

最近の自動車政策の動向と充電インフラ

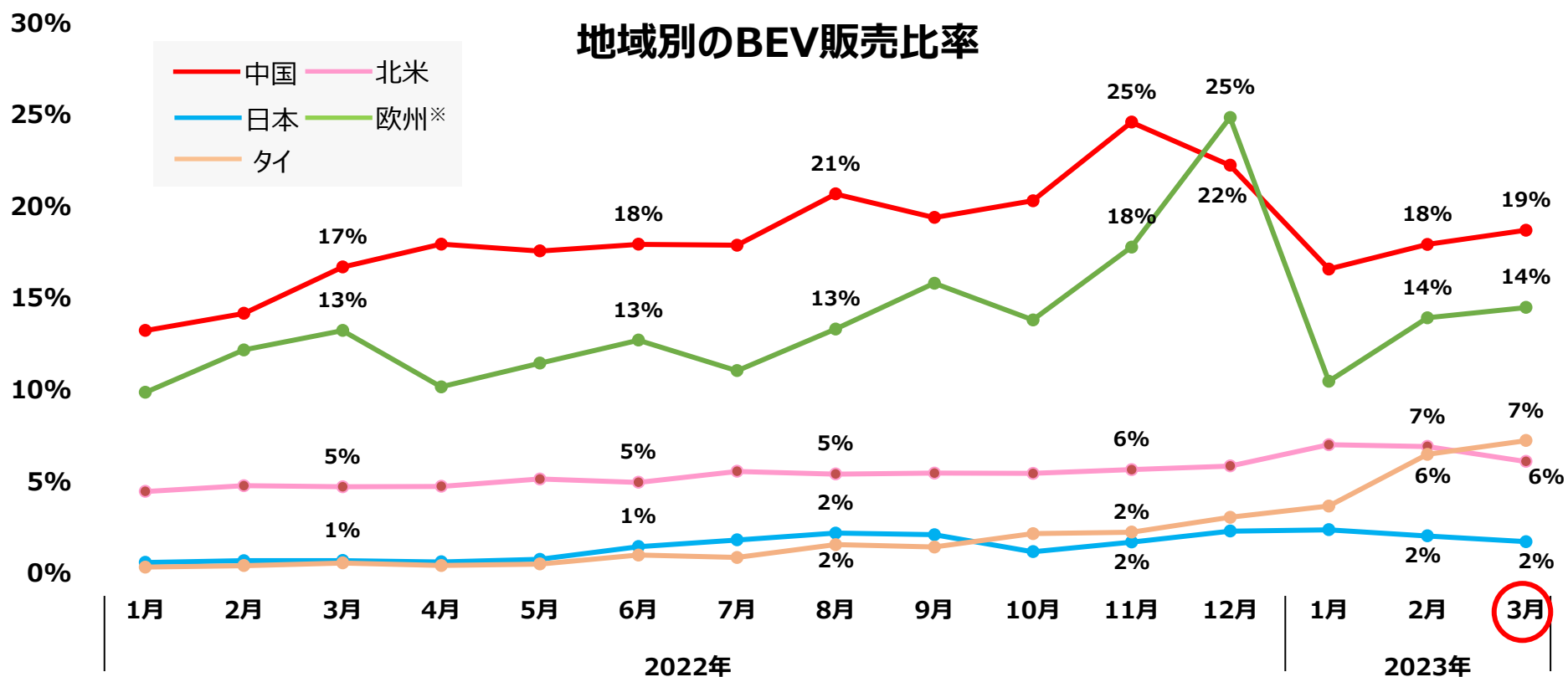
2023年6月

経済産業省自動車課

自動車戦略企画室長 田邊 国治

世界地域別BEVの販売動向（2023年3月）

- 中国における3月のBEV販売比率は19%。BEV補助金が終了した反動減から徐々に回復。
- 欧州における3月のBEV販売比率は14%。ドイツのBEV補助金が2022年末に削減された関係で、年末には駆け込み需要によって一時的にBEV販売比率が増加していたが、現在は昨年10月頃と同水準まで戻っている。
- タイにおける3月のBEV販売比率は7%。BYDを中心とする中国系メーカーの販売が好調。



