

# IoT事業戦略説明会

株式会社インターネットイニシアティブ  
2020年8月31日

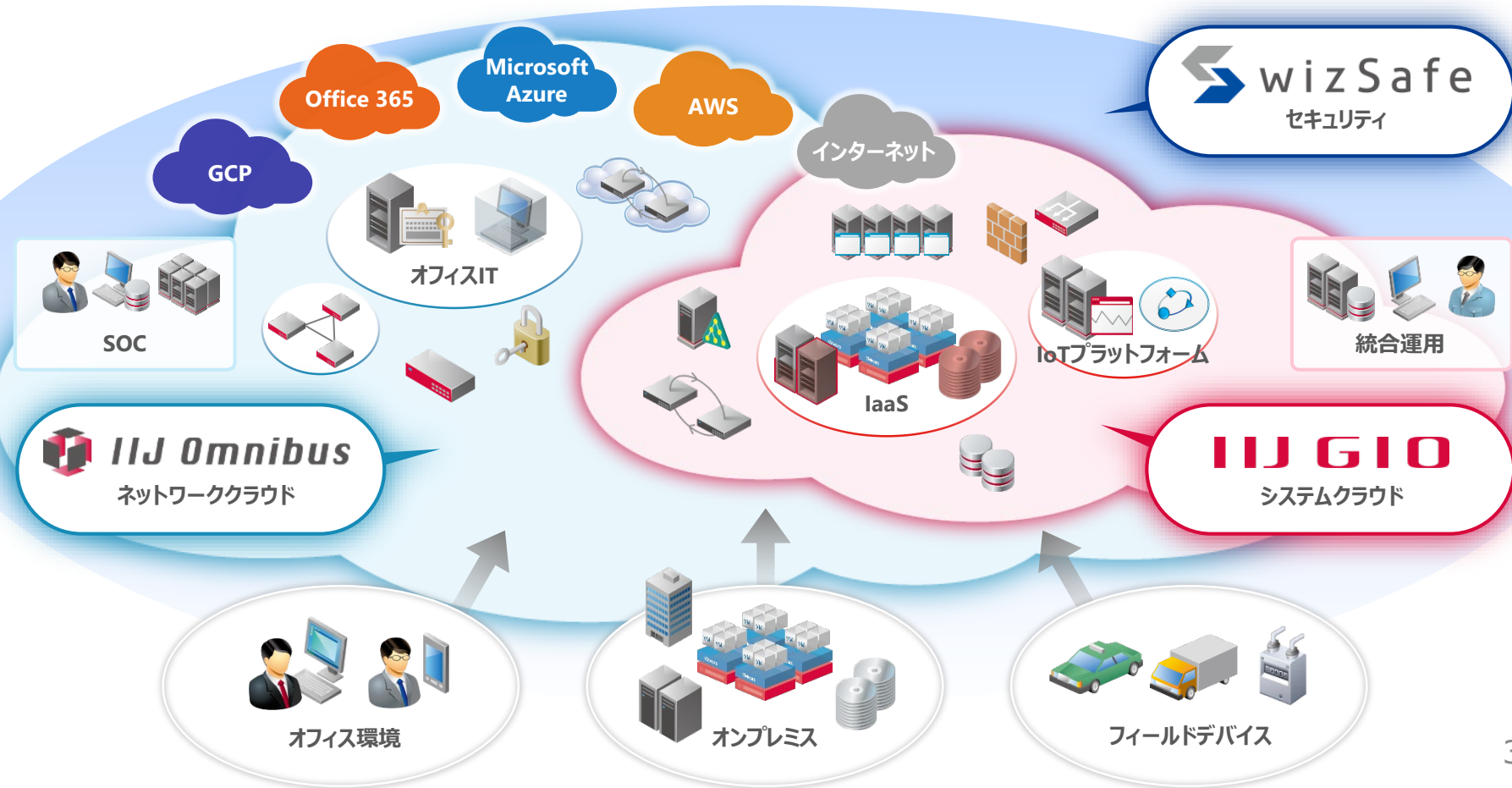


Internet Initiative Japan

# ご挨拶

株式会社インターネットイニシアティブ  
常務執行役員 立久井 正和

# IIJの全ての事業はIoTへ繋がる



# IIJ IoT事業概況

株式会社インターネットイニシアティブ  
IoTビジネス事業部長 岡田 晋介

# マーケットの変化



## IoTの取組は本格化が始まっている

- 企業の活動は従来の事業より変革を余儀なくされ、これまでのサービス・商品にICTを組み合わせて価値向上を図る動きへと変化している
- 数年前まではPoC(実証検証)止まりの案件が多かったが、ここ1,2年は事業会社の事業部門や製品開発部門がIoTの取組へ本格的に乗り出している

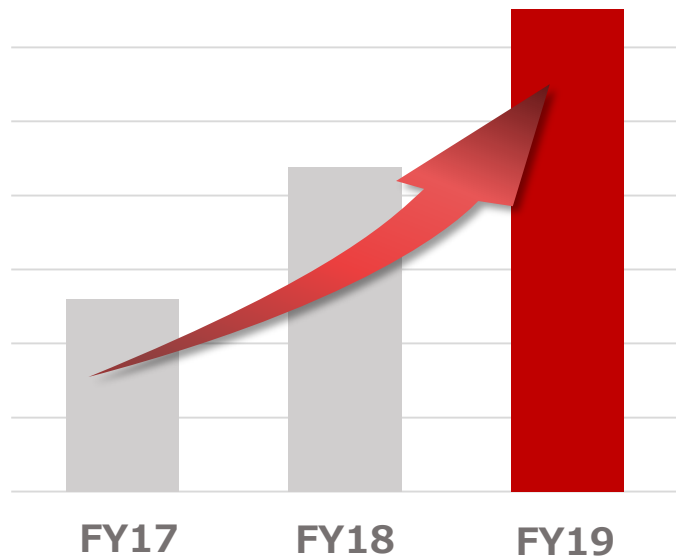
### IIJの顧客における変化の例

産機メーカー	<ul style="list-style-type: none"><li>• 販売後リアクティブな保守モデルから、データに基づく予測可能でプロアクティブなフィールドサービスへ変化</li></ul>
カー用品メーカー	<ul style="list-style-type: none"><li>• 製品のネットワーク化によるデータ獲得と、データを活かしたサービスを開発するソフトウェア技術開発組織の整備によるサービスビジネスの拡大</li></ul>
計量器メーカー	<ul style="list-style-type: none"><li>• “はかる”だけではなく、顧客が計量したデータを業務システムへ連携する付加価値提供で記録業務の効率化・精度向上をサービス展開</li></ul>
自動車関連メーカー	<ul style="list-style-type: none"><li>• 工員不足を補う設備管理効率化、熟練工による稼働率維持ノウハウの分析、品質維持に向けたトレーサビリティを実装</li></ul>
商社(農業)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 農薬・化学肥料販売から、使用量を抑えた農薬散布技術の提供へと変化、生産ライフサイクルを支える先端農業テクノロジーをサービス化</li></ul>

