

## 情報サービス産業業界の「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	<p>■オフィス部門 エネルギー原単位を、2020年度において基準年(2006年度)から2%削減する。 (エネルギー原単位) = (電力消費量) / (床面積)</p> <p>■データセンター部門 エネルギー原単位を、2020年度において基準年(2006年度)から5.5%削減する。 (エネルギー原単位) = (センター全体の消費電力合計) / (センター全体のIT機器の消費電力合計)</p>
	設定根拠	<p><u>対象とする事業領域：</u></p> <p>■オフィス部門 情報サービス産業では、2006年度から2009年度まで原単位の数値が悪化したが、2010年度より省エネの取り組みが定着してきたことからようやく前年比ベースで原単位が改善されつつある。そこで、2013年度以降も2009年から2010年の省エネ(原単位あたり0.5%の改善)努力を継続することを前提に、目標設定した。</p> <p>■データセンター部門 今後も省エネ性に優れたクラウドビジネスが拡充する見込みであり、それに伴いデータセンターの新設が促進される見込みである。新設のデータセンターは稼働率が低く、エネルギー原単位の値が悪くなるのが一般的であり、それを加味した目標設定としている。</p> <p><u>将来見通し：</u> IT機器の高機能化によって場所を問わずシステム開発が実現できるようになってきており、自宅や海外でのシステム開発が進む見込み。その場合の、オフィスの原単位指標について検討をすすめていく。</p>
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		<p><u>概要・削減貢献量：</u></p> <p>・データセンターを利用したクラウド化によるエネルギー節減 オンプレミス(情報システムを、事業者自らが管理する設備内に事業者が所有するICT機器を導入、設置して運用すること)やデータセンターのハウジングサービス(情報システムを、当該事業者以外が管理する設備内に、事業者が所有するICT機器を導入、設置して運用すること)にて運用している情報システムを、エネルギー効率の高いデータセンターを活用したクラウドサービスに移行する。</p>
3. 海外での削減貢献		<p><u>概要・削減貢献量：</u></p> <p>—</p>
4. 革新的技術の開発・導入		<p><u>概要・削減貢献量：</u></p> <p>—</p>
5. その他の取組・特記事項		<p>—</p>

情報サービス産業業界の「低炭素社会実行計画」(2030年目標)

		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	<p>■オフィス部門 エネルギー原単位を、2030年度において基準年(2006年度)から<b>37.7%</b>削減する。 (エネルギー原単位) = (電力消費量) / (床面積)</p> <p>■データセンター部門 エネルギー原単位を、2030年度において基準年(2006年度)から<b>7.8%</b>削減する。 (エネルギー原単位) = (センター全体の消費電力合計) / (センター全体のIT機器の消費電力合計)</p>
	設定根拠	<p><u>対象とする事業領域:</u> ソフトウェア開発事業/データセンター事業</p> <p>a) オフィス部門 オフィス部門の原単位については、震災以降減少傾向にあったが、2014年度に大幅な改善があった。働き方改革等での残業時間の低下、一部大手企業の事務所統合や移転に伴い大幅な原単位改善がなされたと分析している。 そこで、原単位の変わり目年である2014年から、省エネ法に基づいた年率1%の原単位改善を目標とする。</p> <p>b) データセンター部門 第2期の目標水準を維持した目標を設定する。</p>
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		<p><u>概要・削減貢献量:</u> —</p>
3. 海外での削減貢献		<p><u>概要・削減貢献量:</u> —</p>
4. 革新的技術の開発・導入		<p><u>概要・削減貢献量:</u> —</p>
5. その他の取組・特記事項		—

◇ 昨年度フォローアップを踏まえた取組状況

【昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの委員からの指摘を踏まえた計画に関する調査票の記載見直し状況（実績を除く）】

- 昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの指摘を踏まえ説明などを修正した  
（修正箇所、修正に関する説明）
  
- 昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの指摘について修正・対応などを検討している  
（検討状況に関する説明）

◇ 新型コロナウイルス感染症における省エネ活動への影響

項目	大いに影 響があっ た	影響があ った	影響はな かった	該当 なし
テレワークの導入によりオフィスにおける消費電力が低減された	13	38	21	0
クラウドサービス利用が増大したことにより、 データセンターにおける消費電力が増加した	1	0	19	43
植林や地域の方との交流といった、環境保全活動の実施が困難になった	6	0	5	45
感染症拡大を受け、環境関係法規制（省エネ法など）に 関する書類の作成が困難になった	1	0	26	35

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が流行したことでの、オフィスにおける年間消費電力量の低減見込み率は、年平均 8.77%という結果となった。

◇ 2030年以降の長期的な取組の検討状況

2030年以降の取組について、参加企業各社での検討状況についてヒアリングを開始している。現時点で2030年以降の具体的な目標を策定している企業は少ないが、数社より回答があった。

- ・環境面におけるチャレンジとして2030年度までには2015年度比で30%の削減、2050年までには自社事業に伴うCO2排出量ゼロの実現を目指しています。
- ・RE100(Renewable Electricity 100%)への参画 事業活動によって生じる環境負荷を低減させるために、2050年までに事業運営に必要な電力を100%再生可能エネルギー由来によるもので賄うことを目標としています。
- ・2050年までには「バリューチェーン全体の脱炭素化」の取組みとしてバリューチェーン全体のGHG排出削減を図り「グローバルトッパー」を目指すこととしています。
- ・日本政府の目標「2050年までに80%削減」を、国内グループ会社の長期目標に設定しています。
- ・バリューチェーンを通じて2030年度50%、2050年度80%削減を目標としています(2010年度比)。

# 情報サービス業における地球温暖化対策の取組

2020年11月  
一般社団法人情報サービス産業協会

## I. 情報サービス業の概要

### (1) 主な事業

標準産業分類コード：大分類コード G / 中分類コード 39

情報サービス産業は、大別するとソフトウェア業と情報処理・提供サービス業に分かれる。

ソフトウェア業は、顧客からの委託により電子計算機のプログラムの作成、及び、調査、分析、助言などを行う受託開発や情報システムを一括して請け負うシステムインテグレーションなどからなる。後述の「オフィス系」が本事業に該当する。

情報処理・提供サービス業は、自社のコンピュータ等機器を使って情報処理サービスを提供するホスティング、ユーザから持ち込まれたコンピュータ等機器の管理・運営サービスを提供するハウジングなどからなる。後述の「データセンター系」が本事業に該当する。

情報サービス産業は、ユーザ企業の情報システムをデータセンター等で効率的に運用するとともに、情報システムの開発を通じてユーザの事務作業の効率化を図っている。こうした企業活動の効率化を実現するビジネスを展開する中で、我が国産業全体のエネルギー消費量削減に対し、一定の貢献を果たしている。

加えて、大震災以降、事業継続の観点から情報システムをデータセンターへ移管するニーズが高まるとともに、復興過程ではスマートコミュニティなどITによる環境への配慮といった分野でも情報サービス産業の役割が認識されつつある。

情報サービス産業界としては、情報システムの開発・運用に関する産業全体のエネルギー消費量削減に貢献するという業界特性に加え、自社の企業活動に関わるエネルギー消費量の削減にも取り組んでいる。具体的には、「オフィス系」の電力消費の効率化に加え、省電力型の機器の導入、きめ細かい空調管理等による「データセンター系」の電力消費の効率化にも積極的に取り組んでいる。

### (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	34,700社	団体加盟 企業数	489社	計画参加 企業数	74社
市場規模	24兆1080億円	団体企業 売上規模	10兆1650円	参加企業 売上規模	4兆4474億円

出所：平成30年特定サービス産業実態調査  
令和2年JISA会員調査

### (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。

□ 未記載

(未記載の理由)

#### 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。

■ 未記載

(未記載の理由)

個社毎に目標水準を設定していないため。

(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 (2013年度)	2019年度 実績	2020年度 見通し	2030年度 見通し
企業数	14.6%	14.6%	15.1%	15.1%	15.1%
売上規模	60.2%	55.1%	44.0%	44.0%	44.0%

(カバー率の見通しの設定根拠)

② カバー率向上の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2019年度	省エネに成功している企業の取り組み事例等を業界各社へ紹介するなど、業界の省エネ化促進に向けて、取組みのPR等により参画企業の増大を目指す。(平成26年4月「情報サービス産業オフィス部門省エネルギー対策事例集 第2版」を公表)	有
	協会が発行している四季報(会員を中心に3,000部発行)に、低炭素化社会実行計画の取組を紹介。	有
	本活動に参加している企業が使用できるロゴマークを制定し活動参加のモチベーション向上を図った。(昨年度より)	有

