

# 自動車政策について

経済産業省 自動車課

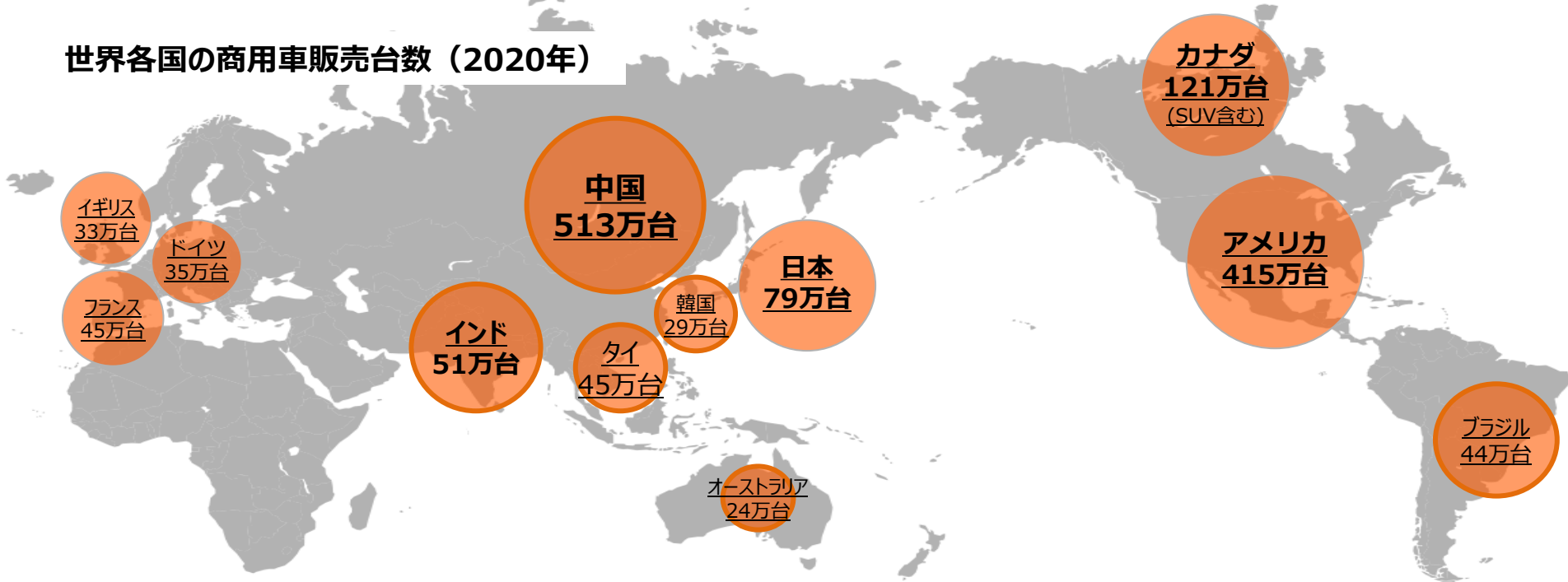
**1. 商用車について**

2. 自動車の電動化に向けた対応

# 商用車市場の動向

- 2020年の商用車の世界販売台数は約1,747万台。アメリカ市場及び中国市場が大半。商用車販売ランキング上位10社のうち7社が中国メーカー（2位、4位、5位、7位～10位）
- バスの世界販売台数は推計で約60万台と、商用車全体の3.25%。

世界各国の商用車販売台数（2020年）



<主要メーカー販売台数・シェア（2019年）>

2019年	合計	1位 Daimler (独)	2位 東風汽車 (中)	3位 いすゞ (日)	4位 北汽福田汽車 (中)	5位 上汽GM五菱 (中)	6位 Tata Motors (印)	7位 中国一汽 (中)	8位 長安汽車 (中)
販売台数 (単位:万台)	1,847	96	62	58	53	42	40	35	31
シェア		5.2%	3.4%	3.1%	2.9%	2.3%	2.2%	1.9%	1.7%

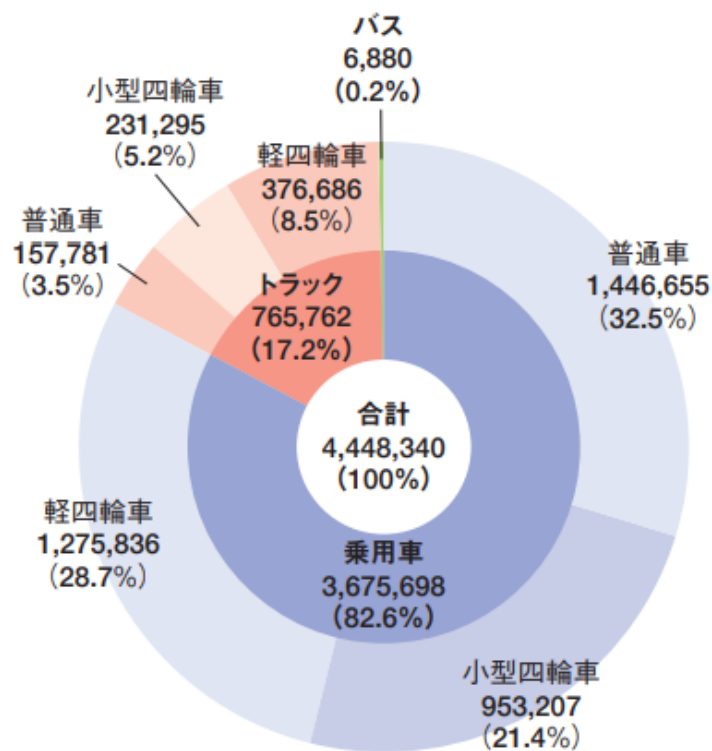
※FOURIN世界商用車統計年刊及び（一社）自動車工業会より一部加工。  
※著作物のため取扱注意

