

紙リサイクルの基礎知識

○2024年5月31日（金）

○講師：公益財団法人古紙再生促進センター
業務部業務課担当課長 濱野 彰吾

公益財団法人 古紙再生促進センター



紙リサイクル促進大使
「カミリィ」ちゃんと
「カミリィママ」

古紙の回収・利用の促進を図ることを目的に
1974年3月に設立された内閣府所管の公益法人
です。製紙メーカー、古紙直納問屋等の協力によ
り運営しています。

事業内容例

- ・ 広 報 事 業 : 紙リサイクル研修会・出前授業、啓発資料の作成・配布など
- ・ 調査研究事業 : 地方自治紙リサイクル施策調査、オフィス古紙調査など



2024年3月に創立50周年を迎えました。

講演内容

1. 紙リサイクルの意義
2. 紙リサイクルの流れ
3. 製紙原料に向かない紙
4. よくあるご質問

1年間に日本国内で消費された紙、2,100万トンのうち、リサイクルするために回収された割合は？

①

約40%

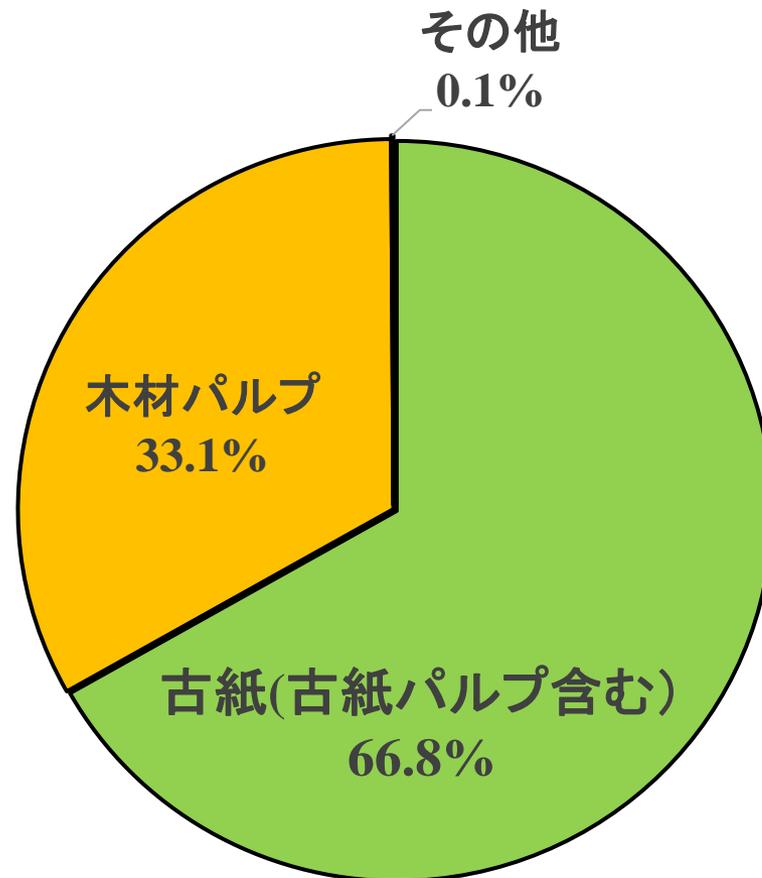
②

約60%

③

約80%

紙・板紙生産における原料割合(2023年)