(取組内容の詳細)

昨年度は以下のロゴマークを制定し、活動参加のモチベーションアップを図った。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロゴマークは、「JISA 低炭素化社会実行計画」に参加している企業が使用できます。各社、低炭素化の取り組みに活用いただければ幸いです。</li> <li>・ロゴマークデータはこちらからダウンロードできます。  <a href="https://www.jisa.or.jp/tabid/2830/Default.aspx">https://www.jisa.or.jp/tabid/2830/Default.aspx</a> </li> </ul>
---	--

(5) データの出典、データ収集実績（アンケート回収率等）、業界間バウンダリー調整状況  
 【データの出典に関する情報】

指標	出典	集計方法
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）	
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）	
CO <sub>2</sub> 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）	

【アンケート実施時期】

2020年8月～2020年9月

【アンケート対象企業数】

489社

【アンケート回収率】

15.1%

【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）  
      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】

## II. 国内の企業活動における削減実績

### (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 (2006年度)	2017年度 実績	2018年度 実績	2019年度 実績	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 [床面積km <sup>2</sup> ]	1.01	1.36	1.35	1.36		
エネルギー消費量 [原油換算：万kl]	5.9	5.2	5.1	4.9		
電力消費量 [億kWh]	2.4	2.1	2.1	1.9		
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	9.8 ※1	10.5 ※2	9.6 ※3	9.0 ※4		
エネルギー原単位 [原油換算：万kl/ km <sup>2</sup> ]	5.855	3.810	3.738	3.612	5.740	3.646
CO <sub>2</sub> 原単位 [万t-CO <sub>2</sub> /km <sup>2</sup> ]	9.66	7.723	7.073	6.634		

【総括表 データセンター部門】（詳細は別紙4参照。）

	基準年度 (2006年度)	2017年度 実績	2018年度 実績	2019年度 実績	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 [万kl]	10.3	11.5	11.8	14.4		
エネルギー消費量 [原油換算：万kl]	21.0	21.7	21.6	26.0		
電力消費量 [億kWh]	8.6	8.9	8.8	10.7		
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	34.6 ※1	44.0 ※2	40.8 ※3	47.7 ※4		
エネルギー原単位 [原油換算：万kl /万kl]	2.03	1.88	1.83	1.80	1.922	1.872

【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4
実排出/調整後/その他	○	○	○	○

【2020年・2030年度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"/> 基礎排出係数（発電端／受電端） <input checked="" type="checkbox"/> 調整後排出係数（発電端／受電端） <input type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定 <input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度 発電端／受電端） <input type="checkbox"/> その他（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO <sub>2</sub> 発電端／受電端） <上記排出係数を設定した理由>
その他燃料	<input type="checkbox"/> 総合エネルギー統計（〇〇年度版） <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>

(2) 2019年度における実績概要  
【目標に対する実績】

<2020年目標>

目標指標	基準年度	目標水準	2020年度目標値
エネルギー原単位	2006年度	【オフィス部門】 ▲2% 【データセンター部門】 ▲5.5%	【オフィス部門】 5.740 [万kl/km2] 【データセンター部門】 1.922[万kl/万kl]

目標指標の実績値		
基準年度実績	2018年度実績	2019年度実績
【オフィス部門】 5.855 【データセンター部門】 2.03	【オフィス部門】 3.738 【データセンター部門】 1.83	【オフィス部門】 3.612 【データセンター部門】 1.80

進捗状況		
基準年度比	2018年度比	進捗率*
【オフィス部門】 ▲37.5% 【データセンター部門】 ▲11.4%	【オフィス部門】 ▲2.2% 【データセンター部門】 ▲0.3%	【オフィス部門】 1955.7% 【データセンター部門】 208.0%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

進捗率【基準年度目標】 = (基準年度の実績水準 - 当年度の実績水準)

／ (基準年度の実績水準 - 2020年度の目標水準) × 100 (%)

進捗率【BAU目標】 = (当年度の実績水準 - 2020年度の目標水準) / (2020年度の目標水準) × 100 (%)

<2030年目標>

目標指標	基準年度	目標水準	2030年度目標値
エネルギー原単位	2006年度	【オフィス部門】 ▲37.7% 【データセンター部門】 ▲7.8%	【オフィス部門】 3.646 【データセンター部門】 1.872

目標指標の実績値		
基準年度実績	2018年度実績	2019年度実績
【オフィス部門】 5.855 【データセンター部門】 2.03	【オフィス部門】 3.738 【データセンター部門】 1.83	【オフィス部門】 3.612 【データセンター部門】 1.80

進捗状況		
基準年度比	2018年度比	進捗率*
【オフィス部門】 ▲37.5% 【データセンター部門】 ▲11.4%	【オフィス部門】 ▲2.2% 【データセンター部門】 ▲0.3%	【オフィス部門】 101.5% 【データセンター部門】 143.9%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

進捗率【基準年度目標】 = (基準年度の実績水準 - 当年度の実績水準)

／ (基準年度の実績水準 - 2030年度の目標水準) × 100 (%)

進捗率【BAU目標】 = (当年度の実績水準 - 2030年度の目標水準) / (2030年度の目標水準) × 100 (%)

【調整後排出係数を用いた CO<sub>2</sub>排出量実績】

	2019年度実績	基準年度比	2018年度比
CO <sub>2</sub> 排出量	【オフィス部門】 9.0 【データセンター部門】 47.7	【オフィス部門】 ▲ 7.4% 【データセンター部門】 37.8%	【オフィス部門】 ▲ 5.7% 【データセンター部門】 16.9%

(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
	2019年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2019年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2019年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	

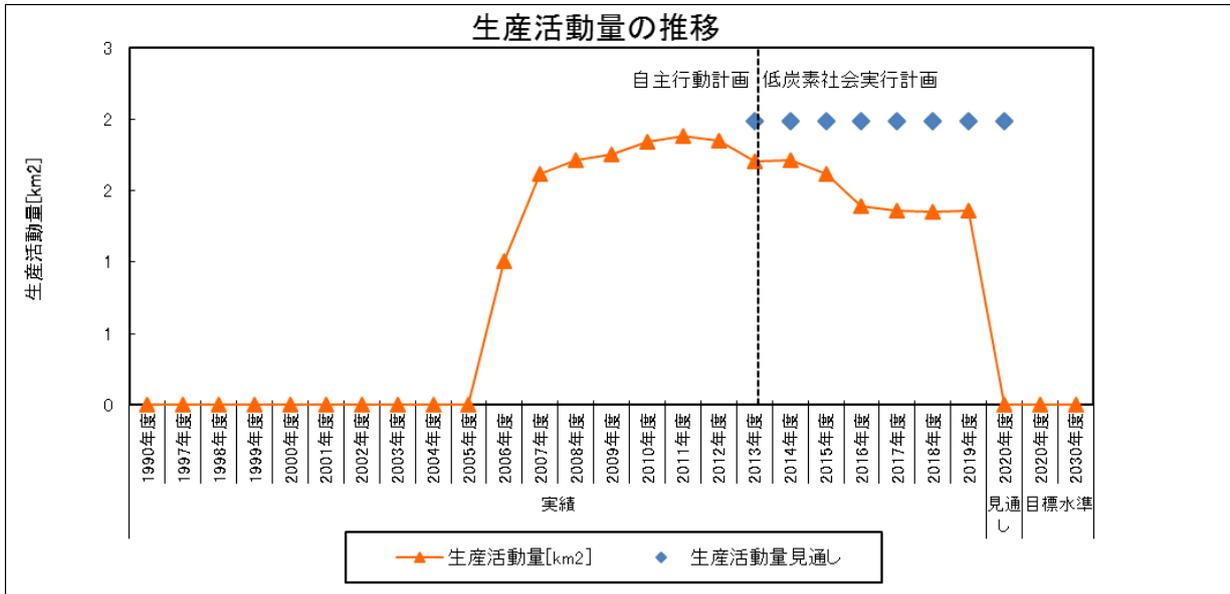
(4) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO<sub>2</sub>排出量・原単位の実績

