

功 勞 賞

安本 勝氏（東京大学原子力研究総合センター， 学士）



安本 勝氏は、1970年東京大学原子力教育施設管理部（その後原子力研究総合センターに改組）に文部技官として就職して以来、主に原子力教育研究用実験装置の維持保守管理業務に従事してきた。その間、1975年に日本大学理工学部電気工学科を卒業した。当初は、核分裂実験装置、中性子発生装置などの装置を担当していたが、1978年に高温質量分析装置（管理名称：核燃料高温蒸発分析装置）が設置されると、その装置の担当に任せられ、現在に至っている。この間の20年余にわたって、本高温質量分析計を東京大学学内共同利用に供するための維持保守管理業務に従事し、測定上の最適な実験条件の提供など、本装置を用いて実施された研究・教育の円滑な遂行を助け、本装置を利用した多数の博士・修士・学士を生み出した。また2001年度日本質量分析学会賞（山脇道夫氏：高温質量分析法による原子力材料の蒸発熱化学的研究）にも技術面から貢献した。

安本 勝氏は、高温質量分析計の装置改良の面でも大きな貢献を果たした。その主要なものは、次の3点にまとめられる。

(1) 高温質量分析計計測技術の確立と改良

イオン電流は、パルス計数法を導入した。検出感度を0.01 cps以下に高める一方、パイルアップによる計数損失を補正することで10,000 cpsを超える高計数率測定を可能にし、6桁以上の広帯域測定を可能にした。関連して、二次電子増倍管の計数効率やイオン種による計数損失の評価方法などの測定技術の確立を図った。また設定温度への到達時間の短縮、試料状態を反映させるための測定手法など温度制御測定技術の確立も図り高感度、高精度の蒸気圧測定を可能にした。

(2) 活性試料装荷用特殊グローブボックスシステムの実現

高温質量分析計に接続して不活性雰囲気中で試料を装荷できるユニークな特殊グローブボックスシステムを設計、製作した。試料を大気に曝さずに装荷できるグローブボックスの実現により、測定可能な試料範囲を活性試料まで拡大した。

(3) 雰囲気制御型高温質量分析計の開発

雰囲気ガス導入システムは、微量ガス流量調節機構と安定な装置定数を確保する機構によって良好な制御性、安定性、および再現性が得られるクヌーセンセル内雰囲気ガス圧を得られるようにした。またガス導入系を2系統にすることで水蒸気雰囲気は、安定に制御可能な十分低い水蒸気圧になるガス圧で水素ガスと酸素ガスを混合して得る方法であるため、安定で制御しやすいものになっている。また雰囲気ガス圧の校正方法の確立も図るなど、雰囲気ガス制御性世界一の雰囲気型高温質量分析計にした。

これらの技術開発は、高温質量分析計を利用して行われてきた研究の進展に多大な貢献をなすとともに、日本質量分析学会などの場で頻りに口頭発表されるなどにより、社会的にも広く情報発信されてきた（研究論文、技術報告35編、口頭発表28件）。これには氏の活発な技術開発活動が端的に示されている。

以上のように、安本 勝氏は質量分析計の質量測定および装置改良にかかわる基盤の業務に従事し、質量分析技術の進歩発達および普及に大きな寄与をしており、日本質量分析学会功労賞に値するものと認められた。