

No.1015 「エネルギーの将来・世界サミット」における「電気自動車の将来」

2018年4月19日
株式会社ユニバーサルエネルギー研究所

再生可能エネルギーの導入見通しや投資動向を調査している BNEF (Bloomberg New Energy Finance) の “Future of Energy Global Summit” (エネルギーの将来・世界サミット) が4月9日～10日にニューヨークで開催されました。

“The Future of Energy Global Summit New York April 9-10, 2018”
<https://about.bnef.com/future-energy-summit/new-york-overview/>

この会議では、DOE 長官の Rick Perry を始めエネルギー関係の会社・機関の役員・専門家や BNEF のスタッフが講演や対談を行っています。これらの講演・対談の一部は上記サイトでビデオ公開されており視聴が可能です。

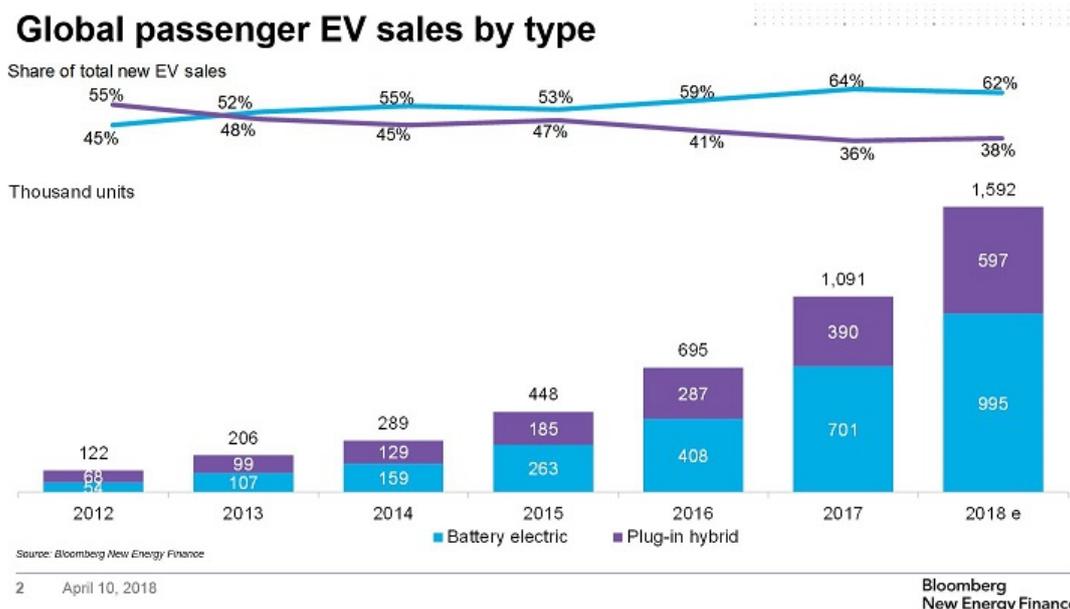
この会議の講演の中で、BNEF で先進運輸部門ヘッドを務めている Colin Mckerracher による「電気自動車の将来」(BNEF Talk: The Future of Electric Vehicles) の講演がビデオで公開されています。

“BNEF Talk: The Future of Electric Vehicles”
by Colin Mckerracher, Head of Advanced Transport, BNEF
<https://about.bnef.com/future-energy-summit/new-york-overview/?vid=264153718>

以下、このビデオと講演者のツイッター発信添付のスライドを使用して概要を紹介します。

1. 世界の EV の販売台数は 100 万台を超える

2012 年から 2018 年までの世界の電気自動車(プラグイン自動車、以下 EV)の販売実績・予想は下図。昨年は遂に年 100 万台を超え、本年は 160 万台の販売が予想されている。EV の内訳は、バッテリー EV (Battery electric) が約 6 割、プラグインハイブリッド車(Plug-in hybrid)が約 3 割となっている。



- 2, EVは数量的には未だ少ない
 全自動車販売数の中でEVが1%を超えている国は下図のように14カ国のみ。日本のEV販売シェアは2017年はまだ1%以下。多くの国では1%を超えてから1年で2%を超えている。

