



APSサミットシンポジウム2017



Edgexcross コンソーシアム のご紹介

2017年12月6日



お話しする内容

1. Edgexcross設立の背景
2. Edgexcrossの概要
3. Edgexcrossコンソーシアムの概要



Edgecross 設立の背景



「ものづくり」を取り巻く環境

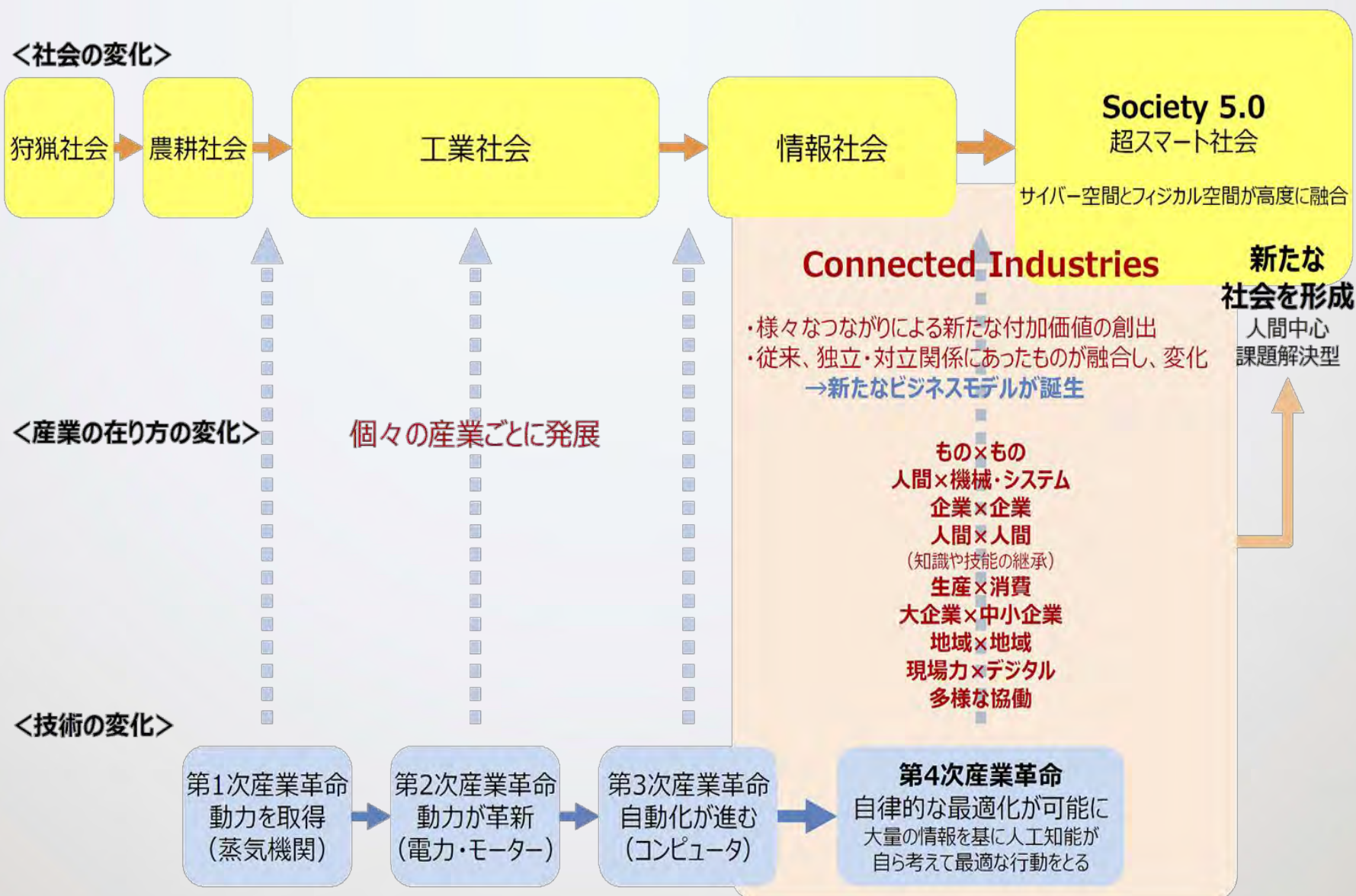
製造業の進化に向け、世界では様々な動きが みられます





「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、国と国が繋がりが合ってこそ解ける。そのために協力と協働が必要。

