

■ 海外情報

★IEA 世界のEV展望 2025《第4章 大型電気自動車の動向（電気バス・トラック販売）》（IEA Global EV Outlook 2025）



出典： [Global EV Outlook 2025 – Analysis - IEA](#)

目次

Executive summary	10	← 翻訳 (配信済)
1. Trends in electric car markets	15	
Electric car sales	15	
Government spending on electric cars	27	
2. Trends in the electric car industry	31	
Manufacturing and trade	31	
Model availability	39	
Electric vehicle range	44	
Electric car affordability	47	
3. Trends in other light-duty electric vehicles	57	
Electric two- and three-wheelers	57	
Electric light commercial vehicles	61	
4. Trends in heavy-duty electric vehicles	65	← 翻訳
Electric bus and truck sales	65	
Electric heavy-duty models	70	
Truck total cost of ownership	72	
5. Outlook for electric mobility	82	
Overview	82	
Vehicle outlook by mode	83	
Vehicle outlook by region	87	
Automakers' electrification announcements	96	
6. Electric vehicle charging	99	
Charging electric light-duty vehicles	99	
Light-duty vehicle charging outlook	112	
Charging electric heavy-duty vehicles	116	
Heavy-duty vehicle charging outlook	119	
Smart charging and vehicle-grid integration	120	
Innovative charging solutions	127	
7. Electric vehicle batteries	134	
Trends in battery demand	134	
Outlook for battery demand	135	
Battery industry trends	136	
Battery production and trade	146	
8. Outlook for energy demand	152	
Electricity demand	152	
Oil displacement	153	
Annex	157	
Annex A: Total cost of ownership	157	
Annex B: United States regional groupings	166	
Annex C: Regional and country groupings	166	
Annex D: Glossary	168	

第4章 大型電気自動車の動向

電気バス・トラック販売

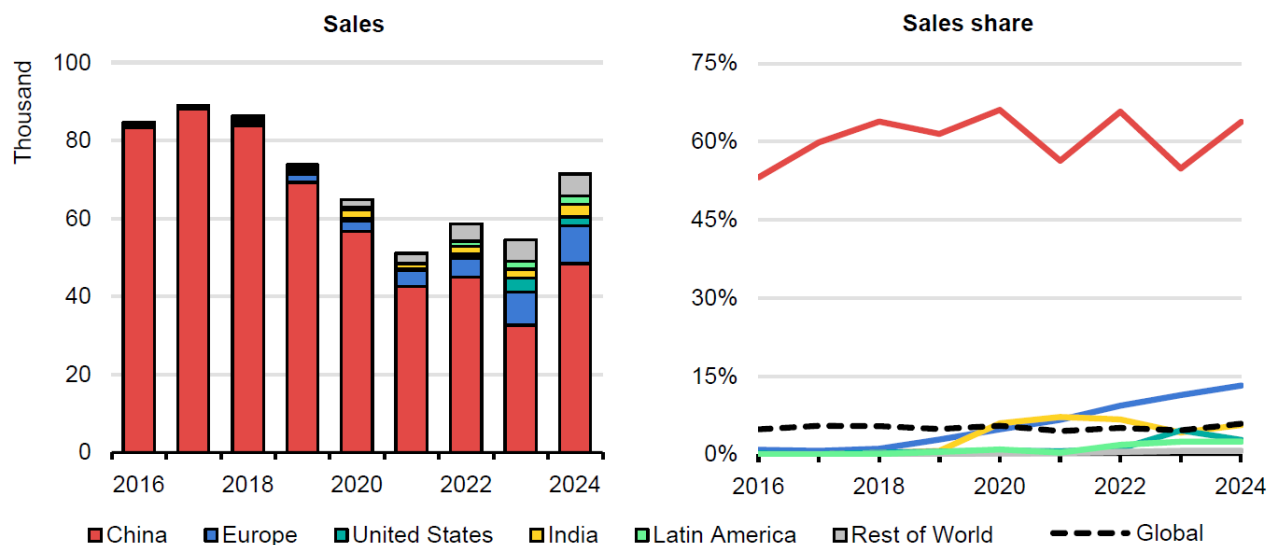
電気バス市場は、ますます有利な経済性に支えられ、拡大を継続

電気バスの販売台数は 2024 年に 30%増加

電気バスの世界販売台数は、中国での新たな成長に牽引され、2024 年には 7 万台以上に達した。中国国外の売上高は、2020 年と比較してほぼ 3 倍に増加したが、2024 年の売上高はわずか 5%増加した。さまざまな国で電気バスの販売が増加しているため、世界販売に占める中国のシェアは 2017 年の約 99%から 2024 年には 70%未満に低下した。中国における電気バスの販売台数は 2017 年から 2023 年にかけて全体的に減少したものの、電気バスの販売シェアは比較的安定しており、60%前後で推移している。

