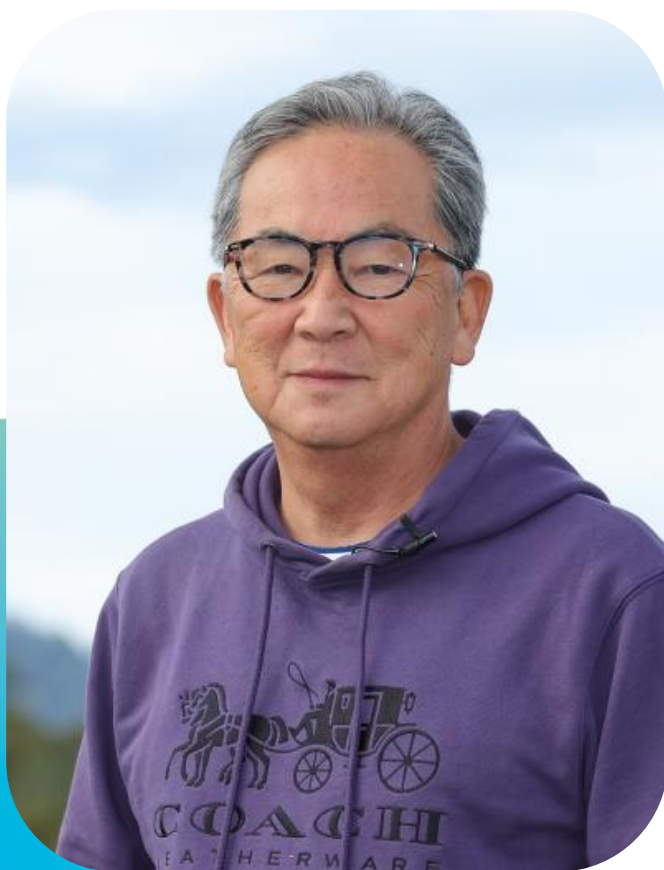


電動化の魅力を探る



株式会社テクノメディア 代表取締役
自動車ジャーナリスト



1972年のラリーデビュー以来、国内外の耐久レースで活躍する一方、モータージャーナリストとして自動車の運動理論・安全技術・環境技術などを中心に多方面のメディアで執筆。TV番組のコメンテーターやシンポジウムのモデレーターとして多数の出演経験を持つ。近年注目の集まる次世代自動車には独自の視点を展開し自動車国際産業論に精通する。

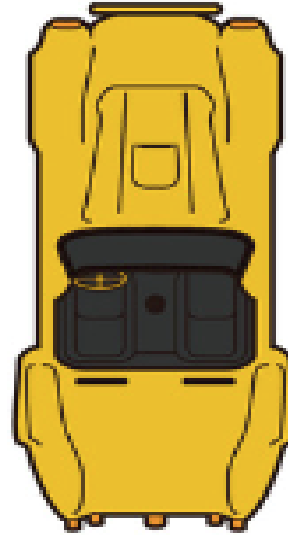
電動化の大義とは

気候変動だけでなくSDG's
にも注力せよ

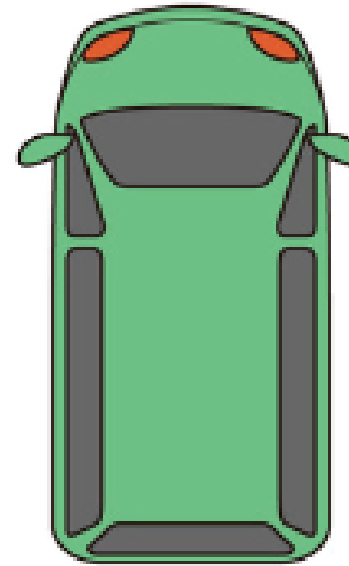
BEV2.0 IVI/ADAS(E2E)
SDVとの相性

出典：テクノメディア清水和夫

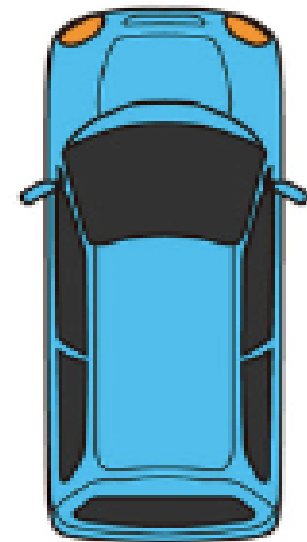
バッテリーEV



HEV/PHEV



水素FCEV



水素・合成燃料エンジン



多様化する電動化技術

HEV PHEV

トヨタ THS	燃費性能の優位性	エンジン主	モーター従	シリーズ・パラレル
ホンダ e:HEV	EV的ドライバビリティ	エンジン従	モーター主	シリーズ・パーシャル/パラレル
日産 ePower	シリーズ EV	エンジン従	モーター主	シリーズ
マツダMHEV	マイルドハイブリッド	エンジン主	モーター従	パラレル 48V

