【資料６－１】

# 印刷産業における地球温暖化対策の取組

## ～カーボンニュートラル行動計画2021年度実績報告～

2022年9月9日

一般社団法人　日本印刷産業連合会

# ＜目　次＞

０. 昨年度審議会での評価・指摘事項

１. 印刷産業の概要

２. 印刷業界の「カーボンニュートラ行動計画」フェーズⅡ

３. 2021年度の取組実績

４. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

５. 海外での削減貢献

６. 革新的な技術開発・導入

７. その他の取組

# 0. 昨年度審議会での評価・指摘事項

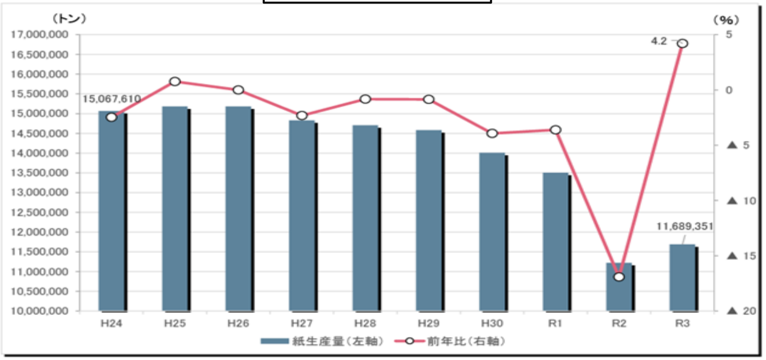
| 指摘事項 | 対　応 |
| --- | --- |
| 業界として今後最も力を入れていきたい点は何ですか。 | ・デジタル化への対応<br>・SDGsへの対応<br>・地域コミュニティの形成によるワンストップ＆高付加価値サービスの実現<br>・受け身体質からの脱却 |
| 加盟している企業間で生み出された革新技術等の共有化は可能か。 | 印刷産業の事業領域の拡大を目指し、印刷会社が取り組む地方創生・地域活性化に関わる事業の好事例を日印産連HPに掲載<br>（https://www.jfpi.or.jp/topics_detail6/id=184） |
| 今後、一般消費者が積極的に低炭素化への理解を深め、協力できるようなアイデアはあるか。 | 印刷産業のSDGsへの取組み強化と同時に一般の人にも取組みを知ってもらうため、SDGsの解説や印刷産業とSDGsの関係を説明した資料を日印産連HPに掲載<br>（https://www.jfpi.or.jp/topics_detail6/id=5357） |

# 0. 昨年度審議会・事前質問での評価・指摘事項

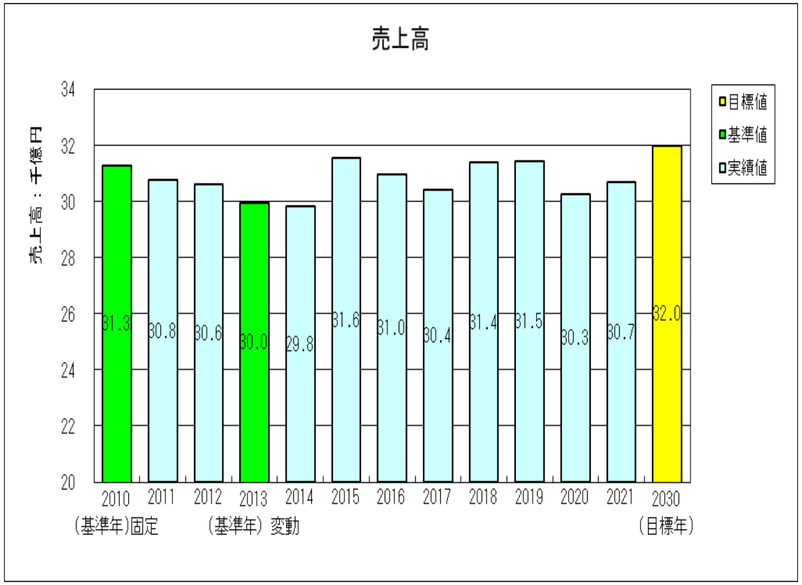
（1）生産活動量として売上高を示しているが、トレンドの説明として紙の印刷物の減少を挙げるのであれば、これを表す統計を調査票等に追加できないか。

