

自動車電動化を巡る主な動き(2012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	米・GM Volt の販売好調	Volt の11年12月の販売台数1529台。11年販売総数は7671台。	Leaf の11年12月の販売台数954台。11年販売総数は9674台。
1月	中国 世界最大の系統用電池貯蔵施設	中国国家電網は河北省張北県にBYD のリン酸鉄 Li-ion 電池を用いた36MWh 電力貯蔵設備を建設。サッカー場規模で世界最大。	米 AES は32MW (PJM)、40MW (Texas) の Li-ion 電池設備を計画中。A123 などの車載電池メーカーや電力会社も中国市場に関心。
1月	米 Ford の PEV 生産開始	Ford の BEV「Forcus Electric」の1号車は Google 社へ。ストリート・ビューの車に使うという噂も。	急速充電口がないが、Level 2 (220 - 240V) 充電が30Aなので、充電時間は Leaf の半分。
1月	EU 政策立案者がEVにさらに注目	12年に長期代替燃料戦略の発表や20年以降の乗用車へ適用のCO2 排出新基準を提示する。	EU のCO2 排出減目標(2050年に1990年比で80-95%)に基づく戦略の一環。自動車電動化に拍車。
1月	米・北米モーターショー、HEV、PHEV、BEV 多数	PEV コンセプト：VIA 大型コンバージョン PHEV3 車種。ボルボ PHEV 中型「XC60」、タタ BEV「eMO」、	日産 BEV バン「e-NV200」、トヨタ PHEV スポーティ4ドア HT「NS4」、ホンダ PHEV クーブ「アコード」
1月	米・GM Volt を自主回収 電池まわり強化	Volt の電池まわりの構造強化と同冷却系の液漏洩防止策を既販売車に顧客満足計画として実施。	運輸省による Volt 衝突試験後の遅発火災への対策(11年11月の Volt の電池の項参照)
1月	米・A123 VIA 社の eREV に Li-ion 電池供給	トラック、バン、SUV などの大型車の E-REV 化を行う VIA 社に A123 社が Li-ion 電池パックを供給。	A123 社の電池の容量は24kWh、電池航続距離は40マイル。(11年9月の VIA 社の項参照)
1月	米・A123 BMW に電池供給	A123 社は単3型「AHR32113」HEV 用電池を BMW 社の ActiveHybrid 3と5の HEV に供給する。	この電池セルの容量3.3V・4.5A で14.6Wh。車に96セル搭載で使用可能容量675Wh、AERは4km。
1月	エストニア・ABB 急速充電網受注	エストニア政府による欧州最大の充電網を ABB 社が受注した。	急速充電器200台、普通充電器507台。サポートとITも、5年計画。
1月	米・GM OnStar の API へのアクセス許可	GM はプログラム開発者を選考し OnStar の API (プログラム・インターフェース) へのアクセスを許可。	GM の車載情報システム OnStar は現在顧客600万人。移動通信利用は、今後1年間に倍増の勢い。
1月	米・Compact Power、ミシガン にプラント建設へ	CP 社はミシガン州ホランドに Li-ion 電池プラントを\$303M (内\$151M は DOE 資金) で建設する	13年に操業開始、400人雇用。CP 社は韓国 LG 化学の子会社で GM の Volt 用電池を生産している。

月	発信元	概要	コメント
1月	米・PowerGenix社、中国企業とJV	ニッケル亜鉛電池メーカーの米 PG 社が中国 CCCC 社と、NiZn 電池の共同開発・販売で JV 結成。	マイクロハイブリッド車用電池に焦点。CCCC は年\$12.6B 以上投資する国営のインフラ開発企業。
1月	米・GM、中国に Volt 第 1 号車	上海の「国際 EV 実証ゾーン」の開始に合わせて実証用として納車。	中国は GM の世界市場の一つ。8 都市 13 ディーラーから販売予定。
1月	英・PEV への補助金 15 年まで	英政府は PEV バンに対する購入補助金を 15 年まで延長。	CO2 排出量や電力走行距離で有資格のバンに、20%・£ 8000 まで。
1月	米・Electrification Leadership Council 結成	PEV サプライチェーンの主要企業のトップが「電動化率先協議会」を結成、PEV の導入促進に努める。	参加企業は FedEx, Hertz, A123, PG&E, ECOtality, など。10 年 4 月の「電動化連盟」とは別組織。
1月	トヨタ ハイブリッド車で WEC に参戦	トヨタは世界耐久選手権 (WEC) 用のマシン「TS030 ハイブリッド」を発表。5 月のスパと 6 月のル・マンに 2 台体制で参戦の予定。	トヨタは 05 年以降モータースポーツでハイブリッド車の実戦を経験。07 年にスープラで十勝 24 時間優勝。日清紡のキャパシターを使用。
1月	米・Deloitte 社 Y 世代の自動車選択を調査	米国 Y 世代の 59%が電動車 (57% HEV, 2% BEV)、37%が ICEV を好む。プラグイン1対非プラグイン2。	59%が In-dash 技術が内装で最重要と。「Y 世代」は 75~89 年生れ、今後 10 年に車の 40%を購入。
1月	米・NHTSA Volt 電池火災の調査結果発表	調査の結果、Volt の電池には特に欠陥はなく、GM による最近の改良は衝突後のリスクを低減と結論。	「Volt や他の EV がガソリン車より火災のリスクが大きいとは思わない」と 11 月以来の火災騒ぎに決着。
1月	米・SAE 無線充電規格最終ドラフトへ	SAE は J2954 タスクフォースで無線充電の規格の検討をしてきたが、12 年中に最終ドラフトを作成予定。	安全関係は UL (2750) と共同作業。通信は DSRC を使用するので DOT と調整。ほか、V2G にも配慮。
1月	イスラエル BT の電池交換車 配備へ	Better Place が進めている電池交換可能な BEV100 台がテルアビブに到着。12 年 2Q に顧客へ納車。	車はルノーの Fluence Z.E. で電池 22kWh。電池交換機と充電器を整備し、4 万 5 千台配備の計画。
1月	トヨタ スマホ利用の PHV データ収集	「PHV Drive Support」をプリウス PHV に標準装備。CAN→BT→客スマートフォン→センターで通信。	Li-ion 電池の使用履歴など、車の情報が収集可能に。別項の充電ステーション WiFi とともに要注目。
1月	米・MIT 液体金属電池の試験結果	MIT 発明の高電流密度可能な Mg- 溶融塩-Sb 液体金属電池の 700°C 高温試験の結果は有望と発表。	比重差を利用した溶融塩層を挟む 3 層分離構造の電池。定置利用が主。未だ短時間初期段階の結果。
1月	米・OnStar と Google がエネ選択充電を実証	系統オペ (PJM) からの再生可能エネ発電割合の情報に応じて 17 台の Volt への制御充電を実証した。	これまで、時間別料金、需要応答、充電データの取得などを実証。各種充電制御に広く応用可能。
1月	米・PG&E VIA の E-REV トラックを電源車に	PG&E (電力会社) が VIA 社のコンバージョン E-REV のピックアップ車を電源車として試験、購入へ。	15kW の給電能力があり、小規模停電などに対応可能 (12 年 1 月の A123, VIA 社の項参照)

