

特別企画



新理事紹介

新日鐵住金株式会社 プロセス研究所 杉橋敦史

〒293-8511 千葉県富津市新富 20-1

e-mail: sugihashi.k9c.atsushi@jp.nssmc.com

この度、JEMEA 理事の大役を仰せつかりました新日鐵住金（株）の杉橋です。就任にあたり会員各位にご挨拶申し上げます。私は、入社以来 20 年ほど、大出力レーザを用いた金属・鉄鋼製品の溶接や、表面処理など加工技術研究に従事しておりました。初めて JEMEA に参加したのは、第 3 回大会（2009 年）でした。会場に足を踏み入れると、マイクロ波効果について、侃々諤々の議論がなされており、他の学会にはない、マイクロ波加熱（反応）という未解明の分野を自分達の手で明らかにし、新たな学術・産業分野を創造するんだ、という熱気に溢れていたことを覚えております。マイクロ波加熱自体は古いものですが、次々と新しい事象が報告され、それまでになかった応用分野がまさに生まれつつある、大きな変革期にあるという印象を強く受けました。

それから 8 年ほど経過し、大学・研究機関の研究者や、発振器、関連装置メーカーならびに応用利用企業など多くの方々の努力により、マイクロ波プロセスの中で何が起きているのかが、着実に明らかになってきていると感じています。精緻に工夫された実験や、シミュレーションなどを駆使した解析により、マイクロ波の高速反応や、選択的で特異な反応の基本的メカニズムが徐々に解明されてきているのが、毎年の学会の度に実感され、大きな刺激を受けています。マイクロ波装置についても、まだまだ先の事と思っていた半導体発振器の利用が、価格面や信頼性などで、急速に視界に入ってきていると感じられます。半導体発振器については、マイクロ波加熱の課題の 1 つである、非再現性や不均一性の解決への有効な手段として期待しています。

フランスやイギリスが 2040 年にガソリン車・ディーゼル車の販売禁止を決定するなど、地球環境問題に端を発し、産業構造の大転換が起ころうとしています。省エネでクリーンなプロセスを実現可能なマイクロ波は、この様な時代に、まさにうってつけの革新的ツールだと考えられます。今回の理事就任にあたり、会員各位と協力しながら、マイクロ波プロセスの魅力と有用性を社会に広く訴えていく活動を通じ、JEMEA の一層の発展とともに、新しい産業ツールとしてのマイクロ波の利用拡大に尽力して参りたいと考えております。よろしく申し上げます。