

- **世界で EV が急拡大**：世界では、ガソリン車など内燃機関（ICE）車の販売台数が、新型コロナ感染拡大を受けた需要減や供給網混乱の長期化に伴う生産減で 2017 年をピークに大きく減少した中、EV 販売は過去 3 年で約 5 倍に急拡大し、世界中から注目を浴びている。気候変動対策を目的として、先進国をはじめとする国々が EV 化目標などを定めているが、多くの国では目標に対し普及の出遅れ感が見られている。
- **中国の大躍進**：中国は世界最大の EV 生産・販売国としての地位を確立し、自動車全体でも日本を抜き最大の輸出国に躍進するなど、関連産業の地図を大きく塗り替えようとしている。中国政府は自動車企業に対し厳格な比率の EV 製造・販売を義務付けるなど規制強化を通じた普及を図っており、国内では今後も速いペースでの EV 化が続く見通しだ。一方で、政府の産業補助金が価格抑制に働いていることを問題視する輸入国もある。
- **留意すべきリスク**：EV は伸びしろの極めて大きい巨大な市場でありビジネスチャンスが多岐にわたる一方、主要国の産業政策・規制に加え、経済安全保障や米中対立も複雑に絡み合うようになり、サプライチェーンにおいて留意すべきリスクが拡大する傾向にある。例えば、欧米では中国製 EV の輸入や関連対内投資に対する逆風が強まっており、バッテリーや車載半導体、基礎原材料となるレアメタルや負極材などの重要鉱物に関しても西側と中国の間で攻防が強まる傾向にある。EV サプライチェーン関連ビジネスを行う上で、これらのリスクを総合的に把握し適切に対策しておくことが欠かせなくなっている。

シニア・アナリスト 李 雪連

xuelian-li@marubeni.com

世界では、ガソリン自動車などの ICE 車の販売台数が大きく減少した中、EV 販売は過去 3 年で約 5 倍に急拡大し、世界中から注目を浴びている。本稿では、世界の EV 産業の動向や主要国の政策・規制、中国における爆発的な EV の増加、関連ビジネスを行うに当り留意すべきリスクについて分析してみる。また、EV 自体だけでなく、重要部品となるバッテリーや車載半導体、基礎原材料となるレアメタルや負極材などの重要鉱物を含むサプライチェーン全般を通しビジネスへの示唆を考察する¹。

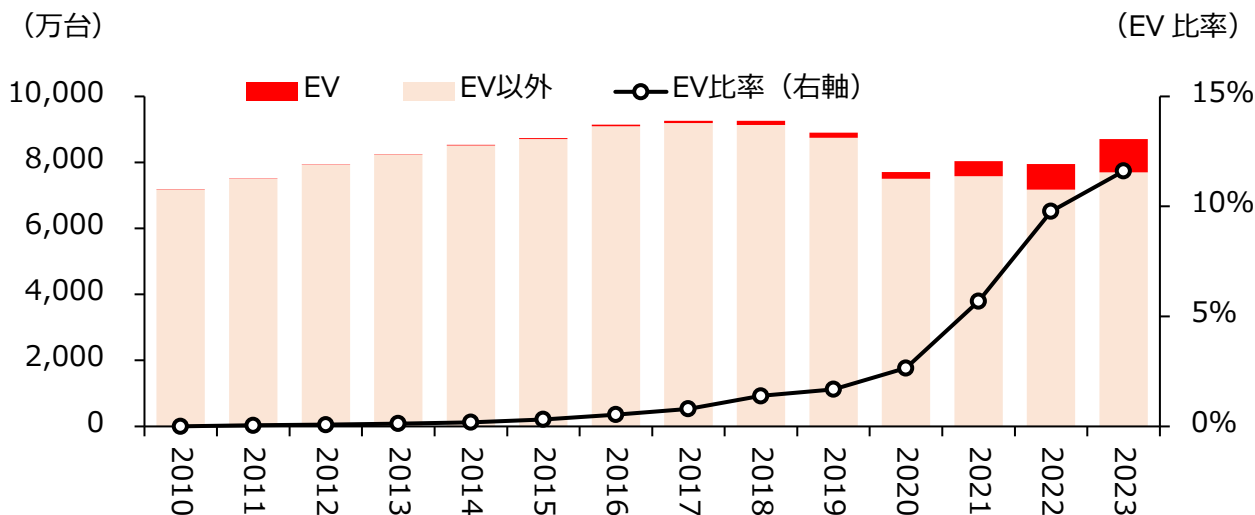
1. 世界で急速に進む EV 化

ガソリン自動車など世界の ICE 車の販売台数は、新型コロナ感染拡大を受けた需要減や供給網混乱の長期化に伴う生産減で 2017 年の 9,200 万台程度をピークに減少傾向にある。2022 年には 7,200 万台弱に大幅に減少した後、2023 年には 7,700 万台程度へとやや持ち直したものの、依然

¹ 本稿で使用している主な略語：電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド車（PHV）、燃料電池車（FCV）、ハイブリッド車（HV）、内燃機関車（ICE 車）。EV/PHV/FCV の総称につき、中国では新エネルギー車（NEV）、米国ではクリーンビークルがそれぞれ用いられる。主要国地域の EV 化などの電動化目標について、欧州では EV/FCV のみが対象であるが、米国では PHV を加えたクリーンビークル全体、日本や中国ではさらに HV まで入れた環境対応車全般、また対象車種については乗用車の場合と、小型トラックやバンを加える国・地域もあるなど、対象にばらつきがあるため、本稿では EV 比率 = EV 乗用車販売台数 ÷ 自動車販売台数全体とする。

