



マイクロソフトのIoTに おける取組みのご紹介

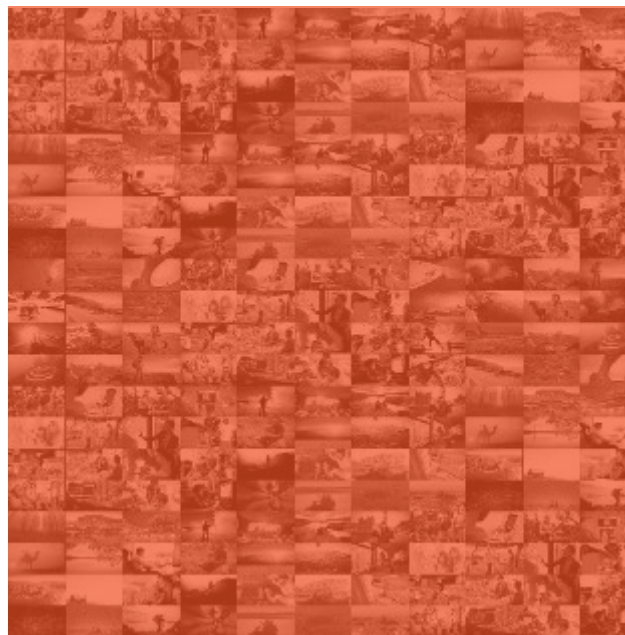
日本マイクロソフト株式会社
業務執行役員 IoTデバイス本部長
菖蒲谷 雄

IoT in Action



Microsoft mission

地球上のすべての個人とすべての組織が、
より多くのことを達成できるようにする



日本マイクロソフトの目指す企業像

革新的で、安心して使っていただける
インテリジェントテクノロジーを通して、
日本の社会変革に貢献する



Road to 2020:日本の社会変革に貢献

3つのイノベーションを推進



インダストリー
イノベーション



ワークスタイル
イノベーション



ライフスタイル
イノベーション

A nighttime photograph of a city street in Japan, featuring the illuminated Tokyo Tower in the background. The scene is overlaid with various smart city icons: speech bubbles, a cloud with a lightning bolt labeled 'Rainfall', a vertical bar chart labeled 'PSI', and a circular icon labeled 'Humidity'. A semi-transparent banner across the middle contains the title text.

