

---

# J'sAID™ (ジェイズエイド) ご紹介

(JSOL AI and IoT Digital Service)

---

2019年12月

株式会社JSOL

JSOL

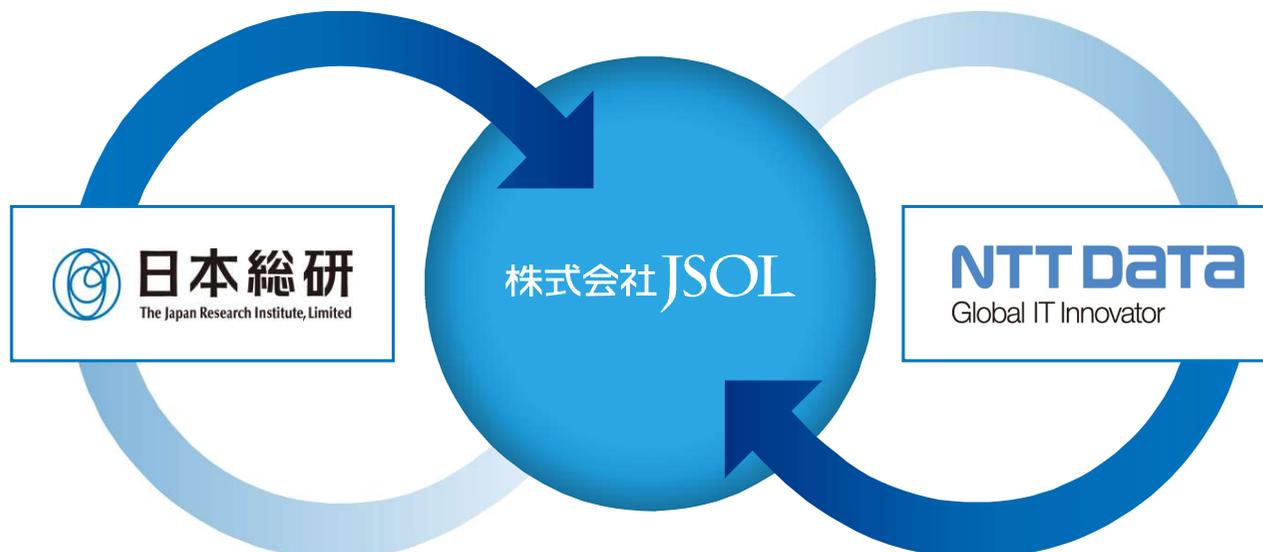


1. JSOLのご紹介
2. J'sAID™のご紹介
3. 取組み事例のご紹介
4. 補足

# 株式会社JSOLのご紹介

- 設 立：2006年7月
- 資 本 金：50億円
- 従 業 員：1,200名（2016年6月現在）
- 株 主：株式会社エヌ・ティ・ティ・データ  
株式会社日本総合研究所
- 役 員：代表取締役社長 前川 雅俊  
代表取締役 名倉 明彦  
取締役 中澤 智彦  
取締役 奥田 晃典  
取締役 佐々木 裕  
取締役 三宅 信一郎  
取締役 黒瀬 修介  
監査役 松村 文彦  
監査役 浦野 大  
監査役 吉本 幸司  
監査役 宮下 典久
- 所 在 地  
【東京本社】 東京都中央区晴海2-5-24 晴海センタービル  
【大阪本社】 大阪市西区土佐堀2-2-4 土佐堀ダイビル  
【名古屋オフィス】 名古屋市中区丸の内2-18-25  
丸の内KSビル17階
- 沿 革  
2006年7月 株式会社日本総合研究所から会社分割により  
日本総研ソリューションズ設立  
2007年2月 東京地区のオフィスを統合し、晴海へ移転  
2009年1月 株式会社JSOLに商号変更  
2009年8月 大阪地区のオフィスを統合し、土佐堀へ移転
- 主要事業所
  - システム開発 東京：晴海  
大阪：土佐堀
  - データセンター 東京、大阪にそれぞれ設置

# お客様の“信頼”に より広く、より深くお応えするために。



日本総研時代から幅広いフィールドで培ってきた高度な技術と業務ノウハウを基軸に  
NTTデータグループの総合力を加えることで、機動性、専門性をさらに高めたソリューションを提供。  
JSOLは一人ひとりが最強の専門家となり、高品質なICTサービスを提供する  
ICTサービスコーディネーターへと進化します。



## AI & IoTサービス

センサーを含むデバイス技術の進展とクラウド環境の広がりにより、デジタル・トランスフォーメーション時代（あらゆるモノがデジタルデータでつながる時代）に入り、企業は最新ICT技術（IoT×BI×AI×クラウド）を活用した、新ビジネスの立ち上げを検討しています。

