

ReVISION_Auto&Mobility

コネクテッドサービス・UX&SDVサミット2025

2025年10月10日

SDV競争のグローバル動向： 世界主要OEMの動きに見えるコネクテッド・サービス提案と ユーザー囲い込み戦略の比較

株式会社フォーイン
技術調査グループ チーフアナリスト
李 強福

目次

1. SDV; CASEとの関係、概念と目的
2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略
3. SDV・コネクテッドサービス、企業収益 or 社会貢献？

目次

1. SDV; CASEとの関係、概念と目的

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

3. SDV・コネクテッドサービス、企業収益 or 社会貢献？

1. SDV;CASEとの関係、概念と目的

SDVとは…Software Defined Vehicle

…SDVはマーケティング用語ではなく、**どうやってクルマを作るかを示す言葉だと思っています**。なのでSDVがどうこうというのは、「お客様には関係ないでしょ」って言っているんです。…(中略)…**SDVも「新しい機能をソフトウェアでどんどん作るようになっていくんだから。ソフトウェアをどんどん出すためには。SDV化はしないといけないよね」といった方が理解しやすいのだと思います**。…

(2025年7月24日、トヨタ・デジタルソフト開発センター Fellow 村田真一氏@トヨタ名古屋M/S)

A software-defined vehicle (SDV) puts software at the heart of vehicle control, management, and enhancement. Unlike traditional vehicles dominated by hardware, SDVs integrate advanced software for driving automation, infotainment, diagnostics, and performance. This shift enables over-the-air updates, continuous innovation, and customization, making vehicles smarter, more adaptable, and future-ready.

ソフトウェア定義車両(SDV)は、車両の制御、管理、そして機能拡張の中核にソフトウェアを組み込む。ハードウェアが主流だった従来の車両とは異なり、SDVは運転自動化、インフォテインメント、診断、そしてパフォーマンス向上のための高度なソフトウェアを統合している。この変化により、無線によるアップデート(OTA)、継続的なイノベーション、そしてカスタマイズが可能になり、車両はよりスマートで、より適応性に優れ、将来を見据えたものになります。

(FOURINによる村田真一氏へのインタビュー、Elektrobit広報資料)

1. SDV;CASEとの関係、概念と目的

CASEの一般的な定義

<Autonomous>

- ・レベル3以上の自動運転技術を搭載する(2025~2030年にかけてドライバレス自動運転車の導入を目指す)。オンデマンド自動運転対応が可能なシステムの構築。
- ・開発する企業による独自の自動運転ソリューションとシステム制御用半導体(AIチップ、アクセラレーター、SoCなど)を搭載。
- ・OTAによるシステム更新を標準とし、自動運転システムはリアルタイムで走行データ等をクラウドとやり取りを行うとともに、走行時の自動運転制御等に必要データ処理・分析・制御に至るサポート機能を活用。
- ・多数のセンサーフュージョンによる360度センシング実現。

<Connectivity>

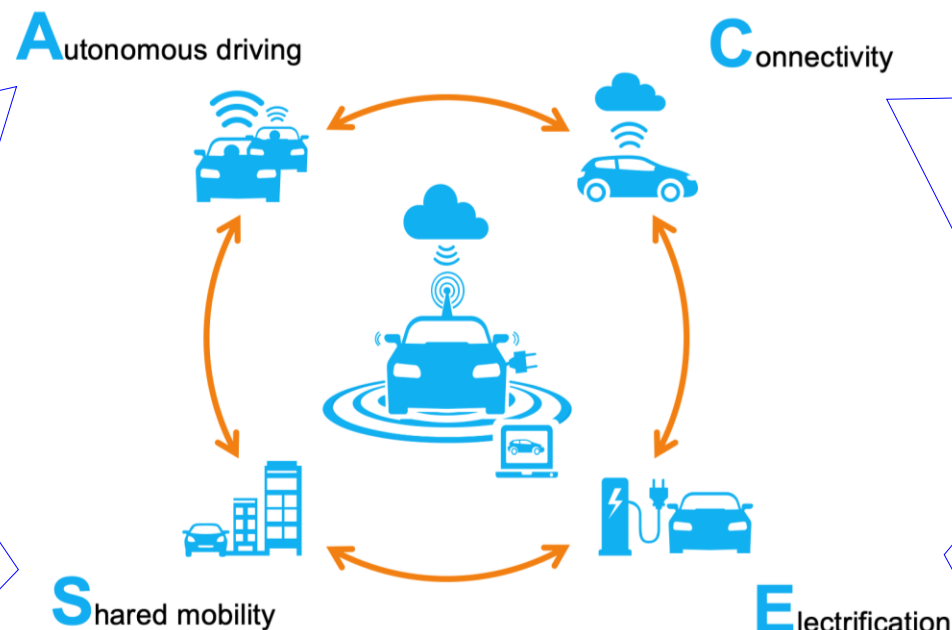
- ・レベル3以上の自動運転技術を実現するためのバックアップソリューションとしてクラウドとのコネクテッド技術を採用する。
- ・CAS-BEVのユーザー向けに必要な各種コンテンツを提供するためにクラウドとの連携が必須となる。大容量データの送受信は標準搭載化。
- ・自動運転技術の更なる高度化開発に向けた走行データのリアルタイム吸上げを支援。データセンターとのコネクは常時行う。
- ・このほか、既存V2X技術も車両安全確保等のため標準装備とする。

<Shared Mobility>

- ・オンデマンドモビリティサービス(ライドシェア、カーシェア、e-Commerceなど)を提供する。
- ・個人所有の車両でもオンデマンドサービスプラットフォームにつながっていれば、ライドシェア、カーシェアといったシェアリングビジネスで活用できるように製品を開発する(自動運転技術でレベル4以上が求められる領域)。
- ・車両のコンセプトにもよるが、少人数または多人数(バン・シャトル)向けとして車両が開発されている。

<Electrification>

- ・スケートボードBEVプラットフォームの導入。
- ・BEVの基本的な設計(レシピ)は自前で行うが、生産を外注に回すため、車両制御システム(ソフトウェア)を除く、プラットフォーム(駆動システム含む)に関しては外注先のものをそのまま活用することもある(コスト低減の一環)。ただ、一部企業ではサプライヤーの選定に厳しい・こされており、製品生産スケジュールまで左右される場合も多い。
- ・用途・グレードに応じて製品システムの仕様は自由自在に設定。



(FOURIN・マルチクライアント調査報告書・世界IT企業の新モビリティビジネス戦略より)

1. SDV;CASEとの関係、概念と目的

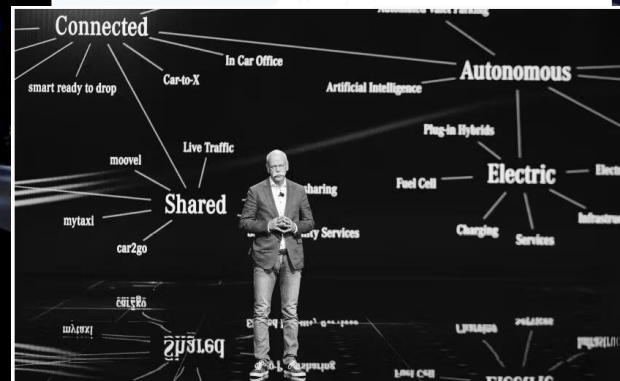
CASEの一般的な定義→旧Daimler(M-Benz)

6

CASEの由来は、

・自動車産業の電動化への世界的な動きに加え、IT大手のGAFA+M勢を中心とする「デジタル化」を軸に、自動車の在り方が変化すると予測した、元Daimler(現Mercedes-Benzグループ)のDieter Zetsche会長は、自動車の発展方向性を4つの領域に分けて、BEVを軸にした自動車産業の変革に備えるべしと主張した。それが、CASEの原点となる。2016年Parisモーターショーで「CASE」が初登場した。

2016 Paris MS



2018 CES



2017 東京MS



2019 CES



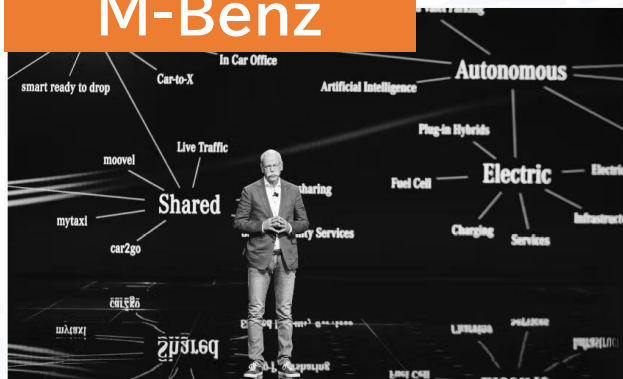
Dieter Zetsche 前Daimler会長がCASEを初言及！！

(Mercedes-Benz広報資料、各種報道、FOURIN)

1. SDV;CASEとの関係、概念と目的

CASEの一般的な定義 M-Benz→IT業界の自動車参入を加速化 → CAS-BEV競争

M-Benz



SDVは、結果的にソフトウェアに対し、
車がどうあるべきかを考えさせる

ハードウェア軸で
ソフトウェア強化

CAS-BEV
アーキテクチャー

Tesla



ソフトウェア軸で
ハードウェア強化

Google Car



Apple Car



各種サービス
ソフトウェア
アプリケーション

ニアTesla ! ?



