



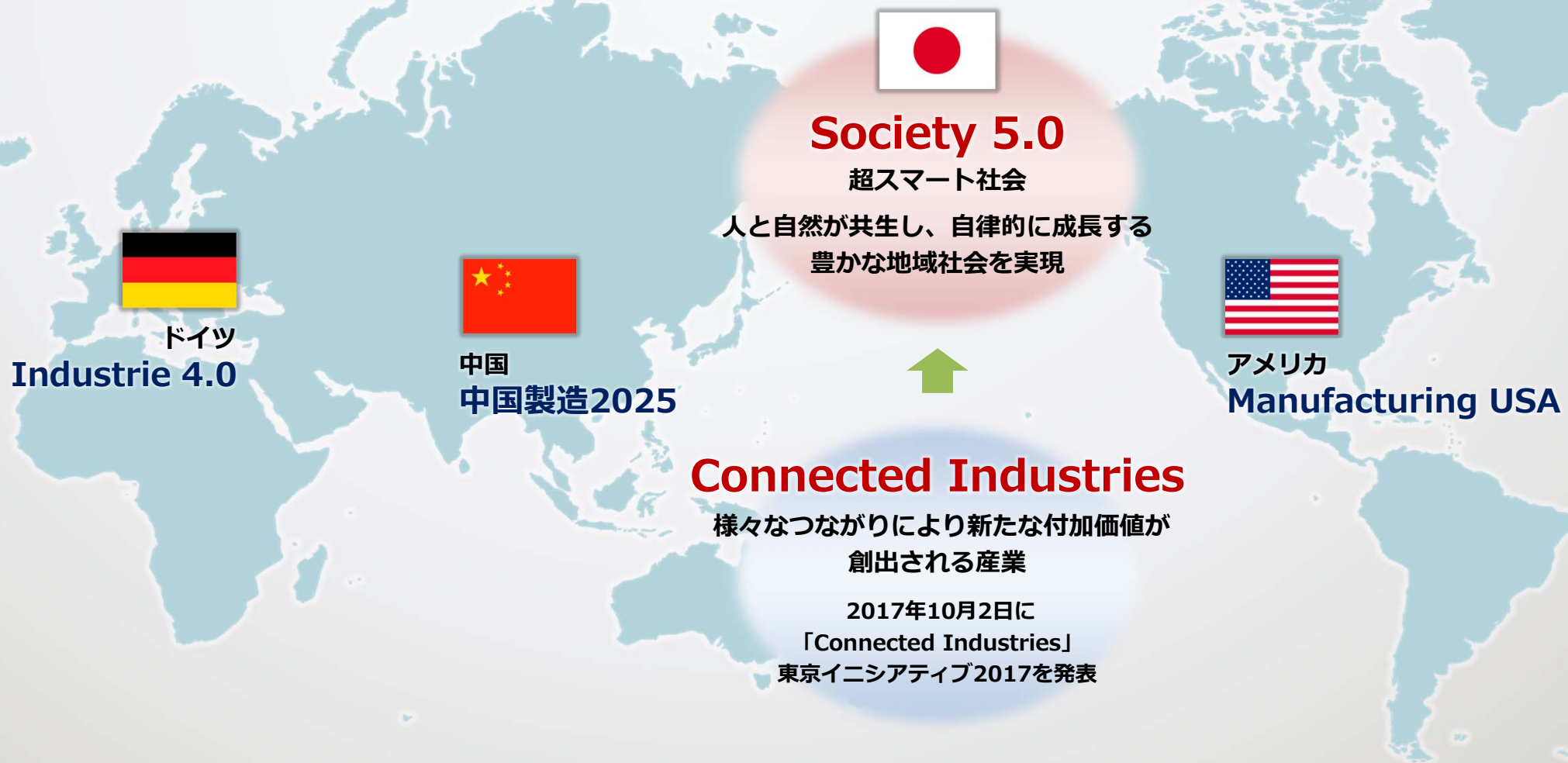
Edgexcross コンソーシアム 設立記者発表会

2017年11月6日



「ものづくり」を取り巻く環境

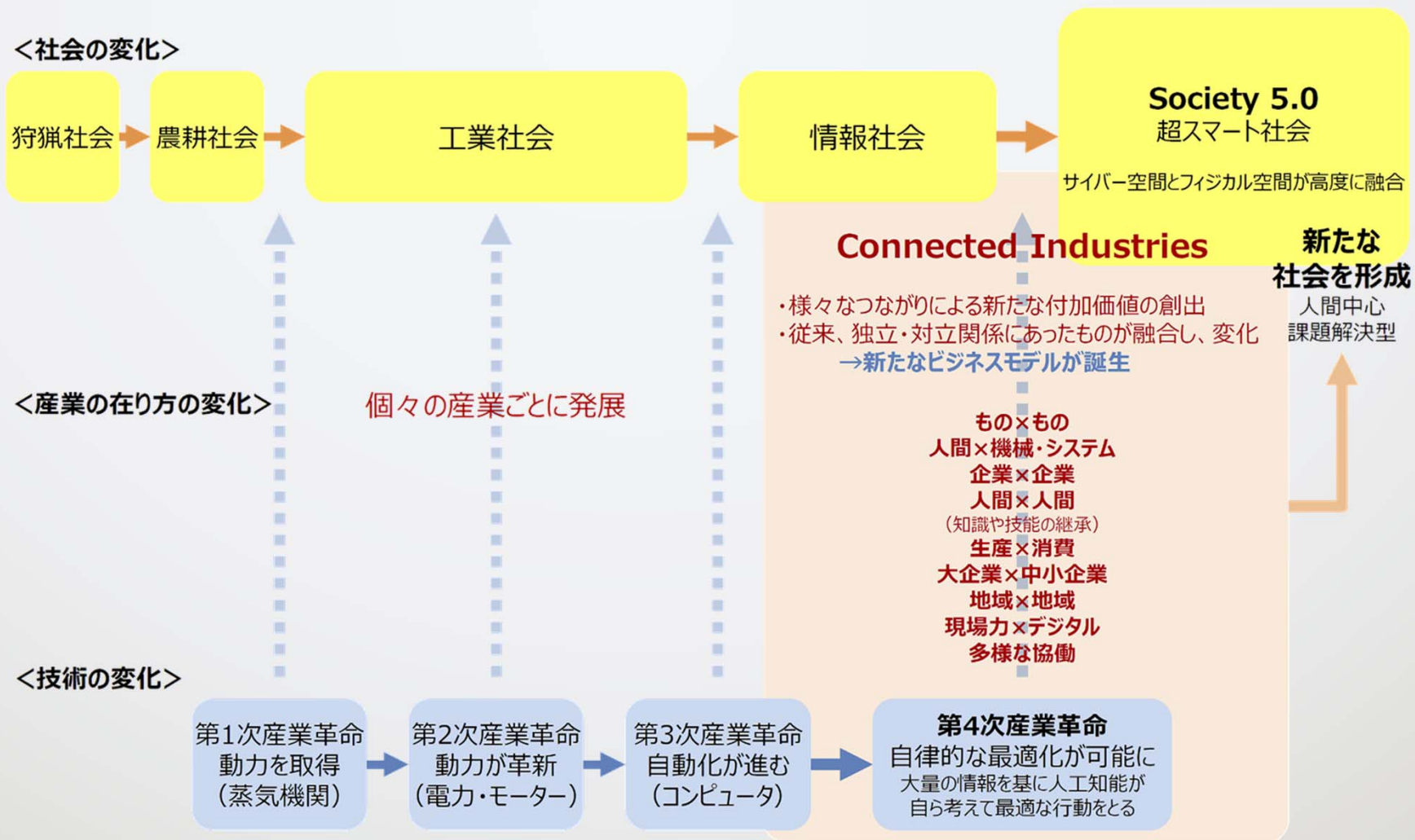
製造業の進化に向け、世界では様々な動きがみられます





「ものづくり」を取り巻く環境

Society 5.0につながるConnected Industries





「ものづくり」を取り巻く環境

Connected Industriesの考え方

～我が国産業が目指す姿（コンセプト）～

<基本的考え方>

“Connected Industries”は、様々なつながりにより新たな付加価値が創出される産業社会。

例えば、

- ・モノとモノがつながる（IoT）
- ・人と機械・システムが協働・共創する
- ・人と技術がつながり、人の知恵・創意を更に引き出す
- ・国境を越えて企業と企業がつながる
