

日本でEV化を進めるため の政策提言

名古屋学院大学 経済学部3年 伊沢ゼミ

目次

- ①環境問題について
- ②世界で進むEV化について
- ③世界のEV化の現状と目標について
- ④日本の現状と環境意識との相関関係
- ⑤日本でEV化を進めるためにすべきこと

環境問題とは

大半が人類の活動を要因として発生するマイナスな環境変化の事を環境問題と言う。

大気汚染、地球温暖化、海洋汚染土壌汚染などがある。

特に昨今話題となっている脱炭素社会とは、地球温暖化の対策の一つであり、Co2などの温室効果ガス排出量を実質0にするという取り組みである。

私たちは、脱炭素社会を実現させる取り組みの一つであるEV化について話を進めていく。

パリ協定

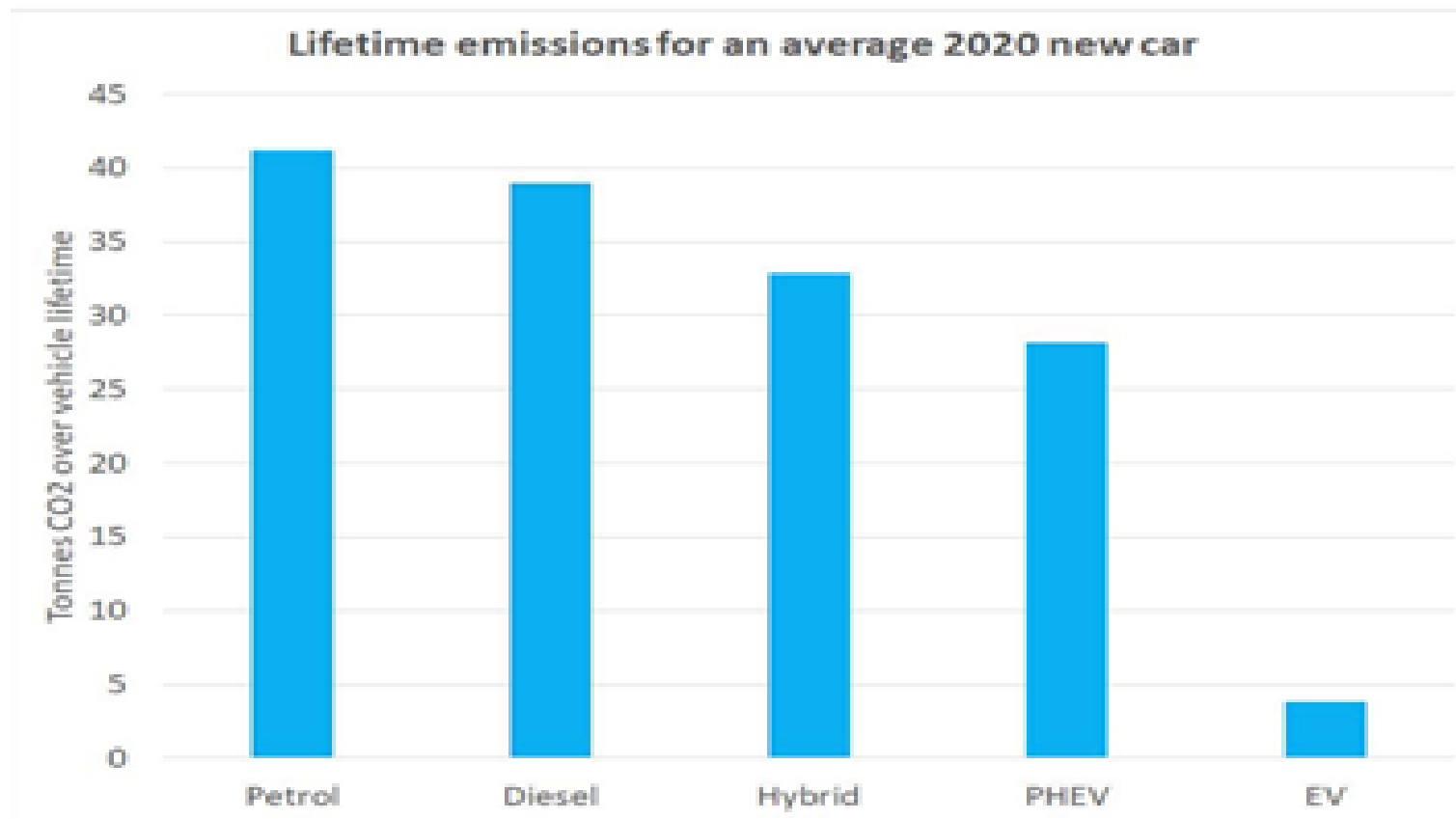
- パリ協定とは、2015年に開催されたCOP21で採択され、2016年11月4日に発効された気候変動問題に関する国際的な枠組みである。パリ協定のポイントは、発展途上国も含むすべての主要排出国が対象になっていることである。パリ協定以前の京都議定書では、先進国のみに排出量削減の法的義務が課せられている。パリ協定では、中国やインドなどの新興国も対象になり、具体的な世界共通の長期目標が掲げられている。
- パリ協定により本格的にCO₂排出を減らす動きが世界各国で起こっており、それが脱炭素社会（カーボンニュートラル）である。