⇒紙の印刷物のトレンドの指標としては、経産省統計データの「紙の生産量」及び「包装用フィルムの生産量」の指標を調査票に示す。

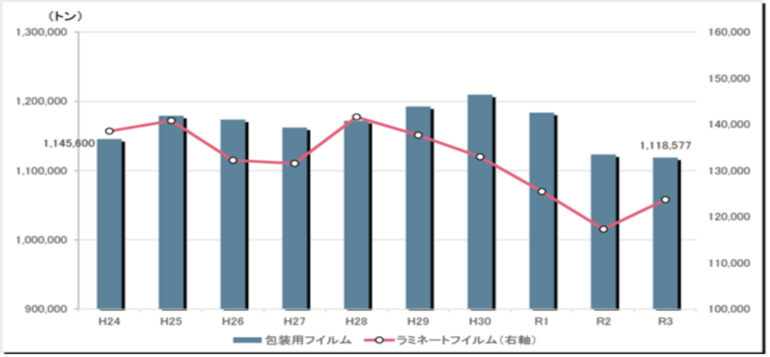
紙の生産量




生産活動量




包装用フィルムの生産量




経済産業省「紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計」

# 0. 昨年度審議会・事前質問での評価・指摘事項

（2）$CO_2$排出量削減の2020年度実績において、進捗率が98.5%（2030年目標に対する）となっており、一層の目標引き上げの余地がないか。

⇒印刷産業における2050年カーボンニュートラル宣言の検討にあたり、2013年度を基準年度とし、変動係数（調整後排出係数）を使用した2030年目標「$CO_2$排出量2013年度比55.7%削減」を策定。この目標における2020年度の進捗率は62.8%とる。

