

日時	令和 7 年 1 月 21 日（火）15：00 -17：00
【論点 1：国内ユースケース拡張について】 ＜自工会の検討ユースケース①（物流効率化）の議論すべき論点について＞ ● 調達、製造、物流、販売等のサプライチェーン全体でどう最適化するかを考えるべきではないか。例えば、ジャストインタイムで積載率が低い状態で配送するよりも在庫を保持した方がサプライチェーン全体で効率的な場合もある。このように荷主を含めた意思決定を行い、全体最適を追求することが重要ではないか。 ● 物流効率化ユースケースには多様なケースが想定される。その中で、データ連携が不可欠なケースが存在するかどうかを検討する必要がある。データ連携が必須となる重要な課題を特定し、議論を継続すべき。 ● 自工会では、物流効率化ユースケースに限らず、「7 つの課題」として取りまとめた、顕在化している課題に取り組んでいく方針。その意味では、物流効率化についても、取り組むべきという方向性は明確になっている。 ● 調達物流の将来的な拡張性を考えると、バリューチェーン側の物流ユースケースや、車両データを活用するユースケースも検討対象とすべきではないか。調達物流における車両データ（車両の位置、積載状況、予定走行経路など）と荷主情報、その他の関連情報を活用するためのデータ連携の在り方を考える必要がある。これが実現すれば、物流だけでなくバリューチェーン全体にわたるユースケースの展開が期待できる。 ● 自工会としても、車両情報は位置情報や積載情報など、連携において重要な要素と認識している。しかし、位置情報は物流事業者が単独で所有・利用する場合には問題なくデータ連携可能だが、複数事業者間で共有する場合には秘匿情報であるため難易度が上がる。この課題が、議論の進展を妨げている要因のひとつと認識している。 ● 秘匿性を保ちつつ、どの情報を共有し、どの情報を共有しないかを明確化しながらユースケースの具体化を進めていくことが必要。 ● 物流業界の 99%を中小企業が占める構造の中で、いかにデータ連携を進められるかが鍵となる。多重下請け構造の中でデータ連携を進めるには、中小企業の DX の取組をどのように促進するかが課題。また、荷主や物流会社、データ提供者など、関係する全てのステークホルダーにメリットを提示することが重要。 ● 自工会としても、物流業界はデータ連携とは対極にある世界であり、電話での依頼や車両手配が常態化していると認識している。中小企業を巻き込むには段階的アプローチが必要であり、全日本トラック協会とも連携をしながら進めている。データ提供者にとつ	

てのメリットを具体化し、自動的なデータ収集等の負担軽減施策を進めながら実現可能性を高めていく必要がある。

- 物流業界ではエコシステムの視点が欠かせない。どこに何の情報があるのかを把握できない状態を避けるため、情報を ID に紐づける仕組みが必要である。物や車両の位置情報を正確に連携させることで、データの最適化と相互運用性を実現すべき。DADC(デジタルアーキテクチャ・デザインセンター)でもデジタルライフラインの検討を進めているが、業界横断でデータ連携基盤を構築し、複数業者を統合するレイヤー構造の仕組みが必要と認識している。また、現在のジャストインタイム方式を見直し、各自動車 OEM でバッファを設ける柔軟な連携モデルが求められる。業界横断でエコシステムを形成し、データ利活用を通じた効率化とビジネス価値の向上を目指す必要がある。また、最終的にはトラストの問題が内在しているため、企業コードを紐づけ、経済産業省内のトラスト研究会（ウラノス・エコシステムの拡大及び相互運用性確保に向けたトラスト研究会）やデジタル庁と連携して共通サービスを組み込んだシステム設計を進めていくことも検討すべき。