※欧州は英・仏・独の3か国。この3か国で欧州自動車販売の5割以上を占める。

日系OEM 電動化に向けた取組 ※青字は2023年1月以降に新たに発表

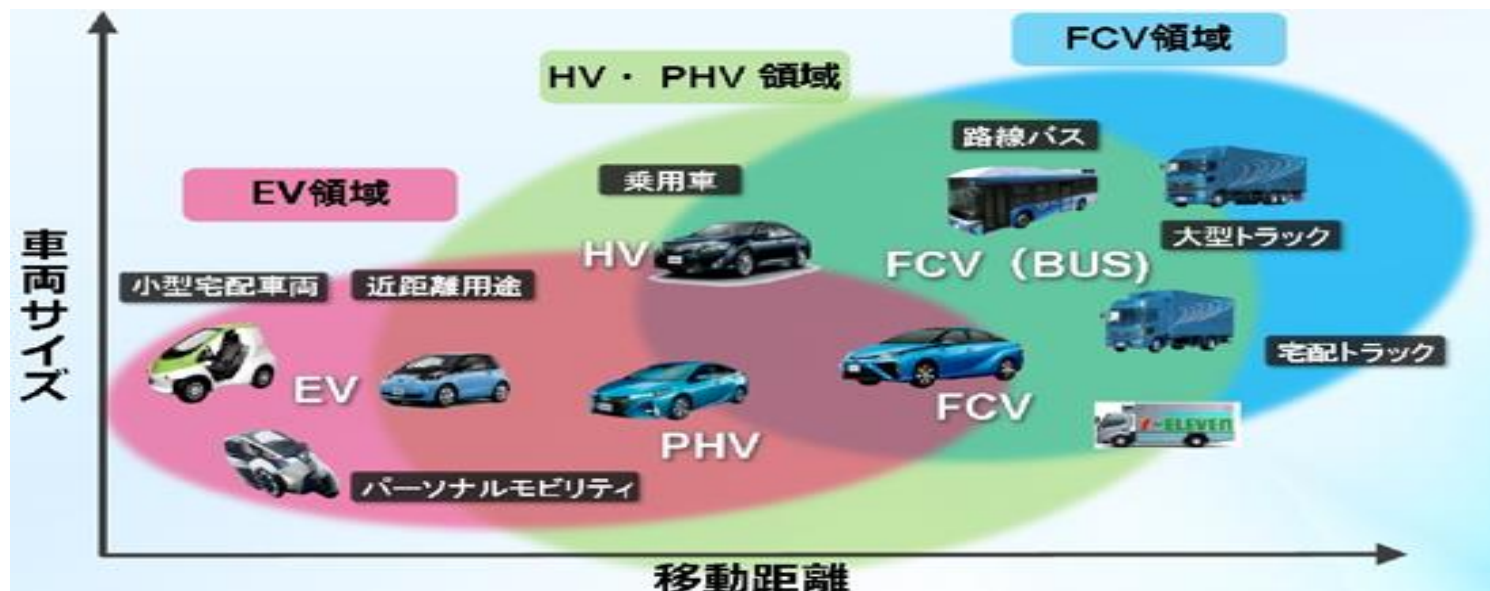
企業 (販売台数)	販売目標	電動化に向けた動き
トヨタ自動車 (957万台)	2026年：EV150万台 2030年：EV350万台 (170万台はBEVファクトリーで生産) 2035年：レクサスのEV比率100%	<ul style="list-style-type: none"> ● 車種数：2026年までにEVを10車種、2030年までにEV30車種を導入。 ● 投資金額：2030年までにEV関連に5兆円投資。2025年から米国で初のEV生産を開始。 ● 電池容量・開発：2030年までに年間280GWh。 2022年に日米で最大7,300億円（最大40GWh）の電池投資を決定済。 うち、米国に対しては約3,250億円（約25億ドル）。 2023年に米国電池工場に21億ドルを追加投資。 全固体電池については2027-28年の実用化にチャレンジ
ホンダ (381万台)	2030年：EV200万台 2040年：EV・FCV100% ※中国では2035年にEV100%	<ul style="list-style-type: none"> ● 車種数：2030年までにEV30車種を導入。 (中国では2027年までにEV10車種、日本では2026年までに新たにEV4車種を導入) ● 投資金額：2031年までにソフトウェア含め約5兆円を投資（研究開発費を含む）。 ● 電池容量・開発：2030年までに年間160GWh。 GSユアサ、ブルーエナジーと共同で、国内で約4,300億円（20GWh）の電池投資を決定済。 全固体電池を2020年代後半に市場投入。
日産 (323万台)	2026年：電動車44%以上 ※米国では2030年度にEV40%以上	<ul style="list-style-type: none"> ● 車種数：2030年度までにEV19車種を導入。 ● 投資金額：2026年度までに電動化に2兆円を投資。 ● 電池容量・開発：2030年度までに年間130GWh。全固体電池を2028年度中に市場投入。 ● その他：ルノーの設立するEV新会社（アンペア）に最大15%出資。
スズキ (297万台)	2030年：日本でEV20%、 欧州80%、インド15%	<ul style="list-style-type: none"> ● 投資金額：2030年度までに電動化に2兆円を投資。うち5,000億円は電池関連。
マツダ (112万台)	2030年：EV25-40%	<ul style="list-style-type: none"> ● 投資金額：2030年までに電動化に1.5兆円を投資。
三菱 (88万台)	2030年：電動車50% 2035年：電動車100%	<ul style="list-style-type: none"> ● 投資金額：2030年までに電池関連に2,100億円を投資。 ● 電池容量・開発：2030年度までに年間15GWh。
スバル (82万台)	2030年：電動車40%以上	<ul style="list-style-type: none"> ● 投資金額：2027年までに電動化に2,500億円を投資。 ● その他：2028年以降、国内で年間最大40万台のEV生産能力を確保する方針。
ダイハツ (77万台)	2030年：国内電動車100%	<ul style="list-style-type: none"> ● 電池容量・開発：電池の供給および開発でCATLと協業。 ※：2022年の世界販売台数。各社HPを参照

