

古紙ハンドブック 2023

令和 5 年 7 月

公益財団法人古紙再生促進センター

古紙ハンドブック

2023

は じ め に

古紙の再生利用は、製紙原料の確保はもとより、森林資源の維持、省資源、廃棄物の減量など、循環型経済社会形成の推進に大きな寄与をして参りました。2022 年度の古紙回収率は 80.3%、古紙利用率は 66.3% となっております。古紙利用率は 2025 年度古紙利用率目標 65% を超える水準に達しておりますが、古紙を有効利用していくことは求め続けられることから古紙利用促進を継続していきます。

また、東南アジアでは多くの抄紙マシンの新設・増設が計画される中、一部が稼働し始め、原料である古紙の需要が注視される一方、低品質古紙の輸入規制もあり国内の紙リサイクルへの影響が懸念されており、関係各位と共に、より一層の紙リサイクルシステムの維持、安定化を図る必要があります。

このような背景のもと、古紙の再利用には古紙の基本的な情報が必要と考え、かねてより、公益財団法人古紙再生促進センターでは「古紙ハンドブック」を作成し、2 年毎に改訂を行ってまいりました。今回の発行に当たりましては以下の改訂を行いました。

- ① 国内外の紙リサイクルに関する統計データの更新
- ② 国内外の紙リサイクルに関する記述内容の更新や追記
- ③ プラスチック資源循環法の新規記述
- ④ 東南アジアの古紙輸入規制（ベトナム・インドネシア・マレーシア）の新規記述

本ハンドブックの発行に当たりまして、関係業界の皆さまにご協力いただきましたことをここに深く感謝し、御礼申し上げます。

2 0 2 3 年（令和 5 年）7 月

公益財団法人古紙再生促進センター

目次

①	古紙の品種分類	1
①	古紙の定義	1
②	経済産業省による「古紙」の品目分類	3
③	古紙の種類	3
④	貿易統計の輸出入統計品目表の古紙品目区分番号	4
⑤	古紙の統計分類と主要銘柄	5
⑥	古紙標準品質規格(5品種)	6
⑦	雑がみ・オフィスペーパーの分別排出基準	9
⑧	米国古紙品質規格(PS-2022)	11
⑨	リサイクルのための紙・板紙ヨーロッパ標準品目分類表(EN643)	18
⑩	東南アジア諸国の古紙輸入規制	27
②	紙・板紙	31
①	紙・板紙の機能と用途	31
②	経済産業省による「紙」の品目分類	32
③	経済産業省による「板紙」の品目分類	34
④	紙・パルプ産業の総合需給図	35
⑤	紙・板紙需給及び国民一人当たり消費量推移	36
⑥	紙・板紙生産量推移(グラフ)	37
⑦	国民一人当たり紙・板紙消費量推移(グラフ)	37
⑧	品種別紙・板紙生産量推移	38
⑨	紙類の品種別輸出量推移	39
⑩	紙類の品種別輸入量推移	40
③	パルプ	41
①	経済産業省による「パルプ」の品目分類	41
②	製紙用に利用されている非木材原料	41
③	原料別のパルプ特性の比較(古紙の製紙原料としての特性)	41
④	パルプ略号	42
⑤	品種別針葉樹、広葉樹別パルプ材消費割合	42
⑥	パルプ生産、輸出、輸入、消費量推移	43
⑦	パルプ材消費量推移	44
⑧	世界の森林資源	45
⑨	パルプ材(チップ材)の輸入先	45
⑩	パルプ材の原材種別構成(国産材、輸入材)	46
⑪	パルプ1トン当たりパルプ材消費量(原単位)推移	46

④	古紙の回収と消費	47
①	古紙回収率推移	47
②	古紙品種別消費量推移(古紙利用率推移)	49
③	国内紙・板紙消費量及び古紙回収量推移(グラフ)	50
④	古紙の輸出・輸入量推移(グラフ)	50
⑤	古紙回収率及び古紙利用率推移(グラフ)	51
⑥	新聞古紙に占める折込広告(チラシ)の割合	51
⑦	古紙の用途	52
⑧	紙・板紙品種別古紙消費量(推定)	53
⑨	古紙消費原単位	53
⑩	古紙品種別回収率推移(試算)	54
⑪	古紙回収可能量(試算)	55
⑫	古紙に係る用語の整理	56
⑤	古紙の流通・輸出入	57
①	古紙の発生・流通経路	57
②	地区別古紙発生量内訳	58
③	地区別古紙国内購入量内訳	58
④	地区別段ボール発生量内訳	59
⑤	地区別段ボール国内購入量内訳	59
⑥	地区別新聞発生量内訳	60
⑦	地区別新聞国内購入量内訳	60
⑧	地区別雑誌発生量内訳	61
⑨	地区別雑誌国内購入量内訳	61
⑩	古紙国別品種別輸入量推移	62
⑪	古紙国別品種別輸出量推移	63
⑥	古紙の価格	65
①	段ボール価格推移(東京近郊問屋店頭渡し価格)	65
②	新聞価格推移(東京近郊問屋店頭渡し価格)	65
③	雑誌価格推移(東京近郊問屋店頭渡し価格)	66
④	色上価格推移(静岡地区製紙メーカー工場着価格)	66
⑤	段ボール日経価格推移(問屋買入価格：東京)	67
⑥	新聞日経価格推移(問屋買入価格：東京)	67
⑦	雑誌日経価格推移(問屋買入価格：東京)	68

⑦	各国の状況	69
①	国際古紙需給動向の概要	69
②	アジア各国の古紙輸入先	70
③	主要国の古紙回収、消費、輸入、輸出、古紙消費原単位、回収率	71
④	主要国の紙・板紙生産、消費、輸入、輸出	72
⑤	米国の古紙統計	73
⑥	中国の古紙統計	74
⑦	台湾の古紙統計	75
⑧	韓国の古紙統計	76
⑨	米国の古紙価格推移(アジア向け)	77
⑩	米国の古紙価格推移(国内向け)	79
⑪	ドイツの古紙価格推移	81
⑫	フランスの古紙価格推移	82
⑬	イギリスの古紙価格推移	83
⑭	米国の古紙(資源)回収システム	84
⑮	ヨーロッパ諸国の古紙(資源)回収システム	88
⑧	古紙回収、利用等に関する情報について	99
①	家庭からの古紙回収システム事例	99
②	オフィス発生古紙の流通経路	101
③	機密文書の処理	102
④	古紙処理設備について	103
⑤	古紙及び古紙パルプの標準試験規格の概要	113
⑨	国内の「製紙以外の分野における古紙利用製品の生産・古紙利用量等」の実態調査結果	114
①	新規用途製品の生産把握量の推移	114
②	古紙の製紙原料以外の用途	115
③	固形燃料(RPF)の年間利用量(推定)	117
④	R P F とは	118
⑩	循環型社会形成のための関連法について	123
①	循環型社会形成の推進のための法体系	123
②	廃棄物処理法	126
③	資源有効利用促進法	129
④	グリーン購入法	132
⑤	容器包装リサイクル法	134
⑥	プラスチック資源循環法	136
⑦	個人情報保護法	138
⑪	紙リサイクルに関するホームページアドレス	140

1 古紙の品種分類

1 古紙の定義

○古紙とは、通常、製紙原料として回収されたものを指し、法令上は「資源の有効な利用の促進に関する法律」の通達（3生局第 343号平成 3年 12月 24日）「紙製造業に属する事業を行う者の古紙の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令等の運用について」では、次のように定義されています。

紙、紙製品、書籍等その全部又は一部が紙である物品であって、一度使用され、又は使用されずに収集されたもの又は廃棄されたもののうち、有用なものであって、紙の原材料として利用することができるもの（収集された後に輸入されたものも含む。）又はその可能性があるもの。ただし、紙製造事業者の工場又は事業場（以下「工場等」という。）における製紙工程で生じるもの及び紙製造事業者の工場等において加工等を行う場合（当該紙製造事業者が、製品を出荷する前に委託により、他の事業者加工を行わせる場合を含む。）に生じるものであって、商品として出荷されずに当該紙製造事業者により紙の原材料として利用されているものは除く。

○環境省「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（令和5年2月24日変更閣議決定）では、2. 紙類（2）古紙及び古紙パルプ配合率で、各品目において判断の基準となっている古紙及び関連する用語の定義は、以下のとおりとされています。

【古紙及び関連する用語の定義】

古 紙	市中回収古紙及び産業古紙。
市中回収古紙	店舗、事務所及び家庭などから発生する使用済みの紙であって、紙製造事業者により紙の原料として使用されるもの（商品として出荷され流通段階を経て戻るものを含む。）。
産業古紙	原紙の製紙工程後の加工工程から発生し、紙製造事業者により紙の原料として使用されるもの。 ただし、紙製造事業者等（当該紙製造事業者の子会社、関連会社等の関係会社を含む。）の紙加工工場、紙製品工場、印刷工場及び製本工場など、紙を原料として使用する工場若しくは事業場において加工を行う場合、又は当該紙製造事業者が製品を出荷する前に委託により他の事業者加工を行わせる場合に発生するものであって、商品として出荷されずに当該紙製造事業者により紙の原料として使用されるものは、古紙としては取り扱わない（当該紙製造事業者等の手を離れ、第三者を介した場合は、損紙を古紙として取り扱うための意図的な行為を除き、古紙として取り扱う。）。
損紙	以下のいずれかに該当するもの。 ・製紙工程において発生し、そのまま製紙工程に戻され原料として使用されるもの（いわゆる「回流損紙」。ウェットブローク及びドライブローク）。 ・製紙工場又は事業場内に保管されて原料として使用されるもの（いわゆる「仕込損紙」）。 ・上記産業古紙の定義において、「ただし書き」で規定されているもの。
紙製造事業者	「日本標準産業分類」（平成 21 年 3 月 23 日総務省告示第 175 号）の中分類に掲げる「紙製造業（142）」であり、小分類の「洋紙製造業（1421）」「板紙製造業（1422）」「機械すき和紙製造業（1423）」及び「手すき和紙製造業（1424）」をいう。
子会社、関連会社及び関係会社	金融商品取引法（昭和 23 年法律第 25 号）第 193 条の規定に基づく財務諸表等の用語、様式及び作成方法に関する規則（昭和 38 年大蔵省第 59 号）第 8 条の各項に定めるものをいう。

< 参考 >

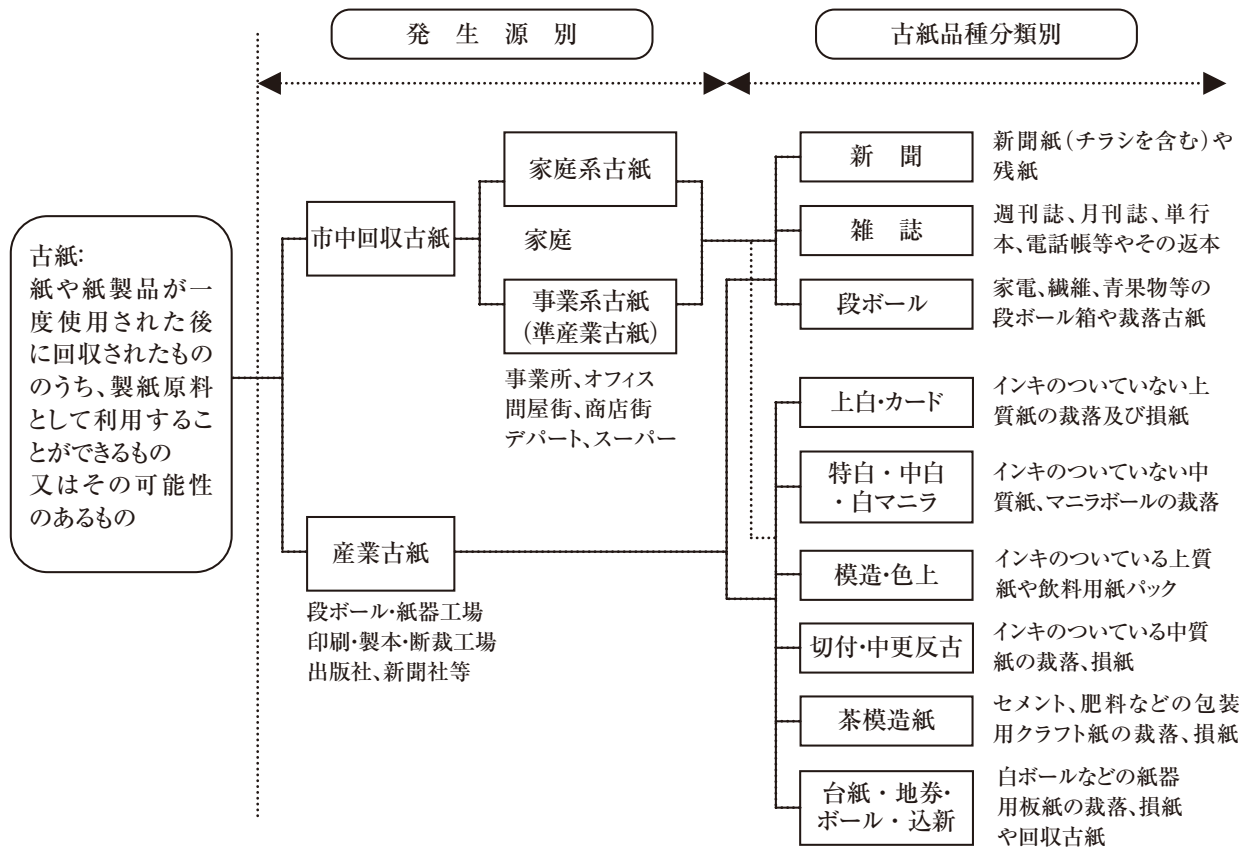
1) 日本工業規格（JIS）紙・製紙及びパルプ用語（JIS P0001 番号 2058） 使用済み又は加工工程から回収した紙又は板紙。再パルプ化して紙又は板紙を製造するときに再利用する。 （対応英語：waste paper）
2) 米国 米国環境保護庁（RAMN/U.S.EPA） ○ 使用済み古紙（ポストコンシューマー） 消費材として最終使用を経て小売店、オフィスビル、家庭などで発生する紙、板紙及び紙でできたもの。 (a) 使用済みの段ボール箱、古新聞、古雑誌、ミックス古紙、タブレットティングカード。 (b) 都市ごみに含まれており、回収されたすべての紙、板紙及び紙でできたもの。 ○ 産業古紙 (a) 紙・板紙の仕上げ工程で発生する紙・板紙（巻き取り又は平判にする工程で発生する裁断くず及び裁ち落としなど）及び印刷、裁断、成型、その他紙加工工程で発生する封筒裁落、製本断裁などの紙及び板紙、袋、段ボールシート製造工程で発生する裁断、紙管残紙、包装、未使用の紙。 (b) 紙・板紙工場、流通業者、小売業者、取扱業者、印刷会社、加工会社の在庫から発生する紙及び板紙。 ○ 工場損紙 製紙工場の製紙工程で発生するあらゆる紙で、通常、パルパーに戻される。工場損紙は、古紙には該当しない。
3) 欧州 ヨーロッパ製紙産業連合会（CEPI） リサイクルのための紙・板紙（Paper and board for recycling）と表記され、リサイクルに適した、天然繊維をベースにした紙・板紙で、あらゆる形状の紙・板紙、又は大半が紙・板紙でできた製品で、コーティング、ラミネート貼り、螺旋バインダーなど乾式選別では除去できないものが含まれている製品。 （注）リサイクルのための紙・板紙ヨーロッパ標準品目分類表（EN643）
4) ISO 4046-2:2016 4.150 製紙原料として回収された紙・板紙（Recovered paper） 利用、再利用、再加工又はリサイクルを目的に回収された古紙。 4.206 古紙（Waste paper） 紙・板紙の製造又は他の産業用の原料として利用できる使用後又は加工過程で発生する紙・板紙。

2 経済産業省による「古紙」の品目分類

古紙の品目	該当品名例
上白・カード	再選（特選） 上白・上白・クリーム白・＋付白・ビニール上白・更入白・甘口白などのほか、和カード、洋カード及び各種白洋（板）紙の輸入裁落品を含む
特白・中白・白マニラ	特白・中白・白マニラ・白損
模造・色上（アート古紙を含む）	一品模造・上模造・並模造（模造反古）・青模造・一品色上・上色上・棒色上・並色上（ベタ色上）、上ケント・色白アート・ケントアート・色アートなどを含む
茶模造紙古紙（洋段を含む）	切茶・無地茶・セメント茶・雑袋茶・並茶及び輸入クラフト紙袋くず・クラフトライナーのサイドランなど、古紙を原料としない海外段ボールくずの国内発生品及び輸入品を含む
切付（中色）・中更反古	印刷のある中質紙・更紙の反古一般、特上切・別上切・並切りなどの切付類、ケントマニラを含む
新 聞	
雑 誌	
段ボール古紙	国産段ボール裁落及び古段ボール箱くず並びに、これらに準ずる輸入品
台紙・地券・ボール古紙・込新	台紙・地券・ボール古紙・込新・茶（赤） ワンプ・並（青） ワンプ・紙管くず・色マニラ・ベタマニラなど

出典：経済産業省「経済産業省生産動態統計調査」

3 古紙の種類



4 貿易統計の輸出入統計品目表の古紙品目区分番号

HS とは、Harmonized Commodity Description and Coding System の略称で、商品の名称及び分類についての統一システムのことである。1988 年から導入された通関統計分類についての国際統一システム（国際統一分類）によって、分類番号（HS コード）と品目が各国の貿易統計で統一されている。

①輸出統計品目表の品目分類

番 号	統計細分	品 名	単位	Description
47.07		古紙		Recovered(Waste and Scrap)paper or paperboard
4707.10	000	さらしてないクラフト紙又はクラフト板紙及びコルゲート加工をした紙又は板紙	MT	Unbleached kraft paper or paperboard or corrugated paper or paperboard
4707.20	000	その他の紙又は板紙（主としてさらした化学パルプから製造したものに限るものとし、全体を着色したものを除く。）	MT	Other paper or paperboard made mainly of bleached chemical pulp, not coloured in the mass
4707.30		主として機械パルプから製造した紙又は板紙（例えば、新聞、雑誌その他これらに類する印刷物）		Paper or paperboard made mainly of mechanical pulp (for example, newspapers, journals and similar printed matter)
	100	－新聞古紙	MT	－ Of newspapers
	900	－その他のもの	MT	－ Other
4707.90	000	その他のもの（区分けしてない古紙を含む。）	MT	Other, including unsorted waste and scrap

②輸入統計品目表の品目分類

番 号	統計細分	品 名	単位	Description
47.07		古紙		Recovered(Waste and Scrap)paper or paperboard
4707.10		さらしてないクラフト紙又はクラフト板紙及びコルゲート加工をした紙又は板紙		Unbleached kraft paper or paperboard or corrugated paper or paperboard
	010	－段ボールのもの	MT	－ Of corrugated paper
	090	－その他のもの	MT	－ Other
4707.20	000	その他の紙又は板紙（主としてさらした化学パルプから製造したものに限るものとし、全体を着色したものを除く。）	MT	Other paper or paperboard made mainly of bleached chemical pulp, not coloured in the mass
4707.30		主として機械パルプから製造した紙又は板紙（例えば、新聞、雑誌その他これらに類する印刷物）		Paper or paperboard made mainly of mechanical pulp (for example, newspapers, journals and similar printed matter)
	010	－新聞のもの	MT	－ Of newspapers
	090	－その他のもの	MT	－ Other
4707.90	000	その他のもの（区分けしてない古紙を含む。）	MT	Other, including unsorted waste and scrap

5 古紙の統計分類と主要銘柄

公益財団法人古紙再生促進センター
制定 昭和 54 年 3 月
改定 平成 12 年 6 月 15 日
改定 平成 16 年 9 月 30 日
改定 平成 20 年 9 月 29 日
改定 平成 22 年 4 月 22 日
改定 平成 27 年 1 月 29 日
改定 平成 28 年 5 月 26 日

統計分類	No.	主要銘柄	内 容
上白カード	1	上白	製本・印刷工場、断裁所等より発生する印刷のない白色上質紙の裁落及び損紙
	2	クリーム上白	製本・印刷工場、断裁所等より発生する印刷のないクリーム色上質紙の裁落及び損紙
	3	罅白	製本・印刷工場、断裁所等より発生する白色又はクリーム色上質紙の青罅・トンボのある裁落及び損紙
特中白白マニラ	4	特白	製本・印刷工場、新聞社等より発生する印刷のない中質紙の裁落及び損紙
	5	中白	製本・印刷工場、新聞社等より発生する印刷のない更紙の裁落及び損紙
模造色上(アート古紙を含む)	6	模造	墨印刷のある上質紙
	7	色上	色刷りのある上質紙でアート紙も含む
	8	ケント	製本・印刷工場等より発生する一部色刷りのある上質及びアート紙の裁落
	9	白アート	製本・印刷工場等より発生する印刷のないアート紙の裁落及び損紙
	10	チラシ	色刷りのある中質系コート紙等
	11	飲料用パック	家庭等より発生する飲料用紙パック並びに紙パックの印刷・加工段階で発生する裁落及び損紙(アルミ付き紙パックを除く)
切付中更反古	12	オフィスペーパー	オフィスより発生する紙及び紙製品で、主として製本していないバラの墨印刷・色刷りのある印刷物、使用済みのコピー用紙を含んでいるもの
	13	特上切	製本・印刷工場等より発生する色刷りのある中質紙の裁落
	14	別上切(マンガサイラク)	製本・印刷工場等より発生する色刷りのある更紙の裁落
新 聞	15	中質反古	製本・印刷工場等より発生する印刷・色刷りのある中質紙、更紙の損紙
	16	新聞	家庭、会社及び官公庁等より発生する新聞(折込チラシを含む)及び残紙
雑 誌	17	雑誌	家庭、会社及び官公庁等より発生する雑誌、書籍及び返本・残本(印刷冊子を含む)、取扱説明書、小冊子(パンフレット、カタログ、案内書など本の形をしたもの)を加えた「綴じられたもの」
茶模造紙(洋段を含む)	18	切茶・無地茶	製袋工場等より発生する印刷・色刷りのない製袋及び封筒のクラフト紙の裁落(切茶)及び損紙(無地茶)
	19	雑袋	米麦袋等のクラフト紙の空袋
	20	クラフト段ボール	クラフト段ボールの裁落及び回収されたクラフト段ボール箱(主に輸入品)、板紙マルチパック等
段ボール	21	段ボール	事業所、家庭、市中等より発生する段ボール
	22	新段ボール	製函工場より発生する段ボールの裁落及び損紙
台地ボールド紙券ル新	23	ワンプ	紙・板紙の包装紙
	24	上台紙(地券)	紙器工場等より発生する白板紙、チップボール等の裁落及び打抜き
	25	台紙(ボール)	事業所等より発生する使用済み紙箱
	26	雑がみ	家庭より発生する紙・板紙及びその製品で、新聞・雑誌・段ボール・飲料用パック以外の区分で回収されたもの

6 古紙標準品質規格(5品種)

公益財団法人古紙再生促進センター
制定 昭和 61 年 1 月 27 日
改定 平成 12 年 6 月 15 日
改定 平成 17 年 5 月 25 日
改定 平成 18 年 11 月 29 日
改定 平成 21 年 3 月 17 日
改定 平成 23 年 2 月 24 日
改定 平成 24 年 9 月 21 日
改定 平成 28 年 5 月 26 日
改定 平成 28 年 8 月 3 日

I. 規定

1. 適用範囲

本規格は、新聞、段ボール、雑誌、雑がみ、オフィスペーパー(以下「古紙」という。)の取引における古紙の品質基準について規定するものである。古紙の取引は、購買者・販売者間に特別な取り決めがない限り、本規格によるものとする。

本規格での新聞、段ボール、雑誌、雑がみ、オフィスペーパーとは次のものをいう。

- 新聞とは、家庭、会社及び官公庁等より発生する新聞(折込チラシを含む。)及び残紙をいう。
- 段ボールとは、事業所、家庭、市中等より発生する段ボールをいう。
- 雑誌とは、家庭、会社及び官公庁等より発生する雑誌、書籍及び返本・残本(印刷冊子を含む)、取扱説明書、小冊子(パンフレット、カタログ、案内書など本の形をしたもの)を加えた「綴じられたもの」をいう。
- 雑がみとは、家庭より発生する紙・板紙及びその製品で、新聞、雑誌、段ボール、飲料用パックのいずれの区分にも入らないものをいう。
- オフィスペーパーとは、オフィスより発生する紙及び紙製品で、主として製本していないバラの墨印刷・色刷りのある印刷物、使用済みのコピー用紙を含んでいるものをいう。

2. 品質

古紙の品質は、本規格のⅡ. 古紙標準品質規格表の定義によるものとする。なお、この「古紙標準品質規格」の条件をみたすものを規格品という。

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・石鹼・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

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）

※ 抄色紙の製造メーカーは、抄色紙のリサイクル適性の判定基準によりランク付を行っている。製造メーカーのホームページを参照のこと。

4. 荷姿・風袋

規格品は原則としてプレス梱包品とする。
風袋に禁忌品を使用してはならない。
ただし、梱包のためのひも、鉄線等はこの限りではない。

5. 表示

規格品には購買者・販売者間で識別できるような表示をするものとする。

6. 規格外品

劣化品、日焼品、土・さび等で汚れたもの、水分・禁忌品・他銘柄品が規格を超えるもの、風袋等が規格に反するものはすべて規格外品とする。

7. 選別品

この規格より更に厳しい条件をみたすために精選されたものを選別品という。

II. 古紙標準品質規格表

1. 新聞

- 1) 禁忌品の混入
 - (1) 禁忌品A類……認めない。
 - (2) 禁忌品B類……原則として認めないが、やむを得ない場合でも
次の率を超えてはならない。…………… 0. 3 %
- 2) 新聞以外の銘柄品（除く新聞折込チラシ）の混入は
次の率を超えてはならない。 …………… 1 %
- 3) 水分の許容水準は次の率を超えてはならない。……………1 2 %

2. 段ボール

- 1) 禁忌品の混入
 - (1) 禁忌品A類……認めない。
 - (2) 禁忌品B類……原則として認めないが、やむを得ない場合でも
次の率を超えてはならない。……………0. 3 %
- 2) 段ボール以外の銘柄品の混入は次の率を超えてはならない。……………3 %
- 3) 水分の許容水準は次の率を超えてはならない。……………1 2 %

3. 雑誌

- 1) 禁忌品の混入
 - (1) 禁忌品A類……認めない。
 - (2) 禁忌品B類……原則として認めないが、やむを得ない場合でも
次の率を超えてはならない。……………0. 5 %
- 2) 雑誌以外の銘柄品の混入は次の率を超えてはならない。……………5 %
- 3) 水分の許容水準は次の率を超えてはならない。……………1 2 %

4. 雑がみ

- 1) 禁忌品の混入
 - (1) 禁忌品A類……認めない。
 - (2) 禁忌品B類……原則として認めないが、やむを得ない場合でも
次の率を超えてはならない。……………0. 5 %
- 2) 水分の許容水準は次の率を超えてはならない。……………1 2 %

5. オフィスペーパー

- 1) 禁忌品の混入
 - (1) 禁忌品A類……認めない。
 - (2) 禁忌品B類……原則として認めないが、やむを得ない場合でも
次の率を超えてはならない。……………0. 5 %
- 2) 水分の許容水準は次の率を超えてはならない。……………1 2 %

7 雑がみ・オフィスペーパーの分別排出基準

公益財団法人古紙再生促進センター
制定 平成 17 年 5 月 25 日
改定 平成 23 年 2 月 24 日
改定 平成 24 年 9 月 21 日
改定 平成 28 年 5 月 26 日

基準

この基準は、雑がみとオフィスペーパーを分別排出する際に必要な事項をまとめたものである。
この基準に記されていない事項や細部の取扱い等については、古紙の排出者と取引業者の双方で協議することを前提にしている。

1. 雑がみ

(1) 雑がみの内容

雑がみとは、家庭より発生する紙・板紙及びその製品で、新聞（折込チラシを含む。）、雑誌、段ボール、飲料用パックのいずれの区分にも入らないものをいう。具体的には、家庭で不要となった投込みチラシ、コピー紙、包装紙、紙袋、紙箱などの紙全般を指す。

(2) 雑がみに入れられない紙類

- 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）
- カーボン紙、ノーカーボン紙（宅配便の複写伝票など）
- 圧着はがき（親展はがき）
- シール、粘着テープなど
- 感熱紙（感熱ファックス用紙、レシートなど）
- 抄色紙（判定基準 A、B を除く）※
- 印画紙（写真、インクジェット写真用紙、アルバム）
- 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）
- プラスチックフィルムやアルミ箔などを貼り合せた複合素材の紙
- 金・銀などの金属が箔押しされた紙
- 不織布（マスク、簡易お手拭など）
- 芳香紙、臭いのついた紙（洗剤・石鹼・線香などの紙製包装・紙箱・段ボール箱など）
- 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）
- 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）
- 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）
- 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）
- 食品残渣のついた紙
- 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）
- その他製紙原料として不適当なもの

※ 抄色紙の製造メーカーは、抄色紙のリサイクル適性の判定基準によりランク付を行っている。製造メーカーのホームページを参照のこと。

(3) 雑がみを排出する際の留意事項

- シールが貼られたはがきや封筒は、シールを取り除くこと。
- プラスチックフィルムのついたティッシュ取り出し口や窓枠封筒は、その部分を取り除くこと。
- プラスチックフィルムが貼られた雑誌の表紙などは、その部分の表紙などを取り除くこと。
- 金属やプラスチックが付着したファイル、バインダーは、金属やプラスチックを取り除くこと。
- 紙や紙箱に貼られた粘着テープは、取り除くこと。

(4) 雑がみの排出方法

大きさを揃えて（細かいものは紙袋に入れて）、紙ひもなどで十文字に縛る。

2. オフィスペーパー

(1) オフィスペーパーの内容

オフィスペーパーとは、オフィスより発生する紙及び紙製品で、主として製本していないバラの墨印刷・色刷りある印刷物、使用済みのコピー用紙を含んでいるものをいう。
具体的には、オフィスで不要となったコピー紙、チラシ、名刺、封筒、包装紙、紙袋などの全般を指す。

(2) オフィスペーパーに入れられない紙類

- 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）
- カーボン紙、ノーカーボン紙（宅配便の複写伝票など）
- 圧着はがき（親展はがき）
- シール、粘着テープなど
- 感熱紙（感熱ファックス用紙、レシートなど）
- 抄色紙（判定基準 A、B を除く）※
- 印画紙（写真、インクジェット写真用紙、アルバム）
- 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）
- プラスチックフィルムやアルミ箔などを貼り合せた複合素材の紙
- 金・銀などの金属が箔押しされた紙
- 不織布（マスク、簡易お手拭など）
- 芳香紙、臭いのついた紙（洗剤・石鹼・線香などの紙製包装・紙箱・段ボール箱など）
- 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）
- 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）
- 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）
- 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）
- 食品残渣のついた紙
- 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）
- その他製紙原料として不適当なもの

※ 抄色紙の製造メーカーは、抄色紙のリサイクル適性の判定基準によりランク付を行っている。製造メーカーのホームページを参照のこと。

(3) オフィスペーパーを排出する際の留意事項

- シールが貼られたはがきや封筒は、シールを取り除くこと。
- プラスチックフィルムのついたティッシュ取り出し口や窓枠封筒は、その部分を取り除くこと。
- プラスチックフィルムが貼られた雑誌の表紙などは、その部分の表紙などを取り除くこと。
- 金属やプラスチックが付着したファイル、バインダーは、金属やプラスチックを取り除くこと。
- 紙や紙箱に貼られた粘着テープは、取り除くこと。

(4) オフィスペーパーの排出方法

大きさを揃えて、紙ひもなどで十文字に縛る。

(5) シュレッターにかけた紙の取扱い

シュレッターにかけた紙の取扱いについては、古紙の排出者と取引業者の双方で協議するものとする。

米国古紙品質規格 (PS-2022)

この規格は、ISRI (Institute of Scrap Recycling Industries, Inc.「米国再生資源協会」) が 2022 年 7 月 14 日に改定した製紙原料向けの古紙品質規格で、米国、カナダ、メキシコでの取引に適用される。

この規格全体を通じて「規格外古紙 (Outthrows)」、「禁忌品 (Prohibitive Materials)」、「許容できない物質 (Zero Tolerance)」をつぎのように定義している。

- (1) 規格外古紙 (Outthrows)
指定されたグレードの古紙として使用するには適さないか、バールに適さないすべての紙類
- (2) 禁忌品 (Prohibitive Materials)
 - a 許容量を超えて混入することで指定されたグレードの古紙として許容できず、使用できなくする物質
 - b 設備を損傷する恐れがある物質
- (3) 許容できない物質 (Zero Tolerance「ゼロ・トレランス」)
医療廃棄物、食品残さ、有害廃棄物、毒性・放射性又は有毒廃棄物及びその他の有害な物質や液体を少量でも含有する物質

古紙の品目分類

- (4) Boxboard Cuttings (上台紙)
折り畳み箱、組み立て箱等の板紙製品の製造工場で使用された板紙の新裁落 (new cuttings^(注))。
禁忌品：0.5% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない
- (5) Mill Wrappers (ワンプ)
巻き取り紙の外装包装紙、平判又はスキッド積み用の包装紙で使用済みのもの。
禁忌品：0.5% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：3% を超えない
- (9) Over-Issue News (残紙)(OI or OIN)
未使用で、新聞として印刷されて売れ残った新聞。但し、輪転グラビアや色刷りの折り帖の割合が通常より多くないもの。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：認められない
- (10) Magazines (雑誌)(OMG)
塗工紙を使用した雑誌、カタログ及び同様の印刷物。但し、非塗工の新聞用紙タイプの印刷用紙を少々含んでもよい。
禁忌品：1% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：3% を超えない
- (11) Old Corrugated Containers (段ボール)(OCC)
テストライナー (test liner^(注)) およびクラフトライナー使用の段ボール箱。
禁忌品：1% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：5% を超えない

- (12) Double-Sorted Old Corrugated (選別された段ボール)(DS OCC)
スーパーマーケット、工場、商店から回収されたテストライナー又はクラフトライナー使用の選別を 2 回繰り返し行った段ボール箱。紙箱、海外 (アジア) 製 (off-shore^(注)) の段ボール、プラスチック、ワックスを除去選別したもの。
禁忌品：0.5% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない
- (13) New Double-Lined Kraft Corrugated Cuttings (新裁落段ボール)(DLK)
テストライナー又はクラフトライナー使用の段ボールの新裁落。非水溶性接着剤の付いたもの、巻取の残紙、厚切りにされたり (slabbed^(注)) 又は細破断裂された (hogged^(注)) 中芯は対象としない。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない
- (14) Fiber Cores (紙管)
チップボードやライナー使用の紙管で筒の層が単層又は複数層のもの。但し、金属製やプラスチック製のエンドキャップ (口金)、木製の栓、布のついたものは対象としない。
禁忌品：1% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：5% を超えない
- (15) Used Brown Kraft (雑袋)
品質の好ましくないライナーが含まれておらず、内容物が残っていない茶クラフト紙袋。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：0.5% を超えない
- (16) Mixed Kraft Cuttings
ステッチ部分の紙を除いた、新しい茶クラフト紙の裁落、シート及び紙袋の切りかす。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない
- (17) Carrier Stock
印刷済み又は未印刷で未晒クラフトの新しい飲料ボトル用のマルチパック原紙のシート及び裁落。湿潤紙力増強剤を含んでよい。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない
- (18) New Colored Kraft
ステッチ部分の紙を除いた、新しい色クラフト紙の裁落、シート及び紙袋の切りかす。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない
- (19) Kraft Grocery Bag (KGB)
新しい茶クラフト紙の裁落、シート及び印刷ミスの紙袋。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない
- (20) New Kraft Multi-Wall Bag
ステッチ部分の紙を除いた、新しい多層の茶クラフト紙の裁落、シート及び印刷ミスの紙袋。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない
- (21) New Brown Kraft Envelope Cuttings
未印刷の新しい茶クラフト紙の封筒や裁落やシート。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない

- (22) **Mixed Flyleaf Shavings**^(注)
雑誌、カタログ、折込印刷物及び同様の印刷物の耳(trim^(注))。中質紙又は塗工紙の混入についての制限はない。
抄色紙や濃色印刷物だけでなく表紙や折込印刷物の裁落が含まれていてもよい。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない
- (23) **Telephone Directories**（電話帳）
電話帳発行会社向けに印刷又は電話帳発行会社により印刷された、きれいな電話帳。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：0.5% を超えない
- (24) **White Blank News**（白損)(WBN)
未印刷の白い新聞用紙又はその他の同様な品質の白い非塗工中質紙の裁落、シート。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない
- (25) **Groundwood Computer Printout**（中質コンピュータ用紙)(GW CPO)
コンピュータのデータ処理用で使用される中質紙のフォーム用紙。カラーの横線が印刷されたものや、インパクト(impact^(注)) プリンター及びノンインパクト(non-impact^(注))（例：レーザー） プリンターで印刷されたものも含む。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない
- (26) **Publication Blanks**（CPB)
未印刷の白色塗料を塗工したり白色填料を充填した中質紙の裁落、シート。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない
- (27) **Coated Flyleaf Shavings**
雑誌、カタログ及び同様の印刷物の耳で、中質、非塗工または塗工の原紙に限定しない。但し、表紙、折込印刷物、抄色の紙は 2% を超えてはならない
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない
- (28) **Coated Soft White Shavings**（SWS)
未印刷の白い上質コート紙又は非塗工上質紙の裁落、シート。少量なら中質紙を含んでもよい。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない
- (29)（現在使用していない品種）
- (30) **Hard White Shavings**（上白)(HWS)
未印刷で薬品処理がなく白い非塗工上質紙の裁落、シート。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：0.5% を超えない
- (31) **Hard White Envelope Cuttings**（HWEC)
未印刷で薬品処理がなく白い非塗工上質封筒用紙の打ち抜き、裁落、シート。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：0.5% を超えない

- (32)（現在使用していない品種）
- (33) **New Colored Envelope Cuttings**
未印刷で薬品処理がなく非塗工の漂白可能な色上質封筒用紙の打ち抜き、裁落、シート。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない
- (34)（現在使用していない品種）
- (35) **Semi Bleached Cuttings**
ファイルフォルダー用原紙、及び加工前のミルクカートン原紙、マニラ色の荷札用紙など未印刷で薬品処理がない上質紙の裁落、シート。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない
- (36) **Unsorted Office Paper**（未選別のオフィス古紙)(UOP)
破砕された文書を含むオフィスで発生する印刷された又は未印刷の古紙。白、カラー、塗工、非塗工、マニラ及びパステルカラーのファイルフォルダーを含んでもよい。
禁忌品：2% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：10% を超えない
- (37) **Sorted Office Paper**（選別されたオフィス古紙)(SOP)
特に、オフィスから回収される、主として、未晒し繊維を含んでいない白い上質紙又は色上質紙。少量なら、中質コンピュータ用紙やファクシミリ用紙を含んでもよい。
禁忌品：1% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：5% を超えない
- (38)（現在使用していない品種）
- (39) **Manifold**^(注) **Colored Ledger**（坪上の色上)(MCL)
製造工程で発生する印刷物用の色上質紙又は白い上質紙のシートや打ち抜き、裁落で未印刷又は印刷のあるもの。塗工したもの、ノンインパクト印刷は除かれる。また、ノーカーボン紙は 1% 以下とする。
禁忌品：0.5% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない
- (40) **Sorted White Ledger**（選別された模造)(SWL)
白い上質ベースの帳簿用紙、高級便箋用紙、筆記用紙及びそれらと同等の繊維や填料を含有した紙のシート、裁落、ギロチン断ちした書籍、打ち抜きで、未印刷又は印刷のあるもの。
禁忌品：0.5% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない
- (41) **Manifold White Ledger**（坪上の模造)(MWL)
製造工程で発生する印刷物用の白い上質紙のシート、打ち抜き、裁落で未印刷又は印刷のあるもの。塗工したものは除く。
禁忌品：0.5% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない
- (42)（現在使用していない品種）

(43) Coated Book Stock (CBS)

上質コート紙でシート、裁落、ギロチン断ちした書籍、打ち抜きで、未印刷又は印刷のあるもの。
少量であればきれいな中質紙も含んでよい。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない

(44) Coated Groundwood Sections^(注)(CGS)

印刷のある中質コート紙のシート、折り帖、裁落、ギロチン断ちした書籍。但し、このグレードに新聞紙は含まない。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない

(45) Lightly Printed Bleached Board Cuttings

印刷のある晒化学パルプの板紙の裁落。但し、ミสปリントシート、紙箱、ワックス、耐脂ラミネート、金属箔 (gilt^(注)) 加工及び非水溶性のインキ、接着剤 (adhesives^(注))、塗工層のないこと。
禁忌品：0.5% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない

(46) Printed Bleached Board

上質のミสปリントシート、紙箱及び晒化学パルプの板紙の裁落。但し、ワックス、耐脂ラミネート、金属箔加工及び非水溶性の印刷インキ、接着剤、塗工層のないこと。
禁忌品：1% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：2% を超えない

(47) Unprinted Bleached Board

薬品処理がなく印刷のない晒化学パルプの板紙の裁落、シート、巻取。但し、ワックス、耐脂ラミネート、金属箔加工及び非水溶性の接着剤、塗工層のないこと。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない

(48) #1 Bleached Cup Stock (#1 Cup)

塗工又は非塗工の薬品処理がないコップ用原紙の裁落、シート。僅かな裁ち切りを伴った裁落は含まれていてもよい。また、ワックスやポリ及びその他の非水溶性塗料は入ってはならない。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：0.5% を超えない

(49) #2 Printed Bleached Cup Stock (#2 Cup)

薬品処理がなく印刷のある成形されたコップ、コップの打ち抜き損紙及び印刷ミスした塗工又は非塗工のコップ用原紙のシート。接着剤は水溶性でなければならない。また、ワックスやポリ及びその他の非水溶性塗料は入ってはならない。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない

(50) Unprinted Bleached Plate Stock

晒化学パルプの薬品処理がなく印刷のない塗工ないし非塗工の紙皿用板紙 (プレート) の裁落、シート。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：0.5% を超えない

(51) Printed Bleached Plate Stock

晒化学パルプの薬品処理がなく印刷のある塗工ないし非塗工の紙皿用板紙 (プレート) の損紙、シート。但し、非水溶性のインキ、塗料のないこと。
禁忌品：認められない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない

(52) Aseptic Packaging and Gable-Top Cartons

中身が空の使用済みポリエチレン (PE) コートで印刷され、片側が無菌の液体用紙製容器包装や晒化学パルプ 70%、アルミホイル 6%、PE フィルム 24% のゲブルトトップカートン (牛乳パックの形状)。
禁忌品：2% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：5% を超えない

(54) Mixed Paper (ミックスペーパー)(MP)

選別施設で選別及び処理されたもので、多品種の紙が混合した古紙。
禁忌品：2% を超えない
規格外古紙：3% を超えない

(56) Sorted Residential Papers & News(家庭から回収された選別したミックス古紙)(SRPN)

家庭からの回収プログラム (単一世帯、集合住宅からの回収及び拠点回収など) を通じて回収され、選別施設で選別処理された新聞、郵便、雑誌、印刷情報紙及びその他受け入れ可能な古紙。板紙及び茶クラフトは規格外古紙と見なされる。いくつかの技術的な疑問により、下線部の文言が 2019 年 8 月に明確にされた。
禁忌品：2% を超えない
規格外古紙：3% を超えない

(58) Sorted Clean News (選別した汚れのない新聞)(SCN)

通常折り帖割合の輪転グラビア印刷や塗工した色刷りを含む発生源分別回収プログラム、印刷・加工業者、拠点回収、新聞古紙回収で回収された新聞。新聞に含まれる適正な割合の折込は含まれていてもよいが、過度なインク、茶クラフト紙及び紙以外のものを含まない。(製紙工場によっては、フレキソインクを含まない梱包が要求される。)
禁忌品：0.5% を超えない
規格外古紙を含む禁忌品：1% を超えない
その他紙：10% を超えない

(注) 別項に解説のある単語

(注1) ミックス古紙の品種 (1)、(2)、(3) 及び新聞の品種 (6)、(7)、(8) は 2017 年に本規格より削除されました。

- (1) Residential Mixed Paper (家庭から回収された未選別ミックス古紙)
- (2) Soft Mixed Paper (未選別ミックス古紙)
- (3) Hard Mixed Paper (選別したミックス古紙) (HMP)

- (6) Old Newspaper (新聞)
- (7) Regular News, De-ink Quality (脱インキ用新聞) (#7 ONP)
- (8) Special News, De-ink Quality (上級脱インキ用新聞) (#8 ONP)

(注) 米国古紙標準規格の古紙品目分類の中で使用されている古紙原料専門単語の解説

以下の解説は辞書を意図したものではなく、古紙取引関係者の古紙グレードの定義に対する理解の助けを目的としている。なお、これらは米国再生資源協会が作成したものである。

用 語	解 説
接着剤 (Adhesives)	非水溶性の接着物質は機械パルプや脱インキグレードのようなパルプ物質中では汚染物質と見なされる。
裁落 (打ち抜き) (Cuttings)	紙加工工程の副産物である古紙原料。
フライリーフ (Flyleaf)	印刷工程で発生する耳裁ちかす。
金属箔 (Gilt)	印刷で使用される金属 (金とか銀) インキ。
細破断裂された (Hogged)	元の紙の大きさを小さくするために紙を機械的に引裂いたり破ったりすること。
インパクト (衝撃) (Impact[Printing])	紙表面にインキを物理的に供給する紙のプリント工程。
複写伝票用紙 (Manifold)	(カーボン紙とかノーカーボン紙が差込まれている場合もある) 数枚の部分からなる連続伝票用紙とかビジネスフォーム用紙を意味する。
ノンインパクト (非衝撃) (Non-Impact)	印刷画像が衝撃なしにプリントされている紙。
海外 / アジア (Off-Shore/Asian)	海外で製造された段ボール箱を意味し、擬似ライナーとか中芯 (北アメリカ品に比較し色が少し明るいとか黄みが強い) で作られている。
折り帖 (Sections)	全面印刷された未装丁、未使用の印刷物。
裁落 (Shavings)	加工及び製本工程で発生する耳。
厚切りにされた (Slabbed)	普通巻取を断裁した時に発生する古紙原料の一種。
テストライナー (Test Liner)	外装用のライナーで原料は 100% リサイクル原料である。
耳 (Trim)	加工ないし製本工程で発生する原紙の裁落。普通印刷はわずかにされているか全然されていない。

9 リサイクルのための紙・板紙ヨーロッパ標準品目分類表(EN643)

European list of standard grades of paper and board for recycling (English) 2014 年
CEN-CENELEC Management Centre

この分類表は、製紙産業において原材料として使用するリサイクルのための紙・板紙の品目を定義するものであり、CEN(欧州標準化委員会) が 2013 年 12 月に承認したものである。

また、分類表はリサイクルのための紙・板紙の構成比率及び不要物の許容レベルを設定している。使用できない物質 (禁忌品及び不要物) は、リサイクルのための紙・板紙の管理に携わるすべての関係者に分かるように定義されている。

1. 用語と定義

用 語	定 義
リサイクルのための紙・板紙 “Paper and board for recycling”	リサイクルに適した、天然繊維をベースにした紙・板紙で、あらゆる形状の紙・板紙、または大半が紙・板紙でできた製品で、コーティング、ラミネート貼り、螺旋バインダーなど乾式選別では除去できないものが含まれている製品 (EN643 英語版ではこの規格全体を通じて “Recovered paper and board” に代えて “Paper and board for recycling” を使用している)
禁忌品	医療廃棄物、衛生用品、有害廃棄物、食品を含む有機性廃棄物、ビチューメン、有毒粉、その他汚染された製品などで人の健康、安全、環境に有害な物質
紙以外の物質	リサイクルのための紙・板紙にとって異物で、製品の一部を構成しておらず、乾式選別で除去できるもの (金属、プラスチック、ガラス、繊維、木材、砂・建築資材、合成物質)
製品の生産を阻害する紙・板紙	回収されて基本的あるいは標準的な装置で処理される紙・板紙で、新しい紙・板紙製品を生産するのに適さない原材料または実際に悪影響を及ぼしたり、あるいはその物質の存在が紙としての使用を不可能にするような紙・板紙
品目定義にあてはまらない紙・板紙	リサイクルのための紙・板紙の記述に含まれてない紙・板紙、またはそれらの製品
不要物と他銘柄品	紙・板紙の生産に適さない物質 (不要物：紙以外の物質、製品の生産を阻害する紙・板紙、品目定義にあてはまらない紙・板紙、脱インクに適さない紙製品 (脱インク用途の場合))

2. 共通の要求事項

1) 不要物

原則として、リサイクルのための紙・板紙は不要物を混入せずには供給されるべきものである。但し分類表は、紙以外の物質及び不要物の総量の許容レベルを示している。不要物の許容数値は、上記で指定された全ての不要物の総和である。

2) 紙・板紙の水分

原則として、リサイクルのための紙・板紙の水分は通常な状態で含まれる水分を超えないものとする。水分が 10%(風乾重量) を上回る場合は、10% を上回る分を請求できるものとする。水分のサンプリングと測定方法は、販売者と購入者で取り決めるものとする。

3. リサイクルのための紙・板紙の分類

- グループ 1 –下級グレード (Group 1 : Ordinary grades)
- グループ 2 –中級グレード (Group 2 : Medium grades)
- グループ 3 –高級グレード (Group 3 : High grades)
- グループ 4 –クラフトグレード (Group 4 : Kraft grades)
- グループ 5 –特殊グレード (Group 5 : Special grades)

表1 グループ1 - 下級グレード

コード	品 目	内 容	紙以外の物質の 最大混合率 (%)	不要物の最大 混合率 (%)
1.01.00	下級紙・板紙ミックス Ordinary mixed paper and board	各種紙・板紙が混ざったもの。	1.5	3
1.02.00	紙・板紙ミックス Mixed paper and board	新聞及び雑誌を最大 40%まで含む各種品質の紙・板紙が 混合したもの。	1.5	2.5
1.03.00	上台紙 Boxboard cuttings	印刷及び未印刷の表白板紙及び灰色板紙または両者の混 合で、段ボールを含まない。	1	2
1.04.00	段ボール及び板紙の 包装紙 Corrugated paper and board packaging	最低 70%の段ボールを含む使用済みの紙・板紙の包装材 で、残りは紙と板紙の包装紙。	1.5	3
1.04.01	下級段ボール及び板紙 Ordinary corrugated paper and board	最低 70% の段ボールを含む使用済みの紙・板紙の包装材 で、残りはその他の紙・板紙製品。	1.5	3
1.04.02	段ボール及び板紙 Corrugated paper and board	最低 80% の段ボールを含む使用済みの紙・板紙の包装材 で、残りはその他の紙・板紙製品。	1.5	3
1.05.00	下級段ボール Ordinary corrugated board	各種品質の段ボールの使用済みの箱及びシートで、その他 の包装紙及び板紙を 10% 含んでいてもよい。	1.5	2.5
1.05.01	段ボール Corrugated board	各種品質の段ボールの使用済みの箱及びシートで、その他 の包装紙及び板紙を 5% 含んでいてもよい。	1.5	2.5
1.06.00	雑誌 Magazines	雑誌。背糊の有無を問わない。	0.5	1
1.06.01	背糊なしの雑誌 Magazine without glue	背糊なしの雑誌。	0.5	1
1.06.02	製品サンプル付の雑誌 Magazines with product samples	雑誌で背糊の有無を問わないが、製品サンプルとして紙以 外の素材を含んでいてもよい。(右記を超えるサンプル製品 の含有率は売り手と買い手の合意による。)	1	2
1.07.00	電話帳 Telephone books	新品及び使用済みの電話帳、カラーページの割合に制限は なく、背糊の有無も問わない。裁落でもよい。	0.5	1
1.09.00	新聞及び雑誌 newspapers and magazines	新聞と雑誌の混合品 (大半が残紙・残本) で、それぞれが 最低 30% を含む。	0.5	1
1.11.00	脱インキ用選別印刷物 Sorted graphic paper for deinking	最低 80% の新聞及び雑誌を含む選別された印刷物。少な くとも、30% の新聞と 40% の雑誌を含む。脱インキに適 さない印刷物は 1.5% を上限とする。	0.5	2.5

表2 グループ2 - 中級グレード

コード	品 目	内 容	紙以外の物質の 最大混合率 (%)	不要物の最大 混合率 (%)
2.01.00	新聞 Newspapers	新聞で、全体に着色された新聞または広告を最大 5%含む。	0.5	1.5
2.02.00	脱インキのためでない 売れ残りの新聞 Unsold newspapers not intended for deinking	売れ残りの新聞で、販売時に挿入されていた折込広告を含 む。追加の折込広告は認められないが、脱インキに適さな い紙製品は認められる。	0.5	1
2.02.01	売れ残りの新聞 (残紙) Unsold newspapers	売れ残りの新聞で、販売時に挿入されていた折込広告を含 む。追加の折込広告は認められない	0.5	1
2.03.00	僅かに印刷された裁落 Lightly printed white shavings	僅かに印刷された印刷用紙の裁落で、主に機械パルプペー スの塗工または非塗工紙。背糊の有無は問わない。	0.5	1
2.03.01	背糊なしの僅かに印刷 された裁落 Lightly printed white shavings without glue	僅かに印刷された印刷用紙の裁落で、主に機械パルプペー スの塗工または非塗工紙。背糊はなし。	0.5	1
2.04.00	印刷部分の多い裁落 Heavily printed white shavings	印刷部分の多い印刷用紙の裁落で、主に機械パルプペー スの塗工または非塗工紙。背糊の有無は問わない。	0.5	1
2.04.01	背糊なしの印刷部分の 多い裁落 Heavily printed white shavings without glue	印刷部分の多い印刷用紙の裁落で、主に機械パルプペー スの塗工または非塗工紙。背糊はなし。	0.5	1
2.05.00	下級選別オフィス古紙 Ordinary sorted office paper	一般にオフィスより回収された紙で、裁断または未裁断、 印刷済み、色付を含む。最低 60% は上質紙、カーボン紙・ ノーカーボン紙を含まず、マニラ封筒・ファイルカバー含め て未漂白繊維 10% 未満、新聞及び包装紙 5% 未満。	1	2
2.05.01	選別オフィス古紙 Sorted office paper	一般にオフィスより回収された紙で、裁断または未裁断、 印刷済み、色付を含む。最低 80% は上質紙、カーボン紙・ ノーカーボン紙を含まず、マニラ封筒・ファイルカバー含め て未漂白繊維 5% 未満。	1	2
2.06.00	下級選別色上 Ordinary sorted coloured letters	一般にオフィスで発生する裁断または未裁断の紙。僅かに 印刷された紙で、着色紙の混入は認められるが、濃い着 色紙は認められない。上質紙は最低 70% で、カーボン及 び主としてカーボンレスのコピー用紙 (ccp)/MCR、マニラ 封筒、ファイルカバー、新聞、板紙を含まない。	1	2
2.06.01	選別色上 Sorted coloured letters	一般にオフィスで発生する裁断または未裁断の紙。僅かに 印刷された紙で、着色紙の混入は認められるが、濃い着 色紙は認められない。上質紙は最低 90% で、カーボン及 び主としてカーボンレスのコピー用紙 (ccp)/MCR、マニラ 封筒、ファイルカバー、新聞、板紙を含まない。	1	2

コード	品 目	内 容	紙以外の物質の 最大混合率 (%)	不要物の最大 混合率 (%)
2.07.00	白色上質ブック帳 White wood free bookquire	厚い表紙がない白色上質紙の書籍またはその裁落。主に 黒印刷され、塗工紙は最大 10% まで含む。	0.5	1
2.07.01	白色機械パルプベース のブック帳 White mechanical pulp-based bookquire	厚い表紙がない白色機械パルプベースの書籍またはその裁 落。主に黒印刷され、塗工紙は最大 10% まで含む。	0.5	1
2.08.00	カラーの上質雑誌 Coloured wood free magzines	白色及び全体に着色された、塗工或いは非塗工の雑誌で、 厚い表紙と背綴じ及びポスター用紙がないこと。印刷部分 の多い広告及び全体に着色された裁落を含んでいてもよい。 機械パルプベースの紙の含有は、10%以下。	0.5	1
2.10.00	プラスチック層のある 漂白上質板紙 Bleached wood free board with plastic layer	板紙製造業者及び加工業者からでる未印刷のプラスチック 層のある漂白上質板紙。	0.25	1
2.11.00	プラスチック層のある 板紙 Board with plastic layer	印刷済みまたは未印刷のプラスチック層のある板紙。板紙 製造業者及び加工業者からでる未漂白の紙・板紙を含む。	0.25	1
2.12.00	機械パルプベースのコン ピュータープリントア ウト用紙 Mechanical pulp-based computer print-out	機械パルプベースの連続コンピュータープリントアウト用紙 で、再生繊維を含んでいてもよい。	0.5	1
2.13.00	混合紙 Multigrade	着色及び無着色の上質紙、カラーの上質雑誌、その他の 上質紙及びその裁落の混合。新聞の混入は認められない が、その他の機械パルプでできた紙の混入は 10% までは よい。プラスチック層のある紙は 2% まで混入してもよい。	0.5	1
2.14.00	着色ティッシュと芯 Coloured log end tissue	ソフトな中芯を含む未使用の着色ティッシュ。印刷を含ん でもよい。	0.25	1
2.14.01	白色ティッシュと芯 White log end tissue	ソフトな中芯を含む未使用の白色ティッシュ。印刷を含ん でもよい。	0.25	1

表3 グループ 3 – 高級グレード

コード	品 目	内 容	紙以外の物質の 最大混合率 (%)	不要物の最大 混合率 (%)
3.01.00	淡色印刷用紙の ミックス裁落 Mixed lightly coloured printer shavings	全体に淡く着色された印刷筆記用紙の混合裁落で、上質 紙を最低 50%含む。	0.5	1
3.02.00	淡色上質印刷用紙の ミックス裁落 Mixed lightly coloured Wood free printers shavings	全体に淡く着色された印刷筆記用紙の混合裁落で、上質 紙を最低 90%含む。	0.5	1
3.03.00	上質紙製本裁落 Wood free binders	僅かな印刷をした白色上質紙の裁落で、背糊を含み、全 体に着色された紙を含まないもの。プラスチック層のある 紙が 2% 及び機械パルプベースの紙が最大 10%まで含ま れてもよい。	0.5	1
3.03.01	特殊上質紙製本裁落 Special wood free binders	背糊を含む白色の僅かに印刷された裁落で、全体に着色 された紙を含まないもの。プラスチック層のある紙及び機 械パルプベースの紙を含まない。	0.5	1
3.04.00	上質紙の裁落 Tear white shavings	僅かな印刷をした白色上質紙の裁落で、背糊がなく、湿 潤強力紙と全体に着色された紙を含まないもの。	0.5	1
3.05.00	白色上質紙 White wood free letters	選別された非塗工の印刷された白色上質印刷用紙で、現 金出納帳、カーボン紙及び非水溶性接着剤を含まない。 機械パルプベースの紙が 5% まで含まれてもよい。	0.5	1
3.05.01	未印刷の白色上質紙 White wood free letters unprinted	選別された非塗工の印刷されていない白色上質印刷用紙 で、カーボン紙、ノーカーボン紙 (NCR) 及び非水溶性接 着剤を含まない。	0.5	1
3.06.00	白色ビジネスフォーム White business forms	白色上質ビジネスフォーム。ノーカーボン紙及び背糊を含 まない。	0.5	1
3.08.00	濃く印刷された漂白 クラフト板紙 Printed bleached sulphate board	濃く印刷された漂白クラフト板紙シートで、背糊、高分子 塗工あるいはワックス処理のないもの。	0.5	1
3.09.00	僅かに印刷された漂白 クラフト板紙 Lightly printed bleached sulphate board	僅かに印刷された漂白クラフト板紙シートで、背糊、プラ スチック層あるいはワックス処理のないもの。	0.5	1
3.10.00	印刷古紙 Multi printing	軽く印刷された上質塗工紙（紙及び耳）で、湿潤強力紙と 全体に着色された紙を含まないもの。	0.5	1
3.10.01	通常に印刷された印刷 古紙 Medium printed multi printing	中程度あるいは濃く印刷された上質紙（紙及び耳）で、湿 潤強力紙と全体に着色された紙を含まないもの。	0.5	1

コード	品 目	内 容	紙以外の物質の 最大混合率 (%)	不要物の最大 混合率 (%)
3.11.00	印刷部分が多く、濃く印刷された白色多層すき板紙 White heavily printed multiply board	印刷部分が多く、濃く印刷された白色多層すき板紙の打ち抜き粕で、化学パルプまたは機械パルプでできた層を含むが、灰色・茶色の層のものは含まない。	0.25	0.5
3.11.01	印刷部分が多く、濃く印刷された白色多層すき板紙のミックス Mixed white heavily printed multiply board	印刷部分が多く、濃く印刷された白色多層すき板紙の打ち抜き粕で、化学パルプまたは機械パルプでできた層を含み、灰色及び茶色の層のものは最大 20%。	0.25	0.5
3.12.00	僅かに印刷された白色多層すき板紙 White lightly printed multiply board	僅かに印刷された白色多層すき板紙の打ち抜き粕で、化学パルプまたは機械パルプベースの層を含むが、灰色及び茶色の層のものは含まない。	0.25	0.5
3.13.00	未印刷白色多層すき板紙 White unprinted multiply board	未印刷の白色多層すき板紙裁落で、化学パルプまたは機械パルプベースの層を含むが、灰色及び茶色の層のものは含まない。	0.25	0.5
3.14.00	白色未印刷新聞紙 White newsprint	未印刷新聞用紙の裁落及びシートで、雑誌用紙及び背糊を含まないもの。	0.25	0.5
3.15.00	白色機械パルプベースの塗工及び非塗工紙 White mechanical pulp-based paper	白色機械パルプベースの未印刷の塗工及び非塗工紙の背糊のない裁落及びシート。	0.25	0.5
3.15.01	白色機械パルプベースの塗工紙 White coated mechanical pulp-based paper	白色機械パルプベースの未印刷の塗工の背糊のない裁落及びシート。	0.25	0.5
3.16.00	白色上質塗工紙 White coated wood free paper	未印刷の白色上質塗工紙の背糊のない裁落及びシート。	0.25	0.5
3.16.01	白色上質紙 White woodfree papers	未印刷の塗工及び非塗工の白色上質紙の背糊のない裁落及びシート。	0.25	0.5
3.17.00	白色裁落 White shavings	未印刷の白色紙の裁落及びシートで、新聞を含まず最低 60%の上質紙を含む。背糊はなし。	0.25	0.5
3.18.00	白色上質紙裁落 White woodfree shavings	未印刷の白色上質紙の裁落及びシートで、最大 5%の塗工紙を含む。背糊はなし。	0.25	0.5
3.18.01	白色上質非塗工紙裁落 White woodfree uncoated shavings	未印刷の白色上質紙の裁落及びシートで、塗工紙を含まない。背糊はなし。	0.25	0.5

コード	品 目	内 容	紙以外の物質の 最大混合率 (%)	不要物の最大 混合率 (%)
3.18.02	白色封筒用紙の打ち抜き粕 White envelop cuttings	未印刷の白色上質紙の裁落及びシートで、塗工紙を含まない。若干の背糊はよい。	0.25	0.5
3.19.00	未印刷の漂白クラフト板紙 Unprinted bleached sulphate board	未印刷の漂白クラフト板紙のシートで、背糊、ポリコートあるいはワックス加工はなし。	0.25	0.5
3.20.00	未印刷の全体に着色されたティッシュ Unprinted tissue coloured in the mass	未使用、未印刷の全体に着色されたティッシュで、包装材が混入していないもの。	0.25	1
3.20.01	未印刷の白色ティッシュ White unprinted tissue	未使用、未印刷の白色ティッシュで、包装材が混入していないもの。	0.25	1

表 4 グループ 4 – クラフトグレード

コード	品 目	内 容	紙以外の物質の 最大混合率 (%)	不要物の最大 混合率 (%)
4.01.00	未使用の段ボール裁落 Unused board and shavings of corrugated material	未使用の段ボール箱、シート及び裁落で、クラフト及び(または) テストライナー製のもの。	0.25	0.5
4.01.01	未使用の段ボール Unused corrugating material	未使用の段ボール箱、シート及び裁落で、クラフトライナー製のみ。中芯は化学パルプまたは CTMP 法で作製されたもの。	0.25	0.5
4.02.00	回収段ボール 1 used corrugated kraft 1	使用済みの段ボール箱で、クラフトライナー製のみ。中芯は CTMP 法で作製されたもの。	1	2.5
4.03.00	回収段ボール 2 used corrugated kraft 2	使用済みの段ボール箱で、クラフトまたはテストライナー製のもの。少なくとも一枚はクラフトライナー製のもの。	1	2.5
4.04.00	使用済みのクラフト袋 Used kraft sacks	汚れない使用済みのクラフト袋。印刷済みまたは未印刷で、湿潤強力紙及び(または) 非湿潤強力紙。	1	2
4.05.00	未使用のクラフト袋 Unused kraft sacks	未使用のクラフト袋。印刷済みまたは未印刷で、湿潤強力紙及び(または) 非湿潤強力紙。	0.5	1
4.06.00	茶模造 Used kraft	自然色または白色の使用済みのクラフト紙及び板紙。	0.5	1
4.07.00	未使用のクラフト New kraft	自然色の裁落とその他の未使用のクラフト紙及び板紙。	0.5	1
4.08.00	未使用の キャリアークラフト New carrier kraft	未使用のキャリアークラフト。印刷済みまたは未印刷で、湿潤強力紙及び(または) 非湿潤強力紙。	0.5	1

表 5 グループ 5 - 特殊グレード

このグループのリサイクルのための紙・板紙グレードは、特殊な工程の使用によってのみリサイクルされるか、またはほとんどの場合リサイクルに何らかの制約をもたらす品目である。このリストの品目は、ヨーロッパのかなりの市場で存在するため掲載した。

コード	品 目	内 容	紙以外の物質の最大混合率 (%)	不要物の最大混合率 (%)
5.01.00	ミックスペーパー Mixed paper	グループ 1 から 5 のさまざまな品種の混合物。	3	3
5.02.00	ミックス包装紙 Mixed packaging	各種品質の使用済みの包装紙及び板紙の混合物で、グラフィック用紙は含まない。	1.5	3
5.03.00	使用済みの液体容器板紙 Used liquid packaging board	プラスチック層 (アルミ箔はあってもなくてもよい) のある使用済みの液体容器板紙で、パルプ繊維の重量は 50% 以上。	3	3
5.03.01	未使用の液体容器板紙 Unused liquid packaging board	印刷または未印刷の液体容器板紙 (アルミ箔及び(または)プラスチック層はあってもなくてもよい) の裁落またはシートで、パルプ繊維の重量は 50% 以上。	0.5	1
5.04.00	包装用クラフト Wrapper kraft	プラスチック層のある使用済みのクラフト紙。ワックス塗工は含まない。	1	2
5.05.00	含水ラベル Wet labels	湿潤強力紙からなる含水ラベル、最大 1% のガラスを含み、最大 50% の含水量で、他の利用不能な物質を含まない。	1.5	2.5
5.05.01	ドライラベル Dry labels	湿潤強力紙でできたラベル。	0.5	1
5.05.02	ベース層のあるラベル Labels with base layer	ラベル紙、剥離紙、ラベルストック及び加工・糊付のラベル。	0.5	1
5.05.03	粘着ラベル用剥離紙 Paper release liner for self-adhesive labels	加工・糊付の剥離紙。ラベル、芯、その他異物は不可。	0.5	1
5.06.00	未印刷の白色湿潤強力上質紙 Unprinted white wet-strength wood free papers	未印刷の白色湿潤強力上質紙。	0.5	1
5.06.01	未印刷の白色及び着色の湿潤強力紙 Unprinted white and coloured wet-strength papers	未印刷の白色及び全体に着色された湿潤強力紙。	0.5	1
5.07.00	印刷済みの白色湿潤強力上質紙 Printed white wet-strength wood free papers	印刷済みの白色湿潤強力上質紙。	0.5	1

