

e&e REPORT

No.193

発行日 2017年12月27日
 川崎市中原区市ノ坪2-3-4-515
 電話/FAX 044-434-7291
 メール miyamoto@d03.itscom.net

E&Eレポートは、企業・国・海外の省エネや環境情報を、少しでも皆様にお届けしたいという思いから、毎月発行しているニュースレターです。
 地球温暖化防止にお役立て頂ければ幸いです。

Topic 企業動向

●電力も上下水道も統合管理できるIoTプラットフォーム、サービス開始

近年、少子高齢化による労働人口の減少で、社会インフラにおける熟練運転員・技術者が減っていることや、業務の効率化が求められている。こうした状況を受け、三菱電機は、社会・電力インフラ設備の運用・保全業務の効率向上に貢献する、IoTとAI技術を採用した新開発のIoTプラットフォームを活用したソリューションを提供する。

このプラットフォームは、上下水道・公共施設・道路・河川・鉄道・電力(発電、送配電、原子力、需給調整・小売)分野のインフラ設備を制御・管理する基盤となるもので、システム納入やクラウド上でのサービスとして提供される。

特徴は、1. さまざまなインフラ設備からデータを収集し、蓄積・可視化、2. AI技術活用の分析機能で設備運用計画最適化を支援、3. 高度なセキュリティー機能など。「環境ビジネス」

宮本一言メモ 業界間の協調が前提。誰がシステム運用をするのか。

●顧客選ばない新電力が好調／「使用量問わず割安」武器に

家庭向け電力小売市場で、使用量の多寡にかかわらず割安な料金プランを提供する新電力が好調を維持している。多消費世帯をターゲットに参入した新電力でも、少消費世帯向けのプランを追加するなど、戦略を見直す動きが出ている。使用量は月によって変わるため、損得の分岐点があるプランではスイッチング(供給者変更)のメリットを訴求しづらい。「絶対損しない」という安心感を提供することで、消費者の心をつかんでいるようだ。「電気新聞」

宮本一言メモ 拡販にはプランの解りやすさが大切。

●電力小売りから撤退する会社も。エネチェンジが撤退支援サービス

エネチェンジは、小売電気事業の撤退を支援するサービスを始める。撤退する小売電気事業者が抱える顧客を、電力需要カーブの特徴に合わせてグループ分けし売却する。買い手は需要カーブを基に買収を判断しやすくなり、売り手は売却価格の向上につなげられる。消費者の負担にならないように、買い手は撤退事業者の料金体系を引き継ぐ。消費者のスイッチング(供給者変更)手続きは不要で、消費者の同意を得て事業者間で行う。新サービス「電力事業撤退支援コンサルティング」は成功報酬型のため、撤退事業者に費用負担は発生しない。エネチェンジは売却額から報酬を受け取る。

売却グループ例は、ベース電源の多い大手電力会社には夜間需要の多い顧客を紹介し、太陽光発電を供給力に組み込む小売電気事業者には昼間のピーク需要が高い顧客を提案する。グループごとにオークションにかけることで、売却価格の最大化を狙う。「電気新聞」

宮本一言メモ 新電力の統廃合が進む。

●自動的に家電制御、デマンドレスポンスできるHEMS 中部電力が実証へ

中部電力とデンソーは、家庭における給湯の利便性・快適性を損なわずに、電力需要を抑制するシステムを開発し、2018年1月から愛知県下で実証実験を開始する。電力会社は、夏場の電力使用量が多い時間帯などに、地域の電力需要抑制対策に取り組み必要がある。一方、家庭のエネルギーの見える化や家電を制御するHEMSの導入や、エコキュートの普及が進んでいる。今回実証するシステムは、中部電力の需要調整システムとデンソーのHEMS制御用システムを連携することにより、エコキュートや全館空調を自動で制御し、家庭の電力需要を調整するもの。愛知県豊田市を含む周辺6市の家庭(システム設置:40軒、比較対照:40軒)にモニターになってもらい、同システムが生活に与える影響や電力需要の調整実績等を検証するという。「環境展望台」

宮本一言メモ 家電の制御順を設定しておくことが必要では？

●次世代スマートビルで運用費40%削減へーソフトバンクと日建設計が業務提携

ソフトバンクと日建設計は、IoTやロボットなどを活用した次世代スマートビルディングの設計開発に向けた業務提携で合意したと発表した。提携に伴い、共同で実証実験を順次開始する。共同実験の主な概要は、(1)人流解析と環境センサや人感センサなどのIoTセンシングによる新しいワークプレイスデザイン、(2)IoTとロボットの導入を考慮した次世代スマートビルディングの共同検討、(3)各種IoTセンサを活用したビルのライフサイクルマネジメント最適化検証。

