

スマートモビリティ社会の構築 に向けた動向について

2023年7月24日 製造産業局

スマートモビリティ社会の構築に関する動向(ポイント)

- 「CASE」(コネクティッド・自動化・サービス・電動化)と呼ばれる、「デジタル化」と「グリーン化」の大きな潮流。自動車の作り方・使い方が大きく変革していく可能性。
- 走行・運行時における最適なエネルギー供給など、**電動化を前提とした新たな運行管理やモビリティサービス の仕掛けも重要**になる。特に商用車の領域においては、電動化において「車両性能」「経済性」どちらも課題 が存在しており、課題解決の為にはエネルギーマネジメント(エネマネ)及び運行管理の一体管理が必要。
- 一方で、世界の動きを見ても、個社の範囲内でのエネマネ最適化に向けた取組が多数であり、運行管理を含めた一体管理や、個社の枠組みを超えた社会全体の最適化に向けた取組は見受けられない。要因としては、エネマネと運行管理に必要なデータを個社で全て取集することは困難であること、データの標準化やデータの連携方法等の個社をまたいだデータ活用に向けた環境整備が必要であること、等が挙げられる。
- こうした背景から、本プロジェクトにおいては、商用電動車の大規模運用によりエネマネと運行管理に必要な車両・走行データを大量に収集することで、個社におけるエネマネと運行管理の一体管理の実現に向けたシステムの開発を進めるとともに、車両・走行データと外部データ(エネルギー・交通情報・天候等)を連携して活用していく際に必要な環境整備や個社では実現できない社会全体最適に向けたシステムの開発を進める。
- 併せて、政府としては、非化石エネルギー自動車の導入目標の設定、BEVやFCV等の導入補助金、EVグ リッドワーキンググループにおける今後のEV活用のあり方の検討、ウラノスエコシステム等の我が国のデータ 活用に向けた環境整備を進めていく。
- これらの取組を通じて、スマートモビリティ社会の構築を図る。

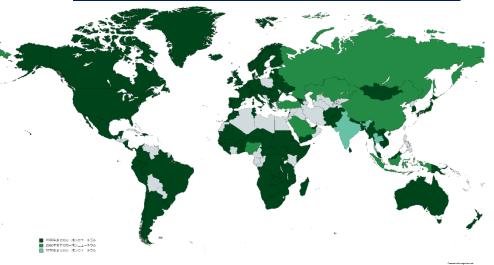
1. 商用車の電動化の動向

- 2. 運行管理と一体的なエネルギーマネジメントシステムの構築
- 3. 社会実装に向けた取組
 - 一1. 電動車の導入に向けた取組
 - 一2. 国際標準化

2050年カーボンニュートラルと自動車

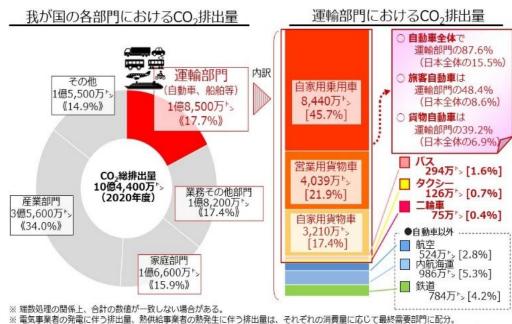
- 我が国を含めた各国・各地域は、2050年までのカーボンニュートラルを目指すことを表明。
- 我が国における**CO₂排出量のうち17.7%を運輸部門が占めており**、脱炭素化に向けた早急な対応が必要。

カーボンニュートラルを表明した国・地域



- 2050年までのカーボンニュートラル表明国
- 2060年までのカーボンニュートラル表明国
- 2070年までのカーボンニュートラル表明国
- 1) ①Climate Ambition Allianceへの参加国、②国連への長期戦略の提出による2050年CN表明国、2021年4月の気候サミット・COP26等における2050年CN表明国等をカウントし、経済産業省作成(2021年11月9日時点)
 - ①https://climateaction.unfccc.int/views/cooperative-initiative-details.html?id=95 ②https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/long-term-strategies

運輸部門におけるCO。排出量



<国内>国交省HP 「運輸部門における二酸化炭素排出量」

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei environment tk 000007.html

※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ (1990~2020年度) 確報値」より国交省環境政策課作成。
※ 二輪車は2015年度確報値までは「業務その他部門」に含まれていたが、2016年度確報値から独立項目として運輸部門に算定。

日本における商用車の電動化比率

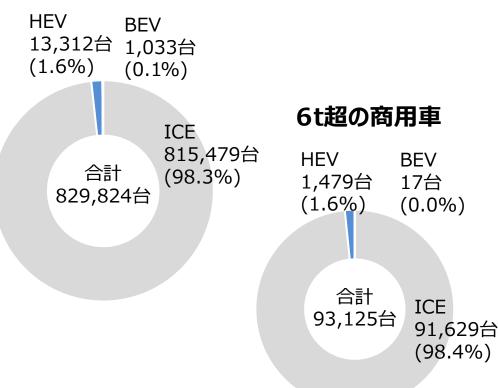
● 乗用車の新車販売は約40%が電動車になっている一方で、**商用車は新車販売の数%にとどまっている**。

