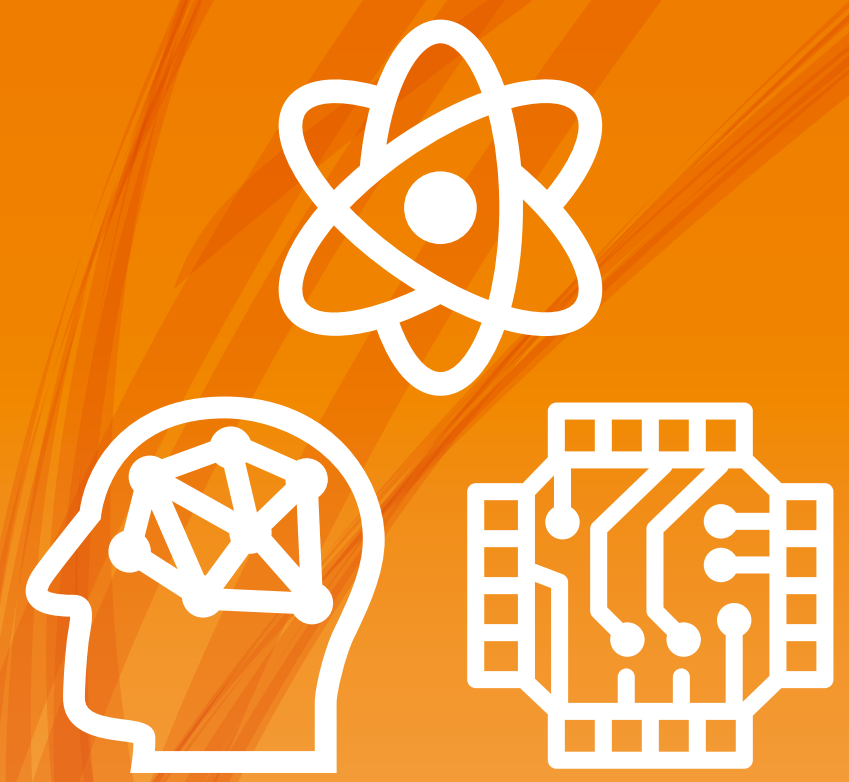




"量子×AI"で製造サプライチェーン革新

(株)シグマアイ

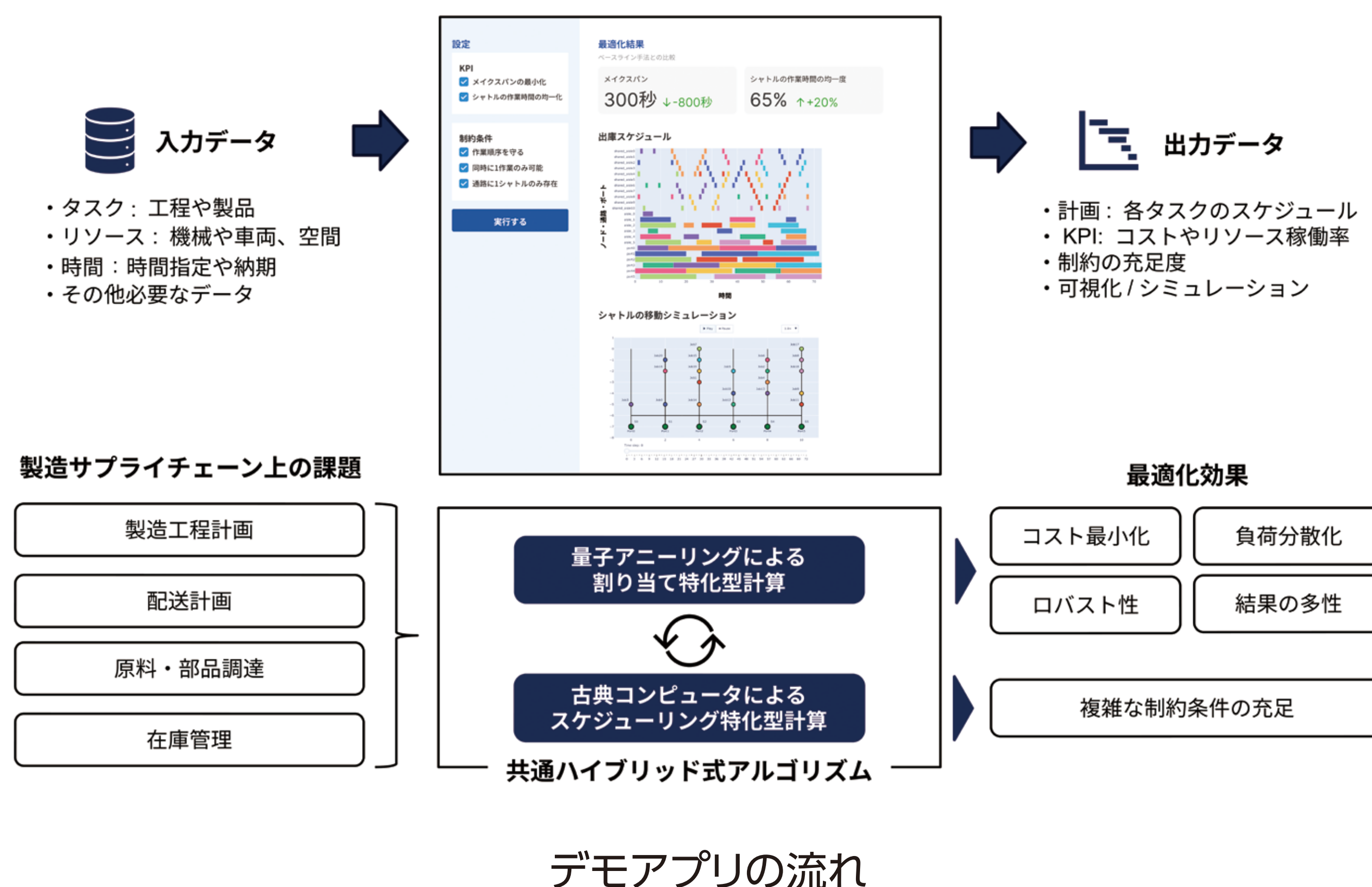
プロジェクト概要

本事業では、労働力不足、物流機能の低下、温室効果ガス排出量削減といった**製造業におけるサプライチェーンの課題解決**を目指します。量子アニーリング（リソース割り当て）と古典的手法（スケジューリング）を組み合わせた量子・古典ハイブリッド汎用計算手法を開発します。**製造工程計画、配送計画、原料・部品調達、在庫管理**といった複合問題の最適化に取り組み、コスト削減と効率向上、脱炭素化に貢献します。

