

モビリティDX戦略について

2024年11月13日

経済産業省 製造産業局 自動車課

伊藤 建

自動車産業におけるGX/DXの両軸での大競争

- カーボンニュートラル・地域の足確保といった社会的な要請やユーザーニーズの深化、またこれに応える技術の進展を背景に、自動車産業を巡りGX/DX両面でのグローバルな大競争が進展。

社会的な要請

カーボン
ニュートラル
【CN実現(50年)】

人口減少
【1億人割れ(56年)】

事故・渋滞に
よる経済損失

物流問題
【2024年問題】

ユーザーニーズ

所有から
利用へ

パーソナライズ

機能より
体験重視

GX・DX両面での大競争

GX（グリーン・トランスフォーメーション）

- 自動車のライフサイクル全体でのカーボンニュートラルが世界共通の課題に。
- その実現に向けて「多様な道筋」でのイノベーション等が加速。
- 電動化の進展の中で新興メーカーも台頭し、新たな競争の時代に。

DX（デジタル・トランスフォーメーション）

- SDV※と呼ばれる新たなクルマが登場し、クルマづくりやビジネスモデルが大きく変化。
- 米国や中国では自動運転の社会実装が進展。
- 欧州をはじめとしてデータ連携基盤の構築とデータ利活用の動き

※ **SDV（Software Defined Vehicle）**：外部クラウドとの通信により車載ソフトウェアを書き換えることで、自動車の機能を継続的にアップデート可能な車

モビリティDX分野における世界の動向

SDV領域

- 米中の新興プレイヤーは、SDV車両の開発・投入を加速

<米国・Tesla Model 3>



- 販売後も、継続的にアップデートされ、常に最新の安全機能やコンテンツが利用できる
- ユーザーは、これらの機能やサービスを自由にカスタマイズ



自動運転・MaaS領域

- 米国・Waymoや中国・百度は、既にロボタクシーサービスを実現

<米国・Waymo> 250台規模 (23年時点)
 <中国・百度> 1,000台規模 (同)



<米国・Tesla> (26年製造予定)



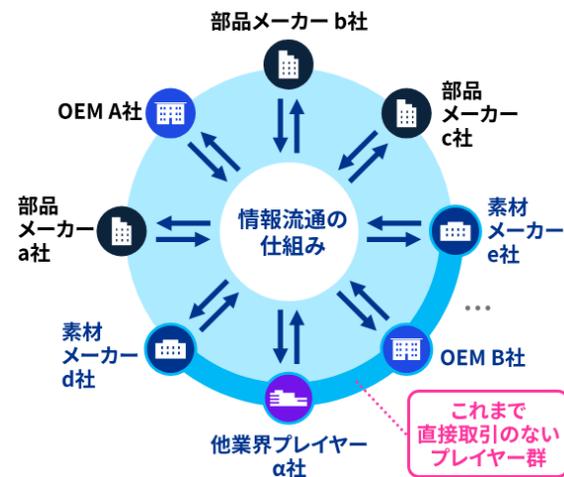
出所：画像は各社HP・SNSアカウントより引用

データ利活用領域

- 欧州「Catena-X」が、自動車産業のデータ連携基盤を構築、運用開始



<Catena-Xが実現する価値>



出所：画像はKPMGLレポートより引用

国内主要OEMの新たなモビリティに係る動向

■ トヨタ

- ヒト・モノ・情報・エネルギーのモビリティのテストコースとしてWoven Cityを建設中。2025年に一部実証実験を開始予定。



- 2023年、運転席あり・なしの2種類のe-Paletteを公開。広い車内空間を利用した様々なサービスの実現を目指す。



e-Palette (移動コンビニ仕様)

