THE LATEST NEWS NUMBER 198 , 2012　FCDIC

－水素発生器を含む軽量安価な携帯型ＦＣ－

Arranged by T. HOMMA

１．国家的施策

（Ｉ）ＦＣＶによる給電実証実験

経済産業省は2013年度に北九州市と愛知県豊田市でＦＣＶを使った住宅や公共施設への給電に関する実証実験を行う。政府はＰＨＶやＥＶとともにＦＣＶを“動く発電所”と位置付け、１５年には東京など４大都市圏で普及開始を目指し規制緩和やインフラ整備などを支援していく。同省はＦＣＶが水素を搭載して発電し、乗用車タイプのＦＣＶはＥＶに比べて４倍の給電ができることに着目、非常時電源インフラとして地方自治体での保有と活用が普及への第１歩になると見ている。実証実験では、先ず北九州市ではホンダの乗用車タイプの“FCXクラリティ”を使い、スマートコミュニティ実証エリアの戸建て住宅から選定して給電する。又豊田市ではトヨタ自動車のＦＣＶシステムをベースに日野自動車が車体を提供して共同開発している“FCHV-BUS”を活用、学校や病院など公共施設への給電を想定している。(日刊工業新聞１２年８月３０日)

（２）ＦＣコージェネ

経済産業省は一般会計とは別に要求するエネルギー対策特別会計の2013年度予算で、コジェネレーション関連の導入支援補助に９４０億円を概算要求する。９４０億円のうち、出力１万kW以下の中小のガスコジェネを補助対象とした“ガスコージェネレーション推進事業費補助金”には６０億円、ＦＣコージェネには１７０億円を計上、更に“エネルギー使用合理化事業者補助金”として５００億円を要望する。又エネファームの導入支援補助金を大幅に増額、１２年度当初予算の９０億円からほぼ倍増の約１７０億円を計上した。他方自動車関連では、ＦＣＶ用水素ステーション設置の補助金として５０億円、LiBのトップランナー型技術開発を行う“応用・実用化先端技術開発事業”に２７億円を要求した。　を計上した。(日刊工業新聞１２年９月７日、毎日、日刊自動車新聞９月８日、化学工業日報９月１０日)

（３）水素ステーション整備に新体制

経済産業省は、2015年に１０００台以上の普及を目指すＦＣＶ用の水素ステーション整備に向けて新体制を発足させた。これまで原子力安全・保安院にあった水素ステーションに関する担当部署を新設の“商務流通保安グループ高圧ガス保安室”に移管、更に充填効率の高い７０MPaに対応した水素ステーションの技術基準に関する意見聴取会を初開催し、具体的な技術基準づくりに着手した。今年度内に高圧ガスに関する省令や技術基準の改正を行い、インフラの整備環境を整える。(日刊自動車新聞１２年９月２１日)

（４）水素液化技術の開発支援

政府は水素燃料の実用化に向け、簡単に大量の水素を液化して輸送・貯蔵技術を確立し、水素燃料の普及を促す。2013年度から大学や石油会社と連携して研究に着手し、２０年代での実用化を目指す。経済産業省や文部科学省は技術開発費用として１３年度予算案に２０億円程度を計上したい考えだ。水素をそのまま冷やして液化する方法の他、別の物質と反応させて別種の液体燃料に変える手法も候補になる。(日本経済新聞１２年９月２１日)

２．地方自治体による施策

（１）東京都

東京都産業労働局は、防災都市の実現に向けて、都内中小企業の技術開発を支援するため、２８日に技術・製品プロジェクトの募集手続きを開始した。開発テーマは地域の防災対応力の向上と、防災力を備えたエネルギー利活用の２点。特に太陽光や風力、水力など再生可能エネルギー、コージェネ、ＦＣなど発電技術の他、リチウムイオン電池を始めとする蓄電技術、BEMSなどのエネルギー管理システムなども含む。これらは大手企業を中心に開発が進んでいるが、システムの構成部品など周辺技術は中小企業による開発が期待されている。助成限度額は２０００万円、期間は１３年１月から１４年１２月までで、４件程度のプロジェクトを支援する見込み。(建設通信新聞１２年８月２９日)

