

# 日本実験力学会 2021 年度(学会 20 周年)年次講演会

## プログラム

開催日: 2021 年 8 月 25 日(水), 26 日(木), 27 日(金)

会 場: Zoom オンライン(弘前大学大学院理工学研究科)

## 目 次

---

### 特別講演(第 2 日目 8 月26日(木) 13:50~14:50)(A 室)

---

司会 笹川 和彦(弘前大学)

「あなたの津軽弁、活用します ~ 弘大×AI×津軽弁プロジェクト」

今井 雅 先生(弘前大学大学院理工学研究科)

---

### 特別企画(第 2 日目 8 月26日(木) 15:00~17:00)(A 室)

---

日本実験力学会 理事会  
「『実験力学』のこれから」

---

### 基調講演および一般講演(A室, B室, C室)

---

[○印:講演者, ★印:優秀講演賞対象者]

---

### 第 1 日目 8 月 25 日(水) (Zoom A室)

---

9:05~10:25

OS1-1 : 光学的手法の新しい展開と応用 (1)

座長 藤垣 元治(福井大学)

A101 サンプルングモアレ法を用いたタイヤ形状計測システムの精度評価

★布 翔伍(京都工芸繊維大学), 田中洋介, 奥村圭祐, 村田 滋

A102 三次元光学式スキャン手法による ランニングシューズの寸法検査法の考案

★岸本 健(株式会社アシックス スポーツ工学研究所), 野々川 舞

A103 新作日本刀の姿に着目した特徴分析並びに 3 次元設計法の提案と実証

★村上浩規(金沢工業大学大学院), 横山詳悟, 畝田道雄(金沢工業大学), 石川憲一

A104 フリップチップパッケージ用アンダーフィル剤の全視野残留熱ひずみ測定

○王 慶華(産業技術総合研究所), 李 志遠, 榎本利章(ナミックス株式会社)

10:40~11:40

OS1-2 : 光学的手法の新しい展開と応用 (2)

座長 王 慶華(産業技術総合研究所)

A105 レーザー回折光の位相解析による遠距離面外変位計測

★Wei JIANG(福井大学), 藤垣元治

A106 グローバル DIC による介在物近傍のひずみ分布の評価

★辻井悠希(青山学院大学), 飯塚啓輔, 米山 聡

A107 時空位相シフト法による高精度な干渉縞画像の位相解析

○李 志遠(産業技術総合研究所), 夏 鵬, 王 慶華, 津田 浩, 滝本大喜(東京理科大学), 荻原慎二

14:25~15:45

OS1-3 : 光学的手法の新しい展開と応用 (3)

座長 李 志遠(産業技術総合研究所)

A108 フィラー量がゴムのき裂進展挙動とき裂近傍のひずみ分布におよぼす影響の評価

★三田村 帆高(青山学院大学), 飯塚啓輔, 米山 聡

A109 時空位相シフト法を用いた位相解析における輝度サチュレーションの影響評価

★滝本大喜(東京理科大学), 李 志遠(産業技術総合研究所), 津田 浩, 荻原慎二(東京理科大学)

A110 相変位場測定を可能にする新しいスペックル干渉法の提案

★吉田優香(明治大学), 有川秀一

A111 格子投影三次元計測における金属表面で発生する周期性ノイズの低減

○藤垣元治(福井大学), 鈴木壮大

16:00~17:40

OS2 : 新しい機能性材料探索の最前線とマイクロ・ナノ領域物性計測技術

座長 三宅 修吾(神戸工業高等専門学校)

A112 その場ラマンスペクトル計測システムの開発と速乾性 PVDF インクの結晶構造解析

★富山皓生(山形大学), 山田典靖(埼玉大学), 村澤 剛(山形大学)

A113 インクジェットヘッド搭載圧電高分子プリンタを用いた PVDF フィルムデバイスの印刷

★浦山貴行(山形大学), 村澤 剛

A114 相変化材料を用いた蓄熱マイクロカプセルの開発

★本多晃人(山形大学大学院理工学研究科), 松永 悠(山形大学工学部), 幕田寿典(山形大学大学院理工学研究科)

