

# 株式会社 Laboro.AI 会社紹介資料



# 会社紹介

# 会社情報

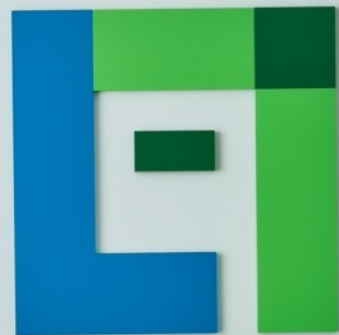
設立	所在地	従業員数
2016年4月1日 〔 2023年7月31日 東証グロース市場上場 〕	東京都中央区銀座8-11-1	71名※ (2024年3月31日時点)

事業内容	主な株主（順不同）
<ul style="list-style-type: none"><li>機械学習を活用したオーダーメイド型AI「カスタムAI」の開発</li><li>カスタムAI導入のためのコンサルティング</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>株式会社 SCREENアドバンスドシステムソリューションズ</li><li>株式会社 博報堂</li><li>THK 株式会社</li><li>株式会社 SCREENホールディングス</li><li>日本ガイシ 株式会社</li></ul>

# 代表紹介



代表取締役CEO  
**椎橋 徹夫**  
TETSUO SHIIHASHI



# Laboro

米国州立テキサス大学 理学部 物理学/数学二重専攻卒業。

2008年、ボストンコンサルティンググループに入社。  
東京オフィス、ワシントンDCオフィスにてデジタル・アナリティクス  
領域を専門に国内外の多数のプロジェクトに携わる。

2014年、東京大学 工学系研究科 松尾豊研究室にて産学連携の取組み・  
データサイエンス領域の教育・企業連携の仕組みづくりに従事。

同時に東大発AIスタートアップの創業に参画。

2016年、株式会社Laboro.AIを創業。代表取締役CEOに就任。

# 代表紹介

代表取締役COO兼CTO

**藤原 弘将**

HIROMASA FUJIHARA



Laboro

京都大学大学院修了 博士（情報学）。

2007年、産業技術総合研究所にパーマメント型の研究員として入所。機械学習を用いた音声/音楽の自動理解の研究に従事。開発した特許技術を様々な企業にライセンス提供し、ライセンス先企業の技術顧問も務める。

2012年、ボストンコンサルティンググループに入社。ビッグデータ活用領域を中心に多数業界・テーマのプロジェクトに従事。

AI系のスタートアップ企業を経て、2016年に株式会社Laboro.AIを創業。代表取締役CTOとして技術開発をリード。



# 経営陣紹介



代表取締役 CEO  
**椎橋 徹夫**  
TETSUO SHIIHASHI

米国州立テキサス大学理学部卒業後、ポストン・コンサルティング・グループに入社。消費財や流通等多数のプロジェクトに参画した後、社内のデジタル部門の立ち上げに従事。

その後、東大発ベンチャーでのAI事業部の立ち上げや東京大学 松尾豊研究室の産学連携業務等を経てLaboro.AIを創業。



代表取締役 COO兼CTO  
**藤原弘将**  
FUJIHARA HIROMASA

京都大学大学院修了 博士（情報学）。

産業技術総合研究所にて機械学習・音声信号処理・自然言語処理の研究に従事。その間、Queen Mary University of London 客員研究員も務める。

その後、ポストン・コンサルティング・グループ、AI系スタートアップを経てLaboro.AIを創業。



社外取締役  
**菅野 寛**  
HIROSHI KANNNO  
早稲田大学 大学院  
経営管理研究科教授



社外取締役  
**岩崎 俊博**  
TOSHIHIRO IWASAKI  
日本旗艦キャピタル  
代表取締役



常勤監査役  
**前田 晴美**  
HARUMI MAEDA



社外監査役  
**井ノ浦 克哉**  
KATSUYA INOURA



社外監査役  
**田中 洋子**  
TANAKA YOKO



執行役員 CAO  
**松藤 洋介**  
YOSUKE MATSUFUJI



執行役員  
**安達 大輔**  
DAISUKE ADACHI



執行役員  
**和田 崇**  
TAKASHI WADA



執行役員  
**吉岡 琢**  
TAKU YOSHIOKA



執行役員  
**谷山 太郎**  
TARO TANIYAMA

# Laboro.AIのミッション



すべての産業の  
新たな姿をつくる。

私たちは、産業に革命を起こそうと奔走する各企業のイノベーターの方々に、オーダーメイドという方法でビジネスにジャストフィットするAIソリューションをご提供いたします。

「すべての産業の新たな姿をつくる」。そのためにクライアントさまと一緒に考え、苦勞を共にし、力を合わせてイノベーションを実現する共創パートナーとして存在し続けることが、私たちのミッションです。

テクノロジーと  
ビジネスを、つなぐ。

AIがその真価を発揮するためには、ビジネス環境や課題に合わせて必要なデータを集め、アルゴリズムを設計し、幾度の検証を行い、最適な形になるまで調整を繰り返すことが不可欠です。

つまり、テクノロジーとビジネス双方の知見がなければ、実用に耐えるAIが実現することはありません。

双方の知識を持ち、確実にAIをビジネスに転用すること、「テクノロジーとビジネスを、つなぐ」ことが、Laboro.AIが果たす役割です。

# Laboro.AIの3つの強み

1

## オーダーメイド開発 カスタムAI

- ① SaaSやプラットフォームのような制約がない高いカスタマイズ力
- ② 技術内容や取り組み過程をブラックボックス化しない伴走型AI開発
- ③ お客様で継続検証・横展開を可能とする支援（隠さない・柔軟な権利）

2

## 約70%の高いプロジェクト継続率

- ① AI適用の可否や適用方法など企画段階～PoC～運用まで一気通貫での検討
- ② ソリューションデザイナーによるPoC実施前の高い実現性や活用可否の目利き力
- ③ 豊富な実績をもとにした活用へのノウハウ

3

## 多彩なデータ・技術

- ① 現場に近いセンサデータや画像など非構造データに対応が可能
- ② 深層学習や機械学習、最適化や強化学習など用途に応じて適切な技術を選択可能な広い技術範囲をカバー



# クライアント様の声

- ✓ 「PoC死」が絶えない中、70%超のプロジェクト継続率
- ✓ 技術力以上に「一緒に考えること」が当社への評価につながっている

実現できるか不明なことを Laboro.AIだけが一緒に考え付き合ってくれた。



交通

技術的な部分に加え、業界がどうなっていくべきかを 一緒に考え、アイデアをくれそうな点に期待。



建設

一緒にやろうと決めたのは、現場に伴走して色々頑張ってくれそうだと感じたから。



製造

みんな無理と言って逃げられた。進め方など 一緒にどうするか考えてくれている。



製造

自分達に知らない知見や、新しい考え方を 積極的に教えてくれそうな点に魅力を感じた。



情報サービス

自分達だけではできない技術的な要件整理の部分、アイデア出しに 熱心に付き合ってくれた。



保険

他社はろくに話を聞いてくれないが、いろいろなことを教えてくれてありがたい。



保険

腹を割って一緒に考えてくれる。また、依頼に対して即拒否姿勢ではなく、前向きに解決策を議論してくれる。



人材派遣

# 取引先企業様




IHIインフラ建設 味の素 アスプロコミュニケーションズ IDOM エーザイ NTTコミュニケーションズ エン・ジャパン  
 大林組 オートネットワーク技術研究所 沖電気工業 鹿島建設 気象庁気象研究所 産業技術総合研究所 ジオテクノロジーズ  
 ジャパンマリンユナイテッド SCREENアドバンスドシステムソリューションズ 図研 住友重機械工業 ゼンリン  
 ソニーセミコンダクタソリューションズ 大成建設 大広 日本ガイシ 日本線路技術 日本総合研究所 博報堂  
 パーソルキャリア パーソルクロステクノロジー パーソルプロセス&テクノロジー 東日本電信電話 非破壊検査  
 ブロードマインド 三井化学 みちのりホールディングス 明治安田生命 山口県 LINEヤフー Rapidus ローム 他



# Laboro.AIの特徴

# 当社が狙う「バリューアップ型AIテーマ」

- ✓ 新規製品・サービス創出やビジネスモデル変革などの新しいビジネス施策展開によって企業成長を図るAI開発テーマを「バリューアップ型AIテーマ」と定義し注力

		AI技術の扱い		
		AIは扱わない (企画策定/IT技術のみ)	既成のAIモデル利活用	AIモデル自前開発
顧客企業の取組内容※	ゼータイ デジタル ゼータイ デジタル ゼータイ デジタル	アナログ・物理データのデジタル化	SaaS企業、Sler、DXコンサルティングファーム等	AI SaaS企業、受託開発ベンダー等
	ゼータイ デジタル ゼータイ デジタル	業務の効率化による生産性の向上		
	フオー デジタル フオー デジタル	新規製品・サービスの創出	戦略コンサルティングファーム等	バリューアップ型AIテーマ 
	フオー デジタル フオー デジタル	顧客起点の価値創出によるビジネスモデルの根本的な変革		

# バリューアップ型AIテーマにおける注力産業分野

- ✓ バリューアップ型AIテーマ市場を開拓する切り口として、とくに注力する産業分野を2つ設定

## 注力分野①

### 研究開発型産業

製造業などにおける研究開発を通じて、革新的な製品・サービスの創出を目指す分野

#### 取組実績

- 化学・素材メーカー：新規材料の探索や新規製法の考案
- 化学・素材メーカー：研究論文情報の探索・要約
- 半導体製造装置メーカー：AIを組み込んだ装置・生産ラインの新規開発