（２）鹿児島県

鹿児島県は、県内企業が扱う太陽光発電、風力発電など新エネルギー製品、ＦＣやヒートポンプなどエネルギー高度利用製品、ゴミ発電など環境配慮製品の展示場として、県庁北駐車場屋上を１１月上旬～３月末に開放する。名付けて“エコガーデン”とし、出展業者を募集している。(南日本新聞１２年８月３０日)

（３）神奈川県

神奈川県は７日、相模原市中央区の県企業庁所有地でエコタウンを開発する事業予定者に大和ハウス工業を選定したと発表、約３万４８６９m²の県有地は同社に売却する。同社は太陽光発電などを備えたスマートハウスを建設する。同社の提案は「誰もが住みたい街　エコタウン」で、太陽光発電設備と家庭用蓄電池を１２８戸全戸に導入、この他エネファーム、LED 照明を１部設置する。（日刊建設工業、建設通信、日刊建設産業新聞１２年９月１０日）

（４）徳島県

徳島県は、電力不足対策として６月補正予算に盛り込んだ各種施策（新規事業）について、四国電力の節電要請期間中の取り組み状況をまとめた。その中で病院や福祉施設がＦＣや蓄電池などを新設・更新する費用の1/３（上限５００万円）を助成する制度では、２施設が今月中に申請を予定している。（徳島新聞１２年９月８日）

３．ＳＯＦＣ開発と実証実験

IGFC（石炭ガス化ＦＣ複合発電）の実現に向けたプロジェクトが本格的に始動する。IGFC の前段となる IGCC（石炭ガス化複合発電）の実証実験に対し、国はこのほど初年度分の補助金を交付、３０日には主要設備の納入が日立製作所に、建設工事は日揮などに正式に決まった。実証実験計画は酸素吹きこみ IGCC 技術の実証（第１段階）、CCS（CO_2分離・回収）を組み入れた実証（第２段階）、ＳＯＦＣを組み込んだ IGFC の実証（第３段階）で構成される。第１段階となる酸素吹き方式 IGCC の実証実験は、中国電力とＪパワーが折半出資する大崎クールジェン（広島市）が実施する。出力１６万７千 kW の試験設備の建設工事を１３年３月から始め、１７年３月から実証実験を開始する計画。プロジェクトは７カ年計画で、総事業費は約９００億円、国から1/３の補助を見込む。これに対し経産省は１２年度予算で“石炭ガス化ＦＣ複合発電実証事業費補助金”を公募・採択し、この程初年度の補助金として１３億７千万円を正式に交付した。補助金は毎年度の予算編成で決められるが、工事最盛期となる１４～１５年度には各７０億円規模となる見込み。IGFC の実証試験は総合科学会議で大規模な新規研究開発に位置付けられている。（日本経済、電気、日経産業、日刊工業、化学工業日報１２年８月３１日、電気新聞９月５日、日刊工業新聞９月７日）

４．ＦＣ要素技術開発の展開

（１）東大物性研

東京大学物性研究所は、新しいスーパーコンピューターシステムを導入する。同システムは“京”に適用したスパコン技術を活用した富士通製「PRIMEHPCFX10」を４ラック、合計３８４ノードで構成され、理論演算性能は９０.８テラ FLOPS となる。東大物性研は、これを活用し「新物質・エネルギー創成」の代表研究機関として、高性能デバイスや高効率ＦＣ、新しい薬剤の開発などに貢献していく。（日本情報産業新聞１２年８月２７日）

（２）北大

北海道大学触媒化学研究センターの竹口准教授らの研究チームは、ＰＥＦＣ向けの新たな触媒を開発した。ＣＯに対する耐性が高く、ＦＣの劣化要因となるＣＯを除去するには、白金とルテニウムがうまく混ざり合う合金触媒が求められるが、今回白金とルテニウム混合物を短時間熱した後に急激に冷却することで、白金とルテニウムがうまく混ざり合った。１０分間程度で室温から１００℃に昇温した後に、１０分間程度で室温まで冷やす。ＰＥＦＣ電極触媒の使用量を半減できる可能性があるという。（日刊工業新聞１２年９月１７日、鉄鋼新聞９月１９日、化学工業日報９月２０日、北海道新聞９月２２日）