SONY
Honda



(FOURIN・マルチクライアント調査報告書・世界IT企業の新モビリティビジネス戦略より)

1. SDV;CASEとの関係、概念と目的

CASEの一般的な定義とSDVの関係

サービス領域(アプリ化?)
→IT系の専門領域

ハードウェア領域
(OEMの専門領域)

<サービス(IT領域)>

- ・ソフトウェアをベースにしている、エンドユーザー向けサービスを意味する。
- ・主に、ユーザーが車載のクラスター(情報表示部)を通じて、享受できる各種機能を、サービス領域として取り上げる。

例)自動運転、コネクテッドサービス(カーナビ、映画、音楽、OTA、保険など各種インターネット経由サービス)、シェアリング(車両の共有化→個人車両のロボタクシー化など)

- ・IT大手(主にGAFA+M)が開発した、サービスプラットフォームに、車をリンクし、プラットフォーム上にある多様なサービスを車で利用できるようにする。

- ・スマートフォン等モバイル連携も可能。

<ハードウェア(OEM)>

- ・C-A-Sを自動車で実現可能にするためのハードウェアをOEMが手掛ける。
- ・従来の自動車では、対応しないため、C-A-Sに対応できる自動車のアーキテクチャーを新たに開発。
- ・従来の自動車は制御も複雑であるため、C-A-Sにより柔軟に対応可能な「シンプル」なアーキテクチャーを開発する必要がある。
- ・特に、C-Aに対応できるためには、車両の制御領域(E/Eアーキテクチャー)をよりシンプルに改革する必要がある。

→ICEVよりBEVが好まれる理由

- ・また、OTAにより、性能の漸進的な改善に対応できる車を作る。

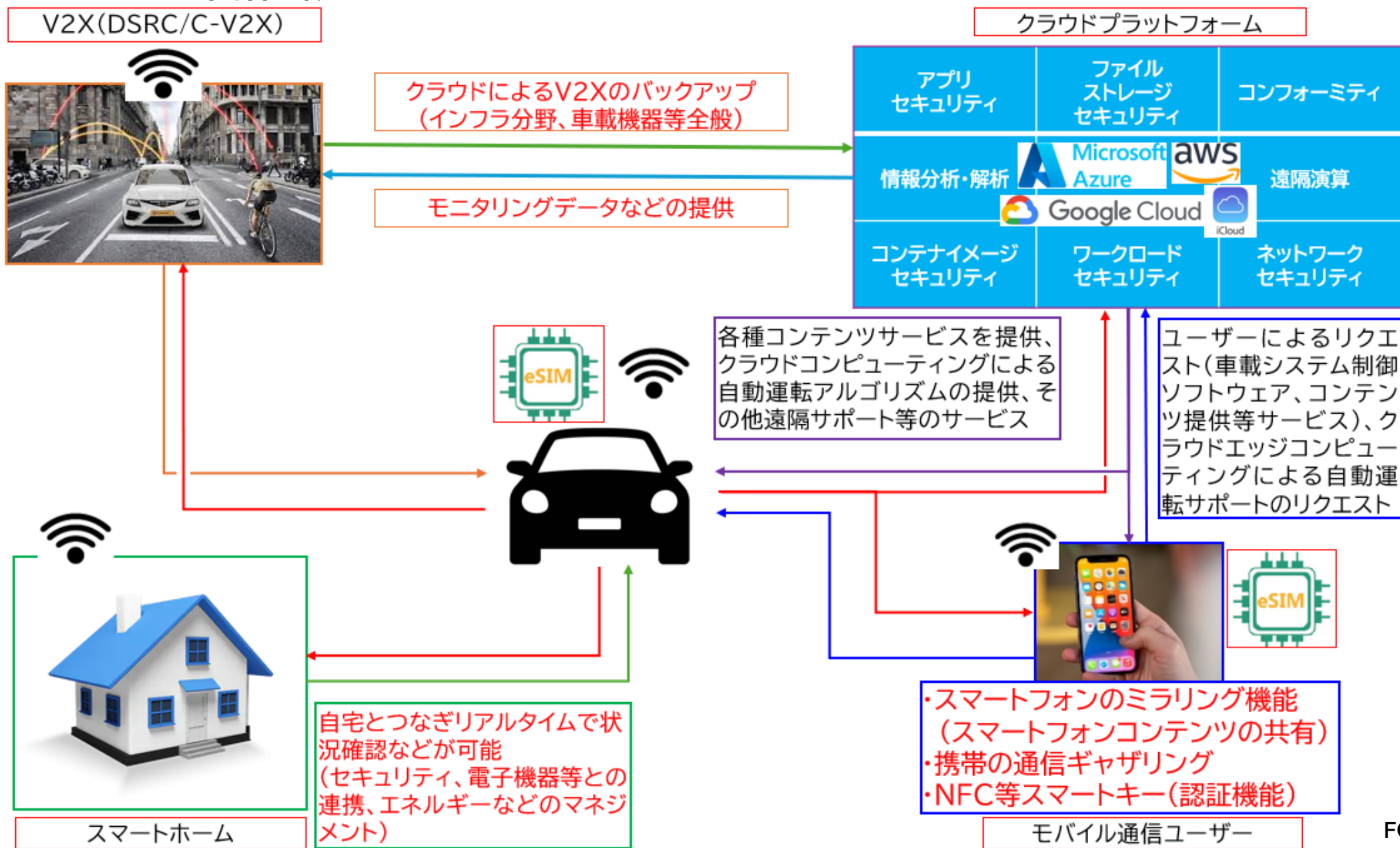


CAS-(B)EVと
呼んできた

FoxconnのMIHプラットフォーム

(FOURIN・マルチクライアント調査報告書・世界IT企業の新モビリティビジネス戦略より)

