経済産業省

第17回 日中省エネフォーラム
日本のカーボンニュートラルに向けた取り組み

経済産業省 自動車課

2024年11月

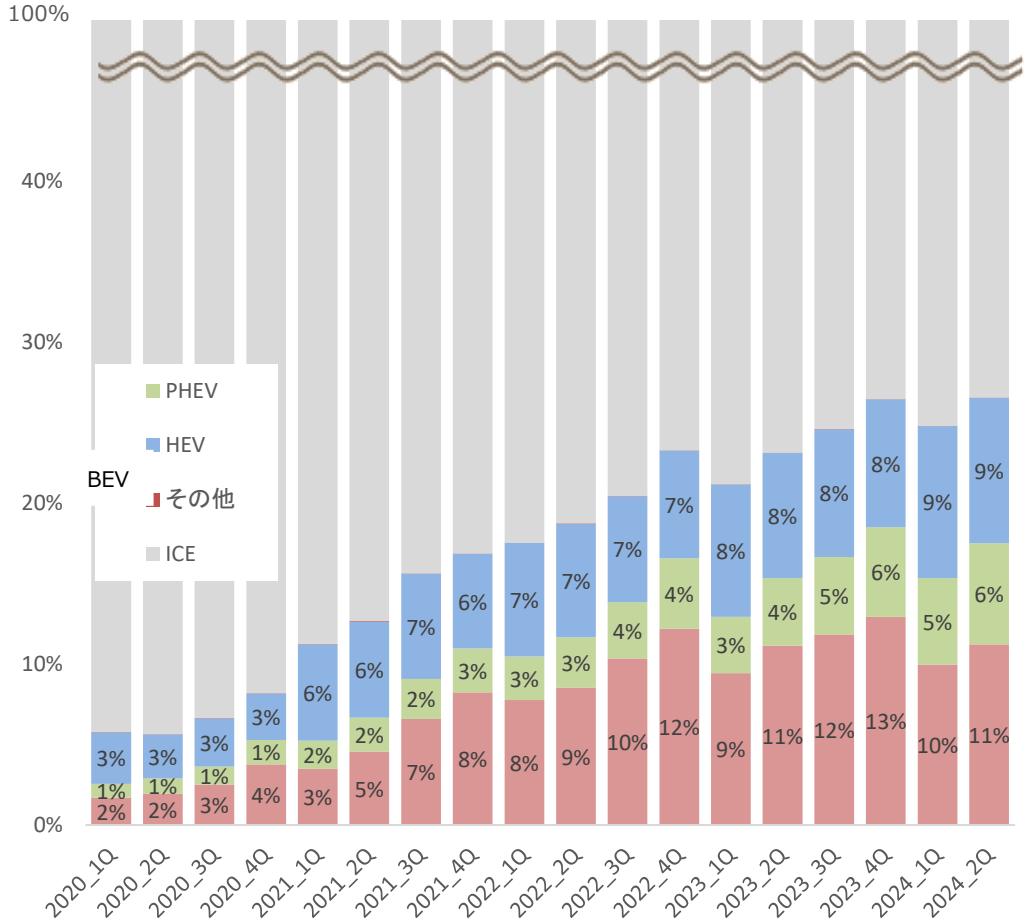
１．日本の電動化動向

２．自動車分野のGX・DXの取組
