

# e&e REPORT

No.206

発行日 2019年1月28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

### ●住友商事、フランスの洋上風力発電ファームに出資参画 合計992MW

住友商事は、英仏海峡洋上沖合約15キロメートルのル・トレポール洋上風力発電事業と、フランス・ビスケー湾沖合約12kmのノワールムーティ工洋上風力発電事業の2案件について、それぞれの株式の29.5%を取得し、事業参画した。

これらの洋上風力発電事業は、フランスの大手電気・ガス事業者であるEngie社と、スペインの再生可能エネルギー事業開発運営者であるEDP Renewable社が開発をすすめているもの。2案件の総発電容量は合計992MW（496MW×2案件）。事業期間は25年間で、長期間の売電契約に基づき、約164万人分に相当する電気を供給する。

総事業費は合計約5000億円を見込む。開発の初期ステージから参画、ノウハウ吸収もめざす。「環境ビジネス」

■宮本一言メモ これほどの規模の風力発電が建設されるのですね。電力単価いくらかな？

### ●エアコン省エネ装置開発 沖通商と琉球大学 20%電力削減

省エネ製品の販売や施工を手掛ける沖通商が、エアコンの室外機に取り付けて効率を上げ、消費電力を削減する「琉球エコシステム（RES）」を琉球大と共同で開発した。試験により最大で28%、平均約20%の電力を削減できたという。2019年2月から県内で販売する。

RESは、既存のエアコン室外機に外付けし、冷媒の液体ガス内に発生する気泡を抑制する。気泡を発生させないことにより、ガスを圧縮するコンプレッサーの効率を向上させ、使用電力量の削減や室外機の長寿命化が可能になるという。業務用の3〜10馬力のエアコンを対象としている。価格は工事費込み25万〜30万円。常に空調を稼働させている工場や店舗などで効果的だ。「琉球新報」

■宮本一言メモ 平均20%の省エネは大きい。

### ●ダイアンサービス トドマツの力で空気を浄化するエアコンフィルターをエステーと共同開発

北海道に自生するトドマツには、排気ガスやPM2.5のもととなるNO2を除去する力が備わっている。

ダイアンはトドマツ微粉末を練り込んだ不織布フィルターをエステーと共同開発した。不織布フィルターの性能は、NO2除去試験では3時間で7.0ppmから0ppmに無害化。アンモニア消臭試験では、3時間で30.0ppmから完全消臭。ホルムアルデヒド除去試験では3時間で10.0ppmの90%を除去する。

この不織布フィルターを使用した「AIR QUEST Green」の接着部をエアコンの吸い込み口に装着することで簡易に使用できる。

サイズは、・57cm×57cmの正方形タイプと38cm×80cmの横長タイプの2タイプがある。正方形タイプ：2枚/3996円

■宮本一言メモ 容易に室内の環境維持ができそう。

### ●光や熱、振動など様々な環境発電の電力をうまく利用 新発売の電子基盤

ルネサスエレクトロニクスは、IoT機器の電池が完全に不要となるエナジーハーベスト専用の組み込みコントローラを開発したと発表した。

このコントローラには、同社が独自に開発を進めてきたSOTB™（Silicon On Thin Buried Oxide）プロセス技術を採用した。それにより既存のマイコン利用のコントローラでは不可能だった低アクティブ電流と低スタンバイ電流の両立を実現した。

なお、SOTB™プロセスとは、従来トレードオフの関係にあったアクティブ時の消費電力とスリープ時の消費電力を、どちらも減らすことができる同社独自のプロセス技術。

この技術の利用により、光・熱・振動・電波・音・送電ケーブルの電磁波などのエネルギーを電力に変換する。このコントローラのアクティブとスタンバイ電流は、一般的な環境発電コントローラに比べ1/10となり無電池化を実現した。「環境ビジネス」

■宮本一言メモ より細やかなデータ収集、制御が可能になる。

### ●パイオニア精工と鳥取大、室外機に風力発電装置開発

同社は鳥取大学と共同で、業務用空調設備の室外機に設置可能な風力発電装置を試作した。装置の羽根形状を工夫し、室外機の排気流も活用して発電できる。現在実証試験中で、早ければ2019年12月に風速7メートルで20ワット発電できる装置として発売する計画だ。

風力発電装置は室外機を囲む支柱の上部に取り付ける。3枚の羽根の幅サイズはほぼ同じで、付け根から先端に向け広がる形状。室外機の排気流と自然風のいずれも羽根が回り、発電する。消費税抜きの価格は装置本体とコントローラーのセットで20万円程度。支柱は設置条件に応じて個別見積りする。同装置で発電した電気は、ビルの照明や空調といった補助電源の用途を見込む。空調機器メーカーやゼネコンメーカーに提案し、初年度5000セットの販売を目指す。「日刊工業」

