

自動車部品業界のカーボンニュートラル行動計画フェーズ I 目標
(「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	2020年のCO2排出原単位(排出量/出荷高)を2007年度比で13%低減する。(年平均1%低減) エネルギー政策等の変更があった場合には、見直しを検討する
	設定根拠	<p><u>対象とする事業領域:</u> 生産工場、オフィス棟、実験・研究棟</p> <p><u>将来見通し:</u> 2020年の自動車部品の産業規模及び構造は、次世代自動車向け技術の進展や新興国・途上国での生産・販売拡大により大幅に様変わりすることが予測される。自動車部品業界の役割は経済成長と環境負荷削減の両立を図ることと認識している。業界として最大限の削減努力を図るため、過去からの省エネ努力の継続を行い、原単位でのCO2排出量目標を設定する。</p> <p><u>電力排出係数:</u> 電力係数は4.53t-CO2/万kWhで固定</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> 《サプライチェーン全体での削減》 国内の自動車部品業界は約7500社の全体規模であり大きな産業構造である。今後も業界活動で集積された省エネ技術、工法・設備や管理ノウハウを着実に伝えることで、当工業会全体での削減活動を推進する。</p> <p>《自動車燃費改善への貢献》 車両メーカーの燃費改善の開発に貢献するため、原材料の調達から製品の廃棄までのライフサイクルを考慮した製品設計を行う。その成果を拡大するためサプライチェーンと取り組む仕組みや体制づくりを推進する。</p> <p>《教育・キャンペーンによる意識啓発》 行政や教育機関と連携した教育システムにより、環境教育の拡大、従業員や家族も参加できる教育プログラムを実行する。</p>
3. 海外での削減貢献		<p><u>概要・削減貢献量:</u> 《技術普及》 新興国における低炭素の製品開発・工法開発と普及を通じて生産、輸送、走行段階での削減に貢献するとともに、海外工場への省エネ技術、工法・設備や管理ノウハウの更なる展開を推進する。</p> <p>《地域貢献》 国内外において、地域の植樹や森林保全による自然環境保護・生態系保護、地域交流を通じた人材育成を推進する。</p>
4. 革新的技術の開発・導入		<p><u>概要・削減貢献量:</u> 製造方法や製造設備での削減並びに使用段階での削減に貢献できる技術の開発とともに、原材料から廃棄までのライフサイクルで削減に貢献できる技術開発に取り組む。</p>

5. その他の 取組・特記事項	
--------------------	--

自動車部品業界のカーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ目標
 (「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	2030年CO2排出量: 2007年度比で 28.6%削減を目指す。
	設定根拠	<p><u>対象とする事業領域:</u> 生産工場、オフィス棟、実験・研究棟</p> <p><u>将来見通し:</u> 2030年の自動車部品の産業規模及び構造は、次世代自動車向け技術の進展、エネルギー及びインフラの変化、新興国・途上国での生産・販売拡大により大幅に様変わりすることが予測されるが、今回、日本自動車工業会の想定(四輪生産1,170万台、次世代車比率45%、次世代車生産は現行車比CO2 20%増加)をベースとし、最大限の努力を図る排出量目標を設定。ただし、産業やエネルギー構造等の新たな変化が発生した場合は目標の見直しを図る。</p> <p><u>電力排出係数:</u> 電力係数は変動係数(調整後排出係数)とする。</p>
2. 低炭素/脱炭素製品・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> 《サプライチェーン全体での削減》 国内の自動車部品業界は約7500社の全体規模であり大きな産業構造である。今後も業界活動で集積された省エネ技術、工法・設備や管理ノウハウを着実に伝えることで、当工業会全体での削減活動を推進する。</p> <p>《自動車燃費改善への貢献》 車両メーカーの燃費改善の開発に貢献するため、原材料の調達から製品の廃棄までのライフサイクルを考慮した製品設計を行う。その成果を拡大するためサプライチェーンと取り組む仕組みや体制づくりを推進する。</p> <p>《教育・キャンペーンによる意識啓発》 行政や教育機関と連携した教育システムにより、環境教育の拡大、従業員や家族も参加できる教育プログラムを実行する。</p>
3. 海外での削減貢献		<p><u>概要・削減貢献量:</u> 《技術普及》 新興国における低炭素の製品開発・工法開発と普及を通じて生産、輸送、走行段階での削減に貢献するとともに、海外工場への省エネ技術、工法・設備や管理ノウハウの更なる展開を推進する。</p> <p>《地域貢献》 国内外において、地域の植樹や森林保全による自然環境保護・生態系保護、地域交流を通じた人材育成を推進する。</p>
4. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発・導入		<p><u>概要・削減貢献量:</u> 製造方法や製造設備での削減並びに使用段階での削減に貢献できる技術の開発とともに、原材料から廃棄までのライフサイクルで削減に貢献できる技術開発に取り組む。</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）

○デジタル化を低炭素化に活かしていく方法：

- ・IoTの活用事例を調査した。パワーポイント資料 p. 10, 13 参照。
- ・調査内容は省エネ事例集として部工会会員専用ホームページや勉強会で共有化している。

