

第一部

世界の自動車産業の現状 および 欧州自動車メーカーの動向とEV戦略

目次

0. はじめに

1. 世界の自動車産業の現状と趨勢

2. 欧州自動車産業の変化

(従来型ICE の生産動向と次世代自動車の成長マップ)

3. 欧州各OEM の現状とEV 戦略

4. 欧州での新しい環境規制の動きと留意点

5. まとめ

0. はじめに

0. はじめに

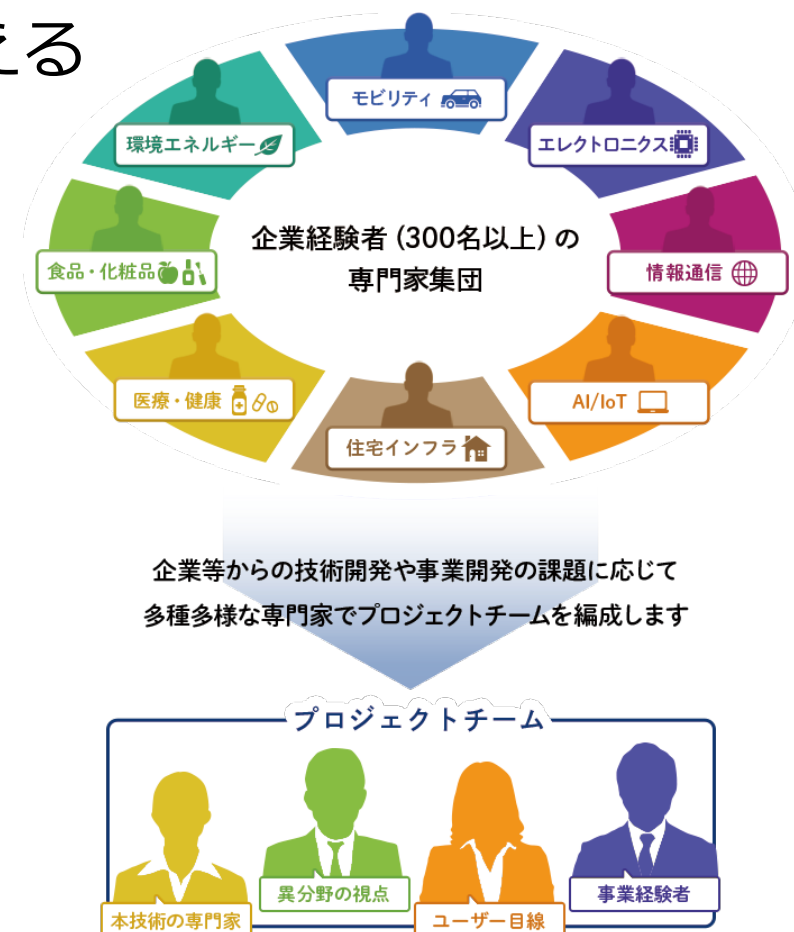
IBLC (idea bank liaison company)

IBLCは、技術を事業につなげるために
企業等の技術開発や事業開発の課題に応える
コンサルティングカンパニー

長年培った経験・実績と、多種多様な
専門家の知恵を活かし支援いたします

「技術」をベースとしたコンサルティング事業

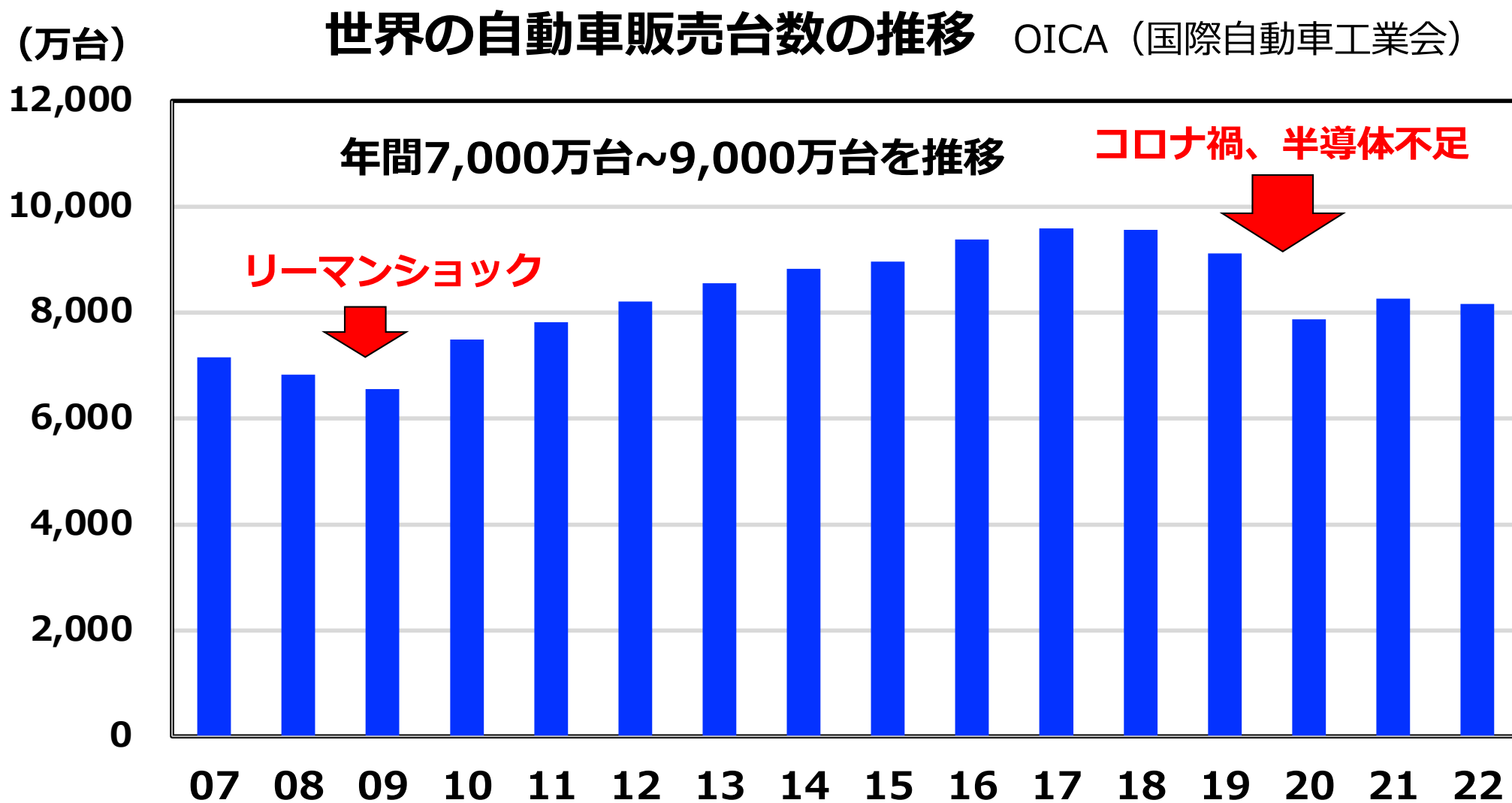
- 各種技術の動向調査
- 開発技術の用途開拓支援
- 新事業・新製品の開発支援
- 地域産業の創出支援



1. 世界の自動車産業の現状と趨勢

1.1 自動車産業の現状

1.1 自動車全体の販売台数（グローバル）

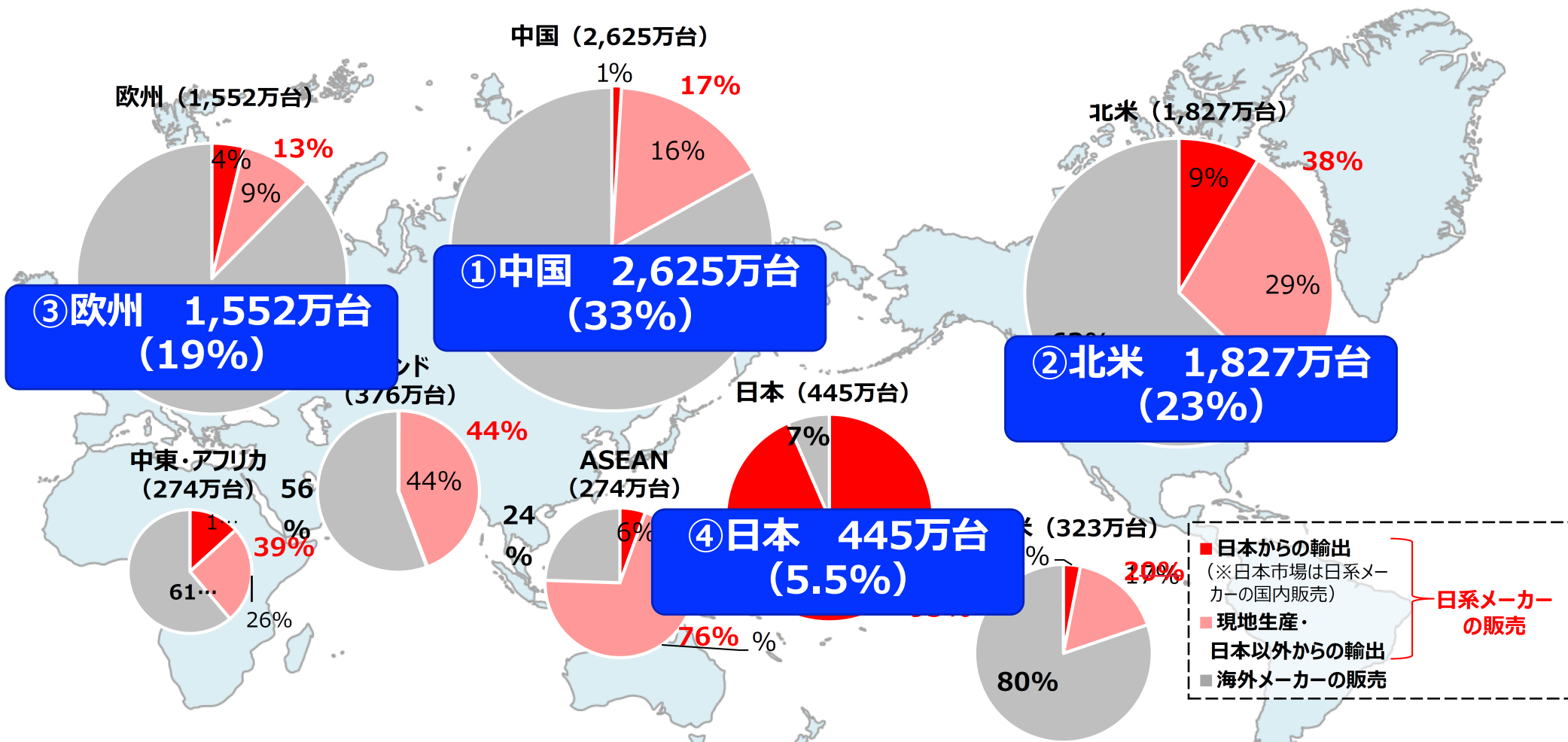


【出典】「業界動向サーチ」Web記事より

<https://gyokai-search.com/3-car.htm>

1.1 自動車全体の販売台数（地域別）

世界の主要市場における自動車販売台数 8,040万台（2021年）



【出典】経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する自動車分野における技術ロードマップ

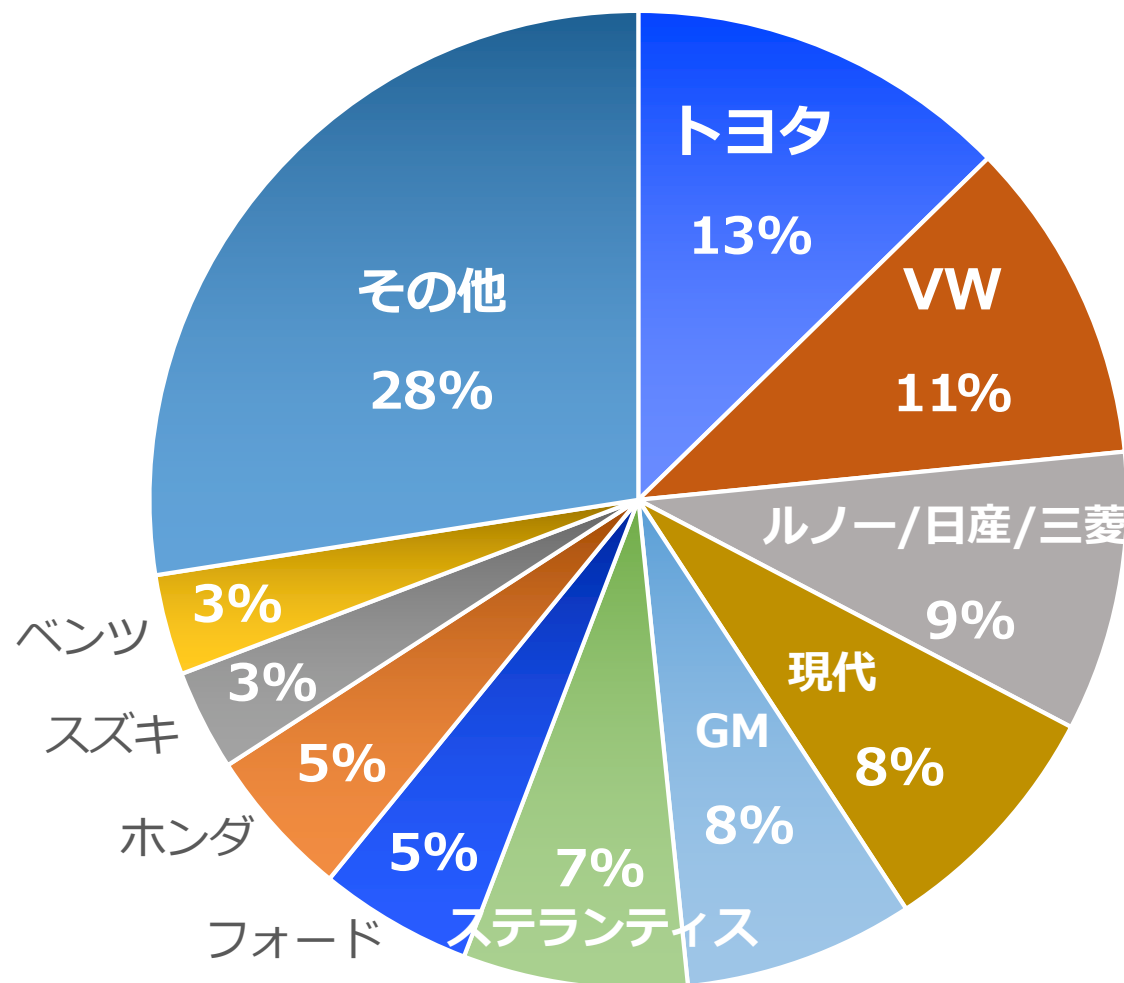
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/transition/transition_finance_roadmap_automotive_jpn.pdf

1.1 自動車全体の販売シェア（国/ブランド別）

グループ別 自動車販売構成比（2021年）

OICA（国際自動車工業会）

- トヨタ
- VW
- ルノー/日産/三菱
- 現代
- GM
- ステランティス
- フォード
- ホンダ
- スズキ
- メルセデス・ベンツ
- その他



【出典】「業界動向サーチ」Web記事より

<https://gyokai-search.com/3-car.htm>

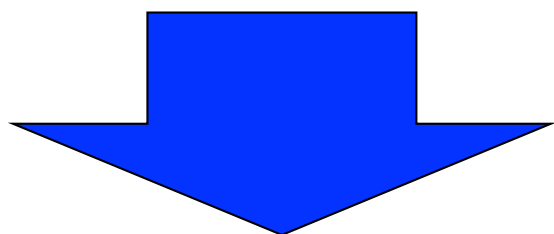
1.2 自動車産業の新しい変化

1.2 自動車業界の新たな潮流『CASE』

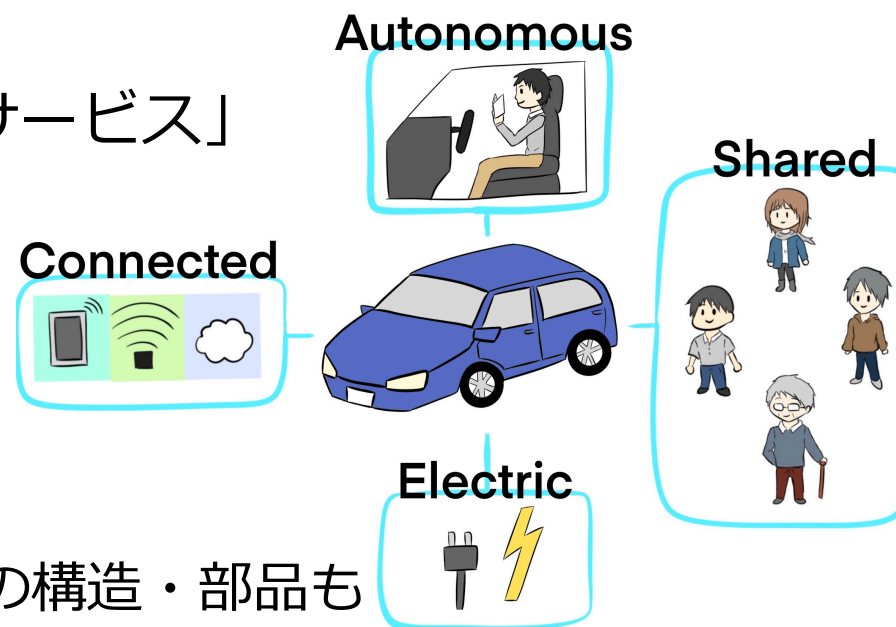
自動車業界の新たな潮流『CASE』

2016年のパリモーターショーで、独ダイムラー社が発表
100年に一度ともいわれる自動車業界の変革を象徴するキーワード

- C**onconnected : コネクテッド
- A**utonomous : 自動運転
- S**hared & Service : シェアリング・サービス
- E**lectric : 電動化



特に、自動車の**“電動化”**が進めば、自動車の構造・部品も
変わり結果として、**自動車メーカー全体の産業構造も変化**
するため、大きなインパクトをもたらすと予想されている



1.2 欧州における電動化の背景

①地球温暖化に対する世界的取組み

国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）

2015年 COP21 パリ協定

2021年 COP26 グラスゴー気候合意

世界の気温上昇を産業革命前と比べて2度より低く、1.5度に抑える努力目標

②各国・各地域は、2050年までにカーボンニュートラルを目指す

二酸化炭素排出量のうち運輸部門、とりわけ自動車分野も多くを占めており、脱炭素化に向けた取組みが必要

③2035年までにガソリン・ディーゼル車の新車販売は実質的禁止？

2015年 9月 VWのディーゼル車の排ガス不正








2021年 7月 欧州グリーンディール政策推進の政策パッケージ「FIT for 55」

2022年10月 欧州議会で、ガソリン車の新車販売を2035年から事実上禁止

2023年 3月 **方針を変更**し、環境に良い合成燃料（e-Fuel）を使うガソリン車は認める方向（HV、PHVも販売可能）

1.2 各国の電動化目標

各国の電動化目標 経済産業省 資料より

	目標年度	目標	FCV	EV	PHEV	HEV	ICE
日本 	2030	HV : 30~40% EV・PHV : 20~30% FCV : ~3%	~3%	20-30%		30~40%	30~50%
	2035	電動車(EV/PHV/FCV/HV) 100%	100%				
EU 	2035	EV・FCV : 100% (注) ただし、中間レビュー等の規定あり	100%			対象外	※e-fuelは認める
米国 	2030	EV・PHV・FCV : 50%		50%		50%	2023年3月
カリフォルニア州	2035	EV・PHV・FCV : 100%		100%			
中国 	2025	EV・PHV・FCV : 20%		20%			
	2035	HEV50% EV・PHV・FCV : 50% (注) 自動車エンジニア学会発表		50%		50%	対象外
英国 	2030	ガソリン車 : 販売禁止 EV : 50~70%		50-70%			対象外
	2035	EV・FCV : 100%	100%			対象外	
フランス 	2040	内燃機関車 : 販売禁止	100%			対象外	
ドイツ 	2030	EV : ストック1500万台		ストック 1500万			