# バス・トラックの国内販売台数

- 2021年のトラックの国内市場は76.5万台（うち40万台は軽トラック）。バス市場は0.7万台。

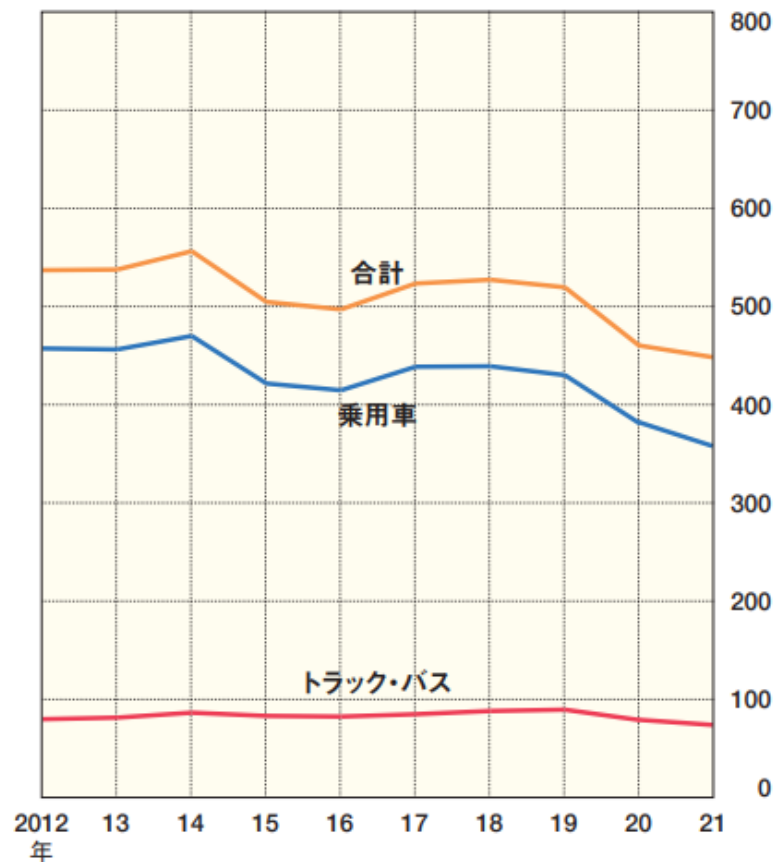
● 2021年の車種別新車販売台数と構成比

単位:台



● 四輪車新車販売台数の推移

単位:万台

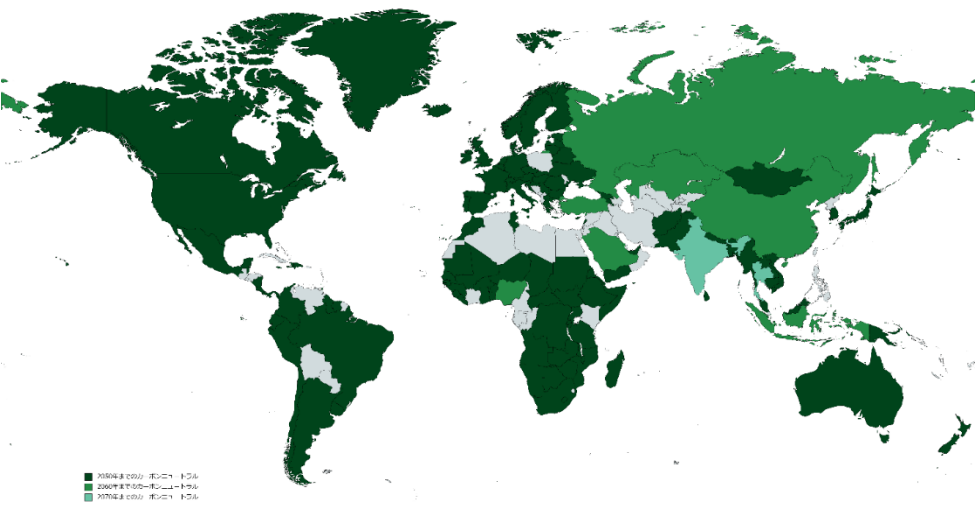


(出典) 自工会 日本の自動車工業2022より抜粋

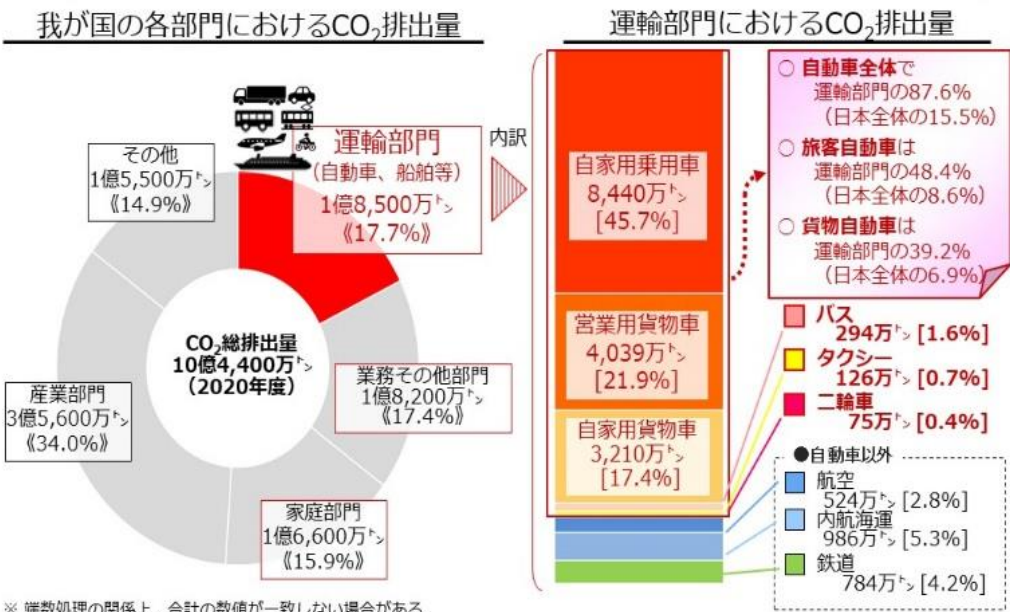
# 2050年カーボンニュートラルと自動車

- 我が国を含めた各国・各地域は、2050年までのカーボンニュートラルを目指すことを表明。
- 我が国における二酸化炭素排出量のうち17.7%を運輸部門が占めており、脱炭素化に向けた早急な対応が必要。

カーボンニュートラルを表明した国・地域



運輸部門における二酸化炭素排出量



1) ①Climate Ambition Allianceへの参加国、②国連への長期戦略の提出による2050年CN表明国、2021年4月の気候サミット・COP26等における2050年CN表明国等をカウントし、経済産業省作成 (2021年11月9日時点)

①<https://climateaction.unfccc.int/views/cooperative-initiative-details.html?id=95>  
 ②<https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/long-term-strategies>

※ 端数処理の関係上、合計の数値が一致しない場合がある。  
 ※ 電気事業者の発電に伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量は、それぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分。  
 ※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ (1990~2020年度) 確報値」より国交省環境政策課作成。  
 ※ 二輪車は2015年度確報値までは「業務その他部門」に含まれていたが、2016年度確報値から独立項目として運輸部門に算定。

国内でのCO<sub>2</sub>排出量：10億4,400万ト  
 自動車分野：15.5%

・ <国内> 国交省HP 「運輸部門における二酸化炭素排出量」  
