

# 世界のEV・PHV最前線

於：EV・PHVタウンシンポジウム—in東京—

自動車ジャーナリスト/環境ジャーナリスト

川端由美

# Agenda

## EVは古くて新しい!?

## スポーツカーもEV/PHVの時代

ーパナメーラPHV、918スパイダー、アウディR8e-tron

## 広がるEV/PHVの可能性

- ーBMWが謳う持続可能なモビリティ「iシリーズ」
- ーアウディの次世代エネルギー戦略、トロン・シリーズ
- ー韓国ヒュンダイ・KIAのEV/PHV

## 環境ゾーンの中をEV/PHVが闊歩する

- ーベルリンをはじめ、ドイツの都市で導入
- ーロンドンやミラノといった大都市では渋滞税を導入

## 日本発のチャデモが世界で増殖中

# EVは古くて新しい!?

20世紀の初めには、EVの方が高性能だった



1902年型ベーカー・エレクトリック  
発進から走行までレバー1本で運転できる  
手軽さで、女性からの指示を集めた。  
時速40km、巡航距離約80km



1902年型キャディラック・モデルA  
エンジンは座席下にミッドシップ。遊星  
ギアを介して、後輪を駆動した。  
排気量1609cc、時速30km

# スポーツカーもEV/PHVの時代



**ポルシェ918スパイダー**

EV巡行距離30km

フル充電230V4時間



**ポルシェ・パナメーラPHV**

9.4kWh/EV巡行距離36km、フル充電230V3.8時間



**アウディR8 e-tron**

48.6 kWh/巡行距離215km、フル充電230V20時間

# 広がるEV／PHVの可能性

## ■BMWが謳う持続可能なモビリティ「iシリーズ」

車両そのものだけでなく、生産から販売までトータルで持続可能性を目指す。2013年から直営の「iストア」で専売を行う予定。日本へは2014年に上陸予定。



BMW i3 (EV／PHV)

後輪に170ps／250Nmのモーターを搭載する後輪駆動。基本はEV（巡行距離160km）だが、レンジエクステンダーと呼ばれる発電用エンジン付きのPHVモデルは+130kmの走行が可能。



BMW i8スパイダー (PHV)

前にモーター、後ろに220ps／300Nmの3気筒エンジンを搭載する。0-100 km/hを5秒以下の加速性能を持つ。家庭用電源で充電ができ、最長35 kmのEV走行が可能。

