

PHEV を巡る主な動き(2009 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、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

月	発信元	概要	コメント
1 月	米 Coulomb Technologies 社	同社開発の Smartlet 充電器を使用した ChargePoint 充電ネットワークの会員募集を開始した。09 年中は無料充電の特典つき。	最初の充電スポットは、カリフォルニア州サンノゼ市に設置済み、今後カリフォルニア州および全国に展開していく予定。(08 年 11 月の Coulomb Technologies の項参照)
1 月	米 Aptera 自動車	3 輪電気自動車 ApteraTyp-2e(元の Typ-1)の量産開始が 09 年 10 月に遅延すると予約客に通知。	最初の引渡し予定は 2008 年末。Typ-2e は 1 月からフリートテストし、生産車では一部設計変更される模様。(08 年 7 月の Aptera の項参照)
1 月	米 Consumers' Report 誌	Hymotion 社の Prius 改造 PHEV のテストレポートを掲載。燃費向上の効果はあったが、11,000ドルの改造費では節約になりそうもないと。	A123Systems 社製リチウムイオン電池使用の L5 型キットによる改造車。この技術そのものの実用性は認める。(08 年 2 月、4 月、5 月の Hymotion の項参照)
1 月	米 電池製造 A123 社	米国国内に複数の開発・生産拠点建設を発表。自己資金 23 億ドル、政府ローン 18 億ドル。最初のプラントはミシガン州南西部に。	拠点数は未発表。政府ローンは DOE が 08 年に自動車業界用に引当てた 250 億ドルから。(08 年 3 月、4 月、5 月の A123 の項参照)
1 月	2009 北米国際自動車ショー	HEV、PHEV、BEV のコンセプトモデル、新型車の発表・展示多数。自動車電動化の方向が鮮明に。	09 年 1 月 11 日～25 日、デトロイト市で開催。主なニュースは下記。
1 月	北米自動車ショー トヨタ自動車	08 年 6 月に開発を発表した近距離小型コンピューターBEV のコンセプトモデル「FT-ET」を発表。	4 人乗り、航続距離 80Km。2012 年までに米国市場に導入予定。(08 年 6 月のトヨタの項参照)
1 月	北米自動車ショー トヨタ自動車	09 年末から新型 Prius をベースとするリチウムイオン電池搭載の PHEV をフリートユーザー向けに 500 台販売開始。	2010 年の販売予定を前倒し。米国フリートユーザー向けには 150 台。(08 年 6 月のトヨタの項参照)
1 月	北米自動車ショー トヨタ自動車	新型 Prius がようやくデビュー。レクサス HS250h をハイブリッド専用車として公開。	新型 Prius はハイブリッドメカニズムをコンパクト化、燃費を向上。電池はニッケル水素の着実路線。

月	発信元	概要	コメント
1月	米 GM	Volt に搭載するリチウムイオン電池は韓国の LG 化学のものを使用することを確認した。	米国の A123Systems 社との競争だったが、大量供給の確実性などで LG 化学が選ばれた模様。
1月	米 GM	GM はリチウムイオン電池を内製することを発表。電池開発ラボも拡充、要員増強も。	自動車電動化に向かう当然のビジネスモデル。ようやく着手の感。
1月	米 Fisker 自動車	08 年設立の同社は全米で 22 販売店と契約済み、年内に 40 社を目標。注文は既に 1300 台以上。	高出力のシリーズ PHEV を 09 年発売予定。87900 ドル。(08 年 1 月の Fisker 自動車の項参照)
1月	米 MIT Technology Review サイト	PHEV の EV 走行距離長短の得失を話題に。Volt の 40 マイルより短い 20 マイルの方がコスト・炭素フットプリントで有利との研究を紹介。	日産・ルノーの BEV への「蛙飛び作戦」とトヨタの「ハイブリッド着実路線」も対照しているが、その理由は言及していない。
1月	米 デラウェア州ニューアーク市	市の許可のもと BEV (現在は 1 台、コンセントは 2 箇所) から電力網への電力融通 (V2G) を開始。09 年中に 6 台で実施に。米国で初めての試み。	V2G 研究の第 1 人者デラウェア大学 Kempton 準教授のチームが、電力会社などと共同で実施。(07 年 10 月の連邦エネルギー規制委の項を参照)
1月	米 カリフォルニア州 大気資源委員会 (CARB)	PHEV 改造規制を含む改定案について公聴会を開催。多数の反対意見、自動車業界の賛成意見などが出された。その後にかかれた委員会では、改造規制に関する部分を削除して原案を可決。	次回に改造規制に関する部分の改定案が審議される予定。反対意見は、主に PHEV エンスーや改造業者などから。(08 年 3 月、7 月、8 月、9 月の CARB の項参照)
1月	ニュースメディア The Irish Times	三菱自工が iMiev の PHEV 版の製造を検討中。Volt と同様の航続距離延長型シリーズ PHEV とのこと。	PHEV 化は、電動自動車を量販するためには当然の方向。(08 年 6 月の三菱自動車の項を参照)
2月	ニュースメディア BBC、ニューヨークタイムズ	Li-Ion 電池の原料のリチウム資源が、南米・中国などに偏在し、とくに最大の資源国ボリビアに地政学的な問題があることを報じている。	世界の資源量は 11Mton~28Mton (Li 元素) で自動車用にも充分。自動車用の生産・供給量については楽観・悲観のレポートが出ている。
2月	米 GM	GM がサンフランシスコ市、ワシントン DC などの充電網整備計画展開に協力を表明。	PHEV の Volt の販売に当たり、地域との連携は重要と判断。充電インフラ以外の広報効果も期待。
2月	米 Ford 自動車	2012 年発売予定の PHEV の電池開発で、電池製造の Johnson Controls-Saft 社と協力する。	最初は、JCS 社の仏工場で製造、その後は米国で製造の予定。

月	発信元	概要	コメント
2月	米 Ford自動車 EPRI(電力研究所)	FordとSCEおよびEPRIが進めてきたPHEV使用・電力網一体化プロジェクトに、新たに7電力会社が参加、地域による差などを調べる。	Fordは、このプロジェクトを最初南カリフォルニアエジソン(SCE)と始め、次いでEPRIが参加した。車はFord Escape PHEVを使用。
2月	米 Ford自動車 ハイブリッド自動車部門・Nancy Gioia ディレクターのインタビュー (GM-Volt.com)	Fordのシリーズ型PHEVのEdge*と平行型PHEVのEscapeの開発経験から、後者によるブレンド走行の方が優れている。とくに前者は長い登坂後のフルスロットルで電池化学によるパワーフェイドがおきる。(07年1月のFordの項参照)	「Voltに問題ありか?」の問いに「その通り」「大電池・大エンジンが解決策。そうすると重量が増える」と率直に応答。Volt応援サイトでのインタビューだけに、200以上のコメントがつく。(08年8月の米Greentech Mediaの項参照)
2月	米 GM	Voltの開発を牽引してきたGM副会長のBob Lutz(76歳)が09年4月にシニアアドバイザーになり、09年末で引退へ。	69歳でクライスラー社長からGMの世界製品開発担当副会長になった伝説的自動車ガイ。後任はThomas G. Stephens。
2月	日産自動車	グローバル危機に対応する新たな改善策を発表。一部の新車投入計画を見直す、ゼロ排出の電気自動車などは継続する。	日産は、別途、米国DOEの新技术自動車製造へのローン援助プログラム「ATVM」に申請するなどの対応も行っている。
2月	米 上下両院	両院が景気対策法を可決し、先の金融救済法のプラグイン車に対する税額減免を一部変更した。主な変更は、①税額減免の最高額は\$7,500、重量は14,000ポンド以下に制限、②適用される自動車台数は1メーカーあたり20万台に増加	③プラグイン車へ改造するキットは費用\$40,000以内の10%減免の新設。 なお、これらの減免額は最低代替税に適用される。 (08年10月の米議会・大統領の項を参照)
2月	米 Ford自動車	電動自動車導入計画を発表。10年に商用車Transit ConnectのBEV、11年に小型BEV、12年に次世代HEV、12年PHEV。	Fordは、既にEscape PHEVを電力会社に提供しているが、BEV開発では商用車電動化で経験の長い英国のSmith社と協力する。
2月	米 Google	デジタル技術を用いて、スマートグリッドのための電力計量のビジネスに進出する。プラグイン車の充電、課金なども含む。	カリフォルニア州公益事業委員会に意見書を提出、積極的に動く。 (08年9月のGoogle・GEなどの項を参照)

月	発信元	概要	コメント
2月	米 Tesla 自動車 CEO Elon Musk 顧客向お知らせ	現行の\$109,000 の Tesla Roadster BEV の販売店を6市に開設する。会社自体は 09 年半ばに黒字になる予定。	開発中の新しいセダンのモデル S は、\$7,500 の税クレジットを差し引いて約\$50,000。3月発表だが工場建設の遅れで生産は11年から。
2月	独・VW 日・東芝	両者は電気自動車の開発に協力する趣意書に署名。パワートレイン、パワエレ、電池で協力。	VW は以前から三洋電機と電池の共同開発を実施(08年5月の三洋電機の項参照)
2月	米 陸軍	米国陸軍は、基地で使用する車を BEV のリースにする予定。6 台の NEV(連邦規格の近距離用電気自動車)は既納入。来年 800 台、3 年後 4000 台、最終的には10,000 台。	軍隊が基地などで使用する車を電動化するのは、外国石油依存から脱却するための世界的傾向。イスラエル軍が Better Place の充電網を導入するとの報道もある。
2月	スウェーデン マクドナルド Elforsk 電力	ファーストフードのマックの店に充電ポストを設置する計画を発表。給電は Elforsk、ポストはマックが提供。	230 ボルト、16A の普通充電だが、充電時間は平均 30~45 分と見込む。
2月	米 米国日産 計画戦略部長	テネシー州の技術関係会合で講演、10年7月頃5人乗・航続距離100マイルの BEV を出すと言明。	電池は後部座席下、急速充電時間26分、電池は始めは日本製、後にテネシー州 Smyrna 製に、など。
2月	米 運輸省 ホワイトハウス	マイルージ税の案が運輸省の Ray LaHood 長官から出されたが、ホワイトハウスはオバマ政権の政策にあらずと、直ちに却下。	走行距離に応じて課税する VMT 方式は一部で試験されてきたが、浮上即沈没。(08年12月のカリフォルニア州、オレゴン州の項参照)
2月	米・SF 市など Bay Area 3 市、 カーシェアリング 会社、Coulomb Technologies 社	これらの関係機関が共同して「Green Vehicle Showcase」プロジェクトを設立。当面、プラグイン車として Prius 改造車 3 台、充電スポット 3 箇所で運用開始。	Coulomb 社は運転者へスマートフォン経由で情報提供。(08年11月の米ベタープレイス・サンフランシスコ市、08年11月・09年1月の米 Coulomb Technologies の項参照)
2月	米 Rocky Mountain Institute (RMI)	コミュニティが BEV、PHEV などの導入準備を行うのを支援する「プロジェクト Get Ready」を創設。	RMI が主催した「Smart Garage」サミットで浮上した課題へ早速対応。(08年10月の RMI の項参照)
2月	米・ノースカロライ ナ州レイリー市	市の駐車場に充電ステーション8基を設置に。クレジットカード型でマイル 2.5 セント相当の課金。設置費用は1基\$1000~\$4000。	上記ロッキーマウンテン研究所の「プロジェクト Get Ready」の一環。これには、ポートランド市、インディアナポリス市なども参加している。