月	発信元	概要	コメント
1月	米・BMW 社と Tendril 社が V2H	米 BMW とクラウド・プロバイダーの Tendril 社が車とスマートハウスのエ ネ統合開発で協力を発表。	BMW の ActiveE シリーズの BEV の 導入に備えて。Tendril 社は電力会 社に PEV 充電関連情報提供へ。
1月	米・GM Ackerson CEO 議会で証言	Volt 電池の火災騒ぎ調査の下院 小委で Ackerson 氏は、「Volt には 最新の安全機能を装備したが、	政治的パンチング・バッグとしては 設計しなかった」と証言した。さ すが GM・CEO、その言やよし。
1月	日・香港 ホテルなどに Tesla 用充電器	森トラストとリーガロイヤルホテルは 東京・大阪・仙台の 12ヶ所で Tesla 用と日本車用普通充電器を設置。	香港でもホテルなど 4 箇所に Tesla 用充電器。日本の普通充電器も、 将来を見て、せめて 30A は必要。
1月	米・Ener1 破産法 11 条申請	Li-ion 電池メーカーの Ener1 社 (伊 藤忠も出資) が破産法 11 条を申請 した。DOE の助成額 \$118.5M。	アジアの他の電池メーカーとの競 合で打撃を受けたと説明。供給先 の Think 社の破綻も影響と。
1月	トヨタ・KDDI 充電ステーション WiFi	トヨタの充電設備 G-Station に KDDI の公衆無線 LAN を設置しス マホなどのネット接続の便を図る。	Wi-Fi SPOT として他のキャリアー ユーザーも利用可能。11 年度末ま でに 1500 台設置予定。
1月	トヨタ自動織機 スマート充電 実証開始	複数の充電スタンドによる充電量を 設備能力・契約電力量に収まるよ うに制御するシステムの実証開始。	トヨタが 11 年 4 月発表の「H2V マネ ージャー」と同様に、PEV 充電にお ける課題への現実的な解決策。
1月	中国・北京 大規模充電ステ ーション開業	中国最大規模の電池交換・充電ス テーションが営業開始。交換時間 4~6 分、1 日 400 台の交換可能。	充電器 1044 台、太陽光パネルも設 置。北京市は 15 年までに 6 大型ス テーションなどを整備する計画。
1月	米・Toyota PriusPHV 燃費公表	米国トヨタのサイトに PriusPHV の米 EPA 方式燃費を掲載、95MPGe と Volt より 1MPGe 優れている。	CD 距離は Volt の 35 マイルに対し 15 マイルだが、CD と CS の燃費の 良さが効果。EPA サイトは未掲載。
2月	米・MIT V2G 可能電気ト ラックの評価	電動商用トラックは、大都市で毎日 使用し V2G 収入がある条件では、 ディーゼルより 9~12% 経済的。	MIT 交通物流センターの評価。年 253 日、1 日 70 マイル、軽油ガロン \$4。運営費の 7~11% は V2G 収入。
2月	米・スタンフォード 大・新型の磁界 共鳴無線充電	数 ft 離れたコイル間に、ワイヤレス で大電流を、高効率で伝送できる 方式を開発。電気ハイウェイ向け。	設計例では、6.5ft 間隔、10kW、 97%。MIT 方式 (Witricity 社) の改 良型で道路走行中に充電可能。
2月	米 Volt の生みの親 テレビなどに苦言	Bob Lutz が、Volt 電池の火災騒ぎ に関する Fox テレビなどの扱いに、 Forbes のコラムで「Volt と頑迷な右 翼」と題して苦言を呈して話題に。	「ガソリン車は米国で年平均 27 万 8 千台火災、Volt は 1 台も火災なし」 など事実を示し、GM 救済以来の 政治的理由による攻撃に反論。
2月	米・アリゾナ州 道路財源として EV 距離税検討	道路財源として EV から 1.43¢ /マ イルの徴収する法案を提出。オレ ゴン州も同様の方式検討中。	ガソリン税からの道路財源徴収に 代わるもの。ワシントン州年 \$100 法 案通過、カンサス州同様検討中。

月	発信元	概要	コメント
2月	米・メディア 12年に発売予定のPEVは13車種	Electric Vehicle Newsによると、12年に発売予定のPEVは11メーカーから13車種と予想。	新しい車では、トヨタ RAV4 EV、Volvo XC60 PHEV、ホンダ Fit EV、Daimler Smart EV など。
2月	日本・英国 スズキとIE社 燃料電池で合弁	Intelligent Energy社の空冷燃料電池の自動車用などへの適用で合弁「SMILE FC システムズ」を設立。	IE社のFC技術とスズキの生産技術の活用が狙い。IEの燃料電池の二輪車への適用事例は既にあり。
2月	米・GM 「eAssist」採用の Buick Regal	GMはマイルドハイブリッド方式の「eAssist」パワートレインをBuick RegalとChevrolet Malibuに装備。	2.4L ガソリンエンジンと0.5kWhのリチウムイオン電池で構成。(11年10月のGM eAssistの項参照)
2月	米・Fisker社 レイオフを開始	Fisker社は本社とプラントで従業員の66名のレイオフを始めた。DOEの低利ローンの保証額は\$465M。	Fisker社の最初のPHEVのKarmaはEPA燃費が20MPGと芳しくなく、リコールもして苦しいところ。
2月	トヨタ 「86」でCAN→BT →スマホ情報化	プリウスPHV搭載の「ドライブサポート」と同様の方式でCAN情報をユーザーが使用可能に。	このような技術の展開は広範で、将来の自動車の利用技術やライフスタイルが変わっていく予感がする。
2月	米・Ioxus社 ウルトラキャパの 日本社を買収	米国ウルトラキャパシター(UC)のIoxus社が日本のUCメーカーのパワーシステム社を買収。	パワーシステム社はフレキシブル・スリムパックの電気二重層UCの技術を持っている。
2月	米・先進自動車 電池会議での 市場予想	13年にはLi-ionがNi-Hを追い越し、15年にはLi-ionでサンヨー/パナ、AESC、LG化学がトップ3に。	15年には、HEVではトヨタ、ホンダ(~7.2万台)が、BEVではルノー、日産(~6.7万台)がリードを広げる。
2月	米・A123社 英国の電力系統 に電力貯蔵設備	Li-ion電池メーカーのA123社は英国のNorthern Powergrid社に6基の電池システムを納入する。	12年末までに運転開始。ピークロードシフトと電圧変動調整などのスマグリ用。全部で2.85MW出力。
2月	米・Tesla Model S プロトタイプ公開	TeslaのModel Sの次の車、BEVのクロスオーバーSUVで、14年に発売予定。電池は~85 kWh。	5ドア(後ドアはガルウイング)、3列シート、7人乗り、航続距離300マイル。0-60 mphは5秒以下。
2月	トヨタ Ni-H電池再使用	HEVで使用済みの電池を住宅などで定置用として使用する試験開始。	Ni-H電池の解体・還元・利用のリサイクルは定置用使用の後。
2月	米・Tesla Roadsterの電池 「煉瓦化」問題	このLi-ion電池が全放電の状態になると再充電不能になり、ユーザーは電池交換(約\$4万)が必要。	通常放置では約11週間でこの状態(Bricking、煉瓦化)になる。告発報道に端を発して話題になる。
2月	米・GM Volt	12年式Voltが加州のHOVレーン通行権と~\$1500の州補助金の資格を取得した。	加州向けの低排出パック装備車でクリア。(10年10月のCARBの項参照)
2月	米・NC州立大 PVDFキャパシタ ーの研究	大量の電力を迅速に貯蔵・放電可能なPVDF(ポリフッ化ビニリデン)キャパの高エネ密度の機構解明。	ノースカロライナ州立大学の研究。小さい電荷の印加によりPVDFでは極性が素早く変化する。

月	発信元	概要	コメント
2月	米・Envia 社 Li-ion セル 400Wh/kg 達成	Mn を使用する「HCMR」正極を用いて 400Wh/kg を達成と発表。価格も\$180/kg 可能とのこと。	Envia Systems は GM が投資している電池ベンチャー。ARPA-E などから\$5M の支援を 10 年に獲得。
2月	欧州・プリウス PHV の燃費 トヨタ欧州発表	EVレンジ 25km、CS 燃費 27km/L、複合燃費は 47.6km/L。欧州認可テストサイクルによる値。	CD レンジでもエンジン作動があるブレンド・モード。「25km」はその中の「純電気駆動の距離」。
3月	米・A123 社 Tata へ電池供給	インドの Tata 自動車の商用車のハイブリッドシステム用として供給。	最初は、12 年後半から市内運行バス用として採用予定。
3月	米・Apple 社 自動車に 「iCar」?	Apple 社が自動車の車内インフォテインメント事業に参入か? 自動車技術者の雇用を開始。	この分野では、マイクロソフトが WindowsCE ベースのシステムで Ford、トヨタ などと組んで先行。
3月	米・マクスウェル 社・キャパシター	同社はウルトラキャパシターの生産量を年末までに倍増する。	07 年以降生産量は 5 倍増。ブレーキ回生などで大型セルの需要増。
3月	スイス・ジュネーブ・モーターショーの新 PEV	生産車は、三菱アウトランダー PHEV、Morgan Plus E BEV、日産 eNV200 BEV、プリウス PHV など。	コンセプトカーは、Hyundai i-oniq、Infiniti Emerg-E、Pininfarina Cambiano、Rinspeed Dock+Go など
3月	トヨタ HEV の「FT-Bh」 を披露	超軽量の HEV シティカーの「FT-Bh」のコンセプトをジュネーブ・モーターショーで発表。	エンジンは 1L・2 気筒。燃費は 2.1L/100km。車両重量 768kg。発売は 5~6 年先。意欲的な車。
3月	英・Bentley PHEV の SUV	新しく出す SUV シリーズに PHEV も含める。親会社の VW の CEO 談。	中国などの富裕層向けの high-end SUV として。
3月	日・JFE エンジ 電池内蔵急速充 電器、米で設置	JFE エンジの電池内蔵充電器が 20kW 以下の電源容量で使用できる急速充電器として米国で設置。	契約電力を下げられるメリットあり。米国では CHAdeMO 規格で使用。(11 年 9 月の JFE エンジの項参照)
3月	米 Ford Focus BEV 複合 105 MPGe	Ford Focus BEV の EPA 燃費 (MPGe) は、City 110、Hwy 99、複合 105。航続距離は 76 マイル。	NissanLeaf の City 106、Hwy 92、複合 99 (MPGe)、航続距離 73 マイルを抜いて米国トップに。
3月	米 カーモニタリング App 公開	スマホ利用の自動車の状態をモニタリングする App。OpenVehicles というオーナーの組織が開発・公開。	Leaf や Volt 付属と同様のもの。Tesla 電池の「煉瓦化問題」が開発の端緒。PEV 以外にも適用可能。
3月	米・Better Place ハワイでの 充電スポット	Better Place はハワイ 4 島で 130 箇所の充電スポットを運用しており、年内無料のキャンペーンを開始。	BP 社によれば、人口当たりの充電スポットの数は全米の州でトップ。ハワイはガソリン価格も全米トップ。
3月	独・Audi A3、A4、Q7 PHEV 化	14 年に A3 PHEV の発売以降、A4、Q7 の PHEV を発売する。Stadler CEO が記者会見で確認。	Audi は「e-tron」(PEV) コンセプトを進めており、20 年までに全車種で提供可能にして拡販達成を狙う。

