

■海外情報

★IEA 世界のEV展望 2024 《第7章 EVモビリティの展望》
(IEA Global EV Outlook 2024)



Global EV Outlook 2024

Moving towards increased affordability

International
Energy Agency



目次

Executive summary	11
Electric Vehicles Initiative	16
1. Trends in electric cars	17
Electric car sales	17
Electric car availability and affordability	30
2. Trends in other light-duty electric vehicles	54
Electric two- and three-wheelers	54
Electric light commercial vehicles	58
3. Trends in heavy electric vehicles	60
Electric truck and bus sales	60
Electric heavy-duty vehicle model availability	63
4. Trends in electric vehicle charging	67
Charging for electric light-duty vehicles	67
Charging for electric heavy-duty vehicles	75
5. Trends in electric vehicle batteries	78
Battery supply and demand	78
Battery prices	83
6. Trends in the electric vehicle industry	88
Electric vehicle company strategy and market competition	88
Electric vehicle and battery start-ups	95
7. Outlook for electric mobility	102
Scenario overview	102
Vehicle outlook by mode	104
Vehicle outlook by region	110
The industry outlook	117
8. Outlook for electric vehicle charging infrastructure	125
Light-duty vehicle charging	125
Heavy-duty vehicle charging	131
9. Outlook for battery and energy demand	142
Battery demand	142
Electricity demand	148
Oil displacement.....	150
10. Outlook for emissions reductions	154
Well-to-wheel greenhouse gas emissions	154
Lifecycle impacts of electric cars.....	156
General annex	162
Annex A: Total cost of ownership.....	162
Annex B: Lifecycle analysis assessment	165
Annex C: Regional and country groupings	166
Abbreviations and acronyms.....	169
Units of measure	171
Currency conversions	172

第7章 EVモビリティの展望

シナリオレビュー

本レポートでは、これまでの「Global EV Outlook」から時間軸を5年拡大し、2035年までの自動車交通の電化の道筋に焦点を当てた。最近の市場動向、政策推進要因、技術開発に基づき、シナリオベースのアプローチでEVモビリティの展望を探った。

シナリオの目的は、世界のEV市場について、今後の妥当性とその潜在的な影響を評価することである。シナリオは将来予測を行うものではない。むしろ、EVの将来について、政府、企業、その他の利害関係者の意思決定のための情報やその考察の提供を行うことを目的としている。

公表政策シナリオ（STEPS：Stated Policies Scenario）と表明公約シナリオ（APS：Announced Pledges Scenario）による予測は、2023年までの過去データと2024年3月末時点の公表政策と野心を考慮した。2050年までのネット・ゼロ・エミッション・シナリオ（NZEシナリオ）は、IEA ネット・ゼロ・ロードマップの2023年更新版および世界エネルギー見通し2023と整合している。

EVの普及は、自動車交通モード別、地域別に展望した。STEPSとAPSについては地域別の結果を示し、NZEシナリオの予測については世界全体の結果に焦点を当てている。次に、これらの予測を自動車メーカーによる発表や、バッテリー生産能力拡大の発表と比較した。これらのシナリオ予測には、国際通貨基金（IMF）のGDPおよび国連の人口に関する仮定が組み込まれている。

公表政策シナリオ

STEPSは、既存の政策や施策に加え、世界各国の政府によって法制化された確実な政策的野心や目標を反映したものである。このシナリオには、現在のEV関連政策、規制、投資のほか、技術開発、導入表明、業界関係者の計画から予想される影響に基づく市場動向が含まれている。STEPSは、政策立案者の計画を鏡のように映し出し、その結果の説明を目的としている。

表明公約シナリオ

表明公約シナリオ（APS）は、世界中の政府によって発表されたすべての野心と目標が、完全かつ予定通りに達成されることを前提としている。EVモビリティに関しては、最近発表された電化目標や、より長期的なネット・ゼロ・エミッション、その他の公約がすべて含まれる。例えば、APSは、100%ゼロエミッションの乗用車とバンへの移行を加速させるという締約国会議（COP26）の宣言に署名した国は、それを支援する政策や規制がまだ整備されていなくても、この目標を達成すると仮定している。ネット・ゼロ・エミッションの誓約や電化目標がまだ設定されていない国では、APSはSTEPSと同じ政策枠組みとする。人口や経済成長など、APSの政策以外の前提はSTEPSと同じである。

APSとSTEPSの違いは、国の野心や目標を達成するために必要な政策枠組みや施策と、法制化された政策や施策との間に存在する「実行ギャップ」を表している。

2050年ネット・ゼロ・エミッション・シナリオ

2050年ネット・ゼロ・エミッション・シナリオ（NZEシナリオ）は、世界のエネルギー部門が2050年

までに CO2 排出量を正味ゼロにするための、狭いが達成可能な道筋を示す規範的シナリオである。このシナリオは、気候変動に関する政府間パネルが「地球温暖化に関する特別報告書」で 1.5°C と評価した削減量に沿って世界の気温上昇を 1.5°C に抑制し、気温のオーバーシュートが発生させない、あるいは抑制することに整合している。2050 年までに世界全体で CO2 排出量を正味ゼロにするためには様々な可能性があり、またそれに影響を与える不確実性も多い。したがって、NZE シナリオはあくまで道筋の一つであり、ネット・ゼロ・エミッションへの道筋ではない。

NZE シナリオと APS の違いは、2015 年パリ協定の目標を達成するために埋めなければならない「野心とのギャップ」を浮き彫りにするものである。

モードごとの自動車交通の展望

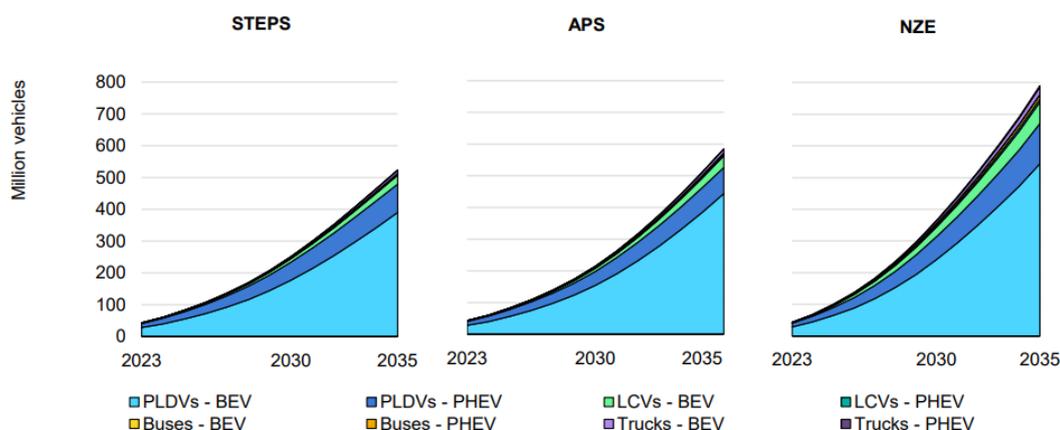
公表政策シナリオの下では世界の EV 保有台数は、2035 年までに 12 倍に増加
STEPS では、二輪車／三輪車 (2/3W) ²³ を除くすべてのモードで、EV の保有台数は 2023 年の 4,500 万台未満から 2030 年には 2 億 5,000 万台に増加し、2035 年には 5 億 2,500 万台に達する。その結果、2035 年には、道路を走る自動車の 4 台に 1 台以上が EV になる。平均すると、2023 年から 2035 年にかけて、EV 保有台数は毎年 23% 増加する。

23 本レポートでは、「二輪車／三輪車」は UNECE 分類：L1、L2、L3、L4、L5 に沿った車両を指す。

APS では、EV (2/3W を除く) の保有台数は 2035 年に 5 億 8,500 万台に達し、STEPS より 10% 以上高く、自動車保有台数 (2/3W を除く) の 30% が EV である。STEPS と比較すると、EV 保有台数の年平均成長率はわずかに高く、2023 年から 2035 年の平均成長率は 24% である。NZE シナリオでは、EV の保有台数はさらに急速に増加し、2035 年までの年平均成長率は 27% で、7 億 9,000 万台 (2/3W を除く) に達する。

モードごとシナリオごとの EV 保有台数, 2023-2035

Electric vehicle stock by mode and scenario, 2023-2035



IEA. CC BY 4.0.