ビルの耐用年数を60年とすると運用コストは建設費の5倍。今回の取り組みの試算ではそれを40%ほど削減できると見込む。「CNET Japan」

宮本一言メモ どれだけのセンサーがいるのか？

●アスクル、再エネ調達率100%・電気自動車率100%の両方を目指す

アスクルは、2030年までに事業所から排出するCO2と配送にかかわるCO2をゼロとする「RE100」と「EV100」という2つの国際ビジネスイニシアチブへ加盟した。加盟により、さらなる企業間連携を促進し、原材料調達から顧客への商品荷着まで、サプライチェーン全体でのCO2削減を目指す「2030年CO2ゼロチャレンジ」をさらに促進させていくとしている。

同社では「RE100」加盟に際し、中間目標として、2025年までに本社と物流センターでの再生エネルギー利用率を100%にすること、また、2030年までに子会社を含めたグループ全体での再生エネルギー利用率を100%にすることを宣言した。「環境ビジネス」

宮本一言メモ 他社も見習ってほしい。

●FIT終了した自社供給住宅の余剰電力を積水ハウスが買取、再生エネ100%

積水ハウスは、40年までに事業で使う電力全量を再生エネにすると宣言した。達成のために家庭の太陽光パネルの電気を調達する。19年になると固定価格買い取り制度(FIT)による売電期間が終わる家庭が出てくる。同社が販売し、FITが終了した住宅から太陽光由来の電気を買い取り、再生エネ100%化を目指す。

再生エネの大量導入を目指す企業が増えつつあるが、具体策まで踏み込んだのは同社が初めて。FITが終了した太陽光発電の活用策の一つで、太陽光の普及にも貢献するという。電力融通やブロックチェーン技術があれば、家庭から再生エネ電気を調達しやすくなる。「住宅産業新聞」

宮本一言メモ 再生エネの新たな用途。

●セブン-イレブンと日立、全店舗におけるエネルギーデータを集約・分析し、省エネルギー対策などへ活用促進

セブン-イレブンは、日立と、店舗の電力使用量や設備の稼働状況といったエネルギーデータの有効活用に向け、協創を開始した。今後両社は、各種エネルギーデータの集約・可視化、さらには分析・活用することで、各店舗における効率的な電力使用を促進するなど、取り組みを進める。

第一弾として、行政で義務づけられるエネルギー使用量やCO2排出量削減に関連する各種報告書類について、日立への業務委託した。具体的には、約2万店舗におよぶセブン-イレブン全店舗の電力の使用量のほか、さまざまな省エネ施策とその効果といったエネルギーデータを収集・一元管理するデータベースシステムを構築し、実際のデータの登録・集計にいたるまで、行政への報告書類に係る一連の業務を日立が代行する。「ニュースリリース」

宮本一言メモ ビッグデータの活用。分析がカギ

Topic 国・地方自治体動向

●下水の熱を利用し病院の冷暖房を稼働へ・県と業者が初の協定

下水熱を冷暖房に利用しようと、県とエネルギー関連事業を展開するシーエナジーは「下水熱利用協定」を締結した。諏訪赤十字病院での冷暖房に活用するもので、来年4月稼働を目指す。利用期間は来年度から15年間。

2015年の下水道法改正で、民間業者も下水道施設で下水熱の利用が可能になった。下水は年間を通じて温度が安定しており、今回、利用する箇所の水温は温泉水が流されていることもあり「27、28度で高く安定している」という。下水管内部に直径10ミリの採熱管138本を通して不凍液を循環させ、その熱を冷暖房に利用する。病院では建設中の管理棟をはじめ、救命救急センターなど全館で冷暖房や給湯などに活用する予定で、10%ほど、エネルギーの効率化が図れる見込み。事業費は6億2000万円。「毎日新聞」

宮本一言メモ 排熱利用は投資回収が難しそう。

●「温暖化に人為的要因」報告書、米政策に影響も

米環境保護局(EPA)などは、「20世紀半ばからの気温上昇は、人間活動による温室効果ガスが主因である可能性が極めて高い」とする報告書を発表した。トランプ大統領が温暖化を抑制するための国際条約「パリ協定」からの離脱を表明して以降、米政府が初めてまとめた温暖化に関する科学的な報告書で、人為的な温暖化が認められたことになる。温暖化対策に消極的なトランプ大統領の政策に影響を与える可能性がある。

報告書はほぼ4年ごとに米政権が気候変動に関する最新の状況を包括的にまとめるもので、4回目の今回はEPAや米航空宇宙局(NASA)など13省庁が協力した。報告書は、20世紀初めから世界の気温が約1度上昇していると指摘、「(二酸化炭素などの温室効果ガス以外に)説得力のあるほかの要因はない」と結論づけた。「読売新聞」

宮本一言メモ 温暖化は人為的ではないという人が日本にもいる。。

●マイクログリッド商業化、鍵は蓄電・個人取引

マイクログリッドの商業化には「需要家間のエネルギー取引の活発化」と「蓄電池など構成設備費の低減」が鍵とする報告書を、米国、日本など13カ国の関連団体が加盟する「国際スマートグリッド連合(GSGF)」(本部=ワシントン)がこのほどまとめた。簡易な決済技術であるブロックチェーンを需要家間の電力取引に適用して取引コストを下げたり、蓄電池や太陽光発電用パワーコンディショナー(PCS)などの構成設備を「ユニット化」して生産コストを下げるのが有効とした。「電気新聞」

