

Press Release

2025 年 10 月 2 日

すべての産業の新たな姿をつくる



オーダーメイド AI 開発
『カスタム AI』

株式会社 Laboro.AI

リアル産業のさまざまな計画・設計を AI で最適化する 『最適化ソリューションズ』をリリース

株式会社 Laboro.AI

代表取締役 CEO 椎橋徹夫・代表取締役 COO 兼 CTO 藤原弘将

オーダーメイドの AI・人工知能ソリューション開発および AI 導入コンサルティング『カスタム AI』を展開する株式会社 Laboro.AI（ラボロエーアイ、東京都中央区、代表取締役 CEO 椎橋徹夫・代表取締役 COO 兼 CTO 藤原弘将。以下、当社）は、製造・建設・物流をはじめとしたリアル産業における各種の計画策定や設計業務などを高度化するソリューションを複数ラインナップした『最適化ソリューションズ』（以下、本ソリューション）をリリースしたことをお知らせいたします。

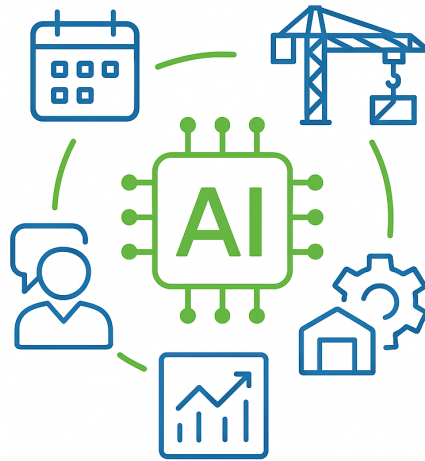
本ソリューションは、汎用的に提供可能なプロダクトとして販売するものではなく、クライアント企業の課題・環境・ニーズに合わせてオーダーメイドで開発・提供いたします。その特徴は、以下のとおりです。

- ・ 製造業における生産計画・製造計画・設計業務・設備制御、建設業における工事計画、物流業における配送計画のほか、人員シフト計画など、とくにリアル産業における計画・設計を最適化
- ・ これまで人の勘や経験を頼りに行われてきた計画・設計業務を AI によって支援・高度化
- ・ 強化学習・メタヒューリスティクス・ルールベース・数理最適化など^{※1}、最適解を導出するための多様な技術アプローチに関する技術ノウハウを活用
- ・ 一過性の汎用ツール導入ではなく、個別事情の理解にまで踏み込んだ深いコンサルティングを踏まえた開発を実施

なお当社は、2025 年 10 月 8 日～10 日に幕張メッセで開催される「NexTech Week 2025【秋】 第 6 回 AI・人工知能 EXPO」に出展し、本ソリューションを含む各種展示・紹介を実施いたします。

※1 最適化にあたっては、前提条件や制約条件を加味した組み合わせを AI にどのように探索させるかに応じて様々なアプローチが存在し、人間がそのロジックを定義する「ルールベース」、しらみ潰しに最適解を探索する「数理最適化」、一定の経験則を持った上で解を探索する「メタヒューリスティクス」、試行錯誤を通して理想的な探索方法を体得させる「強化学習」等が、その代表的なアプローチです。詳しくはこちらの当社コラムでも解説しています。

<https://laboro.ai/activity/column/laboro/scheduling/>



背景

いわゆる「ものづくり産業」と呼ばれる製造業や建設業などの物理的な作業現場を有するリアル産業は、これまで基幹産業として日本経済の支えとなってきた一方で、近年、人口減少、高齢化、賃上げ問題、経済安全保障、環境問題など複数の課題に直面しており、官民が一体となって如何に国際競争力を高めていくかが喫緊の課題になっています。経済産業省が発表したレポート^{※2}によれば、中でも事業の持続可能性を確保するためにDXが不可欠な投資であることが言及されており、開発・設計・物流・製造／建設・販売それぞれのサプライチェーンにおいて、AIをはじめとしたデジタル技術の活用による変革の必要性が求められています。

こうしたサプライチェーンの中でも、実施すべき作業・スケジュール等を予め策定する計画・設計という業務は、この全ての工程に内在・関連するタスクでありながらも、そのノウハウの言語化の難しさからデジタル化の難易度が高く、とくに属人化されやすい業務でもあります。

ですが近年、生成AIのみならず多様なAI技術の高度化によってその活路が拓かれつつあります。当社ではこれまでも製造業や建設業をはじめとしたクライアント企業に対して、様々な計画・設計をテーマとした最適化領域のカスタムAI開発に取り組み、当領域における実績とノウハウを多数蓄積してまいりました。

こうした課題の喫緊性と産業インパクトの大きさ、そして当社実績を踏まえ、リアル産業を中心とした「複数の業種・業界」、また計画・設計などの「複数の最適化テーマ」に対応するオーダーメイド型のAIソリューションをラインナップした、本ソリューションをリリースすることに至りました。

