

# **NEVを巡る今後の取組や課題**

**経済産業省自動車課**

**西野 聡**

**2017年12月**

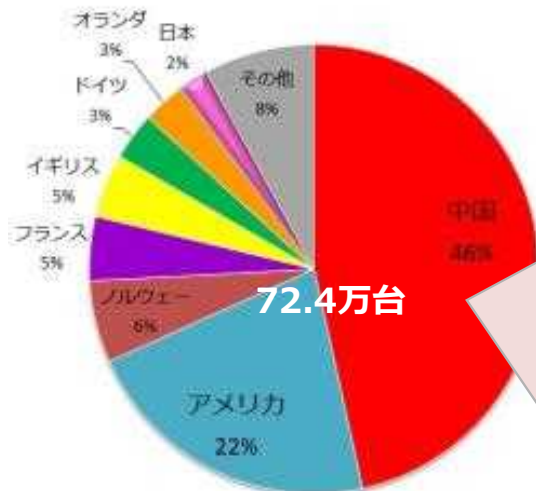
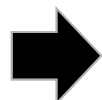
# EV・PHVの世界市場動向

- 中国市場は、世界一位のEV・PHV市場

## 【EV・PHVの市場シェア】 (2013年⇒2016年)

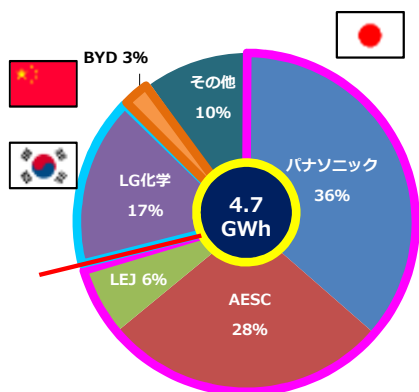


中国市場は世界4位



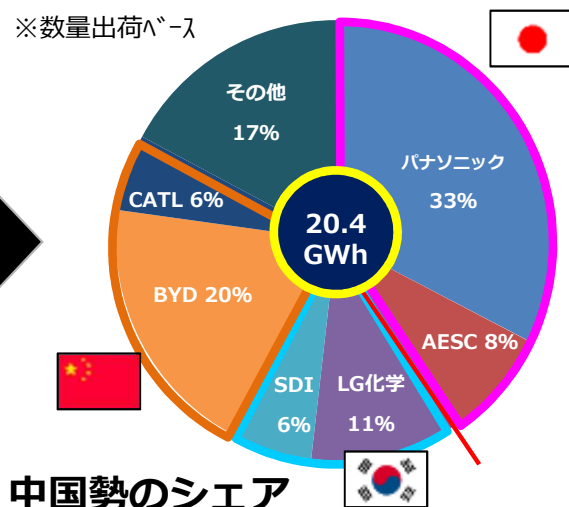
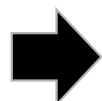
中国市場は**世界1位**

