

吹田市 電気自動車(EV)充電設備 導入セミナー

令和6年9月

第1部

EV充電のしくみ

EV充電設備について

主な電気自動車の充電時間

第2部

EV市場の動向

日本のEV普及状況

国のEV補助金状況

東京都のEV充電器設置義務化

第3部

マンションにおけるEV充電器設置の課題

その他の課題

第4部

導入の流れ

補助金申込～工事までのスケジュール(暫定)

EV充電の仕組み

国内で販売されているEV（電気自動車）、PHV（プラグインハイブリッド車）の充電口は、主に普通充電と急速充電の2口用意されています。一方、海外メーカー製の一部車両には例外もあり、例えばテスラはオリジナルの充電口が1つとなり、日本において一般的に普及している普通充電器もしくは急速充電器を利用する際には、専用のアダプターを取り付けて充電を行います。

一般的な電気自動車



アウトランダー-PHEV



日産リーフ

テスラ社製の電気自動車



テスラ

EV充電設備について(普通充電設備と急速充電設備の違い)

EV充電設備には、以下のようにいくつかの種類があります。それぞれにメリット・デメリットがあるので、違いを理解した上で選定する必要があります。

充電設備の種類

	普通充電設備			急速充電設備
	コンセントタイプ	ケーブル付き		
出力	3kW	3kW	6kW	10～150kW
				
利用方法	車両純正の専用ケーブル※をコンセントに接続して利用	充電器のコネクターを車両の給電口に直接接続		
メリット	機器が安価	コンセントに比較して手順が少ない	比較的充電時間が短い	充電時間が短い
デメリット	専用ケーブルの出し入れの手間がかかる 充電に時間がかかる	充電に時間がかかる	3kWに比べると受電設備容量が必要	機器・工事費が高額 充電終了後に車両移動が必要

※専用ケーブルは車両購入時に付属又はオプション部品として自動車販売店から購入

主な電気自動車の充電時間(1)

EVの車種によって対応する充電出力が異なります。また、バッテリーの容量も車種によって異なるため、満充電までにかかる時間も車種によって異なります。

メーカー	車名		バッテリー 容量	最大充電出力		充電時間		
				普通	急速	3kW	6kW	急速※ (80%まで)
日産	サクラ		20kWh	2.9kW	30kW	8時間 (2.9kW)	-	40分
	リーフ		40kWh	3.0kW	50kW	16時間	8時間	40分
			60kWh	6.0kW	100kW	23.5時間	12.5時間	60分
	アリア		66kWh	6.0kW	130kW	25.5時間	12.0時間	65分
トヨタ	bZ4X		71.4 kWh	6.6kW	150kW	21時間	12時間	60分
レクサス	RZ450e		71.4 kWh	6kW	150kW	21時間	12時間	60分
三菱自動車	eKクロスEV		20kWh	2.9kW	30kW	8時間 (2.9kW)	-	40分

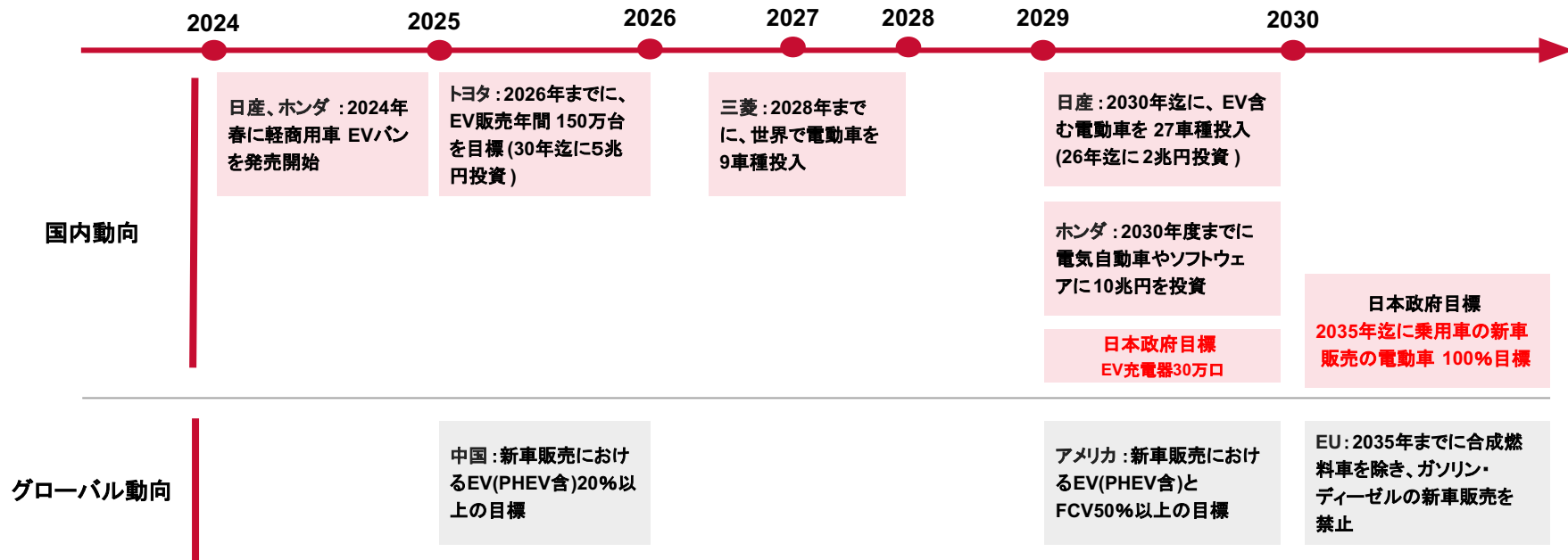
主な電気自動車の充電時間(2)