[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei\\_environment\\_tk\\_000007.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html)

# グリーン成長戦略（自動車・蓄電池産業）概要（2021年6月改定）

- ◆ 2050年の自動車のライフサイクル全体でのカーボンニュートラル化を目指すとともに、新たなエネルギー基盤としての蓄電池産業の競争力強化を図る。

## <基本的考え方>

- ①自動車産業のみならず、エネルギー供給、様々な産業、生活や仕事、モビリティや物流、地域やまちづくりに関わり、幅広い政策を積極的に総動員する。
- ②国際競争力にもつながるよう、特定の技術に限定することなく、パワートレイン・エネルギー/燃料等を最適に組み合わせて、多様な道筋を目指す。
- ③日本の自動車産業は、世界各国に自動車を供給する、世界に冠たる総合的な技術力をもつ基幹産業であり、諸外国の施策や市場の状況に注目して、包括的な措置を講じる。
- ④関連産業には中小零細企業が多くを占める分野も多いことから、電動化への対応の他、新たな領域への挑戦、業態転換や多角化、企業同士の連携や合併等を通じて、カーボンニュートラル実現に向けて、前向きに取り組めるような産業構造を目指す。

## 電動化の目標 ※電動車＝EV（電気自動車）、FCV(燃料電池自動車)、PHEV(プラグインハイブリッド)、HV（ハイブリッド）

- ✓ 2035年までに、乗用車新車販売で電動車100%を実現
- ✓ 商用車については、
  - ・8t以下の小型車について、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%を目指す
  - ・8t超の大型車については、2020年代に5,000台の先行導入を目指すとともに、2030年までに、2040年の電動車の普及目標を設定する

## インフラ整備の目標

- ✓ 公共用の急速充電器3万基、普通充電器12万基設置（遅くとも2030年までにガソリン車並みの利便性を実現）
- ✓ 2030年までに1,000基程度の水素ステーションの整備（商用車向けには事業所の充電・充てん設備の整備を推進）

## 燃料のカーボンニュートラル化





- ✓ 合成燃料については、2030年代に導入拡大・コスト低減を行い、2040年までの自立商用化を目指す

## 蓄電池の目標









- ✓ 2030年までのできるだけ早期に、国内の車載用蓄電池の製造能力を100GWhまで高めるとともに、電気自動車とガソリン車の経済性が同等となる車載用の電池パック価格1万円/kWh以下を目指す。

