

駐車場等への充電施設の設置・配置に関する検討

国土交通省
都市局
街路交通施設課
平成24年 4月

■まちづくりにおける環境対応車(電気自動車、電気バス等)普及への取り組みとして調査検討を実施

地方公共団体

協働

自動車メーカー等

I. 電動バス運行における充電施設設置のあり方

＜内容＞
電動バスの運行における充電施設等(接触・非接触)に関する技術的な検討



非接触タイプ



接触タイプ

＜地域＞3地域
東京都、京都市、福岡市

II. 超小型車等における地域交通システムのあり方

＜内容＞
超小型モビリティ等電気自動車(EV)における地域交通システムのあり方等に関する技術的な検討

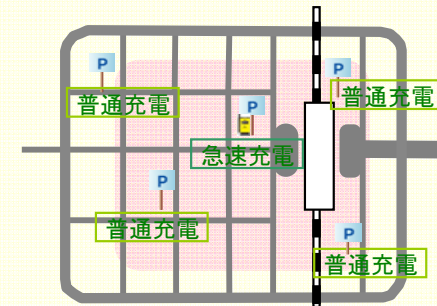


EV

＜地域＞7地域
青森県、館林市、千代田区、横浜市、豊田市、福岡県、福岡市

III. 駐車場等への充電施設調査

＜内容＞
駐車場などの充電施設の適切な配置・設置に関わる技術的な検討



＜地域＞4地域
神奈川県、浜松市、京都市、大阪府

環境対応車の導入に向けた課題の改善や実証実験等を通じて検証を行い、走行環境や駐車空間等に関する技術基準等を作成し、環境に優しい都市交通による低炭素都市づくりを推進する。

1. <昨年度（H22年度）の実証実験の結果概要>
2. <Ⅰ 利用者が安心して利用できる充電施設の配置>
3. <Ⅱ 充電施設設置に関する操作性、スペース等>
4. <Ⅲ 充電施設の案内、サイン、情報提供>

- 現在、国内で販売されている電気自動車とプラグイン・ハイブリッド自動車である5種類の仕様は以下のとおりであり、充電1回あたりの走行可能距離は、最高200kmまでとなっている。ただし、道路勾配、冷暖房の使用、道路渋滞等の影響により、この走行可能距離は低下する場合もある。
- 充電施設の配置については、これらの走行可能距離を考慮して検討する必要がある。

種別	電気自動車		電気自動車		電気自動車		電気自動車		プラグイン・ハイブリッド自動車	
メーカー車種	日産自動車株式会社 日産リーフ (普通自動車)		三菱自動車工業株式会社 i-MiEV (軽自動車)		三菱自動車工業株式会社 MINICAB-MiEV (軽自動車)		富士重工業株式会社 スバル プラグイン ステラ (軽自動車)		トヨタ自動車株式会社 プリウスPHV (普通自動車)	
写真										
1回充電走行距離	200km (JC08モード)		G: 180km (JC08モード) M: 120km (JC08モード)		CD 10.5kWh 100km (JC08モード) CD 16.0kWh 150km (JC08モード)		90km (10・15モード)		EV(シタラス) 26.4km (JC08モード) HV(シタラス) 61.0km/L (JC08モード)	
	お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法(急発進、エアコン使用等)に応じて値は異なります。									
交流電力量消費率	124Wh/km (JC08モード)		110Wh/km (JC08モード)		125Wh/km (JC08モード)		105Wh/km (10・15モード)		8.74Wh/km (JC08モード)	
普通充電	100V	24時間で満充電	100V	G: 約21時間で満充電 M: 約14時間で満充電	100V	CD 10.5kWh: 約14時間で満充電 CD 16.0kWh: 約21時間で満充電	100V	8時間で満充電	100V	3時間で満充電
	200V	8時間で満充電		200V		G: 約7時間で満充電 M: 約4.5時間で満充電		200V		CD 10.5kWh: 約4.5時間で満充電 CD 16.0kWh: 約7時間で満充電
急速充電	約30分で80%充電		G: 約30分で80%充電 M: 約15分で80%充電		CD 10.5kWh: 約15分で80%充電 CD 16.0kWh: 約35分で80%充電		約15分で80%充電		未対応	
総電力量	24 kWh		G: 16 kWh M: 10.5 kWh		CD 10.5kWh: 10.5 kWh CD 16kWh: 16 kWh		9 kWh		4.4 kWh	
駆動方式	2WD(前輪駆動)		2WD(後輪駆動)		2WD(後輪駆動)		2WD(前輪駆動)		2WD(前輪駆動)	
乗車定員	5人		4人		2人(4人)		4人		5人	
発売状況	発売中		発売中		発売中		法人販売のみ		発売中	
備考欄	急速充電器・普通充電器に対応									普通充電器のみに対応

- 普通充電器は、一般家庭用電源と同じ交流電源（单相100Vあるいは单相200V）で満充電する場合、おおよそ5時間～28時間程度かかる。形状としては、コンセント（100V、200V）、ポール型普通充電器（200V）に大別できる。
- 急速充電器は、急速（大容量）タイプ（50kW程度）と、中速（中容量）タイプ（20～40kW以下）の2タイプが販売されている。

普通充電器



コンセント
(100V・200V)
(パナソニック)

- 充電時間 5～28時間
- 本体価格 数千円



ポール型
普通充電器
(200V)
(内外電機)

- 充電時間 5～8時間
- 本体価格 20～60万円

急速充電器



(高砂製作所)



(ハセテック)



(日産自動車)



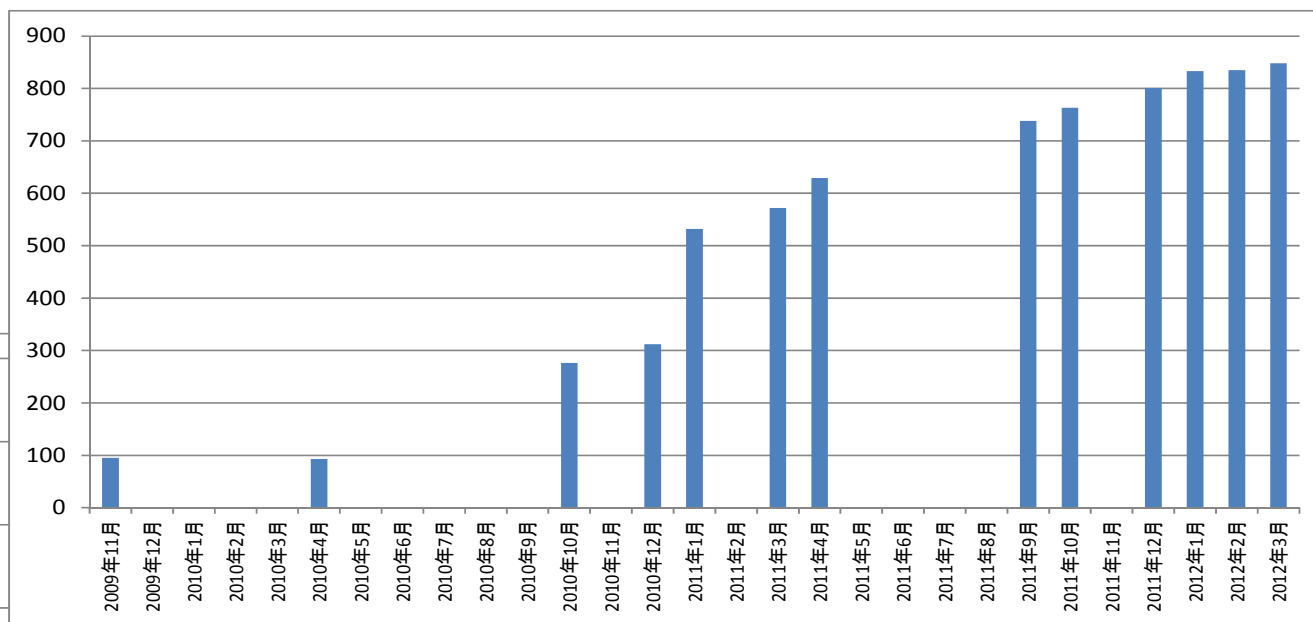
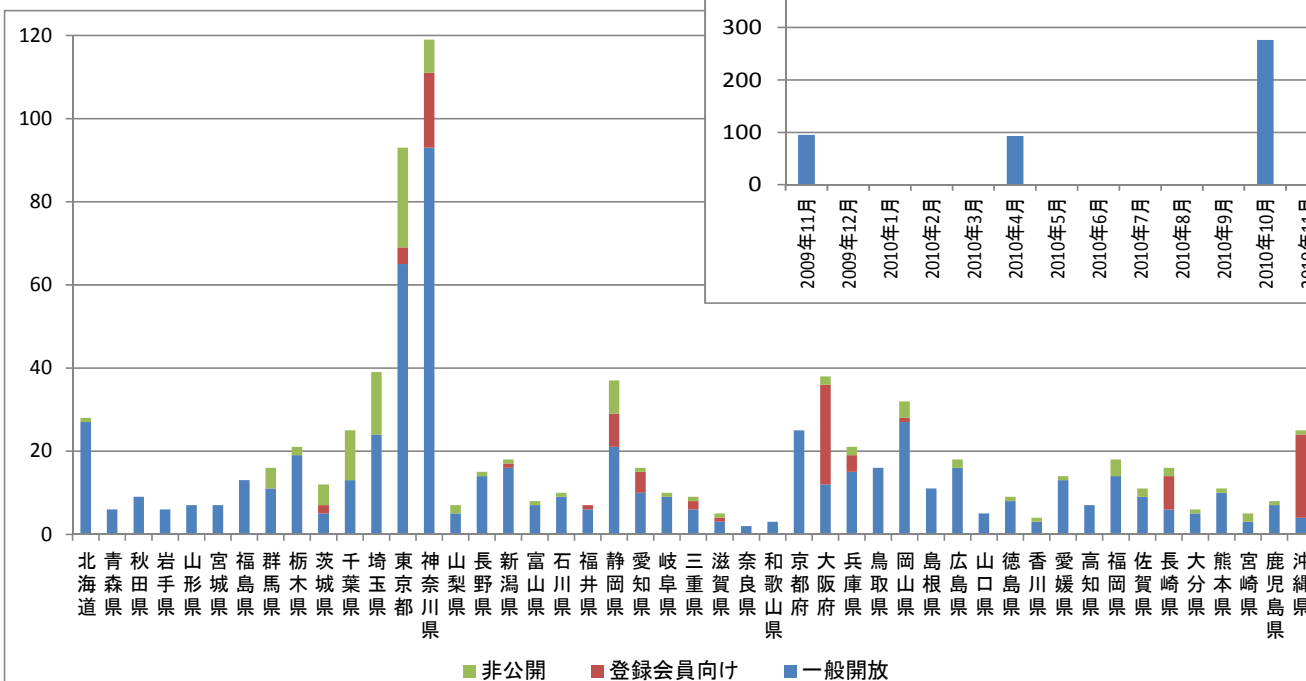
(ニチコン)

