

いつも東雲研修センター及び公式 HP をご利用頂きましてありがとうございます。

今年の6月はとてもとても暑いですね。東京では観測史上最速の猛暑日も記録し、天気予報ではエアコンの使用を呼びかける中、政府は節電の呼びかけ。もちろん地球温暖化を意識しての節電は常に私たちの課題ですので極力頑張ろうとは思いますが、それと引き換えに健康被害も隣り合わせの気候ですので、今年の夏は色々な意味で厳しくなりそうです。

ところで、地球温暖化と言えばその原因の1つが車の排気量であることは皆さんご存知だと思いますが、昨今地球温暖化防止の為に電気自動車の開発・シェアが加速していて、世界で遅れを取っている日本でも各社続々と新しい車種を発表しています。誰もが電気自動車に乗る未来がいずれ必ずやって来ますので、今回は電気自動車の世界の状況と日本の開発予定について学んでいこうと思います。

橋本総業株式会社

東雲研修センター事務局

### INDEX

- 【1】研修情報・・・東雲研修センター 定期研修情報
- 【2】エコ次郎先生とエコ娘のなるほど講座・・・【電気自動車の世界の状況】
- 【3】日本における電気自動車の開発予定
- 【4】編集後記・・・エコ次郎の小ネタ横町

### 【1】東雲研修センター 定期研修情報

◎東雲研修センターは感染予防対策徹底中！！

東雲での研修は、実習を伴うことから濃厚接触の可能性があります。

感染防止には万全の体制で臨んでおります。詳しくは HP をご覧下さい。

東雲研修センターの定期研修は、直接のお客様だけでなく、メーカー様や関係団体、橋本総業(株)と多少でも関係のある方々でしたらどなたでも受講できます。現在東雲研修センターで募集している研修のご案内です。特徴は、座学だけでなく研修によって現調、試運転、設置、組立などの実習が含まれていて、ホームページから申し込みが出来ます。是非ご検討下さい。



【現在空きのある受講生募集中の研修一覧 (2022年12月まで)】

9月8日(木)	パッケージエアコン施工研修	10:00~18:00	15,000円	8名
10月6日(木)	エアコン施工研修	10:00~17:00	12,000円	10名
10月11日(火)	システムバス現調研修	10:00~15:00	6,000円	15名
11月11日(金)	ガス給湯器現調研修	10:00~15:00	6,000円	15名
11月17日(木)	ガス給湯器・ハイブリッド給湯器現調研修	10:00~15:00	6,000円	15名
11月22日(火)	便器・WL設置研修	10:00~15:00	8,000円	15名
12月2日(金)	エアコン施工研修	10:00~17:00	12,000円	10名
12月6日(火)	配管接続研修	10:00~14:00	6,000円	15名
12月8日(木)	パッケージエアコン施工研修	10:00~17:00	15,000円	8名

\* 今年度より一部の受講料が部材価格の影響から改定させていただきます。ご了承ください。

お申し込みは [こちらから](#)

◎東雲で開講の研修は昼食をご用意しています。

◎受講料は税込です

**【2】エコ次郎先生とエコ娘のなるほど講座**

本日のお題 **【電気自動車の世界の状況】**



エコ次郎先生はもうご存知ですか？日産から「サクラ」っていう名前の車種が発表されたのを。私たまたまニュースで見たんですけど、電気自動車にも軽があるなんて知らなかったから純粋にスゴいなー！って思っちゃいました！

---



エコ娘くんはトレンドにも敏感で偉いですね。私も「サクラ」はニュースで拝見して気になっていたところ、通り掛かりですがディーラーのウィンドウにその姿を発見し、やはり少し興奮してしまいました。「サクラ」という如何にも日本ぽいネーミングも素敵ですね。そして、私のような庶民でも十分に検討できる価格帯であることも魅力の1つだと思います。

---



うちのパパもそれ言ってました！電気自動車って見た目も値段も超高級品っていうイメージしかなかったから、これからは結構誰でも買えるようなお手頃電気自動車が増えたらいいですね！  
ところでエコ次郎先生、何でガソリンとかハイオクの車だけじゃダメなんですか？日本だと充電して使う電気自動車って殆ど見ないし、ガソリンスタンドで好きな時にすぐ給油できた方が便利だから、別に今まで通りで良いと思うんだけど。

