雑学書庫 知識の記録

トラック複数台の最良のルート、車両経路問題（Vehicle Routing Problem）

記事のURL

https://www.gklibrarykor.com/ja/article/11490/

PDFレイアウトのプレビュー - 本文の一部のみ

毎朝、物流センターの前では、トラック数台が荷物を積んで出発を待っています。今日届ける先は数十か所あり、どのトラックがどの家を担当し、どんな順番で回るかを決めなければなりません。同じ荷物を同じ家に運ぶのでも、ルートをどう組むかによって、一日に走る距離や燃料代、ドライバーの退勤時間が大きく変わります。 車両経路問題（Vehicle Routing Problem）とは、簡単に言えば「複数の車両が倉庫から出発し、複数の顧客を分担して訪ね、戻ってくるとき、全体のコストが最も少なくなる経路の組み合わせを探す問題」のことです。1959年にジョージ・ダンツィグ（George Dantzig）とジョン・ラムザー（John Ramser）が、ガソリンスタンドへガソリンを運ぶトラックの配車問題として初めて紹介し、今日では宅配や流通物流の基本的な計算になっています。 この資料では、車両経路問題の基本構造から、場合の数が爆発する理由、現実が加えるさまざまな条件、そして答えを見つける方法まで、順に見ていきます。 トラック複数台のルートを一度に組む計算 車両経路問題の基本構造 車両経路問題は、いくつかの要素を決めるだけで、その姿がはっきりします。 （1）倉庫と車両すべての車両は一か所の倉庫、つまり出発拠点から出て、仕事を終えたらまたそこへ戻ります。車両が何台あるか、各車両がどれだけ積めるかは、最初から決まって