

【コラム】

「タイのEV政策の急展開（ASEAN内の闘い 序章）」（その2）

機械振興会館経済研究所 特任フェロー 桑田 始

[「タイのEV政策の急展開（ASEAN内の闘い 序章）」（その1）](#) から続く）

5. BEV市場を巡る今後の展望

BEVやBEV部品の現地生産を考える上では、規模の経済を働かせるために、ASEANだけでなく、主要な市場であるEU、中国、北米の自動車市場の見通しが大きく影響します。

① 世界のBEV市場の展望

世界主要市場における自動車販売台数（2019年）は、経産省の資料によると、図1の通りで、全体で約8000万台。内訳は、中国（約2500万台）、北米・欧州（各々約2000万台）、日本（約500万台）、ASEAN・インド（約700万台）です。

そして、IEAのレポートをみますと、2021年には、世界全体でEV（BEV、PHEV）販売は660万台、全体の9%となり、欧州において急速に販売台数が増加しています（2021年のEVの販売比率は、欧州17%、中国16%、北米4.5%、日本0.8%）（図2）。日本は、欧州や中国との差がかなり拡大しています。

主要国政府による今後の販売目標をみると、英国は2030年にBEV：50～70%、EUは2035年にBEV・FCV：100%（EU委員会決定）、米国は2030年にBEV・PHEV・FCV：50%（バイデン政権）、中国は2025年にBEV・PHEV・FCV：20%、日本は2030年にBEV・PHEV：20～30%、FCV～3%を目指します。

そして、ガソリン車の販売禁止（HV・PHEV含む）も、英国が2030年、EUが2035年、仏が2040年と欧州勢の動きが目立ちます（なお、2035年のEV普及状況の見通しは、注3参照）。

ただ、最近になり、欧州でも、電力料金の高騰等から、性急すぎるとの声もでています。

企業の取り組みでは、中国勢（BYD、上海通用五菱汽車、長安汽車）、米国勢（テスラー、GM）、欧州勢（VW、ベンツ、BMW、ルノー、ボルボ）、韓国勢（現代、起亜）、日本（トヨタ、日産、ホンダ）であり、テスラーとBYDが市場を引っ張り、規制強化が進む欧州勢、米国勢が昨年からの取り組みを強化しています。

BEV市場の特色は、価格が二極分化（高級車市場と街乗り低価格車）していることです。例えば、テスラーは高価格帯、上海三菱汽車のBenniEVは街乗りの低価格帯をターゲットにしています。こうした航続距離の短い街乗りに用いるバッテリーは、高価なニッケル、コバルトを用いないリン酸鉄リチウムイオン電池が多い。それに対し、ニッケル、コバルトも使う3元系リチウムイオン電池は、現状では価格が高いため、低・中価格帯BEVでの収益性は低く、多くの既存自動車メーカーは、まずは、高価格帯ユーザーをターゲットにしています。日本勢のトヨタも、2030年の世界販売で、BEV350万台（うち高級車ブランドのLEXUS100万台）を目標としています。なお、今年（2022年）、BYDが、電池性能が比較的高いが大衆的な価格（13万元～14万元/230万円～260万円）のSUVを市場投入し、注目されています。

以上のとおり、政策的には、急速なBEV移行が打ち出されていますが、解決しなければならない問題、バッテリーのコスト（全体の3割）、航続距離、充電環境、バッテリー原料の確保などの問題が複雑に絡み、更に、電力供給体制（供給余力）や車のライフサイクル全体の脱炭素も課題となります。各国政府を巻き込んだ先陣争いが続きますが、決して、一本調子にはいきそうにありません。