（３）分子科学研

分子科学研究所の唯美津木准教授らの研究チームは、ＭＥＡ内部の白金触媒の分布や化学状態を可視化することに成功した。大型放射光施設スプリング８で新たな分析技術を開発した。今回、資料の構造を３次元的に解析できるＸ線コンピューター断層撮影装置（ＣＴ）の一種“Ｘ線ラミノグラフィー法”に、特定の元素の化学状態を捉えることができる“XAFS（Ｘ線吸収微細構造）法”を組み合わせた方法を開発した。劣化前の陽極触媒層では白金触媒が均質に分散しているのに対し、電圧を繰り返してかけて劣化させた後は、白金触媒の分布が不均質になることが確認できた。白金触媒の凝集箇所も観察でき、白金の酸化状態も可視化することができた。（日刊工業新聞１２年９月１９日）

５．エネファーム事業展開

（１）イワタ建設

イワタ建設は岐阜県が推進する“次世代エネルギーインフラ”の導入モデルとなるスマートハウス２軒の内覧会を岐阜市清本町で開いた。太陽光発電、エネファーム、蓄電池、電力管理システムなどを備えそれらを活用できる住宅で、同社は県から補助金の交付を受け、スマートハウスの普及に取り組む。（岐阜新聞１２年９月５日）

（２）ＪＸ日鉱日石

ＪＸ日鉱日石エネルギーは７日、エネファームの生産・販売体制を再編すると発表した。昨年秋に売り出した発電効率の高いＳＯＦＣに販売を一本化して絞り込み、子会社によるＰＥＦＣの組み立てから撤退する。受注台数の８割強を占める新型の経営資源を集中し事業の収益

を改善する。現在の価格は約２７０万円/台だが、超脱コストの削減などで 2015 年度には５０万円まで価格を下げ、年間５万台の販売を目指す。（日本経済新聞１２年９月８日、化学工業日報９月１１日、電気、日経産業新聞９月１２日、新潟日報９月１３日）

（３）北陸ガス

北陸ガスは昨年６月にエネファームの販売を開始し、今年８月には累計販売台数が１００台を超えた。とりわけ力を入れるのは太陽光発電とのダブル発電で、８月末までに販売したエネファームの４割は太陽光発電とのセットであった。（新潟日報１２年９月１３日）

（４）積水ハウス

積水ハウスは１５日、愛知、三重、岐阜の３県で開発している環境配慮型の住宅団地“スマートタウン”を１０月２０日から順次分譲すると発表した。ＦＣ、太陽電池、蓄電池の３つを組み込んだ最新エコ住宅の提案を軸に、計１００区画以上を売り出す。日中の電力はなるべくＦＣで賄い、太陽電池の発電分を電力会社への売電に回して費用を稼ぎ、電力消費が多くなる夕方から夜は蓄電池から電力を供給して電力会社からの購入を減らす。名古屋の“スマートコモンライフ天白平針”（３４区画）が皮切りとなる。分譲価格は建設費込みで１区画当たり５０００万円前後の見込み。（中日新聞１２年９月１５日、日本経済新聞９月１６日）

（５）鳥取ガス

鳥取ガスグループはＦＣ、蓄電池、太陽電池を組み合わせた家庭向けエネルギーシステムを実用化した。既に鳥取市内の一般家庭に設置しており、１０月以降１年間をかけて実証試験に取り組む。これにより電力会社から購入する電力量を９割近く削減できると試算している。（日本海新聞１２年９月１７日）

（６）日本ガス協会

日本ガス協会がまとめた都市ガスコージェネレーションシステムの稼働実績によると、2011 年度末時点の累計設置容量は前年度比０.６％でほぼ横ばいにとどまったが、エネファームなどの家庭用は１７％増しの１２万３０００kW となった。（日経産業新聞１２年９月１８日、日刊工業新聞９月２４日）

