

コンピュータビジョンプラットフォーム



**機械学習を効率化しAI活用を加速する**

 **株式会社 システムズナカシマ**

# システムズナカシマのご紹介

## 株式会社 システムズナカシマ

【ナカシマホールディングス100%出資子会社】

- ❖ 本社所在地：岡山県岡山市東区上道北方688-1
- ❖ 設立：昭和60年4月1日
- ❖ 代表取締役社長：中島 義雄
- ❖ 売上高：32億6千万円（令和2年決算期）
- ❖ 従業員数：126名（令和3年3月現在）
- ❖ 拠点：仙台、東京、名古屋、大阪、岡山、福岡

## 事業内容

- ❖ 建築設備用CADシステムの開発／販売
- ❖ 建築設備業向け顧客管理システムの開発／販売
- ❖ 営業情報管理システムの開発／販売
- ❖ スマートフォン向け各種ソフトの開発／販売
- ❖ 業務システムの開発・販売 / コンピュータ関連機器の販売



ナカシマホールディングス  
株式会社



ナカシマプロペラ(株)  
船舶用スクリュー



帝人ナカシマメディカル(株)  
人工関節



ナカシマエンジニアリング (株)  
カリヨンベル



(株)ナック  
OA機器販売



Nakashima Vietnam Co., Ltd.

