

招待講演1

カーボンニュートラルに向けた 国土交通省自動車局の取組み

国土交通省 自動車局車両基準・国際課 国際企画室長

佐藤 健二 氏

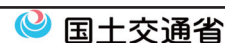
カーボンニュートラルに向けた 国土交通省自動車局の取り組み

国土交通省 自動車局
車両基準・国際課
国際企画室長 佐藤健二



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

国土交通省における自動車行政



開発から新車対策、使用過程車対策まで一貫した安全・環境対策を推進

安全・環境対策の枠組み(車両の開発、製造から使用時まで)

開発・実用化促進		新車対策		使用過程車の対策		
開発・実用化促進	安全基準 環境基準	型式認証	自動車 アセスメント	点検・整備	検査	リコール
先進技術の開発・実用化促進	安全基準の 拡充・強化 環境基準の 拡充・強化 国際基準調 和の推進	製造時の 適合性確認	自動車の 安全性評価 ユーザーへ の情報提供	使用時の 安全性能の 確保	使用過程車 の基準適合 性の確認	設計・製造 に起因する 欠陥車両の 市場回収

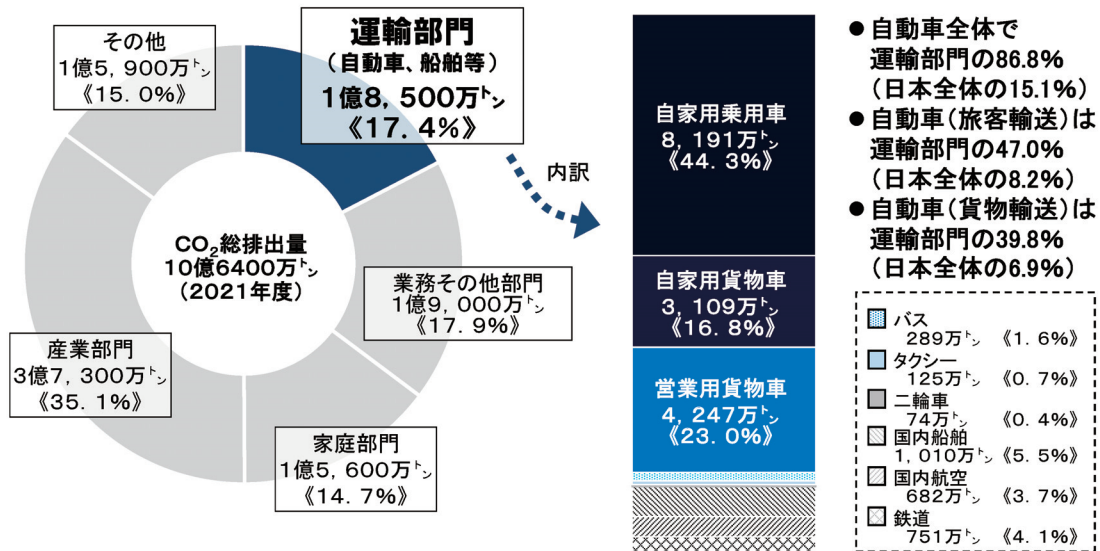
(1)カーボンニュートラルを取り巻く状況

二酸化炭素排出量の現状（2021年度確報値）

- 日本の二酸化炭素排出量(2021年度)のうち、**運輸部門からの排出量は17.4%**
- 自動車全体では、**運輸部門のうち86.8%**(日本全体の**15.1%**)を排出