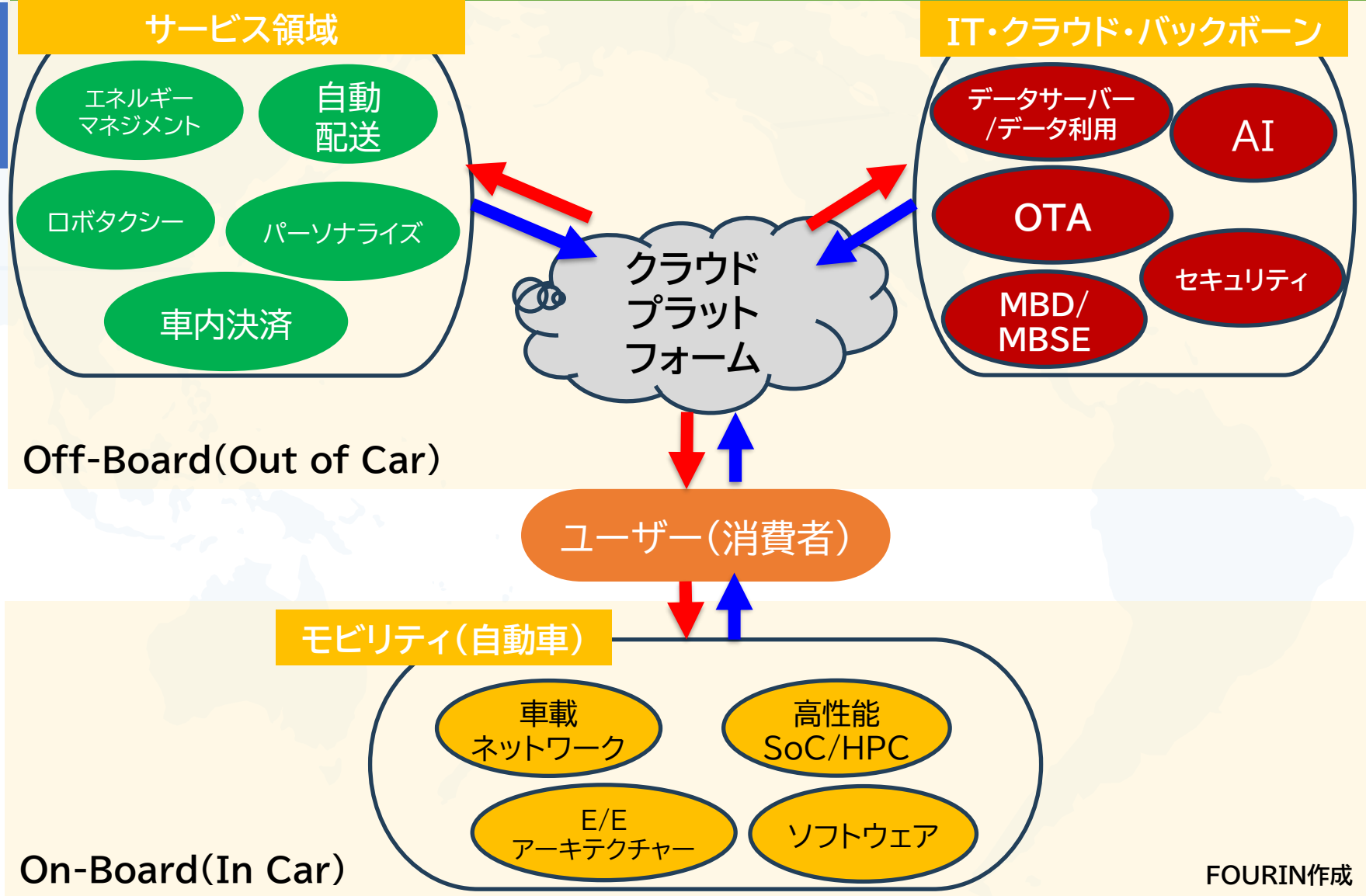
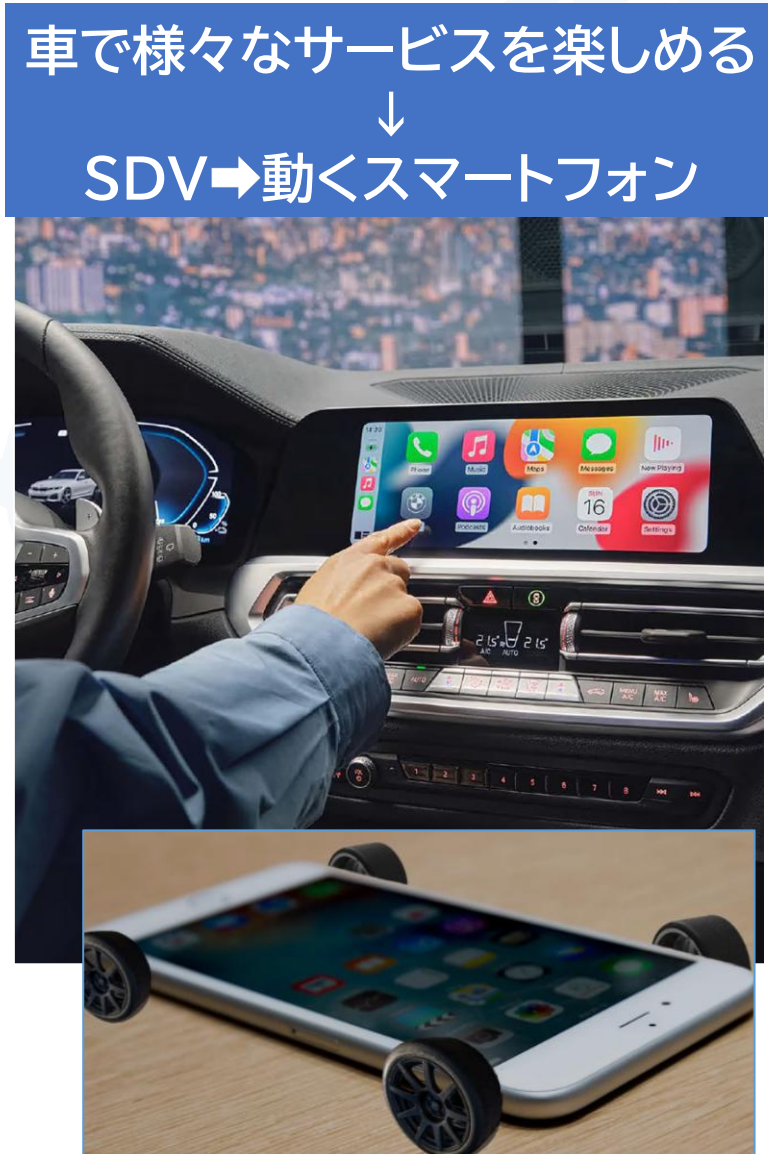
1. SDV;CASEとの関係、概念と目的



FOURIN作成

1. SDV;CASEとの関係、概念と目的

SDVは、ソフトウェアを軸に、モビリティの内と外をつなぎ、機能を更新し続けることで、ユーザーに新たな価値および体験を提供し続けるための基盤(エコシステム)といえる。

