

**ゼロエミッション車を中心とする電動車の
普及促進に向けた制度のあり方について
(答申)**

2021年（令和3年）11月

大阪府環境審議会

目次

はじめに.....	2
I 電動車の普及促進に向けた動向について.....	3
1 世界の主な動向.....	3
2 国内の主な動向.....	4
(1) 政府の動向.....	4
(2) 他自治体の動向.....	7
II 大阪府域における状況について.....	9
1 温室効果ガス排出量の状況.....	9
2 自動車に関する状況.....	11
(1) 保有台数.....	14
(2) 新車販売台数.....	15
3 充電・充填インフラに関する状況.....	17
(1) 充電インフラ.....	17
(2) 充填インフラ（水素ステーション）.....	21
III 大阪府域における今後の電動車の普及促進について.....	22
1 普及促進にあたっての基本的な考え方.....	22
(1) 社会情勢の変化を踏まえた施策展開.....	22
(2) 効果的な制度の創設.....	22
(3) 協働の推進.....	23
(4) CO ₂ 排出が少ない電気の利用促進.....	24
2 電動車の普及促進に向けた施策・制度.....	25
(1) 自動車販売事業者（ディーラー）による普及の促進.....	25
(2) レンタカー・カーシェア事業者による利用の促進.....	28
(3) エネルギー多量消費事業者・自動車使用事業者における導入・利用の促進.....	30
(4) 府民等による導入・利用の促進.....	33
(5) 普及促進のためのその他の取組み.....	34
3 充電設備の設置促進に向けた施策.....	35
(1) プライベート充電（基礎充電）の設置促進.....	35
(2) パブリック充電（目的地充電）の設置促進.....	38
(3) パブリック充電（経路充電）の設置促進.....	40
参考資料.....	42
(1) 大阪府環境審議会温暖化対策部会委員名簿.....	42
(2) 審議経過.....	43
(3) ゼロエミッション車を中心とする電動車の普及促進に向けた制度のあり方について（諮問）（写）.....	44

はじめに

近年、地球温暖化による気候変動は人間生活や自然生態系に様々な影響を与えており、世界では 2050 年二酸化炭素（CO₂）排出量実質ゼロ、いわゆる「2050 年カーボンニュートラル」をめざす動きが広がっている。

欧州や米国の一部では、2030 年にガソリン車やディーゼル車などの新車販売を事実上禁止する方針を示すなど、国際社会では自動車に関する環境規制が相次いで打ち出されている状況である。

日本国内においても、地球温暖化対策としてのゼロエミッション車（ZEV）¹を含む電動車²を巡る動向は大きく変化しており、2021 年 1 月に菅内閣総理大臣が行った施政方針演説では、「2035 年までに、新車販売で電動車 100%を実現する」と表明した。

大阪府では、2021 年 3 月に策定された「大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」において、2030 年度にすべての乗用車の新車販売に占める電動車の割合を 9 割（このうち ZEV の割合を 4 割）といった取組指標を掲げている。これらの取組指標の達成に向けては、大阪府だけではなく、あらゆる主体が連携・協働して取組みを進めていく必要がある。

本審議会は、大阪府から 2021 年 1 月 21 日に「ゼロエミッション車を中心とする電動車の普及促進に向けた制度のあり方」についての諮問を受け、電動車に関する国内外の動向や大阪府域のこれまでの取組み、さらには関連する府内事業者の意見等も参考にして、電動車の普及を促進するための基本的な考え方に加え、具体的な制度や施策等について、温暖化対策部会において専門的な見地から慎重に審議を行ってきた。

本答申は、温暖化対策部会からの報告を踏まえて、本審議会で審議した結果を取りまとめたものである。

¹ ゼロエミッション車（ZEV）…

Zero Emission Vehicle。走行時に CO₂などの排出ガスを出さない電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）のこと。

※PHV は EV モード走行時

² 電動車…

ZEV 及びハイブリッド自動車（HV）のこと。

I 電動車の普及促進に向けた動向について

1 世界の主な動向

2015年12月に開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）では、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が提供する気候変動に関する科学的知見も踏まえ、2020年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組みとなる「パリ協定」が採択され、2016年11月に発効した。パリ協定では、今世紀後半に世界全体での脱炭素（カーボンニュートラル）の達成を目指すこと等を定めている。

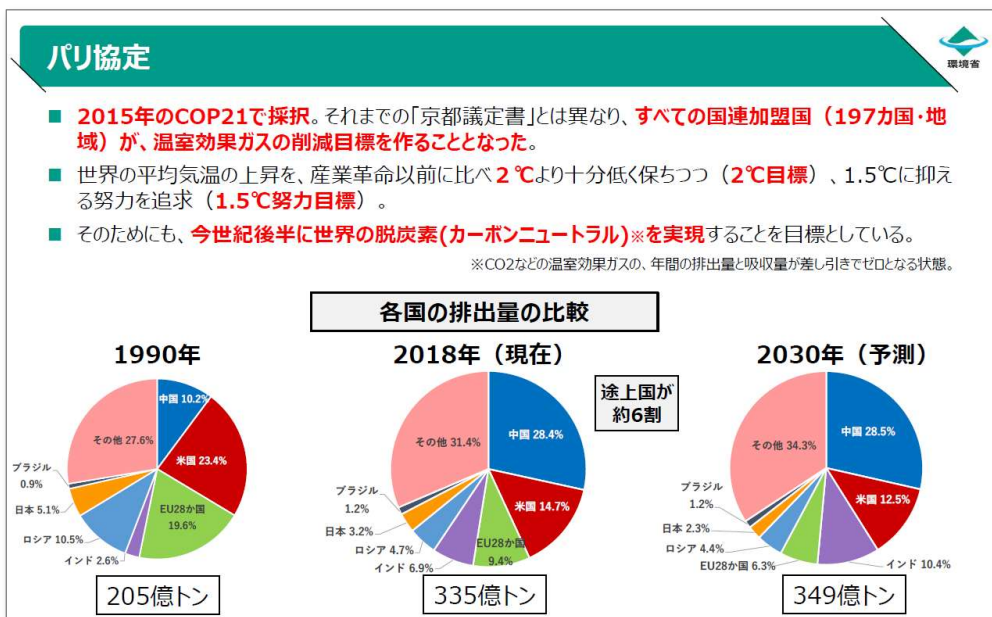


図 I-1-1 パリ協定の概要と各国の排出量

(出典) 令和2年度地球温暖化対策の推進に関する制度検討会（2020年11月・環境省）参考資料2より抜粋

カーボンニュートラルの実現に向け、近年、各国では自動車に対する環境規制の強化やZEVの普及に向けた新たな施策が相次いで打ち出されている。

欧州連合（EU）では乗用車からのCO₂排出規制として、燃費規制を2025年には2021年比15%減、2030年には同37.5%減と、段階的に引き上げることとしており、現在、更なる厳格化について検討中である。また、フランスや英国では、ガソリン車及びディーゼル車の新車販売を禁止する方針等を表明している。






米国では、2021年8月に発令した大統領令にて2030年までに販売される新車（乗用車と小型トラック）の50%以上をZEVとする方針が示された。

中国では、2020年10月に公表した「省エネ・新エネルギー車（NEV）技術ロードマップ」にて、2035年にEVを中心とする環境対応車を新車販売の50%、残りのガソリン車をすべてHVにするとしている。

また、これらの世界的な潮流に応じ、ヨーロッパ市場の2030年新車販売におけるEVの割合について、フォード・モーター・カンパニー（米国）では100%、フォルクスワーゲン

AG (独国) やステランティス N.V.³ (仏国) では 70%とする方針が打ち出されるなど、海外の自動車メーカーではガソリン車から EV への転換が進んでいる。

表 I-1-1 各国における施策の状況

欧州連合(EU) 	<ul style="list-style-type: none"> ・2025年に乗用車のCO₂排出量を2021年比で15%減、2030年には37.5%減(2020年1月より適用)。 ・さらに、改正案を発表(2021年7月)し、乗用車のCO₂排出量2030年までに2021年比で55%減、2035年までに100%減、また、2035年以降は全ての新車がZEVとなり、HVを含めて内燃機関搭載車の生産を実質禁止とすることを検討中。
仏国 	<ul style="list-style-type: none"> ・2040年にガソリン及びディーゼル車の新車販売を禁止(2017年7月表明)
英国 	<ul style="list-style-type: none"> ・2030年にガソリン及びディーゼル車(乗用車及びバン)の新車販売を禁止(2020年11月表明) ※2035年までは、相当な距離をゼロエミッションで走行可能な車(例えばPHV、HV)は販売可能
米国 	<ul style="list-style-type: none"> ・2030年までに販売される新車(乗用車と小型トラック)の50%以上をEV・PHV・FCVとする大統領令を発令(2021年8月)。
中国 	<ul style="list-style-type: none"> ・2035年をめどにガソリンエンジン車(乗用車)の新車販売をすべて環境対応車(HV以上)、そのうち50%を新エネルギー車(EV及びPHV)(2020年10月)

(出典)「第3回 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」資料3(2020年12月・経済産業省)、JETRO公表資料等より大阪府作成

2 国内の主な動向

(1) 政府の動向

わが国では、2019年6月に「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を閣議決定し、最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、2050年までに80%の温室効果ガスの削減に取り組むとしていた。しかし、世界の脱炭素化に向けた潮流を踏まえ、2020年10月には菅内閣総理大臣が所信表明演説で「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現をめざす」と打ち出し、地球温暖化対策について総力をあげて取り組む姿勢が示された。

自動車に関しては、2010年4月に公表された「次世代自動車戦略2010」にて2030年におけるEV・PHV、FCV、HV等の新車販売台数の目標が示されていたが、2020年12月に策定された「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」では、「遅くとも2030年代半ばまでに乗用車新車販売で電動車100%実現、商用車は乗用車に準じて2021年夏までに検討」との方針が示されていた。その後、2021年1月には総理大臣の施政方針演説において「2035年までに新車販売で電動車100%を実現する」と表明した。

³ ステランティスN.V…

2021年1月に設立された「クライスラー」、「フィアット」、「プジョー」、「シトロエン」などの自動車ブランドを傘下とする自動車メーカー。

<参考> 2019年新車乗用車販売台数：430万台

	2019年 (新車販売台数)	2030年
従来車	60.8% (261万台)	30~50%
次世代自動車	39.2% (169万台)	50~70%*
ハイブリッド自動車	34.2% (147万台)	30~40%
電気自動車 プラグイン・ハイブリッド自動車	0.49% (2.1万台) 0.41% (1.8万台)	20~30%
燃料電池自動車	0.02% (0.07万台)	~3%
クリーンディーゼル自動車	4.1% (17.5万台)	5~10%

※次世代自動車戦略2010「2010年4月次世代自動車研究会」における普及目標

図 I-2-1 「次世代自動車戦略 2010」における 2030 年目標

2021 年 6 月に改定された「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」では、電動車に関するさらに具体的な政策方針などが盛り込まれている。

「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（2021 年 6 月）より抜粋

- ◆ 2035 年までに乗用車新車販売で電動車 100%を実現できるよう、包括的な措置を講じる。
- ◆ 8 トン超の大型の車については、貨物・旅客事業等の商用用途に適する電動車の開発・利用促進に向けた技術実証を進めつつ、2020 年代に 5,000 台の先行導入を目指すとともに、水素や合成燃料等の価格低減に向けた技術開発・普及の取組の進捗も踏まえ、2030 年までに、2040 年の電動車の普及目標を設定する。
- ◆ 充電インフラについては、老朽化設備を更新するほか、既存のインフラを有効に活用できるサービスステーションにおける急速充電器 1 万基等、公共用の急速充電器 3 万基を含む充電インフラを 15 万基設置し、遅くとも 2030 年までにガソリン車並みの利便性を実現することを目指す。この際、充電インフラの普及促進や規制緩和等により、最適な配置やビジネス性の向上を進めるとともに、充電設備の普及が遅れている集合住宅に対する導入を促進する。
- ◆ 充電インフラについては、燃料電池自動車・燃料電池バス及び燃料電池トラックの普及を見据え、2030 年までに 1,000 基程度の水素ステーションについて、人流・物流を考慮しながら最適な配置となるよう整備するとともに、規制改革に取り組む。

また、国内の自動車メーカーにおいては、政府の方針に沿って、トヨタ自動車株式会社では 2025 年頃までに全車種で電動グレードを設定(エンジン車のみの車種はゼロ)すること、日産自動車では 2030 年代早期より新型車すべてを電動車とすること、三菱自動車では 2030 年までに電動車比率を 50%とすること、本田技研工業株式会社では四輪車について 2040 年に世界での販売の全てを EV・FCV とすることとしている。

なお、自動車から排出される CO₂削減の取組みについては、規制的手法と経済的手法が実施されている。

規制的手法である燃費規制については、自動車の燃費性能の改善を通じて車両から排出される CO₂を削減するため、1999年4月に「エネルギーの使用の合理化に関する法律」が改正され、燃費目標値（トップランナー基準⁴）が設けられた。また、ユーザーが燃費の優れた自動車を選択できるよう表示事項を定め、自動車の商品カタログ等に表示することとしている。

2020年3月に定められた2030年度燃費基準では、乗用車について2016年実績と比較して32.4%の燃費改善となっており、新たにEVやPHVを規制対象に加えている。

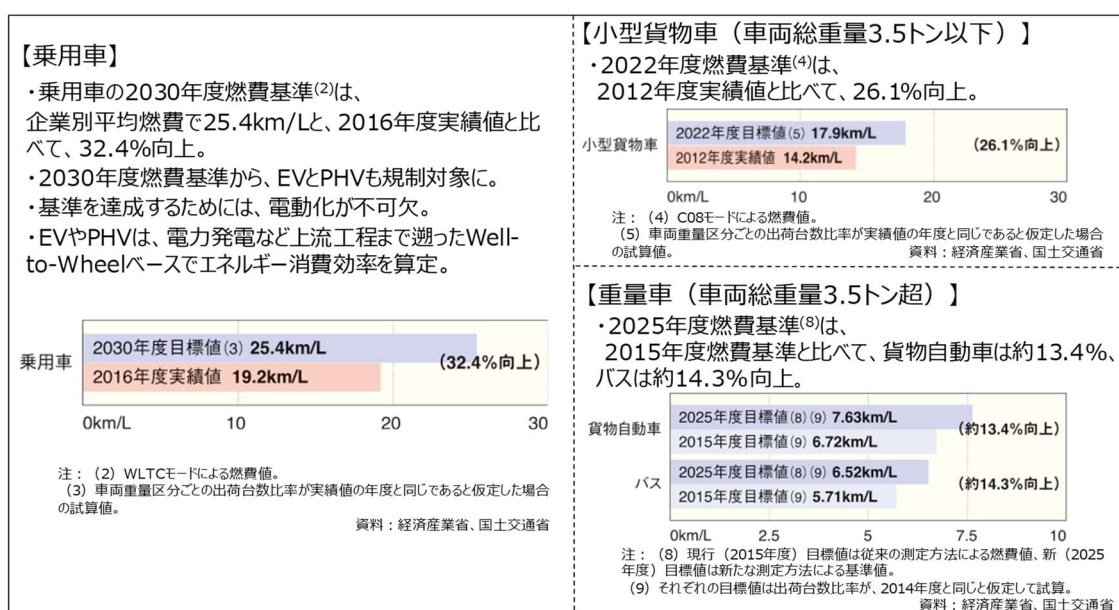


図 I-2-2 トップランナー制度による燃費規制

（出典）一般社団法人日本自動車工業会 HP 等

経済的手法である補助金については、ZEVの走行性能が向上している一方で車両価格がガソリン車に比べて高いこと、充電・充填インフラの整備促進が重要であることなどを踏まえ、国等において車両導入・充電設備整備補助等が実施されている。

