▼事業所 事業所からの回収量	事業所からの販売量		34.6	kt

参考：各項目の算出方法（3/4）

ステップ8	算出方法	備考	2022年数値	単位
親類や友人への譲渡	-	-	21.9	kt
再販売のうち購入された量	リサイクルショップの購入量+バザーの購入量+フリーマーケットの購入量+フリマアプリの購入量+ネットオークションの購入量	リサイクルショップの購入量+バザーの購入量+フリーマーケットの購入量+フリマアプリの購入量+ネットオークションの購入量	42.1	kt
リサイクルショップの購入量	リサイクルショップの販売量-再販売の店舗在庫量(リサイクルショップの在庫量)	リサイクルショップの販売量-再販売の店舗在庫量(リサイクルショップの在庫量)	18.7	kt
バザーの購入量	バザーの販売量	消費者アンケート結果から推計したバザー、フリマ、ネットオークションによる販売量は、売買が成立した(100%再販売した)量を指す。そのため、売れ残りや売り出し中の衣類は手放した衣類としてカウントされておらず、購入量と販売量は同値と推測される	4.6	kt
フリーマーケット(オフライン)の購入量	フリーマーケット(オフライン)の販売量		0.9	kt
フリマアプリの購入量	フリマアプリの販売量		9.1	kt
ネットオークションの購入量	ネットオークションの販売量		8.8	kt
再販売の店舗在庫	リサイクルショップの販売量×リサイクルショップの在庫率		6.7	kt
リサイクルショップの在庫率	$1 - (\text{リサイクルショップの購入量} \div \text{リサイクルショップの販売量})$	リサイクルショップでの古着の販売における在庫率は、経年による影響は小さいと想定。そのため、本調査では中小企業基盤整備機構「平成18年度繊維製品3R関連調査事業報告書」を参照	26.2	%
回収した事業者によるリサイクル	店舗回収	店舗回収を実施するアパレル企業各社は、難民への寄付、リペア・染め直しによる再販売、シェアリングサービス利用等、それぞれの方法で再利用を実施。そのため、店舗回収は全てリサイクルされると定義	22.6	kt
店頭回収のうち市場に再投入する割合			100.0	%
故繊維事業者への投入	店頭回収+下取り量+集団回収量+資源回収量		132.7	kt
再資源化	可燃ごみ・不燃ごみ量×布類の中間処理後再生利用率の割合	可燃ごみ・不燃ごみのうち再資源化される量は、布類の家庭ごみ量に占める中間処理後再生利用率とした。(中間処理後リサイクル量とは焼却処理などの中間処理で発生した残渣のうち資源として利用されたごみ量)	25.4	kt
焼却施設での処分、備却残	可燃ごみ・不燃ごみ量-再資源化量		445.1	kt
布類の中間処理後再生利用率の割合	布類の中間処理後再生利用率÷繊維類(布類)の家庭ごみ量		5.4	%
布類の中間処理後再生利用率	布類の中間処理後再生利用率(布類)	布類の中間処理後再生利用率は、環境省「令和2年一般廃棄物処理実態調査」を参照	40.0	kt
繊維類(布類)の家庭ごみ量	生活系可燃ごみ・不燃ごみ量×家庭ごみに占める繊維類の割合		744.4	kt
▼事業所				
廃棄業者への委託	事業所への販売量-再利用量		31.2	kt
再利用	事業所への販売量×ユニフォームの再利用率		3.5	kt
ユニフォームの再利用率		ユニフォーム再利用率は、中小企業基盤整備機構「平成18年度繊維製品3R関連調査事業報告書」にて大手ユニチャーム事業者へのヒアリング結果より約10%とされている。ユニフォーム市場は、消費者向け繊維市場と比べ、経年変化が小さいと考えられる。そのため、本調査では2009年度調査よりユニフォーム再利用率を10%とした。	10.0	%

参考：各項目の算出方法（4/4）

ステップ9	算出方法	備考	2022年数値	単位
中古製品の再利用	親類や友人への譲渡した量＋再販売のうち購入された量		64.0	kt
再販売の店舗在庫のうち購入される量	再販売の店舗在庫－再販売の店舗在庫からの廃棄量		6.5	kt
再販売の店舗在庫からの廃棄量	再販売の店舗在庫×廃棄率		0.1	kt
アパレル企業の廃棄率	－		1.9	%
回収した事業者によるリサイクル	－		22.6	kt
故繊維事業者での廃棄量	故繊維事業者への投入×故繊維事業者での廃棄率		13.3	kt
故繊維事業者での廃棄率		故繊維事業者での廃棄率は、故繊維事業者へのヒアリングから、国内の故繊維事業者全体の廃棄率は10%と推定した	10.0	%
海外への輸出	故繊維事業者への投入×海外への輸出割合		59.7	kt
海外への輸出割合		故繊維事業者から海外への輸出量は故繊維事業者へのヒアリングから、国内の故繊維事業者全体は約45%と推定した。	45.0	%
ウエス・反毛として利用	故繊維事業者への投入×ウエス・反毛として利用する割合		59.7	kt
ウエス・反毛として利用する割合		故繊維事業者からウエス・反毛として再利用する量は故繊維事業者へのヒアリングから、国内の故繊維事業者全体は約45%と推定した。	45.0	%
再資源化	－		25.4	kt
焼却施設での処分、償却残渣の埋め立て	－		445.1	kt
▼事業所				
産業廃棄物	廃棄業者への委託－廃プラとして再利用量		12.5	kt
廃プラとして再利用	廃棄業者への委託×廃プラスチック類の再生利用率		18.7	kt
廃プラスチック類の再生利用率		廃プラスチック類の再生利用率は、環境省令和3年度「事業産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 令和2年度速報値」より、60%とした。	60.0	%
再利用			3.5	kt