## 注力分野②

### 社会基盤・生活者産業

消費者・生活者に直接製品・サービスを提供したり社会インフラを担う分野

#### 取組実績

- 食品メーカー：パーソナル献立提案サービスの開発
- 製薬メーカー：PHR（パーソナル・ヘルス・レコード）データを活用した個別化医療支援プラットフォームの開発
- 消費財メーカー：対話AIを活用した1to1マーケティングサービスの開発

# 幅広い顧客と多数のプロジェクト実績

✓ 通算200を超えるカスタムAIプロジェクトをこれまでに推進

## 研究開発型

**建設** **強化学習**  
建設物の揺れ制御  
(建設企業)



制振装置AMDの制御を目的とした強化学習プログラムを開発

**製造** **強化学習**  
工程スケジューリング  
(精密機器メーカー)



強化学習を用いて生産計画の最適化問題を解決

**製造** **時系列**  
匂いデータの分類  
(自動車メーカー)



匂いセンサの探索データ分析を実施。複数の匂いを分類

**製造** **時系列**  
排水処理での異常検知  
(電気メーカー)



工場から排水される汚染水データの分析・異常検知を実施

## 社会基盤・生活者

**マーケティング** **生成**  
対話の自動生成  
(広告企業)



企業・商品ブランド人格を反映した対話テキストの生成

**製造** **レコメンド**  
パーソナライズ献立提案  
(食品メーカー)



ユーザーデータからパーソナライズされた献立提案を行うアプリの開発支援

**小売** **画像**  
店内在庫モニタリング  
(電機メーカー)



防犯カメラを用いたリアルタイムでの店内在庫モニタリング

**人材** **自然言語**  
人と職のマッチング  
(人材企業)



採用サイトでの人と職のマッチングを行う仕組みを開発



# カスタムAIについて

# カスタムAIとは

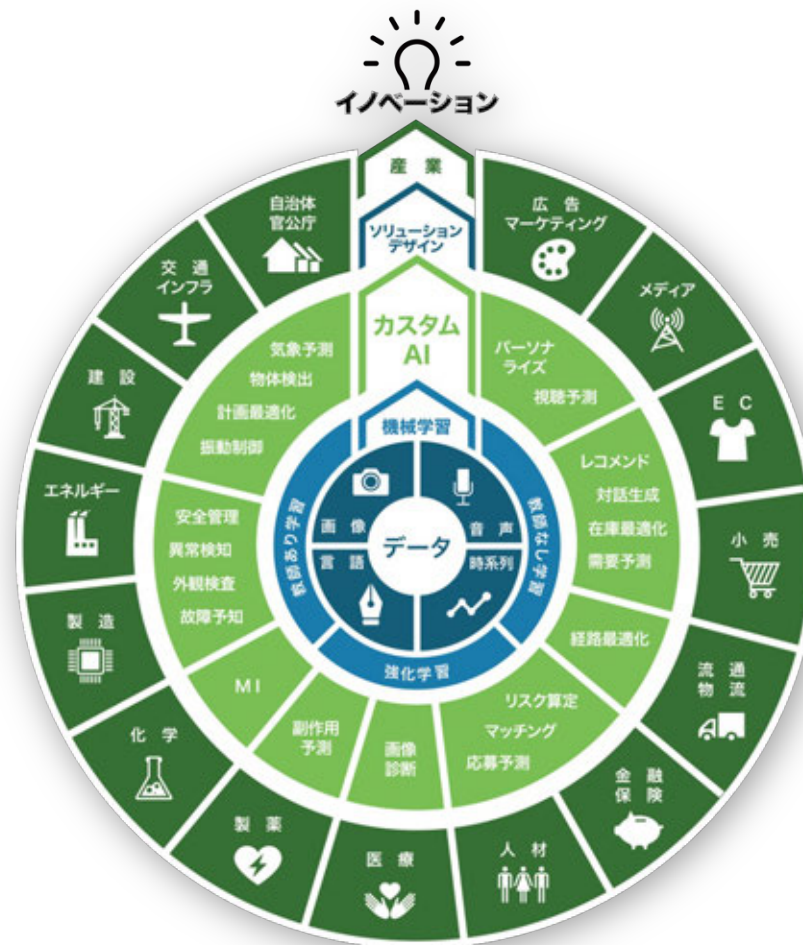
- ✓ ビジネス成果につながるAIをオーダーメイドで開発
- ✓ コア業務の変革&イノベーションの創出を支援