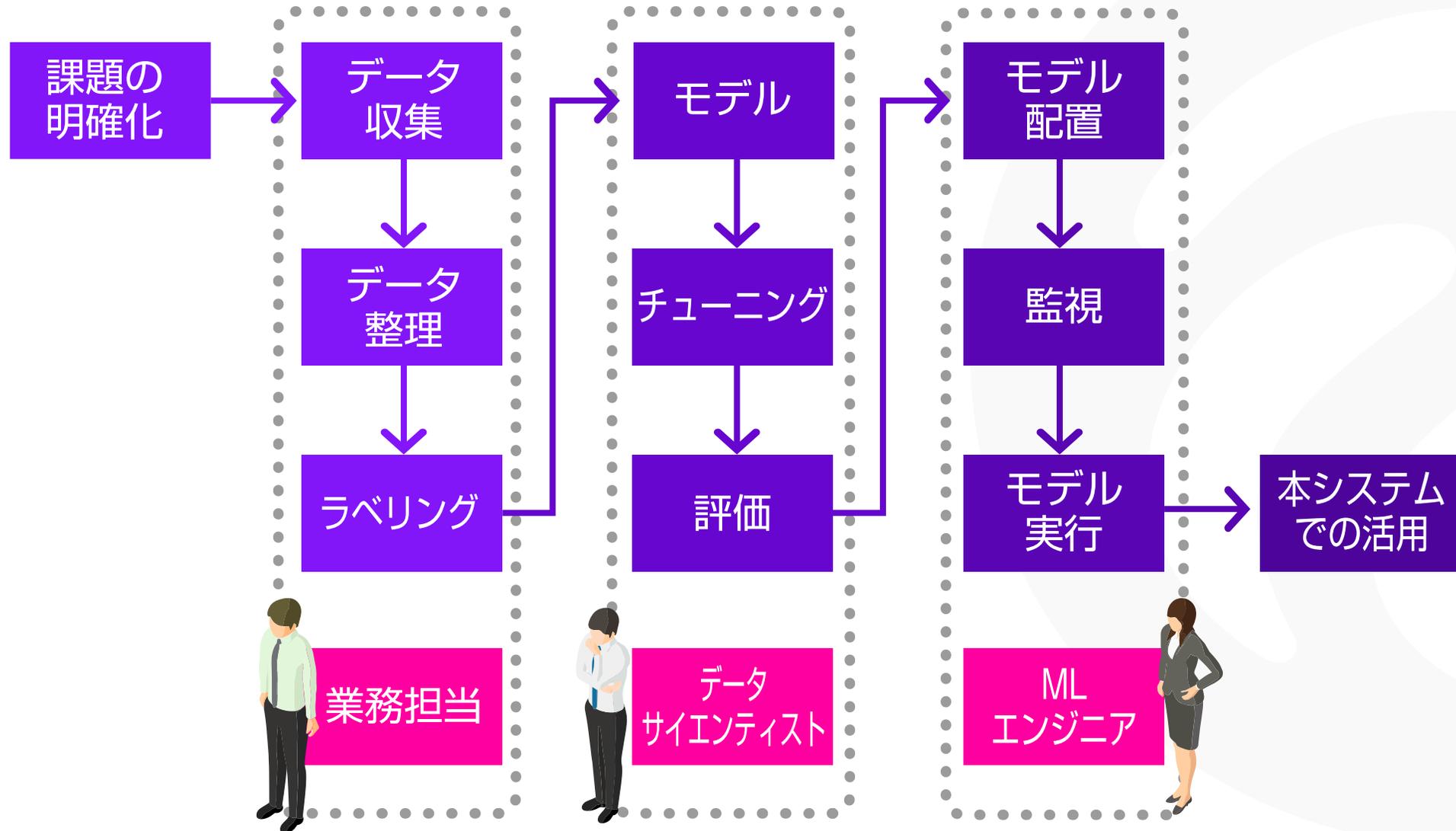
コンピュータビジョンプラットフォーム



**roboflow**

**高精度のAIモデルを  
短期間で構築できるツール**

# AI構築における各担当の業務について



# 各担当が抱えるお困りごと

学習用データが  
集まらないし  
アノテーション  
作業も大変

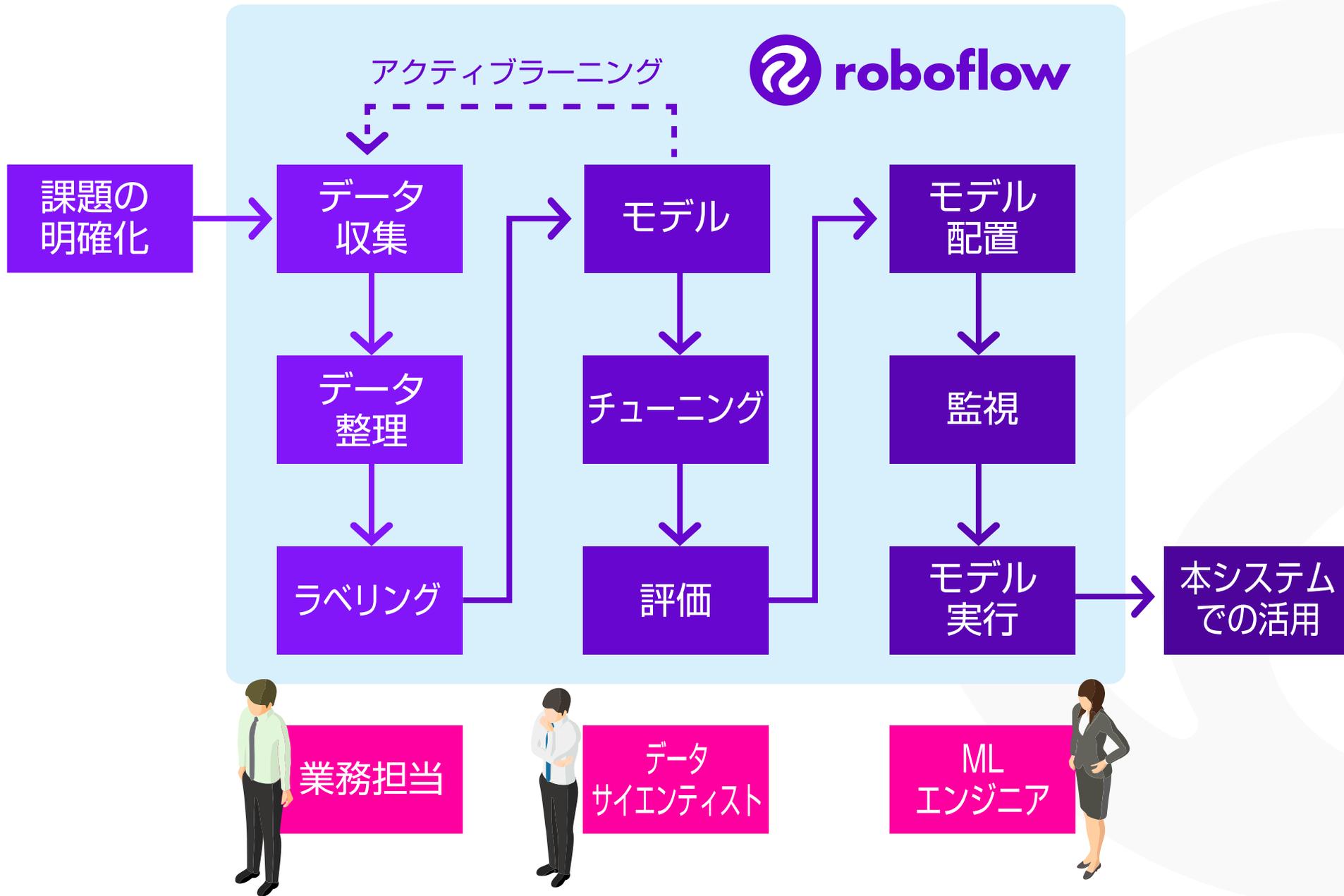


AIモデルは  
できても精度が  
出ないとやり直して  
膨大な時間が掛かる



稼働環境で検証  
する時に何度も  
AIモデルを組み込む  
作業が大変





コンピュータビジョンプラットフォーム



