

3 スマートコミュニティ

防災・エネルギーを起点にしたスマートXビジネスの創出・展開で地方創生を支援

本年7月1日、7つの重点事業領域の1つとして新設されたNTTアドバンステクノロジー（以下、NTT-AT）のスマートコミュニティ事業本部。地方創生を基軸に、防災とエネルギーを起点としたスマートXビジネスの創出・展開を積極的に推進している。

スマートコミュニティ創生を支援するスマートXビジネスの先導部隊

脱炭素社会の実現は、世界的に解決すべき喫緊の課題だ。日本でも2050年までに温室効果ガス排出量と森林等による吸収量を差し引きゼロにするカーボンニュートラル実現に向けた各種取り組みが加速している。本年6月には、2050年を待たずに2030年度までに全国100の先行地域で脱炭素化を実現するロードマップが取りまとめられるなど、地域においても再生可能エネルギー事業が活況を呈し始めている。NTT-ATは2021年7月1日、7つの重点事業領域の1つとして、安心・安全で災害時でも通信・電力が利用可能な自律分散型の地域コミュニティ創生を支援する社内の防災とエネルギーの関連組織を再編し、新たに「スマートコミュニティ事業本部」を設置した。

西谷紀彦本部長は、「新事業本部は、防災・エネルギーを起点としたスマートXビジネスを先導するマーケットオリエンテッドな組織です。NTTグループ自らのカーボンニュートラルに向けた取り組みや、今後、市場拡大が見込まれるエネルギー分野やスマートシティ関連ビジネス展開の方向性に合わせ、これまで当社で培ってきた防災ソリューションやEMS（エネルギー管理システム）、蓄電池等エネルギー分野の技術・ノウハウを基軸にNTTグループ内外の課題解決やビジネス拡大に寄与していきます」と強調。山田賢二副本部長は、「事業の展開イメージを図1に示しますが、双方向・マルチデバイス対応の防災情報配信サービス『@InfoCanal』や原子力防災ソリューションで培った全国の自治体・地域とのチャンネルおよび防災・エネルギー関連



NTTアドバンステクノロジー株式会社
（左から）スマートコミュニティ事業本部
スマートエネルギー BU BU長 秋山 佳春氏
スマート防災 BU BU長 中道 真介氏
本部長 西谷 紀彦氏
副本部長 山田 賢二氏
企画総務部門 部門長 橋戸 忠久氏

ランス制御技術等を活用し、NTTグループのスマートなエネルギー事業創出に向けて技術支援するとともに地域社会の課題解決に注力していきたいと考えています。」と述べている。

NTTグループの防災やエネルギー関連ビジネスを下支えすることをメインに、防災・スマートシティ関連（@InfoCanal、データシェアリング等）ビジネスを推進するスマート防災ビジネスユニットと、エネルギー関連ビジネス（直流給電・蓄電池・原子力等）を推進するスマートエネルギービジネスユニットの2BU体制で事業を推進している。

スマート防災ビジネスの推進例

スマート防災 BU では、全国の30

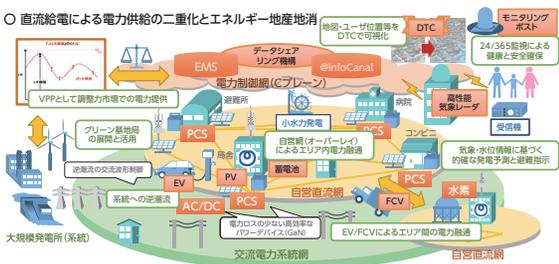


図1 スマートコミュニティの事業展開イメージ

技術・ノウハウを活かし、地産地消のスマートエネルギー利用促進と地域レジリエンス強化に貢献したいと考えています。また、直流給電（送電・配電）網制御技術や再生可能エネルギーを用いた需給バ