# 広がるEV／PHVの可能性

## ■アウディの次世代エネルギー戦略、トロン・シリーズ

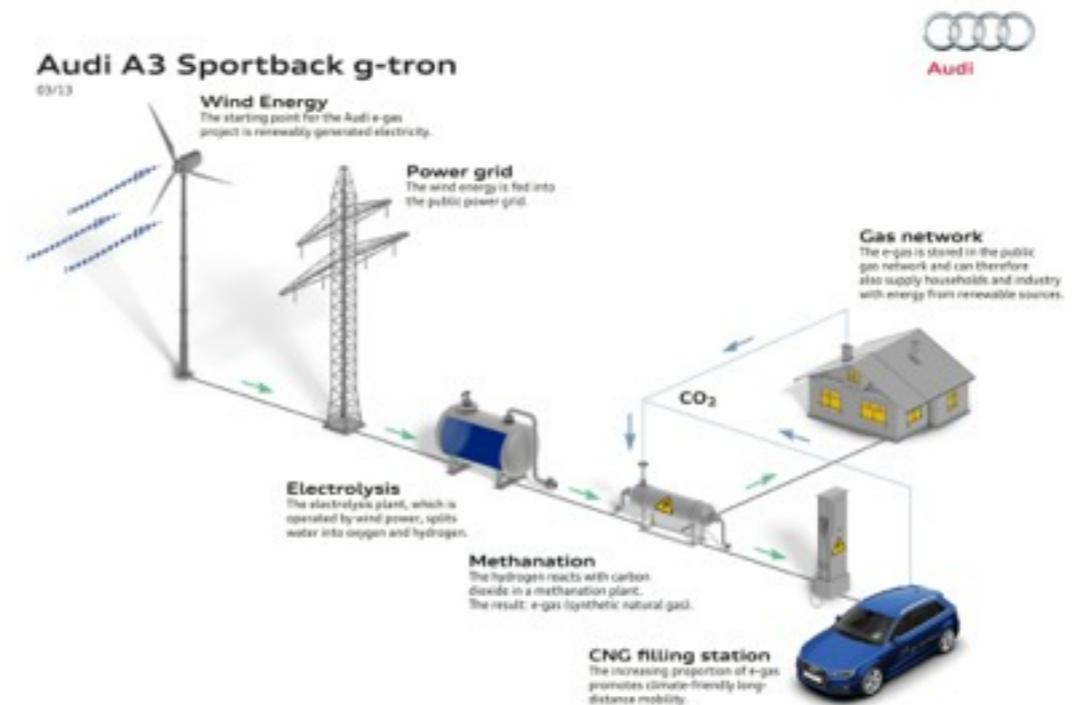
自動車そのもののエコだけではなく、エネルギー源まで遡って持続可能性を追求する



アウディ R8 e-tron (EV)



アウディ A3 e-tron (PHV)



北海沖にある洋上風力発電に投資。EV向けのクリーン電力として使う他、水の電気分解で水素を作り、燃料電池に利用する。さらに水素と二酸化炭素から天然ガスを合成し、その過程においてCO<sub>2</sub>換算で65g/kmのCO<sub>2</sub>を吸収する。

# 広がるEV/PHVの可能性

## ■ 韓国のヒュンダイ・KIAのEV/PHV

アメリカで大きなシェアを獲得し、欧州でも力を強めつつある。環境技術では日欧米の自動車メーカーを追う立場にあったが、近年、韓国サプライヤーも含めて技術の進歩が目覚ましい。FCV、EV、HVの実証試験をグローバルで開始。



タスカン・FCV

16年までに100台を生産



アヴァンテ・EV

1000台生産アメリカ販売予定



ソナタ・ハイブリッド

韓国：2000～3000ドル優遇



韓国車躍進を支えたドイツ人デザイナー、ペーター・シュライヤー  
アウディTTをデザインした後、VWグループのチーフ・デザイナーに就任。2006年に突じょ、キアへ移籍。チーフ・デザイン・オフィサー（CDO）としてキア・デザインの礎を築き、2012年末からヒュンダイ・デザイン部門も統括する。

# 環境ゾーンの中をEV/PHVが闊歩する

## ■ドイツは環境ゾーンやナンバー2台利用の制度を導入



2001年、首都ベルリンにて環境ゾーンの導入がスタート。現在は低公害車だが、将来的にPHVやEVなどの無公害車に制限する方針を検討している地域もある。



環境ゾーン内に入るにはステッカーが必要。2008年から開始し、2010年以降はユーロ4以上を意味する緑色のステッカー以外は中心部に入れない。違反車両はゾーン外へ退去し、40ユーロの罰金を支払う。



