

Ⅰ. 2008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 30 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おります。しかし、昨年来の経済危機に伴う世界同時不況の影響で日本企業も苦しい状況が続いており、企業買収や統合、さらには派遣切りや雇い止めといった当面の利益確保に奔走するケースが増えています。その結果、生産技術に限らず企業内における組織能力の持続的な蓄積が困難となりつつあり、今後の発展が危ぶまれております。

これからの日本企業は、持続的成長をめざし、グローバル競争力を強化するために大きな構造改革や経営革新を実行しなければならず、このようなときこそ、生産システム技術による企業経営効率の革新が求められています。また、自社内にとどまらず、取引している他企業と連携を築きながら製品ライフサイクル全体を見渡して、無駄のないモノづくりをどのように実践するか、ということも今後の検討課題となります。また、モノづくりをより広範にとらえ、工学的な立場からサービスを理解し、その設計・製造のための方法論を提供することを目的とするサービス工学についても注目が集まりつつあります。

委員長が交代して迎えた初年度である2008年度は、昨年度に再開した宿泊研修会を精密工学会秋季大会の直後に開催し、その活動を開始しました。研究・事業紹介を行いつつ委員間の親睦を深め、また、プラスチック材料の精密切削加工に関する見学会を行い見識を深めました。その他3回の講演会・見学会を実施し、生産に関する先端的研究やシステム化技術動向に関する見識を深めました。2008年度に開催した講演会・見学会・研修会の概要は以下の通りです。

- (1) 精密工学会の秋季大会直後にホテル松島大観荘にて宿泊研修会を行いました。研修会の内容は、研究・研究・事業紹介：「社会指向型の新生産システム」、「工程集約にむけてのオンマシン計測技術」、「ヘール工具によるスクロール壁面の高精度加工に関する研究」、「マルチエージェント学習による工程と日程の同時的計画手法」でした。翌日は会場を八十島プロシード(株) 仙台工場へと移し、プラスチック材料の精密切削加工に関する見学会を行いました。
- (2) ファナック(株) 本社工場において、CNC・ロボット・コントローラ・サーボモータ・スピンドルモータ工場の見学を行いました。また、須藤雅子氏（ファナック株式会社）による「最新の CNC 技術および工作機械と知能ロボットの融合について」

の講演と討論，天沼光太郎氏（山武株式会社）による「制御機器のトレーサビリティに関する国際標準化活動」の講演と討論を行いました。

- (3) システム制御情報学会ユビキタス時代のフレキシブル・オートメーション (UFA) 研究分科会との共催で，千里ライフサイエンスセンターにおいて講演会を開催しました。田中克典氏（村田機械株式会社）による「RFID を利用した工場の工程管理」，鈴木達也氏（名古屋大学）による「確率的推論が拓く事象駆動型生産システム診断の新展開」，山崎康彦氏（株式会社デンソー）による「デンソーのものづくり」の講演と討論を行いました。
- (4) 中部大学工学部（春日井キャンパス）において，稲崎一郎氏（中部大学）による「NEDO新製造技術プログラム「高度機械加工システム開発事業」の紹介」，難波義治氏（中部大学）による「精密工学研究室の研究成果の概要」，鈴木浩文氏（中部大学）による「マイクロ非球面金型の超精密加工と計測」の講演と討論を行いました。また，中部大学の難波研究室（X線結像光学素子加工・計測設備（クリーンルーム）），鈴木実験室（超精密研削装置，ガラス成形装置，超音波研磨装置，オンマシン計測装置，超精密計測設備（恒温・防振ルーム）），工作センター，ものづくり実習室の見学を行いました。

本報告書の研究報告では，各委員による生産におけるシステム化技術および固有技術に関する研究内容および論文紹介の内容を掲載させていただきました。

最後になりましたが2009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ひ申し上げます。