# IIJのIoT事業概況

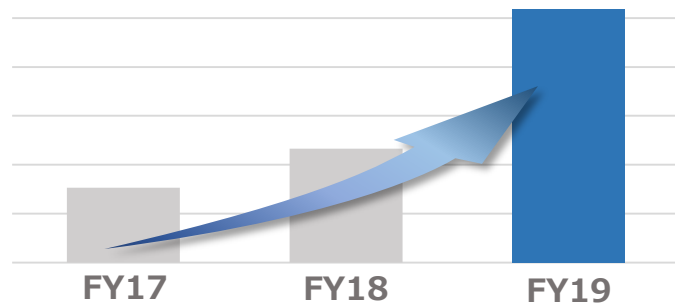
## IoT関連売上

**+49%増**(FY18年度比)



## IoT関連案件数

**2倍以上**(FY18年度比)



- 取引先顧客部門の約9割は非情シス部門(FY19 IoTビジネス事業部集計)
- IoT用途法人向けモバイルサービスを中心に需要は継続伸長、分野別活動本格化も後押しし案件数急伸

※IoT関連売上・IoT関連案件数とも単年度グラフ

※FY18/FY19 個別大口SI売上もあり大幅伸長、FY19末で導入収束

# IIJのIoT事業活動における2つの軸

## IIJサービスをIoTマーケットに適したかたちで展開する


- ✓ IIJが既に提供しているネットワーク・クラウド・セキュリティサービスをIoTマーケットに適したかたちでお客様へ提供
- ✓ 実態となる活動の1つが「IIJ IoTサービス」の開発と市場展開

## IoTマーケットで新たなIIJサービスを開発・展開する


- ✓ センサ・ネットワーク・クラウド・アプリケーションをパッケージ化したサービス・ソリューションの開発と特定分野における展開
- ✓ 現場での実践により得られたノウハウやニーズをIIJサービスへ反映


# IIJ IoTサービス(IoTプラットフォーム)



 **モバイルアクセス**  
IoT専用閉域SIM、フルMVNO対応




 **デバイスモニタリング**  
デバイス監視

 **デバイスコントロール**  
デバイス管理・制御

 **クラウドアダプタ**  
Azure/AWS IoT接続・認証

 **データストレージ**  
センサーデータ蓄積

 **データハブ**  
データ暗号化・転送

**WISE-PaaS** **WISE-PaaSコネクタ**  
WISE-PaaS(国内)との閉域接続

NEW

 **プライベートコネクタ**  
マルチクラウド接続

 **プライベートモバイル  
ゲートウェイ**  
専有型閉域ネットワーク

Webページで更に詳しく  
<https://www.iij.ad.jp/biz/iot/>



# IIJが注力する特定分野

産業(製造業)