月	発信元	概要	コメント
2月	米 GM社	Volt用の1.4L・4気筒エンジンは、Flint South工場の既存フロアで生産することを決定。生産開始目標は10年12月。投資額は\$250M。	元々は、Flint市に新工場を建設の予定だったが、経営危機で中止していた。(08年12月のGM社の項参照)
2月	米・DOE ATVM ニューズメディア New York Times	DOEが管轄している予算\$25Bの新技术自動車製造へのローン援助プログラム「ATVM」は、大小75社から\$38Bの申請があったが、未だ決定していない。	08年12月に申請を締め切って以来選考を進めてきたが、政権交代の影響や収益性の条件などもあって決定が遅れており、ローン開始は4月末から5月始の見込み。
3月	英 ニューズメディア Autocar(トヨタ滝本副社長インタビューを踏まえた記事)	●この半年でトヨタのLi-ion電池開発は大きく進展 ●09年末に出るPriusPHEVの電力走行距離は未定だが20マイル以下、価格30K英ポンド(約440万円)以下を期待	●トヨタとEDFのLi-ion電池の走行試験では、60~80%良いエネルギー回収が可能 ●トヨタのBEVはiQサイズで2012年発売(09年1月のトヨタ自動車「FT-ET」の項参照)
3月	米 G.M. Bob Kruse(世界電動車担当役員)	Chevy Voltは、既に試験用に30台製作、初夏には80台追加製作する。新型電池会議での談話。	これは公式的な発表。後記のVolt担当役員Weber談が内容あり。
3月	米 MIT Cedar教授・学生 Nature誌論文	磷酸鉄型Li-ion電池で、Liイオンが高速移動レーンを通るような表面処理により、10秒~20秒で充放電が完了する方法を開発した。	充放電速度が理論計算より遅いことからの工夫。従来の所要時間6分に比べて大幅改善。額面どおり実用化できれば、インパクト大。
3月	米 3M社	Li-ion電池の多数セル間の充放電バランスを電氣的でなく、化学的に取る方法「シャトル技術」を開発した。電池軽量化への貢献を期待。	3M社は、Li-ion電池の陽極・陰極材料の供給者。この技術は電動工具で検証中、近く、携帯電話・パソコンを経て、自動車に適用。
3月	ノルウェー Think社 (ロイターなど)	BEVの「Think」の米国での生産計画を発表。2010年から開始で、将来は年産6万台規模。工場はミシガンなど8州と協議中。600人~900人の雇用。	DOEの燃料経済車生産の低金利融資への応募を狙う。なお、同社は先に信用危機が伝えられていた。(08年12月のThink Globalの項参照)
3月	米、フィンランド Rice大学ほか	モーター、発電機などの整流子にカーボンナノチューブのブラシを使用してロスを90%削減する技術開発	カーボンナノチューブ(中空)は直径30nm。整流子のほか回転スイッチなど、応用分野が広いとのこと。

月	発信元	概要	コメント
3月	米 GM Volt 担当役員 Frank Weber GMVolt.com	Volt は mule*35 台でこれまで試験してきた。近く技術をフリーズして、Integration Vehicle**を製作して試験する。(*開発中のパワートレインのみを載せた初期プロトタイプ車、**統合した本当のプロトタイプ車)	Integration Vehicle の製作はこれから。その後、パラメーター設定 (Calibration)、電池の加速試験、必要に応じた公道試験などに入る。経営危機の中でも、技術陣は着実に進む。
3月	米 GM 広報 Rob Peterson 氏	GM は部門整理中だが、パラレル PHEV のベース車となる Saturn の製造ラインは今後数年継続し、自動車電動化の路線を進める。	Saturn Vue PHEV は、Volt より早く導入の予定だったが、2011 年に延期されている。(08 年 11 月の GM の項参照)
3月	米 Bright Automotive 社 John Waters 氏	GM Volt の鋼鉄ボディは重すぎて経済的でない。Bright 社が試作中の PHEV は、軽い電池パックと軽量ボディの PHEV。EVS-24(09 年 5 月)でプロトタイプを発表予定。	Waters 氏は、GM の電気自動車 EV-1 の設計を担当した人。現在は Amory Lovins の RMI からスピンオフの Bright 社を率いる。RMI は以前からカーボンファイバーに熱心。
3月	米 オバマ大統領 サザン・カリフォルニア・エジソン (SCE) 社	大統領候補以前からの PHEV 推進論者で、1 月に「2015 年までに PHEV 100 万台」の政策を提示したオバマ大統領が、SCE 社の電気自動車技術センターを視察した。	SCE 社は、米国最大の BEV フリートユーザーで、現在約 300 台所有 (その大部分はトヨタ RAV4-EV)。PHEV についても Ford と提携して V2G などの試験中。
3月	米 オバマ大統領 DOE	オバマ大統領は、上記 SCE 社訪問時に、米国に本拠を置くメーカーに対する総額 \$2.4B の高性能電池・PHEV 関連助成策を発表した。	この予算は今回新たにつけたものではなく、09 年 2 月の景気対策法で中の電池 (\$2B) とインフラ (\$400M) の項を読み出したもの。
3月	米 オバマ大統領 TV の Tonight Show	PHEV について、「ハイブリッド技術が使えるほか、家の車庫で充電もできる。ガロン 150 マイル走り、家では電力網にエネルギーを売って、金を稼ぐ可能性もある」と語る。	また、GM の水素燃料電池車の話に続けて「これで将来勝つとしても、今は電池で日本に遅れをとっている。助成策や予算はここに持ってくる必要がある」と。
3月	米 ワシントン州 King 郡地下鉄	King 郡地下鉄は、駅前駐車場利用の「Park & Ride」に加えて、「Plug & Ride」計画として充電付駐車場所を整備し供用を開始した。	シアトル市がある King 郡は、PHEV や BEV の普及推進に熱心で、郡内各所で充電スポットの整備を進めている。これはその一環。

月	発信元	概要	コメント
3月	米 Ford 自動車 カナダ Magna International 社	Ford 社は 2011 年に発売する小型乗用 BEV の Focus に、Magna 社のパワートレインを使用する。Magna 社は、このパワートレイン (PT) を他社にも提供する構え。	Ford は、先に BEV 商用車で英国の Smith 社と提携 (09 年 2 月 Ford の項参照)。BEV 開発・製造で PT 丸ごと外部調達は、電動化に向かう新しいビジネスモデルか？
3月	米 Plug-in 2009 会議	Plug-in 2009 会議は、ロングビーチのコンベンション・センターで 8 月 10-13 日開催に決定。	オーガナイザーは EPRI (電力研究所) と SVLG (シリコンバレーの団体)、スポンサーは SCE ほかに。
3月	トヨタ自動車 仏電力 EDF 社	両者は 2009 年末から 3 年間、仏ストラスブール市で充電インフラを含む PHEV の公道試験を開始する。充電口は通常型のもの数百箇所。	2009 年末からフリートユーザー向けに提供する PHEV 500 台 (新型 Prius ベース、Li-ion 電池搭載) の内の 100 台を使用。
3月	米 オバマ政権	PHEV の強力な推進者 2 名がオバマ政権の要職に。連邦エネルギー規制委員会の Jon Wellinghoff が同委員長、Brookings Institution の David Sandalow が DOE の副長官。	Wellinghoff は、V2G でユーザーに金が戻る意味の Cashback Hybrid の命名者。Sandalow は "Ending Oil Dependence" 報告書でエネルギーの視点から PHEV の重要性指摘。
3月	米メディア valleywag.gawker .com	カリフォルニア州のシュワルツネットが一知事が、所有している BEV の Tesla を手放すという噂。Tesla 自動車は資金難の中、悪材料。	ロータス・エリーゼ・ボディのスポーツカーは乗降に不便と。この種の車に乗るには「熱意」が必要！？ 筆者も愛車 SR-311 で体験。
3月	米ニュースメディア WSJ 中国政府政策	中国は、今後 3 年間自動車販売の年 10% 成長、年 1000 万台に達する振興策を実施。とくに、電気自動車に注力する方針。	研究助成に年 \$1.5B を注ぎ込む。電気自動車などの「新エネルギー自動車」は、50 万台生産で全乗用車の 5% に増加。
3月	米国電気学会 IEEE サイト カーネギーメロン 大学 (CMU)	CMU 研究者が論文・対談で、PHEV 電池容量が大きく電力走行距離の長い方が、効率・コストなどで必ずしも有利ではないと Volt の 40 マイル電池の例を挙げて主張。	これに対して EPRI の Duvall はモデル・仮定に問題ありと反論。さらに CalCars は「09 年末発売のトヨタ PHEV が 10 マイル以下ではフリートユーザーは失望」とコメント。
3月	GM 公式ブログ Fastlane	GM は上記 CMU 論文に、「我々の実世界学習は CMU の研究と異なる」と題するコメントを掲載。	CMU 結論「市内運転では 7 マイル AER (電力走行距離) が燃料・コスト・CO2 を最低にする選択」が問題
3月	カナダ ZENN 自動車・株 主総会 Marketwire 報	ZENN 自動車は、電気自動車への EESU の適用を含むラインアップ拡大計画を報告。既存のガソリン車を BEV へ改造するキットも含む。	ウルトラキャパシター EESU については EESU 社が本格生産を準備中とのこと。(08 年 12 月の EESU の項参照)