2030年度$CO_2$ 削減目標

「$CO_2$排出量2010年度比69.1%削減」（固定係数）

2020年度進捗率　98.5%

↓

「$CO_2$排出量2013年度比55.7%削減」（変動係数）

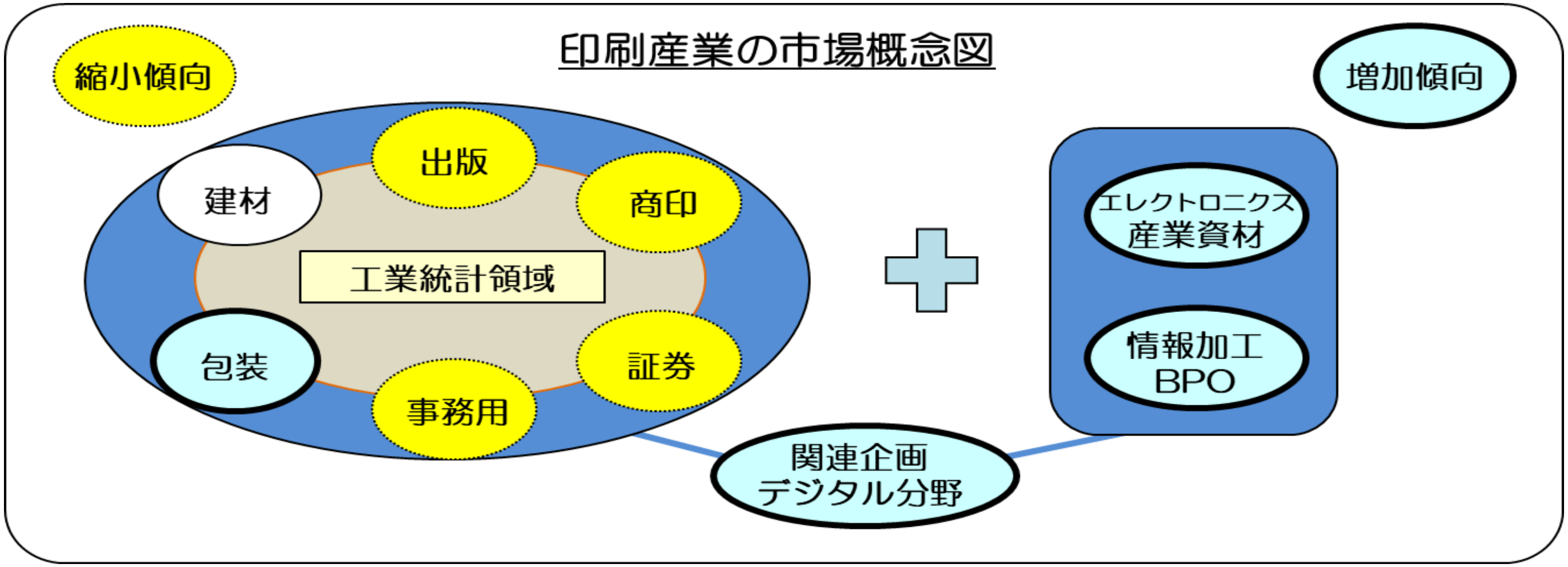
2020年度進捗率　62.8%

# 1. 印刷産業の概要

## (1)業態の変化

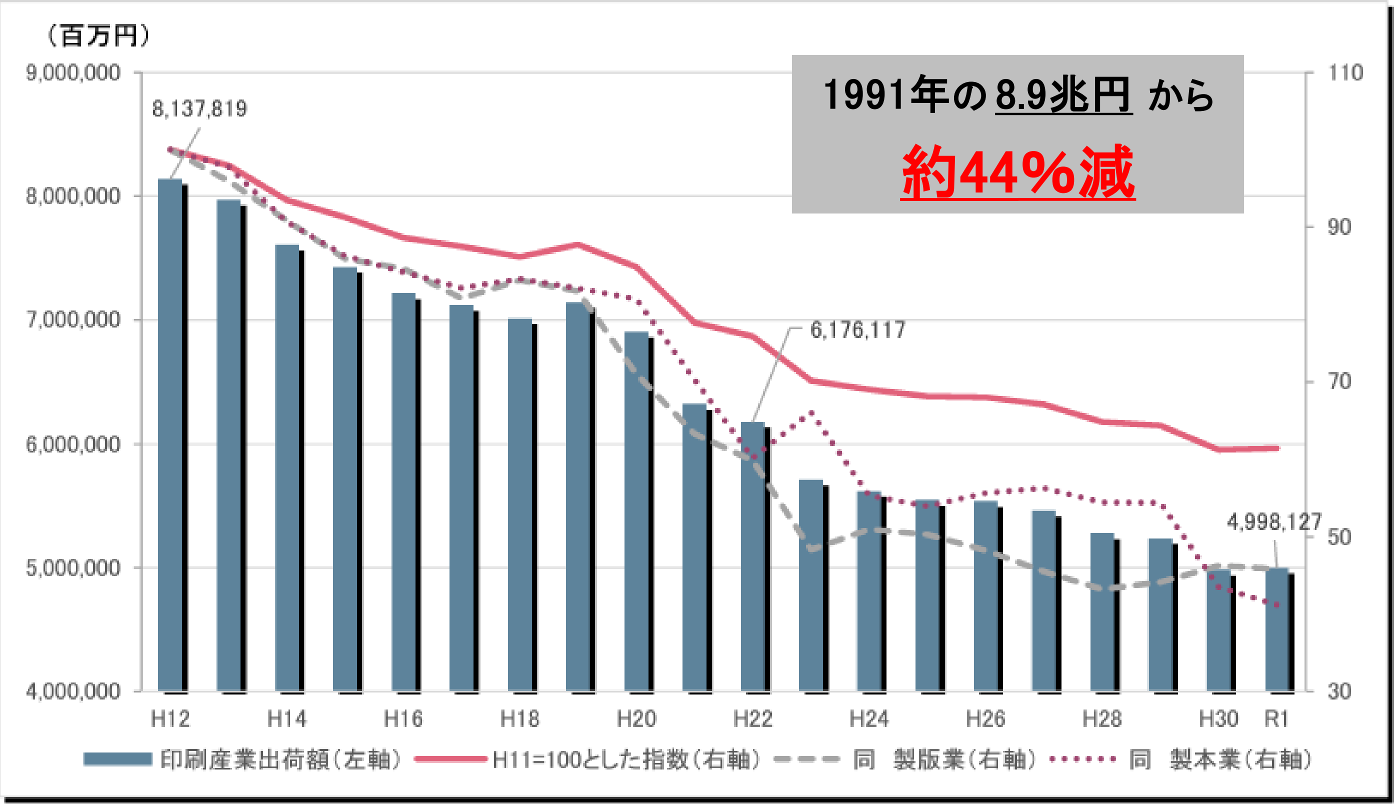
●デジタル化が進む中、出版・商業印刷、事務用印刷等の紙媒体の減少
●新型コロナの影響でイベントや観光関連の印刷物の需要は減少
●多様化・高度化した顧客のニーズに応えるデジタル変革が加速
●長年培ってきた情報管理・加工の技術とノウハウを元に技術革新の推進