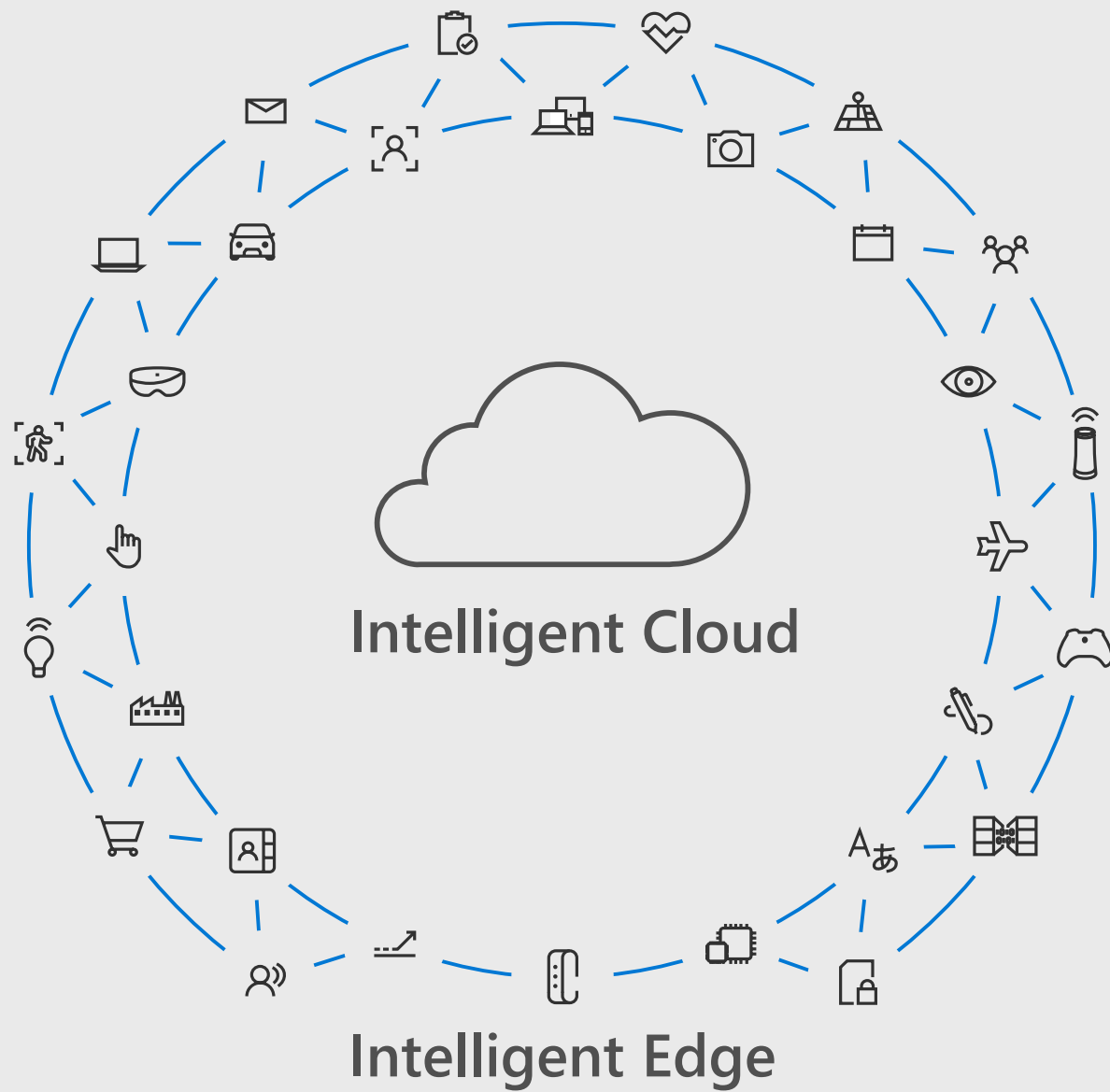
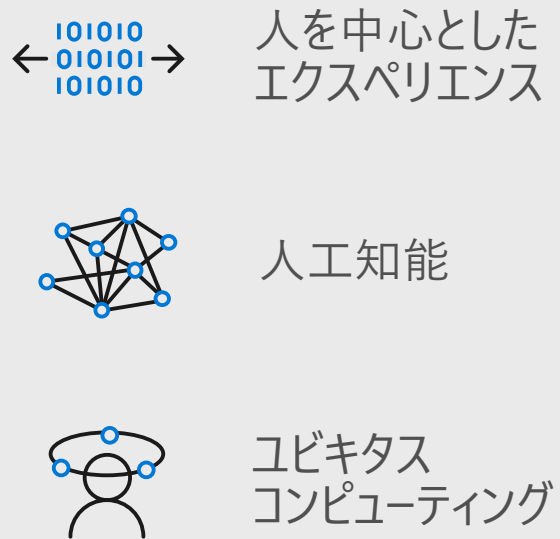
Society 5.0 “超スマート社会”



