

大型車の長期的な低炭素化に向けた勉強会

第3回勉強会 資料
(諸外国の政府目標・政府施策)

- 
-
- 1 政府目標と取り組み：米国
 - 2 政府目標と取り組み：欧州
 - 3 政府目標と取り組み：中国



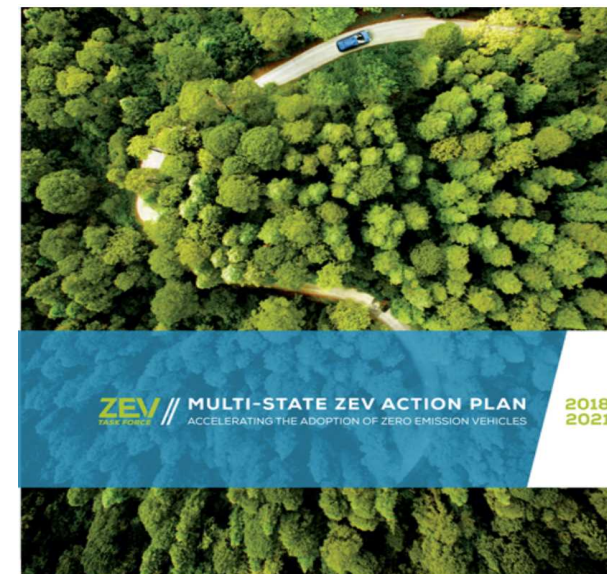
アメリカではトランプ政権により、自動車CO₂排出量削減の基準緩和を進める中、カリフォルニアを中心としたZEV Task Forceにて、ZEV普及を推進している模様

Multi-state ZEV Task force

・カリフォルニア州を中心に、ZEV普及目標を共有し、目標に向けて協調していく州連合



プロジェクト内容	設置時期	<ul style="list-style-type: none"> 2013年10月発足
	参加州	<ul style="list-style-type: none"> カリフォルニア、ニューヨーク、マサチューセッツ、コネチカット、メリーランド、オレゴン、ロードアイランド、バーモント、ニュージャージー、メイン の計10州
	目的 活動内容	<ul style="list-style-type: none"> 25年までに330万台のZEVと適切な数の充電インフラの普及を目指す。そのため以下の11事項に各州注力していく。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 消費者のZEV関心向上活動 2. 補助金・税控除の継続活動 3. 公共車両のZEV化活動 4. ZEV購入の奨励活動 5. 職場充電の奨励活動 6. 公共・民間企業の充電インフラ投資奨励活動 7. 充電インフラ場所を示す標識の導入活動 8. 住宅等への充電インフラ導入奨励活動 9. 充電ネットワークの互換性整備活動 10. 電力・水素の自由競争奨励活動 11. 各州での情報共有活動



出所: Multi State ZEV Task Forceホームページより

CO₂排出量削減に対して、各州厳しい目標を課しており、30年に向けてZEVの普及を加速させる必要がある

各州のCO₂排出量低減目標

State	2020	2030	2050
California	▲0% *1990年比	▲40% *1990年比	▲80% *1990年比
Connecticut	▲10% *1990年比	▲45% *2001年比	▲80% *2001年比
Maryland	▲25% *2006年比	▲40% *2006年比	▲90% *2006年比
Massachusetts	▲25% *1990年比		▲80% *1990年比
New Jersey	▲0%		▲80% *2006年比
New York		▲40% *1990年比	▲80% *1990年比
Oregon	▲10% *1990年比		▲75% *1990年比
Rhode Island	▲10% *1990年比	▲45% *1990年比	▲80% *1990年比
Vermont	▲10% *1990年比	▲50% *1990年比	▲75% *1990年比

出所: ZEV Task Force Action Plan (2018-2021)

ZEV普及目標(加州)

30年までにCO₂排出40%削減に向けて、30年に500万台のZEV普及を目指す。

Zero Emission Vehicle (ZEV) Promotion Plan

All California state agencies must support and facilitate the rapid commercialization of ZEVs in California. In particular, the Air Resources Board, Energy Commission (CEC), Public Utilities Commission, and other relevant state agencies must work with the private sector to establish benchmarks to achieve targets for ZEV commercialization and deployment. These targets include:

- By 2020, the state will have established adequate infrastructure to support one million ZEVs;
- By 2025, there will be 1.5 million ZEVs on the road in California and clean, efficient vehicles will displace 1.5 billion gallons of petroleum fuels annually;
- By 2025, there will be 200 hydrogen fueling stations and 250,000 plug-in electric vehicle (PEV) chargers, including 10,000 direct current fast chargers, in California;
- By 2030, there will be 5 million ZEVs on the road in California; and
- By 2050, greenhouse gas emissions from the transportation sector will be 80% less than 1990 levels.

(和訳)

- 20年までにZEV100万台分を賄う充電インフラを開設する見込み
- 25年までに加州のZEV保有台数は150万台にのぼり、それにより、15億ガロンの石油が削減できる見込み
- 25年までに加州に200の水素STと1万のDC急速チャージャー含む充電器25万カ所を設置する見込み
- 30年までに加州のZEV台数は500万台にのぼる見込み
- 50年までに輸送機器からのCO₂排出量が90年比で80%になる見込み

出所: Energy Efficiency & Renewable Energy



カリフォルニア州では、OEM向け新車販売台数に対するZEV比率要求とトラック・バス保有者向け車両情報報告義務の導入が検討されている

ZEV規制 中・大型車

<p>Advanced Clean Truck Regulation</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2Bからクラス8の中・大型車両のゼロエミッション車への移行を加速するための規制 2019or2020年に予定されている理事会が最終決定を下すまで、提案は変更される可能性あり OEM向け新車販売台数に対するZEV比率要求とトラック・バス保有者向け車両情報報告義務の導入が検討されている
<p>Zero-emission truck sales</p>	<ul style="list-style-type: none"> 販売台数に占めるZEVの比率指定 2024-2030 model yearが対象 2030年までに販売台数に占めるZEV比率が、 <ul style="list-style-type: none"> Class4-8: 50% その他: 15% 2030年以降の取組は2025年に再考
<p>Company and fleet reporting</p>	<ul style="list-style-type: none"> 車両と契約サービスの情報提供 2021年から報告 大規模事業者(小売事業者、製造事業者、仲介事業者など)は出荷・シヤトル便に関する情報を報告する必要がある 100台以上のトラックを保有するフリートオーナーはフリート運行情報を報告する必要がある これらの情報は、フリートが利用可能なゼロエミッショントラックを購入し、ニーズを満たすのに適した場所でへ適用する保証するための将来の戦略を同定する際に有効となる

