



## エグゼクティブ向け資料

# 自動車業界の進化：テクノロジーを活用できる企業が生き残る

## データに精通したメーカーは、激しい競争にも負けず、成功を収めている

チャールズ・ダーウィンは、自然進化は適者生存にかかっているという理論を説いたことで有名です。これはガラパゴス諸島の種に当てはまるかもしれませんが、今日の危険な自動車産業では、異なる特性が有利に働くのです。困難な状況、激しい競争、半導体の供給不足の中で生き残るには、テクノロジーとデータの活用が欠かせません。パンデミック関連の混乱が特に残忍なものとなっている自動車業界では、原材料の不足に適応し、企業を成長させ持続させるために、データに基づく洞察が不可欠です。ビジネスインテリジェンスはレジリエンスを促進し、電気自動車（EV）、ゼロエミッション目標、持続可能性の向上に関するイノベーションに遅れを取らないように進化する企業をサポートします。

## 困難は継続する

新型コロナウイルスのパンデミックの余波で、全世界の製造業者が持久力を試されました。世界的な変動性、政治不安、半導体のような重要な資源の不足が、この混乱の一因となっています。消費者が感動的な経験、パーソナライズされた製品、価値、持続可能性を要求するなど、購買習慣も大きく変わりました。

展望は複雑です。混乱した供給チェーンは回復が遅く、燃料費の上昇により陸上輸送が過大になり、海を渡る航路も政治的な同盟国や消費者に近いサプライヤーを優遇するために再編されています。高度な技術コンポーネントを生産するすべてのメーカーは、半導体を必要とし、重要な部品の契約を獲得するために他のメーカーと競争しなければなりません。需要に追いつくまで、新たなファウンドリーが生産を開始し供給が追いつくまで、不足は数年間続く可能性があります。

## デジタルフレームワーク

最近の市場の課題は、技術とデジタル化の必要性を加速させ、OEMおよびサプライヤーに対して技術投資のレベルを上げることを迫りました。マッキンゼーは次のように説明しています。「パンデミックによる混乱は、先進テクノロジーを統合することが組織の長期的なレジリエンスと持続的な競争優位性の基盤を築くためにより適していることを明確にしました。」

デジタル戦略の採用は、自動車メーカーがCOVIDに関連する課題に対処するのを支援し、遠隔接続から製品イノベーション、EVイノベーションの受け入れまで対応します。テクノロジーへの転換はアジリティをサポートし、デジタル化が業務の効率化においてどれほど強力であるかをリーダーたちに示します。世界の400以上の製造業企業を対象に行われた調査では、94%の企業が第4次産業革命（Industry 4.0）が危機時に業務を維持するのに役立つと回答し、56%がデジタル変革がパンデミックへの対応に不可欠であったと述べています。

現在、メーカーは需要の停滞を解消し、新たな市場進出モデルや持続可能な車両を追求するための新しいパートナーシップを構築し始めるにあたり、さらなる進歩に向けて準備が整っています。

## 大きな動きが必要

数々の課題と選択肢がある中、多くの製造業者は「のるかそるか」の状況に直面し、重要な選択をしなければならなくなります。デジタル技術への投資は前進するための第一歩であり、近代化のためのほとんどの戦略には自動化、接続性、可視性が含まれます。ほとんどの専門家が、この新時代に競争力を維持するためには大幅なプロセスの変更が必要だと認識しています。単純な転換や現行戦略の微妙な変化では、パンデミックで経験した数十億ドルの損失や半導体不足などの供給チェーンの問題を補うには不十分です。

こうした障壁に囲まれている中、製造業のリーダーはどのイニシアティブを始めるべきか、そして長期的に役立つ戦略にどのように投資すべきでしょうか。衝動的な反応や大量の即時修正は、リソースの浪費や利害関係者（雇用の安定を心配する現場の労働者を含む）の不満を引き起こす可能性があり、むしろ逆効果になることがあります。幸いなことに、AIによる技術は製造業者が選択肢を理解し、最適な道筋を選ぶのに役立ちます。

## 賢い選択をする

Deloitteは、製造業者に対して、いくつかの基本的な脅威に対処しなければ回復に対する楽観的な見通しは短命に終わるかもしれないと忠告しています。報告書によれば、「工業生産と稼働率が（2021年末に）パンデミック前の水準を上回り、主要な分野全体で新規受注が急増し、成長を示しています。しかし、収益成長に対する楽観的な見方は、継続的なリスクによる慎重さによって抑制されています。労働力不足と供給チェーンの不安定さが、運営効率と利益率を低下させています。組織が異常に急速な経済回復期間を乗り越え、次の成長期に競争するためには、ビジネスの敏捷性が重要となります」と述べています。報告書はまた、製造業のリーダーは「危機対応にだけでなく、攻撃力を強化することを目指すべき」と提案しています。

