

業績

Mechanical and Scratch Behaviors of Reinforced Polymeric Systems



Hung-Jue Sue

Texas A&M University, Professor (Ph.D.)

Hung-Jue Sue教授は、1988年にミシガン大学にて、高分子材料工学の第一人者Albert F. Yee教授の下でPh.D.を取得した。その後、ダウ・ケミカル社(Dow Chemical Co.)の研究員として、基礎研究に携わり、1995年Texas A&M University (TAMU)の機械工学科(准教授)に移り、2002年から教授に就任した。Sue教授は、高分子科学に精通し、とくにナノコンポジット、表面機械特性など高分子工学分野の教育、研究に携わっている。この間、フランスのINSA Lyon、香港のHong Kong Univ. Sci. Tech.やThe City University of Hong Kong、シンガポールIMRE等で客員教授や主幹研究員等を歴任した。2008年には京都工芸繊維大学、2015年には九州大学、神戸大学等で客員教授を経験し、日本国内においても多くの研究ネットワークを構築している。2001年より、TAMUポリマースクラッチコンソーシアム代表、2003年よりTAMUポリマー技術コンソーシアム代表、2011年よりTAMUエネルギー分野へのポリマー応用推進コンソーシアム共同代表、2014年よりTAMU材料科学工学科教授として、現在も精力的に活動している。

Sue教授は、長年、高分子科学分野の研究および教育において尽力し、とくに、高分子表面のスクラッチ特性に代表される機械物性や複合材料の研究に顕著な業績を有している。Sue教授は、Texas A&M Univ. (TAMU)のPolymer Technology Center (PTC)の設立に尽力し、これまでセンター長として、米国高分子科学の教育および研究の重要な拠点として精力的に活動を行っている。Sue教授がPTCのセンター長に就任して以来、二十数年間米国内外の企業と大学間の連携に積極的に取り組み、産学連携による多数のコンソーシアムを設立し、現在も精力的に活動している。Sue教授の専門は、高分子ナノ複合材料、複合材料、ポリマースクラッチ工学、コーティング、接着剤、高分子

破壊および強靭化の研究等と幅広く、これらの分野で多くの業績を残している。さらに、日本をはじめ、世界中の大学、企業と多くの共同研究を行い、とくに日本の(株)カネカとの共同研究では、ゴム粒子充填型熱硬化樹脂(Kane Ace[®] MX)の開発を成功に導いた。この素材は、運送業界やエネルギー分野で接着剤や複合材料の基材として広く利用され、実績を残している。Sue教授は、日本国内の著名な教授らと共同研究や連携も積極的に進めており、共著論文や特許申請においても成果を有している。Sue教授の研究業績は顕著であり、査読付き論文および著書が総数300以上を有し、その研究成果は認められ、さらにこれまで100人以上の博士学生およびポスドクを育成している。また、Sue教授は、2000年Society of Plastics Engineers (SPE) Faculty Advisor Award、2010年SPE Fellow、2014年Chinese American Society of Plastics EngineersのDistinguished Speaker Award等多くの賞を受賞している。また、Sue教授は高分子関連の特許28件を所有しており、この特許使用料は約300万ドル以上であることは特筆すべきである。さらに、ポリマー表面のスクラッチとダメージに関する基礎・応用研究の成果の社会実装として、2006年ベンチャー企業Surface Machine Systems社の立ち上げに関与した。ポリマー表面のスクラッチ挙動やトライボロジー試験機等の開発にも携わり、電気・電子・情報機器、輸送機器、食品包装等の幅広い産業へのポリマーの利用拡大に尽力している。

以上のように、Sue教授は独創的な研究を長年にわたり続けてこられ、基礎学理と材料開発(応用)の両面から高分子科学の発展に大きな貢献と寄与をしており、また、多くの日本人研究者と交流を通じて日本の高分子科学に影響を与え発展に尽くしてこられた。その貢献はきわめて大きく、高分子学会国際賞に値するものと認められた。