

自動車電動化を巡る主な動き(2010年1月～7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、PEV(Plug-in Electric Vehicle)= PHEV・BEVなどの系統充電型(プラグイン)自動車の総称で、GEV(Grid Enabled Vehicle)とも呼ばれている。

月	発信元	概要	コメント
1月	米・GM Volt 電池パック製造	GMは、ミシガン州 Brownstown プラントでLG 化学納入のセルから Volt 用電池パック(16kWh、40 マイル走行、181kg重)の製造を開始。	Volt の価格\$40,000 の内、電池パックの価格は\$15,000 と推定。DOE はこのプラントに\$106M 援助(09年8月米・政府、DOE の項参照)
1月	米・GM OnStar EV Lab	Volt 用の OnStar は、iPhone などの携帯電話を通信に使用し、充電に関する警告・通知のほか車の直接制御ができるようになる。	Grid-Friendly Mode による経済的充電、使用予定に基づく電池の Pre-conditioning による電池寿命への配慮など、多くの利用あり。
1月	ノルウェー・米 Think 自動車発表	小型 BEV の「City」を米国インディアナ州で生産し 11 年始から発売。製造設備への投資額は\$43.5M。	Think は、Ford>スイス>ノルウェーと転々とし、06 年に破産後救済された。(09年3月 Think の項参照)
1月	仏 ルヴァロワ市発表 電気自動車 グランプリ開催	パリ北西部のルヴァロワ市が、10年6月4～6日に市内の道路2.8kmのコースを使用して、電気自動車グランプリを計画。	コーナー8箇所、トンネル、800m直線など、ハイパワーの Tesla にも向くコースを準備。なお、シトロエン 2cv はこの市で製造されてきた。
1月	日立、日立ビークルエナジー PHEV 用 Li-ion 電池を発表	従来の HEV 用電池の容量を高め、エネ密度 120Wh/kg、出力密度 2400W/kg と高いレベルでバランス。耐熱セパレーターを採用。	10年春より出荷の予定。これまでは、HEV 用電池を米 GM に納入の実績あり。(08年3月の GM・日立の項参照)
1月	米国・デトロイトモーターショー開催	米国最大のモーターショー、米国自動車産業の復活目指して開催。	フランクフルトに続き電動化傾向に拍車。以下、主要ニュース 10 件。
1月	トヨタ HEV コンセプト FT-CH を発表	プリウスの派生車種として発売するコンパクトな5ドアハッチバック HEV のコンセプト車を発表。	トヨタの欧州デザイン部門 ED2 がフォルムを担当。全長 3900mm、全幅 1720mm、4 人乗り、Li-ion 電池。
1月	ホンダ HEV コンセプト CR-Z を発表	2シーターの HEV スポーツクーペ。1.5リットル直4「i-VTEC」と「IMA」システムの組み合わせ。	6速 MT を標準装備。日本では既に先行予約受付中、米国では 10 年夏に販売開始。
1月	米・GM・BEV コンセプト・「e-Spark」発表	シボレーの小型ハッチバックの「Spark」を BEV 化。インドの REVA 社との共同開発。	仕様などの詳細は未公開。10 年末からインドで発売の予定。
1月	独・アウディ BEV e-Tron 進化型を発表	フランクフルトで発表した BEV をコンパクト化。Li-ion 電池 45kWh 搭載で航続距離 250km。	サイズダウンに伴い、リアドライブ・モーター2個に変更。2012 年末までに市販予定。

月	発信元	概要	コメント
1月	米・GM Cadillac XTS PHEV コンセプト	Cadillac XTS の PHEV コンセプト車「Platinum」を発表。直噴3.6リットルV6で4輪駆動。	Escalade (Platinum) HEV での経験がベースとのこと。詳細未公表。 (08年1月のGMの項参照)
1月	伊・Fiat・500BEV BEV コンセプト	Fiat500をベースにしたBEVを発表。仕様など詳細は未公表。	BMWのBEV「Mini-E」のライバルとなるか？
1月	中国・自動車 メーカーBYD 発表	10年末に5人乗りBEVの「e6」を発売。磷酸鉄系60kWh容量Li-ion電池で航続距離は400km。	販売価格、目標台数は未定。充電方式は普通はSAE規格、急速もSAE規格が決まり次第適用。
