

低炭素社会実行計画 回答票Ⅱ (『個別業種編』原稿)

2016年 9月 12日 日本経済団体連合会

貴団体実務担当者役職・氏名： 環境安全部長 石井健三

電話 03-3553-6051 FAX 03-3553-6079 e-mail ishii-k@jfpj.or.jp

削減目標：

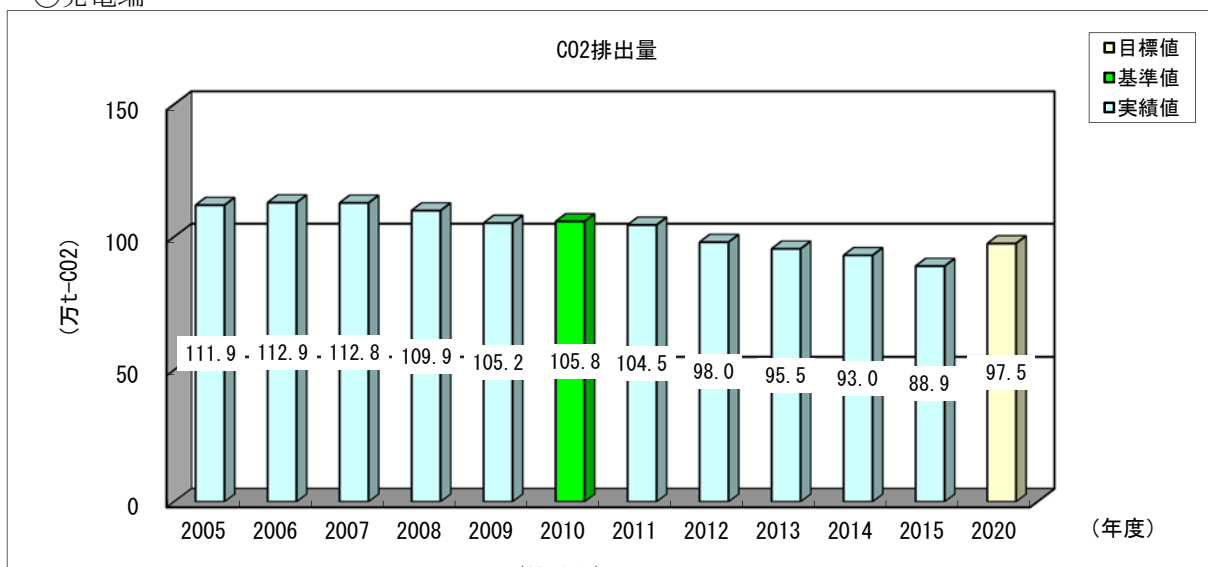
2020年度時点の自主行動計画参加企業の売上高32,000億円を前提とし、2010年度の原油換算原単位21.15K1/億円を年平均1%改善し、2020年度には19.13K1/億円までの改善を目指し、CO2排出量は、106.2万トンから8.5万トン削減し、97.5万トンとすることを旨す。

【目標達成状況と達成に向けた取組み】

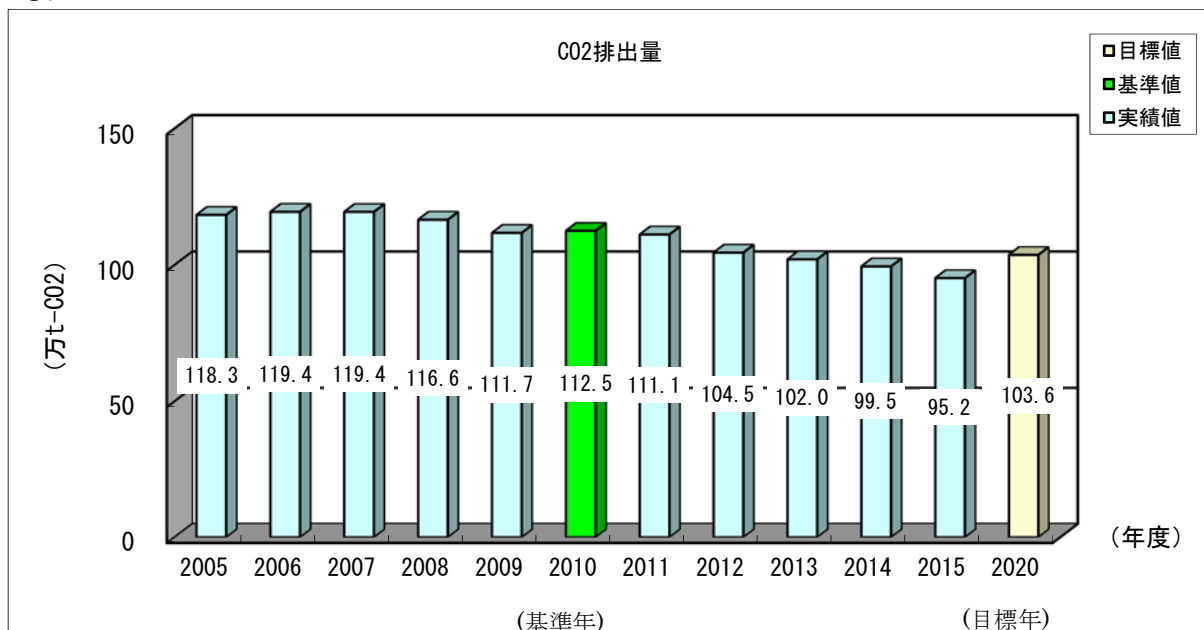
● 当該年度実績報告

※2010年度（基準年）の固定排出係数に基づくCO2排出量

○発電端



○受電端



(1) 2015 年度実績

CO2 排出量の実績値は順調に削減しており、発電端の排出係数で見ると 2015 年度は 88.9 万 t-CO2 で、目標年度である 2020 年度の目標値 97.5 万 t-CO2 を既に達成した。また受電端の排出係数でも、目標値を達成している。これは、老朽熱源および空調機器、生産機器の更新等が実施され、「空調機更新」や「各原動機・空調機等のモーターのインバーター化、高効率化」等が寄与していると思われる。削減した CO2 排出量の内、本年度実施した温暖化対策の省エネ効果は 4.8 万 t-CO2 である。

また原油換算原単位で見ると、基準年度 2010 年の 22.5KL/億円に対し 2015 年度は 18.9KL/億円、▲16%削減しており、年 1%削減の目標を達成している。

(2) 2015 年度実績の背景

老朽熱源および空調機器、生産機器の更新等が実施され、各事業所における省エネ機器導入と各種省エネ活動の定着が見られる。

● 目標達成の見込み

既に目標値は達成しているが、印刷業界の今後の生産予測は不透明であることから、当面は現状の目標を維持し、当連合会の専門委員会での定期的なフォローアップを継続の上、今後も印刷設備、付帯設備、電力システムを含め効率的なエネルギー利用を進めていく。

● 目標採用の理由

(1) 目標指標の選択

目標は CO2 排出量の総量とした。印刷業界では、工場の製造工程からの CO2 排出量が殆どであるため、これを印刷業界の対策評価指標として選定した。

(2) 目標値の設定

自主行動計画参加各企業の事業計画に基づく生産見込み、省エネ努力の継続による CO2 排出量の見込みを踏まえ、下記前提条件のもとに設定した。

【目標設定の前提条件】

2020 年度における

①売上高を 32,000 億円

②各使用エネルギー構成比率は 2010 年度と同じ

③電力の排出係数及び熱エネルギーの各換算係数は 2010 年度と同じ

④原油換算原単位を、年平均 1%改善する

と想定して CO2 排出量の水準の達成を目指すべく設定した。

● 目標達成のためのこれまでの取組み

印刷機および周辺機器の省エネ化、エネルギーの見える化のほか、下記付帯設備等に対策を実施した。

● 2015 年度に実施した温暖化対策の事例、推定投資額、効果

実施した対策	投資額 [千円]	CO2 削減分 [t-CO2]
照明関係	252, 159	1, 566
空調関係	768, 154	11, 487
動力関係	2, 875, 040	29, 842
受変電関係	221, 630	4, 264
その他	116, 672	619
合計	4, 233, 655	47, 780

<各企業で実施した具体的対策とその実施企業数>

対策の内容		実施企業数
照明関係	Hf 照明器具	10
	LED	46
	感熱センサー	8
	タイマーによる自動消点等	13
	全般照明の局部照明化	8
	室内照明の明塗装化	6
	その他	16
空調関係	空調インバータ化	18
	断熱塗装	6
	窓の遮光フィルム等の貼付け	13
	窓ガラスの多重化	2
	空調機更新	29
	氷蓄熱整備	1
	ケーシングの断熱対策	1
	その他	12
動力関係	冷凍機更新	4
	モーター等のインバータ化	17
	グループ制御	4
	エアリーク防止、改善	11
	廃棄リターン率見直し	4
	脱臭装置排熱利用	4
	触媒性能向上	3
	放熱対策	3
	その他	8
受変電関係	受変電設備の更新	6
	受変電設備の改造	2
	その他	3
その他	管理計器設置	6
	エネルギー管理システムの導入	4
	省電力 CPU 導入	2

AC/DC 変換ロス削減	0
高効率ハードウェア導入	2
太陽光発電	6
風力発電	0
太陽熱利用	1
屋上・壁面緑化	5
その他	11

※照明のLED化、空調機更新・インバーター化等を実施した企業が多くなっている。

● 今後実施予定の対策

実施する対策	2016年度分		2017年度分	
	投資額 (千円)	CO2削減分 (t-CO2)	投資額 (千円)	CO2削減分 (t-CO2)
照明関係	175,025	4,177	188,367	1,311
空調関係	1,061,102	5,845	820,479	7,628
動力関係	1,245,338	11,545	864,500	13,189
受変電関係	140,933	216	350,500	272
その他	294,170	2,255	10,200	1,510
合計	2,916,568	24,039	2,234,046	23,910

<各企業が今後2年間で実施する予定の対策>

対策の内容		実施企業数	
		2016年度	2017年度
照明関係	Hf 照明器具	9	5
	LED	36	19
	感熱センサー	5	3
	タイマーによる自動消点等	9	6
	全般照明の局部照明化	7	3
	室内照明の明塗装化	4	2
	その他	12	9
空調関係	空調インバータ化	15	12
	断熱塗装	7	3
	窓の遮光フィルム等の貼付け	4	4
	窓ガラスの多重化	3	2
	空調機更新	24	14
	氷蓄熱整備	0	0
	ケーシングの断熱対策	1	1
	その他	13	8
動力関係	冷凍機更新	7	6
	モーター等のインバータ化	9	8

	グループ制御	4	3
	エアリー漏れ防止、改善	10	6
	廃棄リターン率見直し	3	3
	脱臭装置排熱利用	3	4
	触媒性能向上	4	4
	放熱対策	4	3
	その他	6	4
受変電関係	受変電設備の更新	4	4
	受変電設備の改造	4	2
	その他	3	3
その他	管理計器設置	2	2
	エネルギー管理システムの導入	4	3
	省電力 CPU 導入	1	2
	AC/DC 変換ロス削減	0	0
	高効率ハードウェア導入	2	1
	太陽光発電	4	4
	風力発電	0	0
	太陽熱利用	1	1
	屋上・壁面緑化	4	3
	その他	6	6

