

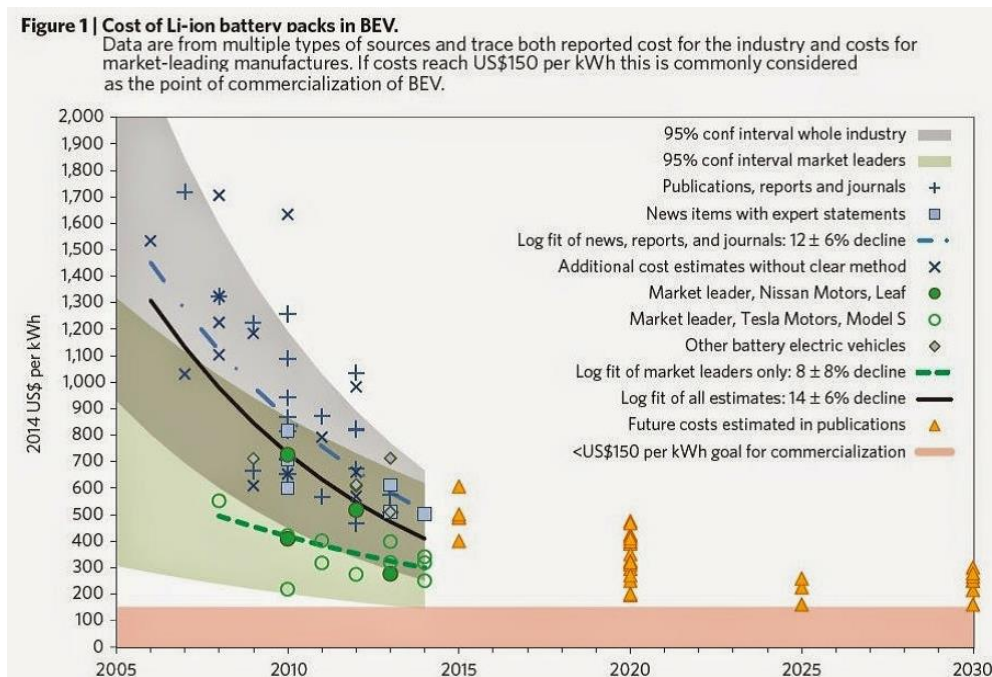
No.731 Li-ion 電池価格の低下傾向

2016年8月1日

株式会社ユニバーサルエネルギー研究所
技術顧問 堀 雅夫

電気自動車に使用される Li-ion 電池のコストは着実に低下している。

2015年3月号の"Nature Climate Change"に掲載された電池コストの低下傾向を示す下図は、データのソースが多岐で信頼性が高い値と思われる。



図の出所：

<http://www.nature.com/nclimate/journal/v5/n4/full/nclimate2564.html>

この図では、電気自動車のマーケット・リーダーの Tesla や Nissan の電池コストは、2014年時点で \$300/kWh 程度に下がっている。なお、この値段は Cell 単位ではなく自動車に搭載するために組み上げた Pack 単位のもの。

今年（2016年4月）、GM で Volt の主任技師を務めた Jon Bereisa（現在 Auto Electrification の CEO）と Tesla の投資部門ヘッドの Jeff Evanson が行った電話討論によるコスト談義が報道されている。

- [http://www.streetinsider.com/Analyst+Comments/UBS+Sees+Telsas+\(TSLA\)+Model+3+As+Unprofitable/11540932.html](http://www.streetinsider.com/Analyst+Comments/UBS+Sees+Telsas+(TSLA)+Model+3+As+Unprofitable/11540932.html)
- http://www.greencarreports.com/news/1103667_electric-car-battery-costs-tesla-190-per-kwh-for-pack-gm-145-for-cells

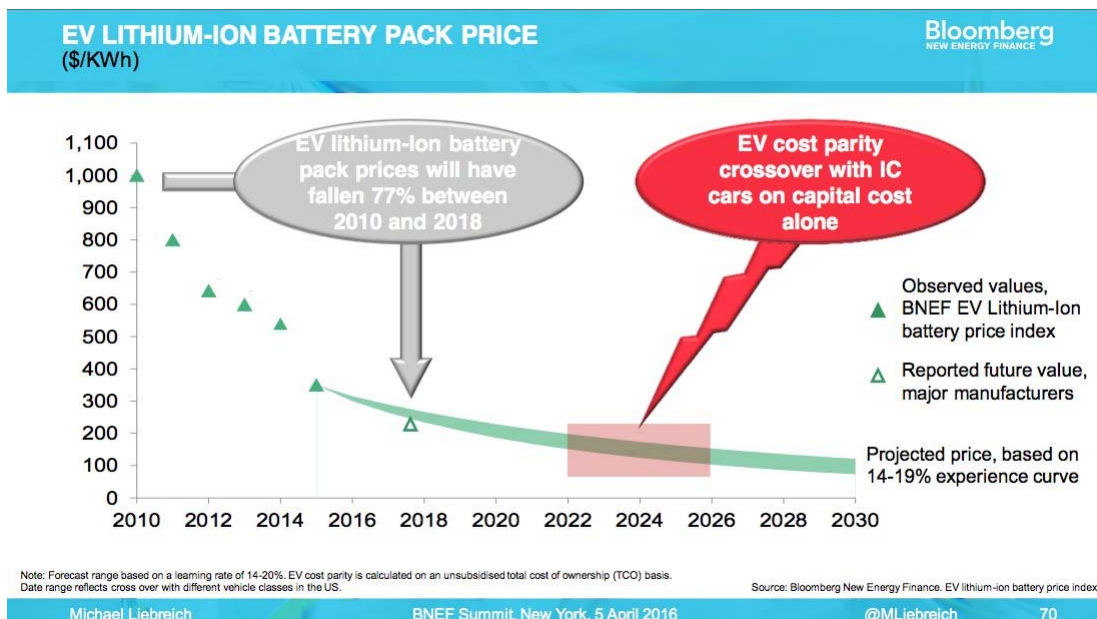
この話を総合すると、現在の Li-ion 電池のコスト推定は次のようになっている。

- GM Bolt \$145/kWh Cell* (GM の Mark Reuss の今年の発言)
- GM Bolt \$215/kWh Pack (Bereisa の推定、Cell Cost の 48%増)
- Tesla Model3 \$260/kWh Pack (Bereisa の推定)
- Tesla Model3 \$190/kWh Pack (Evanson の発言)
- Tesla Model3 \$128/kWh Cell (Pack が Cell の 48%増の場合の推定)

(* Bolt は、GM が 2017 年発売予定の電気自動車でレンジエクステンダー型プラグインハイブリッド車の Volt と日本語の発音が似ている。)

これらの討論から、現時点における来年 (2017 年) 発売の電気自動車の Li-ion 電池のコストは、Pack で \$190~\$215/kWh と推定される。

これ以降の電池価格の低下傾向とそれによる電気自動車のエンジン自動車 (ICEV) との競合可能性については、2016 年 4 月の Bloomberg New Energy Finance (BNEF) レポートによる下図のように 2022~2026 年頃に資本費 (製造価格) のみで電気自動車とエンジン自動車の価格が交差するので、この頃に両タイプの自動車のコストパリティが生じるとしている。



以上