Microsoft

スマートシティ最前線

Microsoft Smart Building Vision

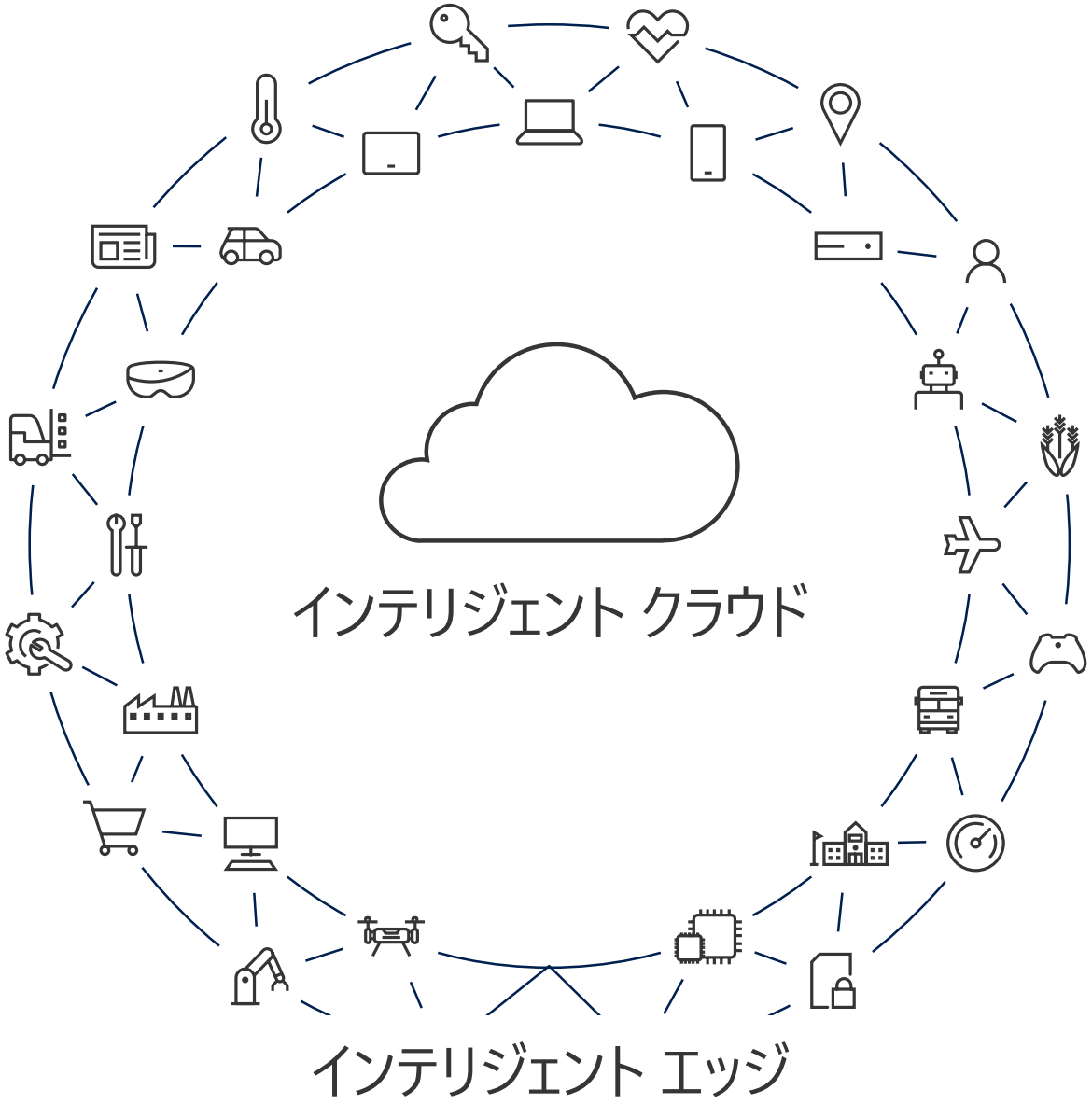
日本マイクロソフト株式会社
IoTデバイス本部
尾形 徹

IoT in Action

人を中心とした
エクスペリエンス

人工知能

ユビキタス
コンピューティング



製造

流通

医療

スマートスペース

エネルギー

セキュリティ
監視

本社キャンパスの再開発プロジェクト
Building a modern campus

老朽化した
ワークスペースの
近代化・生産性の向上

再開発による
優秀な人材の
獲得と維持

エンジニアリングと
ビジネスチームを
近づける

コラボレーション促進のため
個室からオープンデスクへ

Microsoftによる
不動産投資

周辺地域との連携