また、税制については、排出ガス性能及び燃費性能に優れた自動車に対して、それらの性能に応じ、自動車重量税及び自動車税・軽自動車税（種別割・環境性能割）の非課税・軽減措置が実施されている。

⁴ トップランナー基準…

現在商品化されている自動車のうち最も燃費性能が優れている自動車をベースに、技術開発の将来の見通し等を踏まえて策定した基準

なお、国内の乗用車における 2019 年の電動車の保有台数は約 940.2 万台であり、保有台数全体（約 3,928.0 万台）の約 24%を占める。また、ZEV の保有台数は約 25.7 万台であり、保有台数全体の約 0.7%となっている。

また、乗用車の新車販売台数は約 282.2 万台で、そのうち電動車は約 113.8 万台であり約 40%を占める。

国内の 2019 年の公共用（パブリック）充電設備の基数は約 3.0 万基であり、うち普通充電器は 2.3 万基、急速充電器は約 8 千基となっている。また、水素ステーションは 2021 年 6 月時点において 147 箇所で開催されている。

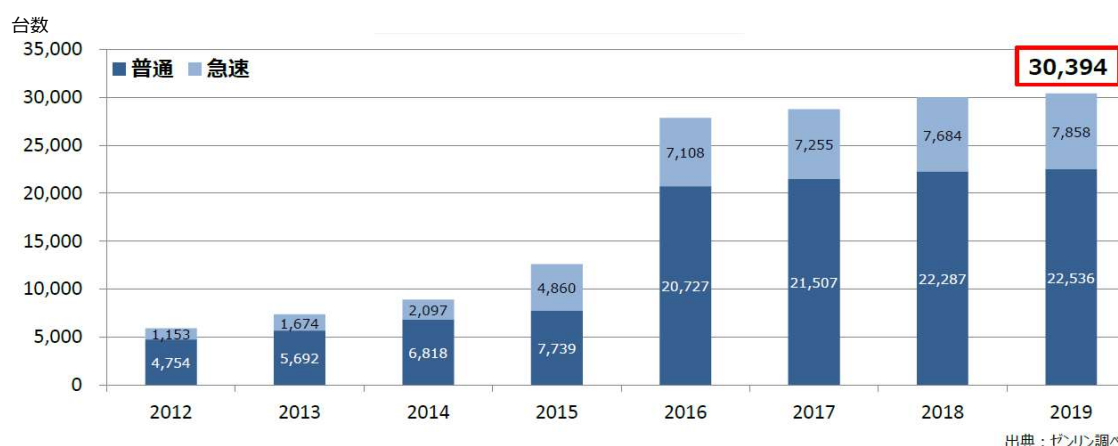


図 I-2-3 国内の公共用充電器普及台数の推移
 (出典)「第 3 回 モビリティの構造変化と 2030 年以降に向けた自動車政策の方向性に関する検討会」資料 3 事務局参考資料 (2020 年 12 月・経済産業省)

(2) 他自治体の動向

大阪府以外に、東京都・京都市・横浜市を始めとする 463 自治体（39 都道府県、278 市、10 特別区、114 町、22 村、2021 年 9 月末時点）が「2050 年までに CO₂ 排出実質ゼロ」を表明し、「ゼロカーボンシティ⁵」として CO₂ 排出削減のための総合的かつ計画的な施策を実施している。

東京都では 2050 年 CO₂ 排出実質ゼロとする「ゼロエミッション東京」の実現に向け、具体的な取組やロードマップをまとめた「ゼロエミッション東京戦略」を 2019 年 12 月に策定しており、重点的対策が必要な 3 つの分野のひとつとして「ZEV 普及プログラム」を公表している。同プログラムでは、2030 年度目標として、新車販売台数に占める ZEV 割合を 50%とすることなどを掲げており、新車販売時における環境情報の説明などについて「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」で義務付けされている。

また、神奈川県では温室効果ガス排出量が少ない自動車等の開発、製造、販売又は貸し渡しの推進について「神奈川県温暖化対策推進条例」で努力義務を規定しているほか、京都府

⁵ ゼロカーボンシティ…
 2050 年に CO₂ の排出量を実質ゼロにすることを目指す旨を首長自ら公表した地方自治体

では「京都府地球温暖化対策条例」に基づき、駐車場におけるEV等優先利用の取組み推進などについて努力義務を規定している。

さらに、京都市では自動車販売事業者による新車販売実績の報告や、一定規模以上の事業者における新車導入時の電動車等の割合を50%にすることなどを「京都市地球温暖化対策条例」で定めている。

東京都「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」第47条

自動車販売者は、特定自動車の運行に係る義務、低公害・低燃費車の使用に係る義務その他この章に規定する義務の遵守に関し必要な事項及びその販売する新車の排出ガスの量、騒音の大きさ、燃費性能その他規則で定める事項（以下「環境情報」という。）を記載した書面等を、その販売事務所に備え置くとともに、新車を購入しようとする者に対してその書面を交付し、当該新車の環境情報について説明を行わなければならない。

神奈川県「地球温暖化対策推進条例」第45条第1項

自動車等を製造し、販売し、又は有償で貸し渡す事業者は、温室効果ガスの排出の量がより少ない自動車等の開発、製造、販売又は貸し渡しを行うよう努めなければならない。

京都府「京都府地球温暖化対策条例」第37条第4項

多数の者が利用する駐車場を設置する事業者は、当該駐車場における充電設備の整備及び電気自動車等を優先的に駐車するための区画の設置に努めるものとする。

京都市「地球温暖化対策条例」

第35条第3項

自動車販売事業者は、毎年度、別に定めるところにより、温室効果ガスを排出しない新車又は温室効果ガスの排出の量が相当程度少ない新車の販売の実績を記載した報告書を市長に提出しなければならない。

第33条第1項

特定事業者は、その事業の用に供するため、過去に道路運送車両法第58条第1項に規定する自動車検査証の交付を受けたことがない自動車であって別に定めるもの（以下「新車」という。）の購入等を行うときは、別に定める期間に購入等をする新車のうち次に掲げる自動車に該当するものの台数の当該期間に購入等をする新車の合計台数に対する割合が別に定める割合(50%)以上となるようにしなければならない。

- (1) 電気自動車その他の温室効果ガスを排出しない別に定める自動車（EV・FCV）
- (2) 電力併用自動車その他の温室効果ガスの排出の量が相当程度少ない別に定める自動車（PHV・HV等）

第33条第2項

特定事業者は、新車の購入等をしたときは、別に定めるところにより、次に掲げる事項を記載した報告書を市長に提出しなければならない。

- (1) 購入等をした新車の合計台数
- (2) 購入等をした前項各号に掲げる自動車に該当する新車の台数
- (3) その他市長が必要と認める事項

II 大阪府域における状況について

1 温室効果ガス排出量の状況

大阪府域における温室効果ガス排出量については、2013年度は東日本大震災の影響を受け火力発電の比率が高くなり電気の排出係数が大きくなったこと等により2005年度と比べて排出量が増加した。しかし、2014年度以降は電気の排出係数が小さくなっていること等の影響により概ね減少傾向にあり、2018年度の排出量は4,512万トンであった。

運輸部門については2018年度で約614万トンであり、同年度における排出量全体の約14%であった。

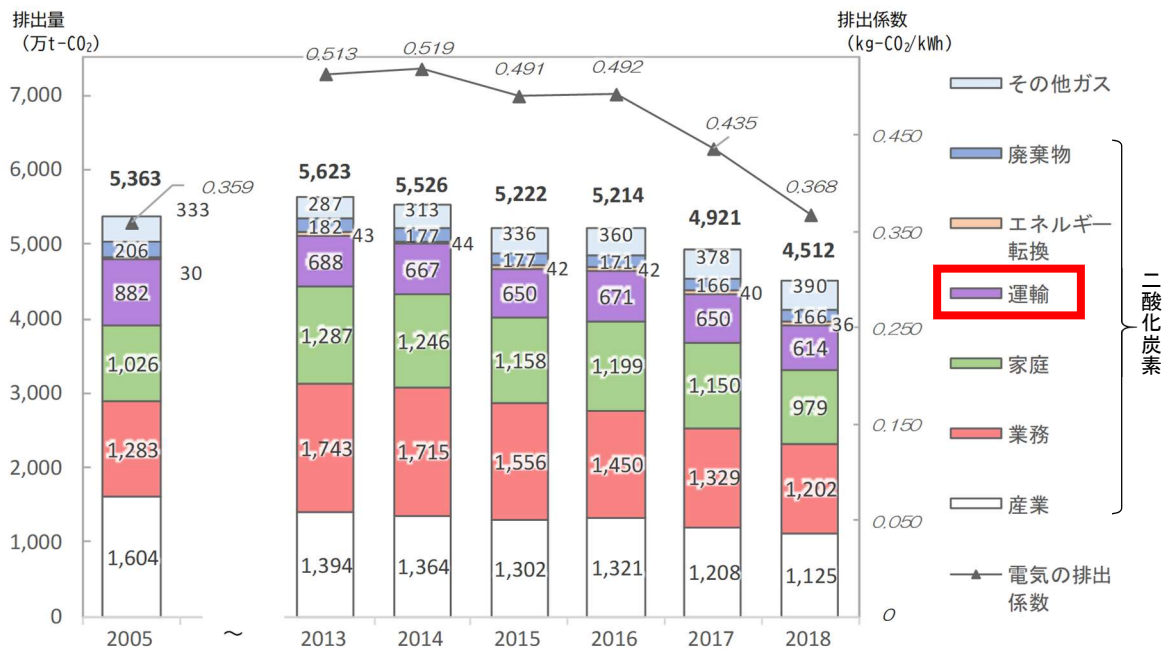


図 II-1-1 部門別温室効果ガス排出量の推移

運輸部門の排出量のうち自動車の排出量は約89%となっており、排出量全体の削減に向けては、自動車からの排出量の削減に取り組むことが重要である。

なお、自動車からの排出量の車種別内訳では、乗用車が約37%と最も多く、次いで普通貨物車が約26%を占めた。また、乗用車・軽乗用車・バスの乗用系と普通貨物車・小型貨物車・軽貨物車・特種（特殊）車の貨物系の割合は、それぞれ約50%であった。

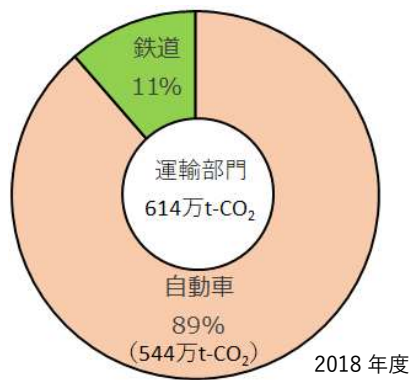


図 II-1-2 運輸部門のCO₂排出量内訳

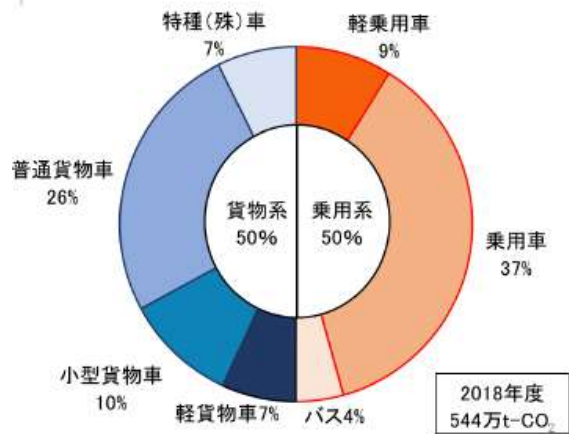


図 II-1-3 自動車のCO₂排出量種別割合

(万トン-CO₂)

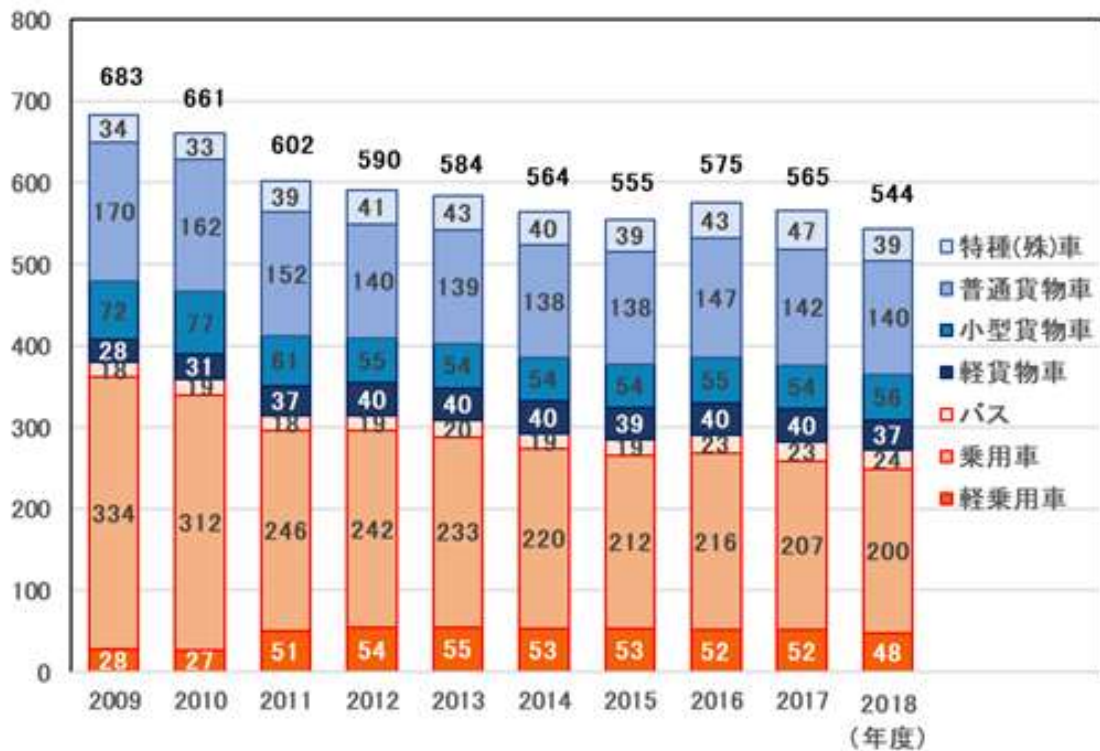


図 II-1-4 自動車のCO₂排出量の推移

2 自動車に関する状況

大阪府では、電動車をはじめとする環境性能の優れた自動車であるエコカー⁶の普及を図るため、国・大阪市・堺市等の行政機関や自動車関連団体等で構成される「大阪自動車環境対策推進会議」（1968年設置）により、自動車排出ガスによる大気汚染対策などに加え、低炭素社会の構築をめざし、各種取組みを推進してきた。2009年には同会議で「大阪エコカー普及戦略」を策定し、「2020年度までに府内の自動車の2台に1台をエコカーにする」ことを目標として掲げ、エコカーの普及促進に取り組んできた。