Countries where EVs were above 1% of total passenger vehicle sales

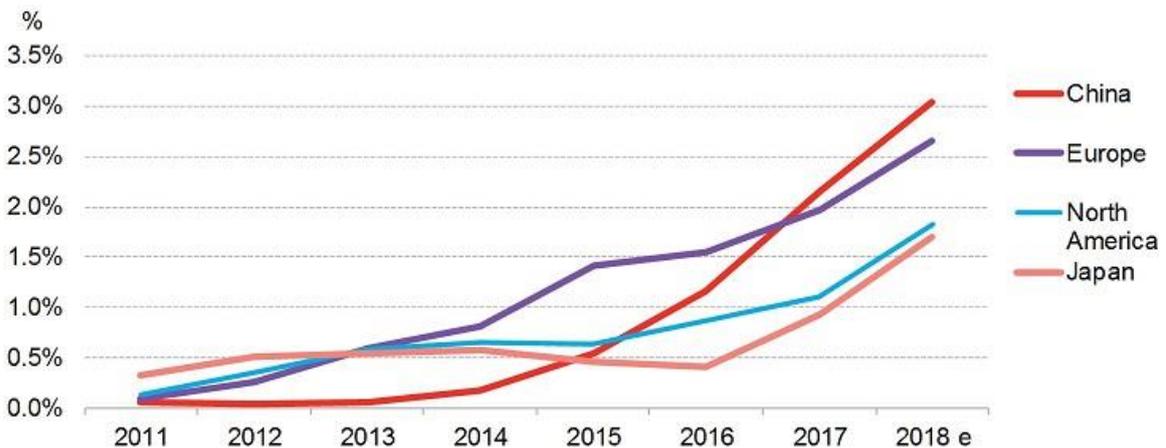


7 April 10, 2018

Bloomberg

- 3, EV導入では中国と欧州がリード
 下図のように中国・欧州・米国・日本などの主要国ではEVの販売シェア増加の傾向は2018年以降も続き、中国・欧州のリードは続く。

EV share of total new car sales



Source: Bloomberg New Energy Finance. Excludes China commercial vehicles and low speed EVs.

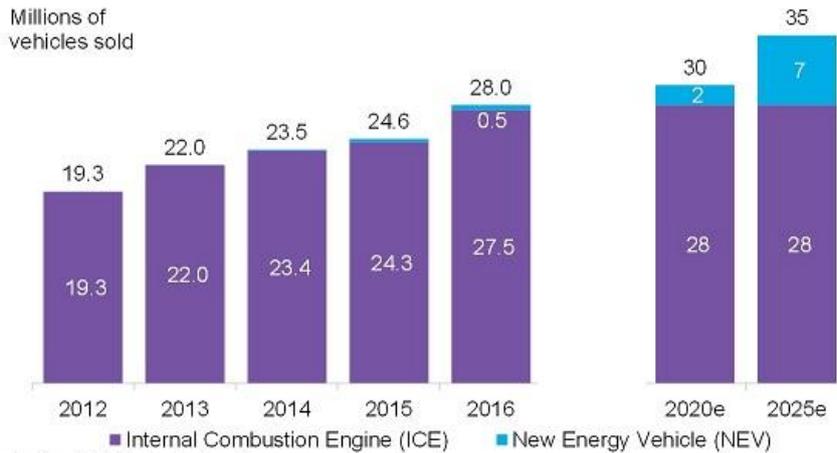
8 April 10, 2018

Bloomberg
New Energy Finance

4. 中国は 2025 年に EV が 2 割の計画

中国政府は今後エンジン自動車（ICE）は増やさない計画、増加分は全て EV（中国の定義では新エネルギー自動車、New Energy Vehicle、NEV）で、2025 年の EV 販売シェアは 20%となっている。

China's vehicle sales target in the 2025 auto plan



Source: China Automotive Information Net, Bloomberg New Energy Finance

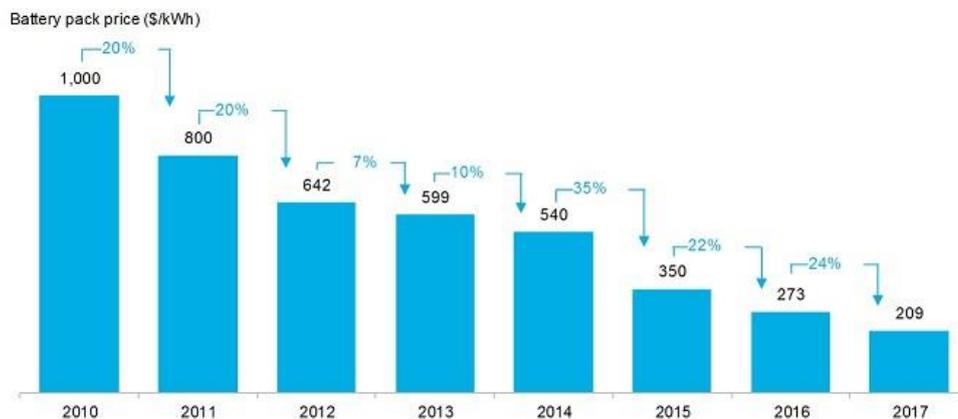
9 April 10, 2018

Bloomberg New Energy Finance

5. Li-ion 電池の価格低下傾向は鈍化

下図のように 2010 年以降 2017 年まで Li-ion 電池のパック価格（セル価格より高い）は大幅に低下してきた。ただし、このような年率 30%とかいう低下傾向は、材料価格の高騰がセル価格に影響して、多分今後は続かない。それでも 2018 年は 10%程度は下がりそう。

