



Transforming Your Business

～ 「響く」 「リピータブルな」
IoTソリューションとは ～

日本マイクロソフト株式会社
IoTデバイス本部 Azure 担当部長
村林 智
2019/9/27 (郡山)

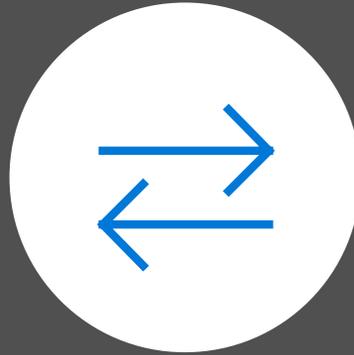
IoT in Action



本プレゼンテーションの内容



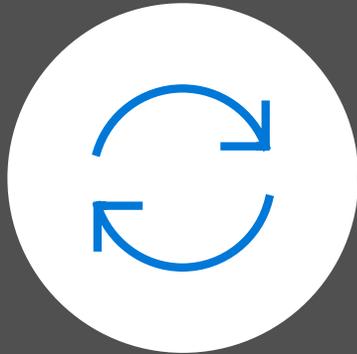
デジタル変革を
実現する
4ステップ



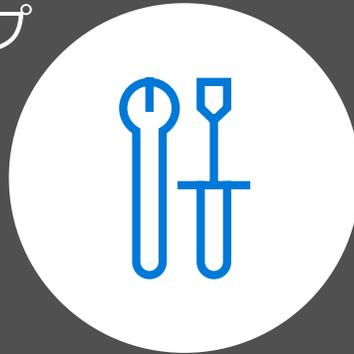
PaaS と SaaS の
違い



エンドユー
ザー・パートナ
それぞれのP&L



リピータブルな
IoT ソリューション
とは



ビジネスの
拡大・継続に効果的な
リピータブル IoT
ソリューションを開発
するには



マイクロソフトの
Go-To-Market (GTM)
プログラム



リピータブル
IoTソリューションの
共同販売

デジタルトランスフォーメーション



モダンワークプレイス



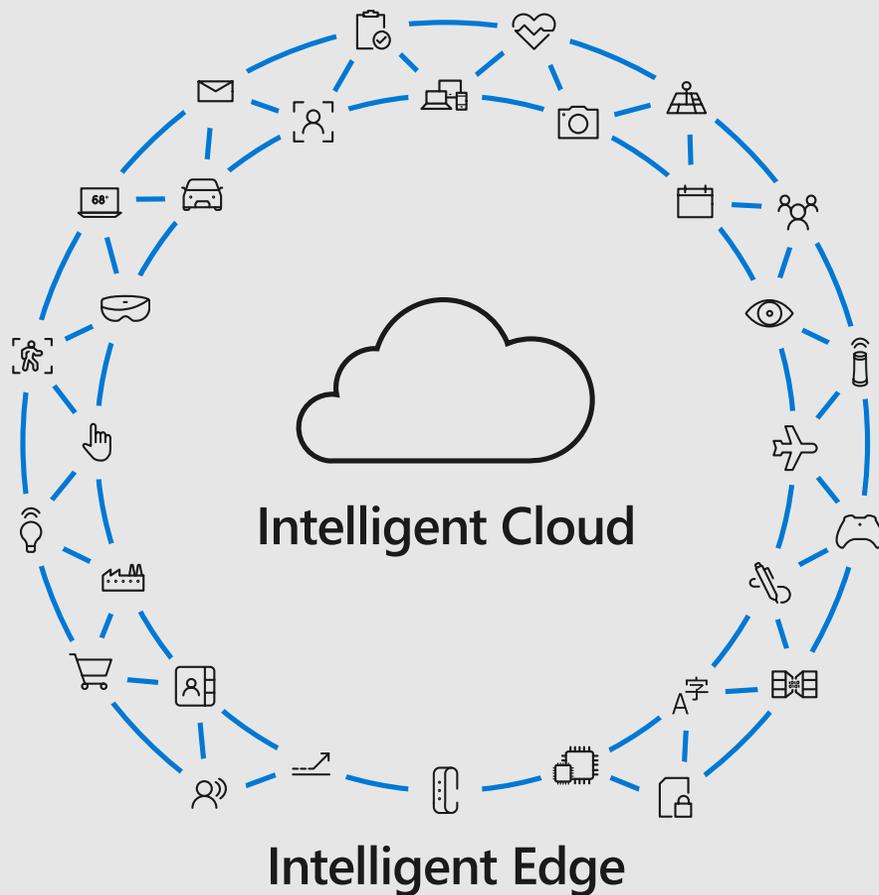
ビジネスアプリケーション



アプリケーション & インフラストラクチャー



データ & AI



社員にパワーを



お客様とつながる



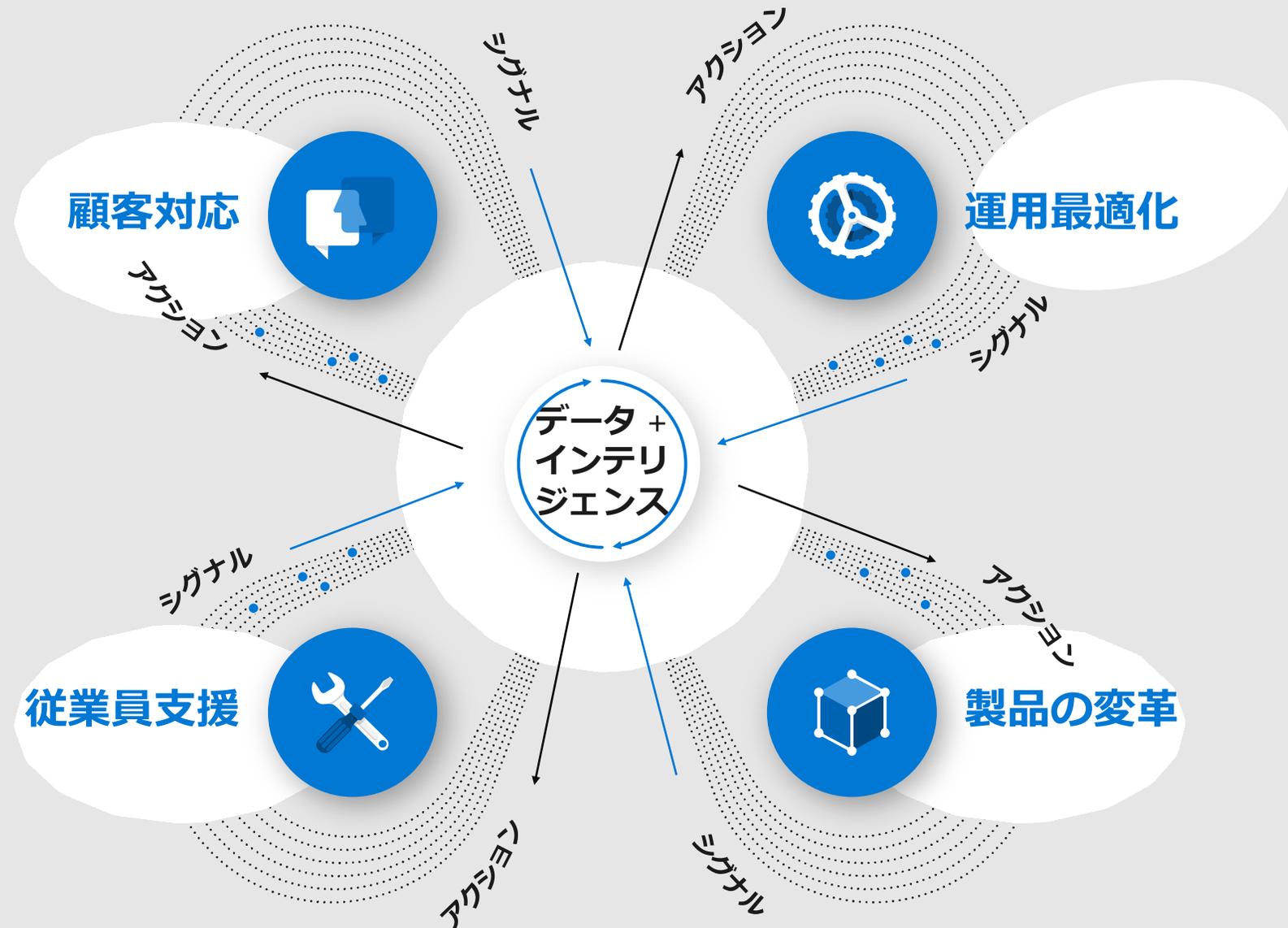
業務を最適化



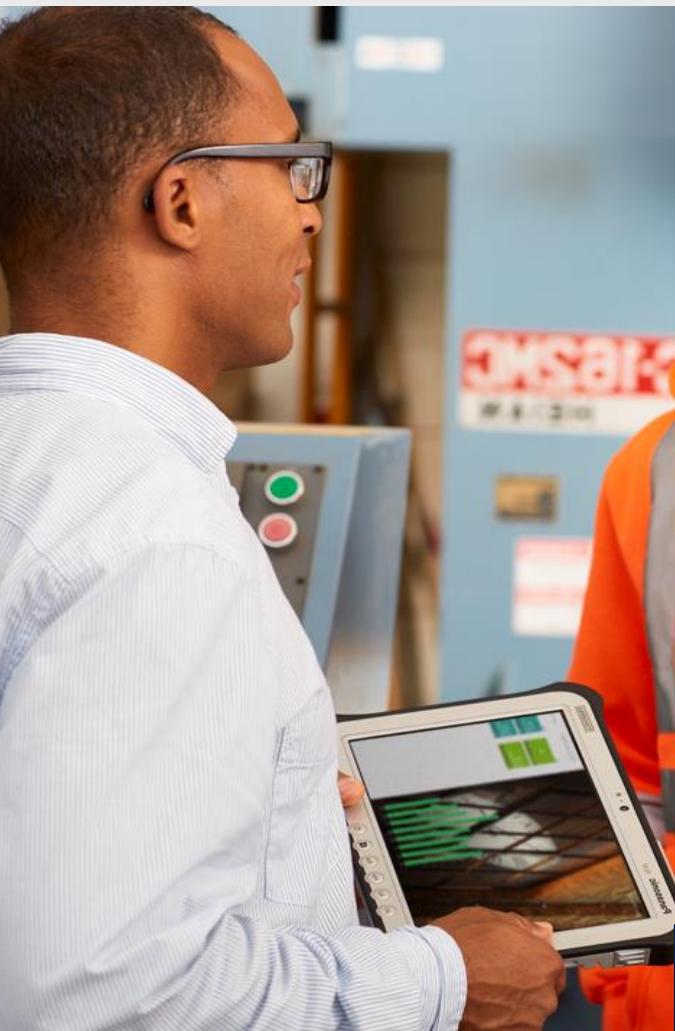
製品を改革



デジタルフィードバックループ



変革で得れるもの - 例) 簡単に拡張、変更、拡大

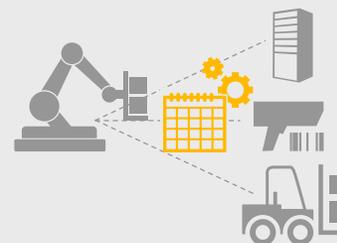


断片化したソリューションの場合

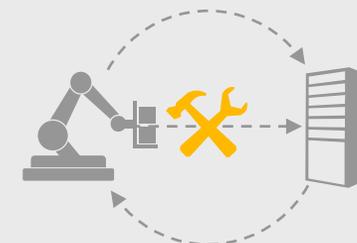
容量計画、資本の購入、継続的メンテナンスを行ってストレージの問題を自力で解決



カスタマイズおよび統合の完了後に新たなデバイスを後から接続



カスタム接続を用いるシステムの変更および拡張には数週間または数か月が必要



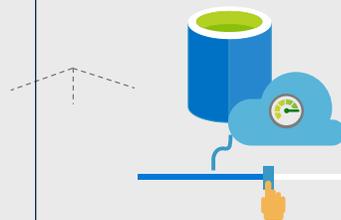
1

2

3

IoT の場合

クラウドソリューションを利用して即座に拡張でき、支払いは必要なものにだけ



新たなデバイスを今すぐ接続でき、必要な設定はあってもわずか



拡張可能なアーキテクチャ上に構築することでシステムの追加および拡張が迅速化



1

2

3

変革で得れるもの - 例) 迅速な応答と回復



断片化したソリューションの場合

技術者をオンサイトに常駐させ、問題を判別して解決



デバイスの再接続と再構成には数日または数週間が必要



原因分析に必要なデータを検索



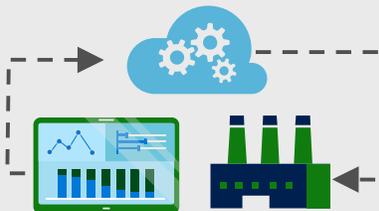
1

2

3

IoT の場合

デバイスにリモートでアクセスし、問題を診断して解決



再接続プロセスとマシンの再構成を含め、数時間以内に対策を完了



すぐに包括的なデータにアクセスし、原因分析を実行



