

**経団連 カーボンニュートラル行動計画**  
**2022 年度フォローアップ結果 個別業種編**

**2050 年カーボンニュートラルに向けた印刷業界のビジョン（基本方針等）**

業界として 2050 年カーボンニュートラルに向けたビジョン（基本方針等）を策定しているか。

■ 業界として策定している

【ビジョン（基本方針等）の概要】

2022 年 3 月策定

（将来像・目指す姿）

2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、「エネルギー起因の排出極小化」、「プロセス・構造の転換」、「印刷技術による地域社会づくり」に取り組み、持てる技術、知恵を結集し、積極的に挑戦していく。

（将来像・目指す姿を実現するための道筋やマイルストーン）

印刷産業は、長年培ってきた情報管理・加工の技術とノウハウを活かし、多様化・高度化する顧客のニーズに応えると同時に、革新的な技術の開発や実用化に挑戦して環境に配慮した製品を生活者に提供してきた。今後は、カーボンニュートラルな社会を目指すために、以下の2分野で施策を展開し、求められる新しい産業へ成長する。

1. 事業活動におけるエネルギー起因の排出極小化

2. カーボンニュートラル社会への“印刷”の貢献

これにより印刷業界が地球温暖化対策に取り組む姿勢を明確にするとともに、2050 年カーボンニュートラル社会の実現に積極的に貢献していく。

<2030 年度目標値>

2030 年度時点の自主行動計画参加企業の売上高 3 兆 2,000 億円(2018 年度実績)を前提とし、2018 年度の原油換算原単位 17.9kl/億円を 毎年前年より1%改善し、2030 年度は 15.9kl/億円(2013 年度比:▲26.5%)までの改善を目指し、CO2 排出量は 65.0 万t-CO2 (2013 年度比:▲55.7%)を目標とする。

業界として検討中

(検討状況)

業界として今後検討予定

(検討開始時期の目途)

今のところ、業界として検討予定はない

(理由)

## 印刷業界のカーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ

		計画の内容
1. 国内の事業活動における2030年の目標等	目標・行動計画	CO <sub>2</sub> 排出量2013年度比▲54.9%(CO <sub>2</sub> 排出量:70.1万t-CO <sub>2</sub> 変動係数) CO <sub>2</sub> 排出量2010年度比▲28.4%(CO <sub>2</sub> 排出量:81.9万t-CO <sub>2</sub> 固定係数)
	設定の根拠	<p>対象とする事業領域:印刷製造工程</p> <p><u>将来見通し</u>:印刷業界の生産動向と活動の連続性を考慮し、2030年度時点のカーボンニュートラル行動計画参加企業の売上高 3兆2,000億円(2018年度実績)を前提とし、電力排出係数を変動係数と2010年度固定係数の2種類による目標設定をした。</p> <p>●変動係数 (年度別の発熱量・排出係数を使用、電力は受電端の調整後排出係数) 2018年度の原油換算原単位19.7kL/億円を毎年前年より1%改善し、2030年度には17.5kL/億円(2013年度比:▲25.2%)とし、CO<sub>2</sub>排出量を155.7万トンから85.6万トン削減し、70.1万トン(2013年度比:▲54.9%)とすることを旨とする。</p> <p>●固定係数 (2010年度の発熱量・排出係数を使用、電力は発電端の調整後排出係数) 2018年度の原油換算原単位18.7KL/億円を毎年前年より1%改善し、2030年度には16.5KL/億円(2010年度比:▲28.9%)とし、CO<sub>2</sub>排出量を114.4万トンから32.5万トン削減し、81.9万トン(2010年度比:▲28.4%)とすることを旨とする。</p> <p><u>BAT</u>:下記4.の印刷設備の導入促進、低温乾燥および印刷時の乾燥工程の省エネ推進、デジタルワークフローの拡大を図る。</p> <p><u>電力排出係数</u>: ・変動係数 : 0.250kg-CO<sub>2</sub>/kWh(2030年度調整後排出係数、受電端) ・固定係数 : 0.316kg-CO<sub>2</sub>/kWh(2010年度調整後排出係数、発電端)</p> <p><u>その他</u>:本計画は毎年度の行動計画参加企業の実績を踏まえて目標数値を修正している。</p>
2. 主体間連携の強化 (低炭素・脱炭素の製品・サービスの普及や従業員に対する啓発等を通じた取組みの内容、2030年時点の削減ポテンシャル)		<p>概要・削減貢献量:(未算定)</p> <p>1)GP製品のサプライチェーン全体での採用拡大 2)「CLOMA」や印刷資材メーカーの活動への参加 3)製品の軽量化 4)地球環境に配慮した用紙・資材の採用</p>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術・脱炭素技術の海外普及等を通じた2030年時点の取組み内容、海外での削減ポテンシャル)		<p>概要・削減貢献量:(未算定)</p> <p>1)世界印刷会議(WPCF)、アジア印刷会議(FAPGA)等での国際交流を通じて、各国との情報交換および日本の印刷業界における工程改善並びに省エネ技術の紹介等、国際貢献を図る。 2)環境技術標準化の推進(ISO TC130 WG11 での活動)</p>

<p>4. 2050 年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発 (含 トランジション技術)</p>	<p>概要・削減貢献量:(未算定)</p> <p>1. 事業活動におけるエネルギー起因の排出極小化</p> <p>①省エネ活動のさらなる推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギーマネジメントシステム(EMS)の導入</li> <li>・高効率機器、省エネ機器の導入</li> <li>・LED-UV など乾燥のための低エネルギー技術、機器の導入</li> </ul> <p>②再生可能エネルギー、新エネルギーの利用拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力調達における再生可能エネルギー由来の電力調達</li> <li>・太陽光発電設備の導入</li> <li>・熱エネルギー源としての水素、アンモニア等の利用</li> </ul> <p>③プロセス・構造の転換によるエネルギー効率の最大化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生産プロセスの転換と適正品質基準の確立により、印刷ロスを極小化</li> <li>・デジタル印刷機の導入や DX によるジョブシェアリング</li> <li>・ジョブシェアリングの広域展開によるプラントネットワーク構築</li> <li>・企画、広告、充填、流通等バリューチェーンへの拡大</li> </ul> <p>2. カーボンニュートラル社会への“印刷”の貢献</p> <p>①新たな情報文化の創出</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報伝達や販促活動のデジタル化推進、新サービスの開発による削減</li> <li>・生活者へのより低炭素な生活のための情報発信</li> </ul> <p>②新たな生活文化の創出</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・より低炭素な環境配慮製品の開発によるライフサイクルでの CO<sub>2</sub>削減</li> <li>・リサイクル適性に優れた包装材などの開発・提供による資源循環貢献</li> <li>・生活者、事業者が分別しやすい表示、ラベル、タグの開発・提供</li> </ul> <p>③低炭素な地域社会づくりに貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産官学地域連携の担い手として、低炭素な新しい街づくり推進</li> <li>・地域の再エネ、リサイクル活動などの情報のハブとしての役割</li> <li>・広域プラントネットワークを介した地域間の連携事業構築</li> </ul>
<p>5. その他の取組・特記事項</p>	<p>該当事項なし</p>

# 印刷産業における地球温暖化対策の取組み

2022年9月9日  
(一般社団法人) 日本印刷産業連合会

## I. 印刷産業の概要

### (1) 主な事業

出版印刷物、商業印刷物、証券印刷物、事務用印刷物、包装その他特殊印刷物等を生産する製造業。

標準産業分類コード：

151印刷業、152製版業、153製本業、印刷物加工業、159印刷関連サービス業

### (2) 業界全体に占めるカバー率

業界全体の規模		業界団体の規模		カーボンニュートラル行動計画参加規模	
企業数	20,642社	団体加盟企業数	6,625社	計画参加企業数	127社 (1.9%)
市場規模	売上高(出荷額) 49,981億円	団体企業売上規模	売上高 (推計)43,561億円	参加企業売上規模	売上高 30,695億円 (70%)
エネルギー消費量		団体加盟企業エネルギー消費量		計画参加企業エネルギー消費量	48.3万KL

出所：

- \* 業界全体の市場規模は、経済産業省工業統計15類の製品出荷額(2019年度)を記載した。また、CN行動計画参加企業の売上規模は2021年度の売上高を記載している。
- \* 計画参加企業と参加企業売上規模の(割合)は、それぞれ業界団体加盟企業数と売上規模を比較したものである。市場規模には一般社団法人日本印刷産業連合会(以下、日印産連)の会員以外の企業も含まれる。団体企業売上規模は、当連合会の推計である。(2021年度推計)