2019年の乗用車新車販売台数

BEV クリーンディーゼル 21,281台 147,139台 **FCEV** (0.49%)761台 (3.4%)(0.0%)**PHEV** 17,609台 (0.41%)**HEV** 1,472,281台 (34.2%)合計 ガソリン車 4,301,091台 2,642,020台 (61.4%)

2019年の商用車新車販売台数

6t以下の商用車



出典: IHS Markitのデータを元に作成

商用車の電動化普及に向けた課題

燃料/維持費が安い

● 商用車の電動化を普及していくためには、社会全体及び個社単位での課題が存在。特に個社単位では、**運** 輸事業者の求める車両性能と経済性がともに充足される必要がある点で課題が存在。

| | | 運輸事業者の要求 | 電動化の課題 | 政策対応 |
|------------------|------|--------------|--|--|
| 社 会 全 体 | | 自由に充電/充填を実施 | BEV:社会全体のピーク電力が大きくなり、 発電・系統での対応が必要 FCV:水素充填待ちの発生 | ● 運行管理・エネルギーマネジメント の一体管理による、運行懸念の 減少 |
| | 車両 | 期待する走行距離を走れる | BEV:ディーゼル対比で走行距離減少 FCV:BEVほどではないものの走行距離 減少 | ● 技術開発への支援(車両・インフラ)● 運行管理・エネルギーマネジメント |
| 個 | 車両性能 | 充電/充填時間が短い | 両方:商用車に対応した充電/充填スポットが少ない BEV:充電時間が長い | ● 建行官項・エネルキーマネシメント の一体管理による、運行懸念の 減少 |
| 個社単位 | | | | |
| 位 | 経済性 | 車両価格が安い | 両方:価格が高い(特にFCV) | ● 初期の導入支援● マーケット拡大による価格低減促進 |
| | | | BEV:急速で多数充電するとピーク電力 | 運行管理・エネルギーマネジメント |

が大きくなり、コスト増加

FCV:水素価格が高い

の一体管理による、ピーク電力の

低減

1. 商用車の電動化の動向

2. 運行管理と一体的なエネルギーマネジメントシステム の構築

- 3. 社会実装に向けた取組
 - 一1. 電動車の導入に向けた取組
 - 一2。国際標準化

電動車の大規模導入によるエネルギーシステムへの影響(系統負荷)

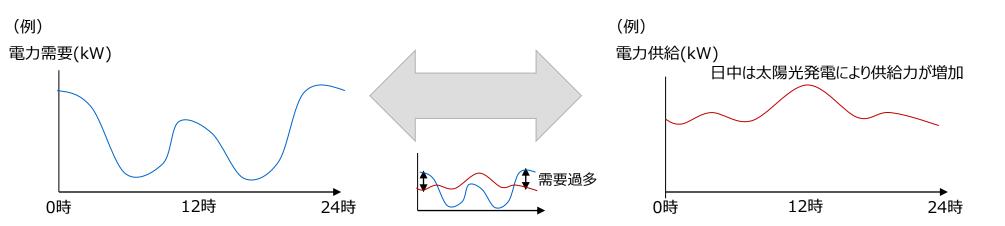
● 電動車の電力需要と再エネの電力供給にはミスマッチする可能性が大きく、系統への負荷などエネルギーマネジ メントによる解決が不可欠である。

電力需要側 (電動車)

- 商用車の場合、日中は稼働している場合が多く、 充電は夜間と昼休憩に集中する。
- 但し、物流の長距離輸送や夜行バス等逆に日中は稼働していないケースもあり、ユースケースによって使い方はバラバラ。

電力供給側

- 現在は昼夜を問わず安定的に発電できる火力・原子力発電が多く、電力供給は1日の間で安定。
- しかし、今後太陽光発電等の再生可能エネルギー が多くなり、日中の電力供給力が増加することが見 込まれる。



需給のミスマッチの発生 =系統全体や配電網への負担が大きくなり、場合によっては、 配電網の増強が必要になる等、社会コストが増大するリスク

エネルギーマネジメントの重要性

■ 電動車の普及において、車両台数の拡充を図るのみでは、エネルギーコストの上昇等、運用側にデメリット が発生する。デメリットの最小化に向けて、エネルギーマネジメントが重要である。

