

1. 気象予報からバイオウェザーへ

技術発展のあゆみ

当社における気象予報は、1953年の(株)トウジョウ・ウェザー・サービス・センターの創立に遡り、民間気象予報業務許可第1号の会社として創業以来民間気象会社の歴史を築いてきました。

初期の時代に手がけた主な気象予報関連業務は、民間テレビ放送会社への「ヤン坊マー坊天気予報」の解説、旧運輸省港湾建設局工事事務所への港湾工事に伴う海象予報や防波堤工事のための波浪予報、特定顧客への局地気象予報(野球場等)などであり、民間会社において気象を業務として成立させていくさまざまな可能性を探る時期でした。

この当時、気象予報をサポートする技術として気象庁に大型電子計算機が導入され、1959年に本格的に数値予報がスタートしましたが、当時の計算機は処理速度が遅く、予測精度も十分とはいえませんでした。気象データの通信技術は当時電文によるものが主力でしたが、1960年に、電文に替わって気象ファックスによるデータ送信が開始されました。しかし、日本の西側にあり、天気変化を観察していくうえで重要な国々のうち、共産圏諸国からは気象データを十分に得ることができない時代が長く続き、気象予報にとっては環境の良くない時代でした。

1970年代は、日本の大都市部における大気汚染が顕著な時代でした。このため、当社では1970年代後半に気象の知識を持った職員を中心として、大気環境の調査・解析や大気質に関する環境アセスメントの分野にも進出していきました。

1980年代に入ると、予報技術・通信技術の発達や、パソコンの出現などで民間の天気予報もその方法を見直す時期にさしかかりました。この時代の技術革新の特徴は、「アメダス」と気象衛星「ひまわり」の実用化であり、これらによって、実況気象に関するデータ量が飛躍的に増加しました。当社ではこの時代に海外のサウジアラビア・カフジ油田の気象予報を手がけ、国内では主に「波」をキーワードとして気象海象予報を実施していました。



写真1 カフジでの業務風景

1990年代に入ると、数値予報の精度も向上し、従来よりも信頼性の高いものとなりました。また、1993年に気象業務法が改

正され、翌年には気象予報士制度が発足して当社においても気象予報士が多数誕生しました。さらに、(財)気象業務支援センターの設立によって、気象データの配信方法が大きく変化し、民間気象会社が毎日入手可能な気象データは飛躍的に増加しました。

この時代に当社ではレーダー雨量計を利用した短時間予報にかかわる業務や、電力会社の発電所建設及び電力ケーブルの海底敷設に伴う波浪予報などを数多く手がけました。このような気象を取り巻く環境の変化に対応して、当社ではパソコンを利用して気象情報を入手しようとする人のために、気象情報ホームページを立ち上げて好評を得ました。

当社提供の気象情報の特徴は、気象庁から配信された資料をそのまま閲覧できることであり、気象の知識を持った多くの人々から好評を得ました。また、気象情報だけではなく、気象と健康、気象と生活との関連に着目した健康天気予報(バイオウェザー)や生活天気予報を同時に提供し、健康に関心を持っている人々からも好評を得ました。

特に、バイオウェザーは、喘息・関節痛など気象現象と関連があるといわれている疾病をお持ちの多くの人々から大きな反響をいただき、現在に至っています。



図1 当社の気象情報ホームページ

2000年代に入ると、1990年代に培った気象データ配信技術やバイオウェザーの知識を活かして、携帯電話による気象情報配信サービスを始め、また、テレビ・ラジオ向けにもバイオウェザー関連情報の提供を開始しました。さまざまなお客様から現在求められている情報は正確な天気予報であることはもちろんですが、バイオウェザーのような生活に役立つような情報への期待も大きくなっています。

また、これまでは当社と国、地方自治体、会社など組織との契約に基づいた気象情報の提供が主力でしたが、今後は携帯電話での気象情報配信に代表されるような、個人との契約による情報配信が重要になると考えています。特に、個人の体調に合わせたバイオウェザー情報の提供や、詳細な地域別の気象情報の提供などが重要となります。

現状と今後の展望

現在、当社の気象予報は携帯電話による情報配信、バイオウェザー情報の提供、その他一般気象情報の提供が中心となっています。

このうち携帯電話による気象情報の配信は、従来の企業向け情報とは異なり、個人向けの情報としてますます必要性が高まってくると考えています。さらに、ネットワークがユビキタス化し、情報デバイスの多様化のなかで、健康予報を必要とする人々の手元に素早く適切に情報を伝えるための技術開発を進めていきます。

気象に基づく健康予報は、生気象学という研究分野に位置付けられており、欧米、特にドイツにおいて「医学気象予報」として先進的に実施されていました。新聞の気象欄に、健康についての情報が気象に関連付けて掲載されているものもあります。

当社は、2001年に生気象学関連の研究者による「バイオクリマ研究会」を立ち上げ、その後も事務局として研究会の活動を支えてきました。研究会は、病気と気象との関係について既往知見を整理するとともに定量的解析を進めて、健康予報の実現を目指して活動してきました。当社は、バイオウェザーサービスの中で研究会の成果を健康予報として提供しています。

さらに、より確実に活動成果を上げていくために、研究会は2008年に「NPO法人バイオクリマ研究会」として再出発しました。



図2 携帯電話による「お天気予報」サービス

これにより活動をさらに推し進め、生気象学に関する情報と健康予報を提供することで、人々の健康と安全・安心に資する活動を進めていきます。その一環として、健康気象アドバイザー認定講座を開講し、気象と健康に関する知識の啓発活動にも力を注いでいます。



写真3 健康気象アドバイザー認定講座風景



写真2 バイオクリマ研究会発表会

バイオウェザーサービスは、これから起こるであろう健康リスクを事前に予測し、お知らせするサービスであり、健康リスクの回避、ひいては予防医療に大きく貢献できる可能性を秘めています。例えば、熱中症や脳卒中など、ときには人命にもかかわる病気の引き金に気象が関係していることはよく知られており、これ

らの「事故」は、正しい知識と情報により防ぐことが可能です。

現在当社は、個人の健康状態に基づいた個人向けテラーメード・バイオウェザーや、人だけではなくペット向けバイオウェザーなど、新しいステージに向けた準備を着々と進めています。



図3 バイオウェザーサービスのホームページ

これまでのあゆみ

1953年	(株)トウジョウ・ウェザー・サービス・センターとして日本で初めて民間の気象予報会社登録
1953年～1979年	民間テレビ放送会社「ヤン坊マー坊天気予報」へ天気予報の提供
1965年	港湾気象海象予報の展開(小名浜、横浜、青森)
1973年	喜連川工業団地大気汚染調査(大気汚染調査第1号)
1977年	アラビア石油油田の予報業務開始(カフジ)
1982年	種子島新空港建設のための気象調査開始
1996年	新気象情報配信システム運用開始
2000年	バイオクリマ研究会を組織し、気象と健康との関連について調査を開始(2008年NPO法人化)
2001年	携帯電話による「お天気予報」サービス開始
2001年	「医学気象予報」ビジネスモデル特許出願
2004年	TBSテレビで「健康天気予報」放映開始
2007年	「健康気象アドバイザー認定講座」開講(バイオクリマ研究会)