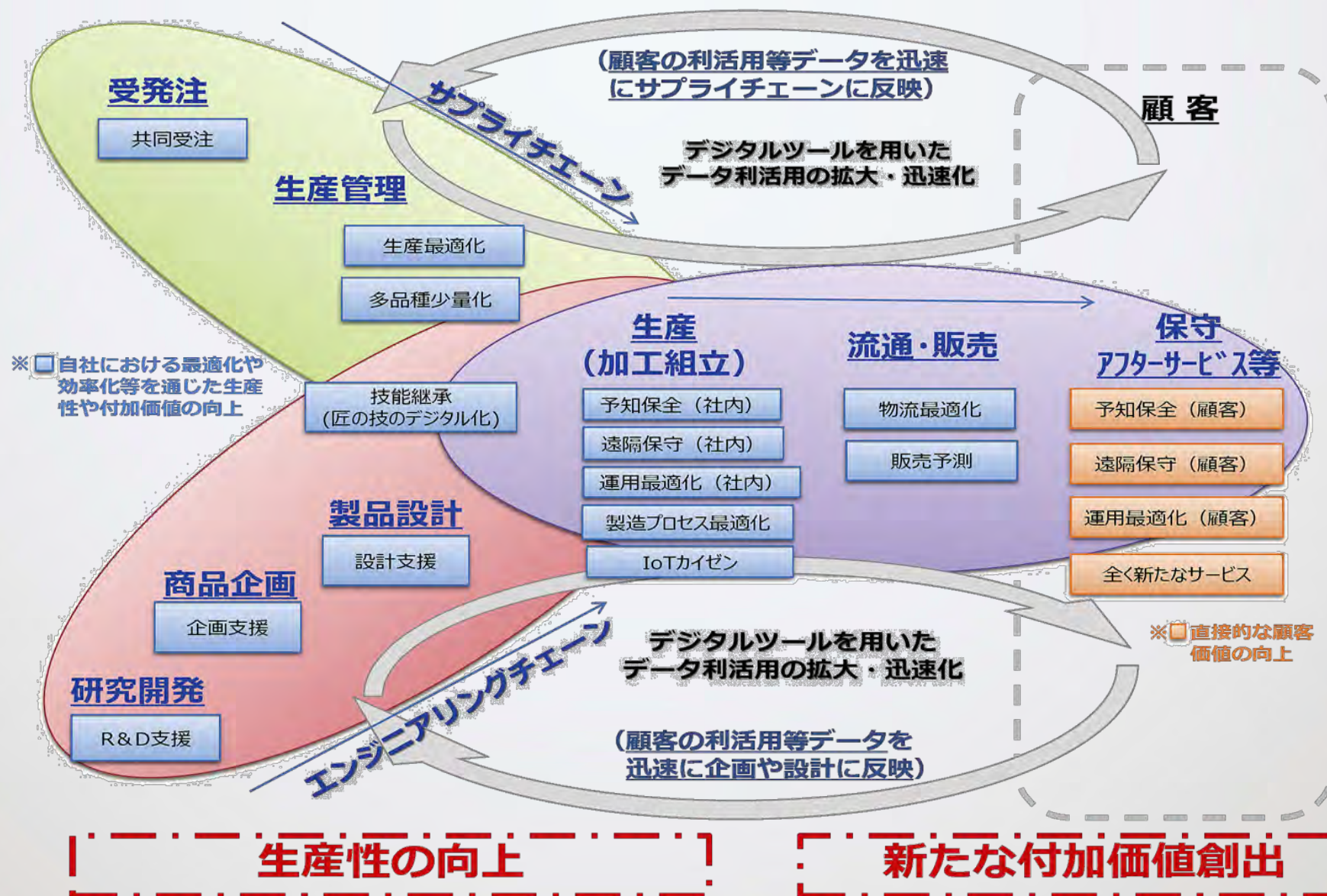
3 人間中心の考えを貫き、デジタル技術の進展に即した人材育成の積極推進





「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

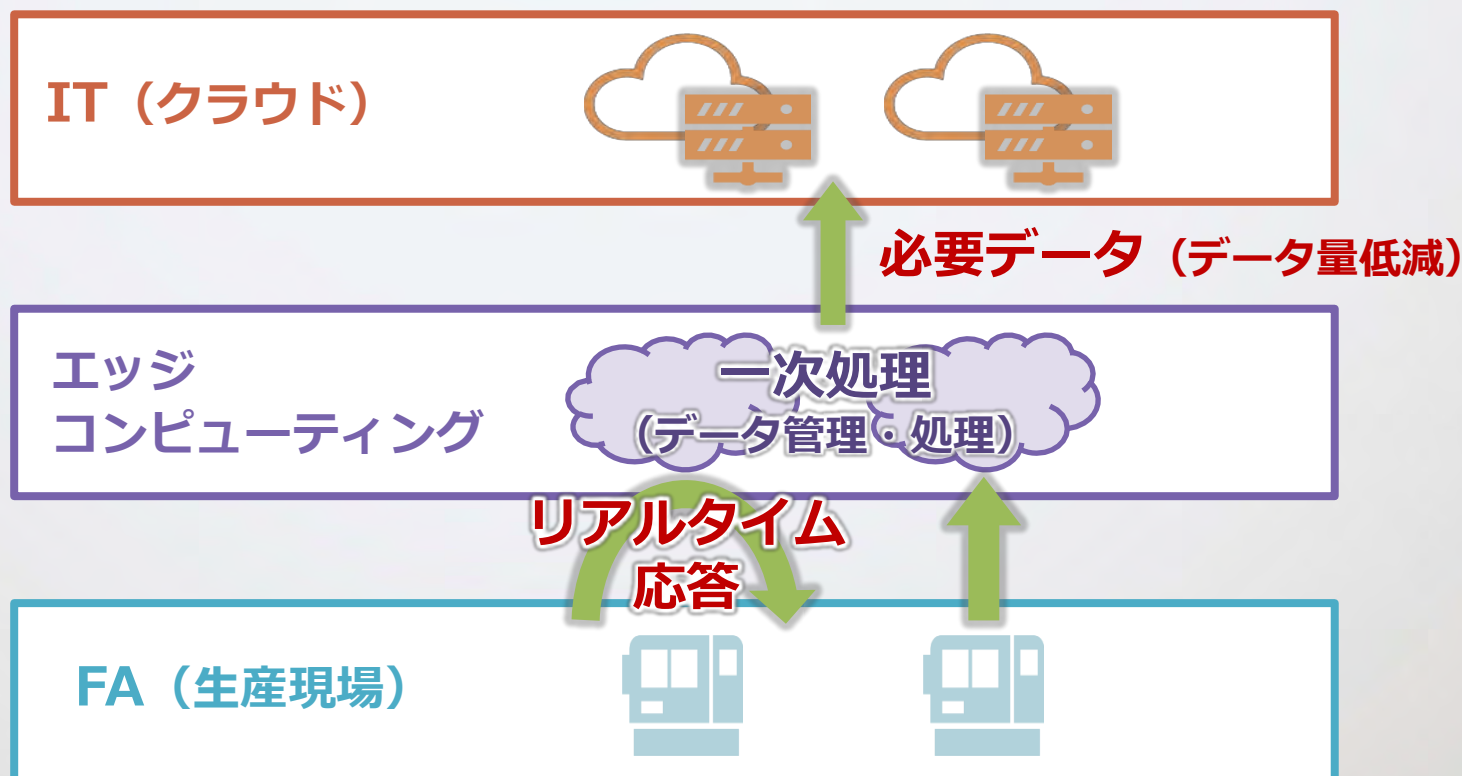
1

エッジコンピューティングによる自律分散型 IoTへ

2

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**

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**





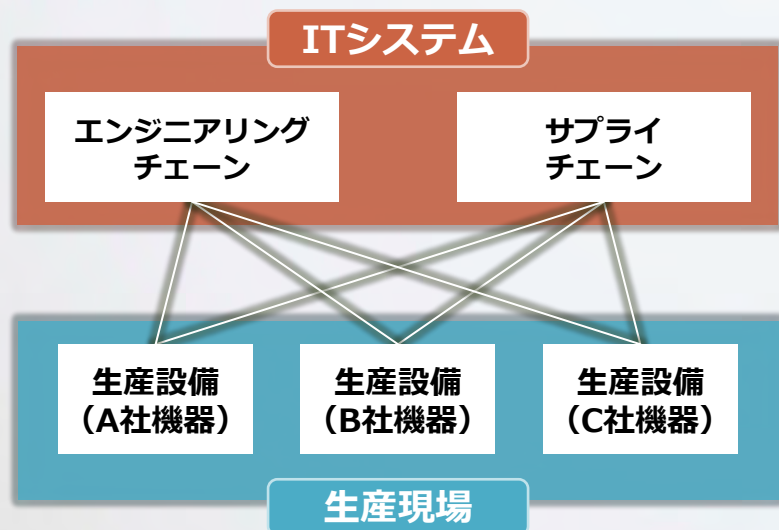