→古紙は製紙会社にとって、紙・板紙を生産するうえで重要な原料

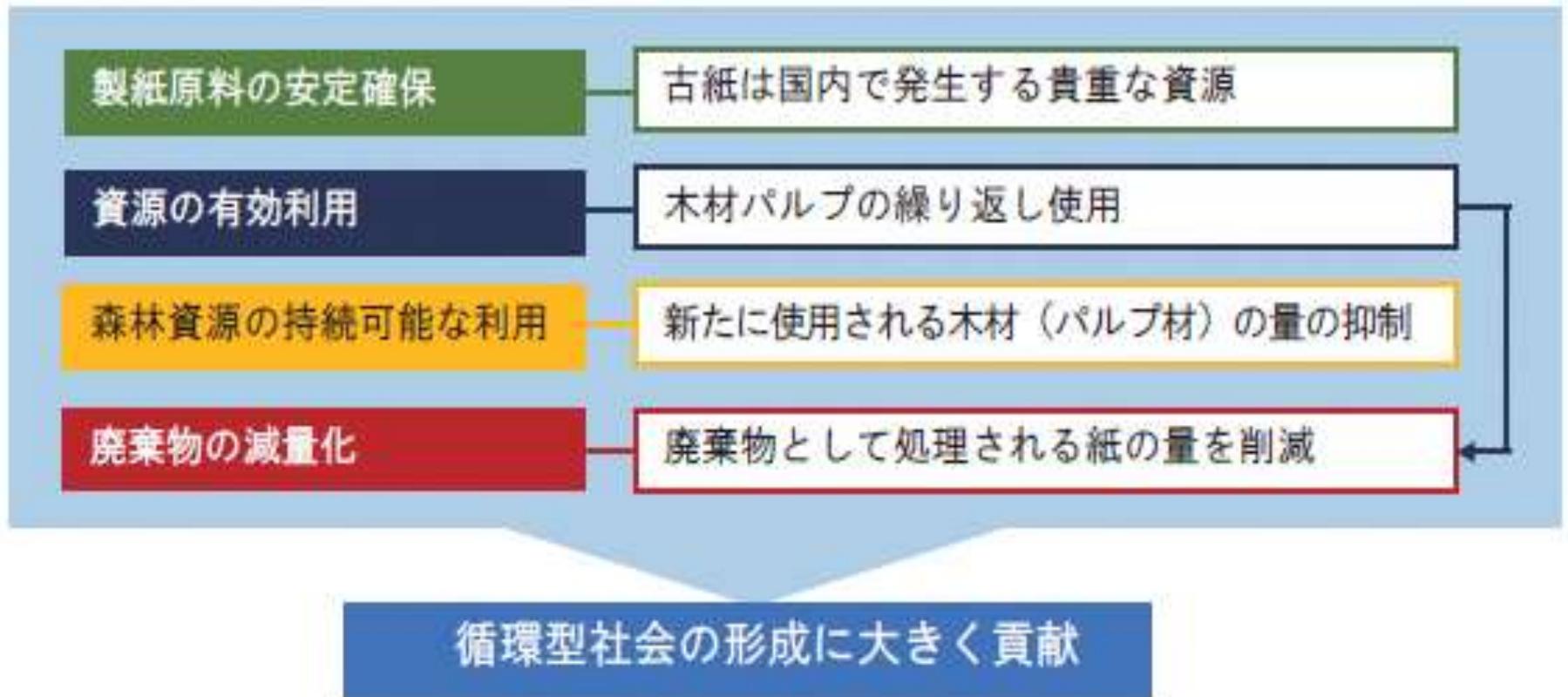
SDGsへの貢献

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

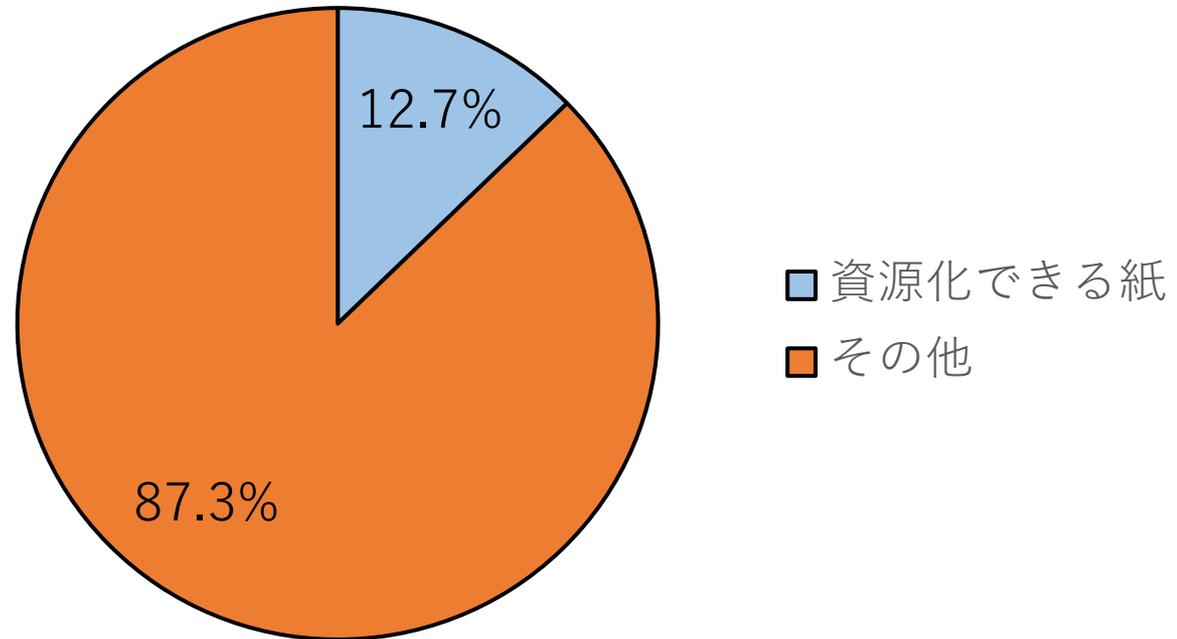


2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。

紙リサイクルの意義



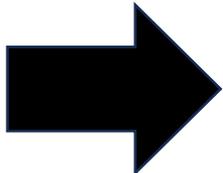
家庭系可燃ごみに占める 資源化できる紙類の割合



※令和2～3年度に湿ベースでの調査を実施した自治体100市区町村のデータの平均割合

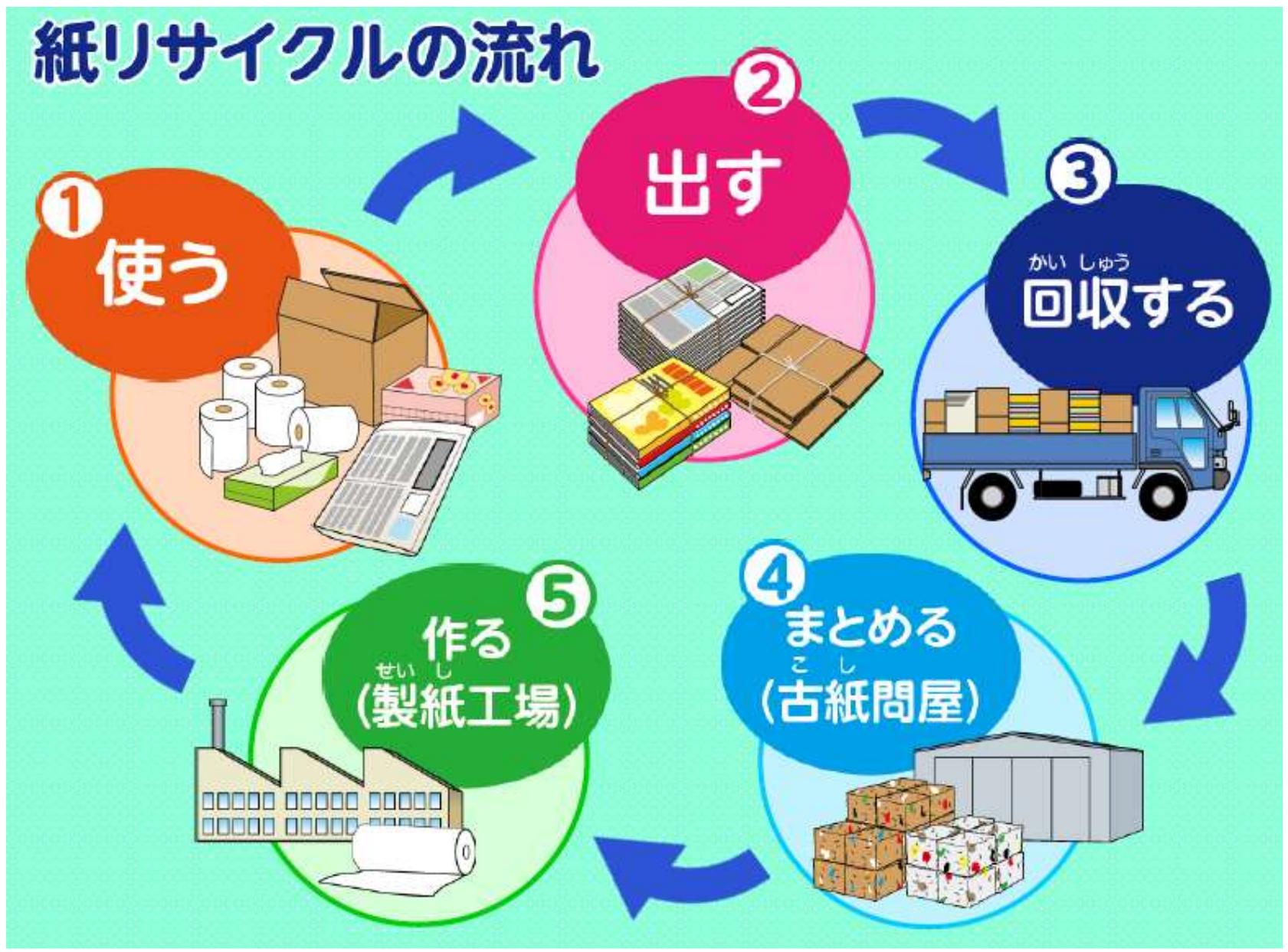
資料：古紙再生促進センター「令和3年度地方自治体紙リサイクル施策調査報告書」

製紙原料として計算上
回収余地のある紙(試算)

 194万トン

備考

- ・家庭や事業所などにて消費された後、古紙として回収されなかったが、製紙原料として利用可能な紙。
- ・2021年の紙・板紙消費量より算出した数量。



動画視聴