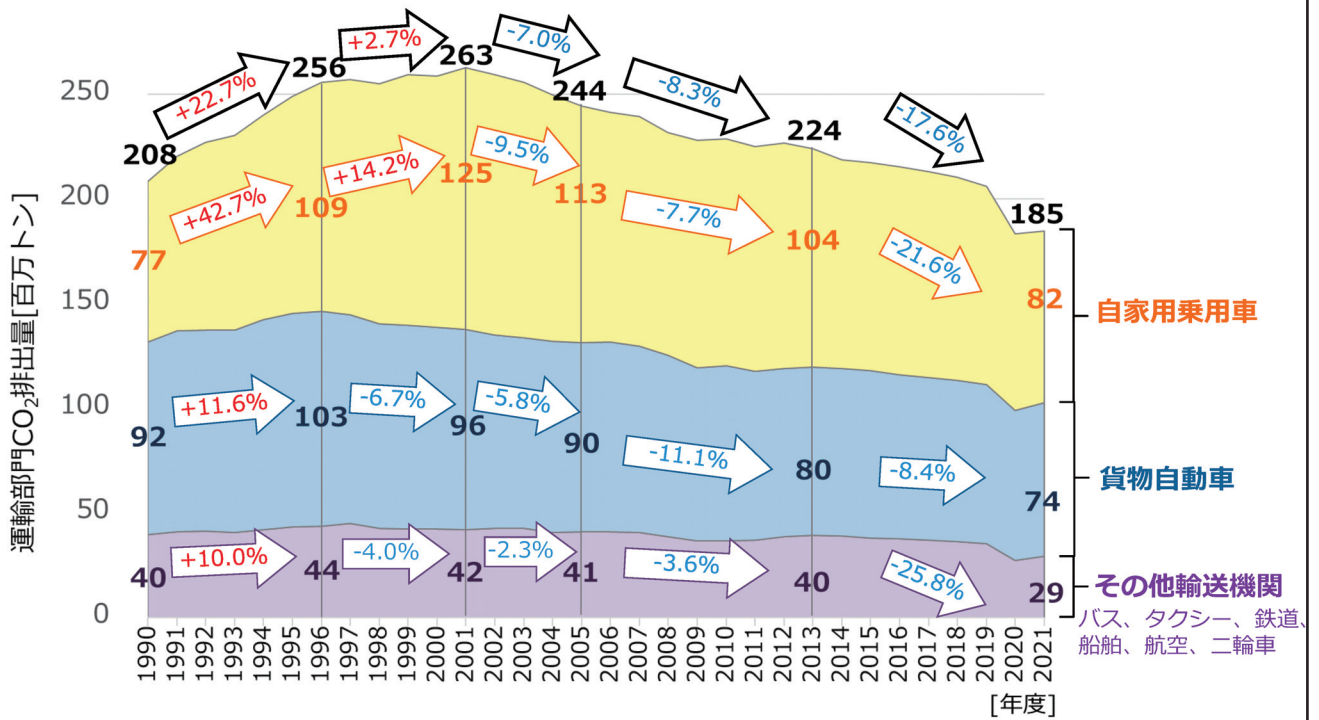
日本の各部門における二酸化炭素排出量

運輸部門における二酸化炭素排出量(配分後)



出典:「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2021年度)確報値」(2023)

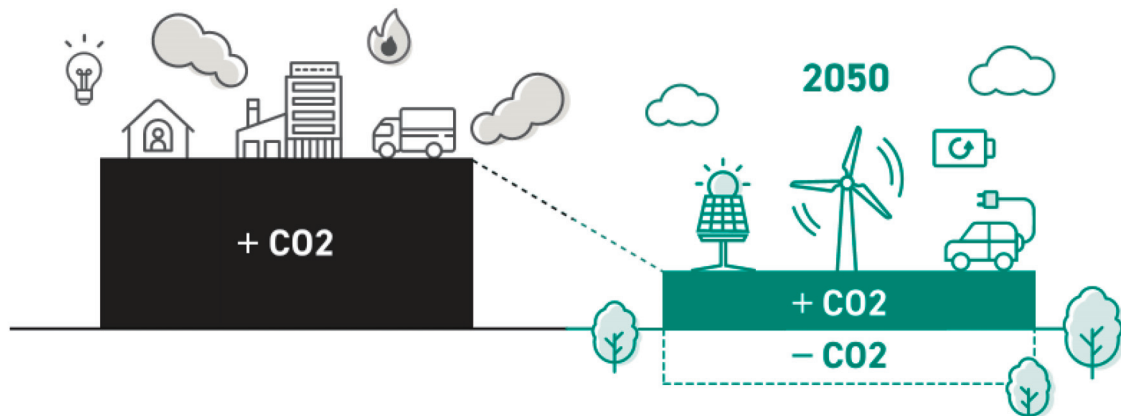
運輸部門における二酸化炭素排出量の推移



4

そもそもカーボンニュートラルとは？

地球温暖化に影響を及ぼす**二酸化炭素(カーボン)**が、何かを生産したとき等に**排出される量と**、動植物等に**吸収される量が同じ(ニュートラル)**であるという概念。



参考: 脱炭素ポータル「カーボンニュートラルとは」

5

日本のカーボンニュートラルの流れ

2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち**2050年カーボンニュートラル**、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。

(2020年10月26日 内閣総理大臣所信表明演説)



6

日本のカーボンニュートラルの流れ



「自動車のカーボンニュートラルの実現に向け、あらゆる技術の選択肢を追求してまいります」

「電気自動車(EV)普及の鍵を握る次世代電池、モーターや水素、合成燃料の開発を進めていく」

〔岸田総理演説
令和3年11月1日COP26(英・グラスゴー)〕

7

パリ協定

○2015年12月にパリで開催されたCOP21(気候変動枠組条約締約国会議)で世界約200か国が合意・成立。

【目的】

世界共通の長期目標として、産業革命前と比較して平均気温の上昇を2℃より充分低く抑え、さらに1.5℃に抑える努力を追求していく。

【目標】

上記の目的を達するため、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成できるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って急激に削減。

8

各国の電動化目標

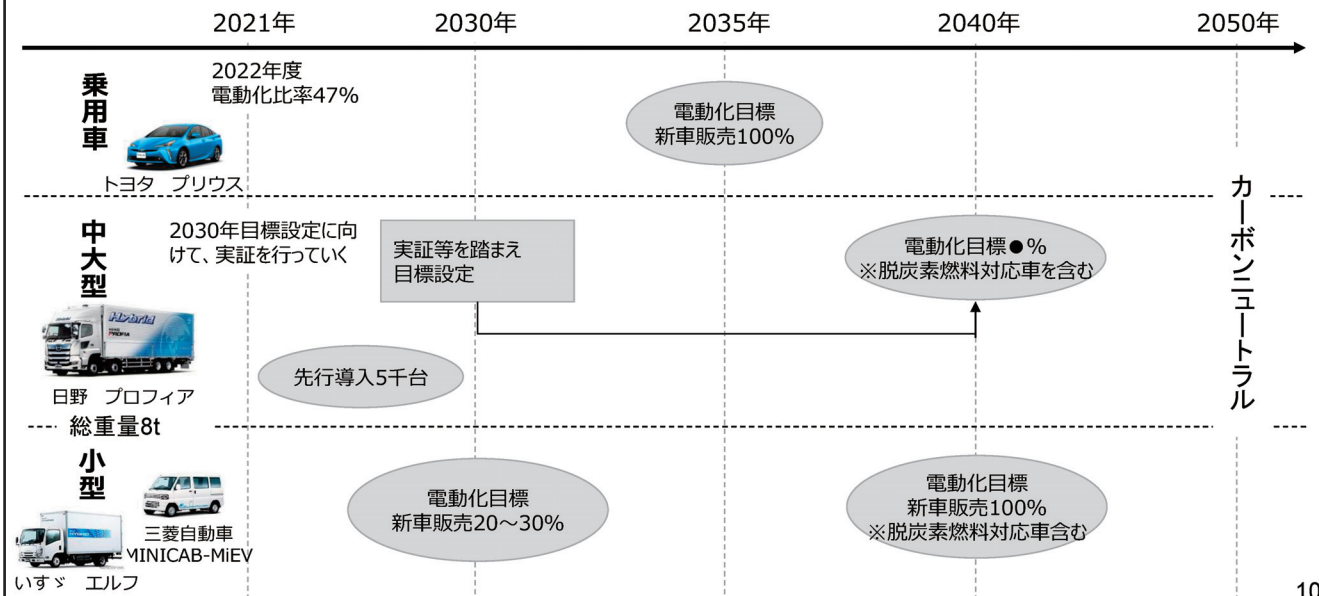
- 乗用車においては、ハイブリッド車の扱いが各国で異なる
- 商用車においては、乗用車よりも緩やかな電動化目標を掲げている

