

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2018年度実績報告～

2020年1月22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. 印刷産業の「低炭素社会実行計画」概要

3. 2018年度の実績

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

(1) カバー率の向上

『調査におけるカバー率の向上に努めること』

⇒傘下の10団体に本計画への参加を呼びかけ、新たに20社が参加しました。
 その結果、昨年度実績92社から本年度は112社へと22%増加し、カバー率は1.2%⇒1.5%へと向上しました。引き続きカバー率の向上に努めます。

(2) 目標設定の見直し

『既に2020年度の目標をクリアーしており、目標設定の見直しを検討すること』

⇒2018年度の実績及び今後の業界の見込みを考慮し、2020年度並びに2030年度の排出量、原単位の見直しを行いました。

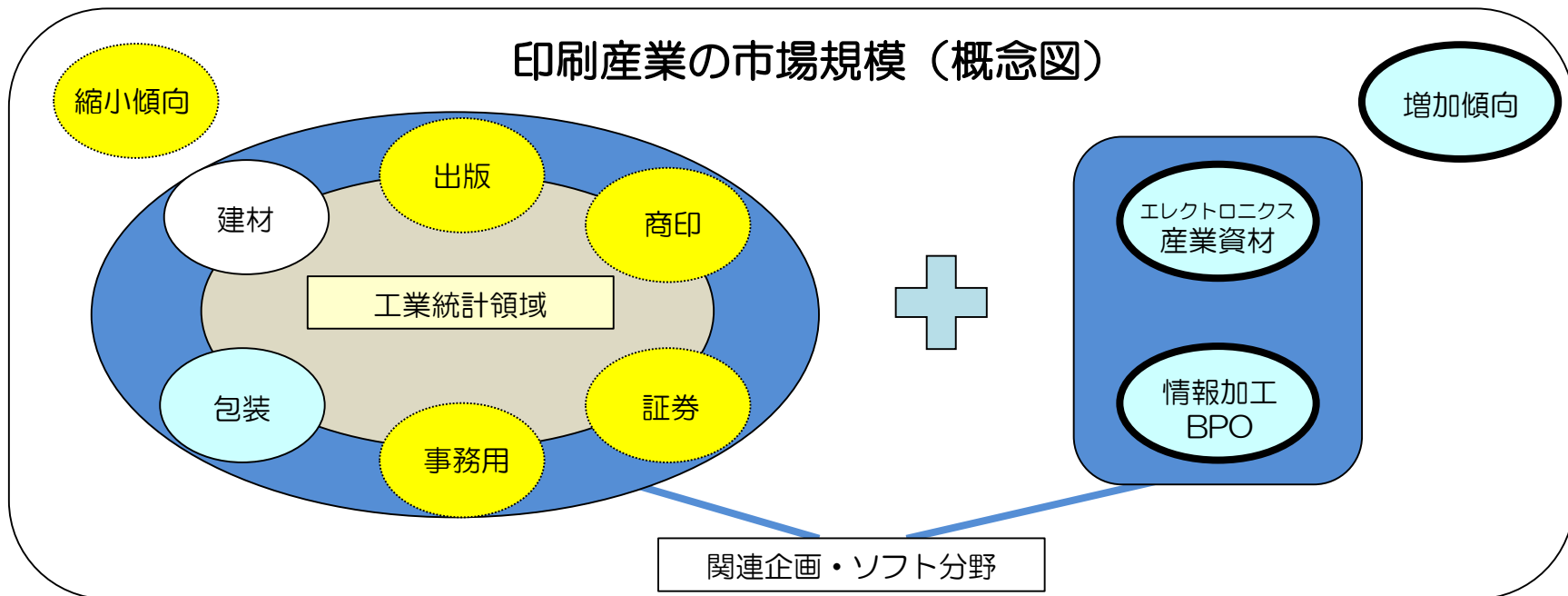
	CO2排出量(万t-CO2)				CO2原単位(t/億円)			
	当初目標	見直し目標 [2010年度比]			当初目標	見直し目標 [2010年度比]		
2010年度	[106.8]	—	—		[33.6]	—	—	
2020年度	97.5	82.4	[77.2%]		30.5	25.7	[76.3%]	
2030年度	88.2	74.5	[69.8%]		27.5	23.3	[69.0%]	