月	発信元	概要	コメント
3月	米・Nissan Leaf2013年式 充電 6.6kW へ	12年後半発売予定の米国版13年式Leafの主な改良点は、ヒータ、レザードアオプション、6.6kW充電。	レベル2充電は220V-30A=6.6kWに。11/12年式Leafの6.6kWへのアップグレードはないとのこと。
3月	米国 BEV Coda	Coda自動車のBEV「Coda」の1号車が納車。EPA複合燃費73MPGe	10年秋に発売予定だったが、開発・経営上の問題で遅れた。
3月	米・EPA Toyota PriusPHV ラベル燃費公表	CDレンジが95MPGe、CSレンジが50MPGは12年1月の米・トヨタ発表と同じだが、CD距離が11マイル(同発表は15マイル)とは意外。	EPA初めてのBlendモードの計算方法で見解の相違か？ラベルのAER=6milesの意味は？(12年1月の米Toyota PriusPHVの項参照)
3月	米国 Honda Civic 燃費 集団訴訟は示談 簡易裁判は\$1万	03-08年CivicHEVのEPA燃費50MPGが達成不可能とした集団訴訟は、各オーナー\$100~200+割引クーポンでホンダと示談成立。	集団訴訟とは別に個人で簡易裁判に訴えたオーナーの場合は\$9,867弁償の一審判決が出ている。これでは「EPA燃費」も使えない！？
3月	欧州 Voltの姉妹車 Ampera好調	Opel Amperaは12年販売予定1万台で既に7000台受注。生産は米国のVoltと同じラインで2月開始。	Amperaは「欧州カー・オブ・ザ・イヤー」を米国車で初めて受賞、代替燃料モンテカルロ・ラリー出場。
3月	米・ALTe社 Ford車用PHEV パワートレイン	レンジエクステンダー駆動システム供給のALTe社は、FordのE350バンへの装着用を完成。	このPHEVパワートレインで燃費の80%~200%改善が可能とのこと。改造および新車Gliderに適用可能。
3月	トヨタ 7月のPikesPeak にEVで参加	Pikes Peakのヒルクライムにスポーツ部門の独TMG社がEVを開発し、日本人チームに貸与、参加。	既に、三菱自動車、APEVチーム(モンスター田嶋)などが参戦を発表している。
3月	米・Ford社 Focus BEV Dell式受注生産	12年4月から一般へ発売するが、市場リスクの回避のためパソコンのDellのような受注生産を検討中。	マイクロソフトと共同で、車や充電情報にアクセスするAppや系統最安電力充電のシステムを開発中。
3月	トヨタ 小木曾常務 PHV進化の方向	「レスポンス」の対談で、Li-ion電池の値段からPHEVのCDレンジ延伸よりコストダウンの方向を示唆。	クールな見解。エネルギー・環境の定量評価でも同様の方向性(11年9月のカーネギー大学の項参照)
3月	米・元大統領 ブッシュ・シニア がVolt購入	ブッシュ・シニアが家族へのプレゼントとしてGMのVoltを購入したことが、政治的動向と絡んで話題に。	GMとVoltは昨年の電池火災騒ぎ以来、共和党系から攻撃されてきたが、こここのところ風向きが変化。
4月	米・Nissan Leaf12年目標 2万台は困難？	Leafの12年第1四半期の売れ行き不振で、12年目標2万台に内部から悲観的見方が出始めている。	12年(暦年)を12年度(4月~)に言い換える説明も。12年後半の米Smyrnaプラント稼働で転機期待。
4月	欧州・トヨタTS030 Spaはキャンセル	ハイブリッドレースカーのTS030のSpaのWECデビューはキャンセル	テスト中に事故に巻き込まれたため。LeMansが第1戦になる。

月	発信元	概要	コメント
4月	米・IBM、ホンダ、PG&E スマート充電で協力	EV-グリッド間の通信による充電制御の実証試験を開始。BEV・Fit からテレマで IBM のクラウド経由 PG&E のグリッドと通信・充電制御。	グリッドと自動車間の直接通信により、充電場所などの情報サービスが可能。IBM と EKZ のスマホ利用など、車を「connected」状態に。
4月	米・GM・バッテリー 研究室で爆発	Warren のテクセンターで、バッテリーのガスが爆発、1 人病院で治療。	BEV の Spark 用の A123 社の電池をテスト中の出来事。損害 \$5M。
4月	米・Ford BEV・Focus 価格	\$39,200 と決定、加州、NY 州、NJ 州で 12 年前半から市場に。	12 年末から 19 州で販売へ。(12 年 3 月の Ford Focus の 2 項を参照)
4月	中国・PEV 累計 500 万台計画	累計で 15 年迄 50 万台、20 年迄 500 万台。国務院常務会議決定。	「電気自動車を自動車産業転換の主要な戦略的方向とする」方針。
4月	米・Ford CEO がバッテリーの コストを喋る	\$22,000 の Focus ICEV に搭載するバッテリー(23kWh)は、\$12,000 から \$15,000。Focus BEV は\$39,200。	これから Ford のバッテリーの単価は \$522~\$652/kWh。kWh 当たり約 5 万円とは安い！ 市場調達の利？
4月	米・IBM 「Battery500」に 日本 2 社巻込む	参加したのは、旭化成とセントラル硝子。航続距離 500 マイル可能な Li-Air バッテリーの共同研究。	IBM が大学・研究所などと進めてきたハイリスク研究プロジェクト(2009 年 10 月の米・IBM の項参照)。
4月	中国・BDNT BEV の Denza コンセプト	BDNT は BYD と Daimler の合弁。深センで開発した BEV コンセプト車「DENZA」を北京ショーで発表。	BYD は、F3DM 改良の PHEV 「Qin」、クラウド通信の「i」技術、双方向電力流通の V2X も発表。
4月	米・ANSI EV 向けの標準化 ロードマップ発表	アメリカ規格協会が PEV の規格基準作成のロードマップの現状課題を 122 ページに整理。	PEV 関連の標準化全般について整理しており、規格基準作成における課題把握に便利な資料。
4月	イスラエル BetterPlace 社が EV を独占？	BP 社の BEV の配備が近づく。車は Renault Fluence ZE のみ、年 2 万 km で電池+電気が月額\$280。	政府はオープン市場と言っているが、車と充電で自由競争はあるのか？ http://hgm.me/JuU4ts
4月	米・GE WattStation が 通信制御型に	GE の充電装置「WattStation」が通信制御に対応。「Connect」ソフトで出先から携帯での制御も可能。	Yves Behar 設計のスタイリッシュ EVSE。(2010 年 7 月・9 月、11 年 12 月の GE WattStation の項参照)
4月	米・研究機関 「気候に優しい 車」州ごとに調査 bit.ly/LGlrwm	EPA の燃費と EIA の発電 CO2 排出係数から、車の CO2 排出量を州ごとに調査。結果は 50 州の内 36 州でプリウスは Leaf より優しい。	バーモント州は原子力+水力>90%、ワイオミング州は石炭>90%なので、Leaf の lbsCO2/mile は 0.01 から 0.88 まで変わるがプリウスは 0.52。
5月	ナノオプト社 米子工場を取得 体制強化	小型 EV 生産を計画中のナノオプト社は経営陣を強化して、12 年秋試作車、13 年から量産を目指す。	創業者の藤原洋取締役が平井鳥取県知事と面談・説明。(10 年 9 月のシムドライブの項参照)
5月	米・AC Propulsion 社 新インバーター	第 3 世代の電力駆動システム(パワエレ)を発表。前の型と同じ 150kW 容量だが改良・小型化。	18kW のインバーター充電や V2G 可能などの機能を維持(11 年 6 月、7 月、10 月 ACP 社の項参照)