自らが考察したアイデアをPoC（概念実証）で検証し、スピード感を持って新しいビジネスの立ち上げに取り込もうとしています。

このようなニーズに対して、JSOLではAI & IoT専用のプラットフォームをサービスとして提供することで、企業が考える新ビジネスモデルの具現化を強力にご支援しています。



- IoTをやりたいが、何から手をつければ良いのか分からない・・・
- AIに取り組みたいが、最初にあまり手間と時間を掛けたくない！
- 最初はあまり費用を掛けずにPoC（概念実証）をやりたい！
- 新しい仕組みは所有よりも利用で身軽に始めたい！

## JSOLからのご提案

### Consulting

- ✓ お客様のIoT活用モデルをご一緒に検討させていただきます。
- ✓ PoC環境をととても安価にご提供します。

### Platform Service

- ✓ サブスクリプション（利用量課金）型で貴社向けにAI&IoTプラットフォームをご提供します。
- ✓ IoTに必要なデバイス（センサー等）を弊社が調達します。

### System Integration

- ✓ AI（機械学習、深層学習）や各種コグニティブサービス（画像、音声認識）を組合せ、より高度なIoTシステムをご提供します。
- ✓ 基幹システムとのデータ連携等のシステム構築もご支援します。



JSOLがクラウド上に構築した、AI&IoTプラットフォーム **J'sAID : ジェイズエイド** をご利用頂くことで、より早く、より安価にAI & IoTシステムを構築できます！

## J's AID™



### ■ 主な機能



グラフ



地図



デバイス  
設定



メール  
通知



画像  
検知



機械  
学習

# JSOL



## ①PoC（概念実証）を強力に支援

- ・お客様の新規事業立ち上げに際し、AI&IoT活用モデルをご一緒に検討させていただきます。アイデアをPoCで検証しながら具体的な検討を進めます。



## ②サブスクリプション型サービス

- ・利用量課金型のサービスである為、貴社のビジネスの拡大に応じたコスト負担でAIやIoTを実現できます。



## ③Microsoft AzureのPaaS機能で構成

- ・Microsoftが提供するPaaS（Azure）機能で構築している為、セキュリティ等、最新のICT技術を採用しており、PaaSの進化を享受可能なプラットフォームをご提供します。



## ④コンサルからシステム立ち上げ、稼働後の運用・保守までサポート

- ・コンサル、システム構築（既存システムとの連携）、移行、本番稼働までを適切なプロジェクトとしてサポートさせていただきます。更に本番稼働後の運用・保守サービスもご提供します。





- プレPoC（無償）による簡易検証を行っています。お気軽にご相談下さい。





## ■ IoTサービス（各種センサーデータの集約・可視化）取組み事例



河川水位計



農業IoT



トイレ利用状況



会議室利用状況



ビル設備監視

## ■ Cognitiveサービス（AIによる画像判定・データ化・可視化）取組み事例



下水管検査



外観検査



3S/5S



ロッカー空き状況



アナログ計器盤の監視

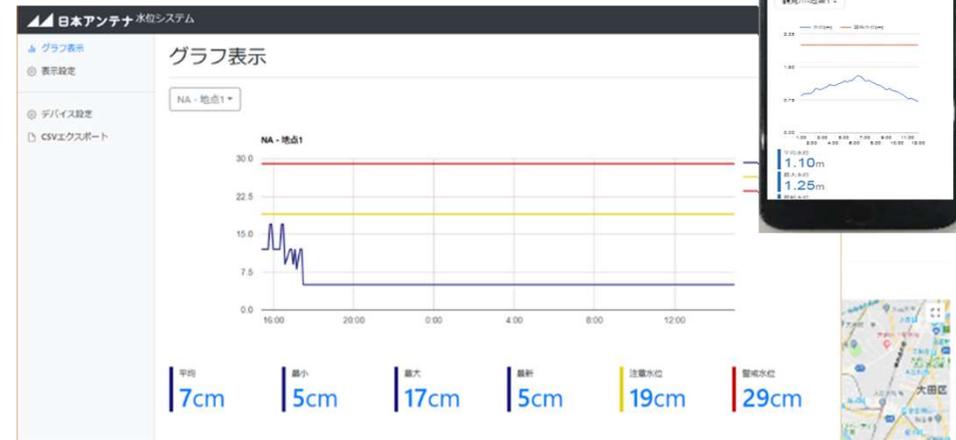
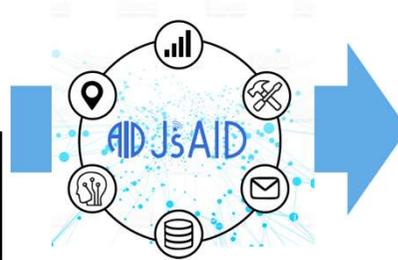
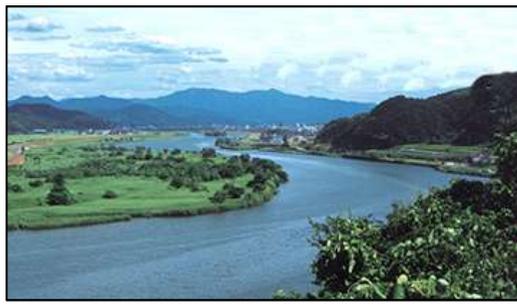