新たな領域でのビジネス創出、顧客情報を活用し新たな価値を提供
「情報価値創造産業」へと大きく転換



# （2）環境変化に直面する印刷産業　工場出荷額の推移

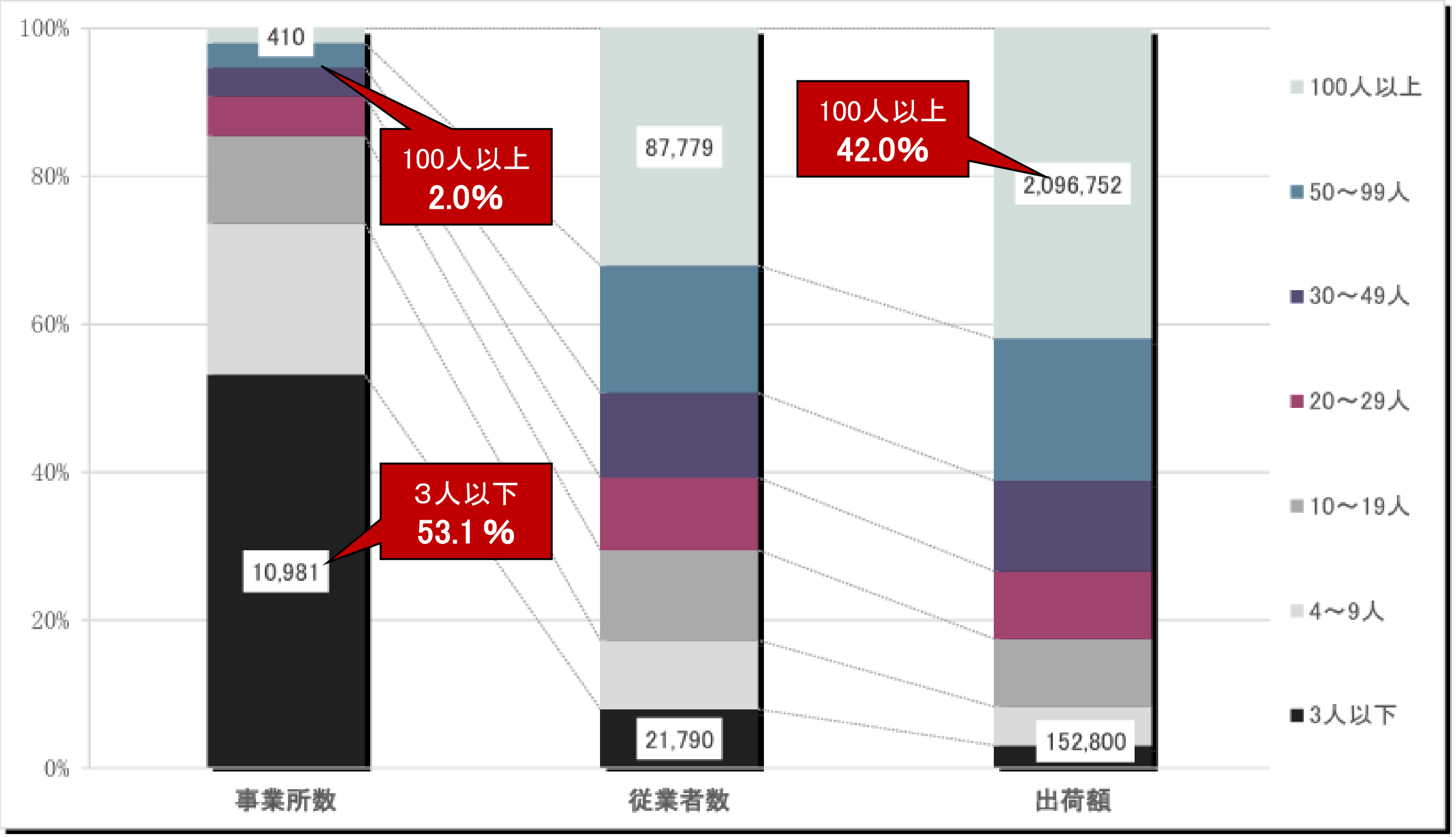
印刷産業の出荷額は減少が続いている。令和1年（2019年）度の印刷産業の出荷額は **4兆9,981億円**で前年比**0.3%**の微増であるが、令和2年（2020年）からのコロナ禍により、大幅に落ち込んでいる。