■ 日産

- 2018年から、横浜みなとみらい地区で実証実験を実施中。
- 2027年度に複数市町村で自動運転モビリティサービスを開始することを目指す。



自動運転試作車両の「日産 リーフ」

- 福島県浪江町において、移動課題解決のため有人モビリティサービス実証（主要拠点と自宅近くを結ぶオンデマンド型乗合ミニバス）を実施。



■ ホンダ

- GMクルーズ社の車両で2022年から2024年3月まで、栃木で日本の交通環境に適合するためのテスト走行を実施。

栃木県で公道実証を行った「クルーズ AV」

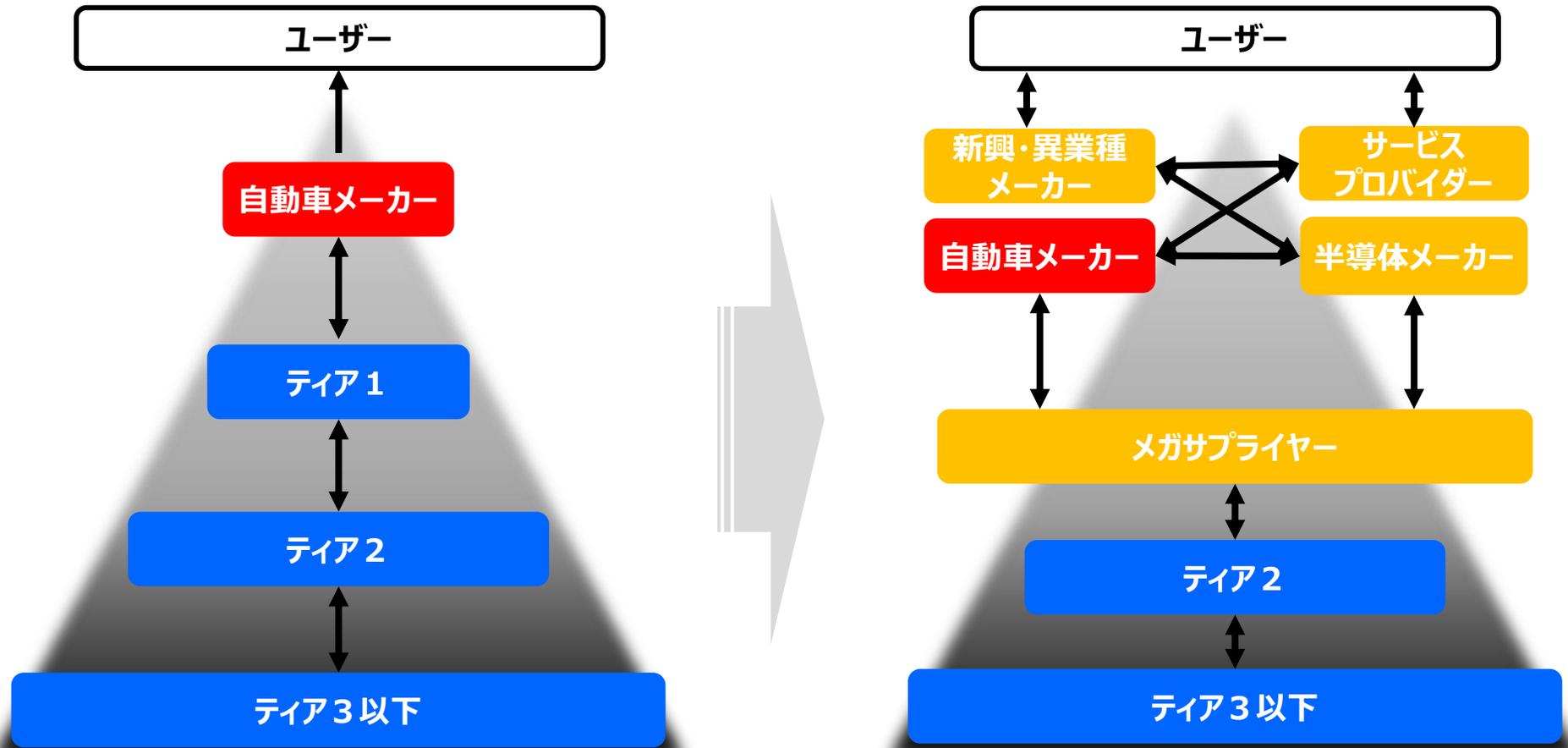


- 2026年初頭に東京都内で自動運転タクシーを運行開始予定。



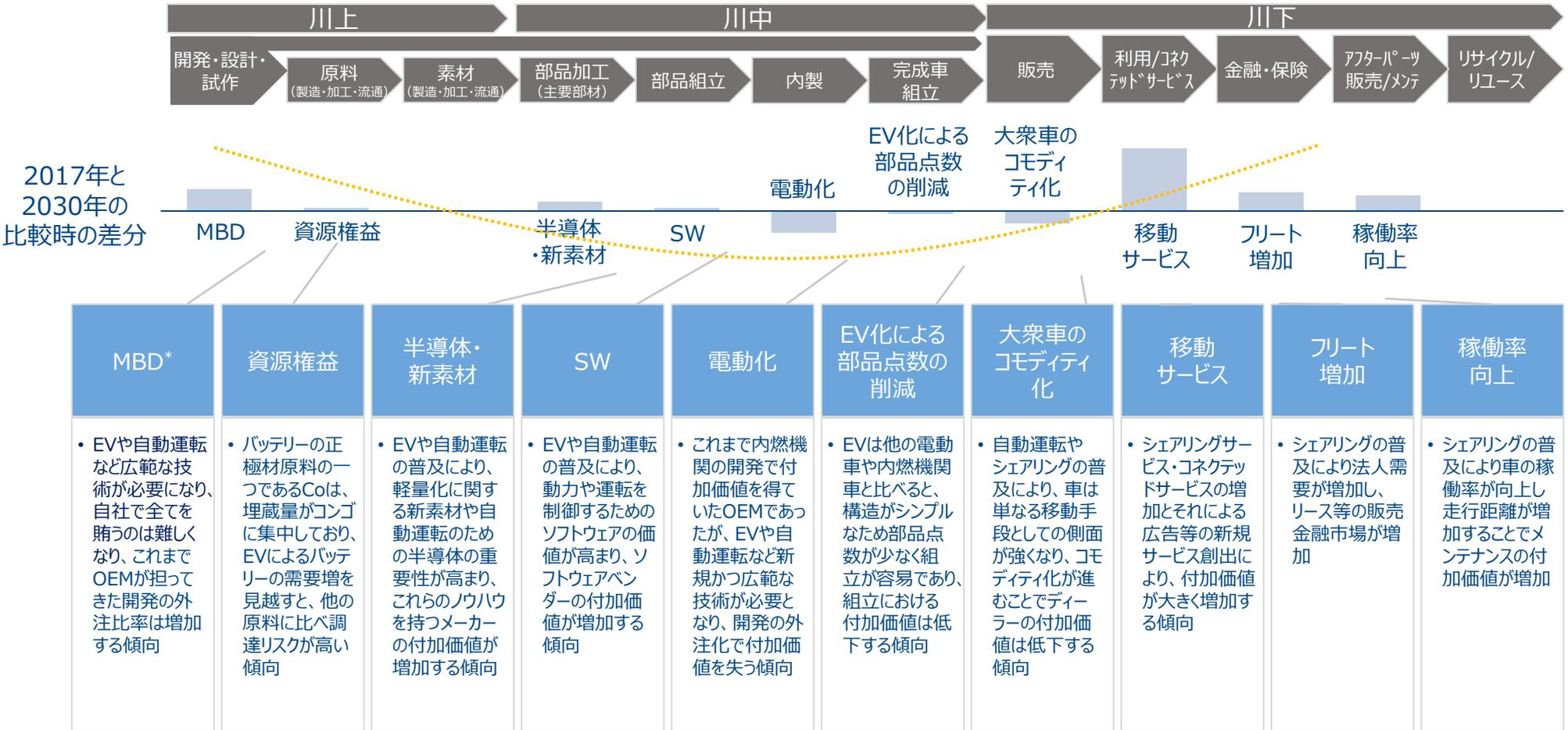
業界構造の変化

- クルマの作り方・使い方の変革に伴う新たなプレイヤーの参入により、車両のアーキテクチャ設計の主導権争い（半導体メーカーやサプライヤーのプレゼンス向上）、開発スピードの加速化（アジャイルな開発思想を自動車に持ち込むIT系の新興・異業種メーカーの参入）、車両のサービスプラットフォーム化（車両製造は行わずコンテンツ提供に特化するサービスプロバイダーの参入）といった動きが進む。



バリューチェーンの変化

- こうした環境変化の中で、バリューチェーンが変化。川中の付加価値が相対的に低下し、川上と川下の付加価値が相対的に増加（スマイルカーブ化）。



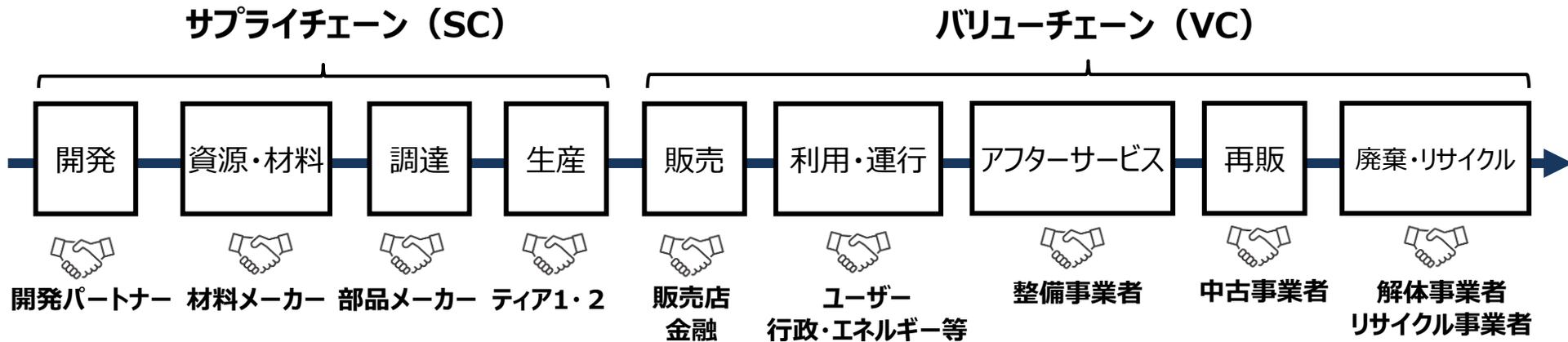
出所：有識者インタビュー、ADL過去知見を基に整理

*：Model Based Development

データ利活用の進展について

- サプライチェーン・バリューチェーンにおける、異業種含めた様々なパートナーとのデータ連携により、新たな社会的な価値・サービスの提供や、トレーサビリティの確保（ライフサイクルでのCN対応等）が可能に。

自動車のライフサイクルにおけるデータ活用の様々なユースケース



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

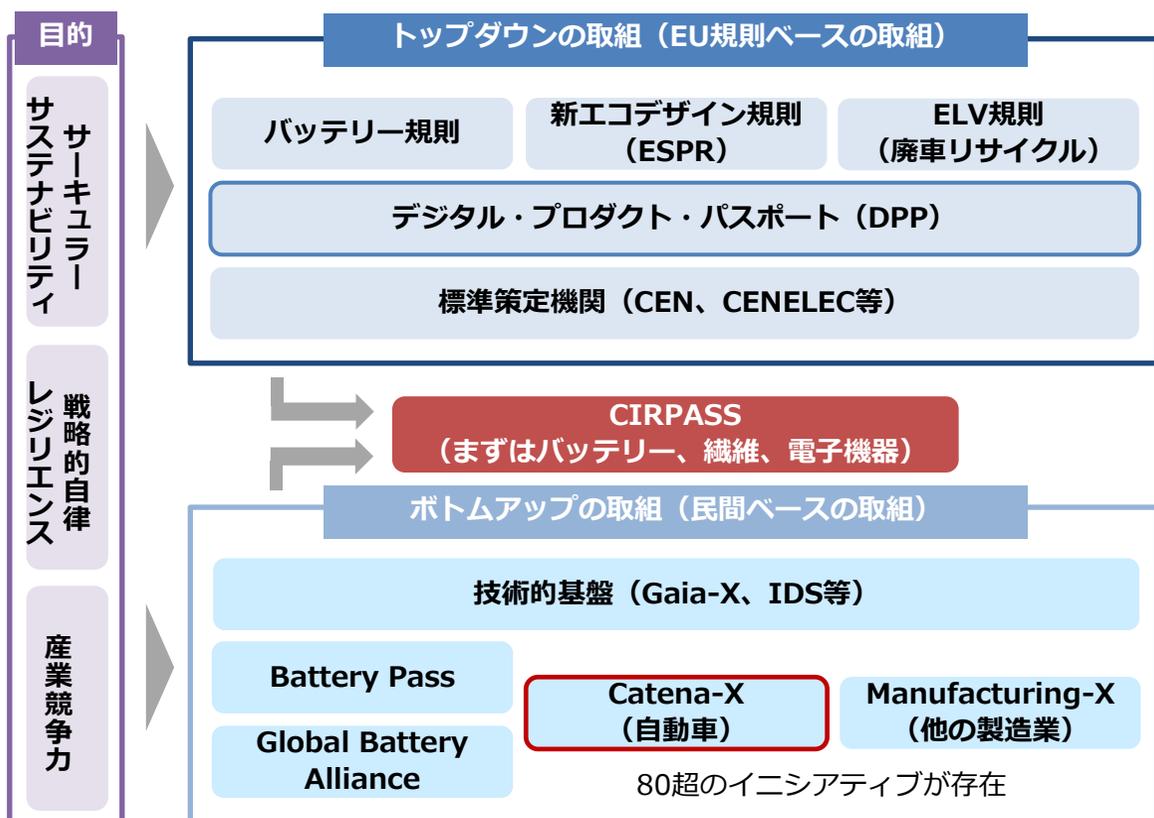
走行データを活用した
保険・予防整備などの
新しいサービス

中古市場、リユース・
リサイクル市場での活用

データ利活用に関する欧州の動向

- EUでは、EU規則ベースのトップダウンと、民間ベースのボトムアップ、双方の取組が一体化して推進力を高めようとしている。
- これらは、サステナビリティ、サプライチェーンのレジリエンス強化等を目的とするものであると同時に、ビジネスコストの最小化やイノベーション促進ほか、産業競争力向上の実現も企図するもの。