EVの車種によって対応する充電出力が異なります。また、バッテリーの容量も車種によって異なるため、満充電までにかかる時間も車種によって異なります。

メーカー	車名		バッテリー 容量	最大充電出力		充電時間		
				普通	急速	3kW	6kW	急速※ (80%まで)
マツダ	MX-30		35.5kWh	6kW	50kW	12時間	5時間	43分
スバル	ソルテラ		71.4kWh	6.6kW	150kW	21時間	12時間	60分
テスラ	モデル3		54kWh	11kW	170kW	13時間	7時間	20分 (テスラSC※)
	モデルY		57.5kWh	11kW	250kW	18時間	9時間	35分 (テスラSC※)
	モデルX		100kWh	11kW	250kW	33時間	17時間	52分 (テスラSC※)

EV市場の動向

日本政府は2035年までに乗用車新車販売における電動車の比率を 100%とする目標を掲げています。
それに伴い、政府は2030年までに30万口のEV充電インフラの整備を予定しています。



日本のEV普及状況

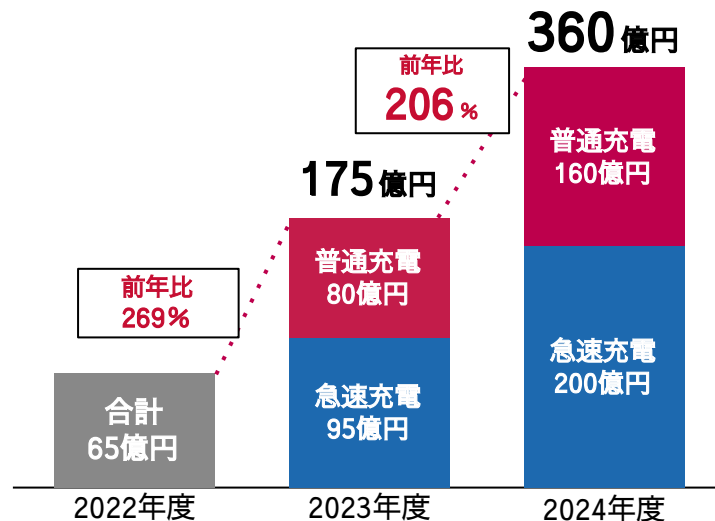
EV・PHVの新車販売比率は四半期平均で3%を超え、単月では4%を超える時期もあり普及が加速しています。EU27カ国のEVのみの新車販売比率は10%を超え、今後日本でも更なる普及が見込まれます。

日本のEV・PHEV新車販売台数推移 ※1



2023年は本格的なEV/PHEVの普及期となりました

国の補助金状況



※1 一般社団法人 日本自動車販売協会連合会「燃料別販売台数（乗用車）」、一般社団法人 全国軽自動車協会連合会「軽四輪車通称名別新車販売確報」より当社作成。

国の補助金状況(1)

マンションも対象としたEV充電設備設置の為に国の補助金の概要となります。(令和7年度は未定)
「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(充電インフラ整備事業)」

概要

経済産業省の充電インフラ補助金は、一般社団法人次世代自動車振興センターにより執行されています。
令和5年度補正・令和6年度当初予算として360億円が配分されました。



国の補助金状況(2)

経済産業省の充電インフラ補助金は、充電設備費の50%、工事費の100%が補助されます。
令和6年度の詳細は、次世代自動車振興センターのHP等をご確認ください。

募集要件

今がチャンス！ 国からの、補助金でおトクに！



多くの方に補助金を利用いただいており、国の補助金「**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**」で、EV・PHV用充電設備導入のための補助金が、昨年度の約3倍である約175億円に増やされました。ぜひこのタイミングにご活用ください！