６．ＦＣＶ＆ＥＶ最前線

（１）テスラ・モーターズ等

アメリカＥＶベンチャーのテスラ・モーターズのイーロン・マスクＣＥＯは、2013 年 12 月期に営業黒字化するとの見通しを明らかにした。従来より価格を引き下げて発売した新型車が好調なためだ。ＥＶ市場での同社の存在感が高まりそうだ。新型車モデルＳは５人乗りのセダンで、価格は５万ドル（約４００万円）からと従来の主力車のほぼ半分。１回の充電で最大航続距離は４８０km と競合する他社の２倍以上とした。モデルＳは１２年に５千台、１３年に２万台の生産を計画しており、既に１万２千台超の予約を獲得したという。（日本経済新聞１２年８月３０日）

米テスラ・モーターズは３０日、2013 年上期に日本でＥＶ“モデルＳ”を売り出す方針を明らかにした。価格は未定だが、日本で販売しているスポーツカーＥＶ“ロードスター”（１２７６万円～）の半分程度になるとみられる。日本標準の“CHAdeMO”方式に対応し、需要を掘り起こす。米国では既に今年６月に出荷を開始している。１１年の国内乗用ＥＶの販売台数は約１万２千台と見られる。日産自動車のリーフ、三菱自動車のアイ・ミーブが大半を占めるが、航続距離が短いという弱点があった。テスラのモデルＳは航続距離を大幅に伸ばすことで用途や利用者の幅を広げる可能性がある。独ダイムラーの子会社メルセデス・ベンツ日本を通じて年内に２人乗りの小型ＥＶ“スマート”を発売する計画。（日本経済新聞１２年８月３１日）

（２）ＢＹＤ

ＥＶの開発で注目を浴びている中国自動車大手のBYD（広東省）の１～６月期ＥＶ販売台数は約３００台と低迷。ＥＶ事業を資金面から支えてきた携帯電話関連事業は大幅な減収となり、中国ＥＶ開発の先頭に立ち続けられるかの正念場を迎えている。中国政府が次世代車の本命とするＥＶの販売停滞は、各地の地方政府の支援が広がらないことが原因だ。同社本社のある広東省深仙市は独自の補助金を設けて支援する他、タクシーに採用するなどと充電施設設置を進める。（日本経済新聞１２年８月３１日）

（３）ホンダ

ホンダは３１日、“フィットＥＶ”のリース販売を始めたと発表した。１回の充電で最大２２５km 走行できる。自治体や企業を対象に２年間で約２００台のリース販売を目指す。容量２０kWh の東芝製リチウムイオン電池を床下に搭載した。減速時のエネルギーを効率的に回収するシステムを開発し、電力量消費率を１０６kWh/km に抑えた。（日本経済、日刊自動車新聞１２年９月１日）

（４）トヨタ

トヨタ自動車は３１日、中部国際空港などで試験運行中のＦＣＶ式バスを使った外部電源供給システムを開発したと発表した。ＦＣＶのタンクに水素をフル充填して発電した電気を家庭等に供給できる。FCHV-BUS を活用すれば最大出力３kW の電力を１００時間以上供給できる。これは一般家庭の１カ月分の電力使用量に相当する。（読売、日本経済、日刊自動車、中日、中国、西日本新聞、フジサンケイビジネスアイ１２年９月１日、電気、

日経産業、日刊工業新聞９月３日）

（５）日産自動車

日産自動車は３日、ＥＶ商用車“e—NV200”の試験車を栃木県に１台供与すると発表した。県は農作物の直売店への集荷・配送業務に活用、ガソリンスタンドが減少傾向にある農村地域で、自宅で充電できるＥＶの利便性を確認する。（日本経済新聞１２年９月４日）

日産自動車と住友商事、ＪＸ日鉱日石エネルギーなどは４日、ＥＶ用急速充電設備を 2020 年までに４０００カ所に増やすと発表した。各社が独自に展開する有料サービスも相互に使えるようにする。今回充電設備の設置で中心になるのは日産、住商と昭和シェル石油、ＮＥＣが出資する“ジャパンチャージネットワーク（JCN)”。同社は先ず首都圏約２０カ所に急速充電設備を設ける。JCN はこれまで急速充電器の普及を促すために充電サービスを無償で提供していたが、１０月からは有料に切り替え、専用決済カードで１回４２０円から充電サービスを提供し、事業化を目指す。JCN は２０年にもＥＶの普及が５０万台以上（累計）に達するとみている。一方１月に会員制充電事業を始めたＪＸ日鉱日石エネルギーや出光興産など石油元売り４社とも提携。今後は充電設備の整備も共同で進める。設置コストは１カ所４００万～５００万円程度。充電サービスはトヨタ自動車や中部電力も独自に展開。なお日立製作所やＮＴＴデータなども充電インフラ整備のための実証実験に取り組んでいる。（日本経済、日経産業新聞１２年９月５日）