また、2010年には官民が連携・協働して目標を達成するために「大阪エコカー協働普及サポートネット」を設立し、参画する様々な分野の構成員が、率先導入や試乗・展示会など、エコカーの普及促進に関する活動を実施している。

これらの取組みにより府域のエコカー普及率は順調に増加し、目標は達成する見込みとなっている。

表Ⅱ-2-1 エコカー普及進捗状況（保有台数）

種類/車種	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	中間目標 (2015年度)	最終目標 (2020年度)
電気自動車	316	516	1,026	1,715	2,260	2,802	2,967	3,628	4,581	5,321	6,022	6,900	30,600
天然ガス自動車	5,380	5,228	4,984	4,696	4,134	3,729	3,339	2,825	2,333	1,938	1,589	96,000	12,100
ハイブリッド自動車	50,534	76,141	111,846	156,673	211,721	261,226	313,858	369,328	423,312	480,271	532,926	98,600	174,400
クリーンディーゼル自動車	164	615	1,070	3,459	7,738	13,082	20,962	29,285	36,226	46,545	54,650	9,600	37,200
燃料電池自動車	1	1	3	3	3	8	22	87	120	128	136	-	-
水素エンジン自動車	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	-	-
プラグインハイブリッド自動車	6	8	193	706	1,120	1,645	2,140	2,708	4,329	5,087	5,645	4,700	21,700
超低燃費車	121,677	228,013	301,293	388,804	478,863	554,596	690,483	808,694	921,492	1,024,216	1,110,431	560,200	1,519,000
エコカー合計	178,078	310,523	420,426	556,057	705,840	837,099	1,033,772	1,216,556	1,392,393	1,563,516	1,711,399	689,600	1,795,000
車両総台数(二輪を除く)	3,465,932	3,450,845	3,458,059	3,466,879	3,487,643	3,494,057	3,501,882	3,515,117	3,527,548	3,542,623	3,547,421	3,518,000	3,502,500
エコカー導入率	5%	9%	12%	16%	20%	24%	30%	35%	39%	44%	48%	20%	50%

(一般財団法人自動車検査登録情報協会等のデータを元に大阪府が算定)

また、FCV・EVの普及促進のため、「おおさかFCV推進会議」を2003年9月に、「大阪EVアクション協議会」を2009年6月に設置し、低炭素社会の構築と新エネルギー関連産業の振興・集積等をめざし取組みを実施してきた。2010年4月にはEV、2016年12月にはFCVの市販が開始されたことから、ZEVとして普及拡大に関する取組みを一体的に推進していくため、両組織を2016年1月に「大阪次世代自動車普及推進協議会」として再編し、引き続き様々な普及・啓発活動を行ってきた。

エコカーについては普及が進んでいる状況であるものの、エコカーのうち環境性能の良い電動車については約15%程度に留まっている状況である。

2021年3月に策定された「大阪府地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」では、次表に示す新車販売台数に係る取組指標を設け、脱炭素社会をめざして電動車の普及をより一層

⁶ エコカー…

電動車、天然ガス自動車、クリーンディーゼル車、水素エンジン自動車、超低燃費車(2010年度燃費基準+25%達成車または2015年度燃費基準達成車)

強力に促進することとしている。

表Ⅱ-2-2 大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）における取組指標

取組指標	指標値 (2030)	参考値 (2019年)	増減割合
軽自動車を除く乗用車の新車販売に占める電動車の割合	10割	41.0%	+約59pt
すべての乗用車の新車販売に占める電動車の割合	9割	36.6%	+約54pt
すべての乗用車の新車販売に占めるZEVの割合	4割	0.9%	+約40pt

大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）
輸送・移動における脱炭素化に向けた今後の取組み[抜粋]

○：実施中、◇：実施予定、▽：今後検討予定

(a)ZEVを中心とした電動車等の普及促進

■環境性能の優れた電動車を普及。特にZEVの普及を重点化。

<具体的な取組例>

○官民連携した組織におけるZEVを中心とした電動車の率先導入、普及啓発

○水素関連産業への中小企業の参入を促進するためのセミナーやイベント等を通じたFCV等のPR

○二輪EVのバッテリーシェアリングシステムの社会実証等の実施

◇大阪府ゼロエミッション車等導入指針の策定・運用による公用車の電動化の推進

▽ZEVを中心とする電動車の普及促進に向けた制度の検討

■レンタカー・カーシェアリングサービスにおけるZEVの普及

<具体的な取組例>

▽ZEVを使用したレンタカー、カーシェアリングの普及促進

■バス・トラックをはじめ様々な交通・輸送手段の電動化の促進

<具体的な取組例>

○新たな技術実証（電気推進船、水素燃料電池船等）に対する支援

▽ZEVを中心とする電動車の普及促進に向けた制度の検討

■充電器・水素ステーションなどのインフラの整備促進、電気自動車のワイヤレス充電化

<具体的な取組例>

○充電器、水素ステーションなどのインフラの普及促進

○インフラのコスト低減や高機能化に向けた技術マッチング支援

▽再生可能エネルギーを活用したEV/PHV充電設備の普及促進

■ZEVの蓄電・給電機能をエネルギーシステムの一部として活用（災害時の活用、V2H⁷等）

<具体的な取組例>

○防災訓練、BCPセミナー、各種イベント等でのEV・FCVの給電機能のPRおよび給電デモの実施

⁷ V2H…

Vehicle to Home の略。電気自動車の蓄電池に蓄えた電気を住宅で使う仕組み

(b)新たなモビリティサービスの導入促進

■AI オンデマンド交通⁸、自動運転技術、 MaaS⁹等の導入促進

<具体的な取組例>

- 市町村や民間企業と連携し、効率的な移動に寄与する AI オンデマンド交通などの新たなモビリティサービスの導入を促進

(c)公共交通機関・自転車等の利用促進

■観光・商業・まちづくりなど様々な主体との連携による公共交通の利用促進

<具体的な取組例>

- 多機能デジタルサイネージ等による乗継情報、運行情報、沿線の観光情報などの発信や鉄道等で地域の魅力を巡って楽しめるようなモデルルートの提案などのソフト施策による公共交通の利用促進

■コンパクトシティ化¹⁰の推進

<具体的な取組例>

- 居住機能や医療・福祉・商業、公共交通等のさまざまな都市機能の誘導により、コンパクトシティの形成に向けた取組を推進するため、市町村における立地適正化計画の策定を促進

■歩行者や自転車利用者の安全の確保及び環境整備

<具体的な取組例>

- 駅前広場、駅へのアクセス道路の整備による歩行者や自転車利用者の安全な交通を確保

(d) 貨物輸送の効率化の促進

■物流効率化の推進及び CO₂ 排出の少ない輸送手段への転換促進

<具体的な取組例>

- 荷主企業及び物流事業者に対する輸送網の集約・輸配送の共同化等の物流効率化やモーダルシフトの促進

■宅配ボックスの設置や置き配などの再配達削減の取組みの促進

<具体的な取組例>

- ◇宅配ボックスの設置や置き配、コンビニ受取など再配達削減の取組みの推進

(e) 環境に配慮した自動車利用

■交通渋滞の緩和策やエコドライブの取組みなどの推進

<具体的な取組例>

- 放射、環状方向の道路、鉄道の整備による機能的な交通ネットワークの形成
- バイパス道路整備や立体交差化事業、するっと交差点対策などによる慢性的な交通渋滞の緩和
- 公共交通機関の利用、電動車の使用、エコドライブなど環境に配慮したかきい自動車利用の取組を促進

⁸ AI オンデマンド交通…

希望する時間に家の前まで迎えに来てくれるなど、柔軟性に優れた交通手段であるオンデマンド交通を、AI システムを活用することで 高度化し、最適な乗り合わせやルート選定を行うことで、更なる移動の効率化を実現させるサービス

⁹ MaaS…

Mobility as a Service の略。 電車やバス、タクシー、さらにはカーシェアリング、シェアサイクル等といったあらゆる交通機関を、ICT を用いてシームレスにつなぎ、人々が効率よく便利に移動できるようにするシステム。アプリ等をプラットフォームとし、サブスクリプションの導入や、交通以外のサービスとの連携も実現できる。

¹⁰コンパクトシティ化…

人口減少の時代に移行する中で、人口密度の維持により、住民生活、都市活動、都市経営等の面で持続可能なまちづくりを実現することを目的とした都市政策。

(1) 保有台数

①自動車全般

府域における自動車の保有台数は 2019 年度末時点で約 355 万台であり、全国で 6 番目に多い。なお、世帯あたりの自動車保有台数は 0.82 台/世帯と全国で 2 番目に少ない。

軽自動車は約 117 万台であり、2008 年度と比較して約 16%増加している。

車種別の割合では乗用車が 55%を占めて最も多く、次いで軽乗用車が 23%となっており、この 2 車種で全自動車の約 8 割を占めている。

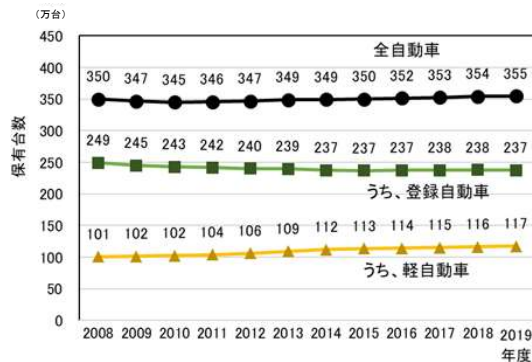


図 II-2-1 自動車の保有台数の推移

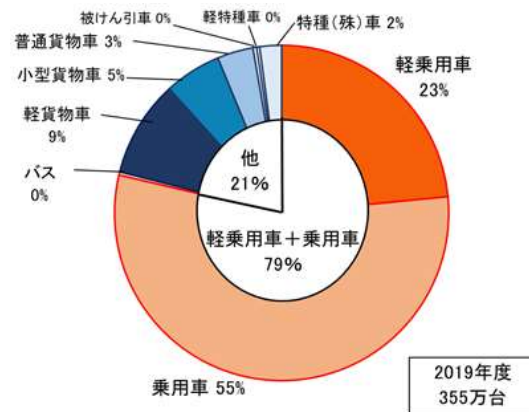


図 II-2-2 車種別保有台数

表 II-2-3 車種別保有台数 (2019 年度末)

	軽乗用車	乗用車	バス	軽貨物車	小型貨物車	普通貨物車	被けん引車	軽特種車	特種(殊)車	合計
保有台数(台)	831,855	1,957,837	11,045	330,647	195,082	123,337	12,436	10,559	74,623	3,547,421
割合	23.4%	55.2%	0.3%	9.3%	5.5%	3.5%	0.4%	0.3%	2.1%	100.0%

(出典) 一般財団法人 自動車検査登録情報協会等のデータを基に大阪府が算定

表 II-2-4 都道府県別保有台数

順位	都道府県名	保有台数(万台)	(参考) 軽自動車シェア(%)
1	愛知県	508	32.4
2	埼玉県	394	34.1
3	東京都	394	21.0
4	神奈川県	371	26.6
5	北海道	363	32.2
6	大阪府	355	33.1
7	千葉県	352	33.4
8	福岡県	326	41.2
—	全国	7,817	39.6

※二輪車を除いた保有台数

(出典)

一般財団法人 自動車検査登録情報協会 (2020年3月末現在)
一般社団法人 全国軽自動車協会連合会 (2020年3月末現在)

表 II-2-5 都道府県別世帯当たり保有台数

順位	都道府県名	世帯当たり保有台数(台/世帯)
47	東京都	0.54
46	大阪府	0.82
45	神奈川県	0.85
44	京都府	1.04
43	兵庫県	1.12
42	埼玉県	1.17
41	千葉県	1.20
40	北海道	1.30
—	全国	1.32

※二輪車を除いた保有台数

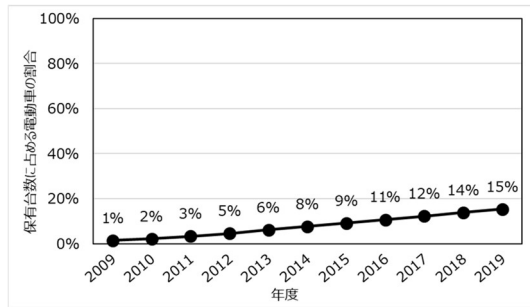
(出典)

一般財団法人 自動車検査登録情報協会 (2020年3月末現在)
総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」
(2020年1月1日現在)

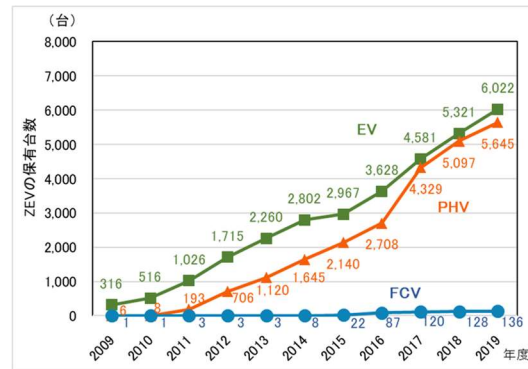
② 電動車

府域における電動車の保有台数は 2019 年度末時点で約 54 万台であり、自動車保有台数全体の約 15%を占め、増加傾向である。

ZEV の保有台数は約 1 万台であり、自動車保有台数の全体の約 0.3%となっている。



図Ⅱ-2-3 保有台数に占める電動車の割合の推移



図Ⅱ-2-4 ZEVの保有台数の推移

乗用車と軽乗用車ではハイブリッド自動車がそれぞれ 24.5%、6.1%となっているが、バスや貨物車ではラインナップが少ないこともあり限定的な状況となっている。

表Ⅱ-2-6 車種別の電動車の保有台数(大阪府域・2019年度末)

