

## 自動車電動化を巡る主な動き(2011年1月～12月)

略語： HEV (Hybrid Electric Vehicle)=ハイブリッド車、PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle)=プラグインハイブリッド車、BEV (Battery Electric Vehicle)=電気自動車、FCV (Fuel Cell Vehicle)=燃料電池車、これらの車の総称は、EDV (Electric Drive Vehicle)=電動自動車。PHEV・BEV など系統充電型自動車は PEV (Plug-in Electric Vehicle)=プラグイン自動車。

月	発信元	概要	コメント
1月	トヨタ FCV 情報 (中日新聞報道)	FCV を 14 年発売に。価格は 1000 万円以下に引き下げが可能、さらにその半分以上の目標を掲示。	価格は従来報道どおり。(10年5月トヨタFCVの項参照) 発売時期は従来の目処から1年早めた。
1月	米・グローバルデータ社 V2G 予測	世界の V2G 市場規模は 20 年に 40,401M\$ (3 兆 4 千億円) に。	米国の V2G 市場は 12 年 847M\$、20 年 12,424M\$。
1月	米・DARPA Maxwell 社に 資金提供	DARPA (国防高等研究計画局) が Maxwell 社に新型エネルギー貯蔵装置開発で 1.7M\$ の資金提供。	ウルトラキャパ・電池・パワエレの組み合わせ。兵士可搬の電子機器用の軽量・超寿命エネルギーが目的。
1月	米・ANL NMC 電池技術を GM に供与	アルゴンヌ研開発の「NMC」と呼ばれる Li-ion 電極技術を GM に供与。同技術は LG 化学にも供与済。	この技術は、電極を構造的・電気化学的に安定化し、容量・寿命・安全性を向上させる。
1月	米・ANL NMC 電池技術を BASF に供与	アルゴンヌ研は BASF と NMC 技術のライセンス契約を締結。BASF はさらに開発を進めて電極を製造。	BASF は、DOE の助勢資金が得られたらオハイオ州に北米最大の電極製造工場の建設を計画。
1月	米・SAE 無線充電の規格 策定を開始	米国自動車技術会が無線(非接触)充電規格(J2954)策定のタスクフォースを結成、審議を開始した。	11 年末までにガイドライン案を作成、12 年公表、12~13 年投票。普通の自動車用はレベル1と2。
1月	米・Ford Focus Electric 発表	5ドアハッチバック、24kWh 電池 (LG 化学製)、航続 100 マイル級の BEV。11 年末に市場限定で発売。初期モデルには急速充電なし。	普通充電(レベル2)が 6.6kW などで充電時間がリーフの半分。電池の液体冷却・加熱で外気温の影響回避。計器盤のカスタム化可能。
1月	米・Ford C-MAX HEV・PHEV 発表	12 年米国、13 年欧州で発売予定の「C-MAX」HEV と「Energi」PHEV を発表。シリーズ・パラレルの 2 モーター・フルハイブリッド。	「C セグメント」の 5 人乗りハッチバック車。Li-ion 電池搭載 (HEV は 1.4kWh、PHEV は容量未公表)。アトキンソン・サイクルのエンジン。
1月	トヨタ プリウス派生 HEV コンセプト 2 車種発表	ヴィッツ・クラスの「C」(city の意味) は、12 年前半発売予定、プリウスの荷室を 50% 広げ「V」(versatility の意味) は 11 年夏発売予定。	プリウス C は 10 年発表の「FT-CH」コンセプトの商品化。2 モーターのシステム。トヨタは、今後 23 ヶ月間に 11 車種の HEV を発表予定。
1月	ホンダ シビックの HEV コンセプト発表	ホンダで初めて HEV に Li-ion 電池を搭載。ハイブリッドシステムはこれまでと同じ「IMA」。	Li-ion 電池は、GS ユアサと合弁のブルーエナジー製。シビック HEV は 11 年春頃米国で発売予定。

月	発信元	概要	コメント
1月	米国 局所的充電集中 柱上変圧器問題	PEVの導入増加に伴い、充電の時間的・局所的集中により、柱上変圧器容量超過の懸念を議論。	10年ころから学会・業界で議論されているが、配電会社による時宜を得た設備増強で対応可能。
1月	米・GM・CEO 談 Volt 増産、 Cadillac の PHEV	Dan Akerson CEO は、Volt の 11 年の生産予定を従来発表の 1 万台および予想の 2 万台より多い 2.5 万台を期待と言明。	Volt 技術のコストダウンと展開を計画中で、2、3 年以内に Cadillac SRX (クロスオーバー車) の PHEV を出すだろうとも語った。
1月	日本 FCV 関連 13 社 共同声明	FCV の導入拡大と水素供給インフラ整備に官民共同での取り組みを政府に要望。4 大都市圏を中心に。	自動車以外での燃料電池の利用は進展しているので、水素インフラの広域整備の難しさを実感。
1月	トヨタ・副社長 FCV のコスト、発 売時期	15 年までに日・米・欧で発売。コストは 10 万ドル未満に引き下げ成功、さらに 50%削減を目指す。	北米モーターショーで内山田 VP 談。このところ、自動車各社とも FCV に対するサポート発表多し。
1月	三菱 ミニキャブ Miev 東芝製電池搭載	11 年秋発売の軽商用 BEV のミニキャブ Miev に東芝の Li-ion 電池 SCiB を搭載する。	三菱は従来 GS ユアサ製の電池を使用していたが、調達先の複数化、電池コストの圧縮を目指す。
1月	米・一般教書 PEV 15 年 100 万台	「2015 年に電気自動車 100 万台が走る最初の国になる」と就任時の目標を再確認した。	PEV 購入に対する税減免の \$7500 をリベートにするなど、具体的な政策に展開を始めた。
1月	GS ユアサなど 4 社 Li-ion 電池の 再利用実証	iMiev で使用済みの電池を、太陽光発電・急速充電器などと組み合わせることで契約電力の削減などを図る。	PEV 使用済電池の HEMS、BEMS などでの再利用は、スマートグリッド絡みでいろいろ試みられている。
1月	マツダ 電気自動車 12 年導入	デミオをベースとしたサブコンパクトの BEV を 12 年春からリース開始。航続距離 200km。	「15 年まではガソリンとディーゼルエンジンの燃費改善が中心」としていた従来方針を転換。
1月	米・Cisco 社・ Ecotality 社 HEMS・EVSE I/F 統合	コンピューターネットワーク機器の Cisco 社が、充電機器の Ecotality 社と家庭用エネ・マネ・システムのインターフェースを統合した。	HEMS に PEV を組込むスマートグリッドは、各国で開発が進められている。両社の動きはそれらの一つだが、リーダー同士の協力を注目。
2月	米・GM Volt 廉価モデル 計画中	\$41,000 の Volt に \$7,500 の補助が何時までも続くわけではないので、\$30,000 以下の廉価版を計画中。	コストの内 \$10,000 を占める電池への新技術導入、モーターの電磁石化、ブランド・モデル多様化など。
2月	米・OnStar Volt 利用の スマート EMS	GM の通信関係子会社の OnStar 社が Volt を使用したスマート充電・HEMS 連系システムを開発。	需要応答、時間帯別料金、V2H、EVSE 非経由のデータ授受など、車と通信出来れば種々可能に。
2月	JAIA・テストモー ド改訂訴え	日本自動車輸入組合 (JAIA) VP 談「日本の燃費走行試験は特殊だ。」	「速やかに世界基準との調和を図ってもらいたい」と。