**roboflow**

**AIエンジニアの工数を大幅削減！**

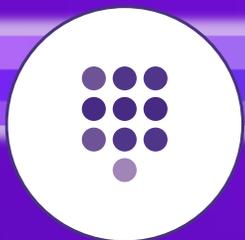




# AIモデル構築を一連の流れで行えます



学習用データ  
アップロード



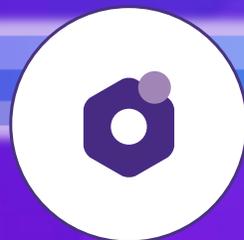
データ整理



ラベリング



画像処理



学習



モデル配置



組み込み



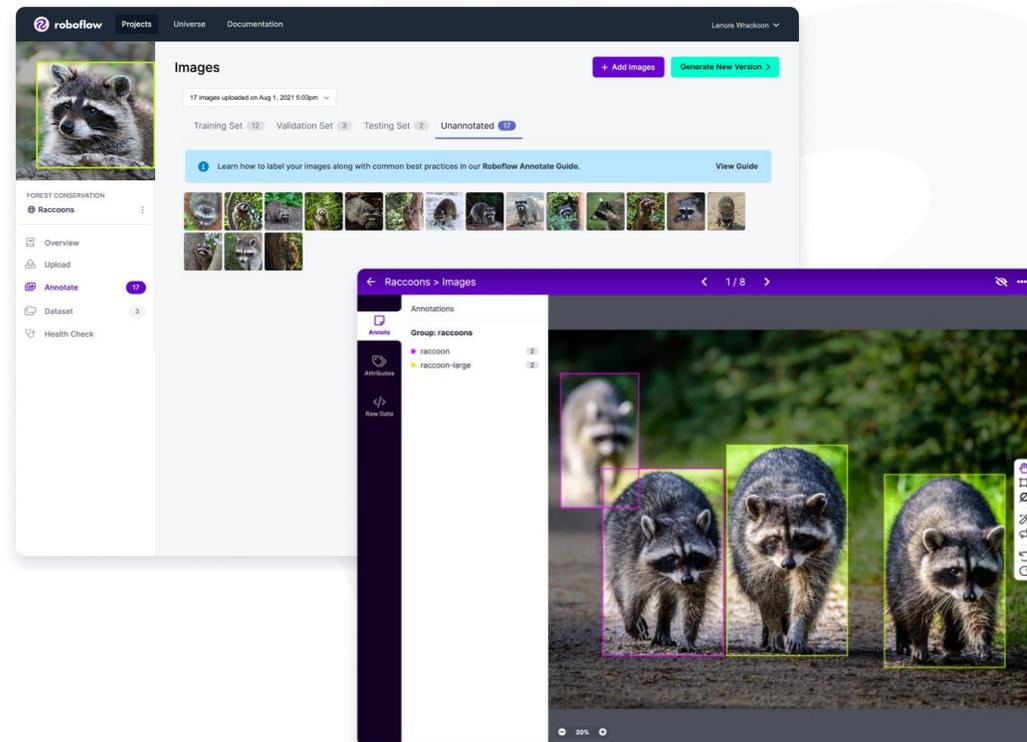
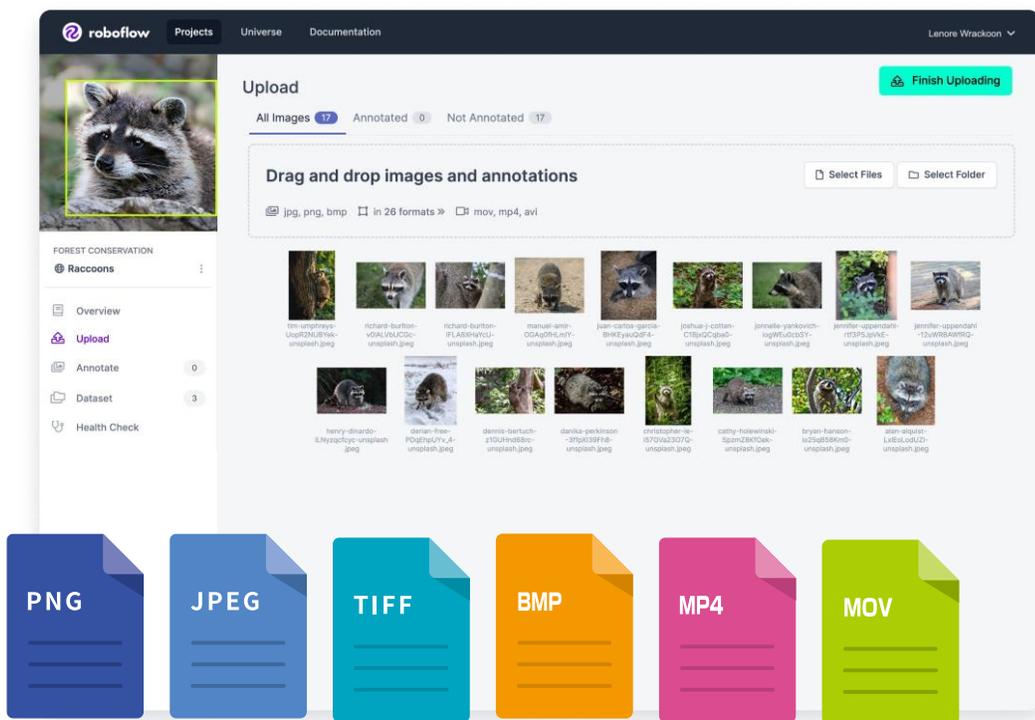
コンピュータビジョンプラットフォーム