● 本社等オフィスからの CO₂ 排出量の推移と削減努力

本社ビル等オフィスについては、その実態把握に務めることとしており、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 CO₂ 排出実績は、以下のとおり。なお目標設定については、今後の検討課題とする。

<オフィスからの CO₂ 排出量実績・推移>

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
延べ床面積(千㎡) :	—	—	—	—	—	—	—	—
CO ₂ 排出量 (千 t-CO ₂)	22.9	20.3	18.1	—	—	—	—	—
床面積あたりの CO ₂ 排出 量 (kg-CO ₂ /m ²)	—	—	—	—	—	—	—	—
エネルギー消費量 (原油 換算) (千 k1)	10.0	9.1	8.4	—	—	—	—	—
床面積あたりエネルギー 消費量 (1/m ²)	—	—	—	—	—	—	—	—

● 物流からの排出

※環境自主行動計画の対象外としており、該当データなし。

<物流からのCO₂排出量実績・推移>

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
輸送量 (千トンキロ)								
CO ₂ 排出量 (千 t-CO ₂)								
輸送量あたり CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /トンキロ)								
エネルギー消費量 (原油換算) (千 kJ)								
輸送量あたりエネルギー消費量 (l/トンキロ)								

● クレジットの活用状況と具体的な取組み状況

<クレジットの活用状況>

[単位：t-CO₂]

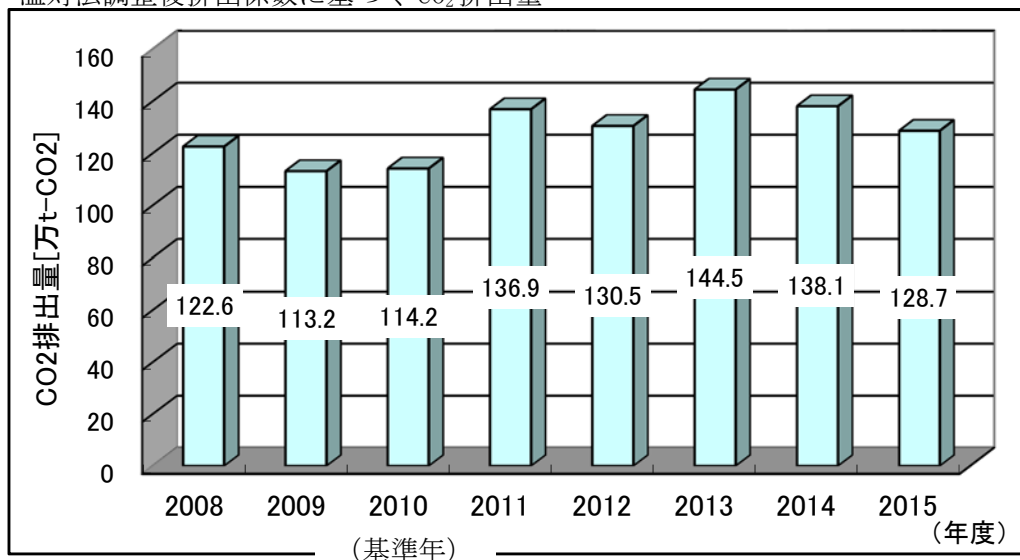
	クレジットの種類	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
取得量	二国間オフセット								
	J-クレジット								
	合計	0	0	0	0	0	0	0	0
償却量	二国間オフセット								
	J-クレジット								
	合計	0	0	0	0	0	0	0	0
売却量	二国間オフセット								
	J-クレジット								
	合計								
期末保有量	二国間オフセット	0	0	0	0	0	0	0	0
	J-クレジット	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	0	0	0	0	0	0	0	0

<具体的な取組み>

クレジットの活用は、予定を含めありません。

【CO₂排出量の推移とその理由】

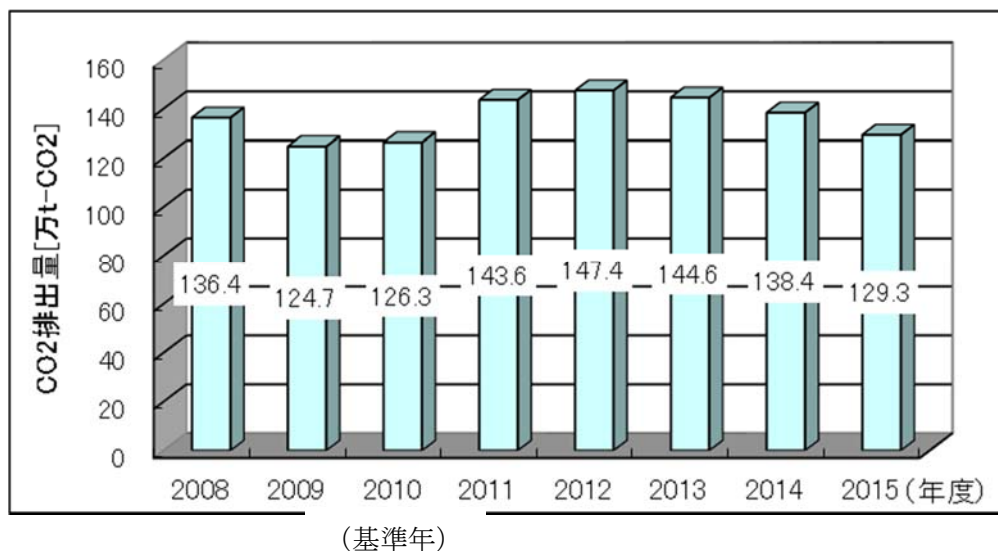
● 温対法調整後排出係数に基づく CO₂ 排出量



2015年度の温対法調整後排出係数に基づくCO₂排出量は、電力の構成比率約75%と高く、電力排出係数の変化の影響を受け、基準年比14.5万t-CO₂、12.7%増加している。しかし前年に比べては9.4万t-CO₂、▲6.8%減少している。

● クレジットの償却量・売却量を勘案した CO₂ 排出量
該当事項なし

● 実排出係数に基づく実 CO₂ 排出量



※電力の排出係数については、経団連指定の変動係数を使用して算出した。
クレジットの効果があり、基準年の数字が114.2から126.3万t-CO₂へと12.1万t、10.6%増加している。当変動係数を用いると、前年の138.4万tから129.3万tへ▲9.1万t、▲6.6%削減していることが分かる。

・ CO₂ 排出量[実排出係数に基づく]削減率

	2005 年度からの削減率	2013 年度からの削減率
2020 年度見込み	-7 %	-
2030 年度見込み	-15 %	-21 %

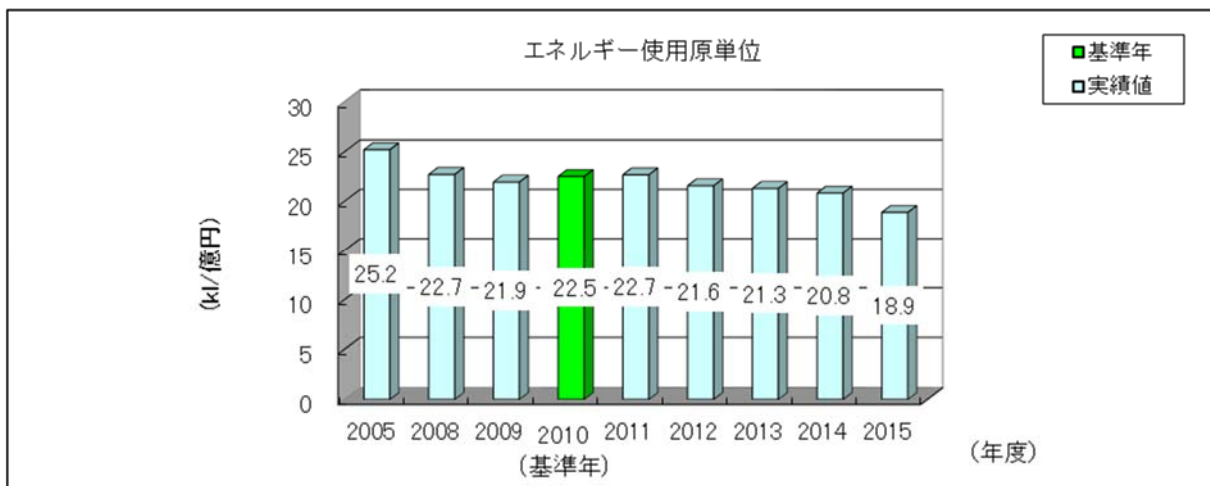
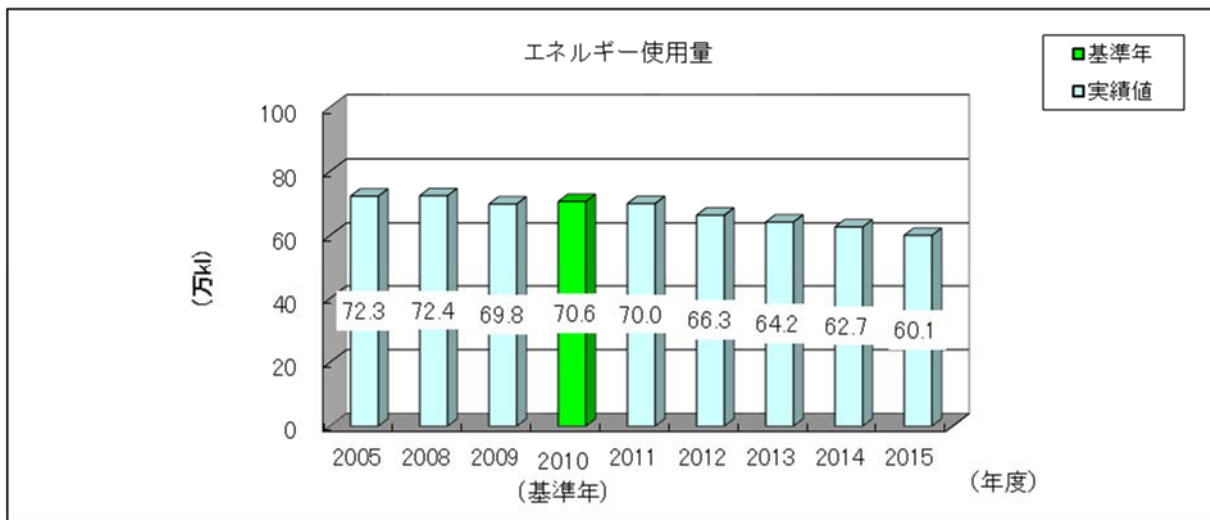
※2020 年度、2030 年度の二酸化炭素排出係数は、2015 年度と同係数の値とした。

