

トランプショックがもたらす新たなテクノロジーニーズ ～関税政策が迫る米国企業の生産性向上～



MITSUI & CO.
GLOBAL STRATEGIC
STUDIES INSTITUTE

三井物産戦略研究所
産業社会情報部産業調査室
大西勝

Summary

- トランプ関税による米国企業のコスト負担増加の影響が懸念されるなか、事業拠点の海外移転など現況のサプライチェーンを変えることが難しく、価格転嫁力も弱い米国の中小零細企業は、コスト増加分を自社で吸収せざるを得ない状況に陥る可能性がある。
- コスト負担の増加に対応するため、より一層の生産性の向上、不安定化するグローバルサプライチェーンに対するリアルタイムでの貨物の追跡と最適ルートを選択、遅延リスクなどを予見・管理するシステムの導入といった取り組みが急務となっている。
- 先進技術の有効活用により、関税リスクを最小化し、競争力を根本的に再構築することが可能となる。

1. トランプ政権の関税政策とその影響

1-1. 関税政策の背景と経済への影響

米トランプ政権は、製造業基盤の国外移転を防ぎ、貿易相手国の関税・非関税障壁を解消し、貿易赤字を削減するための包括的な関税政策を展開している。この政策は、米国の製造業復活と貿易の不均衡是正を目指しているが、米国経済への負の影響も大きいといわれる。米国上院の中小企業・企業家委員会によると、トランプ関税による米国GDPの押し下げ効果は、今後10年間で年1800億ドルに上る見込みだという¹。

1-2. 懸念される米国の中小零細企業への影響

このことは、関税政策が意図した効果とは逆の結果をもたらす可能性を示唆している。トランプ関税は、海外からの部品や原材料に依存する企業にとってコスト増となり、サプライチェーン全体のコスト構造に大きな影響を及ぼすことが懸念される。このため、企業は、関税政策に対応するために、サプライチェーンの再編成や製造拠点の見直しを進める必要に迫られている。大手企業は、低い関税地域を求めてグローバルに展開することも可能だ。しかし、価格転嫁力が弱く、海外移転や調達先の変更などの代替手段を持

¹[DB068FE37D91B435A2A5129F16312542E67F495E3EE68150167EF9FCC14ADE1A.the-trump-tariffs-a-small-business-crisis.pdf](https://www.db068FE37D91B435A2A5129F16312542E67F495E3EE68150167EF9FCC14ADE1A.the-trump-tariffs-a-small-business-crisis.pdf)
(2025年7月11日アクセス)

ちにくい中小零細企業は、コスト増加を直接的に吸収せざるを得ない状況にある。その影響を軽減するため、新規のテクノロジーの導入や新たなビジネスモデルの構築が不可欠となっている。

2. トランプ関税がもたらす課題

2-1. 製造業におけるコスト増加と需要予測の困難化

製造業では、関税の影響で原材料費や部品の調達コストが増加し、競争力が低下することが懸念される。輸入依存度が高い企業では、関税が直接的な価格上昇を引き起こし、コストを転嫁できず、利益が圧迫されることになる。特に自動車産業や電子機器産業は、高度なグローバルサプライチェーンに統合されているため、関税による影響は深刻だ。部品の調達先を変更する場合、品質管理体制の見直しや新たなサプライヤーとの関係構築に時間とコストがかかり、短期的な対応では限界がある。また、関税政策に伴う経済ショックにより総需要の低下が見込まれるが、政策動向が流動的なため、企業による需要予測が困難となり、その精度が低下する可能性がある。

2-2. 中小零細企業の低い生産性と財務的脆弱性

中小零細企業は、もともと生産性が低い傾向がある上、原材料や部品の調達コストの上昇により、財務状況がさらに圧迫されることになる。これにより、予測される事業環境の悪化に対応するためのモノ・ヒトへの投資が、さらに難しくなる。

2-3. サプライチェーンの不安定化とリスク管理

関税政策による影響で、不安定化するグローバルサプライチェーンに対して、リアルタイムでの貨物の追跡やリスク検出が重要となるが、多くの中小零細企業のサプライチェーン管理システムは古く、新たな動きに迅速に対応することは難しい。特に今回の関税政策のような外部環境の急激な変化に対応するためには、先見的なリスク管理と能動的な対応策の実行が必要だが、従来のサプライチェーン管理では、情報の伝達に時間がかかり、問題が発生してから対応する受動的なアプローチが主流となっている。

図表1：トランプ関税がもたらす主な課題

コスト増と需要予測の困難化

- 製造業は、関税で原材料や部品調達コストが上昇し、価格転嫁が難しく利益率が低下する。
- 自動車産業や電子機器産業では、サプライヤー変更に品質管理や新規関係構築の負担が伴い、短期的な対応が難しい。
- 関税政策による経済ショックが、需要予測を困難にする。

