

森から生まれる「紙」が、私たちの未来を豊かにする。





紙を使うと森林の減少につながってしまうから、紙は使わない方がいいんじゃないの？

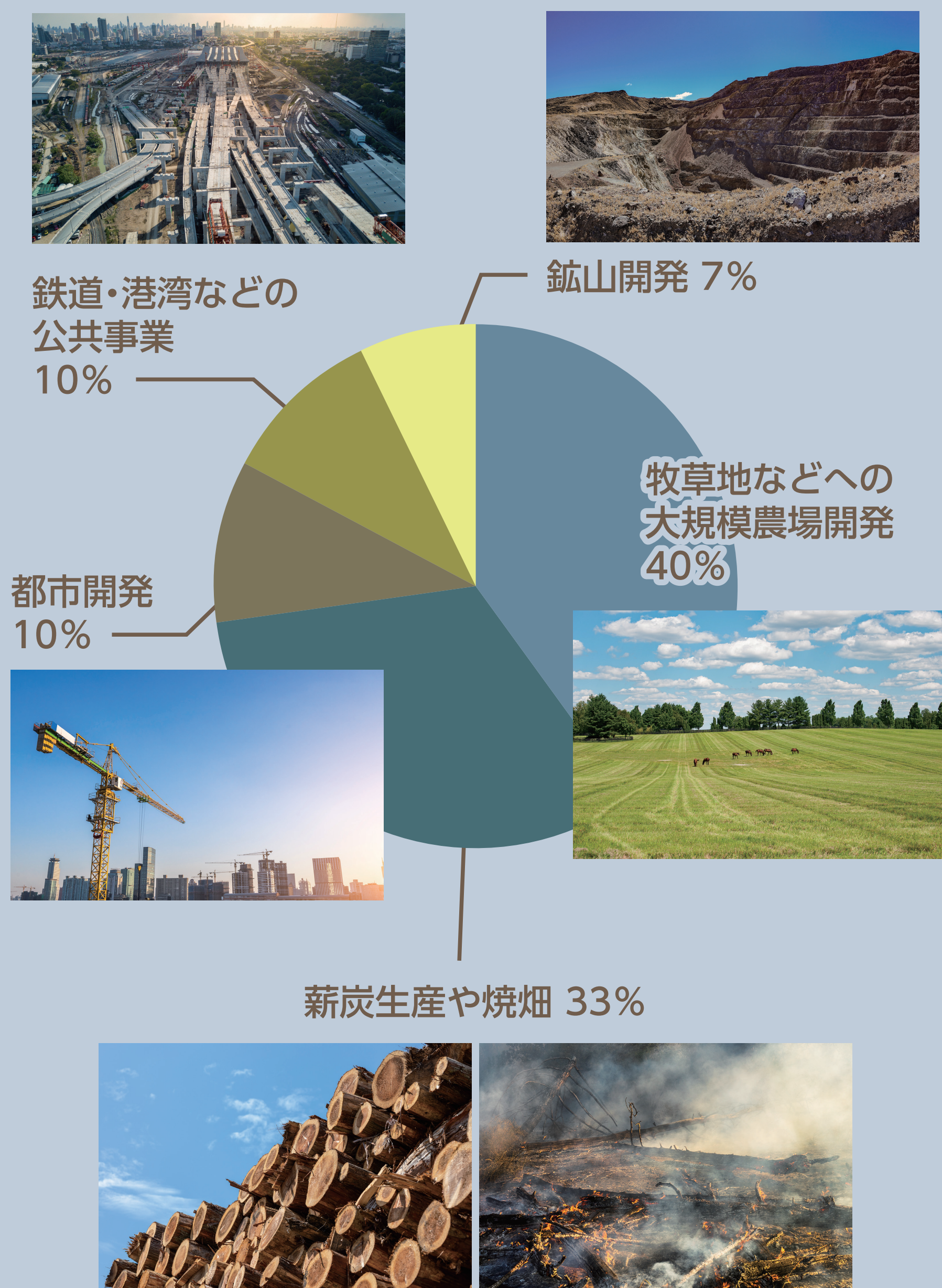
紙を使っても森林減少にはつながりません。



森林減少の主な原因に「紙の生産・消費」は含まれない

世界における森林減少の主な原因は、**農地開発や薪炭生産、都市開発など**となっています。

森林減少の原因

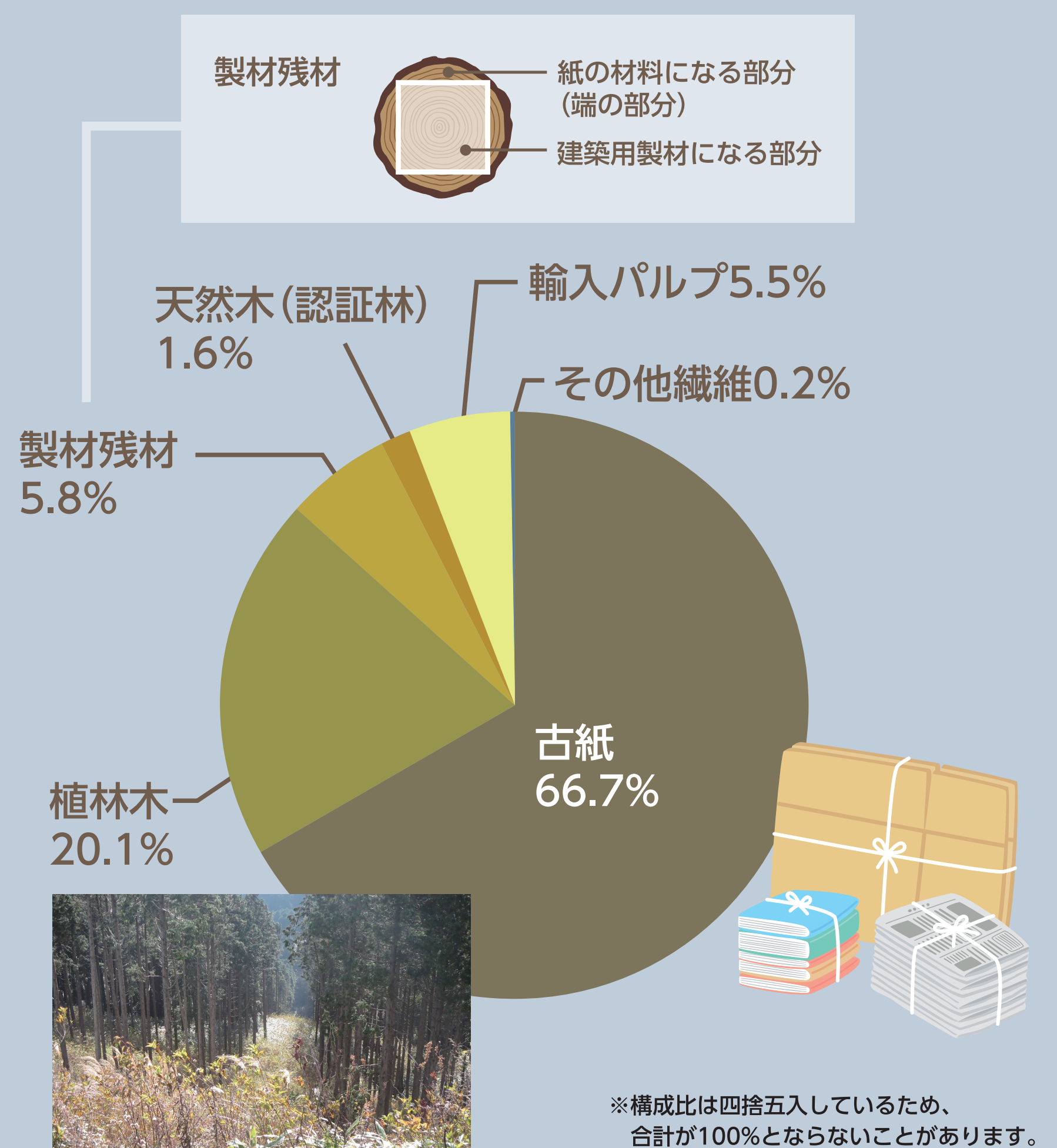


出典:世界森林白書(SOFO,2020年)

紙をつくる際には持続可能な原料を使用している

日本では、古くから**確立されたリサイクルシステム**により、紙の原料の**2/3は古紙**が占めています。

紙の原料割合



古紙のほか、

- 「伐って植える」を繰り返す植林地から得られた木材
- 利用価値の低い建築用の製材加工後の端材などの残材
- 生物多様性の保全や環境に配慮した森林経営など、**厳しい管理が必要である森林認証林から得られた木材**

