

輸配送経路の自動生成による 配送計画最適化

出荷・納品拠点(位置情報など)、車両(積載量など)、道路情報などをもとに、配送指図に対する効率的な輸配送経路を自動生成し、配車業務の削減や、輸配送コストを削減

お客さまの課題

- ・ 走行速度や積荷制限、労働条件など、法規制の厳格運用への対応
- ・ 人員確保が困難な事業環境下での、複雑化する配送計画の立案
 - ベテラン担当者に依存している配車業務の軽減
 - ネット販売などコンシューマ向け配送急増による、時間指定、小口配送
 - 共同配送・広域輸送など、配車計画の複雑化・広域化
- ・ 配送コスト削減への対応

データ価値化の流れ

データ収集

- ・ 配送指図データ
 - 積み降ろし場所、荷量(重量・容積)、品種、指定時間など
- ・ 運行条件
 - 拠点場所(緯度経度)、規制状況(通行規制、入構車型規制)、車両数・種別、旅行時間、積み降ろし可能時間帯など
- ・ 実運行履歴
 - 着発時刻、走行距離、作業履歴など

データ分析

- ・ メタヒューリスティック手法(GA: 遺伝的アルゴリズム)を用いて、複雑な条件に対する最適化近似解を算出
- ・ 最適化近似解の適用にあたり、過去の構築実績・ノウハウに基づき、業種ごとに異なる制約条件(例: 優先条件)計画の立案方法(例: 大口の一斉配送、小口を集約して配送)をアルゴリズムに解法として反映することで、顧客ごとに最適な配送計画を算出

データ価値創出

- ・ さまざまな配送条件、制限下での配送計画シミュレーション、計画立案の自動化により属人性の軽減、多様な配車計画立案を支援
- ・ 配送トータルコストの削減
 - 配車計画立案業務の短縮
 - 運転者の労働時間、燃料費、納期遅延や特車(応援車両)手配の削減

本ユースケースを提供するソリューション・製品

- ・ [輸配送管理\(TMS\)システム「NEUPLANET」シリーズ](#) (株)日立産業制御ソリューションズ

導入実績のある業種

- ・ 運輸・配送業など