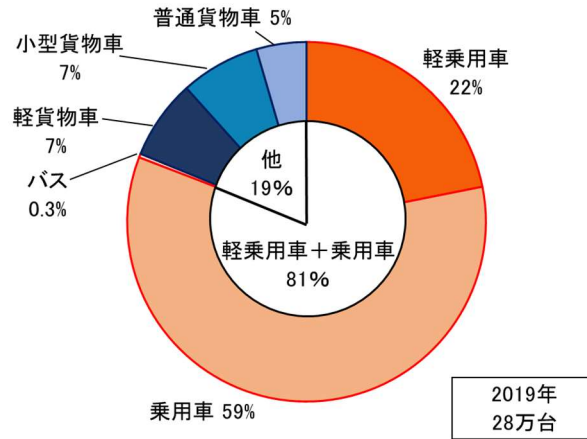
区分	軽乗用車	割合	乗用車	割合	バス	割合	軽貨物車	割合	貨物車	割合	軽特種車	割合	特種(殊)車	割合	計	割合
電動車合計	50,992	6.1%	489,880	25.0%	76	0.7%	307	0.1%	2,781	0.8%	22	0.0%	671	0.9%	544,729	15.4%
EV	371	0.0%	5,349	0.3%	1	0.0%	245	0.1%	32	0.0%	3	0.0%	21	0.0%	6,022	0.2%
PHV	0	0.0%	5,643	0.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	0.0%	5,645	0.2%
FCV	0	0.0%	136	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	136	0.0%
HV	50,621	6.1%	478,752	24.5%	75	0.7%	62	0.0%	2,749	0.8%	19	0.0%	648	0.9%	532,926	15.0%
電動車以外	780,863	93.9%	1,467,957	75.0%	10,969	99.3%	330,340	99.9%	328,074	99.2%	10,537	3.2%	73,952	99.1%	3,002,692	84.6%
計	831,855	100.0%	1,957,837	100.0%	11,045	100.0%	330,647	100.0%	330,855	100.0%	10,559	3.2%	74,623	100.0%	3,547,421	100.0%

(出典) 一般財団法人 自動車検査登録情報協会等のデータを基に大阪府が算定

(2) 新車販売台数

① 自動車全般

府域における 2019 年の新車販売台数は約 28 万台であり、乗用車が約 59%、軽乗用車が 22%であり、この 2 車種で全体の約 8 割を占める。また、貨物車は 19%であり、そのうち軽貨物車は 7%である。



図Ⅱ-2-5 車種別の新車販売台数

表Ⅱ-2-7 車種別の新車販売台数（2019年）

	軽乗用車	乗用車	バス	軽貨物車	小型貨物車	普通貨物車	合計
新車販売台数(台)	61,917	166,887	940	20,282	20,235	12,766	283,027
割合	22%	59%	0.3%	7%	7%	5%	100%

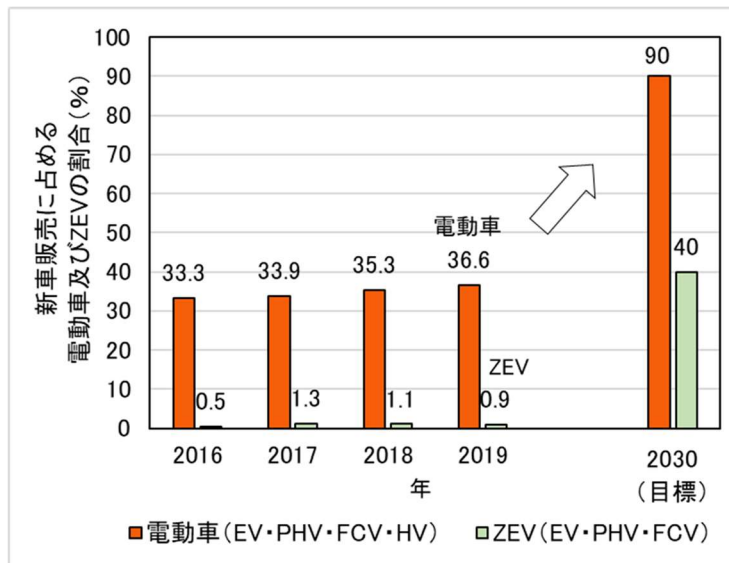
(出典) 一般社団法人 日本自動車販売協会連合会及び一般社団法人 全国軽自動車協会連合会のデータを基に大阪府が算定

②電動車

府域における2019年の電動車の新車販売台数は約8.4万台であり、新車販売台数全体の約36.6%を占め微増ながら増加傾向である。

ZEVの新車販売台数は約2千台で、新車販売台数の全体の約0.9%であり概ね横ばいである。

なお、軽自動車については2021年9月末時点でZEVは市販されていない状況である。



図Ⅱ-2-6 新車販売に占める電動車及びZEVの割合の推移（軽自動車含む）

表Ⅱ-2-8 車種別の電動車の新車販売台数

区分	軽乗用車	割合	乗用車	割合	計	割合
電動車合計	15,214	24.6%	68,480	41.0%	83,694	36.6%
EV	0	0.0%	1,264	0.8%	1,264	0.6%
PHV	0	0.0%	776	0.5%	776	0.3%
FCV	0	0.0%	14	0.0%	14	0.0%
HV	15,214	24.6%	66,426	39.8%	81,640	35.7%
電動車以外	46,703	75.4%	98,407	59.0%	145,110	63.4%
計	61,917	100.0%	166,887	100.0%	228,804	100.0%

※軽乗用車のHVは、都道府県別データが公表されていないため、メーカー別HV販売台数の全国値を按分（出典）一般社団法人 日本自動車販売協会連合会及び一般社団法人 全国軽自動車協会連合会のデータに基づき大阪府が算定

3 充電・充填インフラに関する状況

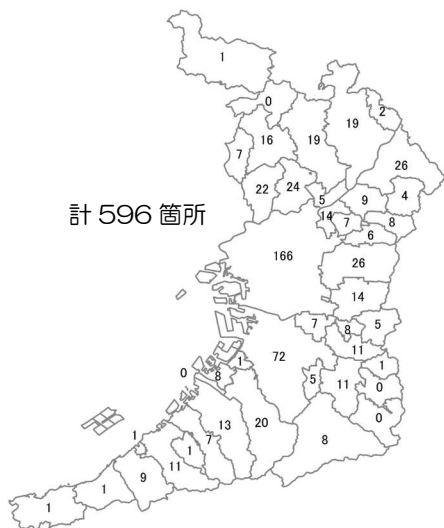
(1) 充電インフラ

府域における充電インフラについては、「大阪エコカー普及戦略」（大阪自動車環境対策推進会議・2009年）及び「次世代自動車インフラ設置に係るビジョン」（大阪府・2013年）に基づき整備を推進してきた。

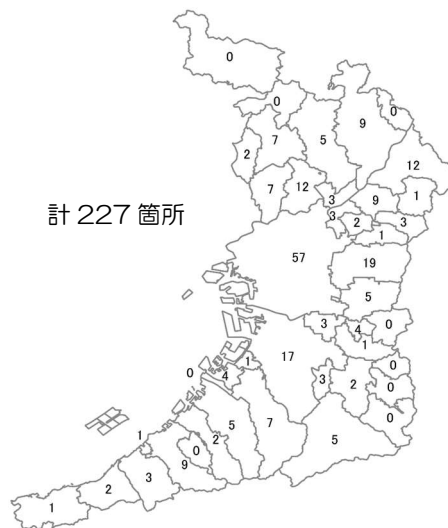
府域では2020年度末において充電設備は823箇所を設置されており、そのうち普通充電設備は596箇所、急速充電設備は227箇所である。

また、設置基数は1,267基であり、そのうち普通充電設備は1020基、急速充電設備は247基であった。

なお、ガソリンスタンド数は2019年度末では920箇所となっている。

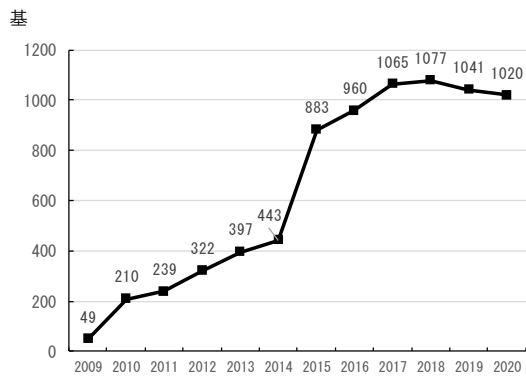


図Ⅱ-3-1 普通充電設備の設置箇所

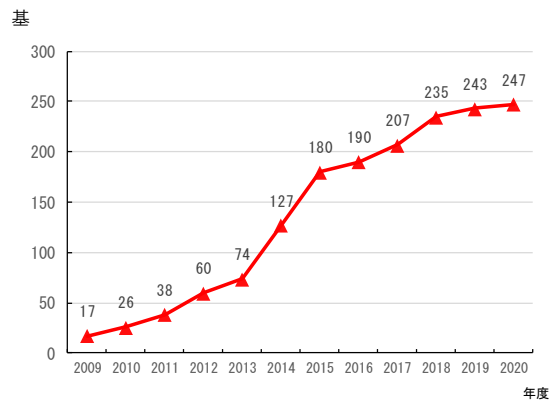


図Ⅱ-3-2 急速充電設備の設置箇所

（出典）GoGoEV、大阪市・堺市HPより大阪府作成（2020年度末調べ）



図Ⅱ-3-3 普通充電設備の設置基数の推移

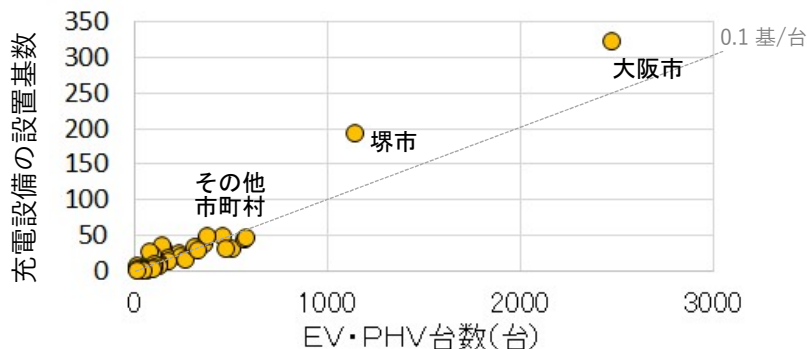


図Ⅱ-3-4 急速充電設備の設置基数の推移

(出典) GoGoEV、大阪市・堺市 HP より大阪府作成

府域における 2020 年度末の EV・PHV の保有台数は約 11,667 台であり、充電設備の設置基数が 1,267 基であることから、車両 1 台あたりは約 0.1 基（急速充電設備のみの場合は 0.02 基）となっている。

大阪市と堺市を中心に整備が進んでおり、国内及び諸外国の状況と比較しても、充電設備の配置は府域において一定の水準に達していると考えられる。



図Ⅱ-3-5 府域の市町村におけるパブリック充電設備数と EV・PHV 保有台数

表Ⅱ-3-1 各国における EV・PHV の累計販売台数と公共充電設備数 (2019 年)

	日本	中国	米国	ドイツ	イギリス	フランス	オランダ	スウェーデン	ノルウェー
EV・PHEVの累計販売台数 (万台)	29.4	334.9	145.0	25.9	25.9	22.7	21.5	9.7	32.9
公共充電器数 (万基)	3.0	51.6	7.7	3.7	2.7	3.0	5.0	0.9	0.9
EV・PHEV1台あたりの充電器数 (基/台)	0.10	0.15	0.05	0.14	0.10	0.13	0.23	0.10	0.03

(出典) 「第3回 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」資料3 (2020 年 12 月・経済産業省)

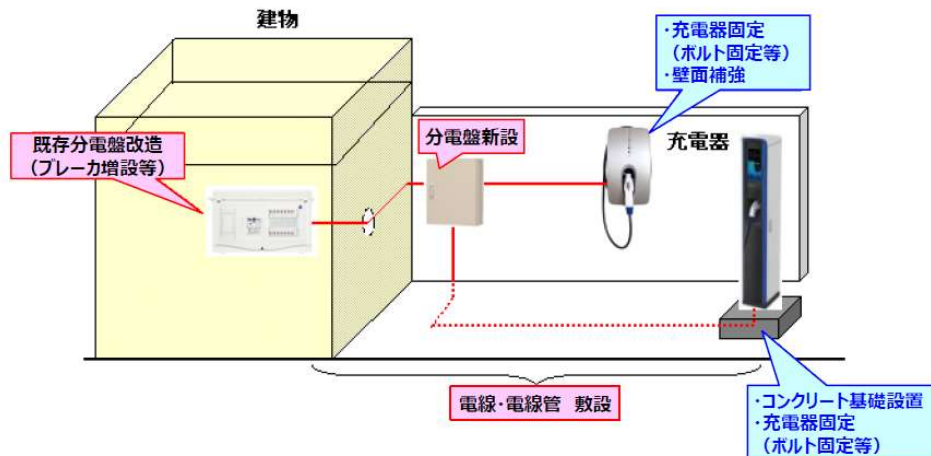
EV・PHVの普及促進には、電欠防止などを目的としたパブリック充電の拡充が重要である。しかし、設備の購入・設置の工事などのインシヤルコストや、電気料金・メンテナンスなどのランニングコストを利用料金で回収するのが困難であるといった現状がある。

国や関係団体と情報交換・連携し、設備の利用拡大やコストの抑制などにより、設置・管理者の収益性が確保できるビジネスモデルを確立させることが望ましい。



図Ⅱ-3-6 充電設備の例

(出典) 「令和3年度 CEV 補助金対象充電設備型式一覧表 (税抜金額)」(一般社団法人次世代自動車振興センター)、「EV・PHVの充電インフラに関する調査」(2017年3月・経済産業省)



【普通充電設備】約 50～340 万円 (1～3 基)

【急速充電設備】約 250 万円～1,000 万円 (道の駅など)

※いずれも設置現場の状況や施工方法により費用が大きく異なる

図Ⅱ-3-7 充電設備設置工事の例

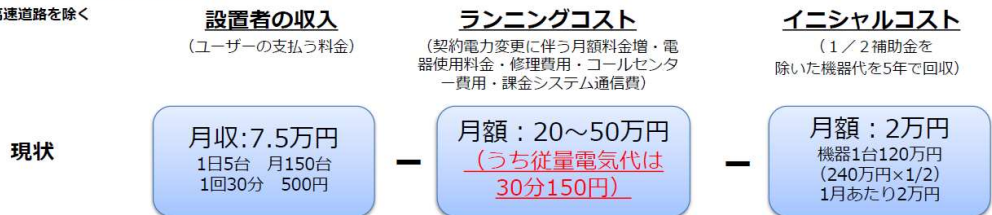
(出典) 図 : EV/PHV用普通充電器のご紹介 (一般社団法人 電動車両用電力供給システム協議会)

