

## 一般社団法人粉体工学会第5回功績賞授賞理由書

候補者：齋藤 文良

功績賞推薦委員会

### 授賞理由

齋藤文良氏は、粉碎の基礎研究をはじめ、粉碎によって発現するメカノケミストリーの基礎と応用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、粉碎によって起きる固相反応による機能性材料の合成の研究では、機能性複合酸化物のメカノケミカル直接合成や酸化物への微量な非金属元素のメカノケミカルドーピングによる触媒合成がある。粉碎による無定形化や固相反応の達成とその後の化学的・物理的処理による有価物分離・回収の研究においては、三波長型廃蛍光管からのレアメタルの選択分離回収法を提案し、NEDOプロジェクトにも採択され、その成果を挙げている。さらに、メカノケミカル固相反応を利用した研究として、PVCなどのハロゲン含有樹脂の酸化カルシウムなどの無機物による脱塩素・脱ハロゲン化反応と水洗処理による樹脂の高付加価値化など、メカノケミカル固相反応と化学的・物理的処理との組み合わせによる新しい資源処理プロセスを提案した研究が多くある。DEMシミュレーションを利用した粉碎とメカノケミカル効果の最適化操作条件の決定の研究では、粉碎機内の媒体運動に着目し、媒体の運動エネルギーがメカノケミカル効果に対して重要な要素であることを見出し、これにより粉碎やメカノケミカル処理における最適な操作条件の設定やスケールアップ法を提案している。

このような研究成果は、国内外の権威ある学術誌に284編にのぼる原著論文として発表されるとともに、総説等116編、著書編書21編を公表している。それらは粉体工学分野だけでなく種々の工学分野で高く評価され、化学工学会論文賞、同粒子・流体プロセス部会 フロンティア賞、資源・素材学会論文賞、ホソカワ粉体工学振興財団KONA賞、日本鉄鋼協会ギマラエス賞、など数々の賞を受賞し、Czech Society of Chemical Engineering : Honorary Membership of the CSCHE (チェコ化学工学会名誉会員) Awardや化学工学会 創立75周年功労賞なども受賞している。

粉体工学会には1988年8月22日に入会し、常任委員(1993-1998)、評議員(1999-2001)、理事(2003-2010)、副会長(2007-2008)、企画委員会委員長(2007-2008)、参事(2011-2020)を歴任している。また、日本粉体工業技術協会理事、化学工学会粒子・流体プロセス部会副部長、同部会長、資源・素材学会理事、同東北支部長、粉体工学情報センター理事、ホソカワ粉体工学振興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。さらに、粉碎やメカノケミストリーなどの著作を通じて当分野の発展に貢献すると共に、15名(内留学生6名)の博士課程の学生の研究指導を行い、粉体工学研究者の養成にも尽力した。

以上のように、齋藤文良氏は、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