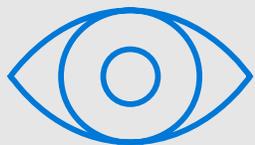
1

2

3

デジタルトランスフォーメーション

ビジネスインサイトの
獲得



センサー利用の拡大
データ収集と活用

新しいインサイト – 製
品とサービスに対する
深い理解

業務の効率化



プロセスや製品
エンジニアリングの
改善

コスト削減

製品市場投入時間の
短縮

予兆保全

新しい
ビジネスモデル



デバイスやハード
ウェアに
付加するサービス
提供

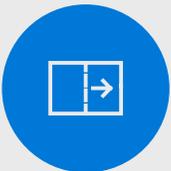
デバイス / ハード
ウェア / 機械の
“as a service” 提供
モデル

特色と収益



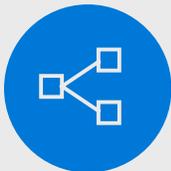
付随事業、新ビジネス、
ビジネス変革の具現化

実現のために：IoT パートナー バリュー チェーン



エンド ポイント

シリコン/チップ
メーカー
ゲートウェイ
メーカー
M2M モジュール
デバイス
メーカー
OEMメーカー
デバイス SI



セキュリティ

ソフトウェア
ハードウェア
規制に関する
専門家
プライバシー



接続

モバイル
ネットワーク
オペレーター
MVNO
チャンネル開発
プロバイダー
アプリケーション
イネーブルメント
プラットフォーム ISV



サービス

ソリューション
アーキテクチャ
ソリューション
インテグレータ
サービス
プロバイダー
プレゼンテーション
ダッシュボード
ビッグデータ



ビジネス コンサルタント

コンサルタント
アドバイザー
プロフェッショナル
サービス
業界インフルエンサ



ディストリ ビューター

アグリゲーター
VAR を通じた拡張



開発者

ISV
社内



規制機関

標準機関
業界団体
認定機関
監査機関

IoT “as a Service” モデル

(As a Service) IoT プラットフォーム

アプリケーション、 データ	顧客/ サードパーティー
ランタイム、 ミドルウェア、OS	PaaS サービス プロバイダー
仮想化、サーバー、 ストレージ、 ネットワーク	クラウド サービス プロバイダー

顧客数が少数で、
高い制御性と高度なカスタマイズを必要とする、
より複雑なソリューションに適切

PaaS プロバイダーのパートナーシップの機会:

- 顧客のアプリをプラットフォームに統合するシステム インテグレーター
- 顧客の統合を実現するコンパニオン アプリを提供する ISV
- IaaS サービスに対応するクラウド サービスおよび接続性プロバイダー

(As a Service) IoT ソフトウェア

アプリケーション、 データ	SaaS サービス プロバイダー
ランタイム、 ミドルウェア、OS	クラウド サービス プロバイダー
仮想化、サーバー、 ストレージ、 ネットワーク	

顧客数が多数で、
カスタマイズがなく一般的なユース ケースにあう
ソリューション適切

SaaS プロバイダーのパートナーシップの機会:

- アプリ開発に対応する ISV
- 顧客の獲得に対応するチャネル パートナー
- IaaS サービスに対応するクラウド サービスおよび接続性プロバイダー
- 顧客のデータ管理に対応する CRM パートナー