費用等 : 「既設分譲集合住宅における普通充電設備導入実例ガイドブック」(2013年4月・関西電気自動車普及推進協議会) などから大阪府作成

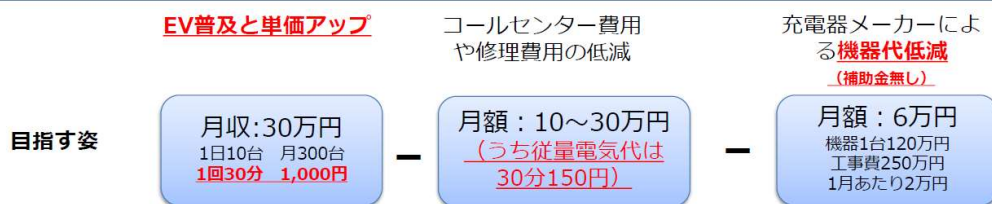
3-2 充電器における料金体系について

急速充電器の場合の例)

※高速道路を除く



充電インフラの設置は、未来への先行投資ではあるが、現状は課金収入だけでは大幅赤字になっている場合が多い。



- ・補助上限額の低減(毎年2割程度の削減)により、充電器メーカーによる機器代のコストカットへの取組を促進している。その結果、メーカーにより程度に差があるものの、取組が加速されている。
- ・上記は従量課金を前提とした試算であるが、実際には各自動車メーカーにより料金体系はまちまちである。またユーザー負担を求めすぎると、EV普及の妨げとなることも想定できる。

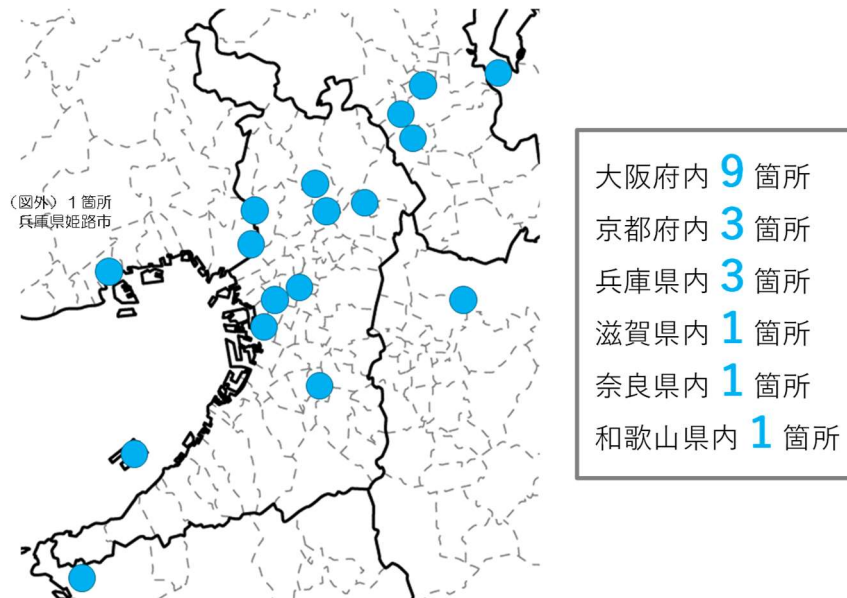
図Ⅱ-3-8 急速充電の料金体系について

(出典)「電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の充電インフラ整備事業費補助金について」
(2017年6月・経済産業省)

(2) 充填インフラ（水素ステーション）

大阪府域における 2020 年度末の水素ステーションは 9 箇所であり、府域の FCV の保有台数で見ると、車両 1 台あたり 0.07 箇所に相当する。

国の「水素基本戦略」や「水素・燃料電池戦略ロードマップ」を踏まえて、官民一体となって整備を進めるとともに、府内の FCV や FC バスの普及を促進して水素利用を拡大し、水素ステーション事業の自立化をめざす必要がある。



(出典) 一般社団法人次世代自動車振興センターHP掲載情報より府作成

図 II-3-9 府と近隣府県の水素ステーションの整備状況

表 II-3-2 府域の水素ステーション一覧

	所在地	事業者	方式※
1	茨木市宮島	大阪ガス(株)	オンサイト
2	泉南郡田尻町泉州空港中	岩谷産業(株)	オフサイト
3	枚方市走谷	ENEOS(株)	オンサイト
4	茨木市上郡	ENEOS(株)	オンサイト
5	大阪市城東区森之宮	岩谷産業(株)	オフサイト
6	大阪市中央区本町	岩谷産業(株)	移動式
7	大阪市住之江区柴谷	岩谷瓦斯(株)/岩谷産業(株)	オフサイト
8	豊中市蛸池西町	岩谷産業(株)/日本水素ステーションネットワーク(合)	オフサイト
9	堺市美原区黒山	岩谷産業(株)/日本水素ステーションネットワーク(合)	オフサイト

※：オンサイト…水素製造装置を敷地内に有する
 オフサイト… " " を敷地外に有する
 移 動 式…充填性能に直接関わる設備を架台に搭載し移動可能なもの
 (専用トラックの荷台に水素充填機器を搭載したものなど)

(出典) 一般社団法人次世代自動車振興センター資料

Ⅲ 大阪府域における今後の電動車の普及促進について

1 普及促進にあたっての基本的な考え方

府域における運輸部門の CO₂ 排出量の 9 割を占める自動車からの排出量を削減するためには、府民、事業者、民間団体、行政が連携・協働して、災害時の電源活用や産業振興にも寄与する電動車の普及・利用拡大を推進することが重要であり、そのためには、従来の普及啓発の取組みに加え、電動車の普及促進に向けた新たな制度を創設する必要がある。

また、電動車普及に着目した施策だけではなく、人口減少や高齢化、新たなモビリティサービスの普及などの社会情勢の変化を踏まえるとともに、交通流対策などの総合的な交通政策に応じ、CO₂ はもとより、NO_x・PM の削減にも資する施策を展開することが適当である。

なお、ゼロエミッション車の普及にあたっては、CO₂ 排出が少ない電気や水素の利用拡大をめざす視点が重要である。

(1) 社会情勢の変化を踏まえた施策展開

今後、高齢化の進行や人口の減少に伴い、既存の公共交通サービスの需要の縮小が見込まれるなど、人の移動を取り巻く情勢が大きく変化することが予想される。

また、インターネット通販の拡大等により宅配便取扱個数が増加傾向にある物流についても、ドローン等を利用した無人配送などの AI や IoT を活用した技術革新が進むと考えられる。

これらの社会情勢の変化に対応しつつ、観光・商業・まちづくりなど様々な主体との連携により、これまで以上に公共交通の利用促進を図るとともに、今後さらに自動運転、MaaS、オンデマンド交通などの新たなモビリティサービスやシェアリング・エコノミー等が進むと考えられることから、輸送・移動を最適化するという考えのもと、電動車を効果的に活用して脱炭素化を推進していくことが望ましい。

(2) 効果的な制度の創設

電動車の普及促進に関し、自己所有の車両については、所有者が自動車を導入する際に電動車が選択されるよう、導入する機会を通じて環境性能等の情報提供や車種選択の適切なアドバイスなどが実施されることが重要である。

また、今後はシェアリング・エコノミーのような新たな自動車利用の形態が浸透することが見込まれるため、レンタカーやカーシェアリングなどの一時利用する車両についても電動化が推進されることが望ましく、事業者による取組みを促進することが大切である。

このことから、従来の普及啓発の取組みに加え、事業者による取組みを促す新たな制度を創設することが適当である。なお、今後の国の施策制度や電動車のラインナップの状況など、社会状況に応じて適宜、制度の内容を見直す必要がある。

(3) 協働の推進

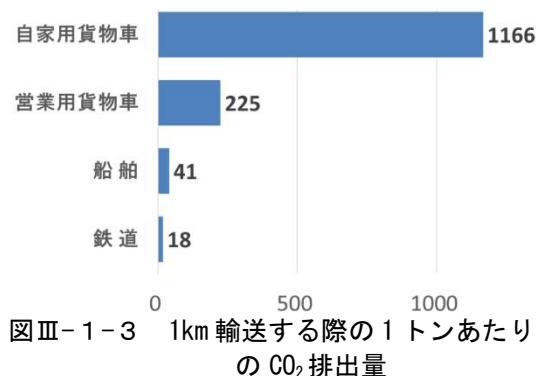
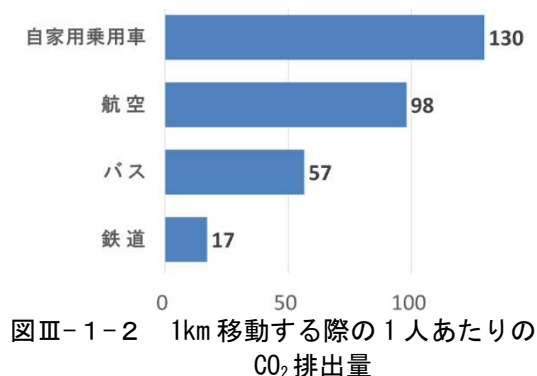
取組みの実施にあたっては、府民、事業者、民間団体、行政などが相互に連携・協働していくことが重要である。このため、エコカーの導入促進を推進してきた「大阪エコカー協働普及サポートネット」の取組みを踏まえ、電動車の率先導入や啓発等、普及促進に取り組む民間事業者等をさらに幅広く募って新たなプラットフォームを構築し、参画事業者等が連携・協働して電動車の導入や充電設備の設置を促進していくことが望ましい。

また、電動車はモビリティとしてだけでなく、災害時における移動電源・蓄電池としての活用など様々な面でメリットがあると考えられることから、その利便性も踏まえた普及啓発を行うことが望ましい。



図III-1-1 おおさか電動車協働普及サポートネット(仮称)の構築

なお、商用車（バス・トラック等）については、現時点で電動車の車種が少なく、車両入替のスパンが長期であることなどから、乗用車と比較して普及が進んでいない。このため、普及促進にあたっては、車種の拡充に向けた技術支援等について国へ働きかけていくとともに、関係事業者と連携・協働して走行距離・経路や利用パターンがある程度一定である路線バスや支線配送の車両から電動化を推進していくことが望ましい。

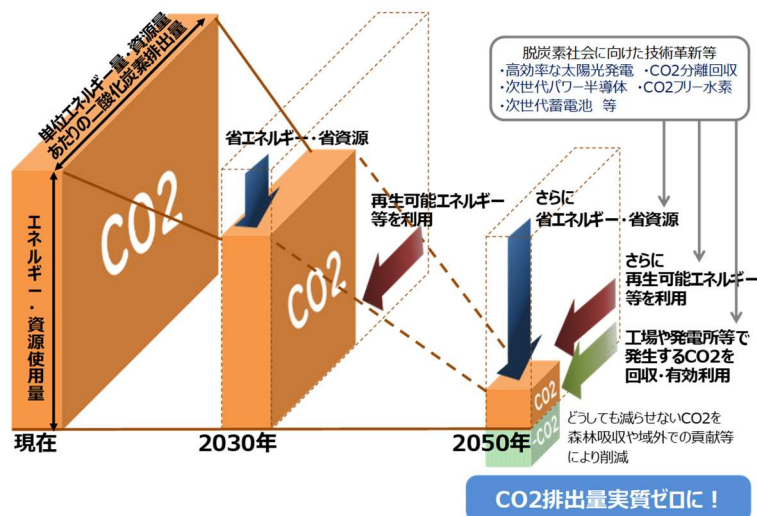


(出典) 国土交通省 HP 運輸部門における二酸化炭素排出量

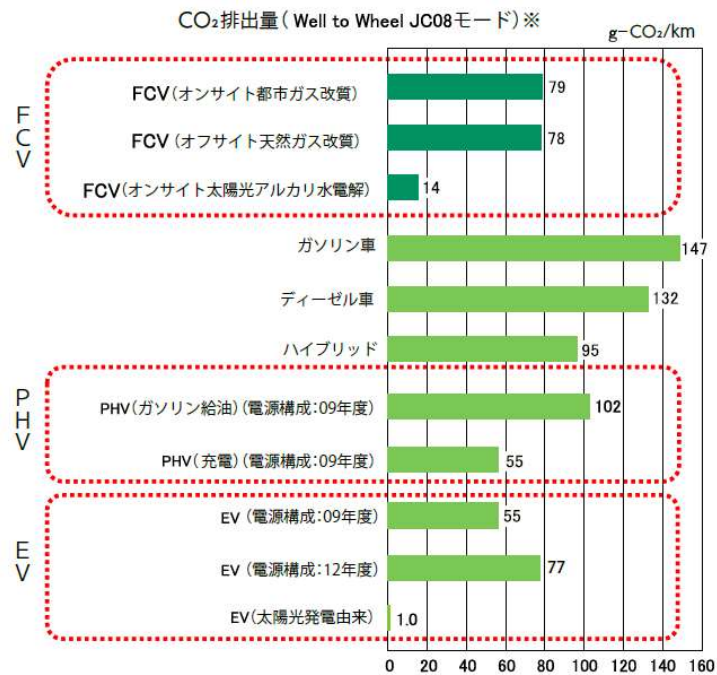
(4) CO₂排出が少ない電気の利用促進

ガソリン車から電動車への転換により、走行時にガソリン等の使用量を削減することができる。さらに、EV・PHVに充電する際のエネルギーに関して、再生可能エネルギー由来の電気を充電設備で使用するなど、単位エネルギー量あたりのCO₂排出量が少ない電気を選択することが重要である。

このため、府民・事業者等への普及啓発にあたっては、自動車の環境性能だけでなく、充電におけるCO₂排出量が少ない電気の利用についても併せて情報提供していくことが望ましい。



図III-1-4 2050年CO₂排出量実質ゼロに向けたアプローチ（概念図）
 (出典) 大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）



図III-1-5 電動車とガソリン車等の1km走行あたりのCO₂排出量
 (出典) 関西広域連合「燃料電池自動車FCVって何だろう」

2 電動車の普及促進に向けた施策・制度

電動車の普及促進については、車両の導入またはレンタル時において電動車が選択されることが重要であるため、新たな制度の創設等について検討した。

(1) 自動車販売事業者（ディーラー）による普及の促進

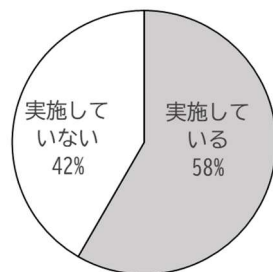
電動車の普及促進にあたっては自動車の車両導入時でのアプローチが重要であり、自動車による温暖化への影響等について自動車ユーザーの理解を促進することが大切である。

そのため、自動車販売事業者（ディーラー）において、環境性能等に関する情報を分かりやすく提供する制度を設けることが適当である。

情報提供にあたっては、燃費・電費などのほか、CO₂排出量が少ない電気や水素の選択が重要であること、災害時には蓄電池としても利用できる利便性などの情報についても併せて説明することが望ましい。なお、情報を分かりやすく伝えるため、エネルギーの使用の合理化等に関する法律で定める燃費基準の達成状況を表示した「燃費基準達成ステッカー」といった環境ラベルなどを活用して説明することが有効と考える。

