

## 退職を迎えて思うこと

中村 幸男



2011年の東日本大震災以降いつも考えさせられたことがあります。これまでの自分の人生回顧とこれからの人類社会の行く末についてです。私の科学との出会いは、小学生6年の時に北海道で見られた「皆既日食」でした。煌々と輝く太陽が消えて闇の世界が広がった瞬間を今でも鮮明に覚えています。中学校の担任の理科の先生に後押しされて、科学者を目指しました。核融合研究との出会いは、大学4年生の時の第一次オイルショックで社会問題となったエネルギー危機がきっかけであったように記憶しています。最先端の科学研究（核融合研究）ができることと社会貢献にも繋がるという点が自分の方向性を決定づけたように思います。大学院での修行を終え、トカマク装置での研究をしたくて、九州大学の応用力学研究所に就職し、それから定常核融合炉開発と向き合うことになりました。日本で初めての強磁場超伝導装置（TRIAM-1M）の設計・製作から長時間放電の実現まで、大学の研究室規模の人員で世界のフロントランナーとしての定常研究ができたことは非常に感慨深いものがあります。核融合科学研究所に移ってからは、世界最大の超伝導ヘリカル装置（LHD）での定常プラズマ研究に取組み、定常プラズマ維持に関する世界記録の達成や不純物輸送に関する研究で貢献できたことは大きな喜びです。このように磁場核融合装置での定常運転に関する研究開発に携わってきて、10kWからMW級のパワーハンドリングを経験してきましたが、GW級の核融合炉はさらに困難を極めるものと思われれます。定常研究もまだ道半ばですが、後は若い研究者に委ねたいと思います。

最初に述べたように、核融合炉開発を進めるもう一方で、東日本大震災での原発事故問題を契機として、「科学技術とは何か」、「人間とは何か」を考えることが多くなりました。我々の研究を推

進するためには、一般市民の理解が不可欠であり、私も若者への啓発活動ということでスーパー・サイエンス・ハイスクール（SSH: 文科省認可高校）との教育連携活動を進めて参りました。人類は直立二足歩行から始まり、定住を求めて農業を行ない、都市文明を作り、産業革命によって科学文明を発達させ、現在に至っています。我々の生きた20世紀の時代は「科学革命」の真っ只中にあり、人類の生活パターン（文明）を大きく変化させました。今の時代、簡単に引き返すことができないほどに、人間社会は科学技術に依存しています。この先、人類（人間）は何を望むのでしょうか。これまでの人類の歩みは、人間（一人ではなく多くの人間集団＝社会）が脳の中で考えた幻想を実現する方向に進められたと言われていています。未来は人類の共同幻想が何であるかによって決まります。未来社会を創る上で、自然を理解すること（科学）も重要ですが、これからは人間の本質を理解する方がもっと重要になるかもしれません。地球文明が減びずに、持続可能な人類社会を人間自身が見出せることを願って止みません。退職を迎えましたが、科学技術の将来の役割も含めた人類社会の在り方を、周りや社会に流されずに自分自身で考えること、そして、共感できることを見出すことの大切さを、これからも若者に伝えていきたいと思っています。

（プラズマ加熱物理研究系 教授）