リピータブルソリューションへ

ビジネスの種類ごとの P&L 変革の機会

デバイス メーカー/OEM



新たな洞察の
機会

製品が現場でどのように使用されているかについての洞察を獲得



オペレーション
の効率化

問題を未然に予測して解決することで、製造のダウンタイムを短縮



ビジネス
モデルの変化

サービスとして製品を提供



新たな収益の
機会

新たなサービスを付加して収益化

ビジネスの種類ごとの P&L 変革の機会

ISV



新たな洞察の
機会

製品の機能がどのように使用されているか理解することで、カスタマーエクスペリエンスを向上



オペレーション
の効率化

プロセスの自動化を通じて、製品化に要する期間を短縮し、コストを削減



ビジネス
モデルの変化

サブスクリプションベースのサービスを提供



新たな収益の
機会

コンシューマー アプリが将来のサービスの新たなチャンネルに

ビジネスの種類ごとの P&L 変革の機会

システム インテグレータ



新たな洞察の
機会

システムやプロセスを
リモートで監視



オペレーション
の効率化

リモートでトラブル
シューティングや問題
解決を実施

サービス エンジニアが
物理インフラストラク
チャを修理するために
適切な部品を持参して
現場に到着



ビジネス
モデルの変化

繰り返し可能なソ
リューションを販売し、
IP を保持



新たな収益の
機会

ビジネス コンサルティン
グ、データサイエンス、
デバイス ライフサイクル
管理などの新たなサービ
ス オファリングを提供

ビジネスの種類ごとの P&L 変革の機会

ソリューション アグリゲーター



新たな洞察の 機会

システムやプロセスを
リモートで監視



オペレーション の効率化

顧客の交渉や請求を単
一化 (アプリケーション、インフラストラク
チャ、およびクラウド
を含む)



ビジネス モデルの変化

特定の業界向けのハー
ドウェアおよびソフト
ウェアベースのコネク
テッドデバイスソ
リューションを集約



新たな収益の 機会

サブスクリプション
ベースの収益を実現
単なるハードウェアの
提供よりも高い価値の
サービスによってより
高い収益を実現

効果的なIoTソリューションの開発と
リピータブルにするために

ビジネス モデル ワークショップ(BMW)の効果

Value Prop:

提供できる価値の明示化

Org Impact:

組織へのインパクトをアセス

Org

Capability:

必要とされる能力（現在・将来）の精査

Stakeholders:

ビジネスステークホルダーへ正確なインパクトを共有

Input to

Architecture:

アーキテクチャ設計に貢献

ビジネス モデル キャンバス

パートナーシップ	主要なアクティビティ	提供価値	顧客間関係	顧客セグメント
	リソース		チャネル	
コスト構造			収益源	

アーキテクチャデザインセッション (ADS) とは?

ADS の種類

- ソリューション フォーカス
- エンビジョニング
- 価値実証 (PoV) のスコーピング
- アーキテクチャ レビュー

セッションの対象者

- 必要性を説明するビジネス スポンサー
- インパクトを理解するべき技術エグゼクティブ チーム
- リード アーキテクト、開発者、データベース管理者、オペレーションなど

主な成果物

- ビジョン/範囲のドキュメント
- アーキテクチャ評価のドキュメント
- 価値実証 (PoV) プロジェクト計画 (PoC, PoBを通じて)

POC の落とし穴！？

POC から次へのステップを妨げる一般的な要因

- ① エグゼクティブの賛同の欠如
- ② リソース不足
- ③ 拡張コストが高すぎる
- ④ ビジネス価値が不明確
- ⑤ パイロットはパイロット？
長期性への評価

価値実証のチェックリスト

✓ これは対象となるビジネス機会か? BANT (または同様の) 条件を使用する。

✓ お客様の関係者の特定

エグゼクティブ スポンサー

IT スポンサー

OT スポンサー

✓ お客様の関係者とビジネス ケースを完成させる

生産環境におけるお客様の問題
(現在の状態)

例 現在マシン X は事後対応型、つまり故障が起きたら修理しているため、マシンがオフラインになると生産が停止する
手動の生産スケジュール作成およびシーケンス処理により、追跡困難な品質の問題 (修正、廃棄) が発生している

ビジネスの成果
(望ましい状態)

例 生産ラインの稼働時間が 7% 向上
修正/廃棄が 12% 削減

可能な技術的シナリオ

例 マシン X に基本的なリモート監視機能を搭載し、特定のしきい値を超えたときにトリガーされるようにする
センサーを追加して生産資材の異常を検出する

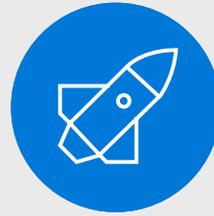
✓ PoV が望ましいビジネス成果を証明した場合は本格稼働へ進める
という約束を事前に取り付ける

マイクロソフト IoT ソリューション サポート



開発

ビジネス モデル ワークショップ
アーキテクチャデザインセッション
IoT 促進



Go-To-Market

(市場参入)

リファレンス アーキテクチャ
深化・チューンアップ
ケース スタディ
広範なパートナー イネーブルメント
拡大



共同販売

(Co-Sell)

パートナー対応 BOM
エンタープライズ営業
による紹介
One Commercial
Partner カタログ

IoT 加速のためへのファンド支援

対象の業界



1 概念の開発

2 価値実証 (POV)

3 パイロット/事業実証 (POB)

Go-To-Market(GTM): リピータブルIoTソリューションのマーケティングをマイクロソフトも支援



IoT in Action ウェビナー

<https://iotinactionwebinars.com/ja/>

Microsoft

IoT in Action
Webinar Series

#IoTinActionMS

EN 日本語 대한민국 繁体中文

無限の可能性を持つIoTソリューションを構築する

今年のIoT in Action ウェビナーシリーズで、実践的な洞察を得て、パートナーシップを深め、インテリジェントなエッジとクラウドソリューションの革新の可能性を広げましょう。

あなたの地域のウェビナーに今すぐ登録する

IoT in Action ウェビナーシリーズとは何ですか？

プロセス効率の向上からより良いカスタマーエクスペリエンスの提供、新しい収益源の創出に至るまで、Internet of Things (IoT) を使用して、ビジネスを新しいインサイトあふれる方法で一元化しましょう。Microsoft IoTは、世界中のあらゆる業界のイノベーションのペースを加速するデジタル変革です。IoT in Action ウェビナーは、数十億ドル規模のIoT市場を活用しようとしている企業のための、一連のライブ仮想イベントです。学び、情報、コラボレーションのチャンスと、充実した1時間のウェビナーです。



業界をリードする毎月のウェビナーに今すぐ登録

 <p>IoTによるビルディングのスマート化</p> <p>オンデマンド</p>	 <p>小売業界におけるIoT - 新たな接続性による新たなエクスペリエンス</p> <p>オンデマンド</p>	 <p>Virtual Bootcamps</p> <p>IoT in Action Webinar Series</p> <p>今すぐ登録</p>
 <p>より安全に、より幸せに、より健康に。あなたのライフサイエンスをIoTでデジタル変革。</p> <p>2019年2月20日 水曜日</p>	 <p>対話から手動へ モノづくりのIoT</p> <p>2019年3月28日 木曜日</p>	<p>ブートキャンプ参加者向けの技術に関するリソース</p>
 <p>IoTとニューセーフティネット</p> <p>2019年4月25日 木曜日</p>	 <p>マイクロソフトのIoTソリューションで都市を変革</p> <p>2019年5月23日 木曜日</p>	

深化・チューンアップの例

パートナー ソリューションについてのメッセージをどのようにお客様に伝えるかに関するガイダンスを提供する**基盤となるドキュメント**

[PARTNER SOLUTION NAME]
MESSAGING & POSITIONING FRAMEWORK

INTERNAL USE ONLY

ELEVATOR PITCH (10 words or less)	Why is this solution important for customers? What differentiates it from other approaches (Partner + Microsoft)?		
MARKET LANDSCAPE	A few sentences of context for the market this solution fits, including a few key data points if customer has them available.		
TARGET CUSTOMERS	Target market		
CUSTOMER CHALLENGES & NEEDS	List the • CH • CH • CH		
SOLUTION DESCRIPTION	Brief description		
SOLUTION INTEGRATION	What is unique?		
ABOUT THE COMPANY	3-4 sentences		

CORE SOLUTION MESSAGING			
SOLUTION VALUE PROPOSITION	Questions to consider when writing/refining the value prop (aim for 50 words or less): a. How does this solution solve the customer's problem or improve their situation? b. What specific benefits does this solution deliver? c. Why should the customer buy from this ISV and not from the competition?		
PILLAR MESSAGE	PILLAR 1	PILLAR 2	PILLAR 3
BENEFITS	Benefits messages	Benefits messages	Benefits messages
COMPETITIVE ADVANTAGE	Summarize the way this solution stands out from the competition. Answer: "What is different about this one?"		