欧州におけるデータ連携の取組（概観）



Catena-Xの目指す姿

- 世界の自動車業界に共通する以下の課題解決から着手し、2024年以降ユースケースを拡大
 - マスターデータサービス、企業のユニークID
 - 脱炭素とESGレポート
 - 資源循環とプロダクト・パスポート
 - 需要・キャパシティマネジメント
 - 部品のトレーサビリティ
 - ライフサイクルでの品質管理・根本原因分析

参加者メリット

- Catena-X側の想定する、参加企業が享受出来るメリットは主に以下が挙げられる

- | | |
|--|--|
| 〈デジタル主権の提供／獲得〉 <ul style="list-style-type: none"> ・ 自社データのコントロール ・ プロバイダーの選択権 ・ データの保管、運用方法 ・ 自己管理とトラスト | 〈価値創出までの時間短縮〉 <ul style="list-style-type: none"> ・ 組織のデジタルレジリエンスの向上 ・ ユースケースを通じた自社ビジネスのエンパワーメント |
| 〈DX／ビジネスコスト最小化〉 <ul style="list-style-type: none"> ・ ITインターフェースの統合 ・ 業界内でのサービスシェア ・ ユースケース間のシナジー創出 | 〈DX／イノベーションの促進〉 <ul style="list-style-type: none"> ・ 新たなバリュープールへの参加と競争優位性の獲得 |

「モビリティDX」競争が生じていく主要3領域

- 社会やユーザーからのニーズ、それに応えるデジタル技術の進展状況、他国における動向等を踏まえると、今後、主に以下の3領域において、グローバルな大競争、バリューチェーンや産業構造の変化というゲームチェンジが生じていくと考えられる。
- 海外では、レガシーのない新興プレイヤーが台頭し、スピード感を持った投資が活発化。我が国においても取組は進みつつあるが、既存事業における収益の確保との両立も重要となる中で、我が国においては開発リソース（資金・人材等）が不足。我が国がこれらの競争に打ち勝つため、今後目指すべき目標と、その実現に向けた取組のロードマップを策定し、官民のリソースを結集して取り組んでいく。

① 車両の開発・設計の抜本的な刷新（車両のSDV化）

- 車両の開発・設計の思想が抜本的に刷新され、ソフトウェアを起点とした車両開発（SDV）が加速化。開発工数も大幅削減し、スピードも向上。
- 単なる車両構造の変化を超えた、ソフトウェアのアップデート、自動運転技術との融合等による新しいバリュー提供の実現。
- 欧米では一部企業が、SDV化とOTAによりサービス提供のビジネスを開始。半導体メーカーなどからの異業種参入もある中で、SDV市場における競争力確保にむけた国際競争が加速化。

② 自動運転・MaaS技術などを活用した新たなモビリティサービスの提供

- 人流・物流サービスの持続的な提供は喫緊の社会課題であり、自動運転やオンデマンドサービスなどの社会実装への強い期待。
- スローモビリティからロボタクまで様々な挑戦が世界中で進展しているが、ビジネスモデルの確立まで至っていない。少子高齢化等が先行する日本において、早期にビジネスモデルを確立することで、国内での様々な社会課題解決に貢献すると同時に、世界中に展開可能な新たなビジネスとなる可能性。

③ データの利活用を通じた新たな価値の創造

- 自動車の製造～利用～廃棄のライフサイクルにおいて無数のデータが存在。このデータを統合的に把握することでサプライチェーンの強靱化、他ビジネスにおけるデータ活用など、新たな価値創造につながっていく可能性。
- 欧米においては、既に企業を超えたデータ連携基盤を構築していく取組が活発化。①データ連携基盤の確保、②データ有効利用による新たなビジネス創造の2面から、今後の大きな価値の源泉となっていく可能性。

⇒ これらの競争に打ち勝つため、目標とロードマップを策定し、官民のリソースを結集して取り組んでいく

SDVについて

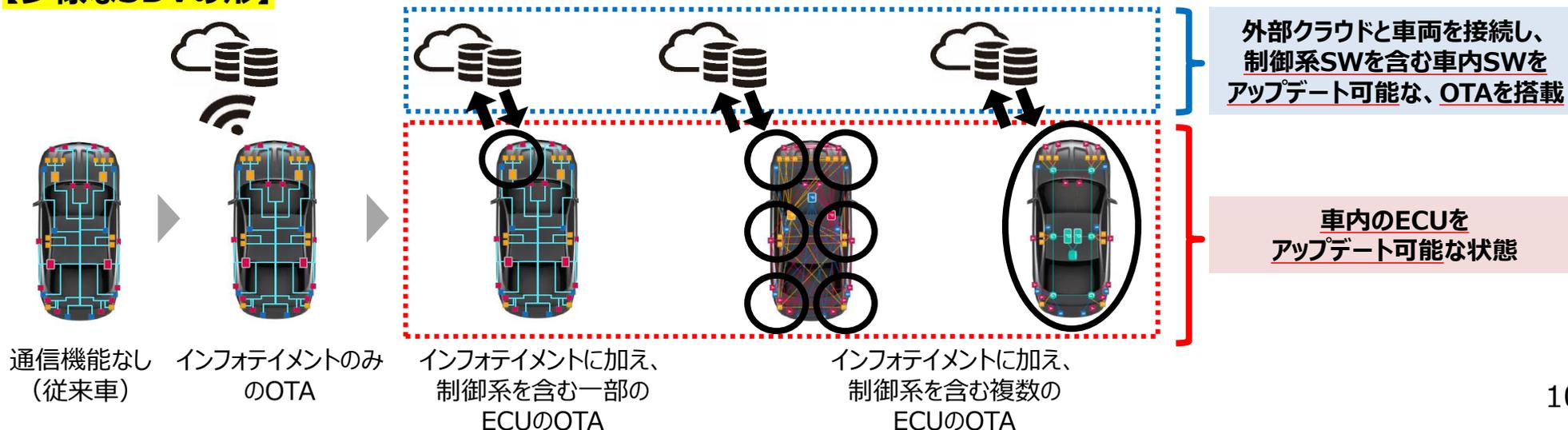
- SDVの意義は、自動車の性能向上や機能の追加・拡充と、従来の自動車に閉じないサービスなど、**新たな付加価値の提供**が**SWアップデート**を通じて、**継続的かつスピーディーに実現可能**となることと考えられる。
- 他方、SDV化の流れには、**通信機能**、**OTA機能**、**ビークルOS** (※) の搭載など、**複数の段階が存在**。また、BEVのみならず、**ICEも含めた全てのパワートレインのSDV化**が進んでいく。
- こうした背景の下、ターゲットの市場や我が国の強み（パワトレの多様性や乗り心地等）を踏まえ、**パワトレ・機能・価格面での「多様なSDV化」を目指す**ことが重要。

【SDVが実現する価値】

※統合ECUに搭載され、HWとSWを分離する役割

- HWとSWの分離による**開発効率化**、発売後の**柔軟なSW設計変更**や**機能アップデート**、異業種とも連携した**多様なマネタイズポイント**の設定（エンターテインメントやインテリア、充電・エネルギーマネジメント等）
- 車両の**安全性や操作性等の機能を常に最新にアップデート**、追加機能やサービス等を選択し**自由にカスタマイズ可能**

【多様なSDVの形】



「モビリティDX戦略」の目標設定

- モビリティDX戦略の実行を通じて、安全で便利な交通社会の実現、グローバルに広がる新たな市場での付加価値獲得を目指す。そうした絵姿の実現に向けては、複数の市場・ユーザーに対応できる機能・価格の幅を持たせた我が国の「多様なSDV」を、広く展開・普及させていくことが重要。
- そうした観点から、モビリティDX戦略の取組目標として、「SDVのグローバル販売台数における日系の目標シェア」を設定する。