出典：『マーケティング・データ・ブック 2022年』（日本印刷産業連合会発行,2022年3月）
経済産業省工業統計データをもとに作成

# （3）印刷産業の98.0%が中小企業、53.1%が3人以下

印刷産業は事業所数 20,642社（2019年度）で 98.0%が従業者100人未満の中小企業、残り 2.0%の100人以上の企業が出荷額の42.0%のシェアを占めている。3人以下の事業所が半数以上(53.1%)を占める典型的な小規模主体の業界。




出典：『マーケティング・データ・ブック 2022年』（日本印刷産業連合会発行,2022年3月）
経済産業省工業統計データをもとに作成

# 2. 印刷業界の「カーボンニュートラル行動計画」フェーズⅡ

（1）2030年度目標　2022年3月策定

・目標指標・基準年度: $CO_2$排出排出量 ・基準年度2013年

・$CO_2$排出量を2013年度比で55.7%削減し、65.0万t-$CO_2$とする。

（2）目標策定の背景

日本政府の2050年カーボンニュートラル宣言、2030年目標見直しを受け、印刷産業における2050年カーボンニュートラル宣言の検討にあたり、2013年度を基準年度とし、変動係数（調整後排出係数）を使用した2030年目標を策定。

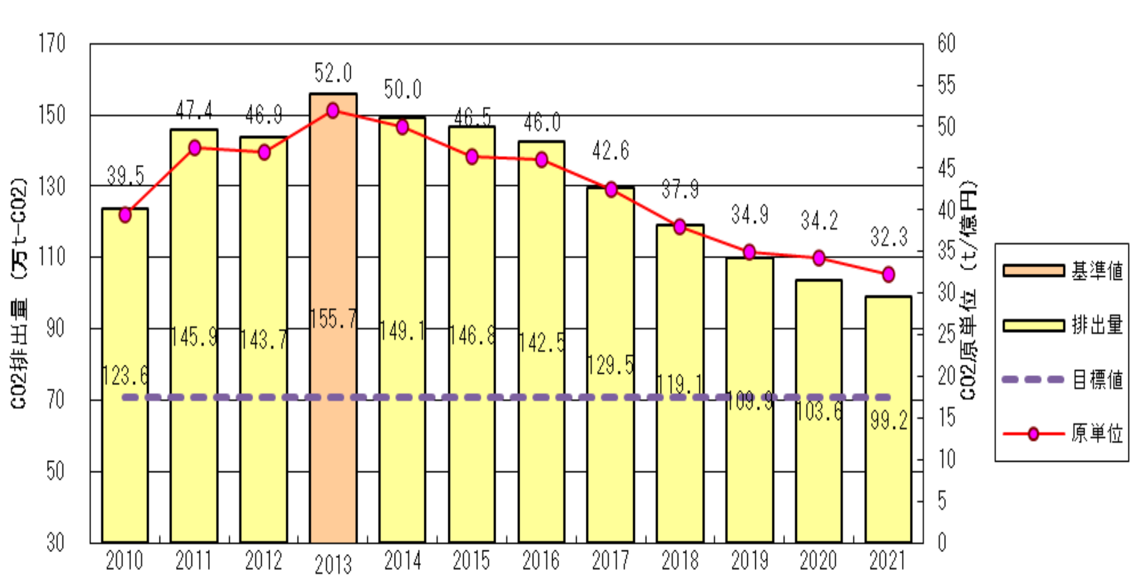
（3）2030年度目標値の前提条件と水準設定

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、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%）までの削減を目指し、$CO_2$排出量65.0万t-$CO_2$ （2013年度比：▲55.7%） を目標とする。

