

ウラノス・エコシステムの拡大及び相互接続性確保に向けたトラスト研究会（第3回）

自動車・蓄電池分野における 今後のユースケースを想定したトラスト検討

2025.1.31

一般社団法人 自動車・蓄電池トレーサビリティ推進センター

代表理事 藤原輝嘉

目次

1 ABtCの取り組み計画と、先行ユースケースの経験

2 主要ユースケース①：自動車1台分のLCA

3 主要ユースケース②：電池パスポート

4 まとめ

- 2024年2月、自動車・蓄電池サプライチェーン上の企業間で安全・安心なデータ共有を実現するデータ連携システムの運営を担う事業体として、各業界団体が共同で**自動車・蓄電池トレーサビリティ推進センター(ABtC)**を設立
- 公益デジタルプラットフォーム運営事業者**の認定を2024年9月に取得。中立公平・安全安心のトレーサビリティ基盤サービスを提供。

<自動車・蓄電池トレーサビリティ推進センター 会員>



BASC (238社) JAPIA (439社)

一般社団法人
日本自動車工業会(JAMA)

一般社団法人
電池サプライチェーン協議会(BASC)

一般社団法人
日本自動車部品工業会(JAPIA)

②公益性

業界・官民
との協調活動

利用企業
(自動車OEM・サプライヤ)

①利便性

中立で安心のトレーサビリティ
サービスを提供

Automotive and Battery
Traceability Center

一般社団法人
自動車・蓄電池トレーサビリティ
推進センター

③相互運用性

国際相互接続

2024年4月、IPA と欧州Catena-X間でMOUを締結

Catena-X
Automotive Network

海外データ連携
プラットフォーム

IPA
(※)

