

研究タイトル：

モデリングと故障診断



氏名： 黒沢忠輝 / KUROSAWA Tadateru E-mail: kuro-m@hachinohe-ct.ac.jp

職名： 講師 学位： 修士(工学)

所属学会・協会： 日本機械学会

キーワード： 振動工学、システム同定、故障診断

 技術相談
 提供可能技術：

- ・JIS 振動試験
- ・振動装置開発技術

研究内容：

モデリングと故障診断

線形連続時間系において既約分解表現の構造を利用し指定したパラメータだけを同定する新しい同定方法を提案している。この方法は制御工学において従来閉ループ系を表す Youla-Parameterization に、開ループ構造を帰着させる従来にない方法であるとともに、運動方程式中の物理パラメータを直接推定することが可能である。こ

【自動車サスペンションの劣化診断】

自動車は搭乗員や積載物、燃料などにより質量が随時変化するが、その「質量」という物理パラメータを逐次監視しながら、サスペンションのスプリング(ばね定数)およびダンパ(減衰係数)を同定することが本手法により可能である。

【人体の剛体リンクモデルへの置換とそのパラメータ推定】

人体の上肢下肢を、剛体リンクモデルに置き換え、本手法によりパラメータ同定を行うことにより、健常時と障害時の判別やリハビリの指標などを定量的に評価し提供できる。

【パーキンソン病症状に対する振動刺激の影響】

患者が搭乗して揺動する椅子やベットを開発し、筋固縮やバランス性に対する振動刺激の影響を調べている。筋固縮の評価には上記剛体リンクモデルによる同定により定量評価を行う。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
振動試験装置(IMV m120/MA1)	