

**令和元年度**  
**I O T 導入モデル事業費補助金**  
**活用事例集**

**令和2年10月**



# IoT等の導入促進に向けた富山県の取組み

- 現在、世界ではIoT、ビッグデータ、AI、ロボットなど第4次産業革命による技術革新が急速に進んでいることをふまえ、本県においても、これまで培ってきた高い技術力を基礎に、意欲ある企業のイノベーションを促進することが重要です。
- また、労働力を支える生産年齢人口の減少が見込まれる中、IoTやAIなどの技術の導入促進を図り、生産性の向上や新たな付加価値の創出につなげる必要があります。
- こうしたことから本県では、平成29年度より「**富山県IoT導入モデル事業費補助金**」を創設し、県内企業等が実施する、IoTを導入して生産性の向上を図るためのモデル的な取組みを支援しているところですが、採択を受けた企業の先進的な取組みを公表することにより県内企業の皆様が各社の特徴・段階に応じたIoT導入を考える契機としていただくため、令和元年度の同補助金の活用事例を紹介いたします。

## お問い合わせ

富山県 商工労働部 商工企画課 企画係

〒930-8501 富山市新総曲輪1番7号

TEL 076-444-3243 (直通)

FAX 076-444-4401

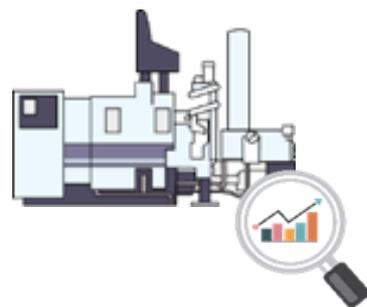
# 令和元年度富山県IoT導入モデル事業費補助金

## <事業概要>

対象者	県内に主たる事業所をおく中小企業者
対象事業	IoTを活用して自社の生産性向上を図るモデル的な取組み ※「モデル的な取組み」とは 単なる機器導入ではなく、企業の課題をIoT活用により解決し、 生産性向上を図るものであり、かつ、その取組みやノウハウが県内 中小企業に波及することが期待できるもの
補助額等	上限200万円、補助率1/2以内
対象経費	機械装置・器具費、クラウド使用料、専門家経費、 通信運搬費、外注費 等

## <令和元年度実施スケジュール>

3月～6月	申請受付
7月、8月	交付決定、事業スタート
1月、3月	実績報告



## <取組事例>

	テーマ	事業者名	業種
1	高効率な生産活動を実現する 工場内生産設備の自動高精度予知保全技術の開発	北陸建工株式会社	製造業
2	風袋IoT化による生産状況の見える化試作機開発	株式会社桑山	製造業

# 高効率な生産活動を実現する 工場内生産設備の自動高精度予知保全技術の開発

## 事業概要

工場内の生産設備に設置したセンサの情報をもとに、設備の故障や破損を事前に予測し、早期から対応することで、業務効率化を図る。

## 導入前

- 生産設備の複数の主要部品が海外製または大型のものを使用しており、故障により、突発的な長期の稼働停止が発生するおそれがある。
- 工場稼働スケジュールの変更により、生産工程の遅延や、労働時間・生産コストの増加などの影響がある。



## 導入後



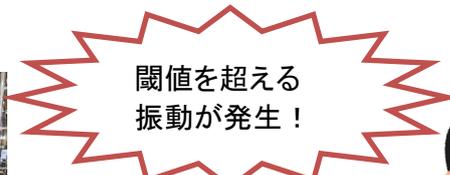
保全対象設備



加速度センサ



端末でセンサからの信号を処理、演算



メールで異常動作を送付



保全や故障に備えた準備が可能

導入機器等	加速度センサ、生産設備制御システム、信号処理システム 等
活用方法	生産設備に設置したセンサからの信号を解析することで、生産設備の故障を予知
改善内容 成 果	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産設備に加速度センサを設置して、設備の振動の周期や強度等のモニタリングを実施。振動の状況が許容値を超えた際に、自動で警告を発出することで、生産設備の故障を予知。</li> <li>故障を予知することで、点検の効率化や、停止期間の短縮につなげることが可能となる。</li> </ul>

### 特に苦労した点

- 保全対象設備の制御部のハードウェア、ソフトウェアがIoT技術に非対応であり、まずはその部分の更新を行う必要があった。
- システム構築にあたり、どのようなセンサをどこに設置するかという点や、信号処理アルゴリズムの構築が課題としてあり、富山県立大学と共同して検討を実施した。

