

e&e REPORT

No.212

発行日 2019年7月28日
 川崎市中原区市ノ坪223-4-515
 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

●自家消費のニーズ高まる産業用太陽光発電 営業用の試算ツールも新機能追加

エナジー・ソリューションズの支援サービス「産業用ソーラーマスター」は、太陽電池モジュールの設置条件から自動で発電量をシミュレーションし、初期設置費用に対する電気料金削減効果を提示することができるサービスだ。

このサービスでは、GoogleMap等の航空写真上に太陽電池モジュールの設置枠を記載するだけで発電量をシミュレーションする。国内で販売されている140社の太陽電池モジュールメーカーに対応し（2018年9月時点）、クラウドサービスにより提案書をエクセル上に作成する。

今回、同サービスに設置する太陽光発電システムの発電シミュレーションと、30分購入電力実績データをもとに、逆潮流電力量の算出ができる機能が追加された。

これにより、太陽光発電電力を、固定価格買取制度（FIT）で売電した際のほか、自家消費用として設置する場合も含めて提案書を作成できるようになった。「環境ビジネス」

一言メモ 自家消費がこれからポイント。

●京セラもSBT認定取得 温室効果ガスを2013年→2030年で30%削減

京セラ（京都府京都市）は、2030年度に向けて設定した温室効果ガス削減目標が、国際的な環境団体であるSBTイニシアチブより「SBT（Science Based Targets）」の認定を取得したと発表した。

同グループがSBT認定を受けた、温室効果ガスの排出削減目標は、下記の通り。

- ・スコープ1・2の温室効果ガス排出量を2030年までに2013年比で30%削減する
- ・スコープ3の温室効果ガス排出量を2030年までに2013年比で30%削減する

なお、スコープ1とは自社での燃料使用や生産プロセスからの直接排出量。スコープ2とは自社が購入した電気や熱の使用による間接排出量。スコープ3とは、スコープ1・2以外の間接排出量（原料調達、製品輸送・使用・廃棄、社員の通勤・出張等）のことだ。

生産活動における再エネ導入量も10倍に「環境ビジネス」

一言メモ 自社で消費するCO2削減だけでなく、あらゆる活動全体で削減が正解。

●RE100加盟企業20社、日本政府に提言 再エネ電源への評価、意欲的な政策

アスクルなど日本企業ら20社で構成される「RE100メンバー会」は、「再エネ100%を目指す需要家からの提言」を公表した。日本の電源構成について、「2030年に再エネ比率50%」の達成を目指し、政策を総動員することを求めている。

同提言の概要は次の通り。

1. 再エネの社会的便益の適切な評価と、それに基づく政策立案

再エネの社会的便益を適切に評価するとともに、国全体でそれらを共有すること。電源としての位置づけや政策的支援についてさらなる議論が必要である。

2. 日本の電源構成について、「2030年に再エネ比率50%」を掲げること

国が明確かつ意欲的な方向性を示すことが、迅速かつ大規模な再エネ普及をはかるための前提になる。2020年代後半には太陽光発電が最も安価な電源になると予測されている

3. 他の電源に対して競争力を有する再エネを実現する環境整備

2030年における再エネ比率50%を実現可能とする送配電網整備を求める。「感興ビジネス」

https://japan-clp.jp/cms/wp-content/uploads/2019/06/JCLP_release_190617.pdf

一言メモ 2030年50%ではヨーロッパに負ける。

●リコー 室内の光でも発電する太陽電池、オフィス向けデスクに搭載 蓄電池も内蔵

開発した完全固体型色素増感太陽電池は、複合機の開発で培った有機感光体の技術を応用することで、電解質を固体材料のみで構成することに成功した。

それにより、電解質に液体を用いる電池が抱える液漏れや腐食といった安全性や耐久性に対する課題を解決。同時に、室内光源波長に適した有機材料の設計や、デバイス構造の最適化を実現することにより、発電性能を大幅に向上させることができた。

同太陽電池を搭載した「LOOPLINE T1」は、デザインオフィスラインが提供する「紙庵（Shi-An）」というデザインコンセプトによる紙製のオフィスデスクの天板に、同電池を48枚搭載したものだ。144Whか、289Whのリチウムイオン蓄電池を選べる。「環境ビジネス」