# 商用車各社の電動化関連取組動向

- 商用車メーカー各社も、大型車優位なFCEVを中心に、電動車投入等の取組を加速化。

各社	電動車関連目標	電動車/自動運転関連動向	BEV/FCEV投入動向
 <b>日野</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>2020年頃からBEV/FCEVを含め、電動車をフルラインナップで展開</b></li> <li>■ <b>2050年に電動化比率100%</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ トヨタグループ内で共同開発を推進しつつ、電動化では<b>BYD、TRATONと提携</b></li> <li>■ 自動走行は、22年頃レベル3、25年以降レベル4を実現</li> </ul>	2022年度小型BEVを投入 2024年からBEVの中・大型トラックを投入 例) 18年 SORA(FCEV) 等 22年 小型BEVトラック
 <b>いすゞ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>2022年度に小型BEVを投入</b> (具体的な台数目標はなし)</li> <li>■ 2050年カーボンニュートラル達成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電動車・自動走行を含めて<b>ボルボと提携</b></li> <li>■ <b>FCEVはホンダと提携</b></li> </ul>	2022年度から小型BEVトラックを投入 2022年度から大型車両はFCEVを展開 例) 19年 エルフEV (一部顧客向け) 等
<b>CJPT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ トヨタ・日野・いすゞの共同出資会社</li> <li>■ 小型トラックのBEV化、FCEV化に共同で取り組む</li> </ul>	-	-
 <b>三菱ふそう</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>2039年までに全新車販売で電動化</b> 日・米・欧でカーボンニュートラル達成</li> <li>■ 2030年に新車販売の6割をBEV/FCEV化 (Daimlerグループの目標と同様)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 開発はグループの<b>Daimlerが主導</b></li> </ul>	例) 17年 e-Canter 等 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">             2024年から大型BEVトラック投入              20年代終盤に大型FCEVトラック投入           </div>
<b>DAIMLER</b> <b>Daimler</b> <b>トラック</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>2039年までに全新車販売で電動化</b> 日・米・欧でカーボンニュートラル達成</li> <li>■ 2030年に新車販売の6割をBEV/FCEV化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>FCEVはボルボグループ等と共同開発</b></li> <li>■ 自動走行レベル4は、25年までに高速道路、30年までに一般道で実現。Waymoと提携</li> </ul>	例) 時期未定 中～大型BEVトラック 時期未定 大型BEVバス 等
 <b>ボルボトラック</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>2025年までにBEV/FCEVをフルラインナップで展開</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電動車・自動走行を含めて<b>いすゞと提携</b></li> <li>■ <b>FCEVはDaimler等と提携</b></li> </ul>	2025年までに、BEV/FCEVをフルラインナップで展開 例) 19年 FL Electric (大型BEVトラック) 等

# 各メーカーのカーボンニュートラル化に向けた最新の動き（EVトラックなど）

	メーカー	カーボンニュートラル化に向けた動き
日本	日野  HINO	<b>2022年6月</b> に国内で小型EVトラック（車両総重量3.5t）を発売 <b>2021年中</b> に小型FCVトラック（車両総重量3t）、 <b>2022年中</b> に大型FCVトラック（車両総重量25t）実証実験予定
	いすゞ  ISUZU	<b>2022年度</b> に国内で小型EVトラックを販売予定、 <b>2022年度</b> に大型FCVトラックのモニターを開始予定
	UDトラックス  UD TRUCKS	<b>2030年</b> に大型EVトラックを販売予定
	三菱ふそう (ダイムラーグループ)  FUSO DAIMLER	<b>2017年</b> に世界初の小型EVトラック（車両総重量7.5t）を発売、 <b>2023年</b> 以降で次世代型を販売予定（未定） ダイムラーグループとして、 <b>2024年</b> に大型EVトラックを量産化、 <b>2027年</b> にFCVトラックを量産化（ <b>2030年</b> までに5,000台を供給予定） <b>2030年</b> までに新車販売の6割を、 <b>2039年</b> までに全新型車両をEVトラック又はFCVトラックとする
	日産・三菱  NISSAN MITSUBISHI MOTORS	三菱は2011年の軽EVトラック（ミニキャブMiEV）発売以降、これまでに9,000台以上を納入 日産・三菱は <b>2022年春</b> に共同で開発している軽EVを販売予定
	スズキ・ダイハツ  SUZUKI DAIHATSU	スズキは <b>2025年</b> までに軽EVを発売予定 （トヨタ・スズキ・ダイハツで軽EVを共同開発予定）
欧州	ボルボ・トラック  VOLVO	<b>2030年</b> までに欧州で販売する車両の5割をEVトラックとする
	トレイトン (VWグループ)  TRATON	<b>2030年</b> までに「スカニア」ブランドで販売する車両の5割を電動車（be powered electrically）とする <b>2030年</b> までに「MAN」ブランドの配送トラックの少なくとも6割、長距離トラックの少なくとも4割をゼロエミッションとする










# トラックにおけるサイズ別・パワートレイン別の主な国産車種ラインナップ

- 国内商用車メーカーは、いすゞ、日野自動車、三菱ふそうトラック・バス、UDトラックスの4社。（三菱ふそうはダイムラーグループ傘下、UDはいすゞグループ傘下。）
- 電動化に向けては、三菱ふそうが2017年に国内初のEV小型トラックを発売。今年後半には次世代モデルを発表予定。各メーカーとも、今後、EV・FCVトラックの投入に向けた取組を推進。