## IoT水位計による河川水位の可視化

### ～河川増水をIoT水位計で監視～

日本アンテナ様は、自社でメンテナンスフリーの河川水位計を開発し、自治体向けに提供されています。水位情報を可視化するクラウドサービスとして、J'sAID™をご利用いただいております。

今後、蓄積データを気象データ等と組み合わせて、水位予測などに発展させていく構想です。



データ可視化



メール通知

日本マイクロソフト お客様事例

<https://customers.microsoft.com/ja-jp/story/nippon-antenna-discrete-manufacturing-azure-jp>



## IoTセンシングによる農園設備の状況可視化

～水耕栽培設備の状況をセンサーで見える可～

大規模ビニールハウス水耕栽培設備にセンサーを設置し、時系列データを参照可能に。育成ムラの原因確認や、新たな育成ノウハウ発見のためのPoCを実施しています。温度状況に応じた窓開閉などの制御や、収穫予測へ発展させる構想です。



水耕栽培設備

温度  
湿度  
照度  
水EC値  
など



## ダッシュボード・グラフ表示



メール通知



## ビル設備管理

### ～ 複数ビルの設備をIoTで統括管理～

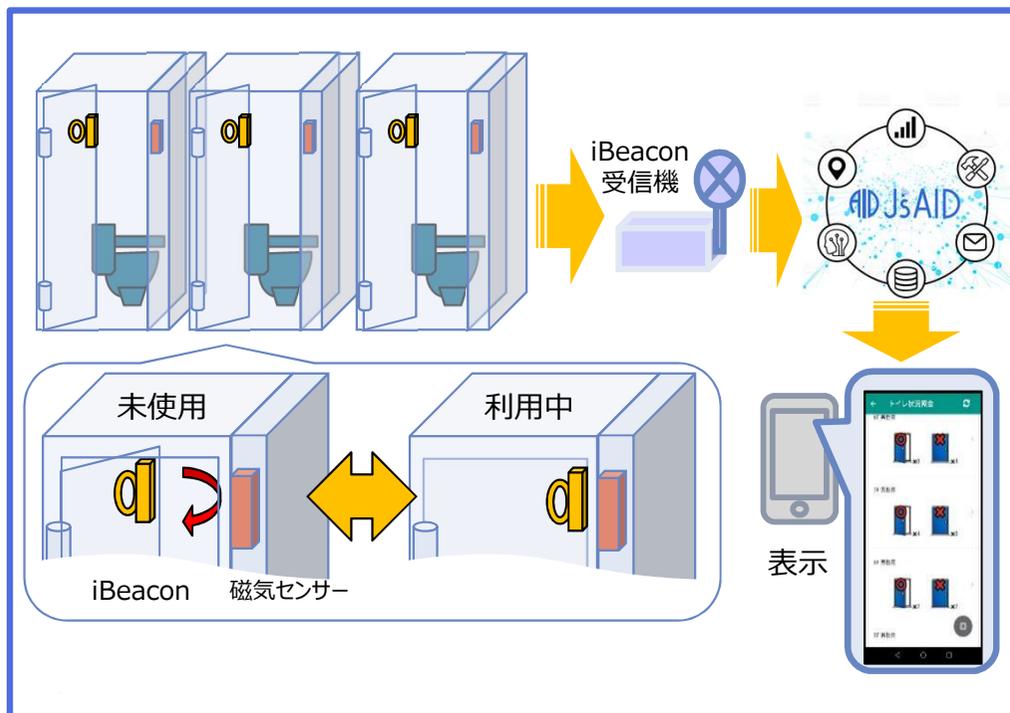
ビル設備の監視、保全をIoTを利用して効率化する取組の事例です。  
技術者の高齢化、人材不足などを背景に、ニーズが出てきています。