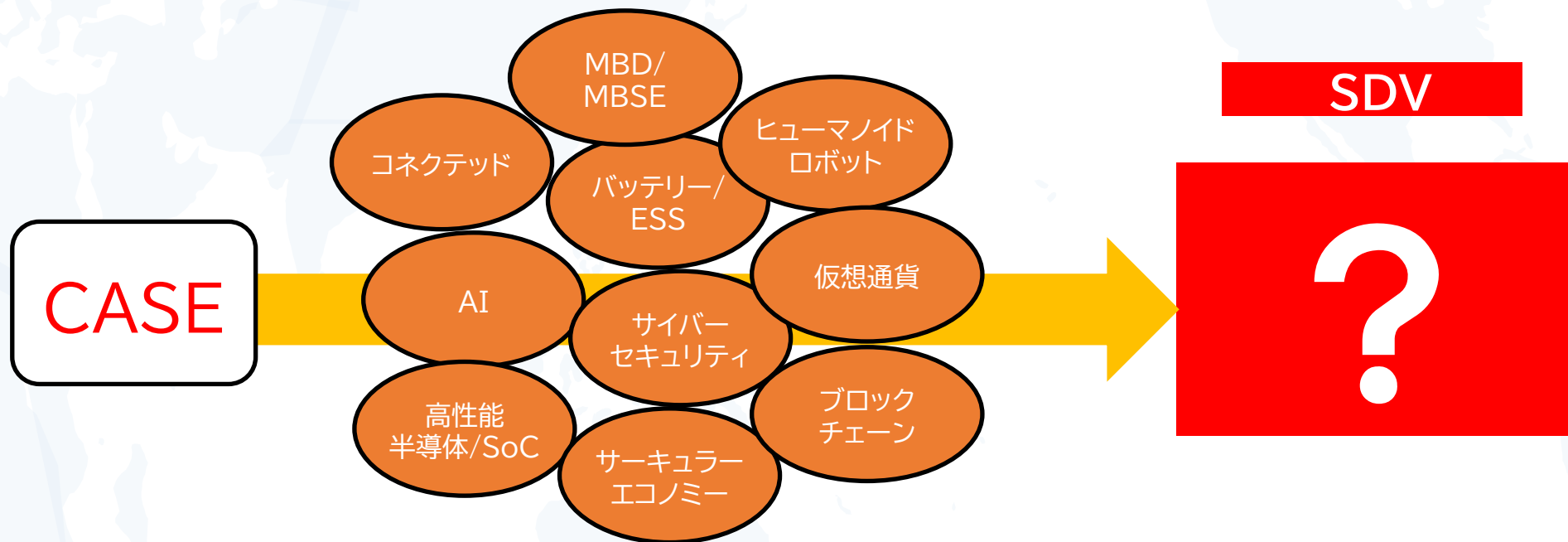


FOURIN作成

1. SDV;CASEとの関係、概念と目的

SDVはどこまでを含めるのか？

CASEの各要素を「ソフトウェア」という軸で
「車の在り方」を再定義したものがSDVなのか？



・SDVは、要素別に考えると、従来のCASEに起因するもの。CASEを軸にソフトウェアを様々なサービス分野の拡張可能性に応じて展開している。

1. SDV;CASEとの関係、概念と目的

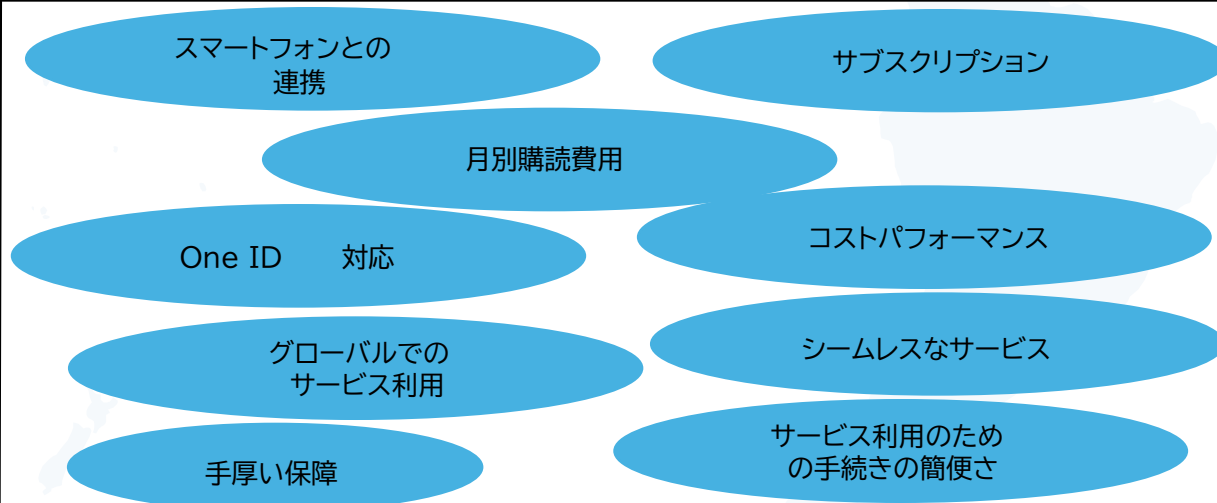
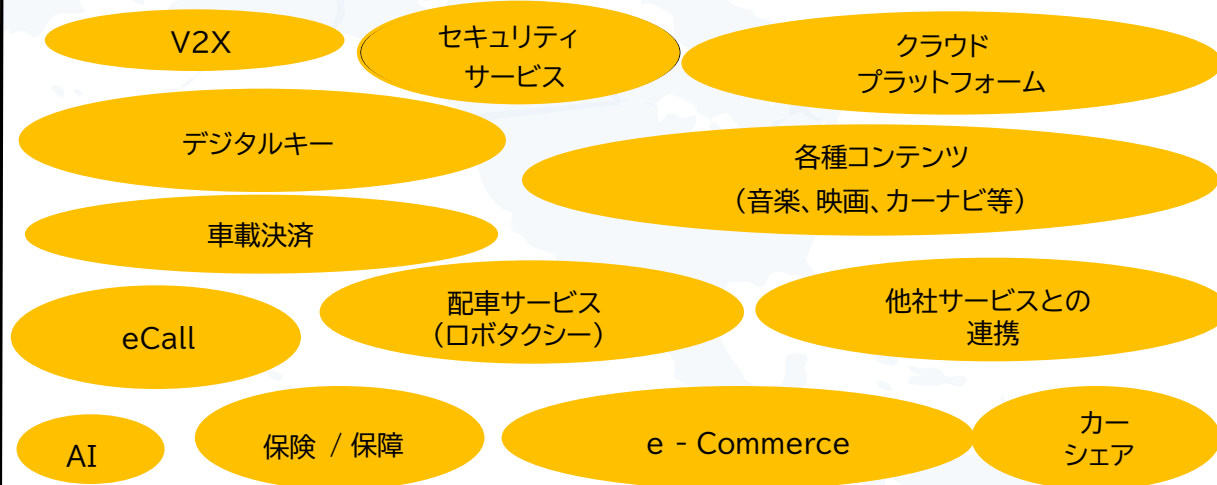
SDVをめぐる環境的要素

ハードウェア側



規制・政策側

ソフトウェア / サービス側



社会的収斂(ユーザーのマインド変化)

1. SDV;CASEとの関係、概念と目的

SDVをまとめると...

・SDVの意味や定義を考える際、以下のことを考慮せねばならない。

➡狭い範囲でのSDV、そして、広い範囲でのSDVをそれぞれ知る必要がある。

①狭い範囲でのSDVとは、

- ➡インフォテインメント+コネクテッド+AIなどを車載搭載しているもの
- ➡自動運転(おおよそレベル2以上?)
- ➡OTAによる車両ソフトウェア・システムのアップデートが可能
- ➡MBDやMBSEなど、車両開発段階におけるソフトウェア親和的な開発プロセスの導入
- ➡あるいは、特定のIoTサービスを車両を通じて実現できる

・
・

②広い意味でのSDVとは、

- ➡上述の狭い範囲でのSDVの要素を網羅するもの。
- ➡結局は、Iphoneのようなものを、自動車にそのまま実現できたもの。
- ➡何かに限定されず、ソフトウェア次第で、いろんなことが可能になるというもの。

・
・

1. SDV;CASEとの関係、概念と目的

SDVをまとめると…(つづき)

・自動車産業がSDVにシフトすることによって期待されること、変化がみられることは以下の通り:

①自動車の在り方そのものが変わる。

➡ICEVベースからBEV(REEV)ベースに移ることによって車両のシステム等が根本的に変わる。

②車がインターネットを経由していろんなものにつながる。

➡IoT対応が可能となり、インターネットさえつながれば、様々なことが実現

➡開発面では、よりソフトウェアをベースにしたアプローチが可能になるため、従来のハードウェアベースによる開発と試作や量産前検証等、様々なプロセスを簡略化することができるため、開発期間およびコストの低減が期待できる。

➡OTAによる車両のリフレッシュが可能になる。※Iphoneのようなもの。

③車両コストそのものが変わる。

④自動車そのものが、ソフトウェア次第でそのパフォーマンスや価値が変わる。

⑤一方で、SDVに進むと、従来の自動車そのもの(ハードウェア)にあった付加価値は、その軸をソフトウェアに取られることになる。

➡従来の自動車OEM、Tier1の在り方、ならびに収益性が問われることになる。正直に、自動車産業そのもののパワーバランスが、OEM/Tier1から、ソフトウェアを開発、展開する企業へ移ってしまう。

★高度なSDVを実現すればするほど、GAFAのようなIT企業がより優位を占めることになる。

目次

1. SDV; CASEとの関係、概念と目的

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

3. SDV・コネクテッドサービス、企業収益 or 社会貢献？

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

SDV戦略は、Teslaが元祖？

・世界自動車産業のSDVに対する動きのきっかけは、やはりIT企業由来の「CASE」。

➡その後、2010年半ばのBEV+ α 戦略が現れ、「CASE」の軸がより進化する形になる。

➡ただ、SDVに対する動きが、未来的な位置づけの戦略に置かれている。

そのため、それをいかに近い現実まで引っ張ってきて実現することを、「可能にするのは誰？」なのかを置いて、主導権競争が、鮮明になる可能性がある。

・SDVの始まりは、やはりTesla。

➡Teslaは、BEVから「BEV+ α 」にそのビジネスの軸を移動させ、さらに、その対象を、「B2C」に特化したものとし、Teslaが持つ、あらゆるリソースを集め、自分たちが設計した、「プラットフォーム」に入れた。

★もともとは、IT系のGAFAがSDVの基本となる、各要素を開発し、自動車産業に参入しようとしたが、自動車業界の反発もあり、実質自動車産業に参入したのは、エンタテインメント等の限定的なビジネスだけが実用化。

➡Teslaのやり方を追従しているのが、中国系OEM。新興BEVメーカーは、徹底してTeslaのビジネスモデルをベンチマークしている。

★いずれにしても、Teslaや中国系BEVメーカーは、自動車をB2Cプラットフォームの「ツール」として認識する。

👉 BEV+ α 戦略は、TeslaがBEVに留まらないことを意味する。プラットフォームとして理解すべし。

出典：Tesla広報資料、ヒアリング情報、各種報道、FOURIN

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

SDV戦略は、Teslaが元祖？

Teslaが考えるSDVとそれに関連するサービスプラットフォーム戦略はこの図に鮮明に現れる

THE TESLA ECOSYSTEM - MORE THAN JUST VEHICLES



2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

トヨタによるSDVの考え方

ニュース

豊田章男会長、SDVとは「悲しい交通事故をゼロにすること」であると定義 ソフトで進化する新ADASを新型「RAV4」搭載

交通事故ゼロに向けたAI・通信基盤の構築

市街地・交差点

出会いがしら事故防止



地方・郊外

安全・安心な
移動サービス

移動課題に応える自動運転サービス



高速道路

スムーズな合流

行動予測

先行

減速

安全運転



SDVとは「悲しい交通事故をゼロにすること」と定義した豊田章男会長

さまざまなSDVのあり方が多方面から言われる中で、トヨタは新型RAV4で明確なSDVの方向性を示した。新型RAV4のプレゼンテーションはグローバルモデルであるためトヨタ自動車 取締役・執行役員 Chief Branding Officer デザイン領域 統括部長 サイモン・ハンフリーズ (Simon Humphries) 氏が担ったが、そのサイモン氏が明かしたのは豊田章男会長とのエピソード。

サイモン氏は新型RAV4のSDVについて「自動車業界の次のパラダイムシフトは、ハードだけではなくデジタルで起こっているからです。トヨタのSDVへの挑戦はRAV4から始まっていくのです。皆さんがSDVと聞いて、真っ先に想像するのはエンタメのことでしょう。それは間違いなく大きな部分です。しかし、アキオ（豊田章男氏）さんが『SDVの目的は何か』と問われたとき、彼の答えは明確でした。『いちばんの目的は、悲しい交通事故をゼロにすること』だと答えたのです」と語り、トヨタがSDVを導入する目的は「悲しい交通事故をゼロにすること」であると明確に示した。



(出展) <https://global.toyota/jp/newsroom/corporate/41746612.html>
<https://car.watch.impress.co.jp/docs/news/2016101.html>
<https://woven.toyota/jp/our-latest/20250925/>

主要地域・OEM別SDVの考え方

欧州

デジタルコックピット、コネクテッドサービス重視

- ・デジタルコックピットの導入が本格化している。これに伴い、車載インフォテインメントや各種In-Vehicle Service関連の社会的な受け入れが進む。
- ・コネクテッドサービスに関しては、発展速度は遅いとされるが、着実に社会に浸透しつつある。



中国

デジタルコックピット、コネクテッドサービス重視

- ・世界のSDV化をリードするマーケット。デジタルコックピットや各種コネクテッドサービスにおいて、世界トップ水準のハードウェアおよびソフトウェアな製品およびコンテンツを提供する。
- ・ADAS/自動運転についても開発を加速させている。