- ・世代を超えて人と人がつながり、技能や知恵を継承する
- ・生産者と消費者がつながり、ものづくりだけでなく社会課題の解決を図ることにより付加価値が生まれる。

デジタル化が進展する中、我が国の強みである高い「技術力」や高度な「現場力」を活かした、ソリューション志向の新たな産業社会の構築を目指す。

現場を熟知する知見に裏付けられた臨機応変な課題解決力、継続的なカイゼン活動などが活かせる、人間本位の産業社会を創り上げる。

<3つの柱>

1 人と機械・システムが対立するのではなく、協調する新しいデジタル社会の実現

- ・ AI もロボットも課題解決のためのツール。恐れたり、敵視するのではなく、人を助け、人の力を引き出すため積極活用を図る。

2 協力と協働を通じた課題解決

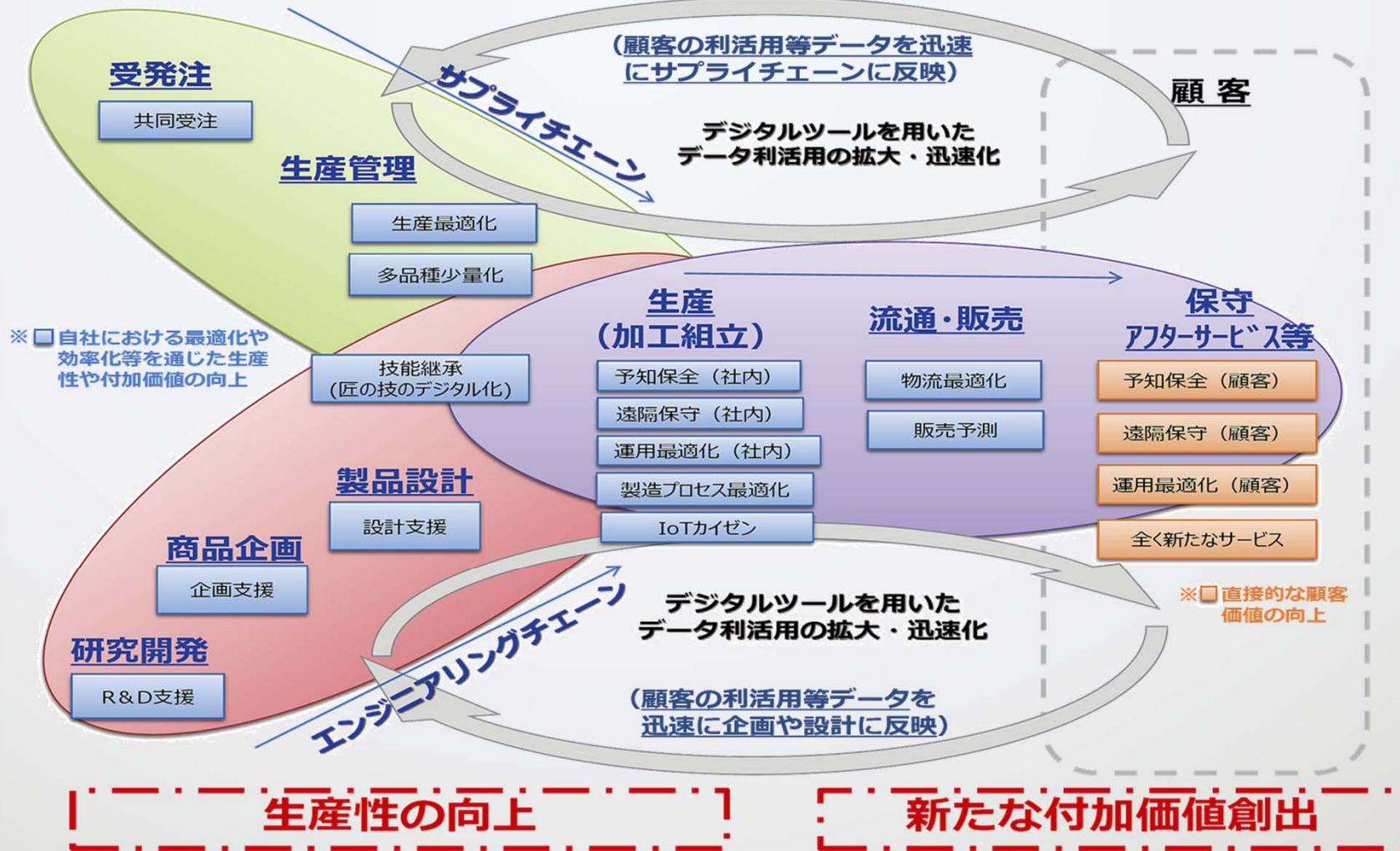
- ・ 地域や世界、地球の未来に現れるチャレンジは、いつも複雑で、企業間、産業間、国と国が繋がり合ってこそ解ける。そのために協力と協働が必要。