多様な選択肢と有望なユースケース

- 電動車にはそれぞれの強みと課題あり。特定の技術に限定することなく、多様な選択肢を追求していくことで、日本の強みや産業基盤を活かし、また、技術間のイノベーション競争を促進。

- ✓ 電気自動車 (EV) : 走行時にCO₂が排出されない／コストが高く、航続距離が短い
- ✓ 燃料電池自動車 (FCV) : 航続距離が長い／EV以上にコストが高い
- ✓ プラグインハイブリッド車 (PHEV) : 電欠してもエンジンで走行可能／コストが高い
- ✓ ハイブリッド車 (HEV) : ガソリン車に比べて燃費が良い／燃料の脱炭素化を同時に進める必要
- ✓ 合成燃料 (e-fuel) の活用 : 内燃機関や既存インフラをそのまま活用可能／コストが高く、技術開発が途上

次世代自動車のマッピング



(出典) 環境省「令和2年度EV/FCバス・トラック等のユースケース毎の航続距離等の特性に関するデータ収集及び事業性検証委託業務評価レポート」から一部加工

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

- クリーンエネルギー自動車の普及拡大に向けて、予算額を大幅に増加。（令和4年度補正700億円、令和5年度当初200億円）
- 補助上限額を維持し、普及を力強く促進するとともに、所要の見直しを行う。
 - GX支援の趣旨を踏まえ、規制・制度と支援を一体的に行う観点から、補助上限額の上乗せの要件として、外部給電機能を有することに加えて、EV・PHEVの乗用自動車については省エネ法トップランナー制度の2030年度燃費基準の対象となる車両（型式指定自動車）であることを追加。
 - 価格低減を促す観点から、高額車両（税抜840万円以上）は、算定された補助額に価格係数0.8を乗じる。

購入補助予算の概要

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

補助上限額

車別	令和4年度補正	
	ベース	条件付き
EV	65万円	85万円
軽EV	45万円	55万円
PHEV	45万円	55万円
FCV	230万円	255万円

- 条件付きは、外部給電機能としてのV2X対応又は1500W車載コンセント装備を有していること、かつ、EV・PHEVの乗用自動車については、省エネ法トップランナー制度の対象車両(型式指定自動車)とする。
- BEV, PHEV, FCVについて、メーカー希望小売価格（税抜）が840万円以上の車両は、算定された補助額に価格係数0.8を乗じる。

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

自動車分野のGXに向けた多様な選択肢の追求

① 電動化

電気自動車等の購入支援

(予算)

乗用車 (CEV補助金) : **900億円**

- ✓ **最大85万円**の支援
- ✓ 支援のメリハリを強化 (**高額車両減額**、**外部給電機能**や**燃費規制対象車**への支援を上乗せ)

商用車 (トラック・タクシー) : **136億円**

(税制)

