



会社/サービス紹介

はやい、  
やすい、  
巧い、AIを

# 目次

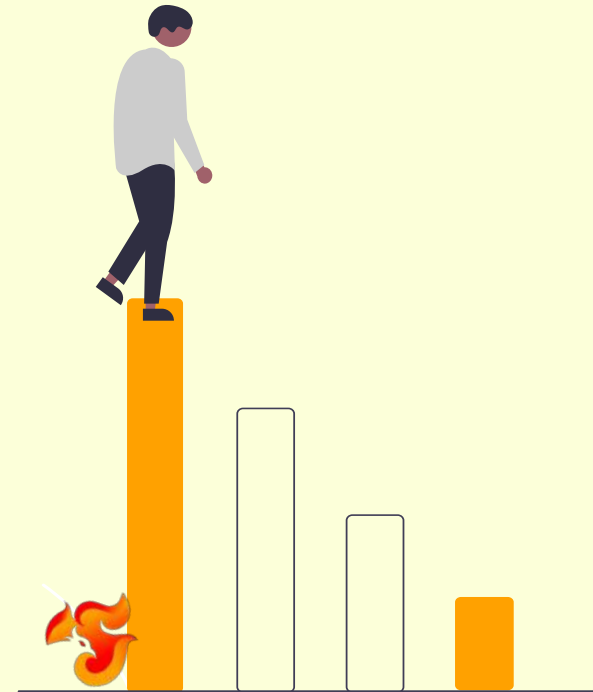
## 1. 会社紹介

- 会社概要/実績
- メンバー紹介
- 我々のミッション
- 事業概要

## 2. サービス紹介

- サービス概要
- 導入イメージ
- 導入事例
- 導入までの流れ
- ご提供価格
- 我々の強み
- 協業事例

AI for Every company.



## 会社概要



社名の読み方は「フツパー」

ヘブライ語 (הוצפּר) が語源で意味は「**大胆、厚かましい**」

要求が厳しい、リアルな現場に

**大胆に** 挑戦していく。

社名	株式会社フツパー(英文名：Hutzper Inc.)
所在地	大阪府大阪市淀川区東三国4-25-29
創業日	2020年4月1日
資本金	5850万円
社員数	20名（アルバイト・インターン含む）
事業概要	製造業向け画像認識エッジAIサービスの提供
調達先	ANRI、広島ベンチャーキャピタル、暁翔キャピタル、ちゅうぎんインフィニティファンド、East Ventures

# これまでの実績



VCよりシード期/プレシリーズAの資金調達実施



Inception Programのパートナー企業に認定



AIエッジパートナーシップの企業に認定



関西ピッチコンテストで最優秀賞を受賞



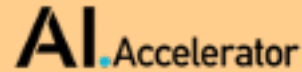
大阪市認定のトップランナー育成事業に採択



大阪テックプランターグランプリにて関西電力賞とロート賞を受賞



アクセラレータープログラム Winter/Spring 2021 IoT Batch6採択



日本初AI特化型アクセラレータープログラムの第15期生に採択



TechCrunch Tokyo 2020でBMW賞受賞



HONGO AI AWARDを受賞



プレシリーズAにて第三者増資割当実施



プレシリーズAにて第三者増資割当実施



プレシリーズAにて第三者増資割当実施



プレシリーズAにて第三者増資割当実施



スタートアップ支援プログラム「Microsoft for Startups」に採択



地方創生SDGsに採択



大阪府認定のDX推進パートナーズに選出



関西U25スタートアップ向けアクセラレーターにて最優秀賞を受賞



Axisアプリケーション開発パートナー(ADP)プログラムに認定



AWS Activate Portfolioに認定

# メンバー紹介

## 経営チーム

CEO 大西 洋



兵庫県出身。新卒で日東電工に入社。その後イスラエルで起業を試み、帰国後、工場向けAI/IoTベンチャーの事業開発グループリーダーを経て、弊社設立。MENZA会員。ソフトバンクアカデミア第12期生。

COO 黒瀬 康太



大分県出身。在学中に自動車プレス工場にて勤務経験あり。前職は日本IBMに多数AIの導入案件に従事。お客様満足度調査にて3期連続の最高評価を受賞。後に共同創業。

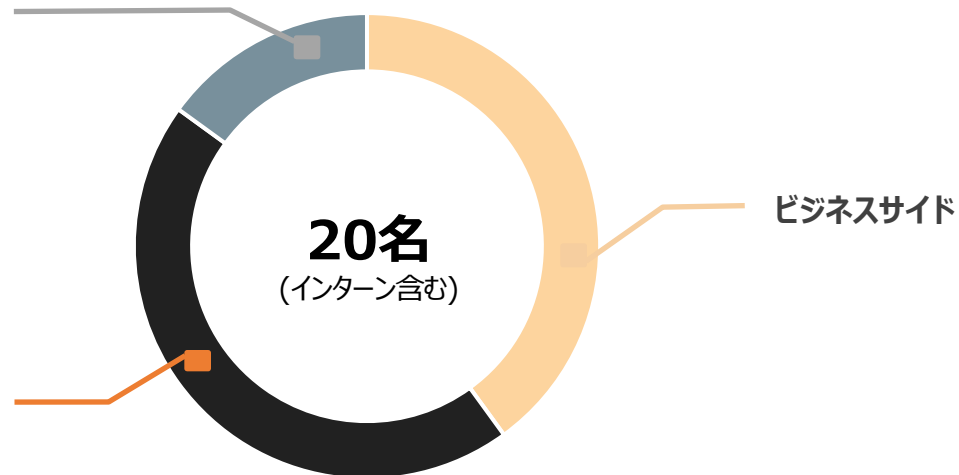
CTO 弓場 一輝



広島県出身。得意分野はゲノム編集、AI開発。大学卒業後、共同創業。NVIDIA「GTC 2020」登壇実績あり。総務省の5G実証実験案件に従事。

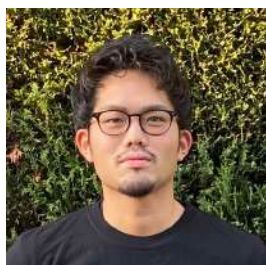
バックオフィス

エンジニア



## コアメンバー

執行役員 染谷康貴



神奈川県出身。在学中にロッテルダムビジネススクールに留学。日本IBM、人材系ベンチャーのマネージャーを経験。

チーフエンジニア 山田裕太郎



福井県出身。大阪大学基礎工学部卒業。得意分野はマルチコアCPU搭載デバイスの高速化、自作センサの開発。前職はシマノ。

CMO 萩原啓悟



香川県出身。早稲田大学商学部卒業。新卒で日本IBMに入社し、関西製造業のDXコンサルタント案件を推進。

エンジニア 出原祥希



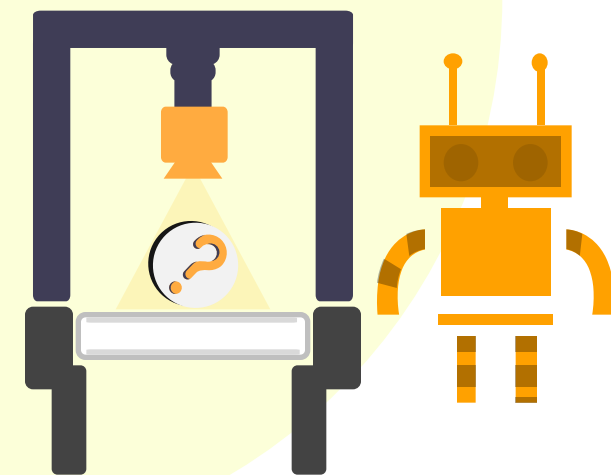
大阪府出身。大阪大学卒業。卒業後、Web制作系ベンチャーでディレクターとしてDX推進に取り組んだ後、AI案件に従事。