小型トラック	内燃機関（HV含む）				EV		
車種	<b>ISUZU</b> エルフ	<b>HINO</b> デュトロ	<b>FUSO</b> キャンター	<b>UD TRUCKS</b> カゼット	<b>FUSO</b> eキャンター	<b>HINO</b> デュトロZ EV	<b>ISUZU</b> エルフEV (2022年度中予定)
イメージ							
中型トラック	内燃機関（HV含む）				FCV		
車種	<b>ISUZU</b> フォワード	<b>HINO</b> レンジャー	<b>FUSO</b> ファイター	<b>UD TRUCKS</b> コンドル	<b>FUSO</b> eキャンター-F-Cell (2020年代後半量産)		
イメージ							
大型トラック	内燃機関（HV含む）				EV	FCV	
車種	<b>ISUZU</b> ギガ	<b>HINO</b> プロフィア	<b>FUSO</b> スーパーグレート	<b>UD TRUCKS</b> クオン	—	<b>ISUZU HONDA</b> (実証段階)	<b>HINO</b> (実証段階) 
イメージ					—		

# 各メーカーのカーボンニュートラル化に向けた最新の動き（バス）

	メーカー	カーボンニュートラル化に向けた動き
日本	トヨタ 	<b>2018年</b> に大型FCVバス「SORA」を発売
	日野 	<b>2022年度</b> に小型EVバス「日野ポンチョZ EV」を販売予定
	三菱ふそう (ダイムラーグループ) 	<b>2039年</b> までに国内へ投入するすべての新型車両（トラックを含む）をCN車とする
	ジェイ・バス (いすゞ・日野の合併会社) 	<b>2024年</b> にEVフルフラット路線バスを販売予定 FCV路線バスについても検討開始（いすゞ・日野・トヨタにおいて、上記EV路線バスベースで開発予定）
	EV Motors Japan  EV Motors Japan	<b>2022年</b> に小型コミュニティEVバス、EV路線バスを導入
中国	アルファバス 	<b>2020年</b> より大型EV路線バス納車開始
	BYD 	<b>2018年</b> に中型EV路線バス「K7」、 <b>2019年</b> に小型EVバス「J6」、 <b>2020年</b> に大型EV路線バス「K8」を発売 <b>2022年</b> に「J6」「K8」の新型車両を開発、予約受付開始、 <b>2023年末</b> に納車開始予定 ➤ 日本国内で60台以上を導入済み。 <b>2030年</b> までに累計4000台を販売予定

# バスにおけるサイズ別・パワートレイン別の主な国産車種ラインナップ

- 中大型バスは、日野といすゞのバス製造会社が統合された「ジェイ・バス」が製造。観光バスは旧日野（小松工場）、路線バスは旧いすゞ（宇都宮工場）でそれぞれで製造し、それぞれにOEM供給。三菱ふそうはジェイバスとは別で製造販売。

中大型バス

## 内燃機関

**J BUS**

中大型バスは、日野といすゞのバス製造会社を統合した「ジェイ・バス」が製造。旧日野が観光バス、旧いすゞが路線バスを生産し、両社にOEM供給。

<観光バス：旧日野生産>

<路線バス：旧いすゞ生産>



観光バス「エアロクイーン&エアロエース」  
路線バス「エアロスター」



## FCV



大型FCVバス「SORA」  
(トヨタ開発販売、日野協業、ジェイバス生産)

- ・ BEVフルフラット路線バスをベースとした、次期FCVバス開発の検討開始に合意 (いすゞ、日野、トヨタ)

## BEV



**ISUZU**



- 2024年度
- ・ BEVフルフラット路線バスを生産開始 (開発：いすゞ、生産：ジェイバス)

小型バス



小型路線バス  
「日野ポンチョ」



**TOYOTA**

小型観光マイクロバス「コースター」  
「日野リエッセ」  
トヨタコースター 日野リエッセ



マイクロバス「ローザ」

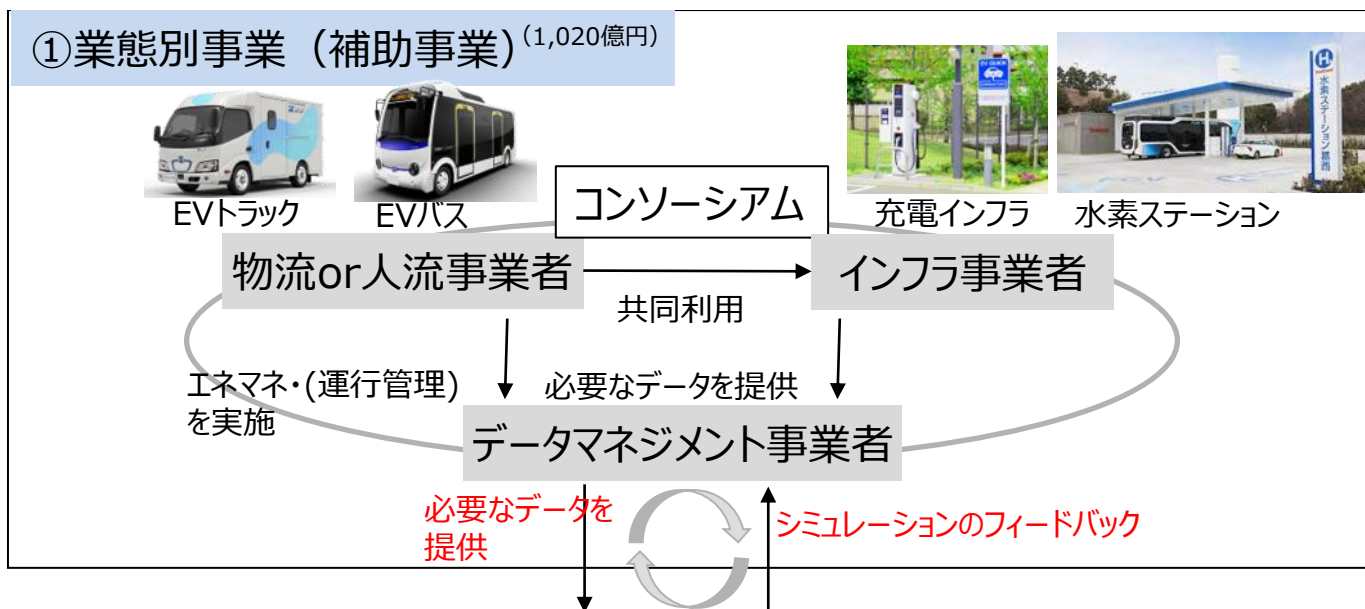


- 2022年春
- ・ 小型EVバス「ポンチョZ EV」(BYDのOEM供給)

