



Information

2016

Vol. 74

CONTENTS

1

気象によるリスクを回避する観点から
企業の海外進出をサポート

CONTENTS

2

東京スカイツリー®を
気象コンサルティング支援

CONTENTS

3

洋上風況の観測システム・
推定手法の開発・実証への取り組み

気象によるリスクを回避する観点から 企業の海外進出をサポート

～ 日本気象協会の海外事業 ～

日本気象協会は、国内で培った気象や環境などに関するさまざまな知見、ノウハウを活用し、海外における政府開発援助や民間資金によるコンサルティング事業に取り組んでいます。これまでに気象予測のインフラ整備や気象データの解析・シミュレーション実施体制の構築などハード面/ソフト面でのコンサルティング事業を、世界 36 の国や地域で行ってきました。

企業の海外進出が加速する中で、現地の事業に大きな影響を与えるその国特有の気象による自然災害リスクは、重要な検討課題です。これらのリスクを低減するため、気象レーダの設置をはじめ、予報や防災気象情報に関する調査・コンサルティング、地域の降雨特性解析などを行っています。また海外における再生可能エネルギー導入に際しての風況や日射量のポテンシャル評

価、沿岸地域の港湾建設や改修工事に際しての海洋の波浪推算・解析など、気象や環境に関する技術で企業の海外進出をサポートします。

【日本気象協会の海外事業 主な分野と技術】

- ◆気候変動（長期予測、経年変動解析、温室効果ガスの排出量解析）
- ◆環境・大気（大気汚染観測・解析、大気環境シミュレーション、観測局の適正配置）
- ◆再生可能エネルギー（風況・日射量調査、発電量予測、環境影響評価）
- ◆防災（気象モデル/レーダによる降雨予測、洪水/津波シミュレーション、土砂災害予測システム/防災教育）
- ◆海洋（波浪・高潮・津波シミュレーション、波浪推算データベース、ウェザールーティングサービス）
- ◆気象（気象予測、気象コンテンツの提供、気象衛星画像）



図 1. 日本気象協会が海外事業を展開した国や地域



図 2. サモアでの気象観測・災害対策向上計画（防災啓発アニメを使った防災教育）



図 3. アジア版日射量データベース

URL: http://app0_1.infoc.nedo.go.jp/

気象に関する海外での合同セミナーを初開催

～ 日本の熱中症対策の知見を海外へ「コンセプト輸出」～

日本気象協会は 2013 年から日本国内にて、熱中症にかかる方を減らし、亡くなる方をゼロにすることを旨とする「熱中症ゼロへ」プロジェクトを推進し、熱中症対策の情報や知識、知見を蓄積してきました。今夏、熱中症に備える社会的な仕組みを海外でも構築することを目的として、台湾の民間気象会社と共同で、台湾の自治体関係者、災害・防災予防協会関係者および暑熱対策製品を取り扱う企業関係者を対象に、台湾で合同セミナーを初めて開催しました。

ここ数年、台湾では熱中症により医療機関を受診する人の数が増加傾向にあり※、合同セミナーの講演においても台北市における近年の気温上昇の分析結果が取り上げられました。台湾では熱中症を「中暑」という言葉で表し、人々の間に大きな関心を呼びつつあります。

このようなセミナー開催を含め、日本気象協会は、異常気象・極端現象が人々の暮らしや企業活動に影響を及ぼす気象による災害リスクを低減・回避するためのコンサルティング事業に積極的に取り組んでいきます。



図 4. 台湾での合同セミナーの様子



図 5. 中国語繁体字「熱中症ゼロへ」リーフレット

※中央通社
2016 年 6 月
16 日「厳しい
暑さの台湾、
熱中症受診増
加…1カ月半で
541 人」

CONTENTS

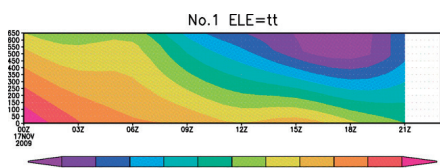
2

東京スカイツリー®を
気象コンサルティング支援

日本気象協会は東京スカイツリー建設段階での気象調査解析から、営業開始後の気象情報提供、荒天時でのコンサルティングなどを行うことで、気象コンサルタントの立場から安全な運営に寄与しています。