### 事業規模

5,377千円

### その他の効果

故障状況のみではなく、稼働状況のデータもあわせて収集できるようになった。

法人名	北陸建工株式会社		所在地	滑川市	
資本金	3,800万円	従業員数	104名	主たる業務	製造業
代表	代表取締役 酒井 洋		連絡先	076-475-6262	

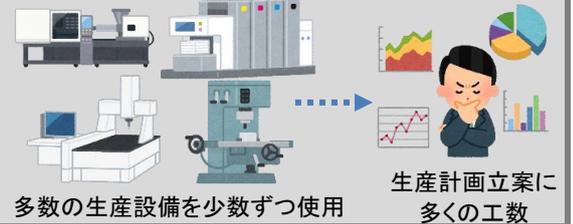
# 風袋IoT化による生産状況の見える化試作機開発

## 事業概要

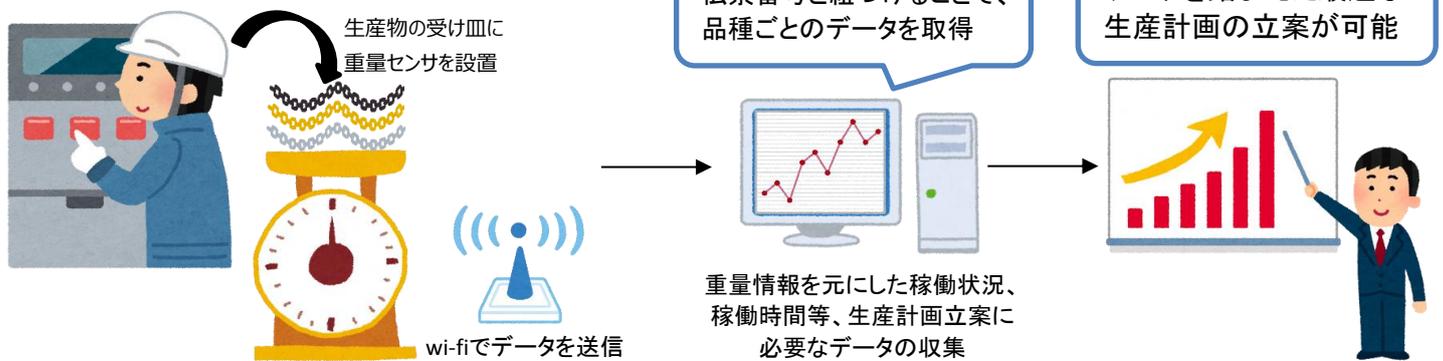
生産物の受け皿になる容器（風袋）に重量センサーを設置し、機械の稼働状況や作業時間情報、機械ごとの障害発生情報を集めることで、生産計画立案の自動化を目指す。

## 導入前

- 生産物が多品種少量生産であり、生產品ごとに使用する機械や作業工程が異なり、機械の同時稼働率も低い。
- そのため、生産計画の立案に多大な工数がかかっている。
- 生産計画立案の自動化を目指し、作業時間や障害発生情報の収集を行う。



## 導入後



導入機器等	重量センサ、wi-fi通信機器 等
活用方法	生産物の受け皿に重量センサを設置することで、重量の情報から生産設備の稼働状況をwi-fiで送信するIoT機器を試作的に導入し、生産状況のリアルタイムでの把握や品種別の稼働時間等の情報を取得。
改善内容 成 果	・重量情報をもとにした機械稼働状況等データ収集により、作業状況の見える化や、得られたデータを活用した生産計画立案の自動化の目的。

## 特に苦労した点

- 多数の機械を使用していることから、すべての機械にIoT機器を設置することが困難だったが、生産物の受皿に設置することで、比較的低コストで導入が可能となった。
- 多品種少量生産である為、IoT機から取得する情報がどの品種の情報であるか仕分けするのが困難だったが、IoT機にバーコードスキャナを接続し、IoT情報に当社基幹システムの伝票番号を付加する事により紐付けが可能になった。

## 事業規模

1,280千円

## その他の効果

現在はテスト機1台での稼働のため実質的な効果は出ていないが、基幹システムとの連携により幅広く情報解析の可能性を見出せた。品種別、材質別、作業員別の稼働状況や生産トレーサビリティ強化など

法人名	株式会社桑山		所在地	魚津市	
資本金	1億円	従業員数	1,471名(連結)	主たる業務	製造業
代表	代表取締役社長 桑山 貴洋		連絡先	0765-24-2711	