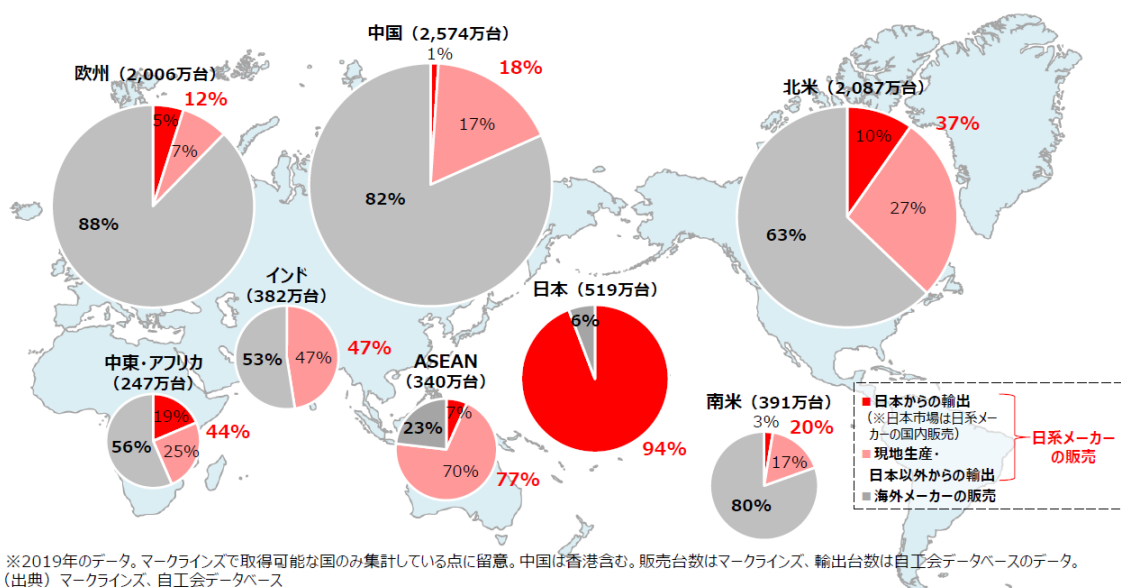
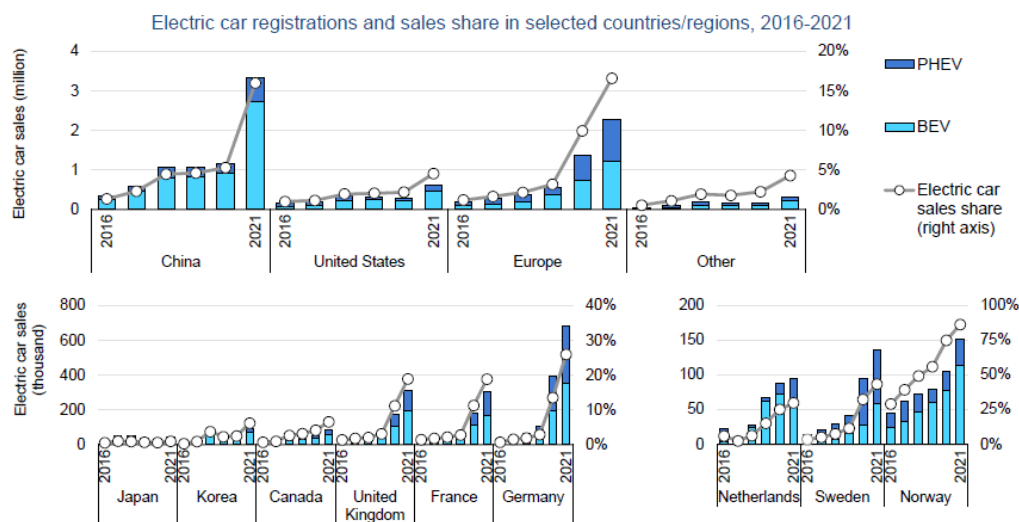


図1 世界の主要市場における自動車販売台数（2019年）

出所) 経済産業省「モビリティの構造変化と2030年以降に向けた自動車政策の方向性に関する検討会」第4回（2022年4月25日）資料より。



IEA. All rights reserved.

Notes: The countries/regions shown are the world's largest EV markets and are ordered by size of the total car market (i.e. all powertrains) in the upper half of the figure and by sales share of electric cars in the lower charts. Acronyms and geographic groupings are defined in the Notes of the previous figure. Regional EV registration data can be interactively explored via the [Global EV Data Explorer](#).

Sources: IEA analysis based on country submissions, complemented by [ACEA](#); [CAAM](#); [EAFO](#); [EV Volumes](#); [Marklines](#).



