

## 第7回国際マイクロマシンシンポジウムいよいよ開催

第7回国際マイクロマシンシンポジウムは、10月31日(水)及び11月1日(木)の2日間、昨年と同じ東京・北の丸公園の科学技術館 サイエンスホールで開催されます。

1995年にマイクロマシン技術の確立と普及並びに産業の啓蒙を目的として、第1回国際マイクロマシンシンポジウムを開催して以来、今回で7回目を迎えることになります。特に、今回は世界に先駆けてマイクロマシン技術の確立を目指した産技プロジェクトが終了し、その成果がまとめて発表されるシンポジウムとなります。

今回のシンポジウムは、組織委員会(委員長:中島尚正 放送大学教授)が企画立案し、プログラム委員会(藤田博之 東京大学教授)が具体的なプログラムと招待講演者を決定しました。さらに、今年ドイツのフレイブルグで開催の第7回国際マイクロマシンサミットに参加された欧米諸国の首席代表者9名にアドバイザーボードへの就任をお願いし、国際的な視点からも充実した内容とすべく準備を進めてきました。

第一日目は、海外4名、国内11名の招待者による講演を行います。開会冒頭のセッション1「オープニング」では、経済産業省及び新エネルギー・産業技術総合開発機構からの来賓による挨拶に続き、東京大学教授 児玉文雄先生の「マイクロマシンのビジネスモデル」と題する特別講演を予定しております。マイクロマシン技術の産業化について、幅広い視点からの貴重なお話が伺えるものと期待しております。

引き続き第一日目の午前中には、マイクロマシン技術の産業化について、次の5つの講演を企画しております。

### セッション2 「マイクロマシン産業への道」

- 「次世代マイクロマシン技術の研究開発戦略」  
下山勲教授 / 東京大学
- 「製造分野の展望」(仮題) 杉山進教授 / 立命館大学
- 「情報分野の展望」(仮題) 桑野博喜部長 / NTT
- 「医療分野の展望」(仮題)  
岡野光夫教授 / 東京女子医科大学
- 「環境・バイオ分野の展望」(仮題)  
北森武彦教授 / 東京大学

昼食をはさんで、午後は3つのセッションを企画しました。まず、最初のセッション3「海外の動き」では、海外から招待した3名の講演者にアプリケーションの実例、欧州のファウンドリー・クラスタの現状、及びマイクロマシンの研究環境等、海外の最新動向を紹介して頂きます。

### セッション3 「海外の動き」

- 「EUのファウンドリー・クラスタ活動」(仮題)  
Mr. Rob Turner / NEXUS
- 「Radio Frequency Identification」  
Dr. Hekki Seppa / フィンランドVTT
- 「MEMS Research Environment」

Prof. Yitshak Zohar/Hongkong University of Science and Technology

次の「革新研究紹介」では、今後、大きな展開が期待されるマイクロマシン関連の新しい研究開発について、次の3名の方々に紹介して頂きます。

### セッション4 「革新研究紹介」

- 「光照射によるマイクロレリーフ形成の超高感度化とその応用」 関 隆広教授 / 東京工業大学
- 「人工眼の開発」 八木 透助手 / 名古屋大学
- 「ナノホトニクスとマイクロマシンMEMS」(仮題)  
河田 聡教授 / 大阪大学

第1日目の最後は、「マイクロマシンのこの10年と展望」で海外の招待者1名を含む4名の方々に、マイクロマシン研究・開発についての過去10年間の活動と今後の展望について講演して頂きます。

### セッション5 「マイクロマシンのこの10年と展望」

- 「マイクロマシンセンターの貢献」  
三浦 宏文 教授 / 工学院大学
- 「MEMS開発の10年」  
Dr. Norman C. Tien/University of California
- 「企業におけるマイクロマシンの実用化」  
原 邦彦取締役 / (株)デンソー
- 「大学におけるマイクロマシンの10年」  
藤田博之教授 / 東京大学