# スマートモビリティ社会の構築（商用車の電動化の推進）（国庫負担額：上限1,130億円）

- 運輸部門のCO2排出の約4割を占める商用車のカーボンニュートラル化に向けては電動車の普及に加え、エネルギーマネジメントや運行管理の最適化によるエネルギー使用量の抑制が重要。
- このため、①バス・タクシー・トラック等の業態別やEV/FCV等の動力別に異なるケースで、エネルギーコスト・CO2排出最小化と運輸効率最大化に向けた運行管理のためのシミュレーションシステムを構築・検証。
- さらには、②複数の業態別事業から様々なデータを収集し、気象等のデータも活用しつつ、社会全体の最適化シミュレーションシステムを構築・検証。充電・充てんインフラの最適配置やエネルギーシステムへの負荷抑制を目指す。

個別事業者毎に、一定のエリアにおいて、電気自動車又は燃料電池自動車を大規模に（100～1,000台程度）運用し、電気自動車又は燃料電池自動車について、運行管理と一体的にエネルギーマネジメントを行うシステムを構築・検証する。



…バス、トラック等のユースケースや地域性などによって複数の実証を実施。

## ②社会全体の最適化シミュレーションシステムの開発（国の委託事業）（110億円）

- ✓ 複数の補助事業者から得られたデータを活用し、エネルギーシステムへの負荷軽減のための運行管理と一体的なエネルギーマネジメント、充電インフラや水素ステーションの最適配置といった社会全体での最適化シミュレーションを構築・検証。

1. 商用車について

**2. 自動車の電動化に向けた対応**

# 電動化社会の構築に向けた取組

## ① 電動車の導入加速

2035年電動車100%に向け  
購入支援を拡大  
(最大85万円)



\*電動車：電気自動車、燃料電池自動車、  
プラグインハイブリッド車及びハイブリッド車  
(出典) 日産自動車 HP

## ② 充電・充てんインフラ整備

2030年までに充電インフラ  
を5倍に(3万→15万台)  
機器の導入を大規模に支援



(出典) 次世代自動車振興センター HP

## ③ 蓄電池産業の育成

蓄電池戦略を通じて世界のリーダー  
の地位を確保(技術開発、製造基  
盤確保、人材育成等)



(出典) PPES HP

## ④ サプライヤー等の構造転換支援

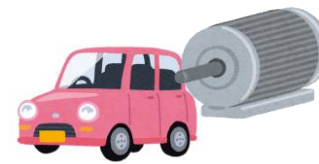
部品サプライヤ、自動車販売店・整備事業者、ガソリンスタンドなど、円滑に電動化に対応できるよう業態転換を支援