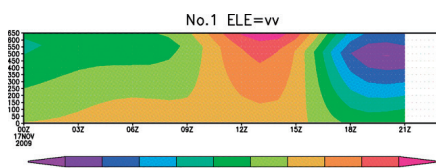
調査解析

東京スカイツリーの開業に先駆けて、調査と解析を行いました。シミュレーション技術を利用して建設地の気象状況を再現し、開業後を見据えた提案を実施しました。



情報提供

東京スカイツリー付近の気象予測情報を運営会社へ毎日送信しています。開業に先駆けて行った調査解析を踏まえ、運営会社のニーズや運営に必要な情報を提供しています。



▲気温・風速のシミュレーション図(イメージ)

©TOKYO-SKYTREE



荒天時のサポート

荒天時は気象状況が刻々と変化します。そのような場合、現場では気象の変化に即時的確かつ迅速な対応が求められます。気象や調査解析の知識、気象情報に基づいたコンサルティングを行い、東京スカイツリーの安全な運営をサポートしています。

CONTENTS

3

環境省事業 ～ 洋上風力発電の導入を促進し、二酸化炭素の排出削減を図る ～

洋上風況の観測システム・
推定手法の開発・実証への取り組み

日本気象協会は、環境省に採択された「洋上風況の観測システム及び推定に関する技術開発・実証事業」をエコ・パワー株式会社と共同で実施します。洋上では陸上と比べて比較的強い風が安定的に吹くことが知られており、変動の少ない大きな発電量が期待できる洋上風力発電の導入促進が、国内の再生可能エネルギーの導入拡大に対して大きなカギを握ると見られています。

しかしながら、洋上風力発電の事業化判断に必要な上空50m～150m高さの洋上風況（風向や風速）の把握は、陸上と比べて高コストという課題がありました。そこで、本事業では従来手法と比べ低コストの「洋上風況観測システム」を開発します。さらに「洋上風況観測システム」の観測データを用いてその周りの風況を推定できる「洋上風況推定手法」の技術を開発することで、洋上風力発電事業のさらなる推進に寄与し、二酸化炭素の排出削減に貢献します。

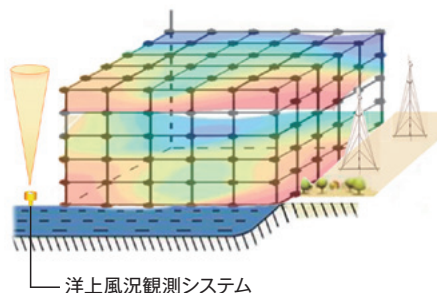
洋上風況観測システムの開発

- ・低動揺のスーパー型パイと遠隔から風況を観測できるドップラーライダーを組み合わせた観測システム
- ・洋上に観測鉄塔を設置する従来手法に比べて**1/10程度の低コスト化の実現**
- ・実際の洋上での実証により日本の海域での適用可能性を評価



ドップラーライダー
スーパー型パイ

洋上風況推定手法の開発



洋上風況観測システム

- ・「洋上風況観測システム」で観測したデータを活用した3次元洋上風況シミュレーション技術の開発
- ・実際の観測データを用いることで推定精度を実証、評価
- ・洋上風力発電による年間発電量の推定誤差の目標：**10%以内**

コンサルティング・ハート

人と気象の未来へ一生命

special issue

日本気象協会がお客さまへ行っているコンサルティング業務について
コンサルティング担当者がお話をさせていただきリレートークコーナー

本社 メディア・コンシューマ事業部 メディア事業課

メディアの用途に合わせたコンサルティングを実施

齊藤 愛子

日本気象協会は、テレビ・ラジオ・新聞をはじめとするメディアのお客さまに対し、メディア媒体の特性やお客さまの利用用途に合わせて、多角的なアプローチでコンサルティングを行っています。

日本気象協会も気象情報提供事業者として参画し、2016年3月に放送を開始したV-Low マルチメディア放送(サービス名:i-dio)は、従来のラジオ放送と違い、聴取者の位置情報に対応したラジオ放送です。i-dioの車向け番組「Amanekチャンネル」では新技術により、従来は出来なかったドライバーの走行位置に合わせた市町村エリア別の気象情報や、気象警戒時にはさらに細かい全国を1kmごとに区切ったエリア別の予測情報を発信、ドライバーへ現在地の災害リスク情報をラジオ放送で提供しています。