- 大規模OEM: 平均年間販売台数500台超 (All vehicles with GVWR over 8500 lbs. including ZEVs/PHEVs and Average of prior 3 MY sales)
- PHEVsは適用外
- 14,001 lb. GVWR未満の完成車を除く

Model Year (MY)	Class 2B-3 ¹	Class 4-8	Class 7-8 Tractors
2024	3%	7%	3%
2025	5%	9%	5%
2026	7%	11%	7%
2027	9%	13%	9%
2028	11%	24%	11%
2029	13%	37%	13%
2030 ²	15%	50%	15%

1. Excludes pickups until 2027 MY
2. 2030 MY requirements continue after 2030

Note: Class 2B-3 (GVWR: 8,501-14,000 lb.), Class 4-8 (GVWR: 14,001 lb. or greater), Class 7-8 tractor (GVWR: 26,001 lb. or greater)

Large Entity Reporting Applicability

- Entities with gross annual revenues greater than \$50 million in 2019 tax year
 - Subsidiaries, subdivisions, or branches
- Fleets with more than 100 vehicles
 - Operated in California in California in 2019
- Any person, broker or entity that dispatched more than 100 vehicles in California in 2019
- Government agencies
 - State, local municipalities, federal agencies
- Exemptions
 - School Districts, school bus fleets, Transit Agencies, and Transportation network companies



連邦全体としては、EV普及に向けて税額控除に組み込みも、クレジット数の上限や、PEVでは中・大型の免税はなしなど限定的

【対象エリア・車両】

アメリカ全土

PEV(14,000ポンド以下(約6t以下))に適用

【税控除額】

サイズ・バッテリーに応じて\$2,500-\$7,500の免税

*ただし各メーカー車の20万台までが適用対象。それ以降は段階的に廃止されていく
(対象を60万台までに増やす議論を実施も、法案可決ならず20年以降GM、テスラは免税措置を受けることができないのが決定)

Qualified Plug-In Electric Vehicle (PEV) Tax Credit

A tax credit is available for the purchase of a new qualified PEV that draws propulsion using a traction battery that has at least five kilowatt-hours (kWh) of capacity, uses an external source of energy to recharge the battery, has a gross vehicle weight rating of up to 14,000 pounds, and meets specified emission standards. The minimum credit amount is \$2,500, and the credit may be up to \$7,500, based on each vehicle's traction battery capacity and the gross vehicle weight rating. The credit will begin to be phased out for each manufacturer in the second quarter following the calendar quarter in which a minimum of 200,000 qualified PEVs have been sold by that manufacturer for use in the United States. This tax credit applies to vehicles acquired after December 31, 2009. For more information, including qualifying vehicles and sales by manufacturer, see the Internal Revenue Service (IRS) [PEV Credit](#) website. Also refer to IRS Form 8936, which is available via the [IRS Forms and Publications](#) website.

(赤線部分和訳)

各車両のバッテリー容量と定格車両総重量に基づいて、最小\$2,500-最大\$7,500の税額控除が適用可能。
またメーカーによって、PEV販売台数が20万台に到達した年の第2四半期(カレンダーイヤー)から各メーカーのクレジットは段階的に廃止される。
この税額控除は、2009年12月31日以降に取得した車に適用される。

PEVへの税制
* PEV
(Plug-in Electric Vehicle)
はBEVとPHEVの総称

出典: Energy Efficiency & Renewable Energy, Marklineより作成



期間は限定的だがFCVには、中大型問わず税控除の制度あり

FCVへの税額控除

【対象エリア・車両】

アメリカ全土

FCV(乗用・商用問わず)

【税額控除】

燃費により最大\$8,000の免税

(一度は17年12月31日に失効も、20年12月31日まで延長となった)

Fuel Cell Motor Vehicle Tax Credit

NOTE: This incentive originally expired on December 31, 2017, but was retroactively extended through December 31, 2020, by Public Law 116-94.

A tax credit of up to \$8,000 is available for the purchase of qualified light-duty fuel cell vehicles, depending on the vehicle's fuel economy. Tax credits are also available for medium- and heavy-duty fuel cell vehicles; credit amounts are based on vehicle weight. Vehicle manufacturers must follow the procedures as published in [Notice 2008-33](#) to certify to the Internal Revenue Service (IRS) that a vehicle meets certain requirements to claim the fuel cell vehicle credit. Notice 2008-33 also provides guidance to taxpayers about claiming the credit. For more information about claiming the credit, see IRS Form 8910, which is available on the [IRS Forms and Publications](#) website. (Reference [Public Law 116-94](#), [Public Law 115-123](#), [Public Law 114-113](#), and 26 [U.S. Code 30B](#))

(赤線部分和訳)

認可された、小型FCVの購入には車両の燃費に応じて最大で\$8,000の税額控除が適用可能。
この税額控除は中型・大型にも適用可能。税額控除は、車両重量に基づく。



カリフォルニアでは、乗用のみならず商用のZEVに対しても補助を進めており、商用へのEV普及活動も推進している。

商用車補助金について

CARB(カリフォルニア州大気資源委員会)はHVIP(Hybrid and Zero emission Truck and Bus Voucher Incentive Project)と提携して下記の基準で商用車に対しても補助を実施。(HVについては19年10月以降補助取り止め)

商用トラック(ZEV)

シャトル・スクールバス(ZEV)

輸送バス(ZEV)

GVWR (lbs.)	Truck Incentive	GVWR (lbs.)	Shuttle Incentive	School Incentive	Length & type	Incentive
5,001-8,500	\$20K	5,001-8,500	-	\$25K	20-24ft	\$80K
8,501-10,000	\$25K	8,501-10,000	\$25K	\$30K	25-29ft	\$90K
10,001-14,000	\$50K	10,001-14,000	\$50K	\$55K	30-39ft	\$120K
14,001-19,500	\$80K	14,001-16,000	\$80K	\$90K	40-59ft	\$150K
19,501-26,000	\$90K	16,001-19,500		\$150K	≥40ft (2階バス)	\$175K
26,001-33,000	\$95K	19,501-26,000	\$90K	\$175K	≥60ft	\$175K
>33,000	\$150K	26,001-29,000	\$120K		≥40ft (FC)	\$300K
>33,000 (FC)	\$300K	29,001-33,000		\$150K		
		>33,000				

出所: HVIPより



カリフォルニア州は、CNG車に対しても、補助金制度等のサポートを実施

車両購入補助

NGVIP (the Natural Gas Vehicle Incentive Project) によって、CNG車にも以下の補助金を実施。

GVWR (lbs.)	Incentive
~8,500	\$1K
8,501-16,000	\$6K
16,001-26,000	\$11K
26,001-33,000	\$20K
>33,000	\$25K