北米

コネクテッドサービス、ADAS/自動運転重視

- ・IT大手のGAFA+Mの本拠にふさわしいたくさんのサービスが展開されている。自動車メーカーは、車とスマートフォンを連携して、ユーザーにサービスを提供する形で、ビジネスの拡大が見込まれる。
- ・ADAS/自動運転に関しては、Teslaがリードしており、2026年には完全無人運転による自動運転ロボタクシーサービスを実施する予定である。



日本

デジタル化に関して保守的な部分あり、まだ時間がかかる

- ・日本の自動車産業のSDVへの取り組み状況は、他地域・国と比べて遅いと言われる。自動車そのものに関して、まだ移動手段以上の価値を生み出せていない状況。例えば、コネクテッドサービスやADAS/自動運転において自動車メーカーやユーザーともにニーズがそれほど高くない。



FOURIN作成

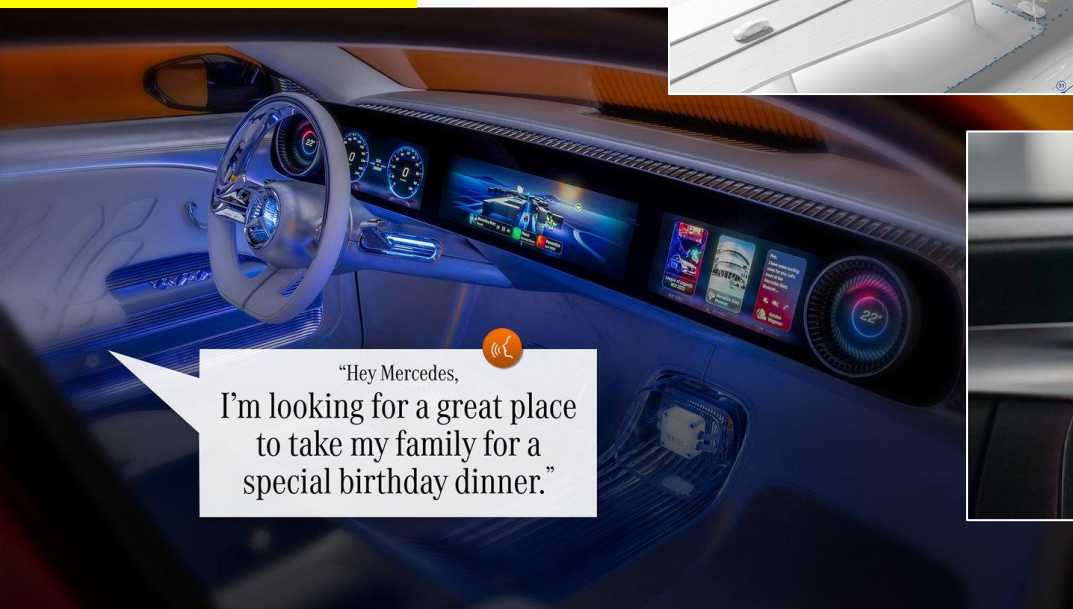
2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

SDV化に向けたB2C主なサービス

車載エンタテインメント



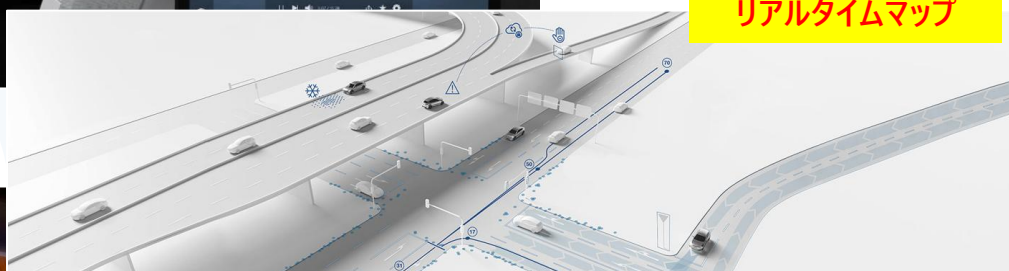
AI音声秘書



自動車の状態確認 (リアルタイム情報)



リアルタイムマップ



車載決済 (In-Vehicle Wallet)



eCallサービス(緊急対応)



Adaptive media streaming from rsd's

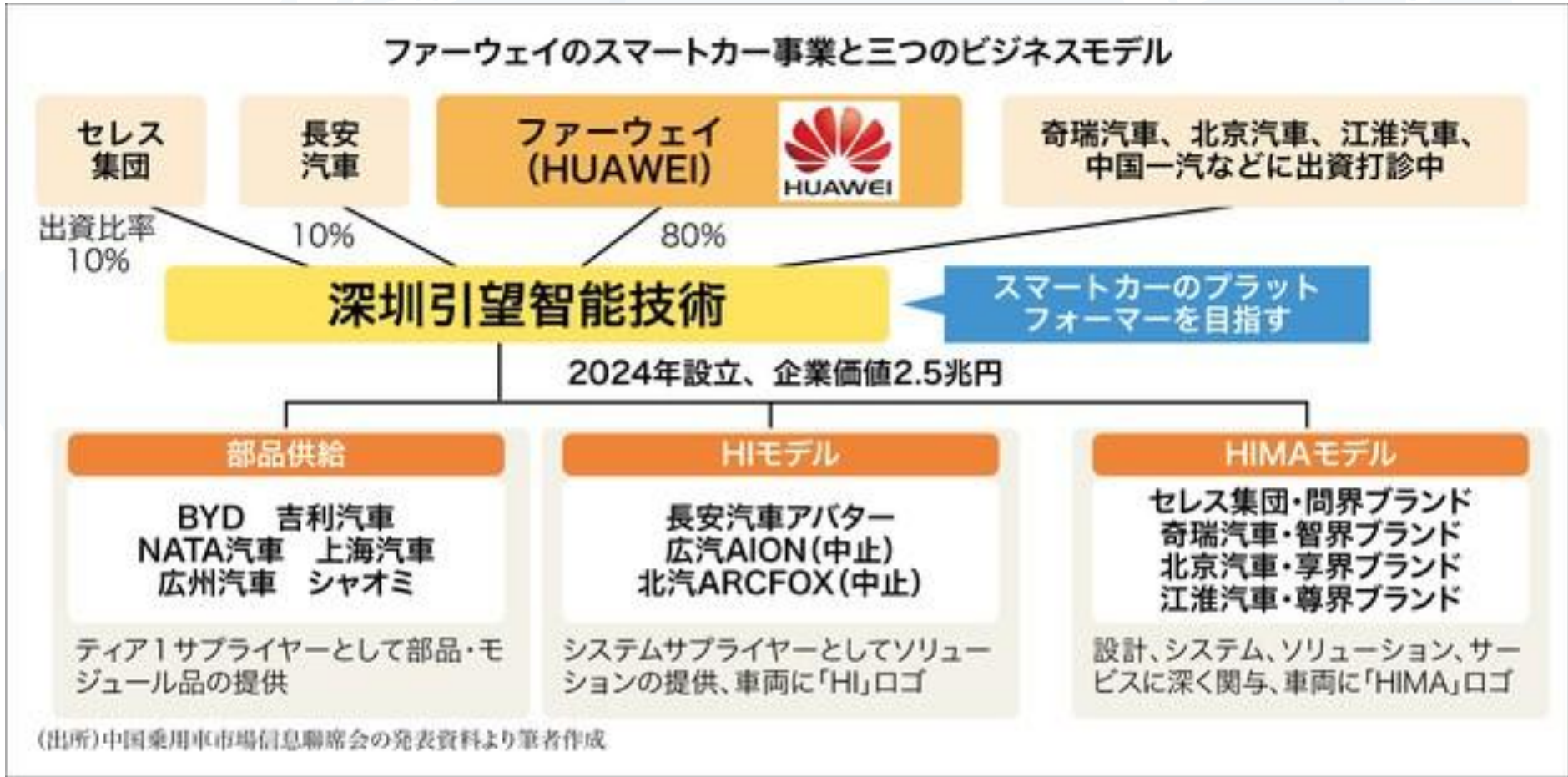


www.bosch-mobility.com/en/solutions/assistance-systems/connected-map-services/
chmagazine.com/articles/could-in-vehicle-payments-be-the-next-payments-frontier
gemini.com/insights/expert-perspectives/video-infotainment-in-the-connected-car/
<https://toyotaconnected.co.jp/en/service/connectedplatform.html>
<https://www.toyota-connect.com/me/en/>