■ 取組目標：SDVのグローバル販売台数における「日系シェア3割」の実現（2030年及び2035年）

【2030年：基盤の統合・実装による、新たなビジネスモデルの構築】

＜目標の考え方＞

- プラットフォーム刷新が進むBEVや高級セグメントからSDV化が進み、徐々に拡大。
- 2027年までに、開発・実証環境の整備や要素技術の確立等を通じた世界と戦える基盤を作りを進め、成果の統合・実装を通じて、新たなビジネスモデルを構築する。
- 2030年におけるSDVのグローバル販売台数を約3,500万台～4,100万台と想定した場合、日系シェア3割は約1,100万台～1,200万台に相当する。

【2035年：グローバルへの本格展開】

＜目標の考え方＞

- PHEV・HEV等へのパワートレインの広がりやセグメントの広がりにより、SDV市場が更に拡大。
- 標準化やスケール化により、構築したビジネスモデルを更に磨き、グローバルへの展開を進める。
- 2035年におけるSDVのグローバル販売台数を約5,700万台～6,400万台と想定した場合、日系シェア3割は約1,700万台～1,900万台に相当する。

※ 「SDVのグローバル販売台数」は、複数の有識者のヒアリング・推計を基に想定。

「モビリティDX戦略」に関するロードマップ

2025

(2027)

2030

2035

世界と戦う基盤作り

技術の統合・実装
新たなビジネスモデル創出

目標

グローバルな競争力の確立
世界市場への本格展開

目標

車両アーキテクチャの刷新と開発スピードの高速化

【半導体（自動車用SoC）】研究開発
【シミュレーション】モデル構築、シナリオ整備
【生成AI】先行事例創出

要素技術の確立
型式認証・認可への活用
実サービスでの利活用

新たな機能・サービス具体化と早期実装

【API】JASPAR等での継続議論
【ライダー・地図】研究開発

標準APIの推進
車両への実装

社会要請に早期に対応するビジネスの具体化

【自動運転トラック】改造支援、実証走行
【インフラ協調】混在空間での実証 等

先行事例の横展開

将来を見据えたロボタク等の高度技術の開発・実装

【ロボタク】開発加速、サービス実証

早期実装

【許認可】情報共有等が可能な環境整備

KPI:2025年度目処
50か所

KPI:2027年度
100か所以上

データ連携基盤のグローバルな地位の確立

【データ連携基盤】運用、海外システムとの相互接続

データ利活用ビジネスの活性化

【サプライチェーン】自動車LCA 等
【バリューチェーン】運行管理・エネマネ 等

早期実装

取組の機運醸成と、企業間連携や人材確保等の促進

【コミュニティ】モビリティDXプラットフォームの立ち上げ、運用

各領域の取組の成果の統合を通じた、
日本の強みを活かした「多様なSDV化」の推進

SDV
日系シェア
3割
(※)

✓ 各取組の進捗や環境変化に
応じて、必要な施策を検討

車両機能や
サービス拡充、
更なる販売拡大

自動運転の
ビジネスモデル確立、
事業化促進

バリューチェーン側
への
ユースケース拡張

コミュニティの
活性化、
人材の更なる
裾野拡大

SDV
日系シェア
3割
(※)

安全で便利な交通社会の実現、グローバルに広がる新たな市場での付加価値獲得

SDV
領域

モビリティサービス
領域

データ
利活用
領域

横
断
領域

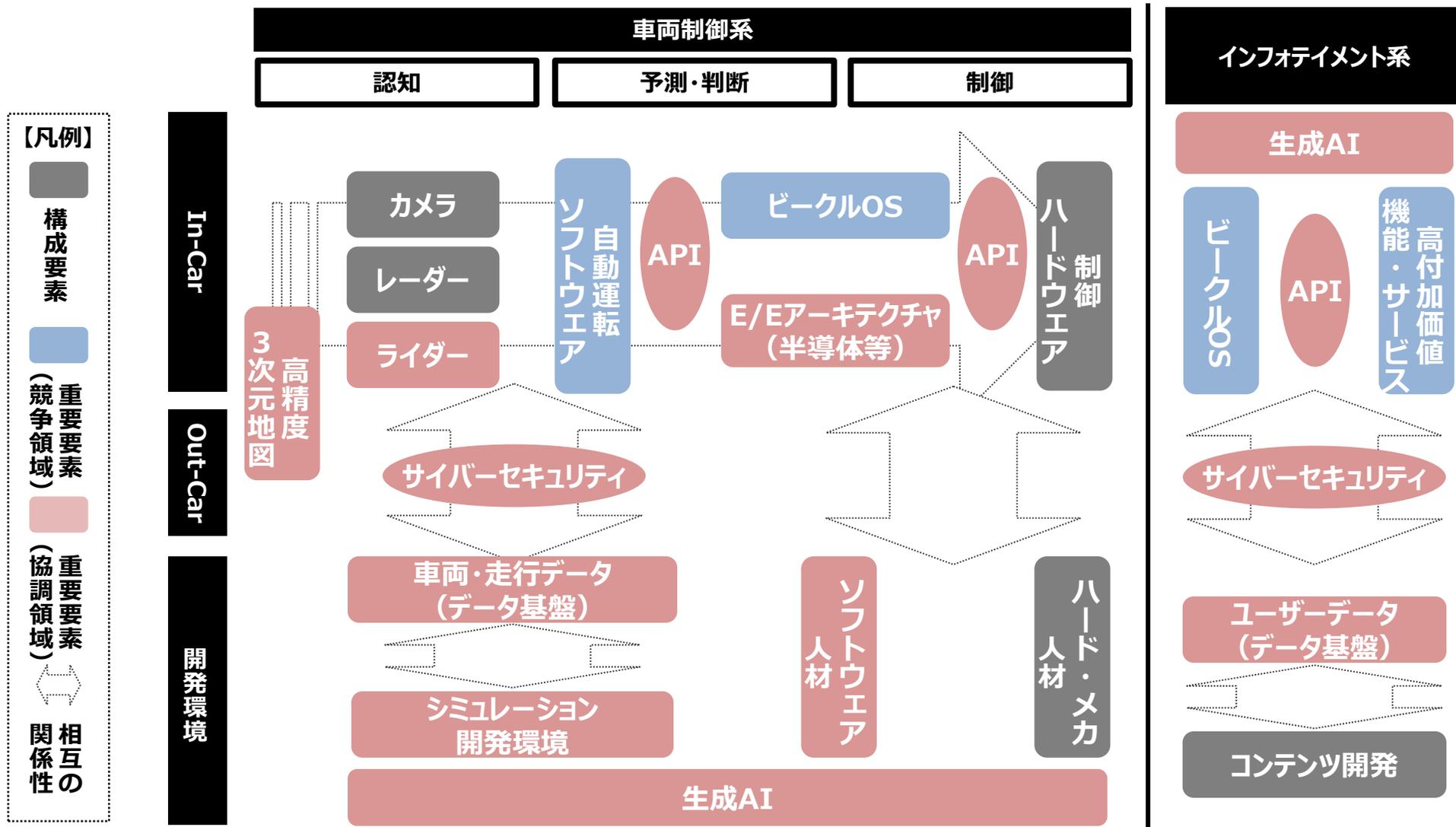
※一定の想定で試算すると、2030年日系シェア3割は約1,100万台～1,200万台、2035年日系シェア3割は約1,700万台～1,900万台に相当。

構成要素の評価の考え方

評価項目		内容
性能面	機能・サービスの高付加価値化	その要素が最終的な機能やサービスの付加価値向上に与える影響はどれくらいか (→より付加価値向上に資する要素ほど、重要性が高いと言えるのではないか)
	開発・設計の効率化	その要素が開発や設計の効率化にどの程度資するか (→より効率化に資する要素ほど、重要性が高いと言えるのではないか)
コスト削減		その要素はどの程度車両のコスト削減に資するか (→コスト割合が高く、必要な削減幅が高い要素ほど、重要性が高いと言えるのではないか)
エネルギー効率		その要素によりどの程度エネルギー効率を向上させることができるか (→よりエネルギー効率向上に寄与する要素ほど重要性が高いと言えるのではないか)
技術の成熟度 (グローバルレベル)		その要素の技術的な成熟度がどれくらいか (→成熟度が低く今後開発ポテンシャルが大きい要素ほど、重要性が高いと言えるのではないか)
日本の立ち位置		日系企業はその要素においてどの程度世界基準と差があるのか (→世界との環境差が大きい要素ほど、重要性が高いと言えるのではないか)
経済安全保障		その要素は経済安全保障上どの程度必要性が高いのか (→必要性が大きい要素ほど、重要性が高いと言えるのではないか)
協調領域か競争領域か		中長期目線（10年～15年）で考えた際に、その要素はどの程度協調領域として連携することができる余地があるのか