月	発信元	概要	コメント
2月	米・ワシントン州などでEV課税の動き	ワシントン州、オレゴン州などで、BEVやPHEVへの課税を州議会で審議。EVエンサーは当然反対。	ガソリン税の代わり。ワシントン州は年\$100、オレゴン州は0.6cent/mile (15,000mileで\$90)。
2月	米・A123社電池をチリの電力会社の納入	20MW出力のLi-ion電池をAES Gener社の500MW発電プラントのアンシラリーサービス用に納入。	A123社のリン酸鉄Li-ion電池は、09年にもGener社へ12MW容量のもの納入実績がある。
2月	米・Pike Research社のPEV販売予測	11年から17年の間、PEV販売は年平均成長率43%で増加して、17年に358,959台販売と予想。	17年の販売台数に占めるPEVの割合は全米平均2.4%、加州5.4%、紐育州3.7%、フロリダ州2.8%。
2月	米・DOE 15年PEV100万台導入の推定	大統領一般教書への対応。15年には累積122.2万台導入と推定。根拠はメーカー発表とメディア報道	集計は、GM、Ford、日産リーフの他米国ベースのPEVのみ。トヨタ、ホンダ、中国車など含まず。
2月	米・CAR(自動車研究センター)15年のPEV導入数	CARによる15年の累積導入台数は46.9万台。各州のHEV導入台数など需要サイドからの集計。	考察で、①フリート運用者の決定 ②EV推進都市・地域の展開 ③政府プログラムの法制定、が影響と。
2月	米・インディアナ大学・輸送電化パネル報告	「15年PEV100万台」の目標が達成できたとしても、大量導入のためには未だ大きな障害克服が必要。	初期購入者とは違い主流購入層は新技術に慎重。電池の性能向上、充電インフラ整備などが鍵。
2月	米・ECotality社 Roush社、共同で充電器製造へ	ECotality設計のレベル2(220V)EVSE商品名「Blink」をミシガン州Roush社工場で量産を開始した。	両者は10年7月に提携。Mustang用の高性能パーツ製造で有名なRoush社がEV分野へ愈々参入。
2月	米・AeroVironment社、家庭用スマート充電システム	AV社は「Smart Charging Dock」と呼ぶ家庭用のEVSEの出荷・据付を開始した。自動/計画制御で充電コストなどの最適化可能。	通信はGPRS、イーサネット、WiFi、ZigBeeなど、オープンアーキテクチャにより、各電力会社のシステムに容易に適合可能。
2月	米・電池会社 Electrovaya社 PHEV電池出荷	Li-ionポリマー電池の製造メーカーのE社が米自動車大手メーカーのPHEV用に電池を出荷開始。	発表当時はメーカー名など不詳だったが、クライスラーのDodge Ram (ピックアップ)PHEVと判明。
2月	米・政府12年度予算でPEV関連大幅増を提案	PEV購入時の\$7500の税減免をリベートに変更。DOEの自動車技術関係は88%増で\$588Mに。	PEVインフラに\$200M。水素技術関係は\$70M・40%カット。DOE全体では\$29.5Bで10年実施の12%増。
2月	カナダ・Zenn自動車、CliffordがCEOを辞任	Zenn社の創業者のCliffordがCEOを退任、副会長に。EESU開発のEESstor社との関係は持続とのこと。	近距離用の「NEV」規格BEV製造からEESU駆動系供給業に転向したが、EESUの実現は依然不明。
2月	英・ロンドン市の充電網整備計画 Siemensが契約	Siemens社が、ロンドン市の「Source London」充電網設置計画で契約。4年間、数百万ポンド。	13年までに市内に1300箇所に充電ポイントを設置予定。(10年11月のロンドン市の2項を参照)

月	発信元	概要	コメント
2月	米・電池会社 Altairnano 社 システム用に契約	Altairnano 社がエルサルバドルの電力会社 INE と周波数制御用の Li-ion 電池のターンキー契約締結	10MW の「ALTI-ESS」システムで 12 年運開、契約額は\$18M。同社のシステムでは最大。
2月	トヨタ PEV 用 EVSE 販売	トヨタは PEV の家庭充電用の EVSE を 12 年から販売。外壁用と車庫用の 2 種、価格は数万円～20 万円。	トヨタは 12 年から PHEV を 5 万台、BEV 数千台規模で発売。EVSE はトヨタホームなどが販売。
2月	シャープ PEV 電池の家庭 利用の PCS 開発	PEV 電池を家庭内で交流・直流で使用できるパワーコンディショナーを開発。出力 8kW、iMiev で試験。	H⇄V の双方向が可能。写真ではキャビネット1個分と大きい。車載のパワエレ発展型の方が有望では？
3月	車載電池再利用 旭化成・日産・オムロン共同開発	車載電池の HEMS での再利用で、10kWh 蓄電システムの価格を新品 100～200 万円を数十万円に。	車載電池の再利用では、ほかに伊藤忠・米デュークエナジー、三菱自動車・GS ユアサなど。
3月	ゼロスポーツ社 破産申請	日本郵政との BEV 集配車 1030 台の契約破談で自己破産を申請。	ゼロスポーツは 98 年からガソリン車改造の BEV 開発に着手。
3月	住友電工 Na-ion 電池 開発に成功	電解質に融点 57°C の不燃性溶融塩 (NaFSA・KFSA) を使用、エネルギー密度 290Wh/L。試験開始。	稼働温度範囲 57～190°C、完全不燃材料で構成。小型の特長を生かし、定置用、大型車用に。
3月	トヨタ・FCV の 価格目標設定 Gazoo 報道	20 年に 200 万円台前半まで低減の目標を設定。以前は 15 年 500 万円が目標。(10 年 5 月トヨタの項参照)	世界の大メーカーによる FCV 積極導入表明が目立つが、果たして水素インフラ整備に各国が踊るか？
3月	規制仕分けで EV 充電への電力 供給基準緩和へ	行政刷新会議で、急速充電器設置の場合に 1 事業所に複数の電力契約を認める規制緩和を決定。	これで、コンビニ・ガソリンスタンド・自動車販売店などの充電器設置への障害が一つ減った。
3月	欧・電池交換 コンソーシアム 「EASYBAT」発足	Better Place 主唱の EASYBAT が欧州委員会から FP7 の一部として正式に承認された。2.5 年計画、EU が 2.2M euro 提供。	Renault、Continental、KEMA など 11 機関が参加。汎用電池交換のためのインターフェースやコネクタの標準化を狙う。
3月	米・USABC 高出力電池の開 発で Cobasys に 資金提供	USABC が DOE と共同負担で電池会社 Cobasys に \$8.4M を提供、出力密度が現状の 50% 高の 40kWh 電池を 3 年計画で開発へ。	USABC はビッグスリー傘下の新型電池コンソーシアム。Cobasys は 09 年に SB Limotive 社が買収。(09 年 7 月の韓国 Samsung の項参照)
3月	米・USABC ウルトラキャパの 開発で Maxwell に資金提供	ウルトラキャパ高密度化の目標は現状の 10～20kW/kg、15～30Wh/kg を倍増。提供額は間接も含めて \$7M、コストシェアベース。	このウルトラキャパはモジュールに組込んで、上記 Cobasys と同様に、USABC の「LEESS」計画の要求仕様に対して評価される予定。
3月	独・BCG レポート 世界の電力貯蔵 容量予測	世界の電力貯蔵容量は 2030 年までに 3 倍増、330GW、\$380B に。ボストン・コンサル G の予測。	再生可能エネのシェア増により系統の不安定性増。ここに V2G によるファーマーの可能性がある。