＜自工会の検討ユースケース②（車載半導体）の議論すべき論点について＞

- サプライチェーンレジリエンスを目的とした車載半導体分野への取り組みは、SDV 化により車両開発・製造の方法が大きく変化する中で、重要な役割を担っている。特に、汎用半導体を活用しつつソフトウェアで差別化を図ることで、高速開発を実現しながらリスクを抑えた製品化が可能となる。これに向けて、自動車 OEM、サプライヤーが連携し、超高速開発の仕組みとしてデータ連携基盤を活用する入口になる。この基盤を活用してさらにどのように拡張していくかは検討が必要。
- SDV では、自動運転だけでなくセンサーや電源システムの高性能化も求められる。その競争力を確保するためには、従来の自動車 OEM からサプライヤーへのバケツリレー方式では不十分。協調情報をオープン化し、開発のスピード向上や BCP（事業継続計画）対応力の強化に加え、自動車 OEM とサプライヤー間のプロセス連携を推進することが重要。
- 車載半導体ユースケースは、データ連携の早期実現という観点において良い事例だと思う。蓄電池カーボンフットプリントでは、トレードシークレットを扱ううえで、サプライチェーンの構造に沿った連携を行う必要があり、業界固有のトレーサビリティサービスが必要になるが、半導体分野では参加者によるフラットな情報共有を行うものであり、汎用的なデータ連携基盤の構築が現実的に可能。これにより、例えば 1 か月程度で MVP 開発を進め、実施者が試行しながら次の段階を検討できる仕組みを構築することが理想的。

- 車載半導体のデータプラットフォームの運営主体については、自工会で現在議論中であり、レイヤーを跨ぐ構造であるため、独立した運営主体が必要とされる。情報の多くは半導体メーカーから提供されるため、持続可能な運営実現のために、現在は協力体制の構築を進めている。日本の半導体メーカー主要４社は基本的な理念やアプローチに賛同してくれているが、オープン情報の範囲や他メーカーへの展開では意見が分かれる可能性がある。このため、各社の賛同を得るための戦略が重要。
- 車載半導体に関して、誰が参加し、どのようなデータを提供し、どのように運用していくかをエコシステムの観点で議論することが重要である。次世代を見据え、半導体の活用を含むエコシステムを構築し、開発者や利用者がその中で連携する仕組みが求められる。特にエコシステム内で提供者と受益者が何を共有し、どのように運営するかを具体化することにより実装の現実性が高まる。また、プラットフォームの運営主体については議論が難航する可能性が高いため、次の開発に活かせる情報など、半導体メーカーにも参加するメリットを提示することが必要。こうしたプロセスを通じて、持続可能なサイクルを構築することが重要になる。
- ソフトウェア、ハードウェア、車載半導体の情報にはオープンにできる部分とできない部分がある。その中で、可能な限りオープン化を進め、最終的にユーザーのインターフェースや体験を向上させるプロセスを考えることが求められる。特に、利用者視点を取り入れた設計が不可欠。

＜部工会の検討ユースケース（有事のBCP（事業継続計画））の議論すべき論点について＞

- 今回の部工会ユースケースにおいては、デジタルを活用し、有事の際にサプライチェーン上の情報を共有する仕組みを構築する方向性が示された。この点は蓄電池ユースケースでも議論されており、トレードシークレットのルールを含め、秘匿性を保ちながら情報を扱える仕組みが課題。しかしながら、災害対応時のプロセスは平常時と必ずしも同じわけではない。これまでも直接取引関係のない相手にも協力を仰ぎながら災害時の対応を進めてきた経緯があり、デジタル化だけで全てが解決するわけではない。引き続き地道なコミュニケーションが求められる中で、一緒に取り組みを進めていきたい。
- 今回お示しした有事のBCP（事業継続計画）ユースケースは、部工会のメンバー内で非常に高いニーズがある。特にサプライヤーにとっては課題解決への期待が大きい。サプライヤーは、災害時にラインを止めないことが最優先であり、裏ではアナログな対応を駆使して供給を維持している。自工会との連携においては課題を共有しながら議論を進めているものの、双方の立場やニーズの違いから調整が難しい点がある。理想的には自工会と部工会のニーズが一致することが望ましいが、現実的には必ずしもそうではないケースも存在する。この点については引き続き理解を求めながら進めていきたい。