コード	品 目	内 容	紙以外の物質の最大混合率 (%)	不要物の最大混合率 (%)
5.07.01	印刷済みの白色及び着色湿潤強力上質紙 Printed white and coloured wet-strength wood free papers	印刷済みの主に白色及び全体に着色された湿潤強力上質紙。	0.5	1
5.08.00	紙芯 Cores	巻取から発生する裁断または未裁断の紙芯。金属を含まない。	1	2
5.09.00	ノーカーボン紙 Carbonless copy paper(NCR)	未使用のノーカーボン紙のシートまたは裁落。	0.25	1
5.10.00	印刷のある白色封筒 Printed white envelopes	内面に印刷のある白色封筒で、水溶性またはラテックスの糊及び窓 (プラスチックまたはグラシン紙) はあってもなくてもよい。	0.5	1
5.10.01	封筒の混合物 Mixed envelopes	主に白色または着色の封筒で、水溶性またはラテックスの糊及び窓 (プラスチックまたはグラシン紙) はあってもなくてもよい。	0.5	1
5.11.00	ブリスターパック Blister pack	平または型のプラスチック部分のある包装板紙。プラスチック層及び挿入があるものを含む。	1	2
5.12.00	使用済みのクラフト袋 Used kraft sacks	汚れない使用済みのクラフト袋。印刷済みまたは未印刷で、湿潤強力紙または非湿潤強力紙。プラスチック層のある紙も含む。	1	2
5.12.01	プラスチック層のあるクラフト袋 Used kraft sacks with plastic layer papers	汚れないプラスチック層のあるクラフト袋。印刷済みまたは未印刷で、湿潤強力紙または非湿潤強力紙の層のあるものを含む。	0.5	1
5.13.00	未使用のクラフト袋 Unused kraft sacks	未使用のクラフト袋。印刷済みまたは未印刷、湿潤強力紙または非湿潤強力紙。プラスチック層のある紙も含む。	0.5	1
5.13.01	プラスチック層及びポリライナーのある未使用のクラフト袋 Unused kraft sacks with plastic layer papers and poly liners	プラスチック層及びポリライナーのある未使用のクラフト袋。印刷済みまたは未印刷で、湿潤強力紙または非湿潤強力紙の層のあるものを含む。	0.5	1
5.14.00	使用済みの紙コップ及びその他の使用済みの紙製食器 Used paper cups and other used tableware	使用済みのプラスチック層のある紙カップ及び紙製食器を含む、使用済みの紙コップ及びその他の紙製食器で、重量で紙繊維が少なくとも 75% 以上を占めるもの。	1.5	2.5
5.14.01	未使用の紙コップ及びその他の紙製食器 Unused paper cups and other tableware	紙カップ及びその他の紙製食器の生産工程で発生する印刷済みまたは未印刷の裁落またはシートで、重量で紙繊維が少なくとも 75% 以上を占めるもの。	0.5	1

10 東南アジア諸国の古紙輸入規制

1. ベトナム

ベトナムは、2020 年 11 月 17 日に環境保護法を改正し、2022 年 1 月 1 日に施行している。この改正環境保護法は、拡大事業者責任や循環経済、温室効果ガス対策など今日的な課題に対応する規定を盛り込むとともに、生活系ごみの分別回収の導入と促進を規定している。分別区分は、再生資源、生ごみ（厨芥）、その他家庭ごみの 3 区分である。具体的な分別区分は地域の人民委員会（Communal People Committee）が 2024 年 12 月 31 日までに決定し、収集運搬及び処理業者を入札などで選定することになっている。

再生資源の輸入については、第 71 条で輸入が認められるのは、再生資源に関する施行令に列举された再生資源で、製品の生産の原料に使用する場合のみ認められる。この施行令は、輸入可能な再生資源としてガラス、古紙、スチールなど 36 品目を列举しているが、ミックス古紙（HS4707.90）は 2022 年 1 月からは輸入可能な再生資源から外されることになった。

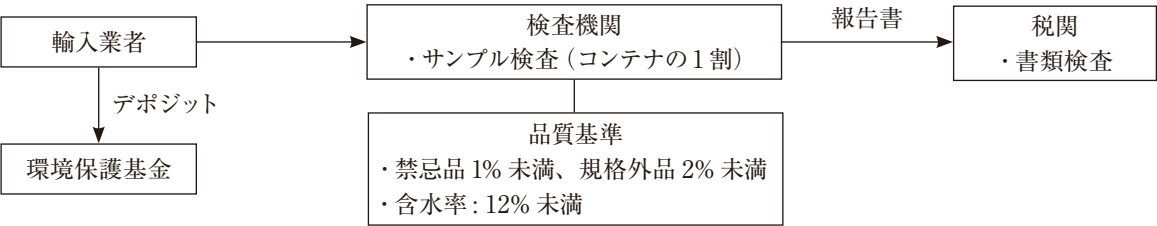
古紙の輸入には、それが原料として使用されることを明記した EIA（環境影響評価証明書）や使用する施設が環境保護要件を満たしていることの証明書あるいは有害廃棄物処理許可証などが必要である。2025 年 1 月 1 日より使用する原料の 20% は国内で発生する再生資源を利用することを義務づけ、輸入原料は最大で 80% を上限とし、輸入割当制度が施行される予定である。輸入割当は、製紙原料として使用する場合に限定されており、二次処理や転売は禁止される。

輸入時のサンプル検査は、税関が許可した検査機関が 1 割のコンテナを対象に行い、検査機関は税関検査を実施するために検査結果を税関に報告する。輸入申告の書類検査では、コンテナバン詰めをするときの写真を提示する。輸入通関の船積書類には、HS コード、輸入ライセンス番号、デポジット（預託）番号、エンドユーザー名・住所、担当者の email アドレスなどの記載が義務づけられている。品質基準は、禁忌品 1% 未満、規格外品（異物）2% 未満、含水率 12% 未満である。輸入業者は、古紙の輸出国、供給業者（サプライヤー）、商品名、技術的特徴、原産地に一貫性があり、検査機関の検査で認定されている場合、税関の検査免除を申請できる。また 5 回連続でベトナムの環境規制を遵守して輸入された再生資源（古紙）については、財務省は検査免除証明書を発行することができる。

デポジット番号は、バン詰め後の重量が明らかになった時点で、商品代金の 15 ～ 20% を銀行に預託する際に発給される番号のことで、船積証券（BL）に記載しないと通関できない。輸入業者は、積荷ごとに「ベトナム環境保護基金（environment protection fund）」または「証拠金受入基金を開設する信用機関」に預託金を預託する必要がある。預託金は、輸入が違法と判断された場合には没収、含水率や品質など検査結果が基準値を満たしていない場合はシップバック（積み戻し）や減却処分費用に使用される。預託金が不足する場合は追加費用を支払う。

【預託金】

- ・100 トン未満の取引の場合、総流通額の 15%
- ・100 トン～ 500 トン未満の取引の場合、総流通額の 18%
- ・500 トン以上の取引の場合、総流通額の 20%



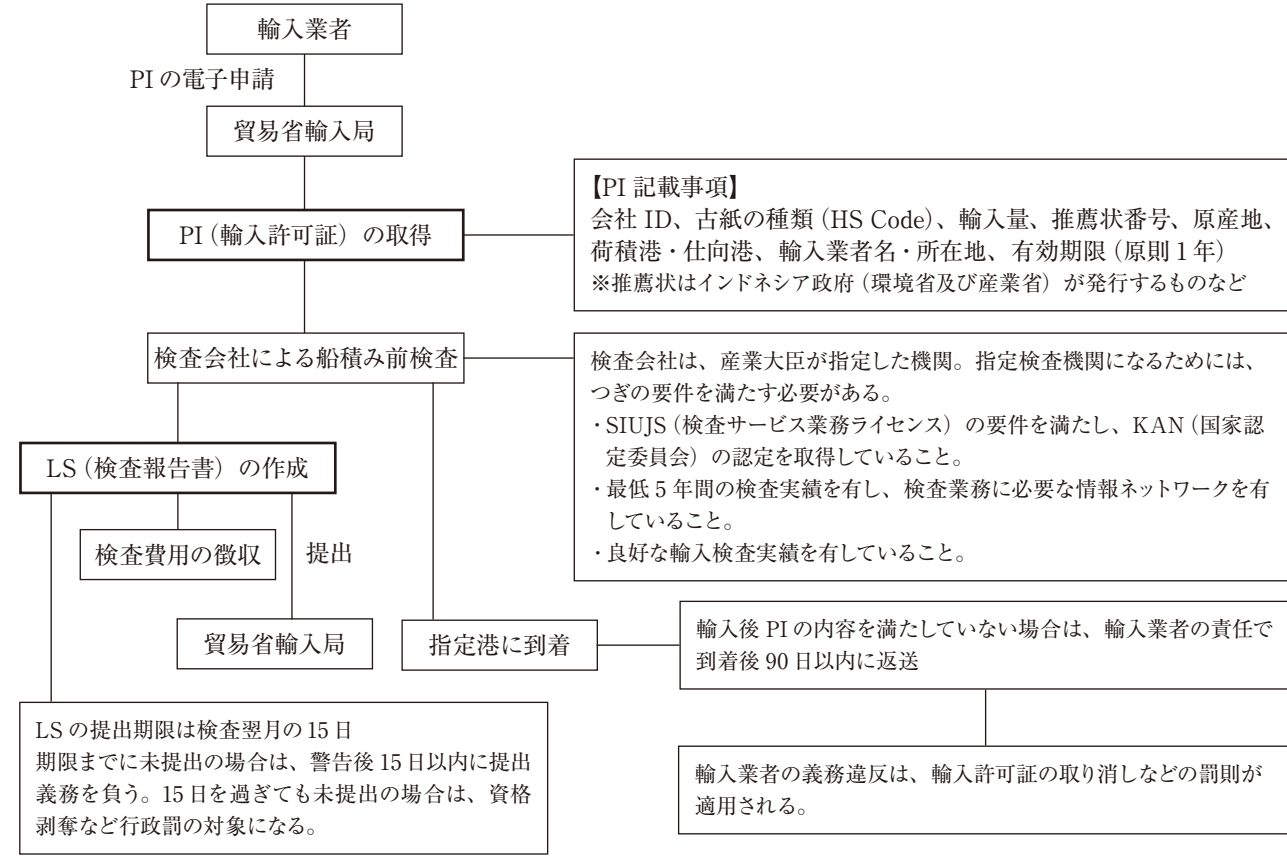
出典：Law on Environmental Protection 2020, Decision No. 28/2020/QĐ-TTg, Decision No. 28/2020/QĐ-TTg

2. インドネシア

工業生産用の二次原料として使用する場合に限って、古紙などの再生資源をインドネシアに輸出することができる（貿易省規制 No.84/2019）。輸出可能な二次原料は、“non-B3 waste” と呼ばれている。“B3 waste”¹ は、有害・有害廃棄物である。規制は、“non-B3 waste”を「有害・有毒廃棄物のリストに含まれていないもの」と定義しており、古紙の HS コード（関税分類番号）4707 が“non-B3 waste”に該当する。2020 年 5 月 27 日に施行された施行令（Joint Decree）は、異物の混入率の上限を 2% と規定している。（2019 年当初に公表された基準値は 0.5% であったが、後日緩和された。）

輸出業者には、検査機関による船積み前検査²が義務づけられており、検査に合格した古紙は輸出国から（第三国を経由することなく）インドネシアの指定港に直接輸送されなければならない。また古紙の輸入事業者は、API-P（製造輸入業者登録）を保有し、インドネシア政府（貿易省）が発行する PI（輸入許可証）を取得する必要がある。輸入許可証の記載事項は、事業者 ID、“non-B3 waste”の種類（内容記述と HS Code）、環境省・産業省の推薦状、発生国、荷積み・仕向港、輸入業者の所在地（住所）及び許可証の有効期限などの情報が記載されている。検査機関は、検査実施後、翌月 15 日までに「検査報告書」を貿易省輸入局に提出しなければならない。検査機関は検査結果に全責任を負う。

輸入した古紙が“non-B3 waste”の要件を満たしておらず、許可証に記載内容に合致していない場合は、古紙の到着後 90 日以内に輸出国に返送しなければならない。輸入許可証の申請書に輸入古紙が規制基準を満たさない場合は、輸出業者が返送に責任を負うことを保証する誓約書が含まれており、返送の際の費用は輸出業者（事業者）が負担する。



出典：Regulation Number 84/2019 Ministry of Trade – Provisions on Importation of Non-Hazardous and Non-Toxic Material Waste as Industrial Raw Materials(Summary) and Number 31/M-DAG/Per/5/2016 Concerning on Importation of Non Hazardous and Toxic Wastes

1 “B3 waste” は、以下の特性を有する廃棄物をいう。爆発性、可燃性、反応性、毒性、感染性、腐食性及び毒性試験により B3 廃棄物と判断された有害廃棄物であると判断された廃棄物。

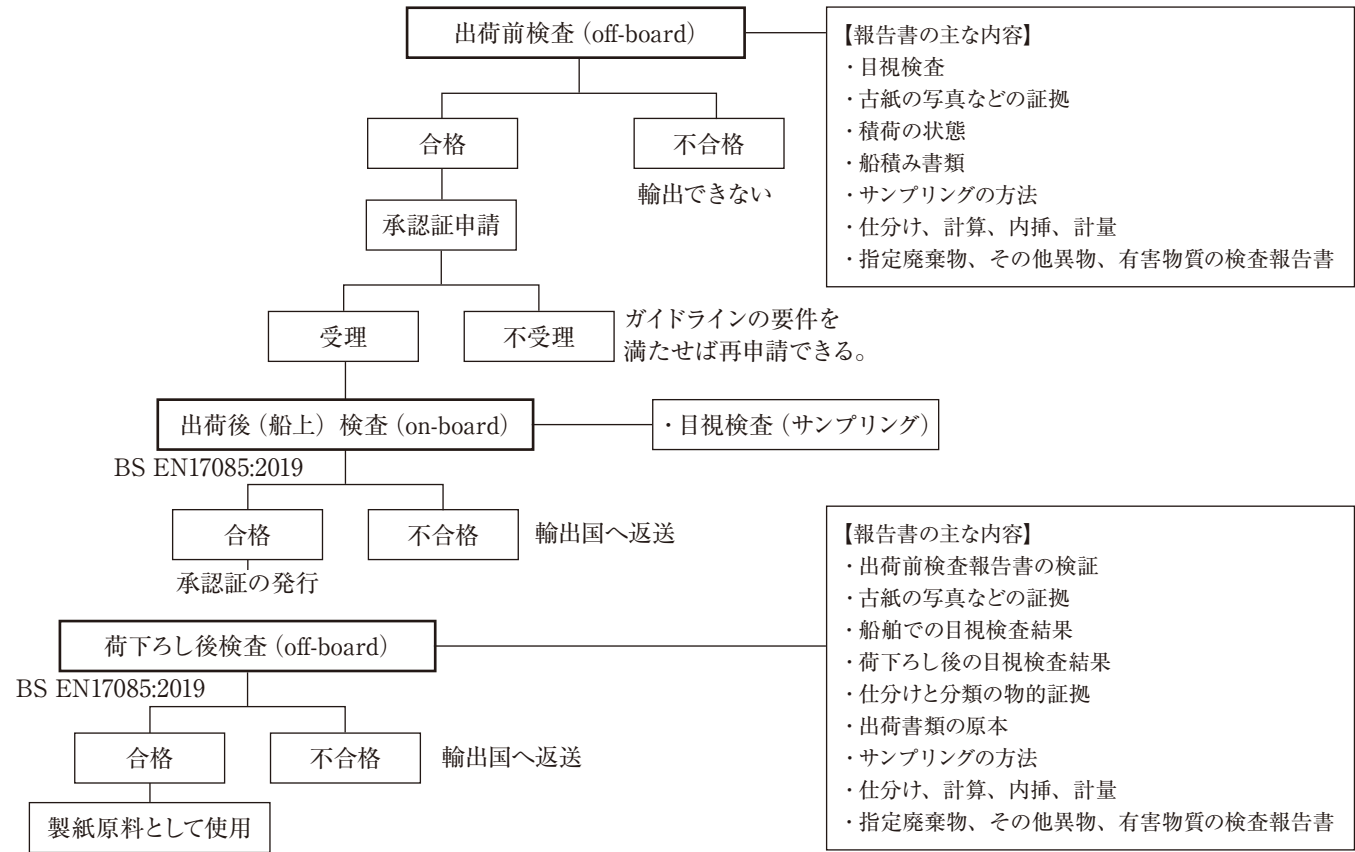
2 船積み前検査は、政府系検査機関である KOS-Sucofindo が監督している。

3. マレーシア

マレーシア標準工業研究所（SIRIM³）が、2021 年 2 月に「古紙輸入及び検査に関するガイドライン⁴」を策定している。マレーシアで輸入が認められる古紙は、HS コードの HS4707.10（段ボール）、HS4707.20（上質系）、HS4707.30（新聞・雑誌）の 3 品目で、HS4707.90（その他未選別古紙）の輸入は認められていない。また環境保護法の規制 2005 で指定廃棄物（scheduled waste）に分類される廃棄物を含有する古紙は輸入できない。指定廃棄物は、有害物質を含有する廃棄物（有害廃棄物）である。

古紙の輸入は、紙・板紙製品の製造目的に限定されており、ライセンス（許可証）を取得する必要がある。従って輸入資格者は、製紙会社または製紙会社の子会社など輸入業者に限定されており、古紙の輸入量は年間最大生産量を上限とされている。

古紙輸入にあたっては、①出荷前検査（off-board）、②出荷後検査（on-board）、③荷下ろし後検査（off-board）の 3 段階で行われる。①出荷前検査は、古紙を輸出コンテナに積み込む前に SIRIM に登録された検査機関が行う。出荷前検査の結果がガイドラインの規定を満たしていれば、承認証（Certificate of Approval: COA）を申請することができる。出荷前検査結果の有効期限は、3 ヶ月である。②出荷後（船上）検査は、古紙の荷下ろしを行う前にマレーシアの港で SIRIM の認定を受けた検査機関が行う。検査結果がガイドラインの要件を満たしている場合、SIRIM が承認証を発行するが、要件を満たしていない場合は、申請者が自費で輸出国に返送しなければならない。③荷下ろし後検査は、認定検査機関が製紙工場の敷地で行う。この検査に合格すれば、製紙原料として使用することができる。出荷後（船上）検査及び荷下ろし後検査のサンプリングは、BS EN17085:2019 の要件に従って行うとことになっており、品質基準もこれに準じている。



出典：Guidelines for Importation and Inspection of Waste Paper

3 SIRIM は通商産業省（Ministry of International Trade and Industry）の下部組織で、正式名称は” the Standard and Industrial Research Institute of Malaysia” である。

4 SIRIM QAS International, Guidelines for Importation and Inspection of Waste Paper, February 2021 First Edition.



2 紙・板紙

1 紙・板紙の機能と用途

機 能		素 材	→	加 工	→	消 費 材（容器を含む）
情報・知識の媒体		新聞用紙		印刷		新聞、官報
		印刷用紙、薄葉紙、板紙		印刷、製本		P R（折込広告、その他）、ポスター、カレンダー、書籍、雑誌、週刊誌、辞書、その他出版物
包 装	軽包装 重包装	包装用紙		印刷、製袋		包装紙、紙袋、角底袋、封筒、重袋（砂糖、米、セメント、肥料、飼料、その他重量物用）
	個 装	段ボール原紙		印刷、コルゲート、製函		段ボール箱（各種工業製品、生鮮食料品、その他）
	個 装	紙器用板紙		印刷、製函		薬品、化粧品、その他各種商品の個装用
紙製容器		工業用雑種紙		印刷、成型		紙コップ、紙皿、紙カートン、冷凍食品容器、液体容器、その他紙製容器
事務用	筆 記	印刷用紙		印刷、加工		便箋、集計用紙、方眼紙、ノート、カード、ファイル、帳簿、P P C用紙（コピー用紙）、フォーム用紙（コンピュータ用紙）、カーボン紙、ノーカーボン紙、ファクシミリ用紙、感光紙、その他事務用紙
	コピー	情報用紙		各種加工		
	コンピュータ					
	複 写					
	情報記録					
建 材		加工原紙		印刷、その他加工		化粧板紙原紙（家具、壁材）、壁紙
		家庭用雑種紙				障子紙、ふすま紙
		建材原紙				建築用防水原紙、石膏ボード原紙
工業製品		工業用雑種紙		印刷、その他加工		コンデンサー、電気絶縁紙
通信、運輸、金融		印刷用紙		印刷、製本		電話帳、時刻表
		特殊印刷用紙		印刷、その他加工		はがき、小切手、手形、証券、地図
家庭用品		衛生用紙		成型、その他加工		ティッシュペーパー、ちり紙、トイレットペーパー、生理用紙、タオル用紙、その他
		家庭用雑種紙		印刷、成型		書道用紙、紙ひも、紙バンド、奉書紙、ティーバック、キッチンペーパー、その他
教育・学習		印刷用紙、板紙		印刷、製本		ノート、画用紙、教科書、参考書、試験用紙、手工用板紙

2 経済産業省による「紙」の品目分類

調 査 品 目		分 類 内 容	
新 聞 巻 取 紙		新聞印刷に使用されるもの。	
印 刷・情 報 用 紙			
印 刷	非塗工印刷用紙		
	上 級 印 刷 紙	印 刷 用 紙 A	白色度 75％程度以上。汎用性に富み、書籍、教科書、ポスター、商業印刷、一般印刷などに使用されるもの。
		そ の 他 印 刷 用 紙	書籍用紙、辞典用紙、地図用紙、クリーム書籍用紙などいずれもその目的に応じて製造された印刷用紙。
		筆 記・図 画 用 紙	ノート、便箋、帳簿などの使用に適するよう製造された筆記用紙及び製図、スケッチブックなどの使用に適するよう製造された図画用紙。
	中 級 印 刷 紙	印 刷 用 紙 B	白色度 75％程度以下。書籍、教科書、雑誌の本文、商業印刷、一般印刷などに使用されるもの。
		印 刷 用 紙 C	白色度 65％程度以下。雑誌の本文、電話番号簿本文などに使用されるもの。
		グ ラ ビ ア 用 紙	雑誌などのグラビア印刷に使用されるもの。
	下 級 印 刷 紙	印 刷 用 紙 D	白色度 55％前後。雑誌の本文などに使用されるもの。
		特 殊 更 紙	漫画誌の本文などに使用されるもの。
	薄 葉 印 刷 紙	インディアペーパー その他薄葉印刷紙	極薄く不透明度の高い紙で、辞書、六法全書、バイブルなどに使用されるもの。 カーボン紙原紙、エアメールペーパー、転写用紙、タイプライター用などに使用されるもの。
微塗工印刷用紙		1㎡当たり両面で 20g 程度以下の塗料を塗布、使用原紙は中質紙。雑誌の本文及びチラシ、カタログなどの商業印刷に使用されるもの。	
塗 工 印 刷 用 紙			
印 刷	ア ー ト 紙	1㎡当たり両面で 50g 前後の塗料を塗布。高級美術書、雑誌の表紙、口絵、ポスター、カタログ、カレンダー、パンフレット、ラベルなどに使用されるもの。	
	コ ー ト 紙	上 質 コ ー ト 紙	1㎡当たり両面で 40g 程度以下の塗料を塗布、使用原紙は上質紙。高級美術書、雑誌の表紙、口絵、ポスター、カタログ、カレンダー、パンフレット、ラベルなどに使用されるもの。
		中 質 コ ー ト 紙	1㎡当たり両面で 40g 程度以下の塗料を塗布、使用原紙は中質紙。雑誌の本文、カラーページ、チラシなどに使用されるもの。
	軽量コート紙	1㎡当たり両面で 30g 程度以下の塗料を塗布、使用原紙は上質紙。雑誌の本文、カラーページ、チラシなどに使用されるもの。	
	その他塗工印刷紙	キャストコート紙	キャストコーターで生産され、アート紙よりも強光沢の表面をもち、平滑性のすぐれた高級印刷用紙。高級美術書、雑誌の表紙などに使用されるもの。
印 刷		エ ン ボ ス 紙	アート紙、コート紙、キャストコート紙などに、梨地、布目、絹目などのエンボス仕上げした高級印刷用紙。カタログ、パンフレットなどに使用されるもの。
		そ の 他 塗 工 紙	アートポスト、ファンシーコーテッドペーパーなど。絵はがき、商品下げ札、雑誌の表紙、口絵、グリーティングカード、商業印刷、高級包装などに使用されるもの。
	特 殊 印 刷 用 紙		
	色 上 質 紙	染色した印刷用紙で、表紙、目次、見返し、プログラム、カタログなどに使用されるもの。	
印 刷	その他特殊印刷用紙	郵 便 は が き 用 紙	通常はがき、年賀はがき、往復はがきなどに使用されるもの。
		その他特殊印刷用紙	小切手、手形、証券、グリーティングカード、地図、製図用紙、ファンシーペーパーなどの特殊な用途に使われるもの。
	情 報 用 紙		
情 報	複 写 原 紙	ノーカーボン原紙	ノーカーボンペーパーの原紙。
		裏 カ ー ボ ン 原 紙	裏カーボンペーパーの原紙。
		そ の 他 複 写 原 紙	クリーンカーボンペーパーなどの複写用原紙。
	フォーム用紙	コンピュータのアウトプットに使用されるもの、NIP を含む。	
情 報		P P C 用 紙	普通紙複写機（PPC）に使用されるもの。

調 査 品 目		分 類 内 容		
印 刷 ・ 情 報 用 紙				
	情 報 用 紙			
	情 報 記 録 紙	感 熱 紙 原 紙	ファクシミリやプリンターなどのアウトプットに使用され、熱によって文字、像などを発色する感熱紙の原紙。	
		感 光 紙 用 紙	ジアゾ感光紙(青写真)の原紙。	
		そ の 他 記 録 紙	感熱紙以外の静電記録紙原紙、熱転写紙、インクジェット紙、放電記録紙、計測記録用紙などアウトプットに使用されるもの。	
	その他情報用紙	統計機カード用紙、さん孔テープ用紙、OCR 用紙、OMR 用紙、MICR 用紙、磁気記録紙原紙など主としてコンピュータのインプットに使用されるもの。		
包 装 用 紙				
	未 ざ ら し 包 装 紙			
	重 袋 用 両 更 ク ラ フ ト 紙	セメント、肥料、米麦、農産物などを入れる大型袋に使用されるもの。		
	そ の 他 両 更 ク ラ フ ト 紙	一般両更クラフト紙	粘着テープ、角底袋、包装用及び加工用などに使用されるもの。	
		特殊両更クラフト紙	半ざらしで一般事務用封筒などに使用されるもの。	
	その他未ざらし包 装 紙	筋 入 ク ラ フ ト 紙	筋入り模様のある片艶の薄いクラフト紙で、果実袋、封筒などに使用されるもの。	
		片 艶 ク ラ フ ト 紙	片艶のクラフト紙で、果実袋、合紙及び包装用などに使用されるもの。	
		その他未ざらし包装紙	上記以外の未ざらしのもので、加工用及び包装用などに使用されるもの。	
さ ら し 包 装 紙				
	純白ロール紙	ヤンキーマシンで抄造された、片面光沢の紙で、包装紙、小袋、アルミ箔貼合などの加工原紙として使用されるもの。		
	さらしクラフト紙	両更さらしクラフト紙	長網抄紙機で抄造され、手提袋、封筒、産業資材の加工用などに使用されるもの。	
		片艶さらしクラフト紙	ヤンキーマシンで抄造され、手提袋、薬品、菓子、化粧品などの小袋、加工用などに使用されるもの。	
そ の 他 さ ら し 包 装 紙	薄 口 模 造 紙	ヤンキーマシンで抄造したものを更にスーパーカレンダーで仕上げた両面光沢の薄い紙で、包装用及び伝票などの事務用紙などに使用されるもの。		
	その他さらし包装紙	上記以外の、包装用及び加工用などに使用されるもので、純白包装紙、色クラフト紙など。		
衛 生 用 紙				
	ティシュペーパー	衛生用途などに使用され、通常2プライで連続取出しされるようになっているもの。		
	トイレットペーパー	トイレで使用される紙でロール状にしたもの。		
	タ オ ル 用 紙	キッチンペーパー、手拭用途などに使用されるもの。		
	そ の 他 衛 生 用 紙	上記以外の衛生用紙、ちり紙、生理用紙、京花紙、テーブルナプキン、おむつ用紙など。		
雑 種 紙				
	工 業 用 雑 種 紙			
	加 工 原 紙	建 材 用 原 紙	化 粧 板 用 原 紙	家具、壁材用のプリント合板用原紙。
			壁 紙 原 紙	壁紙用原紙裏打ち用を含む。
		積 層 板 原 紙	フェノール樹脂を含浸処理し、主としてプリント基板として使用される積層板用の原紙。	
		接 着 紙 原 紙	粘着・剥離用の基紙、工程紙。	
		食 品 容 器 原 紙	紙コップ、紙皿、小型液体容器などに使用される原紙。	
		コ ー テ ッ ド 原 紙	一貫用を除く、市販又は他工場向けに出荷する微塗工印刷用及び塗工印刷用原紙。	
		そ の 他 加 工 原 紙	塗布、含浸などの加工を施して使用される紙で、硫酸紙、耐脂・耐油紙、防錆紙、温床紙、擬革紙、研磨紙、ろう紙、バルカナイズド原紙、製版用マスター、写真印画紙原紙など。	

調 査 品 目		分 類 内 容	
雑 種 紙			
	工業用雑種紙		
	電 気 絶 縁 紙	コンデンサペーパー	コンデンサに使用される極薄い絶縁紙。
		プ レ ス ボ ー ド	変圧器などに使用される厚い絶縁紙。
		そ の 他 絶 縁 紙	ケーブル、コイルなど各種電気絶縁紙に使用される紙。
	その他工業用雑種紙	ライスペーパー、グラシンペーパー、トレーシング、濾紙、水溶紙、遮光紙、煙草用チップ、吸取紙など上記以外の工業用に使用されるもの。	
	家庭用雑種紙	書 道 用 紙	書道半紙、書初用紙、画仙紙。
		その他家庭用雑種紙	紙ひも、障子紙、ふすま紙、紙バンド、奉書紙、ティーバック、傘紙、油紙、のし袋などに使用されるもの。

出典：経済産業省「経済産業省生産動態統計調査」

3

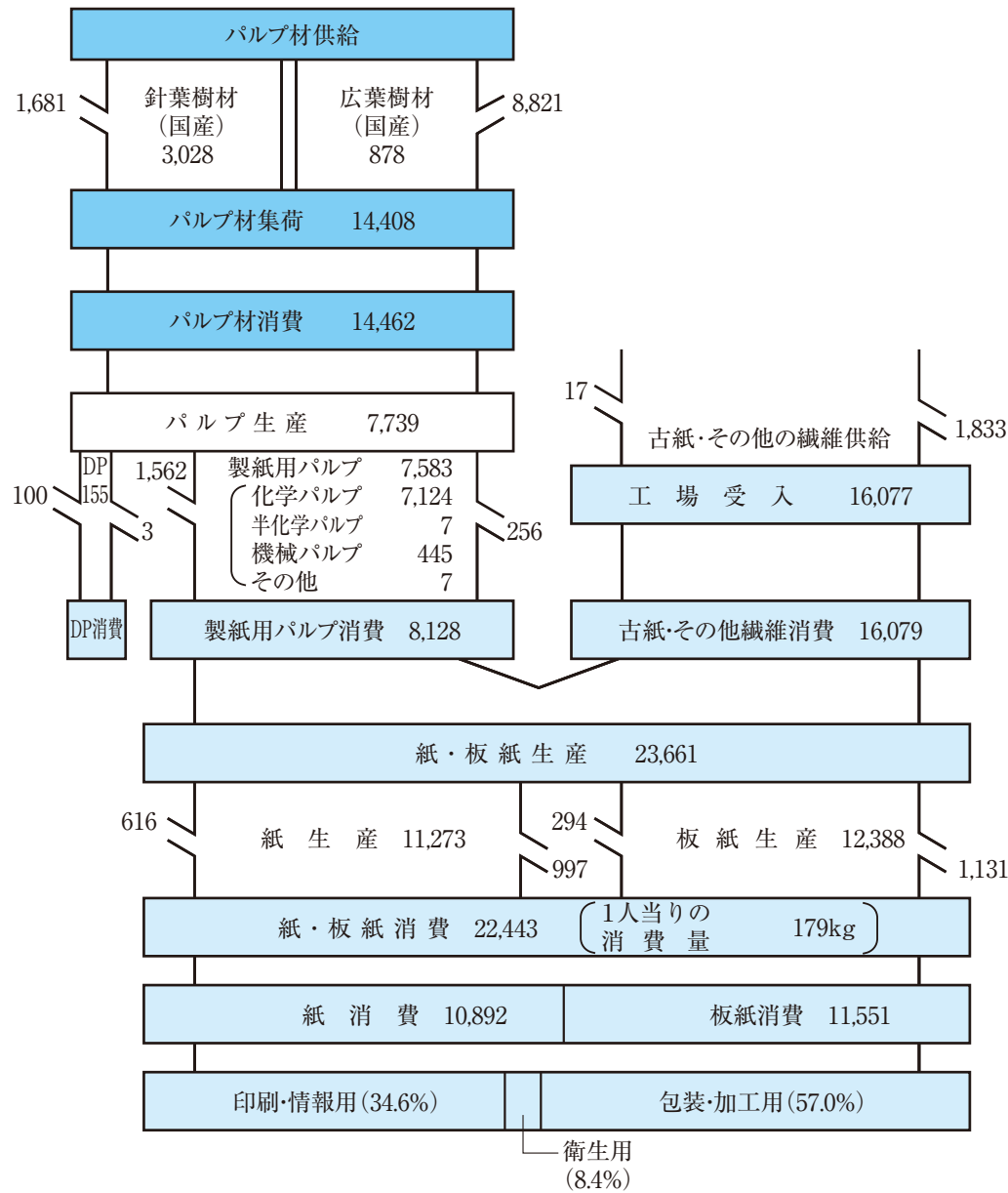
経済産業省による「板紙」の品目分類

調 査 品 目		分 類 内 容	
段 ボ ー ル 原 紙			
	ラ イ ナ ー		
	外装用(クラフト)	段ボールシートの表裏に使用されるもの(段ボール原紙 JIS 規格 LA 級、LB 級及び両者に準ずるものが該当)。	
	外装用(ジユート)	段ボールシートの表裏に使用されるもの(段ボール原紙 JIS 規格 LC 級及び LC 級に準ずるものが該当)。	
	内 装 用	ライナーのうち、上記二品目以外のもので、段ボール箱の中仕切などに使用されるもの。	
中 芯 原 紙		段ボールシートの中の「段」に使用されるもの。	
紙 器 用 板 紙			
	白 板 紙		
	マニラボール	抄き合わされた板紙で、表裏の白色度が同程度のもの。出版物の表紙、カタログ、ゲームカードなどの厚手の印刷物や、化粧品、医薬品、食料品などの包装容器に使用される。	
	白 ボ ー ル	塗 工 非 塗 工	抄き合わされた板紙で、表裏の白色度の差が明確なもの。食料品、雑貨、洗剤、ティッシュなどの包装容器に使用される。
	黄・チップ・色板紙	黄板紙・チップボール	抄き合わされた板紙で、しん紙として使用されるもの。書籍の表紙及びケースのしん紙、菓子箱、土産物の箱、紙製玩具などに使用される。なお、表面に印刷した洋紙を張って使用されることが多いが、単紙で使用されることもある。
		色 板 紙	抄き合わされた板紙で、染料で着色されたもの。菓子箱、玩具・雑貨の箱、土産物の箱などに使用される。ただし、クラフトボールのようにクラフトパルプまたはクラフト系古紙の色をそのまま生かしたものもある。
雑 板 紙			
	建 材 原 紙	防 水 原 紙	アスファルトやタールを含浸させた屋根床など建築物の防水材の原紙。
		石 こう ボ ー ド 原 紙	石こうボードのしん材である石こうの表面及び側面を被覆するために用いる原紙。
紙 管 原 紙		化成品フィルム、製紙用、繊維用、テープ用、土木建築用、鉄鋼用、IT 関係用などの巻しんに使用される板紙。	
	そ の 他 板 紙	ワ ン プ	紙・パルプ用の包装紙。
		そ の 他 板 紙	各種台紙、地券、しん紙などの上記以外の板紙。

出典：経済産業省「経済産業省生産動態統計調査」

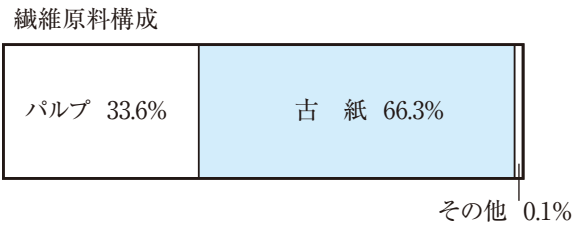
4 紙パルプ産業の総合需給図(2022年)

(単位:1,000トン)



(注) 1. 輸入 輸出

2. 紙・板紙消費=生産量+輸入-輸出
印刷・情報用=新聞用紙+印刷情報用紙
衛生用=衛生用紙
包装・加工用=包装用紙+雑種紙



資料: 経済産業省「経済産業省生産動態統計年報」
紙・印刷・プラスチック製品・ゴム製品統計編」
財務省「貿易統計」
日本製紙連合会

出典: 日本製紙連合会

5 紙・板紙需給及び国民一人当たり消費量推移

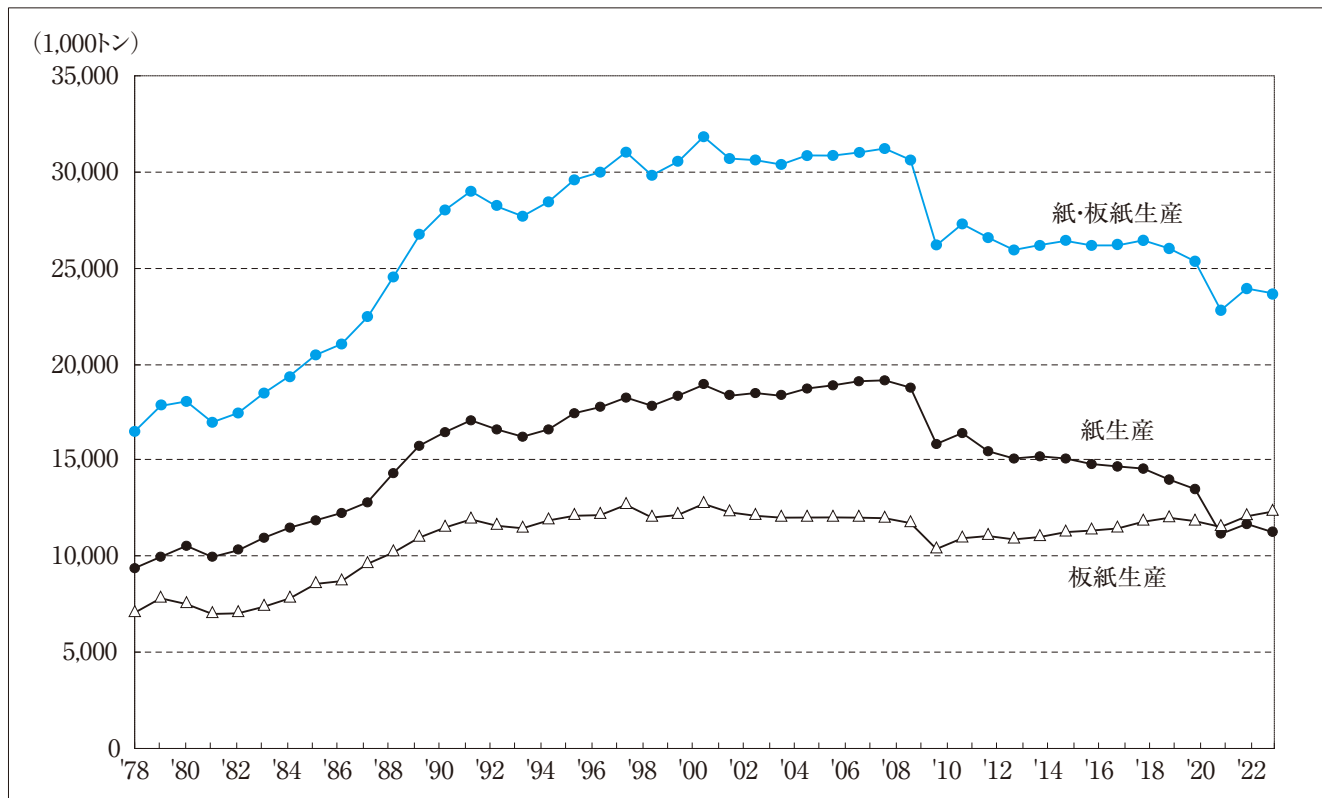
(単位:トン)

年	項目	一人当たり消費量 (kg/年)	人口 (千人)	紙・板紙消費量	紙・板紙生産量	紙生産量	板紙生産量	紙・板紙輸入量	紙・板紙輸出量
1981		141.8	117,884	16,795,281	16,980,123	9,943,449	7,036,674	488,331	673,173
1982		145.4	118,693	17,342,894	17,452,753	10,353,257	7,099,496	629,958	739,817
1983		152.8	119,483	18,387,357	18,442,034	10,932,142	7,509,892	683,149	737,826
1984		159.3	120,235	19,198,027	19,344,583	11,429,198	7,915,385	696,312	842,868
1985		167.3	121,049	20,301,174	20,468,836	11,789,960	8,678,876	701,258	868,920
1986		172.8	121,672	21,077,373	21,061,922	12,272,020	8,789,902	854,645	839,194
1987		184.1	122,264	22,585,802	22,534,002	12,807,303	9,726,699	866,017	814,217
1988		202.8	122,783	25,031,837	24,623,882	14,342,734	10,281,148	1,047,161	639,206
1989		222.6	123,255	27,441,549	26,808,792	15,726,125	11,082,667	1,175,921	543,164
1990		228.3	123,612	28,217,034	28,085,787	16,428,685	11,657,102	1,034,757	903,510
1991		234.6	124,043	29,103,307	29,067,904	17,048,210	12,019,694	1,079,157	1,043,754
1992		227.5	124,452	28,306,308	28,310,298	16,591,849	11,718,449	1,049,171	1,053,161
1993		225.1	124,764	28,059,400	27,766,283	16,206,953	11,559,330	1,090,322	797,205
1994		230.5	125,030	28,827,737	28,519,455	16,603,685	11,915,770	1,181,669	873,387
1995		239.0	125,569	30,021,804	29,659,108	17,466,407	12,192,701	1,274,747	912,051
1996		245.2	125,864	30,878,690	30,011,943	17,766,762	12,245,181	1,584,952	718,205
1997		248.7	126,166	31,402,515	31,014,335	18,267,504	12,746,831	1,363,121	974,941
1998		236.8	126,486	30,000,228	29,885,850	17,855,216	12,030,634	1,231,767	1,117,389
1999		239.2	126,686	30,385,185	30,631,373	18,393,621	12,237,752	1,168,816	1,415,004
2000		250.1	126,926	31,865,512	31,828,058	19,036,765	12,791,293	1,469,864	1,432,410
2001		242.3	127,316	31,015,549	30,722,192	18,384,941	12,337,251	1,583,069	1,289,712
2002		240.4	127,486	30,625,603	30,685,845	18,527,880	12,157,965	1,517,486	1,577,728
2003		242.3	127,694	30,960,481	30,456,878	18,396,362	12,060,516	1,829,880	1,326,277
2004		245.5	127,787	31,413,458	30,891,614	18,788,241	12,103,373	1,960,862	1,439,018
2005		245.6	127,768	31,467,873	30,952,326	18,901,072	12,051,254	1,755,740	1,240,193
2006		246.6	127,901	31,541,834	31,107,618	19,065,678	12,041,940	1,652,729	1,218,513
2007		244.1	128,033	31,257,089	31,265,754	19,192,208	12,073,546	1,376,564	1,385,229
2008		237.8	128,084	30,463,763	30,625,236	18,825,698	11,799,538	1,292,440	1,453,913
2009		211.0	128,032	27,013,444	26,267,952	15,831,919	10,436,033	1,802,829	1,057,337
2010		216.3	128,057	27,694,872	27,363,328	16,386,761	10,976,567	1,793,048	1,461,504
2011		218.0	127,834	27,870,552	26,609,286	15,446,015	11,163,271	2,091,480	830,214
2012		214.5	127,593	27,370,745	25,956,892	15,067,165	10,889,727	2,220,233	806,380
2013		212.1	127,414	27,023,068	26,240,612	15,181,449	11,059,163	1,844,561	1,062,105
2014		212.3	127,237	27,015,642	26,478,520	15,118,378	11,360,142	1,737,748	1,200,626
2015		207.9	127,095	26,422,787	26,228,066	14,829,730	11,398,336	1,552,261	1,357,540
2016		205.7	126,933	26,105,605	26,274,937	14,705,665	11,569,272	1,384,128	1,553,460
2017		205.6	126,706	26,056,921	26,511,878	14,580,517	11,931,361	1,348,537	1,803,494
2018		198.6	126,443	25,107,172	26,055,686	14,007,808	12,047,878	1,071,053	2,019,567
2019		199.4	126,167	25,153,594	25,401,407	13,502,275	11,899,132	1,368,697	1,616,510
2020		174.4	126,146	22,001,736	22,868,904	11,212,099	11,656,805	1,018,334	1,885,502
2021		181.6	125,502	22,786,546	23,938,971	11,680,971	12,258,000	1,042,773	2,195,198
2022		179.5	124,947	22,432,862	23,661,065	11,273,443	12,387,622	911,047	2,139,250

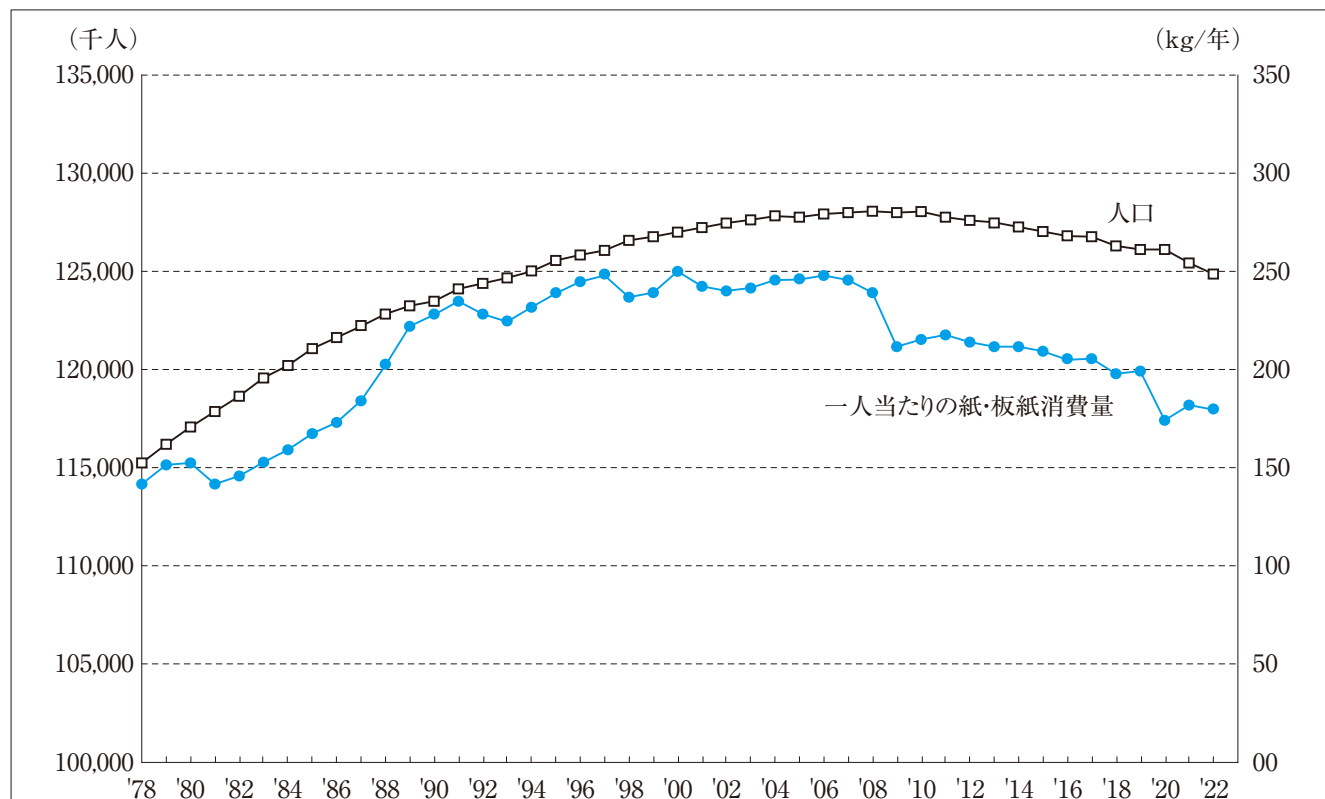
(注) 国民一人当たり消費 = 紙・板紙消費量 / 人口 (各年 10 月) (2006 年以降統一)
紙・板紙消費量 = 紙・板紙生産量 + 紙・板紙輸入量 - 紙・板紙輸出量

出典: 経済産業省「経済産業省生産動態統計年報 紙・印刷・プラスチック製品・ゴム製品統計編」、
「経済産業省生産動態統計月報」、財務省「貿易統計」、総務省統計局「人口推計」

6 紙・板紙生産量推移(グラフ)



7 国民一人当たり紙・板紙消費量推移(グラフ)



8 品種別紙・板紙生産量推移

(単位: トン, %) () 内は対前年比

年 品種	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
新聞用紙	3,097,766 (104.2)	3,418,730 (103.8)	3,720,055 (100.7)	3,348,649 (96.9)	2,984,681 (95.2)	2,905,765 (97.4)	2,778,726 (95.6)	2,593,611 (93.3)	2,422,120 (93.4)	2,061,404 (85.1)	1,977,977 (96.0)	1,854,152 (93.7)
印刷・情報用紙	10,542,726 (107.8)	11,740,922 (103.6)	11,499,497 (101.1)	9,547,045 (104.7)	8,384,386 (98.7)	8,308,816 (99.1)	8,242,475 (99.2)	7,871,033 (95.5)	7,511,760 (95.4)	5,877,382 (78.2)	6,314,393 (107.4)	5,996,597 (95.0)
包装用紙	1,088,905 (102.0)	1,049,097 (102.9)	975,152 (101.0)	904,486 (115.1)	891,164 (98.4)	877,241 (98.4)	896,348 (102.2)	896,545 (100.0)	899,323 (100.3)	759,008 (84.4)	830,976 (109.5)	842,008 (101.3)
衛生用紙	1,557,543 (100.7)	1,735,414 (102.0)	1,763,561 (103.6)	1,792,438 (100.9)	1,765,656 (99.9)	1,807,252 (102.4)	1,785,519 (98.8)	1,776,316 (99.5)	1,831,023 (103.1)	1,832,949 (100.1)	1,797,496 (98.1)	1,872,359 (104.2)
雑種紙	1,179,467 (95.5)	1,092,602 (104.2)	942,807 (89.5)	794,143 (114.2)	803,843 (97.9)	806,591 (100.3)	877,449 (108.8)	870,303 (99.2)	838,049 (96.3)	681,356 (81.3)	760,129 (111.6)	708,327 (93.2)
紙計	17,466,407 (105.2)	19,036,765 (103.5)	18,901,072 (100.6)	16,386,761 (103.5)	14,829,730 (98.1)	14,705,665 (99.2)	14,580,517 (99.1)	14,007,808 (96.1)	13,502,275 (96.4)	11,212,099 (83.0)	11,680,971 (104.2)	11,273,443 (96.5)
段ボール原紙	9,018,890 (103.1)	9,675,591 (105.4)	9,310,727 (100.2)	8,647,486 (105.3)	9,186,608 (101.0)	9,363,547 (101.9)	9,681,555 (103.4)	9,764,985 (100.9)	9,658,198 (98.9)	9,700,518 (100.4)	10,131,462 (104.4)	10,200,809 (100.7)
白板紙	1,840,500 (99.4)	1,850,628 (100.4)	1,681,814 (98.0)	1,517,353 (101.8)	1,423,975 (98.6)	1,435,433 (100.8)	1,455,131 (101.4)	1,474,055 (101.3)	1,460,983 (99.1)	1,261,667 (86.4)	1,375,707 (109.0)	1,435,730 (104.4)
黄チップ・色板紙	294,187 (97.8)	245,951 (101.1)	208,689 (98.2)	155,628 (106.0)	145,956 (98.5)	140,877 (96.5)	142,177 (100.9)	140,896 (99.1)	137,940 (97.9)	115,941 (84.1)	125,707 (108.4)	126,731 (100.8)
建材原紙	337,089 (99.5)	294,410 (104.4)	227,017 (96.6)	187,994 (104.4)	202,582 (94.6)	198,436 (98.0)	205,623 (103.6)	205,210 (99.8)	204,894 (99.8)	185,263 (90.4)	183,816 (99.2)	180,118 (98.0)
その他板紙	702,035 (103.8)	724,713 (105.1)	623,007 (95.9)	468,106 (115.1)	439,215 (96.0)	430,979 (98.1)	446,875 (103.7)	462,732 (103.5)	437,117 (94.5)	393,416 (90.0)	441,308 (112.2)	444,234 (100.7)
板紙計	12,192,701 (102.3)	12,791,293 (104.5)	12,051,254 (99.6)	10,976,567 (105.2)	11,398,336 (100.3)	11,569,272 (101.5)	11,931,361 (103.1)	12,047,878 (101.0)	11,899,132 (98.8)	11,656,805 (98.0)	12,258,000 (105.2)	12,387,622 (101.1)
紙・板紙計	29,659,108 (104.0)	31,828,058 (103.9)	30,952,326 (100.2)	27,363,328 (104.2)	26,228,066 (99.1)	26,274,937 (100.2)	26,511,878 (100.9)	26,055,686 (98.3)	25,401,407 (97.5)	22,868,904 (90.0)	23,938,971 (104.7)	23,661,065 (98.8)

年 品種	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
フォーム用紙	431,034 (114.1)	369,811 (97.5)	358,302 (103.0)	274,255 (98.2)	232,366 (92.7)	235,197 (101.2)	235,223 (100.0)	228,847 (97.3)	235,265 (102.8)	198,115 (84.2)	207,667 (104.8)	197,740 (95.2)
PPC用紙	629,616 (118.4)	815,961 (99.9)	853,156 (104.2)	830,633 (104.1)	815,602 (100.9)	830,990 (101.9)	813,675 (97.9)	797,088 (98.0)	836,104 (104.9)	672,284 (80.4)	682,500 (101.5)	636,839 (93.3)
計	1,060,650 (116.6)	1,185,772 (99.1)	1,211,458 (103.9)	1,104,888 (102.5)	1,047,968 (99.0)	1,066,187 (101.7)	1,048,898 (98.4)	1,025,935 (97.8)	1,071,369 (104.4)	870,399 (81.2)	890,167 (102.3)	834,579 (93.8)

出典：経済産業省「経済産業省生産動態統計年報 紙・印刷・プラスチック製品・ゴム製品統計編」、
「経済産業省生産動態統計月報」、財務省「貿易統計」

(単位：トン)

年 品種	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
新聞用紙	100,467	138,514	215,654	57,542	5,766	4,902	3,880	3,820	838	492	3,369	2,792
印刷用紙（上級）	112,556	149,996	155,352	143,100	136,356	182,991	189,877	252,949	168,203	131,198	156,961	149,095
印刷用紙（すき色）	10,877	20,610	44,412	21,155	15,056	27,383	29,665	16,710	17,407	15,329	17,258	11,867
印刷用紙（薄葉）	5,844	11,016	9,863	15,095	13,561	14,545	10,383	12,927	10,773	9,900	11,138	7,430
印刷用紙（中下級）	3,499	6,829	14,542	10,758	3,035	2,387	2,947	7,884	5,360	3,622	7,494	18,737
その他のグラフィックス用紙	19,414	20,129	20,340	29,022	36,180	25,841	12,709	13,217	8,862	5,314	7,168	2,799
コート紙	215,796	363,784	312,151	469,464	412,757	426,080	449,220	596,105	419,810	371,495	455,806	420,689
中質コート紙	38,063	77,636	116,371	396,320	123,328	144,612	155,464	134,627	84,327	45,576	42,717	43,233
重袋用クラフト紙	785	1,379	4,316	30,567	76,890	76,854	83,970	81,321	87,098	76,825	80,266	83,712
その他クラフト紙	59,894	86,642	69,577	108,937	123,732	142,429	159,651	170,449	156,939	175,076	177,793	151,469
サルファイト包装紙	1,110	236	192	7	0	23	22	0	0	11	36	2
シガレットペーパー	4,481	709	2,876	1,730	1,014	1,966	1,543	1,003	603	476	432	1,045
グラシンペーパー	3,115	3,277	2,647	3,887	4,827	4,711	5,785	7,374	7,039	6,301	6,124	6,166
トレーシングペーパー	456	134	72	32	4	11	11	8	11	8	11	13
硫酸紙、耐脂紙及びこれらの模造紙	333	393	580	1,360	508	791	848	1,268	1,452	1,634	2,017	1,888
その他の紙	50,775	62,993	86,562	56,879	57,294	60,868	73,488	94,848	97,018	78,570	96,055	95,587
紙合計	627,466	944,277	1,055,509	1,345,853	1,010,308	1,116,391	1,179,465	1,394,511	1,065,741	921,828	1,064,645	996,523
クラフトライナー	61,579	76,832	30,689	10,192	9,046	12,752	34,979	25,297	36,563	70,354	83,101	66,701
テストライナー	9,584	24,593	6,142	45,252	129,228	172,345	248,989	329,841	294,666	517,998	596,553	653,925
中芯原紙（SCP）	23,529	67,835	1,044	418	33,006	41,061	44,900	6,412	5,327	67	183	769
中芯原紙（その他）	21,976	125,715	61,621	14,409	136,058	166,249	236,226	197,030	135,366	292,654	314,038	288,420
塗工白板紙（CP95%超）	3,646	4,727	6,469	2,955	3,916	1,708	812	1,203	1,428	1,890	2,412	2,106
塗工白板紙（その他）	115,736	130,158	52,533	17,584	11,877	12,930	22,514	32,303	31,175	29,973	55,894	48,871
非塗工白板紙（CP95%超）	985	974	977	338	337	597	1,519	1,869	819	1,380	1,176	851
非塗工白板紙（その他）	19,888	7,456	2,245	340	185	263	241	511	438	474	746	1,091
クラフト板紙（未晒）	1,058	5,075	3,918	3,032	2,930	3,801	4,714	3,128	3,825	5,401	9,865	20,752
色板紙	4,026	2,749	206	137	150	293	1,606	2,220	1,694	732	668	305
その他の板紙	22,577	42,018	18,766	20,816	20,311	24,865	27,398	25,061	35,906	36,602	50,590	47,075
板紙合計	284,585	488,133	184,610	115,474	347,043	436,863	623,897	624,876	547,207	957,524	1,115,227	1,130,866
手すきの紙及び板紙	37	110	75	176	189	207	132	180	3,563	6,150	15,326	11,862
紙・板紙合計	912,088	1,432,519	1,240,193	1,461,504	1,357,540	1,553,460	1,803,494	2,019,567	1,616,510	1,885,502	2,195,198	2,139,250
セルフコピーペーパー	37,722	21,993	11,245	5,616	3,427	4,262	6,034	10,593	7,270	3,679	4,465	5,924
熱転写紙	1,854	516	1,576	637	67	190	129	70	56	59	186	34
セロファン	7,116	6,448	6,525	6,505	5,197	5,828	6,487	6,839	5,346	6,453	6,487	6,233
（加工紙）												
張り合わせた紙及び板紙	731	846	2,462	397	150	87	308	197	280	148	161	235
粘着剤、接着剤を塗布	23,739	22,478	16,823	16,493	19,244	24,282	22,380	22,749	20,742	19,939	24,264	22,816
プラスチックを塗布、含浸又は被覆	31,483	88,785	111,058	154,898	143,193	140,843	144,849	135,309	118,669	88,259	96,398	81,849
感熱紙	32,660	30,246	21,283	11,034	11,585	15,195	17,284	21,191	15,478	11,511	5,895	16,553
その他の加工紙	25,313	35,580	70,233	67,043	36,479	31,479	29,932	27,450	26,813	30,055	37,641	42,292
加工紙合計	113,926	177,935	221,859	249,865	210,650	211,885	214,753	206,896	181,982	149,912	164,359	163,745
紙類合計	1,072,708	1,639,410	1,481,398	1,724,126	1,576,883	1,775,624	2,030,897	2,243,965	1,811,166	2,045,605	2,370,696	2,315,186

出典：財務省「貿易統計」、日本紙類輸出組合

(単位：トン)

年 品種	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
新聞用紙（幅 161cm 超）	376,129	426,664	231,998	42,790	36,558	16,701	5,181	1,927	331	396	207	278
新聞用紙（その他）	203,943	186,060	144,128	95,385	12,110	7,076	5,405	2,606	1,255	1,924	1,622	530
印刷用紙（上級）	40,480	104,976	39,158	29,883	29,226	23,256	17,650	11,718	16,191	16,710	14,464	6,269
印刷用紙（特定形状）	11,533	141,727	378,988	426,932	517,455	487,378	492,145	457,557	464,376	435,959	432,503	446,200
印刷用紙（薄葉）	59	108	226	181	404	93	74	8	41	709	343	2
印刷用紙（中下級）	122,245	44,759	45,443	79,068	105,804	114,226	113,296	43,791	40,514	23,293	21,044	12,263
コート紙	69,710	152,664	262,307	276,513	161,995	124,868	71,282	26,907	179,165	74,997	72,724	36,766
中質コート紙	187,202	148,820	291,343	407,303	324,605	247,024	281,741	166,682	305,358	135,873	159,339	62,389
重袋用クラフト紙（未晒）	10,425	3,390	984	2,176	1,732	1,832	1,543	1,199	901	1,085	769	676
重袋用クラフト紙（晒）	19	139	519	1,343	771	822	919	799	646	552	193	297
その他クラフト紙（未晒）	16,308	7,125	2,479	9,016	4,154	3,042	4,364	3,353	4,457	4,600	7,454	9,927
その他クラフト紙（晒）	7,081	1,779	933	1,326	1,284	1,118	1,412	1,278	1,151	1,281	1,128	1,865
トレーシングペーパー	2,308	1,667	948	331	127	130	73	83	73	59	95	109
硫酸紙、耐脂紙及びこれらの模造紙	3,617	11,564	10,716	4,527	7,297	7,774	7,708	8,596	6,556	7,240	10,339	12,246
その他の紙	18,439	15,813	28,289	19,635	22,315	24,557	30,551	30,094	35,584	33,149	34,232	26,459
紙合計	1,069,497	1,247,255	1,438,459	1,396,410	1,225,837	1,059,899	1,033,346	756,598	1,056,599	737,827	756,457	616,276
クラフトライナー（未晒）	88,858	63,722	63,838	62,813	41,519	38,371	37,133	45,054	33,457	28,996	33,868	42,557
クラフトライナー（晒）	9,719	2,643	7,409	3,963	1,830	1,726	2,488	1,607	713	675	451	450
テストライナー	13,536	20,929	35,476	20,268	2,562	155	887	708	1,274	1,196	637	534
中芯原紙（SCP）	1,288	64	87	356	448	402	137	44	2,198	3,005	148	5
中芯原紙（その他）	9,544	9,362	19,394	46,694	9,737	1,670	167	283	7,140	7,471	2,298	731
塗工白板紙（CP95%超）	12,452	14,927	45,155	62,548	70,452	73,999	68,130	63,250	71,371	67,167	67,111	56,663
塗工白板紙（その他）	23,865	72,191	97,888	128,998	151,270	159,114	155,625	147,937	141,438	119,670	129,016	134,992
非塗工白板紙（CP95%超）	12,167	15,488	21,325	15,747	11,894	12,232	12,982	13,701	17,683	20,841	21,645	19,995
非塗工白板紙（その他）	8,836	1,488	4,970	11,916	7,710	9,225	9,142	8,643	8,160	7,371	7,755	7,750
クラフト板紙（未晒）	23,107	20,914	18,503	23,686	14,250	12,909	15,996	15,902	16,551	13,664	14,282	17,604
その他の板紙	1,879	880	1,210	18,030	13,576	13,301	11,411	16,313	11,100	9,736	8,273	12,673
板紙合計	205,250	222,609	315,256	395,019	325,249	323,103	314,097	313,443	311,086	279,792	285,485	293,954
手すきの紙及び板紙	2,367	2,215	2,026	1,619	1,175	1,126	1,094	1,012	1,012	715	831	817
紙・板紙合計	1,277,115	1,472,079	1,755,740	1,793,048	1,552,261	1,384,128	1,348,537	1,071,053	1,368,697	1,018,334	1,042,773	911,047
ミルクカートン用紙	229,789	260,917	234,192	219,945	187,441	174,130	187,019	185,113	163,643	172,317	153,551	157,769
プラスチックを塗布、含浸、又は被覆	37,072	42,274	62,465	50,977	65,934	60,436	45,855	40,155	38,789	33,357	32,374	31,418
接着剤で張り合わせた紙及び板紙	2,807	1,135	846	2,765	1,945	1,990	2,049	1,811	1,572	1,357	1,866	1,385
粘着剤又は接着剤を塗布	2,364	3,436	7,582	18,376	24,001	22,963	22,795	21,108	22,170	21,335	22,806	23,319
その他の加工紙	8,177	8,870	17,542	14,054	18,471	20,869	21,483	18,497	15,074	14,421	15,379	16,102
加工紙合計	280,209	316,631	322,626	306,117	297,792	280,388	279,201	266,685	241,248	242,787	225,975	229,993
紙類合計	1,557,324	1,788,711	2,078,367	2,099,165	1,850,053	1,664,517	1,627,738	1,337,738	1,609,945	1,261,121	1,268,748	1,141,040

出典：財務省「貿易統計」、日本紙類輸入組合

3 | パルプ

1 | 経済産業省による「パルプ」の品目分類

調 査 品 目	分 類 内 容
製 紙 パ ル プ	
クラフトパルプ	(KP) 硫酸塩法パルプとも呼ばれ、針葉樹、広葉樹のチップを釜に入れ、これに硫酸ソーダより生成した硫化ソーダ及び苛性ソーダの混合液を注入して蒸解する。アルカリ性薬品で製造したパルプで、蒸解方式には連続式とバッチ式がある。
さ ら し	(BKP) KP を二酸化塩素、酵素系漂白剤などで漂白したパルプ。印刷、情報用紙などの原料に使用されるもの。針葉樹はNBKP、広葉樹はLBKP と表記される。
針 葉 樹	
広 葉 樹	
未 ざ ら し	(UKP) KP を漂白していないパルプ。セメント袋、段ボールなどの産業用紙の原料に使用されるもの。
サーモメカニカルパルプ	(TMP) チップを予熱して繊維間の結合を軟化させ、リファイナーで磨砕して造った機械パルプで、歩留りは高く強度面でも優れている。用途は GP と同じ。
リファイナーグラウンドパルプ	(RGP) 碎木機を使用せずにリファイナーだけでチップあるいはのこぎりくずを磨砕して造った機械パルプで GP と同じ性質のもの。
碎 木 パ ル プ	(GP) 原木(針葉樹に限る)をグラインダー（回転する円筒形の碎石）に押し付けて機械的に磨砕して造る下級パルプで、リグニンなどの不純物を多量に含むので歩留りは良いが白色度・強度は KP より劣る。新聞用紙、更紙などの主原料に使用されるもの。
その他製紙パルプ	サルファイトパルプ、半化学パルプ、かすパルプのほか、木材以外で造ったパルプで、竹、わら、麻、コットンリントーなども含む。

出典：経済産業省「経済産業省生産動態統計調査」

2 | 製紙用に利用されている非木材原料

分 類	原 料
農 業 副 産 物	バガス(サトウキビ)、ムギワラ、イナワラ、オイルパーム空果房(パーム椰子)、トウモロコシ・バナナの茎、コットンリントーなど
自 然 植 生	竹、アシ、マニラ麻、ススキ、パイルス草、エスパルト草、サバイ草など
栽 培 植 物	亜麻、ジュート、ケナフ、楮、三桠、ガンビ、サイザル、アバカ、ニュージーランド麻、ヘネケン、ラミーなど

3 | 原料別のパルプ特性の比較(古紙の製紙原料としての特性)

	木材を原料としたパルプ				古紙を原料としたパルプ [離解パルプ、 脱インキ パルプ (DIP)]
	機械パルプ (MP)		化学パルプ (クラフト法) (KP)		
	碎木パルプ (GP)	サーモメカニカルパルプ (TMP)	未晒クラフトパルプ (UKP)	晒クラフトパルプ (BKP)	
製造法	丸太材を磨砕する	木材チップを高温・高 圧で繊維化	木材チップを薬品で蒸 煮して繊維化	未晒クラフトパルプを 漂白	古紙を離解・精選・除塵 印刷紙用には脱インキ・ 漂白
特 徴	・ 木材からの歩留が高い ・ 紙の不透明度が高い ・ リグニンが残留するので、白色度が低く、 変色しやすい ・ GP は繊維が短かいので、紙の強度が低い		黒液注から薬品・エネルギーを回収		・ 化学パルプの古紙繊維 は製紙適性低下 ・ インキが残留すると白 色度低下
			・ 針葉樹パルプは強度 が強い ・ 褐色	・ 高白色度	
用 途	新聞用紙・中下級印刷用紙		クラフト紙・段ボール 原紙	印刷・情報用紙	各種紙・板紙に配合