### (3) データについて

#### 【データの算出方法(積み上げまたは推計など)】

生産活動量、エネルギー消費量、CO2排出量について、環境自主行動計画参加企業にアンケート調査を実施して、集計。

対象企業(アンケート調査依頼)：177社、回収率：72%(回答企業127社)

#### 【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

生産活動量として、売上高(億円)を採用

製品内容が多岐にわたっており、売上高を生産活動量として把握するのが最も合理的と判断した。

**【業界間バウンダリーの調整状況】**

■ バウンダリーの調整は行っていない

(理由)

他業界とのバウンダリーの調整は行っていないが、参加企業単位で、電機・電子業界、インキ業界等とのバウンダリーの重複を避けて集計した。

□ バウンダリーの調整を実施している

<バウンダリーの調整の実施状況>

**【その他特記事項】**

該当事項なし

## II. 国内の事業活動における排出削減

### (1) 実績の総括表

印刷産業の2050年カーボンニュートラル宣言の検討において、2030年目標の見直しにあたり、基準年度を2013年、発熱量・排出係数は各年度の値を使用した。ただし、業界として自らの削減努力の程度を把握するため、従来通り基準年度を2010年とし2010年度の発熱量・排出係数を業界指定ケースの係数（固定係数）としても算出している。

#### 【総括表】変動係数

	基準年度 (〇〇年度)	2020年度 実績	2021年度 見通し	2021年度 実績	2022年度 見通し	2030年度 目標
生産活動量 (単位:億円)	29,964	30,251	32,000	30,695	32,000	32,000
エネルギー 消費量 (単位:万kL)	69.2	55.2	61.1	53.3	60.5	55.2
内、電力消費 量 (億kWh)	—	—	—	—	—	—
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	155.7 ※1	103.6 ※2	107.6 ※3	99.2 ※4	103.2 ※5	70.1 ※6
エネルギー 原単位 (単位:kL/億円)	23.1	18.2	19.1	17.4	18.9	17.3
CO <sub>2</sub> 原単位 (単位:t/億円)	52.0	34.2	33.6	32.3	32.3	21.9

#### 【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6
排出係数[kg-CO <sub>2</sub> /kWh]	0.567	0.441	0.410	0.436	0.392	0.250
基礎排出/調整後/固定/業界指定	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後
年度	2013	2020	2021	2021	2021	2030
発電端/受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端

※6：国の「地球温暖化対策計画（2021年10月）」にて示された2030年度の全電源平均の電力排出係数（0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWh）を用いた。見通しに使用した電力排出係数は、目標見直しの基準年度である2018年の係数0.463kg-CO<sub>2</sub>/kWhから2030年度の0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWhまでを直線的に減少する

と仮定し、各年度の係数を算出している。

【総括表】 固定係数

	基準年度 (2010年度)	2020年度 実績	2021年度 見通し	2021年度 実績	2022年度 見通し	2030年度 目標
生産活動量 (単位：億円)	31,274	30,251	32,000	30,695	32,000	32,000
エネルギー 消費量 (単位：万kL)	72.5	52.8	57.9	51.0	57.3	52.9
内、電力消費量 (億kWh)	—	—				—
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	114.4 ※7	81.5 ※8	89.7 ※9	78.8 ※10	88.8 ※11	81.9 ※12
エネルギー 原単位 (単位：kL/億円)	23.2	17.5	18.1	16.6	17.9	16.5
CO <sub>2</sub> 原単位 (単位：t/億円)	36.6	27.0	28.0	25.7	27.7	25.6

【電力排出係数】

	※7	※8	※9	※10	※11	※12
排出係数[kg-CO <sub>2</sub> /kWh]	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316
基礎/調整後/その他	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後
年度	2010	2010	2010	2010	2010	2010
発電端/受電端	発電端	発電端	発電端	発電端	発電端	発電端

(2) 2021年度における実績概要

【目標に対する実績】

<フェーズⅡ(2030年)目標>変動係数

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
CO <sub>2</sub> 排出量	2013年度	▲54.9%	70.1万t-CO <sub>2</sub>

実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2020年度 実績	2021年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2020年度比	進捗率*
155.7	103.6	99.2	▲36.3%	▲4.2%	66.0%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\begin{aligned} \text{進捗率【基準年度目標】} &= (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) \\ &\quad / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%) \\ &= (155.7 - 99.2) / (155.7 - 70.1) \times 100 = 66.0\% \end{aligned}$$

$$\text{進捗率【BAU目標】} = (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

<2030年目標> 固定係数

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
CO <sub>2</sub> 排出量	2010年度	▲28.4%	81.9万t-CO <sub>2</sub>

目標指標の実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2020年度 実績	2021年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2020年度比	進捗率*
114.4	81.5	78.8	▲31.1%	▲3.3%	109.5%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\begin{aligned} \text{進捗率【基準年度目標】} &= (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) \\ &\quad / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%) \\ &= (114.4 - 78.8) / (114.4 - 81.9) \times 100 = 109.5\% \end{aligned}$$

$$\text{進捗率【BAU目標】} = (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%)$$



【調整後排出係数を用いた CO<sub>2</sub> 排出量実績】

電力排出係数： 0.436kg-CO<sub>2</sub>/kWh(2021 年度調整後排出係数、受電端)

	2021年度実績	基準年度比	2020年度比
CO <sub>2</sub> 排出量	99.2万t-CO <sub>2</sub>	▲36.3%	4.2%

(3) BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況

BAT・ベストプラクティス等	導入状況・普及率等	導入・普及に向けた課題
デジタル印刷機の導入促進	2021年度 83.1% 2030年度 不明%	・生産性向上、トナー・インキ費等ランニングコストの削減 ・後加工の連携 ・デジタル化を活かす受注・作業システム、他のデジタル設備との連携・管理システムの構築など工程管理のIT化。
乾燥・脱臭廃熱の有効活用ほか	2021年度 ○○% 2030年度 ○○%	・設備導入負担
DXプラットフォームシステム「DX-PLAT」	2021年度 ○○% 2030年度 ○○%	

- 1) 印刷業界におけるデジタル印刷機の導入状況については、業界内で抽出した612社に調査票を送付し219企業から回答を得た（回答率35.9%）結果によると、デジタル印刷機保有企業数は182社（前年178社）、回答企業の83.1%（前年84%）、1社平均3.95台（前年3.96台）である。保有企業数は4社増えたが割合では1ポイント減少する状況にあり保有企業数は伸びていない。業界全体の導入、普及率をアンケート調査で数値化し正確に捉えることは、中小規模の企業が大多数を占める印刷業界では調査の負荷が大きく困難であるが、傾向として普及状況は横ばいといえる。デジタル印刷機の導入促進については、小ロット化、短納期化、オンデマンド要求が高まる中ではあるが、実際の活用には工程管理のデジタル化がポイントとなり、DXによる工程のIT化が更に促進されるに伴い、デジタル印刷機の導入も増加するものと考えられる。
- 2) 「乾燥・脱臭廃熱の有効活用ほか」については、個々の設備の仕様や能力、進行する印刷物の条件が異なるため、一様に削減見込量を算定することは難しいが、前回の調査票から「再エネ、エネルギー回収」の問を設け、エネルギー回収（廃熱の有効活用等）に関するCO<sub>2</sub>削減量も数値化して把握することを試みた。しかしながら、非常に限定的で普及率、導入率のデータとしては精度が低い結果であった。参考事例として、T社製の「クローズドVOC回収システム」が開発され、乾燥装置から排出されるVOCを95%削減、CO<sub>2</sub>排出量を78%削減、乾燥炉エネルギー42%削減可能な結果となっており、今後の普及が期待できる。
- 3) 全日本印刷産業連合会が開発した、組合員同士の生産連携を図るためのDXプラットフォームシステム「DX-PLAT」は、本格稼働に向けて全国9地区でトライアル運用を開始した。