設置費用イメージ例（マンション／平置き駐車場の場合）^{※4}

費用項目	コンセントタイプ(4基)		ケーブル付タイプ(1基)	
	費用	補助額	費用	補助額
充電設備 ^{※1}	4万円	2万円	30万円	15万円
充電設備設置工事費 ^{※3}	150万円	150万円	100万円	100万円
合 計	154万円	152万円	130万円	115万円
持ち出し費用	2万円		15万円	



- ※1. 補助対象となる充電設備はセンターHPの補助対象充電設備一覧をご確認ください。
- ※2. 工事の規模等により費用・補助額は異なります。また充電設備設置に必要と認められた経費のみが、補助対象となります。
- ※3. 工事項目ごとに補助上限額があります。
- ※4. 費用は標準的な規模での工事を行った場合のイメージです。設置台数や工事内容により変動しますのでご注意ください。
- * 国の補助金は、自治体の補助金との併用ができます。お住まいの自治体に補助制度がある場合、自治体に要件等をご確認頂いた上、併用をご検討ください。
- * 補助金はなくなり次第、受付終了となります。

画像出典：一般社団法人 次世代自動車振興センター「充電設備導入の皆さま向けパンフレット」※令和4年度補正予算・令和5年度当初予算充電インフラ整備事業のものを記載しています。
令和6年度の詳細は次世代自動車振興センターのHP等をご確認ください。

国の補助金状況(3)

マンションを対象としたEV充電設備設置の為に国の補助金の募集要件となります。(令和7年度は未定)

「令和6年度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 (充電インフラ整備事業)

募集要件

種類	募集対象
普通 (基礎)*	集合住宅(既存・新築)、事務所・工場、月極駐車場のうち、1申請における補助金による設置口数が以下を満たすもの ・ケーブル：収容台数の10%以下、かつ10口以下 ・コンセント：収容台数以下、かつ20口以下

- 新築マンション等、事務所・工場等、月極駐車場も対象となります
(駐車場の収容台数の申告が必要となります)
- 入替設置に関わる工事費補助率も1/1
- 追加募集同様、充電設備増設に関しては、すでに充電設備が設置されている区画の50%以上に電気自動車等が駐車されている場合に、今回の募集要件までの申請は可能です



※一般社団法人 次世代自動車振興センター 資料抜粋
充電インフラ補助金「R6年度募集(第1期・第2期)の募集要件」

東京都のEV充電器設置義務化

2025年以降の新築マンションへのEV充電器設置義務化が始まります。
それに伴い、既存マンションへのEV充電器設置に対しても関心が高まっております。

目標達成に向けた取組

導入支援

補助事業の拡充

- 集合住宅向けの補助件数を大幅拡充、機械式駐車場への設置工事費の上限額を拡充
- 現地調査等の経費や充電器設置のために新たに引き込む電気の基本料金を支援(新規)

広報の充実

WEBサイト、普及啓発動画、リーフレットを作成

導入ニーズの掘起し

- アンケート調査の実施(都内マンション1万棟を対象に実施中)
- 無料相談会(マッチング会)の実施

充電設備普及促進事業(R5年度)

助成対象設備	設備購入費	設置工事費
普通充電設備 (充電用スタンド)	半額 (機種ごとの上限あり)	上限: 81万円(1基目) 上限: 40万円(2基目以降)