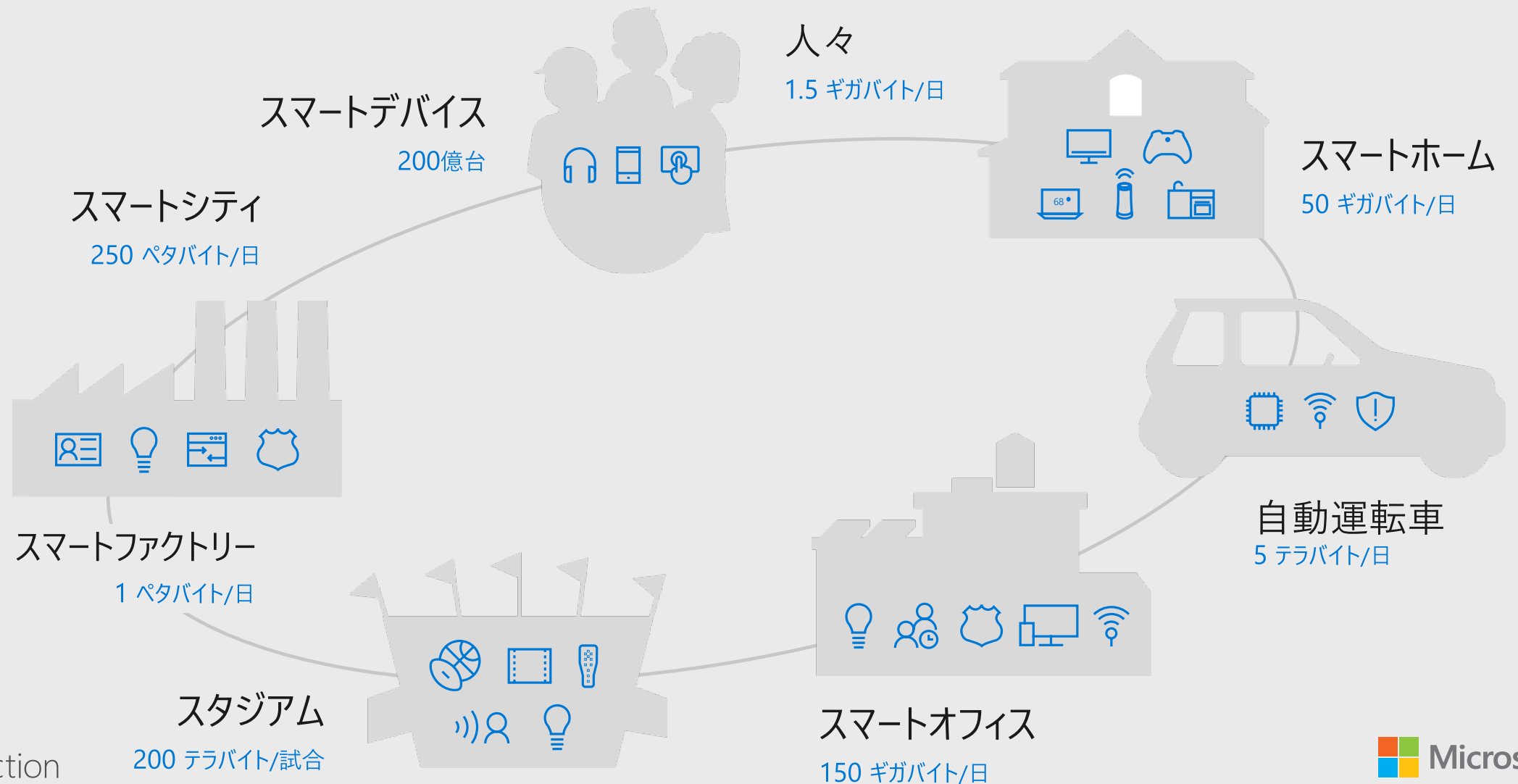
Democratizing Digital



世界観



2020年までに...

