

研究開発の現場に AIの力を

最小限のデータとコストで始める
プログラミング不要の AI 解析プラットフォーム

Multi-Sigma



Multi-Sigmaの
動画はこちら

Multi-Sigma の 4つのポイント

1 AIによる予測・要因分析・多目的最適化を簡易に実行

複数の AI 技術を組合せた Multi-Sigma なら、ワンプラットフォーム上で、予測、要因分析、多目的最適化が可能です。最大で 200 の説明変数と 100 の目的変数まで解析可能な、スケーラブルで画期的な AI 解析アプリで様々な現場のニーズにこたえます。

2 研究開発の生産性を飛躍的に向上

ニューラルネットワーク (NN) やベイズ最適化 (BA) を切り替えてご利用頂け、NN の場合、30 程度、BA の場合、さらに少ないデータから、精度の高い予測ができます。ビッグデータは必要ありません。ハイパーパラメータのオートチューニング機能により、必要最小限のデータでも、過学習を抑制して高精度に予測し、膨大な条件の組み合わせの中から最適解を探します。

3 あらゆる人に世界最先端の AI スキルを

学習コストをかけずに、あらゆる人に AI スキルを与えます。プログラミングスキルやデータサイエンスの専門知識は不要です。どなたでも、専門家と同等の解析品質で、世界最先端の解析が行えます。

4 安全かつ導入・維持管理のコストが不要

Google Cloud Platform で構築されているため、セキュリティ面も安心です。リーズナブルな利用料で普段お使いのパソコンやタブレット端末のブラウザから AI 解析をしていただけます。

革新的実験計画法で研究開発を効率化

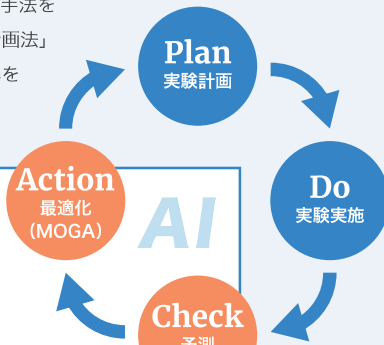
研究開発の現場で直面する課題の多くは、複数の入力 (材料投入量、温度、時間など) と複数の出力 (品質、コスト、環境負荷など) がある「多入力多目的システム」ではないでしょうか。Multi-Sigma は試行錯誤や経験に頼って行われてきた研究開発に AI の力でブレイクスルーをもたらしたいという AI 研究者の強い想いから生まれました。従来の PDCA サイクルに AI の手法を取り入れたオリジナルの「革新的実験計画法」により、多入力多目的システムの最適解を効率よく導きます。

Multi-Sigma

AI 予測: ニューラルネットワーク (NN)、ベイズ最適化 (BA) が入力から出力を高精度に予測。

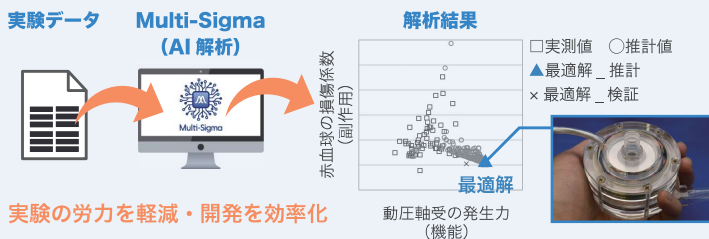
要因分析: 感度分析の手法を用いて、どの入力が出力に及ぼす影響を定量的に評価。

最適化: 多目的遺伝的アルゴリズム (MOGA) がトレードオフにある複数の出力を同時に最適化し、最適解の集合を取得。



【実績】機能向上と副作用低下を両立する 人工心臓のデザインを最適化

Multi-Sigmaは7200通りの実験条件が想定された人工心臓のデザインに対して、約30~60回のシミュレーションデータから最適化に成功しています。産業技術総合研究所の研究では、1/100以下の労力で最適解を探ることに成功しただけではなく、従来には知られていなかった、AIならではの全く新たな知見の発見にも寄りました。(図は日本品質管理学会第122回研究発表会要旨集98ページ図2を改変)



実験の労力を軽減・開発を効率化

AIの専門家によるサポート

Multi-Sigmaは工学、材料、医療、創薬分野の研究開発から経営、業務管理、マーケティングなど、様々な分野のデータ解析に力を発揮します。多くの方に AI の力を実感していただくため、弊社の技術者が解析をサポートするとともに、お客様の課題に合わせた AI 解析の活用法をご提案します。お気軽にご相談ください。

AI コンサルティング

研究開発のご担当者に AI の手法の概要とアプリの使用法をレクチャーします。用意いただいたお客様のデータで解析を実施していただきます。

受託研究開発

定期的にミーティングを実施し、進捗報告、情報交換をしながら、ご研究をサポートします。必要に応じて、解析や AI アプリの開発までを支援します。

SUGINO EICHI

スギノエイチ株式会社

〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134番地
京都リサーチパークASTEM棟8F

info@sugino-h.com