## ■ オーダーメイドによるAI開発

- ▶ アカデミア出自の先端の機械学習技術をベースに、ビジネスにジャストフィットする形でAIを受託開発

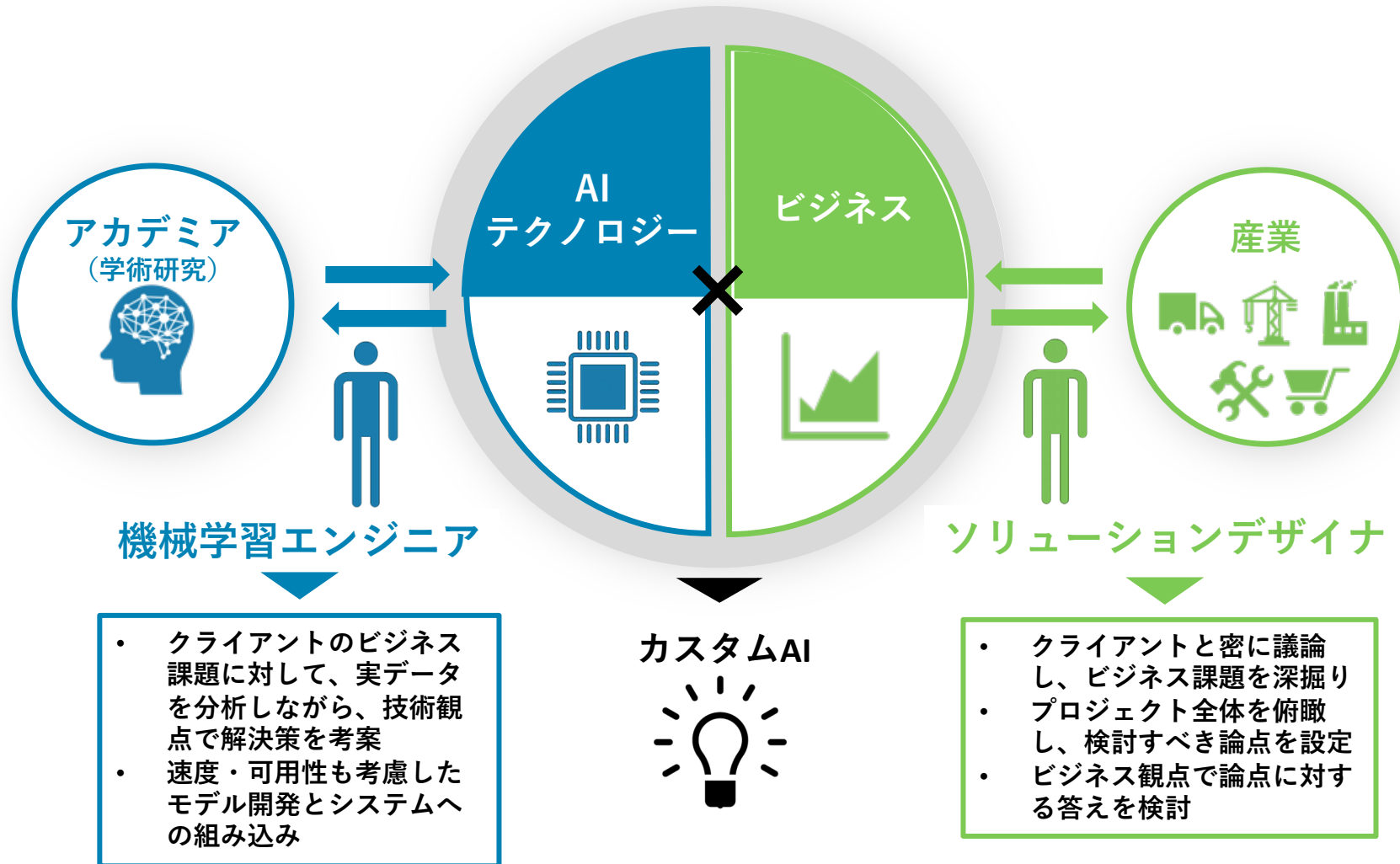
## ■ 企業のコア業務をAIで変革

- ▶ 画一的なパッケージAIでは対応が難しい、ビジネス現場特有の複雑な課題の解決に貢献



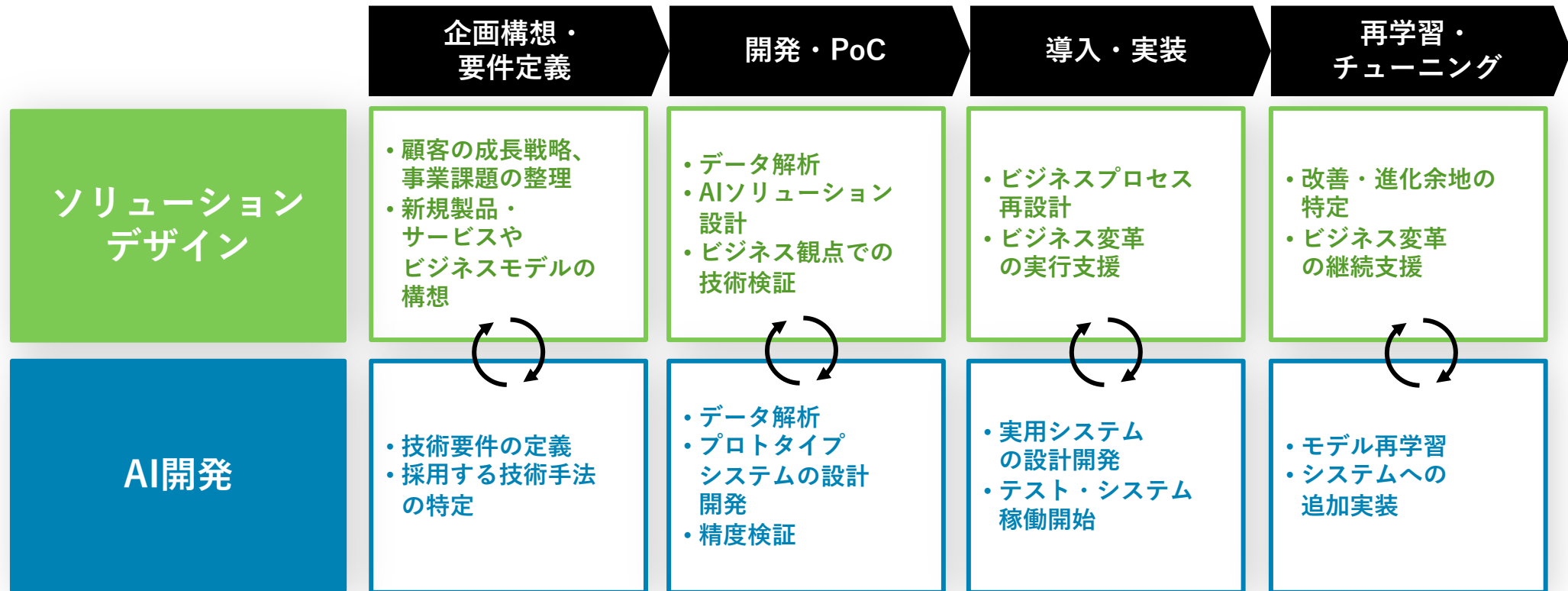


# カスタムAIを支える 2種のスペシャリスト



# カスタムAI 提供の流れ

- ✓ 事業変革の企画構想、AIソリューションの要件定義から開発・PoC、導入、継続的な再学習・チューニングまでを一気通貫で行い、AIイノベーションを顧客と共創するプロジェクトを実施



# カスタムAI 4つのポイント

## あらゆる課題にAIを

1 機械学習が得意とする「認識」と「予測」の領域で、AIをオーダーメイド開発



## データに壁はない

2 画像、音声、自然言語など、様々なデータを活用したAIソリューションの開発に対応



## 業界にも壁はない

3 全産業・業界の企業を対象に、AI開発・導入を支援



## 言わば戦略系AI

4 ソリューションデザイナーと機械学習エンジニアが、ビジネス成果のために伴走



# ソリューションデザインとは



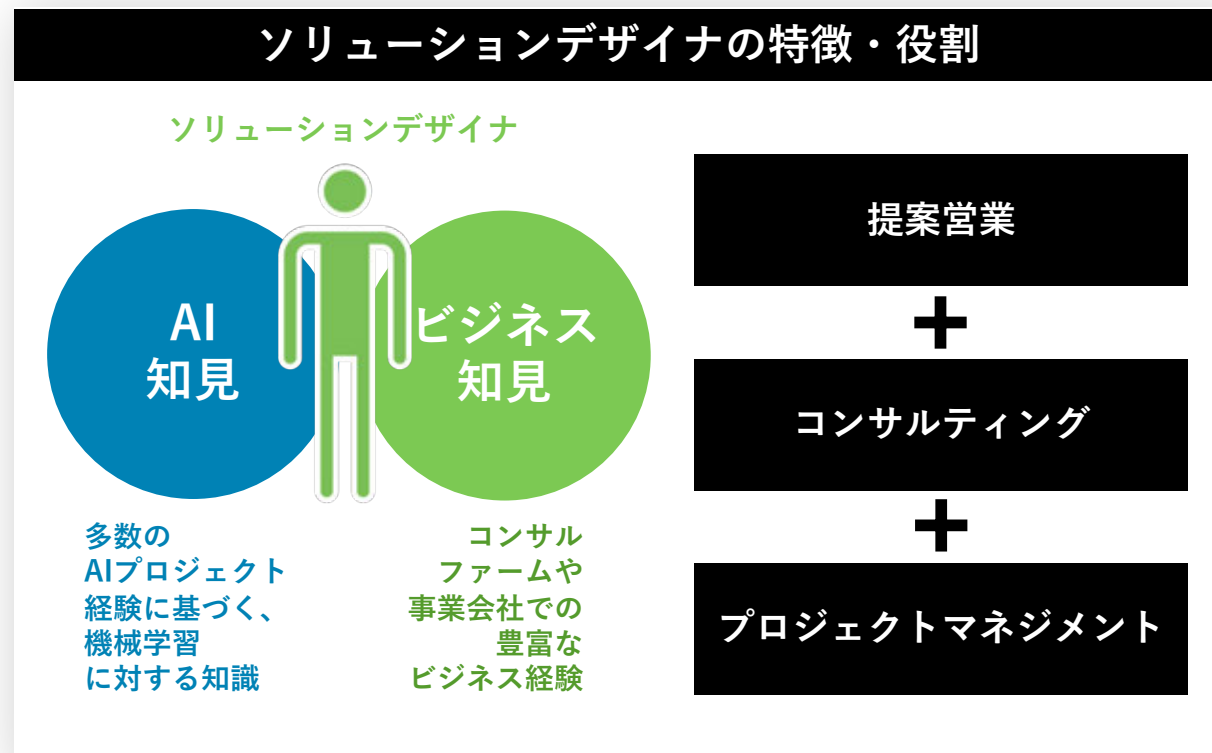
「ビジネスで成果を生むか。」  
そのためのすべてを考え抜く、  
コンサルティング・プロセス

Laboro.AIのオリジナリティの一つが、ビジネス目線からAI開発・活用の方向性を一緒に考えさせていただく「ソリューションデザイン」。

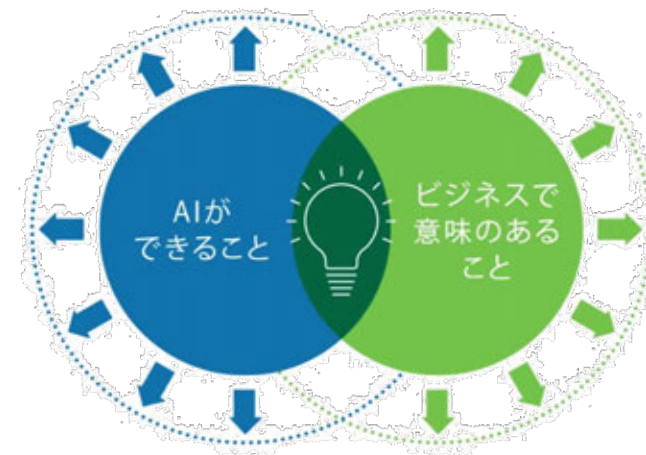
AIとビジネス双方の知見を持ち合わせた当社オリジナル人材「ソリューションデザイナー」が、ビジネス環境のヒアリング、課題整理、ビジョンの策定、ロードマップの策定、またビジネス上で成果を出すためにどのようなAIが必要か、またどう運用していくべきかを一緒に考え、AI導入プロジェクトに伴走いたします。

# オリジナル人材「ソリューションデザイナー」

- ✓ AI & ビジネスコンサルティングに長けた当社独自の専門人材「ソリューションデザイナー」が、顧客企業のためのAIソリューション設計とビジネスデザインを実施



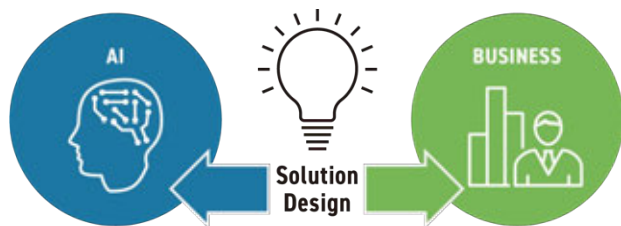
AI技術で実現でき、  
かつビジネスで意味のある  
ソリューションを企画・設計・提案