■宮本一言メモ 室外機の排気流に影響はないのか？

### ●京都大学などと新電力コンサル企業が連携 電力ビックデータ解析でナッジ活用

日本新電力総合研究所は、京都大学、シカゴ大学、ロンドン大学などと連携し、エネルギーやヘルスケア分野等での社会課題の解決やビジネスの創出に向け、電力利用におけるビックデータを解析する研究所「スマートライフラボ」を本格始動すると発表した。

解析データを活用し、行動科学等の理論に基づく情報発信（ナッジ）等によるアプローチで一人ひとりに気づきを与え、人々が自分たちにとってより良い選択ができるような行動変容を促す。

たとえば、各小売電気事業者はスマートライフラボと連携することで、電力利用状況から顧客のライフスタイルに応じた最適な電力プランを提案できるようにする。このほか、電力データ活用イメージ例として、電力利用データにより在宅状況を把握し、再配達のリスクを低減することや、起床・就寝時間の把握による新たなヘルスケア商品の創出をあげている。「環境ビジネス」

■宮本一言メモ ナッジ活用の効果はなかなか目に見えにくい。

### ●次世代の空調技術を共同研究 ダイキン、東大と連携協定

ダイキン工業は、東京大学と包括的な産学連携協定を結んだと発表した。双方の研究者の交流を深め、空調分野の次世代技術などに関する共同研究を始める。ダイキンは今後10年で約100億円の資金を拠出する。

東大の研究陣の専門知見を生かし、エアコンの運転効率を向上させる技術や、人工知能（AI）を用いた機器の故障予知技術などを研究する。ダイキンの井上会長は「自前主義からの脱却を通じて、デジタル革命に対応していきたい」と話した。研究者に企業での勤務を認める「クロスアポイントメント制度」を活用して、人材交流も推進。東大の教授や研究者をダイキン社内に積極的に招き入れる。ダイキンの若手技術者を東大の研究室に派遣したりもする。東大の研究者や学生らが設立したベンチャー企業との協業にも力を入れる。「スマートジャパン」

■宮本一言メモ 産学連携は技術面の他に人材育成につながる。

## ●透明度が変化するIoT調光ガラス、環境に合わせて自動調光も可能に

AGCとキネストラル・テクノロジーズ社の合併販売会社が調光機能を有する透明ガラスを提供する。通常のガラス同様にクリアから、可視光線を最大99.9%遮断するダークまで、ムラなく均一に変わるので、ガラスの色を好みの調光レベルに変えることができる。クリアステージは一般的なLow-Eガラスと同じ透明度で、ダークはニュートラルグレーの空間デザインを損なわない色調となっている。

ガラスは、スマート調光デバイスを4mmの高透過熱処理ガラスで挟んだ複層ガラス。まぶしい直射日光をシャットアウトし、屋内に入り込む日差しを熱を大幅に低減。建物の省エネ効果を高め、空調コストの削減も見込める。「電気新聞」

📌 宮本一言メモ 価格が気になる。

## ●東しの遮熱フィルム、性能が世界最高水準に／透明性も確保

東しは15日、世界最高レベルの遮熱性を持つ遮熱フィルムを開発したと発表した。ガラス並みの透明性を確保し、数百ある層の厚みを1層ごとに1ナノメートル（10億分の1メートル）単位で制御する新たな層配列デザインを導入。適切なフィルム構造が実現し、太陽光の赤外線を反射する性能を高めた。試験を行ったところ、通常のガラスと比べて建物の冷房負荷を39%削減できる効果を確認。2022年頃の実用化を目指して今後も高性能化の研究を進める。「電気新聞」

📌 宮本一言メモ 製造工程が煩雑。高くなりそう。

## ToPic 国・地方自治体動向

### ●バイオマス発電の比率変更、2019年4月から制約

資源エネルギー庁は、FITにおいて、バイオマス発電が認定を取得後に、バイオマス比率を引き上げる場合は、バイオマス全体について最新の調達価格に変更するなど、バイオマス比率の変更（増減）に一定の制約を設けると発表した。この措置にかかわる省令・告示改正は2019年4月1日から施行する。したがって、2019年4月1日時点の認定にかかわるバイオマス比率を基準として、今回の措置を適用する。

FIT認定を受けたバイオマス発電設備については、毎月の総売電量のうち、バイオマス燃料の投入比率を乗じた分が、売電量となる。現状、FIT認定取得後の変更（増減）に制度上の制約は設けられておらず、届出によって変更ができ、国民負担が事後的に生じることとなる。また、バイオマスに関連する産業全体の安定性を求める制度の趣旨に反する。こうしたことから、新たな措置を講じることとした。「環境ビジネス」

📌 宮本一言メモ 安価な燃料で利益が出るのは企業努力だが・・・。

### ●滋賀県大津市、ガス・電力小売事業を民営化 大阪ガスなどへ株式譲渡

滋賀県大津市は、大阪ガス、JFEエンジニアリング、水道機工の3社が構成するコンソーシアムに、大津市が100%出資する新会社として設立したびわ湖ブルーエナジーの株式譲渡を行った。これに伴い、同市はびわ湖ブルーエナジーと大津市ガス特定運営事業等公共施設等運営権実施契約書の締結を行った。