- 部工会の有事の BCP（事業継続計画）ユースケースと自工会の車載半導体ユースケースは、類似テーマである一方、取り組みのストラクチャーや内容には相違する点もある。共通点を見出して協調して進める方向性で合意しているが、足元ではそれぞれの課題解決に向けて進めている。
- 有事の BCP（事業継続計画）対応ユースケースと車載半導体ユースケースは、目的は共通しているが、内容やストラクチャー構造は異なると自工会としては理解している。一方で、さらに細かく分解すれば共通化できる部分が見つかる可能性がある。他のユースケースを含め、共通部分を議論し、明確化していきたい。
- 車載半導体のユースケースは手段であり、目的と内容の間には大きな階層性がある。そのため、両者をどう束ねていくかが重要である。例えば、抽象度を上げることで共通する部分が見えてきたり、逆に具体的に掘り下げることで共通点が現れたりすることがある。共通性と特殊性を判断しながら、抽象度をコントロールして設計する必要があり、自工会と部工会でそのフレームワークを議論することが大切だと考える。
- 有事の対応について、現状は各社が異なるシステムを使用しており、各自動車 OEM 向けに個別登録・メンテナンスが必要。これを統一することでサプライヤーの負担が軽減され、工数削減と精度向上が実現すると部工会は考える。

<国内ユースケースの更なる拡張について>

- ユースケースを実証して進める課題解決型の検討手法は適切であるが、トライアル参加企業にメリットを還元するだけでなく、将来的な産業構造を見据えたアプローチが求められる。データプラットフォームの設計においては、独占的な構造ではなくインターオペラブルな仕組みを意図的に設計し、秘匿データの共有や運用を可能にする仕組みが必要。また、JAMBE（MBD 推進センター）は自動車業界内でのモデル流通を目的として活動しているが、設立から 10 年間のうち、後半の 4～5 年間は委員会で実証事業を継続し、Tier3～4 のステークホルダーにとって価値を感じてもらえるかを模索してきた。物流効率化についても、将来的な業界構造を見据えて「これならステークホルダーが支持してくれる」と確信できる仕組みを検討する段階に入っている。この知見こそが、構造設計において最も重要な要素となる。
- トレーサビリティの取り組みを進める中で、多くの関係者から声をかけられる機会が増え、潜在的なユースケースが拡大している。また、各ユースケースに共通するニーズが明確になりつつあり、共通コンポーネントやフレームワークを議論する段階に差し掛かっている。これにより、プロジェクトの立ち上げハードルを下げ、時間を短縮することが可能となる。この視点を取り入れた議論が重要。
- ユースケースに依存しない一般的な観点として、データ利活用を最大化するには DX による業務変革が必要。現行の商習慣を単純にデータ化するのではなく、既存の協調/競争

