

# 次世代自動車の現状と課題

平成27年11月29日

経済産業省 製造産業局 自動車課

電池・次世代技術・ITS推進室長

吉田 健一郎

# 次世代自動車の普及に関する政府目標

	2014年(実績)	2030年
従来車	76.0%	30~50%
次世代自動車	<b>24.0%</b>	<b>50~70%</b>
ハイブリッド自動車	21.6%	30~40%
電気自動車 プラグイン・ハイブリッド自動車	<b>0.7%</b>	<b>20~30%</b>
燃料電池自動車	0.0%	~3%
クリーンディーゼル自動車	1.7%	5~10%

## 《参考》

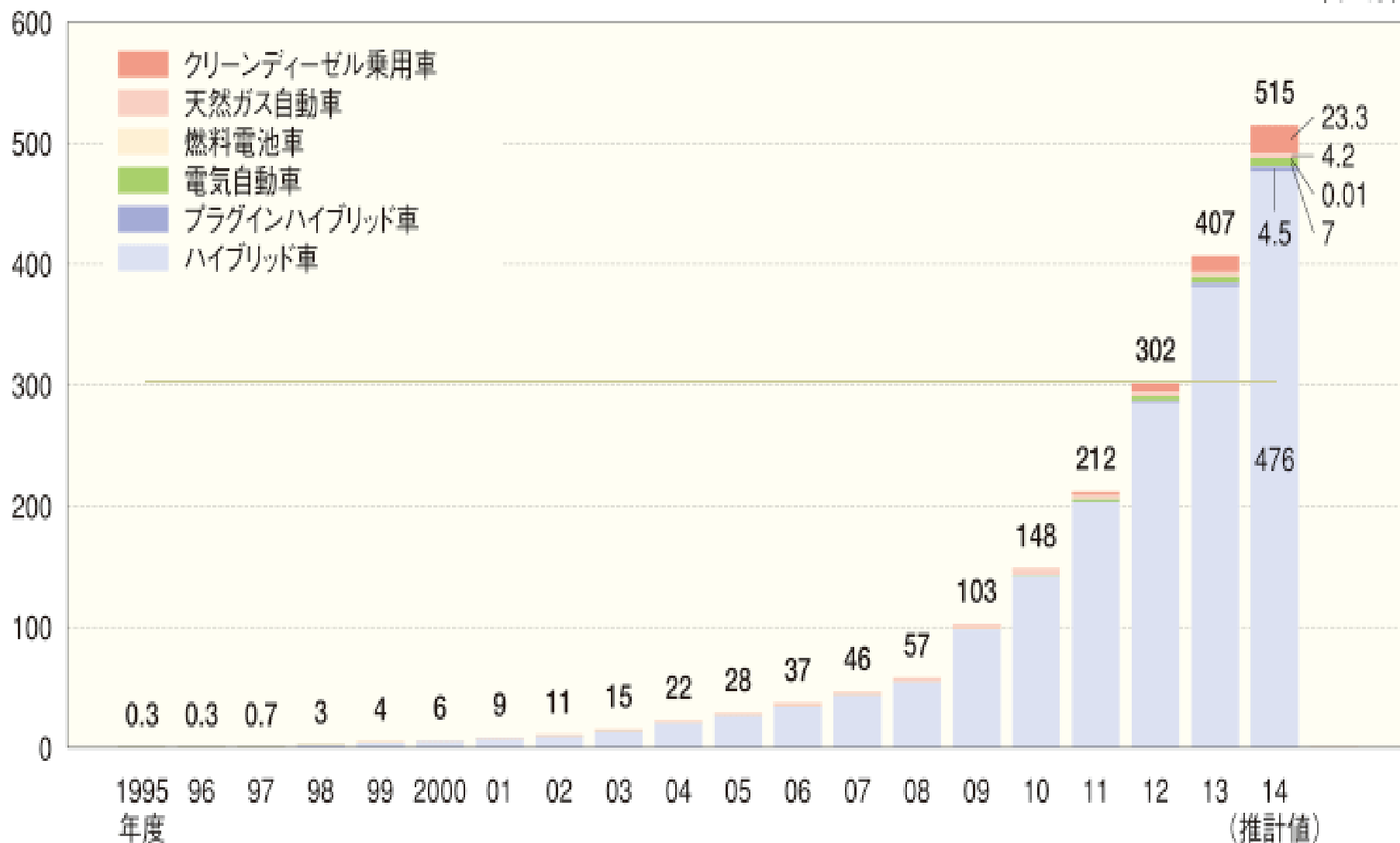
乗用車保有台数 : 6,070万台 (2014年)

新車乗用車販売台数 : 470万台 (2014年)

