2022 年度調査票（調査票本体）

日本自動車工業会・日本自動車車体工業会業界の カーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ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＞ 463 万 t－CO2（13 年比▲38%）とする。 ※受電端ベース。 ※取り巻く情勢及び取組み状況に応じて、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、2019 年度四輪生産台数 949 万台に、2016 年度から 21 年度までの平均経済成長率 0.9%を乗じ、1,047 万台と想定。 2030 年 BAU は 706 万 t -CO2（注 1）、今後の省エネルギー取組み、電力係数の改善（0.25kg-CO2/kWh）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87万 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70%を見込んでいる。
２．低炭素/脱炭素製品・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〉
４．2050 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		・Wet on Wet 塗装、アルミ鋳造のホットメタル化に加え、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）

・2030 年度目標の見直しを実施した。

□　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

https://www.jama.or.jp/operation/ecology/carbon_neutral_scenario/index.html

・2050 年カーボンニュートラルに向けた多様な選択肢の客観的かつ定量的な把握のために、エネルギー分野で国際的に評価の高いシンクタンクである、日本エネルギー経済研究所に委託し、BEV の推進や CN 燃料の活用可能性、先進国、新興国の状況等を勘案して設定した、3 つのシナリオを分析しました。
・その結果、世界全体の道路交通の CO_2 排出削減は、BEV 化を急速に進めるシナリオだけでなく、HEV・PHEV とカーボンニュートラル燃料を有効活用するシナリオでも IPCC の 2050 年 1.5℃シナリオに整合的になりうることが分かりました。
・また、先進国ではどのシナリオでも 2050 年カーボンニュートラルに近い水準まで削減で可能であり、販売・保有台数が著しく増加する可能性のある新興国においても、CN 燃料の供給量を合理的な範囲内で増やすことで、IPCC の 2050 年 1.5℃、2.0℃シナリオに沿う可能性を確認しました。
・自工会としましては、選択肢を狭めることなく、各国・地域がそれぞれの事情にあわせたカーボンニュートラルへの道筋を検討することが肝要と考えております。

https://www.jama.or.jp/operation/ecology/carbon_neutral_scenario/PDF/Transitioning_to_CN_by_2050A_Scenario_Based_Analysis_JP.pdf

・シナリオ分析の概要はＰ２～８、前提についてはＰ９～１８に掲載しております。

自動車製造業における地球温暖化対策の取組

2022 年　10 月 28 日
一般社団法人日本自動車工業会
一般社団法人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

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。ラック･バスの架装物の製造。

※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_2を統合して取組を推進している。

（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		カーボンニュートラル行動計画参加規模	
企業数	326事業所 ※１	団体加盟企業数	222社	計画参加企業数	56社 （25%）
市場規模	25.0兆円 ※１	団体企業売上規模	18.2兆円 ※２	参加企業売上規模	17.9兆円 ※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	273万kl

出所：

※１　経産省工業統計調査（2019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2021年度の売上高

（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Ⅰ策定時（2013年度）	カーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ策定時（2013年度）	2021年度実績	2030年度見通し
企業数	27%	28%	28%	25%	
売上規模	99%	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
2021年度		有／無
2022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	■　統計 □　省エネ法 ■　会員企業アンケート □　その他（推計等）	経産省機械統計より
エネルギー消費量	□　統計 □　省エネ法 ■　会員企業アンケート □　その他（推計等）	省エネ法届出データを事務局にて集計
CO_2排出量	□　統計 □　省エネ法・温対法 ■　会員企業アンケート □　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】
2022 年 6 月～2022 年 8 月

【アンケート対象企業数】
56 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 (1990年度)	2020年度 実績	2021年度 見通し	2021年度 実績	2022年度 見通し	2030年度 目標
生産活動量 （単位：兆円）	18.2	18.2		18.2		
エネルギー 消費量 （単位：万kl）	496	271		273		
内、電力消費量 （億kWh）						
CO_2排出量 （万t-CO_2）	990 ※１	522 ※２	※３	520 ※４	※５	463 ※６
エネルギー 原単位 （単位:万kl/兆円）	27	15		15		
CO_2原単位 （単位: 万t-CO_2/兆円）	54	29		29		

【電力排出係数】

	※１	※２	※３	※４	※５	※６
排出係数[kg-CO_2/kWh]	0.417	0.436		0.434		0.25
基礎/調整後/その他	基礎	基礎		基礎		基礎
年度	1990	2020		2021		2030
発電端/受電端	受電端	受電端		受電端		受電端

【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	■　基礎排出係数（発電端／受電端） □　調整後排出係数（発電端／受電端） 業界団体独自の排出係数 □　計画参加企業の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における非化石価値証書の利用状況等を踏まえ、基礎・調整後排出係数とは異なる係数を用いた。（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO_2　発電端／受電端） □　過年度の実績値（〇〇年度　排出係数値：〇〇kWh/kg-CO_2発電端／受電端） □　その他（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO_2　発電端／受電端） ＜業界団体独自の排出係数を設定した理由＞