3. 人間中心の考えを貫き、デジタル技術の進展に即した人材育成の積極推進



「ものづくり」を取り巻く環境

価値の高いバリューチェーン (サプライチェーン・エンジニアリングチェーン) を創出するために、IoTの活用が加速





「ものづくり」を取り巻く環境

IoT活用のキーワードは エッジコンピューティング

生産現場を中心としたバリューチェーンの最適化には、エッジコンピューティングの活用が重要

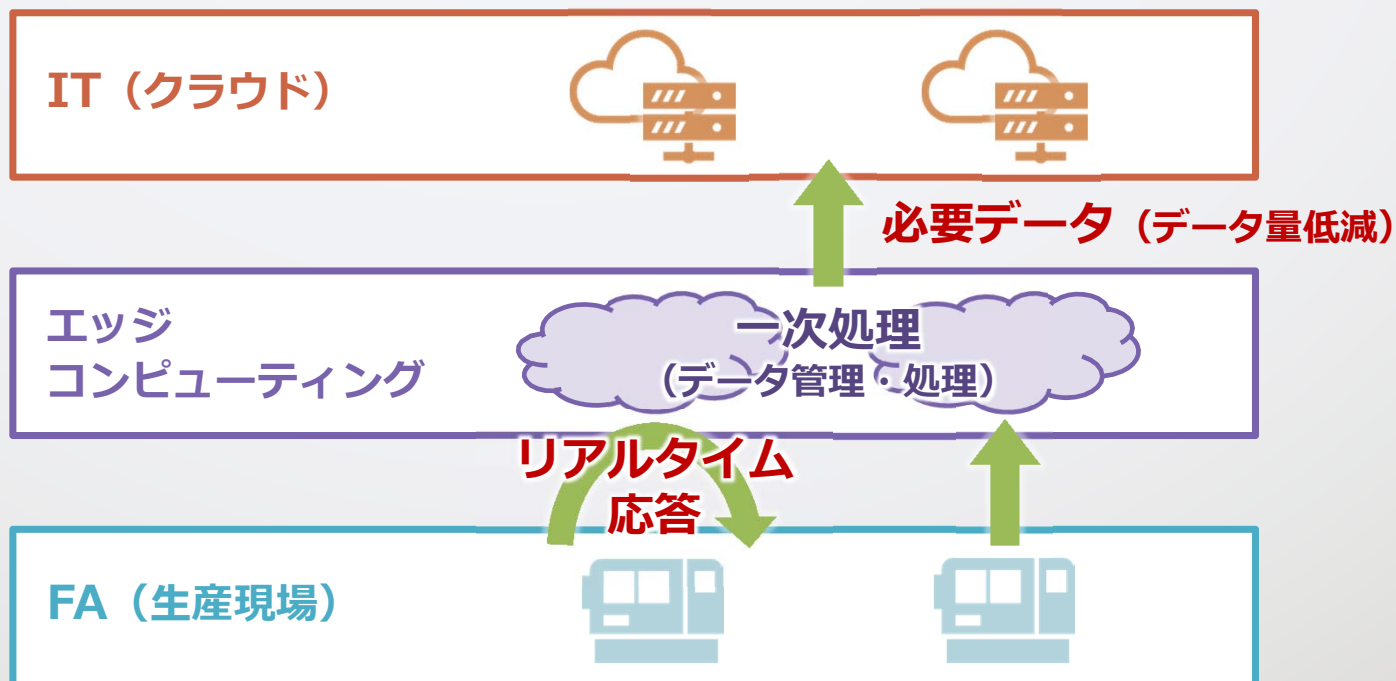
1

FAのデータを、クラウド・ITシステムにあげるべきデータに
一次処理することで、**通信量の低減**や**セキュリティの確保**

エッジコンピューティングによる自律分散型 IoTへ

2

生産現場に近い場所でデータの管理・処理・フィードバックを
行うことで、設備保守等の**リアルタイム性**が必要な業務の**効率化**



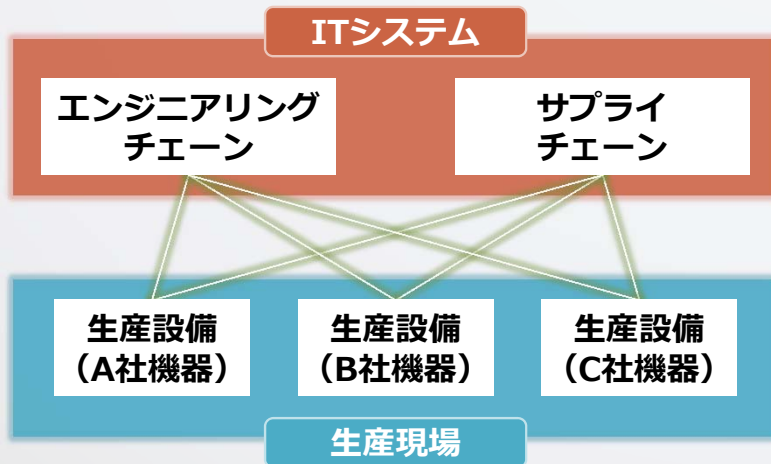


課題を解決するために、エッジコンピューティング領域のプラットフォームが必要

課題

1

IoT化に向けたデータ連携は様々な技術要素が絡み合い、システムの複雑さが増している



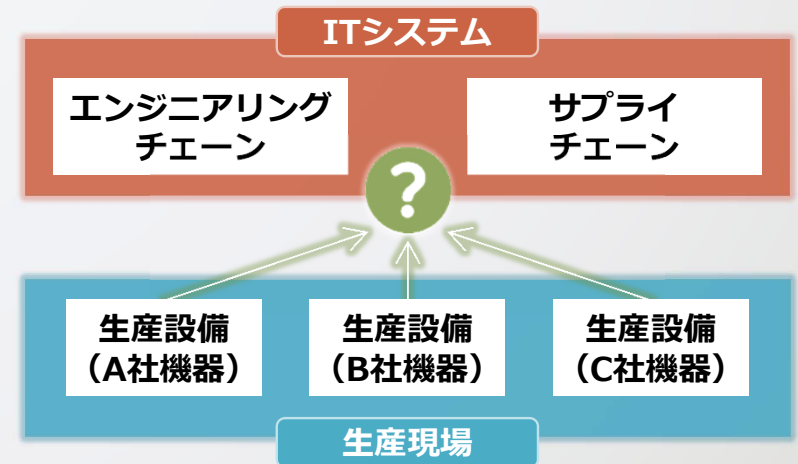
