

第29回 (一財)日本気象協会 (前編)

(一財)日本気象協会 執行役員 最高執行責任者

小玉 亮氏

聞き手 WWFジャパン 環境・エネルギー専門ディレクター

小西 雅子

気象を理解して活用する技術 AIが予測精度をより高度に

民間気象会社には大きく二つの役割がある。一つは、気象情報を分かりやすく個人レベルに届けること。もう一つは、広い分野の産業に利用技術を拡大することである。現場でのリスクマネジメントのみならず、事業拡大につながる情報の提供が求められる。自然現象である気象を理解し活用する技術とはどのようなものか。AI時代の気象サービスに迫る。

気象コンサルティングのパイオニア

小西 「気象サービス」といえば日常的には天気予報を思い浮かべる方も多いと思います。

小玉 気象会社によってサービス内容や強みは異なりますが、大きくは、一般や企業、自治体に対し、より具体的な気象情報をお届けすることが仕事です。

(一財)日本気象協会は日本の気象コンサルティングサービスのパイオニアとして1950年に誕生しました。気象予報士376人、技術士112人を含む約880人の従業員がいます(2025年7月現在)。事業領域は、公共防災・民間防災・販売支援・メディア・エネルギーなど広範にわたることが特徴で、昨今は、高精度な雨量予測や災害リスクの伝達、データビジネス、商品需要予測にも力を入れています。特に、気候変動に伴う気象リスクは、今後も世界的に増加傾向にあると予測されます。それに伴いビジネスの上でもリスクの把握がますます重要になってきていると考えています。

小西 業務体制を大きく変更されましたね。

小玉 昨年7月、「カンパニー部門」を新設し、本社の組織を「組織統括部門」「経営企画・広報部門」と合わせて三つの部門に再編しました。気候変動に伴う気象リスクを背景に、AIやIoTビジネスなど、激変する時代に即応しながら社会を牽引し続ける組織づくりをめざしています。カンパニー部門には、「防災・気象DX本部」と「環境・エネルギー本部」の二つの本部を置きました。私は、最高執行責任者を拝命し、業務全体を統括することで事業のスピードアップを図れるよう努めています。

複数のモデルを統合した コア技術を開発

小西 AIやIoTビジネスなどは気象業務にも大きな影響を及ぼしているのでしょうか。

小玉 私たちは衛星データを含め過去からの膨大なビッグデータの解析を強みとしていますが、近年はこのプログラミングをAIでつくらせることができるようになってきました。今までは各々の部門や全国の各支店・事業所が、別々に戦略や技術開発を進めてきました。AIの活用をさらに推進するには、知見を集約し、組み合わせるほうが効果的です。例えば、AIを活用することで画像カメラから河川の水位を判断したり、道路のホワイトアウトを検出することができます。現在は、画像から降水量を確認できるよう開発を進めているところです。

小西 サービスの幅も広がりそうです。



小西 雅子氏

小玉 風力発電用では、カメラ映像とAI技術を活用し、バードストライク監視を行っています。風車のトランジションピースにブレードを撮影する可視光カメラと赤外線カメラを設置して、飛翔する鳥類を自動で判別して、ブレードへの衝突の有無を確認します。

さらに、環境省の実証事業などでは、撮影した鳥類の種類を特定する技術開発にも取り組んでいます。また、市販の船舶レーダーを用いて鳥類の飛翔状況を把握する調査を実施し、データから鳥類種を判別する技術も開発しました。こうして開発した技術は、今後、環境影響評価などにも応用できると考えています。

小西 基盤技術について教えてください。

小玉 各気象サービスにおける高精度・高頻度・高解像度の気象予測情報の基盤が「JWA統合気象予測」です。

既存の気象予測モデルを弊会が独自に改良したSYNFOS（シンフォス）を含め、国内外の複数機関による数値気象予測モデルを統合することで、精度の高い気象予測を実現する新たなモデルです。降水量をはじめ気温、日射量、湿度、風、風速、降雪量、天気、降水確率など、すべてに対応しています。

小西 数値気象予測の誤差を小さくするために、初期値の異なるアンサンブル（集団）予測が使われていると思っていました。

小玉 JWA統合気象予測は、過去のデータや気象学的な知見を用いて各モデルに存在する「予測の癖」を直す補正処理や、各モデルの予測精度に応じた統合処理を行うことで精度の



小玉 亮氏

高い予測を算出します。複数のモデルをかけ合わせるだけでなく、ブレの幅まで取り込んでいるのです。また、パラメーター（設定値）を見直したり物理過程を検討するなど、モデル設定の精度を高める工夫をさまざま施しています。

JWA統合気象予測により予測傾向が大きく変動せず安定した気象予測を高頻度に提供できるようになりました。発表回数は78時間先まで1日あたり24回。つまり1時間間隔。気温、日射量、風は30分間隔です。2週間先まで1kmメッシュでの高解像度な気象予測が可能になりました。AIを活用した弊社独自の最新コア技術は、さまざまな気象情報のベースとして生かされています。（次号に続く）

収録日：2025年11月26日

取材後記

気象予報士キャスターだった私は、世界各地から届く異常気象の増加に危機感を覚え温暖化の国際交渉の世界に飛び込みました。天気によって発電量が変動する再生エネが主役となった時代に、気象予測がエネルギーの有効活用を左右することに魅せられています。新たに設けられた環境・エネルギーと防災・気象DXの二つの柱。期待がさらに膨らみます！（小西雅子）



小西 雅子（こにし まさこ）
国連の気候変動会議などでの国際交渉や、国内の気候変動・エネルギー政策提言に従事。温暖化をめぐる経済動向や世界の温暖化対策にも精通する。気象予報士、博士（公共政策学）。昭和女子大学特命教授。