## 【車載用蓄電池の市場シェア】 (2013年⇒2016年)



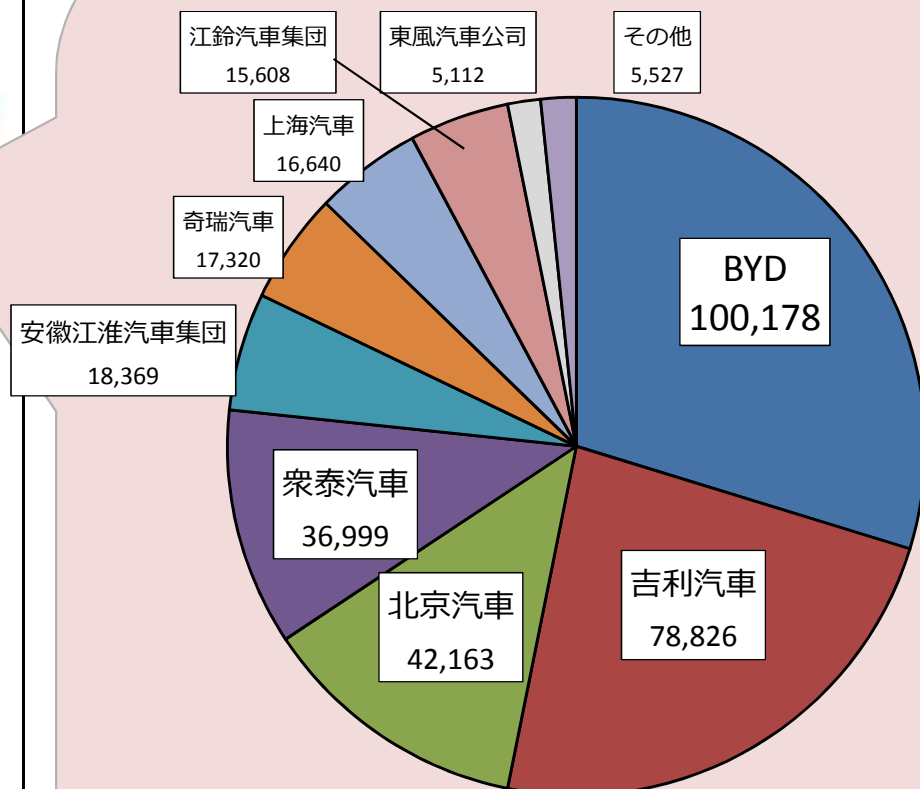
中国勢のシェア  
約1割

※数量出荷ベース



中国勢のシェア  
約**3割**

## 中国メーカーが圧倒

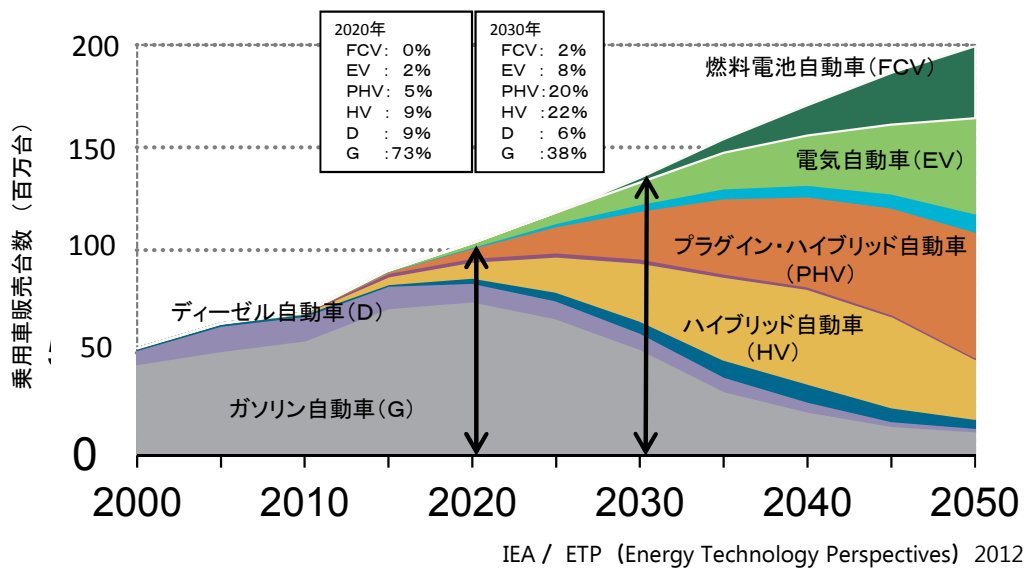


資料：2016年中国市場でのシェア  
(MarkLines)

- 補助金
- NEVクレジット規制 (2019年より)
- ナンバープレート優遇等

# 日本の普及目標

## 世界の車種別販売台数の将来予測



## 乗用車車種別普及目標 (政府目標)

### 日本再興戦略(平成28年6月閣議決定) 抜粋

次世代自動車については、**2030年までに新車販売に占める割合を5割から7割とすること**を目指し、初期需要の創出、性能向上のための研究開発支援、効率的なインフラ整備を進める。

	2015年(実績)	2030年
従来車	73.5%	30~50%
次世代自動車	<b>26.5%</b>	<b>50~70%</b>
ハイブリッド自動車	22.2%	30~40%
電気自動車 プラグイン・ハイブリッド自動車	0.27% 0.34%	<b>20~30%</b>
燃料電池自動車	0.01%	<b>~3%</b>
クリーンディーゼル自動車	3.6%	5~10%