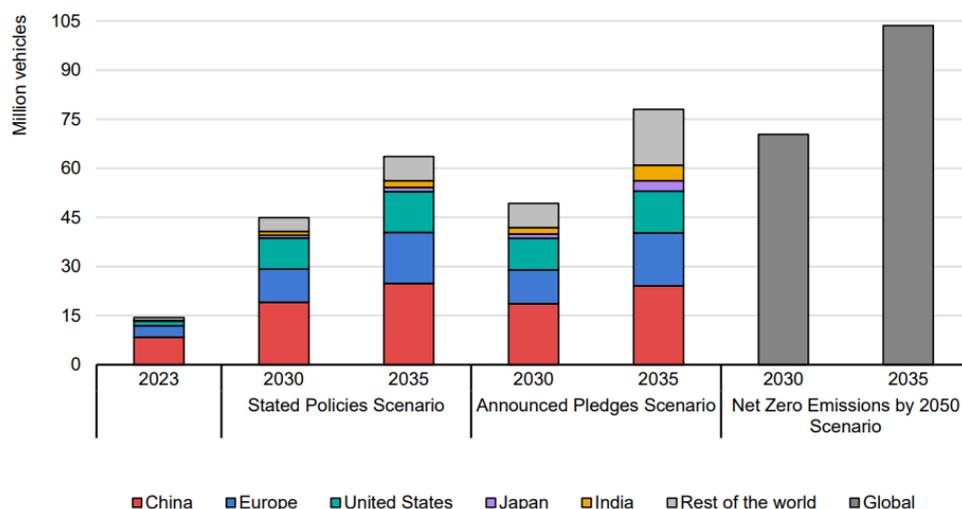
Notes: STEPS = Stated Policies Scenario; APS = Announced Pledges Scenario; NZE = Net Zero Emissions by 2050 Scenario; BEV = battery electric vehicle; PHEV = plug-in hybrid electric vehicle; PLDV = passenger light-duty vehicle; LCV = light commercial vehicle.

注: STEPS = 公表政策シナリオ; APS = 表明公約シナリオ; NZE = 2050 年ネット・ゼロ・エミッション・シナリオ; BEV = バッテリーEV; PHEV = プラグインハイブリッド車; PLDV = 乗用車; LCV = 小型商用車

STEPS では、EV 販売台数（2/3W を除く）は、2023 年の約 1,400 万台から、2030 年には 4,500 万台近く、2035 年には 6,500 万台近くに達する。EV の販売シェアは、STEPS では 2023 年の約 15% から 2030 年にはほぼ 40%、2035 年には 50% を超える。APS では、販売シェアはさらに高くなり、2030 年には 45%、2035 年には 3 分の 2 に近づく。NZE シナリオでは、EV の販売シェアは今後数年間で加速し、2030 年には約 65%、2035 年には 95% になる。

地域ごとシナリオごとの EV 販売, 2030 and 2035

Electric vehicle sales by region and scenario, 2030 and 2035



IEA. CC BY 4.0.

Note: Regional EV sales projections can be explored in the interactive [Global EV Data Explorer](#).

注: 地域別の EV 販売予測は、対話型 Global EV Data Explorer で調べることができる。

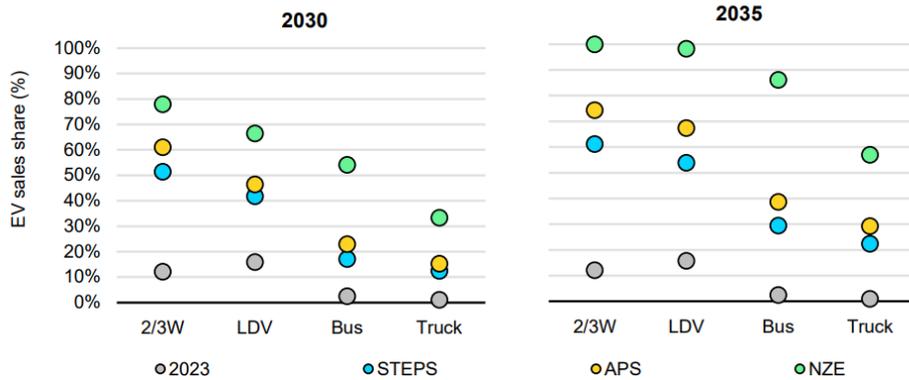
2030 年までの EV 乗用車 (LDV)、バス、トラックの世界販売台数シェアは、STEPS と APS の両方でほぼ同じであり、政策実行と表明された野心とのギャップは短期的には小さいことを表している。このギャップは 2035 年まで拡大するが、これは多くの短中期的政策に重点が置かれている一方で、野心を説明する戦略文書が長期的な展望に立ったものになる傾向があるためである。

さらに、表明された野心と、2050 年までにネット・ゼロ・エミッションを達成するという世界的な軌道との間のギャップは、政策実行のギャップよりも大きい。NZE シナリオでは、2035 年までに 2/3W、乗用車、バンを含む小型車販売台数の 100% がゼロ・エミッション車になる。これに対し、APS では、EV の販売シェアは 2/3W で約 75%、LDV で約 70% にとどまる。特に 大型 EV については、2050 年までのネット・ゼロの道筋に遅れをとっている。

しかし、地域差はある。現在、最大の自動車・EV 市場である中国、欧州、米国は、いずれも野心的な目標と、その目標を達成するための野心的な政策を掲げている。このことは、2030 年における STEPS と APS の EV 販売台数の差が極めて小さいことからよくわかる。実際、中国、欧州、米国の STEPS における 2030 年の EV 販売台数は、合計で 60% 以上に達し、NZE シナリオにおける世界の EV 販売台数シェアに迫る。市場の発展が遅れている他の国々では、STEPS、APS、NZE シナリオの 2030 年の販売台数予測間のギャップが大きく (STEPS では EV 販売台数は全体で 20% 未満、APS では 30% 未満)、EV 産業のさらなる拡大と、導入に関する政策的な学習の共有の両方が必要であることを示唆している。

モードごとシナリオごとの EV 販売シェア, 2030 and 2035

Electric vehicle sales share by mode and scenario, 2030 and 2035



注: 2/3W = 二輪車/三輪車;
LDV = 小型乗用車; STEPS = 公表政策シナリオ; APS = 表明公約シナリオ; NZE = 2050年ネット・ゼロ・エミッション・シナリオ

IEA. CC BY 4.0.

Notes: 2/3W = two/three-wheeler; LDV = light-duty vehicle; STEPS = Stated Policies Scenario; APS = Announced Pledges Scenario; NZE = Net Zero Emissions by 2050 Scenario.

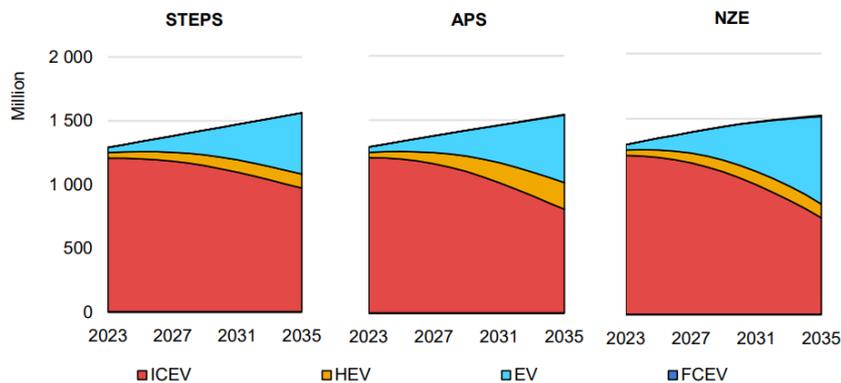
現在の政策に基づくと、世界の小型 EV 販売は 2030 年に 40%、2035 年にはほぼ 55% に達する

小型乗用車 (PLDV) と小型商用車 (LCV) を含む小型車 (LDV) は、2035 年まで EV (2/3W を除く) の大半を占めると予想されている。これは、小型車の燃費基準や CO2 基準などの強力な政策支援に加え、EV モデルの入手可能性、さらに一般的には、小型車市場の大きさの結果である。例えば、カナダと英国は過去 1 年間に、2030 年にゼロ・エミッション車 (ZEV) の販売を増加させる政策を実施し、それぞれ PLDV のシェア 60% と 80% を目標としている。

その結果、STEPS では、2030 年の小型 EV 販売台数は 3 倍の 4,300 万台超に達し、LDV 総販売台数の 40% を占めると予測されている。2035 年には、販売台数は 6,000 万台に達し、シェアはほぼ 55% に達する。このシナリオでは、世界の道路を走る内燃機関 (ICE) 車の数は、EV が増えるにつれて減少していく。小型 EV の保有台数は、2030 年には約 2 億 4,500 万台に達し、道路を走る LDV のほぼ 6 台に 1 台が EV となる。2035 年には、小型 EV の保有台数は 5 億 500 万台に増加し、道路を走る小型車のおよそ 3 台に 1 台となる。

パワートレーン別シナリオ別の小型乗用車保有台数, 2023-2035

Passenger light-duty vehicle stock by powertrain and scenario, 2023-2035



注: STEPS = 表明公約シナリオ; APS = 表明公約シナリオ; NZE = 2050年ネット・ゼロ・エミッション・シナリオ; ICEV = 内燃機関自動車; HEV = ハイブリッド自動車; EV = 電気自動車 (バッテリー電気自動車およびプラグインハイブリッド自動車を含む); FCEV = 燃料電池自動車。

IEA. CC BY 4.0.