としてピーク時の8割程度の水準にとどまっている。一方、EVの販売台数は2020年に200万台、2023年に1,000万台を突破し、直近3年間で約5倍に急拡大した。自動車販売台数全体に占めるEVの割合も、2020年の3%から2023年には12%へと大きく上昇した（図表1）。

図表1：世界の自動車販売台数とEV化

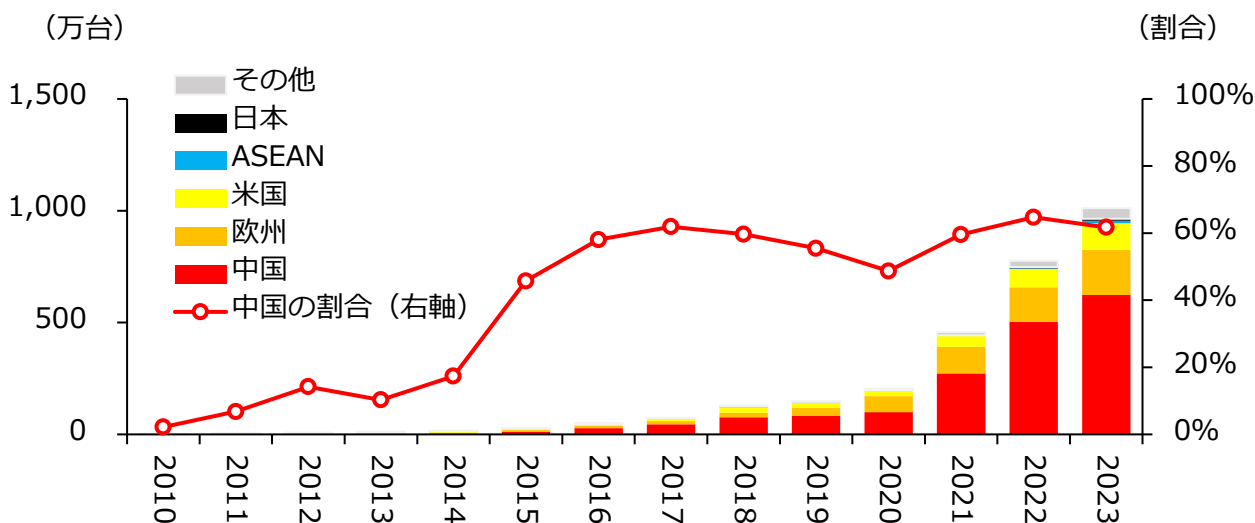


(注) EV比率 = EV乗用車販売台数 ÷ 自動車販売台数全体 EV以外 = 自動車販売台数全体 - EV

(出所) マークラインズより丸紅経済研究所作成

EV販売台数を国・地域別に見ると、2020年までは欧州と似たような緩やかなペースと規模感で中国もEV販売を拡大してきたが、その後中国は欧州を遥かに凌ぐ勢いで爆発的な成長が続いた。2023年には中国のEV販売台数は600万台超え、EV化率は21%にも及ぶことで世界最大のEV市場としての地位を確固たるものにした。また、世界EV販売台数に占める割合も6割程度の高水準を維持した。中国を除く世界では、EV販売台数は390万台弱、EV化率は7%だった。このうち、欧州は200万台で13%、米国は120万台弱で7%、日本は9万台で2%にとどまった（図表2）。

図表2：世界のEV販売台数（国・地域別）



(出所) マークラインズより丸紅経済研究所作成

2015年のパリ協定合意以降、気候変動対策を目的として、先進国をはじめとする国々がEV化目標などを定めている。例えば、環境対策の優等生と言われるEUは2035年の乗用車販売台数のうち、EV/FCVの割合を100%にするという大変野心的な目標を掲げている。米国は2030年までにEV/PHV/FCVの占める割合を50%に引き上げることを目指している。日本や中国は、ハイブリッド車(HV)を多く残す形ではあるが、2035年までに100%の電動化を図ろうとしている(図表3)。

図表3：各国の電動化目標と主な促進政策

	EV化目標(販売目標)	EV普及を促す政策例
米国	<p>【2030年】 乗用車・小型トラック EV/PHV/FCV：50% (CA州)【2035年】 乗用車・小型トラック EV/PHV/FCV：100%</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・EV/PHV/FCV購入税額控除(最大で7,500ドル/台)、北米最終組み立て要件・バッテリー関連調達価格要件を通じた北米への産業投資誘致(米国IRA) ・EV充電インフラへの資金援助(インフラ投資と雇用対策法、IIJA) ・CA州の新乗用車規制(ACC II)の採用が多くの州で拡大 ・米環境保護局(EPA)の排ガス新規制(2032年迄に26年比56%削減)案
EU	<p>【2035年】 乗用車・小型商用車(バン) EV/FCV：100% (※)中間レビュー等の規定あり</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・乗用車・小型商用車(バン)のCO2排出基準を策定、合成燃料について認める動き(Fit for 55) ・許認可の迅速化、財政的インセンティブ、技術の強化等を目的としたEUグリーン・ディール産業計画の発表 ・次期排ガス規制ユーロ7の発表 ・各国での補助金・減税政策(英国やドイツでは補助金の終了・引き下げも) ・バッテリーメタルのサプライチェーンの確保(重要原材料法：CRMAや欧州バッテリー規則)
中国	<p>乗用車 【2025年】 EV/PHV/FCV：20% 【2035年】 HV：50% EV/PHV/FCV：50%</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・消費者に対するNEV購入補助金政策(2022年末で終了) ・NEV車の自動車購入税免除(2027年末まで延長) ・ダブルクレジット規制：ICE車燃費規制(CAFC)、乗用車企業に対するNEV製造・販売の義務付け・NEV企業に対するクレジット発行(NEV規制) ・政府による充電インフラ整備など
日本	<p>【2035年】 乗用車 EV/PHV/FCV/HV：100% ※商用車：別途方針あり</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・各種補助金政策(CEV補助金、バス向け自動車環境総合改善対策費補助金) ・2030年までに急速充電器3万基を含む充電インフラを15万基設置(充電インフラ整備促進に向けた指針) ・乗用車の燃費基準の策定(2030年目標)、トラック・バス等の燃費基準の強化(2025年目標) ・骨太の方針…2035年の電動車(EV,PHV,DCV,HEV)目標、e-fuelの言及