など、**持続可能な原料**を利用しています。



紙の使用が森林減少の原因ではないし、
そもそも紙の原料となる木材は再生可能な資源なんだ！



紙パルプ産業って、
木を伐って
使っているだけで、
環境にやさしく
ないんじゃないの？

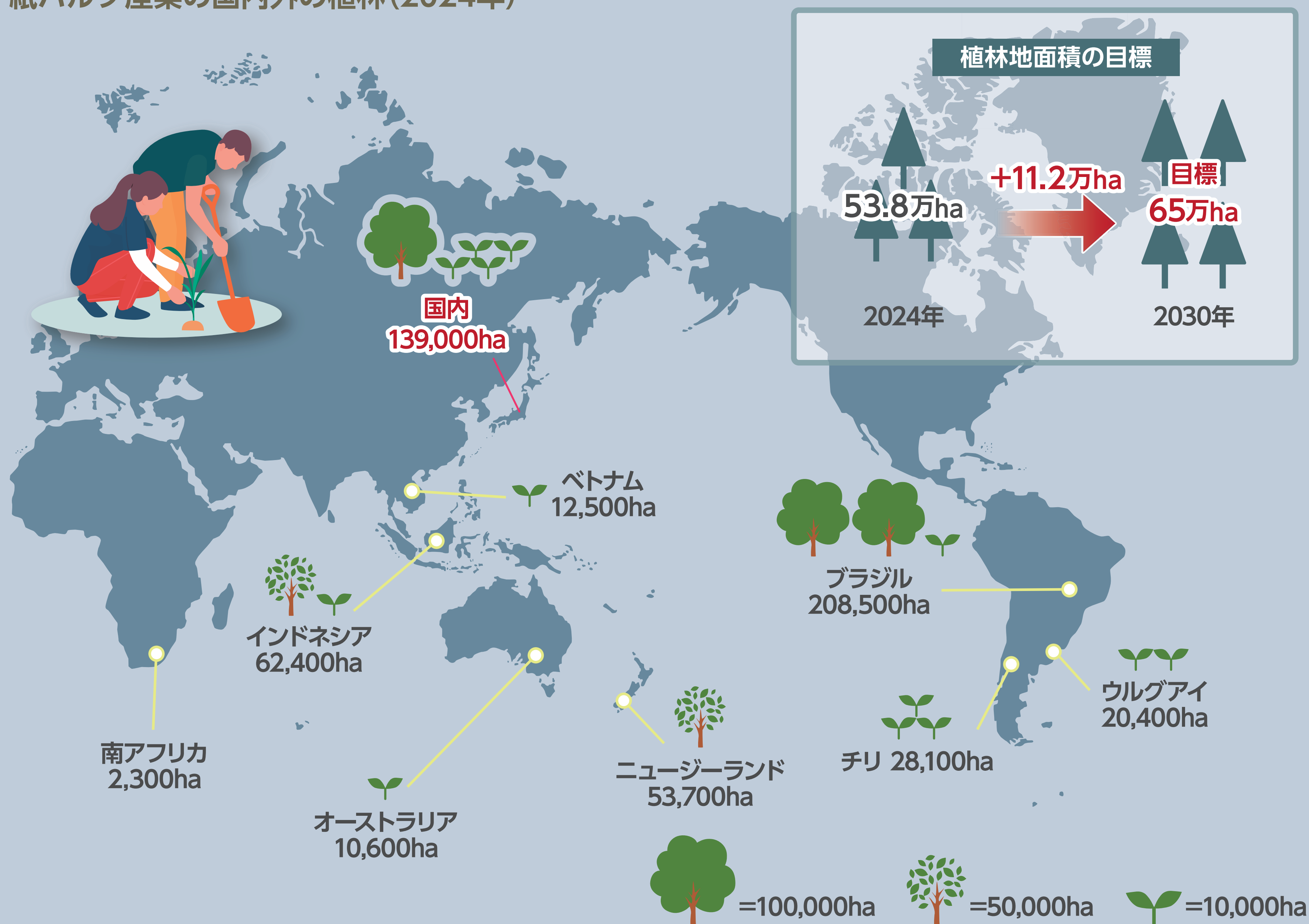
紙パルプ産業は 植林によって世界の森を 増やしています。



再生可能資源である木材を原材料とする産業として、 CO₂吸収源となる植林地を拡大させる取組を展開

植林地のCO₂吸収量の増大を図るため、持続可能な森林経営を積極的に推進するとともに、最適な植栽樹種の選択、成長量の大きい種苗の育種開発、効果的な施肥の実施に努めています。1990年から2024年までの国内外の植林地面積増加量は26.3万haとなり、その面積はサッカーコートおよそ37万面分に相当します。

紙パルプ産業の国内外の植林(2024年)



※日本の大手製紙会社は森林を健全に育てるために、「生産林」(産業用人工林)と「環境保全林」(天然林)を一体で維持・管理しています。

※「植林地の拡大」とは、「荒地などの非森林地を人工林に転換すること」を意味し、「天然林を人工林に転換すること」を意味するものではありません。



紙パルプ産業は、紙を生産するために木を使っているけど、使っているだけじゃない。
むしろこれまでに世界中の森をサッカーコート約37万面分も増やしているなんて、
想像もしていなかった！



紙パルプ産業って、化石燃料を大量に使う、環境負荷の高い産業なんじゃないの？

紙パルプ産業だけが使える強力なバイオマス燃料があります。



木材から得られる紙パルプ産業特有のバイオマス燃料「黒液」を活用できる唯一の産業として有効利用

木材をチップ化したものから、紙の原料である木材繊維（パルプ）を取り出す際に副産物として得られるのが、**木材成分であるリグニンなどを主成分とする「黒液」**です。

紙パルプ産業だからこそ得られるこの**バイオマス燃料である「黒液」**は、紙の製造に必要なエネルギーの3分の1以上を賄っており、資源循環と化石燃料の使用削減の観点から非常に重要な役割を果たしています。

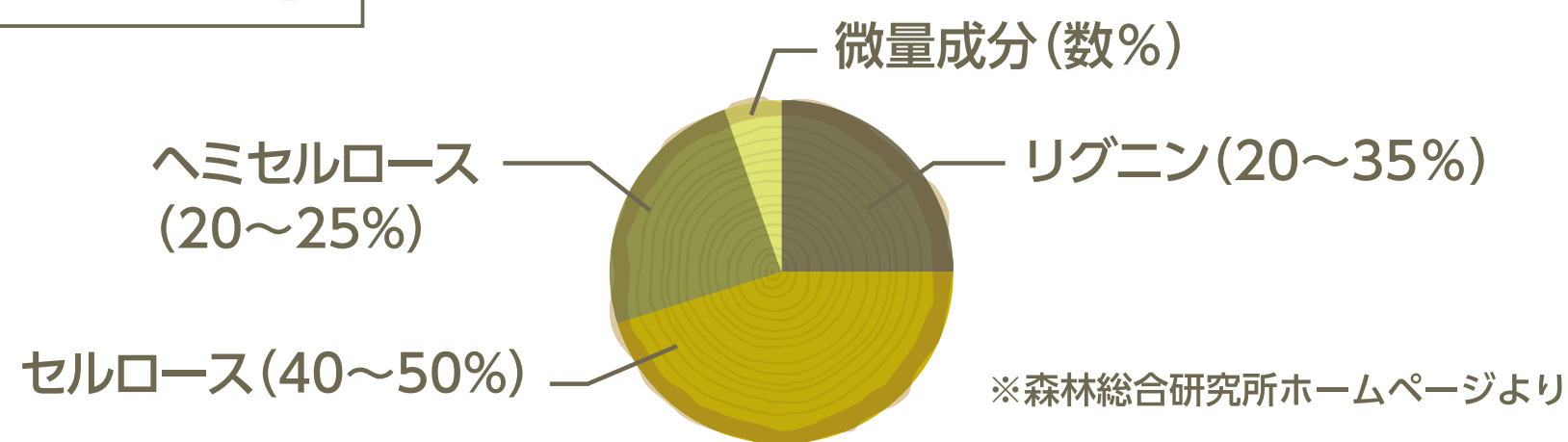
黒液（こくえき）

木材から薬品※を使って木の繊維を取り出す際に得られる、木の繊維と繊維をくっつける「のり」のような、「リグニン」などの木の成分が溶け出した黒褐色の液体。**製紙産業のみがこの黒液を抽出できる上**、この黒液を電気を作る燃料として使うことで、**製紙産業は無駄なく木を活用しています。**

※使用した薬品もほぼ全て回収・再利用しています。

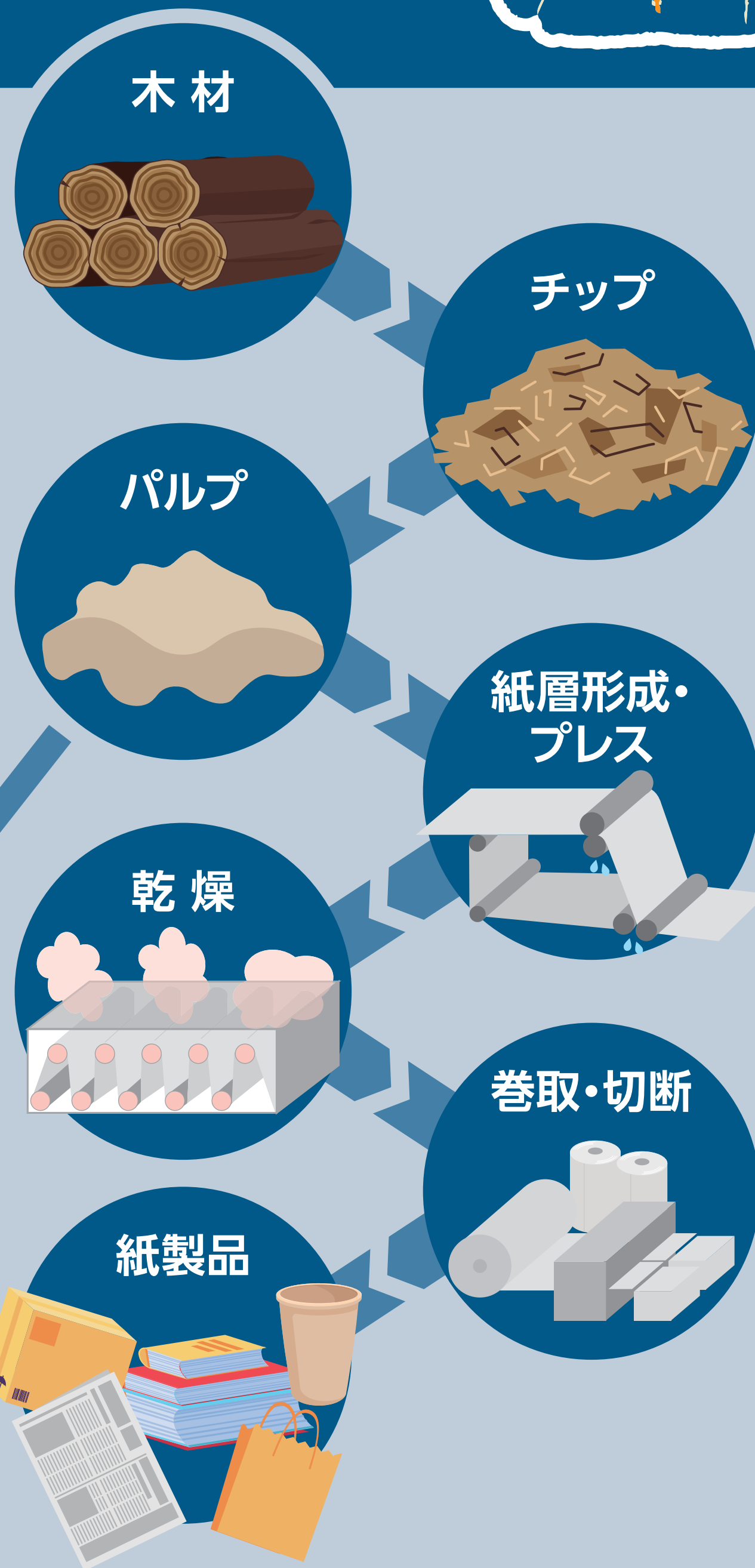
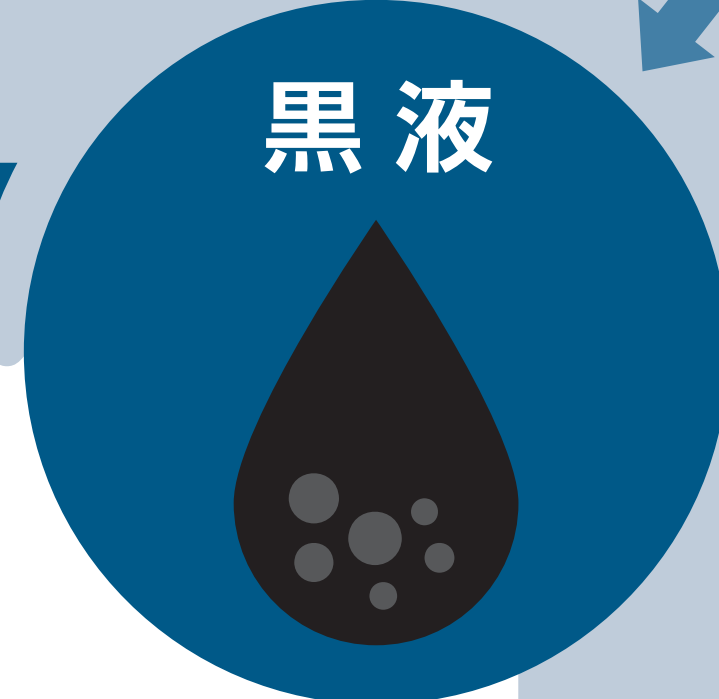
木材の成分