エネルギーマネジメントによる課題解決

<エネルギーマネジメントを考慮しない場合>

エネルギー供給サイドにとっては、需要増への対応のため、配電設備/水素供給網の増強コストが発生する。

上記コストはエネルギー料金に影響し、運輸事業者の電動車の運用コストの上昇につながる。

公共の充電/充てんインフラを利用する場合は、待ち時間の発生等運行効率が大幅に低下するリスクがある。

<エネルギーマネジメントを考慮する場合>

充電/充てんタイミングの最適化、充電・充てん量の調整等を図ることで、エネルギーインフラの増強コストが削減される。

上記コストがエネルギー料金に影響しないことに加え、コストが最小化するようなエネルギーマネジメントをすることにより、電動車の運用コストが低減する。

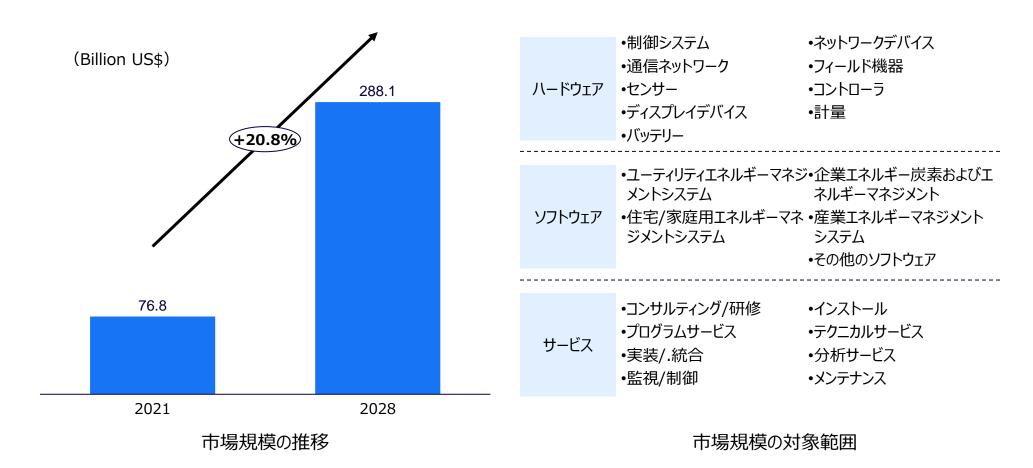
充電/充てんインフラの情報と各社の運行情報を組み 合わせることで、公共インフラを最大限効率的に利用す ることが可能になり、運行効率が改善する。

上記課題解決により、電動車導入デメリットを最小化

(参考) エネルギーマネジメントシステムの市場規模

● エネルギーマネジメントシステムの市場規模は、2021年から2028年にかけてCAGR20.8%で成長し、 2028年には約39兆円規模に拡大する見込み。

エネルギーマネジメントシステムの市場規模(世界)



(出所)Stratistics Market Research Consulting(2022)「エネルギーマネジメントシステムの世界市場予測(2028年まで):展開別(オンプレミス、クラウドベース)、 コンポーネント別(ハードウェア、ソフトウェア、サービス)、用途別(エネルギー監視、エネルギー生成)、地域別の分析」を基にADL作成

運行管理×エネマネ領域の競争環境の分析

- **エネマネ×運行管理(EVフリートマネジメント)**は、輸配送、フリートマネジメント、エネルギーマネジメント、充電器ビジネス、等の**複数の業種との接点を持ち、参入を狙うプレイヤーも様々**。
- こうした競争環境の中で、より多くのプレイヤーの参入を促し、**EVフリートマネジメントサービスの活性化を図る**ことで、**より廉価で品質の良いサービスの生み出していく**ことが、商用車の電動化に向けては重要。