農業



ホーム・見守り



エネルギー

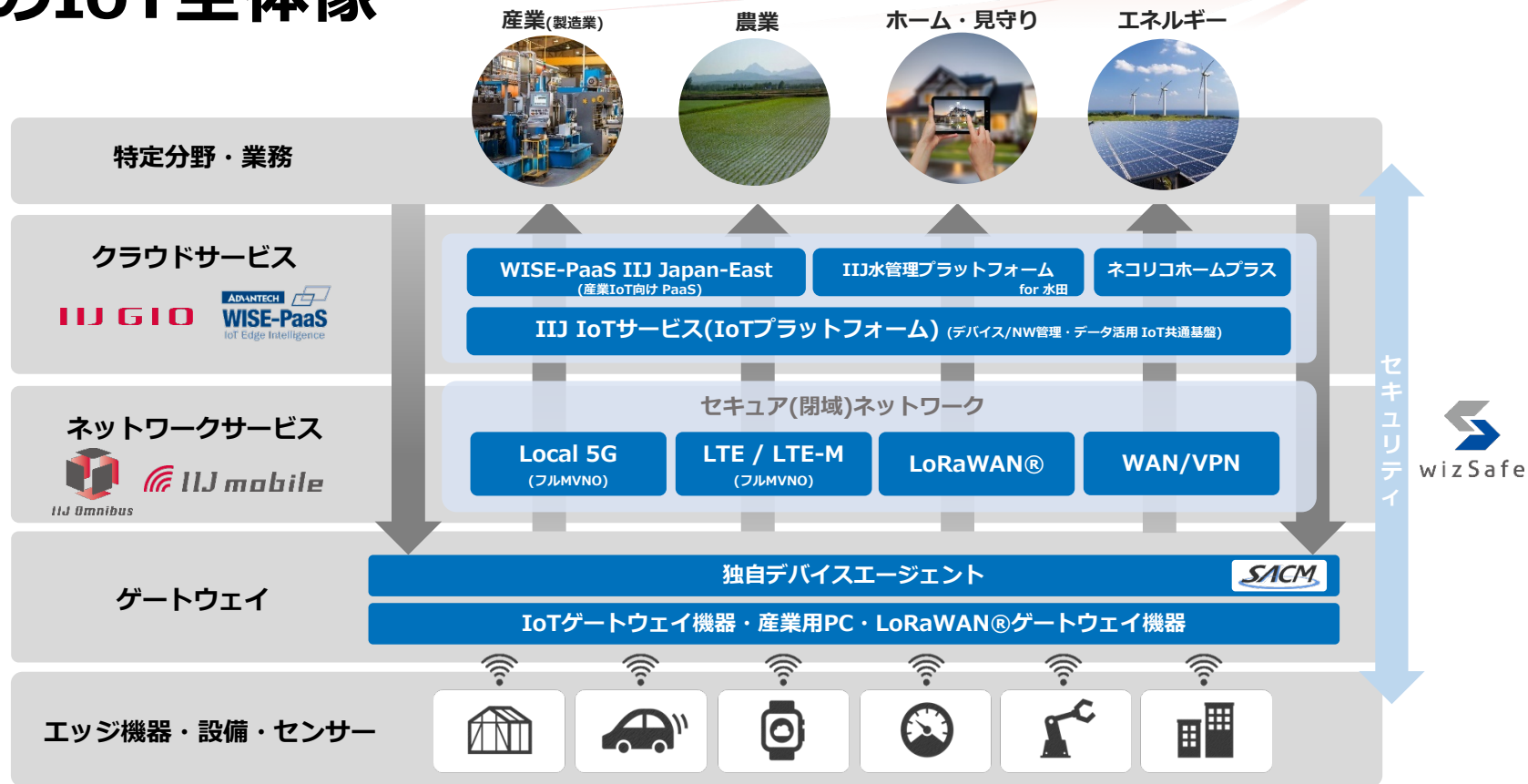


特定分野の活動は

IIJ IoT サービス

を土台としてソリューション化される

# IIJのIoT全体像



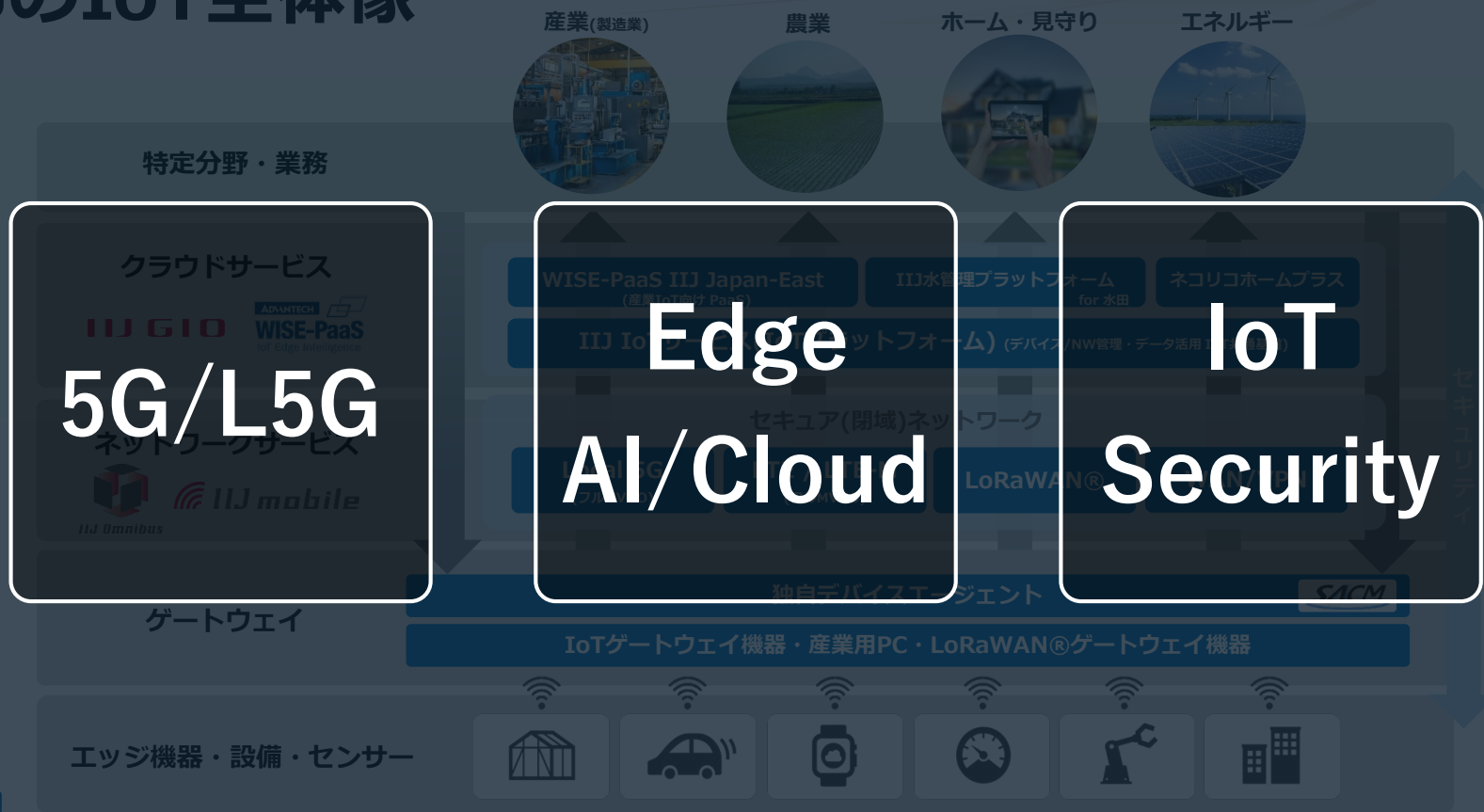
凡例

IIJ活動領域

※ WISE-PaaS IIJ Japan-Eastは台湾Advantech社とIIJの協業により実現されたAdvantech社によるサービスです

※ ネコリコホームプラスは中部電力とIIJの協業により設立された合同会社ネコリコによるサービスです

# IIJのIoT全体像



凡例

IIJ活動領域

※ WISE-PaaS IIJ Japan-Eastは台湾Advantech社とIIJの協業により実現されたAdvantech社によるサービスです

※ NetCoricoホームプラスは中部電力とIIJの協業により設立された合同会社ネコリコによるサービスです

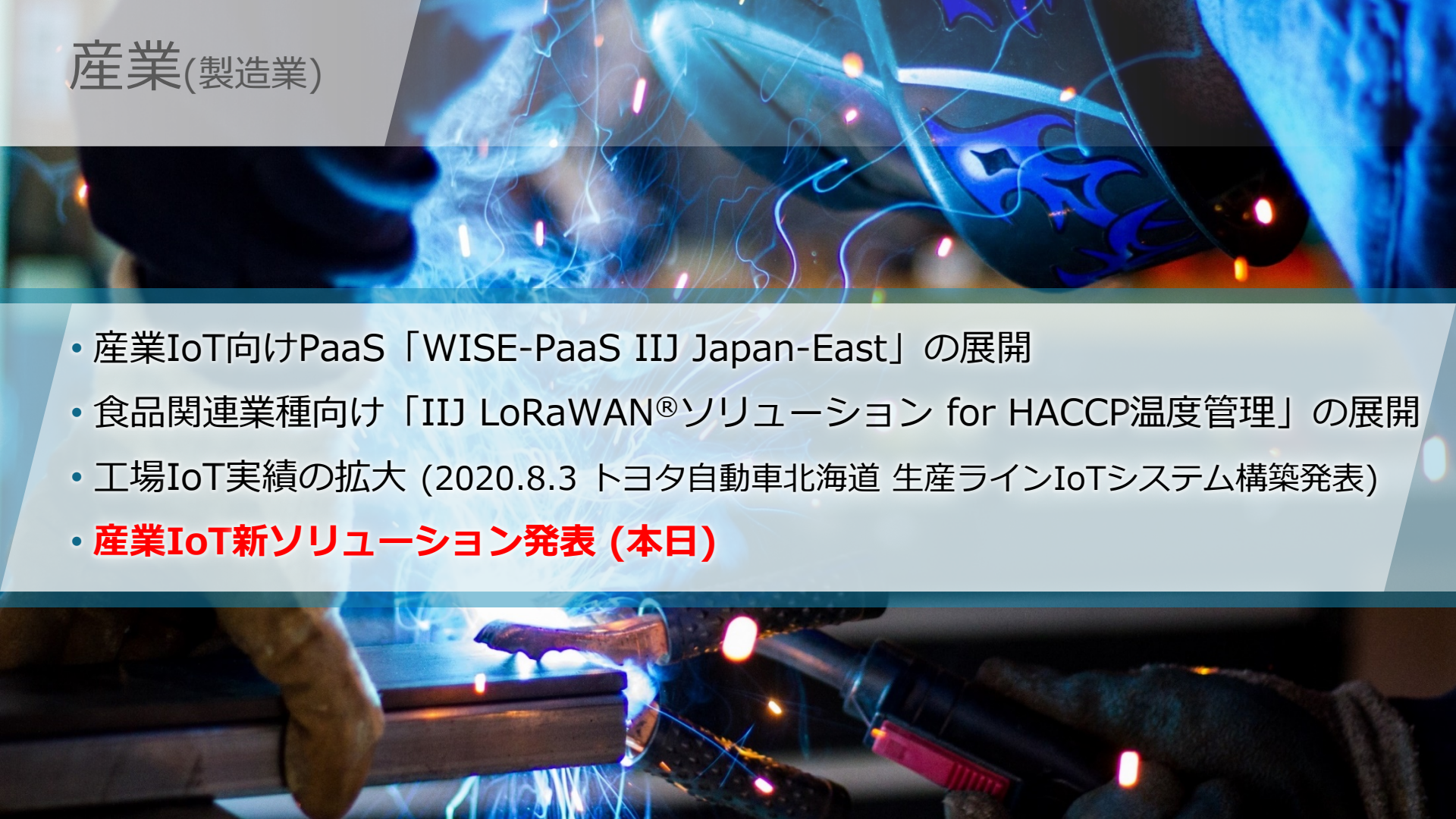
# 特定分野の取組

株式会社インターネットイニシアティブ

IoTビジネス事業部長 岡田 晋介

IoTビジネス事業部 副事業部長 齋藤 透

# 産業(製造業)



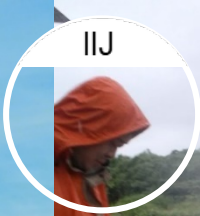
- 産業IoT向けPaaS「WISE-PaaS IIJ Japan-East」の展開
- 食品関連業種向け「IIJ LoRaWAN®ソリューション for HACCP温度管理」の展開
- 工場IoT実績の拡大 (2020.8.3 トヨタ自動車北海道 生産ラインIoTシステム構築発表)
- **産業IoT新ソリューション発表 (本日)**

# 農業

- IoTを活用したスマート農業実証事業(3年間)の完了
- 農業IoT商業化と「IIJ水管理プラットフォーム for 水田」サービスの展開
- センシングデータを活用した水管理の高度化



2020年より展開開始  
量産版水田センサー@北海道美唄



# ホーム・見守り

- ホームIoTサービス「necolico HOME+ (ネコリコホームプラス)」個人向け展開
- 見守りへの応用「独居ケアアシスタント」の展開開始
- AIと電力データを用いたフレイル検知実証実験





ネコリコホームプラスの4つの特徴