	乗用車	商用車
EU 	2035年 までにHEVを含むガソリン車・ディーゼル車を実質的に販売禁止 ※合成燃料(e-fuel)対応車は許容	2040年 までに商用車のHEVを含むガソリン車・ディーゼル車を実質的に販売禁止 2030年 までに都市バスを100%ゼロ・エミッション化 ※欧州委員会にて提案中
ドイツ 	2030年 までにEV保有台数1500万台	2030年 までに走行距離の1/3を電動車又は電気由来の燃料で走る車
イギリス 	2030年 までに電動化 ※PHEV・HEVは2035年販売禁止	2035年 までに26トン以下の貨物車をゼロ・エミッション化 2040年 までに26トン超の貨物車をゼロ・エミッション化 ※ゼロ・エミッション車：EV・FCV
ノルウェー 	2025年 までにHEVを含むガソリン車・ディーゼル車を販売禁止	2030年 までにEV・FCVの販売比率 小型トラック/大型トラック：100%/50% 都市内バス/長距離バス：100%(2025年まで)/75%
米国 	2030年 までにEV・FCV・PHEVの販売比率約50% ※米環境保護局(EPA)排ガス規制案：2032年に新車販売の67%がBEVの見込 ※カリフォルニア州：2035年100%	2030年 までにEV・FCV・PHEVの販売比率約50%(乗用車含む) ※米環境保護局(EPA)排ガス規制案：2032年に新車販売の46%がBEVの見込 ※カリフォルニア州：2035年100%(小型)、2045年100%(大型)
中国 	2025年 までにEV・FCV・PHEVの販売比率20% ※自動車エンジニア学会：2035年全車電動化 (HEV 50%、EV・FCV・PHEV 50%)	2025年 までにEV・FCV・PHEVの販売比率20% ※自動車エンジニア学会：2025年までにFCV10万台普及(乗用車含む) 2030-2035年にFCV100万台普及(乗用車含む)
シンガポール 	2025年 以降、ディーゼル車の新車登録を停止 2030年 以降、新車登録を電動車に限定 2040年 までに電動化 ※電動車：EV・FCV・PHEV・HEV	2030年 までにバスの半数を電動化 2040年 までに電動化
日本 	2035年 までに電動車の販売比率100% ※電動車：EV・FCV・PHEV・HEV	8t以下の小型車： 2030年 までに電動車20-30% 2040年 までに電動車・脱炭素燃料対応車100% 8t超の大型車： 2030年 までに実証、早期導入を図りつつ目標決定

9

グリーン成長戦略本文

- ✓ 乗用車：2035年までに、乗用車新車販売で電動車100%を実現できるよう、包括的な措置を講じる。
- ✓ 商用車(8t超)：貨物・旅客事業等の商用用途に適する電動車の開発・利用促進に向けた技術実証を進めつつ、2020年代に5,000台の先行導入を目指すとともに、水素や合成燃料等の価格低減に向けた技術開発・普及の取組の進捗も踏まえ、2030年までに、2040年の電動車の普及目標を設定する。
- ✓ 商用車(8t以下)：2030年までに、新車販売で電動車20～30%、2040年までに、新車販売で、電動車と合成燃料等の脱炭素燃料の利用に適した車両で合わせて100%を目指し、車両の導入やインフラ整備の促進等の包括的な措置を講じる。

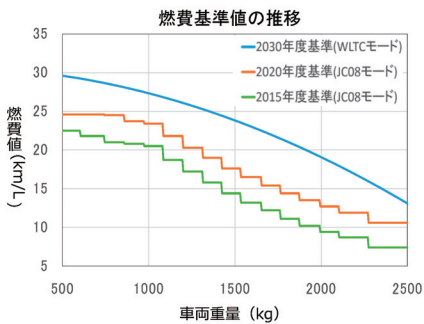


(2) 次世代自動車の普及促進

- 自動車単体対策として、燃費・排出ガス性能の向上、次世代自動車の普及促進に取り組む。
- 省エネ法に基づき燃費基準を策定し、自動車燃費の向上を図る。
- 税制優遇措置・補助制度等や基準の国際調和により、次世代自動車の普及を促進する。