【生産活動量】

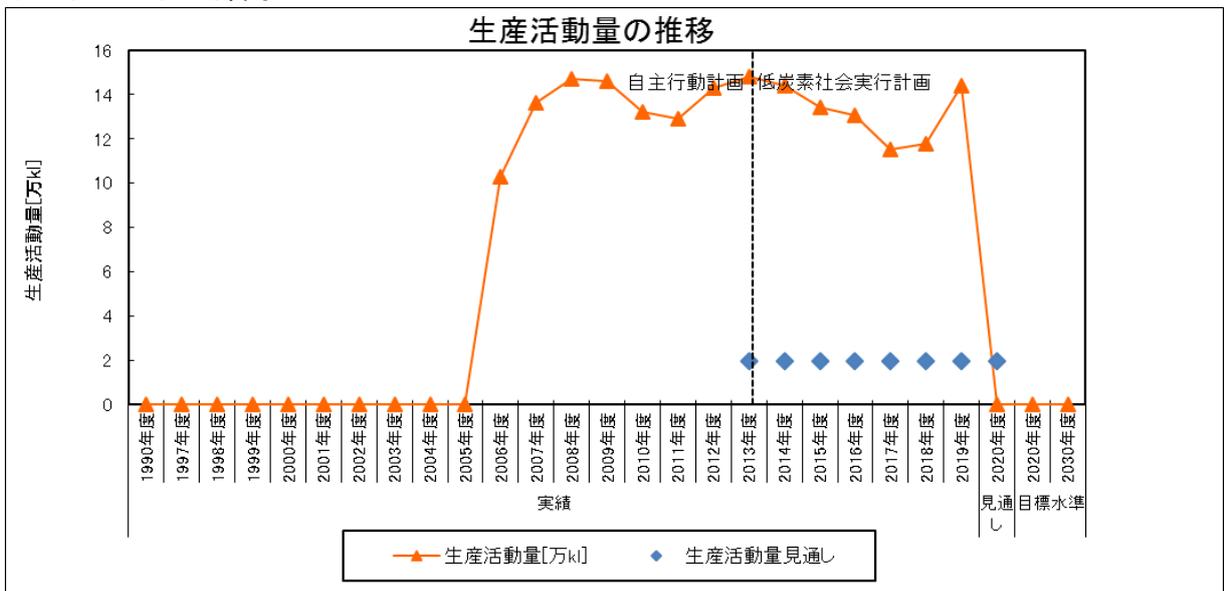
<実績のトレンド>

(グラフ)

オフィス部門



データセンター部門



(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)

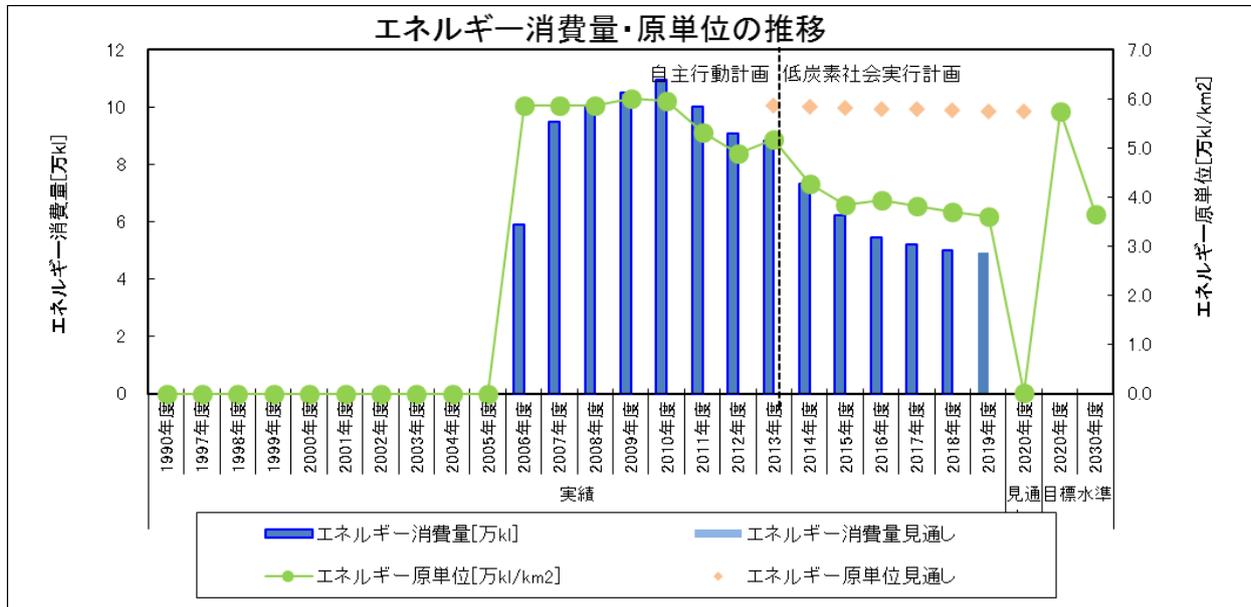
生産活動量の推移は、活動参加の入退によるものが大きな要因である。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

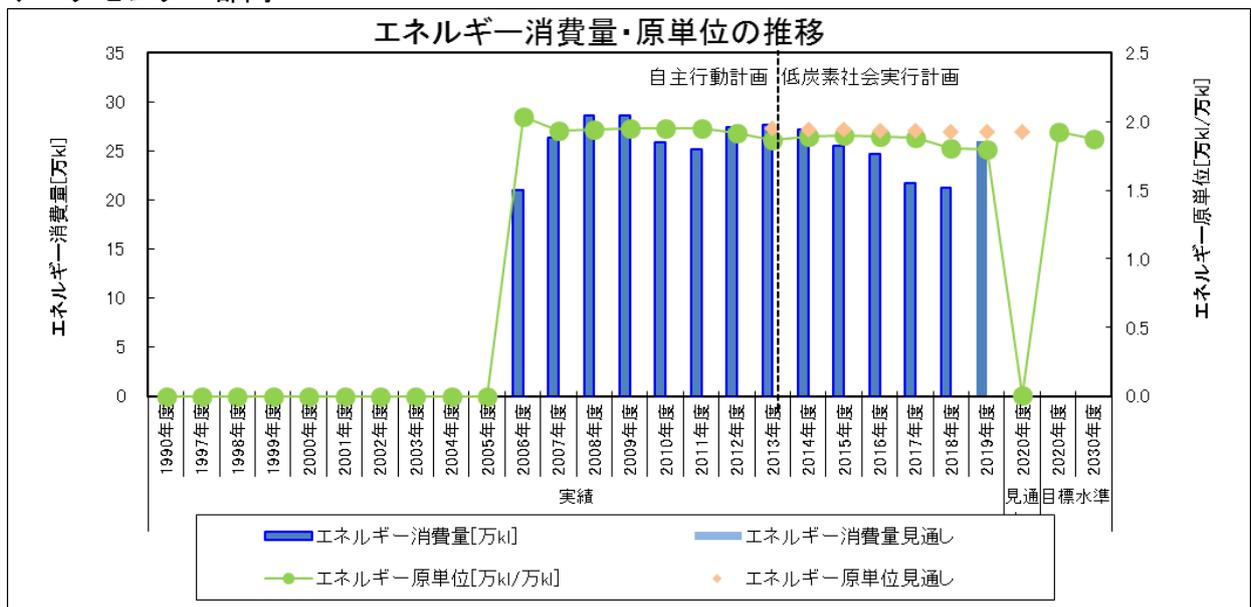
<実績のトレンド>

(グラフ)

オフィス部門



データセンター部門



(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)

【オフィス部門】

オフィスの原単位は本年度も緩やかに改善傾向にあった。働き方改革による労働時間短縮によって消費電力量が減っていること。また、省エネ型のパソコンやシンクライアント端末の利用などオフィスにおける IT 機器の消費電力量低減にむけた取り組みが定着してきた、またテレワークなどオフィス外で働くことが定着してきた結果と評価している。

なお、2020 年度は新型コロナウイルス感染症におけるテレワークが進んだことにより、消費電力で 10%程度減る見込みである。一方、オフィスのフロアの削減には一定程度時間がかかる。単位面積当たりの電力使用量を原単位としているが、来年度の動向を注視したい。

【データセンター部門】

本年度も、昨年度と比べ原単位の値が改善された。要因は、昨年度に続き新設のデータセンターを持つ企業が新たに活動に参加したことによるものである。

一方で、データセンターの移設は簡単ではなく、電力効率の悪い老朽化したデータセンターを、いかに新設データセンターに移設するかが業界における課題の一つになっている。この傾向は数年続くと見通しであり、原単位は現状維持を目標に活動を進める。より一層の省エネを進めるためにも、政府として老朽化したデータセンターの統廃合に向けた補助などを検討して欲しい。一定程度、新設データセンターへの移設が完了した段階で、目標値の見直しを検討したい。

<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)

(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)