その他燃料	■　総合エネルギー統計（〇〇年度版） □　温暖化対策法 □　特定の値に固定 　　□　過年度の実績値（〇〇年度：総合エネルギー統計） 　　□　その他 ＜上記係数を設定した理由＞

（２） 2021 年度における実績概要

【目標に対する実績】

＜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	2013	▲38%	463万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)	2020年度 実績	2021年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2020年度比	進捗率*
747万t-CO2	522万t-CO2	520万t-CO2	▲30%	▲0.4%	80%

＊ 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_2 排出量実績】

	2021年度実績	基準年度比	2013年度比	2020年度比
CO_2 排出量	521万t-CO_2	▲30%	▲30%	▲0.4%

（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
高性能ボイラーの導入	2021年度 〇〇% 2030年度 100%	
高性能工業炉	2021年度 〇〇% 2030年度 100%	
高効率冷凍機	2021年度 〇〇% 2030年度 100%	

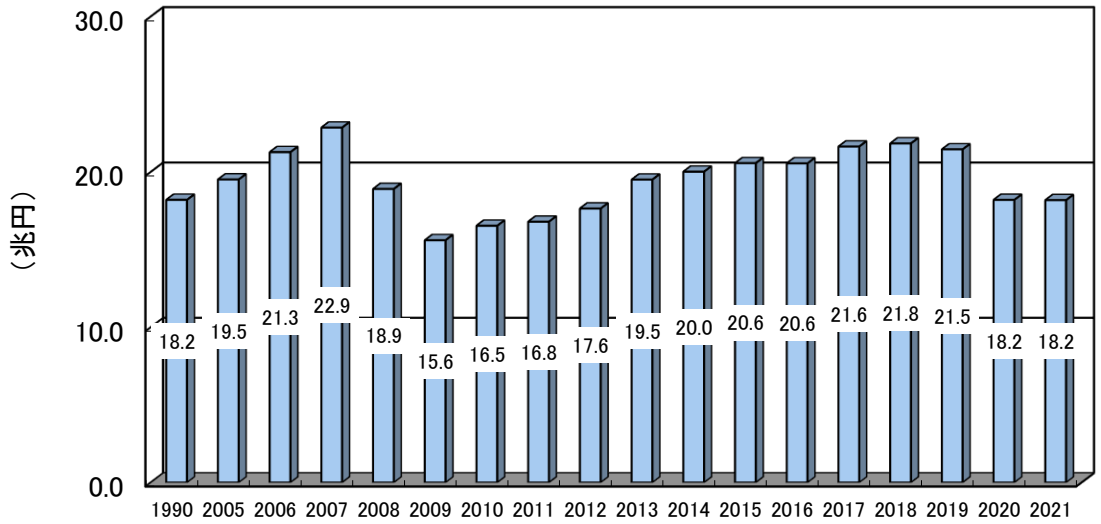
（４） 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO_2排出量・原単位の実績

【生産活動量】

＜2021 年度実績値＞

生産活動量（単位：兆円）：18.2（基準年度比 100%、2020 年度比±0%）

＜実績のトレンド＞

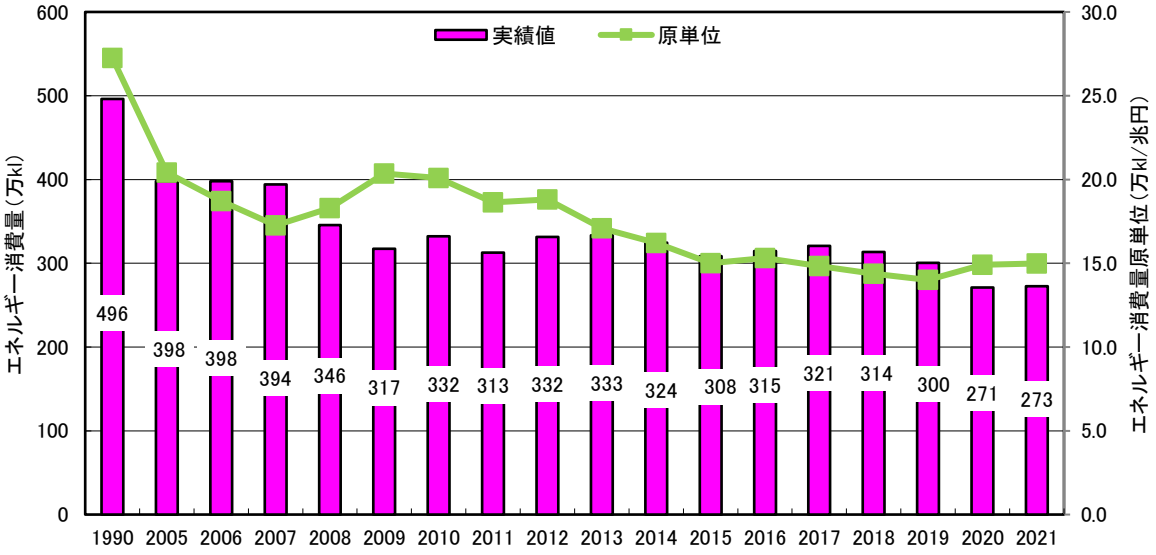


（過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察）

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たが、2020 年度は新型コロナウイルス、部品供給不足による操業停止による影響で大幅に減少した。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】
＜2021 年度の実績値＞
エネルギー消費量（単位：万 kl）273　　（基準年度比▲45%、2020 年度比+1%）
エネルギー原単位（単位：万 kl/兆円）：15　　（基準年度比▲45%、2020 年度比±0%）