月	発信元	概要	コメント
5月	欧米・自動車メーカー8社 コンボ・コネクタをEVS26でデモ	11年夏から米SAEや欧ACEAなどが標準化計画を発表してきたAC/DC一体型のコンボ・コネクタを8社がEVS26で公開・デモ。	SAEはJ1772規格を改定して、13年からの導入を目指す。(11年8月のSAE/IEEE、9月のACEA、10月の独5社+GM・Fordの項参照)
5月	トヨタ・テスラと共同開発のRAV4 EVを発表	RAV4のボディにテスラのEVシステムを搭載。航続距離160km、\$49,800、12年夏発売予定。	生産はカナダ・オンタリオ州のTMCCで、2,600台/3年間。(10年11月のトヨタ・テスラの項参照)
5月	米・Honda Civic Hybrid 広告燃費訴訟に勝訴	個人の燃費訴訟の控訴審は、ホンダの逆転勝訴。「広告などに使用する燃費はEPAに従っている」。	「EPAは実燃費に近づけるべく試験方法を改正している」。(12年3月のHonda Civicの項参照)
5月	米・一部報道 アリゾナでLeafの電池劣化	暑い地域の複数のユーザーに。例えば、14ヶ月・1万7千マイル使用で目盛1本(容量15%相当)消失。	電池が液冷ではなく空冷が原因との説も。Smyrna製の13年式Leafで改良される?
5月	米・EESor社 3年の沈黙後に進展(?)を発表	ウルトラキャパEESUの製造プロセスの信頼性向上など進展を発表。Zenn自動車は追加投資を決定。	「夢」のEESUは「どっこい生きていた」。bit.ly/KfUq37(09年4月のEESor社の項参照)
5月	中国 純電気自動車の技術基準を発表	企業・大学共同で作成した「純電動乗用車技術条件」が、国家標準に認定され、12年7月より施行。	蓄電池が動力源の定員5人以上、最高速80km/h以上、航続距離80km以上の車に対する技術指標。
5月	米・Ford Focus EV 用心深く販売	11年末から生産を開始したFord Focus EVは、未だ3州のディーラーに450台を配車したのみ。	Fordは用心深く生産・配備を進め、13年に年産4500台へ。クラウド通信利用開発には熱心。賢い。
5月	欧州・PEV充電関連業界団体 単一規格の必要性など声明	欧州のACEA(自工連)、CLEA(部品工業会)、EURELECTRIC(電事連)が充電のコネクタタイプ、モード、通信で単一規格の必要性和早期解決を共同・個別で声明。	ACEAは、従来同様にType2コンボ、米国(Type1)とは同じ外郭線、通信は当面EVSE経由。欧州電事連は急速充電に懐疑的。(12年5月自動車メーカー8社の項参照)
5月	米・NEMA 充電規格で二つのワーキング・グループを結成	NEMA(米国電機工業会)が「ANSIのロードマップ」で同定された規格のギャップ(ローミングとメータデータ)について検討するWGを結成。	契約プロバイダー以外の場所での充電のためのローミングと充電メータ情報の自動車への送信の2課題(12年4月のANSIの項参照)
5月	中国・BYD BEV衝突・炎上	深セン市でe6のBEVタクシーが衝突・炎上で3人死亡のニュース。	発火原因がLi-ion電池か懸念されており、BYDの株価が急落。
6月	トヨタ プリウスPHV利用のV2Hシステムを開発・実証へ	開発したV2Hシステムを12年末から「豊田市プロジェクト」へ供与・実証へ。AC100Vインバーターを車に追加しHEMSから制御、地域EMSとも連携。系統への逆潮流はなし。	各社からV2Hの発表がつづく。本格V2Xには以下は必須[私見]。 ①系統への逆潮流V2G ②車載パワエレ利用の充放電 ③系統・車間の直接通信 ④双方向6kW容量。

月	発信元	概要	コメント
6月	米・Honda Fit EV EPA 最高燃費	13 年型 Fit EV の EPA 複合燃費は最高の 118 MPGe、航続距離 82 マイル。米国では 1,100 台をリース。	SCIB 電池とドライブトレインの組合せで、素晴らしい燃費性能達成して猶、BEV 市場へは慎重な進出。
6月	米・GM 13 年式 Volt EPA 燃費向上	Li-ion 電池の材料組成の変更により、EPA の複合が 94 から 98MPGe、CD レンジが 35 から 38 マイルへ。	電池セル化学の改良で使用 SOC 範囲は約 5%増加。欧州仕様にあつたホールドモードを本国でも追加。
6月	国土交通省 超小型モビリティ 指針策定	「環境対応車普及による低炭素まちづくり」の一環として、国交省は超小型車の指針をまとめた。	1~2人乗り近場用電動車(日本版 NEV)は、近距離通勤ととも BEV の特長を活かした利用。
6月	日産 リーフ CO2 排出 枠を売却して 「ゼロ・エミッション」 基金に	個人ユーザーが BEV リーフ走行により削減する CO2 排出枠を集めて売却し、充電器設置や森林保全に活用する「国内クレジット制度」利用が承認され、基金を設立した。	電力の炭素排出係数は旧年度の値で計算、承認時点で既に実態と大幅乖離。運用時の実質排出はプリウスと同程度？(12 年 4 月の「米・気候に優しい車」の項参照)
6月	日本ガイシ NAS 電池火災の 原因と安全策	11年9月発生の火災の原因・対策と操業再開を発表。単電池の不良溶解が短絡・伝播・延焼と拡大。	[対策] 単電池間にヒューズ追加、ブロック間に短絡防止板設置、モジュール間に延焼防止板設置。
6月	中国・BYD e6火災原因	Li-ion 電池が原因ではないと発表。タイヤまたは配線から発生。	火災発生前に電池からの液漏れなし。(12 年 5 月の BYD の項参照)
6月	日産・ニチコン “LEAF to Home” 市場導入	急速充電ポート経由で住宅へ 6kW の給電が可能な装置。価格 33 万円、寸法 78x65x35 センチ、重量 60kg の別置パワーコンを使用。	V2X の海外の主流方式は普通充電ポートと車載インバーター利用。日本も本格取組みが必要。(12 年 6 月トヨタプリウス V2H の項参照)
6月	日本 新車販売の 約 20%が HEV に	12 年 5 月の乗用車の新車販売の 19.7%が HEV。トップはプリウスの 20,789 台、次アクアの 20,091 台。	HEV は国内のトヨタ販売の 46%、ホンダ販売の 25%。日本は課題のみならず、新技術実用でも先進国！
6月	米・Apple 年次開発者会議 自動車市場参入	iOS の音声操作機能(Siri)や地図搭載ナビ機能など、同社の iPhone が自動車市場を席巻するか？	音声利用アイズフリーや情報・ナビ機能などスマホと車の連携重要に。(12 年 3 月の Apple の項参照)
6月	米・EIA 住宅におけるプ ラグイン可能性	米エネルギー情報局の調査では、自動車保有住宅の 49%ではコンセントから 6 メートル以内に駐車。	この割合は、1 戸建では 60%、集合住宅では 14%。同じ 1 戸建でも、収入の高いほどこの割合が増加。
6月	トヨタ・ルマン HEV の TS030 の デビューは甘辛	24 時間レースの 6 時間の時点でトップとなるも、衝突・エンジン故障などで 2 台ともリタイア。	スーパーキャパ使用のハイブリッド・レーサーの次のチャレンジ(8 月のシルバーストーン)に期待。
6月	OECD/ITF BEV の保有費用 を評価	現状では BEV は燃料車よりオーナー負担が 4 千~5 千ユーロ高、社会負担が 7 千~1 万 2 千ユーロ高。	長走行距離車の場合は BEV の方が負担安。OECD・国際交通フォーラム発行の報告書 bit.ly/L1TNJh