月	発信元	概要	コメント
3月	丁抹・Better Place が電池交換方式の価格発表	BEV はルノー-Fluence \$38,314、電気料金込み維持費年 4 万kmが月 \$556、年 2 万kmが月～\$349。	デンマークではこのコストはガソリン車より割安。Better Place はイスラエルでも 11 年からビジネス開始。
3月	米・Johnson Control 社 DR 会社買収	ビル管理の JC 社が需要応答 (DR) 専門の EnergyConnect 社を買収へ。BEMS 業界に強力チーム。	ビル・オートメ業界の DR 会社取得は、Siemens の Site Controls、Honeywell の Akuacom に続くもの。
3月	ホーキング社、自販機に充電器	ホ社提携の約 50 社の飲料自販機に EV 用充電器を併設する。	飲料補給と充電器確認を同時に巡回サポートする。
3月	日産・大京分譲済マンションに充電インフラ	分譲済マンションへの充電インフラ設置で、①管理組合の合意形成、②工事の可否、③利活用を実証。	横浜市内の物件、単純昇降機械式駐車場。管理組合手続きを入れて 4 ヶ月で運用開始のスピード。
3月	スイス・ジュネーブ・モーター・ショーのハイライト	<b>HEV:</b> Audi Q5 Hybrid Quattro、Porsche Panamera S-Hybrid、 <b>PHEV:</b> Volvo V60、Ford C-Max ↗	Energi、Range Rover Range-e。 <b>BEV:</b> Rolls Royce 102EX、Bolloré Blue-Car
3月	米・Fisker 社 PHEV Karma 生産開始	EV 走行 80km の航続距離延長型 PHEV・Karma の生産を開始。4 月にディーラーに配送。価格\$88,000	組立はフィンランド。11 年末までに 7,000 台納入予定。\$39,000 の Nina は 12 年からデラウェアで生産。
3月	中国・国営企業 2 社が EV 技術で提携	SGCC (電力系統運営) と CNOOC (沖合石油) が EV 技術で提携を発表 (ロイター)	SGCC は充電インフラと電池交換式を構築中、CNOOC は電池技術に投資中。
3月	シムドライブ社 BEV1 号車「Sim-Lei」発表	インホイールモーター採用、電池 24.9kWh、4 人乗り、航続距離 JC08 モードで 333km、車重 1650kg。	JC08 電費 13.37km/kwh、100km 定速航続 305km、0-100km/h 加速 4.8 秒、最高速度 150km/h !
4月	米・NREL Li-ion 電池の二次利用研究開始	国立再生エネルギー研究所が加州の大学、研究機関と共同で PEV 電池の二次利用の研究を開始。	既に HEMS 電力貯蔵用などの利用案があるが、総合的に検討を行う構え。(10 年 6 月 NREL の項参照)
4月	米 GM Volt の平均給油間隔 1600km	GM 社による調査では、Volt ユーザーの平均給油間隔は 1600km ! ガスタンク容量 35L の割に超長い。	やはり、長期エンジン不使用対策の「シールドガスタンク」「メンテナンスモード」は必要。 <a href="http://bit.ly/iyMwb">bit.ly/iyMwb</a>
4月	トヨタとマイクロソフト、次世代テレマティクスで提携	トヨタの次世代テレマティクスに Windows Azure 使用で協力。両社はトヨタメディアサービスに出資。	15 年までに両社共同で独自のグローバルクラウドプラットフォームの構築を目指す。
4月	トヨタ IT 利用充電制御機器を発売へ	マイクロソフトと共同開発の「H2V マネージャー」を 12 年に発売へ、4 万円。各種情報により充電を制御。	PEV・電力系統統合の一里塚? 何れ車載の通信・制御機器が双方向電力流通を司ることになると予想。
4月	米・GM、従来車の制動回生の	従来車でブレーキ回生エネ貯蔵にウルトラキャパの利用を試験。	電流急入による 12 ボルト電池の損耗を防ぐバッファの役割。

月	発信元	概要	コメント
4月	米・Trex社 BEV用の新プラットフォーム発表	「Enertube」と称するフレーム管内に7~100kWh電池を装入する型のBEVプラットフォームを発表。	このプラットフォームは、BEV組立会社からDIY市場までを対象。(10年1月のTrex社の項参照)
4月	韓国・LG化学 新電池工場竣工	韓国オチャンに年産10万台の工場を竣工。12年生産開始の米国工場と合わせ年産35万台体制に。	Volt用電池製造の実績をもとに15年には25%の世界シェアを狙う。が、この業界、技術革新で流動も。
4月	米・調査機関 FCV生産 20年に100万台	米の調査機関Pike Researchの予想。水素FCVは20年に世界で100万台生産。	調査では「FCVは15年から生産開始の急成長分野」と。DOEのFCV予算の復活に効果あるか?
4月	米・Google社 充電箇所検索で DOEと提携	DOEの充電箇所情報をGoogleMapに表示して、GPS連動で運転中の使用を容易にする。	DOEの充電箇所情報は現在でもネット検索は可能。個人の充電器のオープン使用申し出は含まず。
4月	スズキ・キザシ ハイブリッド車	ニューヨーク・ショーでキザシのハイブリッド車EcoChargeを発表。	コンセプトのみ。15kWモーターで高速燃費25%節減。
4月	米・GM、Voltの CUV検討中	Voltのクロスオーバー「CrossVolt」はVoltと同様のパワートレインに。	エンジンは大きめの可能性も。ほかにVoltのMPV5も検討している。
4月	米・自動車技術会(SAE)、急速充電規格の審議	SAE-J1772の急速充電の規格化は委員会審議に時間がかかり策定は12年まで掛かる?	日本のCHAdeMO規格の充電器が設置されつつあり、SAEの規格が間に合うか米業界に焦りの声。
4月	トヨタ HEV、PHEVに非常用電源の搭載	プリウスHEVやPHEVに非常時の給電用設備を搭載するための検討を開始。(豊田社長談)	以前から、エスティマなどでは交流コンセント(100V1.5kW)の搭載が可能。当面はこの方式か?
4月	トヨタ、米社と非接触充電提携	磁界共鳴方式非接触充電の実用化で米・WiTricity社と技術提携。	電磁誘導方式と比べて、距離が離れていても高効率の特長を重視。
4月	三菱自動車 iMievから給電	緊急時に給電機能が使えるシステム作りを進めていく。(益子社長談)	PHEVと違いBEVサイドは、前は車からの電力融通を嫌っていたが...
4月	日本・APEV 改造ガイドライン	電気自動車普及協議会(APEV)が改造EV製作ガイドラインを発表。	同協議会は、企業130社、地方自治体など50団体から構成。
4月	中国・BYD社 PEVによる1年間実使用試験結果	BYD製造PEVの中国深セン(タクシーBEV・e6 277万km)、米国LA(HACLAフリートPHEV・F3DM 2.3万km)の1年間試験結果を公表。	タクシー使用のe6のLi-ion電池(リン酸鉄電極)は急速充電使用でも性能低下なし。(10年1月、4月、12月のBYDの項参照)
4月	米・トヨタ・Prius PHV12年型注文登録サイト	米国トヨタが2012年PriusPHVを一般より前に注文できる登録サイトを開設。ここのPriusPHVの修飾語	「お待ちかねの」は良いが「史上初の(First-ever)」は引っ掛かるとプラグインアメリカのMarc Geller。
4月	米・EPRI 米国のエネルギー貯蔵市場規模	エネルギー貯蔵システムの価格が\$700~750/kWhならば16GW規模(\$1400/kWhならば5GW)	10種類のエネルギー貯蔵方法を比較。当面はCAES(圧縮空気)が最安。長期的にはLi-ion電池。