(出所) 各種報道より丸紅経済研究所作成

2023 年までの経過を見ると、中国は予想を大きく上回る形で EV 化を遂げているのに対して、米欧などは目標に対し出遅れ感が見られている。EV 普及を促進する政策について、直接的な補助金支援や減税措置が主流であるが、EV 充電インフラの整備支援や、自動車排ガス規制の強化なども合わせて講じられている。中国では消費者に対する NEV 購入補助金政策が終了した後も、米国カリフォルニア州（CA 州）の無公害車（ZEV）規制を参考に、乗用車を製造・販売する企業に対して一定比率の EV 製造・販売を義務付けるなど規制の強化を通じた普及促進のステージに移行しており、国内では今後も早いペースでの EV 化が続く見通しだ。

2. EV 産業地図の変貌

（1）主力企業の入れ替わり

世界の EV 出荷台数は 2018 年の 130 万台弱から 2023 年には 1,000 万台を突破する規模へと成長した。上位 5 社の出荷台数の占めるシェアは、5 年前の 54%から 2023 年の 56%へと大きく変わっていないが、企業の顔ぶれの入替わりが大きかった。5 年前から米国のテスラは一貫して首位の座を固め、中国の BYD は 5 年前の 4 位から順位を上げ 2 位に躍進した。一方で、5 年前 2 位の中国・北京汽車グループ、3 位の日仏連合・Renault・日産、5 位の中国・奇瑞汽車（Chery）は、2023 年にはそれぞれ 23 位、10 位、19 位へと大きく順位を下げた。ドイツの VW グループ、米国の GM グループ、中国の吉利控股集团(Geely)は大きく出荷台数を拡大し、それぞれ 3 位から 5 位にランクインした（図表 4）。

図表 4：EV 販売台数上位 5 社（2018 年・2023 年）

（単位：万台）

	2018 年	シェア		2023 年	シェア	
Tesla	23	18%	➔	Tesla	210	21%
北京汽車グループ	15	12%		比亞迪汽車(BYD)	166	16%
Renault・日産	14	11%		VW グループ	73	7%
比亞迪汽車(BYD)	10	8%		GM グループ	63	6%
奇瑞汽車（Chery）	7	5%		吉利控股集团(Geely)	54	5%
上位 5 社合計	69	54%		上位 5 社合計	567	56%

（注）統計対象：パワートレイン種別が EV と判明しているもののみ。出資比率 50%以上の場合をグループ傘下としているため(中国系ブランド等の一部例外を除く)、三菱はルノーRenault・日産に含まれていない。中国の統計は工場出荷台数ベースのため、輸入車は計上していない一方、輸出分については輸出先国で販売台数として重複して計上されている場合がある

（出所）マークライNZより丸紅経済研究所作成

（2）最大手テスラの動向

EV 製造最大手のテスラの生産拠点分布を見ていると、米国内の 2 工場に加え、海外では中国の上

海と、ドイツで車両組み立て工場を構え生産を行っている。2022年の米国内2工場の生産実績は60万台（生産能力90万台）、上海工場は同73万台（同95万台）、ドイツ（2023年）は同19万台（同37.5万台）となっている。上海工場では2019年からModel3の製造を開始し、翌年から輸出も開始した。また2020年末からModelYの製造を開始し、同じく翌年から輸出も始まった。上海工場では車両組み立てのほか、リチウムイオンバッテリーセルの製造も予定されている。ドイツの工場では、ModelYの量産を2022年から開始し、今後次世代EVであるModel2やバッテリーセルの製造を行う可能性も報じられている。また、今後、メキシコでも次世代EVの組み立て工場を建設する可能性があることが報じられている（図表5）。