月	発信元	概要	コメント
6月	米・A123 社 新型電池発表も 経営危機？	欠陥電池リコール、新工場建設遅延、レイオフなど最近の業績停滞から経営危機の噂が出ている。	商品名「Nanophosphate EXT」という高温に強い革新的な Li-ion 電池を今月発表したばかりだが・・・
6月	米・Tesla Model S EPA 燃費	複合等価 89MPGe、同電費 2.6 マイル/kWh、航続 265 マイル、電池 85kWh はレベル2で 12 時間充電。	交流 240V・ツイン充電で 20kW 可能、最高速度 201km/h の高性能、補助金\$7,500 引いて価格\$69,900
6月	経産省 V2H の安全基準	PEV と住宅間の配線に関わる安全対策の基準を明確化した。	「電気設備の技術基準の解釈」に PEV からの電力供給を追加。
7月	仏・Renault 軽量 BEV Twizy 独で 1 千台販売	12 年 4 月に市場導入した、横窓なし軽量 BEV の Twizy が好調。独で 1 千台、欧州で 6.5 千台販売へ。	BEV の特長活用がアピール？ 低速の Twizy 45 へも展開。(11 年 9 月の軽量 EV の項参照)
7月	トヨタ車体 超小型 BEV 新型「コムス」	一人乗り、航続距離約 50km、最高速度約 60km/h、第1種原付、個人向け車約 80 万円。	超小型モビリティは「オールトヨタでラインアップ」とトヨタ伊原専務(レスポンス報道)
7月	米・EIA AEO で電池技術 革新ケース検討	12 年 AEO(年次エネルギー展望)で、電池技術のブレイクスルー(35 年電池\$304→\$135/kWh)による HEV、PHEV、BEV のコストを評価。	コストは販売数、エネ需要、CO2 排出に影響するので、評価結果を AEO に含めた。(12 年 6 月の EIA・住宅におけるプラグインの項参照)
7月	米・GE Ni-NaCl 電池 製造拡大	系統電力や電気通信用の電力貯蔵に適している Ni-NaCl 電池(商品名 Durathon)の製造を拡大。	鉛酸電池の半分の寸法、10 倍の寿命。主に定置用だが移動用としては将来バスや機関車など。
7月	豪・Holden Volt の充電で Better Place 協力	Holden は GM の Volt を豪州で販売するが、その充電サービスで BP とパートナーを組むと発表。	BP は家や仕事場への普通充電用の EVSE の設置やその維持管理などを担当。ディーラーへの設置も。
7月	米・Obama 大統領の 15 年 PEV 100 万台目標？	選挙も絡みこの目標が達成可能か議論になっているが、研究機関の Pike は達成は 18 年以降と予想。	12 年約 6 万台、15 年約 41 万台、残り 60 万台達成に 3 年。加速度的増加はするが、15 年達成は無理。
7月	米・NHTSA CAFE 基準の 17~25 年環境影 響評価書発表	CAFE 規制施行時の環境影響を期間 17~25 年、アクションなしから年 7%燃費改善の 4 ケースについて米道路交通局が評価(EIS)を発表。	本文 824 ページ、付録 8 編 5,381 ページの大作。昨年 11 月にドラフト発表済み。(11 年 7 月の米大統領 CAFE 燃費規制の項参照)
7月	米・McKinsey Li-ion 電池価格 と TCO 予測	DOD70%での有効 kWh 単価、現在 \$500~600、20 年\$200、25 年\$160 と予測(BMS・収納を含む)	\$250 電池搭載 BEV はガソリン価格 \$3.50 以上では新型 ICEV と全保有費用(TCO)で競合可能。
7月	独・研究所 Fraunhofer 社 電池用の新冷却 材発表	安定剤と不凍剤を含む水の中にパラフィン懸濁させ、パラフィンの溶解・凝固時の潜熱を熱吸収・放散に利用。水の 3 倍の熱吸収能力。	冷却水タンクを小さくできるなどの利点があるが、パラフィンの安定的懸濁が課題。その前に、今の空冷、水冷では不十分なのか？

月	発信元	概要	コメント
7月	米・Nissan Leaf ディーラー、GE 製 EVSE で警告	Leafの充電に GE 製 EVSE を使用すると破損の可能性ありとユーザーに警告。両社で調査を開始。	(調査結果) Leafの車載充電器のソフトが原因で、電圧低下時等に GE 製 EVSE に限らず生じる得る現象。
7月	米・13州知事 CNG 導入促進	オクラホマ州とコロラド州の知事が圧縮天然ガス自動車(CNG)の開発推進を自動車メーカーに申入。	両州の音頭のもと13州の知事が4月に米自動車メーカーにレター送付済。燃料コスト大幅削減可能。
7月	米・GM VoltのOnStar通 信による実時間 走行データ	GMのサイトにVoltの全走行マイルとEVマイルの時時刻刻のデータを表示。走行の63%は充電電力駆動。 http://bit.ly/PSEtAZ	EPA 審査値によるユーティリティファクター(EV 走行割合)は64%なので、Voltの使用実態は米国平均に非常に近い。 http://bit.ly/hk2BH6
7月	米・Nissan Leaf 一部のディーラ ーで\$5,000引き	西海岸の一部ディーラーは、LeafのMSRP \$37,250から\$5,000引き、連邦\$7,500と州\$2,500の税引・リベートを入れて\$23,000と超買得。	さらに南加州地域の優遇も入れると\$20,000近い価格で購入可能。(12年4月の米・Nissan Leaf 12年目標2万台の項を参照)
7月	米・Ford C-MAX PHEV 燃費発表	CDレンジの距離は20+マイル、等価燃費95MPGe。EPAは未発表。	C-MAX EnergiはFord社の初めてのPHEV。12年秋発売 \$33,750。
7月	米・Eaton社 家庭用CNG供給 装置開発中	DOEの資金で開発。液体がピストンの役割をする新型で、効率向上、コスト1/10に削減可能。	従来型1基\$5,000に対して\$500が目標。GEもチルド型で同目標のCNG供給装置を開発中。
7月	米・Nissan Leaf 電池容量表示 目盛消失問題	アリゾナ州の少数のLeafで生じていた電池劣化はテキサス州でも発生。Nissanが調査を開始。	容量低下は表示1目盛で約15%、2目盛で約21%(12年5月のアリゾナLeafの項参照)
7月	日本・ホンダ BEV Fitが日本 最高の電費達成	Li-ion電池容量20kWh、JC08モード電費9.43km/kWh、航続距離225km、最高速度144km/h。	8月から自治体や企業に向けリース販売予定。(12年6月の米・Honda Fit EVの項参照)
7月	日本・デンソー HEMS連携 相互電力供給	HEMS側の蓄電池を利用した急速充電、太陽光発電との連携など、トヨタPHV、三菱のEVで検証予定。	(12年6月のトヨタ・プリウスPHV利用V2Hシステム、同、日産・ニチコン"LEAF to Home"の項参照)
7月	日本・自工会 モード燃費と実 燃費の乖離	モード燃費到達率は90年代71%から73%台、09年度約70%で、「乖離は拡大傾向にある」と中間報告。	乖離の要因は外部環境、車の使い方、燃費計測試験法。当面、到達率を公式に提示するのも一策。
7月	カナダ・電力 Hydro-Quebec V2G-V2H	H-Q社がPEVと電力系統の連系試験のための双方向充電ステーション開発をGRIDbot社等に発注。	プレス発表では「ピーク時のバックアップにV2G、停電時のためにV2Hを使用」としている。
7月	仏・ルノー 電池開発でLG 化学・CEAと協力	3者の協力は、現行電池と次世代電池の研究開発・工場建設など。13年後半に最終合意の予定。	工場はLG化学が運営して、現行電池は15年生産開始、次世代電池は17年生産開始を目標。