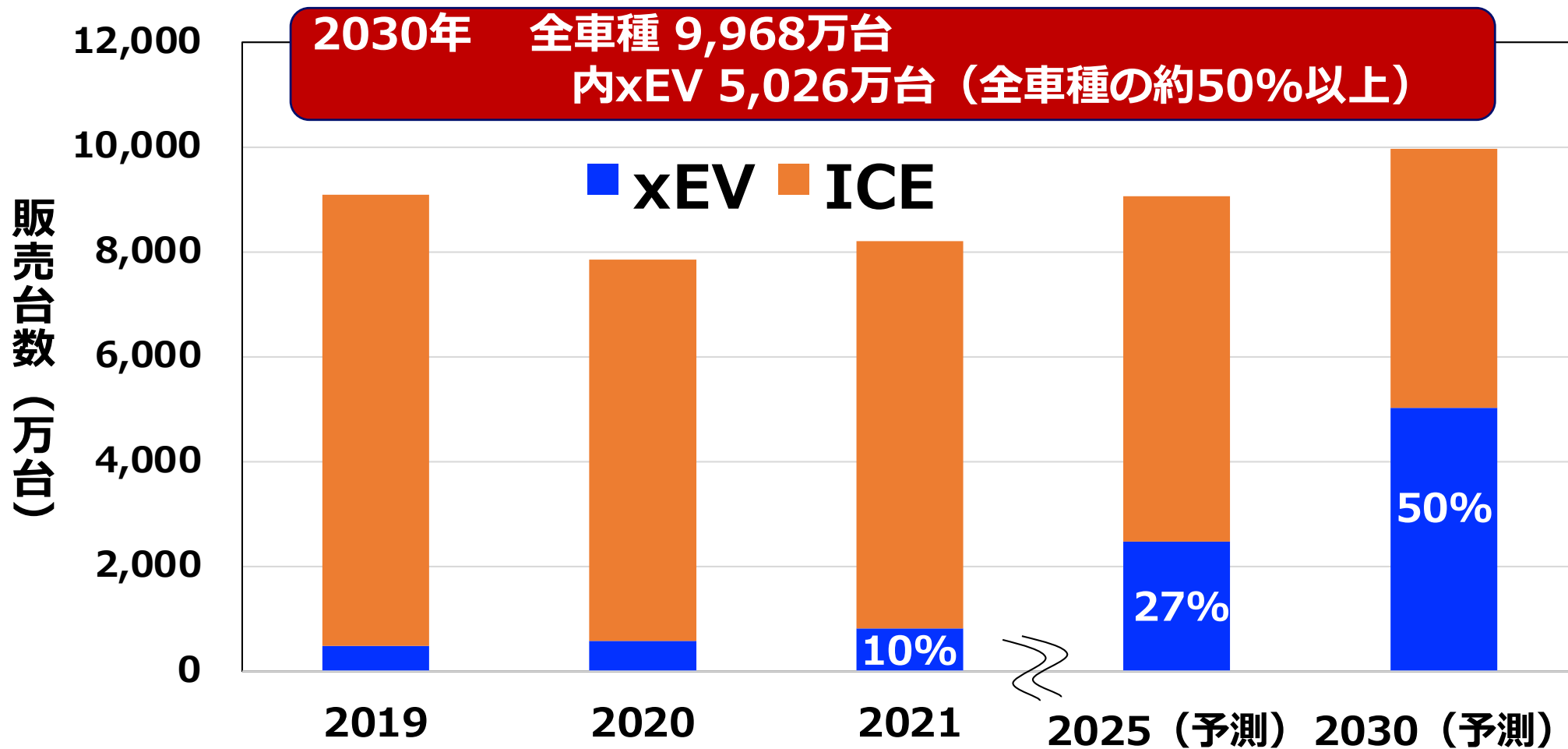
出典：公表情報を元に経済産業省作成

【出典】経済産業省「トランジション・ファイナンス」に関する自動車分野における技術ロードマップ

<https://www.meti.go.jp/press/2022/03/20230330005/20230330005.pdf>

1.2 xEVの構成比予測

世界新車販売台数、2030年には次世代自動車（xEV）が内燃機関車（ICE）を超える 矢野経済研究所（2021年発表）



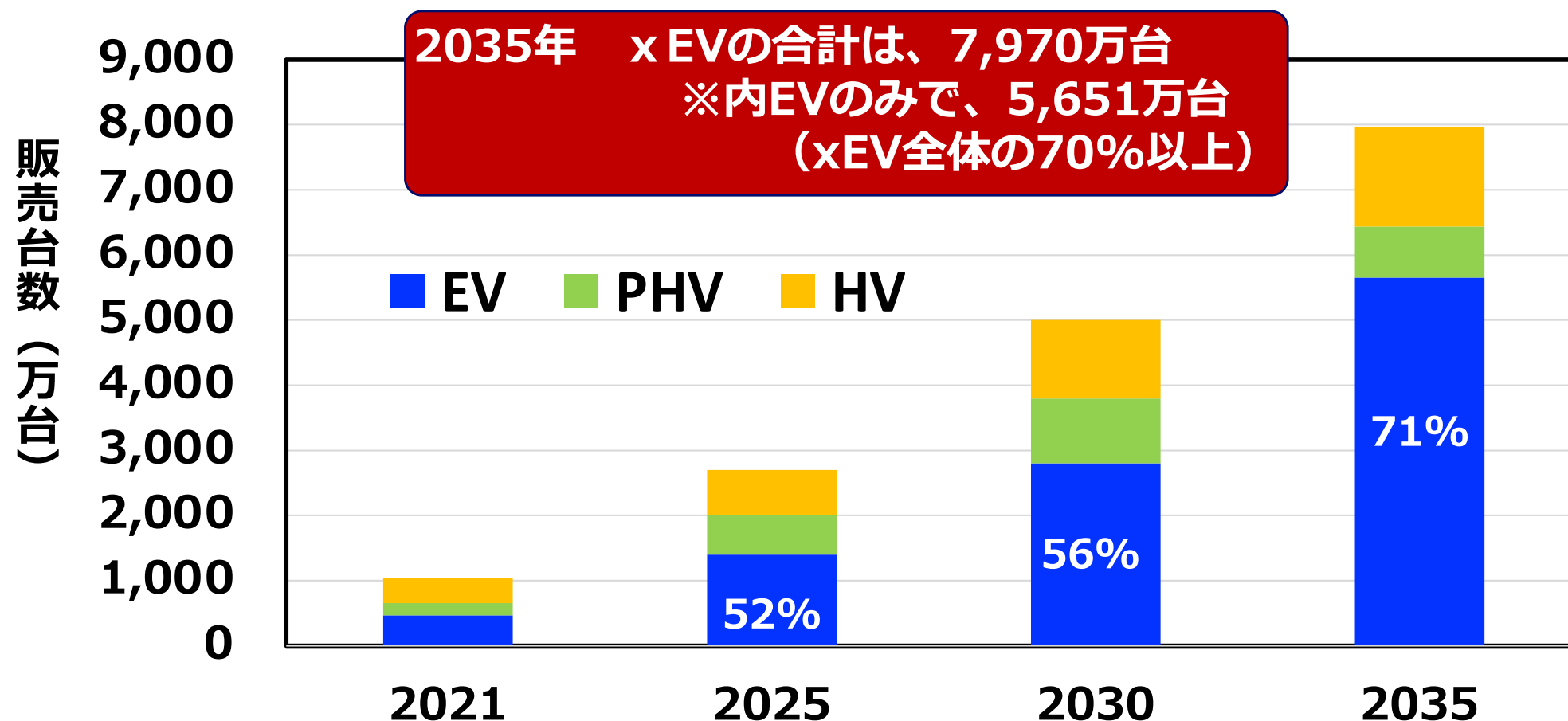
【引用】「Response」のWeb記事のグラフを基に作成

<https://response.jp/article/2021/09/28/349845.html>

1.2 xEVの市場予測（車種別）

xEVの世界市場予測【乗用車・新車販売台数ベース】

2035年は21年比7.6倍の7,970万台となる見通し 富士経済（2022年発表）

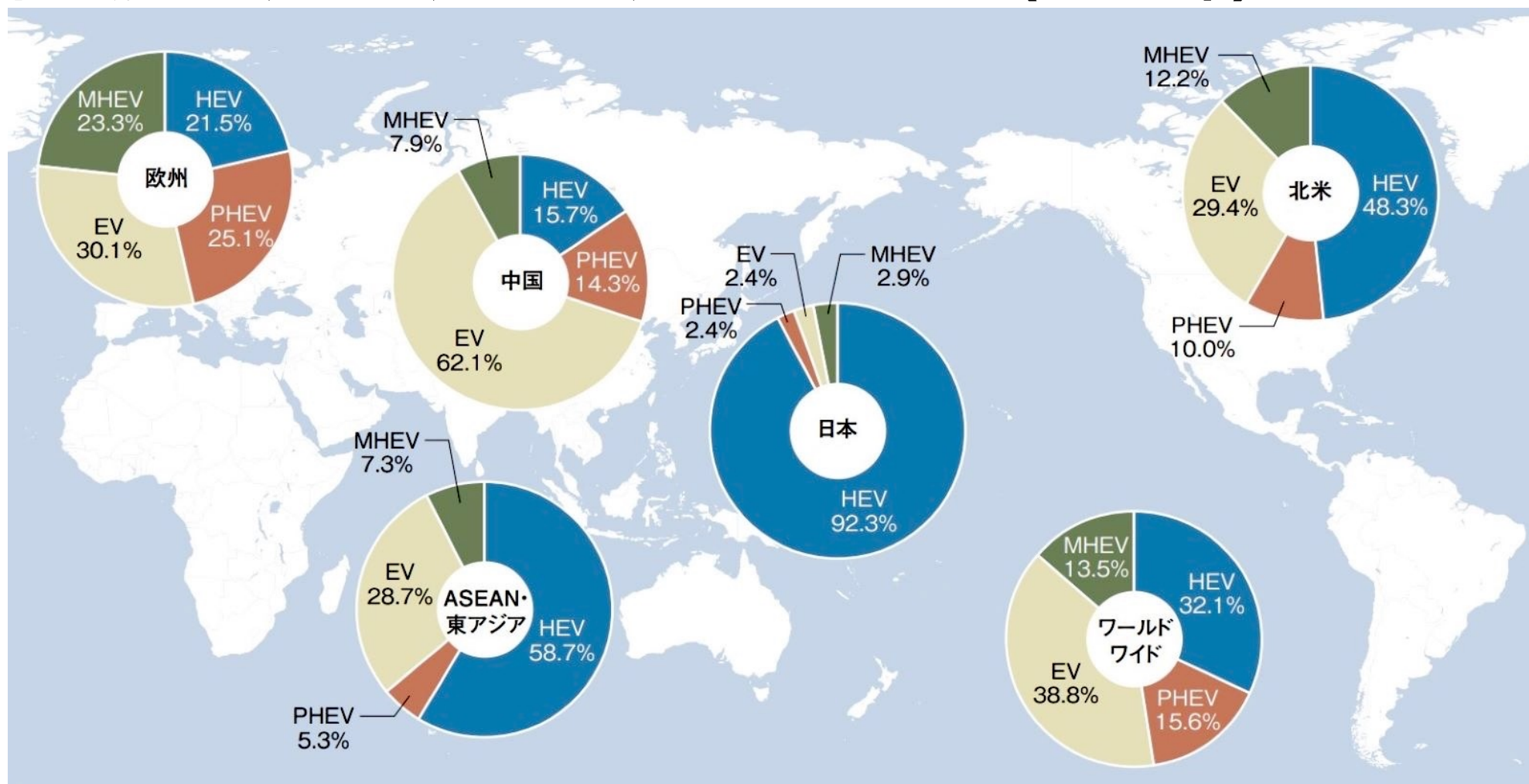


【引用】「EE Times japan」Web記事のデータを基に作成

<https://eetimes.itmedia.co.jp/ee/articles/2208/12/news039.html>

1.2 x EV 市場の現状：地域別

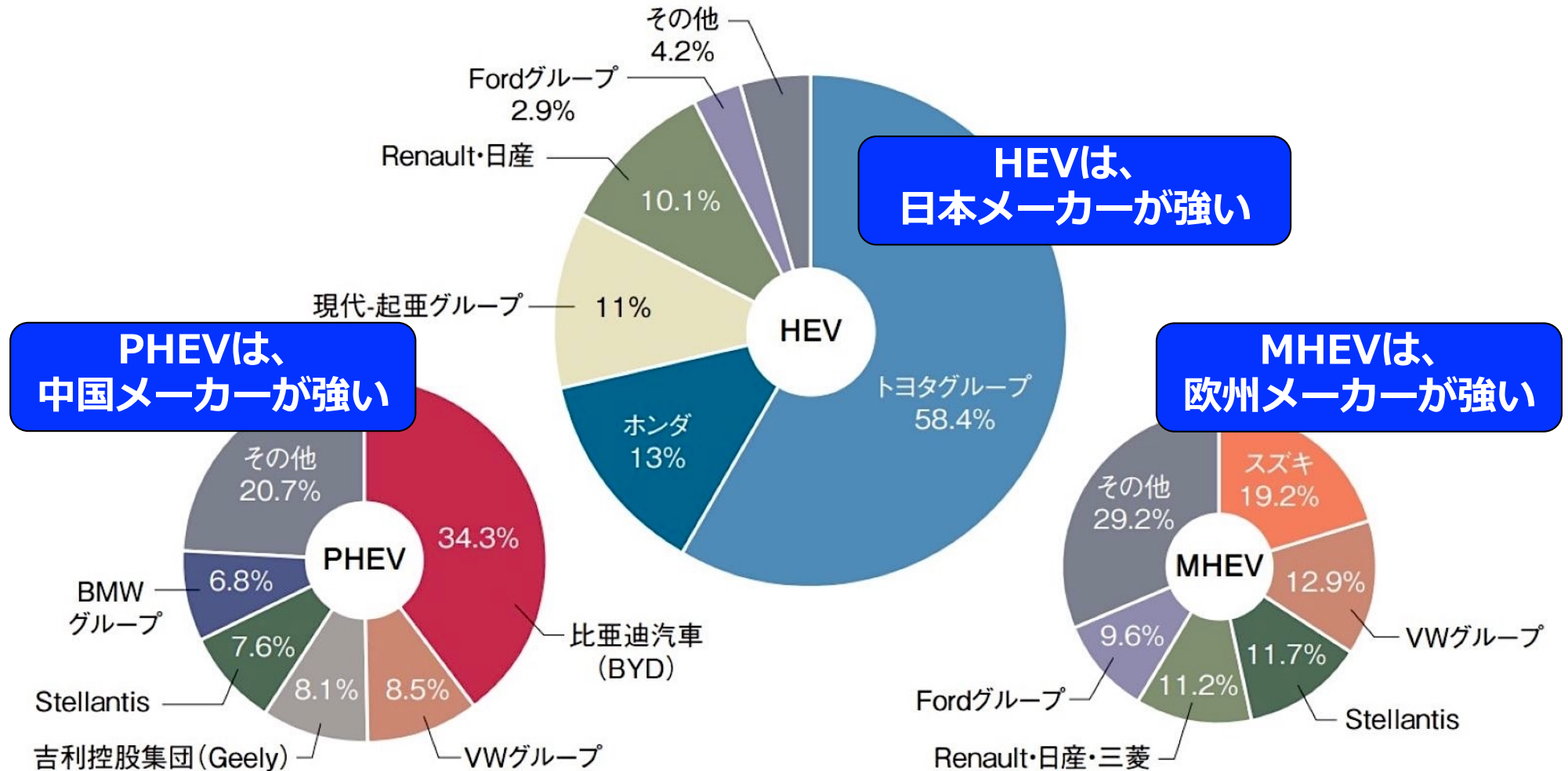
各地域のEV、HEV、PHEV、MHEVの割合（2022年）



【出典】日経クロステック「HEV業界地図、地域によって今後の販売台数に顕著な差」より
<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00001/07912/>

1.2 xEV市場の現状：車種別シェア

HEV、PHEV、MHEVのグループ別シェア（2022年）



【出典】日経クロステック「HEV業界地図、地域によって今後の販売台数に顕著な差」より

<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00001/07912/>

(参考) MHEV (マイルドハイブリッド) とは

エンジンのオルタネーター (発電機) の代わりに小型のISG (モーター/発電機) を搭載したHEV。

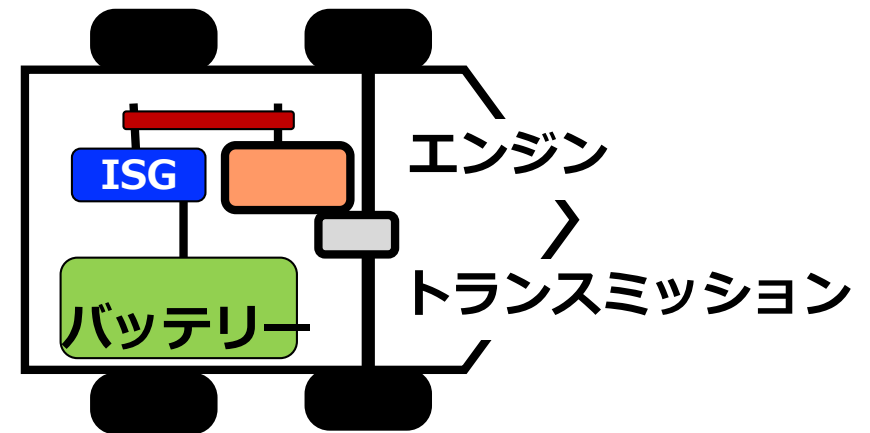
アシストのみでモータ単独走行はできない。

減速時 :

ISGで発電した電力で48Vバッテリーと12Vバッテリーを充電する

発進時と加速時 :

48VバッテリーからISGに電力を供給しモーターでアシスト



ISG : モーター機能付き発電機

ICE車の燃費を底上げを図るため、欧州では2016年頃から実用化されはじめた。

MHEVは、**最大10~20%の燃費向上**が見込めるとのこと。

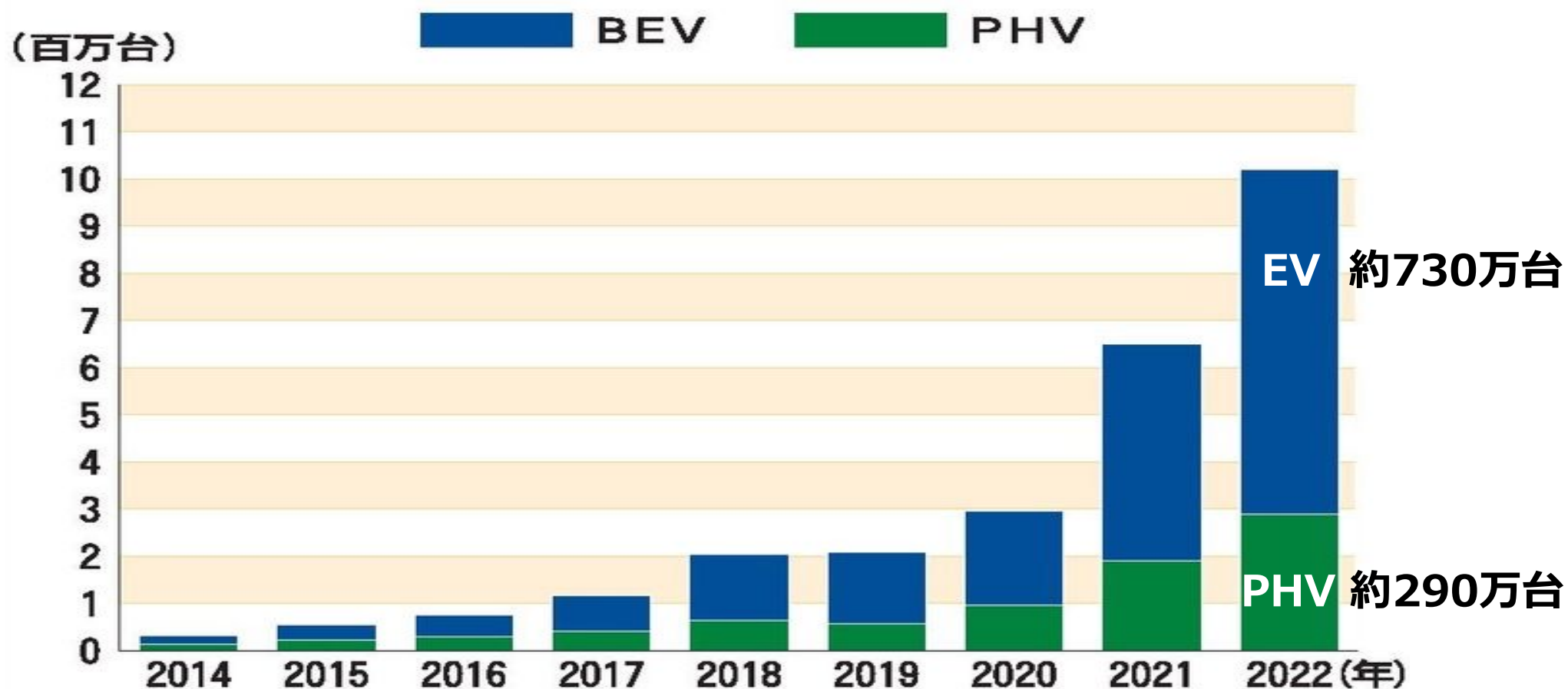
なお独OEM5社 (VW、BMWなど) は、VDA (ドイツ自動車工業会) とともに車載48V電源の標準規格として「LV148」を策定している。

1.3 EVの市場動向

1.3 EVの市場動向（現状）

世界の電動車（EV・PHV）の販売台数、約1,020万台（2022年）

（国際エネルギー機関：IEAの調べ）



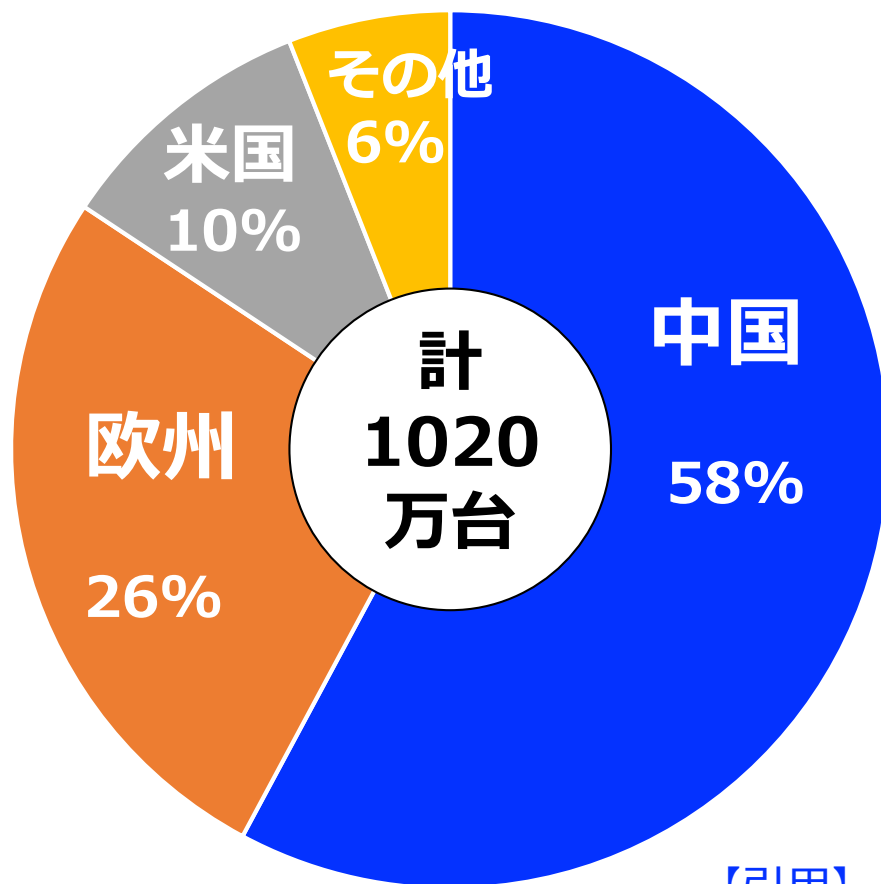
【出典】「日本自動車会議所」Web記事より

<https://www.aba-j.or.jp/info/industry/19635/>

1.3 EVの市場動向：地域別（現状）

世界の電動車（EV・PHV）の地域別販売台数（2022年）

（国際エネルギー機関：IEAの調べ）



EV/PHVの伸び（前年比）

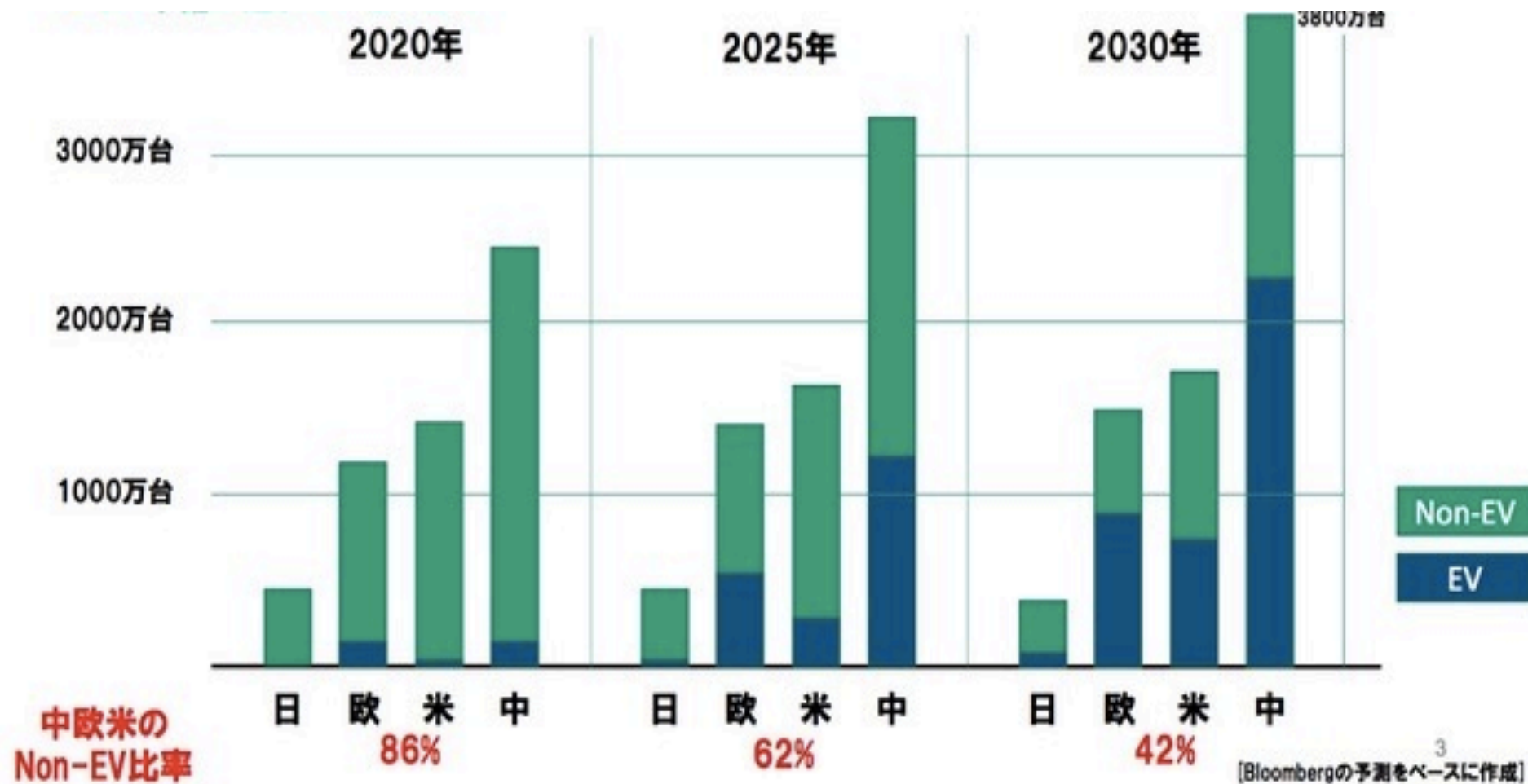
	EV	PHV
中国	+60%	+300%
欧州	+30%	-3%
米国	+70%	+15%