1月	米 GM	PHEV・Voltの価格約4万ドルは補助金を入れて約3万ドルに。正式の価格発表は10年夏頃	10年11月から販売開始。11年6月までに約1万台、それ以降年間6万台販売の予定。
1月	韓国・自動車 メーカーCT&T 発表	通勤型 e-Zone Plus とスポーツ型 CSquare の2種類のBEVを発表。10年第4四半期発売。	e-Zone Plus は、価格1.5万ドル、販売年3万台。Liポリマー電池で航続距離120km、最高速度70km。
1月	ドイツ BMW 発表	4人乗BEVコンセプト「ActiveE」を発表。発売は2011年。既提供のBEV「MiniE」の実証成果を反映。	「ActiveE」の成果は、同社の将来のBEV・PHEV専用車量産計画「Megacity Vehicle」に反映予定。
1月	米・Ford 国際CES 発表	家電製品のトレードショーCESで、車とインターネットの融合「MyFord touch」を10年から発売。	メーター・ハウジング内のタッチスクリーンと音声認識で操作。携帯電話などでネットと接続。
1月	米・国立研究所 PNNL 発表	Smart Charger Controllerを開発。PEVの充電で電力設備に大きな負荷を避けるなど、合理化できる。	無線ネットワークを利用して電力価格情報を入手し、経済的充電をするなど、ユーザーも節約。
1月	米・自動車メーカー Fisker、電池メーカー EnerDelとA123	PHEVのKarmaとNinaの製造を準備中のFiskerがLi-ion電池の供給元をEnerDelからA123に変更。A123はFiskerに\$23Mを投資。	理由はEnerDelの製造が間に合わなかった？A123はKarma向け電池を10年末までに納入と忙しい。 (09年11月のFiskerの項参照)
1月	米・Trex社 BEVプラットフォーム発表	BEVのパワートレイン、フレーム、車輪などからなる拡張可能プラットフォームを供給する構想を発表。	Li-ion電池7~28kWh、4輪駆動、2モータ、6kW充電など。Trex社はPrius改造のE-Driveを作った会社
1月	米・GM Lutz 副会長 談(WSJ報道)	「BEVを初めて買うお客は、運転条件*によっては電池が急速に減るので驚くかも」*気候・運転方法等	Lutz自身も、週末(冬)にミシガンで40マイル航続のVoltに乗って28マイルしか持たなかった、と。
1月	米・ニューヨーク 市委託による McKinsey 報告書	NY市の自動車電動化に関する検討。2015年にはPEV販売は約15%に。PEVの初期導入者(EA)は公共充電網を特に必要としない、と。	EAに必要なのは、自宅などでの充電設備設置の情報。公共急速充電機が必要との通念の逆。EA以外への対応は数年後で良い。

月	発信元	概要	コメント
1月	米 Delaware 大学 AutoPort 社	デラウェア大学の Kempton らが開発した V2G(自動車の電力融通)技術を AutoPort 社にライセンス。	AutoPort は今後 1 年半で 100 台を V2G 車に改造。(09 年 1 月のニューアーク市、および次項参照)
1月	米・AutoPort 社 AC Propulsion 社 郵便公社	AC Propulsion の電動化技術を用いて AutoPort が郵便公社の配達車を V2G-BEV へ改造を計画。	郵便公社計画(09 年 9 月)、下院 e-Drive 法案(09 年 12 月)、上記デラウェア大学技術、総合して進む。
1月	米 Tesla 自動車 DOE-ATVM	Tesla 社の次期車 Model S 製造のための\$465M の ATVM ローン契約を DOE と締結。生産は Palo Alto。	2012 年製造開始、2013 年末年産 2 万台体制へ。(09 年 2 月の Tesla、09 年 6 月の DOE-ATVM を参照)
1月	米・GM モーター内製へ	GM は、電池パック、パワエレに続き、電気モーターも内製へ。13 年から\$246M 投資。White Marsh のトランスミッション用プラントで製造。	モーターは ICEV のエンジンに相当する核の技術、と。内製モーターの最初の適用は 13 年発売予定の次世代 2 モードの PHEV へ。
1月	米 北米日産 DOE-ATVM	日産への ATVM ローン\$1.4B の契約締結を発表。(09 年 2 月 ATVM 及日産、09 年 6 月 ATVM 参照)	日産は、この資金でテネシー州 Smyrna のプラントを LEAF および Li-ion 電池製造用に改修する。