出所: Energy Efficiency & Renewable Energy, SoCalGas Truck Loan Program

CNGトラックレンタル制度

2週間燃料費込みで貸し出し。気軽にCNG車を体験可能



天然ガス割引

Natural Gas Rate Reduction - SoCalGas

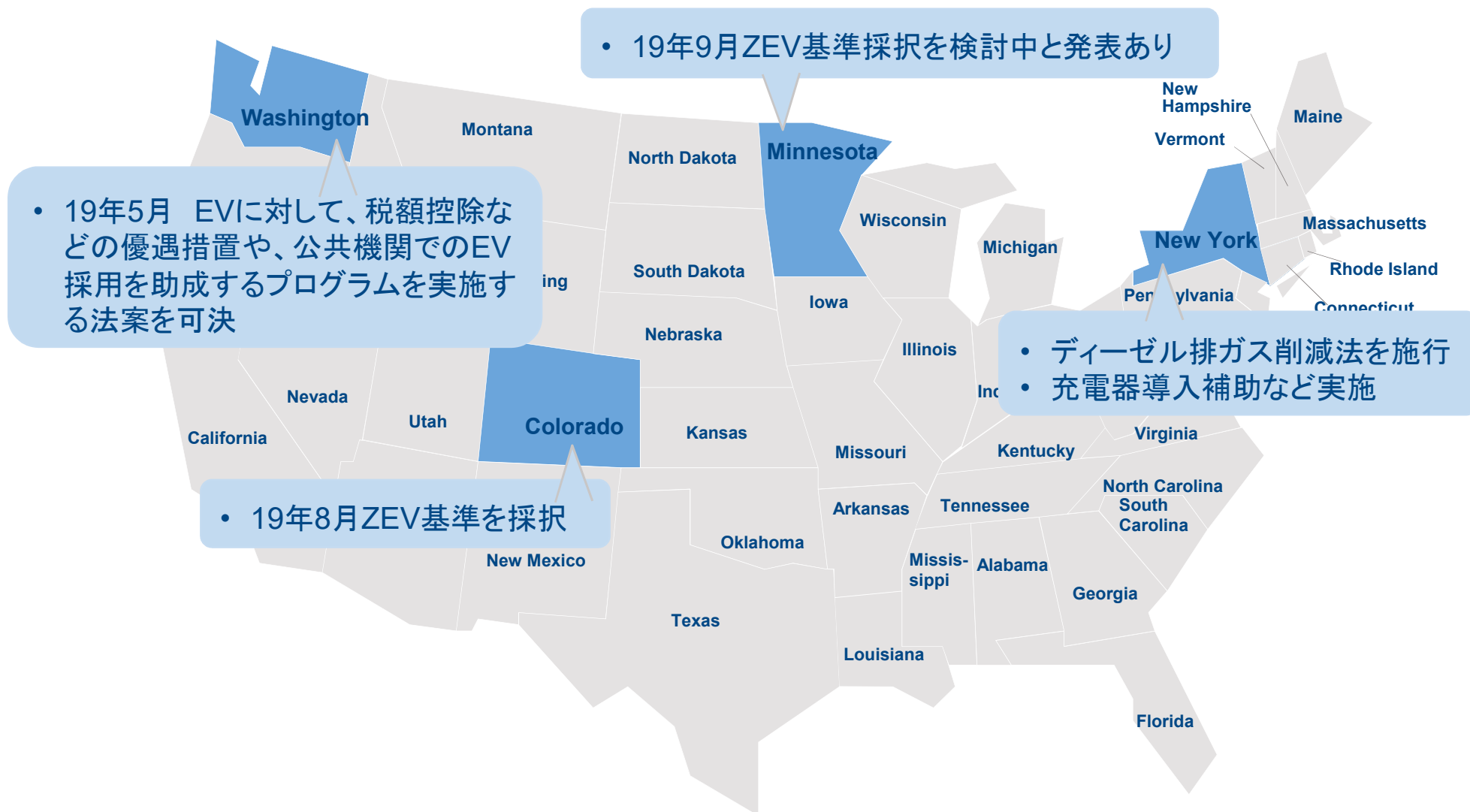
Southern California Gas Company (SoCalGas) offers natural gas at discounted rates to customers fueling natural gas vehicles (NGVs). G-NGVR, Natural Gas Service for Home Fueling of Motor Vehicles, is available to residential customers; G-NGV, Natural Gas Service for Motor Vehicles, is available to commercial customers. For more information, see the SoCalGas [NGV Incentives and Grants](#) website.

(赤線部分和訳)


SoCalGas は天然ガス車の保有者に対して、割引価格で天然ガスを供給する。



ZEV Task Force加盟州を中心に広がったZEV活動が、他州に波及



出所:各州ホームページより

- 
-
- 1 政府目標と取り組み：米国
 - 2 政府目標と取り組み：欧州
 - 3 政府目標と取り組み：中国



EUでは、小型商用車の2025年以降のCO2排出規制目標値の法案が公表

2025年以降

2030年以降

数値目標

- 2025年1月1日から、新車のLCVに対するEU市場全体としての目標が、適切な2021年のEU市場全体の目標から15%削減した目標
 - 2025年1月1日から、ゼロ・エミッション及び低エミッション車の販売が新車の乗用車及びLCV各々の15%のシェア

- 2030年1月1日から、新車のLCVに対するEU市場全体としての目標が、適切な2021年のEU市場全体の目標から31%削減した目標
 - 2030年1月1日から、ゼロ・エミッション及び低エミッション車に対して、新車のLCV販売の30%のシェア

対象カテゴリ

- 新しいN1カテゴリの車輛で、基準重量が2,610kgを超えない(LCV)車両及び新しいN1カテゴリの車輛で、メーカーの要求で型式認定を小型車両のエミッション法規([Euro 6法規](#)715/2007の第2(2)条)を拡大適用し、基準重量が2,840kgを超えない車両
- Nカテゴリのゼロ・エミッション車両で、基準重量が2,610kg或は2,840kgを超えるが、もし基準重量の超過がエネルギー貯留システムの為だけである場合は、2025年1月1日からは法規上でもLCVと扱われる



EUでは、大型車に関しても2025年からCO2排出規制を適用する法規が2019年7月に最終決定

2025-2029年

2030年以降

概要

- 2019年7月に公布された法規は新車の大型車に対するCO2エミッション規制値を規定
- これら規制値はEU市場全体の新車の大型車フリートに対するCO2エミッションの下記低減目標と整合性のある様に設定され、基準CO2エミッションと比較される
 - 基準CO2エミッションはモニタリングおよび報告法規に依り2019年7月1日から2020年6月30日の間に報告されるデータに基づき、作業用車両を除き、法規の付属Iに示されたように計算される

