

予知保全とリアルタイム品質管理 を支える次世代IOT

次世代IoT(IVIプラットフォーム)・AIビジネスが見えてきた！

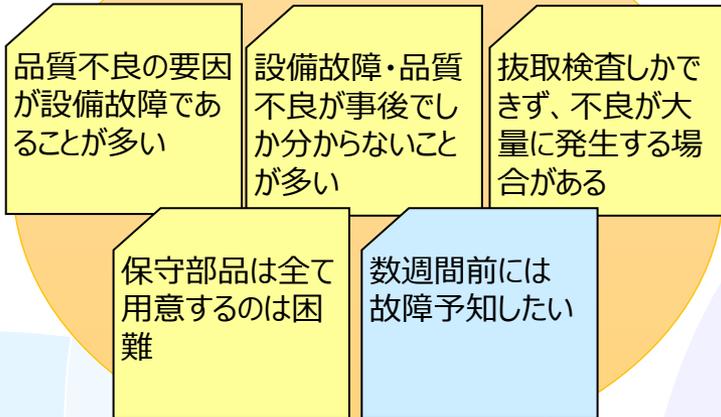
東芝メモリ(株)、株式会社 新川、アナログ・デバイスズ(株)
三井物産エレクトロニクス(株)、アズビル株式会社、(株)日進製作所
(株)デバイス&システム・プロセス開発センター
東京エレクトロンデバイス(株)、信和産業(株)

ファシリテーター 柳澤一((株)フィックスターズ)

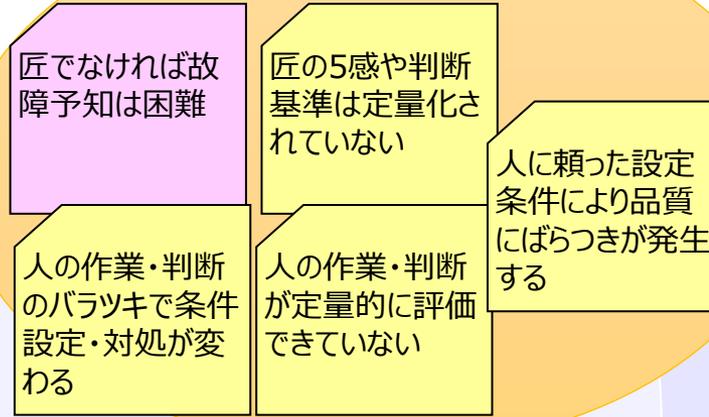
一般社団法人インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ

(3B03問題発見⇒AS-IS ⇒To-Be⇒問題解決)