日産自動車は１２日、ＦＣＶの多目的スポーツ車（SUV）コンセプトモデル“TeRRA（テラ)”を今月２７日に開幕するパリモーターショーに出展すると発表した。オフロード走行と都市部での静かな走りを両立させた新たなエコカーとして打ち出す。同社はこれまでＥＶを中心としていたが、ＦＣＶにも活動領域を広げる意思を明確にした格好である。テラは４輪駆動で、前輪駆動にはＥＶ“リーフ”で採用したシステムを備え、後輪駆動にはインホイールモータの試作品を搭載した。後輪駆動をインホイールモータにしたため、後輪に駆動力を伝えるドライブシャフトが不要になり、室内空間を広く平らにできた。運転席も中央よりにし、タブレット端末をドライバーが運転席前方に差し込むことでクルマが起動する近未来的なデザインを取り入れた。タブレット端末ではナビゲーションや音声・映像機能を利用できる。（日本経済、日経産業、日刊工業新聞、フジサンケイビジネスアイ１２年９月１３日、日刊自動車新聞９月１５日）

日産自動車が 2010 年末に発売したＥＶ“リーフ”は、累計販売台数が約３万６０００台に達し、世界ＥＶの約６割を占める。日産は１６年度までに４０億ユーロ（約４０００億円）を投じ、３ブランドで８車種のＥＶを投入、車両や電池の海外現地生産化も進める。　又日産・ルノー連合は１６年度末までにＥＶの世界販売累計１５０万台の目標を掲げている。ＥＶはスマートコミュニティでは社会ネットワークでつながり、蓄電池や情報機器といった役割を果たす。（日刊工業新聞１２年９月２１日）

（６）トヨタ、ＮＥＤＯ、京大

トヨタ自動車、ＮＥＤＯ、京都大学などのプロジェクトチームは、４日に蓄電池内部のメカニズムを詳細に解析できる専用装置が完成、ＥＶや家庭用非常用電源に使う未来の蓄電池の開発を本格化する。LiB の大容量化や高性能で耐久性に優れた次世代蓄電池の開発につなげる。この中性子を照射する専用解析装置は、高エネルギー加速器研究機構の大強度陽子加速器施設“J—PARC”に完成、働いている蓄電池内で何が起きているか原子レベルで解析できる。プロジェクトチームは１２社と１４大学・公的研究機関が参加。2030 年に１回の充電で５００km とガソリン車並みに走れるＥＶ用蓄電池の実現を目指す。（日本経済新聞１２年９月５日）

（７）インテリジェントエナジー社

ロンドン五輪とパラリンピックでは、観光名物のクラッシックカー、ロンドンタクシーがＦＣを搭載して街中を走行した。ＦＣを開発したインテリジェントエナジー社は、ＦＣを載せたタクシー５台を五輪組織委員会に提供、各国政府関係者など招待客用に使われた。（朝日新聞１２年９月１９日）

７．水素ステーション実証実験と事業展開

（１）岩谷産業

岩谷産業は水素ステーションの商業モデル実証施設を愛知県に設置することを決定、東邦ガスなどと協力して愛知県豊田市に低コスト設備などの実証実験を進める。水素供給事業者は全国に１００カ所の水素ステーションを設置することを目指しているが、岩谷産業はその内２０カ所を設置する予定である。（日経産業新聞１２年９月６日）