数値目標

- 2025年2029年までの報告期間では15%低減

- 2030年以降の報告期間では30%低減、但し、2022年までに終了させる欧州委員会による振返り評価の結果による

対象カテゴリ

- 提案された法規は、カテゴリ-N2およびN3で、下記の特徴を持つ新車に適用されるであろう
- 車軸が固定されていて、車軸形式が4x2で技術的な許容最大積載重量が16トン超の貨物車
 - 車軸が固定されていて、車軸形式が6x2の貨物車
 - 車軸形式が4x2で技術的な許容最大積載重量が16トン超のトラクター
 - 車軸形式が6x2のトラクター



商用車限定の普及目標はないが、30年までのEV普及目標を700万～1,000万台に設定

ドイツ 輸送部門 CO排出削減目標

- ドイツが策定した2030年Climate Action Planの中で、輸送部門CO₂ 排出量を1990年に対して40-42%の削減が必要と設定した。

b. Sektor Verkehr

Der Verkehrssektor muss seine Emissionen um 40 bis 42% im Vergleich zu 1990 auf 98 bis 95 Millionen Tonnen CO₂ im Jahr 2030 mindern. Die bereits beschlossenen Maßnahmen senken die Treibhausgasemissionen um 13 Millionen Tonnen auf einen Referenzwert von 150 Millionen Tonnen CO₂ im Jahr 2030. Es verbleibt demnach eine Lücke in Höhe von 52 bis 55 Millionen Tonnen CO₂, die durch ein Maßnahmenbündel an Förderung, Verkehrsverlagerung und Anreizen in Verbindung mit einer Bepreisung von CO₂ geschlossen werden soll.

EV普及目標

- EV普及目標(20年までに100万台と11年に制定)
EVは、2030年までに、700万～1,000万台の登録を目指すと宣言。
(商用・乗用・FC・PEV問わず)

Encouraging people to switch to electric vehicles

The premium scheme for people buying electric, hybrid and fuel cell vehicles is to be continued and extended to cover the purchase of vehicles costing less than 40,000 euros. The aim of the German government is to have between 7 and 10 million electric vehicles registered in Germany by 2030. First-time-registrations and retrofitted electric vehicles will initially pay no vehicle tax. This regulation is to be extended until 31 December 2025. Tax breaks for electric company vehicles are also to remain in place, with particularly attractive conditions for purely electric vehicles (up to a purchase price of 40,000 euros).



法規の面からもインフラ普及体制を整え、30年のEV普及目標に向けインフラを拡充していく

充電インフラ 普及目標

- :充電インフラ普及目標:
2030年までに、100万の充電ステーションの設置を目指す

Expanding the charging infrastructure for electric mobility

In Germany, a total of one million charging stations are to be available by 2030. The German government will promote the development of a network of public charging stations by 2025, and produce a master plan for the charging station infrastructure. It will make it mandatory for all petrol stations in Germany to provide charging stations on their customer parking areas. Most charging will, however, take place at home or at the workplace. A buyer's premium will thus also be made available for private and commercial charging infrastructure.

- その他ポイント
 1. 国内の全ガソリンスタンドに充電器設置を義務付ける



Shell

2. 集合住宅の駐車場における充電器設置を容易にするために住居所有権法を改正

出所: The Federal Government(Germany) Climate action program 2030



商用車向け購入補助金制度は現状ないが、EV保有による税制優遇やBEV利用者向け優遇施策などで普及を後押ししている模様

灰色文字は商用車以外対象
茶色文字は乗用車・バン対象
紺色文字は不明

車両購入補助		<ul style="list-style-type: none"> BEV及びPHEVに対する補助金制度(乗用車) <ul style="list-style-type: none"> BEV(Private): 4,000€ BEV(Business): 3,000€ PHEV: 3,000€ 購入補助金制度は2016年の5月に始まり、2019年まで継続。(政府の総予算は€6億)。 <p>商用に対する補助: CNG、PEV問わず、7.5t以上の商用車であれば、12,000€-40,000€の補助金を支給</p>
税制優遇	商用	<ul style="list-style-type: none"> 社用車の個人利用は課税所得のように扱われており、月額で車両表示価格の1%が掛かる。新しい法律により、個人利用者がバッテリーサイズ(kWh)当たり€500分、表示価格を相殺出来るようになる。最大相殺可能金額は€10,000に設定されており、20kWhのバッテリーに相当する。相殺出来る金額は各年、1kWh毎に€50へっていく。航続距離は2018年に40km(25マイル)に上がった。
	所有	<ul style="list-style-type: none"> 電気自動車とプラグインは年間のcirculation taxを最初の登録から5年間免税される。2016年に、その免税が5年間から10年間に拡大された
運用補助制度		<ul style="list-style-type: none"> BEVの優遇施策: <ul style="list-style-type: none"> 無料駐車場 特定優先駐車スペース バスレーンの利用 2016年に承認された金銭的インセンティブの施策の一つとして、職場の施設で充電する個人PHEV所有者はこれにより獲得する利益について、所得税申告対象から免除される。また給付する雇用者は給付額の25%分、所得税を減額することができる。この二つの受益は2017年の1月から2020年末まで適用
インフラ導入補助		<ul style="list-style-type: none"> ドイツでは、BMVIIによって、公用の充電スタンドを設立する際のインセンティブプログラムが設定された。2017年から2020年の間に普通充電スタンド10万台とDC高速充電スタンド5千台を公共のスペースに設置するために、合計で€3億を投資。22kWhまでの充電スタンドへ€3,000の購入補助金や100kWまでのDC Chargerへ€12,000や100kW以上のDC Chargerへ€3万補助。電力系統との接続につき、低電圧の場合は€5,000まで補助金があり、中電圧の場合は€5万まで



長距離輸送の効果的なソリューションとして考えられている架線電気トラック運用に向けて、eHighway区間を開通

eHighway

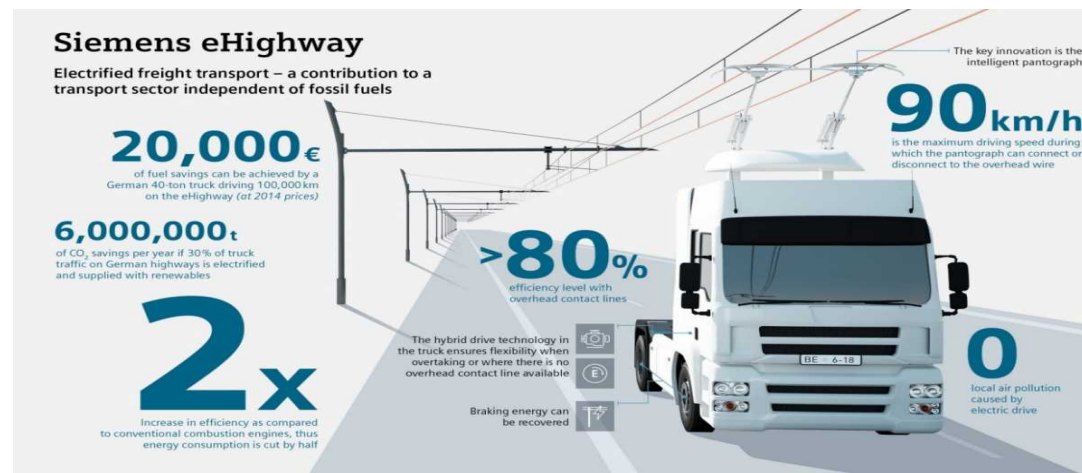
- 架線を通して運転できる電気トラックは、安定性が高く、長距離輸送の効果的なソリューションの1つになると考えられている。