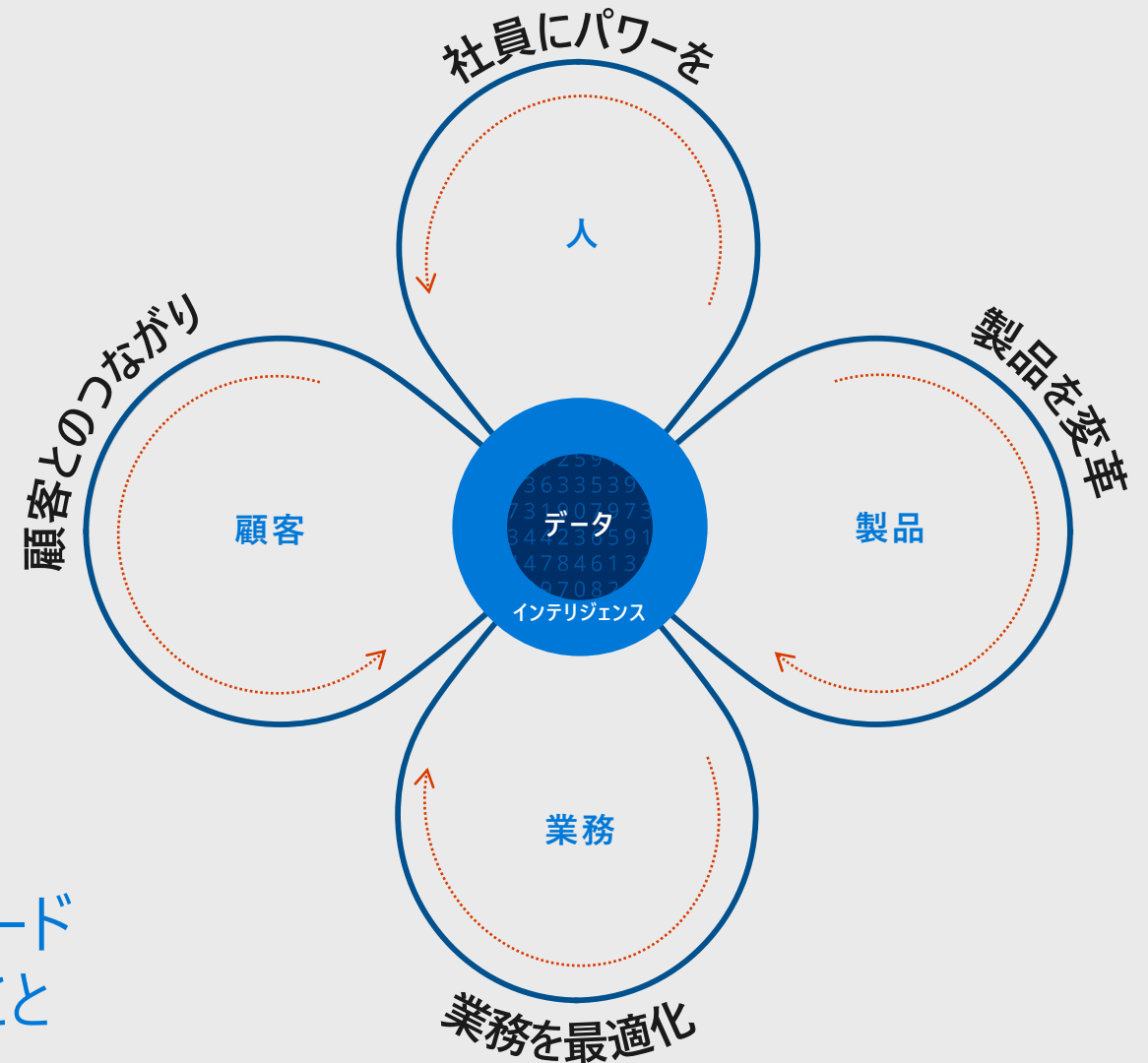


デジタル フィードバック ループ

以下をつなげる「デジタル フィードバック ループ」

- 顧客
- 業務
- 製品/資産
- 社員

マイクロソフトのビジョンは、企業がデジタル フィードバック ループの利点を活かせるように支援すること



デジタル フィードバック ループ

リアルタイム接続により

今まで思いつかなかった新しい

洞察を生み出し、

情報に基づくアクションにつなげる





Society 5.0実現に向けてIoTをはじめとする
デジタル変革に積極的な投資を検討すべき



マイクロソフトのIoT



業界で最も包括的で一貫性のある優れたセキュリティを 備えたポートフォリオ を提供

IoT ソリューション
(SaaS)

Microsoft IoT Central
IoT SaaS

Microsoft Connected Field Service
フィールド サービス SaaS

IoT ソリューション
(PaaS)

