

# 地域のIoTビジネス創出支援 (地方版IoT推進ラボ)

独立行政法人情報処理推進機構(IPA)  
社会基盤センター イノベーション推進部  
研究員 青木 誠

# CONTENTS

1. 情報処理推進機構(IPA)のご紹介
2. 地方版IoT推進ラボについて
3. IoT導入ポイント
4. IoT事例紹介
5. 地方版IoT推進ラボポータルサイト

# 1. 情報処理推進機構(IPA)のご紹介

# 情報処理推進機構(IPA)のご紹介

- **経済産業省所管の政策実施機関**として2004年に発足。IT施策の一端を担う活動を推進。
- IT社会の潮流や技術動向を捉え、社会課題の解決や産業の発展につながる指針やヒントを示していくとともに、情報セキュリティ対策の強化や、優れたIT人材を育成するための活動に取り組み、**安全で利便性の高いIT社会の実現を目指しています。**

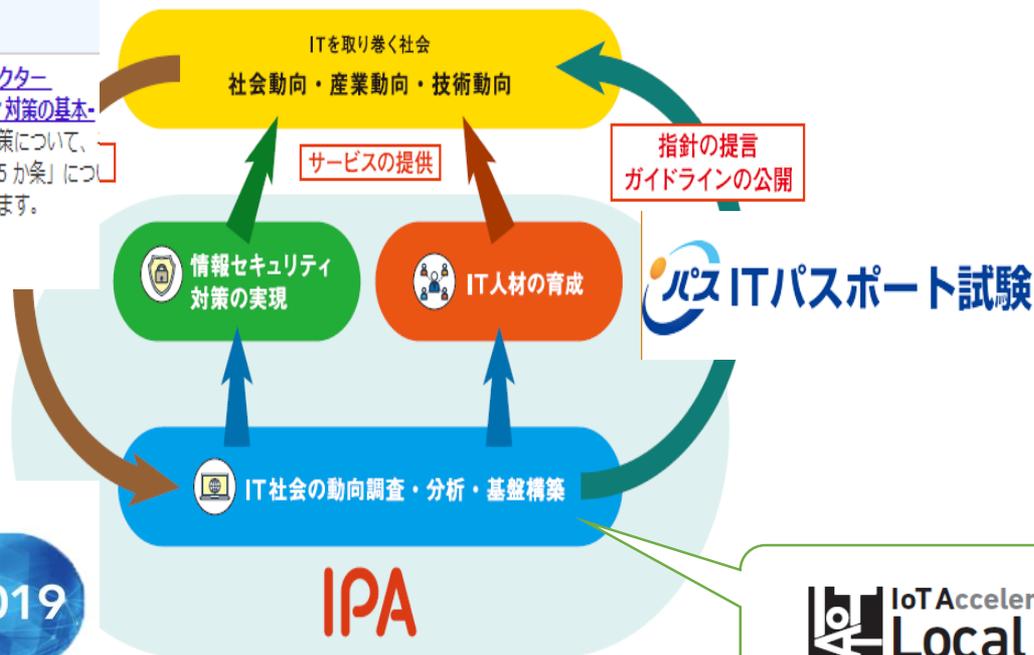
## 中小企業向け情報セキュリティ対策

14



[あなたの会社のセキュリティドクター](#)  
[-中小企業向け情報セキュリティ対策の基本-](#)  
中小企業の情報セキュリティ対策について、実践できる「情報セキュリティ5か条」について見立ててわかりやすく説明します。  
(詳しい説明および関連資料へ)

