

# 防災情報の高度化と再生可能エネルギー導入可能性評価に向けて

NTTドコモ「環境センサーネットワーク」提携による防災・再生可能エネルギー分野での共同事業推進を開始

NTTドコモプロジェクト室 佐口 治・佐々木 光明・花井 健太  
 企画部 さかい まゆみ 坂井 繭美

## はじめに

アジア航測とNTTドコモは2011年12月5日付けで防災・環境事業分野での業務提携に合意しました。

NTTドコモの新事業である「環境センサーネットワーク (Environmental Sensor Network : ESN)」が収集する気象観測データと、アジア航測が得意とするGIS技術、防災・環境コンサルティング技術を融合させ、高度化した

防災情報の提供と、再生可能エネルギー導入のための発電量予測などの支援事業を共同で推進するものです。これを受け、アジア航測ではNTTドコモプロジェクト室を設置し、事業の推進にあたっています。

ここでは、NTTドコモプロジェクト室の取り組みについてご紹介します。

## 「環境センサーネットワーク(ESN)」とは

「環境センサー」は、NTTドコモが自社のFOMA基地局などに設置を進めている気象データの観測装置であり、降水量、気温、湿度、風向・風速、紫外線、花粉などのマルチ気象観測が可能です(図1)。これらの観測装置は、気象業務法に準拠した検定に合格しており、設置箇所も気象庁指針に準じています。

観測は最短で0.25秒ごとに行われます。蓄積したデータは1分ごとにNTTドコモのデータサーバに伝送され、

「環境センサーネットワーク(ESN)」として全国各地のリアルタイムデータを集約しています(図2)。

たとえば雨量計の場合、気象庁のAMeDAS観測局は全国約1,300地点に設置されているのに対し、ESNはこれを上回る約2,300地点に設置されています。ESNはAMeDAS観測局を補間するように配置されているため、両者を併用すれば3,500地点以上となる、高密度の雨量観測データを利用することが可能です。



図1 環境センサーの外観と観測項目

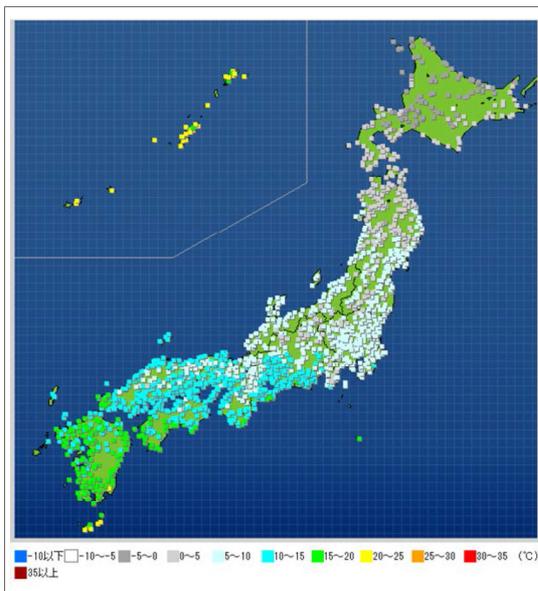


図2 ESN観測局網 (ESNによる気温実測値マップ)

## 防災分野での取り組み

アジア航測では、これまで国や自治体の防災・土木部局を対象にさまざまな防災ソリューションを提案・提供してまいりました。これらの既存技術にESNのリアルタイム観測データを組み合わせ、地域住民の安全・安心に一層寄与する防災システムを提案します。

ESNは、必要に応じてセンサーの種類を拡張することが可能です(例えば水位計や積雪計、監視カメラなど)。

これらを活用し、空白地帯となりやすい小河川やその流域の雨量・水位などのデータの提供サービスを行い、従来の監視体制を補間する、防災監視体制の強化を提案します(図3)。また、アジア航測の開発商品であるLVSSquare®、ALANDIS NEOなどのGISと連携し、ESNデータを視覚的に分かりやすく活用することも可能です(図4)。