運行管理×エネマネ領域の競争環境



(参考) 諸外国の動向

● 海外における運行管理×エネマネ領域については、事業者によっては一部検討を開始しているものの参入企業は少ない。

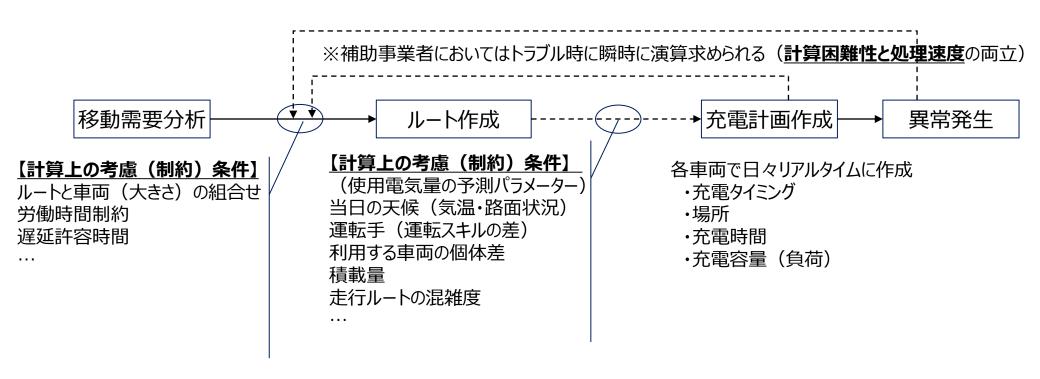
胃心. 捍推

| | | 凡例: | | | (中国 |
|---------------------|-----------|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| | | V2G/エネマネ | 充放電インフラ | 運行管理 | 車両開発 |
| | Enel | DRを行うENERNOCを買収し、 エネマネを実施 | eMotorWerksを買収し、 EV充電サービスを提供 | EV車両への移行支援に留まる | EV充電においてVW / ルノー / JLR/ Arrivalと提携 |
| 大手 電力 会社 | E.on | エンジニアリング大手の ティッセンクルップと提携 | EV充電サービスを提供 | EV車両への移行支援に留まる | NA |
| | Engie | VPP事業でKiwi Power(英)と提携 StellantisとV2G合弁会社Free2Moveを設立 | Charge Point Serviceを買収し EV充電サービスを提供 | EV車両への移行支援に留まる | NA |
| | Nuuve | EVスクールバスを用いた V2G事業を展開 | V2Gに対応した EV充電サービスを提供 | NA | NA |
| 充電 インフラ サプライヤ | ABB | VPP、V2G事業を展開 | EV充電器を提供 | AWSとともにクラウド型の 運行管理プラットフォームを提供 | NA |
| | Schneider | AutoGrid(英)の買収や、合弁会社 AlphaStructure設立により、VPP,V2G事業を展開 | EV Connect(米)を買収 充電器・充電サービスを提供 | EVの運行形態を考慮した 建物のエネマネに留まる | NA |
| | Amazon | 各地域の電力会社との個別 調整によりスマート充電を導入 | 急速充電インフラのResilient Power に投資し、自社での整備を進める | EVを導入し運行管理を実施 | Rivianに自社発注 |
| 車両 所有者 | UPS | UK Power Networksとの提携 に依るスマート充電の導入 | NA | EVを導入し運行管理を実施 | Arrivalに投資 |
| | DiDi | NA | 傘下のOrange Energy を通じて充電サービスを展開 | EVを導入し運行管理を実施 | BYDに自社発注 |
| ОЕМ | Tesla | エネルギー事業の一環として米国CA州、 TX州等でVPPサービス提供 | スーパーチャージャー を展開 | NA | 自社開発 |

提供新田 → 限定的

(参考)大規模な電動車導入によるエネマネの最適解を求める困難性

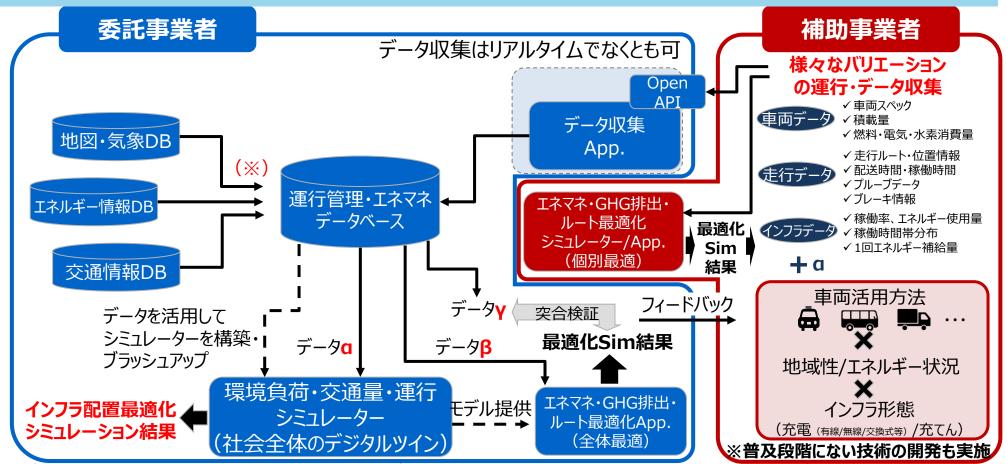
- 組合せの総当たり計算は困難であり、問題の解決にはモデル化して近似解を求める必要がある。
- このモデル化に際して実運用に耐えられる精度を確保するため、多くの実走行データを収集して、 予測や予測を用いたロバスト性※の導入、およびそれによる更なるアルゴリズムの複雑化を克服する ためのモデル構築・改良が必要となる。



そもそも評価方法や計算すべき問題の定義すらされていない

本プロジェクトの詳細イメージ

- 補助事業で得られたデータを活用し、委託事業において、全体最適を目指すためのシミュレーターを構築。
- 事業後期には、事業者等から得られたデータをシミュレーションシステムの実用性検証のためにも活用。



データa:シミュレーターを稼働させるための基礎的データ(地図・気象等) + 事業者から過去に得られたデータ

データB: シミュレーション対象事業者から得られるデータのうち、当日のエネマネ・運行方法を決定する「条件」となるデータ

(当日の想定運送量・車両情報等)

