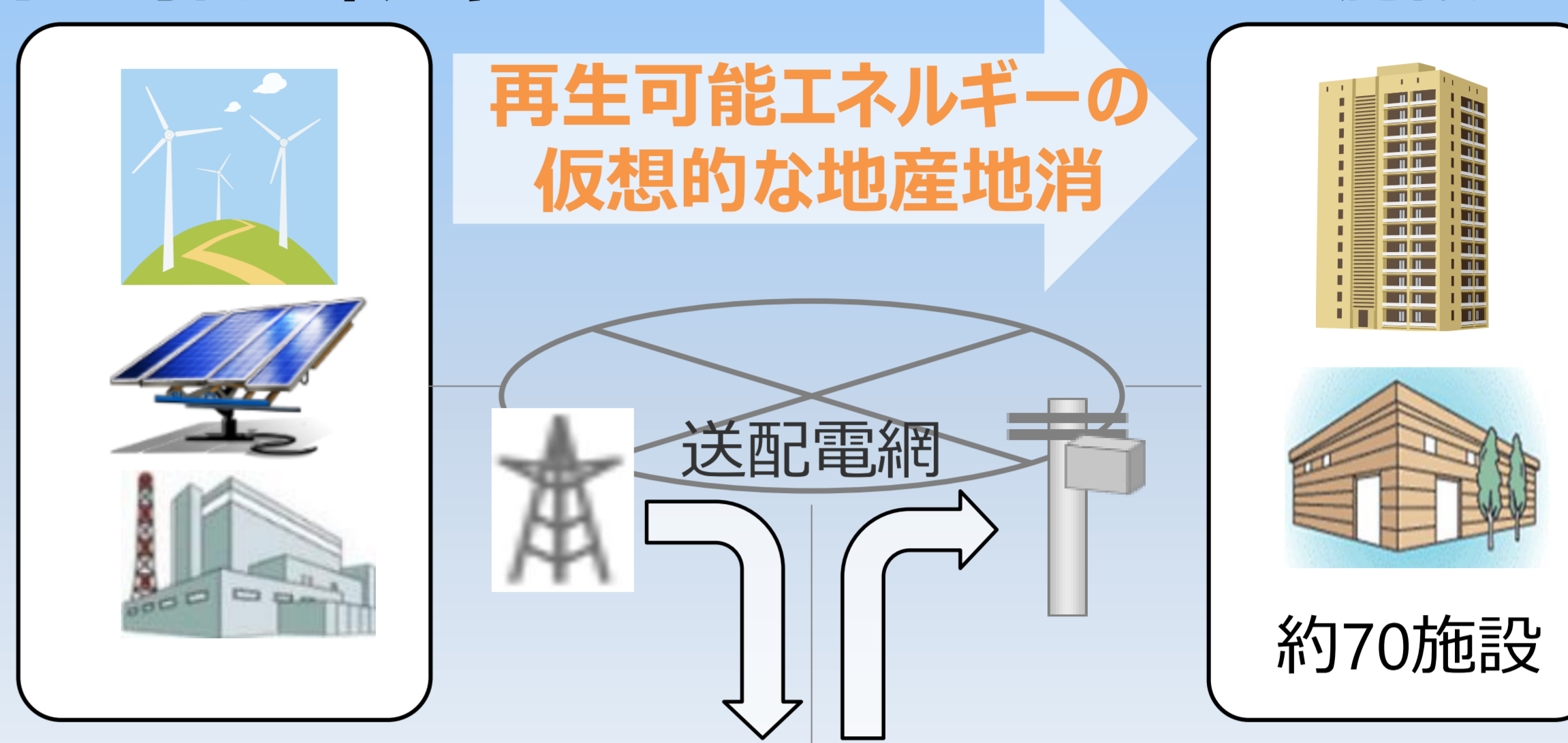


バーチャル・パワー・プラント・プロジェクト

様々なリソースを 活用し、地産地消 に向けたグリッド サービスの検証。

豊田市の
再生可能エネルギー

豊田市
施設



様々な需要側エネルギーリソースをICT(情報通信技術)でコントロール。

⇒ 再エネが余っている時に充電する／需要をシフトする、足りない時に放電する／需要を抑える

活用する需要側エネルギーリソース



背景・目的

- 豊田市の再エネ(風力発電、太陽光、ごみ発電)の地産地消を実現するために、再エネの供給に合わせて、家庭等の様々な需要側エネルギーリソースを組み合わせたグリッドサービスの実現に向けた検証をしています