# ソリューションデザイン 4つのポイント

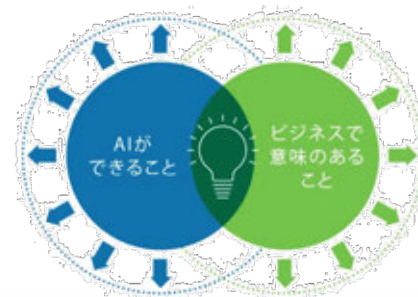
## AIを成果のために

**1** ビジネス成果につながる最適なAIの開発に向け、目的、戦略、計画、設計、ワンストップで支援



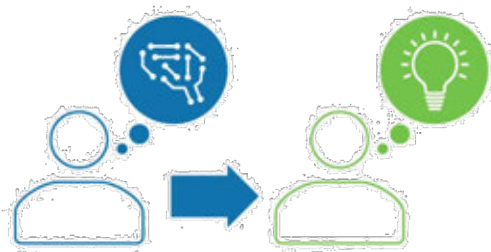
## 意味あるチャンスの発見

**2** 「AIで技術的にできること」と「ビジネスで意味のあること」の接点を発見



## 「どう使うか」を徹底的に考える

**3** 開発前の段階から活用シーンをイメージし、目指すゴールに最適なビジネスソリューションとして設計



## 一緒に考え、作り上げる

**4** お客様が保有するドメイン知識と当社にあるAIノウハウとが、強力につながることを目指す



# Laboro.AIのエンジニアリング



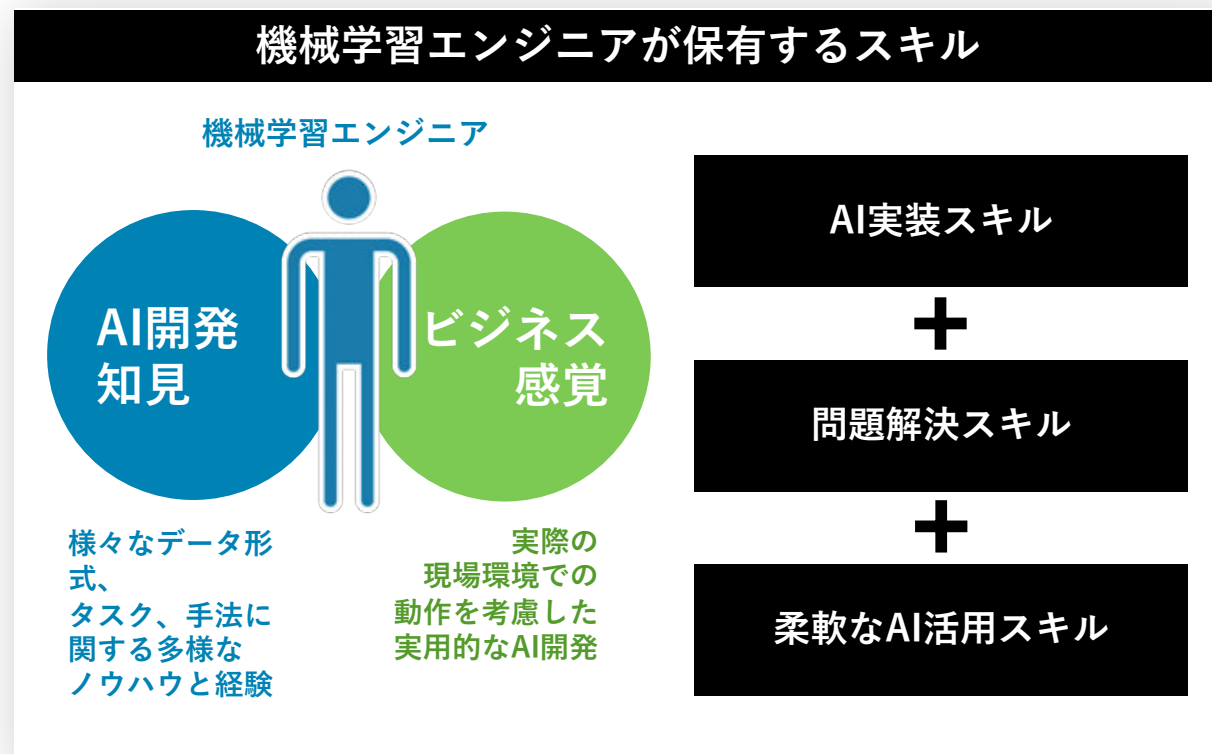
ビジネス実装へのこだわり。  
実験・検証で終わらないAI開発。

クライアントごとに異なるカスタムAIを実現するため、画像、音声、自然言語、強化学習など、広い技術領域をカバーするエンジニア陣。

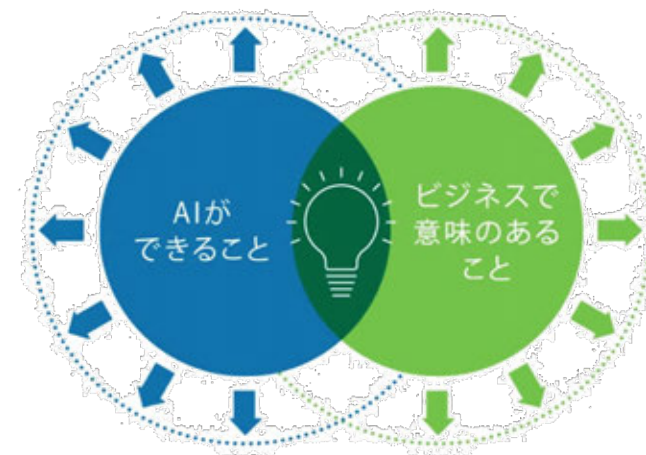
精度の高さを追いかけることよりも、ビジネス現場で求められるスピードと精度のバランスを考えたAI開発を行うなど、ビジネス成果につながることを最優先に目指すことが、Laboro.AIのエンジニアリングの特徴です。

# Laboro.AIの「機械学習エンジニア」

- ✓ ビジネス活用を前提としたAI開発に向けて、研究に留まることなく、より実用的なAI開発スキルを保有



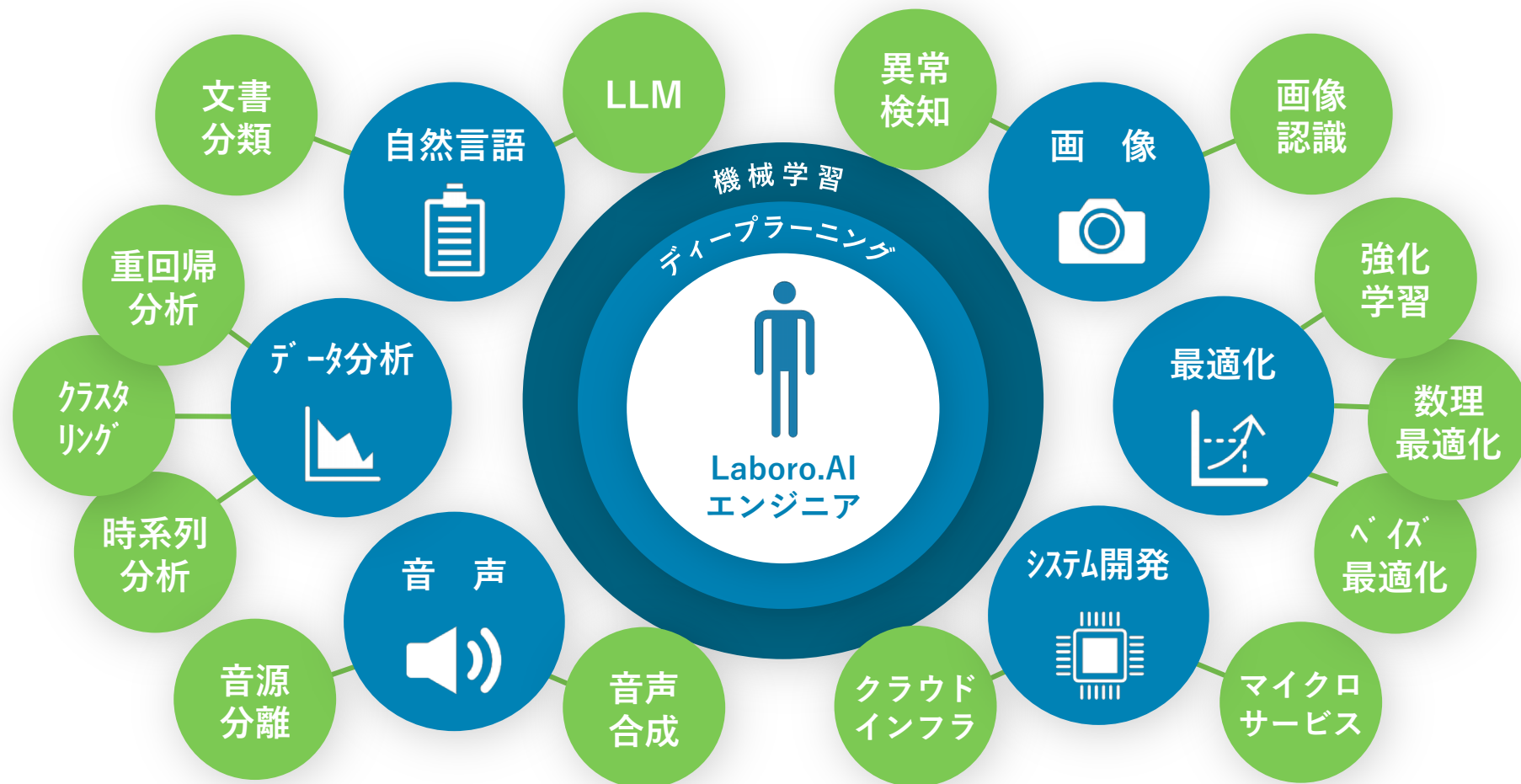
ビジネス課題やデータ形式に最適な手法や評価指標を検討し、ビジネス貢献度の高いAI開発を実現