# roboflow の 3大特長

- ② モデル構築に必要な機能を全て搭載し一連した運用可能
- ② 少ない学習用データでも画像を増幅して学習が可能
- ② アクティブラーニングでAIモデルを継続的に改善可能

# 様々な画像形式・動画から学習可能

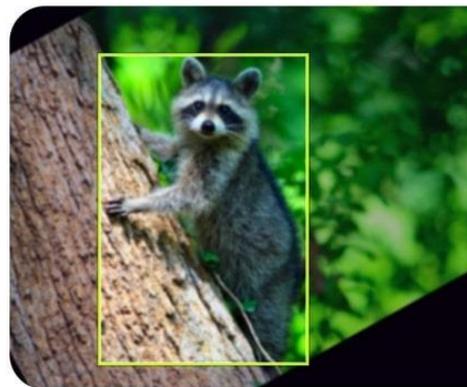
様々な画像形式や動画からの学習に対応



柔軟なアノテーション機能とデータ入出力

# 学習画像データを増幅し学習可能

多才な画像処理機能でデータ修正、学習データを自動増幅し自主学習



Flip



Crop



Grayscale



Hue



Exposure



Blur



90 Rotate



Shear



Noise



Brightness



Cutout



Rotat

# AIモデルをトレーニングする環境を提供

```
1 # Load Image with PIL
2 image =
...art("
...
16 # Construct the URL
17 upload_url = "".join([
```