1 置いてくだけ

設置後は  
メッセージがどどくのを  
待つだけでOK



2 LINEで  
らくらく操作

タップするだけで  
おうちの状況チェック。  
簡単に楽しい操作感



3 誰でも  
かんたん設置

面倒な工事は不要。  
好きなところに  
設置できます



4 選べる  
はじめかた

レンタル(月額1,400円)か  
機器購入(月額無料)で  
手軽に始められます。

# 独居ケア アシスタント

みまもりセンシングサービス



みまもられる人も  
みまもる人も  
安心につながる

✓ 安価に導入

✓ 異変をお知らせ

✓ かんたん設置



東京大学 地域未来社会連携研究機構  
Collaborative Research Organization for Future Regional Society



東京大学・三重県連携  
AIと電力データを用いた  
フレイル検知実証



東京大学 高齢社会総合研究機構  
INSTITUTE OF GERONTOLOGY, The University of Tokyo



# エネルギー



- 検針高度化に向けた実証研究の進行
- スマート保安領域におけるソリューション展開活動の推進
- 蓄電池、EV等と連携した新たな家庭向けエネルギーマネジメントシステムの推進

A photograph of a large industrial factory floor. In the foreground, there is a large piece of blue and grey machinery, possibly a lathe or mill, with a control panel featuring a monitor and various buttons. To the right, another similar machine is visible. The background shows a long, well-lit aisle with yellow safety lines on the floor, leading to more machinery and high industrial shelving units. The overall atmosphere is that of a modern, active manufacturing environment.