● 2015 年度 CO₂ 排出量増減の理由

要因	1990 年度	2005 年度	2013 年度	2014 年度
	➤ 2015 年度	➤ 2015 年度	➤ 2015 年度	➤ 2015 年度
経済活動量の変化		10.4% 14	5.4% 7	5.6% 7
CO ₂ 排出係数の変化		15.0% 20	-4.9% -7	-2.8% -4
経済活動量あたりのエネルギー 使用量の変化		-28.9% -38	-12.0% -16	-9.8% -13
CO ₂ 排出量の変化		-3.5% -5	-11.6% -16	-7.1% -9

(%) or (万 t-CO₂)

● 参考データ



- ・エネルギー使用量は 60.1 万 KL と前年比 2.6 万 KL、▲4.1%減少している。基準年度の 2010 年度比では▲14.9%の減少になっており、各事業者の省エネ活動の成果となっている。
- ・エネルギー使用量原単位については、景気低迷の中、事業者の各省エネ活動等により、本年度 18.9kL/億円であり、2010 年（基準年）比▲3.6kL/億円、目標の年 1%削減を上回り、5 年間で▲16%削減している。
- ・本年度は、2013 年度、2014 年度比共に、各省エネ活動、設備更新等により CO2 排出量、およびその原単位共に減少している。
- 政府への要望 ※非公開
老朽熱源および空調機器、生産機器等の設備更新と、照明の LED 化等の導入を予定しており、様々な省エネ関連投資への補助・助成に、期待している。

2. 主体間連携の強化

計画（取組み、削減ポテンシャル）：
「バイオ資源の有効活用の推進」
「高効率乾燥設備の開発推進」
「省エネ型印刷主要資機材の開発推進」
「グリーンプリンティング製品認定」の推進

- 2015 年度実績報告
個々の効果等については算定できていないが、計画に掲げている 3 点については、以下の活動を充実させている。
 - ・「バイオ資源の有効活用の推進」では、植物由来インキの活用を推進。
 - ・「高効率乾燥設備の開発推進」では、脱臭装置排熱利用や排気リターン率見直し等を実施。
 - ・「省エネ型印刷主要資機材の開発推進」では、動力関係のグループ制御、空調・動力モーターのインバーター化、触媒性能向上等を実施している。
- 低炭素製品・サービス等を通じた貢献
 - ・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実施している。これにより印刷企業の CO2 削減を推進している。
 - ・包装印刷関係では、ペットボトル等の包装資材薄肉化の活動をおこない、得意先を巻き込んだ CO2 削減を進めている。
 - ・製品である印刷物では、カーボンフットプリントを用いたカーボン・オフセット製品の提供を試行している。
- 国民運動に繋がる取組み
 - ・環境に配慮した製造を行っている印刷製品に「GP マーク」を付け、一般市場での注意喚起を促している。（実績：2016 年 3 月末実績で、3.6 億冊に GP マークを掲載した。）
 - ・多くの印刷物に「GP マーク」を掲載した印刷発注者を表彰する「GP 環境大賞」を制定し、印刷発注者を含めた広汎な活動を展開している。
 - ・印刷製品に CO2 排出量を記載するなど、カーボンフットプリントにも取り組んでいる。

● 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

- ・適切に管理された森林を原材料とし、流通等も管理された FSC、PEFC 認証紙等の活用を進めている。
- ・個社では、日本国内はもとより、ベトナム等広汎に植林活動を実施している。

● その他

- ・該当事項なし

● 今後実施予定の取組み

- ・得意先と連携した印刷システム、また付帯設備等の省エネ化を今後も進めていく。

● 政府への要望 ※非公開

- ・該当事項なし

3. 国際貢献の推進

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・世界印刷会議（WPCF）、アジア印刷会議（FAGAT）等の国際交流を通じて、各国との情報交換及び日本の印刷業界における省エネ技術の紹介等により、国際貢献を図る。・脱墨等の環境技術標準化の推進（ISO TC130 WG11 での活動） |
|--|

● 2015 年度実績報告

- ・世界印刷会議、アジア印刷会議等での省エネ活動の紹介等の交流を進めている。
- ・ISO/TC130 WG11（環境）にて、脱墨パルプの標準化・規準化を図っている。
- ・国連グローバル・コンパクトに、業界団体として初めて参加した。

● 途上国における排出抑制・削減に向けた取組み

- ・会員企業では、ベトナムにおける植林を実施した例がある。

● 国際会議での活動

- ・2016年9月開催の World Printers&Communication Forum（開催地：ソウル）にて環境・紙リサイクルの紹介、意見交換を実施した。

● 大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術ノウハウを用いた国際貢献

- ・該当事項なし

● 今後実施予定の取組み

- ・本年度も国際会議等予定されており、環境に関する意見交換を実施していく。

● 政府への要望 ※非公開

- ・該当事項なし

- エネルギー効率の国際比較
 - ・印刷業界では、特に国際比較は行っていない。各国に該当するデータがない状況。

4. 革新的技術の開発

- 印刷設備
 - ・省エネ型印刷設備の導入
 - ①デジタル印刷機の導入促進
 - ②高効率印刷機の導入促進
- 低温乾燥システム・技術の開発
- 印刷乾燥工程の省エネ
 - ①UV光源をLED光源に代替
 - ②印刷インキのハイソリッド化
 - ③印刷版の浅版化
 - ④乾燥排熱の有効利用

- 2015年度実績報告
 - ・自主行動計画参加企業では、印刷機等の高効率化を進めている。高効率モーターの導入、UV乾燥光源のLED化などを進めている。
- 今後実施予定の取組み
 - ・一部の自主行動計画参加企業では、乾燥排熱の有効利用等具体的に導入もされており、今後運用状況等確認していく。
- 政府への要望 ※非公開
 - ・開発・導入に係る費用への補助・助成に、期待している。

5. その他

● CO₂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SF₆のガス漏れ点検等、メンテナンスを継続している。

6. 低炭素社会実行計画フェーズⅡ（2030年度）の概要

● 内容（計画）

		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	<p>目標：CO2排出量2010年度比▲16.9%（2030年度CO2排出量：88.2万t-CO2）</p> <p>印刷業界の生産動向と活動の連続性を考慮し、先に計画した2020年度の「低炭素社会実行計画」に則り、2020年度以降の自主行動計画参加企業の年間売上高を32,000億円の同一水準（横這い）とし、2010年度の原油換算原単位21.15Kl/億円を年平均1%改善し、2030年度には17.30Kl/億円とし、CO2排出量を106.2万トンから18万トン削減し、88.2万トンとすることを旨とする。</p> <p>【前提条件】</p> <p>2030年度における</p> <p>① 売上高を32,000億円（2020年度以降同一）</p> <p>② 各使用エネルギー構成比率は2010年度と同じ</p> <p>③ 電力の排出係数及び熱エネルギーの各換算係数は2010年度と同じと想定してCO2排出量の水準の達成を目指す。</p> <p>※電力排出係数：0.316kg-CO2/kWh（2010年度調整後排出係数、発電端）</p>
	設定の根拠	<p>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。</p>
2. 主体間連携の強化	<p>1) 生分解性プラスチック等バイオ資源の有効活用</p> <p>2) カーボンオフセット製品の拡充</p> <p>3) グリーン電力の活用</p> <p>4) 製品の軽量化</p>	
3. 国際貢献の推進	<p>1) 世界印刷会議（WPCF）、アジア印刷会議（FAGAT）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省エネ技術の紹介等、国際貢献を図る。</p> <p>2) 紙リサイクル等の環境技術標準化の推進（ISO TC130での活動等）</p>	
4. 革新的技術の開発（中長期の取組み）	<p>1) 印刷設備：省エネ型印刷設備の導入 デジタル印刷機、高効率印刷機の導入促進</p> <p>2) 低温乾燥 低温乾燥システム、低温乾燥インキの開発</p> <p>3) 印刷工程 UV光源のLED化、印刷インキのハイソリッド化、印刷版の浅版化、乾燥排熱の有効利用</p> <p>4) 環境配慮型印刷システム 「グリーンプリンティング認定制度」を活用した開発・導入促進</p>	

● 取組み状況

印刷業界の環境配慮自主基準である「印刷サービスグリーン基準」を制定し、この基準を達成した印刷工場、印刷製品、印刷資機材を認定するグリーンプリンティング認定制度を実施し、これらの活動の中で上記項目についてもフォローしていく。

-
- 注 《基礎データ（主な製品・事業内容、カバー率、参加企業数等）》
《業種データの算出方法（積み上げまたは推計など）、東日本大震災の影響により、データの把握が困難な事業所等の有無》
《業種間のバウンダリー調整の概要》
《生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由、活動量の変化》
《目標の前提（生産活動量）》
《その他、業種独自の係数の使用など、特記すべき事項》

印刷業界の「低炭素社会実行計画」(2020年目標)

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標	C02排出量2010年度比▲8.2% (2020年度のC02排出量 : 97.5万t-C02)
	設定根拠	<p>対象とする事業領域 : 印刷製造工程 生産活動量等の将来見通し :</p> <p>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 21.15kl/億円を年平均 1%改善し、2020年度には 19.13 kl/億円までの改善を目指し、C02 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とする。</p> <p>BAT : 下記 4. の印刷設備、低温乾燥および印刷工程の最大限の省エネ化を図る。</p> <p>電力排出係数 : 0.316kg-C02/kWh (2010年度調整後排出係数、発電端) その他 : 熱エネルギーの換算係数は2010年度と同じ</p>
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		<p>2020年の削減貢献量 : (未算定)</p> <p>1) 生分解性プラスチック等バイオ資源の有効活用 2) カーボンオフセット製品の拡充 3) グリーン電力の活用 4) 製品の軽量化</p>
3. 海外での削減貢献		<p>2020年の削減貢献量 : (未算定)</p> <p>・世界印刷会議 (WPCF)、アジア印刷会議 (FAGAT) 等の国際交流を通じて、各国との情報交換及び日本の印刷業界における省エネ技術の紹介等により、国際貢献を図る。</p> <p>・脱墨等の環境技術標準化の推進 (ISO TC130 WG11での活動)</p>
4. 革新的技術の開発・導入		<p>2020年の削減貢献量 : (未算定)</p> <p>○印刷設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・省エネ型印刷設備の導入 ①デジタル印刷機の導入促進 ②高効率印刷機の導入促進 <p>○低温乾燥システム・技術の開発</p> <p>○印刷乾燥工程の省エネ</p> <ul style="list-style-type: none"> ①UV光源をLED光源に代替 ②印刷インキのハイソリッド化 ③印刷版の浅版化 ④乾燥排熱の有効利用
5. その他の取組・特記事項		特にありません

印刷業界の「低炭素社会実行計画」(2030年目標) (2014年12月策定)