月	発信元	概要	コメント
3月	米国スミス電気自動車社	カンサスシティ空港近くを電気トラック組立工場の建設地に選定、09年第3四半期から生産開始。デポ発着一定ルート配送フリート向けに100マイル航続のNewtonを出す。	同社は、英国 Tanfield グループの子会社で、先に Ford の BEV 商用車 Transit Connect の生産で提携。(09年2月の Ford 自動車の項参照)
3月	EcoWorld.com リチウム資源と電池自動車台数	世界のリチウム資源を 20Mton、自動車 1 台平均電池容量 30KWh、0.275 KgLi/KWhとして、24 億台分 (BEV+PHEV) の供給が可能。	実際は、リチウムのリサイクル利用も考えられ、資源量としては充分？(09年2月の BBC、ニューヨークタイムズの項参照)
3月	米 大統領府 自動車タスクフォース(ATF)	経営危機に陥っている GM とクライスラーのビジネスプランを評価する ATF の報告書が発表され、その中には、Volt に対する手厳しい評価が含まれている。	「GM はグリーン・パワートレイン開発でトヨタより少なくとも一世代遅れている。Volt は期待されてはいるが、商業的に存続するには相当なコスト削減が必要」
4月	米・大統領府 ATF 関連・政府・GM	ホワイトハウスは上記評価に関して「ATF は GM に Volt を打ち切るべきと言っていない」と弁明。	GM スポークスマンは、「ATF の言うコスト高は目新しいものではない。新技術は常に金がかかる」と。
4月	三菱自動車	BEV iMiev の生産台数を 2010 年 5000 台、2011 年 1 万台とする。このため、GS ユアサとの合弁の電池生産工場に別ラインを新設する。	政府補助金を差し引いた当初価格を約 300 万円に設定。2020 年までに BEV と PHEV で三菱の世界生産台数の 15~20%になると見込む。
4月	米 クライスラー	クライスラー社の ENVI 部門が生産する電動自動車に使用する電池は、A123 システム社(ナノ磷酸鉄型)に決定、契約を締結した。	09年1月~2月に、GM(Volt) - LG 化学、フォード - JCS 社の関係が発表されており、ビッグ3 - 協力電池会社の当面の色分けが揃った。
4月	米メディア SFGate.com ほか Smart ForTwo	Daimler の Smart ForTwo の BEV プロトタイプは、Tesla の電動パワートレイン使用しており、キビキビした運動性能と評判。	市販時はパワートレインは変わるが、駐車が楽なサイズ、270Km 航続、\$20,000 以下の価格なら、これは相当売れる予感とのこと。
4月	米 A123 システム社	自動車用およびスマートグリッド用の Li-ion 電池設備拡充のため、GE などから総額\$69M の資金を調達した。マサチューセッツ州、ミシガン州の工場を拡張・新設する。	同社は、またミシガン州での生産拡大のために、連邦および州の助成金も期待している。生産量は、2013 年に HEV にして 5 百万台、PHEV にして 50 万台分。

月	発信元	概要	コメント
4月	GM-Volt.com 報道 (中国のPHEV BYD社のF3DM)	中国のPHEV「F3DM」(08年12月発売開始)は、これまで国内で80台販売、内20台は官庁用。電池故障の率が高い様で、品質の向上と広範な試験が重要とのこと。	時速50Kmでの航続距離96Km、\$22,000(量産で\$15,000)の価格、シリアル・パラレル・ハイブリッドなどは立派だが、信頼性が課題か？ Li-ion電池は磷酸鉄型。
4月	伊・自動車・ピニンファリナ社 仏・電池製造・ボラーレ社	ピニンファリナとボラーレ共同設計のBEV「BlueCar」が、3月予約開始で既に3,300件の注文を受理。リース料月330ユーロ(43,000円)	Li-ポリマー電池、5時間充電、50KW電気モーター、ハッチバック車、航続距離250Km。2010年1万台、2011年2万台生産予定。
4月	メディア報道 (SPEEDtv.com) F1レース レギュレーション	09年からF1レースで実施するKERS(運動エネルギー回生システム)では、フライホイールと電池・キャパシターが用いられる見込み。	1ラップ当り60KWで6.7秒分使用可能。ハイブリッドは十勝24時間耐久でスープラの実績あり。F1のグリーン化は技術開発に好影響。
4月	米・大統領府 ATF報告書関連 CalCars.org Boston Consulting Group (BCG)	CalCarsは、09年3月に発表されたATF報告書の作業にBCGが\$7Mの契約で助力しており、そのBCGが別報告書(09年1月)でプラグイン車に対して偏向した評価を行っていたと指摘し、ATF報告書でのVoltの評価に疑問を呈した。BCGは、声明を出してこれに反論。	BCG報告書ではTCO(全保有コスト)を用いて次世代車の導入を予測。CalCarsは、BCGの2020年想定電池コスト(\$500~700/KWh)の高さが問題と指摘。DOEの電池コストのターゲットは、この半値程度。日本での評価でも従来車との競合には電池コスト3万円以下は必須。
4月	米・Boston Consulting Group (BCG) 09年1月 報告書	BCG報告書の「着実シナリオ」の2020年時点の次世代車の販売シェアは、米国・世界が約30%、日本が約20%。同「加速シナリオ」では、米国・世界・日本とも43~45%。	日本については、UERIの評価は2020年時点の次世代車販売シェアが35%、保有シェアが17%。METIの評価(最大導入ケース)は、同、約50%、20%。
4月	米・コンサルタント 会社McKinsey 09年3月報告書	世界の乗用車の次世代化によるCO ₂ 削減について、3ケースについて検討。HEV、PHEV、BEVを積極導入するシナリオでも、2020年の次世代車の販売シェアは25%。	このMcKinsey報告書は、上記BCG報告書よりも次世代車導入に悲観的。なお、AllianceBernsteinの06年6月報告書では、次世代車販売シェアは2015年に50%。
4月	米・GM・Volt担当・Tony Posawatz EVWorld報道	①10年10万マイル保証の16KWh電池は、寿命後も10~12KWhの余力がある。②電池の低温スタートに関して駐車中のプラグインを推奨。	③Li-ion電池とウルトラキャパシターの組み合わせの可能性を検討中。(08年11月のAFS Trinityの項参照)

月	発信元	概要	コメント
4月	米・GM・Tony Posawatz (2)	Volt に電力網と双方向通信する機能を設ける可能性を示唆。当面は充電制御のため、V2G はその先。	未だケース・スタディ中。この方式ではスマートメーターは不要とのこと。(MIT Technology Review 報道)
4月	米 Michigan 州	ミシガン州のハイテク電池メーカー誘致策に応じて、4社が同州に工場を建設することになった。	4社は JCS、LG 化学、KD 新型電池、A123。完成時には 6600 人雇用に。税クレジットは各社\$100M。
4月	ホンダ技研・中野氏・SAE2009 世界会議で講演 (Eco Friendly Mag ほか報道)	「ハイブリッド技術は、現状技術から FCV や BEV への橋渡し役の短期技術と見ていたが、長期に亘るメインフレーム技術として期待」と、ホンダの見解の変化を述べる。	「ホンダの IMA (ハイブリッド) は、とくに小型車に最適の技術」とも。米国のブログなどでは、漸く出たホンダの HEV-PHEV 路線への方針表明をグッドニュースと歓迎。
4月	ホンダ福井社長 Bloomberg.com インタビュー報道	オバマ政権の政策に対応して HEV から PHEV へ発展させるが、直ぐに商品化することは考えていない。	「FCV は CO ₂ 削減の長期的切り札と未だに見ている」とも。(07 年 10 月および 12 月のホンダの項参照)
4月	米・自動車技術会・ニュース SAE International	デトロイトで開催の SAE 世界会議で、プラグイン自動車の充電コネクタの規格 J1772 を議決する。	コネクタは 5ピン。ヤザキ設計のものは 10,000 サイクル耐久などの UL 試験を実施。
4月	米国 シアトル市 米国日産自動車	シアトル市と米国日産は、協調して充電インフラ開発を推進することを発表。日産は 220 ボルト 4 時間充電・100 マイル航続の 5 人乗り BEV を 2010 年に導入予定。	日産は各地で同様の協定を締結している。日産の BEV 本格導入は 2012 年。この発表では、住宅での充電に許可証発行とあり、エンスーを戸惑わせる。
4月	米国・ワシントンポスト紙 大統領府・ATF 報告書関連	「総保有コストで有利な低燃費 ICEV や HEV に頼る方が得策。Volt のような車に公共の金を浪費することは避けるべき」と論じる。	09 年 3 月の大統領府 ATF 報告書、関連を噂されている 09 年 1 月 BCG 報告書の余波で、この「Volt は時期尚早」の記事が出る。
4月	米国 Pacific Northwest 国立研究所 (PNNL)	充電型自動車の充電を制御する車載の Smart Charger Controller を開発した。これにより、ユーザーは電気料金を年 150ドル節約できる。	ユーザーは、充電開始を時間または電気料金による設定できる。Controller は、電力系統と無線通信により充電制御を行う。
4月	トヨタ自動車 トヨタホーム	5KWh の蓄電池を使用した「ホーム・エネルギー・マネジメント・システム (HEMS)」を試作した。	夜間電力や太陽光発電と連係。自動車電池は充電のみ使用の様様。2011 年の実用化を目指す。
4月	米国 ウルトラキャパシター EESU 開発 EESstor 社	EESU に使用するチタン酸バリウム粉末の比誘電率が -20~65°C の範囲で目標の 22,500 を達成 (第三者確認) したことを発表。	EESU の 4 輪自動車への独占使用权を持つカナダの ZENN 自動車の株が 70% 値上がりした。(09 年 3 月の ZENN 自動車の項参照)