○再エネ導入に向けた業界としての目標値の設定やロードマップの作成などの状況：

- ・目標値の設定やロードマップの作成は行っていないが、会議体の中で情報交換を行っている。
- ・会員会社各社のプラン作成に貢献できるツールとしてアクションリストを作成中だがこの中に含める方向で検討中。（パワーポイント資料 p. 25）
- ・この他有益な情報については説明会形式等、中小企業を含めてどのように展開すべきか検討している。

- 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）

◇ 2030年以降の長期的な取組の検討状況

○第9次目標を策定し、2021年4月にホームページで公表した。

部工会の中にカーボンニュートラル対応部会、カーボンニュートラルプロジェクトという組織を立ち上げ、新たな目標値の検討を行っている。

自動車部品工業における地球温暖化対策の取組

2021年9月10日

一般社団法人日本自動車部品工業会

I. 自動車部品工業の概要

(1) 主な事業

標準産業分類コード:

エンジン搭載部品、電気電装部品、駆動・伝道部品、内外装部品等自動車関係部品の製造

(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		カーボンニュートラル行動計画参加規模	
企業数	6,460社	団体加盟企業数	427社	計画参加企業数	136社 (31.9%)
市場規模	売上高 35.0兆円	団体企業売上規模	売上高 14.6兆円	参加企業売上規模	売上高 11.2兆円 (76.7%)
エネルギー消費量	—	団体加盟企業エネルギー消費量	299.7万kl	計画参加企業エネルギー消費量	230.5万kl

出所:

団体加盟企業: 2021年9月 現在

企業数・市場規模:「工業統計調査[2020年確報 産業別統計表]」

(3) 計画参加企業・事業所

① カーボンニュートラル行動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)

(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	カーボンニュートラル行動計画 フェーズ1策定時 (2013年度)	2020年度 実績	2030年度 見通し
企業数	197社	163社	136社	136社
売上規模	15,194,800	13,866,000	11,267,000	11,267,000
エネルギー 消費量	332.6	336.5	230.5	230.5

(カバー率の見通しの設定根拠)

・カバーされていない残り 23.3%、企業数で約 68.1%を占めるのは中小企業であり、高度な実績報告への工数確保(専門家の配置)が困難であることや、退会、提出先業界団体の変更の影響と推測できる。

・会員各社へのフォローアップ強化や省エネ事例集の展開、省エネ関連の勉強会・見学会の開催等、カーボンニュートラルや省エネに関心をもって頂く活動を継続するとともに報告様式の簡素化等に取組みカバー率向上に努める。

② カバー率向上の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2020年度	省エネに関する勉強会・先進企業見学会の開催検討	有
	HPを通じた会員各社の省エネ取組み事例紹介	有
	中小企業の実績報告向上を図るため詳細報告様式から簡易様式に変更	有
	調査票配信・回収作業の機械化、見える化	有
2021年度以降	本部・支部の両面から有益な改善事例展開を図り、実績報告を拡充	有
	調査票配信・回収システムの全面導入	有
	カーボンニュートラルアクションプランを作成し提供	有

(取組内容の詳細)

新型コロナ対策のため、各種勉強会やセミナーをオンラインで開催。出席者数の増加につながった。

(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 checked="" type="checkbox"/> その他(推計等)	2020年度出荷額は、フォローアップ報告時に出荷額が確定せず、前年度実績から経済産業省「機械統計」による推定額で推計している。
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 checked="" type="checkbox"/> その他(推計等)	原油換算万klで算出している。 今回のフォローアップに参加した企業数は136社でこの企業の出荷額は当工業会の全出荷額(他団体へ報告している会員企業は除く)の77.2%である。 工業会のエネルギー消費量は参加会社の使用量に全社化係数1.30(工業会全自動車部品出荷額－他団体へ報告している会員会社の出荷額)／参加会社の出荷額を掛け推計している
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 checked="" type="checkbox"/> その他(推計等)	アンケートで集計した各燃料、購入電力にそれぞれ標準発熱(PJ)・炭素排出係数(t-C/万kWh)で算出し、全社化係数1.30により推計した

【アンケート実施時期】

2021年7月～8月

【アンケート対象企業数】

427社

【アンケート回収率】31.9%

【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>

昨年に続き今年度も、バウンダリー調整のための精査を実施し、他団体へフォローアップ報告が確認された会員会社分は排出量から除外し、排出量の整合化を図っている。

【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 (2007年度)	2019年度 実績	2020年度 見通し	2020年度 実績	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (単位:億円)	182867	168947		146016	167000	163000
エネルギー 消費量 (単位:万kl)	397.5	322.6		299.7		
内、電力消費量 (億kWh)	96	96		89		
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	788.3 ※1	627.4 ※4	※3	581.9 ※4	623.0 ※6	560.0 ※7
エネルギー 原単位 (単位:万kl/1 0兆円)	217.2	190.9		205.2		
CO ₂ 原単位 (単位:万t-C O ₂ /10兆円)	430.8	371.3		398.5	374.5	344.4