Notes: STEPS = Stated Policies Scenario; APS = Announced Pledges Scenario; NZE = Net Zero Emissions by 2050 Scenario; ICEV = internal combustion engine vehicle; HEV = hybrid electric vehicle; EV = electric vehicle (including battery electric and plug-in hybrid electric vehicles); FCEV = fuel cell electric vehicle.

APS では、LDV の販売台数は 2030 年に 4,700 万台、2035 年に 7,500 万台に達し、2035 年の販売台数の 3 分の 2 を占める。これには、6 大陸にまたがる 40 カ国の政府が署名した政府の電化の野心とネット・ゼロの誓約（2040 年（主要市場では 2035 年）までにゼロ・エミッション小型車販売を 100%達成するというゼロ・エミッション車宣言）を反映させたものである。2035 年には、小型 EV の保有台数は 5 億 6,500 万台以上に達し、これは小型車 3 台に 1 台に相当する。そのうち 5 億 2,500 万台が EV の PLDV で、EV の LCV はわずか 7%である。

STEPS では、中国が小型 EV 販売の主要地域であり続けるが、世界販売に占める割合は 2023 年のほぼ 60%から 2030 年と 2035 年には約 40%に縮小すると予想される。中国の世界シェアが相対的に低下する一因は、米国が政策努力と業界の立ち上がり（下記参照）の相乗効果により、2030 年と 2035 年の両方で小型 EV の世界販売台数に占めるシェアをほぼ 2 倍の 5 分の 1 程度まで伸ばすことである。STEPS では小型 EV の販売台数が大きく伸びているにもかかわらず、2035 年までの世界販売台数に占める欧州のシェアは 25%前後と、ほぼ安定している。

二輪車／三輪車の完全電動化は手の届く範囲だが、政策的支援が必要

2/3W は、現在、すべての自動車交通セグメントの中で最も電化されている。約 6,500 万台の EV の 2/3W が走行しており、これは保有車両の約 8%に相当する。STEPS では、2030 年には 2 億 1,000 万台、2035 年には 3 億 6,000 万台となり、全車両の 3 分の 1 を超える。

この傾向は、インドやインドネシアを含む国々での購入補助金や主に新興経済国や発展途上経済国での 2/3W 電化目標といった政策措置によって支えられてきた。例えば、ドミニカ共和国は 2030 年までに自家用二輪車 5%の電化を目標としており、パキスタンは 2030 年までに 2/3W の電化率 50%、ルワンダは 2/3W の電化率 30%を目標としている。APS では、保有台数は 2035 年に 4 億 3,000 万台まで増加し、2/3W の 40%が電化されることになる。2035 年の EV の 2/3W の販売シェアは、STEPS で 60%、APS で 75%に達する。中国がトップランナーで、両シナリオとも 2035 年の販売シェアは約 90%に達する。

NZE シナリオでは、世界の EV の 2/3W の販売シェアは、2030 年には 80%近くに達し、2035 年には 100%になる。NZE シナリオの軌道に乗るのは、技術のブレークスルーや市場の大きな適応がなくても達成可能である。2/3W は軽量で 1 日の走行距離も限られているため、電化は比較的容易であり、多くの国ですでに総所有コストベースで経済的に理にかなっている。しかし、乗用車、バン、大型車とは異なり、2/3W のゼロ・エミッション車販売を 100%達成するための世界的イニシアチブは、現在のところ存在しない。2/3W の排出ガス（あるいは騒音公害）に対する規制を強化することは、内燃機関の 2/3W に比べて購入価格が高くなることによって低所得世帯にもたらされる障害を緩和するための購入補助金とともに、EV の 2/3W の採用を増やす上で重要な役割を果たすことができる。

既存の政策に基づくと、2035 年までに世界で販売されるバスの 30%が EV バスになると予測

近年、多くの政府が EV バスやゼロ・エミッション・バスへの新たな資金提供を発表している。例えば、英国はゼロ・エミッション・バス・プログラムの第 2 弾を開始し、今後数年間の導入を支援するために 1 億 2,900 万英ポンド（約 1 億 6,000 万米ドル）を提供する予定である。インドは、2027 年までに 5 万台

のEVバス導入を目標とすることを2023年後半に発表している。また、ラテンアメリカの主要都市でゼロ・エミッション・バスの導入を加速するために2019年に開始されたゼロ・エミッション・バスの迅速な導入のためのアクセラレーター・パートナーシップのようなより長期的なプログラムもある。

この種の資金調達プログラムや、EUによる大型車のCO2排出量規制強化、カリフォルニア州の先進クリーンフリート（Advanced Clean Fleets）などの大型車規制によって、EVバスの販売シェアが高まることが予想される。STEPSでは、EVバスの販売台数は2023年の水準から14倍に増加し、2035年には約50万台となり、バス販売台数の30%を占める。STEPSでは2035年に450万台、全体の20%に達する。また、チリ（2035年までに公共交通用のゼロ・エミッション車を100%販売）、コロンビア（2035年までにゼロ・エミッションバスを100%販売）、台湾（2030年までに都市バスを全面的に電化）、エクアドル（2025年までに新型公共交通車両を100%電化）、イスラエル（2025年までにすべての新型市営バスを電化）など、バスを電化する野心的な目標を持つ国もある。さらに、フィリピンとソロモン諸島は最近、ドミニカ共和国、ネパール、パキスタン、パナマなどの国々と共同で、バスを脱炭素化するための具体的な目標を設定した²⁴。新興市場・発展途上経済国（EMDEs）におけるEVバスはおそらく都市レベルで最も推進されよう。インドネシアのジャカルタは、2030年までに10,000台のバスの電化を目指しており、最初の100台は2023年後半に導入された。ウズベキスタンは、首都タシケントとサマルカンドで300台のEVバスの導入を目指している。ブエノスアイレスは、2030年までにバスを50%ゼロエミッションにすることを目標としており、ラテンアメリカの32都市を対象とした調査では、2030年までに25,000台、2050年までに55,000台のEVバスが導入されると予想されている。

このような目標は、APSでは2035年のEVバスの販売台数がSTEPSより40%近く多く、100万台近くに達する。2035年には、走行中のバスの4台に1台がEVバスとなる。NZEシナリオでは、EVバスの販売台数はかなり高いレベルに達し、2035年にはバス販売台数のほぼ90%がEVバスとなる。

トラックは電化が最も遅れているが、各国のコミットメントが進展を後押しする可能性

最近の調査によると、ゼロ・エミッション車は、長距離トラックを含む多くの大型車用途において、この10年で総所有コストが同等になる可能性がある。また、厳しい排出ガス規制は、内燃機関のバスやトラックのコストを上昇させることにつながり、EV化をより魅力的なものにする可能性がある。とはいえ、中型・大型トラックは、バッテリーの大きさや重さ、充電要件などもあり、他のセグメントよりも電化が難しいかもしれない。

米国とEUの最近の排出ガス規制は、今後数年間の大型EV採用の後押しとなる。STEPSでは、販売台数は2023年の約54,000台から2035年までに30倍以上に増加する。その結果、2035年には中型・大型トラック販売台数の20%以上がEVトラックとなる。

COP28では、6カ国²⁵がゼロ・エミッション中型・大型車に関する世界覚書（Global MOU）に参加し、合計33カ国²⁶が2040年に100%、2030年までに30%のゼロ・エミッション車販売を達成することを約束した。これらの署名国を合計すると、現在、世界の中型・大型トラック市場のほぼ25%を占めている。これにより、APSにおける世界のEVトラック販売シェアは、2035年には30%に近づく。