（２）エア・リキード

フランスのエア・リキードは、ドイツ・デユッセルドルフにおいて７日、同所初の自家用車向け公共水素充填ステーションを開設したと発表した。最新型の同充填設備を皮切りに、今後３年間でドイツ政府実証プロジェクト支援による水素ステーションを設計・建設する計画、2015 年までにドイツ国内に少なくとも５０カ所の開設を目指す。同社は日本国内でもステーションの増設計画を掲げており、自動車メーカー各社がＦＣＶの量産に乗り出す１５年に向け、世界各地でインフラ整備を積極化させる考えである。（化学工業日報１２年９月１２日）

８．水素生成・精製技術開発と事業展開

（1）JBEC

ジャパンブルーエナジー（JBEC：東京都）、大和リース、豊田通商、三井化学の４社は、ＨＩＴ（Hydrogen Innovation Town）事業研究会を発足させ、下水汚泥から水素ガスを製造する実証試験に着手した。HIT 事業研究会は、JBEC が所有するバイオマスガス化技術（BLUE タワー技術）を利用し、現在その多くが焼却処分されている下水汚泥からの水素製造を目指している。各地の下水処理場に BLUE タワー技術を導入することで、将来普及が見込まれるＦＣＶや定置式ＦＣに水素を供給する地産地消型水素イノベーションタウンが普及すると期待されている。今回 JBEC が所有する島根県出雲市の BLUE タワーの実証プラントで、バイオ水素を製造する実証試験に着手した。今後は実証プラントでの実証運転試験を踏まえ、バイオ水素製造技術を確立、商用規模プラントモデル事業の構築を目指す。（日本経済、電気、日刊工業、日刊建設産業、日刊建設工業、建設通信、中日新聞、フジサンケイビジネスアイ、化学工業日報１２年９月１１日、山陰中央新報９月１２日、日経産業新聞９月１４日、日刊自動車新聞９月１５日）

（2）岡山大

岡山大学の高口准教授らは、極めて高い効率の光触媒機能を持つＣＮＴ（カーボンナノチューブ）を開発した。黒色かつ光の応答範囲が幅広いＣＮＴに着目、光触媒機能を持たすことで水を分解し、水素を作り出すことに成功している。具体的にはＣＮＴの周りをフラーレンで囲むと光を照射した時に両者の間で電子移動が発生、これに伴い光触媒機能が付与され、水から水素が発生する。ＣＮＴの直径分布の詳しい分析によって、直径の短いＣＮＴの方がより電子の動きが活発化することを突き止めた。平均直径０.９２nm のＣＮＴを用いた場合、量子収率が４３％と大幅に向上することを確認、ＣＮＴの直径と活性の相関関係を明らかにした。これまでの可視光量子収率は３１％だった。（化学工業日報１２年９月１４日）

９．再生型ＦＣの開発と事業展開

ボーイング・ジャパンのマイケル・デントン社長は２０日、ボーイングがＩＨＩと研究を進めている再生型ＦＣシステムを試験機に乗せ、月内に試験飛行すると明らかにした。

再生可能ＦＣは充電可能で、エンジンとは別に電気を供給できるので、航空機用キッチンなど電力を供給する補助電源として実機での採用を目指す。試験機は既にモンタナ州などで飛行しており、これに同システムを搭載する。（日経産業新聞１２年９月２１日）

１０．ポータブルＦＣの開発と事業展開

（1）エイアールブイ＆アクモホールディングス

エイアールブイ（愛知県新城市）は、アクモホールディングス（埼玉県川口市）と共同でマグネシウムを電極材料に用いたＦＣを開発した。セパレータに用いる炭素材料を改良し、電池が使用できる時間は３００～６００時間で長寿命化を実現した。負極にマグネシウム、陽極に銅又はステンレスを採用、両極を隔離するセパレータに炭素材料を使い電解液としては水を用いる。炭素材料が負極のマグネシウムイオンと電解液中の酸素を取り出して陽極に流れることで電流を発生する。負極のマグネシウムは、酸化するためカーボン材料で酸化物を取り除く仕組みを構築し長寿命化を達成した。先ず容量５０～１５００mAh の電池と出力１０W 程度の小型照明器具をセットにして販売する。価格は３００円程度から。９月下旬に両社で発売、懐中電灯や非常用電源など防災関連向けに普及を目指す。（日刊工業新聞１２年８月２９日）