BEV:パッケージ革命 充電方式 50-90-150-350 kW

FCEV トヨタクラウン&ミライ ホンダCRVH2プラグイン BMW iX5Hydrogen Hyundai NEXO

ポルシェGTS&ターボのeターボ 排熱回収
F1/WEC 走行抵抗と釣り合うスピードに達すると、エンジンは発電に切り替わる



フェラーリもランボルギーニもBEVを開発 四輪モーター制御でカスタマイズ可能



0-100Km/h加速の覇者は？

ポルシェターボS (M-HEV)	2.4秒	4000万円
フェラーリ849テスサロッサPHEV	2.3秒	7000万円
ポルシェBEV タイカン BEV	2.6秒	1800万円
テスラモデル3 BEV	3.1秒	1000万円

パッケージの優位性 低重心 低慣性モーメント
圧倒的な静粛性 快適性 ADASと親和性

驚異的な1万7990Nmの最大トルクを発揮！
「Vision Driving Experienceコンセプト」



BEV-AWD ドリフトが楽しい



ドイツの復活 2025 IAAより Bセグメントが主力か？



BEVとICE・HEVの二刀流PF



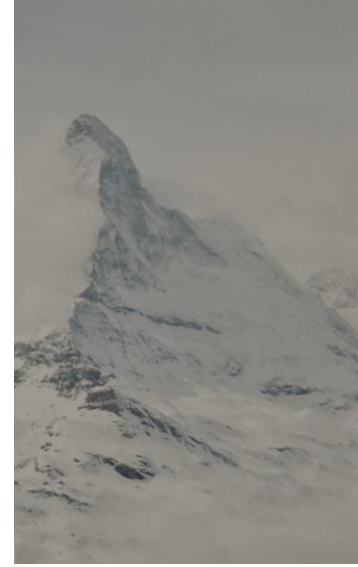
沖縄の奇跡～メルセデスは30%がBEV

移動距離が短い 自宅で充電可能 台風で停電時にV2H



ツエルマの奇跡 EVと馬車

温暖化で目の前の氷河が、、、



BYD in Japan



SPY Photo

PHEVを日本市場に導入

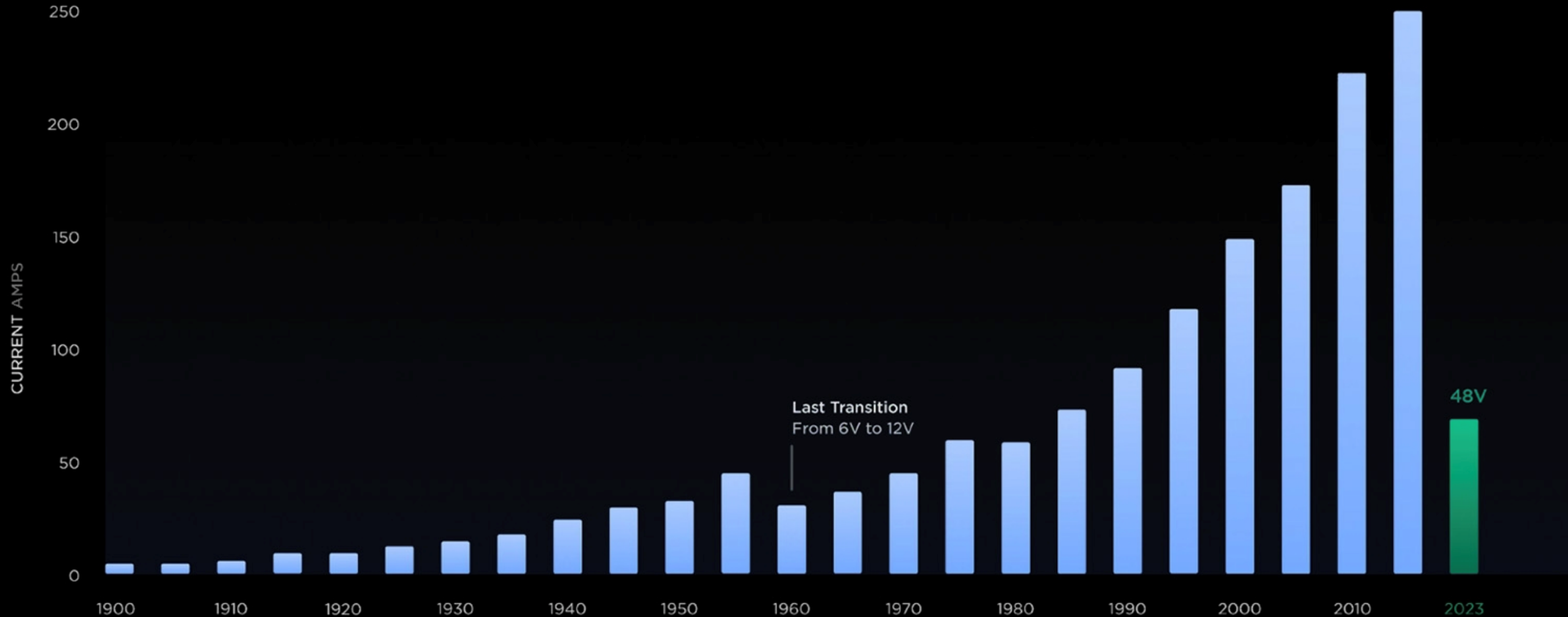
- ‘25年末予定 -



弛まないBYDの技術革新

The Future of Low Voltage Architecture