「ものづくり」を取り巻く環境

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



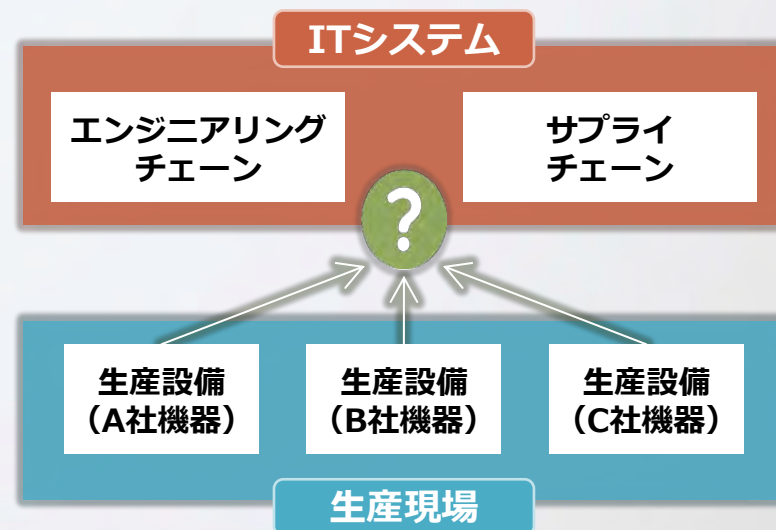
様々なメーカーの装置・設備が混在し、接続方式やプロトコルが多数存在する

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



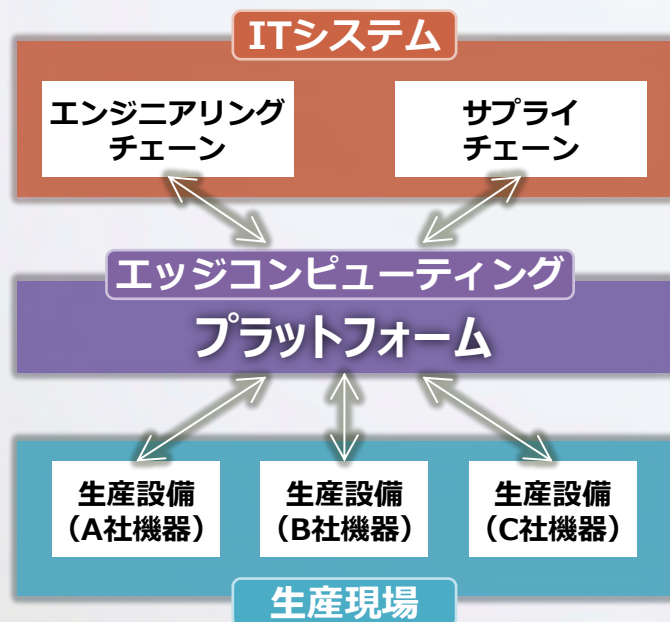
「ものづくり」を取り巻く環境

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、インターフェースの差異を
吸収することで、容易にデータ連携が可能となる