メッセージングフレームワーク

セールスチームがパートナーソリューションを**迅速に理解できるように支援する**。これには以下のことが含まれる。

- エレベーターピッチ
- シナリオの理解
- 対象とするアカウントの種類
- 次のステップ
- パートナーのセールス担当者

Contoso

INTERNAL USE ONLY

Solution elevator pitch	Customer profile		
Key benefits to target	2. Sell the right solution. Recommend a good fit for customer scenario.		
1. Market. Start the conversation, understand the need.	Customer needs	Top Customer needs	Multiple Buyer
2. Offer objectives.	Benefits	Benefits	Benefits
3. Next Steps.	Next Steps	Next Steps	Next Steps

セールスガイド

お客様と会話を始め、ソリューションに対する関心を高め、差別化要素を強調し、ビジネス価値を伝えることを目的とした、強力なソリューションストーリーを含むお客様に合わせた**スライド**。

Growth of enterprise communications

33% U.S. employees who are engaged in work compared to 19% of employees of the world's best organizations

\$37.71B growth of a global market for U.S. Fortune 500 by 2025

400% More video and audio content

お客様向けプレゼンテーション

ソリューションの主要なポイントをまとめ、ソリューションの価値を伝えるお客様向けの**1ページにまとめた資料**。お客様に電子メールで送付するのに最適。

CONTOSO

Engage, consider, and connect

Inform, involve, and empower

Secure, protect, and control

1. Inform, involve, and empower employees

2. Secure, protect, and control

3. Engage, consider, and connect

Inform, involve, and empower employees

Microsoft Microsoft Azure and all other Microsoft 365. Contoso improves corporate culture and employee engagement by simplifying the creation and broadcast of dynamic content on various TV monitors across businesses and organizations.

お客様向け配布資料

共同販売 (Co-Sell) を行う意味は？



WIN

マイクロソフトの
企業担当営業は
お客様のOT進化に
役立つ新しい
イノベーションを紹介
できる



WIN

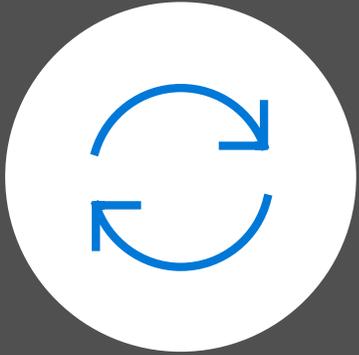
パートナーは
新たな地域、
お客様との
新規なエンゲージメント



WIN

ビジネス変革に
マイクロソフト
が貢献

これまでに検討したこと



リピータブルな
IoTソリューション
とは



ビジネスの
拡大・継続に効果的な
リピータブルIoT
ソリューションを開発
するには



マイクロソフトの
Go-To-Market (GTM)
プログラム



リピータブル
IoTソリューションの
共同販売

次に来るものは?



パートナーの
意見を聞く



福田 良平

東京エレクトロデバイス株式会社
(IoTビジネス共創ラボ 幹事企業)

クラウドIoTカンパニー

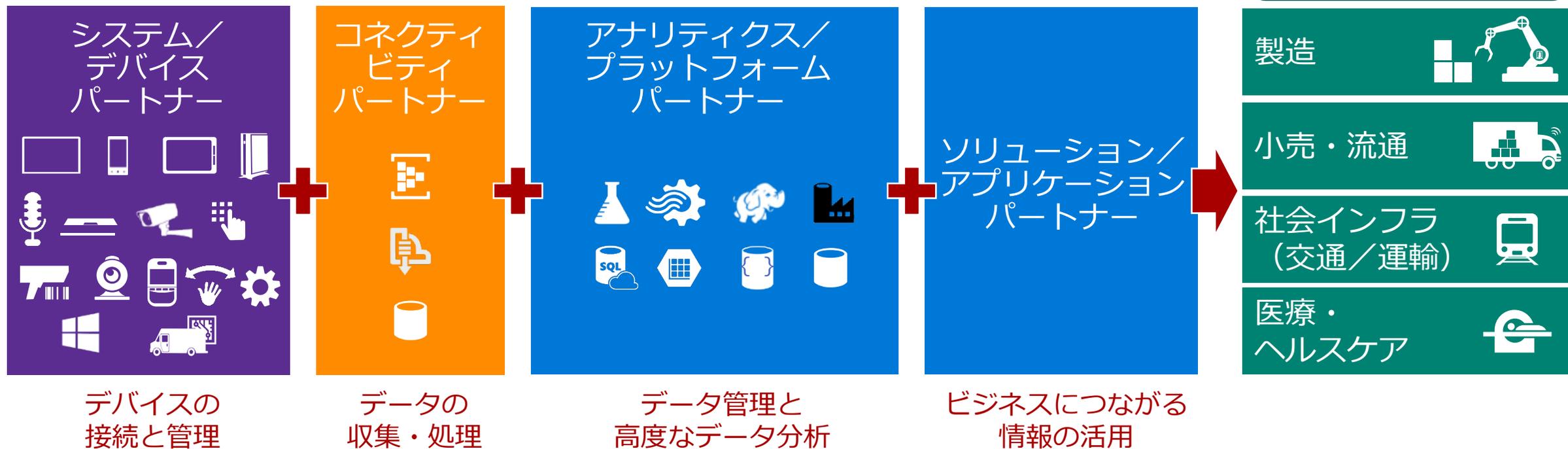
エンベデッドソリューション部

担当部長

IoT in Action

#IoTビジネス共創ラボ
#iotbizlabo

IoT ビジネス共創ラボ



IoTの適用範囲は広く1社では実現不可能

2016年 2月9日より正式発足



発足のねらい

- IoTのエキスパートによるエコシステム構築
- プロジェクトの共同検証によるノウハウ共有
 - 先進事例の共有によるIoT導入の促進

IoTビジネス共創ラボ参加企業

IoTエキスパート14社が集結

幹事



東京エレクトロン デバイス株式会社

事務局



Microsoft

副幹事



参加企業



8つのワーキンググループ

ビジネス WG

アクセンチュア ★

製造 WG

東京エレクトロンデバイス ★

Pepper WG

ソフトバンクロボティクス ★
日本ビジネスシステムズ ★

物流・社会 WG

ナレッジコミュニケーション ★

ドローンWG

ドローンワークス ★
ウイングアーク1st ★

分析 WG

ブレインパッド ★

ヘルスケア WG

ユニアデックス ★

xR WG

ホロラボ ★
ユニアデックス ★

WG 設立経緯

2月

Microsoft Azure

 IoT ビジネス共創ラボ 発足

ビジネス・分析・製造
物流社会・ヘルスケアWG

5月

 IoT ビジネス共創ラボ

ドローン WG 発足



2016年

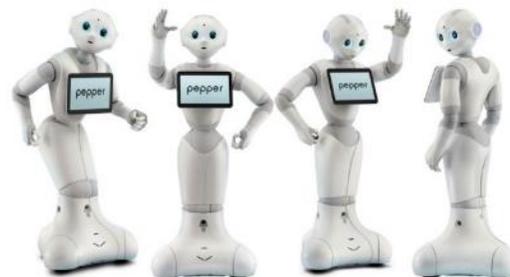
2017年

2018年

7月

 IoT ビジネス共創ラボ

Pepper WG 発足



Pepper meets Azure

 IoT ビジネス共創ラボ

xR WG 発足



1月

WG事例紹介

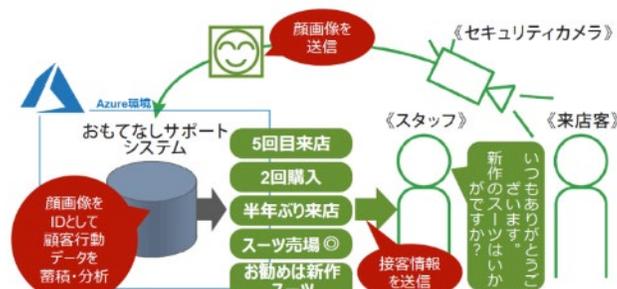
★ヘルスケアWG

高齢者向け配食サービスの
食の安全に向けたIoT



★分析WG

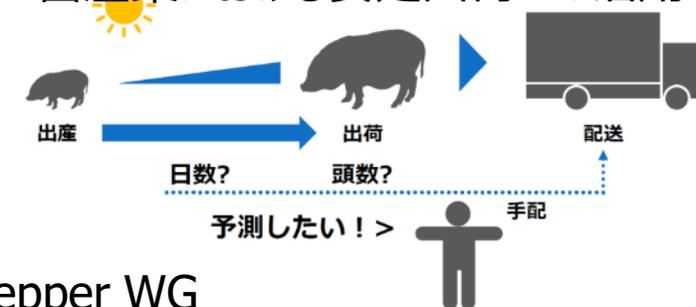
セキュリティカメラを使用した来店客
CRMソリューション
「おもてなしサポートシステム」