BNEF EV lithium-ion battery pack price survey results



Source: Bloomberg New Energy Finance. Pack level pricing. Weighted average of BEV and PHEV packs

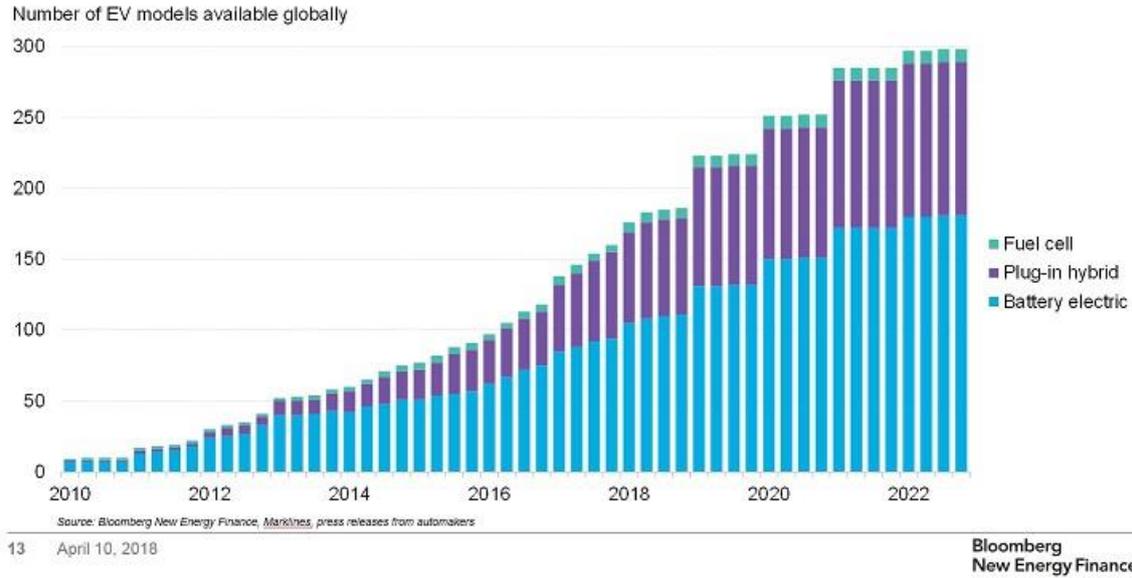
17 April 10, 2018

Bloomberg New Energy Finance

6. EVのモデルの数はしっかりと増加

下図のようにEVのモデルの数は今後もしっかりと増加すると見られている。この図には、BEV (Battery electric) とPHEV (Plug-in hybrid) に加えて燃料電池車 FCV (Fuel Cell) のモデル数も記載されている。

The number of EV models is rising fast



7. メーカーの電動化目標も高い

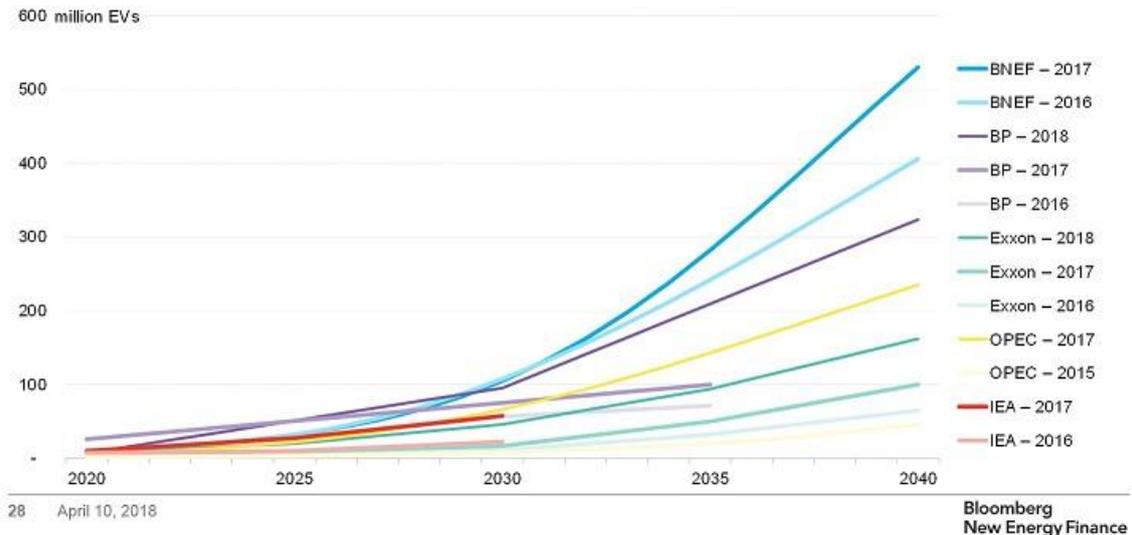
メーカーが発表した電動化方針では、下図のようにEV販売シェア目標やEVモデル数目標でも相当の大きさだが、この中には達成が難しいのもありそう。