<https://youtu.be/S3ymNLvs0kc>

家庭での基本的な古紙の分別区分

①新聞 (折込みチラシを含む)



②段ボール



③雑誌・本



④雑がみ

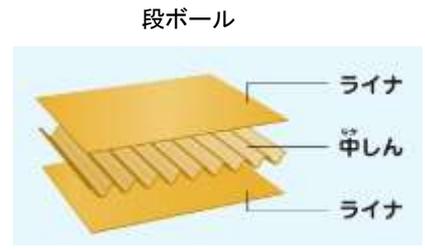
- ・紙箱
- ・紙袋
- ・封筒
- ・コピー用紙
- ・カレンダー
- など



⑤紙パック



古紙から再生される主な製品



動画視聴



https://youtu.be/AtZloH-_Hpo

製紙原料に向かない きん き ひん もの(禁忌品)について

3. 製紙原料に向かない紙

古紙標準品質規格(5品種)

3. 禁忌品

禁忌品は A 類 (A-1、A-2) と B 類に区分する。

A類：製紙原料とは無縁な異物、並びに混入によって重大な障害を生ずるもので次のものをいう。

A-1 紙以外のもの

- 1) 石、ガラス、金属(工具、機械部品などを含む)、土砂、木片、布類、プラスチック類など
- 2) 合成紙、ストーンペーパー(プラスチックと鉱物でつくられているので、正確には紙でない)
- 3) 不織布(マスク、簡易お手拭など)
- 4) 使い捨ておむつ、生理用品、ペット用トイレシートなど(未使用のものを含む)
- 5) その他工程或いは製品にいちじるしい障害を与えるもの