# 多様なプロジェクト実績と豊富な技術経験

- ✓ 多種多様なプロジェクト経験を通して、多様なデータ形式、タスク、手法、評価方法に関するAI技術ノウハウを継続的に蓄積



※代表的な利用技術を抜粋掲載しています。当社の対応可能範囲を示すものではありません。

# Laboro.AIのエンジニアリング 4つのポイント

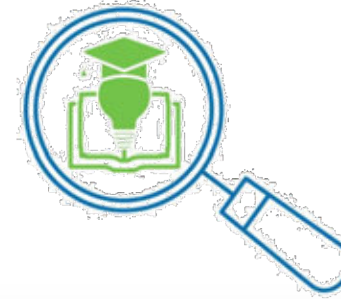
## カバー領域の広さ

1 「機械学習のゼネラリスト」として画像、音声、自然言語処理のほか、強化学習など広い技術領域に対応



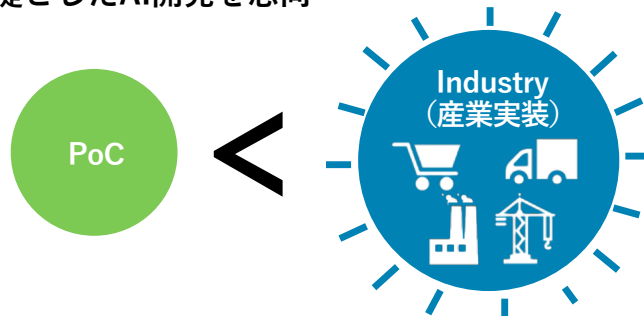
## アカデミアを追う

2 先端のアカデミア研究の情報をキャッチアップし、AI産業応用のヒントを常に探索



## 実装（カタチ）にこだわる

3 PoCで終わることのない、ビジネス実装を前提としたAI開発を志向



## ビジネス成果のための精度を追究

4 研究のための精度ではなく、ビジネス成果のための精度を追う





# プロジェクト事例

# Laboro.AI プロジェクト事例

## 製造・建設

時系列データ

製造

— 非破壊検査様 —

### 検査データ異常検知

開発内容

ボイラー管など管内外の非破壊検査データ上にある損傷箇所を検知

成果

- ▶ 解析数が60%向上
- ▶ 業務効率化に貢献

強化学習

製造

— 精密機器メーカー様 —

### 工程スケジュールリング

開発内容

強化学習を用い、生産計画のスケジュール最適化問題を解決

成果

- ▶ 人手の策定業務減
- ▶ より最適な計画策定

時系列データ

製造

— 電機メーカー様 —

### 排水処理での異常検知

開発内容

工場から排出される汚染水データの分析、異常検知を実施

成果

- ▶ 工数削減&効率化

画像

建設

— 建設企業様 —

### 作業現場の安全管理

開発内容

危険が伴う作業現場で起こる特定事象（発火や侵入etc.）を検出

成果

- ▶ 安全な作業現場
- ▶ 危機管理技能の継承

画像

製造

— 情報通信企業様 —

### 設備の外観検査

開発内容

インフラ設備の画像内にある劣化箇所の検出と劣化内容の識別

成果

- ▶ 補修有無の判断補助
- ▶ 目視確認作業の減少

画像

製造

— 自動車メーカー様 —

### 完成車の外観検査

開発内容

検査対象エリアの動画から、対象部品のみを抽出し、異常を判定

成果

- ▶ 専門性が不要に
- ▶ ライン全体への貢献

強化学習

建設

— 大林組様 —

### 建設物の揺れ制御

開発内容

制振装置AMDの制御を目的とした強化学習プログラムを開発

成果

- ▶ 従来以上の制御効果
- ▶ 揺れの少ない環境に

強化学習

建設

— 建設関連企業様 —

### 施工計画の最適化

開発内容

最適な計画を自動的に立案する強化学習ベースのAIを開発

成果

- ▶ 業務効率化
- ▶ 工事コストの削減

# Laboro.AI プロジェクト事例

## コンシューマ

生成

マーケティング

— 大広様 —

### ブランド人格 対話生成

開発内容

ブランドにふさわしい  
対話を自動生成する  
テキスト生成AI

成果

- ▶ One to Oneの向上
- ▶ 各ブランドへの展開

レコメンド

食品

— 味の素様 —

### 献立作成エンジン

開発内容

レシピデータ、栄養素  
条件からニーズを満た  
す献立を提案

成果

- ▶ ノウハウの一般提供
- ▶ 外部サービス化も

レコメンド

人材

— 大手人材企業様 —

### 応募予測 & 検索最適化

開発内容

ユーザの属性・検索傾  
向から応募確率を予測  
し、案件をレコメンド

成果

- ▶ レコメンド精度向上
- ▶ 応募数の増加

自然言語処理

人材

— 大手人材企業様 —

### 人と職のマッチング

開発内容

採用サイトでの人と職  
のマッチングを行う  
仕組みを開発

成果

- ▶ より適したマッチング
- ▶ 担当者の負荷軽減

画像

小売

— ソニーセミコン様 —

### 店内在庫モニタリング

開発内容

防犯カメラを用いた  
リアルタイムでの  
店頭在庫モニタリング

成果

- ▶ 需要予測AIへの展開
- ▶ 仕入れ判断に活用

画像

小売

— 電機メーカー様 —

### 店内の不審者検知

開発内容

防犯カメラを用いて  
不審者と思われる  
特定の動きを検知

成果

- ▶ 一定精度での検知
- ▶ 人とAIとの協働

レコメンド

EC

— 大手ECサイト様 —

### 未来予測レコメンド

開発内容

長期の過去情報を加味  
するアルゴリズムを  
用いたレコメンド開発

成果

- ▶ ECサイト内に実装
- ▶ 想定を上回る反響

時系列データ

小売

— 飲食チェーン様 —

### 需要予測

開発内容

飲食チェーンにおい  
て、店舗ごとに異なる  
購買需要予測

成果

- ▶ 一定精度での予測
- ▶ 発注適正化への目処

# 線路設備の不良判定の自動化 日本線路技術 様

- ✓ 線路設備の異常を自動判定する「線路設備不良判定AI」を開発
- ✓ 物体検出と異常検知を組み合わせ不良判定を実現

## 課題

線路設備の検査の多くは目視による確認が必要であり、膨大な人手と労力を要する一方、業界は社員減少に直面していた

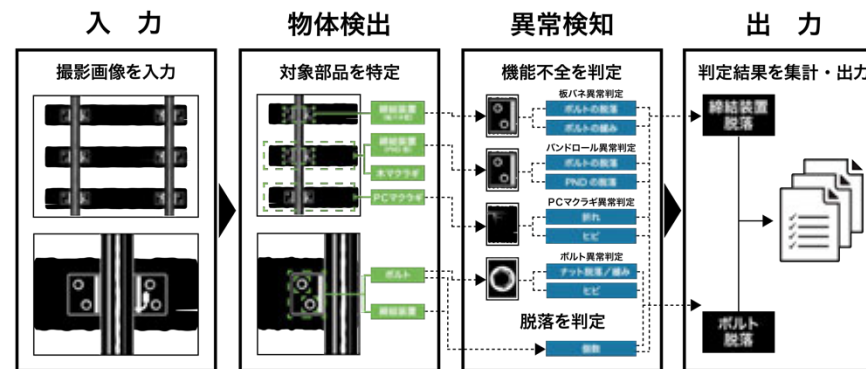
## 開発・導入

物体検出と異常検知を組み合わせ不良判定を行う「線路設備不良判定AI」を開発。十数種類の部材の複数の不良パターンを判定することが可能に

## 成果

一部の部材においては8割以上のスクリーニング効果を達成。全画像を目視判定していた従来と比べ、1ヶ月あたり100時間※の工数削減が見込まれている。

※JR東日本が開発したAIの効果を含む。



※画像はイメージであり、実際とは異なる場合があります。

# 防衛装備品の製造における外観検査 沖電気工業 様

- ✓ 製造装置の検査作業に画像分類AIによる外観検査を適用
- ✓ 人による目視確認を補助し、精度向上と効率化を実現

## 課題

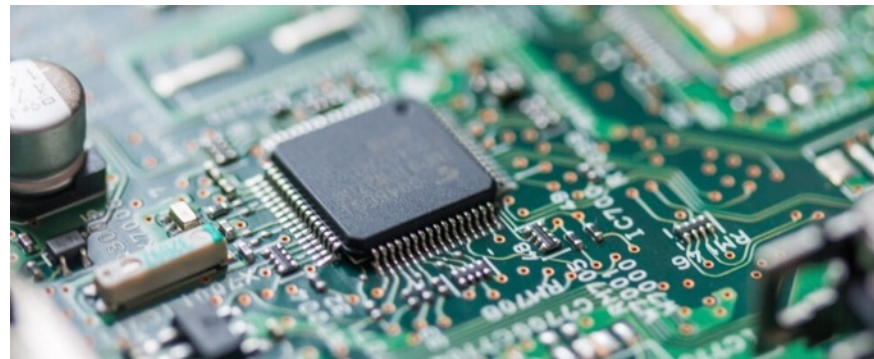
電子基板へのチップ配置で使用する吸着ノズルの異常検査について、ノズル先端部分の撮影画像を人の目視確認することで行われていた。

## 開発・導入

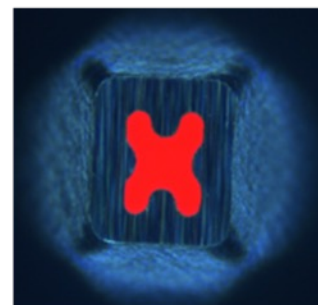
検査精度の向上と作業時間の短縮を目的に、画像分類のアプローチによるAI検査システムを開発。計26回の開発を重ね、最高精度のモデルを採用。

## 成果

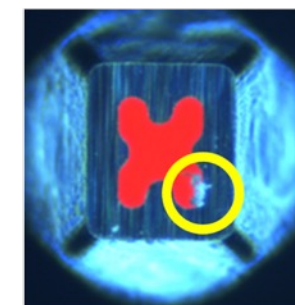
現場からも「ほとんど見逃しがなく、AI判定を信頼できる」とのコメントもあり、検査自動化に向けた第一歩になっている。



ノズル画像の例



正常



異常（詰まり）

# 小売店での店内在庫モニタリング ソニーセミコンダクタソリューションズ 様

- ✓ エッジAIを用いた小売向けソリューションの開発
- ✓ 店内の在庫状況をリアルタイムでモニタリング

## 課題

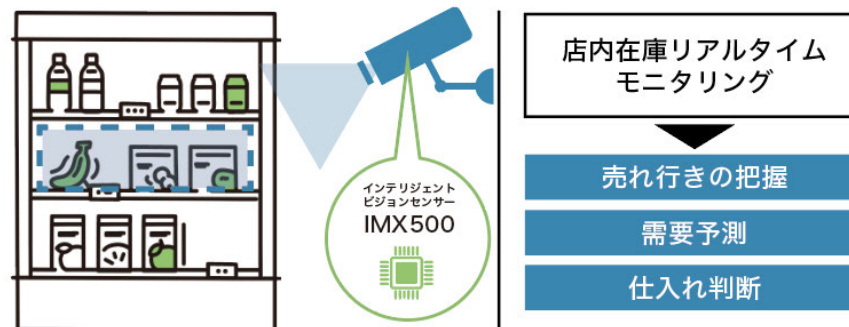
同社ではAI機能を搭載した画像センサ「IMX500」を軸としたエッジAIプラットフォーム「AITRIOS」を展開し、小売向けソリューションの開発を検討。