例えば、走行している位置で暴風雨の気象状況となった際には、「激しい雨を伴った暴風雨となる見込みです。運転中は、ハンドルやブレーキがきかなくなる恐れがある上に、横風によって通常の数では車の運転が困難になるので、安全な場所まで徐行してください。」といった情報が、聴取者に届くようになっています。開発には防災の専門的な知見が必要で、かつ、高度な情報処理を必要としたシステム構築を行うため、メディア・コンシューマ事業部だけではなく、防災ソリューション事業部、情報サービス部の協力を得ながら、各事業部の知見を生かして進めました。

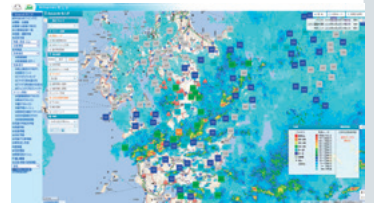
開発の際は、それぞれの気象条件に合致したコメントの作成が大変でした。例えば、晴れや曇りで快適な気温の予報の日には、



齊藤 愛子

「ドライブ日和でしょう。」とお伝えしていたのですが、実際の放送を聞いてみると、特に夜の時間帯では違和感がでてしまいました。そこで、お客さまとも相談しながら、コメントを変更していきました。

また、放送スタジオには、日本気象協会が開発した「スタジオコンテンツモニター」があり、番組パーソナリティがリアルタイムに雨雲の様子などの気象情報を確認しています。このモニターを確認しながら、どの道路



【図】スタジオコンテンツモニター イメージ

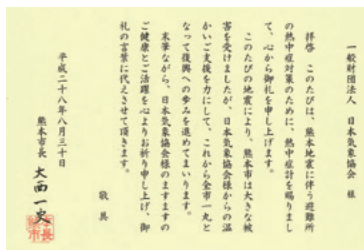
に強い雨雲がかかっているのか、強い風が吹いているのかなど、生放送中にお伝えしています。番組パーソナリティが生放送中に短時間で情報を把握できるよう、モニター上の情報は、全て地図上に重ね合わせることができるようになっています。放送事業者の利用用途を詳細にお聞きし、「ドライバーを空から見守る」というコンセプトのもと、ブラウザ上でインタラクティブに地図を動かし拡大縮小できるデザインで、使いやすさ、見やすさを追求して開発しました。放送事業者の目指す、「ドライバーの安全・安心情報」とことごとくこだわって、気象情報を多角的な視点で加工しアウトプットすることを心がけています。

これからも日本気象協会は、幅広い視点と専門的知識からコンサルティングを行っていきます。

九州支社

熊本市から感謝状をいただきました

日本気象協会は、2016年8月30日に熊本市から感謝状をいただきました。これは平成28年熊本地震への支援として、避難所の熱中症対策のために、日本気象協会監修「携帯型熱中症計(見守り機能付き)」を提供したことに対するものです。



本社 メディア・コンシューマ事業部 コンシューマ事業課

「tenki.jp」で「お出かけスポット天気」を公開

日本気象協会は、天気予報専門サイト「tenki.jp」にて、これまで「レジャー天気」内で提供してきた「テーマパークの天気」をリニューアルし『お出かけスポット天気』として新たに公開しました。

今回のリニューアルにより、情報提供地点数が347地点から約45,000地点と大幅に増加しました。また、これまで提供してきた



地点ごとの天気予報に加え、「各施設、スポットの詳細情報」や、「口コミ情報」「割引チケット情報」も天気予報と一緒にチェックすることができるようになりました。

【お出かけスポット天気 URL】

<https://tenki.jp/leisure/>

一般財団法人 日本気象協会



本社 〒170-6055 東京都豊島区東池袋3丁目1番1号サンシャイン60 (55階)
北海道支社 〒064-8555 札幌市中央区北4条西23丁目1番18号
東北支社 〒982-0841 仙台市太白区向山4丁目20番14号
中部支社 〒462-0042 名古屋市中区水草町1丁目21番5号
関西支社 〒542-0081 大阪市中央区南船場2丁目3番2号南船場ハートビル (15階)
九州支社 〒814-0002 福岡市早良区西新一丁目10番27号西新プライムビル (6階)

<http://www.jwa.or.jp>
<http://www.tenki.jp>

電話 (03) 5958-8111 FAX (03) 5958-8113
電話 (011) 622-2230 FAX (011) 640-2383
電話 (022) 216-4181 FAX (022) 216-4188
電話 (052) 912-1111 FAX (052) 911-0117
電話 (06) 6266-8420 FAX (06) 6266-8430
電話 (092) 833-8721 FAX (092) 833-8722



2016.12