THE LATEST NEWS NUMBER 221, 2014　FCDIC

－トヨタ FCV 主要部品を希望他社に供給－

Arranged by T. HOMMA

１．国家的施策

（1）経産省

経済産業省は水素で動くＦＣＶから住宅に電気を供給できるように、年内に規制を緩和する。従来はＥＶにしか給電を認めていなかったが、2014 年度中にもＦＣＶが市販となるため、条件をそろえる。停電時の備えになるほか、電気料金の高い時間帯に給電すれば、電気代の節約にもつなげられる。現在の規制ではＦＣＶから住宅に給電する場合、電気主任技術者の資格が必要になる。経産省は電気事業法の省令を１４年度中に改正して資格を不要にし、一般の人でも家庭に給電できるようにする。電力会社は夜間の電気料金を昼間より安くするメニューを用意している。夜間に電気を車にため、昼間に車から家に電気を送れば電気代を節約できる。ただ給電には直流を交流に変える数十万円の装置が必要だ。(日本経済新聞１４年６月１５日)

経済産業省はこのほど、豊田自動織機が提出していた産業競争力強化法に基づく“新事業活動計画”を認定した。現行法令では認められていない金属製の水素容器をＦＣフォークリフトに搭載して実証実験できる。経産省ではＦＣフォークリフトの実用性が早まると期待している。豊田自動織機が申請していたのは同法に基づく企業実証特例制度で、企業単位で規制を緩和するものである。（日刊自動車新聞、化学工業日報１４年７月１日）

経済産業省は、ＦＣＶ用水素ステーションの整備計画を見直す。改めて官民の役割分担を協議するとともに、４大都市圏の中で戦略地域を定め、政策・経営資源を重点的に投入する。自治体との連携も強化する方針。2015 年までに国内に約１００拠点の水素ステーションを設置する計画だが、現在までの整備数は1/3に留まっている。経産省としては、新車ディーラーに置く簡易式の充填装置や移動式ステーションなどを活用し、ＦＣＶ販売の足かせとならないよう水素ステーションの整備に取り組む。（日刊自動車新聞１４年７月１日）

（2）政府・経産省

政府は６月１９日、水素を燃料とする車や家庭用ＦＣの普及に向けた工程表を策定した。ＦＣＶ本格市販が始まる 2015 年を“水素元年”とし、海外市場の開拓も見据えて関連産業の離陸を目指す。そのため購入時の補助金制度を導入、１０００万円近くと見られる販売価格に対し、１台当たり２００万～３００万円の補助金を出す検討に入った。例えばトヨタ自動車は今年末から１台７００万円で本格的に市販する方針であるが、政府の補助金を含めば、実質５００万円程度になる。経済産業省は今夏の概算要求に補助金制度の概要を盛り込む方針。将来的にはＦＣＶの価格を２５年までにＨＶ並みの１台２００万円台まで引き下げたい考え。低価格化の鍵は量産によるコスト削減だ。経産省は２０年までに主要国で安全基準を統一するよう各国当局と交渉、自動車各社が海外でも販売し易くすることで量産効果を強める。又ＦＣＶの普及には水素ステーションが必要だが、建設費用を現在の１カ所４億～５億円から、２０年までに２億円に下げる。拠点の運営費用に助成金を出すことも検討する。一方、家庭用ＦＣでは、１５年までに４０万円程度の購入補助金を続ける。輸出による販売増も見込み、２０年に現行価格の半分の７０~８０万円、３０年には５０万～６０万円まで下げることを目標とする。更に３０年代には水素を活用した発電所の実用化を目指す。１９日午後に開いた経済産業省の有識者会議“水素・ＦＣ戦略協議会”で上記工程表と施策を採択した。政府が水素関連ビジネスの工程表を作るのは初めて。水素産業の見取り図を示し、企業、金融機関、投資家の判断に役立てる。（日本経済新聞１４年６月１９日、２０日、毎日、産経、日刊工業、東京、中日、山陽、岐阜、静岡、北海道、北国、伊勢、四国、山口、富山、熊本日日新聞６月２０日、日刊自動車新聞６月２０日、大阪日日、日本海新聞６月２１日、奈良新聞、化学工業日報６月２３日、電気新聞６月２５日）