月	発信元	概要	コメント
4月	米国・上院 ケリー(民主)・スペクター(共和)	09年歩行者安全強化法案を提出。ハイブリッド車、電気自動車など静かな車による危険の防止方法の研究を推進する。	なお、08年の同様法案による安全研究は実施されているとのこと。車につけて音を出さず製品なども既に開発されている。
4月	中国・モーターショー・上海汽車展	中国からHEV、PHEV、BEVなど14社・18車種以上を展示。	日経BPのTech-On(09.6.15)に一覧表あり。
5月	富士経済研究所 HEV・EV市場分析調査を発表 Response 報道	日本市場のEVは15年4万台、20年14万台程度。EVが100万台市場に成長するのは30年以降。PHEVは20年前後に約10万台。	「20年の世界生産予測、HEV375万台、EV13万5千台」は、Boston C.やMcKinseyのシナリオ(09年4月の項参照)よりかなり少ない。
5月	米国 Obama 政権 2010年度予算	水素燃料電池車(FCV)開発を取り止める。燃料電池そのものの研究は継続するが額は半分以下。関係者は議会へ復活の働きかけ中。	理由:FCVよりPHEVやBEVの方がエネルギー問題解決に即効性あり。DOEは「FCVを今後10~20年で導入する可能性は低い」と言明。
5月	米国・General Electric Greentech Media 報道	ナトリウム硫黄(NaS)電池の製造工場をNY州のNiskayunaに建設する。投資額100M\$、350人雇用。900MWh相当のセルを製造する。	NaS電池は285℃で作動。コスト高(4000~3000\$/KWh)と日本ガインの寡占で普及してないとのこと。電力網、ハイブリッド機関車が用途。
5月	日産自動車 発表	BEVを10年秋から追浜工場で年5万台生産し、12年の量販に向けて生産規模拡大。	モーターは横浜工場、インバーターは座間事業所、電池は同所内にあるNEC合弁のAESCで生産。
5月	米国・日本 Better Place 社	横浜で電池交換メカニズムを日産デュアリス改造BEVを使用してデモ。環境省の予算で試作・公開。	電池交換は同社の最重要ビジネスモデル。内外のメディアが多く集まり、関心の高さが伺えた。
5月	米国 Wired 誌 報道 PHEVの燃費	シアトル市などが所有するPHEV(改造Prius)14台17,000マイルの燃費が期待されていた100MPGの半分の51MPGだったが、これにはユーザー側の問題が大きく改善の余地あり、とのこと。	原因は、運転態度、改造車のための機能制限など。それでも市所有の同年式Priusの36~40MPGよりエコ。アイダホ国立研のPHEV(改造Prius)104台300,000マイルの調査結果も46~51MPGで同様。
5月	三洋電機 Li-ion 電池	HEV用Li-ion電池工場を兵庫県加西市に130億円で建設する。	共同開発を進めているドイツVolkswagen AGに供給。
5月	ドイツ・BASF 社 米・Sion Power 社	Li-S電池の共同開発契約を締結し、電動自動車の電力走行距離延長を目指す。BASFは世界的化学会社、Sion Powerは、Li-S電池で100以上の特許を持つ開発会社。	Li-S電池の理論エネルギー密度はLi-ion電池の6倍。Sion社のLi-S電池は既に350Wh/kgを達成、近い将来600Wh/kgが可能としている。セル出力は2.1V。

月	発信元	概要	コメント
5月	トヨタ自動車欧州 EVS24 で発表	トヨタ-EDF の PHEV 公道試験車共同研究の 08 年までの結果を発表。	80%のユーザーの 1 回の走行距離 25Km 走行では、燃費は 60%改善。
5月	米自動車技術会 SAE EVS24 で発表	SAE における PHEV・BEV の電力網との接続の標準化作業について発表。J1772、J2836、J2847 などのプロジェクトが進行中。	国際電気標準会議(IEC)と国際標準化機構(ISO)の合同 V2G WG も活動中。この辺は、自動車-電力系統のエネルギー統合で最重要。
5月	DOE 自動車電池 EVS24 で発表	Li-ion 電池の現状->将来目標について発表。KWh当たりのコスト 1000\$->500\$(12年)、300\$(14年)、寿命 3年->10+年(12年)	PHEV の電池容量は 3.4KWh -> 11.6KWh、航続距離は 10 -> 40 マイル(14年)。開発支援予算は、09年 4月のオバマ大統領の項参照。
5月	米 Bright 自動車 EVS24 で発表	既発表の PHEV プロトタイプを説明。902Kg のミニバン、11KWh 電池 30 マイル EV 走行、2L エンジン。	スマートグリッドと連係して充電制御を行うために、関係会社と協力。(09年 3月の Bright の項参照)
5月	日・経産省 自動車課 充電サービス事業について見解	「民間事業者等が充電設備を設置し、充電事業を行った場合は、電気事業法における事業規制の対象外と判断される」(情報共有)	EV・pHV タウン構想推進検討会(第 4 回)において、経産省・低炭素電力供給システム研究会(第 5 回)の見解を引用して示す。
5月	米 充電設備 GreenlightAC 社	オフィスや集合住宅向けのサービス用普通充電設備を発表。設備は同社が維持し、ビルオーナーが 8 時間 1ドルを支払う仕組み。	この「ChargeBar」は、道路設置より構造簡単で、安価。ワシントン DC で年内に 350 機の販売を目論む。将来は課金型も。
5月	英国 Electromotive 社	同社の「Electrobay」(駐車場用の充電設備)のための双方向通信による電力料金モニター・課金システム「EBConnect」を発表した。	「世界最初の電気自動車課金システム」と称している。Electrobay はロンドン市内で 100 基、英国内および欧州諸国にも設置している。
5月	オーストリア パワートレーン開発 AVL 社発表	「AVL Range Extender」と称する BEV ハイブリッド化のパワートレーン。ロータリーを含む各種エンジン発電機システムを提供。	メーカーが PHEV を短期間に導入できるように、シリーズハイブリッド化セットを提供するビジネス。(08年 3月の Ford-Magna の項参照)
5月	米国 米トヨタ・新型技術マネージャー Bill Reinert	科学アカデミーの新型電池・PHEV 市場のパネルで「米国の PHEV 需要は、車のコスト・充電時間・電池の耐久性で抑えられる」と述べる。	トヨタの慎重さは RAV4/EV の販売経験から、とのこと。GM、A123 などの発言も含めて、7~8 月に出すアカデミーの報告書に纏められる。
5月	米・ANL DOE Merit Review で発表	アルゴンヌ国立研が PHEV 用の電池・ウルトラキャパシター連結システムの共同研究を中間報告。	Maxwell Tech.と Gold Peak Battery が参加。AFS-Trinity のシステム(08年 11月の項)との違いは不明。

月	発信元	概要	コメント
5月	カナダ ZENN 自動車	ZENN は、4月に発表された EEStor 社の EESU の材料試験結果の精査確認を完了した。	両社の契約により、ZENN は追加投資を行い、持分を～約 10%に。 (09年4月の EEStor の項参照)
5月	日産自動車 Michael Kanellos の記事 Greentech Media	日産は欧州のレンタカー会社 Europcar と提携して、2010年までにレンタカー市場向けに電気自動車を提供する。	日産は、世界各地で充電網整備に関する協定を結んでいる。これもその積極策の一環？(09年4月のシアトル・米国日産の項参照)
5月	米国 電池会社 AIC	出力密度、コストなどに優れる双極型の鉛酸電池を開発し、中国市場の電気スクーターに適用を図る。	他に、Johnson Control、Effpowerなどが開発。鉛酸電池の革新では、08年8月の Firefly の項を参照。
5月	米国 カリフォルニア州 大気資源委員会 CARB(1)	PHEV 改造規則に関するヒアリングを開催、メーカー、改造業者、PHEV エンスーなどが陳述した意見を容れて、妥協案を纏めた。	クリーンエア/エネルギー/改造ビジネスのバランス。「2015年 PHEV 100万台」の達成には改造は重要。(09年1月の CARB の項参照)
5月	米国 カリフォルニア州 大気資源委員会 CARB(2)	上記ヒアリングでは、Ford、GM、トヨタなどが意見陳述。この中で AAM(米国自工会)の改造に関する意見(右記)が注目されている。	「改造では環境・安全遵守は絶対」の前置きで、「一般に改造という手段は、技術とそれを支えるインフラの発展を促進する」と一定の理解。
5月	独・英・米 BMW 社 Mini E	Mini E を米での最初のリース客(月\$850)に配車。35KWh 電池(台湾製)で 165 マイルの航続。	BMW 社は 08年 11月の LA 自動車ショーで、Mini E の展示と 500 台のリースによる実証実験を発表。
5月	米 GM FastLane ブログ	Volt の Pre-Production モデルの製造が Warren プラントで開始。週数台規模、10月までに 80 台製造。	これまでの Malibu や Cruz ベースの Mule と違い、試乗者は実物に感激。(09年3月の米 GM の項参照)
6月	カナダ 自動車部品製造 Magna 社	創始者・会長の Frank Stronach がカナダで 3年以内に電気自動車の製造を始めるために、政府に～3億ドルの融資を要求。	Magna 社は、独 Opel 買収で独政府、GM などと交渉中。また、Ford に BEV パワートレインを供給する。 (09年3月の Ford の項参照)
6月	独・米 化学会社 BASF	米アルゴンヌ国立研と電池材料の製造・販売で協定。オハイオ州の Elyria に正極プラント建設を希望。	BASF など独の 18 社は、09年 3月に Li-ion 電池開発で政府支援のコンソーシアム HE-Lion を結成。
6月	米国トヨタ Irv Miller 副社長 、Bill Reinert 新 技術担当	ニューヨーク市で開催された国際都市計画会議で PHEV について、Li-ion 電池は実力以上に過大に期待されている、大きい電池搭載の報酬は少ない、など消極的発言。	電動自動車期待・ハイブリッド車軽視の風潮への警告か、PHEV のライバル(Volt)の遅れによるペースダウンか？(09年5月の米トヨタ Reinert の項参照)

月	発信元	概要	コメント
6月	新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)	「次世代自動車用蓄電池技術開発ロードマップ 2008」を策定した。09年3月にパブコメ用に公開していたものの改訂版。	06年8月の「次世代自動車用電池の将来に向けた提言」(石谷座長、METI)へのフォローアップとして、開発目標をより具体化・明確化。
6月	石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)	JOGMEC 理事長以下の官民合同ミッションが、ボリビア政府にリチウム資源の共同開発を提案。	ボリビアのウユニ塩湖には、世界最大級のリチウム資源がある。今後定期的協議を行うことで合意した。
6月	川崎重工業、産業技術総合研究所と共同(日経)	10秒以内に充電可能なニッケル水素電池を開発。5年後の実用化を目指す。電車など大型車両向け。	直径10 μ の炭素繊維をニッケル化合物でメッキ、多層重ねた電極を採用。1000回の急速充電可能。
6月	富士重工業 三菱自動車	電気自動車の価格と生産台数を発表。プラグイン・ステラ 472.5万円(09年度170台)、iMiev 459.9万円(09年度1400台)。	搭載電池は約20万円/KWhと推定。この値は09年3月NEDO発表電池ロードマップのコストと呼応。なお、米国の相場はこの半分以下。
6月	インド Tataグループ	Ratan Tata 会長が、理事をしている米コーネル大学の Twitter で「BEVを09年9月に市場に出す」。	ノルウェーで出す Indica BEV のこと? なお、世界最安の Tata Nano は2年以内に米国で発売とのこと。
6月	インド Tataグループ	Tata 自動車は、これから出す HEV や BEV に Tata Nano のプラットフォームを使用することを検討中。	Tata グループの社内研修用の技術革新に関する資料に記述。(Economic Times 報道)
6月	イーメックス(大阪)	金属電極と固体電解質の複合構造により、最高600KWh/Lの高エネルギー密度大容量の高分子キャパシタの開発に成功した。	金属電極表面積の向上とリチウムイオンの使用で Li-ion 電池の2倍の性能を達成。充電は5Vで5分。200KWh/Lは既に製品化とのこと。
6月	F1レギュレーション・KERS メディア報道	F1 チームの組織 FOTA は、2010年のF1ではKERS(運動エネルギー回収システム)を廃止することで合意。	一部のチームしか採用しておらず、高価なため。(09年4月のF1レギュレーションの項参照)
6月	米 Ford 自動車 カナダ電力会社・ HydroQuebec 米 EPRI	Ford・EPRI・米電力会社による PHEV 共同研究にカナダから HydroQuebec が参加。Escape PHEV が1台配車された。	この PHEV・電力網統合共同研究(3年計画)の参加電力会社は9社、使用 PHEV は21台の規模に。(09年2月の Ford・EPRI の項参照)
6月	米・イリノイ州 「Ewert エネルギーシステム」発表	Prius 改造 PHEV の電力走行速度上限と燃費などを改善する制御方法(ソフト)4モードを開発した。既改造および新規改造に適用。技術は改造会社 PICC に使用許諾。	これまで Prius 改造 PHEV の電力走行は、54~83km/h 以下だったが、これを110km/hまで可能にした。この性能の一部はアルゴンヌ国立研で試験済み、とのこと。