A-2 紙製品ではあるものの製紙原料とならないもの

- 1) 芳香紙、臭いのついた紙(洗剤・石鹸・線香などの紙製包装・紙箱・段ボール箱など)
- 2) カバンや靴などの詰物(緩衝材として使用済み昇華転写紙が再使用されることが多い)
- 3) 昇華転写紙(捺染紙、アイロンプリント紙、主に絵柄など布地に加熱してプリントする際に使われる紙)
- 4) 感熱性発泡紙(立体コピー紙、主に点字関係で使用されるもので、熱を加えたところが盛り上がる紙)
- 5) ろう(蠟)段(ワックス付段ボール(例：輸入青果物・水産加工品などが入った箱))
- 6) 食品残渣のついた紙
- 7) 汚れた紙(油のついた紙、使い終わったティッシュペーパーやペーパータオル、ペットの汚物処理した紙など)
- 8) 医療関係機関等において感染性廃棄物に接触した紙
- 9) その他工程或いは製品にいちじるしい障害を与えるもの

3. 製紙原料に向かない紙

古紙標準品質規格(5品種)

B類：製紙原料に混入することは好ましくないもので次のものをいう。

- 1) 金・銀などの金属が箔押しされた紙
- 2) 建材に使用される紙(石膏ボード、ターポリン紙など)
- 3) 圧着はがき(親展はがきなど)
- 4) シール、粘着テープなど(但し、段ボールの場合、粘着テープは禁忌品としない。)
- 5) 防水加工された紙(紙コップ、紙皿、紙製のカップ麺容器、紙製のヨーグルト容器など)
- 6) ビニール及びポリエチレン等の樹脂・アルミコーティング紙、ラミネート紙
- 7) 樹脂含浸紙、硫酸紙(パーチメント紙)、ろう(蠟)紙(ろう(蠟)塗工紙)
- 8) 印画紙(写真、インクジェット写真用紙、アルバム)
- 9) カーボン紙、ノーカーボン紙(宅配便の複写伝票など)
- 10) 感熱紙(感熱ファックス用紙、レシートなど)
- 11) 抄色紙(判定基準A、Bを除く)*
- 12) 新聞折込チラシ、雑誌、カタログに付随したサンプル類(シャンプー、化粧品など)
- 13) その他製紙原料として不適当なもの(複合素材の紙など)

古紙への禁忌品混入

- ・禁忌品A類・・・認めない
- ・禁忌品B類・・・原則として認めないが、やむをえない場合でも次の率を超えてはならない
新聞、段ボール:0.3% / 雑誌、雑がみ:0.5%

3. 製紙原料に向かない紙

製紙原料に適さない紙類！ 古紙を出す際には注意してください

A 類：古紙に混入することで重大な障害を生ずるもの

カバンや靴などの箱物



(カバンの緩衝材)

昇華転写紙



(アイロンプリント紙)

感熱性発泡紙
(立体コピー紙)



(点字印刷物)

臭いのついた紙



(石炭や石油等の包装紙)

食品残渣のついた紙



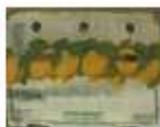
(ピザ、ケーキなどの食品を直接包装した容器)



ろう(糊)紙 (ワックス付段ボール)



(輸入資材物・水産加工品を入れる段ボール箱)



不織布



(マスク、簡易おむつ、包装紙など)

使い捨ておむつなど



(紙おむつ、生理用品、ベッド用トイレシート)

合成紙
ストーンペーパー



(紙幣、選挙ポスター)

石、ガラス、土砂、
金属(工具、機械部品を含む)
木片、布類、プラスチック類



B 類：古紙に混入することは好ましくないもの

帯押された紙



(金銀の折り紙など)

建材に使用される紙



(硬紙、防水シートなど)

圧着はがき



(公共料金の請求書)

シール、粘着テープ



(保証付録など)

複合材



(紙版用紙面計費など)

カーボン紙
ノーカーボン紙



(宅配便の伝票など)

感熱紙



(レシートなど)

印刷紙



(厚紙)

新聞折込チラシ、雑誌、
カタログに付随したサンプル類



(チラシが折込まれたままの新聞折込チラシ、雑誌)

ラミネート紙、樹脂・アル
ミコーティング紙



(酒パックなど)

硫酸紙
(パーチメント紙)



(マッキングシートなど)

着色した
果物類のクッション材



(色の濃いもの)

防水加工された紙



(紙コップ、紙皿、紙製のカップ麺容器など)



B 類の「古紙に混入することは好ましくないもの」の中には、製紙原料などとして利用できようになってきているものがありますので、地域の古紙処理又は古紙回収業者にご確認ください。

(財) 公財 公益財団法人 古紙再生促進センター
〒104-0042
東京都中央区入船3丁目10番9号
Tel:03-3637-6822(Fx)



3. 製紙原料に向かない紙

古紙は分別ルールを守って出してください

● 自治体の古紙分別ルールに従ってください。

家庭から出る古紙は、一般的に新聞・雑誌・段ボール・飲料用紙パック・雑がみに分けて出します。地域によって分け方が異なりますので、必ずお住まいの自治体の分別ルールを確認してください。