- マルチパスウェイ
- モビリティDX戦略
- 水素・電動化

EV比率の推移

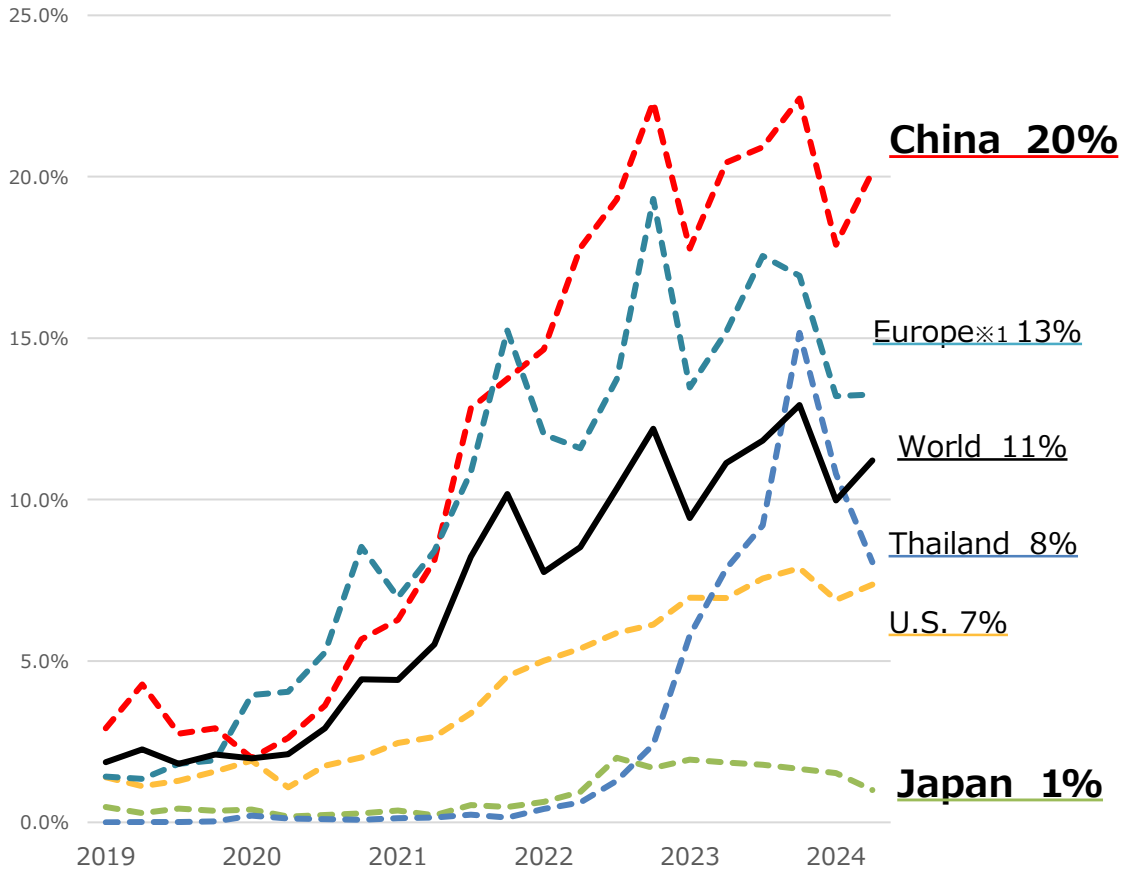
- 世界全体のEV販売比率は、**過去数年、増加傾向**で足元24年2Qの販売比率は**11%**だが、**日本は1%程度**。

