

## 第26回「学生会員卒業研究発表講演会」

— 今後の精密工学を担う萌芽的研究 —

主催 公益社団法人 精密工学会

開催日時 2019年3月13日(水)

F室 10:30-16:15 《 F07~F26 講演 》

G室 10:30-16:15 《 G07~G26 講演 》

H室 10:30-16:15 《 H07~H26 講演 》

会場 東京電機大学 東京千住キャンパス

(東京都足立区千住旭町5, 北千住駅徒歩約1分)

精密工学会 春季大会学術講演会 会場内

F室(2号館 7F 2701 教室)

G室(2号館 7F 2702 教室)

H室(2号館 7F 2703 教室)

◎最終講演終了後, 16:30~17:40 に精密工学会  
アフィリエイト委員会による学生会員向けキャリアセミナー  
および優秀講演者発表をF室(2号館 7F 2701 室)  
にて行います。

◎優秀講演者の表彰式を, 18:00~20:00 「学生  
と企業との懇談会」(1号館 1F 100 周年ホール)に  
て執り行います。

◎3月14日(木) 18:00~20:00 大会懇親会会  
場で優秀講演者紹介を行います。

講演 1) ○印: 講演者 2) ◎印: 指導教員

3) 1題目の発表講演時間 10分, 討論時間 5分

(計 15分)

聴講参加費 無料(大会参加登録後, 会場へお越し下さい)

講演論文集公開日

2019年3月6日(学会WEBページで公開)

\*\*\*\*\* F室講演 \*\*\*\*\*

### 卒研究発表講演会 F-1

10:30 - 10:45 **F07** 片側電極を適用した電気粘着ピラーアレイに  
関する基礎的研究 ○西村涼, ◎柿沼  
康弘(慶應大)

10:45 - 11:00 **F08** 電解液ジェット加工による絶縁部加工時の現  
象観察 ○林七海, ◎伊藤幸弘(都立  
産業技術高専)

11:00 - 11:15 **F09** レーザによる局所温度制御を応用した微細攪  
拌接合技術「SPLASH」の開発 ○市川  
渉(東京工大), 酒井康徳(東京電機  
大), ◎田中智久(東京工大)

11:15 - 11:30 **F10** アルゴン雰囲気チャンバを用いた指向性エネルギー  
堆積法における高強度・高密度造形  
○杉浦悠介, ◎柿沼康弘, 小池綾(慶應  
大)

11:30 - 11:45 **F11** 摩擦肉盛による金属材料の面状付加加工  
○高田青空, 藤田直也, ◎笹原弘之(農  
工大)

11:45 - 12:00 **F12** プラズマ方式 WAAM により造形されたチタン  
合金部材の機械的特性 - 既存部材へ付加  
造形を行った場合 - ○三宅遼太郎,  
◎笹原弘之(農工大), 大内誠悟, 鈴木  
敦(ヤマザキマザック)

### 卒研究発表講演会 F-2

13:00 - 13:15 **F14** 機械学習を用いた工具のセンサレス摩耗状態  
診断手法の開発 ○粕谷勇太, ◎柿沼  
康弘(慶應大)

13:15 - 13:30 **F15** 切削加工中における NC 工作機械の動的特  
性の評価 ○外園泰介, ◎佐藤隆太,  
西田勇, 白瀬敬一(神戸大)

13:30 - 13:45 **F16** スカイピング加工における切削力に関する研究  
○荒金拓宏, 任宗偉, 小林剛, ◎杉田直  
彦(東京大), 西川司, 島田智, 久古潤  
史, 名畑英二(小松製作所)

13:45 - 14:00 **F17** 振動モード制御による回転モータ不要な微細  
穴あけ加工技術の開発 ○千賀俊哉  
(東京工大), 酒井康徳(東京電機大),  
◎田中智久(東京工大)

14:00 - 14:15 **F18** 歯車研削における研削温度分布に基づく新  
冷却法の開発 ○関根啓悟, ◎杉田直  
彦, 木崎通, 池元優介(東京大), 勝間  
俊文(三菱重工工作機械)