24 より包括的な国や政策のリストについては、Global EV Policy Explorer を参照

25 新たな署名は、カーボベルデ、コロンビア、ガーナ、アイスランド、イスラエル、パプアニューギニア

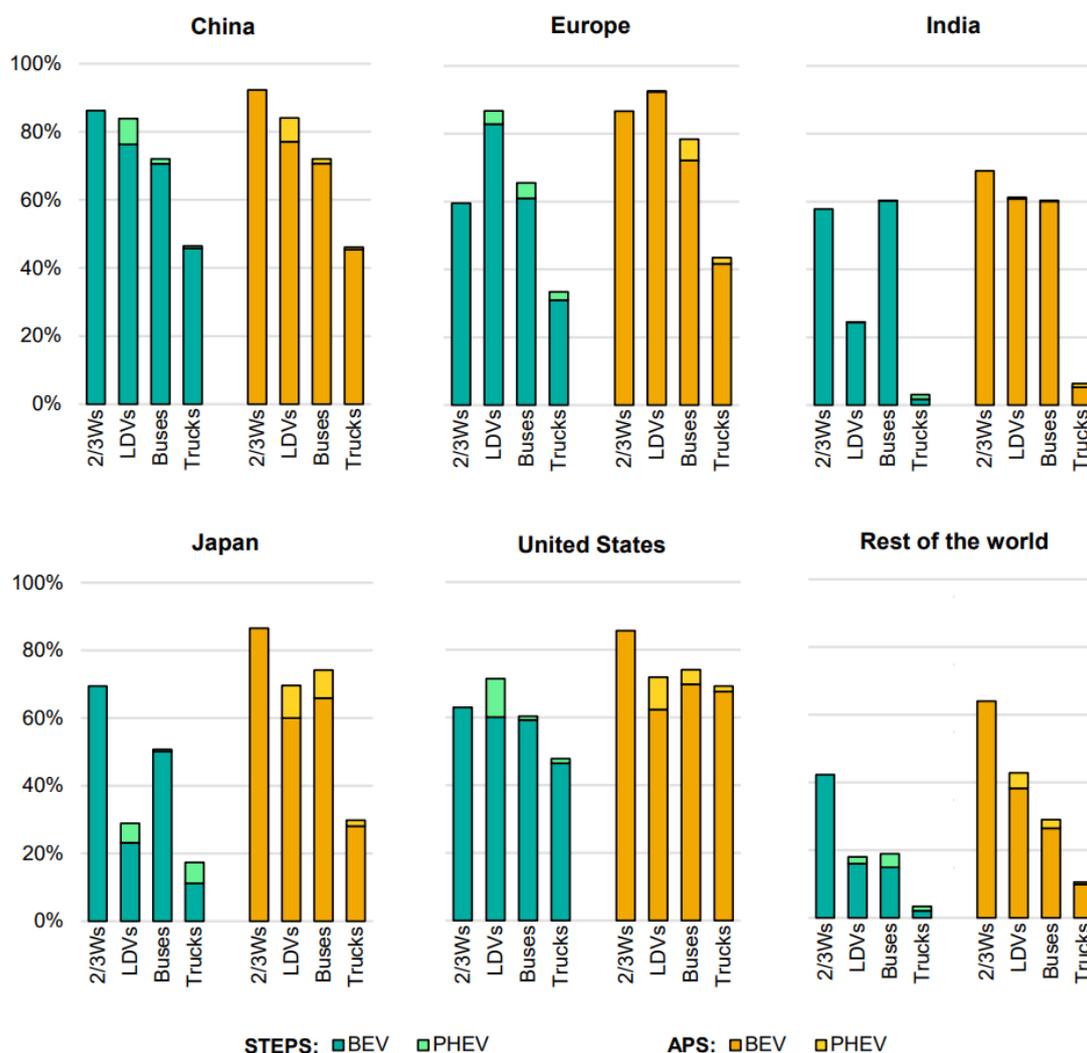
26 これまでの署名国は、アルバ、オーストリア、ベルギー、カナダ、チリ、クロアチア、キュラソー、デンマーク、ドミニカ共和国、フィンランド、アイルランド、リヒテンシュタイン、リトアニア、ルクセンブルク、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、ポルトガル、スコットランド、シント・マールテン島、スイス、トルコ、ウクライナ、英国、米国、ウルグアイ、ウェールズ

NZE シナリオでは、2035 年の中型・大型トラック販売台数の 55%以上が EV トラックとなる。

地域ごとの EV の展望

2035 年におけるモードごと地域ごとの EV 販売シェア

Electric vehicle sales share by mode and region, 2035



IEA. CC BY 4.0.

Notes: STEPS = Stated Policies Scenario; APS = Announced Pledges Scenario; NZE = Net Zero Emissions by 2050 Scenario; 2/3Ws = two/three-wheelers; LDVs = light-duty vehicles; BEV = battery electric vehicle; PHEV = plug-in hybrid electric vehicle. See the annex for regional groupings. Regional projected EV sales and sales shares data can be explored in the interactive [Global EV Data Explorer](#).

注：STEPS = 表明公約シナリオ; APS = 表明公約シナリオ; NZE = 2050 年ネット・ゼロ・エミッション・シナリオ; 2/3Ws = 2/3 輪車; LDVs = 小型車; BEV = バッテリーEV; PHEV = プラグインハイブリッド車。地域区分は、別添を参照。地域別の EV 販売台数と販売シェア予測データは、対話型 Global EV Data Explorer で調べることができる。

中国は、今後数年でEVの販売シェアが50%を超えると予想

現在のEV販売の勢いを受けて、中国では、新エネルギー乗用車（NEV）の販売シェアが早ければ2025年にも50%に達するとの見通しが、中国工業情報化部の監督下で作成された最近の「自動車産業グリーン・低炭素発展ロードマップ1.0」で示されている。これが実現すれば、数年前に発表された「省エネ・新エネルギー自動車技術ロードマップ2.0」の2035年販売50%目標を10年前倒しすることになる。さらに、2025年までにNEVを20%販売するという公式目標を大きく上回り、最近発表された2027年のNEV販売シェア45%目標をも上回ることになる。

このマイルストーンを達成した後も、STEPSではEVとEVバンの販売シェアは拡大し続け、2030年には総販売台数の3分の2を超え、2035年にはほぼ85%に達する。現在のトレンドが政府目標を上回っていることを考えると、2035年までのSTEPSとAPSのEVの乗用車販売シェアは同じである。しかし、このような成長を可能にするためには、中国が公共充電インフラをタイムリーに展開することが重要になる。中国では一般的にEVの乗用車は購入時でさえコスト競争力があるため、2023年にEV購入補助金が段階的に廃止されても、さらなる成長に影響する可能性は低い。発表されたEV用バッテリーの生産能力は、輸出の可能性も視野に入れ、予想販売シェア（以下を参照）を大幅に上回っているため、理論的にはさらに高いシェアを達成することが可能である。

中国は、2/3WにおけるEVのシェアでも世界のリーダーであり、現在、全2/3Wの3分の1以上がEVであり、STEPSとAPSのいずれにおいても、EVの2/3W販売のリーダーであり続けると予想される。STEPSでは、EVの2/3Wの販売シェアは2035年には90%近くに達し、APSでは2035年にはそれをわずかに上回る。

また、中国はEVバスのシェアが最も高い国の一つで、4台に1台以上がEVバスである。2035年までに、EVバスの販売シェアは、2023年の50%からいずれのシナリオでも70%以上に増加する。中型・大型EVトラックの販売台数は他の自動車セグメントに比べ著しく少ないが、2023年には中国が世界のEVトラック総ストックの90%以上を占めている。EVトラックの販売台数は、両シナリオとも2035年にはほぼ50%の販売シェアに達すると予測される。

すべての自動車交通セグメント（2/3Wを除く）におけるEVの販売シェアは、両シナリオとも2035年には約80%に達する。すべての交通手段において、現在の市場の動きと、2035年までのSTEPSで検討されている政策状況は、EV販売シェアを2060年までの中国の気候ニュートラルという野心と、地方の電化目標に一致させるのに十分である。このように、中国では、既存の政策枠組みと将来の目標との間にギャップはなく、さらなる野心も考えられる。

EUの大型車CO2基準は大型EVの展望を明るくする

欧州は依然として、明らかになっている政策の下で最も進んだEV市場の一つである。昨年、英国は、ゼロ・エミッション乗用車とバンの一定の販売シェアを義務付ける自動車排出量取引制度令2023を可決し、自動車のZEV年間販売シェアを2024年の22%から2030年には80%まで増加させる目標を設定した。英国のZEV義務化、EUの乗用車とバンのCO2基準など、欧州全体の政策状況を考慮すると、STEPSでは、欧州におけるEVの乗用車の販売シェアは、2030年に60%近く、2035年には85%に達する。2035

年の ZEV 販売シェアが 100%に達しない理由はいくつかある。第一に、英国では、2031～2035 年の ZEV 年間目標がまだ法律で定められていないため、2035 年の ZEV 販売目標 100%が STEPS に反映されていない。第二に、欧州自動車市場には、EU や英国のような強力な規制が適用されていない国の市場が含まれている。

EU は気候変動と EV の挑戦的レベルまで法制化しており（その結果、2035 年にゼロ・エミッション乗用車の販売台数は 100%になる）、英国も少なくとも 2030 年まではゼロ・エミッション乗用車の法制化を可決していることから、APS における EV の販売台数シェアは STEPS と同様である。APS では、2030 年には 60%以上、2035 年には 90%以上が EV の乗用車となる。