様々なメーカーの装置・設備が混在し、接続方式やプロトコルが多数存在する

ITシステムとの接続方法も同様

課題

2

生産現場のデータを活用したIoT化を実現するためにはデータの整理が必要



生産現場の膨大なデータを活用するためにはひとつひとつのデータをラベリングした上で、ITシステムに渡す必要がある



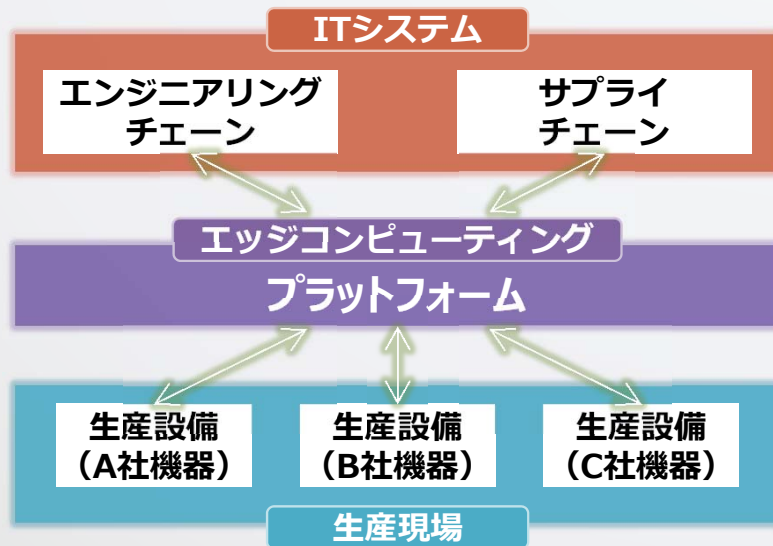
「ものづくり」を取り巻く環境

エッジコンピューティング領域のプラットフォームにより課題を解決

対応

1

生産現場やITシステムの異なる技術要素を吸収することで
シンプルなIoTシステムを実現

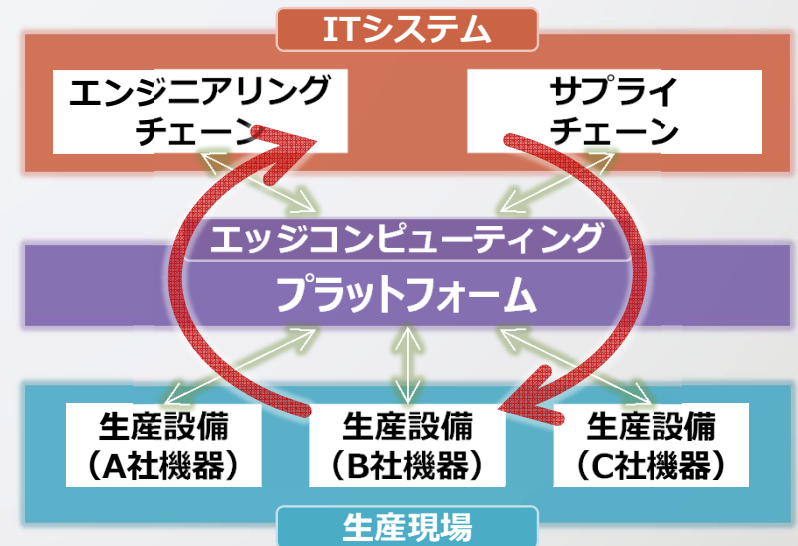


プラットフォームがデータハブとなって
様々な通信規格、インタフェースの差異を
吸収することで、容易にデータ連携が可能となる

対応

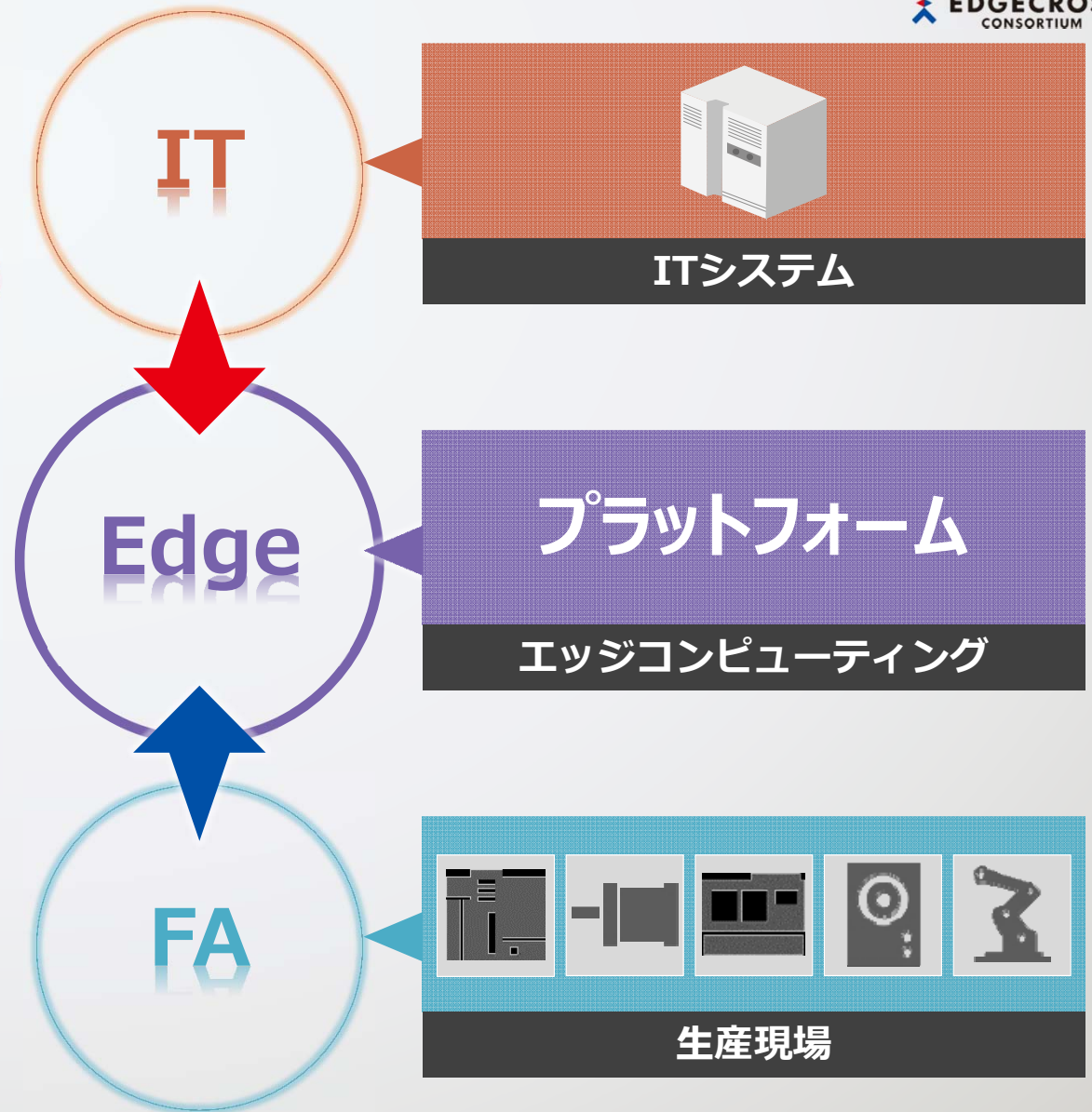
2

IoT化のためのデータラベルを
一元管理することで
生産現場のIoT化を加速



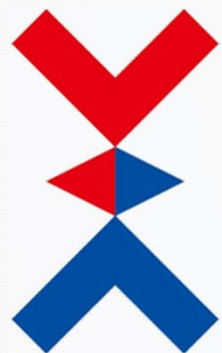
抽象化(ラベリング)したデータを階層化して
管理することで、業務プロセスごとに必要な
データの抽出が容易になる