A115 携帯型熱伝導率計測装置の開発

★伊藤拓海(神戸市立工業高等専門学校), 北村丈瑠, 三宅修吾

A116 2点同時反応誘起技術に基づく Al/Ni 発熱多層膜のクラック制御に関する研究

○生津資大(京都先端科学大学), 前川夏菜(愛知工業大学), 三宅修吾(神戸市立工業高等専門学校)

---

## 第1日目 8月25日(水) (Zoom B室)

---

9:05~10:25

OS8-1 : 流体の可視化と計測 (1)

座長 脇本 辰郎(大阪市立大学)

B101 隊列走行する自動車モデルが受ける流体抗力に関する研究

★園木翔大(筑波大学), 文字秀明, 浅井武, 洪 性賛

B102 一様流中に置かれた一軸貫通孔を有する中実球の渦放出に関する研究

★加藤 颯(名古屋大学), 高牟礼 光太郎, 内山知実

B103 円筒に3枚の1/4円弧型ブレードを有した垂直軸型ローターのオートローテーションに関する数値解析

○植田芳昭(摂南大学), 中嶋智也(大阪府立大学), 酒井祐介((株)熊谷組技術研究所)

B104 微小体延伸フィルムによる2次元渦度分布測定法

★工藤優陽(京都工芸繊維大学大学院), 村田 滋(京都工芸繊維大学), 田中洋介, 福永 巧(京都工芸繊維大学大学院)

10:40~11:40

OS8-2 : 流体の可視化と計測 (2)

座長 田中 洋介(京都工芸繊維大学)

B105 角柱から発生する空力騒音の効率的な低減に向けた多孔質材の設置位置の検討

★重 昂輝(富山県立大学), 西川礼恩, 奥野未侑(金沢大学), 寺島 修(富山県立大学), 稲澤 歩(東京都立大学), 宮島敏郎(富山県立大学)

B106 レインボーシュリーレン法による不足膨張音速噴流の構造に関する研究

★竹下泰史(北九州市立大学), 福永諒汰, 仲尾 晋一郎, 宮里義昭

B107 微細気泡を含む静止水中への超音波照射により生じる遅い波の伝播メカニズムに関する実験的研究

★大石 学(福岡工業大学), 江頭 竜

14:25~15:45

OS8-3 : 流体の可視化と計測 (3)

座長 荒賀 浩一(近畿大学工業高等専門学校)

B108 微小流量計測に用いる細管の光学的内径計測手法の開発

文字秀明(筑波大学), ★石井俊輝

B109 半導体レーザー吸収分光法による蒸気流の温度・流速計測手法開発のための基礎実験

★武藤正明(東京工業大学), 荘司成熙, 高橋秀治, 出口祥啓(徳島大学), 木倉宏成(東京工業大学)

B110 熔融金属液滴衝突界面の凝固特性の可視化と計測

★中川裕亮(弘前大学), 前田一明, 大川拓巳, 西山幸輝, 木立華香(真壁技研), 福田泰行, 岡部孝裕(弘前大学), 城田 農

**B111 非循環型キャビテーショントンネルにおけるキャビテーション初生条件の検討**

★渡部真将(都城工業高等専門学校), 藤川俊秀, 福田正和, 江頭 竜(福岡工業大学), 中村祐二(豊橋技術科学大学), 藤川重雄(流体物理学研究所)

16:00~17:00

**OS8-4 : 流体の可視化と計測 (4)**

座長 江頭 竜(福岡工業大学)

**B112 抵抗低減界面活性剤水溶液流れのミセル構造変化と速度分布計測**

○荒賀浩一(近畿大学工業高等専門学校 総合システム工学科), 三橋康平(大阪市立大学工学部), 脇本辰郎(大阪市立大学大学院工学研究科), 加藤健司

**B113 物体衝突による界面活性剤溶液薄膜の破壊に関する研究**

○脇本辰郎(大阪市立大学), 徳永 稜, 加藤健司

**B114 洗浄時のワーク引き上げに伴う洗浄液付着**

○石田祐也(東京都立産業技術研究センター), 天谷賢児(群馬大学), 山田 麻祐子(東京都立産業技術研究センター)

---

**第1日目 8月25日(水) (Zoom C室)**

---

9:05~10:25

**OS4-1 : 多様なマテリアルの強度および機能評価の基礎と応用 (1)**

座長 千葉 美麗(東北大学)