項目		計画の内容
1. 国内の企業活動における2030年の削減目標	目標	CO2排出量2010年度比▲16.9%(2030年度のCO2排出量:88.2万t-CO2)
	設定根拠	<p>対象とする事業領域:印刷製造工程</p> <p>将来見通し:印刷業界の生産動向と活動の連続性を考慮し、先に計画した2020年度の「低炭素社会実行計画」に則り、2020年度以降の自主行動計画参加企業の年間売上高を32,000億円の同一水準(横這い)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、2030年度には17.30KI/億円とし、CO2排出量を106.2万トンから18万トン削減し、88.2万トンとすることを旨とする。</p> <p>BAT:下記4.の印刷設備、低温乾燥および印刷工程の最大限の省エネ化を図る。</p> <p>電力排出係数: 0.316kg-CO2/kWh(2010年度調整後排出係数、発電端)</p>
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減貢献		<p>2030年の削減貢献量:(未算定)</p> <p>1)生分解性プラスチック等バイオ資源の有効活用</p> <p>2)カーボンオフセット製品の拡充</p> <p>3)グリーン電力の活用</p> <p>4)製品の軽量化</p>
3. 海外での削減貢献		<p>2030年の削減貢献量:(未算定)</p> <p>1)世界印刷会議(WPCF)、アジア印刷会議(FAGAT)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省エネ技術の紹介等、国際貢献を図る。</p> <p>2)紙リサイクル等の環境技術標準化の推進(ISO TC130(印刷)での活動等)</p>
4. 革新的技術の開発・導入		<p>2030年の削減貢献量:(未算定)</p> <p>1)印刷設備:省エネ型印刷設備の導入 デジタル印刷機、高効率印刷機の導入促進</p> <p>2)低温乾燥 低温乾燥システム、低温乾燥インキの開発</p> <p>3)印刷工程 UV光源のLED化、印刷インキのハイソリッド化、印刷版の浅版化、乾燥排熱の有効利用</p> <p>4)環境配慮型印刷システム 「グリーンプリンティング認定制度」を活用した開発・導入促進</p>
5. その他の取組・特記事項		特に有りません。

印刷業における地球温暖化対策(低炭素社会実行計画)の取組

平成 28 年 9 月 23 日
一般社団法人 日本印刷産業連合会

I. 印刷業の概要

(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。

(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		低炭素社会実行計画 参加規模	
企業数	25,843社	団体加盟 企業数	8,007社	計画参加 企業数	94社 (1.2%)
市場規模	売上高(出荷額) 55,365億円	団体企業 売上規模	売上高 約51,870億円	参加企業 売上規模	売上高 30,107億円 (58.0%)
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	60万kl (- %)

* 業界の市場規模は、経済産業省工業統計 15 類の製品出荷額(2014 年度)を記載した。また、自主行動計画参加企業の売上規模も 2014 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、それぞれ業界全体の企業数と市場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が、会員企業で市場規模のほぼ全体をカバーするものと推計している。

(3) 計画参加企業・事業所

① 低炭素社会実行計画参加企業リスト

■ エクセルシート【別紙1】参照。

② 各企業の目標水準及び実績値

■ エクセルシート【別紙2】参照。 ※個別企業の目標水準・実績については、非開示としています。

(4) カバー率向上の取組

① カバー率の見通し

年度	自主行動計画 (2012年度) 実績	低炭素社会実 行計画策定時 (2012年度)	2015年度 実績	2016年度 見通し	2020年度 見通し	2030年度 見通し
企業数	1.1%	1.1%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%
売上規模	52%	52%	58%	58%	58%	58%
エネルギー 消費量	— %	— %	— %	— %	— %	— %

(カバー率の見通しの設定根拠)

今後のカバー率の見通しは、印刷業界を取り巻く厳しい環境を考慮して、横這いとした。

自主行動計画時から印刷業の主要な企業はほぼ網羅しており、引き続き、低炭素社会実行計画に参加を促し、カバー率確保を図っている。

② カバー率向上の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2015年度	ホームページでの参加企業名の公表	有
	ホームページでの取組結果の開示	有
2016年度以降	同上	有

(取組内容の詳細)

一般社団法人日本印刷産業連合会(以下 日印産連)のホームページ(<http://www.jfpi.or.jp>)に、「環境自主行動計画」のフォローアップ内容を掲載すると同時に、同自主行動計画参加企業名を公表し、広く参加を呼びかけている。

II. 国内の企業活動における 2020 年・2030 年の削減目標

【削減目標】

<2020 年> (2012 年 11 月策定)

環境自主行動計画参加事業者の CO2 排出量を、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。(基準年度 2010 年)

<2030 年> (2014 年 12 月策定)

環境自主行動計画参加事業者の CO2 排出量を 106.2 万トンから 18 万トン削減し、88.2 万トンとすることを旨す。(基準年度 2010 年)

【目標の変更履歴】

<2020年>

基準年度の CO2 排出量を 106 万トンから 106.2 万トンとし、この結果目標値を▲8.0%から▲8.2%とした。
(2016 年 3 月より)

<2030年>

変更はない。

【その他】 なし

【昨年度フォローアップ結果を踏まえた目標見直し実施の有無】

昨年度フォローアップ結果を踏まえて目標見直しを実施した

(見直しを実施した理由)

当連合会の専門委員会で内容を審議した結果、基準年度のCO2排出量を106万トンから106.2万トンとし、この結果、目標値は▲8.0%から▲8.2%となった。

目標見直しを実施していない

(見直しを実施しなかった理由)

【今後の目標見直しの予定】(Ⅱ.(1)③参照。)

定期的な目標見直しを予定している(〇〇年度、〇〇年度)

必要に応じて見直すことにしている

(見直しに当たっての条件)

当連合会の専門委員会で、目標達成状況をフォローアップしている。本活動の継続性を考え、当面、目標の見直しは考えていない。

(1) 削減目標

① 目標策定の背景

スマートフォンを始めとした各種デジタル化・ネットワーク化機器利用拡大により、大幅な事業環境の変化が進展しており、紙媒体を中心とした印刷物の需要が減退している。今後の業界規模の予測が困難なため、原単位改善を根拠に目標を設定した。

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CO2を対象とした。

【2020年・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>

2020年度、2030年度における印刷産業の売上高の見通しは、現状とほぼ同じ規模の32,000億円を見込んでいる。

<設定根拠、資料の出所等>

- ・印刷業界の「低炭素社会実行計画」に基づき、活動量・省エネ量を算定した。
- ・原油換算原単位を、年平均1%改善する。
- ・電力排出係数は、0.316Kg-CO2/kWh(固定)とした。

【計画策定の際に利用した排出係数の出典に関する情報】 ※CO₂目標の場合

排出係数	理由/説明
電力	<input type="checkbox"/> 実排出係数(〇〇年度 発電端/受電端) <input type="checkbox"/> 調整後排出係数(〇〇年度 発電端/受電端) <input checked="" type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定 <input checked="" type="checkbox"/> 過年度の実績値(2010年度 発電端・調整後排出係数)0.316Kg-CO ₂ /kWh <input type="checkbox"/> その他(排出係数値:〇〇kWh/kg-CO ₂ 発電端/受電端) <上記排出係数を設定した理由> 参加企業の活動を適切に評価するため、固定係数で算定している。
その他燃料	<input checked="" type="checkbox"/> 総合エネルギー統計(2010年度版) <input type="checkbox"/> 温対法 <input type="checkbox"/> 特定の値に固定 <input type="checkbox"/> 過年度の実績値(〇〇年度:総合エネルギー統計) <input type="checkbox"/> その他 <上記係数を設定した理由> 参加企業の活動を適切に評価するため、固定係数で算定している。

【その他特記事項】

特にありません。

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 CO₂ 排出量がほとんどであるため、「CO₂ 排出量」を印刷業界の対策評価指標として採用した。

【目標水準の設定の理由、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

<最大限の水準であることの説明>

原油換算原単位を年平均1%改善し、2020 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。

【BAU の定義】 ※BAU 目標の場合 (非該当)

【国際的な比較・分析】

- 国際的な比較・分析を実施した(〇〇〇〇年度)
(指標)

(内容)

(出典)

(比較に用いた実績データ)〇〇〇〇年度

■ 実施していない

(理由) 印刷業界には、国際的に比較できるような指標・データがない。

【導入を想定しているBAT (ベスト・アベイラブル・テクノロジー)、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】

<設備関連>

対策項目	対策の概要、 BATであることの説明	削減見込量	普及率見通し
デジタル印刷機の導入促進	環境に配慮した印刷基準であるグリーンプリンティング基準に、デジタル印刷機を設定し、導入を促進する。	削減効果は算定出来ておりません。	基準年度〇% ↓ 2020年度〇% ↓ 〇%
高効率印刷機の導入促進	動力系・乾燥系に環境に配慮した印刷機を開発・導入する。		2020年度〇% ↓ 2030年度〇%
UV光源をLED光源に代替	乾燥工程等に利用しているUV光源を、エネルギー効率に優れたLED光源に変更し、省エネルギーを図る。		基準年度〇% ↓ 2020年度〇% ↓ 2030年度〇%

<運用関連>

対策項目	対策の概要、 ベストプラクティスであることの説明	削減見込量	実施率見通し
印刷インキのハイソリッド化	高濃度の印刷インキを使用し、インキ・ミキサーカット使用量を削減する。	削減効果は算定出来ておりません。	基準年度〇% ↓ 2020年度〇% ↓ 〇%
印刷版の浅版化	インキセルボリュームを減らし、インキ使用量を削減する。		2020年度〇% ↓ 2030年度〇%

<その他>

対策項目	対策の概要 、ベストプラクティスであることの説明	削減見込量	実施率 見通し
乾燥排熱の有効利用	グラビアVOC回収装置、オフ輪インシネ等の乾燥排熱を乾燥・空調等に有効利用	削減効果は算定出来ておりません。	〇% 〇%