# 我々のミッション

製造業の**95%**が人手不足  
**目視検査**でも課題がある



フツパーのご支援

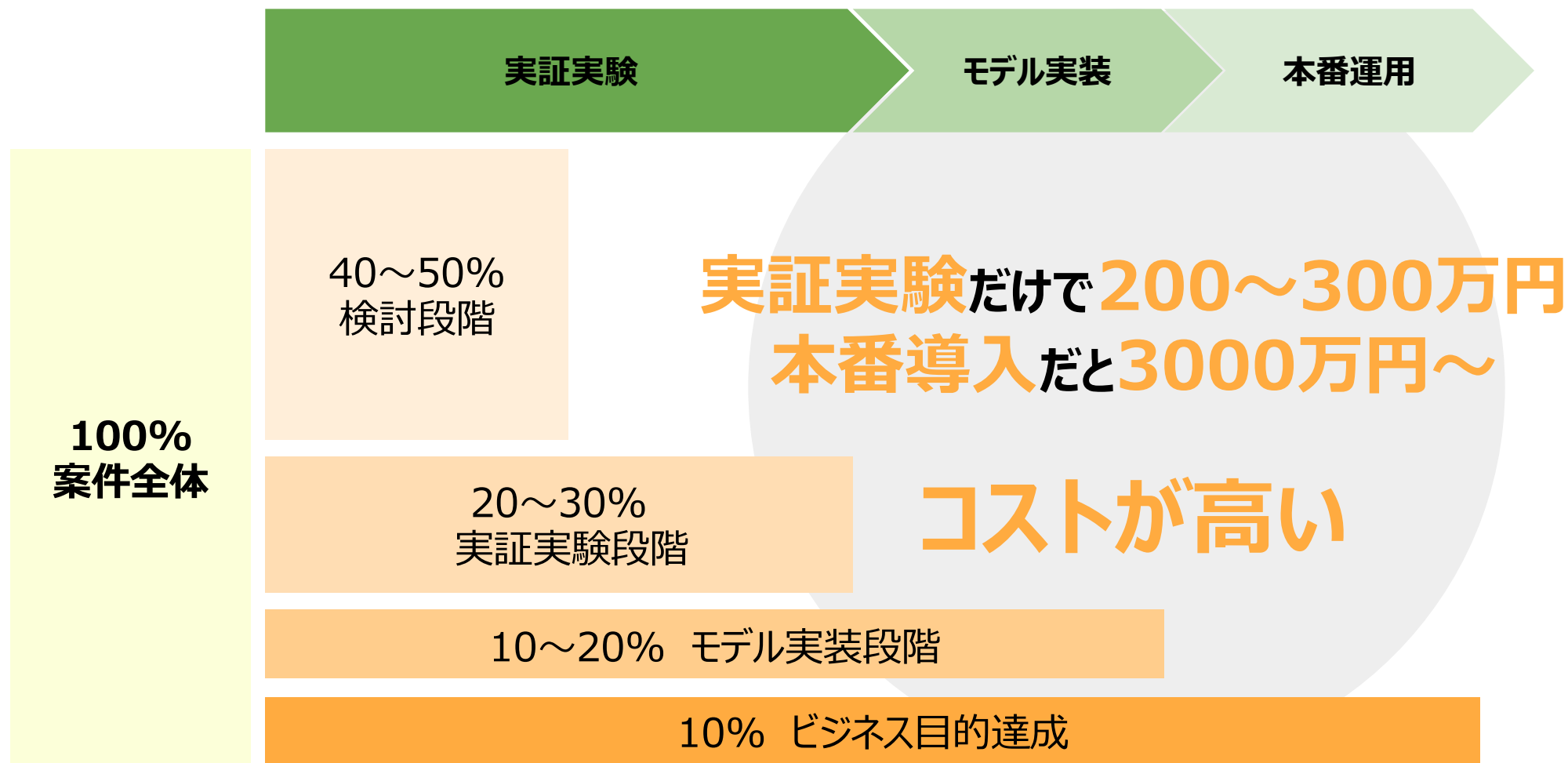


AIやロボット(道具)を活用し、

## 人にしかできない仕事を

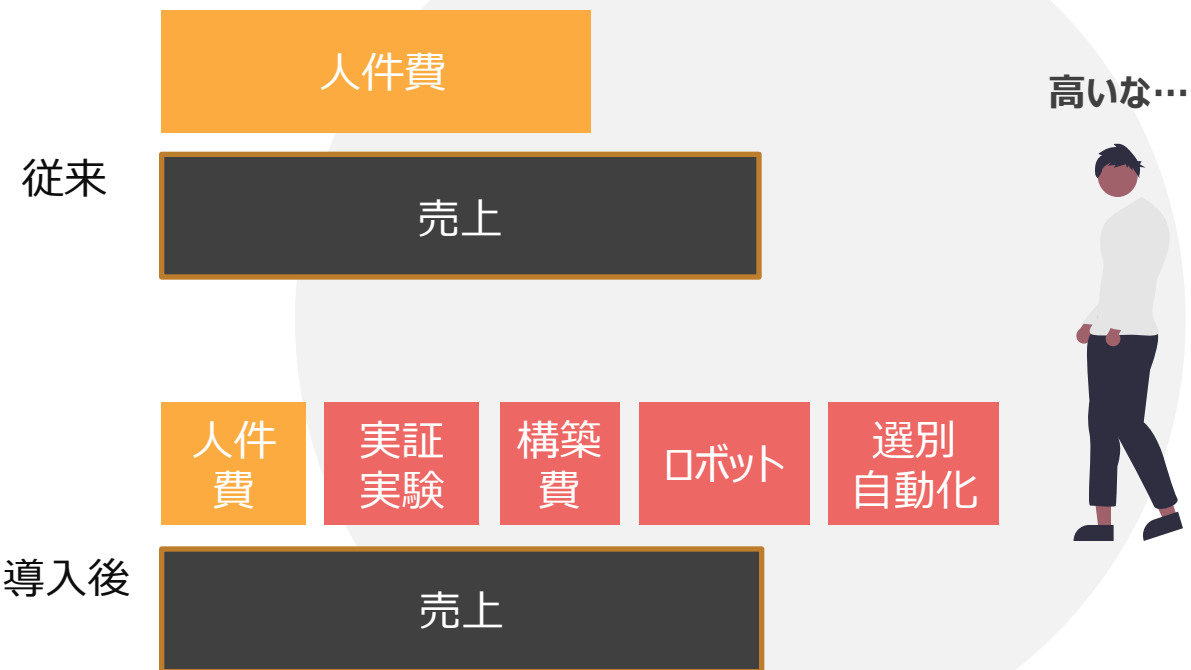
# 事業概要

AIプロジェクトの多くが**実証実験**で止まってしまっている



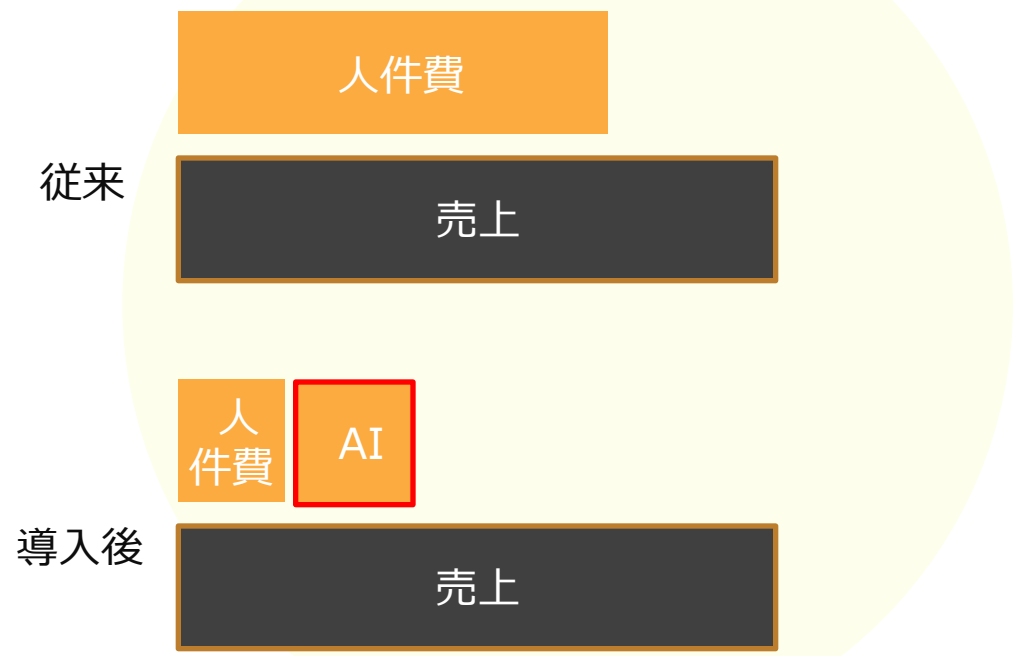
# 事業概要

## 目視検査の自動化



人件費削減したいだけなのに、話が広がりすぎてない…？

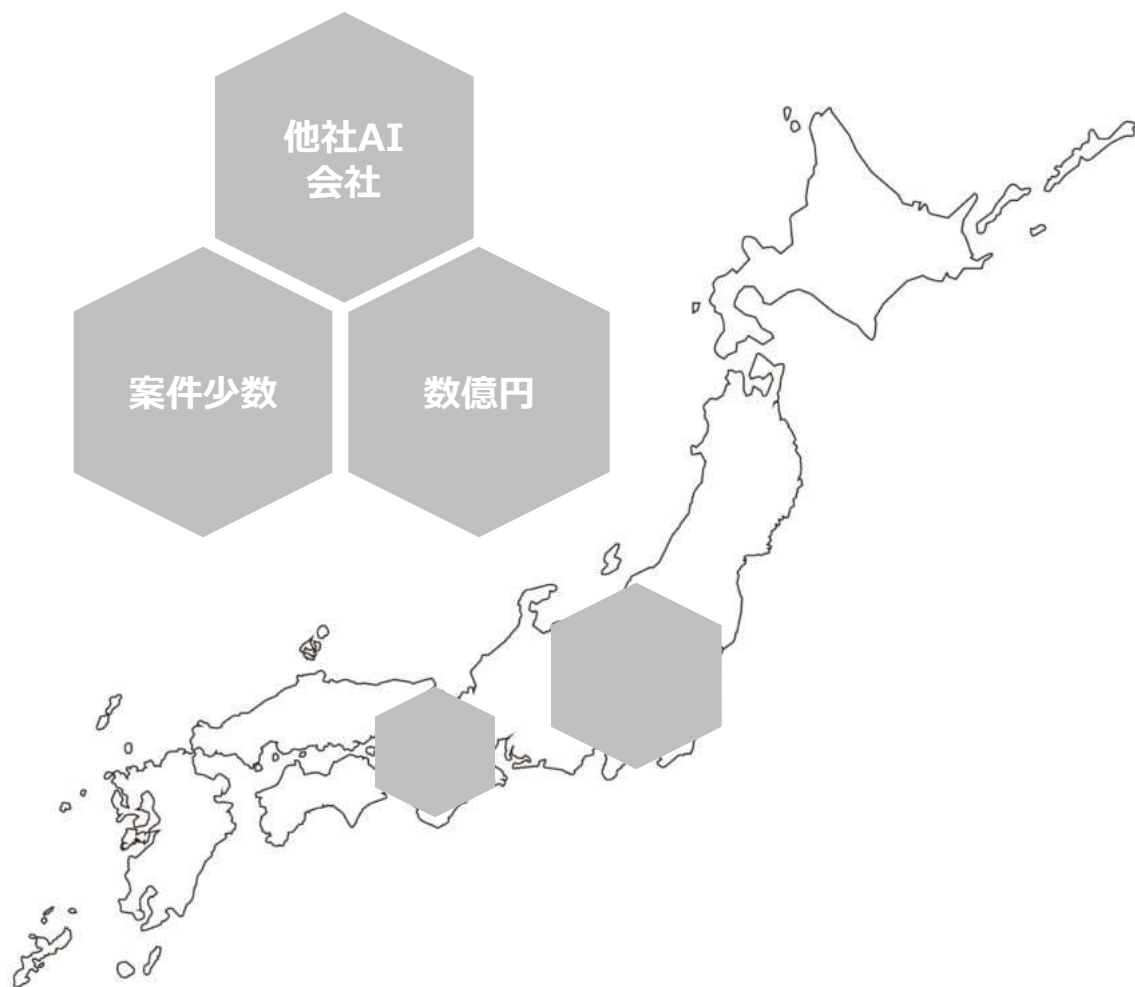
## フツパーの目指す世界



手軽で安価に導入できるAIで投資回収を実現する