月	発信元	概要	コメント
7月	米・GM テキサスでスマグリの実証	GMは、オースティンの空港跡地の700エーカーのマスタープラン・コミュニティ「Mueller」で、PEVを用いたスマグリの実証を行う。	600住宅にPEV60台。PEV購入には連邦税減免の\$7500のほか\$7500の別リベート付。DOEが助成、テキサス大、NRELも協力。
7月	日本・国交省 新燃費測定・表示方法を導入へ	国交省はWLTP導入に合わせ、走行実態をより正確に反映する測定・表示方法を採用する方針。	「WLTP」は14年に国連で採択される予定の「乗用車排ガス・燃費国際調和試験方法」。
7月	米・中 PEVの標準化でワークショップ	ANSI(アメリカ規格協会)とCAS(中国規格協会)が両国のPEV関連の標準化作業について情報交流。	北京で開催。ANSIは米国におけるPEVの標準化ロードマップを作成済。(12年4月のANSIの項参照)
8月	米・ANL 環境テストセル等アップグレード	DOE資金で運用しているアルゴンヌ国立研の自動車試験装置ETCの温度範囲を-6.7~35°Cに拡張。	建物と設備を増設。EPAの新5サイクル燃費試験も可能に。LCA計算コードの新版GREET2も公開。
8月	米・DOE ARPA-E補助金エネ貯蔵などに	EV・系統技術の開発促進のための電池マネージメント、エネルギー貯蔵関係の19プロジェクトに\$43M。	このARPA-E(新型エネ研究プロジェクト)の計画では、先進ではなく、現状の電池化学の最大化に注力。
8月	米・GEほか センサー利用で電池寿命延伸	GE・ミシガン大・Fordによる共同研究。電池寿命延伸のためのモデル開発のため実データを収集解析。	電池関連の温度、電圧・電流などを計測できる超小型センサー使用。3年間\$3.1Mのプロジェクト。
8月	米・Ford C-Max HEV燃費	FordのC-Max HEVのEPA複合燃費を47mpgと発表。	Ford社は競合するHEVのPrius vよりも7mpg良い値を強調。
8月	米・最裕福10地域で売れている車ベスト5	米国の最裕福10地域(Zipコード)で、HEVのPriusが2地域で1位、1地域で2位、平均で5位と健闘。	Benz、BMW、Porscheなどは当然だが、Priusが売れているとは金持ちには「抜け目がない」(shrewd)と。
8月	米・A123社 中国企業が買収	救済資金の80%を中国の自動車部品メーカーの方向集団が投資。	先に経営危機が伝えられていた。(12年6月のA123社参照)
8月	米・Harris社 世論調査 HEV人気上昇	HEV購入への関心が1年前より増加した人23%。エコカーではHEV26%、ディーゼル11%、BEV9%。	59%が従来型ICEV選ぶ。エコカーを選んだ人の55%は節約のため。(12年1月のDeloitte社の項参照)
8月	中国・BYD BEV火災 調査結果発表	12年5月に深センでのe6タクシー火災は、高電圧の分電箱中でのショートによる可燃物の燃焼による。	相対速度100km/h以上での衝突の結果3人死亡。電池の一部燃焼も爆発なし。(12年5月BYDの項)
8月	米 Pikes Peakヒルクライム結果	12.42マイルの伝統的ヒルクライム。BEV部門1位(総合6位)はトヨタTMG、BEV部門2位は三菱iMiev。	APEVチームはモーター故障で棄権。山火事で7月開催が延期。(12年3月のPikes Peakの項)
8月	米・Fisker自動車 CEO交代	元GMのTony PosawatzがTom LaSordaに代わってCEOに就任。	PosawatzはGMで30年のキャリアを持ちVoltの開発責任者だった。

月	発信元	概要	コメント
8月	米・NREL FCV 開発総括レポート発行	DOE による 05~11 年の開発を総括して、03 年に設定した FCV の目標 (右欄) は達成できたとしている。	目標は; ① 250 マイルの航続距離、② 2000 時間のセル耐久性、③ \$3/ガソリン等価ガロンのコスト。
8月	米・C-Max HEV 燃費 EPA 認証	EPA は C-Max HEV の燃費を Ford の発表通り複合 47mpg と認証。	12 年 8 月の米・Ford C-Max HEV 燃費の項参照。
8月	米・GM OnStar による 充電制御実証	Google 所有の 25 台の Volt を使用して、PJM(独立系統運用機関)の再生可能エネ発電情報を OnStar で送信・充電制御を実証。	車も OnStar(GM の自動車とのクラウド通信)もソフトも準備完了だが、電力側のスマグリへの足並みが揃わず先へ進めない、とのこと。
8月	トヨタ 米で PriusPHV の グリッド接続実験	米 Duke Energy(電力)と共同で 5 世帯に PHV を貸与して DR(需要応答)と充電制御の実験実施へ。	13 年初から 1 年間。SAE の通信規格採用。プレス発表から判断すると、G2V のみで V2G はない。
8月	米・CCSE/CARB 加州の PEV 利用 実態の調査結果	85%は PEV を主に使用、月 802 マイル平均の EV 走行。2/3 はオフピークに充電。http://bit.ly/WU6d0P	加州の PEV 保有台数は 12,000 台以上で米国市場の 35%。この内の 1400 台の PEV オーナーを調査。
8月	インド・Reva 社 新工場オープン	Mahindra 財閥に吸収の Reva 社がバンガロールに建設、年産 3 万台。	BEV の 2 ドアハッチバック「NXR」を生産する超グリーンな工場。
8月	日産・リーフ タクシーで 10 万 km/年 走行実績	走行実績から殆どが急速充電の筈だがバッテリーの劣化度合いは 78%で走行距離並。トラブルもなし。	信頼性・耐久性の実証! 日産・EV 技術本部・宮本リーダーのインタビュー http://bit.ly/WsR2H1
8月	中国・BYD オート 上半期大幅減益	12 年上半期、売上 0.2%増・利益 94%減。新車販売の-7%が要因。	電池の大メーカーBYD 傘下の自動車会社。
8月	欧・Better Place 欧でローン確保	欧州投資銀行から EUR40M のローンを確保。丁抹での事業に使用。	ローンの一部はイスラエルで使用。BP 社の欧での 4 回目の大型融資。
8月	米・NHTSA/EPA 17~25 年 CAFE 基準ようやく決定	CAFE(企業別平均燃費)は、大統領府・DOE などで調整の結果、現行 35.5 から 25 年 54.5mpg で決定。	車の価格は \$1800 上昇するが、1 台あたりガソリン \$8000 の節約で、米国の CO2 排出も 6Bton 減る。
9月	インド・NCEM * 20 年 EV600 万台	2 輪が 400 万台、4 輪が 200 万台。8 年 \$4.1B。* 国立電動車協会	インドの通勤事情は電動にぴったり。12 年 8 月の Reva 社の項参照。
9月	トヨタ・デンソー CAN データなど 伝送ユニット開発	両社共同で CAN や GPS などのデータを伝送する「CAN-Gateway ECU」を開発、86 などで試験へ。	データは USB メモリーへの記録や BT でスマホへ伝送し、運転訓練やゲームなど多用途へ応用可能。
9月	米・改造支援者 PEV への改造車 にも税優遇陳情	既存車の PEV 改造への税優遇適用について、オンライン陳情制度を利用して大統領宛の運動を開始。	PEV 新車に与えられている \$2,500 ~ \$7,500 の税優遇制度「IRC 30D」は改造車には適用されていない。
9月	蘭・Better Place 空港・アムステル ダム間タクシー	オランダのスキポール空港とアムステルダム間に電池交換式タクシーの運行計画を立ち上げた。	EU の脱炭素計画 TEN-T と協力、3 大タクシー会社が参加する。電池交換機は空港と市内に設置。