- 充電時間 (80%充電) 航続距離160kmで約30分 (急速)
- 本体価格 80～200万円

- CHAdeMO規格に準じた電気自動車用急速充電器の設置数は、2012年3月時点で848基となっている。
- 2009年11月の95基から、約2年半で約9倍もの整備が行われている。
- 都道府県別にみると、神奈川県、東京都、埼玉県、大阪府、静岡県が数多く整備されている。

出典：CHAdeMO協議会（2012年3月1日時点）

▼急速充電器都道府県別一覧



▲急速充電器設置箇所の推移

①電気自動車の利用者等に対するアンケート調査

- EV利用者に対するアンケート調査を実施
- パブリック充電(公的設置充電器)の利用者とプライベート充電(私的設置充電器)の利用者に分けて、調査を実施

個人所有者アンケート

+利用実態調査(日誌)

法人所有者アンケート

+利用実態調査(日誌)

未購入者アンケート

カーシェア利用者アンケート

充電設備利用者アンケート

②充電設備の設置者に対するアンケート調査

- 充電設備の設置者に対するアンケート調査を実施

充電器設置者アンケート

③EV関連企業に対するヒアリング調査

- 現状のEV充電器関連事業の状況及び今後の展望等、課題の調査実施

充電器製造メーカーヒアリング

EV自動車メーカーヒアリング

④充電器の施設内部・周辺地域現況調査

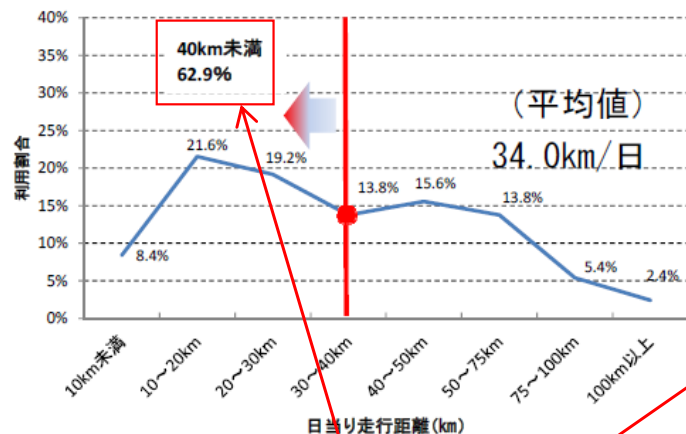
- 充電器の現況マップを作成
- 充電器の案内、サイン、情報提供に関する事項を現地調査

■電気自動車の利用実態(日当たりの走行距離)

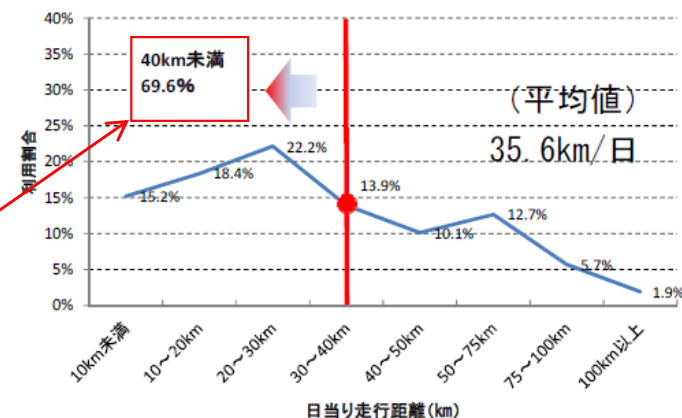
- 自動車の1日当たりの走行距離は、40km未満の移動が約80%を占める。
- 電気自動車の所有者は、1日当たりの走行距離が比較的長い者であることがうかがえる。

日当たりの走行距離別構成比(個人・法人 電気自動車所有者)

【個人所有者】(n=967 稼働日数)

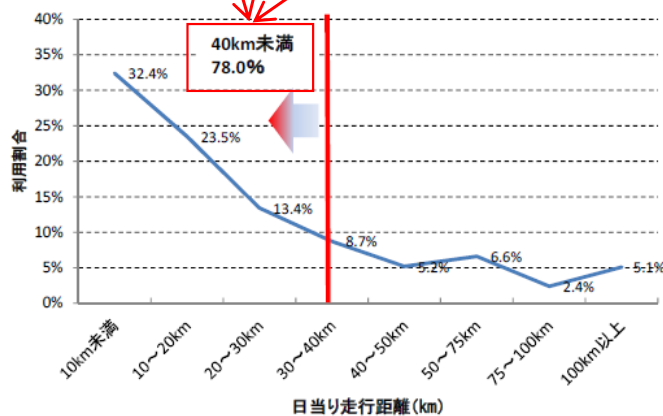


【法人所有者】(n=765 稼働日数)



(個人・法人所有者アンケート調査結果 利用実態調査)

日当たりの走行距離別構成比(個人・法人 普通乗用車)



平成17年道路交通センサス 関東OD調査 に基づき集計

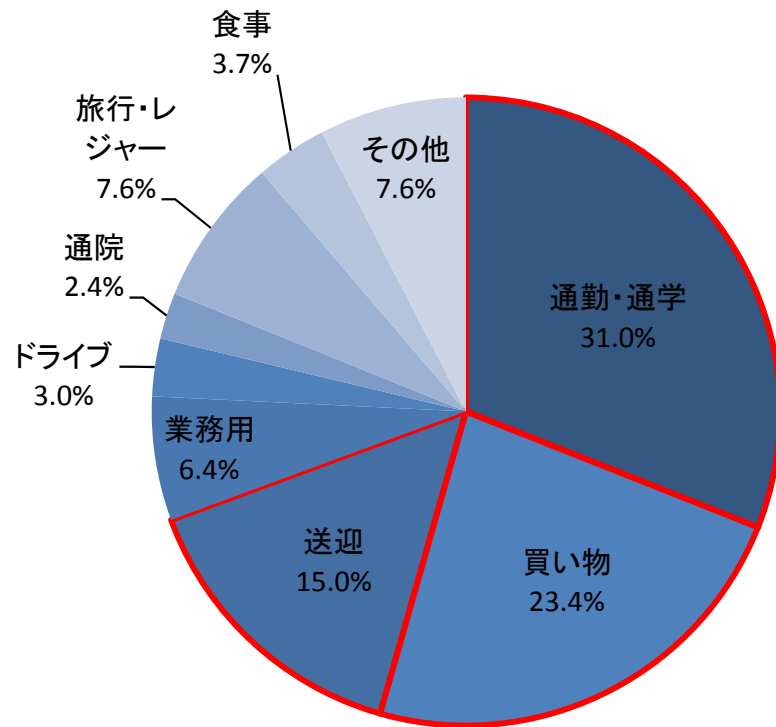
出典:「電気自動車等の導入による低炭素型都市交通空間検討調査(その1)業務 報告書」(平成22年3月 国土交通省)

■電気自動車の利用実態(目的)

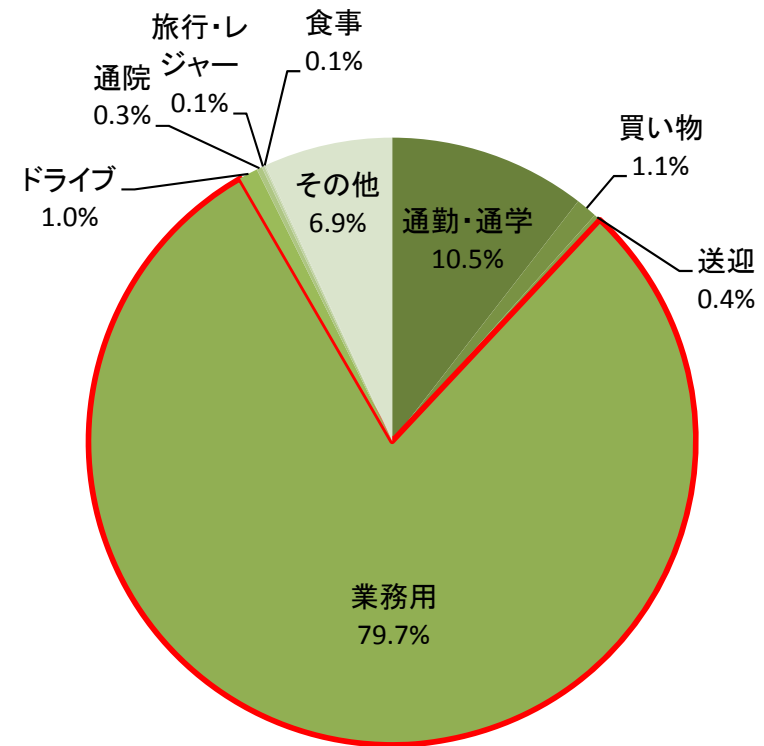
○比較的短距離の移動での利用ニーズが高いと考えられる。

電気自動車の利用目的

【個人所有者】 (n=2,257 トリップ数)



【法人所有者】 (n=1,401 トリップ数)



(個人・法人所有者アンケート調査結果 利用実態調査)

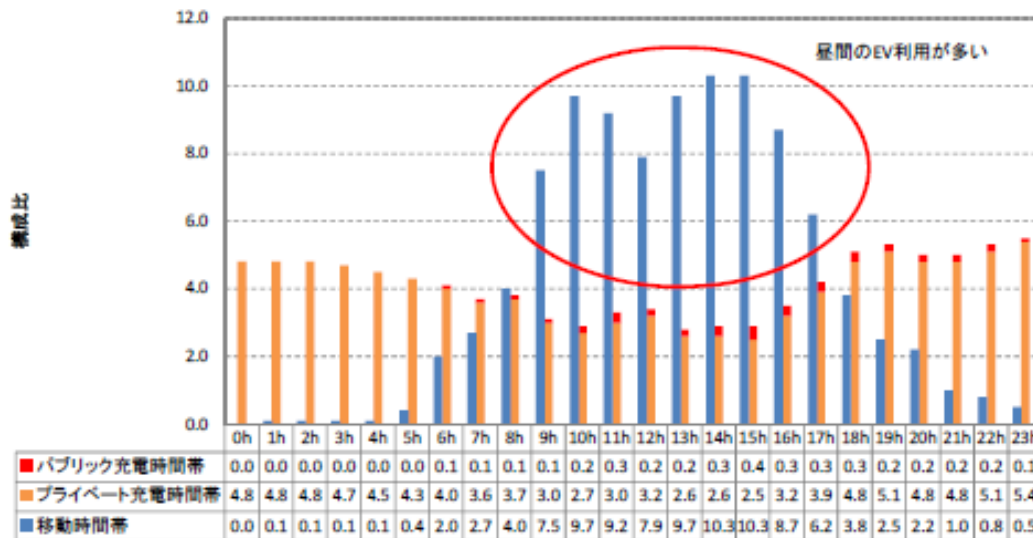
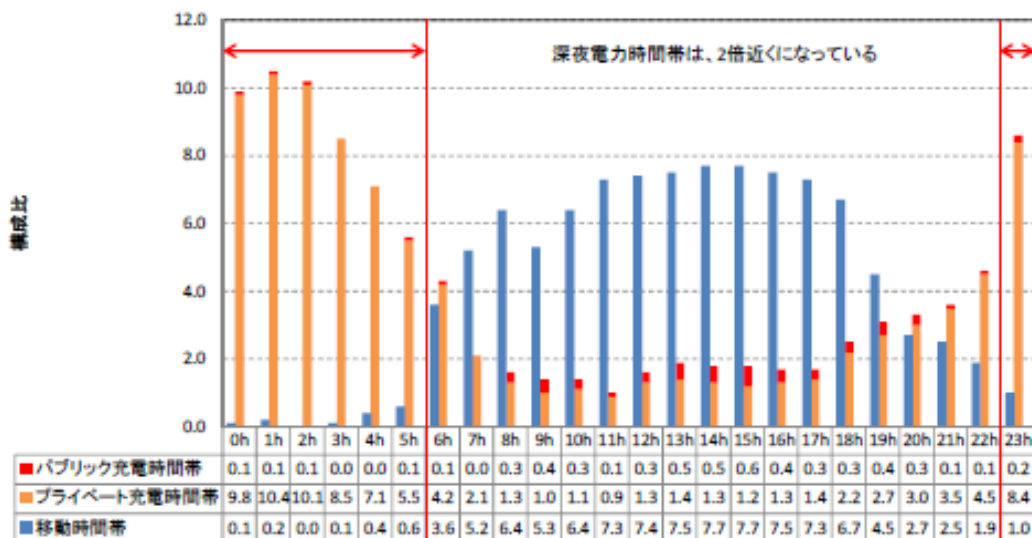
■電気自動車の利用時間帯と充電の時間帯