【仕組み】

- 電気走行時に架線を通じて電気が供給される。その間は電気モーター走行になり、同時に充電も実施する。架線区間から抜けたあとは電池に充電された電力で運転がおこなわれる。

【プロジェクト運営体制】

- ヘッセン州が主導し、シーメンスモビリティ・ダルムシュタット工科大学・ENTEKAと開発
- ドイツ環境省から1,460万€の予算をすでに付与されており、22年までに追加で1,530万€が付与される見込み





H₂ Mobilityは官民パートナーシップとして水素ステーション・FCVの普及を目指して活動している

H₂ Mobility

- 燃料電池車に必要な水素ステーションの普及を使命とする官民パートナーシップ。
- 20年までに100か所の水素ステーションの建設を目指している。またそののちもFCV増に合わせて400か所のステーション建設を目指す。

設置時期

- 2015年10月発足

H₂Mobility 組織

The Partner



出資

Associated partners



技術・
情報提供

H₂ MOBILITY
FUELLING HYDROGEN

普及活動

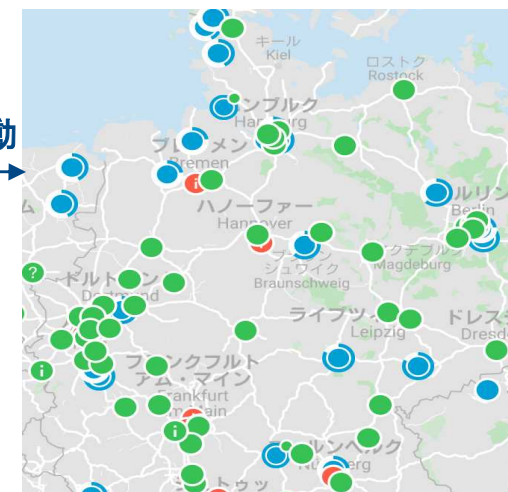
Sponsors



補助金

水素充電ステーションMAP

H₂ Mobilityが
計画、建設、運用を一貫して実施
(青色:今後建設予定、緑:運営中)



団体内容

参加企業
国

出所: H₂ Mobility



エネルギー多年度計画(PPE)にて、CO₂排出削減の計画を立案し、その中で、EVの普及台数目標を制定。FCについては商用のみに限定

エコカー
普及目標

- 2019年初めにPPEを策定。その中でエコカーについて以下の目標を設定している。

カテゴリ		2018	2023	2028
個人所有	EV	89,000	660,000	3,000,000
	PHEV	28,600	500,000	1,800,000
	CNG	150,000	150,000	150,000
小型商用車	EV (PHEV・FC含む)	31,500	170,000	500,000
	CNG	8,200	40,000	110,000
大型トラック	EV(FC含む)	100	400	11,000
	CNG	1,350	21,000	54,000
バス	EV(FC含む)	550	2,200	5,900
	CNG	2,600	4,900	7,500

- 特に水素FCにおいては以下のように別で設定している(乗用はカウントされていない)

カテゴリ	2023	2028
小型商用車	5,000	20,000-50,000
大型商用車 (バス・トラック・電車・船)	200	800-2,000



エネルギー多年度計画 (PPE) にて、インフラ設備の目標を設定

インフラ
普及目標

- インフラの普及目標を以下に設定している

	2018	2023	2028
充電ステーション	22,308	100,000	-
水素ステーション	20	100	400-1,000
NGVプラント	82	140-360	330-840

- 達成するための取り組み

Main measures:

- Revise the legislative and regulatory framework for NGV and hydrogen refueling facilities in order to facilitate the deployment and the control of electric charging stations by 2020;
- Encourage the development of electrical terminals thanks to a decrease in the TURPE, CITE and
- NGV・水素燃料補給施設の法規、規制の見直し through the... 特定の駐車場に、充電インフラを設置することを義務付けている
- Make mandatory the pre-installation of electric charging stations in all car parks with more than ten places of new or renovated buildings, and the equipment of all car parks with more than 20 spaces of non-residential buildings by 2025.
- Simplify the "right to take" for natural or legal persons using indoor or outdoor parking in condominiums.



(バンを除く)商用車向け購入補助金制度は現状ないが、EV保有による税制優遇制度などで普及を後押ししている模様。

灰色文字は商用車以外対象
 茶色文字は乗用車・バン対象
 赤色文字は商用車対象
 紺色文字は不明

車両購入補助		<ul style="list-style-type: none"> CO2 排出量が 20g/km 以下の EV およびPHEV は、ボーナス・マルス方式で奨励金あり(6,000€、購入価格の27%まで)※2018年からRechargeable hybrid vehiclesは対象外 ディーゼル車・ガソリン車買い替え制度:ディーゼル車(2001年以前or非課税世帯は2006年以前)・ガソリン車(1997年以前)をEVに買替えて補助金 <ul style="list-style-type: none"> 中古EV:2,000€(非課税世帯)、1,000€(課税世帯) 新規EV:2,500€ Bouches-du-Rhone地方では、追加の5,000€の補助金が貰える。
税制優遇	登録	<ul style="list-style-type: none"> (1) 登録税として、120g CO2/km以上の車両には罰金が科される。排出量によって税金が計算される。120g CO2/km以内の車両はすべて免税 (2) 地方登録税 – 多くの地方が100%の値引きで、ある県は50%、また他の県は0%
	所有	<ul style="list-style-type: none"> 道路税の免税/減税(注意点 – フランスには道路税がない)
	商用	<ul style="list-style-type: none"> TVS税は社用車(乗用車)が対象 <ul style="list-style-type: none"> CO2排出量に基づいて(もっと古いの車両の場合、HPに基づいて)計算される。60g CO2 / km以内の車両は免税される 環境へのインパクトに基づいて計算される。(古い)ディーゼル車に対して高額となる設定。新しいEVは毎年20€支払う。
	VAT	<ul style="list-style-type: none"> 電力に対して、VATの100%が取り戻せる。
運用補助制度		<ul style="list-style-type: none"> (EVが対象)グリーンカードがあれば、特定エリアで2時間まで無料でパーキング利用可能。
インフラ導入補助		<ul style="list-style-type: none"> (1) 個人の住宅に充電インフラの設置する場合、30%分の税額控除。 (2) ADVENIR premium は2018年末まで、充電スタンドの提供と取付工事コストの40% (企業と他の公共の組織の場合)もしくは50%(集合住宅の場合)までカバー。



