

印刷産業における地球温暖化対策の取組

～低炭素社会実行計画2016年度実績報告～

平成30年1月30日
一般社団法人 日本印刷産業連合会

<目 次>

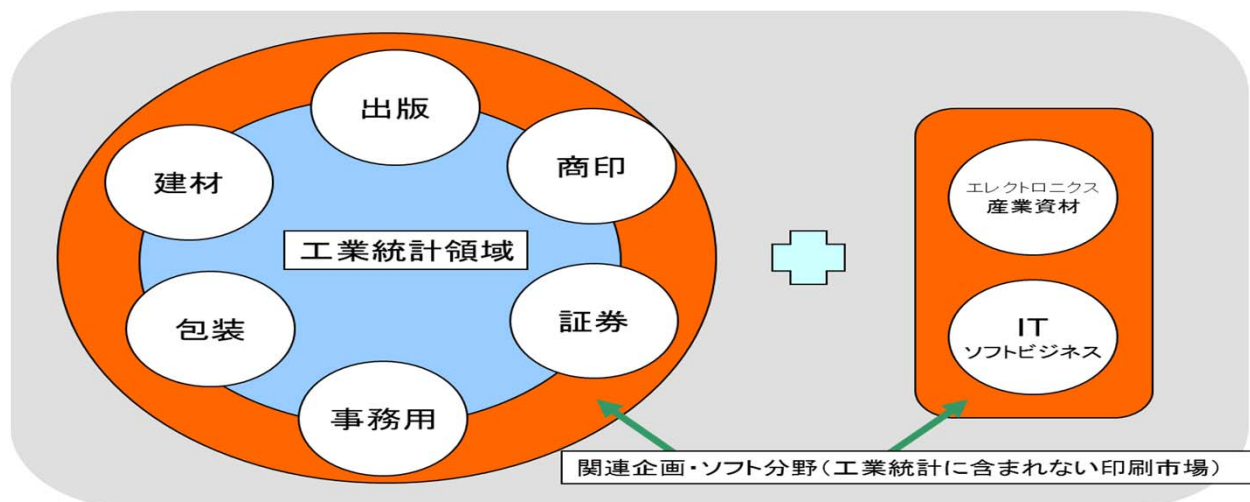
- 1. 印刷産業の概要**
- 2. 印刷産業の「低炭素社会実行計画」概要**
- 3. 2016年度の取組実績**
- 4. 低炭素製品・サービス等による**
- 5. 海外での削減貢献**
- 6. 革新的な技術開発・導入**
- 7. その他の取組**

1. 印刷産業の概要

(1) 業態の変化

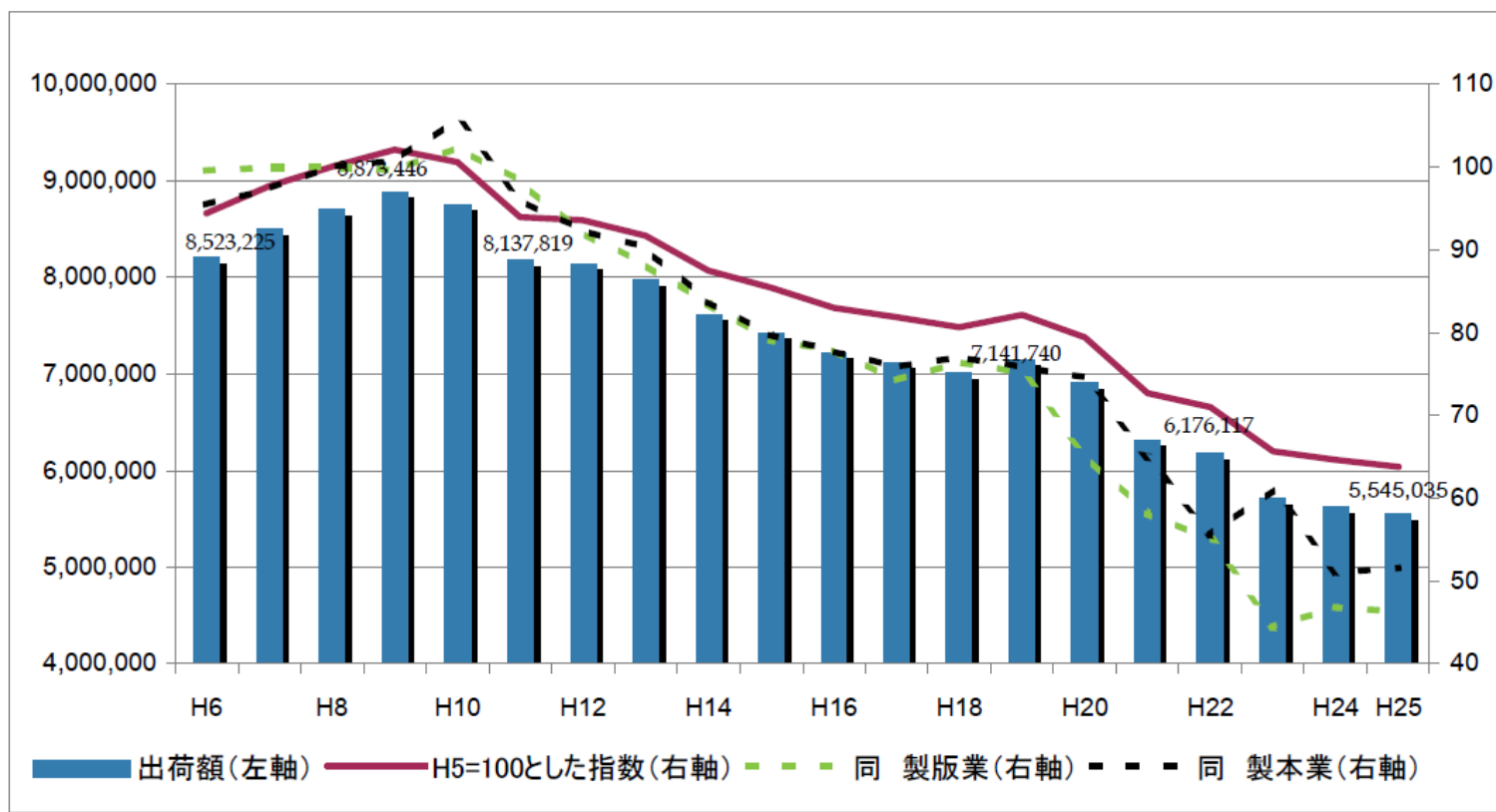
印刷産業は、現代の多様化、高度化した顧客のソリューション要求にこたえるため、長年培ってきたモノづくりの技術と経験を生かすとともに製造業としての技術革新を積極的に推進し、新しい領域でのビジネスの創出・ビジネスモデルの構築を積極的に進め、価値あるモノと情報を提供する「情報価値創造産業」に大きく変貌しています。

