

衛生設備機器業界の「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	生産拠点で発生する2020年度のCO ₂ 排出量を1990年度比で50%以上削減する。「2017年度策定」
	設定根拠	<p><u>対象とする事業領域</u>：</p> 生産拠点 <p><u>将来見通し</u>：</p> 政府の経済見通しや研究機関の公表する経済見通しを参考に各社の見通し分を積算し、業界の活動量見通しを算定した。今後、衛生設備機器業界の生産活動量は緩やかな上昇と見込んでいるが、CO ₂ 排出量は、電気の使用に伴うCO ₂ 排出係数の改善もあり、概ね微増と見込んでいる。 <p><u>BAT</u>：</p> 設備更新時には、高効率機器の導入、作業効率の改善など実用化段階にある最先端技術の最大限導入を検討する。 <p><u>電力排出係数</u>：</p> 5.16 t-CO ₂ /万kWh(受電端)を前提とする。 <p><u>その他</u>：</p> 本計画は、これまでの実績を踏まえて2017年度に見直しを実施。
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> 衛生陶器、水栓金具、温水洗浄便座、浴槽、浴室ユニットなど、民生部門CO ₂ 排出量削減に大きく寄与する低炭素製品であり、これらの普及を促進することにより、ひいては低炭素社会の実現に貢献する。
3. 海外での削減貢献		<p><u>概要・削減貢献量</u>：</p> 日本の節水トイレは、洗浄面の形状や洗浄水流を詳細に考慮のうえ設計され、少量の水で確実に洗浄・排出が可能な製品となっており、世界最高レベルの緻密なものづくりを実現している。 わが国の優れた技術・ノウハウをもって、二国間・セクター間協力等、途上国支援に関する様々な枠組みに基づき、積極的な海外展開を図っていくことにより、国際社会の使用時CO ₂ 削減に資する。
4. 革新的技術の開発・導入		<p><u>概要・削減貢献量</u>：</p> CO ₂ 排出量の大きい衛生陶器の製造施設(焼成窯)については、窯の更新時に、常に最新の設備を導入し、生産効率向上を図っていくと共に、焼成窯を利用した発電技術の研究開発など、その他の面でも日々研鑽に励み、低炭素社会実現に向けた取り組みの強化を図っていく。
5. その他の取組・特記事項		省エネ・CO ₂ 排出削減のための取組・PR活動の検討を進める。

衛生設備機器業界の「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	生産拠点で発生する2030年度のCO ₂ 排出量を1990年度比で55%以上削減する。「2017年度策定」
	設定根拠	<p><u>対象とする事業領域：</u> 生産拠点</p> <p><u>将来見通し：</u> 中長期的には、国内の住宅着工戸数は減少傾向にあるが、住宅リフォーム市場の拡大や各企業による高付加価値商品の開発、用途拡大の努力などで、生産活動量は堅調に推移すると見込まれる。また、労働環境の改善や労働人口の減少などから、2020年度以降は需要減も起こると考えられる。住宅建材市場の長期トレンドとしては、拡大傾向までは無く、堅調な推移であると予測。</p> <p>一方、現状でも電力依存率の高いエネルギー構造となっているが、今後、生産工程の自動化設備等の導入で、さらに電力使用量は拡大傾向。これら踏まえ目標設定を行った。</p> <p><u>BAT：</u> 効率空調、照明器具、コンプレッサーなど先進省エネ設備の導入を今後も継続する。</p> <p><u>電力排出係数：</u> 5.16 t-CO₂/万kWh(受電端)を前提とする。</p> <p><u>その他：</u> 本計画は、これまでの実績を踏まえて2017年度に見直しを実施。</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> 衛生陶器、水栓金具、温水洗浄便座、浴槽、浴室ユニットなど、民生部門CO₂排出量削減に大きく寄与する低炭素製品であり、これらの普及を促進することにより、ひいては低炭素社会の実現に貢献する。</p>
3. 海外での削減貢献		<p><u>概要・削減貢献量：</u> 日本の節水トイレは、洗浄面の形状や洗浄水流を詳細に考慮のうえ設計され、少量の水で確実に洗浄・排出が可能な製品となっており、世界最高レベルの緻密なものづくりを実現している。</p> <p>わが国の優れた技術・ノウハウをもって、二国間・セクター間協力等、途上国支援に関する様々な枠組みに基づき、積極的な海外展開を図っていくことにより、国際社会の使用時CO₂削減に資する。</p>
4. 革新的技術の開発・導入		<p><u>概要・削減貢献量：</u> CO₂排出量の大きい衛生陶器の製造施設(焼成窯)については、窯の更新時に、常に最新の設備を導入し、生産効率向上を図っていくと共に、焼成窯を利用した発電技術の研究開発など、その他の面でも日々研鑽に励み、低炭素社会実現に向けた取り組みの強化を図っていく。</p>
5. その他の取組・特記事項		省エネ・CO ₂ 排出削減のための取組・PR活動の検討を進める。

◇ 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 WG での指摘事項、事前質問	今年度の対応状況・改善点
<p>VIII. 国内の企業活動における 2020 年・2030 年の削減目標について</p> <p>2017 年度に目標を変更と記載されていますが、今後も調査票を参照する際に、過去にどのような目標を策定されていたかが具体的にわかるような記載に修正いただければ幸いです。</p>	<p>「目標の変更履歴」に 2017 年度見直し前の目標を記載するように修正しました。</p>
<p>生産プロセスを調査票にお示しいただいていますが、各工程でどのようにエネルギーを使用しているのかを補足することはできないでしょうか。</p>	<p>(原料) 微粉碎→熟成→鋳込み→乾燥→施裕→焼成→検査→梱包出荷、のプロセスのうち、乾燥・焼成では燃料、全プロセスで電力を使用します。本調査票に上記補足文を記載しました。</p>

- 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）

昨年度 WG での指摘事項、事前質問	検討状況
<p>《事前質問》</p> <p>生産活動量は増加した一方で、エネルギー原単位が悪化した原因について「生産活動量の増加に伴い、燃料も増加したため」との記載があります。原単位の計算式から考えると、生産活動量の増加はエネルギー原単位の改善として表れますが、固定エネルギー消費が多いといった業界特有の事情でしょうか。</p>	<p>当工業会における生産活動量は、売上金額で定義しており、その増加の要因は、特に高付加価値商品の需要増加であると推察しています。高付加価値製品（高機能、デザイン性の高い製品など）の製造は、工程の増加や歩留まり悪化が影響し、その結果、エネルギー原単位の悪化となりました。今後は、各社省エネ法の対応によってエネルギー原単位の改善に努め、高付加価値製品の生産効率化と歩留まりの改善だけでなく、再生可能エネルギーの導入なども検討します。</p>
<p>CO2 排出量を目標指標とされていますが、今後の対策として各社で工場への再生可能エネルギーの導入について検討はされていますか。</p>	<p>各社で導入を検討、推進しています。</p>
<p>【低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定】</p> <p>①各社の事例をリストアップしていただき、使用段階での削減に取り組まれていることがわかります。過年度の事前質問への回答を踏まえ、業界団体としての取組に限界があることは理解しますが、標準家庭の一世帯当たり 1 年間どの程度の削減量となるのかを試算いただけないでしょうか。</p> <p>②また、一般住宅に限らず、ホテルや商業施設等のように用途ごとにどの程度の削減に貢献されているのか、事例ベースで構いませんので挙げることはできますか。</p>	<p>①各社の使用モデルの統一化など進める必要があります。今後 GVC の削減貢献の中で合わせて検討します。</p> <p>②一般住宅以上に複雑なモデルの設定・業界統一が必要と想定されますが、①と合わせ、GVC の削減貢献の中で検討します。</p>
<p>《フォローアップワーキングでの指摘》</p>	