月	発信元	概要	コメント
4月	中国 「新エネルギー自動車計画」 世界銀行報告	世銀・北京事務所が、中国で進行中の自動車電動化計画について解説・分析した報告書を発行。(09年3月の中国政府政策の項参照)	15年 HEV100万台・PEV50万台、20年 PEV500万台保有。充電インフラ整備も積極的。市場の大きさから規格基準などでの影響力は大。
4月	米・業界団体 PEV導入によるシステムサージ警告	Utility Telecom Associationの報告。20年頃にPEVによる充電集中により電力需要にサージ発生、と。	既に議論されている問題。車・システム間のIT利用制御で本格解決可。(10年1月の充電集中の項参照)
5月	英・Ricardo社、 National Grid社 PEVによるシステム バランス検討	需要側管理(DSM)は投資額ゼロで年82ドル収益、V2Gは3kW接続では年980ドルの収益。ただし、資本費が必要で市場規模に制限。	発電ミックスの変化によってシステムバランスサービス必要性増。V2Gにより従来の発電方式に頼らなくて良い分CO2排出削減可能。
5月	独・VW・CEO 13年にPHEV モデルを導入	Martin Winterkorn CEO談、「13年以降重要モデルにPHEVを導入、候補はMk7 Golf、Audi A3あたり」 VW CEOの見解	「PHEVは近距離の電気推進と航続距離制限なしの両利点を持つので多くの顧客の期待にぴったり。」 HEV技術での遅れを取り戻すか？
5月	米・トヨタ・Shell 加州で水素ステーション開設	製油所からのパイプライン水素の利用は初めて。ロスの空港近くの高速度道路沿い。運営はShell石油。	両社のほか、Air Product社、DOEなどの共同。13年までにトヨタFCVの100台フリートで試験の予定。
5月	米・CARB 急速充電規格 非CHAdeMO?	「未だ決定ではないが、米国の急速充電規格は非CHAdeMOに傾きつつある」(AllCarsElectric報道)	CARBのZEV専門家Childers氏談。J1772普通充電コネクタと共用にして車の充電入口を一つに。
5月	米・DOE発表 1800基以上の充電器 設置済み	全米産業復興法の輸送電化方針の資金により、11年5月までに1800基以上の充電器が設置。	予算\$400Mの中の充電器コストシェアプロジェクトへの参加企業はCoulomb、ECotality、GMなど。
5月	イスラエルにおける Better Placeの 価格発表	イスラエルで11年7月から発売するルノーFluence ZEの車両価格はUS\$34,865。走行経費右欄。(11年3月のBetter Place丁抹の項参照)	年2万km走行は月US\$309、年3万km走行月\$454。ガソリン車コストの約2割安。車・走行費一括は年2.5万km走行3年契約で\$44,680。
5月	トヨタ「プリウスは 全部PHVに」の 報道を否定	日経が報じた「14年型プリウスからPHVに全面的に切り替える」の報道を米トヨタが本社確認の上否定。	「14年型からNi-HをLi-ion電池に切り替え価格は現行モデル並」も今後チェック必要とPluginCars.com
5月	米・Ford、Google 予測APIによる PHEV効率運用	FordはGoogleの予測APIを利用して過去のデータからPHEVのルート設定などの効率運用に利用。	データ集積参照にはクラウドを使用。目的は筆者の計画運用案と同じ。bit.ly/iN5Urz と bit.ly/jg82lG
5月	米・GM Chevy Volt 日本で公開	レンジエクステンダーPHEVのVoltをJSAE春季年会の展示会で初公開。日本での販売は未定。	電池の容量が大きく「プラグインハイブリッド燃料消費率」は100km/Lを超えそう。bit.ly/k0PZY0

月	発信元	概要	コメント
5月	仏・EDF ストラスブール プリウス PHV 実証プロジェクト	ストラスブール市でのプリウス PHV 70 台実証 1 年の総括。平均 1.9 万 km 走行、充電 0.9 回/日、燃費 >50km/L (EDF ニュースレター 220)	このプロジェクトの技術コンサルタントをしているコーディア社のブログは参考になる。 <a href="http://bit.ly/jV9D1M">bit.ly/jV9D1M</a> このプロジェクトは後 2 年継続。
5月	米・GM Volt と Ampere の 生産見通し	米 GM が PHEV の Chevy Volt と Opel Ampere の 12 年の生産見通しを 4.5 万台から 6 万台に引き上げ。	11 年の両モデルの生産見通しは 1.6 万台。見通しは揺れ動く。(11 年 1 月の Volt 増産の項参照)
5月	独・政府・EV 普及政策発表	20 年に EV 保有台数を 100 万台に。「EV で主導的立場を目指す」	EV の車税免除、既保有車とナンバー共通、保険料優遇は効果的？
5月	米・Accenture 社 PEV に関する 消費者動向調査	13 ヶ国 7000 人の調査。①国により異なるが、PEV の受容性はある ②購入価格は唯一の決め手ではない ③BEV より PHEV を選ぶ。↗	習慣・便利を変えずに済む ④充電する時間など自由度を望む。電池交換より充電を好む。この辺インフラ整備の際に考慮が必要。
5月	パナソニック電工 Mode3 の充電器 (EVSE) 発売へ	IEC 規格 Mode3 方式の壁面取付型 EVSE を発表。11 年 12 月発売。操作容易なコネクタ付附属型。	価格が 5 万円台なので公共用に普及を期待。電流容量の記載はないが将来を見据えて 30A を望む。
5月	米・政府 新燃費ラベル デザイン発表	EPA と DOT は、2013 年型車から貼付される燃料経済性を示す新しいラベルのデザインを決定・発表。	車種により異なったデザイン。格付けには 1~10 のランクを使用。(10 年 8 月の EPA・NHTSA の項参照)
5月	米・C S 社 充電ネットワーク 管理ソフト開発	IT システム業の Critical Software 社が、EV 充電ネットワークの管理ソフトウェアを開発・発売。	EVSE の型に関係なく、充電インフラの運用・通信・課金などの管理が可能な汎用ソフト。
6月	米・電池メーカー AltairNano 社 系統電力貯蔵	AN 社の Li-ion 電池を使用した 1.8MW/300kWh の系統用電力貯蔵装置の 3 年リース契約を獲得。	設備は 11 年後半に NJ 州の電力会社に設置。11 年 2 月 AltairNano 社の項記載の「ALTI-ESS」の新型。
6月	米・MIT Li-ion のフロー電池を 発表	Li-ion の半固体を電解質の液体に懸濁させたフロー(循環)電池により容量を数倍に上げ得ると発表。	A123 創設者の Chiang 教授たちのグループの成果。24M 社を設立。電池のブレークスルーは可能か？
6月	日産、横浜市 賃貸集合住宅の 充電設備で検討	3 台分の駐車スペースに充電器を設置し、2 台分として安全性・利便性を確保、定額料金を設定。	この検討結果に基づき、横浜の UR 賃貸住宅に 200V 充電器を試行的に設置し、運用を開始した。
6月	三菱自動車 iMiev に家電電源	iMiev に 100V、1500W のコンセントをつけて家電電源として使用する。	iMiev の急速充電口に差し込む型が有力。年内に発売の予定。
6月	米・2 社、非接触 充電で提携	Evatran と米 Yazaki は、誘導方式の非接触充電の共同開発で提携	Evatran 社の「Plugless Power」は誘導方式で、容量~3.3kW 効率~90%。
6月	JAF・充電機能付 きロードサービスを 試行	サービスカーに 20kW ディーゼル発電機搭載、電欠車に路上で 20 分応急充電、約 40km 走行可能に	これまで電欠車は牽引が必要。環境省モデル事業として神奈川県で 11 年末まで実証実験中。