- ・複数の小型ビル設備（空調・水道管等）の統括監視、保全
- ・複数拠点のアンテナ設備の統括監視、予防保守
- ・ビル管理会社様事例
- ・ビル設備メーカー様事例

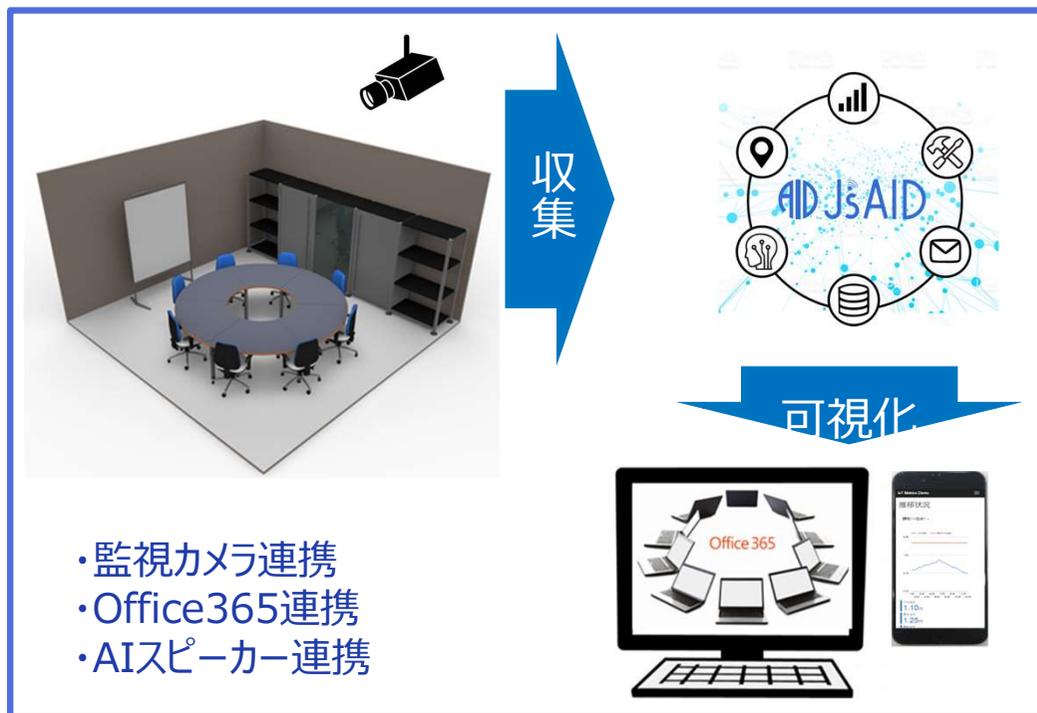




## トイレ管理システム



## 会議室空き情報管理システム



JSOL社内では、AI & IoTを活用した様々な社内サービスを構築しています。

トイレ管理システムは、東阪の自社オフィス内で稼働中です。

会議室空き情報管理は、センサー、カメラ、AIスピーカーを組合せて、より高度なモデルを構築中です。



## AI画像検知による下水管の破損検知

～ AI画像検知で下水管目視検査時間を60%削減～

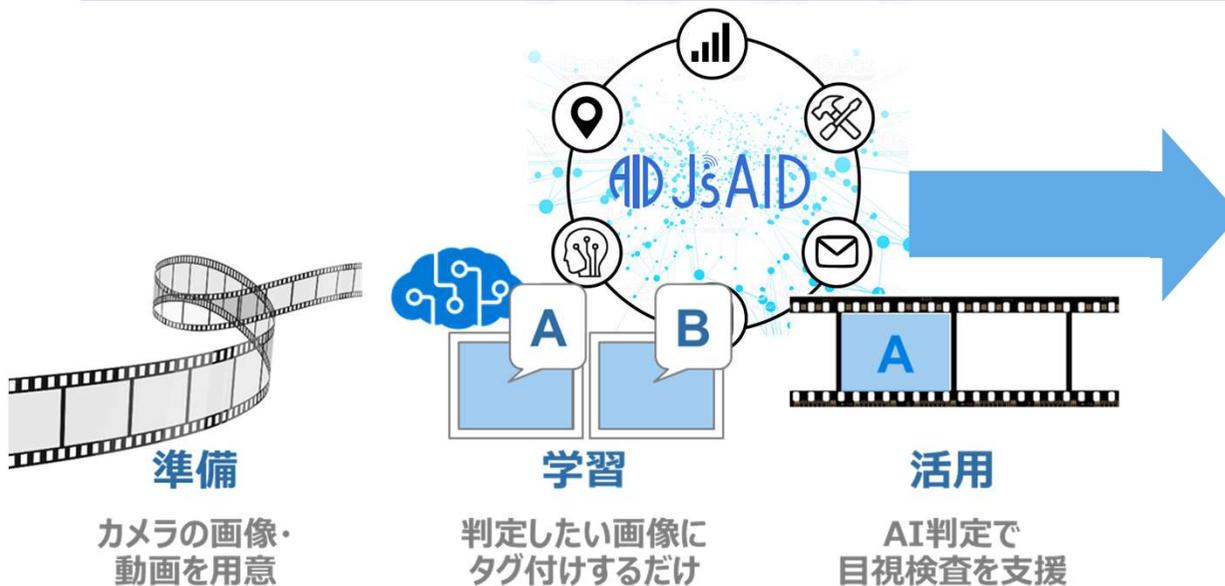
下水管の目視検査時間を短縮する取り組みです。