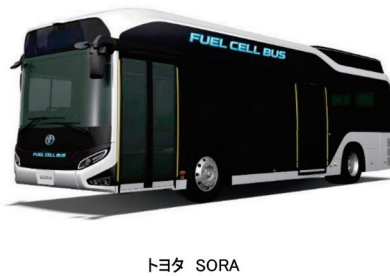
燃費・排出ガス基準の策定

- 野心的な燃費・排出ガス基準の策定
- ＜燃費基準＞
 - 2006年に世界で初めて重量車の燃費基準を策定し、2019年3月に2025年度基準を策定。
 - 2019年6月に2016年度と比較して32.4%の改善を求める新たな乗用車燃費基準(2030年度基準)を決定。
- ＜排出ガス基準＞
 - 2016年に乗用車にWLTPを導入(2018年10月から段階的に適用開始)。



税制優遇措置・補助制度

- 税制優遇措置(エコカー減税等)
 - 電気自動車等次世代自動車への減免
 - ガソリン自動車等への燃費及び排出ガス性能に応じた減免
- 次世代自動車の導入補助
 - 環境性能に優れた自動車を導入する場合等に、一定額を補助。



基準の国際調和(WP29)

- FCVとEVの基準に係る国際調和
 - 日本が主導となって基準策定を推進
 - これら国際基準を保安基準に採用

国際連合(UN)

欧州経済委員会(UNECE)

自動車基準調和世界フォーラム(WP29)

- 安全一般(GRSG)
- 衝突安全(GRSP)
- 自動運転(GRVA)
- 排出ガスとエネルギー(GRPE)
- 騒音とタイヤ(GRBP)
- 灯火器(GRE)



車体課税の延長・見直し【R5税制改正】

- 令和3年度税制(2021・2022年度)の軽減措置を2023年末まで据え置き。
- EV等以外の技術開発にも配慮した形で、燃費基準の切り上げ等の見直しを3年間で段階的に実施。

	【R3税制(2023年12月まで据え置き)】	【2024年1月~】	
自動車重量税 (工コカー減税)	2021年5月~2023年4月 →2023年12月まで据え置き	2024年1月~2025年4月	2025年5月~2026年4月
	EV等	EV等	EV等
	2030年度燃費基準	2030年度燃費基準	2030年度燃費基準
自動車税・軽自動車税 (環境性能割)	2021年4月~2023年3月 →2023年12月まで据え置き	2024年1月~2025年3月	2025年4月~2026年3月
	EV等	EV等	EV等
	2030年度燃費基準	2030年度燃費基準	2030年度燃費基準

※EV等：電気自動車(EV)、燃料電池車(FCV)、プラグインハイブリッド車(PHV)、天然ガス自動車
 ※EV等以外の車については、2020年度燃費基準達成車に限る
 ※自動車重量税は、工コカーの場合：2,500円/年(本則税率)、非工コカーの場合：登録車4,100円/年・軽自動車3,300円/年(当分の間税率)(登録車は0.5トン毎)

- 2023年末まで現行措置を据え置きつつ、燃費基準の引き上げ等の見直しを3年間で段階的に行うことが決定。
- 電気自動車等の優遇措置は3年間延長。ディーゼル自動車についても措置の対象を広く確保。

自動車重量税（エコカー減税）（国税、保有時）				自動車税環境性能割（地方税、取得時）			
措置の内容	2023.5~12 ※現行措置を据え置き	2024.1~2025.4	2025.5~2026.4	措置の内容	2023.4~12 ※現行措置を据え置き	2024.1~2025.3	2025.4~2026.3
2回免税	電気自動車等	電気自動車等	電気自動車等	非課税	電気自動車等	電気自動車等	電気自動車等
1回免税	2015年度燃費基準達成度	2015年度燃費基準達成度	2025年度燃費基準達成度	非課税	2015年度燃費基準達成度	2015年度燃費基準達成度	2025年度燃費基準達成度
▲75%	115%	115%	100%	0.5%(営) 1%(自)	110%	115%	105%
▲50%	110%	-	-	1%(営) 2%(自)	105%	110%	100%
▲25%	105%	110%	95%	優遇なし (2%(営) 3%(自))	100%	105%	95%
減免なし	-	105%	-		上記以外	上記以外	上記以外
減免なし	上記以外	上記以外	上記以外		上記以外	上記以外	上記以外

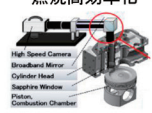
※電気自動車等：電気自動車、燃料電池車、プラグインハイブリッド車、天然ガス自動車

○ ポリュームゾーン

次世代商用車の普及・導入に向けた取組

事業規模

次世代燃料の燃焼高効率化 空力性能向上




- 産学官連携の下、大型車分野の電動化等の研究を実施。
- 新技術の評価法・基準案等の検討により、実用化を推進。

産学官連携による高効率次世代大型車両開発促進事業



普及段階にある事業用の電動車（HV、EV、FCV）について普及段階と車両価格に応じ、購入補助を実施。
※トラック・タクシーは環境省との連携事業

次世代商用車の導入支援

グリーンイノベーション基金事業・スマートモビリティ社会の構築



- 運行管理と一体的なエネルギー管理を行うシステムを実証を通じ開発。
- 実証に導入される電動車の車両購入補助も実施。
- 運行管理とエネルギー管理の最適化に取り組む。

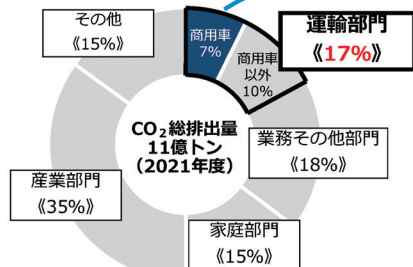
開発段階

実証段階

普及・導入段階

- カーボンニュートラル社会の実現には、我が国の二酸化炭素排出量の約 2 割を占める運輸部門の脱炭素化が急務。
- 排出量が日本全体の 7 %、運輸部門の 4 割を占める商用車について、電動化のための国内投資を促進し、成長につなげていくため、国において、令和 5 年度に活用可能な国費として、**300億円以上（大幅増額）**を確保。