# 3. 2021年度の取組

## (1)$CO_2$ 削減実績

- 生産活動量 ： 3兆695億円（売上高） （基準年度比2.4%、 前年度比1.5%）
- $CO_2$排出量 ： 99.2万-$CO_2$ （基準年度比▲36.3%、前年度比▲4.2%）
- $CO_2$原単位 ： 32.3t-$CO_2$ /億円 （基準年度比▲37.9%、前年度比▲5.5%）
  （電力排出係数：調整後排出係数/発電端）
- 進捗率（2030年度目標比）： 66.0%
- 2013年度比 排出削減率 ： 36.3%



（基準年）

【要因分析】
・印刷業界では、生産活動量が前年と同水準にあるがエネルギー消費量▲3.4%、同原単位▲4.4%の削減となり、事業者の省エネ努力による効果が大きい。
一方で電力が原油換算ベースで総エネルギー量の約 74.5%と高く、電力排出係数による変化（▲1%）の度合いも寄与している。

# (2)実施した対策、投資額と削減効果

| 年度 | 対策 | 投資額 (百万円) | 年度当たりのエネルギー削減量 $CO_2$削減量(t-$CO_2$) |
|---|---|---|---|
| 2021年度 | 照明関係 | 244 | 1,145 |
| | 空調関係 | 306 | 2,009 |
| | 動力関係 | 1,162 | 6,213 |
| | 受変電関係 | 49 | 729 |
| | 再エネ、エネルギー回収 | 1 | 238 |
| | その他 | 135 | 1,985 |
| | 小計 | 1,896 | 12,319 |

印刷業界ではエネルギー種として電力の割合が原油換算ベースで約74.5%と相対的に高く、電力使用量削減を中心とした省エネ対策を積極的に行っている。

＜取組の具体的事例＞
・環境負荷の少ないデジタル印刷機への転換、高効率印刷機の導入。
・空調機更新、空調・モーター等のインバーター化、エア漏れ対策等。
・照明や乾燥工程のUVランプのLED化の取組。
・電力のデマンドコントロールシステム導入。

# (3)印刷業界独自の表彰制度及び認定制度

## 1)【印刷産業環境優良工場表彰制度】

2002年度から経済産業省の後援を受け、「環境優良工場表彰」を毎年実施している。本制度では、

①工場の**周辺環境対策**(大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、悪臭等)

②広域的な環境対策(**地球温暖化防止**、環境汚染物質の削減、化学物質の管理、リサイクル推進等)

③工場内における**作業環境改善**(労働衛生、労働安全、清掃・整理整頓等)

④環境管理体制の整備並びに**経営上の効果**

を評価対象としており、書類審査並びに現地審査を行った上で、最上位の「経済産業大臣賞」、次点の「経済産業省商務情報政策局長賞」他の賞を授与している。

●授賞結果

・2021年度はコロナ禍により開催中止。

・2022年度は合計で12工場を表彰。今後も本制度への参加を働き掛け、環境活動のレベルアップ、地球温暖化対応の促進を図る。

# (3)印刷業界独自の表彰制度及び認定制度

## 2)【グリーンプリンティング認定制度】

印刷会社は紙やインキ・洗浄剤等の化学物質を多く使用することから、環境保全や作業環境の向上が課題であったが、業界全体の98%を占める中小零細企業では費用面・体制面でその対応は難しいため、印刷産業に特化した独自の環境配慮基準「グリーンプリンティング(GP)認定制度」を2006年に立ち上げた。

### ●三つの認定制度

・「GP工場認定制度」「GP資機材認定制度」「GP製品認定制度」

GP認定工場で製造した印刷製品に、
環境ラベル(GPマーク)を表示することができる制度

GREEN PRINTING JFPI

●2021年末時点の認定事業者数:436事業所

### ●顕彰制度

・「GP環境大賞」(クライアントに授与)

・「GPマーク普及大賞」(GP工場に授与)

・「GP資機材環境大賞」(GP資機材メーカーに授与)

●授賞結果

・2021年度は合計で32社・団体を表彰

・2022年度は合計で36社・団体を表彰

# 4．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

## ①GP製品のサプライチェーン全体での普及拡大

・クライアントへの働き掛けを強化し、環境配慮したGP製品の採用を拡大させ、サプライチェーン全体で$CO_2$を削減する。

## ②「CLOMA」や印刷資材メーカーの活動に参加

・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、$CO_2$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素材の開発も進めている。