○ 新聞

新聞には新聞折込チラシを入れたままでよい場合が一般的です。サンプルが付いた新聞折込チラシが入ることがあります。サンプルは必ず取り外すようにしてください。また、汚れた新聞は入れないでください。

○ 雑誌

雑誌は「組まれたもの」で、雑誌、青算及び表紙・残本の破断子を含む、取扱説明書、小冊子やインレット、カタログ、案内書など本の形をしたものを火になります。雑誌付録は取り外すようにしてください。

○ 段ボール

宅配便の伝票などは個人情報を守ることにともなりますので取り外すようにしてください。段ボール箱は甲身を出して、折たたんでください。輸入青果物や水産加工品を入れる段ボール箱にはワックスが塗られた段ボール(ろう(蝋)段)がありますので、段ボールに混ぜないで可燃物に出してください。

○ 飲料用紙パック

○ 雑がみ

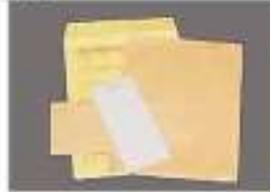
雑がみは新聞・雑誌・段ボール・紙パック以外の段込チラシ、コピー紙、包装紙、紙袋、紙箱(巾着子やおもちの箱)などの紙類になります。カパンや鏡などの品物(硬質材)、昇華転写紙(アイソンプリント紙)、感熱性発泡紙(立体コピー紙)、食品や臭いが付着しているもの、金紙・銀紙が使用されているもの、レシート、シール、プラスチックとの複合素材の製品は、雑がみに混ぜないで可燃物に出してください。

古紙を出す際には注意してください

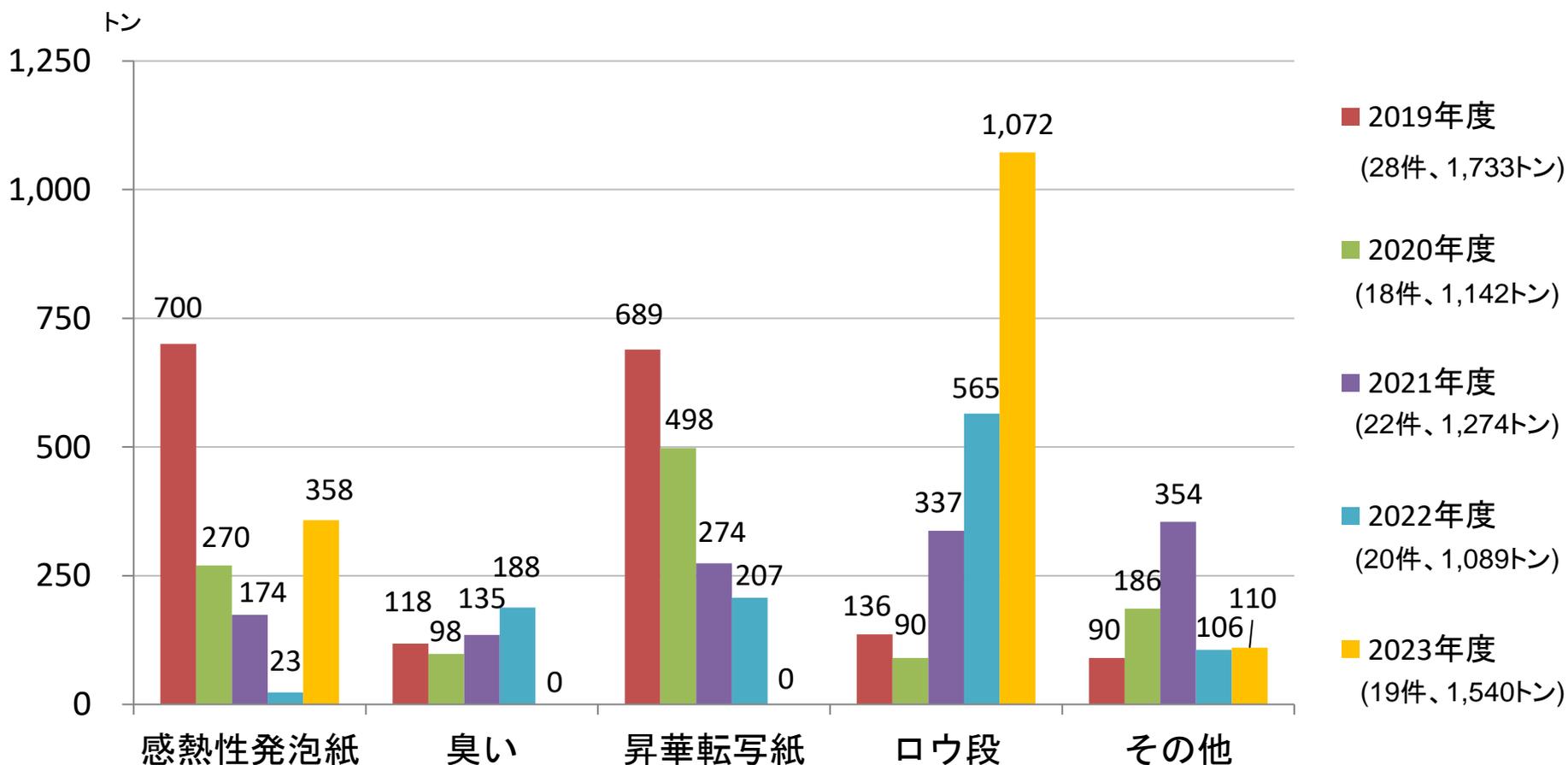
禁忌品名称	類	製紙原料に適さない理由	注意点、使用例など	
A 類：古紙に混入することで重大な障害を生ずるもの				
紙製品でないもの	不織布	A	・樹脂繊維でできているものが多く、製紙原料にはなりません。甲でも使用済みのものは衛生上の問題があります。	・マスク、簡易お手拭、フローリングワイパー、コーヒーフィルター、水切り袋、ティッシュ、キッチンペーパー、包装紙等があります。
	使い捨ておむつ 生理用品 ペット用トイレシート	A	・紙おむつには吸収性がリナーなど紙ではない成分が含まれています。甲でも使用済みのものは衛生上の問題があります。	・紙袋に入ったまま古紙に出される場合があります。
	合成樹脂 ストーンペーパー	A	・合成樹脂が主原料であり水に溶解しないため、製紙工場の機械故障を引き起こします。	・屋外で使用する遊歩機や抱っこに使用されています。
	石膏ス 土砂 木片 プラスチック類	A	・製紙工場の機械故障を引き起こします。	・雑誌付録のCD、DVDが外されていない場合、食塩などが包装紙に入ったまま古紙に出される場合があります。