1. 印刷産業の概要

(1) 業態の変化

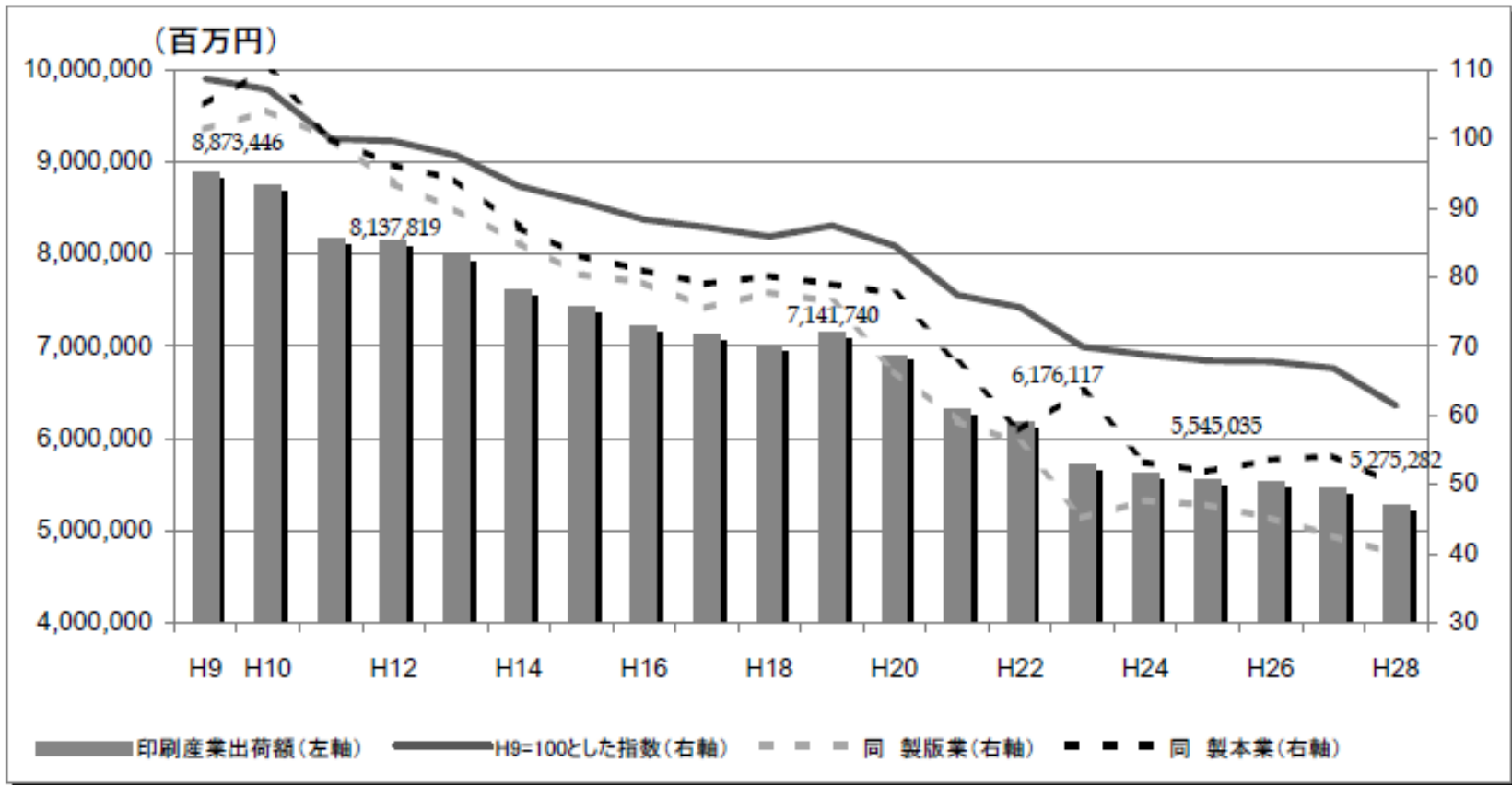
印刷産業は、デジタル化が進む中、出版、商印(広告宣伝物)、事務用印刷等の紙媒体は減少傾向が続いているが、多様化・高度化した顧客のソリューション要求に応えるため、モノづくりの技術と経験を元に製造業としての技術革新を積極的に推進するとともに、長年培ってきた情報加工のノウハウを生かした、新たな領域でのビジネスの創出を積極的に進め、価値あるモノと情報を提供する「情報価値創造産業」へと大きく転換しています。