## ③製品の軽量化

・食品包装の内袋をなくし外袋のみの包装形態に簡易化するなどのリデュースに取り組むとともに、素材開発やビン・缶からの置き換えにより製品重量を削減し、運輸部門の$CO_2$削減と輸送エネルギーの削減に貢献する。

## ④地球環境に配慮した用紙・資材の採用

・「低温乾燥インキ」による$CO_2$排出量及びエネルギー消費量の削減、「高濃度インキ」によるインキ使用量の削減、石油系溶剤を植物系溶剤へ置き換えることによる$CO_2$削減等、環境に配慮した資材の採用を進めている。

# 5. 海外での削減貢献

## ①環境技術標準化

・古紙リサイクルの効果は、紙ごみ削減、木材の使用量削減、エネルギー使用量の削減効果が期待できる。紙リサイクル工程の中にある脱墨工程の評価方法が、紙のリサイクル適正を確定するため、この評価方法のISO化を目指す。

・脱墨評価方法について、ISO-TC130技術委員会で製紙連合会他と連携し、情報交換を進めている。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。

## ②情報交換

・各国の印刷業界との交流・意見交換の実施。

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いて情報交換を行った。

# ６．革新的な技術開発・導入

## ①デジタル印刷機の導入促進（小ロット対応、ムダロス削減）

・極小ロットやオンデマンド、可変印刷に対応し、ムダロス削減にも効果のある
デジタル印刷への転換を進める。

## ②高効率印刷機の導入促進（高効率機への転換、ムダロス削減）

・大ロットから中小ロットへ移行する中で、枚葉印刷の「両面印刷対応」「UV乾燥」
「水なし印刷」等、効率化や環境負荷の軽減に対応した方式への転換を進める。

## ③乾燥工程の高効率化（UV光源のLED化）

・枚葉印刷の高効率化を進める中で、UV乾燥の光源をUVランプからLED化し、
省エネを図る。

## ④DXプラットフォームシステム（印刷産業の業態転換）

・DX（デジタル・トランス・フォーメーション）を活用し、印刷産業の「高付加価値創造産業への転換」「生産性の向上」「経営の見える化と質の向上」を目的としたDXプラットフォームシステム「DX-PLAT」を開発し、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。（全日本印刷工業組合連合会）

# 7. その他の取組　＜情報発信＞

＜業界団体の取組＞

①印刷産業における2050年カーボンニュートラル宣言を日印産連HPに公開、業界紙でプレス発表

②カーボンニュートラル行動計画の進捗状況と参加企業名を日印産連HPに掲載。

③環境優良工場表彰授賞式、GP環境大賞授賞式を開催、受賞者プレス発表。

④GP認定工場交流会の開催

＜個社の取組＞

①ホームページ、環境報告書、CSR報告書への記載

②社員への環境教育の実施

③工場見学会やオープンファクトリーの開催、インターンシップの受入

④SBT認定取得、RE100の実践

⑤太陽光発電システムの導入として、PPA（Power Purchase Agreement：事業者の屋根上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）方式の採用

# 情報発信の取組（新規）

## 日印産連HP　SDGsサイト

### 印刷産業とSDGs

あらゆる業種・業界と取引きのある私たち印刷産業においては、このSDGsに積極的に取り組み、社会的課題の解決に向けた新たなビジネス領域の獲得も視野に入れて、関連団体と綿密に連携しながら、その推進を図っています。

