



公益財団法人 名古屋産業科学研究所
第 38 回産業科学フォーラム

日 時 : 2020年7月21日(火) 14時~15時20分

場 所 : 名古屋大学 VBL棟(3階)ベンチャーホール

趣 旨 : 精密制御可能な波長可変レーザーを用いた共鳴イオン化分光法とキャビティリングダウン吸収分光法の原子力応用における研究開発のトピックスを紹介し、未だ志半ばである実用化までの課題や解決策について討論する。

講演プログラム

挨拶 (14:00~14:05) 主催者

講演 (14:05~15:15) 井口哲夫上席研究員(名古屋大学名誉教授)

講演タイトルおよび要旨

「レーザー分光を用いた極微量長半減期核種の測定と原子力応用」

原子力分野におけるレーザー応用は、そのエネルギー集中性と周波数同調性の特長を活かした実例の枚挙にいとまがない。ただ、波長可変レーザーの応用は、同位体分離で今一つ顕著な性能を出せなかったため、1990年代より下火の傾向が強かった。

一方、講演者らは、放射線測定に頼らずに超高感度に放射性核種を検出できる技術であり、少なくとも国内では競争相手が減りつつあったことを好機と捉え、初心者ながら、レーザー共鳴イオン化分光の原子力工学への応用研究に着手した。特に、名古屋大学で2002年度から5年間実施された21世紀COEプログラム「同位体が拓く未来」において、格段の技術レベルの向上を果たすことができた。

本講演では、共鳴イオン化分光を用いた原子炉ドシメトリー、またキャビティリングダウン吸収分光を用いた原子力施設廃止措置時のクリアランス検認に関するトピックスについて、これまでの研究開発の背景や成果を紹介したい。

ただ、これらの研究開発は、原子力工学分野の革新技術として夢は語れるものの、実用化までには、まだ大きなギャップがある。装置工学や応用の方向性等の観点から、忌憚のない意見交換や討論ができれば幸いである。

キーワード: 波長可変レーザー、レーザー共鳴イオン化分光、キャビティリングダウン吸収分光、原子力応用

参加費は無料です。参加を希望される方は
公益財団法人 名古屋産業科学研究所・研究部

E-mail: dor@nisri.jp

へご連絡ください

*会場へのアクセス

地下鉄名城線 名古屋大学3番出口 徒歩3分

<http://www.nagoya-u.ac.jp/access-map/>

をご参照願います。

