

## 日本自動車工業会・日本自動車車体工業会の「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	2020年目標値<総量目標> 643万t-CO <sub>2</sub> (90年比▲35%)とする。(※) ※2012年まで行っていた自主取組のバウンダリーは自動車・二輪・同部品を製造する事業所及び商用車架を行う事業所。低炭素社会実行計画ではそれらに加え、自動車製造に関わるオフィス・研究所を追加し、対象範囲を拡大。 ※受電端ベース。 ※自主取組でも行ってきたように、状況に応じて、一段高い目標を目指して、自ら目標値を見直していく。
	設定根拠	2020年の産業規模としては、2015年度四輪生産台数919万台に、2012年度から15年度までの平均経済成長率0.885%を乗じ、960万台と想定。 2005年度基準としてBAUは736万t-CO <sub>2</sub> (注1)、今後の省エネルギー取組み、電力係数の悪化による変動を見込んでいる。 注1:次世代車生産によるCO <sub>2</sub> 増36万tを含む。これは次世代車普及率26%を見込んでいる。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		○自動車燃費改善・次世代車の開発・実用化による2020年のCO <sub>2</sub> 削減ポテンシャルは600~1000万t-CO <sub>2</sub> 。(注) (注)日本自動車工業会試算 ・なお、運輸部門のCO <sub>2</sub> 削減には、燃費改善、交通流の改善、適切な燃料供給、効率的な自動車利用など、CO <sub>2</sub> 削減のために自動車メーカー、政府、燃料事業者、自動車ユーザーといったすべてのステークホルダーを交えた統合的アプローチを推進すべきである。また、次世代車の普及には自動車メーカーの開発努力とともに、政府の普及支援策が必要である。
3. 海外での削減貢献		○次世代車の開発・実用化による2020年のCO <sub>2</sub> 削減ポテンシャル(海外) ・2020年の世界市場(乗用車販売7,500万台)が日本と同様にHEV比率18%と仮定した場合、全世界での削減ポテンシャルは7千万t-CO <sub>2</sub> 。そのうち、自工会メーカーの削減ポテンシャルは約1.7千万t-CO <sub>2</sub> と試算。 <IEEJ2050(エネ研モデル)をベースに試算> ○海外生産工場でのCO <sub>2</sub> 削減ポテンシャル ・自工会会員各社は海外生産工場でも国内工場と同様に省エネ対策を実施。2005年に対し原単位を15%改善(各社ヒアリング)した場合、削減ポテンシャルは約195万t-CO <sub>2</sub> と試算。 <みずほコーポレート銀行生産台数予測値、及び日系メーカー海外生産シェア実績より試算。>
4. 革新的技術の開発・導入		・Wet on Wet塗装の進化、効率化 ・アルミ鑄造のホットメタル化の効率化
5. その他の取組・特記事項		

日本自動車工業会・日本自動車車体工業会の「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	2030年目標値<総量目標> 616万t-CO2(90年比▲38%)とする。 ※受電端ベース。 ※従来の自主取組でも行ってきたように、状況に応じてPDCAサイクルを回し、自ら目標値を見直していく。
	設定根拠	2030年の産業規模としては、2015年度四輪生産台数919万台に、2012年度から15年度までの平均経済成長率0.885%を乗じ、1,049万台と想定。 2005年基準としてBAUは833万t-CO2(注1)、今後の省エネルギー取組み、電力係数の改善による削減を見込んでいる。 注1:次世代車生産によるCO2増69万t-CO2を含む。これはクリーンディーゼルを除く次世代車普及率45%を見込んでいる。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		自動車の燃費改善・次世代車の開発・実用化による2030年のCO2削減ポテンシャルは、2,379万t-CO2 なお、運輸部門のCO2削減には、燃費改善、交通流の改善、適切な燃料供給、効率的な自動車利用など、CO2削減のために自動車メーカー、政府、燃料事業者、自動車ユーザーといったすべてのステークホルダーを交えた統合的アプローチを推進すべきである。また、次世代車の普及には自動車メーカーの開発努力とともに、政府の普及支援策が必要である。
3. 海外での削減貢献		○次世代車の開発・実用化による2030年のCO2削減ポテンシャル 2030年の世界市場(乗用車販売9,600万台)をIEAの資料を用いて、海外市場次世代車比率について29~40%においた。全世界での削減ポテンシャルは1.9億t~3.1億t-CO2。そのうち、自工会メーカーの削減ポテンシャルは約4000万t~約7000万t-CO2と試算。 ○海外生産工場でのCO2削減ポテンシャル 自工会会員各社は海外生産工場でも国内工場と同様に省エネ対策を実施した場合、削減ポテンシャルは約339~346万t-CO2と試算。 <IEAによる生産台数予測値、及び日系メーカー海外生産シェア実績より試算>
4. 革新的技術の開発・導入		<u>概要・削減貢献量:</u> ・Wet on Wet塗装、アルミ鑄造のホットメタル化の更なる効率化に加え、再生可能エネルギーの拡充、ヒートポンプの活用(未利用熱活用)を図る。 ・車両については、従来車の燃費改善とともに、次世代自動車の開発・普及、ITSの推進に最大限取り組む
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）

- ・再エネについて、データを集約。見せ方について検討中。

## 自動車製造業における地球温暖化対策の取組

平成 30 年 9 月  
日本自動車工業会  
日本自動車車体工業会

### I. 自動車製造業の概要

#### (1) 主な事業

標準産業分類コード：3111, 3112

2008年度より、一般社団法人 日本自動車工業会（以下、自工会）と一般社団法人 日本自動車車体工業会（以下、車工会）、2団体のCO<sub>2</sub>を統合して取組を推進している。

主な事業 四輪車・二輪車および同部品の製造およびそれにかかる研究開発等。

トラック・バスの架装物の製造。

#### (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		低炭素社会実行計画 参加規模	
企業数	278事業所 ※1	団体加盟 企業数	211社	計画参加 企業数	57社 (27%)
市場規模	23.5兆円 ※1	団体企業 売上規模	21.6兆円 ※2	参加企業 売上規模	21.6兆円 (99%) ※2
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	323万kl