※2 経済産業省 製造産業局「製造業を巡る現状の課題と今後の政策の方向性」（2025年1月発表）

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/pdf/017_03_00.pdf

ソリューションの概要・特徴

本ソリューションは既存のカスタムAIと同様、クライアント企業の課題・環境・ニーズに合わせてオーダーメイドで開発・提供いたします。その特徴は、以下のとおりです。

＜リアル産業のさまざまな計画・設計業務の最適化に対応＞

製造業における生産計画・製造計画・設計業務・設備制御、建設業における工事計画、物流業における配送計画のほか、人員シフト計画など、とくにリアル産業における計画・設計の最適化に向けた AI 開発に対応いたします。部分的な業務効率化や業務改善のためツール導入としてではなく、企業のビジネス変革に資するソリューションとして、ニーズに合わせてオーダーメイドで開発・提供いたします。

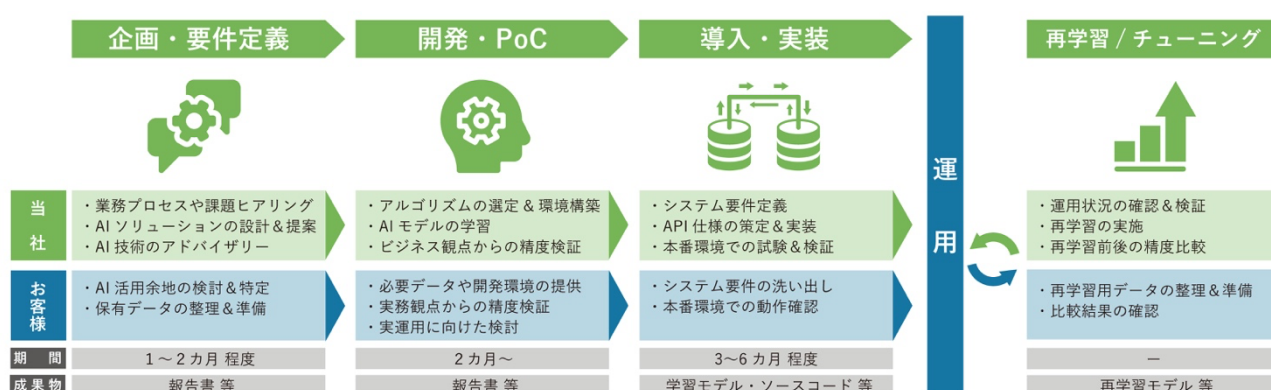
＜開発実績に基づく、入念なコンサルティングを経たプロジェクト推進＞

それに際しては、これまで当社が当領域で培ってきた AI 開発およびビジネス理解に関わるノウハウをベースに、現場環境・課題・目的・要件定義・AI 設計などに関して、ビジネス・AI 双方の観点からのコンサルティングを入念に実施した上でプロジェクトを設計・推進し、「使える AI」としての導入・活用を支援いたします。

＜最適化 AI 開発のための多様な技術アプローチ＞

計画・設計の最適化とは、すなわち複数の前提条件・制約条件を加味した上で、目的を達成する最適なモジュール・要素の組み合わせを探索・発見することです。この役割を担う AI の開発に向けては、当分野で従来から用いられてきた数理最適化やルールベースといった手法にとどまらず、近年そのビジネス応用に向けた技術進化が著しい、強化学習やメタヒューリスティクスのほか、生成 AI/LLM（大規模言語モデル）なども含めたさまざまな技術アプローチを活用し、最もビジネス貢献度の高い AI 開発に取り組めます。

『最適化ソリューションズ』の開発・提供の流れ



※図は一例として標準的な工程を掲載しています。オーダーメイドという特性上、実際の開発フローはお客様ごとに異なります。

ラインナップ&ユースケース

本ソリューションは、以下などの業種やケースを想定した複数のラインナップで構成され、それぞれでの活用が見込まれます。なお、各ソリューションはオーダーメイド開発によることから、記載のケースに用途を限定するものではありません。

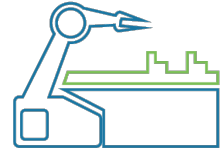
<製造業：設計最適化ソリューション>

- ・ ケース：複数の制約条件を加味する必要がある構造物設計の最適化
- ・ 課題：仕様変更の影響や創造性を加味した最適設計の発見が人手では困難
- ・ 開発：設計パラメーターをモデル化、最適指標に基づいて AI がパターンを自動探索する仕組みの開発
- ・ 成果：設計品質の安定化／開発期間の短縮／技術継承／思い込みを排除したアイデア創出