# 事業概要



**= 社会実装のノウハウ**

# 最新テクノロジーを“泥臭く”民主化する

AI自体がすごいのはわかった。

ただそれって現場で使えるの？

使えるようにするのが我々のミッションである。

問題の答えは机の上にあるのではない、

常に“現場”にある。



# 事業概要



**はやい、  
やすい、  
巧い AIを**

# 目次

## 1. 会社紹介

- 会社概要/実績
- メンバー紹介
- 我々のミッション
- 事業概要

## 2. サービス紹介

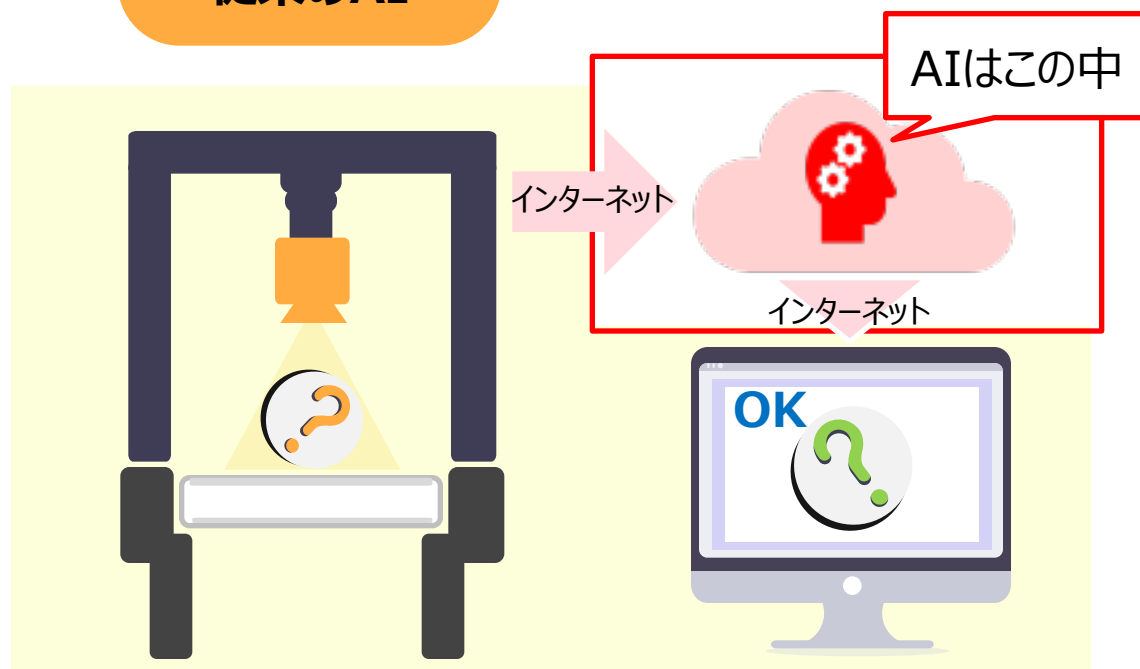
- サービス概要
- 導入イメージ
- 導入事例
- 導入までの流れ
- ご提供価格
- 我々の強み
- 協業事例

AI for Every company.