印刷産業の市場規模(概念図)



(2) 環境変化に直面する印刷産業 工場出荷額の推移

印刷産業の出荷額減少が続いています。平成25年度の印刷産業の出荷額は5兆5450億円となり、前年度比1.3%の落ち込みとなりました。

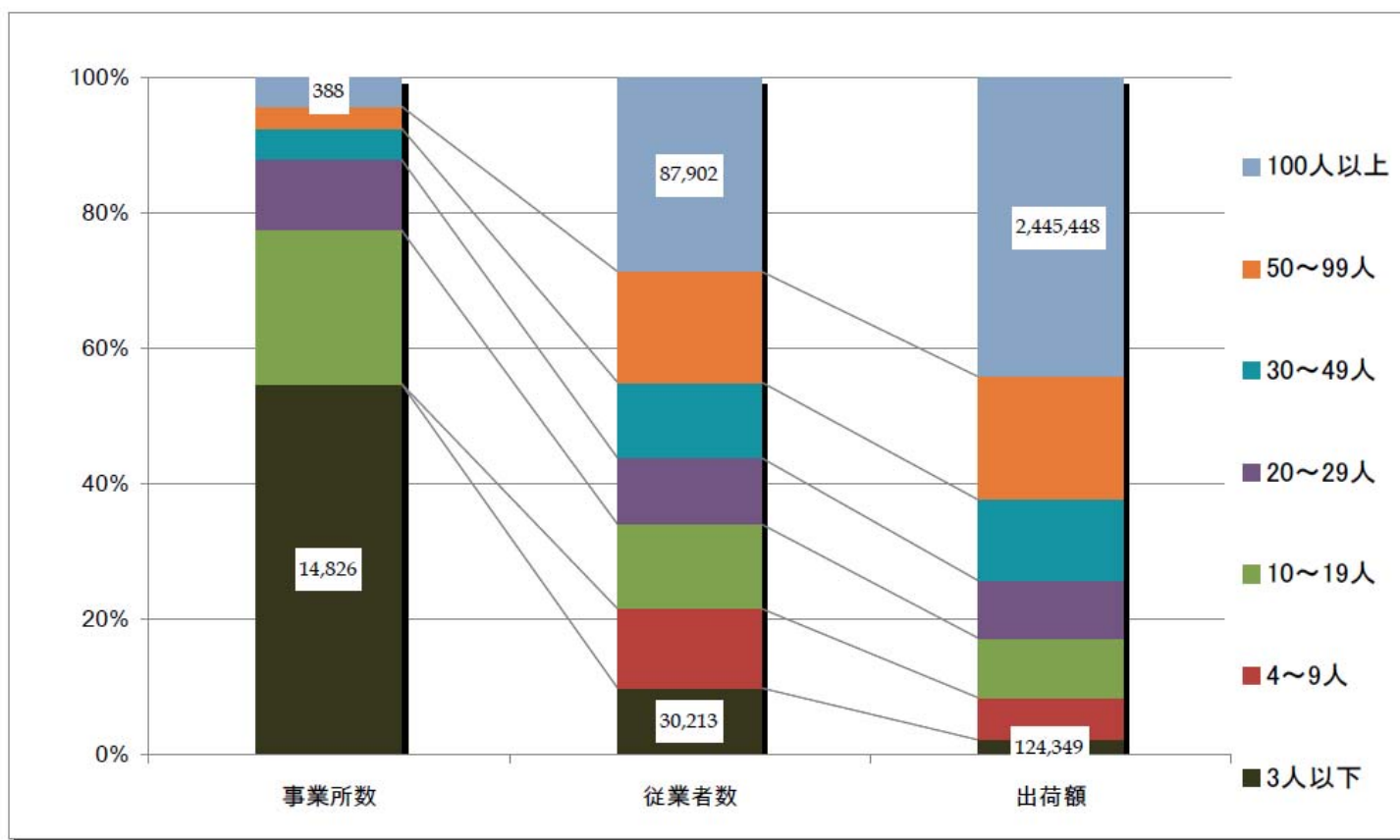


単位: 百万円

出典: 『マーケティング・データ・ブック 2016年』(日本印刷産業連合会発行, 2016)
経済産業省工業統計データをもとに作成

(3) 印刷産業の98.5%が中小企業、54.9%が3人以下

印刷産業は98.5%が従業者100人未満の中小企業です。残り1.5%の100人以上の企業が出荷額の44.1%のシェアを占めています。半数を超える事業所（54.9%）が3人以下の規模となっています。



