

車載用リチウムイオン電池世界市場に関する調査を実施（2017年）

【調査要綱】

矢野経済研究所では、次の調査要綱にて車載用リチウムイオン電池世界市場の調査を実施した。

1. 調査期間: 2017年4月～9月
2. 調査対象: 自動車メーカー（日本、欧州、米国、韓国、中国）、車載用リチウムイオン電池メーカー（日本、韓国、中国）
3. 調査方法: 当社専門研究員による直接面談、電話・e-mailによるヒアリング、ならびに文献調査併用

<車載用リチウムイオン電池とは>

本調査における車載用リチウムイオン電池とは、xEV(12V・48V マイルド HEV、ストロング HEV、PHEV、EV)に搭載されるリチウムイオン二次電池(Lithium-ion Battery 以下、LiB)を指す。また、乗用車及び商用車に搭載されるLiBを対象とする。

<車載用リチウムイオン電池市場とは>

本調査における車載用リチウムイオン電池市場は、2016年まではLiBが搭載されたxEVのメーカー出荷ベースで、2017年以降はxEVの生産ベースでLiB容量を算出した。

【調査結果サマリー】

◆ 2016年の車載用LiB世界市場は46.6GWh、2017年は57.5GWhの見込

2016年の車載用リチウムイオン電池(LiB)世界市場規模は、前年比152.6%の46.6GWhと順調に伸長した。各国政府の積極的なEV普及政策により、中国を中心にPHEVとEVの販売が引き続き急拡大したことが大きく貢献している。しかし、2017年は中国政府の補助金の削減、電気バス(EV)向けに対する補助金の支給規準の厳格化により、成長率は鈍化し、2017年の同市場は前年比123.3%の57.5GWhの見込みである。

◆ 2016年の車載用LiB世界市場は、EV向け車載用LiBが構成比87.3%を占める

2016年の車載用LiB世界市場をxEVタイプ別でみると、EV向けが40.7GWh(構成比87.3%)、PHEV向けが5.3GWh(同11.4%)、HEV向けが621MWh(同1.3%)と、EV向けLiBの構成比率は上昇傾向にある。EV向けは特に中国においては100～300kWhの大容量LiBパックを用いるEVバスの販売が拡大し、市場を牽引している。PHEV向けもPHEV市場の伸びに比例して成長傾向で推移した。

◆ 2020年の車載用LiB世界市場は119.7GWh、2025年には254.9GWhに拡大すると予測

ドイツが2030年から、イギリスとフランスは2040年から内燃機関車の新車販売を禁ずると発表するなど、各国の環境規制が更に厳しさを増している中、自動車メーカー各社のxEV新車投入の動きも早まっている。xEV市場は成長を続ける見通しであるが、xEVへの補助金が徐々に削減されることや、原材料の価格高騰等、xEVを取り巻く多くの課題が完全には解決されないと考え、2020年における車載用LiB世界市場規模は119.7GWh、2025年には254.9GWhと緩やかな成長に留まると予測する。

◆ 資料体裁

資料名:「2017年版 車載用リチウムイオン電池市場の現状と将来展望」
 発刊日:2017年9月29日
 体裁:A4判 330頁
 定価:180,000円(税別)

◆ 株式会社 矢野経済研究所

所在地:東京都中野区本町2-46-2 代表取締役社長:水越 孝

設立:1958年3月 年間レポート発刊:約250タイトル URL:<http://www.yano.co.jp/>

本件に関するお問合せ先(当社HPからも承っております <http://www.yano.co.jp/>)

(株)矢野経済研究所 マーケティング本部 広報チーム TEL:03-5371-6912 E-mail:press@yano.co.jp

本資料における著作権やその他本資料にかかる一切の権利は、株式会社矢野経済研究所に帰属します。
 本資料内容を転載引用等されるにあたっては、上記広報チーム迄お問合せ下さい。

【 調査結果の概要 】

1. 市場概況

2016年の車載用リチウムイオン電池(Lithium-ion Battery 以下、LiB)世界市場規模は、前年比152.6%の46.6GWhと順調に伸長した。各国政府の積極的なEV(Electric Vehicle 以下、EV)普及政策の影響により、中国を中心にPHEV(Plug-in Hybrid Electric Vehicle 以下、PHEV)とEVの販売が引き続き急拡大したことが車載用LiB世界市場の成長に大きく貢献している。