＜実績のトレンド＞



（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、生産台数減少により微減。燃費性能に優れた次世代車や自動運転技術等の普及による高付加価値化の車両は増加しており、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
2021 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_2排出量、CO_2原単位】

＜2021 年度の実績値＞

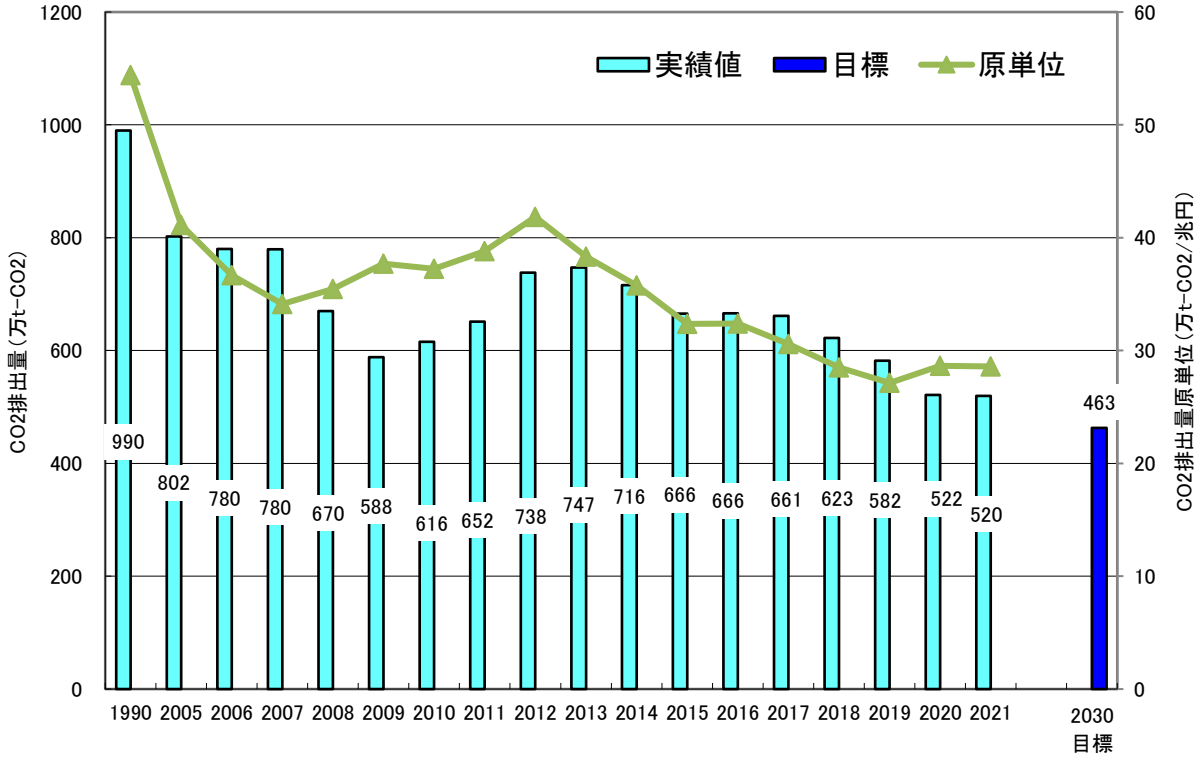
CO_2排出量（単位：万 t-CO_2 電力排出係数：0.434kg-CO_2/kWh）：520

（基準年度比▲48%、2020 年度比▲0.4%）

CO_2原単位（単位：万 t-CO_2/兆円 電力排出係数：0.434kg-CO_2/kWh）：29

（基準年度比▲47%、2020 年度比±0%）

＜実績のトレンド＞



電力排出係数：0.436kg-CO_2/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）

CO2 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 CO2 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】参照）

（CO_2排出量）

要因	1990 年度 ➢ 2021 年度	2005 年度 ➢ 2021 年度	2013 年度 ➢ 2021 年度	前年度 ➢ 2021 年度
経済活動量の変化	−1	−46	−44	0
CO_2排出係数の変化	−33	−36	−102	−5
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	−436	−201	−82	3
CO_2排出量の変化	−470	−283	−228	−2

（万t− CO_2）

（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、新型コロナウイルス、部品供給不足による操業停止による影響で経済活動量が大幅減少。トータル CO2 も大幅に削減。

基準年度と比較すると、2021 年度の経済活動量はほぼ横ばいだが、CO2 排出係数の改善で 33 万t−CO_2削減、会員会社の継続的な省エネ努力で 436 万t− CO_2削減となり、トータルで 470 万t− CO_2の削減となった。