- 個人所有者、法人所有者とも、保管場所での充電を基本としている。
- 個人所有者は、朝夕の「通勤・通学」「送迎」だけでなく昼間の「買い物」にも電気自動車を利用しており、充電時間帯は23:00～6:00に約60%が集中している。
- 法人所有者は、日中の「業務」による利用が多く、充電時間帯は1日中ほぼ一定。
- 一回当りの充電時間は、個人が4.5h/回、法人が6.6h/回となり、法人の充電時間が長い傾向にある。法人は複数の利用者がいるため保管場所に戻った際、次の人のためにコンセントを差し込んだ状態にしていることによると思われる。

移動・充電時間の一日分布(個人・法人)

【個人】(n=167)

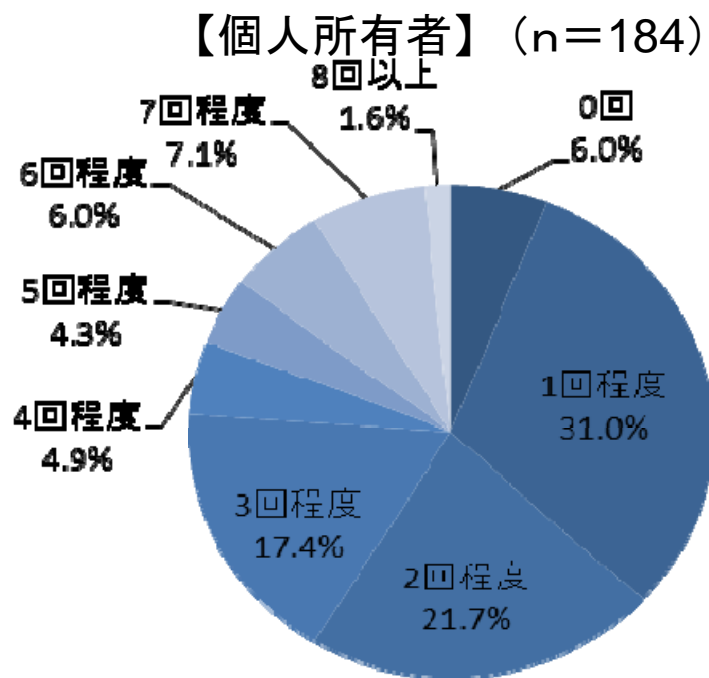
【法人】(n=159)



■ 充電器の利用(保管場所での利用)

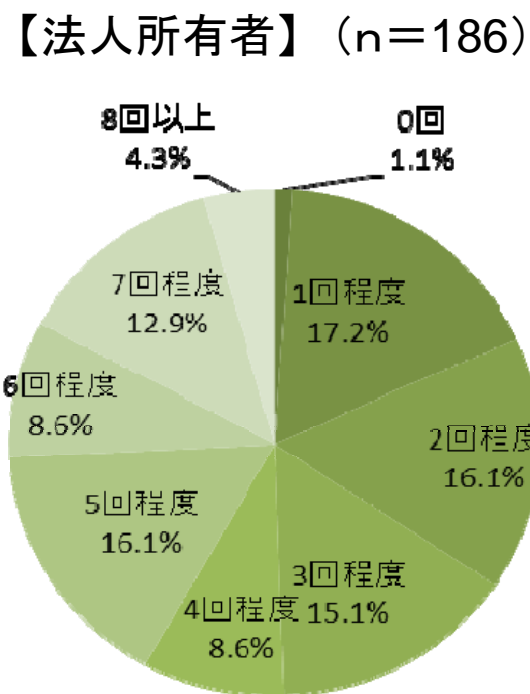
- 個人では自分の走行予定と電池残量を踏まえ、必要に応じて充電を行っており、法人より回数が少なくなっていると推測される。
- 法人では電気自動車を複数の従業員が使用することが多く、次の運転時の走行距離の予測が難しいことから、電池残量の如何に関わらずこまめに充電していると推測される。

自宅・自社での充電頻度(個人・法人 普通充電)



(平均値)

2.67回/週



(平均値)

4.10回/週

■ 充電器の利用(外出先での利用)

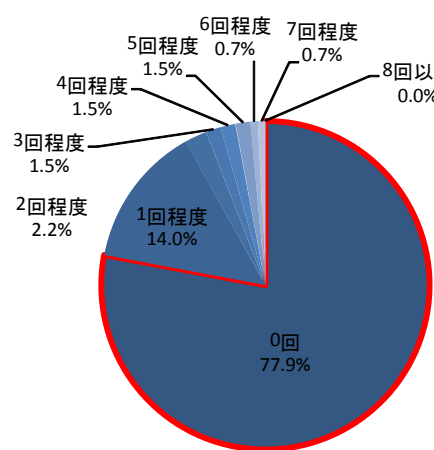
○ 個人所有者、法人所有者とも、自宅(自社)での充電を基本として行動している。
 ○ 途中で充電が必要となる走行(電池残量が少ない状態での走行や長距離走行)は比較的行われていないのではないかと考えられる。

外出先での充電頻度

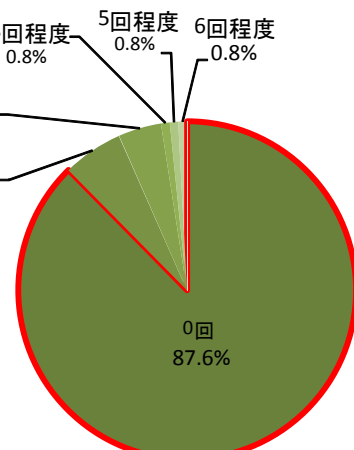
(普通充電器)

【個人】(n=136)

【法人】(n=121)



(平均値)
0.4回/週

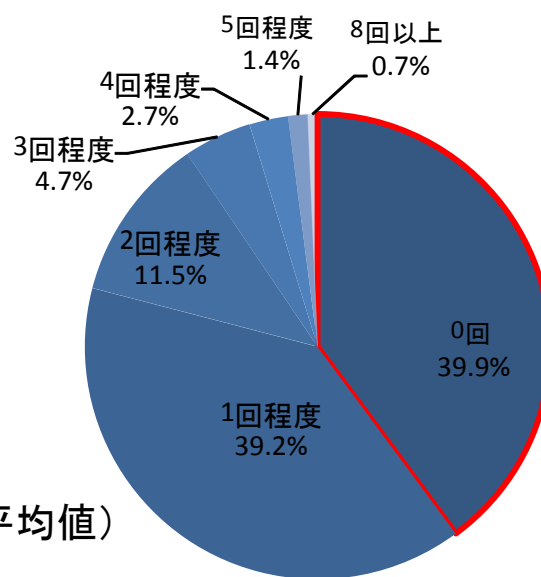


(平均値)
0.2回/週

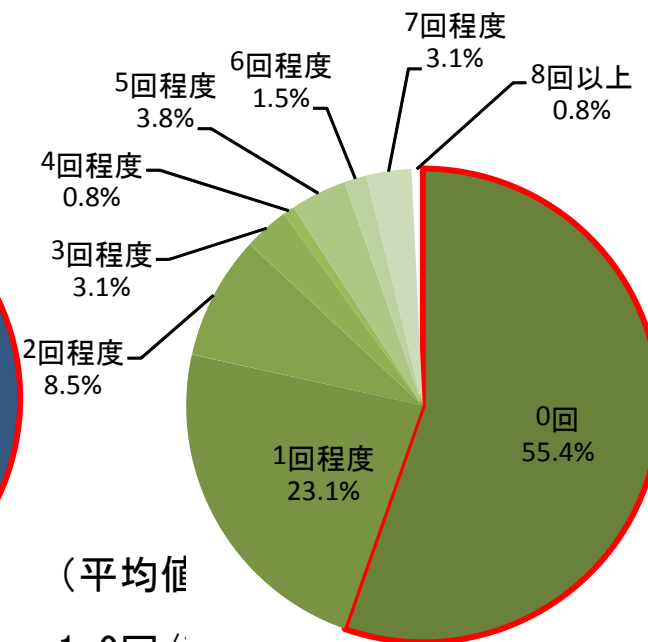
(急速充電器)

【個人】(n=148)

【法人】(n=130)