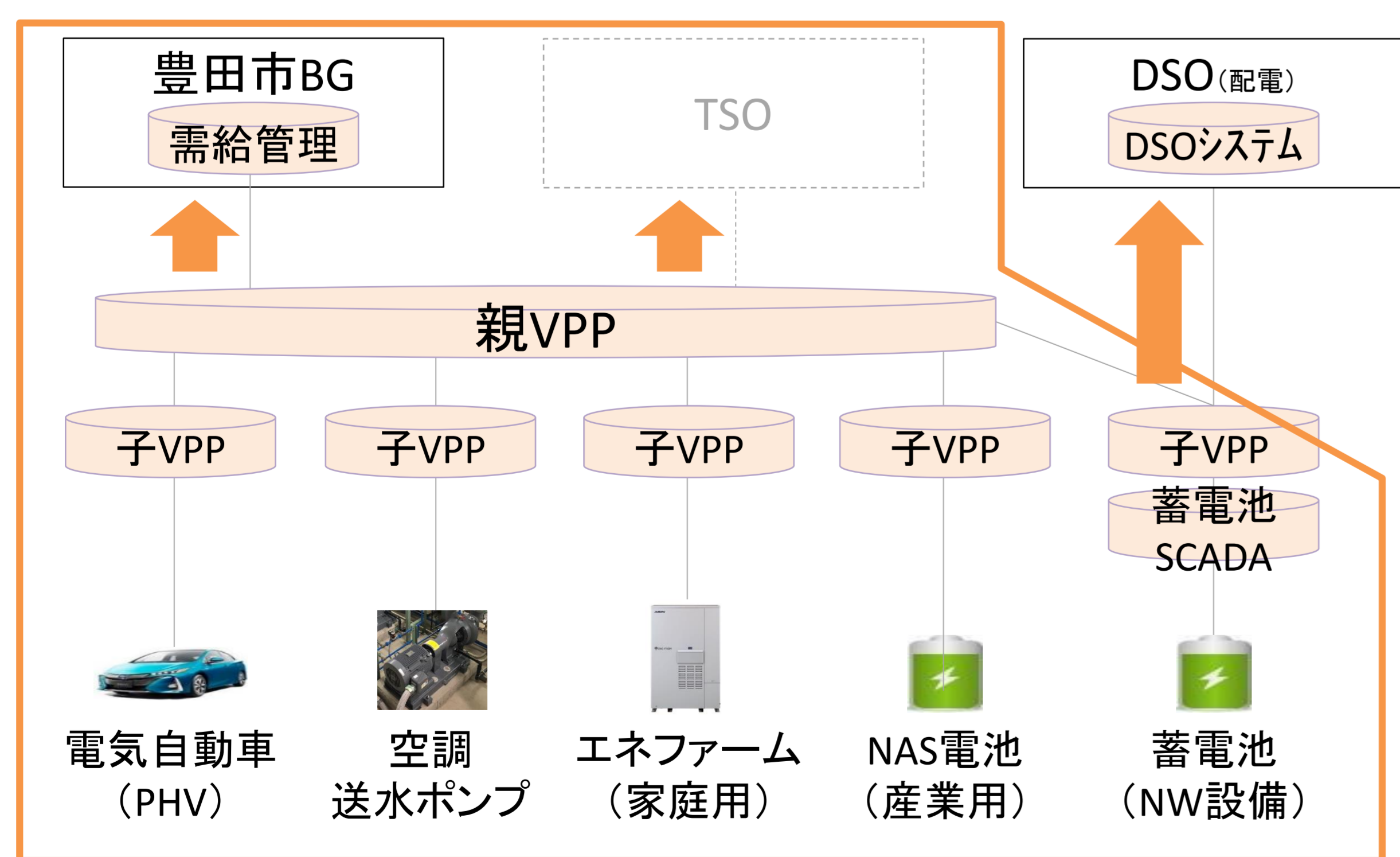
特長

- 豊田市の再エネを豊田市施設(約70施設)に供給する「エネルギー地産地消モデル」を構築
- 多様な需要側エネルギーリソースとして、空調(市施設や家庭等)、水道設備の送水ポンプ、電気自動車(PHV)、蓄電池、エネファーム等を活用した統合制御を実現