14:15 - 14:30 **F19** WAAM における造形状態モニタリングとフィード  
バックによる精度と健全性の向上 ○中野  
佑紀, ◎笹原弘之(農工大)

### 卒研究発表講演会 F-3

14:45 - 15:00 **F21** 工具主軸と並進軸のサーボ情報を応用した  
光学ガラスレンズの超精密研削加工面の評  
価 ○栗山充, ◎柿沼康弘(慶應大)

15:00 - 15:15 **F22** 両面研磨加工におけるシリコンウェーハの高平  
坦化 ○池田巨亮, ◎佐竹うらら, 原  
田勢那, 榎本俊之(大阪大)

15:15 - 15:30 **F23** 低周波振動切削による骨適合性を考慮した  
チタン合金の表面形状の制御 ○藤田  
晴渡, 高橋幸男, 古牧久登, 山賀恭介,  
石川広希, 宋小奇, ◎井原透(中央大)

15:30 - 15:45 **F24** 微小光学素子のための電界砥粒制御研磨  
技術の開発 ○葉山優花, ◎柿沼康  
弘(慶應大)

15:45 - 16:00 **F25** 砥石内研削液供給による CFRP の高能率研  
削加工時の加工面特性 ○河端征大,  
◎笹原弘之(農工大)

16:00 - 16:15 **F26** 両面研磨における加工物形状推移の推定  
○尾崎稜, ◎橋本洋平, 佐野智哉, 古本  
達明, 小谷野智広, 細川晃(金沢大)

\*\*\*\*\* G室講演 \*\*\*\*\*

### 卒研究発表講演会 G-1

10:30 - 10:45 **G07** haptic device を用いた遠隔組立作業のシミュ  
レーション ○柳下正博, ◎平岡弘之  
(中央大)

10:45 - 11:00 **G08** 部品エージェントを用いた製品分解支援シス  
テム ○本多裕一, ◎平岡弘之(中  
央大)

11:00 - 11:15 **G09** PSS ビジネスゲーム普及のためのファシリテーシ  
ョンツールの開発 ○山本啓示, 前園  
健, 三竹祐矢, ◎下村芳樹(首都大東  
京)

11:15 - 11:30 **G10** サービス品質向上のための価値要因の分析  
手法 ○永山敦乙, 平光健志郎, 三  
竹祐矢, 和田一義(首都大東京), 柴田  
崇徳(産総研), ◎下村芳樹(首都大東  
京)

11:30 - 11:45 **G11** 超音波モータを用いた股関節サポート型歩行  
アシストシステムに関する研究 ○金子  
貴光, 折野裕一郎, ◎森田剛(東京大)

11:45 - 12:00 **G12** 患者の動向監視支援システムの開発 - 患  
者の転落状態の認識について - ○芹澤歩  
弥, 小池志歩, ◎藤尾三紀夫(沼津高専)

### 卒研究発表講演会 G-2

13:00 - 13:15 **G14** プラズマ照射により被削面の濡れ性を変化さ  
せた SUS304 の被削性について ○星野  
啓太, ◎池田慎一(苫小牧高専)

- 13:15 - 13:30 **G15** ピコ秒パルスレーザによるダイヤモンドの内部変質の研究 ○佐藤正隆, ◎比田井洋史, 松坂壮太, 千葉明, 森田昇 (千葉大)
- 13:30 - 13:45 **G16** オンマシン磨き加工用 CAM システムの開発 - 磨き表面性状のブラシ径の違いについて - ○大塩晃平, 櫻庭拓海, ◎藤尾三紀夫 (沼津高専)
- 13:45 - 14:00 **G17** AE法を用いた工作機械のインテリジェント化に関する基礎研究 ○武田茉柚, ◎長谷亜蘭 (埼玉工大)
- 14:00 - 14:15 **G18** パレル工具を用いた自由曲面の5軸制御加工経路生成 ○鈴木智信, ◎森重功一 (電気通信大)
- 14:15 - 14:30 **G19** ジグの制約を反映した部品加工用工程設計支援システムの開発 ○小松航, ◎中本圭一 (農工大)