(注) 黒液：木材を薬品で蒸煮してパルプ繊維を取り出した後の黒褐色の液。リグニンなどの有機物を含むので、濃縮・燃焼してバイオマスエネルギーとして回収する。黒液中の使用済み薬品は再生してパルプ化に使用する。

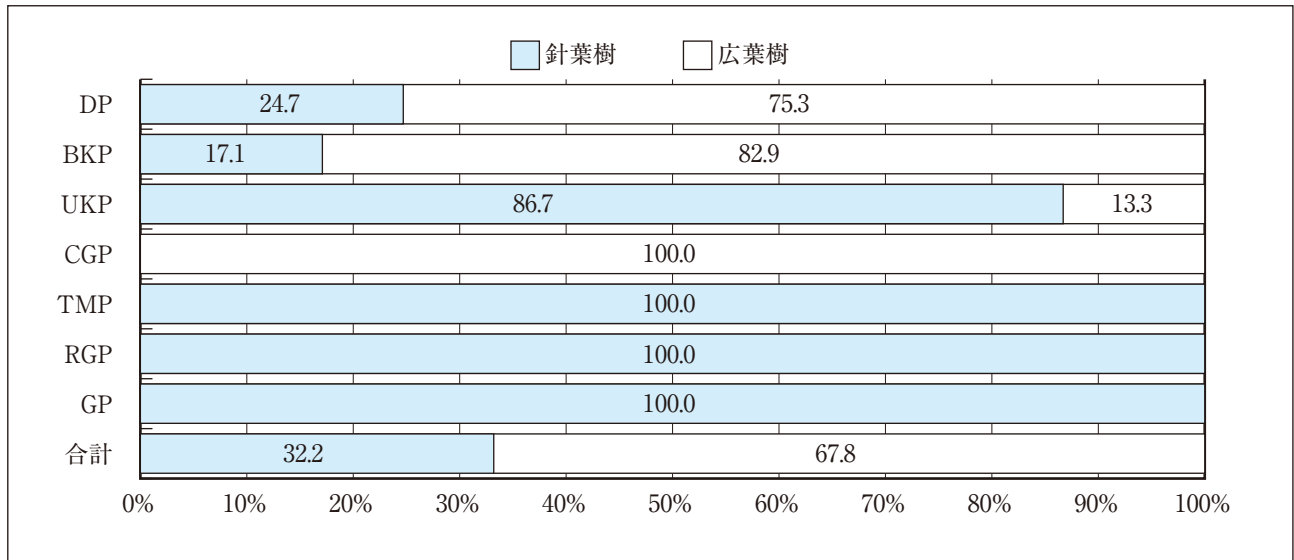
出典：(財) 古紙再生促進センター「古紙利用と環境影響に係る調査報告書」平成 13 年 3 月

4 | パルプ略号

NP	針葉樹パルプ	softwood pulp (Nはドイツ語の Nadelholz の略)
LP	広葉樹パルプ	hardwood pulp (Lはドイツ語の Laubholz の略)
NLP	針葉樹と広葉樹の混合パルプ	
StP	わらパルプ	straw pulp
DIP	脱インキパルプ	deinked pulp
MP	機械パルプ	mechanical pulp
GP	碎木パルプ	groundwood pulp
RMP(RGP)	リファイナーメカニカルパルプ	refiner mechanical pulp (refiner groundwood pulp)
TMP	サーモメカニカルパルプ	thermomechanical pulp
CTMP	ケミサーモメカニカルパルプ	chemithermomechanical pulp
CMP(CGP)	ケミメカニカルパルプ	chemimechanical pulp (chemigroundwood pulp)
PGP	加圧碎木パルプ	pressurized groundwood pulp
SCP	セミケミカルパルプ	semichemical pulp
NSSCP	中性亜硫酸セミケミカルパルプ	neutral sulfite semichemical pulp
ASSCP	酸性亜硫酸セミケミカルパルプ	acid sulfite semichemical pulp
KSCP	クラフトセミケミカルパルプ	kraft semichemical pulp
CP	化学パルプ	chemical pulp
SP	亜硫酸パルプ	sulfite pulp
AP	ソーダパルプ	soda pulp
KP	クラフトパルプ	kraft pulp
UP	未ざらしパルプ	unbleached pulp
SBP	半ざらしパルプ	semibleached pulp
BP	ざらしパルプ	bleached pulp
PP	製紙用パルプ	papermaking pulp
DP	溶解パルプ	dissolving pulp

出典：「JIS-P-0001 紙パルプ用語」

5 | 品種別針葉樹、広葉樹別パルプ材消費割合(2022年)



出典：日本製紙連合会「パルプ材便覧」

6 パルプ生産、輸出、輸入、消費量推移

(単位：1,000トン、%) ()内は対前年比

項目	年	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
パルプ生産量		11,399	10,838	9,480	8,875	8,807	8,928	8,811	8,565	7,224	7,794	7,739
	(前年比%)	(103.7)	(101.0)	(110.5)	(97.9)	(99.2)	(101.4)	(98.7)	(97.2)	(84.3)	(107.9)	(99.3)
製紙用パルプ生産		11,319	10,760	9,393	8,739	8,648	8,757	8,644	8,390	7,071	7,636	7,583
K P 計		9,792	9,490	8,614	8,109	8,022	8,166	8,057	7,840	6,605	7,134	7,102
NBKP		1,387	1,540	1,292	1,093	1,093	1,117	1,096	1,065	920	972	980
LBKP		6,881	6,745	6,265	5,978	5,898	6,006	5,975	5,809	4,743	5,147	5,060
NUKP		1,227	1,084	1,026	1,021	1,015	1,031	978	957	936	1,006	1,040
LUKP		297	121	31	18	16	12	9	9	8	9	22
機械パルプ		1,405	1,203	738	586	584	550	544	513	434	465	445
半化学パルプ		95	45	31	20	18	16	17	15	12	9	7
その他		27	22	10	24	24	25	26	22	20	28	30
D P		80	79	87	136	159	171	168	175	153	158	155
パルプ輸出量		132	195	410	415	346	369	375	343	346	363	367
パルプ輸入量		3,133	2,360	1,839	1,715	1,660	1,814	1,713	1,717	1,537	1,481	1,562
	(前年比%)	(101.8)	(92.5)	(109.0)	(96.2)	(96.8)	(109.3)	(94.4)	(100.2)	(89.5)	(96.4)	(105.5)
製紙用パルプ		2,964	2,233	1,732	1,615	1,552	1,698	1,585	1,607	1,449	1,385	1,463
B K P		2,306	1,813	1,409	1,430	1,391	1,541	1,425	1,470	1,343	1,281	1,390
機械パルプ		421	288	222	109	96	81	82	68	51	41	4
その他		237	132	101	76	66	76	77	69	54	63	69
D P		169	127	107	100	108	116	128	111	89	96	100
パルプ消費量		14,400	13,003	10,909	10,176	10,121	10,373	10,148	9,939	8,415	8,911	8,935
製紙用消費		13,541	12,286	10,407	9,466	9,521	9,602	9,433	9,159	7,687	8,290	8,128
パルプ輸入依存率 (%)		21.8	18.1	16.9	16.9	16.4	17.5	16.9	17.3	18.3	16.6	17.5

(注) 機械パルプはリファイナーグランド、サーモメカニカル、碎木パルプの合計、半化学パルプはセミケミカル、ケミグランドパルプの合計。

出典：日本製紙連合会「パルプ材便覧」

7 パルプ材消費量推移

(単位：1,000BDt、%) ()内は対前年比

年	項目	国 産 材					輸 入 材					合計	前年比	輸 入 率		
		丸太	チップ	小計	計	前年比	丸太	チップ	小計	計	前年比			針葉樹	広葉樹	合計
2002	針葉樹	246	3,273	3,520	5,262	(98.7)	62	2,704	2,767	13,659	(99.7)	18,920	(99.5)	44.0	86.2	72.2
	広葉樹	54	1,688	1,742			0	10,892	10,892							
2003	針葉樹	217	3,337	3,554	5,147	(97.8)	72	2,679	2,752	13,597	(99.5)	18,744	(99.1)	43.6	87.2	72.5
	広葉樹	62	1,531	1,594			0	10,845	10,845							
2004	針葉樹	205	3,526	3,731	5,295	(102.9)	73	2,572	2,645	13,692	(100.7)	18,987	(101.3)	41.5	87.6	72.1
	広葉樹	44	1,520	1,564			0	11,047	11,047							
2005	針葉樹	212	3,577	3,789	5,373	(101.5)	49	2,595	2,644	13,815	(100.9)	19,187	(101.1)	41.1	87.6	72.0
	広葉樹	28	1,556	1,583			5	11,165	11,171							
2006	針葉樹	219	3,657	3,876	5,466	(101.7)	19	2,469	2,487	13,765	(99.6)	19,231	(100.2)	39.1	87.6	71.6
	広葉樹	25	1,565	1,590			7	11,270	11,277							
2007	針葉樹	195	3,721	3,916	5,503	(100.7)	5	2,423	2,428	13,860	(100.7)	19,363	(100.7)	38.3	87.8	71.6
	広葉樹	31	1,557	1,588			1	11,431	11,432							
2008	針葉樹	175	3,547	3,722	5,262	(95.6)	0	2,392	2,392	13,823	(99.7)	19,086	(98.6)	39.1	88.1	72.4
	広葉樹	28	1,512	1,540			0	11,432	11,432							
2009	針葉樹	167	3,105	3,272	4,740	(90.1)	0	1,587	1,587	10,555	(76.4)	15,294	(80.1)	32.7	85.9	69.0
	広葉樹	28	1,440	1,467			0	8,967	8,967							
2010	針葉樹	155	3,317	3,472	5,013	(105.8)	0	1,953	1,953	11,978	(113.5)	16,992	(111.1)	36.0	86.7	70.5
	広葉樹	29	1,513	1,542			0	10,026	10,026							
2011	針葉樹	136	3,224	3,361	4,775	(95.3)	0	1,831	1,831	11,505	(96.0)	16,280	(95.8)	35.3	87.2	70.7
	広葉樹	22	1,393	1,415			0	9,674	9,674							
2012	針葉樹	134	3,341	3,476	4,911	(102.8)	0	1,529	1,529	10,683	(92.9)	15,593	(95.8)	30.5	86.4	68.5
	広葉樹	26	1,409	1,435			0	9,154	9,154							
2013	針葉樹	134	3,497	3,632	5,080	(103.4)	0	1,419	1,419	10,888	(101.9)	15,968	(102.4)	28.1	86.7	68.2
	広葉樹	22	1,426	1,448			0	9,469	9,469							
2014	針葉樹	126	3,443	3,570	4,924	(96.9)	0	1,651	1,651	11,566	(106.2)	16,489	(103.3)	31.6	88.0	70.1
	広葉樹	21	1,333	1,354			0	9,915	9,915							
2015	針葉樹	122	3,245	3,367	4,699	(95.4)	0	1,595	1,595	11,518	(99.6)	16,216	(98.3)	32.1	88.2	71.0
	広葉樹	21	1,311	1,332			0	9,923	9,923							
2016	針葉樹	123	3,307	3,430	4,734	(100.8)	0	1,509	1,509	11,362	(98.6)	16,096	(99.3)	30.6	88.3	70.6
	広葉樹	19	1,285	1,304			0	9,852	9,852							
2017	針葉樹	119	3,419	3,537	4,833	(102.1)	0	1,481	1,481	11,604	(102.1)	16,437	(102.1)	29.5	88.7	70.6
	広葉樹	14	1,282	1,296			0	10,123	10,123							
2018	針葉樹	118	3,211	3,329	4,476	(92.6)	0	1,550	1,550	11,720	(101.0)	16,196	(98.5)	31.8	89.9	72.4
	広葉樹	11	1,136	1,147			0	10,170	10,170							
2019	針葉樹	115	3,189	3,304	4,471	(99.9)	0	1,402	1,402	11,322	(96.6)	15,794	(97.5)	29.8	89.5	71.7
	広葉樹	10	1,157	1,167			0	9,920	9,920							
2020	針葉樹	110	2,937	3,046	4,080	(91.2)	0	1,258	1,258	9,316	(82.3)	13,395	(84.8)	29.2	88.6	69.5
	広葉樹	10	1,024	1,033			0	8,058	8,058							
2021	針葉樹	113	2,974	3,087	4,087	(100.2)	0	1,487	1,487	10,426	(111.9)	14,514	(108.3)	32.5	89.9	71.8
	広葉樹	11	989	1,000			0	8,940	8,940							
2022	針葉樹	107	2,941	3,048	3,948	(96.6)	0	1,606	1,606	10,514	(100.8)	14,462	(99.6)	34.5	90.8	72.7
	広葉樹	9	890	899			0	8,909	8,909							

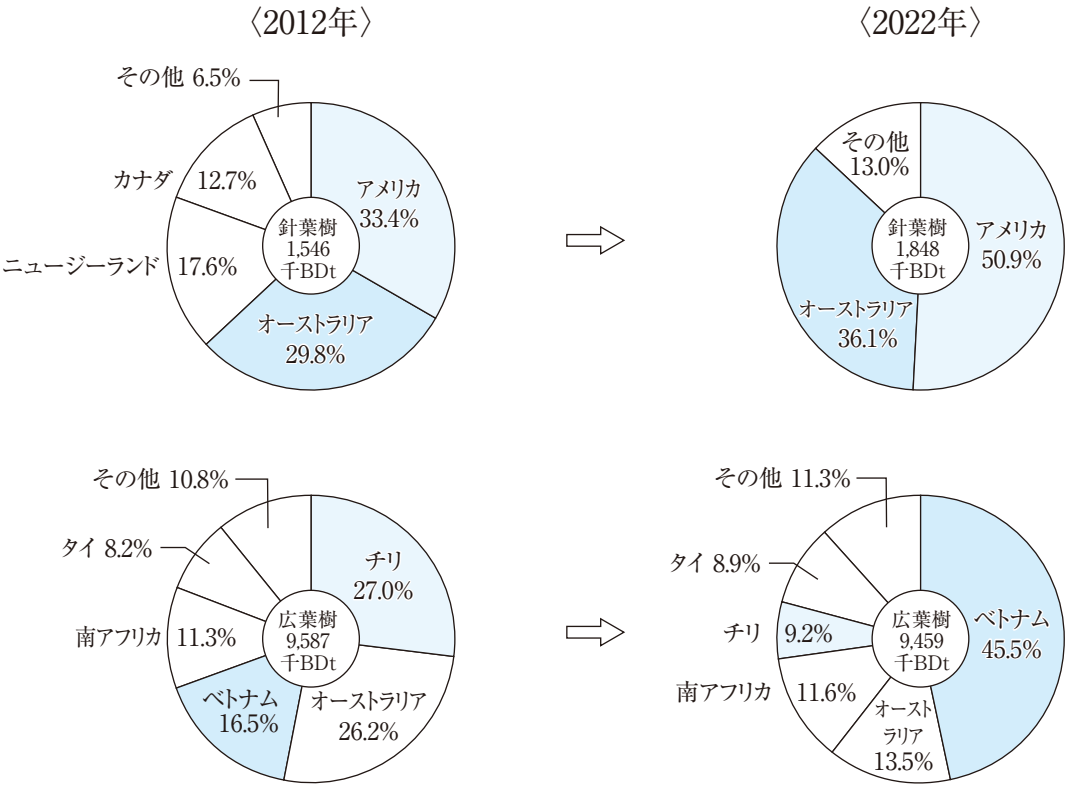
出典：日本製紙連合会「パルプ材便覧」

8 世界の森林資源(2021年)

項目 \ 国名	日本	中国	オセアニア	米国	カナダ	ブラジル	ロシア	スウェーデン	フィンランド	世界計
森林面積 (百万 ha) 注	25	220	185	310	347	497	815	28	22	4,059
森林率 (%) 注	68.4	23.3	21.8	33.9	38.7	59.4	49.8	68.7	73.7	31.1
植林面積 (百万 ha) 注	10	85	5	28	18	11	19	14	7	293
木材 (丸太) 生産 (百万 m ³)	33	338	81	454	142	266	217	74	67	3,967
薪炭材生産 (百万 m ³)	9	156	10	71	1	123	15	5	9	1,948
産業用材生産 (百万 m ³)	24	182	71	383	141	143	201	70	58	2,019
木材 (丸太) 輸入 (百万 m ³)	3	64	0	1	4	0	0	1	6	148
木材 (丸太) 輸出 (百万 m ³)	2	0	29	10	7	3	16	6	1	151
製材生産 (百万 m ³)	8	84	10	80	41	10	42	19	12	494
合板等生産量 (百万 m ³)	5	179	3	34	12	13	16	1	1	396
木材パルプ生産 (百万 トン)	8	15	3	50	14	23	9	12	11	189

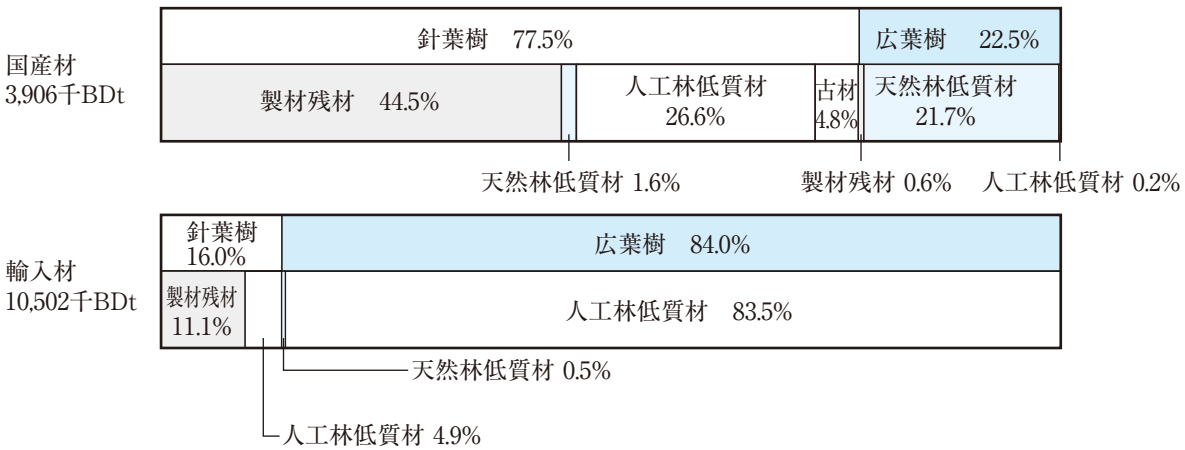
(注) 森林面積、森林率は 2020 年データ。
出典：日本製紙連合会「パルプ材便覧」

9 パルプ材(チップ材)の輸入先



出典：日本製紙連合会「パルプ材便覧」

10 パルプ材の原材種別構成(国産材、輸入材)(2022年)



出典：日本製紙連合会「パルプ材便覧」

11 パルプ1トン当たりパルプ材消費量(原単位)推移

年 \ 項目	DP	SP	KP			SCP	CGP	TMP	RGP	GP	総平均
			BKP	UKP	平均						
2002	2.31	-	1.89	1.81	1.87	1.12	1.13	0.98	0.95	0.93	1.77
2003	2.15	-	1.89	1.83	1.88	1.13	1.13	1.00	0.95	0.92	1.77
2004	2.30	-	1.88	1.79	1.86	1.13	1.13	0.98	0.95	0.94	1.76
2005	2.23	-	1.88	1.84	1.87	1.12	1.13	0.97	0.96	0.93	1.77
2006	2.27	-	1.86	1.85	1.86	1.15	1.13	0.97	0.96	0.91	1.77
2007	2.27	-	1.86	1.84	1.86	1.14	1.13	0.97	0.96	0.91	1.77
2008	2.27	-	1.85	1.83	1.85	1.14	1.13	0.97	1.06	0.90	1.77
2009	2.29	-	1.85	1.84	1.85	1.13	1.13	0.96	0.95	0.93	1.77
2010	2.29	-	1.86	1.85	1.86	1.16	1.13	1.01	0.94	0.94	1.79
2011	2.31	-	1.83	1.86	1.84	1.15	1.13	1.00	1.03	0.97	1.78
2012	2.30	-	1.85	1.87	1.85	1.15	1.13	0.98	1.01	0.97	1.79
2013	2.40	-	1.86	1.82	1.85	1.18	1.13	1.00	1.11	0.96	1.80
2014	2.50	-	1.87	1.88	1.87	1.20	1.13	0.98	1.02	0.94	1.82
2015	2.43	-	1.87	1.91	1.88	1.25	1.13	0.98	1.06	0.94	1.83
2016	2.43	-	1.87	1.86	1.87	-	1.13	0.99	0.95	0.95	1.82
2017	2.38	-	1.86	1.90	1.87	-	1.13	0.98	0.95	0.94	1.82
2018	2.43	-	1.88	1.88	1.88	-	1.13	1.00	0.94	0.94	1.83
2019	2.43	-	1.88	1.88	1.88	-	1.09	0.98	0.91	0.95	1.84
2020	2.45	-	1.90	1.86	1.89	-	1.11	0.98	0.92	0.95	1.85
2021	2.49	-	1.80	1.92	1.82	-	1.13	0.99	0.91	0.98	1.79
2022	2.53	-	1.92	1.89	1.92	-	1.13	0.94	1.08	0.97	1.88

出典：日本製紙連合会「パルプ材便覧」

4 古紙の回収と消費

1 古紙回収率推移

年	製紙メーカー払出実績			紙・板紙輸入 (B)	紙・板紙輸出 (C)	紙・板紙国内消費量 (A)+(B)-(C)=(D)
	紙	板紙	合計 (A)			
1976	8,526,360	6,760,482	15,286,842	165,438	578,221	14,874,059
1977	8,766,870	6,945,893	15,712,763	216,481	588,243	15,341,001
1978	9,321,271	7,209,911	16,531,182	339,059	538,778	16,331,463
1979	10,145,376	8,000,785	18,146,161	325,001	659,139	17,812,023
1980	10,190,586	7,465,215	17,655,801	493,292	655,894	17,493,199
1981	10,127,589	7,055,087	17,182,676	488,331	673,173	16,997,834
1982	10,415,550	7,069,667	17,485,217	629,958	739,817	17,375,358
1983	10,905,189	7,477,247	18,382,436	683,149	737,826	18,327,759
1984	11,383,238	7,863,192	19,246,430	696,312	842,868	19,099,874
1985	11,736,473	8,632,570	20,369,043	701,258	868,920	20,201,381
1986	12,173,382	8,850,749	21,024,131	854,645	839,194	21,039,582
1987	12,851,254	9,690,627	22,541,881	866,017	814,217	22,593,681
1988	14,294,275	10,232,502	24,526,777	1,047,161	639,206	24,934,732
1989	15,514,127	11,036,780	26,550,907	1,175,921	543,164	27,183,664
1990	16,391,232	11,703,448	28,094,680	1,034,757	903,510	28,225,927
1991	16,983,337	11,847,664	28,831,001	1,079,157	1,043,754	28,866,404
1992	16,646,018	11,696,927	28,342,945	1,049,171	1,053,161	28,338,955
1993	16,245,181	11,586,004	27,831,185	1,090,322	797,205	28,124,302
1994	16,584,827	11,947,907	28,532,734	1,181,669	873,387	28,841,016
1995	17,457,108	12,201,806	29,658,914	1,274,747	912,051	30,021,610
1996	17,662,669	12,226,522	29,889,191	1,584,952	718,205	30,755,938
1997	18,166,815	12,634,852	30,801,667	1,363,121	974,941	31,189,847
1998	17,828,067	12,040,633	29,868,700	1,231,767	1,117,389	29,983,078
1999	18,551,600	12,317,303	30,868,903	1,168,816	1,415,004	30,622,715
2000	18,991,058	12,729,981	31,721,039	1,469,864	1,432,410	31,758,493
2001	18,388,774	12,389,807	30,778,581	1,583,069	1,289,712	31,071,938
2002	18,524,697	12,181,986	30,706,683	1,517,486	1,577,728	30,646,441
2003	18,325,529	12,100,448	30,425,977	1,829,880	1,326,277	30,929,580
2004	18,769,844	12,085,458	30,855,302	1,960,862	1,439,018	31,377,146
2005	18,812,510	12,056,384	30,868,894	1,753,714	1,240,119	31,382,489
2006	19,049,649	12,058,945	31,108,594	1,650,790	1,218,383	31,541,001
2007	19,268,247	12,045,997	31,314,244	1,374,672	1,385,119	31,303,797
2008	18,678,924	11,787,351	30,466,275	1,290,700	1,453,764	30,303,211
2009	15,993,253	10,456,771	26,450,024	1,801,284	1,057,181	27,194,127
2010	16,448,738	10,973,037	27,421,775	1,791,429	1,461,328	27,751,876
2011	15,408,071	11,112,329	26,520,400	2,089,917	947,374	27,662,943
2012	14,956,949	10,860,730	25,817,679	2,218,735	806,165	27,230,249
2013	15,311,931	11,109,651	26,421,582	1,843,203	1,061,915	27,202,870
2014	15,075,103	11,305,589	26,380,692	1,736,471	1,200,412	26,916,751
2015	14,796,513	11,323,326	26,119,839	1,551,086	1,357,351	26,313,574
2016	14,726,053	11,575,875	26,301,928	1,383,002	1,553,253	26,131,677
2017	14,515,903	11,963,283	26,479,186	1,347,443	1,803,362	26,023,267
2018	14,187,009	12,094,260	26,281,269	1,070,041	2,019,387	25,331,923
2019	13,357,565	11,788,410	25,145,975	1,367,685	1,612,948	24,900,712
2020	11,442,224	11,643,318	23,085,542	1,017,619	1,879,352	22,223,809
2021	11,660,161	12,229,907	23,890,068	1,041,942	2,179,872	22,752,138
2022	11,417,604	12,301,816	23,719,420	910,230	2,127,388	22,502,262

(注) 古紙入荷実績 (G)、古紙パルプ入荷実績 (G') について

イ. 古紙入荷実績には財団法人古紙再生促進センター 備蓄分 '80 年: 15,777t, '81 年: 37,404t を含み
備蓄放出分 '76 年: 142,129t, '81 年: 10,830t, '82 年: 39,698t を除く。

ロ. 古紙パルプ入荷実績は古紙パルプ用に使用された古紙を 80% とし換算した推定値を加えてある。

ハ. 2002 年より、紙輸入及び紙輸出にコピー用紙に該当する数量が紙製品の項目から移動して含まれることになったため、1988 年以降の数値も、紙製品の該当するコピー用紙の数量を加えた数値で紙・板紙輸入量及び紙・板紙輸出量とした。

(単位：トン)

古紙輸入量 (E)	古紙輸出量 (F)	古紙入荷実績 (G)	古紙パルプ入荷実績 (G')	古紙回収量 (H)=(G)+(G')-(E)+(F)	古紙回収率 (H)/(D) (%)
126,353	153,021	6,083,185	66,966	6,176,819	41.5
125,050	62,640	6,591,153	78,415	6,607,158	43.1
102,250	57,798	6,835,578	89,324	6,880,450	42.1
131,454	32,503	7,742,608	88,606	7,732,263	43.4
223,655	19,772	8,187,132	95,216	8,078,465	46.2
80,519	82,577	7,951,875	85,361	8,039,294	47.3
94,382	26,451	8,338,028	87,501	8,357,598	48.1
277,277	2,123	9,179,528	91,401	8,995,775	49.1
311,521	8,059	9,836,592	102,110	9,635,240	50.4
300,162	17,660	10,325,984	107,303	10,150,785	50.2
351,746	126,641	10,627,387	108,174	10,510,456	50.0
616,004	59,458	11,630,725	123,601	11,197,780	49.6
587,944	5,685	12,390,939	132,486	11,941,166	47.9
438,186	50,693	13,334,816	150,921	13,098,244	48.2
634,254	21,858	14,474,269	159,598	14,021,471	49.7
851,146	2,642	15,357,999	157,758	14,667,253	50.8
444,274	35,945	14,717,729	156,213	14,465,613	51.0
417,205	46,380	14,609,730	147,063	14,385,968	51.2
404,405	73,358	15,096,809	142,566	14,908,328	51.7
478,723	41,519	15,769,597	142,378	15,474,771	51.5
430,658	21,167	16,015,278	160,960	15,766,747	51.3
361,830	311,768	16,428,620	165,108	16,543,666	53.0
294,054	561,149	16,129,668	168,243	16,565,006	55.2
300,321	288,459	16,893,838	178,589	17,060,565	55.7
278,084	372,182	18,065,898	172,119	18,332,115	57.7
213,628	1,466,182	17,680,393	189,214	19,122,161	61.5
143,621	1,897,116	18,079,468	213,189	20,046,152	65.4
117,680	1,970,607	18,387,288	202,399	20,442,614	66.1
80,548	2,835,392	18,553,381	198,769	21,506,994	68.5
77,445	3,710,482	18,505,253	181,456	22,319,746	71.1
71,722	3,886,905	18,818,833	191,313	22,825,329	72.4
66,537	3,843,931	19,381,046	166,201	23,324,641	74.5
61,480	3,490,786	19,154,236	168,705	22,752,247	75.1
43,958	4,914,123	16,643,548	150,206	21,663,919	79.7
43,870	4,373,578	17,235,399	149,924	21,715,031	78.2
42,190	4,432,132	17,011,765	150,871	21,552,578	77.9
27,600	4,929,315	16,720,687	129,220	21,751,622	79.9
30,076	4,889,715	16,875,289	129,338	21,864,266	80.4
34,143	4,618,628	17,040,027	124,996	21,749,508	80.8
34,909	4,261,372	17,039,996	134,481	21,400,940	81.3
43,419	4,137,944	16,976,664	162,100	21,233,289	81.3
46,490	3,733,964	17,220,036	139,763	21,047,273	80.9
42,000	3,778,903	16,827,750	108,646	20,673,299	81.6
47,297	3,141,113	16,584,765	115,671	19,794,252	79.5
30,221	3,187,763	15,608,513	112,521	18,878,576	84.9
16,108	2,365,473	15,992,312	113,855	18,455,532	81.1
17,323	1,832,878	15,953,986	116,638	17,886,179	79.5

出典：経済産業省「経済産業省生産動態統計年報 紙・印刷・プラスチック製品・ゴム製品統計編」、
「経済産業省生産動態統計月報」、財務省「貿易統計」

2 古紙品種別消費量推移(古紙利用率推移)

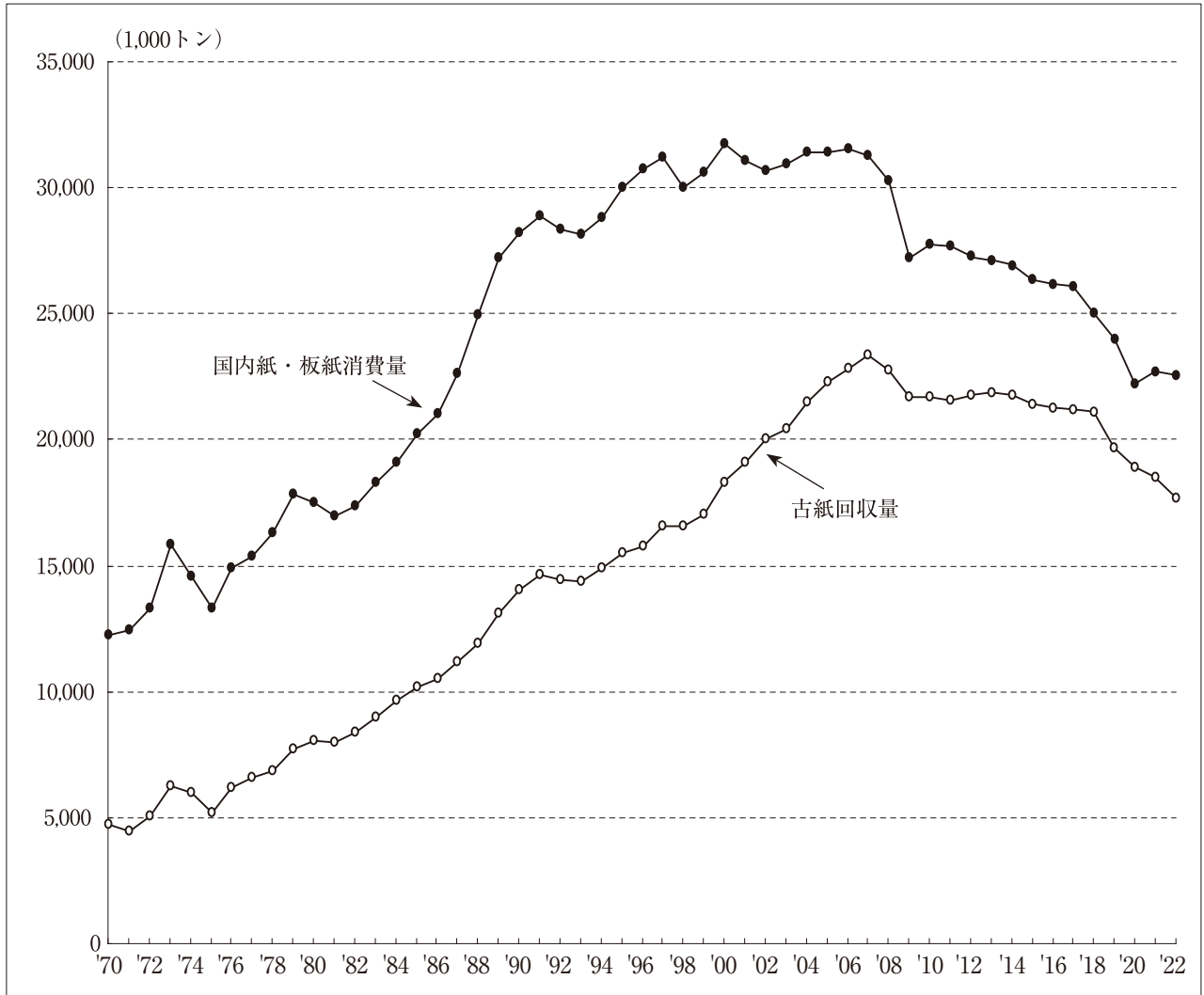
(単位：トン)

項目\年	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
上白・カード	63,819	65,581	66,016	64,370	65,274	67,218	70,322	68,542	59,476	65,654	63,700
特白・中白・白マニラ	53,943	52,492	52,757	51,162	51,717	51,943	40,183	34,273	34,190	34,320	35,783
模造・色上	1,970,269	1,913,784	1,901,619	1,851,549	1,817,539	1,774,262	1,771,769	1,722,388	1,553,752	1,480,439	1,471,683
茶模造	51,971	47,222	47,182	47,366	47,156	47,624	42,391	35,804	30,059	27,466	25,108
切付・中更反古	128,684	126,121	122,681	109,906	99,884	90,768	90,239	78,317	66,720	68,978	64,182
新聞	4,085,778	4,132,063	4,070,987	3,942,072	3,801,864	3,619,481	3,262,689	2,979,457	2,491,166	2,402,904	2,218,803
雑誌	2,170,359	2,134,611	1,993,727	1,929,985	1,939,744	2,033,640	2,230,323	2,331,612	2,260,617	2,300,479	2,158,641
段ボール	7,867,308	8,082,621	8,448,767	8,617,438	8,829,868	9,066,882	9,050,026	8,871,005	8,836,767	9,291,535	9,551,560
台紙・地券・ボール	377,944	379,425	387,728	370,229	378,384	361,884	398,811	399,713	375,631	371,849	357,190
古紙計 (A)	16,770,075	16,933,920	17,091,464	16,984,077	17,031,430	17,113,702	16,956,753	16,521,111	15,708,378	16,043,624	15,946,650
紙用	6,036,751	6,039,007	5,930,345	5,747,843	5,530,661	5,296,057	5,042,278	4,764,085	4,103,118	3,921,084	3,724,561
板紙用	10,733,324	10,894,913	11,161,119	11,236,234	11,500,769	11,817,645	11,914,475	11,757,026	11,605,260	12,121,840	12,222,089
古紙パルプ (B)	106,048	103,750	100,324	107,700	128,316	112,662	87,931	92,007	90,147	91,982	93,055
紙用	97,366	96,599	94,716	101,865	122,812	106,544	80,692	83,059	81,322	81,619	80,988
板紙用	8,682	7,151	5,608	5,835	5,504	6,118	7,239	8,948	8,825	10,363	12,067
古紙消費計 (A)+(B)	16,876,123	17,037,670	17,191,788	17,091,777	17,159,746	17,226,364	17,044,684	16,613,118	15,798,525	16,134,906	16,039,705
紙用	6,134,117	6,135,606	6,025,061	5,849,708	5,653,473	5,402,601	5,122,970	4,847,144	4,184,440	4,002,703	3,805,549
板紙用	10,742,006	10,902,064	11,166,727	11,242,069	11,506,273	11,823,763	11,921,714	11,765,974	11,614,085	12,132,203	12,234,156
パルプ (C)	9,592,332	9,593,050	9,694,802	9,466,078	9,520,888	9,601,430	9,433,642	9,175,844	7,689,509	8,289,524	8,127,742
紙用	8,785,456	8,817,850	8,890,906	8,694,768	8,764,419	8,828,381	8,605,470	8,365,941	6,978,049	7,491,553	7,312,667
板紙用	806,876	775,200	803,896	771,310	756,469	773,049	828,172	809,903	711,460	797,971	815,075
その他繊維 (D)	32,713	30,758	31,500	31,270	30,999	30,935	33,757	34,418	29,432	31,023	33,101
紙用	22,985	21,823	22,668	22,783	22,631	22,821	23,664	25,099	23,054	25,692	27,054
板紙用	9,728	8,935	8,832	8,487	8,368	8,114	10,093	9,319	6,378	5,331	6,047
製紙用繊維原料消費合計 (A)+(B)+(C)+(D)	26,501,168	26,661,478	26,918,090	26,589,125	26,711,633	26,858,729	26,512,083	25,823,380	23,517,466	24,455,453	24,200,548
紙用	14,942,558	14,975,279	14,938,635	14,567,259	14,440,523	14,253,803	13,752,104	13,238,184	11,185,543	11,519,948	11,145,270
板紙用	11,558,610	11,686,199	11,979,455	12,021,866	12,271,110	12,604,926	12,759,979	12,585,196	12,331,923	12,935,505	13,055,278
古紙利用率 (%)											
紙用	41.1	41.0	40.3	40.2	39.2	37.9	37.3	36.6	37.4	34.7	34.1
板紙用	92.9	93.3	93.2	93.5	93.8	93.8	93.4	93.5	94.2	93.8	93.7
計	63.7	63.9	63.9	64.3	64.2	64.1	64.3	64.3	67.2	66.0	66.3

(注) 古紙利用率=古紙消費計(古紙+古紙パルプ)÷製紙用繊維原料消費合計(古紙+古紙パルプ+パルプ+その他繊維)

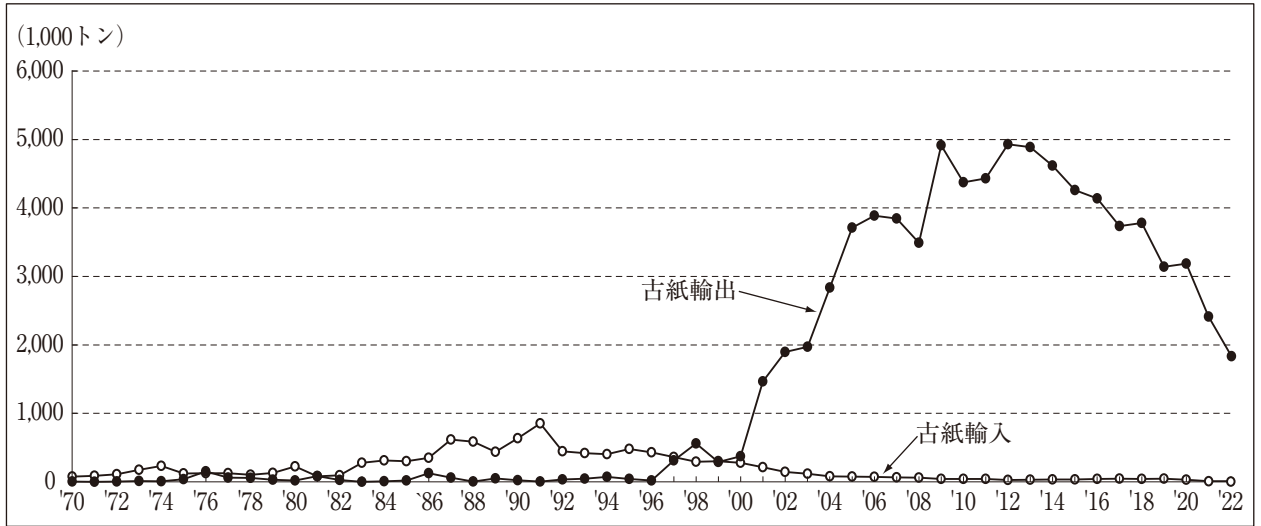
出典：経済産業省「経済産業省生産動態統計年報 紙・印刷・プラスチック製品・ゴム製品統計編」、
「経済産業省生産動態統計月報」、財務省「貿易統計」

3 国内紙・板紙消費量及び古紙回収量推移(グラフ)



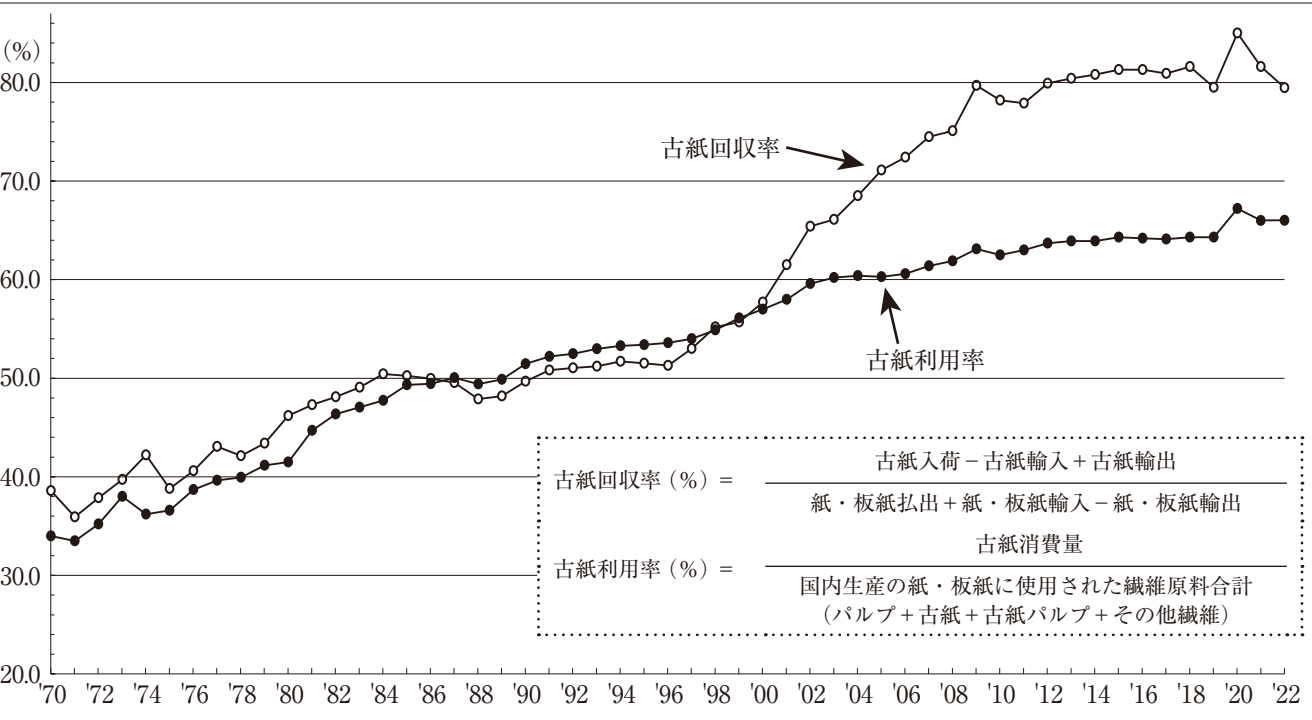
出典：経済産業省「経済産業省生産動態統計年報 紙・印刷・プラスチック製品・ゴム製品統計編」、
「経済産業省生産動態統計月報」、財務省「貿易統計」

4 古紙の輸出・輸入量推移(グラフ)



出典：財務省「貿易統計」

5 古紙回収率及び古紙利用率推移(グラフ)



(単位: %)

年次	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
古紙回収率	57.7	71.1	78.2	77.9	79.9	80.4	80.8	81.3	81.3	80.9	81.6	79.5	84.9	81.1	79.5
古紙利用率	57.0	60.3	62.5	63.0	63.7	63.9	63.9	64.3	64.2	64.1	64.3	64.3	67.2	66.0	66.3

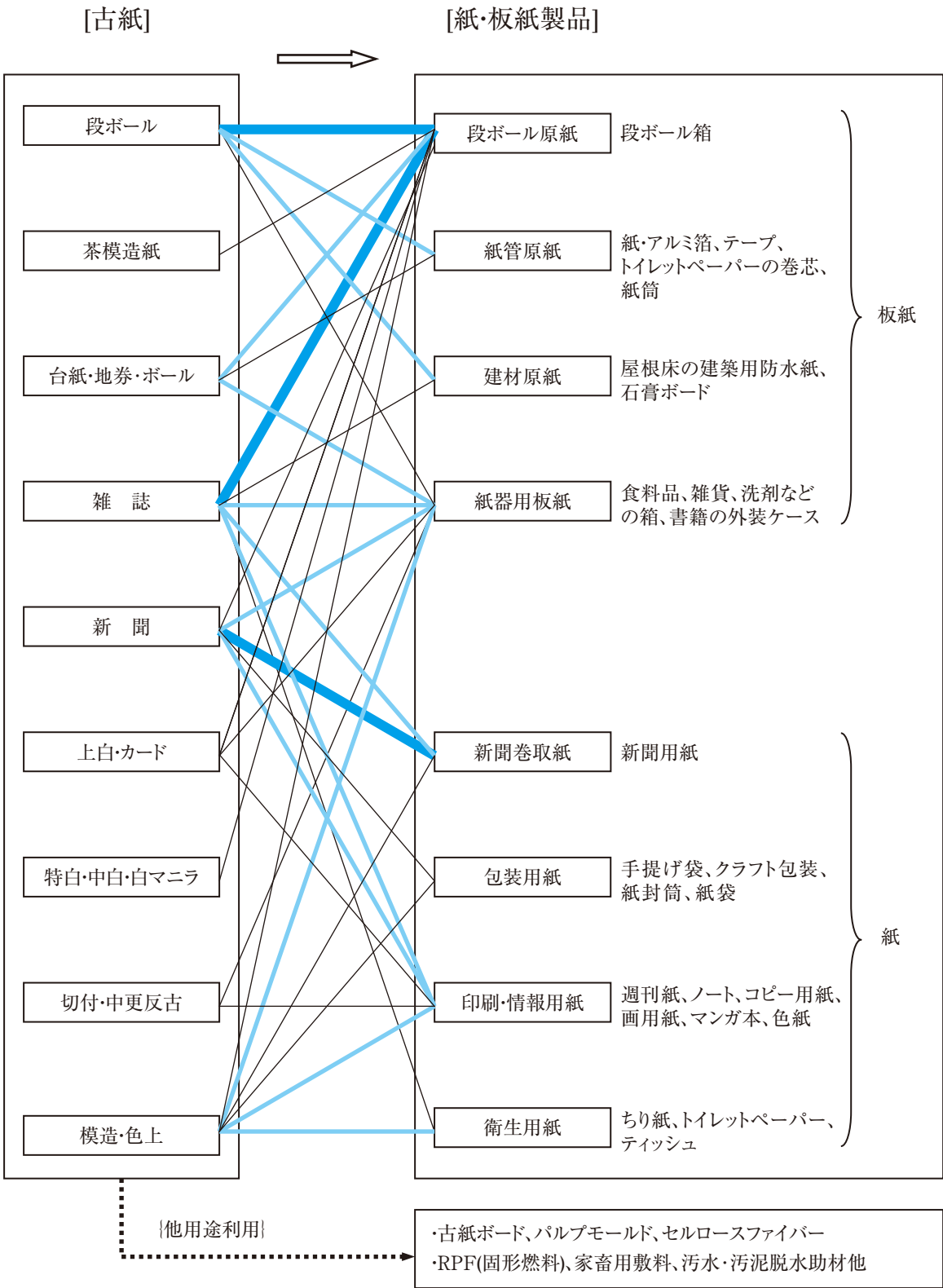
6 新聞古紙に占める折込広告(チラシ)の割合

年	地区	折込広告の割合(%)						
		平均	北海道地区	関東地区	中部地区	近畿地区	中四国地区	九州地区
2013		37.7	—	37.6	40.6	34.7	—	—
2014		38.7	—	36.6	52.3	31.3	—	—
2015		31.1	—	33.6	32.3	25.7	—	—
2016		33.8	—	37.5	28.4	33.1	—	—
2017		36.5	—	41.4	32.0	23.4	—	—
2018		35.5	—	38.9	39.5	29.0	—	—
2019		37.8	51.4	49.3	26.1	35.0	35.9	31.7
2020		34.5	23.3	44.0	38.9	24.9	32.5	27.8
2021		33.5	28.2	38.0	41.5	30.8	38.3	21.4
2022		31.8	27.5	35.1	37.8	21.8	30.4	30.1

(注) 公益財団法人古紙再生促進センターの古紙品質調査事業を関東地区、中部地区、近畿地区で実施しており、新聞古紙ペールの開梱の際に折込広告の割合を調査している。また、2019年より北海道地区、中四国地区、九州地区でも実施している。

・調査対象:北海道地区2ペール/年、関東地区8ペール/年、中部地区4ペール/年、近畿地区4ペール/年、中四国地区2ペール/年、九州地区4ペール/年の新聞古紙の1/2ペール

7 古紙の用途(2022年)



(注)

消費量	1,000 千トン/年以上
消費量	100 千トン/年以上
消費量	10 千トン/年以上

8 紙・板紙品種別古紙消費量（推定）（2022年）

（単位：1,000 トン／年）

品 種	上白・カード	特白・中白・白マニラ	模造・色上	茶模造紙	切付・中更反古	新 聞	雑 誌	段ボール	台紙・地券・ボール
新聞巻取紙			64		7	1,419	245		
印刷・情報用紙	10	1	213		45	560	129		
包装用紙			23	7		17	1	6	
衛生用紙	2		939			7	13		
段ボール原紙	24	24	66	11	1	22	1,085	9,945	204
紙器用板紙	25	4	166	3	10	166	652	31	132
建材原紙	1	6		0		8	22	124	4
紙管原紙	1	1	2	3	1	2	8	234	12

（注） 紙・板紙品種別古紙消費量＝紙・板紙品種別生産量⁽¹⁾×古紙消費原単位⁽²⁾
（1）経済産業省生産動態統計月報より、（2）古紙消費原単位表より
紙管原紙の古紙消費原単位はその他板紙の古紙消費原単位に同じと仮定し、紙管原紙の古紙消費量は推定した。

9 古紙消費原単位（2022年）

紙・板紙品種別古紙消費原単位表（推定）

製品	品種	古紙合計	上白・カード	特白・中白・白マニラ	模造・色上	茶模造紙	切付・中更反古	新 聞	雑 誌	段ボール	台紙・地券・ボール
新聞巻取紙		0.9486	－	－	0.0351	－	0.0040	0.7748	0.1347	－	－
印刷・情報用紙		0.1624	0.0016	0.0002	0.0365	－	0.0077	0.0946	0.0218	－	0.0000
包装用紙		0.0643	－	－	0.0278	0.0079	－	0.0205	0.0012	0.0068	－
衛生用紙		0.5254	0.0012	－	0.5133	－	－	0.0038	0.0071	－	－
雑種紙		0.0308	0.0008	－	0.0036	0.0014	－	0.0229	0.0006	0.0013	0.0002
紙 計		0.3402	0.0011	0.0001	0.1129	0.0007	0.0047	0.1845	0.0356	0.0006	0.0000
クラフトライナー		0.9950	0.0040	0.0018	0.0104	0.0018	－	0.0017	0.0990	0.8568	0.0196
ジュートライナー		0.9935	0.0009	0.0066	0.0112	0.0004	－	0.0083	0.1839	0.7635	0.0188
内装用ライナー		1.0109	0.0502	0.0496	0.0188	0.0124	0.0041	0.0020	0.2337	0.5401	0.1001
中芯原紙		1.0890	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0002	0.0871	0.9827	0.0187
マニラボール		0.4069	0.0010	0.0017	0.1389	－	0.0006	0.0727	0.1831	0.0001	0.0088
白ボール		0.9654	0.0258	0.0028	0.0988	－	0.0101	0.1282	0.5985	0.0154	0.0858
黄・チップ・色板紙		1.0227	0.0145	0.0039	0.0393	0.0212	0.0071	0.0889	0.3097	0.1388	0.3991
建材原紙		0.9269	0.0063	0.0353	0.0001	0.0016	－	0.0467	0.1264	0.6892	0.0214
その他板紙		0.8733	0.0044	0.0021	0.0079	0.0085	0.0020	0.0059	0.0278	0.7753	0.0395
板紙計		0.9931	0.0042	0.0029	0.0189	0.0014	0.0009	0.0156	0.1462	0.7744	0.0285
合計		0.6833	0.0028	0.0016	0.0635	0.0011	0.0027	0.0957	0.0937	0.4073	0.0150

（注） 1. 調査対象期間 2022 年 4～9 月
2. 古紙消費原単位＝古紙消費量／紙・板紙生産量
3. その他板紙には紙管原紙を含む。
4. 0.0000: 該当古紙の消費はあるが、消費原単位が少数点 5 桁以下になり四捨五入で切り捨てになるもの。
－：該当古紙の消費がないもの。

10 古紙品種別回収率推移（試算）

（単位：％、1,000 トン）

年	品種 上白・カード 特白・中白・白マニラ 模造・色上 切付・中更反古 雑誌	新 聞	茶模造	段ボール	台紙・地券・ボール・込新	計
2001	34.5% (5,002)	126.9% (4,813)	86.6% (8,559)		25.9% (748)	61.5% (19,122)
2002	38.2% (5,451)	128.2% (4,807)	91.9% (8,980)		28.5% (808)	65.4% (20,046)
2003	37.4% (5,438)	134.2% (4,977)	94.2% (9,251)		27.0% (777)	66.1% (20,443)
2004	38.4% (5,693)	140.4% (5,334)	97.3% (9,622)		29.8% (858)	68.5% (21,507)
2005	40.5% (6,015)	141.9% (5,334)	100.8% (10,017)		33.7% (954)	71.1% (22,320)
2006	41.2% (6,161)	145.2% (5,474)	102.1% (10,187)		35.3% (1,003)	72.4% (22,825)
2007	43.5% (6,423)	149.9% (5,557)	103.0% (10,321)		36.4% (1,024)	74.5% (23,325)
2008	44.7% (6,321)	147.3% (5,330)	103.7% (10,171)		33.9% (930)	75.1% (22,752)
2009	46.1% (5,796)	149.6% (5,075)	110.8% (9,791)		41.7% (1,002)	79.7% (21,664)
2010	46.0% (5,805)	146.0% (4,873)	109.0% (10,102)		37.1% (935)	78.2% (21,715)
2011	47.2% (5,942)	144.4% (4,612)	107.9% (10,068)		36.7% (930)	77.9% (21,553)
2012	47.9% (5,919)	147.0% (4,717)	110.8% (10,190)		37.7% (925)	79.9% (21,752)
2013	45.6% (5,599)	149.2% (4,708)	112.0% (10,409)		46.4% (1,149)	80.4% (21,864)
2014	44.7% (5,351)	149.5% (4,622)	112.7% (10,597)		47.9% (1,180)	80.8% (21,750)
2015	45.2% (5,236)	148.6% (4,378)	112.9% (10,586)		49.9% (1,201)	81.3% (21,401)
2016	45.4% (5,145)	147.3% (4,184)	111.7% (10,643)		51.9% (1,262)	81.3% (21,233)
2017	45.3% (5,065)	146.6% (3,960)	111.5% (10,816)		49.3% (1,206)	80.9% (21,047)
2018	48.5% (5,113)	149.6% (3,788)	112.4% (11,010)		30.9% (762)	81.6% (20,673)
2019	47.4% (4,990)	145.1% (3,392)	111.7% (10,777)		26.7% (635)	79.5% (19,794)
2020	53.6% (4,707)	140.9% (2,872)	115.9% (10,760)		25.3% (539)	84.9% (18,879)
2021	50.1% (4,482)	137.2% (2,661)	112.7% (10,857)		20.3% (455)	81.1% (18,456)
2022	49.8% (4,358)	135.7% (2,451)	110.3% (10,653)		18.5% (424)	79.5% (17,892)

（注 1）古紙回収率（％）＝古紙国内回収量÷紙・板紙国内消費量
（注 2）古紙国内回収量＝製紙メーカー入荷＋輸出－輸入＋古紙パルプ入荷
（注 3）紙・板紙国内消費量＝製紙メーカー払出＋輸入－輸出
（注 4）紙・板紙品種別国内消費量
・上白・カード、特白・中白・白マニラ、模造・色上、切付・中更反古、雑誌に対応する製品は、印刷・情報用紙、さらし包装用紙、衛生用紙、雑種紙の 100％及び新聞用紙、マニラボールの 3％
・新聞に対応する製品は、新聞用紙の 97％
・茶模造紙、段ボールに対応する製品は、未さらし包装紙、段ボール原紙の 100％
・台紙・地券・ボールに対応する製品は、紙器用板紙（マニラボールを除く）、雑板紙の 100％及びマニラボールの 97％
（注 5）2002 年より、紙輸入及び紙輸出にコピー用紙に該当する数量が紙製品の項目から移動して含まれることになったため、紙・板紙輸入量及び紙・板紙輸出量を過去にさかのぼって計算し直し、回収率を修正した。
（注 6）新聞古紙と段ボール古紙の回収率が 100％を越えているのは、新聞古紙の場合は折込広告が含まれていること、段ボール古紙の場合は製品輸入に付随した段ボール箱を含んでいることが主な原因と考えられる。折込広告の割合は 36％前後と考えられるので、折込広告を除いた新聞古紙の推定回収率は約 87％となる。また、2022 年の製品輸入に付随した段ボール箱量は約 156 万 t と見積もられていることから、この輸入に伴う段ボール箱を除いた段ボール古紙の推定回収率は約 94％となる。

11

古紙回収可能量（試算）

古紙回収可能性算定結果要約表（2021 年版） 貿易に付随する梱包材を考慮（国内消費量に含む） （単位：1,000 トン）

	2021 年 国内消費量 (貿易梱包材込)	A.物理的に回 収できないもの (用途による判断)	B.回収され ているもの (古紙重量)	C.回収されて いないもの (国内消費量・A・B)	X.製紙原料と して利用困難 なもの	D.製紙原料とし ての回収余地の あるもの (C・X)	Y.製紙原料として 利用可能だが 回収困難なもの	E.製紙原料とし て計算上回収余地 のあるもの (D・Y)	F.製紙原料とし ての回収可 能性 (B+E)
紙・板紙合計	24,349	2,240 (9.2%)	18,310 (75.2%)	3,798 (15.6%)	1,047 (4.3%)	2,752 (11.3%)	810 (3.0%)	1,941 (8.0%)	20,252 (83.2%)
紙 計	11,239	2,044 (18.2%)	6,813 (60.6%)	2,382 (21.2%)	683 (6.1%)	1,700 (15.1%)	576 (4.4%)	1,123 (10.0%)	7,937 (70.6%)
新聞巻取紙	2,000	0 (0.0%)	1,847 (92.4%)	153 (7.6%)	0 (0.0%)	153 (7.6%)	46 (2.3%)	107 (5.4%)	1,954 (97.7%)
印刷・情報用紙	6,253	0 (0.0%)	4,788 (76.6%)	1,465 (23.4%)	202 (3.2%)	1,263 (20.2%)	362 (5.8%)	901 (14.4%)	5,689 (91.0%)
包装用紙	587	0 (0.0%)	143 (24.3%)	445 (75.7%)	170 (28.9%)	275 (46.8%)	163 (27.8%)	111 (19.0%)	254 (43.2%)
衛生用紙	1,819	1,819 (100.0%)							
雑種紙	580	225 (38.8%)	35 (6.1%)	320 (55.1%)	311 (53.6%)	9 (1.6%)	5 (0.9%)	4 (0.6%)	39 (6.7%)
板紙計	13,109	196 (1.5%)	11,497 (87.7%)	1,416 (10.8%)	364 (2.8%)	1,052 (8.0%)	234 (1.8%)	818 (6.2%)	12,315 (93.9%)
段ボール原紙	10,674	0 (0.0%)	10,471 (98.1%)	203 (1.9%)	149 (1.4%)	54 (0.5%)	11 (0.1%)	43 (0.4%)	10,515 (98.5%)
紙器用板紙	1,855	0 (0.0%)	918 (49.5%)	937 (50.5%)	104 (5.6%)	833 (44.9%)	161 (8.7%)	672 (36.2%)	1,590 (85.7%)
雑板紙	580	196 (33.8%)	108 (18.7%)	276 (47.5%)	111 (19.1%)	165 (28.4%)	62 (10.7%)	103 (17.7%)	211 (36.4%)

(注) 本表E欄、及びF欄に示す回収可能性は、「技術的及び経済的に可能な範囲」、「環境負荷低減にとつての経済性」を考慮に入れている数値であり、これらを考慮に入れた場合、製紙原料として実際に可能な古紙回収率は、計算上の回収限界を下回ることとなる。紙・板紙国内消費量は日本製紙連合会発行「紙・板紙統計年報」の「品種別生産・出荷・在庫表」を基に算出。（ ）内は 2021 年国内消費量に対する比率

2021 年紙・板紙国内消費量 合計24,348,755 t	X. 製紙原料として利用困難なもの ①加工内容が製紙原料として利用困難なもの ① a) その他薄葉印刷紙(禁忌品規定) ① b) 情報用紙(禁忌品規定) ① c) 感熱紙(禁忌品規定) ① d) 製紙原料に不適な未ざらし紙製包装 ① e) 製紙原料に不適なさらし紙製包装 ① f) 各種加工紙(禁忌品規定) ① g) ワックス含浸等 ① h) 製紙原料に不適な紙製容器 ① i) 紙管原紙(大きさ等)	Y. 製紙原料として利用可能だが回収困難なもの ③プライバシー保護・機密保護等の観点から回収になじまないもの ③ a) その他特殊印刷用紙(葉書等) ③ b) 情報用紙(保管後廃棄) ④デッドストックになるもの ④ a) 印刷用紙(蔵書) ④ b) 包装用紙(一時滞留) ④ c) 紙器用板紙(一時滞留)
貿易に付随する梱包材 (主に段ボール) 純流入量1,536,993 t		
2021 年古紙回収量 合計18,455,532 t	②使用後の性状により製紙原料として利用困難なもの ② a) インディアペーパー(装丁等) ② b) 使用済み重袋(内容付着) ② c) 純白ロール(食品等付着) ② d) 紙コップ等(飲料等付着) ② e) 家庭用雑種紙(異物付着等) ② f) 食品薬剤等用段ボール箱 ② g) 食品薬剤等用紙箱	⑤回収が著しく困難なもの(どうしても廃棄物になるもの) ⑤ a) 新聞5.0% ⑤ b) 雑誌・雑がみ10.0% ⑤ c) 段ボール1.0%
紙6,857,431 t		
板紙11,598,101 t		
内、古紙のみの重量(推定) 合計18,310,470 t		
紙6,813,233 t		
板紙11,497,237 t		

12

古紙に関する用語の整理

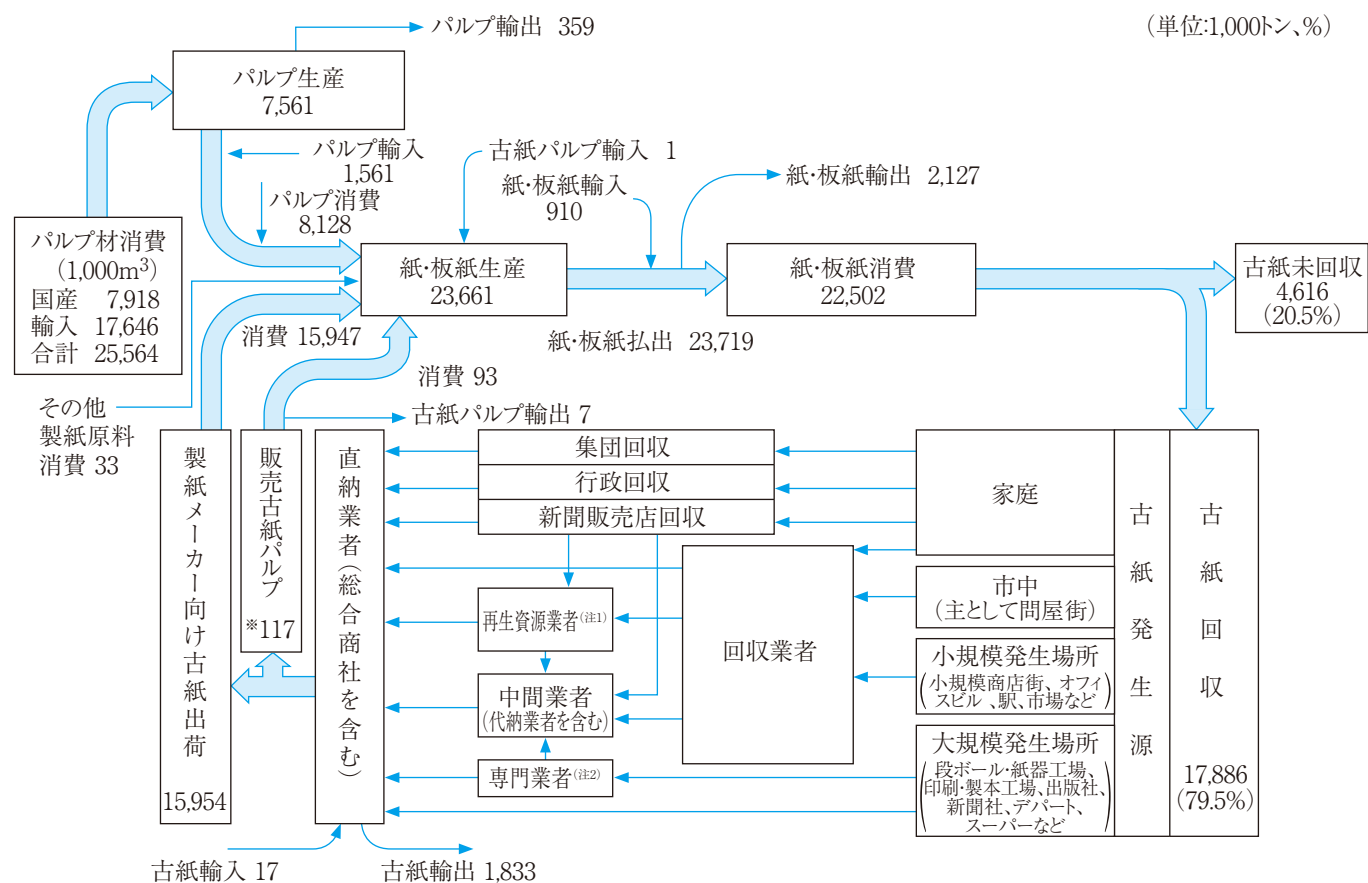
一般的に古紙の関係で、利用、消費、使用などの用語がさまざまに使われているが、公益財団法人古紙再生促進センターではこれらの用語を次のように整理して使っている。

