第9回国際水素・燃料電池展

燃料電池（FC）に関する専門技術展「第9回国際水素・燃料電池展―FC EXPO2013」が、27日（水）から3月1日（金）までの3日間、東京・有明の東京ビッグサイトで開催される。主催はリードエグジビションジャパン。水素エネルギー協会（HESS）と燃料電池開発情報センター（FCDIC）が共催する。入場料は事前登録者は無料、当日入場者は5000円。開場時間は10時から18時（最終日は17時まで）。

″クリーン″で注目集める

FCは究極のクリーンエネルギーとして大きな注目を集めている。日本の自動車各社は2015年の本格的な実用化を目指して燃料電池自動車（FCV）の開発・製品化に努めている。実用化にはインフラ整備の普及がカギとなるため15年までに水素ステーションを100カ所整備する目標を掲げて動き始めている。

09年に世界に先駆けて販売された家庭用燃料電池「エネファーム」の需要は順調に推移している。エネファームは環境性と経済性の訴求に加え、太陽光発電との併用によるダブル発電などにより販売台数を伸ばしている。コージェネレーション・エネルギー高度利用センター（ACEJ）によると、12年度の販売台数は4―12月で1万9169台。11年度の販売実績1万3460台を超える高い伸びを示している。

同展の主な出展内容は①電解質／イオン交換膜、電極／触媒、セパレーターなどの部品・部材②単セル試験装置、電気特性評価装置などの評価・測定・検査③混練機・粉砕機・分散機などの製造技術④水素製造装置・技術、改質装置・技術など水素製造⑤バルブ／継ぎ手、ポンプ、ケミカルハイドライトなどの供給技術⑥水素貯蔵タンク・容器、水素吸蔵合金などの水素貯蔵・供給⑦関連機器⑧セル、スタックから燃料電池を搭載した自動車やバイクなどの乗り物、家庭や工場に設置する発電システム、パソコンや携帯型モバイル機器までのさまざまな燃料電池製品が一堂に集結する燃料電池システム・製品―などで構成される。

会期中、FCVの運転試乗会が水素供給・利用技術研究組合（HYSUT）の主催で行われる。FCVの走行性能などを実体感することができる貴重な機会となる。

併催企画の「FC EXPO専門技術セミナー」は燃料電池に関するあらゆる最先端技術、最新開発動向が一挙に公開される。基調講演は「水素・燃料電池政策の各国トップが語る今後の展望と戦略」をテーマに、小見山康二経済産業省資源エネルギー庁燃料電池推進室長による「水素エネルギー社会に向けた政府の取組み」など三つの講演が行われる。開催日時は28日13時から。

一般セミナーは「ここまで来た燃料電池自動車開発の現状―世界各国での実用化と普及の展望」「普及拡大期に入ったエネファーム―最新取組み状況」「水素・燃料電池の新たな可能性」「水素ステーションの普及に向けて」など10セッションの構成で計31セミナーが開かれる。第一線の研究者による最新の研究開発動向が発信され、セミナーも注目をが集めそうだ。

また、併催企画として「水素・燃料電池研究発表大会―FCアカデミックフォーラム」が開かれる。ここでは水素・燃料電池研究に携わる研究陣が、研究内容の注目度向上、共同研究先の発掘、新規ビジネスの創出などを目的に最新の研究成果が発表される。

FC EXPO

サムテック

サムテックは環境にやさしい水素社会実現の一翼を担うため、代替エネルギー貯蔵システムとしての高圧水素容器の開発、製造、販売を展開している。創業以来、長年鍛造で培った高度な塑性加工技術を駆使し開発された薄肉アルミライナーは、安全かつ軽量な高圧容器として米航空宇宙局（NASA）で認められ、人工衛星にも採用された。

この技術を生かした同社製品は、燃料電池車用水素高圧容器（35メガパスカル、70メガパスカル）をはじめ水素ステーション用蓄圧器（82メガパスカル）、水素輸送用高圧容器（45メガパスカル）など多岐にわたり、いずれも水素社会に大きく貢献する。こうした製品は同社独自の開発技術力に加え、保有する製造・試験設備などにより非常に厳しい安全基準をクリアして生み出されている。

WIND EXPO

共和電業

風力発電システムの安全と安心を支える共和電業は、国産化を初めて実現したひずみゲージをコアスキルとする応力計測の総合メーカー。ひずみゲージやそれを応用した各種変換器、測定器・記録器、ソフトウエア、計測システムを自社で一貫して開発・製造・販売しており、業界のリーディングカンパニーとして、国内のみならず海外においても高い評価と信頼を得ている。