評価を踏まえた競争領域と協調領域の再設定

- 官民の取組を加速化していく協調領域を、以下のように整理。一方で、領域の考え方にはグラデーションもあり、今後の技術動向やシステム・オブ・システムズの概念等も踏まえて継続的に議論・見直しを行う。



SoC内製化に向けた国内協調の取組（ASRA）

半導体

- 日本においても、高度な自動運転を含むSDV実現に必要な先端SoCを協調して研究開発する動きが始動。
- 自動車用先端SoC技術研究組合（ASRA）では、今後、2028年までに要素技術を確立し、2030年以降の自動車への量産適用を目指す。経産省から10億円の支援も決定。

自動車用先端SoC技術研究組合（ASRA）の概要

設立年月日：令和5年12月1日

理事長：山本 圭司（トヨタ自動車(株) シニアフェロー）

【参画企業（12社）】

自動車メーカー：(株)SUBARU、トヨタ自動車(株)、日産自動車(株)、本田技研工業(株)、マツダ(株)

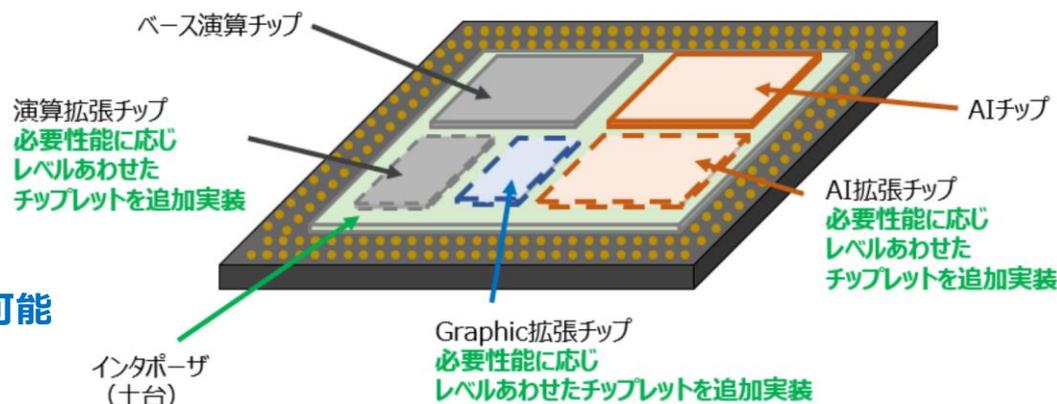
電装部品メーカー：(株)デンソー、パナソニック オートモーティブシステムズ(株)

半導体関連企業：(株)ソシオネクスト、日本ケイデンス・デザイン・システムズ社、日本シノプシス(同)、
(株)ミライズテクノロジーズ、ルネサスエレクトロニクス(株)

事業の概要：種類の異なる半導体を組み合わせるチップレット技術を適用した自動車用SoCの研究開発

■チップレット技術の利点

- ① 高性能化、および多機能化が可能
- ② 製造時の良品歩留まりを高めることが可能
- ③ エンドユーザー（自動車会社）の要求事項に最適な機能・性能の SoC をタイムリーに製品化することが可能



米国コネクティッドカー規則案概要（2024年9月23日発表）

- 米国政府は国家安全保障上の懸念*から、中国・ロシア関連のコネクティッドカー向けハードウェア及びソフトウェア、それらを搭載した車両の輸入・販売を禁止する規則案を発表。

*例えば、①サプライチェーンに外国敵対者が侵入し、大量の機密データを収集し流出させるリスク、②サプライチェーン内の外国敵対者を買収して車両を遠隔操作するリスク、など

- 10月28日を期限に募集した、規則案に対するパブリックコメントを踏まえ、現政権のうちに最終規則を確定させる方針（2025年1月中旬頃を想定）。なお、最終規則は、官報掲載後60日で施行される。

規制対象

A) 自動車通信システム（VCS）関連ハードウェア

【具体的な対象】マイコン、SoC、TCU、セルラー・モジュール、アンテナ、Wi-Fi/Bluetooth・モジュール、衛星通信システム（カーナビ含む）など

①中国又はロシア関係者*が設計/開発/製造/供給する
A) の米国への輸入

B) VCS関連ソフトウェア/自動運転システムソフトウェア（ADS）

【具体的な対象】無線通信の送受信・変換、処理システム
※自動運転システムソフトウェアは自動運転レベル3~5のソフトウェアが対象

②中国又はロシア関係者*が設計/開発/製造/供給する
B) 搭載車の米国への輸入/販売

移行期間

モデルイヤー
2030から適用
(ハードウェア単体としては2029/1~)

モデルイヤー
2027から適用

③ **中国又はロシア関連*の自動車メーカーによる A)又は B)搭載するコネクティッドカーの米国での販売**

*中国又はロシアの所有、支配下にある、または司法権が及ぶ、あるいはこれらの国からの指示に従うの個人または法人のこと

免除措置

一般認可：一定の条件（テスト目的、年間の生産量が1000台未満等）に適合する場合、商務省への通知なしで取引が認められる

特定承認：商務省の審査・承認後（ケースバイケースで判断）リスク軽減措置を講じた場合を含め企業が禁止措置に従事することが可能

自動運転等のモビリティサービスの目指すべき姿

- まずはMaaSの形態も含め地域のサービスとして早期に実装することで、社会受容性向上や環境整備を進めて基盤を固め足元の課題に対応する。
- 同時に、より複雑な交通環境でのサービスを実現すべく、技術の高度化や事業化を進め、自動運転等のモビリティサービスの本格的な普及につなげる。
- それぞれで得られる成果が相互作用し、両輪で支え合う。

➤ 人流・物流上の社会要請に早期に対応するビジネスの具体化

MaaSやレベル2以上の自動運転移動サービス早期実装により社会受容性向上や環境整備が進展
価値のたすき掛けによる事業化の可能性追求

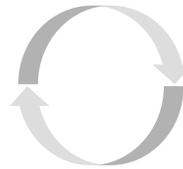
現状

- ✓ 自動運転はイニシャル/ランニングコスト高
- ✓ MaaSはアプリ・システムが各地域に混在。周辺の交通参加者や潜在ユーザーが新たな移動サービスを身近に感じていない
- ✓ バリューチェーン側の付加価値を確保するためのデータ連携の取組が十分進んでいない

事業性以外の課題解決を優先した実証

短期間かつ小規模の実証が多く浸透しない

データ連携のユースケースを模索中



成果を統合、様々なレイヤーでの
ビジネスモデルを確立

➤ 将来を見据えたロボタク等の高度技術の開発・実装

複雑な条件でも走行可能な自動運転（ロボタク等）
ビジネスの実現に向け技術が高度化、大規模展開により事業化へ

現状

- ✓ 国内では複雑な交通環境を自由に走行できる自動運転車両の開発があまり進んでいない

開発資金、ソフトウェア人材等の不足

外資の開発プレイヤーの日本進出

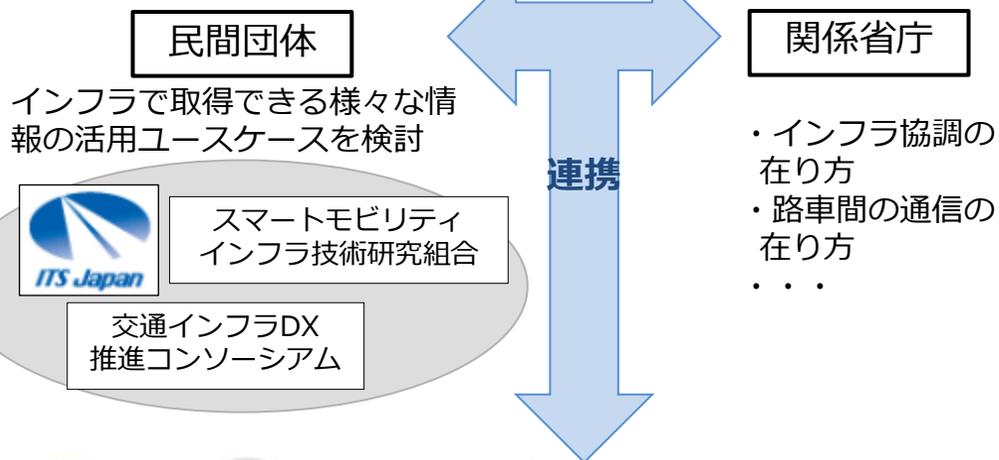
公道走行経験の少なさ等による開発力不足

モビリティサービス領域の取組の加速

- 官民プロジェクトで創出した先行事例の横展開に向けて、混在空間での自動運転実現が必要。選択肢の一つとしてインフラ協調型システムの実証を強化して協調型システムの基本的な目標・要件を設定し、全国での実装の基盤を固める。
- 早期社会実装の観点で、閉鎖空間と混在空間の中間的性質をもつ高速道路における実装を進めることが必要。インフラ・データ基盤の開発・整備やユースケース具体化等を進め、人流だけでなく物流についても手当て。