④ 目標対象とする事業領域におけるエネルギー消費実態

【工程・分野別・用途別等のエネルギー消費実態】

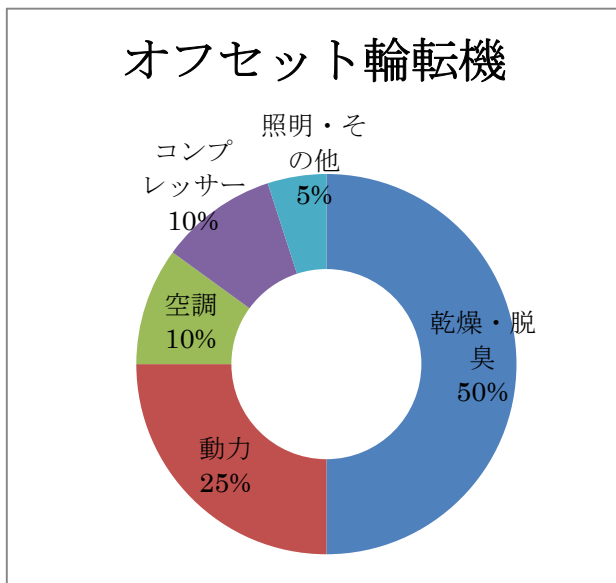


図1：オフセット輪転機のエネルギー消費

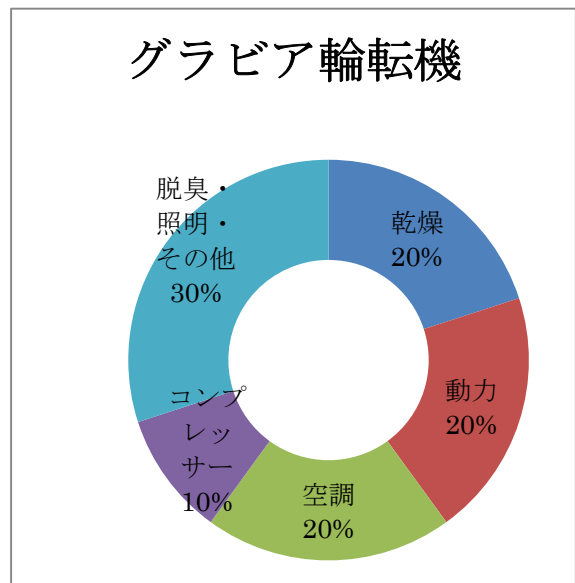


図2：グラビア輪転機のエネルギー消費

印刷工程の代表的な印刷方式である、オフセット輪転印刷機とグラビア輪転印刷機のエネルギー消費実態を比較した。

オフセット輪転印刷機では、乾燥・脱臭装置のエネルギー消費が多く、全体の消費量の約半分を占めている、一方グラビア輪転印刷機では、乾燥、動力、空調のエネルギー消費量が多く、同じくそれぞれ約20%を占めている。

【電力消費と燃料消費の比率（CO₂ベース）】

電力： 75%

燃料： 25%

(2) 実績概要

① 実績の総括表

【総括表】(詳細はエクセルシート【別紙4】参照。)

	基準年度 (2010年度)	2014年度 実績	2015年度 見通し	2015年度 実績	2016年度 見通し	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (単位:億円)	31,528	30,107	31,763	31,831	31,810	32,000	32,000
エネルギー 消費量 (原油換算万kl)	66.69	62.66	63.89	60.05	63.34	61.21	55.36
電力消費量 (億kWh)	—	—	—	—	—	—	—
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	106.2 ※1	93.5 ※2	101.7 ※3	89.3 ※4	100.9 ※5	97.5 ※6	88.2 ※7
エネルギー 原単位 (単位:kl/億円)	21.15	20.81	20.11	18.87	19.91	19.13	17.30
CO ₂ 原単位 (単位:t/億円)	33.68	31.04	31.03	28.07	31.71	30.46	27.55

【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
排出係数[kg-CO ₂ /kWh]	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316	0.316
実排出/調整後/その他	係数固定	係数固定	係数固定	係数固定	係数固定	係数固定	係数固定
年度	2010	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	発電端

【2020年・2030年実績評価に用いる予定の排出係数に関する情報】

排出係数	理由/説明
電力	<input type="checkbox"/> 実排出係数(発電端/受電端) <input type="checkbox"/> 調整後排出係数(発電端/受電端) <input checked="" type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定 <input checked="" type="checkbox"/> 過年度の実績値(2010年度 発電端) <input type="checkbox"/> その他(排出係数値:〇〇kWh/kg-CO ₂ 発電端/受電端) <上記排出係数を設定した理由> 電力比率が高い業界であり、電源構成による影響を避け、活動の継続性を重視し、基準年度(2010年度)の実績値固定とした。
その他燃料	<input checked="" type="checkbox"/> 総合エネルギー統計(2010年度版) <input type="checkbox"/> 温対法 <input type="checkbox"/> 特定の値に固定

	<input type="checkbox"/> 過年度の実績値(〇〇年度:総合エネルギー統計) <input type="checkbox"/> その他 <上記係数を設定した理由> 電力比率が高い業界であり、電源構成による影響を避け、活動の継続性を重視し、基準年度(2010年度)の実績値固定とした。
--	--

② 2015年度における実績概要

【目標に対する実績】

<2020年>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2015年度実績① (基準年度比/BAU比)	2015年度実績② (2014年度比)
CO2排出量	2010	▲8.2%	▲15.9%	▲4.5%

<2030年>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2015年度実績① (基準年度比/BAU比)	2015年度実績② (2014年度比)
CO2排出量	2010	▲16.9%	▲15.9%	▲4.5%

【CO₂排出量実績】

	2015年度実績	基準年度比	2014年度比
CO ₂ 排出量	89.3万t-CO ₂	▲15.9%	▲4.5%

③ データ収集実績(アンケート回収率等)、特筆事項

【データに関する情報】

指標	出典	設定方法
生産活動量	<input type="checkbox"/> 統計 <input type="checkbox"/> 省エネ法 <input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input type="checkbox"/> その他(推計等)	日印産連会員10団体に属する会員企業のうち、環境自主行動計画に参加表明した企業に対してアンケート調査を実施
エネルギー消費量	<input type="checkbox"/> 統計 <input type="checkbox"/> 省エネ法 <input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input type="checkbox"/> その他(推計等)	同上
CO ₂ 排出量	<input type="checkbox"/> 統計 <input type="checkbox"/> 省エネ法・温対法 <input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input type="checkbox"/> その他(推計等)	同上

【アンケート実施時期】

2016年7月～2016年8月

【アンケート対象企業数】

94社(低炭素社会実行計画参加企業数の100%)

【アンケート回収率】

100% (94社全ての企業から回答を得た)

【業界間バウンダリーの調整状況】

- 複数の業界団体に所属する会員企業はない
- 複数の業界団体に所属する会員企業が存在

■ 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確認は行っていないが、参加企業単位で、電気・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】

特にありません。

④ 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO₂排出量・原単位の実績

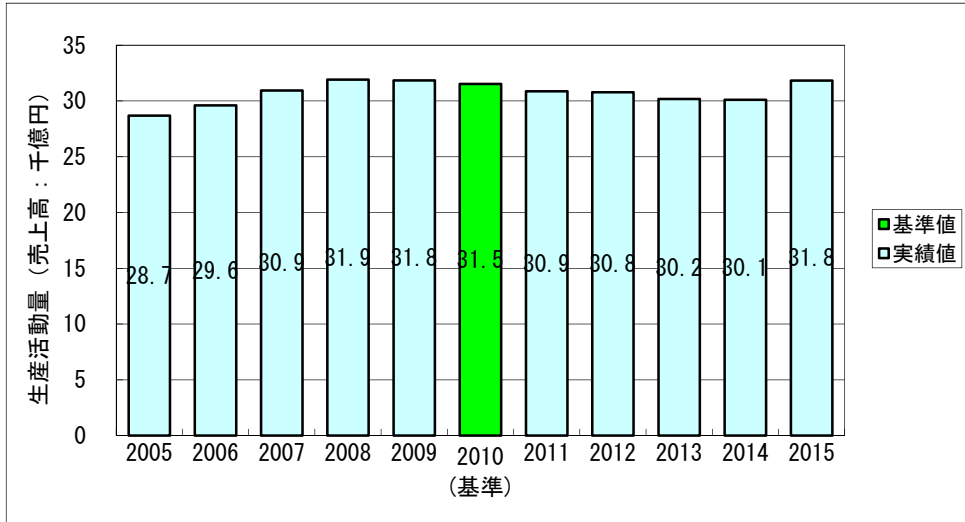
【生産活動量】

<2015 年度実績値>

生産活動量(売上高 単位:億円):31,831 億円 (基準年度比 1.4%、2014 年度比 5.7%)

<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)

アベノミクス効果により日本経済が立ち直りつつあったものの、21世紀に入り、スマートフォンに代表される多様な電子メディアとソーシャルネットワーキングの出現により、コミュニケーションメディアが大きく変化してきた。従来の紙媒体を中心にしてきた印刷物は、相対的に減少するなど、印刷を取り巻く環境は予測が難しくなってきている。

業界全体の売上は落ちているものの、低炭素社会実行計画参加企業の売上は、微増傾向となっている。参加企業は印刷大手が中心であり、これらの企業への集約化見られる。

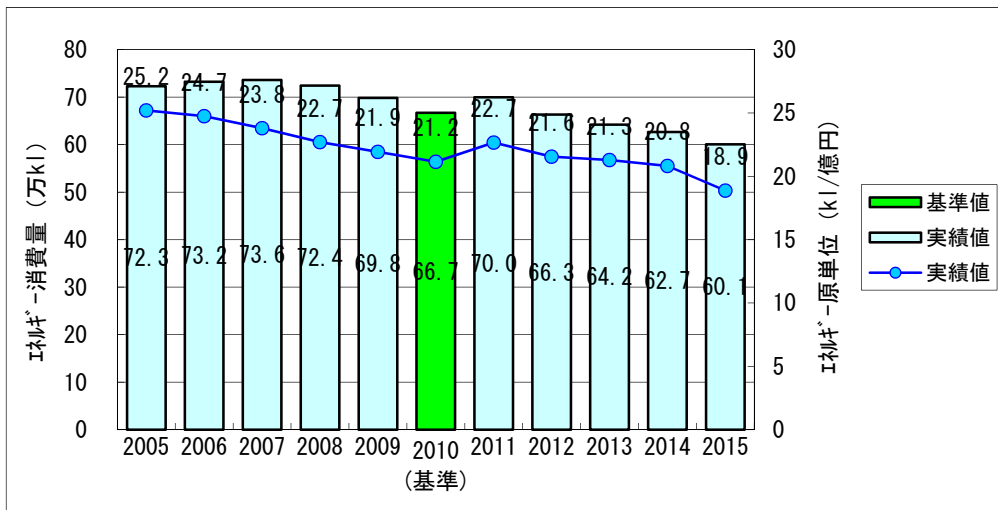
【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

<2015 年度の実績値>

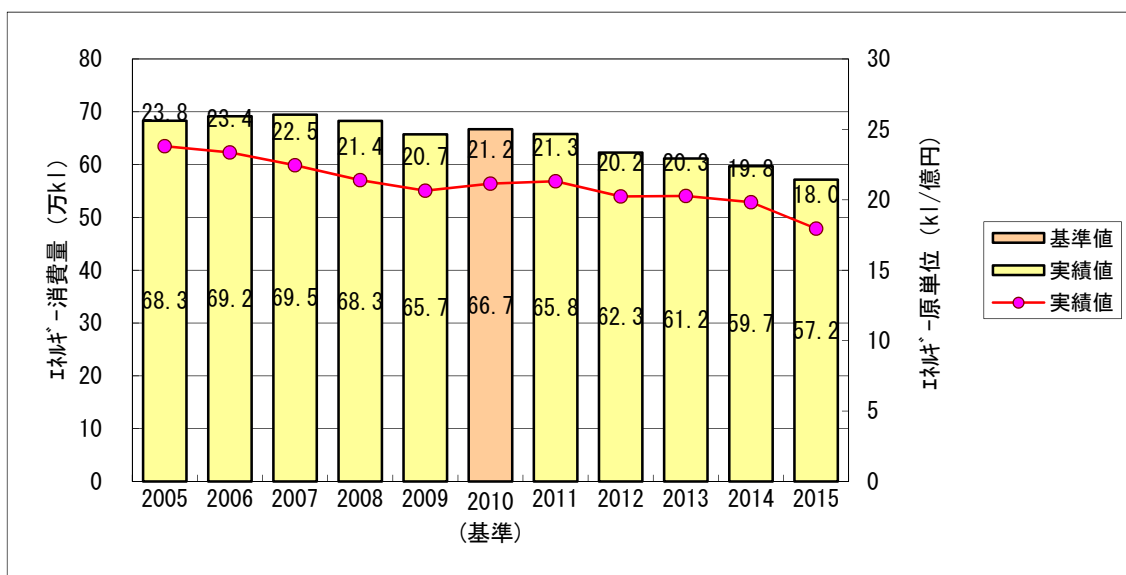
エネルギー消費量(単位:万kL): 60.1 万kL (基準年度比 ▲10.0%、2014 年度比 ▲4.2%)