月	発信元	概要	コメント
6月	三菱自動車 朝日新聞報道	初の PHEV(パジェロベースの SUV 試作車)を 09 年秋のモーターショーに出展し、国内外に展開。	朝日の記事では、PHEV を PEV(三菱、シリーズ型?)と PHV(トヨタ、パラレル型?)に分類!?
6月	トヨタ自動織機	BEV・PHEV 用の充電スタンドを日東工業と共同開発。スタンドと壁掛けタイプの 2 種類。40~50 万円。	普通充電(200V・16A)、充電時間限定機能付き。課金・通信などの機能充実を予定。
6月	米・新型自動車 電池・キャパシタ ー会議	Li-ion 電池などの自動車用新型電池の技術と市場動向などを討論する AABC-09 が開催された。	電池専門家の Menahem Anderman が 00 年から主催している会議で、重要な情報が発表されている。
6月	米・DOE David Howell AABC-09 発表 (参加者私信)	オバマ大統領の「2015 年 PHEV 100 万台」目標について、12 年<1 万台から、15 年に販売シェア 5%・60 万台に至るシナリオが示された。	市場分析セッションでの、HEV・PHEV・BEV などの導入予測では、調査ベースとビジョンに基づくシナリオには大差があった、とのこと。
6月	韓国 LG 化学	ソウルに EV 用 Li-ion 電池工場を建設する。US\$800M、13 年生産開始。国内での生産体制を整備。	LG 化学は、GM の Volt 用 Li-ion 電池を受注。米・ミシガン州にも工場建設を発表済み。
6月	米・DOE・環境対 応車支援低利融 資(ATVM)	フォード(\$59B)、日産(\$16B)、Tesla(\$465M)に、環境対応車支援低利融資を決定した。	GM とクライスラーは財政不安定などを理由に今回の融資が見送られた。(09 年 2 月の ATVM 参照)
6月	J.P.Morgan HEV 販売予測	2020 年の HEV 販売シェアは米国では 20%、世界では 13%と予測。	J.D.Powers の 2015 年の米国での HEV 販売シェア予測は 7%。
6月	米 会計検査院 (GAO)	行政命令による政府機関への PHEV 導入の得失について下院議員の要求により調査・報告。(07 年 1 月大統領行政命令の項参照)	公用車への PHEV 導入は、環境・エネルギー的効果はあるが、コストが課題と指摘。調達基準について適切な情報を提示するよう勧告。
6月	ポルトガル 政府	ポルトガルは、今後 2 年間に国内に 1300 箇所の充電場所を設ける。	輸入エネルギーと CO ₂ 排出の削減が、中道・左派の政府の目的。
7月	国土交通省	電動自動車の走行音が小さく歩行者らが接近に気付かない危険があるとして、音を出して接近を知らせる装置の導入などを検討する	検討委員会の第 1 回会合を開催。年内にも結論をまとめて、省令改正など必要な対応をとる。(09 年 4 月の米国・上院の項参照)
7月	トヨタ自動車 (日経ビジネス報 道)	トヨタの PHEV は、2012 年から年 2 万~3 万台の量産を開始。EV 走行距離 20-30km、価格は三菱 iMiev 並み(460 万円)、と。	トヨタの 5~6 月の PHEV 消極姿勢を修正する報道? EV 走行距離に対して価格高過ぎ、疑問。(09 年 5 月~6 月の米トヨタの項参照)

月	発信元	概要	コメント
7月	経済産業省 充電拠点整備 (日経)	利用者がガソリンスタンドで充電した際に料金を徴収するシステムの実証実験を始める。	大型駐車場で情報技術を活用して充電する技術の開発も進め、電気自動車の普及を後押しする。
7月	韓国 LG化学	忠清北道・梧倉に電気自動車用電池工場を起工。13年までに800億円を投資。	15年までに売り上げ高1600億円、世界のシェア20%を目指す。(09年1月の米・GMの項を参照)
7月	米 前 Intel CEO Andy Grove (WSJ の Opinion 欄)	「デトロイトがシリコンバレーから学べること」と題する論を開陳。電動自動車生産では、計算機業界が経験してきた「垂直構造」から「水平構造」への変革に学ぶべき、と。	メインフレームから PC への変化では、「一つの会社が開発・製造・販売」から「部品製造専門会社+組立・販売専門会社の構造」へ。(08年12月の Andy Grove の項参照)
7月	米 カリフォルニア公 益事業委員会 (CPUC)	スマートグリッドの規定類制定のために、電動自動車と電力網のエネルギー統合についてワークショップを開催、専門家の意見を聴取。	太陽光、自動車電池などの分散電源を含む系統の双方向エネ・マネは重要な R&D 項目。小～大規模への展開を期待するとの意見。
7月	カナダ オンタリオ州政府	20年には電動自動車割合5%を目標に、10年7月以降のPHEV・BEVの購入に際して、4千～1万カナダドルを割り戻すなどの政策を発表。	最高1万カナダドルの援助は、カナダの州で最も高く、世界でも最高額の部類。標語は、“1 in 20 by 2020”
7月	スペイン 産業省	政府は電気自動車の購入に際して、価格の15～20%、額にして最高7000ユーロを助成することを発表。	この「Movele」プログラムは、総額8Mユーロで、地方自治体が購入する車や充電スポットを含む。
7月	米・McDonald's ハンバーガー店	ノースカロライナ州 Cary の McDonald's 店が充電スポット2基を設置。利用は無料。	Coulomb Technologies の設備 ChargePoint を NovaCharge 社(フロリダ)が設置。1基5千ドル。
7月	米 カーシェア Zipcar 社	最大手のカーシェアリング会社 Zipcar がロンドンで HEV20 台と BEV・PHEV 各1台を導入した。	Zipcar 社は「EVPod」と呼ぶ電動自動車シェアの運用経験を積み、2012年には400台に増強する。
7月	伊・自動車・ピニン ファリナ社、仏 ボラーレ社	BEV の Bluecar は Li-ion 電池とウルトラキャパシターを併用(09年4月のピニンファリナ社の項参照)	電池とウルトラキャパシターの組み合わせは、AFS-Trinity(08年11月)、ANL(09年5月)の項参照。
7月	日本 トヨタ自動車	HEV のレクサス HS250h(395万円)を発表。新たな高級車の提案。	Prius とともに注文殺到。米国でも評判に。
7月	米 GM	デトロイト近郊に電池組立て工場を新設、LG化学から購入する Li-ion 電池を Volt 用に組み立てる。	投資額4300万ドル、これには政府から約1億600万ドルの助成金を使用。生産能力は当初年産2万台

月	発信元	概要	コメント
7月	米・調査会社 Pikes Research PHEV 予測	世界全体で15年にはPHEVを170万台保有。この内、小型車は80%、SUVは10%。国別の内訳は→	米61万台、中国54万台。トヨタ、GM、Fordが3/4を生産するが、中国勢のCheryやBYDも侮れない。
7月	スウェーデン Volvo社	12年から販売するディーゼルハイブリッド車のV70にEner1のLi-ion電池の採用を決定。	Ener1は傘下に、Li-ion電池製造のEnerDel社、伊藤忠出資の電池技術企業EnerStruct社を持つ。
7月	韓国・Samsung SDI社 独・Bosch社	両者合弁のSB Limotive社が、米国のNiMH電池技術開発製造のCobasys社を買収した。10年よりHEV用に電池を製造する予定。	Cobasysは、ChevronとOvonic社(NiMH電池発明者Ovshinsky氏の流れを汲む会社)が所有。日本のPEVE社の特許料の支払先。
7月	日本 ホンダ自動車	09年導入のインサイトに続き、10年にCR-Zとフィットの軽量HEV2モデルの追加導入を発表。	ホンダは中型～大型向きのHEVシステムも開発中で、HEV、PHEVでの出遅れ取戻しに懸命。
7月	カナダ 電気自動車製造 ZENN自動車	\$927.5万カナダドルの増資を完了。EESstor社の増資払い込みやその他業務拡大に使用する。	EESstor社のEESUの独占使用権で大穴を当てるか？(09年4月のEESstor、5月のZENNの項参照)
7月	日本 トヨタ自動車	10年から英国で小型車「オーリス」HEVの生産を開始。	トヨタの欧州でのHEV生産はこれが初めて。投資額は30億円
7月	日本 日産自動車	Li-ion電池を製造するために、仏のルノーと協力し、英国とポルトガルに工場を新設する。	投資額は英国で312億円～、ポルトガルで～335億円、両国政府が支援。生産能力は各6万個/年。
7月	日・日産 米・EnerDel	電池用導電材の研究支援で協力。米・アルゴンヌ国立研のスラリー状電解液の開発に共同出資する。	EnerDel製造のLi-ion電池は、Think GlobalのBEVとFiskerのPHEVへの供給契約を締結。
8月	日本 日産自動車	10年度後半に市販予定のBEV「LEAF」を初公開。航続距離はLA4モード160km。価格発表なし。	薄型ラミネート構造のLi-ion電池を床下に置いて広い居住スペースを確保。高剛性で音・振動を抑制。
8月	米 政府、DOE	総額24億\$の次世代電池・電動自動車の製造・導入のための助成プロジェクト48件を決定。民間側も同額のコストシェアで実施。	内訳は、電池関係の製造業に15億\$、電動自動車部品の製造業に5億\$、電動自動車導入のための車購入・インフラ整備に4億\$。
8月	米 eTec 参加機関多数	運輸電動化インフラ整備プロジェクトに、上記DOE助成99.8M\$を獲得した。5州に充電インフラを設置し、日産LEAF1000台を使用する。	参加機関は、州、市、電力、ソフト会社、機器メーカー、研究所、大学など多数。(eTecはECotalityの子会社、08年7月の項参照)