パワトレ別シェア推移



※2

EV販売比率の推移（2024年4月）

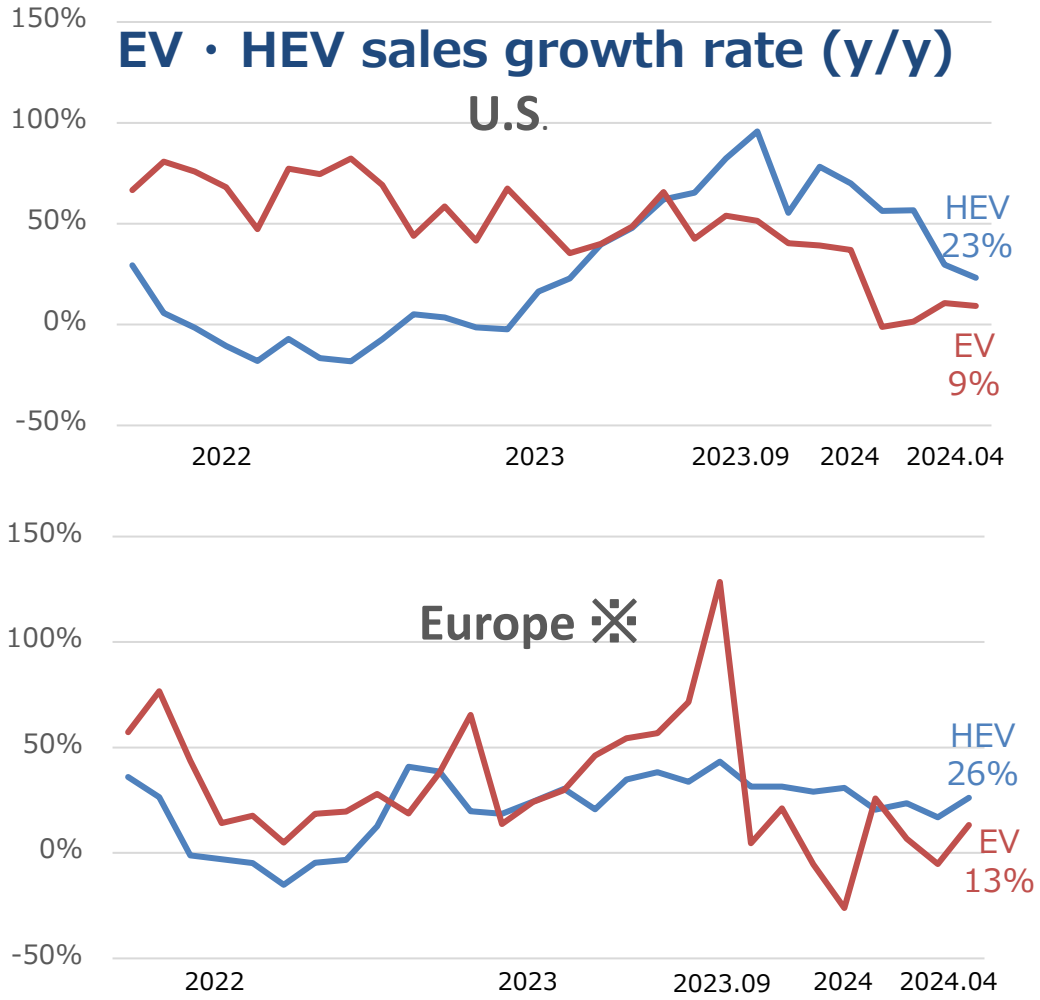


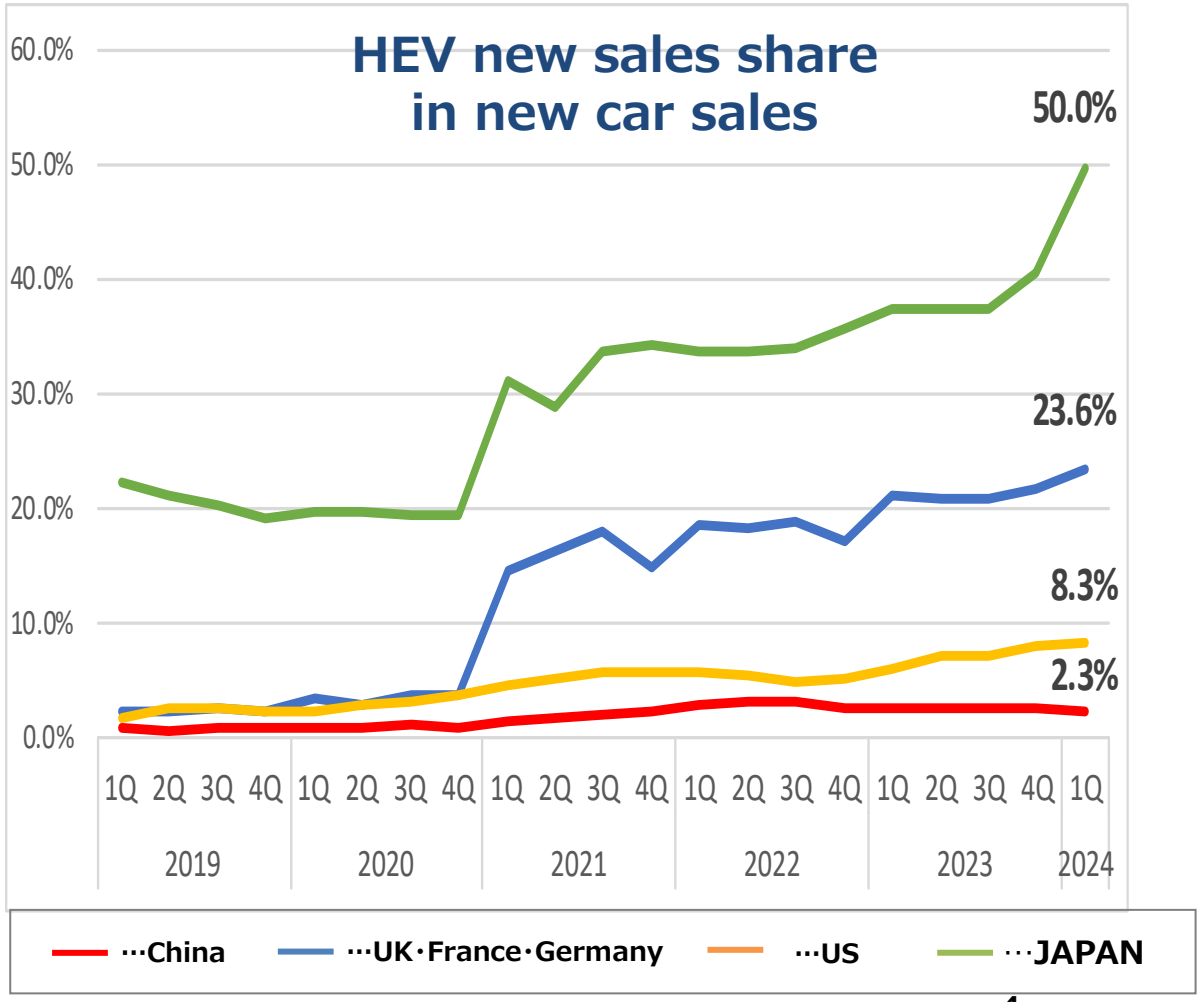
（sources）Marklines

※1. total amount of U.K., Germany, and France ※2. 2024_2Q = April 2024 only.

主要国におけるHEV市場トレンド

- 欧米では、2023年下半期から、**BEVの前年比成長率がHEVの前年比成長率を下回る**。
- 日本では、**HEVの販売シェアが約50%**であり、これは他の地域に比べて圧倒的に高い。





(Sources) MARKLINES for new vehicle sales. ※. U.K., Germany, and France

(Sources) MARKLINES for new vehicle sales.

日系OEMの電動化目標

- 日系OEMは、2030年に向けたEV販売目標と投資方針を以下の通り発表

OEM（販売台数）	販売目標	電動化戦略
トヨタ（1,050万）	2026年：EV150万台 2030年：EV350万台 2035年：レクサスのEV比率100%	● 車種数：2026年までにEVを10車種、2030年までにEV30車種を導入。 ● 投資金額：2030年までにEV関連に**5兆円**投資。2025年から米国で初のEV生産を開始。 ● 電池容量・開発：2030年までに**年間280GWh**。 ● **全個体電池: 2027-28年までに商業化をチャレンジ。**
ホンダ（399万）	2030年：EV200万台 2040年：EV・FCV100% ※中国では2035年にEV100%	● 車種数：2030年までにEV30車種を導入。 ● 投資金額：2031年までにソフトウェア含め**約10兆円**を投資。 ● 電池容量・開発：2030年までに**年間160GWh**。 ● **全個体電池: 2020後半までに市場投入を目指す。**
日産（305万）	2026年：電動車44%以上 ※米国では2030年度にEV40%以上	● 車種数：2030年度までにEV19車種を導入。 ● 投資金額：2026年度までに電動化に**2兆円**を投資。 ● 電池容量・開発：2030年度までに**年間130G**Wh。 ● 全固体電池：**2028年度中に**市場投入。