（3）ＮＥＤＯ＆ＩＥＡ

水素技術ロードマップの策定に向け、国際エネルギー機関（ＩＥＡ）は６月２６日、２７日の両日、山中湖村のホテルマウント富士でアジア地域の関係機関などを招いた会議を開く。水素の製造や利用技術などについて参加者が意見交換をし、ロードマップ作りに役立てる。ＮＥＤＯが会議の事務局を務める。(山梨日日新聞１４年６月２５日)

（4）内閣府

内閣府は6月２５日、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）エネルギーキャリア推進委員会の初会合を開いた。同委員会では水素について、製造、輸送・貯蔵、利用の観点から、産学官連携で技術開発を進める。会合では重点課題とスケジュールについて話し合われた。実施方針では、今後５年間の実施方針などを議論、１４年度は①アンモニアを媒体とする水素輸送・貯蔵技術、②トルエンによる輸送・貯蔵技術、③液体水素、④水素利用技術、⑤エネルギーキャリアの安全評価技術の要素技術開発に注力する方針が示された。(電気新聞１４年６月２６日)

（5）日・ＥＵ

日本政府と欧州連合（ＥＵ）はＦＣＶや医療・介護ロボットなど５分野で、規格や規制を統一する方針。日欧は7月２日、ブリュッセルで専門家会合を開き、規格や規制を統一する方針を確認した。ＦＣＶの規格では、週用部品である水素燃料を入れるタンクの形や素材の基準を統一する。安全試験の手続きも一本化する方向である。日本勢は国内向けに製造したＦＣＶの規格を大幅に変えずに欧州で販売でき、市場開拓に弾みがつく。市販開始時は７００万円程度にする見通しだが、規格統一でコストが下がれば価格も下がって普及が進む可能性がある。（日本経済、中日新聞１４年7月３日、産経、大阪日日、神奈川、岐阜、中国、茨城、宮崎日日、北日本、南日本、日本海、山口、徳島、高知、四国、上毛新聞、東奥日報７月４日）

（6）自民党

自民党の水素社会推進小委員会は6月１２日の会合で、水素社会を実現するための政策提言を取りまとめた。提言では、ＦＣＶの普及や水素エネルギー社会を実現するための目標、国内での水素調達を加速するための目標などを提示している。(電気、静岡新聞１４年6月１３日)

自民党が新エネルギーの普及に向けた提言を相次いで打ち出している。党資源・エネルギー戦略調査会は、排熱を冷暖房などに使うコージェネレーションの導入を増やしていくには、熱供給事業法を改正して料金の規制を緩めるべきだと指摘。水素エネルギーの活用では、ＦＣＶの購入時の自己負担をハイブリッド車なみの２００万円台に抑える目標を掲げた。2025 年までの１０年間、減額しながら補助金を出すよう訴えた。２０年までにＦＣＶに限って高速道路を無料にすべきだとも提案した。(日刊自動車新聞１４年6月１４日、日本経済新聞6月１６日)

２．地方自治体による施策

（1）愛知県

愛知県は6月６日、ＦＣＶを普及させるため、名古屋市内にある県庁西庁舎の敷地内に移動式水素ステーション用地を整備すると発表した。整備費５８００万円を含め、2014 年度一般会計を８３００万円増額する補正予算を、今月開会の県議会に提出する。愛知県によると県の計画は水素トラックを使う移動式だが、全国の自治体では初めての取り組みである。来年１月の供給開始を目指す。(岐阜新聞１４年6月７日、日刊工業新聞6月１０日)