図表5：テスラの生産拠点

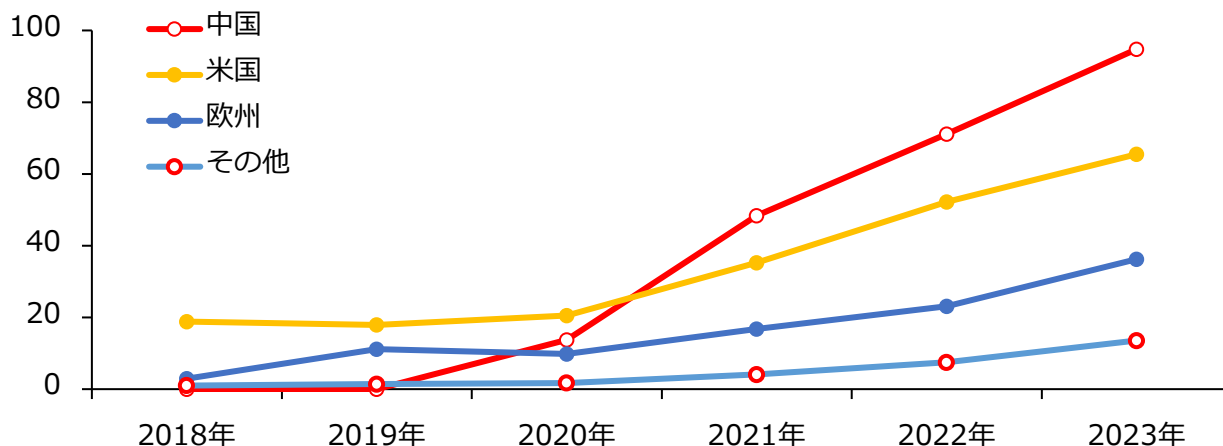
国	区分	生産モデル・製品	生産能力 (台/年)	生産実績 (台/年)
中国	本社, 車両工場, バッテリー工場, EV/HV/PHV/FCV工場	テスラ(Tesla): EV Model 3(2019年-, 2020年10月より輸出を開始), EV Model Y(2020年末-, 2021年7月より輸出を開始), EV Model Y標準航続距離バージョン(2021年-); リチウムイオンバッテリーセル(予定);	950,000	726,669 (2022年)
米国	本社, 車両工場, バッテリー工場, EV/HV/PHV/FCV工場	EV: Model Y (2022年-), Cyber truck (2023年-); バッテリーセル 4680 (2022年-);	250,000	91,281 (2022年)
米国	車両工場, バッテリー工場, 駆動モーター工場, EV/HV/PHV/FCV工場	EV: Tesla Model S (2012年-), Model X (2015年-), Model 3 (2017年-), Model Y (2020年-), Roadster (2023年-予定); 駆動モーター、インバーター、バッテリーパック組み立て、ボディパネル	650,000	514,174 (2022年)
米国	バッテリー工場, 駆動モーター工場, EV/HV/PHV/FCV工場	バッテリー、バッテリーパック、駆動モーター、Power wallsなどの蓄電システム; Semi (2022-);		
メキシコ	車両工場, バッテリー工場, EV/HV/PHV/FCV工場	次世代EV/Model 2, Cyber truck (予定) バッテリー生産の可能性あり		
ドイツ	車両工場, バッテリー工場, EV/HV/PHV/FCV工場	EV: Model Y (2022年3月-), Next-gen/ Model 2 (予定); バッテリーセル (2024年-予定)	375,000	192,801 (2022年)

(出所) マークラインズより丸紅経済研究所作成

テスラの販売台数を国・地域別で見ると、中国での販売台数（工場出荷台数ベース）は2021年に本拠地の米国を追い抜き、2023年時点には95万台とテスラ製造・販売台数の約半分を占めている。米国では65万台・同31%、欧州では36万台・同17%、その他の国・地域では14万台弱・6%となっている（図表6）。

図表 6：米国テスラ社のグローバル販売台数（主要国・地域別）

（単位：万台）



（注）中国分は工場出荷ベース、輸出分も含まれている一方、輸入分は計上されていない

（出所）マークライnzより丸紅経済研究所作成

（3）BYD の急伸

BYD の EV 販売台数は 2023 年に 166 万台に達し、首位テスラとの差を大きく縮小している。BYD は 2008 年に著名な投資家であるウォーレン・バフェット氏による投資で知名度が向上、その後 2009 年以降の EV に対する政府補助金や、2019 年に導入された EV や PHV、FCV を含む NEV 規制（一定比率での NEV 製造・販売を義務付ける制度）などを受け、EV 生産が徐々に軌道に乗り、販売台数がここ 3 年約 13 倍に拡大した。

図表 7：中国・BYD 社のグローバル販売台数（主要国・地域別）

（単位：台）

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	シェア
中国	103,263	147,185	130,970	320,810	911,140	1,574,822	95%
アセアン	0	0	0	0	363	34,211	2%
欧州	0	0	0	1,066	4,072	15,649	1%
イスラエル	0	0	0	0	3,709	14,866	1%
豪州	0	0	0	0	2,113	12,438	1%
南米	0	0	0	375	486	10,634	1%
日本	0	0	0	0	31	1,511	0%
その他	0	0	0	0	0	839	0%
全体	103,263	147,185	130,970	322,251	921,914	1,664,970	100%

（出所）マークライnzより丸紅経済研究所

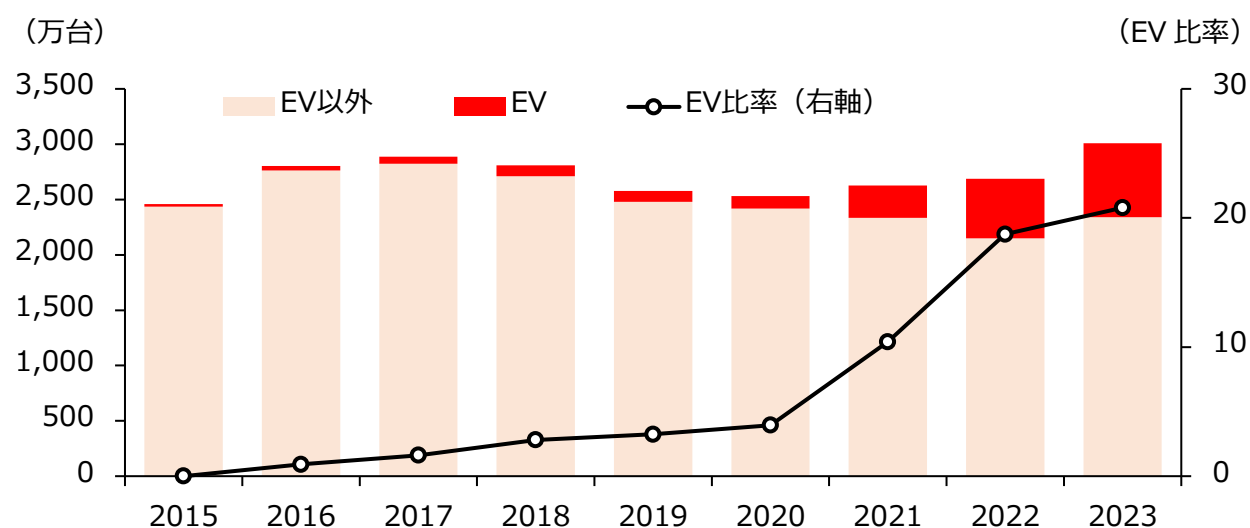
2023 年の同社の販売台数を国・地域別で見ると、中国内での販売が 157 万台と全体の 95%を占める。輸出の規模は依然として小さく、アセアン向けは年間 3 万台を超え、欧州、イスラエル、豪州、ブラジルなどの南米向けはそれぞれ 1 万台程度にとどまっている（図表 7）。

