

建物の省CO₂・省コストを実現する分散型エネルギーリソースのAI最適制御ソリューション SenaSon

丹 晴 応 (たん はるたか) 関西電力株式会社 ソリューション本部 法人ソリューショングループ 副長

1. はじめに

脱炭素社会の実現に向けて、太陽光発電・EV・蓄電池といった分散型エネルギーリソースが急速に普及している。これらリソースによる省CO₂・省コスト効果を最大化させる為には、各々単独で制御するよりも、相互に連携し需要・発電予測に基づいた最適な制御を行うことが必要となる。一方で、出力変動が大きく電力系統制約の原因となる再生可能エネルギーの普及をさらに促進するには、その変動分を調整する仕組みであるデマンドレスポンス（以下、DR^{*1}）が必要となる。当社は、これらの需給双方のニーズに対して解決するソリューションとして「SenaSon（Smart energy aggregate Solution）」を開発し、提供を開始している。

2. SenaSon の概要

あらゆる分散型エネルギーリソースをリアルタイムに制御し、需要家の非化石エネルギーへの転換やコスト削減等を実現する SenaSon には、大きく次の4つの機能がある。

- ① AIによる需要家毎の需要・発電予測に基づく、あらゆる分散型リソース（太陽光発電、蓄電池、EV、空調設備、生産設備等）の最適制御^{*2}
- ② DR指令等に対する分散型リソースの最適制御（2023年度以降に実装予定）
- ③ 同一法人における複数拠点全体の最適制御（2024年度以降に実装予定）

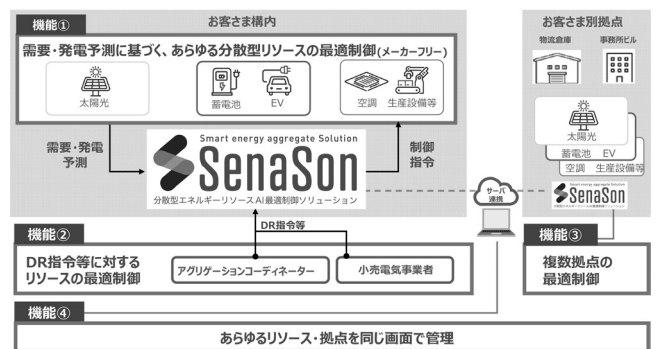


図1 SenaSonの機能の全体像

- ④制御するあらゆる分散型リソース・拠点を同じ画面で管理（①～③の展開に併せて順次提供予定）
詳細については次章以降順に述べる。

3. 需要・発電予測に基づくリソースの最適制御

図2に示すとおり、AIによる需要・発電予測に基づいて、刻々と変動する事業所内の電力需要や太陽光

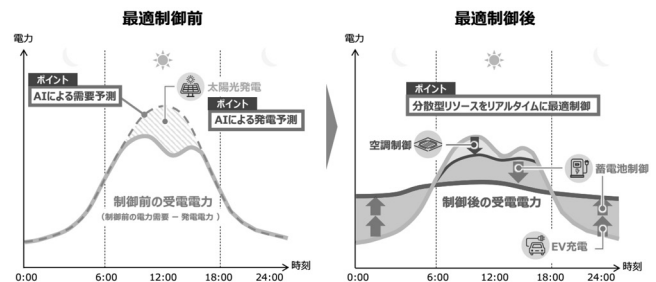


図2 AIを活用した最適制御のイメージ

^{*1} デマンドレスポンス（DR）：電気の需要と供給のバランスをとるために、各種リソースを制御して電力需要のパターンを変化させること。

^{*2} EV、空調設備については2023年度中に、生産設備については2024年度以降に実装予定。