下水管撮影動画の中から、キズや破損など見つけたい対象画像をAIが検知します。

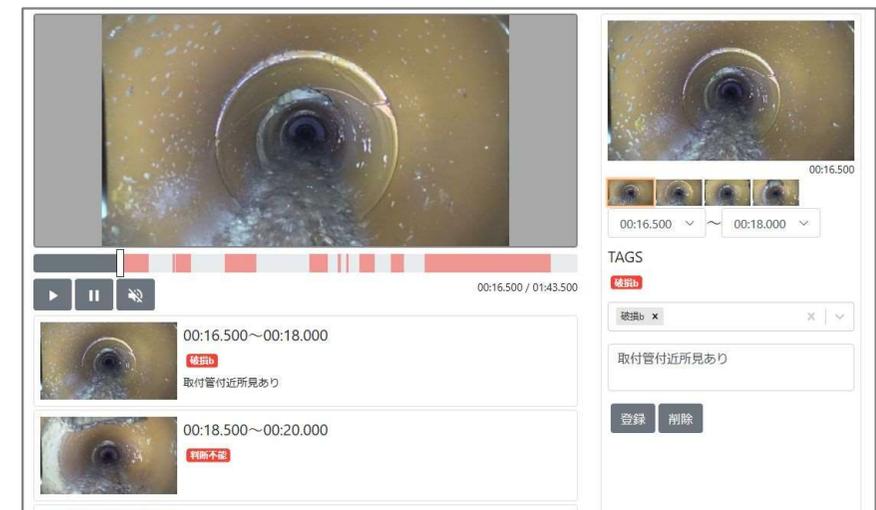
AI画像検知により、目視確認が必要な箇所を**60%削減**しています。

目視確認結果を再度AI学習することで、さら精度が向上します。

汎用サービス(AzureCognitiveService)活用により、初期AIモデル構築期間も短縮しています。



### 確認画面例 (SI開発)





## AI画像検知による外観検査

～製品外観検査の時間をAI画像検知で削減～

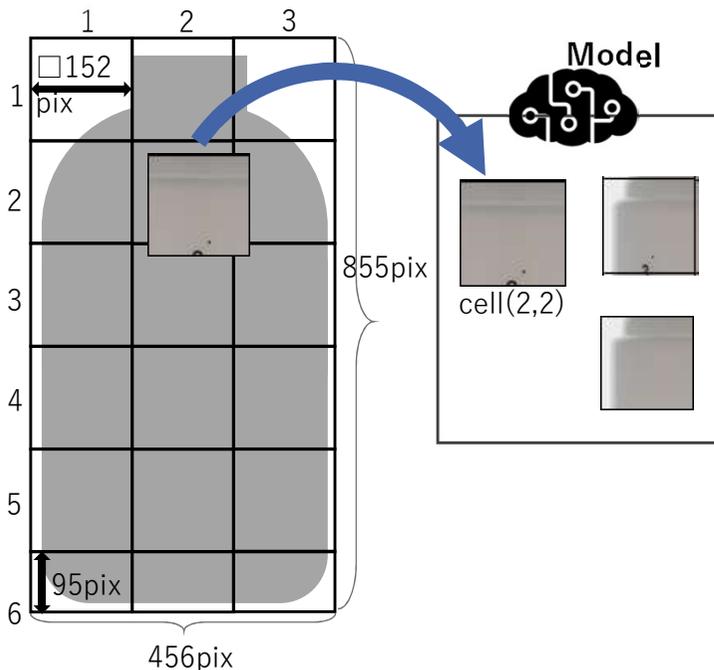
ボトルの外観検査へのAI画像検知適用事例です。

検知対象が決まっており、事前に異常データを学習できる場合は、約80%の精度で不良品を検出できました。汎用的なモデル（Azure）を活用しており、短時間での学習が可能です。