<https://www.ipa.go.jp/security/keihatsu/videos/>



# AI白書

2019

2018年12月11日刊行予定

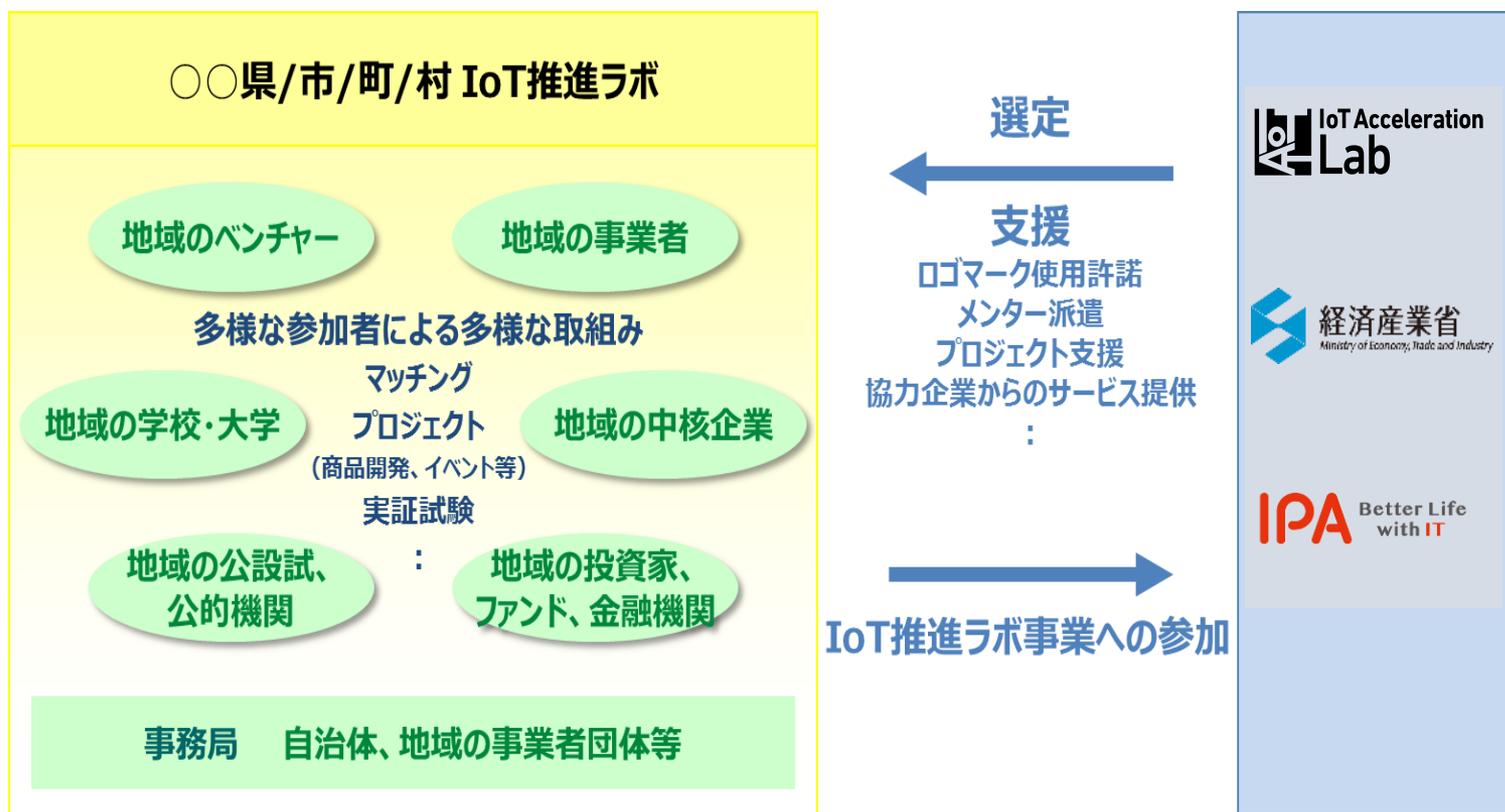
IoT Acceleration  
Local Lab

IPA: Information Technology Promotion Agency

## 2. 地方版IoT推進ラボについて

# 地方版IoT推進ラボの概要

- 経済産業省・IPAは2016年から、IoT等により地域課題を解決し、新しいビジネスを創出する取組(プラットフォーム)を地方版IoT推進ラボとして選定し、各ラボを支援。
- 選定の基準は、①地域性、②自治体の積極性と継続性、③多様性と一体感。