EV化とは

EV車とは、EV普通自動車・EV軽自動車・FCV・超小型モビリティなどの事を指す。

エンジンとモーターの二つを使って走るハイブリッド車（HV、PHV）とは違い、バッテリーの電力だけでモーター駆動する車である。走行中にCO₂排出が少ない

EV化とは現在走っているガソリン車・ハイブリッド車に販売を無くし、EV車の販売のみにする世界的な動きである。



EVとハイブリッド車の比較

一般的にハイブリッド車は、環境に良いというイメージがあるが、実際には、ガソリン車よりも少しCO2排出が少ない程度でしかない。ハイブリッド車は、ガソリン車よりも“ベター”ではあるけれど、解決策にはなっていない

EV車の充電方法

- 普通充電⇒自宅・マンション、会社、宿泊

充電期間: 5 ～ 8 時間程度

- 急速充電⇒SA,PA,道の駅,ガソリンスタンド

- 充電期間: 約30～40分

- 電気自動車については、「充電スポットが足りない」、「長距離の運転が心配」などの心配の声が上がることもあるが、平均的な電気自動車は、**1回の充電で、320km走行することができる。**（東京から名古屋ほどの距離）

世界のEV化事情

- 世界市場におけるEVの販売台数は2021年で約660万台

→新車販売台数全体の約8.6%を占める

中国で51%、欧州で35%、アメリカで11%のEV市場の売り上げを占めている

- ・中国や欧州の政府は支援策として100万円程度の補助金を交付
- ・2020年のEV普及率（新車の販売台数におけるEVの割合）はアメリカ約1.8%、EU約5.6%、中国約4.4%、日本約0.6%

世界はEV化傾向 ①

■ アメリカ

イーロンマスク氏による、テスラがEV生産の拡大に火をつけた。

■ 中国

15年に長期的な産業政策である「中国製造2025」を発表し、「2025年までに自動車製造強国になる」という目標のもとEV化産業を拡大している。

また、新エネルギー車または、所有期間が1年以上6年未満の新エネルギー車以外の乗用車からの買い替えについて、8,000元を補助し、所有期間が6年以上の新エネルギー車以外の乗用車からの買い替えについては、1万元を補助するなど国からの補助も手厚くEV化が進んでいる。

世界のEV化傾向 ②

■ ヨーロッパ

EU主導の強力な排ガス規制に対し2010年代半ばまではディーゼル技術の開発が進んでいたが、15年のVWをはじめとする排ガス検査不正に端を発して巨大スキャンダルが発生したのち、ディーゼル技術と同時並行で行われていたEV技術の開発が加速した。

また、ヨーロッパでは自動車領域でのCO₂排出量を2030年までに2021年比で55%削減、そして2035年までに100%削減という目標を掲げており、2035年までに完全にEV化にシフトすると断言されている。
→ハイブリッド車は含む内燃機関搭載車の実質禁止

EV化のメリット

- 二酸化炭素(CO2)を排出しないので、環境に優しい
⇒ガソリンの代わりに電気で走るため、二酸化炭素(CO2)を排出しない。
- 走行音や振動が少なく、加速もスムーズ
- ランニングコストが良い⇒ガソリンの代わりに電気で走ることから、かかるのは電気代のみ
- 自然災害などで停電した際に蓄電器として活用できる⇒近年、地震や台風などの自然災害を原因とした停電が増加傾向にあるが、非常時も電気自動車を非常電源として活用できる。
- 補助金・減税が適用される。

EVのデメリット

- 販売価格が比較的高い⇒ガソリン車と比較すると高い傾向にある。
- 充電に時間がかかる⇒電気自動車は数十分から数時間ほど充電に時間がかかることがある。
- 航続距離が比較的に短い可能性がある⇒近所に買い物に行く際や定期的な通院などには向いているが長距離運転をする機会の多い方にとって不安材料となっている。
- 製造時のCO₂排出量がガソリン車よりも多い。



日本の主なエネルギー転換方法は火力発電。
再生エネルギーの普及と持続可能な燃料の開発が課題となる。

世界のEV 政策・目 標

- アメリカ：2030年までにアメリカ国内で販売する新車の50%以上を電動化する（ハイブリッド車は電動車に含まない）
- EU：自動車分野のCO₂排出量を2030年までに2021年比で55%削減、2035年までに2021年比で100%削減→2035年にはハイブリッド車を含むすべてのガソリン車、ディーゼル車の禁止
- 中国：自動車メーカーに販売台数の一定割合をNEVにすることを義務づけるNEV規制の実施→割合は年ごとに増やし2035年までにNEVの割合を50%以上（そのうち95%以上はEV車）
- イギリス：2030年にガソリン車・ディーゼル車の新車販売禁止

日本のEV政策・現状

EV政策

- 2035年までに乗用車の新車販売で電動車100%を実現する（電動車にはハイブリッド車や燃料電池自動車を含む）
- 2030年までに急速充電器を今の4倍である3万基に増やす
- 電力供給サイドの強化→EVの電力を再生可能エネルギーで賄う