利 用	<u>最も一般的に使用している用語</u> 定款の第三条には「この法人は、古紙の回収・利用の促進を図ることにより、…」と、当センターの目的を規定している。 資源有効利用促進法の省令などでも、「古紙の利用」という用語が頻繁に使われている。
消 費	<u>各種統計の中で使用している用語</u> 当センターでは「利用」とほぼ同じニュアンスで使っているが、「消費」は紙・板紙の原材料として使われる重量を説明する場合に主に使っている用語。一方、製紙原料以外の分野に古紙を使う場合、センターでは「他用途利用」などと、「利用」の用語を使っている。そのため、「消費」は概念として「利用」よりも狭く解釈している。 経済産業省が統計法に基づき実施している生産動態統計調査の『紙・パルプ統計』では、原材料を「製品を生産するため、実際に消費したもの」と定義しており、原材料の定義の中で「消費」の用語を使用している。 当センターでも、この定義に使われている「消費」の用語を従来から使用しており、当センターで発行している『古紙統計年報』や『古紙需給統計』などでは、古紙の「入荷・消費・在庫」といった使い方をしている。
使 用	<u>通常使用しない用語</u> ただし、「古紙利用製品の使用促進」などといった使用はしている。
古紙利用率	<u>資源有効利用促進法の定義（古紙利用率＝紙の原料に占める古紙の重量の割合）により使用している用語</u> 資源有効利用促進法の『紙製造業に属する事業を行う者の古紙の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令』第一条において、古紙利用率は次のように定義されている。 「紙製造業に属する事業を行う者（以下「事業者」という。）は、……、製造する紙の古紙利用率（紙の原料に占める古紙の重量の割合をいう。）を向上させるものとする。」 また、平成 3 年 12 月 24 日付け通産省立地公害局長、生活産業局長通達『紙製造業に属する事業を行う者の古紙の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令等の運用について』の中で、古紙利用率の算出方法を次のように定めている。 $\text{古紙利用率} = \frac{\text{古紙消費重量} + \text{購入古紙パルプ消費重量}}{\text{パルプ消費重量} + \text{古紙消費重量} + \text{購入古紙パルプ消費重量} + \text{その他繊維原料消費重量}}$
古紙回収率	<u>次のような算出方法を定めて使用している用語</u> 古紙回収率とは、「国内で消費された紙・板紙重量のうち製紙原料として回収された古紙重量」と定義できる。 $\text{古紙回収率} = \frac{\text{古紙回収重量}(\text{製紙メーカー入荷重量} * + \text{輸出重量} - \text{輸入重量})}{\text{紙・板紙消費重量}(\text{製紙メーカー払出重量} - \text{輸出重量} + \text{輸入重量})}$ * 製紙メーカー入荷重量には、購入古紙パルプ分の入荷量を古紙換算した重量を含む。

(注) 一般的に、リサイクル率などの用語が使用されているが、当センターでは従来から回収、利用に係る割合を示す用語としては古紙利用率、古紙回収率を使用している。

5 古紙の流通・輸出入

1 古紙の発生・流通経路(2022年)



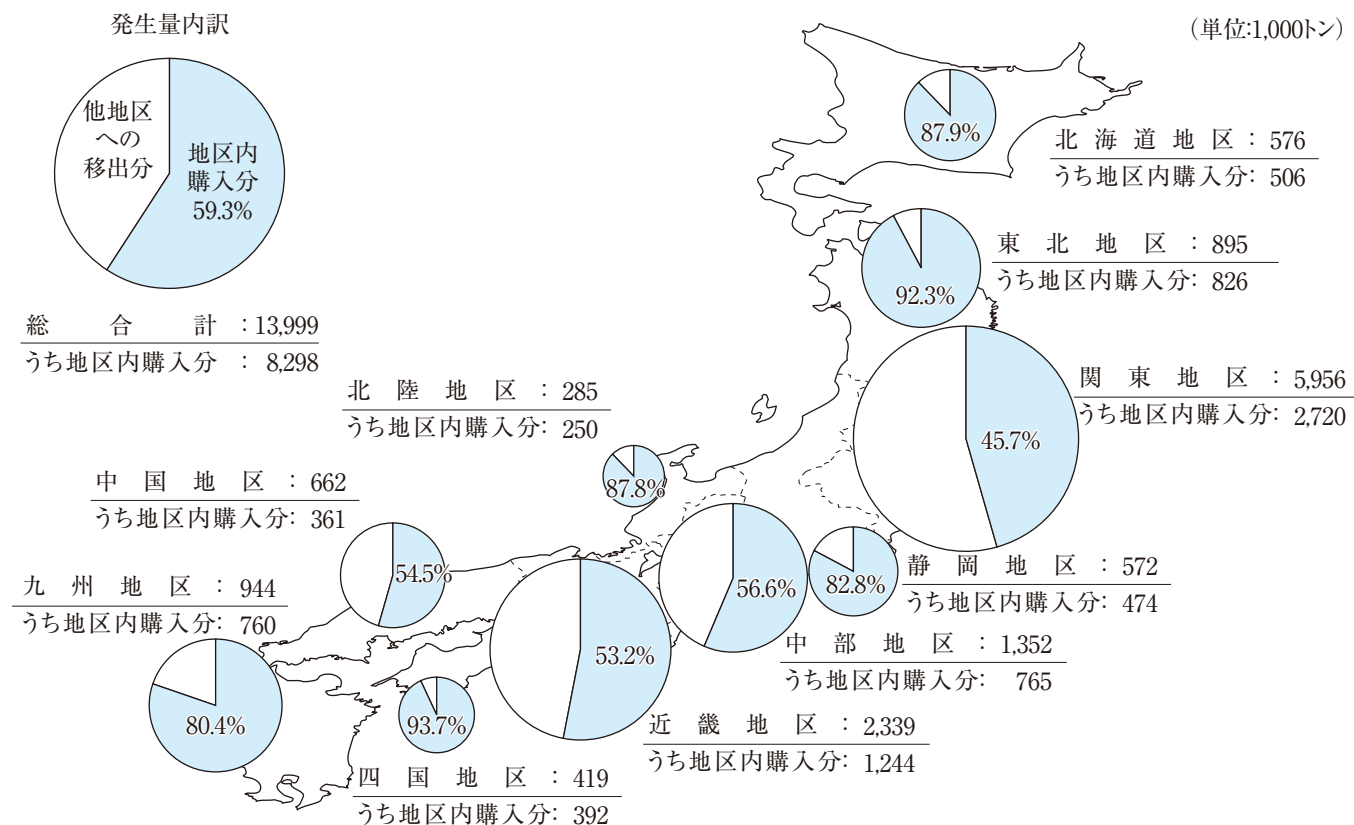
※については、古紙パルプ用に使用された古紙を80%として換算した推定値

(注1) 古紙だけではなく他の再生資源(鉄、ビン等)も取扱う業者。建場(よせ場)とも称する。

(注2) 大量かつ均一な品質の古紙が発生する紙加工工場からの回収を主として行う業者。坪上業者とも称する。

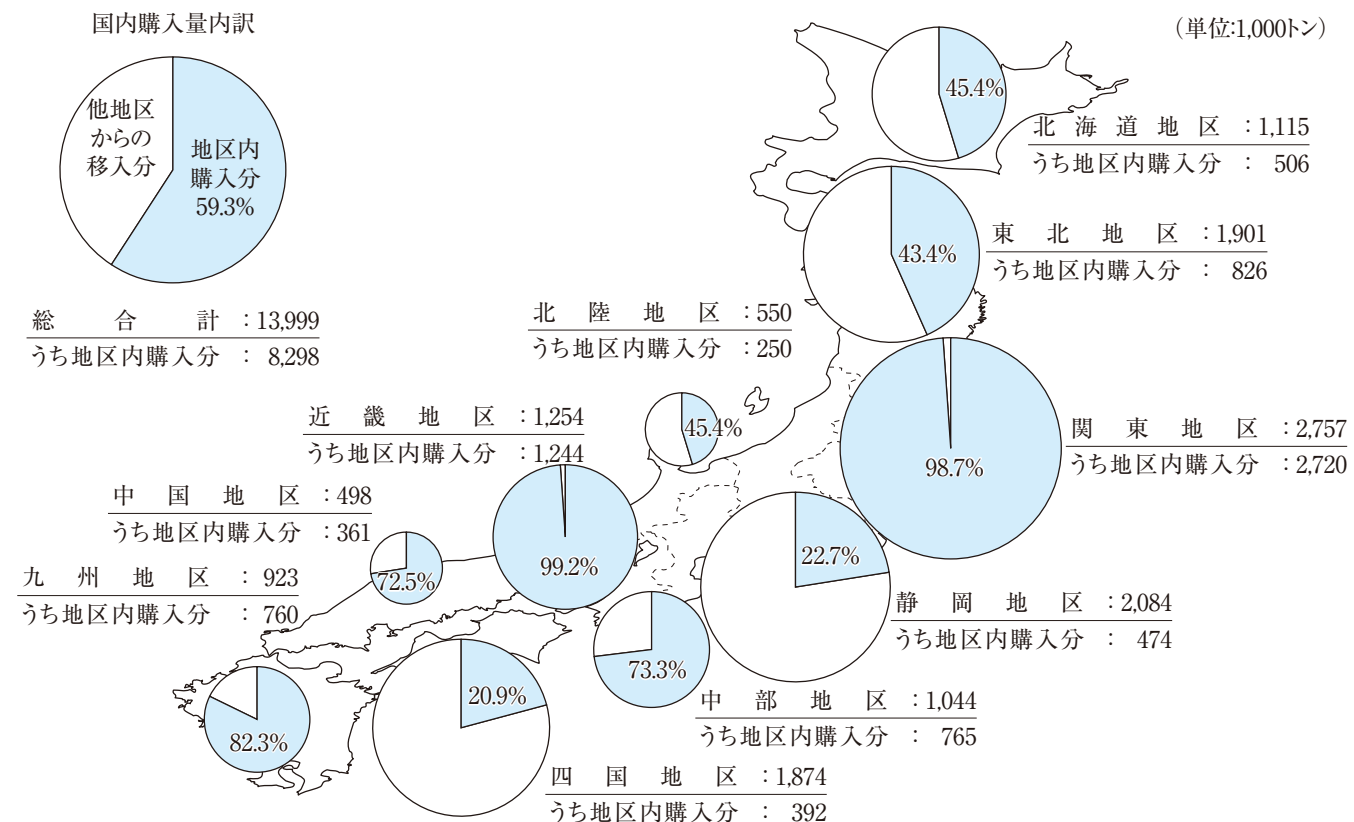
出典：経済産業省「経済産業省生産動態統計月報」、財務省「貿易統計」

2 地区別古紙発生量内訳(2022年)



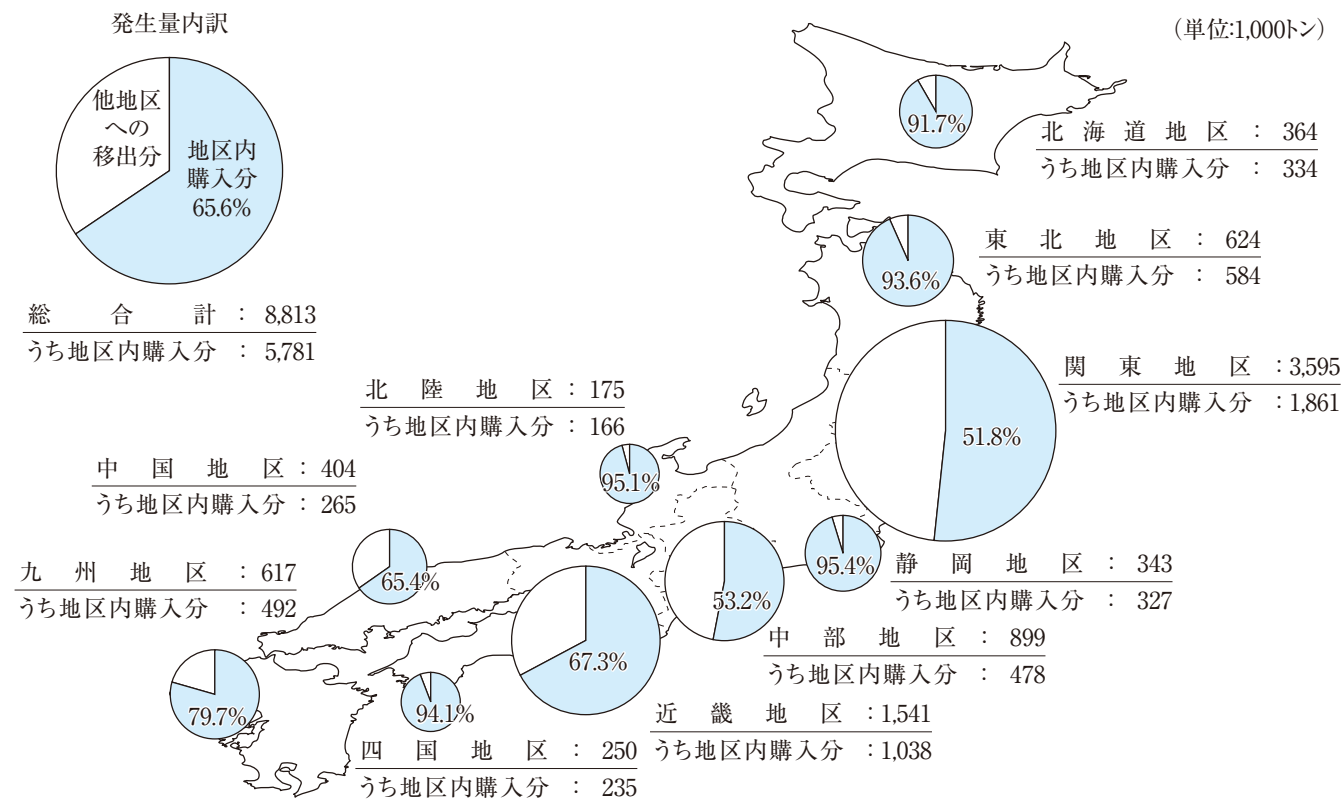
出典：(公財) 古紙再生促進センター調べ

3 地区別古紙国内購入量内訳(2022年)



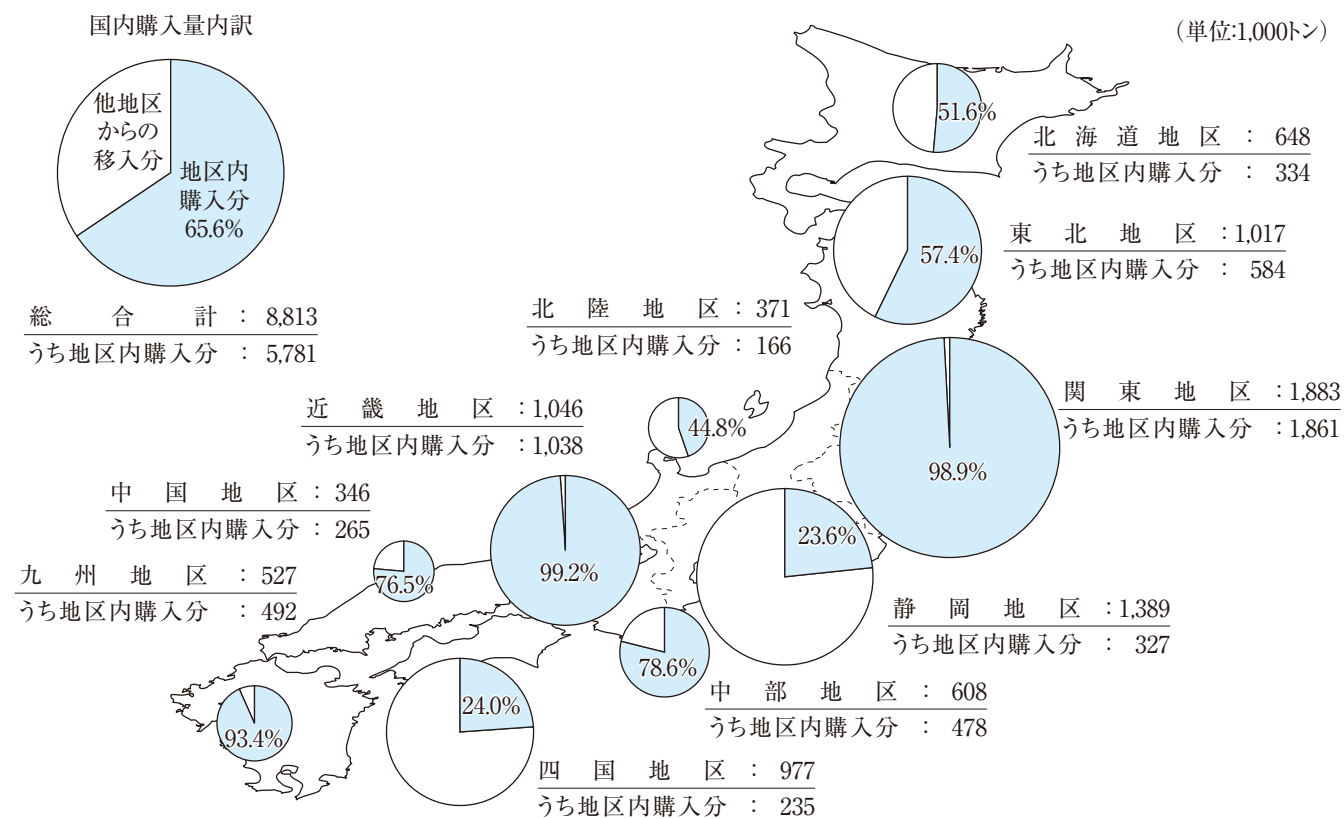
出典：(公財) 古紙再生促進センター調べ

4 地区別段ボール発生量内訳(2022年)



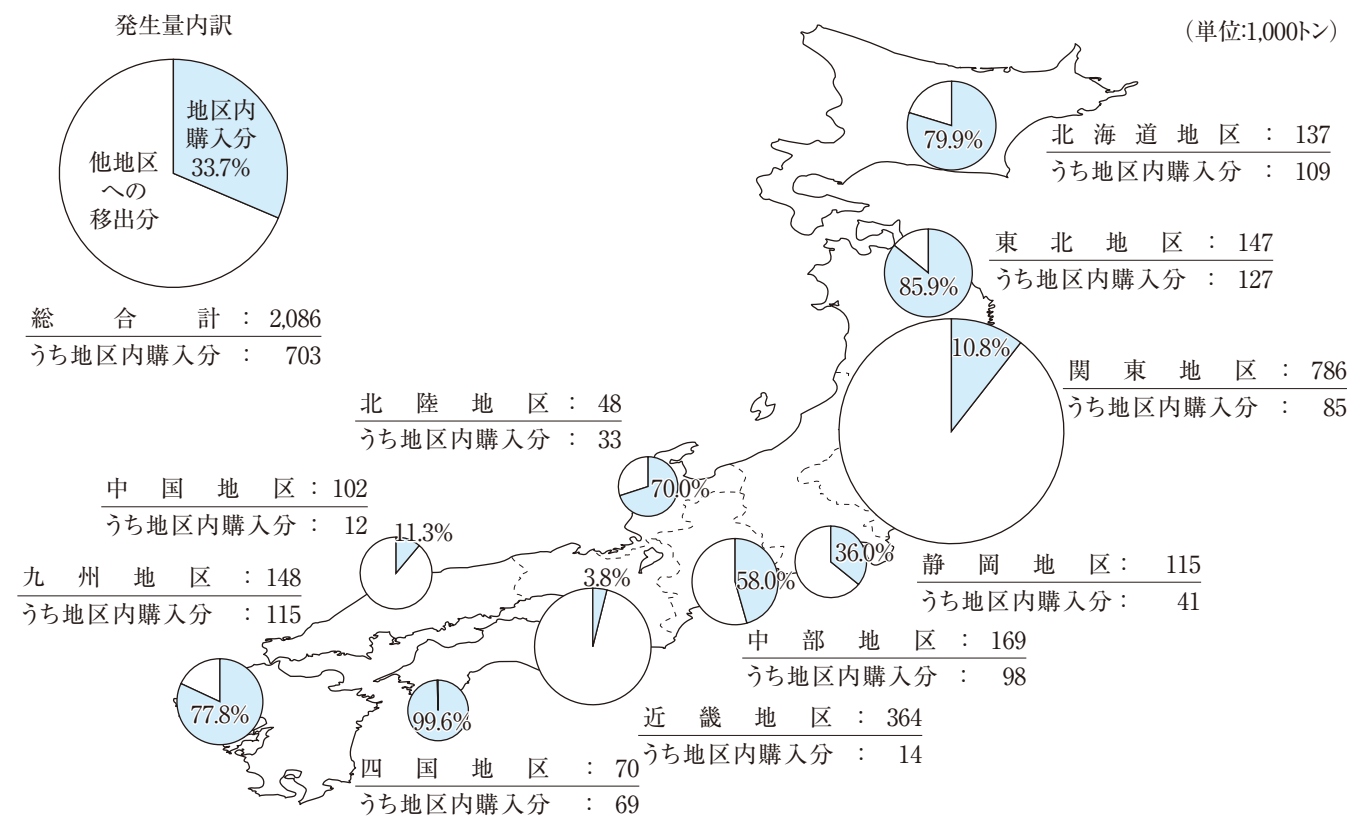
出典：(公財) 古紙再生促進センター調べ

5 地区別段ボール国内購入量内訳(2022年)



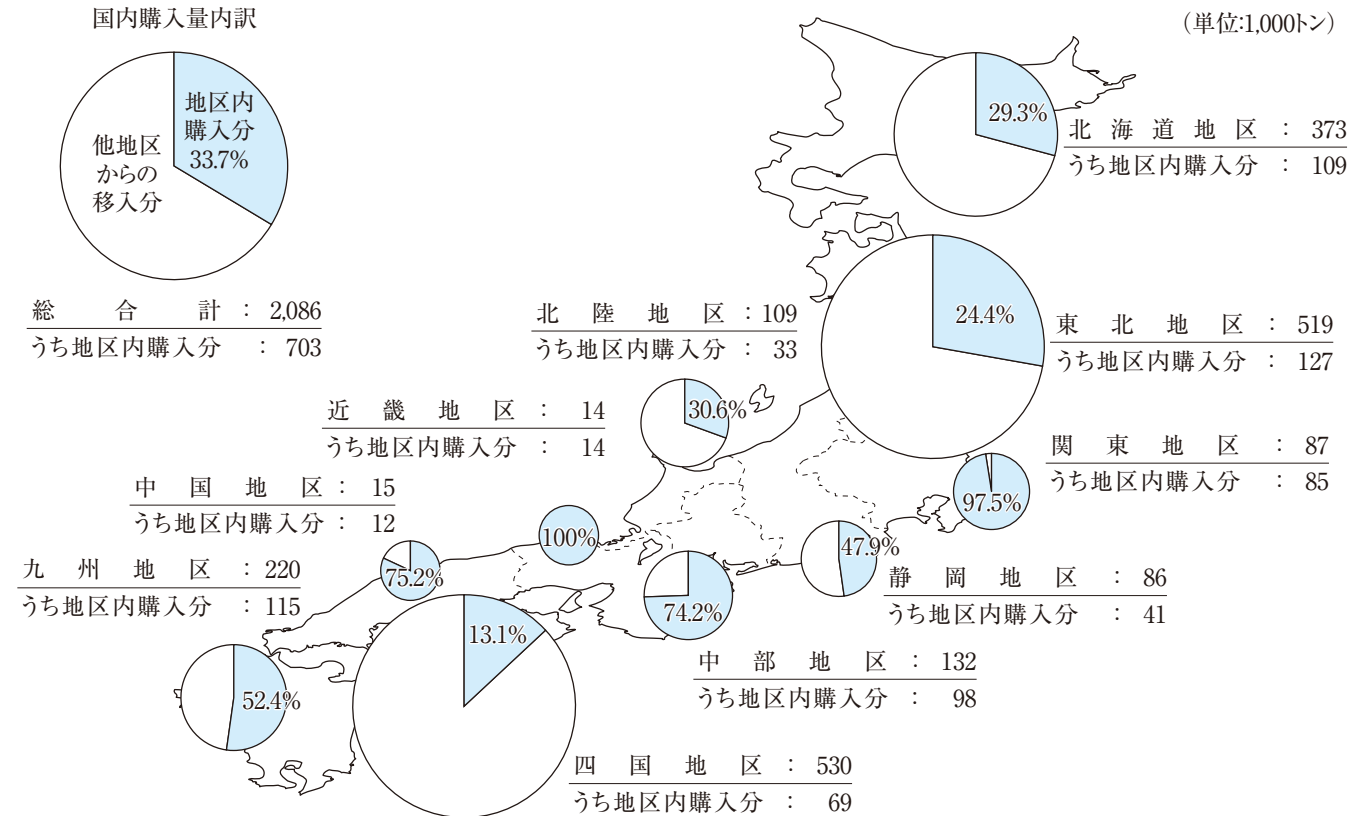
出典：(公財) 古紙再生促進センター調べ

6 地区別新聞発生量内訳(2022年)



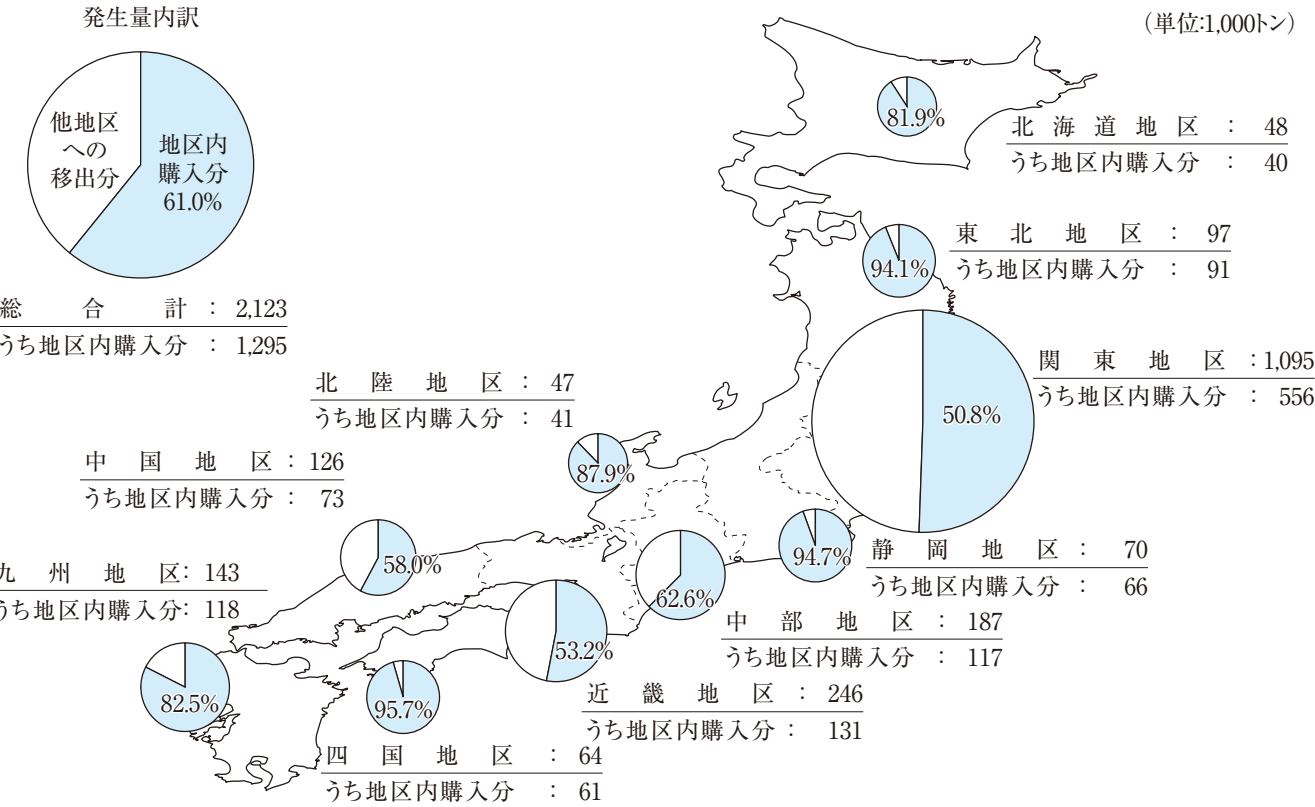
出典：(公財) 古紙再生促進センター調べ

7 地区別新聞国内購入量内訳(2022年)



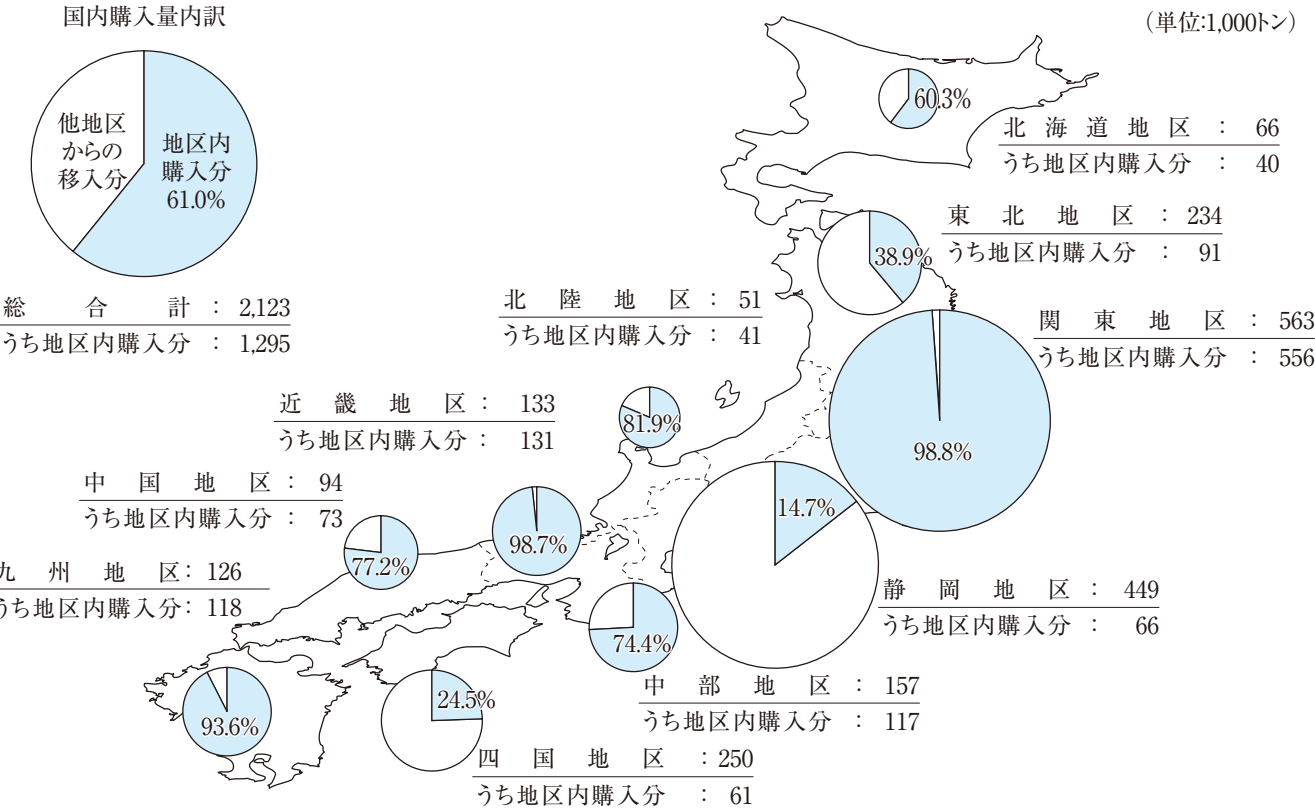
出典：(公財) 古紙再生促進センター調べ

8 地区別雑誌発生量内訳(2022年)



出典：(公財) 古紙再生促進センター調べ

9 地区別雑誌国内購入量内訳(2022年)



出典：(公財) 古紙再生促進センター調べ

10 古紙国別品種別輸入量推移

(単位：トン、%) () 内は構成比

年	国 品種	米 国						その他の輸入国							
		段ボール	クラフト紙・ 板紙	上質系	新 聞	雑誌等	その他	計	段ボール	クラフト紙・ 板紙	上質系	新 聞	雑誌等	その他	計
2012		14,831 (100.0)	476 (100.0)	11,588 (99.8)	23 (13.9)		349 (67.8)	27,267 (98.8)			25 (0.2)	142 (86.1)	0 (100.0)	166 (32.2)	333 (1.2)
2013		12,567 (100.0)	91 (100.0)	17,030 (99.9)	120 (56.3)			29,808 (99.1)			21 (0.1)	93 (43.7)		154 (100.0)	268 (0.9)
2014		13,226 (100.0)	227 (90.8)	19,728 (96.8)	22 (45.8)		40 (60.6)	33,243 (97.7)		23 (9.2)	657 (3.2)	26 (54.2)	51 (100.0)	26 (39.4)	783 (2.3)
2015		10,550 (99.1)	239 (36.8)	21,357 (93.7)	113 (30.2)		242 (54.8)	32,501 (93.1)	97 (0.9)	411 (63.2)	1,439 (6.3)	261 (69.8)		200 (45.2)	2,408 (6.9)
2016		11,195 (96.1)	252 (39.4)	26,383 (95.2)	42 (2.9)	30 (100.0)	57 (2.9)	37,959 (87.4)	458 (3.9)	387 (60.6)	1,335 (4.8)	1,393 (97.1)		1,887 (97.1)	5,460 (12.6)
2017		9,432 (91.2)	189 (67.7)	25,845 (97.5)	801 (11.9)	41 (100.0)	625 (23.8)	36,933 (79.4)	905 (8.8)	90 (32.3)	652 (2.5)	5,913 (88.1)		1,997 (76.2)	9,557 (20.6)
2018		9,667 (81.8)	115 (100.0)	24,683 (96.7)	42 (1.9)	19 (100.0)	203 (8.8)	34,729 (82.7)	2,149 (18.2)		835 (3.3)	2,175 (98.1)		2,112 (91.2)	7,271 (17.3)
2019		19,614 (82.4)	126 (77.3)	19,206 (98.0)	161 (8.4)	21 (100.0)	252 (14.1)	39,380 (83.3)	4,198 (17.6)	37 (22.7)	400 (2.0)	1,750 (91.6)		1,532 (85.9)	7,917 (16.7)
2020		10,563 (93.3)	150 (100.0)	16,424 (99.4)	21 (1.3)			27,158 (89.9)	761 (6.7)		104 (0.6)	1,658 (98.7)	66 (100.0)	474 (100.0)	3,063 (10.1)
2021		2,552 (97.1)	105 (100.0)	12,258 (93.8)			108 (42.9)	15,023 (93.3)	76 (2.9)		815 (6.2)	50 (100.0)		144 (57.1)	1,085 (6.7)
2022		3,800 (93.2)	129 (100.0)	12,237 (95.4)		21 (100.0)		16,187 (93.4)	277 (6.8)		594 (4.6)	73 (100.0)		192 (100.0)	1,136 (6.6)

年	国 品種	合 計					
		段ボール	クラフト紙・板紙	上質系	新 聞	雑誌等	計
2012		14,831 (100.0)	476 (100.0)	11,613 (100.0)	165 (100.0)	0 (100.0)	27,600 (100.0)
2013		12,567 (100.0)	91 (100.0)	17,051 (100.0)	213 (100.0)		30,076 (100.0)
2014		13,226 (100.0)	250 (100.0)	20,385 (100.0)	48 (100.0)	51 (100.0)	34,026 (100.0)
2015		10,647 (100.0)	650 (100.0)	22,796 (100.0)	374 (100.0)		34,909 (100.0)
2016		11,653 (100.0)	639 (100.0)	27,718 (100.0)	1,435 (100.0)	30 (100.0)	43,419 (100.0)
2017		10,337 (100.0)	279 (100.0)	26,497 (100.0)	6,714 (100.0)	41 (100.0)	46,490 (100.0)
2018		11,816 (100.0)	115 (100.0)	25,518 (100.0)	2,217 (100.0)	19 (100.0)	42,000 (100.0)
2019		23,812 (100.0)	163 (100.0)	19,606 (100.0)	1,911 (100.0)	21 (100.0)	47,297 (100.0)
2020		11,324 (100.0)	150 (100.0)	16,528 (100.0)	1,679 (100.0)	66 (100.0)	30,221 (100.0)
2021		2,628 (100.0)	105 (100.0)	13,073 (100.0)	50 (100.0)		16,108 (100.0)
2022		4,077 (100.0)	129 (100.0)	12,831 (100.0)	73 (100.0)	21 (100.0)	17,323 (100.0)

(注) 各国の品種別構成比は、合計に対するもの。

出典：財務省「貿易統計」

11 古紙国別品種別輸出力推移

(単位：トン、%) () 内は構成比

年	国 品種	ベトナム					台 湾						
		段ボール	上質系	新聞	雑誌	その他	計	段ボール	上質系	新聞	雑誌	その他	計
2012		85,663 (3.7)	29,427 (24.5)	14,506 (2.4)	10,294 (0.8)	13,477 (2.5)	153,367 (3.1)	229,602 (10.0)	2,768 (2.3)	276 (0.0)	13,275 (1.0)	3,174 (0.6)	249,095 (5.1)
2013		107,442 (4.7)	8,105 (8.1)	23,548 (4.2)	9,862 (0.8)	39,038 (5.1)	187,995 (3.8)	268,697 (11.7)	3,446 (3.5)	1,522 (0.3)	23,354 (2.0)	7,988 (1.0)	305,007 (6.2)
2014		257,887 (12.0)	13,933 (13.5)	19,807 (3.9)	5,277 (0.5)	36,776 (4.6)	333,680 (7.2)	319,442 (14.8)	2,295 (2.2)	157 (0.0)	4,987 (0.5)	6,698 (0.8)	333,579 (7.2)
2015		218,419 (11.5)	13,167 (14.8)	20,635 (5.4)	4,429 (0.4)	35,609 (4.3)	292,259 (6.9)	209,345 (11.0)	773 (0.9)		2,098 (0.2)	3,659 (0.4)	215,875 (5.1)
2016		207,658 (11.6)	15,054 (14.2)	4,382 (1.2)	4,179 (0.4)	30,612 (3.4)	261,885 (6.3)	222,592 (12.4)	2,042 (1.9)	896 (0.2)	3,225 (0.3)	5,175 (0.6)	233,930 (5.7)
2017		161,008 (9.8)	15,617 (14.4)	4,766 (1.8)	7,599 (0.9)	35,188 (4.2)	224,178 (6.0)	344,004 (20.8)	16,308 (15.1)	842 (0.3)	16,496 (1.9)	8,803 (1.0)	386,453 (10.3)
2018		113,584 (5.7)	21,987 (15.4)	1,140 (0.2)	19,881 (2.7)	46,260 (12.6)	202,852 (5.4)	138,058 (6.9)	13,004 (9.1)		31,094 (4.3)	10,566 (2.9)	192,722 (5.1)
2019		490,353 (26.6)	29,703 (24.7)	5,917 (1.5)	16,624 (3.0)	42,676 (17.9)	585,273 (18.6)	295,400 (16.0)	1,433 (1.2)		2,074 (0.4)	7,156 (3.0)	306,063 (9.7)
2020		687,003 (35.5)	22,891 (25.4)	9,177 (2.3)	49,294 (8.3)	44,120 (26.3)	812,485 (25.5)	367,466 (19.0)	2,439 (2.7)	98 (0.0)	20,433 (3.4)	12,702 (7.6)	403,138 (12.6)
2021		599,949 (38.7)	35,713 (46.1)	10,830 (4.6)	86,858 (20.9)	38,348 (44.7)	771,698 (32.6)	550,336 (35.5)	8,858 (11.4)	853 (0.4)	18,270 (4.4)	8,549 (10.0)	586,866 (24.8)
2022		534,278 (50.3)	40,446 (51.5)	6,423 (3.0)	62,985 (15.2)	23,267 (35.7)	667,399 (36.4)	386,400 (36.4)	4,201 (5.3)	1,925 (0.9)	9,882 (2.4)	3,761 (5.8)	406,169 (22.2)

年	国 品種	タイ					中国						
		段ボール	上質系	新聞	雑誌	その他	計	段ボール	上質系	新聞	雑誌	その他	計
2012		340,917 (14.8)	1,364 (1.1)	17,116 (2.8)	423 (0.0)	19,667 (3.6)	379,487 (7.7)	1,626,716 (70.5)	80,404 (66.8)	465,150 (75.7)	1,247,022 (93.0)	486,792 (89.2)	3,906,084 (79.2)
2013		299,824 (13.1)	455 (0.5)	18,569 (3.3)	8,516 (0.7)	35,712 (4.7)	363,076 (7.4)	1,549,529 (67.7)	75,011 (75.3)	333,701 (59.5)	1,015,559 (86.6)	616,246 (80.3)	3,590,046 (73.4)
2014		308,665 (14.3)	2,301 (2.2)	33,156 (6.5)	3,940 (0.4)	22,426 (2.8)	370,488 (8.0)	1,206,273 (56.0)	68,271 (66.3)	249,225 (48.9)	855,447 (81.3)	655,089 (82.0)	3,034,305 (65.7)
2015		288,170 (15.2)	1,074 (1.2)	20,599 (5.4)	7,643 (0.7)	17,861 (2.2)	335,347 (7.9)	1,144,313 (60.4)	56,699 (63.6)	187,039 (48.6)	887,444 (83.2)	696,261 (84.2)	2,971,756 (69.7)
2016		244,148 (13.6)	139 (0.1)	37,509 (10.3)	3,167 (0.3)	9,707 (1.1)	294,670 (7.1)	1,088,573 (60.6)	68,711 (64.6)	209,384 (57.4)	782,721 (79.9)	766,922 (86.2)	2,916,311 (70.5)
2017		210,504 (12.7)	1,080 (1.0)	40,399 (15.2)	5,240 (0.6)	12,626 (1.5)	269,849 (7.2)	871,897 (52.8)	50,339 (46.5)	144,970 (54.4)	665,355 (76.9)	707,679 (84.0)	2,440,240 (65.4)
2018		136,319 (6.8)	4,212 (2.9)	14,055 (2.5)	25,463 (3.5)	18,129 (4.9)	198,178 (5.2)	1,573,500 (79.0)	63,407 (44.3)	500,599 (90.5)	418,026 (57.7)	185,158 (50.3)	2,740,690 (72.5)
2019		106,949 (5.8)	1,096 (0.9)	6,971 (1.8)	9,345 (1.7)	14,122 (5.9)	138,483 (4.4)	813,526 (44.2)	58,924 (49.1)	312,198 (80.9)	361,022 (65.0)	95,163 (40.0)	1,640,833 (52.2)
2020		124,205 (6.4)	690 (0.8)	14,707 (3.7)	17,971 (3.0)	13,674 (8.2)	171,247 (5.4)	480,599 (24.8)	53,743 (59.7)	260,217 (65.5)	335,201 (56.3)	68,868 (41.1)	1,198,628 (37.6)
2021		118,607 (7.7)	6,400 (8.3)	27,182 (11.5)	58,641 (14.1)	18,493 (21.5)	229,323 (9.7)	12 (0.0)	21 (0.0)			71 (0.1)	104 (0.0)
2022		67,783 (6.4)	1,029 (1.3)	19,716 (9.2)	27,984 (6.8)	10,067 (15.4)	126,579 (6.9)	491 (0.0)					491 (0.0)

(注) 各国の品種別構成比は、合計に対するもの。

出典：財務省「貿易統計」

(単位：トン、%) () 内は構成比

年	国 品種	韓 国					インドネシア						
		段ボール	上質系	新聞	雑誌	その他	計	段ボール	上質系	新聞	雑誌	その他	計
2012		4,713 (0.2)	3,670 (3.1)	106,904 (17.4)	50,892 (3.8)	18,411 (3.4)	184,590 (3.7)	8,664 (0.4)		5,231 (0.9)	9,049 (0.7)	2,999 (0.5)	25,943 (0.5)
2013		12,699 (0.6)	8,679 (8.7)	170,600 (30.4)	104,374 (8.9)	62,761 (8.2)	359,113 (7.3)	30,176 (1.3)	483 (0.5)	8,961 (1.6)	6,953 (0.6)	3,435 (0.4)	50,008 (1.0)
2014		17,971 (0.8)	13,747 (13.4)	181,604 (35.6)	161,886 (15.4)	64,562 (8.1)	439,770 (9.5)	37,739 (1.8)	43 (0.0)	24,912 (4.9)	18,709 (1.8)	11,758 (1.5)	93,161 (2.0)
2015		16,347 (0.9)	15,014 (16.8)	128,795 (33.5)	122,986 (11.5)	63,263 (7.7)	346,405 (8.1)	6,359 (0.3)	813 (0.9)	26,675 (6.9)	40,285 (3.8)	8,378 (1.0)	82,510 (1.9)
2016		9,526 (0.5)	14,258 (13.4)	88,158 (24.1)	121,542 (12.4)	67,791 (7.6)	301,275 (7.3)	1,551 (0.1)	3,284 (3.1)	23,974 (6.6)	63,856 (6.5)	9,370 (1.1)	102,035 (2.5)
2017		36,432 (2.2)	12,184 (11.3)	51,191 (19.2)	111,929 (12.9)	73,216 (8.7)	284,952 (7.6)	7,276 (0.4)	11,785 (10.9)	23,705 (8.9)	55,547 (6.4)	4,057 (0.5)	102,370 (2.7)
2018		6,583 (0.3)	14,896 (10.4)	29,501 (5.3)	141,692 (19.6)	81,936 (22.3)	274,608 (7.3)	4,213 (0.2)	23,353 (16.3)	6,740 (1.2)	80,088 (11.1)	16,902 (4.6)	131,296 (3.5)
2019		43,625 (2.4)	17,680 (14.7)	49,073 (12.7)	74,117 (13.4)	49,042 (20.6)	233,537 (7.4)	79,382 (4.3)	9,848 (8.2)	10,630 (2.8)	84,284 (15.2)	22,380 (9.4)	206,524 (6.6)
2020		44,133 (2.3)	7,466 (8.3)	96,922 (24.4)	52,197 (8.8)	19,453 (11.6)	220,171 (6.9)	192,243 (9.9)	497 (0.6)	10,921 (2.8)	90,558 (15.2)	4,163 (2.5)	298,382 (9.4)
2021		102,260 (6.6)	6,918 (8.9)	155,417 (65.7)	116,425 (28.0)	12,527 (14.6)	393,547 (16.6)	118,752 (7.7)	16,019 (20.7)	22,229 (9.4)	118,252 (28.5)	4,915 (5.7)	280,167 (11.8)
2022		31,009 (2.9)	16,755 (21.3)	156,853 (73.4)	128,253 (31.0)	20,161 (30.9)	353,031 (19.3)	39,156 (3.7)	13,529 (17.2)	21,512 (10.1)	154,035 (37.2)	6,971 (10.7)	235,203 (12.8)

年	国 品種	その他の輸出国					合 計						
		段ボール	上質系	新聞	雑誌	その他	計	段ボール	上質系	新聞	雑誌	その他	計
2012		10,935 (0.5)	2,687 (2.2)	5,637 (0.9)	10,132 (0.8)	1,358 (0.2)	30,749 (0.6)	2,307,210 (100.0)	120,320 (100.0)	614,820 (100.0)	1,341,087 (100.0)	545,878 (100.0)	4,929,315 (100.0)
2013		21,128 (0.9)	3,380 (3.4)	3,804 (0.7)	4,139 (0.4)	2,019 (0.3)	34,470 (0.7)	2,289,495 (100.0)	99,559 (100.0)	560,705 (100.0)	1,172,757 (100.0)	767,199 (100.0)	4,889,715 (100.0)
2014		6,903 (0.3)	2,307 (2.2)	1,305 (0.3)	1,319 (0.1)	1,811 (0.2)	13,645 (0.3)	2,154,880 (100.0)	102,897 (100.0)	510,166 (100.0)	1,051,565 (100.0)	799,120 (100.0)	4,618,628 (100.0)
2015		11,892 (0.6)	1,614 (1.8)	777 (0.2)	1,367 (0.1)	1,570 (0.2)	17,220 (0.4)	1,894,845 (100.0)	89,154 (100.0)	384,520 (100.0)	1,066,252 (100.0)	826,601 (100.0)	4,261,372 (100.0)
2016		23,357 (1.3)	2,841 (2.7)	749 (0.2)	376 (0.0)	515 (0.1)	27,838 (0.7)	1,797,405 (100.0)	106,329 (100.0)	365,052 (100.0)	979,066 (100.0)	890,092 (100.0)	4,137,944 (100.0)
2017		20,006 (1.2)	966 (0.9)	449 (0.2)	3,213 (0.4)	1,288 (0.2)	25,922 (0.7)	1,651,127 (100.0)	108,279 (100.0)	266,322 (100.0)	865,379 (100.0)	842,857 (100.0)	3,733,964 (100.0)
2018		18,558 (0.9)	2,356 (1.6)	1,039 (0.2)	7,808 (1.1)	8,796 (2.4)	38,557 (1.0)	1,990,815 (100.0)	143,215 (100.0)	553,074 (100.0)	724,052 (100.0)	367,747 (100.0)	3,778,903 (100.0)
2019		12,785 (0.7)	1,418 (1.2)	1,030 (0.3)	7,529 (1.4)	7,638 (3.2)	30,400 (1.0)	1,842,020 (100.0)	120,102 (100.0)	385,819 (100.0)	554,995 (100.0)	238,177 (100.0)	3,141,113 (100.0)
2020		41,527 (2.1)	2,271 (2.5)	4,999 (1.3)	30,213 (5.1)	4,702 (2.8)	83,712 (2.6)	1,937,176 (100.0)	89,997 (100.0)	397,041 (100.0)	595,867 (100.0)	167,682 (100.0)	3,187,763 (100.0)
2021		60,380 (3.9)	3,497 (4.5)	20,138 (8.5)	16,790 (4.0)	2,963 (3.5)	103,768 (4.4)	1,550,296 (100.0)	77,426 (100.0)	236,649 (100.0)	415,236 (100.0)	85,866 (100.0)	2,365,473 (100.0)
2022		2,126 (0.2)	2,573 (3.3)	7,169 (3.4)	31,125 (7.5)	1,013 (1.6)	44,006 (2.4)	1,061,243 (100.0)	78,533 (100.0)	213,598 (100.0)	414,264 (100.0)	65,240 (100.0)	1,832,878 (100.0)

6 古紙の価格

1 段ボール価格推移(東京近郊問屋店頭渡し価格)

(単位：千円／t ・プレス品)

年\月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2007	10.5	10.5	10.5～11.0	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0～	15.0～	15.0～17.0
2008	15.0～17.0	15.0～17.0	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～
2009	18.0～	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2010	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2011	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	17.0	17.0	17.0
2012	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	15.0～17.0	15.0	15.0	13.0～15.0	13.0～15.0	13.0～14.0
2013	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～15.0	15.0	15.0	15.0～16.0	15.0～16.0
2014	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2015	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2016	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2017	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～
2018	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～
2019	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～
2020	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～
2021	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～
2022	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～

出典:(公財)古紙再生促進センター調べ

2 新聞価格推移(東京近郊問屋店頭渡し価格)

(単位：千円／t ・プレス品)

年\月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2007	12.0～14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0～	14.0～	15.0～16.0
2008	15.0～16.0	15.0～16.0	18.0～	18.0～	18.0～	18.0～20.0	18.0～20.0	18.0～20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
2009	20.0	15.0～17.0	13.0～15.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
2010	13.0	13.0	13.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2011	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2012	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
2013	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0～	14.0～
2014	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～
2015	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～
2016	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～
2017	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	14.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～
2018	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～
2019	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～
2020	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～
2021	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～
2022	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～	17.0～

出典：(公財) 古紙再生促進センター調べ

3 雑誌価格推移(東京近郊問屋店頭渡し価格)

(単位：千円／t ・プレス品)

年\月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2007	9.0	9.0	9.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0～13.0	11.0～13.0	13.0
2008	13.0	13.0	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	16.0～17.0	16.0～17.0	16.0～17.0
2009	16.0～17.0	13.0～15.0	11.0～13.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2010	11.0	11.0	11.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
2011	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
2012	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
2013	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0～	12.0～
2014	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～
2015	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～
2016	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～
2017	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	12.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～
2018	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～
2019	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～
2020	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～
2021	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～
2022	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～	15.0～

出典：(公財) 古紙再生促進センター調べ

4 色上価格推移(静岡地区製紙メーカー工場着価格)

(単位：千円／t ・プレス品)

年\月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2007	14.0～16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0～18.0	18.0	18.0～20.0	20.0～22.0	22.0
2008	22.0	22.0～24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	20.0
2009	19.0～20.0	17.0～18.0	15.0～16.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0
2010	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	17.0～18.0	17.0～18.0	17.0～18.0
2011	17.0～18.0	17.0～18.0	17.0～18.0	17.0～18.0	17.0～18.0	17.0～18.0	17.0～18.0	17.0～18.0	17.0～18.0	17.0～18.0	17.0～18.0	17.0～18.0
2012	17.0～18.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0
2013	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	13.0～14.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0
2014	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0
2015	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0
2016	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0
2017	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0
2018	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0
2019	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0
2020	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0
2021	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0
2022	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0	15.0～16.0

出典：(公財) 古紙再生促進センター調べ

5 段ボール日経価格推移(問屋買入価格:東京)

(単位:円／kg)

年\月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2007	5.0～5.5	6.0	6.0	8.0	8.0	8.0	9.0～10.0	11.0	9.0～11.0	10.0～11.0	10.0～11.0	10.0～11.0
2008	10.0～11.0	11.0～11.5	11.0～11.5	12.0～12.5	12.0～12.5	12.0～12.5	12.0～13.0	12.0～13.5	12.0～13.5	12.0～13.5	10.0～13.0	10.0
2009	8.0～9.0	6.0～6.5	6.0～6.5	6.0～6.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0～6.5	6.0～6.5	6.0～6.5	6.0～6.5
2010	6.5～7.0	6.5～7.0	7.0	7.0～7.5	7.5～8.0	7.5～8.0	7.5～8.0	7.5～8.0	7.5～8.0	8.0	8.0	8.0
2011	8.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	9.0	9.0	9.0
2012	9.0	9.0	9.0	9.0	8.0	8.0	8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0
2013	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	8.0～9.0	8.0～9.0	9.0
2014	9.0	9.0～10.0	9.0～10.0	9.0～10.0	9.0～10.0	9.0～10.0	9.0～10.0	9.0～10.0	9.0～10.0	9.0～10.0	9.0～11.0	9.0～11.0
2015	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0
2016	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0
2017	9.0～12.0	9.0～12.0	9.0～12.0	9.0～12.0	9.0～12.0	9.0～12.0	10.0～12.0	11.0～13.0	11.0～13.0	10.0～12.0	10.0～12.0	10.0～12.0
2018	10.0～12.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～12.0	10.0～12.0	10.0～13.0	10.0～14.0	10.0～14.0
2019	10.0～12.0	7.0～10.0	7.0～10.0	7.0～10.0	7.0～10.0	7.0～10.0	6.0～9.0	6.0～8.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0	5.0～6.0
2020	5.0～6.0	5.0	5.0	4.0～5.0	4.0～5.0	4.0～5.0	4.0～5.0	4.0～5.0	4.0～5.0	4.0～5.0	4.0～5.0	4.0～5.0
2021	4.0～5.0	4.0～5.0	4.0～5.0	4.0～6.0	4.0～6.0	4.0～6.0	4.0～6.0	4.0～7.0	4.0～7.0	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～7.0
2022	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～8.0	5.0～8.0	5.0～8.0	5.0～8.0	5.0～8.0	5.0～8.0	5.0～8.0	5.0～8.0

出典:日本経済新聞

6 新聞日経価格推移(問屋買入価格:東京)

(単位:円／kg)

年\月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2007	7.5～8.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0～10.0	12.0	10.0～12.0	11.0～12.0	11.0～12.0	11.5～12.0
2008	11.5～13.0	12.5～13.0	12.5～13.0	13.0～13.5	14.0～14.5	14.0～15.0	14.0～15.5	15.0～16.5	15.0～17.0	15.0～17.0	12.0～15.0	12.0
2009	10.0～10.5	7.0～7.5	6.5～7.0	6.5～7.0	6.5～7.0	6.5～7.0	6.5～7.0	6.5～7.0	7.0～7.5	7.0～7.5	7.0～7.5	7.0～7.5
2010	7.5～8.0	7.5～8.0	7.5～8.0	8.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0
2011	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	9.0	9.0	9.0
2012	9.0	9.0	9.0	9.0	8.0	8.0	8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0
2013	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	8.0
2014	8.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0～10.0	9.0～11.0	9.0～11.0
2015	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0
2016	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0	9.0～11.0
2017	9.0～12.0	9.0～12.0	9.0～12.0	9.0～12.0	9.0～12.0	9.0～12.0	10.0～12.0	10.0～13.0	10.0～13.0	9.0～12.0	9.0～12.0	9.0～12.0
2018	9.0～12.0	8.0～11.0	8.0～11.0	8.0～11.0	8.0～11.0	8.0～11.0	8.0～11.0	8.0～11.0	9.0～12.0	9.0～13.0	9.0～13.0	9.0～13.0
2019	9.0～12.0	8.0～11.0	8.0～11.0	8.0～11.0	8.0～11.0	8.0～11.0	8.0～10.0	8.0～10.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.0	7.0～8.0
2020	7.0～8.0	6.0～8.0	6.0～7.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
2021	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
2022	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0

出典:日本経済新聞

7 雑誌日経価格推移(問屋買入価格:東京)

(単位:円／kg)

年\月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2007	4.0～4.5	4.0～4.5	4.0～5.0	4.0～5.0	6.0～6.5	6.0～6.5	7.0～7.5	9.0	7.0～9.0	8.0～9.0	8.0～9.0	8.5～9.0
2008	8.5～9.0	9.0～10.0	9.0～10.0	9.5～10.5	9.5～10.5	9.5～10.5	10.0～11.0	10.0～12.0	10.0～12.0	10.0～12.0	9.0～11.0	8.0
2009	6.0～7.0	4.0～4.5	3.5～4.0	3.0～4.0	3.0～4.0	3.0～4.0	3.0～4.0	3.0～4.0	4.0～4.5	4.0～4.5	4.0～4.5	4.0～4.5
2010	4.5～5.0	4.5～5.0	5.0	6.0～6.5	6.0～6.5	6.0～6.5	6.0～6.5	6.0～6.5	6.0～6.5	6.5～7.0	6.5～7.0	6.5～7.0
2011	6.5～7.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	8.0	8.0	8.0
2012	8.0	8.0	8.0	8.0	7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0
2013	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0～6.0	6.0
2014	6.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～7.0	6.0～8.0	7.0～9.0	7.0～9.0
2015	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0
2016	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0
2017	7.0～10.0	7.0～10.0	7.0～10.0	7.0～10.0	7.0～10.0	7.0～10.0	8.0～10.0	8.0～10.0	8.0～10.0	7.0～9.0	7.0～9.0	7.0～9.0
2018	7.0～9.0	6.0～8.0	6.0～8.0	6.0～8.0	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～7.0
2019	5.0～7.0	4.0～6.0	4.0～6.0	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～7.0	5.0～6.0	5.0～6.0	5.0	5.0	4.0	4.0
2020	4.0	3.0～4.0	3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0
2021	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0
2022	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～3.0	2.0～4.0	2.0～4.0	2.0～4.0	2.0～4.0	2.0～4.0	3.0～5.0	3.0～5.0	3.0～5.0

出典:日本経済新聞

7 各国の状況

1 国際古紙需給動向の概要

1. 古紙の国際取引の全体フロー

図1は、2021年と2022年の古紙の国際取引（中国を除く東南アジア向け）の全体フローを示したもので、図2は、2012年から2022年の日本、米国、EU(27ヶ国：英国を除く）の東南アジア（中国を除く）向け古紙輸出货量推移を示したものである。

東南アジアでは、中国の2017年からの段階的な古紙輸入量制限により中国国内で古紙を原料とする紙・板紙需要を満たす生産が出来なく、東南アジア各国から中国に原紙や古紙パルプを輸出するために抄紙設備や古紙処理施設の新設、増設がされた。そのため、それまでの日本、米国、EUから中国へ輸出されていた古紙は東南アジアへ段階的にシフトした。中国の2021年からの古紙輸入ゼロ政策で東南アジアの古紙輸入は加速するはずであったが、新型コロナウイルス感染拡大によるロックダウンやコンテナ不足による海上運航の停滞などの影響により東南アジアの古紙輸入は制限を受けた。しかしながら、東南アジアでは今後も抄紙設備の新設、増設が発表されており、それらで消費される古紙を国内での古紙回収増で賄うことは難しく、今後も古紙輸入に頼ることになるものと思われる。

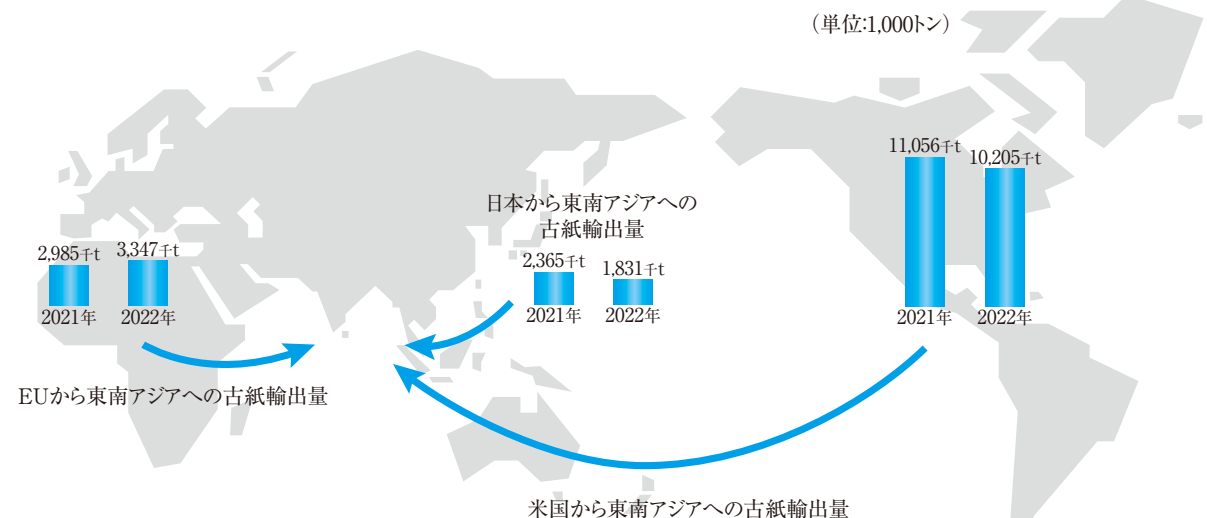


図1 古紙の国際取引（東南アジア向け）の概要（2021年と2022年）

出典：Global Trade Atlas

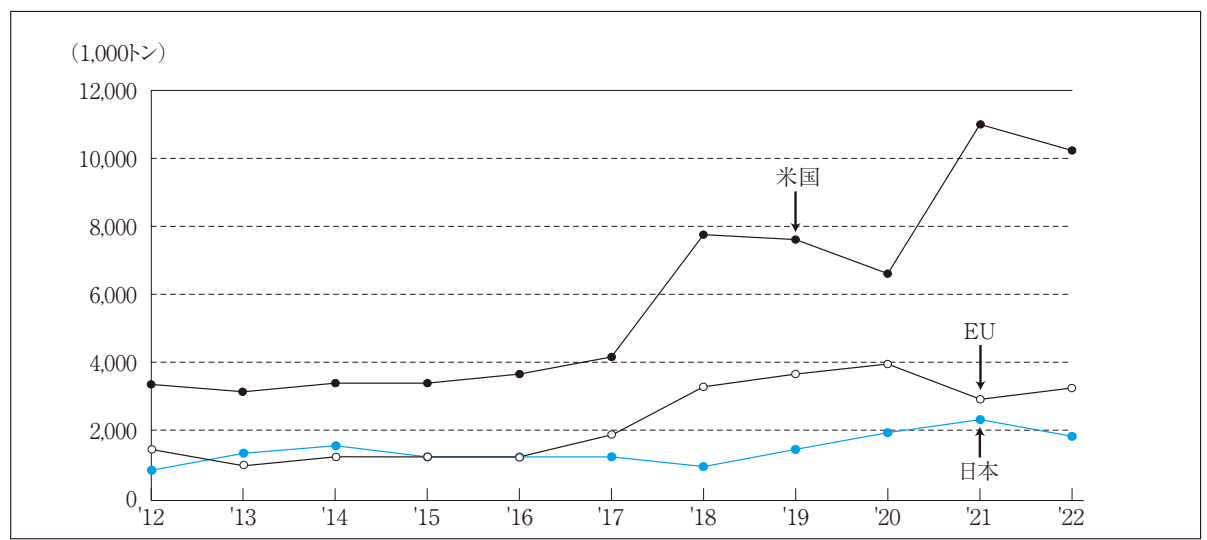


図2 日本、米国、EU(27ヶ国)の東南アジア(中国を除く)向け古紙輸出货量推移(2012年～2022年)

出典：Global Trade Atlas

2 アジア各国の古紙輸入先

(単位：1,000トン)

中 国						
	輸入先	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	香港	731	634	587	516	553
2	マカオ	0	0	6	21	20
3	米国	6,369	4,609	3,945	0	0
4	日本	2,753	1,571	1,284	0	0
5	オーストラリア	595	448	248	0	0
6	カナダ	482	313	194	0	0
7	英国	2,095	1,371	183	0	0
8	オランダ	745	386	160	0	0
	その他	3,263	1,024	286	0	0
	合計	17,033	10,356	6,893	538	573

韓 国						
	輸入先	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	米国	908	956	743	619	525
2	日本	287	234	224	392	361
3	オーストラリア	18	14	5	18	32
4	タイ	20	17	22	19	20
5	カナダ	77	56	35	49	18
6	台湾	15	18	10	13	12
7	香港	14	13	13	14	9
8	シンガポール	21	22	12	10	9
	その他	194	131	86	54	40
	合計	1,554	1,461	1,150	1,188	1,026

インドネシア						
	輸入先	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	オーストラリア	196	199	328	606	608
2	米国	994	980	394	597	426
3	英国	383	334	258	377	314
4	イタリア	332	407	561	444	294
5	シンガポール	86	155	247	293	290
6	オランダ	116	141	231	254	277
7	日本	143	210	295	282	232
8	ニュージーランド	178	148	123	159	179
	その他	760	608	563	431	440
	合計	3,188	3,182	3,000	3,443	3,060

台 湾						
	輸入先	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	米国	629	711	745	866	708
2	日本	227	291	400	563	430
3	フィリピン	48	33	17	14	41
4	カナダ	47	67	62	32	27
5	英国	174	141	75	36	12
6	アイルランド	29	19	9	3	4
7	トリニダード・トバゴ	2	2	3	3	4
8	ホンジュラス	8	12	6	5	2
	その他	185	93	57	29	17
	合計	1,349	1,369	1,374	1,551	1,245

インド						
	輸入先	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	米国	2578	2427	1876	2843	2556
2	英国	646	822	965	937	952
3	アラブ首長国	311	335	271	289	441
4	カナダ	338	474	373	489	430
5	イタリア	58	69	275	162	294
6	スペイン	114	102	243	329	284
7	オランダ	273	309	321	257	190
8	ヨルダン	30	25	50	109	143
	その他	2,067	1,989	1,620	1,612	1,409
	合計	6,415	6,552	5,994	7,027	6,699

タ イ						
	輸入先	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	米国	323	481	498	1407	1497
2	英国	62	108	251	453	234
3	日本	207	135	178	219	127
4	オーストラリア	101	118	108	102	68
5	オランダ	46	115	67	63	53
6	スペイン	45	76	27	32	49
7	カナダ	11	13	12	36	45
8	フランス	47	94	75	52	30
	その他	554	640	390	441	213
	合計	1,396	1,780	1,606	2,805	2,316

マレーシア						
	輸入先	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	米国	78	176	256	743	905
2	英国	17	38	331	458	387
3	オーストラリア	44	52	80	95	151
4	シンガポール	62	98	93	116	116
5	スペイン	10	33	35	45	58
6	オランダ	8	19	42	42	42
7	ギリシャ	17	7	7	21	33
8	フランス	4	18	15	28	30
	その他	95	125	215	243	114
	合計	335	566	1,074	1,791	1,836

ベトナム注						
	輸入先	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	米国	966	995	1,079	1,192	920
2	日本	275	498	928	849	663
3	英国	270	173	430	367	430
4	韓国	104	138	161	235	251
5	オーストラリア	97	64	113	105	175
6	カンボジア	0	0	20	66	105
7	オランダ	88	130	145	54	69
8	ギリシャ	33	25	35	52	19
	その他	597	758	574	473	538
	合計	2,430	2,781	3,485	3,393	3,170

出典：Global Trade Atlas

注：ベトナムの2022年の正式な数値は発表されておらず、速報値となっている。

3 2020年、2021年主要国の古紙回収、消費、輸入、輸出、古紙消費原単位、回収率

(単位：1,000トン)

