

令和4年度 「紙リサイクルセミナー」 テキスト



日 時 : 令和4年10月13日(木) 13:30 ~ 16:00
会 場 : 星陵会館

公益財団法人古紙再生促進センター



プログラム

13:30	開会
13:32～13:37	開会挨拶 公益財団法人古紙再生促進センター 代表理事 長谷川 一郎
13:40～14:20	「紙リサイクルとSDGs」 公益財団法人古紙再生促進センター 業務部技術担当部長 甲斐 和生 ……p. 1
14:20～15:00	「サーキュラーエコノミー（循環経済）：グローバルトレンドのインパクト」 公益財団法人地球環境戦略研究機関 主任研究員 栗生木 千佳 氏 ……p. 17
15:00～15:15	休 憩
15:15～15:55	「世界の紙・板紙の市場動向について」 国際紙パルプ商事株式会社 グローバルビジネス統括本部 海外営業本部 海外営業1部 部長 高瀬 誠重 氏 ……p. 31
15:55～16:00	閉会挨拶 公益財団法人古紙再生促進センター 副理事長 栗原 正雄
16:00	閉会

令和4年度 紙リサイクルセミナー 「紙リサイクルとSDGs」



公益財団法人古紙再生促進センター
業務部 技術担当部長 甲斐 和生

1

発表の内容

1. はじめに 紙リサイクルの原点
 - 1) 昭和時代の資源回収組織と活動
 - 2) 古紙再生促進センター設立の背景
2. 古紙再生促進センター設立と紙リサイクル推進事業
 - 1) 紙リサイクル推進事業
 - 2) 古紙の発生・回収・利用と法体系
3. 古紙再生促進センターのSDGs活動
 - 1) 紙リサイクルとステークホルダー
 - 2) ステークホルダーのリサイクル事業とSDGs
 - 3) センター事業とSDGsの関係
 - 4) センターSDGsレポートに関するアンケート調査と結果のまとめ
4. ステークホルダーのSDGs活動紹介
5. 今後の社会変化と課題

2

1. はじめに 紙リサイクルの原点 (1)

1) 昭和時代の 資源回収組織と活動

- 1) 1948年(昭和23年)『東京都資源回収事業協同組合(東資協)』設立
→ 回収：古新聞、低級紙の出版物
- 2) 1954年 『清掃法』制定
→ 市町村のごみの収集・処分義務の仕組みに、住民の協力義務を課した。
- 3) 1955年頃 大都市、紙生産地問屋中心の古紙回収ネットワーク
→ ネットワークの広域化
- 4) 1964年 『チリ紙交換回収(古紙とチリ紙の交換)』
→ 地方から東京へ拡大、家庭からの回収の約6割を占めた。
- 5) 1973年 『集団回収』開始 → 札幌・横浜・神戸・岡山・北九州
の各市当局、町内会、回収業界、製紙業界連携
- 6) 1974年 『財団法人 古紙再生促進センター』の設立
- 7) 1977年 『全国製紙原料商工組合連合会』古紙直納問屋の組合設立

3

1. はじめに 紙リサイクルの原点 (2)

2) 古紙再生促進センター設立の背景(1)

① 高度経済成長時代 (1955年～1973年)

- ・ 年率10%以上の経済成長
- ・ 物の大量生産・大量消費型の経済構造が進展
- ・ 都市ごみ、産業廃棄物処理問題の発生
 - ・ 都市ごみは急速に拡大、家庭から排出される新聞・雑誌・段ボールなどの紙類(資源)はゴミと一緒に捨てられた。
- ・ 公害問題の顕在化
 - ・ 水俣病(メチル水銀)、イタイイタイ病(カドミウム)

4

1. はじめに 紙リサイクルの原点 (3)

2) 古紙再生促進センター設立の背景(2)

②「70年代における紙・パルプ産業のあり方」

1972年 10月

・通商産業省(現、経済産業省)

『産業構造審議会 紙・パルプ部会』答申

→「70年代における紙・パルプ産業のあり方」

・資源対策の遂行：不足が心配される原木資源の補完



◎対 策：『古紙の利用増進』

：『清掃事業等との連携等の回収機構の改善強化と備蓄機能の強化等需給調整の合理的メカニズムの確立』

◎期待効果

- ① 原木不足の補完 (古紙：原木と同じ重要な地位)
- ② 国内資源として有効活用
- ③ 地方公共団体の清掃事業への負担増大を抑制
- ④ 省資源・環境対策

5

1. はじめに 紙リサイクルの原点 (4)

2) 古紙再生促進センター設立の背景(3)

●古紙利用増進の条件

- ・需給の安定が第一
- ・古紙の経済ベースでパルプと対抗しうる地位確保
- ・以下の事項への ①関係業界の努力と、②政府・地方自治体の積極的な協力が必要、とした。
 - ① 回収コストの低廉化
 - ② 回収ネットワークの強化
 - ③ 地方自治体の清掃事業との連携
 - ④ 古紙処理設備の合理化を徹底、利用技術開発の促進
 - ⑤ 発生源(事業者・住民)のリサイクルへの協力確保

6

2. 1) 古紙再生促進センター設立と紙リサイクル推進事業 (1)

設立 1974年3月26日

目的 古紙の回収・利用の促進による環境・社会・経済への貢献

- | | |
|--------------|-------------|
| ①生活環境の美化 | ①経済の健全な発展 |
| ②紙類の安定的供給の確保 | ②豊かな国民生活の維持 |
| ③森林資源の愛護 | などへの貢献 |

事業内容（現時点）

- ①古紙品質安定対策事業
- ②広報事業
- ③調査研究事業（古紙需給統計調査含む）
- ④紙の資源リサイクル安定化対策事業

7

2. 1) 古紙再生促進センター設立と紙リサイクル推進事業 (2)

古紙再生促進センターの組織・運営体制

1.組織

1) 賛助会員

- ・製紙会社 : 44社 (84事業所)
- ・古紙直納問屋・商社等 : 614社

2) 評議員会・理事会・常任理事会

2.運営体制

※現在、コロナ禍によりWEB会議へ移行中

・委員会

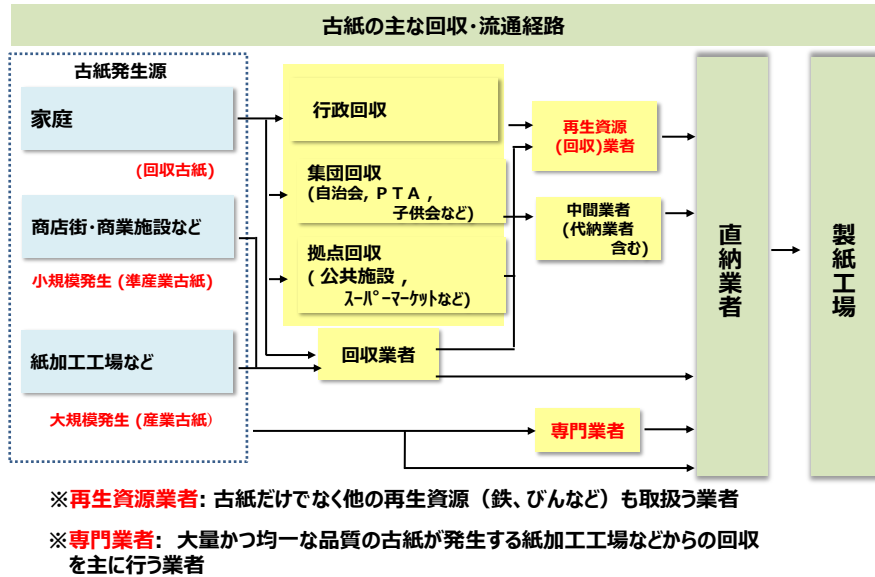
- 1)業務委員会(品質規格専門委員会) /全国会員 10回/年
- 2)輸出委員会(輸出関連会社) /26社 4回/年
- 3)地区委員会(全国8地区/北海道～九州) 地区毎4～10回/年
- 4)家庭紙委員会(製紙会社・古紙問屋)/22社 4回/年

※事務局/本部・地区委員会事務局

8

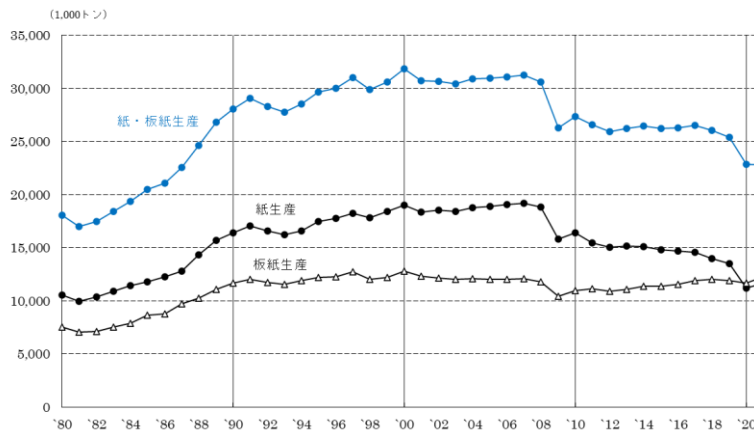
2. 2) 古紙の発生・回収・利用と法体系 (1)

古紙の発生源・回収・流通経路図



9

2. 2) 古紙の発生・回収・利用と法体系 (2) <紙・板紙の生産量推移>

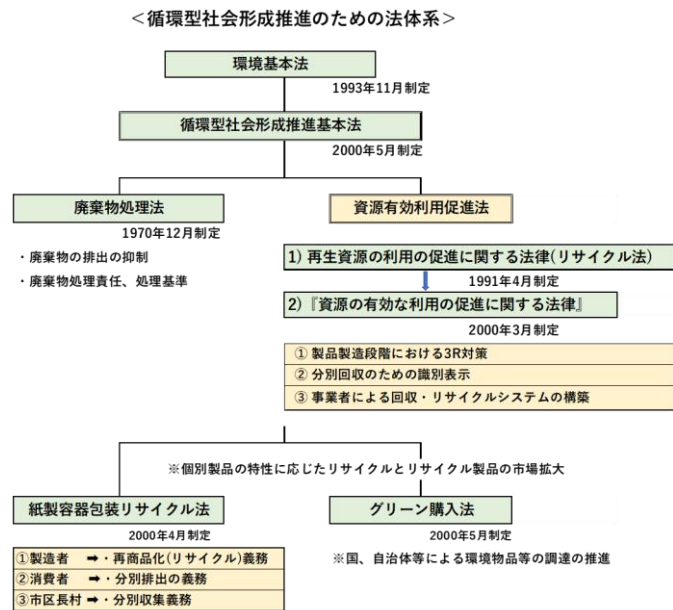


特記

- ①高度成長期(1960年代～1970年代): 所得増加・ゴミ量急増・産業廃棄物増加
- ②高度成長期～バブル期(1980年代～1990年代前半): 廃棄物問題の拡大
- ③循環型社会の構築期(1990年代～2000年代)
- ④2010年～デジタル化の伸長で新聞用紙、印刷用紙などのグラフィック系用紙の消費減退で紙の生産縮少、一方、板紙はECの伸長で生産拡大している。
 →2020年～プラスチックの削減、CO2削減と時代が変化してきました。

10

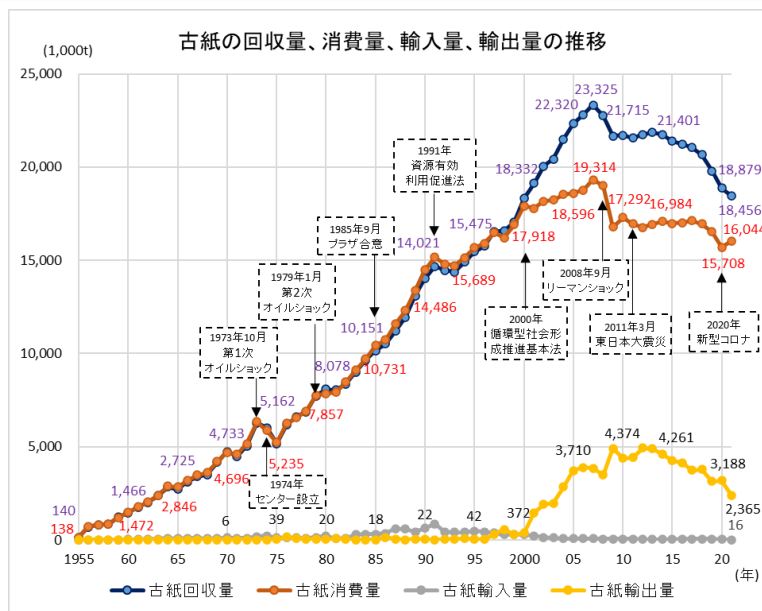
2. 2) 古紙の発生・回収・利用と法体系 (3) <資源リサイクルの法体系>



11

2. 2) 古紙の発生・回収・利用と法体系 (4)