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

Huaweiを軸にした中国系のSDV

Appendix



Huaweiは、中国SDVを率いる重役を担う。

★通信キャリア、部品、サービスプラットフォーマーとしての役割を持つ。

★Huaweiは、米国ITのGAFAに対抗できる水準の能力を獲得したとみられる。

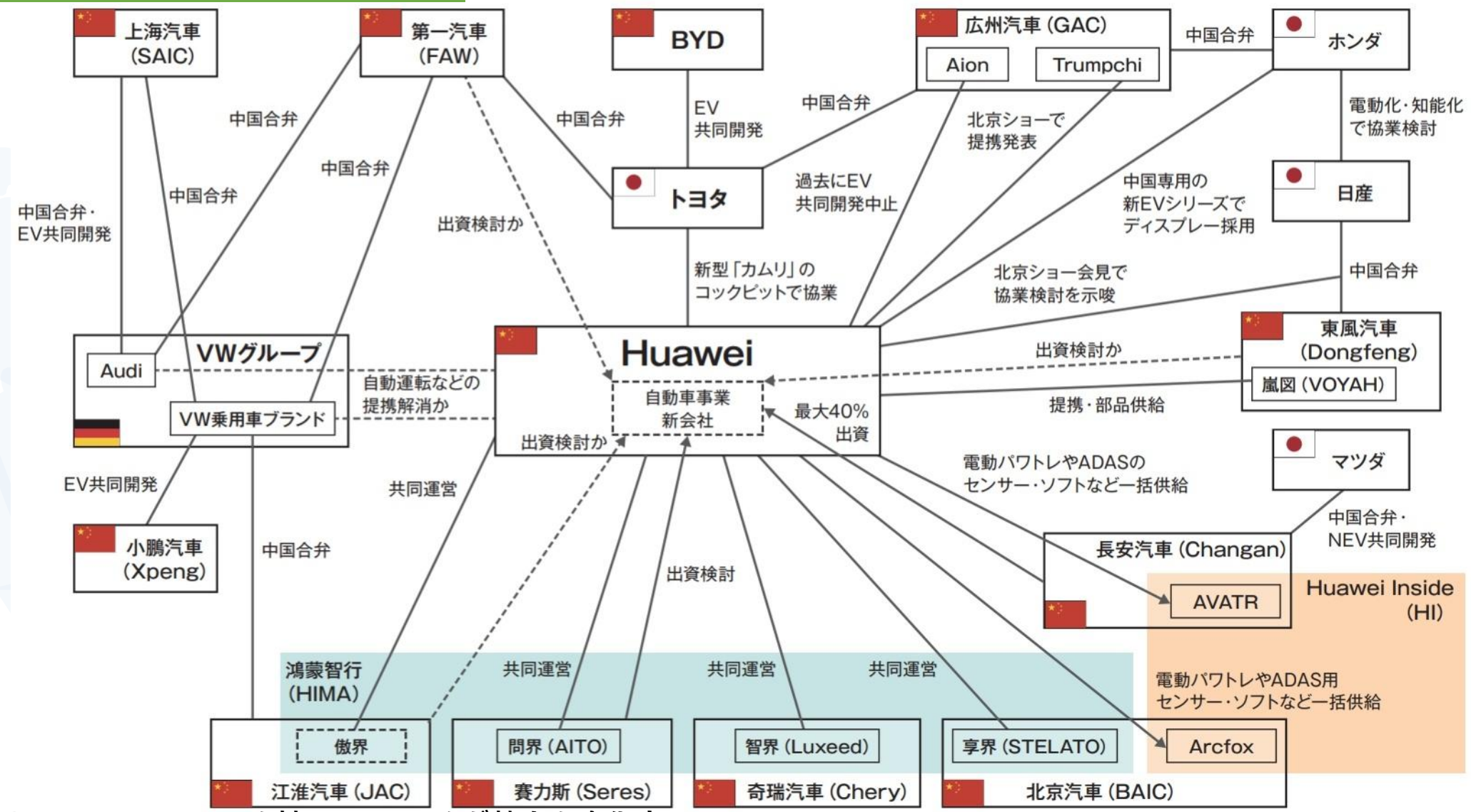
中国のSDVは、Huaweiを軸にしてOEMらが勢力を強化中、Huaweiはプラットフォーマー＆部品サプライヤー

出典：日経Xtechなど各種報道、FOURIN

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

Huaweiを軸にした中国系のSDV

Appendix



中国のSDVは、Huaweiを軸にしてOEMらが勢力を強化中

出典: 日経Xtechなど各種報道、FOURIN

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

主要OEM別SDV関連開発動向

Appendix

●:展開中、◆:実証(検証)中、▲:開発中、■:検討中、×:進捗等詳細不明

OEM	制御方式						ADAS/自動運転(AD)		xEVプラットフォーム(PF)		主な動向
	コントローラー		E/Eアーキテクチャー	制御OS	デジタルコックピット		計画レベル (SAE基準)	SoC	PF名	システム 電圧(V)	
	OneChip化	ゾーン			車載AI						
VW Gr.	▲	▲	▲ (Ethernetベース)	▲ 自前開発	●	ChatGPT (OpenAI)	個人用 (個):L3 共有用 (共):L4	EyeQ (Mobileye) ※中国では Journey (Horizon Robotics/地平線)を搭載	MEB+ /PPE、 SSP	400/ 800	•MEB+/PPEでSDV向け要素技術を採用。また、SSPでは搭載範囲を大衆モデルまで広げる。 •SDV用車載OSとして「E³」を開発。2024年にE³ 1.2 (PPE向け)を搭載し、2025年にはE³ 1.1(MEB+向け)を搭載。2030年にE³ 2.0(SSP向け)を展開する計画。 •2024年2月に「AI Lab」を設立。 •2024年6月、ChatGPTをVW Gr.車両で搭載。IDA Voice Assistantを通じてChatGPTを利用することができる。同時にRivianとSDV開発で協力すると発表。 •2026年にドイツHamburgでロボタクシーの商業化を開始する計画。
BMW	×	▲	▲	×	●	Alexa (Amazon)	個:L3	EyeQ (Mobileye) ↓ (Qualcomm)	Neue Klasse	400/ 800	•Neue Klasseで新E/Eアーキテクチャー導入する計画。 •Amazon Web Service(AWS)クラウドを活用する。
Mercedes-Benz	×	▲	▲	▲ 自前開発	●	MBUX (自前 開発)	個:L3 (Drive Pilot) およびL4 (自動駐車)	NVIDIA (2世代) ↓ SnapDragon (Qualcomm) (3世代)	MMA など	400/ 800	•2025年以降導入されるMB.EAで新E/Eアーキテクチャー導入する計画。 •自前の車載OSであり「MB.OS」を開発中。MMA PF (2024年導入)以降で適用する計画。
Stellantis	×	▲	▲ (STLA Brain)	▲	●	ChatGPT (OpenAI)	個:L3	SnapDragon (Qualcomm)	STLA	400/ 800	•2024年2月、生成AIのChatGPTを自社モデルに搭載すると発表。 •2024年以降次世代E/Eアーキテクチャーの「STLA Brain」を導入する計画。車載半導体は、Infineon、NXP、Qualcommと開発で協力。 •aiMotiveと協力して、AD PFである「STLA AutoDrive」を開発。
Renault	×	×	▲ (Valeo、Qualcommと 開発中)	×	●	(Google)	個:L2+ 共:L4	SnapDragon (Qualcomm)	AmpR (旧CMF ベース)	400	•GoogleのAndroidベースのSDVを開発(2022年11月発表)。 •BEV事業子会社Ampereの事業戦略として、欧州BEVはL2+を標準装備化し、L3はオプション設定。 •SDV PFでは、Qualcomm製のSoCを採用する。E/Eアーキテクチャーは、Valeoと共同で開発する。
GM	▲	▲	▲ ワイヤレス タイプも開発 (Aptiv)	▲ 自前開発	●	(Google) ※ChatGPT は検討中	個:L2+ (Super Cruise) 共:L4 (Cruise)	SnapDragon (Qualcomm)	Ultium	400/ 800	•AptiveとE/Eアーキテクチャーの開発で協力。Ultifiコネクテッド技術と連携し、AD機能をサポート。 •ChatGPTの搭載を検討中の模様。 •ホンダと開発で提携している。