(出典) ENEOS HP



エンジン部品

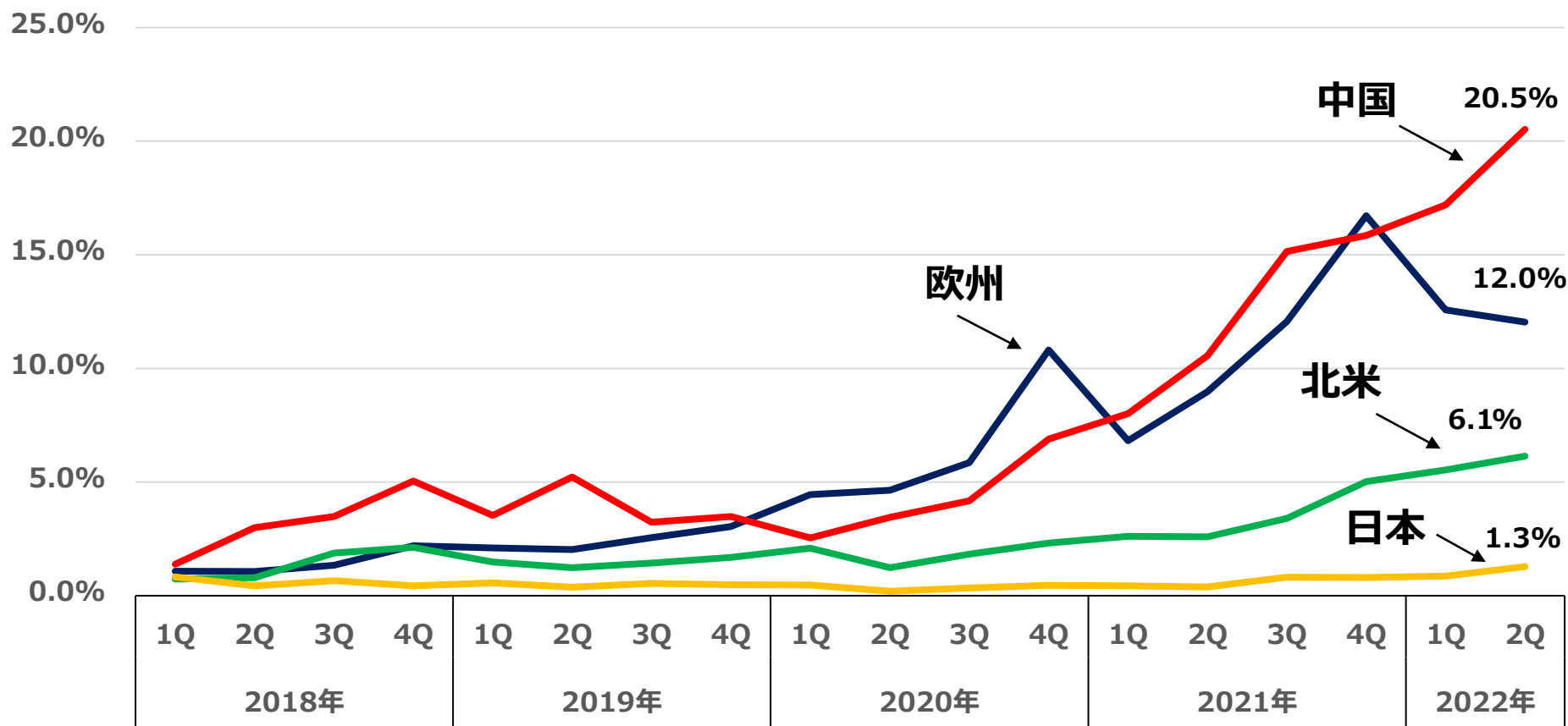


EV・モーター 部品

# 海外で導入が進む電気自動車

- グローバル（特に欧州・中国）における電気自動車の販売台数は堅調に増加。新型コロナウイルスの影響を受けた優遇策強化も起因し、特に欧州においては販売台数が急速に増加。
- 一方、日本では低水準が続いており、欧州や中国との差は拡大傾向。

主要国・地域における電気自動車の販売比率の推移



(注) 北米は米国、カナダ、欧州はEU14カ国（ベルギー、ドイツ、フランス、イタリア、ルクセンブルク、オランダ、デンマーク、アイルランド、ギリシャ、スペイン、ポルトガル、オーストリア、フィンランド、スウェーデン）、ノルウェー、スイス、英国の計17カ国、米国はSUVを小型トラックで算出しているため、乗用車+小型トラックの数値。

(出典) マークラインズ

# 自動車分野における世界的なカーボンニュートラルの動き

- 欧州を中心に一部の国では、ガソリン車廃止を打ち出し、EV化が加速。
- カーボンニュートラルの達成には、電気自動車、燃料電池自動車、合成燃料の活用など様々な選択肢があり、いずれも一長一短。
- 我が国のスタンス：当面は特定の技術に限定することなく、多様な選択肢を追求。  
→ 2035年新車販売で電動車100%目標を掲げた。

## 各国の目標例



EU

2035年販売目標

EV・FCV:100%

\*2035年ガソリン車販売禁止



イギリス

2035年販売目標

EV・FCV 100%

\*2030年ガソリン車販売禁止



アメリカ

2030年販売目標

EV・FCV・PHEV:50%

カリフォルニア州：2035年 EV・PHEV・FCVで100% (26年35%、30年68%)



中国

2025年販売目標

EV・PHV・FCV:20%

## 我が国のスタンス

- **多様な選択肢 ⇒ イノベーションの追求**



- **2035年目標：新車販売で電動車100%**

2020年：電動車36% (EV 0.4%、PHEV 0.4%、FCV 0.02%、HV 35%)

- ➔
- ① 購入時の補助
  - ② インフラの整備支援
  - ③ 電池工場の立地補助
  - ④ サプライヤー等の業態転換支援



# クリーンエネルギー自動車購入補助金（CEV補助金）について

- 「グリーン成長戦略」を着実に推進すべく、EV・PHEV・FCVの大胆な購入支援を実施。
- 補助上限額を大幅に引き上げ。EVは40万円から最大85万円に。  
災害時などにも活用可能な外部給電機能を持つ車両を重点支援（補助額を上乗せ）。

## 購入補助予算の概要

予算額：約430億円

（R3補正・R4当初に加え、R3当初の執行残を充当した合計額）

対象：電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド車（PHEV）、燃料電池自動車（FCV）等

手続き：車両登録・納車後に、登録に関する書類を添付して、補助金を申請。21年11月26日以降の登録車両が対象。

執行状況（9月26日時点）

：残額87億円、申請受付終了メドは10月下旬～末日処  
時期は前後する可能性があり、状況を踏まえて日処を更新する予定。

## 補助単価（上限額を大幅に引き上げ）

車別	これまで	令和3年度補正・令和4年度当初	
	ベース	ベース	条件付き※
EV	40万円	65万円	85万円
軽EV	20万円	45万円	55万円
PHEV	20万円	45万円	55万円
FCV	225万円	230万円	255万円