リグニンは木の成分のうち20～35%を占める

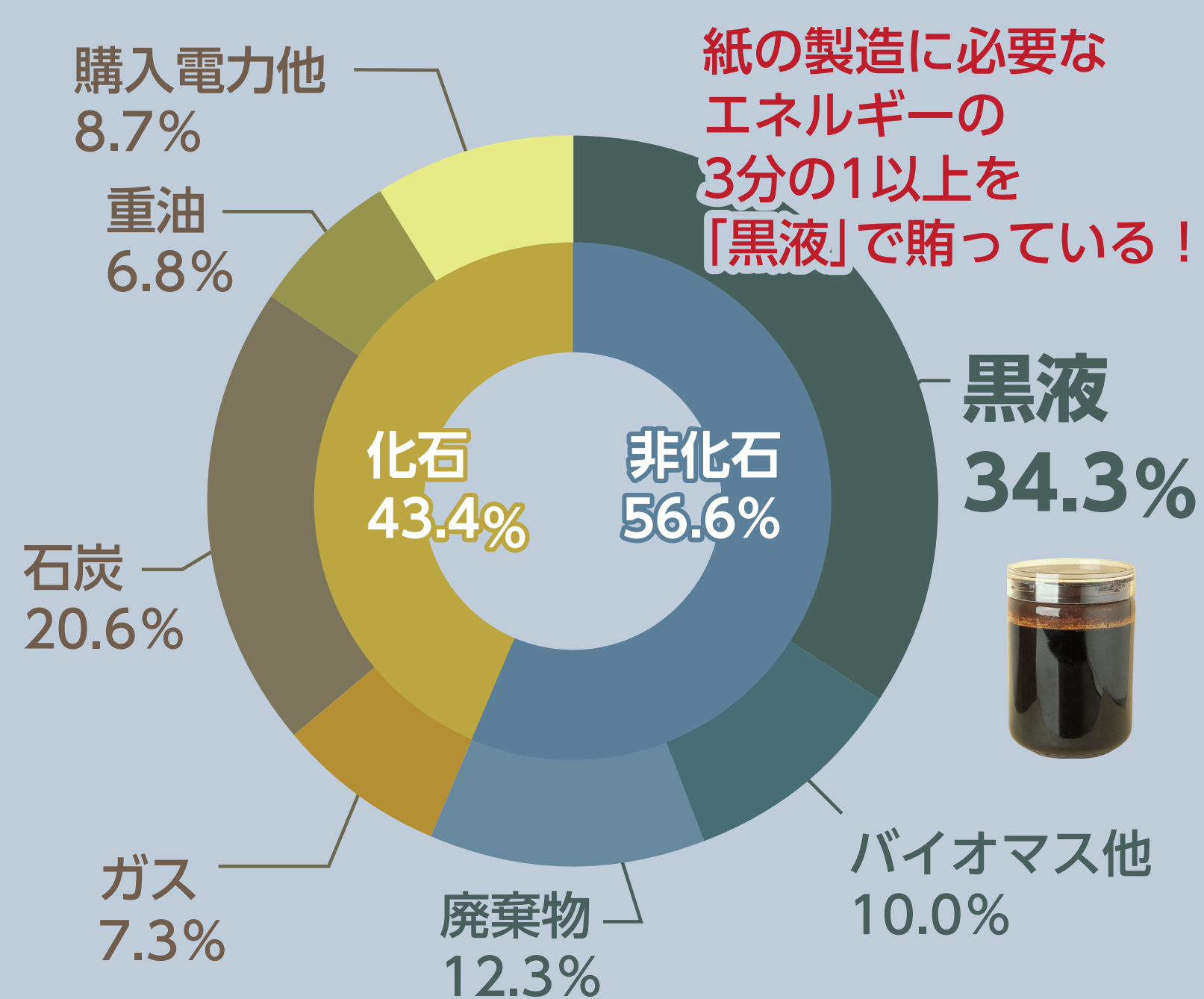


黒液は濃縮後、ボイラーで燃焼され、工場での発電や製品乾燥のための蒸気供給に活用

化石燃料の使用量を減らせるため、カーボンニュートラル社会の実現に大きく貢献



紙パルプ産業のエネルギー構成比率 (2023年度)



原料から製品と同時にバイオマス燃料を生み出す…?!
そしてそのバイオマス燃料「黒液」が、必要なエネルギーの3分の1以上を賄っている…!?すごい産業だな…



紙パルプ産業って、
エネルギーを多く
使っていて
環境に配慮できて
いないんじゃないの？

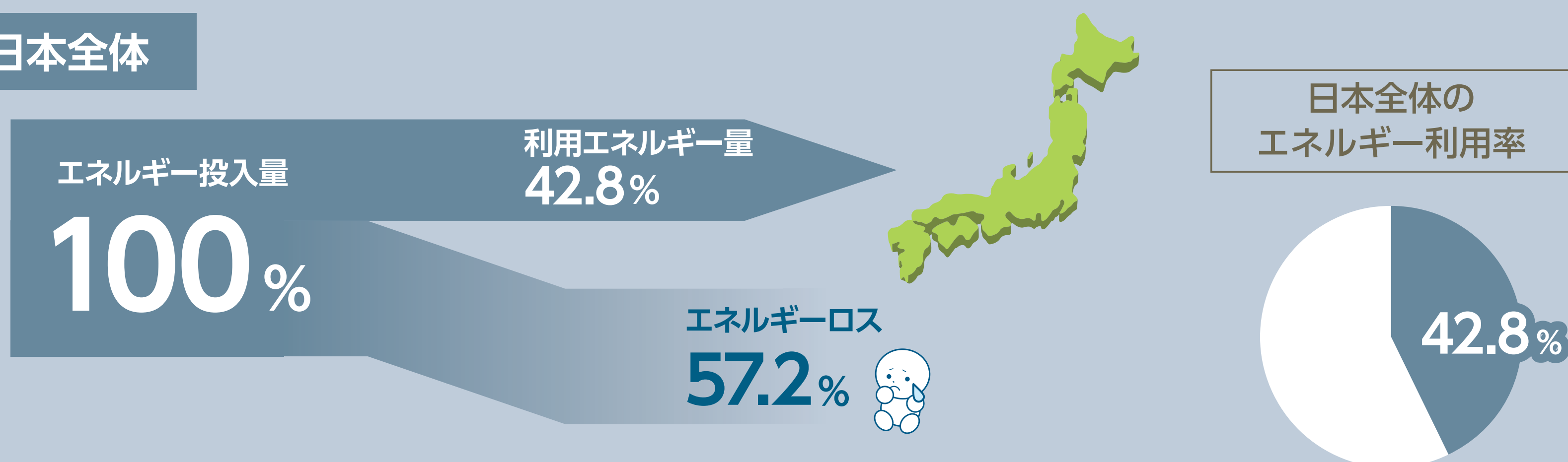
紙パルプ産業は エネルギーを効率的に 使う省エネの優等生です。



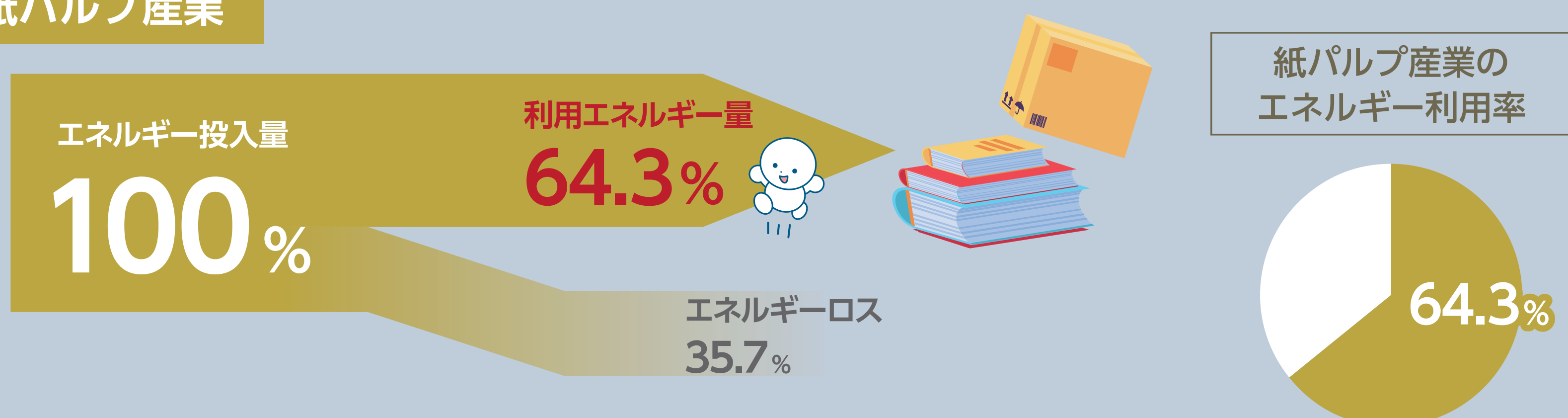
日本全体のエネルギー利用率と比べると、 紙パルプ産業のエネルギー利用はとても効率的