一言メモ アイデアとしては面白い。実用化は？

●「スマートフォン利用型メーター自動読み取りサービス」を販売開始 日立システムズ

工場やビル、プラントなどに設置されている各種メーターの画像と数値データを、スマートフォンのカメラを活用して収集するサービスを7月から開始する。

同サービスは、スマートフォンに専用アプリをインストールし、初期設定を行うだけで安価に利用開始できる。撮影した画像は専用アプリ上で自動解析され、数値データに変換されるため、点検結果の転記や入力をすることなく集計や帳票化が簡単に実施可能だ。これにより、固定カメラを設置できない場所にある各設備のメーターの点検業務を効率化し、確認時や入力時に発生しやすい点検結果の記録ミスを防止するとともに、各設備の迅速な状況把握を支援する。さらに、撮影した画像データがサーバーに保存されることにより、点検データが証拠として残り、問題が発生した際には遡って確認することが可能だ。データの取得間隔を秒単位で設定できる。「日立システムズ」

一言メモ 点検業務の効率化につながる。

●村田製作所、全固体電池を年度内量産 ウエアラブル向け

村田製作所は、2019年度内にセラミックス技術を応用した全固体電池の量産に乗り出すという。野洲事業所（滋賀県野洲市）の電池関係の生産棟に量産ラインを新設。当面の生産能力は月10万個を予定する。試作品の容量は他社製品と比べて100倍の10ミリアンペア時強と業界最高レベルだという。

主にウェアラブル端末での採用を想定。中でも耳に装着する「ヒアラブル機器」向けに需要が広がるとみる。リチウムイオン電池と違い、難燃性で、熱くなりにくい。

一言メモ 建物の省エネ対策が設備以上に重要。

ToPic 国・地方自治体動向

●経産省が「SDGs経営」ガイドブック公表 ESG投資を呼び込む方法がわかる

経済産業省は、企業がSDGsに取り組む「SDGs経営」のエッセンスや投資家がこれを評価する視座等をまとめた「SDGs経営ガイド」を取りまとめ公表した。

このガイドは、日本企業だけでなく、SDGsの経営への取込みを模索する世界中の企業、また、その企業活動を支える国内外の投資家・関係機関・各国政府に、今後の取り組みの羅針盤を提示するものだ。さらに、日本企業の「SDGs経営」の優れた取り組みを世界にPRすることで、海外から日本企業への投資を促すことが主な狙いだ。

昨今、企業において、国連が提唱する「SDGs（持続可能な開発目標）」をいかにして企業経営に取り込み、財務情報だけでなく、企業のESG（環境・社会・ガバナンス）に関する取り組みも考慮した「ESG投資」を呼び込んでいくかは、持続的な企業価値の向上の観点から重要な課題となっている。「環境ビジネス」<https://www.meti.go.jp/press/2019/05/20190531003/20190531003.html>

一言メモ できるところから始めましょう。

●愛知県、「環境教育・協働授業づくりハンドブック」を紹介

このハンドブックは、県内の連携・協働事例を対象としたヒアリング調査結果等を基に、平成28年2月から12月にかけて愛知県環境教育等推進協議会（県民、事業者、NPO、学識経験者、学校教育関係者、社会教育関係者、行政機関で構成）で検討され、愛知県環境学習等行動計画（平成25年2月策定）に示す「協働取組のガイドライン」として作成されたもの。同ハンドブックは、1)教員・保育者向け：手軽に依頼できる講師・プログラム紹介、2)事業者・NPO・高等教育機関・行政等向け：事業者・NPO等の強みを生かした授業の事例を通じた、児童・生徒の深い学びにつながった成果やポイント紹介などを掲載した構成となっている。同県では、同ハンドブックを、環境活動推進課で配布するという「環境展望台」<file:///C:/Users/MIYAMOTO/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/QMLONAZZ/271938.pdf>

一言メモ 児童・生徒に対する環境教育は重要。

●東京都板橋区の公立小・中学校、電気のCO2排出量ゼロ達成 太陽光発電も設置

地域新電力のめぐるでんきは、板橋区と協定に基づき、同区内のすべての公立小・中学校73校に、CO2排出量がゼロとなる電気「脱炭素化電気」の供給を4月から開始したと発表した。

CO2排出量がゼロの電気は、エナリス・パワー・マーケティングとの取次契約により供給する。この取り組みにより、2019年度の板橋区の公立小・中学校から排出される電力由来のCO2を、6,555トン-CO2（2017年度実績値）から実質ゼロ-CO2にすることができる見通した。また、めぐるでんきが区有施設の屋根などに太陽光発電設備を設置し、固定価格買取制度（FIT制度）を利用せず、発電設備から直接、区有施設内に電力を供給する事業なども推進する。「非FIT売電」は、区有施設に設置する太陽光発電設備で発電した電気を直接供給する。「創蓄連携」は、蓄電池に蓄えた電気をピークカットや防災電源に活用する。「環境ビジネス」