低い生産性 脆弱な財務基盤

- 中小零細企業は、もともと生産性が低い上、原材料や部品の調達コストの上昇により、財務状況がさらに圧迫される。
- これにより、事業環境の悪化に対処するモノ・ヒトへの投資が、財務基盤の脆弱な中小零細企業では難しくなる。

サプライチェーンの不安定化

- 多くの中小零細企業のサプライチェーン管理システムは古く、新たな動きに迅速に対応できない。
- 従来のサプライチェーン管理では、情報の伝達に時間がかかり、問題が発生してから対応する受動的なアプローチが主流である。

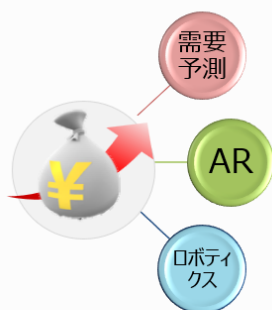
出所：三井物産戦略研究所

3. 必要とされるテクノロジー

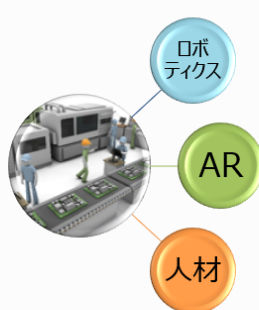
上記の背景を踏まえ、以下では、それぞれの課題に対して必要とされるテクノロジーソリューションと、それらを提供する具体的な企業事例を挙げる。

図表2：課題に対するソリューション

コスト増対応と需要予測 精度の向上



生産性・脆弱性の改善



サプライチェーン の安定化



出所：三井物産戦略研究所

3-1. AIと機械学習による需要予測の精度向上

需要予測の精度向上は、関税政策による市場変動に対応するための重要な要素である。それにより、販売価格の適正化や原材料費などのコスト削減、在庫の最適化による資金繰りの改善につながる。

■ 事例1 PredictHQ（米）

PredictHQは、AIと機械学習を活用して、需要予測の精度を大幅に向上させるソリューションを提供している。特に、小売業や製造業向けに、リアルタイムのイベントデータや過去の消費パターンを分析し、関税政策や市場変動を予測することで、適切な在庫管理と生産計画を実現している。この技術により、関税の影響を事前に察知し、迅速な生産・価格の調整が可能となる。

■ 事例2 Vizen Analytics（米）

Vizen Analyticsは、サプライチェーンでの混乱を考慮した自律型予測ソフトウェアを提供し、関税による影響を事前に織り込んだ生産計画の策定を支援する。同社のAI駆動型予測システムは、複雑なサプライチェーンにおける需要変動を高精度で予測し、将来の需要、生産計画、サプライヤーのリードタイム・フルフィルメントの分野で、予測精度を最大化し在庫管理を最適化することで、消費財メーカーや流通業者などの継続的な事業運営を担保する。

3-2. AR（拡張現実）とデジタルツイン²による製造業の効率化

製造現場での作業効率向上と品質管理の強化は、関税コストの増加を相殺する重要な要素である。製造業者は、慢性的な人材不足や低い生産性の改善のため、デジタルデータ基盤に的を絞った投資を優先している。また、関税政策によるサプライチェーンの混乱に対応できる高スキル人材の必要性が高まっている。

■ 事例 AMA XpertEye（仏）

AMA XpertEyeは、AR技術を使い製造現場での作業効率を向上させている。主に中小企業向けに、作業員がARグラスを装着し、リアルタイムで技術者からのサポートを受けることができるシステムを提供している。これにより、遠隔地の技術者による現場支援が可能となり、部品調達のタイムラグが縮小し、コスト削減につながっている。

3-3. ロボティクスと協働ロボット（コボット）による生産ライン革新

労働コストの削減と製品の品質向上を同時に実現するロボティクス技術は、関税によるコスト増加への対抗策として重要である。

■ 事例1 Rethink Robotics（米）

Rethink Roboticsは、低価格で簡単にプログラム可能なロボットを中小企業向けに提供している。このロボットは、生産ラインの自動化を支援し、手作業によるミスを減少させ、製造速度を向上させる。製品や部品の生産において、労働コストの削減と製品の品質向上を同時に実現し、関税コストの増加を吸収しやすくなる。

² デジタルツインとは「リアル（物理）空間にある情報をIoTなどで集め、送信されたデータを元にサイバー（仮想）空間でリアル空間を再現する技術」のこと（ソフトバンク社ビジネスブログ参照）。