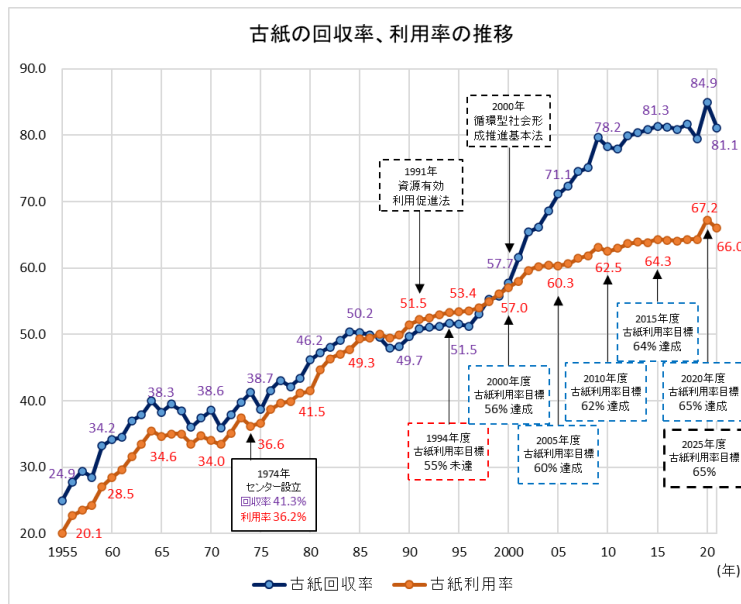
＜回収量・消費量・輸入量・輸出量推移＞



12

2. 2) 古紙の発生・回収・利用と法体系 (5)

< 古紙紙の回収率・利用率の推移 >



13

3. 1) センターSDGs活動 紙リサイクルとステークホルダー

紙リサイクルの動きと紙リサイクルに関わるステークホルダー

紙リサイクルの動き	ステークホルダー
・古紙の排出ルールを定める	①自治体、②事業所等(※)
・紙・板紙を消費し、古紙として排出する	②事業所、③家庭
・古紙を回収する	④地域団体(町内会、自治会、こども会、PTA、マンション管理組合)、⑤新聞販売店、⑥回収業者
・古紙を収集・選別・商品化・販売する	⑥回収業者〔再生資源業者、中間業者(代納業者)〕、⑦直納業者
・古紙を国内販売し、一部を輸出する	⑧商社
・古紙から紙・板紙製品を製造する	⑨製紙会社
・古紙から紙・板紙以外の製品を製造する	⑩RPF製造会社
・古紙業界をつなぎ、情報提供や啓発等を行う	⑪(公財)古紙再生促進センター

※事業所等：事業所・ビル管理会社・オフィス町内会

14

3. 2) センターSDGs活動 ステークホルダーのリサイクル事業とSDGs(1)

ステークホルダーの取組とSDGsとの関係性整理 (1/3)

SH	取 組 み 内 容	SDGs 目 標
自治体	①分別ルール等の周知	4 質の高い教育をみんなに
	②分別収集によるごみ処分量の削減	13 気候変動に具体的な対策を
	③地域団体による集団回収の支援	17 パートナーシップを世界に
	④回収団体等への補助・支援金拠出	8 持続可能な成長を創出
	⑤再生紙調達の推進	12 持続可能な消費と生産
事業所等	①再生紙の利用	12 持続可能な消費と生産
	②包装材の削減	13 気候変動に具体的な対策を
	③適正な分別排出	12 持続可能な消費と生産
	④分別ルール等の啓発	4 質の高い教育をみんなに
	⑤拠点回収の実施	11 持続可能な都市とコミュニティ
	⑥分別ごみの一括回収	11 持続可能な都市とコミュニティ
	⑦周辺事業所とのごみ収集の共同化	17 パートナーシップを世界に
家庭	①再生紙の利用	12 持続可能な消費と生産
	②分別ルールの家庭内での共有	4 質の高い教育をみんなに
	③適正な分別排出	12 持続可能な消費と生産

15

3. 2) センターSDGs活動 ステークホルダーのリサイクル事業とSDGs(2)

ステークホルダーの取組とSDGsとの関係性整理 (2/3)

SH	取 組 み 内 容	SDGs 目 標
地域団体	①分別ルールの周知	4 質の高い教育をみんなに
	②集団回収の実施	13 気候変動に具体的な対策を
新聞販売店	①新聞・チラシの回収	13 気候変動に具体的な対策を
	②職場の安全対策や教育・啓発の実施	8 持続可能な成長を創出
回収業者	①回収車両の低公害車への切替え	7 持続可能なエネルギー
	②不適切業者対策の実施	16 平和と公正
	③職場の安全対策や教育・啓発の実施	8 持続可能な成長を創出
直納業者	①回収車両の低公害車への切替え	7 持続可能なエネルギー
	②不適切業者対策の実施	16 平和と公正
	③職場の安全対策や教育・啓発の実施	8 持続可能な成長を創出
	④古紙の回収と販売	9 持続可能な産業と革新
	⑤工場見学等による環境教育の実施	4 質の高い教育をみんなに
	⑥処理委託を通じたサーマルリサイクルの実施	9 持続可能な産業と革新
	⑦回収古紙の適切な選別の実施	12 持続可能な消費と生産

16

3. 2) センターSDGs活動 ステークホルダーのリサイクル事業とSDGs(3)

ステークホルダーの取組とSDGsとの関係性整理 (3/3)

商社	①古紙の国内販売	
	②古紙の海外輸出	
製紙会社	①人工林由来の木材利用	
	②国内外の自社林の適切な管理	
	③古紙利用拡大に資する紙製造技術の開発	
	④ボイラー燃料の化石燃料からの転換	
	⑤廃液の浄化処理	
	⑥職場の安全対策や教育・啓発の実施	
	⑦工場見学等による環境教育の実施	
RPF製造会社	①古紙を活用したRPF燃料の製造販売	
	②工場見学等による環境教育の実施	

17

3. 2) センターSDGs活動 ステークホルダーのリサイクル事業とSDGs(4)

紙リサイクルが担うSDGsの6目標

SDGs	紙のリサイクルが果たすべき役割
	SDGs : 4 質の高い教育をみんなに ■紙のリサイクルの役割 ⇒紙の再生品の利用、リサイクルを学べる教育の機会を提供する
	SDGs : 11 住み続けられるまちづくりを ■紙のリサイクルの役割 ⇒使用済の紙を分別して再利用を図り、資源の有効活用を図る
	SDGs : 12 つくる責任 つかう責任 ■紙のリサイクルの役割 ⇒製紙業界のリサイクル可能な商品開発の推進に貢献する ⇒消費者の持続可能な社会形成への意識醸成を促す
	SDGs : 13 気候変動に具体的な対策を ■紙のリサイクルの役割 ⇒ごみの資源化による脱炭素社会の実現に貢献する
	SDGs : 15 陸の豊かさを守ろう ■紙のリサイクルの役割 ⇒森林資源の持続可能な利用に貢献する
	SDGs : 17 パートナリシップで目標を達成しよう ■紙のリサイクルの役割 ⇒多様なステークホルダーが連携し、持続可能な社会を実現する

18

3. 3) センターSDGs活動 センター事業の概要(1)

センター4 事業の概要(1/2)

1.古紙品質安定対策事業	古紙品質の維持向上を目的とし、製紙メーカーを対象とする調査事業を実施
1.古紙品質調査事業	製紙メーカーの協力を得て、古紙開梱組成調査を実施
2.古紙品質情報ネットワークの運用	古紙品質情報ネットワークを通じ、製紙工場での品質トラブル情報を他社工場や古紙問屋と共有化
3.個別古紙品質対策	禁忌品の混入防止対策を講じるほか、禁忌品見本帳を作成し、行政機関等に配布
2.広報事業	紙リサイクルの促進を目的とし、古紙排出時の分別及び禁忌品除去の徹底や未利用古紙の振り起こし等に関する事業を実施
4.紙リサイクル研修会	地方自治体や消費者、事業者等を対象とした研修会を実施(コロナ禍に対応したオンライン形式での開催やセミナー動画も併用)
5.紙リサイクル出前授業	主に小学生を対象に紙リサイクルに関する出前授業を実施(コロナ禍に対応したオンライン形式での開催も併用)。教材のブラッシュアップやシニア人材の活用など、授業提供体制強化
6.地域広報活動	各地域で開催される紙リサイクルイベントへの参加等、紙リサイクルの啓発に向けた広報活動を実施
7.紙リサイクルセミナー	毎年主催する紙リサイクルセミナーをライブ・動画配信も併用し、ステークホルダーに広く周知
8.啓発資料等の配布	創立50周年に向けたセンター会報をリニューアル。また、新たに地方自治体担当者を対象にハンドブックを作成
9.紙リサイクルコンテスト	「全国小中学生“紙リサイクル”コンテスト」を通じ、作文・ポスターの優秀作品を選定・表彰を実施
10.未利用古紙振り起こし・品質確保等の啓発、他	SDGsと紙リサイクル及びセンター事業との関わりを整理し、取組を本格化。また、JETROと連携し、海外専門家による定期的なオンラインセミナーを開催
11.顕彰制度	紙リサイクル推進に貢献した集団回収実施団体の顕彰を実施
12.グリーンマーク	古紙利用製品の認識向上及び利用拡大を目的としたグリーンマーク普及の推進

19

3. 3) センターSDGs活動 センター事業の概要(2)

センター4 事業の概要(2/2)

3.調査研究事業	紙リサイクルの促進状況を把握し、品質安定・古紙回収システム維持に資することを目的とし、各種調査事業を実施
13.雑誌・雑がみ・オフィス古紙調査	オフィスや事業所のリサイクル状況について、調査結果の自治体へのフィードバックを通じ、関係を強化
14.地方自治体古紙関連施策調査	全国市区町村に対し、紙リサイクル変化等の調査を実施。また、紙リサイクルに関する先進自治体を分析し、自治体にフィードバック
15.新技術に対応した紙リサイクル促進に関する調査研究	リサイクル性に優れた紙・プラ複合素材に関する情報収集と共に、プラスチックから紙包装移行の一部製品につきリサイクル性の確認実施
16.未利用古紙の回収ネットワーク構築	ウィズコロナにおけるステークホルダーの実状や課題調査を通じ、未利用古紙の回収ネットワークを構築
17.外部委員会 他	・インドへの紙リサイクルシステム構築支援事業(経済産業省)への参画、インド国内2箇所へのインド版古紙再生促進センター組織設置への貢献(2024年完成予定) ・紙製容器包装リサイクル推進協議会、全国牛乳容器環境協議会へ①牛乳パック・紙製容器包装のリサイクル基準、②古紙の需給動向などの情報提供を実施。
18.海外市場調査	・国際資源循環の観点からアジア諸国とのオンライン交流を実施
19.統計調査	・国内外の古紙需給統計等の収集・とりまとめを実施
4.紙の資源リサイクル安定化対策事業	安定的な需給バランスに基づく持続的な回収システムの維持を目的とし、国内外における中長期的な課題整理を実施
20.古紙余剰対策事業	紙リサイクルシステム維持に向けた取り組みを実施
21.海外調査研究	世界の循環型経済社会の拡大に伴う紙リサイクルへの影響や、MIX古紙規制の影響調査
22.リサイクル方法の調査研究	古紙の製紙原料以外の用途に関する調査を実施
23.紙リサイクルの維持	各ステークホルダーを対象とするオンラインセミナーや各地区との意見交換会をもとに、中長期的な・持続的な紙リサイクルの課題整理を実施