バスとトラックについては、EU の大型車 CO2 基準が改正され、STEPS では大型 EV 販売が増加する。同基準は、2035 年以降、市バスの販売台数の 100%をゼロ・エミッションにすることを義務付け、その他の大型車については、2019 年比で CO2 排出量を 2030 年に 45%以上、2035 年に 65%以上、2040 年から 90%以上削減することを求めている。欧州の多くの国でも、EV バスや EV トラックの購入に対して補助金などの財政支援を行っている。例えば、英国のゼロ・エミッション・バス地域（ZEBRA）第 2 ラウンドの資金援助により、英国の車両にゼロ・エミッション・バスが 955 台追加される見込みである。STEPS では、2035 年の欧州における EV バスと EV トラックの販売シェアは約 65%と 35%に達する。EU 域内では、販売シェアはさらに高く、2035 年にはバスで 80%、トラックで約 50%に達する。

APS は、ゼロ・エミッション中型・大型車に関するグローバル MOU に署名した 18 の欧州各国政府の野心に配慮しており、2030 年にゼロ・エミッション大型車販売シェア 30%、2040 年に 100%を達成することを約束している。その他の目標も APS に含まれており、例えば英国は 2035 年までにゼロ・エミッションでない重量 26 トン以下の大型貨物車の販売を段階的に廃止することを目指している。その結果、APS においてヨーロッパでは、2035 年に EV バスの販売台数は約 80%、EV トラックの販売台数はほぼ 45%に達する。

欧州では、STEPS では 2035 年の全車両（2/3W を除く）の EV 販売シェアは 85%である。APS では、2035 年の欧州の EV 販売シェアは（EV の乗用車、バス、トラック）合計で 90%を超え、これは NZE シナリオの世界的な軌道と一致している。

米国における新しい排出ガス規制は EV 乗用車や EV トラックの販売を加速

米国では、相次ぐ政策により EV の販売台数は今後も伸びると予想されている。2024～2026 年モデルの乗用車・小型トラックは、企業平均燃費基準で燃費改善が求められており、今後わずか数年で EV の販売シェアが拡大する可能性が高い。2026 年以降、カリフォルニア州の先進クリーンカー II 規制は、他の 12 の州とワシントン DC で採用され²⁷、ゼロ・エミッションの乗用車販売をさらに増加させ、2035 年までに 100%に達することを目指すと表明されている。これらの州を合わせると、米国の小型車販売の約 3 分の 1 を占めることになり、EV 販売全体、ひいては自動車メーカー戦略に大きな影響を与えることになる。標準化による生産コスト引き下げを目的とした自動車メーカーによる基準調和が進み、市場全体に波及効果をもたらす可能性がある。さらに、米国環境保護庁（EPA）は 2024 年 3 月、「2027 年モデル以降の小型・中型車に対するマルチ汚染物質排出基準（Multi-Pollutant Emissions Standards）」の最終規則を発表し、2032 年には EV（乗用車）の販売台数が総販売台数の約 70%に達する可能性があるとして試算した。

27 カリフォルニア州大気資源局は、この規制を施行するために、EPA に免除を要請しているが、まだ免除は認められていない。前回の先進クリーンカー規制でこのような免除が認められたことから、この規制は STEPS に含まれている。また、三つの州は、Advanced Clean Cars II 規制を部分的に採用しており、2035 年の 100%販売目標を含めずに、2032 年までの ZEV 販売シェア目標を維持している。

米国はまた、EV の導入拡大を支援するため、充電インフラの充実を支援している。2023 年末には、国家電気自動車インフラ・プログラムの下で資金提供された最初の EV 充電器の建設が開始され、すでに約 1 億米ドルがプロジェクトに支給された。現在、各州が EV 充電プロジェクトに割り当てられる資金は約 25 億米ドル（プログラム資金全体の約 60%）である。

すでにコミットされた産業界の投資（下記参照）もあり、EV 市場拡大への自信が高まっていることが米国の政策動向となっている。その結果、STEPS における EV の乗用車販売台数は、2030 年には約 55%に達し、政権が以前に発表した目標を上回り、2035 年には 70%以上に達する。最近の政策展開により、STEPS の EV の乗用車販売台数は政府の野心と一致し、APS と同じになった。

超党派インフラ法（Bipartisan Infrastructure Law）に基づき、EPA は、クリーン・スクールバス・プログラム（Clean School Bus Program）の一環として、スクールバス約 5,000 台の代替に約 20 億米ドルを提供し、2026 年までにさらに 30 億米ドルを提供する予定である。この政策により、米国の EV バス販売シェアは、2023 年の約 1%から、2030 年には 35%、2035 年には 60%に増加すると予想される。トラックに関しては、国内の大型車販売台数の約 4 分の 1 に相当する 11 州がカリフォルニア州の先進クリーントラック規制を採用しており、2035 年に 40~75%の ZEV 販売要件を設定している。EPA は、2028~2032 年モデルの大型車の温室効果ガス基準を最終決定し、2026 年比で 2032 年にトラックと大型バスの排出量を 25~60%削減することを目指している。STEPS では、2035 年には全米での EV トラックの販売シェアが約 50%に達するとされている。

米国はグローバル MOU に署名しており、2030 年までにゼロ・エミッション中・大型車販売シェア 30%（バスとトラックの合計）、2040 年までに 100%が目標である。APS では、米国の EV バス販売シェアは 2035 年に約 75%に達し、EV トラック販売シェアは 2035 年にほぼ 70%に達する。

すべてのセグメント（2/3W を除く）における EV 販売シェアは、STEPS と APS の両方で 2035 年に 70%以上に達する。

日本の EV 支援政策に変化はない

日本は小型車と大型車の燃費基準を設けており、EV には購入補助金を出している。自動車からの排出ガスを削減し、平均燃費を向上させる一つの方法として、歴史的にみて日本はハイブリッド車（非プラグイン車）の販売シェアが比較的高い。

STEPS では、EV の乗用車販売シェアは、2023 年の約 3%から、2030 年には約 20%、2035 年には約 30%に増加する。日本のグリーン成長戦略では、2035 年までに新車販売台数の 100%を電動化する目標を掲げており、その定義には BEV、PHEV、FCEV、ハイブリッド車（HEV）が含まれる。この目標を反映した APS では、2035 年の乗用車販売の約 70%が EV（BEV または PHEV）となっている。

大型車に関しては、EV バスの販売台数は 2030 年に約 25%に達し、STEPS では 2035 年に 50%に増加する。APS では、EV バスの販売台数は 2035 年に 75%まで増加し、気候変動目標をサポートする。しかし、中型・大型 EV トラックの販売台数は遅れをとっており、STEPS では 2035 年に 20%、APS では約 30% に近づくとするものである。

日本では、すべてのセグメント（2/3W を除く）での EV 販売シェアは、STEPS では 2035 年に 30%、APS では約 70%となっている。

インドは国内のサプライチェーンが整備、EV 乗用車販売の見通しは明るい

インドの FAME (Faster Adoption and Manufacturing of Hybrid and Electric Vehicles) II スキームは、EV 購入補助金と EV 充電設備資金を提供していたが、2024 年 3 月 31 日に終了した。重工業省は 2024 年 3 月に、2024 年 4 月 1 日から 2024 年 7 月 31 日までの期間限定で、EV の 2/3W 購入補助金として 49 億 インドルピー（約 6,000 万米ドル）を支出する制度を発表した。これは、EV に対する新たな補助金制度の詳細である FAME III スキームの発表までの一時的なものかもしれない。さらに、政府の自動車・自動車部品および先進化学電池の製造に対する生産連動型奨励金制度は、国内の EV および電池生産への投資を呼び込むことを目的としている。

現在の政策状況では、2035 年にインドで販売される乗用車の 4 台に 1 台は EV となる。APS でインドが COP26 宣言に署名し、2040 年までに乗用車販売を 100%ゼロ・エミッションに移行することを考慮している。そのため 2035 年における APS では EV の乗用車販売台数は 60%以上となる。

インドはどの国よりも二輪車の保有台数が多く、また、世界の三輪車保有台数でも 30%近くを占めている。したがって、2/3 輪車セグメントの EV 化は、インドの自動車交通システムの脱炭素化にとって重要である。インドはこれまで順調に進歩を遂げており、国内の三輪車のほぼ 4 分の 1 が EV 化されている。EV2/3 輪車の販売シェアは、STEPS では 2023 年の約 8%から 2035 年には 60%近くまで増加する。APS では、販売シェアは 2035 年に 70%に達する。

COP28 で発表されたように、インドは 2027 年までに 5 万台の EV バスを保有することを目標としており、その背景には、インドと米国の両政府が支援する 3 億 9,000 万米ドルの基金があり、EV バス生産拡大のための融資を行っている。STEPS と APS の両方において、EV バスの販売シェアは 2030 年には約 35%、2035 年には 60%に増加する。EV トラックの販売台数は、2035 年まで両シナリオとも 10%未満と低いままである。

すべてのセグメント（2/3W を含む）で、インドの EV 販売シェアは、STEPS では 2035 年に約 50%（2/3W を除くと 25%近く）。APS では、2035 年にはすべての自動車交通セグメントで 65%以上に拡大する（2/3W を除くと 60%近くまで拡大）。