また、同社のEV生産拠点分布を見てみると、ほとんど中国内に立地しており、広東省・深セン市（2022年生産実績：29万台弱）、湖南省・長沙市（33万台）、陝西省・西安市（100万台）、江蘇省・常州市（17万台強）の4カ所となる。海外ではインドや、タイ、ハンガリー、メキシコなどでEV工場の建設を行う計画があるが、安全保障上の懸念として審査対象に挙がるなど逆風が強まっている模様。

3. 中国の躍進

米中貿易戦争やコロナ禍を受け、中国の新車販売台数は2018年をピークに低迷していたが、2021年以降、EVを中心に急速に拡大している。新車販売に占めるEVの割合は、2018年の5%未満から2021年に10%、2023年には21%へと急伸した（図表8）。中国の自動車普及率は急速に上昇しているものの、2023年末時点で人口100人当たり22台と、米国の同90台弱、日本の60台程度に比べてまだ普及途上にある。そのため、今後EVなどの環境対応車を中心に市場拡大の余地は依然として大きい。

図表8：中国の自動車新車販売台数の推移



(注) EV比率 = EV乗用車販売台数 ÷ 自動車販売台数全体 EV以外 = 自動車販売台数全体 - EV

(出所) 中国自動車工業協会より丸紅経済研究所作成

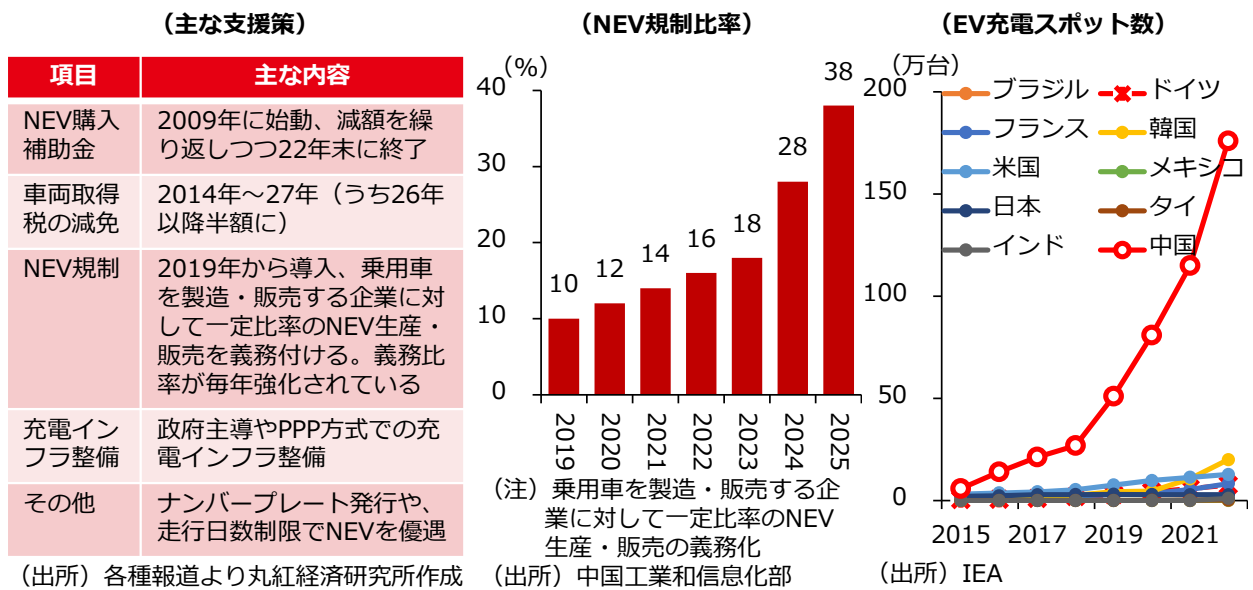
EVを中心にNEVの販売が急拡大した背景として、中国政府による積極的な支援策が挙げられる。同国政府は大気汚染対策を目的にEVなどのNEVに対する支援策をここ数年強化しており、主な項目は以下の5種類に分けられる（図表9）。

