

拡がる気象予測サービス 自然科学で未来を創造

農林水産業、運輸、製造、小売、保険など、多様な産業に影響を与える気象だが、実際に気象データを事業に活用している企業は全体の3割にとどまる。(一財)日本気象協会は、ビジネスを支える確かな判断材料の創出をめざし、事業領域を拡大してきた。調査解析と即時に情報を提供できる技術を併せ持つ。気象テクノロジーは未来の社会をどう描くのか。

防災、減災に生かされる情報提供を

小西 気象が大きく変化する中、まず、気になる雨の予測についてお聞きします。

小玉 日本の気象業務の歴史は、「防災・減災」への備えの歴史と言っても過言ではありません。弊会では、「JWA統合気象予測」をコア技術として、防災をはじめ道路・鉄道向け、再生可能エネルギー活用支援、商品需要予測、メディアや一般消費者向け情報など、さまざまな気象サービスを展開していますが、気象リスクマネジメントは第一の柱。大雨や台風は特に問題意識が高い分野です。

小西 どのような予測技術が用いられているのでしょうか。

小玉 独自で開発した長時間アンサンブル降雨予測は、1kmメッシュで、15日先までの予測データを1時間雨量として情報を届けます。AIを用いたダウンスケーリング技術で、従来の20kmメッシュから大幅に高解像度化しました。

道路や鉄道に関する気象予測サービスでは、レーダーによる観測を実況把握に用いるだけ

ではなく予測精度の向上にも活用しています。これまでは雨量計により点で雨量を観測していましたが、局所的な雨が増える中、点と点の間で降る雨の取りこぼしを防ぐことができるようになりました。また、降雨量だけでなく土壌にしみ込んだ雨量を予測する土壌雨量指数を活用し、より緻密な防災計画の材料として役立てられています。

小西 気象予測技術の発展が、私たちの生活を支えてくれていると感じます。

小玉 近年相次ぐ豪雨災害や台風災害を踏まえ、降雨が今後どう変化していくのかなどを解析・分析するなども行います。国土交通省や気象庁などが、雨量に応じた河川や砂防などの対策方針を示す際の検討資料として活用いただいております。

小西 暑さへの対策も急務になりますね。

小玉 過去8年間の熱中症の死亡者数は、自然災害の6倍にも上ります。記録的な猛暑が続く中、熱中症対策も強化したい事業の一つです。東京都が公開されている「東京暑さマップ」は、その一例で、クールスポットの配置計画などに生かされています。暑さ指数WBGT予測により、1kmメッシュで最大1週間先までの情報提供を行います。

発電予測や商品の需要予測も

小西 エネルギー関連の事業参入は、どのような経緯からですか。

小玉 エネルギー関連サービスは、主に送配

電事業者や再エネ発電事業者、小売電気事業者など向けに展開しています。再エネの予測は、太陽光や風力の普及を見越してサービスを開発していったという経緯です。電力需要予測は、気象予測や電力需要の実績などを各種分析して実施します。過去には気象協会が提供する気象予測をベースに、大手重電メーカーなどにより販売されていることが一般的でした。大元では気象予測の精度が求められているため、当協会の事業領域に加えられるのではないかと考えたことがきっかけでした。

現在、太陽光発電向けには、独自気象モデル「SYNFOS-solar」（シンフォスソーラー）と国内外の気象モデルを統合した高精度日射量予測を開発し、日射量を30分粒度、1kmメッシュ単位でサービス提供を行っています。

昨今、導入が拡大しつつある風力発電向けにも同様に、国内外の複数気象モデルを活用した統合予測と、AI技術などの各種解析技術による高精度な予測を新たに開発しました。従来に比べて予測精度を10%向上することに成功し、2024年から「SYNFOS-wind」の提供を始めました。

小西 個別需要家向けの余剰電力や、電力取引価格の予測にも対応されています。

小玉 余剰電力予測は、任意の個別需要家1拠点・1軒単位に対し、太陽光発電出力・電力需要量・買電量・余剰電力量の予測情報を提供するもの。プライス予測は、独自の気象予測データとAIによる解析技術を組み合わせ、電力取引価格を予測するものです。電気事業者など向けに、日本卸電力取引所（JEPX）のスポット市場取引価格を予測し、オンラインで配信しています。

小西 気象予測を駆使したサービスが、あらゆるところで使われているんですね。

小玉 最近特に力を入れているのが、商品の需要予測サービスです。例えば、マックスバリュ東海様では、野菜や果物の自動発注に取り入れていただきました。客数や暦、相場、販促など、複雑な要因を加味しながら発注数を確定することは、各店の担当者にとって大きな業務負荷となっていました。作業時間



右から小玉氏、小西氏

を約2割、廃棄を金額ベースで5.7%改善することにつながりました。

小西 気象予測のこれからについて、どうお考えですか。

小玉 商品の需要予測を可能にしたのは、気象情報のみの提供から一歩踏み出した我々の挑戦の結果と考えています。最長2年先の長期気象予測についても、チャレンジングな開発だったと考えています。事業に関する気象要素を幅広く予測することで、製造や人員配置、流通など幅広い計画に役立てていただけます。そういう意味で気象サービスは、より精緻な社会をつくっていくことに貢献できると考えています。

また、激甚化する気象災害に対し、防災・減災のあらゆる技術や対策を提案することは、日本国内だけでなく、東南アジアをはじめとする諸外国にも役立てられると確信しています。精度を高め、持続可能な社会に貢献できる取り組みを継続していきたいと思います。

収録日：2025年11月26日

取材後記

膨大な過去のデータを活用する気象予測は、まさにAIの力が無限に発揮される世界。従来のビジネスの隙間をついていく人の知恵が集結されていました。天気で変動する太陽光・風力の発電量予測という新分野は、再エネの売電価格を予測するまでに広がっているんですね。温暖化の緩和にも必至の気象業界の発展は気象予報士の一人としてもワクワクします！（小西雅子）

（前編は2026年1月号4、5頁に掲載）