

## 2022 年度懇話会報告

懇話会名 機械の音と振動研究懇話会  
代表者名 宇津野秀夫  
委員数 49 名  
集会回数 2 回（コロナ禍のため）  
設置年月日 平成 5 年 7 月

### I 研究会活動

例年は 3 件の懇話会活動を行っているが、関西地区の若手交流会が対面での交流ができないため今年度は不参加とし、秋季技術交流フォーラムと本年度 3 月（第 78 回）に開催予定の講演会の都合 2 件の活動となった。

○第 78 回懇話会（2022 年 10 月 22 日） 兵庫県立大学 参加者 19 名

機械力学関連の受賞者フォーラム 司会 宇津野秀夫(関大)

「非線形波動変調に基づく接触型損傷検出の研究」

田中 昂（滋賀県立大） 2021 年度 日本機械学会奨励賞（研究）

「二次定数の解析性に基づくマス・ばね・ダンパ系の波動解析・波動制御」

長瀬 賢二（和歌山大） 2020 年度部門賞パイオニア賞，2019 年度 関西支部賞研究賞

「結合自由度における自己コンプライアンス行列の Rank-One 摂動を利用した共振周波数の制御」

松村 雄一（岐阜大） 2020 年度 日本機械学会賞（論文）

「Structural health monitoring of layered structure by strain measurements」

河村 庄造（豊橋技科大） 2020 年度 日本機械学会賞（論文）

「自動洗濯機の防振設計とモデル化 —20 年の研究を振り返って—」

辻内 伸好（同志社大） 2020 年度部門賞 学術業績賞

○第 79 回懇話会（2023 年 3 月 11 日予定） zoom 講演会

講演題目 「ダイナミクスと制御」

講演者 埼玉大学名誉教授 水野毅先生(埼玉大学 シニアプロフェッサー・特任教授)

講演概要 発表者が約 40 年間に涉って行ったダイナミクスと制御に係わる研究について、時間軸に沿うことを意識しながら、各テーマについて概観する。まず、この分野の研究に携わるきっかけとなった磁気軸受の制御について述べ、これから派生した能動形動吸振器の制御に係わる研究について紹介する。ついで、特定国派遣研究者として 1 年間滞在したスイス連邦工科大学チューリッヒ校 (ETHZ) で取り組んだセルフセンシング (センサレス) 磁気浮上について説明し、その固有な特性 (負の剛性) を活用するという観点から始めた除振装置や力測定装置の開発について述べる。また、動吸振器のユニークな特性 (特定の周波数で主系の振動を零とすること) に着目することから始めた一連の質量測定に係わる研究を紹介し、その中の一つの方式は、セルフセンシング浮上とも関連していることにも言及する。

### II その他の活動

騒音に関する講習会の講師派遣，第 98 期定時総会講演会の企画を支援した。

以上