1枚のナンバーで2台のクルマを走らせる制度が開始。

# 環境ゾーンの中をEV／PHVが闊歩する

## ■ ロンドンやミラノといった大都市が渋滞税を導入



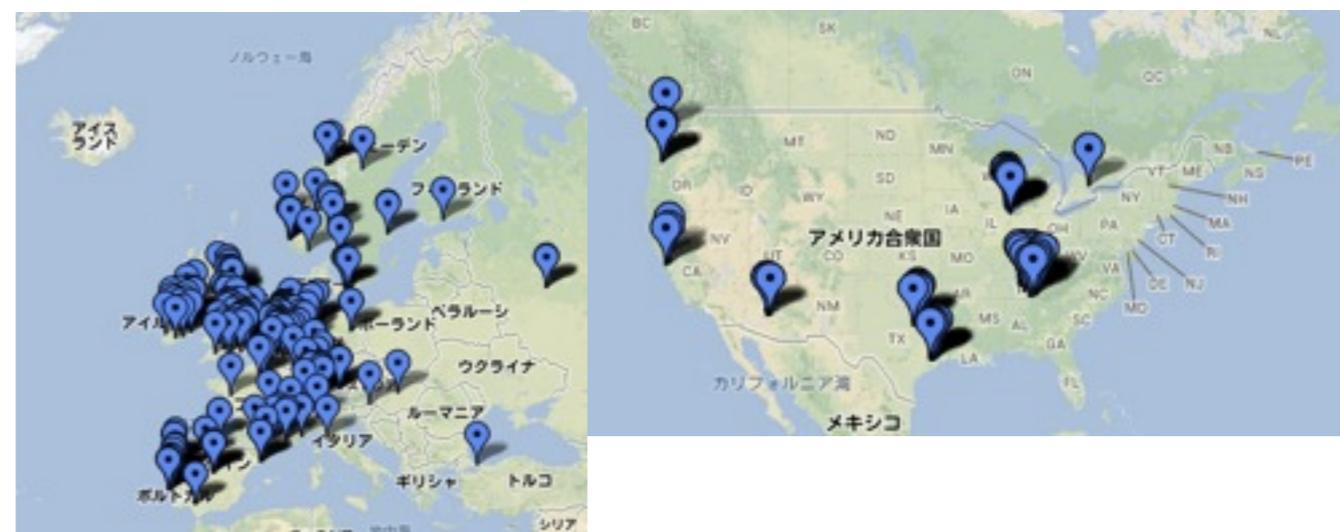
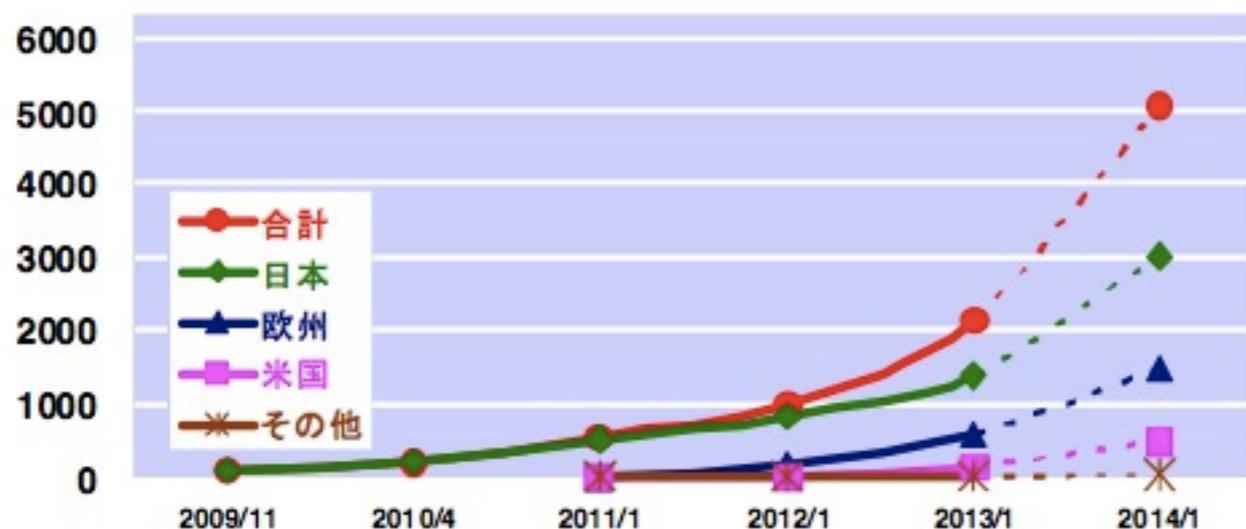
2003年、ロンドンの中心部に入る車両に渋滞税の課金がスタート。2011年には10ポンド／日に値上げされた。ただし、EVやハイブリッドのような環境対応車は免除される。



ミラノ市内のエリアCに入るには、5ユーロ／日を支払う。天然ガスやハイブリッドなどのエコカーは1年間の猶予措置、EV、バイクなどは免除。

# 日本発のチャデモが世界で増殖中

## チャデモ方式急速充電器の設置台数（2013年1月現在）



欧米が提案するコンボ方式がライバルとされるが、現段階で実用化されている急速充電器はチャデモ方式のみ。2013年現在、設置台数は30カ国にて2000基（日1381基、欧601基、米154基）を超えた。



米テスラは、4人乗りセダン「モデルS」の発表会でチャデモ方式の検討を発表。アリゾナ州、カリフォルニア州、テキサス州、テネシー州、オレゴン州、ワシントン州に、CHAdeMO方式の急速充電器計310基を設置する予定。



イギリス北東部、スペイン・マラガでチャデモ方式の実証試験がスタート。

ご清聴、ありがとうございました。