★物流社会WG

IoT × 機械学習

-畜産業における安定出荷への活用-



★Pepper WG

ロボットと連携した新しいカフェ体験!

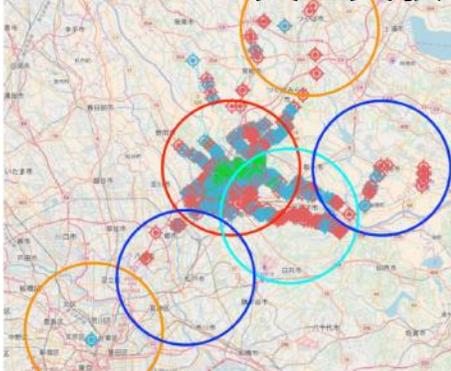


★ビジネスWG

IoTで働き方改革!!

★ドローンWG

「トローン」+「LoRaWAN」
柏の葉キャンパスにおける
LoRaWANの実証実験



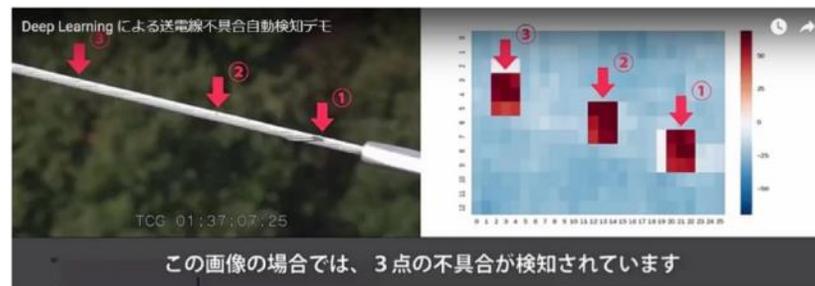
職場環境
気温・湿度・気圧・音・CO2濃度等
生産性の可視化

★製造WG

電子製品製造・組立工場のIoTによる見える化



送電線保守におけるディープラーニング活用



IoT ビジネス共創ラボ

地域版 IoTビジネス共創ラボ

地域版 IoT ビジネス共創ラボ

ふくしまIoTビジネス共創ラボ

北海道IoTビジネス共創ラボ

中部IoTビジネス共創ラボ

かわさきIoTビジネス共創ラボ

柏の葉IoTビジネス共創ラボ

石川・金沢IoTビジネス共創ラボ

みやぎIoTビジネス共創ラボ

長野IoTビジネス共創ラボ

導入事例

IoTビジネス共創ラボ



東京電力パワーグリッド株式会社

東京電力ホールディングスの100%子会社として、電力自由化に向けた東電全体の社内分割の中で送配電事業を担当するために2015年4月に設立された。小売電気事業者を対象に関東地方と静岡県東部に電力を供給し、送電線については、総延長(設備亘長)約1万4500キロメートルに及ぶ設備の保守メンテナンスを行なっている。

電気の命綱である送配電網をAI技術を活用して効率的に見守る

身近な存在である電気だが、いつでも自由に利用するには、発電から送電までいくつもの仕組みが欠かせない。

東京電力グループにあって、変電所や送電線など送配電設備を担当する東京電力パワーグリッド株式会社では、総延長(設備亘長)約1万4500キロメートルもの送電線の点検作業を効率化するためにAIの活用に取り組み、TDSEの技術力とサポート力がそれを可能にしている。



小規模なPoCを通して 将来への手応えを得た

AIが活用できるかを検討するために、日本マイクロソフトとどう進めるべきかについて意見交換を行った。2016年10月のことだ。その際に紹介されたのがテクノスデータサイエンス・エンジニアリング(以下、TDSE)である。

「まず小規模なPoCでどれくらいの精度が望めるのかを確認するため、過去の異常のあるデータを渡して検証してもらうことにしました。」と、今回の導入プロジェクトを担当した保全高度化推進グループ



保全高度化推進グループ

宮島 拓郎 氏

の宮島拓郎氏は話す。PoCのテーマは“熟練の保守作業員がこれまでに確認した異常について、AIでも同じように異常を見つけることができるか”だった。

実は、1ヶ月ほどかけて行なったこのPoCの結果は完璧ではなかった。AIが見逃した異常箇所もあった。しかし、これを機に同社はAI活用へと舵を切る。内村氏

は「TDSEからは、精度向上のための提案をいただきました。納得のできる提案で、将来的に実現可能と判断できたのです」と語る。



東京電力パワーグリッド株式会社

送電線網の点検作業をAIを活用して効率化を行い、同時に点検基準の平準化を両立する

課題

- ・ 山間部などはVTRによる点検
- ・ 熟練の点検員による点検が必要
- ・ 動画の異常判別に膨大な時間が必要
- ・ 目視確認に膨大なコストが発生
- ・ 目視確認による検知漏れの削減