現状

- EV車が普及しない背景→車種が限られていること、ハイブリッド車に力を入れてきたため国内メーカーで性能と価格の両方が優れているEVが少ない

各国のEV車購入者
に対しての補助金
と充電スタンド数
(2021年11月)①

英国:CO2排出量50g/km以下、EVモードでの走行距離113km以上、3万5000ポンド(540万円)以下の車に2500ポンド(約38万円)の補助金

インフラ:2万6000以上の公共充電器

フランス:4万5000ユーロ(約580万円)以下、CO2排出量20g/km以下のクルマには6000ユーロ(約78万円)。4万5000~6万ユーロ(約580~780万円)のEVには2000ユーロ(約26万円)、**PHEV**には1000ユーロ(約13万円)の補助金が出る。

インフラ:約3万5000の公共充電器

各国のEV車購入
者に対しての補
助金と充電スタ
ンド数
(2021年11月)②

ドイツ：4万ユーロ（約520万円）以下のEVには最大9000ユーロ（約115万円）、ハイブリッド車には6750ユーロ（約87万円）の補助金。価格が4万ユーロ以上の場合は、それぞれ7500ユーロ（約97万円）と5625ユーロ（約73万円）の補助金が支給される

インフラ：約4万5000の公共充電器

インド：州によって大きく異なる。政府は8月にEVの登録料を撤廃した

インフラ：公共充電器は2000基以下（3月時点）

各国のEV車購入者
に対しての補助金
と充電スタンド数
(2021年11月)③

日本:2020年に増加し、EVには80万円、PHEVには40万円
となった。FCEVには225万円が支給される

インフラ：2021年3月時点で2万9200の充電ポイントがあ
る

中国:1回の充電での航続距離が300～400kmのEVに1万
3000人民元（約23万円）、400km以上のEVに1万8000人
民元（約32万円）、PHEVに6800人民元（約12万円）を支
給する

インフラ:80万以上の公共充電器

EV車購入者にたい しての補助金

このように日本をはじめとする先進国では、EVをはじめとする電動車の普及を促進するために、補助金による購入支援を行ってきた。

しかし、英国では2022年6月14日をもって、EVやプラグイン・ハイブリッド車(PHV)に対する補助金を終了、中国はこれまで続けてきた新エネルギー車への補助金を2022年をもって終了するなど一部の国ではEVの補助金制作を見直す動きが出始めている。

