

【報道関係各位】

2022年7月25日
一般財団法人 日本気象協会

日本気象協会、アメダス推定日射量サービスをリニューアル ～日照-日射モデルの改良により、日射量の推定精度を最大 30%以上改善～

一般財団法人 日本気象協会(本社:東京都豊島区、理事長:長田 太、以下「日本気象協会」)は、これまで提供してきた「アメダス推定日射量サービス」にて使用している推定モデル(日照-日射モデル^{注1})を改良し、日射量の推定精度が最大 30%以上改善した新たな「アメダス推定日射量サービス」の提供を7月25日(月)より開始します。

(1)改良前後の日射量推定精度

全国各地の日射量変動傾向を加味して日照-日射モデルの予測式を最適化することにより、日射量が多い日(晴天時)を中心に、過少推定傾向が改善しました(図1)。これにより日射量の推定誤差(RMSE^{注2})が全国的に小さくなり、観測値により近い推定値を得られるようになりました。日積算日射量の月平均値で評価した場合、地点によっては RMSE が最大 30%以上改善しました(図2)。

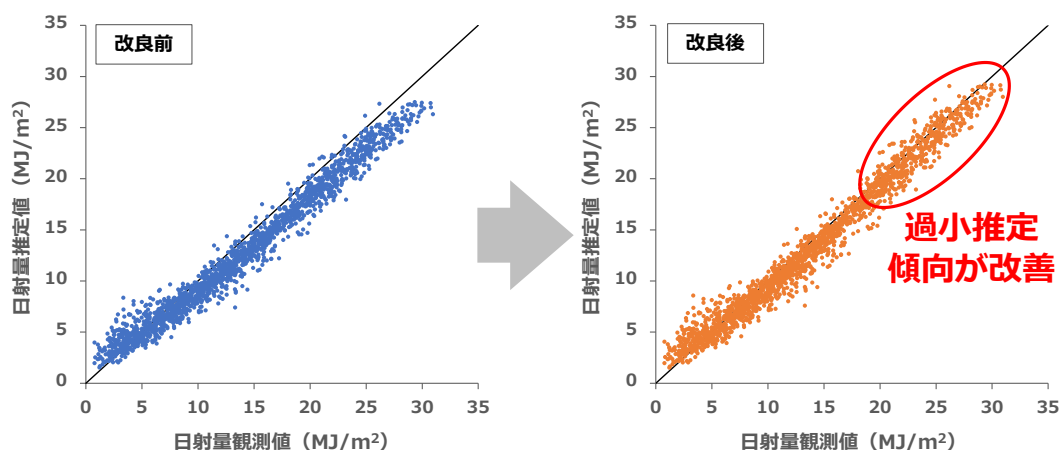


図1 観測値(横軸)と推定値(縦軸)の比較(日積算日射量、対象期間:2020年1月～12月)

※対象地点:札幌、東京、大阪、福岡、那覇

※過小推定傾向の改善が大きい事例を赤丸で記載

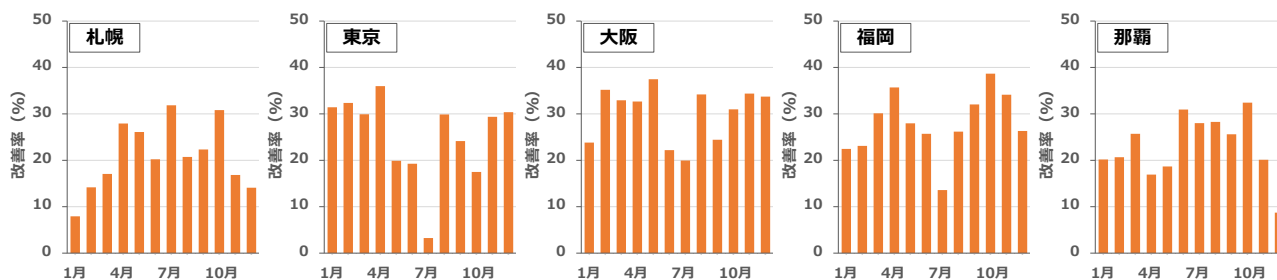


図2 地点別の日射量推定精度(RMSE)の改善率(日積算日射量、対象期間:2020年1月～12月)

※改善率=(改良前のRMSE-改良後のRMSE)÷改良前のRMSE×100



(2) サービス活用例

アメダス推定日射量は主に大手電力各社、新電力各社、太陽光発電事業者向けに提供しています。本データはエネルギー事業者向け総合 API サービス「ENeAPI」などを通してリアルタイムで提供しているほか、データベースとして過去データの提供にも対応しています(2010年～現在)。

アメダス推定日射量は、以下のようなシーンで活用いただけます。

- ・太陽光発電設備を建設する際の事業採算性評価・リスク評価
- ・セカンダリー市場(中古の太陽光発電所の売買市場)での太陽光発電所の事業採算性評価・リスク評価
- ・自家消費型太陽光発電設備への PPA モデル^{注3}導入検討
- ・故障診断を目的とした、太陽光発電設備の運用監視

(3) 関連サービス

アメダス推定日射量

<https://www.jwa.or.jp/service/energy-management/solar-power-02/>

ひまわり 8 号による日射量推定サービス SOLASAT 8-Now

<https://www.jwa.or.jp/service/energy-management/solar-power-13/>

エネルギー事業者向け総合 API サービス ENeAPI

<https://www.jwa.or.jp/service/energy-management/solar-power-06/>

※「SOLASAT」は気象衛星画像の解析技術を用いた日射量推定・予測サービスの総称です。

※「SOLASAT」は日本気象協会の登録商標(登録第 5779712 号)です。

※「ENeAPI」は日本気象協会の登録商標(登録第 6574904 号)です。

注1 日照・日射モデル

アメダス地点の日照時間・太陽高度などから全天日射量を推定する日本気象協会の独自モデル。

注2 RMSE

モデルの誤差の大きさを表す指標の一つで、値が小さいほど精度がよいことを意味する。RMSE は以下で計算される。

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (f_i - y_i)^2}$$

[n: データ数, f_i : 推定値(日積算値), y_i : 観測値(日積算値)]

注3 PPA(Power Purchase Agreement)モデル

電力販売契約モデルのこと。企業や個人が保有する敷地や屋根を事業者が借り、事業者が無償で発電設備の設置・運用・保守を行い、電力を供給する。

以上