（2）岡山県

岡山県は、水島コンビナートの生産過程で発生する水素の有効活用を協議する“水島コンビナート総合特区水素利活用研究会”を７月９日に設置する。三菱化学、ＪＸ日鉱日石エネルギー、旭化成ケミカルズ、三菱自動車工業、ＪＦＥスチールなど進出企業８社と県、および倉敷市がメンバー。会合を年４回程度開き、コンビナート内連携や水素エネルギー社会到来に向けて、2016 年度までに事業構想を練る。(化学工業日報１４年6月２７日)

（3）福岡県

福岡県は、地元経済界に呼びかけ官民連携組織“ふくおかＦＣＶクラブ”を年内に設立する。自治体や企業、タクシー会社にＦＣＶの購入を働きかけるなど普及の初期段階で積極的に需要を掘り起こす。同県は産学官連携で水素エネルギー関連の研究開発やビジネス拠点化を進めており、ＦＣＶ普及でも実績を積み上げ、水素研究先進地としての取り組みをアピールする狙いがある。(西日本新聞１４年7月５日)

３．ＦＣ要素技術の開発

（1）日本板硝子

日本板硝子は6月１６日、最薄２０μｍの薄さを実現した極薄ガラスペーパーを開発したと発表した。従来品は１５０μｍだったが、抄紙技術を見直し、これまで難しかった極薄領域でのガラスペーパーのシート化やロール化に成功した。一般的に、ガラスペーパーは高い空隙率や耐熱性などを生かし鉛蓄電池のセパレータとして使用される。今回、ガラスペーパーの厚みを薄くすることで、ＦＣ電解質膜の補強材や LiB のセパレータ向けに 2017~18 年の製品化を目指す。同社は LiB については、低抵抗のセパレータの開発につなげていく考え。(日経産業新聞１４年6月１６日、日刊工業新聞6月１７日)

（2）ＴＯＴＯ

ＴＯＴＯは、ＳＯＦＣモジュールの量産化技術を確立した。近く同事業を本格化する。円筒形状のセルスタックデザインを採用し、ランタンガレート系の電解質を使用する。動作温度は７００℃以下となり、既にモジュー

ルとしての供給が可能な状態という。早期の販売体制を確立するとともに、2017年度までに売上高８５億円と同事業の黒字化を計画する。(化学工業日報１４年６月１６日)

（３）キーパー

オイルシール、ブーツおよび工業用ゴム製品や樹脂製品の製造販売を手掛けるキーパー（神奈川県）は、ＰＥＦＣ用部材の開発を加速する。カーボン系を材料とするセパレータでは、従来難しかった射出成形による量産化で、コスト削減につなげる考え。開発品は従来品と同等の性能を得ている。ゴム系素材のガスケットについては、密封性の向上に取り組む。セパレータとガスケットの最適な組み合わせにより発電量を高め、先ずは定置式ＰＥＦＣでの早期採用を目指す。藤沢市内の研究開発拠点で射出成形が可能なセパレータを試作している。(化学工業日報１４年６月２３日)

４．微生物ＦＣの開発研究

宮崎大学農学部応用生物科学科の井上准教授らは、微生物により、発電と下水処理を同時に行うシステムを考案した。研究グループは、有機物を分解して電子を放出するジオバクスターという特殊な嫌気性微生物に着目、河川の汚泥から約１２０種類の微生物を採取し、選別検査を行った。するとジオバクスターの一種で新規分離株から、高い発電効率を得た。ジオバクスターだけの純粋培養系では、世界最高レベルの３kW/m³の電力が得られた。更に、このジオバクスターを用いた微生物ＦＣを製作し、有機廃棄物を混ぜて処理したところ発電効率は低下したが、電池構造や電極材料を最適化することにより発電効率の最適化を目指す。(日刊工業新聞１４年６月１７日)