(平均値)
0.9回/週



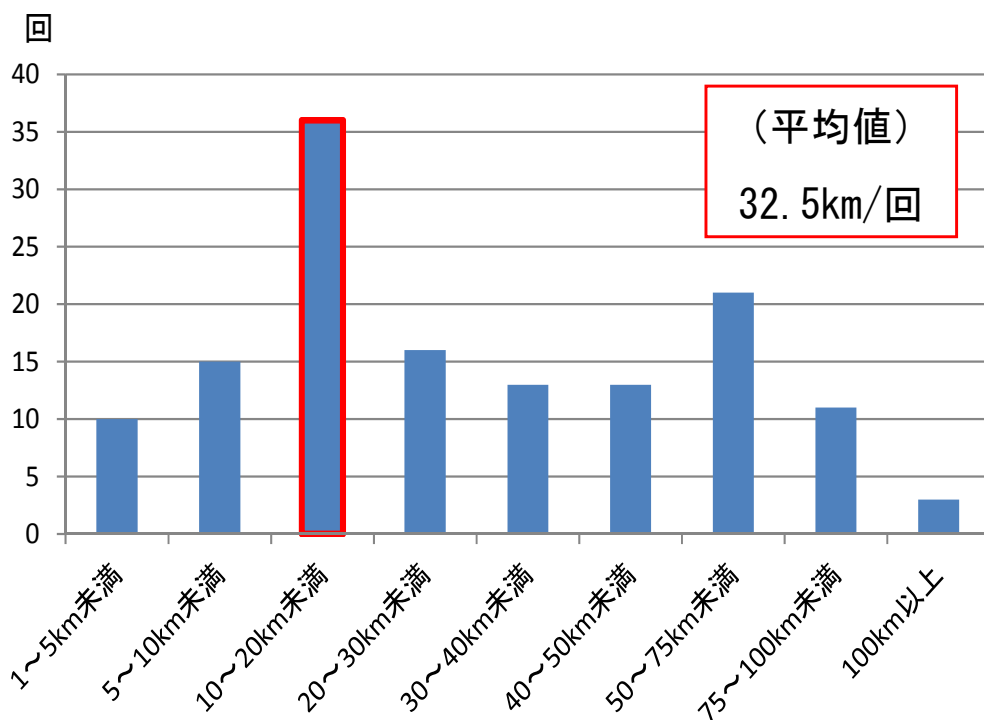
(平均値)
1.0回/週

■ 外出先で充電するまでの移動距離

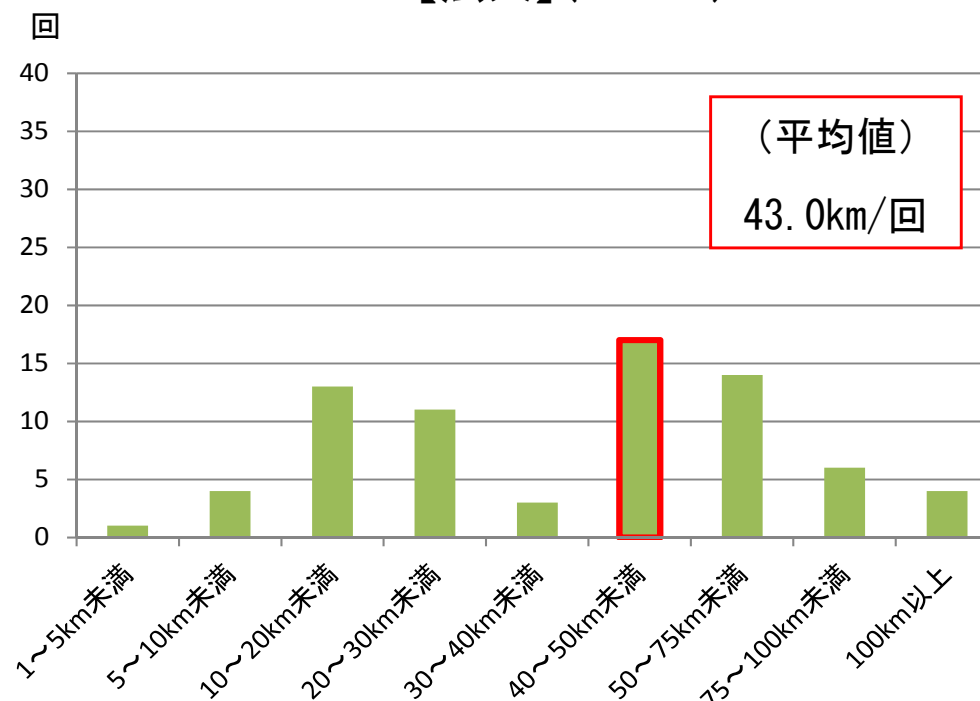
○ 外出先での充電であるパブリック充電を利用するまでの移動距離の実態は、個人では「10～20km未満」で充電している回数が多く、法人では「40～50km未満」で充電している回数が多い。また、平均すると個人が約33km、法人が約43kmの移動でパブリック充電を利用している。

パブリック充電を利用するまでの移動距離の実態(利用実態調査)

【個人】(n=138)



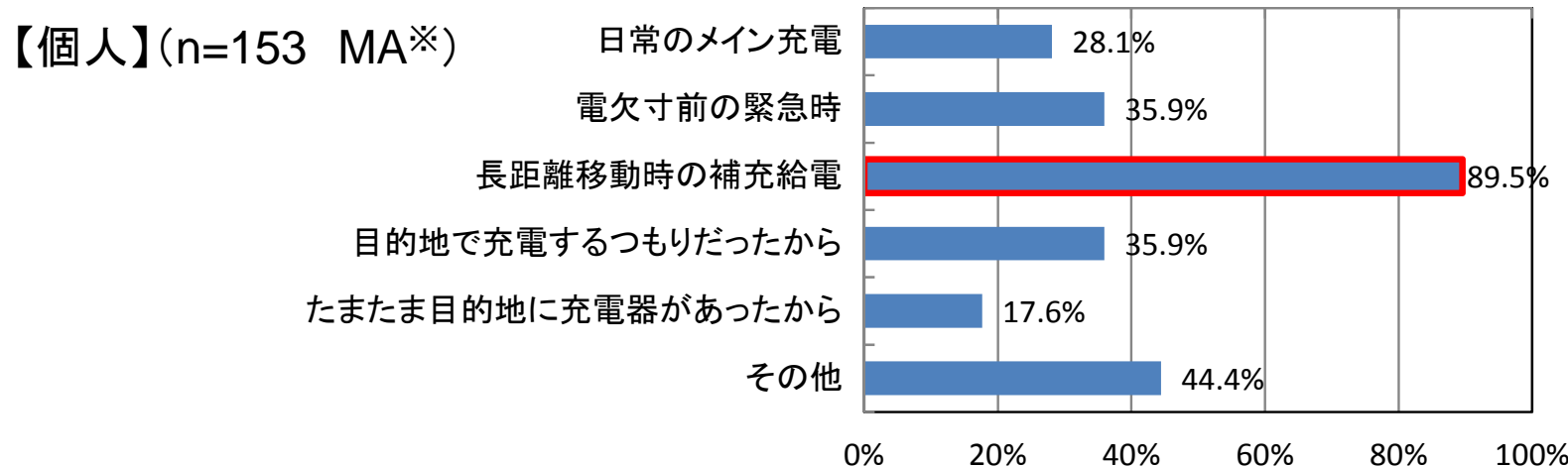
【法人】(n=73)



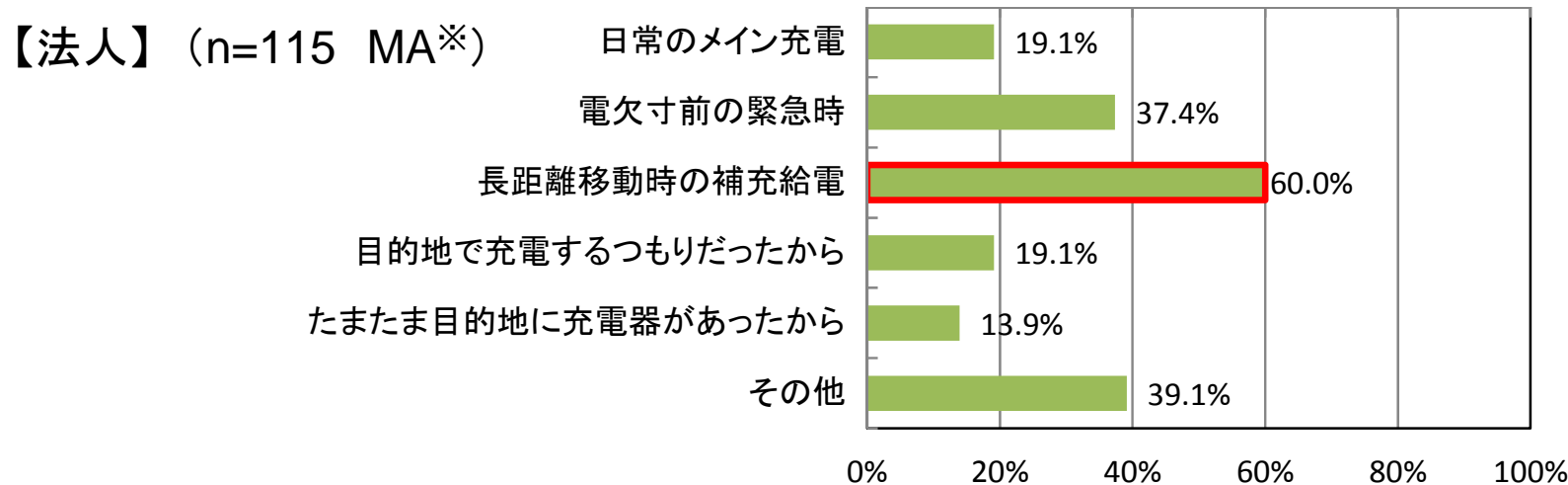
■ 充電器の利用(外出先での利用)

- 個人所有者、法人所有者ともに「長距離移動時の補給充電」という回答が多い。
- 「日常のメイン充電」という回答は、無料で使える急速充電器を日常的に利用しているものと考えられる。

外出先の充電器の利用理由(個人・法人)



※MA: マルチ・アンサー (複数回答)



(個人・法人所有者 アンケート調査結果 意向調査)

■ 充電施設の配置の考え方

- 充電形態は、自動車の保管場所における充電であるプライベート充電と外出先でおこなうパブリック充電に大別できる。
- パブリック充電には、移動目的地で行う目的地充電、移動経路上にて行う経路充電、渋滞等の不測の事態によって欠電の恐れが生じた際に行う緊急充電に分類できる。

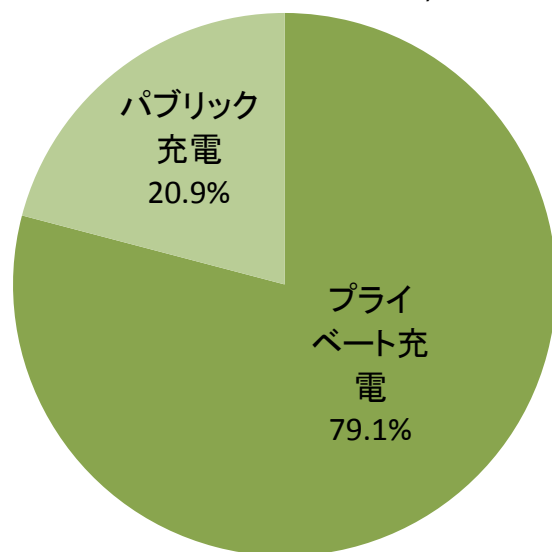
充電形態	普通充電設備		急速充電設備
	100V	200V	
プライベート充電 ・自宅、事務所の駐車場など「自動車の保管場所」における充電	○	○	
パブリック充電(目的地充電) ・移動の目的地での滞在中における充電		○	△
パブリック充電(経路充電) ・移動の経路上における充電			○
パブリック充電(緊急充電) ・充電等の不測の事態によって、欠電の恐れが生じた際に、移動経路上又は経路外において、駆け込みで行う充電		△	○