第二日目は、今年3月に終了した通商産業省(現 経済産業省)工業技術院の産業科学技術開発プロジェクト(産技プロジェクト)での「マイクロマシン技術の研究開発」の成果が報告されます。まず、新エネルギー・産業技術総合開発機構産業技術開発室長の「マイクロマシン技術の研究開発」についての総括的なお話の後、当センター研究開発部会長とワーキンググループ主査4名が、産技プロジェクトの第2期研究開発の成果について講演します。引き続き、各社の産技プロジェクトでの成果の詳細が、各研究者の講演の中で明らかにされます。

講演タイトルと講演者は次の通りです。

### セッション6

「産業科学技術開発プロジェクト“マイクロマシン技術の研究開発”の成果報告」

- 「マイクロマシンプロジェクトの研究成果」  
畑 幸宏 / 新エネルギー・産業技術総合開発機構  
産業技術開発室長

「マイクロマシンプロジェクトにおける研究開発の概要」  
大和邦樹 / (財) マイクロマシンセンター研究開発部会長

「管内自走環境認識用試作システムの研究開発」  
川原伸章 / (財) マイクロマシンセンターWG主査

「機器内部作業用試作システムの研究開発」  
太田亮 / (財) マイクロマシンセンターWG主査

「マイクロ加工・組立用試作システムの研究開発」  
古田一吉 / (財) マイクロマシンセンターWG主査

「人口筋肉の研究」  
Mr. Roy Kornbluh / (財) BRIインターナショナル

「シリコン貫通電極配線の研究」  
滝沢 功 / (株) フジクラ

「マイクロバッテリーの研究」  
久芳完治 / 三菱マテリアル(株)

「マイクロレーザカテーテルの研究」  
大森 繁 / テルモ(株)

「マイクロ触覚センサカテーテルの研究」

登坂裕司 / オリンパス光学工業(株)

「分散マイクロマシンのパターン形成技術の研究」  
大築康生 / 川崎重工業(株)

「階層型群制御技術の研究」  
佐々木拓 / 三菱重工業(株)

「マイクロボロメータと赤外フィルタを用いた小型ガスセンサ」  
原 仁 / 横河電機(株)

なお、第12回マイクロマシン展が同じ科学技術館の1階において10月31日(水)から3日間併催され、マイクロマシンに関連する企業・大学・団体等の作品が展示されます。本シンポジウムと併せ、実物のマイクロマシンを見学することで効果的にマイクロマシン技術を理解する絶好の機会です。本シンポジウム参加者は、参加証を提示することで、マイクロマシン展に自由に入場できます。シンポジウム参加登録申し込み期限は、10月19日ですが、席に余裕がある限り、当日でも受け付けます。

## 秋田マイクロマシンセミナー開催される

秋田マイクロマシンセミナーは、9月14日(金)の午後、当センター、(社)秋田県機械金属工業会、秋田県工業技術センター、秋田県生産技術研究会の主催により、秋田市の秋田県工業技術センターで開催されました。

本セミナーでは、秋田県工業技術センター渡辺睦雄生産技術部長の司会により、(社)秋田県機械金属工業会佐藤毅専務理事の挨拶に続き、MMC平野隆之専務理事、産業技術総合研究所石川雄一総括研究員、MMC矢田恒二研究部長がそれぞれ「MMCの事業について」、「マイクロマシン技術の特徴」、「マイクロマシンプロジェクトの概要」について講演を行いました。さらに、賛助会員企業の研究成果紹介では、「細管群外部検査試作システム」三菱電機(株)先端技術総合研究所グループマネージャー 武田宗久 / 「マイクロ視覚の高密度三次元実装技術」(株)東芝研究開発センター研究主務 山田 浩 / 「マイクロボロメータと赤外フィルタを用いた体積1cm<sup>3</sup>二酸化炭素センサ」横河電機(株)マイクロマシン研究室係長 原 仁

氏らの講演が行われました。また休憩時間には、会場に持参したマイクロマシン技術のポータブル展示品「マイクロ発電機」(三菱電機(株)製)、「配管内マイクロ検査マシン」((株)デンソー製)について、武田宗久氏及び矢田恒二氏より展示説明が行われ、マイクロマシン技術について聴講者に知って頂くよい機会となりました。セミナーには、秋田県内13社からの聴講者20名と、大学・研究所・公的機関等からの聴講者25名を合わせて45名が参加し、大盛況で有意義なセミナーとなりました。