IIoT向けソリューション  
IIJ産業IoTセキュリティリモートマネジメント

# IIoT向けソリューション IIJ産業IoTセキュアリモートマネジメント

株式会社インターネットイニシアティブ  
IoTビジネス事業部  
ソリューションインテグレーション課  
高舘 洋介

## 1.ソリューション提供の背景

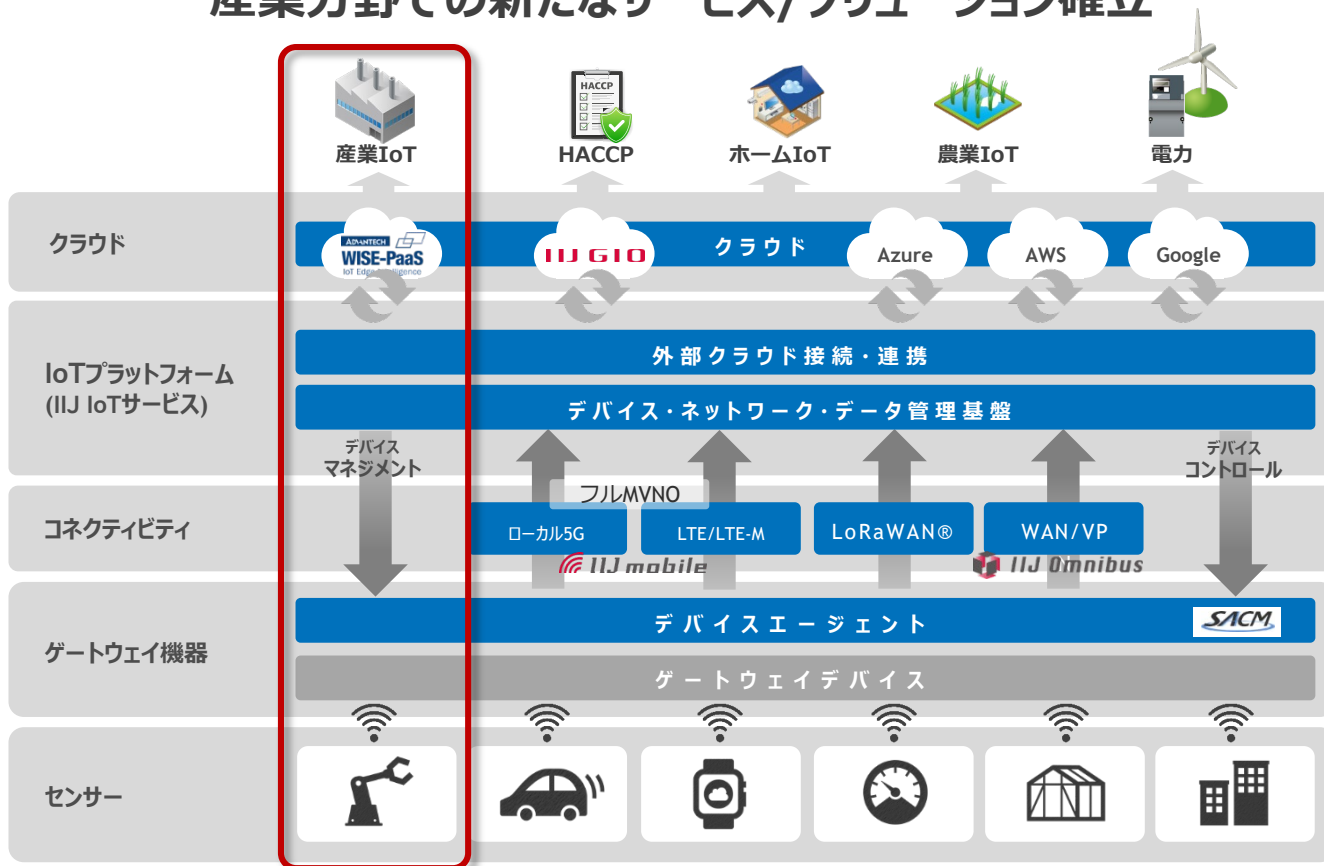
## 2.IIJ産業IoTセキュアリモートマネジメント概要

## 3.提供内容

# ソリューション提供の背景

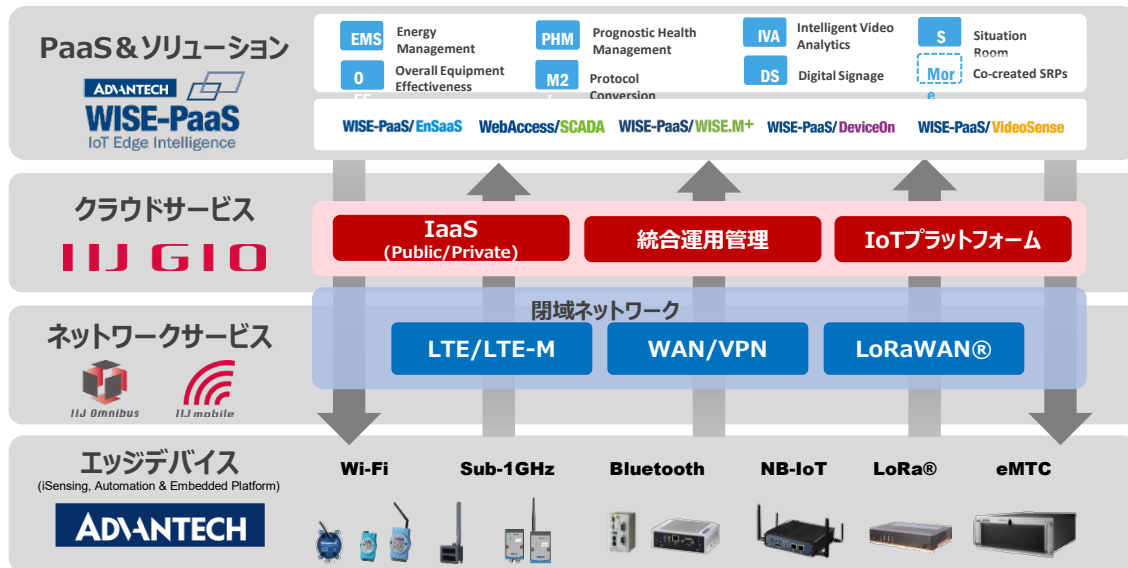
# IIJが産業分野で目指すところ

これまで培ってきた「サービス」というITパーツを組み合わせ  
産業分野での新たなサービス/ソリューション確立





## WISE-PaaS IIJ Japan-East



## WISE-PaaS IIJ Japan-Eastの特徴

### ワンストップ提供

ADVANTECHの豊富なハードウェアからネットワーク、クラウドに至るまでを一括してスピーディに

### セキュアなIIoTネットワーク

モバイルを中心にあらゆる種類のネットワークを安全に利用でき、日本国内のデータセンターでクラウドを提供

### オープン&マルチ

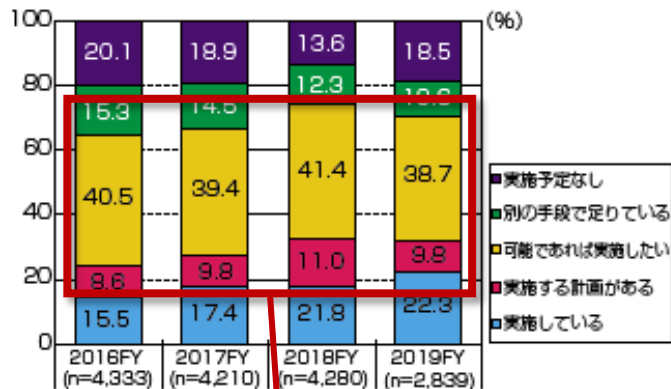
国内外200以上のPLC/CNCからのデータ取得に対応  
PaaSはオープンソースベースで技術習得がしやすい



# 製造業デジタル化の現状

## 産業機械の稼働状態、ライン/製造工程の「見える化」を行っているか

個別工程の機械の稼働状態について「見える化」を行っているか

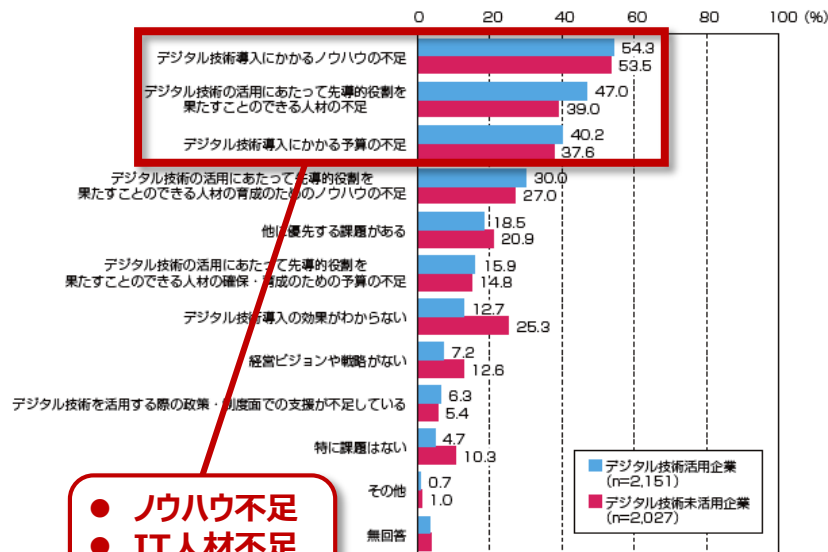


- 約40% 実施したい
- 約10% 実施計画がある

資料：三菱UFJリサーチ&コンサルティング（株）「我が国ものづくり産業の課題と対応の方向性に関する調査」（2019年12月）

## デジタル導入の課題

デジタル技術を活用していく上で課題となる点



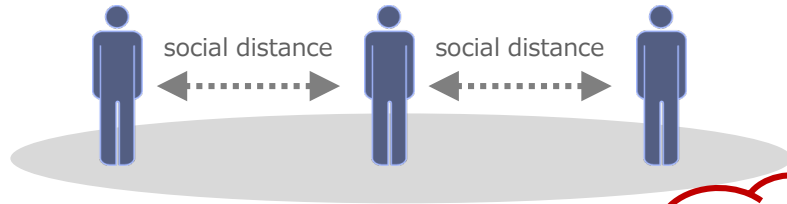
- ノウハウ不足
- IT人材不足
- 導入コスト

資料：JILPT「デジタル技術の進展に対応したものづくり人材の確保・育成に関する調査」

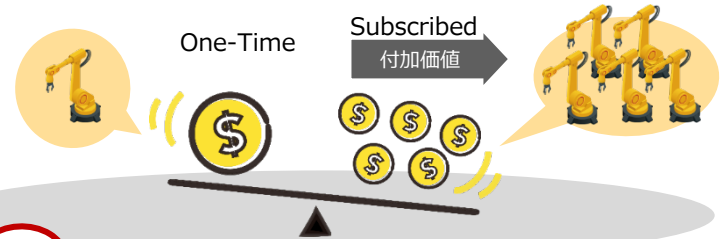
# 業務・ビジネスの変化

COVID-19影響より、産機メーカー様の納品先訪問や、設備担当様の自社工場への出張に制限  
ハードウェア販売から、サービスの継続的提供により顧客との関係性向上へとつなげるモデルへ