図2 世界の主要市場におけるEV（BEV、PHEV）の販売動向（2021年）
出所）International Energy Agency “Global EV Outlook 2022”より。

② ASEAN のEV市場展望

ASEANの将来市場については、現在の市場規模（普及率）、将来の所得向上率、人口の推移からの予測では、タイやマレーシアは、既に、自動車の普及率が高く、特に、タイは人口が減少に転じることを考えると、エンジン車からEVへの代替が考えられ、インドネシア、ベトナム、フィリピンは、今後の人口の増加に加え、所得の増加による自動車の普及率も高まり、既存のエンジン車もEV車も増加していくと考えられています（表1、コロナ前の水準との比較を参照）。従って、ASEAN地域では、EVと既存のエンジン車の比較的長い共存期間が続く可能性がある（前述の注3のポストコンサルティングの見方と同じ）予測されています。併せて、自動車販売が伸び悩む可能性があるタイやマレーシアでは、EVへの代替の要素が強いので、他の国に比して対応が急がれると指摘されています。

各国の自動車販売台数
(2019年実績と2030年のポテンシャル)

	自動車販売台数(万台)		販売台数増加率(%)
	2019年	2030年	2019~2030年
インド	382	1,031	170
インドネシア	103	477	363
フィリピン	41	185	350
タイ	101	167	66
ベトナム	28	120	333
マレーシア	60	82	36

(資料) 日本総合研究所

表1 各国の自動車販売台数

出所) 日本総合研究所「ASEAN・インドのEV市場拡大に日本の自動車産業はどう向き合うべきか」より。

(参考) ASEAN各国のEV導入目標は、次のとおりです。

タイ： 30@30 目標

2030年の生産(250万台)の30%(75万台)をEVにする。

75万台の内訳は、BEV50%、PHEVとHVが50%。

インドネシア：2025年に国内生産の20%をEV(HV含む)にする。

(2025年 40万台 2030年に60万台 2035年に100万台)

マレーシア：2030年までに乗用車販売の15%をEVにする。

フィリピン：2030年までに新車販売の20%をEVにする。

ベトナム：2030年までは、EVの生産・販売の数値目標を設定せず、自動車の生産能力を年間100万台に引き上げる(業界目標)。

③ タイとインドネシアの動き

前述のように、ASEAN市場のEV生産のハブを争う競争がタイとインドネシア中心に展開されています。

プレイヤーをみると、タイでは、これまで日系企業が中心で今の地位を築きましたが、現状、日系企業は、HV、PHEVの投資の拡大を急いでいますが、BEVはまだタイ国内市場が小さいので、その拡大に応じて対応する方針とみられます。BEVに関しては、中国勢(上海汽車+CP、長城汽車、BYD+SCG)や台湾勢(FOXCONN+PTT)が、2023年以降の現地生産を目指しています。中国は、前述のとおり、BEVの中国市場の拡大(商品数豊富、サプライチェーン整備しコスト削減)と無税でタイに輸入できることで、BEVでは他国に比し

圧倒的に優位に展開中で、中国勢の独壇場になっています。タイの有力企業も従来のパートナーである日系とは組まず、中国勢、台湾などの企業グループとの連携を深めています。

他方、インドネシアは、タイのような自動車関連の分厚い産業群（サプライチェーン）はないが、前述のとおり、バッテリーの主要原料であるニッケルに恵まれ、バッテリーサプライチェーン作りで差別化するとともに人口増・所得増による国内自動車市場の大幅な規模拡大をてこに EV 産業のハブを目指しています。

④ タイとインドネシアの課題

タイとインドネシアが EV（特に BEV）で ASEAN 市場のハブになるには、それぞれに課題があるように思います。

これまでタイは、生産台数の半分をインドネシア等の ASEAN 諸国、そしてインド等に輸出していますが、各国では経済安全保障の観点から主要部品のバッテリーの国産化を国策として推奨する動きもあり、従来のタイの輸出主導型の体制が BEV で維持できるかが課題です。国内市場の大きさや今後の国内市場の拡大の余地が投資誘因の大きな要素になるとインドネシアの将来の市場規模は魅力的です。

他方、インドネシアは、バッテリー材料では極めて有利（価格は国際価格での取引だが、量的な確保面で圧倒的に有利）な立場ですが、タイのような自動車関連産業群の厚さ・拡がりには劣ります。

また、政策展開のスピードでも、タイのほうがこれまでの自動車産業育成政策の経験の蓄積が厚いため、対応が早く、産業界との協体制作りには手馴れています。BEV への大きな変化の時期には、スピードが大事な要素となります（タイは、自動車生産台数が 1989 年にインドネシアを抜き ASEAN 最大の生産国になった経験は忘れていないと思います）。