国	項目 年	回 収		消 費		輸 入		輸 出		古紙消費原単位		回収率 (%)	
		2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年
全 世 界 合 計		243,815	256,886	243,901	254,765	45,510	45,794	45,298	47,665	0.602	0.602	60	60
ヨ ー ロ ッ パ		64,451	66,824	59,651	63,195	16,686	18,210	21,486	21,839	0.576	0.576	69	67
オーストリア		1,292	1,118	2,558	2,545	1,516	1,692	250	266	0.542	0.502	69	52
ベルギー		1,455	1,520	1,095	1,089	889	746	1,250	1,177	0.680	0.606	51	47
フィンランド		588	541	555	461	68	67	100	147	0.067	0.053	63	54
フランス		6,319	6,874	4,944	5,249	897	938	2,272	2,563	0.719	0.714	78	79
ドイツ		14,592	14,678	16,905	18,297	4,369	5,414	2,056	1,795	0.791	0.791	80	77
イタリア		6,803	7,033	5,207	6,050	255	366	1,851	1,349	0.601	0.626	70	67
オランダ		2,388	1,931	2,601	2,656	2,653	3,033	2,441	2,308	0.907	0.903	89	71
ポルトガル		849	851	446	456	16	15	419	410	0.210	0.195	78	69
スペイン		4,372	4,395	5,131	5,355	1,487	1,667	728	706	0.819	0.804	69	66
スウェーデン		1,065	1,154	926	885	274	254	412	522	0.099	0.099	83	92
スイス		1,174	1,175	904	937	174	225	444	463	0.933	0.915	124	124
イギリス		6,650	7,143	2,959	2,934	160	89	3,850	4,298	0.816	0.806	91	95
チェコ		897	917	231	221	80	75	747	771	0.259	0.245	54	50
ポーランド		2,979	3,143	2,325	2,418	525	590	1,179	1,315	0.471	0.463	47	45
ロシア		4,025	4,550	3,949	4,531	74	79	151	97	0.416	0.449	58	60
トルコ		2,820	3,347	4,309	4,463	1,533	1,191	44	75	0.882	0.870	42	49
ウクライナ		675	618	975	934	311	327	10	11	1.046	1.041	55	52
北 米		46,679	49,540	31,377	32,466	1,457	1,817	15,975	18,018	0.411	0.417	65	67
カナダ		3,552	3,673	2,900	2,885	845	939	1,498	1,727	0.338	0.333	67	67
アメリカ		43,127	45,868	28,477	29,581	612	878	14,477	16,291	0.420	0.428	65	67
アジア		113,450	120,043	133,492	138,221	25,203	23,070	5,818	5,514	0.685	0.677	56	57
中国		59,610	65,932	70,009	71,093	6,893	538	0	0	0.637	0.615	51	54
* 香港		(54,930)	(64,910)	(61,823)	(65,448)	(6,893)	(538)	(0)	(0)	(0.549)	(0.541)	(46)	(51)
インド		431	604	0	0	19	5	450	609	-	-	79	114
インドネシア		5,278	5,833	10,987	12,034	5,994	7,027	0	2	0.732	0.737	34	37
* 日本		4,492	3,883	7,297	6,940	3,000	3,444	17	16	0.563	0.549	60	49
マレーシア		18,866	18,394	15,708	16,045	30	16	3,188	2,365	0.686	0.670	84	79
パキスタン		(18,879)	(18,456)	(15,708)	(16,044)	(30)	(16)	(3,188)	(2,365)	(0.687)	(0.670)	(85)	(81)
フィリピン		1,278	1,285	1,786	2,405	1,074	1,791	12	0	1.052	1.080	43	43
韓国		374	463	654	698	281	236	1	1	0.760	0.774	28	34
台湾		895	866	848	854	48	81	56	81	0.954	0.967	42	41
タイ		8,704	9,241	9,215	9,940	1,150	1,188	414	444	0.814	0.857	87	87
ベトナム		3,085	3,045	3,628	3,860	1,374	1,551	110	174	0.935	0.950	75	70
イラン		2,986	2,891	4,277	4,324	1,606	2,805	139	60	0.859	0.866	63	58
サウジアラビア		1,722	927	4,903	4,842	3,381	4,074	3	0	1.059	1.106	32	17
アラブ首長国連邦		478	492	481	517	3	24	0	0	0.484	0.475	41	42
大 洋 州		1,280	1,262	1,215	1,197	52	23	117	88	0.975	0.955	60	61
オーストラリア		755	747	474	485	36	62	317	324	0.537	0.522	47	43
南 米		3,110	3,163	1,840	1,817	5	6	1,275	1,352	0.508	0.508	81	80
アルゼンチン		2,568	2,607	1,570	1,561	1	6	999	1,052	0.529	0.518	85	84
ブラジル		12,785	13,594	14,375	15,583	2,097	2,570	506	582	0.654	0.675	47	46
チリ		1,135	1,309	1,209	1,344	74	35	0	0	0.745	0.770	56	63
コロンビア		4,571	4,590	4,578	4,757	24	189	17	22	0.442	0.442	50	47
メキシコ		579	632	622	668	74	60	32	25	0.518	0.569	47	45
アフリカ		707	757	831	896	125	141	0	3	0.646	0.679	44	44
エジプト		4,380	4,762	5,866	6,555	1,517	1,819	32	26	0.982	1.019	53	51
南アフリカ		3,340	3,722	3,166	3,483	64	122	237	360	0.701	0.695	37	38
アラブ首長国連邦		1,301	1,436	1,310	1,488	9	52	0	0	0.804	0.785	47	52
南アフリカ		1,244	1,403	1,186	1,312	41	54	99	144	0.600	0.613	62	59

資料：Fastmarkets RISI Annual review of global pulp & paper statistics, 2021

(注) この表の数値は、RISI が集計した数値であり、各国が発表している各数値と異なる場合がある。

(注) *が付いている（ ）内の数値は、経済産業省、中国造紙協会の統計数値。

4 2020年、2021年主要国の紙・板紙生産、消費、輸入、輸出

(単位：1,000トン)

国	項目 年	紙・板紙生産量		紙・板紙消費量		紙・板紙輸入量		紙・板紙輸出量	
		2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年
全 世 界 合 計		404,999	423,419	409,241	428,512	114,125	117,861	109,884	112,768
ヨ ー ロ ッ パ		103,603	109,659	93,153	99,200	54,581	57,461	65,031	67,920
オーストリア		4,717	5,068	1,882	2,147	1,391	1,405	4,226	4,326
ベルギー		1,610	1,798	2,840	3,267	2,728	3,076	1,498	1,607
フィンランド		8,250	8,659	934	1,000	308	344	7,624	8,003
フランス		6,872	7,356	8,138	8,702	4,867	5,187	3,600	3,841
ドイツ		21,359	23,121	18,263	19,172	10,030	10,123	13,126	14,072
イタリア		8,670	9,669	9,754	10,528	4,829	5,042	3,745	4,183
オランダ		2,869	2,941	2,671	2,733	2,683	2,914	2,881	3,122
ポルトガル		2,127	2,338	1,095	1,230	869	965	1,901	2,073
スペイン		6,269	6,659	6,343	6,684	2,911	3,109	2,837	3,085
スウェーデン		9,333	8,924	1,288	1,253	664	695	8,709	8,365
スイス		968	1,024	945	948	768	757	791	834
イギリス		3,628	3,640	7,326	7,533	4,588	4,735	890	842
チェコ		893	901	1,648	1,834	1,568	1,751	812	818
ポーランド		4,933	5,220	6,357	7,056	4,390	4,865	2,966	3,030
ロシア		9,489	10,086	6,993	7,596	1,226	1,327	3,722	3,817
トルコ		4,885	5,131	6,637	6,832	2,659	2,535	907	834
ウクライナ		932	897	1,229	1,192	485	513	188	218
北 米		76,431	77,802	71,368	73,700	10,942	11,532	16,006	15,633
カナダ		8,580	8,671	5,294	5,468	2,670	2,780	5,956	5,983
アメリカ		67,851	69,131	66,074	68,232	8,272	8,752	10,050	9,651
アジア		194,833	204,269	204,389	212,359	32,905	31,952	23,348	23,862
中国		109,903	115,524	115,854	121,149	11,545	10,818	5,594	5,193
* 香港		(112,600)	(121,050)	(118,270)	(126,480)	(11,540)	(10,900)	(5,870)	(5,470)
インド		0	0	545	531	551	535	6	4
インドネシア		15,008	16,319	15,436	15,822	2,127	2,123	1,698	2,620
* 日本		12,951	12,647	7,526	7,919	644	649	6,069	5,377
マレーシア		22,887	23,953	22,400	23,159	1,420	1,421	1,907	2,215
パキスタン		(22,869)	(23,939)	(22,224)	(22,752)	(1,018)	(1,042)	(1,879)	(2,180)
フィリピン		1,697	2,227	2,997	3,012	1,831	1,748	531	963
韓国		861	902	1,336	1,357	475	457	1	1
台湾		889	884	2,122	2,102	1,245	1,234	11	16
タイ		11,328	11,595	9,998	10,587	1,290	1,451	2,620	2,459
ベトナム		3,879	4,062	4,090	4,330	1,293	1,258	1,082	990
イラン		4,982	4,991	4,718	4,954	1,126	1,193	1,390	1,230
サウジアラビア		4,629	4,378	5,338	5,474	1,977	2,133	1,267	1,037
アラブ首長国連邦		993	1,088	1,166	1,163	177	93	4	18
大 洋 州		1,247	1,254	2,117	2,057	1,223	1,114	352	311
オーストラリア		883	929	1,616	1,719	1,248	1,231	515	441
南 米		3,621	3,575	3,852	3,974	1,714	1,730	1,483	1,331
アルゼンチン		2,966	3,011	3,011	3,089	1,131	1,094	1,087	1,016
ブラジル		21,992	23,101	27,334	29,398	8,588	9,509	3,246	3,213
チリ		1,622	1,747	2,017	2,073	482	482	88	156
コロンビア		10,348	10,771	9,230	9,730	492	523	1,611	1,563
メキシコ		1,200	1,173	1,225	1,420	619	736	594	490
アフリカ		1,287	1,318	1,595	1,713	465	547	157	153
エジプト		5,975	6,431	8,304	9,256	2,733	3,228	404	404
南アフリカ		4,519	5,013	9,144	9,882	5,395	5,677	770	808
アラブ首長国連邦		1,630	1,896	2,752	2,780	1,260	1,088	137	204
南アフリカ		1,977	2,141	2,005	2,364	577	706	549	483

資料：Fastmarkets RISI Annual review of global pulp & paper statistics, 2021

(注) この表の数値は、RISI が集計した数値であり、各国が発表している各数値と異なる場合がある。

(注) *が付いている（ ）内の数値は、経済産業省、中国造紙協会の統計数値。

5 米国の古紙統計

2021 年米国の古紙概況：

米国森林及び製紙産業協会のデータによると、2021 年の米国の紙・板紙総生産量は 68,162 千トン、紙・板紙消費量は、67,206 千トンで、一人当たりの紙・板紙年消費量は、198.2kg であった。

古紙についてみると、国内古紙回収量は 45,491 千トンで、古紙回収率は 67.7%（製紙以外の他用途向けの古紙利用を含んだ数値）となった。新型コロナウイルス感染拡大による景気後退や海上コンテナ不足の影響により、2020 年の古紙輸出量は減少したが、2021 年は海上コンテナ不足の解消や東南アジア諸国での新規抄紙機の稼働による古紙需要の拡大もあり、古紙輸出量は 16,257 千トンに回復した。

(単位：1,000 トン、%)

生産・消費実績	2019 年		2020 年		2021 年		前年比
紙・板紙生産量 A 注 1	68,372		66,752		68,162		102.1%
紙・板紙消費量 B 注 1	67,333		65,055		67,206		103.3%
製紙用繊維原料	2019 年	構成比	2020 年	構成比	2021 年	構成比	前年比
木材パルプ消費量 注 4	43,274	60.5%	43,364	60.4%	43,045	59.3%	99.3%
製紙用古紙消費量 D 注 1	28,210	39.5%	28,470	39.6%	29,575	40.7%	103.9%
製紙用繊維原料計	71,484	100.0%	71,834	100.0%	72,620	100.0%	101.1%

輸入実績	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
紙・板紙輸入量 注 4	9,172	8,272	8,752	105.8%
木材パルプ輸入量 注 4	5,508	5,559	5,239	94.2%
古紙輸入量（有姿）注 2	611	612	878	143.5%
輸出実績	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
紙・板紙輸出量 注 4	10,420	10,050	9,651	96.0%
木材パルプ輸出量 注 4	6,544	6,771	6,154	90.9%
古紙輸出量（有姿）注 2	16,598	14,472	16,257	112.3%

回収量・消費量	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
古紙回収量 C 注 1、注 3	44,603	42,733	45,491	106.5%
製紙用古紙消費量 D 注 1	28,210	28,470	29,575	103.9%
古紙消費比率 =D/A	41.3%	42.7%	43.4%	
古紙回収率 =C/B	66.2%	65.7%	67.7%	

古紙品種別輸出量 注 2	2019 年		2020 年		2021 年		前年比
段ボール古紙	9,778	58.9%	9,018	62.3%	10,698	65.8%	118.6%
上質系古紙	2,133	12.9%	1,502	10.4%	1,755	10.8%	116.8%
新聞・雑誌古紙	2,252	13.6%	2,034	14.1%	1,082	6.7%	53.2%
その他古紙	2,435	14.7%	1,918	13.3%	2,722	16.7%	141.9%
合計	16,598	100.0%	14,472	100.0%	16,257	100.0%	112.3%

(注 1) 米国森林及び製紙産業協会統計

(注 2) 米国貿易統計

(注 3) 古紙回収量、古紙回収率はパルプモールド等の他用途向けの古紙利用量を含んだ数値。

(注 4) Fastmarkets RISI Annual review of global pulp & paper statistics, 2021

出典：米国森林及び製紙産業協会統計

6 中国の古紙統計

2021 年中国の古紙概況：

中国造紙協会のデータによると、2021 年の中国国内の製紙企業数は前年同数の約 2,500 社であった。

紙・板紙生産量は 121,050 千トン（前年比 107.5%）、紙・板紙消費量は 126,480 千トン（前年比 106.9%）で、古紙輸入規制やコロナ禍で減少していた生産量、消費量が回復し、過去最高の 2017 年を上回った。また、一人当たりの紙・板紙消費量は前年より 5.5kg 増の 89.5kg であった。

古紙についてみると、2021 年古紙輸入 " 0 " 政策が開始されたが中国圏内（香港・マカオ）からの輸入が若干残り、古紙輸入量（有姿）は 538 千トン（前年比 7.8%）であった。木材パルプの輸入は対前年比 92.2% と世界的な木材パルプ高騰の影響を受けた。一方、古紙パルプの輸入は対前年比 131.3% と継続して増加している。古紙消費比率は 54.1%（前年－ 0.8% ポイント）と三年連続で減少したが、製紙用繊維原料に占める古紙パルプ消費量は 57.3%（前年＋ 2.1% ポイント）に増加した。なお、直近 2 年は紙・板紙生産量は増加しているものの消費量に追いついておらず、需要を満たすために紙・板紙輸入量は 10,900 千トンと高い数値を維持した。

(単位：1,000 トン、%)

生産・消費実績	2019 年		2020 年		2021 年		前年比
紙・板紙生産量 A	107,650		112,600		121,050		107.5%
紙・板紙消費量 B	107,040		118,270		126,480		106.9%
製紙用繊維原料	2019 年	構成比	2020 年	構成比	2021 年	構成比	前年比
木材パルプ消費量	35,810	37.3%	40,460	39.7%	41,510	37.7%	102.6%
古紙パルプ消費量	54,430	56.6%	56,320	55.2%	63,110	57.3%	112.1%
非木材パルプ消費量	5,850	6.1%	5,220	5.1%	5,480	5.0%	105.0%
製紙用繊維原料計	96,090	100.0%	102,000	100.0%	110,100	100.0%	107.9%

輸入実績	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
紙・板紙輸入量	6,250	11,540	10,900	94.5%
紙製品	120	160	280	175.0%
木材パルプ輸入量	23,170	25,560	23,570	92.2%
古紙パルプ輸入量	921	2,490	3,270	131.3%
古紙輸入量（有姿）	10,363	6,893	538	7.8%

輸出実績	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
紙・板紙輸出量	6,860	5,870	5,470	93.2%
紙製品	3,450	3,240	4,380	135.2%
木材パルプ輸出量	116	106	154	145.3%
古紙輸出量（有姿）	1	0	0	100.0%

回収量・消費量	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
古紙回収量 C	52,440	54,930	64,910	118.2%
古紙消費量（有姿）D	62,803	61,823	65,448	105.9%
古紙消費比率（%）=D/A	58.3%	54.9%	54.1%	
古紙回収率（%）=C/B	49.0%	46.4%	51.3%	

古紙品種別輸入量	2019 年		2020 年		2021 年		前年比
段ボール古紙	7,957	76.8%	5,245	76.1%	402	74.7%	7.7%
上質系古紙	349	3.4%	287	4.2%	77	14.3%	26.8%
新聞雑誌	2,057	19.9%	1,361	19.7%	59	11.0%	4.3%
その他古紙	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	－
合計	10,363	100.0%	6,893	100.0%	538	100.0%	7.8%

出典：中国造紙協会統計

7 台湾の古紙統計

2021 年台湾の古紙概況：

台湾造紙協会のデータによると、2021 年の台湾の紙・板紙生産量は 4,482 千トン、紙・板紙消費量は 4,662 千トンで、一人当たりの紙・板紙年消費量は、183.7kg であった。

古紙についてみると、国内古紙回収量は 3,060 千トンで、古紙回収率は 65.6% であった。また、古紙利用率は 97.9% まで増加しており、これは古紙配合の低い紙生産が減少し、古紙配合の高い板紙の生産が増加したことで相対的に利用率が上昇していると考えられる。

(単位：1,000 トン、%)

生産・消費実績	2019 年		2020 年		2021 年		前年比
紙・板紙生産量 A	4,249		4,362		4,482		102.8%
紙・板紙消費量 B	4,292		4,374		4,662		106.6%
製紙用繊維原料	2019 年	構成比	2020 年	構成比	2021 年	構成比	前年比
木材パルプ消費量	930	21.9%	968	22.2%	868	19.3%	89.7%
古紙パルプ消費量	3,312	78.1%	3,397	77.8%	3,627	80.7%	106.8%
製紙用繊維原料計	4,242	100.0%	4,365	100.0%	4,495	100.0%	103.0%

輸入実績	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
紙・板紙輸入量	1,547	1,579	1,571	99.5%
木材パルプ輸入量	705	747	641	85.8%
古紙輸入量（有姿）注	1,061	1,374	1,551	112.9%
輸出実績	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
紙・板紙輸出量	1,504	1,567	1,391	88.8%
木材パルプ輸出量	6	9	3	33.3%
古紙輸出量（有姿）注	120	110	174	158.2%

回収量・消費量	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
古紙回収量 C	2,840	2,905	3,060	105.3%
古紙消費量（有姿）D	4,041	4,132	4,389	106.2%
古紙消費比率 =D/A	95.1%	94.7%	97.9%	
古紙回収率 =C/B	66.2%	66.4%	65.6%	

古紙品種別輸入量 注	2019 年		2020 年		2021 年		前年比
段ボール古紙	1,039	97.9%	1,273	92.6%	1,427	92.0%	112.1%
上質系古紙	6	0.6%	2	0.1%	3	0.2%	150.0%
新聞雑誌	0	0.0%	10	0.7%	17	1.1%	170.0%
その他古紙	16	1.5%	89	6.5%	104	6.7%	116.9%
合計	1,061	100.0%	1,374	100.0%	1,551	100.0%	112.9%
古紙品種別輸出量 注	2019 年		2020 年		2021 年		前年比
段ボール古紙	95	79.2%	81	73.6%	125	71.8%	154.3%
上質系古紙	21	17.5%	28	25.5%	47	27.0%	167.9%
新聞雑誌	4	3.3%	0	0.0%	0	0.0%	－
その他古紙	0	0.0%	1	0.9%	2	1.1%	200.0%
合計	120	100.0%	110	100.0%	174	100.0%	158.2%

(注) 古紙品種別輸出量・古紙品種別輸入量は Global Trade Atlas のデータ

出典：台湾造紙協会統計

8 韓国の古紙統計

2021 年韓国の古紙概況：

韓国製紙連合会のデータによると、2021 年の韓国の紙・板紙総生産量は 11,594 千トン、紙・板紙消費量は 10,335 千トンで、生産量、消費量共に前年を上回った。一人当たりの紙・板紙年消費量も約 10kg 増加し、200.2kg であった。

古紙についてみると、国内古紙回収量は 9,573 千トンで 2 年連続で増加し、古紙回収率も 92.6% と 2 年連続で上昇した。古紙輸入量は 1,189 千トン、古紙輸出量は 444 千トンとなった。

国内での紙・板紙消費量が増えたことで古紙回収量が増加したが、古紙輸出量は殆ど増えていない。これは古紙消費の多い段ボール原紙の生産が増加したことから国内での古紙消費量の増加につながったものと推測される。

(単位：1,000 トン、%)

生産・消費実績	2019 年		2020 年		2021 年		前年比
紙・板紙生産量 A	11,342		11,334		11,594		102.3%
紙・板紙消費量 B	9,614		9,912		10,335		104.3%
製紙用繊維原料	2019 年	構成比	2020 年	構成比	2021 年	構成比	前年比
木材パルプ消費量	2,572	21.8%	2,370	20.1%	2,833	21.5%	119.5%
古紙消費量 D	9,232	78.2%	9,441	79.9%	10,318	78.5%	109.3%
製紙用繊維原料計	11,804	100.0%	11,811	100.0%	13,151	100.0%	111.3%

輸入実績	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
紙・板紙輸入量	1,159	1,149	1,290	112.3%
木材パルプ輸入量	2,252	2,139	1,986	92.8%
古紙輸入量（有姿）注	1,461	1,150	1,189	103.4%
輸出実績	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
紙・板紙輸出量	2,838	2,700	2,456	91.0%
木材パルプ輸出量	0	0	0	－
古紙輸出量（有姿）注	393	414	444	107.2%

回収量・消費量	2019 年	2020 年	2021 年	前年比
古紙回収量 C	8,164	8,705	9,573	110.0%
古紙消費比率 =D/A	81.4%	83.3%	89.0%	
古紙回収率 =C/B	84.9%	87.8%	92.6%	

古紙品種別輸入量 注	2019 年		2020 年		2021 年		前年比
段ボール古紙	532	36.4%	508	44.2%	480	40.4%	94.5%
上質系古紙	136	9.3%	167	14.5%	176	14.8%	105.4%
新聞雑誌	435	29.8%	377	32.8%	520	43.7%	137.9%
その他古紙	358	24.5%	98	8.5%	13	1.1%	13.3%
合計	1,461	100.0%	1,150	100.0%	1,189	100.0%	103.4%
古紙品種別輸出量 注	2019 年		2020 年		2021 年		前年比
段ボール古紙	129	32.8%	271	65.5%	335	75.5%	123.6%
上質系古紙	37	9.4%	16	3.9%	12	2.7%	75.0%
新聞雑誌	65	16.5%	36	8.7%	32	7.2%	88.9%
その他古紙	162	41.2%	91	22.0%	65	14.6%	71.4%
合計	393	100.0%	414	100.0%	444	100.0%	107.2%

(注) 古紙品種別輸出量・古紙品種別輸入量は Global Trade Atlas のデータ

出典：韓国製紙連合会統計

9 米国の古紙価格推移(アジア向け)

1) 米国西海岸→アジア（韓国、インドネシア、タイなど）

(単位：米ドル/ショートトン)

年月	品種	選別したミックス古紙 (54)*	家庭から回収され、 選別したミックス 古紙 (56)*	段ボール (11)*	DLK(13) (新裁落段ボール)	オフィスペーパー (37)	選別した模造 (40)
2018. 1		57 ～ 60	107 ～ 110	177 ～ 180	182 ～ 185	222 ～ 225	272 ～ 275
2		37 ～ 40	92 ～ 95	147 ～ 150	157 ～ 160	227 ～ 230	297 ～ 300
3		17 ～ 20	17 ～ 20	117 ～ 120	162 ～ 165	242 ～ 245	307 ～ 310
4		12 ～ 15	12 ～ 15	122 ～ 125	172 ～ 175	252 ～ 255	307 ～ 310
5		12 ～ 15	17 ～ 20	142 ～ 145	177 ～ 180	247 ～ 250	317 ～ 320
6		22 ～ 25	32 ～ 35	152 ～ 155	197 ～ 200	257 ～ 260	317 ～ 320
7		27 ～ 30	32 ～ 35	142 ～ 145	192 ～ 195	257 ～ 260	332 ～ 335
8		32 ～ 35	42 ～ 45	142 ～ 145	202 ～ 205	257 ～ 260	332 ～ 335
9		37 ～ 40	42 ～ 45	142 ～ 145	202 ～ 205	257 ～ 260	337 ～ 340
10		37 ～ 40	42 ～ 45	152 ～ 155	207 ～ 210	257 ～ 260	342 ～ 345
11		37 ～ 40	42 ～ 45	152 ～ 155	212 ～ 215	257 ～ 260	342 ～ 345
12		32 ～ 35	37 ～ 40	152 ～ 155	167 ～ 170	247 ～ 250	337 ～ 340
2019. 1		32 ～ 35	42 ～ 45	142 ～ 145	167 ～ 170	247 ～ 250	337 ～ 340
2		22 ～ 25	37 ～ 40	107 ～ 110	147 ～ 150	237 ～ 240	332 ～ 335
3		12 ～ 15	37 ～ 40	87 ～ 90	142 ～ 145	232 ～ 235	327 ～ 330
4		12 ～ 15	27 ～ 30	77 ～ 80	117 ～ 120	207 ～ 210	307 ～ 310
5		12 ～ 15	27 ～ 30	72 ～ 75	107 ～ 110	177 ～ 180	287 ～ 290
6		17 ～ 20	27 ～ 30	67 ～ 70	97 ～ 100	157 ～ 167	277 ～ 280
7		17 ～ 20	27 ～ 30	72 ～ 75	102 ～ 105	147 ～ 150	267 ～ 270
8		17 ～ 20	32 ～ 35	82 ～ 85	112 ～ 115	157 ～ 160	257 ～ 260
9		12 ～ 15	27 ～ 30	72 ～ 75	109 ～ 112	152 ～ 155	247 ～ 250
10		12 ～ 15	27 ～ 30	67 ～ 70	107 ～ 110	147 ～ 150	242 ～ 245
11		5 ～ 8	24 ～ 27	62 ～ 65	87 ～ 90	142 ～ 145	242 ～ 245
12		5 ～ 8	24 ～ 27	62 ～ 65	87 ～ 90	137 ～ 140	232 ～ 235
2020. 1		5 ～ 8	24 ～ 27	72 ～ 75	97 ～ 100	142 ～ 145	232 ～ 235
2		7 ～ 10	24 ～ 27	87 ～ 90	117 ～ 120	152 ～ 155	232 ～ 235
3		4 ～ 7	24 ～ 27	107 ～ 110	132 ～ 135	162 ～ 165	232 ～ 235
4		9 ～ 12	27 ～ 30	117 ～ 120	139 ～ 142	177 ～ 180	247 ～ 250
5		17 ～ 20	42 ～ 45	142 ～ 145	169 ～ 172	217 ～ 220	272 ～ 275
6		17 ～ 20	42 ～ 45	122 ～ 125	147 ～ 150	227 ～ 230	277 ～ 280
7		20 ～ 23	47 ～ 50	112 ～ 115	162 ～ 165	237 ～ 240	282 ～ 285
8		32 ～ 35	62 ～ 65	117 ～ 120	182 ～ 185	217 ～ 220	272 ～ 275
9		42 ～ 45	77 ～ 80	127 ～ 130	187 ～ 190	182 ～ 185	257 ～ 260
10		52 ～ 55	77 ～ 80	117 ～ 120	147 ～ 150	172 ～ 175	217 ～ 220
11		55 ～ 58	77 ～ 80	120 ～ 123	137 ～ 140	157 ～ 160	197 ～ 200
12		60 ～ 63	82 ～ 85	140 ～ 143	157 ～ 160	157 ～ 160	197 ～ 200
2021.1		60 ～ 63	82 ～ 85	147 ～ 150	167 ～ 170	167 ～ 170	207 ～ 210
2		60 ～ 63	82 ～ 85	152 ～ 155	172 ～ 175	172 ～ 175	212 ～ 215
3		67 ～ 70	92 ～ 95	162 ～ 165	182 ～ 185	197 ～ 200	232 ～ 235
4		82 ～ 85	102 ～ 105	177 ～ 180	202 ～ 205	217 ～ 220	242 ～ 245
5		82 ～ 85	102 ～ 105	172 ～ 175	192 ～ 195	212 ～ 215	237 ～ 240
6		102 ～ 105	122 ～ 125	192 ～ 195	212 ～ 215	232 ～ 235	252 ～ 255
7		117 ～ 120	142 ～ 145	212 ～ 215	232 ～ 235	247 ～ 250	272 ～ 275
8		137 ～ 140	162 ～ 165	222 ～ 225	252 ～ 255	257 ～ 260	292 ～ 295
9		147 ～ 150	172 ～ 175	222 ～ 225	252 ～ 255	257 ～ 260	292 ～ 295
10		147 ～ 150	167 ～ 170	222 ～ 225	252 ～ 255	252 ～ 255	287 ～ 290
11		127 ～ 130	147 ～ 150	202 ～ 205	232 ～ 235	257 ～ 260	292 ～ 295
12		112 ～ 115	132 ～ 135	182 ～ 185	212 ～ 215	262 ～ 265	297 ～ 300
2022.1		102 ～ 105	122 ～ 125	172 ～ 175	202 ～ 205	272 ～ 275	307 ～ 310
2		87 ～ 90	117 ～ 120	182 ～ 185	197 ～ 200	282 ～ 285	317 ～ 320
3		92 ～ 95	122 ～ 125	192 ～ 195	207 ～ 210	297 ～ 300	332 ～ 335
4		87 ～ 90	122 ～ 125	187 ～ 190	202 ～ 205	302 ～ 305	337 ～ 340
5		87 ～ 90	122 ～ 125	182 ～ 185	197 ～ 200	302 ～ 305	337 ～ 340
6		87 ～ 90	127 ～ 130	192 ～ 195	212 ～ 215	302 ～ 305	337 ～ 340
7		97 ～ 100	137 ～ 140	197 ～ 200	222 ～ 255	322 ～ 325	352 ～ 355
8		67 ～ 70	117 ～ 120	172 ～ 175	182 ～ 185	332 ～ 335	362 ～ 365
9		47 ～ 50	92 ～ 95	112 ～ 115	132 ～ 135	337 ～ 340	367 ～ 370
10		22 ～ 25	47 ～ 50	82 ～ 85	107 ～ 110	337 ～ 340	367 ～ 370
11		27 ～ 30	52 ～ 55	97 ～ 100	122 ～ 125	337 ～ 340	367 ～ 370
12		52 ～ 45	67 ～ 70	117 ～ 120	147 ～ 150	337 ～ 340	367 ～ 370

(注 1) () 内の数字は 2022 年版、アメリカ・カナダ古紙規格の品種分類の番号、1ショートトン= 0.907 メトリックトン

(注 2) 表示価格は Free Alongside Ship (FAS：輸出国船積港船側渡し)

(注 3) * の付いている品目の価格は「Official Board Markets」の公表価格

出典：RISI

2) 米国東海岸→アジア（韓国、インドネシア、タイなど）

(単位：米ドル/ショートトン)

年月	品種	選別したミックス古紙 (54)*	家庭から回収され、 選別したミックス 古紙 (56)*	段ボール (11)*	DLK(13) (新裁落段ボール)	オフィスペーパー (37)	選別した模造 (40)
2018. 1		47 ～ 50	97 ～ 100	157 ～ 160	167 ～ 170	217 ～ 220	272 ～ 275
2		25 ～ 28	82 ～ 85	127 ～ 130	137 ～ 140	222 ～ 225	292 ～ 295
3		12 ～ 15	12 ～ 15	97 ～ 100	152 ～ 155	227 ～ 230	297 ～ 300
4		7 ～ 10	7 ～ 10	102 ～ 105	157 ～ 160	242 ～ 245	297 ～ 300
5		2 ～ 5	2 ～ 5	122 ～ 125	167 ～ 170	237 ～ 240	307 ～ 310
6		10 ～ 15	27 ～ 30	142 ～ 145	167 ～ 170	242 ～ 245	307 ～ 310
7		17 ～ 20	27 ～ 30	127 ～ 130	177 ～ 180	242 ～ 245	322 ～ 325
8		17 ～ 20	37 ～ 40	132 ～ 135	182 ～ 185	242 ～ 245	322 ～ 325
9		27 ～ 30	32 ～ 35	132 ～ 135	182 ～ 185	242 ～ 245	322 ～ 325
10		27 ～ 30	32 ～ 35	132 ～ 135	182 ～ 185	247 ～ 250	322 ～ 325
11		27 ～ 30	32 ～ 35	132 ～ 135	182 ～ 185	252 ～ 255	322 ～ 325
12		27 ～ 30	32 ～ 35	132 ～ 135	157 ～ 160	242 ～ 245	317 ～ 320
2019. 1		22 ～ 25	37 ～ 40	122 ～ 125	147 ～ 150	242 ～ 245	317 ～ 320
2		12 ～ 15	27 ～ 30	97 ～ 100	127 ～ 130	237 ～ 240	317 ～ 320
3		7 ～ 10	27 ～ 30	77 ～ 80	127 ～ 130	232 ～ 235	312 ～ 315
4		7 ～ 10	22 ～ 25	70 ～ 75	100 ～ 110	207 ～ 210	302 ～ 305
5		7 ～ 10	22 ～ 25	65 ～ 70	90 ～ 100	187 ～ 190	282 ～ 285
6		12 ～ 15	22 ～ 25	62 ～ 65	92 ～ 95	147 ～ 150	267 ～ 270
7		12 ～ 15	22 ～ 25	62 ～ 65	97 ～ 100	137 ～ 140	262 ～ 265
8		12 ～ 15	27 ～ 30	72 ～ 75	113 ～ 115	147 ～ 150	257 ～ 260
9		7 ～ 10	27 ～ 30	62 ～ 65	107 ～ 110	142 ～ 145	247 ～ 250
10		7 ～ 10	27 ～ 30	57 ～ 60	102 ～ 105	137 ～ 140	242 ～ 245
11		2 ～ 5	24 ～ 27	52 ～ 55	82 ～ 85	132 ～ 135	232 ～ 235
12		0 ～ 3	24 ～ 27	52 ～ 55	82 ～ 85	127 ～ 130	227 ～ 230
2020. 1		0 ～ 3	24 ～ 27	67 ～ 70	85 ～ 88	132 ～ 135	227 ～ 230
2		-3 ～ 0	24 ～ 27	77 ～ 80	107 ～ 110	142 ～ 145	227 ～ 230
3		-6 ～ -3	24 ～ 27	97 ～ 100	122 ～ 125	157 ～ 160	227 ～ 230
4		-6 ～ -3	24 ～ 27	107 ～ 110	125 ～ 128	172 ～ 175	232 ～ 235
5		4 ～ 7	39 ～ 42	137 ～ 140	155 ～ 158	212 ～ 215	252 ～ 255
6		4 ～ 7	39 ～ 42	102 ～ 105	132 ～ 135	200 ～ 203	232 ～ 235
7		4 ～ 7	42 ～ 45	97 ～ 100	147 ～ 150	190 ～ 193	222 ～ 225
8		22 ～ 25	52 ～ 55	112 ～ 115	160 ～ 163	160 ～ 163	202 ～ 205
9		32 ～ 35	62 ～ 65	117 ～ 120	170 ～ 173	150 ～ 153	192 ～ 195
10		42 ～ 45	62 ～ 65	112 ～ 115	137 ～ 140	140 ～ 143	187 ～ 190
11		57 ～ 60	62 ～ 65	122 ～ 125	142 ～ 145	127 ～ 130	177 ～ 180
12		62 ～ 65	67 ～ 70	142 ～ 145	162 ～ 165	137 ～ 140	177 ～ 180
2021.1		72 ～ 75	72 ～ 75	162 ～ 165	182 ～ 185	147 ～ 150	182 ～ 185
2		72 ～ 75	77 ～ 80	167 ～ 170	192 ～ 195	157 ～ 160	187 ～ 190
3		87 ～ 90	97 ～ 100	187 ～ 190	217 ～ 220	197 ～ 200	227 ～ 230
4		97 ～ 100	107 ～ 110	202 ～ 205	237 ～ 240	217 ～ 220	242 ～ 245
5		97 ～ 100	107 ～ 110	182 ～ 185	217 ～ 220	217 ～ 220	242 ～ 245
6		112 ～ 115	127 ～ 130	202 ～ 205	232 ～ 235	237 ～ 240	262 ～ 265
7		132 ～ 135	147 ～ 150	217 ～ 220	247 ～ 250	252 ～ 255	282 ～ 285
8		142 ～ 145	162 ～ 165	227 ～ 230	262 ～ 265	257 ～ 260	297 ～ 300
9		152 ～ 155	172 ～ 175	232 ～ 235	272 ～ 275	257 ～ 260	297 ～ 300
10		152 ～ 155	172 ～ 175	232 ～ 235	272 ～ 275	267 ～ 270	307 ～ 310
11		132 ～ 135	152 ～ 155	212 ～ 215	252 ～ 255	272 ～ 275	312 ～ 315
12		117 ～ 120	137 ～ 140	192 ～ 195	232 ～ 235	277 ～ 280	317 ～ 320
2022.1		122 ～ 125	142 ～ 145	197 ～ 200	242 ～ 245	297 ～ 300	337 ～ 340
2		142 ～ 145	142 ～ 145	212 ～ 215	257 ～ 260	312 ～ 315	347 ～ 350
3		152 ～ 155	157 ～ 160	227 ～ 230	272 ～ 275	337 ～ 340	367 ～ 370
4		152 ～ 155	157 ～ 160	217 ～ 220	262 ～ 265	352 ～ 355	382 ～ 385
5		152 ～ 155	157 ～ 160	202 ～ 205	242 ～ 245	352 ～ 355	382 ～ 385
6		152 ～ 155	157 ～ 160	197 ～ 200	237 ～ 240	352 ～ 355	382 ～ 385
7		132 ～ 135	157 ～ 160	192 ～ 195	227 ～ 230	367 ～ 370	397 ～ 400
8		82 ～ 85	137 ～ 140	157 ～ 160	182 ～ 185	387 ～ 390	417 ～ 420
9		52 ～ 55	97 ～ 100	107 ～ 110	142 ～ 145	387 ～ 390	417 ～ 420
10		27 ～ 30	52 ～ 55	72 ～ 75	107 ～ 110	387 ～ 390	417 ～ 420
11		27 ～ 30	52 ～ 55	92 ～ 95	117 ～ 120	387 ～ 390	417 ～ 420
12		57 ～ 60	67 ～ 70	112 ～ 115	142 ～ 145	357 ～ 360	397 ～ 400

(注 1) () 内の数字は 2022 年版、アメリカ・カナダ古紙規格の品種分類の番号、1ショートトン= 0.907 メトリックトン

(注 2) 表示価格は Free Alongside Ship (FAS：輸出国船積港船側渡し)

(注 3) * の付いている品目の価格は「Official Board Markets」の公表価格

出典：RISI

10

米国の古紙価格推移(国内向け)

1) 米国西海岸 (ロサンゼルス)

(単位：米ドル / ショートトン)

年月	品種	選別したミックス古紙 (54)*	家庭から回収され、 選別したミックス 古紙 (56)*	段ボール (11)*	DLK(13) (新裁落段ボール)	オフィスペーパー (37)	選別模造 (40) ホワイトレジャー
2018. 1		30 ～ 40	70 ～ 75	115 ～ 125	120 ～ 130	170 ～ 180	225 ～ 235
2		15 ～ 20	60 ～ 65	95 ～ 105	100 ～ 110	175 ～ 185	240 ～ 250
3		5 ～ 10	55 ～ 60	80 ～ 85	90 ～ 95	180 ～ 190	250 ～ 260
4		5 ～ 10	45 ～ 50	80 ～ 85	90 ～ 95	190 ～ 200	250 ～ 260
5		0 ～ 5	45 ～ 50	70 ～ 75	80 ～ 85	190 ～ 200	270 ～ 280
6		5 ～ 10	50 ～ 55	70 ～ 75	80 ～ 85	195 ～ 205	270 ～ 280
7		5 ～ 10	50 ～ 55	70 ～ 75	80 ～ 85	195 ～ 205	270 ～ 280
8		10 ～ 15	50 ～ 55	70 ～ 75	80 ～ 85	195 ～ 205	270 ～ 280
9		15 ～ 20	50 ～ 55	70 ～ 75	80 ～ 85	195 ～ 205	270 ～ 280
10		15 ～ 20	50 ～ 55	75 ～ 80	85 ～ 90	200 ～ 205	270 ～ 280
11		15 ～ 20	50 ～ 55	75 ～ 80	85 ～ 95	200 ～ 205	270 ～ 280
12		15 ～ 20	50 ～ 55	65 ～ 70	75 ～ 85	195 ～ 200	270 ～ 280
2019. 1		15 ～ 20	50 ～ 55	65 ～ 70	75 ～ 80	195 ～ 200	265 ～ 275
2		-5 ～ 0	40 ～ 45	50 ～ 55	60 ～ 65	190 ～ 200	260 ～ 270
3		-5 ～ 0	30 ～ 35	45 ～ 50	55 ～ 60	180 ～ 190	250 ～ 260
4		-5 ～ 0	25 ～ 30	30 ～ 35	40 ～ 45	165 ～ 175	240 ～ 250
5		-5 ～ 0	15 ～ 20	20 ～ 25	30 ～ 35	145 ～ 155	230 ～ 240
6		-5 ～ 0	10 ～ 15	15 ～ 20	25 ～ 30	125 ～ 135	210 ～ 220
7		-5 ～ 0	5 ～ 10	15 ～ 20	25 ～ 30	115 ～ 125	200 ～ 210
8		-5 ～ 0	5 ～ 10	20 ～ 25	30 ～ 35	110 ～ 120	195 ～ 205
9		-5 ～ 0	5 ～ 10	15 ～ 20	25 ～ 30	100 ～ 110	185 ～ 195
10		-5 ～ 0	5 ～ 10	15 ～ 20	25 ～ 30	95 ～ 105	180 ～ 190
11		-5 ～ 0	5 ～ 10	10 ～ 15	20 ～ 25	90 ～ 100	170 ～ 180
12		-5 ～ 0	5 ～ 10	10 ～ 15	20 ～ 25	90 ～ 95	160 ～ 170
2020. 1		-5 ～ 0	5 ～ 10	15 ～ 20	25 ～ 30	90 ～ 95	160 ～ 170
2		-5 ～ 0	5 ～ 10	30 ～ 35	40 ～ 45	95 ～ 105	160 ～ 170
3		-8 ～ -3	5 ～ 10	40 ～ 45	50 ～ 55	105 ～ 115	160 ～ 170
4		-5 ～ 0	5 ～ 10	50 ～ 55	60 ～ 65	130 ～ 140	185 ～ 195
5		5 ～ 10	15 ～ 20	80 ～ 85	90 ～ 95	160 ～ 170	215 ～ 225
6		5 ～ 10	15 ～ 20	50 ～ 55	60 ～ 65	170 ～ 180	225 ～ 235
7		10 ～ 15	20 ～ 25	45 ～ 50	55 ～ 60	175 ～ 185	230 ～ 240
8		15 ～ 20	25 ～ 30	60 ～ 65	70 ～ 75	155 ～ 165	215 ～ 225
9		25 ～ 30	30 ～ 35	65 ～ 70	75 ～ 80	140 ～ 150	205 ～ 215
10		30 ～ 35	35 ～ 40	55 ～ 60	65 ～ 70	130 ～ 140	185 ～ 195
11		33 ～ 38	35 ～ 40	47 ～ 52	57 ～ 62	115 ～ 125	165 ～ 175
12		35 ～ 40	40 ～ 45	55 ～ 60	65 ～ 70	115 ～ 125	165 ～ 175
2021. 1		35 ～ 40	40 ～ 45	65 ～ 70	75 ～ 80	125 ～ 135	175 ～ 185
2		35 ～ 40	40 ～ 45	65 ～ 70	75 ～ 80	130 ～ 140	175 ～ 185
3		35 ～ 40	45 ～ 50	65 ～ 70	75 ～ 80	140 ～ 150	185 ～ 195
4		45 ～ 50	55 ～ 60	75 ～ 80	85 ～ 90	150 ～ 160	195 ～ 205
5		45 ～ 50	55 ～ 60	75 ～ 80	85 ～ 90	150 ～ 160	195 ～ 205
6		65 ～ 70	75 ～ 80	90 ～ 100	100 ～ 110	165 ～ 175	210 ～ 220
7		80 ～ 85	90 ～ 100	110 ～ 120	120 ～ 130	185 ～ 195	230 ～ 240
8		95 ～ 105	110 ～ 120	130 ～ 140	150 ～ 160	195 ～ 205	245 ～ 255
9		95 ～ 105	110 ～ 120	130 ～ 140	150 ～ 160	195 ～ 205	245 ～ 255
10		90 ～ 95	100 ～ 110	120 ～ 130	140 ～ 150	185 ～ 195	235 ～ 245
11		80 ～ 85	90 ～ 100	110 ～ 120	130 ～ 140	185 ～ 195	235 ～ 245
12		65 ～ 70	80 ～ 85	95 ～ 105	115 ～ 125	185 ～ 195	235 ～ 245
2022. 1		60 ～ 65	75 ～ 80	90 ～ 100	105 ～ 115	195 ～ 205	245 ～ 255
2		50 ～ 55	70 ～ 75	85 ～ 90	100 ～ 110	205 ～ 215	255 ～ 265
3		55 ～ 60	75 ～ 80	90 ～ 95	105 ～ 115	215 ～ 225	265 ～ 275
4		50 ～ 55	75 ～ 80	85 ～ 90	95 ～ 105	220 ～ 230	270 ～ 280
5		50 ～ 55	75 ～ 80	80 ～ 85	90 ～ 95	220 ～ 230	270 ～ 280
6		50 ～ 55	80 ～ 85	85 ～ 90	90 ～ 100	220 ～ 230	270 ～ 280
7		60 ～ 65	90 ～ 95	90 ～ 100	100 ～ 110	230 ～ 240	280 ～ 290
8		40 ～ 45	85 ～ 90	80 ～ 85	90 ～ 95	240 ～ 250	295 ～ 305
9		25 ～ 30	70 ～ 75	65 ～ 70	75 ～ 80	245 ～ 255	300 ～ 310
10		-5 ～ 0	25 ～ 30	30 ～ 35	50 ～ 55	245 ～ 255	300 ～ 310
11		-5 ～ 0	25 ～ 30	25 ～ 30	40 ～ 45	245 ～ 255	300 ～ 310
12		0 ～ 5	30 ～ 35	35 ～ 40	45 ～ 50	245 ～ 255	300 ～ 310

(注 1) () 内の数字は 2022 年版、アメリカ・カナダ古紙規格の品種分類の番号、1ショートトン= 0.907 メトリックトン
(注 2) 表示価格は FOB Seller's dock：問屋店頭渡し
(注 3) * の付いている品目の価格は「Official Board Markets」の公表価格

出典：RISI

2) 米国東海岸 (ニューヨーク)

(単位：米ドル / ショートトン)

年月	品種	選別したミックス古紙 (54)*	家庭から回収され、 選別したミックス 古紙 (56)*	段ボール (11)*	DLK(13) (新裁落段ボール)	オフィスペーパー (37)	選別模造 (40) ホワイトレジャー
2018. 1		30 ～ 35	60 ～ 65	95 ～ 105	105 ～ 115	155 ～ 165	235 ～ 245
2		15 ～ 20	60 ～ 65	90 ～ 95	105 ～ 115	160 ～ 170	240 ～ 250
3		10 ～ 15	50 ～ 55	80 ～ 85	95 ～ 105	165 ～ 175	250 ～ 260
4		0 ～ 5	35 ～ 40	75 ～ 80	95 ～ 100	175 ～ 185	260 ～ 270
5		-5 ～ 0	25 ～ 30	65 ～ 70	85 ～ 90	190 ～ 200	270 ～ 280
6		-5 ～ 0	25 ～ 30	65 ～ 70	85 ～ 90	200 ～ 210	280 ～ 290
7		-5 ～ 0	25 ～ 30	65 ～ 70	85 ～ 90	205 ～ 215	290 ～ 300
8		-5 ～ 0	25 ～ 30	65 ～ 70	85 ～ 90	205 ～ 215	300 ～ 310
9		-5 ～ 0	25 ～ 30	65 ～ 70	85 ～ 90	205 ～ 215	300 ～ 310
10		-5 ～ 0	25 ～ 30	65 ～ 70	85 ～ 90	205 ～ 215	300 ～ 310
11		0 ～ 5	25 ～ 30	65 ～ 70	85 ～ 90	200 ～ 210	300 ～ 310
12		0 ～ 5	25 ～ 30	65 ～ 70	85 ～ 90	195 ～ 200	295 ～ 305
2019. 1		0 ～ 5	25 ～ 30	65 ～ 70	85 ～ 90	185 ～ 195	295 ～ 305
2		-5 ～ 0	20 ～ 25	55 ～ 60	75 ～ 80	180 ～ 190	290 ～ 300
3		-5 ～ 0	20 ～ 25	55 ～ 60	70 ～ 75	170 ～ 180	280 ～ 290
4		-5 ～ 0	15 ～ 20	45 ～ 50	60 ～ 65	155 ～ 165	265 ～ 275
5		-5 ～ 0	15 ～ 20	35 ～ 40	50 ～ 55	135 ～ 145	250 ～ 260
6		-5 ～ 0	10 ～ 15	30 ～ 35	45 ～ 50	115 ～ 125	230 ～ 240
7		-5 ～ 0	10 ～ 15	30 ～ 35	45 ～ 50	105 ～ 115	220 ～ 230
8		-5 ～ 0	5 ～ 10	30 ～ 35	45 ～ 50	95 ～ 105	210 ～ 220
9		-5 ～ 0	5 ～ 10	30 ～ 35	45 ～ 50	90 ～ 95	200 ～ 210
10		-5 ～ 0	5 ～ 10	30 ～ 35	45 ～ 50	90 ～ 95	190 ～ 200
11		-5 ～ 0	5 ～ 10	25 ～ 30	40 ～ 45	85 ～ 90	180 ～ 190
12		-5 ～ 0	5 ～ 10	25 ～ 30	40 ～ 45	80 ～ 85	170 ～ 180
2020. 1		-5 ～ 0	5 ～ 10	25 ～ 30	40 ～ 45	80 ～ 85	165 ～ 175
2		-10 ～ -5	5 ～ 10	30 ～ 35	45 ～ 50	85 ～ 90	165 ～ 175
3		-10 ～ -5	5 ～ 10	45 ～ 50	60 ～ 65	90 ～ 100	165 ～ 175
4		-5 ～ 0	5 ～ 10	80 ～ 85	95 ～ 100	135 ～ 145	195 ～ 205
5		10 ～ 15	20 ～ 25	110 ～ 120	125 ～ 135	180 ～ 190	235 ～ 245
6		10 ～ 15	20 ～ 25	80 ～ 85	90 ～ 100	150 ～ 160	205 ～ 215
7		10 ～ 15	25 ～ 30	55 ～ 60	65 ～ 70	135 ～ 145	190 ～ 200
8		10 ～ 15	30 ～ 35	55 ～ 60	65 ～ 70	95 ～ 105	140 ～ 150
9		15 ～ 20	35 ～ 40	55 ～ 60	65 ～ 70	85 ～ 90	125 ～ 135
10		20 ～ 25	35 ～ 40	55 ～ 60	65 ～ 70	80 ～ 85	120 ～ 130
11		25 ～ 30	35 ～ 40	55 ～ 60	65 ～ 70	75 ～ 80	110 ～ 120
12		30 ～ 35	40 ～ 45	60 ～ 65	70 ～ 75	75 ～ 80	110 ～ 120
2021. 1		30 ～ 35	40 ～ 45	70 ～ 75	80 ～ 85	80 ～ 85	120 ～ 130
2		30 ～ 35	40 ～ 45	75 ～ 80	85 ～ 90	90 ～ 95	125 ～ 135
3		30 ～ 35	45 ～ 50	85 ～ 90	90 ～ 100	95 ～ 105	130 ～ 140
4		30 ～ 35	50 ～ 55	90 ～ 100	100 ～ 110	105 ～ 115	140 ～ 150
5		30 ～ 35	50 ～ 55	90 ～ 100	100 ～ 110	110 ～ 120	145 ～ 155
6		50 ～ 55	70 ～ 75	110 ～ 120	120 ～ 130	120 ～ 130	160 ～ 170
7		70 ～ 75	90 ～ 95	130 ～ 140	140 ～ 150	135 ～ 145	180 ～ 190
8		90 ～ 100	105 ～ 115	165 ～ 175	180 ～ 190	150 ～ 160	195 ～ 205
9		95 ～ 105	115 ～ 125	175 ～ 185	190 ～ 200	160 ～ 170	205 ～ 215
10		95 ～ 105	115 ～ 125	175 ～ 185	190 ～ 200	165 ～ 175	210 ～ 220
11		90 ～ 95	105 ～ 115	165 ～ 175	180 ～ 190	170 ～ 180	215 ～ 225
12		75 ～ 80	90 ～ 100	155 ～ 165	160 ～ 170	170 ～ 180	215 ～ 225
2022. 1		70 ～ 75	90 ～ 100	135 ～ 145	160 ～ 170	180 ～ 190	225 ～ 235
2		70 ～ 75	90 ～ 100	135 ～ 145	160 ～ 170	200 ～ 210	235 ～ 245
3		75 ～ 80	100 ～ 110	135 ～ 145	160 ～ 170	220 ～ 230	255 ～ 265
4		75 ～ 80	100 ～ 110	135 ～ 145	160 ～ 170	230 ～ 240	265 ～ 275
5		75 ～ 80	100 ～ 110	130 ～ 140	150 ～ 160	230 ～ 240	265 ～ 275
6		75 ～ 80	105 ～ 115	130 ～ 140	150 ～ 160	230 ～ 240	265 ～ 275
7		70 ～ 75	105 ～ 115	130 ～ 140	150 ～ 160	240 ～ 250	275 ～ 285
8		40 ～ 45	95 ～ 105	110 ～ 120	130 ～ 140	250 ～ 260	290 ～ 300
9		10 ～ 15	80 ～ 85	75 ～ 80	90 ～ 100	250 ～ 260	290 ～ 300
10		-5 ～ 0	30 ～ 35	35 ～ 40	55 ～ 60	250 ～ 260	290 ～ 300
11		-5 ～ 0	15 ～ 20	30 ～ 35	45 ～ 50	245 ～ 255	285 ～ 295
12		-5 ～ 0	15 ～ 20	30 ～ 35	45 ～ 50	235 ～ 245	275 ～ 285

(注 1) () 内の数字は 2022 年版、アメリカ・カナダ古紙規格の品種分類の番号、1ショートトン= 0.907 メトリックトン
(注 2) 表示価格は FOB Seller's dock：問屋店頭渡し
(注 3) * の付いている品目の価格は「Official Board Markets」の公表価格

出典：RISI

11ドイツの古紙価格推移

(単位：トン当たり)

年月	品種 1.02 Mixed P&B(sorted) 選別ミックス古紙	1.04 Supermarket corrugated P&B 回収段ボール	1.11 Sorted grafic paper for deinking 脱インキ用選別印刷物	2.01 Newspapers 新聞	ユーロ (円 /€)
2018. 1	105 ～ 115	120 ～ 130	135 ～ 145	150 ～ 160	135.77
2	65 ～ 85	95 ～ 105	115 ～ 125	140 ～ 150	135.46
3	45 ～ 65	75 ～ 85	100 ～ 110	130 ～ 140	130.86
4	45 ～ 65	75 ～ 85	100 ～ 110	130 ～ 140	130.88
5	55 ～ 70	75 ～ 90	110 ～ 125	130 ～ 140	131.86
6	55 ～ 70	75 ～ 90	110 ～ 125	130 ～ 140	126.82
7	60 ～ 75	75 ～ 90	120 ～ 135	130 ～ 140	129.04
8	60 ～ 75	75 ～ 90	120 ～ 135	130 ～ 140	129.97
9	65 ～ 80	75 ～ 90	130 ～ 145	130 ～ 140	129.01
10	70 ～ 80	75 ～ 90	135 ～ 150	135 ～ 150	131.70
11	70 ～ 80	75 ～ 90	140 ～ 150	140 ～ 150	128.24
12	70 ～ 80	75 ～ 90	140 ～ 150	140 ～ 150	128.36
2019. 1	70 ～ 80	75 ～ 90	140 ～ 150	140 ～ 150	122.68
2	60 ～ 70	65 ～ 80	125 ～ 135	130 ～ 140	124.88
3	60 ～ 70	65 ～ 80	120 ～ 130	125 ～ 135	126.11
4	55 ～ 65	60 ～ 75	115 ～ 125	120 ～ 130	125.02
5	55 ～ 60	60 ～ 75	115 ～ 125	120 ～ 130	125.21
6	50 ～ 55	55 ～ 70	115 ～ 125	120 ～ 130	122.24
7	45 ～ 55	55 ～ 65	110 ～ 120	120 ～ 130	122.03
8	35 ～ 45	45 ～ 55	90 ～ 100	100 ～ 110	120.56
9	35 ～ 45	45 ～ 55	80 ～ 90	90 ～ 100	117.02
10	30 ～ 45	40 ～ 55	70 ～ 80	80 ～ 90	117.73
11	30 ～ 40	40 ～ 50	60 ～ 70	70 ～ 80	120.83
12	20 ～ 30	25 ～ 35	45 ～ 60	55 ～ 70	120.69
2020. 1	20 ～ 25	20 ～ 30	40 ～ 50	50 ～ 60	121.96
2	15 ～ 20	20 ～ 30	35 ～ 45	45 ～ 55	120.13
3	10 ～ 15	20 ～ 30	30 ～ 45	40 ～ 55	119.66
4	30 ～ 40	50 ～ 60	40 ～ 55	50 ～ 65	118.69
5	60 ～ 70	95 ～ 105	70 ～ 85	80 ～ 95	116.44
6	40 ～ 50	65 ～ 75	60 ～ 75	70 ～ 85	121.38
7	20 ～ 30	40 ～ 50	50 ～ 65	60 ～ 75	120.83
8	20 ～ 30	40 ～ 50	50 ～ 60	60 ～ 70	123.49
9	30 ～ 50	60 ～ 80	50 ～ 60	60 ～ 70	125.94
10	30 ～ 50	60 ～ 80	50 ～ 60	60 ～ 70	123.51
11	40 ～ 55	70 ～ 85	60 ～ 70	70 ～ 80	122.39
12	60 ～ 75	90 ～ 105	70 ～ 80	80 ～ 90	125.42
2021. 1	70 ～ 85	100 ～ 115	75 ～ 85	85 ～ 95	126.58
2	85 ～ 100	110 ～ 125	90 ～ 100	95 ～ 105	126.52
3	125 ～ 140	150 ～ 165	130 ～ 140	130 ～ 140	128.93
4	135 ～ 150	160 ～ 175	160 ～ 170	160 ～ 170	129.75
5	125 ～ 140	150 ～ 165	150 ～ 160	150 ～ 160	131.31
6	125 ～ 140	150 ～ 165	150 ～ 160	150 ～ 160	133.76
7	130 ～ 140	155 ～ 165	155 ～ 165	155 ～ 170	131.89
8	135 ～ 145	160 ～ 170	165 ～ 175	165 ～ 180	129.82
9	145 ～ 155	170 ～ 180	175 ～ 185	175 ～ 190	130.01
10	145 ～ 155	170 ～ 180	185 ～ 195	185 ～ 200	129.79
11	140 ～ 150	160 ～ 170	175 ～ 185	185 ～ 200	132.09
12	130 ～ 140	150 ～ 160	165 ～ 175	175 ～ 190	128.25
2022. 1	130 ～ 140	145 ～ 155	155 ～ 165	165 ～ 180	130.04
2	135 ～ 145	150 ～ 160	155 ～ 165	165 ～ 180	129.64
3	145 ～ 155	160 ～ 170	165 ～ 175	175 ～ 190	128.74
4	150 ～ 160	165 ～ 175	175 ～ 185	185 ～ 200	135.66
5	155 ～ 165	170 ～ 180	185 ～ 195	195 ～ 210	137.19
6	175 ～ 185	180 ～ 190	205 ～ 215	215 ～ 230	138.20
7	180 ～ 190	180 ～ 190	220 ～ 230	230 ～ 245	142.78
8	150 ～ 160	130 ～ 140	240 ～ 250	250 ～ 265	135.57
9	80 ～ 90	70 ～ 80	180 ～ 190	190 ～ 205	139.06
10	50 ～ 60	50 ～ 60	155 ～ 165	165 ～ 180	139.90
11	55 ～ 65	60 ～ 65	135 ～ 145	145 ～ 160	146.26
12	55 ～ 65	60 ～ 70	135 ～ 145	145 ～ 160	143.20

(注 1) 問屋店頭価格 (メーカー購入)FREE DELIVERED

(注 2) ユーロ / トン、古紙品種は CIPE 及び BIR の標準ヨーロッパ品質リストによる。ユーロ為替は、日本関税協会統計による。

出典：RISI

12フランスの古紙価格推移

(単位：トン当たり)

年月	品種 1.02 Mixed P&B (sorted) 選別ミックス古紙	1.05 Old corrugated containers 回収段ボール	1.11 Sorted grafic paper for deinking 脱インキ用選別印刷物	2.02 Old newspapers 新聞古紙	ユーロ (円 /€)
2018. 1	65 ～ 76	90 ～ 105	90 ～ 105	130 ～ 150	135.77
2	35 ～ 50	65 ～ 80	80 ～ 95	120 ～ 140	135.46
3	20 ～ 35	45 ～ 60	65 ～ 80	110 ～ 130	130.86
4	20 ～ 35	45 ～ 60	65 ～ 80	110 ～ 130	130.88
5	30 ～ 45	55 ～ 70	75 ～ 90	110 ～ 130	131.86
6	30 ～ 45	55 ～ 70	85 ～ 100	110 ～ 130	126.82
7	35 ～ 50	55 ～ 70	95 ～ 110	110 ～ 130	129.04
8	35 ～ 50	55 ～ 70	110 ～ 115	110 ～ 130	129.97
9	35 ～ 50	55 ～ 70	110 ～ 130	110 ～ 130	129.01
10	40 ～ 50	55 ～ 70	105 ～ 125	115 ～ 135	131.70
11	40 ～ 50	55 ～ 70	110 ～ 130	120 ～ 140	128.24
12	40 ～ 50	55 ～ 70	110 ～ 130	120 ～ 140	128.36
2019. 1	40 ～ 50	55 ～ 70	105 ～ 125	120 ～ 140	122.68
2	35 ～ 45	50 ～ 65	95 ～ 115	110 ～ 130	124.88
3	33 ～ 43	48 ～ 63	90 ～ 105	105 ～ 120	126.11
4	30 ～ 40	40 ～ 55	85 ～ 100	100 ～ 120	125.02
5	30 ～ 40	40 ～ 55	85 ～ 100	100 ～ 120	125.21
6	30 ～ 40	40 ～ 55	85 ～ 100	100 ～ 120	122.24
7	20 ～ 30	25 ～ 40	75 ～ 90	90 ～ 110	122.03
8	20 ～ 30	25 ～ 40	75 ～ 90	90 ～ 110	120.56
9	20 ～ 30	25 ～ 40	75 ～ 90	90 ～ 110	117.02
10	20 ～ 30	25 ～ 35	55 ～ 70	70 ～ 90	117.73
11	15 ～ 25	15 ～ 25	45 ～ 60	60 ～ 80	120.83
12	10 ～ 20	10 ～ 20	25 ～ 40	40 ～ 60	120.69
2020. 1	5 ～ 15	5 ～ 15	20 ～ 30	35 ～ 50	121.96
2	5 ～ 15	5 ～ 15	10 ～ 20	25 ～ 40	120.13
3	5 ～ 15	5 ～ 15	10 ～ 20	25 ～ 40	119.66
4	35 ～ 45	45 ～ 55	10 ～ 20	25 ～ 40	118.69
5	75 ～ 85	85 ～ 95	30 ～ 40	45 ～ 60	116.44
6	50 ～ 60	65 ～ 75	20 ～ 30	35 ～ 50	121.38
7	20 ～ 30	35 ～ 45	10 ～ 20	25 ～ 40	120.83
8	20 ～ 30	35 ～ 45	10 ～ 20	25 ～ 40	123.49
9	50 ～ 60	65 ～ 75	10 ～ 20	25 ～ 40	125.94
10	50 ～ 60	65 ～ 75	10 ～ 20	25 ～ 40	123.51
11	60 ～ 70	75 ～ 85	10 ～ 20	25 ～ 40	122.39
12	70 ～ 80	85 ～ 95	10 ～ 20	25 ～ 40	125.42
2021. 1	80 ～ 90	95 ～ 105	10 ～ 20	25 ～ 40	126.58
2	80 ～ 90	95 ～ 105	10 ～ 20	25 ～ 40	126.52
3	135 ～ 145	150 ～ 160	40 ～ 50	55 ～ 70	128.93
4	135 ～ 145	150 ～ 160	40 ～ 50	55 ～ 70	129.75
5	125 ～ 135	140 ～ 150	40 ～ 50	55 ～ 70	131.31
6	125 ～ 135	140 ～ 150	40 ～ 50	55 ～ 70	133.76
7	130 ～ 140	145 ～ 155	40 ～ 50	55 ～ 70	131.89
8	135 ～ 145	150 ～ 160	45 ～ 55	60 ～ 75	129.82
9	145 ～ 155	160 ～ 170	55 ～ 65	70 ～ 85	130.01
10	145 ～ 155	160 ～ 170	60 ～ 70	75 ～ 90	129.79
11	140 ～ 150	150 ～ 160	60 ～ 70	75 ～ 90	132.09
12	135 ～ 145	140 ～ 150	60 ～ 70	75 ～ 90	128.25
2022. 1	135 ～ 145	140 ～ 150	60 ～ 70	75 ～ 90	130.04
2	140 ～ 150	150 ～ 160	60 ～ 70	75 ～ 90	129.64
3	160 ～ 170	170 ～ 180	80 ～ 90	95 ～ 110	128.74
4	160 ～ 170	170 ～ 180	80 ～ 90	95 ～ 110	135.66
5	165 ～ 175	175 ～ 185	80 ～ 90	100 ～ 115	137.19
6	180 ～ 190	175 ～ 185	110 ～ 120	120 ～ 135	138.20
7	180 ～ 190	175 ～ 185	110 ～ 120	130 ～ 145	142.78
8	130 ～ 150	125 ～ 135	110 ～ 120	130 ～ 145	135.57
9	80 ～ 90	75 ～ 85	60 ～ 70	130 ～ 145	139.06
10	60 ～ 70	60 ～ 70	50 ～ 60	100 ～ 115	139.90
11	60 ～ 70	60 ～ 70	40 ～ 50	80 ～ 95	146.26
12	60 ～ 70	60 ～ 75	40 ～ 50	80 ～ 95	143.20

