

# Stefan Vigerske 博士 講演会報告

## 非線形混合整数計画の大域的最適化



目で見る  
海外講師講演会

An Introduction to Global Optimization of Mixed-Integer  
Nonlinear Programs

森田 浩\*

Key Words : Global optimization, Mixed-integer programs, Spatial branch-and-bound

<開催時期> 令和7年4月2日

<開催場所> 大阪大学大学院情報科学研究科 C120  
講義室

<講師> GAMS Software GmbH / Zuse Institute  
Berlin Stefan Vigerske 博士

令和7年4月2日に大阪大学吹田キャンパスの情報科学研究科 C120 教室において Vigerske 博士の講演会を開催した。今回は、Zuse Institute Berlin (ZIB) の品野勇治博士が大阪大学に滞在される機会に合わせて講演会を企画した。対面開催としていたが、オンライン参加の希望が多く寄せられたこともあり、Zoom での配信も行った。参加者は現地 12 名、オンライン 22 名の合計 34 名であった。年度初めの多忙な時期であったが、産業界からの参加も多く、盛況な講演会となった。

ZIB は最適化ソルバを開発している研究所として有名な研究機関で、Solving Constraint Integer Programs (SCIP) を開発している。現在の主要な商用最適化ソルバである Gurobi, FICO Xpress, COPT の開発者もこれに関わっていた。

講演では、非凸の非線形制約と一部の変数に対する整数制約を含む最適化問題に対して、厳密な最適解

を求める手法について紹介があった。特に空間分枝限定法や実行可能解の集合に対する線形緩和に焦点を当ててわかりやすく説明いただいた。これらの技術は BARON, SCIP, FICO Xpress, Gurobi などの最先端の大域ソルバに実装されているものである。実務でも多く使われているソフトウェアであり、多くの関心を集めて活発な質疑や情報交換が行われた。

最後になりましたが、本講演会は生産技術振興協会の海外講師講演会奨励事業からのご支援をいただきました。関係各位に厚く御礼申し上げます。



講演者と参加者たち



Stefan VIGERSKE

GAMS Software GmbH /  
Zuse Institute Berlin  
E-mail : svigerske@gams.com  
<https://www.gams.com/~svigerske/>



講演者を囲んだ懇親会 @ ミネルバ

\*講演会主催者 大阪大学大学院情報科学研究科 教授