20

3. 3) センターSDGs活動 センター事業のSDGs目標の紐づけ

令和4年度センター事業とSDGs17目標の紐づけ

番号	事業内容	4	9	11	12	13	15	17
古紙品質安定対策事業								
1	古紙品質調査事業			◎	◎			◎
2	古紙品質情報ネットワークの運用			◎	◎			◎
3	個別古紙品質対策			◎	◎			◎
広報事業								
4	紙リサイクル研修会	◎		◎	◎	◎	◎	◎
5	紙リサイクル出前授業	◎		◎	◎		◎	◎
6	地域広報活動	◎		◎	◎		◎	◎
7	紙リサイクルセミナー	◎		◎	◎		◎	◎
8	啓発資料等の配布	◎		◎	◎		◎	◎
9	紙リサイクルコンテスト	◎		◎	◎		◎	◎
10	未利用古紙掘り起こし・品質確保等の啓発、他			◎	◎		◎	◎
11	顕彰制度			◎	◎		◎	◎
12	グリーンマーク				◎		◎	◎
調査研究事業								
13	雑誌・雑み・オフィス古紙調査		◎	◎	◎			◎
14	地方自治体古紙関連施策調査		◎	◎	◎			◎
15	新技術に対応した紙リサイクル促進に関する調査研究		◎	◎	◎			◎
16	未利用古紙の回収ネットワーク構築		◎	◎	◎		◎	◎
17	外部委員会、他		◎	◎	◎		◎	◎
18	海外市場調査			◎				◎
19	統計調査				◎			◎
紙の資源リサイクル安定化対策事業								
20	古紙余剰対策事業				◎	◎		◎
21	海外調査研究				◎	◎		◎
22	リサイクル方法の調査研究		◎		◎	◎		◎
23	紙リサイクルの維持		◎		◎	◎		◎

21

3. 3) センターSDGs活動 センター事業とSDGsの関係

センター事業とSDGsの貢献領域

カテゴリー	マテリアリティー	関連するSDGs
古紙品質安定対策事業	・ 古紙品質の維持向上	11 持続可能な都市とコミュニティ 12 つくばる資源 17 パートナリーシップで目標を達成しよう
広報事業	・ 紙リサイクルの促進	4 質の高い教育をみんなに 11 持続可能な都市とコミュニティ 12 つくばる資源 15 陸の豊かさを保ち、持続可能に 17 パートナリーシップで目標を達成しよう
調査研究事業	・ 紙リサイクル促進状況の把握 ・ 品質安定 ・ 古紙回収システム維持	9 産業と資源効率の改善 11 持続可能な都市とコミュニティ 12 つくばる資源 17 パートナリーシップで目標を達成しよう
紙の資源リサイクル安定化対策事業	・ 安定的な需給バランス ・ 持続的な回収システムの維持	9 産業と資源効率の改善 12 つくばる資源 13 気候変動に具体的な対策を 17 パートナリーシップで目標を達成しよう

22

3. 4) センターSDGsレポート アンケート調査内容

表 1 アンケート調査の概要

項目	概要
調査期間	令和 4 年 6 月 21 日～7 月 31 日 (41 日間)
調査方法	web 調査と郵送調査の併用 web 調査 : google form (下記アドレス) による調査 https://forms.gle/sUk26PtXGfsazRBo8 郵送調査 : 郵送配布・回収 (FAX 等)
調査対象者	製紙メーカー、古紙問屋、業界団体、自治体等、古紙再生促進センターが把握するステークホルダー (約 3,000 団体)
回収結果	web 回答 : 415 件、郵送解答 : 652 件 合計 1,067 件
調査項目	属性情報 (業種)、レポートのわかりやすさ、紙リサイクルにとって大切な SDGs 目標、センター事業による SDGs の貢献領域、その他意見 (全 5 問)

23

3. 4) センターSDGsレポート アンケート結果のまとめ (1)

<1. 回答者の業種属性>

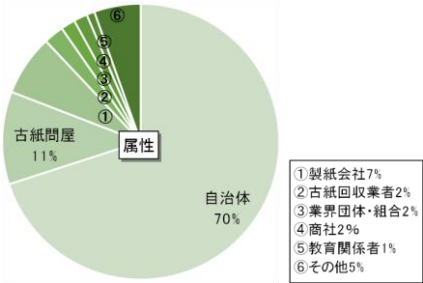


図 1 属性集計グラフ

表 2 属性集計結果

選択肢	回答数	比率
自治体	747	70%
古紙問屋	116	11%
製紙会社	76	7%
古紙回収業者	25	2%
業界団体・組合	18	2%
商社	17	2%
教育関係者	10	1%
その他	58	5%
合計	1,067	100%

24

3. 4) センターSDGsレポート アンケート結果のまとめ (2)

<2. レポートのわかりやすさ>

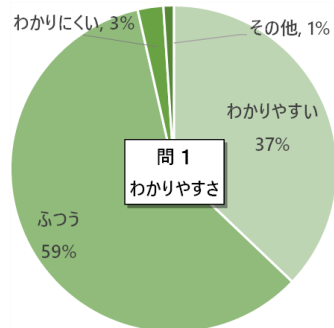


図 2 問 1 レポートのわかりやすさに関する集計グラフ

表 3 問 1 レポートのわかりやすさ集計結果

選択肢	回答数	比率
わかりやすい	396	37%
ふつう	633	59%
わかりにくい	27	3%
その他	11	1%
計	1,067	100%

25

3. 4) センターSDGsレポート アンケート結果のまとめ (3)

<紙リサイクルで特に大切なSDGs目標>

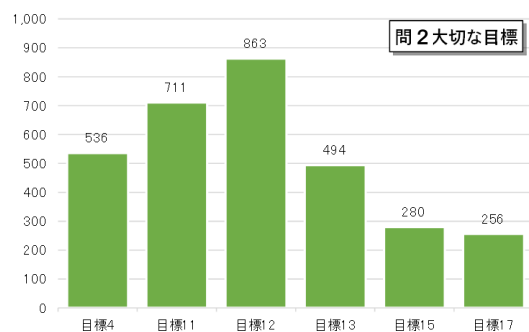


図 3 問 2 紙リサイクルで特に大切な目標に関する集計グラフ

表 4 問 2 紙リサイクルで特に大切な目標集計結果

選択肢	回答数	比率
目標 4 質の高い教育をみんなに	536	17%
目標 11 住み続けられるまちづくりを	711	23%
目標 12 つくる責任 つかう責任	863	27%
目標 13 気候変動に具体的な対策を	494	16%
目標 15 陸の豊かさを守ろう	280	9%
目標 17 パートナリシップで目標を達成しよう	256	8%
計	3,140	100%

26

3. 4) センターSDGsレポート アンケート結果のまとめ (4)

<センター事業によるSDGsの貢献領域>

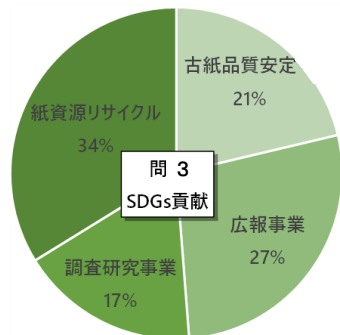


図4 問3 センター事業によるSDGs貢献領域に関する集計グラフ

表5 問3 センター事業によるSDGs貢献領域集計結果

選択肢	回答数	比率
紙の資源リサイクル安定化対策事業	711	34%
広報事業	578	27%
古紙品質安定対策事業	448	21%
調査研究事業	367	17%
計	2,104	100%

27

3. 4) センターSDGsレポート アンケート結果のまとめ (5)

別表 紙のリサイクルとSDGs : アンケートを通じたご指摘、ご意見への対応

1. 紙リサイクルが担うSDGsセンター案、6目標(4・11・12・13・15・17)への他目標追加要請

追加目標: 6 安全な水とトイレを世界中に
追加目標: 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに
追加目標: 8 働きがいも経済成長も
追加目標: 9 産業と技術革新の基盤をつくろう
追加目標: 14 海の豊かさを守ろう

→

センター回答⇒・当初の6目標から変更しない
理由: 今回の目標設定が『紙リサイクルの輪』を俯瞰した切り口で且つ、できる限り普遍性を優先し、紙リサイクル自体が直接的に担う目線で、との考えに基づき、ご意見として承った形と致しました。

2. その他の自由意見について

1	『今後の古紙再生促進センターへの在り方、意義』
2	『紙リサイクルを支えるための社会的なコスト負担論議』
3	『古紙品質低下問題』
4	『未利用古紙の利用拡大』
5	『紙リサイクルや古紙使用製品への一層の理解向上へ向けた啓発』
6	『紙リサイクル事業推進によるサーキュラーエコノミー構築への貢献』
7	『具体的な数値目標の記載があればより良い。 (輸入パルプの削減目標、古紙未回収の削減目標など)
8	『法人の事業計画、中長期の計画と連動したレポートへの期待』

以上のご意見を大切な課題と認識、今後のセンター事業を通じて取り組んでまいります。

28

4. ステークホルダーのSDGs活動紹介 (1)

1)全国自治体施策調査(2020年)より

『一般廃棄物処理等の計画にSDGsの視点を踏まえた内容を記載した自治体。』

⇒ 回答：175 区市町村

・事例①：岐阜県大垣市

(1)減量化・資源化推進

施策の概要	SDGsの関連目標	協働対象者
●家庭から排出されるもえるごみの中に多く含まれている『雑がみ』の資源化に努めます。	●No12:つくる責任つかう責任 ●No13:気候変動に具体的な対策を ●No17:パートナーシップで目標を達成しよう	●市民 ●事業者
●資源分別回収の奨励、段ボールコンポストや生ごみ処理機等の購入を補助します。	●No11:住み続けられるまちづくりを ●No12:つくる責任つかう責任 ●No13:気候変動に具体的な対策を ●No17:パートナーシップで目標を達成しよう	●市民 ●事業者
●家庭から排出されるもえるごみの、ごみ質を分析し、資源化など適正処理を啓発します。	●No7:エネルギーをみんなに、そしてクリーンに ●No12:つくる責任つかう責任 ●No13:気候変動に具体的な対策を ●No17:パートナーシップで目標を達成しよう	●市民

29

4. ステークホルダーのSDGs活動紹介 (2)

・事例②: 福岡県大牟田市：『市民協働による持続可能な循環型町づくり』

取組主体：市民・事業者・市

本計画に関連するSDGs目標	SDGsの目標に関連する本計画の施策目標		
No.13 気候変動に具体的な対策を ・気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る	施策目標(令和元年基準)	令和6年度	令和11年度
	●食品ロスの削減	150t	300t
	●生ごみの減量	145t	290t
	●ゴミダイエットの推進 ●施設の安定稼働と長寿命化・延命化		
No.12 つくる責任 つかう責任 ・持続可能な消費と生産のパターンを確保する	●食品ロスの削減 ●わかりやすい情報の発信 ●生ごみの減量 ●資源物の分別の徹底 ●リユースの活性化、 ●適正排出の指導強化 ●ゴミダイエットの推進 ●市民ニーズを踏まえた適切な収集・運搬 ●施設の安定稼働と長寿命化・延命化 ●最終処分場の適正な石管理と延命化		

30

5. 今後の社会変化と課題

1) 中長期的な事業環境の変化への対応

- ①循環型社会の進行
- ②デジタル技術、その他技術の開発、普及
- ③人口構造の変化
- ④消費者や顧客のニーズの変化
- ⑤原材料供給能力の変化、等々

国内外の環境、社会的、経済的課題によって生じる事業環境変化と業界課題に対し、多様なステークホルダーとSDGsを通じた連携で対応していく。

2) 直近の課題対応

- ①グラフィック系用紙の継続的な消費減退に伴う関連古紙の発生減対応
 - ・未回収古紙の探索と回収施策の立案と対応
 - ・全国自治体の燃やすゴミ中からの紙資源回収(雑がみ、他)
 - ・新たな紙原料の探索(廃棄綿布、他)
- ②プラスチックから紙化に伴う難離解紙のリサイクル性評価法と運用

以上

31

令和4年度 紙リサイクルセミナー

ご清聴、ありがとうございました。



紙リサイクル促進大使 『「カミリイ」ちゃん和「カミリイママ」』

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

32

サーキュラーエコノミー(循環経済) グローバルトレンドのインパクト

～最近の国際動向を踏まえて～



公財)地球環境戦略研究機関
持続可能な消費と生産領域
主任研究員 粟生木千佳

2022年10月13日(木) 13:30～16:00 (40分)
古紙再生促進センター
紙リサイクルセミナー

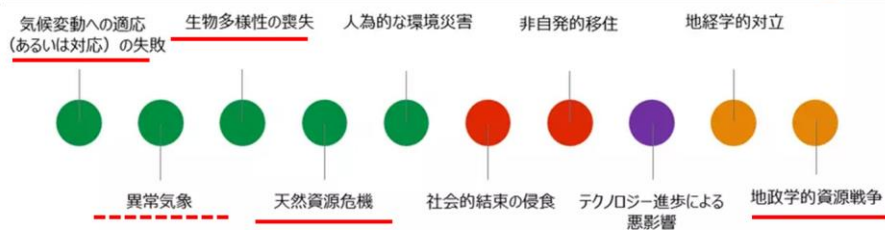
IGES
Institute for Global
Environmental Strategies