Azure IoT Solution Accelerators

リモート監視

予測メンテナンス

コネクテッド ファクトリ

PaaS サービスと
デバイスのサポート

Azure IoT Device SDK	Azure IoT Edge	Azure IoT Hub	Azure Stream Analytics	Azure HD Insight Spark、Storm、Kafka	Microsoft Flow	Microsoft Power BI
認定デバイス Azure Certified for IoT		Azure IoT Hub デバイス プロビジョニング サービス	Azure Time Series Insights	Azure Event Hubs	Azure Logic Apps	Azure Active Directory
Azure IoT 向け セキュリティ プログラム			Azure Machine Learning	Azure Data Lake Analytics	Notification Hubs	Azure Monitor
Windows 10 IoT Core			Azure Cosmos DB	Azure Data Lake	Azure Websites	

デバイスのサポート エッジ サポート IoT サービス データ/分析サービス 可視化/統合サービス

市場において最も包括的な IoT およびエッジ製品



センサー + 制御

インタラクティブなセンサー

統合プラットフォーム

世界規模の処理

マイクロコントローラー

Azure Sphere

- 組み込みシステムで特定の操作を管理するように設計された集積回路
- 高度なセキュリティで保護されたコネクテッド MCU
- 最新の MCU 向けの Azure Sphere Linux OS
- Azure IoT Device SDK が含まれる

IoT デバイス

Azure IoT Device SDK

- 接続、対話、データのやり取りを行うアプライアンス、車両、工場の機械などのエンドポイント デバイス
- 1,000 台を超えるデバイス、250 を超えるパートナー – すべてが認定を受けて Azure IoT サービスと緊密に連携
- クロスプラットフォームでありオープンソース:
Windows IoT、Linux、Android、iOS、RTOS など

Edge デバイス

Azure IoT Edge

- IoT エンドポイントのゲートウェイ機能を集約、処理、および提供するデバイス
- Azure サービスをあらゆる IoT デバイスのコンテナにデプロイして管理
- AI、AzureML、Azure Stream Analytics など
- クロスプラットフォームでありオープンソース:
Windows IoT、Linux

Edge アプライアンス

Azure Data Box Edge

- 機械学習の推論など、クラウドやエッジの役割のサブセットを提供する統合アプライアンス
- Data Box Edge: AI 対応、ストレージ、Azure Edge アプライアンスのコンピューティング
- Data Box: オフライン、高耐久データ転送、100 TB ~ 1 PB

Edge スタック

Azure Stack

- IaaS や PaaS の機能など、フルスタックのクラウドを提供するスケーラブルなソリューション
- エッジおよび非接続のシナリオ
- 規制要件
- オンプレミスでのクラウドアプリケーション モデル

ハイパースケールクラウド

エッジのリージョン

- ファーストパーティクラウドリージョン
- あらゆる範囲のハイパースケールクラウドサービス
- 階層化されたサービス可用性:
Heroes > Hubs > Satellites
- オープンソースを基盤とするサービス & ツール