データv:シミュレーション対象事業者から得られるデータのうち、**当日のエネマネ・運行の「結果」データ**

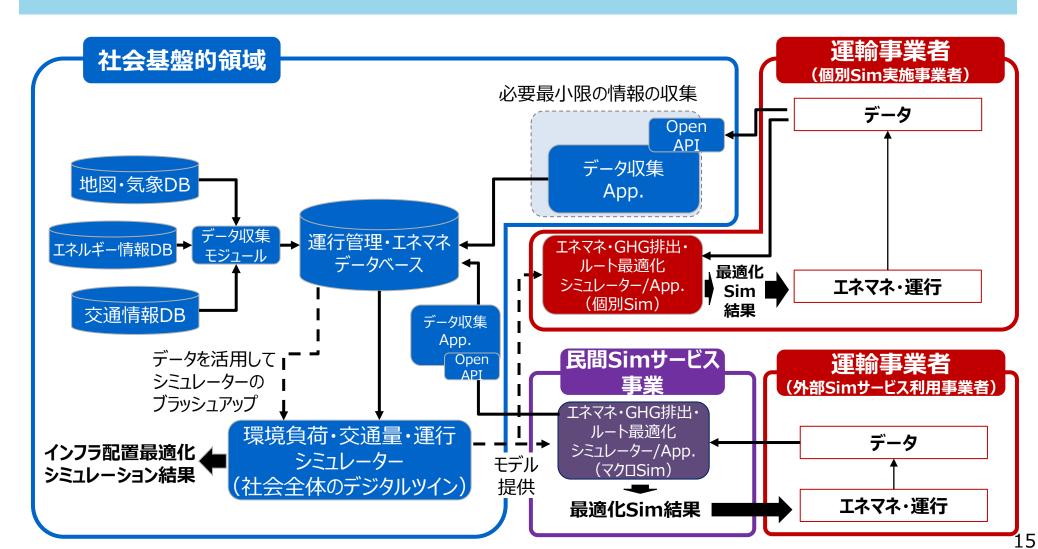
(実際に実行された輸送ルート、インフラ利用の結果に関する情報等)

※交通情報データ等の外部データに加えて、規制・制度等の実社会における制約要因・実情も、シミュレーションシステムの前提条件に組み込み、それがシミュレーション結果に与える影響についても検証する。

14

プロジェクト成果の実装段階イメージ

- 実装段階では、①運輸事業者から最小限の情報を収集し、気象等の情報と組み合わせて、シミュレーションを 行う社会的基盤を構築しつつ、②これを活用しつつ、運輸事業者又は外部民間サービスにおいて、より精緻に 個別事業者のエネルギーマネジメント・運行管理等をシミュレーションすることを想定。
- 本プロジェクトでの技術的検証により、こうした社会システムの実現可能性を評価。



(参考) 社会実装時において社会的基盤部分を担う主体のイメージ

- 社会的基盤部分を担う主体は、データマネジメント能力に優れるのみならず、データの取扱いについて中立的で信頼される事業者又は事業者群であることが必要。(トラスティッドアンカー)
- 委託事業を通じて、どのような者が社会的基盤を担いうるか検討するとともに、事業期間途中でも、関係者の理解を前提に、必要に応じて候補主体の関与を進めることで、社会実装の加速を検討。

民間シミュレーションサービス事業の取組例

- 例①
- 業態別データマネジメント事業者がそれぞれ委託事業の成果(データの標準フォーマットや接続ルール等)を個別に活用する。
- 例②
- 業態別データマネジメント事業者が共同で公益的な共同事業体を作り、委託事業の成果の運用や発展を担う。
- 例(3)
- エネルギー事業者やインフラ事業者が委託事業の機能を引き継ぎ運用する。

- 例4
- 独立のデータ事業者が委託事業の成果を引き継ぎ運用する。

関連政策の動向①:EVの活用のあり方の検討

EV等の普及が進んだ将来を見据え、**系統への影響等の課題や解決策等の検討を行う場**として、**関連業界が** 垣根を越えて議論する「EVグリッドワーキンググループ」(経済産業省主催)を開催。

EVと電力システムの統合の検討について

第1回EVグリッドワーキンググループ事務局資料を一部修正して引用

- EVと電力システムとの統合を考えるにあたっては、EVという財を様々な観点から捉え、 社会の全体最適を実現していくことが重要であり、EVの高付加価値化による産業競 争力強化やエネルギーの安定·効率的な供給の共存に向けて、産業政策、エネルギー 政策両面からの検討が必要。
- そのためには、多様な業種、プレーヤーの関与が不可欠である一方で、各社が自社の立 場から踏み出さなければ、将来像への到達シナリオは描けない。



関連業界が垣根を越えて、議論をする場 『EVグリッドワーキンググループ』の開催



く検討項目>

- (1) <u>将来シナリオ_{※1}の検討</u>
- (2)検討すべき<mark>課題_{※2}の抽出や特定</mark>
- (3) 最適解(課題を解決し得る仕組みや機会を実現し得る仕組み)の検討

