

Edgecrossコンソーシアム  
エコシステム・ソリューション製品・サービス紹介資料  
名称：人作業ナビゲーション

2021/3

# 製造現場のデータ活用の課題

製造業を取り巻く環境は大きく変化しており、ものづくりの現場も日々変化しています。一方で、市場競争を勝ち抜くためには、**継続的な改善活動による業務レベルの向上**が求められています。

## 製造現場のデータ活用の課題

### 課題①

#### 多様な設備やヒトから収集したデータの利活用が難しい

設備・センサー・マイクなどの様々なデバイスから収集したデータの形式・粒度が異なるため、見える化・分析などへの利活用が難しい。



### 課題②

#### 生産設備や工程の変更に迅速に対応する必要がある

多品種少量化が進み、生産現場では日々生産設備や工程が変更となる。継続的な改善のためには変更への迅速な対応が必要。



常に変化・進化するものづくり環境と共に成長するプラットフォーム  
**『NEC Industrial IoT Platform』で解決できます！**

# NEC Industrial IoT Platform

「NEC Industrial IoT Platform」には、次の2つの特長があります。

## 1. 製造現場の事象を利用しやすい形式でデジタル化

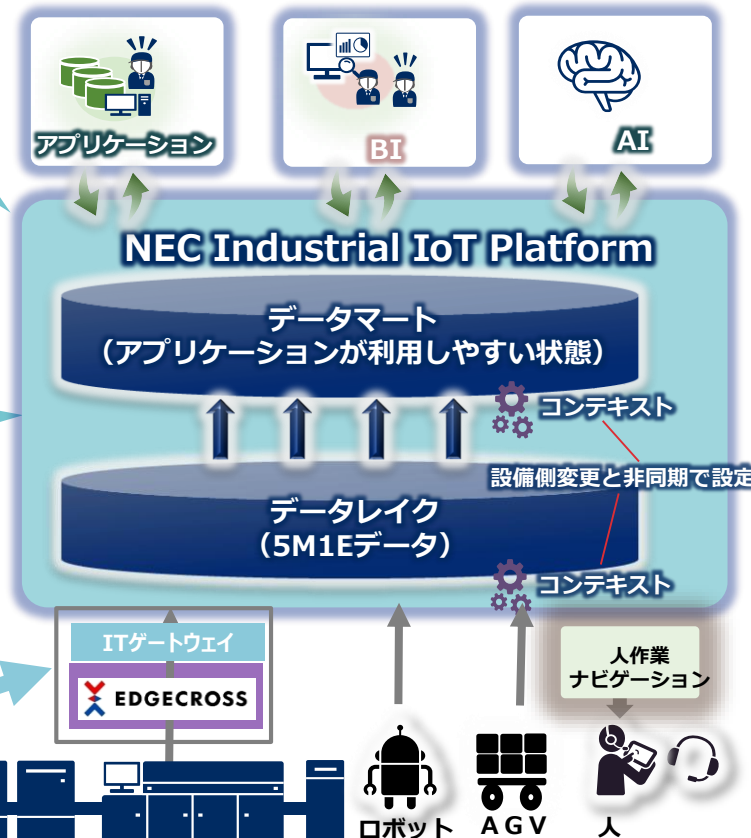
- ✓ 生産現場で収集される時系列のデータや、その中から変化点のみを抽出したデータ等を格納。
- ✓ さらに、各種アプリケーションで利用しやすい形に加工。

## 2. 機器の変更や追加など環境の変化にも柔軟に対応

- ✓ データレイク、データマートの2層構造として、さらにデータ加工処理の情報を外部パラメータとして持つことで、誰でも簡単に設定変更が可能。
- ✓ そのため、設備の新規導入・データ利用用途の変化にも、プログラム修正不要で柔軟に対応。  
**生産ラインを止めることなく日々の継続的な改善活動が可能。**