(注 1) 問屋店頭価格 (メーカー購入)FREE DELIVERED

(注 2) ユーロ / トン、古紙品種は CIPE 及び BIR の標準ヨーロッパ品質リストによる。ユーロ為替は、日本関税協会統計による。

出典：RISI

13 イギリスの古紙価格推移

(単位：トン当たり)					
品 種 年 月	1.02 Mixed P&B(sorted) 選別ミックス古紙	1.05 Old corrugated containers 回収段ボール	1.11 Sorted grafic paper for deinking 脱インキ用選別印刷物	2.01 Newspapers 新聞	ユーロ (円 /€)
2018. 1	56 ~ 79	113 ~ 135	101 ~ 124	113 ~ 135	135.77
2	23 ~ 45	91 ~ 113	91 ~ 113	113 ~ 136	135.46
3	-6 ~ 17	62 ~ 84	70 ~ 90	101 ~ 123	130.86
4	-6 ~ 17	63 ~ 86	80 ~ 103	103 ~ 126	130.88
5	11 ~ 28	74 ~ 96	85 ~ 108	108 ~ 130	131.86
6	11 ~ 29	74 ~ 97	86 ~ 109	109 ~ 131	126.82
7	17 ~ 34	79 ~ 90	90 ~ 113	113 ~ 136	129.04
8	22 ~ 39	79 ~ 101	90 ~ 112	112 ~ 135	129.97
9	28 ~ 44	83 ~ 105	94 ~ 117	111 ~ 133	129.01
10	34 ~ 46	86 ~ 109	109 ~ 132	132 ~ 154	131.70
11	34 ~ 46	80 ~ 103	111 ~ 132	138 ~ 155	128.24
12	34 ~ 46	79 ~ 95	112 ~ 123	135 ~ 146	128.36
2019. 1	33 ~ 44	78 ~ 94	105 ~ 122	128 ~ 144	122.68
2	23 ~ 34	68 ~ 80	97 ~ 114	119 ~ 136	124.88
3	23 ~ 35	70 ~ 81	99 ~ 116	122 ~ 140	126.11
4	23 ~ 35	70 ~ 81	93 ~ 116	116 ~ 139	125.02
5	23 ~ 35	70 ~ 81	93 ~ 111	116 ~ 134	125.21
6	17 ~ 28	62 ~ 73	90 ~ 107	113 ~ 130	122.24
7	11 ~ 28	50 ~ 61	84 ~ 100	106 ~ 123	122.03
8	5 ~ 22	38 ~ 49	70 ~ 87	92 ~ 108	120.56
9	11 ~ 22	44 ~ 55	66 ~ 88	88 ~ 111	117.02
10	11 ~ 22	39 ~ 56	67 ~ 84	89 ~ 111	117.73
11	6 ~ 17	29 ~ 46	70 ~ 87	93 ~ 110	120.83
12	0 ~ 12	24 ~ 36	65 ~ 77	89 ~ 101	120.69
2020. 1	-6 ~ 6	18 ~ 29	59 ~ 70	76 ~ 88	121.96
2	-12 ~ 0	24 ~ 30	54 ~ 66	72 ~ 83	120.13
3	-12 ~ 0	17 ~ 23	46 ~ 58	64 ~ 75	119.66
4	0 ~ 17	29 ~ 40	46 ~ 57	63 ~ 74	118.69
5	40 ~ 56	73 ~ 85	73 ~ 85	90 ~ 102	116.44
6	17 ~ 33	50 ~ 61	61 ~ 72	78 ~ 89	121.38
7	6 ~ 22	45 ~ 56	56 ~ 67	72 ~ 84	120.83
8	6 ~ 17	44 ~ 56	56 ~ 67	72 ~ 83	123.49
9	16 ~ 38	66 ~ 88	55 ~ 66	71 ~ 82	125.94
10	22 ~ 39	72 ~ 88	55 ~ 66	72 ~ 83	123.51
11	22 ~ 39	72 ~ 89	55 ~ 66	72 ~ 83	122.39
12	33 ~ 49	88 ~ 104	66 ~ 77	82 ~ 93	125.42
2021. 1	39 ~ 56	95 ~ 112	73 ~ 84	90 ~ 101	126.58
2	46 ~ 63	103 ~ 120	80 ~ 91	97 ~ 108	126.52
3	52 ~ 69	110 ~ 127	87 ~ 98	104 ~ 116	128.93
4	69 ~ 104	127 ~ 173	104 ~ 127	121 ~ 144	129.75
5	69 ~ 104	127 ~ 173	104 ~ 127	121 ~ 144	131.31
6	70 ~ 104	116 ~ 145	116 ~ 139	139 ~ 162	133.76
7	76 ~ 111	123 ~ 152	128 ~ 152	152 ~ 175	131.89
8	82 ~ 118	141 ~ 165	141 ~ 165	165 ~ 188	129.82
9	93 ~ 128	152 ~ 175	152 ~ 175	175 ~ 198	130.01
10	100 ~ 135	158 ~ 182	158 ~ 182	182 ~ 205	129.79
11	94 ~ 129	146 ~ 170	152 ~ 176	176 ~ 199	132.09
12	82 ~ 117	134 ~ 157	146 ~ 169	175 ~ 198	128.25
2022. 1	84 ~ 120	138 ~ 156	144 ~ 162	174 ~ 192	130.04
2	83 ~ 118	136 ~ 154	142 ~ 160	172 ~ 190	129.64
3	96 ~ 132	150 ~ 174	150 ~ 168	174 ~ 198	128.74
4	107 ~ 142	166 ~ 190	160 ~ 178	190 ~ 214	135.66
5	113 ~ 143	173 ~ 191	167 ~ 179	197 ~ 215	137.19
6	123 ~ 152	170 ~ 188	176 ~ 188	205 ~ 223	138.20
7	122 ~ 151	168 ~ 185	174 ~ 185	203 ~ 220	142.78
8	113 ~ 143	149 ~ 167	191 ~ 203	221 ~ 239	135.57
9	52 ~ 70	75 ~ 93	162 ~ 174	192 ~ 209	139.06
10	46 ~ 68	74 ~ 91	154 ~ 171	183 ~ 205	139.90
11	12 ~ 35	76 ~ 93	140 ~ 151	169 ~ 186	146.26
12	12 ~ 47	87 ~ 116	128 ~ 140	157 ~ 175	143.20

(注 1) 問屋店頭価格 (メーカー購入)FREE DELIVERED
(注 2) ユーロ / トン、古紙品種は CIPE 及び BIR の標準ヨーロッパ品質リストによる。ユーロ為替は、日本関税協会統計による。
出典：RISI

14 米国の古紙(資源)回収システム

1. 連邦レベルの法規制
連邦レベルで廃棄物を規制する法律は、資源回収保全法 (Resource Conservation and Recovery Act: RCRA) である。この法律の廃棄物概念は、「有害」又は「無害」であり、同法のサブタイトル C が有害廃棄物、サブタイトル D が固形廃棄物 (無害廃棄物) について規定している。連邦レベルで廃棄物を所管する行政機関は、1970 年に設置された環境保護庁 (Environmental Protection Agency: EPA) であるが、その役割は州政府が実施する一般廃棄物処理プログラムを支援するための財政支援 (補助金)、技術援助、調査研究、ガイドラインやマニュアルの策定などに限定されている。

2. 一般廃棄物の処理
一般廃棄物に関する規制権限は州政府であり、その基準に従って廃棄物処理や資源回収プログラムを実施するのは自治体である。州政府は、数値目標や基準を設定し廃棄物処理計画を策定する一方、自治体は廃棄物処理及び資源回収プログラムを実施する。資源回収プログラムは、カーブサイドコレクション (curbside collection) を基本として、それを拠点回収で補う方式を基本としているものの、その実施状況は州や自治体によってかなりの違いがある。また、飲料容器のデポジット制度が、10 州とグアムで導入されている。なお、一般廃棄物は家庭系廃棄物 (residential waste) と事業系廃棄物 (commercial waste) に分けられる。

2.1. カーブサイドコレクション
カーブサイドコレクションは、一般住民が居住する住宅の道路脇に排出した廃棄物や再生資源を自治体 (委託業者) が収集するシステムである。米国の資源回収は、シングルストリーム (single stream) が普及している。シングルストリームは、古紙 (紙・板紙)、金属 (スチール・アルミニウム)、プラスチック、ガラス (びん) などを一つの容器に投入して回収する「混合回収」のことである。こうした混合回収には、「混合回収+ガラス」や「混合回収+古紙」の 2 分別を採用している自治体もある。「混合回収+古紙」は、デュアルシステムと呼ばれている。最近では、厨芥や庭木くずなどの有機性廃棄物を分別回収する自治体も見られる。
カーブサイドコレクションは、単一世帯 (single family residence) を基本としているが、多くの自治体は 4 世帯以下が居住する住宅を対象としている。5 世帯以上 (multifamily residence) の集合住宅は事業所扱いで、廃棄物処理業者や資源回収業者と個別契約を結んで資源回収を行う。資源回収の費用は、いずれも有料 (ユーザーチャージ) である。
カーブサイドコレクションへの参加は、自動方式 (automatic) と選択方式 (opt in) がある。自動方式は、廃棄物収集の対象となっている住宅は自動的に資源のカーブサイドコレクションの対象になる方式である。一方、選択方式は、住民が資源回収に参加するかどうかを選択できる方式である。
回収容器は、キャスター付きの容器、通常の容器、回収袋の 3 つに大別されるが、キャスター付きの容器を採用している自治体が最も多く、これに通常の容器、回収袋が続いている。回収頻度は、通常週 1 回又は 2 週に 1 回である。

2.2. 資源回収施設
混合回収された再生資源を選別する資源回収施設 (Material Recovery Facility: MRF) は、米国の資源回収システムでは不可欠である。MRF の導入は、1970 年代まで遡るが、1980 年代に入り全米各地で設置されるようになった。MRF には、再生資源のみを選別する施設と廃棄物と資源の混合物を選別する施設がある。後者は、混合廃棄物処理施設 (Mixed-waste processing facility: MWPF) と呼ばれている。

3. 事業系廃棄物
事業系廃棄物のリサイクルは、米国の資源リサイクル推進の課題の一つにあげられる。事業系一般廃棄物の収集運搬は、廃棄物処理業者と事業所が個別の取決めに基づいて行うのが基本であるが、事業系廃棄物のリサイクルを前進させるため、近年自治体の関与を高める動きが出始めている。人口規模で米国の 2 大都市であるニューヨーク市 (人口 820 万人) とロサンゼルス市 (人口 380 万人) は、従来の自由競争的な事業系廃棄物の収集運搬システムから市が廃棄物処理業者を選定し、業者と契約を締結して、排出事業者や業者を資源リサイクルに誘導する施策を採用している。
米国で採用されている事業系廃棄物と再生資源の収集運搬システムは、つぎの 4 つである。

①独占ゾーンシステム Exclusive Zone Systems	行政区域を複数のゾーンに区分し、自治体を選定する廃棄物処理業者1社がゾーン内の事業所からの収集運搬業務を独占的に行う。ロサンゼルス市では、市が廃棄物処理業者と独占契約を締結して業者が収集することから、フランチャイズ・システムと呼ばれている。同市は、2017年7月にこのシステムに移行し、2018年から収集が始まっている。ゾーン数は11ゾーンで契約期間は10年である。
②非独占ゾーンシステム Nonexclusive Zone Systems	行政区域を複数のゾーンに区分し、自治体を選定する複数の廃棄物処理業者がゾーン内の事業所からの収集運搬業務を行う。ニューヨーク市では、市内を20ゾーンに区分し、1つのゾーンで3～5業者が収集運搬業務を行うシステムが採用されている。業者間の競争を維持しつつ、業務の質を確保するという狙いがある。市と廃棄物処理業者との契約期間は10年である。
③許認可制度 License/Permit Program	市など当局の許可を取得した廃棄物処理業者が事業系廃棄物の収集運搬業務を行うことができる制度で、日本の「許可業者」の概念に近い。
④自由市場 Open Market	廃棄物処理業の許可を取得した業者であれば、事業系廃棄物の収集運搬を行うことができる完全な自由競争である。

①独占ゾーン	②非独占ゾーン	③許認可制度	④自由市場（競争）
フレズノ（CA）	ロングビーチ（CA）	オースティン（TX）	シカゴ（IL）
ラスベガス（NV）	サクラメント（CA）	ボストン（MA）	フェニックス（AZ）
ロサンゼルス（CA）	サンディエゴ（CA）	フォートワース（TX）	
サンノゼ（CA）	ニューヨーク（NY）	ミネアポリス（MN）	
シアトル（WA）		フィラデルフィア（PA）	
オークランド（CA）		ポートランド（OR）	
パームビーチ郡（FL）		ヘムステッド（NY）	
サンタバーバラ郡（CA）			

出典：New York City Department of Sanitation, Commercial Waste Zones, Appendix C.

【ニューヨーク市の事例】

ニューヨーク市は一般廃棄物（家庭系及び事業系）のリサイクルを開始して25年が経過するが、事業系の転換率（diversion rate）は25%～30%程度にとどまっている。2015年、市は廃棄物処理計画「一つのニューヨーク力強く公正な都市（The Plan for a Strong and Just City）」を公表し、その中で2050年までに温室効果ガス80%削減、廃棄物の直接埋立を全廃するとしている。特に事業系廃棄物については、約90の廃棄物処理業者が排出事業所との取決めに基づいて収集していたが、収集効率が悪いことに加えて、大半の業者は古い収集運搬車両を使用しており、粒子状物質（PM）、NOx、SOxなど大気汚染物質の排出が深刻な問題となっていた。

こうした課題に対応するため、ニューヨーク市は、2016年に大規模な実態調査を実施し、事業系一般廃棄物の収集運搬システムを許認可制度から新しい収集方式に変更することとした。この方式は、市内を20の事業系廃棄物ゾーン（commercial waste zone: CWZ）に区分し、市と契約を締結した廃棄物処理業者がゾーン内の事業所から廃棄物を収集する方式である。市は、3～5業者が一つのゾーンの収集運搬を行う非独占方式を採用した。排出事業所は業者を選定することができ、選定された業者は、対象となるゾーン以外のゾーンでは収集することができない。

廃棄物処理業者が企画提案（a competitive solicitation process）を行い、市が業者を選定する。企画提案には、複数の業者がコンソーシアム（共同事業体）を形成して応募することもできるし、収集運搬業務に下請業者を使うこともできる。また同一の事業者（又はコンソーシアム）が、15ゾーン以上のゾーンに応募することはできない。収集運搬料金は、企画提案の段階で業者が提示する料金に基づいており、上限が定められている。料金は、企画提案の評価（40%）の一つとなっている。新しい方式は、2021年に正式導入されたが、2021～2023年の3年間は旧方式（許認可制度）からの移行期間となっている。市と選定業者との契約期間は10年である。

MN		BX		BK		QN		SI	
区域	業者数	区域	業者数	区域	業者数	区域	業者数	区域	業者数
ゾーン1	4	ゾーン1	3	ゾーン1	3	ゾーン1	3	ゾーン1	3
ゾーン2	4	ゾーン2	3	ゾーン2	3	ゾーン2	3		
ゾーン3	5			ゾーン3	3	ゾーン3	3		
ゾーン4	5			ゾーン4	3	ゾーン4	3		
ゾーン5	4			ゾーン5	3				
ゾーン6	4			ゾーン6	3				
ゾーン7	3								

MN：マンハッタン（Manhattan）、BX：ブロンクス（Bronx）、BK：ブルックリン（Brooklyn）、QN：クイーンズ（Queens）、SI：スタテンアイランド（Staten Island）

出典：New York City Department of Sanitation, Commercial Waste Zones, p.23.

CWZで収集対象となる廃棄物は、一般廃棄物、有機性廃棄物、再生資源で、それ以外の廃棄物は対象外である。対象外となる廃棄物は、以下の通りである。これらの廃棄物は、従来通り許可業者が収集することになっている。

建設・解体廃棄物（C&D）	有害・放射性廃棄物	医療廃棄物
電子廃棄物	古布	庭木くず
粗大ごみ	潤滑油	機密文書

出典：New York City Department of Sanitation, Commercial Waste Zones, p.25.



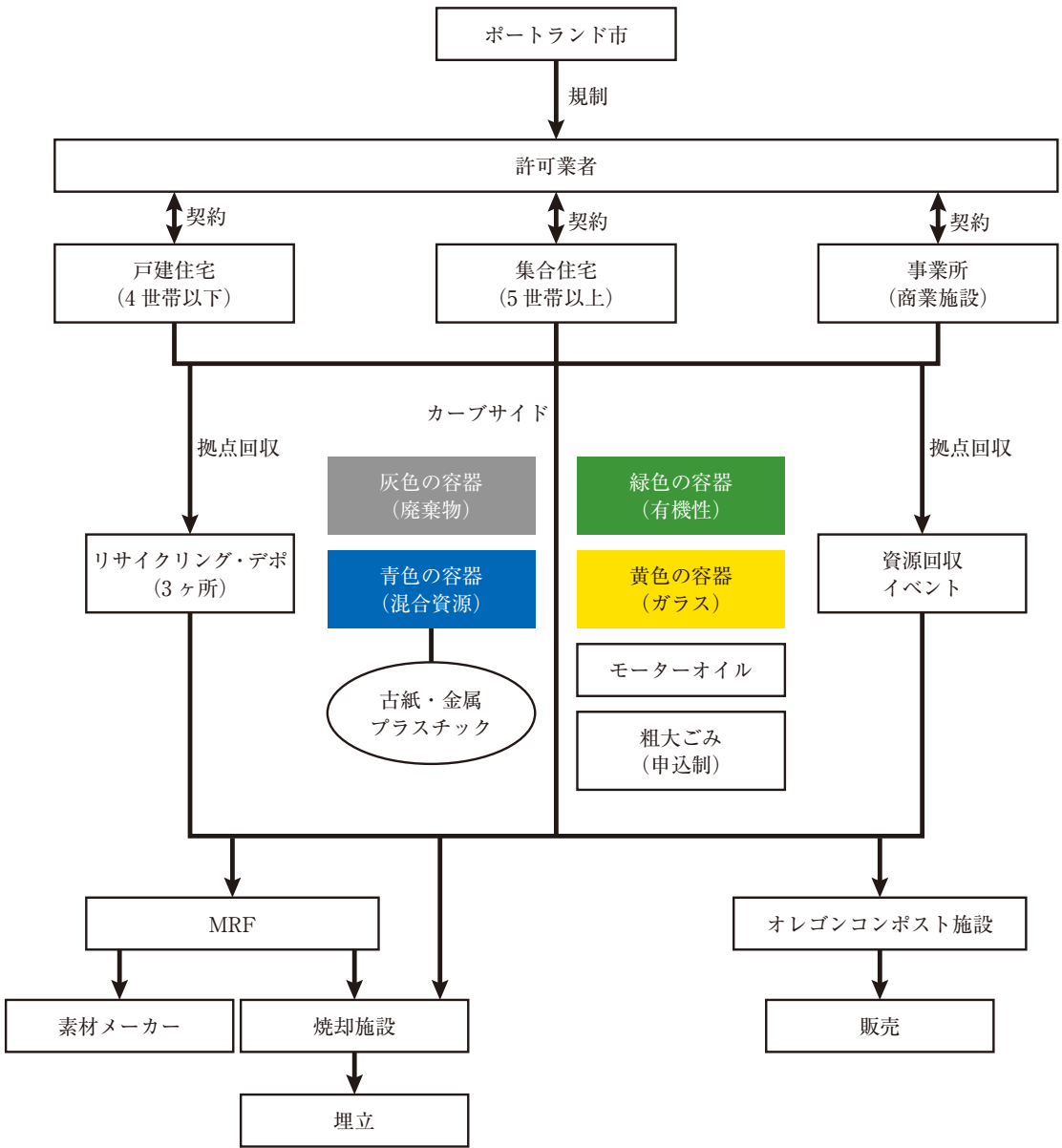
小型ショッピングセンターから5業者が廃棄物を収集しており、非効率な収集運搬を示している。

出典：New York City Department of Sanitation, Commercial Waste Zones, pp.16～17.

4. ポートランド（オレゴン）の資源回収

ポートランド市の資源回収システムは、カーブサイドコレクションを基本とし、カーブサイドコレクションの対象となっていない再生資源などは拠点回収で補完する方式である。同市では、自治体又は委託業者ではなく、排出者（住宅）が市の許可業者と直接契約を結んで廃棄物と資源を収集する「フランチャイズ方式」が採用されている。市の契約業者と契約を結ぶことによって収集（回収）容器が提供される。排出区分は、廃棄物、混合資源（古紙・プラスチック・金属）、ガラス、有機性廃棄物の4区分である。容器はキャスター付きの容器が使用されており、容器の色で収集品目が区別されている。収集料金は、市が設定している。なお、事業系廃棄物は、許可業者が事業所と契約を結んで収集するシステムである。

【ポートランドの資源回収システム】



出典：ポートランド HP: <https://www.portlandoregon.gov/bps/56513>

15 ヨーロッパ諸国の古紙(資源)回収システム

1. ビジョン、戦略、法規制

1.1. 循環経済 (Circular Economy)

循環経済は、資源の循環性 (circularity) を高めることによってのみ、持続性 (sustainability) のある経済成長の達成が可能であるという考え方で、EU 及び加盟国の資源リサイクル戦略として位置づけられている。将来的な持続性を維持していくためには、経済成長と資源依存度を切り離れた状態 (デカップリング) を維持する必要がある。

1.2. 効率的資源利用に向けてのロードマップ (The Roadmap to a Resource Efficient Europe)

2011 年に 2050 年を目標年とするロードマップが公表されている。資源の効率的管理は、原材料からエネルギー、水、大気、土地、土壌に至るあらゆる資源が持続可能な方法で管理されるという 2050 年のビジョンに向けてのプロセスである。

1.3. 環境行動計画 (Environmental Action Programme: EAP)

EU は、1973 年から環境行動計画 (Environmental Action Programme: EAP) を策定しており、これは計画期間内の達成目標を示したものである。2020 年末に第 7 次環境行動計画の期間 (2014 ~ 2020) が終了したことから、2022 年に第 8 次環境行動計画が採択された。

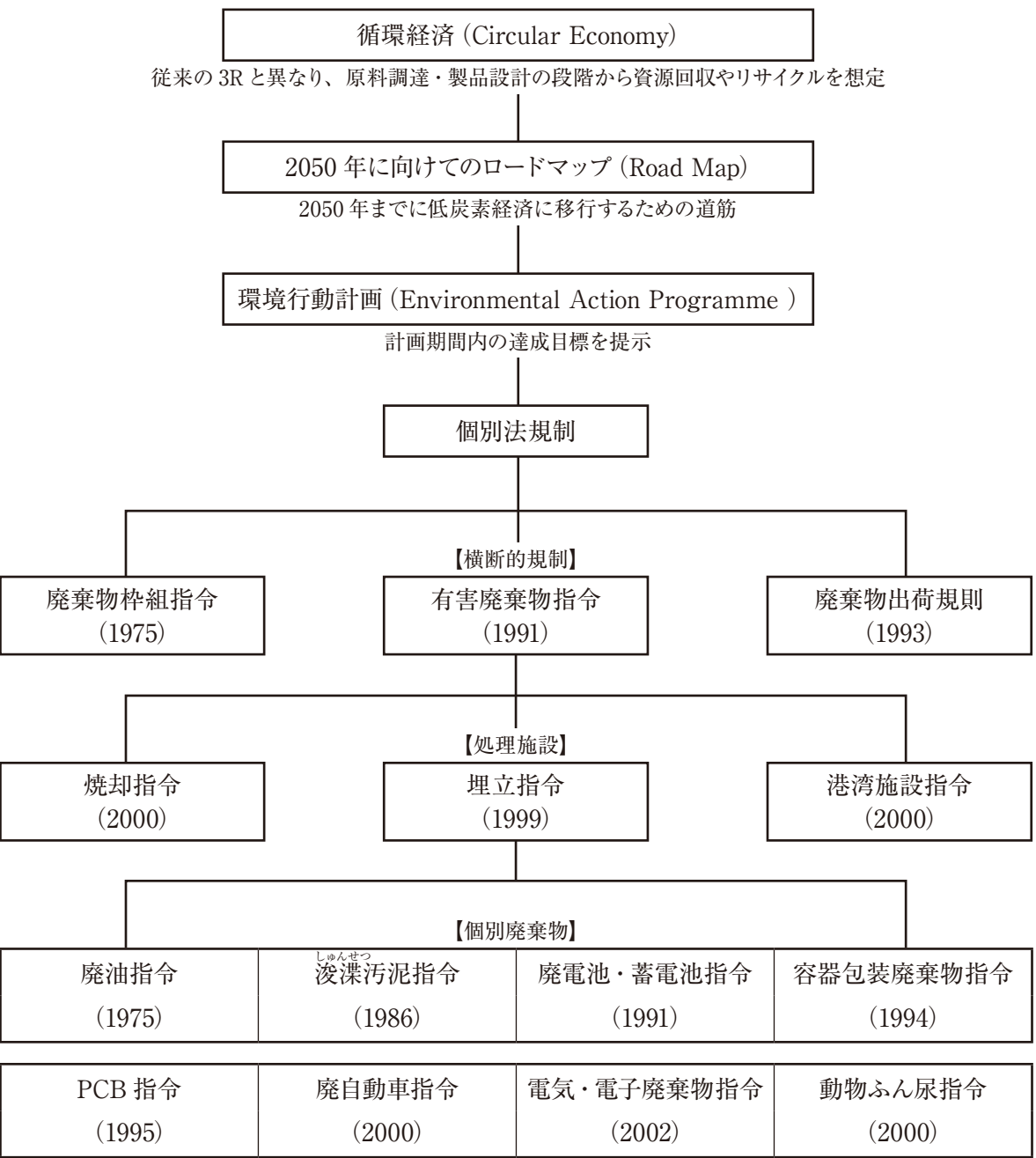
EAP の主目的は、欧州委員会が推進する環境案件の現状を整理し、将来的な方向性を示すことである。第 5 次 EAP までは、拘束力のない宣言 (Declaration) 又は決議 (Resolution) として採択されていたが、第 6 次行動計画からは欧州委員会が計画を提案し、EU 理事会と欧州議会が採択する決定 (Decision) という形態 (通常の立法手続き) が採用されている。

環境行動計画	採択年月日	計画期間 (年)	内容
第 1 次環境行動計画	1973.11.22	1973 ~ 1976	防止の原則、汚染者負担の原則、域内での調整則など環境政策の原則と優先順位を設定し、将来の環境政策の指標を示した。
第 2 次環境行動計画	1977.05.17	1977 ~ 1981	環境問題に対するアプローチと目的は、第 1 次計画を踏襲し、対策の範囲が拡大された。
第 3 次環境行動計画	1983.02.07	1982 ~ 1986	環境と天然資源の保護戦略を示し、対策の視点が汚染防止から発生防止にシフトした。
第 4 次環境行動計画	1987.10.19	1987 ~ 1992	環境の視点を他の政策へ「統合」する義務の内容を具体的に示した。実質的な方向転換となる。EU の環境政策として、持続可能な発展が基本概念となる。
第 5 次環境行動計画	1993.2.1	1993 ~ 2000	計画のタイトルである「持続性に向けて (Towards Sustainability)」は、長期目標の設定と地球規模のアプローチを示唆している。90 年代には、今日につながる多くの環境関連指令が採択された。
第 6 次環境行動計画	2002.7.22	2002 ~ 2012	4 つの優先領域 (気候変動、自然及び生物多様性、環境及び健康、天然資源及び廃棄物の持続可能な利用と管理) を設定するとともに、環境保護の視点が他の政策への「統合」を促進した。
第 7 次環境行動計画	2013.11.20	2014 ~ 2020	計画のタイトルである「私たちの惑星の限界内でうまく生きる (Living well, within the limits of our planet)」は、2050 年に向けてのビジョンに基づいた構想で、循環経済の促進が基本テーマとなる。
第 8 次環境行動計画	2022.4.6	2021 ~ 2030	EU の長期ビジョンである「私たちの惑星の限界内でうまく生きる (living well, within planetary boundaries)」を再確認し、2030 年に向けて優先目標及びそれを達成するための条件を設定した。人類の福祉と繁栄は健全な生態系に依存しているという認識の基もとで「欧州グリーンディール」を足場に、気候中立化 (climate-neutral) 及び資源の効率的経済への移行を加速する。

出典：Environmental Action Programmes in the European Union – Evolution and Specific, etc.

1.4. 個別法規制

EU 諸国（加盟国）は、EU 指令の内容を国内の法規制に置き換えて資源リサイクル政策を実施している。資源リサイクルを推進する個別法規制として、廃棄物枠組指令（Waste Framework Directive）、埋立指令（Landfill Directive）、容器包装廃棄物指令（Packaging Directive）、廃自動車指令（Directive on end-of-life vehicles）、廃電池・蓄電池指令（Directive on batteries and accumulators）、電気・電子廃棄物指令（Directive on waste electrical and electronic equipment）などが採択されている。



出典 : EU Environment Policy Handbook 一部加筆変更

2. 循環経済パッケージ法

循環経済推進のための法規制として、2018 年に EU 指令が改正された。改正されたのは 6 つの指令であるが、紙リサイクルの観点では、廃棄物枠組指令、埋立指令、包装廃棄物指令が重要である。

2.1. 廃棄物枠組み指令

廃棄物枠組み指令が最初に採択されたのは 1975 年のことで、その後 2008 年に改正されている。2008 年の改正は、加盟国に 2015 年までに古紙、金属（缶）、プラスチック、ガラスの分別回収を義務づけるとともに 2020 年までに重量で一般廃棄物の 50% 以上の再利用及びリサイクルの目標値を設定している。2018 年の改正では、分別対象品目に布を加えるとともに、一般廃棄物の再利用及びリサイクル目標値（重量）が 2025 年まで 55%、2030 年までに 60%、2035 年までに 65% に更新されている。

項目	2015 年	2020 年	2025 年	2030 年	2035 年
分別回収品目（義務化）	古紙、金属（缶） プラ、ガラス		布		
一般廃棄物再利用・リサイクル目標値（%）		50	55	60	65

出典 : Directive 2008/98/EC ,Directive (EU) 2018/851

2.2. 容器包装廃棄物指令

1994 年の容器包装廃棄物指令（以下「包装廃棄物指令」という。）は、生産者及び輸入業者に包装廃棄物の回収とリサイクルを義務づけている。加盟国は、2001 年 6 月までに最低 50%、最大 60% の包装廃棄物の回収率と最低 25%、最高 45% のリサイクル率を達成しなければならない。また、素材別のリサイクル目標値として 15% が設定されている。2018 年の改正では、2025 年と 2030 年のリサイクル率の目標値が示されている。紙・板紙（紙製容器包装）のリサイクル率は、2025 年が 75%、2030 年が 85% と高い目標値が設定されている。

項目	2001 年	2008 年	2025 年	2030 年
回収 全体 (%)	50 ～ 60	60	－	－
リサイクル 全体 (%)	25 ～ 45	55 ～ 80	65	70
プラスチック (%)	15	22.5	50	55
木 (%)	15	15	25	30
鉄 (2008 金属) (%)	15	50	70	80
アルミニウム (%)	－	－	50	60
ガラス (%)	15	60	70	75
紙・板紙 (%)	15	60	75	85

出典 : Directive 94/62/EC, Directive 2004/12/EC, Directive (EU) 2018/852

2.3. 埋立指令

1999 年の埋立指令は、基準年を 1995 年とし、2006 年までに 75% 以下、2009 年までに 50% 以下、2016 年までに 35% 以下に削減するよう加盟国に義務づけている。2018 年 5 月の改正では、2035 年までに 10% 以下に削減という新たな目標値が設定されている。2013 年の発生量の 60% 以上の廃棄物を埋立処分している加盟国は、この目標値の達成期限を最大で 5 年間延期することができるが、2035 年までに 25% 以下に削減するための措置をとらなければならない。

項目	2006 年	2009 年	2016 年	2035 年	備考
有機性一般廃棄物の埋立削減（重量）目標値（%）	75	50	35	10 ～ 25	基準年は 1995 年。2035 年の目標値は 5 年間延期可能。その場合の目標値は 25%。

出典 : Council Directive1999/31/EC, Directive (EU) 2018/850

3. 資源リサイクル政策の特徴

EU の資源リサイクル政策には、いくつかの特徴がみられる。その特徴として、数値目標、経済的手法、エンド・オブ・ウェスト (End of Waste)、拡大生産者責任 (Extended Producer Responsibility: EPR) をあげることができる。

3.1. 数値目標

EU がはじめて数値目標を設定したのは、容器包装廃棄物である。その先例となったのは、ドイツの包装廃棄物政令 (1991) であるが、1994 年に加盟国に数値目標と達成期限を義務づける包装廃棄物指令を採択した。その後、有機性廃棄物 (一般廃棄物) の直接埋立削減目標値 (1999) や一般廃棄物の再利用・リサイクル目標値 (2008) が設定されている。EU の資源リサイクル政策を実施する上での課題の一つに加盟国の格差があげられるが、こうした格差に配慮した上で、目標値は更新されている。

3.2. 経済的手法

大半の EU 諸国は、汚染者負担という考え方に基づいて、排出者に廃棄物処理税や料金を課しており、廃棄物は容器の大きさにより徴収料金が異なり、資源回収は無料とする PAYT (Pay as Your Throw) と呼ばれている。埋立指令の目標値を達成するために加盟国の多くが採用している施策が、埋立税の導入と埋立禁止規制である。2017 年現在 24 ヶ国で埋立税が導入されている。また、ドイツを含む 18 ヶ国が、一定量の有機成分 (Total Organic Carbon: TOC) を含有する廃棄物などを対象に埋め立てを禁止する規制を採用している。

3.3. エンド・オブ・ウェスト

事業所や家庭から回収される資源物は、廃棄物処理法の規制下でリサイクルされるが、一定の条件を満たす資源物については、廃棄物処理法の枠を離れて通常の (二次) 原料として取り扱うことができる。これまでのところ、鉄 (scrap metal)、ガラス (glass cullet) 及び銅 (copper scrap) が、エンド・オブ・ウェストの二次原料となっている。2014 年に欧州委員会は、古紙のエンド・オブ・ウェストの基準作成作業を中止しており、現状では古紙がエンド・オブ・ウェストに指定されるかどうかは不明である。2018 年の改正指令 (廃棄物枠組指令) は、「EU 委員会は加盟国のエンド・オブ・ウェストの基準の策定動向を追跡し、EU レベルの詳細基準の策定の必要性を検討する」としている。

廃棄物がリサイクル工程などを経てつぎのような条件を満たす場合、廃棄物ではなくなる。

- (a) 物質又はものが特定の目的に使用されていること。
- (b) 物質又はものの市場又は需要が存在すること。
- (c) 物質又はものが特定の目的の技術要件を満たしており、製品に適用される既存の法規制及び基準を満たしていること。

3.4. 拡大事業者責任

拡大事業者責任は、生産者は製品の生産段階だけではなく、その製品が廃棄された後も責任を有するという考え方で、製品のライフサイクルで責任を負わせるというものである。EPR の対象品目は、容器包装 (ドイツ) が最初であるが、近年拡大の一途を辿っている。たとえば、フランスでは 20 品目が EPR の対象となっており、その一つに「印刷情報用紙」がある。2017 年に Eco-Emballages (容器包装) と合併して Citeo となった Ecofolio は、2007 年に印刷情報用紙の生産者責任組織として認可されている。

2018 年に改正された廃棄物枠組指令によると、適正な廃棄処理及び経済的妥当性が確保される場合、つぎのような生産者の負担比率が適用される。

- | | |
|--|--------------|
| (a) EU の法規制により設定された数値目標の達成を目的として導入されたスキーム | 少なくとも 80% 以上 |
| (b) 加盟国単独の法規制により設定された数値目標の達成を目的として
2018 年 7 月 4 日以降に導入されたスキーム | 少なくとも 80% 以上 |
| (c) 加盟国単独の法規制により設定された数値目標の達成を目的として
2018 年 7 月 4 日以前に導入されたスキーム | 少なくとも 50% 以上 |

4. 資源回収システム

EU 諸国の資源回収は、カーブサイドコレクションと拠点回収を併用したシステムである。全体としては、拠点回収への依存度が高い傾向にある。最近では、デザイン性と機能性を重視した回収容器が設置されている。カーブサイドコレクションの分別の区分は、廃棄物 (可燃ごみ)、有機性廃棄物、再生資源の 3 区分を基本とし、資源は国によって 2 区分～ 4 区分が採用されている。ヨーロッパでは、包装廃棄物指令が採択されたのを契機に、資源回収施設 (選別センター) が建設され始め、2000 年に入ると処理能力が大幅に拡大している。

5. 主要加盟国の資源回収システム

5.1. フランス

フランスの資源回収システムは、拠点回収を中心に自治体のインフラを活用して整備されている。容器包装廃棄物の回収は、自治体が行い、生産者責任に基づいて設立された生産者責任組織が回収量に応じて補助金を支給するというシステムである。

5.2. ドイツ

2012 年の「循環経済法」に対応して、家庭から回収する資源のうち、プラスチックと金属の回収量の増加を目的とする「リサイクル容器 (recycling bin)」が導入された。このリサイクル容器の導入にあたっては、これまで一部の地域では自治体と包装廃棄物の回収に責任を有する生産者との合意のもと、包装廃棄物以外の金属及びプラスチックを対象に含めて黄色のリサイクル容器又は袋を使用しており、資源回収システムの再設計が必要な地域も存在する。2017 年に 1991 年の包装廃棄物政令を置き換えた包装廃棄物法が制定されており、生産者に販売するために市場に出した容器包装量の登録を義務づけた財団法人中央包装登録機関 (the Foundation Central Office Packaging Register、以下、中央機関) が設置されている。包装廃棄物法は、2019 年 1 月に施行された。

5.3. オランダ

EU 加盟国の中で、オランダは資源回収が最も進んだ国の一つであるが、ドイツやフランスとは異なる回収システムを採用している。その一つは、資源の戸別回収への依存度が非常に低く、拠点回収に大きく依存している点である。鉄やアルミニウムなどの金属は、廃棄物と一緒に混合回収されて、焼却施設で焼却前及び焼却後に選別されているのも特徴的である。

5.4. スウェーデン

スウェーデンでは、1995 年の EU 加盟後の廃棄物処理及びリサイクル政策は、EU の政策との整合性を保ちつつ、歴史的経緯や国内事情を踏まえて策定されている。1990 年代の埋立税と焼却規制の導入によるリサイクルへの政策誘導により、現在の廃棄物処理はリサイクルとエネルギー回収がほぼ同率を占めており、可燃性廃棄物と有機性廃棄物の直接埋立が約 1% という構成になっている。

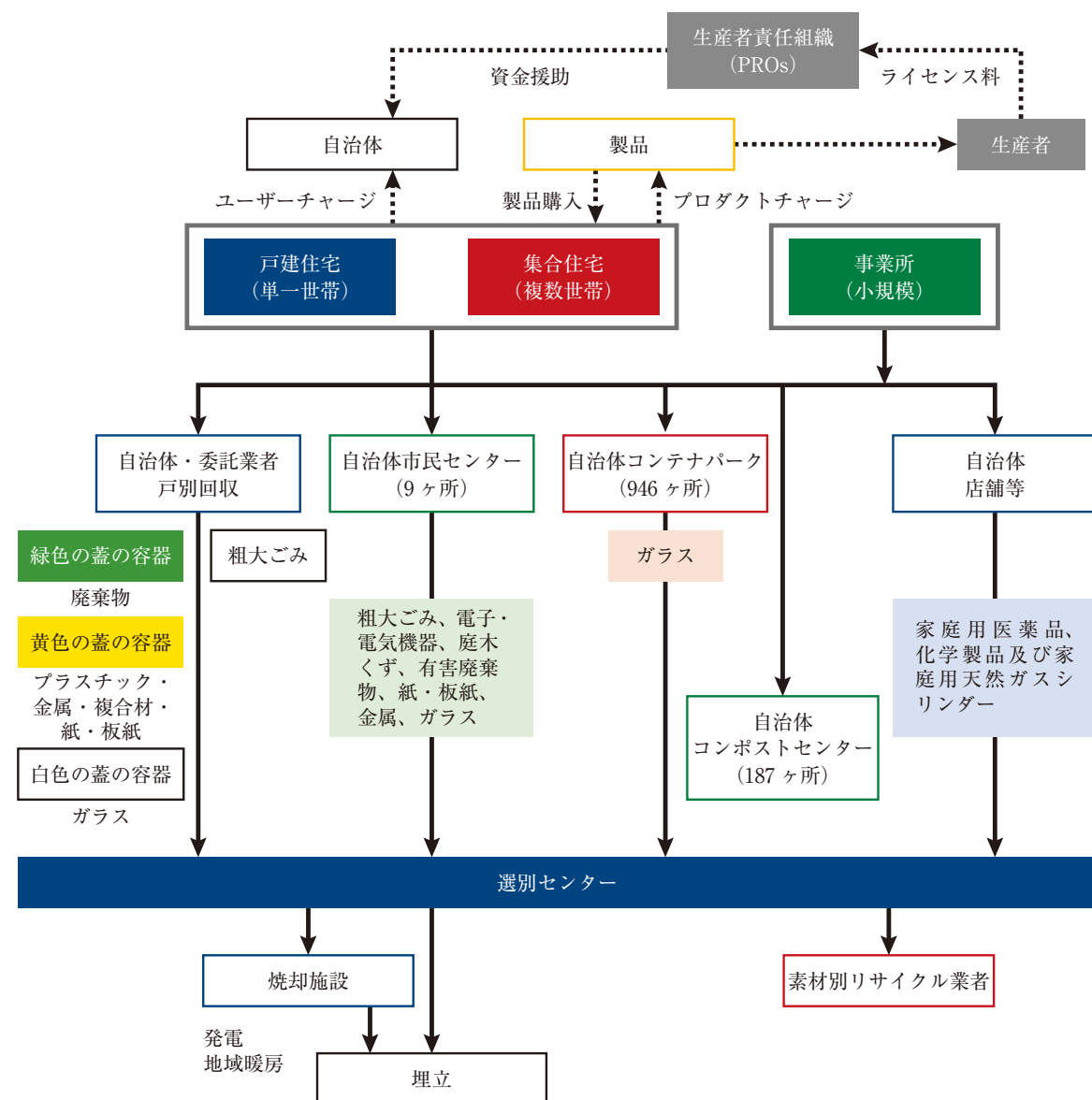
5.5. 英国

英国は 2020 年 1 月 31 日に EU から正式に離脱したが、資源回収システムは EU の基本政策に沿って整備されており、今後も大幅な変更はないものと考えられる。英国が EU の目標値の達成に向けて本格的に動きだしたのは 2010 年に入ってからのことである。イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランドがそれぞれ個別に廃棄物規制法を制定しており、全体として EU 指令に対応している。資源回収システムは戸別回収が中心でそれを拠点回収が補完している。包装廃棄物の回収とリサイクルは、規制対象となる生産者等が取扱量に応じて容器包装回収証書 (Packaging Recovery Notes: PRN) 又は容器包装輸出回収証書 (Packaging Export Recovery Notes: PERN) を購入することにより、リサイクル義務を果たしていることを証明する制度が導入されている。

5.6. スイス

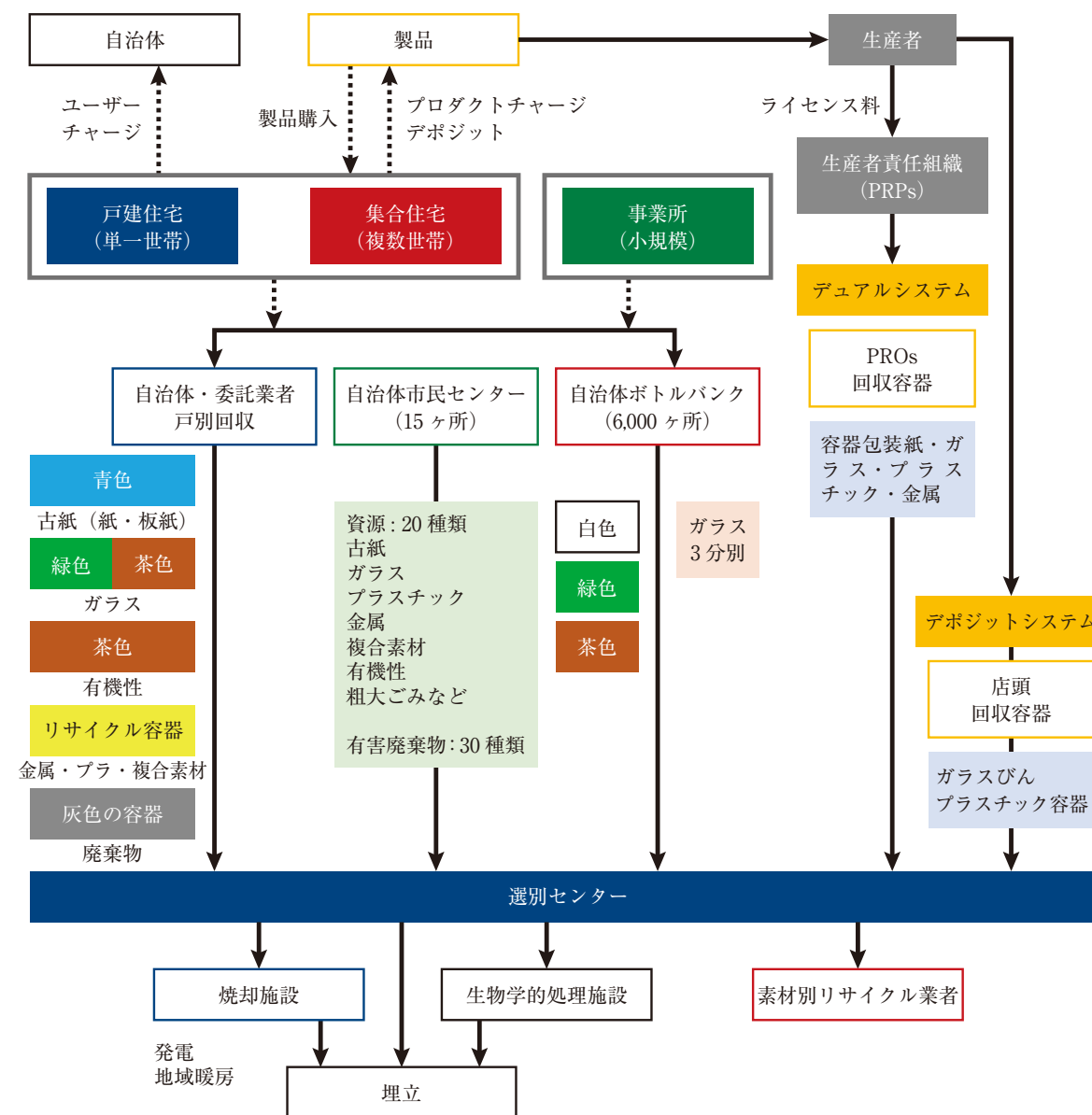
スイスは EU 加盟国ではないが、EU の政策に準じた資源リサイクル施策を実施している。資源回収の方法は、カーブサイドコレクションと拠点回収が併用されているが、最近では拠点回収を重視する傾向が強くなりつつある。もともと可燃性廃棄物は焼却されていたことから、EU の有機性廃棄物の埋立目標値は埋立指令が採択されたときには達成済みであった。

【パリの資源回収システム】



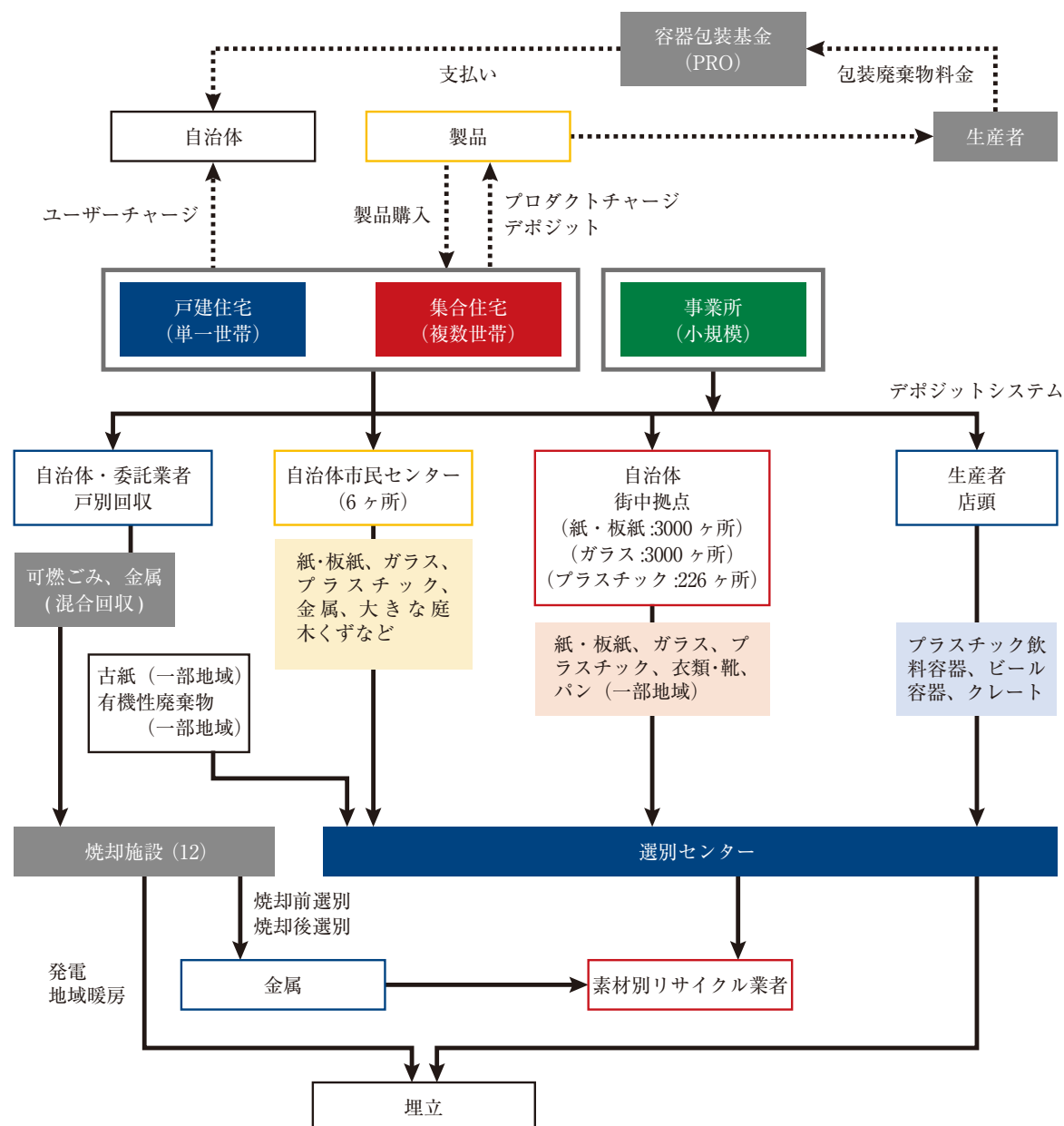
出典：La Corbeille Bleue & Confidentialys (PAPREC Group)

【ベルリンの資源回収システム】



出典：Berlin Senate Department for Urban Development and the Environment Communication, "Municipal waste management in Berlin," December 2013.

【オランダの資源回収システム】

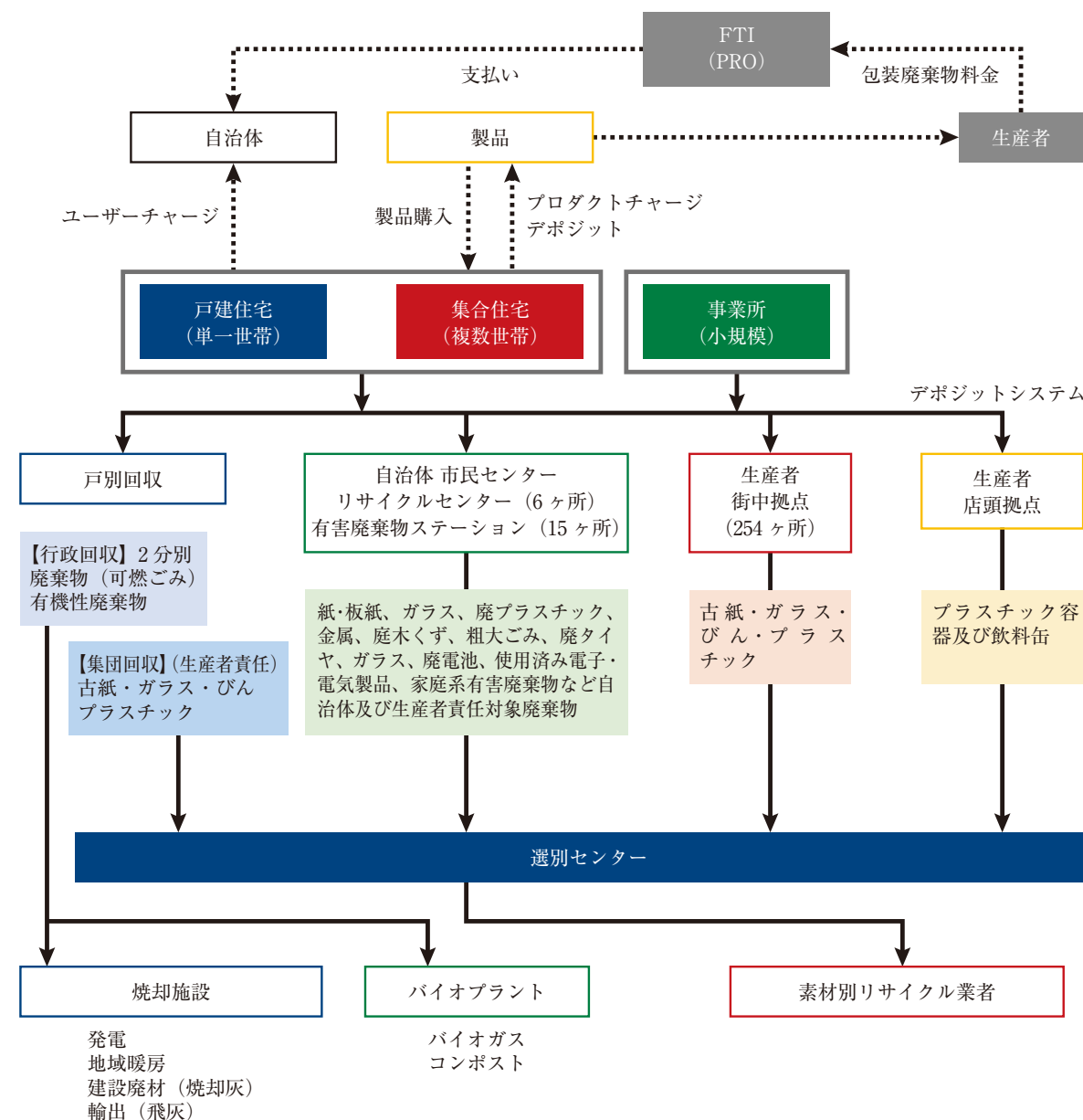


出典：Amsterdam Tips Com



出典：Recycle in Amsterdam

【スウェーデンの資源回収システム】

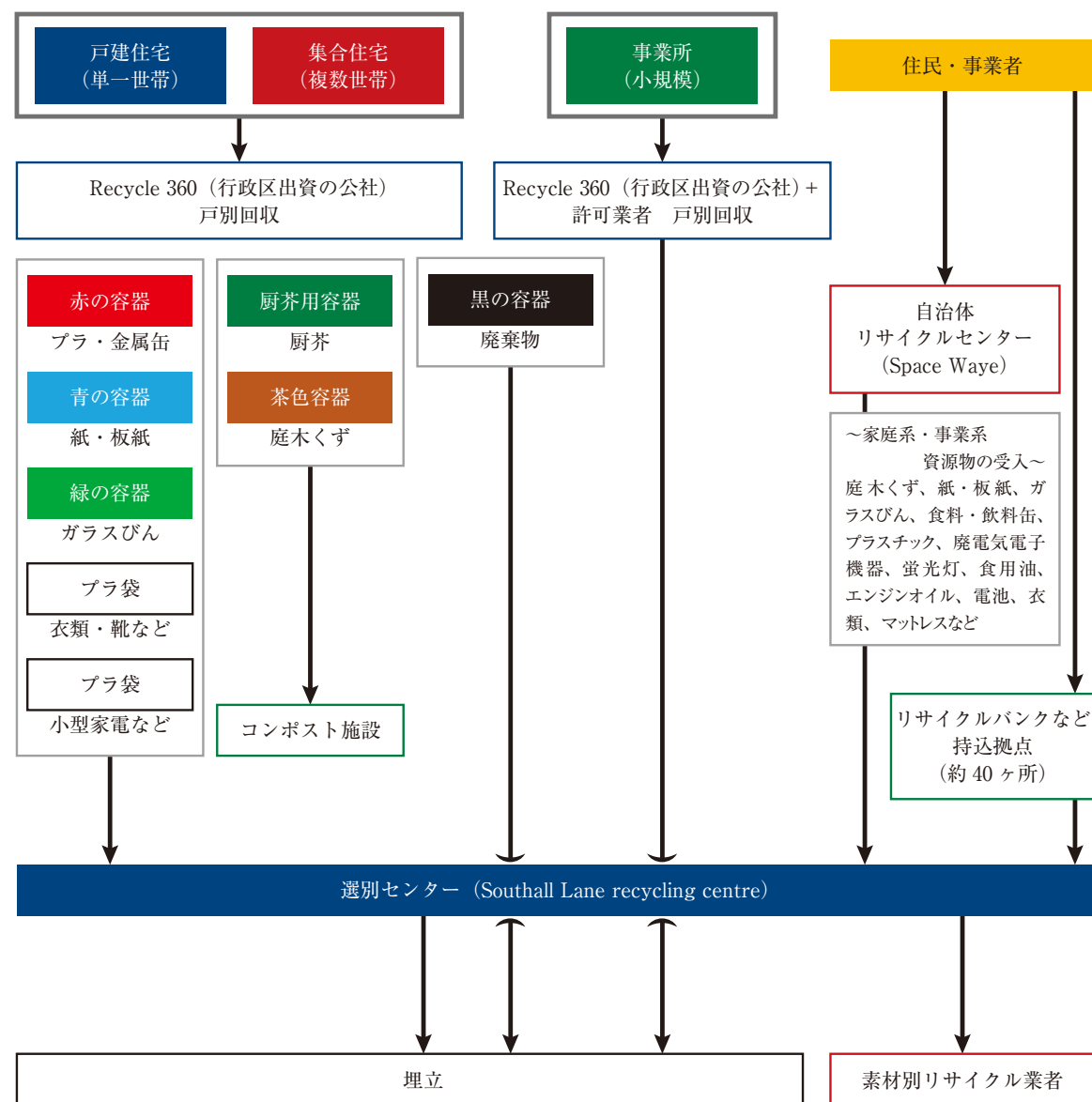


出典：Avfall Sverige

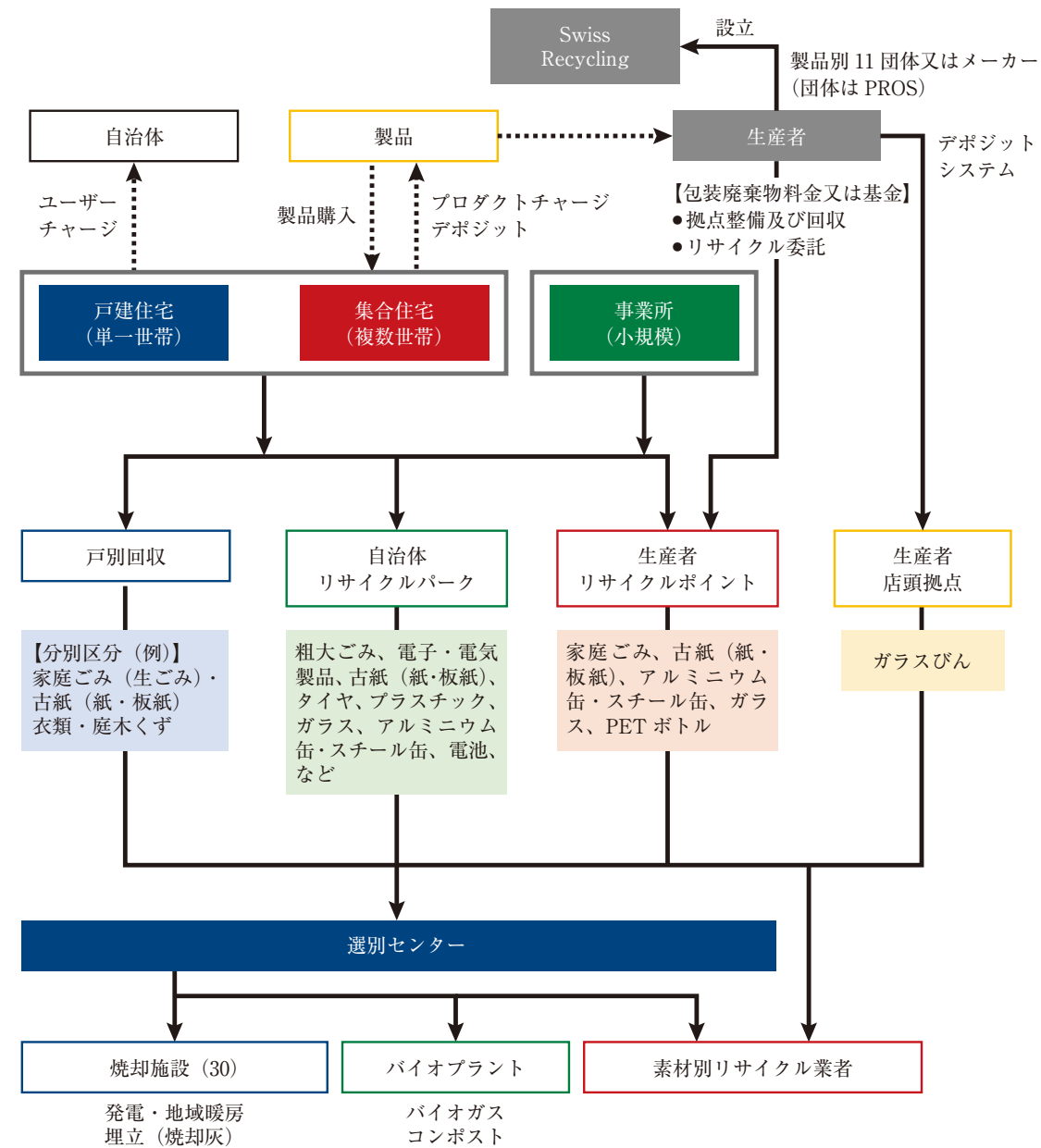


出典：Avfall Sverige

【ロンドン・ハウズロー行政区の資源回収システム】



【スイスの資源回収システム】



8 古紙回収、利用等に関する情報について

1 家庭からの古紙回収システム事例

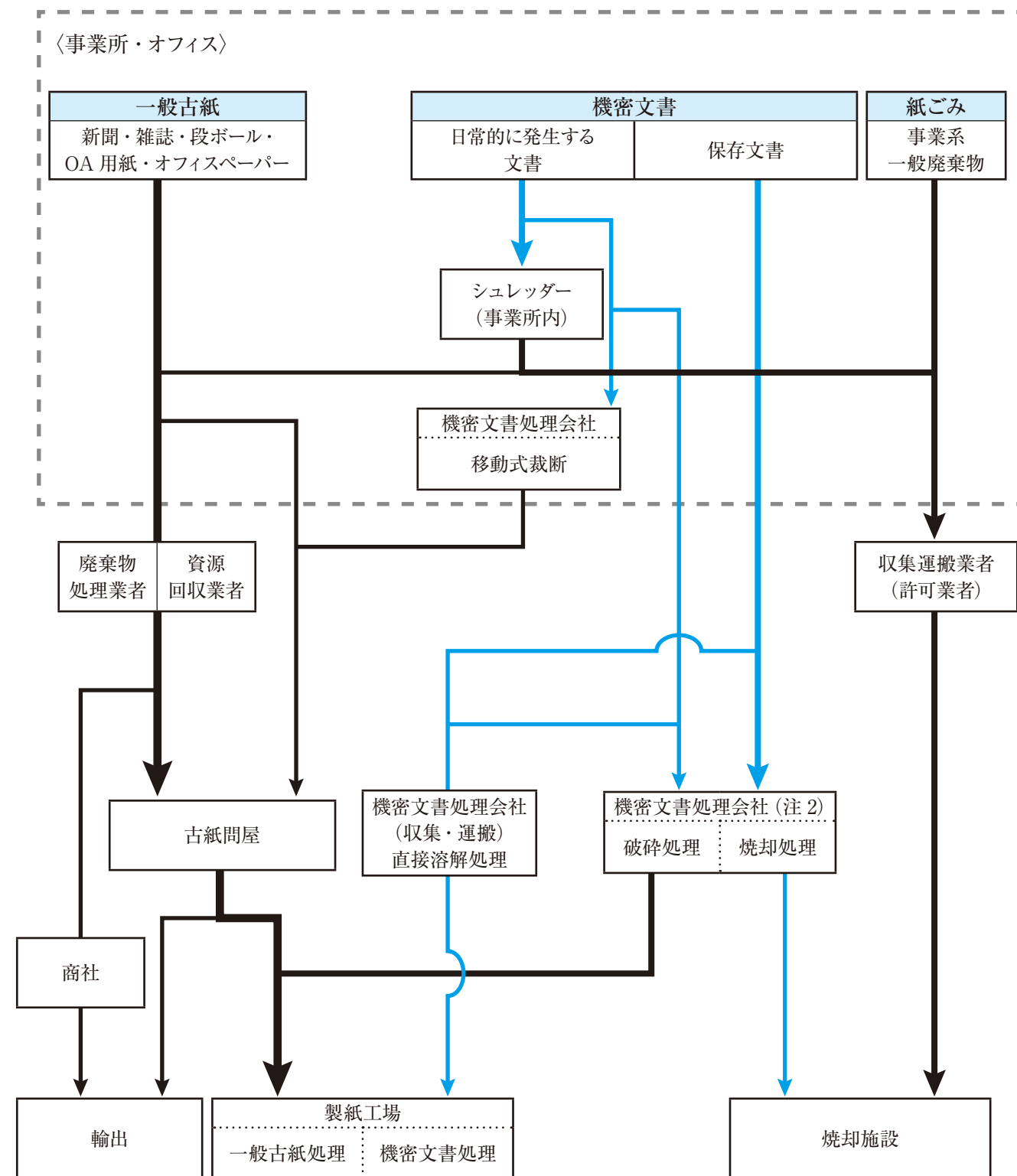
事	例
1. 集団回収による古紙回収	学校・PTA、町内会、婦人会、子供会、老人会等の各種団体が回収業者と契約し、回収日と地域を決め、各家庭に回収の通知・予告をして、古紙等の回収を行い、対価として主に現金を得て活動資金とする。また、回収実績を自治体に報告して報奨金を得ることもある。
1) 学校回収：学校が中心となる回収方法で、PTA等が収入を得て学用品を学校に寄付したり、ボランティア活動の資金にする。	
(1) 学童・生徒による回収	学校・PTAが回収業者と契約して、指定日に学童・生徒が学校の校庭に古紙等を持ちより、PTA役員等が回収業者の事業所（店頭）に車で運ぶか、回収業者が回収車で回収する。
(2) PTA役員による回収	学校・PTAが回収業者と契約して、事前に決めた回収日、集積場所等を家庭に通知・予告して校区内をPTA役員が回収業者の車に同乗するか、自分の車で回収する。
2) 団体回収：学校等を除く町内会、婦人会、子供会、老人会等各種団体が主体となる回収方法で収入は団体の活動資金等に当てる。	
(1) ステーション回収	各種団体が回収業者と契約して、事前に決めた回収日、集積場所（ステーション）等を会員に通知・予告して、集積場所に出された古紙等を回収業者が回収する。一般的な集団回収方式。
(2) 団体役員による回収	団体役員が回収を受けもつもので、団体が回収業者と契約して、事前に決めた回収日、集積場所等を会員に通知・予告して、団体役員が自車で各戸又は集積場所に出された古紙等を回収に廻り、回収業者の事業所（店頭）に持込む。
(3) 子供会等による回収	子供会等が回収業者と契約して事前に決めた回収日を家庭に通知・予告して、子供会等が各戸を廻り集積場所に集め、回収業者がトラックに積載して引き取る。
3) 自治体支援の集団回収：ごみ減量対策の一環として、自治体が集団回収を提唱し、これを受けて実施団体（町内会、婦人会等）が実施の登録をし、資源回収を行い、回収実績を自治体に報告する。登録に際し、集団回収実施に必要な用具（集積場所の旗、回覧板等）の提供や、回収実績に基づき奨励金や感謝状等の支給・提供が行われている。	
(1) 実施団体が集団回収の実績のある回収業者と契約して、回収日時を連絡、調整し、回収を実施する方法。	
(2) 実施団体が自治体に回収日時を通知して、これを受けた自治体が集団回収に協力する資源回収の事業組合に連絡、調整し、回収する方法とほぼ同じであり、集団回収に参加できない人でも比較的容易に参加が可能である。	

事	例
2. 自治体の資源分別収集による回収（行政回収）	自治体が、清掃事業の中で一般ごみと区別して資源化できる有価物の回収を行うもの。
(1) 行政回収（ステーション回収）	行政が、回収の日時、場所、品目、排出方法などをあらかじめ定めて、住民に通知し、分別排出された資源を行政（または運搬の委託を受けた古紙業者）が回収する方法である。ごみの収集方法とほぼ同じであり、集団回収に参加できない人でも比較的容易に参加が可能である。
(2) 行政による拠点回収	自治体等の行政施設などの場所で、回収ポストや回収箱を置いて、そこへ住民が持ってきて投入し、行政（または委託を受けた運搬（古紙）業者）が回収する。（紙パックの回収等）
3. 新聞販売店の関与による古紙回収	新聞の宅配購読をしている家庭に回収日時を折込広告（チラシ）で通知・予告して、毎月、自社新聞等を回収する。回収は新聞販売店の指定した回収業者、又は新聞販売店自ら回収に廻り、トイレットペーパー、家庭雑貨品（希望を受ける）等と交換する。
(1) 訪問回収	通知した日時に各家庭を訪問して廻り交換品等と引き換える。
(2) 門前回収	家庭にチラシ等で回収日を通知・予告し、通知した日時に各戸の門前・玄関前等に新聞を出してもらい、回収に廻って交換品等をポスト、玄関前等に置いてくる。
(3) ステーション回収	集積場所に通知した日時に新聞を購読者に持ち寄ってもらい交換品等と引き換える。
4. 回収業者による回収	市内や郊外をトラックで巡回して古紙を回収し、トイレットペーパー、ごみ袋等と交換する。
(1) 訪問回収	家庭にチラシ等で回収日を通知・予告してから、巡回して回収に出向く。
(2) 門前回収	家庭にチラシ等で回収日を通知・予告し、通知した日時に各戸の門前・玄関前に古紙を出してもらい、回収に廻って交換品等をポスト、玄関前等に置いてくる。
(3) ステーション回収	家庭にチラシ等で回収日を通知・予告し、集積場所に通知した日時に古紙を持ち寄ってもらい交換品等と引き換える。
(4) 無線連絡回収	回収依頼を電話等で回収業者が事務所で受けて、交換車に無線で連絡して回収に出向く。
5. その他	民間店頭回収（拠点回収） スーパー、生協等の敷地内で、回収ポストや回収箱を置いて、そこへ住民が持ってきて、委託を受けた業者が回収する。スーパーや生協等で一部実施されている。