月	発信元	概要	コメント
6月	英・「低炭素自動車パートナースhip」(LowCVP)、各車種ライフサイクル CO2 排出評価	各車種について使用段階に加えて製造や処分段階の CO2 排出を評価。BEV は製造段階では多いが使用段階が少ないので総合で排出が最小。Ricardo 社が委託で実施。	英 Times 紙のコメント: ①ICEVより BEV の排出が少なくなるのは走行 12.9 万 km 以上の長距離、②電池製造の排出が大、故に電池交換をすれば BEV の方が排出大、など。
6月	米・Ford 13年までに電動自動車の生産を3倍増に	Ford の現在の電動自動車は HEV が主で年 3.5 万台、これに BEV、PHEV を加えて 13 年に年 10 万台規模に。生産はミシガン州 Wayne。	Transit Connect、Focus Electric、C-Max Energi、C-Max Hybrid などのモデルを計画中。これらの対抗馬はリーフより Volt、とのこと。
6月	米・MIT の研究 燃料供給における CTL の可能性	気候変動対策が不要ならば、50 年には石炭液化燃料(CTL)が液体燃料供給の 1/3 を占めると予想。	ポリジェネレーション技術で評価。CCS を行えば CO2 排出を削減できるが、コスト競争力がなくなる。
6月	仏・Saft 社 米 SEPTA の鉄道エネ回生利用に電池提供	Saft 社の MW 級 Li-ion 電池を用いて、鉄道のブレーキ回生、加速利用、PJM 送電システムの周波数制御などのエネルギー最適化を行う。	鉄道のエネルギー回生利用と送電システムのアンシラリーサービスの 2 重目的のプロジェクト。SEPTA は南東ペンシルベニア運輸局。
6月	トヨタ自動車 Mode3 充電スタンド(EVSE)発売	200V 普通充電の EVSE で非接触 IC カード認証、クラウドとの通信による各種情報サービスが可能。	IEC Mode3 なので充電操作は楽、容量は 3kW。通信はトヨタ・MS 共同のスマートセンターに接続。
6月	三菱自動車 i-Miev 車種追加	新車種は電池を LEJ の 16kWh から東芝の 10.5kWh に変更。	価格は補助金適用で 200 万円以下。新発売の軽商用車にも同様。
6月	東芝・SCiB 電池 iMiev への採用でプレス発表	SCiB の急速充放電性能、長寿命、低温での特長などを特筆。急速充電は 15 分で 80%、10 分で 50%。	回生性能が良いので燃費が一般 Li-ion 電池の約 1.7 倍→電池容量を減らせるので車両価格を低減。
6月	米・デンマーク Nuvve 社、V2G のプロジェクト	デラウェア大学の Kempton 准教授設立の Nuvve 社がデンマークで V2G の試験を行う。30 台規模。	双方向電力流通可能なパワートレインの車を使用(例 AC Propulsion 社技術の台湾 Luxgen7MPV など)
6月	米・Coulomb 社 新しい充電予約システムを開始	同社の ChargePoint ネットの会員は、場所・時間を指定して料金を支払うと、その充電が確約される。	目的地での充電が確実ならば、片道の電池航続で良いので、車の航続距離が倍になったことに相当。
6月	豊田市 HEMS 試験住宅完成・運用開始	実験用モデル住宅を使用して、家庭および移動先でのエネ利用の最適化を図る。CO2 の 20%減を追求。	10 年からの 5 年計画。G2V+V2H の実証にも取り組む。推進主体の協議会には 26 団体が参加。
6月	米・Google.org エネルギー技術革新の影響評価	発電、電力貯蔵、自動車における技術・コストの革新を想定すると、30 年には EDV の販売シェアは 90% に達し、石油消費は大幅低減。	電池のコスト低下とエネ密度上昇の効果大だが、技術革新の 5 年遅れで効果喪失甚だし。McKinsey 社の評価ツールを使用した計算。

月	発信元	概要	コメント
7月	英・Antonov 社 EV 用 3 速ギアボ ックス発表	3 速ギアによりEV の効率を向上し、 燃費を 15% 節減、加速・最高速も上 昇。4 速ギア以上も可能とのこと。	電動機は 0 回転からフルトルクを出 すのでEV では変速なしが 2 速ギア が普通。但し効率の向上が重要。
7月	米・ワシントン州 急速充電器設置 開始	州運輸局が I5 と US2 道路に 9 基を 設置開始、予算 \$1M、11 月末運用 開始。AeroVironment 社が受注。	CHAdeMO 規格。I5 への急速充電 器設置計画は、ほかに連邦政府の EV プロジェクトやオレゴン州でも。
7月	米・デンマーク V2G 試験用に eBox を配備	Nuvve 社は V2G 試験用に AC Propulsion 社の eBox 1 台を配備。 (11 年 6 月の Nuvve 社の項参照)	eBox は 18kW の充放電が可能。デ ラウェア大学では同車 5 台を V2G 試験用に 2 年間使用中。
7月	米・DOE/DOD 軍事施設の非常 電源に燃料電池	米・エネルギー省と国防総省は、8 軍事施設に非常電源として 18 基の 水素燃料電池を導入・実証。	予算 \$6.6M。米国の燃料電池計画 は、定置型の純水素非常電源用と 天然ガス SOFC 発電用が進展。
7月	米・恒例の Plug-in 会議 2011 開催	初めて加州以外(ノースカロライナ 州 Raleigh)で開催。600 人参加。 12 年はテキサス州 San Antonio。	EPRI の PEV・グリッド統合の解説あ り、“Transportation Electrification: A Technology Overview”
7月	トヨタ発表 プリウスの外部電 力供給機能	12 年からオプションとして搭載。 1.5kW、電池 SOC 低下でエンジン 自動起動。	満タンなら 2 日間最大出力で供給 可能。他の HEV も順次対応。(「エ スティマ」は既に搭載)
7月	米・GM/ABB 自動車用電池の エネルギー貯蔵	GM と ABB の両社は、自動車電池 を用いたピーク負荷や停電時のた めの電力貯蔵の共同開発を開始。	Volt の電池と ABB の既存変換器を 用いて、5 世帯への電力供給用プ ロトタイプによる試験から始める。
7月	米・トヨタ プリウス PHV 12 年販売目標	「12 年はプリウス PHV を 1.6~1.7 万 台販売」。プリウスの 10 年の販売実 績は 14 万台。	PHV の価格は \$23,520、HEV の \$3000~\$4000 高と妥当な設定、小 容量電池のメリットを活かす。
7月	米・研究試験機 関・充電機設置 ハンドブック発行	Advanced Energy 社が工事者向け の充電ステーション設置ハンドブッ クを発行。絵・写真入り 42 ページ。	A.E. 社は電力関係の研究・試験機 関。Duke Energy など電力会社が スポンサーで作成。
7月	米・大統領 25 年 CAFE 燃費 規制を発表	自動車メーカー 13 社と合意。25 年 式乗用車・軽量トラックから適用。 社平均燃費 54.5MPG の規制。	この規制は、09 年に決まった 12~ 16 年 CAFE の 35.5MPG を引き継 ぐもの。CO2 排出は 163g/マイル。
8月	米・SAE/IEEE コンボコネクタ の規格化発表	米国自動車技術会は電気学会な どと協力して、充電規格 J1772 の中 で交流・直流を統合したコンボコネ クターを 12 年に規格化する。	交流 100V から直流 90kW までを一 つのインレット(車側)で対応可能。 米国で整備・販売の CHAdeMO 規 格の EVSE・車はどう対応するか？
8月	米・ミンガン大学/ フォード自動車 Li 資源量は十分	両機関の共同研究では、EV 用な どの Li-ion 電池で使用する Li の資 源量は 2100 年までは十分ある。	資源量は 39Mton、需要は 2100 年 までに 12~20Mton。故に、21 世紀 末までは Li の資源量は十分。