【引用】 「日本自動車会議所」 Web記事よりグラフ化

<https://www.aba-j.or.jp/info/industry/19635/>

1.3 EVの市場動向：地域別（将来予測）

世界のEV将来動向



【出典】「現代ビジネス」Web記事より

<https://gendai.media/articles/-/102911?page=2>

1.3 EVの世界販売台数（メーカー別）

メーカー別のEV 世界販売台数（2022年）マークラインズ公表

**10位までの合計：2021年 313.8万台 → 2022年 513.8万台
（この1年で200万台増加）**

2021年			2022年		
順位	自動車メーカー	販売台数(万台)	順位	自動車メーカー	販売台数(万台)
1	テスラ	88.3	1	テスラ	126.8
2	GM	50.2	2	BYD	86.8
3	VW グループ	42.8	3	GM	70.4
4	BYD	31.8	4	VW グループ	56.3
5	現代自グループ	22.2	5	吉利グループ	36.1
6	ルノー・日産・三菱自	21.2	6	現代自グループ	34.5
7	ステランティス	18.2	7	ルノー・日産・三菱自	28.3
8	上海汽車	13.7	8	広州汽車	27.1
9	長城汽車	13.4	9	ステランティス	25.1
10	BMW	12.0	10	奇瑞汽車 (Chery)	22.4

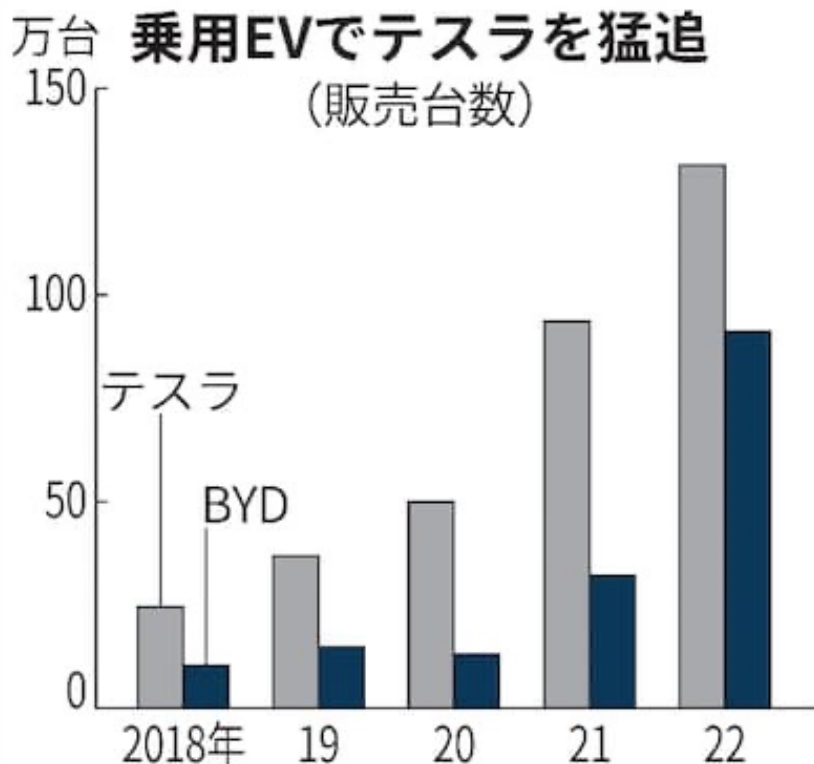
【出典】日経クロステック「EV業界地図、一人勝ちのテスラをBYDが猛追」より

<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00001/07880/>

1.3 EVの世界販売台数（メーカー別）

2023年第1四半期 世界の乗用電気自動車の販売状況

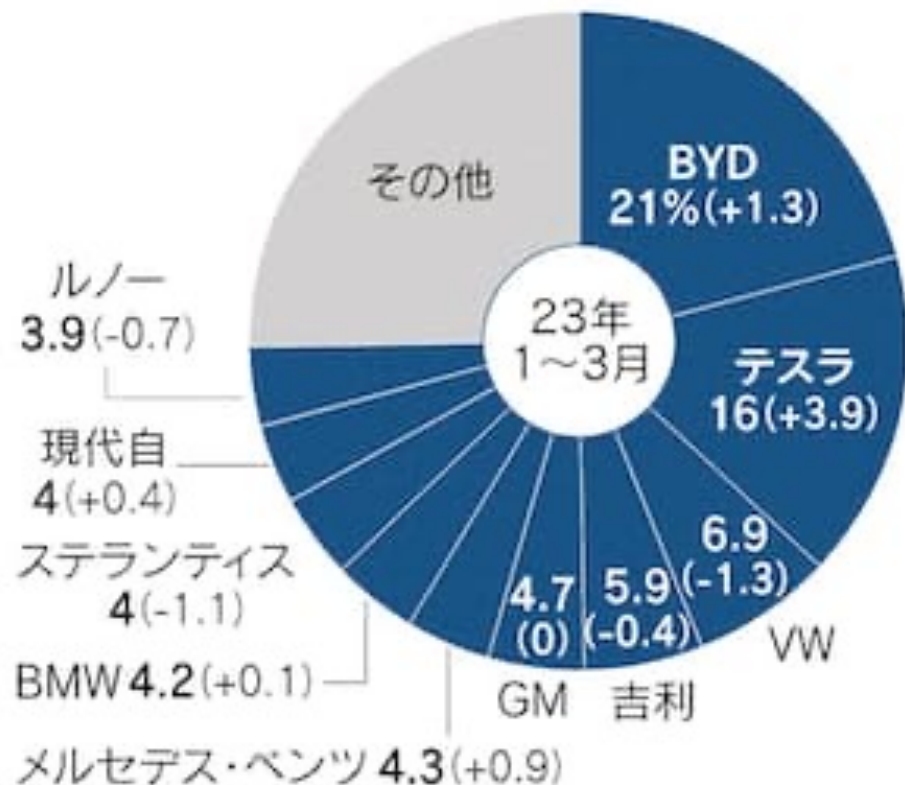
BYDがテスラを抜き世界トップに



【出典】「日本経済新聞」Web記事より

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOU C114K00R10C23A1000000/>

EV世界販売シェア



(注)カッコ内は前四半期との増減。出所はカウンターポイント

【出典】「日本経済新聞」Web記事より

<https://www.nikkei.com/article/DGKKZO72193640U3A620C2EA5000/>

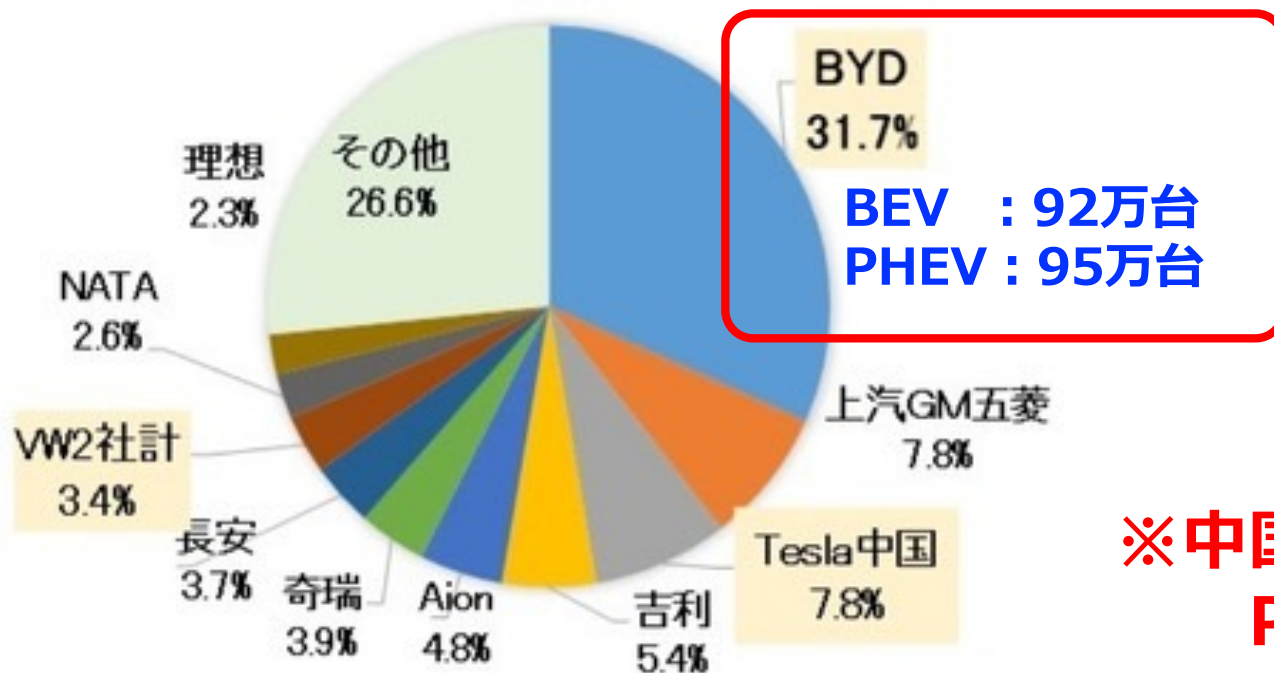
1.3 EV市場の状況：【中国】

中国のNEV（新エネルギー車）と販売台数

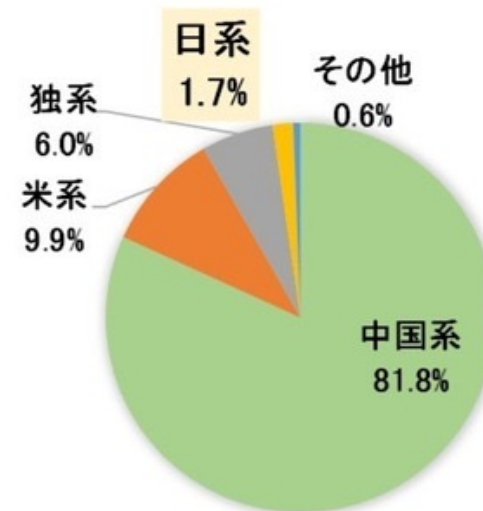
中国政府は、2014年からEVやPHVを中心とするNEVの普及を国策として推進
中国が電動車の世界市場の約6割を占め、約590万台を販売（前年比80%増）

BEV：440万台（+60%） PHV：150万台（+300%）

中国のNEV市場シェア（2022年）



22年系列別の中国NEV市場シェア



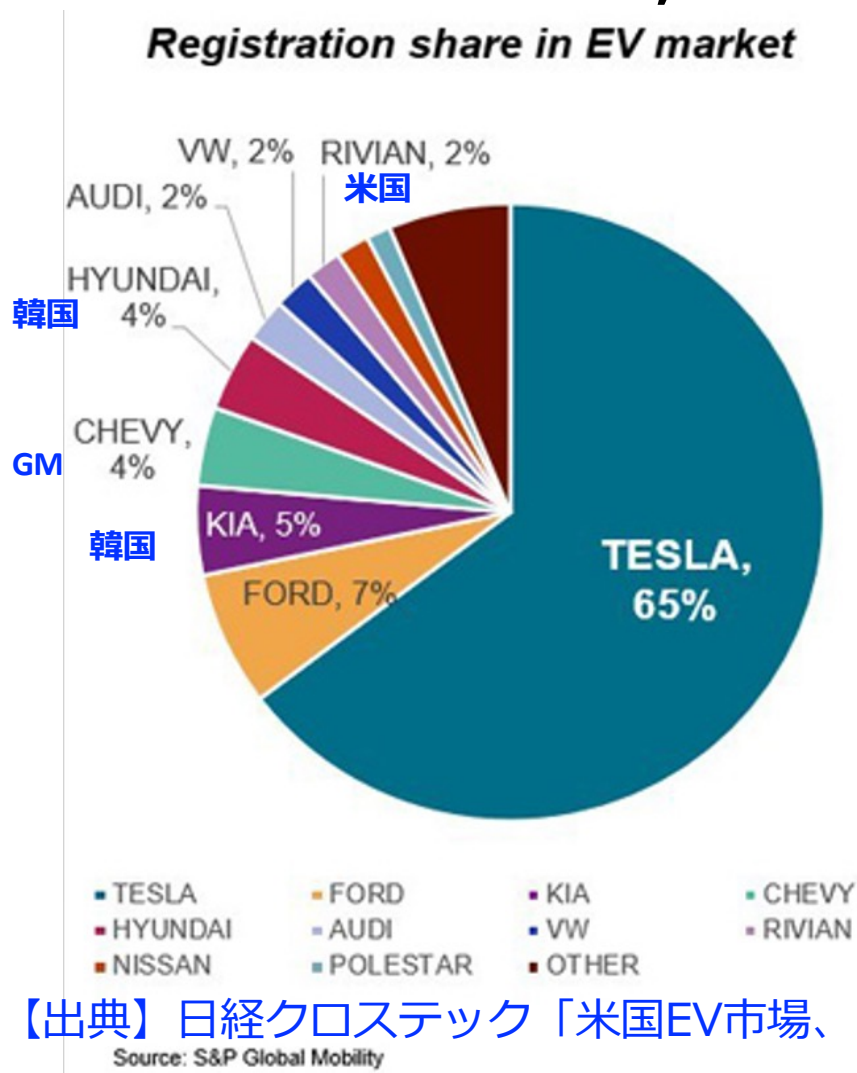
※中国のNEV ≠ BEV
PHV、FCVも含まれる

【出典】「Response」Web記事より

<https://response.jp/article/2023/06/06/371817.html>

1.3 EV市場の状況：【米国】

米国EV市場 トヨタ,ホンダからの乗換え増加 (2022年)



2022年にテスラに乗換えたユーザーのうち、約30%はトヨタおよびホンダのオーナー

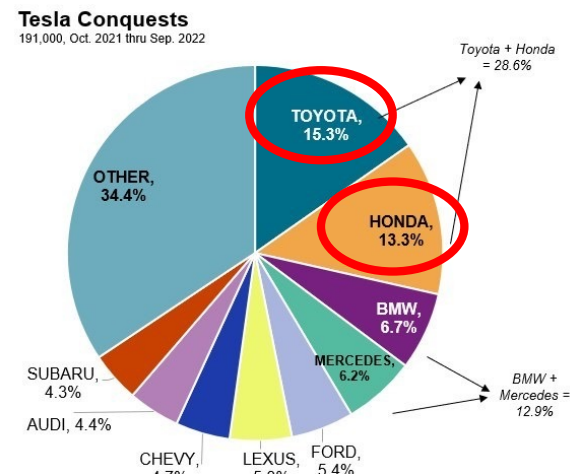
具体的には、

「Model Y」：

Lexus RX、CR-V、RAV4、Odyssey、Accord

「Model 3」：

Civic、Accord、Camry、RAV4、CR-V



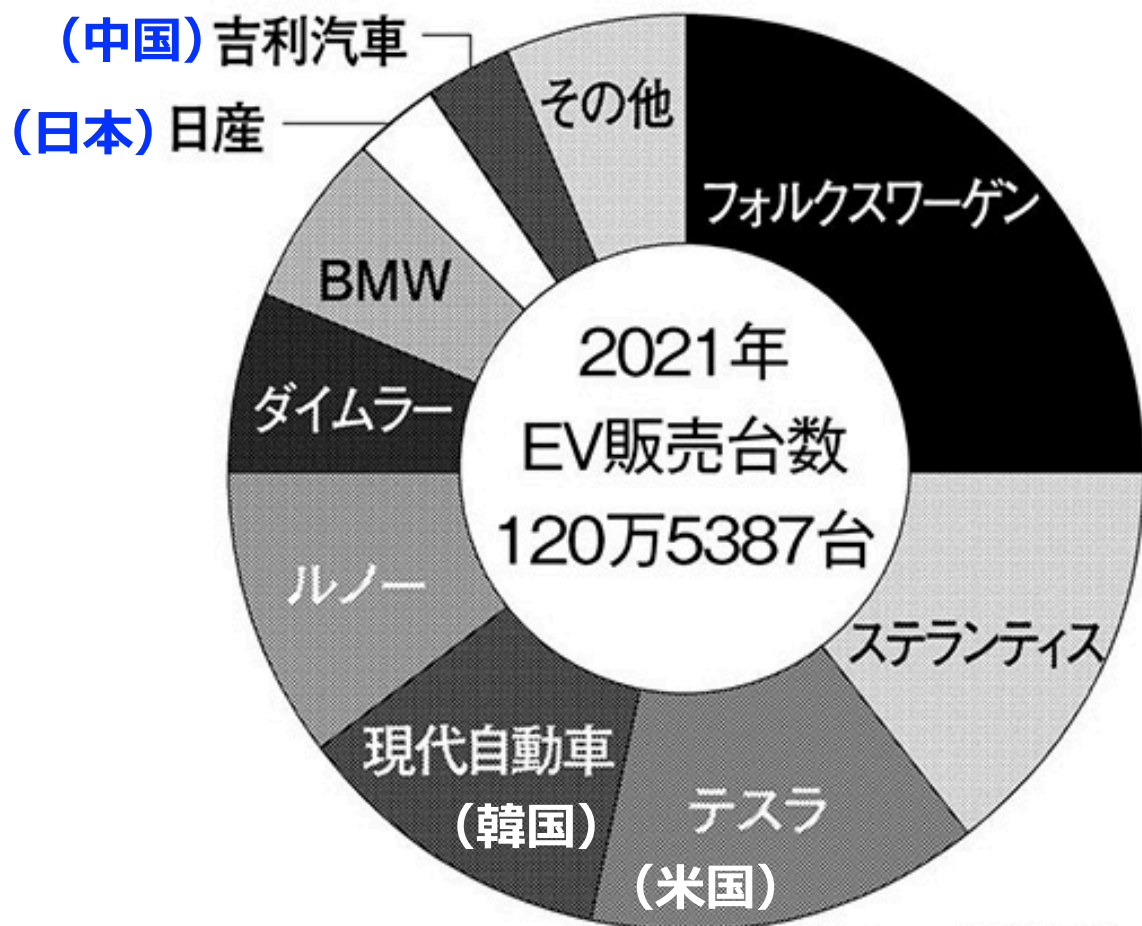
【出典】日経クロステック「米国EV市場、トヨタ車やホンダ車からの乗り換えが増加」より

<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/news/18/14256/>

1.3 EV市場の状況：【欧州】

欧州のEV販売台数とシェア（2021年）

欧州28カ国におけるEV販売シェア



- ・ 欧州市場に占めるEVの割合は、4.1ポイント増の10.3%に拡大
- ・ 台数・シェアともに過去最高

※欧州については、
第3章で説明

【出典】「ニューススイッチ」Web記事より

<https://newswitch.jp/p/31365>

英 JATO ダイナミクスの調査を基に作成

1.3 EV市場の状況：【欧州】

ドイツ国際自動車ショー IAA2023（2023年9月）の状況

① 欧州はEVへシフト：欧州各OEMとも、EVの新型モデルを発表

VW : ゴルフのEV『ID. GDI コンセプト』

BMW : 次世代EVの標準プラットフォーム『ノイエ・クラッセ』

このプラットフォームで今後2年間で6モデルを販売する計画

メルセデスベンツ : 新型EVクーペ『CLA』

② ドイツ政府もEVシフトを全面的サポート

独シヨルツ首相は、**ドイツでガソリンスタンドを経営する事業者にEVの充電設備を設けるよう求める法律**を導入する考えを明らかにした。

③ 中国メーカーの脅威

- ・ 中国企業はEVメーカーや部品メーカーなど前回の2倍以上の75社が出展
- ・ BYD(比亞迪)は、SUV『シールU』、セダン『シール』も含め6車種を展示

④ 日本メーカーの現状

- ・ トヨタなどの日系自動車メーカーは、出展はなし。
- ・ 日系部品メーカーは、デンソー、椿本チェーン、積水化学などが出展。

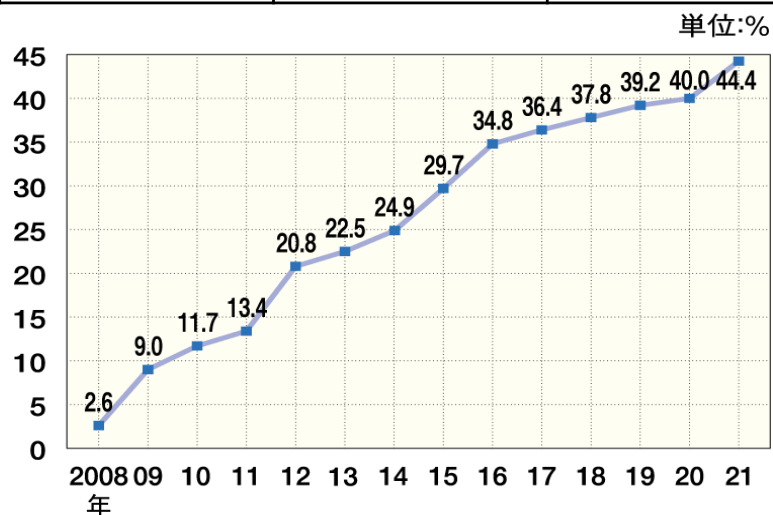
1.3 EV市場の状況：【日本】

国内の次世代自動車（乗用車）の国内販売台数の推移

単位：万台

年	HV	PHV	EV	FCV	クリーン ディーゼル車
2010	48	0	0.2	0	0.8
2015	106	1.4	1.1	0.04	15.3
2020	135	1.5	1.5	0.08	14.7
2021	143 (88%)	2.3 (1.4%)	2.1 (1.3%)	0.25 (0.2%)	14.9 (9%)

新車販売台数（乗用車）に
占める次世代自動車の割合



【出典】 「日本自動車工業会」
Web記事より

https://www.jama.or.jp/operation/ecology/next_gen_vehicle/index.html

1.3 EV市場の状況：【日本】

国内OEMのパワーユニット比率の状況



- ガソリン
- ディーゼル
- HV
- PHV
- EV

【出典】「Car and Driver」Web記事より

<https://www.cara.nddriver.co.jp/business-technology/27702/>

2. 欧州自動車産業の変化

(従来型ICE の生産動向と次世代自動車の成長マップ)

2.1 EV化による従来型ICEの 部品への影響

2.1 EV化で影響を受けるICE車の部品

EV化で、影響を受ける部品と新たに創出される部品

部品全体の約1/3が影響を受ける（2/3は現状維持）

	ガソリン車の 部品構成比	EVで不要となる 部品の割合	自動車部品点数を 3万点とした場合の 部品点数	EVで不要となる 部品点数
エンジン部品	23%	23%	6,900	6,900
駆動・伝達及び操縦部品	19%	7%	5,700	2,100
懸架・制動部品	15%	-	4,500	-
車体部品	15%	-	4,500	-
電装品・電子部品	10%	7%	3,000	2,100
その他部品	18%	-	5,400	0
	100%	37%	30,000	11,100