- ① 政府補助金：消費者に対するNEV購入向けの補助金が2009年に開始され、その後減額を繰り返しながら2020年末に打ち切る予定であったが、コロナ禍やEVの販売不振を踏まえ、2022年末に延長され、2023年より正式に打ち切りとなった。
- ② NEV規制：大気汚染対策として乗用車を製造・販売する企業に対して、年間生産・販売台数の一定比率のNEV化を義務付けている。CA州のZEV規制を参考に作られている。NEV規制が始動した2019年では年間生産・販売台数のうち、NEVにしなければならない比率が10%であったが、その後、毎年2%ptずつ義務付けの比率が引き上げられ、2023年には同18%に上昇した。

足元では、ここ数年のEVの急伸を踏まえ、規制比率は2024年には28%、2025年には38%へと大幅に強化され、NEV化がさらに進行する見通しである。

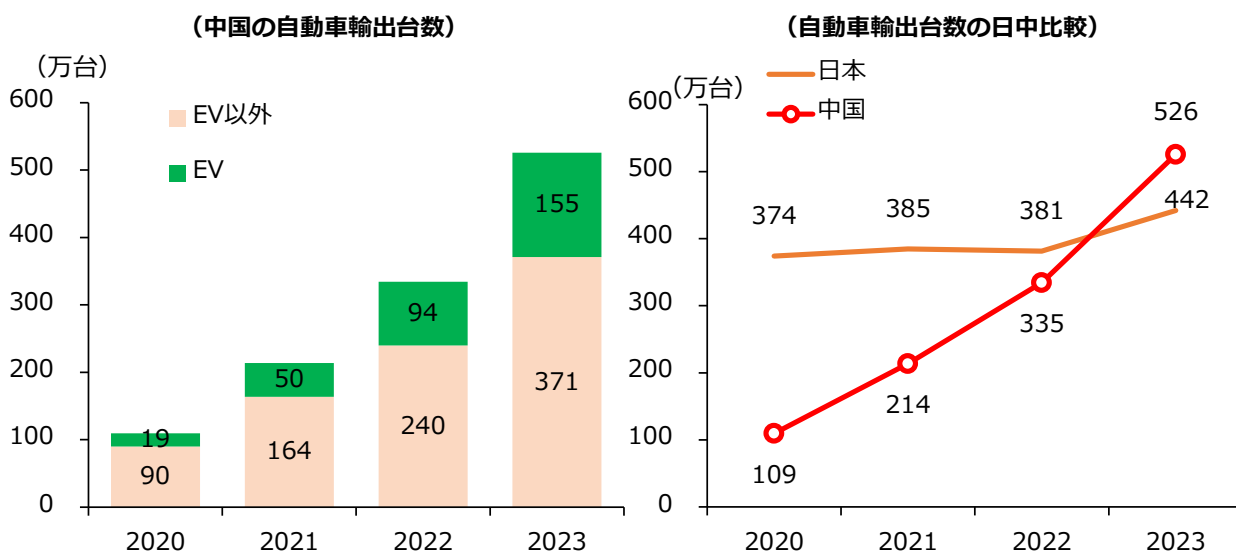
- ③ 充電インフラの整備：欧米などの経験から見て、充電インフラの整備はEVを普及するにあたっての最大のボトルネックであるため、中国政府はテコ入れ策をここ数年大幅に強化している。具体的には、中央・地方財政による財政支出や、PPP（Public Private Partnership）つまり官民共同での事業、そして新しい団地をつくる際の充電スポット設置の義務付け等がある。また、外資系ではテスラ、ローカル系ではBYDがけん引する急速充電網の整備に加え、最近になってスマートフォン大手のファーウェイなども参入している。
- ④ 税金減免：中国では車両取得税の税率が車体価格に対して10%であるが、2014年からNEVの車両取得税の免税措置が実施されており、2024年～25年最大で3万元/台、2026年～27年同1.5万元を上限に税金の減免を続ける予定である。
- ⑤ その他支援策：中国では環境対策を目的に各地で年間発行できるICE車ナンバープレートの枚数の上限を規制しているほか、渋滞緩和を図るためガソリン自動車に対して走行可能な日数を制限しているが、これら措置はNEVに対して適用されないことで、NEVの普及を促している。

図表9：中国の主なNEV支援策



これらの支援策などを受け、中国は世界最大のEV生産・販売国としての地位を確立し、自動車全体でも日本を抜き最大の輸出国に躍進するなど、関連産業の地図を大きく塗り変えようとしている。2023年の中国の自動車輸出台数は、前年比で6割近く拡大し526万台と初めて日本を追い抜き、世界最大の自動車輸出国に成長した。パワートレイン別で見ると、EV以外が371万台と最も大きなシェアを占めている一方、EVは155万台と急伸びりが際立つ形となった（図表10）。

図表 10：最大の自動車輸出国に躍進した中国



(出所) 中国税関、日本自動車工業協会

他方、中国のEVメーカーの主戦場は依然として国内市場がメインで、ローカル系企業同士が熾烈な競争を繰り広げているほか、顧客層が似通う韓国やフランスなど外資メーカーのシェアも取り始めている。中国自動車工業協会の乗用車販売統計によれば、韓国やフランスの販売台数は直近ピーク時に比べてそれぞれ8割程度減少し、販売不振が深刻な状況にある。米国は同24%減、日本は同19%減と販売台数を落としており、ドイツは同9%減と比較的底堅い動きを維持した。他方、中国EVメーカーの海外市場開拓や海外進出は走行可能距離の壁や、海外での充電インフラの欠如、経済安全保障上の障壁、米中対立など様々な課題を抱えており、爆発的な成長は見込みにくい状況にある。また、政府の産業補助金が価格抑制に働いていることを問題視する輸入国もある。