# 地方版IoT推進ラボ選定地域(全国93地域)

- 第1弾 2016年7月 29地域選定
- 第2弾 2017年3月 24地域選定
- 第3弾 2017年8月 21地域選定
- 第4弾 2018年9月 19地域選定

※丸数字は選定期期

## 中部経産局管内(14)

- ・富山県①
- ・石川県①
- ・加賀市①
- ・白山市②
- ・かほく市③
- ・岐阜県①
- ・郡上市③
- ・各務原市③
- ・愛知県①
- ・名古屋市②
- ・豊田市②
- ・幸田町③
- ・三重県①
- ・能美市④

## 近畿経産局管内(14)

- ・福井県①
- ・鯖江市②
- ・永平寺町③
- ・滋賀県②
- ・米原市④
- ・京都市①
- ・大阪府②
- ・大阪市①
- ・八尾市④
- ・神戸市①
- ・淡路市③
- ・奈良県①
- ・明日香村③
- ・和歌山県①

## 中国経産局管内(6)

- ・鳥取県③
- ・岡山県③
- ・瀬戸内市③
- ・広島県①
- ・島根県①
- ・山口県②

## 九州経産局管内(13)

- ・福岡県①
- ・北九州市①
- ・福岡市①
- ・嘉飯桂地域②
- ・佐賀県②
- ・大分県②
- ・長崎県②
- ・長崎市②
- ・島原市④
- ・南島原市③
- ・熊本県①
- ・宮崎県②
- ・鹿児島県①

## 四国経産局管内(5)

- ・高知県①
- ・徳島県④
- ・高松市④
- ・美波町③
- ・神山町④

## 北海道経産局管内(10)

- ・札幌市①
- ・函館市②
- ・釧路市①
- ・北見市④
- ・長沼町④
- ・士幌町①
- ・猿払村③
- ・室蘭市④
- ・稚内市④
- ・東川町④

## 東北経産局管内(10)

- ・山形県③
- ・宮城県①
- ・仙台市②
- ・青森県④
- ・滝沢市④
- ・仙北市②
- ・秋田横連携③
- ・会津若松市①
- ・岩手県④
- ・秋田県④

## 関東経産局管内(19)

- ・茨城県①
- ・栃木県④
- ・群馬県③
- ・埼玉県②
- ・千葉県②
- ・大田区③
- ・神奈川県②
- ・横浜市②
- ・相模原市②
- ・横須賀市②
- ・湘南地域②
- ・新潟県②
- ・長岡市③
- ・柏崎市④
- ・伊那市①
- ・川上村③
- ・山梨県③
- ・静岡県①
- ・藤枝市③

## 沖縄総合事務局管内(2)

- ・沖縄県①
- ・沖縄市④



## 地域特性に応じたテーマを設定

		
製造	観光	農業・林業・ 漁業
		
医療・健康	物流・流通	モビリティ
		
教育サービス	防犯・防災	公共インフ ラ・建設

		
エネルギー	金融	ロボット・ ウェアラブル
		
福祉	セキュリティ	その他

# 地方版IoT推進ラボへの支援メニュー

・地域間交流イベントの開催

・他機関とのコラボの創出



① 連携  
創出

地方版IoT推進ラボ  
ポータルサイト



IPA Better Life with IT



② 事業  
推進

③ 情報  
発信



・外部メンター等の調整・派遣

・IoT展示会への出展支援  
・ポータルサイト等による広報



デジタルクロス 地方版IoT

検索

Column

地方版IoT推進ラボが取り組む課題解決プロジェクト

## 地域から世界へ、93地域に広がる「地方版IoT 推進ラボ」【第1回】

中村 慧 (情報処理推進機構=IPA 社会基盤センター 主幹) 2018年11月2日



IoT推進コンソーシアムにおける先進的モデル創出のワーキンググループ「IoT推進ラボ」を地方に展開する「地方版IoT 推進ラボ」。2018年9月7日には第4弾が選定され、合計で93地域にまで広がっている。今回は、地方版IoT推進ラボ設置の背景とともに、そこへの期待や、具体的にやり始めた成果の一端を紹介する。