最高の専門性

最少のサービス

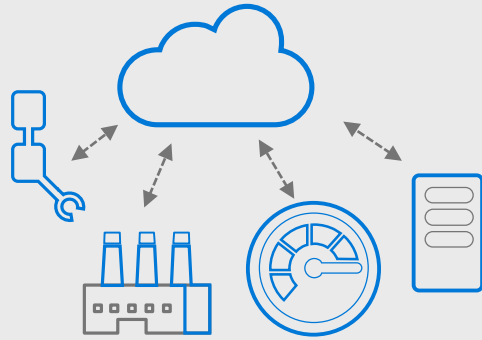
広範なクラウド + エッジ フォーム ファクター

意図的かつ適切な Azure サービスの利用

最少のフォーム ファクター

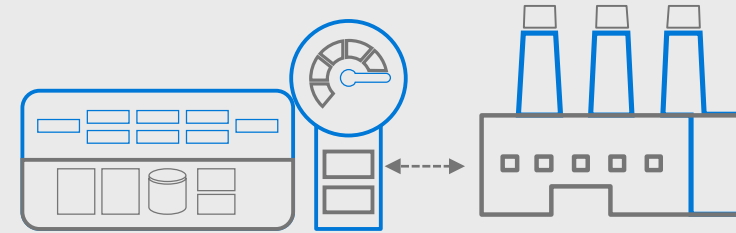
最大のサービス

エッジコンピューティングの重要性



クラウドでの IoT

- IoT デバイスの遠隔監視 & 管理
- IoT デバイスからの遠隔データ収集 & 統合
- 機械学習・深層学習などの高度なデータ分析を実現するための無限の計算とストレージ



