

もう来るか!? エンタメ・カーライフ

DEレポート No. 32

2024年6月
作成者:H.M

 **脱炭素経営ドットコム**
By DENKOSHA

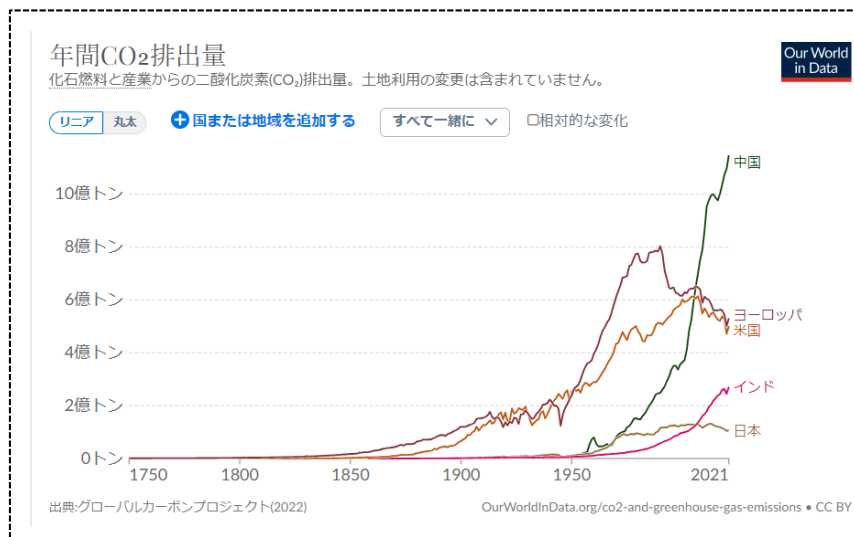
「DEレポート」とは、環境やSDGsに係る社会問題を取り上げ、原因・背景から解決に向けた施策事例や将来の展望までを調査しコンパクトにまとめた報告書です。脱炭素経営ドットコムを運営する株式会社電巧社では、全従業員が本レポートの作成に取り組んでいます。



■世界の自動車の石油消費量は54%、CO2排出量は22.4% (石油の可採年数は50.6年(2016年算出))

- 世界の自動車の消費量/世界の石油消費量=22億7070/42億0500(万トン) 54%
- 世界の自動車のCO2排出量/世界のCO2排出量=73.8億トン/329億トン 22.4% (2015年)
- 自動車の燃料に使用される石油の資源埋蔵量は『50.6年』と可採年数が判明した(2016年)
- 石油を使う内燃機関自動車からはCO2が排出され、温室効果ガスとして大気中に留まり、地球温暖化に影響し、気候変動や災害を引き起す
- 高齢の免許所有者の数は年々上昇している。また、高齢者による死亡事故は年々増加している

■ 世界の年間CO2排出量



出典:グローバルカーボンプロジェクト(2022)

■ 世界中の異常気象による脅威(イメージ)



出典: (Microsoft社Bing Image Creatorより)