【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6
排出係数[kg-CO ₂ /kWh]	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453
基礎/調整後/その他	業界指定	業界指定	業界指定	業界指定	業界指定	業界指定
年度	2007	2007	2007	2007	2007	2007
発電端/受電端	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 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(0.453kgCO ₂ /kWh 2007年度 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>

<p>その他燃料</p>	<p> <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> </p>

(2) 2020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
CO2排出量原単位	2007	▲13.0%	374.5

目標指標の実績値			達成状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2019年度 実績	2020年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2019年度比	達成率*
430.5	371.3	398.5	▲7.4%	+7.3%	57.1%

* 達成率の計算式は以下のとおり。

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

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

<2030年目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
CO2排出量	2007	▲28.6%	562.8

目標指標の実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2019年度 実績	2020年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2019年度比	進捗率*
788.3	627.4	581.9	▲26.2%	▲7.3%	91.5%

* 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】

	2020年度実績	基準年度比	2019年度比
CO ₂ 排出量	569.4万t-CO ₂	▲27.9%	▲8.0%

(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
コージェネ設備導入・高効率化	2020年度 74% 2030年度 100%	
モータ(ファン・ポンプ等)の高効率化	2020年度 16% 2030年度 35%	
空調設備の高効率化	2020年度 90% 2030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

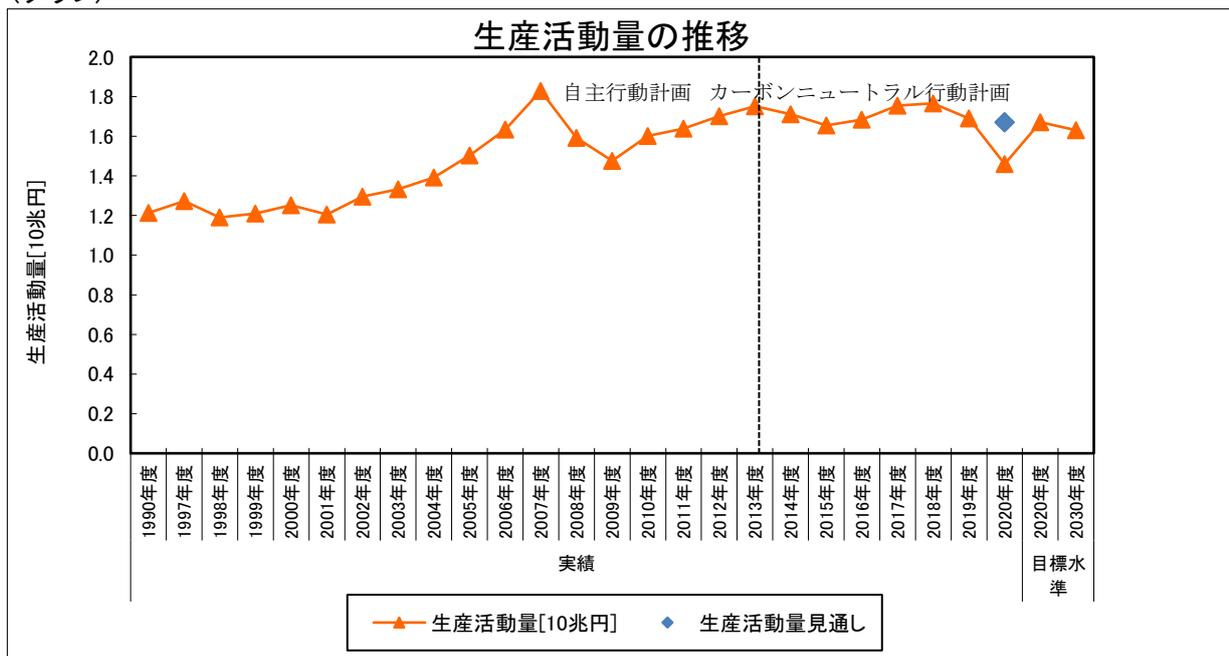
【生産活動量】

<2020年度実績値>

生産活動量(単位:10億円):14,602 (基準年度比 79.8%、前年度比 86.4%)

<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)

2020年度の生産活動量は、新型コロナウイルスの影響で2009年度のリーマンショック並みの水準となった。対前年比では13.6%減少した。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