## 開発・導入

店内に設置された防犯カメラシステムにIMX500を搭載し、在庫状況をリアルタイムでモニタリングするカスタムAIを開発。

## 成果

モニタリング結果をもとに、今後リアルタイムでの売れ行き状況の把握や需要予測、仕入れ判断などに活かしていくことが検討されている。





# 姿勢推定による伝統芸能の普及 山口県 様

- ✓ 「鷺流狂言」の伝承・普及に課題を持つ、山口県に対するAI開発
- ✓ キーポイント検出を用い、狂言の動きを可視化

## 課題

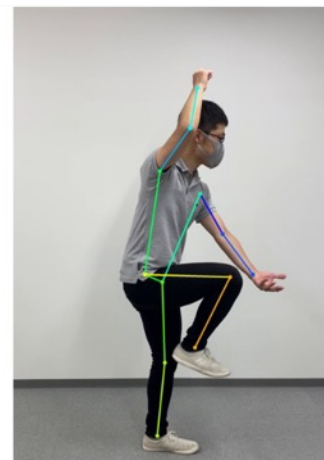
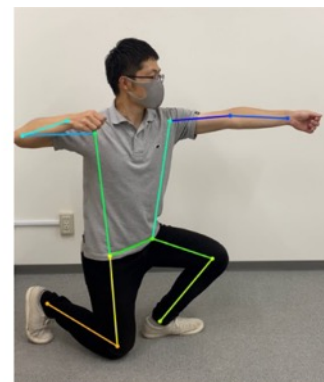
山口県に古くから伝わる「鷺流狂言」は、継承のため様々な活動が取組まれてきたが、伝承者も少なくなり、今後10年以内の伝統消失が危惧されていた。

## 開発・導入

キーポイント検出（姿勢推定）技術を用いて演者の動きを検出。検出された特徴点を結んだベクトルの向きを比較し、類似度をスコア化するAIを開発。

## 成果

普及・教育用アプリの企画も行い、今後、小中学生に向けた体験型アプリコンテンツなどに活用することが検討されている。



# 完成車の外観検査の自動化 大手自動車メーカー様

- ✓ 動画から検査対象部品を抽出、異常がないか判定
- ✓ 人手による目視確認作業をデジタル化する取り組み

## 課題

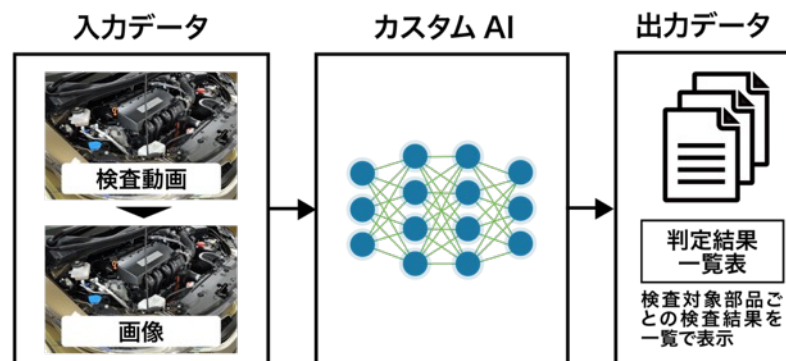
同社では、組立てが終わった自動車の検査を専門検査員が目視で実施していたが、判定品質のブレや異常の見逃しが課題になっていた。

## 開発・導入

検査対象エリアを撮影した動画から、対象の部品のみを抽出し、異常の有無を判定する仕組みを開発。

## 成果

検査員に従来ほどの専門性が不要になるとともに、検査結果と検査対象の双方がデータとして蓄積され、製造ライン全体へのフィードバックに貢献。



※画像はイメージであり、実際のプロジェクト画像ではありません。

# 航空写真からの停止線・横断歩道の検出 ジオテクノロジーズ様

- ✓ 人手で行われていた地図データ開発業務を効率化
- ✓ 地図データに必要な停止線・横断歩道を航空写真から検出

## 課題

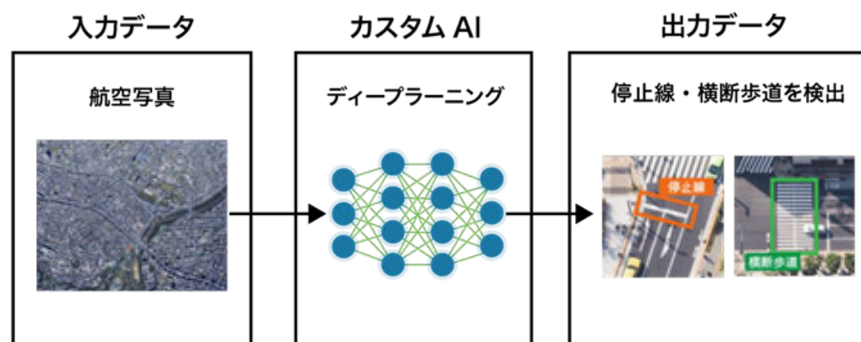
デジタル地図データ開発の業務プロセス上で、いかに人手による作業を削減し、効率化につなげられるかが課題になっていた。

## 開発・導入

航空写真をデータとしてインプットし、画像認識アルゴリズム（Mask R-CNN）を用いて画像内に映った停止線と横断歩道を検出するAIを開発。

## 成果

担当者の目視確認で行われていた作業がサポートされ、工数削減と業務効率化、また見落としや確認漏れといった人為的ミスの低減につながっている。



※画像はイメージであり、実際のプロジェクト画像ではありません。

# ブランド人格を反映した対話テキスト自動生成 大広 様

- ✓ ブランドにふさわしい対話を自動生成するエンジンの開発を支援
- ✓ ブランドの思想に沿ったOne to Oneでの対話が可能に

## 課題

企業ブランドや商品ブランドに立脚したオリジナルなブランド思想を維持しながら、顧客ごとに最適化されたOne to Oneコミュニケーションを展開する必要があった。

## 開発・導入

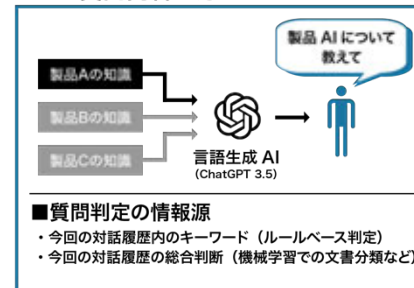
OpenAI社のChatGPTにブランド人格を反映してオリジナル生成AIとして構築。ユーザーおよび対話内容に応じて瞬時にプロンプトを入れ替える「ダイナミックプロンプト」も活用。

## 成果

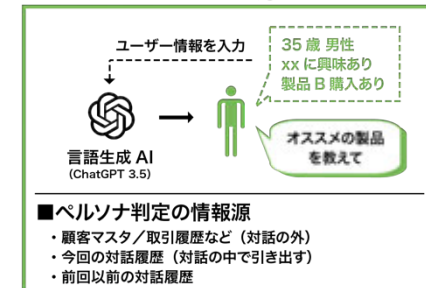
パーソナルデータや商品データ、コンテンツデータを対話に反映。アパレル系企業様との実証実験も進むなど、新しい顧客体験の実現が目指されている。



質問内容に応じたプロンプト



ユーザーのペルソナに応じたプロンプト



# ESG企業調査での情報収集・評価 日本総合研究所 様

- ✓ 調査対象企業のHPからの情報収集と評価を自動化
- ✓ 業務の8割を占めていたプロセスの作業負荷を5割削減

## 課題

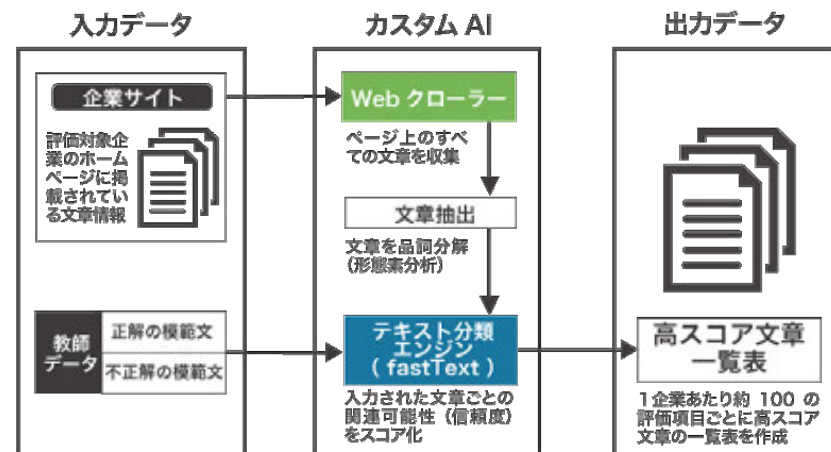
同社が発表するESG企業調査レポートの作成業務では100を超える評価項目について、対象企業HPの目視確認などの情報収集・評価が人手で行われていた。

## 開発・導入

インターネット上の情報収集と、ESG評価項目に該当する文章抽出を効率的に実施することを目指したカスタムAIを開発。

## 成果

担当者が評価項目と関連性の高い文章の一覧表に早期にアクセスできるようになり、作業量全体の8割を占めていた工程の5割相当が削減される見込み。



# 人と職の最適なマッチング パーソルクロステクノロジー様

- ✓ 候補者と求人内容の類似度をスコアリング
- ✓ 自然言語処理とカテゴリデータを活用

## 課題

マッチング業務を担うキャリアコーディネーターが照合する項目は1,000以上にも及び、求人を探し出すために非常に多くの工数がかかっていた。

## 開発・導入

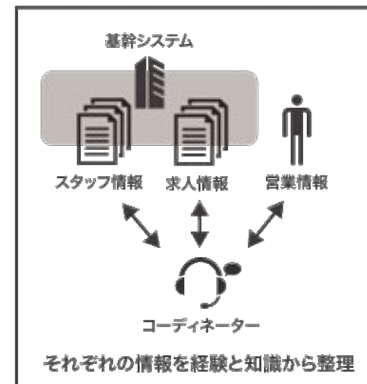
大量のマッチング結果を抽出することを目指してカスタムAIを開発。過去10年分の求人情報、志向性成約事例など、60万件以上のデータを用いて学習。