風力発電分野においても創業60余年で培った技術と経験を応用し、安全と安心を支える計測を提供している。具体例として、振動計測（ナセルの振動計測、タワーモニタリング計測）、多点計測（風力発電機の各部―基礎部分、タワー、ブレードなどの強度計測）、コンパクト計測（模型部品などの簡易計測）など。

日本海事協会

日本海事協会は小型風車の性能と安全性に関する製品認証（型式認証）を実施。同制度は2012年7月にスタートした再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度（FIT）に対応する。

一方、台風や地震などの多い日本で安定的な風力発電の実施をサポートするため、高さ100㍍もある大型風車の型式認証業務や、風車およびそのタワーが設置場所の風況や地盤条件に適合していることの認証業務にも取り組む。また、船舶や海洋構造物の検査で培った経験を生かし、福島県と長崎県沖で実証研究が行われる浮体式洋上風車の検査も実施。これらを通じ、日本海事協会は全ての発電用風車の安全と安心確保を目指す。さらに、日本で注目を集める洋上風車についてはワークショップの開催や共同研究を通じ、実用化と普及促進を支援。

ルッドリフティングジャパン

ルッドリフティングジャパンは、独ルッドのリフティング製品を取り扱う日本で唯一の販売子会社。「グレード120」のスリングチェーンシリーズをはじめ、回転アイボルト、ホイストチェーン、屋外用ファーニチャーなど各種ルッド製品を提供するとともに、専用工場で個別の要望に応じた製品のカスタマイズにも対応している。

今回は風力発電タワーやハブの吊り上げ、引き起こし、組み立てや反転作業を安心、安全に行える風力発電タワー吊り上げ用器具「タップ」をメーンに展示する。発電タワーの各フランジに対応しており、フランジ穴の距離に対応したボルト調整機能付き。そのほか、墜落防止用器具「スターポイント」や、ハブ専用リングシャックルを紹介する。

スマートエネルギーWeek2013

次世代エネルギー網に関連する国際商談展「第3回国際スマートグリッドEXPO」と、環境住宅・エコ建築に関する国際商談展「第3回エコハウス&エコビルディングEXPO」が27日（水）から3月1日（金）までの3日間、東京・有明の東京ビッグサイトで開催される。新エネルギー関連展示会との同時開催となるため、多くの来場者で会場は熱気を集めそうだ。主催はリードエグジビションジャパン。開場時間は10時から18時（最終日は17時まで）。

第3回国際スマートグリッドEXPO

次世代エネルギー網 成長分野に期待

「国際スマートグリッドEXPO」は次世代エネルギー網に関連する国際商談展。電力、エネルギー機器、情報・通信機器、インフラ、IT・ICTソフトウエアなどスマートコミュニティーにかかわるあらゆる製品・技術が一堂に集結する。会場は東展示棟1ホール。

温室効果ガス排出量の削減、再生可能エネルギーの大量導入、公共サービスの多様化などに対応した新たな社会システムの実現に向けてスマートグリッド（次世代電力網）やスマートコミュニティー（次世代環境地域）の実証事業が活発化している。経済産業省が進める次世代エネルギー・社会システム実証事業は、2010年度に横浜市、愛知県豊田市、けいはんな学研都市（京都府）、北九州市の4地域を選定。14年度までの期間で総合的なスマートコミュニティーのモデルづくりに入っている。4地域では地方自治体や民間企業などが連携してさまざまな実証プログラムが始まっている。このうち広域大都市型に当たる横浜市の大規模実証が13年4月から動き出す。

具体的には接続戸数で国内最大級となる約2000戸を対象にホームエネルギー管理システム（HEMS）の実証をスタート。各家庭への省エネルギー依頼であるデマンドレスポンス（DR＝需要応答）によってエアコンの設定温度などを制御する。

スマートコミュニティー構築に向けたさまざまなインフラ事業は、国内外で今後の成長が期待される。

同展の主な出展内容は①電力・エネルギー機器／インフラ＝超電導ケーブル、パワーコンディショナー、電圧調整器、電力変換器、蓄電池、急速充電器・充電スタンド、配電用パワーエレクトロニクス機器、系統用電力機器、太陽光発電システム、風力発電システム、コージェネレーションシステム、ヒートポンプなど②情報・通信機器・インフラ＝スマートメーター、電力量計IC、通信ユニット、光ファイバー、ホームワイヤレス、近距離・広域無線機、表示・制御パネル、感知センサーなど③IT制御・サービス＝送電系統広域監視制御システム、系統用蓄電池最適制御システム、配電用蓄電池最適制御システム、ビル・地域内の電池最適制御システム、配電自動化システム、分散温度センシングシステムなど④その他＝コンサルティングサービス、エネルギーマネジメントソリューションなど―で構成される。