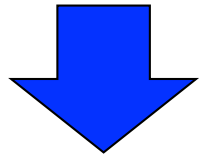
【出典】 商工総合研究所「自動車のEV化による中小サプライヤーへの影響」2021年度調査研究事業報告書

https://www.shokosoken.or.jp/shokokinyuu/2022/05/202205_ev.pdf

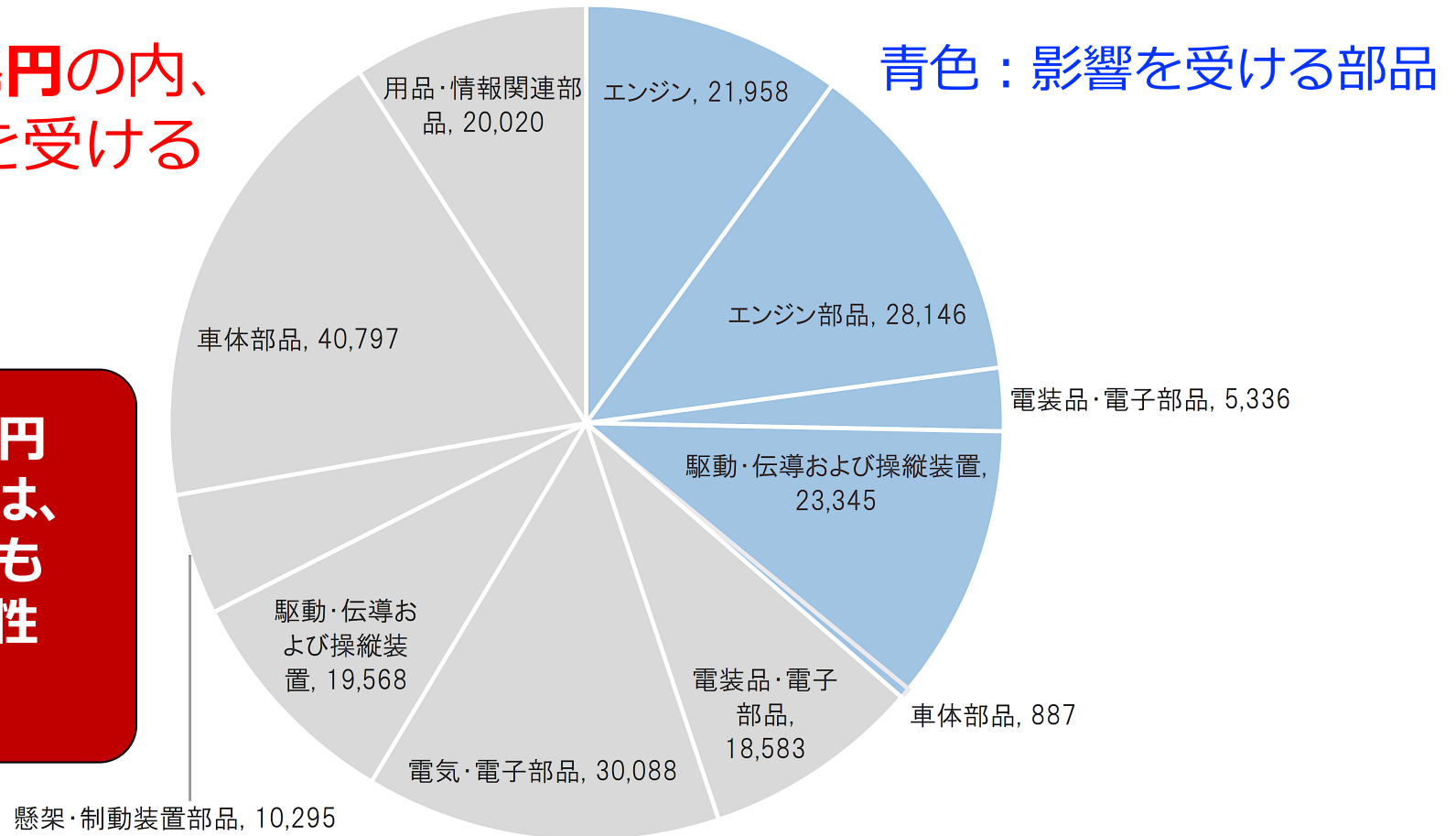
2.1 自動車部品産業への影響

EV化により影響が想定される自動車部品の市場規模

全体の**21.9兆円**の内、**8兆円**が影響を受ける



残りの約**13兆円**
(全体の**2/3**) は、
ICEでもEVでも
使われる可能性
がある部品



【出典】日本政策投資銀行「EV化の進展と工作機械業界への影響」より

https://www.dbj.jp/topics/region/area/files/0000031523_file2.pdf

2.1 EV化で不要となるICE車の主な部品

EVで不要となる主な部品

エンジン 部品	燃料噴射装置・エアクリナー・オイルフィルター・マニホールド・ピストン・エンジンバルブ・ラジエタ・触媒装置・エキゾーストマフラー/パイプ・燃料系/タンク/ストレーナー
電装部品	スタータモータ・オルタネータ・ディストリビュータ・スパークプラグ・エンジン制御装置・変速関係電子装置・イグニッションコイル 充電装置、ECU
駆動系	フロントアクスル・リアアクスル・プロペラシャフト・トランスミッション・ディファレンシャル・クラッチカバー・クラッチ・ディスク
EV化で 新出部品	バッテリー・モーター・インバーター・DC-DCコンバーター・充電器・エアコン用電動コンプレッサー・ブレーキアシスト用電動油圧ポンプ・高圧系ハーネス/コネクター

【出典】「AUTOMOTIVE JOBS」 Web記事より

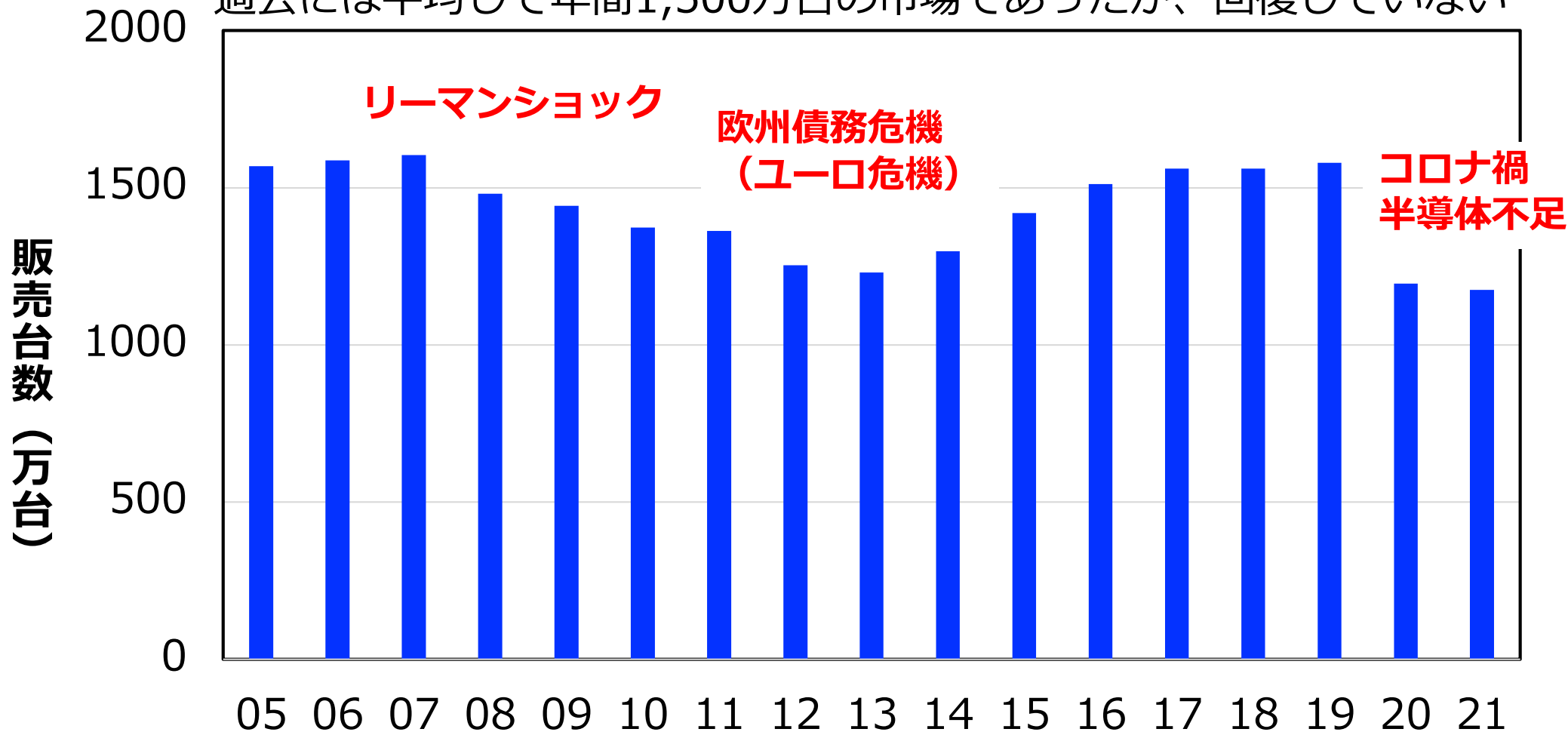
<https://automotive.ten-navi.com/article/29428/>

2.2 欧州のICE生産台数推移

2.2 新車販売台数の推移

欧州市場での新車販売台数 **1,175万台（2021年）** JATO調べ

過去には平均して年間1,500万台の市場であったが、回復していない

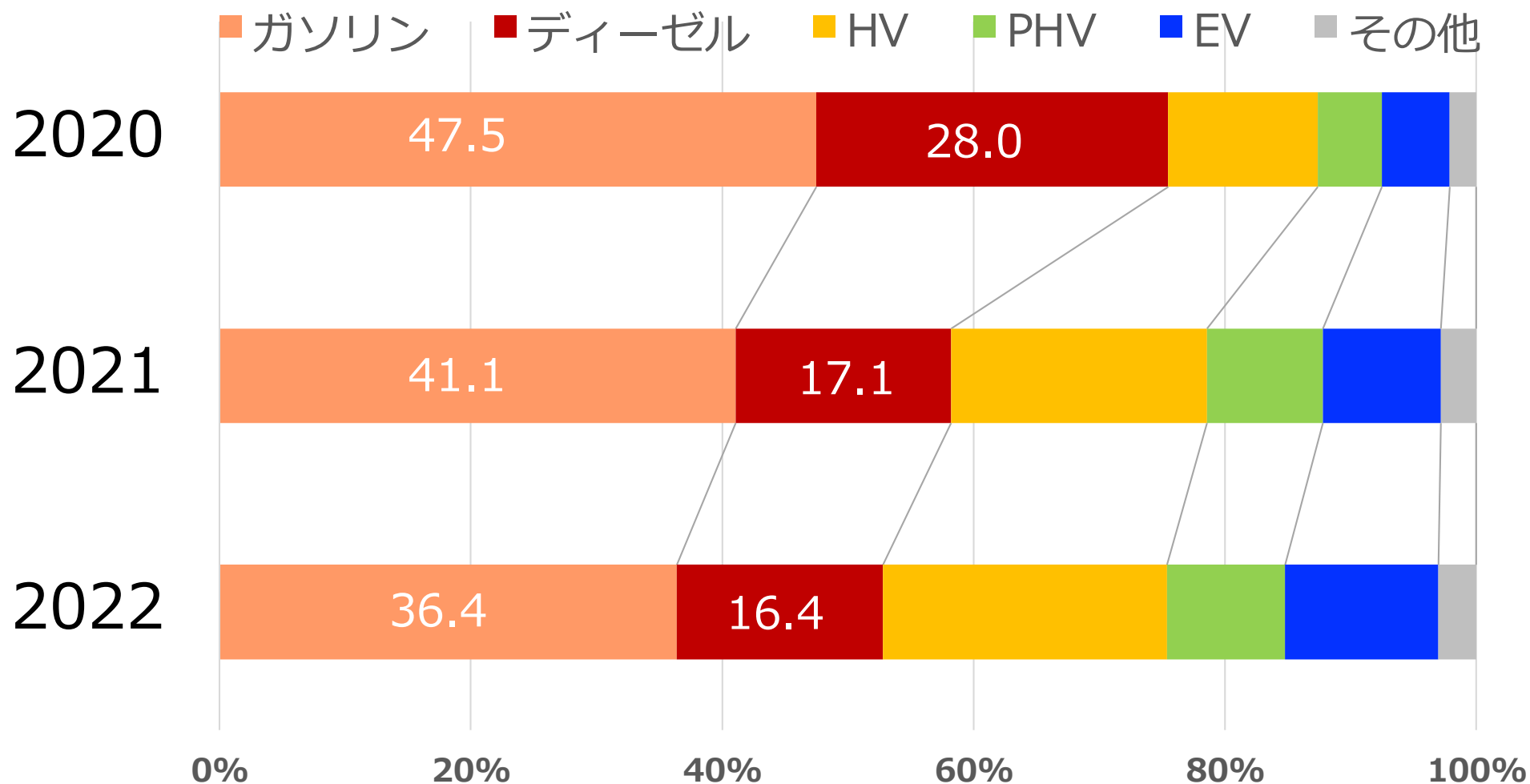


【引用】「JATO」Web記事よりグラフ化

<https://www.jato.com/japan/2022012402/>

2.2 動力源別の新車販売台数の推移

EUの動力源別の新車販売台数の推移 欧州自動車工業会（ACEA）調べ



【引用】「JETRO（日本貿易振興機構）」Web記事よりグラフ化

<https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/02/9506f0fd1b5dc0f1.html>

2.2 ICEの登録台数

EUの新車登録台数（2022年） 欧州自動車工業会（ACEA）調べ

ガソリン車とディーゼル車の登録台数は、前年からそれぞれ12.8%、19.7%と大きく減少

EUの2022年の乗用車の燃料タイプ別新車登録台数および増減（対前年比）

（単位：台、%）

燃料タイプ	2021年	2022年	増減	
ガソリン	3,867,378	3,371,153	△ 12.8	-50万台
ディーゼル	1,897,206	1,522,686	△ 19.7	-38万台
HEV	1,924,732	2,089,653	8.6	
BEV	877,985	1,123,778	28.0	+25万台
PHEV	864,103	874,182	1.2	
NGV	43,120	18,298	△ 57.6	
その他	226,361	257,458	13.7	

（注）NGVとは天然ガス自動車、「その他」とは、液化石油ガス（LPG）車などの代替燃料車を指す。

（出所）ACEA資料を基にジェトロ作成

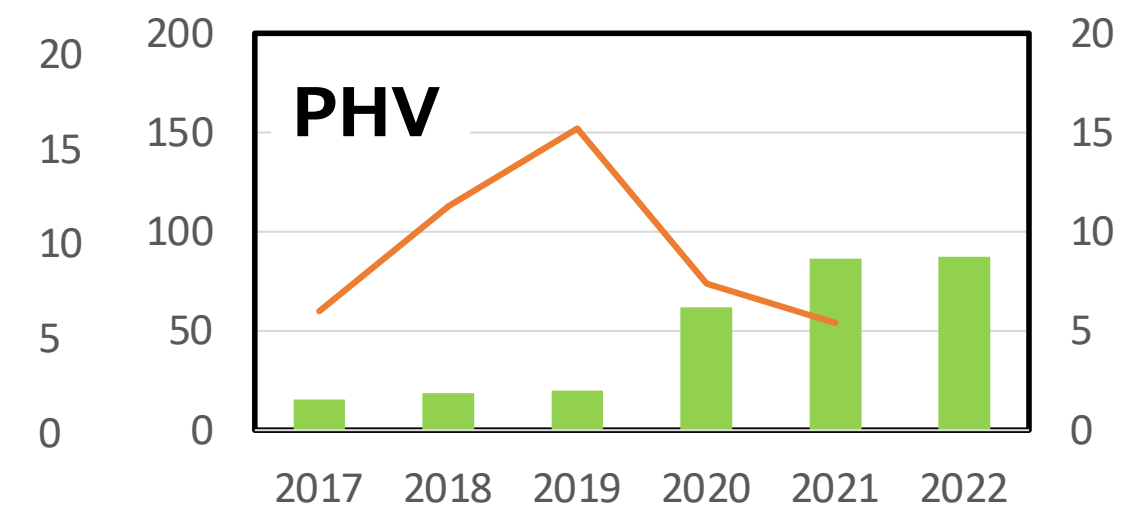
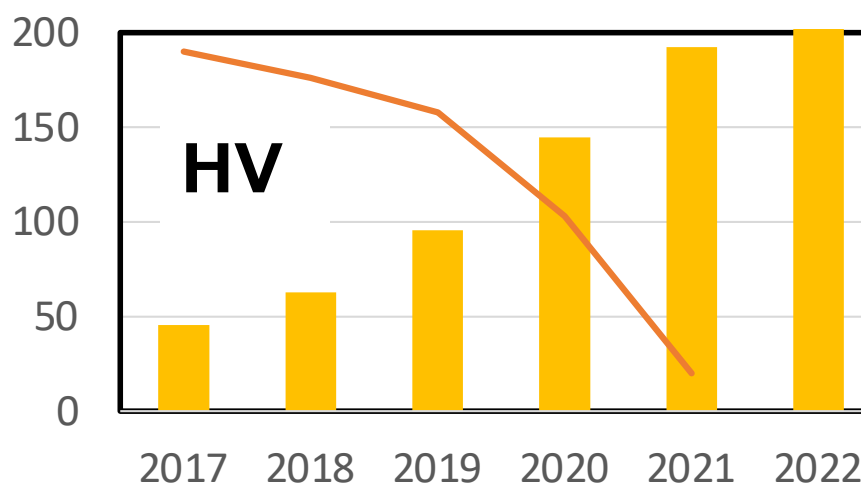
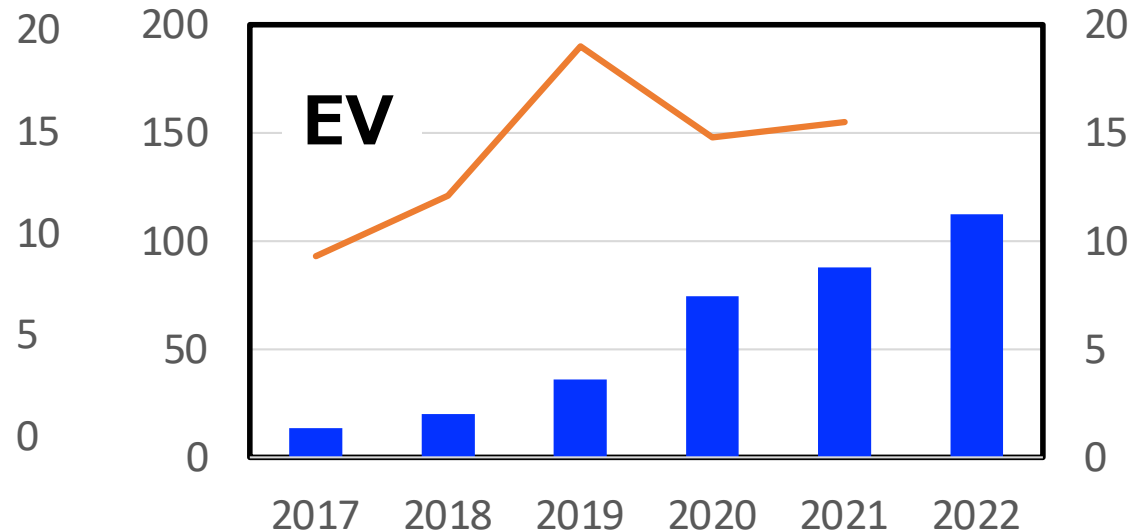
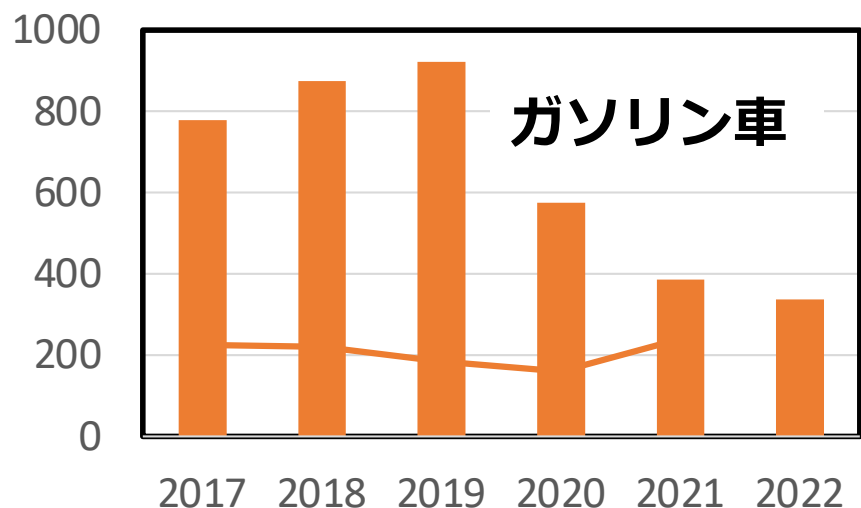
【出典】「JETRO（日本貿易振興機構）」Web記事より

<https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/02/9506f0fd1b5dc0f1.html>

2.2 ICEの販売台数と輸入比率

新車販売台数とEU外からの輸入比率

■ 販売台数 (万台) — 輸入比率 (%)



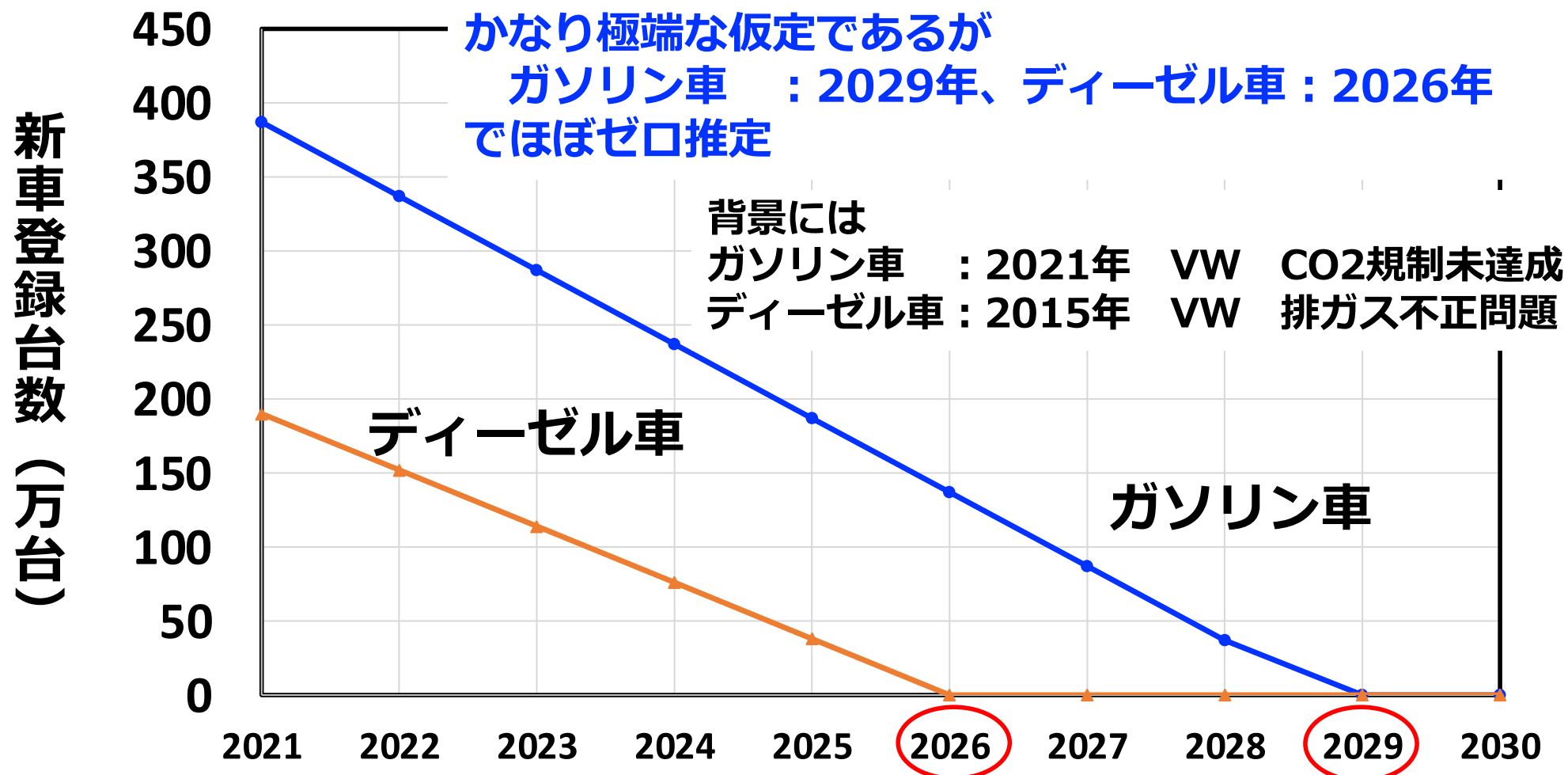
【引用】「JETRO（日本貿易振興機構）」Web記事よりグラフ化

<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2021/0902/68c12171256fd58b.html>