#### (4) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO<sub>2</sub>排出量・原単位の実績

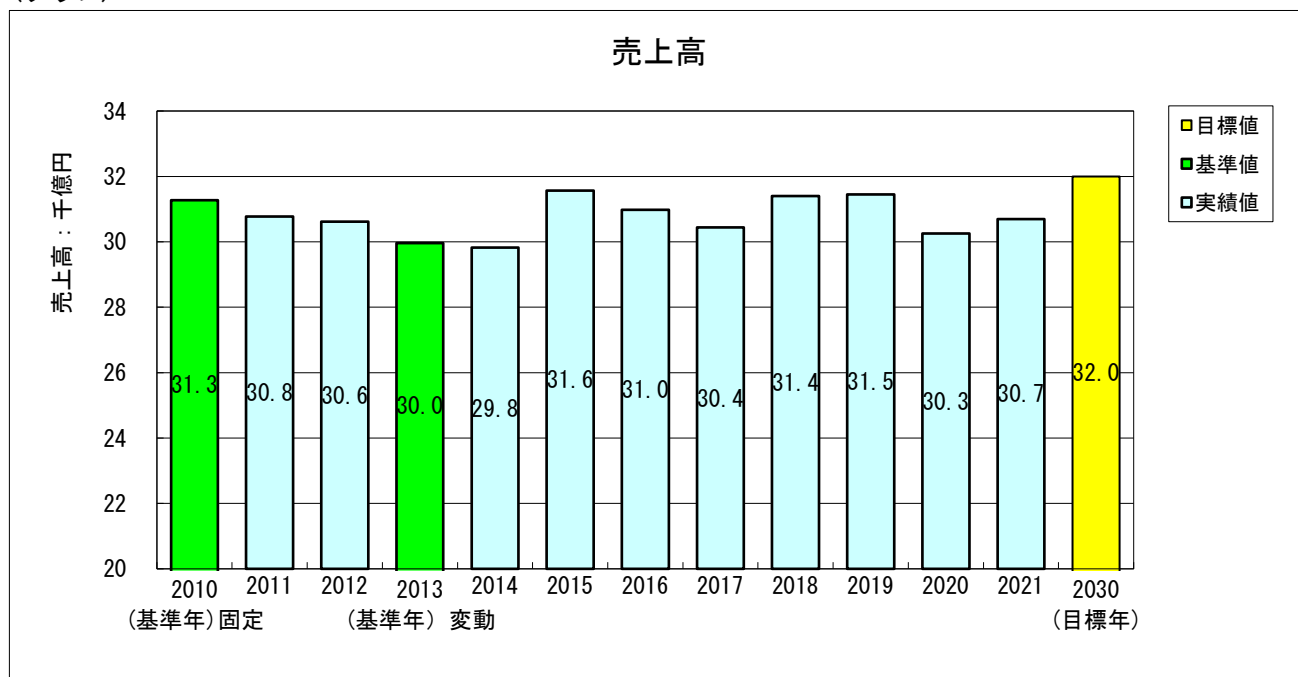
##### 【生産活動量】

##### <2021年度実績値>

生産活動量（単位：億円）： 30.695（基準年度2013年比 2.4%、2020年度比1.5% …変動係数  
30.695（基準年度2010年比▲1.9%、2020年度比1.5%） …固定係数

##### <実績のトレンド>

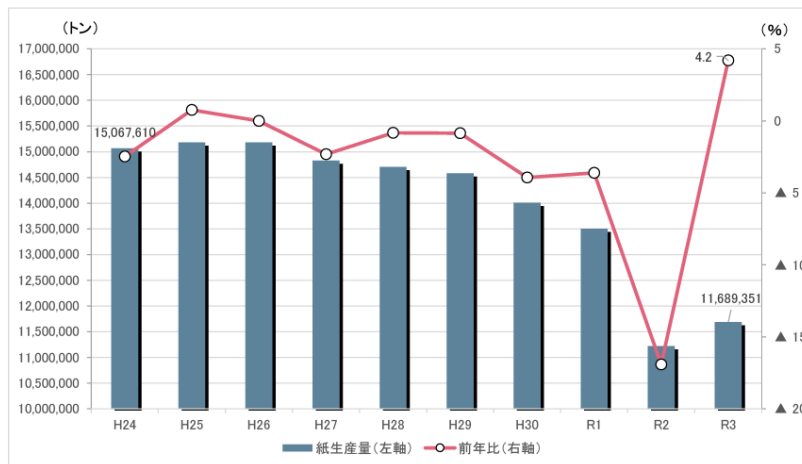
(グラフ)



##### (過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

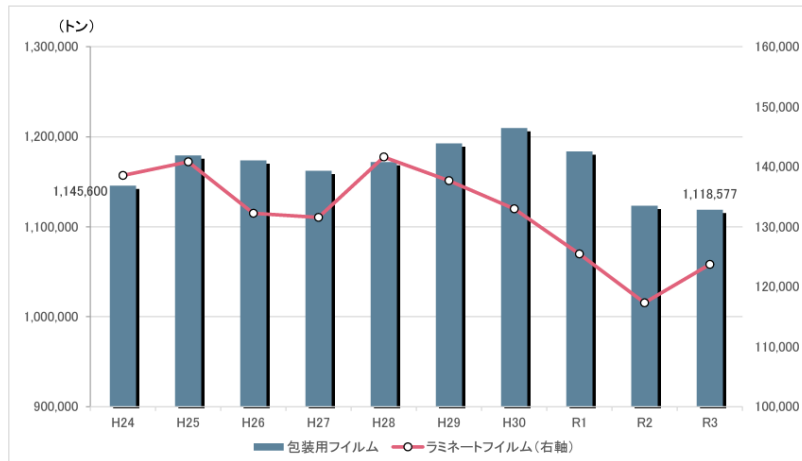
新型コロナウイルス感染症に対する各種政策の効果もあり国内経済は回復の動きがみられるが、新たな変異株の発生、また円安、物価高騰と個人消費や企業活動への影響は続いている。印刷業界としては電子化、デジタル化へのシフトが加速しており、紙媒体の需要は昨年度からは若干増加傾向（下グラフ 紙の生産量）にあるものの、コロナ前には戻っていない。特に出版関係は雑誌の減少に歯止めがかからず伸び悩みが続く他、企業の広告宣伝物、イベント開催縮小によるパンフレット、チラシも低調である。一方、軟包装フィルムの需要も昨年度からは若干増加傾向（下グラフ 軟包装フィルム生産量）にあるが、2019年度の水準には戻っていない。その中で印刷業界は従来の受託型の「印刷物の製造」とどまらず、印刷前後の工程や新たな業態を含めた製造部門全体の業態転換を模索しており、印刷の前工程であるデータを加工する過程で得られた「情報加工」のノウハウを生かした「デジタルコンテンツ」の制作や、企画等のソフト分野、BPO（ビジネスプロセスアウトソーシング）の受皿の業務など、モノづくりに比べてエネルギー消費量の少ない分野の売上を伸ばしている。「紙」媒体で培った技術と最先端のデジタル技術の融合により、顧客が保有する情報をより価値のあるものへと創造する「情報価値創造産業」への転換を進めている。

グラフ 紙の生産量



印刷産業 Annually Report Vol.1 2022 年 経済産業省「紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計」紙合計は新聞巻取紙、印刷・情報用紙、包装用紙、衛生用紙、雑種紙の計。

グラフ 包装用フィルムの生産量



印刷産業 Annually Report Vol.1 2022 年 経済産業省「紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計」ラミネートフィルム＝紙、セロハン、金属箔、異種プラスチックフィルムなどと貼り合わせたフィルムで、食品の包装などに使用されるもの。包装用フィルム＝重包装及び軽包装用フィルムで、デパート、スーパーなどのショッピングバッグ、各種食品包装用に使用されるフィルム。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

＜2021年度の実績値＞ 変動係数

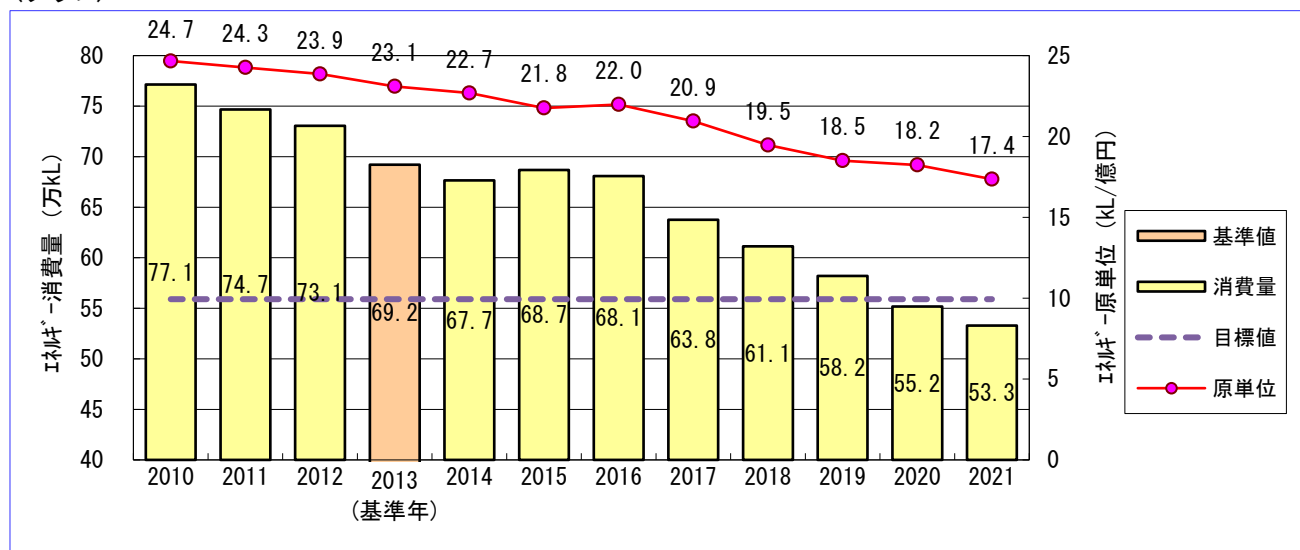
エネルギー消費量（単位：万kL）：53.3 （基準年度比▲23.0%、2020年度比▲3.4%）

