

令和6年度 モビリティDX検討会

第2回 データ利活用領域WG

事務局資料

2025年1月21日

製造産業局 自動車課 モビリティDX室

第1回データ利活用領域WG振り返り

WHY

なぜデータ利活用が重要か？

- 将来的に自動車産業として目指すべき姿からのバックキャスト視点での明確化が必要
- 日本の自動車産業の課題や将来における勝ち筋を特定し、その解決をデータ利活用で図っていくことが重要
- データ利活用が実現できるからこそ目指せる世界観を具体化することでユースケースの幅出しに繋がる
- データ利活用によってビジネス構造の変化、最適なリソース配置が実現可能（得意な領域に注力し、分業が可能になる）

WHAT

ユースケースを検討する上で、何をスコープに設定するか？

- データ基盤の使い方として、完全オープンな協調部分と、セミクローズ（＝ある程度限定されたプレイヤー間の協調）のものがある
- 2つの切り口で検討すべき（①目的起点でユースケースを検討する方法、②既の実装されたデータ基盤をもとに取り組むことが出来るユースケースについて拡張していく方法）
- 企業の競争力向上の土台となる業務効率化・高度化に資するデータ利活用をどう進めていくか。

HOW

データ連携・基盤利用をどう促進させるか？

- データ提供者側も含め、ステークホルダー全体にとってメリットがある仕組み作りが重要。どのような仕組みであれば中長期的に継続してユースケースを創出することが出来るか
- データは他の情報と組み合わせることによって価値が生まれるもの。どのように知見を得るか、データ提供者側と利用者の間を埋める仕組み作りが必要

海外においては、政府や既存プレイヤーとどのように連携を図るか？

- 政府の関心事と民間のビジネスメリットの両方を追求することで価値を創出することが必要
- 現地における、ライドシェア等のモビリティサービス企業との連携（例：Grab社の様なデータ連携基盤保有企業）など、既存プレイヤーのリソースや保有データを上手く活用するような方向性もあるのではないかな

CES2025でのモビリティ関連動向

- SDVを活用したバリューチェーン側でのサービスやデータ利活用に関する発表が多く、各社の取組が進んでいる状況。
- 日系シェア3割目標の達成に向けては、**個社の枠組みを超えた、企業・業界横断でのデータ共有の環境整備（＝バリューチェーン側のデータ連携）が一層重要**になってくるのではないかと。

CES2025の発表内容（一部抜粋）

		使用データ
HONDA	✓ <u>エネルギーマネジメント</u> ：電力小売契約データ等を基に個人最適化された充電計画を作成・実行 例：電気代が安く、再生可能エネルギーを活用できる時間帯に充電し、電気代が高い時間帯は家庭向けに放電	電力小売契約データ
	✓ <u>自動運転</u> ：走行時の外部環境データや熟練ドライバーの行動モデルを基に機能する自動運転技術を搭載し、OTAアップデートにより運転支援・自動運転レベル3適用の範囲を拡大	走行・車両データ
	✓ <u>充電体験の向上</u> ：車両データや広い充電網から得られるデータを分析することで、充電設備の検索や支払いの簡素化などの面で、一人ひとりにパーソナライズされた充電体験を提供	充電インフラデータ
TOYOTA	✓ <u>自動運転・物流自動化</u> ：ウーブンシティ内でインフラデータや走行・車両データ、物流データを活用し自動運転や空飛ぶ車、物流自動化の実証を行う	インフラデータ
		走行・車両データ
		物流データ
Sony Honda Mobility	✓ <u>対話型パーソナルエージェント・エンタメ</u> ：音声データや走行・車両データを活用しモビリティとのコミュニケーションを実現。走行・車両データを活用したモビリティならではのエンターテインメント創出 ✓ <u>高度な運転支援</u> ：センサーが周囲をセンシングして収集するデータや車両データを連携・活用することで安心・安全な移動体験を提供する高度な運転支援を実現	顧客嗜好データ
		走行・車両データ
		車両製造・部材データ
Oshkosh	✓ <u>廃棄物収集支援</u> ：リサイクル専用に設計された電気フロントローダー車両においてAIおよび電動化技術を統合することにより、近隣地域の廃棄物収集の効率化を実現	インフラデータ
Zeekr	✓ <u>高度なナビゲーションシステム</u> ：インフラデータや走行・車両データを活用したEVルート設定機能（充電ステーション提案含む）とクルーズモードにより、旅行計画が簡素化。さらに行程の優先設定により、到着時の最低限必要な充電状態を事前に設定することも可能	インフラデータ
		走行・車両データ
Smart Eye	✓ <u>共感型AIコ・ドライバー</u> ：高度な車内センシング技術と生成AIを組み合わせ音声データも活用することで、文脈を認識した感情的でインテリジェントな対話を実現する共感型AIコ・ドライバーのSheilaを発表 ✓ <u>ドライバーモニタリング</u> ：ドライバーの表情等のデータを活用し、注意散漫や眠気を高い精度で検知	音声データ
		顧客嗜好データ
		：