図2 浸水予想を4D表示する「防災4Dマップ」のイメージ

超の自治体への導入実績を持つ @InfoCanal を中心としたビジネスを展開している。

中道真介 BU 長は、「地場のパートナーと連携し、@InfoCanal を防災用途だけでなく、エネルギー消費動向の把握と抑制などに適用拡大し、地産地消型のスマートエネルギー利用促進と地域レジリエンス強化に発展させる取り組みに注力しています。」と語る。

●データシェアリング機構と防災4Dマップを活用した「住民避難支援ソリューション」の実証実験

@InfoCanal による一斉情報配信の仕組みに加えて、各種データの入力・蓄積・仲介・処理・可視化プラットフォームとして開発中の「データシェアリング機構」と連携し、地図&ユーザー位置、ハザードマップ、災害通知、メッセージを組み合わせ、災害時の住民避難を支援するための有益な情報を提供する「住民避難支援ソリューション」の実証実験に取り組もうとしている。

DTC（デジタルツインコンピューティング）の先駆けとして、個々の住民に合わせたパーソナライズデータを、より直観的に可視化するという観点で、データシェアリングを適用した「防災4Dマップ」（図2）を自治体へ提案する予定だ。

また、避難情報の提供は、従来の公助や共助による情報提供に加え、避難行動（自助）を促す情報を、スマー

トフォンやタブレット、専用戸別受信機など個々の住民にあった形で、年代・住まい・位置情報に対応したパーソナル防災情報を提供することを目指している。これにより、例えば端末の位置情報に基づいてその周辺の危険度情報を提供することや、避難所混雑状況や河川水位情報など、避難に関するリアルタイム情報を地図上に表示したり、浸水エリアを迂回した避難ルートの提供も可能だ。

スマートエネルギービジネス事例

スマートエネルギー BU では、NTTグループ内外のパートナーとの協業を軸にビジネス展開を図っている。秋山佳春 BU 長は、「現在、@InfoCanal とEMSの連携を核とした、平時・非常時を問わないスマートエネルギー利用プラットフォームの実現による、NTTグループ会社等が今後手掛けるVPP（バーチャルパワープラント）やアグリゲータビジネスの下支え、災害時にも稼働が求められる原子力モニタリングシステム向けの安全かつ信頼性の高いバックアップ蓄電池システムの他分野への展開等を目指している。」と語る。以下に代表的な取り組み例を紹介する。

●エネルギーデータ分析・予測

再エネの更なる普及に伴い、系統の安定化のためにより高精度な発電量および電力消費の予測が不可欠と

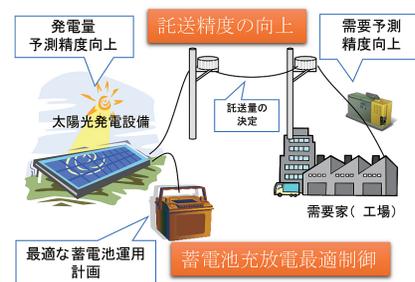


図3 高精度な発電・需要予測の適用

なる。また、VPP サービス提供に際して、発電した電力を他社送配電網を使って送電する自己託送を行うことになるが、ここでも託送の精度を上げるための高精度な予測が必要となる（図3）。更にアグリゲータビジネスにおいても、電力需給のインバランスを最小化し、ペナルティを回避するために、予測の高精度化が求められる。

これまでにNTTグループ会社からの受託開発を通じて、AIによる発電量と消費電力量予測を用いた蓄電池の充放電最適制御機能や、自己託送精度向上に関するノウハウを培ってきており、今後のNTTグループ会社等によるVPPビジネスやアグリゲータビジネスへの展開を図っていく考えだ。

●直流給電システムの実証実験支援

NTT持株会社、千葉市、NTTアノードエナジー等が連携して進めている屋外への直流配電実証実験の支援を行っている。実フィールドでのさまざまな測定等を通じて、NTT-ATとして直流配電や再エネおよびEV等を含めた需給制御に関するノウハウを蓄積中だ。直流配電は再エネ発電や蓄電池を効率的に活用できるメリットがあり、また、直流マイクログリッドを構築することで、災害時の電力供給のレジリエンス向上も期待されており、今後のエネルギービジネスの重要な要素の一つと考えられている。