出所：

※1 経産省工業統計調査（2015年）

※2 自動車製造の生産金額（経産省生産動態統計調査）に車工会売上高（委託分除く）を足し合わせた2017年度の売上高

#### (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)

(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)	2017年度 実績	2018年度 見通し	2020年度 見通し	2030年度 見通し
企業数	27%	28%	27%			
売上規模	99%	99%	99%			
エネルギー 消費量						

(カバー率の見通しの設定根拠)

売上規模のカバー率は既に高い水準にあり、この水準を維持したい。

② カバー率向上の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2017年度		有/無
2018年度以降		有/無

(取組内容の詳細)

(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 checked="" 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）	経産省機械統計より
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）	省エネ法届出データを事務局にて集計
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）	上記、エネルギー消費量より事務局にて算出

【アンケート実施時期】

2018年6月～2018年8月

【アンケート対象企業数】

57社

【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）  
 提出に重複が無いことを確認済

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 (90年度)	2016年度 実績	2017年度 見通し	2017年度 実績	2018年度 見通し	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (単位：兆円)	18.2	20.55		21.63			
エネルギー 消費量 (単位：万kl)	496	319		323			
内、電力消費量 (億kWh)	-						
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	990 ※1	676 ※2	※3	665 ※4	※5	643 ※6	616 ※7
エネルギー 原単位 (単位：万kl/ 兆円)	27	16		15			
CO <sub>2</sub> 原単位 (単位：万t- CO <sub>2</sub> /兆円)	54	33		31			

### 【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
排出係数[kg-CO <sub>2</sub> /kWh]	0.417	0.518		0.495			
実排出/調整後/その他	実排出	実排出		実排出			
年度	1990	2016		2017			
発電端/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"/> 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 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：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 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> 最新の情報で設定

(2) 2017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	1990	▲35%	643万t-CO2

目標指標の実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2016年度 実績	2017年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2016年度比	進捗率*
990万t-CO2	676万t-CO2	665万t-CO2	▲33%	▲1.6%	94%

\* 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BAU - 当年度の実績水準) / (2020年度の目標水準) × 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	1990	▲38%	616万t-CO2



目標指標の実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2016年度 実績	2017年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2016年度比	進捗率*
990万t-CO <sub>2</sub>	676万t- CO <sub>2</sub>	665万t-CO <sub>2</sub>	▲33 %	▲1.6%	87%

\* 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BAU - 当年度の実績水準) / (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】

	2017年度実績	基準年度比	2016年度比
CO <sub>2</sub> 排出量	666万t-CO <sub>2</sub>	▲33%	▲1.2%

(3) 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

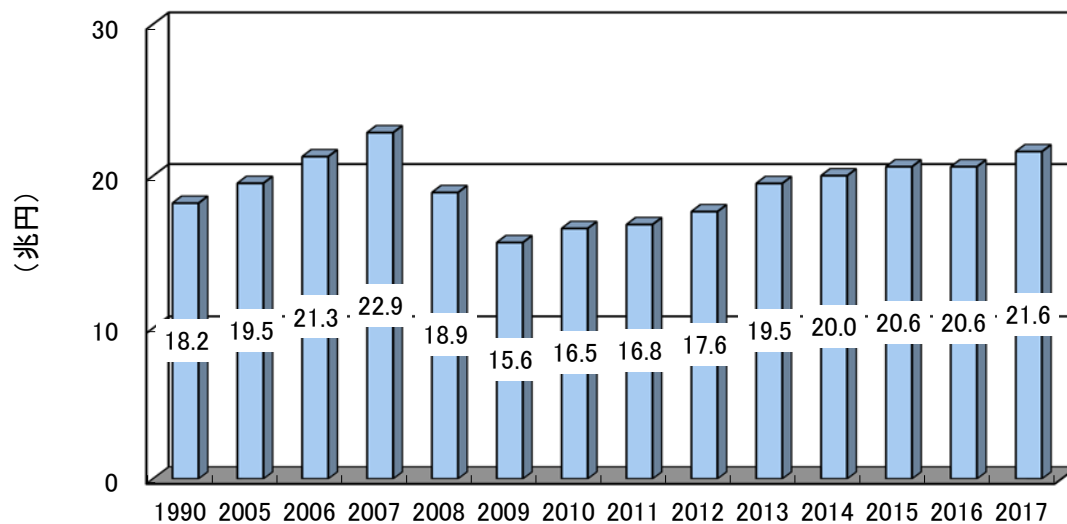
【生産活動量】

<2017年度実績値>

生産活動量（単位：兆円）：21.6（基準年度比119%、2016年度比105%）

<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）

1990年から2007年まで生産活動は緩やかに増加していたが、リーマンショックの影響により、2008年・2009年は大幅に減少した。以降は持ち直し、増加傾向が続いている。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