出典：CES2025における各社発表よりPwC作成

日系シェア3割目標の実現に向けた多様なSDVの必要性（仮説）

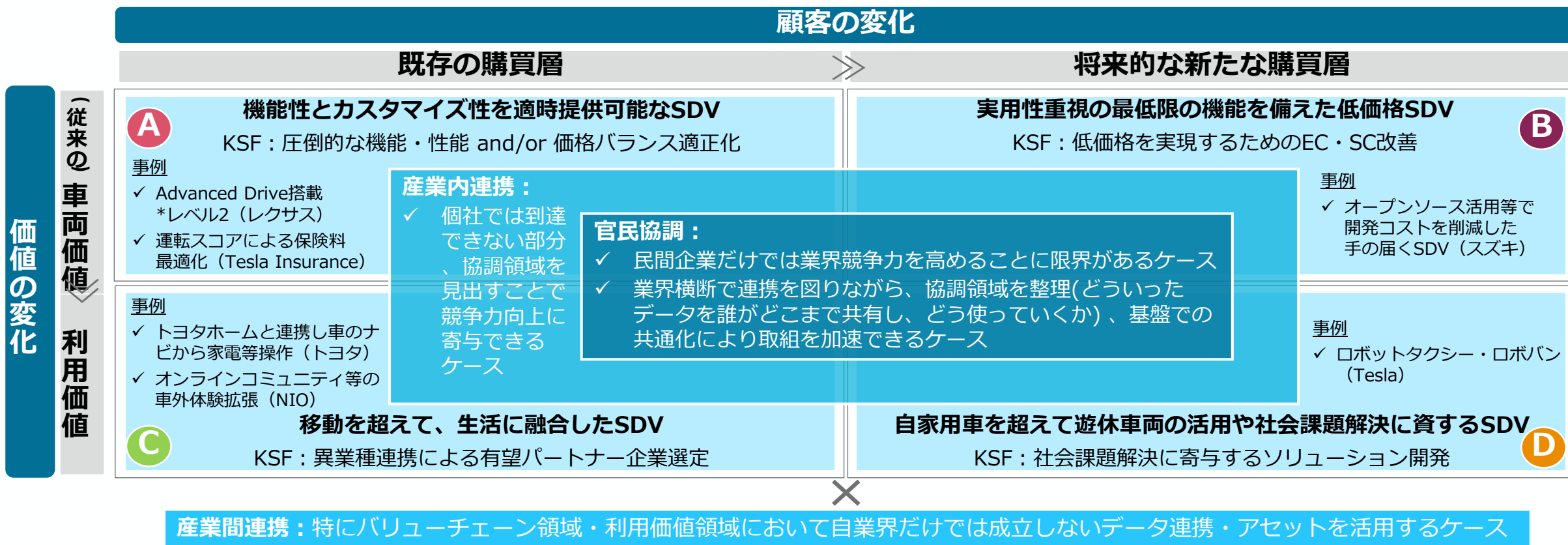
- 日系シェア3割目標の実現に向けては、従来の車両価値を超えた新たな価値提供による既存購買層の更なる囲い込みを目指す取組と、新たな購買層の獲得に向けた取組の両輪が不可欠。その実現には、A～Dの「多様なSDV」が必要。