# エッジAIの特徴

## 従来のAI



インターネットを  
経由するため

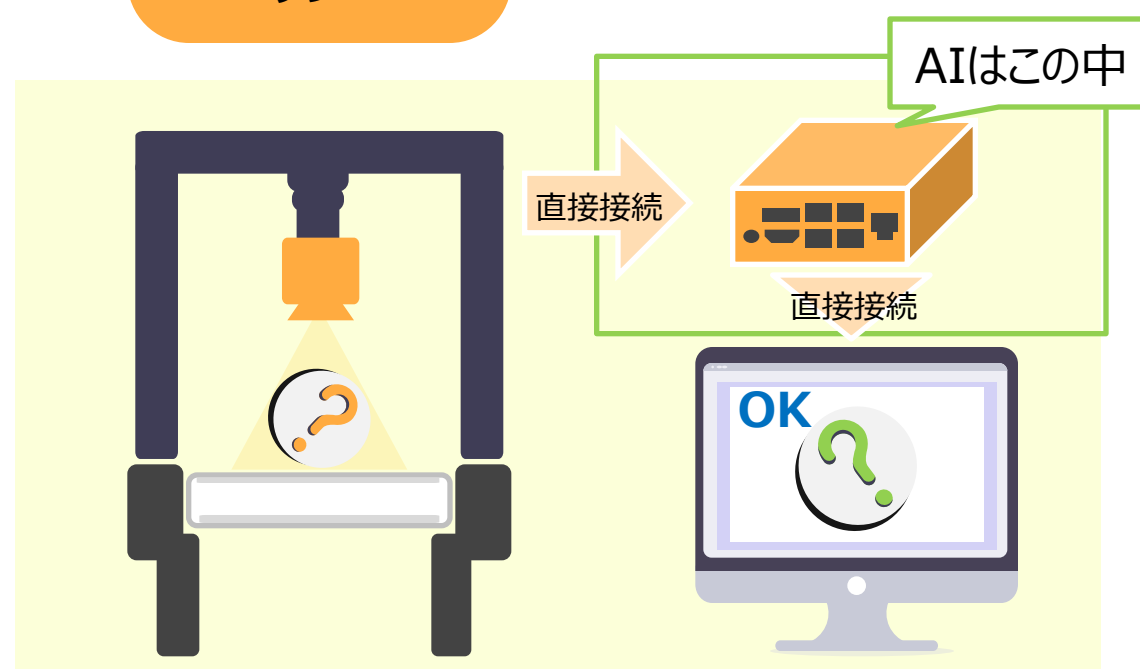
**遅い**

判定速度は3秒に1回程度

大容量の画像をクラウド  
の大規模サーバーで処  
理するため

**高い**

## エッジAI



インターネットを  
経由しないため

**はやい**

判定速度は1秒に30回程度

通信量が少なく、汎用小  
型コンピューターで処理す  
るため

**やすい**

# Hutzper Vision



## 目の役割

### 高精度

認識率9割以上の精度を実現

### 高速処理

エッジ側で処理を行うことで高速化を実現

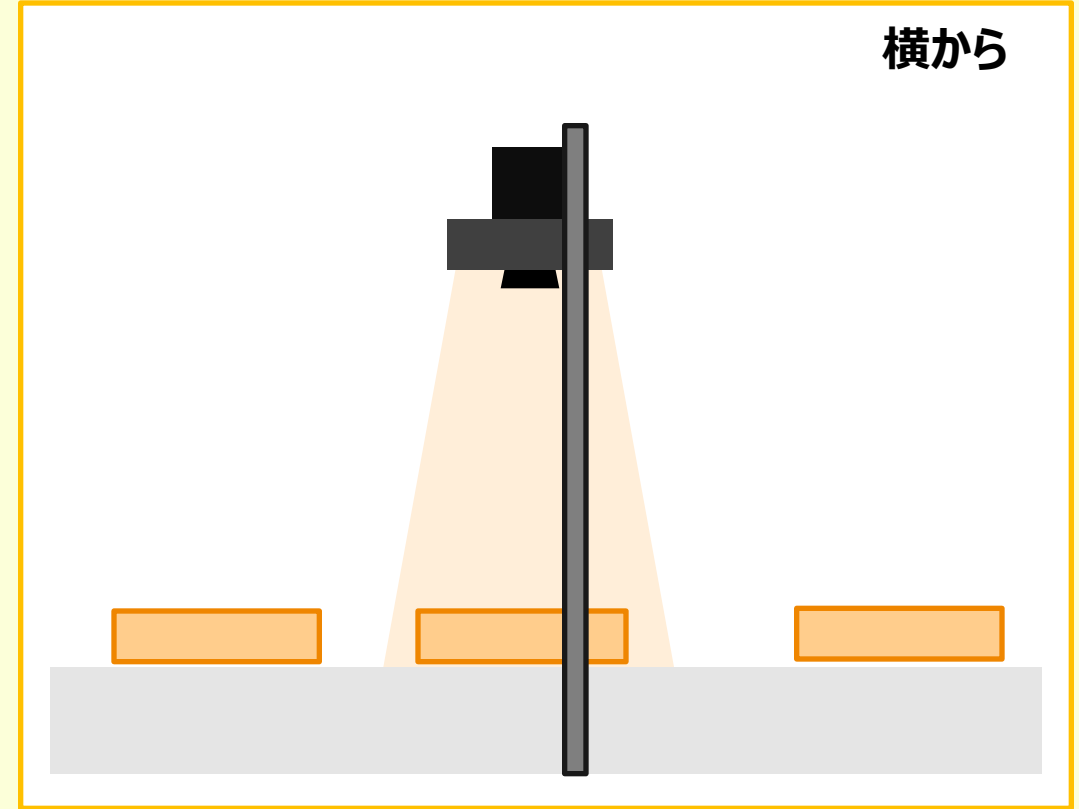
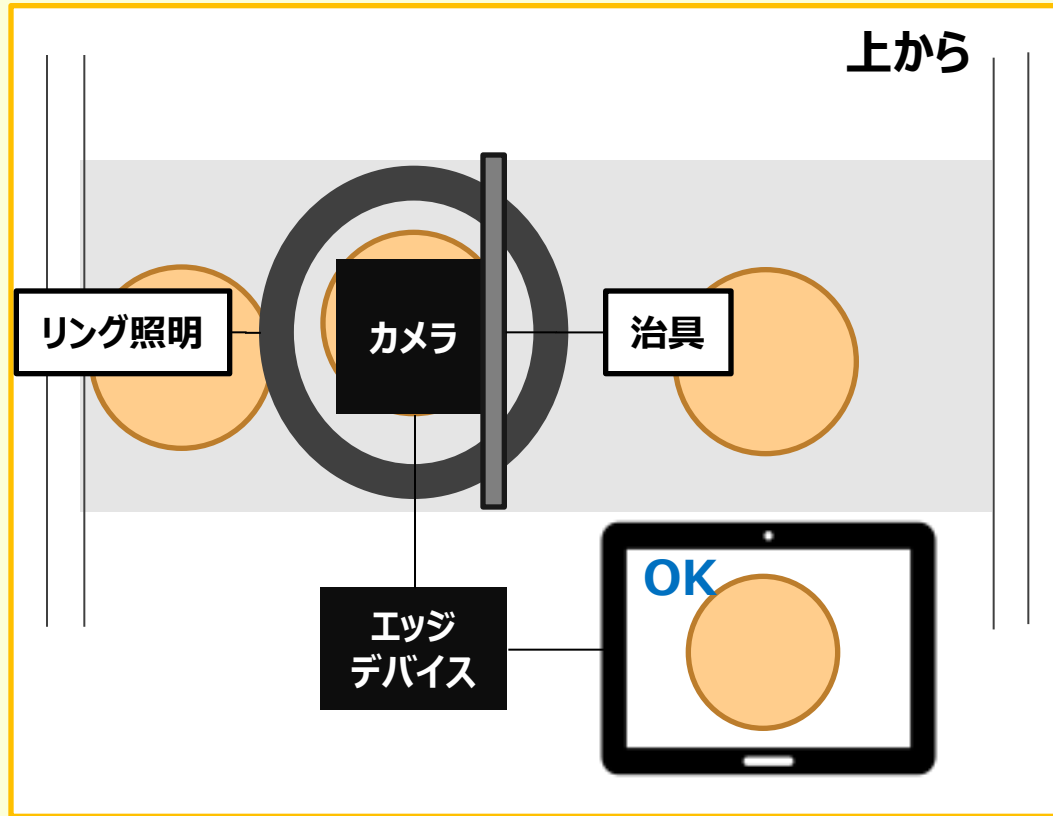
### 短期間導入

弊社独自の開発手法により短期間導入可能

### 低コスト

初期費用ならびに運用費が低コスト

# サービス導入イメージ



エッジデバイス1台/産業用カメラ1台/照明※/治具(カメラ固定具)※/ケーブル等周辺機器/カスタムAIモデル開発が含まれます。機器構成の詳細はサービス開始後に確定いたします。  
※に関しては別注で調達が必要なものに関しては別途お見積もり及びご請求させていただきますが、その点ご理解ください。