■ プライベート充電に係る充電器の配置の考え方

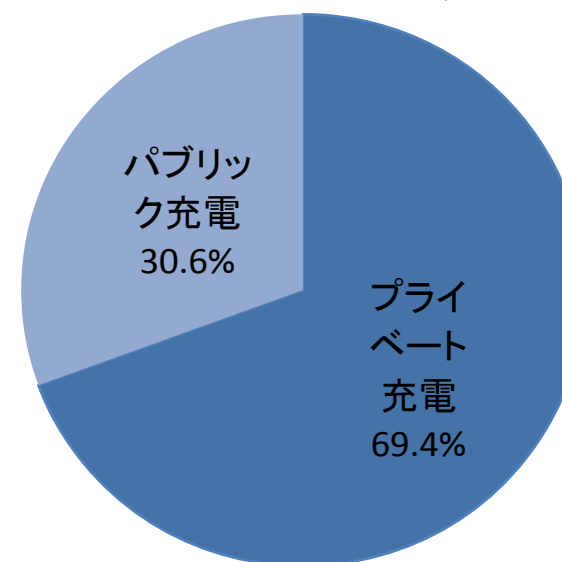
- プライベート充電は、基本的に自動車の保管場所（個人の自宅や事業所）で行うものであり、電気自動車を利用する際の出発地点となることから、満充電の状態での出発できるよう充電器を設置することが基本。
- マンションでの充電器の設置については、管理組合での了承が必要となり、合意形成や導入時の費用負担等を考慮が必要がある。
- パブリック充電（目的地充電・経路充電）は、プライベート充電による満充電を基本とすることから、これを前提に計画することとなる。

プライベート充電とパブリック充電の利用実態（利用実態調査）

【個人所有者】 (n=598)



【法人所有者】 (n=703)



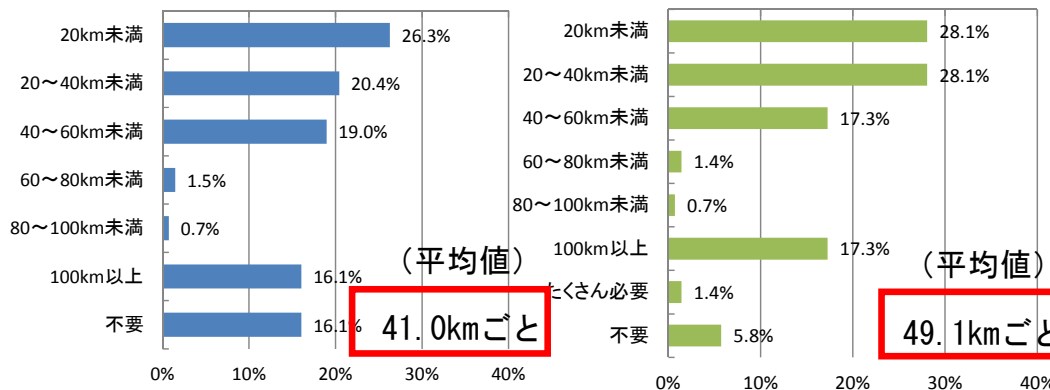
（個人・法人所有者アンケート調査結果 利用実態調査）

■ パブリック充電の配置についてのニーズ

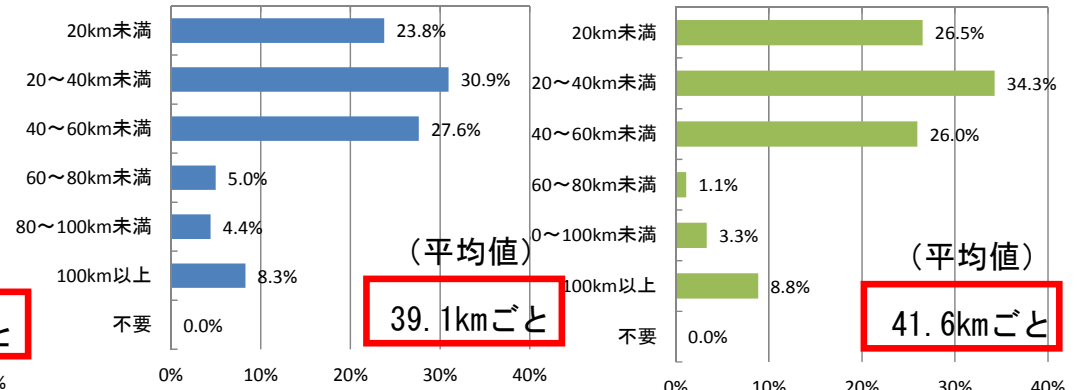
配置間隔 ○個人・法人ユーザー、普通・急速充電設備ともに40km前後を希望。
 設置して欲しい施設 ○「高速道路のPA、SA」、「ガソリンスタンド」、「商業施設」、「コンビニエンスストア」等への設置を希望
 設置して欲しい台数 ○各施設によりばらつきはあるが、全体としては1施設当たり3台程度

充電器が必要な配置間隔

■ 普通充電器



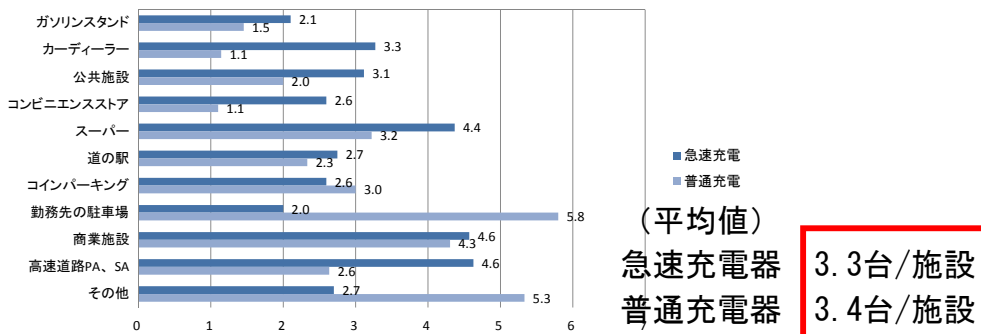
■ 急速充電器



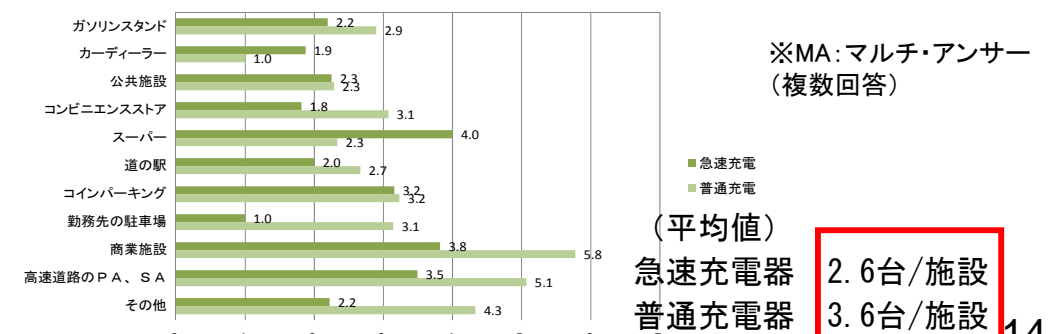
(個人・法人所有者アンケート調査結果 意向調査)

施設別・充電器別設置希望台数

【個人所有者】 (n=176 MA)



【法人所有者】 (n=165 MA)



(個人・法人所有者アンケート調査結果 意向調査)

■ パブリック充電(目的地充電)の充電器配置の考え方

- パブリック充電（目的地充電）の充電器配置については、自動車の目的地となることが多い「大規模商業施設」、「観光地」、「病院」や「飲食店」等における設置が考えられる。設置は、既存の電源を活用しながら、改装等に合わせて充電設備の設置を順次進めていくことが望ましい。
- 充電器については、遠方からの来訪者が多く、滞在時間が長い施設については普通充電器を主に、幹線道路沿いなどパブリック充電(経路充電)的な役割をも担う施設は、急速充電器の設置も必要と考えられる。

対象施設 及び駐車場	駐車場 タイプ	設置する充電器の考え方	整備主体
○大規模商業施設 ○観光地 ○ホテル・旅館 ○一時預り駐車場	平置 ・自走式	<ul style="list-style-type: none"> ・比較的、滞在時間が長時間であることから普通充電器の設置が主と考えられる。 ・充電器の設置場所は、駐車場区画付近が基本となり、壁面等における100V・200Vコンセント設置や、ポール型普通充電器の設置が考えられる。 	事業者
○病院 ○公共施設	機械式 (エレベーター方式等)	<ul style="list-style-type: none"> ・エレベーター方式等の機械式駐車場における機種の設定可否など、設置可能な充電器の種類等については、関係メーカーへの確認が必要となる。 	事業者 国 地方公共団体
	平置	<ul style="list-style-type: none"> ・比較的、滞在時間が長時間であることから、壁面等における100V・200Vコンセント設置や、ポール型普通充電器の設置が考えられる。 ・公共施設については、その公共性から緊急充電の役割も求められる場合があり、その場合は急速充電器の設置が望まれる。 	
○飲食店 ○スーパー	平置	<ul style="list-style-type: none"> ・滞在時間を考慮した上で、壁面等における100V・200Vコンセント設置や、ポール型普通充電器の設置が考えられる。 	事業者

■ パブリック充電(経路充電)の充電器配置の考え方

- パブリック充電（経路充電）の充電器配置については、長距離移動の経路となる場所への設置の他、電気自動車の走行可能距離と利用者の充電に対する意識の関係、各地域の道路網等を踏まえ、都市間の主要走行ルートや観光ルートとなる道路において、線的な設置を行うことが望まれる。具体的には、「高速SA・PA」、「道の駅」、「商業施設・飲食店」、「コンビニエンスストア」及び「ガソリンスタンド」等における設置が考えられる。
- 充電器については、高速SA・PAには急速充電設備の整備が、一般道においても、中・長距離移動を支援するために、道の駅での急速充電設備の整備が必要と考えられる。
- 商業施設、飲食店、コンビニエンスストアやガソリンスタンドなどは、滞在時間を考慮した上で、適切な充電器の設置が考えられる。また、充電中の待ち時間に飲食・買い物・休憩ができる施設から優先的に整備することが望まれる。

対象施設 及び駐車場	駐車場 タイプ	設置する充電器の考え方	整備主体
○高速SA・PA	平置	<ul style="list-style-type: none"> ・比較的、滞在時間が短時間であることから急速充電器の設置が主と考えられる。 ・屋外駐車場内のどこに充電器を設置するかは、設置コストや利便性、安全性等を考慮の上、判断することが望まれる。 	事業者
○道の駅			事業者
<ul style="list-style-type: none"> ○商業施設・飲食店(幹線道路沿い) ○コンビニエンスストア(幹線道路沿い) ○ガソリンスタンド 	平置	<ul style="list-style-type: none"> ・滞在時間を考慮した上で、急速充電器に限らず、壁面等における100V・200Vコンセント設置や、ポール型普通充電器の設置が考えられる。 	事業者