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

主要OEM別SDV関連開発動向

Appendix

●: 展開中、◆: 実証(検証)中、▲: 開発中、■: 検討中、×: 進捗等詳細不明

OEM	制御方式						ADAS/自動運転(AD)		xEVプラットフォーム(PF)		主な動向
	コントローラー		E/Eアーキ テクチャー	制御OS	デジタルコックピット		計画レベル (SAE基準)	SoC	PF名	システム 電圧(V)	
	OneChip化	ゾーン				車載AI					
Ford	×	▲	▲	▲ (Google)	●	(Google)	個:L2+ (BlueCruis e)	n.a. (旧Argo AI)	GE/TE	400/ 800	・Googleと車載OSの開発・展開に向けて協力(2021年2月発表)。 ・2023年3月、ADAS/ADシステムを開発する完全子会社 Latitude AIを設立したと発表。旧Argo AIの人員を採用したとされる。
Tesla	▲	●	● (自前開発、 48V システム)	◆ 自前開発 +Dojo	●	※車載AIは開 発中 (自前開発およ びxAIの Grokを検討 中)	個/共:L2 (Autopilot) / L4水準 (FSD V12)	HW2.0/2.5 (NVIDIA) ↓ HW3.0/4.0 (自前開発)	S Platform	400/ 1,000	・自前開発のSoCを搭載し、L2水準のAutopilotを標準展 開する。また、サブスクリプションサービス対象の Enhanced AutopilotおよびFull Self Driving/FSD (L2+)をオプションで提供する。 ・2023年12月にFSDのV12をリリース。実質L4相当の実 証を開始した。また、2024年4月にFSD Supervised (監督)版を公開。同システムはL4水準と推定され、Tesla が推進中のロボタクシーの大前提となっている。 ・車載AIについては、AI開発企業xAIの「Grok」を搭載する 模様。
Lucid Motor	×	●	● (ハイブリッド Ethernet)	● 自前開発 ?	●	Drive Hyperion (NVIDIA)	個:L2 (Dream Drive)	Orin (NVIDIA)	LEAP	900	・Teslaの技術を追従している模様。 ・2022年7月にNVIDIAとSDV関連で提携すると発表。 NVIDIAが提供するSDV PFをLucid Airに適用し、OTA ADASを含む車両全般の機能に対応させる。
Rivian Motor	×	●	● (ハイブリッド Ethernet)	×	▲	自前開発	個:L2+ 共:不明	Orin (NVIDIA)	R1	400/ 800	・Teslaの技術を追従している模様。 ・2024年7月時点の報道によると、Rivianの次世代モデル ではChatGPTではない生成AIを搭載する模様である。
Hyundai Gr.	▲	▲	▲ (ハイブリッド Ethernet)	▲ (42dot)	●	(NVIDIA) ↓ (42dot)	個:L3 (HDP2) 共:L4 (Motional 開発技術 ベース)	Orin (NVIDIA)	IMA	(400)/80 0	・Hyundai Gr.傘下42dotを通じてSDV用OSおよびE/E アーキテクチャー(メインCPUやゾーンコントローラー等)を 開発している(2024 CESで公開済み)。 ・2026年以降Genesis GV90を皮切りにSDVラインアッ プを拡充する。
トヨタ	×	▲	▲	▲	▲	自前開発 ※ ChatGPTを 検討中	個:L3 (TSS4)	V4H (ルネサス) (可能性)	eTNGA	400/ (650)	・自前のソフトウェアプラットフォームであるArene OSの開 発に注力。 ・AI SoCはルネサスなどと協力。 ・2024年4月、中国IT大手のTencentとSDV開発に関す る戦略的提携を発表した。 ・2025年頃、L3相当のToyota Safety Sense(TSS) を導入する計画(Lexusやトヨタ上位グレード)。

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

主要OEM別SDV関連開発動向

Appendix

●:展開中、◆:実証(検証)中、▲:開発中、■:検討中、×:進捗等詳細不明

OEM	制御方式					ADAS/自動運転(AD)		xEVプラットフォーム(PF)		主な動向	
	コントローラー		E/Eアーキテクチャー	制御OS	デジタルコックピット		計画レベル (SAE基準)	SoC	PF名		システム 電圧(V)
	OneChip化	ゾーン			車載AI						
ホンダ	×	▲	▲	▲	▲	Honda CI (自前開発) / Sony Honda Mobilityで Microsoft Azure Open AIを活用	個:L3 (Honda SENSING Elite) 共:L4 (Cruise?)	L3: ルネサス、 Qualcomm L4: GM Cruise 技術を活用	e:N Architect ure (中国)/ e: Architect ure	400/ (800)	・SDVについて、自前で開発・実用化しており、これに向けてソニーとの合弁Sony Honda Mobility(SHM)を通じた先行投入を推進。2026年にSHMのAFEELAを通じてSDVを実用化。 ・協調型AI「Honda CI(Cooperative Intelligence)」を独自開発、実証(2024年2月に車両実証実験を一般公開)。
日産/ 三菱自	×	×	×	×	●	Alexa (Amazon) ※日産サクラに 搭載	個:L2 (ProPILOT)	L2: ProPILOT (Mobileye) L3~4: Qualcomm	CMF-EV	400/ 800	・2026年をめどにSDVの実用化を目指す。日産/三菱自、Renaultとのアライアンス内でSDVの開発で協力。ホンダとSDVプラットフォームの基礎要素研究で協力。 ・2024年6月、サクラ(BEV)にAmazon Alexaを搭載したと発表。
SAIC (上汽集団)	×	◆	◆	×	×	(SoCは Qualcomm)	個:L2相当	Orin (NVIDIA)	n.a.	400	・2025年にSWとHWをフルセットしたセントラルコンピューティングZXD3.0+ゾーンドメインコントローラ。Audiにも供給予定。 ・智己(IM Motor)ブランドでSDVを展開。IM Motorブランドにおいて、最新のADAS/AD技術を展開する。
FAW (中国一汽)	×	▲	▲	▲	×	-	個:L2相当	Journey (地平線)	HME	400	・SDV用OSおよびE/Eアーキテクチャーを自前で開発中。
GAC (广汽集団)	×	◆	◆	×	×	-	個:L2	Ascend 610 (Huawei)	n.a.	900	・2023年に中央HPC+ゾーンコントローラー方式のE/Eアーキテクチャー搭載モデルを量産化。
Geely (吉利汽車) + Volvo Car / Polestar	×	▲	▲	×	▲	文心一言 (Baidu)	個:L2 共:L4 (Baidu)	Thor (NVIDIA)	n.a.	400/ 800	・デジタルコックピットのSoCはQualcomm製を採用。 ・ADはカメラのみの技術を展開中。
GWM (長城汽車)	×	▲	● (ハイブリッド Ethernet)	×	×	-	個:L2 (DriveGPT)	× (RISC-V 対応)	n.a.	400/ 800	・One Chip化を想定したE/EアーキテクチャーGEEP5を開発中。 ・RISC-V対応半導体を搭載する。
BYD (比亞迪)	×	▲	▲ (自前開発)	▲	●	(Qualcomm)	個:L2	Orin (NVIDIA) Journey (地平線)	ePlatform	400/800	・自前のOSおよびE/Eアーキテクチャーを開発中。ドメイン方式から、センターコントローラー方式への移行に向けた開発を推進。
NIO (上海蔚来)	×	●	● (自前開発)	×	●	(Qualcomm)	個:L2	Orin (NVIDIA)	XPT	400/900	・デジタルコックピットのSoCはQualcomm製を採用。

(技術調査月報、2024年9月号)

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

主要OEM別SDV関連開発動向

Appendix

●:展開中、◆:実証(検証)中、▲:開発中、■:検討中、×:進捗等詳細不明

OEM	制御方式						ADAS/自動運転(AD)		xEVプラットフォーム(PF)		主な動向
	コントローラー		E/Eアーキテクチャー	制御OS	デジタルコックピット		計画レベル (SAE基準)	SoC	PF名	システム 電圧(V)	
	OneChip化	ゾーン			車載AI						
Xpeng (小鹏)	×	●	● (自前開発)	● Tianji	●	XGPT (自前 開発)	個:L2 (XNGP)	Orin (NVIDIA)	SEPA	800	・自前開発のAI「XGPT」、デジタルコックピット用OS「天璣 (Tianji)」を展開中。
Li Auto (理想)	×	●	● (自前開発)	×	●	Mind GPT (自前 開発)	個:L2	Orin(現行) ↓ Thor(次期) (NVIDIA)	Whale/Sh ark	400/ 800	・Navigation on Autopilot(NOA)技術を自前で開発中 ・デジタルコックピットのSoCはQualcomm製を採用。
Xiaomi (小米)	▲	●	● (自前開発)	● Xiaomi Hyper OS	×	- (自前 開発?)	個:L2 + (Xiaomi Pilot)	Orin (NVIDIA)	n.a.	400/ 800	・家電技術をベースに、SDVを開発。家電やスマートフォンに 搭載するHyper OSを車載化。 ・デジタルコックピットのSoCはQualcomm製を採用。 ・Teslaが展開中のNOA機能を搭載する。

(技術調査月報、2024年9月号)

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

デジタルコックピット

Electrical Mirrors(電子ミラー):ドアミラー、バックミラーなどの各種視覚的センシング情報を、身体移動(視線の移動)無しで容易に認知できるようにする。死角に入る車両や人などの検知ができ、事故防止につなげる。

AR HUD(拡張現実ヘッドアップディスプレイ):ウィンドシールド(フロントガラス)上に車速やナビゲーション情報などをドライバーに提供して視線移動を低減。安全で快適なユーザーエクスペリエンスを提供する。

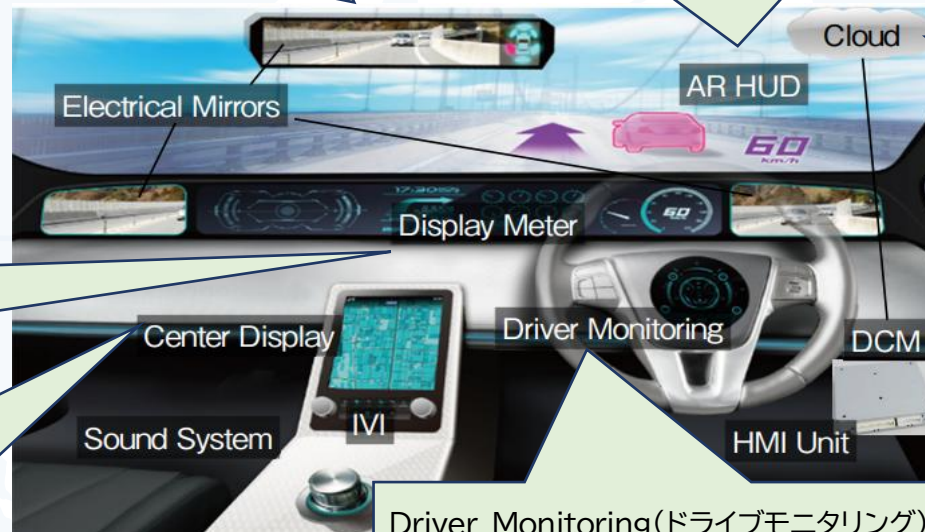
Cloud(クラウドプラットフォーム):各種データをリアルタイムで車載機器と送受信。