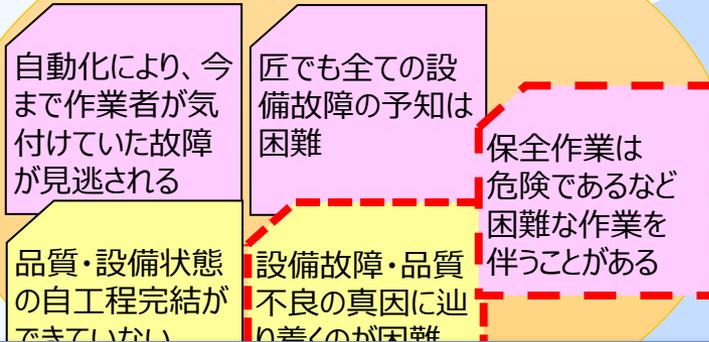
設備故障が別トラブル誘発



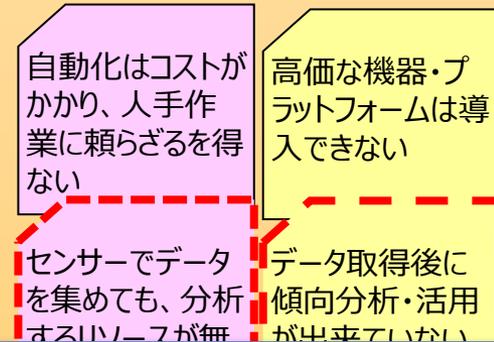
人の五感是完全では無い



設備保全がやり切れない



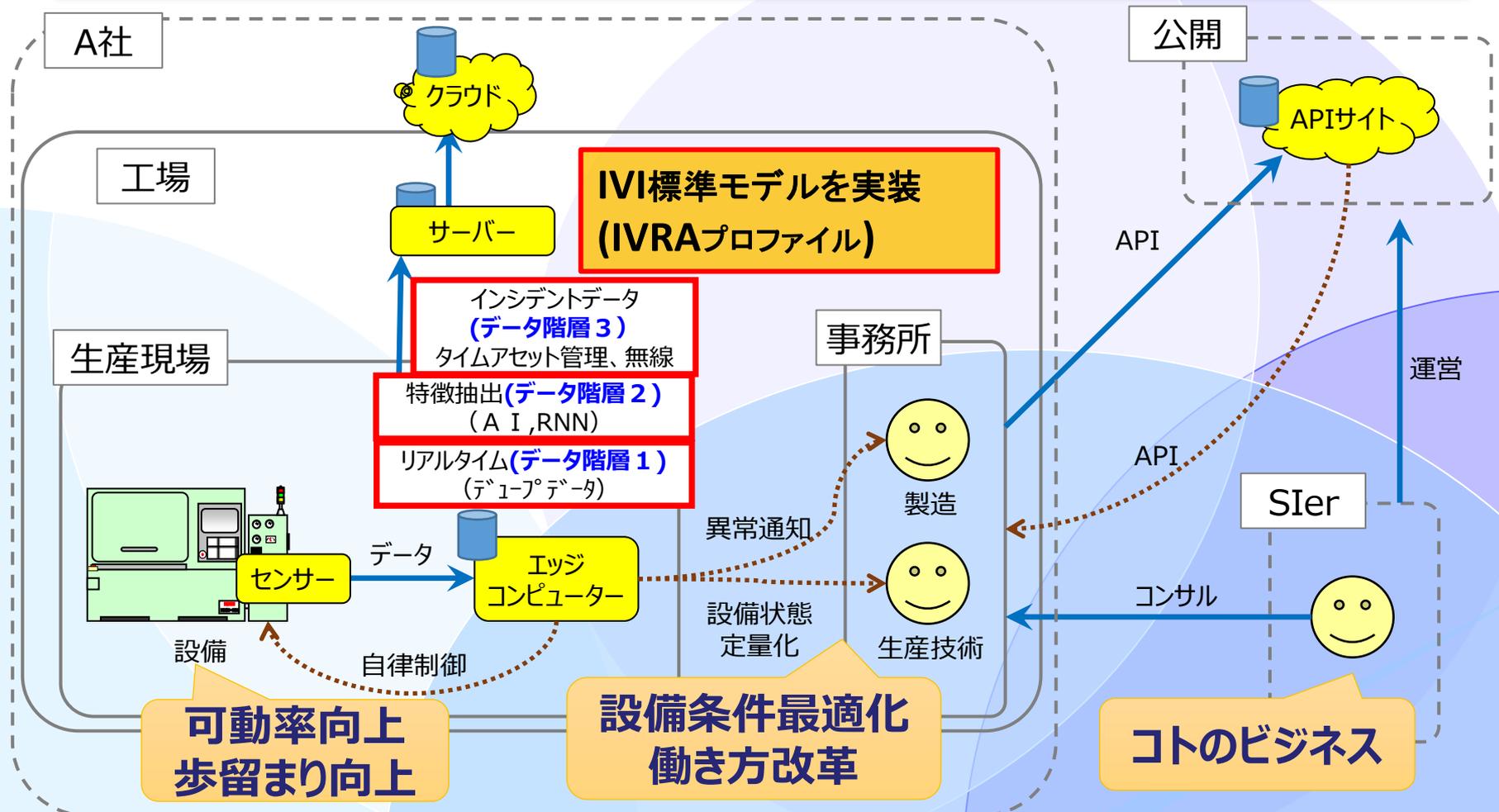