電気バスの販売台数と地域別販売シェア、2016～2024 年

Electric bus sales and sales shares by region, 2016-2024



注：中型および大型電気バスのみを対象とし、ミニバスおよび乗用バンは軽商用車として扱っている。

出典：各国からの提出資料、EV Volumes、中国商用車販売協会、および中国の販売データに関する DaaS のデータに基づく IEA の分析。

世界第 2 位の電気バス市場である欧州では、2024 年の販売台数は 15%近く増加し、販売シェアは 13%以上となった。デンマーク、フィンランド、オランダ、ノルウェーを含むいくつかの国では、現在、電気バスの販売シェアが 40%を超えている。英国は引き続きヨーロッパで最も多くの販売台数を誇り、2024 年には同地域の販売台数の約 20%を占め、前年比 40%以上増加し、2024 年には約 2,000 台の電気バスが販売される。イタリアが約 1,200 台を販売し、ドイツが約 900 台を販売している。販売は主に市バスで、欧州 10 カ国のバッテリー電気販売シェアは 80%を超え

ており、2023 年の 35%強から 2024 年には新車のほぼ半分がバッテリー電気であることを意味する。

米国における電気バスの普及は直線的ではない。2020 年から 2024 年にかけて前年比平均 70%以上成長したにもかかわらず、電気バスの販売台数は前年のピークに続き、2024 年には減少した。昨年の電気バスの販売台数は約 40%減少したが、その一因はサプライチェーンの問題だった。その結果、インドと韓国は 2024 年に米国を抜いて販売台数で第 2 位と第 3 位の国内電気バス市場となり、それぞれ 3,200 台以上と 2,800 台以上を販売した。

ラテンアメリカでは、電気バスの販売台数は 2020 年の約 600 台から 2024 年には 2,000 台以上に増加し、中国、欧州、および上記の国々以外での販売台数のほぼ 40%を占めている。ヨーロッパと同様に、市バスが移行を推進している。メキシコでは、2024 年のバス販売台数の 8%近くが電気自動車で、2023 年の 1%強から増加した。コロンビア、チリ、ブラジル、その他の国々でも、ここ数年で目覚ましい成長が見られた。

もう一つの注目すべき傾向は、電気バスに占める PHEV のシェアが低下していることである。中国では、電気バスの総販売台数に占める PHEV の割合は 2014 年に約 60%でピークに達したが、2017 年には 1%未満、2024 年には 0%近くまで低下した。同様に、世界の他の地域では、2015 年に電気バスの総販売台数の約 60%をピークにしたが、これは 2017 年には 5%、2024 年には約 1%に急減した。現在、電気バスの販売のほとんどすべてがバッテリー電気自動車であり、その主な原因はバッテリー価格の低下、モデルの入手可能性の向上、充電技術の向上のおかげであり、これらすべてが現在実用化されているユースケースの割合を増加させている。

電気バスの経済性が改善し続けているにもかかわらず、革新的な資金調達とインセンティブが導入の促進に役立っている

英国、ブラジル(サンパウロ)、チリ(サンティアゴ)で利用可能なような革新的な資金調達モデルも、売上の増加に貢献している。たとえば、サンティアゴでは、バスは従来の所有ではなくオペレーターにリースされており、初期費用が削減されており、導入の大きな障壁となる可能性がある。このスキームは、国際金融公社(IFC)による投資の恩恵を受けた。同様のモデルが、8,000 台のバッテリー電気バスの展開を支援するために、IFC とインドの Transvolt との協力のために検討されている。

現在、欧州連合(EU)で最も多くの電気バス販売台数を誇るイタリアは、2022 年 7 月に提供された総額 5,000 万ユーロのインセンティブによって成長を後押しし、2023 年から 2024 年にかけて在庫を 2 倍以上に増やした。他の国と同様に、電気バス登録の大部分は都市部での使用を目的と

している。たとえばミラノでは、市営公共交通機関の ATM が 2030 年までに 100% 電気自動車を保有することを約束した。

米国ではスクールバスの普及率が最も高く、2024 年には電気バスの在庫の約半分を占めた。6 月中旬の時点で、クリーンスクールバスプログラムは、超党派のインフラ法に基づいて 2022-2026 会計年度に割り当てられた 50 億米ドルのうち約 30 億米ドルを使用して、約 8,100 台の電気スクールバスに資金を提供している。カリフォルニア州オークランドは、2024 年に米国で初めて完全電気自動車を導入した学区となった。これは、2035 年までに 1 万台のバスを完全に電動化するという法的拘束力のある目標を掲げているニューヨーク市の経験とはまったく対照的だが、手頃な価格の購入交渉の難しさもあって、これまで 50 台未満で導入されている。

