

## IWMF'2000開催される

工業技術院機械技術研究所のイニシアティブで1998年12月に始まったIWMF (International Workshop on Microfactories) の第2回会合がFSRM (Swiss Foundation for Research in Microtechnology) 主催のもと、平成12年10月9日から11日までの3日間、スイスのフリブールにあるGolden Tulip Hotelで開催されました(写真1)。

うち2日間は会議に当てられ、招待講演11件、口頭発表17件、ポスター発表21件の、合計49件の発表が行われました。

発表件数(ただし、招待講演を除く)を国別で見ると、日本とスイスがそれぞれ10件、続いてドイツが7件と多く、イギリス3件、アメリカ2件、フィンランド2件、フランス2件、中国1件、オランダ1件でした。産技プロ「マイクロマシン技術」参加企業からも表1に示す7件(招待講演含む)の発表が行われました。

会議参加登録者は、75名(登録者リスト)であり、国別で見ると、日本26名、スイス23名、ドイツ10名、アメリカ4名、イギリス4名、フィンランド3名、フランス2名、オランダ2名、ロシア1名であり、日本とスイスからの参加者が目立ちました。

口頭発表は、5つのセッション構成で行われ、それぞれのセッションでの発表件数(招待講演含む)は以下の通りでした。

- ①System Aspects of Microfactories : 5件
  - ②Microassembly and Handling : 10件
  - ③Micromachining and 3-D Microstructuring : 5件
  - ④Link to Nanotechnologies, innovations, visions for future : 2件
  - ⑤Microfactories for medical, pharmaceutical and biotechnological applications : 6件
- ①のセッションでは、実用的なシステムに関する発表等が行われ、研究開発の進展が窺えました。

3日目はローザンヌにあるEPFLへのテクニカルツアーが行われ、以下の4つの研究室を訪問しました(写真2)。

- ・ Robotics and parallel Kinematics
  - ・ Micro-actuators Stick and Slip
  - ・ Micro-ECDM
  - ・ AFM and STM applications
- 今回は、2002年、アメリカ、ミネソタ州、ミネアポリスで開催することになっています。

表1 IWMF'2000で発表された産技プロ「マイクロマシン」の研究成果

### 【口頭発表】

- (1) "Visual Inspection Mechanism for Microfactory", O.Tohyama, 三菱電線工業(株)
- (2) "Industrial Impact of Microfactory" (Invited talk), T.Hirano, MMC
- (3) "Development of Micro Stages for Microfactories", T.Matsuo, (株)安川電機
- (4) "The Microfactory for Processing and Assembly" (Invited talk), T.Ataka, セイコーインスツルメンツ(株)

### 【ポスターセッション】

- ・ "Wafer Level Three-dimensional Integration Technology", A.Satoh, (株)フジクラ
- ・ "Development of Micro Servo Actuators", H.Nakamura, (株)安川電機
- ・ "Micro Fabrication using Electrochemical machining", M.Suda, セイコーインスツルメンツ(株)



写真1 会議風景



写真2 EPFLへのテクニカルツアー