異常データが少なく、事前の異常データ学習が困難なケースでは、個別モデルの提供も可能です。

### 正常/異常データ学習による外観検査事例

#### 学習



#### 評価

- ・10ヶ所中9ヶ所の汚損を検知。
- ・誤検出なし。

項目	概要	個所数	例
異常数	異常であると検出すべき箇所数。	10	
検出数	モデルが60%以上の割合で破損であると検出した箇所数。	9	
正検出数	モデルが60%以上の割合で検出すべき箇所を破損であると検出した数。	9	
誤検出数	モデルが60%以上の割合で検出すべきでない箇所を破損であると検出した数。	0	誤検出なし
未検出数	検出すべき箇所を検出できなかった数。	1	

### 正常データのみの場合

異常データが少なく、事前の異常データ学習が困難なケースの場合、正常データのみでの学習で外観検査を可能とするために、

GAN（敵対性生成ネットワーク）を用いた個別AIモデルを構築、提供します。

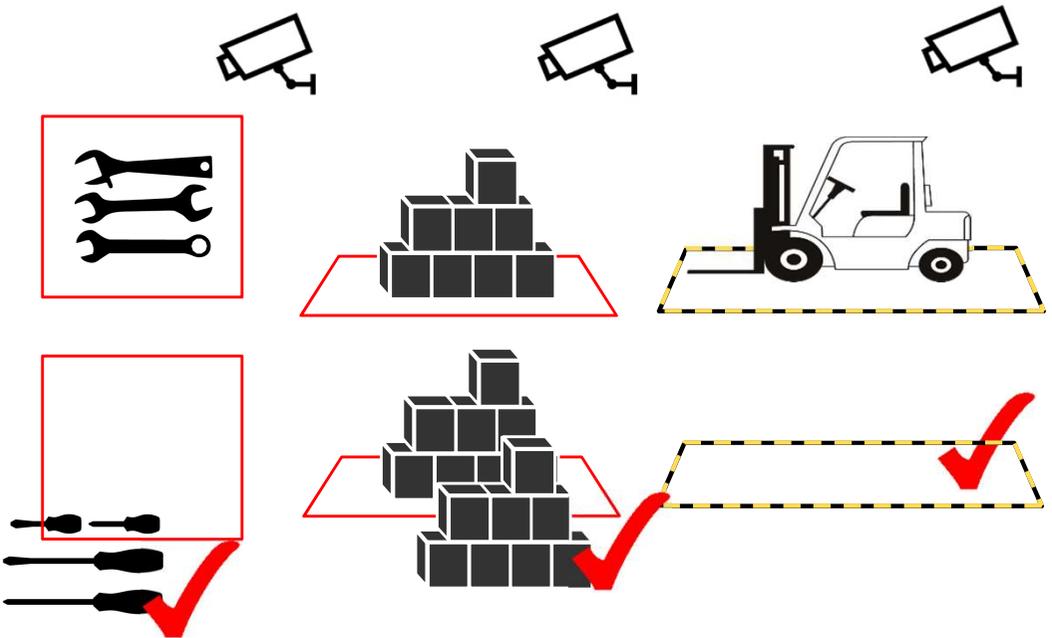


## 3S/5S (整理・整頓・清掃) 活動支援

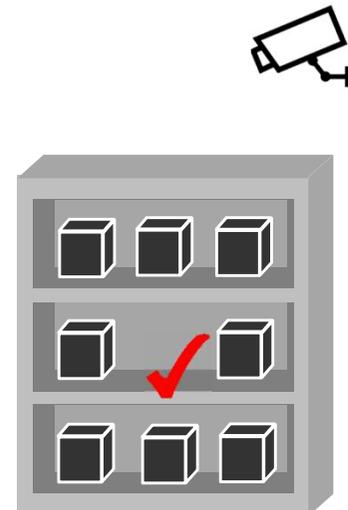
～AIカメラで資材の放置・機器の返却漏れなどをチェック～

監視カメラ等の画像を用いて、事前に資材や機材などの適切な保管・設置場所をAI学習し、整理整頓状況をチェックします。