５．業務用ＦＣの開発と事業展開

（１）ポスコ

ポスコは６月１０日、日本市場でＦＣの販売に乗り出す方針を明らかにした。同社は子会社のポスコ・エナジーでＦＣ事業を行っており、提携関係にある米国のフューエルセル・エナジー社から技術移転を受け、日本などアジアでの独占販売権を得ている。同社のＦＣはMCＦＣ方式で、大容量の発電に強みがあり、韓国内で合計出力１１３MW以上の実績がある。日本では下水処理場でのバイオマスや、データーセンターのバックアップ用発電等で採用を目指す。(鉄鋼、日経産業新聞１４年６月１１日)

（２）三菱日立パワーシステムズと日本特殊陶業

三菱日立パワーシステムズ（MHPS）と日本特殊陶業（NTK：名古屋市）は６月２０日、高効率の発電システムで使うＳＯＦＣの円筒セルスタックの量産に向けて提携すると発表した。ＳＯＦＣの部材の研究を加速、大量生産やコスト低下が難しい部材開発で互いのノウハウを持ち寄り 2018 年４月までに量産を目指す。ＮＴＫが得意とするセラミックスが基本となる部材で、それにMHＰＳの発電システムのノウハウを組み合わせる。将来的には両社が共同で生産設備を構築することも検討する。ＳＯＦＣは副次的な熱や反応しなかったガスを再活用することで高効率の発電システムを組める。(朝日、日本経済、日刊自動車、中日新聞１４年６月２１日、電気、日経産業、日刊工業新聞、化学工業日報６月２３日、電波新聞６月２４日)

（３）大成建設

大成建設はＳＯＦＣに小型吸着式冷凍機を組み合わせたオフィス向けの輻射空調システムを開発した。技術センターに（横浜市）に近く完成する研究施設“ZEB 実証棟”に導入する。ＳＯＦＣは三浦工業がＮＥＤＯの補助金を受けて実用化に取り組んでおり、大成建設の ZEB 実験棟に出力約５kW の実証機を設置、電力と排熱を供給する。同施設の執務室には天井裏を設けず、上層階のコンクリートスラブ（床版）内に冷温水循環用の配管を埋め込み、天井全体を輻射面とする。ＳＯＦＣの排熱温水は６０℃程度で冬季はそのまま、夏季には小型吸着式冷凍機で１５~１８℃の冷水を作って輻射空調に利用する。輻射空調設備のコストを抑えて、大幅な省エネルギーを実現する。ＳＯＦＣの目標発電効率は４８％で、再生可能エネルギーに加え、排熱の空調利用により、１次エネルギー消費量ゼロのビル（ZEB）を実現する。(日刊工業新聞１４年６月１１日、建設通信新聞６月１６日、電気新聞６月１７日)

（４）ソフトバンク

ソフトバンクとブルームエナジージャパン（東京都）は６月１７日、都市ガスやバイオガスを燃料とした高効率の業務用・産業用ＳＯＦＣシステム“Bloom エナジーサーバー”が、東京汐留ビルデイングで運転を開始したと発表した。出力規模は約２００kW. ソフトバンク本社が入居する同ビルの約１４％の電力需要を賄うほか、街灯への給電にも使用、更に災害時に無料開放できるコンセントを併設、携帯電話の充電などに利用してもらう。地下１階の駐車場にはＥＶ用充電スタンドを１基設置し、発電した電力を無料で供給する。　このＳＯＦＣは　発電効率は６０％を超え、ＮＡＳＡの宇宙プロジェクトを通じて開発された。設置やメンテナンスも容易、顧客の要望に合わせた発電容量で設置できることなどが特徴である。又同社は７月から大口の企業や官公庁、病院などへ電力の販売を加速させる方針。１０年間固定で２５円/kWh の料金で提供する。(読売、朝日、日本経済、電気、

日経産業、産経、山梨日日、宮崎日日新聞、フジサンケイビジネスアイ１４年６月１８日、日刊建設工業新聞６月１９日）

６．エネファーム事業展開

（１）東ガス

東京ガスは、集合住宅版スマートハウス実証実験で、デマンドレスポンス（DR）により大幅な受電電力の削減を実現した。東京ガス磯子スマートハウス（総戸数２４戸）で、ＤＲによる節電効果を検証した。電力ピーク時に統合制御システムが、エネファームや蓄電池などの制御を行い、ＨＥＭＳを用いて各戸に節電を呼び掛けることで、2013 年度の電力ピーク時の受電電力を、夏季（７～９月）５８％、冬季（１月）４９％削減した。（化学工業日報１４年６月１２日）

