

田中 俊二（学術研究院 環境生命自然科学学域）

2024年4月に学術研究院 環境生命自然科学学域の教授として着任しました。学部の所属は機械システム系のロボティクス・知能システムコースです。といっても、私自身は機械やロボットを直接扱う研究をしているわけではありません。専門分野はシステム最適化です。最適化とは、与えられた評価指標が最大、もしくは最小となる変数の値を求めることです。私はおもに生産・物流システムにおける種々の最適化問題を対象として、効率的に答を求める手法・アルゴリズムの研究をしています。

例として、ブロック（コンテナ）積み替え問題を紹介します。これは、積み上げられたコンテナを取り出す際の手順を求める問題です。図1のように積まれたコンテナを1番から順に取り出すことを考えます。1番のコンテナを取り出すには、上に積まれた9番のコンテナを別の場所に積み替えなければなりません。しかし、2番のコンテナの上に積み替えてしまうと、次に取り出すのは2番のコンテナですので、またすぐに積み替えなければなりません。そこで、積み替え先（変数）をうまく選んで、コンテナをすべて取り出すのに必要となる積み替え回数（評価指標）を最小化するの、この問題の目的です。

実際の研究の進め方というのは、紙と鉛筆を使って式を立てたり手計算したりもするものの、大半はコンピュータを使ったプログラミングや計算です。当時はまだ珍しかったコンピュータに小学生の頃から触れていた経験が今でも活かしているようです。実は、学生時代はシステム最適化と異なる研究をしていたのですが、研究室でコンピュータを弄っているうちに、よりコンピュータを使うテーマにシフトしていきました。人生は何が起こるか分からないものです。

さて、私は生まれも育ちも関西です。京都大学に入学後、2024年の3月までそのまま在籍していましたので、関西圏以外に住むのは初めてです。関西弁は一生抜けられないでしょうし、喋るとついボケを入れたくなる性分も変わらないと思います。趣味は自転車に乗ることで、これまで全国各地を自転車で旅してきました。ですが、岡山県はまだ一度も走ったことがなかったので、早速、金甲山に登って景色を堪能してきました（図2）。今後は直島・豊島など瀬戸内海の離島や、津山から鳥取まで足を伸ばそうと思っています。

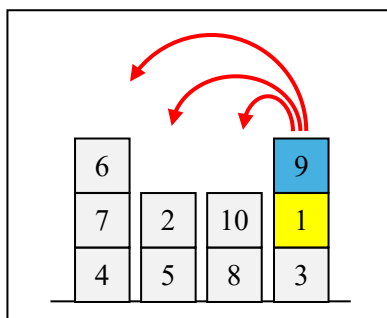


図1: ブロック積み替え問題の例



図2: 金甲山からの眺望