**C101 機械学習と深層学習を用いた AE 波判別手法の開発**

★長井飛馬(山形大学), 高野湧司, 佐竹忠昭, 村澤 剛

**C102 高密度電流によるグラフェンインク電子配線の損傷**

★大坪拓生(弘前大学), 笹川和彦, 森脇健司, 藤崎和弘

**C103 アルミニウム鑄鉄の応力-ひずみ特性に及ぼす負荷様式の影響**

○中井賢治(岡山理科大学), 堺 翔哉, 横山 隆, 浅野和典(近畿大学)

**C104 長時間焼結熱処理における Ni-Al 系マイクロチャンネルライニング層の多孔質構造変化**

★山下俊平(北海道大学), 大参達也

10:40~12:00

**OS4-2 : 多様なマテリアルの強度および機能評価の基礎と応用 (2)**

座長 森 きよみ(拓殖大学)

**C105 負荷除荷試験によるハイドロゲルの非弾性応答に関する検討**

★森田隼平(大阪市立大学), 内田 真, 兼子佳久, 奥村 大(名古屋大学), 田中 展(大阪大学), 伊田翔平(滋賀県立大学)

**C106 骨の強度に対するエストロゲンの関与**

○千葉美麗(東北大学), サニーシャ ヤクライ, ロアン ペチャイコ, 阿部陽子, 滝澤愛子

**C107 単軸および二軸圧縮に伴うゴムの力学的特性評価:変位制御二軸圧縮試験機の製作と各種ゴム材料への適用**

○清水一郎(岡山理科大学), 植田隼平(岡山理科大学大学院)

C108 単繊維引き抜き試験における繊維樹脂界面の応力評価  
吉田歩乃佳(東京理科大学), ★村田沙織, 津田麻美, 小柳 潤

14:25~15:45

OS3-1 : 時間依存性材料および現象の評価 (1)

座長 中田 政之(金沢工業大学)

C109 分子動力学法による時間-温度換算則の現象解明

○坂井建宣(埼玉大学大学院), 眞野彩子(埼玉大学), 元 師弘(埼玉大学大学院)

C110 一方向 CFRP 積層板の曲げ疲労強度に及ぼす樹脂の粘弾性の影響

★吉越 要(金沢工業大学大学院), 中田政之(金沢工業大学材料システム研究所), 宮野 靖

C111 平行平板試験による各種高分子材料のシフトファクターの導出

○伊藤寛明(近畿大学), 後藤慎平, 中尾透麻

C112 繰返し負荷試験によるポリアミド 6 の力学挙動評価

★升水 沙弥香(芝浦工業大学), 坂上賢一, 小柳 潤(東京理科大学), 大谷章夫(京都工芸繊維大学), 坂井建宣(埼玉大学)

16:00~17:40

OS3-2 : 時間依存性材料および現象の評価 (2)

座長 坂井 建宣(埼玉大学)

C113 分子鎖構造の異なるポリアミドの力学応答の評価

★中根友哉(大阪市立大学), 吉田十義, 内田 真, 兼子佳久

C114 破壊過程遷移臨界面特性を持つ一方向ガラスロッド強化樹脂モデル複合材料の混合モード界面はく離クライテリオンの導出

★木下雄介(金沢工業大学大学院), 池田健到, 田中基嗣(金沢工業大学工学部), 金原 勲(金沢工業大学高信頼理工学研究センター)

C115 純銅の繰返し応力ひずみ曲線のモデル化に関する実験的検討

★嶋田祐也(明電舎), 渡辺広光

C116 圧縮性塑性構成式に基づく熱可塑性樹脂の力学的挙動シミュレーション

★佐藤慶彦(芝浦工業大学), 坂上賢一

C117 シリカ粒子充填シリコンゴムの線形弾性変形に及ぼす母材の架橋密度の影響

○足立忠晴(豊橋技術科学大学), 野田彩華, 石井陽介(京都大学)

---

## 第2日目 8月26日(木) (Zoom A室)

---

9:00~10:00

OS6-1 : 模型実験の活用と課題 (1)

座長 平沢 太郎(中部大学)

A201 【基調講演】相似則の緩和について——指向的分割と方向性次元解析——

○桑名一徳(東京理科大学)

A202 氷結時の気泡生成に関する模型実験の検討

★山崎拓也(豊橋技術科学大学), 松岡常吉, 中村祐二

10:15~11:15

OS6-2 : 模型実験の活用と課題 (2)