（Referrence）Marklines、HP

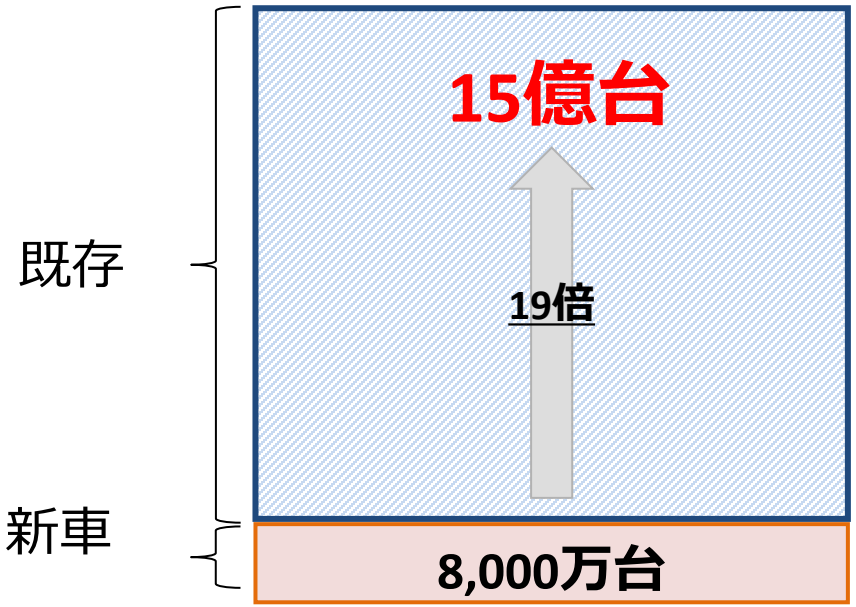
1．日本の自動車産業

2．自動車分野のGX・DXの取組
-マルチパスウェイ
-モビリティDX戦略
-水素・電動化

「保有車両」への着目の重要性

- 毎年約**8,000万台**の新車が販売されている一方で、**世界には約15億台の保有車両**が存在。
- 保有車両の観点からの排出削減に焦点を当てることで、各国において**包括的アプローチ**と大きな**政策の柔軟性**を持つことが可能になる。

保有車両



包括的アプローチと政策的柔軟性

新車販売
- ICEVおよびHEVの燃費効率
- ZEV目標
- 車両のサイズ

既存車両
- 適切な中古車市場の確立
- 燃費効率の低い車両の置き換え
- CN燃料（バイオ燃料、合成燃料）

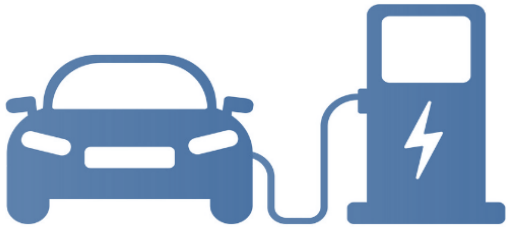
交通
- 都市計画（交通渋滞の削減）
- モーダルシフトなど

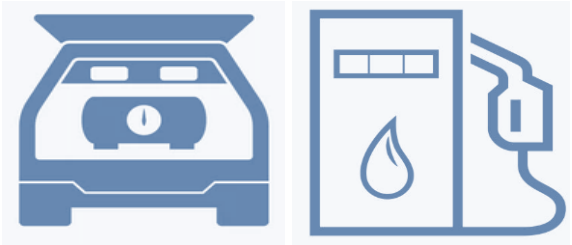
(Sources) MARKLINES for new vehicle sales. FORIN for World Vehicle Ownership.

カーボンニュートラルに向けた多様な選択肢

- カーボンニュートラルの実現に向けては多様な選択肢が存在しており、**電源の脱炭素化やインフラの整備も含めて**検討を進める必要がある。

電源		パワートレイン		インフラ
脱炭素電源 (再生可能エネルギー,原子力等)	×	EV、PHEV	×	✓ 充電インフラ ✓ V2X
CO2フリー水素	×	FCV	×	水素ステーション
脱炭素燃料 (バイオ燃料, e-fuel)	×	PHEV,HEV	×	ガソリンスタンド





G7 Hiroshima Leaders' Communiqué

English Only

①We reaffirm our commitment to a highly decarbonized road sector by 2030 and **recognize the importance of reducing GHG emissions from the global fleet and the range of pathways to approach this goal** in line with trajectories required for keeping a limit of 1.5°C within reach.

COP28 First Global Stocktake (GST)

28. (g) Accelerating **the reduction of emissions from road transport on a range of pathways**, including through development of infrastructure and rapid deployment of zero-and low-emission vehicles;

G7 Climate, Energy and Environment Ministers' Meeting Communiqué (2024)

3.i) We recall the 2023 G7 Leaders' Hiroshima Communiqué and the CMA.5 Global Stocktake (GST) decision that calls on Parties to contribute to the global efforts accelerating the reduction of emissions from road transport through **a range of pathways** to achieve 1.5°C, ･･･

In this context, **we** recognize the need to keep on accelerating the reduction of emissions from road transport, and **note** the IEA analysis of tracking the progress on our efforts and emission reduction from vehicle stock, and **the opportunity that sustainable zero-emission vehicles and sustainably produced net-zero and low GHG emissions fuels** as part of an efficient decarbonization of the transport sector, provide for supporting a transition towards net-zero emissions by 2050.