エネルギー原単位（単位：万kL/億円）：17.4 （基準年度比▲24.7%、2020年度比▲4.4%）

注）総合エネルギー統計（原油換算）

＜実績のトレンド＞

（グラフ）



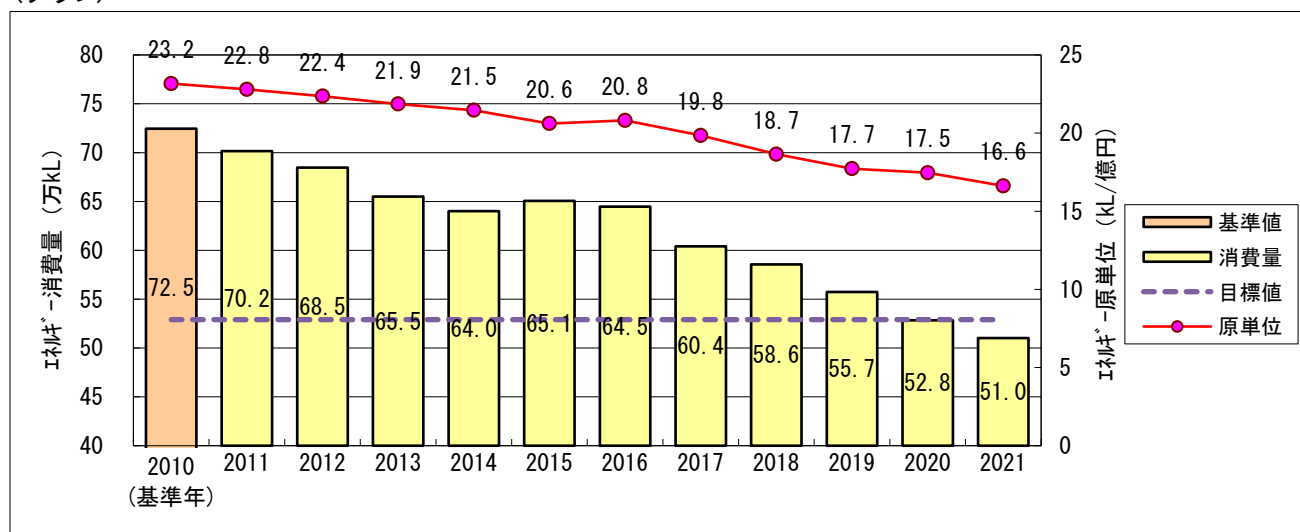
＜2021年度の実績値＞ 固定係数

エネルギー消費量（単位：万kL）：51.1 （基準年度比▲29.7%、2020年度比▲3.4%）

エネルギー原単位（単位：万kL/億円）：16.6 （基準年度比▲28.4%、2020年度比▲5.1%）

＜実績のトレンド＞

（グラフ）



（過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察）

- ・変動係数で見た場合、基準年度比でエネルギー消費量▲23.0%、原単位▲24.7%の実績となって

いる。全体としては事業者の省エネ取組等が定着してきたことによりエネルギー効率が良化し、生産活動量が前年より増加（1.5%）しているものの、エネルギー消費量は前年より減少（▲3.4%）し、エネルギー原単位も前年より良化（▲4.4%）している。

- ・大手印刷会社において、拠点の統廃合による生産工程の集約化や、高効率機への減台更新、業態の変化によるエネルギー消費量の減少が見られる。

### 【CO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>原単位】

＜2021年度の実績値＞変動係数(経済産業省指定係数:電力排出係数 調整後排出係数/受電端)

CO<sub>2</sub>排出量 (単位: 万 t-CO<sub>2</sub> 電力排出係数: 0.436kg-CO<sub>2</sub>/kWh) : 99.2万t-CO<sub>2</sub>

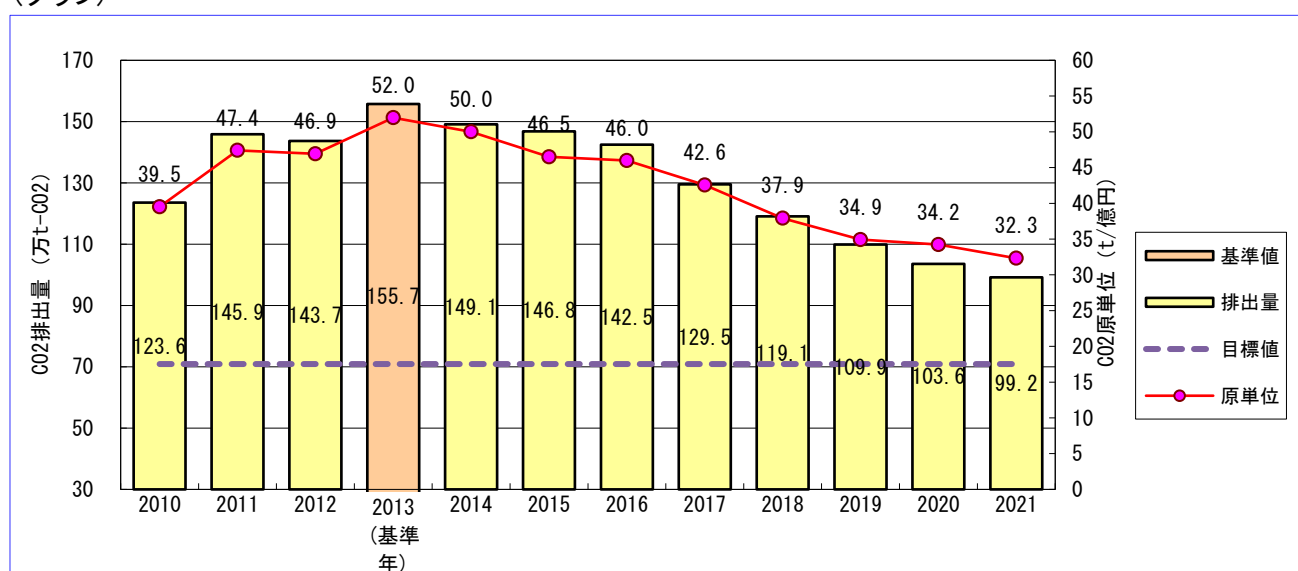
(基準年度比▲36.3%、2020年度比▲4.2%)

CO<sub>2</sub>原単位 (単位: t-CO<sub>2</sub>/億円 電力排出係数: 0.436kg-CO<sub>2</sub>/kWh) : 32.3 t-CO<sub>2</sub>/億円

(基準年度比▲37.9%、2020年度比▲5.5%)

### ＜実績のトレンド＞

(グラフ)



＜2021年度の実績値＞固定係数(2010年度発熱量・排出係数:電力排出係数 調整後排出係数/発電端)

CO<sub>2</sub>排出量 (単位: 万 t-CO<sub>2</sub> 電力排出係数: 0.316kg-CO<sub>2</sub>/kWh) : 78.8万t-CO<sub>2</sub>

