地域脱炭素へ工程表
国・地方実現会議がまとめ

政府の「国・地方脱炭素実現会議（議長＝加藤勝信官房長官）」は9日、「地域脱炭素ロードマップ（工程表）」をとりまとめた。2050年カーボンニュートラル（CN＝温室効果ガス排出実質ゼロ）30年度に13年度比温室効果ガス46％削減という目標の達成と、地方創生の両立に向けた施策を段階的に進める。重点対策には、屋根置き等太陽光発電を設置可能な政府や自治体の建物に設置を進め、30年まで50％、40年に100％導入という新目標を盛り込んだ。

工程表では、今後5年間に政策を総動員して①30年度までに域内脱炭素を実現する100カ所以上のモデル地域を作り、②8分野の重点対策を全国津々浦々で実施する―ことで、日本各地で「脱炭素ドミノ」を起こし、50年を待たず各地で脱炭素を実現する道筋を示している。

①のモデル地域は、住宅エリア、ビジネス・商業エリア、農山村など自然エリアなど地域特性に応じてモデル地域を作る。自治体単位だけでなく街区も対象となる。②の重点対策は、屋根置きなど自家消費型の太陽光発電、公共施設などの省エネ徹底と再エネ電気調達、脱炭素ドミノを加速させる対策や促進施策と、天然ガスへの燃転換や、コージェネレーションシステムの導入拡大も明記されている。

化炭素排出量の見える化を行うほか、ふるさと納税の返礼品に地域再エネを活用する。

「制度改革」は、改正地球温暖化対策推進法に基づいた再エネ事業促進、洋上風力の環境アセスメントの最適化、地熱発電の加速化等を進める。

工程表の別添には、重点対策の好例として、鳥取ガスが関与する「とっとり市民電力」、小田原ガスが関与する小田原市のEVカーシェアリング、島田ガス等が関わる島田市等のPPA事業などが紹介されている。ま

大学も再エネ100％
「自然エネリーグ」が発足

千葉商科大学など国公私立大学9校は7日、大学の脱炭素化を目指す「自然エネルギー大学リーグ」を設立した＝写真。まず、使用電力の100％再生可能エネルギー化を推進。それだけではエネルギー全体の脱炭素化につながらないため、今後は熱や移動手段などの再エネ化、脱炭素化にも取り組む。

リーグへの参加条件は、大学で使用する電力の再エネ100％化を、自ら定めた年限（2030年から40年を目途）までに達成することを決定、公表、具体的な計画を定め実行すること。大学の教職員や学生、支援する専門家をネットワーク化し、セミナーの開催や教育プログラムの研究、ホームページを使った情報提供などを通じて交流、研さんする。他大学の参加も呼び掛ける。

設立総会には、千葉商科大、国際基督教大学、広島大学、上智大学、聖心女子大学など9大学の学長らが参加した。代表世話人には千葉商科大の原科幸彦学長が就任。同大学は昨年、大学の使用電力量の100％を再エネにした。原科学長は「大学は、脱炭素のため技術情報の普及、人材育成の中心となっていく。地域の自然エネルギー活用の好例の姿を見せていきたい」と話す。

世話人の一人、聖心女子大学の高橋敏明学長は「当大学で使う都市ガスのカーボンニュートラル（CN）化や環境負荷の低い空調への更新などに取り組み、25年までに19年度比650㌧のCO_2削減を目指す」との目標を掲げた。

環境省の中井徳太郎事務次官は、リーグの準備段階から顧問を務め、設立総会にも出席。環境省、文部科学省、経済産業省と連携して、CNに貢献する大学による組織『大学等コアリション』の設立を準備中だと明かし、「自然エネルギー大学リーグと有機的に連携して相乗効果を生んでいくことを大いに期待したい」とあいさつした。

高齢者見守りを推進
東ガスに第三者割当増資　エコナビスタ

大阪市立大学の疲労医学講座を母体に起業したエコナビスタ（東京都千代田区）は3日、東京ガスを引受先とする第三者割当増資を実施したと発表した。エコナビスタと東京ガスは既に、高齢者見守りサービス「ライフリズムナビ＋HOME」を開発し、今年2月から提供を開始している。同サービスの事業展開を図るための人員強化、設備投資、サービス開発・拡充などを行うために追加増資を行った。

「ライフリズムナビ＋HOME」は、非接触型マットセンサーや温湿度センサーなどによる計測・解析技術を活用し、離れて暮らす高齢家族の睡眠状態、生活リズムを見守る新サービス。疲労医学に裏打ちされた独自の解析技術を持つエコナビスタの知見・データと、東京ガスが培ってきた住まい・暮らしに関わるニーズに関する知見を組み合わせて共創した。

専用アプリを通じて睡眠深度・時間などの睡眠の質や、入床・離床時刻の推移などの生活リズムを確認できる。また、寝室の温度や湿度が設定と異なる場合のアラートを受信するほか、エアコンの遠隔操作も可能。現在、1都3県（東京・神奈川・千葉・埼玉）で提供しており、今後、順次拡大していく方針だ。