【出典】 次世代自動車戦略2010  
自動車産業戦略2014

# 次世代自動車の普及状況(国内)

単位:万台



日本自動車工業会調

# 電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の普及状況(国内)

EV・PHV (台)

140,000

120,000

100,000

80,000

60,000

40,000

20,000

0

EV

PHV

急速充電器

車両：125,179台

充電器：5,418基

(2015年8月時点)

急速充電器 (基)

6,000

5,000

4,000

3,000

2,000

1,000

0

2009

2010

2011

2012

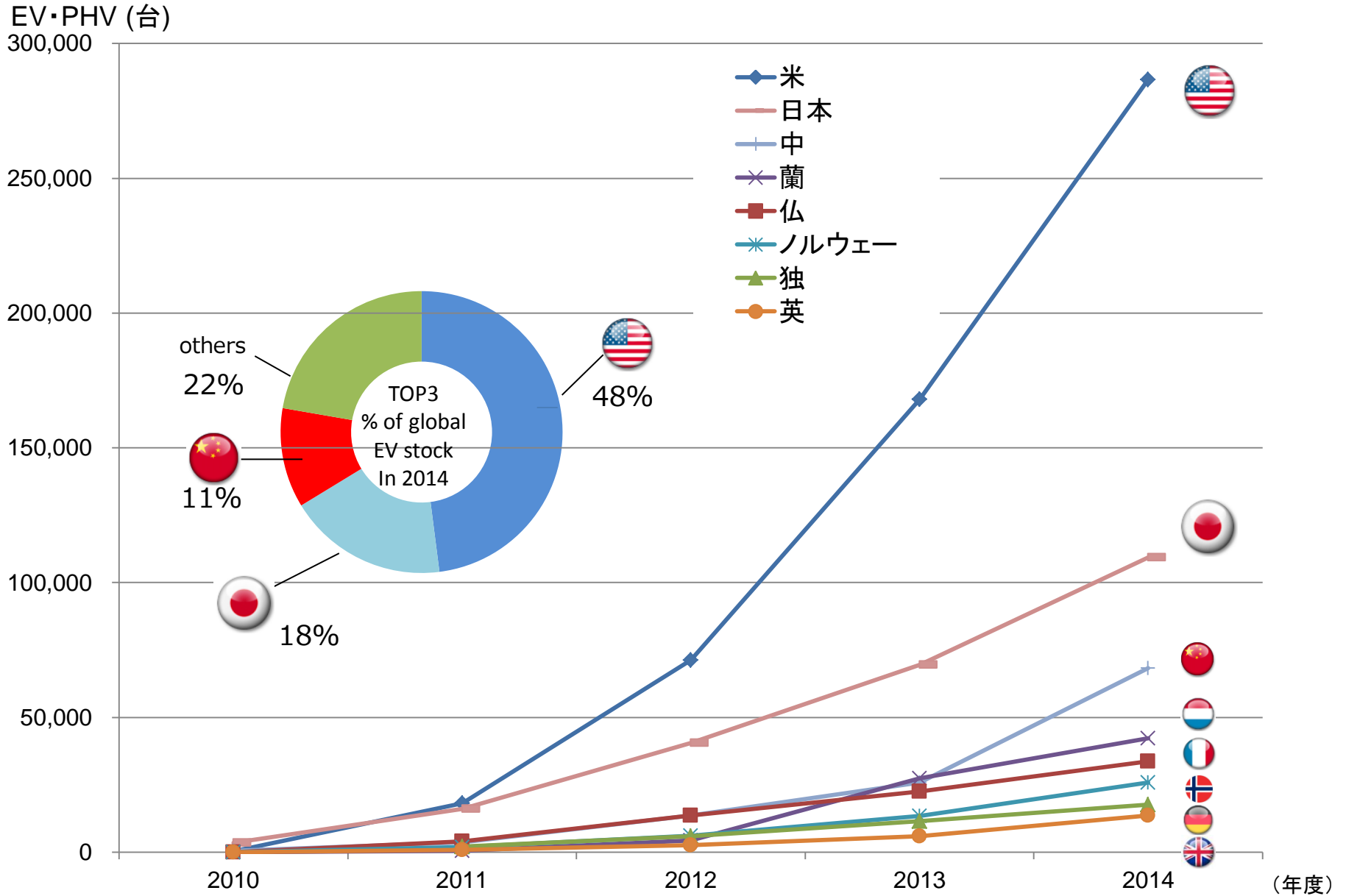
2013

2014

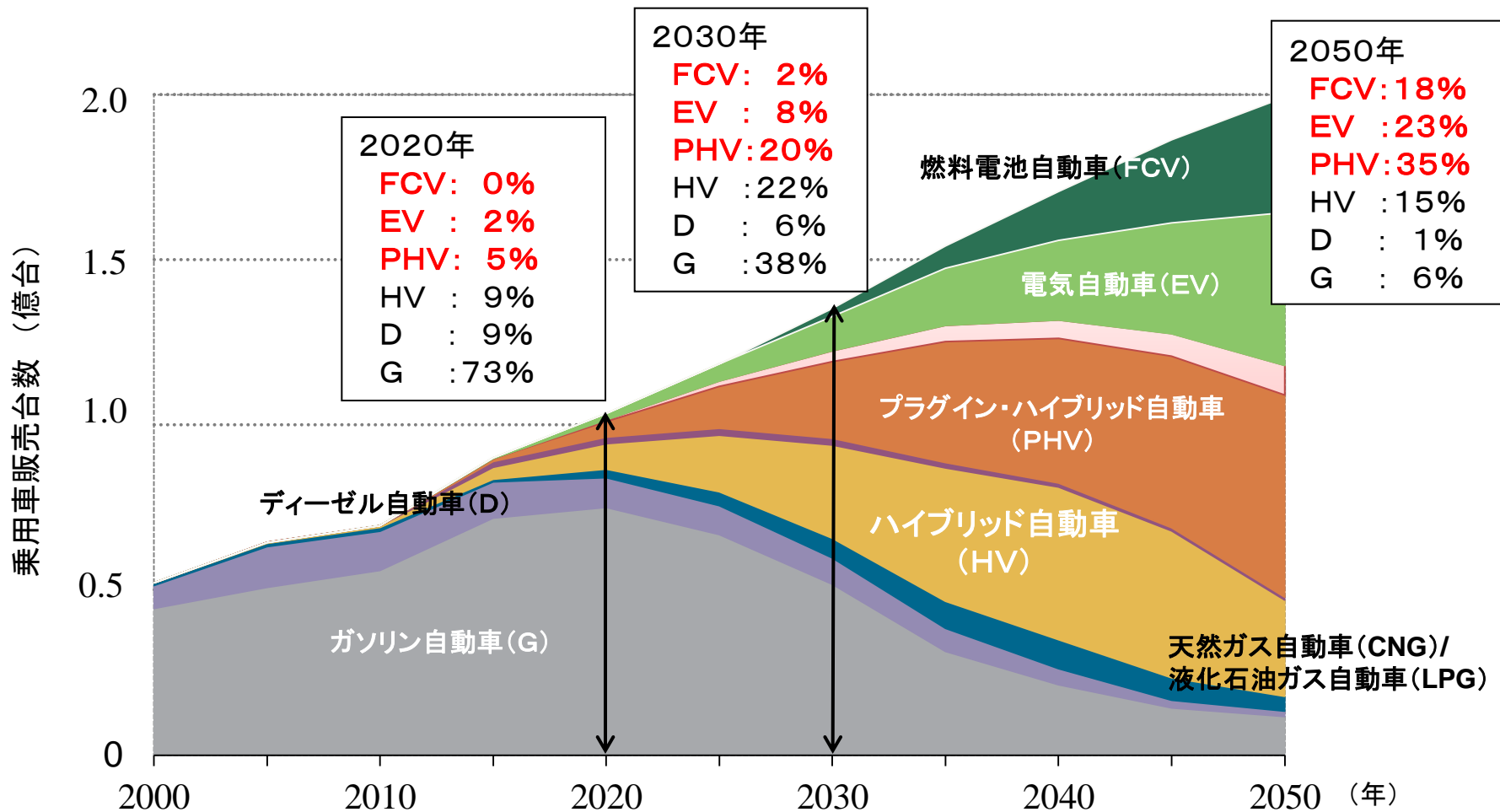
2015

(年度)