---



いえいえ、ガソリン車などは環境問題が山積みなんですよ。ガソリン車などからは排気ガスが出ますよね。排気ガスと言えど？

---



あ！二酸化炭素だ！ってことは温室効果ガスだから、地球温暖化問題ですね！

---

その通りです！以前のお勉強をしっかりと覚えて頂いて嬉しい限りです。今とても感動しています。

ざっくり電気自動車(EV)と言うとガソリンと併用できるハイブリッド車(HV)も含まれますので、今回は純粋に電気を充電して使う CO2 排出量がゼロの **BEV(Battery Electric Vehicle)**をメインに解説していきますね。



BEV はガソリンを使用しないので、温室効果ガスである CO2 排出を抑えて地球環境に貢献する“次世代自動車”として大きく注目が集まっています、今世界中で開発が加速しているのです。地球は年々平均気温が上昇していて、様々な気候の変化による災害をもたらしています。1850 年～1900 年を基準として、世界の平均気温が 1.5℃上昇すると 50 年に 1 度という高温は 8.6 倍、10 年に 1 度という大雨の頻度も 1.5 倍になるとされています。残念ながら 2020 年までの 10 年間の平均気温が既に 1.09℃も上昇していて、国連環境計画は 2021 年 10 月に各国が 2030 年に向けて掲げた温室効果ガスの削減目標を達成しただけでは、世界の平均気温は今世紀末までに少なくとも 2.7 度上昇するという見通しを発表しています。世界の全 CO2 の約 20%が交通や運輸から排出されていますので、日常的に使われている自動車の CO2 を削減することが急務、という訳なのです。



---

ん～、そんなに壮大なお話しだとは全然知りませんでした。そうなんだぁ…。先生、日本と外国では BEV の普及率って結構差があるんですか？



お、良い質問が出ましたね！では日本とアメリカ、ヨーロッパ、中国など世界の普及状況を見てみましょう。

まずは我が国日本。2021年のBEV販売台数は21,139台で、乗用車全体に占めるBEVの割合は0.76%でした。新車100台のうち1台にも満たない割合ですので、日本ではまだまだこれからですね。

続いてBEVの最大手テスラがあるアメリカです。2021年のBEV販売台数は432,970台、乗用車全体に占めるBEVの割合は2.9%でした。前年が1.6%でしたので1年で約2倍近く伸びたことになり、BEV新車販売の内およそ8割を占めるテスラが市場を引っ張っていますが、今年はアメリカ2大メーカーであるフォード・GMからピックアップトラックEVが発売予定の為、電気自動車の販売も大きく増加すると予想されています。

---



それでもまだ3%くらいなのかぁ。中国はどうですか？

---



中国は政府が新エネルギー車の普及を後押しするため、2010年から購入者に補助金を支給して来たことと、2019年にNEV（新エネルギー車）規制法を制定し、中国の自動車メーカーにBEVの販売を義務化した効果があり、2021年のBEV販売台数はおよそ270万台、乗用車全体に占めるBEVの割合が10.3%とアメリカの3倍以上になりました。世界全体のBEV販売台数のおよそ半数を中国が占めていることになり、中国のBEV普及は世界トップクラスのスピードで進んでいると言えます。

---



中国すごっ！！先生、ヨーロッパも知りたい！

---



ヨーロッパで注目したいのがまずはドイツ。ドイツは乗用車全体に占める BEV の割合が 2020 年に 7% だったのが、わずか 1 年で 2 倍の 14% に上昇しています。フランスも 7%→10% へアップ。イギリスも 7%→11% と、ヨーロッパ全体で BEV の普及が進んでいることが分かります。

さて、ここでクイズです。ヨーロッパで一番 BEV 普及率が高い国はどこでしょう？

---



え、いきなりクイズ！？全然分からない！？んーじゃあ私が行ってみたい国フィンランド！

---



地理的にはお隣りで近いですが、残念！答えはノルウェーです。ノルウェーは積極的な BEV 政策を推進していて、ガソリン車からの買い替え補助金を百万円単位で支給したり、高速道路の通行割引、さらに税制優遇措置まで講じていて、2021 年の BEV の割合は驚異の 65% でした。更に、ノルウェー EV 協会は今年度に BEV のシェアが 8 割を超えると予想していて、益々世界とノルウェーの差が開きそうです。