（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	年度当たりの エネルギー削減量 CO_2削減量	設備等の使用期間 （見込み）
2021 年度	設備改善	7395 百万円	3.2 万 t-CO2	
	運用改善	2806 百万円	5.2 万 t-CO2	
	その他	416 百万円	0.3 万 t-CO2	
2022 年度 以降	設備改善	8115 百万円	2.5 万 t-CO2	
	運用改善	1837 百万円	0.8 万 t-CO2	
	その他	161 百万円	0.5 万 t-CO2	

【2021 年度の取組実績】
（設備投資動向、省エネ対策や地球温暖化対策に関連しうる投資の動向）
・2021 年度中の自工会・車工会会員会社の投資額は 106.16 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、LED 化等
運用改善⇒非稼働時エネルギー低減、不要時の停止、生産性向上、ライン集約・停止等
その他⇒オフィスでの省エネ、ESCO 事業等

（取組実績の考察）
・2005 年度以降、各社取組により約 160 万ｔ-CO2 を削減。

【2022 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）
・自工会・車工会会員会社の投資予定額は 101.13 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。

【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】

（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。

想定比【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－当年度の想定した水準）×100（%）

想定比【BAU 目標】＝（当年度の削減実績）／（当該年度に想定した BAU 比削減量）×100（%）

想定比＝（計算式）

＝〇〇%

【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）
2021 年度の見通しは設定していない(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。

（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
【2022 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
2021 年度実績	18.2 兆円	273 万 kl	15	520	29
2022 年度見通し					

（見通しの根拠・前提）

（８） 2030 年度目標達成の蓋然性
【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。
達成率【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（%）
達成率【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（%）

達成率＝（計算式）

＝80%

【自己評価・分析】
＜自己評価とその説明＞
□ 目標達成

（目標水準を上回った要因）
・

（達成率が 2021 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）
・今回、現状より高い目標に見直したため。
・2030 年度目標は、生産台数を 1,047 万台、次世代車の導入比率 70%を想定しているが、2021 年度の生産台数は、部品供給不足による工場稼働停止により 755 万台とかなり少ないことや、グリーン成長戦略（2035 年電動車 100%）を踏まえると次世代車の導入比率は当初の想定よりも増加傾向（かつ次世代車の製造時における CO_2 排出量は内燃機関車より増加するものと想定）であるため、CO_2 排出量は 2021 年度よりも増加することが考えられる。

（９） 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	
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	

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

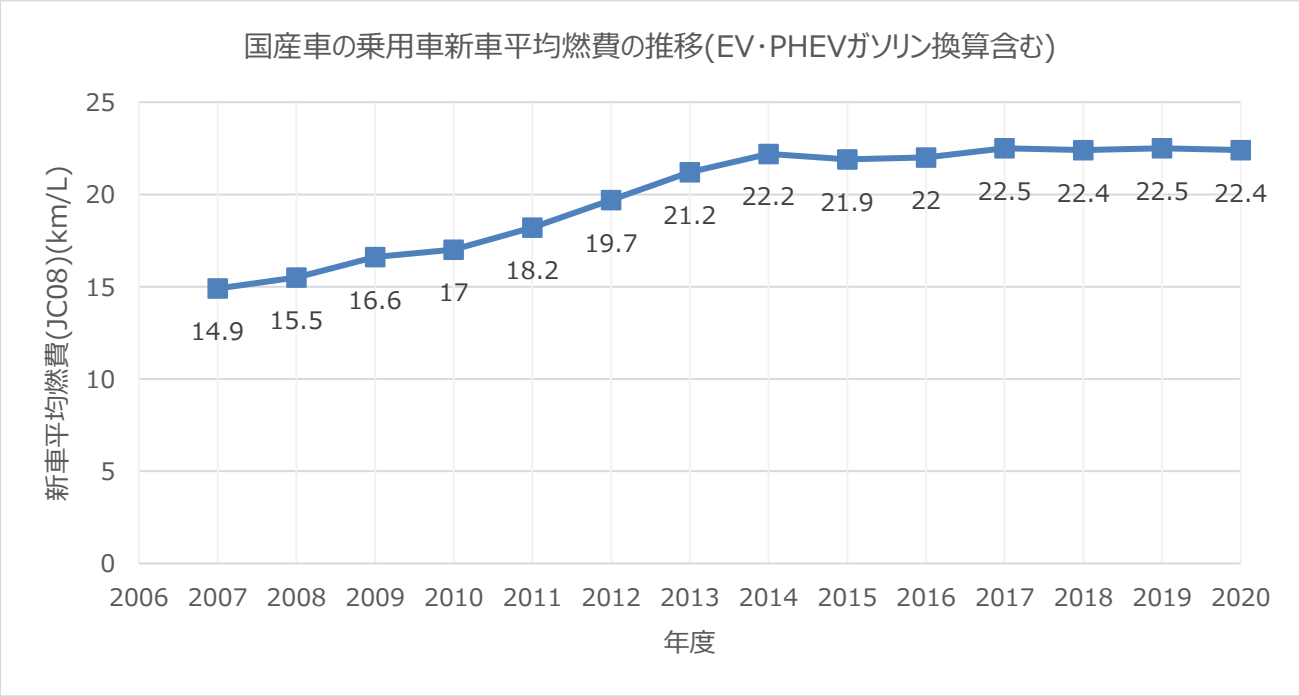
（１） 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