エッジコンピューティング領域の
プラットフォームを
実現するためには
企業・産業の枠を超えた
協力と協働 が必要





「ものづくり」を取り巻く環境に対応するために



EDGE CROSS CONSORTIUM

企業・産業の枠を超え、エッジコンピューティング領域を軸とした新たな付加価値創出を目指す

グローバルでの IoT化や、日本政府が提唱している「Society 5.0」と
Society 5.0 につながる「Connected industries」の活動に寄与

【主な活動】

FAとITを協調させるオープンな日本発のエッジコンピューティング領域の
ソフトウェアプラットフォーム「Edgecross」の仕様策定・普及推進



コンソーシアムの発起会社



ADVANTECH

アドバンテック 株式会社

OMRON

オムロン 株式会社

NEC

日本電気 株式会社



EDGE CROSS
CONSORTIUM

IBM

日本アイ・ビー・エム 株式会社

ORACLE®

日本オラクル 株式会社

**MITSUBISHI
ELECTRIC**

三菱電機 株式会社

発起会社は、幹事会社としてコンソーシアムの活動を推進



Edgecross の概要

- **FAとITを協調させるオープンな日本発のエッジコンピューティング領域のソフトウェアプラットフォーム**
- **企業・産業の枠を超え、コンソーシアム会員が共に構築・普及推進**

FAとITシステムのシームレスな連携

クラウドを含めたITシステムとのシームレスなデータ連携によりサプライチェーン、エンジニアリングチェーンの最適化を実現。

リアルタイム診断とフィードバック

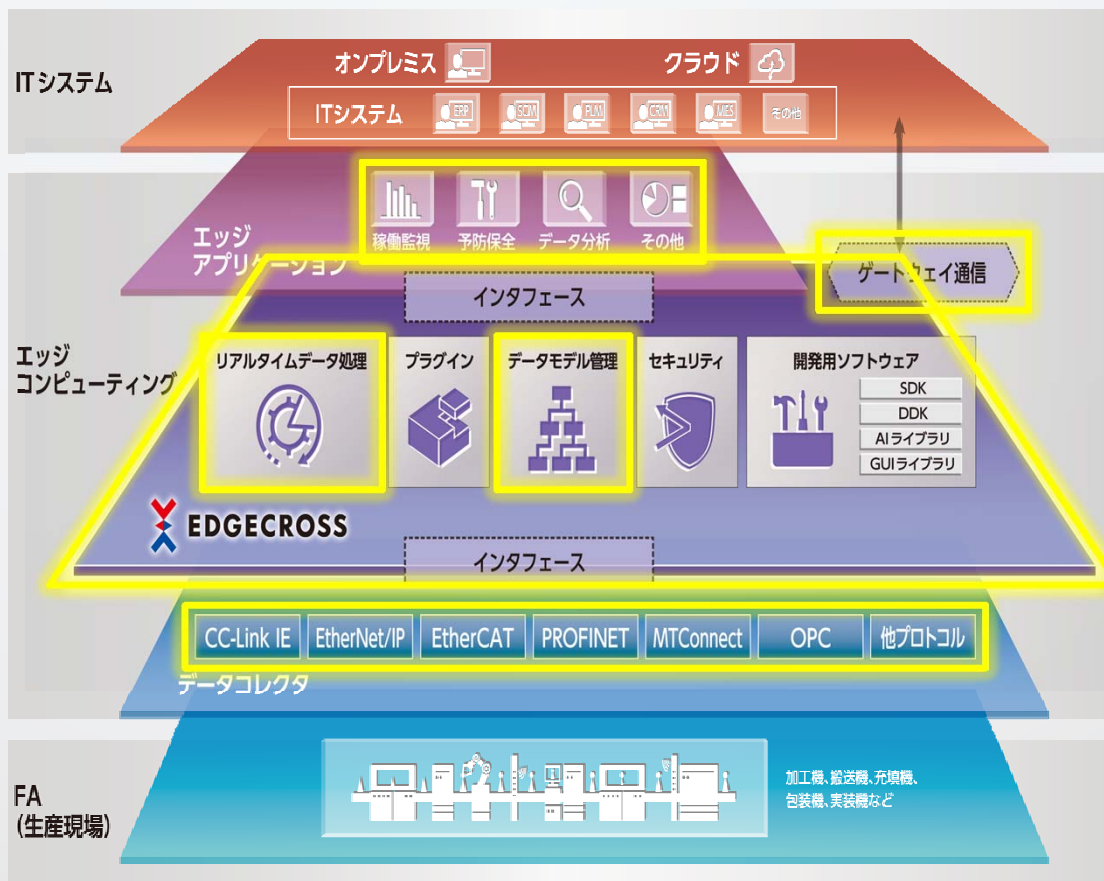
生産現場に近い場所でデータ分析・診断することで、生産現場へのリアルタイムなフィードバックを実現。

生産現場をモデル化

生産現場の膨大なデータを階層化、抽象化して管理できるため、人およびアプリケーションによるデータ活用が容易。

産業用PC上で動作

様々なメーカーの産業用PCに搭載可能。



多種多様なアプリをエッジ領域で活用

ITのアプリケーションをFA用途への適用が容易。豊富なラインアップから用途に応じたアプリケーションを選択可能。エッジコンピューティング領域で完結したシステム構築を実現。

