

宇都宮市：コンパクト・プラス・ネットワークによる脱炭素モデル都市構築 ～LRT沿線からはじまるゼロカーボンシティの実現～

脱炭素先行地域の対象：JR宇都宮駅東側のLRT沿線エリア

主なエネルギー需要家：民間施設23施設、住宅1,533戸、宇都宮大学陽東キャンパス、作新学院大学清原キャンパス、公共施設16施設

共同提案者：芳賀町、宇都宮ライトパワー株式会社、NTTアノードエナジー株式会社、東京ガスネットワーク株式会社栃木支社、東京電力パワーグリッド株式会社栃木総支社、関東自動車株式会社

取組の全体像

市が進めている「**ネットワーク型コンパクトシティ**」構築の先行的エリアであり、JR宇都宮駅東側の基幹公共交通である**LRT（2023年8月開業予定）**の沿線に太陽光発電・蓄電池等を最大限導入し、自家消費を推進。**地域新電力会社「宇都宮ライトパワー株式会社（ULP）」**による**再エネの一括調達**と大規模蓄電池を活用した**高度なエネルギーマネジメント**を行うとともに、LRTへの再エネ電力100%供給を実現。また、**EVバスエネルギーマネジメントシステム**の開発により、EVバスを調整電源としても活用し、**再エネ導入量の拡大及び地産地消の促進**を図る。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① LRT沿線の民間施設、住宅、大学等へ**太陽光発電（8,815kW）・蓄電池**を導入し、自家消費を推進
- ② 調整池等へ太陽光発電（1,211kW）を導入するとともに、新たに敷設する**自営線**を活用することで**系統連系制約※1**を回避しつつ、**LRTへ再エネ電力を100%供給**
- ③ LRTの受電箇所**大規模蓄電池（2,400kWh）**を導入し、ULPが最適なマネジメントを行うとともに、**太陽光発電量の予測精度を高め、需要側蓄電池の自律制御を行うことでインバランスリスク※2**を回避



全国初の全線新設LRT: Light Rail Transit
(2023年8月開業予定)

※1：50kW以上の発電容量について電線への接続ができないこと
※2：小売電気事業者において、電力の発電計画と供給実績の差が生じた場合に、一般送配電事業者へ需給調整対価を支払うリスクのこと

2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① LRTへの再エネ100%供給等による「**ゼロカーボンムーブ**」の構築
- ② EVバスを**調整電源**としても捉え、バス運行とエネルギーの需給管理を一体化した**エネルギーマネジメントシステム**を開発し、再エネの地産地消を図り、非常時には分散型電源として活用

3. 取組により期待される主な効果

- ① LRTやEVバスを中心とした「**ゼロカーボンムーブ**」を構築するとともに、LRTの開業に合わせたバス路線の再編による公共交通ネットワークの充実により、**市民の利便性を向上**
- ② 需要側蓄電池の充放電による自律制御の取組や、**EVバスを調整電源としたEVバスエネルギーマネジメントシステム**の導入による高度なエネマネを実施し、**再エネの地産地消率の向上、地域内での経済循環及びレジリエンス強化**を実現

4. 主な取組のスケジュール