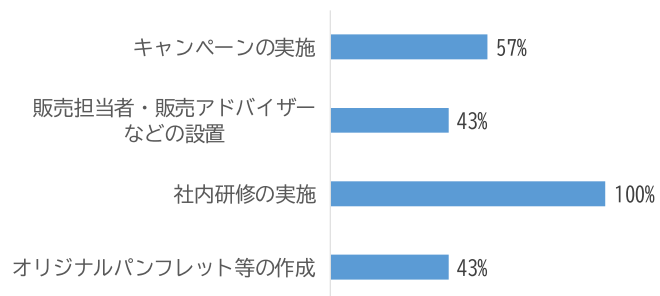
また、自動車販売事業者の計画的かつ具体的な取組みを推進し、その実績を踏まえた更なる行動を促すため、電動車普及促進に係る計画・実績報告制度を導入することが適当である。

さらに、自動車販売事業者における自主的な取組みを促進するとともに、優良事例を府域全体に波及させるため、優れた取組みを公表・表彰するしくみが求められる。



図Ⅲ-2-1 電動車販売の取組みの実施状況

※「電動車を販売している」と回答した12者の集計



図Ⅲ-2-2 電動車販売に係る取組みの内容

※「実施している」と回答した7者の集計

(出典) 自動車販売事業者に対するアンケート（大阪府実施）¹¹

取組みの具体的な例

○新車販売時における環境情報の説明制度の創設

¹¹自動車販売事業者に対するアンケート…

「大阪エコカー協働普及サポートネット」に参加している自動車販売事業者（19者）を対象とし、大阪府が電動車の販売に関するアンケートを実施（2021年5月）。回答のあった事業者は13者（電動車を販売しているのは12者）で、店舗数は492店舗（新車を販売店舗数は425店舗）であった。

【対象とする事業者】

- ・府域に販売店舗を有し、乗用車(新車)を販売する事業者
※現時点で電動車のラインナップがない販売店（軽自動車専門店など）についても対象とする。

【購入者に提供する情報】

- ・環境性能^{*}の比較（電動車、ガソリン車など）
- ・電動車のラインナップ
- ・蓄電池としての利便性（災害時にも活用可能な充放電機能など）
※燃料の種別、燃料/エネルギー消費効率（CO₂排出量）、エアコンの冷媒の種類・使用量 など

（参考）他自治体条例

東京都「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」第47条

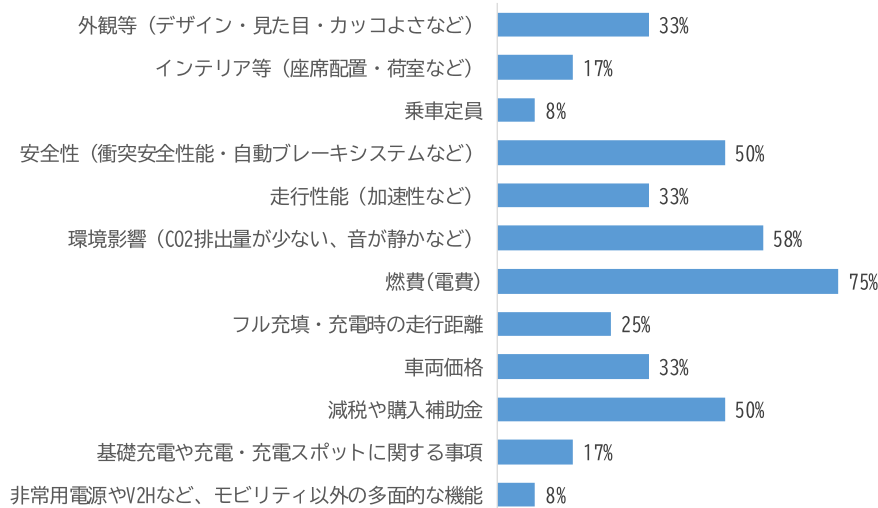
自動車販売者は、…その販売する新車の排出ガスの量、騒音の大きさ、燃費性能を記載した書面等をその販売事務所に備え置くとともに、新車を購入しようとする者に対してその書面を交付し、当該新車の環境情報について説明を行わなければならない。

- ▶対象事業者：規模要件なし
- ▶説明内容：燃料の種別、CO₂排出量、エアコン冷媒、NO_x、PM ほか

京都府「京都府地球温暖化対策条例」第38条

自動車の販売を業とする者は、…新車を購入しようとする者に対し、その販売する新車に係る自動車環境情報について説明しなければならない。

- ▶対象事業者：規模要件なし
- ▶説明内容：温室効果ガス排出量、燃料消費率、リサイクル情報 ほか



※「電動車を販売している」と回答した12者の集計

図Ⅲ-2-3 電動車の購入を検討した来店者の関心が高い事項

（出典）自動車販売事業者に対するアンケート（大阪府実施）

○電動車販売促進計画・実績報告制度の創設

【対象とする事業者】

- ・府域に販売店舗を有し、一定規模以上の乗用車(新車)販売実績(府域を合算)がある販売事業者

※現時点で電動車のラインナップがない販売店(軽自動車専門店など)についても対象とする。

【報告を求める項目】

<実績>

- ・普及促進のために実施した取組み(キャンペーンの実施、販売促進担当者の設置など)
- ・販売実績(乗用車(新車)販売台数、電動車の販売台数(種別)、販売台数全体に占める電動車の割合など)

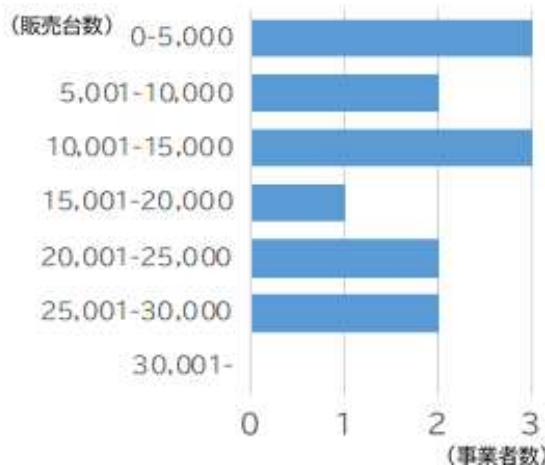
<計画>

- ・販売促進のために翌年度実施する取組み

(参考) 他自治体条例

京都市「京都市地球温暖化対策条例」第35条第3項

自動車販売事業者は、毎年度、別に定めるところにより、温室効果ガスを排出しない新車又は温室効果ガスの排出の量が相当程度少ない新車の販売の実績を記載した報告書を市長に提出しなければならない。



※年間新車販売台数 5,000 台以上の事業者からの報告台数は約 15.7 万台であった。2020 年度の府域全体の販売台数が例年並み(28 万台前後)であった場合、新車販売台数 5,000 台以上の事業者からの報告により、全体の少なくとも 5~6 割を補足できると考えられる。

図Ⅲ-2-4 年間新車販売台数の事業者分布

(出典) 自動車販売事業者に対するアンケート(大阪府実施)

○取組みの公表・表彰の実施


【評価の方法】

- ・ 電動車普及促進に関する特徴ある取組みの実施状況
※例) 蓄電池として利用できる利便性等を購入者が実感できる情報提供や展示の工夫、
地域団体と連携した試乗会 など


○表彰方法の例

- ・ ストップ温暖化賞
- ・ おおさか環境賞

(参考) 表彰方法の例



事業活動で排出される温室効果ガスや人工排熱の抑制などについて、他の模範となる特に優れた取組みをした事業者等を表彰し、その取組みを広く公表することにより、温暖化防止等に関する対策の一層の普及を図るもの
※「おおさかストップ温暖化賞」は令和3年度より「おおさか気候変動対策賞」として表彰を実施。



他の模範となる豊かな環境づくりに向けた活動に取り組み、顕著な功績のあった個人・団体又は事業者を顕彰するもの

	緩和策部門	適応策部門
自薦	府知事賞：最大1	府知事賞：最大1
公募	優秀賞：2程度	優秀賞：2程度
他薦	特別賞：若干数	特別賞：若干数

(2) レンタカー・カーシェア事業者による利用の促進

府域では、カーシェアが約 2,700 拠点で利用できるなど、都市部を中心にレンタカーやカーシェアのサービスを利用しやすい環境が整っている。

今後、シェアリング・エコノミーの浸透が見込まれるため、レンタカー・カーシェアの利用者において電動車の利用が促進されるよう、自動車の環境性能に関する情報を利用者へ提供する制度を創設することが適当である。

取組みの具体的な例

○レンタカー・カーシェアサービス利用者への環境性能情報の説明制度を創設

【対象とする事業者】

- ・ 府域においてレンタカー・カーシェア事業を実施する事業者

【利用者への環境情報の説明制度の創設】

- ・ 環境性能※の比較（電動車、ガソリン車など）
- ・ 電動車のラインナップ
※燃料の種類、エネルギー消費効率（CO₂排出量）、エアコンの冷媒の種類・使用量 など

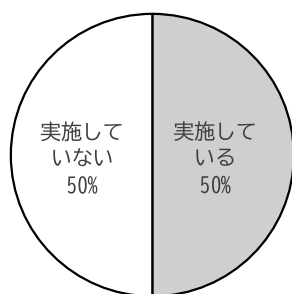
(参考) 他自治体条例

神奈川県「神奈川県地球温暖化対策推進条例」第45条

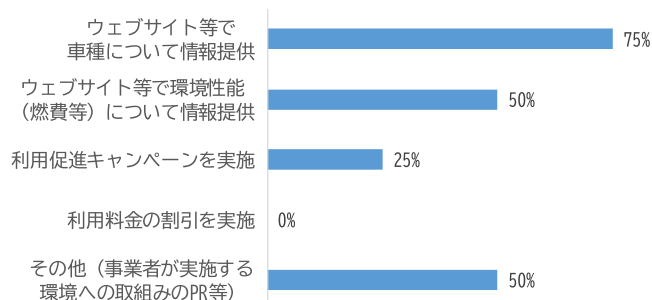
自動車等を製造し、販売し、又は有償で貸し渡す事業者は、温室効果ガスの排出の量がより少ない自動車等の開発、製造、販売又は貸し渡しを行うよう努めなければならない。

熊本県「熊本県地球温暖化の防止に関する条例」第27条第3項

自動車等の販売又は貸渡し(有償)を業とする者は、その使用に伴う温室効果ガスの排出量がより少ないものの提供に努めるものとする。



図Ⅲ-2-5 カーシェア事業者における電動車利用促進の取組みの実施状況



図Ⅲ-2-6 電動車利用促進の取組みの内容

※「実施している」と回答した4者の集計

(出典) カーシェア事業者に対するアンケート(大阪府実施)¹²

○事業者と連携し、サービス利用者の電動車の乗車機会を増やす取組みを実施

(参考) 「EVカーシェア体感キャンペーン」神奈川県川崎市

EVへの理解を深めるため、カーシェアリングでのEV体験を実施するキャンペーンを実施(2021年1月~2月)。

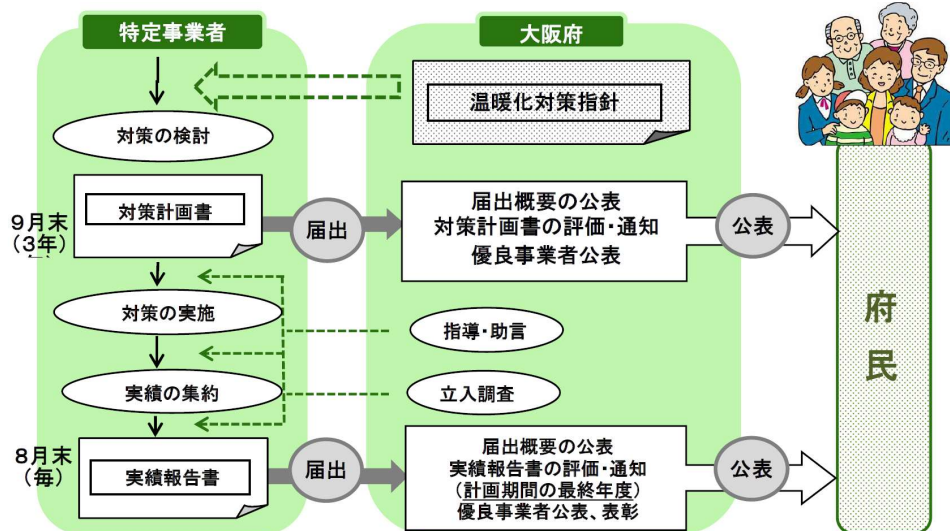


¹² カーシェア事業者に対するアンケート…

府域に営業拠点を有するカーシェア事業者(8者)を対象として、大阪府が電動車の利用に関するアンケートを実施(2021年5月)。すべての事業者から回答があり、事業拠点数は全2,732拠点であった。

(3) エネルギー多量消費事業者・自動車使用事業者における導入・利用の促進

大阪府では、「大阪府温暖化の防止等に関する条例」（以下、「温暖化防止条例」という。）に基づき、一定規模以上のエネルギー使用者を「特定事業者¹³」とし、対策計画書や実績報告書の届出等により、事業活動に伴う温室効果ガスの排出や人工排熱の抑制を促進し、温暖化の防止を図っている。



図Ⅲ-2-7 温暖化防止条例に基づく手続きの流れ

今後、特定事業者における電動車の導入・利用を促進するため、車両の電動化に関する計画・実績についての報告制度を導入することが適当である。

また、自動車を使用する事業者における電動車の導入・利用の推進を図るため、特定事業者の対象規模を拡大することが望ましい。また、今後の電動化の状況を踏まえ、軽自動車についても対象に加えることが適当である。

なお、特定事業者は以下の事項についても推進していくことが望ましい。

- ・ 電動車がもつ充放電機能を活用する取組み（太陽光発電の余剰電力の需給調整、BCP 対策としてのバックアップ電源など）を広げること。
- ・ サプライチェーン全体における自動車の電動化を促進すること。
- ・ 従業員の電動車に対する理解を促進するなど、意識改革に努めること。
- ・ 配送事業者においては、支線配送の電動化などの取組みを広げること。

また、報告等の集計データについては、府民等が分かりやすいよう配慮して公表することが望ましい。

¹³ 特定事業者…

エネルギー使用量（原油換算値）が合計 1,500kℓ/年以上である事業者、連鎖化事業者のうち府内に設置している加盟店を含む全ての事業所のエネルギー使用量が合計して 1,500kℓ/年以上である事業者、府内で一定規模以上（貨物自動車・乗用自動車等 100 台以上またはタクシー250 台以上）の自動車（軽自動車を除く）を使用する事業者