ITゲートウェイ※を用いて**容易に**  
**Edgecross基本ソフトウェアと接続**できます。

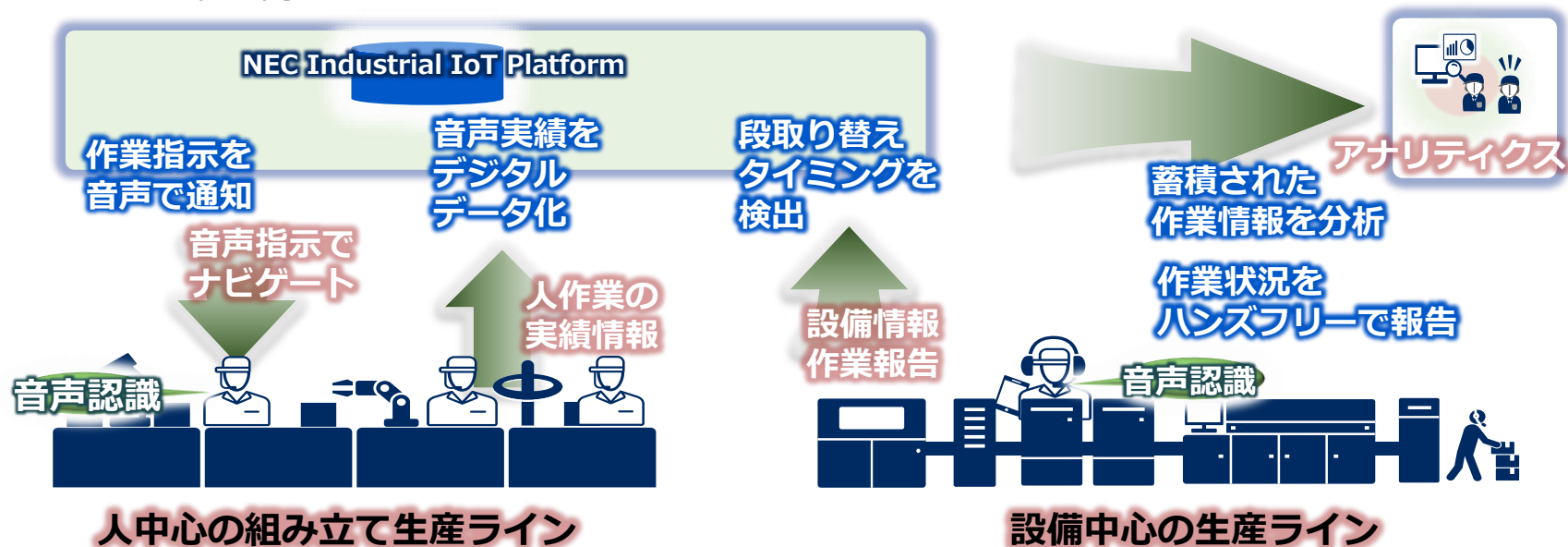
※ 「NEC Industrial IoT Platform ITゲートウェイ for Edgecross」



# 人作業ナビゲーション

## 人作業ナビゲーションとは

- 装置の稼働状態や生産計画から、適切なタイミングで、適切な人に、音声を利用して、作業を行う人に音声指示や作業実績収集を行います。
- 作業結果や測定情報をデジタルデータとして蓄積することで、作業時間の分析や設備の非稼働要因分析が可能となり、生産性を向上します。



# 人作業デジタルデータ活用によるQCD改善高速化、自律化

- ・ 経営環境の激変にも勝ち残る工場作りに必須な三つの課題
- ・ 現場で受け入れられるIoT要件 = 生産革新の考え方が生きる

## 事業課題

### ① 需要変動への対応

- ✓ 頻繁に入れ替わる作業員
- ✓ 閑散期・繁忙期の変動

### ② 品質コストの抑制

- ✓ チェック工程
- ✓ 紙の管理費用と  
トレーサビリティ費用

### ③ 自律的な現場改善

- ✓ 作業改善サイクル短縮

## 現場に受け入れられるIoT要件

### 作業員の即戦力化

- ✓ 不慣れな作業員が標準作業を無理なく行える
- ✓ 生産革新の仕組み・仕掛けに対応

### 品質管理作業の自動化

- ✓ 作業飛ばしの未然防止ができる(慣れによるポカミス防止)
- ✓ 品質担保が作業と同時にできる(“ながら化”)
- ✓ 品質データの管理と追跡を容易にできる

### 設備データと併せた見える化・分析

- ✓ 現場で設備データとあわせて確認することで、人作業による設備  
非稼働要因の改善が可能

## 関連リンク

- NEC Industrial IoT Platform

<https://jpn.nec.com/manufacture/monozukuri/iot/platform.html>

- ITゲートウェイ

[https://www.edgexcross.org/ja/product/edge/it\\_gateway004.html](https://www.edgexcross.org/ja/product/edge/it_gateway004.html)

- 人作業ナビゲーション

<https://jpn.nec.com/manufacture/monozukuri/iot/solution/navigation.html>

2021年3月 発行

 **Orchestrating** a brighter world

**NEC**