

## 歴代理事長・顧問からの言葉



### JEMEA の行く末を占う

Predicting the Future of JEMEA

Yuji Wada

日本電磁波エネルギー応用学会理事長(2011-2015)

東京工業大学大学院理工学研究科教授 和田 雄二

〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1 東京工業大学 E4-3

e-mail: yuji-w@apc.titech.ac.jp

わたしは、機関誌がスタートする記念すべき第1号に投稿させていただく機会を使ってひとつの問いを掲げてみたいと存じます。それは、「21世紀がスタートして間もなく発足した電磁波エネルギーに関わる技術を扱う学会、日本電磁波エネルギー応用学会(JEMEA)は、何を目的として創立され、どこにその到着地を求めのでしょうか?」という問いです。この問いを学会自らに、あるいは電磁波エネルギー利用に関わる多くの研究者・技術者の方々に投げかけてみたいと思います。

日本、あるいは世界の化学品を製造するプロセスの多くは、20世紀の中盤には、その基盤技術ができあがっていたという事実をまず、思い起こすことにいたしましょう。たとえば、石油化学プロセスを例とすれば、石油を原料とする触媒を用いた炭化水素の転換技術の開発は、20世紀の中盤にはピークを迎え、その後は、成熟した技術として、改良研究開発へと移行してゆきました。私たちは、その成果として確立された石油化学プロセスにより、今のくらしの基盤となる化学品の製造の恩恵を受けています。わたしは、すでにこの技術開発に長年多大な貢献をしてきた化学系の学会でも活動をしておりますが、そこで研究発表される内容には、もちろん学問としての深まりがあり、あるいはそれをもととする新たな展開はあるものの、領域の壁を破るような新規な発想は多くはありません。確立された技術の周辺では、成熟した学問が見事に形づくられ、安定した技術を守っています。

今、日本の物質製造に関わる産業が20世紀の興隆を享受した往時と比較するに、残念なことに国際的な競争力を失いつつあることには、会員のみならずも同意していただけるかと存じます。現在の閉塞した状況を打ち破るためにイノベーションが必要と言う多くの言葉が使われています。これから、モノづくり技術に求められてゆくのは、省エネ、省スペースという条件はもとより、需要に迅速対応が可能なハイスループット製造プロセスです。これらは、20世紀の化学プロセス技術開発の時代には、マイナーな要請であったため、顧みられてこなかった発想です。電磁波エネルギーを利用した物質製造プロセスは「省エネ、省スペースかつ需要に迅速対応が可能なハイスループット製造プロセス」を可能とします。

上に述べたことを念頭におきつつ、今、わたしは「21世紀初頭に設立された JEMEA は、21 世紀社会の要請を実現する基盤研究開発を牽引することを使命とする」というひとつのアンサーを提案させていただきたいと存じます。いかがでしょうか。しかし、実は、「21 世紀の要請」は何かという問いに答えることが最も難しいと、ここで思い至りました。JEMEA では、その問いまで踏み込んで議論してゆきませんか。

2015 年 10 月 7 日，大岡山にて