EV販売台数の推移(国内)

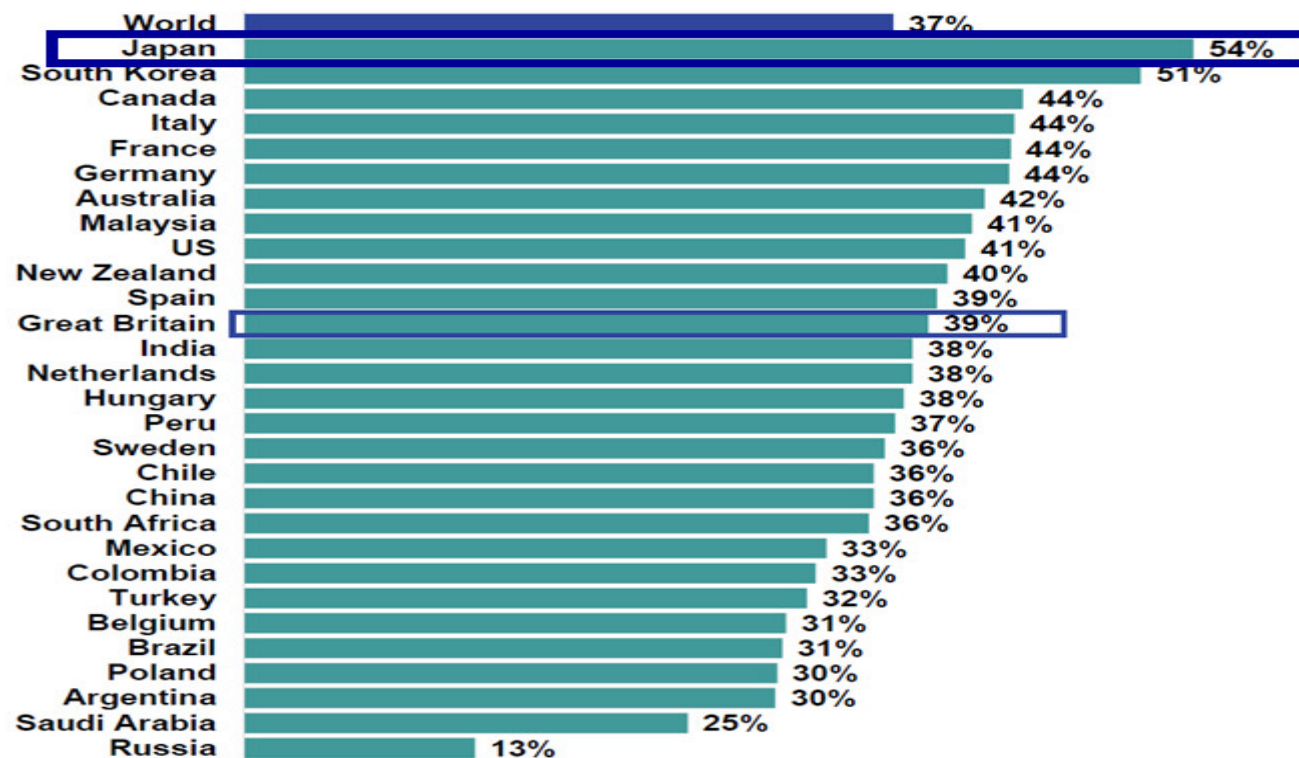
	BEV 台数	BEV シェア	PHEV 台数	PHEV シェア	BEV+PHEV 台数	BEV+PHEV シェア	乗用車全体 台数
2021年1月	1,092	0.34%	1,558	0.48%	2,650	0.82%	324,546
2021年2月	1,438	0.40%	1,774	0.49%	3,212	0.89%	361,891
2021年3月	2,670	0.52%	2,714	0.53%	5,384	1.05%	510,386
2021年4月	699	0.24%	1,598	0.55%	2,297	0.80%	288,397
2021年5月	1,252	0.48%	1,512	0.58%	2,764	1.06%	261,522
2021年6月	1,330	0.45%	2,316	0.78%	3,646	1.23%	296,623
2021年7月	1,963	0.63%	1,743	0.56%	3,706	1.20%	309,463
2021年8月	2,246	0.85%	1,398	0.53%	3,644	1.38%	263,602
2021年9月	2,553	0.99%	1,829	0.71%	4,382	1.71%	256,963
2022年1月	1,792	0.66%	4,037	1.48%	5,829	2.14%	272,445
2022年2月	2,380	0.82%	2,756	0.95%	5,136	1.77%	289,848
2022年3月	4,351	1.02%	3,543	0.83%	7,894	1.85%	426,393
2022年4月	1,764	0.72%	2,269	0.93%	4,033	1.65%	244,292
2022年5月	1,880	0.89%	2,953	1.39%	4,833	2.28%	211,856
2022年6月	5,604	2.09%	3,306	1.23%	8,910	3.32%	268,077
2022年7月	6,176	2.14%	4,147	1.44%	10,323	3.58%	288,145
2022年8月	6,233	2.66%	2,863	1.22%	9,096	3.88%	234,143
2022年9月	8,691	2.67%	4,623	1.42%	13,314	4.10%	324,901

