

第1章 車載用二次電池のグローバル競争と日本の政策

佐藤 登*

1 はじめに

世界における自動車の電動化が進む中、国内外の政策も時間と共に大きく動いている。政策が動くことによって自動車業界や電池業界の戦略にも影響することになり、各業界とも臨機応変な対応が求められる。戦略を見誤ると企業の経営破綻などにも繋がりがねず、既に英国の新興電池メーカーであったプリティッシュボルトの倒産（2023年初頭）、スウェーデンの新興電池メーカーであったノースボルトも2024年11月に経営破綻した。米国の電気自動車（EV）メーカーも、24年6月に経営破綻を迎えたフィスカーのような企業も目立つようになっている。

そして2025年1月に発足した米国トランプ政権は世界に大きな衝撃をもたらした。海外自動車メーカーへの輸入関税を25%上乗せする決定をしたことで自動車各社の株価低下や、近隣のカナダやメキシコからの米国への輸出事業にも大きな影を落としている。それに連動する形で電池業界も大きな対応を迫られている。

2 国内外の政策と法案および規制

表1に、世界各国の電動化政策を示す。最近の変化では、まずドイツにおいて2023年12月17日に急遽EVに対する補助金を撤廃した。それによるEV販売には大きなブレーキがかかっており、この影響は暫く続く。同様に、フランスやスペインでもEVへの補助金を撤廃した。

この動き以前の全世界における電池産業に対する政策方針を図1に示す。中国は「電池強国」、韓国は「世界の電池最強国」、EUは「脱アジア・EU独自の電池産業」、そして米国は「車載電池は経済安全保障」というそれぞれのキーワードを発して国が投資してきた。

一方、日本はと言えば2021年9月までは何のメッセージも発してこなかった。同年9月3日に経済産業省電池産業室から筆者への意見交換の依頼があったことで訪問した。その際に経済産業省側に提言した最初の案件は、「国が電池産業に投資していないのは日本だけで、日本の電池

* Noboru SATOU 名古屋大学 未来社会創造機構 客員教授；
エスベック(株) 上席顧問；イリソ電子工業(株) 社外取締役；
経済産業省「蓄電池産業戦略推進会議」有識者委員
工学博士

表 1 世界各国の電動化政策

国別	電動化政策
英国	2030年にガソリン車販売禁止⇒ <u>35年までHEV考慮</u> , 30年のEV販売目標を50～70%
フランス	2035年までガソリン車の販売禁止, EV購入補助金80万円～110万円, アジア勢EVを補助金対象外に (23年12月15日)
ドイツ	EV購入補助金は2023年から段階的に削減し26年に廃止の方針 ⇒23年11月のEV販売減 ⇒12月17日に補助金の急速停止により更なるEVの減速に。EVシフト一辺倒から合成燃料利用エンジン車も許容する方向へ (23年3月末)
EU	- 2023年8月: EUバッテリー規制発効, <u>27年からLIB用元素のリサイクル材の使用</u> - ドイツの政策に同調し合成燃料利用エンジン車も許容する方向へ
米国	22年のIRA法案で最大約110万円税額控除。EPA素案 (23年4月) を見直し: 32年のEV67%を緩和, 35～56%に軌道修正, PHEVとHEVも考慮, 輸入車に追加関税
カナダ	ZEVを2026年までに20%以上, 30年までに60%以上, 2035年までに全量 (23年12月20日), 米欧に続き中国製EV (2023年は2550億円の輸入) に関税100%
中国	- 2027年の新車販売をNEV: 45%, 35年HEV: 50% - 2022年末にNEV補助金終了 ⇒ 23年からは取得税減税措置, 更に24～25年には取得税を最大58万円の減税, 26～27年度も半減を維持する政策を発信
日本	- 2050年のカーボンニュートラルゼロ, 35年まで全量電動化, 30年に充電器15万基 - EVやPHEV購入時の税金免除, EVは政府から最大40万円の補助金⇒ 最大85万円に - 日本で販売されるEVへの補助金政策の変更 (2024年3月), 車種による金額設定
インド	- 2030年にEV販売比率を30%に, 二輪は80%目標, 電動二輪の発火問題が課題
インドネシア	- 2025年に自動車販売の20%をEVに, 現代自動車との協業

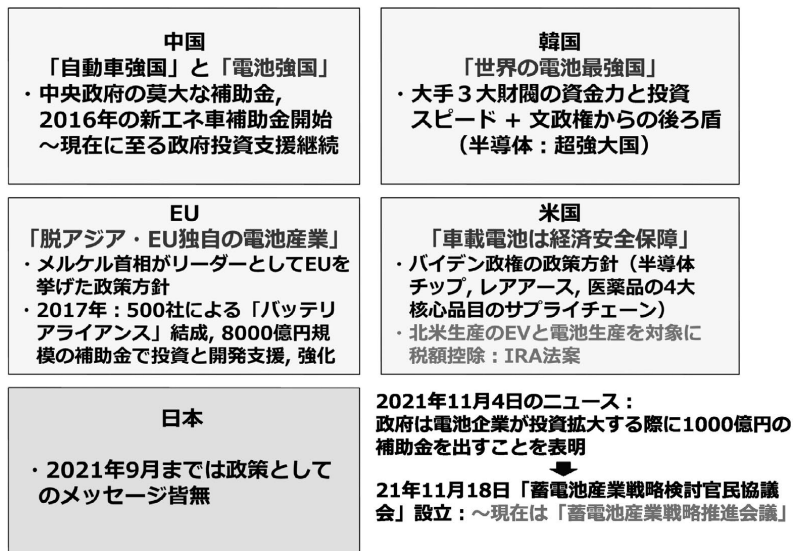


図 1 全世界における国・地域の電池産業に対する政策方針

第1章 車載用二次電池のグローバル競争と日本の政策

産業に国が投資をしなければ日本は衰退の一途を辿ります。」といった内容だった。「このままの状況が続けば日本の半導体産業が崖から転落したと同様になることは容易に推測できるけど、それでも良いのですか？」と。それに対して同省の回答は「それでは困る。」と。「それなら何らかの手を打つことが必要でしょう。」と発した。