# Hutzper Insight

## 運用を支援

### 可視化画面

AIの判定結果/理由をリアルタイムで表示可能

### 再学習

異常時のデータを蓄積し、再学習に利用可能

### アラート通知

エラー発生時は各種端末に通知

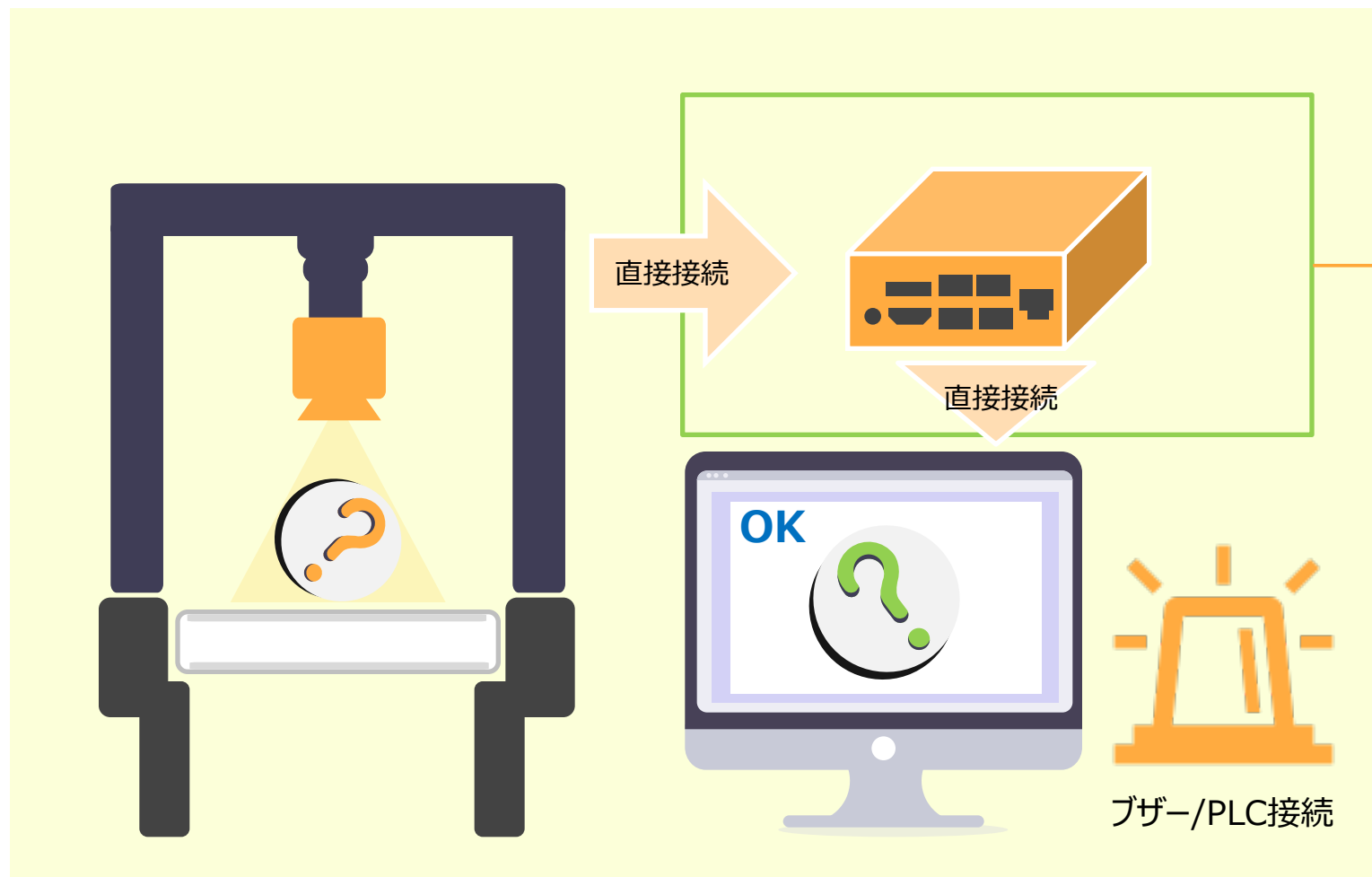
### デバイス管理

増加したエッジ端末を一元管理

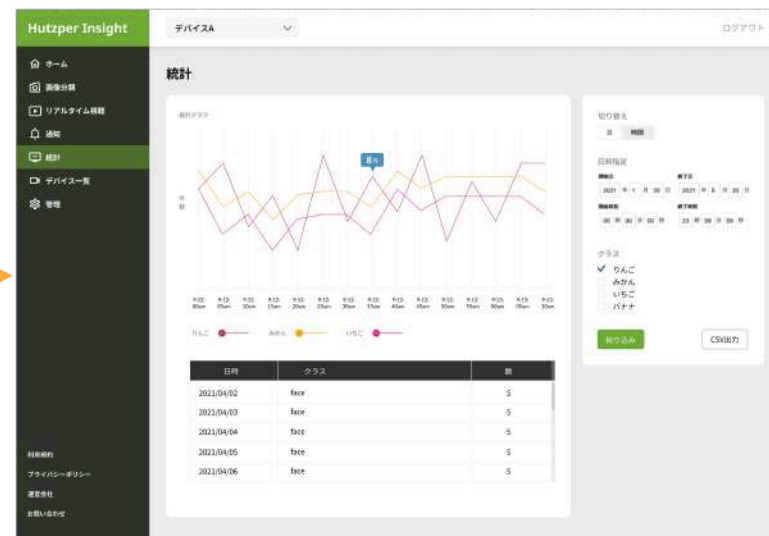




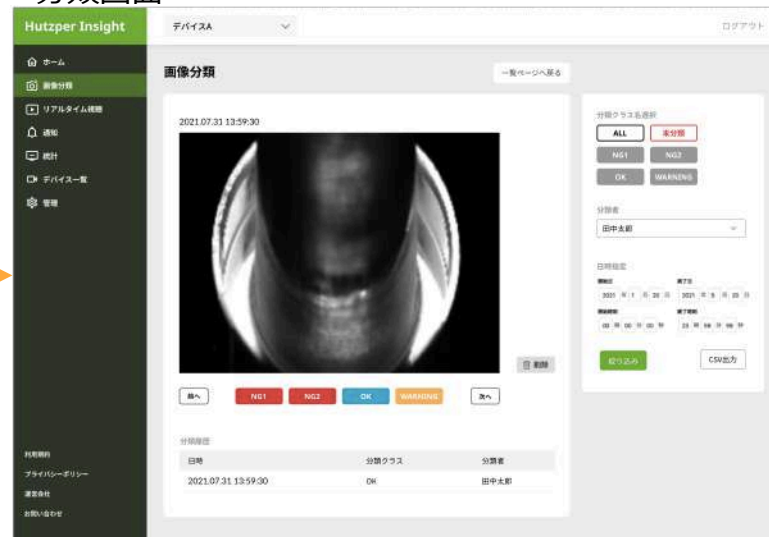
# サービス導入イメージ



結果解析画面



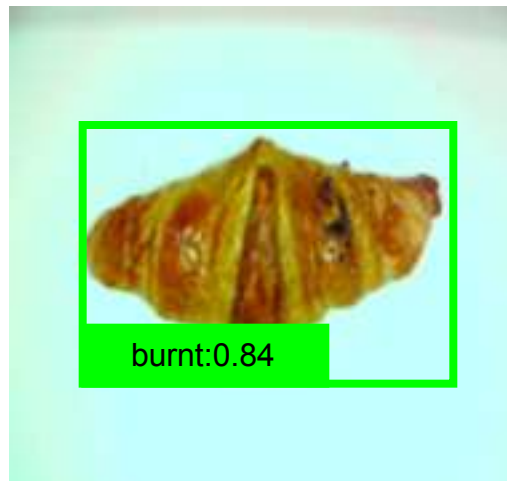
分類画面



※通信環境がない場合は、別途オプションにて構築可能。

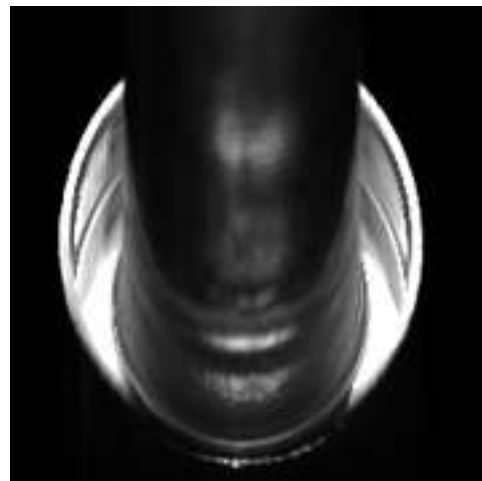
# 判定結果イメージ

食品

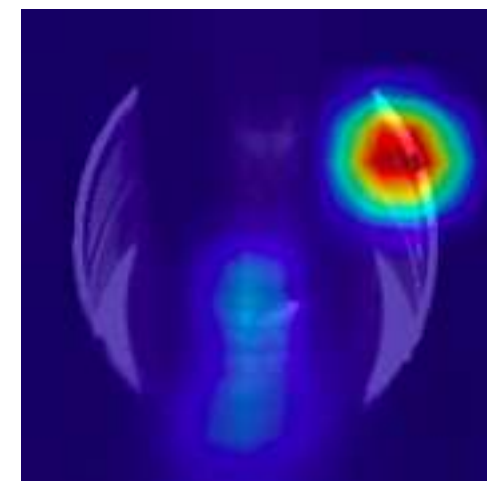
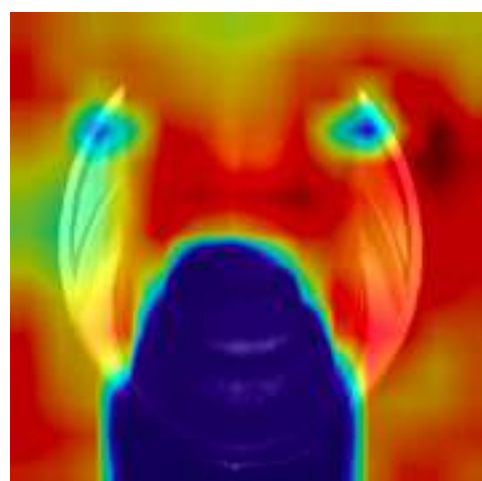
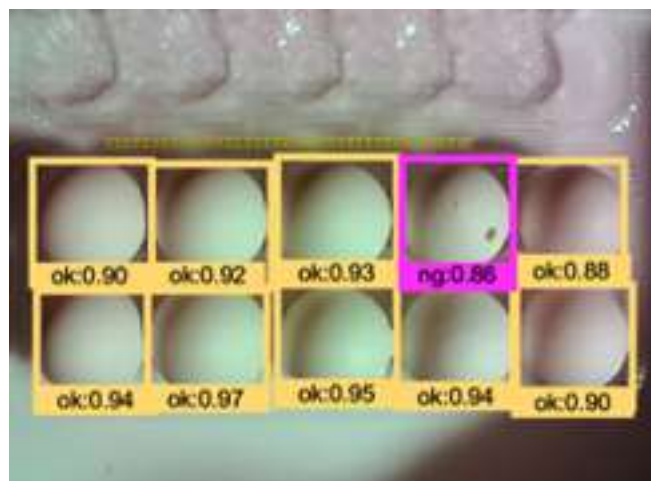
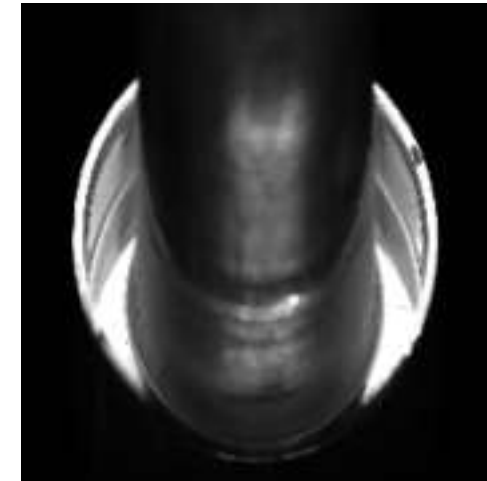


金属部品

OK



NG

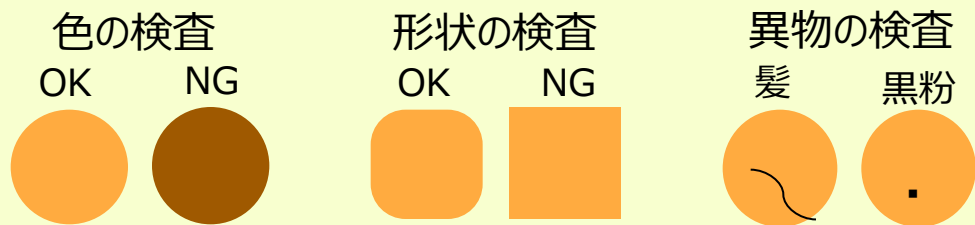


# 導入事例:菓子製造業

## Before

- ・田舎の工場で人が集まらない。
- ・不良の種類が複数あるためセンサでは見ることができない。
- ・人によって検査基準が違うため、製品の品質に差異がある。

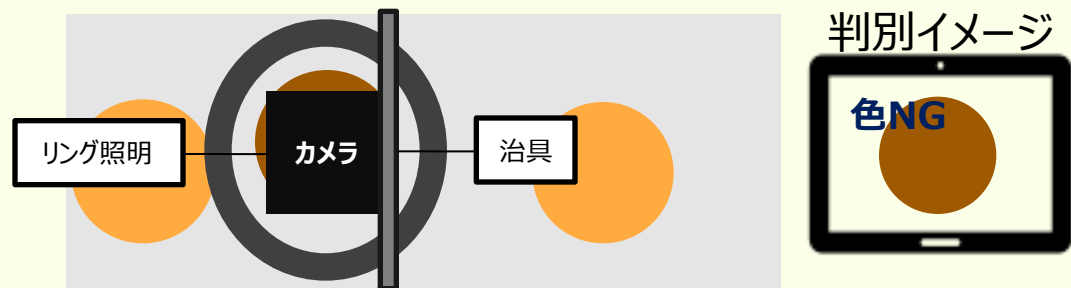
## 検査項目の例



## How

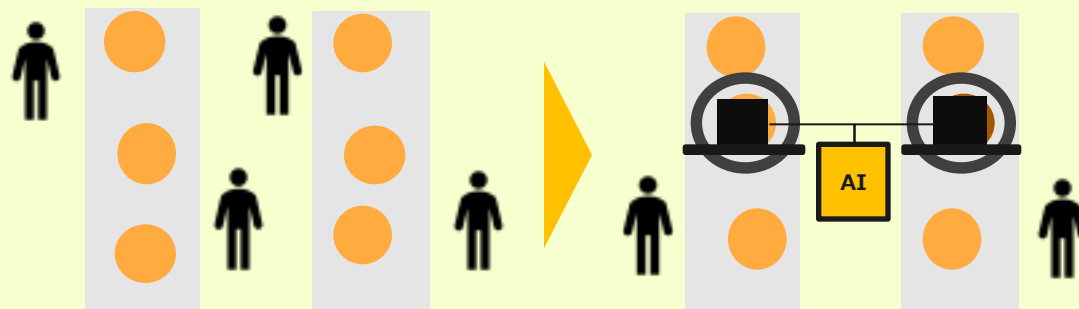