<p>【低炭素製品・サービス等による他部門での貢献】 レストルーム工業会の節水の実施について、これによる CO₂排出削減への寄与を計算できれば、アピールにつながるのではないかと。</p>	<p>今後業界として、グローバル・バリューチェーン (GVC) を検討していく。</p>
<p>2050年に向けて各業界のあるべき姿を描いているか教えてほしい。</p> <p>レストルーム工業会で水の削減に取り組んでいるが、下水側の規制で難しいと聞いたことがある。この部分を緩和することで CO₂削減に寄与するか。</p>	<p>・当工業会では理念として世界中の人たちに、安全で使いやすく環境にやさしい快適なレストルーム空間を提供します。そのために、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <安全・安心>製品の安全性をさらに向上させ、適切な使用方法を広めます。 2. <環境貢献>地球温暖化をはじめとする環境問題解決のため、地球にやさしいモノづくりを目指します。 3. <国際貢献>製品の国際標準化を進め、海外でのさらなる普及を図ります。 <p>これらが2050年までやそれ以降のあるべき姿と考えている。環境貢献に関してはあるべき姿に対して定量的な貢献ができるよう、今後、GVCの検討などを通じて発信できるよう検討して参りたい。</p> <p>下水側の規制緩和により、洗浄水量が減少すれば、CO₂削減には寄与する。しかし、下水側の規制は下水詰まり等の問題を発生させないよう安全・安心を担保するもので、この部分の規制緩和は使用者に不利益をもたらす可能性があり、慎重な議論が求められる。</p>

◇ 2030年以降の長期的な取組の検討状況

前述のとおり、政府の示す2050年度80%削減の目標への対応については、景気動向や各指標が出なければ具体的な方策に言及することも困難であるが、2050年までやそれ以降のあるべき姿は、当工業会の理念に基づき、環境貢献に関してはあるべき姿に対して定量的な貢献ができるよう、今後、GVCの検討などを通じて発信できるよう検討して参りたい。

まずは2030年に向けたマイルストーン目標の見直し、並びにそれに向けた方策検討を進めていきたい。

衛生設備機器業における地球温暖化対策の取組

2020年10月29日
一般社団法人日本レストルーム工業会

I. 衛生設備機器業の概要

(1) 主な事業

標準産業分類コード：293

大便器、小便器、洗面手洗器等の衛生設備機器類を生産する製造業

(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	3社	団体加盟 企業数	3社	計画参加 企業数	3社
市場規模	売上高 6,802億円	団体企業 売上規模	売上高 6,802億円	参加企業 売上規模	売上高 6,802億円
エネルギー 消費量	10.3万kl	団体加盟 企業エネ ルギー消 費量	10.3万kl	計画参加 企業エネ ルギー消 費量	10.3万kl

出所：一般社団法人 日本レストルーム工業会調べ

(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。

2015年の（一社）日本衛生設備機器工業会と（一社）温水洗浄便座工業会との合併により、（一社）日本レストルーム工業会は総会員数9社となったが、関係する衛生設備機器類の製造は従来と変わらず3社のみのため、参加企業数を3社としている。

□ 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）

(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 (2010年度)	2019年度 実績	2020年度 見通し	2030年度 見通し
企業数	100%	100%	100%	100%	100%
売上規模	100%	100%	100%	100%	100%
エネルギー消 費量	100%	100%	100%	100%	100%

(カバー率の見通しの設定根拠)

自主行動計画参加時(8社)より、各社の統廃合が進み、現在3社、生産高ベースで100%のカバー率。今後も、新規参入等があった場合は、極力同計画への参加を要請し、カバー率の維持に努める。

② カバー率向上の具体的な取組

カバー率100%のため特になし

(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）	会員企業に対するアンケート調査に基づき推計。
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）	会員企業に対するアンケート調査に基づき推計。
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）	会員企業に対するアンケート調査に基づき推計。

【アンケート実施時期】

2020年6月～2020年8月

【アンケート対象企業数】

3社（業界全体の100%、低炭素社会実行計画参加企業数の100%に相当）

【アンケート回収率】

100%

【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】

特になし。

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 (1990年度)	2018年度 実績	2019年度 見通し	2019年度 実績	2020年度 見通し	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (億円)	5,360	6,744		6,802			
エネルギー 消費量 (万kl)	23.3	10.3		10.3			
内、電力消費量 (億kWh)	3.6	2.3		2.3			
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	49.6 ※1	20.3 ※2		19.8 ※4		24.8 ※6	22.3 ※7
エネルギー 原単位 (kl/億円)	43.6	15.3		15.1			
CO ₂ 原単位 (t-CO ₂ /億円)	92.5	30.2		29.0			

【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
排出係数[kg-CO ₂ /kWh]	4.17	4.63		4.44		5.16	5.16
基礎/調整後/その他	実排出	調整後		調整後		調整後	調整後
年度	1990	2018		2019		2020	2030
発電端/受電端	受電端	受電端		受電端		受電端	受電端

【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 ₂ 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 checked="" type="checkbox"/> 総合エネルギー統計 <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/BAU	目標水準	2020年度目標値
CO ₂ 排出量	1990年度	▲50%	24.8万t-CO ₂

目標指標の実績値			進捗状況		
基準年度実績	2018年度実績	2019年度実績	基準年度比	2018年度比	進捗率*
49.6万t-CO ₂	20.3万t-CO ₂	19.8万t-CO ₂	▲60.2%	▲2.5%	120.3%

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

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

$$\text{進捗率【BAU目標】} = \frac{(\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準})}{(\text{2020年度の目標水準})} \times 100 (\%)$$

<2030年目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
CO ₂ 排出量	1990年度	▲55%	22.3万t-CO ₂

目標指標の実績値			進捗状況		
基準年度実績	2018年度実績	2019年度実績	基準年度比	2018年度比	進捗率*
49.6万t-CO ₂	20.3万t-CO ₂	19.8万t-CO ₂	▲60.2%	▲2.5%	109.4%

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

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

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

【調整後排出係数を用いた CO₂排出量実績】

	2019年度実績	基準年度比	2018年度比
CO ₂ 排出量	19.8万t-CO ₂	▲60.2%	▲2.5%

(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
照明のLED化	2013年度 23% 2020年度 100%	