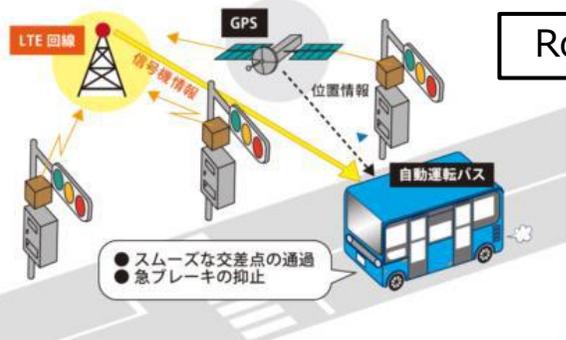
インフラ協調型システムの実証強化

民間団体の専門的知見のさらなる活用及び関係省庁との連携により取組を加速



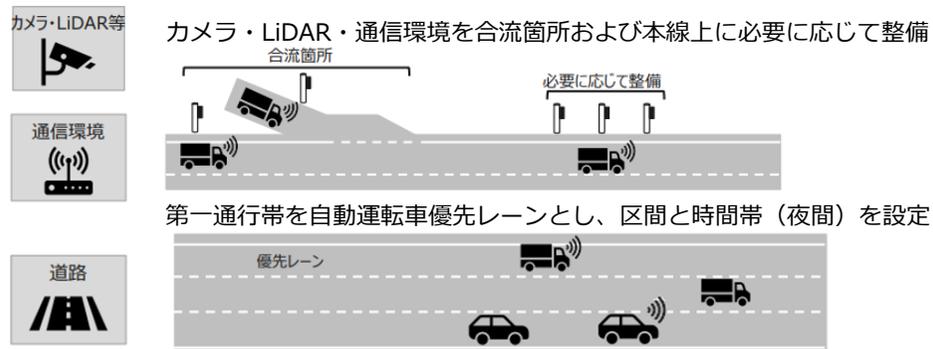
RoAD to the L4プロジェクト

レベル4自動運转向けの活用を中心に検討。公道実証中。



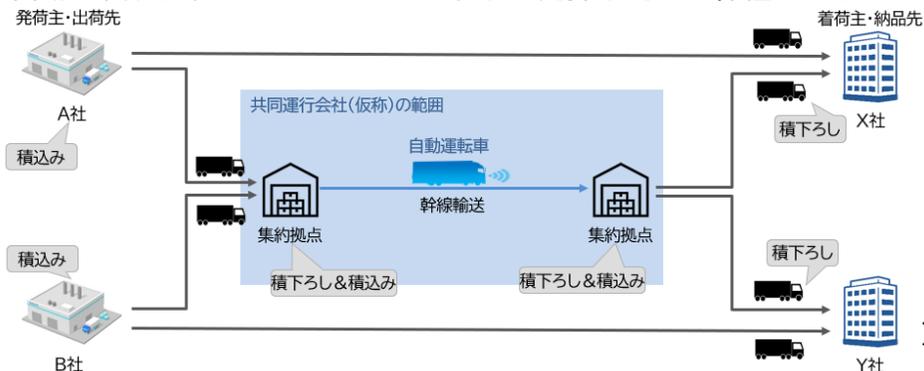
デジタルライフライン アーリーハーベストPJと連動した取組

「自動運転車優先レーン」における各種実証プロジェクトについて官民で連動させて効果を最大化



自動運転トラックの共同運行会社（仮称）の検討

自動運転トラックのスケールメリットを発揮していく枠組づくり



「レベル4モビリティ・アクセラレーション・コミッティ」の立ち上げ

- 2025年度までの新たな自動運転移動サービス実現に向けた環境整備のため、国土交通省などと連携し、23年10月に「レベル4モビリティ・アクセラレーション・コミッティ」（L4コミッティ）を立ち上げ。[\(https://www.road-to-the-l4.go.jp/activity/committee/\)](https://www.road-to-the-l4.go.jp/activity/committee/)
- 今後、事業者と関係省庁が密接に連携しながら、関係法令に基づく許認可の手続きを円滑に進めていくための情報共有や論点整理を行う。

【設置趣旨】

- 政府では、2025年度目途に国内50か所程度で無人自動運転移動サービスの実現を目指しているところ、今後、より大規模かつ複雑な交通環境での新たな自動運転移動サービスの開始が見込まれる。こうしたサービスの早期実現に向けては、事業者及び関係省庁間での適切な情報共有の促進や認可に係る情報共有等が可能な環境整備が必要。
- こうした観点から、経済産業省及び国土交通省で進めている自動運転開発・実装プロジェクト「RoAD to the L4」の下に、「レベル4モビリティ・アクセラレーション・コミッティ」を新たに設置。

【本コミッティのアジェンダ】

- 事業者からの事業概要・スケジュール説明、各関係省庁における課題の論点整理、事業の進捗状況及び各関係省庁の許認可状況の共有 等

【本コミッティのメンバー】

経済産業省、国土交通省、警察庁、総務省、関係自治体

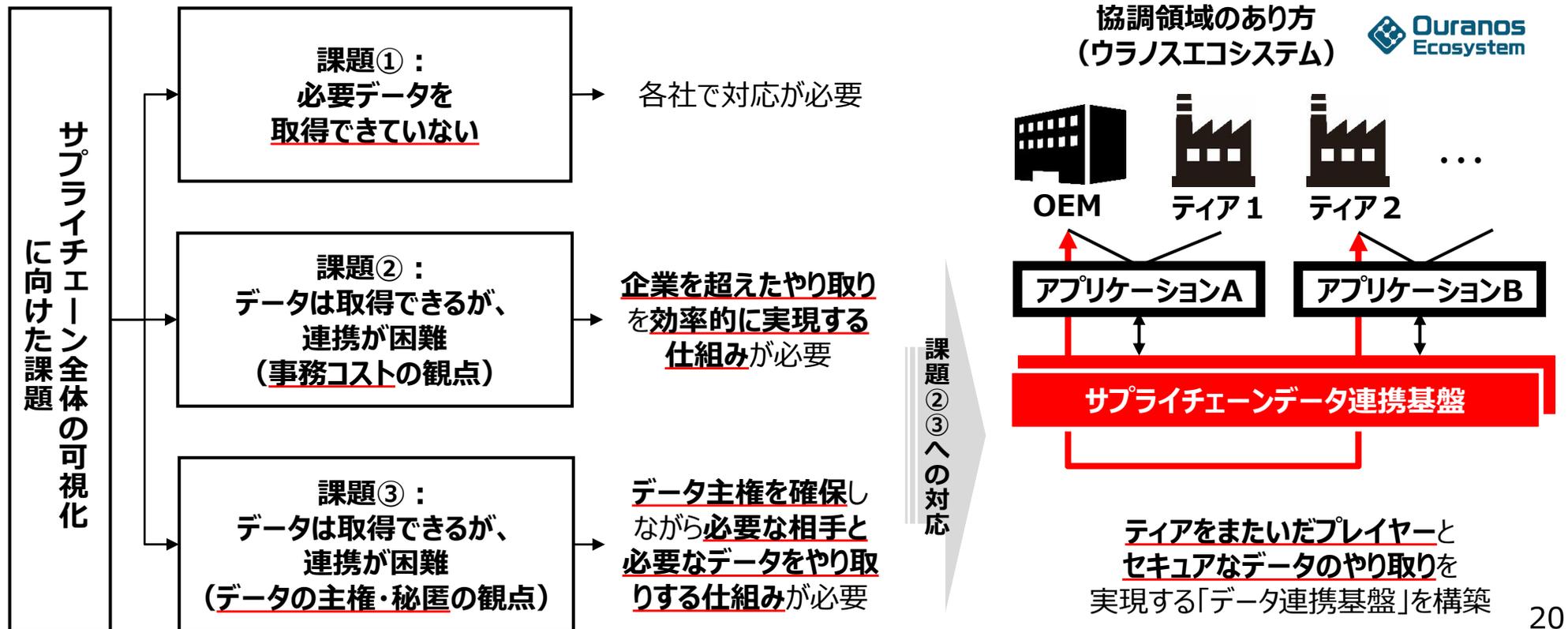
【開催状況】

- ホンダ：第1回・2023年11月17日、第2回・2024年1月15日
- 日産：第1回・2024年5月10日、第2回・2024年10月30日

サプライチェーンの可視化に向けた課題と協調領域の方向性

- サプライチェーンの全体の可視化に向けては、各社における必要なデータの取得、各社をまたいだデータの連携が必要。
- 後者については、どの企業間においても共通の課題であり、協調領域としての解決が必要な領域。