2月	米 Quantum 社 郵便公社電動化 実証計画参加	Quantum Fuel System Tech.社(電動パワートレイン開発)が郵便公社電動化実証試験に参加する5社の一つに選ばれたことを発表。	郵便公社は配達車(通称 LLV)の電動化実証をワシントン DC で 1 年間行う。(09 年 12 月 e-Drive 法案、10 年 1 月 AutoPort 社の項を参照)
2月	米・「Plug-In 2010」会議	PEV の会議・展示会「Plug-In 2010」の予定が発表された	10 年 7 月 26 日～29 日、加州の San Jose で開催。
2月	米・国立研究所 ORNL 発表 駆動・充電統合 パワエレ開発	ORNL のパワエレ部門 PEEPSRC が、PHEV の駆動と充電器を統合した低コスト・高効率(92~98%)、Level 1・2 対応、~20kW の充電・V2G が可能なパワエレを開発。	独立型車載充電器と比較してコストと体積を 90%削減。先行する AC Propulsion の統合型と共に、中速充電・V2G の特長で、充電インフラ整備の流れに一石を投げ得るか？
2月	トヨタ自動車 PHV 電池容量に 選択制 Gazoo.com 報道	トヨタは、ユーザーの走行パターンに合わせた電池容量の選択制を検討。1 モデルに 3 タイプ程度。PHEV と BEV で採用。	物量削減・費用節減が可能に。筆者が主張してきたことなので、当然大歓迎。最適電池容量の推定方法については、筆者ブログ参照。
2月	米・ハワイ州 PEV 助成	ハワイ州は 2012 年までに\$4.25M の PEV 助成(購入補助、充電器設置)を行う。納税団体からは経済効果に疑問の声も。	公用車はエコカー優先購入、駐車場は BEV 優遇なども。ハワイの BEV は現在 179 台、14 年に 1000~3000 台に。
2月	韓国 起亜自動車 PHEV コンセプト	シカゴ自動車ショーで PHEV のコンセプト車「Ray」を公開。電池は LG 化学の Li-ion ポリマー。	エンジンは 1.4L 直4、CVT、78kW モーターなど。航続距離は 746 マイルだが、EV 航続距離は発表なし。

月	発信元	概要	コメント
2月	米 国立再生エネ研 (NREL) 報告 Dynamic PHEV	NREL 報告「今の電池の条件で PEV が経済的に ICEV や HEV に 対抗するには、充電しながら走る Dynamic PHEV にする方法のみ」	Dynamic PHEV=Electrified HEV= 電車(無線給電含む)。これは電池 \$700/kWh での結論。\$300/kWh 以下、または寿命 10 倍なら話は別。
2月	米・Car Charging Group 社 急速充電網	新参入の CCG 社は、Coulomb 社 設計の 480V・125A の Level 3 急速 充電器の設置を全国展開に。	BEV の泣き所「航続距離への心 配」を無くせば、BEV の大量導入も 可能と。先ず、南フロリダに設置。
2月	米・Trex 社 BEV プラットフォ ーム、価格発表	7kWh 電池、BMS、ホイールベース ~96in.、車設計の CAD キット付モ デルが\$15,999。	2 モーター、4 輪駆動、28kWh 電 池、6kW 充電の物は\$32,000 とか。 (10 年 1 月の Trex 社の項参照)
2月	米・Ford Transit Connect Electric 発表	Ford はヴァンの「Transit Connect」 の BEV 版「同 Electric」を発表。10 年後半から発売。	Li-ion 電池 28kWh、航続距離 80 マイル、120-240V 普通充電。(09 年 3 月米国スミスの項参照)
2月	米・AAAS 2010 年会 V2G セッション	米国自動車工業会・DOE 共催の 「グリーン・モビリティー電動車とス マートグリッド技術の統合」のパネ ル討論セッションを開催。	パネリストは、デラウェア大学、ミシ ガン大学、PJM(地域送電機関)、 CALSTART、オークリッジ研、DOE など、V2G の開発推進機関から。
2月	米・GM 電池担当役員が 辞任	Volt 用電池など電池開発の担当 役員の Denise Gray(女性)が辞任し て、ベンチャーの電池会社へ。	これで、この 6 ヶ月間に 3 人の重要 役員が Volt チームを去ったことにな る。