月	発信元	概要	コメント
8月	トヨタ自動車・豊田章男社長 米・トラバースシテイの CAR 会議 で講演	「トヨタは、FCV でも大きな進歩をしており、この技術を今後約6年(half dozen years)以内に提供できるようにしたいと考えている」(一部報道は「FCV15年までに」の見出し)	この前段「PHEV を 10 年、BEV を 12 年に出す」、後段「将来の必要性に対する ONE solution はなく、多様な必要性を満たすために、これら全分野を進行させる。」の文脈
8月	米・GM Buick 部門	新しい CUV(クロスオーバーSUV)の PHEV 化を発表したが、2週間後の Future Vehicles Showcase で評判が悪かったため別車種に変更。	廃止になった Saturn Vue の 2 Mode Hybrid のパラレル PHEV 化の後継ぎ。11 年 PHEV 車発売。2.4L エンジン、LG 化学の Li-ion 電池搭載。
8月	米・GM Volt	GM は、11 年式 Volt の新 EPA 評価方法(ドラフト)に基く燃費は、230MPG (97.8Km/L)と発表。GM は「230」キャンペーンを始める。	EPAの新評価方法は未公表。新型 Prius の EPA 燃費は、MPG 単位で 51 city/48 highway/50 combined なので、「230」は驚異的な値。
8月	米 Berkshire Hathaway 社	Warren Buffet 氏が率いる BH 社は中国 BYD の株式の 1 割を既に保有、新たに 2.25 億株買い増しへ。	BYD の株は BH 社が購入した昨秋以来 5 倍に値上り。PHEV の F3DM の米国での導入は 11 年頃か？
8月	日産自動車 LEAF について 「NissanEV」が Twitter で発言	「日産 LEAF は 367 MPG、テールパイプなし、ガソリン不要、価格も手頃」、「DOE の評価方法で推定」(367MPG=156Km/L)	Volt の「230MPG」に対抗しての発言。この評価は「DOE 10 C.F.R. PART 474」コードによる。(08 年 5 月の Tesla 自動車の項参照)
8月	米・DOE Li-ion 電池リサイ クリング助成 (MIT Tech. Rev. 報道)	電池リサイクリング専門の Toxco 社に Li-ion 電池関係施設拡張の資金として\$9.5Mを助成。現在は Liリサイクルは必要ないが、将来の EV 利用の持続性確認のための実証。	Li ₂ CO ₃ は\$3/lbと安価なので、Liは電池製造コストの 3%以下。Liリサイクルでは、回収される他の金属の方が高価値。Li リサイクル技術開発は「peak lithium」懸念への対応。
8月	米・GM・Volt 主任技師・ Andrew Farah GM-Volt.com	Volt の電池走行後(>40miles)のハイブリッド走行時のエンジンは、「効率の良い数点(a few points)の回転数で動かす」と語る。GM がハイブリッド走行を非公開にしていたため、エンジンモードで推測流布→	エンジン発電の運転モードは、最高効率での一定回転数・オンオフ運転ではなく、EPA 排ガス規制対応と電池寿命保証のために温度・発電変動の少ない負荷追従運転になる、などの推測が流れていた。
8月	Coulomb Technologies 社 GridPoint 社 の2社共同	スマートグリッドを利用した充電ステーションを発表。系統に負荷が掛からず、ユーザーに手間の掛からない充電を通信により可能にする。	Coulomb 社は全米に充電ネットワークを展開(09 年 2 月の項参照)。GridPoint 社は、充電・V2G ソフトウェアを開発(08 年 9 月の項参照)。

月	発信元	概要	コメント
8月	米 Ford 自動車 車・系統間通信 車上設備	Ford が電力との共同試験用に提供する 21 台の PHEV 全てに、車・電力系統間通信設備を備える。電力料金安価時、再生エネ発電時などに充電することが可能になる。	車は、Ford Escape(SUV) ベースの パラレルPHEV。DOE などから提供 される \$ 90M 以上の資金を利用。 (Ford・電力共同プロジェクトは 09 年 6 月の Ford の項参照)
8月	米・Team Engineer (革新型エンジン 開発会社)	Prius を PHEV に改造する安価なキ ットを eBay で販売。2kWh Li-ion 電 池搭載 \$2000、同 4kWh\$3000。	これまでの改造キットに比べて格段 に安価。(改造優遇政策について は 09 年 2 月の上下両院の項参照)
8月	日本・ホンダ (各種報道)	10 年代に米市場に BEV 投入を検 討中。東京 MS で試作車展示へ。	軽自動車サイズ。ダイハツも BEV を 検討中、HEV は軽に向かず、と。
8月	日本・シムドライ ブ社設立	BEV の駆動システム、プラットフォ ームの技術開発・提供を行う。	「エリーカ」の技術をベースに、技 術提供・標準化などを目指す。
8月	日本・ベタープレ イス・ジャパン	日本交通と共同で BEV タクシーの 電池交換方式の実証試験をする。	交換場所は六本木ヒルズ、タクシ ー3~4 台使用。エネ庁資金に拠る。
8月	米・カリフォルニ ア州・大気資源 委員会(CARB)	懸案の PHEV の試験方法改定と改 造部品認定に関する案を公示。2 週間以内の関係者意見を受付る。	改造業者や PHEV エンスーの意見 を入れて改定してきたもの(09 年 1 月および 5 月の CARB の項参照)
8月	米国 郵便公社および 郵政規制委員会 V2G	電動の郵便配達車両から系統へ の電力融通(V2G) 対価によって車 両償却年数短縮の実証試験を DOE 資金で実施する計画を検討。	この検討では、3000 台規模の V2G 実証試験を DOE の資金援助で行 えば、V2G・援助なし 10 年以上の 償却期間が 2 年以内に短縮可能。
9月	Audi 米国・社長 DeNysschen 氏発 言(電子メディア)	ディナーの席上で、GM Volt につ いて「A car for idiots、4 万ドルも払 って買う人はいない」などと語る。	翌日、Audi Facebook で釈明。「そ のように言った覚えはない。反 BEV は私の真意ではない」など。
9月	東急電鉄・三井 物産子会社 (別)ニッポンレン タカー	東急電鉄らは BEV のカーシェアを 開始した。ステラ BEV1 台を使用。 30 分 700 円。急速充電 15 分で電 池容量~80%、走行~70km。	左とは別に、ニッポンレンタカー は、神奈川県が平日公用車に使用 するステラ BEV1 台を、土・日・祝に 一般に 3 時間 5250 円でレンタル。
9月	仏 プジョー 「iOn」	三菱自動車との提携による iMiev ベースの BEV「iOn」を 10 年に発売 する。航続距離 80mile の市内用。	フリートユーザー用の車には通信 機器をつけ、電池状態・走行距離 などの情報をコントロールへ送る。
9月	韓国・ドイツ Samsung-Bosch 電池 JV・	韓国南部に Li-ion 電池プラント建 設のために、合弁の SB LiMotive 社に、\$ 400M の資金を投資。	11 年に操業開始予定。15 年まで 段階的に増資を行い、Li-ion 電池 でのシェア 30%を目指す。
9月	独・VW 開発担当役員 U. Hackenberg 氏	13 年にモーター出力 60~70kW、航 続距離 100~120km の BEV の発売 を示唆。	VW が 11 年に出す「Up!」の BEV 化 か? 同氏の考えは「BEV は少なく とも今後 15 年はニッチプロダクト」

月	発信元	概要	コメント
9月	世界の自動車メーカー8社 FCV 共同覚え書	水素 FCV の開発・市場導入の覚書に署名・発表。このため、15 年までに水素インフラの整備が必要と。	環境・エネルギーのために多様なパワートレインが必要なことは判るが、何故、今 FCV？
9月	トヨタ BEV (日刊工業新聞報道)	「12 年までに米国に投入する BEV (近距離通勤用)の価格を 500 万円程度に設定する方針」	「FT-ET」でこの価格は高過ぎ。ニュースの意図不明。(09 年 1 月、3 月のトヨタ自動車の項参照)
9月	米 Fisker 自動車 新 PHEV	PHEV の Karma (約 \$ 8 万)に次いで、\$ 3.9 万の PHEV セダンを 12 年に発売する。年産 10 万台。	同社は有名なベンチャーキャピタル Kleiner-Perkins の出資による (09 年 1 月の Fisker の項参照)
9月	トヨタ自動車 Prius の Li-ion 電池搭載・ロードテスト	Li-ion 電池の耐久性・安定性・安全性は確認されたが、通常のハイブリッド車用にはコスト的に NiMH 電池が好ましいという結論。	トヨタが、日、米、欧で 06 年～09 年に実施した 126 台の Prius による Li-ion 電池搭載のロードテストの結果。(Bloomberg 報道)
9月	フランクフルト オートショー	09 年 9 月 15 日～27 日、独フランクフルトで隔年の自動車ショー開催 (以下 11 項目は同ショー関連)	各国の HEV・PHEV・BEV への電動化路線が明確に (特に、欧州勢のディーゼル ICEV 路線からの転換)
9月	トヨタ PriusPHEV 仕様発表	09 年末に法人ユーザー向けに提供する PriusPHEV を公表。EV 走行距離は 20km (EC モード)。	ベース車は 3 代目 Prius、Li-ion 電池搭載。日本 200 台、米国 150 台、欧州 150 台。
9月	仏・Renault BEV コンセプト 4車種発表	BEV のコンセプト 4 車種 (Twizy ZE、Zoe ZE、Fluence ZE、Kangoo ZE)を発表。11 年から発売予定。	Twizy は 2 人乗り、Zoe は小型、Fluence は普通サイズで電池交換式、Kangoo は配達用バン。
9月	独・BMW BEV	15 年までに小型 BEV を世界市場で発売する。(社長談、日経報道)	開発には他社との協力・提携も示唆。(09 年 5 月の BMW の項参照)
9月	独・BMW PHEV コンセプト 「VisionED」	Li-ion 電池 10.8kWh+1.5 リッター直噴 3 気筒ターボで、走りと環境性能両立。ただし、市販予定なし。	0-100km4.8 秒、最高速 250km、燃費 3.76L/100km (EC モード)、CO ₂ 排出 99g/km は立派だが。
9月	独・Daimler 社 PHEV コンセプト 「Vision S500」	ラグジュアリーPHEV「S500 Plug-in」は、10kWh の Li-ion 電池+直噴 3.5 リッターV6 で EV 走行 30km。	輸入済みの HEV・S400Blue のエンジンとモーターの間にクラッチを挟んで EV 走行を可能にした。
9月	独・Daimler 社 PHEV コンセプト 「BlueZERO」	09 年 1 月に発表した BEV の「E-CELL」にレンジエクステンダーを付けて PHEV 化「E-CELL Plus」	BEV は Li-ion 電池 35kWh、PHEV は Li-ion 電池 17.5kWh+1リッター 3 気筒ターボエンジン発電機。
9月	独・Daimler 社 BEV「Smart Fortwo ed」	Li-ion 電池 14kWh 搭載の BEV「Smart Fortwo ed」を 09 年 11 月から 1000 台生産、量産は 12 年から。	昨年からは英国で Ni-MH 電池搭載の BEV100 台が実証試験中。航続距離は 115km。