今後同社は、同市からガス小売事業を引き継ぎ、事業を実施する。具体的には、電気・ガス機器などの販売や総合的なサービスの提供の他、ガス導管・LPガス・水道についての保安業務を行っていく。実際の運営に際しては、民間企業のノウハウを活用し、同市の顧客に対して多様なサービスを展開していく構えだ。

まず、電気料金については、2019年1月より、大津市ガスを利用する顧客を対象に、大阪ガスの電気料金メニューが適用できるようになっている。「環境ビジネス」

📌 宮本一言メモ 自治体のエネルギー小売りは難しい。

### ●6団体が「省エネ基準適合義務化」求める共同声明

住宅の省エネルギー性能向上などに努める6団体はこのほど、国土交通省が募集した「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について（第二次報告案）」に関するパブリックコメントに共同声明を提出した。共同声明では、省エネルギー対策のあり方について住宅取得者の意見を中心に議論すべきと主張。「住宅の新築・購入時の省エネ性能の検討の意向」は94.5%が前向きであることから、2020年の省エネ基準適合について、消費者保護の観点から予定通り義務化すべきであると訴えた。

居住者の健康確保への具体策が欠如している現状や、政府が示した根拠資料に反して、小規模住宅でも追加的コストの費用対効果は高いこと、義務化見送りこそ光熱費の増加による長期的な消費意欲減衰につながり、景気を後退させることも、義務化を求める要因として指摘。「新建ハウジング」

📌 宮本一言メモ 省エネは行政がリードすることが重要。

### ●2019年度のFIT買取価格、事業用太陽光発電は14円

経済産業省は、固定価格買取制度（FIT制度）における2019年度の事業用太陽光発電（10kW以上500kW未満）の調達価格を14円/kWhとする委員長案を取りまとめた。また、2019年度の事業用太陽光発電の入札対象範囲は500kW以上とした。

2018年度の事業用太陽光発電の調達価格は18円/kWh。2019年度の調達価格14円/kWhは、22%減少する計算だ。これは2018年度に実施された太陽光発電の第2回・第3回入札における上限価格15.50円/kWhを下回る。

上限価格が非公開で行われた第2回入札では、すべての事業者が上限価格を上回ったため、落札者はいなかった。同様に行われた第3回入札では、7件が落札したが、最低落札価格は14.25円/kWh・加重平均落札価格15.17円/kWh。こうした事例から、事業者はさらなるコスト低減の取り組みが求められる。「環境ビジネス」

📌 宮本一言メモ 太陽光発電業者の経営状況はどうか？

### ●2018年度 SIIエネ合補助金の成果報告会、事例資料公開 工場単位の省エネ率は22.4%に

成果報告資料では、申請・採択等の状況や、平均省エネルギー率など、事業区分ごとに分析した結果をまとめている。

新規事業の採択件数（申請件数）は、工場・事業場単位が356件（577件）、設備単位が2,115件（3,004件）。採択金額（申請金額）は、工場・事業場単位が117億円（198億円）、設備単位が74億円（103億円）。中小企業の割合は、申請案件で55%、採択案件で61%。

工場・事業場単位の平均省エネルギー率は、申請案件では20.7%、採択案件では22.4%で、採択案件が1.7ポイント高くなっている

工場・事業場単位の更新設備比率をみると、トップは照明（30%）、2位は空調（20%）。

2018年度は新たにトップランナー制度の対象となったショーケースの申請が増加し、11%（2017年度6%）となっている。

設備単位の平均費用対効果トップは「高効率照明」「環境ビジネス」 [https://sii.or.jp/cutback30/uploads/00\\_sii\\_seikahoukoku.pdf](https://sii.or.jp/cutback30/uploads/00_sii_seikahoukoku.pdf)

📌 宮本一言メモ 中小企業の採択率61%は今後狙いお目。

## 後記 誰が言ったか。たい焼きには天然物と養殖物があるらしい

たい焼きの調理具の違いに基づくとのこと。鉄板にタイの型で凹みがあって、それがたくさん並んでいるタイプ。これを「養殖物」と呼びます。

一方、一匹、一匹、丁寧に焼く「一丁もの」の調理具を使うのが「天然物」だそうです。一丁ものの鉄板だと、皮が薄くパリッと仕上がって、美味しさも段違い…だとか。確かに「養殖物」のたい焼きは、皮が分厚く柔らかいのですが、「天然物」は、薄くパリッとしていて、アンコのホクホクさがさらによく伝わるように思いました。

たい焼きは、焼き方以外にも、頭から食べるか、尻尾から食べるか？ という永遠のテーマもありますし、人によっては、2枚におろして（皮を半分は割いて）食べるという、「食べ方」も人それぞれ。

なんでもない「たい焼き」にも、探ればいろいろ深いところがありそうです。とりあえず、天然物と養殖物、一度お試しください。

📌 宮本一言メモ 皮が薄くパリッとしたのが好きです。頭から食べます。