電動車と補助
金の影響

EV購入に対する補助金の申請が始まった令和4年3月31日以降、EV車の販売台数及び市場シェアは増加している。

環境意識について

- 環境意識が高いほどEV化が進んでいるのだろうか？
- EV化が進んでいない国は環境意識が低いのだろうか？

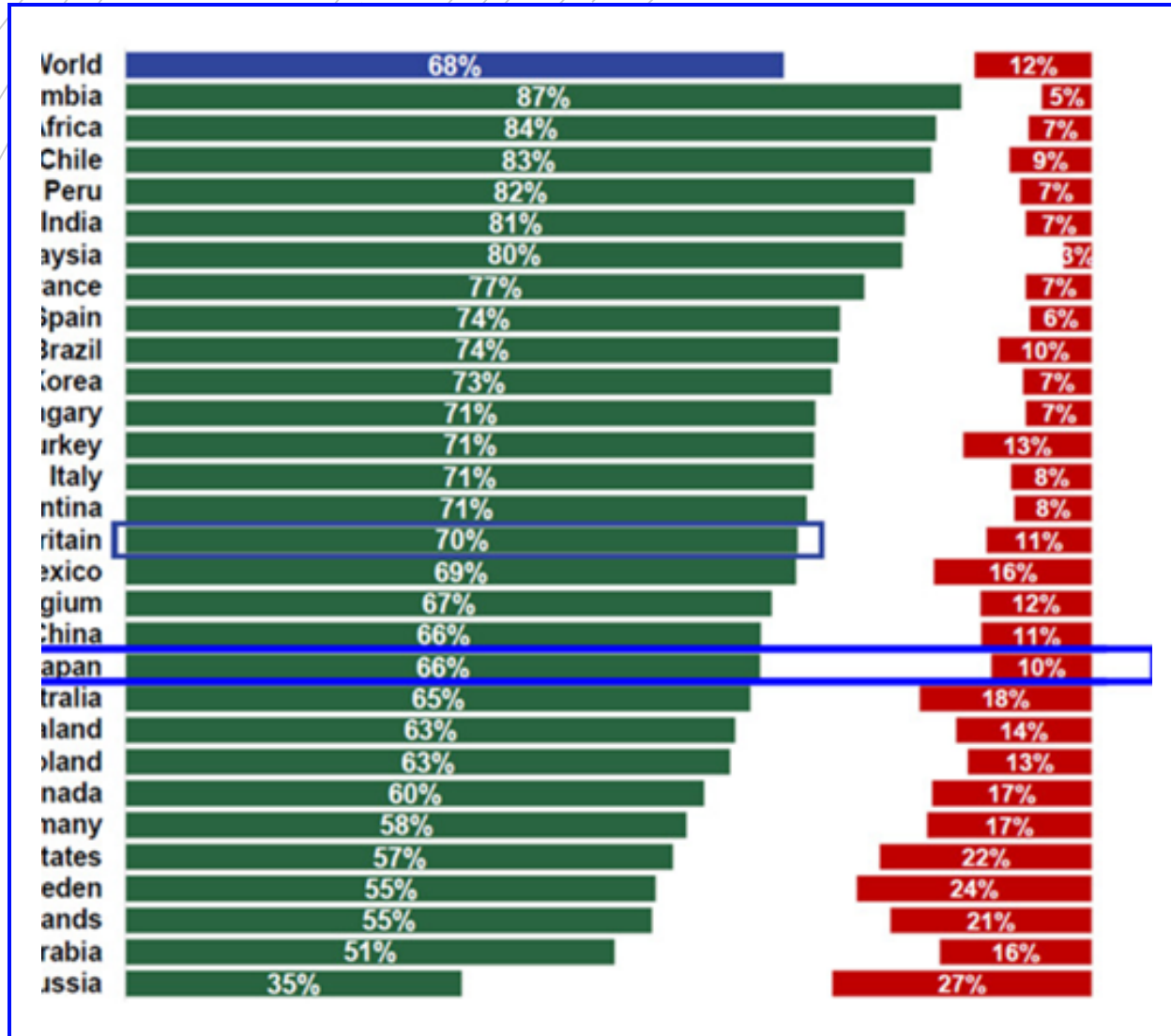


日本と世界の 環境意識比較

- Earth Day(地球環境について考える日)を含むGlobal Advisor調査で、「日本人の環境意識の高さ」を表すデータが公開されました。
- 「地球温暖化/気候変動」 —日本がトップです。