## 成果

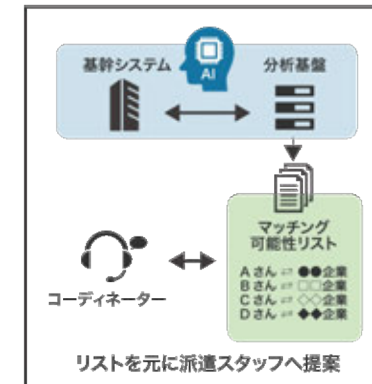
今後のマッチング情報などもリアルタイムで学習を継続することで、業務負荷の低減に加え、キャリア提案数が平均1.2倍向上することが見込まれている。



従来



カスタム AI



# 建設物の制振制御 大林組 様

- ✓ 産業実装例が珍しい強化学習を用いた取り組み
- ✓ 従来手法を超える制御効果を発揮

## 課題

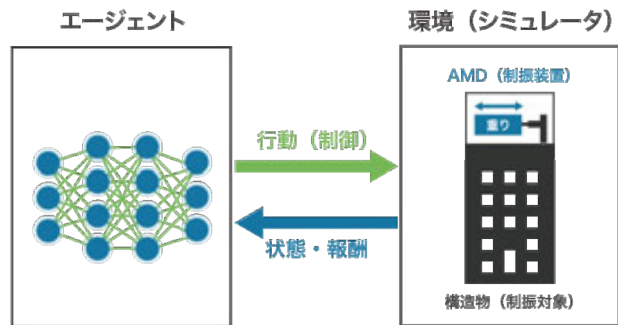
高層ビルをはじめとする建設物の揺れ・振動を抑える技術「アクティブ制振 (AMD)」にAIを適用し、より効果的な制振の実現が目指されていた。

## 開発・導入

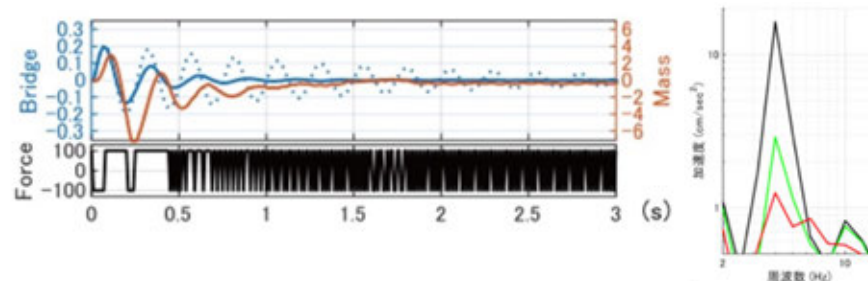
同社研究所内に造られた橋を実験の場として利用。シミュレーター上で高効果な制御則を獲得した強化学習によるAIモデルを実際の制御システムに転用。

## 成果

従来のAMDによる振動の1/2を下回る制振効果を発揮し、これまで以上に揺れが感じられにくい環境を作り出すことに成功。



大林組研究所内に設けられた橋 (左) と AMD 外観 (右)



# 土木工事での施工計画の最適化

建設関連企業様

- ✓ 膨大な条件の組み合わせの中からマニュアル作業や数理最適化では見つけられなかった最適な施工計画を立案

## 課題

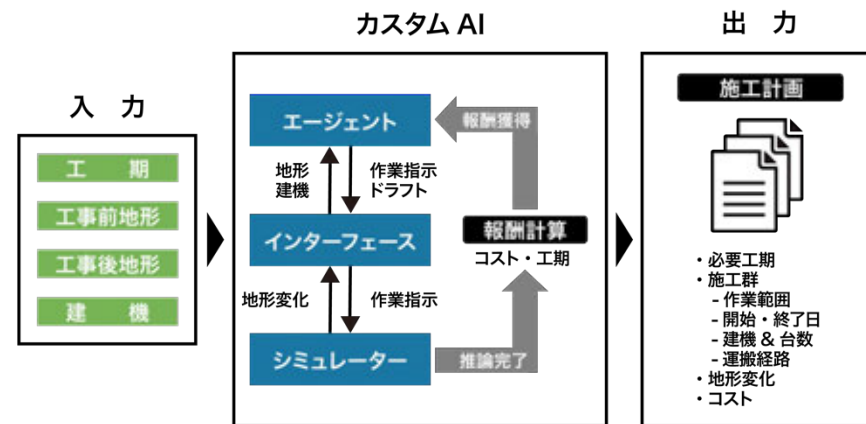
コスト最適な施工計画を立てるためには、どの位置の土を、どの建機で、どの順番で工事するかなど、膨大な組み合わせを考慮する必要があり、マニュアル作業や数理最適化手法では困難。

## 開発・導入

工期や地形(工事前と工事後)、建機種類/台数などの諸条件をインプットに、各種制約の中で最適な計画を自動的に立案する強化学習ベースのカスタムAIを開発。

## 成果

自動化による業務効率化に加え、それまでのマニュアル作業や数理最適化手法では見つけられなかった施工計画の立案により工事コストを削減。





# 生産工程の最適スケジューリング 精密機器メーカー様

- ✓ 産業実装例が珍しい強化学習を用いた取り組み
- ✓ 従来手法では対応困難な条件で、良い計画が得られることを確認

## 課題

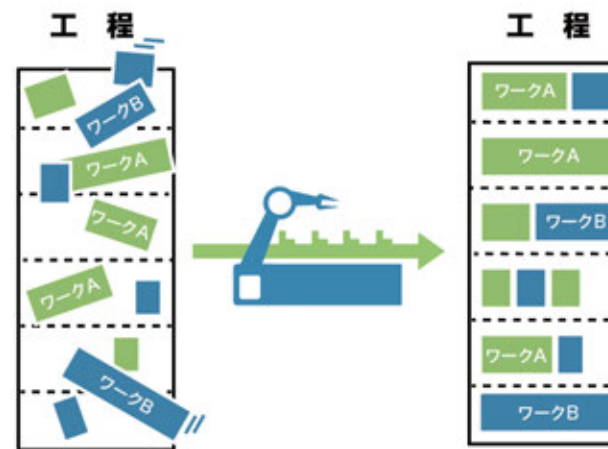
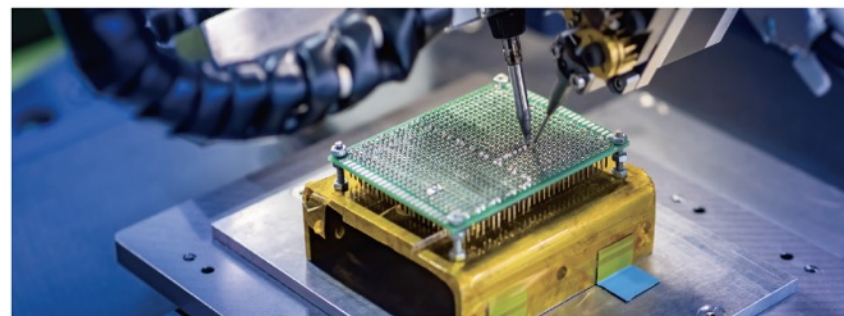
同社では、多数の装置リソースに対し大量のワークを適切に割り当てて生産計画を立案。人手でルールを作り込んでいたが、さらなる品質改善を狙っていた。

## 開発・導入

自律的に最適解発見の法則を学ぶ「強化学習」モデルを開発。ルールベースや数理最適化などの従来技術と比べ制約条件変更の際の作り込みの負担が小さい点が特徴。

## 成果

ルールベースでは対応困難だった条件でも最適解を出すなど、強化学習とルールの棲み分けにより、スケジュール品質の向上ができつつある。



# 潜在ニーズ探索によるAIレコメンド 大手自動車メーカー様

- ✓ ユーザーによる検索が不要な探索型AIレコメンド
- ✓ ユーザーの潜在情報を抽出、確率分布から好みに近い候補を提案

## 課題

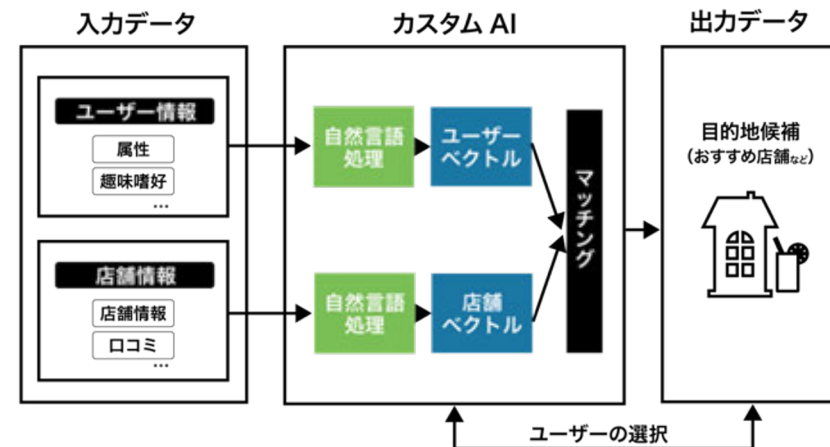
WEB検索に頼ったドライブの目的地探しには、ユーザーが掲載された様々なサイトを閲覧して情報収集しなければならない上、手間がかかる上、ユーザーの潜在的な嗜好を捉えることが難しい。