月	発信元	概要	コメント
8月	米・GM 14年発売のEVの電池はA123	GMが14年に発売予定の純EV(車名はSpark?)のLi-ion電池はA123社から購入を決定。	GMがVoltの電池調達の際に、A123社はLG化学と競合して敗れた経緯がある。
8月	米・DOE 自動車エネ効率向上に補助金	自動車のエネルギー効率を向上する技術開発8手法・40プロジェクトに総額\$175Mを助成。	大統領が最近発表した自動車の25年燃費基準に呼応したもの。実施者も総額\$300M負担する。
8月	米・大統領 大型トラック・バス燃費規制発表	18年に10年比23%の燃費向上。この部門、CO2排出は全米排出の20%を占めるが燃費規制は初めて。	この部門の規制には業界は協力的だったと大統領談。乗用車の燃費規制の時はかなり異論があった。
8月	米・Ward's調査 世界の自動車保有台数10億台に	世界で登録している自動車は、09年9.8億台から10年10.15億台に、年3.6%増はこれまでの最大。	主因は、中国の27.5%、1.68千万台の登録増。中国の保有台数は今や7.8千万台で世界第2位。
8月	経産省・国交省 20年度燃費基準案を発表	乗用車全車種の加重平均の欧米方式に変更し、20年度20.3km/Lを提案。09年レベルの24.1%、15年目標の19.6%改善。パブコメへ。	重量により15レベルで燃費規定。得意車種での燃費改善により競争力強化に。参考：EU 24.4km/L(20年)、米国 23.1km/L(25年)。
8月	米・GM CadillacのPHEV化確認	GMはCadillacのPHEV化を正式に承認。Voltと同様のレンジエクステンダー型パワートレインの使用。	タイプは2+2で、車名は「Converj」から「ELR」に変更。(10年1月のGM・Cadillacの項参照)
8月	米・Edfacec社、350Green社から 急速充電器受注	受注した充電器はCHAdemo規格900台。11年末までに145台納入、残りの755台は14年末までに。	Edfacecはポルトガルの電気会社、製造は米国内。350Greenは全米に充電ネットワークを整備中。
8月	米・国立研 グラフェン電極	Lawrence Berkley研究所はグラフェンと錫の複合材料電極を開発。	これを使用したLi-ion電池は従来比3倍の距離を走行可能。
8月	日立 Level 2充電スタンド発売	AC200V・15A、スタンダード型(ID/パスワードによるロック)とスリム型(鍵ロック)のEVSE2種を発売。	前者はパブリック駐車場用(42~63万円)、後者は家庭用(29万円)。何れもCCIDを内蔵のモード3。
8月	ニチコン 小型急速充電器発売	CHAdemo規格、20~30kW。従来比、設置面積1/2、質量1/3(170kg)で「世界最小」とのこと。	本体価格189~210万円。ニチコン社はi-MiEV、リーフに車載充電器を供給している。
8月	米・Pikeリサーチ 充電器市場規模	充電ステーションは17年に米国150万箇所、世界で770万箇所。	EVSE価格は17年までに37%減。東アジアが政府主導でリード。
8月	米・韓 GMとLGがEV開発で包括提携	電動パワートレインのほか、フレームや構造部材を含むEV全体についての共同研究推進で合意。	LGは従来からGMとVolt用Li-ion電池の供給などの関係があった。(09年1月のGMの項参照)
8月	米・UPS BEV100台 EVI社から購入	貨物配送会社UPSは加州での配送車として、BEV商用車100台をBEV開発会社のEVIから購入。	航続距離90マイルのクラス6のワークイン配達用トラック。両社は既に2年間実証試験などを実施済。

月	発信元	概要	コメント
8月	米・Valence テクノロジー社、EVI の Li-ion 電池受注	上記 UPS 向け BEV 商用車 100 台の Li-ion 電池の供給を EVI 社から受注。金額は\$7.2M と V 社発表。	V 社の Li-ion 電池は正極材料に LiFeMgPO4 を使用。1 台の電池代 \$72,000 は高過ぎでは？
9月	独・E.ON 社 急速充電器設置計画を発表	EU の大手電力・ガス会社の E.ON 社が、高速道路沿いに急速充電器の設置計画を発表。	CHAdeMO 規格。最初の充電器は 11 年 8 月に Bavaria に設置済。使用料は当面€5。
9月	米・DOE EV 導入加速プロジェクトを支援	EV 導入やインフラ整備でコミュニティへ\$8.5M、大学院での自動車技術教育へ\$6.4M の助成。	コミュニティ関連は 24 州 16 プロジェクト、大学関連は 7 州 7 プロジェクトを採択。
9月	日産・急速充電器販売計画	急速充電器の累計販売台数を 15 年までに 5000 台の計画を発表。	次世代自動車戦略の 20 年 5000 台の目標を 1 社で上回る。
9月	英・Deloitte 社 EV に対する消費者意識調査発表	85% が航続距離、充電利便性、充電費用を重視と回答。EV の現状は期待されているレベルに届かず。	例えば、航続可能距離は、期待 320km、現状 160km。17 カ国・1.3 万人の調査。各国の期待は類似。
9月	米・Chartwell 社 調査、大多数が家で充電	米国 1500 人の調査では、89% が家での充電を想定。大部分がオフピークか深夜に充電と回答。	Chartwell 社は電力への情報提供を行なっている会社。本調査もその一環。
9月	米・GM、中・SAIC 中国での PEV の開發生産で協力	この協力協定によって、GM は中国のエコカー購入補助の資格がある PEV を提供可能になる。	GM と LG の EV 協定 (11 年 8 月の項参照) は世界市場向けだが、この協定は中国市場向け。
9月	欧州・ACEA (欧州自動車工業会)・PEV 用充電規格統一を勧告	基本充電は 17 年までのフェーズ 1 と 17 年以降のフェーズ 2 に分けて具体的な規格を提示、急速充電はコンボ 2 コネクタを推奨。	充電の際の通信は現状では PLC が主流、無線通信は将来の解決法の一つで競争に委ねるべき、IEC の規格プロセスを支持、など表明。
9月	米・350Green 社 Coulomb 社の充電器を設置へ	全米に EV 充電ネットワークを整備中の 350Green 社は、Coulomb 社の充電器 400 台を購入・設置する。	充電器は Level 2 と急速の 2 タイプ。Coulomb 社 (品名 ChargePoint) のクラウド通信ネットワークも利用。
9月	米・Bob Lutz 氏 PEV 改造の VIA 社へ	トラックなどの大型車をレンジエクステンダー PHEV に改造するベンチャー会社のアドバイザーに就任。	Ford・クライスラー・GM の要職を歴任し、Volt を開発した Lutz 氏の新たなチャレンジに期待。
9月	日本・JFE エンジ 超急速充電器 実証・発表	一旦電池に貯めて放電するタイプの充電器。3 分で 50%、8 分で 80% の充電性能を実証した。(以前の発表は 10 年 6 月 JFE の項参照)	商品名「SuperRAPIDAS」。EVSE と車の両方に高速充電タイプの SciB 電池を使用し SRL-311 改造 EV で実証。CHAdeMO 規格と非互換。
9月	米・Pikes リサーチ社 調査、PEV 導入の地理的予測	17 年の販売台数は 36 万台、年複利 43% の増加。トップ 3 は、州では CA・NY・FL、市では NYC・LA・SF。	電力会社では SCE・PG&E・ConEd がトップ 3。人口のほか、現在の HEV 保有率などを元に推計。