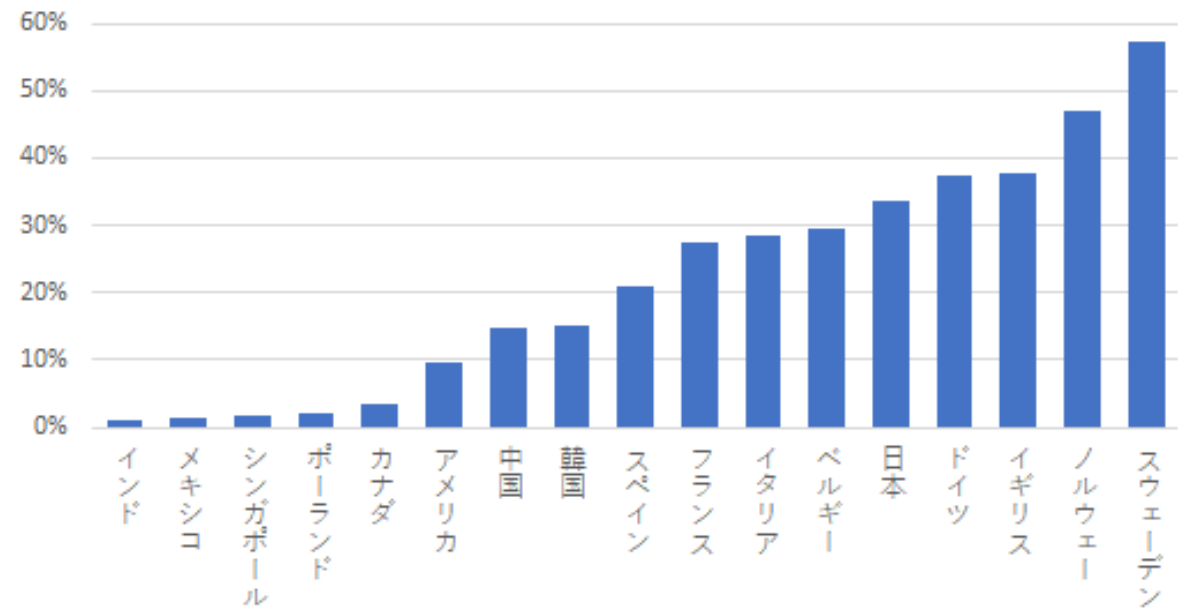
環境意識の比較

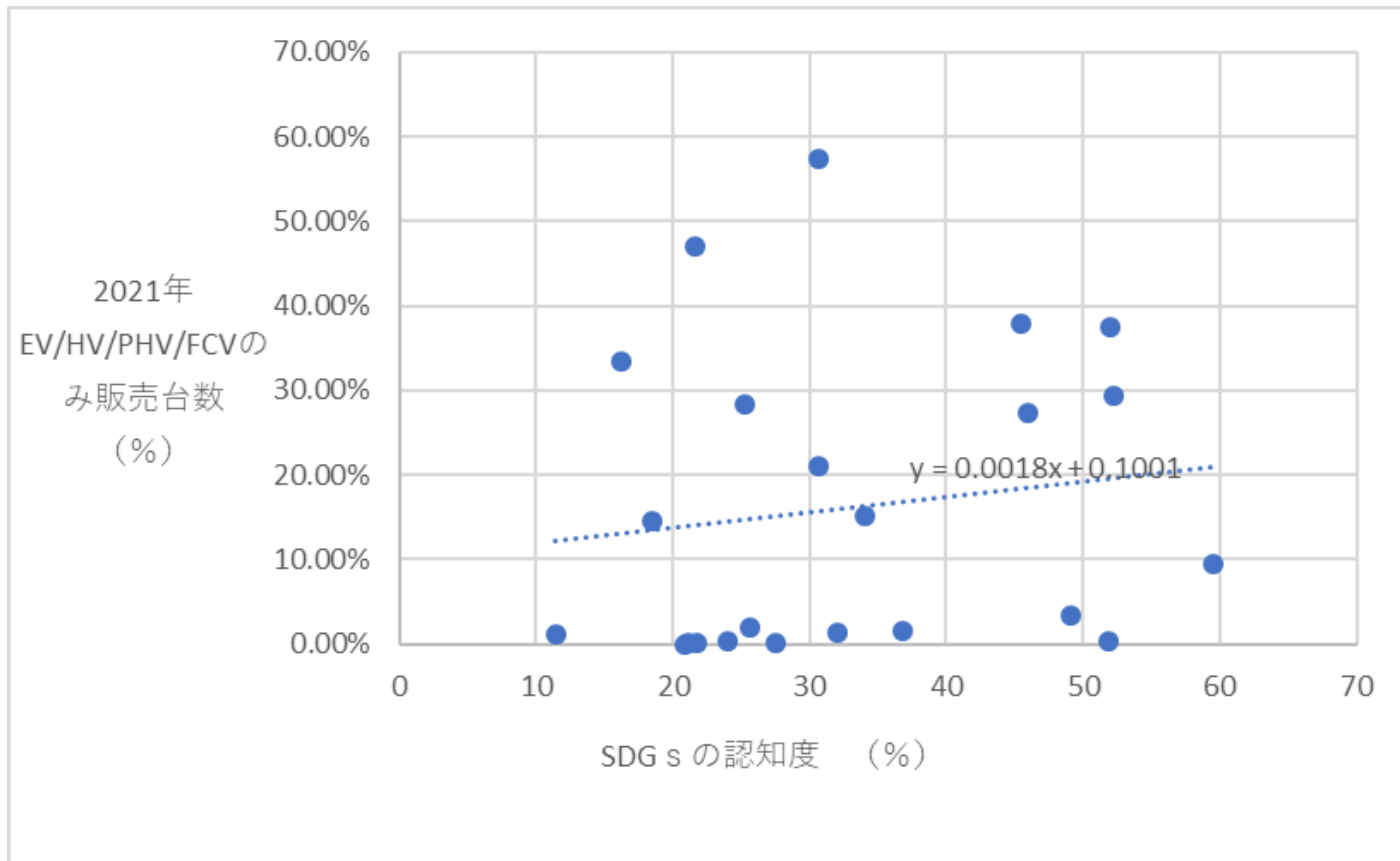
- 日本人は環境意識が低いわけではなく、日常生活で何をすれば環境に良い、または悪いのかの知識に欠ける、または利便性を犠牲にはしたくない、などの理由で行動に移し切れていないことが分かった。
- おそらく日本人は、環境に悪影響を及ぼすことの責任は政府の方針や企業の倫理観にあり、個人にできることは限られている、と考える傾向にあると思われる。
- 政府の方針や企業の取り組みも、消費者が「自分ごと化」して協力を得られなければ実を結ばない。**企業も消費者と同じ企業市民。消費者と同じ立場で同じ目標に向かっていくことを訴求し、共感と支持を取り付けること。消費者をサステナブルな購買と利用に導くのは、企業の責任である。**