月	発信元	概要	コメント
9月	三菱自動車 「アウトランダー PHEV」	09年から発表されてきた PHEV が いよいよ13年初に発売。(11年11 月の三菱 SUV PHEV の項参照)	SUVと4WDのPHEV。複合燃費 61km/L超には12kWh電池による CD距離=55km、UF=0.7が効果。
9月	米・ホンダ 2014 Accord PHEV 仕様発表	ホンダ初の市販 PHEV。2Lアトキン ソンICE、2モーター計124kW、電 池6.7kWh、Blend型、EPA複合燃 費100MPGe超、AT-PZEV適合。	EPA未認証だが、燃費100MPGe 超はPrius(95)、Volt(98)、C-Max (100)を抜いてPHEVのトップ。CD 距離はBlendモードで15マイル?
9月	米・UCLAなど EVの長期・大量 導入政策の研究	UCLAとUC Berkeleyの法科校の 研究。次の3方策が重要と結論。 ①消費者やメディア等への教育、	②EVオーナーの費用低減と電池 研究への投資、③使い易い充電イ ンフラの計画・整備促進。
9月	米・Reuter通信 「Voltのコスト推 定」記事で論議	アナリストの計算として「Voltを1台 売るごとにGMは\$49,000損をして いる」と報道、業界で論議に。	開発+製造コストをこれまでの生産 台数21,500台で割って売値と比較 する常識外の計算と非難轟々。
9月	米・GM・Volt 生産一時停止	12年9月17日から10月15日ま でVoltのライン改造で生産停止。	GMは「売行き不振のためでない」 と。が、PEVの将来に疑問の声も。
9月	米・GM 2モードハイブリッ ド取り止め?	GMが次世代のトラックやSUV用に 開発してきた2モードハイブリッド機 構の採用を取り止めとの報道あり。	「2モード」はGMが「Global Hybrid 協力」としてDaimlerなどと開発して きた大型車に適した機構だった。
9月	独・BMW PHEVコンセプト Active Tourer	BMW i8に採用されるeDriveコンセ プトを使用したコンパクトPHEVを 発表。3気筒1.5Lターボ搭載。	電池容量は未発表だが30km以上 のEV走行、40km/Lのハイブリッド 走行など高効率期待される。
9月	米・DOE 「どこでもEV」 構想パブコメ中	3シナリオを記述:①40マイルEV 走行のPHEV、②100マイル走行の BEV、③300マイル走行のBEV。	チャレンジの目標は、10年以内に ガソリン車なみに入手可能なPEV を世界に先駆けて米国で生産。
9月	トヨタ・TS030 初優勝	WECブラジルでTS030ハイブリッド がアウディR18を抑えて初優勝。	(12年1月、4月、6月のTS030の 項参照)
9月	ホンダ 1モーターHEV 燃費トップ目指す	中期経営計画で、フィットに採用し ている1モーター式HEVで燃費ナ ンバーワンを目指すと説明。	ホンダは、高効率を狙った1、2、3 モーター式HEV/PHEVを揃えて いく。
9月	米・CBO PEV税減免制度 の効果を評価	~\$7500の税減免でも、PEVは全所 有費用で\$4500高。政府にとっても ガソリン節減が\$3-\$7/ガロン、CO2 削減が\$230-4400/トンと割高。	CBOは議会予算局。連邦政府の EV関連支出(\$7.5B/7年間)の1/4 がPEV購入税減免(~\$7500)。 報告書は http://1.usa.gov/UnalSb
9月	米・Nissan Leaf 電池容量低下で 副社長がオーブ ンレター	Nissanはアリゾナ州等で生じている Leafの電池容量低下(12年5月、7 月のLeaf電池の項参照)の調査結 果をユーザーコミュニティに提示。	「アリゾナのLeafは5年後で電池容 量は76%で世界平均より数%低程 度。この差は、高温・高速・高走行 距離・充電方法頻度などに因る」

月	発信元	概要	コメント
9月	瑞典・Volvo V60 Diesel PHEV 初物千台売切	V60 PHEV の初期生産 1000 台は展示前に売切れ、来年分も予約満。ディーゼル PHEV は世界初。	11.2kWh バッテリーで 50km の EV 走行。ハイブリッド燃費 55.6km/L。14 年に 5000 台生産。
10月	米・Better Place Shai Agassi が CEO を辞任	BP 社の創業者 Shai Agassi が CEO を辞任。後任は BP オーストラリアの CEO・Evan Thornley。	BP 社は資金\$1B 集め、\$0.49B 費消。イスラエル・丁抹で電池交換ビジネス準備中だが先行き不透明。
10月	米・ECotality 社 EV プロジェクトで 100 万回充電	DOE 助成の「EV プロジェクト」で同社の「Blink」充電器が住宅用で 100 万回充電の記録達成、継続中。	Leaf と Volt による走行・充電のデータを自動的に記録。(09 年 8 月の米・eTec の項参照)
10月	米・Ford C-MAX Energi EPA 公式燃費	CD レンジ(AE モード) 21 マイル、同レンジの等価燃費は city108・highway92・Combined100MPGe。	価格\$33,745 - 税減免\$3,750 = \$29,995 で PriusPHV に対抗(12 年 7 月の C-MAX PHEV の項参照)
10月	米・SAE 新 J1772 でコンボ コネクタ規格化	J1772 の交流に直流を追加、直流(急速)は交直のプラグとインレットを統合)。http://bit.ly/VKBhu9	欧州も同じ外郭形状(3相交流ピン数+1)を採用の方向。(12 年 5 月のコンボ及び充電規格の項参照)
10月	米・A123 社 自動社部門 J. C. 社に売却	経営危機の A123 社は自動車関連部門を\$125M で Johnson Control 社へ売却して、当面のやり繰りへ。	Fisker 社へ供給した電池のリコールなどで資金繰り困難。(12 年 8 月の A123 社の項参照)
10月	米・NREL 両方向コンバー ターで V2G 実証	IPC 社のパワーコンバーターで電池と 480V 系統間で両方向電力流通をコンボコネクタ経由で実証。	IPC 社のパワーコンは 45kg 壁掛け式で、太陽光発電用は 30kW 実用。
10月	米・Toyota 2013 Scion iQ EV 米国発売	トヨタは近距離通勤用 BEV の Scion iQ を米国へ導入。市内やキャンパスでのカーシェア用など。	12kWh の Li-ion 電池で電費 9.6 km/kWh、航続距離 80km、3+1 シーター。
10月	米・EV Project PHEV と BEV の 充電挙動で興味 ある調査結果	①走行距離/日は Volt が Leaf より 20%長い。②充電回数/日は Volt が 1.5 回、Leaf が 1.1 回。③充電開始時の SOC は、Leaf では 50~60%が最多、Volt では 0~10%が最多。	「EV プロジェクト」は DOE 助成の PEV 充電挙動の大規模継続調査。BEV の Leaf 4,322 台、PHEV の Volt 676 台による直近の四半期報告は http://bit.ly/XwOmZn
10月	トヨタ・プリウス AC100V 給電	プリウス、同 PHV に AC100V1500A コンセントをオプションで設定。	非常時に長時間利用可能な AC 100V 電源が 6.3 万円と実質的。
10月	米・EU コネクテッドビー クルで報告書	米・DOT と EU・CONNECT がコネクテッドビークル(ITS)の共同研究報告書 http://1.usa.gov/SCN56D	日本の国交省もオブザーバ参加。このほか ITS では BMW などが国際グループ(eMobility ICT)活動も。
10月	韓国・GM Spark EV 生産へ	韓国 GM は 13 年から BEV の Spark EV の生産を開始する。	電池供給先は A123 社製から LG 化学製へ拡大済み。
10月	トヨタ・TS030 連勝	TS030 が世界耐久選手権でブラジルに続き、富士でも優勝。	ブレーキのエネルギー回収 500kJ。(12 年 9 月の TS030 の項参照)

月	発信元	概要	コメント
10月	米・CR 誌 Prius C が信頼性 ランクでトップに	Consumer Reports 誌の調査結果で Prius C (日本名アクア) が信頼性の総合スコアでベストカーに。	日本ブランドがトップ 10 の内7占める。10~12年型車 120万台・80万人の調査から 13年型について予測。
11月	米・GM Volt 販売好調	8月~10月の3ヶ月連続で販売記録更新。これまでの YoY は 385%。	PEV では、ここのところ、BEV 下り坂・PHEV 上り坂のトレンド。
11月	イスラエル BP 社増資へ	Better Place 社の最大株主のイスラエル社が BP の\$100M 増資発表。	同社の損失は\$132M(12年前半)。(12年10月の Better Place 参照)
11月	米・Hyundai/Kia EPA 燃費訂正、 オーナー補償	11~13年型車(含 HEV)の 35%・90万台の EPA 燃費が 3%過大表示、訂正しオーナーに差額を補償。	「韓国でのコストダウン試験結果を燃費評価のパラメーターとする間の手続上のエラー」とのこと。
11月	米・Ford 特許申請中の 「EV+」を HEV・ PHEV に装備	「EV+」は HEV・PHEV で GPS により家近辺などで自動で EV モードになる新機能。C-Max などに標準装備。環境・エネルギーに優しい。	HEV では排ガス・音なし。PHEV では充電場所に SOC 最低で到着が得。これは筆者の 09 年のアイデアと同じ。http://bit.ly/WgNGea
11月	ホンダ 軽量 1 モーター ハイブリッド システムを開発	小型車に最適な 1 モーター・2 クラッチのシステム。1.5L アトキンソンエンジン・7 速ミッションと組合せて従来型より 30%効率向上。	中型車用 2 モーターシステム、大型車用 3 モーターシステムと合わせて、3 種のハイブリッドシステムがラインアップ。
11月	トヨタ 東富士研究所に 「ITS 実験場」	市街地コース、700MHz 帯電波を用いてインフラ協調型安全運転支援システムの R&D を進める。	R2V・V2V・P2V など ITS 系開発を V2H・V2G などスマグリ(エネ)系開発と統括構想することが重要。
11月	米 長期停電時に役 立つ HEV 給電	Sandy 来襲・停電時に、Prius に急遽 100V インバーターをつけ、タンク 2/3 の燃料で家へ 1 週間給電。	数年前にも同様の話。今ならオプションで用意可能(12年10月のプリウス AC100V 給電の項参照)
11月	米・GM 17 年には電動車 50 万台	BEV (Spark EV) ~PHEV (Volt) ~eAssist (Buick LaCrosse) など各種電動車は 17 年に 50 万台規模へ。	GM は Mild HEV (eAssist) は採用するが Full HEV は軽視する方向。Mary Barra 副社長のビデオ会議。
11月	米・GM/ABB Volt の電池 の二次利用	Volt の電池 5 台分をパッケージした 25kW・50kWh ユニートを 3~5 軒用無停電電源とするデモを実施。	当面は Off Grid だが、将来はスマグリ、V2G などに展開。(11年7月の GM/ABB の項参照)
11月	米・CEC (加州 エネ委員会) 充電インフラ助成	4 機関の充電インフラ整備事業に \$34 万を助成。受取側が同額を負担。EVSE は AC Level 2 (220V)。	加州の 20 年 100 万台・25 年 150 万台の ZEV (ゼロ排出車) 導入計画の一環。資金は自動車登録料。
11月	愛媛県伊方 BEV 出火全焼	伊方発電所内の道路で構内移動専用の BEV から出火・全焼。	インド製 2 人乗り BEV で 6 年間使用のもの。電気系統の不具合か?
11月	日産・リーフ マイナーチェンジ	軽量化、駆動系刷新、回生領域拡大、空調消費電力削減など。	電費は 8.8km/kWh に 9%、航続距離は 228km に 14%、向上。