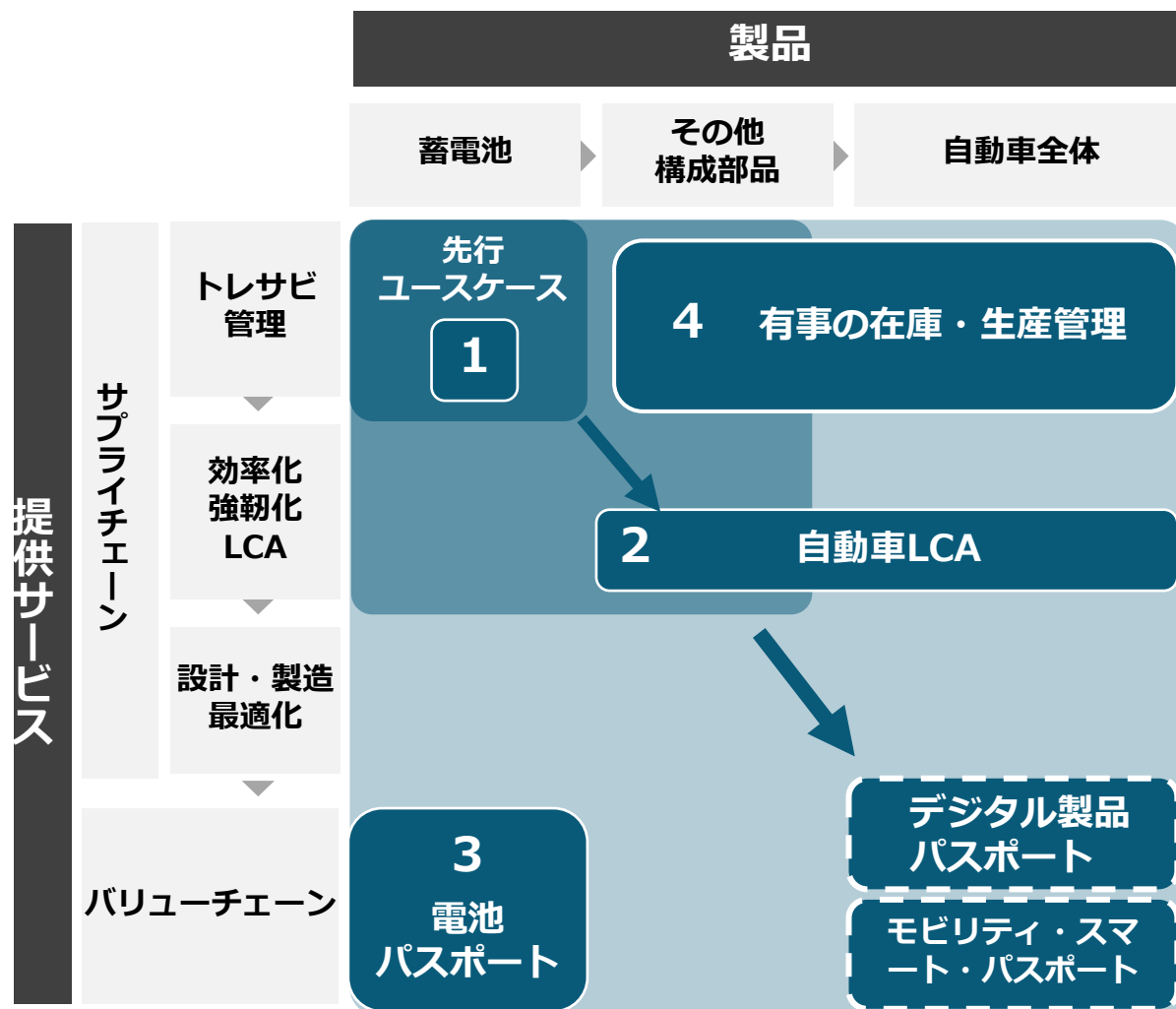


Digital Architecture
Design Center

情報処理の促進に関する法律第五十一条第一項第八号に基づく依頼

関係省庁

(※) 2024年通常国会における法改正を経て、IPAのアーキテクチャ設計に係る業務等はデジタル庁との共管となる予定



1 蓄電池カーボンフットプリント・デューデリジェンス

- ・ 欧州電池規則カーボンフットプリント条項（'25後半～）に対応し、電池パック生産時のCO2排出量をサプライチェーンで積算
- ・ 欧州電池規則デューデリジェンス条項（'25/8～）に対応し、資源採掘における人権・環境対応のエビデンスを伝播

2 自動車ライフサイクル・アセスメント

- ・ 自動車1台の材料から廃棄までのライフサイクルにおける環境負荷を定量的に評価するために業界全体としてデータ連携

3 電池パスポート

- ・ 蓄電池に関するモノと情報を紐づけ、様々なサービスを創出する場を提供することで、資源循環社会の実現や新たなバリューチェーンの創造に寄与

4 有事の在庫・生産管理

- ・ 災害時の影響をサプライチェーン上の各社が連携して迅速に把握し、効率的な在庫管理・生産調整を実現

目次

1 ABtCの取り組み計画と、先行ユースケースの経験

2 主要ユースケース①：自動車1台分のLCA

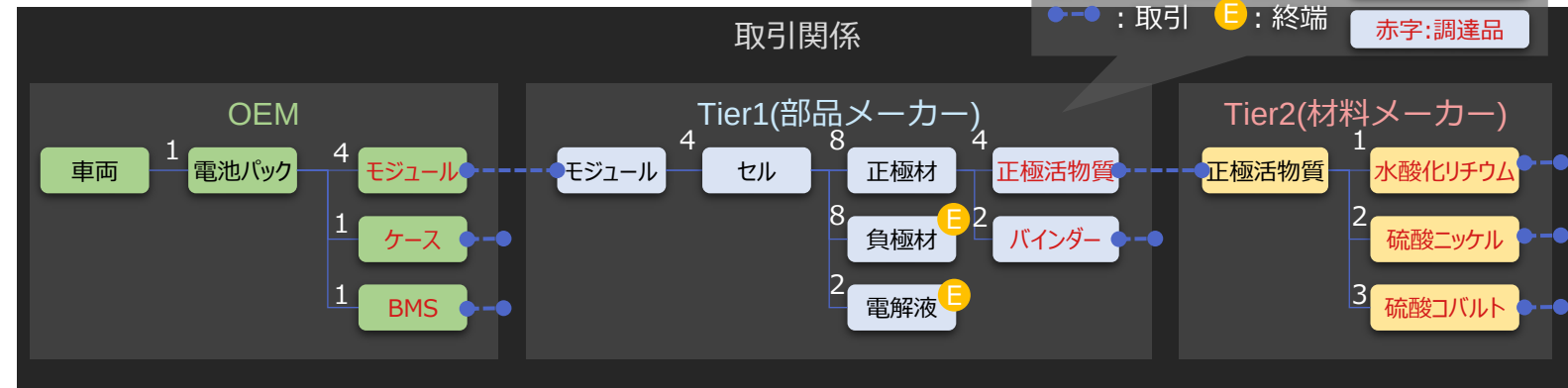
3 主要ユースケース②：電池パスポート

4 まとめ

自動車 1 台分のLCA（取り組みで目指す姿）

- 自動車 1 台をスコープに、サプライチェーン全体でLCA（ライフサイクルアセスメント）を行い、CO2排出削減のポイントを把握。
- 24年度に官民連携で実証に着手（※）

