

# 電気自動車市場の現状と展望

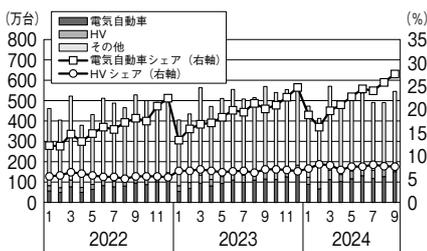
大臣官房総合政策課 西村 海生 / 大村 直人

本稿では、電気自動車市場の現状と展望について考察する。

## 電気自動車市場の動向

- ・地球規模での脱炭素や持続可能な社会の実現に向け、各国・自動車メーカーは電気自動車（EV）シフトを表明している。その中、EV販売台数は増加しており、足もとのEVの販売シェアは30%弱と成長してきている（図表1）。
- ・環境面のメリットだけでなく、EVの性能向上（軽量化による航続距離延伸や高効率の電池・電動機の登場等）などもシェア増加の要因として挙げられる他、政府の補助金や減税が適用されており、ガソリン車と価格競争が出来ていることに加え、環境意識の高いアーリーアダプタ層による購入等も増加の一因と考えられる（図表2）。
- ・EVの新車販売割合は国によって温度差があり、日本は各国比で出遅れている状況にある。国際エネルギー機関（IEA）の「EV Outlook2024」によると、各国政府が公表した政策や目標をもとにしたシナリオでは、「2035年のEV新車販売は世界の新車販売の5割超を占める」と予測されている。自動車産業のカーボンニュートラル（CN）目標に鑑みれば、日本においてもEVの普及は一層進むものと考えられる（図表3）。

（図表1）世界の自動車販売台数

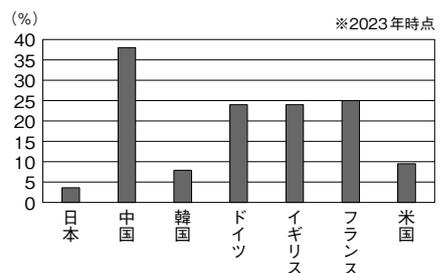


（※）HV：ハイブリッド車

（図表2）電気自動車のメリット・デメリット

メリット	政府の補助金や減税が適用される CO <sub>2</sub> を出さないため、サステナブル 自然災害時に蓄電池として使える 走行音や振動が少なく、加速がスムーズ 販売価格がガソリン車と比較して高い
デメリット	航続距離がガソリン車と比較して短い 充電インフラが少ない 充電に時間がかかる バッテリーの劣化・リセールバリューの低さ

（図表3）主要国の新車販売に占めるEVの割合



（出所）Marklines、IEA「Global EV Data Explorer」、 「EV Outlook2024」

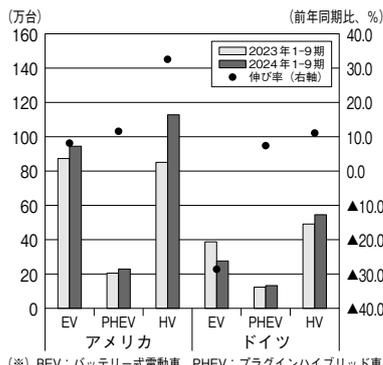
## 電気自動車販売の伸び鈍化とその背景

- ・2023年から2024年にかけ、米国・欧州各国政府は、税額補助等の個人向け購入支援の縮小を進めつつ、安価な中国製自動車に対する輸入関税を引き上げる等の動きを進めている。関税率の引き上げには、中国で生産された価格の安いEVが持ち込まれる、「デフレ輸出」に対する危機感が背景にあると考えられる（図表4）。
- ・米国およびドイツにおける電動車の新車販売台数をみると、2024年に入ってからEVの販売台数の伸びがHV,PHEVの販売の伸びを下回っており、先述した政府による購入支援縮小の影響が表れたものと指摘されている（図表5）。
- ・米国の自動車ローン関連データを確認すると、自動車ローン金利（5年）及び自動車ローン延滞率（30日）はいずれも高い水準にある。但し、米国における新車販売台数は斯かる状況下でも底堅く推移するなど、消費者マインドは悪くない。各国における所得環境の動向がEVを含む自動車販売の先行きに及ぼす影響は大きく、注視する必要がある（図表6、7）。