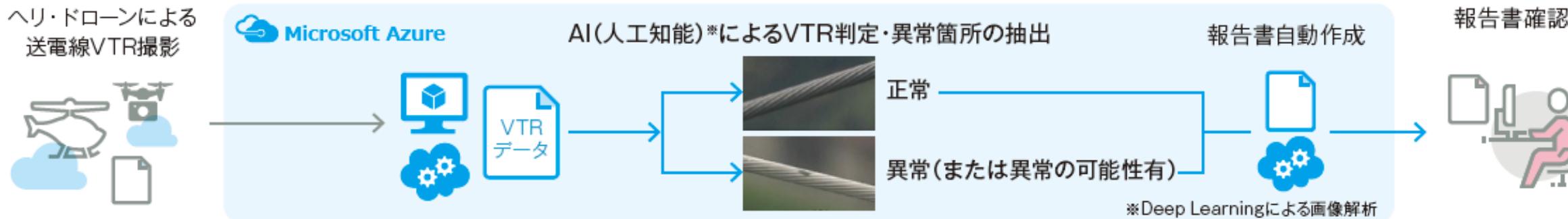
AIによる解決策

- ・ 画像データから異常／正常を判定するDeep Learningモデルを構築し、報告書を自動作成
- ・ 自動でタグ付けを行う学習プラットフォームを構築

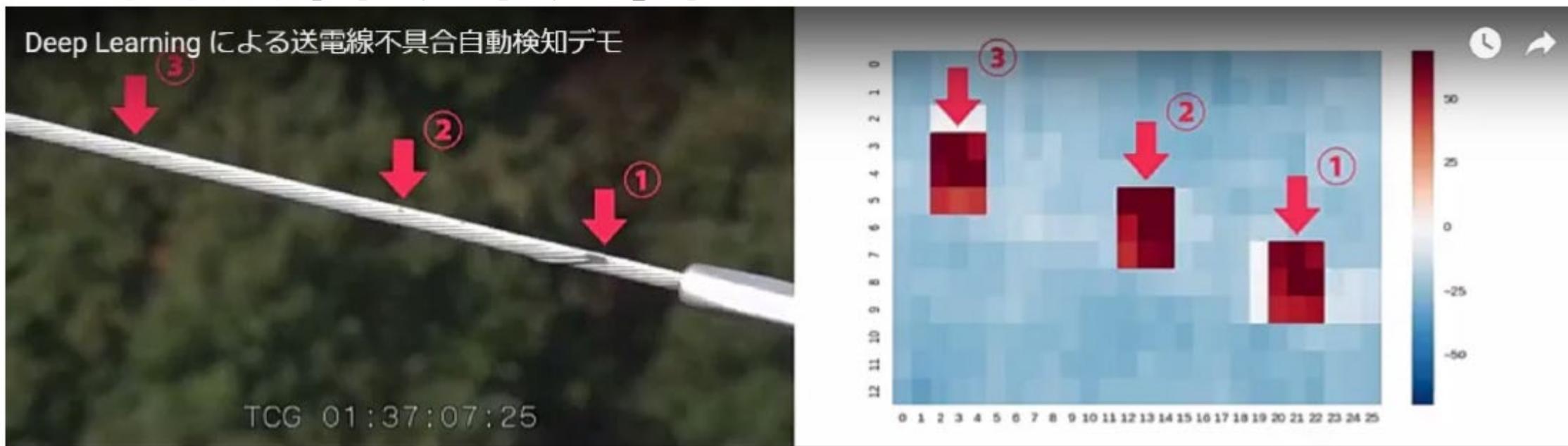
生み出された価値（効果）

- ・ 目視確認のコストが削減可能
- ・ 明らかに異常または正常と出力された画像は自動判定
- ・ グレーゾーンと出力された画像は人間の目視に委ね、誤判定の防止が可能

システム概要



AIによる異常箇所判定事例



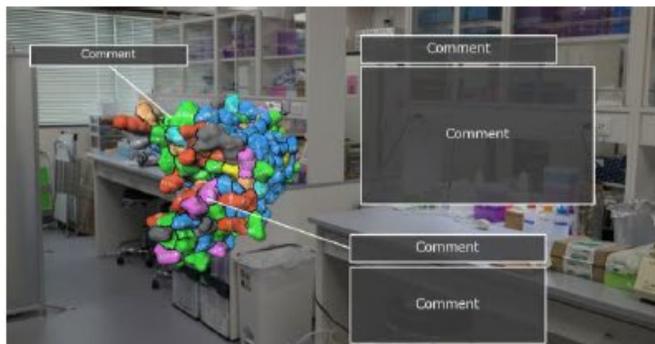
この画像の場合では、3点の不具合が検知されています

導入事例1

解析システムで生成された
3DデータをHoloLensで可視化



■ 構造



■ 日本-海外間の研究拠点間での情報共有



導入事例2

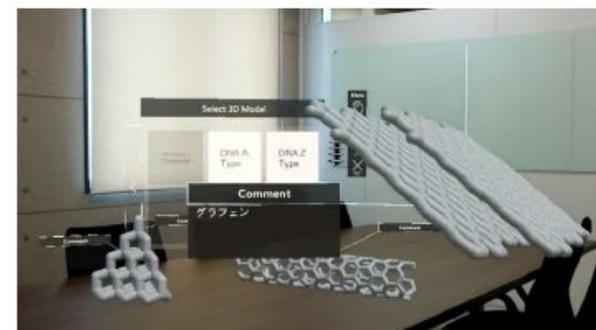
立教大学にてHoloLensを利用した
模擬授業にナレコムVRを活用



■ 授業の様子



■ HoloLensを通して見える画面



エムティーアイ様との取組ご紹介 - 創薬における HoloLens 活用 -

ヘルスケア “アドバンスド テクノロジ” 創薬における複合現実 / HoloLens の活用

タンパク質解析システムと連携

MODELAGONとは
ヘルスケア、ライフサイエンスビジネスの中心となる抗体の戦略的作製を支援する当社独自開発の解析システム

従来、専門家・熟練者が数日を要したエビトープ®解析を僅か数秒での完全自動処理を実現した画期的なITツール
(※エビトープ：抗体が結合するタンパク質の部位)

2018年3月30日特許出願
「エビトープ予測方法及びエビトープ予測システム」
出願番号：特願2018-067724
出願国： 日本
発明者： 穴戸謙史、伊藤龍太郎

主な出願内容・本件特徴

- 専門知識不要の完全自動解析システム
- 主要なタンパク質解析アルゴリズムを網羅
- 機械学習済み解析モデルを実装
- 教師データ収集用データベース機能実装

利用シーンイメージ



MT エムティーアイ



ナレコムVR

MRによる研究者間の情報共有における
デジタルトランスフォーメーション

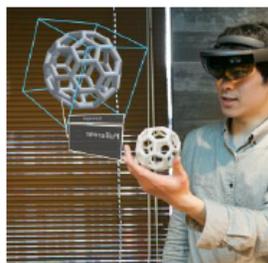
出典URL : <https://news.microsoft.com/ja-jp/2018/09/04/blog-healthcare-cloud/>

立教大学様との取組ご紹介 - HoloLens を活用した模擬授業 -

3D分子構造情報を共有する 新しい授業の導入/ HoloLens の活用

直感的に構造情報を把握

立教大学様では3Dプリンタを利用して同素体などの構造情報を学生に伝える取組をしていました。



3Dプリンター用に作成したデータを HoloLens へ展開することにより、大きさの変更や付帯情報も空間に表現することが出来ました。



実際に行った授業の様子



MRを活用した構造体情報の共有
構造を直感的に把握する体験の提供



立教大学



ナレコムVR



近年、全国で記録的な大雪による「人的被害」、「交通障害」が頻発しております。特に短時間での記録的な降雪については除雪車をフル稼働しても作業が追い付かないほどです。今後は除雪作業をどれだけ短時間に手際よく終わられるかが大きな課題となります。

- 除雪車は「今どこにいるんだろう」...
- 除雪対象路線以外を除雪していないだろうか...
- 地域住民からの苦情の対応
- 業者からの作業日報や請求書はまだまだだろうか...