2016年の同市場をxEVタイプ別で見ると、EV向けが40.7GWh(構成比87.3%)、PHEV向けが5.3GWh(同11.4%)、HEV(Hybrid Electric Vehicle 以下、HEV)向けが621MWh(同1.3%)と、EV向けLiBの構成比率は上昇傾向にある。これは各国政府の積極的なEV普及政策が追い風となり、また、特に中国においては100~300kWhの大容量LiBパックを用いる電気バス(EV)の販売が引き続き拡大したことが市場を牽引している。

また、PHEV向けも中国におけるPHEV販売が好調だったことに加え、欧州市場での販売が好調に推移したことでPHEV用LiB市場も高い成長率で推移したが、PHEV向けとHEV向けLiBの構成比率は低下している。

一方、2017年からは中国政府が新エネルギー車に支給する補助金を20%削減し、かつEVバス向けに対する補助金の支給基準が厳しく変更されている。また近年、xEVの成長に期待して関連する部材、材料の大幅な需要拡大が期待され、投機的な買い占めなども起きている。そのため、車載用LiB価格の中心を占める部材価格が下がらず、LiBセルの低コスト化の実現が難しくなっている。これらの結果から、2017年における車載用LiB世界市場は、引き続き拡大を続けるものの、その成長率はやや鈍化して前年比123.3%の57.5GWhと見込む。

※参考資料: リチウムイオン電池主要4部材世界市場に関する調査を実施(2017年) 2017年10月17日発表
<https://www.yano.co.jp/press/press.php/001747>

2. 注目すべき動向

2-1. xEV市場は当面、環境規制の強化や政府の普及政策により市場拡大が続く

将来的なエネルギー資源への制約や、地球温暖化といった環境問題に備えるための環境規制に対し、自動車メーカー各社はエンジン効率の改善や車両軽量化だけではその対応に限界があるため、xEVの開発・普及という解決策を引き続き模索している。

一方で2017年からはxEVに対する政府の普及支援策は徐々に縮小されていくと見られるが、政府の普及政策が完全になくなるまでは当面、それに依存する形でxEV市場は拡大していくと予測する。

2-2. xEVの普及拡大を目指し、LiBセルの高容量化、低コスト化への要求が顕著に

普及政策によりxEV市場は拡大が続くものの、依然として高い車両価格や充電インフラの未整備等が本格普及拡大の足かせとなっているため、航続距離の延長に向けたLiBセルの高容量化や電池価格のコストダウンへの要求が車載用LiBセルメーカー各社に強く求められている。

高容量化対応は車載用LiBセルメーカーにとって最重点課題の一つとなっている。各社ではハイニッケルNCMやNCA正極材、Si系負極材などの材料の改良を引き続き検討する動きが見られる。

また、LiBコストは依然として車体価格において大きな比率を占めている。現状、そのコストは概ね200ドル/kWh前後と見られるが、自動車メーカー・車載用LiBセルメーカーでは2020年までに100ドル/kWh前半までのコストダウンを目指して、様々な取り組みを続けている。ただ、近年、リチウムやコバルトなどの原材料価格が高騰したことや、高性能な電池の開発により高機能・高性能素材が使用されたことなどから、更なるコストダウンへの取り組みは非常に厳しい状況にあると考える。