2023年5~8月

2023年9~10月

2023年11月~2024年3月

将来像・シナリオの検討

課題の抽出・特定

最適解の検討

第1回(2023年5月29日)

第4回(2023年9月下旬頃予定) 第6回(2023年11月頃予定)

:課題の抽出

: キックオフ

第5回(2023年10月下旬頃予定)第7回(2024年1月頃予定)

:検討方針の整理や解決策の検討

第2回(2023年6月30日) : 将来像の検討

: 課題の整理・特定 :解決策の検討

第3回(2023年7月下旬頃予定)

: 将来シナリオの検討

参加業種一覧

- ·自動車OEM
- 充(放)電器メーカー
- ・充電サービサー
- ·電力会社
- ・アグリゲーター等新規プレー

必要に応じて、各種審議会・検討会と連携

17

(参考)「EVグリッドワーキンググループ」の狙い

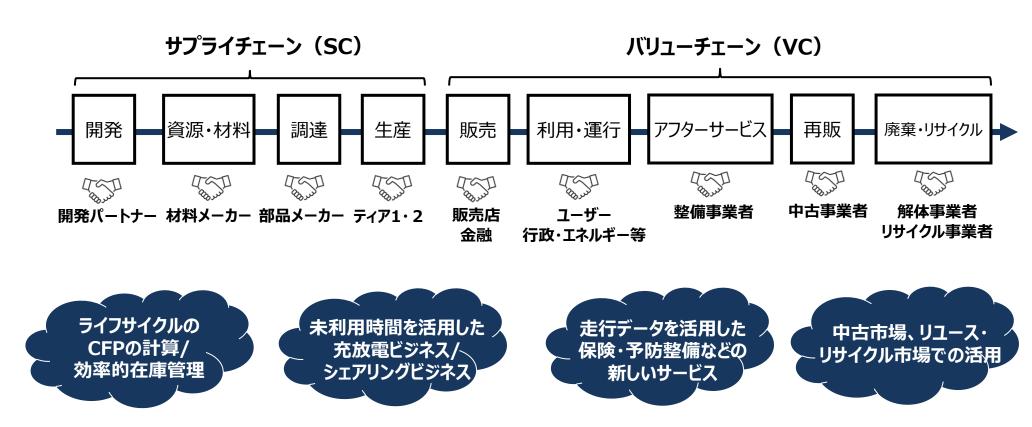
第1回EVグリッドワーキンググループ事務局資料より引用

- カーボンニュートラル時代の将来像を見据えると、EVと電力システムの高いレベルでの統合は不可欠。すなわち、EVが、より広義に、電力システムの一部を構成する移動体となる。
- 他方で、現状、関連するプレイヤーが抱く将来に向かうシナリオは、時間軸やレベルにおいて異なり、かつ抱える課題や機会の認識が異なっていることが、将来像に向かう取組のボトルネックになっているのではないか。現状のままでは、各々の取組の方向性が乖離し、将来像に向けた「課題の解決」や「機会の実現」に至らないことが懸念される。
 - ▶ 自動車OEM:需要家に自社製品のEVが選ばれるように、EVの付加価値を向上していきたい。
 - ▶ 充(放)電器メーカー:自社のEV充(放)電器を競争力を持つ製品としたい。
 - ▶ 充電器サービサー:経済性が成立しにくいが、うまくマネタイズしながらEV充電器を普及させたい。需要家にとって利便性の高いところに安く設置したい。
 - ➤ 電力会社: EVを需給調整や電力調達等に活用していけたら望ましい。 EVやEV充電器が電力需要に合わせて効率的に利用されると望ましい。
 - アグリゲーター等新規プレイヤー: EVのデータなどをうまく活用して、モビリティ×エネルギーの領域に新たなビジネスを生みたい。
- こうした構造的膠着状態を踏まえ、自動車業界や充電器業界、電力業界をはじめとする関連業界、そして担当部局等が、EVやEV充(放)電器の普及が進んだ将来像を前提に、そこに向けたシナリオや、課題や機会の展望を共有し、必要な対応について知恵や考えをぶつけ合う場を創り、未知のチーミング、ひいては新たな産業のディスラプションを追求していくこととしたい。

関連政策の動向②:自動車業界におけるデータ活用・連携について

● サプライチェーン・バリューチューンにおける、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



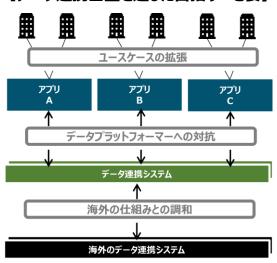
関連政策の動向②:日本のデータ連携に関する取組「ウラノス・エコシステム」の立ち上げ

 ・企業や業界を横断しデータを連携・活用する、
 日本としてのデータ連携に関する取組の名称を「ウラノス・エコシ ステム (Ouranos Ecosystem)」と決定。