対応

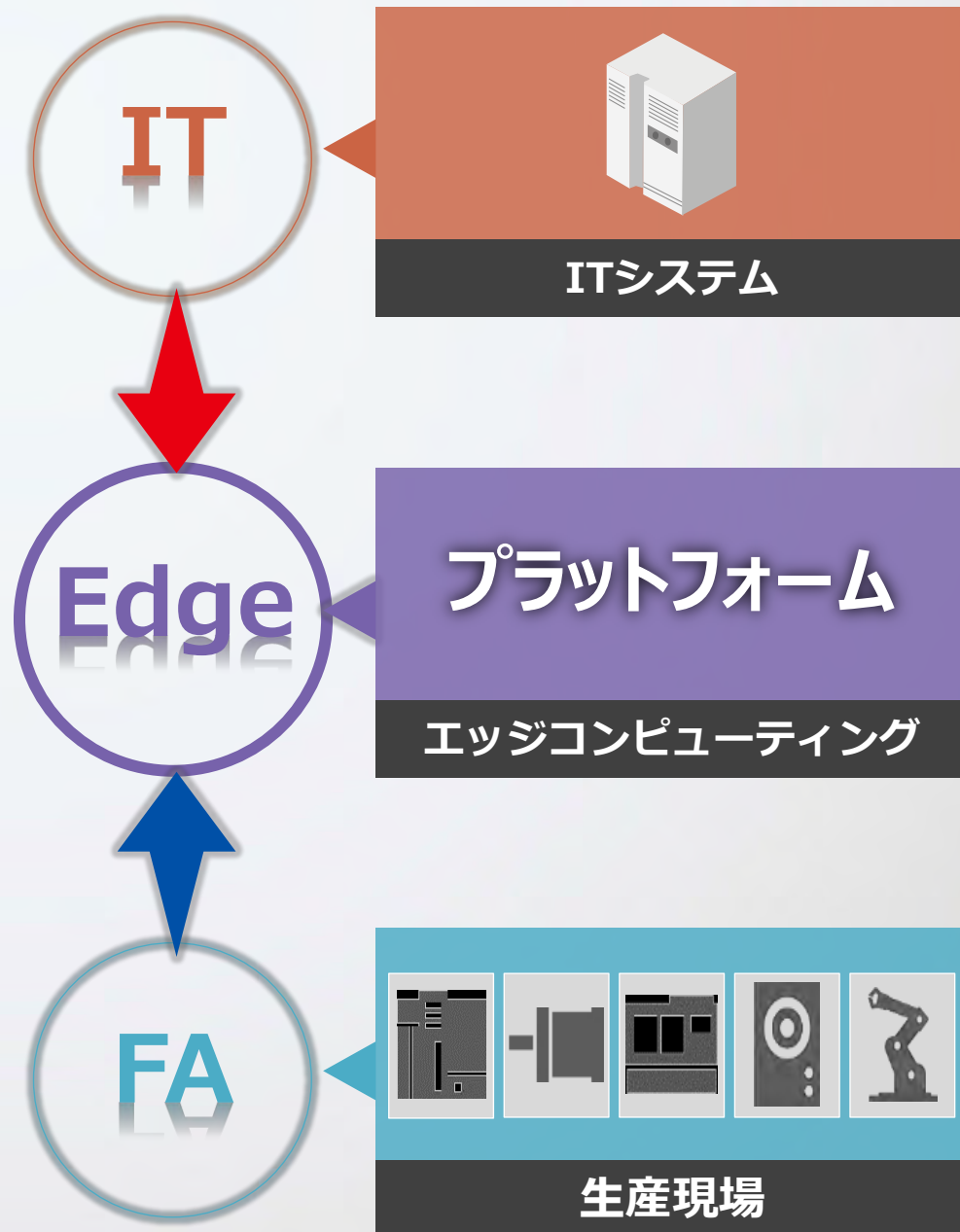
2

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



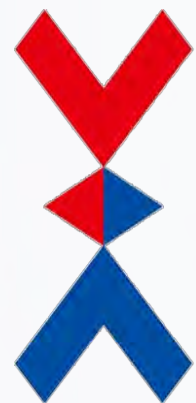
抽象化(ラベリング)したデータを階層化して
管理することで、業務プロセスごとに必要な
データの抽出が容易になる

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



EDGECROSS 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

アドバンテック
株式会社

オムロン
株式会社

日本電気
株式会社



EDGECROSS
CONSORTIUM

日本アイ・ビー・エム
株式会社

日本オラクル
株式会社

三菱電機
株式会社

発起会社は、幹事会社としての活動を推進



Edgecross の概要



Edgecross の概要

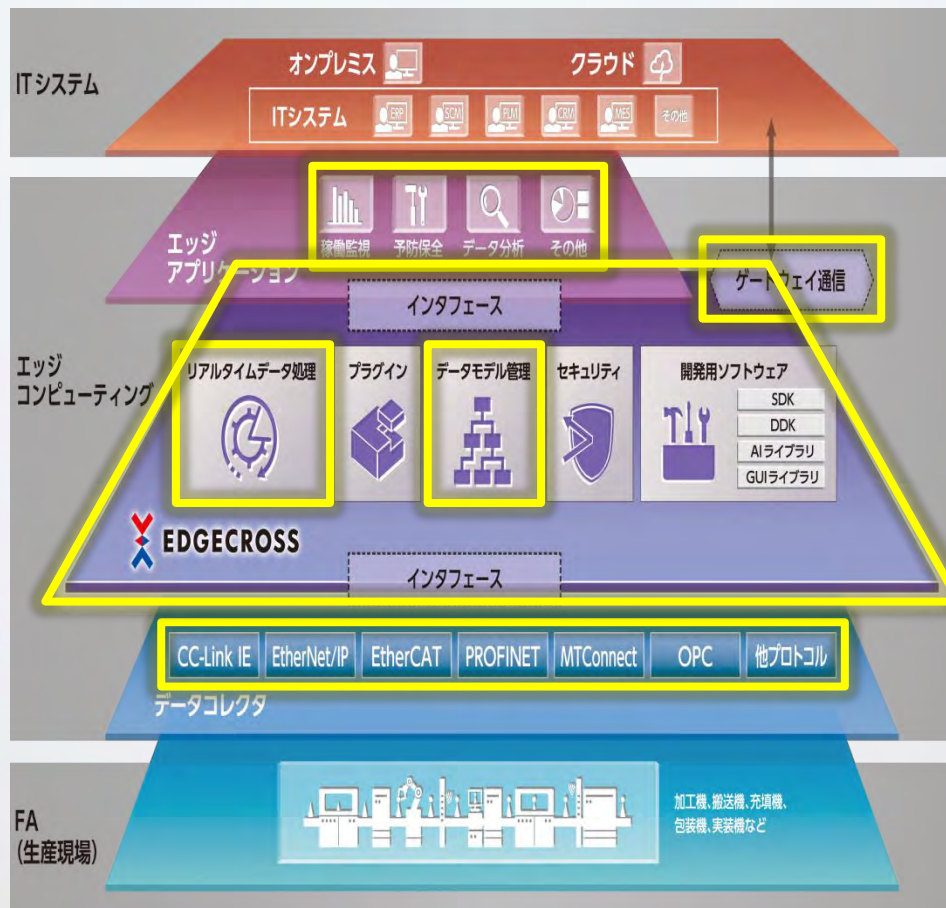
- **FAとITを協調させるオープンな日本発のエッジコンピューティング領域のソフトウェアプラットフォーム**
- **企業・産業の枠を超え、コンソーシアム会員が共に構築・普及推進**