- ✓ エコカー減税等の見直し・延長

充電インフラの整備

充電器導入補助金 : **175億円**

- ✓ 高出力・複数口の補助率・額の引上げ

高速道路

- ✓ 25年度までに**高速道路の充電器を1100口**に、路外への一時退出も検討



② モビリティ分野での水素活用

FC小型トラックの実証試験

- ✓ 2023年2月より随時、**福島・東京・福岡**にて開始。
- ✓ **2025年度までに300台弱**を予定

官民協議会における議論

- ✓ FC商用車の普及に向けた課題・対応のとりまとめ



④ サプライヤー等の構造転換支援

地域の自動車産業や雇用を支える**部品サプライヤー、整備・販売店**などが円滑に電動化に対応できるよう**業態転換を支援**。
(全国セミナー開催、相談窓口、専門家派遣、設備等支援)

③ 合成燃料

GI基金事業

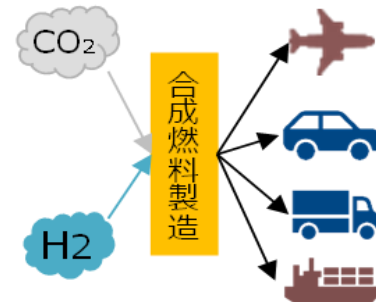
- ✓ **ENEOS**に加え、新たに**出光**も参入。新手法も検討。
- ✓ 2040年の商用化目標について、可能な限り**前倒しを追求**

官民協議会における議論

- ✓ **商用化前倒し**に向けて議論を推進
- ✓ 自動車業界からも、**合成燃料への期待**や**今後の活用可能性**につき発信

各国への呼びかけ

- ✓ 諸外国にも**多様な選択肢、合成燃料推進の重要性**を主張



2023年G7気候・エネルギー・環境大臣会合コミュニケ（パラ79：道路部門）の概要

1. 2030年までの高度に脱炭素化された道路部門へのコミット、新車販売の15倍超である保有車両からの排出削減の重要性、この目標のために各国が採る多様な道筋 等を認識。
2. 2050年までに道路部門でネットゼロ排出を達成する目標にコミットし、今後10年間に排出ゼロ交通（例：排出ゼロ車両や関連するインフラ、持続可能なカーボンニュートラル燃料）への移行が不可欠であることを強調。
3. 各国は、取組が気温上昇を1.5℃に抑えることを射程に入れ続けるために必要な軌跡に沿っていること及び環境及び気候十全性と整合的であることを確保するために政策や投資を追求することにコミット。
4. この文脈で、2035年までに小型車の新車販売の100%もしくは大宗を排出ゼロ車両にすること、2035年までに乗用車の新車販売の100%を電動車とすること、関連するインフラ及び持続可能なバイオ燃料や合成燃料を含む持続可能なカーボンニュートラル燃料を促進することを目的とする国内政策を含め、脱炭素化するために採る様々な行動を強調。
5. 我々は、これらの政策が、2030年までにグローバルに販売されるゼロ排出の小型車のシェアが50%以上へ進展していくことを含め、2030年までに高度に脱炭素化された道路部門への貢献をもたらす可能性に留意。
6. ネットゼロ達成への中間点として2035年までにG7の保有車両からのCO2排出を少なくとも2000年比で共同で50%削減する可能性、保有車両からの排出削減の進捗を年単位で追跡することに留意。
7. バッテリーのライフサイクル全体でのGHG排出量ルールの国際調和、バッテリー原材料のサプライチェーンの追跡可能性・持続可能性を確保する方法、バッテリーリサイクルを支援する方法を模索。
8. 水素の利用や燃料の脱炭素化に向けて、我々は、燃料電池車やプラグインハイブリッド車、バイオ燃料や合成燃料を含む低炭素・持続可能なカーボンニュートラル燃料などの技術開発を評価。
9. モーダルシフトの促進、産業基盤の移行支援、研究への意欲的な投資、持続可能なモビリティのために必要な技術開発・スケールアップへのコミット。

電気自動車等の充電器の種類について

● 充電器には、普通充電器と急速充電器の2種類が存在。

普通充電器（出力10kW未満）

- 長時間（数時間～半日）をかけて充電
- 出力は、3kWと6kWが主力。
- 設置費用は安い（数万円～数十万円）
- 自宅での個人による設置に加えて、集合住宅、商業施設・ホテル等に設置
- 維持・固定費用は比較的安い（年数万円～）