アセスメントのイメージ（数字はダミー値）

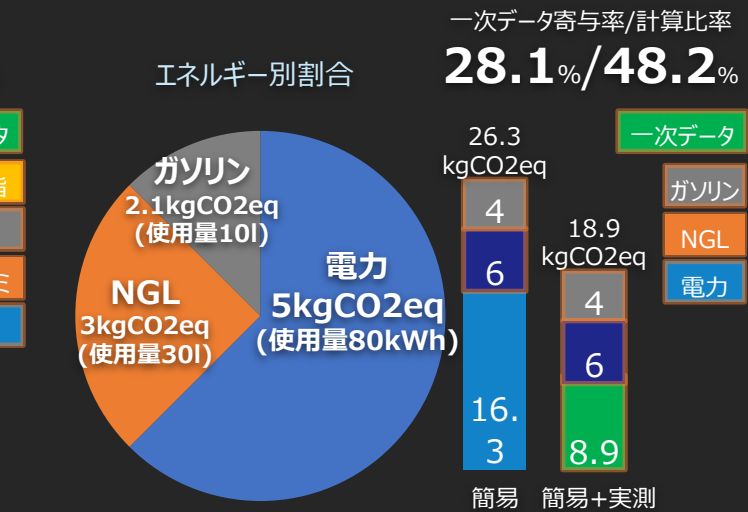
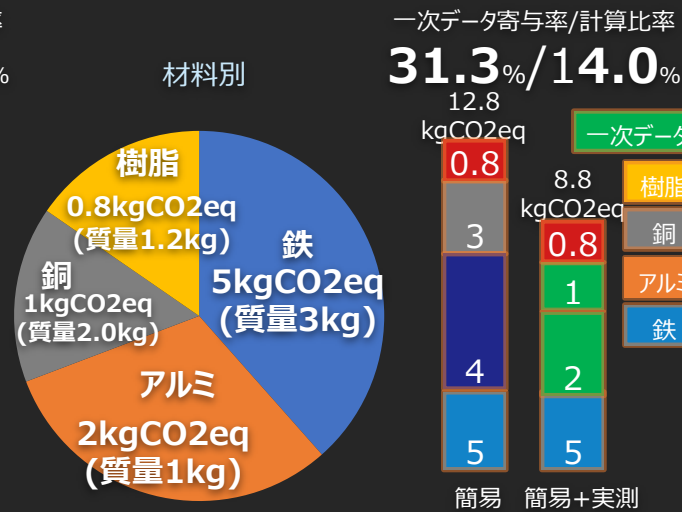
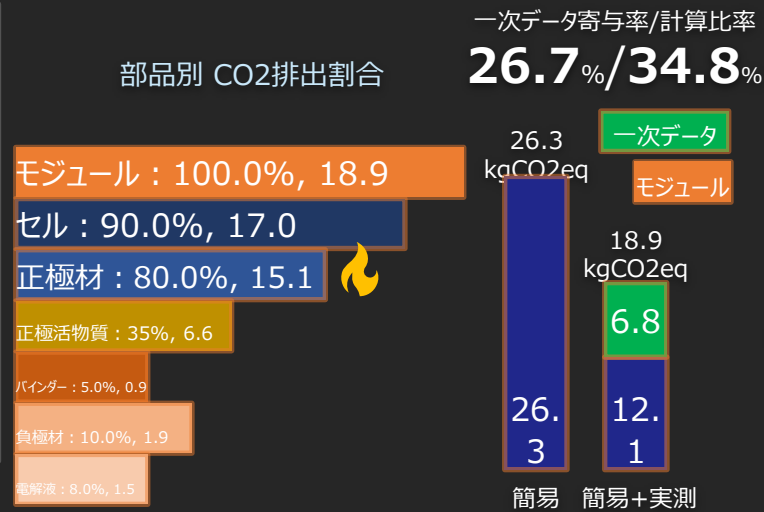