日本の各部門別CO₂排出量



出典：「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2021年度）確報値」（2023）
 数値は小数点以下を四捨五入

次世代商用車



- カーボンニュートラル社会の実現 [国交・環境・経産省連携事業]
- 地域公共交通のリ・デザイン（再構築） [国交省事業]
- 事業用自動車の電動化 [国交省事業]

令和 5 年度に活用可能な国費 300億円以上

※ 予算措置に加え、EVバスを導入する事業者に対し、充電施設・スペースに係る固定資産税を軽減する制度を創設。また、EV車両の大規模導入やエネルギーマネジメントシステムの構築等を行う事業者に対し、財政投融資を活用した金融支援を行う制度を創設。

輸送事業者におけるEV等の導入目標について

- 改正省エネ法の施行(令和5年4月)に伴い、輸送事業者に対し、非化石エネルギー自動車(EV、FCV、PHV及び合成燃料等を使用する自動車)の導入に関する中長期計画の作成等を義務づけ。
- 非化石エネルギー自動車の導入目標として、2030年度の保有台数の割合を車種毎に設定。

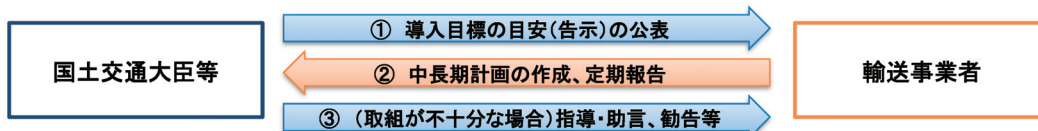
○輸送事業者に対する非化石エネルギー自動車の導入目標の目安

車種		2030年度の保有台数に占める割合	(参考)現状
トラック	8トン以下	5% (約 26,000台)	636台※ ¹
	8トン超	将来的に検討	
バス		5% (約 5,400台)	183台※ ¹
タクシー		8% (約 18,000台)	671台※ ²

※¹ 令和4年3月末現在(一般財団法人 自動車検査登録情報協会「自検協統計 自動車保有台数」より)

※² 令和4年3月末現在(一般社団法人 全国ハイヤー・タクシー連合会「低公害車の導入状況」より)

(参考)省エネ法における定期報告等の仕組み



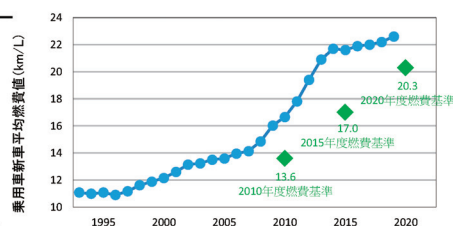
- 国土交通大臣及び経済産業大臣は、エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（省エネ法）に基づき、自動車の省エネルギー基準を定めている。
- 製造事業者等は製造する新車について基準を遵守する義務が課されている。未達成の製造事業者等には、勧告、公表、命令、罰金の措置がとられる。

乗用車		重量車	
	平均燃費値 〔2020年度目標 → 2030年度目標〕		平均燃費値 〔2015年度目標 → 2025年度目標〕
乗用車	17.6 km/L → 25.4 km/L 約44.3%強化	路線バス (車両総重量 3.5トン超)	4.77 km/L → 5.01 km/L 約5.1%強化
		一般バス (車両総重量 3.5トン超)	6.07 km/L → 7.18 km/L 約18.3%強化
		トラック (車両総重量 3.5トン超)	7.10 km/L → 8.13 km/L 約14.5%強化
		トラクタ (車両総重量 3.5トン超)	2.84 km/L → 2.94 km/L 約3.7%強化

自動車の燃費基準（乗用車）

乗用車燃費基準（2030年度燃費基準について）

- 乗用車燃費については、エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（省エネ法）に基づき、2013年3月に「2020年度目標」を策定しているが、既に多くのメーカーがこの目標を達成している状況。
- このため、国土交通省と経済産業省の合同会議（座長：京都大学 塩路昌宏教授）※において、2018年3月より次期乗用車燃費基準の検討を開始し、2019年6月に新たな燃費基準についてとりまとめた。
- 2020年3月には、2030年度以降に販売される自動車に適用される燃費基準のための国内法令改正を実施。



※ 交通政策審議会自動車燃費基準小委員会及び総合エネルギー調査会自動車判断基準WG

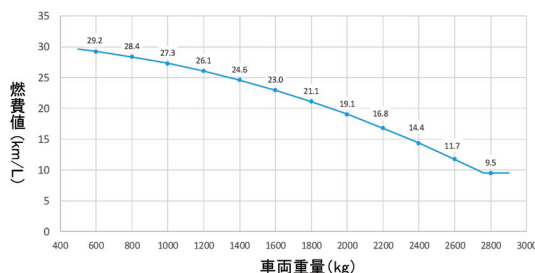
2030年度燃費基準

- ◆ 対象範囲： ガソリン車
ディーゼル車
LPG車
電気自動車
プラグインハイブリッド車

※ 下線は新たに規制の対象とする種別

- ◆ 燃費基準： **平均 25.4 km/L**
(2016年度実績比で**32.4%の燃費改善**)