座長 山崎 拓也(豊橋技術科学大学)

A203 マトリックスバーナ上に形成される拡散集合火炎のスケールモデリング

○淵端 学(近畿大学), 平沢太郎(中部大学)

A204 相似則を用いた熱可塑性樹脂の一次元燃焼の再現

○中村祐二(豊橋技術科学大学), 右田龍弥, 山畑拓海, 松岡常吉

A205 可燃性予混合気の熱面着火時間の相似則

○桑名一徳(東京理科大学), 伊藤良馬(山形大学), 今村友彦(公立諏訪東京理科大学)

---

## 第2日目 8月26日(木) (Zoom B室)

---

9:00~10:00

OS5-1 : 画像処理を用いた計測技術とその応用 (1)

座長 内田 真(大阪市立大学)

B201 デジタル画像相関法による S15CK 炭素鋼摩擦圧接継手のねじり特性の評価

★寺井太一(鳥取大学大学院), 田久保 裕武, 小野勇一(鳥取大学)

B202 デジタル画像相関法を用いた非比例負荷を受ける A7075 アルミニウム合金表面き裂の応力拡大係数の計測

★山根 駿(鳥取大学大学院), 柿田浩輝, 小野勇一(鳥取大学)

B203 圧電素子の楕形電極を利用した非接触ひずみ計測

★程 可(中部大学大学院), 池田忠繁(中部大学), 加藤 章

10:15~11:15

OS5-2 : 画像処理を用いた計測技術とその応用 (2)

座長 小野 勇一(鳥取大学)

B204 画像相関法による傾斜機能 TiNi 形状記憶合金の局所ひずみ計測

★宮本崇志(愛知工業大学大学院), 松井良介(愛知工業大学), 服部兼久(東洋精鋼株式会社), 加藤章(中部大学)

B205 磁石を配列させた2次元模型の力学試験による寸法効果の考察

○内田 真(大阪市立大学), 三田悠平, 兼子義久

**B206 多軸応力状態における金属と樹脂の接着構造の引張変形挙動の評価**

★上村考平(大阪市立大学), 内田 真, 兼子佳久

---

**第2日目 8月26日(木) (Zoom C室)**

---

9:00~10:00

OS9-1 : バイオメカニクスと臨床への展開 (1)

座長 千葉 美麗(東北大学)

**C201 スクワット時における膝前十字靭帯付着部間距離の損傷前後比較**

○小林公一(新潟大学), 渡邊 聡(新潟医療センター), 坂本 信(新潟大学), 田邊裕治, 大森 豪(新潟医療福祉大学), 古賀良生(二王子温泉クリニック)

**C202 立位膝 X 線画像と CT 画像において測定される大腿皮質骨幅の関連**

★高根沢 佑斗(新潟大学大学院自然科学研究科), 森清友亮(開志専門職大学情報学部), 坂上勇太(新潟大学大学院医歯学総合研究科), 小林公一(新潟大学医学部保健学科), 坂本 信, 古賀良生(二王子温泉クリニック), 佐々木 朋裕(新潟大学大学院自然科学研究科)

**C203 膝屈曲角度変化に伴う大腿四頭筋腱および膝蓋腱のストレイン超音波エラストグラフィによる剛性測定**

○坂本 信(新潟大学医学部保健学科), Surangika Wadugodapitiya(ペラデニア大学医療保健学部), 森清友亮(開志専門職大学情報学部), 小林公一(新潟大学医学部保健学科)

10:15~11:35

OS9-2 : バイオメカニクスと臨床への展開 (2)

座長 小林 公一(新潟大学)

**C204 歯周組織への遺伝子導入技術の開発とその特徴比較**

○千葉美麗(東北大学), 阿部陽子, 滝澤愛子

**C205 コーンビーム CT 画像による上下顎歯列弓形態の相関**

★石井義人(新潟大学大学院自然科学研究科), 坂本 信(新潟大学医学部保健学科), 坂上勇太(新潟大学大学院医歯学総合研究科), 亀田 剛(日本歯科大学新潟生命歯学部), 森清友亮(開志専門職大学情報学部), 小林公一(新潟大学医学部保健学科), 平元和彦(新潟大学大学院自然科学研究科)