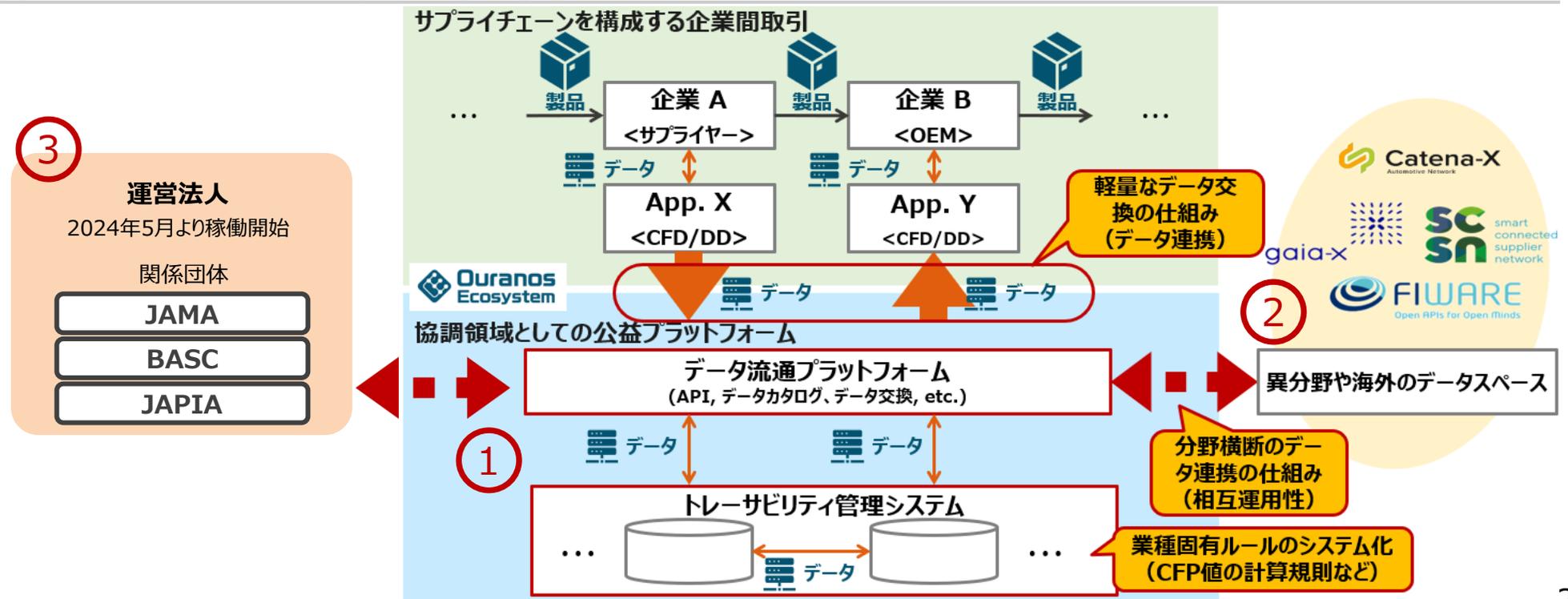
サプライチェーン全体の可視化に向けた課題と協調領域の方向性



先行ユースケースとしてのサプライチェーン側の取組状況（蓄電池CFP・DD）

- 先行ユースケースである蓄電池CFP・DDに関して、①データ流通プラットフォームおよびトレーサビリティ管理システムの構築、②海外データプラットフォームとの相互接続、③プラットフォーム運営法人設立、の取組を進めている。
- 2025年からEV用蓄電池CFPの表示を義務化する欧州バッテリー規則への対応のため、データ流通システムやトレーサビリティ管理システムを構築。2024年5月より、新設の運営法人「自動車・蓄電池トレーサビリティ推進センター（ABtC）」によるシステム運用を開始。
- 海外データプラットフォームとの相互接続については、まずは欧州Catena-Xとの接続に向けた議論を開始。

蓄電池CFP・DDにかかる現在の取組状況



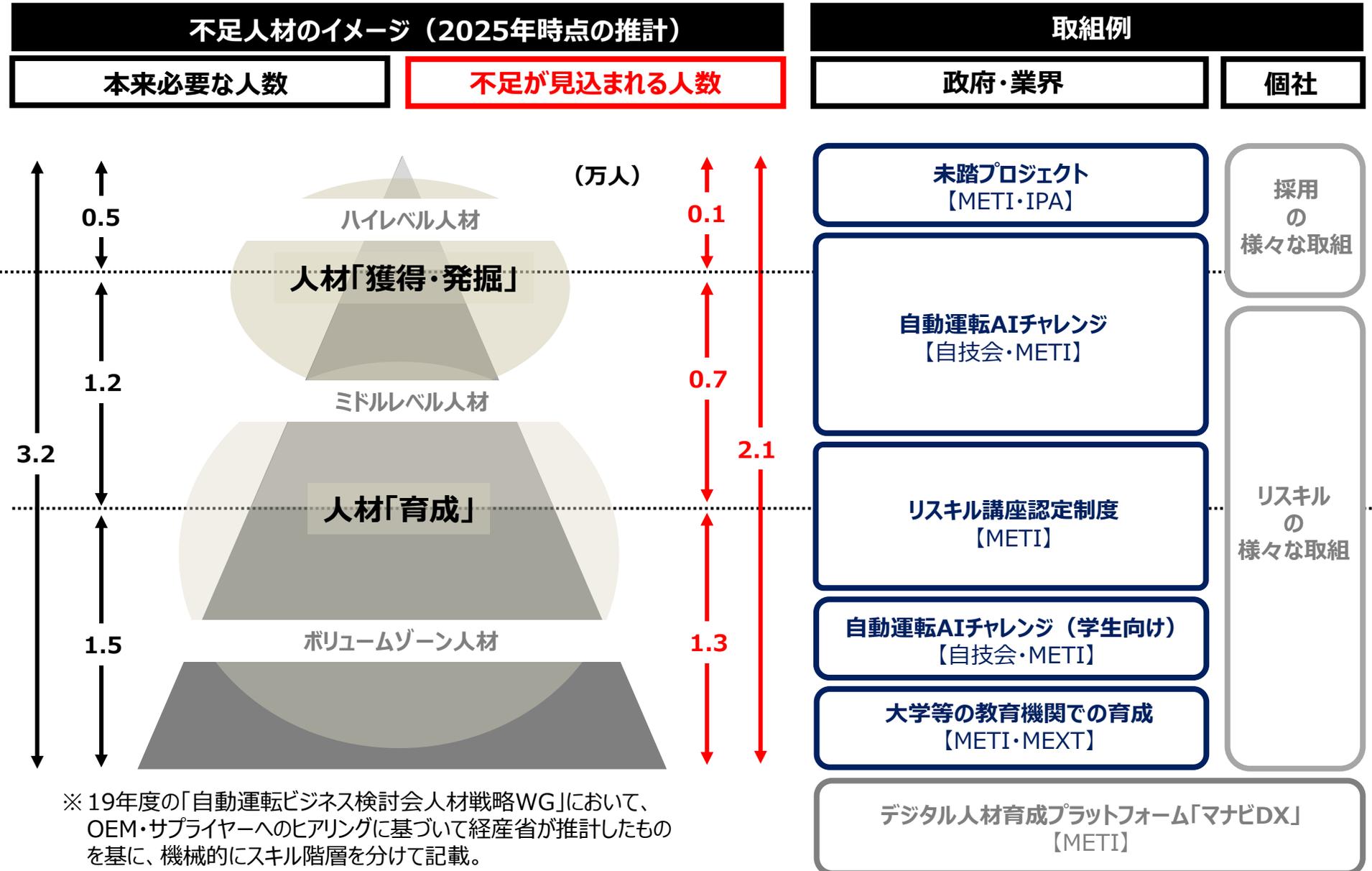
2024年5月よりシステム運用開始

今後のユースケース拡張の方向性

- 今後のユースケース拡張について、業界からのニーズ等も踏まえてユースケースを整理すると以下の通り。今後、ステークホルダーとの議論を進め具体化を図り、実証に移行。