■ 事例2 Universal Robots（デンマーク）

Universal Robotsは、従来の産業用ロボットと比較して設置が簡単で、中小企業でも導入しやすい価格帯の協働ロボット（コボット）を提供している。同社のロボットは、組み立て、パッケージング、品質検査など多様な作業に対応し、人間の作業者と安全に協働することができる。関税による人件費上昇圧力に対して、柔軟な自動化ソリューションを提供している。例えばマイアミのCreating Revolutions社では、不良品率を2桁から1%未満に改善し、生産効率を約5倍向上させた³。

3-4. サプライチェーン可視化とリスク管理システム

関税政策による不確実性に対応するため、サプライチェーン全体の可視化とリアルタイムでのリスク検出が重要となる。

■ 事例1 FourKites（米）

FourKitesは、サプライチェーンの可視化に関するソリューションを提供している。リアルタイムでの貨物追跡と予測分析により、サプライチェーンの透明性を向上させ、関税や貿易政策の変更による影響を事前に予測し、適切な対応策を提案する。

■ 事例2 E2open（米）

E2openは、需要感知から調達、製造、物流までのエンドツーエンドのサプライチェーン管理プラットフォームを提供している。AI駆動の意思決定支援により、関税変更のシナリオ分析と最適化提案を自動生成し、中小企業でも大企業レベルのサプライチェーン管理が可能となる。

3-5. 人材マッチングと労働力最適化

関税による事業環境の変化に対応するため、人材の最適配置と生産性向上が重要となる。

■ 事例1 Pymetrics（米）

Pymetricsは、AIを活用した人材マッチングプラットフォームを提供している。生産性向上のため、企業が高スキル人材を迅速かつ柔軟に再配置できるようにする。これにより、企業は労働力を最適化し、関税や生産の変動に対応することが可能となる。

■ 事例2 Workday（米）

Workdayは、AI駆動の人材分析により、スキルギャップの特定と最適な研修プログラムの提案を行う人材管理プラットフォームを提供している。関税政策による事業構造の変化に対して、必要なスキルを持った人材の育成と配置を効率化し、変化への適応力を向上させる。

³ <https://www.universal-robots.com/ja/case-stories/creating-revolutions/>（2025年7月11日アクセス）

4. ショックを機会として取り組む必要性

トランプ政権の関税政策の方向性は流動的ながら、その影響の大きさを踏まえ、企業には、単なるコスト削減を超えた競争力の根本的な再構築が求められている。そのためにも、テクノロジー投資の重要性への認識を高める必要がある。上記に挙げたような先進テクノロジーの活用は、需要予測の精度向上や生産ラインの最適化、効率的な在庫管理などに貢献し、関税政策による負の影響を最小化する。テクノロジー活用は、単にコスト削減のためだけではなく、競争力を高めるための重要な要素でもある。

また、関税政策への対応は、個別のテクノロジーの導入だけでは不十分だ。生産ラインの自動化や柔軟な製造体制の構築、サプライチェーンの効率化を統合的に進めることで、中小零細企業は、より高い品質の製品を迅速に市場に提供できるようになる。デジタル変革は、技術導入にとどまらず、組織全体の業務プロセス再設計、従業員のスキル向上、データ駆動の意思決定体制の構築などを包含する必要があるだろう。これらを通じて、外部ショックに対する組織の強靱性を向上させることが可能となる。関税政策がもたらす混乱を機会に変え、より高い競争力を持つ企業に変革することが、今後の成功につながる。

図表3：主なソリューション提供企業

需要予測



PredictHQ（米）：AIと機械学習を活用して、需要予測の精度を大幅に向上



Vizen Analytics（米）：複雑なサプライチェーンにおける需要変動を高精度で予測し、在庫管理を最適化

AR



AMA XpertEye（仏）：AR技術を使って製造現場での作業効率を向上

ロボティクス



Rethink Robotics（米）：低価格で簡単にプログラム可能なロボットを中小企業向けに提供



Universal Robots（デンマーク）：従来製品と比較して設置が簡単で、中小企業でも導入しやすい価格帯を実現

SC可視化



FourKites（米）：サプライチェーンの可視化に関するソリューションを提供



E2open（米）：需要感知から調達、製造、物流までのエンドツーエンドのサプライチェーン管理プラットフォームを提供

人材



Pymetrics（米）：AIを活用した人材マッチングプラットフォームを提供



Workday（米）：AI駆動の人材分析により、社内のスキルギャップを特定し、人材配置を最適化

出所：各社資料から三井物産戦略研究所作成

当レポートに掲載されているあらゆる内容は無断転載・複製を禁じます。当レポートは信頼できるとされる情報ソースから入手した情報・データに基づき作成していますが、当社はその正確性、完全性、信頼性等を保証するものではありません。当レポートは執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社および三井物産グループの統一した見解を示すものではありません。また、当レポートのご利用により、直接的あるいは間接的な不利益・損害が発生したとしても、当社および三井物産グループは一切責任を負いません。レポートに掲載された内容は予告なしに変更することがあります。