The race is on



8. 各機関のEV導入見直しには大差
 下図は、国際エネルギー機関（IEA）、石油業界（OPEC・Exxon・BP）、BNEFによる世界のEV導入数の見直し。評価した年が新しいほど高くなっているが、各機関の見直しには大差がある。一番多いBNEFの見直しの2040年EV台数約5億台は現在の世界の乗用車保有台数約10億台のほぼ半分。

Consensus views on EV adoption are rising – 2018

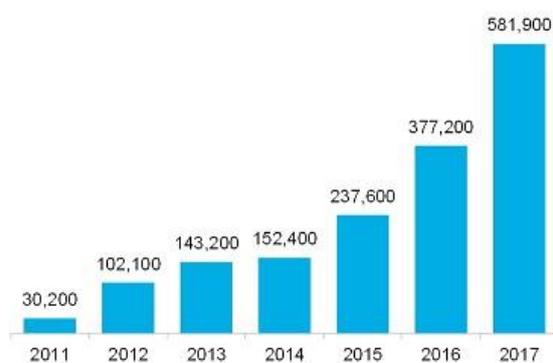


9. 公共用の充電ステーションは世界で60万箇所
 世界の公共用充電ステーションの数は急速に増加して2017年に60万箇所になった。著しい進歩だが、まだまだハードルが幾つもある。

EV charging infrastructure



Number of public EV charging points installed globally



Competing DC fast charging standards

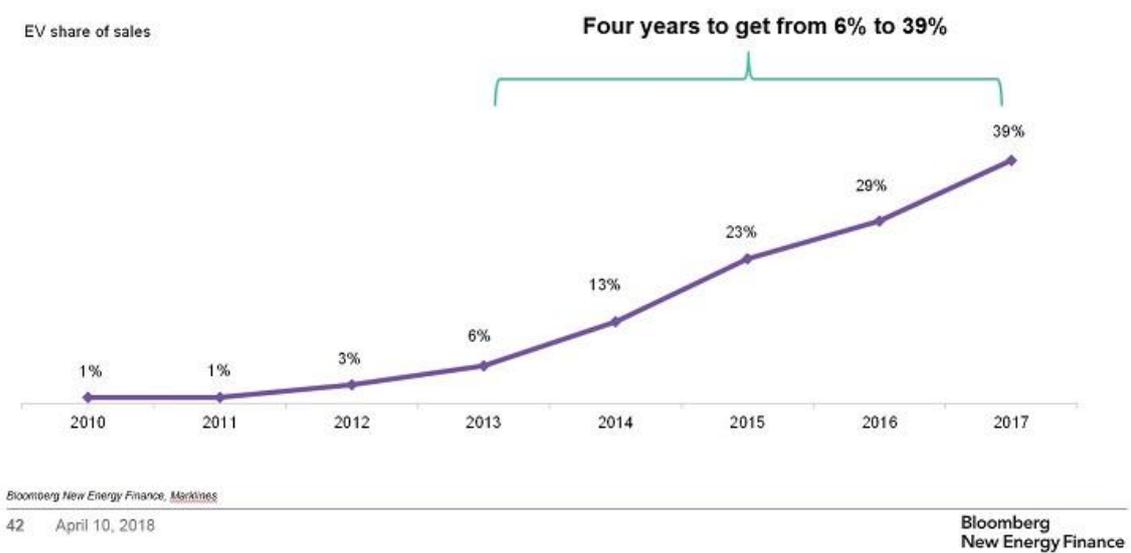


Source: Bloomberg New Energy Finance. Image: CHAdeMO, Tesla, Wikipedia, Select Power

10, EV 導入の先進国ノルウェーの教訓

EV 導入で先頭を走るノルウェーの実績は下図。他の国でもこのような EV 販売シェアの増加は可能だが最初の 5~6%までが最も難しいところ。

Lessons from Norway?



11, 乗用車の次は電気バス

乗用車の電動化の次はバスの電動化で、EV バス導入が現在急増中。EV バスでも中国が先頭を走っており、例えば深センのバスは全部 EV バスになった。

下図は、2017 年に世界の乗用 EV に使用している Li-ion 電池の容量と中国の EV バスに使用している Li-ion 電池容量の比較。中国の EV バス用電池の容量は世界の乗用 EV 用の約 4 割の量になっている。

Up next: buses



(2018.04.19 堀 雅夫)
以上