(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

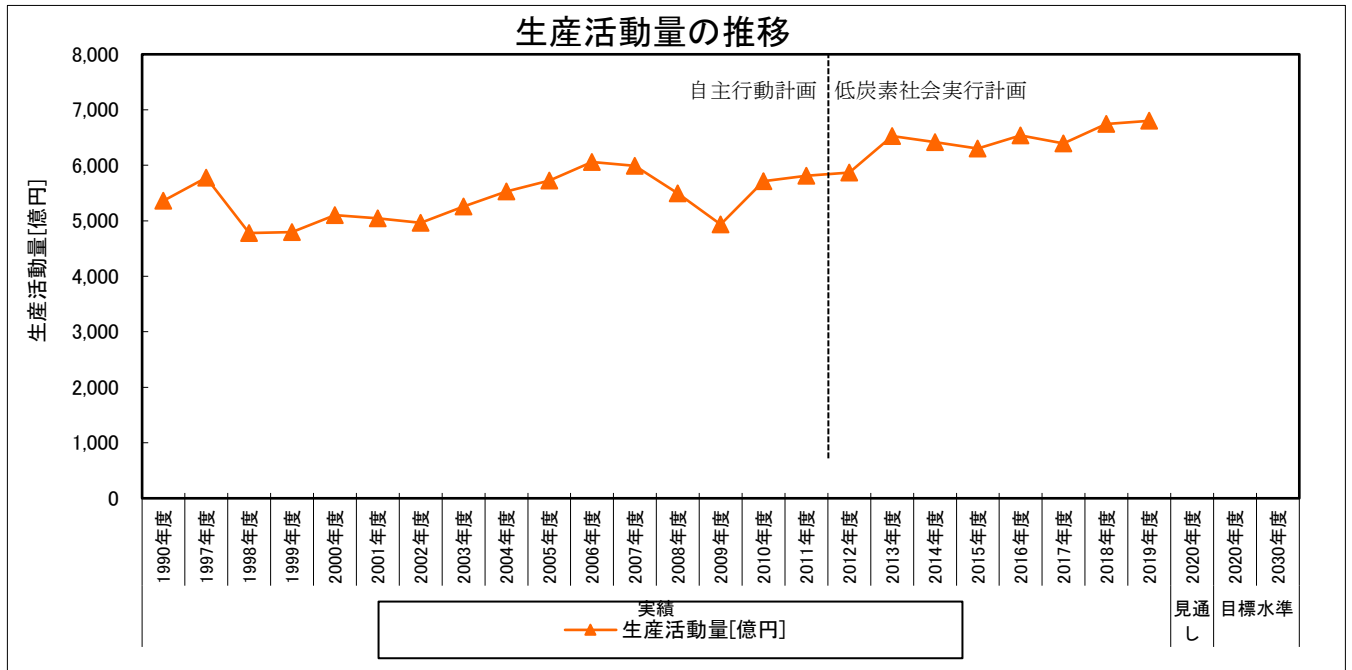
【生産活動量】

<2019年度実績値>

生産活動量（単位：億円）：6,802（基準年度比 126.9%、2018年度比 100.9%）

<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)

下半期に顕在化した消費税率引き上げ後の反動による需要減、大型台風などの自然災害や新型コロナウイルス感染症の影響による経済活動の停止等もあったが、当業界の生産活動量の指標である生産額は6,802億円（前年度比0.9%増、1990年度比26.9%増）と若干の増加がみられた。個人消費の一時的な持ち直しが要因と思われる。住宅投資は、昨年度に引き続き貸家が大きく落ち込むとともに持家及び分譲住宅についても前年割れに転じた結果、新設住宅着工戸数は884千戸（前年同期比7.3%減）となり、中長期的には減少傾向が見込まれる。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

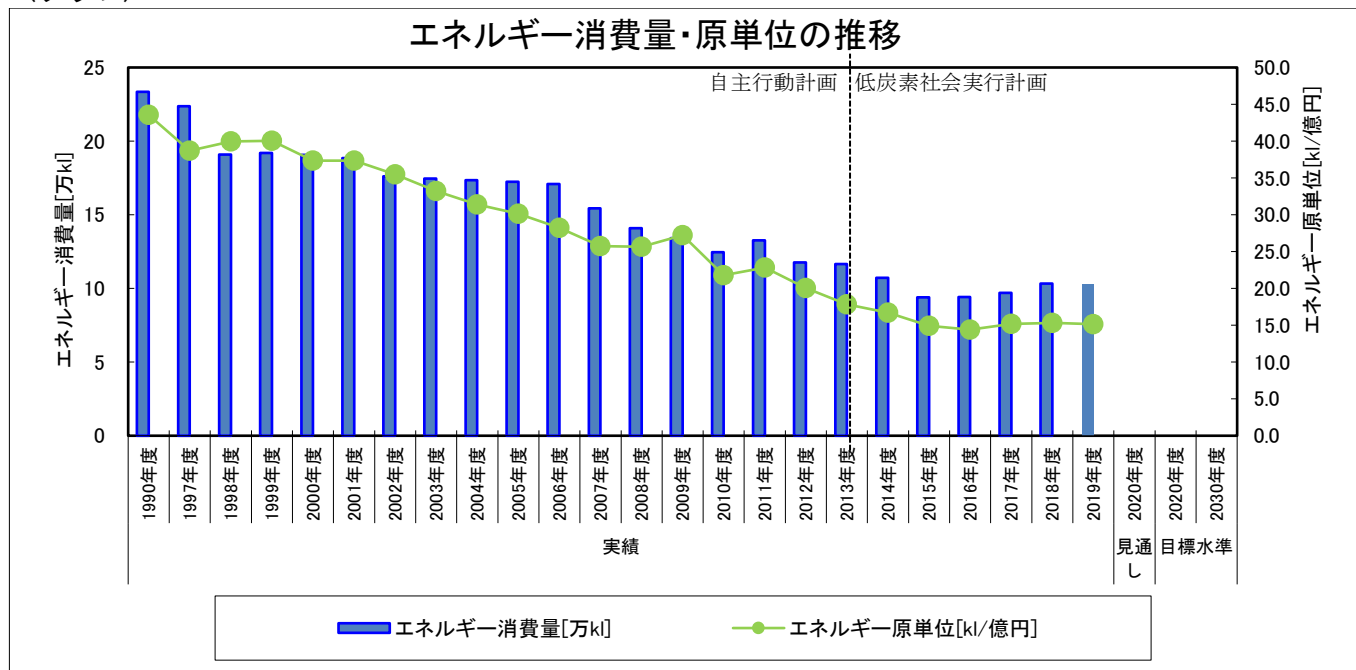
＜2019年度の実績値＞

エネルギー消費量（単位：万kl）：10.3（基準年度比 44.1%、2018年度比 100.0%）

エネルギー原単位（単位：kl/億円）：15.1（基準年度比 34.8%、2018年度比 98.7%）

＜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）

2019年度のエネルギー消費量は、昨年度から横ばいで、エネルギー原単位は前年と比べて1.3%微減となった。生産活動量微増（製造の工数や部品点数が多い高付加価値品が増加）働き方改革に伴う自動化推進や空調整備によるエネルギー増加がある中、LED化や高効率機器への交換など継続的な省エネルギー改善を継続したことでエネルギー消費は前年横ばいに抑制できた。生産活動量微増により原単位も良化できた。

＜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）

エネルギー原単位は上記の通り。エネルギー原単位の改善は当業界の目標ではないが、各社それぞれ改善努力を図っている。

（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＞
 - ＜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】

