一般社団法人粉体工学会第 4 回功績賞授賞理由書

受賞者：仙名　保

功績賞推薦委員会

授賞理由

仙名　保氏は、コロイド分散系のレオロジー、微粒子材料の複合化、粉体界面の物理化学について幅広く研究し、その発展に非常に大きな貢献をしてきた。例えば、固体界面で起こる物理化学反応を実験とシミュレーションにより追究し、粉体工学にメカノケミストリーの概念を導入した。界面をメカノケミカル処理する初期段階において、新生物質としてナノ粒子が生成することから、強誘電体材料、電池材料、生体材料など、幅広い素材や分野での材料創製において従来技術では成し得なかった抜群に魅力的な特性を与えられることを明らかにした。固体/固体間におけるメカノケミカル複合化によって、念入りな前処理をしなくとも固体界面で架橋結合を直接生成させ、最低限のエネルギーコストで目的の複合酸化物を単相で得られることは、学術的にも工業的にも極めて画期的な成果の一例である。また、固体/液体界面においては、凝集しやすいナノ粒子の性質を逆手にとり、乾式では起こり得ない現象を利用した機能性の付与方法を確立した。さらに異種物質間において、機械的エネルギーで界面を操ると、有機物の存在が無機物の電子状態を変える興味深い現象を明らかにしている。金属、有機、無機材料の界面という無限ともいえる組み合わせに着目し、かつ異分野からの知見を柔軟に取り入れて発展してきた同氏の研究は、国内外の権威ある学術誌に 357 編の原著論文（h-index 40, Web of Science）として発表されている。また、特許 23 件、著書編書 8 編を公表している。これらの成果は高く評価され、ホソカワ粉体工学振興財団 KONA 賞（1999）、粉体粉末冶金協会研究功績賞（2000）などを受賞している。

同氏は、テクノファーム・アクセス（株）CEO、武蔵野大学外来研究員、（株）奈良機械製作所常勤顧問を務めるとともに、アーヘン工科大学（ドイツ、1972-1974）、ブラウンシュヴァイク工科大学（ドイツ、2009）、エコールポリテクニークローザンヌ連邦工科大学粉体科学研究所（スイス、2010）、ハノーファー大学（ドイツ、2010）、ヨージェフ・ステファン研究所（スロベニア、2011～）、カールスルーエ工科大学ナノテクノロジー研究所（ドイツ、2011～）、スロバキア科学アカデミー（2012～）において訪問教授として共同研究を行うなど、数多くの研究者、研究機関と国際的な学術交流を展開している。

粉体工学会には 1977 年に入会し、委員（1979-1986、1991-1994）、国際交流委員会委員長（1995-2002）、常任委員（1987-1990、1995-1998）、副会長（1999-2002）を歴任し、2015 年より名誉会員となった。また、日本レオロジー学会理事および代議員、粉体粉末冶金協会理事、固体の反応性討論会国際組織委員会副委員長、日本粉体工業技術協会「粉体と工業」編集委員、公益財団法人コーセーコスメトロジー研究財団評議員など粉体工学が関わる学協会等において様々な役職を歴任し、粉体工学の発展に大きく寄与してきた。2008 年に慶応義塾大学を定年退職後の今日においても、国内外で研究活動を行い新しい知見を積極的に発信し続けており、学会内にとどまらず後進に常に刺激を与える存在である。

以上のように、仙名　保氏は、粉体工学会の学会活動、学会誌、集会行事などを通じて粉体工学の発展に顕著な貢献が認められたので、粉体工学会功績賞を授与する。

以上