月	発信元	概要	コメント
11月	米・調査会社 EV オーナーは金持ちで頭が良い	EVIX 社の調査。米国平均より年収は2倍、高学歴率2.8倍。EVに関心がある人は概ね若く実務的。	必要航続距離について、EV オーナーは「日常の走行距離」、EV 非オーナーは「150 マイル」と返答。
11月	国土交通省 超小型モビリティ	超小型モビリティの認定制度を13年1月から施行。(12年6月の超小型モビリティの項参照)	大人2人乗りの新たな超小型車。保安基準を緩和。地方運輸局の認定で特定の地域で走行が可能に。
11月	米・GM Spark EV LA オートショー	コンパクトカーSpark の BEV 版、13年に米国市場へ。電池は20kWh以上。急速充電はコンボ方式。	13年初めから米国メリーランド州の工場で生産開始の予定(12年10月の Spark EV の項参照)
11月	大前研一氏 EV 戦略へ直言	戦略の見直し必要。「EV はエコでもクリーンでもローコストでもない」	BEV と PHEV では別考が必要だが、射正鵠。週刊ポスト(12.11.30)
11月	米・GM 中国で EV 開発加速	11年開設の上海先進材料研究所で電池と軽量材料の開発を推進。EV の販売・生産も進める。	GM は既に中国市場で Volt など販売中で、BEV も現地生産の予定。FISITA 2012 北京で講演
11月	三菱自動車 アウトランダー PHEV 予約開始	4WD の SUV・PHEV。12kWh 容量の Li-ion 電池で EV 走行=60.2km、UF=0.72、PHEV 燃費=67km/L。	PHEV 化による燃料節減と4WD が魅力。オプションの急速充電よりも Level 2 充電の30A化が望まれる。
11月	米・Honda 発表 Accord PHEV 燃費・価格	Accord PHEV の EPA 燃費=115 MPGe、PHEV では最高値。13年1月から紐育と加州で発売。6.7kWh 電池。LEV3 /SULEV20 に初合格。	価格=\$39,780 + 配送料\$790。AER は13マイル、CS 燃費は City47・Hwy46 で複合46MPG。(12年9月の Accord PHEV の項参照)
11月	米・DOE \$120M の「電池・エネ貯蔵共研ハブ」チーム決定	DOE が12年2月から公募していた共同研究 Hub はアルゴンヌ国立研が率いる研究所・大学・民間会社(14機関)のチーム(JCESR)に決定。5年計画でさらに5年延長可。	電動自動車(EDV)と電力系統に的を絞った電池・電力貯蔵の画期的進展が目的。「5-5-5」の標語は「5倍強力で5倍安い電池を5年以内に開発する」との意気込み。
12月	米・DOE OBD データ利用の App に賞金	OBD(II)データを利用したビジネスプラン、App アイディア、製品設計の最優秀作品に\$50K の賞金。	OBD 用のオープンデータ活用による自動車運転の効率・安全性・経済性向上のポテンシャルは大。
12月	米・CR 誌 Ford HEV の実燃費が EPA と乖離	Consumer Reports の試験によると Ford の HEV (Fusion と C-Max) の実燃費は EPA 燃費より大幅に悪い。EPA 47 mpg → 実 37~39 mpg	CR 誌の試験は実走行で信頼性高い。EPA はダイナモ使用、メーカーの自主試験が基本でその内の15%を EPA がスポットチェックする。
12月	豪・ビ州政府 EV ライフサイクル 評価を報告 bit.ly/WXlyY1	BEV のライフサイクル CO2 排出に最も影響するのは電源における排出で、これを改善するとしてもビ州で ICEV 並になるのは2024年頃。	ビクトリア州政府が10年に開始した50機関・180家庭参加の5年\$4.9M の「EV トライアル」プロジェクトの成果の一つだが、これは当然の話。

月	発信元	概要	コメント
12月	米・A123 社の資産競売は万向集団が落札	競売には Johnson Controls・NEC や Siemens も参加していたが、中国の万向集団が\$256.6M で落札。	Ener1 のロシアへの売却に次ぐ米バッテリーメーカーの海外買収(12年10月のA123社の項参照)
12月	米・EPS 社鉛酸と Li-ion のハイブリッド電池	出力密度の大きい改良型鉛酸電池とエネ密度の大きい Li-ion 電池の組み合わせでコスト半減を狙う。	鉛酸電池の出力密度・寿命の改良が前提。この成算は? 13年2月新型電池会議 AABC で発表予定。
12月	日産 HEV 大幅拡充発表	HEV は現在の 2 車種から 16 年度末までに PHEV も含めて 17 車種に拡充。HEV は車種全体の 1/3 に。	「方針転換ではない」「(BEV本格普及までの)途中経過としてハイブリッド化は必然」と志賀 COO 説明。
12月	英・Jaguar C-X75 取りやめ	世界経済危機の理由で価格\$1.2M の C-X75 の生産取りやめを発表。	(10年10月のジャガーの項参照。この後パワートレインの設計変更)
12月	米・LA タイムズ Ford・HEV 燃費	Ford 社 HEV2 車の CR 誌報道の燃費乖離問題で EPA が調査を計画。	先の韓国車の例もあり看過できず(12年12月 Ford HEV の項参照)
12月	米・Pike 調査 V2G より先に V2B	調査会社の Pike Research によると V2B が V2G よりも先に市場性があり、投資規模は 20 年には\$279M。	V2G は多くの車のアグリゲーションが必要だが、V2B(ビルへの電力融通)は 1 台でも可能。
12月	米・Nissan Smyrna で Li-ion 電池生産開始	テネシー州 Smyrna プラントで Li-ion 電池の生産を開始したと発表。年産 20 万モジュール可能。	米国での Leaf 販売数は 2 年間 1.8 万台。Nissan は Smyrna プラントでの生産開始で倍増を期待。
12月	米・GE Durathon 電池バスで試験	Durathon 電池と燃料電池・Li-ion 電池の組合せをトランジットバスで試験開始。(12年7月の GE、Ni-NaCl 電池の項参照)	燃料電池が発電し、Durathon がエネルギーを貯蔵し、Li-ion 電池がパワーを出す。燃料電池の小型化で 50%のコスト削減を目論む。
12月	ヤマト運輸 MINICAB-MiEV 100 台配備	東京・京都で 30 台稼働中、新たに 70 台を環境マインドのある地域などに 13 年 1 月から配備する。	近距離通勤と共に関距離走行商用車は BEV 導入が現実的なケース。
12月	米・Nissan Leaf の電池保証 明確化・通知	「5 年/6 万マイル以内で満充電状態の容量が一定値以下の場合には電池を修理/交換する」と明確化。	11 年以降も含む全モデルに適用し 13 年春から実施。(12年5,7,9月の Leaf 電池容量低下の項参照)
12月	米・Pike 調査 EVSE 市場拡大	世界の EVSE 市場は 12~20 年の間年複利 37%で拡大。この間 PEV の販売は 2 万台から 20 万台に増加。	EVSE 製造業 14 社の評価では、ChargePoint(旧 Coulomb)と DBT(発祥は仏)がリーダー。

お問い合わせ先

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)

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。