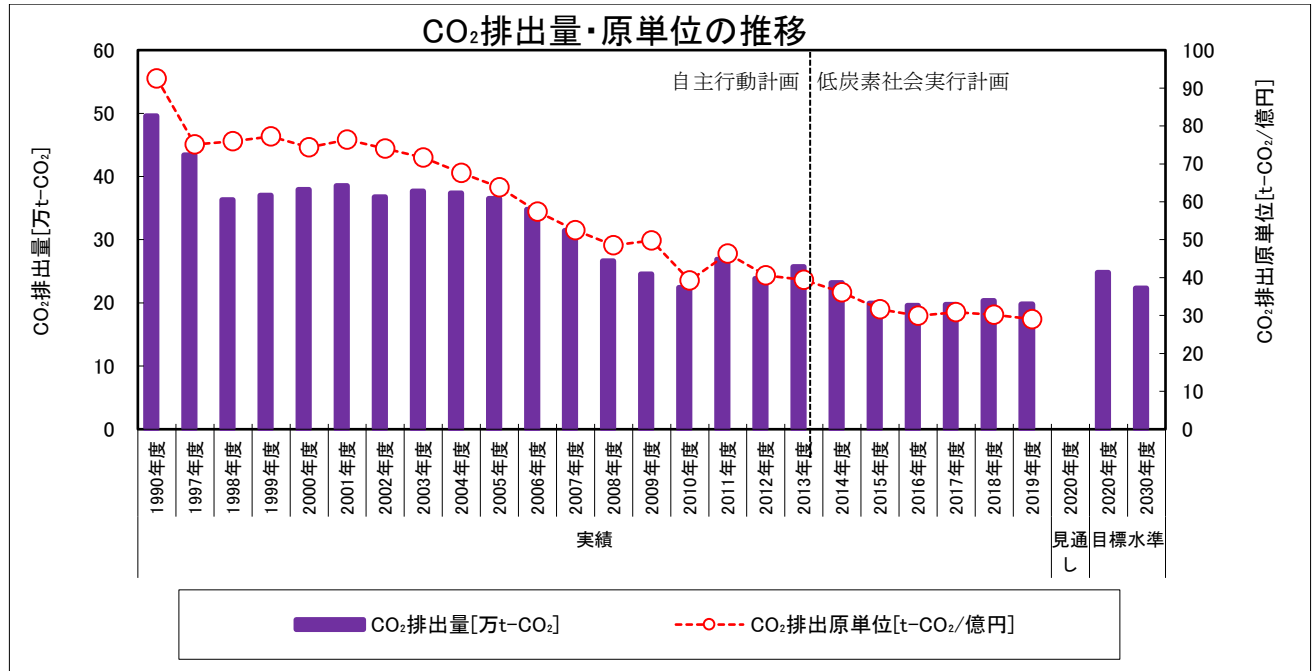
＜2019年度の実績値＞

CO₂排出量：（単位：万 t-CO₂ 電力排出係数：4.44t-CO₂/万 kWh）：19.8（基準年度比 39.8%、2018年度比 97.5%）

CO₂原単位（単位：t-CO₂/億円 電力排出係数：4.44t-CO₂/万 kWh）：29.0（基準年度比 31.4%、2018年度比 96.0%）

＜実績のトレンド＞

（グラフ）



電力排出係数：4.44kg-CO₂/kWh

（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）

前述のとおり生産活動量微増や自動化推進・空調整備によるエネルギー増加をカバーする省エネルギー改善継続でエネルギーはほぼ前年を維持。よって CO₂ 排出量の減少は 2019 年度の電力排出係数が約 0.2 ポイント下がったことが主要因といえる（基準年度比 60.2%減、対前年比 2.5%減）。生産活動量微増、CO₂ 排出量減少により、CO₂ 原単位は、基準年度比 68.6%減、対前年比では 4.0%減となった。

【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→2019年度変化分		2018年度→2019年度変化分	
	（万t-CO ₂ ）	（%）	（万t-CO ₂ ）	（%）
事業者省エネ努力分	-34.8	-70.3	-0.2	-1.2
燃料転換の変化	-9.6	-19.4	-0.1	-0.6
購入電力の変化	6.0	12.1	-0.4	-1.9
生産活動量の変化	8.6	17.4	0.2	0.8

（エネルギー消費量）

	基準年度→2019年度変化分		2018年度→2019年度変化分	
	（万k l）	（%）	（万k l）	（%）
事業者省エネ努力分	-19.3	-82.8	-0.1	-1.2
生産活動量の変化	6.3	26.9	0.1	0.8

（要因分析の説明）

2019年度生産活動量は6,802億円、前年の6,744億円と比べて0.9%の増加となり、CO₂排出量の生産活動量の変化も前年度比0.8%増加となった。

前年と比べて、全体としてCO₂排出量の増減は、0.5万t-CO₂減の（-2.5%）となった。

基準年度と比べると、1990～2000年代に各社が実施した燃料転換及び継続的な省エネ努力により排出量は大幅な減少となっている。

(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 (千円)	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)
2019年度 (実績)	設備の高効率化・省エネ対策、再エネ導入	63,780	10,439	
	工程集約・増強	409,010	1,579	
	生産設備更新	1,319,430	187	
	建屋改修	121,600	86	
	車両切替	10,400	1	
	コンプレッサー更新	1,280	6	
2020年度 (予想)	設備の高効率化・省エネ対策、再エネ導入	45,000	7,734	
	工程集約・増強	51,420	15	
	生産設備更新	396,900	354	
	建屋改修	8,800	158	
	高圧成型導入による乾燥エネルギーの削減	45,000	13	
	焼成炉統合	-	-	

【2019年度の実績】

(設備投資動向、省エネ対策や地球温暖化対策に関連する投資の動向)

衛生設備機器業界は設備更新にあたり、省エネ対策を積極的に行ってきた経緯があり、各社とも概ね最新設備が導入されている。

(取組の具体的事例)

2019年度は、設備の高効率機器（空調・照明機器・トランス）・LED照明の導入他生産設備更新や工程集約・増強を実施した。

(取組実績の考察)

2019年度は、それぞれ省エネ設備の更新や設備の高効率化などの省エネ施策を推進した。これらの施策の実行により、省エネ効率が向上したものと考えられる。

【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)

省エネ型の焼成窯への更新など、効果の大きな施策は概ね実行完了しており、投資対効率の高い施策である高効率機器への切替やLED照明切替などを継続して推進している。今後は、新しい生活様式へ

の対応や新しい生産技術など幅広く方策を考えていく必要がある。
想定される不確定要素は、需要見通し、電力排出係数など。

【IoT等を活用したエネルギー管理の見える化の取組】

- ・電力計を設置し、インターネットを通じて、設備別、日別、月別などの電力使用量を見える化し対策につなげている。
- ・集中管理システムによる電力使用量の見える化や、プレス機を多く使う工場は電力監視システムに蒸気流量計を繋げ蒸気を見える化、およびエアー使用量の見える化システムを導入・活用している。
- ・環境に配慮した生産工場のグリーンファクトリー化を推進する活動の中で、環境性能に優れた最新の省エネ技術を導入し、ものづくり分野でのCO2排出削減に取り組んでいる。
- ・IoT技術を利用したエネルギー管理システム BEAMS*を導入し、工場で使用する電気、ガス、エアー、水などの使用状況を工程ごとに計測・管理した結果、効率性を見える化することで、環境改善活動に生かしている。これらの技術を生産工場に対して順次展開を進めている。

*BEAMS (Building Environment and Energy Advanced Management System)

【他事業者と連携したエネルギー削減の取組】

特になし。

【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組】

当工業会では、上記のような各社の環境活動の事例を取りまとめ、低炭素社会実行計画の参加各社と共有し、今後も更なる省エネの取組みを進めていく予定。

(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】

* 想定比の計算式は以下のとおり。

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

$$\text{想定比【BAU 目標】} = \frac{(\text{当年度の削減実績})}{(\text{当該年度に想定した BAU 比削減量})} \times 100 (\%)$$