多くの新興国や発展途上国は、二輪・三輪車、公共交通の EV 化にフォーカス

電動モビリティに関する明確なビジョンや目標を掲げる国は年々増えている。しかし、特に新興国や発展途上国（EMDEs）では、購入価格のハードルを克服するための財政的インセンティブやその他の措置に

利用できる予算が限られているため、EV の導入が妨げられる可能性がある。重要なのは、サハラ以南のアフリカを中心に、電気を利用できない人々がまだ約 7 億 5,000 万人いることや、送電網の信頼性に問題があることだ。しかし、グローバル・エレクトリック・モビリティ・プログラムや、多国間開発銀行からの資金調達オプションを改善するための改革案など、EV の普及を促進するために EMDEs の政府を支援する取り組みが行われている。

多くの EMDEs では、自動車の電化プログラムの主な対象は 2/3W と公共交通である。例えばコロンビアでは、大量輸送システム（バス）、貨物車、タクシーの電化に大きな焦点が当てられている。カンボジア、モロッコ、ドミニカ共和国など多くの国で 2/3W の電化目標が設定されている。

STEPS では、前項以外の地域・国での 2035 年の平均 EV 販売シェアは、2/3W が約 45%、バスが約 20%、乗用車が約 18%、トラックが約 3%である。APS では、これら以外の地域全体での販売台数は、2/3W が 65%、乗用車が 40%、バスが 30%、トラックが 10%に達する。

EV 関連政策を採用し、野心を掲げている国は、EV 販売シェアが平均よりも高い傾向にある。特にカナダは、北米で最も野心的な基準に沿っている傾向がある。2023 年 12 月、カナダは温室効果ガス規制を改正し、ゼロ・エミッションの乗用車と小型トラックの利用可能性を高めるための新たな要件を盛り込み、2026 年までに少なくとも 20%、2030 年までに少なくとも 60%、2035 年までに 100%のゼロ・エミッション車販売を目標としている。

産業界の概観

大手自動車メーカー 10 社は、現在の政策目標を上回る 2,000 万台以上の EV を 2030 年に販売予定

2023 年時点で、世界の大手自動車メーカー 10 社は、いずれも明確な電動化目標を設定している。これらの自動車メーカーの 2023 年の自動車販売台数は合計で 4,000 万台を超え、世界販売台数の約 55%に相当する。一部のメーカーは、消費者の EV の需要が大きく不足していることを理由に、目先の目標を達成できなかったり、延期したりしているが、長期的な野心を縮小したわけではない。上位 10 社が各社の目標を達成すれば、2030 年には 2,000 万台以上の EV が新たに販売される可能性がある。注目すべき例としては、BMW の 2030 年の販売台数の 50%を BEV とする目標、トヨタの 2030 年の BEV 販売目標 350 万台、ステランティスの 2030 年の BEV 販売目標 500 万台、GM の 2025 年までに世界 EV 生産能力を年間 200 万台とする目標などがある。さらに、テスラは 2030 年に EV 生産 2,000 万台を目標としており、上位 10 社の目標と合わせると、この年の STEPS の販売予測台数にほぼ匹敵する。

2023 年自動車販売台数の 90%以上を占める 20 社以上の自動車メーカーが、将来の EV 普及について何らかの目標を掲げている。各メーカーが発表する EV の世界販売台数は、過去 1 年間の動向に基づくと数ポイント増加している。すべてのメーカーの電化目標を合わせると、2030 年の自動車販売台数の 42%～58%が EV になる可能性がある。これは、STEPS における自動車の販売シェア（ほぼ 45%）と APS における政府の野心が示唆するシェア（ほぼ 50%）を包含している。

地域別の例は以下の通りである：

- 中国では、既存メーカーを含む大手自動車メーカーが電動化への意欲を高めている。例えば、上海汽車（SAIC）と吉利汽車（Geely）は、2025年までにNEV販売台数の50%を目標としている。
- 欧州では、フォルクスワーゲン、アンペール（ルノーのスピニアウト）、日産、スズキといった大手自動車メーカーがより野心的な目標を発表し、自動車メーカーの電動化目標全体が昨年の範囲よりも増加した。例えば、フォルクスワーゲンは2030年までにBEVを70%から80%に引き上げるという目標を掲げた。一方、メルセデス・ベンツは、電動車販売50%という目標を5年遅らせて2030年とした。
- 米国では、フォードとGMの両社が2023年目標を未達成、あるいは採算上の懸念を理由に2024年目標を断念したが、長期目標は維持している。フォードは2023年に目標としていた年産60万台のEV生産割合を達成できなかったが、現在は2024年の達成を目指している。GMは、2024年半ばまでに北米で40万台のEVを生産する計画を立てていたが、現在はその目標を取り下げ、2025年までに100万台のEVを生産するという米国の生産能力目標を維持している。一方、フォルクスワーゲンは、2030年までに米国でのBEV生産目標を50%から55%に引き上げた。目先の目標は未達だが、長期的な意欲は旺盛であることから、自動車メーカーの目標に基づく米国の見通しはこの1年間安定している。
- 日本でも新たな発表があり、自動車メーカーの目標範囲が拡大した。スズキは2030年にEV販売20%を目指す。スバルは、2030年に販売台数120万台のうちEV販売台数を50%とし、日本でのBEV生産能力を40万台、さらに2030年までに米国にBEV生産ラインを新設するという、より野心的な目標を新たに発表した。スバルは、合計8車種の新型EVを導入し、2028年までに米国で40万台のEVを販売する計画である。
- インドでは、タタが2030年までにEV販売シェア50%、2045年までにGHG排出量ネットゼロを目標としている。

新たに発表・更新された小型車の電動化目標

自動車メーカー	目 標	対象地域	グループ/ブランド
Volkswagen	EV供給目標を2030年に50%から55%に引き上げ	米 国	ブランド
Volkswagen	EV導入目標を2030年に70%から80%へ	欧 州	ブランド
Ampere	EV販売2025年30万台、2031年100万台を発表	欧 州	ブランド
Togg	2030年までにEV乗用車100万台供給を目標	欧 州	ブランド
Toyota	2026年までにEV生産目標20%に加速	欧 州	ブランド
Nissan	2030年からEV販売100%を発表	欧 州	グループ
Suzuki	2030年にEV販売シェア80%を目指す戦略を発表	欧 州	グループ
Suzuki	2030年にEV販売シェア15%を目指す戦略を発表	イ ン ド	グループ
Suzuki	2030年にEV販売シェア20%を目指す戦略を発表	日 本	グループ
Subaru	2030年にEV販売50%のより野心的な目標を発表	全 世 界	グループ
Hyundai	2030年までに年間200万台のEV販売の野心提示	全 世 界	ブランド
Kia	2030年のEV販売目標を160万台に増加	全 世 界	ブランド
Tata	2030年までにEVを50%販売する計画を発表	全 世 界	ブランド
SAIC	2025年までにZEV販売を40%から50%に増加	全 世 界	グループ
Geely	2025年までにZEV販売を40%から50%に増加	全 世 界	グループ

注 記：GEVO-2023 発行以降に発表あるいは更新された目標データ

出 典：自動車メーカーの欄にリンクされている各社の発表に基づくIEAの分析

いくつかの大手自動車メーカーも、ICE 車販売の段階的廃止を発表している。例えば、ジャガーは 2025 年から、Mini と Rolls-Royce は 2030 年代初頭から、Lexus は 2035 年から、Land Rover は 2036 年から、Honda は 2040 年から、ICE 車の段階的廃止を発表している。²⁸ これらのブランドを合わせると、2023 年には世界の自動車販売台数の 5%以上を占めることになる。特に欧州市場では、Ford, Volkswagen, Stellantis, Lancia, Renault and Nissan など、さらに多くの自動車メーカーが ICE 車販売からの撤退を表明している。

28 メルセデス・ベンツは以前、この 10 年で ICE 車の販売を終了すると発表していたが、最近その目標を延期した。

政策が生産能力の投資を後押しし、急速な電化の道筋に対する信頼性を構築

米国や EU などの主要市場が新たな産業政策を導入したことで、電池・EV メーカーは新たな課題とチャンスに直面している。これらの政策によって導入された国内生産比率要件は、主要な電池・EV メーカーの事業拡大計画を後押ししており、2024 年初頭の時点ですでに数十億ドルの投資が約束されている。世界中で 2022 年と 2023 年に発表された投資額だけでも、EV で 2,750 億米ドル、電池で 1,950 億米ドルを超えており、そのうち約 1,900 億米ドルはすでにコミットされている。過去 2 年間に確認された投資水準により、自動車交通の電化に対する自信が高まっている。