## 製造業フィールド業務に及ぶ変化



## 製品主導からサービス主導へ



ノウハウ不足  
IT人材不足  
導入コスト

製造業向けに  
安価でReady-Madeな サービス/ソリューションを展開

# IIJ産業IoTセキュアリモートマネジメント概要

# IIJ産業IoTセキュアリモートマネジメント概要

## ■産業機械、計測器メーカー様向け

### Machinery

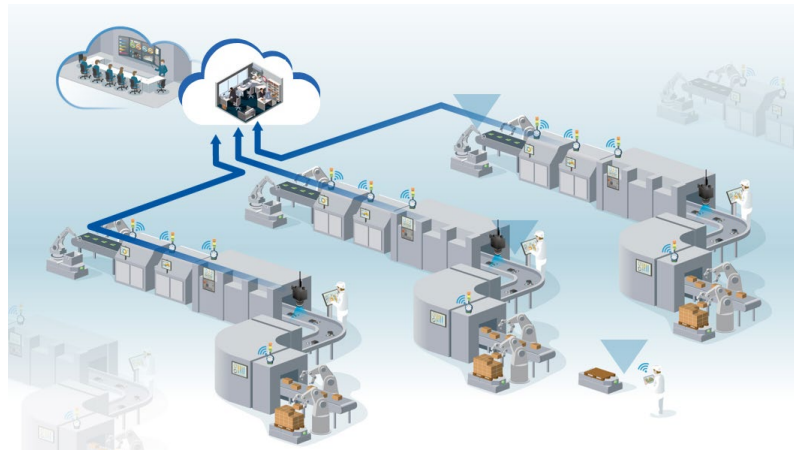
- 産業機械のネットワーク接続
- メンテナンス効率向上
- アフターサービス高度化



## ■工場設備保全/生産管理部門様、SIer様向け

### Factory

- 工場設備のネットワーク接続
- 生産稼働率の見える化、生産性・品質向上
- 設備保全、ダウンタイム削減



# IIJ産業IoTセキュアリモートマネジメント/Machinery



産機メーカー保守担当様向け

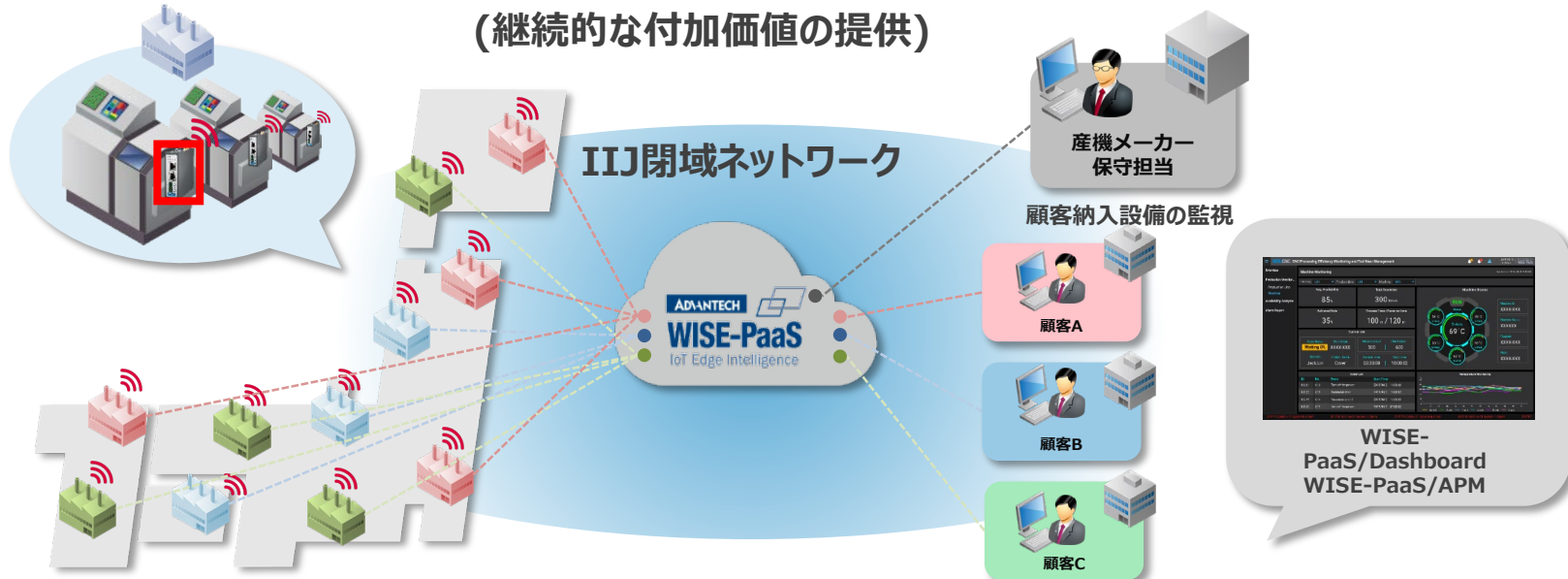
設備データのリアルタイム収集  
リモート監視・プロアクティブ対応



産機メーカー保守担当様・担当営業様 向け

産業機械・計測器のネットワーク化  
リモートでの保守点検効率化

機器納入先エンドユーザ様のアフターサービス充足  
(継続的な付加価値の提供)