インドでは 2020 年以降、電気バスの導入が急速に増加しており、在庫は 3,000 台未満から 2024 年末には 11,500 台以上に増加している。ますます有利な経済性、利用可能なインセンティブ、充電インフラに対する政府の追加支援の組み合わせにより、前年比で大幅な成長が可能になった。需要は、2027 年までにさらに 4 万台の電気バスを導入することを目標とする国家電気バスプログラムなどの計画によって押し上げられ、大規模な注文を生成し、集約調達を利用してコストを削減に役立っている。これは、PME-DRIVE などの新しいスキームによってさらに強化され、古い公共バスの代替が優先され、さらに 14,028 台の電気バスの販売がサポートされる可能性がある。今後のバーラト・アーバン・メガバス・ミッションは、人口 100 万人以上の都市に 10 万台の電気バスを導入することを目的としている。

中国の電気バス販売が好調に推移 中国メーカーも輸出に力を入れている

中国は電気バスの在庫シェアが 30%と世界で最も高いのに対し、ヨーロッパ全体では 2%(電気バス保有台数第 2 位)であり、このシェアは過去 10 年間で着実に増加している。同国は電気バスの導入を早くから主導し、現在国内にある 68 万台以上の電気バスのほぼ 70%が 2020 年以前に導入されていた。2024 年には、数年間の減少を経て電気バスの販売台数が増加したが、これは数年前にバス車両を完全に電動化した深センなどの都市で古い電気バスが置き換えられたことを反映している可能性がある。2025 年 1 月に発表された全国レベルの市内バス廃車制度の導入は、2024 年の販売台数の増加をさらに支える可能性が高い。

中国の製造業者は、利用可能な製造能力を活用するために輸出を増強している。2024 年には、15,000 台以上の電気バスが中国から輸出され、2023 年より 25%以上増加した。BYD と Foton は、中国の電気バスの大手メーカーであり、他の中国メーカーとともに、ラテンアメリカの電気バス在庫の 80%以上を供給している。2025 年初頭、ウズベキスタンのタシケント市は BYD バス 2,000 台の購入契約を締結し、そのうち 1,000 台は年末までに納入される予定だ。中国の OEM である Yutong は、ギリシャ、イタリア、英国での注文を履行し、3 年連続でヨーロッパで最も売れている電気バスブランドとしての地位を確固たるものにするなど、国際的にも成功を収めている。

Yutong は、2020 年以来、チリ、メキシコ、ノルウェー、ウズベキスタンなど、さまざまな場所にフリートを供給している。カタールでは、Yutong との提携により、2021 年から 2023 年の間に公共バスの 70%が電動化され、2030 年までにすべての公共交通バスを電動化するという政府の目標を支持している。カタール政府はまた、ヨーロッパ、中東、北アフリカなどの国際市場にサービスを提供する電気バスの生産拠点を設立し、増大する現地需要に対応することを目的として、宇通と提携して電気バスの国内生産計画を立てている。

世界の電気トラック販売台数は 2024 年にほぼ 80% 増加

新たなインセンティブは、欧州と米国で全体的な進歩が停滞する中、中国の主導権を強化するのに役立っている

2024 年の電動中型・大型トラックの販売台数は 3 年連続で増加し、世界中で 9 万台を超えた。前年比の成長率はほぼ 80%で、2018 年から 2021 年にかけて見られた販売台数の減少とはまったく対照的であった。この急増は主に、2023 年から 2024 年の間に中国の販売台数が 2 倍以上に増加した結果であり、2024 年に世界で販売された電気トラックの 80%以上が中国で販売された。

中国での力強い成長は、2025 年に更新される購入インセンティブを含む自動車廃車制度によって部分的に促進された。バッテリー価格の下落と、2023 年 7 月に発行されたトラックの排出ガス基準強化の導入により、この変化はさらに加速した。重工業への排出量削減への圧力は、特に電気トラックの保有台数が 3 万台に達した河北省のような重工業地域での電気トラックの導入にもつながっている。