CYBERTRUCK, OPTIMUS, & FUTURE VEHICLES ALL 48V



Replaced Lead Acid With Lithium Ion Batteries

LEAD-ACID BATTERY



87%

Mass Reduction

LITHIUM ION BATTERY

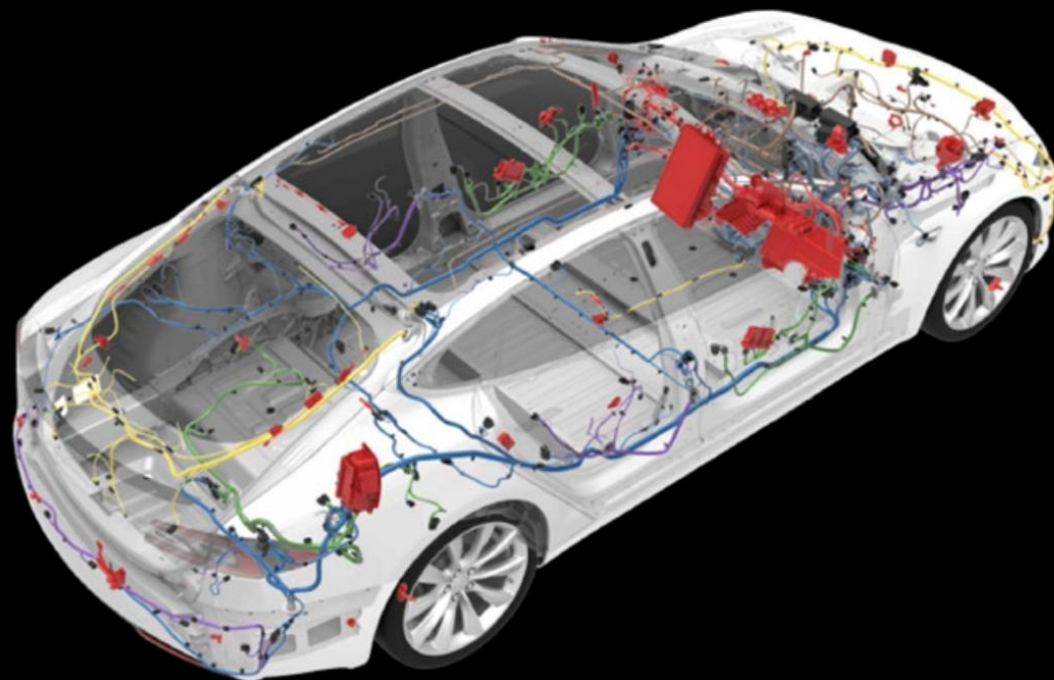


4-YEAR REPLACEMENT

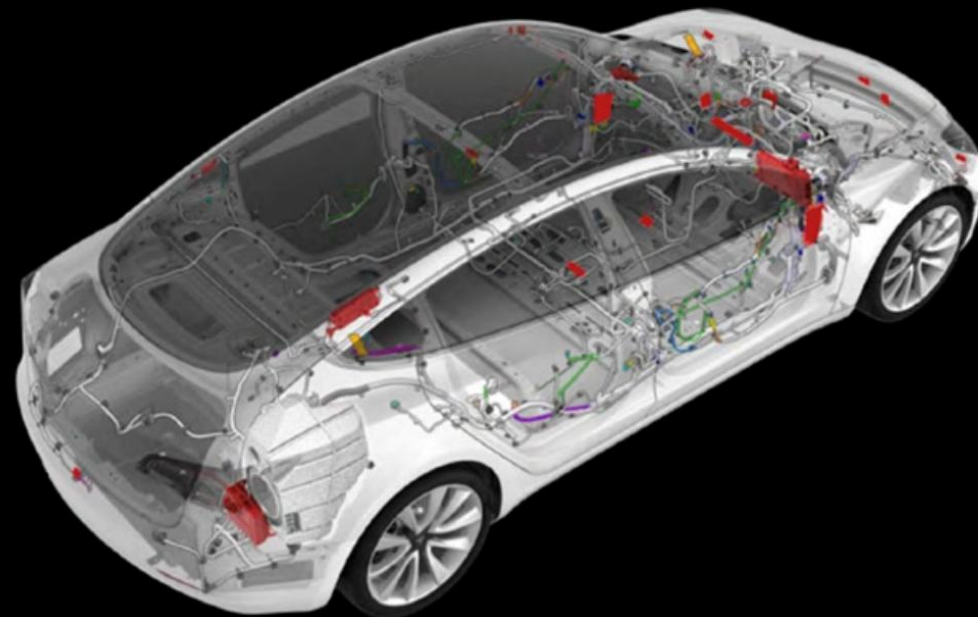
LIFETIME

From Model S to Model 3

IMPROVED LOW VOLTAGE ARCHITECTURE



MODEL S



MODEL 3



AI実装のスマート化が進展（中国）

表1：ファーウェイのスマートカーソリューション事業のビジネスモデル

提供モデル	提供内容	提供先（企業名）
部品供給モデル	高性能センサーや標準化モジュールなどの自動車部品を提供	BYD、NETAなど多数
「HUAWEI INSIDE (HI)」モデル	部品やモジュールの提供のみならず、OSや自動運転ソフトウェアなどのスマートモビリティソリューションを提供	北京汽車 長安汽車 東風汽車
「スマートセレクト（智選）」モデル	自動車メーカーの設計にも深く関与し、ソリューションなどを提供。同社のスマートモビリティ技術ソリューションブランドの鸿蒙智行（HIMA）のブランド名により販売し、ファーウェイ店舗などでも提供	賽力斯（セレス） 奇瑞汽車 北京汽車 江淮汽車

出所：ファーウェイ公式プレスリリースなどの情報を基に、ジェトロ作成

「SDV」からAI定義の「ADV」への進化

SDVの普及が進む中で、人工知能（AI）技術も実装段階に突入している。