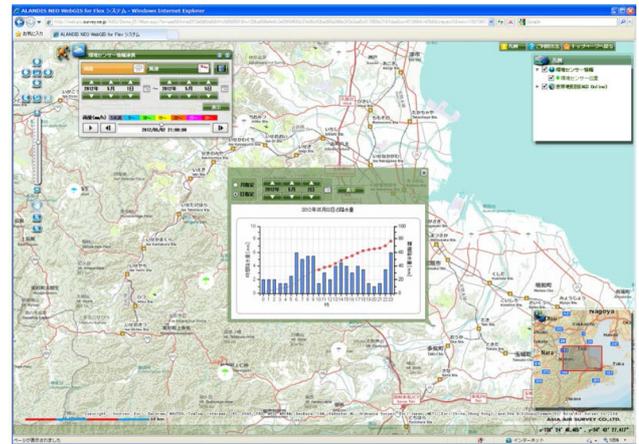


図4 ALANDIS NEOとESN観測データの融合

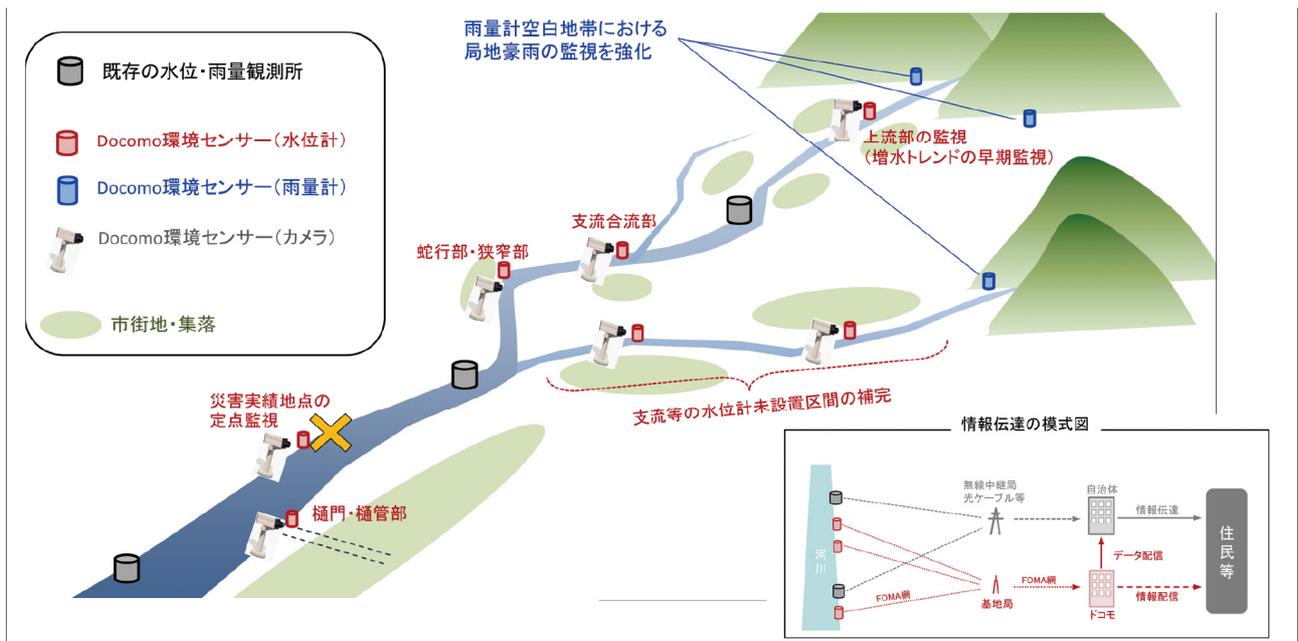


図3 ESNによる防災監視体制の強化

## 環境分野での取り組み

ESNによる蓄積データの中でも、たとえば風向・風力の観測データは、再生可能エネルギーのポテンシャル(導入可能性)評価に活用することができます。

アジア航測では蓄積データを解析し、各自治体が保有する公有地などの地点における風力発電量、太陽光発電

量の予測シミュレーションを行います。この結果を基に自治体ならびに発電事業者に対してコンサルティングサービスを行い、季節による気象変動を考慮した発電効率の高い地点の抽出を図る事業を検討しています。

## おわりに

日本では、毎年のように甚大な台風災害・豪雨災害が発生し、被災者が後を絶ちません。また、東日本大震災以降、原子力発電や、それに代わる再生可能エネルギーについて関心が高まり、議論されています。

アジア航測では、NTTドコモと自治体向けの防災情報提供事業と再生可能エネルギー導入支援事業を共同で推進し、人々の暮らしを豊かなものとして、便利で持続可能な社会の発展と実現に貢献してまいります。