「地方版IoT 推進ラボ」は、地域におけるIoT (Internet of Things : モノのインターネット) ビジネスの創出を加速するために、経済産業省と情報処理推進機構 (IPA) が2016年に立ち上げた取り組みだ。

### 地域がIoTプロジェクトを提案し地域が自走する

地方においては今、急速な人口減少・少子高齢化により、産業の縮小や若者の流出による担い手不足など、都市部以上に深刻な課題に直面している。こうした課題の解決のためには、IoTやAI (人工知能)、ビッグデータなどのデジタルテクノロジーを活用しながら、地方発の新たな価値創出や熟練した「技」の伝承などにより現状を打破することの重要性が高まっている。

そこで、経済産業省・総務省が創設したIoT推進コンソーシアムにおける先進的モデル創出ワーキンググループ「IoT推進ラボ」を地方にも広げ、テクノロジーを活用した地域課題の解決を図ろうと2016年にスタートしたのが、地域版IoT推進ラボだ。

2018年9月7日、第4弾として19地域が選定され、地方版IoT推進ラボは全国93地域に広がっている (図1)。

**デジタルクロス連載第1回 (2018年11月2日)**

## 3. IoT導入ポイント

# IoT導入に向けてのポイント

経営者		・経営者がIT/IoTを理解している
人材		・業務プロセスの有識者 ・IT/IoTの有識者
試験導入 (改善活動)	知る	・課題を知る ・IoT要素技術・事例を知る
	想起	・課題をIoT技術で解決するアイデアを想起する (アイデアソン他)
	試す	・スモールスタート(プロトタイプで試す) ・データをためる(新たな課題を知る)
本格導入		IPA発行 「つながる世界の開発指針」



# IoT本格導入～つながる世界の開発指針～



IoT機器・システムの開発者、保守者、経営者に最低限検討して頂きたい安全・安心に関する事項をライフサイクル視点で整理

## ◆つながる世界の開発指針の内容

### 目次

第1章 つながる世界と開発指針の目的

第2章 開発指針の対象

第3章 つながる世界のリスク想定

**第4章 つながる世界の開発指針(17個)**

第5章 今後必要となる対策技術例

※指針は、ポイント、解説、対策例を記述

※開発指針を書籍化し、2016年5月11日に発刊

[http://www.ipa.go.jp/sec/reports/20160511\\_2.html](http://www.ipa.go.jp/sec/reports/20160511_2.html)

大項目		指針
方針	つながる世界の安全安心に企業として取り組む	指針1 安全安心の基本方針を策定する
		指針2 安全安心のための体制・人材を見直す
		指針3 内部不正やミスに備える
分析	つながる世界のリスクを認識する	指針4 守るべきものを特定する
		指針5 つながることによるリスクを想定する
		指針6 つながりで波及するリスクを想定する
		指針7 物理的なリスクを認識する
設計	守るべきものを守る設計を考える	指針8 個々でも全体でも守れる設計をする
		指針9 つながる相手に迷惑をかけない設計をする
		指針10 安全安心を実現する設計の整合性をとる
		指針11 不特定の相手とつなげられても安全安心を確保できる設計をする
		指針12 安全安心を実現する設計の検証・評価を行う
保守	市場に出た後も守る設計を考える	指針13 自身がどのような状態かを把握し、記録する機能を設ける
		指針14 時間が経っても安全安心を維持する機能を設ける
運用	関係者と一緒に守る	指針15 出荷後もIoTリスクを把握し、情報発信する
		指針16 出荷後の関係事業者に守ってもらいたいことを伝える
		指針17 つながることによるリスクを一般利用者に知ってもらう