月	発信元	概要	コメント
9月	独・VW BEV「E-Up!」	Up! シリーズの BEV「E-Up!」のコンセプトを発表。	全長 190mm、定員 3+1 人、電池 18kWh で 130km 航続。
9月	独・Audi BEV・「e-tron」	R8 ベースの BEV スポーツカー「e-tron」コンセプトを発表。	二人乗り。0~100km/h 加速 4.8 秒。42.4kwh 電池で 248km 航続。
9月	米 Better Place BEVと充電機 の大量発注	電池交換式 BEV 10 万台と充電機 10 万基の発注を発表。11 年からイスラエルとデンマークに、12 年からオーストラリアに配備する予定。	仏・Renault の電池交換式 BEV (Quick Drop) Fluence ZE の発表後に発表。その他、積極的ビジネス戦略も言及。
9月	トヨタ自動車 内山田副社長 インタビュー	BEV が市場に浸透するには電池コスト面での大突破が必要。PHEV の方が実用的でコスト的にも現実的。	近距離通勤用 BEV の役割も語っており、BEV 期待・充電インフラ整備ブームの中、冷静な見解。
9月	米 コロラド州政府 改造車税減免	「効率的自動車奨励」法が成立し、PHEV への改造に最高\$6,000 の税減免 (Credit) が与えられる。	連邦政府の改造車助成も使用できるので、Prius の PHEV 化費用は \$12,000→\$4,800 に下がる。
9月	アイスランド 大統領 水素政策転換	Driving Sustainability '09 の講演で、水素 FCV から BEV への転換を明言。三菱 iMiev の導入にも言及。	同国は地熱と水力による安価な電力が豊富。FCV よりも BEV の方が早く実用化可能なので政策変更。
9月	米 Fisker 自動車 DOE 資金援助	PHEV ベンチャーの同社が、DOE から新技術自動車製造援助ローン資金「ATVM」として\$529M 獲得。	「ゴア前副大統領支援の会社」と WSJ が報道。(ATVM は 09 年 2 月、Fisker は 09 年 9 月の項参照)
9月	カナダ ZENN 自動車 ビジネス戦略 変更	①開発中の高速走行可能な BEV 「cityZENN」の開発・生産を取り止める、②EESU 社の EESU を使用したドライブトレイン「ZENNergy」を自動車メーカー(複数)に供給。	同社は「消費者は多様な EESU 駆動電動自動車の選択が可能に」。EESU の実現可能性は依然として疑問。(09 年 7 月の ZENN 自動車の項参照、EESU は掘ブログ参照)
9月	米・中 政府 EV フォーラム	米中政府による最初の EV フォーラムが北京で開催された。産業界、学会からも含め 140 人が参加。	09 年 7 月設立の米中クリーンエネルギー研究センター (CERC) が、今後の協力計画を進める。
10月	米・韓国の大学 Si ナノチューブ	シリコンナノチューブを Li-ion 電池の陰極に利用、容量を 50% 高める。	スタンフォード大学と韓国の大学が LG 化学の共同で開発。
9月	カナダ・産業関係 者委員会作成 EV ロードマップ	政府支援の委員会が EV ロードマップを作成。18 年に PHEV・BEV を 50 万台導入など 21 方針を発表。	モントリオールの PHEV'09 会議で発表。PHEV、BEV、HEV、既存 ICEV 改造など総合展開を示唆。
10月	米・GM EV 担当役員辞 任	GM の電動自動車担当役員の Bob Kruse (50) が辞任して、EV のコンサルティング会社を設立。	Kruse は、08 年からハイブリッド・EV・電池などの担当役員で、最近 は Volt チームのリーダーだった。

月	発信元	概要	コメント
10月	パナソニック Li-ion 電池モジュール	18mm 長 6.5mm 径の 18650 型セルを用いた 25.2V、58Ah の 1.5kWh Li-ion 電池モジュールを発表。	140 個のセルを、20 並列・7 直列で信頼性向上。自動車用電源システム開発へ独自参入の第一歩。
10月	トヨタ・富士重工 EV 共同の報道	富士重工の開発陣がトヨタに合流、次世代 BEV を共同開発へ。	トヨタ FT-EV と富士重 PI ステラの後の小型車クラス。(毎日新聞)
10月	米・IBM Almaden 研究所 Li-Air 電池開発	BEV の航続距離を 500mile に上げるために、Li-ion 電池の 10 倍の出力密度の Li-Air 電池の開発開始。	この「Battery500 プロジェクト」に、IBM の半導体製造のナノ技術を利用。大学・国立研究所も協力。
10月	米・Better Place CEO: Shai Agassi コスト見通し	電池リースで車購入費用は \$10,000 (90 万円) 安くなる。リース代は、年 30,000km 以下のユーザーは月 250 ユーロ(3 万 4 千円)。	走行距離制限なしのリース代は月 340~350 ユーロ(約 4 万 7 千円)。ルノー-Fluence ZE の車両価格は ICEV より 3,000~5,000 ユーロ安。
10月	米・Ford 自動車 電動化戦略	20 年に Ford 社の 10-25%の車を電動化する。新設の世界電動化担当に就任の Nancy Gioia 談。	HEV、PHEV、BEV などの各車種の導入で達成。(Nancy Gioia については 09 年 2 月の項を参照)
10月	米 ホワイトハウス 行政命令	連邦機関に対し、エネルギー節減・環境保全などについて目標設定の行政命令 13423 号を出した。	連邦機関が消費する車の石油節減など多項目で、2020 年の目標を 90 日以内に設定する。
10月	米・カリフォルニア州・PEV 充電事業に関する電力事業規制	Better Place や Coulomb などの PEV 充電事業者の電力事業規制で議論。電力会社間に意見の差も。PG&E は CPUC に意見書提出。	これに関連した同州の動きは 09 年 7 月の CPUC の項参照。日本での PEC 充電に対する見解は、09 年 5 月の経産省・自動車課の項参照。
10月	米・デトロイト 2009PEV 開催	「Business Plug-in」と銘打った PEV の会議が 10 月 19-21 日に開催。	自動車業界人がズラリ、デトロイトがいよいよ PEV に本腰。
10月	米・EEI・自動車メーカーなど「PEV 市場準備誓約」	「PEV Market Readiness Pledge」を EEI(電事連に相当)が提唱、自動車メーカーなどが参加して発表。	上記会議の際に、PEV に関わるインフラ整備、顧客支援、関係者教育、フリート使用など 5 項目誓約。
10月	日本・東京モーターショー	09 年 10 月 22 日から幕張で東京モーターショーが開催された。	電動自動車関連の主要ニュース・展示を下記 9 項目で紹介する。
10月	三菱自動車 プラグインハイブリッドシステム発表	モーターとエンジンを利用する「三菱プラグインハイブリッドシステム」を発表し、そのコンセプトカー PX-MiEV を展示。	1.6LDOHC エンジン、4 輪駆動、電池航続距離 50km。走行は、EV・シリーズ・パラレル・回生の 4 モード。停止時は給電モードもある。
10月	スズキ自動車 PHEV コンセプト車「スイフト」発表	スイフトに、電機モーターと軽自動車用エンジンを採用したシリーズハイブリッド車。電池航続距離 20km。	このタイプは、軽自動車など軽量の車を電動化する本命路線と考えられるので、市販を期待。

月	発信元	概要	コメント
10月	トヨタ Prius Plug-in Hybrid Concept 日本公開	前月のフランクフルトショーにつづき、Prius PHEV を日本で公開。電池は、PEVE 製の Li-ion 型で容量 5kWh、航続距離 20km。	新型 Prius に比べて、電池の体積 3 倍、質量 100kg 増、荷室面を 40mm 高くし、スペアタイヤを省略(09 年 9 月の Prius の項参照)
10月	トヨタ・近距離移動用コンセプト車・FT-EVII 発表	iQ よりコンパクトな専用ボディ 4 人乗り。航続距離 90km 以上。ペダルなしのスティック操作などの特徴。	トヨタは、e-com 以来、BEV は近距離通勤用を推進(09 年 3 月のトヨタ滝本副社長の項参照)
10月	トヨタ・豊田章男社長・プレスブリーフィング	「PHEV はすぐ先にある将来に非常に適したクルマ」。「長期的には短距離は EV に、長距離は FCV に住み分けていくのでは」 →	FCV は Obama 政権の予算カットが底で復活中。(09 年 5 月 Obama 政権、09 年 8 月 豊田社長、09 年 9 月 自動車 8 大メーカーの項参照)
10月	ヤマハ 電動バイク発表	50CC 原付バイクの大きさの Li-ion 電池付きの 3 車種を展示。	02-07 年に EC-02 等 6 千台販売の実績。10 年に EC-03 を発売予定。
10月	日本・ゼロスポーツ・商用軽 EV バン展示	スバル・サンバーをベースとした EV、24kWh の Li-ion 電池で航続距離 180km、10 年 10 月発売予定。	日本郵政の集荷用として納入したモデルと同タイプ。価格 448 万円、補助金利用で約 350 万円。
10月	デンソー カーナビ情報利用 HEV 燃費向上	カーナビの道路情報を利用して電池 SOC を制御して燃費向上を図る「ナビ協調制御」を発表。	筆者個人ブログ(URL は末尾)記載の行程の標高情報に基づく電池 SOC 計画制御と同じアイデア。
10月	韓国 新興自動車メーカー「CT&T」	170~250 万円の BEV「e-Zone」を 10 年に日本で発売の計画。二人乗り、航続距離 120km。	Li-ポリマー電池または鉛酸電池。最安タイプは補助金利用で約 100 万円。ただし最高時速 70km。
10月	NHK スペシャル番組「自動車革命」	PEV への世界の潮流を実感させる番組。日本 PHEV、中国 BEV、米 PEV・スマートグリッドなど印象的。	第 2 回「スモール・ハンドレッド・新たな挑戦者たち」は、ユニバーサルエネルギー研究所が企画に協力。
10月	米国議会 3輪自動車法案	米国上下両院は、3輪自動車にこれまで不可能だった DOE 資金を得る資格を付与する法案を通過。	3輪自動車は燃料節減に効果的。法案提出者は「これは技術革新と環境にとって勝利」と声明。
10月	米 GM 子会社 OnStar 社 EV Lab 公開	GM の顧客データ収集・サービスの OnStar 社が、Volt などの EV へ展開を計画、EV Lab を公開。	現在、19 台の Volt のデータ収集を実施中。将来は OnStar で PEV のエネ・マネ、定期診断を行う計画。
10月	日産・住友商事 Li-ion 電池再利用事業	車用として寿命が来た Li-ion 電池の再利用を共同事業化。家庭・ビルなどでの使用を想定。	日産の BEV「Leaf」の電池リース後の処分対応が目的だが、自動車電動化における業界共通の課題。