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。



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。



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

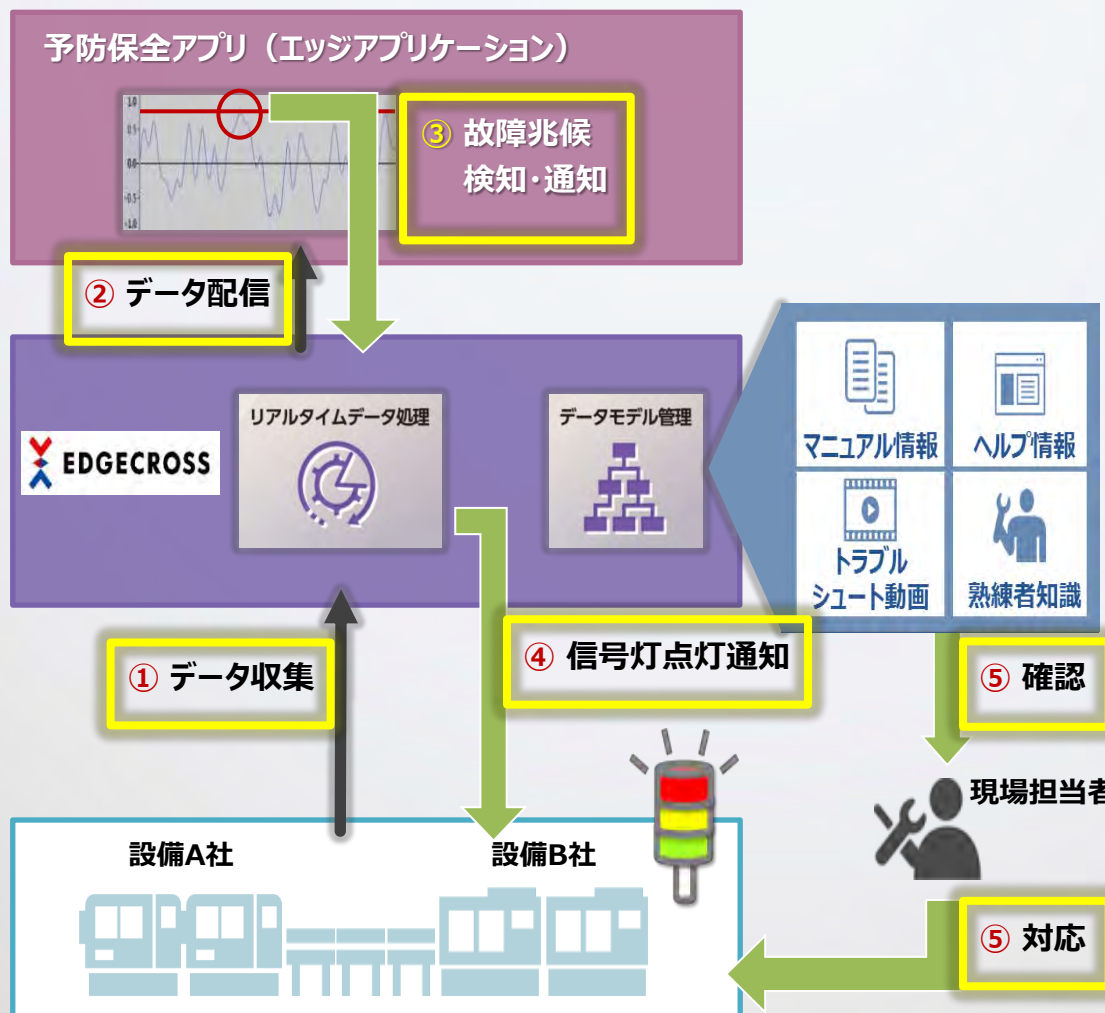
故障兆候に気付かず稼働し続け、
故障発生時に長時間の設備停止が
発生

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

エッジコンピューティング

F A (生産現場)



- 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、必要タイミングで配信
- 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

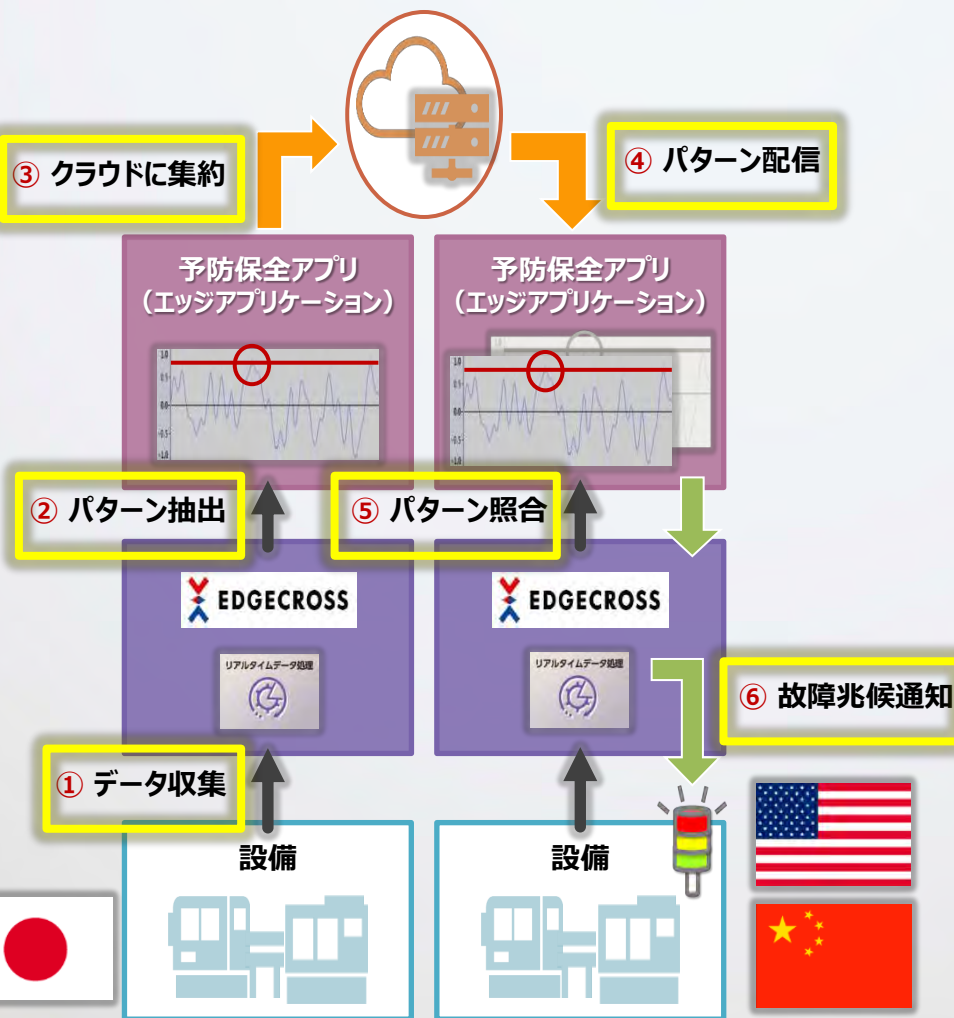
対応

「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

ITシステム
(クラウド)

エッジコンピューティング

FA (生産現場)