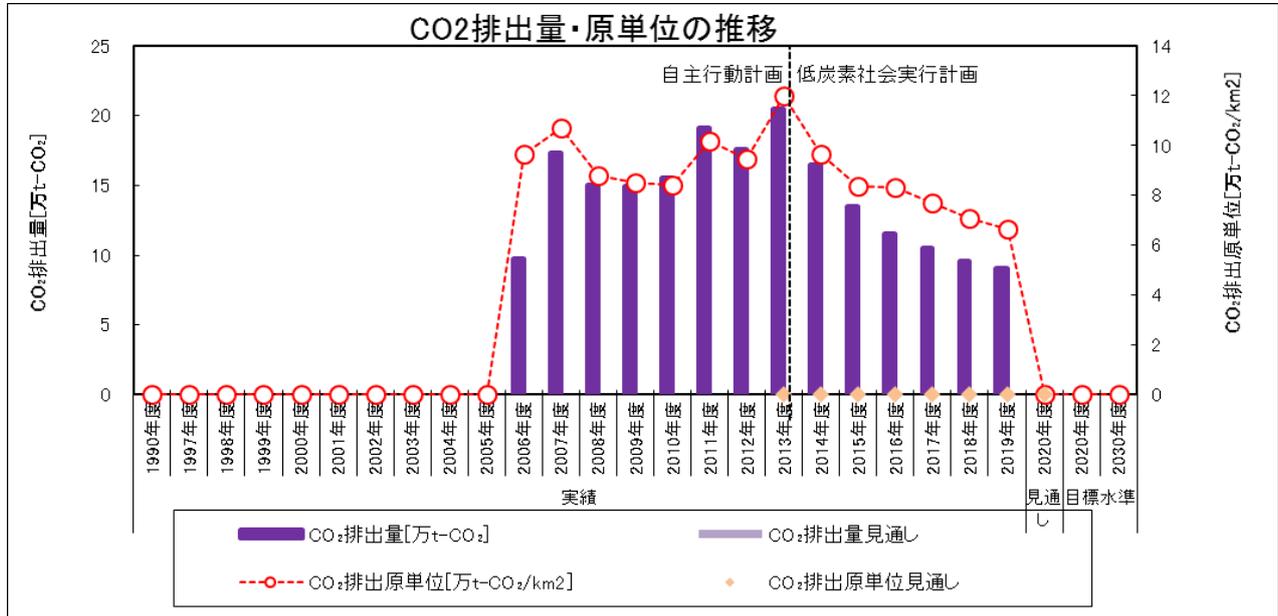
- ベンチマーク制度の対象業種ではない

【CO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>原単位】

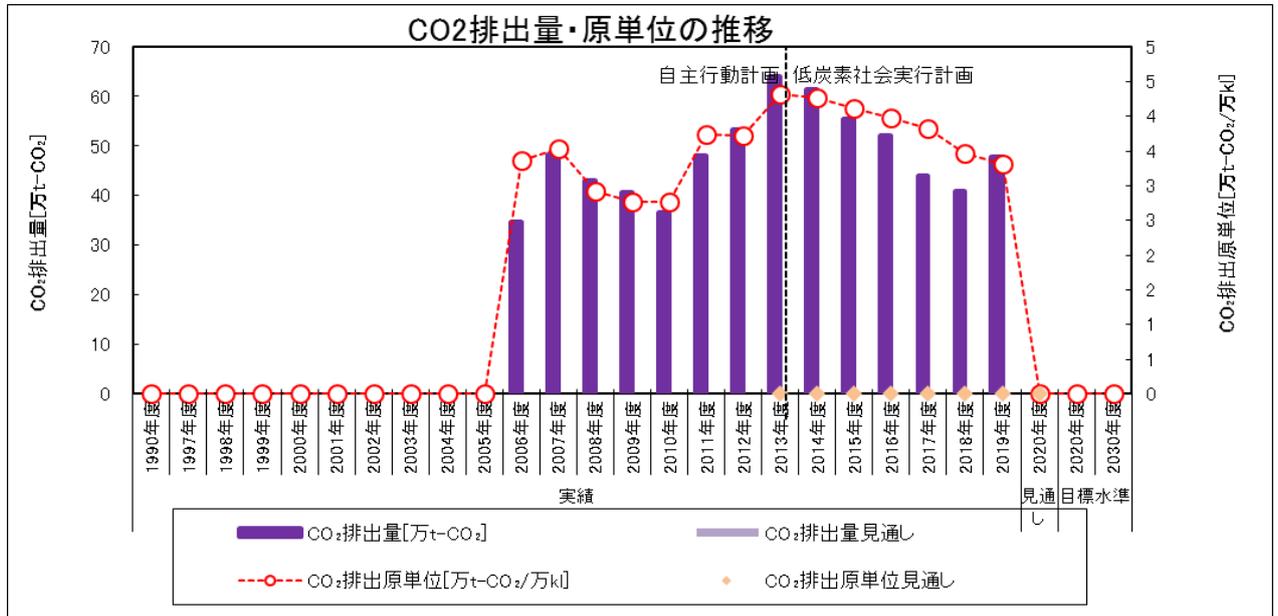
<実績のトレンド>

(グラフ)

オフィス部門



データセンター部門



電力排出係数：調整後排出係数を利用

(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)

生産活動量の変化／エネルギー原単位の変化と同様の要因

【要因分析】（詳細はエクセルシート【別紙5】参照）

（CO<sub>2</sub>排出量）  
（オフィス部門 CO<sub>2</sub> 排出量）

	基準年度→2019 年度変化分		2018 年度→2019 年度変化分	
	（万 t-CO <sub>2</sub> ）	（%）	（万 t-CO <sub>2</sub> ）	（%）
事業者省エネ努力分	-0.71975	-7.4%	-0.54228	-5.7%
燃料転換の変化	-4.64951	-47.6%	-0.20599	-2.2%
購入電力の変化	0	0.0%	0	0.0%
生産活動量の変化	1.034487	10.6%	-0.38997	-4.1%

（データセンター部門 CO<sub>2</sub> 排出量）

	基準年度→2019 年度変化分		2018 年度→2019 年度変化分	
	（万 t-CO <sub>2</sub> ）	（%）	（万 t-CO <sub>2</sub> ）	（%）
事業者省エネ努力分	-5.030	-14.5%	-0.130	-0.3%
燃料転換の変化	0.000	0.0%	0.000	0.0%
購入電力の変化	4.404	12.7%	-1.857	-4.6%
生産活動量の変化	13.703	39.6%	8.889	21.8%

（要因分析の説明）

生産活動量の変化は、参加企業数の変化によるものである。事業者の省エネは基準年度である2006年に比べ進んでいるが、電力由来エネルギーによるCO<sub>2</sub>排出量の増加は大きい。

(5) 実施した対策、投資額と削減効果の考察

	対策項目	十分に対策している	一部の部署／事業所で取り組んでいる	これから取り組む予定である	取り組む予定はない
IT 機器	省電力な機器の採用	32	24	5	9
	仮想化技術による機器の削減	34	30	4	5
	コンソリデーション(機器の整理統合)	24	35	5	7
照明 設備等	昼休み時などに消灯徹底化	31	21	3	19
	退社時にはPC等の電源OFF徹底化	60	10	0	4
	照明のインバーター化	21	23	4	23
	高効率照明の導入	26	27	3	16
	トイレ等の照明の人感センサー導入	27	26	1	18
	照明の間引き	23	29	1	19
空調 設備	冷房温度を28度設定にする	35	22	4	15
	暖房温度を20度設定にする	36	19	2	17
	冷暖房開始時の外気取り入れの停止	20	19	2	29
	空調機の外気導入量の削減	11	19	4	34
	氷蓄熱式空調システムの導入	1	8	1	57
エネルギー 関係	業務用高効率給湯器の導入	2	3	1	60
	太陽光発電設備の導入	2	9	0	56
	風力発電設備の導入	0	2	0	65
	フリークーリング、外気冷房などの導入	2	9	2	54
建物 関係	窓ガラスの遮熱フィルムの導入	9	26	2	33
	エレベータ使用台数の抑制	5	10	0	51
	自動販売機の夜間運転の停止	1	16	3	47
規定 規則等	一斉退社日の徹底など、労働時間短縮に伴う消灯、空調停止	33	26	2	13
	フリーアドレスオフィスの導入	7	37	10	19
	新拠点にグリーン・オフィスビルを選択	3	5	12	50
	国(Cool Choiceなど)の施策への参加	19	13	8	30

