

サプライチェーンデータ共有・連携 WG 第 2 回議事要旨

1. 日 時 : 令和 4 年 12 月 16 日 (金) 14:00-16:00
2. 場 所 : 経済産業省 本館 17 階第 1 特別会議室及びオンライン
3. 出席者 : 齊藤座長、小宮委員、中村委員、中山委員、廣瀬委員、姫野委員、
藤原委員、ブルーメンシュテンゲル委員、馬渡委員、宗田委員

(事務局資料、東大梅田先生、藤原・姫野・ブルーメンシュテンゲル委員説明は割愛)

- 日本の SC に入ってもらいメリット享受・提供していくために日本の強みはどう出せるのか。アジアが何を求めており、どういったルールをアジアと作っていくのか、世界に打ち出していくのか、そうした議論が今後できると良い。
- 国境を跨ぐデータ連携に関しては、場合によっては両国の自律性に手をつけることであるため、二国間政府での事前の握りが必要。民間が踏み込みにくい領域にならぬよう、両国政府による地ならしがある。
- ASEAN に持ち込むには、日本が考えた、やっている、良いと思っているだけではない。現地が受け止めて実際にやっていることがとても重要。リーマン生産は日本の競争力として勝っている。それ以外に、アジア市場が拡大する中で、ドイツ・EU では不十分な点や ASEAN の産業立上げに向けたニーズ、ユースケースの確認、検証が非常に重要。
- パートナー国を先に絞り、両国・企業が参加する形で具体的なユースケースを作るのがニーズが見えない時の 1 つのやり方。いずれにせよ、パートナー国をいくつか想定し、日本で作ったものを渡すのではなく、ASEAN 側も関与する形を作るのは重要。
- 先程の点に関しては強く同意。タイは製造国であり、製造業でアジアのリーダーだと自認している。一方、シンガポールもアジアの産業全体のリーダーと自認している。ASEAN は国家間でライバル意識があるため、マルチで一気に進める、データ共有というふわっとした取り組みではなく、1 つ軸足を決めて議論した方がよい。例えば、日本とタイでの成果物をインドに持っていくなど。まず、最初に小さな成功体験を作ることが重要。
- 欧州はコンセプト型だが、日本は課題解決の思考でアプローチ。どちらが良いとは言えないが、欧州は人に頼らず、技術でブレイクスルーしている。日本は人の可能性にかけて、未来を作ろうとしている。もし欧州で技術が実用化されると、今後太刀打ちできなくなる可能性。技術と人の可能性を両睨みしつつも、人の可能性を追求しながら 1 つ 1 つ成功モデルを積み重ねていくことが大事。

- ベテランの暗黙知を形式知化したいのが課題意識。一方で、ベテランに暗黙知を聞こうとしても、なかなか出てこない。形式知的なものは既にマニュアル化されている。PF の箱は共有できるが、中身として入る知識は、各社開示したくないであろう。共有化すべきことは、暗黙知の抽出方法や、暗黙知を記述して使えるような PF である。仮に暗黙知の中身を共有するなら、知財として権利化できる仕組みが必要。現在はそういう仕組みはない。
- 過去のデータ共有基盤をつくる失敗の要因としては、上手く業界標準が作れなかったこと。Catena-X も恐らく同じ様な事が起こるだろう。サプライチェーンでやり取りをする時のプロトコルが何なのかは大きな課題。日本が次にやる時は出来るのか。
- 過去日本でうまくいかなかった取り組みは現行システムを繋ぐもの。それと異なり、現在の欧州の動きは、まずはデータモデルやデザインルールを揃えようというもの。データモデル確立により、いろんな人がサービスとして使えるようになる。そのような発想で欧州はシステムを作ろうとしている。
- また、データの第三者利用や開示への懸念が生じるという指摘もあったが、データモデルやデザインモデルを揃えた上で、その中でのガバナンスやルールをどうするかということが論点。例えば、コミュニティ内では連携出来るようにしようと決めればよい。
- ルールを決めた上で、他のコミュニティに行きたい人は、参加出来るようにしてあげればよい。今のコミュニティが未来永劫ではない。他のコミュニティでも同じように使える。
- まずはベースとなるデータモデル、デザインルールを揃えていく話がメインで動いている。あとの組み合わせ、ビジネスレイヤーはもう1つ上に違う形である。
- なぜ LASI の活動が現地に受け入れられたかがポイント。すなわち、現地から何を求められているのか。私の理解では、LASI が受け入れられたのは、Thailand 4.0 における自動化などのキーワードとマッチしたことが主に挙げられる。
- 現在どうなのかといえば、例えばサステナブルや、デジタル化、トランスフォーメーション、カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミーなどが共通の課題なら、それを実現させる様な設備があるだろう。
- そうしたものを自動化させる、そのための教育プログラムを LASI プログラムと一緒に持っていく。今回、対象が我々はオルタナターだったが、対象が変わるということ。何が対象なのかはキーワードをあてはめていくのが受け入れられるポイントであろう。
- LASI は Thailand4.0 のタイミングに合致した。当時タイとしては、230 社のラインビルダーを 2,000 社に拡大したかった。タイの ITC(Industrial transformation center)には、ドイツの研究機関も関与していたが、ドイツはラインビルダーの育成が出来なかった。そのラッキングポイントを日本がカバーした、結果的に日本にしかなかった。