世界経済フォーラム(WEF):グローバルリスク報告書 2022年版

主要な長期的グローバルリスク

5-10年

WORLD
ECONOMIC
FORUM



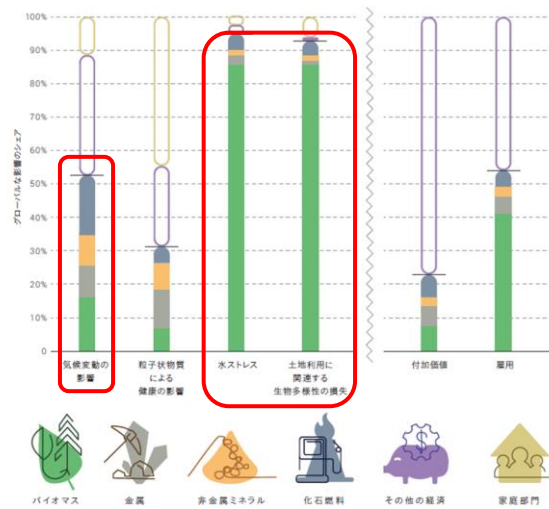
出典: WEF Global risk report 2022
<https://jp.weforum.org/press/2022/01/jp-climate-failure-and-social-crisis-top-global-risks-2022>

Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

2

資源消費と気候変動・生物多様性



国際資源パネル評価： 天然資源の採掘と加工

- 世界の生物多様性喪失と水への負の影響の原因の90%
- 世界の気候変動影響の50%

出典：Exiobase 3.4 (Exiobase, n.d.; Stadler et al., 2018) を「世界資源アクトラック2019」の土地利用のデータ（第2章）と影響評価方法（第3.1節）と統合（参考年度2011年）

出典：UNEP-IRP(2019), Global Resource Outlook (IGESによる和訳)より転載

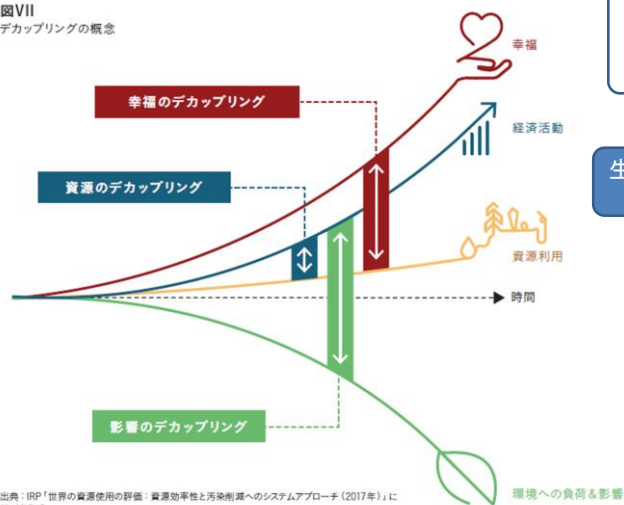
Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

3

経済と資源使用・環境影響の切り離しデカップリング

図VII
デカップリングの概念



出典：IRP「世界の資源使用の評価：資源効率性と汚染削減へのシステムアプローチ（2017年）」に基づき作成

資源効率・資源生産性
少ない資源で
より豊かな生活

生産と消費パターンの変革
＝循環経済

国連環境総会決議

循環経済アプローチが気候変動、生物多様性損失、土地劣化、水ストレスの影響、汚染への対処に貢献

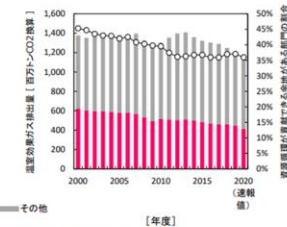
Triple Crisis

気候変動との関連

我が国全体における全排出量のうち資源循環が貢献できる余地がある部門の割合

- 我が国の温室効果ガス排出量（電気・熱配分）のうち資源循環が貢献できる余地がある部門の排出量は2020年度に413百万トンCO₂換算（全排出量1,149百万トンCO₂換算の36%）と推計された。 ※ 3 R + Renewableの取組による貢献について評価するもの。資源（廃棄物）と環境（自然）の両方から削減効果がある部門であっても、リサイクルなどの他の資源循環プロセスによる削減効果が期待される部門は除外している。選定した部門一覧は次頁参照
- 2019年度に貢献できる余地がある割合（右下ドーナツ図の中間の系列の赤色部分）はGHG種類別にはエネルギー起源のCO₂の35%、非エネルギー起源のCO₂の96%、CH₄・N₂O・代替フロン等4ガスの16%を占めた。部門別割合では鉄鋼業のエネルギー起源CO₂が11%でも大きかった。貢献の余地が乏しい部門の割合としては事業用発電部門が33%でも大きかった。

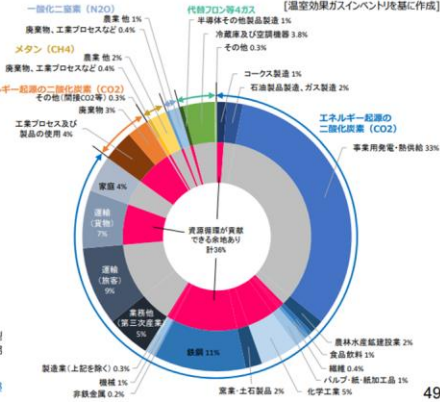
我が国の温室効果ガス排出量（電気・熱配分）のうち資源循環が貢献できる余地がある部門の排出量及び割合の推移



（注）資源循環が貢献できる余地がある部門については温室効果ガスインベントリの部門から選定（次頁以降を参照ください）。

（出典）環境省「令和3年度第五次環境基本計画（環境型社会部分）」、第四次環境型社会推進基本計画に係るフォローアップ及び令和4年度「環境型社会白書」作成支援等業務（委託先：みずほサービス＆テクノロジー株式会社）より作成
<http://www.env.go.jp/press/press.php?lang=1&cid=105156&E6%A5%AD%E5%8B%99%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8C%AC%E7%B7%AR.pdf>

GHG種類、貢献余地の有無別、部門別の内訳（電気・熱配分）（2019年度（令和元年度）温室効果ガス排出量推定値）

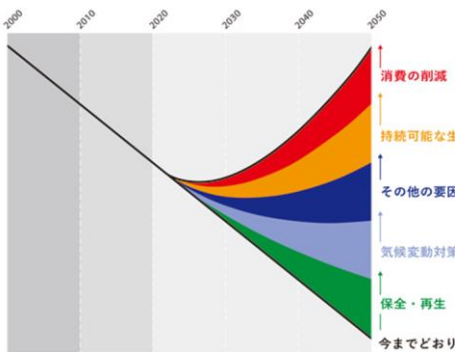


49

Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

出典：中央環境審議会環境型社会部会資料<https://www.env.go.jp/content/00067308.pdf>

生物多様性との関連



「森林と土地利用に関するグラスゴー首脳宣言」④（気候変動）COP26

- 2030年までに森林減少と土地の劣化を止め、回復に向かわせることを目的とした「持続可能な土地利用の変革」のために協力
- 自国の森林保全のみならず、国際支援の実施や、森林に悪影響を及ぼす国際貿易に注意を払うことを誓約（森林減少を引き起こさない貿易と開発政策、先住民と地域コミュニティの生計向上、環境に貢献する農業政策の再設計など）

出典：環境省資料、IPBES「生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム」地球規模評価報告書（日本語版）、地球規模生物多様性概況第5版 Global Biodiversity Outlook 5（日本語版）より転載
<https://www.cbd.int/doc/0605/5911/2e46/96e8/0330b08ce87a45/wg2020-03-03-en.pdf>
<https://www.cbd.int/doc/recommendation/wg2020-04/wg2020-04-rec-03-en.pdf>

IPBES ※地球規模評価報告書（2019年5月）

- 自然の寄与（nature's contribution to people: NCP）は、世界的に悪化
- 自然変化を引き起こす要因が過去50年で増大
 直接要因：①陸と海の利用変化、②生物の直接的採取、③気候変動、④汚染、⑤外来種の侵入
 間接要因の例：生産・消費パターン、人口動態、貿易、技術革新、地域から世界的な規模でのガバナンス
- （間接要因に働きかける）横断的な「社会変革（transformative change）」が必要。

愛知目標4に関連して
天然資源の使用の影響を安全な生態学的限界内に維持することや、特に持続可能な生産と消費に取り組むことについて言及する国はほとんどない。

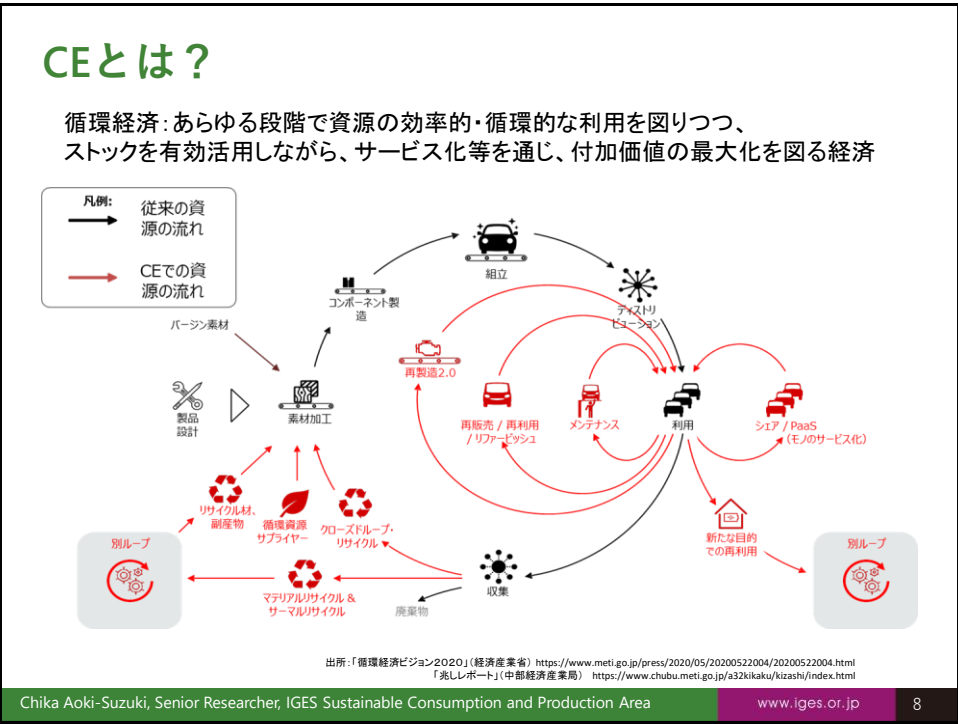
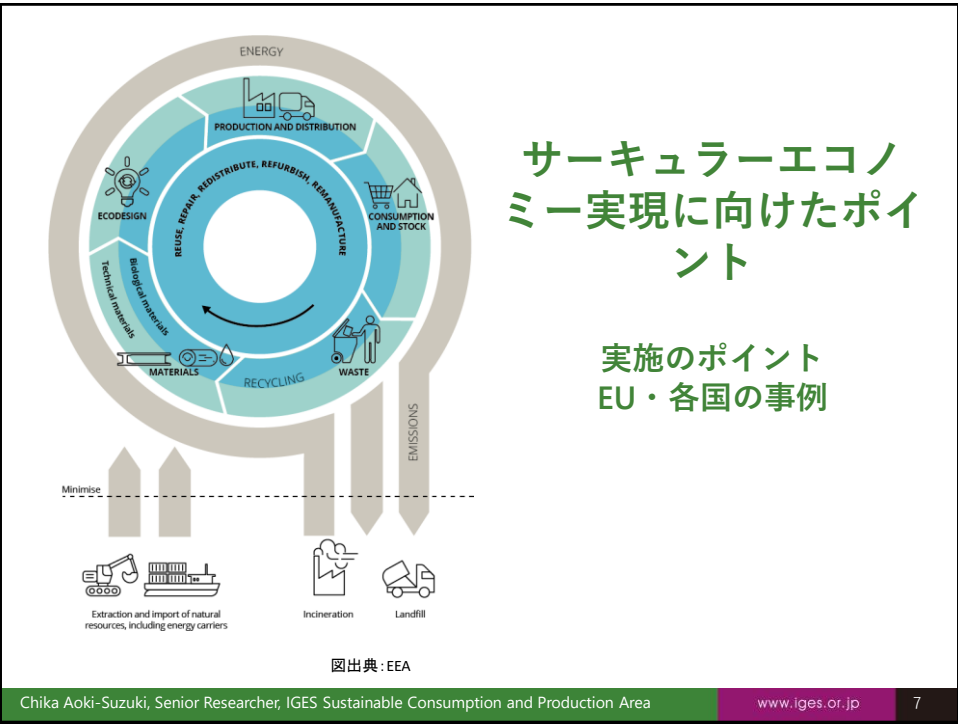
Post 2020 枠組み