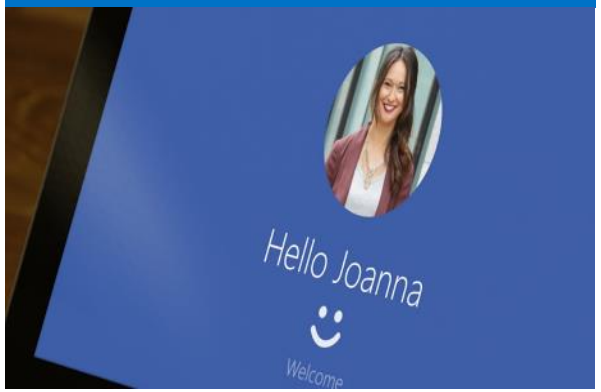
Microsoft Smart Building Vision

マイクロソフトが目指すスマートビルディング		顧客ニーズ
LEVEL 3 *Ambient intelligence* *Productivity, Commerce*	人を 中心とした 空間作り	個人最適化 能動的な提案
LEVEL 2 *Egress, signage, security, location*		利用しやすさ スペース有効活用 施設管理の生産性向上
LEVEL 1 *Power, air, water, data*	施設を 中心とした 効率化	エネルギー管理 ビル設備管理

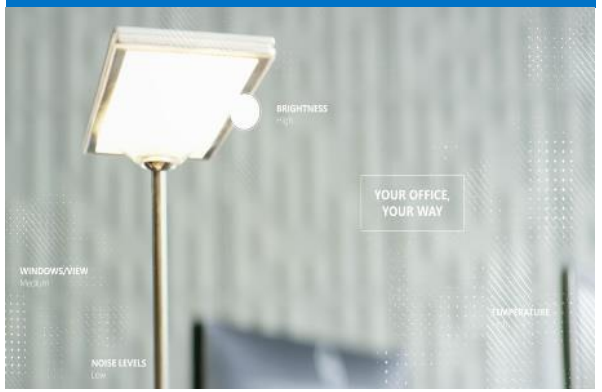
様々なスマートビルディングソリューション (例)

