

業種	自動車製造業
活用分野	テレマティクスサービス
テクノロジー	車載通信モジュール、クラウドコンピューティングなど

EV専用ICTシステムにモバイル省エネに寄与する24時間サポートを実現

移動手段の1つとして欠かせない存在の自動車は、一方で環境対策の側面からCO₂排出ガス削減が重要な命題となっている。その実現手段として、業界が力を入れているのがEV=電気自動車の開発である。

日産自動車では、EVに用いられるモーター・バッテリー・インバーターなど要素技術の自社開発に早期から注力。2010年度には、24kWhの大容量バッテリー搭載で航続距離200kmを達成した量産型EV「リーフ」を日米欧で発売した。2012年にはグローバルに量販する計画だ。

さらに、同車の投入に合わせて構築したEV専用情報通信システム(以下、EV専用ICT)により、快適なEVカーライフをサポートする各種サービスも展開している。

日産自動車 電子技術開発本部 IT&ITS開発部 IT/テレマティクス先行開発グループ主担の下松龍太氏は、「当社は1990年代からの『コンパリンク』、さらに2002年のマーチ発売に合わせた『カーウイングス』とテレマティクスサービスを進化させてきました。その長年培った技術をベースに、ガソリン車とは乗り方や使い方に違いがあるEVならではの機能を織り込んだものがEV専用ICTです」と説明する。

特徴としては、①世界各地の通

信環境の違いをカバーしてグローバルなネットワークサービスを提供、②車両に標準装備した通信モジュールとカーウイングスデータセンターを接続(日本ではNTTドコモのサービスを採用)し24時間のサポートを実現——の2点が挙げられる。

EVならではのニーズに対応し乗車前後のサービスも提供

EV専用ICTを用いたサービスは、リーフオーナー向けの「ゼロ・エミッション サポートプログラム」(月額1500円)の中で「ITサポート」としてメニュー化されている。

乗車中にはカーナビ画面でいつでもつながるドライビングサポート機能、さらに乗車前後にもスマートフォン・携帯電話やPCなどからオーナー向け



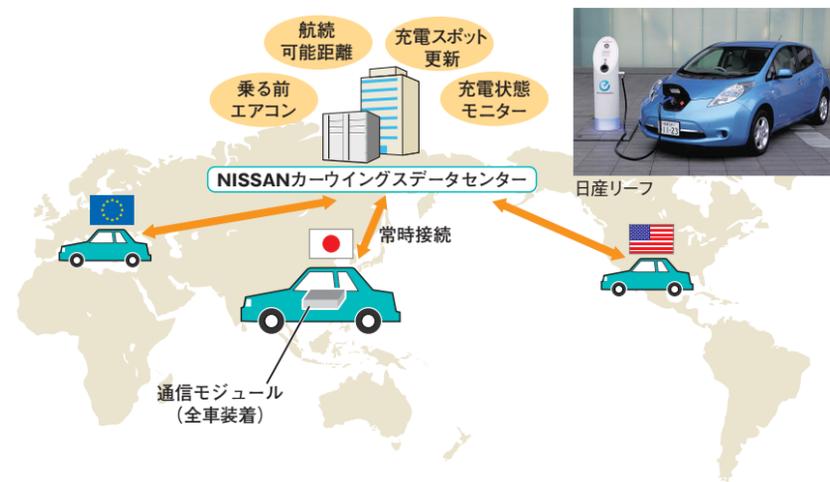
日産自動車 電子技術開発本部 IT&ITS開発部 IT/テレマティクス先行開発グループ主担 下松 龍太氏

Webサイトにアクセスして多彩な機能を利用できる。

一番のポイントは、先述の通りEVならではのニーズに対応したこと。具体的には、走り方や使用環境などさまざまな条件で大きく変動する航続距離、走行時に気になる充電に関連するサービスを用意した。

オーナー向けWebサイトでは、乗車前にバッテリーの充電状態や航続可能距離を確認して走行計画を立て

図1 EV専用ICTシステムの概要



られる「ルートプランナー」、走行中に電力消費量の多いエアコンの利用を抑えるため、充電中に施設側電力による事前の空調(エアコン稼働)を遠隔操作で行える「乗る前エアコン」などが提供されている。

走行中のカーナビ画面で利用できる「充電スポット更新」は、所在地周辺の充電施設情報を自動更新してマップ上に表示する。万が一の「電欠」になっても、ヘルプデスク経由でレッカー車を依頼できるサービスも用意されている。

その他、省エネ意識の醸成を狙いとして、消費電力のコスト試算が行える「電気料金シミュレーション」や電力の消費抑制を世界のリーフオーナーで競う「グローバル電費ランキング」などゲーム感覚を取り入れた機能も揃えている。

クラウド上での連携によりスマートエネルギーにも対応

さらにEV専用ICTには、将来のエネルギーインフラまで視野に入れた3つのポイントがある。

まず、個々の車両のバッテリー使用状況を管理し、そのデータをリサイクル事業に活かしていく「蓄電池リサイクルへの対応」。使用済みバッテリーの再利用によりCO₂削減が図れるうえ、バッテリーの償却期間を長くする効果も得られるため、ユーザーの実質的なコスト負担を軽くできる。

図2 スマート充電機能



次に、電力消費のピークシフト、太陽光や風力など再生可能エネルギーの活用に向けた機能の提供。具体的には、車両を電源に接続した状態で充電時間を深夜帯などに設定できる「タイマー充電」、太陽光発電の電力余剰時に充電を行う「リモート充電」などがあげられる。さらに下松氏は、「車両のデータを集約しているセンターは、クラウド上のAPIを通じてさまざまなエネルギー管理サービスと連携できるので、住宅やビル、コミュニティと連携した効率的なエネルギーサービスの実現も可能です。地域内の施設と連携して再生可能エネルギーの蓄電池としてEVを活用するといった地産地消型のエネルギーインフラの構築は、この一例です」と説明する。

3つめのポイントは、スマートモビリティへの対応となるEVカーシェアリングの実現で、これもクラウド上での連携がキーとなる。カーパークにあるEVの状況——利用中・充電中、バッテリー残量に基づく航続可能距離などを見える化することで、効率的なカーシェアリングサービスを提供できる

ようになる。

世界で栄誉ある賞を多数獲得 省・蓄・創の付加価値をさらに追求

さて、リーフは2010年度のグッドデザイン賞金賞、ワールド・カー・オブ・ザ・イヤー2011(EVの受賞は初)など、これまでに世界で約30もの賞を獲得している。そしてEV専用ICTの展開に関しても、MCPCのグランプリを受賞する前の2011年2月、モバイル通信分野の世界的な業界団体GSMAのグローバルモバイル賞(自動車・輸送部門ベストモバイルイノベーション賞)を受賞した。

もちろん、実際に提供している各種サービスも好評で、特に「乗る前エアコン」を高く評価する声などが多く寄せられている。

下松氏は、「重量1.6t超のリーフが優れたモバイル製品として認められたことは、自動車がコネクテッドになることで大きな可能性が生まれるという証明でもあると思っています。今後も、EVによる省エネ・蓄エネ・創エネといった付加価値をさらに追求していきます」と意欲を見せている。

Profile	本社所在地 神奈川県横浜市西区高島一丁目1番1号	事業内容 自動車、船舶の製造、販売および関連事業
日産自動車株式会社 http://www.nissan.co.jp/	設立 1933年12月26日	
	資本金 6058億1300万円	