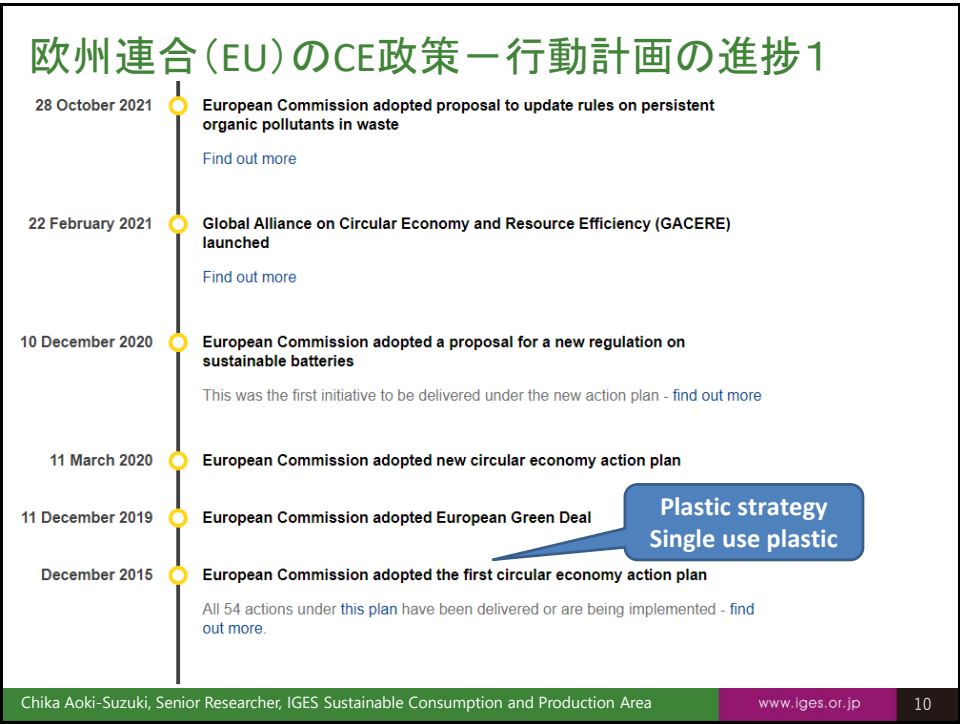
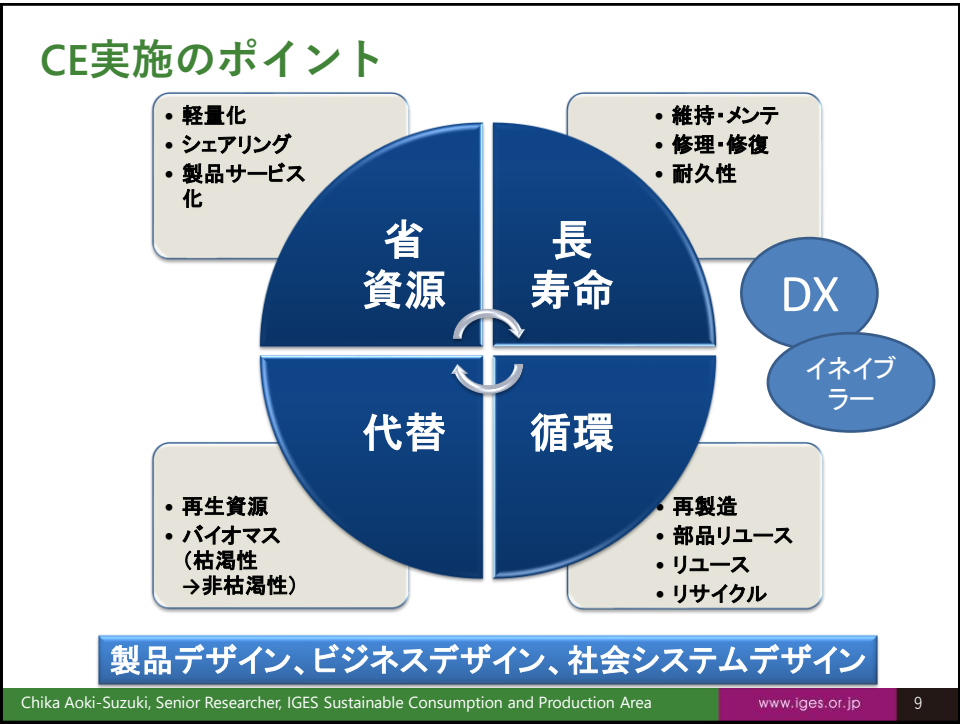
- ブラ・食品・他廃棄物削減
- サプライチェーン管理・評価
- 天然資源の過剰消費削減

Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

6





欧州連合(EU)CE行動計画-主なポイント



雇用、競争力、域内
5億人の市場

エレクトロニクス・ICT、バッテリー・車両、容器包装、プラスチック、テキスタイル、建設と建物、食品・水・栄養素、高影響中間材(鉄鋼・セメント・化学物質)

- ・プラスチック・プラスチック戦略、使い捨てプラスチック指令
- ・テキスタイル・テキスタイル戦略
- ・バッテリー・バッテリー規則案



持続可能な製品

- ・エコデザイン指令、修理する権利
- ・欧州規格
- ・早期陳腐化対策、情報開示
- ・リサイクル材活用
- ・化学物質-製品-リサイクル



廃棄物削減・リサイクル

- ・野心的リサイクル目標(例:都市廃棄物65%)
- ・域内リサイクル強化
- ・バイオ廃棄物分別収集・発生源リサイクル体制構築
- ・リサイクル等に適する廃棄物埋立×
- ・全容器包装に対する義務的EPRスキーム



その他

- ・ファイナンス・タクソミー
- ・国際合意(プラスチック、天然資源管理)
- ・指標(循環物質利用率、マテリアルフットプリント(検討中))

画像:いらすとや

Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

11

新CE行動計画(2020年3月)

エレクトロニクス・ICT
バッテリー・車両
容器包装
プラスチック
テキスタイル
建設と建物
食品・水・栄養素
高影響中間材(鉄鋼・セメント・化学物質)

持続可能な製品政策法
制度イニシアティブ
持続可能性原則

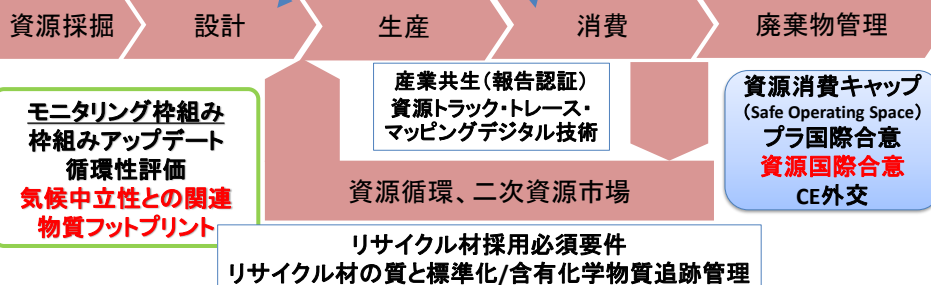
デジタル

循環バイオベース
セクター
環境技術検証
SME連携・支援

情報提供
修理権
保証期間
早期陳腐化
グリーンウォッシュ
エコラベル
GPP
PEF/OEF

気候中立性
研究開発
タクソミー
ファイナンス
非財務報告
知的所有権

廃棄物法制強化
廃棄物削減目標
EPR実施強化
EU型収集モデル
廃棄物輸出管理強化



Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

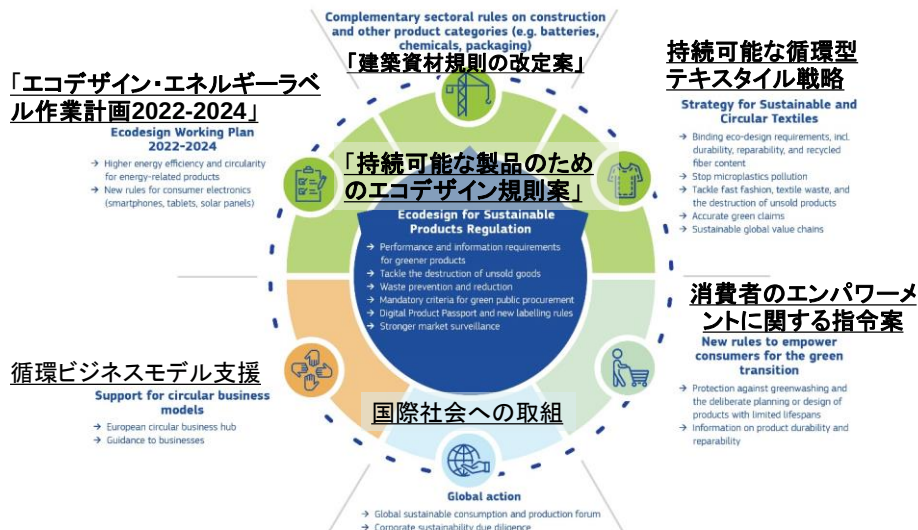
12

欧州連合(EU)のCE政策－行動計画の進捗2



持続可能な製品政策@2022年3月

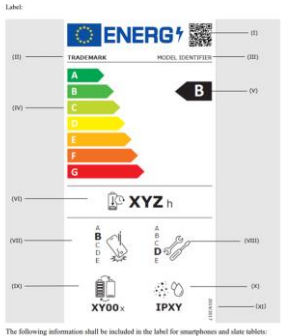
Making sustainable products the norm in a more resilient Single Market



引用: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=COM:2022:140:FIN>

On making sustainable products the norm
主なポイント

- 規則とすることにより、EU域内共通のルール適用
- エコデザイン要件の設定：2030年までにEU内製品の大部分が循環側面（耐久性、エネルギー・資源効率性、修理・リサイクル可能性、リサイクル素材使用）を反映した設計＋対象製品も拡大
- 製品の環境情報等を記録する「デジタル製品パスポート」を導入
- 「新EUエネルギーラベル」に、修理可能性スコア等の循環性側面追加
- 消費者への製品の耐久性・修理、環境パフォーマンス等情報提供、計画的早期陳腐化対策
 - ブラックリスト：ビジネス慣習
- 「持続可能な循環型テキスト戦略」
- 売れ残り製品廃棄抑制・禁止：年間廃棄製品量、廃棄理由、再利用・再製造・リサイクル・エネルギー回収された廃棄製品量の情報開示の義務づけ予定、製品によっては全面禁止
- 循環型ビジネス推進支援ガイダンス作成



https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12798-Energy-labelling-of-mobile-phones-and-tablets-informing-consumers-about-environmental-impact_en

消費者権利指令
不正商行為指令

CEAP主要バリューチェーン
エレクトロニクス・ICT/バッテリー・車両/容器包装/プラスチック/テキスト/建設と建物/食品・水・栄養素/高影響中間材（鉄鋼・セメント・化学物質）

個別優先分野の動き

バッテリー規則案	テキスト戦略
- 持続可能性と安全性（カーボンフットプリントのルール、最低限のリサイクル材含有水準、性能と耐久性の基準、安全性のパラメーターなど） - ラベリングと情報（持続可能性に関する情報、バッテリーの健康状態や予想寿命に関するデータの保存など） - 使用後製品の管理（拡大生産者責任、回収目標と義務、リサイクル効率の目標、再生物質のレベルなど） - 製品要求事項とデューデリジェンスにリンクした事業者の義務 - 情報の電子的な交換 - バッテリーパスポート	- リサイクル繊維使用、長寿命化、修理やリサイクルを容易にするための義務的な最低条件（設計要件） - 一定の条件下で売れ残り製品の廃棄を禁止 - 循環経済・環境側面に関する情報要件義務化に基づくデジタル製品パスポート導入 - 消費者保護のより厳格な規則とグリーンウォッシングの厳格な管理 - 意図せずに放出されるマイクロプラスチック対処 - 拡大生産者責任に関するEU規則の調和と経済的インセンティブ（エコモデュレーション） - 研究、イノベーション、投資、およびグリーンとデジタルの移行に必要なスキルの開発への支援 - 繊維廃棄物の輸出停止に関連する課題への対応。

プラスチックや容器包装-最近の動き

加盟国への要求

リサイクルされない廃プラ容器包装に対して0.8€/kg

UK: 財政法、2022年4月から、最低基準(再生原料30%以上含有)を満たさないプラスチック容器包装に対して、1トンあたり200ポンド

包装・包装廃棄物要求事項を見直し

- ・ 廃棄物削減などの**目標**設定
- ・ 包装の再利用・リサイクルを促す**デザイン**の推進や包装素材の**複雑性**の改善検討(製品に使われる素材・ポリマーの数も含む)
- ・ EU全域での**ラベル**に関する実現性評価の実施
- ・ PET以外のプラスチック素材から食品接触材へのリサイクルに関する**安全規則**設定 等