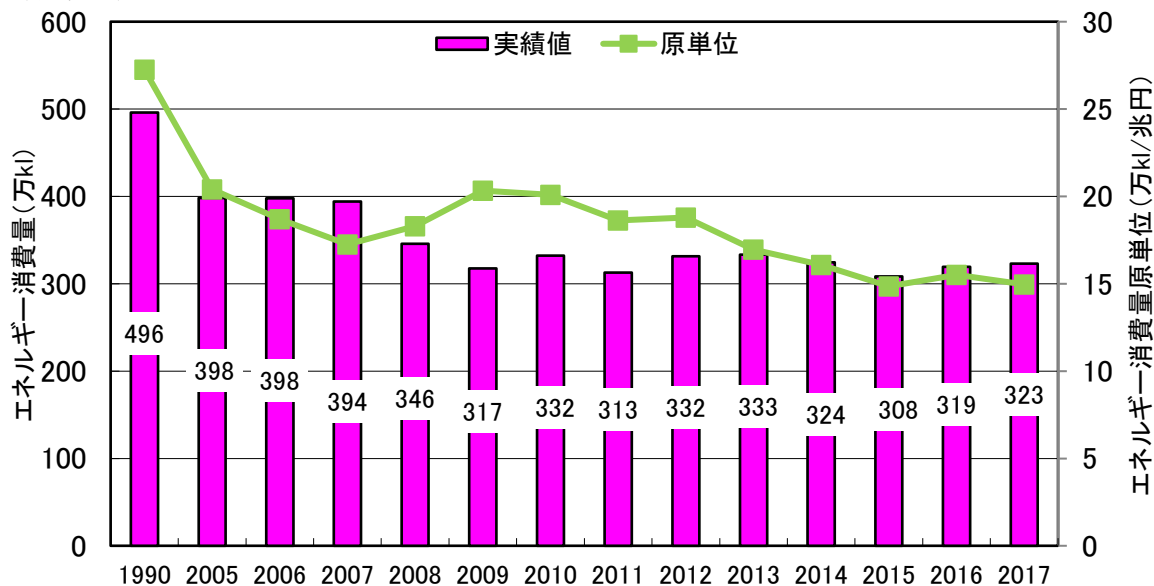
＜2017年度の実績値＞

エネルギー消費量（単位：万kl）323 （基準年度比▲35%、2016年度比101%）

エネルギー原単位（単位：万kl/兆円）：15 （基準年度比▲45%、2016年度比▲3%）

＜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）

エネルギー消費量は1990年度から大幅に改善。また2009年以降横ばいが続いているが、燃費性能に優れた次世代車や自動ブレーキ（衝突被害軽減ブレーキ）といった予防安全装置等の普及による高付加価値化により生産活動量は増加しており、会員会社の省エネ努力が表れている。

＜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）

年により増減することはあるが、平均して1%/年以上の改善している。

(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>

ベンチマーク制度の目指すべき水準：〇〇

2017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

【CO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>原単位】

＜2017年度の実績値＞

CO<sub>2</sub>排出量（単位：万t-CO<sub>2</sub> 電力排出係数：0.495kg-CO<sub>2</sub>/kWh）：665

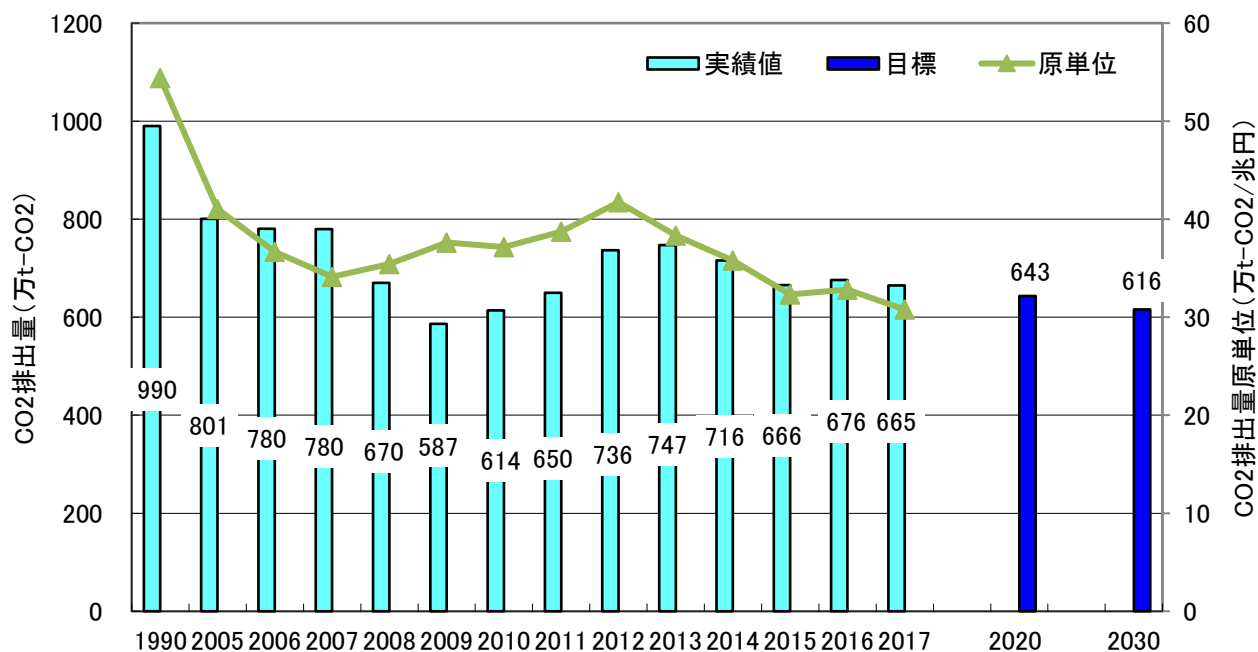
（基準年度比▲33%、2016年度比▲1.6%）

CO<sub>2</sub>原単位（単位：万t-CO<sub>2</sub>/兆円 電力排出係数：0.495kg-CO<sub>2</sub>/kWh）：31

（基準年度比▲43%、2016年度比▲4%）

＜実績のトレンド＞

（グラフ）



電力排出係数：0.495kg-CO<sub>2</sub>/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）

CO<sub>2</sub>は1990年度から大幅に改善。2008年にリーマンショックで落ち込んだが2010年以降は回復基調。加えて2011年の震災による電力係数悪化でCO<sub>2</sub>増加。原単位も一時悪化していたが、現在は改善に向かっている。

【要因分析】（詳細はエクセルシート【別紙5-3】参照）

（CO<sub>2</sub>排出量）

	基準年度→2017年度変化分		2016年度→2017年度変化分	
	（万 t-CO <sub>2</sub> ）	（%）	（万 t-CO <sub>2</sub> ）	（%）
経済活動量の変化	148	18.1	32	4.7
CO <sub>2</sub> 排出係数の変化	25	3.1	-19	-2.8
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	-498	-61	-24	-3.6
生産活動量の変化	-325	-39.8	-11	-1.7