領域の枠組みから、データ連携を通じてデータ主権やトラストを確保しつつ、最大限の効果を引き出す新たな協調/競争の枠組みへの転換について、議論を深める必要がある。

- 自工会ではユースケースドリブンの課題解決型アプローチを進めているが、全体的な検討との両輪で進めることが重要。
- ドイツの IDSA（International Data Space Association）との議論では、データ連携の小さな成功体験を積み重ねることの重要性を確認している。小規模な検証を通じた成功や失敗の経験が、必要なアーキテクチャの議論を深める契機になる。
- ユースケースごとにデータ連携基盤を個別に作るのは非効率。例えば、車両 LCA（ライフサイクルアセスメント）に向けた BOM（Bill Of Materials）ベースのデータ基盤を有事の BCP（事業継続計画）対応ユースケースに適用することで、共通化を図ることが可能なのではないか。
- 現在のトレーサビリティ基盤は、自動車 OEM からサプライヤーへとツリー構造的に繋がる前提の仕組みであるが、他のユースケースでは参加者がフラットに繋がるものも想定される。このようなケース分けを行うことで、より汎用性の高い形で共通化の検討ができるのではないか。車両 LCA で構築した仕組みと有事の BCP（事業継続計画）対応ユースケースとの共通部分を明確化し、それを拡張していくことが重要。
- サプライチェーンのデータ連携において、統一されたデータ基盤を作ることが効率的であると考え。ただし、トレードシークレットの担保が前提条件であり、特にデータ提供者にとっての利点（嬉しさ）を明確にすることが重要。有事対応だけでなく、日常的な対応にも拡張できるのではないか。
- 国内では、規制対応を目的としたカーボンフットプリントのユースケースからデータ連携が始まったが、現在は規制ドリブンではない新しいフェーズに入っている。来年度の実証を通じて、共通フォーマットやデータ連携の価値をさらに深めていきたい。
- SDV シェア 3 割の実現は難易度が高い課題であり、まずトップダウンで SDV シェア 3 割を達成するための戦略を策定する必要がある。そして、現在進行中のユースケースが SDV のシェア拡大にどう貢献するのかをロジックモデルを用いてボトムアップ的に分析しなければならない。具体的には、最終的なアウトカムとして SDV シェア 3 割を設定し、そこに至るプロセスを考慮しながらユースケースを評価する必要がある。このようにしてユースケースの実装がシェア拡大に直結するかを確認し、管理すべき。
- JAMBE（MBD 推進センター）を設立した際も、自動車 OEM ごとに異なるデータフォーマットに対し、サプライヤーがそれぞれ対応する負担を軽減するため、統一を目指した。今回も同様に、共通化を進めるべきである。

- 共通化のために、自動車 OEM とサプライヤーに加えて、中立的な立場の方を加え、双方の意見を聞いた上で解決策を導き出すことが必要だと考える。

【論点 2：海外ユースケース展開について】

＜海外展開において有望視するユースケースについて＞

- SDV シェア 3 割を目指すには、サプライチェーンとバリューチェーンそれぞれで有望なユースケースを見出す必要があり、AZEC(アジア・ゼロエミッション共同体)の枠組み活用案には賛成である。経済安全保障を考慮し、リチウムやコバルトの再生材使用率が今後義務化されるような可能性がある中で、資源小国日本においては、国内外の資源回収を強化しなければならず、データ連携の中でこの課題も規制対応と合わせて議論すべきである。
- ASEAN では、中古車市場における日系自動車のシェアが高い。その中で、正規部品と非正規部品で交換される場合では価値が異なり、このトレーサビリティを明確にすることで、中古車価値を向上させるニーズがある。また、再生プラスチックの話や静脈サイドでの循環が進まない自動車資源のデータ活用も有望なユースケースである。

＜今後の海外ユースケース展開について＞

- 国内だけでなく、海外展開においてもエコシステムに関連するプレイヤーが増える。最初は自動車のサプライチェーン内で少数のサプライヤーから始めるユースケースに着手するべきだと考えられるが、全体の関係性を捉えた上で、かつ少ないプレイヤーで始めるという視点が必要。関連プレイヤーが従来の自動車業界にとどまらない可能性があり、全体をどこまで捉えるべきかが重要となる。
- SDV に関連する海外展開では、競争領域に近い分野となるため、データ連携しながら協調するハードルが一段と高くなる。その際、社会や政府のニーズからアプローチすることが非常に有効であり、重要。ブラジルの IDSA (International Data Space Association) ハブとの議論では、水害時の自動車輸送や EV エネルギーの活用方法を日本のノウハウを活かして連携する提案があり、災害時の物流や救急搬送を通じてモビリティに繋げることが可能であると想定している。協調領域や社会課題から連携を進めることで、コアな部分の実装が進みやすくなる。
- SDV シェア 3 割を目指す際、競争ルールをどう作るかについても議論が必要であり、ユースケースの検討と並行してルールメイキングも重要ではないか。
- 海外で実装する前に日本で実証し、成果を見てから展開するほうが現実的ではないか。インドでの経験から、自動車 OEM と ACMA(インド自動車部品工業会)が連携しやすい形を作り、官民一体となってデモを示すことで巻き込みやすくなると感じた。また、例