電力や関連するエネルギーを利用する時に生じる電力転換ロス不可避免であり、そのロスを少なくすることが重要です。
日本全体のエネルギーロス率は57.2%である一方で、紙パルプ産業のエネルギーロス率は35.7% (2023年度)。
紙パルプ産業は、エネルギーを効率的に利用している産業です。

日本全体



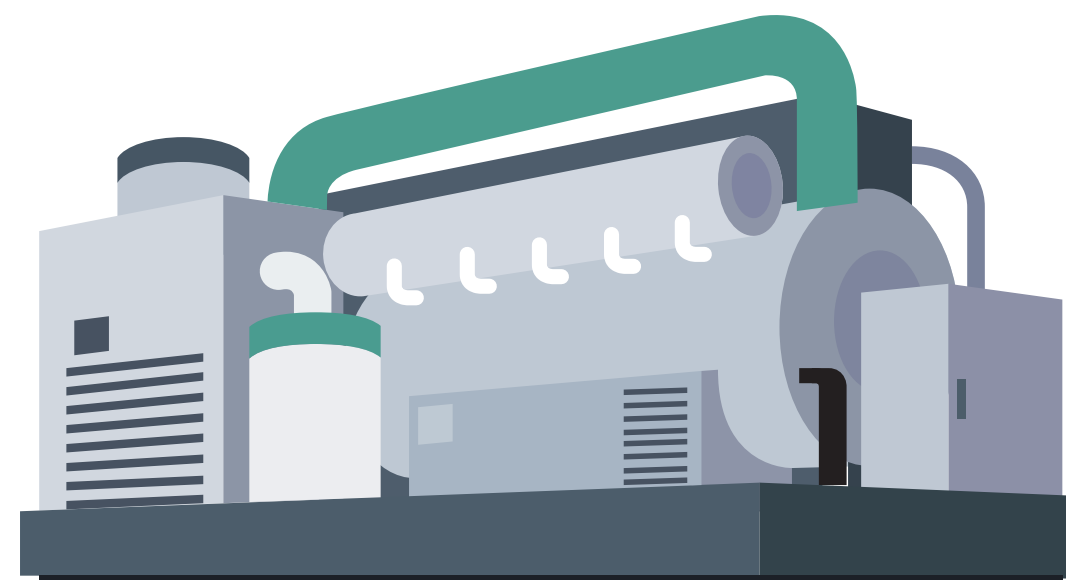
紙パルプ産業



出典:石油等消費動態統計年報

なぜ効率的にエネルギーを使えるの？

紙パルプ産業は、紙の乾燥に多くの蒸気を必要とするため、ボイラーの熱利用率が高い。
そのため、発生した蒸気を発電と熱供給の両方に活用するコージェネレーション(熱電供給)が広く導入されている。



地球環境に負荷をかけるエネルギーは、人間が生きていく上でどうしても必要なもの。それをかなり効率的に利用している紙パルプ産業は、環境に配慮した、まさに「省エネの優等生」だ！



ペーパーレスで
紙の使用を
減らすことが、
温暖化対策に
なるんじゃないの？

紙を使うことは森を 循環させること。それが 温暖化抑制に貢献します。



紙の原料である木材を有効に 利用することで、温暖化の抑制に貢献

光合成により二酸化炭素を吸収する木は、地球温暖化抑制に大きく貢献します。
しかし、木が高齢になると、木が吸収する二酸化炭素の量は少なくなって
しまいます。

温暖化抑制のためには、適切なタイミングで木を伐って、利用して、森林を
活性化・循環させることが重要です。



CO₂の吸収量は木が高齢になると減少する



適切なタイミングで木を伐って、利用して、
森林を活性化させることが温暖化対策に

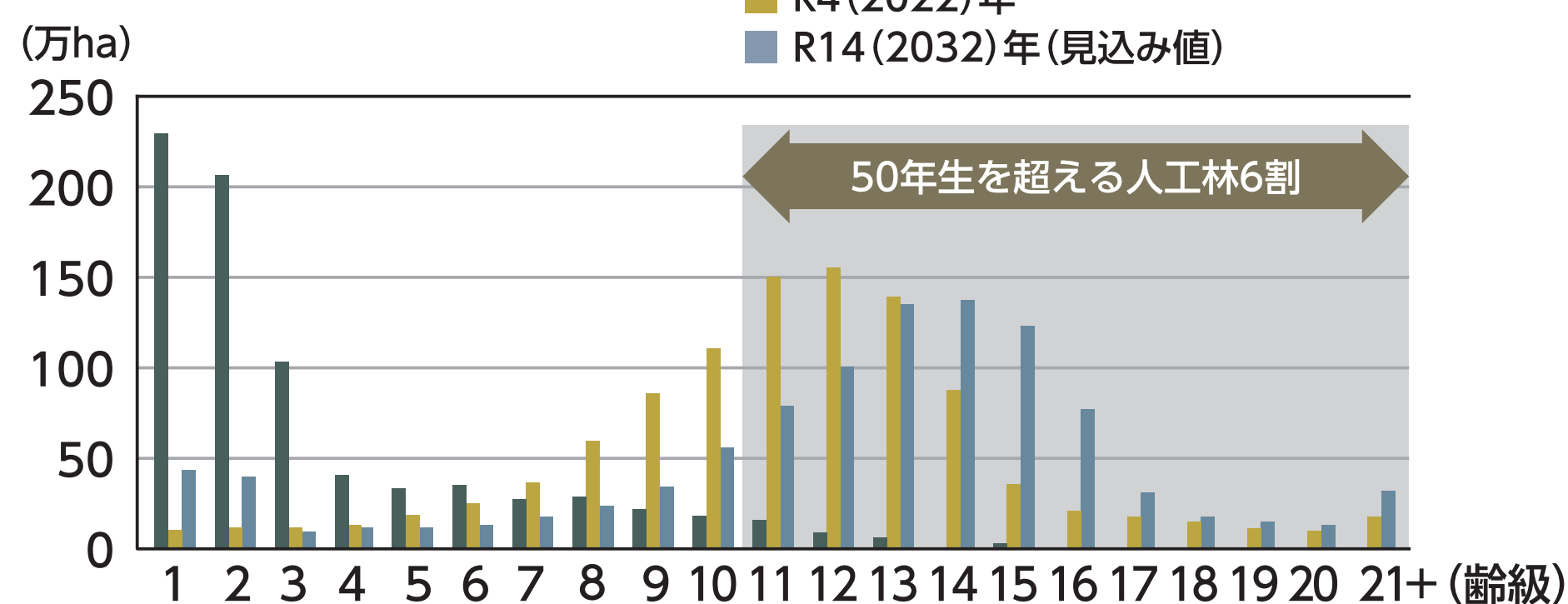
高齢級化による森林のCO₂吸収量の減少

日本では、50年生を超える人工林の割合が6割を超えており、高齢級化が進んでいる。

そうした高齢級化により、森林によるCO₂吸収量は減少傾向にある。

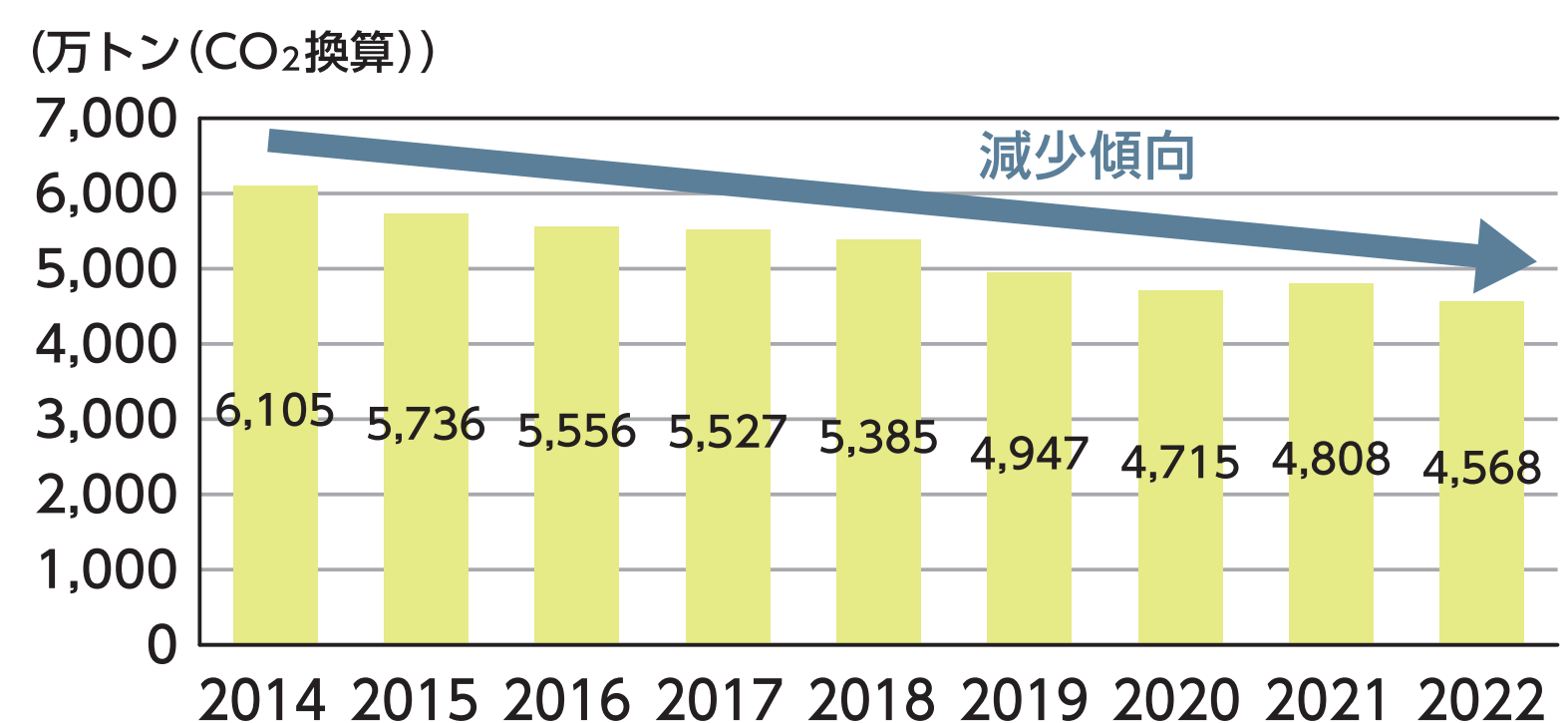
CO₂吸収量の確保のためには、木を伐採して活用するとともに、伐採した後は確実に植林を行い、成長の旺盛な若い
森林を造成することで、森林の貢献度を高めることができる。