世界の電動車 の販売割合

2021年新車販売における電動車の割合





環境意識とEVの販売割合の相関関係

- SDGsの認知度と電動車の販売割合の相関関係を調べてみると無相関

環境意識と EV

日本は意識が高く、ハイブリッド車も含めた電動車の販売割合は33.51%もある。しかし自分事化して行動に移すことはせず、政府・企業任せのことが多い。

日本は環境意識も高く、インフラも整備しており、補助金も出ているが、EVが普及していない。



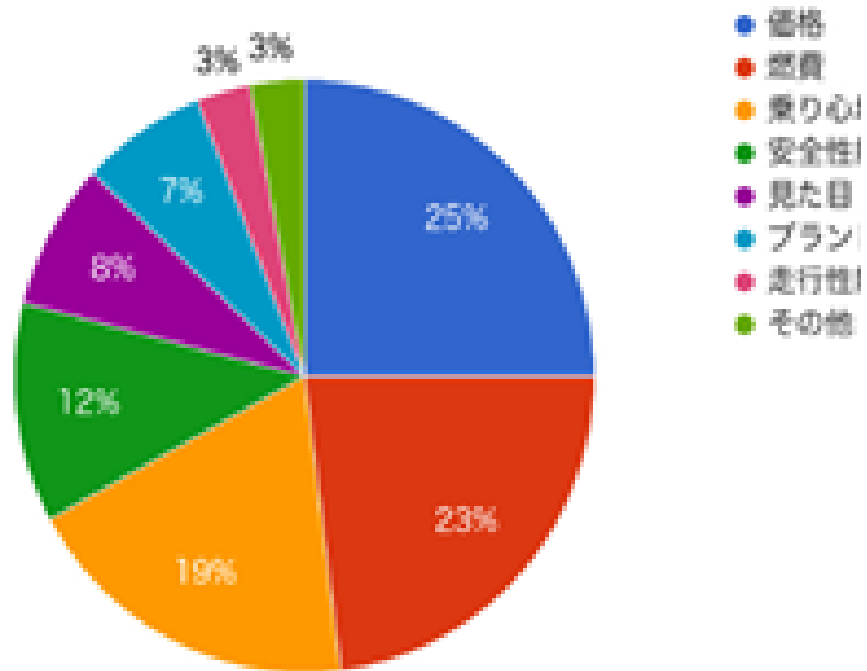
環境意識を高めてもEV車の売れ行きは上がらないのでは？

EVの売り上げを上げるためには何をすべきなのか？

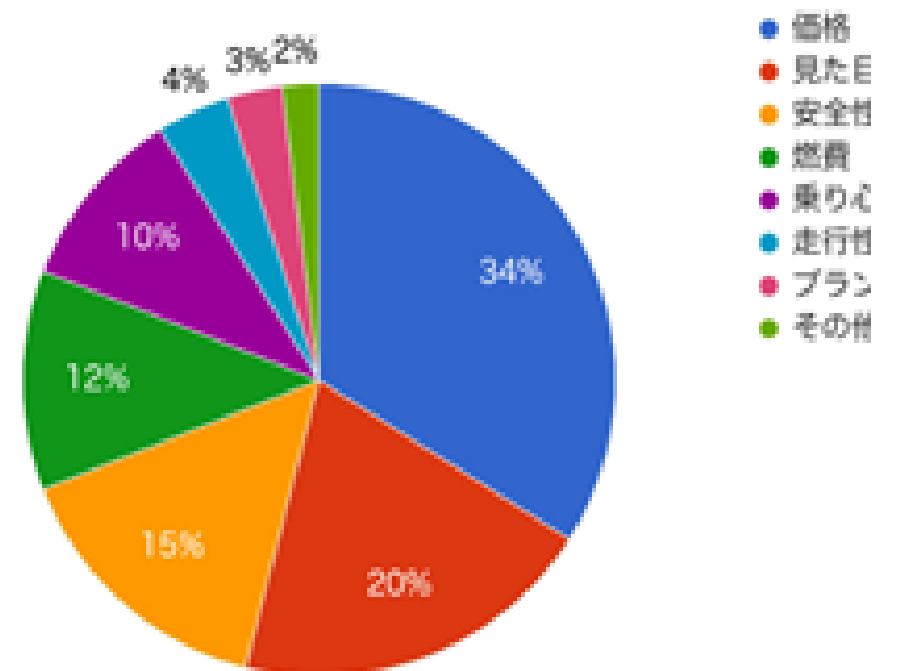
日本人の車選び

- 最近の日本の車はSUV（使い勝手のいいアウトドア向きの車）やスーパーハイトワゴンが人気
- 日常使いにもアクティブな休日にもオールマイティに使えて、コンパクトからプレミアムまで、サイズもデザインも豊富で人気。
- シングル世代からカップル、ファミリーと、それぞれのライフスタイルにピッタリの1台が見つかるのも人気の理由
- SUVやスーパーハイトワゴンのEV車はまだ少なく、開発途中
- 新車と中古車の購入割合は6：4