月	発信元	概要	コメント
9月	米・DOE エンジン改良プロジェクトを助成	4プロジェクト3~4年計画に総額\$8.4Mを助成。乗用車~大型車の熱効率向上技術に焦点。	エンジン制御用センサー、超希薄燃焼、排熱回収、点火・ターボチャージャーなどの新技術開発に。
9月	世界・各メーカー 小型・軽量EVのコンセプト発表	ルノー・Twizy/日産・NewMobility、VW・NILS、Opel・RAKe、Audi・Urban EV、トヨタ・コムス各種など。	短距離、1~2名乗車、通勤用などEVの本来あるべき姿を追求。今後この方向は加速されるのでは？
9月	米・カーネギーメロン大学、PEVの環境・石油代替メリットの研究	環境・石油代替メリットは、HEVおよび小容量電池搭載PHEVが大きく、大容量搭載BEVは小さい。ライフサイクル・外部コストによる評価。	米国では大容量電池搭載PEVに高額の特典をされており、メリットとは逆の助成になっている。(以前の研究09年3月のCMUの項参照)
9月	トヨタ自動車 小型HEV 最高の燃費性能	小型HEVの「Prius c」は世界最高の燃費性能。10・15モード40km/L、JC08モード35km/L。	11年末に「アクア」の名称で国内発売の予定。HEV導入が急伸する可能性あり。価格に注目。
9月	米・GM Voltを11年末までに1万台販売	8月末まで3500台しか販売してないが、生産がこれから本格化するので、年内1万台は達成可能と。	Voltは今まで7州でテスト販売してきた。今後は50州、2600ディーラーで販売する。
10月	米・DOE QTRで自動車電動化を強調	米DOEが第1回「4年期技術レビュー」(QTR)の中で6重要戦略の一つに自動車電動化を挙げる。	13年予算に反映。先ずHEVとPHEV。BEVは充電インフラと電池開発の進展で再評価する。
10月	米・EPAなど DEER会議でエンジンの将来性	DOEのエンジン効率排気研究会議(DEER)でEPAやその他参加者がエンジンの将来は明るいと評価。	会議テーマから当然の主張。示された方向は、燃料多様化、高効率化、適応制御、新センサー技術・
10月	米・Ford社 エンジン廃熱で補機動力供給	上記DEER会議での報告。有機媒体使用のランキンサイクルで、補機動力の~9割供給可能に。	ICEVおよびHEVで試験。自動車廃熱回収では、水ランキンやガスタービン、熱電気発電などもある。
10月	トヨタ自動車 テレマティクスを新興市場へ	クラウドベースのテレマを12年にタイで導入。これをPHEVやBEVの情報インフラとして世界展開へ。	マイクロソフトと共同開発のもの。スマートフォンなど利用。(11年4月のトヨタとマイクロソフトの項参照)
10月	仏・パリ 街角EVレンタル公営「Autolib」試験運用開始	先ず66台で開始、12月に250箇所・250台。12年中にパリ周辺で3000台以上。年契約月€12+30分€4~8。運営はBollereグループ。	Pininfarina設計でBollere社電池のBEV「Bluecar」は4人乗、航続距離250km、GPS追跡。(09年4月の伊・ピニンファリナ社の項参照)
10月	米・DOE Li-S電池に\$5M	ペンシルバニア州立大チームのナノ複合S正極のLi-S電池開発へ新型自動車R&D助成金を授与。	3年計画、目標はエネルギー密度600Wh/liter。(Li-S電池では10年4月のSion Powerの項参照)
10月	米・ACP社 CEOのTom Gageが辞職	BEVのeBoxをつくり、Mini、Teslaに技術を提供したAC Propulsion社CEOのGage氏が辞職。	開発したインバーター技術はV2G開発の核。「EV Guru」のGage氏は今後もEV業界に留まるとのこと。

月	発信元	概要	コメント
10月	独・自動車メーカー5社、GM・Fordと共同のコンボ充電を発表	独・米の7社で共同検討をしてきたコンボカップラー方式を車に装備・実証したと発表。独5社はAudi、BMW、ダイムラー、ポルシェ、VW。	8月のSAE-IEEE、9月のACEAにつづき、仏を除く欧米のコンボ陣営の発表は続く。12年半ばに規格化・採用準備なるか？
10月	米・GM Buick LaCrosse は「eAssist」	12年型 LaCrosse は、ベルト・オルターネーター・スターターの「BAS型」マイルド・ハイブリッド。	ハイブリッド車だが、そう呼ばずに「eAssist」と言うのは、簡単HEVの故か、あるいは販売戦略か？
10月	日産 第2のハイブリッド方式を発表	フーガ・ハイブリッドに続く、日産第2のシステムでミドルクラス用平行型。13年「アルティマ」から採用。	詳細スペックは未発表。HVシステムはトヨタ供与から内製へ。(10年7月の日産ハイブリッドの項参照)
10月	米・Edison2 Team 「eVLC」車が245MPGeを達成	10年にICEVでX賞を獲得した「VLC」をBEV化して、EPA燃費で245MPGe(104km/L)を達成した。	VLCは超軽量の車重517kg。電池10kWh、航続距離90マイル。(10年9月の自動車X賞の項参照)
10月	米・Fisker社 「Karma」がEPAの承認を獲得	FiskerのシリーズPHEVのKarmaのEPA承認値は、CD=32マイル、CS=20MPG、複合燃費=52MPGe。	国の補助\$500Mなど話題豊富だったが、遅れに遅れた。価格\$97Kで11年に1万台売れるのか？
10月	日産「グリーンプログラム2016」を発表	BEV4車種で～16年150万台販売、PHEVは15年発売、独自HEVを拡大、新CVT搭載車発売など。	06年12月発表の同「計画2010」から見ると、BEVは進んでいるがHEVとPHEVは遅れている印象。
10月	米・Deleorean社 BEVのDMC-12生産へ	元GMのJohn Deleorean氏が独立して製作したDMC-12がBEVとして復活へ。13年に\$9Mで発売。	80年初頭に約9000台製作後破産・売却。若い人にも映画「Back to the Future」の車で知られている。
10月	カナダ・REV社 SAIC、TARDECへV2G技術	REV社はSAIC社が契約の米陸軍・TARDECのプロジェクトへ、2台のBEVとV2GとV2S技術を提供	REV社は改造BEVに系統接続機能・技術を付与して提供している。(10年12月のREVの項参照)
10月	米・AC Propulsion社 中国に技術供与	AC社の中国子会社が北汽福田汽車に、BEVドライブドレーン100セットを「Midi-E用」に提供する。	Midi-Eは北京でタクシーに使用される。AC社はBMW Mini-Eに部品提供のため05年に子会社設立。
10月	中国・EV国家基準策定へ	中国自動車学会は近くEVの国家基準を発表する。(サンケイ報道)	外国の基準を参考に策定。一部は中国の実情に合わせて調整。
10月	中国・BYD e6 一般販売へ	BEVのe6を一般に販売開始。補助なし\$57K、補助あり\$38K。	深センの充電インフラが整備された。(11年4月のBYDの項参照)
10月	ホンダ、11年度末のHEV比率	11年度末の国内販売のHEV比率が約50%の見通し。1～9月期33%。	フリード系列にHEVを設定したことで躍進。簡便な「IMA」も効果。
10月	米・DOE 自動車のTOC計算サイト開設	DOEのEERE部門が米国内の自動車利用の全保有費用(TOC)を計算して比較できるサイトを開設。	車型、年間の走行距離・パターン、場所(ZIPコード)を入力。5年ローン想定。CO2排出量も計算。