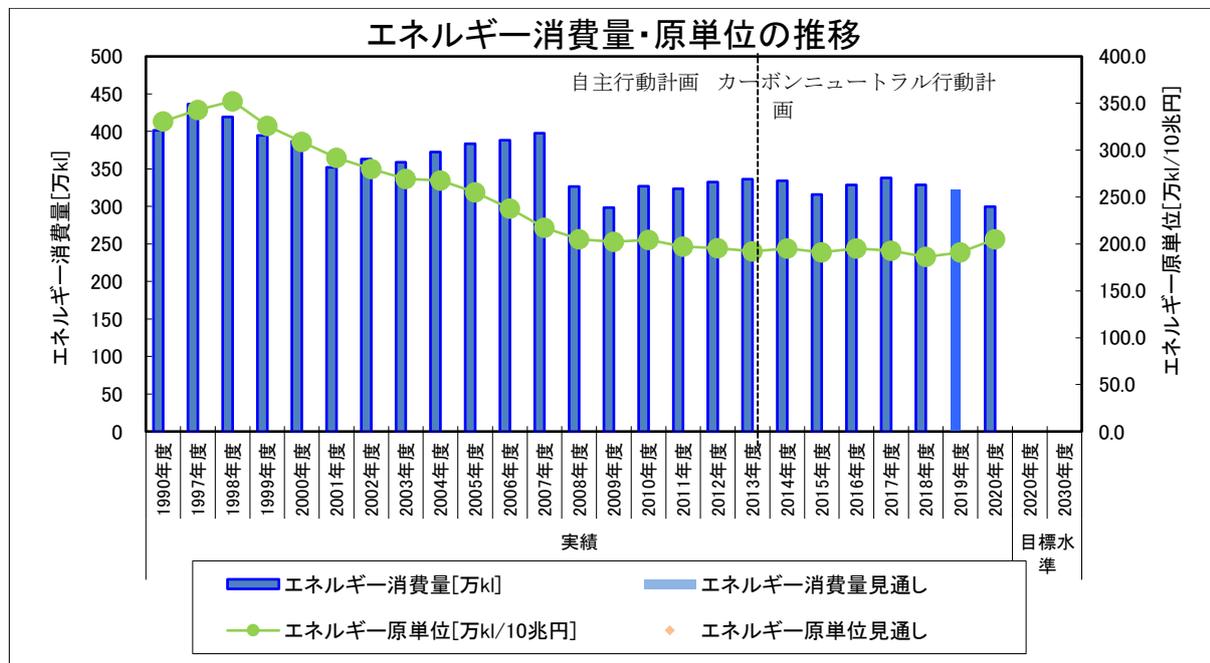
<2020年度の実績値>

エネルギー消費量:299.7(原油換算万kl) (基準年度比 75.4%、前年度比 92.9%)

エネルギー原単位:205.2 (基準年度比 107.4%、前年度比 107.5%)

<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)

2020年度のエネルギー消費量は、新型コロナウイルスの影響による生産活動量の減少・省エネ努力で2009年度のリーマンショック並みの水準となった。対前年度比ではエネルギー消費量が7.1%減少したが、エネルギー原単位が7.5%増加した。

<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)

当工業会・温暖化防止推進分科会19社のアンケート結果をみると、過去6年間で▲1%以上の改善が達成・未達の変動が大きく、定常化していない状況である。

生産出荷額の増減、異常気象、自動車の変革等大きな状況変化への対応が個社個社によって異なるためと推測される。

(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>

ベンチマーク制度の目指すべき水準：〇〇

2020 年度実績：〇〇

<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】

＜2020年度の実績値＞

CO₂排出量(単位:万 t-CO₂ 排出係数:0.453kg-CO₂/kWh) : 581.9

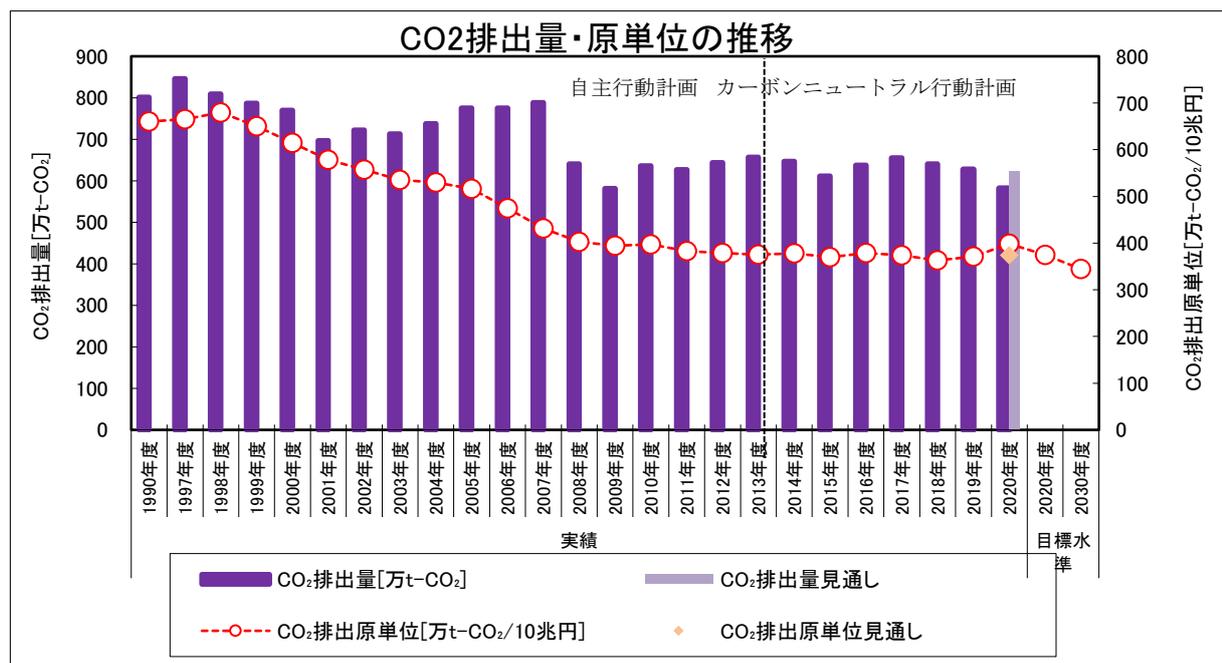
(基準年度比 90.9%、前年度比 92.7%)