想定比 = (計算式)

= -

【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)

2020年以降は、2019年10月の消費税率引き上げによる消費マインドの冷え込みに加え、大型台風などの自然災害や新型コロナウイルス感染症の拡大といった外的要因により、市場予測はより困難になっている。

さらに、社会保障制度の維持のために、更なる消費税率の引き上げが考えられるが、これらの先読みも難しい。

また、人口減少が進む中で、需要の減少とともに、人手不足が深刻化すると考えており、人員不足回避に向けた機械化・自動化投資や、働き方改革（新しい生活様式）への対応によってエネルギー消費形態の大幅変更も懸念される。特に、2025年以降は労働人口の減少ペースが加速していく見込みで、企業は、省力化投資・研究開発投資の増加、AI、IoTの利用推進、業務合理化、企業間の連携の強化、業界内での集約化や統合など、生産性を高めるための様々な取り組みを迫られることになる。当業種としては、これまで、燃料転換、窯の効率化などの取り組みで、排出総量を大幅に削減した結果、工業会の体質は、電力依存が高くなり（56.4%）、今後は電力を主体とした省エネ策に頼らざるを得ない状況にある。

電力係数は震災以降、2013年に大幅に増加、それ以降は減少傾向だが、今後については原発の再稼働など不透明な要因が否めない。

これらの先行きの不確かさから、今年度見通しを算出することは見送った。

(自己評価を踏まえた次年度における改善事項)

今期はCO₂排出量が0.25%減少。生産性を高める取り組みにより、引き続きCO₂排出量増加抑制に努める。

(7) 次年度の見通し

見通しは設定していない。

【2020年度の見通し】

(見通しの根拠・前提)

見通しを設定していないため、根拠・前提はない。

(8) 2020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】

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

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

$$\text{進捗率【BAU目標】} = (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2020年度の目標水準}) \times 100 (\%)$$

$$\begin{aligned} \text{進捗率} &= (49.6 - 19.8) / (49.6 - 24.8) \times 100 (\%) \\ &= 120.3\% \end{aligned}$$

【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)

既に進捗率 120.3%であり、今後生産活動量が増加傾向で推移するとしても、これまでの省エネ努力を継続することにより、目標達成は可能であると見込んでいる。

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

当業界の特徴である CO₂排出量の大きい衛生陶器の製造施設（焼成窯）については、窯の更新時に、常に最新の設備を導入。空調、照明、コンプレッサーなどの高効率機器についても設備更新時に最新の設備を導入していく予定。

(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)

2017年度に目標見直しを実施。

3年ごとに見直しを予定。

□ 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】

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

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

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

$$\begin{aligned} \text{進捗率} &= (49.6 - 19.8) / (49.6 - 22.3) \times 100 (\%) \\ &= 109.4\% \end{aligned}$$

【自己評価・分析】

(目標達成に向けた不確定要素)

- ・ 2030年度に向けた景況動向
- ・ 電力と各種エネルギー排出係数

(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)

2017年度に目標見直しを実施。

3年ごとに見直しを予定。

(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

【具体的な取組事例】

—

Ⅲ. 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

トイレ、お風呂、キッチン、洗面など水まわりの衛生設備を利用する際に消費する水は、上下水道に接続されており、これらの上下水道インフラを経由する過程で多くの電力を消費する。つまり、これらの衛生設備を使用する際に節水することで、上下水道で消費する電力を「節電」し、最終的に「CO₂削減」に貢献できると考えている。

当業界では、その水回りの衛生設備の中のトイレを中心に貢献活動を推進していく。



図：節水による上下水道インフラでの節電、CO₂削減のイメージ

当工業会では、上下水道に接続される水まわり製品の水消費に由来する CO₂ 排出量の算出に当たり、各社が同じ尺度で節水による CO₂ 削減量を算定できるよう「水の CO₂ 換算係数」の推奨値を取り纏めて公表し、この係数を用いて算定することを推奨している。(2020 年公表値 換算係数 0.54kgCO₂/m³ ※1～※5)

- ※1 出典：公益社団法人 日本水道協会発行「水道統計」、公益社団法人 日本下水道協会公開「下水道全国データベース」
 - ※2 工場排水等の CO₂ 排出量を算出することは考慮していない。
 - ※3 CO₂ 換算係数：上水道 CO₂ 換算係数 (CO₂ 排出量 ÷ 上水道給水量) + 下水道 CO₂ 換算係数 (CO₂ 排出量 ÷ 下水道処理水量)
 - ※4 公表値：2018 年度までに発表された過去 5 年間の実績データを元に CO₂ 換算係数を算出し、その 5 年間で平均した値
 - ※5 2020 年 4 月確認
- <https://www.sanitary-net.com/trend/standard/standard-co2.html>

衛生設備の中でも、トイレで消費される水の量は多く、節水による CO₂ 削減の効果が大きいと考えられるため (参考 1)、当業界では、節水便器の普及を通じて、海外も含めたグローバルでの水資源保全と CO₂ 削減ができることをホームページなど様々な媒体を通じて啓発している。

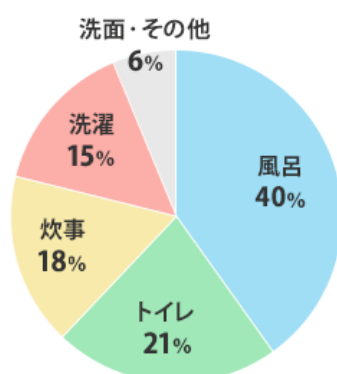
一例として、洗浄水量 13L の便器を使用している家庭で、洗浄水量 6L の節水型便器に交換した場合、節水量から換算される CO₂ 削減量は、1 台あたり年間約 24.4kg になることを公表している。また、日本のトイレがすべて非節水の便器から、節水型の 6L 便器に置き換わった場合のおおよその節水貢献量と CO₂ 削減貢献量についても推計、公表している。

なお、削減見込み量などの正確なデータの把握には課題が多いが、今後検討を進め取り組んでいく。

会員各社では、低炭素・循環型社会の実現に向けた企業の取組みの一環として、水やエネルギーの消費量の少ない環境配慮製品の開発・販売を進めており、製品使用時の節水やエネルギー削減効果を CO₂削減量に換算し、各社ホームページやカタログ等で消費者に分かりやすく製品の環境貢献効果を訴求している（参考 2）。

（参考 1） 家庭での衛生設備使用時の水消費状況

平成 27 年度の東京都水道局の調査によると、家庭で消費する水のうち、トイレでの水使用は風呂に次いで 2 番目に多いとされており、1 回の洗浄水の量を節水することで水資源の保全に貢献できる。1996 年ころまでは 13L だったトイレの洗浄水量は、2006 年以降、当業界に加盟する各社の努力により、発売節水便器の性能向上やそれらの普及が進み 6L 以下の節水便器になった。6L の節水便器を 13L 便器と比較した場合、約 60%（4 人家族の場合、年間約 45,260L、当業界試算）の節水に貢献する。