価値の変化
（従来の車両価値）
（利用価値）



データ利活用における協調の重要性

- 欧州電池規則への対応など、市場獲得の前提条件としてデータ連携が求められるケースも存在。SDVの市場獲得に向けては、足下ではこうした取組を進めつつ、従来の車両価値や購買層、バリューチェーンの変化に応じた、我が国自動車産業の競争力確保に資するユースケースを検討していくことは重要。
- その際、ユースケースに応じて、関係プレイヤーを巻き込みつつ、企業を超えたデータ連携を推進することが重要。各ステークホルダーで連携を図りながら、協調領域を整理（こういったデータを誰がどこまで共有し、どう使っていくか）し、官民での取組を加速させつつ、データ連携を推進していく。



(参考) ユースケース検討におけるプロセス明確化の必要性

- ユースケースの検討に当たっては、企業間・異業種間など様々なステークホルダーが共通の認識・目線を持って議論を進められるよう、検討プロセスやアプローチ手法を含めた共通理解を醸成することが重要。

目的・目標との整合性

注意すべき課題

課題に対する方策

プロセスの明確化

自動車産業の競争力向上のためにデータ利活用ができているか？

産業レベルで設定されている目標（SDV3割目標など）を踏まえたユースケースになっているか？

・ 特定の対象に恩恵のあるユースケースになっている

・ 企業間・異業種間でのデータ利活用がなくとも成立する and/or データ連携基盤の必要性が低い

・ 仕組み作りなどの手段が目的化する懸念（例：オープンデータ化、モデル化）

・ 短期目線、局所的な検討となっている懸念（例：何を実現するかではなく、何が出来るかの検討になっている）

・ この後、どのような取組が必要かを可視化できていない懸念（例：ステップ感を踏まえた検討になっていない）

・ 各ステークホルダーにとってメリットがあり、かつ産業戦略とも整合した出口を見据えた検討が必要

・ 常に目的に立ち返り、何故そのユースケースを進めるのか、独自の軸を設け評価する必要

・ ユースケース検討におけるプロセス全体像の中で、現状の立ち位置の理解が必要

ユースケースを検討する
目的の共通理解

プロセスの明確化と
共通の目線を持って
議論を進めていく必要

ユースケース検討において
対応すべき項目の理解

(参考) ユースケース検討に当たっての重要ポイント (例)

- 過去の検討のプロセスを踏まえると、データ連携・利活用に係るユースケース検討を進めるに当たっては、**検討主体の選定やデータ提供者のメリット**といった観点（詳細は以下）が重要。

重要ポイント (例)