CO₂原単位(単位: 排出係数:0.453kg-CO₂/kWh) : 398.5

(基準年度比 92.4%、前年度比 107.3%)

＜実績のトレンド＞

(グラフ)



電力排出係数: 0.453kg-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)

2020年度のCO₂排出量は新型コロナウイルスの影響による生産活動量減少や購入電力の変化により対前年度比7.3%減少した。CO₂排出原単位については対前年度比では7.3%増加した。

【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→2020年度変化分		2019年度→2020年度変化分	
	（万 t-CO ₂ ）	（%）	（万 t-CO ₂ ）	（%）
事業者省エネ努力分	-39.2	-5.0%	43.7	7.0%
燃料転換の変化	-51.0	-6.5%	-4.2	-0.7%
購入電力の変化	36.6	4.6%	3.2	0.5%
生産活動量の変化	-152.8	-19.4%	-88.3	-14.1%

（エネルギー消費量）

	基準年度→2020年度変化分		2019年度→2020年度変化分	
	（万 k l）	（%）	（万 k l）	（%）
事業者省エネ努力分	-17.7	-4.5%	20.9	6.5%
生産活動量の変化	-80.1	-20.2%	-43.8	-13.6%

（要因分析の説明）

基準年度との比較では生産活動量減少もあるが、省エネ努力や燃料転換の効果で CO₂ 排出量が減少した。前年度との比較では新型コロナウイルスの影響による生産活動量の減少や燃料転換の効果により CO₂ 排出量が減少した。

(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)(年)
2020年度	コジェネ、太陽光 導入、高効率化	4,265	13,453	18
	照明のLED化	954	2,118	15
	空調設備の高効率 化	920	4,213	17
2021年度 以降				

【2020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)

投資額は上昇傾向。(コジェネ+5%、照明+23%、空調+76%)

(取組の具体的事例)

- 油圧ユニットの見える化によるエネルギーロスの未然防止
- 遮熱塗料による金型ヒーター電力の削減
- 自家消費太陽光発電システム導入
- 生産エネルギー量と生産数を紐づけたエネルギー解析ツールの構築
(エネルギー見える化ボード)

(取組実績の考察)

【2021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)

【IoT等を活用したエネルギー管理の見える化の取組】

- 生産エネルギー量と生産数を紐づけたエネルギー解析ツールの構築
(エネルギー見える化ボード)

【他事業者と連携したエネルギー削減の取組】

【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】

温暖化防止分科会活動を通じて、高効率・低コストな各社の最新省エネ事例を収集し事例集として会員企業に発行。

(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。

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

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

想定比＝想定した水準を設けていないので計算不可

【自己評価・分析】

<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）

（自己評価を踏まえた次年度における改善事項）

(7) 次年度の見通し

【2021 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
2020 年度 実績	146016 (百万円)	299.7 (万 kl)	205.2	581.9 (万t-CO ₂)	398.5
2021 年度 見通し					

（見通しの根拠・前提）

(8) 2020年度目標達成率

【目標指標に関する達成率の算出】

* 達成率の計算式は以下のとおり。

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

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

$$\begin{aligned} \text{達成率} &= (430.5 - 398.5) / (430.5 - 374.5) \times 100(\%) \\ &= 57.1\% \end{aligned}$$

【自己評価・分析】

<自己評価とその説明>

目標達成

(目標達成できた要因)

(新型コロナウイルスの影響)

(達成率が2020年度目標を大幅に上回った場合、目標水準の妥当性に対する分析)

■ 目標未達

(目標未達の要因)

(新型コロナウイルスの影響)

- ・工場全体が完全停止した訳ではなく生産量が減少した為、固定エネルギー分(例えば、溶解炉、熱処理炉、クリーンルーム、ボイラー、コンプレッサー等)の影響が顕著
- ・コロナ対策では換気が重要な為、冷暖房の空調ロスも影響大
- ・3密防止によるオフィス分散等での照明、空調ロス
- ・原単位で評価すると、コロナ禍で数年は同様の傾向が続くと予想される

(フェーズⅡにおける対応策)

- ・寄せ上げによる非稼働停止やコンプレッサー等の分散化による対策を引き続き実施していく

(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。

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

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

$$\text{進捗率} = (788.3 - 581.9) / (788.3 - 562.8) \times 100(\%)$$

$$= 91.5\%$$

【自己評価・分析】

(目標達成に向けた不確定要素)

2030年の自動車部品の産業規模及び構造は、次世代自動車向け技術の進展、エネルギー及びインフラの変化、新興国・途上国での生産・販売拡大により大幅に様変わりすることが予測され予測が困難である。

(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) クレジットの取得・活用及び創出の実績・予定と具体的事例