## (2) データセンターに特化した項目

	対策項目	十分に対策している	一部の部署／事業所で取り組んでいる	これから取り組む予定である	取り組む予定はない
I T 機器	サーバーの稼働率・導入率の向上	15	12	0	4
機器関係	高効率空調機の導入	13	6	4	9
	高効率変圧器の導入	10	6	2	12
	高効率冷凍機の導入	5	5	0	18
	高効率ポンプの導入及びINV化	8	6	1	17
空調設備	INVファンの導入	8	7	2	14
	ラック列キャッピングの導入	6	9	1	15
エネルギー関係	フリークーリング・外気冷房の導入	3	6	1	21
	自然採光の導入	1	6	0	24
	屋上・壁面緑化の導入	1	5	1	24
建物関係	BEMS導入によるエネルギー管理	8	5	2	17
	給排気ファン間欠運転制御	4	7	3	18
	ピーク時間電力削減対応	7	10	3	12
	老朽化データセンタの統廃合	4	5	2	20

## (考察)

昨年度とほぼ同様の傾向となっており、可能な省エネ活動はひと段落しているのが実情と判断している。なお、各社様々な取り組みを実施しており、具体的な取り組み事例は以下の通り。

## (各社の具体的な取り組み事例)

<p>仮想化やクラウド利用による稼働機器の削減。 未使用エリアの個別空調 OFF、消灯の徹底。 感染症対策でのテレワーク活用、事務所使用電力の削減。</p>
<p>コロナの影響ではありますが、在宅勤務を促進しており通勤量の削減につながっている。</p>
<p>外気温が 25 度以上になった場合、パッケージエアコンの室外機に霧状の水（地下水を利用）を噴霧し、水が気化する際に熱を奪う（気化熱）ことを利用して室外機の温度上昇を制御することで冷却効率を上げる装置を設置。 空調設備消費電力の約 15%の電力節減に寄与している。（年間約 40 万 Kwh の電力削減）</p>
<p>クールビズ、ウォームビズによる空調負担の低減。</p>
<p>本格的にテレワークを導入しており、サテライトオフィスの利用や在宅勤務の促進をおこなっている。</p>
<p>テレワークの利用が進んでいる。 天井照明の LED 化等により、2019 年の電力使用量は前年同期比 5%減となっている。また、全社的にペーパレス化が進んでおり、2019 年の紙使用量は前年同期比 18%減となっている。</p>
<p>ペーパレス会議システム SONOBA COMET、TV 会議、ペーパレス化推進を行っているが、管理している単位が回数（会議数）、枚数であるため、CO2 で記載できない。 また、在宅勤務等による出勤率 70% 減を目標にテレワークを実施中であるが、移動データは取っていないので、具体的に記載できない。</p>

<p>★4つの事業所でLED蛍光灯導入。</p> <p>①直近4年間の推移：77,871kWh⇒71,889kWh⇒63,204kWh⇒55,938kWh（テナント）</p> <p>②直近4年間の推移：37,205kWh⇒30,976kWh⇒26,254kWh⇒29,922kWh（自己所有建屋）</p> <p>③他の②事業所は導入直後の為、成果等は、今後調査。（テナント）</p> <p>★今後、在宅勤務制度が確立され、人の移動削減によりCO2削減の可能性有り。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・PC等機器の省エネ設定の徹底。</li> <li>・新規PC購入時のノートPC推奨。</li> <li>・全社DaaS利用を基にしたデスクレスPCやThinPC（ThinクライアントOS利用）への移行。</li> <li>・全社ファイルサーバを利用したペーパーレス化の推奨。</li> <li>・テレワークシステムやWeb会議システム、ビジネスチャットシステムの導入により、在宅勤務制度化。</li> <li>・社内デジタルサイネージによる紙掲示削減。</li> <li>・シェアオフィス利用により帰社に伴う電車移動の削減。</li> <li>・「水稻AI画像解析ソリューション」によりスマートフォンで撮影した水稻の画像から、AIを使って生育状態を診断し、新規農業従業者への技術継承と、大規模農場の効率経営を支援。 (<a href="http://www.nttdata-ccs.co.jp/solution/ecology/suitou.html">http://www.nttdata-ccs.co.jp/solution/ecology/suitou.html</a>)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務棟の一部照明用電力について太陽光発電の電力を使用している。</li> <li>・照明器具をLEDに切り替え（順次実施）。</li> </ul>
<p>新型コロナウイルスに伴う感染防止対策として本社機構において4月よりテレワークを実施。今後、消費電力において昨年度より削減が見込まれる。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・用紙のリサイクルを行った結果、年間2,618,182枚をリサイクルすることができ、年間379,636kgのCO2削減に寄与した。</li> <li>・大分県で取り組みを行っているノーマイカーウィークを実施した結果、年間1795kmを自家用車ではなく、公共交通機関、徒歩、自転車等で通勤し、年間478kgのCO2削減に寄与した。</li> <li>・Web会議の使用を実施した結果、年間611人が利用し、年間69,158kgのCO2削減に寄与した。</li> <li>・地域貢献活動の一環として、地域環境イベントへの積極的な参加を呼び掛けており、年間延べ1,567人が参加した。</li> </ul>
<p>9月からテレワークを通常時も導入したこと、また出張制限（ZOOM利用）継続中のため移動減による多少の効果あり。</p>
<p>LED化継続実施</p>
<p>ISO14001に基づく環境マネジメントシステムの運用で、紙・ゴミ・電気について環境目標を設定し、無駄な電気の消灯、帰宅時のPC消灯の徹底、PCの省電力設定、両面印刷の推進やセキュリティプリンタ利用による無駄な印刷の削減を実施。</p> <p>原単位の比較で、温室効果ガスの排出量は1.67%を削減し、廃棄物の排出量は33.8%を削減した。</p>
<p>環境美化活動として、社屋周辺のごみ拾いを5回実施。</p>
<p>在宅勤務制度を実施中である。気候変動要因もあるが、前年とのエネルギー使用量比較（4月～7月の実績値）では約5%の低減であった、単純計算すると、年間215KlのCO2削減に寄与となる。</p>
<p>テレワークを積極的に活用していませんので、そちらの取り組みによる環境保全は考えていませんが、利用するサービス、導入するシステムの選定に置いては、エネルギー効率の良いもの、環境保全効果の高い製品、サービスを調達する方針にて対応をしている状況。</p> <p>設備更改が必要となっている建屋においては、空調効率のより高いシステムへの更改を実施予定としている。また、新規に開設した拠点では最初からLED照明を導入するなどの工夫も実施している。</p>
<p>弊社グループでは、環境性能の高い新データセンターへのシステム移行や、本社をはじめとした主要なオフィスを環境性能の高いオフィスビルに移転するなど、温室効果ガス排出量の削減に向けた活動を継続的に推進してきました。その結果、2015年度に策定した2022年度末の環境目標を、6年前倒しで2017年に達成しました。</p>
<p>それを受けて2018年2月に新たに設定した環境目標は、地球環境問題に対する国際的な要請に沿った形で、パリ協定で目標とされている世界の平均気温上昇「2℃未満」の達成に向けた水準*としました。</p>