※条件は、外部給電機能としてのV2X対応、1500W車載コンセント装備等

## 補助額(例)

電気自動車（EV）



最大85万円

軽EV



最大55万円

プラグインハイブリッド車（PHEV）



最大55万円

燃料電池車（FCV）

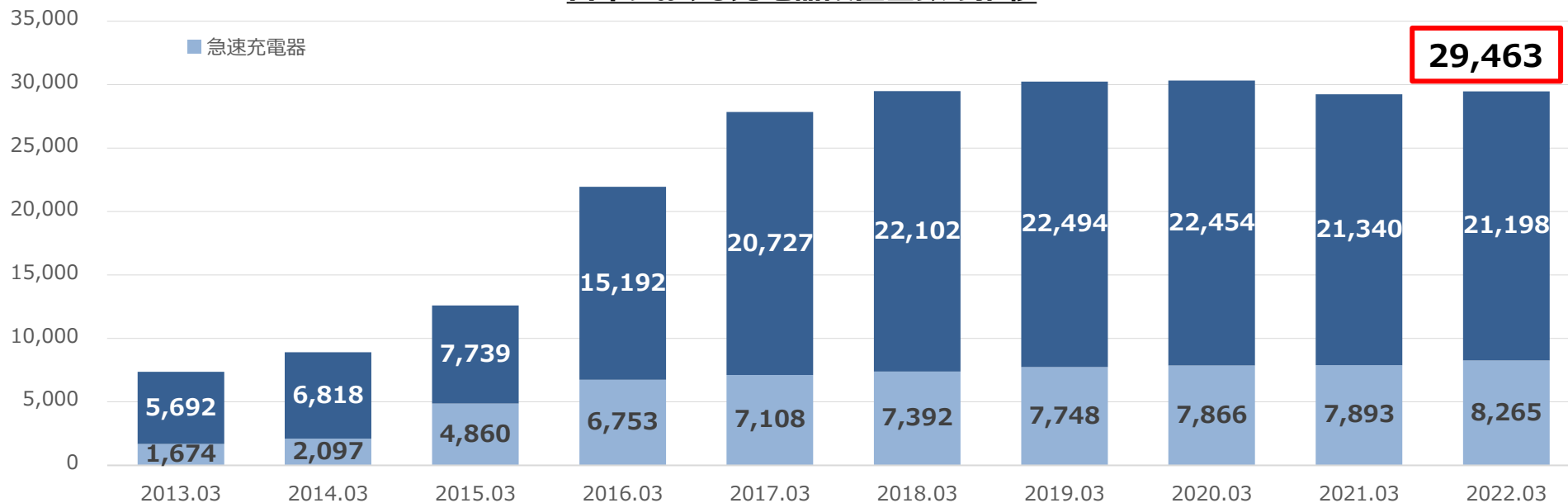


最大145万円

# 充電インフラの現状

- 公共用の充電設備については、これまで全国で約3万基を整備。
- 車両の普及と充電インフラの整備は車の両輪としてバランスよく進めていくことが必要。

日本における充電器設置基数の推移



(株) ゼンリン調べ

各国におけるEV/PHVの累計販売台数と公共用充電器数（2021年実績）

	日本	中国	米国	ドイツ	イギリス	フランス	オランダ	スウェーデン	ノルウェー
EV・PHVの累計販売台数	33.4万台	784.3万台	206.4万台	131.5万台	74.6万台	72.5万台	38.5万台	30.0万台	63.7万台
公共充電器数	2.9万基	114.7万基	11.4万基	5.1万基	3.7万基	5.4万基	8.5万基	1.4万基	1.9万基
EV・PHV1台あたりの公共用充電器基数	0.09	0.15	0.06	0.04	0.05	0.07	0.22	0.05	0.03

# 充電インフラ・水素ステーションの整備補助

【令和3年度補正予算額：125億円】（令和4年度当初予算額：90億円）

- インフラの整備は電動車の普及と表裏一体。電動車の導入支援と両輪で、2030年までに急速充電3万基・普通充電12万基及び水素ステーション1,000基の整備を目指す。

## 充電設備（EV・PHEV用）

普通充電と急速充電を補完的に整備。特に、集合住宅、高速SA、山間部等の空白地域等については重点的に整備

種類	普通充電	急速充電
利用用途	自宅・会社等で主に利用	高速SA等の経路で主に利用
利用イメージ	 マンションの充電スペース	 高速道路の充電スペース
コスト	相対安	相対高
充電時間	8時間程度	30分程度
支援措置	<集合住宅等> 設備費：1/2 工事費：定額	<SA、経由地等> 設備費：定額or1/2 工事費：定額

## 水素ステーション（FCV用）

民間企業等の取組とも連携しつつ、四大都市圏とそれを結ぶ幹線沿いを中心に水素ステーションを整備。



[水素ステーションの整備状況（整備中含む）計169箇所]

- ・関東圏：62箇所
- ・中京圏：52箇所
- ・関西圏：23箇所
- ・九州圏：20箇所
- ・その他（幹線沿等）：12箇所 ※令和3年12月時点

[補助率]

整備費：最大2/3

（注）充電時間は、電池の残量や充電したい量などによって異なる。

# 重層的な充電インフラ社会の構築

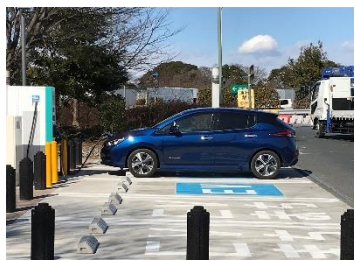
- 自宅等での普通充電と経路での急速充電を組み合わせた「重層的な充電インフラ整備」が重要。



自宅車庫



コンビニ



高速道路SA・PA



商業施設・店舗



共用駐車場



自動車販売



道の駅



従業員駐車場



宿泊施設