4. 留意すべきリスク

IEAの見通し（公表政策シナリオ）によれば、世界の2030年自動車新車販売に占めるEVのシェアは35%程度と予測されており、地域別では中国が同40%、欧州が同25%、米国が同20%となる見通し。EVは伸びしろの極めて大きい巨大な市場でありビジネスチャンスが多岐にわたるであろう。一方、主要国の産業政策・規制に加え、経済安全保障や米中対立も複雑に絡み合うようになり、ビジネス環境のリスクが拡大する傾向にある（図表11）。

図表 1 1 : EV サプライチェーン関連ビジネスを行う上で留意すべき主なリスク

	米国	EU	中国	日本	その他
EV	・(報道ベース)中国製 EV の輸入関税引き上げ、中国製スマートカーや関連部品の米国への輸入制限、中国の EV・関連部品企業によるメキシコなど第三国経由での米国への輸入阻止の可能性を検討していると報じられている	・フランスとイタリアが中国製 EV の購入補助の対象外とする措置を検討 ・EU による中国製 EV の補助金調査を開始 (2023/10/4~)	・軍事施設などへのテスラ製車両の乗り入れを制限	-	・インド: BYD の EV・バッテリー製造提案を拒否
電池	・インフラ投資雇用法: EV 用バッテリーの国内生産拡大や、リチウムやニッケルなどの生産支援を実施	・バッテリー規則: 2023 年 8 月から施行。バッテリーパスポート (材料調達からリサイクルまで) の実装が義務化	-	-	
重要 鉱物	・中国製のバッテリー部品、ニッケルやリチウムなどの重要鉱物を使用する車種をそれぞれ2024年と2025年よりIRA 税控除措置の対象から除外	・重要原材料法 (CRMA) : 2024 年から施行。2030 年までに重要鉱物の年間必要量の 10%を域内で採掘、同 25%を再利用、同 40%を加工する目標を設定	・新たなレアアース管理条例による規制強化 ・輸出制限: ガリウム・ゲルマニウム (2023/8~)、黒鉛 (2023/12~)	・2023年に「重要鉱物に係る安定供給確保を図るための取組方針」で重要鉱物の供給網再編に向けた資金支援などを明記	・インドネシア: ニッケル鉱石の輸出禁止 (2020/1~)
車載 半導 体	・米商務省は 2024 年 1 月から重要産業における中国産レガシー半導体の利用状況を調査	-	-	-	-

(出所) 各種報道より丸紅経済研究所作成

(1) 中国製 EV の輸入や関連対内投資に対する逆風

EU のヨーロッパ委員会は 2023 年 10 月 4 日、中国から輸入される EV について、政府補助金の実態や、EU の EV メーカーに与える損害などを正式に調査すると発表した。EU の規制では損害が認定されれば追加関税などの措置を講じることができると言われている。また、米国では、中国の EV や関連部品について、メキシコ経由での米国への輸入を阻止することや、輸入関税の引き上げが検討されている。さらに、中国製スマートカーや関連部品の米国への輸入を制限することも検討中と報じられている。スマートカーは自動運転のデータや車載ネットワークによる周辺環境などのデータ収集が可能となるため、米政府は中国へのデータ流出を懸念しているという。インドでは、昨年 7 月、安全保障上の懸念から BYD による EV・バッテリー製造の提案が拒否されたことが報じられた。

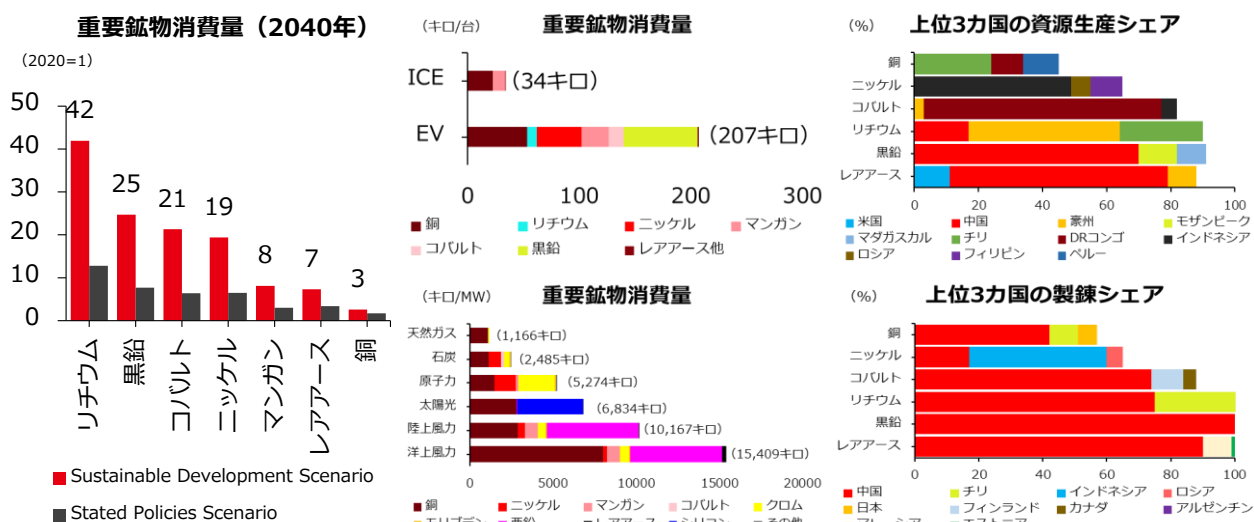
また、中国からの対内投資に対する警戒感について、米国は相対的に警戒感が強い一方、EU では EV の早期普及に対するプレッシャーが高いことや、強い地場のバッテリー企業が少ないことなどを