展示物紹介

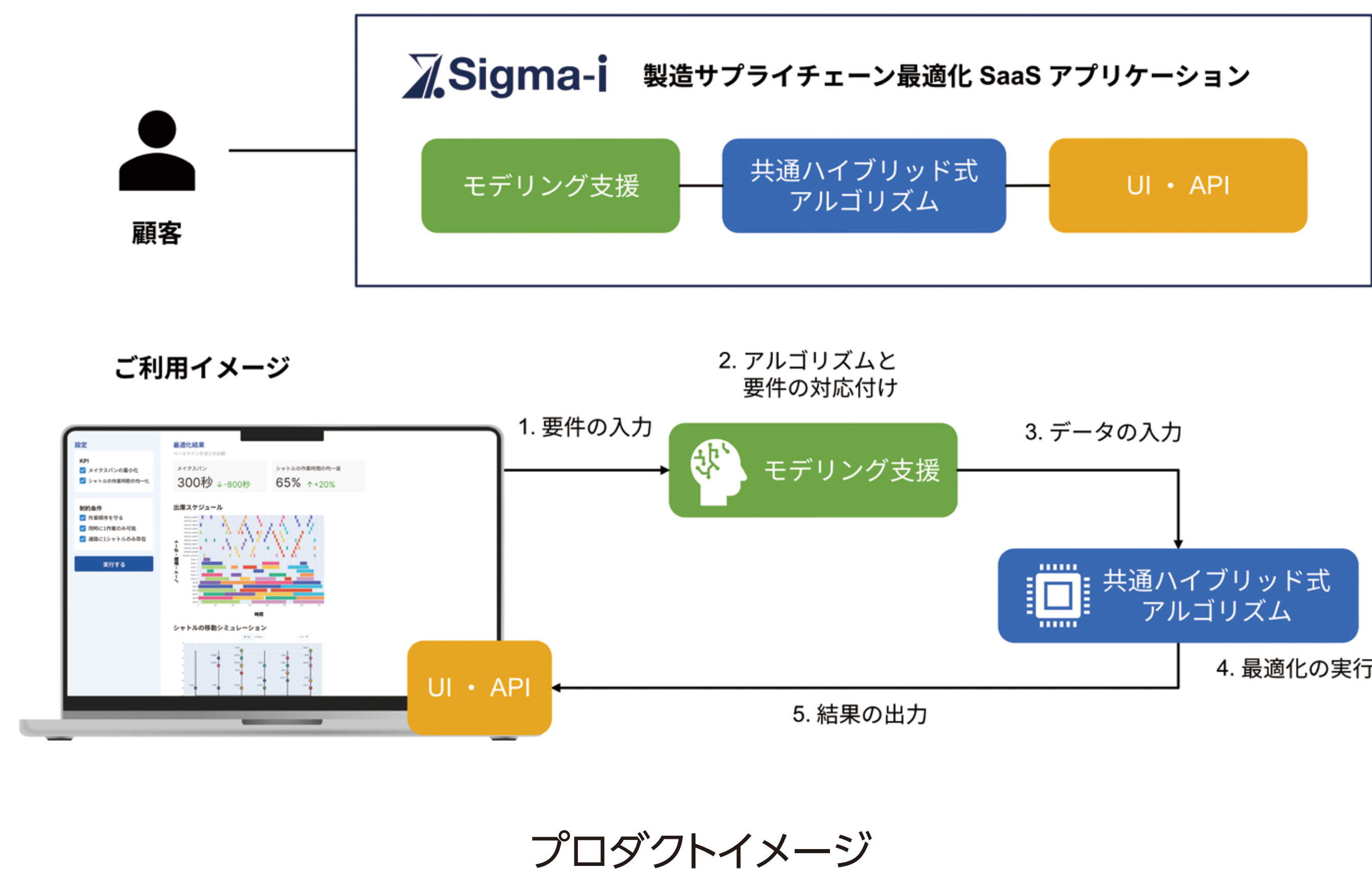
共通ハイブリッド式アルゴリズムのデモ

製造工程計画、配送計画、原料・部品調達、在庫管理といったサプライチェーン上の個別問題を統一して扱える共通ハイブリッド式アルゴリズムのデモを展示しています。必要なデータを入力した後、KPIや制約条件を設定します。計算を実行すると、「各タスクをどのリソースに割り当て、どのようなスケジュールで実施するか」という**最適な計画が自動作成**されます。計画のコストや効率性を可視化できます。



社会実装イメージ

製造業界及び物流業界を中心としたサプライチェーンを有する全ての企業を対象として、**サプライチェーン最適化SaaSアプリケーション**を提供します。大掛かりな設備投資は必要なく、ユーザーの必要に応じて小規模からスタート可能。最適化技術に詳しくないユーザーでも利用可能な点が特長です。効率向上、コスト削減から収益構造の改善が期待できます。