- ◆ 電気自動車・プラグインハイブリッド車を評価するために、発電時のCO₂や発電所から車両への送電・充電ロスも勘案したWell-to-Wheelの概念を導入する。



⇒ 今後、モード試験では反映されない燃費向上技術の達成判定等について検討

重量車燃費基準 (2025年度燃費基準について)

- 国土交通大臣及び経済産業大臣は、エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律(省エネ法)に基づき、2005年度に世界で初めて重量車(車両総重量3.5トンの超、トラック・バス等)の燃費基準を策定(目標年度:2015年度)。
- 地球温暖化対策の更なる推進を図るため、国土交通省と経済産業省の合同会議において、重量車について更に強化した燃費基準を策定すべく検討し、2019年3月に新たな燃費基準を策定した。
- 新たな燃費基準(目標年度:2025年度)は、現行の2015年度基準と比較し、重量車全体で13.5%の基準強化となる。

新たな燃費基準

- ◆ 目標年度 : 2025年度
- ◆ 対象範囲 : ディーゼル車 (ハイブリッド車含む)
- ◆ 燃費基準値 :

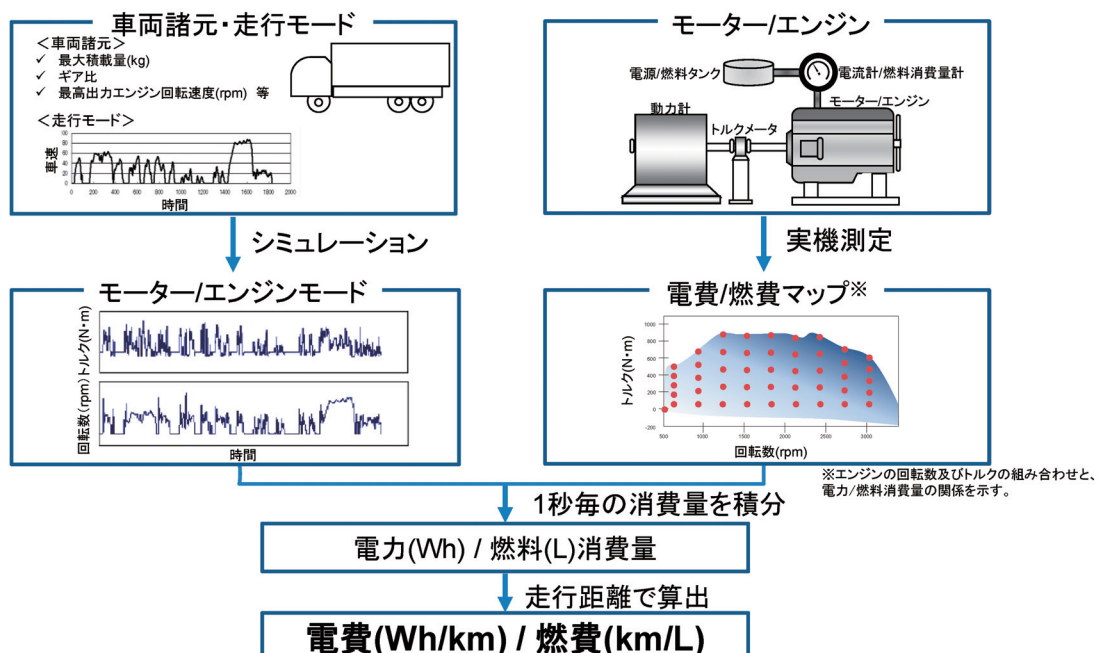
	目標基準値 ※	現行の2015年度基準との比較
トラック	7.63 km/L	約13.4%の基準強化
バス	6.52 km/L	約14.3%の基準強化

※ 2014年度販売実績を基に加重調和平均して算出した値

- ◆ 電気自動車等の取扱い :
 - ・ 電気自動車、プラグインハイブリッド車、燃料電池自動車は、現時点では、普及台数が少ないため、燃費規制の対象外とする。
 - ・ 一方で、電気自動車等の更なる普及促進を図るため、自動車メーカーの電気自動車等に対する取組を評価する仕組みを導入する。(詳細は今後、更に燃費合同会議で検討。)

重量車の電費等試験法の概要(シミュレーション法)

- 電気自動車等の重量車の電費等試験法を初めて策定(令和4年10月7日公布)
- 重量車は、同一エンジンを搭載する車両でも諸元(重量、ギア比等)が多種多様である。そのため、完成車で試験する乗用車と異なり、モーター/エンジン単体での実機試験を実施の上で、車両の構造・装置を再現したモデルによるシミュレーションを行い、完成車の電費/燃費を算定する。



概要

運輸部門におけるCO₂排出量の約4割を占める大型車分野に関し、産学官連携のもと、電動化技術や内燃機関分野等の開発促進の強化を図り、2050年カーボンニュートラルの実現に貢献する。

- 乗用車分野を中心に電動化等が活発化している一方、未だ多くの課題が残されている大型車分野における電動化や内燃機関の高効率化等の一層の技術開発を促進する。
- ハブとなる研究機関のもと、産学官が連携し、大学による基盤技術の研究、メーカーによる応用技術の研究から評価法・技術基準の策定に向けた取組を一体的に行う。

大型車両の電動化

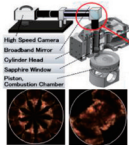


バッテリー搭載スペース確保に貢献するリアアクスルとモーターが一体化した次世代駆動系の開発、水素燃料電池自動車の重量車燃費試験法の確立、走行中ワイヤレス給電に関する車両要件の構築