	低炭素製品・ サービス等	削減実績 （2021年度）	削減見込量 （2030年度）
1	次世代車･燃費改善	640.1万t－CO2	2,379 万t－CO2
2			
3			

（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、2,379 万 t-CO2。



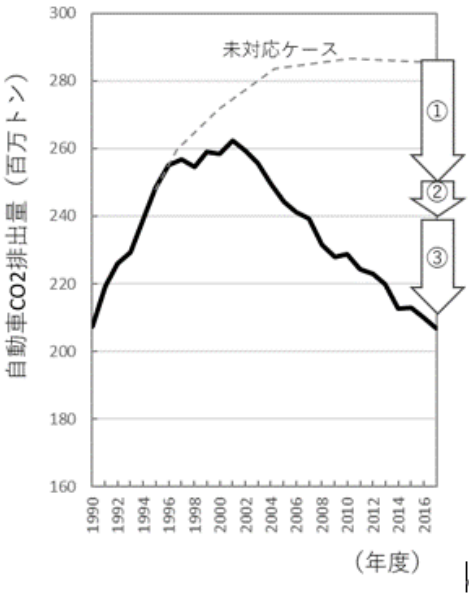
・次世代自動車（乗用車）の国内販売台数の推移

（台）

年度	ハイブリッド車 (HEV)	プラグイン ハイブリッド車 (PHEV)	電気自動車 (BEV)	クリーン ディーゼル車 (CD)	燃料電池車 (FCEV)
2009	452,202	0	1,587	3,525	0
2010	447,840	0	6,983	10,665	0
2011	631,335	3,742	11,226	11,861	0
2012	857,240	13,178	13,911	55,513	0
2013	1,015,356	12,972	15,594	78,384	0
2014	1,008,835	14,714	15,472	100,070	102
2015	1,144,511	14,997	13,283	154,121	494
2016	1,341,107	13,847	13,201	147,859	1,203
2017	1,380,133	34,102	23,795	158,183	661
2018	1,450,907	21,099	23,049	177,933	603
2019	1,423,249	17,054	19,417	165,885	707
2020	1,401,593	16,695	14,385	153,961	1,545
2021	1,390,745	26,977	24,981	141,975	1,997

日本自動車工業会調

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	・ｴﾝｼﾞﾝ改良（直噴、過給ﾀﾞｳﾝｻｲｼﾞﾝｸﾞ、可変動弁機構、摩擦損失低減（低摩擦ｴﾝｼﾞﾝｵｲﾙ、運動部品の摩擦低減等）等） ・駆動系改良（CVT、変速段数増加、ATﾆｭｰﾄﾗﾙ制御、ﾛｯｸｱｯﾌﾟ域拡大、摩擦損失低減、AMT等） ・補機駆動（充電制御、電動PS等） ・ｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞｽﾄｯﾌﾟ ・走行ｴﾈﾙｷﾞｰ低減（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）	・高温強度に優れた耐熱鋼 ・摩擦特性に優れた耐摩擦鋼 ・薄くても強靭、加工性に優れたﾊｲﾃﾝ鋼 ・電磁鋼板 ・高強度ｽﾁｰﾙﾀｲﾔｺｰﾄﾞ用鋼 ・低燃費ﾀｲﾔ用材料（合成ｺﾞﾑ、ｼﾘｶ等） ・転がり抵抗低減ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装 ・炭素繊維複合材料、ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ ・ﾘﾁｳﾑｲｵﾝ電池用材料 ・超低ﾌﾘｸｼｮﾝﾊﾌﾞﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ ・軽量ﾍﾞｰｸﾊｰﾄﾞ型ｱﾙﾐﾆｳﾑﾎﾞﾃﾞｨｼｰﾄ ・熱交換器用ｱﾙﾐﾆｳﾑ合金	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 石油鉱業 ｱﾙﾐﾆｳﾑ ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ 石油 など
	次世代車導入	・HEV ・ｸﾘｰﾝﾃﾞｨｰｾﾞﾙ ・EV ・PHEV ・FCV		
	交通改善	・ITSの推進 ・信号機の集中制御・LED化 ・路面工事の削減 ・ﾎﾞﾄﾙﾈｯｸ踏切等対策	・ETC、VICS ・情報通信技術（ICT）の向上 ・早期交通開放型/耐久性向上ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装	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	・ｴﾝｼﾞﾝ改良（過給ﾀﾞｳﾝｻｲｼﾞﾝｸﾞ、噴霧/燃焼改良、摩擦損失低減等） ・走行ｴﾈﾙｷﾞｰ低減（空気抵抗低減等） ・その他（ｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞｽﾄｯﾌﾟ、AMT等）	①に同じ	①に同じ
	次世代車導入	・HEV ・CNG		
	交通改善	①に加えて ・ｴｺﾄﾞﾗｲﾌﾞ ・高速道路での大型ﾄﾗｯｸの最高速度の抑制	①に加えて ・EMS ・ｽﾋﾟｰﾄﾞﾘﾐｯﾀｰ	①に同じ
③貨物輸送効率改善	・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） ・共同配送の推進 ・ﾓｰﾀﾞﾙｼﾌﾄ （鉄道や船舶へのｼﾌﾄ） 等		・紙（印刷物、梱包材）の軽量化） ・配送ｼｽﾃﾑの効率化	ﾄﾗｯｸ、鉄道、船舶 電機電子 電気通信 など



