

**【受賞】太陽光発電の”予測困難”に挑戦！AIが切り開く再生可能エネルギーの未来
「第2回太陽光発電量予測AIコンペティション」でトップ賞を受賞
～16年の研究開発から生まれた独自の予測技術が全国トップ評価～**

大阪ガス株式会社(代表取締役社長:藤原 正隆、以下「大阪ガス」)のエネルギー技術研究所の研究員4名が、「第2回太陽光発電量予測AIコンペティション(以下「本コンペ」)」のクローズ部門において、トップ賞ならびに各発電所別トップ賞を受賞しましたので、お知らせいたします。本コンペティションは、株式会社スマートエナジー主催、東京大学先端科学技術研究センター共催、株式会社ウェザーニューズ協力のもと実施されました。



太陽光発電量予測AIコンペティション <https://www.solar-forecast.jp/outline2024>

太陽光発電量予測AIコンペティション開催の背景

太陽光発電の導入量は年々増えてきており、電力の需給バランスに与える影響が大きくなってきています。このため、太陽光発電量の予測の重要性は増しています。

本コンペティションは、このような背景のもと、AIによる高精度な発電量予測の実現を目指して開催されました。コンペティションは、予測値とソースコードの両方を評価する「オープン部門」と、予測精度のみを競う「クローズ部門」の2部門で構成されています。

課題解決に向けた大阪ガスの取り組み

当社は2008年から、エネルギー事業での活用に向けた独自の気象予測技術の研究開発に着手。高解像度のメッシュデータを用いて地形の影響を詳細に分析し、さらに観測データに基づく機械学習を組み合わせることで、高精度な予測を実現してきました。

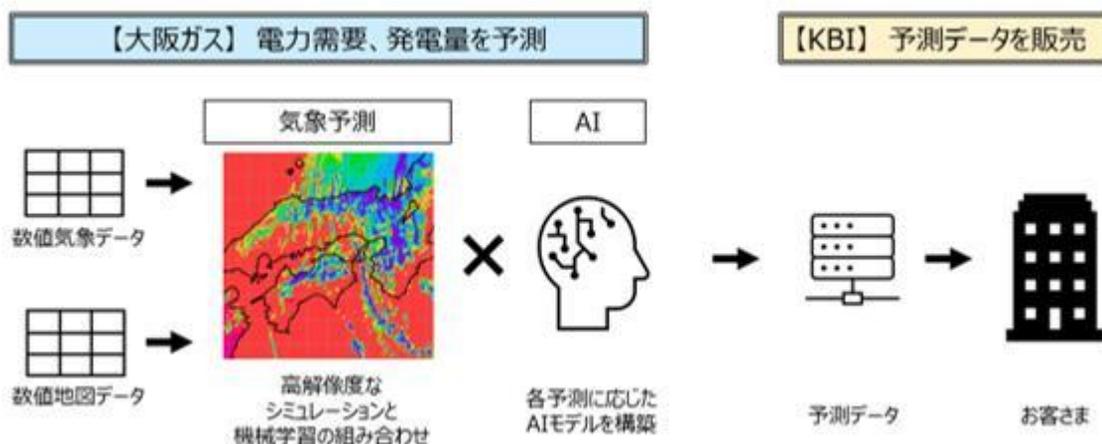
2020年には、この気象予測技術にAI技術を組み合わせた発電量予測システムの開発に成功。今回のコンペティションでは、スマートエナジー社が保有する3か所の発電所を対象に、当社独自の技術により算出した日射量などの予測値と、各発電所の過去実績(発電量・気象情報)※1を学習させたAIを活用し、2024年9月2日～13日の期間における発電量を予測。その予測精度の高さが評価され、クローズ部門において全体のトップ賞、さらに対象となった3か所の発電所すべてにおいて個別トップ賞を受賞するという成果を収めました。

※1:スマートエナジー社から、過去2年間の発電量データや気象データが提供

技術の実用化と事業展開

大阪ガスの発電量予測技術は、既に実用化のステージに入っています。現在、全国約4万9000件、合計容量35万kW超(家庭用の太陽光を含む)の発電所を対象とした日々の予測を実施しており、2023年7月からは電力ビジネス事業者向けの予測サービスの提供も開始しました。

この技術は、発電事業者が直面する重要な課題の解決に貢献しています。特に注目されているのが、発電計画と実績の差異によって生じる金銭的負担(インバランスコスト)の低減効果です。2022年度から始まった市場連動型の買取制度(FIP)により、発電事業者自身による正確な発電量予測の重要性が一層高まっている中、当社の技術は効率的な再生可能エネルギーの供給と電力需給運用の最適化を支援しています。



大阪ガスの太陽光発電量予測技術の概要

https://www.daigasgroup.com/rd/topic/1310194_53539.html

Daigasグループは、この発電量予測技術をさらに進化させ、需要予測技術と組み合わせることで、電力需給管理の更なる高度化を目指します。

会社概要

企業名 : 大阪ガス株式会社
本社所在地 : 大阪市中央区平野町四丁目1番2号
代表 : 代表取締役社長 藤原 正隆
設立日 : 1897年4月
事業概要 : ガスの製造・販売、電力の発電・販売 など
WEBサイト : <https://www.osakagas.co.jp/>