エネルギー原単位(単位:kL/億円): 18.9 kL/億円 (基準年度比 ▲10.8%、2014 年度比 ▲9.1%)

<実績のトレンド>



<参考:印刷産業自主行動計画に基づく推移>



※エネルギー種別発熱量は、2010 年値で固定

(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)

- ・省エネ活動等の結果を踏まえ、エネルギー消費量、またエネルギー原単位も減少傾向にある。
- ・本年度は、事業者の省エネ取組等が定着してきており、前年比で、エネルギー消費量▲4.2%、原単位▲9.1%の実績となっている。

<他制度との比較>

(省エネ法に基づくエネルギー原単位年平均▲1%以上の改善との比較)

2020 年、2030 年の目標に向け、年 1%の原単位削減を設定しており、実績は前述のとおり。

(省エネ法ベンチマーク指標に基づく目指すべき水準との比較)

□ ベンチマーク制度の対象業種である

<ベンチマーク指標の状況>

ベンチマーク制度の目指すべき水準：○○

2015 年度実績：○○

<今年度の実績とその考察>

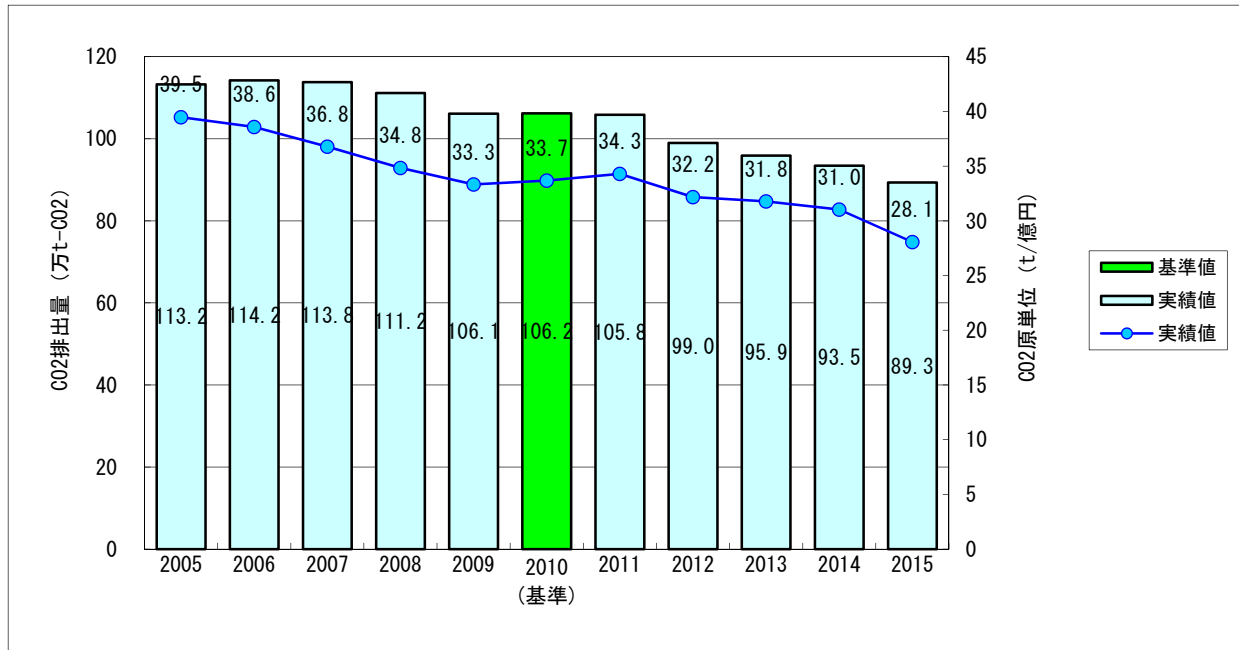
■ ベンチマーク制度の対象業種ではない

【CO₂排出量、CO₂原単位】

<2015 年度の実績値>

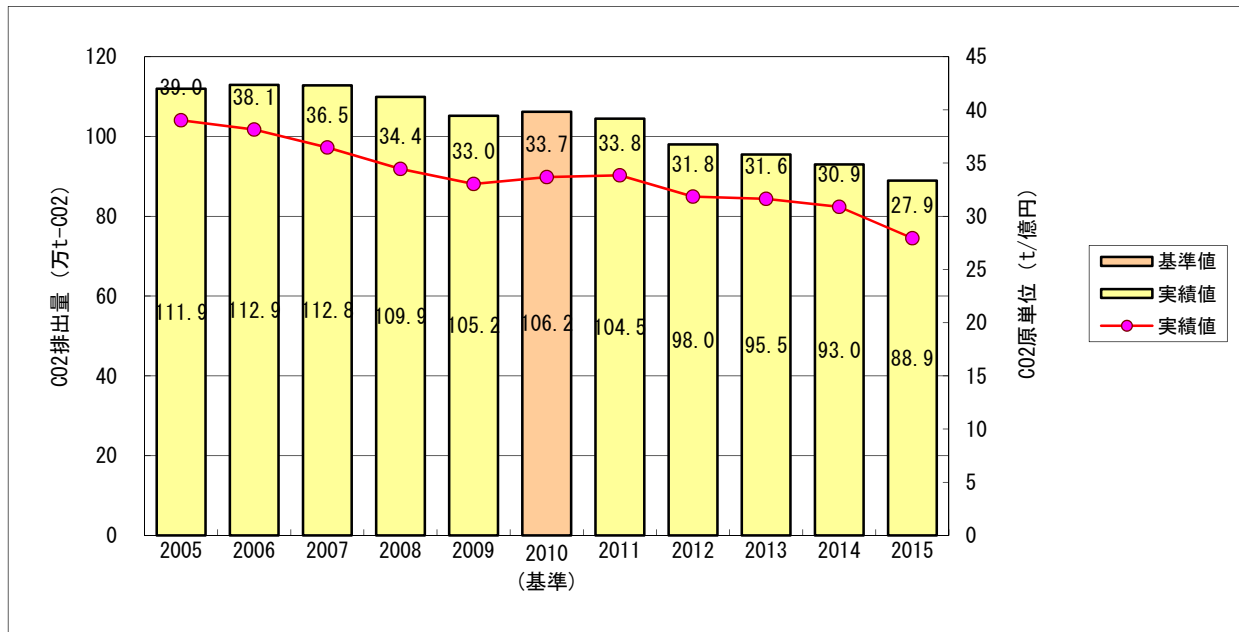
- ・CO₂排出量(単位:万 t-CO₂ 排出係数:0.316Kg-CO₂/kWh):89.3 万 t-CO₂ (基準年度比▲15.9%、2014 年度比▲4.5%)
- ・CO₂原単位(単位:t-CO₂/億円 排出係数:0.316Kg-CO₂/kWh):28.1 t-CO₂/億円 (基準年度比▲16.7%、2014 年度比▲9.6%)

<実績のトレンド>



※電力排出係数:0.316Kg-CO2/kWh(固定)

<参考:印刷産業自主行動計画に基づく推移>



※電力排出係数:0.316Kg-CO2/kWh(固定)、その他エネルギー種別発熱量およびCO2排出係数は2010年値で固定

(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)

事業者の省エネに向けた各種取組の結果、CO2排出量、またCO2原単位も大きく削減している。

CO2排出量は基準年度比▲15.9%となり、またCO2原単位でも基準年度比▲16.7%の実績となっている。

【要因分析】（詳細はエクセルシート【別紙5】参照）
 (CO₂排出量)

	基準年度→2015年度変化分		2014年度→2015年度変化分	
	(万t-CO ₂)	(%)	(万t-CO ₂)	(%)
事業者省エネ努力分	-17.2	-16.1%	-9.0	-9.6%
燃料転換の変化	-7.3	-6.8%	-0.7	-0.7%
購入電力の変化	5.3	5.0%	0.5	0.5%
生産活動量の変化	1.4	1.3%	5.1	5.5%

(エネルギー消費量)

	基準年度→2015年度変化分		2014年度→2015年度変化分	
	(万kl)	(%)	(万kl)	(%)
事業者省エネ努力分	-11.6	-16.4%	-6.2	-9.9
生産活動量の変化	1.0	1.4%	3.6	5.7%

(要因分析の説明)

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75%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。

⑤ 実施した対策、投資額と削減効果の考察

【総括表】（詳細はエクセルシート【別紙6】参照。）

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)	設備等の使用期間(見込み)
2015年度	照明関係	252	1,566	法定償却15年が多い
	空調関係	768	11,487	法定償却10年が多い
	動力関係	2,875	29,842	同上
	受変電関係	222	4,264	同上
	その他	117	622	同上
	小計	4,234	47,780	
2016年度	照明関係	175	4,177	法定償却15年が多い
	空調関係	1,061	5,846	法定償却10年が多い
	動力関係	1,245	11,545	同上
	受変電関係	141	216	同上
	その他	294	2,255	同上
	小計	2,917	24,039	

2017 年度	照明関係	188	1,310	法定償却 15 年が多い
	空調関係	820	7,628	法定償却 10 年が多い
	動力関係	865	13,189	同 上
	受変電関係	351	272	同 上
	その他	10	1,510	同 上
	小計	2,234	23,910	

【2015 年度の取組実績】

(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。

(取組実績の考察)

老朽熱源および空調機器、生産機器の更新が実施された。
設備の運用改善、ロスの削減等基本的な省エネ手法が、定着してきていることが伺える。

【2016 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)

老朽熱源および空調機器、生産機器等の設備更新と、照明の LED 化等の導入が予定されている。
様々な省エネ関連投資への助成に、期待している。

【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	2015年度 数% 2020年度 20%~ 2030年度 30%~	生産性向上、インキ費等ランニングコストの削減
乾燥排熱の有効利用 ほか	導入状況・普及率等把握できておりません。	設備導入負担

【業界内の好取組事例、ベストプラクティス事例、共有や水平展開の取り組み】

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。

⑥ 想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価

【目標指標に関する想定比の算出】

$$\text{想定比【基準年度目標】} = \frac{(\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準})}{(\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の想定した水準})} \times 100(\%)$$

$$\begin{aligned} \text{想定比(CO2 排出量)} &= (106.2-89.3)/(106.2-101.7) \times 100(\%) \\ &= 376\% \end{aligned}$$