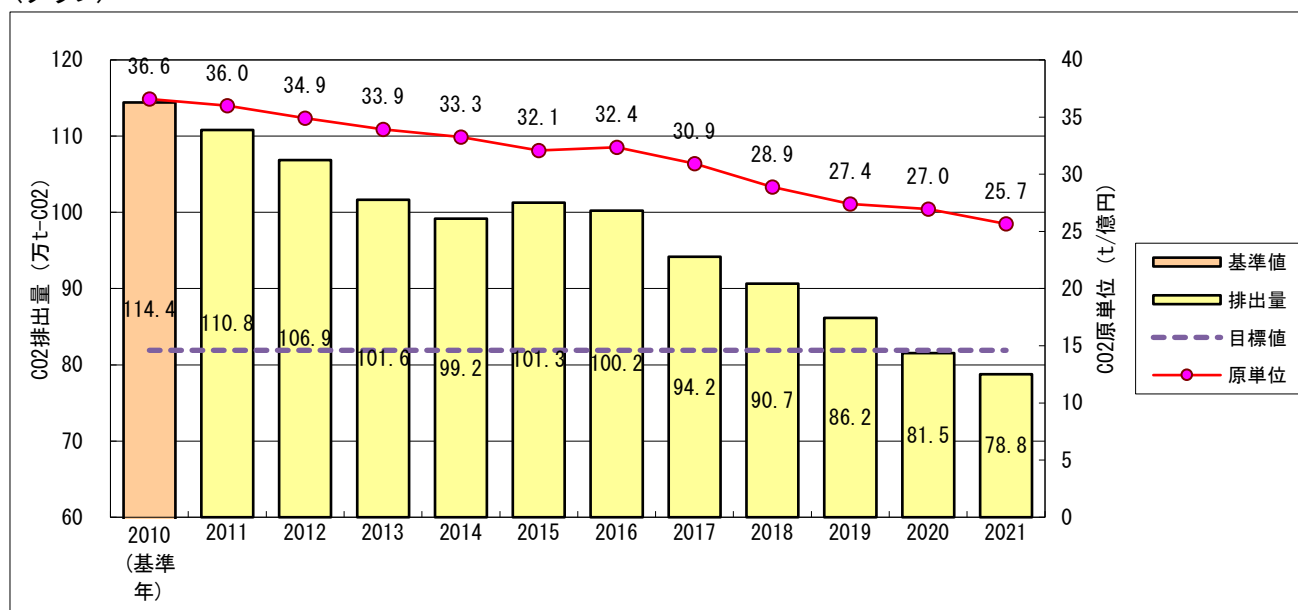
(基準年度比▲31.1%、2020年度比▲3.3%)

CO<sub>2</sub>原単位 (単位: t-CO<sub>2</sub>/億円 電力排出係数: 0.316kg-CO<sub>2</sub>/kWh) : 25.7 t-CO<sub>2</sub>/億円

(基準年度比▲29.8%、2020年度比▲4.8%)

## <実績のトレンド>

(グラフ)



### (過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

変動係数で見た場合、CO<sub>2</sub>排出量は基準年度比▲36.3%、前年比▲4.2%、またCO<sub>2</sub>原単位でも基準年度比▲37.9%、前年比▲5.5%の実績となっている。生産活動量が前年比1.5%しているが、エネルギー消費量が前年比▲3.4%と削減が進んでいることから、省エネの取り組みが大きく寄与している。電力係数の低減の影響をみると、基準年度の2013年が排出係数0.567 kg-CO<sub>2</sub>/kWhから2021年度の0.436 kg-CO<sub>2</sub>/kWhと23%低減していることから係数の影響も大きい。2020年0.441 kg-CO<sub>2</sub>/kWhから2021年0.436 kg-CO<sub>2</sub>/kWhと1%のみの低減からみても、省エネ施策の効果が大きく出ていると考えられる。

### 【要因分析】

#### (CO<sub>2</sub>排出量)

要因	1990年度> 2021年度	2005年度> 2021年度	2013年度> 2021年度	前年度 > 2021年度
経済活動量の変化		7.1%	2.4%	1.5%
CO <sub>2</sub> 排出係数の変化		1.3%	▲19.0%	▲0.8%
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化		▲47.0%	▲28.6%	▲4.9%
CO <sub>2</sub> 排出量の変化		▲38.7%	▲45.1%	▲4.3%

(%)or(万t-CO<sub>2</sub>)

#### (要因分析の説明)

- ・変動係数で見た場合、基準年度比でエネルギー消費量原単位▲4.9%の実績となっている。全体としては事業者の省エネ取組等が定着してきたことによりエネルギー効率が良化し、生産活動

量が前年より増加（1.5%）しているものの、エネルギー消費量は前年より減少し、エネルギー原単位も前年より良化している。

- ・大手印刷会社において、拠点の統廃合による生産工程の集約化や、高効率機への減台更新、業態の変化によるエネルギー消費量の減少が見られる。

#### （5）実施した対策、投資額と削減効果の考察

##### 【総括表】

年度	対策	投資額 (百万円)	年度当たりの エネルギー削減量 CO <sub>2</sub> 削減量 (t-CO <sub>2</sub> )	設備等の使用期間（見込み）
2021 年度	照明関係	244	1,145	法定償却 15 年が多い
	空調関係	306	2,009	法定償却 10 年が多い
	動力関係	1,162	6,213	同 上
	受変電関係	49	729	同 上
	再エネ、エネルギー回収	1	238	同 上
	その他	135	1,985	同 上
	小計	1,896	12,319	——
2022 年度 以降	照明関係	245	861	法定償却 15 年が多い
	空調関係	688	2,689	法定償却 10 年が多い
	動力関係	1,491	6,646	同 上
	受変電関係	220	3,441	同 上
	再エネ、エネルギー回収	102	326	同 上
	その他	117	986	同 上
	小計	2,863	14,949	——

- ・高効率印刷機の導入、動力源であるモーター等（ポンプ、コンプレッサー）のインバータ化、環境負荷の少ないデジタル印刷機への転換を実施、計画している会社が増え、また、エアリーク防止や改善によるコンプレッサーの効率運転による省エネ投資など動力関係の投資額、削減量が多い。
- ・老朽化した空調機の更新やLED照明への転換は継続して行われている。
- ・使用電力のデマンド管理装置やエネルギー管理システムに関するものが多い。

## 【2021 年度の実績】

### （取組の具体的な事例）

- ・改善件数では「照明のLED化」の取組が最も多く、次いで「空調機更新」「モーター等のインバータ化」「エネルギー管理システムの導入」「空調インバータ化」「断熱・遮熱加工」「エア漏れ防止・改善」であった。
- ・「再エネ」は「太陽光発電」「風力発電」等を自社で行ったり、再生可能エネルギーを供給する電力会社から購入しているものになる。また、PPA（Power Purchase Agreement：事業者の所有空地等に太陽光発電システムを無償で設置し、発電した電力を需要家が購入する）方式を導入した企業、検討を始めた企業が増えている。今回の調査では太陽光発電の設備導入は14社、発電量426万kwh、マイクロ水力発電2.6万kwhであり、この内自家消費分としては160万kwhであった。
- ・「エネルギー回収」は「排ガスを活用した発電」や主に印刷工程から発生した「乾燥・脱臭廃熱の有効活用」により省エネを行っている排熱利用の事例がある。

### （取組実績の考察）

- ・老朽化した熱源および空調機器・生産設備の更新、エネルギー管理システムの導入等が実施された。設備の運用改善、ロスが見える化等基本的な省エネ手法が、定着してきていることが窺える。
- ・環境問題への取り組みに熱心な会社の中には再エネ化率100%を達成した会社も出ているが、今回の調査において再エネ導入状況は127社中14社からの回答に留まり、印刷業界全体として再生可能エネの導入実績はまだ少ない。

## 【2022 年度以降の取組予定】

### （今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素）

低効率な空調機器の更新とインバータ化、照明のLED化やエネルギー管理システムの導入、エア漏れ防止・改善等の省エネ活動を展開していく。また、再生エネルギーの導入についても、上記PPAの活用や各電力会社が提供する再生エネルギー導入プランを活用するが、導入に当たってはコスト面への影響が大きく、今後の景気動向に左右される部分が大きいため、行政による様々な省エネ関連投資への助成金活用も視野に入れ慎重に検討していく。

## （6） 2030 年度の目標達成の蓋然性

### 【目標指標に関する進捗率の算出】

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2030 年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU 目標】} = (\text{当年度の BAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2030 年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\begin{aligned} \text{進捗率} &= (155.7 - 99.2) / (155.7 - 70.1) \times 100 \\ &= 66.0\% \end{aligned}$$

### 【自己評価・分析】（3段階で選択）

#### <自己評価とその説明>

- 目標達成が可能と判断している



(現在の進捗率と目標到達に向けた今後の進捗率の見通し)

現在の目標指標に対する達成率が66.0%となっており、基準年2013年から2030年の中間年度である2021年度の達成状況としては妥当と考える。ただし、印刷業界はコロナ禍による企業活動や個人消費の停滞、人流抑制によるイベントの減少等の景気変動の影響を受け易く、生産活動量を縮小することによるCO<sub>2</sub>排出量の削減の影響もあるため、省エネ活動を継続的に進めていくことで目標達成を目指す。