**TRAINING RESULTS**

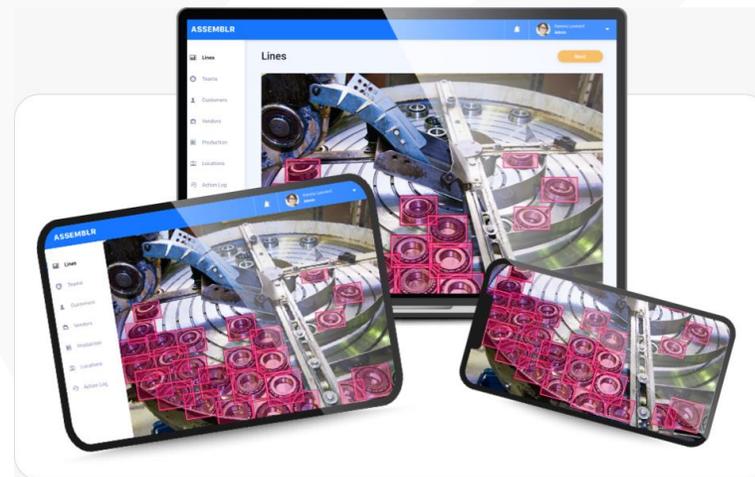
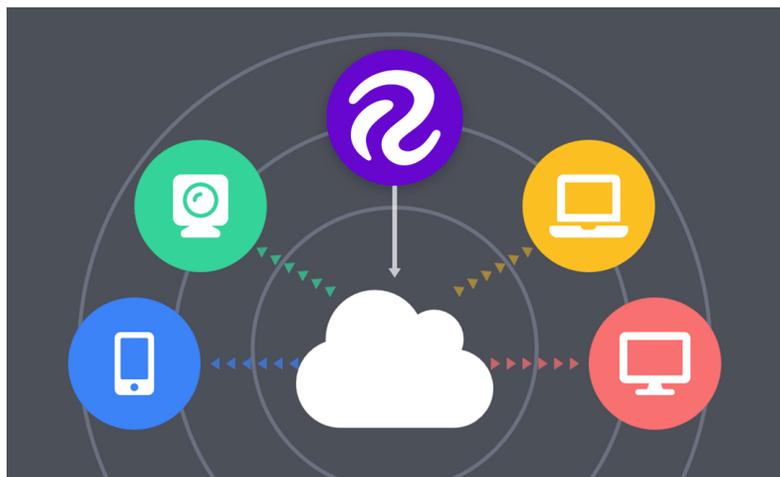
mAP	<b>91.6%</b>
Precision	<b>79.4%</b>
Recall	<b>87.1%</b>