（図表4）各国におけるEV関連政策の動向

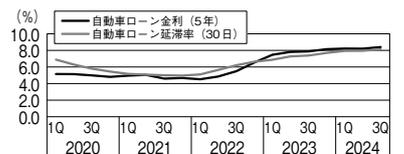
	EV関連政策	直近の動向
米国	〈購入支援〉 ・米政府による最大7,500ドルの税額控除 ・州政府による上乗せの税控除 〈関税〉 ・中国製自動車に対する関税（100%）	〈購入支援〉 ・24年1月：適用厳格化により対象車種減少 〈関税〉 ・24年9月：関税率引き上げ（25%⇒100%）
欧州	〈購入支援〉 ・ドイツにおいてEV購入時の補助金打ち切り（23年9月：社用車、23年12月：個人向け） 〈関税〉 ・欧州委員会による中国製EVに対する相対関税の暫定適用（最大45.3%）	〈購入支援〉 ・24年9月：ドイツにおいて新たな企業向けEV減税案を閣議決定（購入企業に対し最大40%の税額控除） ※優遇税制の対象となるEV・ゼロ排出車の価格上限はこれまでの7.5万ユーロから9.5万ユーロへ引き上げ
中国	〈購入支援〉 ・新エネルギー車の買い替えに2万円の支援	〈購入支援〉 ・24年7月：支援額引き上げ（1万円⇒2万円）

（図表5）米・独 新車販売台数（うち電動車）

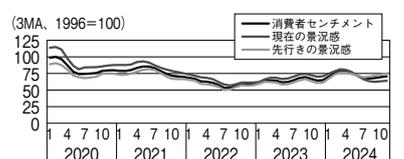


（※）BEV：バッテリー式電動車、PHEV：プラグインハイブリッド車

（図表6）米国自動車ローン金利・延滞率



（図表7）ミシガン大学マインド調査



（出所）Motor Intelligence、JETRO「ビジネス短信」、丸紅経済研究所「主要国・地域の電気自動車動向アップデート」、セントルイス連銀、FRB、ミシガン大学、各種報道等

## 電動化によるマクロ経済への影響

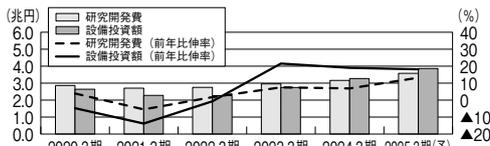
- ・日系自動車メーカー各社は、電動車比率やCNの達成時期など、具体的な数値目標を掲げている（図表8）。
- ・電動化に向けた先行投資は活況を呈しており、主要各社の研究開発費及び設備投資額は、新型コロナウイルス禍や半導体の供給制約といった影響を受けたものの回復し、足もとではその増勢が一層強まっている（図表9）。
- ・一方、電動化の進展により将来的な雇用者数が減少する可能性が指摘されている。欧州自動車部品工業会は、2035年迄に新車の殆どがEVに移行した場合、欧州における雇用者数に数十万人単位の影響が生じると試算している（図表10）。
- ・自動車製造における上流領域の重要性も高まっている。リチウムイオン電池（LiB）の最大生産国である中国が、EVの販売・登録台数においても過半のシェアを占めるなど、中国への依存度が高いサプライチェーンとなりつつある（図表11）。

（図表8）日系自動車メーカーの電動化目標

<b>2030年</b> トヨタ ・EV・FCVの世界販売を350万台 ・新たに30車種のEVを投入	<b>2050年</b> ライフサイクル全体でのCO <sub>2</sub> 排出ゼロ
<b>2030年</b> ホンダ ・電動車比率100%（BEV/FCV20%）	<b>2040年</b> ・グローバル全体でBEV/FCV比率100% <b>2050年</b> ・カーボンニュートラル達成
<b>2030年</b> 日産 ・電動車比率50%以上 ・EV15車種を含む、電動車23車種を投入	<b>2050年</b> ・ライフサイクル全体でのカーボンニュートラルを実現
<b>2030年</b> マツダ ・全車種を電動車（BEV比率25%）	
<b>2030年</b> 三菱 ・全車種を電動車	