### 卒研発表講演会 G-3

- 14:45 - 15:00 **G21** 局在光を用いたシリカ・ナノ粒子の接触洗浄現象の実時間観察 ○草津航平, 寺山裕, ◎カチオンルンルン パナート (九工大), 濱田聡美, 和田雄高, 檜山浩國 (荏原製作所)
- 15:00 - 15:15 **G22** PPy メンブレン構造の作製と細胞刺激への応用 ○川口晃大, 藤田裕人, 加藤健太, ◎金子新 (首都大東京)
- 15:15 - 15:30 **G23** 順電圧/逆電圧を用いたガラス内部への銅析出手法の確立 ○田上遼太, ◎松坂壮太, 比田井洋史, 千葉明, 森田昇 (千葉大)
- 15:30 - 15:45 **G24** コンプライアンス測定に基づいた圧電体の電気機械結合係数の導出 ○岩崎晃, ◎森田剛 (東京大)
- 15:45 - 16:00 **G25** 固体イオン交換プロセスの数値解析 - 電極形状および複数回添加が添加領域形状に及ぼす影響 - ○大西皓介, ◎松坂壮太, 比田井洋史, 千葉明, 森田昇 (千葉大)
- 16:00 - 16:15 **G26** 低周波振動切削加工を用いたポリアミド6の仕上げ面粗さに関する研究 ○奥山諒, 高橋幸男, 古牧久登, 山賀恭介, 石川広希, 宋小奇, ◎井原透 (中央大)

\*\*\*\*\* H 室講演 \*\*\*\*\*

### 卒研発表講演会 H-1

- 10:30 - 10:45 **H07** 高精度テクスチャを高能率に創成可能な超音波援用転写加工法の開発 ○劉士豪 (東京工大), 酒井康徳 (東京電機大), ◎田中智久 (東京工大), 青木繁 (都立産業技術高専)
- 10:45 - 11:00 **H08** 純鉄摩擦面で生じるすべり帯生成過程の in situ 観察と評価 ○神山侑輝, ◎長谷亜蘭 (埼玉工大)
- 11:00 - 11:15 **H09** カスタムメイド人工膝関節設計のための有限要素摩耗シミュレーターの開発 ○橋本将, 舒利明, ◎杉田直彦 (東京大)
- 11:15 - 11:30 **H10** FDTD 法によるガラス表面近傍における移動ナノ粒子の光散乱特性解析 ○平佳那子, ◎カチオンルンルン パナート, 鈴木恵介, 荒牧弘親 (九工大)
- 11:30 - 11:45 **H11** ポリピロルナノドットの作製と細胞培養への応用 ○加藤陽平, ◎金子新 (首都大東京)
- 11:45 - 12:00 **H12** フッ素樹脂を貼り付けた摺動面のグリース潤滑に関する研究 ○柳本哲志, ◎大関浩, 糸川七海, 谷口優樹 (千葉工大)

### 卒研発表講演会 H-2

- 13:00 - 13:15 **H14** 低周波振動切削時のびびり振動の解析 ○鎌田陽, ◎笹原弘之 (農工大)
- 13:15 - 13:30 **H15** 確率的重みづけ法による研削発熱シミュレーターの開発 ○LEE HEE JUN, ◎杉田直彦 (東京大)
- 13:30 - 13:45 **H16** PSS 設計を支援する要求依存関係分析手法 ○中田竹彦, 三竹祐矢, 根本裕太郎, ◎下村芳樹 (首都大東京)
- 13:45 - 14:00 **H17** サービスデザインを支援する意思決定過程分析ツールの開発 ○木下忠明, 阿部俊一郎, 筒井優介, 和田一義, 井上薫, ◎下村芳樹 (首都大東京)
- 14:00 - 14:15 **H18** 有限振幅のびびり振動を考慮したエンドミル加工プロセスの時間領域シミュレーション ○林宏樹, ◎鈴木教和, 社本英二 (名古屋大), 入野成弘, 今別府泰宏 (DMG 森精機)
- 14:15 - 14:30 **H19** 非線形モデルパラメータの同定によるセンサレス切削力推定法 ○佐藤泰輝, ◎柿沼康弘 (慶應大)