（エネルギー消費量）

	基準年度→2017年度変化分		2016年度→2017年度変化分	
	（万 k l）	（%）	（万 k l）	（%）
事業者省エネ努力分			-11.8	-3.7
生産活動量の変化			15.5	4.9

（要因分析の説明）

経団連の要因分析を採用した。

前年度比では、経済活動量は増加したが、CO<sub>2</sub> 排出係数の変化及び会員会社の省エネ努力により、トータルでCO<sub>2</sub> は減少となった。

基準年度と比較すると、2017年度の経済活動量及びCO<sub>2</sub> 排出係数はそれぞれCO<sub>2</sub> を18%、3%増加しているが、会員会社の継続的な省エネ努力により61%削減し、トータルで約40%の削減を行った。

（4）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	年度当たりのエネルギー削減量	設備等の使用期間（見込み）
----	----	-----	----------------	---------------

			CO <sub>2</sub> 削減量	
2017 年度	設備改善	4,421 百万円	4.6 万 t-CO <sub>2</sub>	
	運用改善	411 百万円	2.8 万 t-CO <sub>2</sub>	
	その他	184 百万円	1.4 万 t-CO <sub>2</sub>	
2018 年度 以降	設備改善	10,903 百万円	5.3 万 t-CO <sub>2</sub>	
	運用改善	621 百万円	1.4 万 t-CO <sub>2</sub>	
	その他	248 百万円	1.0 万 t-CO <sub>2</sub>	

**【2017 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する投資の動向)

- ・ 2017 年度中の自工会・車工会会員会社の投資額は 50.17 億円。

(取組の具体的事例)

設備改善⇒蒸気レス化・エアレス化、エア漏れ低減、エアブロー短縮、蒸気の送気適正化、LED 化等

運用改善⇒非稼働時エネルギー低減、製造の運用改善・技術改善等

その他⇒ESCO 事業、オフィスでの省エネ 等

(取組実績の考察)

- ・ 種々効率改善に取り組み上記結果を得た

**【2018 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)

- ・ 2018 年度以降の自工会・車工会会員会社の投資予定額は 117.71 億円。

ただし景気や売上動向により増減する可能性がある。

**【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
高性能ボイラーの導入	2017年度 % 2020年度 85% 2030年度 100%	
高性能工業炉	2017年度 % 2020年度 44% 2030年度 100%	
高効率冷凍機	2017年度 % 2020年度 48% 2030年度 100%	

#### 【IoT等を活用したエネルギー管理の見える化の取組】

IoT に関しては各社で導入が進んでいる。各事業所をネットワークで結び、本社や他拠点からもエネルギー使用量を遠隔監視し、蒸気・圧縮エア供給の最適化、負担平準化、供給ロス削減等の取り組みを実施している。

#### 【他事業者と連携したエネルギー削減の取組】

各社、ESCO 事業を展開している。代表事例としては、日産・横浜工場と隣接する J-オイルミルズは共同で CGS の ESCO 事業を実施し、エネルギーの削減に取り組んでいる。

#### 【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】

進捗は把握していないが、20 年に上記導入に向けて取り組んでいく。30 年には 100%を目指す。

#### (5) 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＝（計算式）

＝〇〇％

【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）

2017年度時点での目標は設定していない

（自己評価を踏まえた次年度における改善事項）

2020年度目標に向け努力する

（6）次年度の見通し

【2018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 <sub>2</sub> 排出量	CO <sub>2</sub> 原単位
2017年度実績	21.6兆円	323万kl	14.9万kl/兆円	665万t-CO <sub>2</sub>	30.7万t-CO <sub>2</sub> /兆円
2018年度見通し					

（見通しの根拠・前提）

- ・電力係数等取り巻く環境に不透明要素が多いため見通しは設定していない。

（7）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。

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BAU－当年度の実績水準）／（2020年度の目標水準）×100（％）

進捗率＝（計算式）

＝93.7％

【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)

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・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)

■ 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)

- ・電力係数、原油価格、景気動向等不透明要素が多い

(今後予定している追加的取組の内容・時期)

- ・従来から実施している、エネルギー供給側の対策(蒸気配管放熱ロス対策など)、エネルギー使用側の対策(蒸気レス、エアレス化など)、運用管理改善(非稼働エネルギー低減など)などの拡大導入により、目標達成にむけて努力する。

□ 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)

(8) 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。

$$\begin{aligned} \text{進捗率【基準年度目標】} &= (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) \\ &\quad \div (\text{基準年度の実績水準} - \text{2030年度の目標水準}) \times 100 (\%) \\ \text{進捗率【BAU目標】} &= (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) \div (\text{2030年度の目標水準}) \times 100 (\%) \end{aligned}$$

進捗率 = (計算式)

= 86.9%

【自己評価・分析】

(目標達成に向けた不確定要素)

- ・ 電力係数、原油価格、景気動向等不透明要素が多い

(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)