- ・対象物がラインをバラバラに流れるため、画像全体を覚えさせるのではなく、物体検出によって対象物を認識。

## 製造ラインを上から見た図



## After

- ・2つの製造ラインに導入し、2人分の人件費削減を実現。

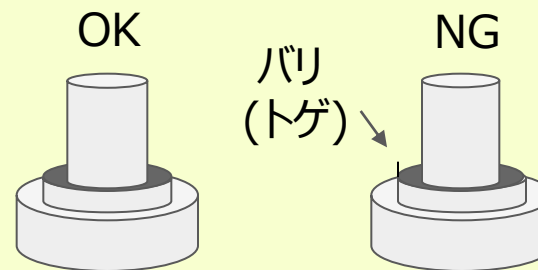


# 導入事例:金属部品製造業

## Before

- ・撮像環境を整えてセンサで検査していたが精度が悪く不良を確実にばじく設定にして70%ほどの正解率だった。
- ・はじいた30%を人が目視検査を実施し、工数がかかっていた。

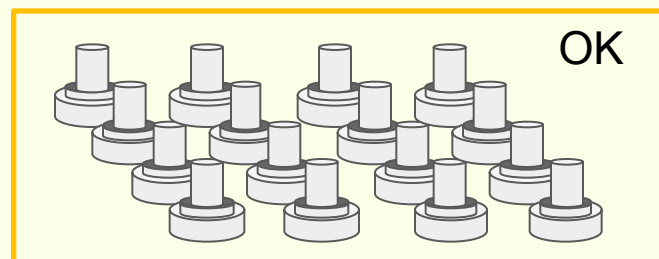
## 検査項目の例



## How

- ・カメラの撮影環境がかなり精密に整備されていたことと、不良品を収集することが困難な状況を踏まえ、良品のみを学習させて異常を検知。

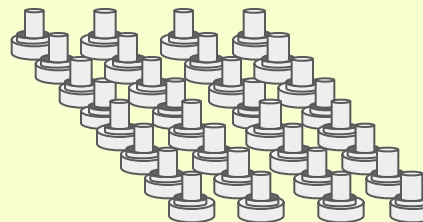
良品として覚えさせたもの以外すべてNG



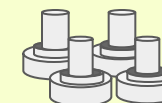
## After

- ・人間がルーペで見てもわからなかったバリがAIで検品することによって99.2%の精度で見ることができたため工数削減。

検品数3000個



検品数80個



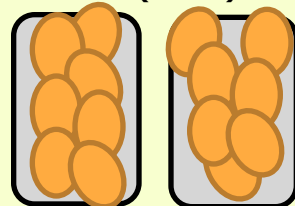
# 導入事例:食品製造業

## Before

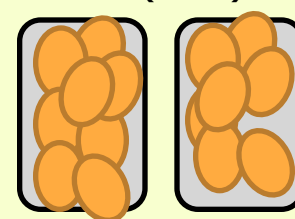
・専任で検品をしている人がいないため、個数を間違えて出荷することがあった。

検査項目の例

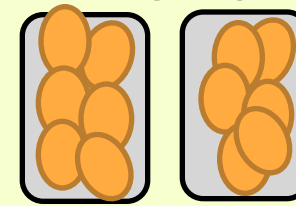
OK(7個)



NG(8個)

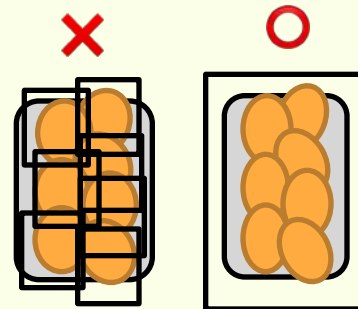


NG(6個)

