
太陽光発電の出力実績推定・予測システムの開発と実用化

目 的

太陽光発電（PV）は発電中に CO₂を排出しないクリーンなエネルギーとして注目されており、現在大量導入が推進されている。ところが、PV の出力は天候に依存することから、電力系統に大量に連系すると需給運用などに影響を及ぼすことが懸念されている。そこで、PV の出力を日々の需給運用における計画や制御に的確に組み込み、安定運用が図れるよう、PV の出力実績を推定すると共に将来の出力を予測するシステムを開発した。

主な成果

日射計測値と気象衛星ひまわりの雲画像を基に PV の出力実績をリアルタイムに把握する PV 出力実績推定手法、および気象庁の数値予報と気象衛星ひまわりの雲画像を基に将来の PV 出力を予測する PV 出力予測手法を開発した。本手法を適用した実運用システムを開発し、実績推定値および予測値は四国電力の中央給電指令所において需給運用等に活用している。

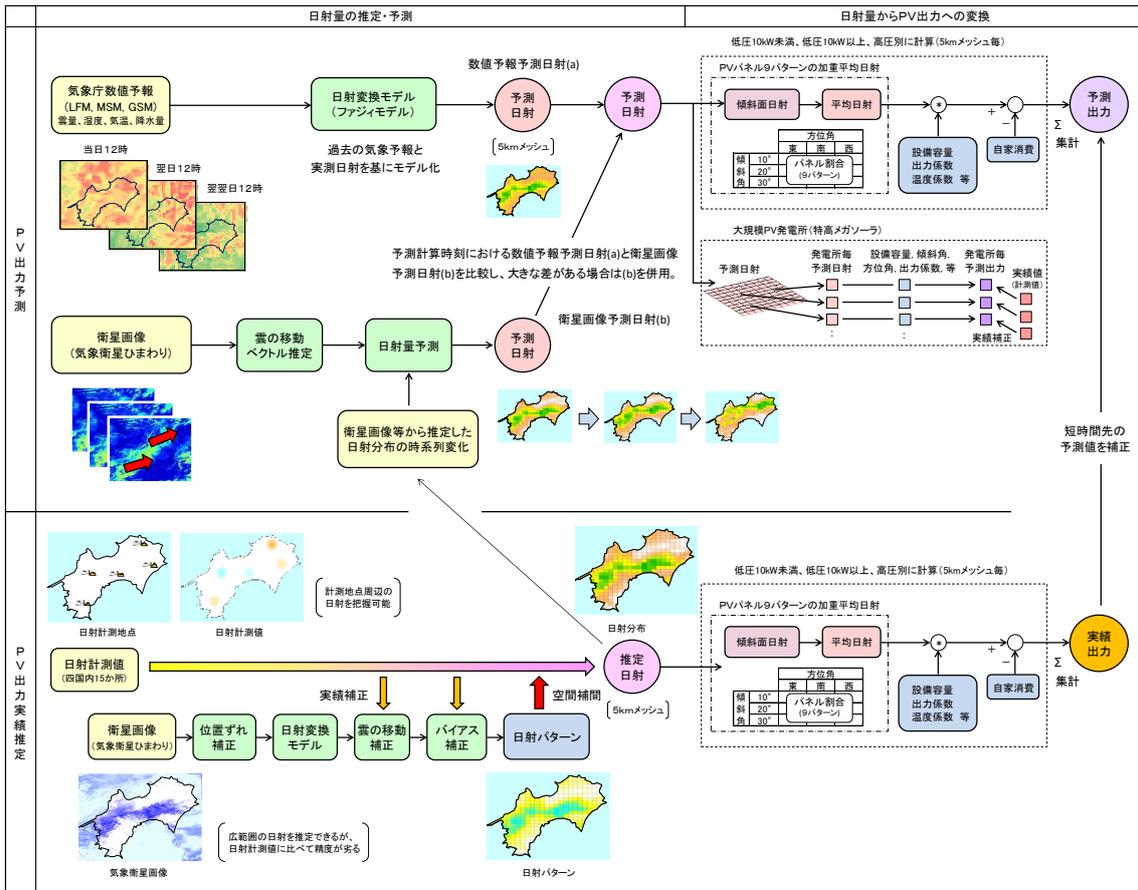


図1 太陽光発電の出力実績把握・出力予測手法の全体フロー

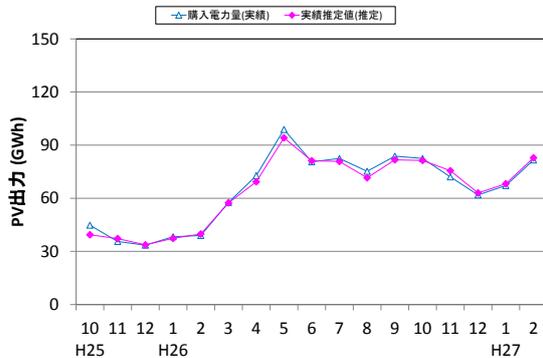


図2 出力実績推定精度

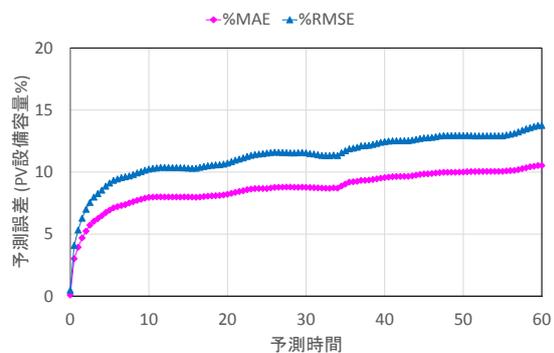


図3 出力予測精度(10~14時)

研究担当者	瀧川 喜義 (電力技術部)
キーワード	太陽光発電, 出力推定, 出力予測, 気象庁数値予報, 衛星雲画像
問い合わせ先	株式会社四国総合研究所 企画営業部 事業管理課 TEL 087-843-8111 (代表) E-mail jigyo_kanri@ssken.co.jp http://www.ssken.co.jp/

[無断転載を禁ず]