IoT化のコスト・リソース不足



予知保全とリアルタイム品質管理を支える次世代IOT
コトのビジネス化を狙ったIVIプラットフォームを！！

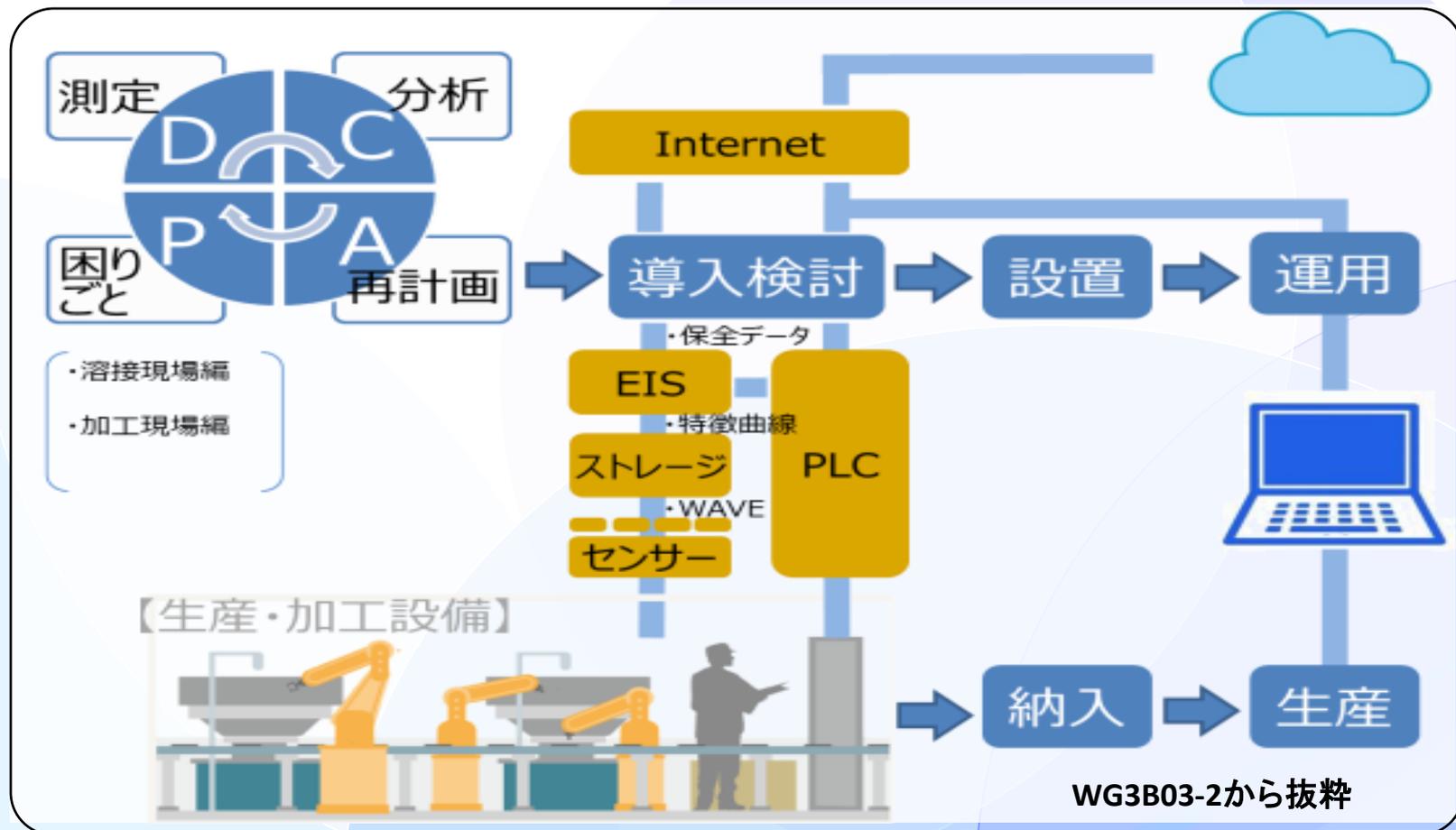
3B03 目指す姿 (3B03-1適用の場合:システム構成)