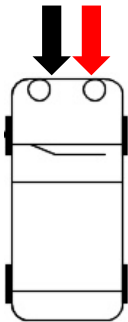
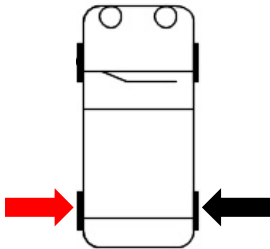
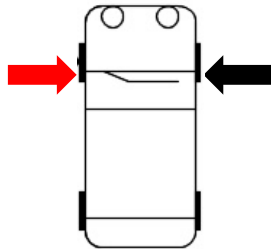
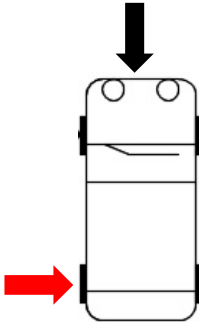
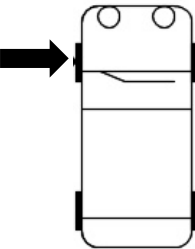


■ パブリック充電(緊急充電)の充電器配置の考え方

- パブリック充電（緊急充電）の充電器配置については、不測の事態で電気自動車の残電力量表示が0付近を表示した場合の走行可能距離をベースに一定距離ごとに充電器を設置することが必要となる。
- 設置場所としては、「公共施設」の他、電気自動車購入者へのアフターサービスの観点から「自動車販売店」、また、24時間利用可能な「コンビニエンスストア」等における設置が考えられる。
- 充電器については、駆け込み充電であることから急速充電器の設置が主と考えられる。

対象施設 及び駐車場	駐車場 タイプ	設置する充電設備の考え方	整備主体
○自動車販売店	平置	<ul style="list-style-type: none"> ・駆け込みで行う充電であることから、24時間利用可能であることが求められる。また、急速充電器の設置が主と考えられる。 ・屋外駐車場内のどこに充電器を設置するかは、設置コストや利便性、安全性等を考慮の上、判断することが望まれる。 	事業者
○公共施設など	平置		国及び地方 公共団体
○コンビニエンス ストア	平置		事業者

■ 充電器の設置位置

- 既存の配電盤近くへの設置は、設置工事費の低減につながり、充電器の管理という観点からは、充電器は駐車場の主体となる施設に近い位置に配置することが望まれる。
- 機械式駐車場においては、充電器設置の可否および設置位置については、技術的観点等を考慮しなければならないことから、機械式駐車場メーカーと相談して、その設置位置を所有者が判断することとなる。

種別	EV	EV	EV	EV	EV
メーカー車種	日産自動車株式会社 日産リーフ (普通自動車)	三菱自動車工業株式会社 i-MiEV (軽自動車)	三菱自動車工業株式会社 MINICAB-MiEV (軽自動車)	富士重工業株式会社 スバル プラグイン ステラ (軽自動車)	トヨタ自動車株式会社 プリウスPHV (普通自動車)
写真					
充電口の位置					
					 急速充電口  普通充電口

■ 駐車場内の充電器の設置スペース

(1) 充電器の操作空間

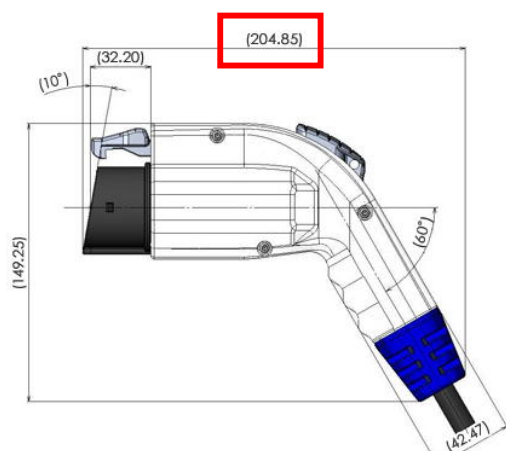
駐車ますの大きさや販売車両の大きさとの関係を見ると、軽自動車、普通乗用車ともに長さで30cm、幅で60cm以上の余裕があるため、普通充電ガン(約20cm)を使用した場合でも充電操作に支障ないと考える。

(2) 施工および保守に必要な空間

急速充電器の前方は、メンテナンス作業環境を確保するための広いメンテナンス空間を確保することが望ましい。また、車止めや衝突防止ポール等は、メンテナンス時に充電器の扉の開閉と干渉しない場所に設置することが必要で、急速充電器の正面から1m程度離れている必要がある。

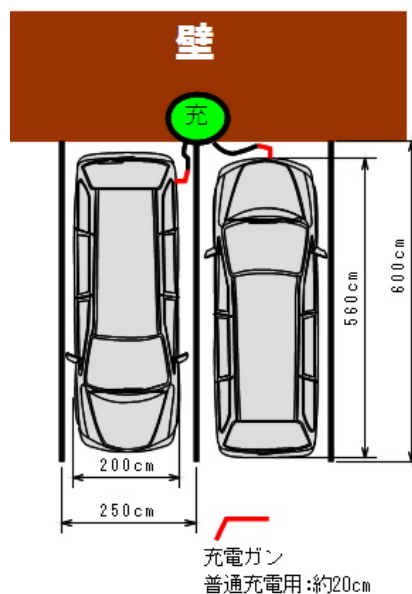
(3) 吸排気に必要な空間

充電器の吸排気口と壁との距離に配慮する(又は背面をフェンス(金網)にする等)。



出典: 矢崎総業(株)HP

代表的な普通充電ガンの寸法



普通車両が駐車して充電する場合のイメージ

出典: 「平成22年度 駐車場等への充電施設の設置・配置に関する実証実験等による調査業務 報告書」
(平成23年3月 国土交通省)

■ 充電器の操作性

- 雨の日でもケーブルの操作がし易いよう充電器の操作スペースには屋根の設置が望まれる。
- 充電コンセントは、操作しやすい高さ(胸あたりの高さ)への設置が望まれる。



事例：山梨県道志村「道の駅 どうし」



事例：神奈川県茅ヶ崎市「市営茅ヶ崎駐車場」

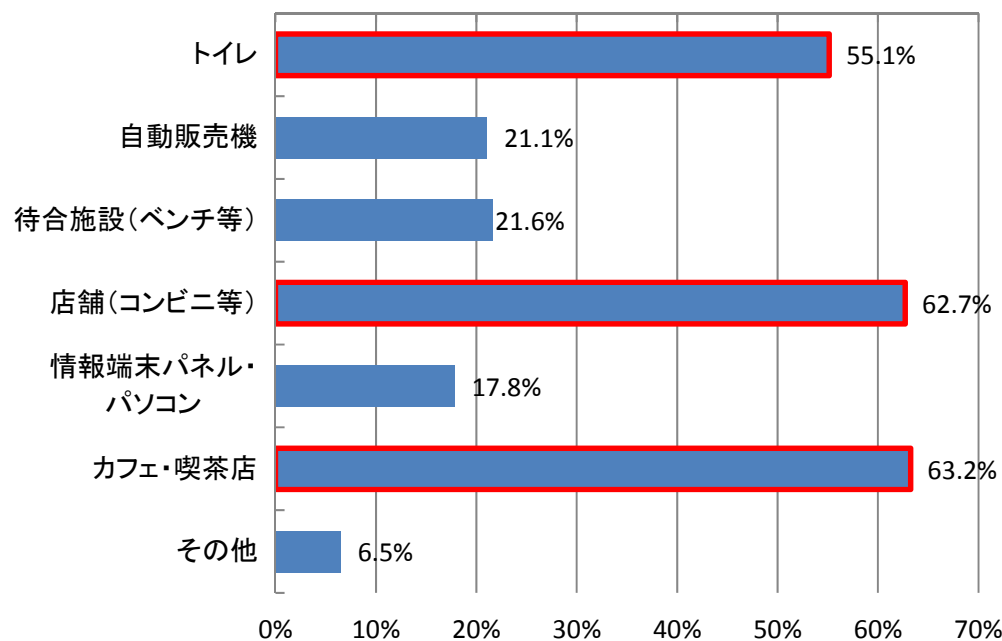
充電施設の屋根の例

■ 充電器の付帯施設

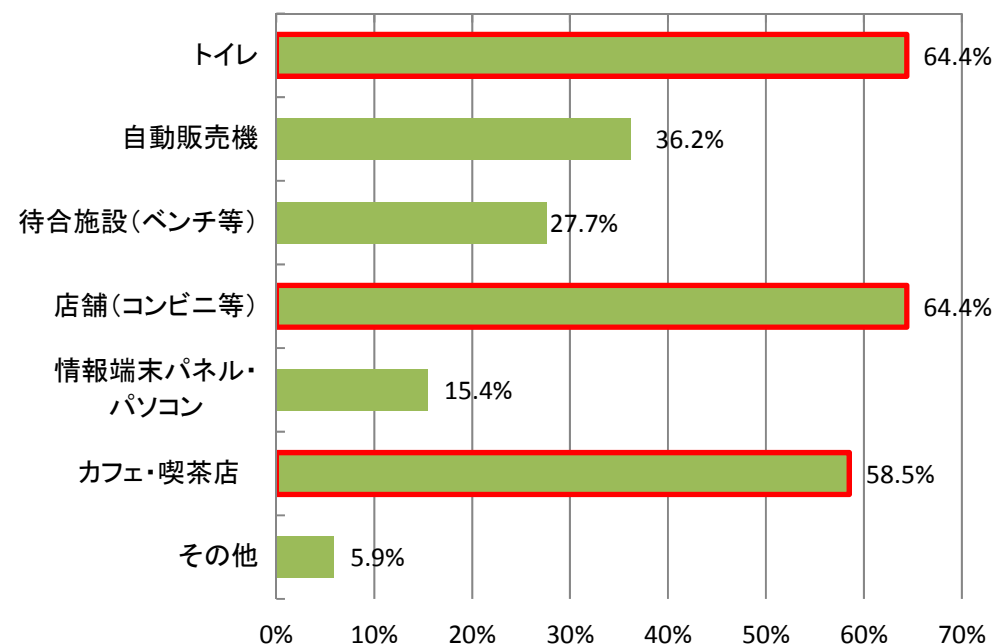
- 充電器周辺に必要な施設・機能は、「トイレ」、「店舗(コンビニ)」および「カフェ・喫茶店」が望まれる。
- 充電中に離れている際の行動としては、急速充電器、普通充電器ともに「買物」や「飲食」が多い。

充電設備に必要な施設・機能(急速充電器)

【個人所有者】 (n=185 MA※)



【法人所有者】 (n=188 MA※)

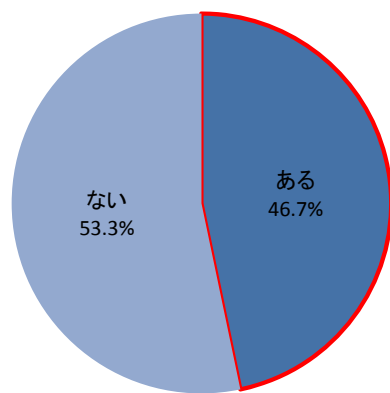


■ 充電器の予約機能

- 先客がいて急速充電器が利用できなかった経験のあるユーザーは、個人で約47%、法人で30%いる。
- 現時点では個人、法人、充電器設置者いずれも予約システムの必要性をあまり認識していない。

