



日産自動車株式会社 / 浪江町

RE100化のエネルギーマネジメント及びモビリティサービス運行システムに挑む

事業計画

商業施設RE100化実現のためのエネルギーマネジメント技術開発
浜通り活性化に貢献しつつ持続可能なモビリティサービスを構築

新しいモビリティサービス運行システムで人やモノの移動を活性化

日産自動車と浪江町との協業は、2018年3月、弊社と住友商事の合弁会社「フォーアールエナジー」の事業所開設からスタートしています。私たちの技術で浪江町の復興にどう貢献できるのかを考え、電気自動車向けバッテリーの再利用、再製品化を行ってきました。

2019年に避難区域が解除されると、路線バスなどの移動手段がないということが障害となり、経産省の「スマートモビリティチャレンジ」というプロジェクトで、地域の足をどのように作っていくのかという問題に取り組んできました。2019年度にはどんなモビリティが必要なのかというフィージビリティスタディを実施し、2020年度は「ハブ&スポーク」方式と呼ばれる新しいサービスの実証実験を行いました。これはオンデマンド型なのですが、町の中心部は巡回シャトルが回り、その外側は白などのスポーク車輛を活用しています。その中で色々と学ぶことがあり、今年度は2つの分野でこの補助金を活用させていただいております。

ひとつは「ロボット・ドローン」分野です。住民や来訪者および店舗など地域の事業者にとっても利便性が高く、車のマルチユース、人手のマルチユースによる持続可能なモビリティサービスの実現を目指し、新しい「モビリティサービス運行システム(MSPF)」の実用化開発に挑んでいます。

開発する要素技術は4つです。まず「EV充電及びドライバの休憩」。需要(実績、予測)に基づいて、充電のタイミングと速度を決定し、計画に基づいてドライバの休憩を

指示する機能です。次に「待機車両の効率的配置」。これは複数車両の位置を考慮し、計画的にアロケーション変更指示する機能。次に「貨客混載」。これまでは各々の予約で対応しており効率化が図れていませんでした。荷物の送り出し時間制御によりマッチングを適正化します。最後に「配車管理」。オンデマンドと事前予約を統合し、配車を動的に適正化するシステムです。

これらの実用化により、帰還人口の増加や交流入口の増加を促進し、浜通り地域内にとどまらず、地域外との人やモノの移動が活性化されると考えています。



オンデマンド型モビリティサービス なみえスマートモビリティ車両(キャラバン(左)、e-NV200(右))

福島県浜通り地域から目指すカーボンニュートラルな社会

もうひとつは「エネルギー」分野です。私たちには電気自動車とEV電池の二次利用に関する知見・ノウハウの実績がありました。さらに浪江町が昨年度「ゼロカーボンシティ」を宣言し、RE 100を目指すという明確な方向性を示したので、その解決策の一つとして、EVを上手く活用するエネルギーマネジメント(以下、エネマネ)を導入してみようかと考えたのです。

従来の技術ではEVの充電状況を常にモニタリングしながら全体最適化を行うため、膨大な通信および演算が必要となっていました。これは、将来的にEVが普及し、充放電制御によるエネマネを適用拡大する場合に、通信・演算能力の追加コストが生じるなど大きな課題となり得ます。本事業で開発するシステムは、需要設備全体の合計電力需要のモニタリングと「同報送信技術」および「自律分散型制御技術」により、個々のEVの充電状態を監視する必要がなく、複数のEV充電を自動で最適優先順位にすることができます。これにより通信および演算の負荷が削減され、制御対象となるEV台数が拡大してもより簡便に低コストでの電力需給調整が可能となります。

開発するシステムは「道の駅なみえ」に設置され、敷地内のREを無駄なく活用し、EV充電電力のRE実質100%化を検証していきます。これは複数年度計画で「道の駅なみえ」全体のRE実質100%化を目指す取組みの一部です。

本事業は、REの導入促進およびスマートコミュニティ構築の観点から新しいエネマネサービスを実現するとともに、国内のカーボンニュートラル達成にも寄与することが期待できるでしょう。



モビリティサービス統括 宮下直樹(左)
エネルギーマネジメント統括 鈴木健太(右)

企業情報 Corporate information

NISSAN MOTOR CORPORATION

日産自動車株式会社

住所	〒220-8623 神奈川県横浜市神奈川区宝町2(本店) 〒979-1521 福島県双葉郡浪江町権現堂上続町7-1 朝田ビル4F 〒979-1521 福島県双葉郡浪江町権現堂上続町1-1 カーニバルステーションビル201, 202
創業	1933年12月26日
社員数	22,717名(単独) 136,134名(連結)
TEL	045-523-5523(本社)
URL	https://www.nissan-global.com/JP/



「他がやらぬことをやる」という創業以来の精神のもと、革新的な技術や商品を生み出すことに情熱を注ぎ、絶え間ない挑戦を続けてきております。モビリティの先にあるものを見据え、人々とクルマのあり方や生活を豊かにするため、新しい価値を生み出してまいります。

関係者からのメッセージ

持続可能な公共交通で活性化を

浪江町 企画財政課

平成29年3月の一部避難指示解除から、失われた公共交通を再開する取組を行っています。令和2年度に双葉町、南相馬市、日産自動車様など、全11社と「新しいモビリティを活用したまちづくりに関する連携協定」を締結しました。地元の交通事業者に加え、町民や地域事業者とも繋がり、にぎわいを創り出す活動も実施しております。町の活性化につながる持続可能な公共交通実現のため一体となり取り組んで参ります。

EVの更なる利活用推進へ

浪江町 産業振興課

浪江町では令和2年3月にゼロカーボンシティ宣言を行いました。道の駅なみえでは、太陽光発電や太陽熱、純水素燃料電池(当町で生産した水素を活用)、BEMS、CEMSなどの設備を導入しております。その設備を最大限活用しながら、電力とエネルギーを無駄なく運用し、RE100を目指します。ゼロカーボンシティ実現に向け、EV・FCVも活用したエネルギーマネジメントの取組を一体となり進めて参ります。