予知保全とリアルタイム品質管理を支える次世代IOT コトのビジネス化を狙ったIVIプラットフォーム・コンサルビジネス



■ 補足～ IVI標準型・故障予知プラットフォーム実現を目指す ～

- ・2016年度シナリオWG(みんなの予知保全)の活動で培った困りごと解決手法をベースに今年度は、IVI標準モデル(IVRAプロファイル)を実装し、『次世代IOTを活用の故障予知プラットフォーム』に登録。



3B03-3 実証検証 スケジュール

	2017.8	2017.9	2017.10	2017.11	2017.12
3B03-1 誰でも出来る予知保全と品質管理	測定,解析		実装		実証検証
3B03-2 設備の予知保全とリアルタイム加工品質管理	測定方法の検討	実証検証 1	測定,解析,IVRA(データプロファイル)の実装 (IVIコポーネント準備)		
3A01 モノとつながる品質データ	セグメント連携の事前準備	測定方法の検討		測定,解析準備	
北陸、他	AS-IS,TO-BE 実証検証準備	実証検証 1, 解析評価			実証検証 2

予知保全とリアルタイム品質管理を支える次世代IOT

【実証実験 10式】

実験先 : 3B03-1,2、3A01 企業

対象設備 : 自動溶接ライン、フォーマー、加工装置、マシニングセンター等 : 10式

対象製品 : 上記・量産設備一式

特徴 : 次世代IOT (エッジコンピュータ) に多様なセンサーを取り付け
リアルタイムデータ管理から機械学習 (AI)機能を組み込む

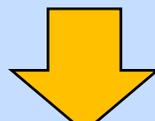
収集データ : AE、振動、電流、画像、荷重、設備データ、リーダー(Rftag,QR)・・・etc.

【目指す姿】 3B03、3A01連携 (繋がるエッジコンピュータ)

- ①超簡単予知保全 : センサーとエッジコンピュータで自動予知保全実現
- ②予知保全サービス : プラットフォーム(API)を利用し、蓄積されたデータからAI学習
- ③設備の予知保全とリアルタイム加工品質管理、モノとつながる品質データ(3A01)

【課題】

- ① 「IVRA」プロファイルでのデータ運用検証と工場間をまたぐIoTの利活用
- ② 多種多量のデータから変化点を学習する手段

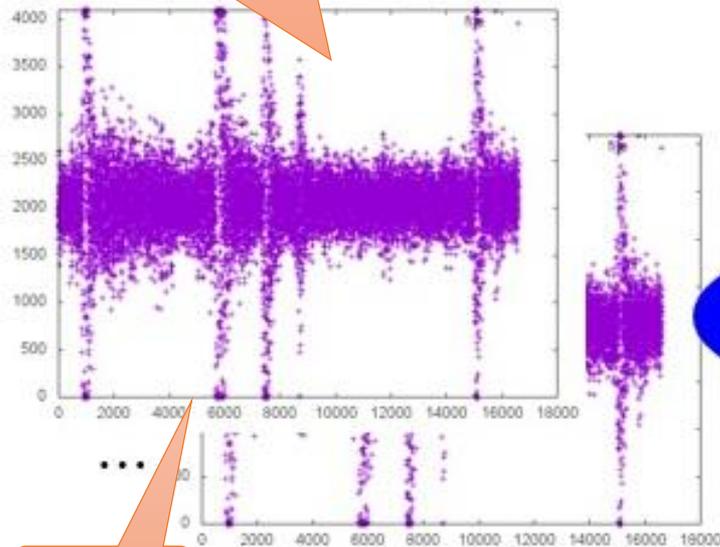


3B03-1,2、3A01 と強力に連携しながら
実証実験を進めていきます

補足 ～ デュープデータ対応リアルタイムAI実装を標準に ～

デュープデータ
AIによるリアルタイム
異常カテゴリ判定システム

膨大な各種センサーデータのタイムアセット管理
& 各種インバリエント解析の適用



正常品

異常A

異常B

異常C

設備状態データ
AE, 振動, 温度...

設備条件
品種など

どんな相関関係が
あるか

製品品質

加工原理
シミュレート結果

WG3B03全般から抜粋