生産現場のあらゆるデータを収集

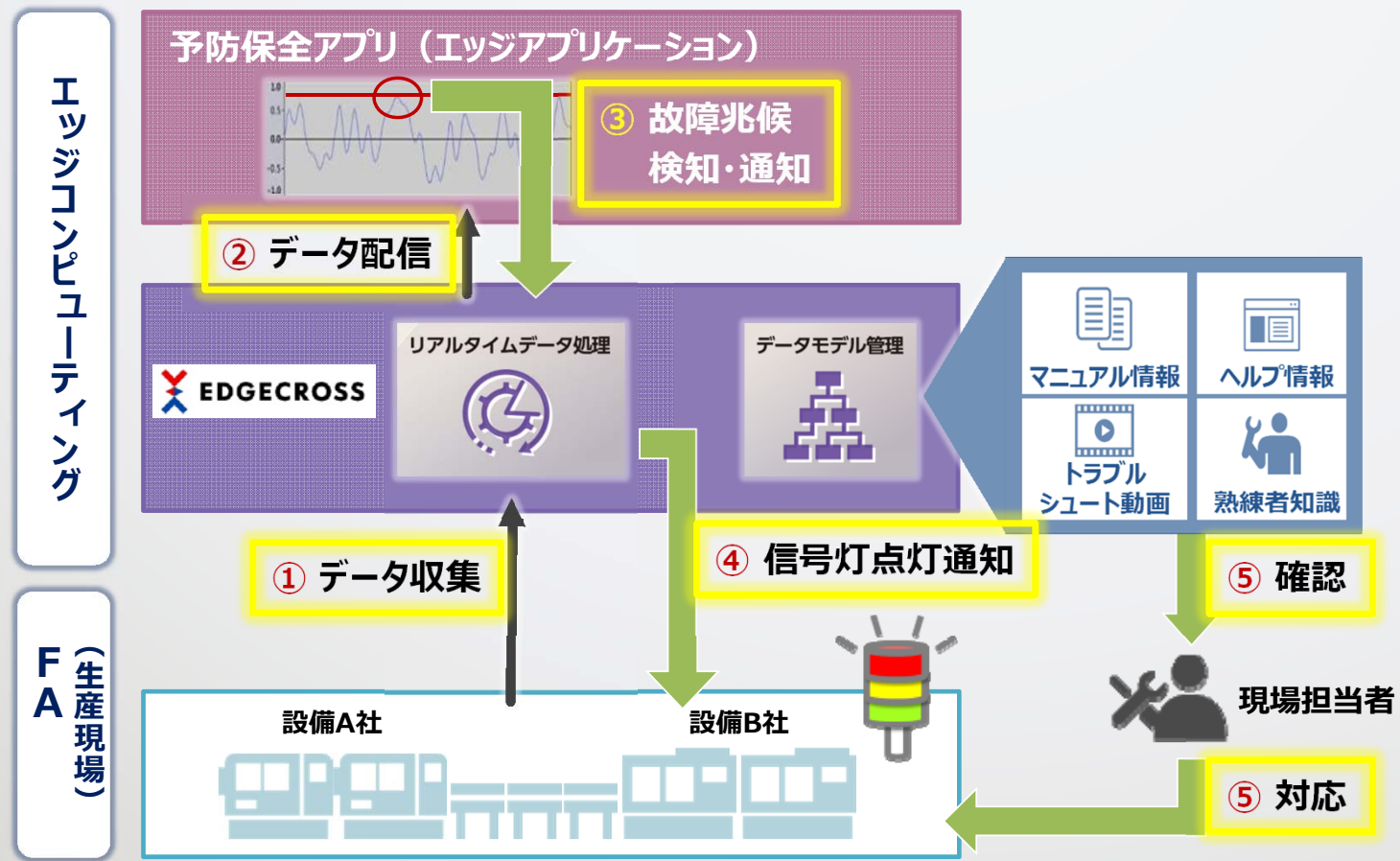
ベンダーやネットワークを問わず、各設備、装置からデータを収集可能。

Edgecross の適用例

生産現場でのリアルタイムデータ処理による稼働率向上（予防保全）

課題 故障兆候に気付かず稼働し続け、故障発生時に長時間の設備停止が発生

対応 『Edgecross + 予防保全アプリ』が故障兆候をリアルタイムに捉え、現場に通知し、現場担当者が迅速かつ確実な対応を実施することで、設備停止時間を最小化



- ① ベンダーやネットワークを問わず、各設備・装置からデータを収集
- ② Edgecross が収集したデータを予防保全アプリに適したデータ形式に変換し、必要なタイミングで配信
- ③ 予防保全アプリが配信データを分析・診断・故障兆候を検知し、Edgecross に通知
- ④ Edgecross が故障予兆通知を受け、信号灯を点灯
- ⑤ 現場担当者が、データモデル管理で管理されているマニュアルなどを確認し、迅速かつ確実な対応を実施