道路データ(カーブ、勾配等)を活用し、燃費・排出ガスの観点から最適走行を可能とする次世代大型車の新たな評価法の整備

合成燃料、水素燃焼の高効率化への対応



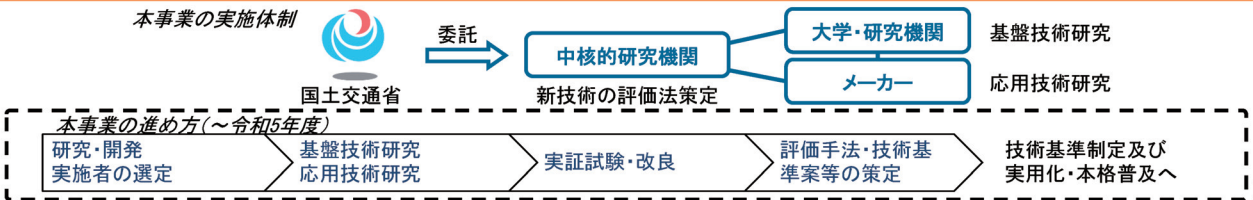
効率的な燃焼達成に向けた、水素燃焼メカニズムの解明、次世代燃料である合成燃料使用時の排出ガス性能・車両影響の検証、それらの技術指針等の策定

空力性能の向上



大型車の空力性能改善に資する新たな車両形状の調査及び燃費基準で使用する空気抵抗係数の算出手法の高度化

本事業の実施体制



自動車基準調和世界フォーラム(WP29)の概要

2023年5月現在

1. 自動車基準調和世界フォーラムの目的

安全で環境性能の高い自動車を容易に普及させる観点から、自動車の安全・環境基準を国際的に調和することや、政府による自動車の認証の国際的な相互承認を推進することを目的としている。

2. 自動車基準調和世界フォーラムの組織

自動車基準調和世界フォーラムは、国連欧州経済委員会(UN/ECE)の下にあり、傘下に六つの専門分科会を有している。分科会で技術的、専門的検討を行い、検討を経た基準案の審議・採決を行っている。

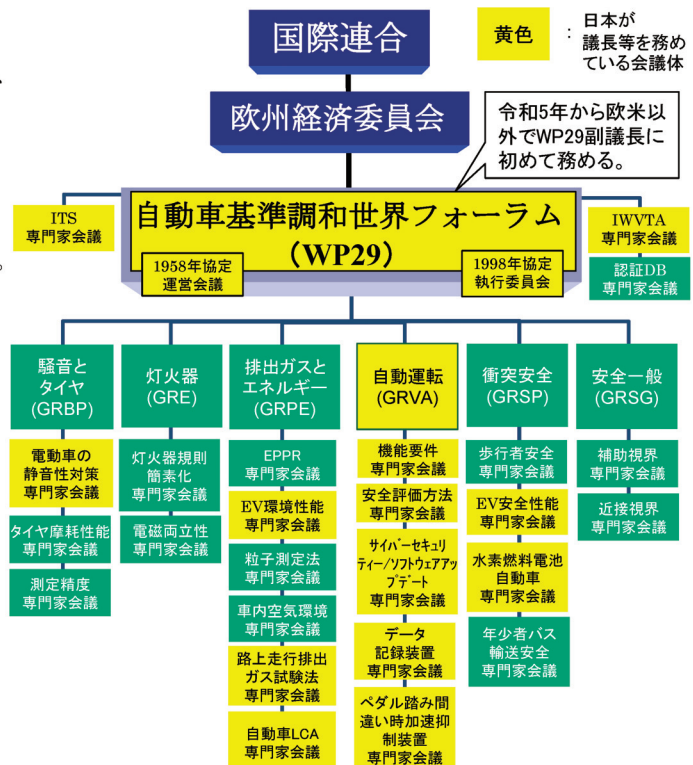
3. 自動車基準調和世界フォーラムのメンバー

欧州各国、1地域(EU)に加え、日本、米国、カナダ、オーストラリア、南アフリカ、中国、インド、韓国等(日本は1977年から継続的に参加)、また、非政府機関(OICA(国際自動車工業会)、IMMA(国際二輪自動車工業会)、ISO(国際標準化機構)、CLEPA(欧州自動車部品工業会、SAE(自動車技術会)等)も参加している。

4. 自動車基準調和世界フォーラムの主な活動内容

次に掲げるそれぞれの協定に基づく規則の制定・改正作業を行うとともに、それぞれの協定の管理・運営を行う。

- ・「国連の車両等の型式認定相互承認協定(略称)」(1958年協定)
- ・「国連の車両等の世界技術規則協定(略称)」(1998年協定)

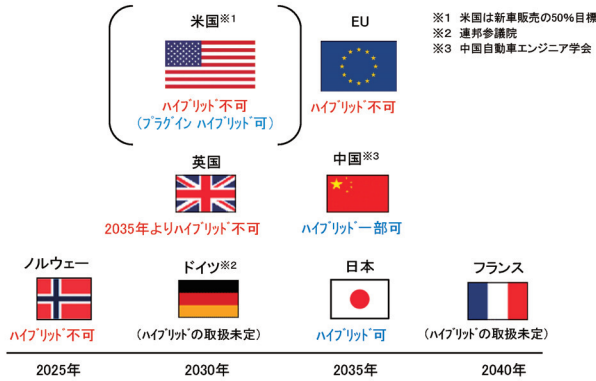


EPPR: Environmental and Propulsion Performance Requirements of L-category vehicles
LCA: Life Cycle Assessment