---



そんなにぶっちぎりで先に行く国があったなんて！本当に驚きました。日本も見習えるところがあったらどんどん取り入れて、遅れを少しでも挽回できれば良いですね！地球のために私たち消費者ももっと考えないといけないなって思いました。

---



そうですね。私も BEV は時代の先を行く富裕層の持つものだとか心の中で考えていましたが、そうは言われてられない程切迫した状況であることは事実ですので、しっかりと検討していきたいと思います。

さて、世界の状況を知って頂いたので、次の項目では日本における今後の開発予定についてお話ししたいと思います。



あ、それも知りたい！やっぱり国内のこれからも気になりますからね！ぜひよろしくお願いします♪

### 【3】日本における電気自動車の開発予定

日本での BEV 普及率はまだまだ低い状況ですが、欧州メーカーに比べて慎重な姿勢を続けてきた国産メーカー各社も次々と BEV 開発に向けての取り組みを進めています。これまで HV を主軸として来た国内市場も、今後は急速に BEV に置き換わって行くと思われれます。メーカー各社の今後の開発見通しをご紹介します。

#### 【トヨタ自動車】

「EV 化に後ろ向き」という評価を受けていたトヨタが、世界的に強まる脱炭素への圧力で方針転換。2021 年 12 月、2030 年までに 30 車種の BEV を発売し、2030 年には BEV の販売台数をグローバルで 350 万台とするとしています。また、レクサスブランドでは 2035 年までに BEV を 100%(BEV 専業)にすることを明言しています。

世界で期待が寄せられている「\*全固体電池」の開発をグループで取り組んできたトヨタは、その特性を考えてまずは HV に投入すると明らかにしていますので、全固体電池搭載の BEV が誕生するのはまだ先になりそうです。

## **[日産]**

日産は、2030年度までに15車種のBEVを含む23車種の電動車を導入し、日産、インフィニティの両ブランドを合わせてグローバルに電動車のモデルミックスを50%以上とすることを目指します。

また、2028年度までに自社開発の「\*全固体電池」を搭載したBEVを市場投入することを目指し、現在材料やセルの製造などに関して全固体電池実現のための試験を行っており、2024年度までに同社の横浜工場内にパイロット生産ラインを導入する予定。全固体電池の採用により、充電時間を3分の1に短縮し、BEVをより効率的で身近なものにしていきます。そして、運転支援技術も更に進化させ、2030年度までにほぼ全ての新型車に「高性能な次世代ライダー技術」を搭載することを目指します。

## **[ホンダ]**

ホンダは、2030年までにグローバルでBEV生産台数200万台以上を目指すとしています。2024年前半に軽商用車BEVを100万円台で投入し、その後はパーソナル向けの軽BEV、SUVタイプのBEVを適時投入する計画。2030年までに軽商用からフラッグシップクラスまでグローバルで30機種のBEVの展開を目指しています。

また、次世代電池の「\*全固体電池」の開発も加速していて、既に実証ラインの建設を決定。2024年春の立ち上げに向けて約430億円を投資し、2020年代後半以降に投入されるモデルへの採用を目指すとしています。

## **[マツダ]**

現在マツダが発売しているBEVは「MX-30EV」1車種ですが、2022～2025年に更に3車種を投入予定。2030年にEVの販売比率を25%とする、EVは他社との共同開発ではなく何れも自社開発で、としています。

## **[SUBARU]**

2030年までにグローバルでの販売比率をBEVとハイブリッド車で4割以上とし、30年代前半までにグローバル販売全車で電動技術を適用、50年にWell to WheelでCO2を90%削減としています。

## **[三菱]**

BEV・PHEV 販売で先行して来た三菱は、先日日産と共同開発した軽 BEV「eK クロス EV」を発売し、「2022 年を EV 元年にしたい」と今後の更なる電動化を目指しています。