禁忌品名称	類	製紙原料に適さない理由	注意点、使用例など
A 類：古紙に混入することで重大な障害を生ずるもの			
カパンや鏡などの品物(使用済み昇華転写紙)	A	・古紙処理工程で取り除けず、製品にカビ状の斑点になって現れます。	・品物(硬質材)が使用済みの昇華転写紙かどうか見ただけでは判断が難しいため、すべて可燃物に出してください。
昇華転写紙(アイソンプリント紙)(粘着紙)	A	・古紙処理工程で取り除けず、製品にカビ状の斑点になって現れます。	・粘着剤の厚紙などに使われています。見分け方は手や鉛筆が通じません。
感熱性発泡紙(立体コピー紙)	A	・古紙処理工程で取り除けず、製品の表面に凹凸が発生します。	・主に電子印刷物(図や線)に使用し、電子線下に積み込まれていることがあります。感熱性発泡紙かどうか判断できない時には、可燃物に出してください。
臭いのついた紙	A	・古紙処理工程で完全に脱臭することができず、製品に臭いが残ってしまいます。	・洗剤の箱、薬箱の箱、香料の箱、芳香紙、石鹸包装紙などがあげられます。
食品残渣のついた紙	A	・食品で汚れており、紙質・臭気などの衛生上の問題があります。	・ビスケットやケーキの包装紙に食品が付いたもの、ハンバーガーなどを包んだ紙などがあげられます。
汚れた紙	A	・衛生上の問題があります。	・油のついた紙、使い終わったアイスクリームペーパーやパーパターナル、ペットの汚物処理した紙などがあげられます。
ろう(蝋)段(ワックス付段ボール)	A	・ろう(蝋)、ワックスが塗られた段ボールで、古紙処理工程で取り除けず、新しい段ボールに油染みができてしまいます。	・輸入青果物や水産加工品を入れる段ボール箱に使われています。
B 類：古紙に混入することは好ましくないもの			
新聞折込チラシ、雑誌、カタログに付随したサンプル類	B	・製紙原料とならない異物です。	・ジャンプや化粧品サンプルがあげられます。サンプル類は取り外してください。
汚染された紙	B	・古紙処理工程で取り除けず、製品が金属反応を示してしまいます。	・金属の折り紙などがあげられます。
建材に使用される紙	B	・製紙原料とならない異物が含まれています。	・壁紙、防水シート、石膏ボードなどがあげられます。
圧着はがき(郵便はがき)	B	・のりが完全に取り除けず、まとまった粘着物が機械や製品に付着します。	・公共料金の請求書、ダイレクトメールに使われています。
シール 粘着テープ	B	・のりが完全に取り除けず、まとまった粘着物が機械や製品に付着します。	・一部の古紙はリサイクルができますが、シールは割ってください。
ラミネート紙、糊附・アルミコーティング紙	B	・紙ではない成分が含まれ、取り除けなかった糊粉が製品に付着し、印刷不良を引き起こします。	・アイスクリームのカップ、カップ麺のふた、お酒のバック、ガムの内側の包装紙などがあげられます。
カーボン紙 ノーカーボン紙	B	・特殊なインクを完全に取り除けず、斑点が製品に現れます。	・複写用紙、伝票類、宅便の伝票などに使われています。
感熱紙	B	・特殊なインクを完全に取り除けず、染色して斑点が製品に現れます。	・レシート、ロール状の FAX 用紙などがあげられます。
印刷紙	B	・古紙処理工程で溶解できず、製紙原料とはなりません。	・写真、アルバム、インクジェット用写真用紙などがあげられます。
硫酸紙(パーチメント紙)	B	・古紙処理工程で溶解できず、製紙原料とはなりません。	・クッキングシート、中華まん・ケーキ類の紙紙、巻包紙などがあげられます。
染色紙* (既定基準 A, B を除く)	B	・染料で着色されており、水に色が付いたり、製品に色が付きます。	・色紙、色刷用紙などがあげられます。 ※ 染色紙の製造メーカーは、染色紙のリサイクル選別の判定基準によりランク付けを行っていますので製造メーカーのホームページを参照してください。
薬物類のクッション材	B	・染料で着色されており、水に色が付いたり、製品に色が付きます。	・色の濃い薬物類のクッション材などがあげられます。
防水加工された紙	B	・古紙処理工程で溶解できず、製紙原料とはなりません。	・紙コップ、紙皿、紙製のカップ麺・ヨーグルト・アイスクリーム容器などがあげられます。
複合材	B	・古紙処理工程で溶解できず、製紙原料とはなりません。	・内部にプラスチック膜の通気用紙を糊、粘り剤などで接着しているものがあげられます。