人工林の齢級別面積



注:「齢級」は、林齢を5年の幅でくくった単位。苗木を植栽した年を1年生として、
1～5年生を1齢級と数える
資料:S41及びR4は林野庁「森林資源の現況」、R14は全国森林計画に基づく見込み値。

森林によるCO₂吸収量の推移



※日本国温室効果ガスインベントリ報告書(R6.4)

出典:林野庁



「紙を使わない＝エコ」だと思っていたけど、そうじゃないんだ。
木を適切に使って、森を活性化させることが重要なんだ。
紙の使用に抵抗を感じる必要はないんだね。



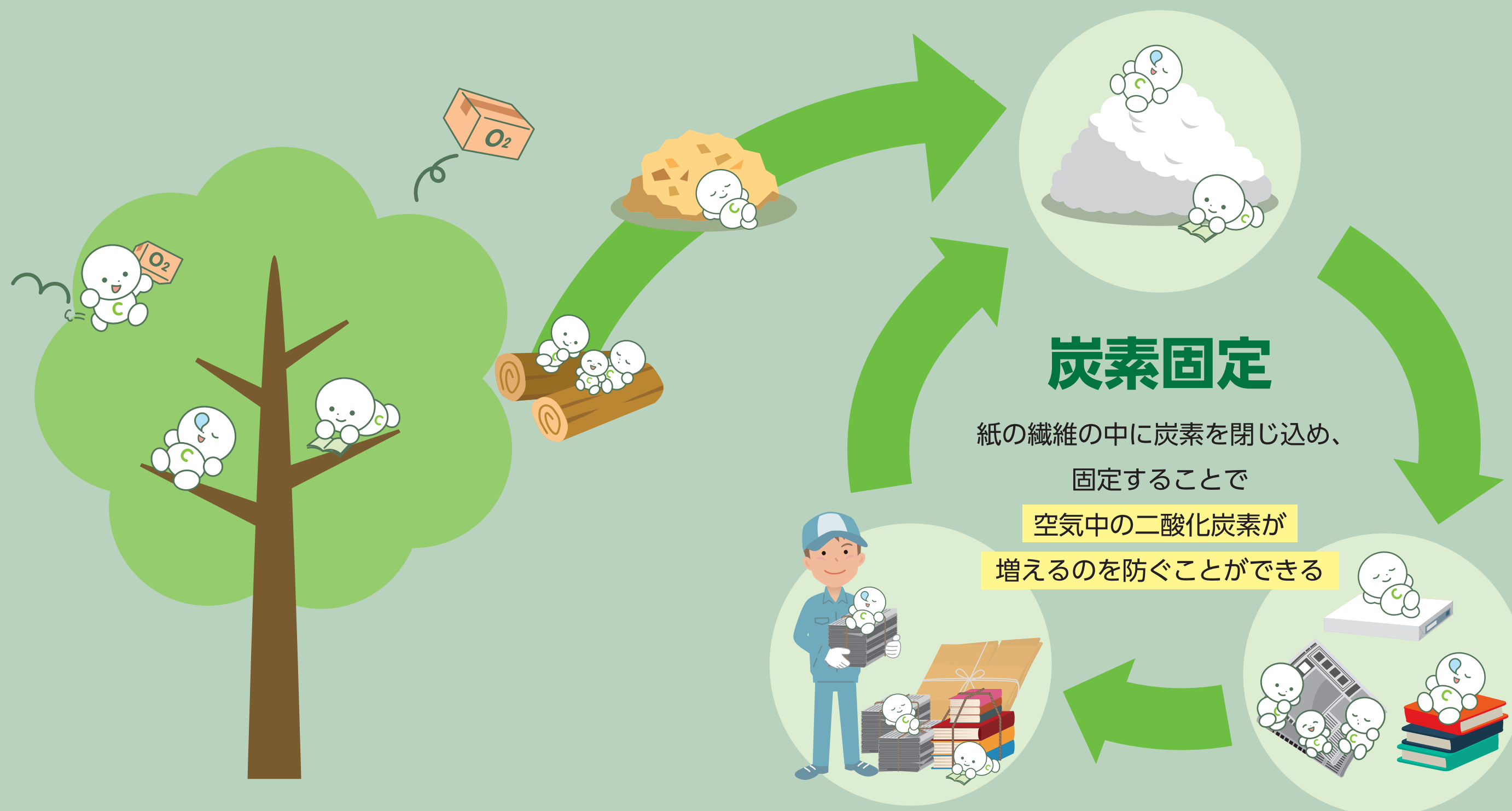
ペーパーレスで
紙の使用を
減らすことが、
温暖化対策に
なるんじゃないの？

紙をリサイクルすることが 温暖化対策になります。



使い終わった紙(古紙)の回収・リサイクルによって、 木が吸収した炭素を固定し続けることが可能

光合成により木の繊維の中に吸収された二酸化炭素由来の炭素は、紙がつくられた後も、その繊維の中に固定されたままです。紙のリサイクルでは、紙の形に姿を変えていた繊維をほぐし、改めて形成することで、新たな紙に生まれ変わらせます。炭素を固定している木の繊維を繰り返し利用することで、空気中の二酸化炭素が増えるのを防ぐことができるのです。



紙もいつかは燃やす。でも、地上の炭素の量が増えるわけではない。

繰り返し紙をリサイクルすると、木の繊維の長さが短くなっていくことから、紙として使えるのは4～6回が限界と言われています。つまり、いつかは燃やすことになるということ。

でも、そこで排出される二酸化炭素は、元々地上にあった炭素によってできるもの。地上の炭素が地上で循環しているだけで、元々のCO₂の量は変わらない、と考えられています。

同じ「燃やす」という行為でも、私たちが住む地上にこれまでなかったCO₂を増やすことになる、化石燃料の石油や石炭を燃やすのとはわけが違います。



この本も、炭素を固定している。
今後も大切に読み続ければ炭素固定は続くし、不要になったら
リサイクルに出せば、温暖化対策に貢献できるんだ。



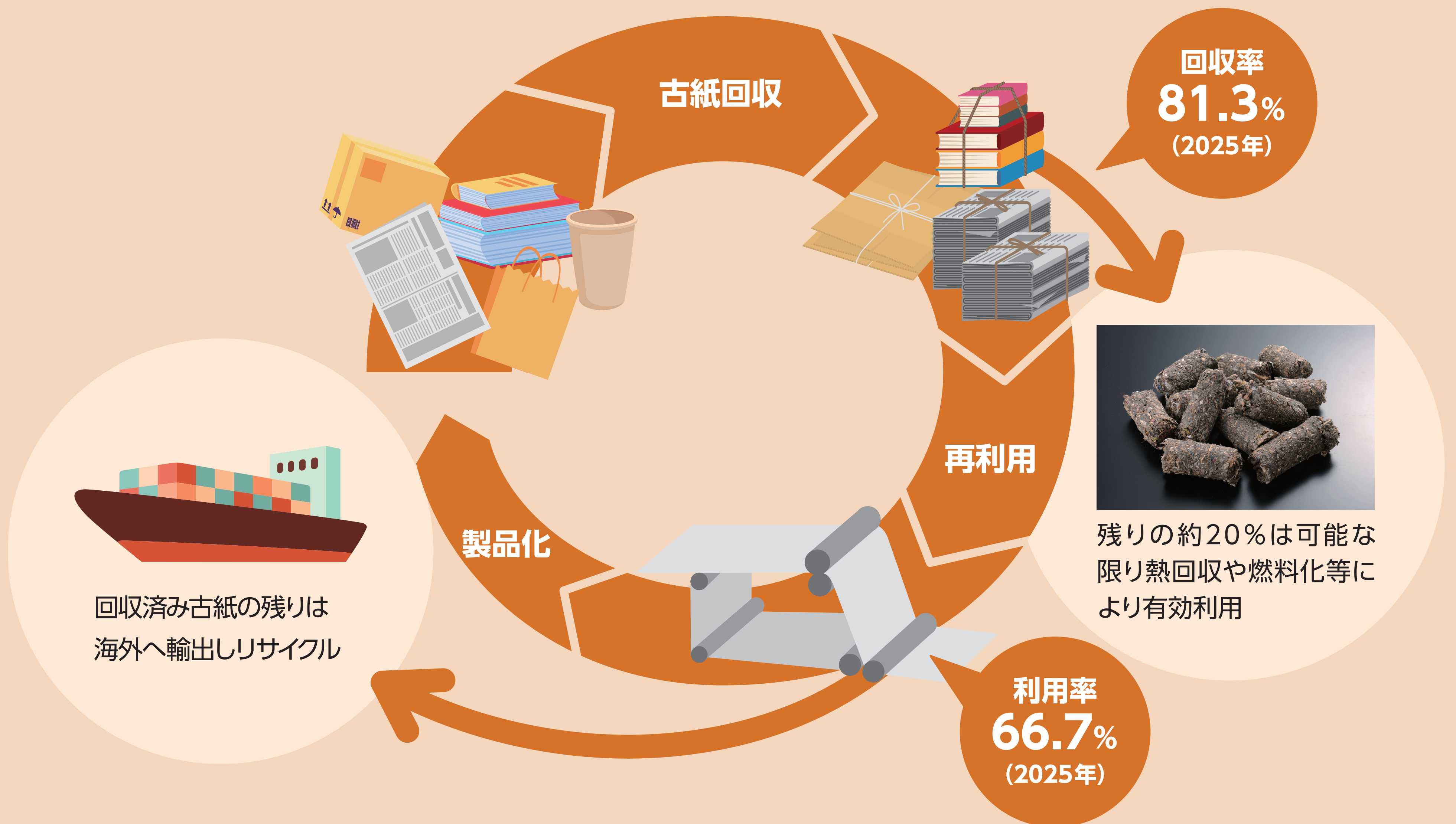
紙は結局ごみになってしまいうから、使わない方がいいんじゃないの？

紙の大部分はリサイクルされています。



確立したリサイクルシステムにより、 日頃使っている紙の大部分はリサイクルされている

製紙産業において、紙のリサイクルが本格的に行われるようになったのは戦後1950年代からです。
1970年当初に40%弱であった**古紙回収率**は、2025年に**81.3%**と**2倍**になり、
1970年当初に34%程度であった**古紙利用率**は、2025年に**66.7%**と、**いずれも高い水準**に達しています。