宮本一言メモ 蓄電池がまずは重要。

●ネガワット取引のガイドライン改定 上げDR設定・調整金などに対応

経済産業省は、需要家が節電した電力量(ネガワット)に対し電力会社が対価を支払う「ネガワット取引」に関する指針を示したガイドラインを改定した。今回の改定では、デマンドレスポンス(DR)のうち、需要を増加させる「上げDR」のベースライン設定方法や、一般送配電事業者が需給調整のためにネガワットを調達する場合の、費用と便益の不一致を調整するためのネガワット調整金の考え方などを追加した。

また、太陽光発電・蓄電池・デマンドレスポンス(DR)など需要家側のエネルギーリソースを活用したエネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス(ERAB)全体を対象としたものにするため、名称も「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン」に変更した。「環境ビジネス」

<http://www.meti.go.jp/press/2017/11/20171129001/20171129001-1.pdf>

宮本一言メモ ネガワット取引は省エネの付加価値になるが・・・?

●国際エネルギー機関、デンマークは脱炭素化で世界を牽引していると報告

国際エネルギー機関(IEA)は、デンマークは経済の脱炭素化で世界を牽引しているとする同国のエネルギー政策に関する報告書を公表した。同国の電源構成は過去20年間で根本的に変化しており、石炭火力発電の置換が進み、現在では風力とバイオエネルギーが主要電源となっている。同国は2030年までにエネルギー消費の半分以上を再生可能エネルギーでまかない、2050年までに化石燃料を使用しない低炭素型社会を実現するという目標を掲げている。IEAによると、同国はこれらの目標達成に向け順調に進んでいるという。報告書は、脱炭素化をさらに進め、エネルギーシステムを統合する機会にもつながる重要な領域として、1)電源構成に占める再生可能エネルギーの比率を現在の45%から高める方法と、2)熱部門を脱炭素化する方法、という関連する2領域に焦点を当てている。報告書では、燃料と電力への適正な課税などの賢明な政策措置、輸送部門からの排出削減のためのさらなる取り組みの必要性も指摘した。「環境展望台」

宮本一言メモ 目先に追われる日本。脱炭素は希望。

●2016年度(平成28年度)の温室効果ガス排出量(速報値)について

2016年度の温室効果ガスの総排出量は13億2,200万トンで、前年度比0.2%減(2013年度比6.2%減、2005年度比4.6%減)。前年度からの減少要因としては、再エネの導入拡大や原発の再稼働などにより、エネルギー起源のCO2排出量が減少したことなどが挙げられる。

前年度/2013年度の総排出量(13億2,500万トン/14億900万トン)と2016年度の総排出量を比較すると、オゾン層破壊物質からの代替に伴い、冷媒分野においてハイドロフルオロカーボン類(HFCs)の排出量が増加した一方で、再生可能エネルギーの導入拡大や原発の再稼働等により、エネルギー起源のCO2排出量が減少したことなどから、前年度比0.2%(300万トン)、2013年度比6.2%(8,700万トン)減少した。「ニューズリリース」

<http://www.env.go.jp/press/files/jp/107731.pdf>

宮本一言メモ 原発の再稼働頼み。

●第1回太陽光入札、最低価格は17円20銭

経済産業省は、出力2千キロワット以上の事業用太陽光を対象に実施した第1回の入札結果を公表した。8社・9件が落札し、最低価格は17円20銭だった。落札量、約14万キロワットにとどまった。2017年度のFIT(再生可能エネルギー固定価格買取制度)の買い取り価格に比べ、4円程度の価格低減にとどまった。来年度以降は2回入札が実施される予定で、経産省では結果を踏まえ、課題の抽出を進める方針。「電気新聞」

宮本一言メモ 話題のナッジで省エネが進むか?

後記 働かない働きアリは集団存続に必要 働きアリだけでは減じる。

コロニー(集団)の中に必ず2~3割いる働かない働きアリは、他のアリが疲れて働けなくなったときに代わりに仕事をし、集団の長期存続に不可欠だとの研究成果を、北海道大などの研究チームが、英科学誌「サイエンティフィック・リポート」に発表した。

自然界では、働きアリが全て同時に働かなくなると、必要な卵の世話が滞ってそのコロニーが減ってしまう。チームは日本全国に生息するシクシクアリを飼育し、1匹ずつ異なる色を付けて個体識別した上で1カ月以上にわたって8コロニーの行動を観察。最初よく働いていたアリが休むようになると、働かなかったアリが動き始めることを確認した。

宮本一言メモ さぼりの良い理由ですね。だけど人並に仕事ができるのかな?