専門技術セミナーは基調講演とセッションに分かれた一般セミナーで構成される。基調講演は「各国電力会社のキーパーソンが語るスマートグリッドの今後の展望と戦略」をテーマに、山口博東京電力取締役による「スマートグリッド構築に向けた新しい東京電力の取り組み」など二つの講演が行われる。開催日時は3月1日10時から。

一般セミナーは「自動車各社におけるスマートコミュニティへの取組みと将来展望」「スマートグリッドにおける電力用通信技術の最前線」「再生可能エネルギー大量導入に対応する系統安定化技術の最前線」など5セッションで計15セミナーが開かれる。

会場内では次世代エネルギー網に関するさまざまな技術相談、商談が活発に展開されるものと見られる。

国際スマートグリッドEXPO

日本貿易振興機構

日本貿易振興機構（ジェトロ）では、日本ならびに地域経済活性化の一環として日本国内でのビジネスパートナーや技術提携先を求めている海外企業と日本企業とのビジネスマッチングの機会を提供する。会場内に「ジェトロ海外企業出展ゾーン」を設け、スマートグリッド、再生可能エネルギー、エネルギーマネジメント分野の関連製品技術を持つえりすぐりの海外企業11社を紹介する。各ブースには日本語が話せるスタッフが常駐するため、日本語での個別商談が可能だ。今回の商談会を通じて、海外のユニークかつ優れた製品・技術の発掘や海外ネットワークの構築、海外市場の生きた情報の収集に役立てていただきたい。商談は「ジェトロ海外企業出展ゾーン」受け付けで当日申し込むことができる。

サンワテクノス

サンワテクノスは安川電機が考案するDCマルチリンクの実証機を出展する。DC（直流）電源を用いた産業システムで、太陽光発電などの自然エネルギーが供給する直流電力を交流に変換することなく機器や蓄電池に給電する。変換時の電力損失が少ないうえ、自然エネルギーを直接蓄電池に充電することで非常用電源や電力のピークシフトなどに活用できることから、省エネ効果を高められる。また、工場内のクレーンの動作で発生する回生エネルギーも電力としてためることで、生産現場のさらなる節電に役立てる。

主要部品となるコンバーターにはTDKラムダ製の絶縁型双方向DC／DC（直流／直流）コンバーターを提案。節電や省エネ対策に役立つ製品を訴求し、低炭素社会の実現に貢献していく。