2.2 欧州のICE車登録台数推移（推定）

欧州市場のICE（ガソリン車、ディーゼル車） の新車登録台数の推移（推定）

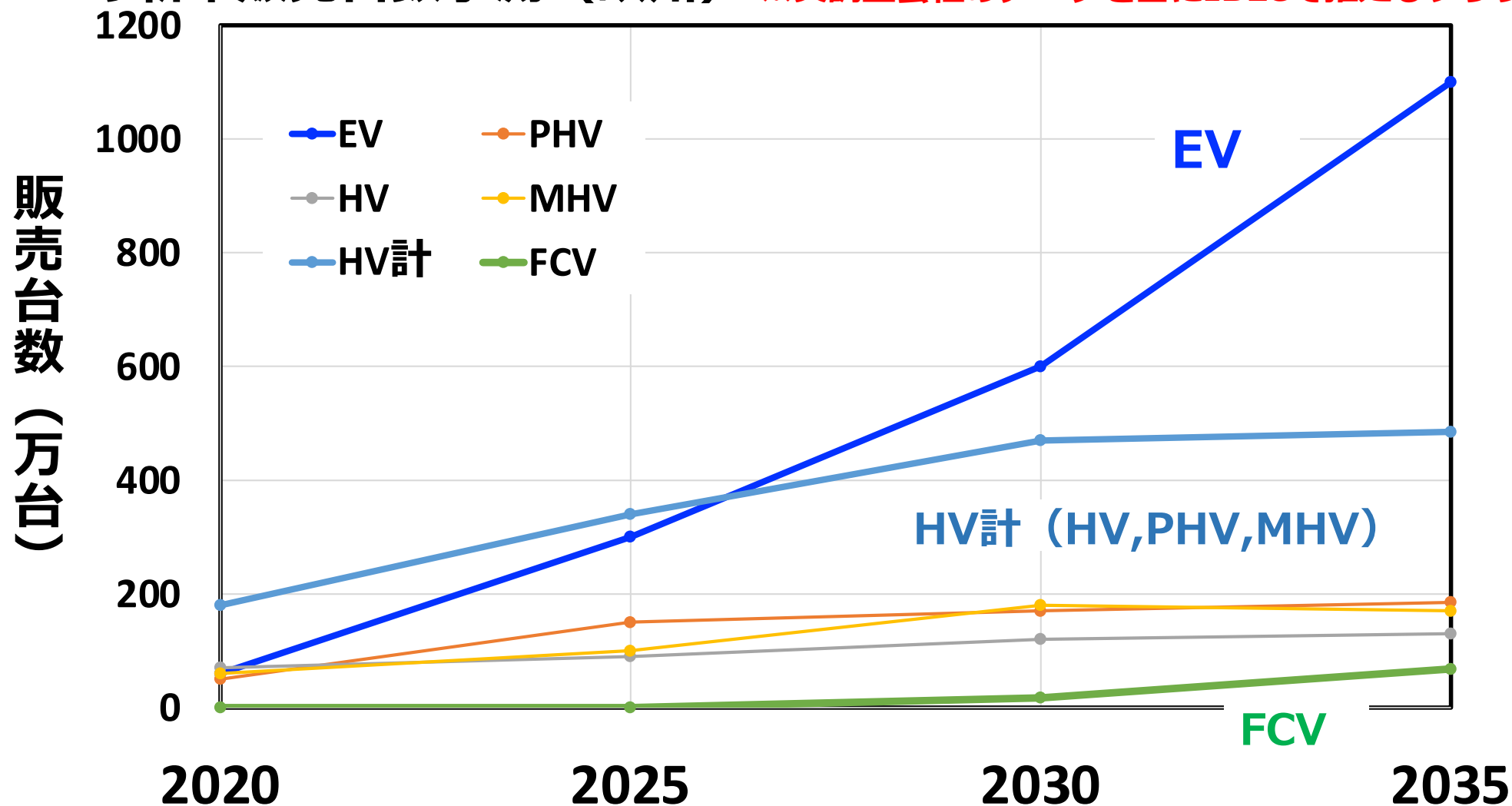
※前頁までのデータなどを基にIBLCで作成



2.3 次世代自動車の成長製品マップ

2.3 次世代自動車の新車販売台数予測（推定）

xEVの新車販売台数予測（欧州） ※英調査会社のデータを基にIBLCで推定しグラフ化

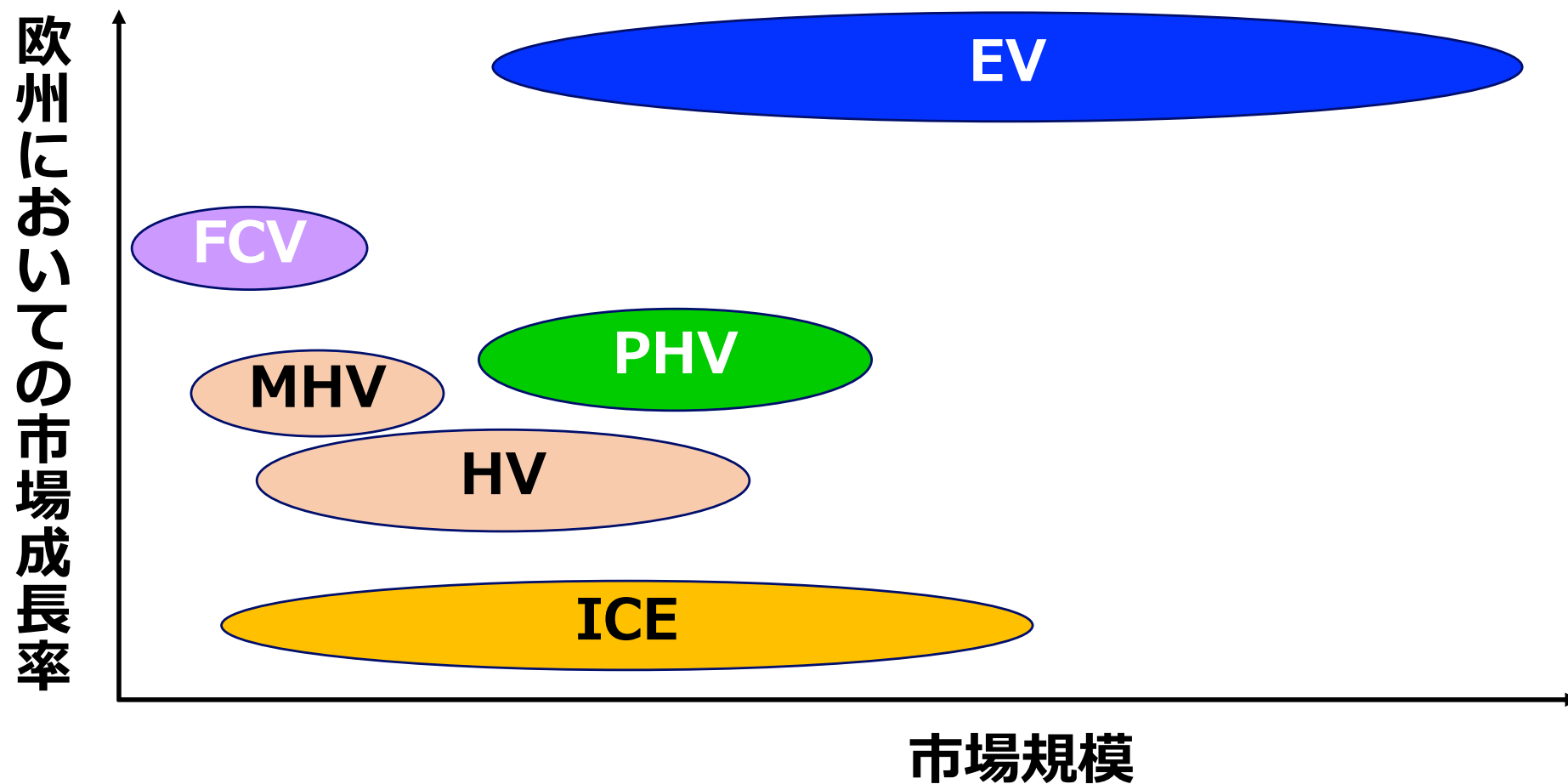


【引用】「ニュースイッチ」Web記事より

<https://newswitch.jp/p/24962>

2.3 欧州におけるxEVの成長製品マップ(推定)

ICEと次世代自動車の成長マップ（欧州）



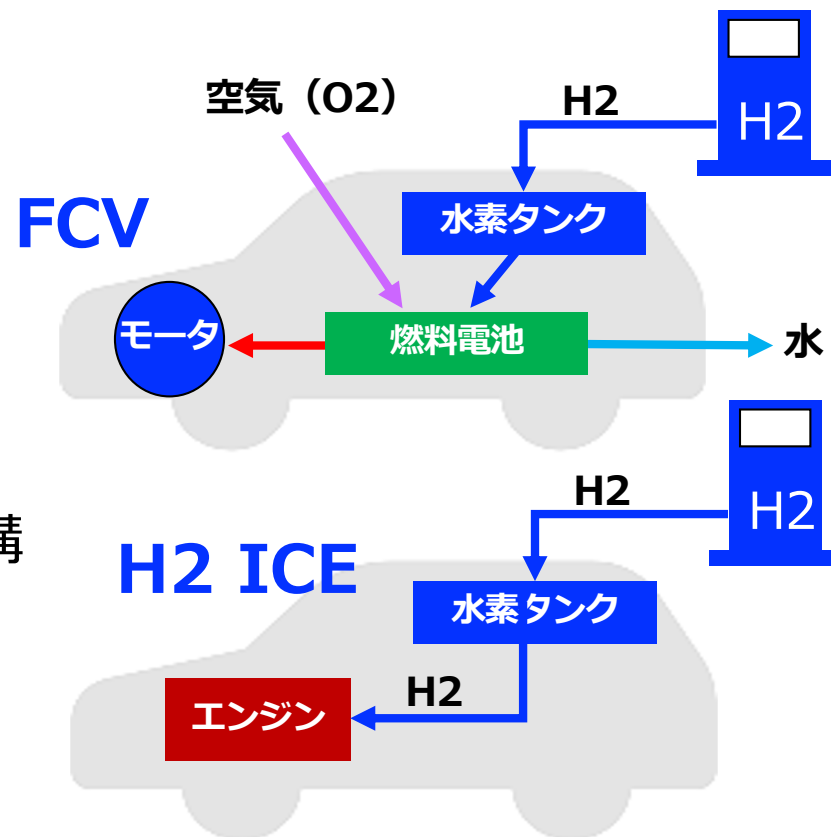
※前頁までのデータなどを基にIBLCで推定し作成

2.4 水素燃料の可能性について

2.4 水素燃料 と e-fuel

①燃料電池車 (FCV)

- 高エネルギー効率：航続距離が長い
- 燃料の供給時間が短い
- × 車両コスト、燃料コストが高い
- × 水素ステーション不足



②水素エンジン (H2 ICE)

- 既存のディーゼルエンジンとほぼ同じ機構
- 高エネルギー効率：航続距離が長い
- 燃料の供給時間が短い
- × 車両コスト、燃料コストが高い
- × 水素ステーション不足

③合成燃料 (e-fuel)