バイオベース・生分解性・堆肥化可能なプラスチック

- ・ バイオベース原料使用が、化石資源使用削減だけでなく、**真の環境利益**かどうかを評価
- ・ 生分解性/堆肥化プラスチック使用が、どのような点で環境に有益なのか、これらの使用に関する**基準**も評価。
- ・ バイオベース製品に関するCEN規格は存在
- ・ プラスチック製品の全部・一部がバイオマス由来であるもの**不明確**
- ・ バイオベースプラスチックに適用される持続可能性の**基準**がない
- ・ 工業的に堆肥化可能な包装材のEN規格は存在
- ・ 海洋生分解性の**一般的基準**はない
- ・ **真の環境利益**につながるバイオベース、生分解性、堆肥化可能なプラスチックの**促進**
- ・ 消費者への**明確で信頼**できる**選択肢**を提供

Plastic Europe: ケミカルリサイクルへの投資計画
2025年:26億ユーロ-2030年:72億ユーロへ大幅増

出典: https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/revenue/own-resources/plastics-own-resource_en
<https://www.gov.uk/guidance/check-if-you-need-to-register-for-plastic-packaging-tax>
<https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12263-Review-of-the-requirements-for-packaging-and-feasibility-of-measures-to-prevent-packaging-waste>
<https://plasticseurope.org/>

Chika AOKI-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

17

製品デジタルパスポート

目的

- ・ 材料とエネルギー効率向上、**製品寿命延長**、**製品使用最適化**
- ・ データアクセス改善によって、**循環型価値延長**(例:修理、サービス、再製造、リサイクル、拡大生産者責任、製品のサービス化)を通じ、経済主体に**新しいビジネスチャンス**を提供
- ・ **消費者の持続可能な選択支援**
- ・ 当局による**法的義務を遵守検証**

今後の予定

2023年時点でデジタル製品パスポートを最低3つの主要バリューチェーンに段階的に導入するための基盤整備

- ・ 電子機器とICT(少なくとも家電)/**電池規制案の対象に含まれる電池**/繊維(衣料とアパレル)/包装(特にプラスチック)/家具/建設・建築など

- ・ ドイツ経済・気候保護省(BMWK): バッテリーパスポート開発
 - ・ 総額820万ユーロ助成
- ・ ドイツのコンソーシアムは、バッテリー規則(案)を満たすデジタル製品の設計を試みるヨーロッパ初のプロジェクト
 - ・ Volkswagen AG, BMW AG, Umicore AG & Co. KG, BASF AG, Fraunhofer IPK, acatech e.V., Circulor GmbH, FIWARE Foundation, TWAICE Technologies and VDE Renewables GmbH.



- 生産者
- モデルのサイズ、色、写真
- 製造工場の所在地
- 原材料の産地
- 環境負荷指標 (PEF結果があれば)
- サークュラリティ指標
- 社会的指標/デューディリジェンス
- コンプライアンス
- 化学物質含有量
- リサイクル含有量
- 使用方法
- リサイクル方法
- 解体方法
- その他ラベルとグリーンクレーム



出典: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/digital/wp-call/2021/call-fiche_digital-2021-trust-01_en.pdf
独政府サイト: <https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Pressemitteilungen/2022/04/20220425-parliamentary-state-secretary-kellner-batteries-in-the-eu-must-be-as-sustainable-as-possible.html>
<https://pm.gc.ca/en/news/news-releases/2022/08/23/prime-minister-concludes-successful-visit-german-chancellor-olaf>

国際社会動向 UNEA：プラスチック国際枠組み

UNEA5.2決議5/14「プラスチック汚染を終わらせる：法的拘束力のある国際約束に向けて」(以下UNEA5.2プラスチック決議)が採択

- この決議では、プラスチック汚染に関する法的拘束力のある国際約束を作るための政府間交渉委員会の設立が決定

【国際約束作成に向けて議論される項目】

- プラスチックの持続可能な生産と消費の促進（製品設計、環境上適正な廃棄物管理等を含む）
- 海洋におけるプラスチック汚染を減らすための国内外の協調的取組の促進
- 国別行動計画の策定

上記決議に先立ち

グローバル企業70社以上が、法的拘束力を持つ国際条約の早期策定を求める共同声明

source: <https://www.plasticpollutiontreaty.org/unea>
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/39812/OEWG_PP_1_INF_1_UNEA%20resolution.pdf?sequence=14&isAllowed=y
<https://www.plasticpollutiontreaty.org/unea>
<https://sdg.iisd.org/news/in-person-segment-of-unea-5-to-address-chemicals-marine-plastics-green-recovery/> など

Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

19

フィンランド – Leading the cycle – Finnish road map to a circular economy 2016–2025

Business Finland

フィンランドは新しい経済モデルを使ってエネルギーから資源や製品まで、すべてを再考するサーキュラーエコノミーのソリューションにより気候変動に取り組んでいる主要国の一つです。

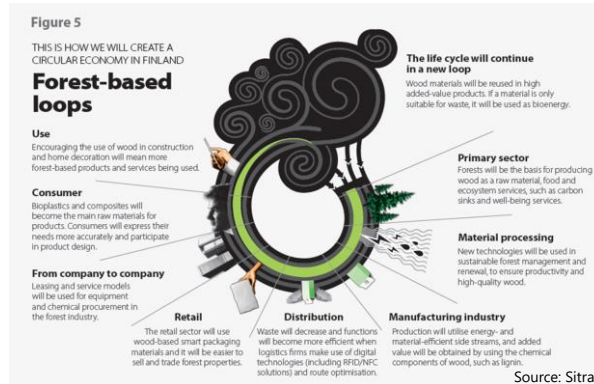
フィンランドのノウハウをご活用ください。詳細はお気軽にお問い合わせください。

Finland is a leading country in combating climate change with circular economy solutions, which means rethinking everything from energy to resources and products, all with a new economic model.

Would you like to take advantage of Finnish expertise? Contact us!



※Facebookの投稿より



デュポン：パルプ製紙産業の副産物からキシリトールを製造。とうもろこしを原料としてキシリトール生産する企業よりもカーボンフットプリントが90%低い。

Source: The Chemical Industry Federation of Finland

Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

20

国際社会動向 ISO : TC323

Standards About us News **Taking part** Store

← TC

Standards by ISO/TC 323

Circular economy

Filter: ☐ Published ☒ Under development ☐ Withdrawn ☐ Deleted

Standard and/or project under the direct responsibility of ISO/TC 323 Secretariat

ISO/CD 59004 Circular Economy – Terminology, Principles and Guidance for Implementation	原理原則
ISO/CD 59010 Circular Economy – Guidance on the transition of business models and value networks	実践ガイダンス
ISO/CD 59020 Circular Economy – Measuring and assessing circularity	計測評価
ISO/CD TR 59031 Circular economy – Performance-based approach – Analysis of cases studies	事例
ISO/CD TR 59032.2 Circular economy – Review of business model implementation	
ISO/WD 59040 Circular Economy – Product Circularity Data Sheet	データ共有

出典: <https://www.iso.org/committee/7203984/x/catalogue/p/0/u/1/w/0/d/0>
https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/687806/ISO_TC_323_Circular_Economy_.pdf?nodeid=21218393&vernum=2

CE活動を実施するための枠組み、指針、支援ツール、要求事項を開発

【想定される成果物(抜粋)】

- CEについての理解の向上と共有を促進。
- CEの原則や戦略を組織の活動に取り入れるためのフレームワーク
- CEのパフォーマンスを評価するツール
- 国際的、地域的、国家的なレベルでの様々な関係者間の対話、コミュニケーション、コラボレーションを促進
- セクターやバリューチェーン内やバリューチェーン間での協力を可能にする環境づくりのためのガイドライン

+JWG14: 2次原料

サプライチェーン

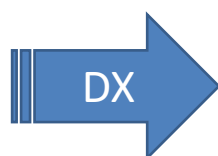
Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

21

キーワード？

Sustainable Level playing field
公平な競争条件



情報を通じた
循環コスト

第1次循環経済
行動計画では下
流側の制度強化
+ プラスチック

製品要件-エコデザイン

サプライチェーン、バリューチェーン

・システム思考、全ライフサイクル

トレーサビリティ、情報管理

報告、表示

定義

標準化・規格の活用

製品要件・基準設定+情報開示、サプライチェーン管理:取組規定
関連法制度への関連付け

Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

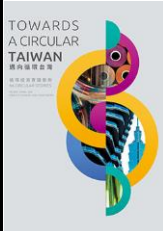
22

アジアとCE

“十四五”循環经济发展规划

发展循环经济是我国经济社会发展的一项重大战略。“十四五”时期我国进入新发展阶段，开启全面建设社会主义现代化国家新征程。大力发展循环经济，推进资源节约集约利用，构建资源循

“一四五循環經濟發展計畫”(中国)



- ✓ 作物わらの総合利用率は86%以上を保持
- ✓ バルク固形廃棄物の総合利用率60%、建設廃棄物の総合利用率60%
- ✓ 古紙利用量は6000万トン、スクラップ鋼利用量3億2000万トン、リサイクル非鉄金属2000万トン
- ✓ リサイクル銅、リサイクルアルミニウム、リサイクル鉛生産量は400万トン、1150万トン、290万トン
- ✓ 資源リサイクル産業の生産額5兆元



資料: <https://zfxxgk.ndrc.gov.cn/web/fileread.jsp?nid=3701> ; https://spap.jst.go.jp/asean/experience/2021/topic_ea_01.html ; <https://www.nxpo.or.th/th/en/bcg-in-action/> ; <https://asean.org/from-linear-to-circular-eu-asean-inaugurate-stakeholder-platform-secretariat-to-boost-regions-circular-economy/> ; <https://circular-taiwan.org/en/>
IGES西山首席客員研究員作成資料から抜粋、

Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

23

Circular economy

aims at reusing and recycling resources

Bioeconomy

involves the production of renewable biological resources and the conversion of these resources into value added products



Green economy

determines to keep economy, society and the environment in balance, leading to sustainable development

Bio-Circular-Green (BCG) Economy Model (タイ)



ASEAN



日本とCE - 実現に当たっての課題

循環経済を実現するにあたっての課題：整理の概要



- 官民対話における議論や事前アンケートから、J4CE参加企業が「循環経済（CE）を実現するにあたっての課題」として捉えている事項を整理。
- 次項以降に、項目ごとの課題およびJ4CEにおける対応（案）を例示。

	制度・ルール			コスト・投資		消費者・普及啓発	ビジネスモデル・技術			
	法令整備	ルール形成（マスバランスなど市場ルール）	海外規制	コストアップや費用負担	CEビジネスへの投資		サプライチェーン・ビジネスモデル	情報連携システム・データ利活用（DX）	リサイクル技術開発（品質向上）	環境配慮設計・代替素材
横断/基盤/外部環境（共通）		- 動静脈間でのルール調和 - 官によるルールメイク - CEの定義の明確化 - 資源循環にかかるCO2排出量算定・表示に関するルールの整備		- 将来像の提示 - 投資や助成を受けるための評価の仕組み、情報開示への意識向上 - 人材育成 - 気候変動や生物多様性とCEの関係整理 - コスト負担の考え方の整理、インセンティブ		- 企業や製品の評価やブランド化 - CEや資源循環の意識共有		- ビジネスモデルのインキュベーション、確立 - 関係者の連携推進 - DX（データ共有や利活用）の推進 - 再生材市場の整備		
設計・生産・流通・利用（動脈）		- 環境配慮設計の促進策 - 関連法制度との関係性の整理		再生材や代替材のコスト負担をいかに求めるか		製品・サービスの環境価値をどのように訴求するか		- 生産工程や技術開発における取組 - 環境配慮設計 - 再生材の活用		
回収・リサイクル（静脈）		- 分別回収・リサイクルの仕組みの変更、構築 - 再生品の基準・ルールの整備 - 国際ルールとの調和や標準化（国際資源循環）		- 特に「回収」のコスト負担 - 回収スキーム構築に向けたインセンティブ - 静脈産業の強化・育成（設備、人材、技術）		分別への消費者意識の機運醸成		- 効率的な回収スキーム構築、連携先の確保 - リサイクル技術の開発、再生材の品質向上 - 設計や回収・選別と組み合わせたリサイクルの高度化		