図：※ 出典：東京都水道局 平成 27 年度 一般家庭水使用目的別実態調査

（参考 2） 各社の各製品の CO₂ 削減貢献の状況

	低炭素製品	削減見込量
1	節水形便器	大便器の洗浄水量は、取替対象の 20 年ほど前の 1 回あたり大洗浄 13L から、継続的に節水化を進めて、現在では 1 回あたり 3.8L の製品まで登場しており、節水による CO ₂ 排出削減にも貢献している。
2	温水洗浄便座一体型便器	便器洗浄：12kg- CO ₂ /年削減（73%節水） 温水洗浄便座：121kg- CO ₂ /年削減（76%節電）

（2） 2019 年度の実績

（取組の具体的事例）

- ・ 節水便器の普及によって、節水による水資源保全や CO₂ 削減を図り、グローバルに貢献するために、当業界のホームページにて、節水便器の節水による水資源保全や CO₂ 削減の貢献について周知、啓発のための情報を発信した。
- ・ 当工業会のホームページで節水便器普及による、節水効果や CO₂ 削減効果の概算値を公表した。
(<https://www.sanitary-net.com/saving/>)
- ・ 「水の CO₂ 換算係数」の推奨値の最新値を試算し、更新、公表した。（最新値 0.54kgCO₂/m³）
- ・ 各社では引き続き、よりエネルギー消費量の少ない環境配慮製品の開発・販売を進め、そのエネルギー削減効果を CO₂ 削減量に換算し、ホームページやカタログ等で製品の環境貢献効果の情報を発信した。

（取組実績の考察）

- ・ 節水便器は幅広く導入され、使用されている。引き続き、新築建物への導入や改築、リフォームによる節水便器への更新が進むと予測されており、今後もより大きな削減貢献の効果が見込まれる。

(3) 2020年度以降の取組予定

- ・節水便器を普及させることによって、節水による水資源保全や CO₂ 削減を図り、グローバルに貢献する。
- ・そのために、引き続き、節水便器の節水による水資源保全や CO₂ 削減の貢献について正しい情報を周知、啓発するため、グローバルに情報発信を強化する。
- ・節水便器の節水による水資源保全や CO₂ 削減の貢献量について正確な情報を発信するため、毎年、水の CO₂ 換算係数の更新を行う。
- ・各社では引き続き、水やエネルギーの消費量の少ない環境配慮製品の開発・販売を進め、そのエネルギー削減効果を CO₂ 削減量に換算し、各社ホームページやカタログ等で消費者に分かりやすく記載することで、製品の環境貢献効果をグローバルに訴求していく。

IV. 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

(削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

当業界では、節水便器の普及を通じて、グローバルでの水資源保全と CO₂ 削減ができることをホームページなど様々な媒体を通じて啓発している。

一例として、日本では洗浄水量 13 リットルの便器を使用している家庭で、洗浄水量 6 リットルの節水型便器に交換した場合、節水量から換算される CO₂ 削減量は、1 台あたり年間約 24.4kg になることを公表している。

これらの貢献については、程度は異なるものの、海外でもこの考え方が展開できると考えている。ただし、削減見込み量及び算定根拠は、諸外国でそれぞれ条件が異なり、数値を取得することが難しく今後の課題である。今後 GVC の検討の中でも海外への貢献について検討をしていく。

また、海外でも節水便器の普及により、水資源保全への貢献や節水による CO₂ 削減貢献が可能と考えられるため、当工業会では節水便器の海外への普及のため ASEAN 諸国をはじめとする、各国節水規格策定のサポートを推進している。

(2) 2019 年度の実績

(取組の具体的事例)

- ・当業界では、節水便器の普及を通じて、海外も含めたグローバルでの水資源保全と CO₂ 削減ができることをホームページなど様々な媒体を通じて啓発を継続している。
- ・海外での節水便器の普及のため、グリーン建材事業(通称)の推進(経済産業省施策・日本建材・住宅設備産業協会受託事業)に参画し、日本の節水便器規格を ASEAN 諸国へ普及活動を推進した。
 - (ベトナム)「水廻り製品の節水ラベリング制度」について国家規格への導入促進と技術支援を実施。
 - (インドネシア)「節水トイレ」の規格発行までのフォローアップを実施。

(取組実績の考察)

上記施策により、グローバルでの節水による CO₂ 削減の認知拡大に努めているものと考えている。

(3) 2020 年度以降の取組予定

- ・ホームページ等で行っている情報発信を継続していく。
- ・業界として引き続き、節水便器の海外での普及促進のため、ASEAN 諸国をはじめとした各国節水規格策定をグローバルにサポートをしていく。

V. 革新的技術の開発・導入

(1) 革新的技術・サービスの概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

(技術・サービスの概要・算定根拠)

高効率焼成窯(廃熱利用)、超高効率変圧器、設備の間欠運転化、トッランナーモーターなど高効率機器、自動化の無人搬送装置、設備のインバータ化、コンプレッサーのインバータ化、台数制御化、高効率エアコン、照明のLED化、通路等の感知式照明化などを想定しているが、見込量試算は未実施。

(2) 革新的技術・サービスの開発・導入のロードマップ

導入時期は未定。

(3) 2019年度の実績

(取組の具体的事例、技術成果の達成具合、他産業への波及効果、CO2削減効果)

① 参加している国家プロジェクト

特になし

② 業界レベルで実施しているプロジェクト

特になし

③ 個社で実施しているプロジェクト

- ・ハイドロテクトは光触媒効果を利用し、光や水で地球も暮らしもきれいにする環境浄化技術。建物などをきれいに保ち続けるセルフクリーニング(汚防)効果や工場や車などから排出される窒素酸化物(NOx)を分解する空気浄化効果などを発揮。このハイドロテクトの卓越した空気浄化機能をグローバルに広く展開することで、深刻化する大気汚染問題に貢献。
- ・オフィスや商業施設などパブリックスペースのトイレ手洗いにおいて、必要な量を必要な温度で“瞬間的に加温”する「加温自動水栓」を開発。従来の電気温水器と比べて92%の省エネを実現。
- ・漏水事故など水回りのトラブルを考慮した、遠隔制御装置を開発。スマートフォンのアプリとセットで使用することで、異常を感知すると直ちに通知が届き、水道の供給を止めることができる。

(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

特になし

② 業界レベルで実施しているプロジェクト

特になし

③ 個社で実施しているプロジェクト

特になし

(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)

CO₂排出量の大きい衛生陶器の製造施設(焼成窯)の省エネ化、発電技術の研究開発などは、他業界の研鑽に期待。

(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。

・当業界では業界の将来像の方向性などの検討は一切行わない。

・革新的技術・サービスの商用化の目途・規模感の開示については、独占禁止法(※)を考慮しており、業界として行わないことを宣言している。

※公正取引委員会より出されている「事業者団体の活動に関する独占禁止法上の指針」の「情報活動」の「違反となるおそれがある行為」として、「事業者団体の情報活動を通じて、競争関係にある事業者間において、現在又は将来の事業活動に係る価格等重要な競争手段の具体的な内容に関して、相互間での予測を可能にするような効果を生ぜしめる場合」がある。