### 資材・機材・器具等の整理整頓状況 監視



### 化学物質等 要管理物件監視



- ・適切な保管・設置場所をAI事前学習
- ・AI画像検知で異常状態を検出
- ・整理・整頓状況モニタリング

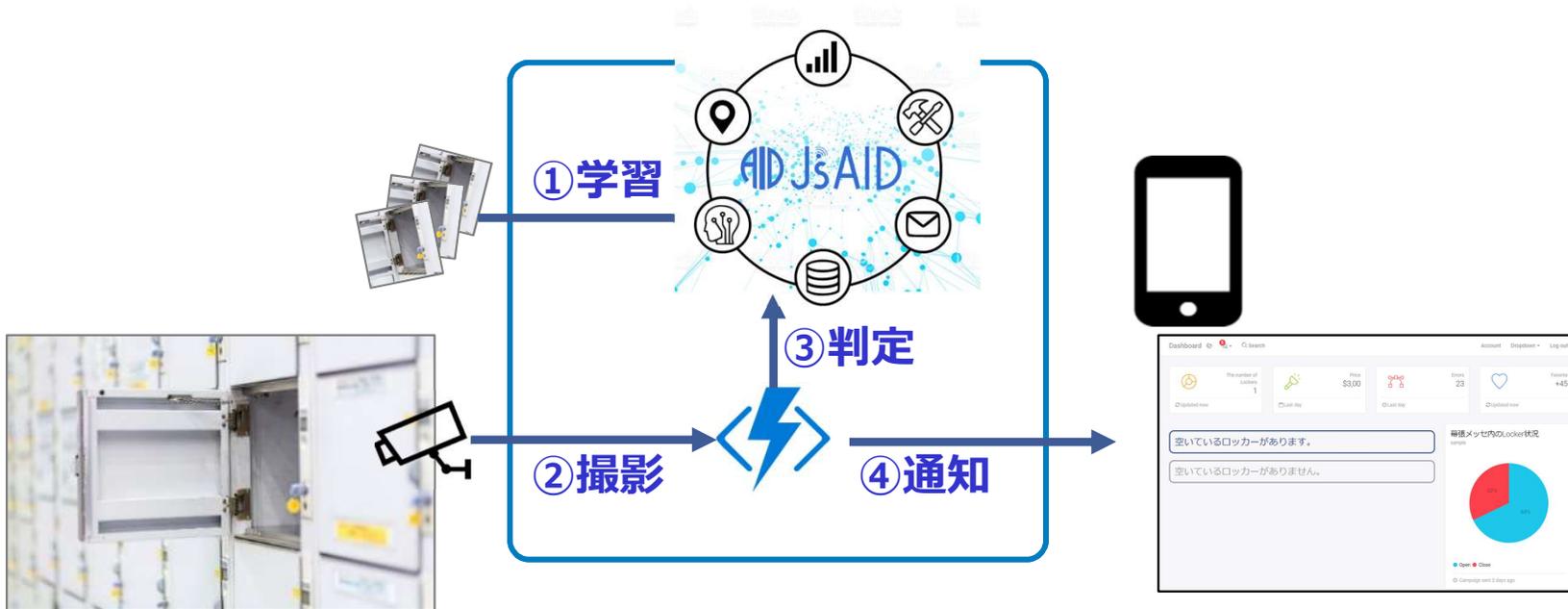


## AI画像検知によるコインロッカーの空き状況検知

～センサー設置できないコインロッカーでも、カメラ画像を使って空き状況を検知～

定期的に撮影したロッカーの画像より、AI画像検知がロッカー空き状態を認識し、利用者に通知します。  
事前に、ロッカーに鍵が刺さっている写真・刺さっていない写真を複数枚使い、AI学習を行います。

AI画像検知による、アナログ計器盤データのデジタル化も可能です。



AI画像検知による、  
アナログ計器盤データの  
デジタル化も可能です。

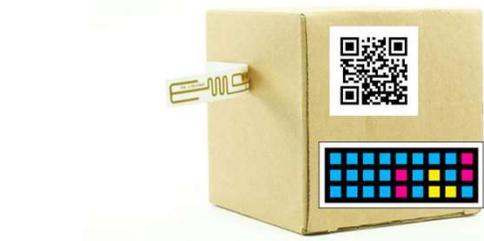


アナログ計器盤の監視



## 棚卸の作業時間を8割削減を目標！

- 複数のセンサーを組み合わせて、棚卸の作業時間を削減
- カウントミス削減して品質向上
- 社内システムへ連携することで結果の反映もスムーズに



マルチセンサーで  
スキャン

品目	数量	最終確認日	場所
資材A	1箱	2019/08/01	23E
ブレイスB	52個	2019/06/12	12A
資材C	10kg	2019/07/21	19B
溶液D	5 l	2019/07/25	20D
...	...	...	...