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る。平成28年度の印刷産業の出荷額は5兆2753億円で前年度比3.4%の落ち込みとなり、その後も減少傾向が続いている。

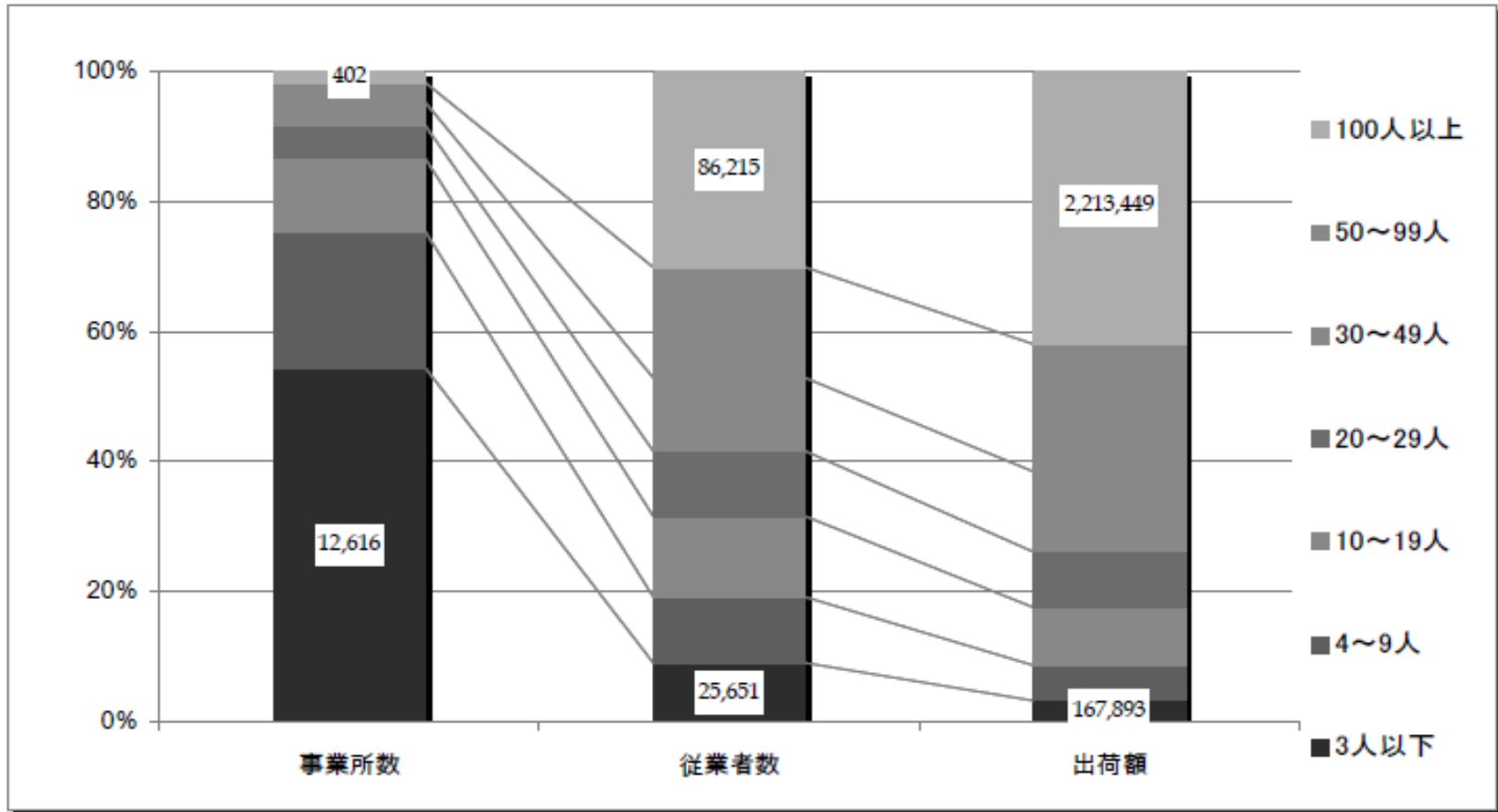


単位:百万円

出典: 『マーケティング・データ・ブック 2018年』(日本印刷産業連合会発行,2018)
 経済産業省工業統計データをもとに作成

(3) 印刷産業の98.3%が中小企業、54.4%が3人以下

印刷産業は98.3%が従業員100人未満の中小企業で、残り1.7%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。半数以上の事業所（54.4%）が3人以下の規模となっている典型的な小規模主体の業界である。