- また、他の取り組みの背景としては、アジア支援だけでなく、日本側も変えるという考え方がある。つまり、日本の素晴らしい現場の暗黙知の形式知化は、日本ではなくタイでやった方が早いのではないかという議論があった。
- 日本の強みに関して、日本がいま世界に先駆けてダメージを受けている。具体的には、年齢構成の問題や価値観の変化により、若者の現場離れを生じ、離職率が上がっている。そこへの製造業の対応がパッケージにできたら日本の強みになるだろう。ワークエンゲージメント向上のような、効率以外のことで何ができるのか。労働者にフィードバックすると定着しないか、ストレスがどこにかかっているのか、そうした観点が1つあるだろう。
- 暗黙知の形式知化について。弊社は年間100名、入社から2年間仕事から切り離してAI、データサイエンスを勉強する取り組みを行っている。教育した人間を現場に配属しているが、彼らは業務知識がない。ベテランと彼らをセットで組ませる。一方で、ベテランは暗黙知を持っているが、自分でそれを形式知に落とせない。例えば、機械の故障について、なんとなく振動や音などでメンテナンスのタイミングを把握しており、具体的な予防保全のタイミングを掴んだり、効率化している。そうしたものを上手くパッケージ化できると良い。また梅田先生のお話をお聞きしてそれらを個別の改善に留めず汎化して残していく、一過性で終わらせないことが重要と理解した。
- データ共有の目的をはっきりさせ、サプライチェーンの川上側からのニーズが明らかになれば、一緒に取り組んで、ドイツとは違うやり方ができるであろう。
- サプライチェーンの間の情報共有に関しては受発注情報以外にも、情報共有したい場面は色々あるだろう。ご紹介頂いた、機器のメンテナンス情報やデータ、それに関わる部品のオーダーや、品質情報の授受などがありうる。
- 本日はASEANで何が必要なのかという事を伺ってきた。皆さんGAFAのようなPFでマッチング、水平分業のような形を作り上げていくことをイメージされている。
- そこに必要なのは、eラーニングの様なデジタルシステム、シミュレーターも絡めたテクノロジーサービスであろう。今は人が出掛けて行ってトレーニング・教育したりしている。アルゴリズムを活用した自動化や、日本からのリモート支援が実現すると、今のSCの中で日本がいいよねと、ASEANに認識されるのではないか。
- その時、PFにせよ、SCのデータモデルにせよ、組み合わせは自由でなくてはいけない。その上のサービス面では、初期には特定メーカーが特定のテクノロジーを提供する形になるだろう。
- 実際に現場で起きていることを知らないと、データモデルやPFはろくなものがない。引き続き、そのようなご意見を頂き、日ASEANでの連携方法や、ASEANから日本ではできないような新しいノウハウをもらうことも考えていきたい。ASEAN企業を良くしていく話と、逆にそれを使って日本企業が良くなることをPF、SCを通じて実現できると良い。
- アジア企業と連携、共創する形を作らないと、日本は生きていけない。アジアで上手くいった事が日本で帰ってくる形にしないと、日本が先にシュリンクする可能性

も高いのでこうした議論は非常に重要。齊藤座長の指摘された自由に組み合わせ必要な点もその通り。

- フレキシブルな PF を用意して、皆が好きに使って、ユースケースをどんどん溜めていく形で相乗効果を生むことが良い。シンガポールもモデルファクトリーというユースケースを集めたプロジェクトを行っている。

以上