2024年8月、小鵬汽車（Xpeng）の何小鹏会長兼CEOは、同社の車を「ソフトウェア定義の車両からAI定義の車両にアップグレードする」と発表し、今後10年間でグローバルな「AIカー」メーカーになると宣言した。今後10年で年間100万台のAIカーを販売し、売上高の半分を海外市場で稼いでいくとの方針を示した。同社の2024年5月の発表によると、2024年のAIへの投資額は35億元を予定しており、新たに4000人の専門人材を採用するとした。



AI-L4産業 (Tier0.5)

新工場MAGNA社(Tier 0.5)@アリゾナ州 年間2千台以上

WAYMO Driver5.0 + BEV/HEV



OEMとのコラボレーション Jaguar Zeekr Hyundai Toyota

出典 : <https://waymo.com/blog/2025/05/scaling-our-fleet-through-us-manufacturing>

元祖 Tier0.5 歴史は古く オーストリア発 もともとが軍事技術





AIベースの新L4産業を創出

Tier0.5 + IT Tec

1万台/2030 10万台/2035 市町村約1700 バス路線約8700Km廃線
Cost 1000万円 (POVベース) 出口はIPOで事業を民間に移行
SoC/LiDAR 国産化 超高速・超省エネ 2000TOPS 20TOPS/w



OTA



SDV



本動画は、FSD (Supervised) 開発テストに係る動画です。走行は試作車両で行っています。FSD (Supervised) は、ドライバーが道路状況や周辺環境に注意を払い、車両制御を常時監視等することが必要な機能です。FSD (Supervised)の日本市場でのリリース時期は、今後の弊社開発状況及び規制当局の許認可に依存します。

出典：テクノメディア