一言メモ 家庭の前に公共施設が率先して手本を示すことは大切。

●米ニューヨーク、高層ビルに省エネ化求める新法でどう変わる？

ニューヨーク市議会は今年4月、2050年までに二酸化炭素（CO2）排出量を80%削減する「気候モビライゼーション法（Climate Mobilization Act）」を可決。規制対象は数十年前に建てられた建物だ。

同法は、2300平方メートル以上の建物のオーナーに対し、2030年までにCO2排出量を2005年レベルから40%削減することを義務化。ニューヨーク市の温室効果ガスの3分の1を排出している約5万棟が対象となる。

1931年に竣工したエンパイアステートビルは、2009年から約600億円をかけて大規模な改修工事を進めており、エネルギー消費量を40%以上削減するとしている。建物の断熱性を高め、6500枚以上の窓ガラスと300万個の電球、67基のエレベーターを全て改修。さらに最新式のエネルギー管理システムを導入。

難しい最たる例が、1984年竣工の58階建ての総ガラス張りのトランプタワーだ。しかし、経済的には意味があると、専門家は分析している。「AFP News」

一言メモ 日本のような小手先ではなく、長期目標が重要。

●東北大など、高効率HPの新原理発見／ナノスポンジと水を活用

東北大学、日産自動車、信州大学、京都大学、岡山大学の研究グループは、自然冷媒を用いた新しいヒートポンプの原理を提案した。本研究では、柔軟に変形するナノ多孔体「ナノスポンジ」に、液体状態の冷媒を含ませてから押し付けて変形させると、冷媒が蒸発して気体となって放出され、気化熱によって冷却が可能であることを見出した。反対にナノスポンジを還元させると、気体が液体となって取り込まれ発熱する。応力による気液相転移を利用するため、冷媒には水やアルコールなどの環境に優しい物質を利用可能だ。ナノスポンジは何度でも繰り返し冷媒を取り込み、放出することができる上に、ナノスポンジを押し付けるために必要な動力はそれほど大きくないため、エネルギー効率の高いヒートポンプの設計が可能となる。「東北大学」

一言メモ 将来有望な技術ですね。

●オムロン IoTで盤内温度を常時監視し、設備異常を予測する温度状態監視機器発売

温度状態監視機器は、制御盤、受電盤、配電盤、動力盤などの盤内温度をIoTによって常時遠隔監視し、独自のアルゴリズムで異常発熱を予測する。装置の異常停止リスクが低減し、保全員の代わりに異常を監視することで、設備保全が省人化できる。

盤内温度は、盤内に設置した非接触温度センサーで監視する。同センサーは小型で、90度×90度と広視野角であるため、奥行きのない制御盤内にも設置でき、少ないセンサー数で全面的な温度を測定する。遠隔からの監視が可能で、保全員が温度測定や点検のために巡回する必要がなくなる。

測定したデータは、予知保全に活用できる。温度上昇傾向を分析して到達温度を予測する「到達予測アルゴリズム」や、対象機器の温度上昇のみを確認する「差温検出アルゴリズム」により、異常傾向を早期に把握できる。「MONOist」

一言メモ いろいろ用途がありそう。

後記 一度に食べていいフライドポテトは6本だけ。

ジャガイモを油で揚げ、塩をふりかけたフライドポテトを「健康にいい食べ物だ」という人はあまりいないだろう。研究もそれを裏付ける。

栄養学の学術誌「アメリカン・ジャーナル・オブ・クリニカル・ニュートリション」に掲載された研究では、フライドポテトを週に2〜3回食べた人は、揚げずに調理したジャガイモを食べた人より死亡率が高かった。

アメリカ農務省は、一人分のフライドポテトは、約12〜15本（約140キロカロリー）と推奨するが、ハーバード大学のエリック・リム教授は、さらに少量であるべきだと考えている。リム教授は、ニューヨークタイムズ紙でフライドポテトを「デンブン爆弾」と表現。「フライドポテトを注文して、4分の3残す人はほとんどいない。しかし食事の付け合わせとしておすすめなのは、サラダとフライドポテト6本で」と語った。

一言メモ ついつい食べてしまいますね。