(9) 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】

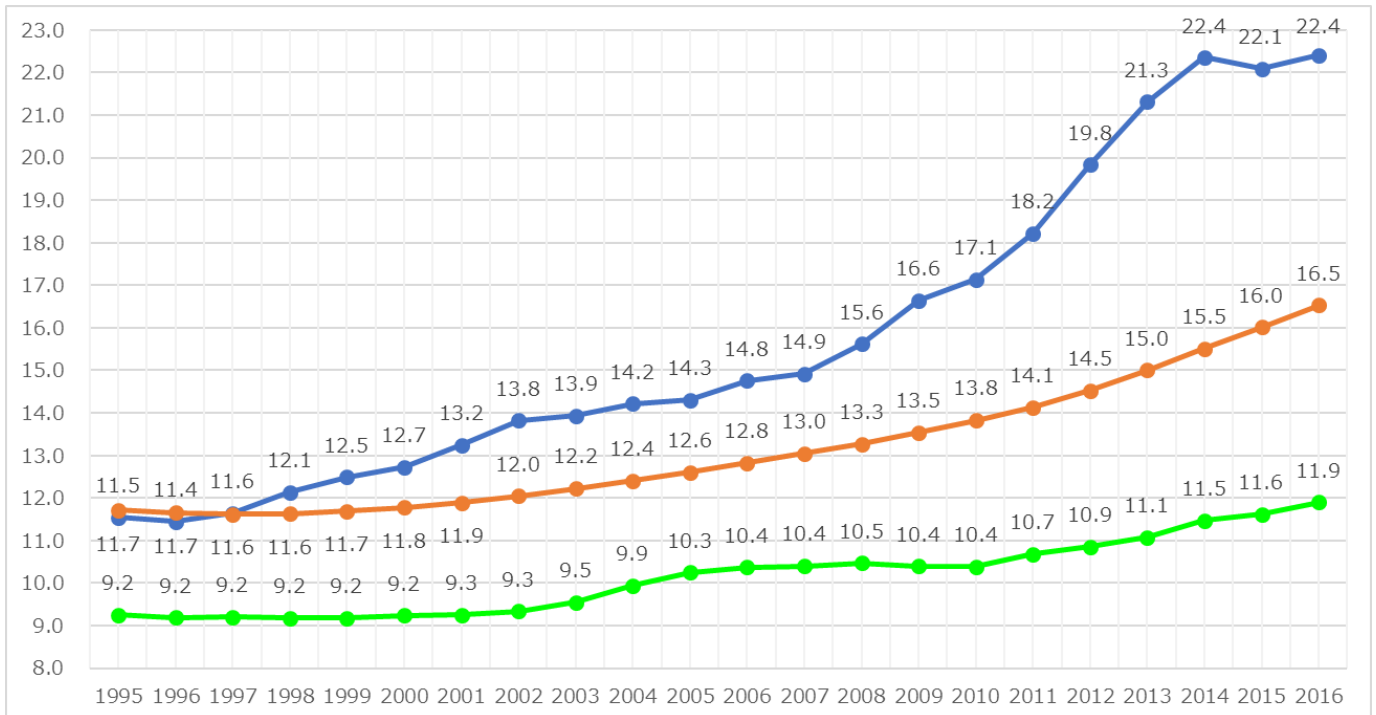
取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

### 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



※「実走行平均燃費は国交省の統計修正に伴い、遡及修正をしている」

(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)

- ・自動車燃費改善、次世代車の開発・実用化により、運輸部門でも CO2 削減に貢献。
- ・CO2 削減ポテンシャルは地球温暖化対策計画策定時に試算し、702.5 万 t-CO2。

#### (2) 2017 年度の実績

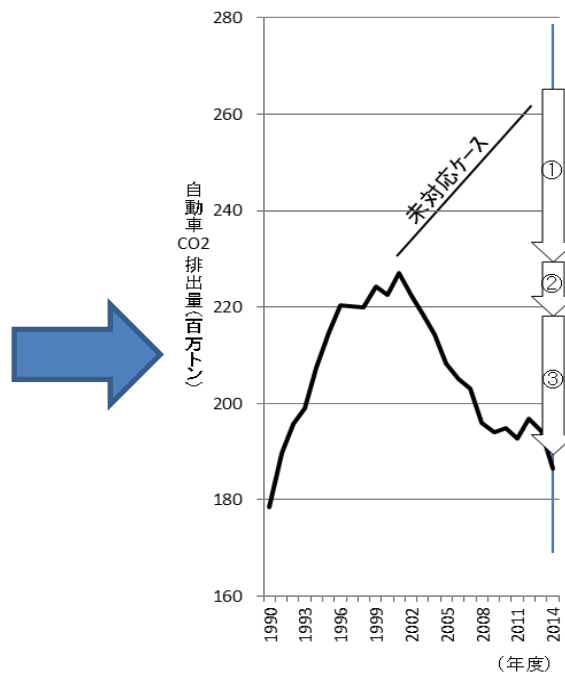
(取組の具体的事例)

- ・自工会会員会社は継続的な技術開発により、新車燃費の向上に不断の努力を行っている。
- ・具体的には新車販売乗用車の平均燃費は過去 10 年以上にわたり向上を続けており、併せて保有燃費も改善している。

(取組実績の考察)

- ・2014 年度には、究極のエコカーとされる FCEV も市販化。各社が積極的に次世代車 (HEV 等) を投入、販売・保有増に伴い実走行燃費ともに顕著に改善している
- ・自工会会員各社は、燃費の良い車を市場に供給することで、運輸部門の CO2 排出量の削減に貢献。
- ・17 年度中に国内で新規発売された次世代乗用車 (EV、PHEV、HEV、FCEV) はマイナーチェンジも含め 34 モデルに及ぶ