受け、中国による EV・バッテリーなどの投資に相対的にオープンと言える。さらに、欧州メーカーは当初テスラに対抗して高級 EV を生産しようとしていたものの、現在は中国市場と欧州市場の両方で低価格帯の EV を主力モデルにしており、欧州メーカーはコスト削減を推し進める中で、中国への依存度が下がるところか、むしろ高まる可能性も指摘されており、そうした経済とのバランスをとる欧州の柔軟性も背景にあるとみられている。

(2) バッテリーや重要鉱物を巡る攻防

IEA によれば、銅や亜鉛などの非鉄金属、リチウムやコバルトなどのバッテリーメタル、レアアースなどを含む重要鉱物の消費量は 2040 年に、持続可能な開発シナリオでは、リチウムは 2020 年の 42 倍、黒鉛、コバルト、ニッケルは同 20 倍程度、マンガンは 8 倍、レアアースは 7 倍、銅は 3 倍と大幅な拡大が見込まれる。特に、重要鉱物使用量は、EV では 1 台あたり 207 キロ/台と、ICE 車の 6 倍以上に及ぶ (図表 1 2)。

図表 1 2 : 重要鉱物の消費量見通しと資源・製錬の国別分布



(出所) IEA "The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions (May 2021)"、"Critical Minerals Market Review 2023 (July 2023)"

しかし、これらの重要鉱物について資源埋蔵量ではレアアースや黒鉛、製錬施設ではほぼすべての重要鉱物が中国への偏在が顕著であり、米欧などでは中国依存の軽減を図る動きが一段と活発化している。

例えば、米国では、2021 年 11 月に成立したインフラ投資雇用法に基づき、EV 用バッテリーの国内生産拡大や、リチウムやニッケルなどの生産支援が行われている。また、2022 年 8 月に成立した IRA に則った EV/PHV/FCV 購入向けの税額控除 (最大で 7,500 ドル/台) について、中国の関連企業が生産したバッテリー部品を使用する車種を 2024 年から、ニッケルやリチウムなどの重要鉱物を使用する車種を 2025 年から税控除の対象から除外する。

EU では、2024 年より重要原材料法 (CRMA) が施行され、リチウムやコバルトなどの重要鉱物について、2030 年までに年間必要量の 10%を域内で採掘、同 25%を再利用、同 40%を加工する目標が設定され、中国依存の軽減を目指している。また、2023 年 8 月より発効となったバッテリー規則

では、材料調達からリサイクルまでの情報を記録する「バッテリーパスポート」の実装が EV 等の産業用バッテリーで義務付けられており、関連情報の開示義務は 2027 年 2 月より適用開始となる。

日本では、2023 年に「重要鉱物に係る安定供給確保を図るための取組方針」で、重要鉱物の供給網再編に向けた資金支援などの具体策を示した。

他方、中国では、重要鉱物産業を保護する動きが強まっている。中国政府は、2021 年に新たに「レアアース管理条例」を発表し、これに基づいてレアアースの取引規制を強化している。また、2023 年 8 月から半導体の原料となるガリウムとゲルマニウム、2023 年 12 月からバッテリーの重要な負極材である黒鉛の輸出規制を導入した。さらに、リチウムなどのほかの重要鉱物への規制拡大の可能性も指摘されている。

(3) 半導体関連摩擦

米国が中心となって実施している中国に対する半導体や関連製造装置の貿易・投資規制は、5G 通信や AI などに利用される先端半導体を対象。現在のところ、車載半導体などレガシー（非先端）半導体に関する対中規制の動きはそれほど強くないとみられている。しかし、米商務省は今年 1 月から電気通信や自動車、防衛産業基盤といった重要産業における中国産レガシー半導体の利用や調達状況に焦点を当てる調査を開始している。また、政府の補助金投入などにより市場価格を下回る価格での対米輸出は、米国を含む外国企業にとって不公平な競争条件を生んでいるとの懸念があることを産業安全保障局（BIS）が昨年末に作成した[報告書](#)で指摘し、対抗策として中国産レガシー半導体に対する関税賦課や（製造装置などの）輸出管理の拡大といった措置が挙げられていた。

総じてみると、欧米では中国製 EV の輸入や関連対内投資に対する逆風が強まっており、バッテリーや車載半導体、基礎原材料となるレアメタルや負極材などの重要鉱物に関しても西側と中国の間で攻防が強まる傾向にある。また、EV 製造・販売の急激な増加の一巡や、英国の ICE 車廃止目標年度の延期、米アップル社の EV 開発撤退報道など、EV シフトにおいて不安定な動きも見られる。EV サプライチェーン関連ビジネスを行う上で、これらのリスクを総合的に把握し適切に対策しておくことが欠かせなくなっている。

以上

丸紅経済研究所

〒100-8088 東京都千代田区大手町一丁目 4 番 2 号

<https://www.marubeni.com/jp/research/>

(免責事項)

- 本資料は公開情報に基づいて作成されていますが、当社はその正当性、相当性、完全性を保証するものではありません。
- 資料に従って決断した行為に起因する利害得失はその行為者自身に帰するもので、当社は何らの責任を負うものではありません。
- 本資料に掲載している内容は予告なしに変更することがあります。
- 本資料に掲載している個々の文章、写真、イラストなど（以下「情報」といいます）は、当社の著作物であり、日本の著作権法及びベルヌ条約などの国際条約により、著作権の保護を受けています。個人の私的使用及び引用など、著作権法により認められている場合を除き、本資料に掲載している情報を、著作権者に無断で複製、頒布、改変、翻訳、翻案、公衆送信、送信可能化などすることは著作権法違反となります。