検討主体・イニシアチブ
の選定

✓ 協調領域において、**ユースケース検討の主体・イニシアチブを選定**

データ提供者のメリット

✓ **データ提供者側が享受可能なメリット**を検証・設計（データ提供に対するリターンが見合っているか）

アジャイル形式での
検討・実装

✓ **ユースケースの要件検討から実装まで、アジャイル形式で実施**

標準化の検討

✓ ユースケース実現に必要なデータが分散して存在している場合、データの所在や形式等の現状を把握し、**標準化を検討**

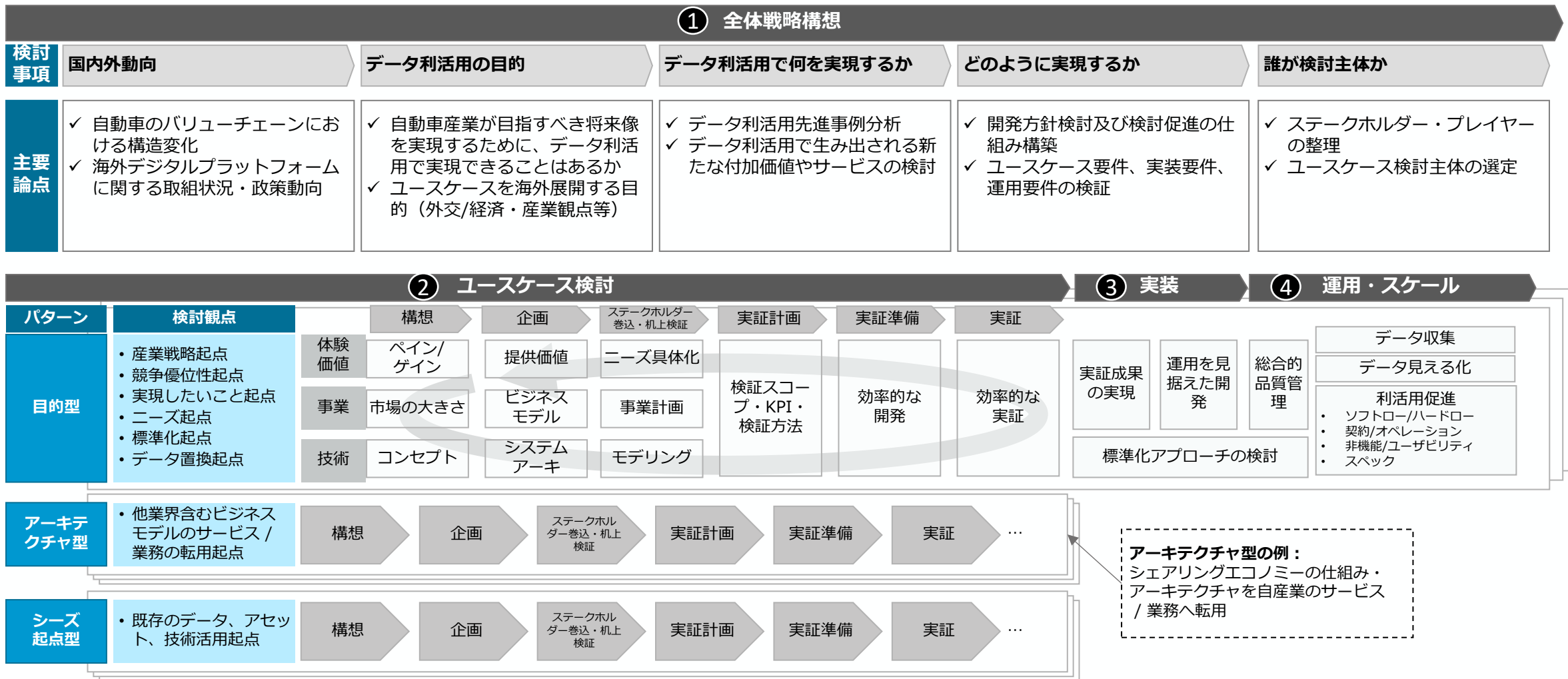
データセキュリティ確保

✓ 提供したデータが適切な目的で利用され、他の目的で利用されないよう**セキュリティを確保**

⋮

(参考) ユースケース検討プロセス詳細

- 課題や目的を理解し、ステークホルダー間で共通の認識・目線を持って**出口を見据えた検討**が必要。**目的に立ち返り、何故そのユースケースを進めるのか等、現状の立ち位置を理解**しつつ、プロセスを進めていくことが重要。