2月	独 メルセデスベンツ BEV ヴァン発表	商用ヴァンの Vito の BEV を発表。 Li-ion 電池、出力 90kW、航続距離 130km、最高速 80km/h。	フリートユーザーなど 20 顧客に 100 台提供。12 年に本格発売。タクシ ー用の eVito は航続 120 マイル。
2月	米・韓 Dow-Kokum ミシガンに工場	米韓合弁の Dow-Kokum がミシガ ン州に Li-polymer 電池工場を 10 年 5 月から建設、投資額\$294M。	14 年に操業開始。同規模の第 2 フェースを入れて年産 BEV 6 万台分 の電池を供給。
3月	米 郵便公社 LLV 改造	郵便配達車(LLV)の改造で 5 社 (グループ)と契約。Washington DC で 10 年夏から 1 年間試験の予定。	契約先は、既報の AC Propulsion -Auto Port 連合、Quantum Tech の ほか、Bright 自動車、EDAG、ZAP
3月	米・GM・Bob Lutz 副会長談・近未 来はハイブリッド	「GM は客の要望によりトラックや SUV は作り続けるが、近未来の主 力は燃費基準からハイブリッド車」	一旦引退表明後も留まった Lutz 氏 も 10 年 5 月には本当に引退へ。 (09 年 2 月の Lutz 社の項参照)
3月	日 CHAdEMO 協議 会	トヨタ、日産、東電など 158 社・団体 が急速充電器の規格で協議会設 立、国際標準目指す。	09 年 8 月に東電などが設立した 「急速充電器インフラ推進協議会」 を発展。
3月	米・カリフォルニア州・BEV & PHEV 購買補助	クリーン自動車の購入者に~5000ドルのリベートを提供。早い者勝ち。 当面の\$4.1M は直ぐに底を付く?	未だ本命の Volt、LEAF などが出 てない! 州は\$20B の大赤字だが、 この金は別口のスモッグ資金から。

月	発信元	概要	コメント
3月	米・Consumers Report の PEV に関する世論調査	次の新車購入で PEV を考慮 (26%)、希望航続距離 (平均 89 マイル、29%は 200 マイル以上)。	電動化に支払って良い金額 (平均 \$2068)。勤務先で充電できれば買う (63%)。1752 人への電話調査。
3月	EU 「EV Plug Alliance」	欧州の Schneider 電気、Legrand、Scame の 3 社が、充電インフラ用の高安全プラグ・ソケットの使用促進のための連合を結成。	IEC 標準の Type3 準拠、~24kW (3 相・単相) に対応。新加入などにオープン。連合名を冠した最初の製品は 10 年第 2 四半期に提供。
3月	日・日産 LEAF 価格発表	376 万円と設定。EV 補助金 (77 万円) を差し引いた負担額は 299 万円。10 年 4 月から予約開始。米国では \$32,780 (302 万円) に設定。	日産ディーラー全 2,200 店舗に 200V の普通充電設備を設置。内、約 200 店舗には急速充電器 (半径 40km 圏内に一つ) を設置。
3月	日本 環境省 「環境対応車普及戦略」を発表	環境対応車の普及目標・各種措置・ロードマップなどについて、09 年 12 月より 10 年 3 月まで検討会を設け審議して取りまとめた。	軽自動車〜トラック・バス、HEV・PEV〜FCV・天然ガス・バイオ燃料など、全般的・網羅的な検討。定量評価の手法整理と詰めが必要?
3月	米・地域送電機 構協議会・ ISO/RTO Council	今後 10 年以内に 100 万台の PEV が北米に導入されるが、スマートグリッド技術による時差充電で、充電集中による過需要を回避できる。	同協議会の管内に 684,000 台の PEV の導入が予想され充電集中では 3,785MW、8 時間の時差充電で 819MW、同 12 時間では 546MW。
4月	在スイスのイスラエル企業 C.En 社、独の BAM 水素貯蔵の新方式の安全性発表	C.En 社がロシアの技術をもとに開発した「Capillary Arrays」水素貯蔵方式をドイツの材料研究試験機関 BAM が安全と発表。DOE の水素貯蔵 2015 年目標も達成可能と。	ガラスの毛細管に水素を高圧貯蔵する方式。各種水素利用に適用の可能性。水素貯蔵のブレークスルーで FCV の復活なるか? コンパクト化で PHEV の車載動力源に?