日本のデータ連携に関する取組

- <u>データの活用がビジネスのあらゆる側面で重要</u>に。欧州では、Gaia-XやCatena-Xといったイニシアティブにおけるデータ連携の取組が先行。
- 日本としても、**蓄電池・自動車分野を先行ユースケース** に、蓄電池のカーボンフットプリントの把握に向けた「サブ ライチェーンデータ連携基盤」の構築を図る。24年度中 の実装を目指し、政府等(METI・DADC)、業界 (自工会・部工会・BASC)が連携して推進。
- 今後、製品全体のLCAの把握や、サプライチェーン高度化に広げていく。さらには、他業界への展開を図っていく。

【データ連携基盤を通じた目指すべき姿】



名称の由来

- データ連携の取組について、国内外における幅広い企業の参画の促進や、海外のデータ連携に関するイニシアティブとの相互運用の調整を図るためにも、**日本の取組に関する国内外での認知度を高めていくことが必要**。
- 様々なステークホルダーが参画し、全体を俯瞰して見たときに最適な形でシステム連携して新たな価値を共に創出していくエコシステムを表現する単語として、ギリシャ神話で天空の神を意味する「Ouranos」という名称に決定。
- ◆ 本エコシステムには、サプライチェーンデータ連携基盤に加え、ドローンに用いる「4次元時空間情報基盤」など、 様々なデータ連携の取組が含まれる。



- 1. 商用車の電動化の動向
- 2. 運行管理と一体的なエネルギーマネジメントシステムの構築
- 3. 社会実装に向けた取組
 - -1. 電動車の導入に向けた取組
 - 一2。国際標準化

規制支援一体的な投資支援策

- 省エネ法の改正に伴い、特定輸送事業者・特定荷主に対して、非化石転換に関する中長期計画(2030年度が目標年)および定期報告の提出を義務化。併せて、非化石転換の定量目標の目安を提示。
- 一方で、野心的な目標を掲げる事業者に対して、環境省・国土交通省・経済産業省連携で**GX 移行債を活用した約136億円**※4**の補助金**を2023年度より開始。
- 上記取組を通じて、国はBEV・FC商用車の普及支援を積極的に行う。

省エネ法改正の内容

輸送事業者 トラック 保有台数のうち、 (車両総重量 非化石エネルギー自動車※1,2の割合 8トン以下) 【貨物】 保有台数のうち、 バス 非化石エネルギー自動車※1,2の割合 【旅客】 5% 保有台数のうち、 タクシー 非化石エネルギー自動車※1,2の割合 【旅客】 8% 鉄道 使用電気全体に占める非化石電気の割合 (雷動車) 59% 【貨物·旅客】 燃料使用量に占めるSAFの使用量の割合 航空 【貨物·旅客】 10%

荷主

指標1 使用するトラック (車両総重量 8 トン以下。自家用及び荷主専属用輸送に限る**3) のうち、 非化石エネルギー自動車**1,2の割合 5%

EV・PHEVトラックの使用割合に応じた 急速充電器の設置口数 (数値等については、2024年度中長期計画・定期報告の開始を目指し、 今後検討)

- ※1 非化石エネルギー自動車とは、EV、PHEV、水素燃料車両(FCVを含む)、専らバイオ燃料・合成燃料を使用する自動車
- ※2 HEV (ハイブリッド自動車) は非化石エネルギー自動車と捉えることはできないが、運輸部門の省エネルギーに極めて重要な役割を果たすことから、上記の非化石転換の取組の評価の際に参考事項として考慮する。
- ※3 まずは荷主自らが車両の選択・車両情報の把握が容易な自家用及び荷主専属用輸送を対象とする。 (出典) 経産省 エネルギー需要サイドにおける今後の省エネルギー・非化石転換政策について 抜粋

商用車に対する補助金の内容

商用車電動化支援補助金(136億円の内数)





FCトラック

FCタクシー

水素利用に向けた脱炭素支援補助金(65.8億円の内数)