例えばインドのアフリカ進出ニーズのように、展開先のニーズを踏まえてユースケースを提案する事で受け入れられやすくなるのではないか。

- SDV 化に伴い、ライフタイムバリューチェーンを考慮し、車両データや構成品データのトレースが必要になる。これにより、車両データを使って新たなビジネスを展開する他産業の参加が期待される。自動車業界を超えて、車両データの連携のあり方を議論しなければならない。また、SDV を使った価値提供は自動車 OEM にとって競争領域だが、ユーザー視点ではデータ基盤の標準化が求められる部分がある。データアーキテクチャとしては、標準化すべき部分と競争領域として保持する部分を見極めながら進める必要がある。海外での展開には、海外プレイヤーの巻き込みとルールメイキングの視点が重要ではないか。バリューチェーンのユースケースを次回の議論で具体化し、海外展開のたたき台として日本でのユースケースを固めることが良いと考える。
- 海外展開のユースケースについては、国内で実装済みのユースケースをベースにするのが良いのではないか。しかし、国内と海外で課題が共通でない場合は、そのまま展開できない可能性があるため、課題の確認は必要。さらに、産業アーキテクチャの観点からは、日本のシステムをそのまま日本企業が運営するのか、あるいはグローバル企業との連携を想定してアーキテクチャを設計するのかによって、構造が大きく変わるため、最初から海外展開を見据えた設計が必要となってくる。また、海外特有の課題に挑戦するかどうか重要なポイントであり、これが SDV シェア 3 割の目標達成に必要であれば、リスクを取るべき場合もあり、トップダウンによる戦略が不可欠。
- 海外展開と戦略全体の議論に関連して 2 点述べたい。第一に、海外展開を検討する際には、国内ユースケースを展開するのが良いと考える。ただ、国内で成功しているユースケースも、海外では異なる課題が現れる可能性が高いため、より細分化した対応が求められる。例えば、手法やデータが不足している状況が多々あり、データ連携以前の課題に直面する可能性も高いため、慎重に進めていく必要がある。第二に、現状、課題ドリブンでのアプローチを実施しているが、全体戦略から検討する場合は、自工会ビジョンも参考にしながら、検討を進めていくこともひとつの方法ではないかと考える。
- SDV 3 割の目標とデータ連携基盤の関係は十分に整理されていないと理解しており、シェア 3 割の SDV 車両を基盤としてカバーすることが目標なのか、車両に限らずより広い領域でカバーするのか、議論を深める必要がある。一方で自動車はグローバルで販売されるものであり、海外では日本製の基盤が使えるとは限らない。プラットフォーム事業者としては、どの地域で勝負するか、勝負所はデジタルプラットフォームか車両そのものかといった選択肢を明確化することが戦略上重要となる。
- どこで勝負するのかは重要な課題。ヨーロッパは地域優位性を確保するため法規制を含む戦略的取組みを行っているが、日本は異なる戦略を採用すべきである。例えば、車両 1 台の LCA（ライフサイクルアセスメント）算出方法を自工会や国連 WP29 に提案し、グローバルルールに適用させることが競争優位性を確保する手段の一つ。このように、

ルール作りではなく、決められたルールの中で素早くユースケースを実証し、国際ルールに適用させることが、我々の競争優位を確保することに繋がるのではないか。また、日本のものづくりの強みを活かしたユースケース設計が求められる。例えば、大部屋活動のように契約関係を超えた協力体制が日本の特長であり、有事のBCP（事業継続計画）対応ユースケースにも反映されている。こうした強みを活かしたユースケースを検討すべき。

以上