筆者以外にも同様な意見を発した方々もいたと思うが結果として、その2か月後に国が1000億円の投資をすることが報道された。これは日本の電池産業における大いなる一歩となった。

その2週間後の11月18日に、経済産業省が主導する「蓄電池産業戦略官民協議会」が発足し有識者委員として招かれた。2023年度からは名称が「蓄電池産業戦略推進会議」に改称され活動が現在に至っている。

そして2021年9月3日の同日に、もう一つ大きな案件が動くこととなった。経済産業省からは、「これまで韓中勢に押し切られている日本の電池産業の巻き返し策としては、国も全固体電池に集中投資をして、一発逆転のシナリオを築くことですね？」と筆者は問われた。

しかし、これには閉口した。「全固体電池は実現の時期が未だ見えないし、少なくとも2030年以前の実用化は不透明か、むしろ困難である中、日本の電池業界がこれから10年以上も生計を立てていく上では既存の液系リチウムイオン電池事業を盤石にすることが一丁目一番地ですよ。ここに挺入れしないと日本の電池産業がますます競争力を失うことになり、事業撤退も起こりかねない。したがって全固体電池への集中投資ではなく、既存事業への投資を図るべく順番を変えてください。」と提言した。

2022年3月に行われた経済産業省での会議終了後に、同省がWEBサイトにアップした公開資料（以下のURL）には、「経済産業省の反省、以降は全固体電池への集中投資を見直し、既存の液系リチウムイオン電池事業への投資を行う。」と以下のように方向転換してくれた。これも同省の英断と高く評価している。

<これまでの政策の反省>

・これまでの蓄電池産業政策は、将来のゲームチェンジにも繋がると言われる全固体電池の技術開発に集中投資し、次世代技術で維持・拡大していくことが基本戦略だった。・他方、近年、政府の強力な支援を背景に、中国・韓国企業が液系リチウムイオン蓄電池（液系LIB）の技術で日本に追いつき、コスト面も含めて国際競争力で逆転。欧米含め世界的に官民で投資競争が激化。さらに、全固体電池についても、技術開発は進展しているものの、今後解決すべき課題も残っており液系LiB市場は当面続く見込み。

・このままでは全固体電池の実用化に至る前に、日本企業は疲弊し、市場から撤退する可能性。車載用のみならず定置用蓄電池までも海外に頼らざるを得ない状況になる流れ

<今後の方向性>

➡【Step.1】従来の戦略を見直し、我が国も民間のみに委ねず政府も上流資源の確保含め、液系

LiB の生産基盤を強化するための大規模投資への支援を行う必要。

➡【Step.2】国内で培った技術をベースに、グローバル市場でリードするプレーヤーが引き続き競争力を維持できるよう、海外進出策を積極的に展開し、グローバルアライアンスを戦略的に構築。

➡【Step.3】また、次のステップに繋がる全固体電池等次世代電池の技術にも投資し、市場を獲得。

➡併せて、人材育成、国内需要拡大の環境整備、リユース・リサイクル、再エネ供給と電力コストの抑制といった環境整備も進めていく。

(第3回 蓄電池産業戦略検討官民協議会 (METI/経済産業省))

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/joho/conference/battery_strategy/0003.html

図2には国・地域の電池産業の取り組みの実態を示す。中国はCATLが堅調な事業を遂げているが、BYDは電池とEVの垂直事業によって急速な事業拡大に至っている。同社はEV価格の低減を大胆に行っていることから、EV産業に大きな影響を及ぼしている。2019年比で比較すると同社の電動車はEVとPHEVで9.2倍の販売台数に伸ばし2024年には日系自動車メーカーではトヨタ自動車以外の販売台数を追い越した。

また一方で、中国国内での火災事故は依然として続いており、2024年第一四半期だけで約600件の火災事故が起きていると報道されている。後述するが、米テスラや韓国製電池を搭載した電動車でも2019年から大きな火災事故とリコールを発生させたことは記憶に新しい。

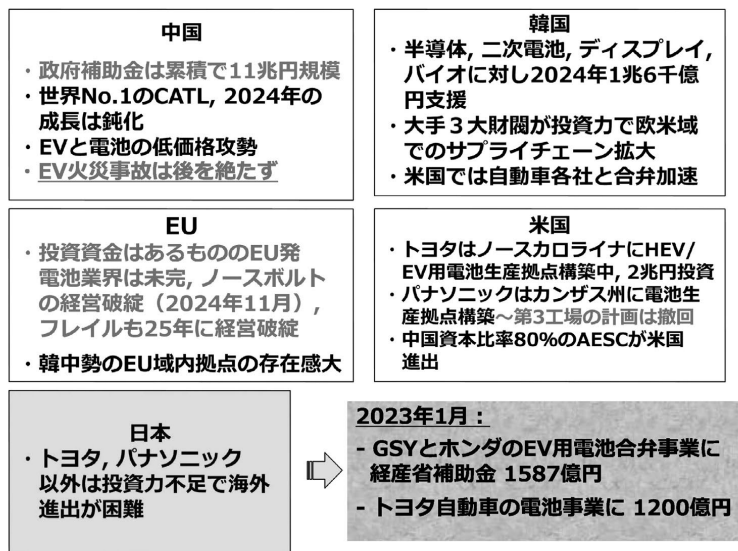


図2 全世界における国・地域の電池産業の実態