- 既存エンジン・インフラが活用できる
- × 燃料コストが高い

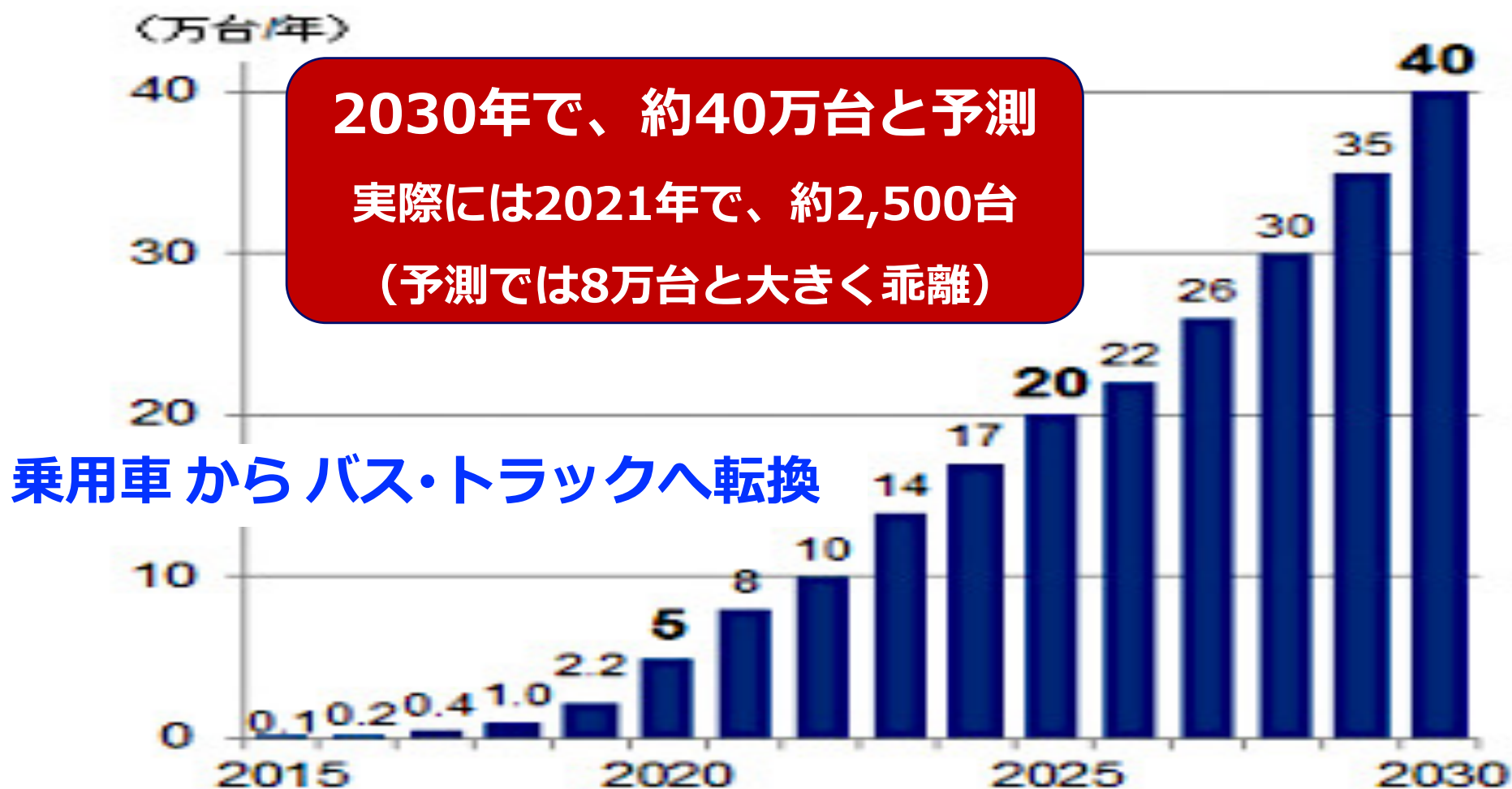


【出典】「MOTOWN21」Web記事より

http://www.motown21.com/Topics/Gyokai_173/

2.4 FCVの市場動向（日本）

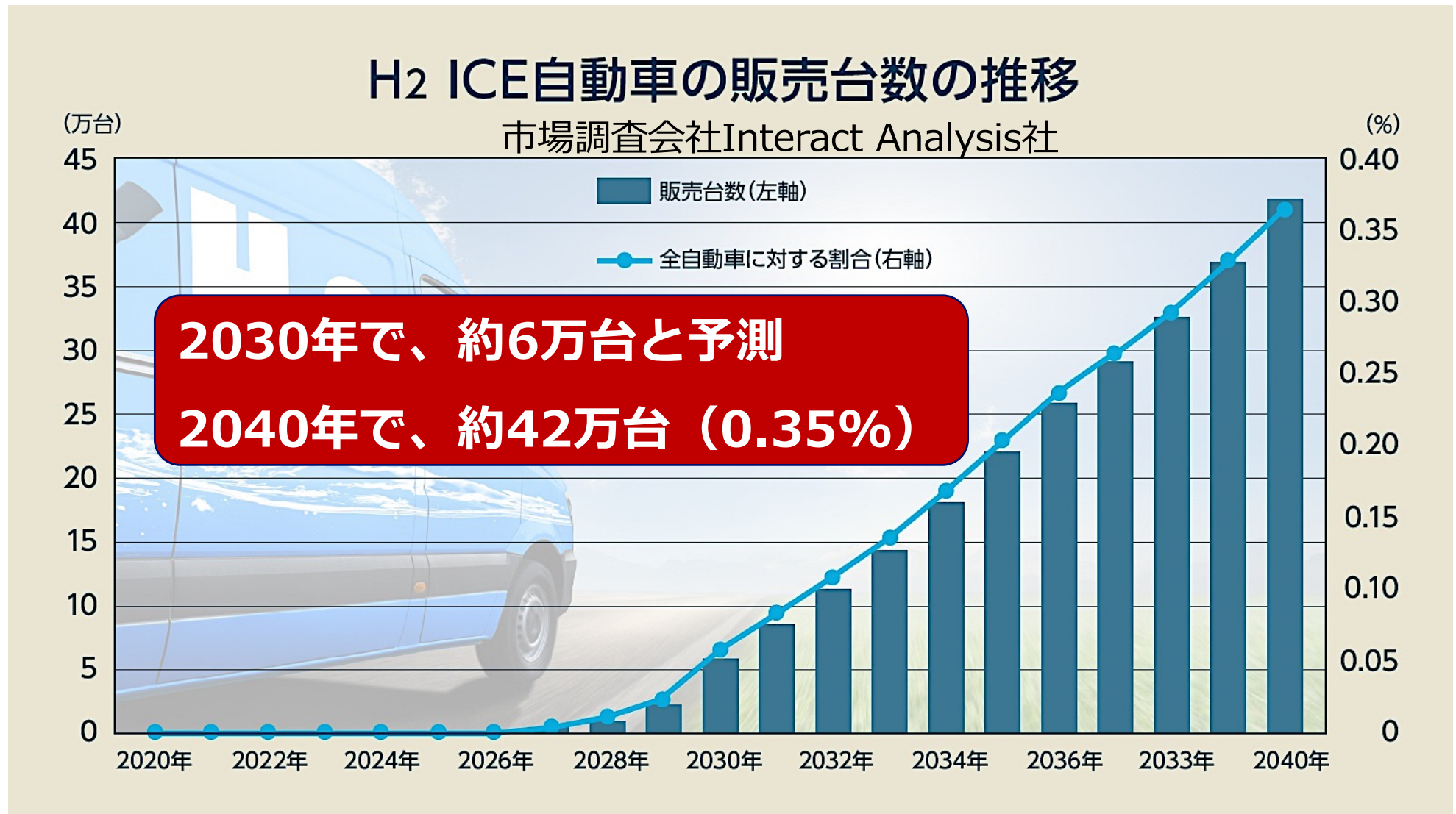
FCV 年間販売台数予測 デロイト トーマツ コンサルティング



【出典】 「環境ビジネス」 Web記事より

<https://www.kankyo-business.jp/news/009198.php>

2.4 水素エンジンの市場動向（グローバル）

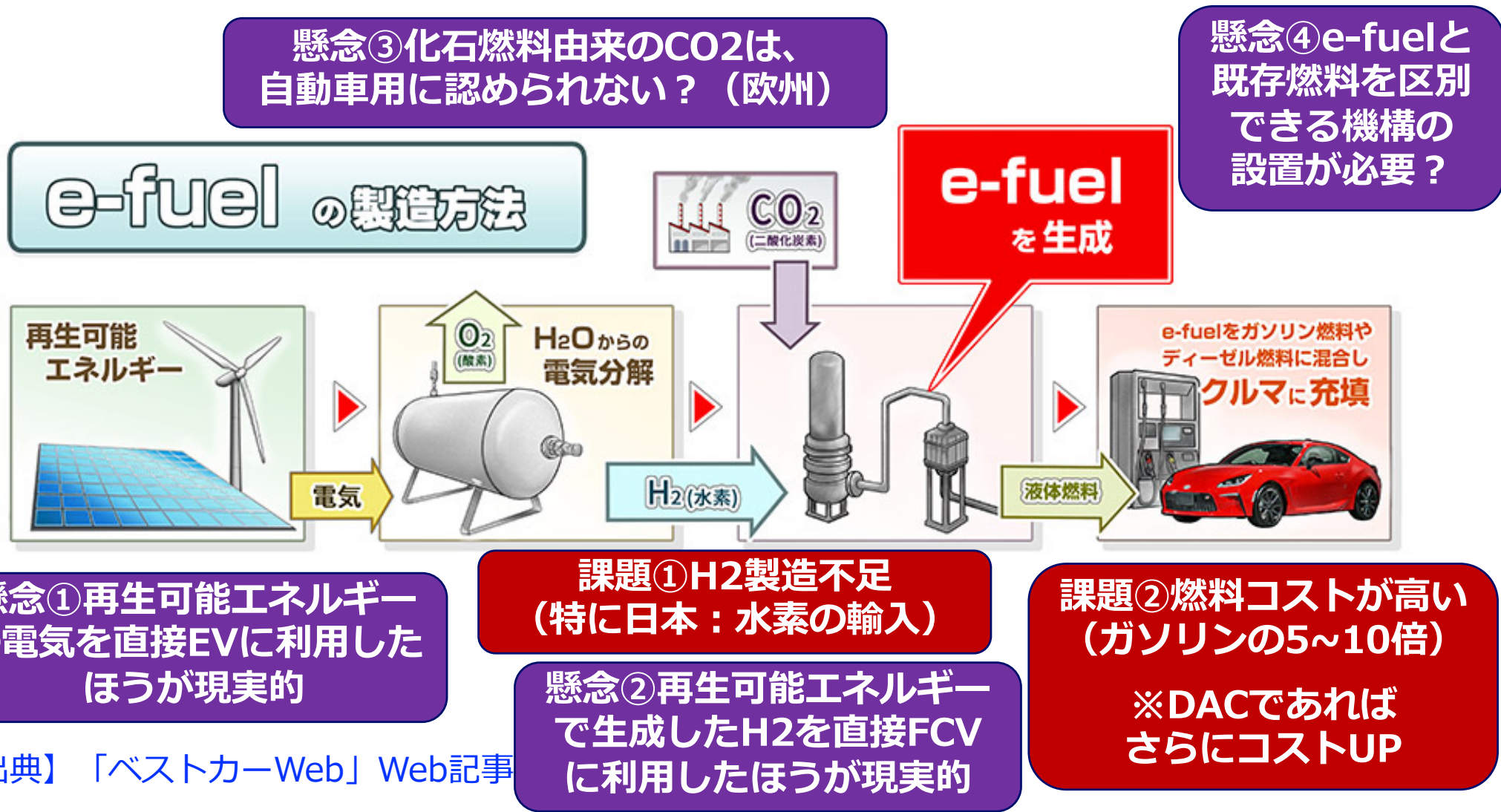


【出典】「Seizo Trend」Web記事より

<https://www.sbbit.jp/article/st/119165>

2.4 e-fuel の課題と懸念

e-fuelの製造方法と主な課題と懸念事項



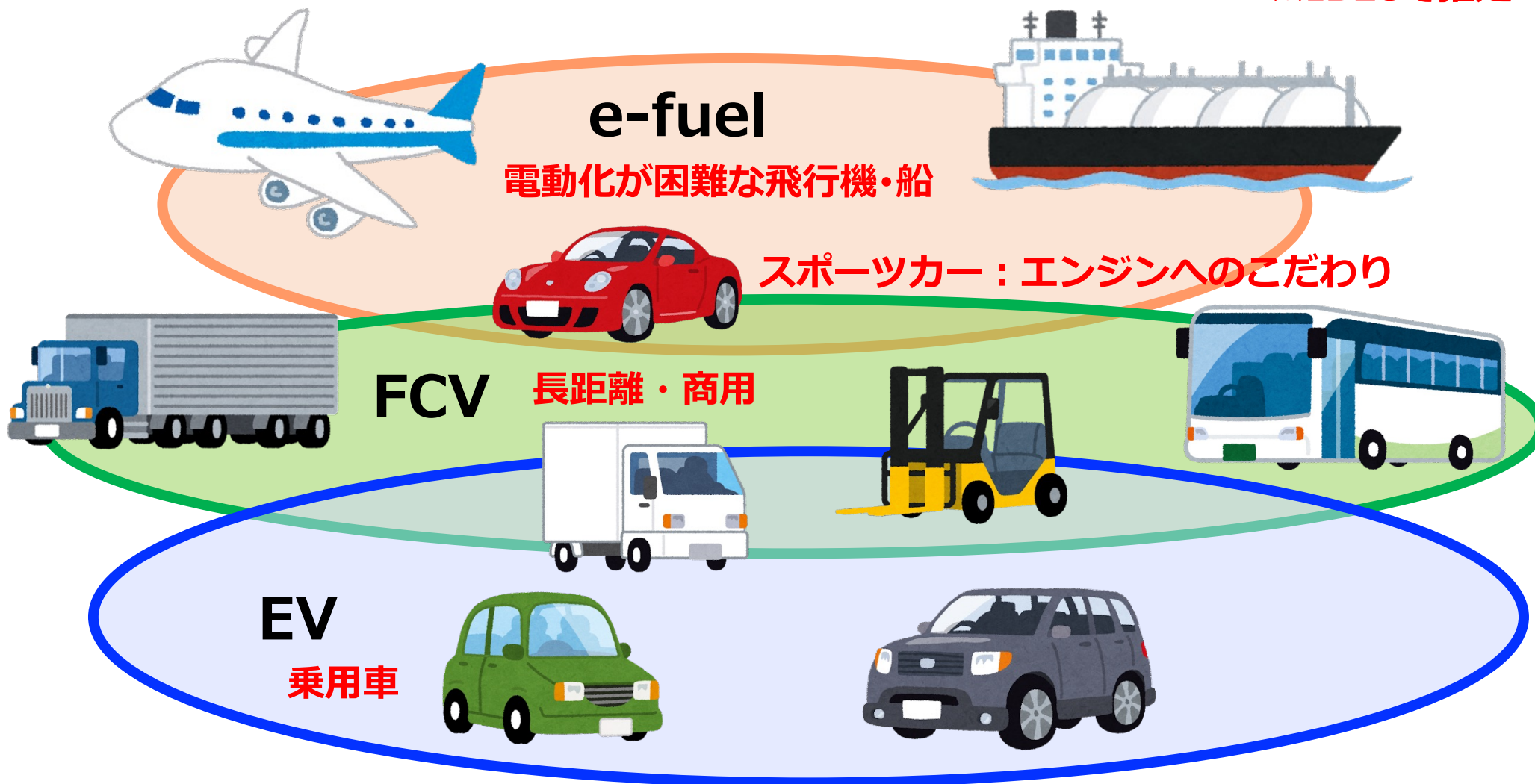
【出典】「ベストカーWeb」Web記事

<https://bestcarweb.jp/feature/column/295063?prd=2>

2.4 実装可能性（推定）

2030年～2050年を見据えた想定される実装可能性

※IBLCで推定



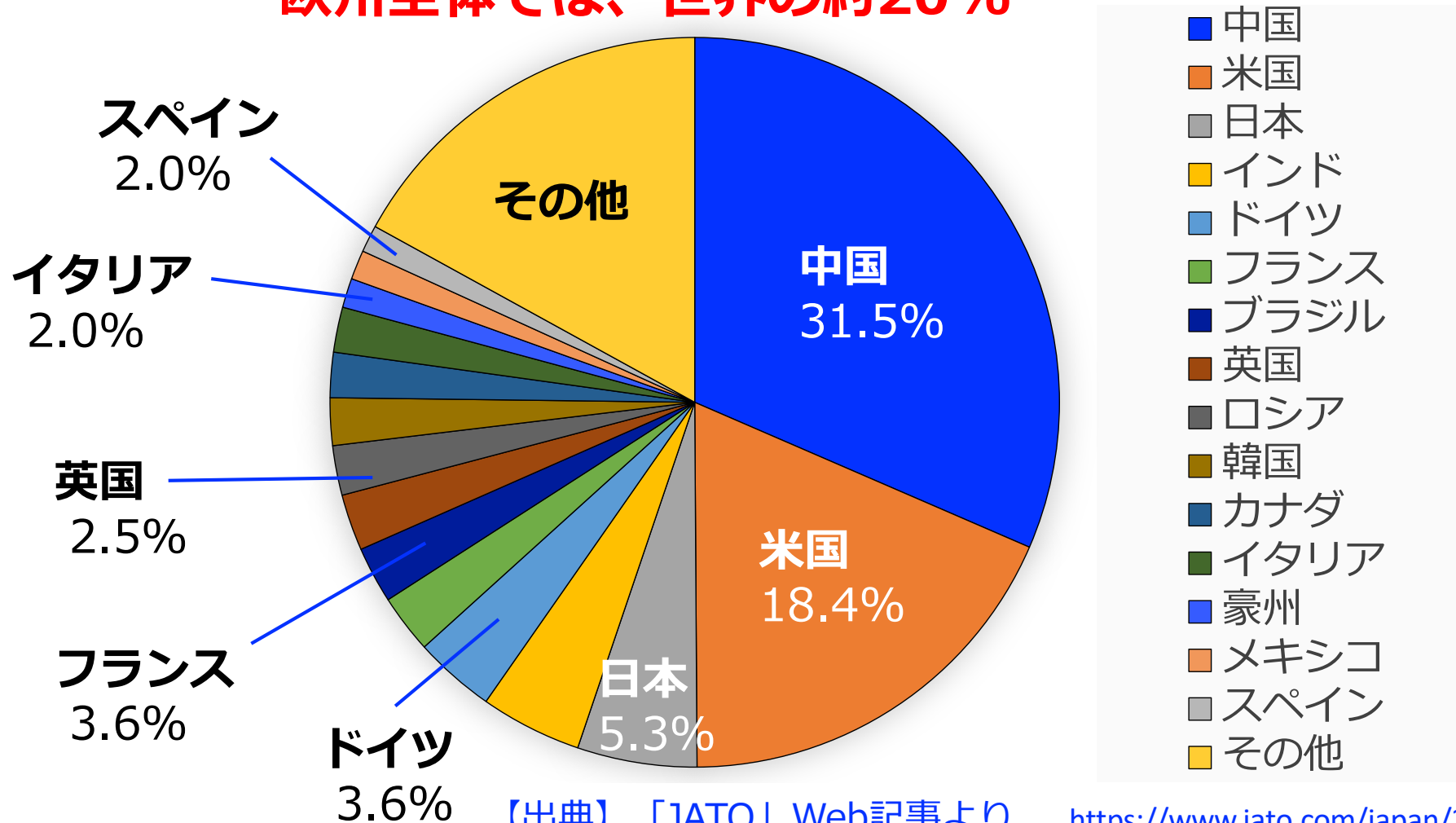
3. 欧州各OEM の現状とEV 戦略

3.1 欧州の状況

3.1 世界の自動車販売構成（国別）

世界各国と欧州各国の自動車販売構成比

欧州全体では、世界の約20%



3.1 欧州OEM（グループとメーカー）

欧州の主なグループとその傘下

VWグループ

VW、アウディ、ポルシェ、
シュコダ、セアト、ベントレー、
ランボルギーニなど

ステランティス

プジョー、オペル、フィアット、
シトロエン、ジープ、DS、
ランチア、クライスラー、
アルファロメオ、アバルトなど

ルノーグループ

ルノー、ダチア、
アルピーヌなど
日産、三菱自動車

BMWグループ

BMW、MINI

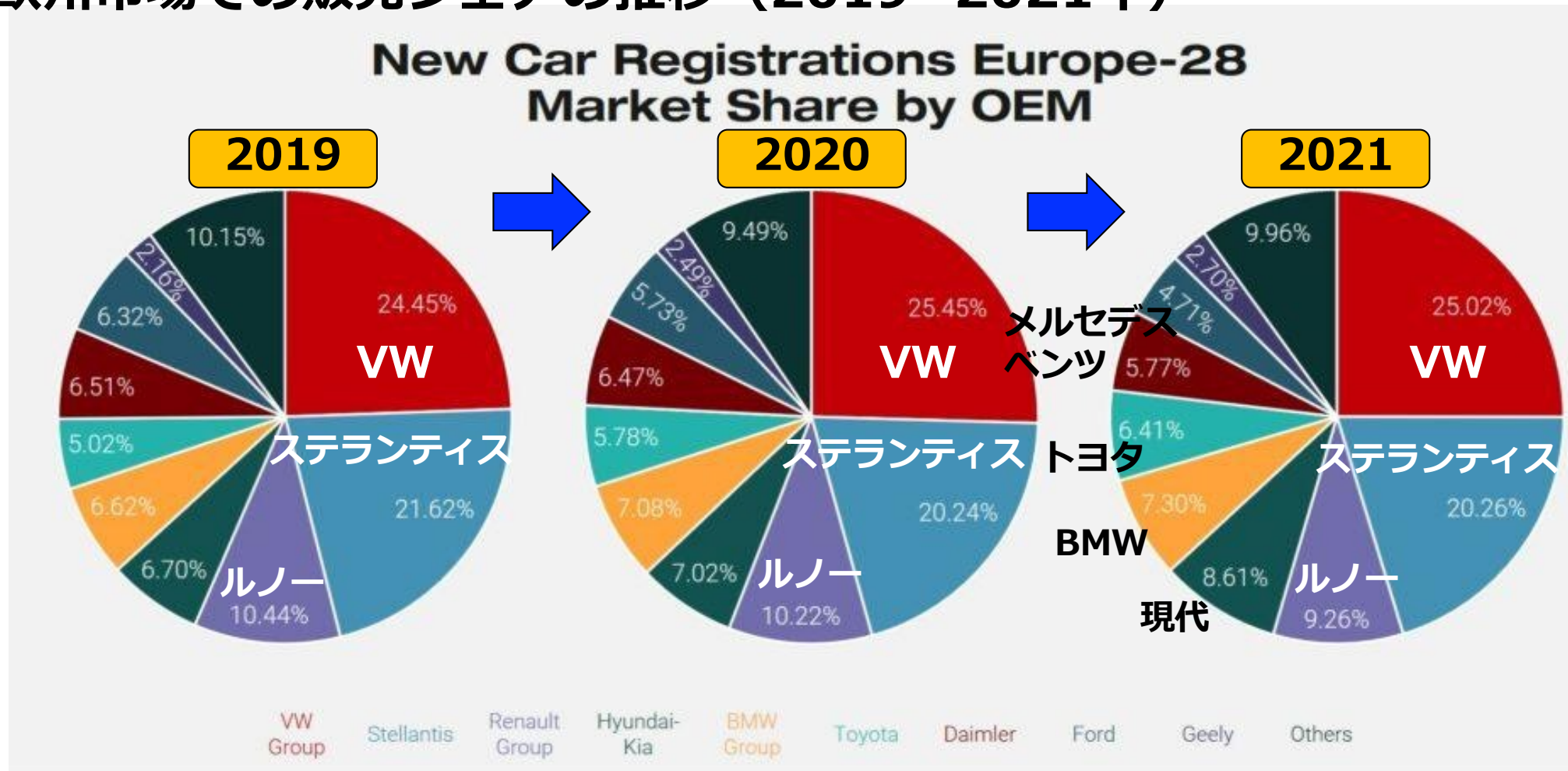
メルセデス・ベンツグループ

メルセデス・ベンツ、スマート

欧州は、複数のOEMが合体してグループを形成

3.1 販売シェアの推移（グループ別）

欧州市場での販売シェアの推移（2019~2021年）



【出典】 「JATO」 Web記事より

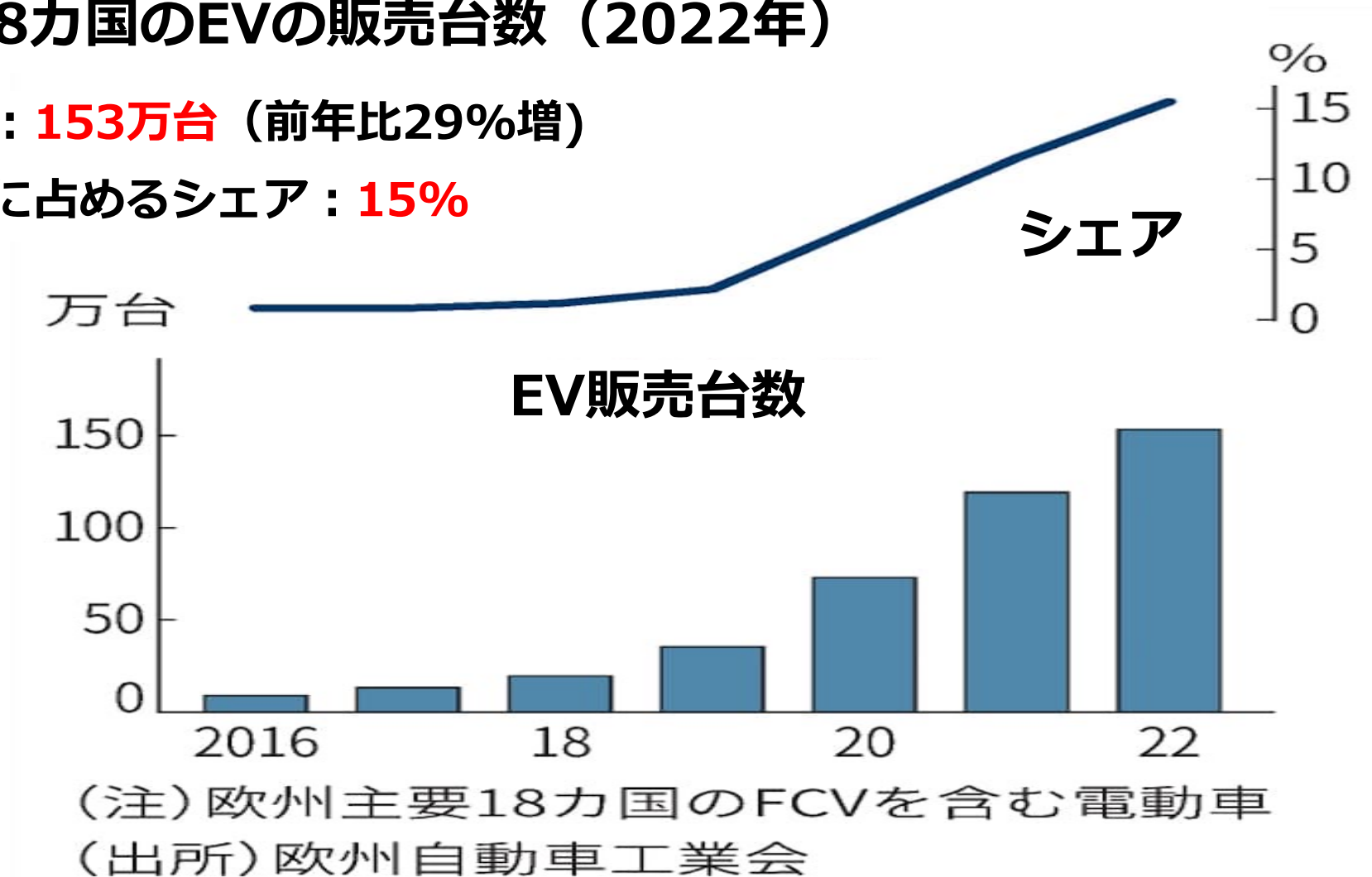
<https://www.jato.com/japan/2022012402/>

3.2 欧州のEVの状況

3.2 欧州のEV販売台数の推移

欧州主要18力国のEVの販売台数（2022年）

- ・販売台数：**153万台**（前年比29%増）
- ・新車販売に占めるシェア：**15%**

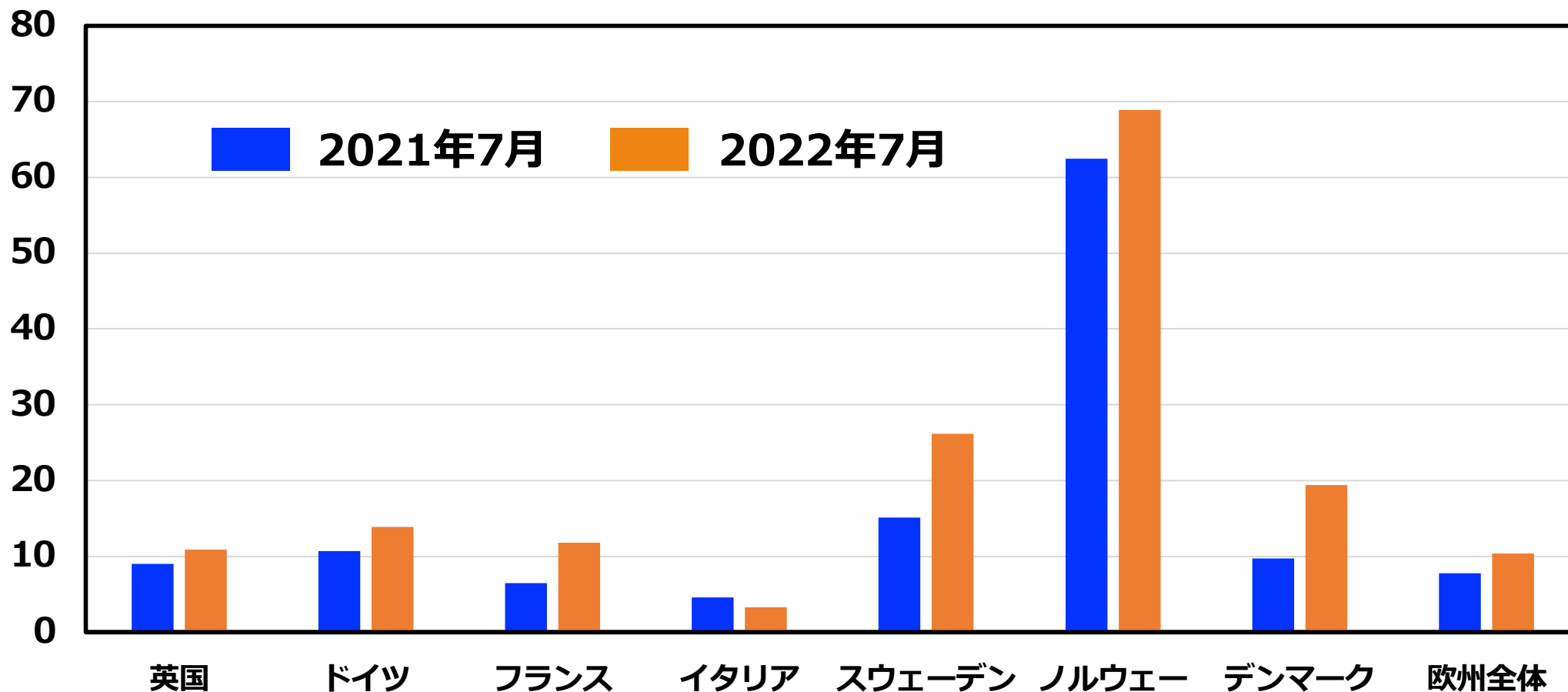


【出典】「日本経済新聞」Web記事より <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGR283R50Y3A120C2000000/>

3.2 EVの販売状況（国別）

欧州主要28カ国のEV比率（単月での登録台数より）

(%) 北欧各国、特にノルウェーのEV比率が高い。欧州全体で約10%。

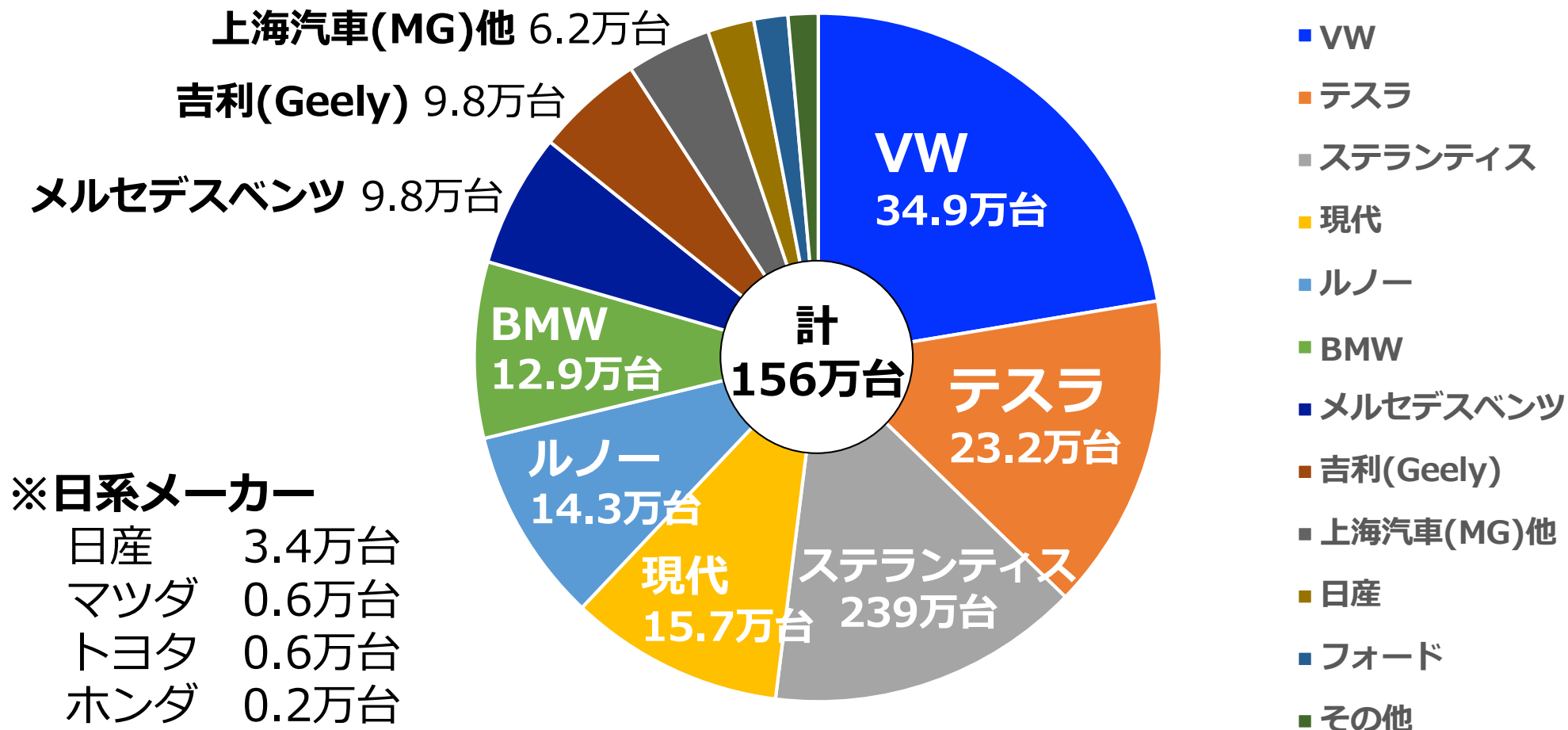


【引用】「JATO」 Web記事よりグラフ化

<https://www.jato.com/japan/2022083101/>

3.2 EVの販売状況（メーカー別）

欧州市場での各OEMのEV販売台数（2022年）



【引用】 「JATO」 Web記事よりグラフ化

<https://www.jato.com/japan/2023020701/>

3.2 EVの販売状況（モデル別）

欧州市場でのEV販売 TOP10モデル（2022年）

順位	メーカー名	モデル名	販売台数（台）
1	テスラ	Model Y	137,052
2	テスラ	Model 3	91,745
3	VW	ID.4	67,490
4	フィアット（ス）	Fiat 500	66,198
5	VW	ID.3	53,015
6	シュコダ（VW）	Skoda Enyaq	49,566
7	ダチア（ル）	Dacia Spring	48,535
8	プジョー（ス）	Peugeot 208	46,616
9	現代	Kona	41,226
10	Kia（現代）	Niro	38,552







