

# I. 2013年度の活動報告と今後の方針

委員長 貝原俊也

精密工学会総合生産システム（IMS）専門委員会は、発足以来 35 年余が経過しました。この間、日本の生産技術は進歩し続け、日本の工業製品が有する高品質・短納期・高機能低価格、などの一翼を担っているのは優れた生産技術力であることは世界で認められてきました。しかし、90 年代以降の国内企業における生産拠点の海外移転は、昨今のアベノミクスによる円安の動きにも関わらずとどまることを知らず、例えば国内乗用車メーカーの 2013 年度における国内生産比率は 36.4%まで下がったという報告もあり、国内の製造業全体における産業空洞化が進んできました。

一方、2011 年 3 月の東日本大震災、同年夏のタイでの大洪水からの復興・復旧を達成するための経済基盤として日本の“ものづくり”復権が望まれますが、大震災・洪水の被害でサプライチェーンの脆弱性が顕在化し、生産システムの管理や運用の見直しが進められています。リスクマネジメントも考慮した持続可能で柔軟な“ものづくり”の実現が求められており、2012 年度から「レジリエントものづくりのための技術とマネジメント小委員会」（岩田一明 小委員長（大阪大学・神戸大学名誉教授））の活動を開始しております。

また、製造業が製造・提供する製品だけではなく、保守・点検などのアフタサービスも含めたものづくりを指向し、製造とサービスを成長の両輪として製造業の高付加価値化を実現する試みが重要であるとの認識が広がってきました。それを受けて 2013 年度から「サービス生産システム小委員会」（貝原俊也 小委員長）の活動を開始し、製造業のサービス業化について議論を進めてきています。サービス業、製造業のこれまでの取り組みや今後の展望などについて講演会を企画しました。

これまで本専門委員会は、FA（Factory Automation, Flexible Automation）の進化に対してハードウェア、ソフトウェアの両面で貢献をしてきましたが、今後は製造プロセスの省エネ・低炭素化だけでなく、生産の持続可能性やサービス工学にも貢献できるような基礎研究や技術開発も視野に入れながら、活発な活動を展開していきたいと思っております。

2013 年度は総会の他に講演会・見学会を 5 回開催いたしました。

- (1) 株式会社岡山村田製作所、ナカシマプロペラ株式会社にて、見学会を実施し、関連学生も含め 13 名が出席しました。岡山村田製作所で積層セラミックコンデンサなどの生産工場を見学した後、ナカシマプロペラに移動し、船舶用プロペラの製造工

程、同敷地内のナカシマメディカルの人工関節等を見学しました。

- (2) 株式会社インダの滋賀事業所にて見学会を実施し、関連学生をあわせて 13 名が出席しました。組合せ計量機や包装システム、検査、物流、小売など、食品業界を対象に産地から生産、物流、小売、消費まで一貫で扱うシステムを紹介頂くとともに、意見交換を行いました。
- (3) 神戸大学自然科学系先端融合研究環 知的精密生産重点研究チームの「設計工学の近未来像を探る」シンポジウムを共催しました。関連学生を含めて 90 名が参加しました。生産システムの上流プロセスである設計工学の最新の事例と今後の添付について意見交換を行いました。
- (4) システム制御情報学会 SFA 研究分科会等との共催で、大阪大学中ノ島センターにおいて、「グローバルものづくり時代への挑戦」と題して講演会を開催しました。最新の技術動向に関する報告と今後の課題について 3 件の発表があり、意見交換を行いました。共催委員を含めて 31 名の参加がありました。
- (5) JST/RISTEX 「共創的デザインによる環境変動適応型サービスモデルの構築」プロジェクトと共催で、神戸大学 梅田インテリジェントラボラトリにおいて「サービス生産システムシンポジウム」を共催しました。アカデミア、サービス業、製造業の各視点からサービスの生産に関してこれまでの取り組みを紹介頂くとともに、意見交換を行いました。

また、本報告書内の研究報告には、“ものづくり”に関わるシステム化技術および固有技術に関する各委員の研究紹介を掲載させていただきました。

最後になりましたが 2014 年度につきましても、なお一層のご支援を賜りたく宜しくお願い申し上げます。