

卓話

平成 23 年 8 月 23 日

『次世代車最前線』

株式会社共立総合研究所 調査部
主任研究員 河村宏明様



次世代自動車とは

方式	市販・実用化	特徴
ハイブリッド自動車 (HV)	1997 年～	エンジンのほかモーターとバッテリーを備え、ブレーキ時の回生エネルギーを再利用する
電機自動車 (EV)	2009 年 7 月	家庭用電源で充電可能な大型バッテリーを搭載し、モーターのみで走行。回生エネルギーの利用など、ハイブリッド自動車との共通点も多い
プラグインハイブリッド自動車 (PHV)	リース 2012 年	ハイブリッド自動車のバッテリー性能を強化したもの。家庭用電源で充電可能など電気自動車に近い特徴を持つ
燃料電池自動車 (FCV)	リース 2015 年頃?	水素と酸素などの化学反応から電力を取り出す化学電池によりモーターを駆動する
クリーンディーゼル自動車	すでに実用化	窒素酸化物 (Nox)、粒子状物質 (PM) などの排出量を削減したディーゼルエンジンを備える。欧州を中心に乗用車でも普及が進む
CNG (天然ガス) 自動車	すでに実用化	天然ガスを燃料にした内燃機関を備える。技術的にはディーゼルエンジンを改造することで用意に実用可能。小型・中型トラック中心に普及が進む

主要自動車メーカーの開発状況

出所：経済産業省資料

＜電気自動車＞ 富士重工業 ステラ (2009年7月～) 三菱 iMIEV (2009年7月～) 日産 LEAF (2010年12月～) ◇販売中 ・走行距離は百数十kmで走行時のCO2排出量ゼロ ・家庭用コンセント(100V15A)で充電可能	＜プラグインハイブリッド自動車＞ トヨタ プラグインハイブリッド自動車 ◇リース販売中 ・家庭用コンセントで充電可能なハイブリッド自動車 ・電気走行距離は十数kmでCO2排出量ゼロ	＜燃料電池自動車＞ ホンダ クラリティ トヨタ FCHV ◇リース販売中 (トヨタ、ホンダ、日産) ・走行距離は600kmで、走行時のCO2排出量ゼロ
＜ハイブリッド自動車＞ ーガソリンハイブリッドー トヨタ プリウス ホンダ インサイト ー水素ハイブリッドー マツダ プレマシーハイドロジェンREハイブリッド ◇販売中(各社販売中) (国内普及台数:約100万台、世界シェア9割) ・走行時のCO2排出量は、ガソリン車に比べ▲50% ◇リース販売中 ・水素走行時のCO2排出量ゼロ(ガソリンとの切り替えが可能) ・水素走行距離は200km	＜クリーンディーゼル乗用車＞ 日産 エクストレイル 三菱 パジェロ ◇販売中 (日産、ダイムラー、三菱) ・走行時のCO2排出量はガソリン車に比べ▲20～30% ・走行距離は1000km ※平成21年排出ガス規制(ポスト新長期規制)対応車	＜CNG(天然ガス)自動車＞ いすゞ エルフ ◇販売中 ・走行時のCO2排出量はガソリン車に比べ少ない ・UDトラックなども販売中

次世代車ビジネスにおける課題等

バリューチェーン分類	つくる	うる	もつ	つかう①	つかう②
	開発・設計・デザイン・製造	販売（新・中古車）・修理・整備	保管・所有・金融・輸送	補給・充電・再利用	ITS・周辺サービス・社会インフラ
法規制	道路交通法	電気事業法		消防法	
ビジネス上の障害	部品等規格の標準化、電池性能・価格、電気ミニカーのパワー不足	メンテにおける電気系の資格の必要性、メンテニーズは落ちる、コンバージョンEVの安全性	カーシェア・レンタルの平日の稼働率が低い、日本人の感覚に合うか？地方での可能性は？	充電だけではビジネスにならない、料金設定が難しい、インフラ普及のコスト、リサイクルシステムの早期確立	課金システムは？サービスの乱立、社会インフラ変化へのコスト

岐阜県の取り組み

出所：岐阜県EV・PHVタウン提案書

(岐阜県)EV・PHVタウン提案書(様式2)

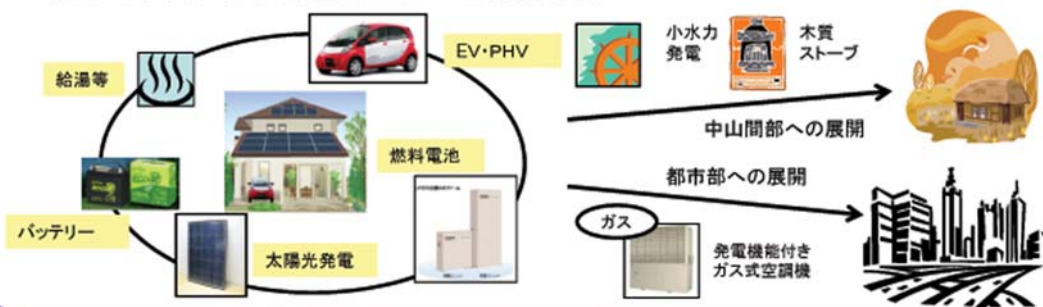
3年後のEV・PHVタウンのイメージ

低炭素社会を目指した地域づくり

- ・EV・PHVを核とした新たなエネルギーの需給モデルを発信
- ・使用用途・使用環境に対応したEV・PHVの活用モデルの構築
 - ・中山間地や都市部での運用実験データに基づいてモデルを構築
 - ・用途：通勤・買い物、農作業、観光、営業、タクシー、レンタカー等
 - ・環境：中山間部、寒冷地、GS過疎地域、都市部等
- ・住宅への充電コンセントの普及
 - ・設置ガイドラインを示し、住宅メーカー・工務店と連携

EV・PHV普及促進

- ・1世帯が保有する2.29台の中で、近距離使用のもの1台をEV・PHVに入替。
- ・活用モデルにより導入メリットを示すことにより、各種用途へのEV・PHVの導入を促進。



地域の活性化

- 中山間部へのEV・PHVの普及
 - =>ガソリンスタンド過疎地問題の解決
- EV・PHVを活用した観光産業の振興
 - =>観光地の活性化 (高山市、下呂市など)



EV・PHV関連産業の育成

- 自動車関連産業のEV・PHV関連部門への参入
- 地域EVベンチャーの育成・発展