※乗用車販売台数に占める次世代自動車の割合

【出典】次世代自動車戦略2010  
自動車産業戦略2014

## 「EV・PHVロードマップ」(平成28年3月23日公表)

### ● EV・PHVの普及台数目標

2020年に国内保有台数を最大100万台とすることを新たに目標として設定。

### ● 充電インフラの整備方針

- 公共用の充電器については、電欠の懸念を払拭するため空白地域を埋めるとともに、道の駅や高速道路SA・PA等のわかりやすい場所に計画的に設置する最適配置の考え方を徹底。また、大規模で集客数の多い目的地から重点的に設置を促進。
- 非公共用の充電器については、国民の約4割が居住している共同住宅への設置がEV・PHVの潜在市場の掘り起こしに向けて極めて重要。

# 日本におけるEV・PHEVの普及状況



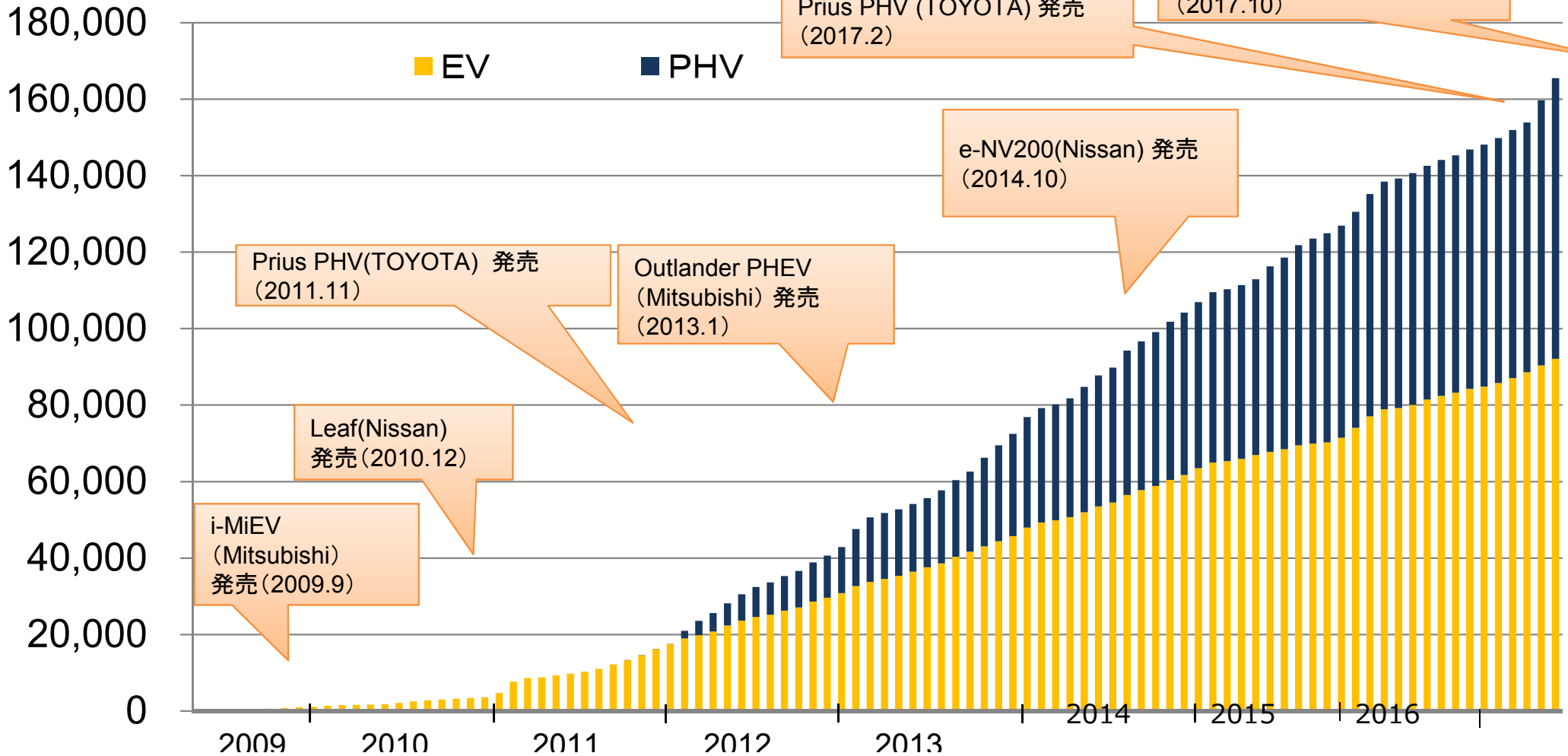
日産 リーフ 三菱 アウトランダーPHEV



三菱 アイミーブ トヨタ プリウスPHV

EV/PHV 累計販売台数  
165K 台(2017.3時点)

