

2007 年精密工学会春季大会シンポジウム

「微細加工と表面機能」

開催期日 平成19年3月20日(火)

企画：微細加工と表面機能」分科会

表面に設けた微細構造により様々な機能が発現され、応用されています。微細・大面積など加工技術に対する要求が厳しいだけでなく、その応用範囲も無反射面などの光学機能をはじめ、濡れにくい(濡れやすい)表面、滑りやすい(滑りにくい)表面、さらには生体適合性等と多岐にわたるため、個々の機能の基本原理を理解することも容易ではありません。

「微細加工と表面機能」分科会では、(1)各種原理に基づく微細加工技術の調査、(2)機能表面の設計原理の調査、および(3)機能表面の新たな応用分野調査を目指した活動を開始し、約1年が経過したところであります。本シンポジウムでは、分科会メンバー以外にも表面機能の多様さと可能性を知っていただくために、代表的な機能である、光学機能、濡れ、およびトライボロジ機能を例にとり、各基本原理の理解を深めていただくとともに、先端的な応用事例について紹介していただきます。

開催日時 平成19年3月20日(火) 13:00～16:00

会場 芝浦工業大学豊洲キャンパス 交流棟 401室(春季大会講演室:P室)

プログラム

司会 諸貫信行(首都大学東京)

時間	講演題目	講師
13:00～13:30	光学機能発現の原理	大阪府立大学 菊田久雄
13:30～14:00	高精細表面テクノロジープラットフォームと応用例	住友スリーエム 栗田治夫
14:00～14:30	濡れ性制御の原理	協立化学産業 上村太一
14:30～15:00	濡れ性制御の具体例	日立ハウステック 鈴木弥志雄
15:00～15:30	トライボロジ機能発現の原理	名古屋大学 梅原徳次
15:30～16:00	表面加工による自動車パワートレインの性能向上	日産自動車 南部 俊和

2007 年度精密工学会春季大会シンポジウム

「リハビリテーションと生活支援の工学」

開催期日 平成19年3月20日(火)

企画：田隆志(芝浦工業大学)、佐久間一郎(東京大学)

福祉の分野に工学技術を導入する試みが近年盛んに行われています。高齢社会を迎えた我が国においては、いかに技術的に高齢者や障害者をサポートできるかは大きな課題であり、できるだけ健康な状態で日常生活を促すリハビリテーションの考え方は、これからの高齢者支援には欠かせません。寝たきりになった人を技術的に介助する生活支援工学はもちろん大切ですが、寝たきりにならないようにできるだけ身体・精神を健全に保つ支援技術開発も重要なキーテクノロジーです。本シンポジウムでは、エンジニアの方々に対して、現場に近いリハビリテーション分野の専門家から工学分野に期待することを述べていただくとともに、現在開発中のリハビリテーション・生活支援関連装置の紹介をいただき、双方の接点について討論する場にしたいと考えております。

開催日時 平成19年3月20日(火) 13:00～15:50

会場 芝浦工業大学豊洲キャンパス 交流棟 402室(春季大会講演室:Q室)

プログラム

司会 佐久間一郎(東京大学)、太田裕治(お茶の水女大)

時間	講演題目	講師
13:00～13:10	挨拶	芝浦工業大学 米田隆志
13:10～13:30	理学療法士から見たリハビリテーションと工学	国際医療福祉大学 昇 寛
13:30～13:50	作業療法士から見たリハビリテーションと工学	首都大学東京 井上 薫
13:50～14:10	義肢装具士から見たリハビリテーションと工学	国立リハビリセンター 大塚 博
14:10～14:30	歩行のリハビリテーションと工学	国立リハビリセンター 中澤公孝
14:30～14:50	歩行支援装置の開発	東京農工大学 遠山茂樹
14:50～15:10	生活支援ロボットの開発	東京電機大学 斎藤之男
15:10～15:30	人体モデルを用いた装具、車いす評価システムの開発	職能開発大学校 花房昭彦
15:30～15:50	総合討論	