<製造業：生産・製造計画最適化ソリューション>

- ・ ケース：需要変動など未知の状況を想定した生産計画の策定と生産効率の最大化
- ・ 課題：設備稼働率と在庫のバランス調整に必要なノウハウが複雑で、需要変動に対応できない
- ・ 開発：強化学習をベースにした未知の事態・状況にも対応可能な AI 自動化システムの開発
- ・ 成果：設備のリアルタイム制御／稼働率向上／在庫量の適正化／エネルギー効率の改善



<建設業：工事・施工計画最適化ソリューション>

- ・ ケース：現場環境に応じた最適な工事・施工計画の策定
- ・ 課題：天候や現場状況に応じた計画変更が頻発。安全管理観点でも迅速な変更対応が困難
- ・ 開発：作業内容に応じて作業員や資材の動きをシミュレーションする AI ソフトウェアの開発
- ・ 成果：計画の自動生成／工期短縮／リソース最適配置／協力会社を含む全体最適



<物流業：配送計画最適化ソリューション>

- ・ ケース：リアルタイムでの配送計画の策定自動化
- ・ 課題：天候、ドライバー数、労働時間、配送コスト、環境配慮など、諸要件を加味した配送計画が必要
- ・ 開発：ルールベースや強化学習など複数アプローチを組み合わせた自動計画策定システムの開発
- ・ 成果：リアルタイム配車調整／配送ルート最適化／燃料費削減／環境負荷削減



<全業種：シフト計画最適化ソリューション>

- ・ ケース：人材スタッフの諸要件を加味した最適な人材配置
- ・ 課題：スタッフのスキル・エリア・希望時間・配置可能時間など諸要件を加味したシフト計画が必要
- ・ 開発：人手による最終調整を前提に、優先度を加味した計画策定・提案を行う AI システムを開発
- ・ 成果：最適配置／機会損失の減少／サービス品質の安定化／従業員満足度向上／離職率低下



なお、最適化の取り組みは、これら計画・設計に関する最適解を得るのみならず、データベース管理や業務プロセス間で発生するコミュニケーション支援にも活用が見込まれます。とくに新たなデータを蓄積していく過程においては、人手による作業を不要として情報を成形・蓄積し、プロセス間でつなげ、現場活用するという循環を生み出すことに貢献します。

また、最適化によって各プロセスに掛かっていたリードタイムが減少することで、ひいてはサプライチェーンの境界線がなくなり、前後プロセスを統合的に管理統制する全体最適に向けた動きの起点となる点に、本ソリューションの本質的な価値があると当社では考えています。当社では、こうしたより広範囲かつ長期的な視点を備えた上で、クライアント企業に対する AI 開発・導入・活用を支援してまいります。

今後の展望

当社ではこれまでもとくに製造業・建設業をはじめとしたリアル産業のクライアント企業とのカスタム AI 開発プロジェクトを数多く推進してまいりましたが、近年、この最適化分野への需要は AI 技術の進化も背景に増加傾向にあります。最適化それ自体は古くから取り組まれてきた活動である一方、現場特有の環境・事情を加味した上で、AI 技術の現在地も理解した開発を実現するためには、一定の経験・ノウハウが必要であり、当社ではこうした個別課題に向き合った上での AI 開発にこれまで積極的に取り組み、必要な知見を蓄えてまいりました。

今般のリリースは、当社が「バリュー・ディストリビューション」と呼ぶ、既存に得られた AI の応用価値を他領域に横展開する取り組みとして位置付けられ、カスタム AI の個別開発から得られた知見を元にした「使える汎用技術」として、その提供範囲を拡大することを企図しています。

当社としては、ミッションである「すべての産業の新たな姿をつくる。」「テクノロジーとビジネスを、つなぐ。」の達成に向け、本ソリューションおよび最適化 AI 領域への注力を一層高めることを通して、各産業・企業との取り組みを引き続き積極的に進めてまいります。

ご参考情報

■株式会社 Laboro.AI 会社概要

会 社 名：株式会社 Laboro.AI（ラボロ エーアイ）

所 在 地：〒104-0061 東京都中央区銀座八丁目 11-1

代 表 者：代表取締役 CEO 椎橋徹夫

代表取締役 COO 兼 CTO 藤原弘将

設 立：2016 年 4 月 1 日

事業内容：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

カスタム AI 導入のためのコンサルティング

U R L：<https://laboro.ai/>

株式会社 Laboro.AI は、オーダーメイドの AI ソリューション『カスタム AI』の開発・提供を事業とし、アカデミア（学術分野）で研究される先端の AI・機械学習技術をビジネスへとつなぎ届け、すべての産業の新たな姿をつくることをミッションに掲げています。業界に隔たりなく様々な企業のコアビジネスの改革を支援しており、その専門性から支持を得る国内有数の AI スペシャリスト集団です。

以 上

<本リリースに関するお問い合わせ>

株式会社 Laboro.AI マーケティング部 部長 和田崇

Mail：press@laboro.ai Tel：03-6280-6564（代表）