【自己評価・分析】（3段階で選択）

＜自己評価及び要因の説明＞

- 想定した水準を上回った(想定比=110%以上)
- 概ね想定した水準どおり(想定比=90%～110%)
- 想定した水準を下回った(想定比=90%未満)
- 見通しを設定していないため判断できない(想定比=-)

(自己評価及び要因の説明、見通しを設定しない場合はその理由)

今年度は 376%の実績となった。これには各事業者での省エネ機器導入が進んでいることと、各種省エネ活動が定着してきているものと考えられる。また老朽熱源および空調機器、生産機器等の設備更新、事業所・設備等の集約化が寄与していると推察する。

(自己評価を踏まえた次年度における改善事項)

現状の活動のより一層の充実、継続を進める。

⑦ 次年度の見通し

【2016年度の見通し】

	生産活動量	エネルギー消費量	エネルギー原単位	CO ₂ 排出量	CO ₂ 原単位
2015年度実績	31,831 億円	60.05 万 KL	18.9KL/億円	89.3 万t-CO ₂	28.1t-CO ₂ /億円
2016年度見通し	31,810 億円	63.34 万 KL	19.9KL/億円	100.9 万t-CO ₂	31.7t-CO ₂ /億円

(見通しの根拠・前提)

経済動向を考慮し、アンケート調査により各社の生産活動を算定し、集計した。

⑧ 2020年度目標達成の蓋然性

【目標指標に関する進捗率の算出】

$$\begin{aligned} \text{進捗率【基準年度目標】} &= (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) \\ &\quad / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2020年度の目標水準}) \times 100(\%) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{進捗率} &= (106.2-89.3)/(106.2-97.5) \times 100(\%) \\ &= 194\% \end{aligned}$$

【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進捗率が 194%となっており、本活動を継続していく。

(目標達成に向けた具体的な取組の想定・予定)

本活動の継続により、目標達成の見込み。

(既に進捗率が2020年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

当連合会の専門委員会で目標達成状況のフォローアップをしており、本活動の継続性を考え、当面目標の見直しは考えていない。

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)

⑨ 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】

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

$$\begin{aligned} \text{進捗率} &= (106.2 - 89.3) / (106.2 - 88.2) \times 100(\%) \\ &= 94\% \end{aligned}$$

【自己評価・分析】

(目標達成に向けた不確定要素)

現在の目標指標に対する進捗率が94%となっており、本活動をさらに充実させ、継続していく。

(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)

⑩ クレジット等の活用実績・予定と具体的事例

【業界としての取組】

クレジット等の活用・取組をおこなっている

今後、様々なメリットを勘案してクレジット等の活用を検討する

目標達成が困難な状況となった場合は、クレジット等の活用を検討する

クレジット等の活用は考えていない

【活用実績】

エクセルシート【別紙7】参照。

【個社の取組】

各社でクレジット等の活用・取組をおこなっている

各社ともクレジット等の活用・取組をしていない

Ⅲ. 業務部門（本社等オフィス）・運輸部門等における取組

(1) 本社等オフィスにおける取組

① 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)

本社ビル等オフィスについては、その実態把握に務めることとしている。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 CO₂ 排出実績は以下のとおり。目標設定については、今後の検討課題とする。

② エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績

本社オフィス等の CO₂排出実績(2社計)

	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
床面積 (万㎡)								
エネルギー消費量 (KL)	14,851	14,084	13,750	12,451	9,567	9,987	9,098	8,422
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)	2.3	2.1	2.0	2.4	1.9	2.3	2.0	1.8
エネルギー原単位 (MJ/㎡)								
CO ₂ 原単位 (t-CO ₂ /万㎡)								

Ⅱ.(2)に記載の CO₂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)

今後の検討課題とします。

③ 実施した対策と削減効果

【総括表】(詳細はエクセルシート【別紙8】参照。)

(単位:t-CO₂)

	照明設備等	空調設備	エネルギー	建物関係	合計
2015年度実績					
2016年度以降		該当項目 データなし			

① 運輸部門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 CO2 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おりません。

② エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績

	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
輸送量 (トン・km)								
エネルギー消費量 (MJ)			該当項目 データなし					
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)								
エネルギー原単位 (MJ/m ²)								
CO ₂ 原単位 (t-CO ₂ /トン・km)								

IV. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

(1) 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

	低炭素製品・サービス等	削減実績 (2015年度)	削減見込量 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	カーボンフットプリント			
2	カーボン・オフセット製品の提供			
3	グリーンプリンティング製品認証			

該当項目 データなし

(当該製品等の特徴、従来品等との差異等、及び削減見込み量の算定根拠)

カーボンフットプリント、カーボン・オフセットについては、温室効果ガスの見える化、CO2 排出量の相殺、グリーンプリンティングについては環境に配慮した印刷製品の提供を行っています。

(2) 2015 年度の実績

(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 5 社、準大賞 10 社を選考し、表彰した。
- ・「エコプロダクツ 2015」に出展し、低炭素社会実行計画の実績を展示した。

(取組実績の考察)

- ・カーボン・オフセット、カーボンフットプリント印刷製品は、印刷発注者の理解を得て実施した。
- ・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。これにより、環境に配慮した印刷製品の提供を進めている。

(3) 2016 年度以降の取組予定

- ・カーボン・オフセット、カーボンフットプリント製品の充実
- ・環境関連の団体への協賛等、広範な活動を実施していく。

V. 海外での削減貢献

(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 (2015年度)	削減見込量 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	環境技術標準化	ISO TC130/WG11(印刷)での取組	未確定	同左
2	情報交換	海外関連業界団体との情報交換	未確定	同左

(削減貢献の概要、削減見込み量の算定根拠)

- ・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

(2) 2015 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

(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、情報交換担当者の見直し等も必要と思われる。

(3) 2016 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。

VI. 革新的技術の開発・導入

(1) 革新的技術の概要、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	乾燥工程の高効率化1. (UV光源のLED化)	順次導入拡大	未確定
2	乾燥工程の高効率化2. (乾燥排熱の有効利用)	順次導入拡大	未確定
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)	順次導入拡大	未確定

(技術の概要・算定根拠)

- ・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、使用する印刷ボリュームの削減を進める。

(2) 技術ロードマップ

	革新的技術	2015	2016	2017	2020	2025	2030
1	乾燥工程の高効率化1. (UV光源のLED化)	テスト運用 →			品目限定し運用 →		利用拡大
2	乾燥工程の高効率化2. (低温乾燥システム)	モデル工場での利用 →				利用拡大	
3	省エネ型印刷システム (印刷インキの高濃度)	品目限定での利用 →				利用拡大	

(3) 2015年度の実績

(取組の具体的事例)

- ・各種利用条件を考えながら、運用している。

(取組実績の考察)

- ・品目特性に合わせ、選択して運用している状況。

(4) 2016年度以降の取組予定

- ・利用拡大に向けた、運用体制を確立

VII. 情報発信、その他

(1) 情報発信

① 業界団体における取組

取組	発表対象：該当するものに「○」	
	業界内限定	一般公開
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。	○	
環境優良工場表彰の基準に加えた。	○	
社会責任報告書の作成		○

<具体的な取組事例の紹介>

- ・低炭素社会実行計画参加企業名のほか、フォローアップ内容を当連合会ホームページに掲載
- ・印刷環境配慮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加点可能とすることにより、本計画への参加を促している。
- ・本年 15 回目となる環境に配慮した活動を実施している印刷工場を表彰する「印刷産業における環境優良工場表彰」の基準の一つに、本計画の内容を盛り込んでいる。

② 個社における取組

取組	発表対象：該当するものに「○」	
	企業内部	一般向け
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	○	

<具体的な取組事例の紹介>

- ・環境報告書、CSR 報告書等に、低炭素社会実行計画のフォローアップ状況について記載。
- ・社員教育に、環境の項目を設けて、本計画の内容を説明し、協力・理解を得ている。

③ 学術的な評価・分析への貢献

該当事項なし

(2) 検証の実施状況

① 計画策定・実施時におけるデータ・定量分析等に関する第三者検証の有無

検証実施者	内容
<input checked="" type="checkbox"/> 政府の審議会	
<input checked="" type="checkbox"/> 経団連第三者評価委員会	
<input type="checkbox"/> 業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼	<input type="checkbox"/> 計画策定 <input type="checkbox"/> 実績データの確認 <input type="checkbox"/> 削減効果等の評価 <input type="checkbox"/> その他()

② (①で「業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼」を選択した場合) 団体ホームページ等における検証実施の事実の公表の有無

<input checked="" type="checkbox"/> 無し	
<input type="checkbox"/> 有り	掲載場所:

印刷（日本印刷産業連合会）

◇産業廃棄物最終処分量削減目標

「2015年度において、2005年度比22%削減する（0.7万トン以下に削減）」

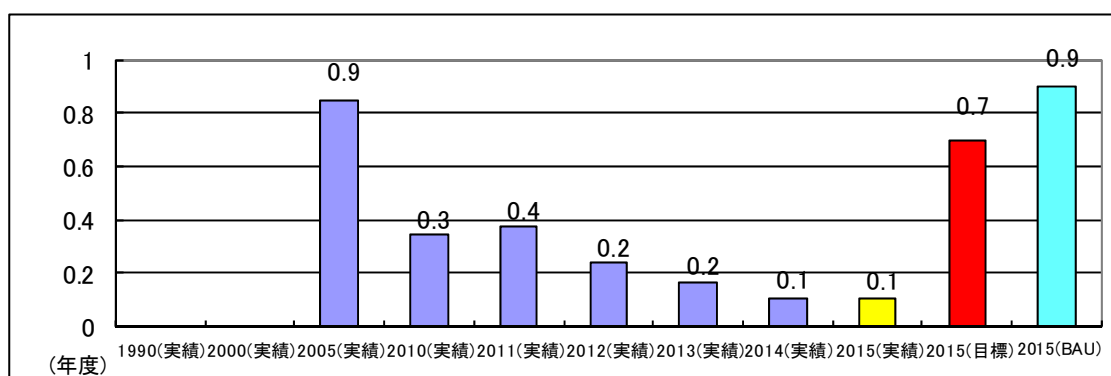
◇業種別独自目標

〔再資源化率〕：2015年度において、90%以上を維持する（2005年度；91.1%）。

1. 目標達成度

(1) 産業廃棄物最終処分量実績

（単位：万トン）



※ カバー率： 63%

〔算定根拠：業界団体の推定売上高約51,870億円に対し、本計画参加企業107社の売上高32,567億円からカバー率を算定した。〕

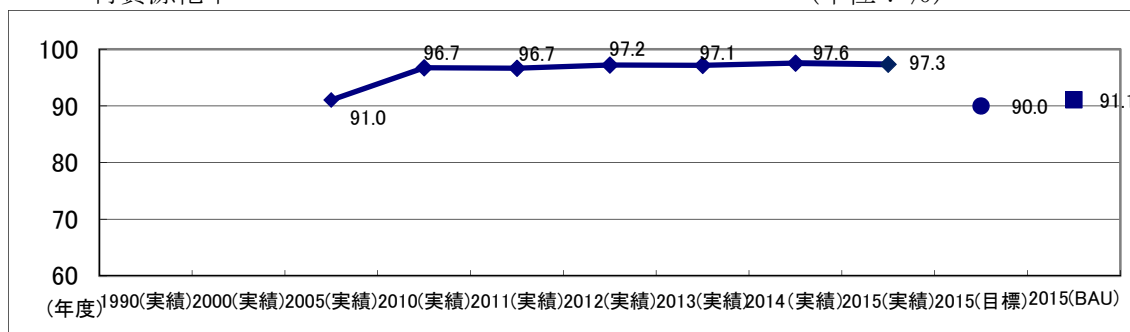
※ 2015年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出