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

(既に進捗率が2030年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

- 目標達成に向けて最大限努力している

(目標達成に向けた不確定要素)

(今後予定している追加的取組の内容・時期)

- 目標達成が困難

(当初想定と異なる要因とその影響)

(追加的取組の概要と実施予定)

(目標見直しの予定)

(7) クレジットの取得・活用及び創出の状況と具体的事例

【業界としての取組】

- クレジットの取得・活用をおこなっている
- 今後、様々なメリットを勘案してクレジットの取得・活用を検討する
- 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジットの取得・活用を検討する
- クレジットの取得・活用は考えていない
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組を検討する
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組は考えていない

【個社の取組】

- 各社でクレジットの取得・活用をおこなっている
- 各社ともクレジットの取得・活用をしていない
- 各社で自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をおこなっている
- 各社とも自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をしていない

【具体的な取組事例】

取得クレジットの種別	J-クレジット
プロジェクトの概要	森林育成事業
クレジットの活用実績	印刷事業により排出される年間の温室効果ガス(CO <sub>2</sub> )のカーボン・オフセット

取得クレジットの種別	J-クレジット
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	展示会イベントのオフセットに活用

創出クレジットの種別	
プロジェクトの概要	

(8) 非化石証書の活用実績

非化石証書の活用実績	
------------	--

(9) 本社等オフィスにおける取組

【本社等オフィスにおける排出削減目標】

業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

■ 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

大手印刷会社以外はオフィスと工場を同じ建物で兼用しているところが多く、個別にデータを収集することは難しい。印刷業界は工場から排出するCO<sub>2</sub>がほとんどであり、オフィスから排出するCO<sub>2</sub>は少なく、エネルギー管理指定工場に該当する本社ビル等を有する企業からの報告を取りまとめた、オフィスのCO<sub>2</sub>排出実績は以下の通りであり、全体の約2%程度と少ないため、目標設定の対象としていない。今後の目標設定については、どのような設定が可能か検討していくが、一部大手については個社で目標設定しており活動は進めている。

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

本社オフィス等のCO<sub>2</sub>排出実績(大手印刷会社計)

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
延べ床面積 (万㎡):									
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2.3	2.0	1.8	2.8	2.2	2.1	2.0	2.0	2.0
床面積あたりのCO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )									
エネルギー消費量(原 油換算) (万kl)	0.9	0.9	0.8	1.3	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0
床面積あたりエネ ルギー消費量 (l/m <sup>2</sup> )									

II. (2)に記載のCO<sub>2</sub>排出量等の実績と重複

■ データ収集が困難

(課題及び今後の取組方針)

目標の設定に至っていない理由に同じ。今後の検討課題とする。

【2021年度の実績】

(取組の具体的事例)

該当事項記載なし

(取組実績の考察)

該当事項記載なし

(10) 物流における取組

【物流における排出削減目標】

業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

■ 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

印刷業界は工場からのCO<sub>2</sub>排出がほとんどであるため、運輸部門における取組については、その活動対象としていない。

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
輸送量 (万トンキロ)									
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )				該当項目 データなし					
輸送量あたりCO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /トンキロ)									
エネルギー消費量(原油換算) (万kl)									
輸送量あたりエネルギー消費量 (l/トンキロ)									

II.(1)に記載のCO<sub>2</sub>排出量等の実績と重複

データ収集が困難  
(課題及び今後の取組方針)

【2021年度取組実績】

(取組の具体的事例)

運輸部門における排出削減目標は設定していないが、以下の活動を通してCO<sub>2</sub>削減に貢献している。

- ・ 素材の軽量化により製品重量を削減し、運輸部門のCO<sub>2</sub>削減に貢献。
- ・ パレットへの積載方法を標準化し、積載効率を向上させ搬送車の運送回数を削減。
- ・ 社用車に低排出ガス車や環境配慮型車両を採用。

(取組実績の考察)

### III. 主体間連携の強化

#### (1) 低炭素、脱炭素の製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

	低炭素、脱炭素の製品・サービス等	削減実績 (推計) (2021年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	GP製品のサプライチェーン全体での採用拡大	該当項目 データなし	
2	「CLOMA」や印刷資材メーカーの活動に参加		
3	製品の軽量化		
4	地球環境に配慮した用紙・資材の採用		

(当該製品等の特徴、従来品等との差異、及び削減見込み量の算定根拠や算定の対象としたバリューチェーン／サプライチェーンの領域)

- ・環境に配慮したGP製品の採用拡大を進め、サプライチェーン全体でCO<sub>2</sub>を削減する。
- ・「海洋プラスチックごみ問題」がクローズアップされる中、バイオマスプラスチックの利用に期待する声も高まっており、印刷業界からも経済産業省主導で行われている「CLOMA」に参加し、川上・川下業界と連携し「海洋プラスチックごみ問題」とCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいる。特に材料リサイクル適正の観点から、単一素材（モノマテリアル）の活用拡大、CO<sub>2</sub>削減にも寄与するバイオマス素材によるモノマテリアルの開発も進められている。
- ・印刷資材メーカーが行っているプロジェクトに参加し、アルミ版の回収・再製造に関わるCO<sub>2</sub>を削減する取組に参加する印刷会社が増えている。
- ・製品軽量化については、顧客に製品仕様の見直しを提案し、例えば食品の内袋をなくし外袋のみの包装形態に変更、外装箱と中間箱の一体化、箱と中仕切りを簡易化するなどのリデュースに取り組み、輸送エネルギーの削減等に貢献している。また、プラスチック容器包装についても、フィルムの薄肉化、フィルム構成の見直しによる総厚みの削減により容器包装の軽量化を行っている。
- ・印刷業界として石化製品の使用量削減を目的とした「環境対応型インキ」の拡大や、森林資源の保護に結び付く森林認証用紙の採用拡大を進めている。
- ・上記の取組みは既にかんがりの実績はあるが、製品に使用される「環境対応型インキ」「森林認証用紙」「軽量紙の採用」は得意先の意向により採否が決まるため、目標を設定し採用を拡大することは難しい。また使用した実績を個別に集計するためには製造部門の負荷が増え、一部の大手印刷会社では可能だが、中小規模の会社が大半を占める印刷業界全体でデータを取集めることは難しい。

#### (2) 2021年度を取組実績

(取組の具体的事例)

- ・環境に配慮した資材を使用し、環境に配慮した印刷工場で製造した印刷製品にグリーンプリンティング（以下：GP）マークを表示している。またGPマークを多く記載した印刷物を製作

した印刷発注者を表彰するG P 環境大賞を設け、大賞15社・団体、準大賞17社・団体を選考し、表彰した。

- ・ G P 認定を取得した工場について、過去の実績と G P 認定取得後の状況を数値化して捉えることで、G P 認定による効果およびGP認定資機材を採用した効果の定量化を目指し検討を開始した。

#### (取組実績の考察)

- ・ 印刷業界の環境配慮基準である「印刷サービスグリーン基準」の制定、および印刷業界への周知と運用推進を図る目的で創設したグリーンプリンティング認定制度を運用・実施している。G P 工場認定制度に登録された事業所数は2021年度末時点で436事業所となっており、これらの事業所を中心に、環境に配慮した印刷製品の提供を進めている。GP製品の採用がCO<sub>2</sub>削減につながることで、またSDGsの目標への取組みになることをクライアントに働き掛け、累計で9億部まで拡大した。

#### (3) 家庭部門、国民運動への取組み

##### 【家庭部門での取組】

- ・ 該当記載なし

##### 【国民運動への取組】

- ・ 該当記載なし

#### (4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

- ・ ベトナムでの植林を実施している参加企業もあり。

#### (5) 2022 年度以降の取組予定

##### (2030 年に向けた取組)

- ・ カーボンニュートラル製品の充実
- ・ 環境関連の団体への協賛等、広範な活動を実施していく。
- ・ 印刷工程のみならずワークフロー全体をデジタル化し、サプライチェーン全体の効率化を図る印刷産業の「デジタル・トランスフォーメーション (DX)」を実現する。

##### (2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

「デジタル・トランスフォーメーション (DX)」への移行を進め、サプライチェーン全体でデジタルワークフローを拡大させ、自工程にとどまらずステークホルダー全体で中間生成物を削減することで、製造並びに輸送や人の移動に関わるCO<sub>2</sub>を削減させる。

## IV. 国際貢献の推進

### (1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

	海外での削減貢献	削減実績 (推計) (2021年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	環境技術標準化	ISO TC130/WG11 (印刷)での取組	同左
2	情報交換	海外関連業界団体との 情報交換	同左
3			