**C206 エラスチン成分に着目した生体軟組織の力学的特性の評価**

○山本 衛(近畿大学), 川村勇樹, 竹森 久美子, 伊藤浩行

**C207 表面筋電を用いた階段用手すりの形状と握りやすさの分析**

★森岡大輔(拓殖大学), 島田佳明

---

### 第3日目 8月27日(金) (Zoom A室)

---

10:15~11:15

GS-1 : 実験力学一般 (1)

座長 城田 農(弘前大学)

A301 乾式除染装置による除染効果とメカニズムの解明に関する実験的研究

★甲斐晟豪(東京工業大学), 高橋秀治, 谷口隼人(新東工業株式会社), 川島彰彦, 高橋 浩(富士古河 E&C 株式会社), 木倉宏成(東京工業大学)

A302 二室型ロータリーエラストマー粒状体ダンパトルクの粒子サイズ依存性

★Allah Rakhio(名古屋工業大学), 井門康司, 岩本悠宏, 豊内敦士(KYB 株式会社)

A303 振動計測と機械学習モデルを用いた大型油圧プレス機用シリンダの故障検知システムに関する研究

★堀江健斗(富山県立大学), 藤木 俊, 森崎稜磨, 寺島 修

11:30~12:30

GS-2 : 実験力学一般 (2)

座長 藤崎 和弘(弘前大学)

A304 実稼働伝達経路解析を用いた自動車ホイールから発生する共鳴音の音源探査

★清瀧 亮(富山県立大学), 長岡航汰, 李 喆, 小野皓平, 寺島 修

A305 シート状のエネルギーダイレクターを用いた CFRTP の超音波溶着に関するマルチ時間スケール解析

★高村円璃(東京理科大学), 上原 光太郎(東京理科大学大学院), 小柳 潤(東京理科大学), 武田真一(宇宙航空研究開発機構)

A306 円錐と段差付き底板を有する回転せん断負荷装置内部における血栓形成の光学検出

★高山史也(弘前大学), 西田 英里奈, 矢野哲也

---

### 第3日目 8月27日(金) (Zoom B室)

---

11:15~12:35

OS7 : 熱・流体・エネルギー工学

座長 高岡 大造(大阪電気通信大学), 澤井 徹(近畿大学)

B301 プール飽和沸騰の限界熱流束に及ぼすバイオナノ粒子アスペクト比の影響

★谷藤 暁(近畿大学大学院), 澤井 徹(近畿大学)

B302 等間隔配置された加熱平板列まわりの強制対流の流動と伝熱

○木村文義(兵庫県立大学), 野田一樹(兵庫県立大学大学院), 北村健三(豊橋技術科学大学)



**B303 微生物燃料電池に関する研究 — 運転方法の最適化 —**

○高岡大造(大阪電気通信大学), 田中幸徳

**B304 円形トリップワイヤによる揚力型垂直軸マイクロ風車の出力増強に関する実験的研究**

★正代 廉(北九州市立大学), 宮國健司

---

**第3日目 8月27日(金) (Zoom C 室)**

---

11:15~12:35

OS9-3 : バイオメカニクスと臨床への展開 (3)

座長 山本 衛(近畿大学)

**C301 皮膚ひずみ測定による褥瘡の乳房緊満評価**

小島徳子(愛知医科大学), ○根本哲也(国立長寿医療研究センター)

**C302 血管吻合トレーニングにおける術具把持力の測定**

★山田隼光(弘前大学), 山崎志穂, 小渡亮介, 矢野哲也

**C303 緑内障手術模擬における強膜切開時の反力計測**

★比江島 貴行(熊本大学), 小俣誠二, 山中俊郎(東京大学), 原田 香奈子, 光石 衛, 杉本 宏一郎, 上田高志, 戸塚清人, 白矢智靖, 荒木章之, 高尾宗之, 相原 一, 森田康之(熊本大学), 新井史人(東京大学)

**C304 血液透析療法における脱血不良の検出手法の探索**

★川村勇樹(近畿大学), 山本 衛

## 変更履歴

Ver.1.0.7	座長追加(一般セッション)
ver.1.0.6	座長追加
ver.1.0.5	特別企画追記
ver.1.0.4	講演者名一部訂正
ver.1.0.3	座長一部追加
ver.1.0.2	セッション番号訂正
ver.1.0.1	講演者名, 所属一部訂正
ver.1.0	2021/7/19 公開