



第5回マイクロマシンサミット・英国ミッション
調査報告書

平成11年6月

財団法人マイクロマシンセンター

第5回マイクロマシンサミット・英国ミッション調査報告書発刊に寄せて

海外への調査ミッションの派遣は、(財)マイクロマシンセンターの重要な事業として位置づけられている国際交流の一環で、毎年実施しているものです。

1999年度のマイクロマシンサミット・英国調査ミッションは、英国・グラスゴーでの第5回のマイクロマシンサミットへの参加を機会に英国のマイクロマシン関連の研究・技術動向を調査するために企画されました。メンバーはサミットの代表を含めて15名で、訪問機関は、7つの企業・研究機関・大学でした。

今回のミッションの重要な目的の1つであった第5回マイクロマシンサミットは、(財)マイクロマシンセンターのイニシャチブで先進10カ国の参加により1995年3月京都で開催されて以来、第2回はスイス・モントルー、第3回はカナダ・バンクーバー、第4回はオーストラリア・メルボルンと毎年引き続き開催されているもので、マイクロマシン技術を取り巻く各国の状況を相互に理解し、マイクロマシンの研究開発やその利用を円滑に推進するための方策等を議論する場となっています。今回は昨年までの世界13の国と地域(日本、アメリカ、イギリス、地中海地域、オーストラリア、ベネルクス、カナダ、スイス、ドイツ、フランス、北欧、中国、台湾)に韓国が加わり、合計83名(代表48名、オブザーバ35名)が参加し、ますます国際的な展開が図られるようになってきています。会議の内容としては、各国・地域のマイクロマシンの概況の報告と、新展開とホットトピックス、バイオニクス、環境、製造技術と標準、自律分散システム、少量生産のコストの解決法、大規模生産産業へのインパクト、将来展望といったマイクロマシン技術の応用・展開を主体とした観点での議論を行いました。日本代表は、東京大学大学院工学系研究科長の中島尚正教授を主席代表として、石丸典生(株)デンソー会長((財)マイクロマシンセンター理事長)、下山敏郎オリンパス光学工業(株)会長、私(平野)の4名でした。

なお、今回のサミットの概要は次の通りでした。

- (1) 今回のサミットで報告された内容は、これまでの年よりもますます多様化した技術の視点を表し、様々な分野で、開発された技術の併合、融合がはじまり成長期にある技術としての認識が持たれた。
- (2) 特に関心を持たれた話題として、ワイアレスMEMS、標準化、医療への応用、が上げられる。また、マイクロマシンの開発がワールドワイドなスケールで発展し続けていることと、マイクロマシン技術が次の世紀にとって有望な技術の1つとして確信されたことが議長サマリーで述べられた。

- (3) 首席代表会議において、韓国を次回サミットより正規メンバーとして招待することが承認された。(今回のサミットでは英国の特別ゲスト)

- (4) 2000年の第6回サミットは、日本に戻り広島で4月10日から12日の予定で開催されることとなった。

今回の訪問調査では、我が国のマイクロマシン研究開発の最新の状況を広く紹介し、訪問先の研究開発成果と研究開発動向を知り、研究者と議論し合うことができ、今後のマイクロマシン技術の進展に大変意義のあるものになったという確信を深めました。

平成11年6月

99マイクロマシンサミット・英国調査団
団長 平野 隆之
(財)マイクロマシンセンター 専務理事

目次

前書き

第5回マイクロマシンサミット・英国ミッション調査報告書発刊に寄せて

1. 調査団概要

1.1 団員の構成-----	1
1.2 調査日程-----	2
1.3 訪問先-----	2

2. 調査結果

2.1 第5回マイクロマシンサミット-----	3
2.1.1 議事内容-----	4
2.1.2 5 th World Micromachine Summit Programme-----	8
2.2 訪問先研究機関における調査	
(1) RAL (Rutherford Appleton Laboratory)-----	13
(2) Exitech-----	15
(3) Smiths Industries-----	19
(4) University of Strathclyde-----	21
(5) STS (Surface Technology System)-----	25
(6) BAE (British Aerospace)-----	27
(7) CRL (Central Research Laboratories Limited)-----	31
(8) Imperial College-----	35