パリ中心部では、低排出ゾーンを設定され、所定の基準を満たさない車両には、罰金が課される、かつ将来的にディーゼル車は乗り入れ禁止となる見込み

規制

対象エリア: 右図の一番の中心部分

2017年~19年: Crit'Air ステッカー レベル4が必要

2019年~22年: Crit'Air ステッカー レベル3が必要

2022年~24年: Crit'Air ステッカー レベル2が必要

2024年~ : Crit'Air ステッカー レベル1が必要

(ディーゼル車はレベル1がもらえないので実質乗り入れ禁止)

ペナルティ: 68€/大型・バスは135€

* 中心より外側のエリアにも別レベルの規制はあり

Crit'Airについて

レベル4: ディーゼル乗用 ユーロ3/商用ユーロ4

レベル3: ディーゼル乗用 ユーロ4/商用ユーロ5

ガソリン乗用 ユーロ2-3/商用ユーロ3-4

レベル2: ディーゼル乗用 ユーロ5-6/商用ユーロ6

ガソリン乗用 ユーロ4/商用ユーロ5

レベル1: ガソリン乗用 ユーロ5-6/商用ユーロ6





商用車向けの購入補助金制度は現状ないが、EV保有による税制免除制度などで普及を後押ししている模様

灰色文字は商用車以外対象
 茶色文字は乗用車・バン対象
 赤色文字は商用車対象
 紺色文字は不明

車両購入補助		<ul style="list-style-type: none"> 商用に対する補助: PEV: 200台までは購入価格の20% (Max: €20K) 以降は、MAX €8K (現状対象は三菱E-canter等3車種に限定) EV及びPHEV購入者に対する補助金制度※2018年からPlug-In Hybridsは対象外 <ul style="list-style-type: none"> BEV・FCV: CO2排出量が50g/km及び電力走行範囲が70マイル以上の場合、3,500ポンド 補助金制度は少なくとも2020年まで延長
税制優遇	登録	<ul style="list-style-type: none"> 2017年の4月から、£40,000以内ゼロエミッション車両への免税があり、低排出車両では減税税率が適用される。
	所有	<ul style="list-style-type: none"> 2017年の4月から、£40,000以内ゼロエミッション車両は年間のcirculation taxが免税される。
	商用	<ul style="list-style-type: none"> EVが減税された企業車の税率で支払う。EVの充電ポイントの設備への費用の100%の最初年の手当て(FYA)を通して、充電のインフラを設置する企業を対象する税制優遇。
運用補助制度		<ul style="list-style-type: none"> EVは、ロンドンの渋滞区域の課金免除 無料パーキングなどの運用補助制度がローカルレベルで決定される。
インフラ導入補助		<ul style="list-style-type: none"> 家庭用充電ステーション設置に対して500ポンドの補助金 路上駐車場のない地域における住宅前の幹線道路沿いに充電ステーションを設置する場合、最大75%(上限7,500ポンド)の補助金

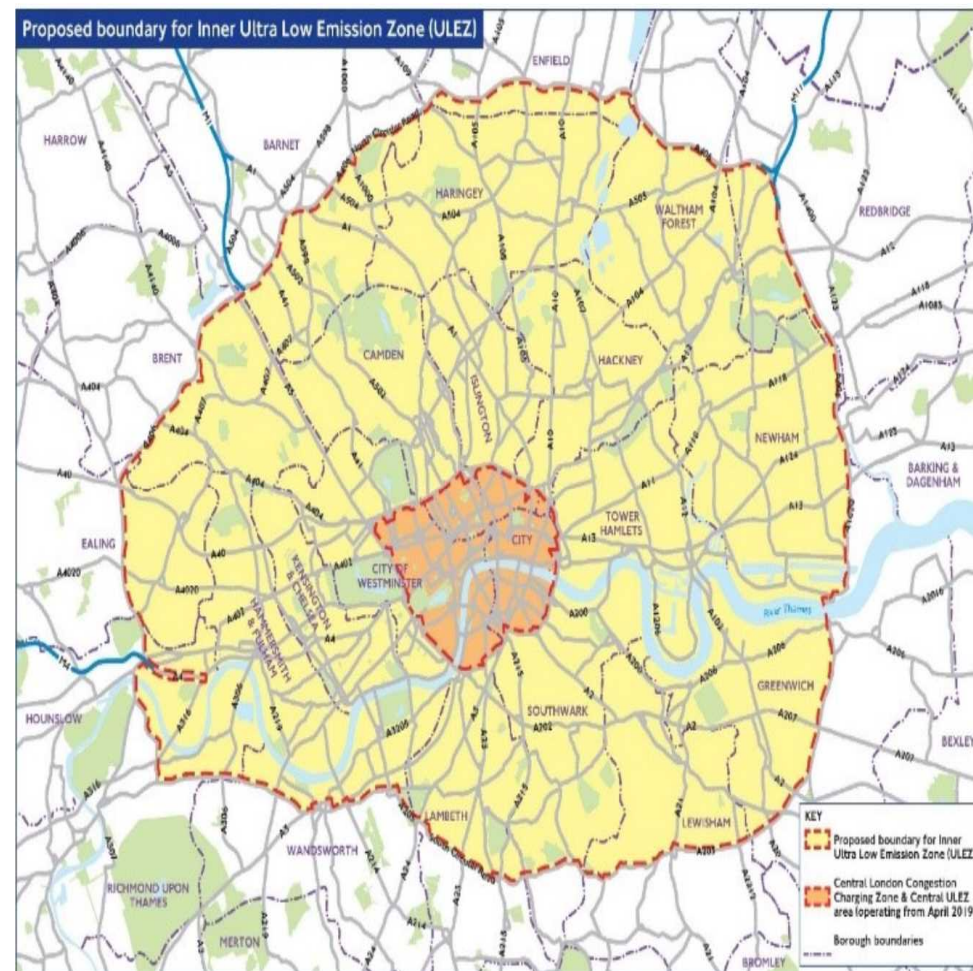


パリ同様ロンドン中心部では、超低排出ゾーン(ULEZ)を設定され、所定の基準を満たさない車両には、ULEZ料金が課される

ULEZ規制

対象エリア: 右図のオレンジ部分(19年から)

