

スマートプロセス学会 環境・エネルギープロセス部会

部会長 井田 民男*
Tamio IDA

環境 (Environment) とエネルギー (Energy) を取り巻く状況は、経済 (Economic) を含む 3E から倫理 (Ethic) まで拡張し、さらにグローバルには民族 (Ethnic) に関与した極めて複雑な様相 (5E) になりつつあります。従来までの持続可能な再生可能エネルギーの導入だけでなく、原子力発電の負荷軽減から脱原子力発電への舵取りを余儀なくされています。さらに、エネルギーの省力化や高効率化のみならず、環境とエネルギーを同時に解決できるスマートなプロセス開発が求められています。

スマートなプロセスを実現するには、大学、研究所等の学術成果と企業等による実用技術のマッチングが不可欠です。自然科学を発見し、その過程を観察することにより工学へ導入し、その仕組みを取り入れ、商品設計開発により製図 (CAD) に表現し、製造過程へと導く必要があります。さらにその機能もスマートである必要があります。特に、環境とエネルギー問題は、一般的に関心が強く、よりスマートなプロセスを持つことにより、安心と安全を与えることができます。

本部会では、環境とエネルギーの課題を主軸に変換技術あるいはその熱物質移動現象等を広い視野で捉え、産官学連携も推進しながらスマートなプロセスを実現できるよう社会貢献に取り組みます。

特に、本部会を立ち上げるために具体的なテーマを取り上げ、再生可能エネルギー等のバイオマスを原料とする

新しい固形燃料（半炭化固形燃料、バイオークス等）の社会的な普及とその研究開発を先導します。また、高度な熱エネルギーの利活用を目指し、科学的な現象解明や先進装置等の研究開発を先導します。さらに、産業界が抱える課題、社会が抱える問題に積極的に取り組み、産官学による複合的かつ専門領域を融合できる学術的な仕組みを形成し、横断的な支援を行ないます。

本部会には、これから必要に応じて時代のニーズに応えた委員会を設置これから我が国が喫緊する課題に対して迅速に対応できるよう準備します。

部会内での研究活動や連携事業での成果は、春季あるいは秋季講演会での特別セッションにて公表し、その成果を特集号として論文集として取り纏めすることにより社会に貢献します。また、地方での学会員あるいは部会との連携や産学連携を進めるために、ワークショップを開催し、情報交換や懇親を図ります。

国際的な活動も視野に入れ、トピックスを極めて限定した国際交流を図り、国際ワークショップ等の開催により、専門知識の向上を支援します。

このように、スマートな技術およびプロセスを目指して新しい工学の技術開発に取り組むことは、未来を切り拓くこととなります。本部会では、幅広い領域、分野から入会者を募り、幅広い研究成果、論文成果を社会に送り出せることを目指していきます。

* 近畿大学理工学部 (〒 577-8502 大阪府東大阪市小若江 3-4-1)
School of Science and Engineering, Kinki University (3-4-1 Kowakae, Higashiosaka, Osaka, 577-8502 Japan)