### 卒研発表講演会 H-3

- 14:45 - 15:00 **H21** ニューラルネットワークを援用した金型加工の工具推定システムの開発 ○井元理愛, ◎中本圭一 (農工大)
- 15:00 - 15:15 **H22** 機械学習を適用した小径穴内面の表面性状評価手法の検討 ○内山友樹, ◎藤尾三紀夫 (沼津高専), 稲田英教 (ハイタック), 瀧口義浩 (光産業創成大学院大)
- 15:15 - 15:30 **H23** 実践に基づく顧客要求分析手法の有効性分析と改善 ○船見優樹, 山田奈緒, 筒井優介, ◎下村芳樹 (首都大東京)
- 15:30 - 15:45 **H24** 部品エージェントを用いたモジュール交換システムの開発 ○深澤佑樹, ◎平岡弘之 (中央大)
- 15:45 - 16:00 **H25** 異なる劣化パターンを持つ HDD のライフサイクルシミュレーション ○菅原卓巳, ◎平岡弘之, 谷川連陸 (中央大)
- 16:00 - 16:15 **H26** Haptic Device を用いた5軸制御加工経路の生成 - 加工経路の平滑化 - ○森智, ◎森重功一 (電気通信大)

\*\*\*\*\*

- 16:30 ~ 17:40 アフィリエイト委員会企画  
「先輩たちに聞く, 学生会員のためのキャリアセミナー」  
および優秀講演者発表  
F 室 (2号館 7F 2701 教室) にて
- 18:00 ~ 優秀講演者表彰式  
「学生と企業との懇談会」(1号館 1F 100周年ホール) にて

\*\*\*\*\*

連絡先 : 公益社団法人 精密工学会 大会係  
〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-5-9  
九段誠和ビル 2階  
電話 03-5226-5191 FAX 03-5226-5192  
E-mail jspe\_taikai@jspe.or.jp  
WEB ページ <http://www.jspe.or.jp/>

本プログラムは 2019 年 2 月 22 日現在の情報です

## 精密工学会アフィリエイト企画

# 「先輩たちに聞く，学生会員のためのキャリア 세미나」

### 博士課程に進学したら就職できない！？って，それホント？

このセミナーでは，精密工学会で活躍する若手研究者や技術者が博士課程に進学したきっかけや経緯，在学中の経験，博士取得後の仕事や生活などを紹介します。

博士課程に進学するのはどんな人？博士課程の生活って何するの？博士の学位を取るのとはとっても大変？博士を取ったらどんな仕事に就けるの？博士の学位を持っている人は，どうして博士を取ったのか，どんなことをしているのか，知っているようで知らないことがたくさんありませんか。精密工学会で活躍する若手研究者の生の声を聞いて，研究者としてのキャリアを考えてみませんか。

※セミナー内で「第26回学生会員卒業研究発表講演会」の審査結果を発表します。卒業研究発表講演会の登壇者にご出席ください。

**開催日時：**2019年3月13日(水) 16:30～17:40

**会場：**東京電機大学 東京千住キャンパス (東京都足立区千住旭町5)

F室 (2号館 7F 2701 教室)

**対象：**卒業研究発表講演会登壇者，精密工学会学生会員，学部・大学院生(修士・博士課程)

**参加費：**無料

**講演題目及び講師：**

- ・“柔軟のすすめ”

首都大学東京 大学院システムデザイン研究科 准教授 長井 超慧

- ・“社会人になった私がなぜ博士課程・教員の道を選んだか”

岡山大学 自然科学研究科 助教 大西 孝

- ・“マイノリティを楽しんで生きるキャリアデザイン”

神戸大学大学院 工学研究科 助教 西田 勇

- ・“中小企業における博士人材”

株式会社カシフジ 花木 裕理恵

※18:00 から企業と学生との懇親会(参加費無料)を1号館 1F 100周年ホールにて開催します。懇親会にて卒業研究発表講演会の優秀講演者の表彰式を執り行いますので，懇親会にも引き続きご出席ください。