出典：J4CE活動報告(2022年3月)資料

Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

24

グローバルトレンドのインパクト：今後に向けて

- サプライチェーン全体の最適化と管理と開示
 - 材料の管理、製品の管理、使用後の管理
- CE活動の目的-政策対応を超えて：機会とリスク
 - 持続可能性への理解—コストを超えた理由付け
 - 長期的展望と戦略
 - 技術開発、制度開発、消費者意識変化の進捗・バランス
- エコデザイン・ビジネスモデル設計
 - 業種内、業種間連携
 - シンプルな設計・素材
- 循環需要増加に対応できるだけの産業基盤の再形成
 - 1億の人口から得られる循環フローの量と質と経済合理性の確保
 - 循環しうる副産物、排出物、未利用資源/残渣の発掘
 - バイオマス・生物資源への転換も含めて
 - 国内のバイオマスフローは十分に活用されているか

Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

25

ありがとうございました。

aoki@iges.or.jp



Dowa Eco-journal その道の人に聞く
EU循環経済行動計画について解説
<http://www.dowa-ecoj.jp/sonomichi/>

Copyright © 2022 Institute for Global Environmental Strategies. All rights reserved.
本PPTの内容は執筆者の見解であり、IGESの見解を述べたものではありません。
無断転載を禁ず。

Chika Aoki-Suzuki, Senior Researcher, IGES Sustainable Consumption and Production Area

www.iges.or.jp

26

世界の紙・板紙の 市場動向について

2022年10月13日

国際紙パルプ商事株式会社



目次

- 1 当社概要 及び 自己紹介
- 2 世界の紙・板紙の市場動向

1

当社概要、自己紹介



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

2

基本情報 (2022年3月期)

◇本社所在地

東京都中央区明石町6番24号

◇資本金

47億2,353万円

◇設立

1924年（大正13年）11月27日

◇売上高(連結)

5,634億円

◇代表者

代表取締役会長 兼 CEO 田辺 円
代表取締役 社長執行役員 栗原 正

◇従業員数(連結)

5,354名

2022年10月に持株会社体制へ移行



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

3

創立97年の紙卸売代理店

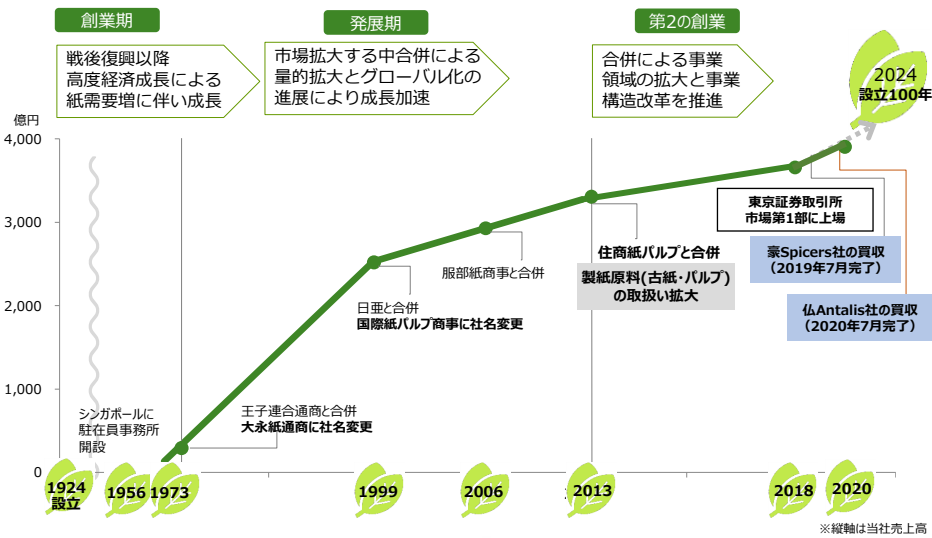
2022年10月に持株会社体制へ移行

KPPグループ（子会社91社・関連会社6社）の主な関係会社		
国内拠点紙パルプ等卸売事業		海外拠点紙パルプ等卸売事業
連結子会社	持分法適用関連会社	連結子会社
鳴海屋紙商事（株）	グリーンリメイク（株）	Antalis S.A.S. ※2020年7月 連結子会社化
大同紙販売（株）	（株）グリーン藤川	Spicers Limited ※2019年7月 連結子会社化
九州紙商事（株）	三笠紙工業（株）	KPP ASIA-PACIFIC PTE. LTD.
岡山紙商事（株）	（株）タカオカ	DaiEi Papers (USA) Corp.
桔梗屋紙商事（株）		DaiEi Papers Korea Company Limited
むさし野紙業（株）		DaiEi Papers Taiwan Co., Ltd
（株）グリーン山愛		ANTALIS (HONG KONG) LIMITED
KPPロジスティクス（株）		慶興紙業貿易（上海）有限公司
（株）BMエコモ		
王子ファイバー（株）		



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

当社の沿革と発展の歴史

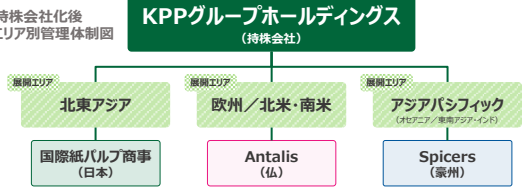


COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

持株会社体制への移行とグローバルな展開エリア別管理

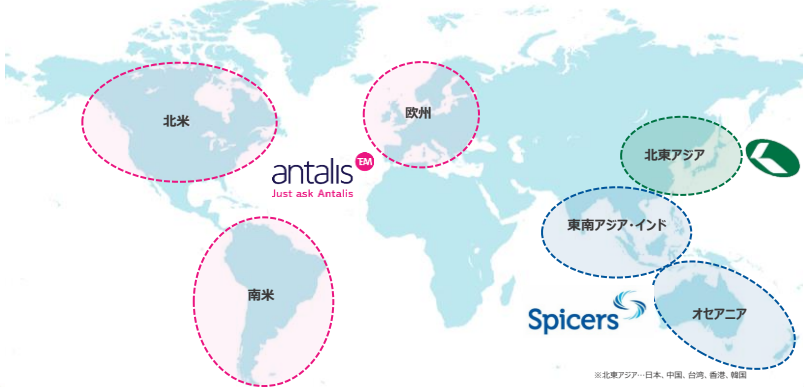
2022年10月に持株会社体制へ移行。展開エリア別に3極で管理する体制を構築。

持株会社化後
展開エリア別管理体制図



【持株会社体制への移行の目的】

- 1. 事業規模の拡大に伴うグローバル・ガバナンスの強化
- 2. ポートフォリオ改革および新規事業の拡大
- 3. サステナビリティマネジメントの推進



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

自己紹介

年月	所属会社	所属部署	担当
1991年4月	服部紙商事入社	外国部貿易課	アジア向け紙・板紙輸出担当
2006年10月	国際紙パルプ商事と服部紙商事 合併。 輸出入子会社ダイエイペーパーズインターナショナルコーポレーション（DPIC）所属 （DPICは2013年に国際紙パルプ商事と合併）		
	DPIC	輸出グループ	東アジア・東南アジア向け輸出担当
2008年1月	DaiEi Papers Thailand 赴任		DPICタイ法人社長として、紙・板紙輸出入 及び段ボール用紙工機械の輸入
2015年4月	国際紙パルプ商事 帰任	GB海外営業本部 海外営業部	部長
2022年4月		海外営業本部 海外営業1部	部長

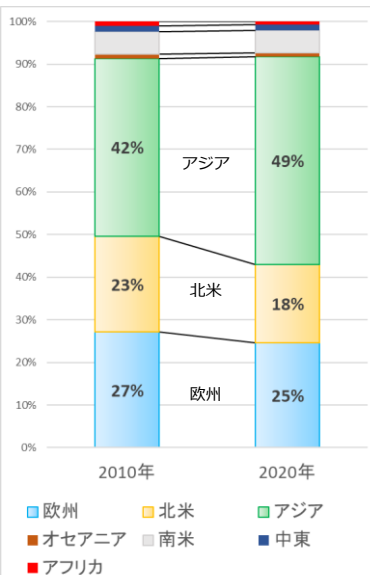
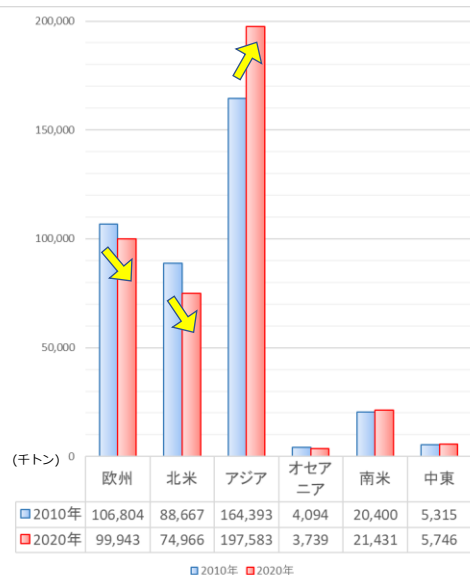


COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

2

世界の紙・板紙の市場動向

世界の紙・板紙生産量 2010年と2020年の比較



世界の紙・板紙生産量

2010年：3億9400万トン

2020年：4億600万トン

→ 3%強の伸び（+1200万トン）

この10年間で、北米・欧州メーカーが生産量を減らすも、アジアでは増加が続いた。

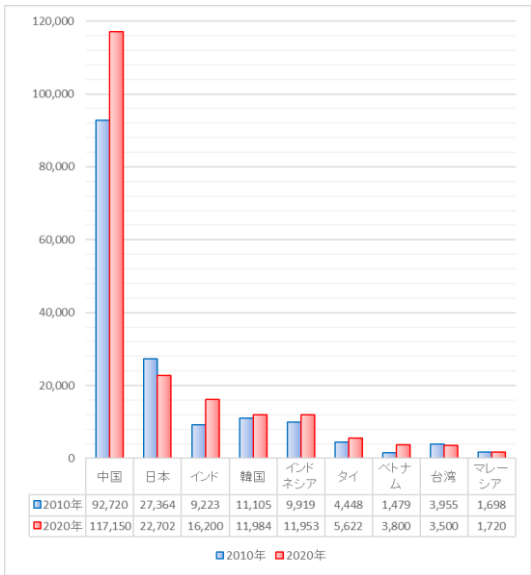
欧州：▲6%

北米：▲15%

アジア：+20%

2020年、世界の紙・板紙生産量のほぼ半分がアジア生産に。

アジア主要国の生産規模 2010年→2020年の変化



(1,000mt)	生産量		アジア域内シェア		増減率
	2010年	2020年	2010年	2020年	
国・地域名	2010年	2020年	2010年	2020年	%
中国	92,720	117,150	56.4%	59.3%	126%
日本	27,364	22,702	16.6%	11.5%	83%
インド	9,223	16,200	5.6%	8.2%	176%
韓国	11,105	11,984	6.8%	6.1%	108%
インドネシア	9,919	11,953	6.0%	6.0%	121%
タイ	4,448	5,622	2.7%	2.8%	126%
ベトナム	1,479	3,800	0.9%	1.9%	257%
台湾	3,955	3,500	2.4%	1.8%	88%
マレーシア	1,698	1,720	1.0%	0.9%	101%
その他	2,482	2,952	1.5%	1.5%	119%
アジア	164,393	197,583	100.0%	100.0%	120%

- 2020年、アジア域内生産量の内、中国のシェアが約6割（世界全体でも29%）
- 日本と台湾を除き、アジア主要国はこの10年間に生産量は大きな伸び。
- 特にベトナム、インドの伸びが目覚ましく、インドは韓国を超え日本に次ぐ規模に。伸び率ではベトナムが突出して成長。



2024年までの増設

(1,000mt)	2020年	'20~'24年		
地域	生産量	増設計画		
アジア	197,583	25,630	中国	11,380
欧州	99,943	8,580	日本	790
北米	74,966	4,320	他アジア	13,460
南米	21,431	920		
アフリカ	2,961	230		
オセアニア	3,739			
中東	5,746			
合計	406,369	39,680		

地域	数量(1000mt)	以下は、22年以降稼働予定の一部
中国	11,380	玖龍 2,800 / 山鷹 3,050 他
マレーシア	5,220	玖龍 1,450 / 理文 950 / 山鷹 2,000 他
ベトナム	4,990	正隆 300 / VINA 370 他
欧州	8,580	Mondi 420 / SCA 725 他
北米	4,320	Domtar 600 / Cascades 465 / Atlantic 400 他