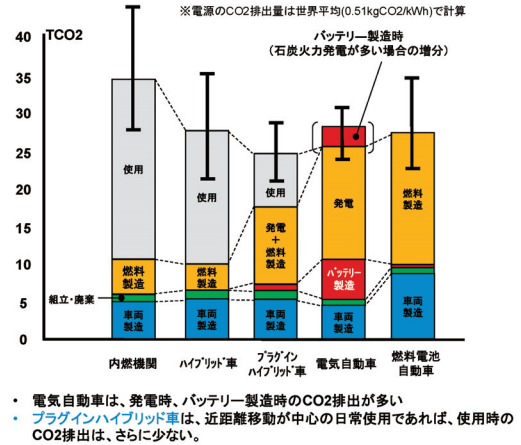
背景・必要性・概要

- 各国がカーボンニュートラル政策を打ち出しているが、「カーボンニュートラル」=「内燃機関禁止」といった単純な評価指標はCO2排出量減につながらず、我が国自動車メーカーの国際競争力を低下させるおそれ。
- カーボンニュートラルの実現には、自動車の燃費（電費）性能のほか、製造段階、使用段階、リサイクル段階など、ライフサイクル全体でのCO2排出量を客観的に評価する必要。
- このため、可能な客観的なCO2排出評価手法（LCAモデル）を構築するための国際的議論を開始する。

「100%電動化」又は「内燃機関車の販売禁止」等の目標（乗用車）



製造から廃棄までのCO2排出量を客観的に評価



国際的に議論が可能な客観的なCO2排出評価手法を構築し、我が国自動車メーカーがフェアに競争を行える環境を整備

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、従来の燃費（Tank to Wheel）のみならず、原材料の採取から製造、使用、廃棄に至るライフサイクル全体を通じた環境負荷について検討することが重要。

自動車のLCA(ライフサイクルアセスメント)の概念



公平で国際的に統一したLCA手法（ライフサイクルでのCO2排出量算定手法）の策定
 カーボンニュートラルの観点から日本の自動車メーカーが公平に競争できる環境を整備

- 台風、地震などの災害に伴い、停電が発生した場合には、EV、PHV等の電動車は、「移動式電源」として、被災地に電力を供給することが可能。
- 今後の電動化の進展と合わせて、その活用が期待されている。



地域を巡回し、個人宅で照明、電子レンジ等に使用
出典:トヨタ自動車株式会社



老人ホームで洗濯機・洗濯乾燥機に使用
出典:三菱自動車工業株式会社



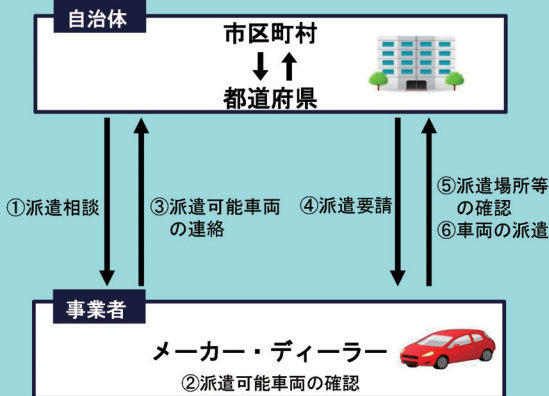
老人ホームでエアコンや小型蓄電池の充電に使用
出典:本田技研工業株式会社



避難所等で携帯電話充電、扇風機、冷蔵庫等に使用
出典:日産自動車株式会社

- 災害時の電動車の派遣を推進する自動車メーカー・ディーラーと自治体との協定締結を推進。
- 派遣実証訓練を通じ、電動車の派遣・給電時に生じる課題等を整理。
- 今後の災害時の円滑な運用と、他自治体への普及啓発などに繋げる。

災害協定に基づく電動車の派遣(例)



令和4年度中に実施した派遣実証一覧

	対象自治体	実証内容
三菱	新潟県 (10月23日)	道の駅へ電動車を派遣し、道の駅施設のレジ、冷蔵機器等への給電による臨時営業、炊飯器への給電による炊き出し等の実証 (県の防災訓練の一環として実施)
三菱	那覇市 (11月5日)	避難所への電動車の派遣及び携帯電話の充電や扇風機等への給電 (市の防災訓練の一環として実施)
三菱 トヨタ	川崎市 (11月11日)	トヨタ提供のマッチングアプリを活用し、トヨタ・三菱が連携した派遣実証 医療機器への給電も実証

- 2020年7月、「災害時における電動車の活用促進マニュアル」を策定。
- ただし、医療機器への給電は、故障等を招くおそれがあり、使用を控えるよう明記していた。
- 一方で、災害時に避難所や自宅等において、医療機器への給電の要望がある。
- 2022年3月25日、「災害時における電動車から医療機器への給電活用マニュアル」を策定。
- 同日、「災害時における電動車の活用促進マニュアル」を改訂し、以下の医療機器に使用する場合には、「医療機器への給電活用マニュアル」を参考にするよう修正。

給電が可能な医療機器の例

消費電力が大きすぎず、動作可能な機器を例示



酸素濃縮器



人工呼吸器



吸引器

「医療機器への給電活用マニュアル」の内容

主に以下の項目を記載。

- ◆ 電動車の外部給電機能の種類
- ◆ 医療機器への給電時の注意事項
 - ・給電可能な主な車種
(例. 可能な車両を一覧にして紹介)
 - ・給電可能な医療機器
 - ・給電や接続時の注意事項
(例. たこ足配線防止、「P」ポジションで給電等)
 - ・医療機器の消費電力と電動車の給電能力の説明

ご清聴ありがとうございました。