化石燃料から再生可能な自然エネルギーへのシフトへ

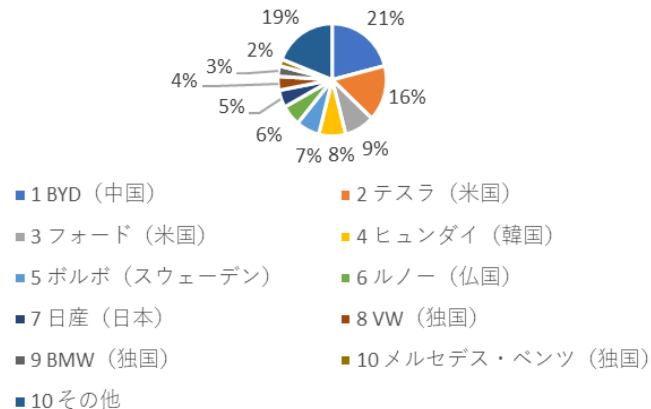
EVの普及と自動車産業のパラダイムシフトが始まっている

■ ガソリン車のままでは地球が持たない+自動運転技術が向上+人口減少がドライバー不足に拍車をかける=新たな交通サービス再構築へ

- EVシフトは各国の政府・自動車メーカー・交通事業者・地方団体を中心に、世界の電池メーカ・半導体メーカー・ITベンダーを巻き込んで展開
- EVシフトはこれまでの自動車産業の生産・販売の在り方を根底から覆す（水平分散から垂直統合へ、他業種からの参入が始まっている。）
- EVシフトはその高エネルギー変換効率の特長から、さらなる自動運転技術向上の基盤となる。高齢になっても安心して使える移動手段へ
- EVシフトはコスト・航続距離・供給箇所・充電時間に課題があるものの、高齢化・都市化・過疎化など社会課題を解決する手段に繋がる

■ 2023年1月～6月期のEVおよびPHVの販売シェア

EV・PHV世界販売シェア(2023.1～6)



出典:マークライنز社(PR Times)掲載とMS Copilotより

■ 国内初、茨城県境町が自動運転EV「MiCa」を導入



出典:PRTIMES 2023.12.6

自動車産業の変革に不可欠な先端技術とは？

■ 新興EVベンダーの台頭や新たな生産方式、「ギガキャスト」で変わる自動車産業の大変革

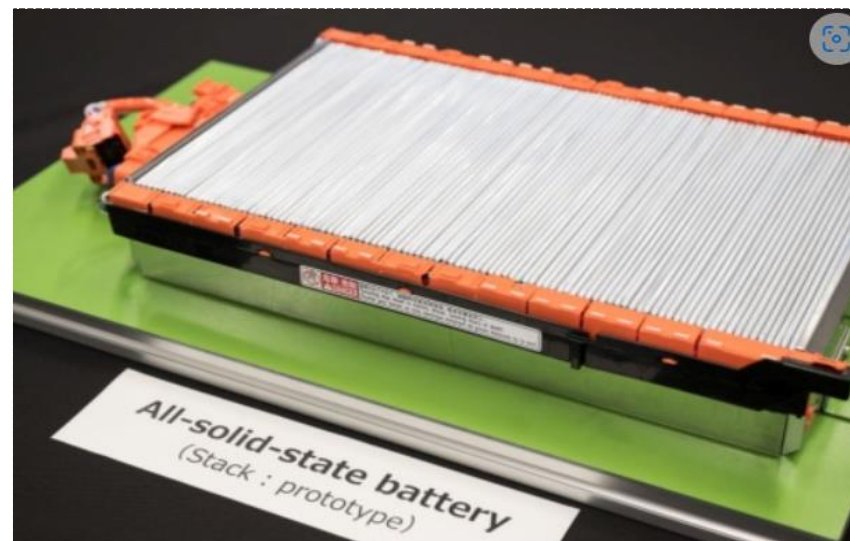
- ギガキャスト(大型鋳造設備)は複数のアルミ部品を一つのパーツとして成形し、巨大な自動車部品が作れるため、86の部品も1つにできる工程も33から1つでできるアルミ鋳造は現在の自動車における内燃型エンジンやトランスミッションなどで使われている技術を転用するさらに、171個の鉄板部品を2個の巨大アルミ部品に置き換えることも可能となった(生産工程が全く変わる)
- プレス部品・金型部品メーカーのサプライヤーや素材メーカー(現在は鉄が主流でも今後アルミが主流に変わるため)は構造転換が迫られる
- 部品点数が減り、製造工程も短縮できるため大幅な製造コストの削減が実現する
- 全個体電池はエネルギー密度をより高く設定できるため、クルマ屋が創る空力に優れた設計から解放され自由に魅惑的なデザインが可能