【出典】 「JATO」 Web記事より

<https://www.jato.com/japan/2023020701/>

3.3 次世代自動車の戦略と生産計画

3.3 次世代自動車の戦略（OEM）

欧州の主要OEMの電動車販売目標・製品計画





メーカー	EV新製品投入数	製品ライン中のEV製品数	新車販売におけるEV比率目標	年間販売目標	累計販売目標
 Volkswagen		2030~2031年 50モデル	2025年 世界：20% 2030年 世界：50% 2030年 欧州：70%		2029年 世界 2,600万台
 Mercedes-Benz		2030年までに 全ての製品をEV	2025年 世界：50% (EV+PHV) 2030年 世界：100%		
 BMW		2030年までに 13モデル	2030年に世界で50%		2030年 世界 1,000万台 (電動車)
 STELLANTIS	2023年までに 11モデル		2030年までに (EV+PHV) 欧州：70%以上 米国：40%以上		
 RENAULT	2025年までに 12モデル		2030年 欧州 ルノーブランド：90%		
 TESLA ※参考				2030年 世界 2,600万台	

【出典】「FOURIN」Web記事より <https://www.fourin.jp/report/StrategicAnalysisEUUSPVManufacturers2022.html>

3.3 次世代自動車の戦略 (Tier 1)

ドイツ自動車部品メーカーの戦略

ドイツ自動車メーカー・サプライヤーのCASE戦略

	VW/Audi	BMW	Daimler	Bosch	Continental	ZF
 コネクテッド	VWはLG電子と、AudiはQualcommとV2X開発で、提携。	クラウドでMicrosoft、ビッグデータでIBMと提携。	5Gの実用化を進めるほか、ユーザーとの双方向コミュニケーション強化も。	クラウドサービスAutomotive Cloud Suitesを開発。	Qualcommなどと協力しC-V2Xの実験を推進。Argusを買収。	Microsoft Azureを使ったテレマティクス事業などを展開。
 自動運転	2020~2021年にL3フルもしくは4、2021年にL4、2020年代末にL5を目指す。	2021年にL3/L4の実現が目標。Intel/Mobileyeと提携。	Boschと協業で、2020年代初めにもL4/5の自動運転車の実用化を計画。	2020年にL4、2026年以降にL5の実現が目標。Daimlerなどと提携。	2020年にL3、2025年にL4を実現予定。BMW、Intel/Mobileye連合にも参画。	NVIDIA、Hellaとの提携で、L3~L5の実現を目指す。
 シェア/サービス	VWのモビリティ子会社 MOIA、AudiのAudi on demand が2017年に始動。	カーシェアリングDriveNow、スマート充電サービスChargeNowなどを運営。	カーシェアリングcar2go、移動手段検索アプリMoovelなどを展開。	電動スクーターシェアCoup、コネクテッドパーキングなどを展開。	M&Aにより、シェアリング事業基盤を獲得。キーレスレンタカーシステムなどにも着手。	駐車場検索アプリuflipを運営。IBM、UBSとともにeウォレットを開発。
 電動車	2025年にグループの電動車販売台数を200万~300万台とする。	2025年までに電動車25モデル投入予定。	2022年までにBEVを10モデル発売予定。	電動車向け電動アクスルシステムが量産体制に。	48Vシステム、PHEV向けともに手掛ける。	2018年から機電一体型EVシステムの量産を開始予定。

(FOURIN作成)

【出典】「FOURIN」Web記事より

<https://www.fourin.jp/report/NewGlobalStrategyOfGermanyIndustry.html>

3.3 次世代自動車の戦略 (Tier 2, Tier 3)

ドイツ自動車部品メーカーの脱ガソリン対応

社名	取り扱い製品	脱ガソリンへの対応など
エバスペヒャー (Eberspächer)	エキゾーストモジュール、マフラーなどの排気系機器	EV・ハイブリッド用高圧電気ヒーター、蓄電池マネジメントシステムなどの新製品開発に取り組む。乗用車以外の分野(医療機器・物流・生産技術など)への展開も
マン・ウント・フンメル (MANN+HUMMEL)	エアクリナー、燃料・オイルフィルターなどのフィルター関連機器	ライフサイエンス分野など新分野への展開、燃料電池・蓄電池用フィルターの開発などに取り組む
エルリングクリンガー (ElringKlinger)	車体軽量化、シールド・ガasketなどの部品	燃料電池、蓄電技術の研究開発に取り組む。蓄電池セル枠のデザイン・開発で、連邦政府等から助成を受ける見込みのほか、燃料電池分野でフランス・オランダ企業との連携も
デュル(Dürr)	自動車塗装・最終組み立て工程の設備	EVに新規参入する企業の存在、主要自動車メーカーによる既存工場のEV対応などで、市場が拡大。自動化、内燃機関車とEVの同一ラインで組み立てる設備などへのニーズも高まるとみる

(出所) 各社発表資料などを基に筆者作成

【出典】 「エコノミストOnline」 Web記事より

<https://weekly-economist.mainichi.jp/articles/20210309/se1/00m/020/038000c>

3.3 次世代EVの発表・計画：【欧州】

ドイツ国際自動車ショー IAA2023（2023年9月）での発表

VW：主力小型車（ゴルフ）をEV化した『ID. GDI コンセプト』を初披露

既にSUV『ID.4』、SUVクーペ『ID.5』、セダン『ID.7』を販売

2027年までに新型BEVを11モデル投入

アウディ：ポルシェと共同開発したPPEプラットフォーム搭載の『Q6 e-tron』

PPEプラットフォーム（航続距離600km、800Vテクノロジー）

BMW：次世代EV開発標準となるコンセプトカー『ノイエ・クラッセ』を初披露

今後2年間で6車種（セダン、クーペ等）のEVを発売する予定

メルセデス・ベンツ：航続距離 750kmの4ドアクーペ型EV『CLA』を展示

BYD：新型SUV『シールU』初披露、セダン『シール』も含め6車種を展示

※中国勢が欧州のEV市場で攻勢をかける姿勢が鮮明になってきている

3.3 各OEMの xEV戦略と生産台数予測

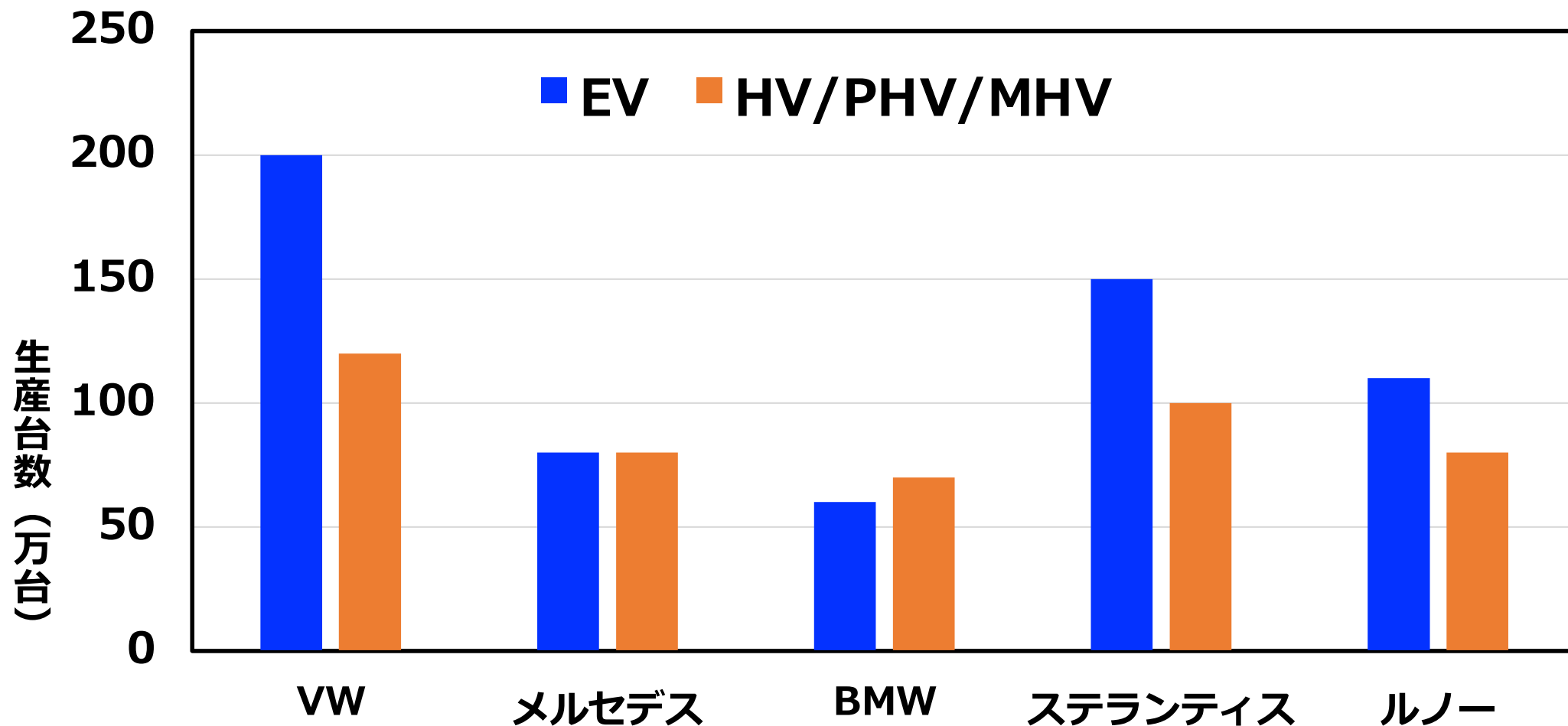
2030年時点での各社のEV・EV以外の生産台数を推定

(※各OEMとも、EV以外の戦略は発表されていないためEV以外は推定)

	各社の次世代自動車の戦略		EVの生産台数予測 (2030年)	EV以外のHVの台数予測 (2030年)
	EV	PHV		
VW	2025年 世界で20% 2030年 世界で50% 2030年 欧州で70%	—	200万台	120万台
メルセデス・ベンツ	2025年 世界で50%		80万台	80万台
	2030年 世界で100%	—		
BMW	2030年 世界で 50%	—	60万台	70万台
ステランティス	2030年 欧州で70%		150万台	100万台
ルノー	2030年 欧州で 90%	—	110万台	80万台
※各種データを基にIBLCにて推定		計	600万台	470万台

3.3 各OEMの xEVの生産予測（推定）

各社のEV・HV（PHV,MHVも含む）の2030年の生産台数予測



※IBLCにて推定しグラフ作成

4. 欧州での新しい環境規制の動き と留意点

4. 欧州の環境規制

欧州の環境規制のキーワード

①カーボンニュートラル（脱炭素）

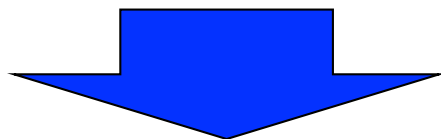
②化学物質（脱フッ素）

4.1 カーボンニュートラル（脱炭素）

4.1 環境規制の背景

地球温暖化の現状

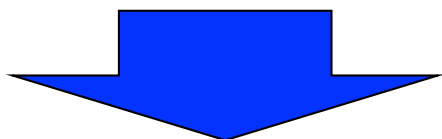
CO2の排出量 温暖化



地球温暖化に対する世界的取り組み

2015年 COP21 パリ協定

2021年 COP26 グラスゴー気候合意








2050年 カーボンニュートラルの達成

4.1 各国の環境規制

2050年の目標達成に向けて

自動車の平均使用期間は、13年程度であるため、遅くとも2035年にはすべての新車販売がカーボンニュートラル化されている必要がある。

	日本 	EU 	英国 	米国 	中国 
2020				2021年1月 パリ協定復帰 を決定	
2030	2013年度比で 46%減、さらに 50%の高みに向け て挑戦(温対会 議・気候サミット にて総理表明)	1990年比で 少なくとも 55%減(NDC)	1990年比で 少なくとも 68%減(NDC)	2005年比で 50~52%減 (NDC)	2030年までに CO2排出を減 少に転換 (国連演説)
2040					
2050	カーボン ニュートラル (法定化)	カーボン ニュートラル (長期戦略)	カーボン ニュートラル (法定化)	カーボン ニュートラル (大統領公約)	
2060					カーボン ニュートラル (国連演説)

【出典】 経済産業省 エネルギー白書2021 より

<https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2021/html/1-2-2.html>

4.1 自動車に関する規制動向

①燃費規制

- ・ CAFE規制：企業別平均燃費基準
- ・ 燃費規制のバウンダリ：TtW、WtW、LCA

②排ガス規制

- ・ EURO（ユーロ） 7
- ・ RDE：路上走行排出ガス試験法

③LCA

- ・ 組織LCA → 製品LCA
- ・ 欧州バッテリー規制

④Fit For 55

- ・ 炭素国境調整メカニズム（CBAM）
- ・ カーボンフットプリント

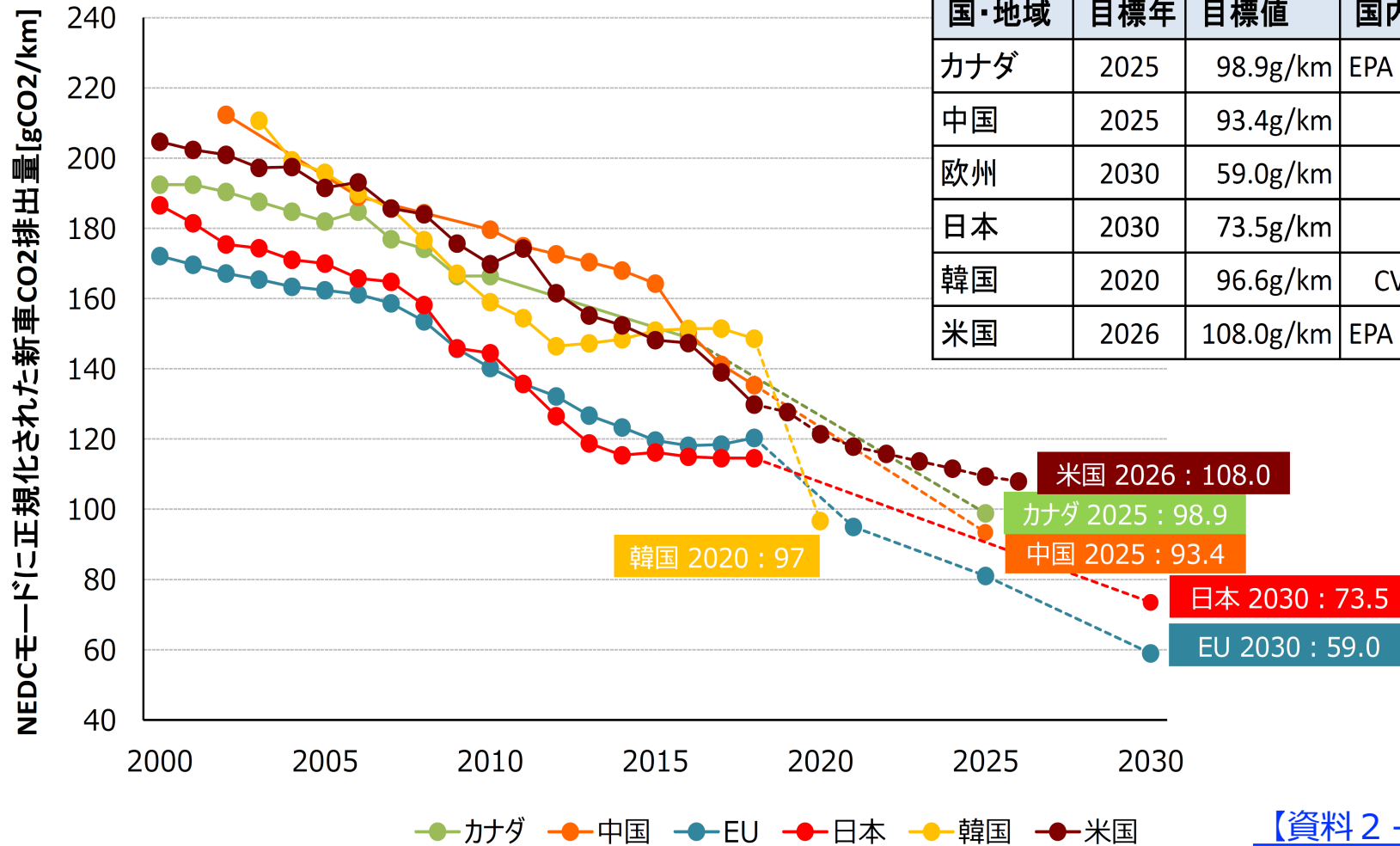
4.1.1 ①燃費規制

4.1.1 燃費規制：諸外国の燃費基準の動向

欧米・アジア近隣国の燃費基準

＜各国の目標値（NEDCモード）と測定モード＞

国・地域	目標年	目標値	国内の測定モード
カナダ	2025	98.9g/km	EPA Federal Test Procedure
中国	2025	93.4g/km	WLTC
欧州	2030	59.0g/km	WLTC
日本	2030	73.5g/km	WLTC
韓国	2020	96.6g/km	CVS-75, HWFETの混合
米国	2026	108.0g/km	EPA Federal Test Procedure



【出典】環境省 自動車による排出量のバウンダリに係る論点について

【資料2-2】自動車排出量のバウンダリpptx.pdf (env.go.jp)

4.1.1 燃費規制：CAFE規制

CAFE規制：企業別平均燃費基準

(Corporate Average Fuel Efficiency)

車種別ではなく、メーカー別で平均燃費（CO2排出量）を算出し年間販売台数などを加味した「CAFE値」が、一定の基準「CAFE基準値」をクリアできればよい

CAFE規制は、車種別ではなく、メーカー別のため

特定の車種だけ燃費を向上させて燃費基準をクリアすることが可能

このため、燃費性能に優れたEVを多数販売しつつ、燃費は悪いものの走り心地を重視した車も少数販売するなど、メーカーが自らバランスを取ることが可能。

4.1.1 燃費規制：【欧州】

欧州の燃費規制は、

「走行1キロメートルあたりの二酸化炭素排出量（g）」を対象にCAFE規制を実施している。

欧州	2020~2024年の基準	2025年目標	2030年目標	2035年目標
乗用車	95g CO2/km	▲15%	現行 ▲37.5% 改定案▲55%	現行（なし） 改定案 ▲100%
小型商用車	147g CO2/km	▲15%	現行 ▲31% 改定案▲55%	現行（なし） 改定案 ▲100%

※2021年 欧州委員会より改訂案発表

4.1.1 燃費規制：【米国】 【日本】

米国	2026年 までの目標	2027年 目標	2030年 目標	2032年 目標
乗用車 小型トラック	32.0mpg (13.6km/L)	改定案48.4mpg (20.6km/L)	改定案53.8mpg (22.9km/L)	改定案 57.8mpg (24.6km/L)
	トランプ政権	バイデン政権	※2023年7月 規制案発表	

日本	2016年 実績値	2030年 目標	燃費改善率
乗用車 EV,PHVも対象	19.2 km/L	25.4 km/L	2016年度実績比で 32.4%の改善
※2019年6月、国土交通省と経済産業省より、2030年を目標にした新燃費基準を公表 <ul style="list-style-type: none"> ・ EVとPHEVが算定対象に追加 ・ Well-to-Wheelを導入 			

4.1.1 燃費規制の算定基準（諸外国）

- ・ 欧米中は、EV・FCVを、0g CO₂/kmと計上するため「Tank to Wheel」ベースで評価
- ・ 欧州、中国は、「LCA」ベースでの評価を検討中

	Tank to Wheel	Well to Wheel	LCA
日本		2030年度燃費基準	
欧州	2030年燃費基準		2023年に検討
中国	2025年燃費基準		2025年に検討
米国	2026年燃費基準		
カナダ	2025年燃費基準		
韓国	2020年燃費基準		

【出典】環境省 自動車による排出量のバウンダリに係る論点について

【資料2-2】自動車排出量のバウンダリpptx.pdf (env.go.jp)

