

News Release

2019.4.3

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
日産自動車株式会社
兼松株式会社

米国カリフォルニア州での EV 実証事業にチャデモ式超高速充電器を導入 —スマホからの充電予約サービスも提供開始し、実証内容を拡充—

NEDO と日産自動車(株)、兼松(株)は、米国カリフォルニア州で 2015 年から実施中の電気自動車 (EV) の利用範囲拡大を目指す実証事業において、「CHAdeMO(チャデモ)」規格による出力 100kW の EV 用超高速充電器を導入し、運用を開始しました。従来の 2 倍の出力で充電できるようにすることで、EV の充電時間の短縮を図ります。

あわせて、EV ドライバー向けスマートフォンアプリ「DRIVEtheARC」に、充電ステーションでの充電予約機能を追加しました。同アプリを通じて特定の充電器での事前予約が可能となり、充電時の混雑緩和による快適な EV 利用につながることを期待されます。

今回のハード、ソフト両面の強化を通じて、従来から取り組んでいる急速充電器の設置などによる EV 行動範囲拡大の有効性の実証やさまざまな EV 行動データの収集・分析の精度向上を目指します。また、電池容量が異なる EV の運転・充電行動の多面的な分析のほか、充電器の予約から利用までのドライバーの行動の分析にも新たに着手し、EV の利用距離延伸の可能性評価に取り組みます。これにより、ドライバーにとっての EV の利便性向上につなげます。



図 1 今回導入した超高速充電器

1. 概要

世界的に電気自動車(EV)普及の動きが広がる中、米国は早くからEVに注目し、さまざまな取り組みを実施しています。特にカリフォルニア州は、2030年までに500万台のZEV(Zero Emission Vehicle)普及を目標に掲げ、州内で一定台数以上の自動車を販売するメーカーに対して、一定比率のEVやプラグインハイブリッド車などの販売を義務付けている(ZEV規制)ほか、EV購入者は優先レーンの通行許可が得られるといった優遇措置を充実させ、現在米国において自家用EVの販売台数が最も多い州となっています。一方、EVの普及が進む同州であっても、EVは充電インフラが比較的整備されている都市部での近距離移動などを主とする、限定的な使われ方をされているのが現状です。

このような背景のもと、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のプロジェクト^{※1}において、日産自動車株式会社、兼松株式会社は、米国カリフォルニア州で、急速充電網の整備とリアルタイム情報サービスの提供を通じてEVの利用頻度向上と行動範囲拡大を目指す実証事業に2015年から取り組んでいます。2017年11月14日には、海沿いのモンレーから山間部のレイクタホまでの約530キロメートルの区間内の25カ所に出力50kWのEV用急速充電器55基を設置し、実証事業を本格始動^{※2}しました。

そして今回、今後のEV車載電池の大容量化を踏まえ、日本発の充電規格「CHAdeMO(チャデモ)」に対応した超高速充電器を1基設置しました。これにより、EVの充電時間のさらなる短縮^{※3}を図ります。超高速充電器の出力は、EV車載電池の受電性能と充電器維持費の効率性を考慮して、既設充電器の2倍となる100kWとし、市場の状況に応じて今後の出力増強も視野に入れます。さらに2019年5月に、同様の超高速充電器を1基追加設置する予定です。大容量で超高速充電が可能な電池を搭載するEVと、超高速充電非対応の中・小容量電池を搭載するEVの運転・充電行動を比較することで、電池容量の違いを考慮したEVの運転・充電行動の多面的な分析が可能になります。

また、2017年11月からEVドライバー向けに提供しているスマートフォン(スマホ)用リアルタイム情報アプリ「DRIVEtheARC」に特定の充電ステーションで充電予約ができる機能を追加し、提供を開始しました。スマホアプリからの事前利用予約により、利用者が増加している都市部の充電ステーションでの充電時の混雑緩和を目指すとともに、充電器の予約から利用までのEVドライバーの行動を分析することで、EVの快適な利用環境と利用距離延伸の可能性を探ります。



図2 充電予約機能の利用イメージ

2. 今後の予定

今後は、異なる電池容量の EV 運転・充電行動に対して「DRIVEtheARC」が与える影響の分析や、運転・充電行動データの集積と分析を進めることで、充電ステーションの混雑予想情報の精度を高め、全体最適案内の機能拡張を行う予定です。また、EV ドライバーの運転行動統計情報など、本実証事業で得た情報を通じて、日産自動車(株)と兼松(株)は、EV のリアルタイムデータの蓄積やビッグデータビジネスの検討を進めます。

「DRIVEtheARC」ホームページ <https://drivethearc.com/>

実証概要紹介動画 <https://www.youtube.com/watch?v=kEPdEhBKAXM>

【注釈】

※1 プロジェクト

事業名:「エネルギー消費の効率化等に資する我が国技術の国際実証事業／米国加州北部都市圏における EV 行動範囲拡大実証事業」

事業期間:2015 年度～2020 年度

※2 実証事業を本格始動

NEDO ニュースリリース「米国カリフォルニア州で EV 利用範囲拡大を目指す実証事業を本格始動」

http://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_100879.html

※3 EV の充電時間のさらなる短縮

充電時間が最大で半減する事が期待されますが、充電時間の短縮可否と短縮度合いは、EV の車載電池性能などの条件によって異なります。なお、2018 年 3 月末時点で、CHAdeMO 認証済みの充電器の機種は 49 社、240 機種。CHAdeMO 規格の超高速充電器に対応する電動車両は 17 社の 25 車種。(出典元:CHAdeMO 協議会ホームページ)

3. 問い合わせ先

(本ニュースリリースの内容についての問い合わせ先)

NEDO スマートコミュニティ部 担当:藤田、植田、楠瀬 TEL:044-520-5274

日産自動車(株) コーポレートコミュニケーション部 TEL:045-523-5521

兼松(株) 広報・IR 室 TEL:03-5440-8000

(その他 NEDO 事業についての一般的な問い合わせ先)

NEDO 広報部 担当:藤本、坂本、佐藤 TEL:044-520-5151 E-mail:nedo_press@ml.nedo.go.jp