急速充電器（出力10～150kW）

- 短時間（概ね30分間）をかけて充電
- 出力は、これまでは50kW以下がメインも、昨年度の高速道路新設は、111口中98口が90kW以上に。
- 設置費用は高い（350万円～数千万円）
- 高速道路のSAPAや道の駅、SS等に設置
- 電気料金の基本料金や保守等の維持・固定費用が高い（年100万円～）

2020年頃以前

- ケーブル付きタイプがほとんど
- Felicaカード読み取りにより決済
- 3G回線で通信していた機器も

2020年頃以降

- コンセントタイプが増加（コスト低）
- QRコードやアプリによる決済（コスト低）



稼働率が上がらない中、維持費用がかさみ、更新時期に一部撤去も

利用が見込まれる場所に台数を設置し固定費を下げ、アプリ管理等による利便性向上を図る

充電時間は短いが、電気料金の基本料金分などの維持費用がかかるため、一定の稼働率の確保が必要。

重層的な充電インフラ社会の構築

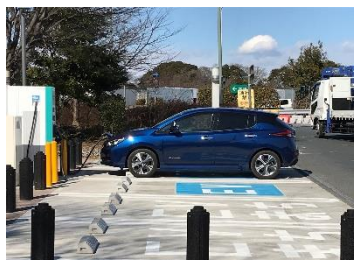
- 自宅等での普通充電と経路での急速充電を組み合わせた「重層的な充電インフラ整備」が重要。



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



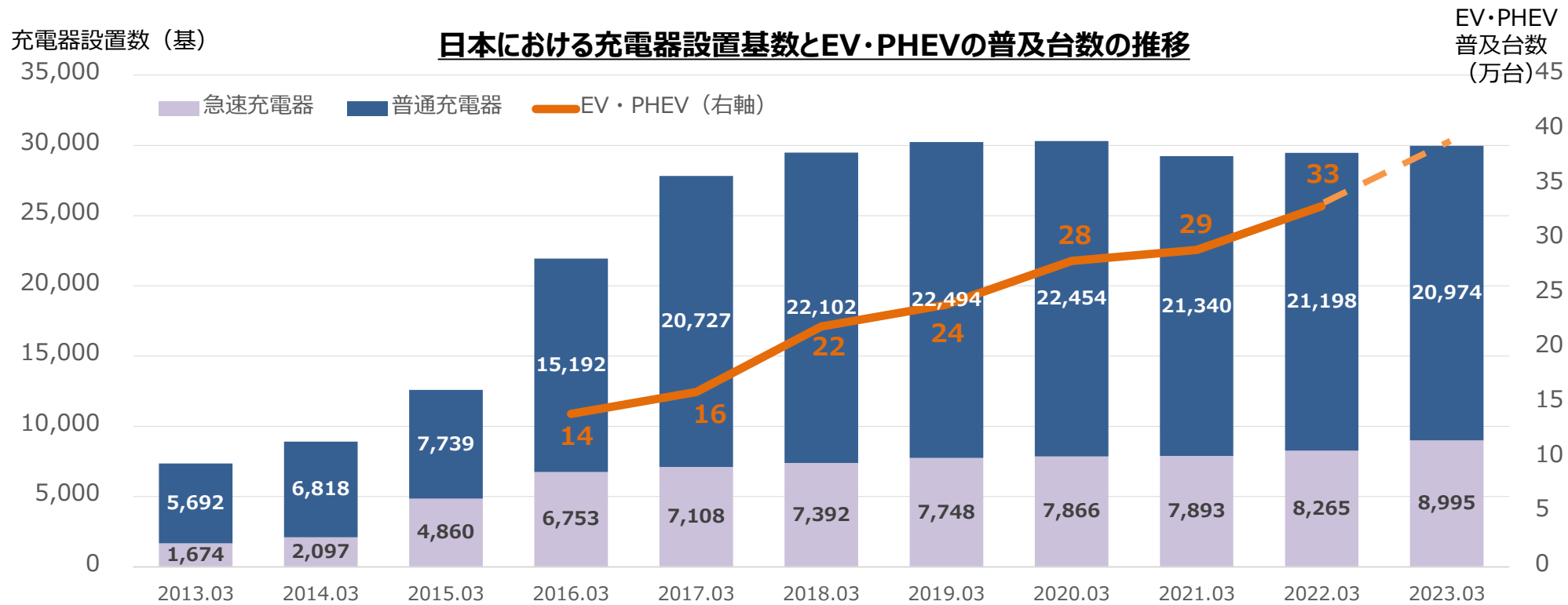
従業員駐車場



宿泊施設

電気自動車等の普及と充電器の普及

● 現在、40万台程度のEV・PHEVが普及。EV・PHEVの普及に先駆け、これまで先行して、充電器の整備が進んできており、普通充電器は21,000基、急速充電器は9,000基程度設置。