（２）仙台市ガス局

仙台市ガス局は災害対応の必要性や節電意識の高まりなどを受け、エネファームの販売に一段と力を入れる。既存の２社に加え、パナソニックの製品も扱い、品ぞろえを強化させる。市ガス局は 2010 年、東芝ＦＣシステムとＪＸ日鉱日石エネルギーの製品取り扱いを開始、今年３月までに２５３台販売した。（河北新報１４年６月２９日）

（３）日本海ガス

日本海ガス（富山市）がエネファームの累積販売台数が６月末で２００台に達した。太陽光発電などと組み合わせたダブル発電が約６割を占めている。ＦＣの低価格化や電力の固定買い取り制度の普及などが追い風になっているとみられる。価格は発売当初は３００万円以上だったが、普及とともに低価格化が進んだ。現在は同社のガスを利用する顧客には東芝製のエネファームを工事費込みで２４５万円で販売。国から３８万円の補助金があり、富山市の場合は５万円が上乗せされる。（北国、富山新聞１４年７月３日）

７．ＦＣＶ＆ＥＶ最前線

（１）日産

日産自動車は６月９日、ＥＶの商用車“e-NV200”を１０月に日本で発売すると発表した。“リーフ”に続く同社の第２弾で企業や自治体の需要を見込む。大容量電池で屋外でも電源供給が出来るなどＥＶの特徴を生かして顧客を開拓する。１回のフル充電で１８５～１９０km を走行できる。価格は３８８万４４０円から。最大８５万円の国の補助金を１９できる。月５００台の販売を見込む。（日本経済新聞１４年６月１０日）

日産自動車グループのレンタカー会社、日産カーレンタルソリューション（横浜市）は、マンション向けカーシェアリング事業を拡大する。ＥＶを中心に 2017 年３月期までに新たに８５棟のマンションにカーシェアを導入、累計１００棟を目指す。ＥＶを実際に体験する機会を増やすことで、ＥＶ普及につなげる狙いがある。日産は世界累計で約１２万台の“リーフ”を販売した。（日本経済新聞１４年７月６日）

（２）トヨタ

トヨタ自動車が、次世代エコカーの本命とされるＦＣＶの量産を１２月半ばにも始めることが６月１１日までに分かった。2015 年頃としていた市販を１４年度内に前倒しすることも検討する。価格は１台８００万円程度になるとみられる。又都市部のトヨタ系ディーラーで簡易型の水素充填装置の設置を進める。これに加え、石油元売りや他の国内自動車メーカーにも水素充填インフラの整備に協力を呼び掛ける。（茨城新聞１４年６月１２日、日刊自動車新聞６月１７日）

トヨタ自動車は６月２５日、ＦＣＶを 2014 年度中に日本で市販すると発表した。同社が開発したＦＣＶはセダン型４人乗りで、愛知県豊田市の工場で作る。水素ステーションの整備が進む東京、名古屋、大阪、福岡の大都市圏を中心に販売する。１５年夏頃は欧米でも発売する。価格は税抜きで７００万円程度、トヨタは「消費者負担は５００万円程度が望ましい」としており、政府に購入時の補助金を求めていく。自社でも量産効果や部材の見直しでコスト削減を進め、２５年頃に同じクラスのＨＶ並みの車両価格に抑えたい考えだ。（読売、朝日、毎日、日本経済、産経、電気、日経産業、日刊工業、電波、日刊自動車、東京、大阪日日、神戸、京都、奈良、中日、岐阜、静岡、神奈川、中国、山陽、北日本、西日本、南日本、日本海、北国、山口、愛媛、伊勢、長崎、佐賀、徳島、高知、富山、茨城、山梨日日、熊本日日、宮崎日日、信濃毎日、上毛、下野、北海道、山形、大分合同新聞、フジサンケイビジネスアイ、化学工業、新潟、東奥、岩手日報、福島民報、福島民友、河北、山陰中央、秋田魁、琉球新報、沖縄タイムス１４年６月２６日）