取組みの具体的な例

○対策計画書・実績報告書における項目の見直し・追加

【自動車に関する計画・実績報告の項目】

＜現行＞

- ・「重点対策」の状況（表Ⅲ-2-1 参照）
- ・ガソリン等の使用量（エネルギー使用量）
- ・保有台数（総台数、軽自動車を除く台数）

＜見直し＞

- ・「重点対策」の「エコカーの導入」を「電動車の導入」に変更し、計画期間に導入する乗用車(新車)の電動化を促進

※導入する乗用車(新車)について
電動車であることを求める

＜追加＞

＜計画＞

- ・乗用車(新車)の購入予定台数
- ・電動車の購入予定台数
- ・購入する乗用車(新車)における電動車の割合

＜実績＞

- ・乗用車(新車)の購入台数
- ・電動車の購入台数
- ・購入する乗用車(新車)における電動車の割合
- ・乗用車及び電動車の保有台数

表Ⅲ-2-1 温暖化防止条例の「重点対策」

No	項目	評価項目	No	項目	評価項目	
1	届出対応、 体制の整備	大阪府温暖化防止条例の届出における対応	22	設備の管理・運用	給湯設備の適正管理	
2		機器管理台帳の整備	23		コージェネレーション設備の効率管理	
3		エネルギー使用量の把握・管理	24		コンプレッサの吐出圧の適正化	
4		推進体制の整備	25		コンプレッサの吸気温度管理	
5		ピークカット対策等の実施	26		コンプレッサの空気配管図の整備	
6		オーナー・テナント対策の実施	27		エコドライブの励行	
7	設備の管理・運用	ボイラー空気比の適正管理	28	自動車の管理・運用	自動車の適正な維持管理	
8		ボイラーの効率管理	29		自動車の燃料使用量等の把握	
9		ボイラー圧力・温度の管理	30		省エネ機器等の導入	高効率な照明設備の導入
10		蒸気配管のパルプ等の保温	31	高効率な高輝度放電ランプの導入の効率化		
11		熱源設備の空気比の適正管理	32	高効率機器の導入		
12		熱源設備の効率管理	33	エネルギー管理システムの導入		
13		熱源設備の冷水出口温度管理	34	太陽光発電の導入		
14		空調機の室内温度の適正管理	35	エコカーの導入		
15		空調機の外気導入量の適正管理	36	府が推進する排出抑制		ヒートアイランド対策の実施
16		空調機のフィルターの定期清掃	37			カーボン・オフセットの実施
17		温度検出器の適正配置	38			省エネ診断の受診等
18		照明設備の運用管理	39			環境配慮製品の開発・製造
19		選択項目	ポンプ流量管理の評価	40		事業者独自の取組み（※）
20			ファン、プロア風量管理の評価	41		
21	地下駐車場の換気管理					

（参考）他自治体条例

京都市「京都市地球温暖化対策条例」

第33条第1項

特定事業者(旅客・貨物運送業でトラック・バス100台以上所有など)は、新車の購入等をしようとするときは、次に掲げる自動車に該当するもの(EV/FCV/PHV/HVなど)の購入等をする新車の合計台数に対する割合が別に定める割合(50%)以上となるようにしなければならない。

第33条第2項

特定事業者は、新車の購入等をしたときは、次に掲げる事項を記載した報告書を市長に提出しなければならない。

- ▶ 購入等をした新車の合計台数
- ▶ 購入した新車のうちEV等に該当するものの台数

○特定事業者の対象拡大

【対象とする事業者】

≪現行≫

- ・大阪府温暖化防止条例の「特定事業者」

- ▷エネルギー使用量（原油換算値）が合計 1,500kl/年以上である事業者
- ▷連鎖化事業者のうち、府内に設置している加盟店を含む全ての事業所のエネルギー使用量が合計して 1,500kl/年以上である事業者
- ▷府内で一定規模以上(100 台以上等)の自動車(軽自動車を除く)を使用する事業者

≪見直し≫

「府内で一定規模以上（100 台以上等）の自動車（軽自動車を除く）」について、対象事業者の規模要件としている「100 台以上等」を見直し対象を拡大する。また、軽自動車については今後の電動化の状況を踏まえ対象に加える。

（参考）温暖化条例等の届出数

- ・温暖化防止条例の自動車使用に関する要件のみに該当する「特定事業者」：110 事業者
(2020 年度)
 - ・府域における自動車 NOx・PM 法の「特定事業者^{※1}」：484 事業者^{※2}
(2020 年度・府届出受付分のみ)
- ※1：対策地域（6町村を除く府域）に使用の本拠を置く対象自動車（軽自動車を除く）を 30 台以上有する事業者
※2：特定事業者のうち、府に届け出のあった自動車運送事業者等以外の事業者（白ナンバー車両）自動車運送事業者等（緑ナンバー車両）は国土交通省近畿運輸局が受付

その他、次のような取組みが望まれる。

- 電動車がもつ利便性について、「大阪エコカー協働普及サポートネット」といった官民が連携したプラットフォームを活用した先進的な事例の発信
- サプライチェーン全体における自動車の電動化の促進や、委託先や配送事業者への電動車利用の呼びかけ
- 従業員がマイカー通勤する場合における電動車の使用の推奨
- 従業員駐車場において充電設備を設置し、同充電設備の一般開放



写真Ⅲ-2-1 停電時のバックアップ電源として利用
岸和田保健所における電話交換機への給電（2018 年）

(4) 府民等による導入・利用の促進

府民への普及啓発にあたっては、燃料消費効率等の環境性能や加速性・静穏性等の走行性能だけでなく、維持費が軽減されるメリットや災害時にも活用できる充放電機能によりレジリエンスが強化されるなど、コベネフィットを意識することが重要である。また、電機メーカーやIT事業者といった異業種の参入により、新たなサービスやイノベーションが誘発され、IoT等を活用した車内空間の快適性・利便性の向上も見込まれる。今後、自動車に付加される新たな価値も発信するなど、府民の関心を得るための創意工夫が必要である。

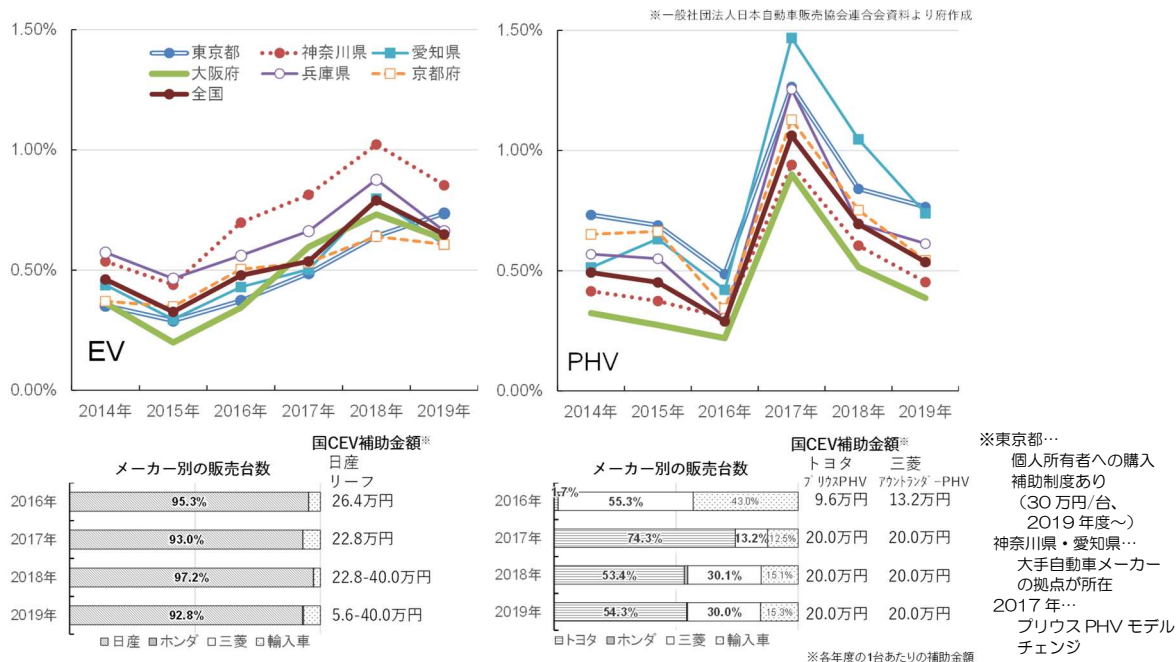
また、デイケア・訪問看護といった福祉関係事業者など、1事業者あたりの使用車両数が少ないため温暖化防止条例の特定事業者には該当しないが、事業者数は多いと考えられる小規模事業者や個人事業主等についても、電動車の導入を働きかけていくことが望ましい。

啓発にあたっては、2025年大阪・関西万博などの場も活用しつつ、関連団体と行政機関の協働により電動車をPRしていくことが効果的である。

さらに、電動車の理解促進を図るためには実際に乗車することも有効な手段であると考えられることから、乗車する機会を創出するための更なる取組みなどが求められる。

そして、ZEVの導入が促進されるよう、効果的なインセンティブ・支援策を実施することが望ましい。

なお、購入補助制度についてはZEVの普及促進を後押しする効果が期待できるものの、新車販売台数におけるEV・PHVが占める割合は、補助制度の有無またはその補助金額だけでなく、その地域の特性や新車ラインナップの状況なども関係していると考えられる。このため、税金を財源として補助制度を実施する場合は、それらの要因のほか、車両価格、消費者ニーズ、府の財政状況等も踏まえ、支援を必要とする府民等に効果的なタイミングで実施するなど、補助金による効果を見極める必要がある。



図Ⅲ-2-8 各都府県における新車販売台数に占めるEV・PHVの割合(乗用車+貨物車、軽自動車除く)

取組みの具体的な例

- 自動車販売事業者による新車販売時における環境情報の説明制度を創設（再掲）
- レンタカー等における電動車利用を促進する制度を創設（再掲）
- 事業者と連携し、サービス利用者の電動車の乗車機会を増やす取組みを実施（再掲）
- 府・関係団体等による分かりやすい情報提供
（大阪エコカー協働普及サポートネットといった官民が連携したプラットフォームを活用し、市町村などの環境イベントにおいて試乗体験会や展示会を開催するなど）
- 走行性能に加え、災害時にも活用可能な充放電機能の利便性等の多様な魅力を実感できる体験機会の提供
- 電力小売事業者による EV・PHV 所有者の料金割引プランの情報提供
- ZEV のラインナップの状況等を踏まえた効果的な購入補助
- ZEV 利用者に対する公共施設駐車場等での優先利用



写真Ⅲ-2-2 府営公園での優先ゾーン

（参考）2050 年日本国際博覧会（大阪・関西万博）での PR

「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（2021 年 6 月）では、2050 年日本国際博覧会（大阪・関西万博）の機会を活用し、「People's Living Lab（未来社会の実験場）」として、新たな技術やシステムを実証する場と位置付けることで、国内外の多様なプレイヤーによるイノベーションを誘発し、それらを社会実装していくための巨大な装置とすることをコンセプトとしている。

水素産業関連等について、会場内外で運行するモビリティ等において水素由来エネルギーを活用するなど、水素活用社会を PR する実証等について記載されている。

（5）普及促進のためのその他の取組み

府域では、これまでもエコカーの普及などについて関連事業者・団体とともに様々な取り組みを進めてきたが、今後も電動車の普及促進のための連携体制を構築することが重要である。

また、普及の拡大にはラインナップの充実が不可欠であることから自動車製造事業者（メーカー）への技術支援等について国へ働きかけていくことが必要である。

なお、府が業務で使用する公用車について ZEV を率先導入するとともに、市町村公用車や地域公共交通等における電動車の導入を働きかけることが望ましい。

取組みの具体的な例

- 「バッテリー戦略推進センター」（大阪府産業創造課内）において、電動車に関係する電池関連ビジネスなどの一層の拡大をめざし、関連事業者との連携に加え、技術と意欲ある中小・中堅企業のビジネス拡大を支援
- 自動車関連製造事業者等で構成される「大阪エコカー協働普及サポートネット」といった官民が連携したプラットフォームを活用した取組促進
（メーカー等と ZEV の普及に向けた実証事業など）
- 国と連携・協力した電動車の普及に資する技術開発等への支援
- 「大阪府ゼロエミッション車等導入指針」により ZEV などを優先導入し、府公用車の電動化を推進
- 市町村公用車や地域公共交通等における電動車導入の働きかけ

3 充電設備の設置促進に向けた施策

EV は自宅や職場で充電（プライベート充電）できるという利点があるものの、ガソリン車におけるガソリンスタンドと同様、その普及にあたっては充電設備（パブリック充電）の整備が必要であるため、設置促進方策について検討した。

【充電設備の整理】

プライベート充電

- ・基礎充電（自己が占有する駐車場において日常的に満充電する充電設備）

パブリック充電

- ・目的地充電（移動先での滞在時間を利用して充電する設備）
- ・経路充電（電欠防止を目的として移動経路で利用する充電設備）

なお、充電設備で使用する電力については、CO₂排出が少ない電力の利用を促進することが望ましい。

（1）プライベート充電（基礎充電）の設置促進

現在一般販売されている EV 乗用車の一充電走行距離は約 270～570km であり、今後の技術開発によって走行距離はさらに改善する見込みである。



図Ⅲ-3-1 市販されているEVの走行距離等

また、乗用車の一般的な月間走行距離は370km程度であることから、長距離走行時等を除き、日常の走行において充電の必要回数は低下すると考えられる。

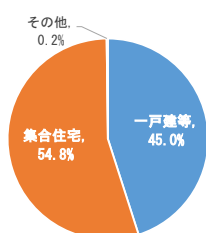
	~300km	~600km	~1,200km	1,201km~	平均(km)
2007年	52	19	22	7	430
2009年	53	18	21	7	430
2011年	54	18	22	7	410
2013年	58	17	21	5	380
2015年	61	17	18	4	350
2017年	59	17	19	5	370
2019年	59	18	19	4	370

(n=3,526)

図Ⅲ-3-2 乗用車の一般的な月間走行距離

(出典)「2019年度乗用車市場動向調査」
(2020年3月・一般社団法人 日本自動車工業会)

一方、府域では一般世帯の約55%が共同住宅に居住しているが、全国では共同住宅に住んでいるEV・PHV所有者は約10%であり、共同住宅でEV・PHVが普及しにくい現状があると考えられた。



図Ⅲ-3-3 府域における一般世帯の居住の状況

(出典)「平成27年国勢調査」から大阪府作成



図Ⅲ-3-4 全国におけるEV・PHV所有者の居住住居

(出典)「電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の充電インフラ整備事業費補助金について」(2017年7月・経済産業省)より抜粋

その理由としては、共同住宅が多い都市部では公共交通が発達しているため自動車利用のニーズが低いこと、駐車場代等も含め維持コストがかかること、駐車場に充電設備がない、または、設置が困難であることなどが考えられた。