自動車分野のGX市場の創造に向けて

- 自動車分野における持続可能なGX市場の創造に向けては、EVや蓄電池等の**生産拠点の確保**とともに、**製品を社会に普及・定着させるための環境構築**が必要。
- また、社会全体の最適化の観点から、**他分野の政策的要請とも整合的に取り組む**。

✓ **Life Cycle Assessment**

エネルギー

- ✓ **再生可能電力**
- ✓ **水素/e-fuel**
- ✓ **バイオfuel**

生産

- ✓ **十分な生産能力の開発**
- ✓ **持続可能なサプライチェーンの構築**

製品

- ✓ **製品そのもの（電動車・充電インフラ等）の性能の向上**
- ✓ **低排出/リサイクル素材の使用**
- ✓ **サイバーセキュリティの確保**

販売・使用

- ✓ **EV/PHEVの普及促進**
- ✓ **メンテナンス等のアフターサービスの安定的な享受**
- ✓ **充電インフラや水素ステーションの整備促進**

リサイクル・廃棄

- ✓ **中古EV/バッテリー市場**
- ✓ **バッテリー資源/プラスチックのリサイクル**

✓ **自動車の活用を通じた他分野への貢献**
エネルギーマネジメント、災害時の協力　等

「モビリティDX戦略」

◆ **重点領域**：①SDV
②モビリティサービス（自動運転など）
③データ利活用

◆ **特徴**：パワートレイン、機能、価格の幅を持たせた「多様化なSDV化」を推進

◆ **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年および2035年）

SDV

- ✓ 高性能半導体の研究開発
- ✓ シミュレーション環境の構築
- ✓ APIの標準化　等

モビリティサービス
（自動運転など）

- ✓ 自動運転バス・トラックの実証実験
- ✓ ロボタクシーの開発支援
- ✓ 関係法令の運用円滑化　等

データ利活用

- ✓ ウラノス・エコシステムの運営と海外のデータ連携基盤との接続
- ✓ ユースケースの拡張（例：LCAにおける排出量の計算）等

SDVのグローバル販売台数
日系シェア3割
（2030年および2035年）

「モビリティDX戦略」に関するロードマップ

2025 (2027) 2030 2035

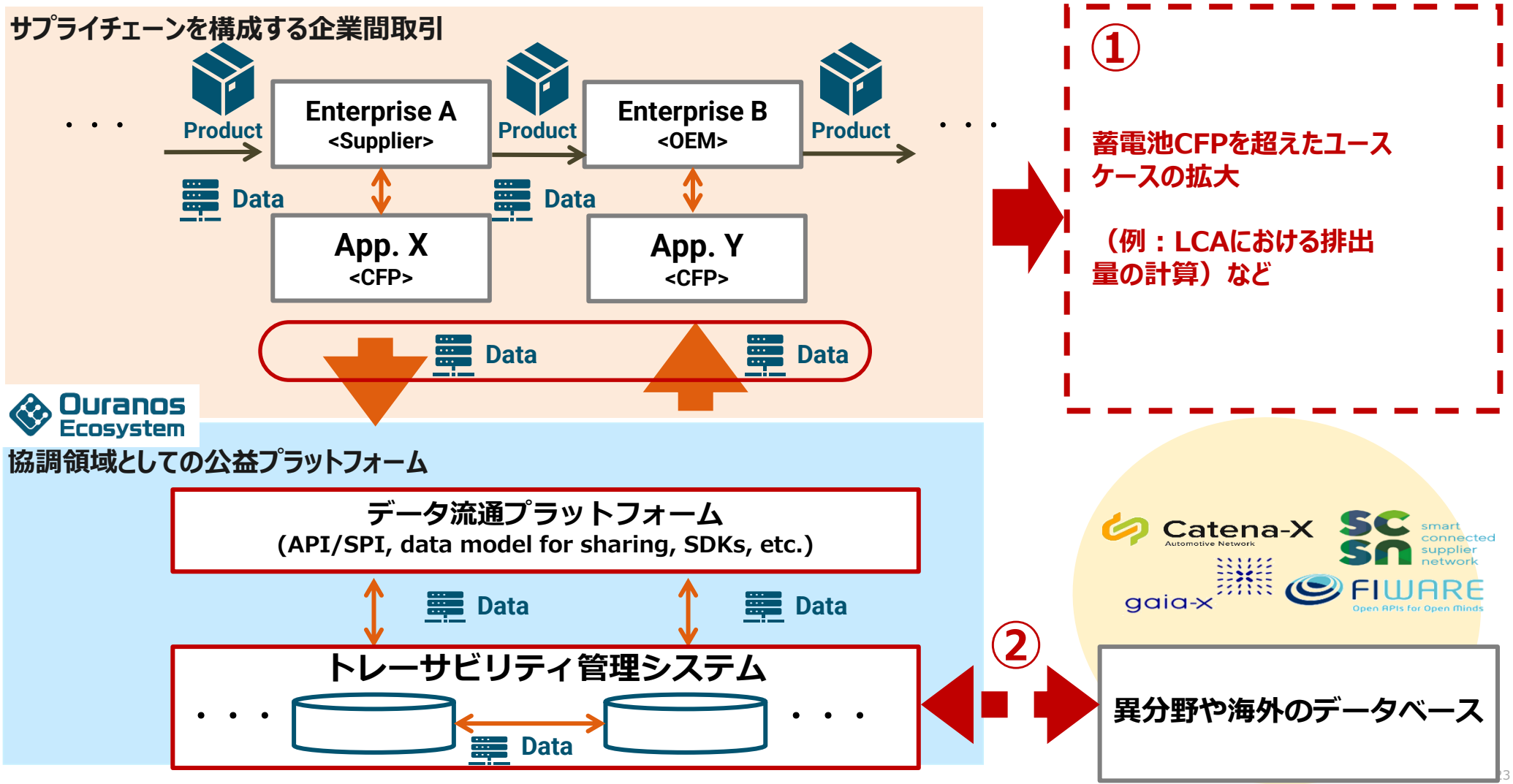
	世界と戦う基盤作り	技術の統合・実装 新たなビジネスモデル創出	目標	グローバルな競争力の確立 世界市場への本格展開	目標
SDV領域	**車両アーキテクチャの刷新と開発スピードの高速化** 【半導体（自動車用SoC）】研究開発 【シミュレーション】モデル構築、シナリオ整備 【生成AI】先行事例創出	要素技術の確立 型式認証・認可への活用 実サービスでの利活用	各領域の取組の成果の統合を通じた、日本の強みを活かした「多様なSDV化」の推進	✓ 各取組の進捗や環境変化に応じて、必要な施策を検討 車両機能やサービス拡充、更なる販売拡大	SDV 日系シェア 3割 （※）
