

垣野義昭先生を悼む



松原 厚
京都大学教授

垣野義昭先生は、2015年2月3日に急性心不全のためご自宅にて逝去された。享年74歳であった。

先生は、昭和39年京都大学工学部機械工学科を卒業後、同大学工学部助手、助教授を経て昭和63年教授に就任、精密工学専攻制御工学講座のちに知能機械システム講座を担当された。平成16年停年により退官され、京都大学名誉教授の称号を受けられた。本学退官後は、平成16年4月から垣野技術研究所を設立された。先生は工作機械の開発と精度検査に関する研究において優れた研究業績を残された。代表的な業績を以下に述べる

(1) ダブルボールバー (DBB) 法は、工作機械の高速・高精度化に貢献した。著書「DBB法によるNC工作機械の精度評価法」(リニアライズ社)は、英語・ドイツ語でも翻訳され、提案手法はISO203-4 (JIS B 6194 : 1997)、「工作機械—数値制御による円運動精度試験方法通則」“Machine tools-Test code for circular movement of numerically controlled machine tools”に採用された。

(2) 研削加工を工程集約するためにグライディングセンター研究会を設立し、グライディングセンターの開発と応用の研究をされた。その成果を著書「グライディングセンター：その構成と機能」(日刊工業新聞社)にまとめられた。この技術を、さらにレーザー機上焼き入れ技術、プローブ機上計測技術と統合して、マシニング&メジャリングセンターの開発を行われた。この開発技術は、高精度・高硬度部品加工システムに応用され、金型製造の工程集約に貢献した。

(3) 部品品種の拡大による生産効率の低下や設備投資効果の低減を解決するため、変種変量型マシニングセンターの開発と応用の研究をされた。リニアモータ応用、ハイリードボールねじ応用、パラレルリンク応用の高速マシニングセンターの研究・開発を同時に行いながら、国際共同プロジェクト(IMS・HIPARMS)に参画し、自動車エンジンの生産ラインに開発した高速マシニングを投入し、その経済性と実用性を実証された。

(4) 工作機械の知能化のために、数々のインプロセス適応機能を研究し、実際の工作機械に実装してその効果を実証された。また、CAD・CAM・CNCの連携において高精度で高能率な加工を行うために、プロセスモデルとデータベースをもとにパスの生成と指令生成を行う知能化CAMシステムを開発し、部品加工・金型加工の高度化に貢献された。

以上、垣野義昭先生は加工学・加工機学の発展に寄与されるとともに、製造分野において多大の貢献をされた。また、日本機械学会では生産加工・工作機械部門長、評議員、精密工学会・関西支部長、SME(生産技術者協会)東京支部(現・日本支部)長、常任顧問等の要職を長く歴任され、SME東京支部(現・日本支部)の発展にご尽力された。日本機械学会からは名誉員の称号贈られている。



故 垣野義昭先生
京都大学名誉教授
SME日本支部 常任顧問