DCM(ドメインコントローラー):車載通信機器。自動車とクラウド等の媒体を通信でつなげる役割。

Driver Monitoring(ドライブモニタリング):各種運転状況におけるドライバーの状態を監視、観察する機能を持ち、ドライバーの状態を判断して、システムが運転に介入するなどして乗員の保護や事故を回避する。ADAS/自動運転時のドライバー状態の把握では必須アイテムとなる。

Display Meter(ディスプレイメーター):車両情報、車速など、各種情報が表示される。

Center Display (センターディスプレイ):メインディスプレイと連動。各種ユーザー向け機能を集積し、多様なサービスを提供する。



ディスプレイメーター

電子ミラー

センターインフォテインメントディスプレイ

助手席向けディスプレイ

後部座席向けディスプレイ
(全体と連動または独立でディスプレイが作動)



ディスプレイはより大型に変化→多様な機能・サービスを提供

AFEELA



コックピットだけでなく、後部座席の乗員にも同様のサービスを提供可能にする

M-Benz



BMW



Renault



Xiaomi



2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

中国勢はスマホのようなBEVをどんどん出してくる

Appendix



问界M9
全景智慧旗舰SUV



(各社広報資料より)

👉 Xiaomi, Huaweiは自社ブランド名を付けたBEVを展開中

目次

1. SDV; CASEとの関係、概念と目的

2. 世界主要自動車OEMのSDV戦略

3. SDV・コネクテッドサービス、企業収益 or 社会貢献？

3. SDV・コネクテッドサービス、企業収益 or 社会貢献？

SDVがもたらす社会への影響

- SDVが進展するほど、自動車を媒体にした、自動車メーカー各社のユーザー取り込みはより積極的に進む見通し。
- SDVは自動車の在り方そのものを大幅に変えてしまう。
 - ➡これまで自動車は移動手段・生活手段に位置付けられていたが、SDV化すると、自動車は単なる移動手段ではなく、個人向けサービス空間に変わる。
- メーカーの考え方、思想によって、SDVをユーザーあるいは社会に向けて提案するかが異なっている。
 - ➡社会に対する何らかの課題の解決策としてSDVを提案する場合・・・
 - ➡メーカーの事業戦略上のビジョン・未来像を通じて、社会の変化を図るためにSDVを提案する・・・
- コネクテッド+UXなどのサービスを実際提供する媒体として、車そのものの在り方をどのように持っていくかは、結果的に自動車メーカーの考え方次第
 - ➡収益性なのか、それとも、将来のビジョンなのか、あるいはまた異なる何かの方向性があるのか？

3. SDV・コネクテッドサービス、企業収益 or 社会貢献？

SDVの展望(要素別)

Appendix

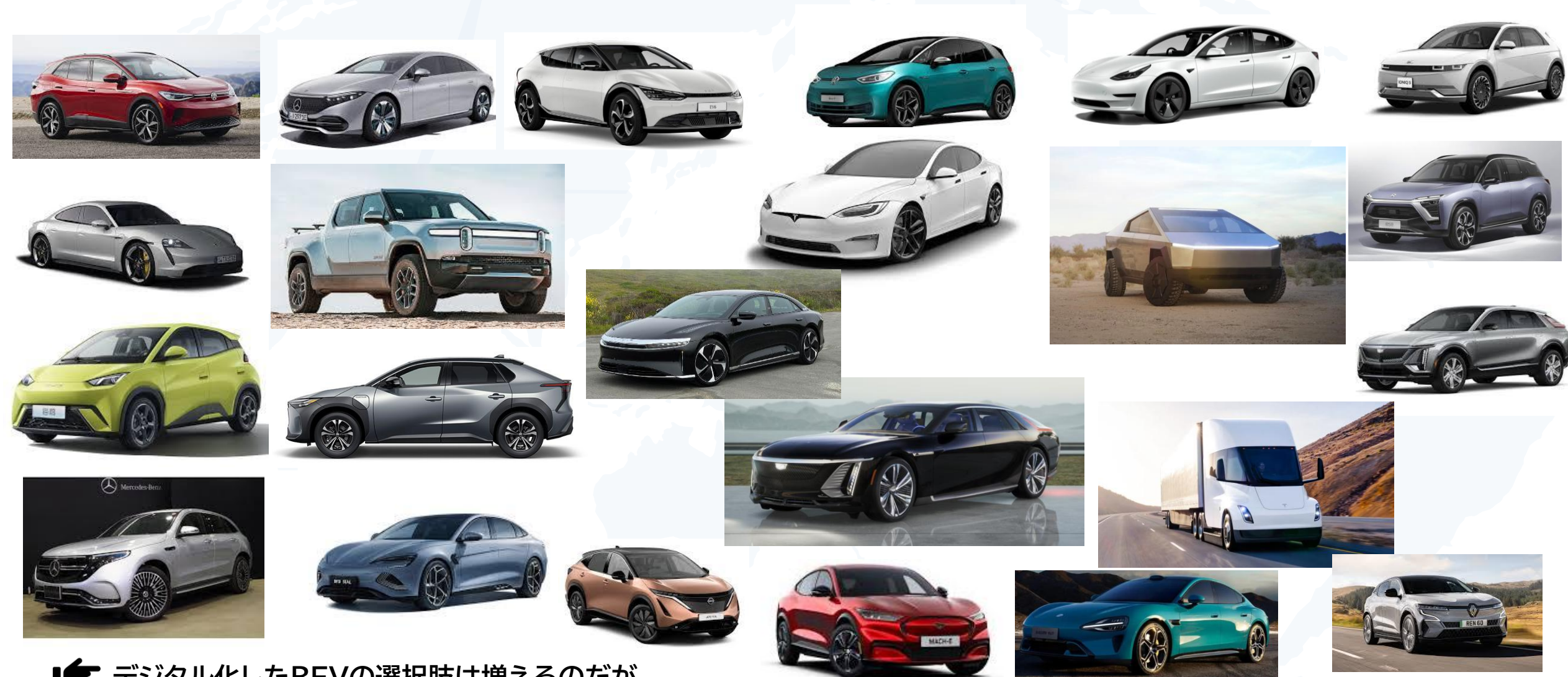
	従来の自動車	CASE対応車 (CAS-xEV)	Software Defined Vehicle(SDV)
コネクテッド	V2X (V2V、V2I、V2Pなど)	V2X(+クラウド、AI) OTA	OTAを含む、すべてのインターネット および周辺機器と接続する
ADAS/自動運転(AD)	レベル1～3	レベル1～4(5)	同左
(共有)サービス	有人によるサービス(注)が可能 限定された無人/遠隔操作によるサービスが可能	無人/遠隔操作によるサービスが可能	同左
	(注)ライドシェア、配達/配送サービス、車両呼び出し、自動駐車、緊急時車両制御など		
ソフトウェア アプリケーション	限定(特化)版のみに対応	システムで設置可能なアプリケーションに 対応	すべてのアプリケーションに対応
駆動システム	エンジンまたはxHEV	(ICEV)/xHEV/BEV/REEV	BEV/REEV
E/Eアーキテクチャー	ECU多数搭載(約200個) 12Vワイヤーハーネス (システムは複雑)	領域毎にドメインコントローラー+ECU 多数搭載 12Vワイヤーハーネス/ イーサネット(多少複雑)	中央CPU+ゾーン制御 イーサネット(高速通信) (システムはシンプル化)
システム制御CPUの 演算速度(TOPS)	～50	～500	2,000～(車両単体で完結する場合)
車両コスト (Cセグメント、相場)	300万円前後	500万円前後	500万～1,000万円

(フォーイン・世界自動車技術調査月報、2024年9月号より)

3. SDV・コネクテッドサービス、企業収益 or 社会貢献？

世界ではこれほどのSDV対応の製品が出てくる状況だが...

・2025年9月現在、世界には300モデル以上のBEVが展開されている。。。ユーザーはこれをどうみているのか？



👉 デジタル化したBEVの選択肢は増えるのだが。。。

-ご清聴ありがとうございました-



李 強福 (Gangbok LEE)
技術調査部 チーフアナリスト

E-Mail: g.lee@fourin.com
Tel.: +81-52-789-0975 (Direct)



世界と日本の架け橋をめざす、自動車産業専門調査会社

FOURIN

フォーイン・マルチクライアント調査報告書
「世界自動車メーカーのSDV戦略と半導体の獲得競争」
2025年5月2日発刊