中国では、2030 年の国内 EV 販売台数の供給に必要な生産能力をはるかに上回る電池生産能力が確保されている。実際、2030 年に中国国内で販売される EV100%を供給するには、すでに生産が開始されているバッテリーセル生産能力のわずか 3 分の 2 で十分である。この生産能力過剰により、今日、利幅が縮小しており、電池メーカーが少なくとも部分的には輸出市場を当てにしていることを意味する。これはチャンスでもあり、課題でもある。電化目標を掲げていながら十分なバッテリー製造能力を持たない国々は、中国からの輸入によって目標を達成する可能性がある一方、中国国外の企業は中国メーカーの参入によって競争が激化することになる。各国政府は、中国メーカーが提供する低価格の恩恵を消費者が受けられるようにすると同時に、現地の生産者を支援するという適切なバランスを模索することになるだろう。

米国では、インフレ抑制法 (IRA) により、クリーン自動車税額控除の要件が改正された。現在、最高 7,500 米ドルの税額控除を受けるためには、車両の組み立てが北米で行われ、重要鉱物とバッテリー部品の要件を満たす必要がある。²⁹ 2023 年 12 月、税額控除除外の一部である「懸念される外国の事業体」を定義するガイダンスが発表された。「懸念される外国の事業体」(中国を含む) が製造または組み立てた部品を含むバッテリーを搭載した車両は、税額控除を受けることができない。そのため、対象となる EV は、2023 年後半には 40 車種以上あったのが、2024 年 1 月初めには 27 車種程度に減少した³⁰。2025 年には、「懸念される外国の事業体」によって抽出、加工、リサイクルされた重要鉱物をバッテリーに含む電気自動車は、税額控除の対象とならないといった制限が拡大される可能性がある。

29 重要鉱物要件とは、米国または米国と自由貿易協定を結んでいる国での重要鉱物の採掘または加工 (金額ベース) の最低割合を指す。バッテリー部品要件とは、バッテリー部品の製造または組み立て (金額ベース) の最低パーセンテージを北米で行うことを指す。

30 米国政府ウェブサイトのモデルトリム資格に基づく。

IRA 署名後の 2022 年 9 月から 2023 年末までに、米国では EV の製造・充電・バッテリーなどの EV 産業を支援するために 600 億米ドル以上の投資が発表された³¹。これらの投資の大部分 (約

80%) はバッテリー向けであり、EV 向けに発表されたのは約 50 億米ドルに過ぎないが、もちろんバッテリー製造と EV 製造には強い関連性がある。例えば、フォルクスワーゲンが出資するスカウト・モーターズは 2024 年 2 月、サウスカロライナ州で 20 億米ドルの EV (SUV) 製造工場の建設を開始した。2023 年半ばには BMW は、サウスカロライナ州で発表した EV 生産ライン (10 億ドル) にバッテリーを供給するための高電圧バッテリー製造工場 (7 億ドル) に着工した。2023 年に EV の販売シェアで GM とフォードを抜いた現代・起亜は、IRA の恩恵を受けるために 2024 年 10 月までにジョージア州で EV を製造する計画である。

31 IRA が成立して以来、カナダではさらに 50 億米ドルがバッテリー製造に投資されている。

米国で発表されたバッテリー製造の拡大は、IRA が発信したシグナルに起因する部分もあるが、2030 年の自動車メーカーの電動化目標と政府の野心を満たすには十分すぎるだろう。もちろん、発表されたバッテリー製造への投資はまず実現する必要がある、APS で 2030 年の EV 需要を満たすのに必要なバッテリー製造能力の水準に達するには、約 1,000 億米ドルの資本支出³²が必要になると推定される。クリーン投資モニターによると、2020 年から 2023 年までの EV 用バッテリー製造への実際の支出は総額約 450 億米ドルである。したがって、電池製造に必要な資本支出 (CAPEX) の約 45% はすでに支出済みである。

32 2023 年の CAPEX は、電池製造能力 1GWh 当たり 1 億 700 万米ドルと想定されている。

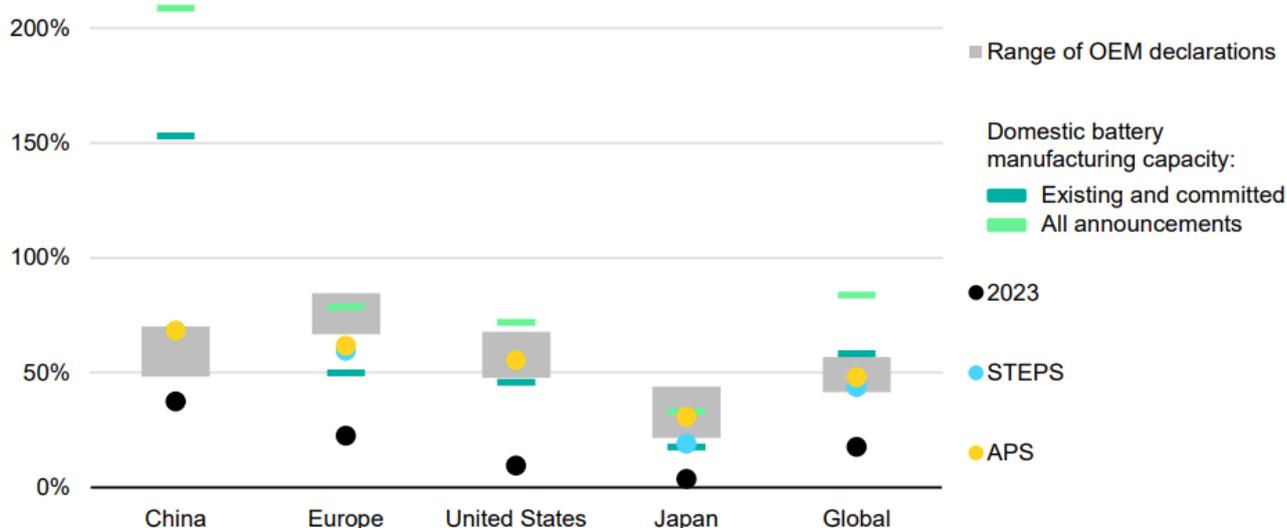
EU では、ネット・ゼロ産業法とそれに続く 2023 年 3 月の国家補助規制の緩和により、自動車交通の電化に対する公的支援が後押しされている。例えば、2024 年 1 月、スウェーデンのバッテリーメーカーであるノースヴォルト社は、ドイツから直接助成金 7 億ユーロと保証 2 億ユーロの承認を受けた。ノースヴォルトのプロジェクトには総額 45 億ユーロの投資が必要で、3,000 人の雇用を創出し、2026 年にバッテリー製造を開始する予定である。同社はまた、欧州と韓国の銀行と輸出信用機関の支援を受けて、欧州でのこれまで最大のグリーンローンとして知られる 50 億米ドルのローンを確保した。この融資により、スウェーデン北部でのカソード製造、セル製造、リサイクル工場のさらなる拡張が可能になる。

2024 年の時点で、ネット・ゼロ産業法によってもたらされた市場シグナルは、EU におけるバッテリー製造能力への投資を誘致するのに十分なものであり、2030 年までの政府の電化目標を満足させるに十分なものである。欧州全体では、コミットメントされた投資はこれらの目標達成に近づいている。

現在すでに実施されている投資は、EV 製造よりもバッテリーへの比重が高い傾向にあるが、バッテリー製造と EV の拡大計画は通常、密接に連携しており、統合されたサプライチェーンを構築するために需要中心の近くに立地することが多いことに留意する必要がある。目標を達成し、ボトルネックを回避し、コストを削減するためには、このような緊密な連携が重要である。さらに、EV 用電池の生産能力が EV メーカーの需要を上回った場合、家電製品など他の主要な電池市場にはすでに十分な供給があり、技術仕様も異なるため、EV 用電池の代替先が見つかる可能性は低い。したがって、EV 用電池の生産能力と販売台数を達成できなかった場合、メーカーが大量に輸出できなくなり、電池製造に巨額の埋没投資が発生するリスクがある。

2030年における電池メーカーと自動車メーカーが目標とする等価EV販売シェアと STEPS および APS シナリオにおける等価EV販売シェア

Equivalent electric car sales shares targets by battery and car manufacturers, and electric car sales shares in the Stated Policies and Announced Pledges Scenarios, 2030



IEA. CC BY 4.0.

Notes: OEM = original equipment manufacturer; STEPS = Stated Policies Scenario; APS = Announced Pledges Scenario. OEM pledges cover the European Union and the European Free Trade Association (i.e. Iceland, Liechtenstein, Norway and Switzerland). Committed refers to plants that have reached a final investment decision and are starting or have already started construction works. Battery manufacturing capacity refers to the mobility sector only and assumes utilisation factors of 85%.

Sources: IEA analysis based on companies announcements and data from [Benchmark Mineral Intelligence](#), [Bloomberg New Energy Finance](#) and [EV Volumes](#).