主な雑がみの例

投込チラシ	包装紙	紙袋	封筒
			
はがき	ダイレクトメール	学校配付のプリント	ノート
			
使用済みのコピー用紙	メモ用紙・紙製ファイル	ティッシュ・お菓子・おもちゃなどの紙箱	
			
カレンダー	トイレトペーパーの芯	<p>※ ファイル・バインダー・カレンダーなどの金具やダイレクトメール等のビニール包装は取り外しましょう</p> <p>※ 分別や排出方法は自治体のルールに従ってください。</p>	
			

関東地区古紙品質トラブル報告（製紙メーカー）



資料：古紙再生促進センター調べ

3. 製紙原料に向かない紙

ロウ引き段ボール

輸入青果物や輸入海産物にロウ引き段ボールが使用されているものがあります。

ロウ引き段ボールかどうかの判断は、中を見ると通常の段ボールより濃い色(こげ茶色)をしており、指でこすると油(ワックス)が着くことで判断できます。

特にチリ産レモン、オーストラリア産ブドウ、アメリカ産ブロッコリー、タイ産冷凍エビなどに使用されていることが多く、注意が必要です。



製品トラブル

段ボール原紙表面に油斑点があらわれます。油斑点の部分はインクが付かず、印刷不良が発生します。



チリ産レモン



ブロッコリー



エビ



オーストラリア産ブドウ



植物・苗木



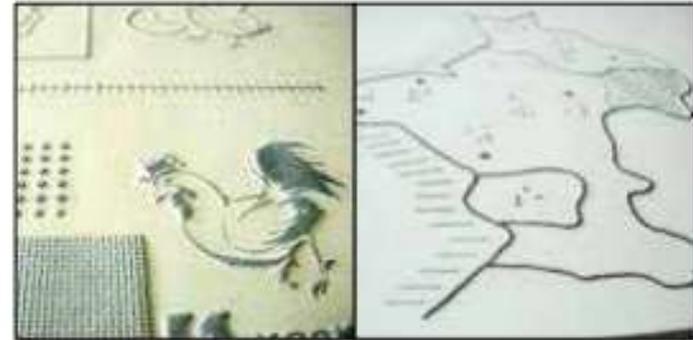
海産物

3. 製紙原料に向かない紙

かんねつせいはいはっぼうし

感熱性発泡紙（立体コピー紙）

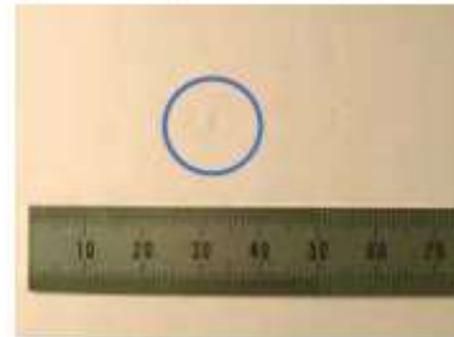
感熱性発泡紙（立体コピー紙）の用途は、点字（絵や地図）が一般的です。点字印刷物の中に挟まれていることがあり、雑誌や雑がみと一緒に排出されます。



感熱性発泡紙（立体コピー紙）

製品トラブル

紙表面に凹凸があらわれます。
A4 用紙 1 枚の混入で 100 トンの不良品が発生することがあります。



板紙表面にあらわれた凹凸

3. 製紙原料に向かない紙

しょうかてんしゅし

昇華転写紙（アイロンプリント紙） 詰物（緩衝材）

昇華転写紙はポリエステル製などのスポーツウェア・ユニフォームや旗への絵柄の転写に主に使用されます。転写後の使用済みの紙にも昇華インクが残っており、残留インクが問題を起こします。

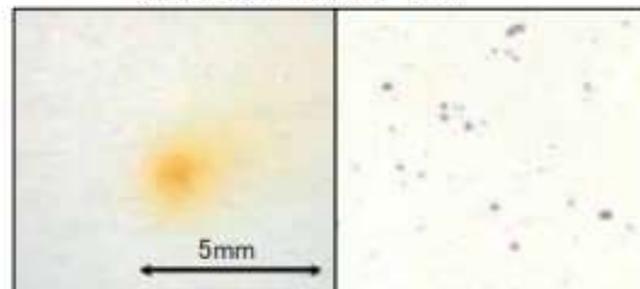
また、デパート、ショッピングモール、スーパーなどで販売されるカバンや靴の緩衝材として使用されることがあります。昇華転写紙かどうか判別しにくいこともあり、雑誌や雑がみの中に混ざって排出されます。