## 開発・導入

端末のブラウザ上でのユーザーとの対話的アクションを通して、AIが好みを探査し、能動的に目的地候補を提案していくという新たなレコメンドの仕組みを開発。

## 成果

目的地のニーズが不明瞭なユーザーでもレコメンドの新たな可能性を示すことにつながっている。



# ユーザーニーズを満たす「献立作成エンジン」 味の素 様

- ✓ 栄養素の条件とユーザーのニーズを満たす献立を作成するAIエンジン
- ✓ ビジネス構想検討から開発、サービス提供に至るプロセスに長期伴走

## 課題

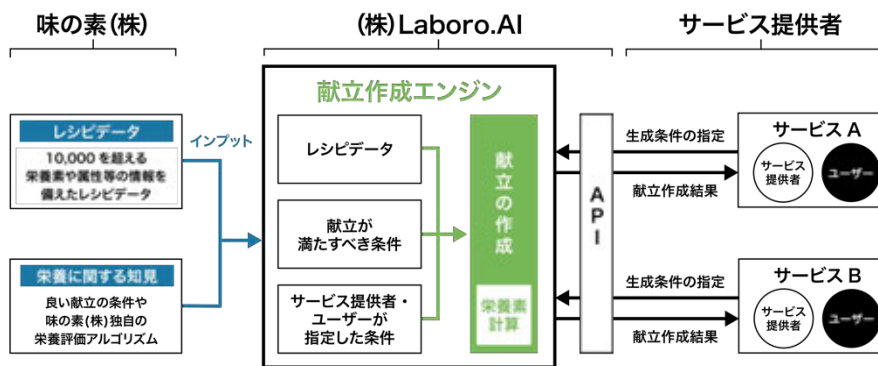
同社では、製品開発や研究開発で培った健康や栄養に関する知見やノウハウ、データ、数々のレシピデータを保有しており、これらのデータの活用方法を模索していた。

## 開発・導入

料理をする人が抱える悩み「献立づくり」に着目し、同社が保有するレシピデータを組み合わせ、栄養素の条件とユーザーのニーズを満たす献立を作成するAIエンジン「献立作成エンジン」を開発。

## 成果

管理栄養士などに限られていた、おいしさと栄養条件を兼ね備えた献立作成のノウハウを一般家庭にも提供することにも貢献。APIで提供することで、今後様々な外部サービスでの利用も見込まれる。



※画像はイメージであり、実際とは異なる場合があります。

# 応募確率予測からの検索最適化 大手人材企業 様

- ✓ ユーザの属性・検索傾向と求人情報から応募確率を予測
- ✓ 大量データを持つ求人サイトで運用

## 課題

同社の求人サイトは掲載求人100万件、利用者は1日数万人に及んでいたが、検索結果の最適化が行えておらず、レコメンドも一般的な協調フィルタリングに留まっていた。

## 開発・導入

ユーザの属性・検索傾向と、求人情報から応募確率を予測するモデルを開発。また、高速な検索・レコメンドレスポンスを実現するためのバックエンドスコアリングシステムを構築。

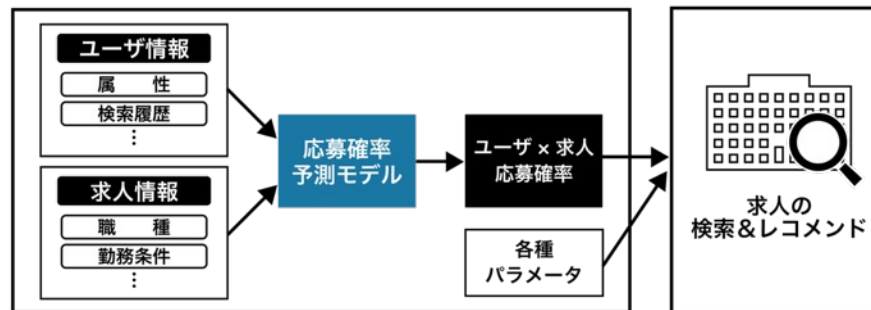
## 成果

このスコアリング機能を求人サイトに搭載したところ、大幅な応募数増による売上増を実現。



バックエンド・スコアリングシステム

求人サイト



※画像はイメージであり、実際のプロジェクト画像ではありません。

# 未来購買パターン予測にもとづくレコメンド 大手ECサイト様

- ✓ 自然言語処理で用いられるアルゴリズム、LSTMを活用
- ✓ より精緻なユーザー行動の予測を目指したもの

## 課題

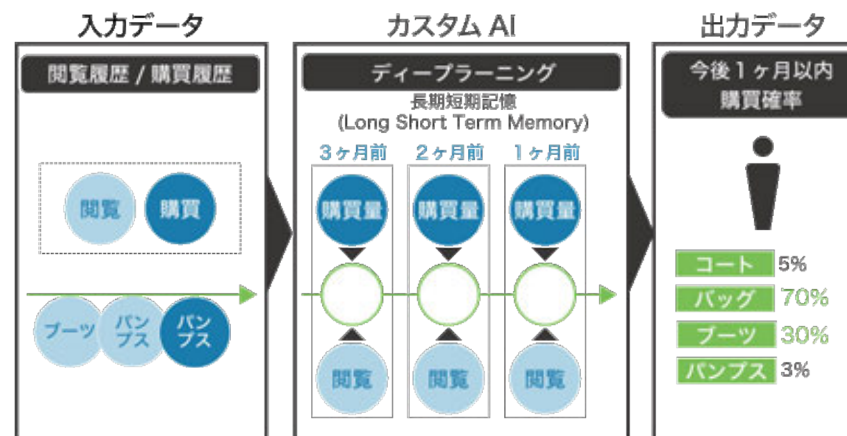
同社には数十万ユーザーのサイト閲覧履歴などのデータが蓄積されていたが、データ活用の知見がなく実施する施策も標準的なものに留まっていた。

## 開発・導入

時間軸の情報を取り入れ、より精緻な購買予測の実現を目指して、長期の過去情報を加味するLSTMを用いた独自のレコメンドエンジンを提案。

## 成果

このレコメンドエンジンに基づくレコメンド枠をECサイト内に設置したところ、当初想定していた以上の反響が得られた。



# 波形解析による管内外面の損傷検出 非破壊検査 様

- ✓ 波形データの特徴から管内外の損傷箇所を検出
- ✓ 2020年5月より実運用、データ解析処理数量 60%増加見込み

## 課題

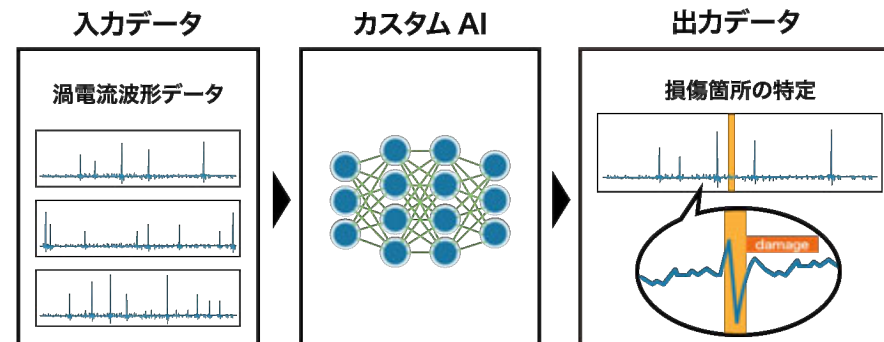
同社が特許を保有するボイラーなど熱交換器等の管内外面を検査する技術について、取得される検査データの解析に省力化・効率化が求められていた。

## 開発・導入

検査データである波形データを入力として、その中に含まれる異常箇所を特定するためのニューラルネットワークをベースとしたカスタムAIを開発。

## 成果

現場業務での試験運用が開始され、最終的な不良判断は人が行う形で運用することで、解析処理数量が従来の約60%増加する見込み。



※画像はイメージであり、実際の画像ではありません。



# 代表的なソリューション

# 代表的なソリューション群

## ビジネス潜在ニーズ 探索ソリューション

研究開発の内容を記したドキュメントを入力データに、企業データベースからビジネスニーズを保有すると考える企業リストを抽出作成



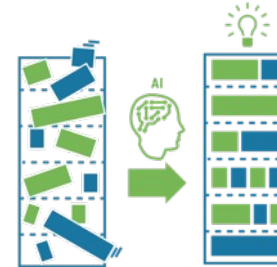
## 強化学習による制振制御 ソリューション

建設物や精密機器の製造機械などの大敵である揺れへの対策として、自ら最適なパターンを獲得する強化学習を用いたAIが振動を制御



## 強化学習による組合せ最適化 ソリューション

大量の組合せの中から最も良いものを選択するという「組合せ最適化問題」を、強化学習技術を使って解決



## カメラソリューション L-Vision

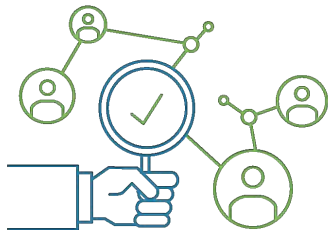
AIカメラが人・物・空間を認識することを超え、ビジネス課題を成果へとつなぐ、最適なソリューションを提供

L-Vision



## マッチングソリューション

人と職、それぞれの情報の関係性をAIが学習。ニューラルネットワークが相思相愛の最適なマッチングを実現



## 文章分類・タグ付け ソリューション

先端の自然言語識別アルゴリズムが文章を自動的に解析。大量のドキュメントもAIが分類・タグ付けし、内容把握や文章評価がカンタンに



## 物体カウント ソリューション

画像中に写っている対象物の個数をカウントするほか、大まかな位置や座標を取得することを実現







Laboro