4.1.2 ②排ガス規制

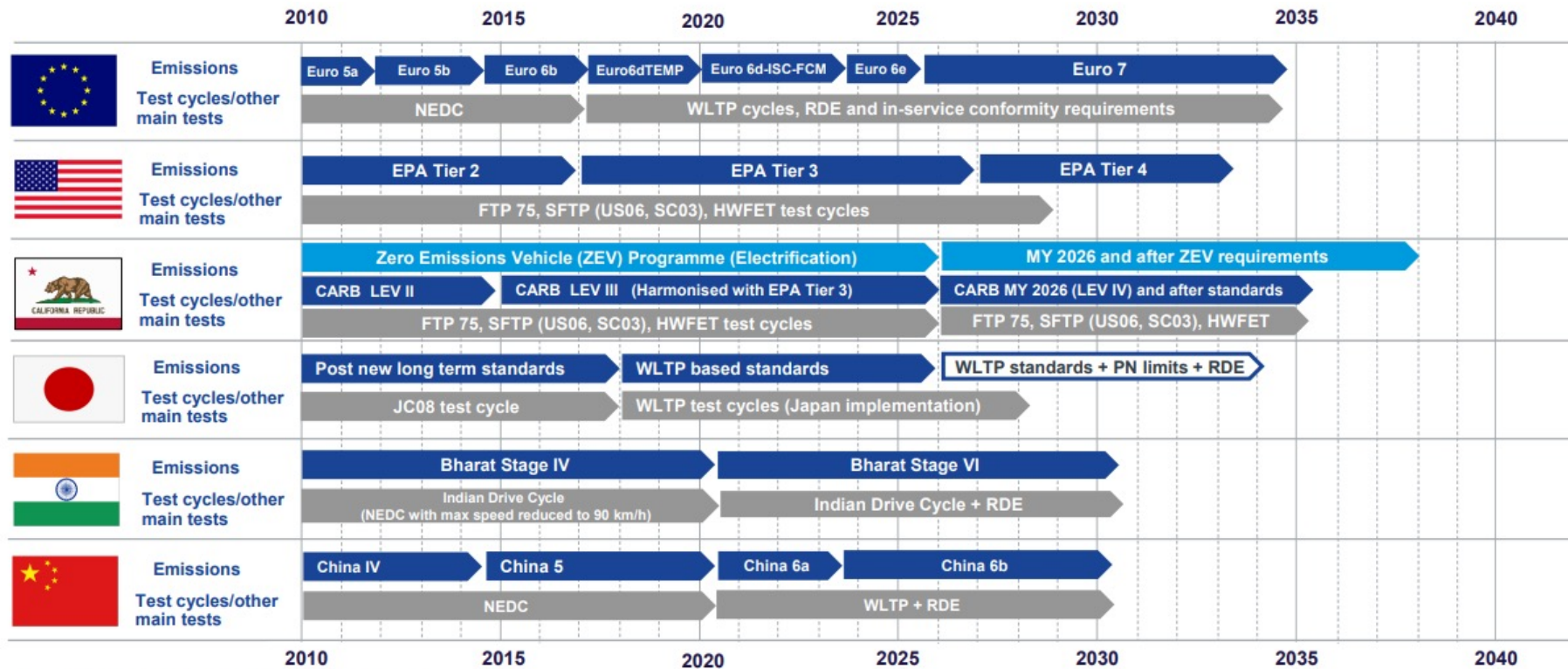
4.1.2 排ガス規制

各国の排ガス規制の動向

Emissions Legislation Summary



- ・自動車から排出される CO、HC、NOx、PM、VOCなどを規制
- ・国際基準のWLTP「乗用車等の国際調和燃費・排ガス試験法」で測定



Source: EMLEG - Ricardo's Emissions Legislation Database

【出典】「マークライズ」HPより

<https://www.marklines.com/ja/regulation/environment/>

4.1.2 排ガス規制【欧州】

欧州排ガス規制：EURO（ユーロ）7

最新版となる「EURO（ユーロ）7」が2022年11月10日に欧州委員会から発表。今後は、欧州議会と欧州理事会での審議に移行し実行される。

【ユーロ7の概略】

- これまで乗用車・バンと、貨物車・バスに分かれていた規制を一本化。
- **路上排出ガス試験の運転条件の範囲を拡大**
- 汚染物質排出規制の更新と強化。**アンモニア（NH3）が追加。**
- **ブレーキとタイヤから出る微粒子とマイクロプラスチックを規制対象（世界初）**
- **規制の適合期間を従来の2倍となる走行距離20万km、販売から10年に延長**
- **EV,PHVのバッテリーの耐久性（バッテリー容量の劣化）を規制の対象**
例）5年もしくは100,000kmのいずれか早く達成した時点：容量の80%以上を保持
- **車両の寿命が尽きる（廃車）まで車載センサーで排出ガスをモニター・管理**
車載データロガー-OBFCM= On Board Fuel Consumption Measurement
- **適用開始は、乗用車・バンが2025年7月、貨物車・バスが2027年7月から。**

【引用】「webCG」Web記事より

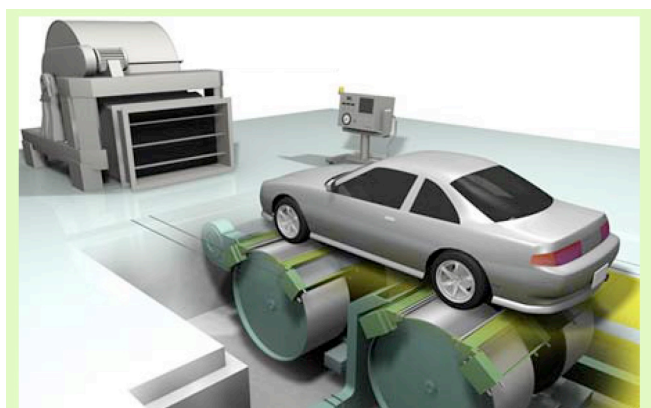
<https://www.webcg.net/articles/-/48270>

4.1.2 RDE（路上走行排出ガス試験法）

RDE（Real Driving Emission：路上走行排出ガス試験法）

【背景】2015年、VW社のディーゼル車において、台上走行検査では排出ガス低減装置を働かせる一方、実際の走行では働かないようにする不正ソフトを搭載していたことより、**実際に路上を走行して排ガスを評価するRDE（Real Driving Emissions）試験が導入。**

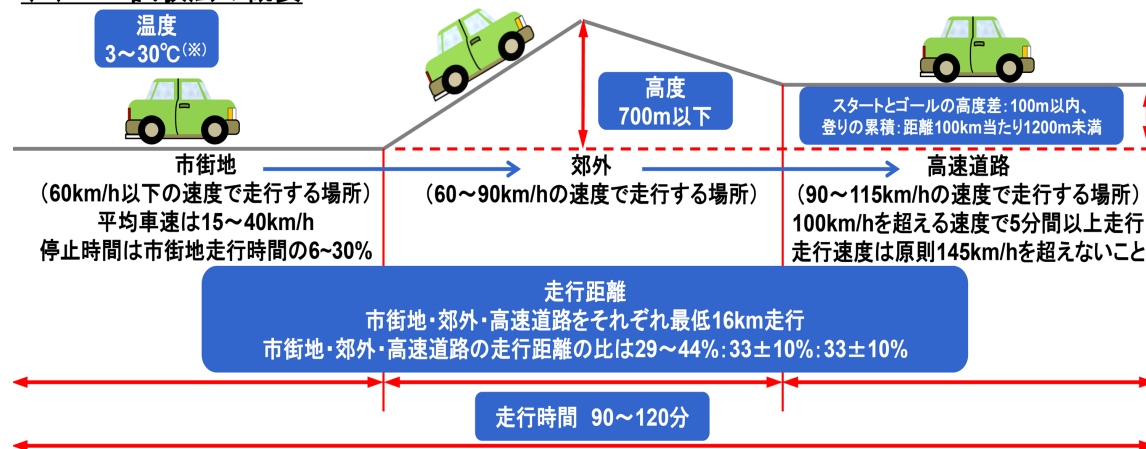
- ・ 欧州に続き、日本が2022年、中国とインドが23年に導入を決めた
- ・ ユーロ7では、RDE試験を全面的に導入する
- ・ ローター上での従来の試験方法より温度や路面状態など条件の幅が広がる



【出展】国土交通省 乗用車燃費規制の現状と論点について

<https://www.mlit.go.jp/common/001224511.pdf>

(2) RDE試験法の概要

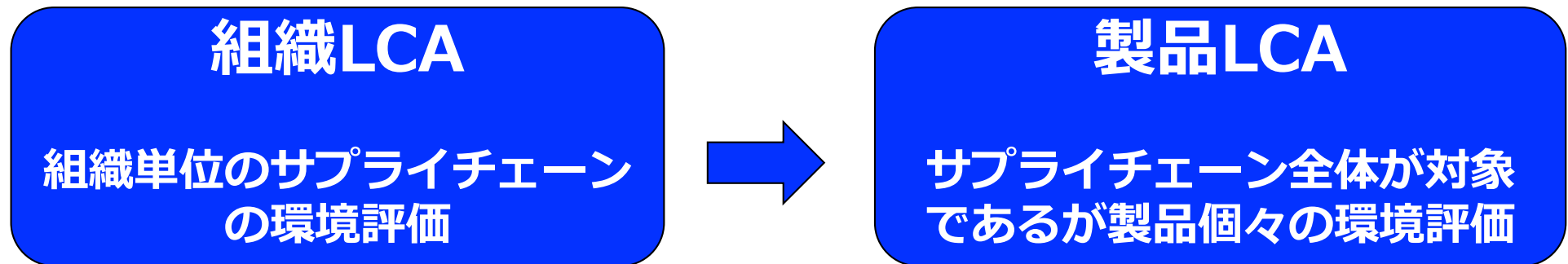


【出典】国土交通省 欧州における検査方法見直しの動向について

<https://www.mlit.go.jp/common/001121839.pdf>

4.1.3 ③ LCA

4.1.3 LCA規制：組織LCAから製品LCAへ



LCAの取り組みで先行する欧州では、製品LCA視点での規制化の動きが活発になっており、**EVの主要部品であるバッテリーを規制する「バッテリー規則」**導入検討が進められている。

バッテリー規制

- ・カーボンフットプリントの記載義務（将来的にはライフサイクル全体での上限値）
- ・バッテリーのリサイクル率や製造時のリサイクル材料の含有義務
- ・より実態に近いLCA計算の実施

※サプライヤーを含めた個別企業のCO2排出量を考慮する必要があり、分散型のデータ流通基盤を活用する動きがある。既に欧州では、**独自自動車OEMによって安全な企業間データ交換を目指すコンソーシアム（Catena-X：カテナ-X）**が設立されており、カーボンニュートラルをトリガーにデータ流通基盤を用いた新しいデータ活用が進められようとしている。

4.1.3 LCA規制：欧州バッテリー規制（案）

欧州バッテリー規制

1) 規制対象となるバッテリー

産業用電池、廃ポータブル電池、主に車両および機械に使用する電池（EV・電動自転車・電動バイク・電動スクーター・産業用バッテリー）他

2) 規制強化の具体的内容

製品設計に対する義務化（LCA）

- ・2024年7月1日開始：製造者や製造工場の情報、バッテリーとそのLCA各段階でのCO2総排出量、さらに第三者検証機関の証明書などを含むカーボン・フットプリントの申告
- ・2027年7月1日開始：LCAでのカーボン・フットプリントの上限値を導入すること

産業用バッテリー・車載用蓄電池に関する義務化

2027年1月1日開始：原材料のうち再利用された原材料の使用量表示を行うこと

2030年1月1日開始：再利用された同原材料のそれぞれの使用割合の最低値の導入

電池のリサイクル（回収）目標

輸送手段用電池の回収目標：2028年で51%、2031年には61%が目標

※**カーボン・フットプリント**：商品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量をCO2に換算して、商品やサービスに分かりやすく表示する仕組み

【引用】「ZEROC」Web記事より

<https://zeroc.co.jp/column/eu-sustainable-batteries/>

4.1.3 Catena-X (カテナ-X)

Catena-X (カテナ-X)

ドイツで2021年に結成された自動車産業全体のサプライチェーンに関するデータを共有するデータエコシステムのこと。ドイツの自動車メーカーだけでなく、そのほかの関連する企業も参加可能な実践志向のネットワークである。

自動車産業のサプライチェーンにおける拡張性の高いエコシステムを作り、オープン性・中立性を確保しながら標準化されたデータにアクセスできるようにすることで、**自動車のバリューチェーン全体で効率化、最適化、競争力の強化、持続可能なCO2排出量削減などを実現。**

サプライチェーンのデジタル化とデータ共有

【出典】「ビジネス+IT」Web記事より

<https://www.sbbit.jp/article/cont1/76153>

※日本からは富士通、NTTコミュニケーションズ、デンソー、旭化成、DMG森精機の独子会社 ISTOS の5社が参加

自動車メーカー	BMWグループ、メルセデス・ベンツ、VW、ボルボ、ルノー、フォード …など
自動車部品メーカー	ボッシュ、シエフラー、ZF、コンチネンタル …など
プラットフォーム、アプリケーション、通信、IT	ドイツテレコム、SAP、グーグル、IBM Amazon、Microsoft、BigchainDB、Fetch.ai …など
化学、素材	BASF、ヘンケル …など
産業用機械	シーメンス、DMG森精機 …など
研究機関	ARENA2036、ドイツ航空宇宙センター (DLR)、フラウンホーファー研究機構 …など
中堅中小企業 (SME)	…

4.1.3 【参考】データ連携について 経産省より

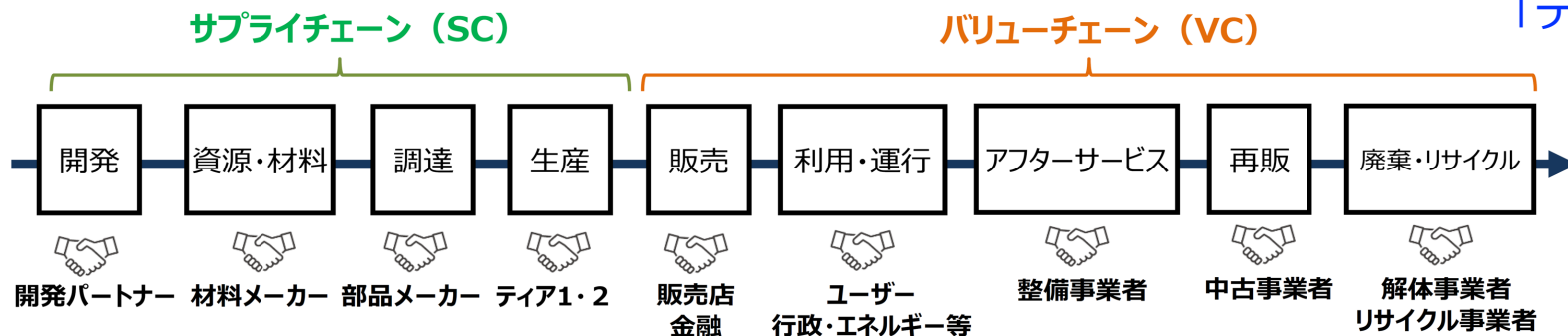
データ連携基盤の構築に向けた取組み

第4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

- 様々なパートナーとの「データ連携」を行うことで、例えば以下のようなユースケースを実現可能。
 - ① SC・VC全体を通じたトレーサビリティの確保（ライフサイクルでのCN対応、効率的な在庫管理等）
 - ②（異業種含む）パートナーと一体での新たな社会的な価値・サービスの提供
- ドイツでは、広範なユースケースを想定し、戦略的に個社・業種横断的にデータ連携網を構築しようという動きも活発化（Catena-X）。米国でも同様のプラットフォーム形成の動きが存在（mobi）。

自動車のライフサイクルにおけるパートナーの例

【出典】 経済産業省
「データ連携について」



https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/c_hikudenchi_sustainability/pdf/003_03_00.pdf

- ライフサイクルのCFPの計算/効率的在庫管理
- 未利用時間を活用した充放電ビジネス/シェアリングビジネス
- 走行データを活用した保険・予防整備などの新しいサービス
- 中古市場、リユース・リサイクル市場での活用

4.1.3 【参考】 データ連携について 経産省より

横断的なデータ連携の取組み（Catena-X）



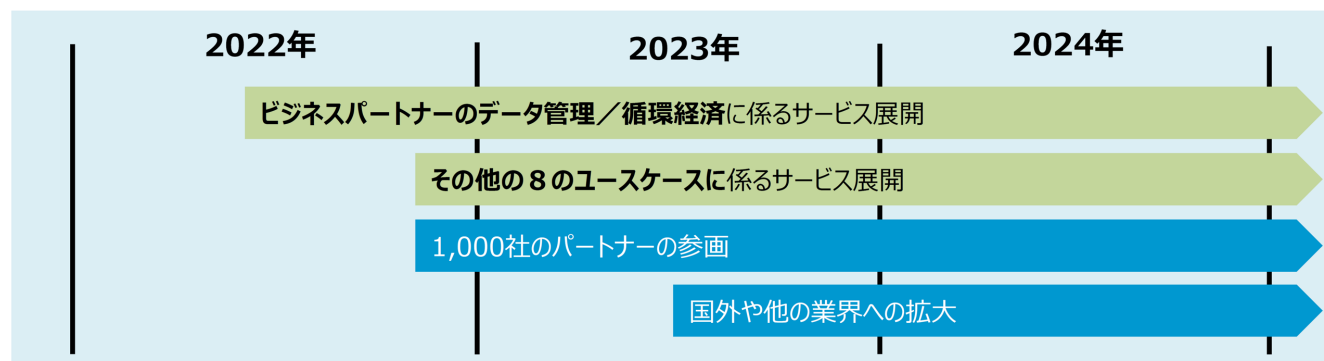
- 2022年中頃、10のユースケースのうち、ビジネスパートナーのデータ管理と循環経済に係るサービスを市場に展開する予定。
- その他の8のユースケースに係るサービスについては、2022年中に市場に展開する予定。また、2022年末までに、1,000社のパートナーがCatena-Xのサービスを利用することを目標とし、2023年以降は、国外や他の業界への拡大を狙う。

ビジネスパートナーのデータ管理

- 事業所の住所や銀行口座等の基礎データを参画企業が自ら管理、最新の状態に保つ。
- ビジネスパートナーのデータへのアクセスが容易になり、他のユースケースの基礎となる。

循環経済

- 車両部品のどの原材料がどのくらい、どの部品に含まれているかの把握をデータで表す。
- 部品の状態が常にデータで把握できるため、車両部品の使用後段階において、リサイクルするかリユースするか判断が容易に。



【出典】 経済産業省
「データ連携について」

https://www.meti.go.jp/singikai/mono_info_service/chikudenchi_sustainability/pdf/003_03_00.pdf

出典) ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会 Catena-XとGAIA-Xの公募プロジェクトに関する調査報告書 Version 1.0

10

4.1.4 ④Fit For 55

炭素国境調整メカニズム (CBAM)

4.1.4 Fit For 55 (EU温暖化抑制政策パッケージ)

気候変動対策パッケージ「Fit for 55」

EU理事会は2023年4月25日、**2030年の温室効果ガス削減目標（1990年比で少なくとも55%削減）**を達成するための政策パッケージ「Fit for 55」に関する5つの法案を採択。

主に、EU排出量取引制度(EU ETS)の改正や、**炭素国境調整メカニズム（CBAM：Carbon Border Adjustment Mechanism）**の設置に関する規則案などである。

炭素国境調整メカニズム（CBAM）

EUはCO2排出をコストとして値付けする「カーボンプライシング」を導入していない国からの製品輸入に対して、事実上の関税を課す「**国境炭素調整措置**」を検討。

- **懸念①**：自動車部品に関しても再生可能エネルギーなどクリーンな電力を使って製造したものでないと輸入を認めないとしている。
- **懸念②**：日本の自動車部品メーカーが石炭やガス火力発電からの電力で部品を製造した場合、欧州各国から排出権を購入する必要がある。

CBAMは、EUのカーボンリーゲージ（規制の緩いEU域外への製造拠点の移転や域外からの輸入増加）対策。**EU域内の事業者がCBAM対象製品を域外から輸入する際、域内で製造した場合にEU ETSに基づいて課される炭素価格に対応した価格の支払いを義務付ける。**

【出典】「JETRO（日本貿易振興機構）」Web記事より

<https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/05/53eaa93e60019070.html>

4.1.4 国境炭素調整措置（CBAM）

EUの国境炭素調整措置（CBAM）

2022年12月暫定合意

CBAMは、炭素制約が不十分な国からの輸入品に対し、同じ製品がEU内で生産された場合にEU排出権取引制度（ETS）で支払われる炭素価格に連動した炭素賦課金を課す措置。これにより炭素リーケージを防止することを目的としている。

※炭素リーケージ：炭素制約の厳しい国の企業が緩やかな国へ生産拠点を移転することによって、世界全体の排出量が増加すること

2023年10月～ 経過措置期間：CBAMの移行期間開始

2026年～ 段階的導入期間：炭素賦課金の支払義務化開始

2032年 完全適用となる見込み

本暫定的合意の対象

- ・セメント、アルミニウム、肥料、電力、鉄・鉄鋼、水素の各分野の製品が対象
- ・前駆体やネジ、ボルトといった川下製品にも適用
- ・有機化学品やポリマーなど他の製品カテゴリーにも拡大される可能性がある
- ・直接排出（対象製品の生産時の温室ガス排出）のみならず、**間接排出（対象製品の生産に使用される電気の発電時の温室効果ガス排出）も一定の条件の下で対象となる**

【引用】「牛島総合法律事務所」Web記事より

https://www.ushijima-law.gr.jp/client-alert_seminar/client-alert/eu_cbam/

4.2 化学物質（脱フッ素）

4.2 「PFAS規制」とは

PFAS規制とは

欧州の「REACH規則」において、『有機フッ素化合物（PFAS）』を規制

2023年7月、デンマーク、ドイツ、オランダ、ノルウェー、スウェーデンの5つの国から共同で、**欧州化学品庁（ECHA）に提出され、2023年2月に公表。**本規制提案は、欧州で最大級の化学物質管理規制になるとされている。

PFASの定義：完全にフッ素化されたメチルまたはメチレン炭素原子を少なくとも一つ含むフッ素化合物」であり、1万種以上の化学物質がリストアップされている。

PFASの特性：耐熱性・耐候性・耐薬品性・撥水性・撥油性などの優れた特性がある

採用範囲：織物製品、医療機器、電子機器、半導体製造用製品、建築用製品、潤滑剤などの幅広い用途で使用されている。

【引用】日本フルオロケミカルプロダクト協議会（FCJ）第3回FCJ ウェビナー『PFASの最新規制動向』より

4.2 「PFAS規制」の流れ

PFAS規制の流れ



- ※① 規制発行日から18か月(1.5年)の移行期間後、PFASの生産・販売・上市・使用を禁止
- ※② 代替物質が開発段階、または代替物質が十分に入手できない用途：猶予期間5年
- ※③ 代替物質がまだ特定されない用途：猶予期間12年

【出典】 「株式会社吉田SKT」 HPより

<https://www.y-skt.co.jp/company-pfas.html>

4.2 「PFAS規制」の自動車部品への影響

自動車部品への影響

規制されるとEU域内での下記物質の製造・上市・使用が禁止される。

- ・ **フッ素系表面処理剤**：撥水撥油剤、離型剤、フッ素樹脂含有メッキなど
- ・ **コーティング材**：PTFE,PFA,FEP,ETFEなどのフッ素樹脂、
他フッ素樹脂（耐食ライニング、非粘着、潤滑などの用途）
- ・ **成型品、加工品**：PTFE,PFA,FEP,ETFEなどのフッ素樹脂、フッ素ゴム、
他フッ素樹脂（ライニングシート、ファブリックシートなど）
- ・ **フッ素系界面活性剤、フッ素系オイル、フッ素系成形用助剤など**
- ・ **フッ素被覆電線**：PTFE,ETFEなどのフッ素樹脂、フッ素ゴム（耐熱ケーブル用途）
- ・ **フッ素化ガス**：R-134a、HFO-1234yfなどの自動車カーエアコン冷媒

【引用】「株式会社吉田SKT」HPより

<https://www.y-skt.co.jp/company-pfas.html>

4.2 「PFAS規制」の猶予期間（検討中）

自動車関連部材	猶予期間（検討中）		
	なし（1.5年）	5年（6.5年）	12年（13.5年）
ワイヤーハーネス 被覆ケーブル	○		輸送車両の安全に関連する適切な機能に影響を与える用途、および運転者、乗客または物品の安全に影響を与える用途は、猶予12年を検討中
ベアリング ガスケット シール材	○		
自動車防音・防振用のエンジンベイ用テキスタイル			○
自動車用のカーエアコン冷媒	EV用の冷媒	ICE車用の冷媒	

今後、パブリックコメント等を参考に、該当/非該当、猶予期間などが決定される

5. まとめ

まとめ

1) 欧州の自動車産業について

- EVシフトは、既に始まっており、今後も続くと思われる。
これからは中国OEMとの競争が激化していく。
- ICEは、2030年頃までには新車販売はゼロになる可能性もありうる。
HV/MHVは2035年までのつなぎ、PHVはEVに統合されると思われる。

2) 欧州の環境規制について

- キーワードは、「脱炭素」、「脱フッ素」、「LCA」の3つである。
- 環境規制は、政府が主導しており参入障壁になっている。

3) 欧州での自動車部品のビジネスについて

- 環境規制対応のハードルが年々高くなっており要注意である。
- 国内から欧州への輸出は難しくなり、欧州内で工場を持つ必要もありうる

4) その他

- EV化は、欧州だけでなく、中国・米国も同様に進んでいる。
- e-fuelは、自動車よりも電動化が困難な飛行機・船が優先されると思われる

END