CO2排出量 計: **18.9** kgCO2eq

分析対象選択

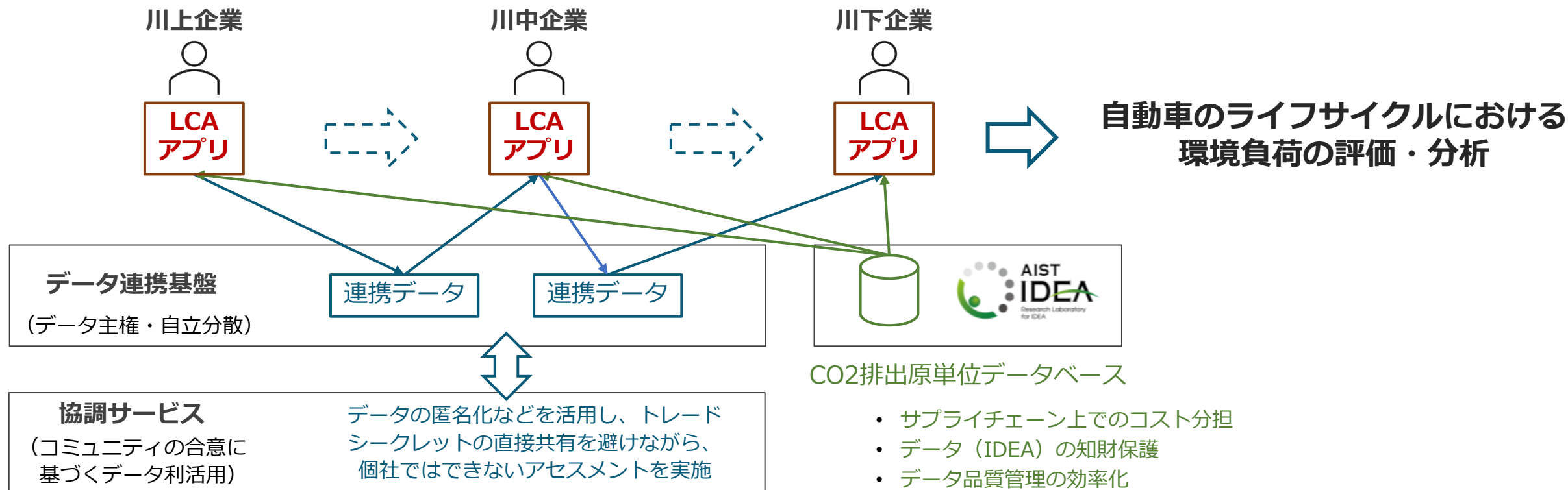
- モジュール
- セル
- 正極材
- 負極材
- 電解液
- 正極活物質
- バインダー

Tier1の構成部品及び調達品を対象。



自動車 1 台分のLCA（実現の仕組みと課題）

- ・ サプライチェーンの基本構造は蓄電池CFPと同様だが、**部品点数と参加事業者が大幅に増える（～数万）**。
- ・ 算定方法が規制により定まる蓄電池CFPに対し、自動車LCAではCO2排出量削減に資する様々な分析が想定されるため、**データ提供と利活用のあり方をコミュニティで合意した上で、データの匿名化なども活用して、トレードシークレット担保と利活用を両立する議論**を実施中。
- ・ CO2排出データベース（IDEA）のサプライチェーン上での共有は、**価値を有するデータをコミュニティで共有するあり方のユースケース**と位置づけられる。



- サプライチェーン各企業の立場からは、データ連携に先立ってモノの取引契約があるため、ビジネス要件として新たなデジタルトラストは不要。一方で参加者の裾野が広がることから、事業者の本人性確認には安価かつスケールする仕組みへのニーズがある。
- CO2排出原単位データ（IDEA）においては、知財管理・個人情報管理を要するデータを、サプライチェーン上のトレードシークレットを担保しながら連携させる方法が課題であり、現在議論中。

Q.1 連携対象となるデータ

- ✓ サプライチェーン上の各社によるCO2排出データ。これらは取引関係に沿って集約され、分析の対象となる。
- ✓ CO2排出原単位データ（IDEA）。IDEAはサプライチェーンの各企業によって用いられるが、取り扱い条件に知財の伝播や個人情報管理を含む。