4月	米・国立研究所 PNNL、充電技術を ZAP に供与	PNNL は加州の電気自動車メーカーの ZAP に「Smart Charger Controller」のライセンスを供与。	ZAP はこれを中国、韓国で実施の方向。この充電方式については、10 年 1 月の PNNL の項参照
4月	米・電動化連盟 自動車電動化の経済効果報告書	電動化連盟が 09 年 11 月に発表したロードマップに基づき、自動車電動化の経済効果を評価した。190 万人雇用創出など定量的に提示。	評価作業は大学・研究所に委託実施。自動車電動化のバリューチェーン企業による連盟ならではの報告 (09 年 11 月の電動化連盟参照)
4月	日・経産省 「次世代自動車戦略 2010」公表	20 年に次世代自動車の新車販売シェアは、政府によるインセンティブ実施ケースでは 50%と設定、民間努力ケースでは 20%未満と予想。	環境性を高めた従来車を含む「先進環境対応車」を定義して実現性に配慮し、且つ V2G を明記するなど先進性を含む戦略に纏める。
4月	日・日産、米・GE V2G の共同研究	PEV の電池を電力網と連系させる V2G 技術の共同研究を発表。	日産から約 10 人が GE の研究所で実験に従事。研究期間は 3 年間。

月	発信元	概要	コメント
4月	日・トヨタ、仏・電力会社 EDF Prius PHV による実証試験開始	ストラスブール市で PHV 約 100 台、充電スタンド約 150 基による、車両識別、課金情報管理などの実証試験を開始した。3 年計画。	トヨタは Prius PHV 約 600 台の内、欧州 18 カ国に約 200 台を提供。1 都市で 100 台の大規模実証により有用なデータが得られると期待。
4月	中国 北京モーターショー	10 年 4 月下旬から開催、78 万人 /10 日間の入場者。09 年の東京ショーは 61 万人 /13 日間。	ショーの目玉は EV、「EV 一色の様相」と報じられる。以下、中国のコンセプト PEV の主なものを列挙。
[メーカー名・車名/車種・電池容量・航続距離] 比亞迪汽車(BYD オート)・「e6」BEV ミニバン・>70kWh・>300km、「F3DM」PHEV(既発売)・20kWh・97km、「K9」BEV 大型バス。安徽江淮汽車・セダン「和悦」ベースの PHEV・10kWh・50km。吉利汽車・「EK-2」BEV・19kWh・180km、「EC7」「EC8」PHEV・13kWh・60~50km。長安汽車・「Green-i」BEV・160~200km、「志翔」PHEV・9.6kWh・80km。第一汽車・「E-coo」BEV・50Ah・160km、「奔騰 B50」PHEV・30Ah・45km。吉利汽車・「Emgrand GE」PHEV。北京汽車・「C70EV、C30EV、C71EV」BEV・150~200km。このほか、奇瑞汽車・「G5 EV」電池交換 BEV、「M3EV」BEV。上海汽車・「E1」BEV。東風汽車・「風神 i-Car」BEV。			
4月	日米、ベタープレイス社、電池交換タクシー	港区で BEV タクシー(日本交通)3 台、予備電池 3 個で電池交換式の運用を開始。試験期間 3 ヶ月。	車両は日産デュアリス(東京 R&D 改造)。電池は A123 製、17kWh、航続距離は 70~80km。
4月	日・日本ユニシス 高速道路で充電サービス開始	10 年 4 月から東名高速道路の海老名 SA などで、EV 用急速充電・課金・決済サービスを開始	課金・決済サービスは「日本で初めて」とのこと。充電時間 30 分、利用料金は 1 回 100 円。
4月	米・ロスアンゼルス市、中国・BYD	ロスアンゼルス市は中国 BYD 社の米国本部を同市への誘致に成功。	BYD は BEV の「e6」を 10 年に米国でも発売予定。
4月	スイス・ReVolt 社 米の電池資金で 亜鉛空気電池	スイスの電池メーカー ReVolt 社が、米 DOE の電池資金 \$5M を取得し、ポートランドに研究所・工場建設。	ReVolt 社は亜鉛電池を開発。今回の資金で、PEV 用の大型亜鉛空気フロー電池を開発・製造へ。
4月	米・Planar エネルギー機器、電池 研究資金獲得	Planar 社は、貯蔵能力 3 倍、コスト半分の大型 Li-ion 電池開発で DOE から \$4M の資金を獲得。	DOE が先進エネルギー研究へ資金提供した 37 プロジェクト・\$106M の一つ。
4月	米・自動車 X 賞 最終ステージへ	10 年 9 月のゴールに向かって、28 応募・36 車種がミシガンスピードウェイでのテストなどで難関を潜る。	Progressive 保険会社によるこの企画は、100MPGe(新定義の燃費)を超える優勝車に \$10M を賞与。