対象車	費用	無断時罰金
2輪車、3輪車等 (ユーロ3以下)	£12.5/1日	£160 (2週間以内なら半額に)
乗用 小型商用 (ガソリン Euro4以下) ディーゼル Euro6以下)		
EuroIVをみたさない バス等	£100/1日	£1,000 (2週間以内なら半額に)



21年から黄色の部分までULEZが広がる見込み



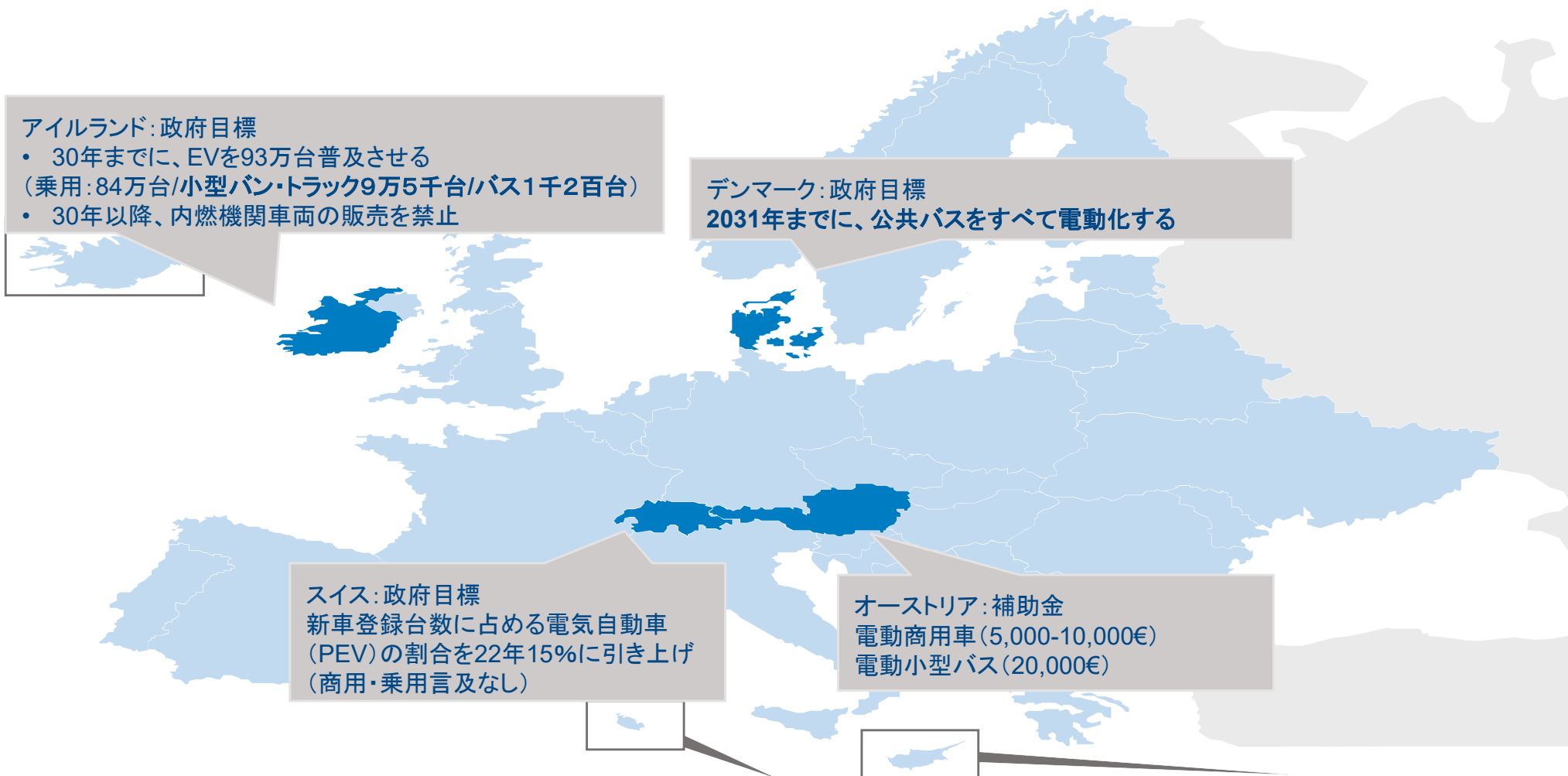
FCVへの言及はないが、BEVに関しては乗用・商用ともに補助、税制優遇等があり、EV普及を後押ししている模様

灰色文字は商用車以外対象
 茶色文字は乗用車・バン対象
 赤色文字は商用車対象
 紺色文字は不明

車両購入補助		<ul style="list-style-type: none"> BEV(乗用車および軽自動車): MAX 5,000€まで補助 BEV(中型トラック): Max 8,000€まで補助 BEV(大型トラック): MAX15,000€まで補助 BEV(バス) :Max 15,000€まで補助 <p>* EAFOによれば、BEV限定だが、ACEAによれば、FCV、PHEVも適用とのこと</p>
税制優遇	登録	<ul style="list-style-type: none"> BEVの登録税免除
	所有	<ul style="list-style-type: none"> 地方政策によるが、道路税の免除・削減 一部都市(マドリッド・バルセロナ・サラゴサ・バレンシア等)では自動車税を75%カット
運用補助制度		<ul style="list-style-type: none"> 地方高速道路の通行料免除 指定された駐車場無料 BEV専用レーンあり
インフラ導入補助		<ul style="list-style-type: none"> 民間および公共の充電設備のための補助金あり

出所: EUROPEAN ALTERNATIVE FUELS OBSERVATORYとACEAより作成

商用車の電動化普及目標や優遇制度について



出所: EUROPEAN ALTERNATIVE FUELS OBSERVATOR,
各国ホームページより


リーディングカンパニーが集結し、水素社会に向けた取り組みを加速させている。

Hydrogen Councilとは

水素関連技術の普及に向けた広範なビジョン・共有を活動目的とするグローバルイニシアチブ

プロジェクト内容	設置時期	<ul style="list-style-type: none"> 2017年1月 スイス ダボス会議にて
	議長	<ul style="list-style-type: none"> 2019年度 Air Liquide社(仏) 現代自動車(韓)の共同経営
	参加企業	<p>【ステアリングメンバー(33社)】</p> <p>3M・Airbus・Air Liquide・Air Products・Alstom・Anglo America・Audi・BMW・Bosch・China Energy・Cummins・Daimler・EDF・Engie・Faurecia GM・Great Wall Motors・本田・現代自動車・岩谷産業・Johnson Matthey・JXTGエネルギー・川崎重工業・韓国ガス公社・Linde Group Plastic Omnium・Shell・Sinopec・Statoil・ThyssenKrupp・Total・トヨタ自動車・Weichai Power</p> <p>【サポーティングメンバー(20社)】</p> <p>AFC Energy・Ballard・Faber・First Element Fuel・Gore・Hexagon・Hydrogenics・丸紅・Mcphly・三菱商事・三菱重工・三井物産・NEL Hydrogen Plug Power・Re-fire・Royal Vopak・SoCalGas・住友商事・三井住友銀行・豊田通商</p>
	目的	<ul style="list-style-type: none"> 低炭素社会への移行において、水素が果たす役割を明確化し発信していく。 政府等重要なステークホルダーに対して、適切な政策策定と支援制度を確立してもらえるように働きかける。 水素と燃料電池分野における開発、商品化へ向けた投資の加速