<p>* 「2°C未満」の達成に向けた水準：          パリ協定の目標である世界の平均気温上昇「2°C未満」の達成に向け、科学的根拠と整合した温室効果ガス排出量削減目標を企業に求める国際的イニシアチブである「Science Based Targets initiative (SBTi)」の目標設定水準に沿った数値を策定しています。</p>
<p>環境保護活動団体である「オイスカ」に対する寄付活動を継続して行っています。</p>
<p>新型コロナウイルス対策として、2020年4月よりテレワークを導入しているが、上期(4月～9月)の電力使用量・CO2削減効果については12月に判明する。(当社ビルはテナントビルのため、オーナーサイドからの報告は数か月遅れとなる)</p>
<p>2017年10月からテレワーク勤務を正式導入していたが、コロナ禍により本制度の実施が促進され、結果として2020年4月～6月において前年同期比60tのCO2削減に寄与した。</p>
<p>社内周知は電子掲示板やメールを利用し、申請書類も電子化することによりペーパーレス化に努めております。</p>
<p>昨年度と同様に、年休奨励日の導入&lt;3日間/年&gt;や定時退社日の実施を行い、人の移動削減によりCO2削減に寄与した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電での電力をオフィスの一部で使用している。</li> <li>・ 井水を熱源水として有効に利用し熱源機器の効率化を図っている。</li> <li>・ INV が付随する空調機を導入することで省エネルギー化を図っている。</li> <li>・ 自然換気装置を導入することで、空調負荷の低減を図っている。</li> <li>・ 雨水や井水を雑用水として利用しエネルギーの削減を図っている。</li> <li>・ 受変電設備では高効率トランスを導入している。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ OA機器活用によるペーパーレス会議</li> <li>・ ZOOMを利用したTV会議</li> <li>・ 遊休品の有効活用</li> <li>・ 近隣の清掃活動</li> <li>・ 健康経営(労働時間・残業時間の短縮)</li> <li>・ 在宅勤務</li> </ul>
<p>オフィスの照明を、20:00、22:00で強制的に消灯している。(水曜日は18:00も消灯)消灯後、社員は必要に応じて自席の照明のみをつける運用としている。</p>
<p>オフィスのペーパーレス化の推進</p>
<p>HEMS(ホームエネルギーマネジメントシステム)の規格であるECHONET Liteに対応した製品を効率よくテストするソフトウェア「Easy HEMS」を開発・販売している。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 神戸コンピュータセンターのNo.3エレベータ1台の更新により、1.71klのCO2削減に寄与。</li> <li>・ 横浜コンピュータセンター東館3Fサーバ室の照明をLEDへ更新したことにより21.35klのCO2削減に寄与。</li> </ul>
<p>FSC認証ペーパーの使用や、RSP0認証製品の利用に取り組んでいる。Teams、Zoomなどの会議システムを活用して、移動にかかるエネルギーは大幅に削減できた。</p>
<p>オフィスの節電対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ テレワークや休日取得促進等のため、働き方の見直しの実施。</li> <li>・ クールビズ・ウォームビズの実施(2020年度より年間を通しての取り組みに変更)。</li> <li>・ 環境負荷軽減の取り組みは通年で実施し、CO2の削減に寄与。(照明の節電・コンセントの節電・ビル共用部の節電他)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ クールビズ実施(5月～10月)。</li> <li>・ 夏期休暇の全社一斉取得。</li> <li>・ ノー残業デーの週2回実施周知徹底(作業効率向上、作業配分適正化等含む)。</li> <li>・ 電力使用量実績や環境関連情報を社内イントラ等で定期的に発信し意識向上を図る。</li> <li>・ 従業員への環境関連教育の定期実施。</li> <li>・ ブラインドの活用による採光、室温調整の実施。</li> <li>・ ディスプレイやプロジェクタの使用を徹底することで会議のペーパーレス化推進。</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>・会議室、ミーティングコーナーにゼロクライアント端末とモニターを設置し、画面共有によるペーパーレスを推進している。</li> <li>・複合機に2in1を推奨するPOPを掲示し、社員の意識向上を図っている。</li> <li>・オフィスの照明間引き、照度調整を実施している。</li> <li>・エネルギー消費量の前年比1%削減を環境目標に掲げ、毎年実践している。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・社内のオンプレサーバをクラウド化することにより、会社内電力を抑えることができた。</li> <li>・リモート接続システムを導入することにより、在宅勤務が促進された。</li> <li>・仮想PCを採用することにより在宅勤務が促進できた。</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2020年4月よりテレワークを全社で導入・推進。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・4月～6月のオフィスのScope2(電力)が前年より8%削減。</li> <li>・4月～6月の社員の移動(出張)に伴うScope3が前年より約80%削減。</li> <li>・4月～6月の紙使用量が前年より48%削減。</li> </ul> </li> <li>2. 機密文書の抹消・リサイクルにより、森林伐採を抑制し資源を循環。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2019年度森林伐採抑制量：321.9本。</li> </ul> </li> </ol>
<p>2011年度から足元まで、昼休み消灯、PC節電モード、空調機・サーバ類の統廃合などを継続して実施している。</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1、社内のオンプレサーバをクラウド化することにより、会社内電力を抑えることができた。</li> <li>2、リモート接続システムを導入することにより、在宅勤務が促進された。</li> <li>3、仮想PCを採用することにより在宅勤務が促進できた。</li> </ol>
<p>オフィス照明設備等は、昼休みの中の消灯を心がけている。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・当社は、2013年度から継続的に「働き方改革」に取り組んでおり、社員一人ひとりの生産性を高め、環境にも寄与する活動を全社展開しています。例えば、2016年度からの取組みである「どこでもWORK(在宅勤務やサテライトオフィス、フレキシブルオフィス導入等)」により、人の移動に伴うCO2排出を抑えるとともに、ペーパーレス化を図り、事務用紙購入量を2015年度比16,084千枚(▲47.5%)削減しています。</li> <li>・一部拠点(多摩センター)において、太陽光発電での電力を使用しています。</li> </ul>
<p>テレワークシステムを導入し、在宅勤務を促進しているが、エネルギー消費の数値は計測できない。</p>
<p>テレワークの導入推進によるオフィス内電力使用量の削減および会議室、執務室スペース等において未使用時には細目な消灯を徹底し電力削減に取り組んでいる。</p>
<p>水冷空調機(一部)を空冷式省エネタイプへ取替を実施。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・照明のLED化推進による使用電力量削減。</li> <li>・Web会議導入によりペーパーレス会議を推進し、紙使用量の削減に寄与した。</li> <li>・働き方改革の一環として残業時間削減を推進、結果として電力使用量削減に寄与した。</li> <li>・在宅勤務制度の推進による、事業所での環境負荷低減および通勤に伴う移動負荷低減。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・エコキャップの募金を実施</li> <li>・一般ごみ排出量削減によるCO2の削減</li> <li>・株主優待として緑の募金QUOカードを配布している</li> <li>・大阪マラソンのごみ収集イベントに参加</li> <li>・関西支社が「関西エコオフィス宣言事務所」に継続登録された</li> <li>・九州支社が公園清掃ボランティアに参加</li> <li>・COOL CHOICE登録</li> <li>・Fun to Share登録</li> </ul>

### Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

IT を使うことで、さまざまな省エネにつながっている一方で、効果測定は難しい。(1) は経済産業省で実施した事業での結果である。(2) に各社で取り組んでいる具体的な事例を列挙する。

#### (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 (2018年度)	削減見込量 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	データセンターを利用したクラウド化によるエネルギー節減	移行前システムの消費電力量合計 1,287,075kWh/年 から、クラウド化移行後の消費電力量合計は 292,673kWh/年 となり、77.2%のエネルギーが削減された。		

#### (2) 2019 年度の取組実績

<p>クラウドサービスを提供し、省エネ化を推奨している</p> <p>当社の取り組み 「ITC 利活用とエコ活動の推進による業務効率の改善で低炭素社会へ」</p> <p>■紙資源の節減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・証憑電子化/ペーパーレス活動を推進し、日々業務効率の改善に努めています。</li> <li>・ダイレクトメールの電子メールへの切り替などで、CO2 削減に貢献します。</li> </ul> <p>■クールビズの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5 月～10 月の間クールビズを実施することにより、過度な室内温度の調節を控え消費電力削減に取り組んでいます。 通年ノーネクタイも実施しています。</li> </ul> <p>■消費電力削減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・始業前や昼休みの消灯、休憩時等にディスプレイの電源 OFF 実施し、消費電力削減に取り組んでいます。</li> <li>・消費電力の少ない IT 機器の利用を推進しています。</li> </ul> <p>■グリーン調達の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境に優しい事務用品等の調達を推進しています。</li> </ul> <p>※当社の取り組みは、カテゴリ 3 となります。</p> <p>当社取扱商材である空調省エネ制御システム (GeM2) の導入により、適正な温度管理を遠隔で制御し効率的な空調運転を行うことで空調電気使用量を削減する。削減量は導入先の環境により異なるが、当社の自社ビルにも導入し導入前後、年間平均 12%削減されており、映画館(シネプレ)、家電量販店やホームセンターなどで導入され効果を挙げている。</p> <p>また、太陽光発電管理システムを取扱っており、これまで大型の太陽光発電は人的対応により管理されていたが、当該管理システムを導入することで容易に運転状況や発電状況がリアルタイムで監視できるようになり、自然エネルギーの促進に貢献している。</p> <p>会議室やオープンスペース等オフィススペースの利用状況と空調や照明等の設備制御システムを連携する次世代スマートオフィス/ビルディングソリューション「wecrew (ウィクルー)」の開発に着手しました。詳細はこちらをご参照ください。 <a href="https://www.isid.co.jp/news/release/2020/0507.html">https://www.isid.co.jp/news/release/2020/0507.html</a></p> <p>省エネに貢献する製品 (ペーパーレス会議システム SONOBA COMET、C-FaCS) はあるが、データ未整備のため、具体的に記載できない。</p> <p>サービスステーション (ガソリンスタンド) 向け統合サービスのペーパーレス化。 導入後の CO2 排出量は年間 92t、18.3%削減。 <a href="http://www.ntt.co.jp/kankyo/protect/label/service_station.html">http://www.ntt.co.jp/kankyo/protect/label/service_station.html</a></p>
---

