

第 23 回(平成 24 年度)振動基礎研究会

□日時：平成24年6月2日(土)13:00～6月3日(日)14:00

□場所：北海道大学工学部(北海道札幌市北区北 13 条西 8 丁目) 大会議室(A1-17)

アクセス：地下鉄南北線北 12 条駅から北 13 条門を通り，徒歩で約 10 分

札幌駅から徒歩約 20 分

北大工学部 <http://www.eng.hokudai.ac.jp/graduate/location/#access> 参照

大会議室(A1-17)は，正面玄関からお入り頂き，ロビー右側の廊下を直進し，廊下右側です。

工学部内 <http://www.eng.hokudai.ac.jp/graduate/building/>の A 棟北側です。

□参加費(懇親会費などを除く)：1000 円(学生参加者は無料)

□懇親会等(お申し込み頂いた方のみ)：6/2, 18:30 から予定 費用：4000 円

※ 6/3 の昼食は，北大生協中央店(地図内工学部店隣り)がご利用いただけます。

<http://www.hokudai.seikyou.ne.jp/coomap/index.html>

□宿泊：各人で別途ご用意くださいますようお願い申し上げます。

□プログラム：

○6/2(土)

12:30 受付開始

13:00 開会の挨拶

13:15～14:25 文献調査報告会1 [()]内は論文番号，敬称略]

13:15～14:25 セッション 1：制振 [(講演15分+討論5分)×3件+総合討論10分] 司会：中野(東工大)

(1) 原田晃(長崎大学)：Wave control of vibrations in multi-story planar frame structures based on classical vibration theories

(2) 中井幹雄(元大阪産業大学)：Vibration reduction of the impact system by an SMA restraint: numerical studies

(3) 石川諭(九州大学)：Onset of Self-Excited Oscillations of Traveling Wave Thermo-Acoustic-Piezoelectric Energy Harvester Using Root-Locus Analysis

14:35～16:10 ちょっと一言 [(講演・討論計 15 分)×5 件+総合討論 20 分] 司会：原田(長崎大)

1. 田村晋司(島根大学)「コリオリ力の直観的な説明について」

2. 河村庄造(豊橋技術科学大学)「講義をしながら疑問に思うこと

(第 2 報：連続体の振動解析に関する素朴な疑問)」

3. 丸山真一(群馬大学)「薄肉はりの大曲率に伴う幾何学的非線形性について」

4. 阿部晶(旭川工業高等専門学校)「ケーブル長の操作による振り子の振動制御」

5. 藪野浩司(慶應義塾大学)「原子間力顕微鏡の測定原理と非線形自励振動の利用」

16:20～16:50 リレー講演企画 「この論文は読んでおこう」

司会：丸山(群馬大)

元大阪産業大学 元京都大学 中井幹雄先生

豊かな経験をお持ちの先生方に、これまでに読まれて印象深かった論文、その分野に携わる研究者に必読と思われる文献を紹介していただく企画です。第一回目の今回は、中井先生に

- ・生物間競合現象を表すLotka-Volterra方程式の文献
- ・区分線形系に用いられるベクトル場の文献

についてご紹介頂きます。

17:00～18:00 特別講演

司会：田村(島根大)

北海道大学 江丸貴紀先生 「スライディングモードシステムを応用した非線形フィルタリング」
概要 誤差や雑音を含む信号から必要な成分を取り出す方法として、これまで様々な線形・非線形フィルタが提案されている。ここでは、非線形システムの応用例として、スライディングモードシステムを利用した非線形デジタルフィルタについて解説する。

18:30～懇親会

〇6/3(日)

9:25～11:40 文献調査報告会2 [()内は論文番号, 敬称略]

9:25～10:35 セッション2：動吸振器 [(講演15分+討論5分)×3件+総合討論10分] 司会：阿部(旭川高専)

(4) 田村晋司 (島根大学) : Suppression of random vibration in flexible structures
using a hybrid vibration absorber

(5) 谷口智之 (九州大学大学院) : Optimal Parameters and Characteristics
of a Three Degree of Freedom Dynamic Vibration Absorber

(6) 中江貴志 (大分大学) : Dynamic Absorber for Modern Powertrains

10:50～11:40 セッション3：安定性 [(講演15分+討論5分)×2件+総合討論10分] 司会：星野(北大)

(7) 中野寛 (東京工業大学) : A spectral element approach for the stability of delay systems

(8) 丸山真一 (群馬大学) : Control-Based Continuation of Unstable Periodic Orbits

11:40～12:00 国際会議報告

司会：中野(東工大)

12:00～12:50 昼食

12:50～14:00 文献調査報告会3 [()内は論文番号, 敬称略]

12:50～14:00 セッション4:モデル化・同定 [(講演15分+討論5分)×3件+総合討論10分] 司会：丸山(群馬大)

(9) 青木繁 (東京都立産業技術高等専門学校) : Plasticity model for simulation,
description and evaluation of vibratory stress relief

(10) 星野洋平(北海道大学) : Model determination for nonlinear state-based system identification

(11) 今岡広一 (北海道大学大学院): Modal parameter identification of stay cables from output-only measurements

14:00 閉会の挨拶