Q.3 データに関わるリスク・不確実性

- ✓ 外部からの攻撃等によるデータの漏洩
- ✓ **データ利用者による、データ提供者が意図しない利活用**（CO2排出に関する情報、**IDEA**）
- ✓ **IDEA利用者の個人情報管理**。IDEAはライセンスが個人単位で管理され、国内外の個人情報保護ルールへの対応が必要。
- ✓ データ越境の差し止め等による連携の途絶（グローバル対応時）
- ✓ 第三者認証等によるデータ品質管理（自主活動、規制化等の同行を見据えて検討要）

Q.2 データ連携の場

- ✓ 自動車サプライチェーンにおける企業間取引。今後のLCAの広がりによるが、場の規模は自動車サプライチェーンの企業数は数万社の規模となる。
- ✓ 自動車LCAの国際標準を国連WP29で議論中。将来的には、グローバルサプライチェーンがデータ連携の場となる可能性がある。

Q.4 リスクに対する対応策

- ✓ 価値情報のサプライチェーン上での取り扱い（知財保護・課金・個人情報管理）についてIDEAを題材として議論中。
- ✓ その他については、蓄電池CFPと同様。

目次

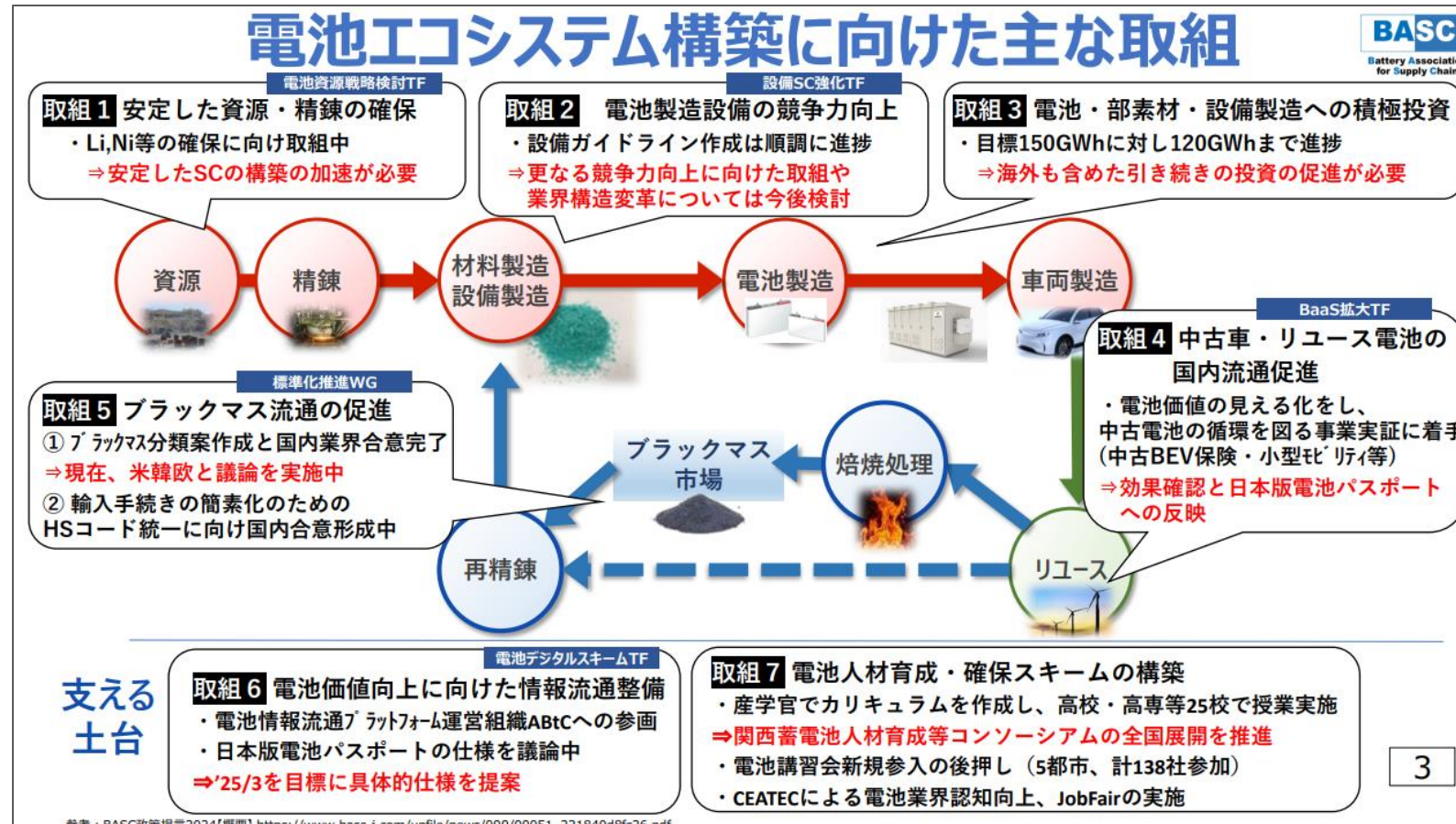
1 ABtCの取り組み計画と、先行ユースケースの経験

2 主要ユースケース①：自動車1台分のLCA

3 主要ユースケース②：電池パスポート

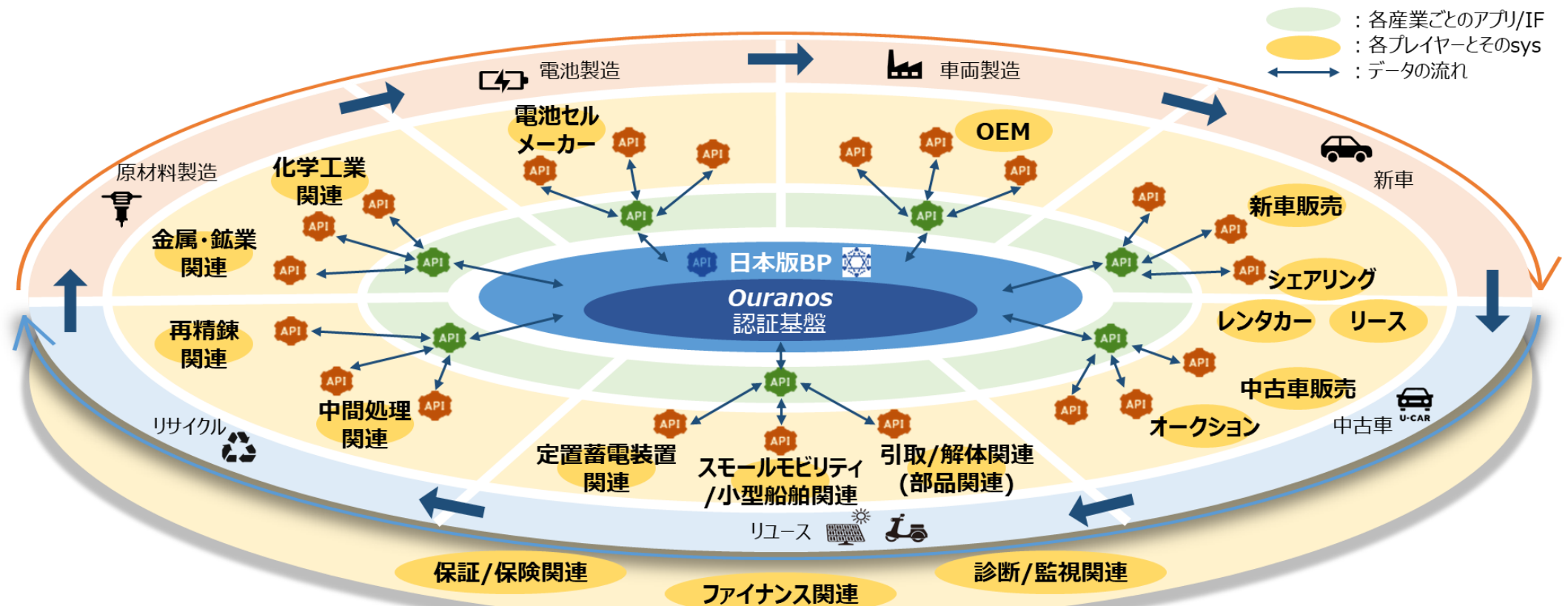
4 まとめ

- 国内においては「**蓄電池のライフサイクルすべての工程で価値を創出し、電池の価値を100%活用できるエコシステム**」が求められる。
- 海外に対しては国際協調を土台として「様々な地域の**規制への対応**」「蓄電池・部材の生産国の協調による**サプライチェーンの強靱化**」「製品の海外販売で流出する**資源の国内への還流と資源確保**」が求められる。



参考：BASC政策提言2024[概要] https://www.basc-i.com/upload/news/000/00051_221840d8fc26.pdf

