

会 員 各 位

日 本 ば ね 学 会

会 長 納 富 充 雄

「復元力応用分科会」第 38 回講演会開催のご案内

「復元力応用分科会」では、広い意味でのばねの役割の知見を深めることを目的として、復元力の応用分野の講演会を企画しております。今回も講演会を下記のとおりオンラインで開催することになりました。移動時間がかからず会員どなたでも無料でご参加することができますので是非ご検討下さい。参加申込をお待ちしています。

記

1. 開催日時 2025 年 5 月 14 日 (水) 10:30~11:40

2. 開催場所 Web 会議システム (Zoom)

3. スケジュール

10:30~10:35 開会挨拶 復元力応用分科会 主査 小竹 茂夫

10:35~11:35 「医工連携による脊椎疾患治療の生体力学的評価」

三重大学 大学院工学研究科 機械工学専攻

稲葉 忠司 先生

脊椎が病気や怪我によって損傷を受けてグラグラになったときは、体内固定具と呼ばれる金属の器具で脊椎を固定する手術を行います。本講演では、この脊椎固定術の有効性を評価するために医工が連携して取り組んだ成果を紹介します。

11:35~11:40 閉会挨拶 復元力応用分科会 幹事 玉置 善隆

4. 参加費 ばね学会会員 無料 (会員以外は 5,000 円)

※法人会員に所属する社員の方は会員扱いになります。

5. 申込方法・参加方法

当学会ホームページ (<http://www.jsse-web.jp/>) の第 38 回復元力応用分科会講演会の申込フォームから必要事項を記入の上、5 月 7 日までにお申込ください。申込された方に、講演を聴講する URL を送付いたします。

【参加いただくために同意いただく事項 (重要)】

無断での発表画面の録画・撮影は固く禁止します。参加するにあたり、URL 等の参加者限定情報を第三者に伝えないこと、発表画面を録画・撮影しないことに同意いただきます。



日本ばね学会 HP

「復元力応用分科会」第38回講演会の見どころ紹介

復元力応用分科会 運営委員一同

「医工連携による脊椎疾患治療の生体力学的評価」

三重大学 稲葉 忠司 先生

【略歴】

平成元年 三重大学工学部機械材料工学科 卒業
平成3年 三重大学大学院工学研究科修士課程機械材料工学専攻 修了
平成3年 美和ロック株式会社入社（製品開発部設計課にて新機能錠前の開発）
平成7年 三重大学工学部 助手
平成13年 三重大学工学部 助教授
平成21年 三重大学大学院工学研究科 教授

専門分野：

材料力学：形状記憶合金・金属ガラスなど先進材料の力学的特性評価に関する研究
生体力学：心臓・脊椎など生体器官の力学的機能評価に関する研究

【見どころ】

稲葉先生は、工学研究科機械工学専攻の生体システム工学研究室の教授です。形状記憶合金や金属ガラスの力学物性の研究で、ご存じの方も多いのではないのでしょうか？バイオメカニクスの観点から、医学部と多数の共同研究をされており、MRI画像からの心臓の力学モデルの作製、脊椎固定具の開発、MRI用磁性増感剤のPEG化やアパタイト複合材料人工骨等の研究をされています。今回の講演では、その中でも脊椎固定具の研究を中心にお話を伺います。

稲葉先生の研究室では、脊椎強度測定用6軸材料試験機を新たに開発し、モーションキャプチャー等の技術を使って、前後屈曲げや回旋運動等の様々な姿勢での脊椎や固定具に掛かる応力や動きを実験やFEM解析により明らかにしています。一般に従来の脊椎固定具は、剛性の高い金属ロッドで作られることが多いのですが、そのため可動範囲が狭く、術後の過度な固定による隣接椎間障害やQOLの低下を招いてきました。先生は、正常な脊椎挙動を実現するために、柔らかな剛性を持つ金属ばねを使った固定具のデザインを提案されており、これにより正常な脊椎に近い挙動が得られている様は、まさに今回の見どころです。

工学の医療応用をされている会員の方も多くいらっしゃると思いますが、こうした研究の実例が見られるまたとない講演です。多くの皆さまのご参加いただけることを祈念し、一同、心よりをお待ち申し上げます。