## 4. IoT事例紹介

～ 農業 ～

## ① 現農耕にIoT適用



## ② IoT有識者による農業参入

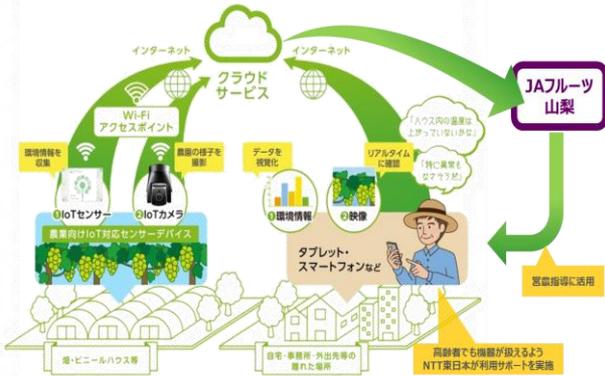


IoT有識者



# ① 現農耕にIoT適用

## 遠隔監視・制御



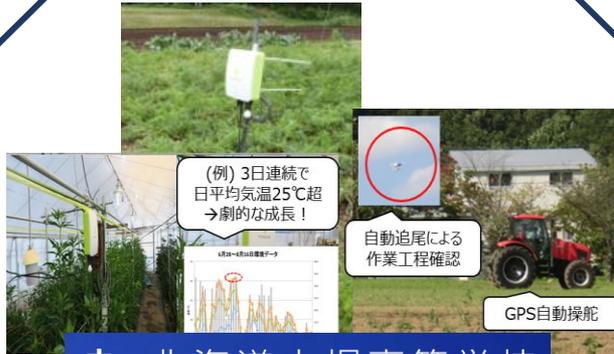
## 山梨県ラボ



## 女性農業参画



## IoT農耕教育



高 北海道士幌高等学校  
Hokkaido Shihoro High School

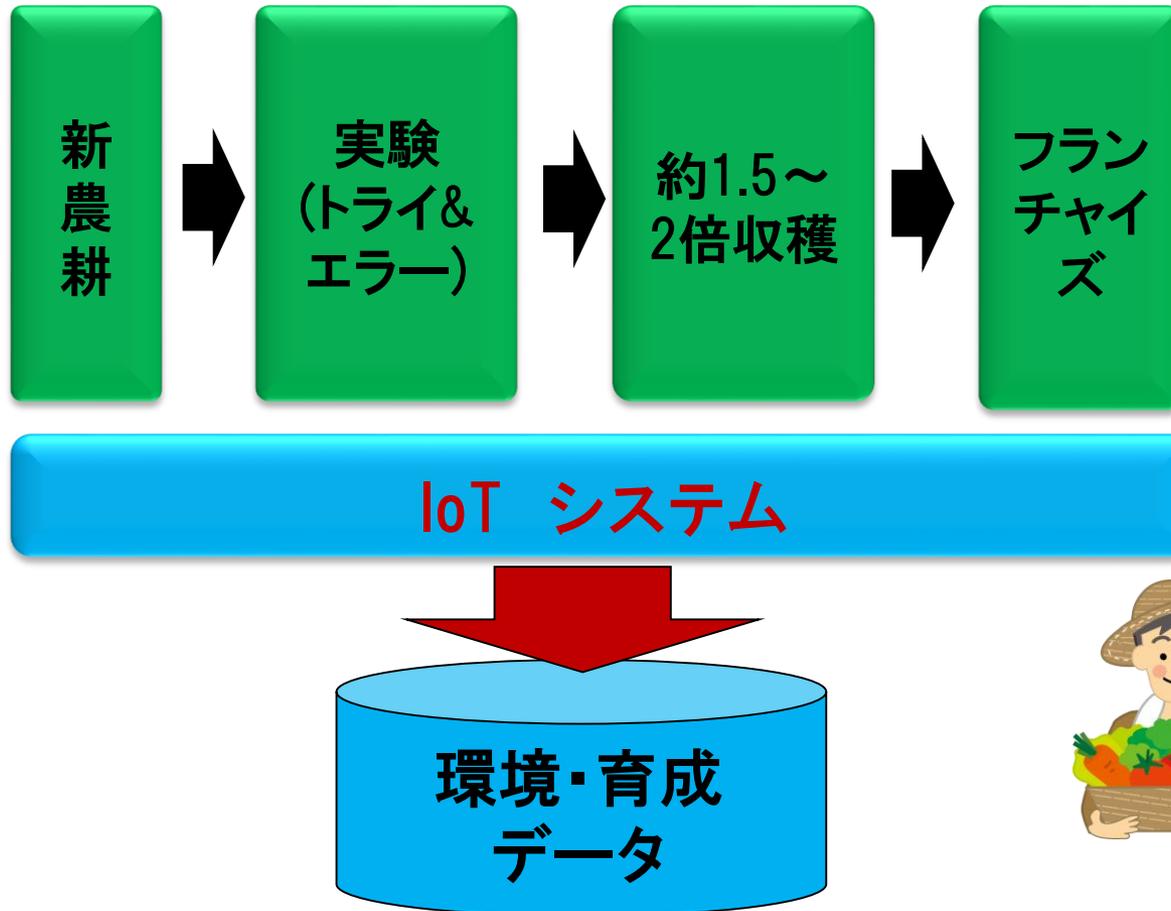
## 士幌町ラボ



## 川上村ラボ



## ②IoT有識者による農業参入



<https://farm.ncxx.co.jp/>

## 5. 地方版IoT推進ラボポータルサイト

# IPA、地方版IoT推進ラボポータルサイト



<https://local-iot-lab.ipa.go.jp/>