そのため、ビジネスインテリジェンスとデータに基づく洞察は現在非常に重要です。製造業者は正しい道を慎重に選択しなければなりません。最も抵抗の少ない道ではなく、最も多くの機会がある道を選ぶべきです。

## データに精通したチームを育成する

将来の市場需要に備える際には、データ管理の価値を理解する適切なスキルを持つ従業員を育成することが必要な第一歩です。これにより、ビジョンを伝えるための協力者を作り、チーム間での合意形成を図り、計画を実行することができます。残念ながら、深刻な熟練労働者の不足は10年以上にわたり製造業者を悩ませており、容易な解決策は見えてきません。

Forresterによる最近の調査では、製造業のリーダーの40%が必要な技術スキルを持つ人材の採用が最も大きな課題であると述べています。特にデータ管理のスキルを持つ労働者を見つけることは困難です。「製造業者がデータに基づく意思決定を行うよう進んでいく中で、既存のスタッフが直感よりもデータを信じるようになることに苦労しています（35%）。さらに懸念すべきは、意思決定者の39%がデータから実行可能な洞察を得るための適切なスキルを持つスタッフを見つけることに苦労しています」とForresterは述べています。

険しい道のりではありますが、多くの専門家が努力して優れた人材を採用することは報われると考えています。IT人材への投資は、将来のイノベーションや問題解決の基盤を築く真の差別化要因となり得ます。Capgemini AmericasのInsights & Data担当エグゼクティブVPであるJerry Kurtz氏は、「これには、包括性を促進し、生涯にわたる学習の文化を育む世界クラスの採用と定着に関連するイニシアティブが必要です。AIのスキルを持つ人々にとって市場はこれまでにないほど競争が激しく、この傾向は数年にわたって続くでしょう。したがって、組織や業界間での戦略的なパートナーシップも重要となります。」と述べています。

## 今はAIが最優先事項

データチームが結成されたら、次に戦略の立案です。AIを活用した大規模なプロジェクトを段階的に分割することで、実行をより管理しやすくなります。多くの組織はまだ探索の初期段階にあり、経験を通じて学びながら進めていくでしょう。VentureBeatによると、「AIは企業にとって注目のトピックです。AIの能力は、リアルタイムの顧客との関係構築、業務の管理、パンデミックを通じたビジネスの継続性をどのようにアプローチするかの可能性を拡大させています。技術の進歩に伴い、企業は新たなイノベーションと成長の方法を探しています。」と報告されています。

AI戦略の採用は多くの組織にとって最優先事項です。最大の技術専門団体であるIEEEは最近、企業の76%がAIと機械学習の取り組みを他のIT目標よりも優先する予定であるという調査結果を発表しました。CIOや他のテクノロジーリーダーは最も熱心な支持者であり、CIOの95%がAIが次の1~5年でのイノベーションの大部分を推進すると述べています。この団体は、「AIの取り組みはより大規模で、戦略的に重要であり、ミッションクリティカルになることが期待されます。長期的なスケラビリティに焦点を当てるでしょう。」と述べています。ロボティクス、自然言語処理（NLP）、仮想アシスタント、推薦エンジン、強化されたサイバーセキュリティなどが主要な活用例になるでしょう。

## しかし、まだ未成熟

データ分析とAIの活用は必要不可欠とされていますが、多くの企業はまだ成熟するまでには長い道のりがあるとThe Enterprisers Projectは述べています。AIは多岐にわたって活用できる可能性を持ち、どこからどのように始めるかは調査が必要です。

基本的な出発点には、データの収集と保管方法が含まれます。ほとんどの製造業者は、現代的なデータパイプラインの構築に取り組んでいます。ほとんどのAIモデルは、構造化および非構造化の形式で大量のデータを長期間にわたり必要とします。データ統合と分析を意味あるものにするために、コンテキストも費用に重要です。

安全なデータストレージももう一つの要件です。データ量が非常に大きいため、信頼性のあるストレージが必要です。クラウド上のデータレイクは、柔軟な容量、セキュリティ、リアルタイムアクセスを提供する確かなデータストレージソリューションです。

