

## 平成13年度事業計画概況

財団法人マイクロマシンセンターでは、マイクロマシンの基盤技術の確立及びマイクロマシンの普及に向け、13年度において、マイクロマシンに関する①調査及び研究事業、②情報収集及び提供事業、③内外関係機関との交流及び協力、④標準化の推進、⑤普及啓発の5つの事業を実施します。

### I. 調査及び研究事業

#### 1. 「マイクロ流体システムを応用したダイオキシン類の高速測定技術の研究開発」(新エネルギー・産業技術総合開発機構からの受託研究)

ゴミの焼却炉等により発生するダイオキシン類は大きな環境問題と認識されており、その排出濃度の測定・管理は、重要な課題である。

ダイオキシン類対策特別措置法の体系においては、ダイオキシン類の濃度を測定する際の方法として日本工業規格に定められたものを用いるよう規定しているが、この分析方法に要する期間・コストの面については、更なる改善が求められている。

このため、本事業では、日本工業規格に定められた排ガス中のダイオキシン分析において、マイクロマシン技術の一分野であるマイクロ流体システム技術を適用し、分析資料の前処理工程の大幅な短縮による、分析期間の短縮とコストの低減を実現するために必要なマイクロ流体要素技術を開発することを目的とする。

#### 2. マイクロマシンの基礎・萌芽技術に関する調査研究

マイクロ・ナノ技術の融合化と実用化を促進するために必要なマイクロ・ナノ領域理工学の理論の確立と技術シーズの探索を産学共同調査研究で推進する。

#### 3. マイクロマシン技術市場算出システムの構築に関する調査

マイクロマシン関連市場に関する経時的な一貫性を持つ統計データを構築することを目的とした調査を行う。

#### 4. マイクロマシン技術国内外研究開発動向調査

急速に拡大発展する内外のマイクロマシン研究開発の最新状況を把握分析し、マイクロマシン技術開発の基本的技術情報を整備する。

#### 5. その他研究開発に附帯する事業

研究開発調査事業の円滑な推進を図るため、調査研究部会等の開催を行う。

### II. マイクロマシンに関する情報収集・提供事業

国内外の大学、産業界、公的機関等におけるマイクロマシンに関する情報並びに資料の収集を行い、センターで実施した調査資料等とともに整備し、センター資料室において閲覧・検索に供するとともに内外に広く情報の提供を行う。

#### 1. 資料室の整備充実

技術文献・資料を収集し、資料室に収蔵するとともに、その他の情報と併せてデータベース化を行い、検索閲覧が容易に出来るようにする。

#### 2. マイクロマシン情報誌の発行

技術文献・資料の抄録をまとめた「マイクロマシンインデックス」を定期的に発行し、賛助会員、関連機関等に提供する。

#### 3. ニュースレターの発行

マイクロマシンにかかわる研究動向、行政動向などの情報について、毎月定期的に賛助会員にメール等にて提供する。

#### 4. データベースの構築及び情報管理システムの管理運営

データベースのデータを充実し、賛助会員間における運用を開始する。

### III. マイクロマシンに関する内外関係機関等との交流及び協力事業(一部機械工業振興補助事業)

内外関係機関との交流を図るため、大学等における研究へのグラント、マイクロマシンサミットへの参加、海外セミナー、国際シンポジウムの開催、研究者及び有識者の招聘及び派遣等内外関係機関等と

の提携、交流及び協力事業を行う。

#### 1. マイクロマシン技術に関する研究開発への助成

マイクロマシン技術の研究開発を円滑、かつ、効率的に促進するため萌芽的・基礎的研究に関し、官学産共同研究を推進する一環として、大学等に対し、引き続き研究助成を行う。

#### 2. 7回マイクロマシンサミットへの参加及び海外セミナーの開催

第7回マイクロマシンサミット(ドイツ・フライブルグで開催)に参加し、マイクロマシンに関する幅広い課題について討議を行う。また、欧州においてJETRO等の協力を得て現地機関との共同セミナーを開催する。

#### 3. マイクロマシン技術に関するシンポジウムの開催(一部機械工業振興補助事業)

マイクロマシン技術に関し、各国における研究開発成果適用状況及び技術振興の方策などの発表を通じて、マイクロマシン技術の確立、普及を図ることを目的として、今年度も引き続き国際マイクロマシンシンポジウムを開催する。

また、併せて、平成3年度から10カ年計画で開始されたマイクロマシン研究開発プロジェクトが平成12年度で目標を達成し、終了したことによる研究開発の最終成果発表を行う。

#### 4. 海外へのミッション派遣及び研究者等の交流

海外にミッションを派遣し、大学その他マイクロマシン関連研究機関との情報交換を行い、交流を促進する。さらに、海外で開催される国際シンポジウム、学会への参加を行う。また、米欧等からの有識者の招聘、我が国有識者・研究者の海外派遣を行い交流促進を図る。

### IV. マイクロマシンに関する標準化の推進

#### 1. 新規産業支援型国際標準開発事業「マイクロマシン用材料の特性計測評価方法の標準化」(新エネルギー・産業技術総合開発機構からの受託研究)

厚さ10 $\mu$ m、幅100 $\mu$ m程度以下の各種薄膜材料の機械的特性計測評価を可能とする標準的な引張試験方法を開発し、国際標準化を図る。具体的には、標準化に適した試験装置の構造、試験片の荷重やひずみの計測方法、試験片の装着法、試験片の形状、寸法等について明らかにし、現在提案されている各種方式の試験方法の改良や統合化、さらに、適用範囲の明確化、適用指針の明確化等を行うとともに、平成13年度は3年計画の最終年度でもあり、国際規格案を作成することを目標とする。

#### 2. 標準化に関する調査研究

これまでの調査研究の成果を世界に発信し、国際標準化におけるイニシアティブを発揮しつつ世界標準化を推進する。本年度は、昨年10月に発足した新国際FORUMの場で計測評価について標準化アイテムの抽出とプライオリティを検討し、これを基に今後の標準化の指針を作成する。

### V. マイクロマシンに関する普及啓蒙事業

広報機関誌の発行・配布、セミナー、展示会等を開催し、広くマイクロマシンに関する普及、啓蒙を図る。

#### 1. 広報誌を定期的に発行し関係者に配布するとともに、インターネットWWWホームページに掲載する。

#### 2. マイクロマシンの絵画コンテストの開催、国内2カ所においてセミナーを開催することにより、マイクロマシンに関する普及啓蒙を図る。

#### 3. 多分野萌芽技術の適用に関する調査研究、研究助成などの研究成果を発表する報告会を開催する。

#### 4. 最新の研究開発の成果、研究支援機器設備などを展示する第12回マイクロマシン展を開催する。

#### 5. マイクロマシン連合の事務局として、マイクロマシン関連団体の連携、強化に努める。