【業界としての取組】

- クレジットの取得・活用をおこなっている
- 今後、様々なメリットを勘案してクレジットの取得・活用を検討する
- 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジットの取得・活用を検討する
- クレジットの取得・活用は考えていない
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組を検討する
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組は考えていない

【活用実績】

- エクセルシート【別紙7】参照。

【個社の取組】

- 各社でクレジットの取得・活用をおこなっている
- 各社ともクレジットの取得・活用をしていない
- 各社で自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をおこなっている
- 各社とも自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をしていない

【具体的な取組事例】

取得クレジットの種別	J-クレジット
プロジェクトの概要	家庭における太陽光発電設備の導入によるCO2排出削減プロジェクト
クレジットの活用実績	49550 (tCO2)

取得クレジットの種別	京都独自クレジット
プロジェクトの概要	空調及び照明による排出削減
クレジットの活用実績	710 (tCO2)

創出クレジットの種別	
プロジェクトの概要	

創出クレジットの種別	
プロジェクトの概要	

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拠

	低炭素製品・サービス等	削減実績 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	エネファーム（燃料電池）	44,385 (t-CO2/Y)	算出中
2	小型モバイル冷凍機	算出中	算出中
3	冷却循環水浄化システムの開発による、循環水ポンプ動力の低減	算出中	算出中

（当該製品・サービス等の機能・内容等、削減貢献量の算定根拠や算定の対象としたバリューチェーン／サプライチェーンの範囲）

1. 排熱回収回路と暖房機器制御の改善、筐体部品の一体化や廃止による軽量化
エネファーム：従来の機器と比較し▲1.5t-CO2/年 削減
従来品からの置き換えとして、▲1.5t-CO2/年×29,590台/年 = ▲44,385t-CO2/年
2030年度は算出中
2. 運送業者と共同で小型モバイル冷凍機を開発。断熱箱と組み合わせ、あらゆる車両で冷蔵・冷凍品配送を実現するとともに、配送時のCO2を削減。モバイルバッテリーで駆動しエンジンに負荷をかけずドライアイスも使用しないため、走行中の燃費向上やCO2排出低減に寄与し、今後の配送車両のEV化にも貢献
3. 水浄化効率の向上による循環水量の低減や、フィルターなどの抵抗の低減による循環ポンプ動力を低減

(2) 2020年度の実績

（取組の具体的事例）

1. 約3万台販売（前年度比1.6倍）
2. 2021年2月から導入開始
3. 軽量化の推進とCO2低減を意識した、設計・材料開発などの推進

（取組実績の考察）

1. 省エネルギーへの関心、災害時需要の高まりにより販売増に繋がったものと想定
2. 近年の電子商取引市場の拡大にともない、食品や医薬品など、温度管理を必要とする配送のニーズが増加。企業向けの冷蔵・冷凍品の小口多頻度配送需要も高まりつつある
3. 更なる推進には、会社方針への織込みや上位組織を巻き込んだ活動が必要

(3) 2021 年度以降の取組予定

1. さらなる低コスト・高効率化、ラインナップ拡充
2. CO2 を回収・再利用して、社会全体のカーボンニュートラルに貢献
3. 自動車部品におけるライフサイクルでのカーボンニュートラルの見通しの策定

○ JAPIA では、材料構成から、「材料・部品/製品製造段階」、「使用段階」の LCI 値(環境負荷量)を簡易的に算出するツールを開発し、会員各社に普及促進を実施(LCI 算出ガイドライン/ツール説明会 398 名参加)。会員各社が LCA を効率的に行い、削減貢献度評価や環境製品設計に繋げる。

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

	海外での削減貢献	削減実績 (2020年度) (t-CO2)	削減見込量 (2030年度) (t-CO2)
1	再生エネルギー(太陽光発電)の導入	12,977	20,934
2	省エネ照明設備の導入	1,196	936
3	空調・コンプレッサー更新	1,126	3,240

(削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

1. 再生エネルギー：地域特性、建屋屋根強度を考慮して太陽光パネルを設置。
算定根拠：太陽光発電出力×日射時間×損失係数(ロス) ×排出係数(マーケット基準)
2. 省エネ照明設備：蛍光灯、水銀灯をLED灯に交換。人感センサーによる自動点灯/消灯。
算定根拠：実施台数による概算。
3. 空調・コンプレッサー更新：省エネ監査を実施、エアの低圧化、エア漏れパトロール
算定根拠：年間使用電力×効率向上(新旧機種のコP比率) ×排出係数(マーケット基準)

(2) 2020年度の実績

(取組の具体的事例)

- ・ 海外での、太陽光発電設備導入について PPA のスキームなどを、グローバル商社を通じて支援。
- ・ 中国、タイ、台湾の拠点で屋根貸しにより 1.0MW-1.5MW の太陽光発電を導入。
- ・ 会社敷地内の外灯に太陽光エネルギーを活用