- ✓ 地域(出身地等)の活動を知りたい
- ✓ 取組事例を知りたい
- ✓ セミナーに参加してみたい

- ✓ セキュリティ動画を見たい
- ✓ AI白書について知りたい
- ✓ IoT導入時の検討項目を確認したい



<https://www.ipa.go.jp/>

ご清聴ありがとうございました。

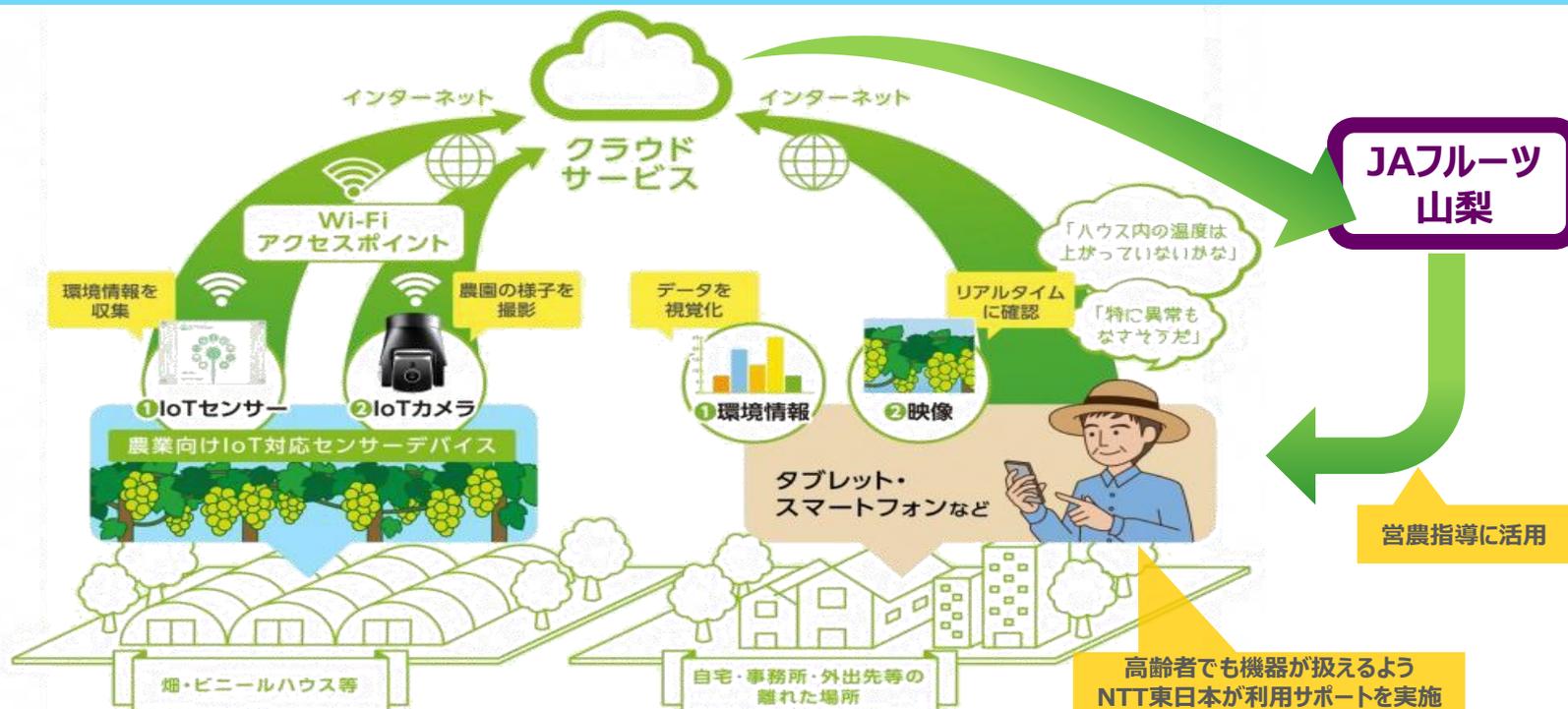


# 付録 IoT導入事例(2) 山梨県

農業

IPA

- 山梨市・JA・地元ベンチャー・通信事業者が連携し、IoT導入農家のデータに基づき、フルーツ王国・山梨のブランディングを向上。
- データ活用による山梨発のビジネス創出や、新たな担い手向け教材への展開。
- 2017年12月、山梨市での実証実験の結果を踏まえ、IoTパッケージをサービスイン。



NTT東日本「IoTの取り組み インタビュー動画（ぶどう農園）」(NTT東日本YouTube公式チャンネル)  
<https://www.youtube.com/watch?v=pRefWG4wboM>

- 農業高校である**士幌高校の生徒を中心**とした、栽培データの収集・分析に基づく
- **「栽培レシピ」**作成による、農業従事者育成、及び、農業技術伝承に取り組むラボ。

## 【取組①】

「農業デバイス」による栽培データの収集・分析に基づく「栽培レシピ」作成。

→アルストロメリア、越冬たまねぎ、落花生などの栽培データを収集・分析中。



(例) 3日連続で日平均気温25℃超 → 劇的な成長!



## 【取組②】

「ロボットトラクター」「ドローン」などの先端技術実習。



自動追尾による作業工程確認

GPS自動操舵

## 【取組③】

GGAP認証取得による、更なる付加価値向上(オリパラなど)。



カラフルニンジン



シーベリーソーダ

## 【取組④】

新会社(CheerS)設立(2018.4.2)。士幌高校との連携による人材育成の上、農食加工分野のキャリア人材として雇用。地域への技術展開、新事業創出等に取り組む。