Hydrogen Council ホームページより

- 
-
- 1 政府目標と取り組み：米国
 - 2 政府目標と取り組み：欧州
 - 3 政府目標と取り組み：中国



新エネ・省エネ技術ロードマップを描いており、25年時の新車販売台数に占める新エネルギー車比率を25%に引き上げを検討中

新エネ・省エネ技術ロードマップ (中国汽车工程学会 2016年10月)

	2020	2025	2030
中国自動車販売台数 (台/年)	3,000万台	3,500万台	3,800万台
省エネルギー車の割合 (%)	30%	40%	50%
新エネルギー車の割合 (%)	7%-10%	15%-20%	40%-50%
FCV (台)	5千台	5万台	100万台

省エネルギー車(乗用): 内燃機関を主とし、燃費基準を超えたもの (HV、CNG含む)

新エネルギー車: EV、PHV、FCV

出所: Markline、より作成

新エネ車産業発展計画 (工業情報化省 2019年12月)

・19年12月、中国工業情報化省より25年のNEV(New Energy Vehicle)の販売台数の、新車販売台数に占める割合目標を20%→25%に引き上げへを検討するため意見書を発行。



到2025年, 新能源汽车市场竞争力明显提高, 动力电池、驱动电机、车载操作系统等关键技术取得重大突破。新能源汽车新车销量占比达到25%左右, 智能网联汽车新车销

出所: 中国工業情報化省ホームページより作成



新エネ・省エネ技術ロードマップの中で商用について明記しているのはFCVのみ

EV・PHVについて

	2020	2025	2030
割合 (%)	7%-10%	15%-20% (25%)	40%-50%
保有台数	500万台	2,000万台	8,000万台
充電ST	1.2万	3.6万	4.8万
後続距離	300km	400km	500km

EV: 中型以下(短距離商用車含む)
 PHV: コンパクトカー以上(短距離用途)
 中大型商用車は言及されていない
 *割合・台数目標にはFCVは内数

FCVについて

	2020	2025	2030
対象	公共サービス用	公共サービス用/個人	個人・商用(大型)
保有台数	5,000台	5万台	100万台
水素ST	100	300	1,000
コスト目標	乗用: 30万元以下 商用: 150万元以下	乗用: 20万元以下 商用: 100万元以下	乗用: 18万元以下 商用: 60万元以下
電池耐久性	乗用: 5,000時間 商用 10,000時間	乗用: 6,000時間 商用 20,000時間	乗用: 8,000時間 商用 30,000時間

出所: Markline、より作成



NEV規制により、メーカーに環境対応車生産を義務付けることでNEV普及を目指す

NEV規制

	内容	
規制	一定規模の完成車メーカーに対して、一定割合を環境対応車を生産することを義務付ける規制	
対象地域	中国全土	
導入時期	19年1月	
対象企業	乗用車生産台数または輸入台数3万台以上のメーカー	
	2019年	2020年
クレジット数	乗用車生産台数 × 10%	乗用車生産台数 × 12%
対象車種	EV,PHEV,FCV	
クレジット算出方法	電動後続距離や車両重量、電力消費量によって獲得クレジットが決定(1台当たりMAX6クレジット)	
罰則	①他社よりクレジットの購入、②未達の車種販売禁止	

現在検討事項

①21年以降のクレジットについて
現在意見募集中

21年	22年	23年
14%	16%	18%

②クレジットポイントについて

車種	現行	検討中
BEV	$0.012 \times (R) + 0.8$	$0.006 \times (R) + 0.4$
PHEV	2	1.6
FCV	$0.16 \times P$	$0.08 \times P$

R: 電動後続距離

P: 燃料電池系統の定格出

出所: Jetro NEVの競争力強化に向けた取り組み



BEV促進に向けて補助金政策を実施してきたが、今後はBEV対FCVの競争を促す対策の一貫として、BEVの補助金減額の方角に進んでいる。

灰色文字は商用車以外対象
 茶色文字は乗用車・バン対象
 橙色文字は商用車対象
 紺色文字は不明

「中国ではプレーヤー同士を競わせることで政策を進めることが基本的な考え方」(中国国家発展改革委員会エネルギー研究所)

<p>車両購入補助</p>	<ul style="list-style-type: none"> EVに対する販売奨励金を徐々に減額し、2020年に終了する予定 その一方、FCVについては商用バンで30万元(480万円)、バスで50万元(800万円)の販売奨励金を継続 <ul style="list-style-type: none"> 2020年以降、3-5年は続く見込み →19年度は、バンで24万元、バスで40万元と18年に比べて減額された。
<p>税制優遇</p>	<ul style="list-style-type: none"> 通常10%となる自動車取得税を、2014年9月1日～2017年12月31日まで免除 特定の商用CNG・PHEV・BEV・FCV購入時のVATを2020年まで免除 商用EV、PHV(レンジエクステンダー車を含む)、商用FCVは、車両船舶税の半減または免除の優遇措置を受けることが可能(乗用BEV、乗用FCVは対象外)
<p>運用補助制度</p>	<ul style="list-style-type: none"> 運用のための補助金:2020年までは、無料で初期充電(電気料金の下限の量)できる
<p>インフラ導入補助</p>	<ul style="list-style-type: none"> インフラ整備のための補助金 <ul style="list-style-type: none"> 補助金は、2017年に1億4000万元の上限を上限として、1機当たり2,700人民元が中央政府から地方政府に提供されている。2020年までは、車1機当たりの1800人民元までとし、上限額は200百万人民元となっている。 ほとんどの地方自治体は、インフラ投資として(例えば、北京30%)の投資の20%～30%の補助金を投資している 2016年以降に新たに建設された公共駐車場(2万平方メートル以上)では、駐車スペースの10%以上が充電インフラストラクチャを持つ必要がある