トヨタ自動車が、ＦＣＶの主要部品を希望する他の自動車メーカーに供給する方針を固めたことが７月２日に分かった。自社のＦＣＶの生産や販売が軌道に乗り、供給能力が整い次第、他社への供給に対応する。ＦＣＶの開発には巨額に費用がかかり、国内外の中堅メーカー等には難しいことから、トヨタは部品供給で他社の市場参入を促し、ＦＣＶの普及を加速させたい考え。（大阪日日、神戸、京都、西日本、静岡、長崎、愛媛、埼玉、伊勢、岐阜、茨城、佐賀、山口、山陽、福井、富山、山梨日日、信濃毎日、熊本日日、大分合同、徳島、高知、四国、北日本、南日本、日本海、宮崎日日、北国、上毛、山形、下野新聞、千葉、新潟、東奥、岩手日報、福島民報、河

北、山陰中央、秋田魁新報１４年７月３日）

（３）テスラ

米ＥＶメーカーのテスラモーターズは６月１２日、全ての特許を開放すると発表した。幅広い外部技術者、部品メーカーなどの協力を呼び込み、技術革新を促す狙い。ＩＴソフトウエアでは一般的な戦略だが、製造業で全面的な特許の開放は珍しい。新興メーカーがＥＶに参入し易くなる。（日本経済新聞１４年６月１３日）

（４）三菱自動車

三菱自動車は６月１６日、主力の岡崎工場の生産ラインを刷新したと発表した。ＰＨＶの生産に対応したラインに変え、生産コストを３割削減。需要の増減に応じレイアウトを変えられるようにした。得意とするエコカーシフトを進めるとともに、市場環境の変化に柔軟に対応できるようにする。投資額は４５億円で、年生産能力は１割増しになる。既にメーンのラインで刷新を終え、2015年５月までに全ラインで切り替えを完了する。新ラインはＰＨＶに使う電池をメーンで取り付けられるようにした。自作の無人搬送機を使った部品搬送の仕組みも採用した。（日本経済新聞１４年６月１７日）

（５）ホンダ、東芝、積水ハウス

ホンダ、東芝、積水ハウスは６月１６日、さいたま市で最新の省エネ技術を導入して建てたスマートハウスを公開した。二世帯仕様で、太陽光発電設備やＥＶからエネルギーを世帯間で融通できる。実証実験では今後の改善点などを把握する。ホンダはスマートフォンを使ったＥＶの自動駐車を公開した。非接触の充電機器でＥＶに充電したり、ＥＶから住宅に電力を供給したりできる。（日本経済新聞１４年６月１７日）

（６）ハーレー・ダビッドソン

大型バイクの米ハーレー・ダビッドソンは、この程電動バイクの試作車を発表した。自動車向け電池などの性能向上を受け開発を手掛けた。若者など新しい顧客層の開拓に向けた取り組みの一環である。最も特徴的なのは走行音で「戦闘機の音を想像してもらえばいい」（ハーレー幹部）。１回の充電による走行距離は１００マイル（約１６０km）程度で、発進から４秒で時速１００km/h まで加速できるという。（日本経済新聞１４年６月２１日）

（７）ホンダ

ホンダがＦＣＶを日本で先行発売する方針を固めたことが６月２４日にわかった。価格は補助金を含まずに７００万～８００万円とする考え。ホンダはＦＣＶを来年から国内外で販売する予定だったが、海外に先駆けして先ず日本市場に投入する。又、１回の燃料補給での走行距離は８００km とし、当初計画を約１００km 上回る水準を目指すもようだ。（産経新聞、フジサンケイビジネスアイ１４年６月２５日、伊勢新聞６月２６日）