(出典) 充電器：(株)ゼンリン、EV・PHEV普及台数：自動車検査登録情報協会・軽自動車検査協会・日本自動車工業会

充電インフラに関するビジネスプレーヤー

	充電器の種類	概要
	急速・普通	NCS・JCNから事業承継し、 全国どこでも1枚のカードで充電できる共通基盤 を運営。高速道・コンビニ等に 急速充電器を設置 、他社提携充電器を含む全体で、25年に約1.5万口を目指す。
	急速・普通	SSにおける経路充電事業を21年より実施。 25年までに1,000基、30年までに数千～最大1万基 の急速充電器設置を計画。22年にNECから普通充電器事業を継承。
	急速・普通	トヨタ・日産・ホンダ・三菱を中心に、EV販売促進や顧客サービスのために、黎明期からディーラーに充電器を設置。充電カードに紐づく 多様な料金プランを展開 。
	急速・普通	基礎代替としての商業施設における設置を中心に、20年より本格事業開始。 25年までに1万基 の設置を計画。
	普通 急速にも参入	22年に充電事業に参入 し、集合住宅、商業施設、ゴルフ場などに設置。 25年までに1.5万基 の設置を計画。
	普通 急速にも参入	21年に普通充電事業に参入 。 25年度までにマンションを中心に8万基 の設置を計画。
	普通	21年に充電事業に参入、集合住宅や宿泊施設等を中心に、 27年までに3万基 の設置を計画。
	普通	集合住宅、オフィスを中心とした基礎充電事業。 25年度までに1万基 の設置を計画。

充電インフラ・水素ステーションの整備補助

- 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）約175億円

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

(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。

水素ステーション（FCV用）約75億円

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179箇所]
 ・関東圏 : 63箇所 ・中京圏 : 54箇所
 ・関西圏 : 26箇所 ・九州圏 : 19箇所
 ・その他（幹線沿等） : 17箇所 ※令和4年12月末時点

[補助率]
整備費：最大2/3

充電インフラ「現状」と「補助金の主な強化ポイント」

- 充電インフラの整備は、電動車の普及と車の両輪で推進。2030年までに、公共用急速充電器3万基を含む15万基の充電器を整備することを目標としている。
- 22年度は充電インフラ補助金として約65億円を措置。課題である集合住宅・SA/PA等の混雑エリア・空白地域について、重点的に支援を実施。

⇒ 23年度は約3倍となる175億円を措置するとともに、支援を強化し、充電インフラの整備を加速。

- ・急速充電器：約90億円
- ・普通充電器（基礎充電）：約30億円
- ・普通充電器（目的地充電）：約25億円
- ・予備分（今後の予算の申請状況・消化状況を踏まえて配分）：約30億円

普通充電器

【現状・取組】

- ✓ 集合住宅は、管理組合での合意形成を円滑化するため、設置方法や補助金のパンフレットや導入マニュアルを作成。
- ✓ 22年度は、集合住宅で前年度比約5倍の1600口の申請。

【課題】

- 管理組合での合意形成には時間がかかる。
- 申請件数の大幅増加を見込む。

【補助金の強化ポイント】

- ◆ 審査業務を効率化を図り、早期の交付決定・事業着手を可能としたい。

⇒ 選択式で簡易審査を新たに創設

急速充電器

【現状・取組】

- ✓ 20～30kW(高速でも30～50kW)の公共用充電器が多数。
- ✓ 高速SA・PAでは、6口タイプ、1口150kWの充電器を導入。
- ✓ 商業施設・コンビニ・ディーラー等を、補助金対象に追加。

【課題】

- 充電渋滞解消や短時間充電のニーズの高まり。
- 高出力化に伴う、整備後の電気料金負担の増加。

【補助金の強化ポイント】

- ◆ 高速SA・PAでは、高出力・複数口化を推進。コンビニやディーラー等でも、90kW以上の高出力充電器の整備を促進。
 - ⇒ 6口タイプの補助上限額 ↗
 - ⇒ 公共用90kW以上の補助率・補助上限額 ↗