#### (削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

- ・脱墨評価方法について、国際規格とすべく、製紙連合会他と連携してISO-TC130技術委員会で情報交換を行っている。ISO化を進めることは世界的に紙のリサイクルが進み、省エネに貢献するものと考えられる。紙のリサイクルにおいては、脱墨と呼ばれるインキを除去する工程があり、印刷方式やインキの組成と強い関係があり、また脱墨評価方法についてはISO、JIS等の規格がなく、各国が独自に進めていたが、ヨーロッパを中心にISO化の動きが進められ、現段階でヨーロッパ方式がISOに登録された。

### (2) 2021年度の実績

#### (取組の具体的事例)

- ・TC130/WG11 (印刷) で紙リサイクル・脱墨評価方法の国際標準化について内容を詰めている。上記にも記載した通り、脱墨評価方法についてはヨーロッパ方式がISO化されたことを受け、日本としては軟水を使用したISO化を目指すべく、まずはJIS化に向けて評価サンプル、基礎データの収集のため基礎実験の準備を進めている。
- ・2021年5月に行われたWPCF (世界印刷会議) オンラインにて参加、各国の印刷市場に対するパンデミックの主な影響に関する報告が行われ、また各国の市場動向について情報交換を行った。

#### (取組実績の考察)

- ・国際標準化による、紙のリサイクル活動の円滑・活性化を目指している。
- ・各国との、情報交換のフォローアップ等が必要である。

### (3) 2022年度以降の取組予定

#### (2030年に向けた取組)

- ・紙リサイクル・脱墨評価方法についてISO TC130で国際標準化が検討されており、関連団体と連携を図っていく。日本としてはISO化に向けてまずはJIS化を目指すべく、基礎データの収集を行い技術論文の作成を進める。
- ・WPCF (世界印刷会議) 等での省エネ等環境関連の情報交換継続

#### (2050年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

#### (4) エネルギー効率の国際比較

印刷業界には、国際的に比較できるような指標・データがあるが、今後の国際委員会等を活用して内容を詰めるなど、今後の検討課題とする。



## V. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術(\*)の開発

\*トランジション技術を含む

(1) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

	革新的技術	導入時期	削減見込量
1	省エネ活動のさらなる推進	順次導入拡大	未確定
2	再生可能エネルギー、新エネルギーの利用拡大	順次導入拡大	未確定
3	プロセス・構造の転換によるエネルギー効率の最大化	順次導入拡大	未確定
4	新たな情報文化の創出	順次導入拡大	未確定
5	新たな生活文化の創出	順次導入拡大	未確定
6	低炭素な地域社会づくりに貢献	順次導入拡大	未確定

(技術の概要・算定根拠)

### ●印刷業界の2050年 カーボンニュートラルの実現に向けての取り組み、施策

印刷産業は、長年培ってきた情報管理・加工の技術とノウハウを活かし、多様化・高度化する顧客のニーズに応えると同時に、革新的な技術の開発や実用化に挑戦して環境に配慮した製品を生活者に提供してきた。今後は、カーボンニュートラルな社会を目指すために、以下の2分野で施策を展開し、求められる新しい産業へ成長する。

1. 事業活動におけるエネルギー起因の排出極小化
2. カーボンニュートラル社会への“印刷”の貢献

これにより印刷業界が地球温暖化対策に取り組む姿勢を明確にするとともに、2050年カーボンニュートラル社会の実現に積極的に貢献していく。

#### 1. 事業活動におけるエネルギー起因の排出極小化

##### 1) 施策概要

従来から行っている省エネ活動の更なる促進及び革新的な省エネ設備の導入、設備の電化を拡大するとともに再生可能エネルギーの導入促進、そしてDX活用によるモノづくりの効率化を展開していく。情報管理・加工の分野においては、モノづくりから「情報価値創造産業」への業態転換を図る。DX活用による印刷会社グループ間の生産調整を可能とする地域密着型の「ジョブシェアリング・プラットフォーム」の実用化と全国展開を推進し、プロセス・構造の転換による印刷業界全体の生産効率の向上、エネルギー使用量の極小化を目指す。

##### 2) 具体的な施策

- ①省エネ活動のさらなる推進
  - ・エネルギーマネジメントシステム(EMS)の導入
  - ・高効率機器、省エネ機器の導入
  - ・LED-UVなど乾燥のための低エネルギー技術、機器の導入
- ②再生可能エネルギー、新エネルギーの利用拡大
  - ・電力調達における再生可能エネルギー由来の電力調達
  - ・太陽光発電設備の導入
  - ・熱エネルギー源としての水素、アンモニア等の利用

- ③プロセス・構造の転換によるエネルギー効率の最大化
  - ・生産プロセスの転換と適正品質基準の確立により、印刷ロスを極小化
  - ・デジタル印刷機の導入やDXによるジョブシェアリング
  - ・ジョブシェアリングの広域展開によるプラントネットワーク構築
  - ・企画、広告、充填、流通等バリューチェーンへの拡大

## 2. カーボンニュートラル社会への“印刷”の貢献

### 1) 施策概要

印刷で培ってきた情報管理・加工の技術とノウハウを活かし、多様化・高度化する顧客のニーズに応える新たな情報文化を創出する。また包装・産業資材の分野においては、より低炭素で資源循環にも資する製品を開発・提供し、新たな生活文化の充実を図ることで、原材料調達・製造・流通・運搬・廃棄工程等サプライチェーン全体でのCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組む。そして、低炭素な地域社会づくりに貢献するため、上流や下流、さらには隣接市場へバリューチェーンの拡大を推進することにより、カーボンニュートラルな社会形成に求められる新しい産業へ成長する。

### 2) 具体的な施策

- ①新たな情報文化の創出
  - ・情報伝達や販促活動のデジタル化推進、新サービスの開発による削減
  - ・生活者へのより低炭素な生活のための情報発信
- ②新たな生活文化の創出
  - ・より低炭素な環境配慮製品の開発によるライフサイクルでのCO<sub>2</sub>削減
  - ・リサイクル適性に優れた包装材などの開発・提供による資源循環貢献
  - ・生活者、事業者が分別しやすい表示、ラベル、タグの開発・提供
- ③低炭素な地域社会づくりに貢献
  - ・産官学地域連携の担い手として、低炭素な新しい街づくり推進
  - ・地域の再エネ、リサイクル活動などの情報のハブとしての役割
  - ・広域プラントネットワークを介した地域間の連携事業構築

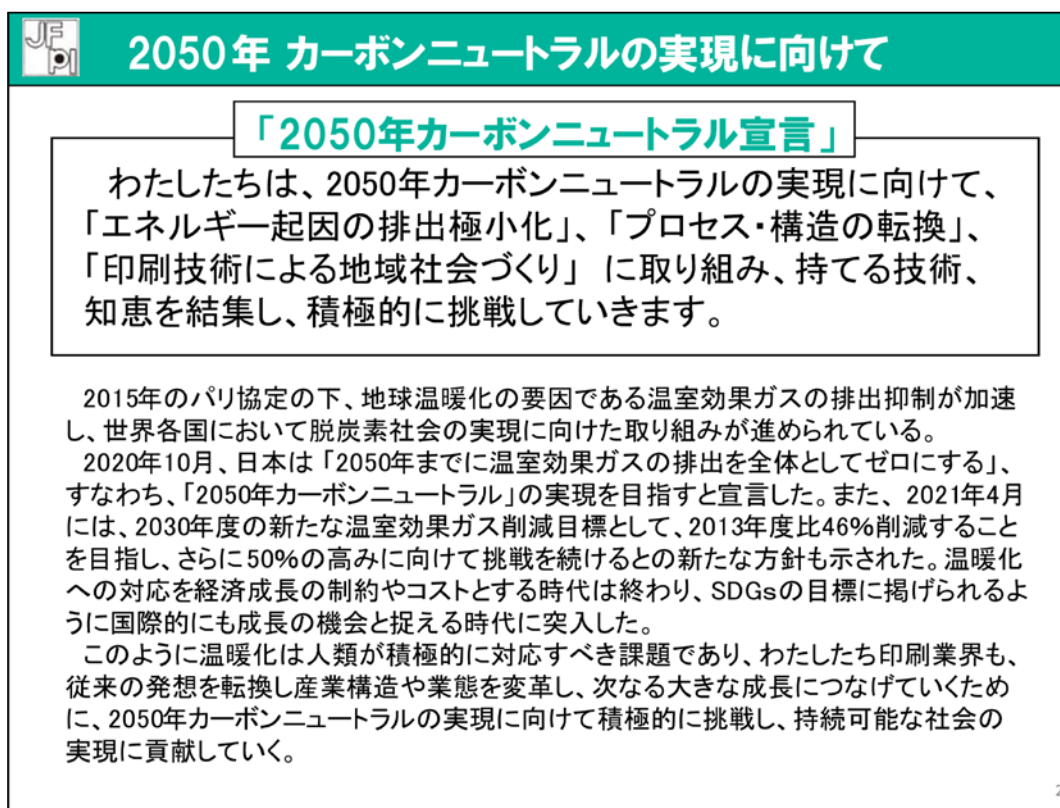
## (2) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)の開発、国内外への導入のロードマップ