顔認証

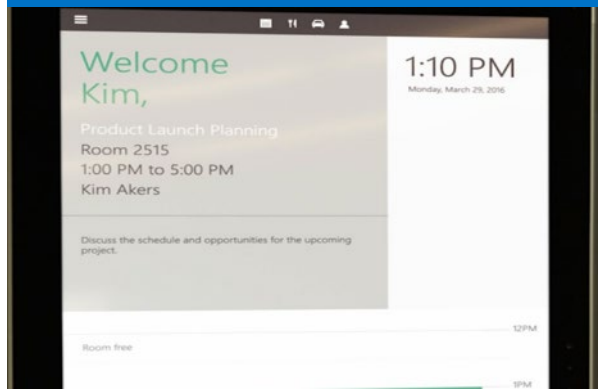
スマートロビー



オフィスの個人最適化

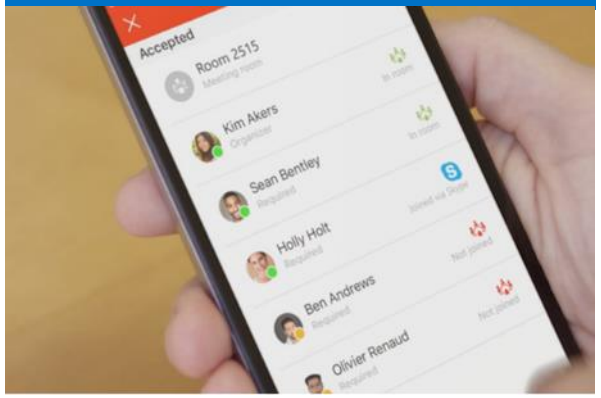


スマートサイネージ



スマート会議

ピープルファインダー



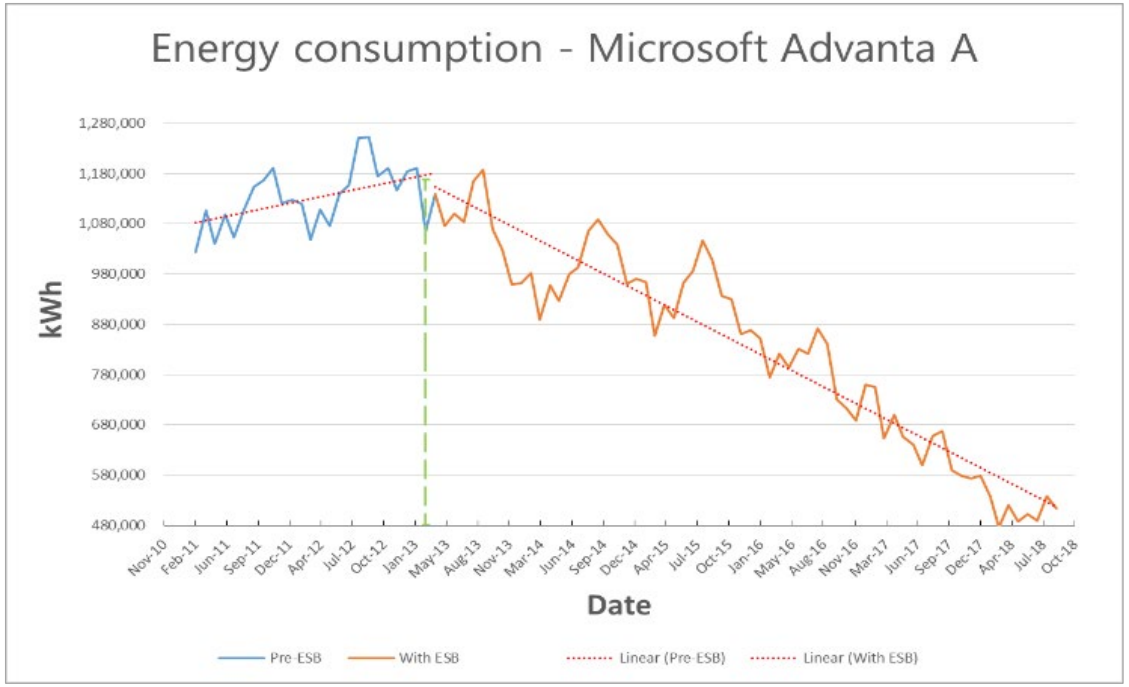
エネルギー消費効率化

バーチャルコンシェルジュ

自社事例 - エネルギー消費削減と運用効率化

160以上のビルの管理とエネルギー消費を最適化

- オペレーター・メンテナンス担当者の作業効率向上
- MLを活用し、空調システムの効率の向上
- 利用者の満足度向上
- 多くのパートナー企業と共に実現



成果

自社キャンパスにおいて20-25%のエネルギー消費削減。
大幅なコスト削減を実現。

自社事例 - エネルギー消費削減と運用効率化

センサー

制御機器

ビル
制御システム

ゲートウェイ装置

Azure

Azure Storage
- Blob

Azure
Time Series Insights

Azure Cloud Services