# 電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の普及状況(世界)



# 車種別販売台数の将来予測(世界全体)



出典:IEA / ETP (Energy Technology Perspectives) 2012

# 次世代自動車普及促進の背景

## エネルギー

<各部門における主な省エネ対策>

産業部門 <▲1,042万KL程度>

業務部門 <▲1,226万KL程度>

家庭部門 <▲1,160万KL程度>

運輸部門 <▲1,607万KL程度>

- 次世代自動車の普及、燃費改善
  - ⇒ 2台に1台が次世代自動車に
  - ⇒ 燃料電池自動車:年間販売最大10万台以上
- 交通流対策

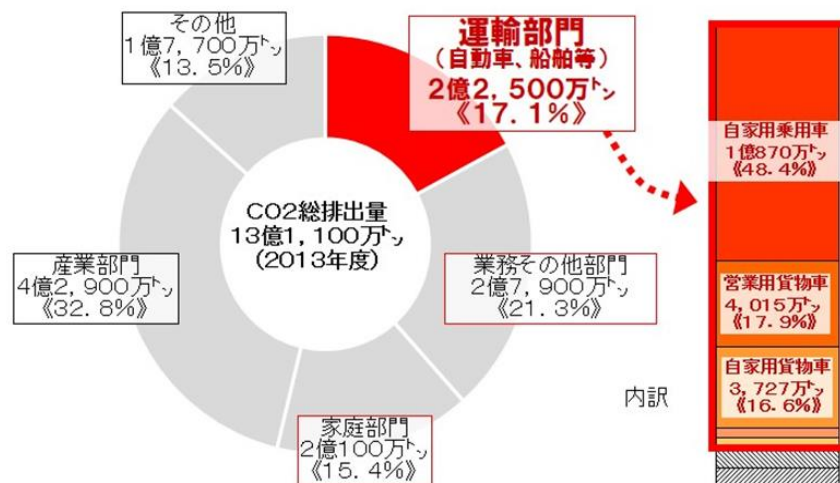
※保有割合

用途	省エネルギー対策名	導入実績※	導入・普及見通し※	省エネ量万KL
		2012FY	2030FY	2030FY
単体対策	燃費改善 次世代自動車の普及	HEV 3%	<b>29%</b>	938.9
		EV 0%	<b>16%</b>	
		PHEV 0%	<b>1%</b>	
		FCV 0%	<b>4%</b>	
		CDV 0%		

## 産業競争力



## 環境(CO2)



出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」から国交省作成

# 電気自動車・プラグインハイブリッド自動車普及に向けた課題

消費者意識調査(電気自動車の購入を検討する際、気になる点は?)

①価格

製品に対して価格が高い 46%

②航続距離

走行距離が短い 16%

③充電インフラ  
整備

充電インフラが  
十分でない 11%

(5%以下の回答例)

充電に要する時間が長い  
走行性能に問題がありそう  
製品として魅力を感じない 等 5%以下

0 10 20 30 40 50 (%)

(デロイト・トーマツ株式会社「2014年次世代車に関する消費者意識調査結果」を基に作成)



# グリーンエネルギー自動車の導入支援

(グリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金)

26年度補正予算額:100億円、27年度予算額:200億円

## 【概要】

EV・PHV等のグリーンエネルギー自動車(CEV)と従来車のガソリン車との価格差の一部を補助。

## (対象車両例)

日産自動車 リーフ



メーカー希望小売価格

246.6万円(税抜)

CEV補助金

最大27万円

本田技研工業 アコード  
プラグインハイブリッド



メーカー希望小売価格

476.1905万円(税抜)

CEV補助金

最大41万円

三菱自動車工業 アウトランダーPHEV



メーカー希望小売価格

392万円(税抜)

CEV補助金

最大29万円

マツダ CX-5 XD



メーカー希望小売価格

302万円(税抜)

CEV補助金

最大12万円

トヨタ自動車 MIRAI



メーカー希望小売価格

670万円(税抜)

CEV補助金

最大202万円

# 充電インフラの整備推進

(次世代自動車充電インフラ整備促進事業)

26年度補正予算額：300億円

## 【概要】

充電設備を設置する自治体や法人、個人に対して充電器の購入費及び工事費の一部を補助。

	事業名	概要	補助率
公共用	第1の事業	自治体の計画（ビジョン）に基づく充電器設置	機器購入費：2/3 設置工事費：定額
	第2の事業	公共性を有する充電器設置	機器購入費：1/2 設置工事費：定額（※） ※「第5の事業」②外部給電器における設置工事費は補助対象外
非公共用	第3の事業	マンション、月極駐車場等への充電器設置	
	第4の事業	上記以外の充電設備	
	第5の事業	①既存の充電設備に設置する課金装置 ②外部給電器	



# 蓄電池の研究開発

(リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業) 27年度予算額: 25億円

(革新型蓄電池先端科学基礎研究事業) 27年度予算額: 31億円

## リチウムイオン電池から革新型蓄電池への飛躍

革新型蓄電池の車載・実用化により、EVの航続距離はガソリン車並に

平成42年  
革新型蓄電池

航続距離 500km程度  
エネルギー密度: 500Wh/kg



平成32年頃  
先進  
リチウムイオン電池

航続距離 250~350km  
エネルギー密度: 250Wh/kg



現行  
リチウムイオン電池

航続距離 120~200km  
エネルギー密度: 60~100Wh/kg



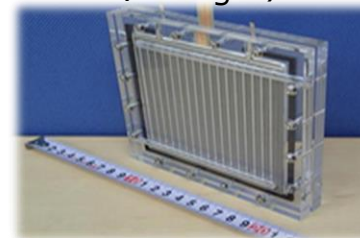
リチウムイオン電池の  
性能限界を大幅に上  
回る革新型蓄電池に  
よって実現



(J-PARC)



(SPring-8)



(試作セル)