■ 左:86の部品からなる従来品 右:ギガキャストでの一体生型品



出典: (写真) トヨタ自動車

■ 全個体電池は「ゲームチェンジャー」



出典: (写真) トヨタ自動車

交通DXと交通GXが創る次世代交通サービスとは

■ 「移動手段・趣味のドライブ」から「エンタメ・通信空間」へ

- 自動運転の実現に向けて、①安全性の向上、②地域の理解、③事業性の確保、が課題
 - 自動運転実証実験事業を地方自治体が担い、国が費用を支援するスキームを順次拡大(2023年度には30か所程度まで拡大を計画)
(小型、中型、大型)EVバスを用いた公道実証、小型カートを用いた遠隔型自動運転など実施中(長野、滋賀、福井など)
- ※ 右下の2026年市販予定の車名「アフィーラ」では映画鑑賞が可能。360度音響技術を使った音楽鑑賞も可能で、自宅とプレイステーションでのゲーム対戦もできる。ディスプレイ(パノラマスクリーンと呼ばれる)ではテーマに合わせた映像や音色に自動的に変化する(例えば、スパイダーマンのテーマを選べば、画面上に映像が出たり、モータサウンドの音色が変わったり、アンビエントライトが赤になったり…。)

■ 自動運転技術の現状と目標



出典: 国土交通省

■ ソニー・ホンダモビリティ「アフィーラ」国内初公開 2026年市販



出典: Sony Honda Mobility.Inc.

完全自動運転と新たなカーライフがそこまで来ている

■ 参照・引用資料

- Our World in Data, 「年間CO2排出量2022年」([CO₂の年間排出量 \(ourworldindata.org\)](https://ourworldindata.org/))
- 国内初、茨城県境町が自動運転EV「MiCa」を導入 2023年12月6日([国内初、茨城県境町が自動運転EV「MiCa」を導入 | BOLDLY株式会社のプレスリリース \(prtimes.jp\)](https://prtimes.jp/))
- 東洋経済, 「生産改革」, 2023年6月23日([トヨタとホンダが「EV生産改革」でテスラを追撃「ギガキャスト」や「モジュール構造」導入へ | 経営 | 東洋経済オンライン \(toyokeizai.net\)](https://toyokeizai.net/))
- NHK NewsWeb, 「全固体電池実用化へ」, 2023年6月13日([トヨタ自動車 早ければ2027年 EVで「全固体電池」実用化へ | NHK | 脱炭素社会への動き](https://www.nhk.or.jp/newsweb/))
- 国土交通省, 「ラストワンマイルモビリティ自動車DX・GXに関する検討会」, 2023年5月22日([001610823.pdf \(mlit.go.jp\)](https://www.mlit.go.jp/))
- 「アフィーラ日本初公開」, 2023年10月19日([ソニー・ホンダモビリティ SDVのアフィーラを国内初公開。2026年市販を視野に | オートブルーブ - Auto Prove](https://www.sony.com/))



<https://de-denkosha.co.jp/datsutanso/>

脱炭素経営とは、再生可能エネルギーを創る「創エネ」、使う電気を減らす「省エネ」、創った電気を貯める「蓄エネ」をうまく活用し、会社・事業で排出する温室効果ガス「0」を目標にする経営のこと。

中小企業の私たちにも、できる取り組みが沢山あることを伝えたい。このような想いで、90年以上「電気」に向き合ってきた電巧社ならではのアイデアが詰まった創エネ、省エネ、蓄エネのソリューションをお伝えできる情報を、当サイトで発信しております。

DELレポートに関するお問い合わせ先はこちらへ

電 気 の コ ン シ ェ ル ジ ュ
DENKOSHA

株式会社 電巧社

〒105-0014 東京都港区芝2-10-4

TEL: 03-3453-2221(本社代表)

担当: DELレポート事務局

- 本レポートに掲載された内容は作成日における情報に基づくものであり、予告なしに変更される場合があります。
- 本レポートに掲載された情報の正確性・信頼性・完全性・妥当性・適合性について、いかなる表明・保証をするものではなく、一切の責任又は義務を負わないものとします。
- 本レポートの配信に関して閲覧した方が本レポートを利用したこと又は本レポートに依拠したことによる直接・間接の損失や逸失 利益及び損害を含むいかなる結果についても責任を負いません。
- 本レポートに関する知的所有権は株式会社電巧社に帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。