

EVトラック・バス導入についてコンサル支援をいたします

< 事業の対象者 >

トラック、バス等の自動車運送事業者様

< 事業の流れ >

Step1

運行形態等の聞き取りと 対象車両・機器等の選定

現在使用している従来車の車両情報のほか、
1日の走行距離、運行形態等の聞き取りから
対象となる車両や充電器、設備等の選定を実施

Step2

設置・導入の可能性および 充電タイミング等の調査

導入予定の事業所における
車両や機器の設置場所、電力設備の余力等を踏まえた
車両や充電器、設備等の導入可能性の検討のほか、
電力ピークシフトを考慮した充電タイミング等の検討を実施

Step3

導入可能台数および コスト試算結果の報告

実際に導入が可能な車両や機器の仕様や台数、
利用可能な補助金、電力契約等の情報を用いて
導入コストおよびランニングコストの算出を実施し報告

EVトラック・バス導入の際に検討する項目と課題

商用EVはこれまで数台の試験的導入が進められてきていますが、
今後の大量導入時には様々な検討課題があります

EV導入時に必要な検討項目（従来車との比較）

	従来車	EVトラック・バス
場所	・車両	・車両 ・充電器 ・電力設備 & 電力線 } セットで置けるスペースの確保要
電力設備	—	・電力容量の確保、電力契約の切り替え ・ブレーカーや変圧器等の改修や新設 ・低圧から高圧契約への切り替え時はキュービクル(受電設備)の設置 ・特別高圧の場合には鉄塔などの設置
給油/充電	・従来通り	・毎日充電 ・充電時間が長い（高出力充電器で短縮させる場合コスト増） ・充電スケジュールなどエネルギーマネジメントの対応
コスト	・車両 ・車両メンテナンス ・燃料	・車両（本体、電池） ・車両メンテナンス ・電気代（従量料金+基本料金） ・充電器 & メンテナンス ・電力設備 & メンテナンス
補助金	・補助あり (低炭素ディーゼル車補助等)	・車両、充電器、工事費 ……補助あり ・電力設備本体 ……補助あるが大量導入(大電力)時は不足 ・充電器更新、バッテリー交換 ……補助なし

従来車とEVのエネルギーコスト試算例（車両10台導入時の試算）

試算では「軽油」と「電気従量料金」の比較は EVの方が28～59%安価ですが、
電力基本料金を含めると充電器の選定次第により大幅に違いがあるため、
運用方法含め計画的な導入や導入検討が必要です

👉 バッテリー容量の少ない 小型EVトラック の例

👉 バッテリー容量の多いEV路線バスの例

項目	充電器出力	6kW	15kW	50kW	350kW	3,500kW ※
1日の走行距離（km）				120		
電費（km/kWh）				1.92		
必要な充電量（kWh）				52		
充電時間（時間：分） 単純計算		10:30	4:12	1:16	0:11	0:01
車両10台に対する 充電器導入台数案		10	10	5	1	1
車両10台の 月間従量料金（円/月）		361,305	361,305	361,305	361,305	361,305
月間基本料金（円/月） すべての充電器分が増加として		127,008	317,520	529,200	740,880	7,408,800
電力コスト合計（円/月）		488,313	678,825	890,505	1,102,185	7,770,105
ディーゼル車 燃料費 （円/月） （燃費8.7km/L）		500,000	500,000	500,000	500,000	500,000

項目	充電器出力	15kW	30kW	90kW	350kW	3,500kW ※
1日の走行距離（km）				140		
電費（km/kWh）				0.85		
必要な充電量（kWh）				165		
充電時間（時間：分） 単純計算		10:58	5:30	1:50	0:29	0:03
車両10台に対する 充電器導入台数案		10	10	5	2	1
車両10台の 月間従量料金（円/月）		1,135,530	1,135,530	1,135,530	1,135,530	1,135,530
月間基本料金（円/月） すべての充電器分が増加として		317,520	635,040	952,560	1,481,760	7,408,800
電力コスト合計（円/月）		1,451,026	1,770,570	2,088,090	2,617,290	8,544,330
ディーゼル車 燃料費 （円/月） （燃費2.2km/L）		2,768,182	2,768,182	2,768,182	2,768,182	2,768,182

小型トラックの場合、本試算条件の運用方法では
充電器の高出力化は充電時間の短縮となるが
コストを安価にできるのは普通充電のみ

路線バスの場合 ストップアンドゴーや低速走行の多い路線
ではディーゼル車の効率が低いことが多く、本試算条件では
急速充電器を導入してもEVは恩恵が得られやすい

※ 2,000kW超は特別高圧契約となるが単純計算のため高圧契約のまま試算、 軽油価格145円/L
※ 東京電力エナジーパワー 高圧500kW以上 業務用電力 基本料金 1,890円/kW、従量料金 夏季20.32、その他季19.16円/kWh、夏季比率0.25、再エネ賦課金3.49円/kWh
※ 電力基本料金の電力(kW)は充電器の効率を考慮して充電器出力の1.12倍の値を用いた
※ EV車両電費 小型トラック：重量車燃費相当、路線バス：市場燃費相当、従来車燃費：表中の通り
※ 運行日数 小型トラック25日/月、路線バス30日/月

EVトラック・バス導入の実検討例と充電設備設置に係る主な検討項目