皆さんのお家や職場で不要になった、紙の箱やチラシ、紙の芯などは、「雑がみ」という、リサイクルができる大切な資源。

つい、燃えるごみに入れてしまう中にも、リサイクルできる資源がまだまだあります。

今日から、明日から、できるところから、一緒に分別をしていきませんか？



(公財) 古紙再生促進センターHP ▲



今まで燃えるごみに入れてしまっていた、チラシ、ラップやトイレットペーパーの芯、紙袋、包装紙、ダイレクトメール…資源を燃やしてしまっていたなんてもったいない！
これからはちゃんと分別しよう！



紙は結局ごみになってしまうから、
使わない方がいいんじゃないの？



日本の 古紙の回収率・利用率は 世界トップレベルです。



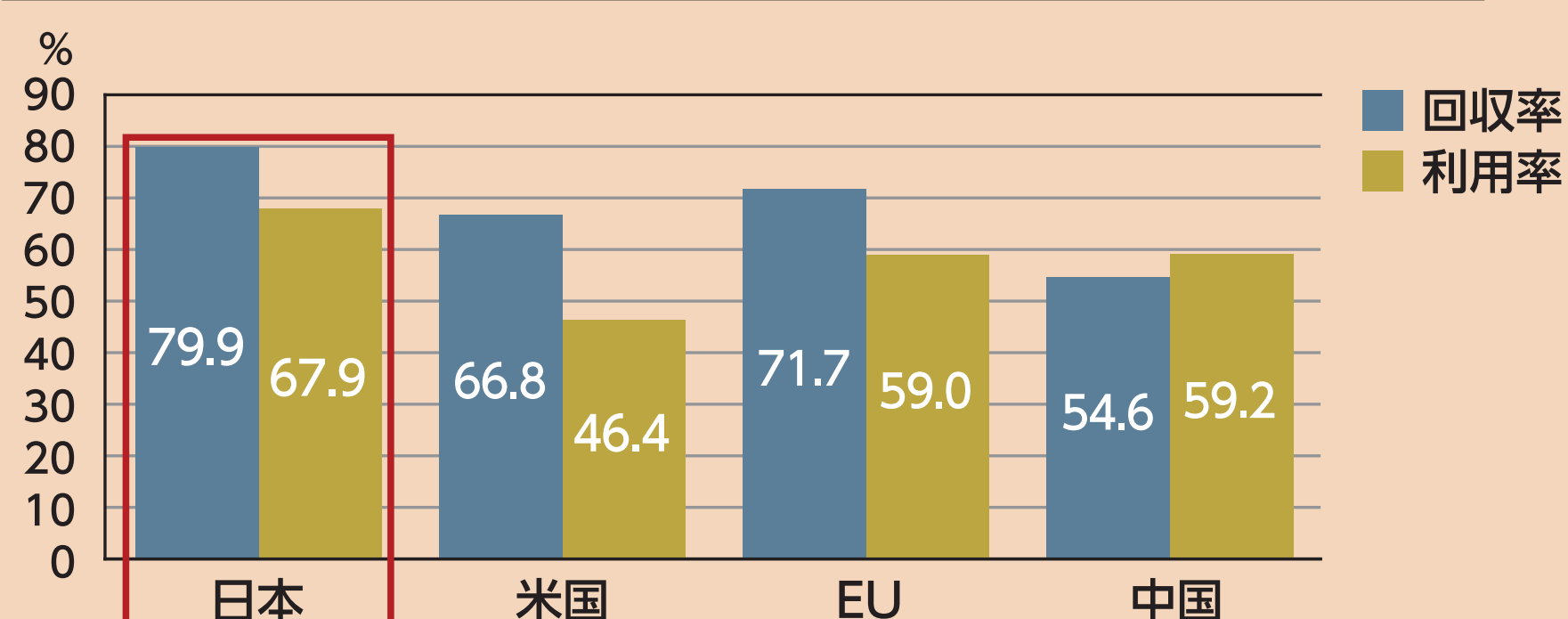
日本の古紙の回収率・利用率は世界トップレベル

日本の紙リサイクルの回収率・利用率がともにトップクラスを
誇っている背景としては、

- 古紙から異物やインキを取り出す技術などが優れている
- 古紙回収システムが古くから確立している
- 国民の環境意識が高く、分別排出・分別回収がしっかり
行われている

ことなどが挙げられます。

日本・米国・欧州・中国の古紙回収率・利用率(2024年)



注: 古紙回収率=古紙回収量/紙・板紙消費 古紙利用率=古紙消費/紙・板紙生産
資料: RISI アニュアルレビュー

段ボールのリサイクル率は90%以上

世界トップレベルの回収率・利用率の中でも、日本における段ボールの
回収率は95%以上、利用率は90%以上と、高いリサイクル率を誇ります。

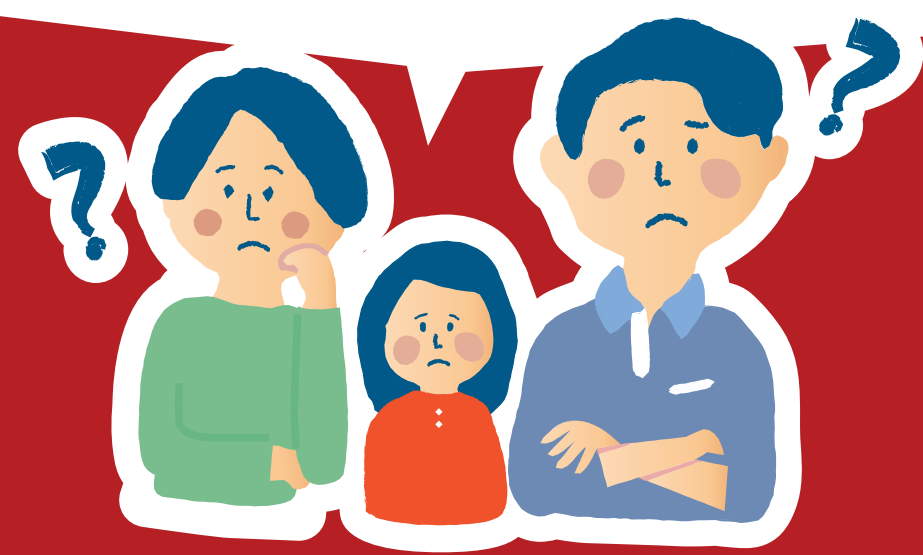


私たちの日々の生活・流通を支えている段ボールは、そのほとんどがリサイクルによって繰り返し再生しているもの。
段ボールは、リサイクル率が高く、資源を限りなく有効活用することができている優秀な包材です。



私たち一人ひとりの日々の分別が、
世界でもトップレベルの古紙の回収率・利用率に
つながっていると思うと、嬉しいね。

デジタル機器を使って勉強する方が、効果があるんじゃないの？



紙での読み書きにより、学習効果の向上が見込まれます。



デジタルデバイスを用いた学習に対して、紙を用いるからこそ見込まれる学習効果がある

学習・教育でデジタルデバイスが用いられる場面が増えてきている中で、紙での学習効果の高さが見直されています。

紙に書き込むことによって記憶の定着率が高まる、紙媒体で読書をしている人の意識・非認知能力が高い傾向にあるという研究結果が発表されているほか、世界でデジタルデバイスを教育に導入していた国々の紙の教科書への回帰も進んでいます。

東京大学 酒井邦嘉教授 記憶力や創造性につながる紙媒体の重要性

ー記入方法別 スケジュールの書き込みと想起に関する研究ー

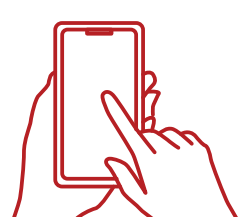
①紙の手帳にペン



②タブレット端末にタッチペン

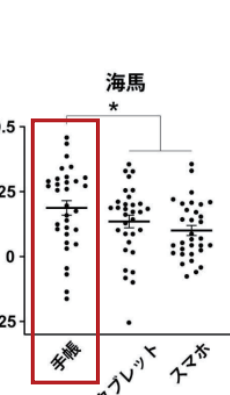
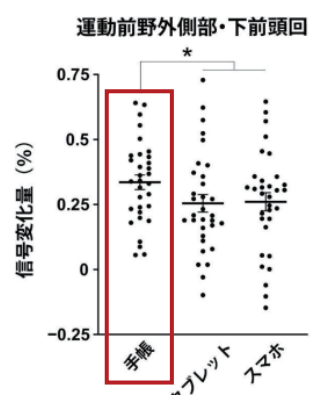
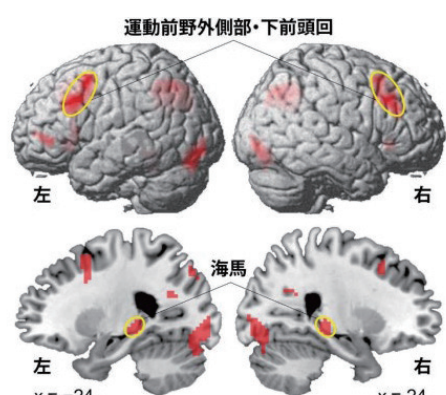


③スマートフォンに指



- メモをとる時間が最も早かった
- 予定の内容の想起(一定の簡単な問い)において最も正確に回答

紙の手帳とペンを使用した時
脳内で言語処理を司る言語野の領域の活動量が最も高かった



分析

- メモを取る際、すべてを書き取れない「紙とペン」では、要点を抽出する必要があり、そのため考えることに脳が使われ、記憶の定着率を高める
 - 記憶を想起する際には、文字情報だけでなく、どの位置に文字が書いてあったかという空間的な位置情報も頼りにしている
- <出典>紙の手帳の脳科学的効用について～使用するメディアによって記憶力や脳活動に差～

デジタル教科書に関する世界の動き

● 日本

2030年度よりデジタル教科書を正式な教科書として使用を開始する見通し

一方、海外では脱 デジタル教科書の動きが進む...