顧客は自社設備の監視が可能

# IIJ産業IoTセキュアリモートマネジメント/Factory



生産管理部門向け

設備稼働・生産データのリアルタイム収集  
設備稼働率・生産数の見える化



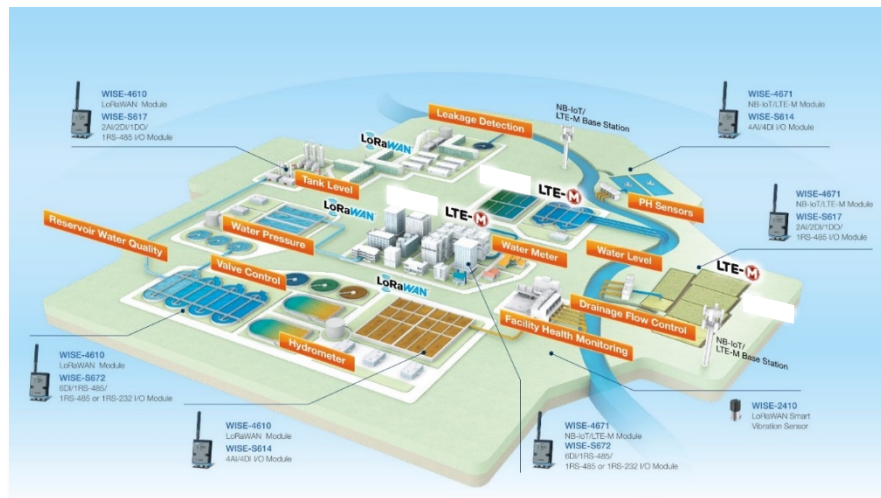
設備保全部門向け

ペーパー業務を排除し、設備状態や計測値のセンシング  
早期異常検知によるダウンタイム削減

## 見える化・データ分析からの改善活動、生産性・品質向上へ



WISE-PaaS/Dashboard OEE



水処理設備管理

## 「セキュアネットワーク」を活用した「リモートモニタリング」「リモートアクセス」

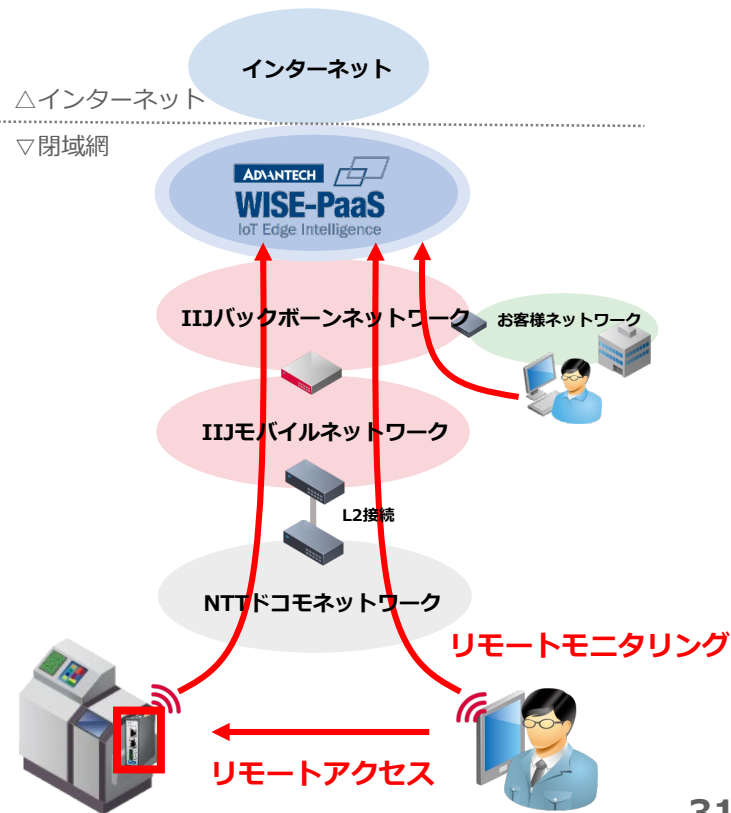
産業機械をインターネットへつながない

外部から参照できないために**セキュア**

- ✓ 不正アクセスやDDoS攻撃などのリスクに強い
- ✓ ウイルス感染などのリスクに強い

安全なネットワーク上での**リモート**業務

- ✓ 担当者だけが産業機械をモニタリング
- ✓ 担当者だけがエッジデバイスにリモートアクセス



# ソリューションの特徴（デリバリー）


生産管理・設備管理など、製造業務に応じたアプリケーションテンプレートと標準化されたエッジデバイス・モバイルネットワーク・PaaSにより、短納期・低コストにスモールスタートを実現

WISE-PaaS IIJ Japan-East  
の特徴

**ワンストップ提供**



**セキュアなIIoTネットワーク**



**オープン&マルチ**



製造業務に合わせた  
ソリューション・パッケージ

**Ready-made**

- アプリケーションテンプレート
- モバイルネットワーク/PaaS
- エッジデバイス

導入効果

**短期間で導入**  
モバイルを活用し  
配線工事を省略

**低コスト  
スモールスタート**  
クラウドを活用し  
設備1台からスタート



# 提供内容

クラウド  
アプリケーション



テンプレート化された  
アプリケーション

コネクティビティ  
IoTプラットフォーム

## IIJ IoTサービス (IoTプラットフォーム)

フルMVNO  
 IIJ mobile

SDN-WAN  
 IIJ Omnibus

エッジデバイス

LoRaWAN®対応  
振動・温度センサー



WISE-2410

LoRaWAN®対応  
リモートI/Oモジュール



WISE-4610

IIJモバイル通信確認済  
Linuxゲートウェイ



ECUシリーズ

WISE-PaaS/EdgeLink

IIJモバイル通信確認済  
産業用コンピュータ



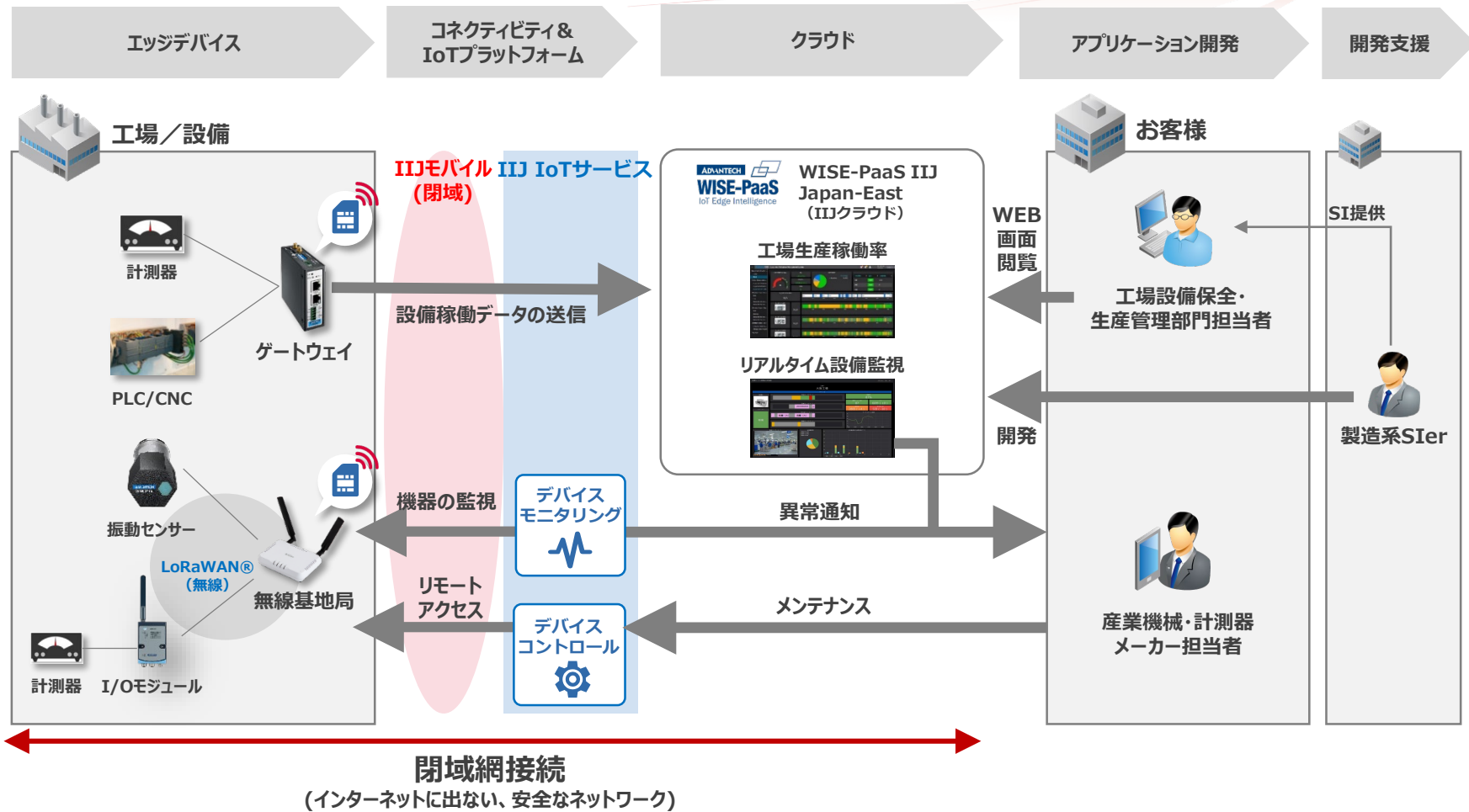
UNOシリーズ

シリアル/イーサネット  
リモートI/Oモジュール



ADAMシリーズ

# 提供システムイメージ



# 振動・温度センサーによる設備監視

電源の取り回しがしづらい、高所などの危険箇所、広大な工場設備に有効なLoRaWAN®無線を採用  
IIJ開発のダッシュボードアプリケーションにより、設備診断業務をより効率化