Edgecross の適用例

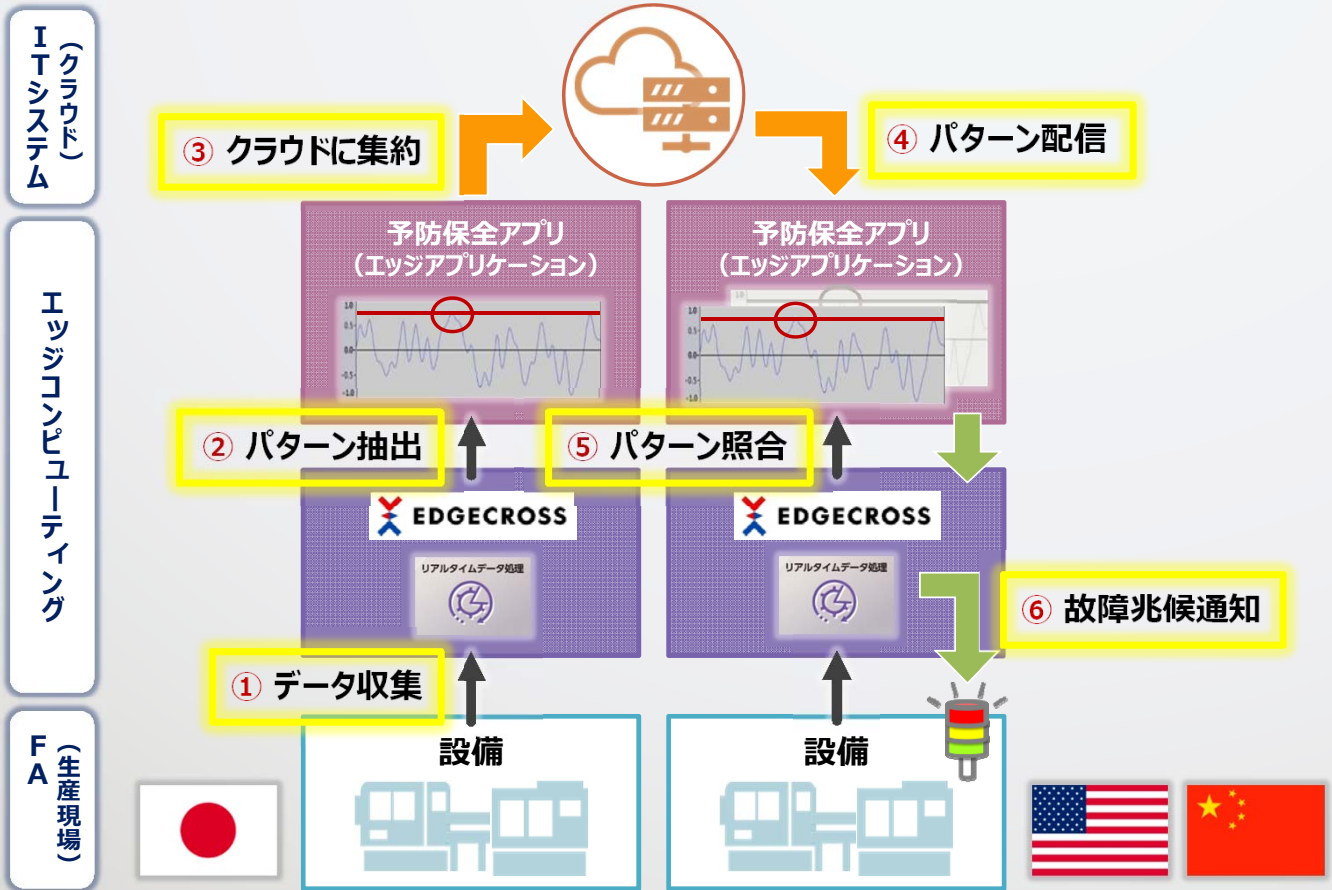
クラウドを活用した、世界各地における故障予兆の早期検出（予防保全）

課題

海外拠点で、設備稼働データ不足により、
設備の故障兆候検知ができない

対応

「Edgecross」を活用し、クラウドに集約された故障兆候検知パターンを、
海外拠点の予防保全アプリに配信することで、
海外拠点設備の故障予兆検知が可能



- ① Edgecrossを活用し、国内拠点の設備・装置から稼働データを収集
- ② 国内の予防保全アプリを実施した分析から故障兆候検知パターンを抽出
- ③ 抽出した検知パターンをEdgecrossのゲートウェイ通信を活用してクラウドに集約
- ④ クラウドを経由して、検知パターンを海外拠点の予防保全アプリに配信
- ⑤ 海外拠点で収集した稼働データとクラウドからの配信された検知パターンを照合
- ⑥ 故障兆候とみられる結果が得られた場合、Edgecrossが設備・装置へ故障兆候を通知



Edgexcross 対応エッジアプリケーションの開発

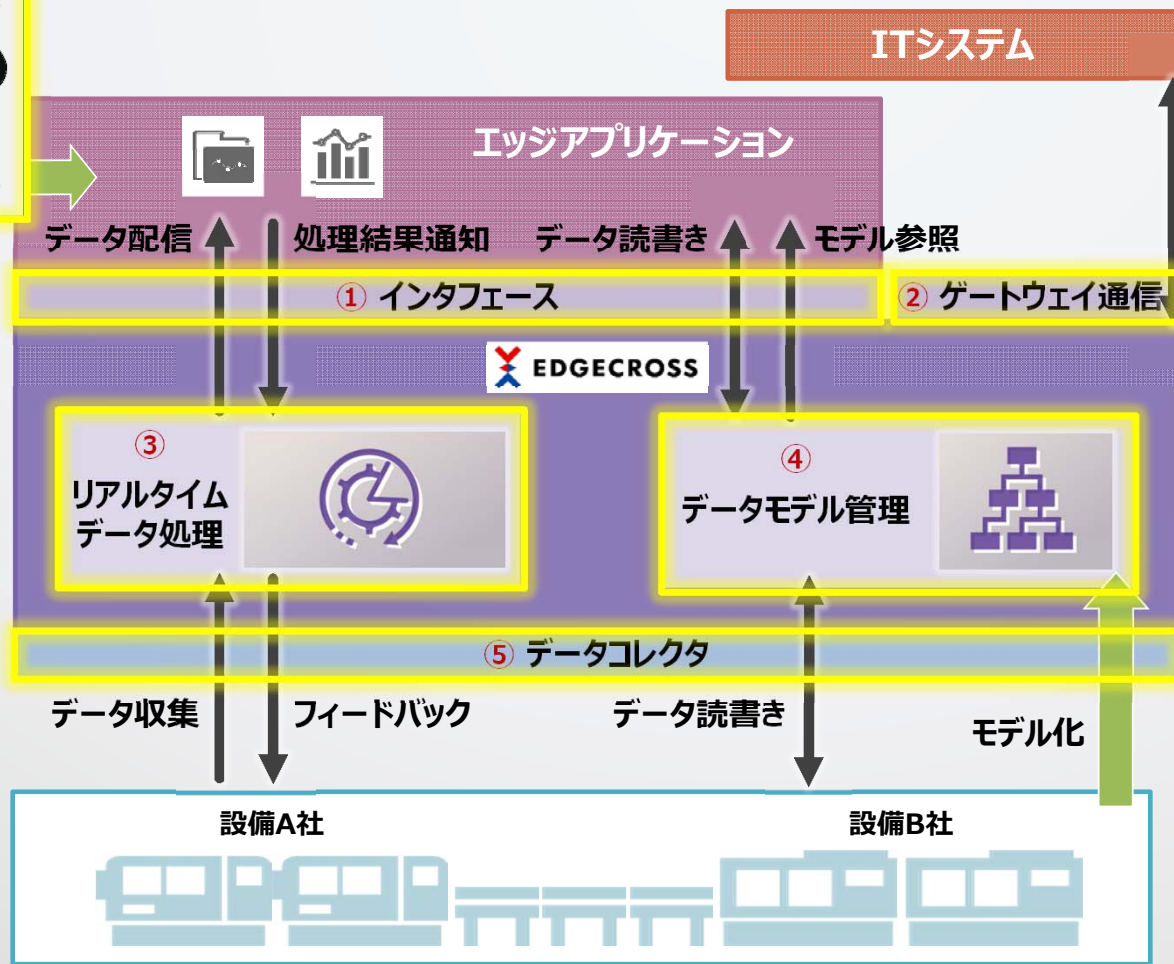
あらゆる生産現場データを活用し、分析・診断を行う
付加価値高いエッジアプリケーションを容易に開発可能

⑥
コンソーシアム

開発キット 技術サポート

エッジコンピューティング

FA (生産現場)



- ① 広く普及しているインタフェースをサポートしているためエッジアプリケーションの Edgexcross 対応が容易
- ② ゲートウェイ通信を活用することで、クラウドを含めたITシステムとのシームレスなデータ連携が容易
- ③ リアルタイムデータ処理を活用することで、リアルタイムな診断を行うアプリケーション開発が容易
- ④ データモデル管理を活用することで、アプリケーションによるデータ活用が容易
- ⑤ データコレクタを活用することで、データ収集機能の開発が不要
- ⑥ コンソーシアムが提供する開発キット・技術サポートにより開発が容易