（２） 2020 年度の取組実績

（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 年以上にわたり概ね向上を続けているが、2017 年以降は横ばいとなっている。

（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。
・今後はユーザーニーズに応えるために製品の多様性を確保しつつ、より良燃費の車両や電動車等への新車代替が必要。

（３） 2022 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 （2021年度）	削減見込量 （2030年度）
1	次世代車による削減累積	7,682 万ｔ	
2	海外事業所での削減	12.9 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 2021 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(2021 年)

（２） 2021 年度の取組実績

（取組の具体的事例）

国内で実施している省エネ事例の海外展開
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、LED 化等
運用改善⇒非稼働時エネルギー低減、不要時の停止、生産性向上、ライン集約・停止等
その他⇒オフィスでの省エネ、ESCO 事業等

（取組実績の考察）

海外のエネルギー・地域の実情に合わせた省エネ事例を展開している。

（３） 2022 年度以降の取組予定

引き続き、国内省エネ事例の海外展開、太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギー設備の更なる拡充と利用拡大。

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	ドライブース採用		
2	人感ノズル空調		
3	蓄電池設置		

（技術・サービスの概要・算定根拠）

・トライブース採用
塗料回収時に水を使用しない為、廃水が発生しない。

・人感ノズル空調
センサーにより人がいる箇所だけ空調を行う

・蓄電池設置
再エネ利用時の安定性に寄与するため、HEV や BEV の中古バッテリーを活用する

（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	2025	2030	2040	2050
1					
2					
3					

（３） 2021 年度の取組実績

（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） 2022 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）
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

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。

（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		○
③エコドライブ e-ラーニングコンテンツ（クイズ＆ゲーム）		○
④地球温暖化対策長期ビジョン		○

＜具体的な取組事例の紹介＞

① http://www.jama.or.jp/eco/eco_drive/

② http://www.jama.or.jp/eco/earth/earth_04_g01.html

③ http://jama-eco-drive.com

④ http://www.jama.or.jp/eco/vision/pdf/vision.pdf

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
■　政府の審議会	
■　経団連第三者評価委員会	
□　業界独自に第三者（有識者、研究機関、審査機関等）に依頼	□　計画策定 □　実績データの確認 □　削減効果等の評価 □　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

□　無し	
□　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）

2013 年度より、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ため、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_2排出量等の実績

本社オフィス等の CO_2 排出実績（〇〇社計）

	2010年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
延べ床面積（万㎡）：								
CO_2 排出量（万 t-CO_2）								
床面積あたりの CO2 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 CO_2 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_2）

	照明設備等	空調設備	エネルギー	建物関係	合計
2021 年度実績					
2022 年度以降					

【2021 年度の取組実績】
（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

【2022 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）
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、今後の更なる削減が困難となっている。以上から、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いきたいと考える。

② エネルギー消費量、CO_2排出量等の実績

	2010年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
輸送量（万ﾄﾝｷﾛ）	668,545	745,103	757,783	783,971	788,008	735,819	673,229	662,612
CO2 排出量（万 t-CO2）	70.8	76.7	78.7	79.9	77.7	73.1	65.4	64.0
輸送量あたり CO2 排出量（kg-CO2/ﾄﾝｷﾛ）	0.106	0.103	0.104	0.102	0.099	0.099	0.097	0.097
エネルギー消費量（原油換算）（万 kl）	26.3	28.1	28.8	29.2	28.4	26.7	23.9	23.4
輸送量あたりエネルギー消費量（l/ﾄﾝｷﾛ）	0.039	0.038	0.038	0.037	0.036	0.037	0.035	0.035

□　Ⅱ.（２）に記載の CO_2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
2021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	○○t-CO_2／年
	共同輸送、直接輸送、輸送ルートの短縮や集約、配送頻度見直しによる輸送効率・積載率の向上	・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による配送頻度の見直し	
	梱包・包装資材使用量の低減、共通化、再利用化、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/リユース ・積み込みラック等容器統一化による積載率向上	
	省エネルギー型の自動車運搬船やハイブリッド車/低燃費車の導入	・環境対策として省エネ船/トラックの導入,エコドライブ推進	
2022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	○○t-CO_2／年
	共同輸送、直接輸送、輸送ルートの短縮や集約、配送頻度見直しによる輸送効率・積載率の向上	・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による配送頻度の見直し	
	梱包・包装資材使用量の低減、共通化、再利用化、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/リユース ・積み込みラック等容器統一化による積載率向上	
	省エネルギー型の自動車運搬船やハイブリッド車/低燃費車の導入	・環境対策として省エネ船/トラックの導入,エコドライブ推進	