	新たな機能・サービス具体化と早期実装 【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			
モビリティサービス領域	**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		自動運転のビジネスモデル確立、事業化促進	
	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 【許認可】情報共有等が可能な環境整備	早期実装			
	KPI:2025年度目処 50か所	KPI:2027年度 100か所以上			
データ利活用領域	**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			バリューチェーン側へのユースケース拡張	
	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			
横断領域	**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			コミュニティの活性化、人材の更なる裾野拡大	

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

※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。

公益デジタルプラットフォーム(ウラノスエコシステム)

- 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**など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**。



日本におけるCN（カーボンニュートラル）に向けた基本方針と目標

基本方針

- **2050年までに自動車のライフサイクル全体におけるカーボンニュートラルを実現**
- **特定の技術に限定せず、多様な道筋を目指す**

目標

電動化　*電動車: HEV, PHEV, BEV, FCV

- ✓ **乗用車：2035年までに、新車販売における電動車比率100%を実現***

インフラ整備

- ✓ **2030年までに公共用の急速充電器30,000口を含む300,000口の充電器**を設置
- ✓ **2030年までに約1,000基の水素ステーション**の整備

合成燃料

- ✓ **2030年代前半までに、合成燃料の商用化を目指す**

蓄電池

- ✓ **2030年までに年間150GWhの蓄電池・材料の国内製造基盤を確立**