【40代～60代】車を購入する際に最も重視するポイントは何で



【20代】車を購入する際に最も重視するポイントは何です



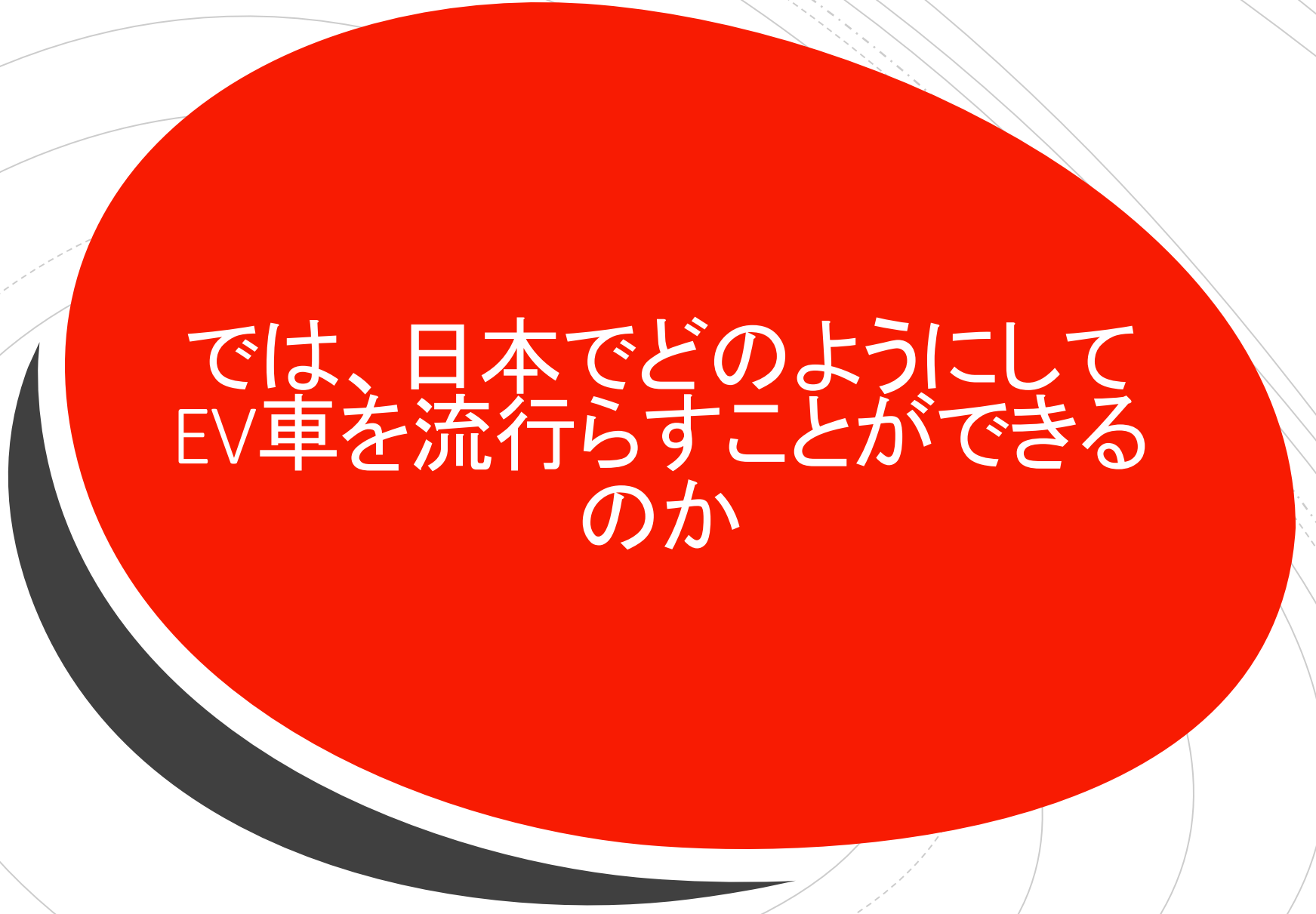
どのように車を選んでいるか

データからわ
かること

**日本では価格・見た目・安全性が
良いものや普段使いしやすい車種が人気**



- ①EVのデザインの向上**
- ②値段**
- ③普段使いのしやすさ**



では、日本でどのようにして
EV車を流行らすことができる
のか

研究結果 EV化を進めるためにできることは

①買い手の価値観に沿ったEVの
提供→デザイン

②価格の見直し

③充電設備のさらなる充実

④ガソリン車に勝るメリットの提示
→国民に正しい環境情報を伝える

まとめ (デザイン)

- EVを普及するには、環境意識を必ずしも向上させる必要はない
- デザイン、バリエーションが少ない

プリウスの売れ方を参考にしてみる

- 初のハイブリッド車であるプリウスも最初は売れなかった
- ハリウッドセレブの購入やデザインの変化によって売れ始める
- 2015年に4代目のプリウスとしてフルモデルチェンジを行ったときのフロントマスクが要因で人気を落とし販売台数が減少傾向になったが、2018年12月にマイナーチェンジを行い、フロントマスクのデザインが刷新されたことが功を奏して再び1位の座に輝いている
- プリウスが売れ始めるのに10年かかった→経験を積まないといけない



EVの売れ行きも、EV車が浸透するまで数年はかかると考えられる。

EV車黎明期にEV車をより洗練させなければならない。

③充電設備の さらなる充実

ドイツの自動車メーカーメルセデスベンツでは、EV車新規購入者を対象に、自宅設置の充電用ユニットの無償提供、購入後一年間の公共充電器の利用サポートを受けることができる。

日本の自動車企業もこの取り組みを参考にし、公共充電施設利用サポートなどの取り組みを行うと効果的である。

まとめ① (価格の見直し)

価格が高いからEV車を買えない



円安による価格の上昇やウクライナ戦争による原材料の高騰
EVの価格を下げることは厳しい

④ガソリン車に勝るメリットの提示

今の段階でガソリン車よりも走行コストが安い

- ・EV車はガソリン車に比べて、走行コストが安いことがメリットの一つ。ガソリン車とは異なり、EV車の燃料は電気のみであるため、ガソリン代がかからない。
- ・また、EV車とガソリン車で同じ距離を走行した場合、一般的にガソリン代よりも電気代のほうが安くなる。
- ・さらに、EV車は自宅で充電できるため、契約している電気代プランによっては安い時間帯に充電し、コストパフォーマンスを高めることも可能。

大前提としてガソリン車より排気ガスの面に関しては環境に良い

- ・日本人は環境意識が低いわけではなく、日常生活で何をすれば環境に良い、または悪いのかの知識に欠ける、または利便性を犠牲にはしたくない、などの理由で行動に移し切れていないことが上記のスライドで分かった。

→強制的に行動させる

政策提言

ガソリン車、ガソリンに高い税金をかける



EV車しか買えないようにする

ガソリン車から得た税金を補助金やインフラ整備、EVの車種の増加に充てる



EV車の経験を積みEV先進国へ！！

参考資料

- <https://www.ipsos.com/ja-jp/Corporate-reputation-blog-contents03>
- https://www.nextage.jp/buy_guide/recommend/244283/
- <https://www.aucnet.jp/contents/carinfo/useful/103/>