

いしかわデジタル

技術支援工房

Ishikawa  
Consultation Studio  
of Digital Technology

いしかわ  
デジタル  
技術支援工房

# いしかわデジタル技術支援工房

## 3つの役割

### ①活用事例の展示・実演

- ・デジタル化（AIやIoT、RPA）について工業試験場に相談があった事例をもとに、工業試験場1階に製造業をイメージした機器を展示・実演

### ②技術相談・指導

- ・個々の企業の実情に応じた情報提供や技術指導を実施
- ・工業試験場職員がチームを編成し、企業に出向いての技術指導を実施

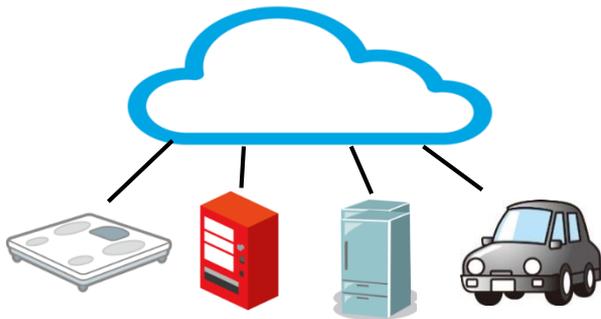
### ③試作品開発の支援

- ・AI用高性能コンピューターを活用したプログラムなどの試作開発を支援

# IoT・AIができること

IoT（モノのインターネット）：

センサと通信機を取り付け、離れた場所に情報を集めます



これまで分からなかったことが分かる！

AI（人工知能）：

ソフトウェアで人間のような高度な判断をします

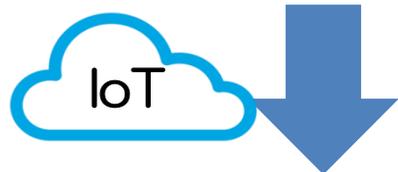


これまで人間が行っていた作業をコンピュータに代替できる！

# IoTやAIは製造現場の課題解決への大きな武器に！

IoT:

現場の機械や人の動きがわからない！



離れた場所で、現場の動きがリアルタイムに詳しく分かる！

ムダが省ける

稼働率を  
上げられる

生産性の向上

AI:

製品検査や機械のメンテナンスは  
人手に頼らざるを得ない…



コンピュータソフトが不良品や機械の  
不具合を教えてくれる！

検査員の人数や  
負担が減らせる

経験が少ない  
社員でもOK

人手不足の解消

企業の競争力向上

効果がありそうなのは分かったが、  
具体的なイメージがわからない



この工房では、工場の生産ラインや機械  
をイメージした装置を用いて、IoTやAI  
の効果を分かりやすく紹介しています



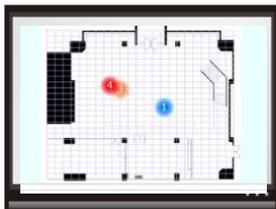
# 工業試験場への相談事例に基づいたデモ機によるIoTの展示実演

## ① IoTによるモノの位置・動線の見える化

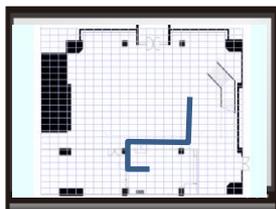
原材料や仕掛品（製造途中のモノ）の位置、動いた経路をデモします。



台車（原材料や仕掛品をイメージ）



現在位置を表示



動線を表示



原材料や仕掛品を探す時間を削減  
生産工程やレイアウト改善による効率化

## ② IoTによる工程の進捗状況の見える化 製造工程の進捗の遅れの有無などをデモします。



ネジの製造工程の模型

どの工程まで進んだか一目瞭然

遅れを警告



進捗状況を表示



工程進捗の確認作業の省力化  
納期遅れの防止

# 工業試験場への相談事例に基づいたデモ機によるIoTの展示実演

## ③ IoTによる機械の稼働状況の見える化

製造ラインの稼働状況をデモします。



ベルトコンベアの模型



稼働状況を表示



異常停止に速やかに対応することができ、稼働率が向上

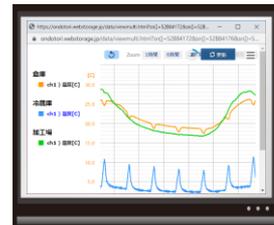
## ④ IoTによる記録の自動化

温度やチェックシートの記録の自動化をデモします。

温度計 電子チェックシート



食品の製造工程の模型



手書きによる煩雑な記録作業を自動化

# 工業試験場への相談事例に基づいたデモ機によるAIの展示実演

## ⑤ AIによる機械の故障予知

AIにより換気扇の振動を学習して機械の故障予知をデモします。

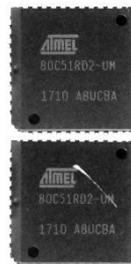


工業用換気扇の模型

➡ 機械の停止を予防し稼働率を向上

## ⑥ AIによる製品の自動検査

AIにより半導体部品の画像を学習して自動検査をデモします。



半導体部品の  
画像データ

※この画像は実例ではありません

➡ 熟練者に頼っていた検品作業を  
自動化、迅速化

# RPAの展示実演

RPA（Robotic Process Automation）はパソコンでの事務作業を自動化するための技術です。

キーボード入力やマウス操作をRPAツールで自動化することにより、定型的な事務作業の効率化を期待。

- スピードアップ
- ミス防止
- 省人化・省力化

## 事務作業の自動化

各種RPAツールを用いた事務作業の自動化をデモします