寡占業種である当業界では、データに基づき、業界の将来像の方向性を想定する行為は、これに該当する可能性が生じると考えられる。

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
低炭素社会実行計画		○

<具体的な取組事例の紹介>

低炭素社会実行計画のFU調査の結果の報告内容をHPにおいて掲載、情報発信を行っている。



<http://www.sanitary-net.com/>

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
環境貢献活動		○

<具体的な取組事例の紹介>

各社、環境貢献への取り組みをHPなどに掲載し、情報発信を行っている。

【各社HP】



http://www.janis-kogyo.co.jp/aboutus/quality_control.html



<https://jp.toto.com/company/csr/environment/index.htm>



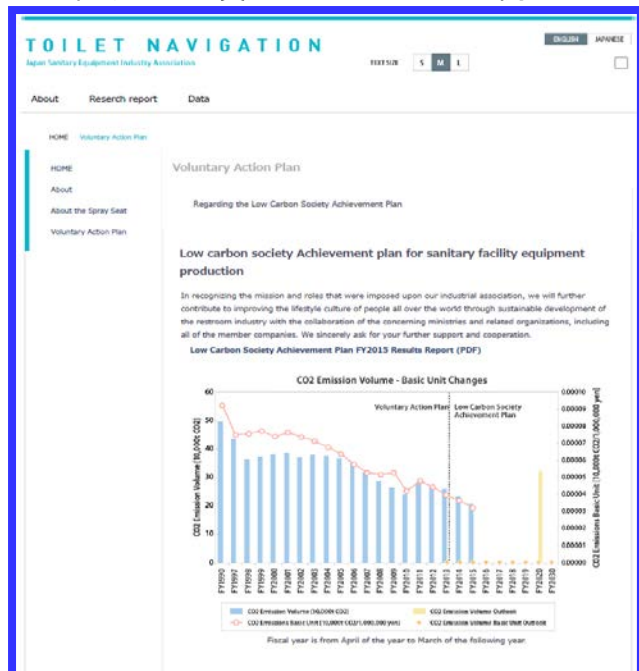
<http://www.lixil.com/jp/sustainability/environment/>

③ 学術的な評価・分析への貢献
特になし。

(2) 情報発信 (海外)

<具体的な取組事例の紹介>

当工業会の HP の英文サイトにおいて公開



<http://www.sanitary-net.com/global>

(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 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 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
 業界としての目標策定には至っていない

（理由）

各社の取り組みや管理区分などの相違から統一した指標の設定が困難であるため、業界全体としての目標設定は行っていない。

全ての企業で業務部門を包含した企業全体の CO₂削減活動を推進していることから、各社の取り組み状況を確認していく。

② エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績

- II.（１）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）

全ての企業で業務部門を包含した企業全体の CO₂削減活動を推進していることから、各社の取り組み状況を確認していく。

③ 実施した対策と削減効果

目標策定には至っていないため、業界としては各社の取り組み状況の把握に努めている。

【2019 年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

対策項目	対策内容	対策の効果
空調設備	<ul style="list-style-type: none"> ・設定温度の啓発 ・冷房時の室温 28℃に管理 ・空調使用時間の削減 	—
照明設備	<ul style="list-style-type: none"> ・昼休みの消灯、不要照明のこまめな消灯 ・LED 照明など省エネタイプ照明の導入 ・照明の人感センサー化 ・高効率照明機器の導入 ・業務に差し支えない範囲での蛍光灯本数の間引き 	—
OA 機器、その他	<ul style="list-style-type: none"> ・クールビズ、ウォームビズ ・早期帰宅、ノー残業デーの実施 ・パソコンの外出時、未使用時間の電源 OFF ・夏の網戸、冬の隙間風対策 ・ショールームで再生可能エネルギー100%の電力を採用 	—

（取組実績の考察）

各社、積極的にオフィス部門における環境貢献への取り組みを進めているところ。

各社できることはほぼ実施しており、各対策を継続して維持する段階。

業界としては、引き続き状況把握に努め、オフィス部門でのエネルギー消費量を削減するための対策を励行する。

【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）

各社できることはほぼ実施しており、各対策を継続して維持する段階。

業界としては、引き続き状況把握に努め、オフィス部門でのエネルギー消費量を削減するための対策

を励行する。

(2) 運輸部門における取組

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
- 業界としての目標策定には至っていない
(理由)

各社自前の輸送手段をもっていないため、該当なし。

② エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績

- 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)

各社自前の輸送手段をもっていないため、荷主として、輸送業者と協業として輸送効率の改善を遂行。

③ 実施した対策と削減効果

各社自前の輸送手段をもっていないため、荷主として、輸送業者と協業として輸送効率の改善を遂行。

【2019 年度の実績】

(取組の具体的事例)

- ・ 物流計画の見直し (再配拠点整備、巡回集荷等)
- ・ 輸送効率アップ (積載効率、運送業者へのエコドライブ要請等)
- ・ 省エネ法の特定荷主として定期報告
- ・ 積み込み時にアイドリングストップ

(取組実績の考察)

特になし。

【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)

引き続き上記を遂行していく。

(3) 家庭部門、国民運動への取組等

【家庭部門での取組】

- ・ 小学生向けに水の大切さについて学習する『水から学ぶ』という授業を開催。
- ・ 森林吸収源の育成・保全については、2006 年度に「どんぐりの森づくり」を開始。全グループ社員が参加し、自分たちの手でどんぐりを拾い、職場や家庭などで育て、その苗木を地域の方のご協力をいただきながら森に返し、植樹後も草刈りなどを行っている。この活動を通じ、地球温暖化防止・CO₂の削減・生物多様性の保全などに貢献していく。
- ・ 2017 年に「マイボトル推進活動」を開始し、顧客、従業員共に水の保全と環境保護を意識していく取組。

【国民運動への取組】

- ・ 政府が推進する地球温暖化対策に関する国民運動「COOL CHOICE」に賛同し、CO₂排出削減を実現する環境配慮商品の普及促進や環境配慮行動の推進に向けて、ホームページ等で一般消費者への情報提供等を実施している。(写真：連携事業者承認証)
- ・ 各国・地域で、ステークホルダーと協働し環境に根ざした社会的課題・地域課題の解決に取り組む。各事業所で社会貢献活動の機会を設け、2019 年度は年間のグリーンボランティア参加率 100%以上を達成した。



一般社団法人 日本レストルーム工業会 殿

貴殿を、住宅の断熱及び水回りにおける省エネを推進する「COOL CHOICE エコ住キャンペーン」の連携事業者とします。

当キャンペーンでの活動を通じ 新築住宅・新居購入及び建替え・リフォームを検討中の方へ住宅の断熱及び水回りにおける省エネへの関心を高めていただくようお願いします。



平成 30 年 11 月 30 日
COOL CHOICE 推進チーム長
環境大臣 原田 義昭



VIII. 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>(2018年3月策定)

生産拠点で発生する2020年度のCO₂排出量を1990年度比で50%削減する

<2030年>(2018年3月策定)

生産拠点で発生する2030年度のCO₂排出量を1990年度比で55%削減する

【目標の変更履歴】

<2020年>

2010年度 生産拠点で発生する2020年度のCO₂排出量を1990年度比で35%以上削減する。

2017年度 目標を変更(上記【削減目標】参照)

<2030年>

2015年度 CO₂排出量原単位を2005年度比49%改善(原単位32.5t-CO₂/億円)

2017年度 目標を変更(上記【削減目標】参照)

【その他】

本計画は、2017年度にこれまでの実績等を踏まえ見直しされたもの。今後3年毎にレビューを実施する。

【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)

既に、当時策定した目標を大幅に達成していたため。

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(2020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)

業界の生産活動状況のトレンドからの大幅な乖離

(1) 目標策定の背景

<2020年目標>(2018年3月策定)