EV・PHV (台数)



# 中国におけるNEV普及施策への日本企業の貢献

NEVクレジット制度  
(産業政策としてのNEV車の振興としての側面)



– 日系各社からも、世界に先駆けて、中国市場にNEV車両を投入  
(広州モーターショーでの各社発表)

CAFE制度  
(燃費の悪い車両を含めた、総合的な対策により、トータルとしての環境対応の向上を企図)



– NEV車、ハイブリッド車、そして、燃費性能を高めた内燃機関車の生産・販売を幅広く行うことで、環境対策の全体の底上げ

– 環境対策としては、電気製造に伴うCO<sub>2</sub>排出も考慮し、トータルでの電力構成改革も重要

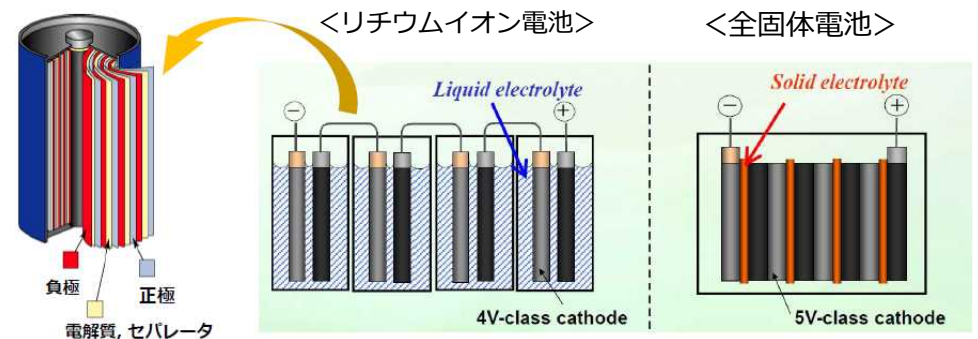
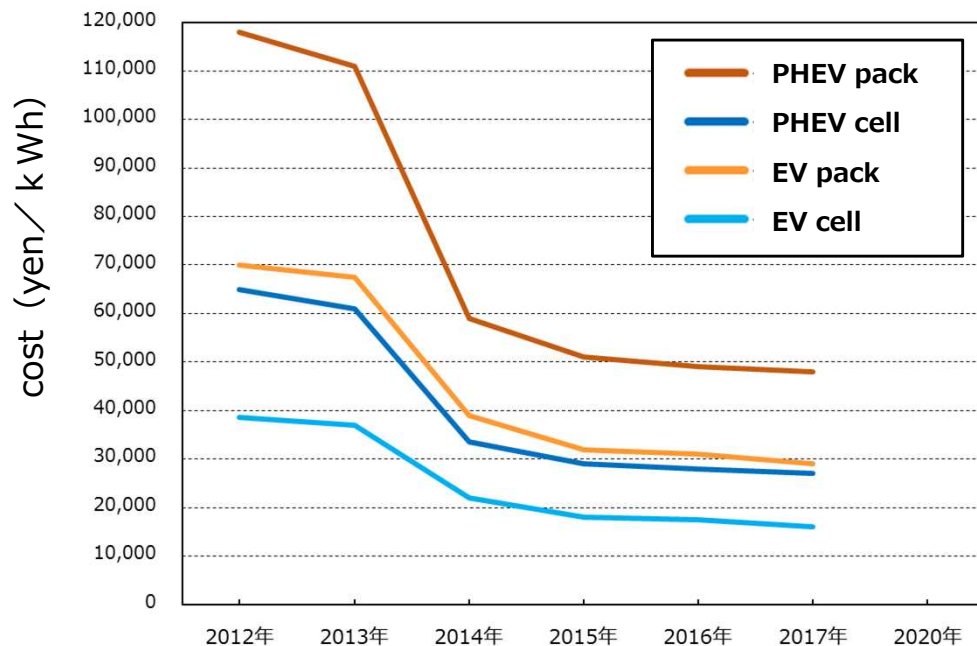
## 健全なEV市場を発展させていくための問題意識