昨年度同様、Salesforce を利用したクラウドサービスの利用を顧客に提案継続中。
顧客のサーバをデータセンターで管理しており、顧客の事務所での電力消費は、54,366kWh 削減された。
顧客のサーバ 1667 台をデータセンターで管理し、顧客の電力消費削減に貢献した。
開発したシステムの利用で、顧客の作業効率向上によるエネルギー消費削減。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 弊社が開発に携わっている製品(プロジェクタ)を会議で活用することにより、会議資料のペーパーレス化を実現させている。</li> <li>・ 弊社が開発に携わっている製品(ペーパーラボ PaperLab)により、企業・自治体内部での紙のリサイクルが実現している。</li> <li>・ 弊社が開発に携わっている製品(プリンタ)のエコタンク方式採用により、カートリッジ方式のプリンタに比べ廃棄物が削減している。</li> <li>・ 拠点相互間の移動を極力減らし、テレビ会議を活用することにより、車両移動における CO2 排出を削減している</li> </ul>
弊社のサービスが直接省エネ化に繋がるか、については直接の要因となるものではございません。しかしながら業務効率を上げるツール、サービスを提供していますので、結果として利用されているお客様のエネルギー利用効率の向上、お客様が提供されるその先のお客様のエネルギー利用効率の向上には十分に寄与出来ていると自負しております。
IT サービス業界全体の電力使用量の増大が懸念される中で、顧客企業も含めたバリューチェーン全体の IT による電力使用を抑制する事業計画を策定しています。具体的には、弊社が提供する共同利用型サービス関連売上高が拡大することで、社会全体としての CO2 排出量の抑制効果に寄与しており、2019 年度末において 2013 年度比 48 千トン-CO2 の削減 (削減率 43.8%) となっています。また、共同利用型サービスを利用いただくことで、顧客が個々にシステムを構築して運用することに比べて、約 7 割の CO2 を削減することができると考えています。
ソフトウェア開発を通して効率化を実現することにより、社会全体に貢献していると考えています。
省エネ関連の調査分析・コンサルティングのプロジェクトを受託し、その成果を通じて顧客の省エネ化施策の立案・実施、ひいては省エネ化推進に貢献している。
データセンタービジネス拡大により顧客サーバを管理する事により顧客側の電力消費削減及び管理要員の工数削減等に寄与致しました。
省電力を実現する OCP (Open Compute Project) を推進。大手 ISP にメーカーと共同開発したサーバを導入し、電力消費量 30%削減を支援した。
バーチャルパワープラントなど、EMS 関連システムの開発で、エネルギー使用効率の改善に寄与しています。当社が入居するテナントビルにおいて、照明の LED 化が進展し、消費電力が抑制されました。テレワークの浸透で、通勤エネルギー消費は激減した。
具体的に削減した数値については算定できていないものもあるが、以下のサイトにて弊社グループが提供している環境負荷低減に寄与する IT ソリューション等を紹介。 <a href="https://www.nttdata.com/jp/ja/sustainability/environment/green-it/">https://www.nttdata.com/jp/ja/sustainability/environment/green-it/</a> 2019 年度のアニュアルレポート(海外事業、ESG 経営等について記載) <a href="https://www.nttdata.com/jp/ja/-/media/nttdatajapan/files/ir/library/ar/ar19_j_all_b.pdf">https://www.nttdata.com/jp/ja/-/media/nttdatajapan/files/ir/library/ar/ar19_j_all_b.pdf</a>
< 製品・IT ソリューション等によるお客様先 CO2 (換算) 削減事例 (数値は社外秘) > <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通機関利用の削減： 「e-Learning」、「テレワークシステム」</li> <li>・ 紙文書及び保管スペースの削減： 「EDI パッケージソフト」、「FAX サーバ」、「ワークフローシステム構築ツール」</li> <li>・ 開発工数及びオフィススペースの削減： 「Web アプリケーション開発ツール」</li> <li>・ サーバルーム電気使用量の削減： 「データセンター」</li> </ul>
当社データセンターやデータセンター上で稼働するクラウドサービスをご活用のお客様についても、エネルギー効率の高さを選定いただく際の要件に含め、高くご評価いただきご利用いただいています。また、当社は CO2 削減・低炭素化に貢献するサーバやデスクトップの仮想化に黎明期より取り組んでおり、社内は勿論、多くのお客様の環境負荷軽減を実現してきています。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ データセンターを含めた当社の環境問題対策</li> </ul> <a href="https://www.tis.co.jp/group/csr/report/environment/">https://www.tis.co.jp/group/csr/report/environment/</a>

<p>住空間プレゼンテーション CAD「Walk in home」の省エネ関連機能(※)により、省エネ住宅の普及に貢献。</p> <p>(※)省エネ関連機能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光パネルシミュレーション</li> <li>・環境シミュレーション(通風)</li> <li>・ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)判定</li> <li>・省エネ対策判定書の作成</li> </ul>
<p>日鉄ソリューションズが提供する M3DaaS@absonne は、「いつでも、どこでも、どんな仕事も、どんなデバイスからでも」オフィスと同様の業務環境を提供可能な仮想デスクトップソリューションです。クラウド型サービス(DaaS)としても、オンプレミス(VDI)としてもご利用頂けます。</p> <p>クライアント運用までを含めたアウトソースサービスによる運用負荷軽減を特長とする M3DaaS@absonne は、自社利用からのフィードバックによるユーザ目線でのサービス拡充により、2011 年の提供開始以降、多くの企業にご採用頂いております。</p> <p>自社でも活用しており、シンクライアント化により電力使用量の低減に貢献しています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然エネルギーと蓄電池を一体的に管理し、エネルギー利用を効率化するシステムを構築、商品化を行っています。太陽光や風力を利用する事前エネルギーは、気象環境の影響を受ける為、電力供給が不安定になるという課題があります。本システムは、ITの技術でリチウムイオン蓄電池を自動制御することで、顧客企業における「節電対策、電気料金のコスト削減を図りたい」「有事における電力の自立体制確保、事業継続性の向上(BCP 対策)を図りたい」「自然エネルギーを安定的・効果的に利用したい」といった要望に応えるサービスです。</li> </ul>
<p>BPO サービスの一つとして、文書電子化『ペーパーレス総合支援サービス』を実施。</p> <p>電子化の効果は、「①業務スペースの捻出、②文書管理コストの削減、③文書検索時間の削減による業務効率の向上」、により顧客の環境負荷軽減に貢献している。</p> <p>事例① 人事情報・企画書類：7,854 箱/2,400 万枚⇒819 箱/250 万枚に削減  事例② 契約書関連エビデンス：425 箱/112.5 万枚⇒0 箱/0 枚に削減  事例③ 顧客資料：1,000 箱/300 万枚⇒300 箱/90 万枚に削減</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 当社製の車両動態管理システムを顧客に納入することにより、顧客の輸送用車両の稼働率が向上した結果、顧客の車両保有数減少に貢献している。</li> <li>2. 当社製の画像検査装置を納入する際、低消費電力機器の採用を提案し、LED照明、省電力PCを100%採用している。</li> <li>3. テレワークに関する機器を顧客に導入した。エネルギー消費に関する数値は計測できず</li> </ol>
<p>顧客に対して、RPAソフトウェア等の導入支援の推進、及び当社オリジナルサービスのビジネスアプリケーションプラットフォーム「Canbus.」の拡販等を進め、顧客の業務の自動化及びIT化に寄与し、業務の効率化、コスト削減、光熱費の削減等に貢献した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・勤怠管理システム導入によるCO2削減</li> </ul> <p>打刻機能を持つ勤怠管理システムを導入、タイムカードへの打刻作業を自動化、勤務時間管理及び月次給与計算のための集計作業等の効率化により、システム導入前に比べ、運用時のCO2排出量を46%削減。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種テレワークソリューションの提供によるCO2削減</li> </ul> <p>リモート会議システム、システム仮想化等によるCO2削減(具体的な数値はありません)</p>
<p>プリンタ印刷の業務効率を向上しながら、無理なく用紙削減・コスト削減をする多機能プリンタドライバ「FinePrint」を販売。また、同製品の使い勝手、実際にコスト削減になるのか試すことができる評価版をホームページ上で提供。 <a href="https://www.nsdbi.co.jp/service/fineprint/form/trial.html">https://www.nsdbi.co.jp/service/fineprint/form/trial.html</a></p>
<p>当社製品 UL00K を使用することで電力消費量の見える化を実現</p>