2007 年度精密工学会春季大会シンポジウム

「最新微細金型加工技術」

開催期日 平成19年3月21日(水)

企画：安齋正博(理化学研究所)

国内の金型メーカーが生き残るためには画期的な対策を実行することが必要である。その対策の一つとして金型づくりの高精度化・高度化がある。これらを実現するには新たな技術へのチャレンジも必要であろうし、従来技術のポリッシュアップも重要である。さらにはグローバル化、ボーダーレスといったトレンドに乗り遅れないために IT 関連技術の導入と上手な使い方も忘れてはならない。高精度な金型を迅速にしかもそれなりの価格で供給する・・・基本はこれに尽きる。

本シンポジウムでは高速・高精度化、高機能化をキーワードに最新の微細金型加工技術の最前線について話題提供していただき、これからのわが国のものづくりが活性化するための技術的指向についてヒントが得られるようにした。

この機会に、講演者との有意義な討論を通して、技術力を深めていただけることを切望する。興味のある皆様には是非奮ってご参加下さい。

開催日時 平成19年3月21日(水) 10:00~14:40

会場 芝浦工業大学豊洲キャンパス 交流棟 401 室(春季大会講演室：P 室)

プログラム

司会 安齋正博(理化学研究所)

時間	講演題目	講師
10:00~11:00	微細金型生産技術の現状と動向	松岡技術研究所 松岡甫篁
11:00~12:00	高精度・高速工作機械	ソディック ナノソリューションカンパニー 中元一雄
12:00~13:00	昼食・休憩	
13:00~13:50	極微細ボールエンドミルによる形状加工	日進工具 後藤隆司
13:50~14:40	最新微細放電加工	三菱電機 酒井洋三

2007年精密工学会春季大会シンポジウム

「製造業と大学院修士課程教育」

開催期日 平成19年度3月21日(水)

企画：大輪武司(芝浦工業大学)、五百井俊宏(千葉工業大学)

大学の修士課程定員の増加に伴って、多くの修士修了者が製造業に就職して活躍しており、最近では大手企業では新入社員のうちの70%以上を大学院修了者が占めるまでになっています。

現在、大学への進学率が50%、学部から修士課程への進学率が30%近くになっていて、この積である15%という数字は、40年前(1966年頃)の大学進学率とほぼ同じです。従って従来通りの、進学してくる学生の資質に頼る教育をしていけば、産業界から発せられる「今の修士は昔の学部程度」という言葉を裏付けるだけになってしまいます。

修士教育が研究室ごとに行われる結果としての「視野の狭さ、領域の狭さ」も産業界から指摘され、修士課程教育の充実が求められています。一方で修士教育の国際的な競争力不足がいわれ、アジアの留学生が日本の大学院を選択しない傾向を招いています。

今回は製造業に役立つ大学院修士課程教育という点に焦点をあてて、あるべき修士教育についてさまざまな立場から意見をぶつけ合ってみたいと思います。

開催日時 平成19年3月21日(水)、10:00 ~ 12:30

会場 芝浦工業大学豊洲キャンパス 交流棟 402 室(春季大会講演室：Q 室)

プログラム

司会 大輪武司(芝浦工業大学)

時間	講演題目	講師
10:00~10:25	文部科学省の施策	文部科学省高等教育局 伊藤学司
10:25~10:50	製造業が求める修士像	内閣府総合科学技術会議 柘植綾夫
10:50~11:15	大学、大学院教育は製造業にどう寄与できるか(仮)	慶応義塾大学 稲崎一郎
11:15~11:40	MOT など専門職大学院の役割	芝浦工業大学 加納信吾
11:40~12:05	JABEE は何を考えているか	日本技術者教育認定機構 大中逸雄
12:05~12:30	総合討論	

2007年度精密工学会春季大会シンポジウム

「デジタルスタイルデザイン」

開催期日 平成19年3月22日(木)

