

AI（アルゴリズム）を用いた 生産計画最適化ソリューションを導入

株式会社日本触媒（本社：大阪府中央区、代表取締役社長：野田和宏、以下「日本触媒」）は、このたび、株式会社 ALGO ARTIS（以下、「ALGO ARTIS」）と高吸水性樹脂（以下 SAP）について、AI（アルゴリズム）を活用した生産計画最適化ソリューションの開発に成功し、正式運用を開始いたしました。

日本触媒は、SAP とその原材料であるアクリル酸において世界トップクラスの技術と生産量を誇っています。SAP は 1g で 100-1000g もの水を吸い取る吸水性と保水性に優れた樹脂で、紙おむつを始め、様々な用途に使われています。用途ごとの多種多様な吸水特性等のニーズに対応するため、当社では、多数の製品切替を行いながら、生産条件が異なる各種 SAP を製造しています。この切替を伴う生産は、複雑に絡んだ制約条件をすべて満たさなければ実施できないため、計画作成に多大な労力がかかることや、ヒトが考慮できる情報量や条件数に限界があることが問題であり、あわせて、豊富な知識と経験を有する人材の育成が課題でした。

日本触媒は、2021 年 4 月に長期ビジョン「TechnoAmenity for the future」を策定し、DX（デジタルトランスフォーメーション）を駆使した、より効率的な生産体制の構築を戦略の一つに掲げました。その中で、AI による生産計画の最適化を構想し、ALGO ARTIS をパートナーとして開発を進めてまいりました。そして、これまで当社が培ったノウハウを組み込んだ AI（アルゴリズム）の構築に成功し、この度生産計画最適化ソリューションの全ての検証・改良を終え、2022 年 10 月に姫路製造所にて本格運用を開始いたしました。本ソリューションにより、従来より大幅に短い時間で、これまで以上に効率的で安定した長期間にわたる生産計画の作成が可能となり、SAP のさらなる安定供給や省エネルギー、CO₂ 排出量削減に寄与します。

今後、AI（アルゴリズム）を用いた生産計画最適化ソリューションの他製品への展開を図るなど、デジタル技術・データを駆使した DX による変革を引き続き推進してまいります。

生産現場の問題

> 多大な業務量

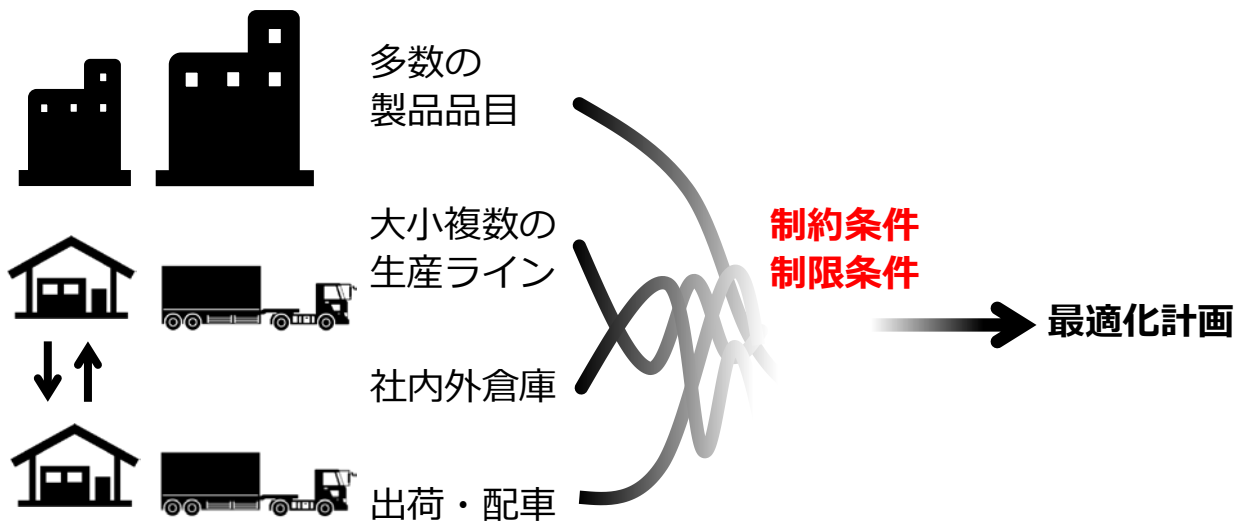
表計算ソフトで生産計画を作成しており、多大な時間を費やしていた

> 長時間の人材育成

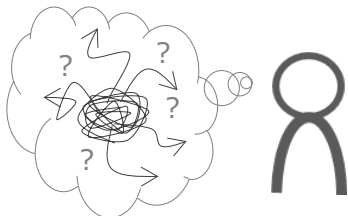
計画作成には豊富な知識と経験が必要で、技術伝承に課題を抱えていた

> 不十分な最適化

在庫状況優先で生産計画を作成しており、効率化の検討が十分ではなかった



ノウハウ保有者

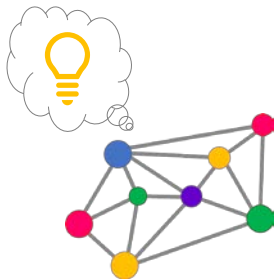


生産計画を日々見直し

- 新規受注
- 設備メンテナンス
- 在庫
- 出荷・配車

1日で3ヶ月分
スケジュール作成

AI 生産計画最適化ソリューション



業務プロセスを最適化問題に
定義

AI アルゴリズムで最適計画を
高速計算

30分で3ヶ月分
スケジュール作成

製品切替回数、運用費の削減も期待

以上

株式会社 ALGO ARTIS における発表は [こちら](#)

日本触媒について：

1941年の創業以来、自社開発の触媒技術を核に事業を拡大。酸化エチレンやアクリル酸、自動車用・工業用触媒などを世の中に送り出し、現在では紙おむつに用いられる高吸水性樹脂で世界1位のシェアを誇っています（当社調べ）。日本触媒は「テクノロジー（技術）」を通じて「アメニティ（豊かさ）」を提供する、という企業理念「TechnoAmenity」のもと、グローバルに活動する化学会社です。

<https://www.shokubai.co.jp>

【問い合わせ先】

株式会社日本触媒 コーポレート・コミュニケーション部

TEL:03-3506-7605 〒100-0011 東京都千代田区内幸町 1-2-2

E-mail: shokubai@shokubai.co.jp