

柏倉研究室

教職員 柏倉 隆之准教授(Takayuki Kashiwakura)
kasikura@cc.utsunomiya-u.ac.jp
<http://super-x.ees.utsunomiya-u.ac.jp>

研究室の場所 柏倉教員室(10-403), 研究室(鈴木研と共用の 10-407, 内線 6116)

研究のキーワード X線発光分光, X線光電子分光, 量子力学

研究室案内

電子工学におけるキーテクノロジーの1つに材料技術があります。その中でもやや周辺的な技術となる材料分析技術を開発する研究を行っています。特に、ナノテクノロジーの進展に少しでも貢献することを目標に、X線発光分光法に関連する技術開発を行っています。図1は研究室で開発したX線発光分光装置です。材料に電子線を照射すると材料内の原子からX線が発生します。そのX線を分光測定して化学結合の様子を調べます。図2はX線光電子分光装置です。こちらを使った研究もしています。どちらの装置を使った分析手法も、全く量子力学に基づいているため、研究室のゼミでは量子力学の教育に力を入れてゆきます。当研究室を希望する学生の皆さんは、学部の量子力学の講義をぜひ受講していただきたいと思います。量子力学をしっかりと学ぶことで、電子・光デバイスのしくみをより深く理解することができます。

なお、卒業研究および大学院の研究の一部は、学際先端システム学専攻の鈴木光政教授の研究室と連携して進めます。当研究室に配属された学生の皆さんは鈴木研の学生さんと同居になります(10号館の4Fに鈴木研究室があります)。



図1 小角入射電子線励起 X線
発光分光装置

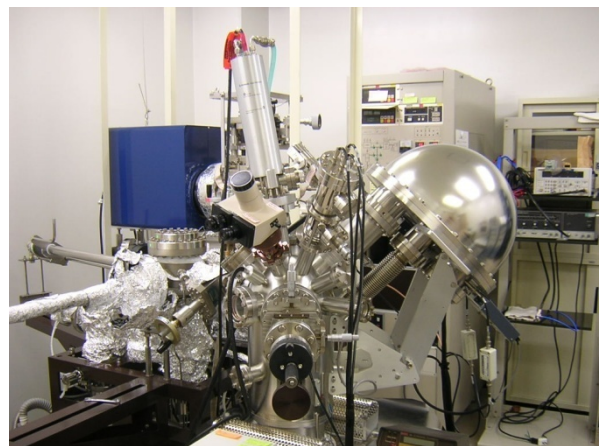


図2 X線光電子分光装置
(地域共生研究開発センター所有)