対策 及び 具体的事例		関連部品・技術、製品適用事例	関連業界	
① 乗用車の実走行燃費の改善	自動車単体燃費の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>エンジン改良(直噴、過給ダウンサイジング、可変弁機構、摩擦損失低減(低摩擦エンジンオイル、運動部品の摩擦低減等)等)</li> <li>駆動系改良(CVT、変速段数増加、ATニュートラル制御、ロックアップ域拡大、摩擦損失低減、AMT等)</li> <li>補機駆動(充電制御、電動PS等)</li> <li>アイドリングストップ</li> <li>走行エネルギー低減(空気抵抗低減、転がり抵抗低減(タイヤ・路面)、車両の軽量化(材料・設計))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高温強度に優れた耐熱鋼</li> <li>摩擦特性に優れた耐摩擦鋼</li> <li>薄くても強靱、加工性に優れたハイテン鋼</li> <li>電磁鋼板</li> <li>高強度スチールタイヤコード用鋼</li> <li>低燃費タイヤ用材料(合成ゴム、シリカ等)</li> <li>転がり抵抗低減コンクリート舗装</li> <li>炭素繊維複合材料、プラスチック</li> <li>リチウムイオン電池用材料</li> <li>超低フリクションハブベアリング</li> <li>軽量ベークハード型アルミニウムホイール</li> <li>熱交換器用アルミニウム合金</li> </ul>	自動車 自動車部品 鉄鋼 化学 電機電子 セメント ゴム 板硝子 電線 石油 鋁業 アルミニウム ベアリング 石油 など
	次世代車導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>HEV ・クリーンディーゼル</li> <li>EV ・PHEV ・FCV</li> </ul>		
	交通改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITSの推進</li> <li>信号機の集中制御・LED化</li> <li>路面工事の削減</li> <li>ボトルネック踏切等対策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETC、VICS</li> <li>情報通信技術(ICT)の向上</li> <li>早期交通開放型/耐久性向上コンクリート舗装</li> </ul>	セメント 建設 電機電子 通信など
② 貨物車の実走行燃費の改善	自動車単体燃費の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>エンジン改良(過給ダウンサイジング、噴霧/燃焼改良、摩擦損失低減等)</li> <li>走行エネルギー低減(空気抵抗低減等)</li> <li>その他(アイドリングストップ、AMT等)</li> </ul>	①に同じ	①に同じ
	次世代車導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>HEV ・CNG</li> </ul>		
	交通改善	①に加えて <ul style="list-style-type: none"> <li>エトライブ</li> <li>高速道路での大型トラックの最高速度の抑制</li> </ul>	①に加えて <ul style="list-style-type: none"> <li>EMS</li> <li>スピードリミッター</li> </ul>	①に同じ
③ 貨物輸送効率改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>自営転換(自家用トラックによる輸送を営業用トラックに切替)</li> <li>共同配送の推進</li> <li>モーダルシフト(鉄道や船舶へのシフト)等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>紙(印刷物、梱包材)の軽量化</li> <li>配送システムの効率化</li> </ul>	トラック、鉄道、船舶 電機電子 電気通信 など	



単位:台

年	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ハイブリッド車	108,518	347,999	481,221	451,308	887,863	921,045	1,016,757	937,575	1,275,560
プラグインハイブリッド車	0	0	0	15	10,968	14,122	16,178	14,188	9,390
電気自動車	0	1,078	2,442	12,607	13,469	14,756	16,110	10,467	15,299
燃料電池車	0	0	0	0	0	0	7	411	1,055
クリーンディーゼル乗用車	0	4,364	8,927	8,797	40,201	75,430	78,822	153,768	143,468
計	108,518	353,441	492,590	472,727	952,501	1,025,353	1,127,874	1,116,409	1,444,772

(3) 2018年度以降の取組予定

#### 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	削減見込量 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	次世代車による削減累積	3,390 万 t		
2	海外事業所での削減	24 万 t		
3				

(削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

1 ハイブリッド車 (HEV) が海外で販売され始めた 2000 年から直近の 2016 年までの期間における従来ガソリン車と電動化車両 (HEV, EV, PHEV, HFCV) による CO2 排出量の差を積算した。

2 会員各社の海外生産拠点等の事業所での削減実績 (2017 年)

##### (2) 2017 年度の実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

##### (3) 2018 年度以降の取組予定

## 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

	革新的技術・サービス	導入時期	削減見込量
1	Wet on Wet 塗装の進化、効率化		
2	アルミ鑄造のホットメタル化の効率化		
3	ヒートポンプの活用		
4	塗装設備の小型化		

#### (技術・サービスの概要・算定根拠)

- ・ Wet on Wet 塗装の進化、効率化  
希釈剤を蒸発させるために必要な多くのエネルギーを省くことができる。
- ・ アルミ鑄造のホットメタル化の効率化  
通常、アルミ合金メーカーで溶解・製錬したインゴット（鑄塊）を仕入れ、再度溶解し成型するが、2度の溶解によって消費するエネルギーを低減しCO2排出量を削減する。
- ・ ヒートポンプの活用  
より少ないエネルギーかつ、未利用エネルギーを活用した高効率ヒートポンプを活用し、CO2排出量を削減する。
- ・ 塗装設備の小型化  
塗装設備内は空調管理されており、低床化、薄型化、自動化等で工程の長さを短縮、設備の高さの低減、付帯設備の小型化をすることで、空調管理する容積を減らしCO2を削減する

### (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	2017	2018	2019	2020	2025	2030	2050
1								
2								
3								

### (3) 2017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

各社の経営戦略に関わることなので業界団体で把握していない

#### 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) 2018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）

(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
① やってみよう♪エコドライブ		○
② エコドライブ10のすすめ		○

#### <具体的な取組事例の紹介>

- ① [http://www.jama.or.jp/eco/eco\\_drive/](http://www.jama.or.jp/eco/eco_drive/)
- ② [http://www.jama.or.jp/eco/earth/earth\\_04\\_g01.html](http://www.jama.or.jp/eco/earth/earth_04_g01.html)

#### 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
環境レポート		○
ホームページ		○

#### <具体的な取組事例の紹介>

#### 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>

(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：

(4) 2030年以降の長期的な取組の検討状況

各社、目標設定を検討・公表しつつある。

**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)

低炭素社会実行計画より、本社部門等のオフィス及び研究所まで、バウンダリーを拡大。生産部門とあわせて、削減努力をしている。そのため、2013年度よりオフィス部門も内数として扱っている

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）

	2008 年度	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
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
2017年度実績					
2018年度以降					

【2017年度の実績】

（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

【2018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

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)

- ・ 現状、自動車業界は運輸部門においても、モーダルシフトをはじめ最大限の省エネ努力をしておりますが、今後の更なる削減が困難となっています。目標設定は困難ですが、引き続きモーダルシフトや共同輸送等による輸送効率向上を進め、削減に向けて取り組んでまいりたいと考えております。

② エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>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	2016 年度	2017 年度
輸送量 (万トン)	700,791	673,341	668,545	714,717	761,640	809,130	776,908	745,103	757,783	783,971
CO <sub>2</sub> 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )	80.3	71.5	70.8	71.6	77.1	83.6	80.7	76.7	78.7	79.9
輸送量あたり CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /トン キロ)	0.115	0.106	0.106	0.100	0.101	0.103	0.104	0.103	0.104	0.102
エネルギー消 費量 (原油換 算) (万 kl)	29.8	26.5	26.3	26.6	28.6	30.6	29.5	28.1	28.8	29.2
輸送量あたり エネルギー消 費量 (l/トン)	0.043	0.039	0.039	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037