2030年目標「都内の集合住宅に ZEV充電設備を 6万基設置」
※都の総合計画「未来の東京戦略」のバージョンアップ 2023(令和5年1月策定)で公表

マンションにおけるEV充電器設置の課題

課題1

- 初期導入費用が発生すること。



課題2

- 充電器設置に伴う、電気料金の負担



課題3

- まだ設置するタイミングではない？



国の補助金等を活用し管理組合様の費用負担無しで導入が可能となります。



充電器の電源として共用部電源を使用した場合、管理組合様に従量料金を還元する仕組みもあります。

マンション・集合住宅向け
EV充電器が

設置費用
月額費用
電気代負担

0円
すべて

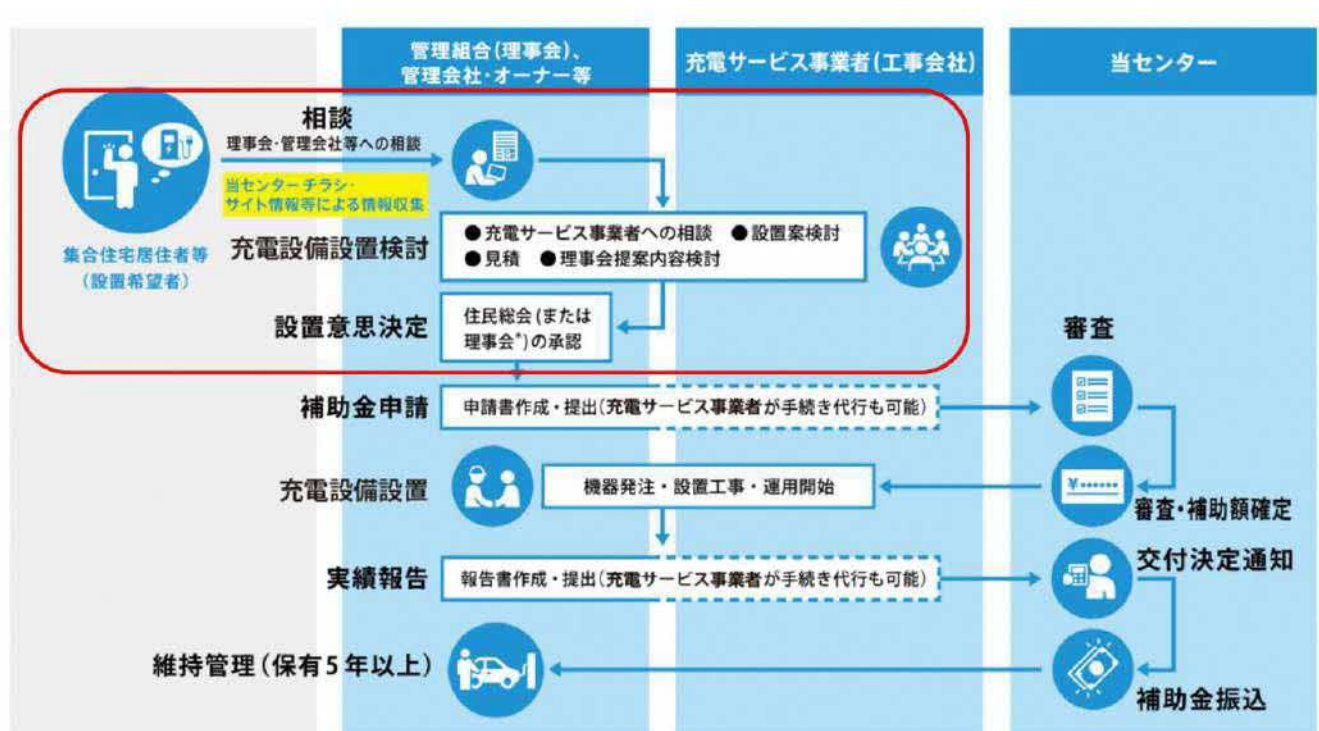


設置するには時期尚早？費用負担があるとご意見が分かりますが、補助金がある今の内であれば、導入のハードルが下がります。

充電設備整備にあたっては、以下のような質問が多く寄せられます。

	課題	解決方法例
1	理事会での提案方法がわからない	充電サービス事業者やマンションアドバイザーに相談することでサポートを得ることが可能です。
2	専用車室につけるか共用部分につけるか迷っている	専用車室への設置、共用部分への設置それぞれにメリット、デメリットがありますが、現状のEVの普及率では共用部分の設置で充電器の稼働率を上げることもできます。
3	受電容量が足りない	キュービクルの増設を行う方法のほか、充電器を設置する場合には特例的に専用線を引き込むことも可能です。
4	EV所有者からの料金徴収をどうしたらよいかわからない	充電サービス事業者が料金徴収を行います。専用WEBページでの利用状況確認なども可能です。
5	機械式駐車場に設置したい	主要な機械式駐車場メーカーでは、充電器を装備した機械式駐車場を提供しています。
6	来客用駐車場への設置の場合、充電利用のための利用ルールが必要	予約システム利用により、予め予約を行うことで希望する時間での充電が可能となります。
7	EVに関心の無い方の同意が得にくい	将来的に必要な設備との理解はあるため、補助金を活用し廉価で整備することもご理解いただくことで合意を得やすくなります。

導入の流れ



* 補助金申請書の提出は理事会の承認のみで可

交付決定日後に、交付決定内容を変更する場合は、センターへ申告し承認を得る必要があります。

画像出典：一般社団法人次世代自動車振興センター「充電インフラ補助金サイト」<https://www.cev-pc.or.jp/1p.evphvcharge/>

設置意思決定の際に住民総会まで期間が空いている際は、
全体のスケジュールに沿って進行するために臨時総会を開いて決議をとる場合などもあります。

補助金申込～工事までのスケジュール(暫定)