（８）トヨタグループ各社

トヨタ自動車がＦＣＶを市販するのに合わせ、グループの豊田自動織機はＦＣを動力とするフォークリフト、日野自動車は大型バスの開発を進めている。トヨタは両社にＦＣを供給する。グループを挙げて量産効果を高め、ＦＣＶ価格の引き下げにつなげる。豊田織と機は年内に、関西国際空港に実証実験用フォークリフトを提供する。又日野のＦＣバスは０５年の愛知万博でデビュー、その後も愛知県豊田市の巡回バスなどとして実証実験を重ね、１６年に一部市販を始める。２０年の東京五輪でも活躍が期待されている。（中日新聞１４年６月２７日）

トヨタ自動車が発売するＦＣＶの普及を支援するため、トヨタグループの豊田通商は移動式水素ステーションの運用に乗り出す。本年度内に名古屋市と東京都で、専用トラック５台を投入する。計画では２台は名古屋市中区や東区、愛知県清洲市で、３台は東京都千代田区と大田区で運用する。豊通は三井住友ファイナンス＆リースと事業会社設立を検討している。（中日新聞１４年７月３日）

（９）三井不とＮＥＣ

三井不動産とＮＥＣはＥＶ＆ＰＨＶの充電器を大量に設置する。三井不動産が都心の複合施設“東京ミッドタウン（港区）”にＮＥＣ製の普通充電器１２５台を新設、１施設の設置数は国内最多で、ＥＶなどを所有する富裕層の来訪を促す。導入費用は約１億円。三井不はＥＶ等の利用が多い都市部にある商業施設“ららぽーと”への充電器の設置も検討している。ＮＥＣは狭い駐車スペースでも使える小型機器を開発、車種を問わず１時間で約３kWh（走行距離で２０～３０km）を充電できる。料金は１００~１５０円/h を想定し、ガソリン価格より割安にする。ＥＶとＰＨＶの国内保有台数は１２年度に約５万６千台だった。（日本経済新聞１４年６月２７日）

（１０）中国

中国で新エネルギー車の購入補助金を拡大する動きが広がっている。中国政府の補助金に加え、湖北省武漢市のように独自の購入支援制度を設ける地方政府が増加してきた。中国政府が新エネ車の補助金対象にするのはＥＶ，ＰＨＶ、ＦＣＶの３種類。マイカーとして購入する場合、今年はＥＶで最高５万７千元（約９３万円）、ＰＨＶは３万３２５０元、ＦＣＶは１９万元の補助金を支給する。（日経産業新聞１４年６月３０日）

（１１）関電

関西電力と同社の不動産子会社のＭＩＤ都市開発等は７月１日、ＥＶなどをビルの電源の一つとして運用する取り組みを始めたと発表した。同日、停電したと想定して、ＥＶからの放電でエレベーターの動作実験を実施し

た。大阪ビジネスパーク（OBP）内の松下 IMP ビルに、ＥＶやＰＨＶを同時に５台充放電できる機器を取り付けた。充電する時間を制御して、電気料金が安い夜間に充電する一方、昼間などに放電するなどして、ビル全体の電力コストを抑える実証実験をする。（日本経済新聞１４年７月２日）

（１２）ＬＧ化学

韓国ＬＧ化学は７月２日、中国・南京にＥＶ用の LiB 工場を建設すると発表した。年産能力はＥＶ１０万台以上で、ＬＧの世界全体での生産能力は４割強増える。ＬＧは同日、ソウルの本社で南京市政府と協力覚書を交わした。南京市の傘下企業とＬＧが折半出資で８月までに合弁会社を設立、９月に工場建設を始めて 2015 年中の稼働を目指す。（日本経済新聞１４年７月３日）