月	発信元	概要	コメント
10月	米国・Obama 大統領・クリーン自動車ポートフォリオ法案に署名	「2010 年クリーン自動車・エネルギー技術法」が成立。自動車では PEV・バイオ燃料・FCV に予算。FCV 業界団体等は安堵の声明。	PEV\$311M、バイオ燃料\$220M、FCV\$283M とバランス。「多面的アプローチは相補的開発経路を活用し、国内資源の利用を加速」と業界
11月	カナダ ブリティッシュ・コロンビア州 Toxco 社(電池リサイクル業)	北米唯一の Li-ion 電池処理施設の Toxco 社の貯蔵庫で電池が爆発・炎上。怪我人は無く、リサイクルプラント自体は無傷。原因調査中(電池のショートとの説もある)	Toxco 社は Tesla と Li-ion 電池リサイクル契約を結んでいる。また、同社には DOE が Li-ion 電池リサイクル施設拡張で資金助成をしている。(09 年 8 月米・DOE の項参照)
11月	仏 Citroen 社 BEV 発表	「i-MiEV」ベースの BEV の Citroen 版「C-Zero」を発表。10 年末に発売。電池航続 130km(欧州モード)	パワートレインは i-MiEV と同じ。全長は 85mm 大きく、パワーステ、ABS など独自の装備あり。
11月	米 ICEV の改造 (Conversion) ビジネス展開中	オバマ大統領の「2015 年 PHEV100 万台」政策達成には既存 ICEV の改造は重要。Bright 社や ALTe 社などが積極展開中。	議会も規制側も改造ビジネスを支援する枠組みを準備。大型車改造も視野。(09 年 2 月の米上下両院、09 年 8 月の CARB の項参照)
11月	米 Fisker 自動車 GM プラント買収	Fisker の「Karma」の次の PHEV 「Nina」組立用に GM プラントを買収・使用する。買収には DOE の ATVM ローン\$528M を使用。	GM プラントはデラウェア州ニューポート近郊(09 年 9 月の Fisker 自動車の新 PHEV および DOE 資金援助の項参照)
11月	米 日産 LEAF ツアー開始	日産の BEV 「LEAF」の全米 11 州の主要都市を巡る展示・試乗ツアーが始まった。11 月ロスアンゼルスから 10 年 2 月のニューヨークまで。	今や「Loudest EV Evangelist」であるゴーン CEO の活躍もあり、各所で期待を持って迎えられている。試乗車は「ティーダ」ベースの mule。
11月	米・Aptera 社(3 輪 BEV メーカー) 創始者を追放	ユニークな軽量 3 輪 BEV を開発している Aptera 自動車の創始者二人が、役員会で新 CEO と対決の結果、追放された。	経営方針の違いか。3 輪にも DOE のローンが貰えることになった矢先の出来事。(09 年 1 月 Aptera、09 年 10 月米国議会の項参照)
11月	仏・ルノー自動車 米・Better Place 仏の充電網整備	ルノー COO の Pelata 談「EDF が整備中の充電網に加えて仏国でも Better Place の電池交換などの設備が必要」。Better Place の Agassi 談「EDF の抵抗は承知。電力に競争相手と思って貰いたくない」	ルノーの電池交換式 BEV (5 人乗り中型セダン) Fluence ZE の電池抜き価格 US\$20,000 以下としても、電池航続 160km の BEV を大量に売るには電池交換が必要と判断。(09 年 9 月米 Better Place の項参照)

月	発信元	概要	コメント
11月	日本 EV クラブ BEV 無充電 走行距離 世界記録	ダイハツ・ミラをベースとしたBEVで東京・大阪間 555.6km 無充電走行の記録を樹立。休憩 2 回 14 時間、搭載電池 74kWh。	前記録は Tesla による 501km。非公式記録では 1995 年に Worden (米) が記録した 601km があるが、これは”hypermiling”運転によるもの。
11月	米 「電動化連盟」 結成	電動化輸送システムのバリューチェーン企業のリーダー 10 数人が連盟を結成、政府に経済的支援を求める運動を開始。	メンバーは、日産、Fedex、A123、JSC、Kleiner-Perkins、Gridpoint、PG&E、Rockwell、Coulomb、Bright 自動車など EV 関連企業。
11月	米 電動化連盟 ロードマップ発表	上記電動化連盟が 180 ページの「運輸改革・エネルギーセキュリティ達成のロードマップ」を発表。	充電設備や EV 購入のための税減免を要請。ローン保証などを含めると 8 年間に \$120B 以上。
11月	米・中政府、オバマ大統領訪中時 「米中 EV イニシヤチブ」を発表	米中は、標準規格策定、都市での EV 利用実証、技術ロードマップ作成、国民への理解増進などで共同作業を行う。	クリーンエネルギー分野で米中が合意した 7 項目の一つ。この項目は 09 年 9 月の「米中 EV フォーラム」に基づく。(09 年 9 月の項参照)
11月	三菱自動車・日本宅配システム	集合住宅向けの電気自動車用充電システムを共同開発。	「宅配ボックス」の機能を活用、充電使用者を認証、料金精算可能。
11月	日産自動車 Li-ion 電池 容量 2 倍	電極に充電容量が大きい材料を採用、1 回の充電で従来の約 2 倍の走行が可能。BEV 搭載～2015 年。	正極材料を改良。現在の Mn に、Ni と Co を加えた複合材料を採用。開発協力は東京大学と神奈川大学。
11月	ソニー 自動車用 Li-ion 電池に参入検討	今後数年間で Li-ion 電池に 1000 億円を投資する中で、バックアップ電源や自動車用に参入を検討。	「エネルギービジネスは成長領域。迅速に投資・行動を起こし、結果を出したい」(ストリンガーCEO)
12月	伊藤忠商事 米国エナール 1 社の増資引受け	伊藤忠は PEV 用の Li-ion 電池事業を強化。車載用 Li-ion 電池の一貫製造メーカー「エナデル」は「エナール 1」の 100% 子会社。	伊藤忠の引受額は 2000 万ドル。エナデルは米国政府の電池助成金 1850 万ドルを獲得。ボルボや Th!nk へ電池システムを供給予定。
12月	米国・DOE ARPA-E がグリーン テクに \$100M	ARPA-E (先端研究計画局・エネルギー) が、エネルギー分野を変革する可能性のあるグリーンテク研究 37 件に \$100M の予算を決定。	この中で、Electrofuels (新液体燃料製造)、BEEST (高エネルギー密度・低価格電池) などが自動車に関係。
12月	米・GM・Volt プラ ントへ投資	Volt 組立のミシガン州 Hamtramck 工場に \$336M ドルの投資を発表。	Volt 用のミシガン州 8 プラントへの投資はこれまでの合計で \$700M。
12月	トヨタ Prius-PHV 市場導入	Prius-PHV の型式認定を取得。5.2kWh 電池で航続距離 23.4km (JC08 モード)。日・米・欧でフリートユーザーに約 600 台を納入予定。	国内では地方自治体など特定利用者に 230 台をリースする。税込価格は 525 万円、購入補助金を利用した購入価格は 386.4 万円。

月	発信元	概要	コメント
12月	米・下院 新 e-Drive 法案 提出	Serrano 議員が通称 e-Drive 法案を提出。米郵送公社の配送車 2 万台を電動化。環境・燃料節減効果のほか、電力網への融通効果も。	自動車・グリッド統合によるグリーン経済効果の試験目的もあるので、DOE に～\$2B を割当てる案。(09年8月米・郵政公社の項参照)
12月	トヨタ・Prius-PHV マスコミ取材会	「2年後に市販を目指す」、「年数万台規模」、「手の届く価格」と説明	市販車は 300 万円以下？ 今後の展開などは堀ブログ参照。
12月	米・米国学術研究会議(NRC) PHEV に関する 報告書を公表	NRC の燃料電池・水素関係委員会が PHEV の経済性・CO ₂ 削減効果について悲観的な見通しを発表。ワシントンポスト紙がこれに基づき PEV 助成に反対の論説を掲載。	電動化連盟(09年11月の項参照)などの PEV 陣営は、「偏向」報告書に反論。電池価格の高さ、PHEV 導入ペースの遅さなど不適切な想定を用いていると指摘。
12月	米・電池メーカー A123 社 中国と合弁事業	A123 社は中国の SAIC 自動車(上海汽車)と Li-ion 電池製造の合弁会社を設立。SAIC が計画中の PHEV に電池供給の予定。	SAIC と GM の協力関係から将来 GM へ電池供給も可能？ A123 と GM の関わりは、08年3月の A123 社、09年1月の GM の項参照。
12月	米・GM・Volt 公開・透明な 開発・広報	製造を始めた Pre-production モデルを効果的に試乗させるなど、11年の本格発売に向けて広報活動。	Volt は「新車開発の歴史上、最も公開・透明なプロジェクト」と評判。10年11月に2州で一部へ販売。
12月	中国・ロシア Thunder Sky 社 RusNano と合弁	中国の電池メーカー Thunder Sky 社が、ロシアで国営ナノテク企業の RusNano と合弁、電池製造へ。	Thunder Sky は安価な LiFePO ₄ 電池で有名。新会社の製品は先ず中国に輸出、後にロシアで使用。
12月	英・防衛企業 Qinetiq 社・新型 Li-ion 電池開発	電池の正極に Li-ion+硫化鉄を使用、従来品に比べて、エネ密度 1.6 倍、出力密度を 1.5 倍にアップ。	従来品に比べて、コストも半分、寿命も長いとのこと。自動車部品の Ricardo と共同開発。

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/>

PHEV 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。