賛同企業

今後は、コンソーシアム会員と共に、グローバルな活動も含め、
製造業のみならず、**様々な産業への適用拡大を目指します**



ADVANTECH

アドバンテック 株式会社



OMRON

オムロン 株式会社



NEC

日本電気 株式会社



EDGE CROSS
CONSORTIUM



IBM

日本アイ・ビー・エム 株式会社



ORACLE®

日本オラクル 株式会社



MITSUBISHI
ELECTRIC

三菱電機 株式会社



Edgexcross コンソーシアム 概要に関して

2017年11月6日



コンソーシアム 概要

企業・産業の枠を超え、新たな付加価値の創出を目指す

名 称

Edgecross コンソーシアム (英語名 : Edgecross Consortium)

目 的

Edgecross の普及推進

主な
活動内容

- ① Edgecross の普及 (プロモーションと販売)
- ② Edgecross の仕様策定
- ③ Edgecross 対応製品の認証
- ④ マーケットプレイスの運営等による会員各社の販売支援
- ⑤ 部会活動等の企業間の協力と協働の場の提供
- ⑥ 学術機関 (大学・研究所)、関係団体との連携

設立予定日

2017年11月29日 (水)

参加対象

企業 (法人)、学術機関 (大学・研究所)、関係団体



コンソーシアム 概要

顧 問

講演などの普及促進
活動の支援、
コンソーシアムへの助言
など

幹事会（ボード会員）

「Edgecross」仕様の承認、
コンソーシアム運営方針/施策の承認、
顧問・部会長の選任/解任、
部会の設置/解散、規則の作成/変更 など

事務局

コンソーシアム運営、
マーケットプレイス運営、
コンフォーマンステスト
運営 など

組 織

テクニカル部会

Edgecross の仕様策定、
コンフォーマンステスト仕様策定
など

マーケティング部会

各種プロモーション
(展示会・セミナー・その他広告宣伝) の
企画・立案・運営 など

会員
区分

ボード

エグゼクティブ

レギュラー

レジスタード

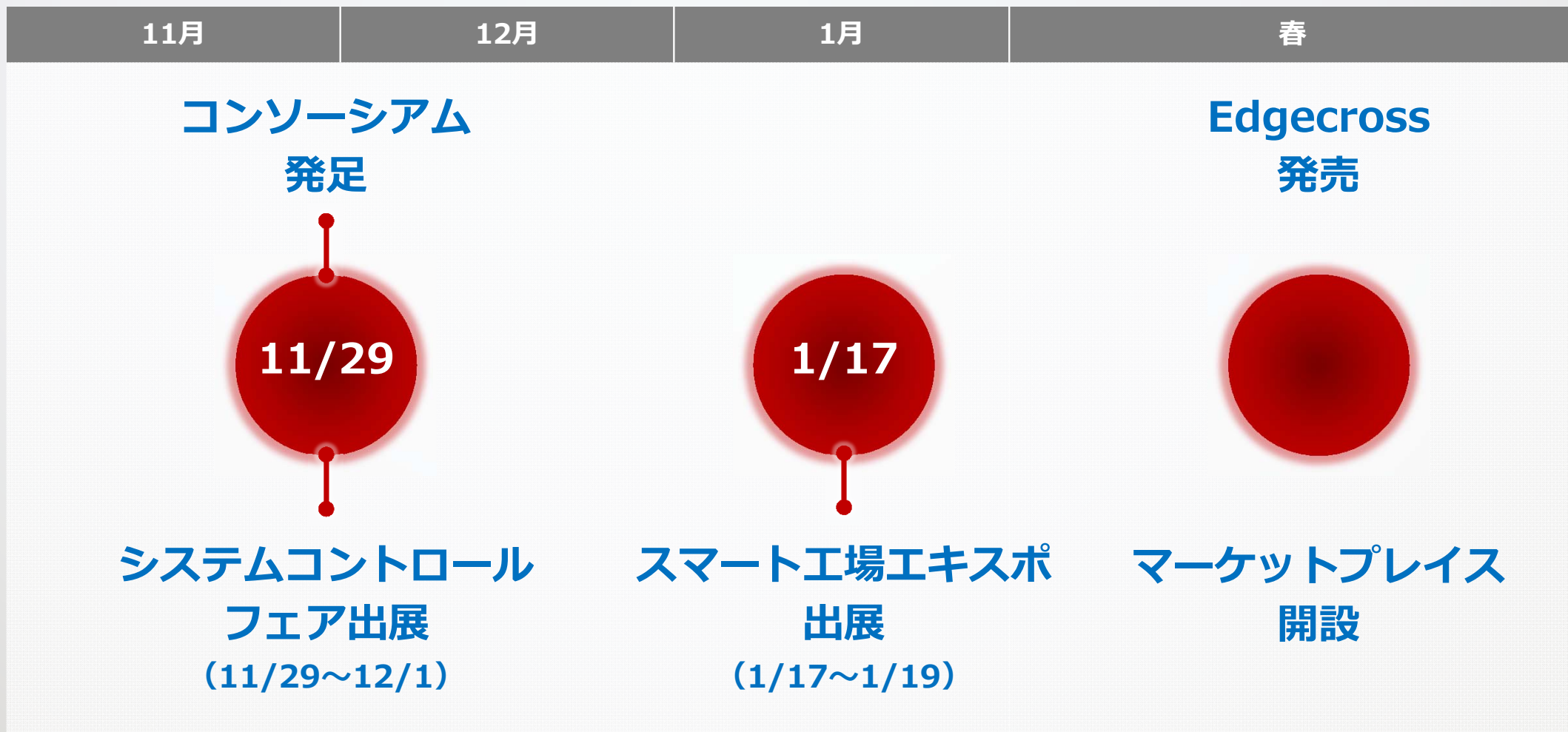
アドバイザー

顧 問

東京大学名誉教授 工学博士 木村文彦 氏



コンソーシアム 今後のスケジュール概略 (~18年春)





システムコントロールフェア 出展概要

日程・場所

2017年11月29日（水）～ 2017年12月1日（金）
東京ビッグサイト（小間番号：1-43）

出展テーマ

企業・産業の枠を超え、エッジコンピューティング領域を軸とした新たな付加価値の創出
～ Edgexcross による未来のものづくり～

ポイント

- Edgexcross コンソーシアムの紹介
- Edgexcross 対応予定製品の豊富な品揃えの紹介
- Edgexcross を活用したデモとユースケースの紹介



ステージ

コンソーシアム
& Edgexcross
紹介

対応予定製品
展示
(実機展示)

エッジアプリ、
産業用PC等を繋ぎ、
Edgexcross の
全体像・魅力・
ラインナップを紹介

IT (クラウド)

エッジアプリ

産業用PC

FA機器

ユースケース
紹介