企画：「デジタルスタイルデザイン研究」分科会

2004年3月に精密工学会デジタルスタイルデザイン研究分科会が設置され、3年間、活動が行われてきました。本シンポジウムでは、本分科会の3年間の活動の総括として、デジタルスタイルデザインに関するニーズとシーズについて話題を提供して頂き、真の意味で実用となるスタイルデザインシステムの開発を目指し、プロダクトデザインやデザインツールに関わっている研究者と実務者が意見を交換する場となることを期待しています。

名古屋工業大学の木村氏からトヨタ自動車での経験を基にした自動車デザインにおけるITへのニーズと期待、日産自動車の岡野氏から日頃取り組んでいる業務におけるプロダクトデザインに対するビジュアライゼーションツールのニーズと実力、和歌山大学の原田氏から同氏の日産自動車での経験に基づくシーズ研究である曲線の性質の定量評価、そして豊田工業大学の東氏から同氏のトヨタ自動車でのデザインシステム開発の経験を基礎としたシーズ研究である曲面の解析・生成の講演が行われます。

是非、この機会に多くの皆さんにご参加いただき、充実した議論を展開できることを期待しております。

開催日時 平成19年3月22日(木) 13:00～16:10

会場 芝浦工業大学豊洲キャンパス 交流棟 401室 (春季大会講演室：P室)

プログラム

司会 青山英樹 (慶應義塾大学理工学部)

時間	講演題目	講師
13:00～13:10	デジタルスタイルデザイン研究分科会について	慶應義塾大学 青山英樹
13:10～13:55	自動車デザインとIT	名古屋工業大学 木村 徹
13:55～14:40	プロダクトデザインにおけるビジュアライゼーションへの期待	日産自動車 岡野宏美
14:40～15:25	美しい空間曲線の性質とそれを応用した曲線創成	和歌山大学 原田利宣
15:25～16:10	美しい曲面の解析と生成法	豊田工業大学 東 正毅

2007年度精密工学会春季大会シンポジウム

「メカノフォトニクスの新展開(第1回)～光駆動アクチュエータ～」

開催期日 平成19年3月22日(木)

企画：「メカノフォトニクス」専門委員会

メカノフォトニクスはフォトニクス、エレクトロニクス、メカニクスの3つの融合分野である。ここで、オプティクスではなく、あえてフォトニクス(Photonics)という用語を使っているのは、従来の光学(Optics)の範囲をより広く、光の発生から利用に至るまで、フォトン(Photon)に関係したあらゆる範囲を扱う科学技術・学問の分野を指す言葉として新しい切り口を模索している。このシンポジウムでは機械工学あるいは機械産業に結びついたフォトニクスとして、メカノフォトニクスをとらえる。精密工学会での新しい分野創成を模索するために、今回はまずアクチュエータに焦点を絞り最新動向のご講演をお願いするものである。このシンポジウムを通じてメカノフォトニクスに関する議論がさらに高まり、産業分野の発展に貢献できること、及び本分野に関わる開発・研究者の方々への情報交換の場となることを期待する。

開催日時 平成19年3月22日(木) 13:00～16:25

会場 芝浦工業大学豊洲キャンパス 交流棟 402室 (春季大会講演室：Q室)

プログラム

司会 大谷幸利 (東京農工大学)、藤原久利 (山武)、矢澤孝哲 (長崎大学)

時間	講演題目	講師
13:00～13:30	キーンोटスピーチ:メカノフォトニクス	埼玉医科大学 吉澤 徹
13:30～14:00	光圧力による細胞多自由度マニピュレーションとその計測への応用	香川大学 石丸 伊知郎
14:00～14:30	液晶光学デバイスを用いたレーザマニピュレータ	秋田大学 河村 希典
14:30～14:45	休憩	
14:45～15:15	2光子造形によるフォトニック流体制御素子の開発	横浜国立大学 丸尾 昭二
15:15～15:45	エバネッセント場および境界場によるマイクロ物体操作	東京農工大学 梅田 倫弘
15:45～16:25	チュートリアル:アクチュエータ技術	東京大学 樋口 俊郎