８．水素ステーション関連技術開発と事業展開

（１）ＩＰＨＥ

水素・ＦＣの普及に向け各国の政策担当者が意見交換する国際組織“国際水素ＦＣパートナーシップ（IPHE）”は、ＦＣＶ用の水素ステーションの安全確保に向けたデータベース（DB）を作る。１１月又は１２月にイタリア・ローマで開かれる会議でＤＢに収める情報の種類や収集方法などを決め、ＤＢ運用に向けた仕組みを整える。ＩＰＨＥは日本や米国、ドイツなど１８カ国・地域が参加する国際組織。（日刊工業新聞１４年６月１８日）

（２）神戸製鋼

今年度からＦＣＶを売り始めるのを受け、神戸製鋼所は水素ステーション向け機器販売を強化する。新設されるステーションの半分に機器を納めるのを目指し、2025 年度には年間に数百億円の売上高を狙う。同社は１３年度に建設が決まった国内１９カ所のうち６カ所に主な機器を納めた。今春には小型化で従来より２割安く建設できるようになったという。自動車業界は１５年度には全国に一千カ所のステーションを整備する目標を持つ。（朝日新聞１４年７月３日）

（３）日鉄住金Ｐ＆Ｅ

日鉄住金パイプライン＆エンジニアリング（東京都）の浅井社長は７月３日、都内で記者会見し、「既存の高圧パイプライン事業に加え、水素ステーション事業などを展開、五百億円程度の事業規模を安定的に維持することを目指す」と発表した。同社は今年に入り、米国のガス関連機器設備メーカーと国内で水素ステーション建設事業に共同で取り組むための覚書を交わした。現在、技術交流を進めており、「受注体制はほぼ整った」という。（日刊建設工業新聞１４年７月４日）

９．水素生成・精製技術開発と事業展開

東京工業大学の小沢助教らは、建物の壁の汚れ防止などに使う光触媒の反応効率をエックス線で評価する技術を開発した。反応の効率が高い光触媒では、触媒の表面で電子が動き回る時間が長くなる特徴を見つけた。光触媒の品質が簡単に解り、開発の速度が上がる。光触媒は光を当てると汚れの原因となる有機物や水を分解する物質。代表格は二酸化チタンで、汚れにくい外壁材として実用化されている。光触媒を使えば、水素ガスを水から生成できる。実用化のためには二酸化チタンより反応効率が３０倍高い光触媒が必要だという。SPring-8 で実験、紫外線のレーザー光とエックス線を光触媒に当てるタイミングを調整すると、触媒表面の現象を解析できた。有機物を分解するときに電子が二酸化チタンの表面を動き回った。（日経産業新聞１４年６月１１日）

１０．ＦＣ・水素関連の計測・観測機器開発と事業展開

ニレコは検査機事業強化の一環としてLiBおよびＦＣ用電極シート検査装置を市場投入する方針だ。同社は従来機に比べ高速・高精細対応の無地検査装置“Mujiken+”を発売。更に今秋には同機をベースとする LiB・ＦＣ用電極シート検査装置を発売する考え。（化学工業日報１４年６月１１日）

１１．ＦＣ・水素関連の事業展開

（１）エポックサイエンス

エポックサイエンス（神奈川県）は、水素消費量を従来比２０％削減できる水素ＦＣ電源の受注を年内にも開始する。神奈川工科大学の板子教授が確立した制御方式を採用した。

同電源は水素使用量に対するＦＣの出力電力の比を求め、この値が最大となるＦＣ電圧を検出し、その値に追従させる。電源が遮断された現場や災害時などで電力を長時間供給できる。価格は容量などによって異なる。太陽光発電や風力発電などと組み合わせたシステムとして提案する方針。（日刊工業新聞１４年６月２６日）

（２）静岡ガス

静岡ガスは、鈴与商事などとＪＲ東静岡駅周辺での水素供給を目指し事業調査を始める。水素ステーションを設置し、2016 年度にもＦＣＶやマンション、商業施設などに水素を供給する。２０年代に見込まれる水素の普及期をにらみ、同駅周辺で“水素タウン”を整備する計画。（日経産業新聞１４年７月４日）

— This edition is made up as of July 4, 2014 —