注：OEM＝自動車メーカー、STEPS＝公表政策シナリオ、APS＝表明公約シナリオ、OEM誓約は欧州連合と欧州自由貿易連合（アイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェー、スイス）をカバーする。投資決定済みとは、最終的な投資決定がなされ、建設工事に着手しているか、すでに稼働している工場を指す。電池製造能力は、モビリティ分野のみを対象とし、稼働率85%を想定している。

出典：各社の発表と [Benchmark Mineral Intelligence](#)、[Bloomberg New Energy Finance](#)、[EV Volumes](#) のデータに基づく IEA の分析

例えば欧州では、フォルクスワーゲンは LG エナジー・ソリューションズとサムスンという地域最大手のバッテリーメーカー2社と緊密な協力関係を築いており、両社を合わせてフォルクスワーゲンの欧州のEV販売の95%にバッテリーを供給している。一方、中国では、フォルクスワーゲンはCATLと連携しており、CATLはフォルクスワーゲンの中国でのEV販売にほぼすべてのバッテリーを供給している。同様に、テスラも米国ではパナソニックのネバダ工場と連携しているが、中国ではCATLとLG エナジー・ソリューションズと連携している。拡張計画を検討する際、電池メーカーはしばしば、パートナーである自動車メーカーの生産拠点に近い場所で事業を展開しようとする。CATLは現在、ハンガリーで製造施設を開発中で、ステランティスのような地域の自動車メーカーに供給している。同社は、欧州のEV用電池の50%近くをCATLから、残りの半分をLGとサムスンSDIから調達している。同様の傾向は、最大のEV市場以外でもすでに見られる。例えばトルコでは、トルコのブランドToggとFarasis Energyが2023年4月に合弁会社を設立した。2023年中、ToggのT10Xモデルはトルコでほぼ2万台の登録を達成し、2023年11月には販売台数第4位となった。

EV メーカーと電池メーカーの協力関係は今後も継続し、自動車交通の電化を支えていくと予想される。2024 年初頭に米国で生産が約束されているバッテリー生産能力の半分は、EV メーカーとバッテリーメーカーの合弁事業によることになる (LG-GM、LG-ホンダ、LG-現代、サムスン-GM、サムスン-ステラテイス、パナソニック-テスラ、LGToyota、SKI-フォード、SKI-現代など)。欧州でも同様の合弁事業が多く見られる (ノースポルト-ボルボ、エンビジョン-日産など)。フォルクスワーゲンとユミコアがバッテリー正極を生産するなど、バッテリー部品の合弁事業もある。

業界の発表によれば、世界全体でのコミットされた 2030 年のバッテリー製造能力は、EV の販売シェアが 55%以上に達するのを支えるのに十分であり、自動車メーカーの目標や STEPS と APS の両予測が示唆する販売シェアよりも高い。実際、2030 年の NZE シナリオにおける EV 用バッテリー需要の 90%以上は、既存のバッテリー生産能力で賄えるだろう。

欧州市場では大型自動車メーカーが最も意欲的、CO2 基準案が後押し

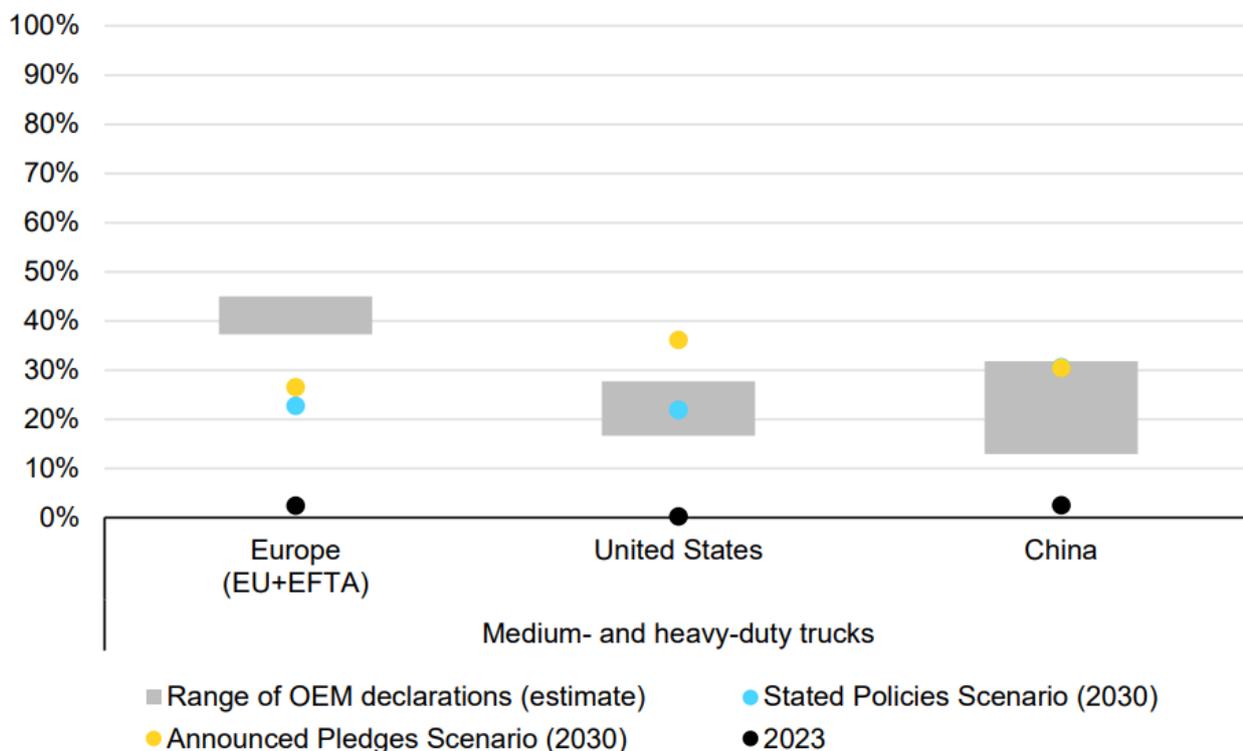
大型車市場では、日野自動車販売 USA が 2030 年までに最大 1 万台の EVトラックを納入することで合意するなど、ゼロ・エミッション車戦略に関する新たな発表がいくつか見られた。米国では、2030 年における自動車メーカーの目標範囲は、STEPS におけるゼロ・エミッション車の販売シェア (約 20%) を含んでいる。

中国の自動車メーカーであるフォトンも、2030 年までに 50%の NEV 販売目標を発表している。同様に、BAICトラックも 2030 年までに 50%、2035 年までに 80%の NEVトラックを販売する計画である。自動車メーカーの目標を総合すると、2030 年のゼロ・エミッション・トラックの販売台数は、中国のトラック販売台数の 13~32%を占めることになる。

この 1 年間、欧州のトラックメーカーから大きな発表はなかったが、STEPS の販売シェアに反映されているように、この市場に対する自動車メーカーの目標は、EU の大型車 CO2 基準で必要とされるものを依然として上回っている。

2030年における自動車メーカーが目標とするゼロ・エミッション大型車の販売台数シェア

Zero-emission heavy-duty vehicle sales shares implied by original equipment manufacturer targets and projected in the Stated Policies and Announced Pledges Scenarios, 2030



IEA. CC BY 4.0.

Notes: OEM = original equipment manufacturer. OEM pledges cover the European Union and the European Free Trade Association whose members are Iceland, Liechtenstein, Norway and Switzerland. The figure compares OEM targets for heavy-duty vehicles (HDVs) (which for some OEMs include buses) relative to IEA projections for zero-emission medium- and heavy-duty truck sales (including fuel cell electric vehicles). Since annual sales of trucks substantially outnumber sales of buses, achieving HDV targets will require selling zero-emission trucks, which is currently more challenging than selling electric buses. The regional average market share in 2030 is calculated by collating announcements that explicitly mention zero-emission vehicles (ZEV) market shares or ZEV sales by the top 10-25 OEMs in each region. Electric bus and truck registrations and stock data can be interactively explored via the [Global EV Data Explorer](#).

注：OEM = 自動車メーカー。OEM の誓約は、EU およびアイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェー、スイスを加盟国とする欧州自由貿易連合 (EFTA) を対象としている。図は、大型車 (HDV) の OEM 目標 (一部の OEM はバスを含む) と、ゼロエミッションの中型・大型トラック販売台数 (燃料電池自動車を含む) の IEA 予測との比較である。トラックの年間販売台数はバスの販売台数を大幅に上回るため、HDV の目標達成にはゼロ・エミッション・トラックの販売が必要となるが、これは現時点では EV バスの販売よりも困難である。2030 年の地域平均市場シェアは、ゼロ・エミッション車 (ZEV) の市場シェア、または各地域の上位 10~25 社の OEM による ZEV 販売について明確に言及している発表を照合して算出した。EV バスとトラックの登録台数と在庫データは、Global EV Data Explorer で対話型調査ができる。