エコナビスタは、有料老人ホームなどの法人向けとしてクラウド型高齢者見守りサービスを2016年から提供。すでに80棟以上の施設で採用されている。日常生活のデータを取得し、高齢者の健康的な暮らしをサポートする解析技術を構築した。

東京ガスは、18年にエコナビスタと疲労状態を分析・数値化する実証実験を実施。同年11月に同社と資本業務提携契約を締結した。

新たな事業機会を創出
スタートアップと協業強化　INPEX

INPEXは6月1日、大企業とスタートアップ企業との連携等を支援するPlug and Play日本法人（東京都渋谷区）が6月からスタートさせた、エネルギー分野のプログラムに「アンカー・パートナー」として参加する。アンカー・パートナーは、同分野のスタートアップとのマッチング支援を受けるだけでなく、プログラムの方向性やそこに参加するスタートアップの選定にも参加できる。Plug&Playの米国本社とも同様の契約を結ぶ予定で、日本とは異なるテーマがあるプログラムにも参加予定だ。

INPEXは、国内外の有望なエネルギー関係のスタートアップとの協業で、先進的な技術やコンセプトを取り込み、新たな事業機会の創出を目指す。同社再生エネルギー・新分野事業本部の轟木俊男GMは「当社は、長期経営方針で新分野事業開拓とスタートアップとの積極的な連携を通じた技術開発を重点取り組みの一つに掲げた。今回の提携で、こうした目標やオープンイノベーション実現を具現化したい」とコメントしている。

Plug&Playの日本法人ではエネルギー分野も含め、大阪ガスやENEOS、Jパワーなどエネルギー企業ともパートナーシップ契約を結んでおり、イノベーションを加速させるスタートアップと連携を促進している。

海外・地域・新事業

アークエルテクノロジーズCEO 宮脇 良二

脱炭素サービスの作り方

第3回

快適生活とスマートホーム
エネルギーから顧客体験価値を売る時代へ

2015年ごろから、欧米のエネルギー会社は、再生可能エネルギーの普及とデジタル化時代に伴い、新しいビジネスモデルを展開するために急速な構造変革を行ってきた。現在もDXという名の下に、多くのエネルギー会社が自社の事業をエネルギー分野から広げようと、スタートアップ企業との連携や新規事業を変え、エネルギーを売る「プロダクトアウト」の考え方から、安心安全で快適な生活を提供するモデルを展開するために「顧客体験価値」を売るサービスへのシフトが求められているからである。そのニーズに応えるためには、必然的にエネルギーを供給する事業から、家庭の中の安心安全で快適な居住空間を提供する事業へと、エネルギーを制御。窓の開閉や電気の消灯、監視カメラを使ったホームセキュリティなどを中心に機能を提供する。

さらにサービスを提供する上で、収集した家庭内の情報を販売している。例えば、フランスのアクサ生命保険と連携をして、火災や侵入などを検知するホームセキュリティサービスを展開。SNSで予防を促すサービスを展開することで、安全性が高まり保険料が安くなるというビジネスモデルを展開している。

次に英国のオボエナジーでは、自社で開発したスマートホームのプラットホームの提供に注力。同社子会社のカルーザを通じてプラットホームを提供し、家庭内のさまざまな機器やスマートスピーカーとスマートホームのアプリと接続することでサービスを展開している。例えばスマートサーモスタットで室温管理を行うことや、EV充電の自動制御を行うことによりエネルギーの最適利用を実現している。また、スマートホームを使ってエネルギーを制御することにより、イギリスの調整力市場で取引をして売り上げを出すというビジネスモデルを確立した。

このように、スマートホームを使ったサービスは、スマートスピーカーがすでに一般家庭に普及している国では、日常的なものへとなりつつあるが、エネルギーの安定供給には、さまざまな時間軸での需給バランスの確保が必要である。電力の需給バランスは、太陽光発電や風力発電の大量導入で大きく変わる。これらの出力は天気や時間により大きく変動し、前日あるいは数時間前の予測にも一定の誤差が生じる。電力の需要も、需給変動を反映したダイナミックプライシングなどの普及により、今後大きく変化していくと予想される。需要家の屋根や敷地内に、太陽光発電などの再エネ設備と合わせて蓄電池や蓄熱槽などが導入されるようになると、その運用の影響によって「見かけの上の需要」は、さらに複雑に変動するようになる。

電力の需給バランスの管理体制は、市場化で大きく変化しつつある。以前は限られた数の電力会社たちで作りこんだソリューションであり、導入も大掛かりなものだった。しかしIoT時代の到来でオープンなプロトコルの元でアプリやデジタル製品と組み合わせ、スマートホームのサービスが提供できるようになった。今後はさらにさまざまな機器と連携し、新たな価値を提供するサービスが誕生していくのではないかと考えている。

収益構造の鍵となるデータドリブン

では世界のスマートホーム事情はどのような状況にあるのか。今回はヨーロッパを中心に、2社のIoT機器を組み合わせ、イノジースマートホームサービス」（図表）だ。このサービスは、いろいろなIoT機器を組み合わせ、スマートホームのサービスが開発したアプリを通じて、家庭内のエ