出典：『マーケティング・データ・ブック 2018年』（日本印刷産業連合会発行,2018）
 経済産業省工業統計データをもとに作成

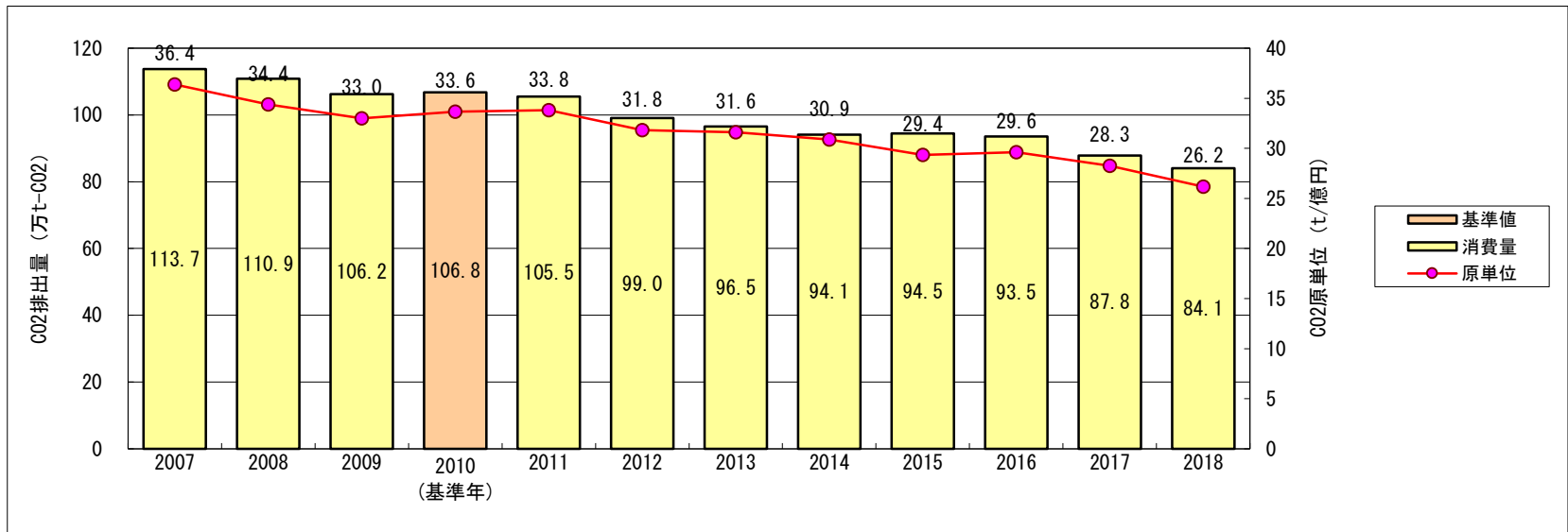
2. 印刷業界の「低炭素社会実行計画」概要

○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、2018年度の原油換算原単位16.8KI/億円を毎年前年より1%改善し、2020年度には16.5KI/億円(基準年度比:78%)までの改善を目指し、CO2排出量は、106.8万トンから24.4万トン削減し、82.4万トン(基準年度比:77%)とすることを旨とする。

- ・設定根拠: 既に2030年度の目標をクリアーしていることから、2018年度実績をBMとして、原油換算原単位を毎年前年より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」を計画的に実施する。「高効率設備への更新」「拠点や設備の統廃合」を進め、効率的なエネルギー利用を図る。
(CO2排出係数は2010年度と同じとする。)

3. 2018年度の取組実績(1)