FCバス

※4 136億円の補助金にはBEVも含まれる。 なお、バスの補助金は別の補助金で対応。

(参考) 省エネ法改正に伴う、非化石エネルギー自動車の割合目安

● 2030年度におけるトラック・バス・タクシーの非化石エネルギー自動車の割合目安として、8 t 以下のトラックおよび、バスは5%、タクシーは8%と設定。

| | トラック | | バス | タクシー |
|---------------------------|---|---|---|--|
| | 8トン以下 | 8トン超 | 重量に依らない | |
| 【指標1】 | 2030年度におけるトラックの非化石エネル ギー自動車の割合を5%とする。 | (今後、検 討) | 2030年度における | 2030年度におけるタ クシーの非化石エネル ギー自動車の割合を 8%とする。 |
| 非化石エネルギー自 | ※ 非化石エネルギー自動車とは、EV、FCV、PHEV、バイオ 燃料・合成燃料を使用した車。5%を目安として設定。 | ※ 荷主による自 主的な目標の | バスの非化石エネル ギー自動車の割合 を5%とする。 ※ バスはトラックと異なり、重量に依らず目標を設定。 | |
| 動車の割合 | ※ HEV (ハイブリッド自動車) は、非化石エネルギー自動車と捉えることはできないが、運輸部門の省エネルギーに極めて重要な役割を果たすことから、HEVの台数も非化石エネルギーへの転換の取組の評価を行うに当たっての参考事項として考慮する。 | 検討を促す観 点から、2023 年度の中長期 計画から報告 できることとする。 | | |
| 【指標2】 | 2030年度における急速充電器の設置口数 (数値については、2024年度中長期計画・ 定期報告の開始を目指し、今後検討) | (今後、検 討) | _ | _ |
| 充電インフ ラ等設置 数 | ※ 荷主による自主的な目標の検討を促す観点から、2023 年度の中長期計画から報告できることとする。 | ※ 水素の充てんイ ンフラについて、 FCVの普及状 | | |
| 34 | ※ 今後の目安の検討に当たっては、荷主等における貨物輸送の状況等を調査し、貨物輸送自動車の急速充電や水素の充てんを可能とするようなインフラ整備を行う。 | 沢等を踏まえ、 今後、目安を 検討する。 | | |

商用車の電動化促進事業(経済産業省、国土交通省連携事業)





【令和5年度予算(案)13,599百万円(新規)】

2050年カーボンニュートラルの達成を目指し、トラック・タクシーの電動化(BEV、PHEV、FCV)を支援。

1 事業日的

- 運輸部門は我が国全体のCO2排出量の約2割を占め、そのうちトラック等商用車からの排出が約4割であり、2050年カーボンニュートラル及び2030年度温室効果ガス削減目標(2013年度比46%減)の達成に向け、商用車の電動化(BEV、PHEV、FCV)は必要不可欠である。
- このため、本事業では商用車(トラック・タクシー)の電動化に対し補助を行い、普及初期の導入加速を支援することにより、価格低減による産業競争力強化・経済成長と温室効果ガスの排出削減を共に実現する。

2. 事業内容

本事業では、商用車(トラック・タクシー)の電動化(BEV、PHEV、FCV※)を集中的に支援することにより、今後10年間での国内投資を呼び込み、商用車における2030年目標である8トン以下:新車販売の電動車20~30%、8トン超:累積5000台先行導入を実現し、別途実施される乗用車の導入支援等とあわせ、運輸部門全体の脱炭素化を進める。また、車両の価格低減やイノベーションの加速を図ることにより、価格競争力を高める。

具体的には、改正省工ネ法で新たに制度化される「非化石エネルギー転換目標」を踏まえた中長期計画作成義務化に伴い、BEVやFCVの野心的な導入目標を作成した事業者や、非化石エネルギー転換に伴う影響を受ける事業者等に対して、車両の導入費の集中的支援を実施する。

※BEV:電気自動車、PHEV:プラグインハイブリッド車、FCV:燃料電池自動車

3. 事業スキーム

■事業形態 間接補助事業(2/3、1/4等)

■補助対象 民間団体等

■実施期間 令和5年度より実施

4. 事業イメージ

【トラック】

補助率:標準的燃費水準車両との差額の2/3、等 (補助対象車両の例)







111 2 2

EVバン

FCVトラック

【タクシー】

補助率:車両本体価格の1/4、等 (補助対象車両の例)







EVタクシー

PHEVタクシー

FCVタクシー

(参考)

「環境配慮型先進トラック・バス導入加速事業」、「脱炭素社会構築に向けた再工ネ等由来水素活用推進事業」 等にてバスの電動化を支援。

お問合せ先: 環境省 水・大気環境局 自動車環境対策課 電話:03-5521-8302

- 1. 商用車の電動化の動向
- 2. 運行管理と一体的なエネルギーマネジメントシステムの構築
- 3. 社会実装に向けた取組
 - 一1. 電動車の導入に向けた取組
 - -2. 国際標準化

自動車分野における国際標準化に係る取組

- 自動車分野の標準化では、政府の政策の方向性を踏まえて、業界団体が標準化戦略の検討及び重点テーマを設定し、標準化推進団体が標準化組織(ISO/IEC等)の議論に参画・提案していく体制を構築。経産省としても、業界団体と連携しつつ、標準化活動を支援。
- 例えば、<u>ワイヤレス給電</u>について、<u>給電システムはIEC 61980シリーズ、車両側要件については</u> ISO 19363として発行。機能要件、感電防止等安全要件、通信要件、システム要件、相互 運用要件等が規定されており、本PJにおいても上記を踏まえたワイヤレス給電が行われる予定。
- 引き続き、今回のGI基金事業で得られた成果についても、確実に市場獲得につながるよう、研究開発とあわせ、官民連携して戦略的に国際標準化等を展開していく。