プロジェクト実施期間

2024年度～2025年度

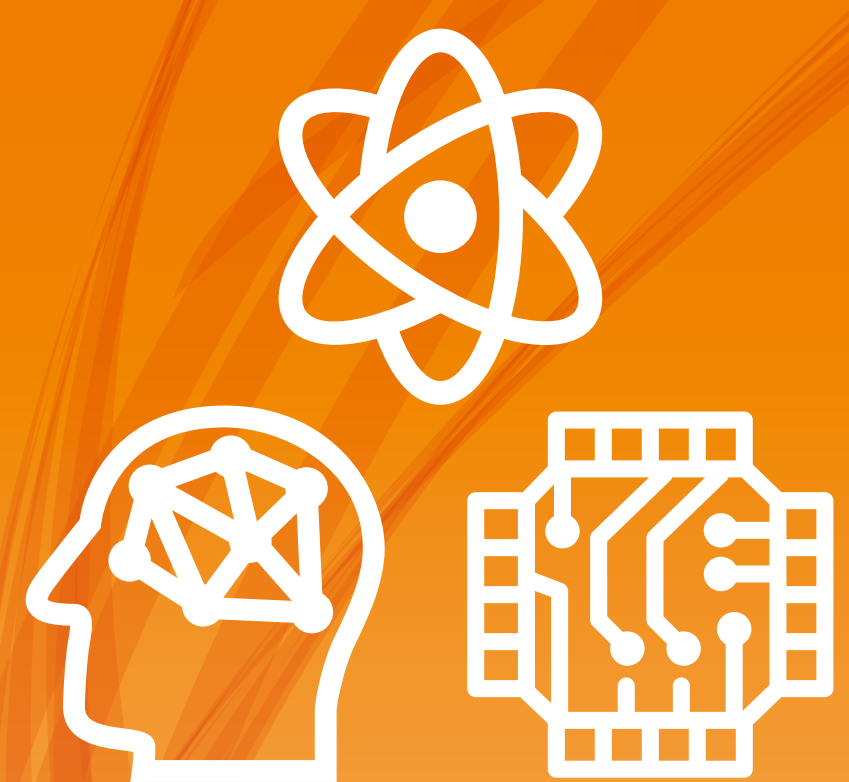
NEDOプロジェクト名

量子・古典ハイブリッド技術のサイバー・フィジカル開発事業／量子・古典アプリケーション開発・実証
／量子古典AIハイブリッド汎用計算手法による製造サプライチェーン最適化

お問い合わせ先

株式会社シグマアイ
HP : <https://www.sigmailab.com/> Email : info@sigmailab.com





株式会社シグマアイは 量子コンピューティングの価値を 社会に届けています

SERVICE 一気通貫で研究開発から事業化までリードします

共同研究開発

技術の創出

顧客と共に長期的な事業課題を
解決するために、新たな技術を生
み出しています

ソリューション開発

課題の解決

顧客の具体的な問題を解決する
アプリケーションの設計・開発・
評価を実施しています

プロダクト提供

価値の持続

ソリューションを基にサービスを
構築し、顧客に持続的な価値を
提供しています

TECHNOLOGY アカデミア最新技術に特化しています

量子アニーリング

量子力学の法則を利用した次世代型コンピューティング技術。
D-Wave Systems 社がマシンを実現・商用公開したことで近年話題を呼んでいる。

- 豊富な研究実績を持つ研究者が多数在籍
- 日本初の正式パートナー契約
利用ライセンスを大学や企業など数多くのお客様へ提供※ ※現在サービスは終了しています



[画像提供] D-Wave Systemg. Inc.

INDUSTRY 幅広い業界で貢献しています

物流 商品配置を最適化

大手専門商社との共同実証

10%スループット向上

材料化学 材料を最適化

大手化学メーカーとの共同実証

1.4万倍高速化



製造 工程計画を最適化

大手鋳造メーカーとの共同実証

5.5%製造KPI向上

交通 人員割当を最適化

大手交通会社との共同開発

働きやすい環境を創出

技術革新で事業を次のステージへ! ぜひご相談ください

所在地	本社 〒108-0075 東京都港区港南1-2-70 品川シーズンテラス 6階	代表	大関真之・羽場廉一郎
	仙台リサーチセンター 〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-40 T-Biz403号室	設立年月日	2019年4月4日
		HP	https://www.sigmailab.com/