## 構成済みのモデルアーキテクチャで検証



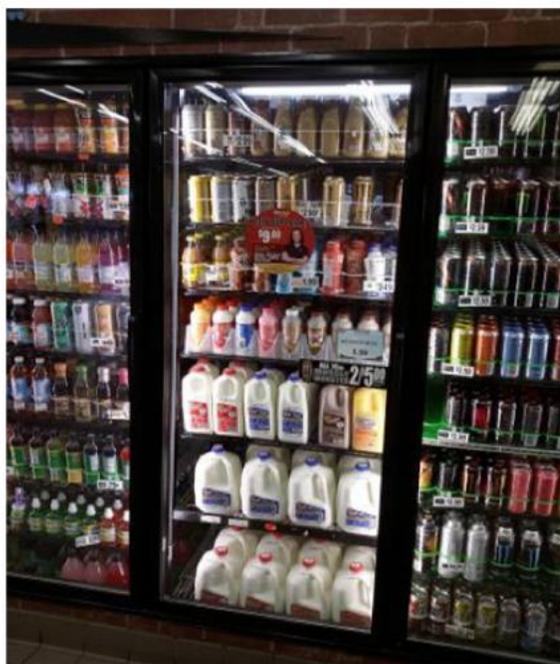
# どこにでもAIモデルを配置可能

クラウドに展開しAPIで連携可能、エッジデバイス、ブラウザ展開等も可能

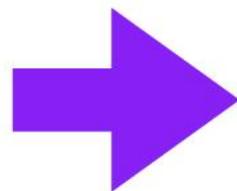


# アクティブラーニングで精度向上

稼働中の環境から情報を受け取り継続的に学習



稼働システムから  
得られる情報



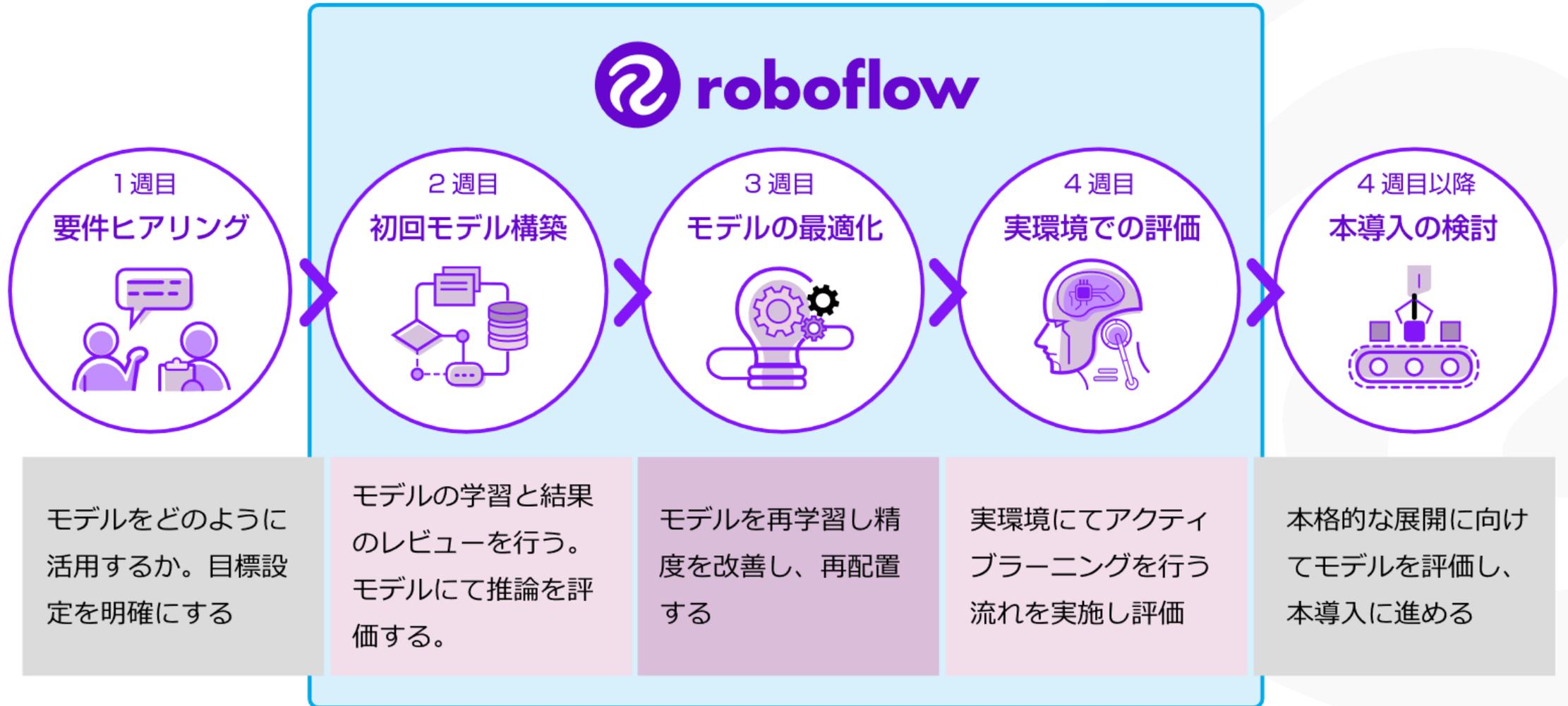
# 世界で50,000以上の業務改善を実現

- 電動スクーター識別
- **ガス漏れ検知**
- ドキュメントのデジタル化
- プラントフェノタイピング
- フレアスタック監視
- 履歴書の解析
- 拡張現実 (Augmented Reality)
- **植物と雑草の検出**
- 顕微鏡検査
- 豆類の数量カウント
- ゴミ処理作業
- ドローン映像解析
- **ベルトコンベアー上のゴミ検出**
- 交通量の計測
- ポットホールの特定
- サッカー選手のプレイ分析
- 鋼鉄のスループット
- セキュリティカメラ解析
- 自動運転車
- **魚のサイズ計測**
- 遠隔技術サポート
- テニスライン追跡
- 顧客分析
- 絶滅危惧種の追跡
- 在庫管理
- **ヘルメット検出**
- 害虫の識別
- OCR
- バasketボールのシュートトラッキング
- ロゴの識別
- **衛星画像解析**
- コーンヘッドの検出
- **航空機の整備**
- 腫瘍検出
- D&Dダイスカウンター
- 植物病害虫検出装置
- X線解析
- **屋根の損傷検出**
- 市バス追跡
- ボードゲームヘルパー
- 虫歯の検出
- 干ばつ追跡
- 豚の飼育数
- **寿司の識別**
- 石油貯蔵量の検出
- 自動車ホイール検出
- ナンバープレートリーダー
- エクササイズカウンター

# 大手企業での導入実績も多数



# 約4週間で高精度のAIモデル構築



コンピュータビジョンプラットフォーム



**AIシステム開発の省力化に貢献します**

 株式会社 システムズナカシマ