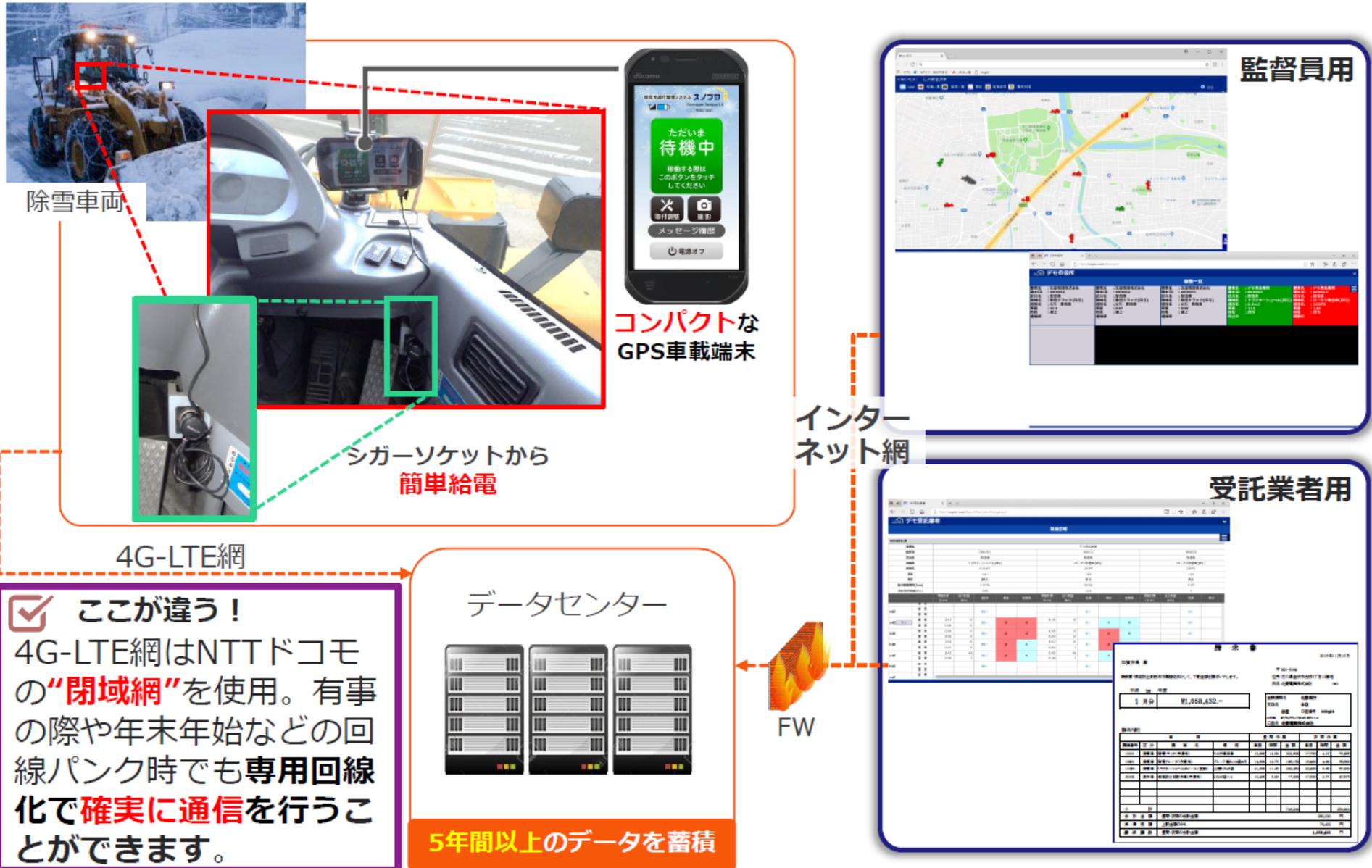
除雪車運行管理システム“SNOPLO I (スノプロアイ)”で解決！



除雪車の運行管理に Azure を活用した「スノプロアイ」を導入、IoT などへの取り組みを加速することで「挑戦可能性都市」を目指す

「RoboRAVE」大会の開催や「IoT 推進ラボ」の設置など、IoT を中心とした先端テクノロジーへの取り組みを積極的に進めている石川県加賀市。ここではその一環として、除雪車の運行管理の IoT 化が行われています。導入されたのは北菱電興株式会社が開発した「スノプロアイ」。スマートフォンで取得された GPS データや画像データをクラウドへと送信、リアルタイムでの運行状況把握や報告書管理の効率化を実現しています。システムをクラウド サービスとしては、Microsoft Azure を活用。これによって運用負担の軽減や季節変動の大きい負荷への対応、チーム開発やデプロイの効率化が可能になり、コスト削減にも大きな貢献を果たしています。

IoTビジネス共創ラボ



1. 簡単な端末操作

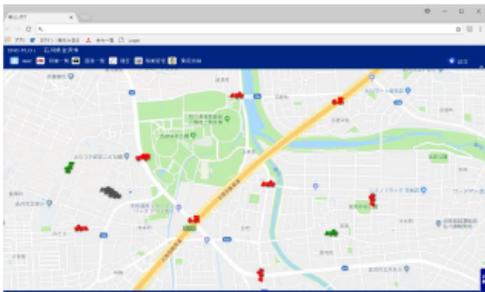
ただいま 待機中
稼働する際は
このボタンをタッチ
してください

ただいま 稼働中
作業終了する際は
このボタンをタッチ
してください

ワンタップのみで作業開始/終了



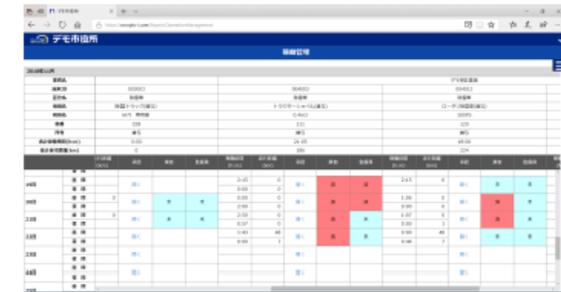
2. 直感的なWEB操作



MAPで確認



画像で確認



登録を確認

登録メンバー数の状況

- 一般会員リスト：613社/862名
- Connpassメンバー：3696名
- FBメンバー：1501名

※2019/9/5時点

Connpass

<http://iotbizlabo.connpass.com/>

Facebook

<https://www.facebook.com/groups/iotbizlabo/>



パートナーと共に創るクラウドIoTビジネス

ユーザーにとって価値あるIoTを素早く提供するためには
各社の強みを持ちより共創することが重要



ありがとうございました！

#IoTビジネス共創ラボ

#iotbizlabo

ふくしまIoTビジネス共創ラボ の取り組み



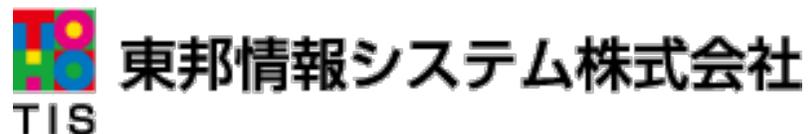
(事務局) 福島コンピューターシステム株式会社 芳賀洋輔

アジェンダ

- 組織体制
- 活動内容
- ワーキンググループ
- 今後の活動目標

《組織体制図》

- 幹事企業・事務局
 - 福島情報処理センター
 - 福島コンピューターシステム株式会社
- コミッティ(運営)企業
 - アクセンチュア株式会社
 - 株式会社エフコム
 - 東邦情報システム株式会社
 - 株式会社ニノテック
 - 株式会社東日本計算センター



活動内容

発足から2年
何を目的とし
何をやってきたか



第1回勉強会【2017年7月】参加人数：200名

<講師>

日本マイクロソフト様、ソラコム様、ユニアデックス様、ナレッジコミュニケーション様、セラク様、福島県ハイテクプラザ様、郡山市役所様、日本大学様



**ヘルスケア、農業、畜産、通信、自治体
(郡山市)**

アジェンダ

セッション	スピーカー、内容
ご挨拶 IoT ビジネス共創ラボの趣旨説明	東京エレクトロデバイス(株) IoTカンパニー バイスプレジデント 福田 良平
Azureで実現するIoT ～Azure IoT関連サービス最新アップデート～	日本マイクロソフト株式会社 クラウドソリューションアーキテクト 内藤稔様
IoT ビジネスに不可欠なSORACOMサービス ～様々な業界の導入事例を一挙にご紹介～	株式会社ソラコム シニアソフトウェアエンジニア 小熊崇様
共創活動から見えてきた、ヘルスケアIoTの役割と意義	ユニアデックス株式会社 チーフスペシャリスト 藤井茂樹様
IoT×機械学習 畜産業における安定出荷への活用	株式会社ナレッジコミュニケーション 大柳 友洋様
シングルボードコンピュータとMVNO SIMを利用した低コストIoT通信基盤の開発	福島県ハイテクプラザ 稲葉勉様
郡山市におけるIoT活用の事例紹介	郡山市 政策開発部 馬場守吉様
IoT for Task World Reality	日本大学工学部 柿崎教授、武藤教授