- 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



Edgecross 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

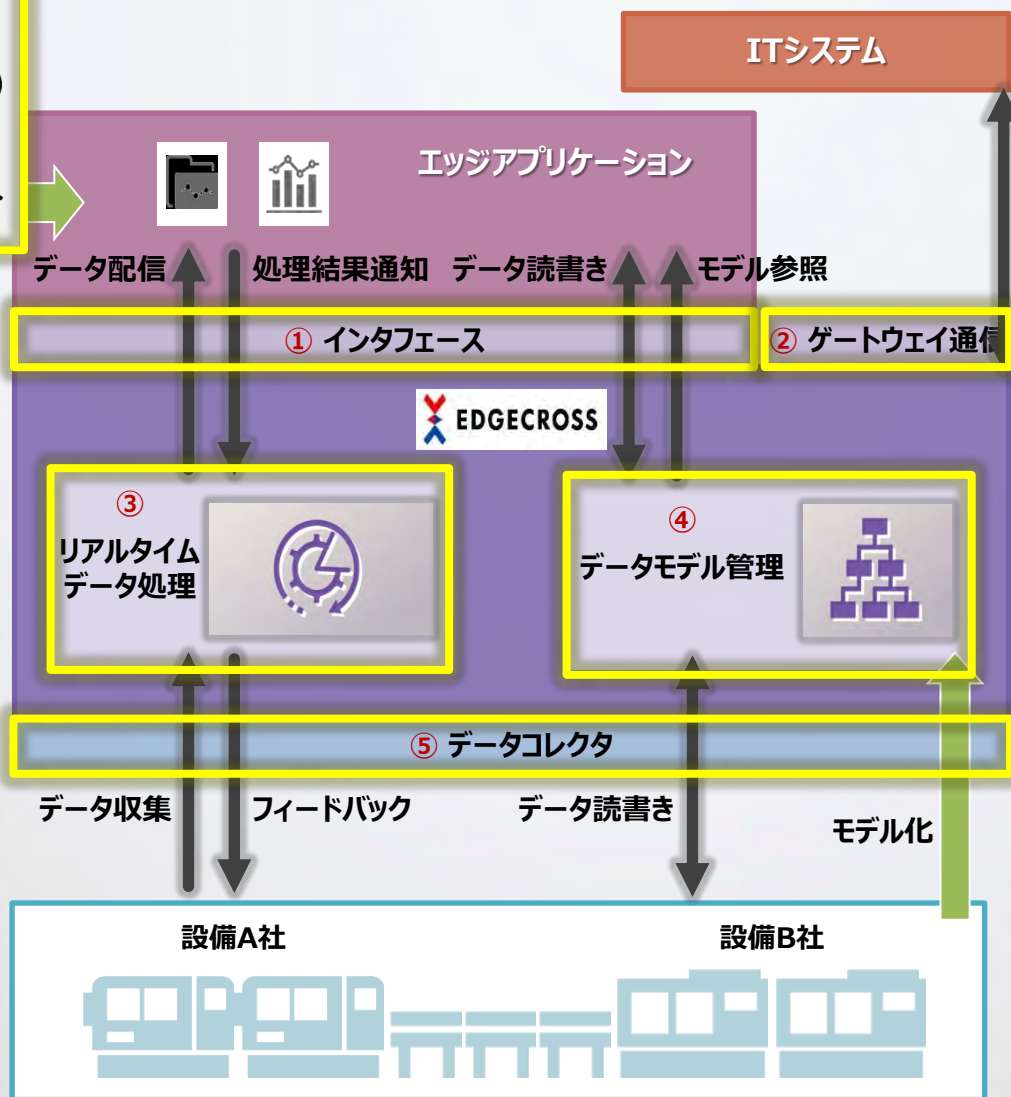


開発
キット

技術
サポート

エッジコンピューティング

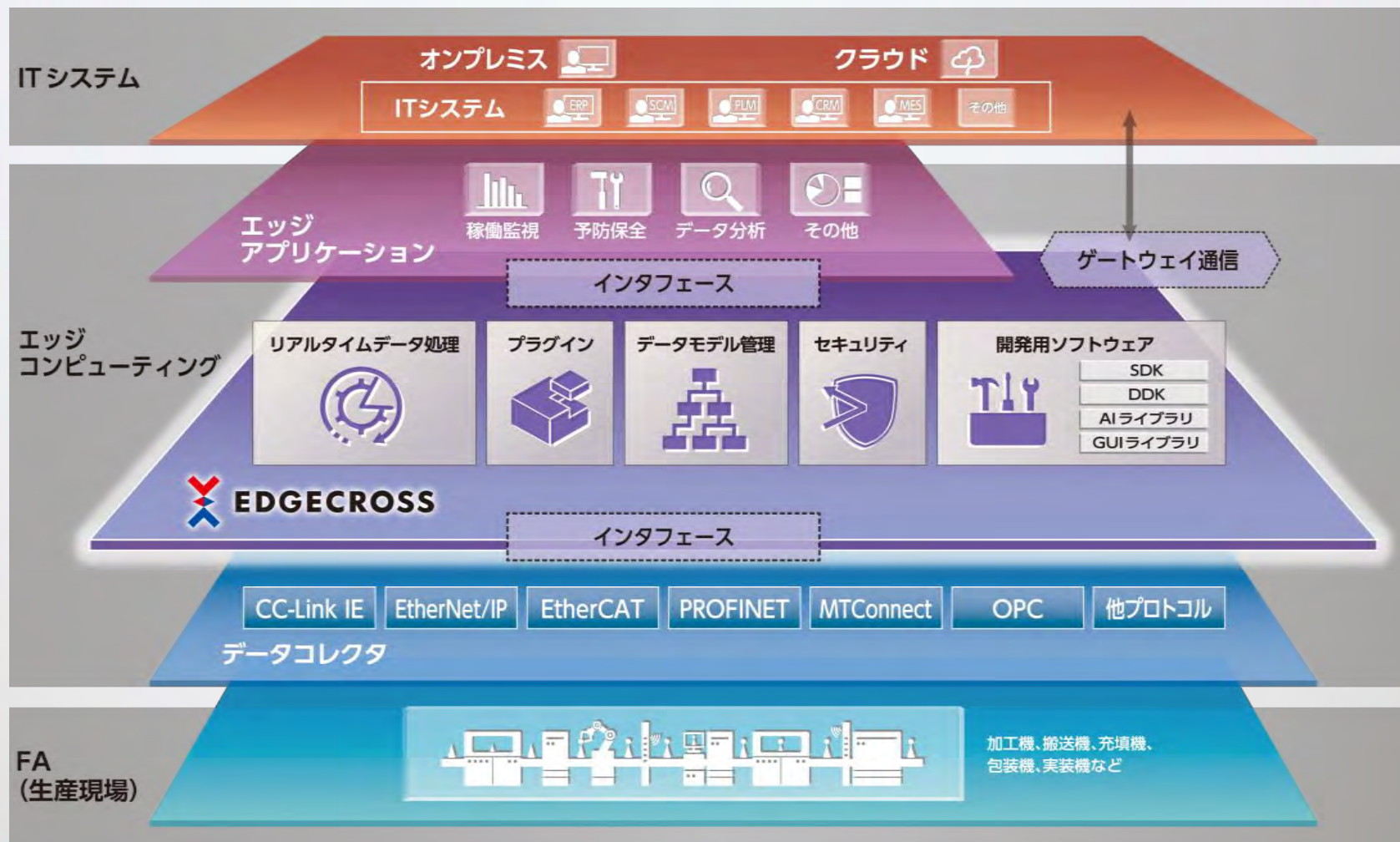
FA (生産現場)