- ◎ 日系メーカーと合併企業との協力による中国市場で魅力あるEV車両の開発・生産（単に、EVで走ればよいという時代から、車としての魅力）
  - ◎ 製品事故を起こさない安全性の確保（日系メーカーの品質）
  - ◎ EVのコアである電池が、劣化の少ないものとする必要
  - ◎ 著しく低下するリセール価格の問題（従来とは異なるビジネスモデル）
  - ◎ 車体全体の軽量化等を含む、EV車両の電費（フル充電時の走行距離）の向上（単に、電池を積んで航続距離を伸ばせばよいというものではない。）
  - ◎ 日中電動車両標準化交流の活動
  - ◎ 都市部と地方部、使い方や所得層で異なる車へのニーズへの対応
- 
- ◎ 電池価格の動向と支援策との関係
  - ◎ 電池の安定的な供給の重要性、充電インフラ整備の必要性
  - ◎ サプライチェーンへの影響

# 電池価格の動向と普及策の重要性

- ◎ 2014年頃から、リチウムイオン電池価格の下落が鈍化傾向
  - ◎ 根拠や主張は様々だが、EVが価格競争力を持てるのは、2025年～2030年頃との分析
  - ◎ 新しい電池技術の実用化の可能性
- ⇒ EVが市場での価格競争力を持つ時期の評価によるが、当面は、EVに対する財政的/非財政的な普及策を継続することが極めて重要。
- ※ 日本では、税制優遇と購入者への補助により、普及を支援

## リチウムイオン価格の推移



- ◎ リチウムの原材料価格は、2016年より高騰

## 電池の安定供給の重要性

- ◎ NEVクレジット制度開始等により、EV生産の増強に伴う電池需要が逼迫するおそれ
  - ◎ 電池の供給不足により、電池価格が高騰することを避ける必要
  - ◎ 他方、リチウムイオン電池工場建設には、巨額の投資が必要
- ⇒ 中国と日本の信頼性の高い製造メーカーが、品質の高い製品を安定的に供給することが重要



## サプライチェーンへの影響や各種電動化技術の共通性

- ◎ 中国、日本とも、自動車強国として、重層的な裾野産業を構築。
- ◎ EV化により、車体部品の構造は大きく変化。急激な変化の影響。
- ◎ EV、FCV、PHEVとHEVは、モーター、バッテリー、PCUで共通性あり（電動車両）。

