

実習テーマ	医療用アルファ放射性同位体製造研究のための標的作製技術の開発
実習場所	高崎量子応用研究所 東海量子ビーム応用研究センター プロジェクト「加速器中性子利用 RI 生成研究」(茨城・東海)
所属・学年	芝浦工業大学大学院 理工学研究科材料工学専攻 修士1年
実習期間	2018年8月6日(月)～2018年8月10日(金)

QST サマースクールに参加しようと思ったのはなぜですか？

現在の専攻テーマで行っているキレート樹脂を用いた金属の分離技術は、医療用 RI である放射性銅の分離回収技術にも用いられていること、また、医療用 RI の国内での安定供給が急務であることから医療用 RI の製造に興味を抱いた。現在の専攻では主に溶液化学に携わっているため、薄膜の蒸着技術に関する知見は浅いが、核医学を志す上で必要な知識であると考えているため、本会にてご指導を賜りたく本テーマを志望した。

どんな実習をしましたか？

アルファ放射性同位体のアスタチン-211 (^{211}At) はがん治療用 RI として注目されている。量研機構では、原子力機構のタンデム加速器を利用し、ビスマス (Bi) と鉛 (Pb) 金属薄膜標的に重イオンビームを照射して核反応によって合成する方法について研究が行われている。金属薄膜標的には薄いアルミニウム箔に Bi、または Pb の薄膜を形成したものをを用いている。そこで、本実習では ^{211}At 製造のために用いる Bi および Pb 金属薄膜の作製を行った。

一番印象に残ったことは何ですか？

実験の空き時間に様々な施設の見学の機会を設けていただき、貴重な経験をすることができた。特に、CLEAR という施設では保障措置の詳細について知ることができ、日本が世界的に信頼の高い国であることを再認識することができた。

●代表的な1日

9:30	開始
9:45～12:00	実習 真空蒸着の基板作製及び装置の準備
12:00～13:00	昼休憩 食堂のメニューが豊富で飽きずに楽しめた。
13:00～17:30	実習 真空蒸着作業及び成膜厚さの測定、実験結果の整理考察
17:30	終了

実習の様子