月	発信元	概要	コメント
11月	米・AAA 移動用充電器 6都市で配備へ	AAA(全米自動車協会)が、シアトルなどEV導入が多い6都市に充電設備付サービスカーを配備へ。	220Vレベル2と440V直流の2種、電源はエンジン発電機と電池。10分充電で15マイル走行が目標。
11月	トヨタ プリウスPHV 燃費	12年1月発売のプリウスPHV燃費CD=8.74km/kWh、CS=31.6km/L、「複合燃料消費率」=61km/L。	前のモデルに比べて電費33%改善の効果大。充電量15%減でもCD距離=26.4km、UF=0.483と向上。
11月	中国 ドイツの充電規格 を採用	長い間検討されてきた中国のEV充電規格は、ドイツの標準を利用することに決定(China Press 報道)	ドイツの規格はコンボコネクタなど欧米7社の規格と同じ。(11年10月の独・コンボ充電実証の項参照)
11月	欧州・日産 急速充電器400 台無償配布	日産は欧州の充電事業者に対してCHAdeMO規格の~50kW急速充電器400台を無償配布する。	日産と電力会社など5社との協定に続くもの。12年数千基、15年数万基の急速充電網の整備が目標。
11月	三菱自動車 SUVタイプの PHEVコンセプト	09年発表のSUVタイプPHEVコンセプトを進化させた『PX-MiEV II』(複合燃費60km/L)を発表。	CD=50kmとしているので、CS燃費は計算では20km/L以下になる。(09年10月三菱自動車の項参照)
11月	米・日産、住友商 事と充電器販売	日産は住友商事と協力して米国でCHAdeMO急速充電器を販売。	従来の半分の寸法で安価(\$9900)の新型充電器を売り込む計画。
11月	英 元F1設計者の小 型EVが優勝	英国で開催された時間・燃費を争う未来車レースでBEVの「Lilliputian T.27」が350MPGeで優勝した。	元F1設計者 Gordon Murray が設計。3人乗り、12.5kWh電池。レースでの燃費は13.1km/kWh。
11月	米・運輸省 Voltの電池 衝突試験後発火	同省NHTSAが11年6月に実施したVoltの側面衝突試験後、放置した車載の電池付近より発火。	11月までに条件を変えて実施した6回の再現試験では、2回の遅発火。発火。衝突後の手順順守徹底へ。
11月	パナソニック・プリ ウスPHVに電池	パナソニックは、トヨタ・プリウスPHVにLi-ion電池を供給すると発表。	パナソニックが大量生産PHVに電池を供給するのは初めて。
12月	米・コンシューマ ーレポートでVolt	消費者情報CR誌の自動車満足度調査、Voltは93%が再購入で1位。	2位のポルシェなど91%を抑える。電池発火報道以前の調査。
12月	米・GM Voltを買い戻す	Voltの電池発火の件で、GMは心配な客のVoltを買い戻すと発表。	安全上の深刻な問題ではないが、当面の「火消し」対策か？
12月	日本・東京モータ ーショー開幕	各社からBEVやPHEVの出展があり、「電動化の流れ明確に」と報道。	実際は、スポーツタイプに人気集中の印象。東京開催で観客多し。
12月	トヨタ 水素燃料電池車 「FCV-R」公開	4人乗りセダンのコンセプト車を公開。70MPa水素タンク2本5kg、JC08モードで700km以上走行。	この車、フロントがアグレッシブで印象に残る。トヨタはFCVを15年ごろに投入すると宣言している。
12月	ホンダ・BEVロー ドスター・東京MS で発表	コンセプト車の「EV-STER」は電池10kWhで航続160km(JC08)、最高速160km/h。レバータイプの操舵。	サイズは軽自動車より一寸大きい。報道されている16km/kWh(JC08モード)の電費性能は素晴らしい。

月	発信元	概要	コメント
12月	ホンダ・PHEV クルーザー 東京 MS で発表	コンセプト車の「AC-X」は CD 距離 50km、CS 燃費 36km/L。MLIT プラグインハイブリッド燃費 110km/L。	CS 燃費が良く、ユーティリティファクターも 0.67 と、理想的 PHEV。今後の進展を大いに期待。(^^)〃〃〃〃
12月	米・Sheetak 社と Delphi 社、PEV 用 HVAC 開発	両社は PEV 用空調装置のための熱エネ貯蔵技術開発で、DOE と \$4.7M の契約を締結。	電池よりも大きなエネルギー密度(体積)の熱貯蔵が出来、ソリッドステートでエネ変換ができる技術。
12月	米・Maryland 大学・低温ガソリン SOFC 新展開	同大学の Wachsman 教授が、ガソリン燃料 650℃作動の SOFC を開発。高エネ密度・高効率動力源。	作動温度 350℃も可能に。既存インフラ利用の利点もあり、要注目。(参考:http://t.co/YHVpiYtx)
12月	米・NREL V2G 適用評価の試験手順発表	IEEE 基準 1547(系統連系基準)に基づく V2G の動作性能を評価するための試験手順を発表した。	NREL(国立再生可能エネルギー研究所)が実施している PEV 関連の各種研究開発試験の一環。
12月	パナソニック・モード3の充電器	「エルシーブ」充電器に CCID・ケーブル付きのモード3の新型発売。	スタンド型と壁掛型。レベル2の200V だが定格電流は 20A まで。
12月	米・CARB ACC(アドバンスドクリーンカー)パッケージを発表	LEV III(大気汚染)と GHG(温室効果)を一体化した、17年~25年モデルに適用する加州の規制案を発表。12年1月の理事会で審議。	従来の ZEV 規制も「技術強制要素」として含める。例えば、25年販売の車の 1/7 は ZEV か PHEV。CARB=加州大気資源局。
12月	米・GE 充電器を Amazon で販売	GE の壁掛式充電器「WattStation」を Amazon で販売。CCID 内蔵・ケーブル付の AC レベル2・モード3。販売は <a href="http://amzn.to/tX6E1T">http://amzn.to/tX6E1T</a>	208-240V・40A の仕様で\$1,099(8万5千円)と安い。日本で同種の壁掛式は、半分の容量(200V20A)で約 15 万円。
12月	韓国・Kia 自動車 BEV の「Ray」	Kia Ray EV は、電池 16.4kWh で 139km 走行。12年に 2500 台生産	韓国初の量産 BEV。背の高い箱型のコンパクトカー。
12月	日本の石油4社 共通の充電ネットワークへ実験	4社はガソリンスタンドにおける充電ビジネスモデルに関する実証実験を12年1月~3月に実施する。	独自の会員制を持つ出光、コスモ、JX 日鉱、昭和シェルの4社が相互乗り入れに取り組む。
12月	米・A123 社 風力に電池供給	マウイ島の Auwahi 風力発電に 11 MW の系統用 Li-ion 電池を供給。	この発電所は定格 21MW。A123 の電池は最近系統用の契約が多い。

お問い合わせ先

<p>株式会社ユニバーサルエネルギー研究所          技術顧問 堀 雅夫(m.hori@ueri.co.jp)          代表取締役 金田 武司(kaneda@ueri.co.jp)          TEL: 03-5408-1118 URL: <a href="http://www.ueri.co.jp/">http://www.ueri.co.jp/</a></p>
---

自動車電動化の関連情報は堀の個人ブログ< <http://hori.way-nifty.com/>>にも掲載しています。