

## 研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 大規模複雑システムの最適モデリング手法の構築
2. 研究代表者： 岩田 覚 （東京大学大学院情報理工学系研究科 教授）
3. 中間評価結果

現象の数理モデルの性能を最適にする研究を行い、微分代数方程式指数減少法に関連して重み付き線形マトロイド・パリティ問題を解決する理論的成果を得ている。より実用的には、統一的な2値判別モデルを用いた統計モデルの最適化手法、テンソルデータの圧縮アルゴリズムや行列の低ランク基底を用いた圧縮手法を開発するとともに、生命現象としてはシロイヌナズナの概日周期の解析やコウモリの飛翔の解析、社会現象としては配電損失の最小化問題や列車運行システムへの最適モデリング手法の応用を行っている。研究成果は、学術論文として出版され、国際会議で発表されており、非常に高い評価を得ている。特に応用については社会的にも注目される研究となっている。今後は、これまでに開発してきたモデリング最適化の要素技術を構造化して、対象とする生命現象あるいは社会現象を絞り、より広い範囲の研究者を巻き込んで研究を推進され、社会にインパクトのある成果を得られることを期待している。