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
2017年度	モーダルシフトによる輸送効率の向上	・船舶／鉄道輸送等によるモーダルシフトの実施	-
	共同輸送、直接輸送、輸送ルート短縮等による輸送効率の向上	・輸送ルート、中継ポイントの見直し ・同業他社との共同輸送の実施	-
	梱包・包装資材使用量の低減、積載荷姿見直し等による積載率向上	・梱包の簡素化／軽量化 ・容器内充填率の向上	-
2018年度以降	モーダルシフトによる輸送効率の向上	・船舶／鉄道輸送等によるモーダルシフトの実施	-
	共同輸送、直接輸送、輸送ルート短縮等による輸送効率の向上	・輸送ルート、中継ポイントの見直し ・同業他社との共同輸送の実施	-
	梱包・包装資材使用量の低減、積載荷姿見直し等による積載率向上	・梱包の簡素化／軽量化 ・容器内充填率の向上	-

#### 【2017年度の実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

#### 【2018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】

取組事例	取組社数※
○クールビズ・ウォームビズの徹底 ・スーパークールビズの実施 ・クールビズの取り組みをポスター、電子掲示板へ掲載、来訪者へお知らせ ・社内コンテストの実施 他	21
○エコ通勤の推奨 ・COOL CHOICE（エコドライブ）の推進（対社員・対お客様） ・工場・会社と最寄り駅間の通勤バスを運行し、公共機関利用推進 ・社内エコポイント制度の対象項目として取組。（ノーカーデーの設定） 他	21
○アイドリングストップの推進 ・物流トラック、社用バスのアイドリングストップを推進 ・エコドライブ 10 項目看板の設置継続 ・自動アイドリングストップ技術、電動化技術の開発と市販化 他	16
○教育・啓発（印刷物掲示・作成） ・環境ブック発行、環境検定 Web 作成、環境マネジメント教育（e-learning） ・環境イベントへの社員・家族・グループ会社含め参加促進 ・環境学習を、社内エコポイント制度の対象項目として推進 他	21
○植林・緑化活動 ・植林・植樹等の森林保全活動の実施 ・グリーンカーテンコンテストを全社で開催 ・工場内緑地の生物多様性調査及び保全活動の実施 他	19
○グリーン購入の推進 ・「グリーン調達ガイドライン」を策定して全サプライヤー殿に説明会実施 ・社内発注システムで文具・紙などの品目別に環境対応製品を明記し推奨。 ・車ごとの燃費・排ガス・リサイクル・環境負荷物質など環境性能開示 等	18
○環境家計簿の利用推進 ・環境家計簿の利用推奨を数年前より展開 ・環境家計簿（エコライフノート）の積極配布、社内イントラ掲載 ・SNS にて暮らしのエコ情報発信 他	17
○ その他 ・環境省「ライトダウンキャンペーン」や「COOL CHOICE」への参加 ・子供向けに出前型の環境教育プログラムを実施 ・工場周辺河川の生体保全活動 他	8

※21 社(自工会 14 社、車工会主要 7 社)の取り組み。

## 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> (2016年11月策定)

排出総量を643万t-CO<sub>2</sub> (90年比▲35%) とする

<2030年> (2016年11月策定)

排出総量を616万t-CO<sub>2</sub> (90年比▲38%) とする

### 【目標の変更履歴】

<2020年>

2012年6月～ 709万t

2016年10月～ 643万t

<2030年>

2015年3月～ 662万t

2016年10月～ 616万t

### 【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)

—昨年度、目標見直しを実施した。

#### 【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】

自動車・二輪・同部品を製造する事業所及び商用車架を行う事業所、自動車製造に関わるオフィス・研究所。

【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＞

2015年度四輪生産台数919万台に、2012年度から15年度までの平均経済成長率0.885%を乗じ算出

＜設定根拠、資料の出所等＞

自動車生産台数(自工会)

経済成長率(内閣府)

【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"/> 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 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: 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 checked="" 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】

- 排出量の削減目標を設定し、自主取組を推進することが重要と考える。
- 取り組みの実績評価指標として原単位（CO2 排出量/生産額）も用いており、90年度比▲27%を達成している。
- なお、製品の種類が多岐にわたり、製品により重量・形態などが異なるため、単位数量当たりの原単位を算出するのが困難であり、生産額を指標としている。