### (3) 2020 年度以降の取組予定

引き続き、各社において2019年度と同等程度の取り組みが実施される見込み。

#### IV. 海外での削減貢献

※以下事例は公開情報を元に列挙。JISA 低炭素化社会実行計画 参加企業における事例以外も含まれている。また、昨年度報告した内容と同じものも含まれている。

##### 【概要】

豪州においてテレプレゼンスロボットと呼ばれる可動式ロボットを使い、いくつもの学校や遠隔地の生徒が住む家庭をつないで「バーチャルクラスルーム」を作り出す実証実験を行なった。

<事例 1>

「ディスタンス」と呼ばれる広大な国土に起因する課題の解決の一助となっている。

<参考>

<https://www.nri.com/jp/sustainability> 野村総合研究所

##### 【概要】

世界中の陸地の起伏を世界最高精度によって表現するデジタル 3D 地図ソリューションの展開

##### 【内容】

地図調査のための作業削減などを通じて、環境負荷低減にも貢献

<事例 1> 風力発電地点調査の効率化

風況解析ソフトウェアによって乱流リスクを評価し、設置候補地点を選定。

<事例 2> 無線基地局選定の効率化

電波強度の強弱のシミュレーション結果を参考に、基地局を選定。

##### 【概要】

飛行方式設計システムの海外展開

##### 【内容】

最新の飛行計画や気象情報をもとに航空交通量を予測し、各管制所を通じた出発時刻等の調整を行い最適な交通流を実現するシステム。航空機の効率的な運航および航空交通の安全性の向上、航空管制官の作業負荷の平準化、および航空機が上空待機中に消費する燃料の削減が可能となる。航空交通量の増加が見込まれるアジア諸国を中心に展開中。

##### 【概要】

「オープンコンピュータプロジェクト」(OCP) 仕様のインフラ構築

##### 【内容】

OCP は、データセンター向けハードウェアの標準化・オープンソース化を推進するプロジェクトで、米国 Facebook 社が提唱し 2011 年に発足した取り組み。最も効率が良いサーバやストレージ、ネットワークなどを構築するために、参加企業が仕様を決めて、それを公開・共有する。

OCP 仕様のハードウェアは、データセンター向けに最適化された設計により、低消費電力、低コストでのシステム提供が可能である。消費電力は従来品に比べ約 10%削減できるとされている。

国内外の企業に OCP 仕様のインフラを提供することを通して、環境負荷低減に貢献している。

## V. 革新的技術の開発・導入

※以下事例は公開情報を元に列挙。JISA 低炭素化社会実行計画 参加企業における事例以外も含まれている。また、昨年度報告した内容と同じものも含まれている。

### 【取組概要】

IT 機器の排出した熱を効率的に建物外に排出する技術、海水や雪といった自然エネルギーの利用、排出した熱の活用等

### 【取組事例】

水の気化熱の活用により、超高効率を実現するデータセンター用空調システム

年間を通じて外気や水の気化熱を活用した冷却方式により、省エネルギー性能を飛躍的に高める方式。様々な外気条件に適合することで、データセンターの空調エネルギーコストを 60%削減できる。

参照元 (NTT ファシリティーズ Munters DCiE)

[http://www.ntt-f.co.jp/service/data\\_center/munters\\_dcie/](http://www.ntt-f.co.jp/service/data_center/munters_dcie/)

### 自然エネルギーの利用

- ・雪と外気を活用したハイブリッド冷房システムを採用。
- ・フリークーリング、高温冷水、太陽光発電、地熱を利用した熱源システム。

### 様々な水冷技術

- ・サーバ内の CPU クーラーに内蔵したポンプで冷却水を循環させ、CPU とメモリを冷却し、サーバ筐体の空冷ファンの回転数を抑えることでサーバ全体の冷却ファン消費電力を削減。
- ・サーバ、ストレージ、ネットワークなどの IT 機器をまるごと液体の冷媒に浸し、冷媒を循環させることで冷却する液浸冷却技術。

### その他

- ・ダブルデッキシステム：ICT 機器設置エリアと設備機器設置エリアの効率的な配置。

(4) 2020年度以降の取組予定

(技術成果の見込み、他産業への波及効果・CO2削減効果の見込み)

- ① 参加している国家プロジェクト
- ② 業界レベルで実施しているプロジェクト
- ③ 個社で実施しているプロジェクト
- ④

(5) 革新的技術・サービスの開発に伴うボトルネック（技術課題、資金、制度など）

(6) 想定する業界の将来像の方向性（革新的技術・サービスの商用化の目途・規模感を含む）

\* 公開できない場合は、その旨注釈ください。

(2020年)

(2030年)

(2030年以降)

## VI. 情報発信、その他

### (1) 情報発信（国内）

#### 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
省エネに成功している企業の取組み事例（22 事例）を業界各社に紹介し、産業全体での節電への取組みに努めた。 なお、本事例集は、協会ホームページに公開している。 <a href="http://www.jisa.or.jp/publication/tabid/272/pdid/25-J006/Default.aspx">http://www.jisa.or.jp/publication/tabid/272/pdid/25-J006/Default.aspx</a> )		○
企業の CSR 活動の補助となるように、本活動に参加していることが一目で分かるマークを制定した。		○

#### ② 個社における取組

#### ③ 学術的な評価・分析への貢献

(2) 情報発信（海外）  
 <具体的な取組事例の紹介>

該当なし

(3) 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 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：

**Ⅶ. 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

当産業は、目標をオフィス部門とデータセンター部門に分けて設定。以下対応状況については、上記Ⅱ章にて考察の通り。

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)

② 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（〇〇社計）

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
延べ床面積 (万㎡) :											
CO <sub>2</sub> 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )											
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)											
床面積あたり エネルギー消費量 (l/m <sup>2</sup> )											

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)

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-CO<sub>2</sub>）

	照明設備等	空調設備	エネルギー	建物関係	合計
2019 年度実績					
2020 年度以降					

【2019 年度の実績】

（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

【2020 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）

（2） 運輸部門における取組 **（該当なし）**

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）

② エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度

輸送量 (万トン)											
CO2 排出量 (万 t-CO2)											
輸送量あたり CO2 排出量 (kg-CO2/トン)											
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)											

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)

③ 実施した対策と削減効果

\* 実施した対策について、内容と削減効果を可能な限り定量的に記載。

年度	対策項目	対策内容	削減効果
2019年度			〇〇t-CO <sub>2</sub> /年
2020年度以降			〇〇t-CO <sub>2</sub> /年

【2019 年度の実績】  
(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

【2020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）

（3） 家庭部門、国民運動への取組等 **（該当なし）**

【家庭部門での取組】

【国民運動への取組】

## **VII. 国内の企業活動における 2020 年・2030 年の削減目標**

上記まで、国内の企業活動における状況報告となります。

### **【削減目標】**

<2020 年> (〇〇年〇月策定)

<2030 年> (〇〇年〇月策定)

### **【目標の変更履歴】**

<2020年>

<2030 年>

### **【その他】**

### **【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)

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】**

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)

(1) 目標策定の背景

(2) 前提条件

**【対象とする事業領域】**

【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>

<設定根拠、資料の出所等>

【計画策定の際に利用した排出係数の出典に関する情報】 ※CO<sub>2</sub>目標の場合

排出係数	理由/説明
電力	<input type="checkbox"/> 基礎排出係数 (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 type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定 <input type="checkbox"/> 過年度の実績値 (〇〇年度 発電端/受電端) <input type="checkbox"/> その他 (排出係数値: 〇〇kWh/kg-CO <sub>2</sub> 発電端/受電端)  <上記排出係数を設定した理由>
その他燃料	<input type="checkbox"/> 総合エネルギー統計 (〇〇年度版) <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>

【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】

【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>

【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>

【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）

【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
------	-----------------------	-------	--------

			基準年度〇% ↓ 2020年度〇% ↓ 2030年度〇%
			基準年度〇% ↓ 2020年度〇% ↓ 2030年度〇%

(各対策項目の削減見込量・普及率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

<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
			基準年度〇% ↓ 2020年度〇% ↓ 2030年度〇%
			基準年度〇% ↓ 2020年度〇% ↓ 2030年度〇%

(各対策項目の削減見込量・実施率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

<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
			基準年度〇% ↓ 2020年度〇% ↓

			2030年度 〇%
--	--	--	--------------

(各対策項目の削減見込量・実施率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

(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】

出所：

【電力消費と燃料消費の比率 (CO<sub>2</sub>ベース)】

電力： 〇%

燃料： 〇%