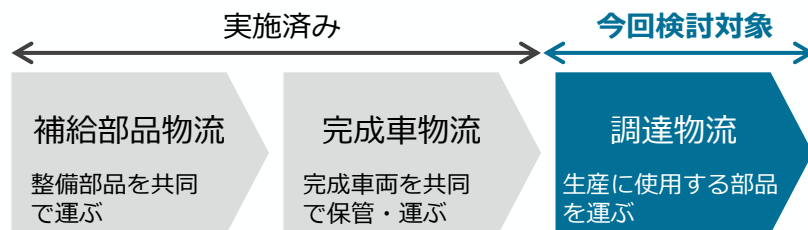


論点①：国内ユースケース拡張に関する検討

物流効率化：ユースケースご検討状況のご共有（自工会）

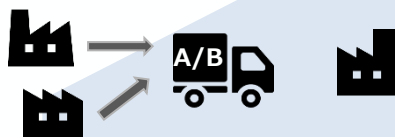
ユースケース概要

共同物流の難易度ステップ

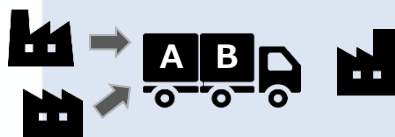


調達物流の「共同物流手法」

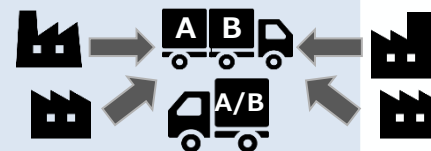
パターン①：混載/合積み
荷量が少ない際にまとめて1台で輸送



パターン②：フルトレ化
同ルートの際にフルトレで1人で輸送



パターン③：中継輸送/乗り継ぎ
連続時間や日またぎの業務を、中継地点でドライバーや積荷を変更



調達物流は、要件として難易度が高いが、更なる効率化のために共同化へトライ

検討進捗状況

共同物流のトライアルを推進

- まずはデータ利活用関係なく、物流効率化の座組を検討
- トライアルに向けてアンケート集計済み、ルート選定のマッチング済み、実現性の詳細検討のステータス

今後の取組内容

データ連携からの具体的なアクション検討

- 具体的なデータ連携推進の端緒を模索
- データ連携の実活動のステップを策定し、関連企業/組織とコミュニケーション

他業種への活動の波及

- 自動車産業での物流効率化の活動により、他業種への更なる物流効率化の動きの波及を狙う

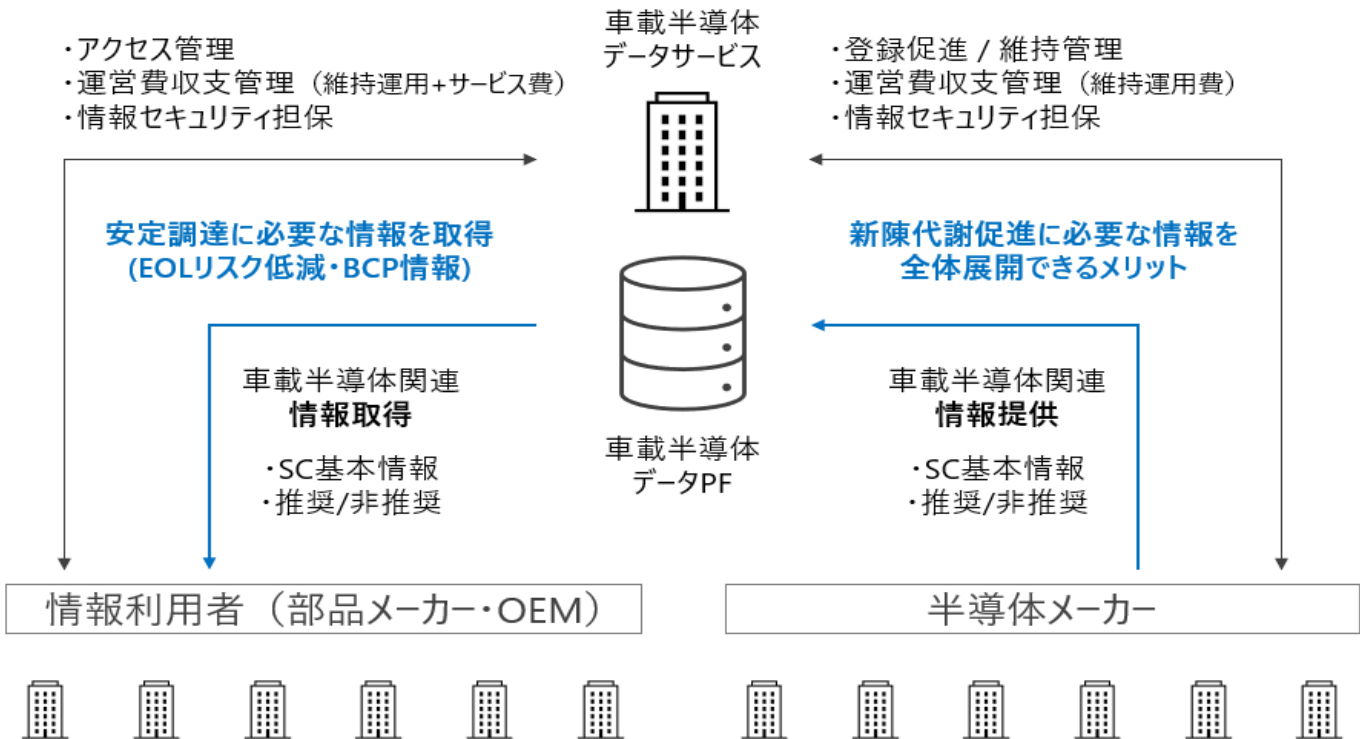
車載用半導体に係るデータ連携ユースケース検討状況（自工会）

自工会7つの課題：課題③「国産電池・半導体の国際競争力確保」における検討状況

車載半導体データPF構想（案）



- ・背景：クライシス後、サプライチェーン安定化を目指し、OEM・Tier1が各社各様に半導体情報を集める動きが加速
- ・狙い：新陳代謝促進や安定調達・BCPに必要な“情報の協調領域”を定め、データプラットフォーム化することで業界間を繋ぐ