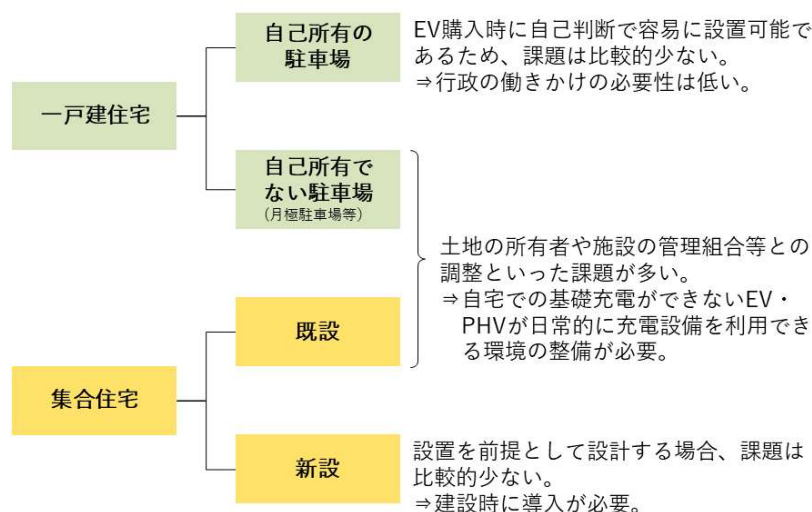
プライベート充電である基礎充電については、自動車所有者等が自己の占有する駐車場に設置することが基本であるが、集合住宅においては駐車場やその付帯設備(電気設備など)が共有であることが多く、設置促進には課題がある。

(参考) 既設の集合住宅の駐車場において充電設備を設置する場合の手続きの例

- 管理組合の総会による決議
駐車場は管理規約の定め等により共用とされ、充電設備の設置など変更や管理に関しては、管理組合の総会で決議が必要。
- 管理規約の変更
管理規約を変更し、「対象物件の附属施設」や「共用部分の範囲」に追加が必要。
- 電力容量の確認・共用電源の増設
電気容量が不足したまま充電設備を設置すると、停電して共用部分(エレベータ等)が停止する危険性あり。共用電源を増設する場合は、契約種別の確認等が必要。
- 工事費や電気料金の負担
まず管理組合が負担し、必要に応じて利用者に課金する等のしくみづくりが必要。
- 設置工事(配線・機器)の実施
EV・PHVの充電口の位置やケーブルの長さを考慮した上で、安全性・利便性を考慮して設置する必要がある。
- 利用者への課金
管理規約もしくは細則を課金方法に合わせて改正し、徴収することが必要。

(出典) 電気自動車・プラグインハイブリッド自動車のための充電設備設置にあたってのガイドブック(2017年・経済産業省 国土交通省)より抜粋

プライベート充電に係る課題を整理したところ下図のとおりとなり、自己所有の駐車場については EV 購入時に自己判断で容易に設置可能であり、大きな課題はないと考えられる。また、新設の集合住宅については、設置を前提として設計する場合には課題は比較的少ないと考えられる。しかし、駐車場のない一戸建住宅や集合住宅の駐車場については、充電設備の設置について土地の所有者や施設の管理組合等との調整といった課題が多い。



図Ⅲ-3-5 プライベート充電（基礎充電）の導入に係る課題整理

このため、集合住宅（駐車場のない一戸建住宅を含む）の居住者が所有する EV・PHV について、充電設備を利用しやすい環境の整備が必要である。

プライベート充電は住宅駐車場での充電設備の導入が望ましいが、既設集合住宅における導入には様々な課題があるため、集合住宅周辺の集客施設に設置された充電設備を基礎充電の代替としても利用できるよう、パブリック充電（目的地充電・経路充電）の充実を図ることが適当である。

また、新設集合住宅等については、将来的な EV・PHV の普及拡大に備え、建築時に充電設備の設置を促進することが適当である。なお、充電設備については、共同利用などによる効率的な利用を図ることが望ましい。

さらに、集合住宅駐車場での充電設備設置が困難である現状を踏まえ、シェアリング・エコノミーといった新たなライフスタイルを取り入れ、基礎充電をあらかじめ備えた EV・PHV カーシェアステーションの利用等を促進することが適当である。

取組みの具体的な例

- 集合住宅近隣の集客施設において、複数基の充電設備の設置を促進
- 集合住宅等の駐車場については、次のような取組みが望まれる。
 - ・充電環境の整備に関する支援の充実を国へ働きかけ
 - ・充電設備設置の支援策等について、住宅事業者等に情報発信
 - ・基礎充電設備の共有やカーシェアを実施

(2) パブリック充電（目的地充電）の設置促進

府域では2020年度末において充電設備は823箇所に設置されており、そのうち普通充電設備は596箇所、急速充電設備は227箇所となっている。

充電設備の設置箇所は、普通充電設備、急速充電設備ともに自動車ディーラー等が最も多く、次いで商業施設・小売店等となっている。

また、1箇所あたり1基の設置が全体の約90%となっており、同時に複数車両が充電できない状況である。

表Ⅲ-3-1 普通充電施設の設置状況

●設備の設置場所			●1箇所あたりの基数		
主な設置場所	箇所数	全体に占める割合	1箇所あたり設置基数	箇所数	全体に占める割合
自動車ディーラー等	389	65%	1基	523	87.5%
商業施設・小売店等	68	11%	2基	38	6.4%
コインパーキング等	50	8%	3～5基	20	3.3%
病院・事業者等	20	3%	6～10基	2	0.3%
官公庁・公共施設	19	3%	10～50基※2	13	2.2%
レジャー・スポーツ施設	13	2%	50基以上※2	2	0.3%
ホテル・宿泊施設	12	2%			
交通関係施設（駅など）	9	2%			
その他※1	18	3%			

※1：カーリース事業者、道の駅・公園、飲食店、コンビニエンスストア等に設置

※2：1箇所あたりの設置基数の多い施設(駐車場)は、商業施設、フェリーターミナル、集客施設等

(出典) GoGoEV、大阪市・堺市HPより大阪府作成
(2021年6月調べ)

表Ⅲ-3-2 急速充電施設の設置状況

●設備の設置場所			●1箇所あたりの基数		
主な設置場所	箇所数	全体に占める割合	1箇所あたり設置基数	箇所数	全体に占める割合
自動車ディーラー等	115	50%	1基	218	92.0%
商業施設・小売店等	40	17%	2基	17	7.2%
コンビニエンスストア	20	9%	3基	1	0.4%
官公庁・公共施設	9	4%	8基	1	0.4%
高速道路SA/PA	8	3%			
コインパーキング	8	3%			
企業・事業者等	7	3%			
道の駅・公園	6	3%			
ホテル・宿泊施設等	4	2%			
その他※1	20	8%			

※1：カーリース事業者、飲食店、ガソリンスタンド、レジャー・スポーツ施設等に設置

(出典) GoGoEV、大阪市・堺市HPより大阪府作成
(2021年6月調べ)

今後、目的地充電の整備促進については、数時間程度駐車する商業施設、宿泊施設、公共施設等の集客施設の駐車場において、駐車時間を活用した継ぎ足し充電を目的として、各箇所で複数基の充電設備を設置することが望まれる。

また、集合住宅周辺等の施設や従業員駐車場など、自宅で基礎充電できない EV が長時間駐車する場所において、基礎充電の代替として利用できる充電設備の設置を促進することが適当である。

なお、今後の府域や近隣府県における EV 普及状況（保有台数）などを注視し、充電設備での順番待ちが発生しないよう、1箇所あたりの基数を増やしていくことが適当である。ただし、複数設置にあたっては、充電による電力負荷の集中に留意が必要である。

取組みの具体的な例

- 商業施設、宿泊施設、公共施設等の集客施設の駐車場において、EV を利用しやすい環境を整備する努力義務を創設
(複数台の充電設備の設置や EV 等専用駐車スペースの確保など)
- 官民が連携し、EV を利用しやすい環境整備を促進
- 従業員駐車場での設置（ワークスペースチャージング）を促進

(参考) 他自治体条例

神奈川県「神奈川県地球温暖化対策推進条例」第 44 条第 3 項

県及び自動車駐車場を設置し、又は管理する者その他の規則で定める者は、電気自動車（専ら電気を動力源とする自動車をいう。）その他の温室効果ガスの排出の量がより少ない自動車等の普及及び当該自動車等を利用しやすい環境の整備に努めなければならない。



写真Ⅲ-3-1 従業員駐車場への充電設備設置
(出典) 三菱自動車工業(株)HP



写真Ⅲ-3-2 商業施設の来客用駐車場での充電設備
(出典) イオングループHP(りんくう泉南店)

(3) パブリック充電（経路充電）の設置促進

経路充電は電欠防止を目的として行うため、急速充電設備の利用が想定される。

EVの充電に要する時間は、急速充電では30～60分程度（80%充電）であり、ガソリン給油と比較して長い（200V普通充電では、40kWhバッテリーの満充電に約8時間程度を要する）。

府域の一般国道・主要地方道・一般府道の道路において、沿道15kmごとに充電設備を1箇所配置した場合の拠点数については下表のとおりであり、ほぼすべての地域ブロックにおいて一定水準で設備設置がなされている状況である。

表Ⅲ-3-3 一定距離（沿道15km^{※1}）ごとの充電設備の箇所数の例示（急速充電設備）

算出単位	道路延長 ^{※2} (km)	①15kmごとに設置した場合の充電箇所数	②現在の設置箇所数 ^{※3} (令和2年度末時点)
府全域	2,345.3	157	219
大阪市	386.9	26	55
堺市	226.5	16	17
豊能地域	240.5	17	<u>16</u>
三島地域	284.8	19	27
北河内地域	283.3	19	31
中河内地域	160.2	11	22
泉北地域	127.3	9	10
泉南地域	312.4	21	23
南河内地域	323.4	22	<u>18</u>

※1：次世代自動車振興センター「EV・PHVの充電インフラ整備事業費補助金」の「高速道路SA・PA及び道の駅等への充電設備設置事業（経路充電）」にて、電欠防止の観点から「空白地域（公道上道のり15km以内）」に既存設備がないことを要件としている

※2：平成27年道路交通センサスより府算出

※3：大阪市HP・堺市HP・GoGoEV掲載データより府算出（高速道路SA/PAに設置の8カ所を除く）

下線：①より②の数が少ないもの

経路充電については、電欠防止を目的として、主要道路の沿道において一定距離につき1箇所以上の急速充電設備を設置することが必要と考えられるが、今後のバッテリー技術の開発によるEVの充電走行距離の改善により、経路充電としての充電の必要回数は低下すると考えられる。

また、充電時間の有効活用も考慮し、目的地充電として利用する施設において、急速充電設備等の拡充を図ることで、経路充電としても利用できるような環境を整備することが適当である。

なお、ガソリンスタンドについては、国の総合エネルギー拠点化の施策とも連携し、急速充電設備の新たな設置を促進することが望ましい。

取組みの具体的な例

- 一般国道・主要地方道・一般府道等の沿道において、目的地充電として利用する施設の設備も含め、一定距離につき1箇所以上の充電設備が設置できるよう、官民が連携して取組みを実施
(商業施設や宿泊施設などの関連団体が参画する「大阪エコカー協働普及サポートネット」を利用した各種情報共有、複数基設置の働きかけなど)
- 充電時間を活用できるような施設(簡易カフェ等)の併設を促すことにより、既存のインフラであるガソリンスタンド等において府民が利用しやすい充電設備の設置を促進

(参考) 急速充電設備の設置に関する規制

【電気事業法】

50kW以上は「自家用電気工作物」として電気主任技術者による保安確保が必要。

【火災予防条例^{※1}】

可燃性蒸気が滞留するおそれのある範囲^{※2}以外の場所に設置することが必要。

※1：ガソリンスタンドに併設する場合

※2：固定給油設備の端面からの距離…(充電設備電源の緊急遮断装置あり) 水平方向6mなど
(装置なし) 水平方向11mなど

(1) から (3) の議論を踏まえ、大都市である大阪においては、基礎充電や経路充電の代替になる目的地充電(パブリック充電)を充実させることにより利便性を向上させるとともに、誰もが安心してEVを利用できる環境整備を推進していくことが必要である。

参考資料

(1) 大阪府環境審議会温暖化対策部会委員名簿

(令和2年度・令和3年度)

氏名	職名	備考
石川 智子	公益社団法人全国消費生活相談員協会 関西支部アドバイザー	環境審議会委員
阪 智香	関西学院大学教授	環境審議会委員 (部会長代理)
下田 吉之	大阪大学大学院教授	環境審議会委員 (部会長)
秋元 圭吾	公益財団法人地球環境産業技術研究機構 主席研究員	専門委員
岩前 篤	近畿大学教授	専門委員
田中 みさ子	大阪産業大学教授	専門委員
森山 正和	神戸大学名誉教授	専門委員

(2) 審議経過

令和3年1月21日	令和2年度第3回大阪府環境審議会 「ゼロエミッション車を中心とする電動車の普及促進に向けた制度のあり方について」(諮問)
令和3年2月12日	令和2年度第5回温暖化対策部会 ・大阪府における状況 ・世界における状況と動向 ・国内における状況と動向 ・自治体における制度 ・部会での検討事項及びスケジュール案
令和3年3月19日	令和2年度第6回温暖化対策部会 ・大阪府におけるこれまでの取り組み ・消費者アンケート調査結果 ・レンタカーや公共施設駐車場等におけるZEV普及施策例 ・制度のあり方検討に係る論点整理(案)
令和3年5月6日	令和3年度第1回温暖化対策部会 ・電動車の普及促進にあたっての基本的な考え方 ・普及促進に向けた施策・制度(案) ・自動車販売事業者からのヒアリング
令和3年6月28日	令和3年度第2回温暖化対策部会 ・インフラ整備の方向性(案)
令和3年8月20日	令和3年度第3回温暖化対策部会 ・ゼロエミッション車を中心とする電動車の普及促進に向けた制度のあり方について(素案)
令和3年10月11日	令和3年度第4回温暖化対策部会 ・ゼロエミッション車を中心とする電動車の普及促進に向けた制度のあり方について(部会報告案)
令和3年11月8日	令和3年度第2回大阪府環境審議会 「ゼロエミッション車を中心とする電動車の普及促進に向けた制度のあり方について」(答申)

(3) ゼロエミッション車を中心とする電動車の普及促進に向けた制度のあり方について（諮問）（写）

環 保 第 2165 号
令和 3 年 1 月 21 日

大阪府環境審議会
会長 辰巳 紗 昌 弘 様

大阪府知事 吉村 洋文



ゼロエミッション車を中心とする電動車の普及促進に向けた制度のあり方について（諮問）

標記について、貴審議会の意見を求めます。

(説明)

昨年 11 月に貴審議会からいただいた「今後の地球温暖化対策のあり方について」の答申では、2050 年に大阪府域の二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることをめざし、運輸部門の対策として、2030 年に向けて、ゼロエミッション車を中心とした電動車の普及促進が重要とされています。

また、国においては、令和 2 年 12 月 25 日に「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定し、遅くとも 2030 年代半ばまでに、乗用車新車販売で電動車 100%を実現するとされています。

大阪府内では、ハイブリッド自動車を含む電動車の普及率は令和元年度末で約 54 万台（約 15%）となっておりますが、このうち、ゼロエミッション車の普及率は約 1 万台（約 0.3%）に留まっていることから、より一層の普及促進を図るため、新たな取組みを早急に検討する必要があります。

つきましては、ゼロエミッション車を中心とする電動車の普及促進に向けた制度のあり方について、貴審議会の意見を求めるものです。