- 電池のエコシステム全体においては、多様なステークホルダーとビジネスプロセスが存在するとともに、競争サービスと協調サービスが生むデータが複雑に連携しあう関係になる。したがって**巨大な単一システムでなく、“System of systems”の構築**が必要。
- エコシステムを横断して共有するコア部分（**日本版BP**）は**様々なステークホルダーが持つデータ（分散データ）を連携させる仕組み**であり、①様々な基盤・サービスを連携させる**共通窓口（API）**、②データ提供者に経済的に報いるための**公平かつ安全な課金の仕組みと取引台帳**、③コミュニティで共有すべき**最低限保持すべき情報**を備える必要がある。



- 多様なステークホルダーとビジネスプロセスが存在する中で、**電池のライフサイクルで生じる様々な情報を取り扱うため、単一のリスク・トラストを想定することが困難**。そのためユースケース毎（産業毎）に検討・実証を行い、必要十分なリスク対応とトラスト設計が必要

Q.1 連携対象となるデータ

- ✓ 製造、使用、二次使用（中古）、リサイクル等の電池のライフサイクルで生じる様々な情報
 - ・個体識別情報（製造者情報、電池寸法、資源量など）
 - ・価値情報
 - ┌ 性能・寿命に関わるデータ（履歴情報など）
 - └ 環境対応に関わるデータ（CFP、DD※など）
- ※CFP:カーボンフットプリント、DD:デューデリジェンス

Q.3 データに関わるリスク・不確実性

- ✓ なりすましや改ざん等によるデータの不適切な利用
- ✓ 外部からの攻撃等によるデータの漏洩
- ✓ 汎用性のないシステムによる他国との相互接続困難
- ✓ 地域間ルールの相違に伴うデータ連携の途絶
 - （蓄電池に関するルール、資源循環に関するルール、データ越境やDPPサービスプロバイダー要件に関するルール等）

Q.2 データ連携の場

- ✓ 製造、使用、二次使用（中古）、リサイクル等の国内市場における畜電池の様々なライフサイクルステージの参加者
 - Step1 国内ユースケース毎（産業毎）に連携の場を構築
 - ・中古車の性能保証（実施中）
 - ・小型モビリティへのモジュール単位でのリユース（実施中）
 - ・定置蓄電池へのリユース、リサイクル（今後展開）
 - Step2 海外連携し、グローバルに場を拡大

Q.4 リスクに対する対応策

- ✓ 業界やユースケース毎に必要な十分なトラスト設計
- ✓ 海外、業界やユースケース毎に必要な堅牢性確保
- ✓ APIを用いた他国との相互接続に向けた柔軟なシステム構成

主たるテーマとして、「**国内蓄電池市場を起点とした価値創造＝日本版電池パスポート**」と「**海外の電池パスポート規制への対応**」が考えられる。

目次

1 ABtCの取り組み計画と、先行ユースケースの経験

2 主要ユースケース①：自動車1台分のLCA

3 主要ユースケース②：電池パスポート

4 まとめ

今後の検討論点のまとめ

- 本資料で説明した2件を含む自動車・蓄電池のユースケースにおける**トラストの検討領域は、異なるステークホルダー間を含む複数の領域にまたがる**（下図）。したがって、特定のデジタル技術が全ての領域に適用可能であるとは限らない。
- それぞれの領域において、**当事者による法規制、商慣習、ビジネス構造、既存のデジタル資産等の総合的な考慮・検討と、具体的な実証**をしながら、要求されるトラストの内容・レベルに関する合意形成と実装を進める必要がある。

	国内ビジネス環境	グローバルビジネス環境
自助 (競争領域)	 公助・共助領域の取り組みにより整備されたトラスト環境を土台とした 民間事業者の主体的な価値創造活動	
共助 (協調領域)	 価値情報のサプライチェーン・バリューチェーンでの  取り扱い（営業秘密や知財の保護、課金、個人  情報管理）	 産官学それぞれのレイヤーにおける国際協調活動に  よる国際標準の整備とデジタル基盤の相互運用実現
公助 (制度・政策)	国内制度の遵守に要するトラスト	 政府間対話による制度・政策の調和を通じた公平・  公正なビジネス環境の整備

凡例)  : 自動車LCA  : 日本版電池パスポート  : 海外電池パスポート規制



Automotive and Battery Traceability Center