■データPF化する情報(案)

大分類	中分類	小分類
基本情報	製品情報	半導体型番
		半導体メーカー名
		半導体分類 (JEITA準拠)
	スペック	製品スペック情報 (データシート)
レガシーリスク	ライフサイクル	SOPタイミング *1
		EOLタイミング *2
	仕様	プロセスノード[nm] ウエハサイズ[mm]
地政学リスク・BCP対応	生産地	前工程：メーカー名/所在地
		後工程：メーカー名/所在地
		検査工程：メーカー名/所在地
	BCP	代替有無 / 有の場合IC型式
標準化 新陳代謝促進	推奨リスト	推奨品フラグ
		非推奨品フラグ

*1 SOP : Start Of Production / *2 EOL : End Of Life

車載半導体データの利活用に向け、自動車業界と半導体業界を繋ぐデータPF化を企画

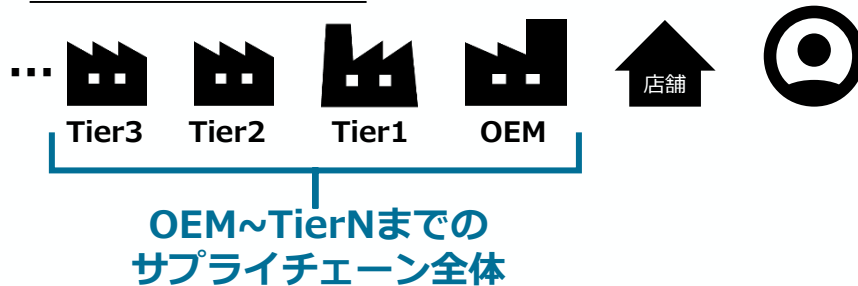
SC有事対応：ユースケースご検討状況のご共有（部工会）

ユースケース 概要

目指す姿

- ・ 災害などの供給リスク発生時に、サプライチェーン上の企業間で必要な情報を素早く共有
- ・ 自動車製造において、サプライチェーン全体のレジリエンス向上（有事の際のBCP・効率化）

現時点での想定範囲



想定される対象リスク種別

- ・ 企業間共通のリスク…災害、パンデミック、悪天候などに伴う輸送ルート寸断など
- ・ 企業固有のリスク…設備故障、労働争議

検討進捗状況

サプライヤー視点の内容は検討済み

- ・ サプライヤーとして有事の際のBCP・効率化観点で価値マップ、ロードマップ、ユースケース、要件定義を作成
- ・ 対象業務と企業間データ連携活用による便益、協調・競争領域の定義が必要なことを理解

今後の 取組内容

より具体的内容・関係者全体への便益模索

- ・ 広く行くとハードルが上がるため、一部の部品に絞るなど、具体策を検討
- ・ 受け皿としての施策である点、有事以外の活用可能性を検討
- ・ スコープを具体化した上で、便益及び、その定量化