- 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 Edgecross 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



Edgecross の概要





Edgecross コンソーシアム の概要



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）

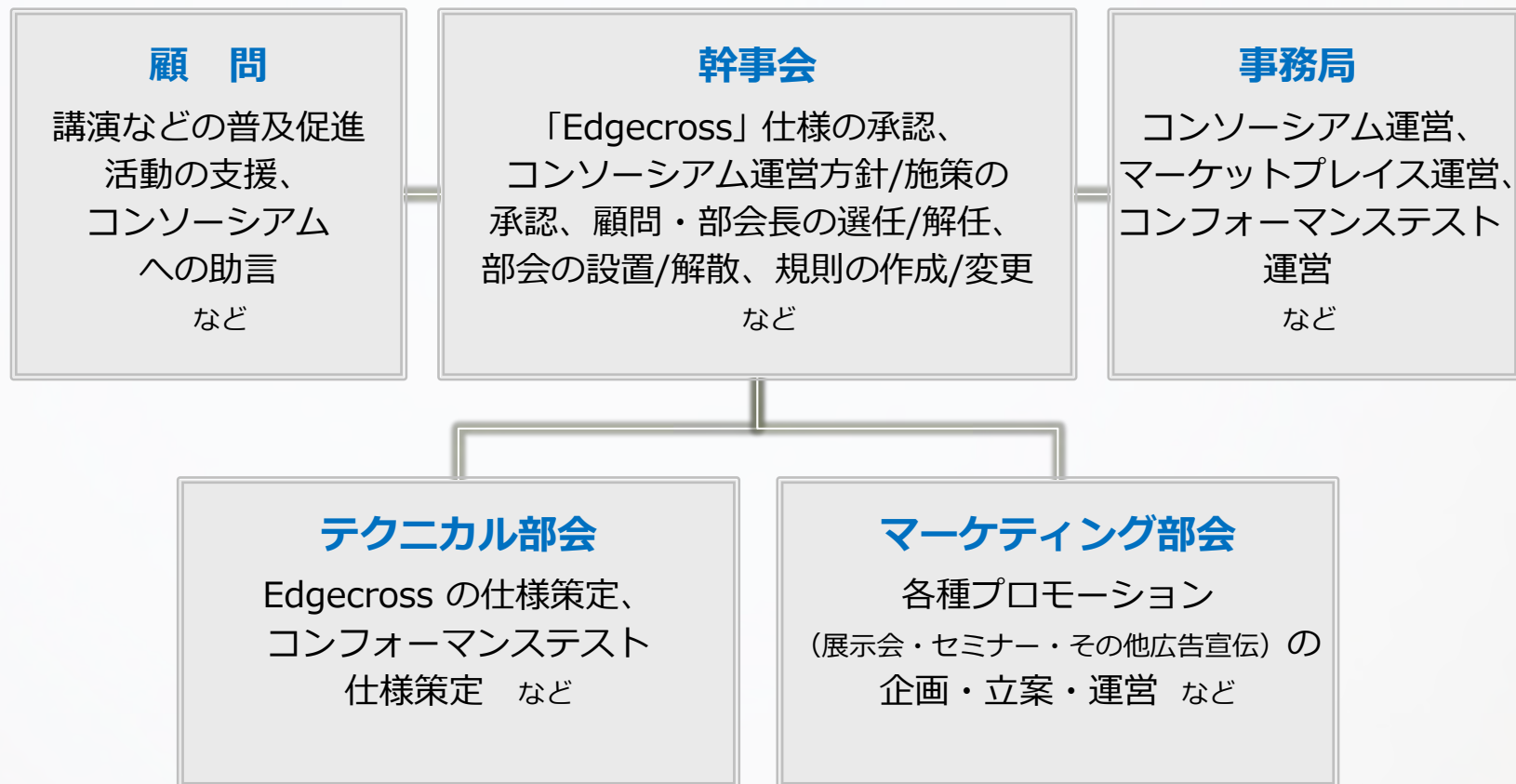
参加 対象

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

組 織

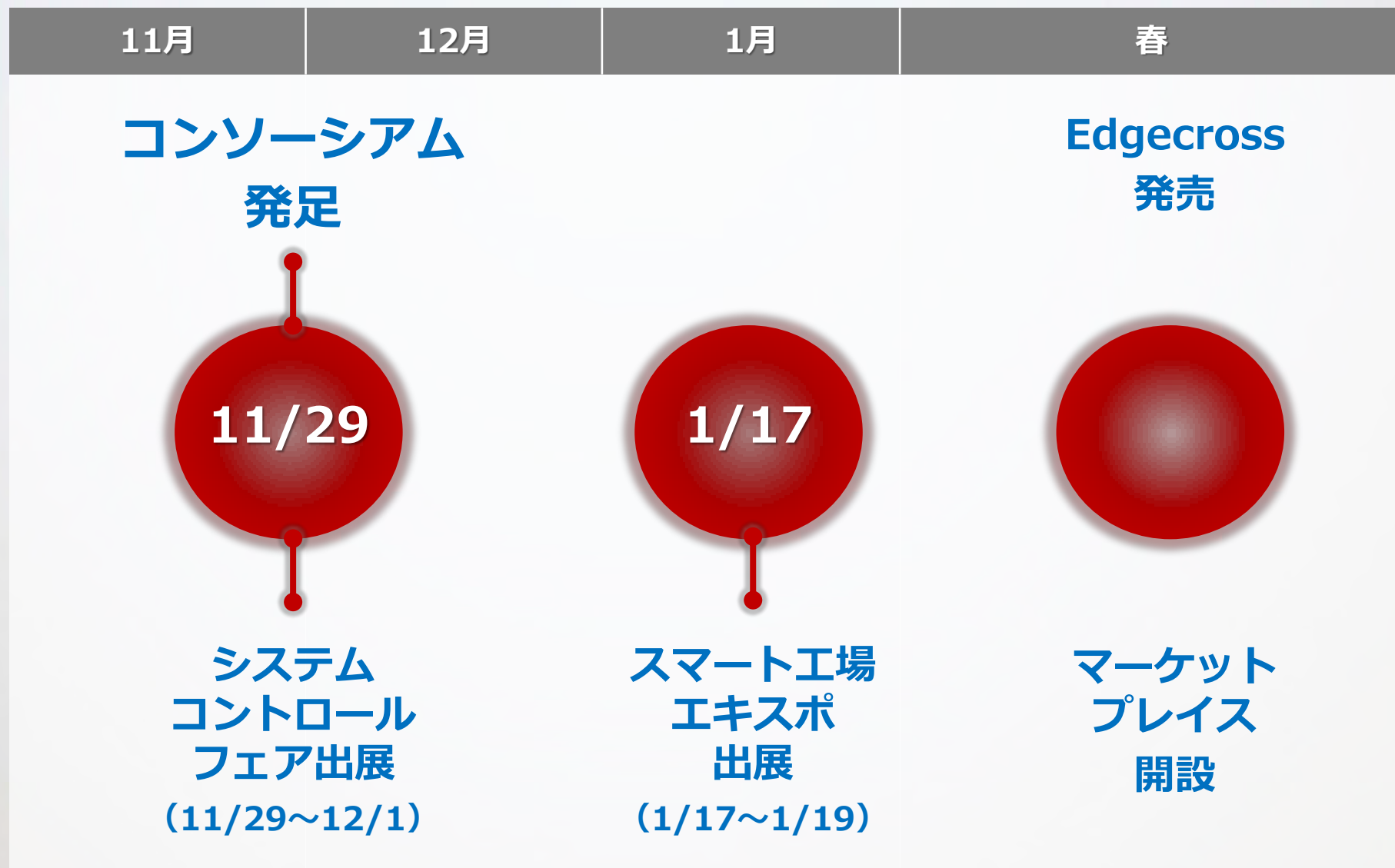


顧 問

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)





会員区分と内容

項目	レギュラー	レジスタード	アドバイザー
入会金	10万円/3万円※1	—	—
年会費	20万円/5万円※1	—	—
仕様書の入手	○	○	○
開発キットの入手	○※3	—	○※3
Edgecross対応製品の開発、製造 及び販売	○	—	—
ロゴの表示	○	—	—
マーケットプレイスへの製品登録	○	—	—
認定試験受験	○※3	—	○※3
ラボの利用	○※2	—	○※2
コンソーシアム公式Webサイトへ の社名記載	○	○	○
展示会への出展	○※2※3	○※2※3	○※2※3
会員向けイベントの参加	○※2	○※2	○※2

※1：年会費は大企業20万円、その他企業5万円、入会金は大企業10万円、その他企業3万円。(大企業：資本金5億円以上)

※2：利用または参加の優先順位は、レギュラー、レジスタード、アドバイザーの順とする。

※3：コンソーシアムが定める費用を支払うことを要する。



アドバンテック
株式会社

オムロン
株式会社

日本電気
株式会社



EDGECROSS
CONSORTIUM

日本アイ・ビー・エム
株式会社

日本オラクル
株式会社

三菱電機
株式会社



コンソーシアム会員企業

株式会社アイ・エル・シー	ジェイティ エンジニアリング株式会社	日本ティブコソフトウェア株式会社
アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社	シチズンマシナリー株式会社	日本ヒューレット・パカード株式会社
EPLAN Software & Services 株式会社	シムックス株式会社	日本マイクロソフト株式会社
株式会社インタフェース	シュナイダーエレクトリックホールディングス株式会社	ネットワンシステムズ株式会社
インテル株式会社	図研エルミック株式会社	株式会社バイナス
ヴィエムウェア株式会社	株式会社セゾン情報システムズ	パナソニックデバイスSUNX株式会社
ウイングアーク 1 s t 株式会社	株式会社ソフトサービス	株式会社PFU
ウインドリバー株式会社	株式会社ダイセック	富士ソフト株式会社
株式会社N S D	ダッソー・システムズ株式会社	富士通株式会社