第2回勉強会【2017年11月】参加人数：140名

< 講師 >

小松製作所様、コニカミノルタ様、会津若松市役所様



**建築、医療、自治体
(郡山市)**

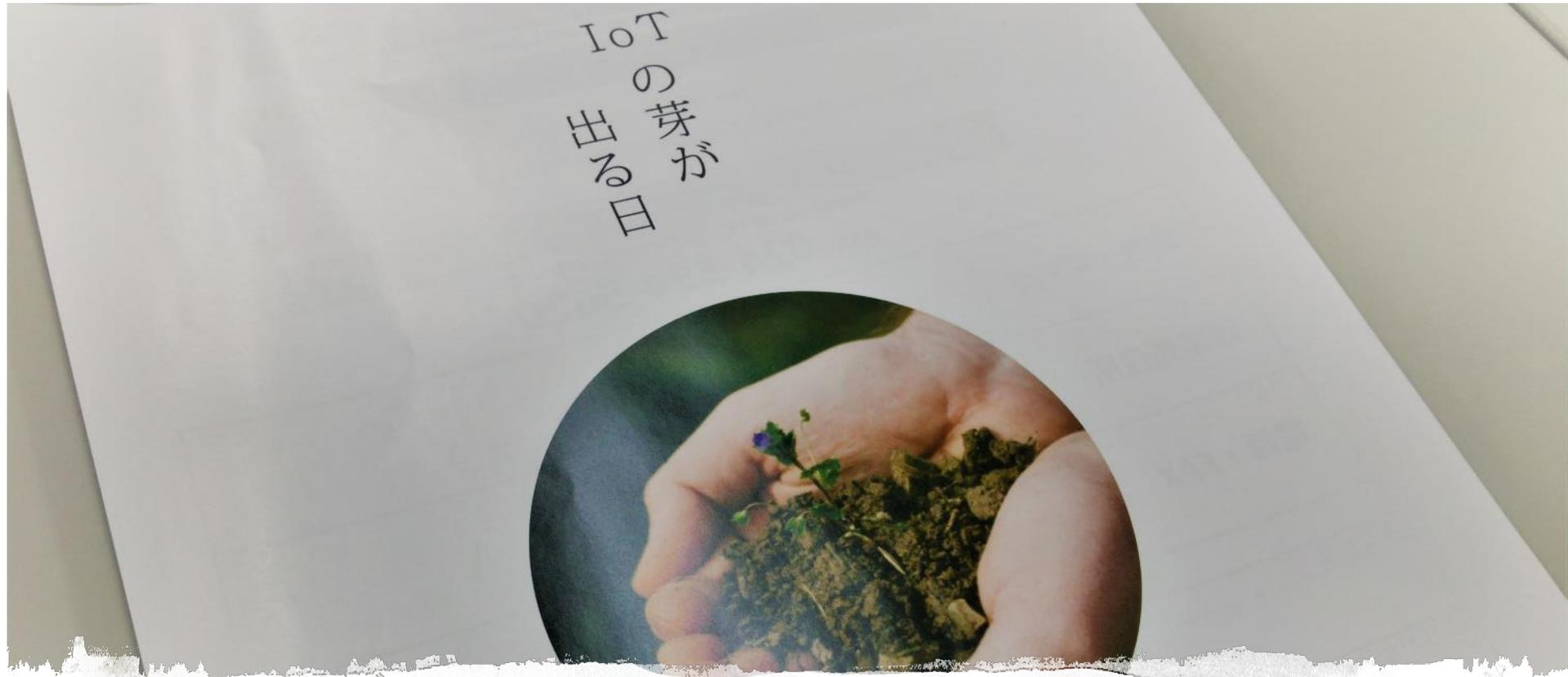
アジェンダ

セッション	スピーカー、内容
コマツのIoTへの取り組み「スマートコンストラクション」のご紹介	株式会社小松製作所 スマートコンストラクション推進本部 システム開発部 部長 赤沼浩樹様
在宅メディケアシステムの開発 ～在宅高齢者の健康状態を遠隔モニタリング・遠隔診断、クラウドを介して医療・介護関係者との高度なコミュニケーションを実現する	コニカミノルタ株式会社 ヘルスケア事業本部 部長 竹村幸治様
官産学医の連携によるIoTを活用した地方創生のチャレンジ ～会津若松市の「IoTヘルスケアプラットフォーム」事業の取り組み	会津若松市役所 健康福祉部 高齢福祉課 健康福祉部ICTワーキングチーム リーダー 宮森健一郎様

第3回勉強会【2018年6月】 参加人数：155名

< 講師 >

NTTドコモ様、ドローンワークス様、ユニアデックス様、
JPCERT/CC様



**農業、鳥獣対策、ドローン、セキュリティ
(福島市)**

アジェンダ

セッション	スピーカー、内容
農業+dで目指す地方創生 ～ドコモの農業ICT/IoT推進の取組～	NTTドコモ東北支社 法人営業部ICT街づくり担当 兼 東北新生復興支援室 エバンジェリスト・IoTデザインガール（アグリガール005） 金田直子様
組み込み/通信業界から見たドローン開発	ドローンワークス株式会社 代表取締役、JASAドローンWG 委員 MCPCドローンWG リーダー、IoTビジネス共創ラボ ドローンWGリーダー、 柏の葉IoTビジネス共創ラボ 幹事、一般社団法人 無人航空機操縦士・整備士協会 会長 今村博宣様
AIは鳩の亡霊を見る？！ ～鳩は見つけないのに地縛霊ばかり見つかった～	ユニアデックス株式会社 IT漫談家・エバンジェリスト☆タカハシ 高橋優亮様
IoTセキュリティ評価のためのチェックリストを使った取組み	JPCERT/CC 早期警戒グループ マネージャ 輿石隆様

第4回勉強会【2019年7月】参加人数：170名

< 講師 >

日本マイクロソフト様、東京エレクトロンデバイス様、オムロン様、日本クリーンシステム様、福島情報処理センター様、福島コンピューターシステム様、ニノテック様



IoT 最前線と福島 IoT を感じる一日

**農業、鳥獣対策、ドローン、セキュリティ
(福島市)**

アジェンダ

セッション	スピーカー、内容
Azure IoT 最前線！	日本マイクロソフト株式会社 パートナーソリューションプロフェッショナル 内藤稔様
実演！ Azureを活用した画像判定AIサービスの構築方法	東京エレクトロン デバイス株式会社 クラウドソリューションエンジニア Microsoft MVP for Microsoft Azure 茂出木裕也様
装置IoT化による生産性革新	オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー オートメーションセンター 営業技術部 関東営業技術課 課長 山本 郁夫様
ごみ貯留排出機の遠隔監視を可能とするIoT通信基盤の開発	日本クリーンシステム株式会社 福島工場 設計部 部長 佐久間幸司様
ふくしまIoTビジネス共創ラボ 運営企業 より 福島のIoT	福島コンピューターシステム株式会社 自転車用走行ログ記録装置の開発 株式会社福島情報処理センター 高齢者見守りIoT with FF Project 株式会社ニノテック 製造WGの活動について

ワーキンググループ

現場のデータをIoTで見える化
見えない課題をIoTでセンシング
そしてIoTで解決する

ワーキンググループ

<2018.1>

公共WG

自治体、公共団体のICT活用

<2018.6>

製造WG

製造業、物流におけるIoT

<2019.2>

ヘルスケアWG

医療、介護におけるIoT

<2019.冬>

ドローンWG

ドローンを使ったIoT

<2020.春>

農業WG

農業におけるIoT

ロボット
WG

インパクトのあるIoTシナリオを検討する「ワーキンググループ」活動により、モノから収集、蓄積された多様なデータを分析、活用し、産業別の利用シナリオを検証し、IoTの活用を進める。

《WG実績》 公共WG

2018年1月からスタートし毎月ミーティングを実施
これまで、16回開催しています。

参加団体

福島市、郡山市、会津若松市、福島情報処理センター、
エフコム

実績

- ・AIスピーカー施設案内
 - ・公園の点検をスマホで行うアプリ
- 上記の実証試験を行い、現在製品化しています。

現在は、ゴミ減量化につながるゲーム開発や、オフラインで使えるチャットボットの開発を行い、実証試験を行う予定です。

《WG実績》 製造WG

2018年6月からスタートし4回の勉強会と2回のワークショップを開催しています。

参加団体

ニノテック、エフコム、エスリア、エヌシステム、福島コンピューターシステム

実績

- ・PLCデータ化 Workshop
2019年5月24日,28日の計2回開催、計22社が参加

現在は「Azureとラズパイでコードレス開発体験」、「Azure IoTキットでコードレス開発体験」を企画中です。



《WG実績》ヘルスケアWG

2019年2月からスタートし3回の勉強会を開催しています。

参加団体

福島県、郡山ニューコメ、ソフトバンク、エフコム、会津ラボ、福島情報処理センター、福島コンピューターシステム

現在は、「医療・介護」をテーマに高齢化社会、医療・介護費用の増加、健康寿命延伸への課題に対し、ICTを活用したサービスや産業創出への取組（活動）をしています。

今後、福島県老人福祉施設協議会等に協力いただき、現場で抱えている課題を抽出し、それらの課題に対してIoTを活用した解決を図っていく。

《今後の活動目標》

- IoTを活用して「フクシマ」の課題を解決し、その情報を発信していく。
- 「フクシマ」の復興・再生の現状を世界に向けて発信していく。

いわき



会津





福島をIoTで盛り上げる





まとめ

1. 本当に役立つIoTソリューションの開発のために、ビジネスモデルワークショップ(BMW)をまずやってみましょう
2. 一社では難しいIoTは、エコシステム、コミュニティの活用を。
3. リピータブルなソリューションなら、マイクロソフトのGTM、Co-Sellの利用も検討



IoT in Action

#IoTinActionMS