(参考) 米国USTRによる通商法301条調査

- 12月23日、中国の半導体産業に関する措置・政策・慣行を対象に、通商法301条に基づく調査開始を発表

概要

- 調査の対象は半導体だけでなく、半導体をコンポーネントとして含む戦略産業（例えば防衛、自動車、医療機器、宇宙、通信、発電、電力網）などの下流に属する製品や、炭化ケイ素基板（silicon carbide substrates）も含まれる。調査結果によっては、中国原産のレガシー半導体などの米国への輸入にさらなる追加関税などが課される可能性。
- 米国通商代表部（USTR）は今回「中国は半導体産業の自国および世界市場の独占を企図して、さまざまな反競争的、かつ非市場的手段を駆使している」「中国の措置、政策、慣行は米国や各国経済に有害な影響を及ぼす恐れがあり、米国の産業と労働者の競争力、重要なサプライチェーン、経済安全保障を損なっている」などと問題視
- また、米国商務省産業安全保障局（BIS）は12月6日に公表した半導体産業に関する報告書で、レガシー半導体を組み込んだ製品の部品数の多さを指摘し、中国製のレガシー半導体が混入するリスクや、サプライチェーンの透明性確保の難しさを問題視
- 本調査に関するパブリックコメントの締め切り：2月5日（米国東部時間）、公聴会への出席リクエストと証言内容の提出締め切り：2月24日（同）、公聴会の実施：3月11-12日。
- 既に301条に基づき、中国のレガシー半導体（米国関税分類番号（HTSコード）8541項の11品目*）には25%の追加関税を課しており、追加関税率は2025年1月1日から50%に引き上げられている。