ユースケース	自工会			部工会		
	車載用蓄電池の資源循環	モビリティスマートパスポート構想	物流・運行システムの効率化・共通化	自動車LCAの算定	有事の状況把握と在庫管理・生産調整	不具合品の早期発見
解決したい課題・背景	<ul style="list-style-type: none"> ● OEM・サプライヤーが、欧州規制に対応する必要（2026年度） ● 利用済電池の国外流失 	<ul style="list-style-type: none"> ● 様々なモビリティの導入・発達によりユーザーであるヒトとモビリティの関係性が複雑かつ多様化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 人手不足等による輸送リソースのひっ迫 	<ul style="list-style-type: none"> ● 走行時のみならず、材料取得～廃棄までのLCA評価の重要性の高まり ● LCA算定ルールの議論がWP29で活発化 	<ul style="list-style-type: none"> ● サプライヤーが、有事の影響を迅速に把握できず、在庫管理ロスが発生 	<ul style="list-style-type: none"> ● サプライヤーが、自社供給部品の車両搭載後の状態を確認できない
連携するデータ	<ul style="list-style-type: none"> ● 蓄電池に関する仕様材料や産地、寿命、利用履歴 等 	<ul style="list-style-type: none"> ● ヒトのID情報（免許証情報や保険証情報等） ● 車両のID情報 等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 車両の運行管理情報等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 材料取得～廃棄の各段階の、活動量・原単位 等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各サプライヤーの災害影響 ● 各部品の在庫情報、生産計画 等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 部品と車両搭載情報 ● 部品の動作状況、状態情報 等
実現したい状態	<ul style="list-style-type: none"> ● 蓄電池回収率やリサイクル資源率向上 	<ul style="list-style-type: none"> ● モビリティに関わる行政・民間の認証手続きのスマート化 ● モビリティを起点とし、新サービスが創出されるエコシステム構築 	<ul style="list-style-type: none"> ● 物流の全ての流れに係るデジタル化と共同輸送等による輸配送効率化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 国際的な算定ルールに従い、低コストでLCAを算定 	<ul style="list-style-type: none"> ● サプライヤーが、災害時の影響を迅速に把握し、効率的な在庫管理、生産調整を実現 	<ul style="list-style-type: none"> ● サプライヤーが、自社製品の車両搭載後の状態を把握し、迅速な不具合兆候の察知を実現
便益	<ul style="list-style-type: none"> ● 特定国に依存しない蓄電池供給基盤の確立 	<ul style="list-style-type: none"> ● 認証手続き等の社会コスト低減、利便性の高いサービス創出 	<ul style="list-style-type: none"> ● 省人化と輸送量の最大化による、輸送コストの低減 	<ul style="list-style-type: none"> ● 秘匿性を担保しつつ、低コストでのLCA算定を先行的に実現 	<ul style="list-style-type: none"> ● 不要な在庫管理ロスを低減 	<ul style="list-style-type: none"> ● OEM側の検査負担の軽減や将来的なOTAへの活用
緊急度	—	—	高 (2024年問題への対応等)	高 (WP29での議論への打ち込み等)	高 (足元の震災で課題が顕在化等)	—
今後の方針(案)	継続検討	継続検討	<u>(今年度後半からの実証開始を見据え)</u> <u>優先的に継続検討</u>	<u>今年度前半より実証開始</u>	<u>(今年度後半からの実証開始を見据え)</u> <u>優先的に継続検討</u>	継続検討

自動車業界におけるソフトウェア人材確保（獲得・育成）に向けて



※ 19年度の「自動運転ビジネス検討会人材戦略WG」において、OEM・サプライヤーへのヒアリングに基づいて経産省が推計したものを基に、機械的にスキル階層を分けて記載。

SDV時代のソフトウェア人材確保の強化

- 従来からの自動運転の開発人材に加え、サイバーセキュリティ、インフォテイメントなど、SDVに対応した新たな人材確保に向けて、認知の向上、スキル標準の策定、育成講座の提供などの取組を抜本強化する。

潜在的なソフトウェア人材へのSDVの意義・魅力の発信

- 今後自動車業界に参画いただきたい潜在的なソフトウェア人材に対して、SDVの意義や魅力を発信し、認知の向上を図るため、様々なイベントを開催。

【開催済】

- 自動運転AIチャレンジ（自動運転ソフトウェア開発スキルのコンペティション）
- Automotive CTF Japan（サイバーセキュリティスキルのコンペティション）



【今後開催】

- トークセッション・アイデアソン：インフォテイメントをテーマに11月以降開催。

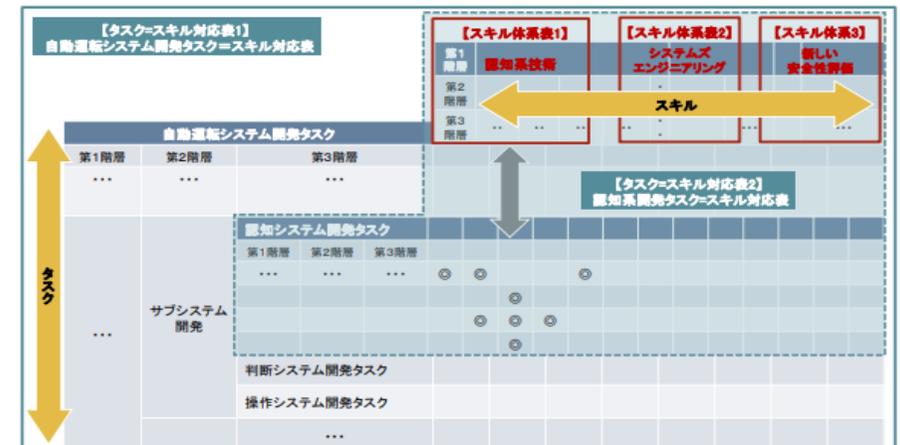


- 今後、優秀なソフトウェア人材が在籍する養成機関「42 tokyo」など、教育機関・人材養成機関との連携を進めていく。

SDVのスキル標準の定義・新たな育成講座の提供

- 人材確保の取組を効率的に進めるためには、タスクのレベルとスキルセットを体系的に整理した「スキル標準」の策定が重要。
- 年度内に、SDVのスキル標準を新たに策定・公開するとともに、SDVのスキル標準に対応した新たな育成講座を提供開始する。

【スキル標準のイメージ（2019年策定の自動走行の例）】

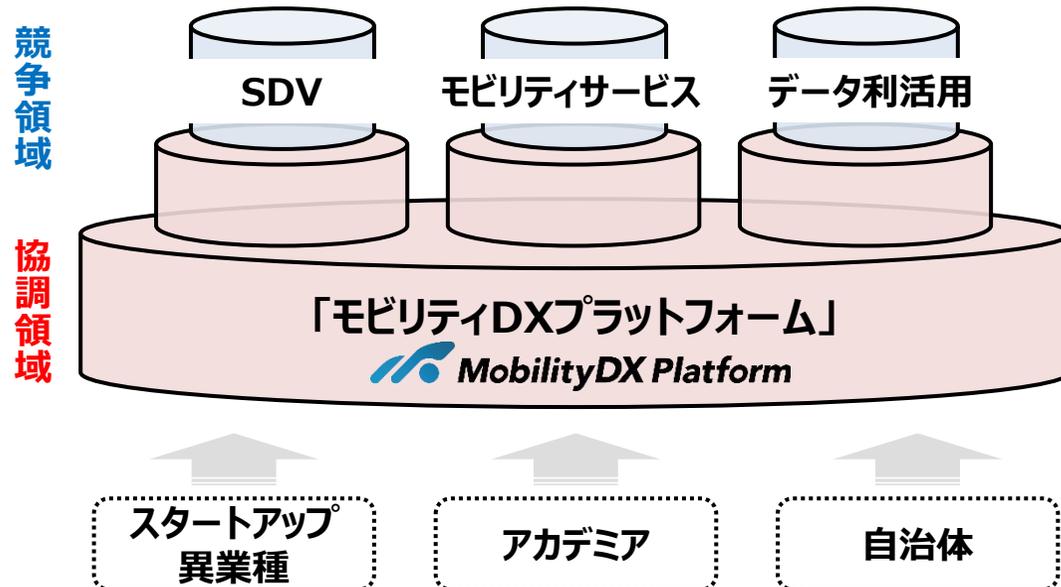


「モビリティDXプラットフォーム」の立ち上げ

- 新たなイノベーションの創出、ソフトウェア人材の確保、地域での新たなサービスの早期実装といった、モビリティDXを進めていく上での課題は、必ずしも自動車産業だけでは解決できない。
- 優れた技術やアイデアを持つスタートアップや異業種、人材育成を進めるアカデミア、地域の移動サービスを担う自治体など、新たなプレイヤーを巻き込んでDXを進めていくため、「モビリティDXプラットフォーム」を10月に新たに立ち上げ。

モビリティDX戦略の実現に向けた協調基盤

- 様々な企業や人材が交流し、人材獲得・育成、情報共有・連携促進等を進める新たなコミュニティ。



戦略の目標

SDV 日系シェア3割
2030年および2035年

プラットフォームの
会員登録はこちら



- Webサイトにてイベント・コンテンツ情報等を広く発信。



- ジャパンモビリティショーにおいて、ローンチイベントを開催。



イベントには約1,200名が参加