

データ・ドリブン・マニファクチャリングの時代へ ーデータがビジネスモデルのコア商品になるー

作家・理化学研究所 研究嘱託 博士(工学) 内田孝尚氏

DPP(デジタル・プロダクト・パスポート)とは何か

SPICE はソフトウェアの契約ルールという扱いであったが、ソフトウェアの活用がハードウェアを含めたシステム全体を指すようになり、2017 年からは SPICE はそのシステム全体に適用されるプロセスアセスメント標準化活動に変わりました。これは、現在の製品では組み込みソフトウェアの開発費が 70%を占めるようになり「製品システム＝ソフトウェア」となったことが理由となります。

もう一つ新しい規格が動いています。DPP(デジタル・プロダクト・パスポート)というコンセプトです。CMMI も SPICE も契約ルールのツールとしては正直言えばアナログ的です。直接やっているデータが本当に正しいかどうかをデジタルでチェック出来ないだろうかと誰もが考えますよね。それがやっと動き出したのです。今の予定では 2025 年正式スタートです。

では DPP(デジタル・プロダクト・パスポート)とは何でしょうか?これは製品情報のデータの改ざん防止と履歴保証の仕組みです。推進団体は EU 議会です。このデジタル製品パスポートと呼ばれる取り組みは、あらゆる製品は固有の識別子と基本情報を持ち、ブロックチェーンを用いてトレーサビリティと改ざん防止を確保する監督当局によるデータ検証を可能にします。要は製品の環境への影響や持続可能性に関する情報を提供するための仕組みなのです。

それがいよいよ動き出す。バッテリーであればリチウムが何グラム使われて、どこで採掘されてどこで加工されたリチウムか、という情報を全部知ることができる。そうすると、そのバッテリーを捨てる時、バッテリーで使われたリチウムを再生することが可能になります。この仕組みは OEM だけではなくて部品を作るサプライヤーも参加し、サプライチェーン全体で取り組まなければなりません。各製品に設定されるいわばマイナンバーのような扱いとなります。

とはいえ、サーバー環境とかブロックチェーン活用技術を保有していれば理論的には大して難しいことはないわけです。ですからデジタルでデジタルの規制をやる時代がやっと来たということです。デジタル環境が整っている企業や組織は対応できますが、そういうものを実装していない企業や産業のマーケット参加は難しくなります。極端なことを言うとビジネス撤退ということにもなりかねない。

ブロックチェーンを用いてトレーサビリティと改ざん防止を確保するということから、製品固有の識別子・基本情報は各企業の持つサーバーに保管すればいいですよ、ということになります。監督当局は必要な時だけ見に行きデータ検証できればいいのであって、監督当局の持つサーバーにデータを登録する必要もなければ、当局がサーバーを準備する必要もないわけです。

このような考え方は循環型経済持続可能性という概念の中から生まれてきています。非常に古くから考えられているのです。2025 年に EU はこれを成立させる手はずを整えています。最初の DPP の適応対象となるのがバッテリーだと言われています。欧州電池規則案という形で指定されています。2022 年 10 月に EU で DPP(デジタル・プロダクト・パスポート)のプロジェクトができております。

欧州でも相当焦ってる会社があるわけですし、日本企業はこの事態への適応を急がなければなりません。欧州では業界別のサーバーサービスが急速に立ち上がっておりまして、このサーバーサービスの回線が構築されることによって、中小企業も含めてサプライヤーのビジネス参加が保証されることとなります。

日本には DPP(デジタル・プロダクト・パスポート)に関する欧州の情報が全く入ってないのです。デジタルビジネスの動きを正確に理解してないために、デジタル社会実装も未だなされてない。今年のハノーバーメッセに行かれた方が、いろいろな記事で紹介してくれましたので、ようやくそういう状況が知られ始めてはいるようです。

ブロックチェーンがもたらす実務への影響について私はよくわからないのですよ。3D モデルをブロックチェーン化したときにどう使えるのかというのは私にはまだ見えないんですね。そういうことも含めてスピード感をもって検討をしていかなきゃいけない状況ですけども、いまだに様子見しているのが日本産業の状況です。