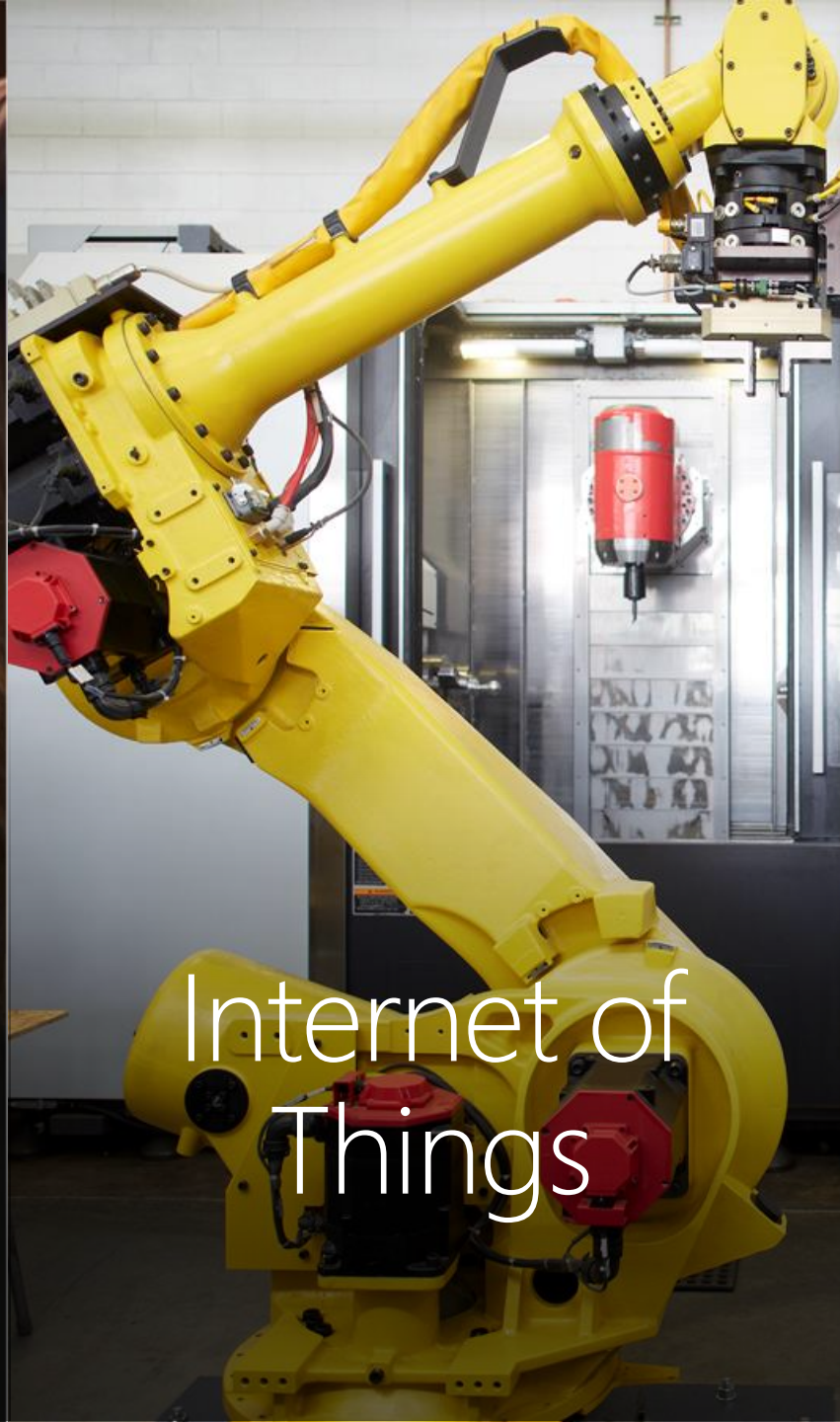
エッジでの IoT

- 低レイテンシ、リアルタイムで高度な制御
- プロトコル変換・データ整形
- データのプライバシーとIPの保護

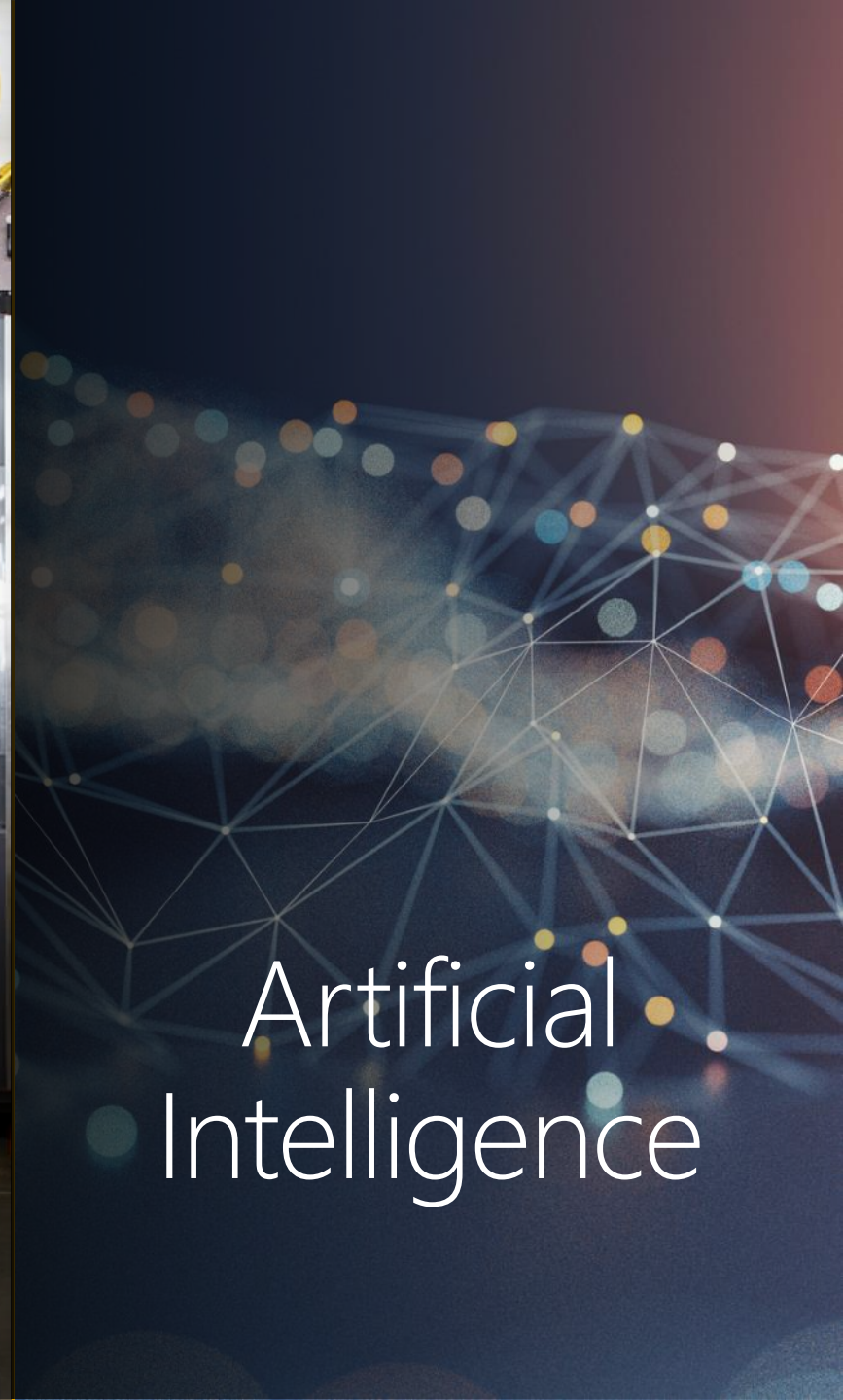
用途と使い方に応じて組み合わせて使う



Mixed
Reality



Internet of
Things



Artificial
Intelligence



IoT分野において 4年間で50億ドルの投資



IoT に対するマイクロソフトの 50 億ドルの投資



R&D



製品



リソース



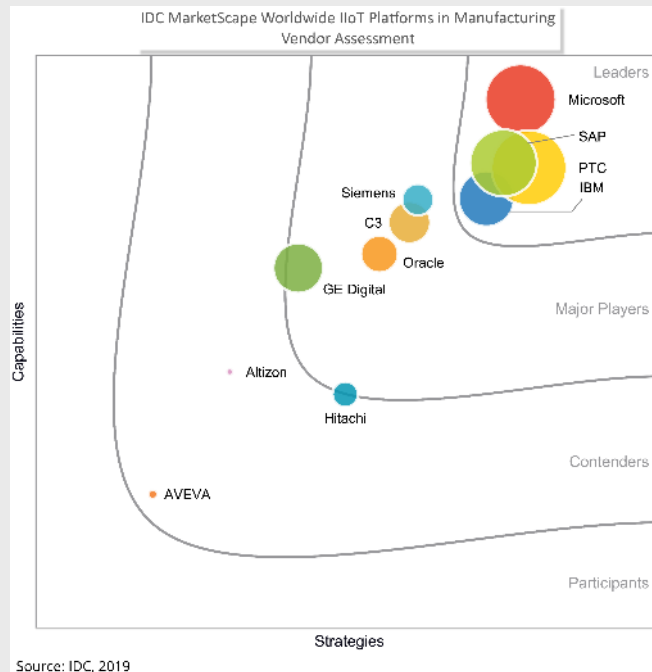
パートナー
エコシステム

IDC MarketScape: マイクロソフトは製造とエネルギーの分野において IIoT Platform のリーダーポジションに位置

強み

- Industrial IoT の分野での強力なモメンタム
- IT および OT 企業との非常に広いパートナーシップ
- ハードウェアとソフトウェア全般でエッジコンピューティングまで広範囲にカバーする戦略

製造



エネルギー



IDC MarketScape vendor analysis model is designed to provide an overview of the competitive fitness of ICT suppliers in a given market. The research methodology utilizes a rigorous scoring methodology based on both qualitative and quantitative criteria that results in a single graphical illustration of each vendor's position within a given market. The Capabilities score measures vendor product, go-to-market and business execution in the short-term. The Strategy score measures alignment of vendor strategies with customer requirements in a 3-5-year timeframe. Vendor market share is represented by the size of the circles. Vendor year-over-year growth rate relative to the given market is indicated by a plus, neutral or minus next to the vendor name.

SOURCE: "IDC Marketscape: Worldwide Industrial IoT Platforms in Manufacturing 2019 Vendor Assessment" by Stacy Crook and Reid Paquin, June 2019, IDC #US45116819 and IDC #US45116919





ふくしま

北海道

かわさき

石川・金沢

長野

中部

柏の葉

みやぎ

まとめ



マイクロソフトは、日本の社会に貢献するためSociety 5.0をデジタルの力でサポートします



他国に先駆けて超スマート社会を実現するには、IoTをはじめとするデジタル変革に積極的な投資を検討すべき



クラウドとエッジの様々なIoTサービス、機能、製品を提供し、IoTの導入を加速させます



IoTに対する投資を継続し、エコシステムを拡大しながらお客様のビジネスをサポートします