【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>

BAT 最大導入による目標値

【BAU の定義】 ※BAU 目標の場合

<BAU の算定方法>

<BAU 水準の妥当性>

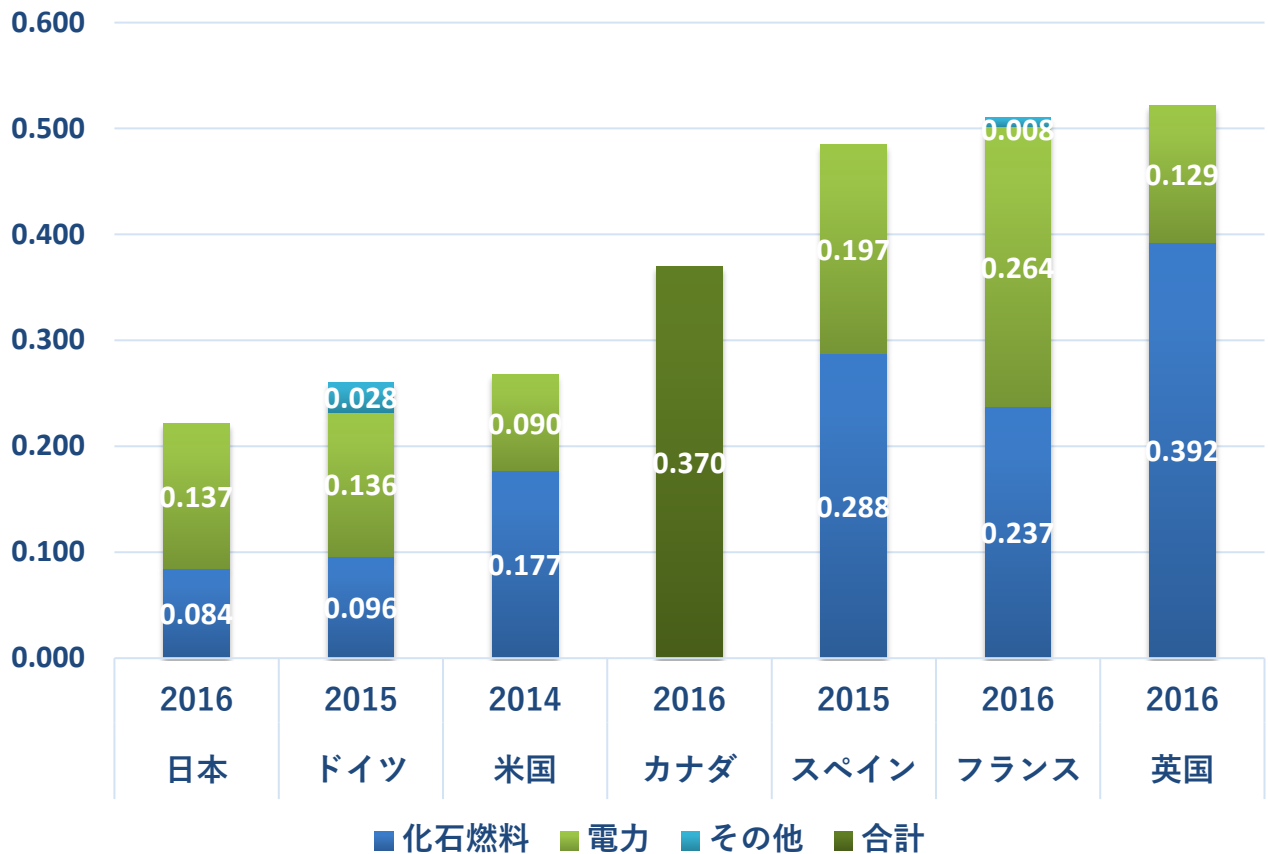
<BAU の算定に用いた資料等の出所>

【国際的な比較・分析】

■ 国際的な比較・分析を実施した（2018年度）  
（指標）

自動車業界の生産額当たりのエネルギー消費量(TJ/百万ドル)

（内容）



日本の自動車産業の生産額当たりのエネルギー消費量は最も低い水準にある。特に化石燃料由来の生産額当たりのエネルギー消費量は、各国と比較して高い効率を誇っている。一方で、電力由来のエネルギー原単位では他国との効率差は遜色のないレベルまで縮まっている。

（出典）  
エネルギー経済研究所による調査

（比較に用いた実績データ）2014～2016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
高効率ボイラ導入	・ 中期温暖化施策の製造業業種横断削減 施策より。		基準年度 30% ↓ 2020年度 85% ↓ 2030年度 100%
照明 LED 化	同上		基準年度 0.3% ↓ 2020年度 65% ↓ 2030年度 100%
高効率冷凍機の更新	同上		基準年度 7% ↓ 2020年度 48% ↓ 2030年度 100%

(各対策項目の削減見込量・普及率見通しの算定根拠)

・ 普及率は各社アンケートによるもの。

(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

ボイラ加熱炉等の ガス化	・中期温暖化施策の製造業業種横断削減施策より。		基準年度 52% ↓ 2020年度 92% ↓ 2030年度 100%
			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)

・普及率は各社アンケートによるもの。

(参照した資料の出所等)

<その他>

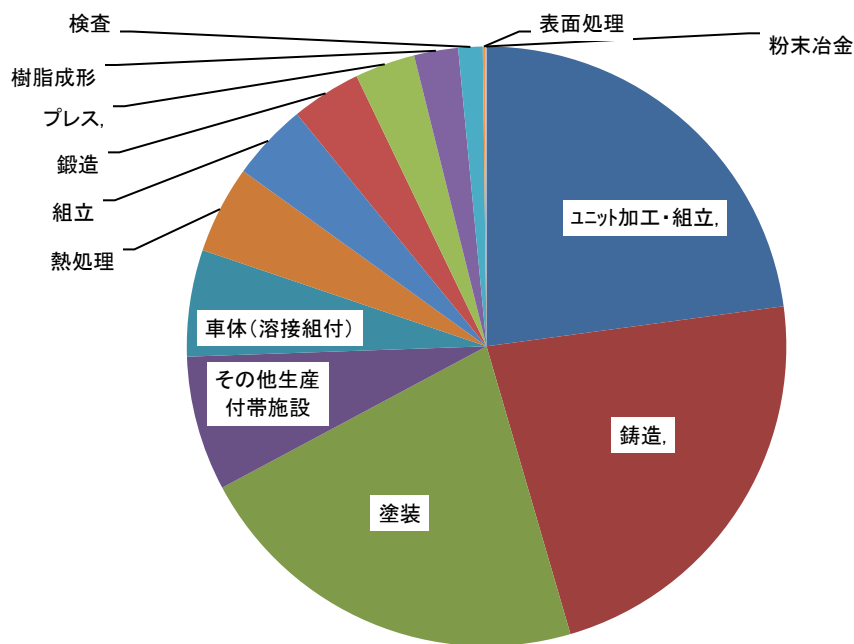
対策項目	対策の概要、ベストプラクティスであることの説明	削減見込量	実施率見通し
			基準年度〇% ↓ 2020年度〇% ↓ 2030年度 〇%

(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】



自工会工程別 CO2 排出量割合 (2012 年度データ)

出所：自工会調査

【電力消費と燃料消費の比率 (CO<sub>2</sub>ベース)】

電力： 59%  
燃料： 41%