

IoTは人とモノがつながり、さまざまな情報や知識を共有し、新しい価値を創出する。デジタル化が加速し、生産や業務の効率化、サービス向上、技術革新に欠かせない。工場自動化（FA）の現場はさまざまな装置が稼働する。製造業などでは機械学習や分析と組み合わせた機械装置の予兆保全など、より高度な運用が期待される。

IoTはFAやエネルギー管理、物流などで活用されている。機器や装置がネットワークを通じて、データを送受信して機器間でつながっている。

調査会社のIDCジャパンは2028年の国内IoT市場支出額を、23年比46・6%増の9兆4818億円と予測した。

23―28年の年間平均成長率は8・0%と見込んでいる。特に労働人口の減少や労働規制の強化による人手不足の深刻化に伴い、物流や建設、医療分野でIoTの導入が進むと捉える。これらの分野では物流効率の向上に対するスマート倉庫の管理や、建設作業の効率化のための建設アセット（資産）管理、医療分野の院内クリニカルケアが主要な運用としている。

IoTの導入目的は単純な数値計測から、物流分野における配送経路の最適化、製造業などにおける機械学習や分析と組み合わせた機械装置の予兆保全など、より高度な目的に

変化する。

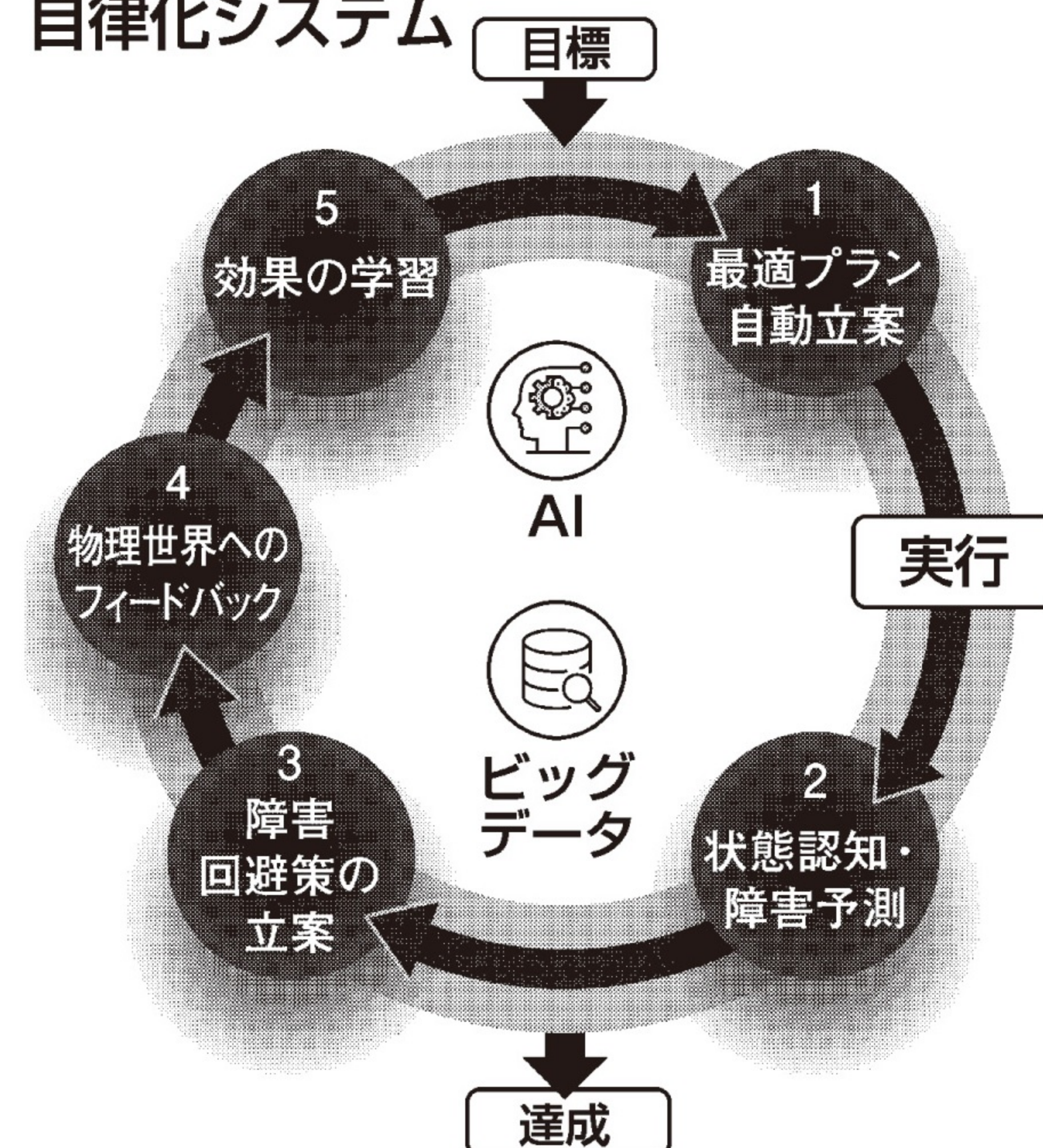
経済産業省と新エネルギー

イン」を、6月末に公表した。

ルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は、製造業のデジタル変革（DX）を後押し、手引書となる「ス

マートミニファクトリー構築ガイドライン」を、6月末に公表した。

自律化システム



自律化システムとは、AIが自動的にPDCA（計画・実行・評価・達成）をまわし、人より早く正確に目標の達成を実現するシステム

工場、自律化、品質・生産性を向上

「自動化」を技術のブレークスルーとして、工場全体を俯瞰する「自律化」システムを提案する。製造工程を自動化することで、重労働や手作業の負担を軽減し、突発故障の低減と保全コストの適正化に貢献する。現場では複雑化する製造管理と品質管理に加え、製造装置との関連性を「状態認識、障害予測」する。設備管理や不測の事態の対応が欠かれない。これはAIとビッグデータの管理をベースに自律して行われ、人が介在しない。これによりイノベーションの創出や多様な働き方の選択、スマート社会実現など多くの新しい価値を提供する。

アズビル

アズビルはAIを活用したオンライン異常予兆検知システム「BIG EYES（ビッグアイ）」を提供している。ビッグアイは生産工場の製造プロセスや生産設備、製品品質、環境を常時オンラインでモニタリングし、トラブルになる前の予兆段階でAIにより異常検知するシステム。

このシステムは長年蓄積してきたノウハウとデータを持つアズビルの強みである製造現場に特化。現場ですぐに使用できるほか、ユーザー側で独自に機能構築と維持運用ができる特徴を持つ。

2015年にリリースし、これまでに100カ所以上の国内事業所に納入。製造ラインの監視、製品品質の強化、予兆保全・状態基準保全（CBM）化、新製品の製造条件早期確立などを実現し、持続可能な社会につなげている。

azbil
人を中心としたオートメーション

あすみる、アズビル。

計測・制御技術を通して、ビル・工場・住宅の安心・快適の実現と地球環境に貢献します

アズビル株式会社



©Expo 2025