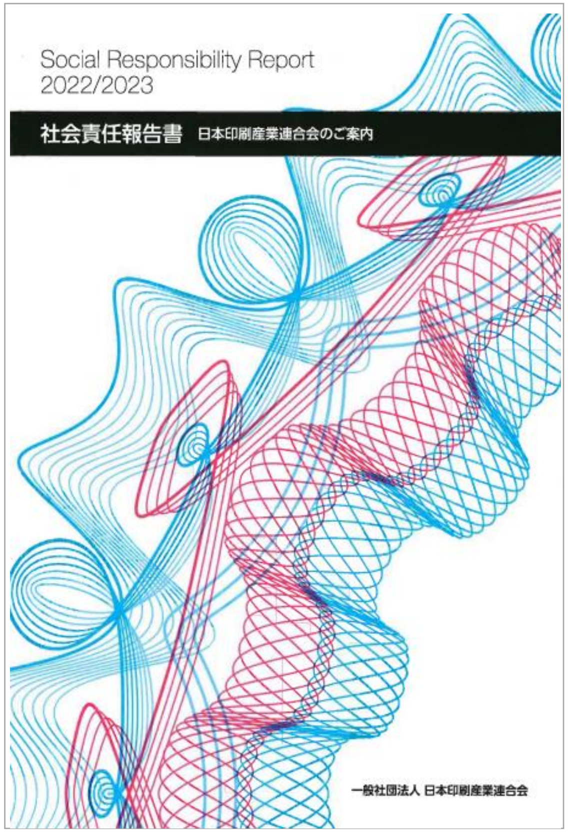
- SDGsサポートツール
- SDGs取組み事例集

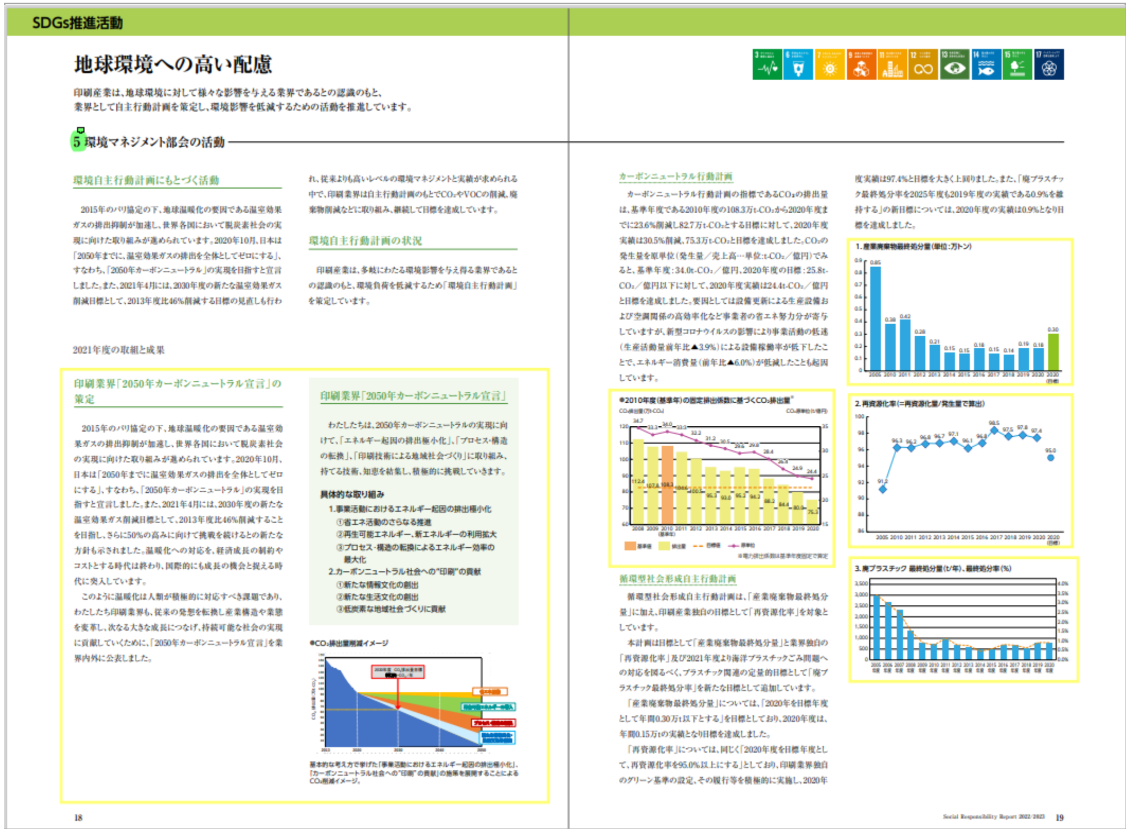
https://www.jfpi.or.jp/topics_detail6/id=5357

# 情報発信の取組（継続）

## 『社会責任報告書』2022年版

業界団体としていち早く『社会責任報告書』を発行し、その中で環境問題への方針や取り組み成果を記載し、ステークホルダーや社会に広く発信している。



# 以　上