- ・ 照明対策(消灯、LED化)
- ・ 人感知センサーによる不使用時の照明削減

- ・ 中国工場にて空調を最新型の EHP に更新

その他

- ・ 原単位目標に対する削減目標量の設定および削減アイテムの積上げ
- ・ グローバルで、やり切る省エネ改善 40 アイテムを設定し、取り組みツールやマニュアルを展開・教育を実施
- ・ コンプレッサー熱エネルギーの再利用

(取組実績の考察)

(3) 2021年度以降の取組予定

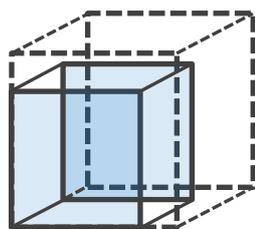
V. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発・導入

(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

	革新的技術・サービス	導入時期	削減見込量
1	熱処理(アニーリング)廃止	2020年	60 (t-CO2/Y)
2	鑄造工程のダウンサイズ化	2022年	算出中
3	塗装ブースのコンパクト化による 空調エネルギー低減	2020年	CO2低減量 従来比 ▲31%

(技術・サービスの概要・算定根拠)

- 高精度樹脂成形部品の成形時の金型温度を高く保ち、かつ肉厚を均一薄肉化した革新的な成形方法による熱処理(アニーリング)廃止。削減見込量は既存工程での実績。
- 金型方案の見直し等により、鑄造機、金型、溶解炉をダウンサイズ化
- 搬送方法変更によるブースコンパクト化：ブース体積 ▲45%



(2) 革新的技術・サービスの開発・導入のロードマップ

	技術・サービス	2020	2025	2030	2050
1	メタネーション技術 (CO2等を元にして都市ガスの 主原料であるメタンを生成する カーボンリサイクル技術)	計画策定	国内 実証実験	国内 実用化	国内：普及 海外：実用化
2					
3					

(3) 2020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
- 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) 2021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

(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）

研究・開発コストの採算性が課題

(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。

(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
省エネ事例集の発行	○	
省エネ関連説明会の開催（WEB形式での実施）	○	
環境情報誌の発行		○
HP「環境情報リンク」の掲載		○

<具体的な取組事例の紹介>

- ・温暖化防止推進分科会では毎年会員企業からの省エネ事例を集約し全会員企業に情報を発信している。今年度は2021年度内に発行予定。
- ・省エネ関連説明会では優秀省エネ事例の紹介のほか、他業界の先進事例や今後の法制度、政策についての講演を検討している。（WEB形式）
- ・「環境情報誌」を発行し、自動車部品業界の環境の取り組みやこれまでの活動の様子を、広く紹介している。（参考：<https://www.japia.or.jp/work/kankyou/kankyoujouhoushi/>）
- ・HP「環境情報リンク」で、他団体・企業が提供している環境関連情報を紹介している。（参考：<https://www.japia.or.jp/work/kankyou/kankyoujouhou/>）

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
省エネ事例発表会の開催	○	
地球温暖化防止月間、省エネルギー月間での啓発活動	○	
事業所周辺地域住民や県等の行政との協働による活動の展開	○	○

<具体的な取組事例の紹介>

③ 学術的な評価・分析への貢献

LCAフォーラムに所属し、ライフサイクル環境負荷量の見える化や貢献度の標準化に関する取り組みを進めている。

(2) 情報発信（海外）

<具体的な取組事例の紹介>

- ・省エネ事例マップの編集
- ・海外企業への省エネ技術移転

(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 checked="" type="checkbox"/> 計画策定 <input checked="" type="checkbox"/> 実績データの確認 <input checked="" 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

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)

当工業会は業務部門における排出削減目標は省エネ法と同様の考えで、生産活動量として一括している。よってオフィスとして新たに目標は設定していない。

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（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	2020 年度
延べ床面積 (万㎡) :												
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)												
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) (万 kl)												
床面積あたり エネルギー消費量 (l/m ²)												

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)

当工業会は業務部門における排出削減目標は省エネ法と同様の考えで、オフィスは生産活動量として一括している。よってオフィス単体として排出実績を収集するのは困難である

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
2020 年度実績					
2021 年度以降					

【2020 年度の実績】

（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

【2021 年度以降の実績】

（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

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）

当工業会の運輸業務は主に委託である。

② エネルギー消費量、CO₂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	2020 年度
輸送量 (万トン)												
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)												
輸送量あたり CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /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 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)

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
2020年度			〇〇t-CO ₂ /年
2021年度以降			〇〇t-CO ₂ /年

【2020 年度の実績】

(取組の具体的事例)

- ・ 複数社での共同輸送

- ・ 通勤用 燃料電池バスの導入
 - ・ 水素から生み出された電気で走り、CO₂ を排出しない
 - ・ グループ企業 4 社導入
 - ・ CO₂ 排出量を年間約 40 トン削減

(取組実績の考察)

【2021 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

【家庭部門での取組】

【国民運動への取組】

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> (2013 年 5 月策定)

2020 年の CO₂ 排出原単位(排出量/出荷高)を 2007 年度比で 13 %低減する。(年平均1%低減)
エネルギー政策等の変更があった場合には、見直しを検討する

<2030 年> (2021 年 4 月策定)