製品トラブル

板紙表面に色付斑点があらわれます。
A4 用紙 1 枚の混入で 100 トンの不良品が発生することがあります。



使用済み昇華転写紙・詰物



板紙表面にあらわれた色付斑点

よくあるご質問

①自治体によって回収対象になっている古紙の種類が異なっているのはなぜですか。

→古紙が最終的に納入される製紙工場にて作っている紙の種類や工場の設備の違いによって受け入れできる古紙の種類や異物の許容割合が異なるためです。例えば、紙パックは一般的な製紙工場では処理できませんが、古紙からトイレットペーパーなどを製造している工場は処理設備を導入している場合が多く、当該自治体での回収に関わる古紙問屋が納入ルートをもっていけば回収品目にするのが可能です。

あるいは住民へのわかりやすさを重視して、雑がみの回収品目を代表的なものだけにしているというケースも考えられます。

②シュレッダーにかけた紙はリサイクルできますか。

→現状では、生産する製品の用途や工場の設備によって、**受け入れている工場と受け入れていない工場があります**。リサイクルを検討されている場合は、**古紙問屋等にご相談ください**。

なお、シュレッダー古紙は「**禁忌品が混入している場合、分別が不可能であること**」、「**繊維が裁断されているため紙力低下の原因になる恐れがあること**」、「**紙片が飛散しやすいこと**」などの課題がありますが、一方でシュレッダー古紙の大半はコピー用紙などオフィスで使用されたものであるため**品質としては悪いものではなく**、裁断サイズが5mm以下のクロスカットでなければ**製紙原料として十分使用可能**です。

③  はリサイクルできることを表したマークですか。

→このマークはリサイクルできることを表したマークではありません。このマークは紙製容器包装識別マークと言い、資源有効利用促進法によって紙製の容器(紙箱)・包装(包装紙)に表示が義務付けられているマークです。

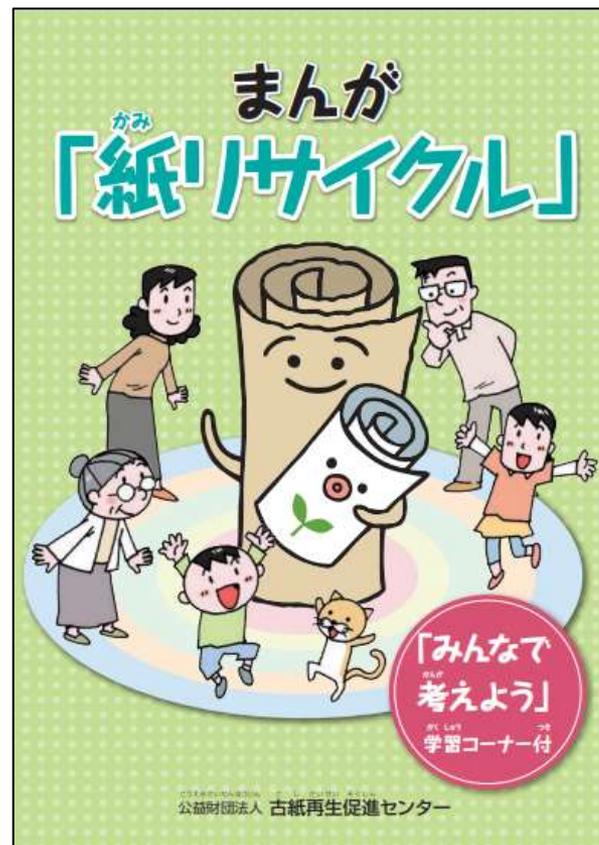
複合素材の容器包装の場合、重量比が大きい方の素材の識別マークを表示することになっているため、このマークがついていても古紙として回収できない場合があります。

紙箱や包装紙を容器包装リサイクル法に従って「紙製容器包装」として回収している自治体では、消費者が分別する目印として役に立ちますが、一般の古紙と一緒に「雑がみ」などとして回収している自治体では、目印になりません。

啓発資料

当センターホームページに啓発資料を掲載。資料請求にも対応します。

ホームページURL <http://www.prpc.or.jp/document/>



紙リサイクル研修会



一般市民や事業者向けの研修会を開催しています。

ホームページURL http://www.prpc.or.jp/activities/public_relations/?id=workshop

紙リサイクル研修会



一般・事業者向け研修

実施方法 : 講師派遣 又は オンライン
申込方法 : ホームページ掲載の実施要領を確認
申込受付 : 通年 (一月の実施数に上限有)
申込書 : ホームページからダウンロードして
Eメール又は FAX で申込み
Eメール : gyomu@piif-prpc.com
F A X : 03-3537-6823

ご清聴、ありがとうございました。



公益財団法人古紙再生促進センター
ホームページアドレス<http://www.prpc.or.jp>