実在庫状況を可視化

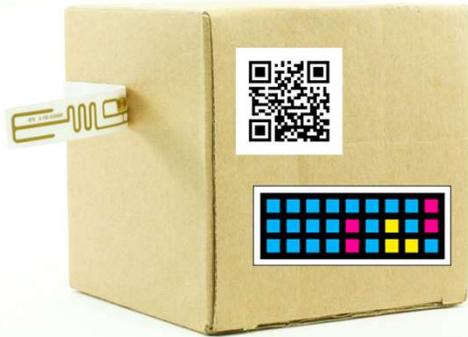


棚卸時間を削減  
& ミス削減

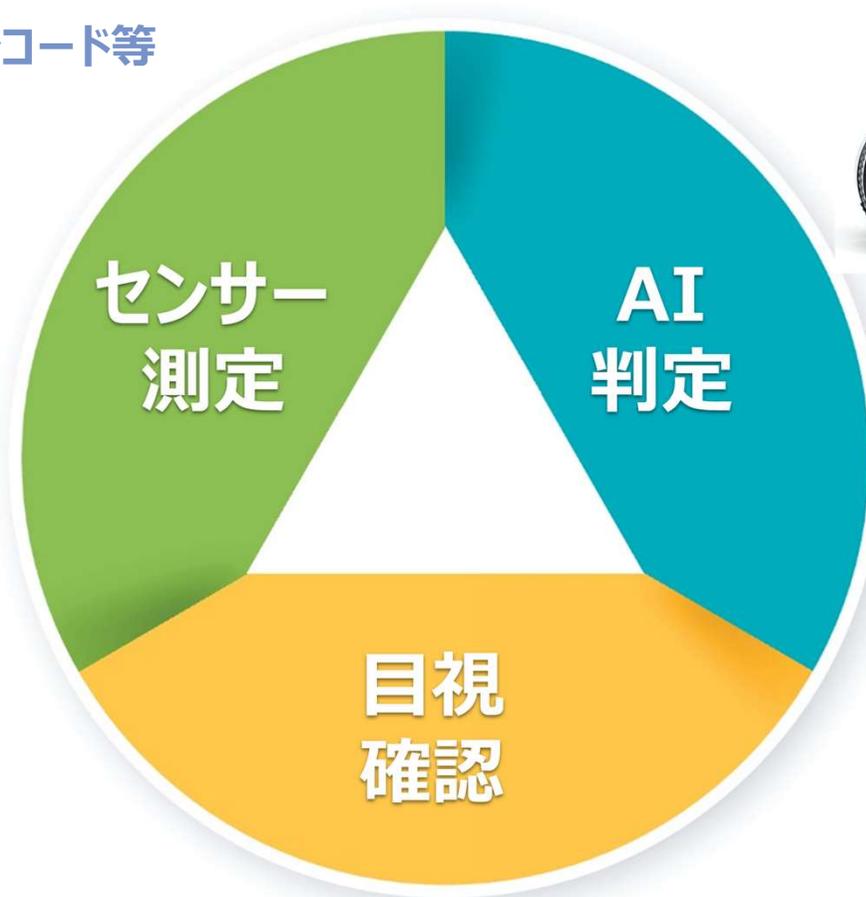


## マルチセンシングは、組合せとバランスが重要！

RFID／QRコード／カメレオンコード等



重量センサー等



AI+カメラ



カメレオンコードは株式会社シフトの登録商標です。 画像：<https://www.shift-2005.co.jp/chameleoncode.php>



- ヒアリング事項（差し支えない範囲でお教え下さい）
  - ◆ 実地棚卸の頻度（週次／月次／四半期／半期／年次）
  - ◆ 棚卸で負担の多い品目（資材・原材料／仕掛品／製品／固定資産／消耗品）
  - ◆ 棚卸に掛ける、作業時間・人員数またはコスト
  - ◆ 現在の棚卸し方法（棚卸で数えやすいもの・数えにくいものはどのようなものか）
  - ◆ 作業時間以外に課題となっていることはありますか？
  - ◆ バーコード／QRコードを現状活用されていますか？



- 液体 …… 貯蔵タンク内の液量を計測棒で測る
- 粉物 …… 重量を計測
- ケース類 …… 目視でカウント
- 包装材 …… 巻き取りの径（太さ）を計測
- ネジ類 …… 計量用のパイプにネジを詰めて測る  
総重量÷単品重量から数量を試算
- 仕掛品 …… 製造ライン上の経過した長さで試算  
(100mのラインで20m時点であれば、製品価格×20%で試算)



株式会社 JSOL

NTT DATA Trusted Global Innovator  
NTT DATA Group