【2021 年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

【2022 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※
○クールビス・ウォームビズの徹底 ・クールビス・ウォームビズの実施 ・クールビズの取り組みを社内・関係会社に向けて展開 ・社内コンテストの実施　　他	19
○エコ通勤の推奨 ・工場・会社と最寄り駅間の通勤バスを運行し、公共交通利用推進 ・エコドライブの推進（対社員・お客様）、エコドライブ講習会の社内開催 ・在宅勤務制度の導入　他	15
○アイドリングストップの推進 ・自社・社有車全てアイドリング搭載車 ・物流業者への構内アイドリングストップ依頼 ・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 ・ISO14001 での教育啓発、リーフレット配布、e-learning 実施 ・夏至・七夕のライトダウンキャンペーン実施 ・ペーパーレス活動（従来比 9 割減）　　他	18
○植林・緑化活動 ・植林・植樹・除伐等の森林保全活動の実施 ・生産拠点における緑地整備、生物多様性活動　他	17
○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	17
○環境家計簿の利用推進 ・環境家計簿の利用推奨（提出でエコポイント付与） ・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　他	4
○　その他 ・子ども達のもとを訪れる出前型の環境教育プログラム「環境ワゴン」 ・ライトダウン啓発シールを配布し、家庭での取組みを呼びかけ ・従業員向け体験会の実施による電動化技術の理解と普及促進　　他	8

※22 社の取り組み。

Ⅷ. 国内の企業活動における 2030 年度の削減目標

【削減目標】
＜2030 年＞（2022 年 10 月策定）
排出総量を463万t－CO2（13 年比▲38%）とする

【目標の変更履歴】
＜2030 年＞
2015 年 3 月～　662 万 t
2016 年 10 月～　616 万 t
2022 年 10 月～　463 万 t

【その他】

【昨年度フォローアップ結果等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）
・政府の地球温暖化対策計画の改定を受け、目標を見直した。

□　目標見直しを実施していない
（見直しを実施しなかった理由）

【今後の目標見直しの予定】
□　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）
・取り巻く情勢及び取組み状況に応じて、自ら目標値を見直していく。
・2030 年度目標は、生産台数を 1,047 万台、次世代車の導入比率 70%を想定しているが、2021 年度の生産台数は、部品供給不足による工場稼働停止により 755 万台とかなり少ないことや、グリーン成長戦略(2035 年電動車 100%)を踏まえると次世代車の導入比率は当初の想定よりも増加傾向(かつ次世代車の製造時における CO2 排出量は内燃機関車より増加するものと想定)であるため、CO2 排出量は 2021 年度よりも増加することが考えられる。

（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。

【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>
2019 年度四輪生産台数 949 万台に、2016 年度から 21 年度までの平均経済成長率 0.9%を乗じ算出。

＜算定・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_2目標の場合

排出係数	理由／説明
電力	■ 基礎排出係数（発電端／受電端） □ 調整後排出係数（発電端／受電端） 業界団体独自の排出係数 □ 計画参加企業の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における非化石証書の利用状況等を踏まえ、基礎・調整後排出係数とは異なる係数を用いた。（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO_2 発電端／受電端） □ 過年度の実績値（〇〇年度 排出係数値：〇〇kWh/kg-CO_2発電端／受電端） □ その他（排出係数値：kWh/kg-CO_2 発電端／受電端） ＜業界団体独自の排出係数を設定した理由＞
その他燃料	■ 総合エネルギー統計（〇〇年度版） □ 温暖化対策法 □ 特定の値に固定 □ 過年度の実績値（〇〇年度：総合エネルギー統計） □ 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▲47%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、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＞
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＞