– Worker Role

Azure
SQL Database

Azure
Stream Analytics

Azure
IoT Hub

Azure
Cosmos DB

Azure
Machine Learning

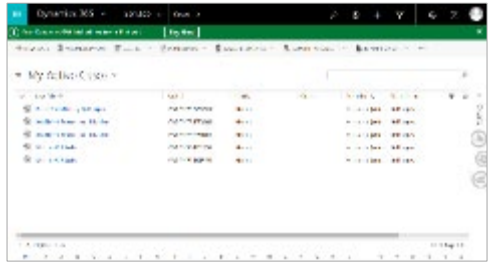
Azure
Event Hub

Azure
Data Lake

Azure
Data Lake Analytics

データ収集　データ蓄積　データ分析

Power BI



Dynamics 365

センサーおよび
既存のビル管理システム

164
Buildings in
Puget Sound

30,000
pieces of
equipment

エッジ
デバイス

2,000,000
data points collected
every 5 minutes

クラウドベースの
エネルギーソリューション

500,000,000
transactions added
daily to event database

ダッシュボード

30,000
faults surfaced
per day

自社事例 - スペース利用率の見える化

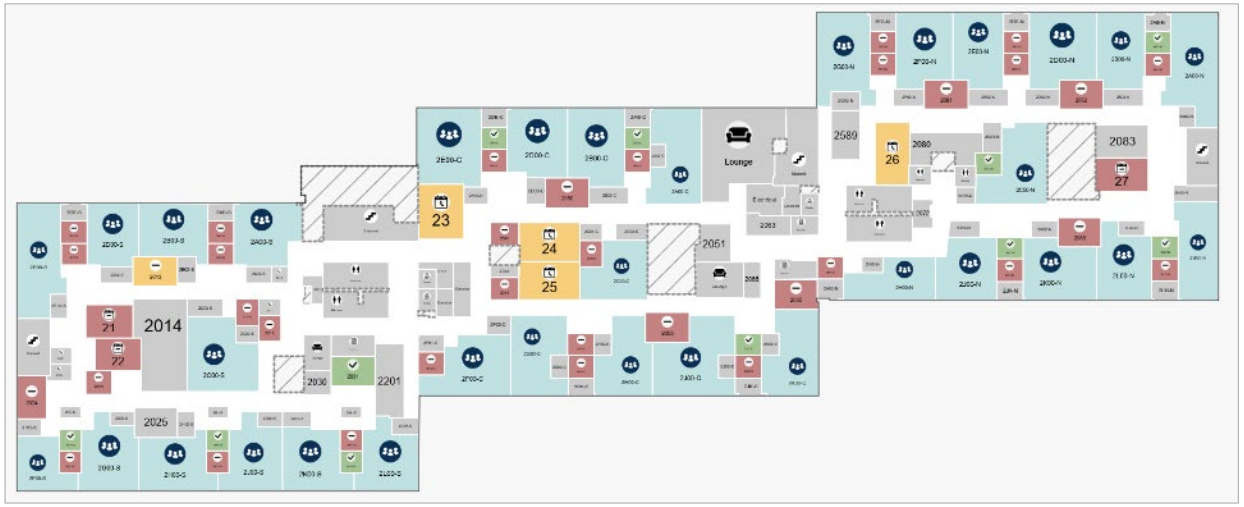
リアルタイムにオフィスの利用状況を把握、活用方法のインサイトを提供

- リアルタイムの占有率を見える化
- 会議室の空き状況
- スペース使用率分析

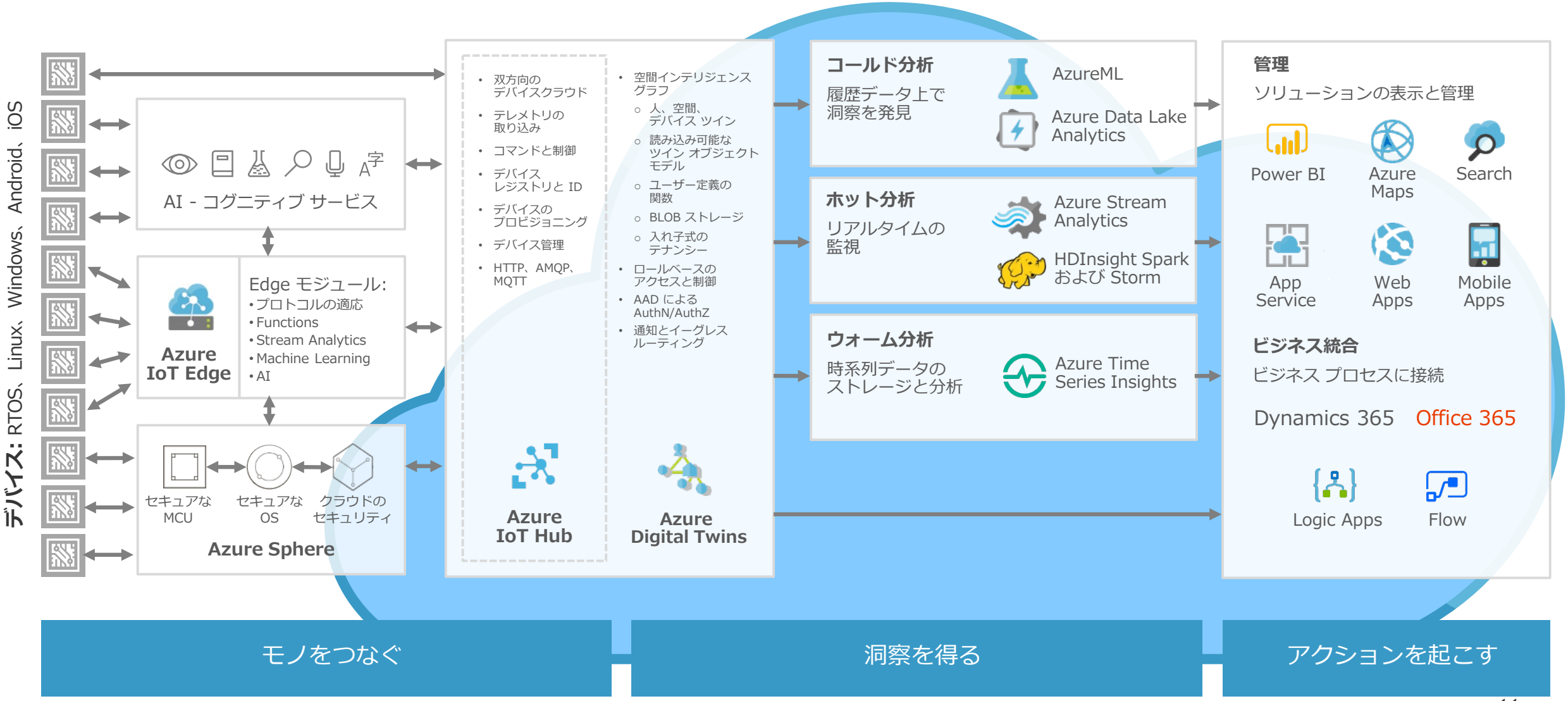
成果

- 所有・賃貸スペースを削減することにより、コスト効率を向上。
- スペースを有効活用して職場 (設備と人の配置) を最適化し、生産性を向上

※スチールケース社との共同研究によると、
一般的に、オフィススペースの46%は使われていない。



Microsoft Azure ソリューション群



まとめ

- マイクロソフトは、自らも活用している最新のテクノロジーを提供し、IoTソリューションの構築を支援します。
- マイクロソフトは、パートナー様とともに、「日本版」スマートビルディングの実現を推進します。

ご質問は 尾形 toru.ogata@microsoft.com まで

Microsoft

© Copyright Microsoft Corporation. All rights reserved.