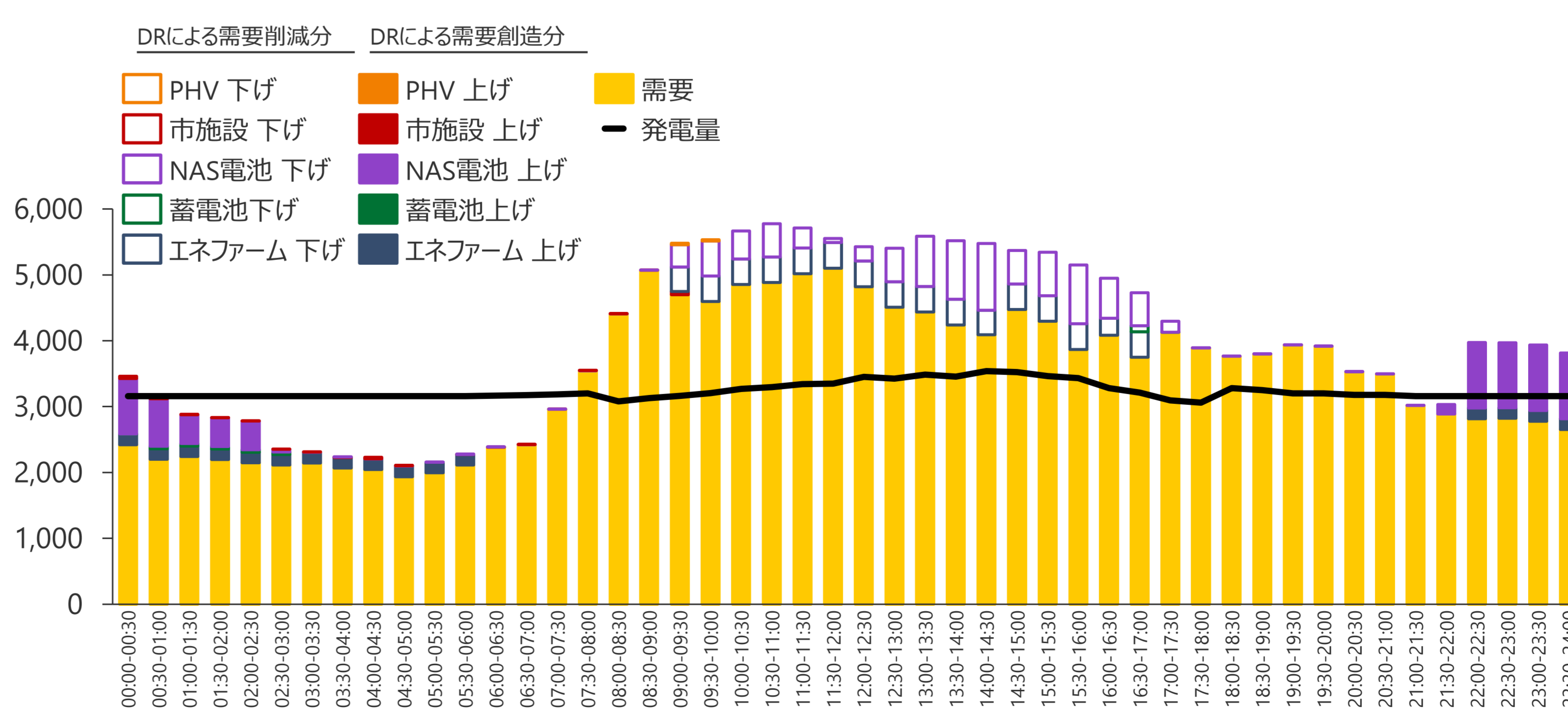
現状・今後

- 2018年6月に実証を開始
- 夜間の余った再エネに対して蓄電池充電や電力需要をシフト(上げDR)したり、昼間の不足する電力需要に対して、蓄電池放電や電力消費抑制(下げDR)することで、地域の再エネ地産地消比率を高める実証に取り組中
- 引き続き、秋・冬季の実証を予定
季節の違いによる実効性等を評価・分析するとともに、将来の新サービス実現を目指します

バーチャルパワープラントシステム構成



地産地消実証における豊田市BGの電力需給 8月8日 (単位: kW)



開発者の
ひとこと

『バーチャルパワープラント』は、多数の異なる設備をあたかもひとつの発電所のように機能させることをいい、発電所と同様の新しいエネルギー供給源となります。各設備をつなげるICTの構築が大変ですが、この実証をふまえて、IoTの時代にふさわしいエネルギー供給システムを作りたいと考えています。