

輻輳する課題を最適化ソリューションFujitsu Digital Annealer が解決、意思決定を最善の選択へ導く

ビジネス環境の変化のスピードが激しい昨今、増え続けるデータや複雑化するリスクを踏まえた迅速な意思決定が求められています。データの可視化・予測結果を実行プランへつなげる「最適化」の重要性は、ますます高まっています。一方で、限られた時間の中で膨大なデータと複雑な要件から最適解を導くには、適切な数理モデルと最適化技術の選択が不可欠です

Fujitsu Digital Annealer

Fujitsu Digital Annealerは、独自の量子インスパイアード技術を用いたアニーリングエンジンを中核に、ブラックボックス最適化に対応するEvoQX、配送計画問題向けのRouting Planning、生成AIによる自動定式化機能ConvOptを組み合わせ、高度な意思決定を支えます。ソフトウェアパッケージ製品としてご提供するため、お客様環境にも短期間で導入できます。



Conversational Optimizer (ConvOpt)

※開発中

対話型 I/F, 課題の整理を入口から支援



AI Agents (Agent-skills)

※開発中

整理・選択・定式化・最適化・検証・可視化
知識／解法をAgent-skillsとして格納

数理最適化

量子インスパイアード / 独自
線形ソルバによる組合せ最適化
ソルバー

ブラックボックス最適化 (EvoQX)

機械学習により
データから定式化

配送計画最適化 (Routing Planning)

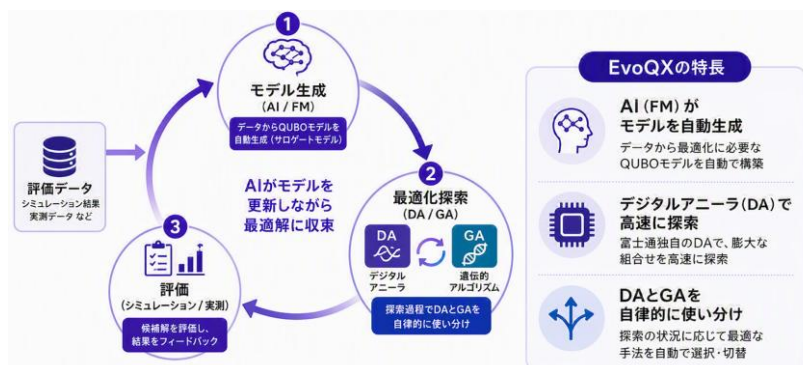
難解な配送計画問題
専用機能

量子インスパイアード (第五世代) ※開発中

第四世代では、線形項や高次項を二値二次形式に置き換える必要があり、実運用には専門知識が求められていました。最新の第五世代は、高次項を直接扱える拡張イジングソルバーと独自の線形ソルバーを備え、第四世代より高速かつ効率的に大規模問題を解くことができます。

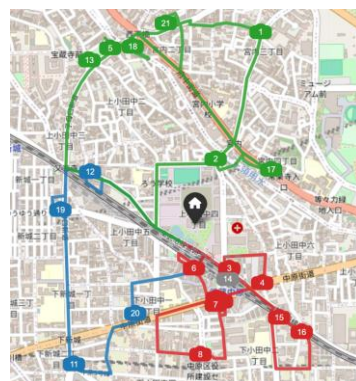
ブラックボックス最適化

設計業務等にある形式化しにくい暗黙知に対して、AIモデルとアニーリングを組み合わせることで最適解を導きます。



配送計画最適化

お客様固有の要件を取り込んだカスタマイズされた配送計画最適化エンジンを提供します。



Fujitsu Digital Annealer 適用事例



自動車の生産順序を最適化 —製造業A社様—

- ✓ 長年培った生産現場における業務知見と富士通研究所の定式化技術により、実業務における複雑な制約条件を等式や不等式で表現し、デジタルアニーラ第三世代以降に実装された独自技術である制約処理技術を用いて、効率的かつ高速に求解を実現
- ✓ デジタルアニーラを活用した新車両生産指示システムが国内工場で稼働開始、将来的には国内他工場、海外の工場への展開を目指す



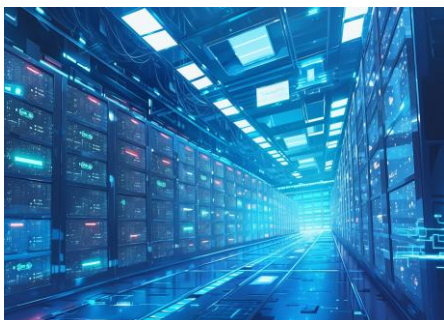
ラストワンマイル配送の DX により配送ルートを最適化 —小売り業B社様—

- ✓ ラストワンマイル問題を解消するために全国80カ所の配送センターで運用を開始
- ✓ 配送ルートの適正化により、ドライバーの労働時間が短縮
- ✓ CO₂排出量削減など環境負荷軽減に貢献



車載コンピュータ(ECU)設計の効率化を実現 —製造業C社様—

- ✓ ECU設計におけるコネクタピン配置設計において、膨大な組合せ(100ピン 9.3×10^{157} 通り)から最適配置を高速に算出
- ✓ 熟練技術者の知見・ノウハウをAIモデルに学習させ、DAで高速計算し、従来手法に比べ20倍以上の高速化を実現



量子技術活用基盤にデジタルアニーラを設置 —スペイン・バスク州政府様—

- ✓ Fsas Technologies Spain が主導し、Telefónica、Lantik と連携。ビスカヤ県評議会が推進する公共戦略 Bizkaia Quantum Advanced Industries (BIQAIN) の枠組みで実施
- ✓ 企業、研究機関、公共機関が、量子技術や量子インスパイアード技術を実験・検証できる環境を提供

関連リンク [AI Technologies and Solutions](#)

お問い合わせ先

富士通株式会社

富士通コンタクトライン（総合窓口）0120-933-200

受付時間：9:00～12:00および13:00～17:30（土・日・祝日・当社指定の休業日を除く）

[お問い合わせフォーム](#)