2-3. 中国のプレゼンスが高まるxEV市場、車載用LiB市場

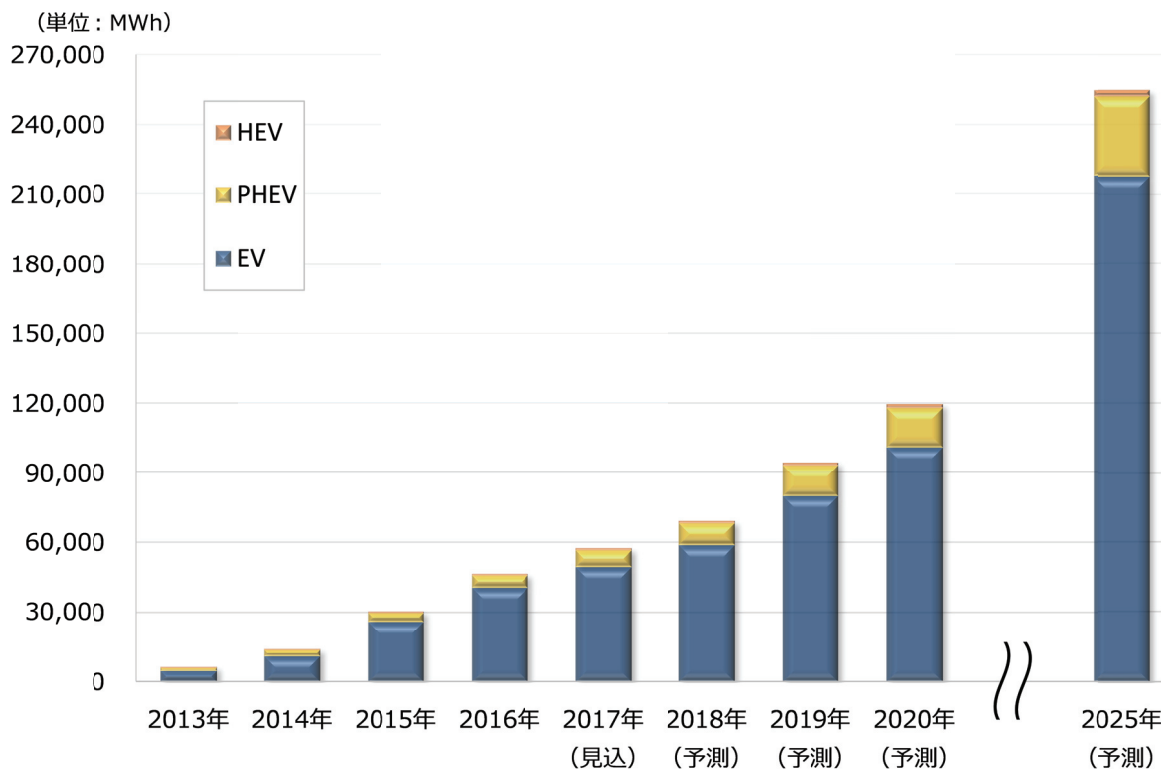
中国では大気汚染の深刻化等を背景に2025年までに年間700万台の新エネルギー車の販売を目標に掲げている。実現のための施策として、充電設備の拡充やPHEV・EV購入時の補助金支給、ナンバープレート優遇策など、多様な支援策を設けている。中国政府の積極的なEV普及政策を後押しとして、今後もxEV市場は中国を中心に販売が拡大し、中国の車載用LiBセルメーカーも堅調な成長を遂げていく見通しである。

3. 将来予測

2017年に入ってもドイツが2030年から、イギリスとフランスは2040年から内燃機関車の新車販売を禁ずると発表するなど、各国の環境規制が更に厳しさが増しており、自動車メーカー各社のxEV新車投入の動きも早まっている。xEV市場拡大を牽引する各国政府のxEV向け補助金や優遇策は2020年まで継続される予定であり、米国のカリフォルニア州のようにxEVの販売義務比率を徐々に高める政策などが実施され、市場は成長を続ける見通しである。

しかし、2017年からxEVへの補助金が徐々に削減されることや、原材料の価格高騰による部材価格の高止まりが続いていることなど、xEVを取り巻く多くの課題が完全には解決されないと考え、2020年における車載用LiB世界市場規模は119.7GWh、2025年には254.9GWhと、これまでと比較すると緩やかな成長に留まると予測する。

図表 1.車載用 LiB 世界市場推移と予測



(単位: MWh、%)

xEVタイプ/年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年 (見込)	2018年 (予測)	2019年 (予測)	2020年 (予測)	2025年 (予測)
HEV	392	487	587	621	751	879	1,253	1,611	2,714
前年比	-	124.2%	120.5%	105.8%	120.9%	117.0%	142.5%	128.6%	168.5%
PHEV	1,370	2,660	3,977	5,307	7,203	9,450	13,329	17,194	34,526
前年比	-	194.2%	149.5%	133.4%	135.7%	131.2%	141.0%	129.0%	200.8%
EV	4,736	11,126	26,019	40,734	49,565	58,905	79,899	100,987	217,669
前年比	-	234.9%	233.9%	156.6%	121.7%	118.8%	135.6%	126.4%	215.5%
合計	6,499	14,273	30,583	46,662	57,519	69,234	94,480	119,792	254,909
前年比	-	219.6%	214.3%	152.6%	123.3%	120.4%	136.5%	126.8%	212.8%

矢野経済研究所推計

注1: 2016年まではLiBが搭載されたxEV(12V・48V マイルドHEV、ストロングHEV、PHEV、EV)のメーカー出荷ベースで、2017年以降はxEVの生産ベースでLiB容量を算出した。また、乗用車及び商用車に搭載されるLiBを対象とする。

注2: 2017年は見込値、2018年以降は予測値、2025年の前年比は2020年比

注3: 小数点以下の切り上げにより、図表の合計値が異なる場合がある。