充電インフラ補助金における補助内容（約175億円）

1. 高速道路SAPAにおける6口以上の充電器整備に対する補助上限額を引き上げ。
2. 急速充電「③その他」のうち、**公共用の90kW以上の高出力である急速充電器設置**に対する補助率・上限額を引き上げ。
3. **マンションや商業施設等**の充電器整備に関する**事前審査を簡素にする方式を新たに創設**（早期の交付決定）。
4. EVバスなど**多数の商用車の充電環境を計画的に整備**できるよう、**規模の大きな高圧受電設備の補助額を増額**。

※急速充電「①・②」は、10kW以上50kW未満の低出力である急速充電器設置については、補助率・上限額を引き下げ。

設置場所	急速充電					
	①高速道路SA・PA		②道の駅・公道・SS・空白地域	③その他		
対象設備	90kW以上	50kW以上	50kW以上	90kW以上（公共用）	50kW以上	10kW以上
補助率 （上限あり）	機器補助率：10/10 工事補助率：10/10		（同左）	機器補助率：10/10 工事補助率：10/10	機器補助率：1/2 工事補助率：10/10	
機器上限額	600（2口まで） 300×口数（3口以上）		（同左）	600（2口まで） 300×口数（3口以上）	300（2口まで） 150×口数（3口以上）	60
工事費上限額	3,100（5口まで） 6,200（6口以上）	2,450	280	280	140	108

対象設備	普通充電				
	ケーブル付き充電設備		コンセントスタンド	コンセント	
	6kW	3kW・4kW	－	－	
駐車場形態	機械式・平置き		機械式・平置き	機械式	平置き
補助率 （上限あり）	機器補助率：1/2 工事補助率：10/10				
機器上限額	35	25	11	7	
工事費上限額	135		135	135	95

設備 総出力	高圧受電設備・設置工事費 補助率：10/10（上限あり）				
		350kW 以上	250kW 以上	150kW 以上	90kW 以上
上限額	600	500	400	300	200

（単位：万円）

※上記表での機器・工事の補助上限額は総額であり、機器の機能や工事内容ごとに個別の上限あり。
そのため、機器の機能や工事の内容によって、必ずしも表中の上限額がそのまま補助されるわけではないことに留意。

高速道路における電動化インフラ整備加速化パッケージ【ポイント】

- これまで、高速道路のSA・PAにおいては、50kW以下の出力の充電器が大半で、一部のSA・PAで充電待ちも発生。2022年度には、90kW以上を中心に高出力の充電器設置や、一部SAに複数口の充電器の設置が進む、更なる利便性向上が鍵。
- 今般、高速道路及びその周辺における、現状や電動化インフラ整備を加速化する取組をとりまとめ。充電器の大幅増加と高出力化・複数口化を促し、利用者がいつでも快適にEV充電できる環境を目指す。

1. 高速道路における2025年度までの整備計画の公表

- 高速道路における充電器の口数は、20年度比で約2.7倍に



2. 充電インフラ補助金の予算拡充・補助額の引き上げ

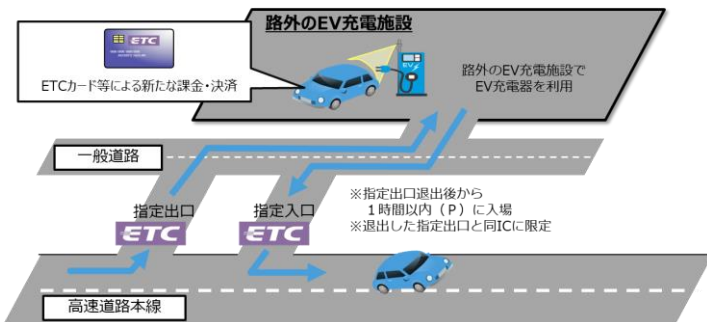
- 予算額を約3倍に。複数口や高出力化へ補助額の引き上げ

- ◆ **高速SA・PA**
⇒ **6口タイプの補助上限額** ↗
(工事費上限：3,100万円→6,200万円)
- ◆ **コンビニ、ディーラー等の公共用充電器**
⇒ **90kW以上の補助率・補助上限額** ↗
(機器補助率：1/2 → 1/1)
- ◆ **大規模の高圧受電設備**
⇒ **補助上限額** ↗ (最大400万円→600万円)