- 2018年度の実績値
 - 生産活動量(単位:売上高 億円):32,106 (基準年度比 1.2%、2017年度比 3.4%)
 - CO2排出量:84.1万t-CO₂ (基準年度比▲21.3%、2017年度比 ▲4.2%)
 - CO2原単位:26.2t-CO₂/億円 (基準年度比▲22.0%、2017年度比 ▲7.4%) (電力排出係数:0.316Kg-CO₂/kWh、固定)
- 進捗率
 - 2020年度目標: 93% 2030年度目標: 70%



※印刷業界では、エネルギー種として電力が原油換算ベースで総エネルギー量の約72%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. 2018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)
2018年度	照明関係	158	1,749
	空調関係	464	3,651
	動力関係	473	17,797
	受変電関係	401	397
	その他	423	3,337
	小計	1,918	26,931

- 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72%と相対的に高く、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、エア漏れ対策、遮光フィルム貼付け等の事例が多い。
- 照明のLED化の取組が多く、継続して転換が進んでいる。

- 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・脱臭廃熱の有効利用 など

当連合会ホームページに関連資料を掲載する他、デジタル印刷機については、運用状況や設備投資等についてのアンケート調査を実施し、セミナーの開催等でフォローしている。

3. 2018年度の取組実績(3)

【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、「印刷産業環境優良工場表彰」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、化学物質管理、リサイクル 等)
- ③工場内における作業環境(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

を評価の対象としており、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」他の賞を成果が認められた工場に授与している。

2018年度は合計で16工場を表彰した。今後も本制度への参加を働き掛け、自主的な取り組みを促す。

【グリーンプリンティング認定制度】

印刷業界の環境配慮基準である「グリーンプリンティング(以下:GP)認定制度」を継続して進めている。
本制度では、

- ①GP環境大賞 (GP製品を多く採用しているクライアント)
- ②GPマーク普及大賞 (GP製品を多く製造しているGP工場)
- ③GP資機材環境大賞 (GP資機材を多く提供しているメーカー)

を表彰しており、2018年度は「GP環境大賞・準大賞:9社・団体」、「GPマーク普及大賞・準大賞:7社」、「GP資機材大賞:2社」を表彰した。

2019年度から大手印刷会社3社もGP工場として認定され、GP工場・製品の拡大を加速させる。

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

- バイオマスプラスチックについては、カーボンニュートラルに貢献。
- カーボン・オフセット製品、グリーン電力証書については温室効果ガスの見える化及びCO2排出量の相殺に貢献。
- 製品の軽量化については、輸送エネルギーの削減他に貢献。

(実績が少なく、削減実績、見込量は算定していません)

・取組の具体的事例

- CSR報告書・会社案内等でカーボン・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、印刷業界の独自基準であるグリーンプリンティング(以下:GP)マークを表示している。GP工場からクライアントに働き掛け、GP製品の採用を拡大させる。

5. 海外での削減貢献

➤ 環境技術標準化

➤ 情報交換

- 脱墨評価方法について、国際規格とすべく、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。
- 各国の印刷業界との交流・意見交換の実施

● 2018年度の実績

- 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、製紙連合会他と連携し、内容を詰めている。
- WPCF(世界印刷会議)において、環境関連の情報交換を実施した。

● 2019年度以降の取組予定

- 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。また、ISO化と並行しJIS化を目的とした取組を進める。
- 世界印刷会議等での省エネ等環境関連の情報交換を行う。
- 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・脱臭排熱の有効利用)
 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・脱臭排熱の乾燥工程、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。
 - 2018年度の実績(国家プロジェクト、業界でのプロジェクト)
 - － 印刷業界は材料や設備を外部から調達しており、自ら開発する画期的な技術・サービスに関わるプロジェクト活動は実施していません。

7. その他の取組

- 業務・運輸部門での取組

- 印刷業界は製造部門からの排出がほとんどであり、従来は対象としておりませんが、今後の検討課題とします。

- 情報発信の取組

- 業界団体

- ①低炭素社会実行計画のフォローアップ内容並びに参加企業名を当連合会ホームページに掲載。
- ②印刷業界独自の環境基準であるグリーンプリンティング認定基準に、本計画への参加企業には加点することで優位性を付与し、本計画への参加を促している。
- ③本年で18回目となる、環境に配慮した活動を実施している工場を表彰する「印刷産業環境優良工場表彰」の基準の一つに本計画への参加を加えた。
- ④日本印刷産業連合会、社会責任報告書の作成・配布。

- 個社

- 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。