出典：『マーケティング・データ・ブック 2016年』（日本印刷産業連合会発行,2016）
経済産業省工業統計データをもとに作成

2. 印刷業界の「低炭素社会実行計画」 概要

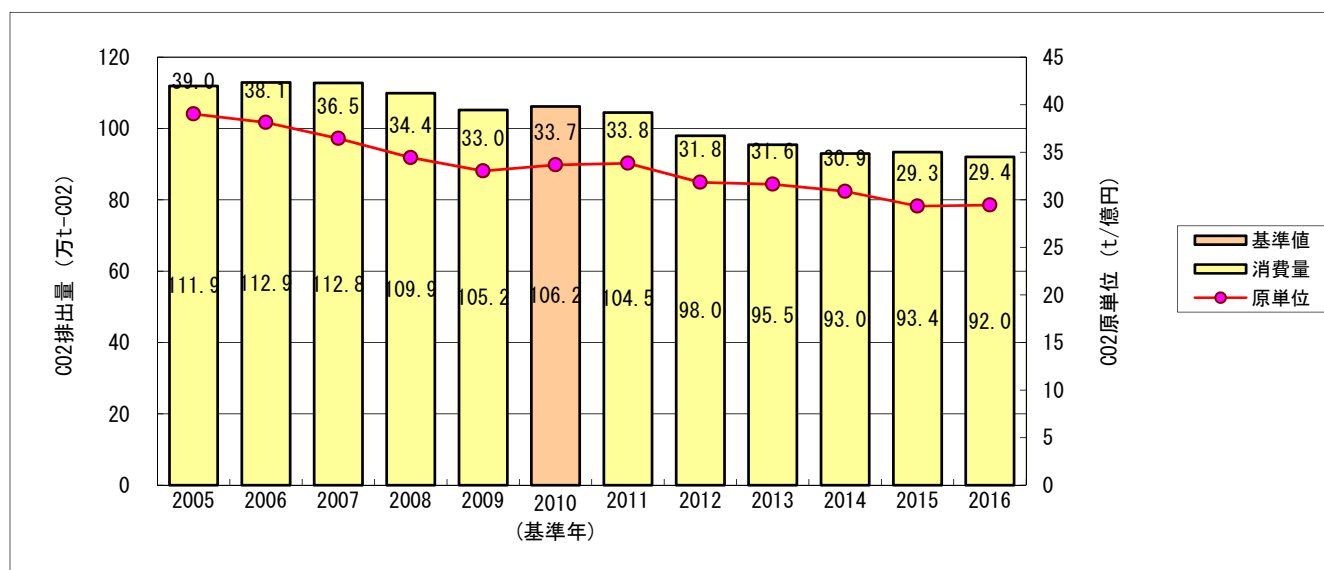
○目標:2020年度時点の自主行動計画参加企業の売上高32,000億円を前提とし、2010年度の原油換算原単位21.15KI/億円を年平均1%改善し、2020年度には19.13 KI/億円までの改善を目指し、CO2排出量は、106.2万トンから8.7万トン削減し、97.5万トンとすることを旨す。