	革新的技術	2021	2025	2030	2050
1	省エネ活動のさらなる推進	導入促進		利用拡大	主流化
2	再生可能エネルギー、新エネルギーの利用拡大	導入促進		利用拡大	主流化
3	プロセス・構造の転換によるエネルギー効率の最大化	導入促進		利用拡大	主流化
4	新たな情報文化の創出				
5	新たな生活文化の創出				
6	低炭素な地域社会づくりに貢献				

### (3) 2021 年度の実績

#### (取組の具体的事例)

- ・印刷業界の2050年カーボンニュートラル宣言を発出（2022年3月）



**2050年カーボンニュートラルの実現に向けて**

**「2050年カーボンニュートラル宣言」**

わたしたちは、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、「エネルギー起因の排出極小化」、「プロセス・構造の転換」、「印刷技術による地域社会づくり」に取り組み、持てる技術、知恵を結集し、積極的に挑戦していきます。

2015年のパリ協定の下、地球温暖化の要因である温室効果ガスの排出抑制が加速し、世界各国において脱炭素社会の実現に向けた取り組みが進められている。

2020年10月、日本は「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」、すなわち、「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すことを宣言した。また、2021年4月には、2030年度の新たな温室効果ガス削減目標として、2013年度比46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けるとの新たな方針も示された。温暖化への対応を経済成長の制約やコストとする時代は終わり、SDGsの目標に掲げられるように国際的にも成長の機会と捉える時代に突入した。

このように温暖化は人類が積極的に対応すべき課題であり、わたしたち印刷業界も、従来の発想を転換し産業構造や業態を変革し、次なる大きな成長につなげていくために、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて積極的に挑戦し、持続可能な社会の実現に貢献していく。

2

#### (取組実績の考察)

### (4) 2022 年度以降の取組予定

#### (2030 年に向けた取組)

印刷業界はハードの印刷物の製造に留まらず、印刷物を製造する過程で得られた情報加工のノウハウを生かした「情報価値創造産業」への転換を進めており、印刷に関わるデータを最適なかたちで加工して配信する業務や、デジタル印刷機によるオンデマンド印刷や小ロット・可変印刷と大量生産型の印刷物を組み合わせてクライアントへ提案・提供していくことや、DXにより印刷業界がお互いに連携して効率的に業務が進められる生産体制を構築する。印刷工程のみならずワークフロー全体をデジタル化することで、各工程間や協力会社との情報伝達や物の移動の削減や時間短縮につながるとともに、クライアントとの間でも原稿や校正紙の出力や授受の手間が削減できサプライチェーン全体の効率化を図ることができる。また、DXへ移行することは、デジタルコンテンツの作成・配信等の新業態にも必要不可欠になる。

#### (2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

「デジタル・トランスフォーメーション (DX)」への移行を進め、サプライチェーン全体でデジタルワークフローを拡大させ、自工程にとどまらずステークホルダー全体で中間生成物を削減することで、製造並びに輸送や人の移動に関わるCO<sub>2</sub>を削減させる。

## VI. その他

### (1) CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

- ・冷媒、消火剤として使用している代替フロン（HFC、PFC）のガス漏れ点検やメンテナンスを継続している。また不要になった該当ガスについては、フロン排出抑制法に則り、適切に処理している。
- ・電機絶縁ガスとして使用されているSF<sub>6</sub>のガス漏れ点検等、メンテナンスを継続している。

## VII. 国内の事業活動におけるフェーズⅡの削減目標

### 【削減目標】

<フェーズⅡ (2030年) >

<2030年> (2022年3月策定)

環境自主行動計画参加事業者のCO<sub>2</sub>排出量を2013年度を基準年度として146.7万トンから81.7万トン削減し、65.0万トン(2013年度比▲55.7%)とすることを旨とする。(変動係数)

固定係数を用いた場合の目標として、2010年度を基準年度としてCO<sub>2</sub>排出量を108.3万トンから25.6万トン削減し、82.7万トン(2010年度比▲23.6%)とすることを旨とする。

### 【目標の変更履歴】

<フェーズⅡ (2030年) >

・2022年9月に目標見直しを実施(参加企業数変更のため)

2030年度目標:2013年度比▲55.7% ⇒ 2013年度比▲54.9%

CO<sub>2</sub>排出量を155.7万トンから85.6万トン削減し、70.1万トン(2013年度比: ▲54.9%) (変動係数)

2030年度目標:2010年度比▲23.6% ⇒ 2010年度比▲28.4%

CO<sub>2</sub>排出量を114.4万トンから32.5万トン削減し、81.9万トン(2010年度比: ▲28.4%) (固定係数)

### 【その他】

従来の目標である基準年2010年度の固定係数を使用した目標は継続する。(自助努力による削減状況を把握するため)

### (1) 目標策定の背景

地球温暖化の要因である温室効果ガスの排出抑制が加速し、世界各国において脱炭素社会の実現に向けた取り組みが進められている。このように温暖化は人類が積極的に対応すべき課題であり、印刷業界も、従来の発想を転換し産業構造や業態を変革し、次なる大きな成長につなげていくために、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて積極的に挑戦し、持続可能な社会の実現に貢献していくことを、印刷産業の2050年カーボンニュートラル宣言という形で発出し、マイルストーンとして2030年の排出目標も見直しを行った。

### (2) 前提条件

#### 【対象とする事業領域】

・印刷事業所における、主に製造工程で排出するエネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>を対象とした。

#### 【2030年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

##### <生産活動量の見通し>

・2030年度における印刷産業の売上高の見通しは、デジタルコンテンツの商材や新たな事業分野での受注取り組みを進めることで、紙媒体をはじめとする印刷物の減少分を補う見込みにあるが、2020年からの新型コロナウイルスの影響で印刷物の需要は大幅に落ち込んでおり、2021年度は経済活動の回復の見込みはあるものの、コロナ前の受注量に回復する見通しは不確定である。

### <設定根拠、資料の出所等>

- ・経済産業省「工業統計調査」資料

### 【その他特記事項】

#### (3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

##### 【目標指標の選択理由】

印刷業界は、工場の製造工程からのCO<sub>2</sub>排出量がほとんどであるため、「CO<sub>2</sub>排出量」を印刷業界の評価指標として採用し、省エネ活動によるCO<sub>2</sub>排出量の削減評価を行うためCO<sub>2</sub>排出係数を2010年度の係数を固定値としてトレンドを見てきた。政府の2030年に2013年比-46%削減という目標に業界として貢献していくために、その貢献が業界内外に示すことができるという観点を踏まえ、基準年度を2013年とし排出係数は年度別の調整後排出係数/受電端を使用することとした。

##### 【目標水準の設定の理由、2030年政府目標に貢献するに当たり自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

#### <選択肢>

- 過去のトレンド等に関する定量評価(設備導入率の経年的推移等)
- 絶対量/原単位の推移等に関する見通しの説明
- 政策目標への準拠(例:省エネ法1%の水準、省エネベンチマークの水準)
- 国際的に最高水準であること
- BAUの設定方法の詳細説明
- その他

#### <2030年政府目標に貢献するに当たり最大限の水準であることの説明>

エネルギー消費量の原油換算原単位について、2018年度実績を基準として毎年前年より1%改善し、2030年度における売上規模を32,000億円と見込んで算出し、目標を設定した。

印刷業界のCO<sub>2</sub>排出量は、生産量の変動と相関が高く、今後の生産量見通しに示したように、デジタルコンテンツの商材や新たな事業分野での商材開発を進め、紙媒体の生産量は低減していくことが予想されるため、CO<sub>2</sub>排出量も減少することが見込まれる。長期的には生産活動量や市場環境の見通し等が不確実ではあるが、エネルギー消費量の削減で目標を達成するための努力を継続することで、エネルギー原単位の改善を通じたCO<sub>2</sub>排出削減を目指す。

#### 【BAUの定義】 ※BAU目標の場合

##### <BAUの算定方法>

##### <BAU水準の妥当性>

##### <BAUの算定に用いた資料等の出所>