（2）ローム、京大、アクアフェアリー

ロームと京都大学、ベンチャー企業のアクアフェアリー（京都市）は１８日、来春を目途に携帯型ＦＣを共同で事業化すると発表した。軽く安価で安全性が高い水素発生器を開発、ＦＣと組み合わせてクレジットカード大の充電器や可搬型の発電機をつくる。スマートフォンの充電や非常用電源などの用途を狙う。樹脂と混ぜてシート状に加工した少量のカルシウム化合物（3cc 未満）を水と反応させ、大量の水素（約４.５L）を安全に発生させる技術を開発、これと小型のＰＥＦＣを組み合わせて５Wh の電力発生を可能にした。水素を貯めるボンベなどが不要で、CO_2や有毒ガスの排出がなく、反応後の媒体は有毒物質を含まないので燃えるゴミとして捨てられる。広く普及すれば使い捨ての発生器を乾電池程度の価格で提供できるという。（日本経済、日経産業、日刊工業、電気、電波、京都新聞、化学工業日報１２年９月１９日、日刊自動車、読売新聞９月２０日、フジサンケイビジネスアイ９月２４日）

１１．計測関連技術の開発と事業展開

村上技研産業（大阪府和泉市）は、水素ガスの光学式検知装置を開発した。水素に反応する合金薄膜の色の変化を光で測定する。従来の装置は水素を検知するセンサー素子に電気を流して電気抵抗の変化を測定していたが、これは電流を流さないため安全性が高まると云う。ＦＣの製造工程や水素貯蔵・供給ステーションなどの新規需要も見込む。防爆タイプは１台６９万円で販売する。（日

本経済新聞１２年９月３日）

－ This edition is made up as of September 24, 2012 -

A POSTER COLUMN

３０年に原発ゼロとする“エネルギー・環境戦略”に対する課題

政府は４日、関係閣僚によるエネルギー・環境会議（議長：古川国家戦略担当相）を開き、原発依存度をゼロにする場合の課題と対応策を議論した。枝野経済産業相は、３０年の原発ゼロを目標とすると、現在停止中の原発の再稼働が難しくなり、電力需給の逼迫と電気料金上昇を招くとの文書を提出。省エネと再生エネ拡大には、３０年までの累計で１５０兆円の投資が必要との試算も示した。又電気代を含む光熱費が最大で月３万２２４３円になり、１０年実績の１万６９００円に対して約２倍に上昇するとも述べた。

省エネルギーについては、１０年比で２２％削減（一次エネルギー換算）の目標を掲げ、住宅断熱の義務化やＦＣ導入などに１００兆円の投資が必要であり、再生可能エネルギーの発電量を１０年実績の１０６０億 kWh から３５００億 kWh に増やすと予測してそのために必要な投資額を５０兆円と見込んだ。枝野氏は記者会見で「課題は克服できるか」との問いに「そう思っている」と答えた。

新聞によっては、原発政策の転換は関係自治体にとどまらず、化石燃料の外国依存度が高まり、国家の安全保障に影響を及ぼす可能性がある。又電気代の高騰は企業の国際競争力を低下させ、産業空洞化を加速する。「福島事故で国民の原発への信頼性は大きく揺らいだが、それに便乗し安易に“原発ゼロ”を掲げるのは、亡国への道を進んでいるとしかいえない」との論調を掲げている。

政府は１９日の閣議で“2030 年代に原発稼働をゼロ”とするエネルギー・環境戦略を参考文書としての扱いにとどめ、閣議決定を実質的に見送った。「自治体や国際社会との議論を通じて戦略を柔軟に見直す」とした基本方針のみを閣議決定し、原発ゼロを含めたエネルギー政策に見直しの余地を持たせた。原子力施設の地元自治体や経済界、米国などの反発に配慮した。

政府は革新戦略を踏まえ、具体的な政策づくりに着手する。年末までに地球温暖化対策や原子力依存度などを定めたエネルギー基本計画、省エネルギーや節電目標を盛り込んだ“グリーン政策大綱”などを纏める方針である。（毎日、信濃毎日新聞１２年９月４日、産経、神戸新聞９月５日、日本経済新聞９月１９日、２０日）