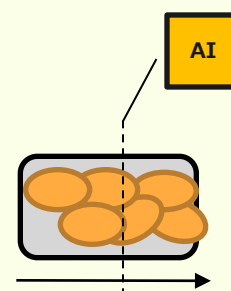


## How

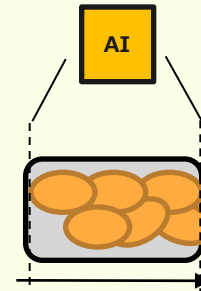
・重なりがあるため一つ一つを覚えさせるのではなく全体の塊を覚えさせた。



AI未判定



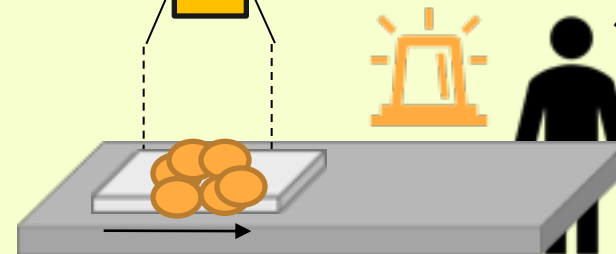
AI判定



## After

・個数間違い出荷を防ぐことができ、クレーム数を削減。

AI判定



袋詰め  
作業員

## 5Gの取り組み事例:住友商事グループ



総務省のローカル5Gを活用したAIによる製造現場の目視検査の自動化に向けた実証実験を住友商事等と実施。

# サービスの進め方

1

構成確認/  
設置  
1ヶ月



2

データ収集  
?ヶ月  
(平均2-4ヶ月)



3

AIモデル  
構築  
1-2ヶ月



4

現場実装  
1-2ヶ月



5

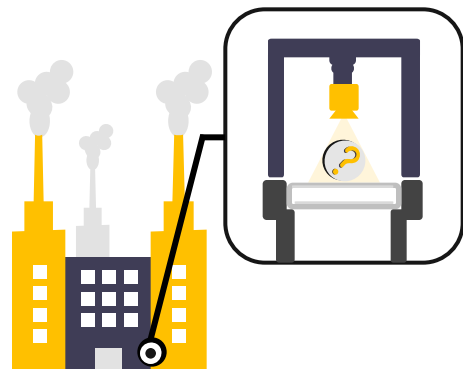
運用/  
再学習



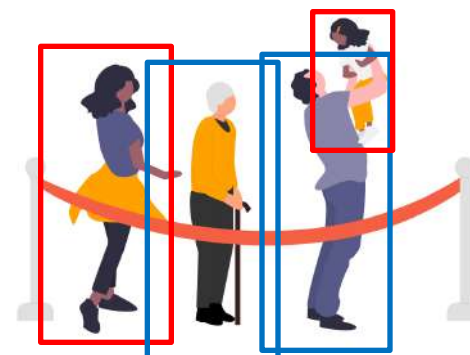
# 我々のご提案領域

## 人が目で見て判断している仕事の対象領域

検品業務



人数カウント



危険区域アラート



個数カウント



目を使う業務





# 「はやく、やすい、巧い」 AIを

他社同サービス



年間 300,000,000 円

※初期費用は別途見積もり  
※実装フェーズは別途見積もり

## Hutzper Vision + Insight

初期費用なし！ 契約期間の縛りなし！



(初年度) **298,000円 / 月**  
(2年目以降) **98,000円 / 月**

上記お見積りに含まれるもの

- ・エッジデバイス1台/産業用カメラ1台/照明※/治具(カメラ固定具)※/ケーブル等周辺機器/カスタムAIモデル開発/ 管理アプリ(Insight)
  - ・機器構成の詳細はサービス開始後に確定
- ※に関しては別注で調達が必要なものに関しては別途お見積もり及びご請求)

# コスト比較

## 従来のAI 3000万-1億円

- ・PoC費
- ・モデル構築費
- ・設備投資

※上記はイニシャル費  
別途ランニング費あり

## 目視検査 500万円/年

- ・人件費
- ・教育費
- ・保険費

## 弊社AI 120万円/年

- ・契約期間縛り無し
- ・月額課金モデル



# フツパーの強み

VS GUI



分かりやすいUIで開発サクサク☆  
たデータを集めてAIモデル作ろう☆

データが悪く精度が出ない。

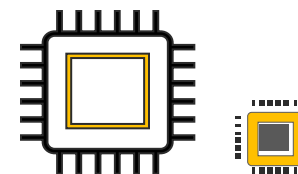
VS 学習済みAI



あ、学習済みモデルあるじゃん☆  
そのまま現場に実装しよう☆

自社製品には合わない。

VS センサ



センサでも画像認識できる☆  
しかもAIより安いし使いやすい☆

ルールベースでは見れない。

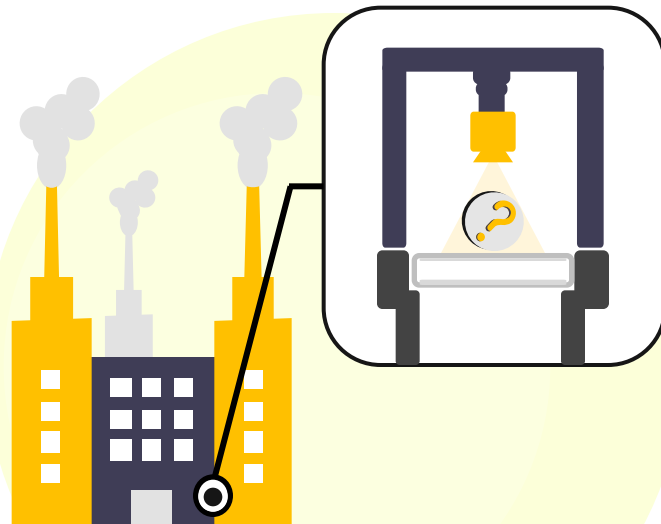


## 現場では全く使えない

## フツパーの強み

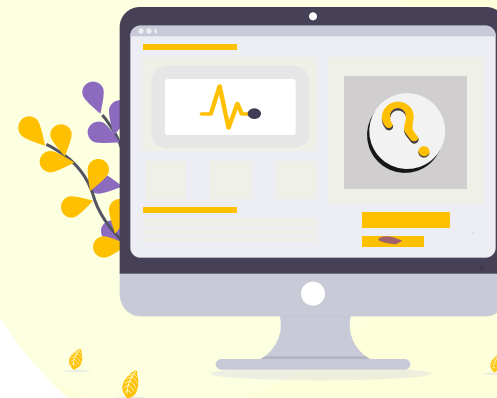
# 「はやく、やすい、**巧い**」AIを

**精度が出ないと解約可能！**  
ユーザーファーストの気合の  
入ったサービス体系



**お客様任せの楽をしない！**  
本番環境で使えるAIを弊社が  
責任を持って構築

**お客様も弊社も負担軽減！**  
労働集約型にならないアイデ  
アとSaas



# 協業事例: ENEOS

## 画像認識AI活用による日射量予測



空の画像から日射量/  
発電量を予測



## 取り組みの背景

- ・低炭素社会の実現に向けて太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーの導入が世界的に進んでいる。
- ・再生可能エネルギーはその発電量が天候に大きく左右されるため、有効活用するためには高精度な予測技術が欠かせない。
- ・ENEOSでは、更なる再生可能エネルギーの活用に向けて予測技術の獲得を目指している。

## フツパー選定理由

- ・フツパーの持つ「はやく・やすい・巧い」AIを”とENEOSのニーズがマッチし、今回の実証実験に至った。
- ・実証結果次第では、実用化に向けた更なるスケール化も視野にいれている。

# 協業事例: TOMORROW

## オフライン広告の効果可視化サービス



## 取り組みの背景

- ・街にある交通広告やサイネージや看板などのオフライン広告は発展途上にある。
- ・インターネット広告のようにユーザーの行動の可視化できた上での効果測定ができていないのが実状。
- ・本サービスでは広告クライアント、不動産デベロッパー、商業施設、鉄道事業者、観光施設、広告代理店向けに高度なAI画像処理解析の技術を活用しオフライン広告の効果の可視化をご支援。

