

# IoTデータの価値を高める コネクテッド・デジタル・エンタープライズ

目まぐるしい変化を続ける現在の世界。その中で競争するなら、せつかく得られたIoTデータを孤立したシステムや組織の中にとどめておくべきではありません。データを組織全体へシームレスに浸透させ、十分な情報に基づいてスピーディな意思決定に役立てることが必要です。そこで重要となるのが、コネクテッド・デジタル・エンタープライズ (Connected Digital Enterprise: CDE) という考え方です。CDEにおいては、企業内のさまざまな部署がつながり合い、自社の製品やプロセス、業績の状況をリアルタイムでありのままに把握できます。これを実現するには、IoTを一直線につなげるだけでなく、ありとあらゆる



方向へ縦横無尽につながなければなりません。CDEとはまた、単にデータを取り出せるだけでなく、データを組み合わせ、分析し、従来とは異なる方法で課題を理解、解決できることも意味します。

## CDEとは何か？

CDEの一番の目的は、企業が抱えるビジネス課題——例えばプロダクトデザインの向上、製造の効率化、品質問題の改

善、顧客の要望への対応など——について、「Single Version of the Truth (唯一の真実)」を手に入れることです。そのためには、具体的にどのような取り組みが必要となるのでしょうか？

まず、プラットフォームやシステム、アプリケーションがつながり、相互に通信できる環境が必要です。それだけでなく、センサーやそのほかのIoT技術により、自社の需要やプロセス、アセットの状態、納入、製品性能などの情報をリアルタイ

ムで確認できなければなりません。またデータを標準化し、自社のバリューチェーン上に存在するほかのデータと連携させることが不可欠です。そうすることで、ビジネス課題の実情に即した実用的なインサイトを得ることができます。

## CDEの実例

CDEの実現によりビジネスはどのように変わり得るのか、その可能性を模索し始めた企業の例をいくつかご紹介しましょう。

ある世界的な自動車メーカーは、自社が製造した自動車から診断情報を収集することで、製品の性能を監視し、不具合に対して先回りして対応することに成功しています。

データはコネクテッドカーからの定期的な収集や、コネクテッドでない車両がディーラーへ修理点検に持ち込まれた際に収集します。データからは不具合やその発生頻度の情報を得ることができるため、繰り返し発生する問題の特定や解決に利用できます。しかしCDEの真の実力は、診断データをエンジニアリングデータや生産データと組み合わせることで発揮されます。こうした組み合わせに

より、発生した問題がどの生産工場に関わるものか、さらにはどのサプライヤーのどの部品に関係するものかまで突き止めることができるようになりました。現在、この自動車メーカーでは、診断データを車両の設計向上に役立てています。

空調設備の製造とアフターサービスを行うインドの大手企業もまた、初期からCDEに取り組み、成果を手にした一社です。同社は最近、IoTを活用したシステムを導入し、ショッピングモールから競技場まで1,000を超える大型施設で使用される空調機器の監視に役立てています。データの収集と機器の遠隔監視は一元管理され、機器のリアルタイムな状態把握から、運転異常の特定、故障予測までを一カ所で行うことができます。IoTシステムの導入により、同社は空調機器が故障する前に整備を実施できるようになりました。また、整備士は現場に到着する前に問題の状況を知ることが可能になり、メンテナンスにかかる時間とコストの低減にもつながっています。その結果、機器の可用性が高まり、顧客満足度も向上しました。さらにこの企業では、手に入れたこの遠隔監視能力を活用してサービスの幅を広げ、新たなビジネスモデルの構築に取り組んでいます。

## CDE実現への道のりを支える 三つのポイント

IoTを活用する技術的なシステムをBusiness 4.0における競争に適したものへ進化させるためには、CDEへの取り組みは欠かせません。一方で、残念ながら「CDE実現への道のりはこうあるべき」と

いう具体的な青写真は存在しません。しかし、どの企業にも共通して当てはまるルールは幾つかあります。

### 1. 道筋を明確にすること

CDEは一夜にして成らず、段階的な実行計画を立てて臨むべきです。現実的なタイムフレームの中で前に進みながら、その時々で段階で得られる成功を目指します。

### 2. 関係者を巻き込むこと

経営上層部と関係部署の支持を獲得します。その目標について、認識が一致していることを事前に確認するとともに、責任を明確にし推進力を保つため、オーナーを設定します。

### 3. ループを完結させること

CDEにおいて、データはバリューチェーン全体で組み合わせられ活用されたときに、最大の価値を生み出します。製品性能のデータをエンジニアリングにまで循環させる能力を手に入れ、意思決定のループを完結させることが重要です。

これらの原則に従えば、CDE実現の確率は高まるでしょう。また、CDE環境でしか成し遂げられない劇的なデジタルトランスフォーメーションの実現も容易になります。そのようなトランスフォーメーションの一つに「デジタルツイン」があります。製品やプロセス、あるいは工場全体をデジタル上で再現するというこの概念は、今、大きな注目を集めています。このデジタルツインの価値やユースケースについては、日本タタ・コンサルタンシー・サービスのウェブサイトでも随時、ご紹介してまいります。そちらもぜひご覧ください。



レグー アヤスワミー  
タタ・コンサルタンシー・サービス  
バイスプレジデント兼 グローバルヘッド  
(IoT/エンジニアリング&  
インダストリアルサービス (EIS))

幅広い業界におけるタタ・コンサルタンシー・サービス (TCS) のデジタルトランスフォーメーションの取り組みを率いており、企業の商品開発 (R & D) におけるイノベーションの推進やスピード化、製造部門へのシームレスな統合などのトップ。これまでにプロジェクトマネジメント、カスタマーリレーション、コンピテンシー開発、人材マネジメントなど、さまざまな経験を持ち、インドのIT業界団体NASSCOM (National Association of Software and Services Companies : 全国ソフトウェア・サービス企業協会 : ナスコム) のEngineering and R&D Councilの運営委員のほか、インド政府とNASSCOMが共同で設立したIoT分野のCenter of Excellenceの運営審議委員を務める。TCS以前は、バート重電機に勤務。マドラス大学で機械工学修士号、インド工科大学マドラス校で機械工学修士号を取得している。