

第 52 回放射線化学討論会報告(2 日目)

第 52 回放射線化学討論会は、例年よりも少し早い 2009 年 9 月 24 日(木)から 26 日(土)にかけて福井県の福井工業大学 福井キャンパスにて開催された。二日目の講演は、口頭発表が 9 件、総会、受賞講演、井口先生追悼講演、福井県における原子力・放射線利用に関するシンポジウムが執り行われた。

午前中の口頭発表は、まず白金でイオン交換したナフイオン膜に関して、自由体積と酸素透過係数の相関から、酸素透過は高分子の硬さも重要であるという Hamdy 氏の発表から始まった(20-01)。次に市川恒樹氏がガラス状高分子中のポジトロニウムに関して、捕捉電子同様に自ら最適なサイズの空孔を作って安定化することを明らかにした(20-02)。発表後には、様々な質疑応答と多くの人々の熱い議論が交わされた。その後、平出哲也氏がスピン相関のあるオルソポジトロニウムと OH ラジカル間の反応を量子ビートとしてその変化を測定することに成功したことを報告した(20-03)。筆者にとって、馴染みの少ないポジトロニウムに関する発表でしたが、新たな研究視野を広げるうえで、大変参考になり、刺激を受けた。続いて、熊谷友多氏がシリカコロイドを含む水溶液中での水の放射線分解による OH ラジカルの反応をパルスラジオリシス法を用いて時間分解で調べ、粒径の小さなものほど捕捉能が高い傾向を示唆(20-04)して、第一セッションを終えた。第二セッションでは、佐伯誠一氏が放射線照射後に残存する長寿命なカルボキシメチルセルロースラジカルの減衰挙動を ESR 法により観測して、カルボキシメチル基以外の部分へのラジカル移動が起こっていると推察した(20-05)。次に端邦樹氏が抗酸化物質エダラボンの誘導体と OH ラジカルの反応性からフェニル基への OH 付加反応であることを報告した(20-06)。続いて、翠川匡道氏がパルスラジオリシス法によるスピントラップ剤 CYPMPO の水分解ラジカルとの反応性に関して発表を行った(20-07)。休憩をはさん

だ後、山下真一氏と前山拓哉氏が治療用重粒子線ブラッグピーク付近における水分解(20-08, 09)に関して、ケイ光プローブを用いた OH ラジカル収量測定からフラグメンテーションの寄与が主体的になることを明らかにした。また、核破碎の OH ラジカル収量への寄与を報告し、午前のセッションは終了した。

総会と昼食の後に、早大理工研の鷲尾方一氏の受賞講演「コンパクト高品質量子ビーム源の開発と利用」が行われた。高品質電子ビーム装置に関する電子ビームの発生、制御、軟 X 線発生システムやパルスラジオリシスシステム開発に関する最新の技術が紹介され、多くの研究者にとって、非常に興味深い話となった。

その後、井口先生追悼講演が行われ、日本の原子力発電の四分の一を担う福井県における原子力・放射線の利用とその取り組みに関する講演とパネルディスカッションが行われた。次世代エネルギーと地域の共存を考える有意義な経験となった。

二日目の講演後には、福井アカデミアホテルにて懇親会が催され、とても和やかな雰囲気の中で、多くの研究室の学生や講師の先生方とおおいに親睦を深めることができた。他の研究分野を専攻する方々との交流により、様々な興味深い話が聞け、非常に良い刺激になった。

最後に、筆者は本討論会では、3 日目のポスター発表に参加した。今後研究を進めていく上で、三日間非常に貴重な経験をさせてくださった多くの方々にこの場を借りて厚く御礼申し上げる。

(北海道大学大学院工学研究科 石垣彰大)