4月	日・パナソニック 米 Tesla へ電池	パナソニックの 3.1Ah の Li-ion 電池セルを Telsa 社へ提示。	住之江の新施設(年産 3 億セル)で製造を開始。
4月	米・Sion Power 社 PEV 用 Li-S 電池 開発で ARPA-E 資金を獲得	PEV の航続距離 300 マイル以上が可能な Li-S 電池の開発を加速。ARPA-E 資金 ~ \$5M、3 年計画。BASF、LBNL、PNNL などと共同。	ARPA-E は、DOE の先進研究プロジェクト局エネルギー部門。(Li-S については、09 年 5 月の独 BASF・米 Sion Power の項参照)

月	発信元	概要	コメント
5月	日・トヨタ自動車 5万ドルFCV Bloomberg 報道	トヨタ・増田常務: FCV の製造コストを90%カットしたので、小売価格を\$5万に設定可能。	FCV の製造コストを従来の最大100万ドルから1/10に引き下げたが、売値はさらにその半分にする。
5月	中国・国家电网 V2G 開発・実演 上海万博	中国最大の電力会社・国家电网が「再生可能発電など将来の電力網の安定運用のため」V2Gを開発。	出力30kWの直流急速充電機と上海汽車の「荣威350」BEV(35kWh電池・310km航続)を使用。
5月	ドイツ・EWE AG V2G 対応 BEV 上海万博	ドイツの電力会社 EWE AG 社が V2G 対応 BEV を開発・展示。将来の再生可能発電導入時の安定化。	車は、Karmann 社と共同で開発した BEV スポーツリムジンの「E3」、電池航続距離150km。
5月	欧州委員会から 欧州議会への報告書 「クリーン自動車戦略」公開	「クリーン・高エネルギー効率自動車に関する欧州の戦略」は50年にCO ₂ 排出の80~95%削減を目指すアクションプランを提示。	ICEV の改良クリーン化とPEV・FCV などの低炭素化ブレークスルー技術採用の2本立て。良く言えばバランスした現実的アプローチ。
5月	米・BEV メーカー Think 社とミシガン大学 BEV 航続距離の調査	100マイルの航続距離がこれまでBEVの要件とされていたが、50%の人がもし\$5000安くなるならば、70~80マイルでも良いと返事。	55%の人が航続距離150~160マイルに伸びるなら\$5000余分に払っても良いと返事。更に安ければ50マイル以下でも良いの返事は9%。
5月	日本・スズキ自動車 ・スィフト PHV 実証試験開始	09年東京モーターショーでコンセプトを発表した「スィフト」のシリーズ型PHEVの型式指定を取得。60台製作して全国で実証実験を開始。	2.66kWhサンヨー製Li-ion電池EV走行15km。660cc発電用エンジンでCS燃費は25.6km/L。小型~軽自動車PHEV化の正解となるか？
5月	米国・自動車技術会 ・PHEV と電力網間の通信規格発表	SAE ハイブリッド委員会で検討してきたPHEVと電力網間の電力流通等のための双方向通信の規格J2836のユースケースを公開。	双方向通信による料金情報で充電制御を行うことにより、ユーザーは充電料金の低廉化、事業者はピーク負荷平準化などが可能に。
5月	日本・トヨタ 米・Tesla BEV で提携	両社はBEV開発で提携、トヨタはTeslaに\$50M出資、Teslaは閉鎖している旧GM/トヨタのプラントNUMMIを買収、BEVを生産へ。	トヨタの好判断！「TeslaロードスターによりBEVでもステイタス」、「HEVからHEV+PHEV+近距離BEVへの本命路線の安泰化」、..
5月	米・上下両院 超党派の電動化 促進法案提出	~\$11B(約1兆円)の予算で自動車の電動化促進を図る、二つの超党派の法案が、上院(S3442)と下院(H.R.5442)に提出された。	法案では、30年までに米国の乗用車とトラックの半分を電動化、重点地域を選んで充電インフラ整備・実証により迅速な普及を狙う、など。
5月	中・精華大学/ 米・アルゴンヌ国立研の報告 ・BEV 普及でCO ₂ 増加	中国でBEVを大量に導入すると、石炭発電所が多いために、ICEVやHEV導入に比べてCO ₂ や汚染物質が増加する。	BEVによる石油削減の恩恵の代償。電源構成を低炭素化する際、発電所の寿命は車より長いため、2部門の政策の連動が必要。

月	発信元	概要	コメント
5月	日本・EV クラブ BEV の「一充電航続距離」新記録達成	下妻のオーバルコースでダイハツ MiraEV (サンヨー製 Li-ion セル 8320 本 74kWh 搭載) により同クラブの前記録 (555.6km) を破る 1003km の新記録を達成。	所要時間 27.5 時間、平均速度 40km/h、ドライバー 17 人、電費は <70Wh/km で最低は 56.6Wh/km。記録はギネスに申請中。(09 年 11 月の日本 EV クラブの項参照)