*一般的に、HTS8541項に含まれる品目がレガシー半導体、8542項が先端半導体を指す。両項の基本税率は無税（ただし、特定国に対する税率は20～35%）

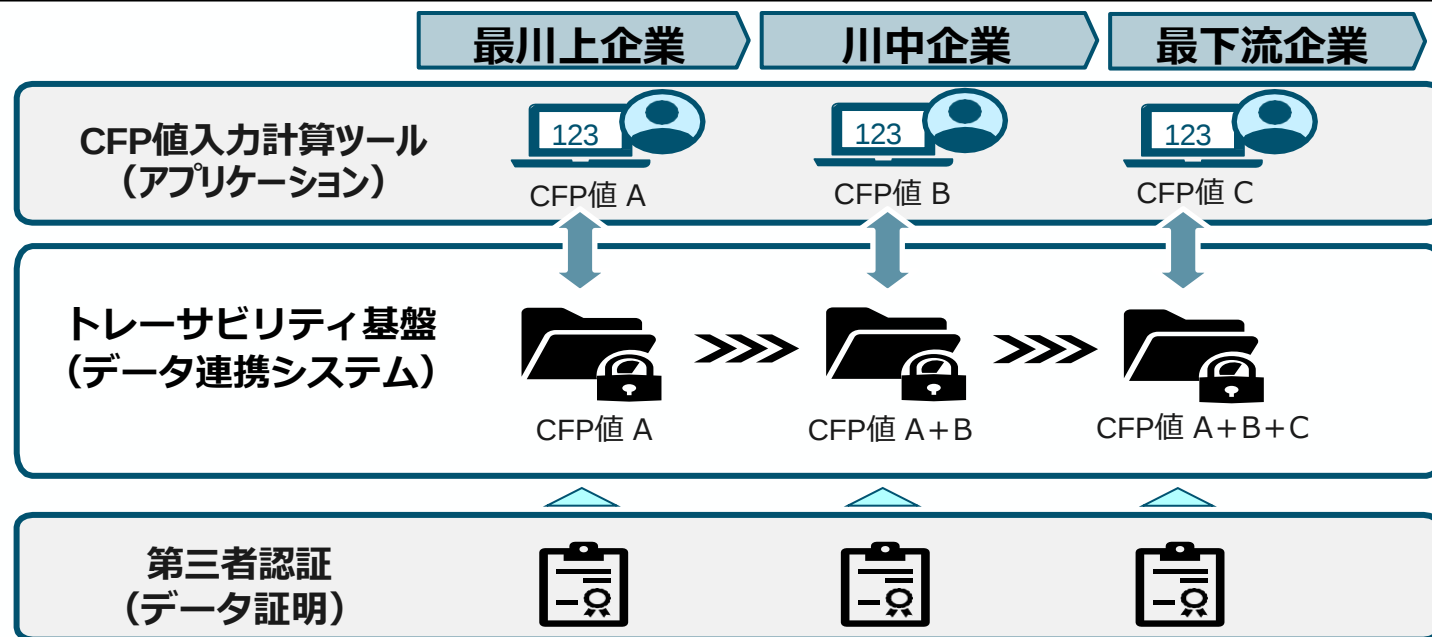
論点②：海外ユースケース展開に関する検討

タイ・インドネシアへのユースケース展開方針案

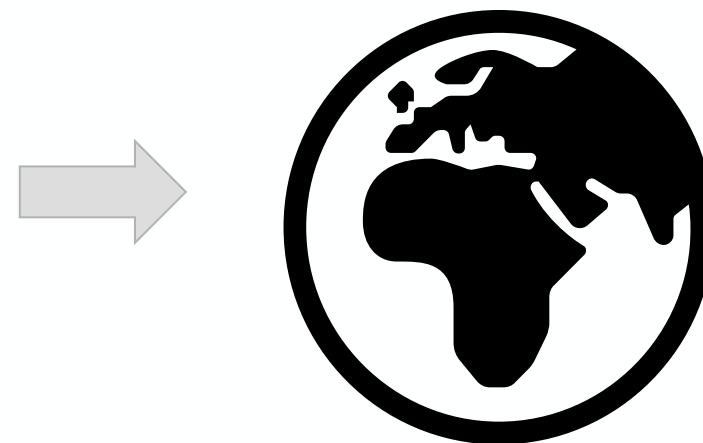
- 日系SDVのグローバル市場獲得に向けては、**海外とのデータ連携**を進めていくことが重要。
- まずは、日本が既に進めているユースケースであり、かつ脱炭素社会に向けてグローバルで重要性が高まりつつある**LCAの可視化**について、**AZEC等の枠組みを活用しつつ**、足下では**タイ・インドネシアとの実証**を進め、将来的には**ASEANワイドでの取組への拡張**、引いては**グローバル市場獲得の足掛かり**としてはどうか。
- 具体的には、**現地企業も参画する形で実証を開始すること**、また**LCAへの理解促進に向けた勉強会の開催などから着手し**、中長期的には**現地でのデータ連携基盤の構築や、現地企業主体での運用・管理体制整備も視野に進めること**としてはどうか。

<検討項目案>

- ①タイ・インドネシアの**自動車産業のLCA実証事業**への参画、日本側の検討状況の共有
- ②タイ・インドネシアにおける**データ連携基盤の運用・管理のための体制整備**
- ③LCAに次ぐ**ユースケースの検討**（物流効率化、サプライチェーン在庫管理など、足元検討中の脱炭素化にとどまらないユースケースなど）



サプライチェーン脱炭素化による立地
競争力強化、グローバル輸出拠点化



(参考) LCAの可視化

- 欧州では、電池規則など**製品単位での炭素排出量**に着目し、その**環境価値を高める取組**が開始。また、グローバル全体で**企業への投資判断指標**としても**GXへの貢献やサステナビリティに関する戦略重要な指標**となっている。
- 2024年10月のAZEC首脳共同声明においても、**GHG排出の可視化を進めるために協働することが明記**されており、今後取組を進めていくことが必要。
- 日本では、まず自動車産業において**サプライチェーン全体で脱炭素化を可視化**するための、**データ連携基盤・体制整備**に取り組んでいる。
- 具体的には、**電池のCFP（カーボンフットプリント）**に加え、本年度より**自動車LCA（ライフサイクルアセスメント）の可視化**に向けたデータ連携実証に着手。

2024年10月 AZEC首脳共同声明（抜粋）

「今後10年のためのアクションプラン」

1-1. サプライチェーン全体にわたる温室効果ガス（GHG）排出の可視化を通じた産業の競争力向上

GHGの排出削減努力が評価される市場を創出・拡大するため、我々は、各国の事情に応じて、**サプライチェーン全体にわたるGHG排出の可視化を進めるために協働**する

AZEC参加国：豪州、ブルネイ、カンボジア、インドネシア、日本、ラオス、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム

日本の自動車LCAの可視化に向けたデータ連携実証

- 実際に搭載する部品毎のCO2排出量を反映させることで、車両1台分の排出量について、ライフサイクルベースで見た時の削減効果を精度高く定量化