**WISE-2410**  
振動・温度センサー

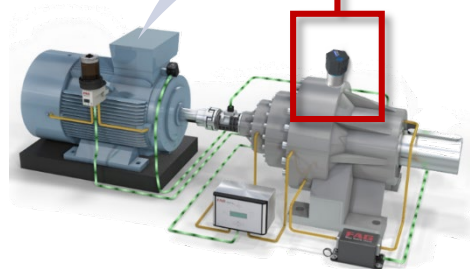


**Kiwitec**  
LoRaWAN®ゲートウェイ

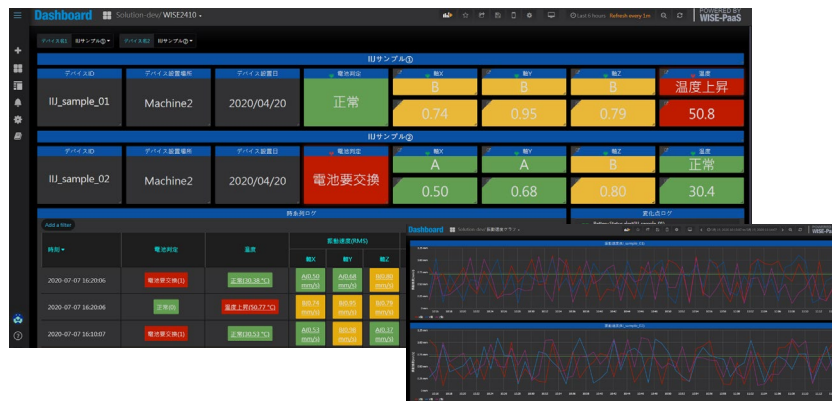


LoRaWAN®

閉域モバイル  
IIJ mobile



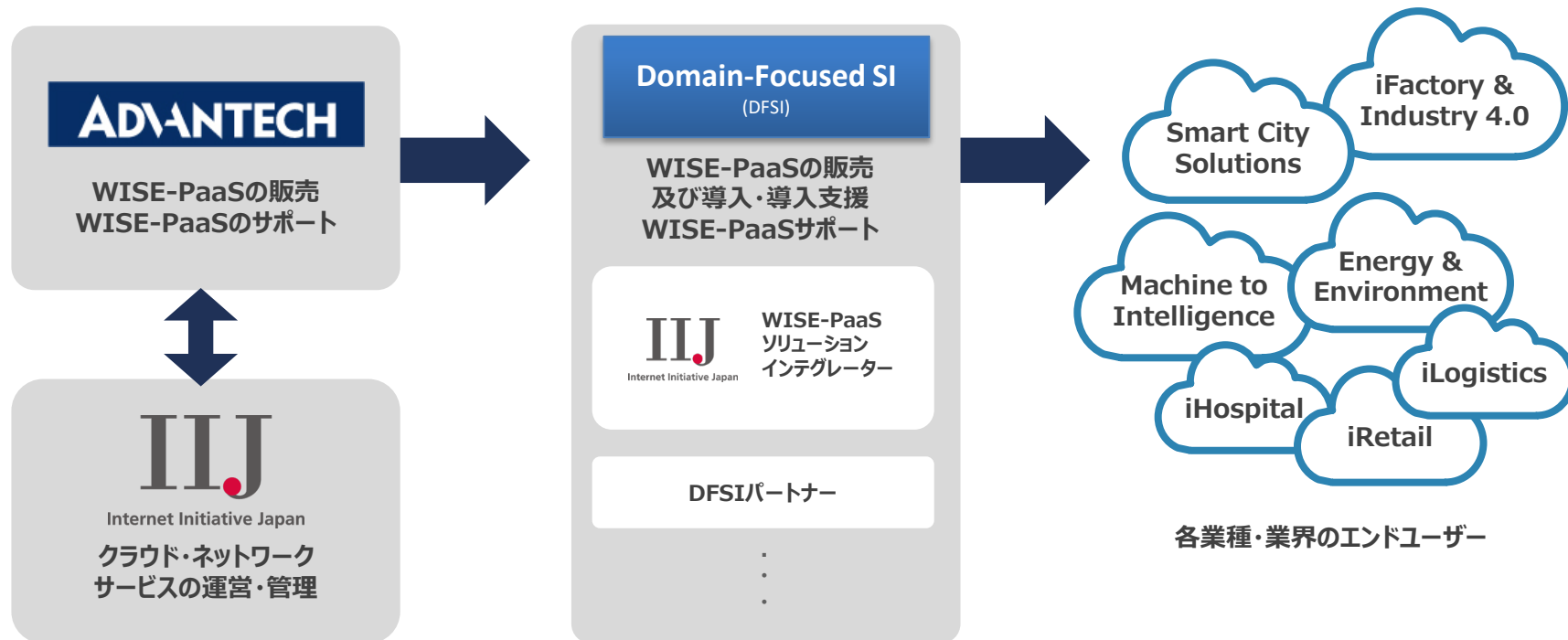
**WISE-PaaS/Dashborad**  
ダッシュボード・時系列分析・異常検知(ISO-10816規格判定)



## 参考価格

・月額費用： ¥17,000～  
※モバイル・クラウド利用費用  
(初期の機器購入費用は除く)

## IIJからお客様へWISE-PaaSを導入 ※協業パートナーも募集





Internet Initiative Japan

日本のインターネットは1992年、IIJとともに始まりました。以来、IIJグループはネットワーク社会の基盤をつくり、技術力でその発展を支えてきました。インターネットの未来を想い、新たなイノベーションに挑戦し続けていく。それは、つねに先駆者としてインターネットの可能性を切り拓いてきたIIJの、これからも変わることのない姿勢です。IIJの真ん中のIはイニシアティブ

---

IIJはいつもはじまりであり、未来です。

本書には、株式会社インターネットイニシアティブに権利の帰属する秘密情報が含まれています。本書の著作権は、当社に帰属し、日本の著作権法及び国際条約により保護されており、著作権者の事前の書面による許諾がなければ、複製・翻案・公衆送信等できません。本書に掲載されている商品名、会社名等は各会社の商号、商標または登録商標です。文中では™、®マークは表示していません。本サービスの仕様、及び本書に記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。