2 オフィス発生古紙の流通経路

オフィス発生古紙の流通経路

(大規模・中規模事業所や古紙の多量排出事業所の例)



(注1) 青色の線は紙媒体に機密情報が残っている状態を示している。

(注2) 機密文書処理会社での処理にはパルプ化の場合もある。

3 機密文書の処理

1. リサイクル対応型機密文書処理ガイドライン (2020年改正)^注

ガイドラインは、機密文書処理に求められる「セキュリティの確保」と「紙資源の循環」というニーズに応えるためのもので、機密文書処理の「あるべき姿」を想定して策定している。また、ガイドラインは、処理会社を守るべき規範を取りまとめたものであるが、排出者が機密文書を処理委託する際にも活用できる内容となっている。2014年の発行から6年が経過し、2020年に現状に沿った内容に改正した。

2. 機密文書の種類

リサイクル対応型機密文書処理ガイドラインでは、機密文書を「事業者などが機密として指定した書類などの文書」と定義している。

事業者が作成または保有する文書が機密文書に該当するかどうかは、法律で規定されたものを除いては事業者が決定することになるが、社会通念として一定の基準がある。機密文書には、「機密の性質による分類」、「機密度による分類」、「組織にとっての重要度による分類」などいくつかの分類方法がある。

1) 機密の性質による分類

個人情報、社外秘文書、法令規定文書

2) 機密度による分類

機密 (Top Secret)、極秘 (Secret) 社外秘または部外秘 (Confidential)

3) 組織にとっての重要度による分類

バイタル・レコード (Vital records)、重要文書 (Important records)、有用文書 (Useful records)、普通文書 (Non-classified records)

3. 機密文書の処理

個人情報を含む企業の機密情報の保護は、企業リスクの回避という意味で非常に重要である。機密情報は、確実に安全に抹消する必要がある。処理方法は、社内シュレッダー処理と外部委託の2つがある。機密文書処理を外部委託する場合は、セキュリティ対策が充実している処理会社で行うことが肝要である。

外部委託する場合の機密文書の処理方法には、主に下記の3つがある。

1) 移動式裁断

裁断機を搭載した車両が排出者の事業所まで出向いて、オンサイトで機密情報を抹消する方法である。入退が管理された車両内(管理区域)で禁忌品(異物)を除去し、機密文書を裁断する。

2) 定置式破碎

収集運搬業者や処理会社が排出者の事業所から機密文書を回収し、破碎施設まで輸送して機密情報を抹消する方法である。処理工程としては、選別後に破碎する場合と未開封で破碎する場合がある。

3) 直接溶解

製紙工場などでパルパーに機密文書を投入する方法である。「直接溶解」や「未開封溶解」と呼ばれている。パルパーに直接投入するので、異物を取り除いていることが前提となる。

4. リサイクル対応型機密文書処理ガイドライン～排出者向け概要版～^注

概要版は、排出者向けに「リサイクル対応型機密文書処理ガイドライン」の考え方や内容を取りまとめたものである。特に排出者が機密文書管理から抹消までの各工程で確認すべきことや機密抹消の方法を一覧できるようにしている。

(注) ガイドライン、概要版は、(公財) 古紙再生促進センターのホームページで公開している。

URL : <http://www.prpc.or.jp/document/publications/confidential/>

4 古紙処理設備について

1. はじめに

紙は情報伝達的手段として、新聞、コピー、書籍等に幅広く利用されてきた。何も印刷されていない白紙は人の目には単なる紙のシートにしか見えないが、これを顕微鏡で見ると(図1) 細い繊維が絡み合っ

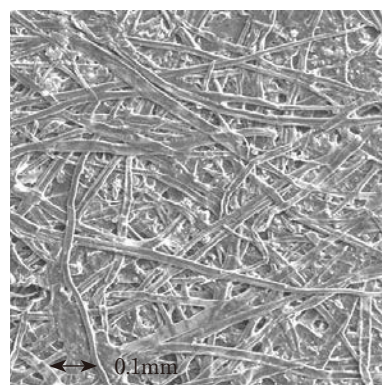


図1 上質紙表面の電子顕微鏡画像

紙が構成されていることがわかる。この繊維は最大でも長さが3ミリ、幅が0.07ミリである。この細い繊維が木材より取り出されるパルプ繊維である。紙は抄紙機上でパルプ繊維を絡み合わせてシートにすることにより製造される。新聞や書籍は紙の表面にインキで文字や画像が印刷されることにより作られる。

紙のリサイクルとは一度使用された新聞や書籍を回収して、元のパルプ繊維に戻し、紙の原料とし再利用することである。回収された古紙はインキによる様々な画像が印刷されているとともにゴミや汚れ等も含まれているため、これらの異物を除去し、元のパルプ繊維にバラバラにほぐすことが必要である。こうして新しく紙の原料となる古紙パルプが製造される。

古紙パルプ製造のプロセスを我々の生活に身近なもので例えると共通性の多いのは衣類の洗濯ということがよく言われるが根本的に異なる点も多い。

汚れた衣類を洗濯機に入れ、水と洗剤の作用で、汚れを衣類からもみほぐし水中に分離させ、次にすすぎを行って、汚れを流し、最後に遠心分離により脱水し、物干しや乾燥機で、乾燥させ、洗濯が完了する。さらに必要に応じて、アイロン掛けを行い、清潔な衣類となり、再利用される。

古紙処理もしくはその処理の流れは、汚れたパルプを水で洗ってもう一度清潔なパルプに戻す工程であり、衣類の洗濯との共通点である。しかし、洗濯と根本的に異なる点は、洗濯では衣類をできるだけ痛めず、プリントされた絵柄等は色あせることなく汚れを落とし、衣類をそのままの状態で再使用する点であるが、一方、古紙処理工程では紙を一本の繊維にまでばらばらにし、紙の表面の文字や絵柄はできるだけ除去するという違いがある。

よく古紙パルプという「紙屑から作る汚いパルプ」との印象をお持ちの方がおられるが、家庭での洗濯よりははるかに高機能の洗浄工程を通して処理されるので、「アイロンを掛けたばかりのシャツ」と同等かそれ以上の清潔なパルプと見ていただいたほうが良い。

(洗濯と古紙処理の共通点)

- ・水を使って汚れを除去する点。汚れの程度に応じて、洗剤などの量も加減する。
- ・仕上がりの必要に応じて漂白剤を使うこと。
- ・汚れのひどさや色物、白物により洗い分けること。古紙も種類や汚れ方で、処理工程が細かく分かれる。
- ・洗濯に好ましくないもの(例えばポケットの中のチュウインガム)は事前に取り除く。古紙処理でも混入させてはならないものがすでに判っており、禁忌品として分離可能なものは処理前にすべて取り除く。
- ・洗濯する場合、仕上がりが目で見えて清潔なら汚れは充分除去できていると判断してよい。古紙パルプの場合も同様ことが言える。仮に処理がうまくいってないと抄紙機での脱水ができなかったり、汚れが残ったりするので製品にする前に判別できる。

(洗濯と古紙処理の異なる点)

- ・古紙の場合は水中(中性又はアルカリ性)で強く攪拌すると古紙は壊れて一本ずつのパルプ繊維となる。(離解)
- ・洗濯の場合、洗濯機の中ではほぼプロセスは終了するが、古紙の場合は解繊後、種々の古紙処理設備により、順次処理されて目的とされる古紙パルプとなる。
- ・すすぎ(洗浄)に水を使う点は共通だが、古紙パルプの場合はすすいだ水をすぐには捨てないで、工場内で浄化して何度も再使用する。
- ・古紙には段ボール古紙、雑誌古紙、新聞古紙、上質古紙があり、これらの古紙から、目的とする古紙パルプが製造される。

古紙プラントを大別すると脱墨(だつぱく:脱インキともいう)、薬剤による漂白の有無により大きく4つに分類される。

	製品白色度
① 段ボール古紙(および雑誌古紙)からの未脱墨・未漂白パルプ	25 - 30%
② 新聞古紙(および雑誌古紙)からの脱墨+一段漂白パルプ	50 - 55%
③ 新聞古紙(および雑誌古紙)からの脱墨+多段漂白パルプ	65 - 75%
④ 上質古紙からの脱墨+一段漂白パルプ	75 - 80%

これらのパルプを製造する工程の概略は以下のようになる。

- ① 離解 : 古紙を解きほぐして繊維にする。印刷インキを剥がす。
- ② 除塵 : クリーナー、スクリーンで古紙に付随する異物を除去する。
- ③ 脱墨 : ニーダー等で印刷インキを剥がし、フローテーターでそのインキを除去する。
- ④ 洗浄・脱水 : パルプを洗浄・脱水し、汚れと水を取り除く。
- ⑤ 漂白 : 漂白剤によりパルプの白色度を上げる。

工程毎に使用される古紙処理設備を示す。

2. 古紙処理設備

2.1 離解設備

紙は水素結合で結合しているので、水中で強く攪拌すると一本ずつの繊維にバラバラになる。これを離解と呼ぶが、紙は水で離解できることが重要な特徴となっている。

離解には家庭用の洗濯機を巨大にしたようなパルパー(図2)と呼ぶ設備を使うのが基本であり、離解を進めると同時に繊維に対してもみ洗いの効果を与える。アルカリが添加された場合はインキの除去も進行する。一般的な低濃度パルパー(パルプ濃度3 - 5%)はローターの回転によって生じる回流作用によって離解するので、繊維の離解を進める間に古紙に付随する異物も細分化されやすい。離解工程では、繊維をできるだけ痛めずに離解するとともに古紙に付随する異物はできるだけ細分化されることを防ぐために異物は細くなる前に抜き出すことが必要である。パルパーにはこのための工夫が色々行われている。

2次分離パルパー(図10)は通常のパルパーへの付帯設備として、古紙の離解を進めるのと同時に、異物を細かくされる前に連続して系外に抜き出す装置である。現在ではさらに効率化された異物除去装置が使用されることが多い。

高濃度パルパー(図11)は紙粘土くらいの高い処理濃度(パルプ濃度13 - 18%)で繊維間の摩擦作用によって離解を行うもので、タンク、ローターに工夫がされている。低濃度パルパーに比べて、繊維の損傷が少なく、異物の細裂化作用も小さい。高濃度パルパーのブロー口にはスクリーンを設置して異物の除去を行っている。

タンク型のパルパーが基本的にバッチ(分割)式であるのに対し、ドラムパルパー(図12)は連続式である。紙粘土くらいの高い処理濃度(パルプ濃度20%)で、長い円筒状の巨大なドラムを回転させ、その中で古紙を繰り返し持ち上げては自重落下させる動きを繰り返し、この緩やかな剪断力と、繊維間の摩擦で離解を進めるため、繊維を痛めず、異物の細裂化を防ぐことができる。連続式なので処理量が多い。最近ではドラムパルパーのバルピング部と洗浄部を切り離し、それぞれ最適の操業を行うことにしたツインドラムシステムが開発されている。

また古紙の回収率向上に伴って、近年未利用古紙の利用拡大をはかる必要が出てきた。一部の樹脂加工紙、樹脂貼合紙では水の紙への浸透が極端に遅いため、従来のパルパーでは処理できなかったがミキサーパルパー(図13)は、高速回転ローターと低速回転ドラムの組み合わせにより、このような古紙を紙粘土より高粘度の40%以上の超高濃度で離解することができる。上部ホッパーより連続またはバッチ投入された原料は、回転ドラムにより持ち上げられ、高速回転するローターの上側に落下することにより、強烈な衝撃が原料に与えられて、離解される。

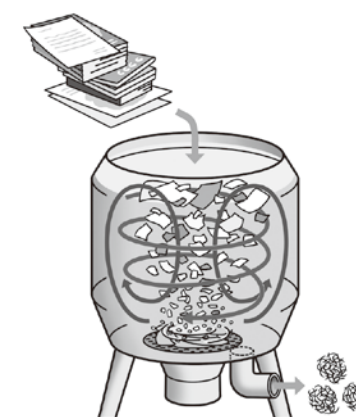


図2 パルパー

これらの離解設備は処理する古紙の種類により、最適の機種が選定されるが、いずれの機種も共通して、プラスチックフィルム、ホットメルト樹脂、PP ひも、粘着テープなどの異物を効率良く除去できており、それまで利用が難しかった牛乳パックや紙コップなどもこのような設備を使って、利用されるようになった。

パルパー熟成タワー方式(図14)ではパルパーでの離解を、流動性を付与するだけの最小限に留め、主な離解作用はタワー内の長時間滞留(熟成効果)に期待しており、併せて繊維からのインキの分離も狙っている。これは汚れのひどい洗濯物をあらかじめ洗剤の液の中に一晚漬けておくことに似ている。

2.2 除塵設備

原料古紙には様々な異物が付随して古紙処理工程に入ってくる。また、離解工程で古紙パルプから剥がれたインキ等も古紙パルプ懸濁液には含まれている。これらの異物を除去して古紙パルプを清浄にしていくのが除塵工程である。古紙処理でも重要な工程である。

除塵工程には古紙離解後の粗大異物除去を目的とする「粗選工程」と、完成パルプの品質要求に見合った異物レベルにする「精選工程」とがある。また、異物を除去する装置には異物の形状により分離するスクリーンとパルプ懸濁液と異物との比重差により分離するクリーナーとがある。

2.2.1 スクリーン設備

異物をその形状によりパルプ懸濁液から除去するスクリーン装置のスクリーンには図3、図4に示すように丸穴タイプとスリットタイプがある。丸穴は直径1～3ミリで粗選スクリーンに、スリットは粗選、精選スクリーンに使用される。パルプ懸濁液中の異物を除去するため最小で0.13ミリ幅の細い隙間に懸濁液を通すことにより、隙間を通過できない異物を除去する。粗選系は工程の初期段階で粗大な異物を、精選系は工程の後期段階で細かい異物を除去する。

粗選系：処理濃度 2～4%、スリット幅 0.20～0.35 ミリ、丸穴(直径)1～3 ミリ
精選系：処理濃度 1～2%、スリット幅 0.13～0.25 ミリ

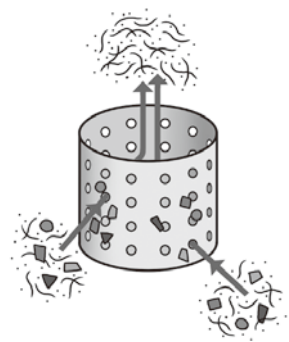


図3 スクリーン（丸穴タイプ）

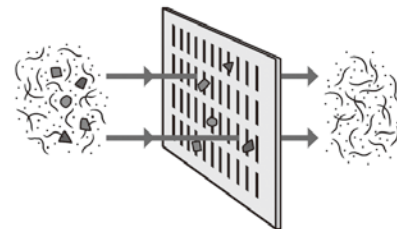


図4 スクリーン（スリットタイプ）

スクリーンはスリットを有するバスケット(籠)と回転部のローターより成り、この技術進歩により除塵能力は向上した。スクリーンにはバスケットの内側からパルプ懸濁液が入り外側に抜けていくアウトertypeとバスケットの外側から懸濁液が入り、内側に抜けるインナertypeがある。図3、4はアウトertypeとなる。

近年は粘着異物に対する高分離効率を求められることから加圧密閉型のスクリーンが主となっている。

図15は装置内に2段のスクリーンと離解装置を備えた加圧型スクリーンである。それでも粘着異物は柔軟性を持つため、スクリーンの細い隙間を通過しやすい。また、感熱発泡材も発泡前は微細な粒子であるため隙間を通過する。さらに昇華性インキも繊維に付着しているため、繊維と一緒に隙間を通過する。

精選スクリーン設備は古紙パルプの異物を除去することができるもっとも有力な関所であり、大半の異物はここで除去されるが、スクリーンでも除去しにくい異物は古紙原料の中から選別により、あらかじめ取り除いておくことが望まれる。

2.2.2 クリーナー設備

クリーナー設備(図5)はパルプ懸濁液を、ポンプを使い細長い円錐形の容器の中に高速で送り込み遠心力を生じさせ、石、砂、金属、などの比重の大きな異物を下方に沈降させ除去する装置である。クリーナー設備は工程の初期段階と後期段階の2回またはそれ以上設けられることが多い。

高濃度クリーナー(パルプ濃度 2.0～5.0%)はパルパー離解後のパルプ懸濁液から大型重量異物を除去し、後続する粗選および精選スクリーンのバスケット保護を主目的として、粗選工程初段に設置される。

低濃度クリーナー(パルプ濃度 0.5～1.5%)は重量異物もしくは軽量異物の除去を目的として精選工程に設置される。古紙処理工程内の濃度の高さに応じて、精選スクリーンもしくはフローテーターの後工程に設置される例が多い。

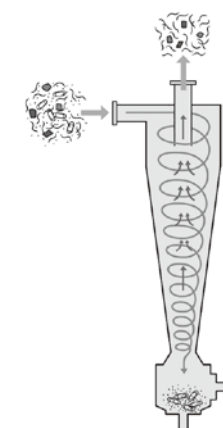


図5 クリーナー

2.3 脱墨設備

脱墨とは古紙パルプ繊維からインキを除去することであるが、脱墨工程はインキを剥がす工程(ストリッピング)と剥離したインキ(遊離インキ)を系外に除去する工程(フローティング)からなっている。

インキの剥離は古紙の離解工程の時から行われている。まず離解工程で、脱墨剤を加えもみ洗いの作用でインキを繊維から剥がす。場合によっては離解後、ニーダー(図6)という混練装置で強力な摩擦力を加えることにより、インキの剥離を促進する。このメカニズムは図16に示されている。図17には摩擦力のより大きな2軸ニーダーを示している。

次にパルプ懸濁中に存在するインキに向けて大量の空気を気泡の形で送り込み、気泡表面にインキを捕捉し(図18 フローテーション工程)水面まで浮上させ、この泡とインキの混合物(フロス)をかき取って系外に排出する。これを行うのが脱墨の中心になるフローテーターである(図7)。

フローテーターには様々な形式があり、用途に応じて使い分けられている。所定の白色度、品質の古紙パルプを得るには、フローテーターの形式、操業条件、脱墨剤の選定等を細かく検討しなければならないが気泡によりインキを捕捉する原理は共通である。ここではその中の一例を示す(図19はフローテーターの断面図、図20はMT式フローテーター)。

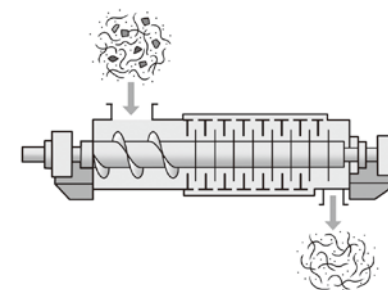


図6 ニーダー

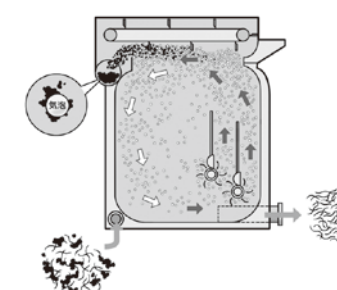


図7 フローテーター

2.4 洗浄・脱水設備

古紙に随伴するインキの大部分は脱墨工程で除去されるが、取り切れない微細インキ粒子や無機物灰分は古紙パルプ懸濁液中に残留しており、完成パルプの白色度低下やクスミの原因となる。またパルプに付着している界面活性剤や苛性ソーダも後の抄紙での阻害要因となる。これらを除去するため、古紙処理設備を通過する中で、パルプ懸濁液はすすぎと脱水により洗浄されていく。洗浄のための装置をウォッシャー(図8)という。

ドラムエキストラクターは最も古くから使用されている洗浄・脱水装置である。メッシュのワイヤーで覆われたオープンドラムがパルプ懸濁液の

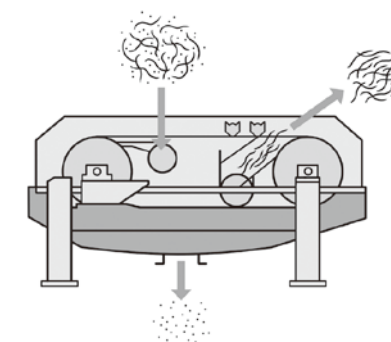


図8 ウォッシャー

入ったバットの中で回転し洗浄脱水されるので、パルプマットの形成が行われないため、灰分や微細繊維除去に適している(図21 ドラムエキストラクターの動作原理)。

DNT ウォッシャー(図22)に代表される高速洗浄機では高速で走行するワイヤー上にパルプ懸濁液を噴射し、遠心力により脱水洗浄するとともに、ワイヤー上にパルプマットを形成し、ロールのクーチング作用によりさらに洗浄脱水が促進される。

脱水装置はパルプ懸濁液の濃縮や漂白前の高濃度化(パルプ濃度 15 - 30%) のための装置で、ディスクフィルター、ベルトフィルター、スクリュープレス等が適宜使用される。

ここまで来て、脱墨と洗浄により古紙に混入してきた水に溶ける異物も大部分がパルプ繊維から分離される。なお、この洗浄には大量の水を使用するが、使い終わった水は工場内で浄化され、何度も繰り返して洗浄に使用される。

2.5 ホットディスパーザー設備

ホットディスパーザー設備(図23)は強力なみほぐしの作用を熱と共にパルプ繊維に加えて、脱墨設備や洗浄設備でも除去しきれなかった微細なインキを分散させることを目的とした設備である。この設備は古紙パルプの中でも比較的高い品質の紙に向けられる場合に使われ、紙力、印刷適性の向上が期待できると同時に、一部の不純物は熱分解され、よりきれいなパルプが得られる。

2.6 漂白設備

古紙パルプの白さが不足する場合は漂白を行って、白さの向上を図る。漂白薬品としては価格と効能を考慮して、過酸化水素が使われることが多い。他に、次亜塩素酸ソーダ(ハイポ)、ハイドロサルファイト等も使用される。高白色度が必要な場合には二酸化チオ尿素が使われることもあるが価格が高い。漂白は漂白タワー(図9)中で古紙パルプに漂白薬品を添加し、古紙パルプを 40 - 60℃ に加温した状態で 2 時間ほど滞留させて所定の白さ(白色度)にすることで達成される。

3. 古紙処理技術の今後の方向

古紙利用率の向上に伴い、従来よりも離解しにくい古紙が混入されるようになってきた。また、古紙に含まれる異物の割合も増えてきている。異物はできるだけ除去し、一方で、繊維分の収率をできるだけ高めることが求められ、未離解のリジェクトは回収されて、再離解されるようになってきている。また、さらなる古紙利用を進めるには古紙の白色度を高め、紙分野での利用を促進していかなければならない。古紙リサイクルの心臓部である脱墨設備には画期的な技術進歩が見られず、様々な手法で、古紙の品質向上、省エネルギー、省資源(水の使用量減)を図っていかなければならない。

3.1 離解・異物除去技術の進歩

パルパーや異物除去(デトラッシュシステム)技術の進歩から省エネで、連続式で離解を行うとともに、異物から繊維分をできるだけ回収することができる、高効率で高品質の離解システムが開発されてきている。パルパーは従来型に比べて、省エネで離解品質も高い。分離パルパーに相当する異物除去装置も省エネで異物の細分化防止をより防ぐことができ、スクリーンシステムと組み合わせて未離解分や繊維分をできるだけ回収するようになっている。

3.2 工程改善による省エネルギー、省資源

脱墨設備には画期的な技術進歩がないといっても脱墨工程の改善により古紙パルプの品質向上、省エネルギーは進めていかなければならない。前述のパルパーの離解動力の削減をはじめ、粗選、精選装置のスクリーンやクリーナー設備の新しい設計による能力向上と省エネルギーが進められている。

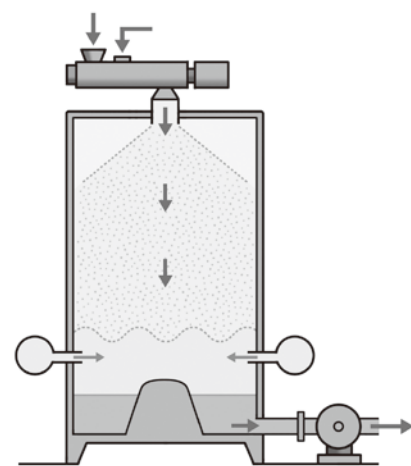


図9 漂白タワー

3.3 難処理古紙対策

古紙回収率の向上に伴い、これまでには使われてこなかった種類の古紙も回収されるようになってきた。これらの古紙には粘着剤や樹脂系の異物を含むことが多く、古紙処理工程の中で、これらをいかに効率的に除去できるかが課題になる。

離解設備と精選設備のさらなる改良が今後も必要で、使い古された言葉ではあるが「異物を細かくしないうちにパルプと分離する」ことが肝要であり、とくに精選リジェクト系の最終テール用のスクリーン、クリーナーの性能向上が必要である。

3.4 リサイクル対応型資材の開発—材料からのアプローチ

古紙リサイクルを進めるために、製紙メーカーの対応ばかりでなく材料メーカーによるリサイクル可能印刷インキや接着剤の開発が行われている。

- ・ノートの背糊として使用されているホットメルト接着剤を難細裂化し、スクリーンで除去しやすくする。
- ・従来型 UV インキに比べて、UV での硬化度を下げた UV インキは、インキが柔らかく、パルパーで細かく分散されるので、フローテーターで除去されやすい。

3.5 古紙処理設備の多様化

近年、機密文書専用ラインの設置が各地で行われている。これは離解時までに機密機能を保持するため、段ボール箱に入れたままパルパーに投入されたりする。このため異物が含まれることもあり、これに対応できるよう離解、精選の性能を特別に充実させた重装備のラインとなる。

以上のように古紙処理技術の今後の方向について記載したが、個別の設備、機器についても性能を向上させる地道な努力が機器メーカーと製紙会社の協力で続けられている。例えば、配管を詰まりにくくする、スケールがつきにくくする、磨耗を減らし、寿命を延ばす、また運転開始からの立ち上がりが早く、すぐに安定した操業に入れることなど改良すべき課題は多い。

効果的な離解システムやリジェクト物からパルプ繊維を取り出す新しいシステムが次々と開発されて品質向上と共に古紙からのパルプ収率の向上が図られてきている。超音波とか新たな薬品を使用し、全く新しい画期的な古紙処理システムを開発し、実用化していくことは容易ではないが、古紙処理技術はまだまだ発展する余地が残されていると言える。

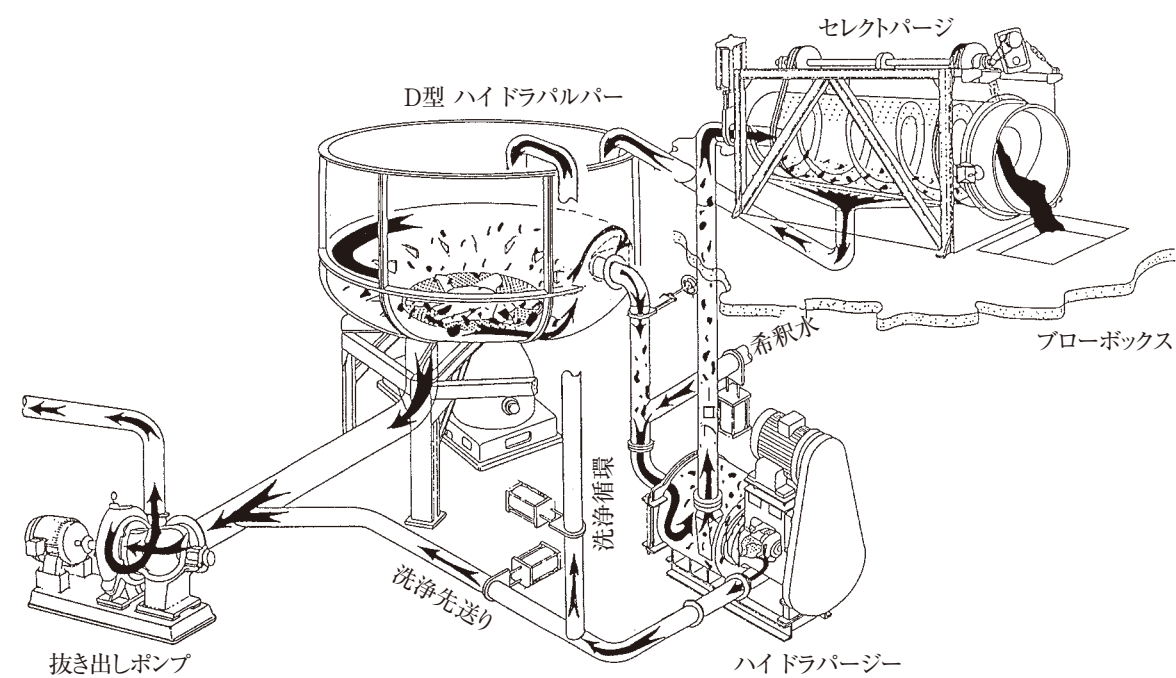


図10 2次分離パルパー

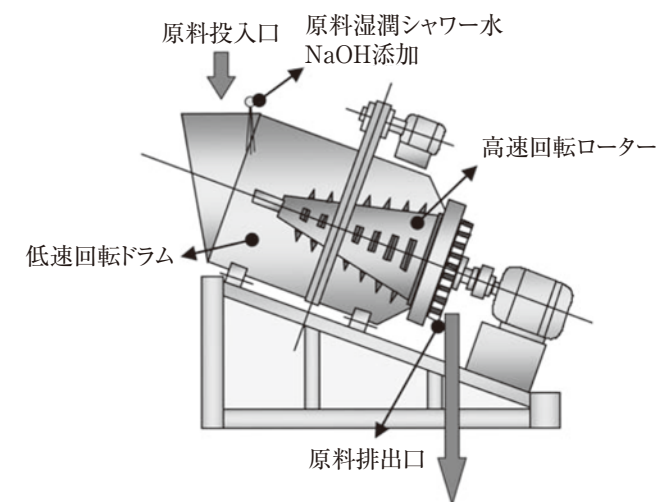


図13 ミキサーパルパー

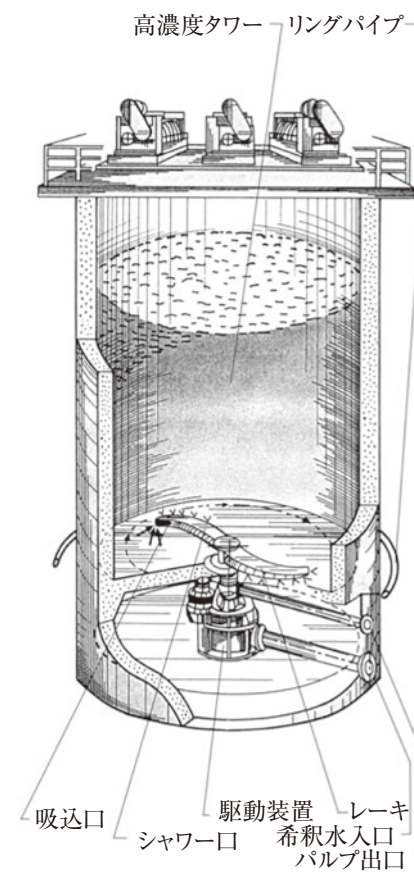


図14 パルパー熟成タワー

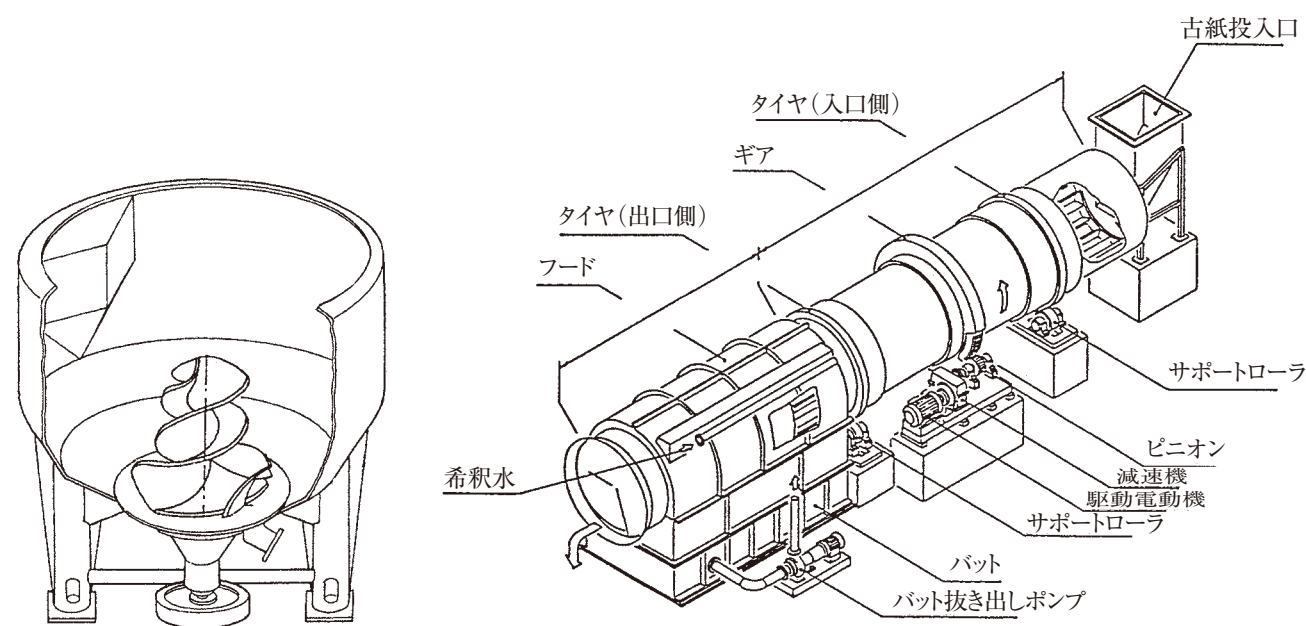


図11 高濃度パルパー

図12 ドラムパルパー

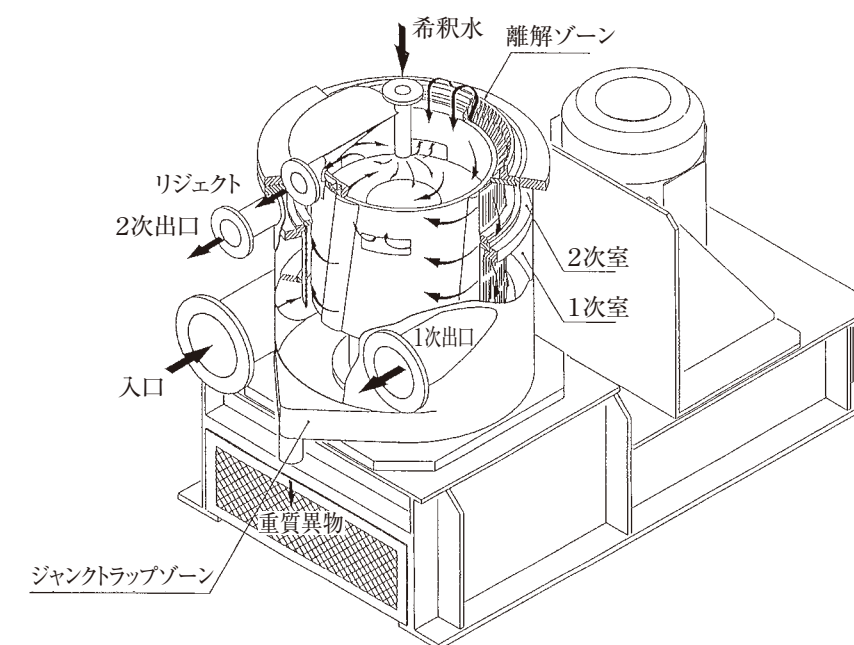


図15 加圧型スクリーン

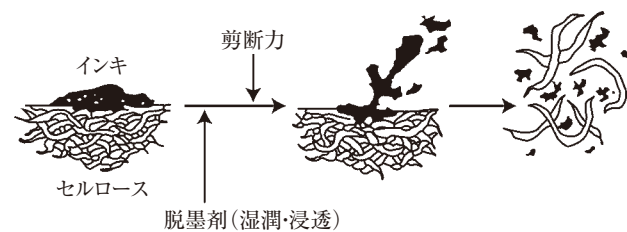


図16 インキの剥離のメカニズム

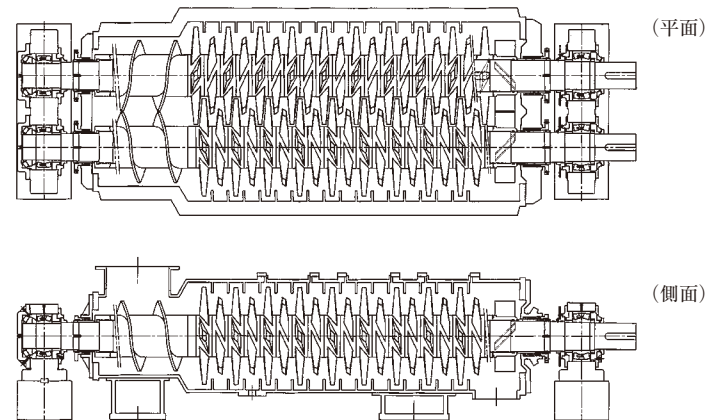


図17 2軸ニーダー

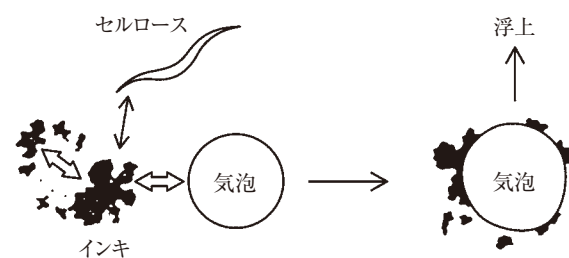


図18 フローテーション工程

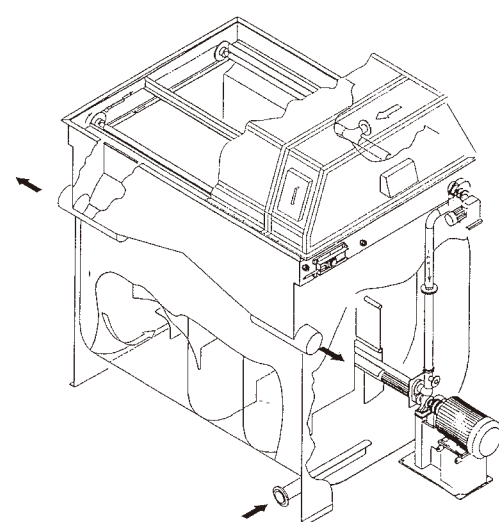


図20 MT式フローテーター

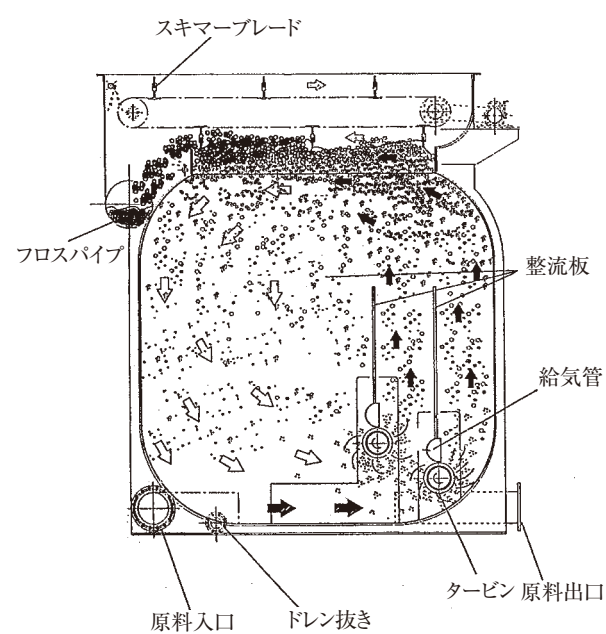


図19 フローテーターの断面図

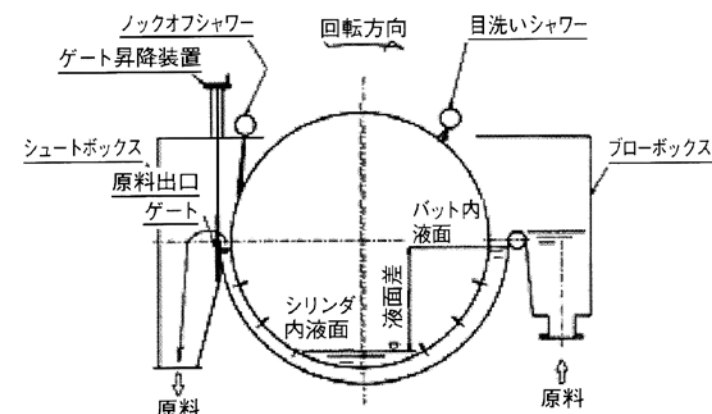


図21 ドラムエキストラクターの動作原理

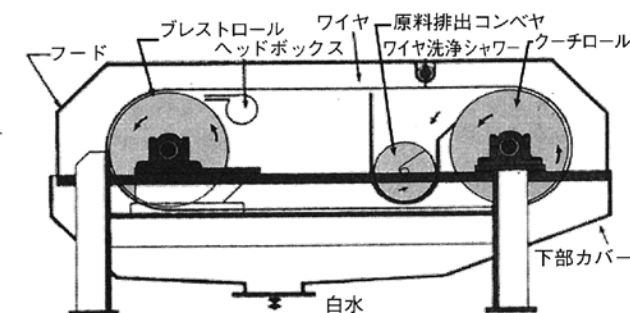


図22 DNT ウォッシャー

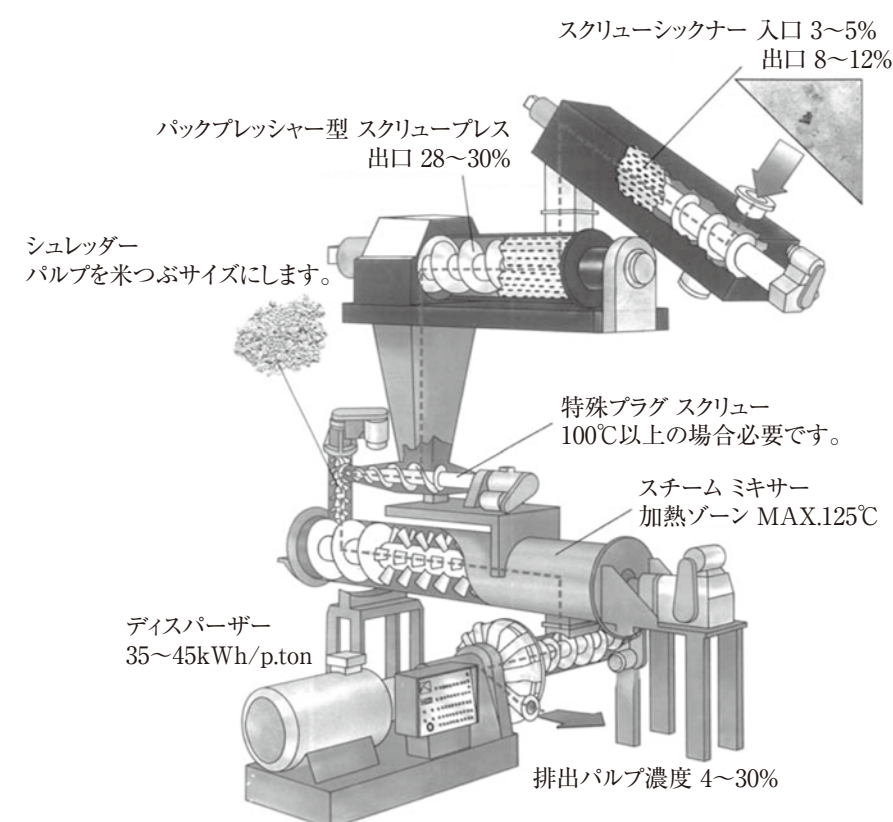


図23 ホットディスパーザー設備

5 古紙及び古紙パルプの標準試験規格の概要

規格制定機関名	規格 No 試験規格名称	試験規格概要
経済産業省	JIS P8230:2005 古紙パルプ反射光を用いた計測器による異物の評価方法	対象古紙パルプから調製した手すき紙を、反射光を用いた計測器によって測定する。任意に定めた大きさ以上で、かつ周辺部と大きく異なる反射を示す全ての異物の面積を加算し、シート面積当りの総面積を mm ² ／m ² の単位で報告する。なお、本規格では異物 1 個当りの面積の大きさにより 5 等級に分類されており、最も大きいものが 1 等級で、小さいものが 5 等級になっている。更に、異物の最小コントラストが 1 ～ 3 等級で 30%、4 等級が 50%、5 等級が 80% と規定されている。
	JIS P8231:2006 古紙パルプ－粘着物及びプラスチックの評価方法－画像解析	離解した対象古紙パルプ試料を規定のスリット間隙 (100μm又は150μm) を持つ実験用スクリーンにかけ、洗浄液が清澄になるまで処理する。スクリーン上の残渣をろ紙に移す。白色の酸化アルミニウム粉又は指定の塗工紙から剥離する顔料を付着することによってマーキングする。プラスチックはろ紙を黒色に染色しかつ粘着物を黒色の炭化けい素粉によって被覆することで、明るく浮き立つようにする。画像解析装置を用い粘着物及びプラスチックの個数、面積を測定する。
	JIS P8232:2006 古紙パルプ－粘着物及びプラスチックの評価方法－第 1 部目視法	離解した対象古紙パルプ試料を規定のスリット間隙 (100μm又は150μm) を持つ実験用スクリーンにかけ、洗浄液が清澄になるまで処理する。スクリーン上の残渣をろ紙に移す。粘着物及びプラスチックを識別し、その個数及び面積をそれぞれ評価する。
紙パルプ技術協会	JAPAN Tappi 39 古紙－脱インキ試験方法	フローテーション法：対象古紙に所定の薬品を加えて離解し熟成する。これを希釈シラボフローテータにより所定条件でフローテーションを行う。次いで洗浄・脱水を行い、更に希釈・pH 調整後手すき紙を作製し評価する。 洗浄法：対象古紙に所定の薬品を加えて離解し熟成する。これを標準ふるい (目のよび寸法180μm) を用い所定条件で洗浄する。次いで希釈・pH 調整後手すき紙を作製し評価する。
日本印刷産業連合会 古紙再生促進センター	古紙リサイクル対応型ホットメルト接着剤の評価試験方法	所定量の対象ホットメルト接着剤と新聞古紙を混ぜ離解処理を行う。これを 10 カットフラットスクリーンプレートでスクリーン処理を行う。更にアクセプトを 6 カットフラットスクリーンプレートで処理し、スクリーン上残渣中のホットメルト接着剤の個数を評価する。
	古紙リサイクル対応型シールの標準試験方法	所定量の対象シールと上質紙を混ぜ離解処理を行う。これを 6 カットフラットスクリーンプレートでスクリーン処理を行う。スクリーン上に残った残渣を回収・乾燥し、その質量を評価する。
	古紙リサイクル対応型 UV インキの標準試験方法	対象墨色 UV インキでベタ展色した試料と白紙を所定量混ぜ離解処理を行う。これを脱水・希釈後、所定条件でフローテーションを行う。次いで希釈・pH 調整後手すき紙を作製する。この手すき紙のダート面積、粗大夾雑物 (0.3mm ² 以上のダート) 個数で評価する。
	古紙リサイクル対応型抄色紙の標準試験方法	ファンシーペーパー用の古紙リサイクル適性判定用フローチャートと判定基準を規定している。これらを使ってファンシーペーパーの原材料と加工内容について古紙リサイクル適性を評価する。
	古紙リサイクル対応型ファンシーペーパーの標準試験方法	未処理抄色紙ないし所定条件で離解・漂白・手抄き処理した抄色紙の白色度と L*a*b* 値を所定測定法で測定する。その測定結果を抄色紙用の古紙リサイクル適性判定基準と対照して、古紙リサイクル適性を評価する。
	リサイクル対応型ドライトナーの標準試験法	対象ドライトナーでカラー・モノクロ印刷した試料を所定量混ぜ離解処理を行う。これを脱水・希釈後、所定条件でフローテーションを行う。次いで希釈・pH 調整後手すき紙を作製する。この手すき紙のダート面積、粗大夾雑物 (0.3mm ² 以上のダート) 個数で評価する。また、フロス重量の測定を行う。

出典：日本工業規格、JAPAN TAPPI 紙パルプ試験方法、リサイクル対応型紙製商品開発促進対策事業報告書を基に作成

9 国内の「製紙以外の分野における古紙利用製品の生産・古紙利用量等」の実態調査結果

1 新規用途製品の生産把握量の推移

2022年の製紙以外の分野における古紙利用製品の生産量および古紙利用量を把握するためアンケート調査を実施した。なお、固形燃料における紙成分原料は「古紙」ではなく「紙くず」であるが、ここでは「古紙＋紙くず」を意味し、「古紙」と表現する。

表 1 は、2013 年から 2022 年までのアンケート調査を基にした実績ベースの生産量などを示したものである。2022 年の生産実績は 1,130 千トン／年となった。

固形燃料以外の新規用途製品の生産実績は、若干の増減はあるものの概ね横ばいか、やや減少傾向にある。固形燃料の 2022 年の生産量は 1,003 千トンとなった。しかしながら、この数値はアンケートに回答した事業所の生産実績であり、国内全体の RPF 生産量と一致していない。そのため、別途、固形燃料の利用量を推定しており、推定利用量は約 1,240 千トンで、アンケートの回答実績は 237 千トンほど把握しきれていないと考えられる。

古紙使用割合は、2022 年 23.1% で昨年より増加した。これは、古紙投入割合の低い固形燃料 (RPF) の生産把握量が減少し、古紙使用割合の高い新規用途製品が増加したため、全体の古紙使用割合が増加した。

国内で消費された紙・板紙のうち、新規用途製品の原料として利用された古紙 (古紙および紙くず) の割合は、ほぼ変わらず 1% 前後で推移している。

表 1 新規用途製品の種類別生産把握量の推移

区 分			2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
製 品 品 種 名	ボ ー ド 注1	生産量	18,618	15,846	15,304	13,618	20,878	20,968	21,545	17,526	16,399	13,954
		構成比	2.1	1.7	1.6	1.4	1.9	1.9	1.9	1.6	1.4	1.2
	敷料	生産量	4,030	4,312	4,240	3,640	3,650	3,090	2,724	2,474	2,460	1,772
		構成比	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
	セルロースファイバー	生産量	12,538	12,803	12,790	11,587	10,675	11,042	13,127	13,444	14,073	14,809
		構成比	1.4	1.3	1.4	1.2	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.3
	パルプモールド	生産量	37,127	37,407	37,010	35,577	36,281	35,377	36,419	34,835	35,164	37,146
		構成比	4.1	3.9	4.0	3.6	3.3	3.2	3.3	3.1	3.0	3.3
	固形燃料 (RPF)	生産量	768,969	827,842	799,510	870,259	969,047	972,249	977,693	997,616	1,028,510	1,002,721
		構成比	85.2	86.3	86.1	87.5	88.2	88.1	87.9	89.0	89.0	88.7
	汚水・汚泥脱水助材、 覆土代替材	生産量	4,360	4,740	4,820	3,500	1,760	1,830	1,610	1,740	1,810	1,450
		構成比	0.5	0.5	0.5	0.4	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1
	建材用フィラー	生産量	47,700	44,900	43,600	44,100	44,000	46,700	46,260	41,124	44,747	46,379
		構成比	5.3	4.7	4.7	4.4	4.0	4.2	4.2	3.7	3.9	4.1
	その他 注2	生産量	9,198	10,999	11,564	12,371	12,666	12,159	12,296	12,372	12,466	11,922
		構成比	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
製品生産量計 (トン)			902,540	958,849	928,838	994,652	1,098,957	1,103,415	1,111,674	1,121,131	1,155,629	1,130,153
古紙使用量計 (トン)			287,638	283,929	274,715	292,908	278,428	288,798	259,229	257,846	249,833	260,751
古紙使用割合 (%)			31.9	29.6	29.6	29.4	25.3	26.2	23.3	23.0	21.6	23.1
古紙利用割合 (%) 注3			1.06	1.05	1.04	1.12	1.07	1.14	1.04	1.16	1.10	1.16

(注 1) ボードは、古紙ボード、熱圧成形材と内外装用壁材を対象とした。

(注 2) その他は、緩衝材、建築資材、種子吹付養生材、吸油・吸液材、ノベルティグッズを対象とした。

(注 3) 古紙利用割合 = 新規用途製品の古紙使用量 ÷ 国内紙・板紙消費量

2

古紙の製紙原料以外の用途

1. パルプモールド

パルプモールドの製法には「ソフトモールド」と「ハードモールド」とがあり、製法は原料（古紙・パルプ）をパルパー等で溶解処理後、成形型を用いて抄き上げる方法。

- ①ソフトモールドは、鶏卵用トレー・青果物トレー、工業製品の梱包材などに使われている。
- ②ハードモールドはテックスといわれ、重量物の固定材として使われる。

2. セルローズファイバー

主に寒冷地の住宅用断熱材として利用されている。新聞古紙を乾式で綿状に粉碎し、防燃性、撥水性を与えたもの。工法は、住宅の天井・壁・床下に、専用施工機械で吹き込むもので、施工精度がよく、天然繊維の「吸放湿性」により断熱材内部での結露を防止し、吸音性、遮音性に優れている。

3. 法面種子吹付け養生材

法面種子吹付け養生材は、古紙を粉碎ないし線状に裁断したものに種子を混ぜたものである。これを道路等の法面に吹付け、法面をマット状に被覆する。このマット状被覆層が法面を風雨から保護すると同時に、種子の発芽生育を助成する。古紙は時間の経過と共に水等により分解され、土に還元されるが、発芽した植物がこの間成長するため、この成長した植物が古紙に換り法面を保護する。このように、本製品は法面の保護と美化を図ることを目的としたものである。

4. 古紙ボード

古紙ボードは、古紙を乾式又は湿式で解繊後、接着剤を加えて熱圧・成形して製造する。用途としては、コンクリート型枠、床材、木材加工品の芯材、中質繊維板（MDF：Mediun Density Fiberboards）の代替用に利用する。コンクリート型枠としては、マンション建設で試作品を使用し、実用化の目処がつき、合板製型枠と競合できる製造コストが開発目標であったが達成され、事業化に向けて取り組みが進められている。

5. 覆土代替材

古紙利用覆土代替材は、①破碎・解繊した古紙と②天然系のセルロースや無機成分からなるバインダーを混合して、廃棄物処分場で散布し、廃棄物表面に2～10mmの弾性のある皮膜を形成することから、埋め立て容積を最小に押さえながら、ごみの飛散防止、臭気抑制、害虫害鳥防止等に効果を発揮する。

6. 古紙破碎解繊物

古紙破碎解繊物は、用途として家畜用敷き料、吸水材、吸油材、覆土代替材、汚泥脱水材、舗装用アスファルト助剤など様々な用途があるが、解繊物としては一定の大きさのものではなく、それぞれの用途に応じた大きさ、形状等に工夫が凝らされている。大きさも、舗装用アスファルト助剤等の粉末状のものから、家畜敷き料の10mm程度のものまで様々なものがある。

1) 家畜用敷き料

従来から敷きわりに代わる新聞古紙利用の家畜敷き料が馬などに使用されてきたが、その特長として、微生物の付着がないので衛生的、尿の吸収量が多い、埃がたたない、通気性があることなどがあげられている。最近では、敷きわら、おがくずなどの敷き料の入手難から注目を浴びており、古紙利用の敷き料が商品化され牛、豚などの畜産農家の利用がはじまっている。吸水材としての活用も有効。

2) 吸油材

新聞古紙等を破碎して、製綿機を通し、集塵機で回収してきた古紙綿を袋状にした不織布につめて製品にしたもの。用途は、海・河川・池・側溝などに浮遊している油の吸液や床面にこぼれた油・有機溶剤・水などを急速・大量に吸液するもので災害用の緊急対応品として活用されている。最近では、牛乳パックを利用した吸油材が家庭用に市販されている。

3) 汚水脱水処理用助材

下水処理施設・工場等汚水処理時に発生する汚泥を脱水する際の脱水助材として用いる。

特長

- 繊維化した古紙を核として凝集物が出来るため、難処理汚泥の凝集に適する。
- 生成した凝集物中の水分が古紙繊維を通りぬけるため、脱水効率が高まる。

4) 建設・浚渫汚泥処理用助材

建設現場・河川浚渫等で発生する高含水汚泥の即日処理工法で用いる。

特長

- 古紙繊維の吸収により高含水汚泥の団粒化が早く工事現場で即日処理・搬送が可能である。
- 中性域で処理可能なため、処理土を盛土・緑化基盤材として再利用が可能である。

5) 舗装用アスファルト助剤

アスファルトに植物繊維を補強剤として使用することにより、アスファルト舗装表面が強化され、寿命が延びることがドイツで実証され、米国で新聞古紙を利用する工法が開発され、日本でも古紙を舗装用アスファルト助剤として活用する技術開発が行われている。効果として、通常舗装に比べ路面に溜まった水を排除し、雨天時の車両走行の安全性の向上、タイヤのポンピング音の低減による雑音の低下が実証されている。

7. 活性炭

新聞古紙を原料とした活性炭の製造・利用が検討されている。新聞古紙から古紙ボードを作成し炭化炉で炭化して、炭酸ガスを使用して賦活処理を行い、活性炭を製造するもの。市販の活性炭と同等の吸着性能をもっており、用途開拓が検討されている。

8. 固形燃料

製紙原料として再生利用が難しい加工紙や粘着テープなどの紙加工製品とマテリアルリサイクルの困難な廃プラスチックを原料とした固形燃料（RPF：Refuse Paper and Plastic Fuel）の製造方法が確立され、製紙工場、染料工場、製鉄所で、再生エネルギーとして活用されている。

3 固形燃料(RPF)の年間利用量(推定)

製紙向け以外の古紙利用製品の中でも固形燃料(RPF)については、近年、新規参入や事業廃止する事業所があり、その生産量の捕捉は十分ではない。令和3年度の実態調査では179事業所に発送して87事業所(回答率48.6%)からの回答に留まっており、114ページの表1は87事業所の生産量に留まる。このため、RPF全生産量の推計に関する補正を行い、生産量の把握の精度を高める必要がある。しかし、RPFを製造する事業所数、従業員数、製造品出荷額などの活動量指標が存在しないため、実態調査の回答事業所の生産量から拡大推計を行うことができない。よって下記方法にて年間利用量を推定した。

RPFの利用をみると、製紙業界、鉄鋼業界、セメント業界、電力会社などで利用され、これらの業界のうち、製紙業界およびセメント業界では、業界団体が毎年会員企業の燃料利用量をまとめている。

製紙業界およびセメント業界の利用量とRPF製造事業所の販売先割合を基にRPF年間利用量を推定した。

87事業所の販売先の割合に販売量を乗じて、その割合を算出したものが表1となっている。

表1 RPF 販売先

区分 販売先	RPF 販売量の割合 (%) N=87
製紙メーカー	81.2
鉄鋼(鋼炉)メーカー	1.9
電力会社	0.6
セメントメーカー	3.5
石灰メーカー	5.5
その他	7.2
合計	100.0

表2 RPF 販売量割合

業 界	RPF 販売量の割合
製紙業界およびセメント業界	84.7 % ^{注1}
その他の業界	15.3 %

(注1) 81.2%と3.5%の合算値(表1)

表3 製紙業界とセメント業界のRPF 利用量

業 界	RPF 利用量	備 考
製紙業界	1,038 千トン/年	2021 年度の数値
セメント業界	12 千トン/年	2021 年度の数値
合計	1,050 千トン/年	

RPFの製紙業界とセメント業界およびその他の業界への販売量の割合は、表2のとおりである。また、集計期間は異なるが、製紙業界(2021年度)とセメント業界(2021年度)の利用量の合計は、1,050千トンである(表3)。この2つのデータを用いて、年間利用量を算出すると、1,240千トンとなる。

図1は、RPF利用量から推定した過去3年のRPFの年間推定利用量である。

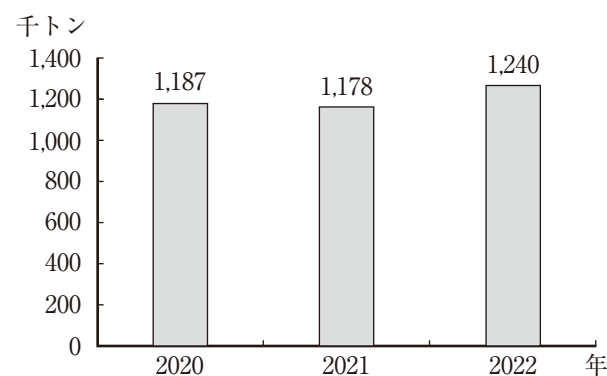


図1 RPFの年間推定利用量の推移

出典：(公財)古紙再生促進センター「令和3年度 製紙向け以外の古紙利用製品に関する実態調査報告書」

4 RPF とは

1. 素材及び組成

RPF(Refuse Paper and Plastic Fuel)とは、基本的にマテリアルリサイクルが困難で従来焼却や埋め立て処分されていた古紙や廃プラスチックを主原料とし、適切に破碎・混合・成形した石炭やコークスなどの化石燃料代替の高品位な固形燃料である。(RPFにおける紙成分原料は「古紙」ではなく「紙くず」であるが、ここでは「古紙」+「紙くず」を表現するときは便宜上「古紙」と表記する。)

2. 特徴

- ・品質が安定
発生履歴が明らかな産業廃棄物や選別された一般廃棄物(分別基準適合物相当)を原料として使用しているため、品質が安定している。
- ・熱量のコントロールが可能
ボイラー等のスペックに応じ、古紙と廃プラスチックの配合比率を変えるだけで容易に熱量変更が可能である。
- ・高カロリー
原料として廃プラスチックを使用しているため熱量が高く、石炭およびコークス並みで化石燃料代替として使用が可能である。
- ・ハンドリング性が良い
RPFは固形で密度が高いため、コークス、石炭と同等の利便性を持ち、貯蔵性にも優れている。
- ・ボイラー等燃焼炉における排ガス対策が容易である
品質が安定し、不純物混入が少ないため、塩素ガス発生によるボイラー腐食や、ダイオキシン発生が殆どない。硫黄ガスの発生も少なく、排ガス処理が容易である。
- ・他燃料に比較して経済性がある
現状で石炭の1/4～1/3という低価格である。石油・石炭税その他CO₂排出に係る費用を削減することができる。灰化率は7%以下で、石炭に比べ1/2以下になるため、灰の処理費削減が可能である。
- ・環境にやさしい
高効率ボイラーへの適性向上と石炭代替により、化石燃料由来のCO₂削減などに寄与できる。

【参考】

- RPFの排出係数 1.57 tCO₂/t
- 一般炭の排出係数 2.33 tCO₂/t

環境省ホームページより
地球環境・国際環境協力>行政資料>温室効果ガス排出量算定・報告公表制度>関係資料集>
排出量算定方法>算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧(改正後)

表 RPF の特徴

燃料名		R P F Refuse Paper & Plastic Fuel
分別収集方法		民間企業の分別排出に基づく（排出元への引き取り条件提示による）
原料性状	組成	産業廃棄物が主原料の為、異物の混入は少なく、塩素濃度は低い。
	含水率	民間企業（工程系及び物流系）から排出されるので含水率は低い。
製品性状	発熱量 kcal/kg	5,000 ～ 10,000 kcal/kg （紙混合比により調整可能）
	サイズ	6 ～ 50mm φ 空気輸送可能な小径まで対応可能
	灰分化率	7%以下
付帯設備		集塵装置
用途		ボイラー用燃料 RPF 発電設備 石灰焼成用燃料 乾燥機用燃料

3. RPF の意義及び必然性

- ・紙加工業や印刷業界における産業廃棄物処理対策
- ・製紙原料として利用困難（汚れ、プラスチック等との複合素材製品）な紙の再資源化対策
- ・廃プラスチックの再資源化対策
- ・容器包装リサイクル法における分別基準適合物の再商品化対策
- ・埋め立て施設への負荷軽減対策
- ・有限資源である化石燃料石炭の採掘抑制対策
- ・ユーザー側では同じ発熱量に対して石炭の6～7割程度の二酸化炭素排出効果と費用削減

4. 混合比率を変化させた場合の RPF 分析結果

原料割合（％）	100:0	70:30	50:50	30:70
廃プラ：古紙	廃プラ	廃プラ	廃プラ	廃プラ
		古紙	古紙	古紙
低位発熱量（kcal/kg）	8,990	6,730	6,190	5,680
灰分（％）	2.8	4.2	5.3	6.3

出典：(財)古紙再生促進センター「RPF の最近の動向」（平成 13 年度古紙利用新技術セミナー）

5. RPF の利用先

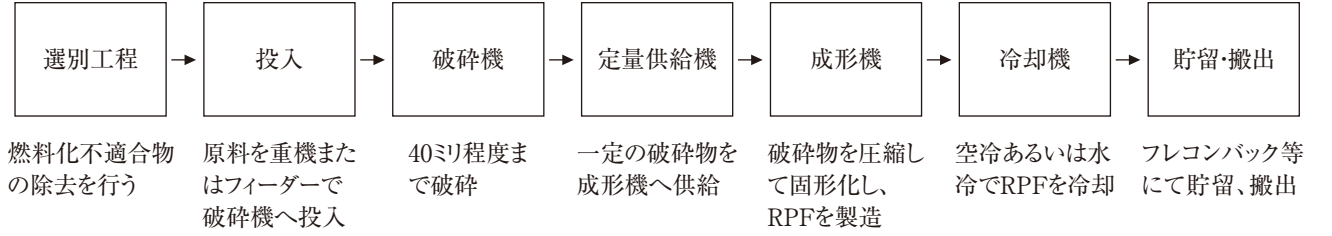
セメント焼成用キルン、高炉吹き込み用、ボイラー等における石炭代替の燃料

6. RPF の製造

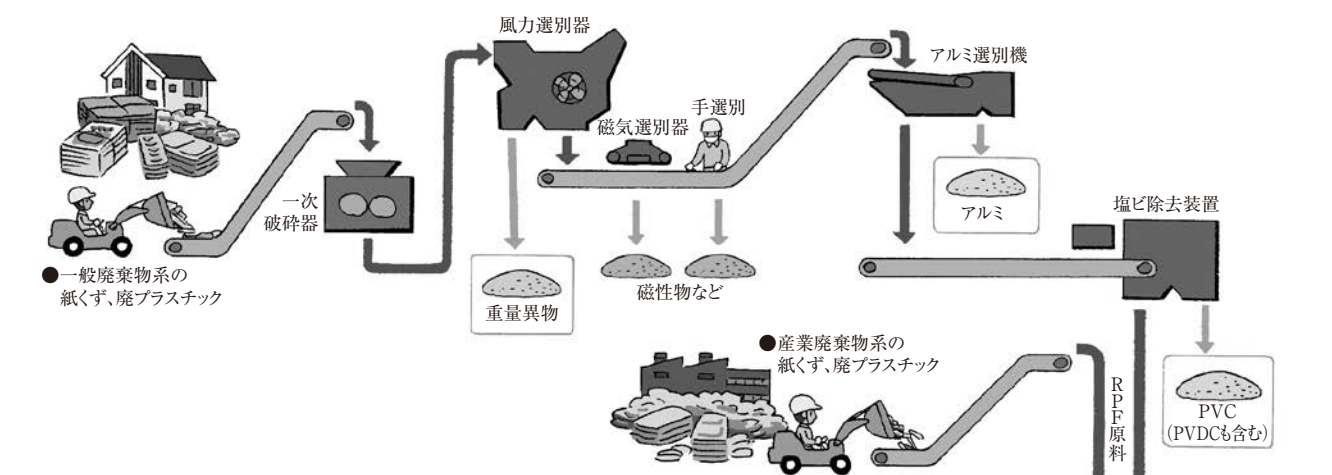
RPF 製造工程フロー

古紙・廃プラスチック等の産業廃棄物は、破碎、固形化することで、ハンドリング性、貯蔵性、燃焼性、低公害性に優れた燃料となる。RPF 化技術は、基本的には選別、破碎、成形工程から構成される。（RDF のように含水率が高いごみの場合には、乾燥工程が必要となるが、一般的に紙・プラスチック等の産業廃棄物等を対象とする RPF では不用）