- 段原紙中心に世界主要国で新設・転抄による増設計画。
- 特にアジアでの計画が多く、中国、ベトナム、マレーシアで供給が急増する見通し。
- 単純に増設計画数量を合算すると、2020年から2024年の5年間に4000万トンの設備が稼働する。
- 転抄、スクラップ&ビルドもあり、実際にはそれだけの純増にはならない見通したが、供給過剰となる可能性が懸念されている。
- 古紙需給への影響、一時的な段原紙市況の低迷に繋がることが想定される。



段ボール原紙の市場

段ボール原紙の生産量(2020年)			
		単位=千トン	
欧州	40,590	23.2%	
アジア	80,440	45.9%	
北米	36,811	21.0%	
その他	17,294	9.9%	
世界合計:	175,135		
国別上位国		シェア	
1 中国	42,580	24.3%	
2 米国	34,508	19.7%	
3 日本	9,702	5.5%	
4 ドイツ	9,048	5.2%	
5 インド	6,000	3.4%	
6 韓国	5,783	3.3%	
7 ブラジル	4,726	2.7%	
8 インドネシア	4,500	2.6%	
9 ロシア	4,346	2.5%	
10 フランス	3,575	2.0%	

* パッケージング用紙の中心がダンボール原紙。

- 1) リサイクル原料主体で持続可能性あり。
- 2) 安価であり、廃棄の場合環境負荷少ない。
- 3) 簡単に折りたたみ可能で保管・配送が容易。
- 4) 耐水・耐油・鮮度保持など機能付与が可能。

今後、紙類全体の中心品種として重みを増す。

国別生産量上位は、中国・米国の2強。

日本は3位確保も、ドイツが肉薄。

アジア勢は、5位インド、6位韓国、8位インドネシアと上位に躍進。



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

12

グラフィック用紙の縮小

新聞用紙の大幅減少			
		単位=千トン	
生産量	2020年	2021年	前年比
欧州	4,125	3,820	92.6%
日本	2,040	1,938	95.0%
中国	1,100	900	81.8%
米国	440	370	84.1%

・ 日本においても紙・板紙の生産数量が逆転し、グラフィック用紙の需要減退が進む。

・ 米国、中国はデジタル化が一歩先に進み、顕著に減少。

・ 特に新聞用紙は、コロナ禍の2020年から復調基調の2021年を比較すると生産量が大幅に減少。

中国は ▲ 18%、米国 ▲ 16%の大幅減に比べ、欧州 ▲ 7%、日本 ▲ 5% と緩やかな減少。



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

13

ロシアのウクライナ侵攻の影響

- 1) ロシアは新聞用紙・クラフトライナーの輸出国であり特にインド・中国向けに新聞用紙が輸出されていた。侵攻により供給が絶たれ2022年上半期は新聞用紙価格がUSD 900/mt 程度まで急上昇。特に韓国メーカーは新聞用紙 → 段原紙に生産を切り替えたマシンも、再度新聞用紙の生産に一部急遽戻して輸出対応した。但し最近になってロシアからインド等へは別の手段で輸出供給が再開し、沈静化したため価格は急落。韓国向け新聞古紙の価格は間もなく落ち着くと思われる。

■参考 - 2020年 ロシア 輸出実績

新聞用紙 105.1万ト(内 インド向 37.3万ト(36%) 中国向 28.5万ト(27%) その他 39.3万ト(37%))
Kライナー 92.6万ト(内 中国向 36.5万ト(39%) 欧州向 20万ト(22%) その他 36.1万ト(39%))

- 2) フィンランドを始めEU諸国は木材チップ・丸太 をロシアから多く輸入しておりEUでの今後のパルプ生産への影響は大きい。そのためパルプ生産減は欧州の紙(特にグラフィック用紙)の供給余力の減少が見込まれ、欧州域内の需給がタイトに、特に森林認証紙が手に入りづらい状況を招くと思われる。

さらにロシア産天然ガスの供給制限もあり原燃料の高騰を招き、生産コストの上昇を如何に販売価格に転嫁するか！！ の課題が発生。



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

14

欧米各国のロシア事業見直し状況

欧米各国のロシア事業見直しが余儀なくされている状況である。

- 1) Stora Enso (フィンランド) : ロシア全工場(段ボール3/製材2の5工場)売却済み (同社売上の3%)
- 2) Smurfit Kappa (アイルランド) : 事業撤退決定(4工場) (売上の1%弱)
- 3) Essity (スウェーデン) : 事業撤退決定(3工場) (売上の2%)
- 4) International Paper (米国) : 合併企業のILIM社はロシア最大の紙・パルプ企業。
3工場でパルプ 220万ト、紙+パッケージ用紙 130万トあり、
更に2022年にはKライナー増設 (年 60万ト)稼働予定であった。
現在持ち分株式 50% の売却も検討中。
- 5) Sylvamo (米国) : 元々International Paperの印刷用紙部門を切り離した会社。
ロシア事業は売上の15%を占めているが撤退を決定。
- 6) Mondi (英国) : 22年以上前からロシア事業を手掛け、Syktyvkar工場 120万ト/年
(パルプ・包装紙・印刷用紙)の生産あったが、資産売却を決定 (売上の12%)。



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

15

海上運賃(コンテナ船)の状況と見通し

* コロナ禍でのコンテナ不足・荷役労働者不足による貨物滞留等の理由で、本船の抜港などスケジュール変更も起きて大混乱が発生

→ アジアから欧米への航路など遠隔地向け中心に以前の 8 - 10倍程度に運賃高騰

(例) 横浜港 → 米国LA港 (20FTコンテナ運賃) の推移

2020年初頭 USD 1,400 → 2022年4月 USD 12,000 (9倍) → USD 7,000 (依然5倍)

最近になりコンテナ船増加、滞留貨物の荷動きが戻りつつあり、ようやく遠隔地向け中心に下落基調。一方原燃料上昇のため付加されたチャージはあるが、今後ある程度まで下降し23年には落ち着くと思われる。

但し、コロナ禍前の非常に低水準なレベルまでの急落は考えづらい。

今後 世界人口 特に新興国の増加に伴う経済成長による貨物量の増大も予想。

→ 港湾労働者の人件費増加、インフレなど様々なコスト増もあり、一旦収束後は長期的には上昇傾向となるであろう。



(付帯資料) 国別紙生産量 順位

国別紙生産量 順位(2020年上位20カ国)						
順位			シェア			
1	中国	11,715	28.8%	11	カナダ	873 2.1%
2	米国	6,624	16.3%	12	イタリア	852 2.1%
3	日本	2,270	5.6%	13	フィンランド	821 2.0%
4	ドイツ	2,134	5.3%	14	フランス	687 1.7%
5	インド	1,620	4.0%	15	スペイン	630 1.6%
6	韓国	1,198	2.9%	16	メキシコ	593 1.5%
7	インドネシア	1,195	2.9%	17	タイ	562 1.4%
8	ブラジル	1,018	2.5%	18	ポーランド	490 1.2%
9	ロシア	953	2.3%	19	オーストリア	472 1.2%
10	スウェーデン	933	2.3%	20	ベトナム	380 0.9%
	(小計)	29,660	73.0%		(小計)	6,360 15.7%
					上位20カ国計:	36,020 88.6%
					世界合計:	40,636 万ト

- ・ 世界生産量合計
4億600万トの内、上位3カ国
① 中国 ②米国 ③日本
で 50% を超えている。
- ・ 上位10カ国で 73%を占め、
アジアは4カ国がランクイン。
- ・ 上位20カ国で世界の約9割を
生産している。



世界人口

1中国	14.5	11日本	1.3
2インド	14.0	12エチオピア	1.2
3米国	3.3	13フィリピン	1.1
4インドネシア	2.8	14エジプト	1.0
5パキスタン	2.3	15ベトナム	0.99
6ナイジェリア	2.1	16コンゴ	0.95
7ブラジル	2.1	17イラン	0.86
8バングラデシュ	1.7	18トルコ	0.85
9ロシア	1.5	19ドイツ	0.84
10メキシコ	1.3	20タイ	0.7
(小計) :	45.6	(小計) :	9.79
		合計 :	55.39
		(上位 20カ国)	億人
		(世界総人口 の70%)	

(2022年/上位 20カ国) :

1億人以上は14カ国あり、
日本は11位で減少傾向。

世界総人口は79億5,400万人
で、内 アジア地区が6割を
占める。

なお、2011年は70億人で
あったため、11年で
10億人増加。



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

18

世界人口 (続)

* **インド**は国際連合の世界人口予測(2022年)によると、**来年2023年に中国を超えて世界一になると予測。**

そのため今後人口ボーナスによる経済成長が見込まれ、**紙の使用量増加**も期待される。

ただしアジアはインド除き中国含め人口ボーナス期が終わり、少子高齢化を迎える。

一方アフリカは人口ボーナス期を今後迎え、**2022年11月の世界80億人 → 2058年 100億人突破の予測。**



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

19

直近の紙市場

① 中国発の市場に対するインパクト

中国の内需低調 : 22年5月迄のLOCK DOWN解除後も依然“ゼロコロナ”政策で減速。

“10月16日 中国共産党大会(北京) 後に政策の一大転換があるのか?? ”

(1)中国内メーカーは8月の大規模操短実施で価格維持を図りたい！

→ 結果 予想以上に需要無く、**価格下落を止められず失敗。**

(2) 近隣アジア諸国向け輸出ドライブ攻勢

中国メーカーが価格を下げて積極受注の開始！

→ 今までサプライチェーン混乱による玉不足、物流費・原燃料・原材料の高騰などによる価格上昇に冷や水、

→ 結果 韓国ほかアジアメーカーも価格攻勢を追従し、**アジア市場全体の価格下落・先安感による当用買い、在庫の滞留**を招いている。

② 海上運賃の下落を価格に反映

行き過ぎた高値から遠隔地を始め徐々に戻る動きあり。SPOT的には中国発→ベトナム港向けが無料？

結果、①+②により **紙の下落基調に歯止め掛からず、厳しい状況に追い込まれている。**



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

20

直近の紙市場(続)

③ のしかかるコスト増の負荷

ロシア・ウクライナ侵攻による、特に欧州におけるエネルギー需給は深刻である。

依然高止まりするパルプ、石炭・石油・LNGなど**原燃料高騰によるコスト増。**

結果、

①&② 過当競争 VS ③ コスト大幅増

の相反する状況下で、供給側にとって非常に苦しい選択を迫られる展開を予測。

さらに日本メーカーの場合は、為替レート 22年初 1USD = 115円 → 直近では140円を超える

2割以上の大幅な円安による輸入コストの甚大な増加が追い打ちをかけている。



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

21

紙市場の今後の行方

(供給)

・パッケージ用紙の新增設

世界で 4,000万トンの供給増大

内、 2,500万トンのアジアでの増大

(需要) 主に3点

① **EC宅配市場の拡大** → パッケージ需要増

+

② 環境意識の高まりによる**脱プラ・紙化の流れ**加速による増加

(特に 欧州、中国)

+

③ **世界人口増** (特にインド、アフリカ地域など) の “人口ボーナス” による紙消費増

果たして今後の需給は どうなるのか？



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

22

今後の紙市場の行方(続)

・今後の行方

短期：

新增設のスピードが階段状に増えるため、**供給過剰**を予測。

特にアジアで増設の約 2,500万トンは、アジア域内需要では賄いきれない。

一方、

欧州ではロシア・ウクライナ侵攻後に深刻なエネルギー問題を抱えて、域内での生産にも支障が出ることが予想される。

→ 結果、**アジアから欧州・中近東への輸出供給が今後益々加速されると想定。**

中長期：

先述の ①**EC宅配需要拡大** ②**脱プラ紙化** ③**人口ボーナス** の経済活動の活発化による**消費増が期待**される。

需給が安定し、紙・板紙業界全体の持続的な成長を期待。

以上



COPYRIGHT©KOKUSAI PULP&PAPER CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED

23

ご清聴いただき、誠にありがとうございました。



紙でつなぐ、未来をつくる

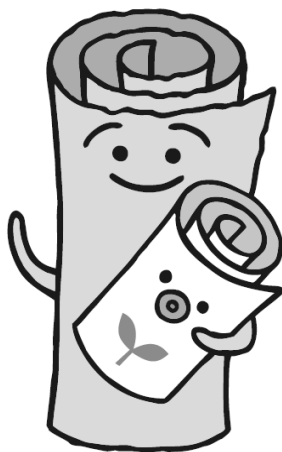
問合せ先

国際紙パルプ商事株式会社
グローバルビジネス統括本部 海外営業本部
海外営業1部 TEL 080-3581-9464
✉ nobushige.takase.wi@kpp-gr.com



国際紙パルプ商事株式会社

紙リサイクル促進大使
「カミリイ」ちゃんと「カミリイママ」



公益財団法人古紙再生促進センター