

「緑の分権改革」推進事業 成果報告書概要(実証調査)

大阪府

その他(エネルギーマネジメント)

実施の背景

地域の特性	<ul style="list-style-type: none"> ○大阪、兵庫、京都は隣接しており、自動車によるそれらの都市間移動については、高速道路が使用されることが多い。 ○なお、平成21年7月に行われた大阪府、京都府、兵庫県の三知事会議において、急速充電設備の連携設置について申し合わせている。
対象エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ○太陽光発電(蓄電池、電気自動車)
調査内容 (調査手法や調査地点)	<ul style="list-style-type: none"> ○名神高速道路吹田SA上り(京都府庁、兵庫県庁から各約40km地点)に蓄電池を電源とした急速充電器を整備 ○一定期間運用し、その運用状況から、発電量や蓄電量、充電量、充電回数などを調査 ○当該調査結果を考察し、高速道路SAに必要な急速充電システムの蓄電容量や機器の最適構成を明らかにする。 ○調査項目例 <ul style="list-style-type: none"> ・1回の充電量の設定 ・充電頻度や条件を変えた調査 (EV連続2台、3台、晴天時、曇天時、雨天時) ・単独充電、急速充電と普通充電の同時実施 ・通信による蓄電池残量とEV車両側の充電量との記録
実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ○大阪府:事業全体を円滑にコーディネート ○西日本高速道路(株):急速充電システムの保守管理等 ○ニチコン(株):急速充電システムの最適化調査等
その他	

調査の結果①

当初の見込み及びその根拠	<ul style="list-style-type: none"> ○2月中旬に実証調査を開始し、30日程度の調査を行い、100回程度の利用を見込んでいた。 ○しかし、関係機関等との協議などに時間を要し、15日程度しか調査できなかったため、58回の利用にとどまっている。
--------------	--

調査の結果②

調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ○高速道路上の充電インフラ整備において、道路上の安全性等について関係機関との協議が阻害要因の一つとなっている。 ○1kWの太陽光パネルと脆弱な商用電源(3kW)という制約条件においては、蓄電容量36kWh、出力50kWという急速充電システムが最適である。 ○一旦進入すると閉鎖空間となる高速道路においては、SA等への急速充電器の整備と、当該充電器の予約システムの導入が必要
調査手法等への評価	<ul style="list-style-type: none"> ○調査期間が短縮されたことにより、充電利用実績が、当初見込んでいた数の半分程度となったことは、改善すべき点と認識
調査結果への評価	<ul style="list-style-type: none"> ○充電利用実績数が少なくなったことを除けば、概ね良好な調査となった

今後の事業展開及び課題

今後予定している事業の展開	<ul style="list-style-type: none"> ○蓄電池のリユースを見越して、EV搭載蓄電池の2次利用先として、蓄電池併設の急速充電システムの開発及び製品化へつなげる。
採算性	<ul style="list-style-type: none"> ○高額な受電設備工事や新たな高圧電力契約が必要でなく、充電器設置にあたってネックとなる初期投資費用が抑制される。
実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ○高速道路会社、コンビニ、道の駅など集客性の高くて電力に余裕がない民間事業者による設置促進。行政は補助支援
その他の課題	<ul style="list-style-type: none"> ○メンテナンス等維持管理費用や課金サービスへの移行など
CO2削減量等	<ul style="list-style-type: none"> ○大阪府では平成23年度までに大阪府内のEV代替導入量1,000台を目標としており、年間約840t-CO2の削減が期待できる。