・設定根拠:原油換算原単位を2010年度以降、年平均1%削減する施策として、原単位改善に寄与している空調関係及び動力関係の設備更新、新設等を計画的に実施する。更に消費エネルギーの「見える化」を推進して、効率的なエネルギー利用を図る。

(炭素排出係数は2010年度と同じとする。)

3. 2016年度の取組実績(1)

- 2016年度の実績値
 - 生産活動量(単位:売上高 億円): 31,250(基準年度比 ▲0.4%、2015年度比▲1.8%)
 - CO2排出量: 92.0万t-CO₂ (基準年度比▲13.4%、2015年度比▲1.5%)
 - CO2原単位: 29.4 t-CO₂/億円 (基準年度比▲12.8%、2015年度比0.3%)
(電力排出係数: 0.316Kg-CO₂/kWh、固定)
- 進捗率
 - 2020年目標: 163%
 - 2030年目標: 79%



※印刷業界では、エネルギー種として電力がその総エネルギー量の約62%となっており、電力排出係数による変化の度合いが大きい。また一方では、事業者の省エネ努力の貢献度合いが高く、省エネ活動の定着が見られる。

3. 2016年度の取組実績(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)
2016年度	照明関係	169	1,350
	空調関係	998	7,383
	動力関係	523	7,125
	受変電関係	28	121
	その他	219	3,125
	小計	1,936	19,105

- 印刷業界では、エネルギー種として電力の割合が約62%と相対的高く、同分野を対象に省エネ対策を積極的に行っている。

(取組の具体的事例)

- 空調機更新、空調・モーター等のインバーター化、タイマー利用による消灯などの事例が多い。
- 照明のLED化の取組が多く、一般的な対応となってきた。

- ベストプラクティスの導入

- デジタル印刷機の導入促進
- 乾燥排熱の有効利用 など

当連合会ホームページに関連資料を掲載するほか、デジタル印刷機については、運用状況等アンケート調査を実施し、セミナーの開催等フォローしている。

4. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

- バイオマスプラスチックの有効活用
- カーボンオフセット製品の拡充
- グリーン電力証書の活用
- 製品の軽量化

- 当該製品等の特徴
 - － バイオプラスチックについては、カーボンニュートラル促進
 - － カーボン・オフセット製品・グリーン証書：温室効果ガスの見える化、CO2排出量の相殺。
 - － 製品軽量化については、輸送エネルギーの削減ほか
(実績が少なく、削減実績、見込量は算定されておられません。)

- 取組の具体的事例
 - － 教科書・雑誌等でカーボン・オフセット、カーボンフットプリント製品を提供
 - － 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制作した印刷発注者を表彰する「GP環境大賞」を設け、大賞4社・団体、準大賞6社・団体を選考し、表彰した。

5. 海外での削減貢献

➤ 環境技術標準化

➤ 情報交換

- 脱墨について、国際規格とすべく、ISO-TC130技術委員会で審議を進めている。
- 各国の印刷業界との交流・意見交換の実施

- 2016年度の実績
 - ・ TC130/WG11(印刷)で紙リサイクル・脱墨の国際標準化について内容を詰めている。
 - ・ WPCF(世界印刷会議)での、環境関連の情報交換

- 2017年度以降の取組予定
 - ・ 紙リサイクル・脱墨についてISO TC130で国際標準化が進められており、連携を図っていく。
 - ・ 世界印刷会議等での省エネ等環境関連の情報交換。
 - ・ 環境技術標準化の推進(ISO TC130 WG11(環境)での活動)

6. 革新的な技術開発・導入

1. 乾燥工程の高効率化1. (UV光源のLED化)
 2. 乾燥工程の高効率化2. (乾燥排熱の有効利用)
 3. 省エネ型印刷システム(印刷インキの高濃度・ハイソリッド化)
- 技術・サービスの概要
 - － 乾燥装置として使われるUV光源をLED光源に変更し、省エネを図る。
 - － 乾燥排熱の、乾燥工程、空調への再利用
 - － 印刷インキの高濃度化を図り、使用する印刷インキボリューム(容量)削減を進める。
 - 2016年度の実績
 - － 各種利用条件を考えながら、運用している。
 - － 品目特性に合わせ、選択して運用している状況。

7. その他の取組

- 業務・運輸部門での取組
 - － 今後の検討課題とします。

- 情報発信の取組
 - － 業界団体
 - 低炭素社会実行計画のフォローアップ内容を当連合会ホームページに掲載
 - 印刷環境基準であるグリーンプリンティング認定基準に、本計画への参加による優位性・加点可能とした。
 - 印刷産業環境優良工場表彰の基準に本計画への参加を加えた。
 - 社会責任報告書の作成・配布
 - － 個社
 - ホームページ、環境報告書、CSR報告書への記載
 - 社員への環境教育の実施

以上