〔算定根拠：2005年度の最終処分原単位（最終処分量/売上高）に、2015年度の見通しの売上高を乗じて算出した。2015年度の見通しの売上高は、2005～2007年度の売上高の伸び率から求めた。〕

(2) 独自目標の達成状況

再資源化率

（単位：%）



※ 指標の定義・算定方法等

〔 再資源化量 / 発生量 で算出 〕

※ カバー率： 63%

〔算定根拠：(1)に記載のとおり 〕

※ 2015年度BAUは、2005年度の実績値をベースに算出。

2. 主要データ

(1) 発生量・排出量・再資源化量・最終処分量・再資源化率

年度	1990 実績	2000 実績	2005 実績	2010 実績	2011 実績	2012 実績	2013 実績	2014 実績	2015 実績	2015 目標
発生量 〔単位：万トン〕			80.7	73.5	72.0	69.9	68.3	69.9	66.0	
排出量 〔単位：万トン〕			80.7	73.5	72.0	69.9	68.3	69.9	66.0	
再資源化量 〔単位：万トン〕			73.5	71.1	69.6	68.0	66.3	68.2	64.2	
最終処分量 〔単位：万トン〕			0.9	0.3	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.7
再資源化率 〔%〕			91.0	96.7	96.7	97.2	97.1	97.6	97.3	90.0

※ 指標の定義・算定方法等

[再資源化率 = 再資源化量 / 発生量 で算出]

(2) その他参考データ

特にありません。

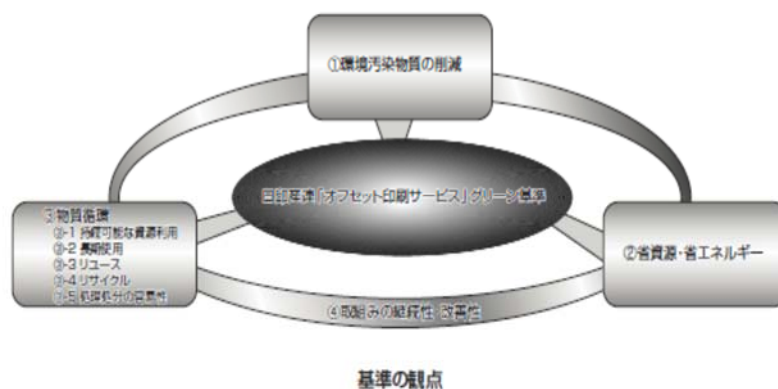
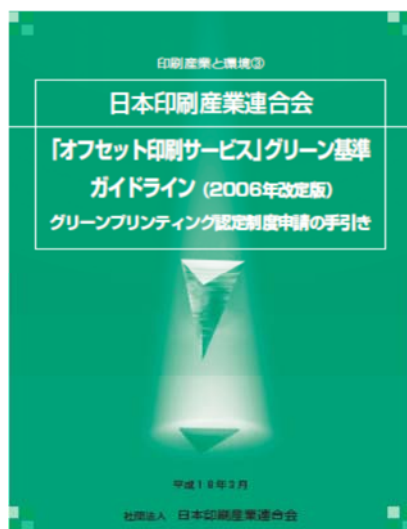
3. 目標達成に向けた取組み

(1) 最終処分量および独自目標（再資源化率向上）達成に向けた取組み

① 主な取組み

- ・環境配慮基準の策定と周知・普及

取組の推進に資する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（以下グリーン基準）を制定し、印刷及び関係業界への周知と運用の推進を行っている。更に、この基準を達成した印刷事業者等や印刷製品及び印刷資機材を評価する目的で創設したグリーンプリンティング認定制度申請の手引き



「印刷サービス」グリーン基準は
①環境汚染物質の削減、②省資源・省エネルギー、③物質循環、④取組の継続性・改善性の4つの視点から印刷業界の環境配慮基準を制定している。

循環型社会形成自主行動計画において印刷産業としてグリーン基準のうち特に物質循環（持続可

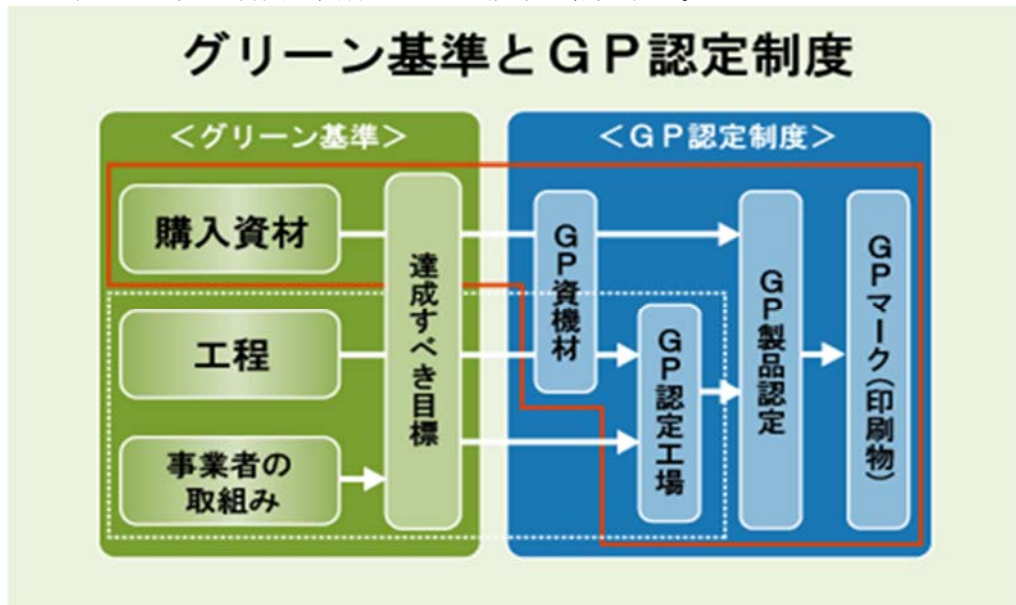
能な資源利用、長期使用、リユース、リサイクル、処理処分の容易性) の視点で基準化した基準の達成に向けて取組みを推進している。

- ・以下に「印刷サービス」グリーン基準のガイドラインを掲載

http://www.jfpi.or.jp/greenprinting/download/off_guideline.pdf

- ・グリーンプリンティング (G P) 認定制度の創設と普及

「印刷サービス」グリーン基準の実効性を担保する印刷業界の総合的な環境配慮認定制度である。環境に配慮した印刷工場と印刷資機材、および印刷製品には GP マークを付与する。以下にグリーン基準と GP 認定制度の関係について概略を紹介する。



- ・ GP 認定制度は <http://www.jfpi.or.jp/greenprinting/index.html> に掲載

・グリーン基準で決められている印刷資材には、例えば用紙では、古紙パルプ 60%以上+残りが森林認証パルプ、または総合評価値 80 以上等が求められている。

②実績に影響を与えた要因 (技術的、内部的、外部的要因分析)

上記の活動に加え、3R の推進や、また業界全体の活動量 (売上) も減少してきており、最終処分量も減少した。

(2) 独自目標

再資源化率 90%以上の目標に対し、2015 年度の実績は 97.3%と目標値を大きく超えて達成した。この要因としては、以下が考えられる。

- ・ 紙・フィルム等の分別廃棄を徹底し、有価物化を進めた。
- ・ 廃棄物のセメント等への減容化を促進した。

4. 循環型社会形成に向けた取組み

(1) 製品のライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み

産業廃棄物としての紙くずの再資源化率は非常に高く、今後も一層の向上に向けた取組みを継続する。一方、印刷業界が市場に提供する紙製の印刷物についても、より良質の再資源化 (紙から紙へのリサイクル) の取組みを推進すべく古紙再生促進センターと共同事

業として、印刷物の発注者をはじめ印刷物製作に関わる関係者に「リサイクル対応型製作ガイドライン」を策定し、周知・啓発を行うとともに、印刷物を利活用している消費者等にも周知すべく取組みを行っている。

(2) 3 R 推進に資する技術開発・商品化等

印刷業界は、容器包装の製造事業者として 3 R の推進に大きくかかわっていることから 2001 年度から毎年「容器包装の製造に関する実態調査」を実施し、その一環として事業者によるリデュース、リユース、リサイクルへの事例収集を行い、報告書に取りまとめ、さらに説明会等を通じて会員企業等に周知、啓発を実施している。

(3) 事業系一般廃棄物への対策

- ・ 一般廃棄物の分別の徹底

(4) 国際資源循環や海外事業活動における 3 R 推進の取組み

- ・ 印刷関連の国際規格の ISO-TC130 WG11（環境）で、用紙の循環、脱墨パルプ国際規格制定を進めている。

5. 循環型社会のさらなる進展に向けて企業が直面する課題と課題解決に向けた政府・地方公共団体に対する要望

- ・ 公的イベントにおけるリサイクル適正を考慮ないしは、リサイクル材料を使用した印刷物に対する入札時の加点などのインセンティブ強化
- ・ プラスチック廃棄物の、合理的なリサイクルシステムを構築する。例えば容リ法対象プラスチック廃棄物に対する、マテリアルリサイクルの優先入札の見直し等

6. その他

※業種で積極的に情報公開したい事項等があれば、ご記入下さい。

- ・ グリーンプリンティング PR 大使に小山薫堂氏を任命
グリーンプリンティング認定制度の社会的認知度を高め、消費者にとって身近な存在としてアピールするため、放送作家、脚本家である小山薫堂氏を PR 大使に任命しました。
- ・ 日印産連「社会責任報告書 SR レポート 2016」を発行
日印産連および会員 10 団体の活動をもとに、社会的責任報告書を発行しました。印刷産業が取り組んでいる社会的責任を分かりやすく紹介し、印刷業界の認知度の向上を目指していきます。
本報告書は「印刷の月」式典にご参加の皆様にお渡ししたほか、10 団体事務局、協賛企業の皆様や全国 2,270 か所に及ぶ国公立図書館、学校附属図書館、学校就職課、NPO などにも配布しています。