先客がいて充電が利用できなかったことの有無 (急速充電器)

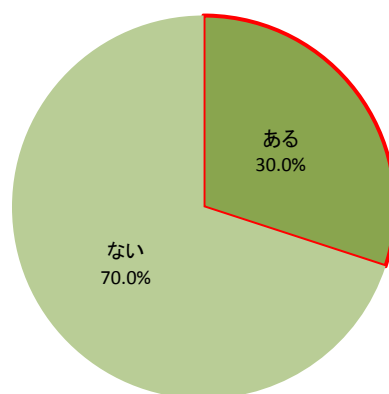
【個人】(n=167)



(平均値)

8.4回当り 1回程度

【法人】(n=160)

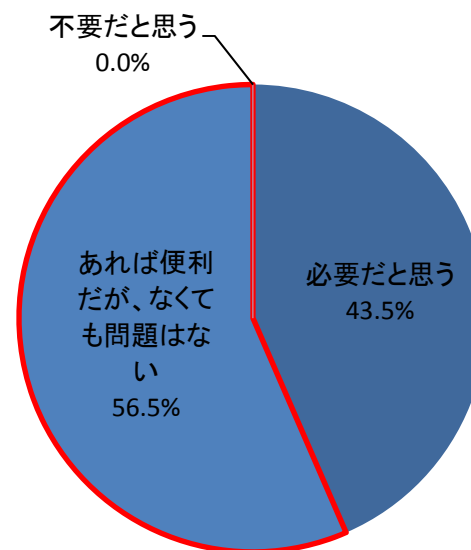


(平均値)

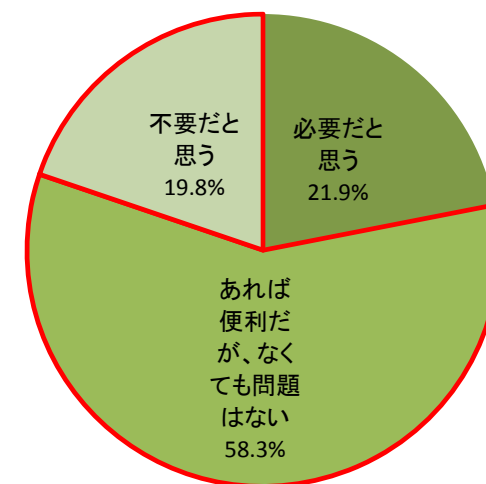
7.5回当り 1回程度

予約システムの必要性

【個人】(n=184)



【法人】(n=187)

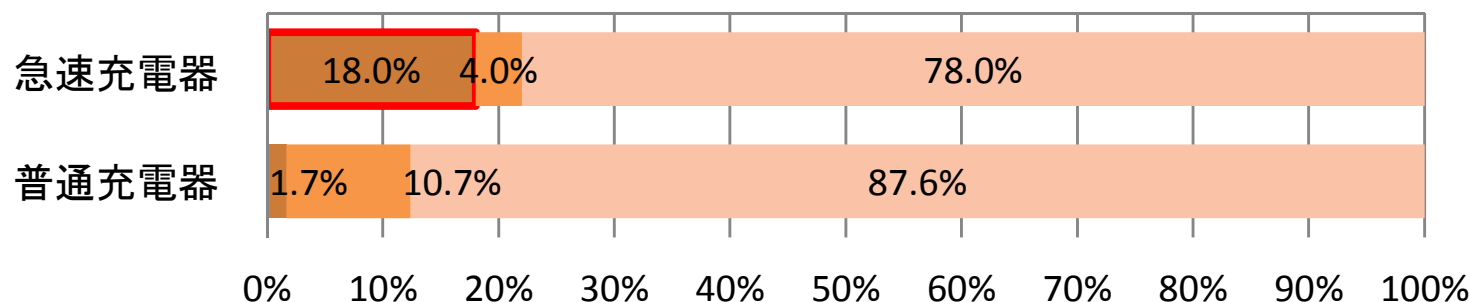


■ 充電器の利用への課金

○ 現在、充電器の利用について課金しているものは急速充電器で20%弱となっている。
 ○ 充電器設置者のうち、今後何らかの形で課金が必要と認識しているのは約30%程度であるが、大部分はわからないと回答しており、今後課金の方向性を引き続き検討していく必要がある。

課金の現状

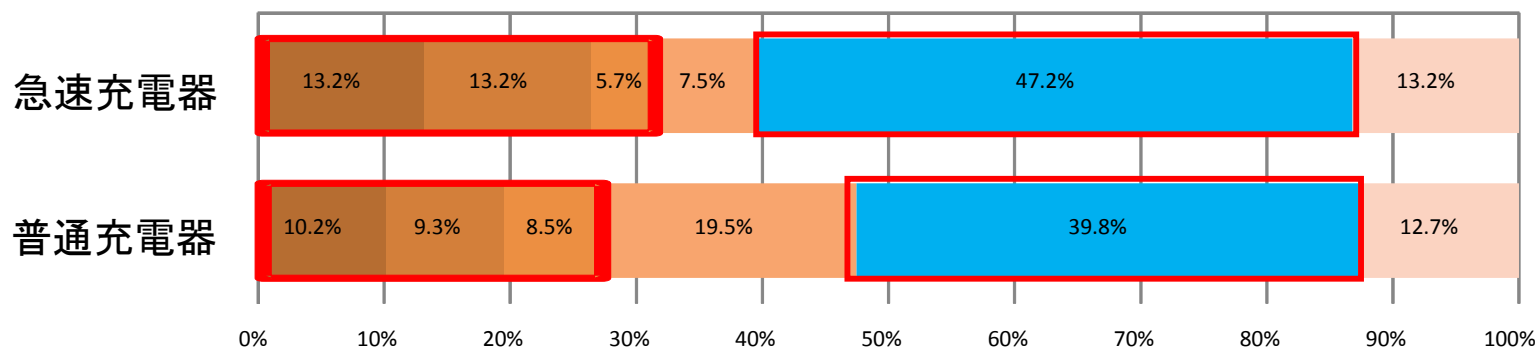
急速充電器 (n=50)
 普通充電器 (n=121)



■ 課金している ■ 課金していないが、利用制限をかけている ■ 課金していない

今後の課金意向

急速充電器 (n=53)
 普通充電器 (n=118)



■ 定額での課金が必要 ■ 充電量による従量料金の課金が必要
 ■ 使用した充電時間による従量料金での課金 ■ 不要
 ■ わからない ■ その他

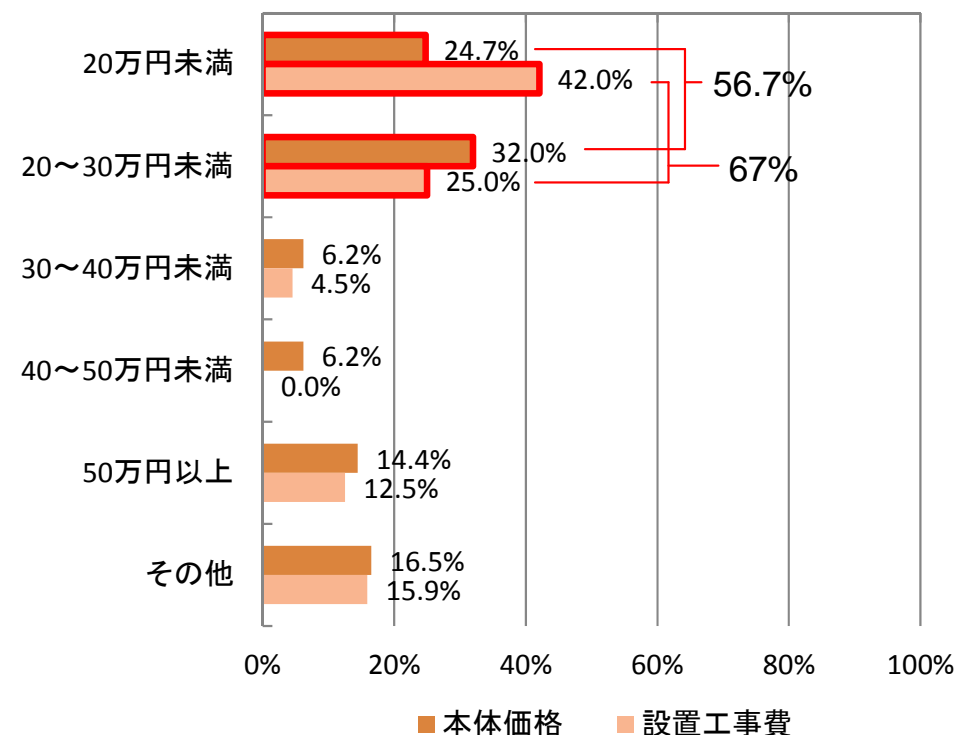
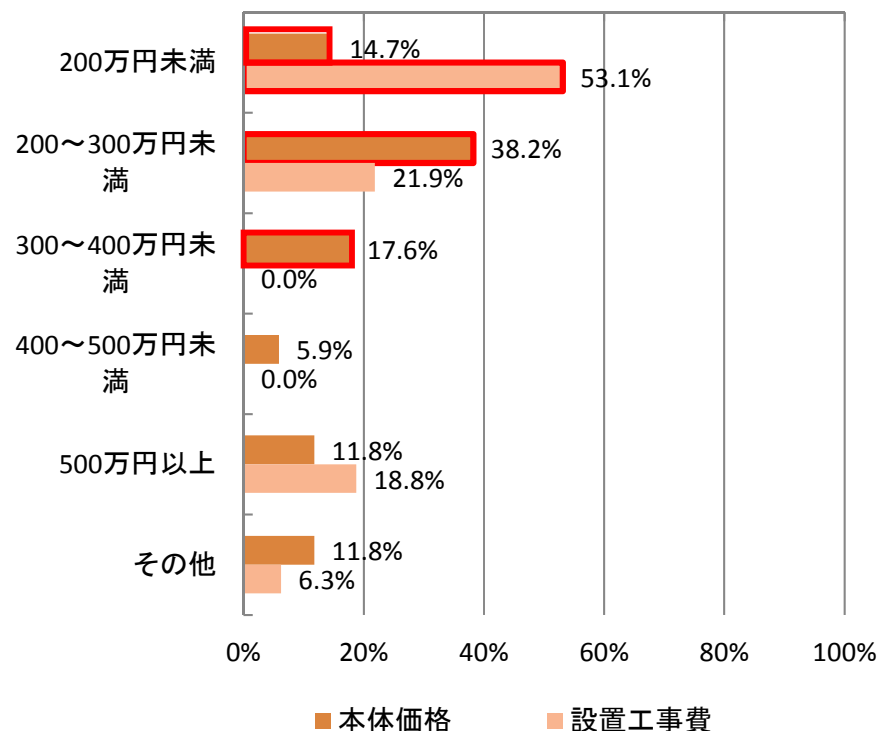
■ 充電器に係る費用