また、提携関係にある日産とフランスのルノーの 3 社で連合を組み、今後 5 年間で電気自動車の開発などに 3 社合わせて 230 億ユーロ、日本円でおよそ 3 兆円を投じます。更に、現在日産が開発を進めている「\*全固体電池」について、実用化すれば 3 社で共同利用し、新型の EV などに搭載していく方針です。

#### [スズキ]

2025 年にエブリイベースの軽 BEV 商用車を日本で発売すると同時に、インドでも BEV とハイブリッド車の投入を予定しており、これが本格的なスタートとなりそうです。2025 年までに電動化技術を整え、2030 年までに電動化技術を製品に全面展開、30 年以降は電動化製品の量的拡大を図る、としています。尚、スズキがトップシェアを誇るインドは BEV には積極的で、インド政府が 2030 年に乗用車販売の 30%を BEV とする目標を掲げている為、今後 BEV の開発が急ピッチで進められることになりそうです。

#### [ダイハツ]

2025 年までに、補助金を含めて実質 100 万円台とする軽 BEV の投入を予定。今後は BEV と HV の両面で電動化を展開して行く、としています。また、2030 年までに国内新車販売の全車を BEV や HV の電動車にする目標を掲げています。

\*全固体電池は現行のリチウムイオン電池の約 2 倍の容量を蓄えることができ、EV の弱点である航続距離の短さ、充電時間の長さ、電池の経年劣化を解消する次世代電池と期待されています。世界中で開発が進められつつも、実用化には多くの課題が残る全固体電池ですが、目標通りに開発が進むことを期待したいです。

#### 【4】編集後記 ～エコ次郎の小ネタ横町～

皆さま、ご無沙汰しております、エコ次郎でございます。

この暑さ、以上ですね。まだ梅雨明けが発表されていませんでしたが、おそらく梅雨明けした日だったであろう先週の金曜日、この日は車での移動時間が長く、暑さに慣れていない老体は見事に熱中症になってしまいました。あの、どうにもならない倦怠感と頭痛は本当に辛いです。風呂上がりのビールが旨い季節なのに、

考えただけでも更に頭痛の度が増すのは、最早異常としか思えませんでした。元気になった今は、ビールの喉越しを思い出すだけで爽快です。

先日、駅のホームで電車を待っていると、何人もの人がハンディタイプの小型扇風機を持って、顔の前で風を送っていました。中には、ベビーカーの取っ手部分にミニ扇風機を取り付けている方もいらっしゃいました。首振り機能まで搭載！まるで、銭湯の脱衣所の壁の上の方に取り付けられた扇風機のように。一昔前はうちわや扇子が主流で、おじさんは常に胸ポケットに扇子を挿していましたが、もうその時代も終わったのでしょうか。時代の流れを感じました。

ところで、小型扇風機は涼しいのでしょうか？外気温が体温に近い最中、その空気を仰いで涼しく感じるものなのか？使ってみたいが、気になる点でもあります。そこでワタクシ、画期的なうちわを思い付きましたので、ちょっとご紹介させて下さい。布製で、水に濡らして扇ぐうちわは如何でしょうか？イメージとしては、金魚すくいのポイを大きくしたような感じで、紙の部分をストッキングのような薄くて吸水性のある布に変えるのです。しっかり濡らして扇げば、きっと小型扇風機には勝てると思いますし、電池もバッテリーも不要で、微力ながらエコです。そして腕も鍛えられますね！紙なら汚れたら染みになりますが、布でしたら洗濯可能で、破けるまでずっと使えます。破けても貼り替えればまた使えます。商品化のチャンスを求めます。

もし商品化されても、「濡らせるうちわ」を考案したくらいでは、左うちわな生活は夢の夢でしょう。しかし、考えるとは実に楽しいですね。今年の夏は、色々とエコな清涼グッズを考案しながら、楽しく暑さを乗り切って行きたいと思います。皆さまも熱中症にはお気をつけてお過ごし下さい。

[発行] 東雲研修センター <https://www.eco-reform.org/>

[東京都江東区東雲 2-9-7](#) 東雲配送センター内

営業日 月～金：9時～17時 土：応相談

お問い合わせ 03-3665-9033(本社窓口)

※送信が不要の場合は、その旨このメールへの返信でご連絡ください。