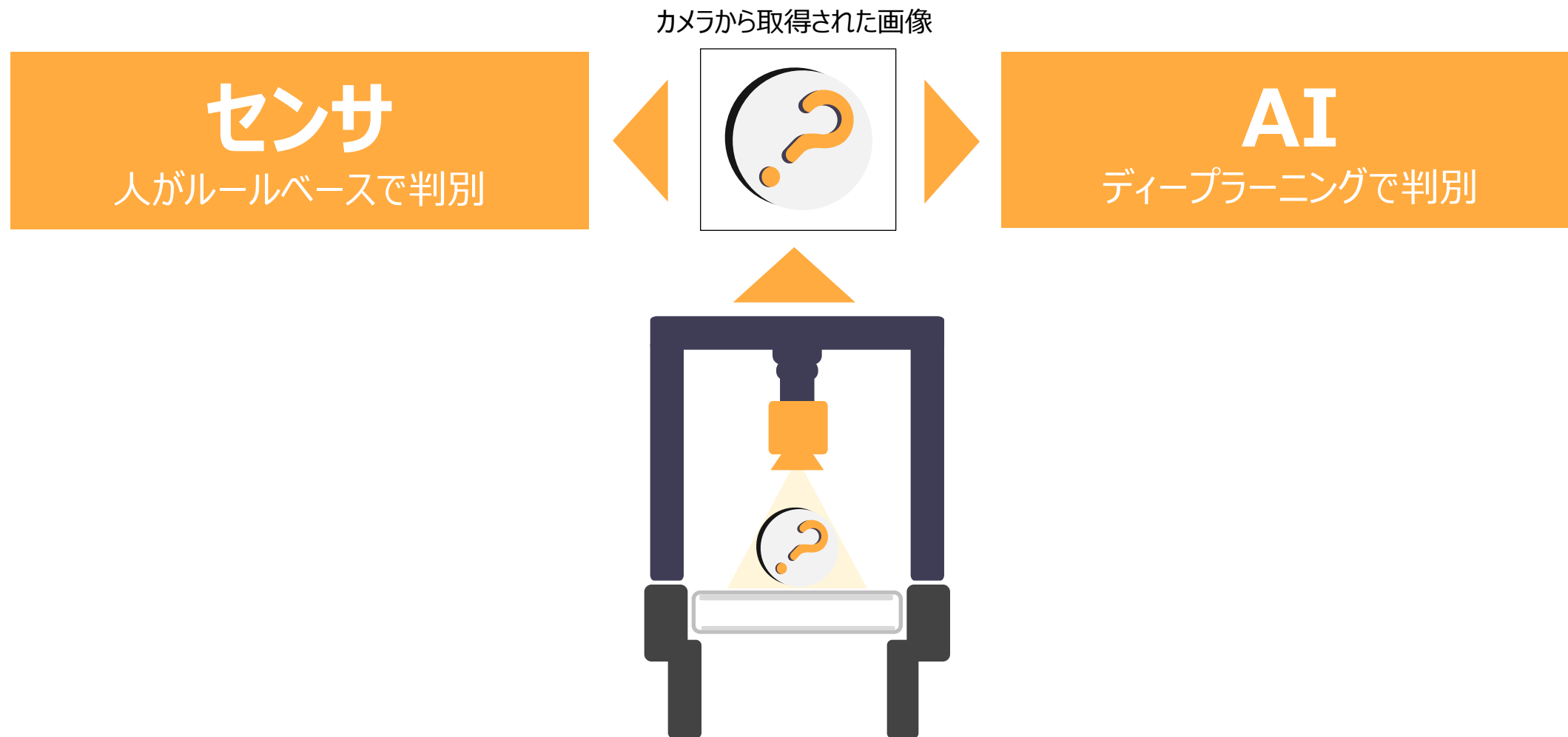
## フツパー選定理由

- ・エッジAIの採用により、手軽で安価に導入可能で、エッジ処理だから個人情報を保護。
- ・オフライン広告の視聴データを可視化し、レポートが可能。
- ・リアルタイムな処理と効果の確認が可能で、判定結果はいつでもどこでも閲覧可能。

## 参考資料: vs センサ

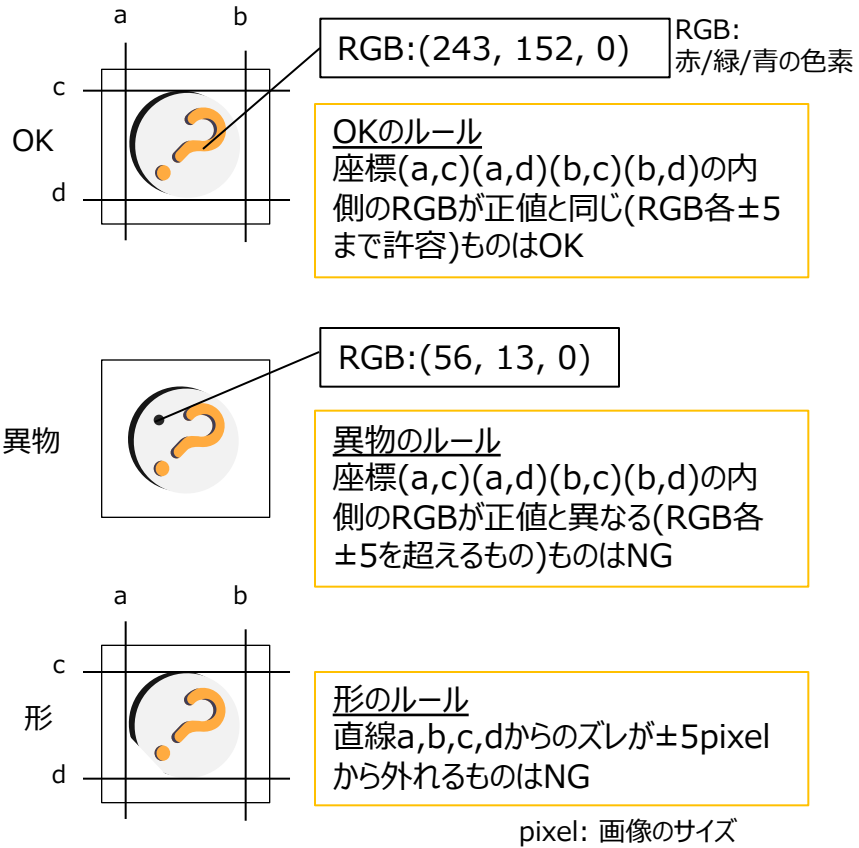
カメラや照明(撮像環境)、得られる画像はAIもセンサーもほぼ同じ。

# 違いは脳みそに当たる部分。



# 参考資料: vs センサ

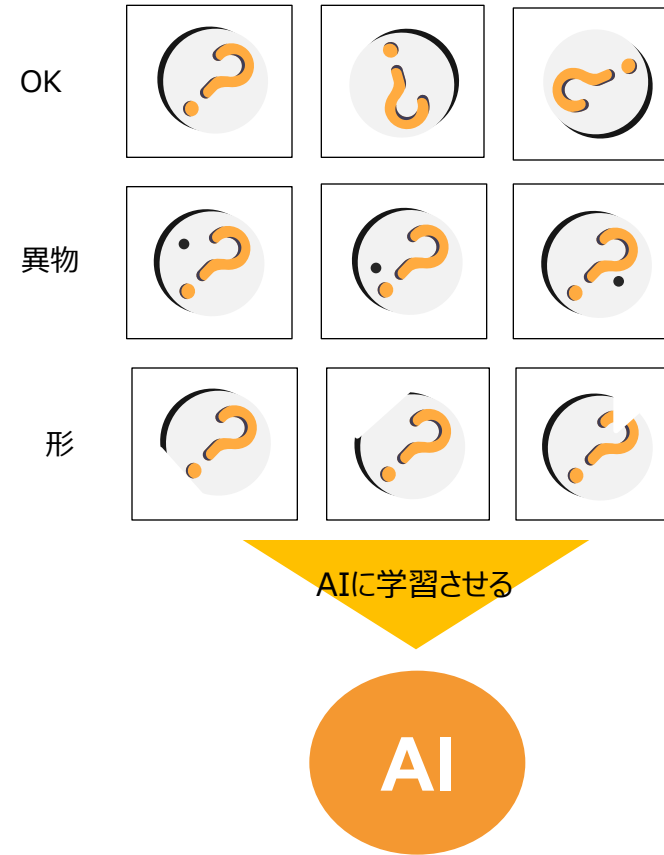
## センサの場合(ルールベース)



これらの条件を人間が一つ一つ漏れなく定義

- ・不良のパターンを全ては網羅できない。
- ・微妙な基準や関係までルール化できない。

## AIの場合(ディープラーニング)



これらの条件をAIがより人間に近い基準で定義

- ・学習データとして与えればほぼ全てのパターンを汎用的に網羅。



終わりに

**本当に**必要なものだけを、  
**本当に**必要な場所へ

EOF



「はやい、やすい、巧い」

**愛** AIを