株式会社MCOR	都築電気株式会社	ベッコフオートメーション株式会社
キヤノンITソリューションズ株式会社	DMG森精機株式会社	ポートウェルジャパン株式会社
株式会社KSKアナリティクス	株式会社電通国際情報サービス	マカフィー株式会社
株式会社コンテック	東芝電子エンジニアリング株式会社	ヤマザキ マザック株式会社
CDS株式会社	トレンドマイクロ株式会社	ラティス・テクノロジー株式会社
シーメンス株式会社	日本システムウェア株式会社	ルネサス エレクトロニクス株式会社

**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**



第2 条（会員の対象）

会員の対象は、法人及びこれに準ずる団体とします。

第3 条（会員登録手続）

1. 入会に際しては、コンソーシアム指定の「Edgexcross コンソーシアム入会申込書兼登録情報変更申請書（様式 1）」を用いてお申し込みください。コンソーシアムが入会を承諾した場合、コンソーシアムは「会員証」を発行します。申込者は、当該「会員証」の発行日から会員となります。
3. 会員は、登録情報の変更があった場合には、「Edgexcross コンソーシアム入会申込書兼登録情報変更申請書（様式 1）」を用いて速やかに申請ください。



Edgecross コンソーシアム入会申込書兼登録情報変更申請書

Edgecrossコンソーシアム 入会申込書兼登録情報変更申請書(様式1)

Edgecrossコンソーシアム事務局宛
(info@edgexcross.org)

申込日 20 年 月 日

貴コンソーシアム会員規約の各規定につき同意し、これを遵守することを誓約し、入会を申し込みます。

*:プルダウンメニューから選択

1. 本紙所定事項を入力し、電子メールに本紙を添付して下記メールアドレス宛に送信してください。
info@edgexcross.org (Edgecrossコンソーシアム 事務局)
2. 本紙記載内容に変更が生じた場合にも、上記1と同様の方法で本紙にて変更申請をしてください。

新規または変更の別 *		新規申込
会社情報 (本社)	フリガナ	
	日本名	
	英語名	
	住所	〒
	企業URL	http://
	資本金	
	従業員数	
	業種 *	その他()
登録事業所	事業所名	
	住所	〒
代表者 (部長以上)	所属 役職	
	氏名	
	住所	
窓口ご担当者	所属部門	
	役職	
	フリガナ	
	氏名	
	電話番号	
	E-Mail	
希望会員の種類 *		
会員企業ID (変更申請の場合のみ記載)		



設立発表会 及び SCFに関して



システムコントロールフェア 出展概要

日程・
場所

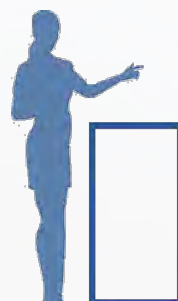
2017年11月29日（水）～ 2017年12月1日（金）
東京ビッグサイト（小間番号：1-43）

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



設立発表会(11/29) と SCF展示ブース(11/29~31)





URL : <<http://www.edgexcross.org/>>