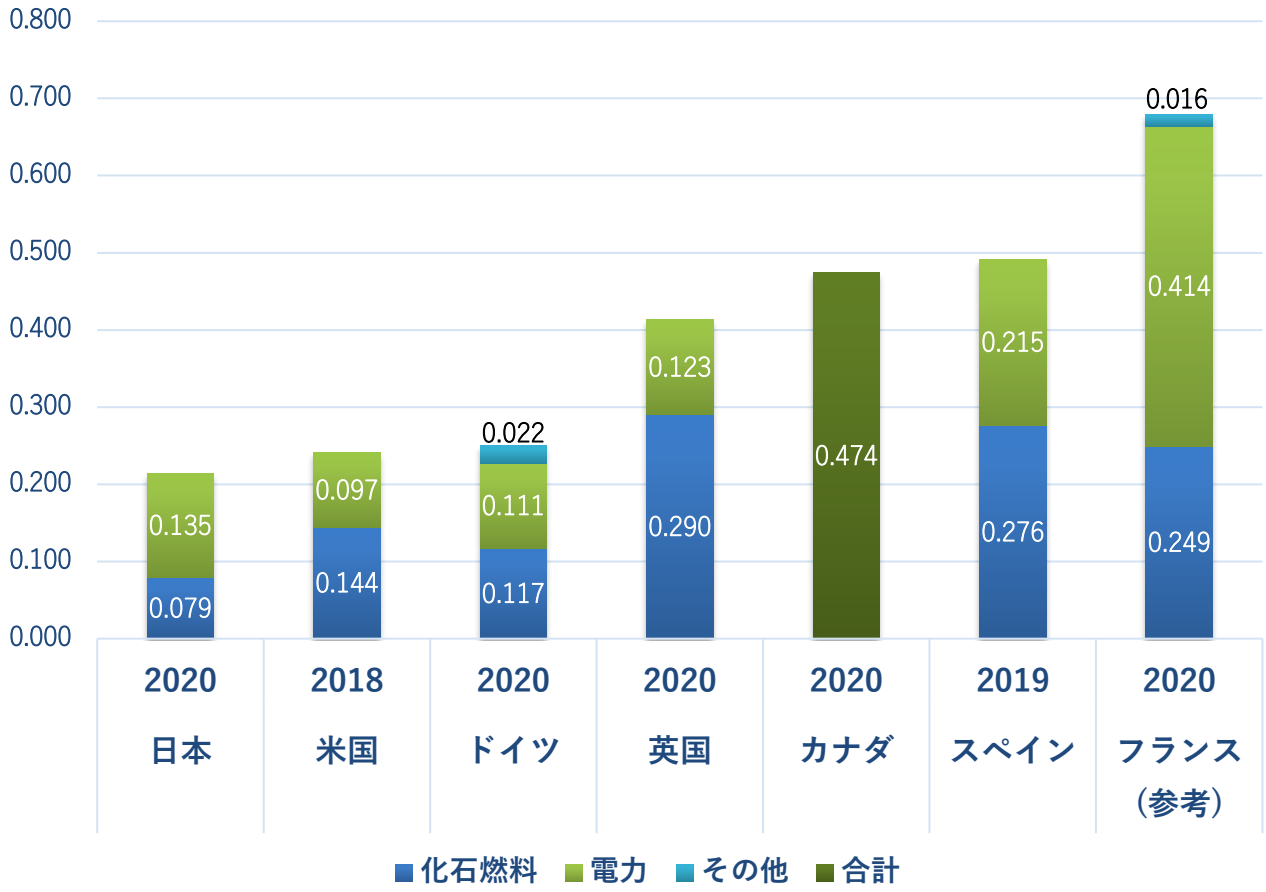
＜BAU 水準の妥当性＞

＜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（2022 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となっている。

（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）
2018 年度～2020 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
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34% ↓ 2020年度95% ↓ 2030年度 100%
照明LED化	同上		基準年度0% ↓ 2020年度59% ↓ 2030年度 100%
高効率冷凍機の更新	同上		基準年度7% ↓ 2020年度64% ↓ 2030年度 100%

（各対策項目の削減見込量及び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93% ↓ 2030年度 100%

（各対策項目の削減見込量及び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＞

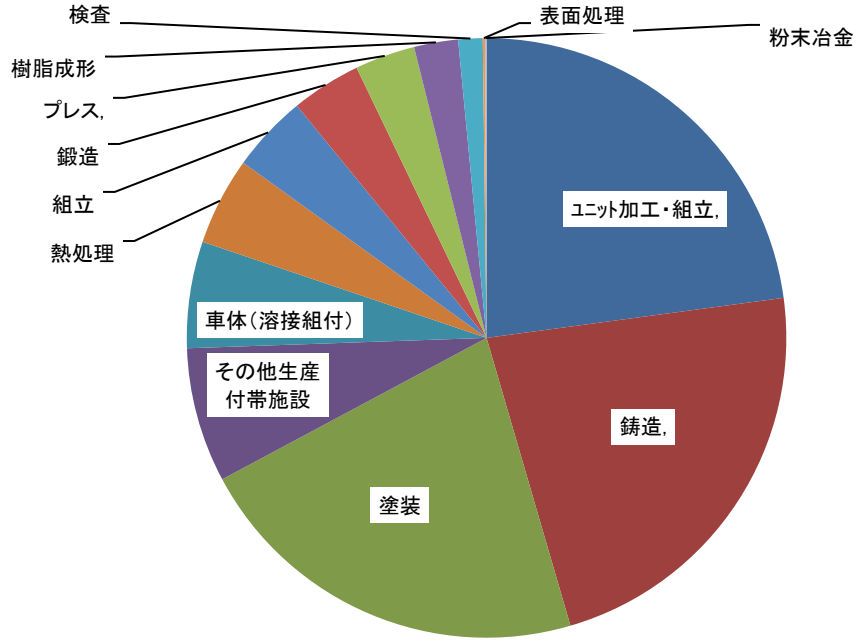
対策項目	対策の概要、ベストプラクティスであることの説明	削減見込量	実施率見通し
			基準年度〇% ↓ 2020年度〇% ↓ 2030年度〇%

（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：



出所： 自工会調査

【電力消費と燃料消費の比率（CO_2ベース）】

電力：　59%
燃料：　41%