● スウェーデン

2013～14年 学習用端末の「1人1台」配備が実現し、紙の教科書が廃止

しかし 2022年 紙の教科書や手書きの方が学習効果が高いという判断からデジタル化を見直し、紙の教科書に回帰

● フィンランド

電子機器の長時間使用で子どもの集中力が低下したり、短気になったりすることが問題化し、国際学習到達度調査(PISA)のランキングも大きく低下したことから、デジタルから紙の教科書に戻す動きがある

● シンガポール

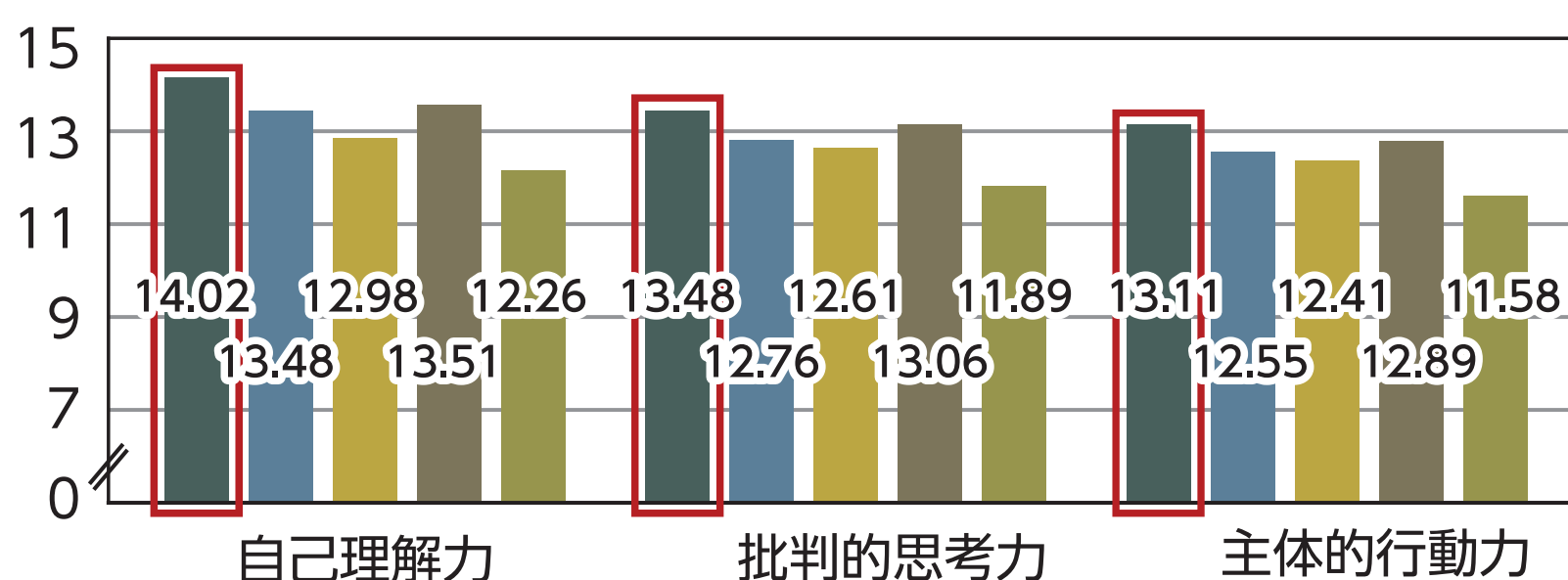
2021年より中学校で1人1台端末を導入したが、小学校では非デジタル的な学習体験を優先するなど、デジタル化に慎重な姿勢

● ニュージーランド

小学校における読書や作文、算数などの学習でデジタル端末を使用してきたが、2024年度より毎日1時間の読み書きを義務化

国立青少年教育振興機構 紙媒体の読書による意識・非認知能力の向上

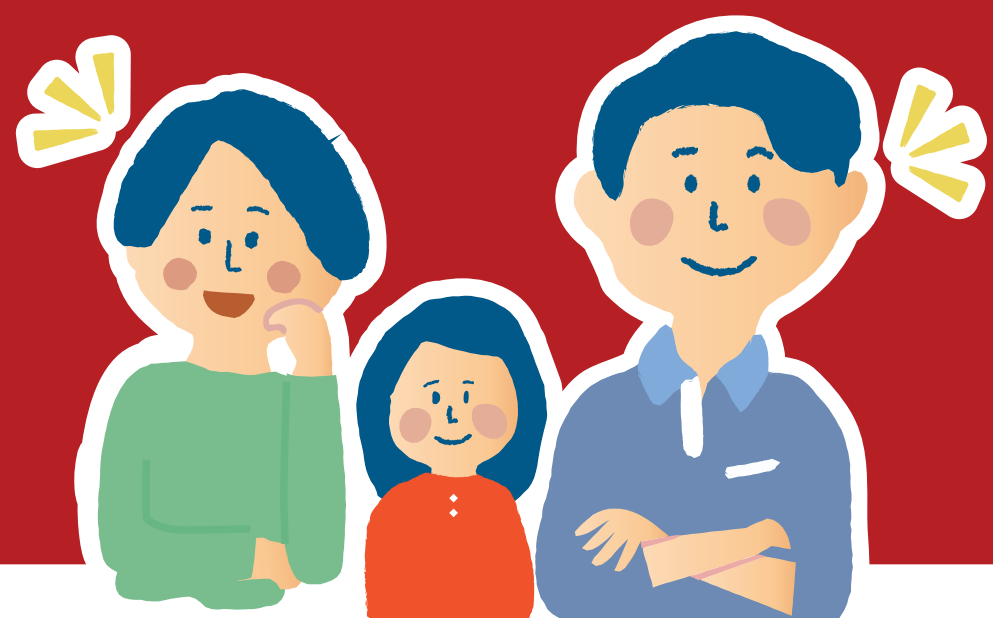
読書のツールにより、意識・非認知能力に差がある中で、紙媒体を中心に読書をしているグループの意識・非認知能力が高い傾向にある。



自己理解力	「今の自分が好きだ」「自分には自分らしさがある」自己肯定感を包含
批判的思考力	「ものごとを順序立てて考えることが得意だ」など客観的、多面的、論理的に考える力、自分あるいは他者の意見をまとめる力、コミュニケーション力を包含
主体的行動力	「分からないことはそのままにしないで調べる」など何事にも進んで取り組み姿勢や意欲

- 紙媒体中心...本(紙媒体)による読書時間が長く、それ以外のツールによる読書時間が短い
- スマートデバイス中心...携帯電話、スマートフォン、タブレットによる読書時間が長く、それ以外のツールによる読書時間が短い
- パソコン中心...パソコンによる読書時間が特に長い
- パソコン、スマートデバイス中心...パソコンとスマートデバイスによる読書時間が長い
- 読書時間低...すべてのツールによる読書時間が短い

<出典>「子どもの頃の読書活動の効果に関する調査研究」報告書(令和3年3月)



デジタルでの学習は確かに便利だけど、紙での学習にもメリットがある。紙だけ、デジタルだけ、と極端に考えるのではなく、うまく使い分けていけると良さそうですね。



紙を用いた
広告って、
古いし効果が
薄そうよね？

紙の利用によって、 販売効果の上昇が 見込めます。



保存性の高さや効果の持続性は 紙の広告だからこそそのメリットである

ECサイトの普及、インターネット広告の増加など、デジタルでの販売促進が増える中でも、**チラシなどの紙広告による販売効果が評価されているケース**があります。「**保存性が高い**」「**効果が持続的**」などの、紙広告だからこそそのメリットを踏まえた、**デジタル広告との使い分けや掛け合わせが有効**であると考えられます。

2019年10月読売新聞社調査「小売業、通販業における広告効果測定調査」 折込チラシ（紙の広告）の効果

販売促進効果

ほぼ同規模、同環境の複数店舗において、ストーンマーブル（フライパン）の売上について広告投下前後を含む3週間の売上を比較

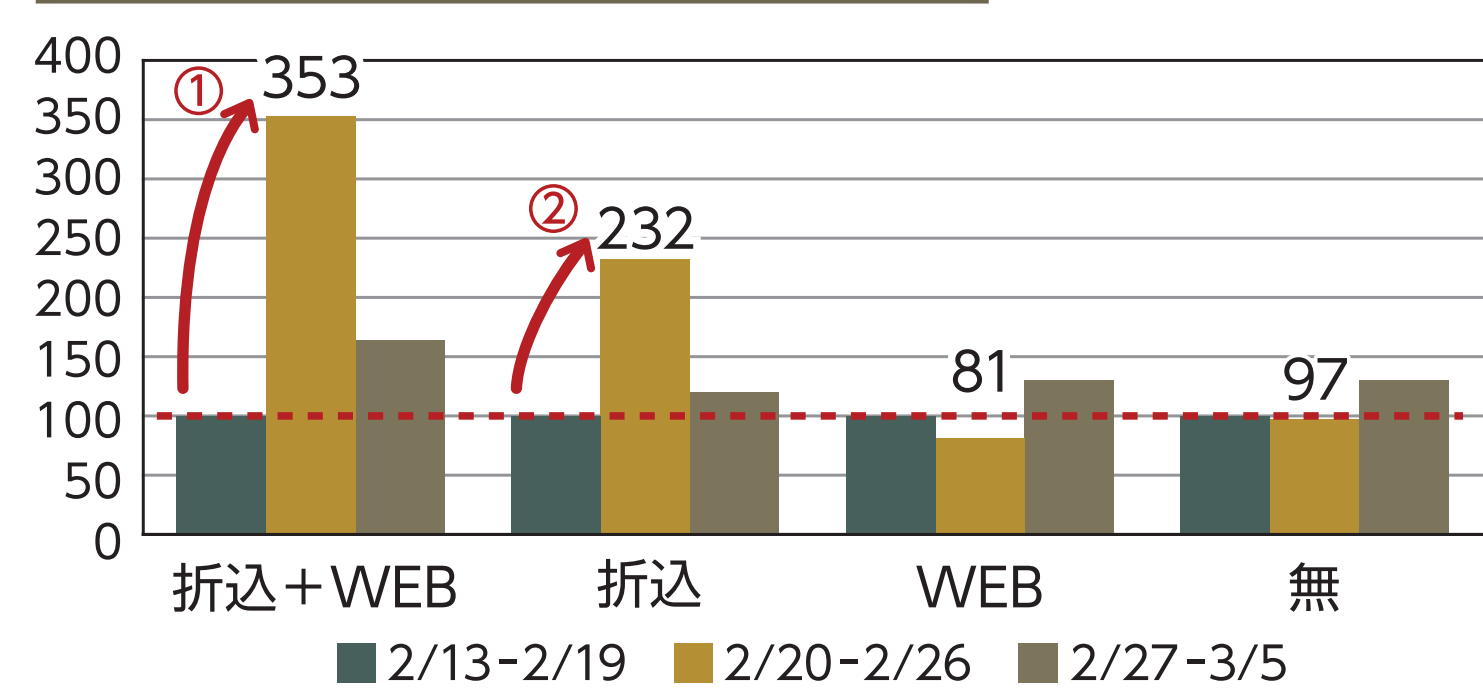
① 折込チラシとWEB広告を併用した店舗
折込チラシ投下直後の一週間で前週の**3.5倍の売上**を記録