経団連フォローアップで示された経済成長率を踏まえ、今後の住宅着工件数等、リフォーム及び2トイレ化の進展の動向、パブリックへのユニバーサルデザインの標準化、使用時のCO₂排出量を削減する環境型新製品(節水便器)の市場への投入などを勘案した。

<2030年目標>(2018年3月策定)

中長期的には、国内の住宅着工戸数は減少傾向であるが、住宅リフォーム市場の拡大や各企業による高付加価値商品の開発、用途拡大の努力などで、生産活動量は堅調に推移すると見込まれる。また、消費増税駆け込み需要、東京オリンピック特需など、生産活動量が増大する時期も予想されるが、その後の需要減も起こると考えられる。住宅建材市場の長期トレンドとしては、拡大傾向までは無く、堅調な推移であると予測している。

(2) 前提条件

【対象とする事業領域】

低炭素社会実行計画参加各企業の衛生設備機器類の生産拠点を対象とする。

【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＞

衛生設備機器業界は住宅産業の景気変動の影響を受けやすく、今後、新設住宅着工戸数は、人口・世帯数の減少や、住宅の長寿命化などの要因により、減少傾向に転じるものと見込まれ、衛生設備機器類にも影響が及ぶものと考えられる。

中古住宅・リフォーム市場については、今後成長することが期待されているが、現状成り行きでの大きな拡大は難しいと推測される。

これらの先行きの不確かさから、生産活動量の見通しを算出することは見送った。

＜設定根拠、資料の出所等＞

会員企業に対するアンケート調査に基づき推計。

- 野村総研「2030年の住宅市場（2017年版）」
- 株式会社矢野経済研究所プレスリリース

【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"/> 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 checked="" type="checkbox"/> その他（排出係数値：5.16kWh/kg-CO ₂ 発電端/受電端） ＜上記排出係数を設定した理由＞ 2017年度業界向けデータシートに提示された値を用いた。
その他燃料	<input checked="" type="checkbox"/> 総合エネルギー統計 <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】

特になし。

(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】

＜2020年目標＞

取組み本来の狙いがCO₂排出量の削減であるため、CO₂排出量の総量の削減率を指標とした。

＜2030年目標＞

取組み本来の狙いがCO₂排出量の削減であるため、CO₂排出量の総量の削減率を指標とした。

【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>

<2020年目標・2030年目標>

CO₂算定の際の電力排出係数は、2016年に提供された5.16t-CO₂/万kWhを用いた。

設備更新時には、高効率機器の導入、作業効率の改善など実用化段階にある最先端技術の最大限導入したと仮定。

【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）

主要品目である衛生陶器のエネルギー原単位に係る諸データについて調査した範囲では、海外において比較できるような具体的な情報は得られなかった。

当工業会では、各社が同じ尺度でCO₂削減量を算定できるよう日本のトイレにおける「水のCO₂換算係数」の推奨値を取り纏めた。

本係数は、日本国内での平均的な値として、日本の上下水道全体で消費されるエネルギー量と処理水量から、単位水量（1立方メートル）あたりのCO₂排出量を求め、CO₂換算係数とした。

当工業会では、消費者に誤解や混乱を与えないように、次の換算係数を用いて計算することを推奨している。

水のCO₂換算係数：0.54kgCO₂/m³（毎年更新）

本係数を公表することで、水まわり製品を使用時に節水することで、水資源保全に貢献するだけでなく、CO₂削減にも貢献できることを日本だけでなく、海外の消費者にも啓発するよう努めている。

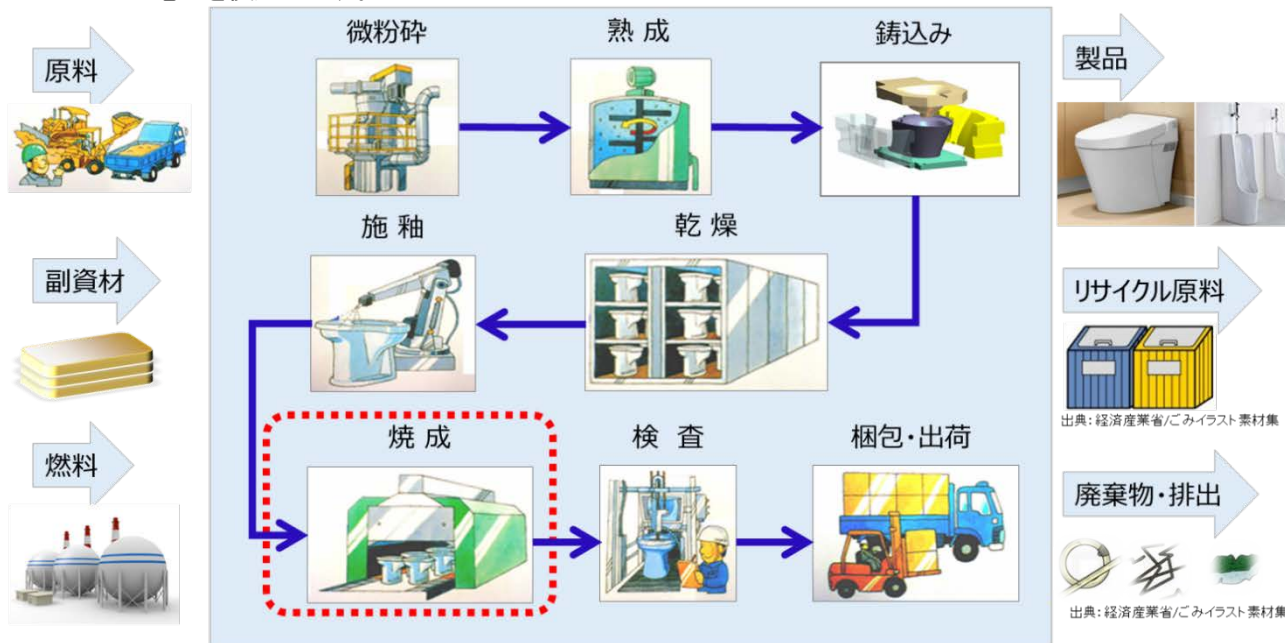
なお、低炭素・循環型社会の実現に向けた企業取り組みの一環として、会員各社では、よりエネルギー消費量の少ないエコ製品の開発・販売を進めており、そのエネルギー削減効果をCO₂削減量に換算し、各社ホームページやカタログ等で消費者に分かりやすく製品のグローバルでの環境貢献効果を訴求している。

【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】

高効率焼成窯（廃熱利用）、超高効率変圧器、設備の間欠運転化、トッランナーモーターなど高効率機器、自動化の無人搬送装置、設備のインバータ化、コンプレッサーのインバータ化、台数制御化、高効率エアコン、照明のLED化、通路等の感知式照明化などを想定。見込量試算は未実施。

(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
 製品・業態が多様で統一的な製造工程・事業所等を示すことが困難なため、代表的な製品の製造工程を例に記載。

【工程・分野別・用途別等のエネルギー消費実態】
 (原料)微粉碎→熟成→鋳込み→乾燥→施釉→焼成→検査→梱包出荷、のプロセスのうち、乾燥・焼成では燃料、全プロセスで電力を使用します。



衛生陶器生産プロセスのフローチャート

出所： 経済産業省／ごみイラスト素材集

【電力消費と燃料消費の比率 (CO₂ベース)】

電力： 56.4%
 燃料： 43.6%