

Livin' life as a minority

廣岡慶彦



1998年9月からの約20年間、核融合研の先生方・事務部の皆さん、本当にお世話になりましたがありがとうございました…長いようで短いような時間でした。2018年4月からは、中部大学工学部創造理工学実験教室に異動します。その間、色々な事がありましたが、共通して言えることは、表題通りminority（少数派）の人間だったことでしょうか？

思い出しますと、私のminority人生の始まりは大阪大学大学院時代（1976~1981年）に遡ります。研究室を率いるのは、（故）佐野忠雄教授でスタッフ・学生は皆ウラン酸化物・炭化物の統計熱力学を主眼とした研究をしていましたが、私だけは、黎明期にあった核融合プラズマ - 壁相互作用（以下、PWI）の研究をすることになりその関連テーマで学位を取得しました。

1981年、指導教官の推薦で当時、高温ガス炉開発研究を推進していた日本原子力研究所（以下、原研）燃料工学部に就職しましたが、大学院時代のPWI研究への思いが断ち切れず3年で原研を退職してカリフォルニア大学ロサンゼルス校の核融合研究所に異動しました。しかし、アメリカのアカデミアは言うまでもなく白人中心社会でしたから正に超minorityでした。

以来約15年間、直線型プラズマ装置（PISCES）を使ったPWI研究をする事になりました。当時、PWI研究にはイオンビームを使うのが世界の常識でしたからその意味でもまたminorityであったと言えます。

但し、最初の5年間は、毎日が英語との闘いでした。渡米する前に英会話を勉強したはずなのに（'_'）職員として就職した私に現地アメリカ人は英語に関して全く手加減なしでしたので話すのも聞くのも大変でした。

しかし、PISCES-プログラムのマネージャーに抜擢されてからは、米国エネルギー省（以下、DoE）の担当官との予算折衝等コミュニケーションは非常に重要ですのでそれをきっかけに英語力が急速に向上しました。そして、1990年には、現在も稼働中の直線型プラズマ装置PISCES-Bの設計建設を指揮し、渡米10年後には、国内外学会でも一般のアメリカ人と変わらないスピーチができるようになりました。これが帰国後、科学英語の参考書を出版し中部大や総研大で科学

英語講義をするようになった原点であったように思います。

1995年には、PISCES S-B装置の移設と一緒にカリフォルニア大学サンディエゴ校（以降、UCSD）に異動しましたが、その時、核融合炉壁材料としてのベリリウム取り扱い施設を建設した事に対してDoEから最優秀研究者賞をもらいました。

UCSD時代に日米協力事業を通じて核融合研初代所長の飯吉先生とお知り合いになった事がきっかけで1998年に企画情報センター助教授として帰国着任しました。

核融合研では言うまでもなくLHDプロジェクトが主たる研究業務ですから、私はまたminorityの立場で研究することになりました。それでも、内外資金をかき集めて直線型プラズマ装置VEHICLE-1（垂直水平姿勢可変型液体及び要素試験装置）を作り、PWI研究を継続する事が出来たことは本当に良かったと思います。特に、2012年以降、VEHICLE-1装置をフル稼働させて総研大生3人の博士論文研究を指導した事は、良い経験になりました。

私がVEHICLE-1装置を用いた研究で最も注力したのは、液体金属とプラズマの相互作用に関する基礎研究で、世界のPWI研究コミュニティがタングステンをダイバーター材料として研究していることに対して、これまたminorityの立場でしたが、広く世界に理解者を求め液体金属国際シンポ（ISLAシリーズ）を開催するようになりました。

今後もminorityであることを恐れずに研究を続けて行くつもりですので、見ていてくださいね…それでは、ごきげんよう!(^^)!

（核融合システム研究系 教授）