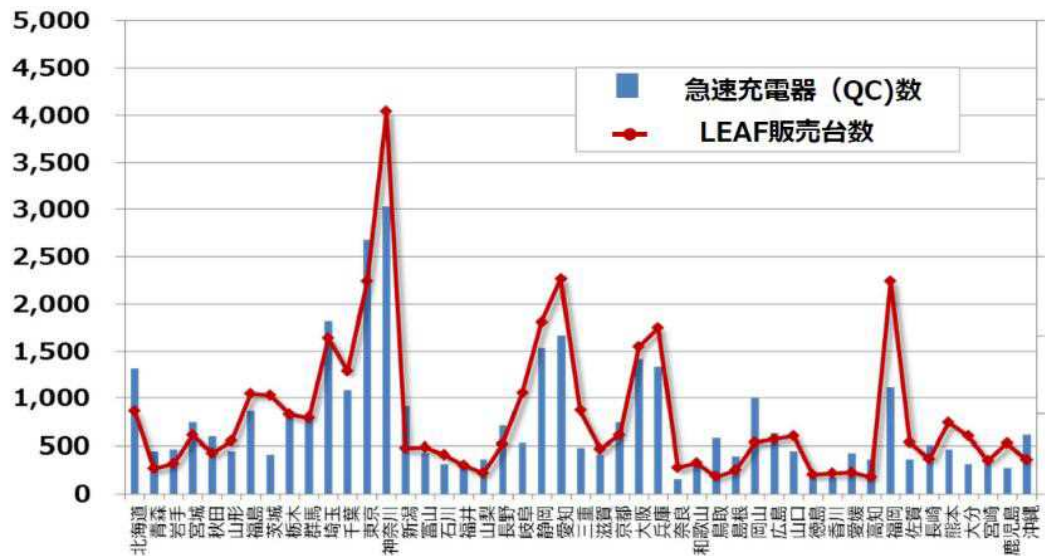


# 充電インフラ整備の必要性和利便性の向上

- ◎ 公共充電インフラの整備は、EV普及の前提、中国、日本も、政府支援により、それぞれ、公共の充電インフラを整備中。
- ◎ 超高速充電の整備による利便性の向上、非接触充電の可能性
- ⇒ CHAdeMO規格とGB規格のCAN通信における親和性
- ⇒ CHAdeMO協議会とEVCIPAとの交流（既設充電器の性能確認、超高速充電）

## 急速充電器とEV販売の都道府県別の数字による相関関係

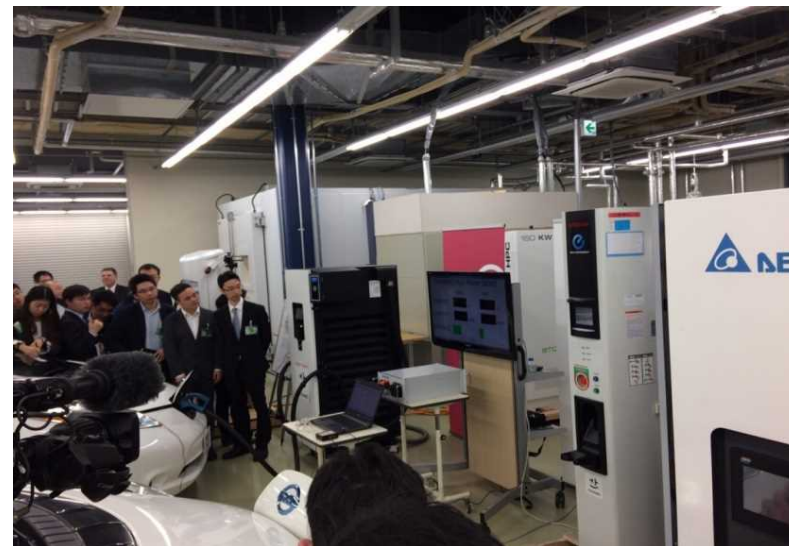
EV sales



Source: Nissan

No. of QC

チャデモ協議会は2017年3月、急速充電規格を改定（改訂により、従来50kWであった充電出力を150kWまで向上可能。充電時間を従来の3分の1に。）3月の実機デモに、中国業界関係者が視察した。



# 燃料電池自動車について

トヨタ・BMW	日産・ダイムラー・フォード	ホンダ・GM
<p>&lt;2013年1月24日発表&gt; FCVの共同開発について合意</p> <p>2014年12月15日トヨタ自動車が MIRAIを発売開始</p>	<p>&lt;2013年1月28日発表&gt; FCV技術を共同開発することに合意</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ダイムラー メルセデスベンツGLCをベースにしたプラグインFCVを発売予定。</li><li>・日産 バイオエタノールを燃料としたFCVを2020年頃を目処に実用化</li></ul>	<p>&lt;2013年7月2日発表&gt; FCV技術を共同開発することに合意</p> <p>2016年3月10日にホンダが CLARITYをリース発売開始</p>

出典：経済産業省水素・燃料電池戦略協議会 水素・燃料電池戦略協議会ワーキンググループ第2回会合（平成26年3月4日）資料2を基に作成

## 「水素・燃料電池戦略ロードマップ」（改訂版）（平成28年3月22日公表）

- FCVの普及台数目標  
「2020年までに4万台程度、2025年までに20万台程度、2030年までに80万台程度の普及を目指す。」
- 水素ステーションの整備目標  
2020年度までに「160箇所程度」、2025年度までに「320箇所程度」設置していく。

※ FCVは、日本として、水素社会の実現のために鋭意推進しているが、今回は、2社からのプレゼンテーションもあることから、次回以降に詳しく発表。

**ありがとうございます。**

**中国と日本の経済的な繁栄、日中友好の進展、  
今回の交流の成功を祈念します。**