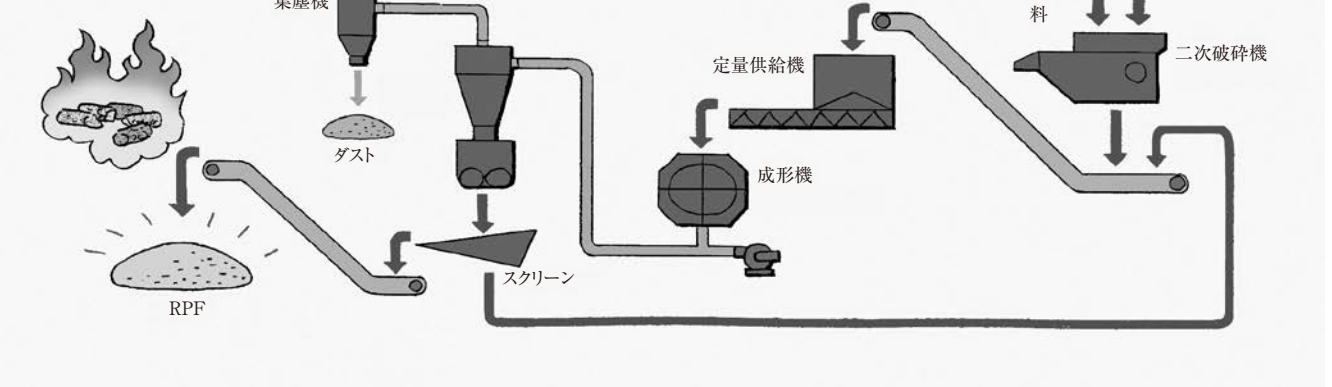
製造工程フロー



前処理フロー（一例）



製造フロー



7. 関連法令

廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律（平成 16 年法律第 40 号）関連の改正（廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則等の一部を改正する省令）

産業廃棄物 RPF 施設（破碎した廃プラスチック類の圧縮固化を行う破碎施設）の構造・維持管理基準の見直しに係る改正（第 12 条の 2 第 9 項及び第 12 条の 7 第 9 項等関係）

産業廃棄物たる廃プラスチック類の破碎施設であって、破碎した廃プラスチック類を圧縮、押出しにより成形し、密度を高めて固形化する場合（いわゆる RPF を製造・保管する場合）において、摩擦熱や蓄熱に起因する発火等による生活環境保全上の支障の発生を防止するため、当該施設に係る構造・維持管理基準を、一般廃棄物固形燃料化施設（RDF 施設）に係る基準を参考として定めたものである。

8. RPF の品種と種類

1) RPF の JIS 品質規格

RPF は 2006 年より 3 カ年に亘り「RPF の JIS 原案作成調査委員会」の中で審議が行われ、JIS 原案が 2009 年末に完成し、2010 年 1 月 20 日に正式に JIS Z7311:2010 として制定された。制定された RPF の品質規格は下記の通りである。

品種 ^{a)}	RPF - coke ^{c)}	RPF ^{d)}			試験方法
等級 ^{b)}	—	A	B	C	
高位発熱量 (MJ/kg)	33 以上	25 以上	25 以上	25 以上	JIS Z7302-2 による
水分質量分率 (%)	3 以下	5 以下	5 以下	5 以下	JIS Z7302-3 による
灰分質量分率 (%)	5 以下	10 以下	10 以下	10 以下	JIS Z7302-4 による
全塩素 質量分率 (%)	0.6 以下	0.3 以下	0.3 を超え 0.6 以下	0.6 を超え 2.0 以下	JIS Z7302-6 による

a) 品質は高位発熱量によって区分する。

b) 等級は全塩素の質量分率（%）によって区分する。

c) コークス並みの高位発熱量を持つ RPF。

d) 石灰並みの高位発熱量を持つ RPF。

2) RPF の種類



図1 棒状RPF

- ・用途：ボイラー用燃料
- ・平均低位発熱量：6,000kcal/kg
- ・水分：5%以下
- ・灰分：4～6%
- ・塩素分：0.4%以下
- ・着火温度：370℃
- ・配合率：古紙：プラスチック＝50：50



図2 ペレット状RPF

- ・用途：高炉還元材、固形化燃料
- ・平均低位発熱量：6,000～8,000kcal/kg
- ・水分：0.1～0.5%
- ・灰分：0.5～2%
- ・着火温度：360～380℃
- ・配合率：利用目的（熱量）により紙とプラスチックの配合率を変える。



図3 ペーパーフラフ状RPF

- ・用途：ボイラー用燃料、灰溶融バーナー用燃料
- ・平均低位発熱量：3,000～4,000kcal/kg
- ・水分：5～10%
- ・灰分：5～15%
- ・着火温度：210～230℃

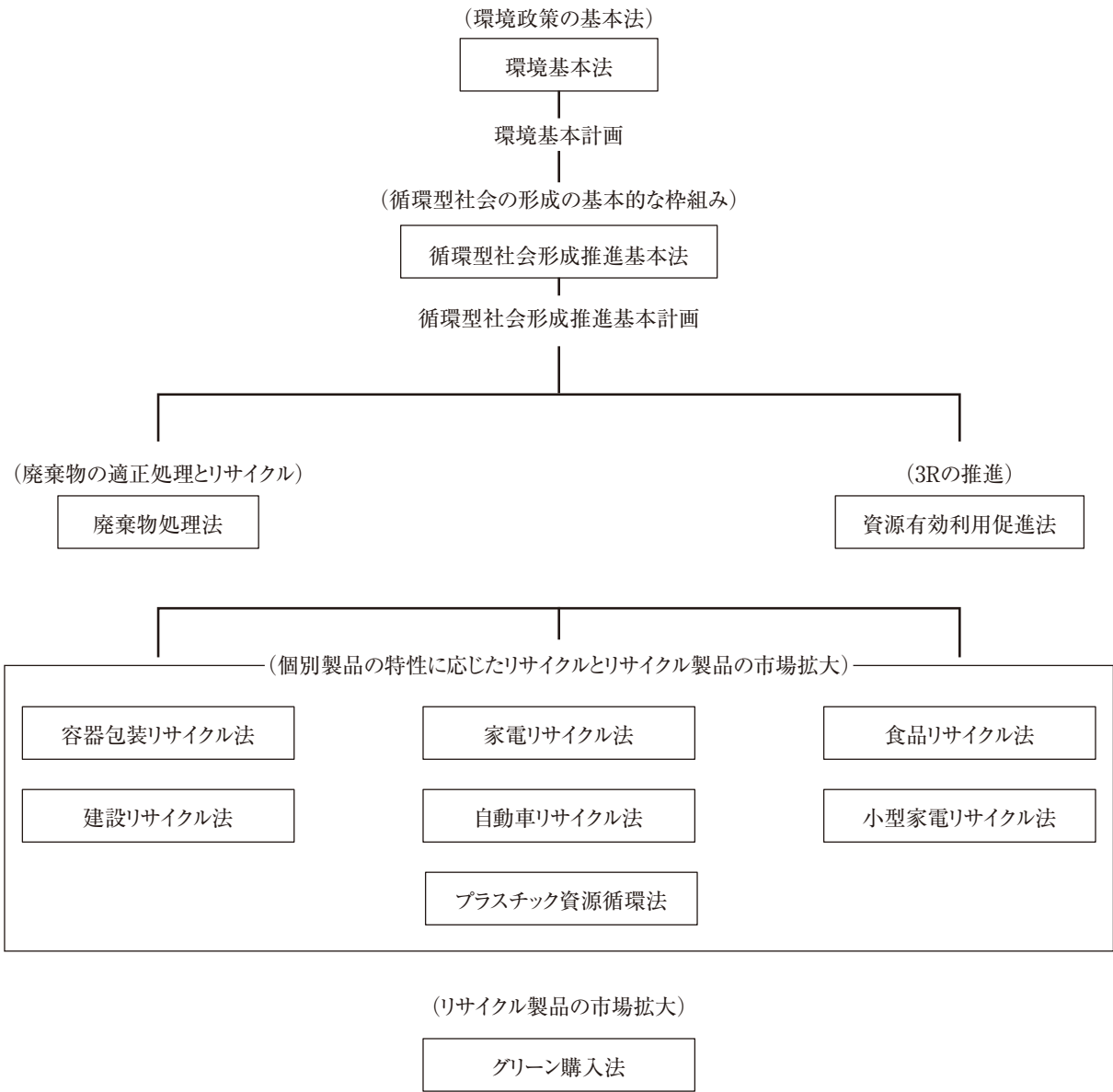
～フラフとは（素材・組成）～

- ・紙やプラスチックなどの可燃物を細片化したもの。
- ・紙とプラスチックとの配合割合を変えることにより、発熱量のコントロールが可能。
- ・粒径を小さくすれば着火時間が短く、バーナーで燃焼可能（液体燃料代替）。
- ・固形燃料の製造に比べ動力が少ない。
- ・空気輸送が可能のため衛生的。
- ・バーナー利用の場合、サイズは10mm以下。

10 循環型社会形成のための関連法について

1 循環型社会形成の推進のための法体系

環境基本法は、日本の環境政策の根幹を定める基本法である。循環型社会形成推進基本法は、この環境基本法の基本理念に基づき制定される下位法として位置付けられる基本法である。循環型社会形成推進基本法の下位法として、廃棄物処理法、資源有効利用促進法、グリーン購入法がある。さらに、容器包装、家電製品、食品廃棄物、建設廃棄物、使用済み自動車、小型家電リサイクル法といった個別製品のリサイクルを推進する法律が制定されている。



法律等	主務官庁	目的等
環境基本法 制定：平成 5 年	環境省	環境基本法は、日本の環境政策の枠組みを定める基本法であり、その大半は施策の方向性を示す規定で構成されており、具体的な施策は個別法により実施される。その目的は、「環境の保全について、基本理念を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献する」こととしている。（第1条）
環境基本計画	環境省	環境基本計画は環境基本法第 15 条に基づき政府が定める環境の保全に関する基本的な計画である。中央環境審議会の意見を聴いて環境大臣が案を作成し、閣議において決定される。現在進行中の第 5 次環境基本計画は、平成 30 年 4 月 17 日に閣議決定された。都道府県や市区町村においても計画が策定されている。
循環型社会形成推進基本法 制定：平成 12 年	環境省	日本における循環型社会の形成を推進する基本的な枠組みとなる法律で、環境基本法の下位法に位置付けられるとともに、廃棄物・リサイクル政策に関する個別法に対しては、上位法としての役割をもつ基本法である。この法律は、「循環型社会の形成について、基本原則を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、循環型社会形成推進基本計画の策定その他循環型社会の形成に関する施策の基本となる事項を定めることにより、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与すること」（第1条）を目的としている。
循環型社会形成推進基本計画	環境省	循環型社会形成推進基本計画は、循環型社会形成推進基本法第 15 条に基づき、循環型社会の形成に関する施策を計画的に推進するためのもので、概ね 5 年ごとに見直しを行うものとされている。第四次循環型社会形成推進基本計画は、平成 30 年 6 月に公表されている。
廃棄物処理法 制定：昭和 45 年	環境省	廃棄物の処理及び清掃に関する法律は、廃棄物の定義や処理責任の所在、処理方法・処理施設・処理業の基準などを定めた法律で、「廃棄物処理法」や「廃掃法」とも略称される。昭和 45 年の公害国会で、従来の「清掃法」（昭和29年）を全面的に改めて制定された。同法は、「廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ること」（第1条）を目的としている。最近では、平成 22 年に大幅改正されている。
資源有効利用促進法 制定：平成 3 年	経済産業省、 環境省	平成 3 年に制定された「再生資源の利用の促進に関する法律」が平成 12 年に大幅改正され、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（資源有効利用促進法）に改題され、平成 13 年 4 月 1 日に施行された。資源有効利用促進法は、「使用済物品等及び副産物の発生の抑制並びに再生資源及び再生部品の利用の促進に関する所要の措置を講ずること」を目的とし、3R の取り組みが必要となる業種や製品を政令で指定し、自主的に取り組むべき具体的な内容を省令で定めている。また、10 業種・69 品目を指定して、製品の製造段階における 3R 対策、設計段階における 3R の配慮、分別回収のための識別表示、事業者による自主回収・リサイクルシステムの構築などが規定されている。

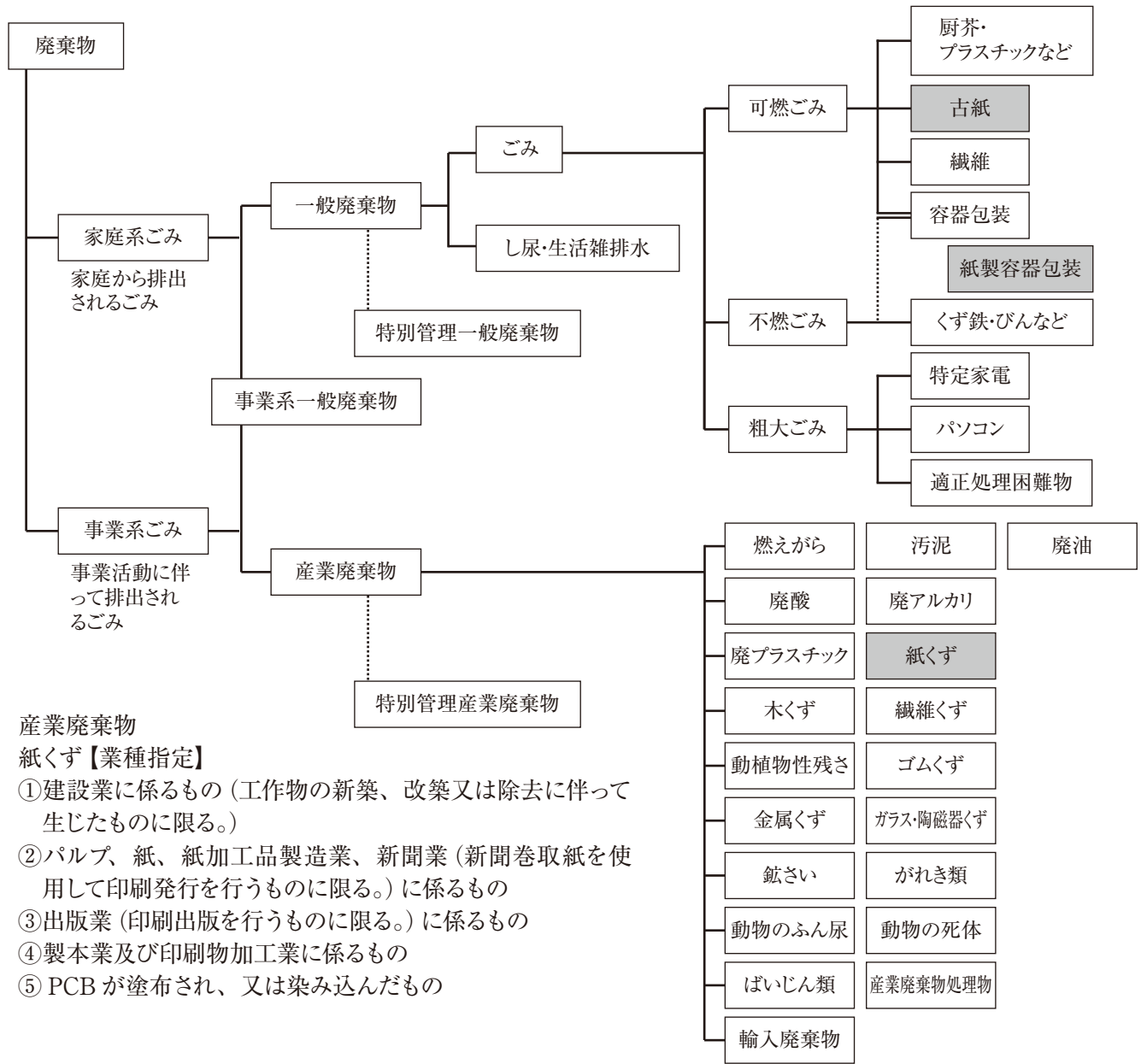
法律等	主務官庁	目的等
グリーン購入法 制定：平成 12 年	環境省	循環型社会の形成のためには、リサイクル製品の供給に加えて、需要の拡大が重要であるという観点から、平成 12 年に循環型社会形成推進基本法の個別法のひとつとして「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」が制定された。この法律は、通称グリーン購入法と呼ばれている。同法は、「国、独立行政法人等、地方公共団体及び地方独立行政法人による環境物品等の調達の推進、環境物品等に関する情報の提供その他の環境物品等への需要の転換を促進すること」（第1条）を目的としている。また、国等の各機関の取組に関することのほか、地方公共団体、事業者及び国民の責務などについても定めている。
容器包装リサイクル法（容リ法） 制定：平成 7 年	経済産業省、 環境省	容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律は、容器包装廃棄物のリサイクルを製造者に義務付けた法律である。消費者は容器包装廃棄物の分別排出、市区町村は分別収集、製造者は再商品化という 3 者の役割分担により容器包装のリサイクルを促進することを目的としている。容器リサイクル法（容リ法）とも呼ばれている。同法で再商品化義務対象となる容器包装は、ガラス製容器、PET ボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器包装の 4 つである。令和元年 12 月の改正（令和 2 年 7 月 1 日施行）レジ袋が有料となった。
家電リサイクル法 制定：平成 10 年	経済産業省、 環境省	特定家庭用機器再商品化法は、一般家庭や事務所から排出された家電製品から利用可能な部品や材料を回収し、資源の有効利用を推進することを目的とした法律である。家電リサイクル法と呼ばれている。
小型家電リサイクル法 制定：平成 24 年	経済産業省、 環境省	使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）は、デジタルカメラやゲーム機等の使用済小型電子機器の再資源化を促進するため、主務大臣が基本方針を策定し、主務大臣の認定を受けた事業者が再資源化事業計画に従って行う事業についての廃棄物処理業の許可等に関する特例等について定めた法律である。
食品リサイクル法 制定：平成 12 年	農林水産省、 環境省	食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）は、食品の売れ残り、食べ残し、食品の製造過程において大量に発生する食品廃棄物の発生抑制、減量化およびリサイクルを推進することを目的とした法律である。
建設リサイクル法 制定：平成 12 年	国土交通省、 環境省	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）は、建築物などの解体工事などに伴って排出されるコンクリート廃材、アスファルト廃材、廃木材の分別及びリサイクルを促進することを目的とした法律である。一定規模以上の建設工事（対象建設工事）について、その受注者等に対し、分別解体等及び再資源化等を行うことを義務付けている。
自動車リサイクル法 制定：平成 14 年	経済産業省、 環境省	使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）は、使用済自動車のリサイクルと適正な処理を図るため、自動車製造業者にリサイクルの責任を果たすことを義務づけるとともに、消費者（ユーザー）にシュレッダーダスト、エアバッグ、フロン類の処理にかかる費用の負担を義務づける法律である。
プラスチック資源循環法 制定：令和 3 年	経済産業省、 環境省	プラスチック製品の設計から処理に至るまでのライフサイクルにおいてプラスチック資源の循環（3R + Renewable）を促進することを目的とした「プラスチックにかかる資源循環の促進等に関する法律」が令和 3 年 6 月に制定、公布された。この法律は、通称プラスチック資源循環法又はプラ新法と呼ばれている。プラスチック製品の製造事業者、提供事業者（小売業やサービス業）、市区町村及び排出事業者が規制対象となる。主務官庁は、経済産業省及び環境省のほか、規制対象によって事業所所管官庁（農林水産省、厚生労働省、国土交通省など）が該当する。ただし、再資源化事業計画に関する事項は、経済産業省及び環境省に限られる。

2 廃棄物処理法

1. 概要

廃棄物処理法は、昭和 45 年の公害国会で「清掃法」を全面改正し制定された。その正式名称は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」である。廃棄物処理法は、廃棄物の排出抑制や適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理を通じて、生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的としている。

廃棄物とは、人間の活動に伴って発生するもので、ごみなどの汚物や自分で利用したり他人に有償で売却したりできないために不要となった固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）と定義されており、産業廃棄物と一般廃棄物に分類される。法に定義された 20 種類の産業廃棄物に該当しないものは、すべて一般廃棄物になる。事業活動から排出される廃棄物のうち、20 種類に該当せず業種指定がない廃棄物は、便宜上「事業系一般廃棄物」と呼ばれている。



産業廃棄物

紙くず【業種指定】

- ①建設業に係るもの（工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものに限る。）
- ②パルプ、紙、紙加工品製造業、新聞業（新聞巻取紙を使用して印刷発行を行うものに限る。）に係るもの
- ③出版業（印刷出版を行うものに限る。）に係るもの
- ④製本業及び印刷物加工業に係るもの
- ⑤PCB が塗布され、又は染み込んだもの

2. 廃棄物処理法と廃棄物処理

2.1 一般廃棄物

一般廃棄物は、市区町村が自ら作成した一般廃棄物処理計画に従って、処理しなければならない。一般廃棄物処理業（収集運搬および処分）の許可権者は市区町村長、処理施設の許可権者は、都道府県知事である。ただし、市区町村が施設を設置する場合は、届出のみである。事業系一般廃棄物については、自己処理責任が適用されることから、自ら処理するか市区町村の許可業者に委託して処理しなければならない。

生活環境保全上支障のない再生利用について環境大臣の認定を受けた場合には、処理業の許可を受けずに当該認定に係る廃棄物の処理を業として行い、かつ、施設設置の許可を受けずに当該認定に係る廃棄物の処理施設を設置することができる（再生利用認定制度）。

2.2 産業廃棄物

産業廃棄物は、事業者がその責任において自らまたは許可業者への委託により処理しなければならない。産業廃棄物処理業（収集運搬および処分）および処理施設の許可権者は、都道府県知事である。一般廃棄物と同様に産業廃棄物についても、再生利用認定制度がある。

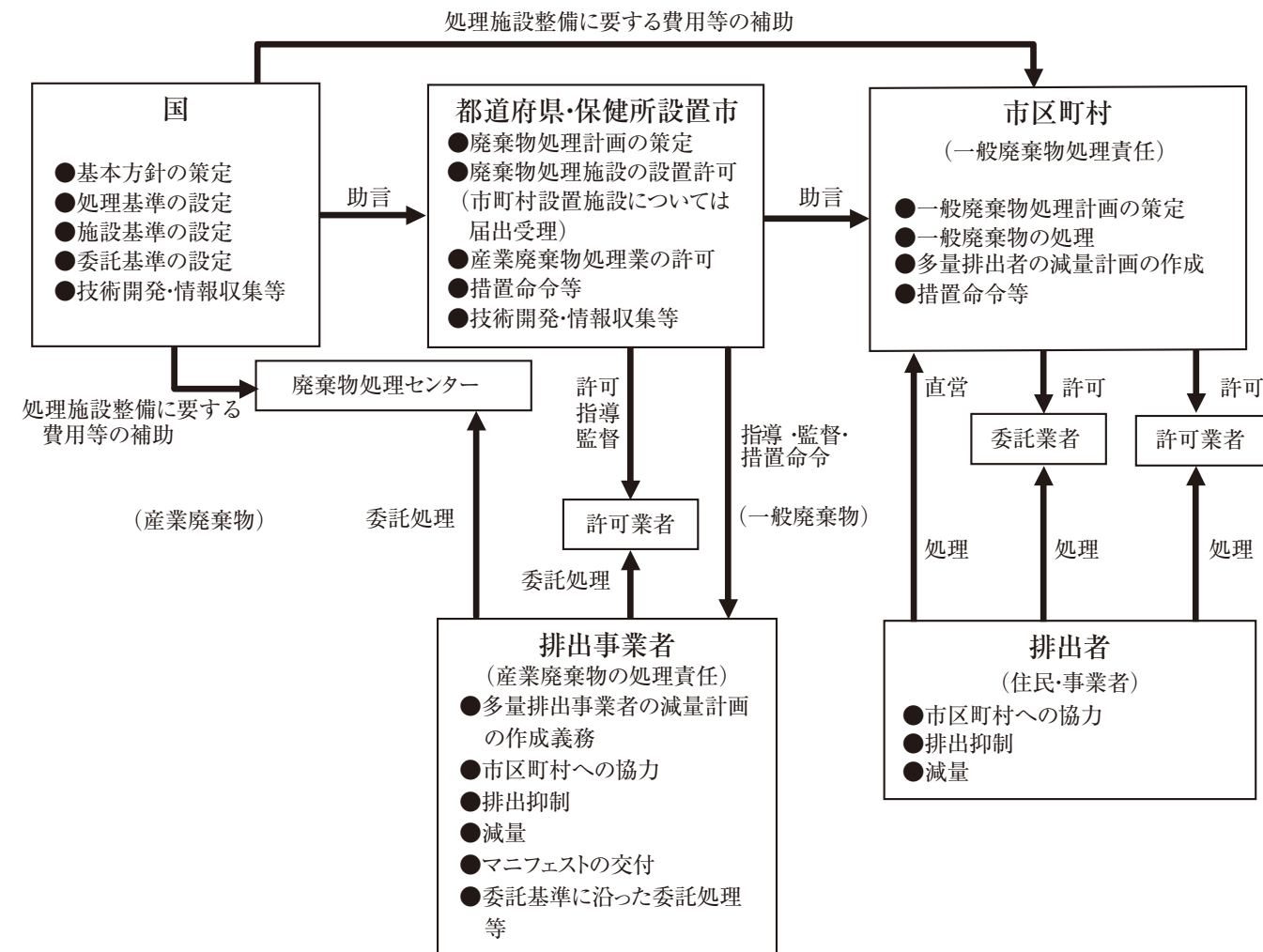


図1 廃棄物処理法と廃棄物処理

出典：環境省

3. 専ら物

専ら再生利用の目的となる産業廃棄物又は一般廃棄物（通称「専ら物」）のみを再生目的で扱う業者（通称「専ら業者」）は収集運搬業の許可を必要としない。専ら物は、古紙、くず鉄（古銅等を含む）、あきびん類、古繊維の4品目である。

環整 43 号通知抜粋

産業廃棄物処理業

(2) 産業廃棄物の処理業者であっても、もっぱら再生利用の目的となる産業廃棄物、すなわち、古紙、くず鉄（古銅等を含む）、あきびん類、古繊維を専門に取り扱っている既存の回収業者等は許可の対象とならないものであること。

「事業所から出る古紙の取扱いについて」（平成 16 年 1 月 19 日付経済産業省 HP）

平成 16 年 1 月 19 日

事業者の方へ

事業所から出る古紙の取扱いについて

廃棄物処理法の改正により、事業所から排出される一般廃棄物は許可業者等に処理を委託することが義務付けられましたが、有価で取引されている古紙は、この適用を受けません。また、引き取り費用を要する場合でも、再生利用できる古紙については、古紙卸売事業者や再生資源事業者に委託することが可能です。

これまで古紙卸売事業者や再生資源事業者に古紙を引き渡している場合は、従来どおりこれらの事業者をご利用ください。

お問合せ先 経済産業省製造産業局紙業生活文化用品課

4. 平成 22 年の改正

廃棄物処理法は、平成 22 年 5 月 12 年に大幅改正されて、平成 23 年 4 月 1 日に施行された。主な改正事項は、廃棄物を排出する事業者等による適正な処理を確保するための対策の強化、廃棄物処理施設の維持管理対策の強化、産業廃棄物処理業の優良化の推進、排出抑制の徹底、適正な循環的利用の確保、焼却時の熱利用の促進である。

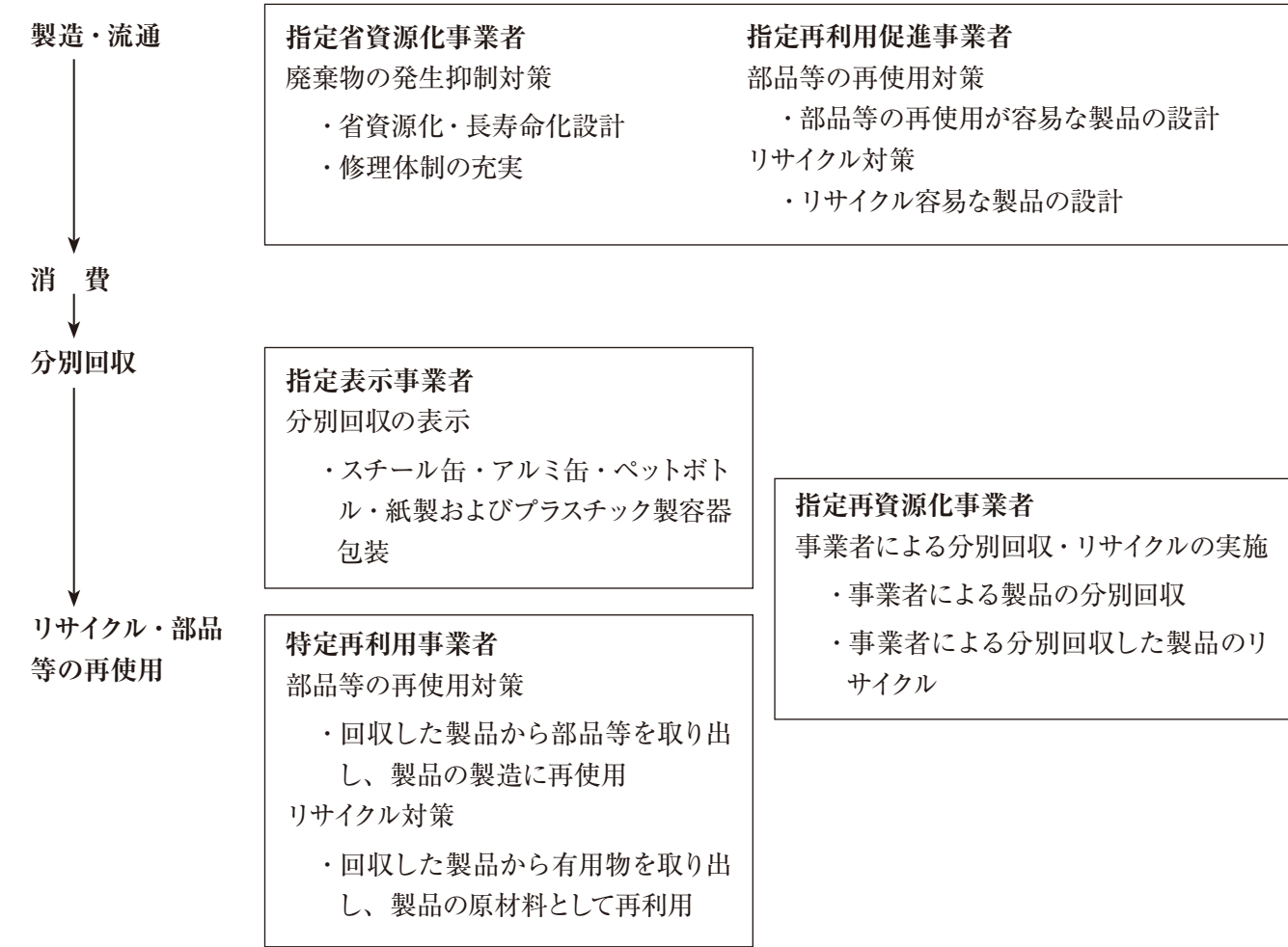
5. 平成 29 年の改正

廃棄物処理法は、平成 29 年 6 月 16 年に改正されて、平成 30 年 4 月 1 日に施行された。主な改正事項は、廃棄物の不適正処理への対応の強化、有害使用済機器の適正な保管等の義務付け（第17条の2）である。

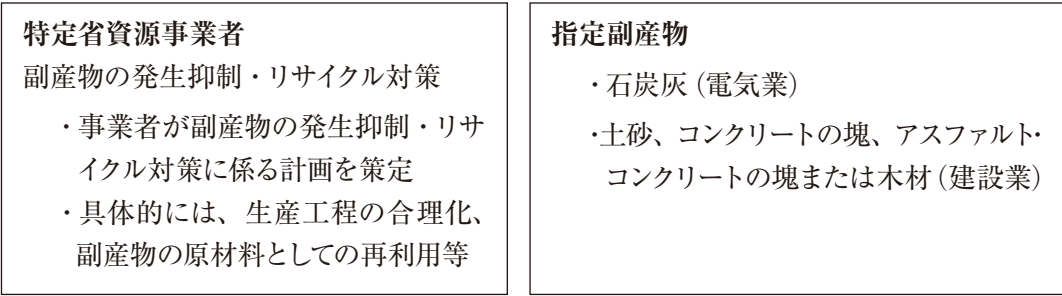
1. 概要

平成3年に制定された「再生資源の利用の促進に関する法律」が改正されて、平成12年6月に「資源の有効な利用の促進に関する法律」（資源有効利用促進法）が制定・公布された。この法律は、廃棄物の発生抑制（Reduce）、再利用（Reuse）、再資源化（Recycle）を総合的に促進するための枠組みを整備したもので、具体的な義務が課せられる業種および製品を政令で指定し、主務大臣（事業所管大臣および環境大臣）が指定された10業種や69製品の製造事業者等について主務政令で「判断の基準となる事項」（判断基準）を規定し、事業者により3Rの取り組みを求めている。

製品対策



副産物対策



出典：財団法人クリーン・ジャパン・センター『早わかり 資源有効利用促進法』

政令で指定する業種および製品はつぎのとおりである。

特定省資源業種	副産物の発生抑制とリサイクルを行うべき業種
特定再利用業種	原材料としての再利用を行うべき業種および部品等の再利用を行うべき業種
指定省資源化製品	省資源化・長寿命化の設計等を行うべき製品
指定再資源化製品	事業者による回収・リサイクルを行うべき製品
指定表示製品	分別回収を容易にする識別表示を行うべき製品
指定再利用促進製品	リサイクルしやすい設計等を行うべき製品
指定副産物	原料としての再利用を行うべき副産物

2. 特定省資源業種および特定再利用業種

2.1 特定省資源業種

副産物の発生抑制とリサイクルを求められる業種は、つぎのとおりである。

業種	廃棄物
・紙・パルプ製造業	スラッジ
・無機・有機化学工業製品製造業	スラッジ
・鉄鋼業	スラグ
・銅第一製錬・精銅業	スラグ
・自動車製造業	金属くず、鋳物排砂

紙・パルプ製造業

原材料等	：木材パルプ、パルプ又は古紙
副産物	：スラッジ
主務大臣	：経済産業大臣
判断基準の内容	：①事業者はペーパースラッジの発生抑制等に関する目標を定める。②施設の整備、③技術の向上、④設備の運転の改善等、⑤業務の統括責任者の選任、⑥仕様（又は規格）による加工、⑦加工（又は販売）の委託、⑧計画及び記録、⑨情報の提供等
計画の作成	：パルプ又は紙 生産量 60,000 トン以上の事業者
勧告対象	：パルプ又は紙 生産量 60,000 トン以上の事業者

2.2 特定再利用業種

原材料としての再利用を行うべき業種および部品等の再利用を行うべき業種は、つぎのとおりである。

業種	廃棄物
再生資源の利用	
・紙製造業	古紙
・硬質塩ビ管・管継手製造業	使用済硬質塩ビ管・管継手
・ガラス容器製造業	カレット
・建設業	土砂、コンクリートの塊、アスファルト・コンクリートの塊
再生部品の利用	
・複写機製造業	使用済複写機の駆動装置、露光装置等

紙製造業

再生資源	：古紙
主務大臣	：経済産業大臣
判断基準の内容	：①製造業全体の令和7年度（2025年度）古紙利用率を65%とすることを目標、②古紙利用計画を作成し、計画の実施状況を記録、③設備の整備、技術の向上、④情報の提供
勧告対象	：年間の紙の生産量が10,000 トン以上の事業者

【資源の有効な利用の促進に関する基本方針（抜粋）】

(1) 古紙その他の紙製品に係る再生資源

1) 古紙は製紙原料として利用することが可能であることにかんがみ、紙製造業に属する事業者（以下「紙製造事業者」という。）は、紙の製造における古紙の利用の拡大に努めること。その際、印刷用紙、情報用紙及び包装用紙の原料に占める古紙の割合が低いことその他の紙の種類ごとに異なる古紙の利用の状況を勘案すること。このため、紙製造事業者は、古紙の利用のために必要な設備の整備及び技術の向上を図ること。

【判断基準】 省令（平成3年10月15日）

(古紙利用率の向上)

第一条 紙製造業に属する事業を行う者（以下「事業者」という。）は、色、強度、吸水性、印刷適性その他の紙の品質に対する紙の需要者の要求に対応しつつ、技術的かつ経済的に可能な範囲で、製造する紙の古紙利用率（紙の原料に占める古紙の重量の割合をいう。以下同じ。）を向上させるものとする。その際、事業者は、印刷用紙、情報用紙及び包装用紙の古紙利用率が低いことその他の紙の種類ごとに異なる古紙の利用の状況を勘案するとともに、紙の需要者、国及び地方公共団体と協力しつつ、国内で製造される紙の古紙利用率が令和7年度までに65パーセントに向上することを目標とするものとする。

(設備の整備)

第二条 事業者は、工場の敷地内において必要な古紙の置場を設けるとともに、古紙を利用するため、次に掲げる設備を整備するものとする。

1 パルパー及びリファイナー

2 スクリーン及びクリーナー

3 脱墨装置

4 洗浄機

5 漂白装置

6 その他の古紙を利用するために必要な設備

(技術の向上)

第三条 事業者は、古紙を利用するために必要な機械又は薬品の製造を行う者と協力して、次に掲げる技術を向上させるものとする。

1 パルプの強度を維持しつつ、接着剤その他の異物を細粒化しない離解技術

2 接着剤その他の異物を効率的に除去する技術

3 脱墨を効率的に行う技術

4 紙の強度を高めるために薬品を効率的に配合する技術

5 その他の古紙を利用するために必要な技術

(古紙利用計画)

第四条 事業者は、古紙の利用を計画的に行うため、毎事業年度開始前に、その事業年度の古紙の利用に関する計画（以下「古紙利用計画」という。）を作成するものとする。

2 古紙利用計画には、次に掲げる事項を記載するものとする。

1) 紙の種類ごとの古紙利用率の目標

2) 古紙を利用するために必要な設備の整備に関する事項

3) 古紙を利用するために必要な技術の向上に関する事項

4) 前三号に掲げるもののほか、古紙の利用に関する事項

3 事業者は、古紙利用計画の実施の状況について、記録を行うものとする。

(情報の提供)

第五条 事業者は、紙の需要者の古紙の利用に関する理解を深めるため、製造する紙の品目ごとの古紙利用率及び品質その他の必要な情報の提供を行うものとする。

4 グリーン購入法

1. 概要

再生品市場の創造と拡大という観点から平成12年に循環型社会形成推進基本法の個別法のひとつとして、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）が制定された。この法律は、国等の公的機関が率先して環境物品等（環境負荷の低減に資する原材料、部品、製品及び役務）の調達を推進するとともに、環境物品等に関する適切な情報提供を促進することにより、需要の転換を図り、持続的発展が可能な社会の構築を推進することを目指すものである。地方公共団体は国に準ずるものとされ、民間は努力規定となっている。

目的（第1条） 環境負荷の低減に資する物品・役務（環境物品等）について、
・国等の公共部門における調達の推進により環境負荷の少ない持続可能な社会の構築
・情報の提供など

国等における調達の推進
基本方針の策定（第6条）
・各機関が調達方針を作成する際の基本的事項

地方公共団体・地方独立行政法人（第10条）
・毎年度、調達方針を作成
・調達方針に基づき調達推進（努力義務）

国等の各機関（第7条）
（国会、裁判所、各省、独立行政法人等）

毎年度、調達方針を作成・公表

調達方針に基づき、調達推進

調達実績の取りまとめ・公表、環境大臣へ通知

環境大臣が各大臣等に必要な要請（第9条）

環境調達を理由として、物品調達の総量を増やすことにならないよう配慮（第11条）

事業所・国民（第5条）
・物品購入等に際し、できる限り、環境物品等を選択（一般的責務）

情報の提供

製造メーカー等（第12条）
・製造する物品等についての適切な環境情報の提供

環境ラベル等の情報提供団体（第13条）
・科学的知見、国際的整合性を踏まえた情報の提供

国（政府）
・製品メーカー、環境ラベル団体等が提供する情報を整理、分析して提供（第14条）
・適切な情報提供体制のあり方について引き続き検討（附則第2項）

出典：環境省ホームページ、一部修正

古紙ハンドブック 2023 132

循環型社会形成のための関連法について

10

2. 環境物品等の調達の推進に関する基本方針

この基本方針（令和 5 年 2 月改定）は、国、独立行政法人及び特殊法人が環境物品等の調達を総合的かつ計画的に推進するための基本的事項を定めている。また、地方公共団体、事業者、国民等についても、この基本方針を参考として、環境物品等の調達の推進に努めることが望ましいとしている。

2.1 定義

- 判断の基準：法第 6 条第 2 項第 2 号に規定する特定調達物品等であるための基準
- 基準値 1：判断の基準において同一事項に複数の基準値を設定している場合に、当該事項におけるより高い環境性能の基準値であり、可能な限り調達を推進していく基準として示すもの
- 基準値 2：判断の基準において同一事項に複数の基準値を設定している場合に、各機関において調達を行う最低限の基準として示すもの
- 配慮項目：特定調達物品等であるための要件ではないが、特定調達物品等を調達するに当たって、更に配慮することが望ましい事項

2.2 特定調達品目及び判断の基準等

特定調達品目として 22 分野・287 品目を指定し、判断の基準、配慮事項を規定している。紙、古紙に関する分野、品目は、つぎのとおりである。

なお、判断の基準、配慮事項の内容については、環境省ホームページの「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」を参照（<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/kihonhoushin.html>）。

分 野	品 目
紙類	コピー用紙、フォーム用紙、インクジェットカラープリンター用塗工紙、塗工されていない印刷用紙、塗工されている印刷用紙、トイレットペーパー、ティッシュペーパー
文具類	文具類共通、クラフトテープ、両面粘着紙テープ、ファイル、バインダー、事務用封筒（紙製）、窓付き封筒（紙製）、けい紙、起案用紙、ノート、タックラベル、インデックス、付箋紙、梱包用バンド
役務	印刷、清掃、機密文書処理

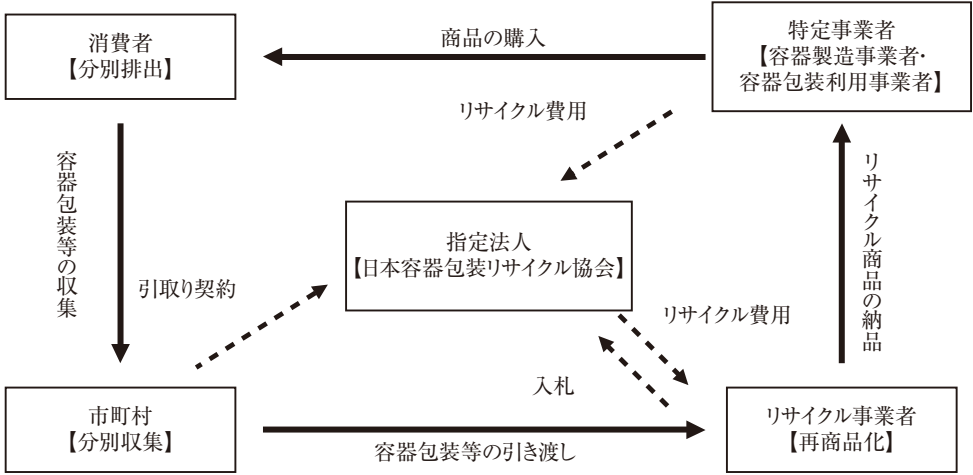
2.3 その他環境物品等の調達の推進に関する重要事項

環境物品等に関する情報の活用と提供の項目に令和 5 年改定から「物品等の定量的環境情報は、サプライチェーン全体での温室効果ガス排出削減を促進する観点から、国の策定するカーボンフットプリントの算定方法等に関するガイドラインに準拠し、可能な限り実績値を使用して算定され、適切に開示がなされたものが適当であると考えられる。各機関は、このガイドラインに則した定量的環境情報が整備された品目から先行して、温室効果ガスの排出量が少ない製品を優先的に選択するよう努めることとする。」ことが追加された。

5 容器包装リサイクル法

1. 概要

家庭から出るゴミの約 60%は容器包装廃棄物です。容器包装リサイクル法（容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律）は、容器包装廃棄物の減量化と再資源化を促進するために、平成 7 年に制定され、平成 9 年 4 月に一部施行、平成 12 年 4 月から完全施行された。また、事業者・自治体・消費者相互の連携をはかり、より一層の 3R を推進させるため、平成 18 年 6 月に一部改正された。略して、「容リ法」と呼ばれている。容リ法は、消費者、市町村、事業者の役割分担が重要である。消費者は市町村が定めた分別収集基準に従って分別排出する。市町村は家庭から排出される容器包装を分別収集・保管する。事業者は利用した容器包装の量に応じて再商品化の義務を負う。



2. 容器包装の定義

容リ法は、容器包装を「商品の容器及び包装（商品の容器及び包装自体が有償である場合を含む。）であって、当該商品が費消され、又は当該商品と分離された場合に不要になるもの」と定義している。

3. 特定容器包装

- (1) スチール製容器包装（再商品化義務の対象外）
 - (2) アルミ製容器包装（再商品化義務の対象外）
 - (3) ガラス製容器包装
 - (4) 飲料用紙製容器（アルミ使用のものは除く）（再商品化義務の対象外）
 - (5) 段ボール箱（再商品化義務の対象外）
 - (6) 主として紙製容器包装であって、ペットボトル以外のもの
 - (7) ペットボトル
 - (8) 主としてプラスチック製の容器包装であって、ペットボトル以外のもの
- （注）「主として～製」とは、容器包装に係る素材の構成について、重量比で最も大きな比率を占める素材を指す。

4. その他紙製容器包装の分別基準及び保管施設の設置基準

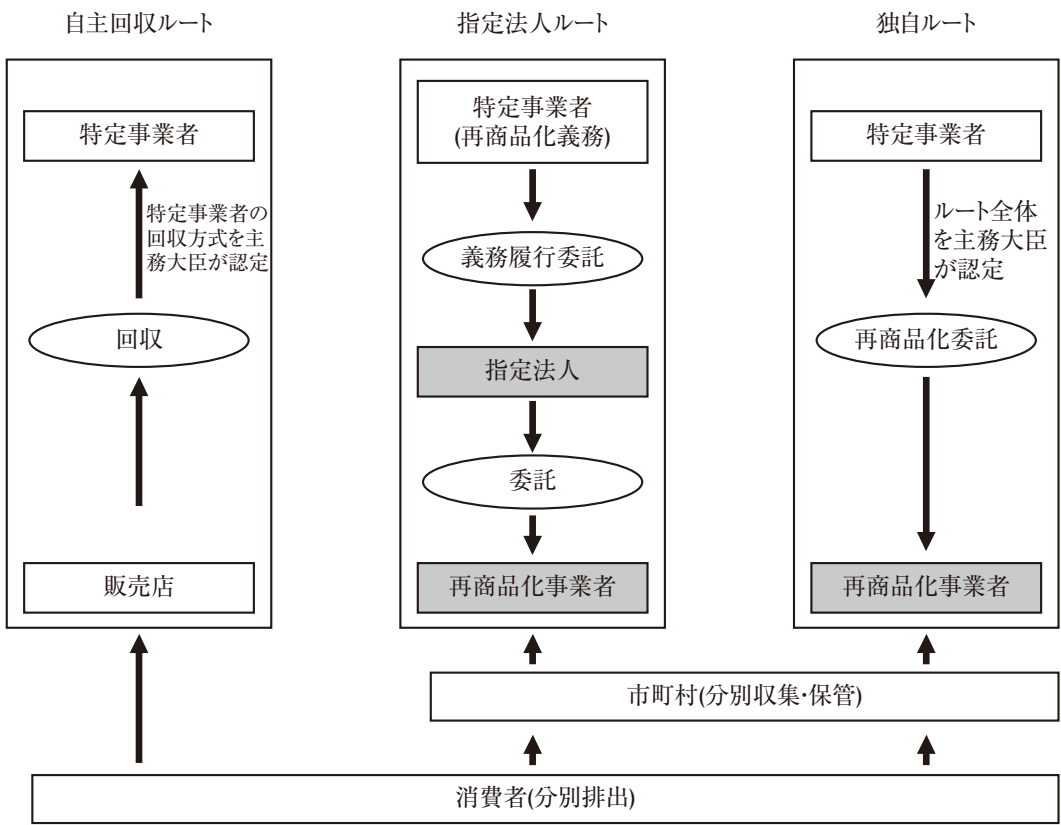
- 1) 市町村の分別基準
- (1) 10 トン車 1 台分程度の量が集まっていること。
 - (2) 原材料として主として他の素材を利用した容器包装の混入がないこと。
 - (3) 容器包装以外の物が付着し、又は混入していないこと。
 - (4) 濡れていないこと。
 - (5) 結束され、又は圧縮されていること。
 - (6) 主として段ボール製の容器包装及び主として紙製の容器包装であって、飲料を充てんするための容器（原料としてアルミが使用されているもの及び主として段ボール製のものを除く。）が混入していないこと。
 - (7) 紙製のふた以外のふたが除去されていること。

- 2) 分別された容器包装の保管施設の設置基準
- (1) 施設の数については、概ね人口 30 万人ごとに 1 ヶ所（人口 30 万人未満の市町村にあっては 1 ヶ所）。
- (2) 再商品化施設との輸送距離等を勘案して設置。

5. 特定事業者

- (1) 特定容器利用事業者
- その事業において、その販売する商品について特定容器を用いる事業者（輸入業者を含む）
- (2) 特定容器製造等事業者
- 特定容器の製造などの事業を行う事業者（輸入業者を含む）
- (3) 特定包装利用事業者
- その事業において、その販売する商品に特定包装（包装紙など）を用いる事業者（輸入業者を含む）
- ただし、国、地方公共団体、中小企業基本法第 2 条第 5 項に規定する小規模企業者（おおむね常時使用する従業員の数が 20 人以下の事業者、商業またはサービス業に属する事業を主たる事業として営む事業者については 5 人以下の事業者）のうち販売額が一定の額に満たないものはこの法律の適用を除外される。

6. 再商品化の 3 つのルート



出典：経済産業省ホームページ

7. 再商品化の方法

容器包装リサイクル法に基づく再商品化の手法は、下表のとおりである。各手法は、経済産業省の産業構造審議会等で決定される。

容器包装の区分	再商品化の手法
ガラス製容器	カレット化
PET ボトル	フレーク化、ペレット化、ポリエステル原料化
紙製容器包装	製紙原料化、材料リサイクル、固形燃料化
プラスチック製容器包装	材料リサイクル、油化、高炉還元剤化、コークス炉化学原料化、ガス化、固形燃料等燃料化

6 プラスチック資源循環法

1. 概要

令和 3 年 6 月、プラスチック製品の設計から処理に至るまでのライフサイクルにおいてプラスチック資源の循環(3R + Renewable) を促進することを目的に「プラスチックにかかる資源循環の促進等に関する法律」（プラスチック資源循環法）が制定、公布された。法律の施行は令和 4 年 4 月 1 日である。プラスチック製品の製造事業者、提供事業者（小売業やサービス業）、市区町村及び排出事業者が規制対象となる。主務官庁は、経済産業省及び環境省のほか、規制対象によって事業所所管官庁（農林水産省、厚生労働省、国土交通省など）が該当する。ただし、再資源化事業計画に関する事項は、経済産業省及び環境省に限る。

ライフサイクル	法律の措置事項	規制対象品目	規制対象者
設計・製造	設計指針	プラスチック使用製品	プラスチックを使用した製品の製造事業者
販売・提供	使用の合理化	特定プラスチック使用製品（12 品目）	特定プラスチックを使用した製品の提供事業者
排出・回収・リサイクル	分別回収・再商品化 自主回収・再資源化等 排出抑制・再資源化等	使用後のプラスチック製品（廃プラスチック） 自らが製造・販売・提供したプラスチック製品 廃プラスチック（産業廃棄物）	市区町村 プラスチックを使用した製品の製造・販売事業者 排出事業者

2. プラスチック使用製品の設計指針

プラスチック使用製品の製造・設計事業者は、設計指針に基づいて設計するよう努める義務を負う。設計指針に適合した製品の認定制度が設けられており、指定調査機関の調査結果が指針に適合している場合は、「設計認定」を受けることができる。認定要件は、同種のプラスチック使用製品の設計と比べて特に優れた設計であるもので、製品分野ごとに定める基準に適合していることとされている。

※製品分野ごとの項目及び基準については、順次、策定の予定。

3. プラスチック使用製品の販売・提供

特定プラスチック使用製品の提供事業者は、特定プラスチック製品の使用の合理化を図るため、目標を定めそれを達成するための取組みを計画的に行う。合理化の判断基準としては、廃プラスチックの排出抑制、有償での提供、薄肉化・軽量化した特定プラスチック製品の提供などがある。

主務大臣は、必要に応じて特定プラスチック使用製品の提供事業者に指導及び助言を行う。また多量提供事業者に対しては、取組みが著しく不十分な場合は、勧告・公表・命令等を行うことがある。「前年度における特定プラスチック使用製品の提供量が 5 トン以上」であることが「多量提供事業者」の要件である。

対象製品	対象業種
①フォーク、②スプーン、③テーブルナイフ、④マドラー、⑤飲料用ストロー	・各種商品小売業（無店舗のものも含む） ・飲食料品小売業（野菜・果実小売業、食肉小売業、鮮魚小売業及び酒小売業を除き無店舗のものも含む） ・宿泊業 ・飲食店 ・持ち帰り・配達飲食サービス業
⑥ヘアブラシ、⑦くし、⑧かみそり、⑨シャワーキャップ、⑩歯ブラシ	・宿泊業
⑪衣料用ハンガー、⑫衣料用カバー	・各種商品小売業（無店舗のものも含む） ・洗濯業

4. プラスチック使用製品の排出・回収・リサイクル

1) 市区町村による分別収集及び再商品化

容器包装リサイクル法に規定する指定法人に委託する方法と認定再商品化計画に基づいてリサイクルする方法がある。指定法人に委託する方法を選択した市区町村は、「分別収集物の基準並びに分別収集物の再商品化並びに使用済みプラスチック使用製品及びプラスチック使用製品産業廃棄物等の再資源化に必要な行為の委託の基準に関する省令」及び「プラスチック使用製品廃棄物の分別収集の手引き（令和4年1月環境省環境再生・資源循環局リサイクル推進室）」に従って分別収集・再商品化する必要がある。認定再商品化計画に基づく方法を選択した市区町村は、再商品化計画を作成し、これを主務大臣が認定した場合に、市区町村による選別、圧縮等を省略し、再商品化実施者に委託することができる。

2) 製造・販売事業者等による自主回収・再資源化事業

製造・販売事業者等が作成した自主回収・再資源化事業計画を主務大臣が認定した場合、認定を受けた事業者は廃棄物処理法に基づく業の許可なしで使用済みプラスチック使用製品の自主回収・再資源化事業を行うことができる。

3) 排出事業者による排出抑制・再資源化事業

プラスチック使用製品を産業廃棄物として排出する事業者が対象となる。事業活動に伴って排出された廃プラスチックであれば、産業廃棄物に該当する。一般的なオフィスであっても、事業活動に伴って排出されるボールペンやクリアファイル、バインダー等も産業廃棄物となる。また工場や店舗にあっては、プラスチック製の端材や緩衝材も対象となる。排出事業者は、小規模事業者、多量排出事業者及び小規模事業者・多量排出事業者以外の排出事業者に分かれるが、小規模事業者は規制対象外となる。排出事業者が実施すべき排出抑制及び再資源化等の原則は、下表の通り。

項 目	判断基準の概要
排出抑制・再資源化	・可能な限り次の方法で排出抑制及び再資源化を実施すること。 ①排出を抑制すること。 ②再資源化の促進に資するよう適切に分別して排出すること。 ③再資源化できるものは、再資源化すること。 ・ただし、上記の方法によらないことが環境への負荷の低減に有効である場合は、この限りではない。
熱回収	・産業廃棄物としての廃プラスチックのうち、再資源化できないもので、熱回収できるものは熱回収する。
委託	・産業廃棄物としての廃プラスチックを適正処理できる業者に委託することができる。ただし、熱回収の場合は、再資源化できないものに限る。

判断基準の対象外	主務大臣「判断基準」の策定	
	必要な指導・助言	取組みが著しく不十分な場合に勧告・公表・命令等
小規模事業者 常時従業員数が、以下の個人・会社・組合等 ・5人以下（商業・サービス業） ・20人以下（上記以外の業種）	排出事業者 ・プラスチック使用製品を産業廃棄物として排出する事業者	多量排出事業者 ・前年度のプラスチック使用製品の産業廃棄物の排出量が250トン以上
	・前年度の排出量、再資源化等の状況の公表に努める。	・前年度の排出量、再資源化等の状況の公表に努める。 ・排出の抑制・再資源化等に関する目標を設定し、計画的に取り組む。

出典：経済産業省及び環境省「プラスチックにかかる資源循環の促進等に関する法律について」

7 個人情報保護法

1. 概要

個人情報保護法は、2003年に成立し2005年に全面施行された。その後、急速な情報のデジタル化の進展やマイナンバー制度の導入など個人情報をめぐる環境が大きく変化したことから、2015年に改正（2017年5月30日全面施行）された。従来の規制対象は個人情報の取扱い件数が5,000件以下の事業所であったが、改正法ではこの制度が廃止された。また個人情報保護委員会が設置され、個人情報取扱事業者の監督権限が主務大臣から委員会に一元化された。この改正法は、施行後3年ごとに見直しを行うことになっており、それに対応して2020年6月5日に改正され、同月12日に公布された。

2. 目的

個人情報の適正な取扱いに関し、基本理念及び政府による基本方針の作成その他の個人情報の保護に関する施策の基本となる事項を定め、国及び地方公共団体の責務等を明らかにするとともに、個人情報を取扱う事業者の遵守すべき義務等を定めることにより、個人の権利利益を保護することを目的とする。

3. 個人情報

個人情報とは、生存する個人に関する情報であって、氏名、生年月日その他の記述等、若しくは他の情報と容易に照合することにより、特定の個人を識別することができるもの、又は個人番号、旅券番号、住民コード、DNA情報など個人識別符号を含むものをいう。

4. 個人情報取扱事業者

個人情報取扱事業者とは、国の機関、地方公共団体、独立行政法人等、地方独立行政法人を除いた個人情報データベース等を事業の用に供している者をいう。個人情報取扱事業者は、その取扱う個人データの漏えい、滅失又はき損の防止その他の個人データの安全管理のため安全管理措置を講じ、その従業者に個人データを取り扱わせる場合には、その個人データの安全管理が図られるよう、当該従業者に対する必要かつ適切な監督を行わなければならない。また個人データの取扱いの全部又は一部を委託する場合は、その取扱いを委託された個人データの安全管理が図られるよう、委託を受けた者に対する必要かつ適切な監督を行わなければならない。

5. 匿名加工情報取扱事業者

匿名加工情報取扱事業者とは、電子計算機を用いて特定の匿名加工情報を検索することができるように体系的に構成したものを事業の用に供している者をいう。ただし、国の機関、地方公共団体、独立行政法人等、地方独立行政法人を除く。匿名加工情報取扱事業者は、匿名加工情報の安全管理のために必要かつ適切な措置、匿名加工情報の取扱いに関する苦情の処理、その他の匿名加工情報の適正な取扱いを確保するために必要な措置を自ら講じ、かつ、当該措置の内容を公表するよう努めなければならない。

6. 外国の事業者への提供

個人情報取扱事業者は、外国の第三者に個人データを提供する場合は、あらかじめ本人の同意を得なければならない。ただし、個人の権利利益を保護する上でわが国と同水準にあると認められる個人情報の保護に関する制度を有する外国として個人情報保護委員会規則で定めるものを除く。

7. 認定個人情報保護団体

個人情報取扱事業者等の個人情報等の適正な取扱いの確保を目的として以下の業務を行おうとする法人は、個人情報保護委員会の認定を受けることができる。
① 業務の対象となる個人情報取扱事業者等（以下「対象事業者」という。）の個人情報等の取扱いに関する苦情の処理
② 個人情報等の適正な取扱いの確保に寄与する事項についての対象事業者に対する情報の提供
③ その他対象事業者の個人情報等の適正な取扱いの確保に関し必要な業務

8. 法の域外適用

外国において個人情報取扱事業者が、その業務に関して取り扱った個人情報データベース等を自己若しくは第三者の不正な利益を図る目的で提供し、又は盗用した場合にも、1年以下の懲役又は50万円以下の罰金が適用される。

【2020 年 6 月 5 日の改正法の主な改正内容】

1. 個人の権利

- ・利用停止・消去等の個人の請求権について、不正取得等の一部の法違反の場合に加えて、個人の権利又は正当な利益が害されるおそれがある場合にも要件を緩和する。
- ・保有個人データの開示方法について、電磁的記録の提供を含め、本人が指示できる。
- ・個人データの授受に関する第三者提供記録について、本人が開示請求できる。
- ・6 ヶ月以内に消去する短期保存データについて、保有個人データに含めることとし、開示、利用停止等の対象とする。
- ・オプトアウト規定（※）により第三者に提供できる個人データの範囲を限定し、①不正取得された個人データ、②オプトアウト規定により提供された個人データについても対象外とする。

※オプトアウト規定：本人の求めがあれば事後的に停止することを前提に、提供する個人データの項目等を公表等した上で、本人の同意なく第三者に個人データを提供できる制度。

2. 事業者の守るべき責務

- ・漏えい等が発生し、個人の権利利益を害するおそれがある場合（一定数以上の個人データの漏えい、一定の類型に該当する場合に限定）に、委員会への報告及び本人への通知を義務化する。
- ・違法又は不当な行為を助長する等の不適正な方法により個人情報を利用してはならない旨を明確化する。

3. 事業者による自主的な取組を促す仕組みの在り方

- ・認定団体制度について、対象事業者のすべての分野（部門）を対象とする団体に加え、企業の特定分野（部門）を対象とする団体を認定できる。

4. データ利活用に関する施策

- ・イノベーションを促進する観点から、氏名等を削除した「仮名加工情報」を創設し、内部分析に限定する等を条件に、開示・利用停止請求への対応等の義務を緩和する。
- ・提供元では個人データに該当しないものの、提供先において個人データとなることが想定される情報の第三者提供について、本人同意が得られていること等の確認を義務付ける。

5. 罰則

- ・委員会による命令違反・委員会に対する虚偽報告等の法定刑を引き上げる。
- ・データベース等不正提供罪、委員会による命令違反の罰金について、法人と個人の資力格差等を勘案して、法人に対しては行為者よりも罰金刑の最高額を引き上げる（法人重科）。

違反等の種類	罰則対象者	懲役刑		罰金刑	
		改正前	改正後	改正前	改正後
個人情報保護委員会からの命令への違反	行為者	6 ヶ月以下	1 年以下	30 万円以下	100 万円以下
	法人等	—	—	30 万円以下	1 億円以下
個人情報データベース等の不正提供等	行為者	1 年以下	1 年以下	50 万円以下	50 万円以下
	法人等	—	—	50 万円以下	1 億円以下
個人情報保護委員会への虚偽報告等	行為者	—	—	30 万円以下	50 万円以下
	法人等	—	—	30 万円以下	50 万円以下

6. 法の域外適用越境移転

- ・日本国内にある者に係る個人情報等を取り扱う外国事業者を、罰則によって担保された報告徴収・命令の対象とする。
- ・外国にある第三者への個人データの提供時に、移転先事業者における個人情報の取扱いに関する本人への情報提供の充実等を求める。

出典：個人情報保護委員会ホームページ

公益財団法人古紙再生促進センター <http://www.prpc.or.jp>

【国内の古紙関連団体・機関】

製紙関連団体

- | | |
|----------------|---|
| ・日本製紙連合会 | https://www.jpa.gr.jp |
| ・紙パルプ技術協会 | https://www.japantappi.org |
| ・全国段ボール工業組合連合会 | https://www.zendanren.or.jp |
| ・公益財団法人紙の博物館 | https://papermuseum.jp/ja/ |

古紙関連団体

- | | |
|----------------|---|
| ・全国製紙原料商工組合連合会 | http://www.zengenren.com |
| ・関東製紙原料商工組合 | http://www.kantoushoso.com |
| ・東京都製紙原料協同組合 | https://www.kosi-tokyo.or.jp |
| ・中部製紙原料商工組合 | https://www.chubusyoso.jp |
| ・近畿製紙原料直納商工組合 | http://www.kinki-koshi.or.jp |
| ・九州製紙原料直納商工組合 | http://www.qchoku.com |

リサイクル全般

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ・一般社団法人産業環境管理協会
資源・リサイクル促進センター | http://www.cjc.or.jp |
| ・日本再生資源事業協同組合連合会 | http://www.nisshiren.com |
| ・東京都資源回収事業協同組合 | http://www.toushikyo.or.jp |
| ・公益社団法人東京都リサイクル事業協会 | https://tokyo-r.org/ |

リサイクル対応型紙製品関係

- | | |
|------------------|---|
| ・一般社団法人日本印刷産業連合会 | https://www.jfpi.or.jp |
| ・日本接着剤工業会 | https://www.jaia.gr.jp |
| ・印刷インキ工業連合会 | https://www.ink-jpima.org |

古紙利用製品関係

- | | |
|-------------------|---|
| ・一般社団法人日本 RPF 工業会 | https://www.jrpf.gr.jp |
| ・日本パルプモールド工業会 | http://www.pulpmold.gr.jp |

紙製容器包装リサイクル関係

- | | |
|----------------------|---|
| ・公益財団法人日本容器包装リサイクル協会 | https://www.jcpa.or.jp |
| ・紙製容器包装リサイクル推進協議会 | http://www.kami-suisinkyo.org |
| ・全国牛乳容器環境協議会 | https://www.yokankyo.jp |
| ・全国牛乳パックの再利用を考える連絡会 | https://www.packren.org |
| ・段ボールリサイクル協議会 | http://www.danrikyo.jp |

公立の製紙研究所

- | | |
|------------------|---|
| ・静岡県富士工業技術支援センター | https://www.iri.pref.shizuoka.jp/about/fuji/ |
| ・愛媛県紙産業研究センター | https://paper.iri.pref.ehime.jp |
| ・高知県紙産業技術センター | https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/151406/ |

国の行政機関

- | | |
|--------|---|
| ・経済産業省 | https://www.meti.go.jp |
| ・環境省 | https://www.env.go.jp |

清掃行政・学会

- | | |
|------------------|---|
| ・公益社団法人全国都市清掃会議 | http://www.jwma-tokyo.or.jp |
| ・一般社団法人廃棄物資源循環学会 | https://jsmcwm.or.jp |

【海外の古紙関連団体・機関】

製紙関係団体		
・ 米国森林・製紙協会 (American Forest and Paper Association, AF&PA)		https://www.afandpa.org
・ ドイツ製紙連合会 (Verband DIE PAPIERINDUSTRIE e.V.)		https://www.papierindustrie.de
・ フランス製紙連合会 (COPACEL, Union Française des Industries des Cartons, Papiers et Celluloses)		https://www.copacel.fr
・ 欧州製紙連合会 (Confederation of European Paper Industries, CEPI)		https://www.cepi.org
・ 中国造紙協会 (China Paper Association)		http://www.chinappi.org
・ 韓国製紙連合会 (Korea Paper Association, KPA)		http://www.paper.or.kr/main/main.php
・ 台湾造紙協会 (Taiwan Paper Industry Association, TPIA)		https://www.paper.org.tw
古紙関連業界団体		
・ 国際再生資源産業連盟 (Bureau of International Recycling, BIR)		https://bir.org
・ 中国物資再生協会 (China National Resources Recycling Association, CRRRA)		http://www.crra.com.cn
・ フランス再生資源産業連合会 (la Fédération professionnelle des entreprises du recyclage, FEDEREC)		https://federec.com
・ ドイツ再生資源リサイクル業界 (Bundesverband Sekundarroostoffe und Entsorgung e.V, Bvse)		https://www.bvse.de
・ オランダ古紙産業連合会 (De Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie, FNOI)		https://www.fnoi.nl
・ 米国再生資源協会 (Institute of Scrap Recycling Industries, Inc., ISRI)		https://www.isri.org
・ イタリア古紙再生協議会 (Associazione Nazionale degli operatori del recupero del rifiuto e dei servizi ambientali, ASSORECUPERI)		https://www.assorecuperi.it
容器包装リサイクル関係機関		
・ グリュエネ・プンクト 〈旧デュアルシステム〉 (Der Grüne Punkt)		https://www.gruener-punkt.de/de/
・ シテオ 〈旧エコ・アンバラージ〉 (citeo)		https://www.citeo.com



古紙ハンドブック 2023

2023年(令和5年)7月発行

編集者 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 - 10 - 9
新富町ビル4階
電話 03 (3537) 6822

本書は当公益財団法人の了解を得ず無断で転載することのないようにお願いします。