## AI活用事例のサンプル

AIの活用事例とメリットは、資源投資を明確に正当化します。アプリケーションには、次のようなものがあります。

- **プロセスマイニング**。この戦術は、組織がソフトウェアやロボットで完了できるステップを含め、ワークフローのステップを定義、文書化、改良するのに役立ちます。
- **インテリジェントな可視性**。パンデミックで発生した深刻な不足から明らかのように、インテリジェントなサプライチェーンへのアプリケーションは、今や重要になっています。在庫、需要、出荷ルートを可視化することで、管理者は適切な計画を立てることができます。
- **顧客対応**。パンデミックにより、仮想エージェント、チャットボット、レコメンデーションエンジンなどの顧客対応の役割において、AIが大規模に採用されました。顧客の成功と肯定的な反応がこの分野のさらなる革新につながっています。
- **自然言語生成（NLG）**。この機能は進化し、いくつかのソリューションに組み込まれているため、音声認識と音声コマンドでアクションを起こせるようになりました。このことは、社員の安全と実際の作業において、キーボードで入力するのではなく、音声コマンドを作成する必要があるメーカーにとって特に重要です。
- **機械学習**。この機能により、AIアプリケーションはより多くのデータソースと関連するデータポイントを使用して、継続的に改善することができます。機械学習は、アプリケーションが以前のデータと結果に基づいてより正確な「意思決定」を行うのに役立ちます。
- **予測インサイト**。AIと機械学習は、特定の状況で次に起こり得る結果を決定するのに役立ちます。これは、レコメンデーションエンジンと将来のトレンドの予測に使用されます。また、デジタルツインと併用することで、「もしもの時の」シナリオを探り、起こり得る結果を予測し、リスクを分析することもできます。
- **複雑さを管理する**。AIの導入により、非常に複雑な現代のシステムを管理できるため、再キャリブレーションが必要な内部資産などの実行可能なインシデントを特定するための高度なアルゴリズムが必要になります。微妙なデータの手がかりは、人間が発見するにはあまりにも曖昧かもしれませんが、受け入れられている標準から異常や逸脱を見つけるために作成されたプログラムによって簡単に識別されます。
- **モデルベースのAIアプリケーション**。一部のプラットフォームはモデルベースのAI開発をサポートし、トレーニング、導入も提供しています。これにより、組織のストラテジストにとってよりアクセスしやすいAI製品が実現します。企業は、基本的な活用事例を構築するためにデータサイエンティストを雇う必要がなくなり、代わりにモデルベースの管理とAI資産の簡素化されたライフサイクル管理に目を向け、継続的な成長をサポートできます。

- **データの統一**。企業は、格納されるデータの形状を理解する手段として、ペタバイトレベルのデータリポジトリを管理するためのシンプルでありながら強力なツールを必要としています。
- **データファブリック**。多くのアプリケーションとサービスをソースとする経済的なビッグデータレポジトリのためのデータレイク、運用上の意思決定ポイントを促すリアルタイムのデータパイプライン、ホットストレージとデータインターフェイスを使用してすぐに報告できるキュレーティングされたデータにアクセスできる「レイクハウス」など、データの能力とドメインの統合。
- **データカタログ**。データディクショナリサービス、登録ウィザード、メタデータインデックス、ドキュメントリポジトリを使用して意味的ガバナンスを確立します。これにより、組織はエコシステム全体で使用されるメタデータモデルの構築と改良、およびカタログ内で定義された相互参照関係の構築に役立ちます。
- **ローコードとノーコード**。メーカーは、すぐに使える基盤モデルにますます目を向け、AIソリューションの価値創出までの時間を大幅に短縮しています。幸いなことに、一部のオペレーティングシステムにはツールも用意されているため、平均的なユーザーは、ローコードアプリケーションとノーコードアプリケーションを使用して独自の活用事例、レポート、および予測を生成できます。市民のコーダーはWYSIWYGの設計や言葉を使って目標を記述することができ、会話型AIは適切なコードやアプリケーションを作成し、経験豊富なコーダーの必要性を減らすことができます。

## 要点のまとめ

COVID-19による混乱は、自動車産業に大きな影響を与え、前例のない障害と課題を生み出しました。より持続可能性の高い製品への消費者の要求も、自動車の進化を加速させています。これまで以上に、製造業者やサプライヤーは、回復を促進し、新興の電気自動車市場のシェア獲得を達成するために、将来にどう投資し、どこにエネルギーを集中するかについて賢明な決断を下す必要があります。AIを活用しなければ、企業は短期的な機会をもたらす迅速な判断や優先順位の変化のリスクを負うことになります。

代わりに、製造業者やサプライヤーがAIツールを含むデジタル化の基盤を作り上げれば、データと信頼性のあるビジネスの洞察に基づいて重要な意思決定を行うことができます。AIを使用して機会を分析し特定することで、企業は他社との差別化を図ることさえできます。激しい競争の時代において、技術の優位性を持つことは賢明なビジネス戦略です。今日の過酷な環境の中で、最も賢明な組織が勝利し、適応し、成長するでしょう。

ビジネスデータのスマートな使用の詳細については、[infor.com](https://www.infor.com)をご覧ください。

詳細はこちら 

**infor**

インフォアは、業界特化型のビジネスアプリケーションをクラウドで提供しています。17,000人の社員が、175か国以上で65,000以上のお客様のビジネスを支援しています。詳しくは、[www.infor.com/ja-jp/](https://www.infor.com/ja-jp/)をご確認ください。

Copyright© 2023 Infor. All rights reserved. 本文に記載の文字商標および 図形商標は、インフォアおよび/またはその関連会社ならびに子会社の商標および/または登録商標です。本文に記載のすべての他の商標は各所有者の所有物です。 [www.infor.com](https://www.infor.com).

東京都千代田区有楽町1-1-3 東京宝塚ビル16階

INF-2722238-ja-JP-0623-1