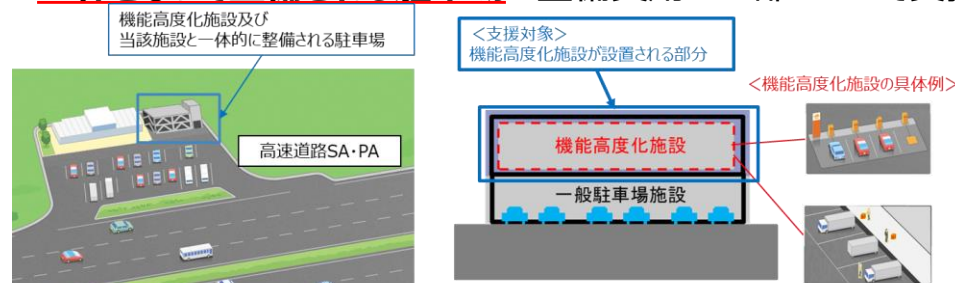
3. 高速道路外のEV充電器の活用の検討

- 料金調整により、路外の充電器も利用可能な制度や新たな課金・決済の導入について、R6年度から順次実施できるよう検討



4. SA・PA駐車場の整備費用への国費支援制度の創設※

- 充電施設や自動運転車両拠点施設などの機能高度化施設と一体となって整備される駐車場の整備費用の一部について支援



(※) 道路整備特別措置法及び独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構法の一部を改正する法律案として、R5年通常国会において審議中

V2H充放電設備・外部給電器の導入補助（約50億円）

＜V2H充放電設備の活用事例＞

- ✓ V2Hにより、外部との通信による制御や住宅等への放電が可能。
- ✓ ピーク時間帯の放電(下げDR)や再エネ発電などの供給力が高い時間帯での充電(上げDR)による電力システムに貢献。
- ✓ 停電時などの非常時にも活用が可能。（車種等にもよるが、自宅に3～4日程度仕様が可能な場合も）



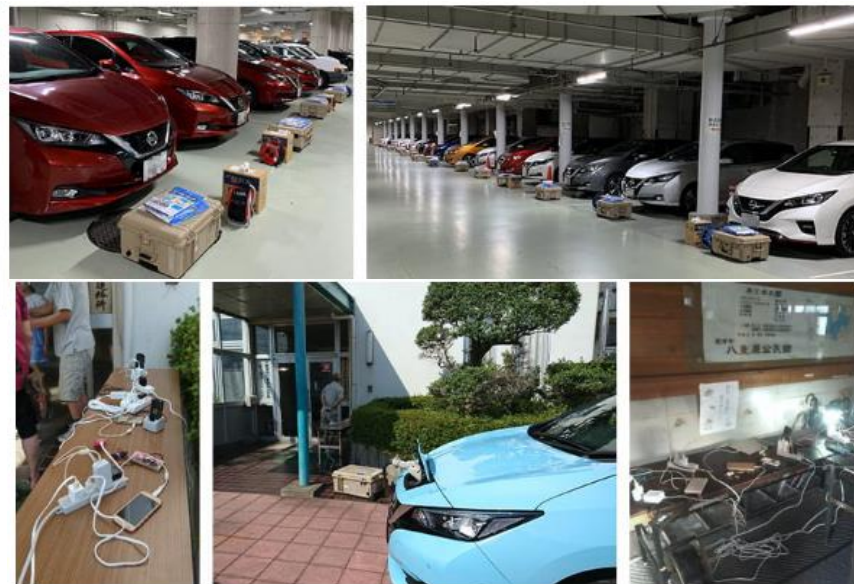
出典：ニチコン

＜外部給電器の活用事例＞

- ✓ 活用イメージ



- ✓ 避難所において、災害時共用スペースでの照明や携帯電話の充電に活用



【重要】「V2H充放電設備・外部給電器の導入補助事業」の申請受付の終了について（2023年5月23日）

令和4年度補正予算・令和5年度当初予算「クリーンエネルギー自動車の普及促進に向けた充電・充てんインフラ等導入促進補助金」にて実施している、「V2H充放電設備・外部給電器の導入補助事業」につきましては、令和5年5月23日（火）に事務局に申請があった分をもって予算額を超過しました。そのため、**令和5年5月22日（月）までの事務局への申請分をもって、交付申請の受付を終了いたします。**

令和5年5月23日（火）以降に事務局へ申請があったものは無効となりますのでご了承ください。