② 折込チラシのみを利用した店舗
折込チラシ投下直後の一週間で前週の**2.3倍の売上**を記録

WEB広告は単独での売上貢献よりも、
折込チラシとの併用による効果が大きい

店舗周辺に利用客を抱える小売業にとっては、
折込チラシは依然として売上に直結する最も有力な広告媒体

ストーンマーブル週間売上伸長率



費用対効果

広告の売上貢献

出稿広告	広告費用			広告商品増し分売上			広告商品購入者の増し分レジ額	
	折込広告料金 ストーンマーブル 面積按分(37.5%)	WEB広告料金 displayのみ (店舗送客効果)	媒体料金 小計	増し分売上 (2週分:2/20-3/5)	ストーンマーブル 購入者のレジ単価 引き上げ効果	増し分レジ (2週分:2/20-3/5)		
	円	円	円	円	ROAS	倍	円	ROAS
折込+WEB	201,264	293,289	494,553	250,298	50.6%	1.96	378,001	76.4%
折込	213,268		213,268	166,586	78.1%	1.45	281,473	132.0%
WEB		288,663	288,663	8,262	2.9%	1.45	13,960	4.8%
無し				16,123		1.66	25,836	

※ROAS:売上÷広告媒体料金 ※増し分売上:広告投下の直前週と比較した、広告投下後の売上増加額
※増し分レジ額:広告商品を購入した人を、それ以外の人と比較した場合の支払金額の差額合計

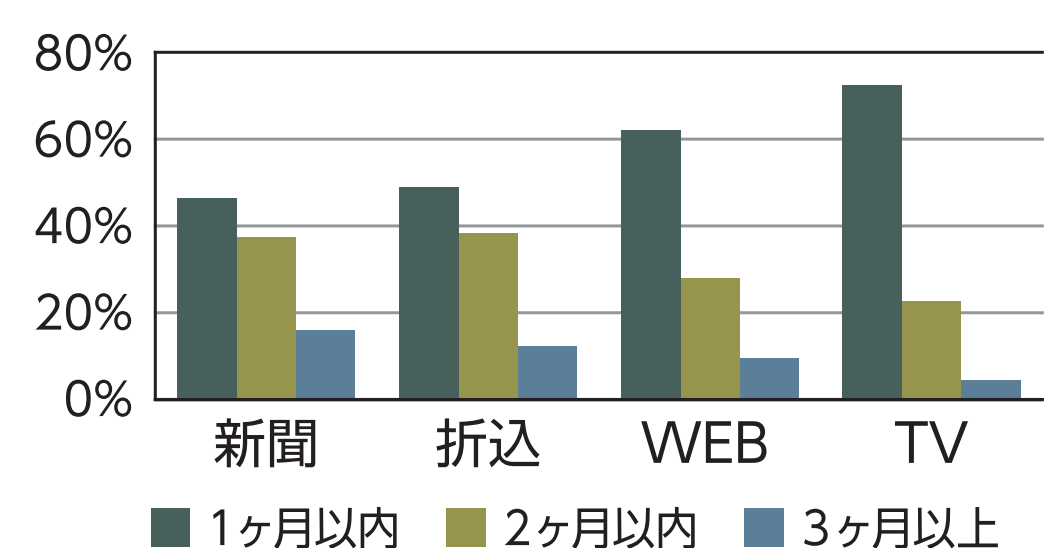
- ① 広告費用は、折込チラシのみの場合が一番安い
- ② 広告投下後の売上は、折込チラシのみの場合が一番高い
- ③ 折込チラシのみ、**投下後の採算が見合う**結果に

**折込チラシ（紙の広告）が、売上に直接的に貢献する広告であり、
最も費用対効果が高い広告媒体**

持続効果

健康食品通販大手の2016年6月以降
29か月間における月別、媒体別広告
投下状況とその広告由来の獲得顧客の
関係を調査

入り口媒体別広告接触から
顧客化（初購入）までの期間



投下直後に効果がシャープに現れる
TV広告やWEB広告に対して、
**紙媒体は投下後、2か月以上効果が
持続する**

<出典> 2019年10月読売新聞社調査
「小売業、通販業における広告効果測定調査」



紙の広告を使った方がよいか、
使う場合でも他の媒体と掛け合わせて相乗効果を生み出するか、
時と場合に応じて色んなやり方を検討していきたいですね。



紙での
コミュニケーションって、
面倒だし
効率悪いよね？

紙は「伝える」ことに強みを持つコミュニケーションツールです。



紙に書くからこそ、伝わるものがある

デジタルツールによるコミュニケーションが当たり前となった中でも、紙に書いて気持ちを伝えることの魅力や価値は計り知れません。

コスパやタイパという観点では語りつくせない紙の魅力を、もっと、日々の暮らしの中で味わってみませんか？

日本製紙連合会
ラブレターイベントでの優秀作品

To 金子

ラブレターは無し。プロポーズも無しで
嫁さんになつてきて 50年、本当に
ありがとう。今からラブラブの熱い
ラブレターを書き、モスツとくる
プロポーズの言葉を伝えるのよ 残りの
半生、愛し愛される二人でいよう

From 克孝

To 結婚相手について

10年前 あなたと結婚 ありがとう
思ってたより楽しかった!!
今年で結婚 7年目!! いかに楽しかった
あなたの おかげで 毎日元気に 笑って
おきています。これからも一緒に
笑い続けたいです!!

From あなたの妻

To まま

まま おかさんの
おせわ かんばら
ないで
ばくとあまんどよ

From むなた

To 素敵は
あはは

後悔しています。素直になれなくて。あの頃、うん
の一言が言えたら 今頃 どうなっていたかな...
あなたより素敵な男性に出会っていません。
十年前の「守ってくれる男を見つけろ」の言葉が
忘れられません。早く素敵な男性を見つけ
「守ってくれるありがとう」と言えたい。

From いまど
経身の叔

To しっちゃん

いつも一緒にいてくれてありがとう。
お母さんがいなくなっちゃった時、まわり
いろいろ言われてしんどかった時に
「私は絶対味方だから、お母ちゃんに代わり
こし言わないう」って言ってくれて 色々
応援してくれた。これから何の良き姉妹がほしい。

From あせし

To 佐々木さん

俺が会社を辞めると言った時、いつも部下のことを考えて
くれたあなたが、あの時だけは冷たかった。
しかし次の日、呼び出されてこう言われた。
「晩飯、おいしかった。お前の選んだ道はすごく良い。本当に頑張ってるよ」
あなたの優しさに俺は思わず涙が出た。あれから5年。
俺は今でもあなたのような上司になれるよう頑張っています!

From 浅野

To 0318

この手紙を誰宛てにしようか、君に相談
してみた。君は「好きな人でいいんじゃない?」
って言うから、私は「じゃあ、君宛てに書くわ」
って言った。そしたら、君は「俺じゃなく、好きな
人に書いてあげて」って...。なんで気づかない
かな?まあ、どういふ鈍感なとこも含めて大好きだよ。

From 0516

To 山田さん

山田さんと釣りをしている時か
一番楽しいです。
大物 はとなりにはいます。

From 村

講
評

紙に書かれたビジュアルな想いの洪水に
圧倒されて、涙がこぼれました。
これがもし、メールやSNSでたら、ここまで
人の心を動かすものにはなっていないと思います。

手書き文字は、なぜここまで心を
揺さぶるのでしょう。

それは、紙に書かれた
その人の一字一句に、ぎゅっと
想いが濃縮されるからではないかと
ラブレターを手にしながらいきました。

間違えた部分を塗りつぶしたり、消しあとかあたり。
それは、紙でしかできないですね。
デジタルだと、きれいに消去してしまうから。
考えて、考えて書いたという
きらきらした想いが、紙の上にあります。

佐々木圭一氏

『伝え方が9割』著者

コピーライター/作詞家/上智大学非常勤講師/株式会社ウゴカス代表

日本人初、米国の広告賞「One Show Design」で金賞を獲得
(Mr.Children)。カンヌ国際クリエイティブアワードにて、金賞を獲
得するなど、合計55のアワードを受賞受賞。郷ひろみ・CHEMISTRY
の作詞家として、アルバムオリコン1位を2度獲得。2014年、クワイ
ティブティック「ウゴカス」を設立。『伝え方が9割』は日本100万部、
世界でも100万部を達成した、日本のビジネス書史上3冊目となる。
日本で一番有名な現役コピーライターとして知られ、ドキュメン
タリー番組「情熱大陸」にコピーライターとして初めて出演。日本の
コミュニケーション能力をベースアップさせることを、ライフワーク
としている。





紙パルプ産業って
紙を作って
いるだけでしょ？

カーボンニュートラル 産業を目指しています。



2050年に生産活動での CO₂排出実質ゼロを目指しています

紙パルプ産業は、カーボンニュートラル産業の実現に向けて、省エネ・燃料転換を推進し、
2050年、生産活動でのCO₂排出実質ゼロを目指しています。

最新の省エネルギー設備・
技術の積極的導入

エネルギー関連
革新的技術の積極的採用

製紙に関連した
革新的技術開発の推進

自家発電設備における再生可能
エネルギーの利用比率拡大



2050年度

1,883万トン削減



CO₂排出
実質ゼロ！

2030年度

目標

716万トン削減



2013年度比
38%削減！

2024年度

実績

545万トン削減



2013年度比
29%削減！

START

2013年度

エネルギー起源
CO₂排出量

1,883万トン





紙パルプ産業って
紙を作って
いるだけでしょ？

森林を基盤とした 持続可能な社会の 実現に貢献します。



生産活動以外でもカーボンニュートラルで 持続可能な社会の実現に貢献

紙パルプ産業は、生産活動以外にも木質資源由来の素材の開発・提供、植林の拡大と持続可能な森林経営を行うことで、サプライチェーン全体でカーボンニュートラルかつ持続可能な社会の実現に貢献していきます。