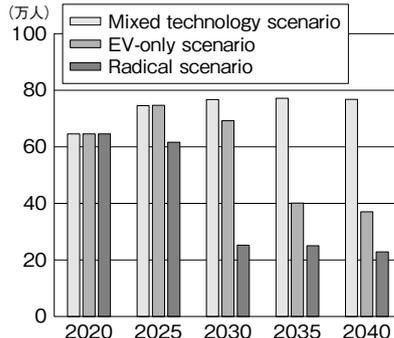
（※）FCV：燃料電池車

（図表9）日系自動車メーカーの研究開発費・設備投資額



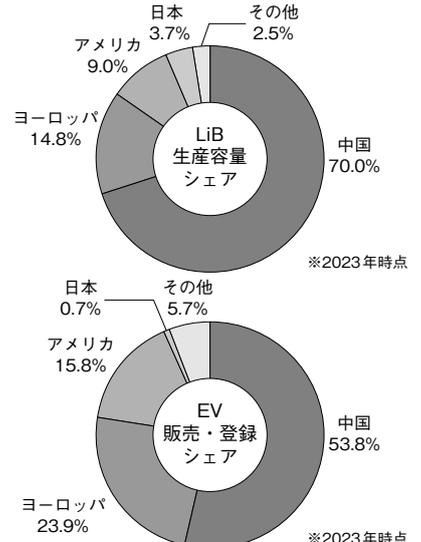
（出所）自動車各社公表資料、欧州自動車部品工業会（CLEPA）、IEA「EV Outlook2024」

（図表10）電動化による雇用者数の予測



シナリオ	前提
Mixed technology	HV技術のシェアが大きく、主に再生可能な燃料の活用によりCO <sub>2</sub> ネットゼロを達成する。
EV-only	BEVが2030年以降市場を支配し、2035年に市場シェアの90%を占める。
Radical scenario	BEVが2025年以降市場を支配し、2030年に市場シェアの90%を占める。

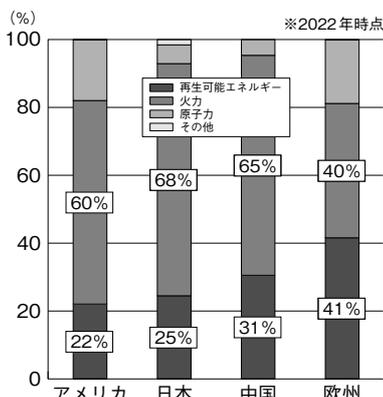
（図表11）各国におけるLiB・EVシェア



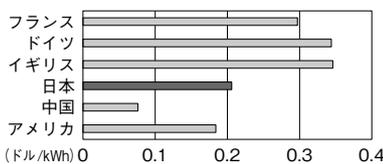
## 今後の展望

- ・各国における電源構成をみると、再生可能エネルギーの導入や火力発電の活用など、状況は大きく異なっている。環境に良いとされているEVではあるが、走行時に使用する電気が化石燃料由来の場合、実質的にはCO<sub>2</sub>排出を抑制出来ておらず、真に環境に良いとは言えるかは議論の余地がある（図表12）。
- ・環境目標を達成するうえでは再生可能エネルギーの導入が重要ではあるが、再エネ比率の高い欧州では、電気料金も高つく。EVの販売拡大という観点において、電気料金とガソリン価格の差を意識した取り組みも必要となるだろう（図表13、14）。
- ・ライフサイクルアセスメントという考え方も重要となる。環境目標の達成に向けては、走行時のみならず、製造から廃棄、燃料供給といった経路におけるCO<sub>2</sub>排出量も精査したうえで、最適なパワートレイン（内燃機関、電動、ハイブリッド等）の選択がなされるべきである（図表15、16）。
- ・環境影響、コスト負担、産業競争力など様々な視点から、社会的な受益の最大化が実現されることに期待したい。

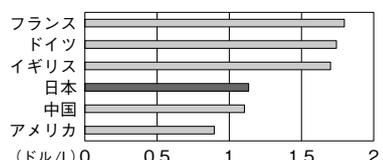
（図表12）各国における電源構成



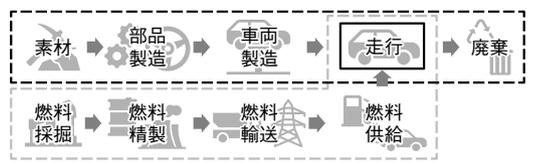
（図表13）家庭用電気料金の各国比較



（図表14）ガソリン価格の各国比較



（図表15）自動車におけるライフサイクルアセスメント



（図表16）ライフサイクルアセスメントベースでのCO<sub>2</sub>排出量（※）



（※）試算前提は年間走行1.5万km、使用期間10年、EVは電池容量80kWh、PHEVは10.5kWh（EV走行6割前提）  
（出所）IEA HP、Global Petrol Prices、環境省、IEA「EV Outlook2020」、日本自動車工業会

（注）文中、意見に関する部分は全て筆者の私見である。