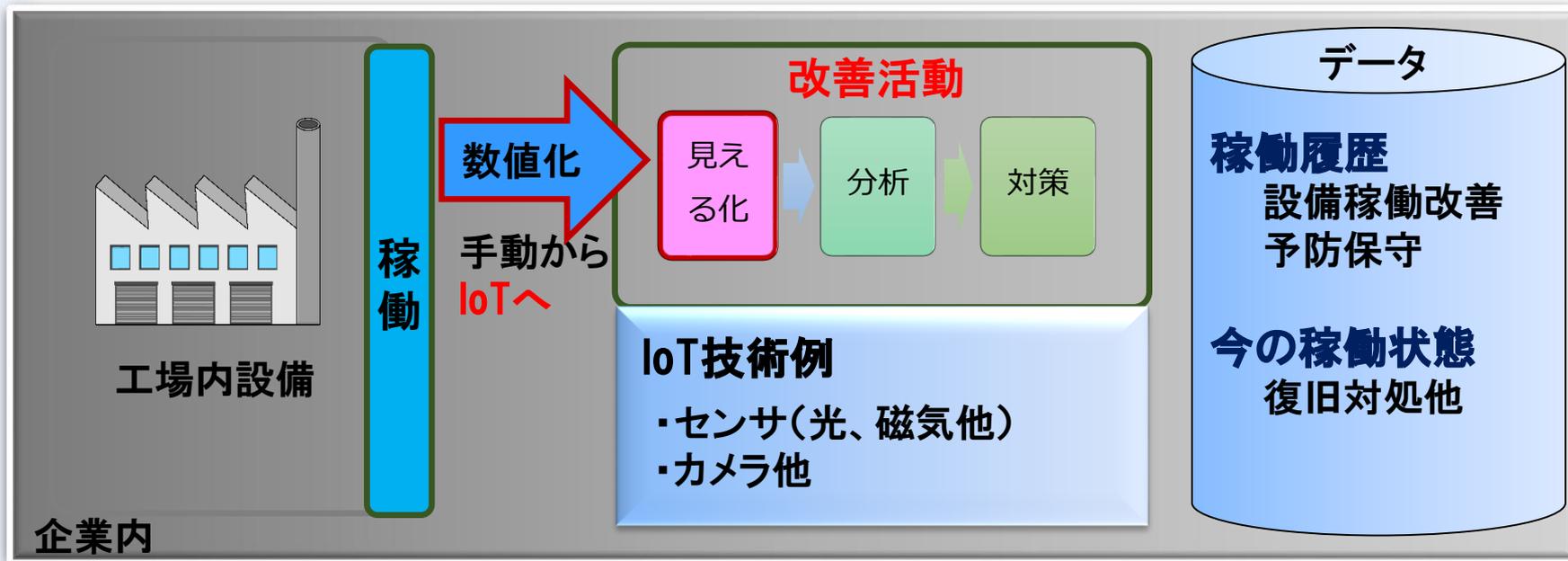
# 付録 製造業のIoT導入傾向

製造業

IPA

- 製造業では生産性向上と新サービス創造がIoTの活用分野

【生産性向上】



【新製品・サービス創造】

システム導入、監視・保守

他企業



- 自社工場のライン稼働を低コストなIoTデバイスで見える化し、生産性向上を実現
- 同システムを他社に提供するため i Smart Technologies株式会社を設立



<https://www.youtube.com/watch?v=Cxzpc2AULo8&feature=youtu.be&start=22&end=135>



## 買い物革命！

**スマートマットによる残量計測**と最適注文で消耗品を自動補充  
家庭でもビジネスでも使える自動購入サービス

スマートショッピング  
代表取締役  
林 英俊 氏



## 事例



和信産業株式会社

和信産業株式会社は板金加工の工場で、金属板から住設・医療機器の金具を製造  
**スマートマットで仕掛品の残量を管理。本データを生産計画にも取り入れる**

仕掛品



原材料



消耗品



## IoT 7つ道具で“改善を変える”



IoT化に取組めば、あらゆる状況がリアルタイムで見える化・データ化でき、これまでの業務や改善のあり方が大きく変わっていくでしょう。日本能率協会コンサルティング（JMAC）では「IoT7つ道具®」という改善そのものを変えるための着眼点を提唱しています。IoTの推進は、現場の課題を7つの視点で捉えなおし、それぞれの課題に適したIoTツールを使って現場の改善力を飛躍的にアップすることが主なねらいの一つです。

L	位置 Location	「人やモノを追跡」 人・物・荷役機器等の所在や動線把握
O	作業 Operation	「人の働き方に着目」 作業や動作の認識・測定
S	場面 Situation	「その瞬間を記録」 不良や故障等発生時の状態・状況把握
C	数量 Count	「自動で数え上げ」 出来高・不良・仕掛在庫等の数量把握
H	危険 Hazard	「危険をナレッジ化」 危険場所警告や不安全行動の認識
A	稼動 Availability	「レトロフィット」 設備や機器の稼動・不稼動把握
Q	品質 Quality	「スマート品質記録」 品質測定や品質状態の把握

IoT 7つ道具は、日本能率協会コンサルティング（JMAC）の登録商標です。



現場IoT 7つ道具®



JMACのIoT特設サイトのリンクです