2030 年度 CO₂ 排出量 2007 年度比で 28.6%削減を目指す
(エネルギー政策等の変更があった場合には、見直す)

【目標の変更履歴】

<2020 年>

無し

<2030 年> (2015 年 3 月策定)

2030 年の CO₂ 排出量原単位を、2007 年度を基準に 20%の改善を図る

【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)

地球温暖化を防止するためには、CO₂ 排出量を削減することが重要であるため

- 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 (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)

エネルギー政策等の変更があった場合

(1) 目標策定の背景

① 目標指標の選択

生産量の発展を阻害することなく、省エネ努力分が反映される指標のため原単位を選択したが
地球温暖化を防止するためには、CO₂ 排出量を削減することが重要であるため排出量に変更した

②目標値の設定

省エネ法を遵守(エネルギー消費原単位、中長期的に見て年平均消費原単位の1%低減努力)

(2) 前提条件

【対象とする事業領域】

生産工程のみならず、事務所・研究施設等も省エネ法範囲と同様に対象範囲

【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>

日本自動車工業会公表の生産台数と次世代自動車比率を勘案し、当工業会で売上額を想定

<算定・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】 ※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 checked="" type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定 <input checked="" type="checkbox"/> 過年度の実績値 (2007年度 0.453kgCO ₂ /kWh 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> データ掌握が明確であり、2007年度当時は生産が安定していた為。
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】

生産量の発展を阻害することなく、省エネ努力分が反映される指標のため原単位を選択したが地球温暖化を防止するためには、CO2 排出量を削減することが重要であるため排出量に変更した

【目標水準の設定の理由、2030年政府目標に貢献するに当たり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

<2030年政府目標に貢献するに当たり最大限の水準であることの説明>

- ・会員企業は技術的・経済的に可能な範囲で過去から省エネ努力を進めており、年平均1%原単位の改善が最大限の取り組み
- ・2021年時点における削減テーマの充当率は既存及び新規テーマの拡充を見通しても現在約7割の状況で、年平均1%の原単位改善も楽観視できる状況にない

【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) ○○○○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 実績・見通し
コージェネ設備導入・高効率化	排熱を利用して動力・温熱・冷熱を取り出し、総合エネルギー効率を高めるエネルギー供給システム	125,734 t-CO2/年	基準年度 0.1% ↓ 2020年度74% ↓ 2030年度 100%
モータ(ファン・ポンプ等)の高効率化		77,961 t-CO2/年	基準年度 1% ↓ 2020年度16% ↓ 2030年度35%

(各対策項目の削減見込量及び普及率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

日本自動車部品工業会主要会員企業 19 社のアンケート結果

<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
生産工程のエネルギー見える化による管理	消費電力を電力メータで計測、管理する。 見える化にすることによるCO2低減活動	8,797 t-CO2/年	基準年度 3.4% ↓ 2020年度17% ↓ 2030年度93%

(各対策項目の削減見込量及び実施率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

日本自動車部品工業会主要会員企業 19 社のアンケート結果

<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及び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】

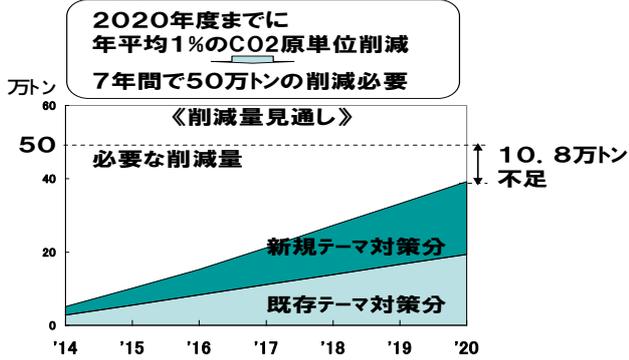
出所: 日本自動車部品工業会 環境対応委員会

CO2目標管理範囲



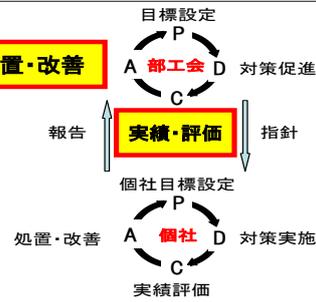
CO2削減活動 目標管理の仕組みづくり

(1) 振り返り (2014年3月3日 提案)

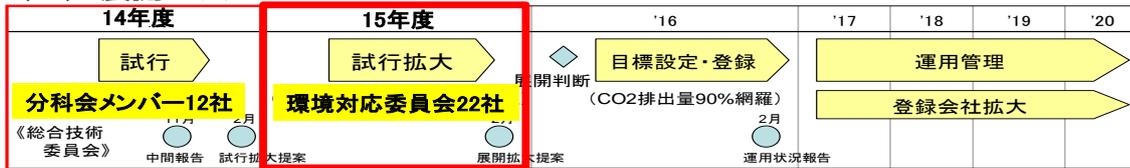


(2) 課題と活動の方向性

実績報告→目標管理型
部工会と個社の間でPDCAを回す



(3) 展開スケジュール



【電力消費と燃料消費の比率 (CO₂ベース)】

電力: 69%

燃料: 31%