5月	日本・NTN 「インテリジェント・インホイール」の開発を発表	EV 向けの「インホイール型モータ内蔵アクスル」、「電動ブレーキ」、「多軸荷重センサ」を組み合わせた、世界最軽量の「インテリジェント・インホイール」を開発したと発表。	仏・独などで開発されている駆動、ブレーキ、サスペンション、ステアリングなどを一体型にしたホイールとの差は? (08 年 11 月の Michelin 社の「Active Wheel」の項参照)
6月	日本・JFE エンジニアリング 超急速充電器開発	これは、充電器内蔵の電池に時間をかけて電気を蓄え、この電力を一気に EV 電池へ充電。電池容量 50%3 分、70%5 分で充電可能。	充電時間と設備の受電容量を減らせるのが特長。10 年位前の「電気エコステーション」でも、中間電池使用の設備が用いられていた。
6月	米 ベンツ・smart fortwo の米国デビュー	メルセデスベンツの BEV「smart fortwo」を 10 年秋から米国の一部地域へ 250 台を配備。本格販売は 13 年モデルを 12 年から。	第 1 期は 07 年ロンドン 100 台、これは第 2 期欧米等 1500 台の一部。米国版は、16.5kWh の Li-ion 電池を搭載、航続 132km。
6月	米・SAE (自動車技術会) J1711 改訂版発行	SAE は「J1711 JUN2010」(HEV・PHEV の排出ガス・燃費測定) の推奨要領) を発行した。これは 1999 年発行の同規格を改訂したもの。	06 年から SAE のタスク(トヨタ、ホンダなども参加) で検討してきたもの。日本では、国交省が 09 年 7 月に同様の測定要領を告示済み。
6月	独・BMW BEV・「MiniE」の計画中止を決定	MiniE の公道試験を 1 年間実施したが、航続距離(150 マイル定格が実際は 100~80 マイル)とコストの問題から MiniE 計画の中止を決定。	「メガシティ」航続距離の BEV を 13 年を目途に新プラットフォームから開発する。充電所要時間の問題から、電池交換についても検討する。
6月	米・Coda 自動車 PHEV「Fisker Karma」生産・資金などで既存メーカーと交渉	Coda 社は某自動車メーカー(GM か?)との提携を模索中。EV ベンチャーと既存自動車メーカーの提携は、トヨタ・Tesla の提携例もあり、生産・資金などで利点がある。	Coda 社は、既に \$300M の私的資金と \$529M の連邦資金を得ている。提携は資金のみでなく、PHEV エンジン供給や電池共同調達などのメリットがある。
6月	米・カリフォルニア州 NPO・CCSE PEV 電池の家庭用電力貯蔵への再使用を研究	PEV の電池は車での寿命を終えた後も 70~80% の容量があり、HEMS・スマートグリッドで使用可能。試験は 3 種類の Li-ion 電池を用い、実際のグリッド条件で電池化学や電池管理システムの優劣を調べる。	California Center for Sustainable Energy (CCSE) が、カリフォルニア大学からの \$1M の資金で、電力会社などと共同で 1 年間実施する。(同主旨のもの: 09 年 10 月の日産・住友商事の項および次項参照)

月	発信元	概要	コメント
6月	米・NREL Li-ion 電池の再 使用プロジェクト	NREL(国立研)が PEV 用の Li-ion 電池の二次使用プロジェクトを開始した。(AABC2010 で発表)	DOE 資金によるプロジェクトで、10年4月にRFPを出して、研究パートナーを募集中。
6月	トヨタ自動車 トヨタ車に Tesla システムを搭載	既存車種をもとに年内に試作車を完成させ、耐久性・安全性を試験。将来は米国内での販売を検討。	カローラやカムリをベースに、Telsa 式の汎用電池の搭載を検討。(10年5月のトヨタ・Tesla の項参照)
6月	日産自動車 リーフ航続距離 JC08 で 200km	24kWh 容量の Li-ion 電池を搭載するリーフの航続距離は、日本の「JC08」モードで 200km と予測。	試作車をメディアに公開した際の情報。これまでの公表航続距離は米国の「LA4」モードでの 160km。
6月	ソニー・Li-ion 大 容量電池モジュ ールを開発	モジュールは、電圧 51.2V、電力容量 1.2kWh、重量 17kg。2011 年に量産開始、定置用向けに出荷。	材料は、18650 円筒型セルと同じ、オリビン型 LiFePO ₄ 。(09年11月のソニーの項参照)
6月	トヨタ HEV 専用のメン テナンスを開始	HEV 専用の診断機器を使用したメンテ「ハイブリッドeサービス」を、1年ごと5年間無料で実施。	エンジン、モーター、発電機、HEV 用バッテリー、コンピューター、センサーなど、100 項目以上を診断。
