

マルチボディシステムのパラメータ推定法

研究背景・目的

CAE技術の適用対象の複雑化・多様化：パラメータ取得が重要

【課題1】 分解して計測することが不可能なものが存在（接触部の摩擦等）

【課題2】 部分的な簡略モデルの導入（ネジ1つまで計算するのは不可能）



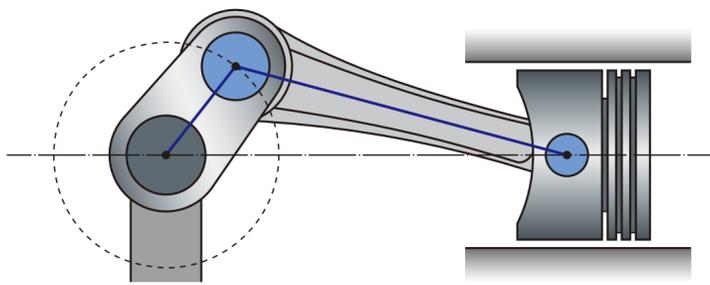
数理モデルと実測値を併用したパラメータ取得技術（推定・同定）

研究内容

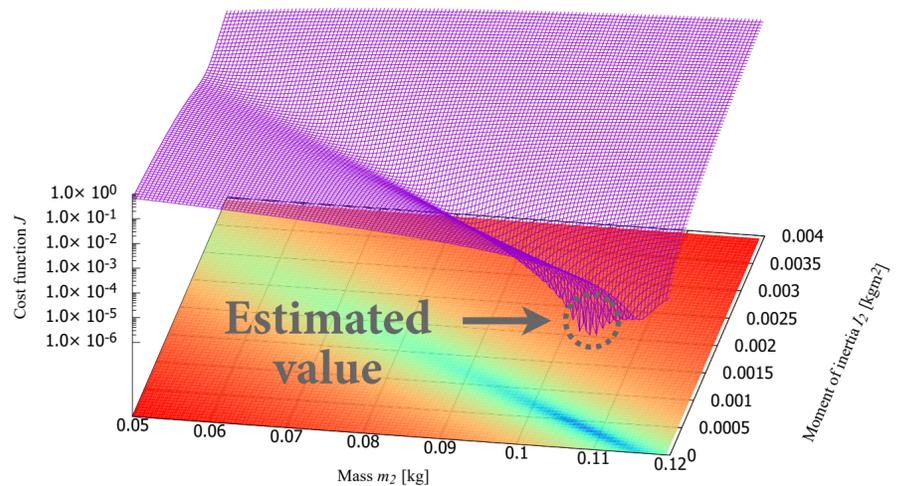
機構解析に広く応用可能なモデルに基づいた推定技術の開発

研究成果

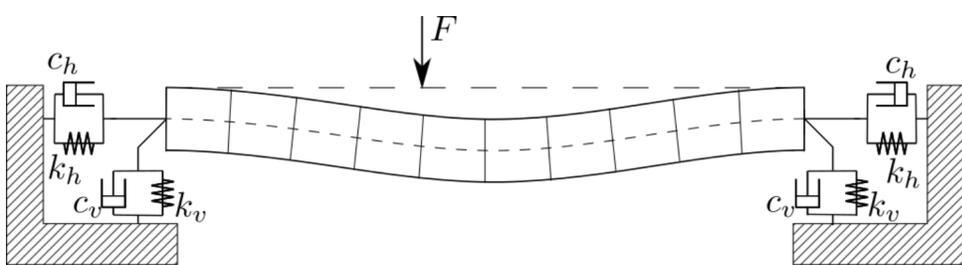
1. ピストン・クランク機構の慣性モーメントの推定



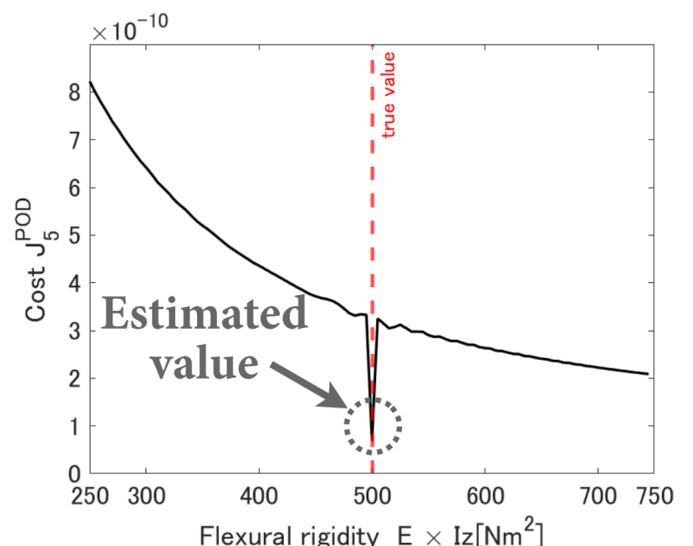
ピストン・クランク機構



2. ボルト締結されたはりの曲げ剛性の推定



ボルトの緩み（=不確かさ）をばね支持でモデル化したはりモデル



今後の展開

- ・ 歯車などの幾何学的に複雑な接触問題での推定・同定法の構築
- ・ ボルトの緩み（不確かさ）検出等の診断技術への応用