さらに、今後、自動車のライフサイクル全体での脱炭素が重視されると、原料段階から製造、使用、廃棄までの CO₂ 排出が問題になります。使用時の電力消費では、各国の電源構成（インドネシアは CO₂ の発生が多い石炭火力比率が高いが、タイは石炭火力比率は低く LNG ガス火力中心）が考慮される可能性があります。デジタル化が進む中で、データセンター等の電力消費量も急拡大することも予想され、その国の電力事情（供給余力）も考慮される可能性があります。

6. BEV 移行に伴う既存サプライチェーンへの影響

エンジン（内燃機関）車から BEV へ転換は、大きな産業構造の変革が予想されます。

タイの FTI（Federation of Thai Industries：タイ工業連盟）によれば、タイの自動車産業の規模（2019 年）は、GDP の 5.8% を占め、89 万人の雇用を生み出しています。

そして、TAPMA（タイ自動車部品工業会）によれば、タイには 2,500 の自動車部品企業が存在します。しかし、今のエンジン車から BEV に転換すると、部品点数は、エンジン車

の3万点からBEVは2万点（エンジン系▲6,900点、駆動系▲2,100点他）になるとも言われます。この部品点数の減少は、816企業（32.6万人を雇用）に影響し、さらに、関連する産業の183企業（30万人を雇用）にも影響すると見込まれています。

ただ、TAPMAによれば、エンジン車の使用期間は、通常10年～15年に及ぶこと、タイ政府の30@30目標でも、10年後でもBEV以外のHV、PHEVやエンジン車も相当な割合を占めることから、直ちに、こうした999（816+183）社の自動車部品企業に影響を与えるわけではないと見ています。事業転換を準備する時間は十分あり、計画的な事業の高度化や転換に向け、タイ工業省の支援策の充実を求めています。

7. あとがき

EU、中国、北米を中心に、BEVへの転換政策が強力に推進されています。勿論、日本も。世界では、2025年が転換点になるのか2030年になるのか、特段の関心を持ってみたいと思います。それが、タイやASEANの自動車を巡るサプライチェーンをどう変えるのか。タイは、勝ち馬に乗る戦略としたたかなシナリオ（一つにかけない）で、生き抜いてきました。うまく言えませんが、タイはBEVも強力に進めますが、既存のエンジンも最大限活用していく気がします。

タイは、自動車・輸送部門の脱炭素も、ライフサイクル全体で進めるといった意識や原材料含めた経済安全保障的な視点や競争政策的視点を忘れないでしょう。

（了）

※注3：ポストンコンサルティンググループのレポート（2022年6月）をみても、今後、世界全体でBEVの普及が加速し、新車販売では、2021年の6%から2025年に20%、2030年に39%、2035年には59%と見込んでいる。特に、欧州では、2035年93%をBEVが占め、世界を先導し、これに米国、中国が続く（60%台半ば）が、その他の地域は、35%程度の普及に留まり、ガソリン車の比率も50%を超えると予測している。

参考文献

Thailand Board Of Investment (BOI)(2022)：Electric Vehicle Industry.

経済産業省（2022）：モビリティの構造変化と2030年以降に向けた自動車政策の方向性に関する検討会 第4回資料、2022年4月25日

（https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mobility_kozo_henka/pdf/004_03_00.pdf）。

IEA (2022): *Global EV Outlook 2022: Securing supplies for an electric future*, OECD Publishing, Paris. (<https://doi.org/10.1787/c83f815c-en>)

日本総合研究所（2021）：ASEAN・インドのEV市場拡大に日本の自動車産業はどう向き合うべきか、『Research Focus』、No.2021-040、2021年12月3日。

(<https://www.jri.co.jp/page.jsp?id=101622>)

Boston Consulting Group（2022）：“Electric Cars Are Finding Their Next Gear,” 2022年6月9日。(<https://www.bcg.com/ja-jp/publications/2022/electric-cars-finding-next-gear>)

Electric Vehicle Association of Thailand（2022）：Thailand Electric Vehicle Current Status, 2022年6月.

バンコク日本商工会議所（2022）：タイのEV政策の概要と最新のEV市場動向（野村総研タイシニアマネージャー 山本肇）、所報（2022.4）。

Kiriya Kulkolkarn（2019）：*Impact of the Transition to Electrical Vehicle on Workers in Automotive Parts Manufacturing in Thailand*, Friedrich Ebert Stiftung, November 2019.

(<http://library.fes.de/pdf-files/bueros/thailand/17393.pdf>)

その他、JETRO 地域分析レポートを参照しました。