6月	欧米自動車メデ ィアの一部の報道 GM Volt と Opel Ampera のハイブ リッド方式変更	PHEV の GM Volt とその姉妹車の Opel Ampera が、レンジエクステンダー走行時に、プラネタリ・ギアとクラッチによる機械的駆動を併用する方式に変更するとの噂。	高速走行時や長い登り坂での性能・効率が問題か？(08年8月のGreentech Media の項参照) 英・Telegraph 紙報道が発端。否定の記事は GM-Volt.com ほか。
6月	米・Cisco 社 HEMS 市場参入 Duke 電力と協力	自社開発の HEMS 向け製品を発売。Duke 電力は Cisco と HEMS の試験・開発で協力を発表。	HEMS に加えて、両社は家電、PHEV などのメーカーと一緒に関連システム構築で協業する、と。
6月	東芝 SCiB 電池の EV 搭載へ開発	東芝の Li-ion 電池セル「SCiB」を複数組み合わせた電池システムの EV 搭載を想定して開発中。	三菱自動車との共同検討。iMiev での採用可能性も。SCiB は寿命、急速充放電性能などに特長。
7月	米・Tesla 自動車 Roadster 2.5 を発表	前面などの外観、シートなどの内装、ディスプレイ、パワーコントロールなどのマイナーチェンジ。	Tesla 自動車のカリフォルニアとデンマークの新店舗の開店と合わせて発表。
7月	日産自動車 ハイブリッドシ ステムを自社開 発	このハイブリッドシステムは、エンジン-C1-モーター-C2-車輪と配置(Cはクラッチ)。C1によりモータ作動時のエンジン停止が可能に。	米国での実証試験では、走行時間の半分はエンジン停止。10年秋に発売されるフーガに搭載し、国内市場で発売。
7月	米 Coulomb Tech. 大型充電網 設置計画	Coulomb 社は、米国の 9 地域に 5000 基の充電器を設置する\$37M の「ChargePoint」ネットワーク設置計画を開始し、資金を獲得中。	DOE から\$15M、加州エネルギー委員会から\$3.4M を獲得。戦略的パートナーとして、Ford、シボレー、スマート USA。

月	発信元	概要	コメント
7月	米・GE WattStation 発表	GEが「WattStation」を発表し、PEV用供給設備(EVSE)の分野に進出した。J1772 Level II(約6kW)・双方向電力流通・通信・高グレード→	電力計測などが特長。Coulomb社のEVSE(CT2000、CT2100)も同様仕様で、将来の充電制御・V2Gのスマートグリッド対応を先取り。
7月	米・GM Voltの生産計画	Voltの生産計画は、11年10,000台、12年30,000台と発表。	追って、11年モデルの各ディーラーへの割り当て台数を告知。
7月	米・GM Voltの電池などの保証を決定	注目されていたVoltの電池システムの保証(Warranty)は、8年10万マイルに決定。レンジエクステンダー・エンジンは5年10万マイル。	LG化学製Li-ion電池は、9モジュール288セル、16kWh定格をSOC30~80%の範囲で使用。百万マイル、4百万時間のテストの結果。
7月	米・日 Tesla・トヨタ BEV試作車開発	「RAV4」をベースのBEV試作車の共同開発で合意、業務提携契約を締結。(10年6月の両社の項参照)	12年の市販に向けてテストを行う。RAV4は、旧ZEV規制時代に発売したBEVの評判が高かった。
7月	(産経報道) プリウスPHV 300万円以下	トヨタは、11年末に一般向けに発売予定のプリウスPHVの価格を300万円以下での発売を検討中。	この当りの価格設定がPHEVにとって妥当なところ。理由は筆者のブログ(09年12月)参照。
7月	ホンダ 12年にBEVと PHEVを投入 (GAZOO報道)	伊東社長「日・米で、BEVとPHEVを12年に投入。PHEVのシステム構成は10年末までに発表」 「PHEV・HEVは現状では最も→	現実的な環境対応技術、BEVは短距離のコンピューター的な使い方が良い」自動車電動化の本命路線によろやく乗ってきた!
7月	日産LEAF・電池 の保証(Plug-in 2010会議)	北米日産の副社長が、LEAFの電池保証はVoltと同じ「8年10万マイル」になるだろうと発言。	メール調査の結果:「8年10万マイルが良いは45%」、「10年15万マイルがより良いはもう少し多かった」

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) TEL: 03-5408-1118 URL: http://www.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。