

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 周波数領域の事前知識を用いた動的システム推定

2. 個人研究者名

藤本 悠介（北九州市立大学国際環境工学部 講師）

3. 事後評価結果

本研究は、高い自由度を持つ複雑な動的システムのパラメータを、質の低い入出力データを用いたとしても、高精度かつ解釈可能性が高い形で推定する手法の確立に取り組んだものである。

より具体的には、例えば機械システムのように、高周波減衰特性、低周波減衰特性などが既知であるような条件下において、正則化最小二乗法を導入することで、より精度の高い推定を達成することを提案している。さらに、入力信号が周期的である場合には、この時間領域での事前知識を利用することで高速な計算を可能となる手法も提案した。これらの提案手法は査読付き論文 5 件、査読付き国際会議 7 件としてまとめられた。

現在では、提案手法の適用先として、モーターなどの機械システムだけでなく、ホールやヒトの頭部の音響特性への応用にも取り組んでおり、今後さまざまな分野での応用が期待でき、理論と実践をつなぐ研究者として活躍が期待できる。