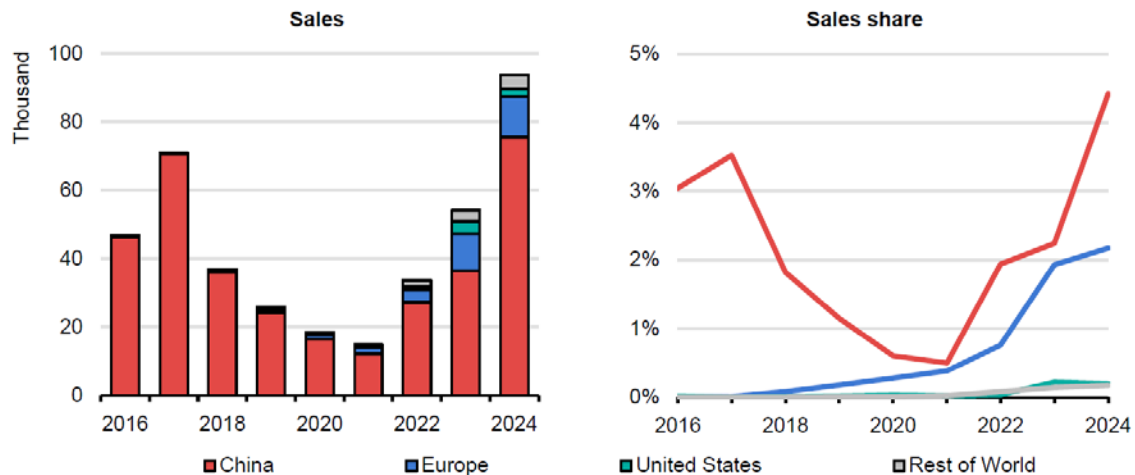
2024 年、ヨーロッパでは、実質的なインセンティブがなかったにもかかわらず、2 年連続で 1 万台以上の電気トラックが販売された。デンマーク、ドイツ、イタリア、英国などでは大幅な成長が見られたが、これはフランスやオランダなどの主要市場での電気トラックの販売台数の減少によって部分的に相殺された。

米国では、2024 年の電気トラックの販売台数は 2023 年と同程度だった。それにもかかわらず、2024 年に販売された電気トラックの数は 1,700 台を超え、2015 年から 2022 年の間に国内で販売された電気トラックの累積数を上回った。米国における電気トラックの販売は、最大 4 万米ドルの税額控除と、約 10 億米ドルのクリーン・ヘビーデューティー・ビークル助成金プログラムを通じた車両購入、充電インフラ、その他の費用に対するプロジェクト助成金によって支えられている。

ブラジルでは 2024 年に約 500 台の電気トラックが販売され、カナダでは 2 年連続で約 2,000 台が販売された。さらに、日本、南アフリカ、タイでは、2023 年から 2024 年の間に合計販売台数が約 130 台から約 900 台に急増した。インドでは 2024 年に電気トラックの販売台数が減少したが、9 月の PM E-DRIVE スキームは、今後 2 年間の電気トラックの購入インセンティブに 5,800 万米ドルの予算を割り当てた。

電気トラックの販売台数と地域別販売シェア、2016～2024 年

Electric truck sales and sales shares by region, 2016-2024



注記：トラックとは、中型および大型貨物トラックを指す。中国では、ガソリン小型トラックと小型トラックはトラックではなく LCV に分類される。ディーゼル小型トラックは中型トラック（ここでは車両総重量が 3.5 トン超 15 トン未満と定義）に分類される。

出典：各国からの提出資料、EV Volumes、China EV100、DaaS、および China Commercial Vehicle Dealers Association のデータに基づく IEA の分析。中国の販売データ。

重量貨物セグメントを含め、特定のニッチ市場は急速に電動化が進展

電気トラックの展開は用途によって異なり、一部のデューティサイクル（オン時間（TON）と全サイクル時間（オン時間にオフ時間（TOFF）を加えたもの）との比のこと）は他のデューティサイクルよりも電動化に適している。車両の電動化を開始しているマンハッタン ビールに見られるように、毎日の走行距離が低く、速度が遅く、ルートが予測可能なサイクルは、通常、電動化が容易です。カリフォルニアでは、輸送用コンテナを最終目的地まで短距離輸送するドレージが電気トラックの採用に役立っている。米国全土で、ヤードトラクターもアーリーアダプター（新しい商品やサービス、技術などを市場に導入される比較的早い段階で積極的に採用する消費者層を指す）であることが証明されている。

同様に、インドでは、UltraTech Cement が 2 つの事業間の 400km のルートを脱炭素化するために 100 台の電気トラックを発注し、Billion E-Mobility から 180 台の電気トラック（車両総重量 55 トンの 45 台を含む）を発注したことで、Ashok Leyland は生産能力を増強した。中国では、バッテリー交換試験の成功により、コンクリート業界における電気トラックの増加が支えられている。

配送サービスを電気トラックに切り替える取り組みも、走行距離が長いと電動化の潜在的なコストメリットが高まる新しい大型トラックモデルの普及と試験に拍車をかけている。カリフォルニアでは最近、DHL が 2026 年に生産開始される予定の特斯拉・セミのプロトタイプをテストし、ドイツでは DHL がメルセデス・eActros 300 を 2 台配備した。同様に、アマゾン は 200 台以上のメルセデス eActros-600 電気トラックの注文に署名し、高走行距離の予測可能なルートの脱炭素化を目標に、英国とドイツに配備され、充電を高い確実性を持って計画できる。これらの傾向は、特定のニッチ市場がセグメント全体に先駆けてコスト競争力を持つようになることを示している。