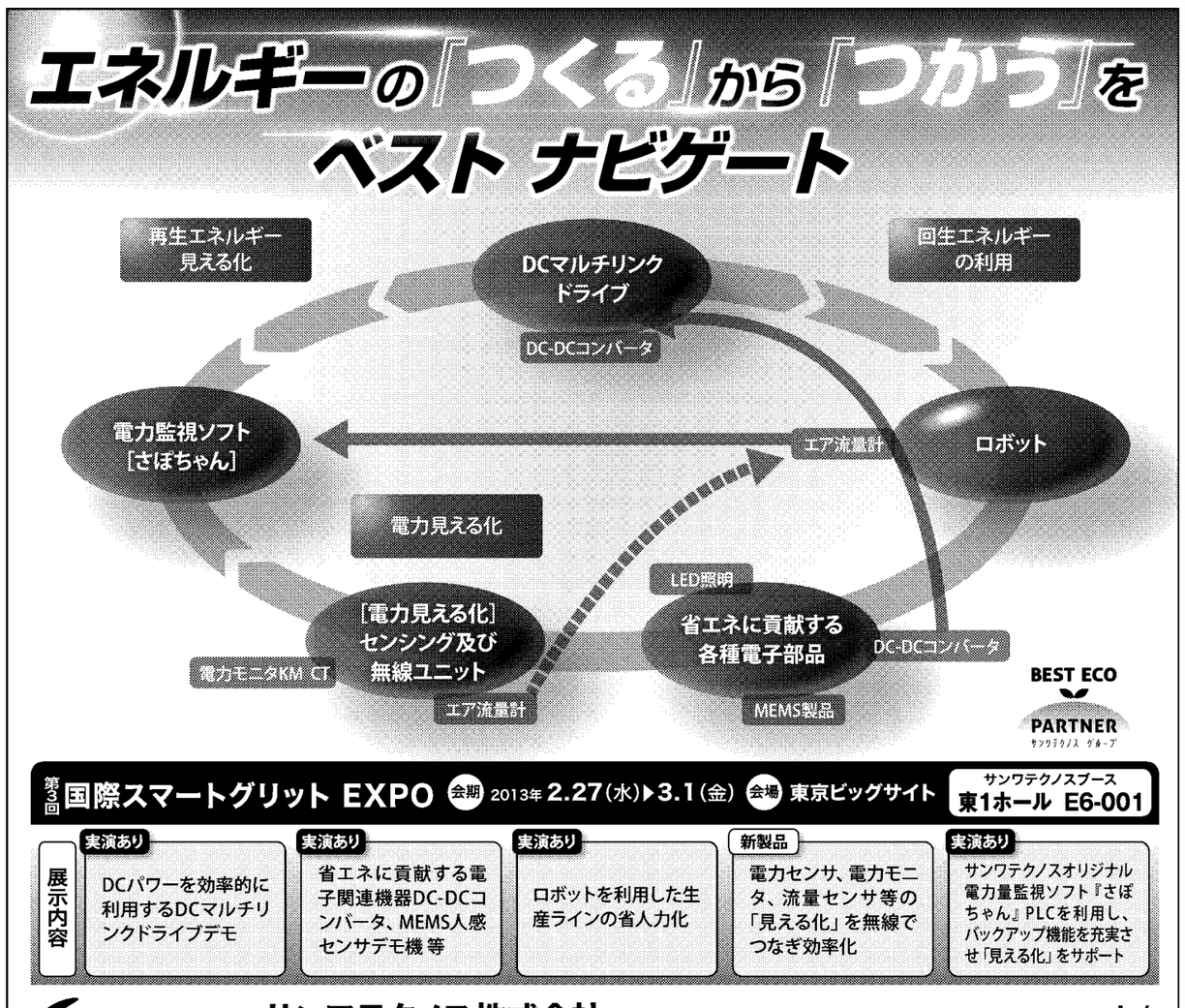
第3回エコハウス&エコビルディングEXPO

比較検討の絶好の機会

「エコハウス&エコビルディングEXPO」は環境住宅・エコ建築に関する最新製品・サービスが一堂に出展する国際専門展。建材・断熱材・住宅設備・HEMS／BEMSからスマートハウスまで、最新のエコ建築関連製品の購入、比較検討の絶好の機会となる。会場は東展示棟2ホール。急拡大する新エネルギー業界関係者にとって、ビジネス拡大の絶好の機会となりそうだ。

展示内容は①断熱・遮熱ゾーン＝断熱材（自然系／プラスチック系／鉱物系など）、断熱／遮熱フィルム、断熱／遮熱塗料、外壁材（サイディング／珪素藻土など）、開口部（サッシ・ドアなど）、断熱工法など②照明・採光ゾーン＝発光ダイオード（LED）電球・蛍光灯、LED照明器具、LED街路灯、LED投光器、有機EL照明、インバーター照明、センサー照明、照明制御システムなど③緑化ゾーン＝屋上緑化、壁面緑化、地上緑化、保水・排水処理、灌水装置・システム、防水シート、基盤材など④ヒートポンプ・蓄熱ゾーン＝ヒートポンプシステム、地中熱利用ヒートポンプ、地下熱利用ヒートポンプ、エコキュート、空調機器・システム、給湯機器、コンプレッサー、熱交換器など―四つの特設ゾーン構成が特徴といえる。

このほか、各種建材、省エネ機器、住宅設備、HEMS／BEMS、新エネルギーシステムなど住宅、マンション、商業・公共施設向けの製品が一堂に展示される。

併催企画として専門技術セミナーが開かれる。基調講演は「各界のトップが語るエコハウス／エコビルディング戦略と展望」をテーマに、橋本公博国土交通省大臣官房審議官による「低炭素社会に向けた住宅・建築物分野における政策の現状と展望」など三つの講演が行われる。開催日時は28日10時から。

一般セミナーは「エコハウス・エコビルディング市場の実態と展望」「スマートハウスの新技術動向」「住宅分野における太陽エネルギー利用の最新動向」「BEMSの最新技術動向」など12セッションに分かれセミナーが開かれる。