- 充電器の本体価格は、急速充電器が「200～400万円未満」といった回答が多く、普通充電器は「30万円未満」が約56.7%を占めている。
- 設置工事費については急速充電器が「200万円未満」の回答が約53%、普通充電器は「30万円未満」が約67%を占めている。
- 急速充電器については、「全部または一部の設置費用について補助金・助成金を受けて設置」と回答した事業者が約73%となっている。

充電器の設置費用(充電器設置者)

【急速充電器】本体(n=34)設置(n=32)

【普通充電器】本体(n=97)設置(n=88)



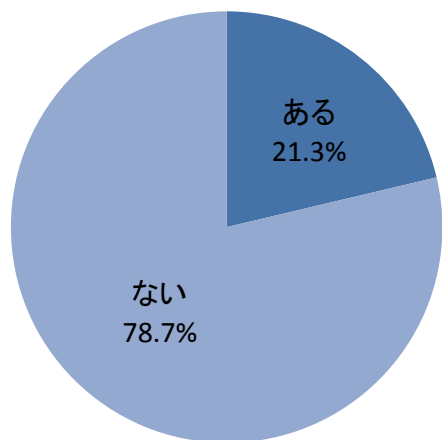
(充電施設設置者アンケート調査結果)

■ 充電器に関する案内サイン

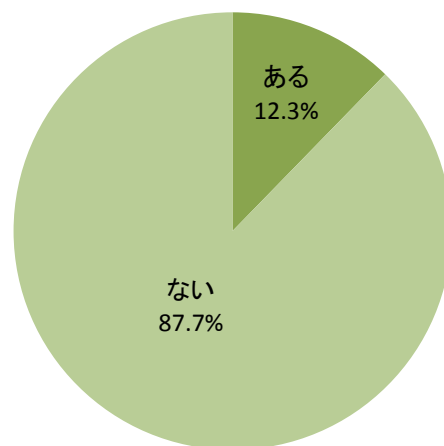
○ 個人所有者の約20%程度、法人所有者の約10%程度は外出先や駐車場で「充電器を探して迷ったことがある」と回答しており、迷った理由としては「充電器のある駐車場の入口が複数の入口の中の1つであり迷った」「案内板等が何もなく迷った」といった理由が挙げられている。

外出先で充電施設を探して迷ったことについて

【個人】(n=169)

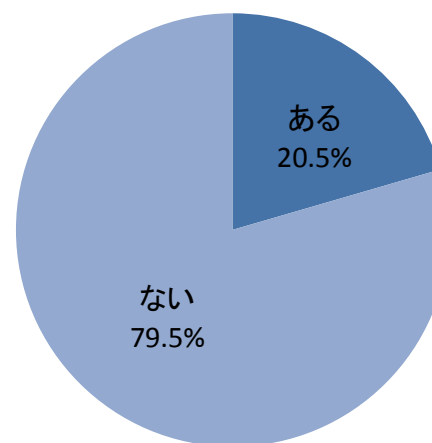


【法人】(n=171)

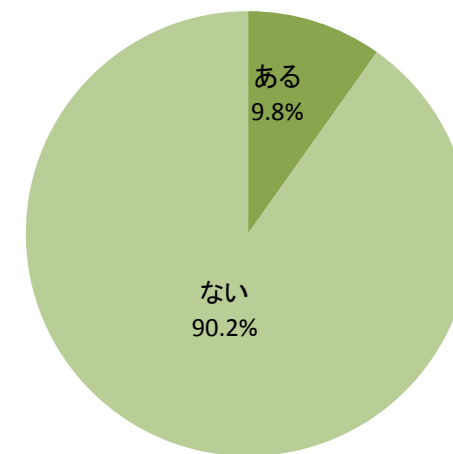


駐車場で充電設備を探して迷ったことについて

【個人】(n=161)



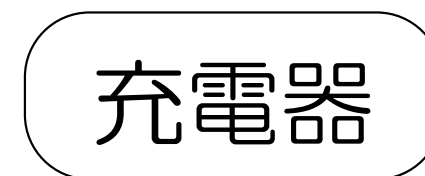
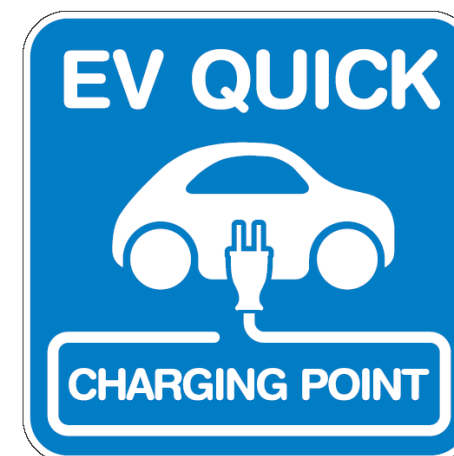
【法人】(n=173)



■ 充電施設に関する案内サイン

- 電気自動車や充電器の増加が予想される中で、利用者が迷わず充電器へ到着できるよう、案内サインを設置することが望ましい。
- 案内サインとしては、EV・PHVタウン※の標準仕様となっている「CHARGING POINT」のサイン（東京電力株式会社の登録商標）が、アンケートでは分かりやすいという評価になっている。（※電気自動車、プラグイン・ハイブリッド車の普及を目指して先駆的に取り組む自治体）
- 「CHARGING POINT」以外のサインを用いる場合も、「充電器」「車の絵」「充電規格」の3つが掲載されていることが重要と考えられる。

「CHARGING POINT」のサイン



（注）使用にあたっては、商標使用許諾契約が必要（平成23年時点では、使用料は発生しない。）

■ サインの設置場所および設置位置の考え方

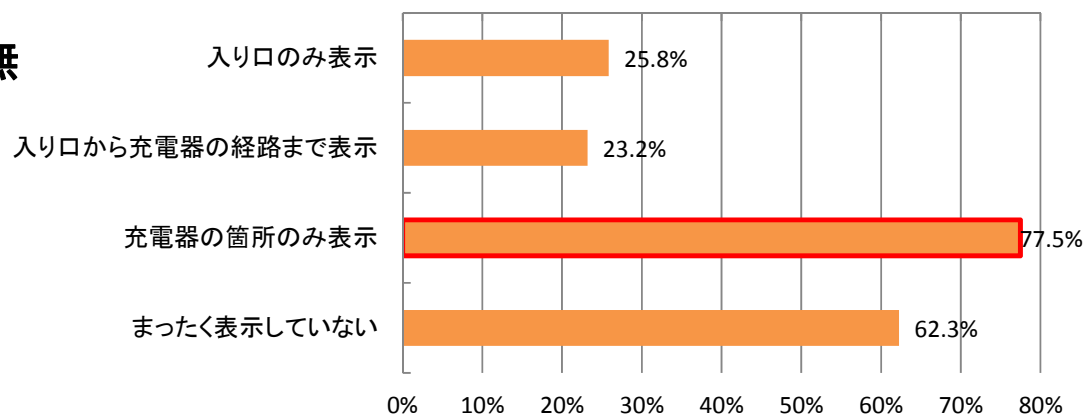
- 案内表示の設置場所については、施設手前から表示を開始すると利用者の安心感が増すため、「充電施設の予告表示 → 施設の入口での表示 → 設置場所での表示」といった内容で、順番に誘導する表示が望ましい。
- 現在は、充電器の設置場所のみでの表示が多くなっているが、複雑な構造を持つ立体駐車場、地下駐車場、大規模な自走式駐車場の場合、入口・分岐点・突き当り等に、視認性に優れた案内サインを設置し、また、ドライバーの視野に入りやすい位置・高さ、一定の照度を確保した表示が望ましい。



(東名高速道路海老名SA(SA入口部→駐車場入口部→駐車場内部→設置場所))

施設(駐車場)内での案内表示の有無

【充電設備設置者】 (n=151 MA)

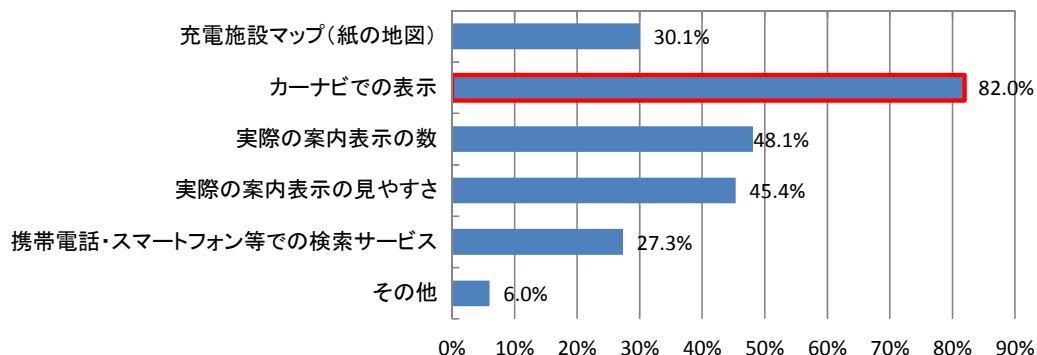


(充電設備設置者アンケート調査結果)

■ 充電施設場所の情報提供

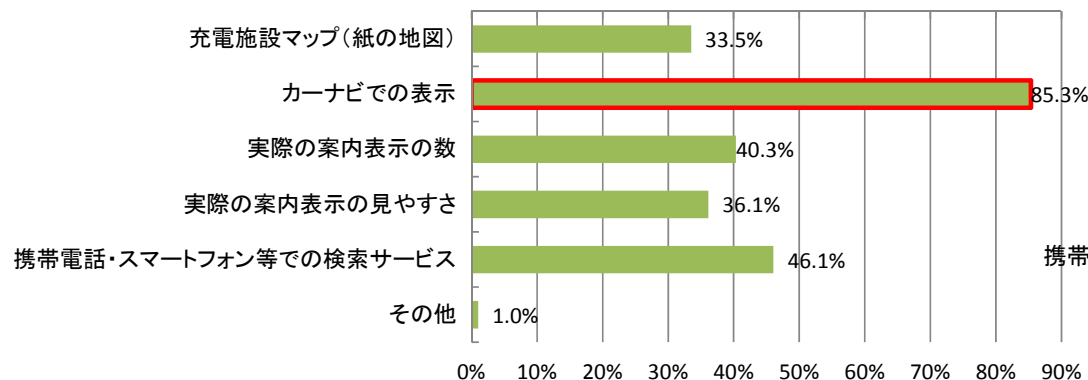
- 「カーナビでの表示」が充電施設の重要な情報提供方法とされている。また、充電施設設置者に「携帯電話・スマートフォン等での検索サービス」との回答が多いのは、充電施設情報の他、企業情報等も同時に提供していく意味合いが含まれていると思われる。
- 運転前の事前情報としては、運転計画が立て易くなるよう地図・ガイドブック等の紙媒体や、インターネット等電子媒体による提供が望まれる。外出中は、電子媒体による情報提供が望まれる。電気自動車の普及初期は充電施設の状況が急激に変化することが考えられるため、情報通信媒体による最新データの提供は特に有効である。

【個人】(n=183 MA※)



充電施設の重要な情報提供方法

【法人】(n=191 MA※)



【充電施設設置者】(n=149 MA※)

