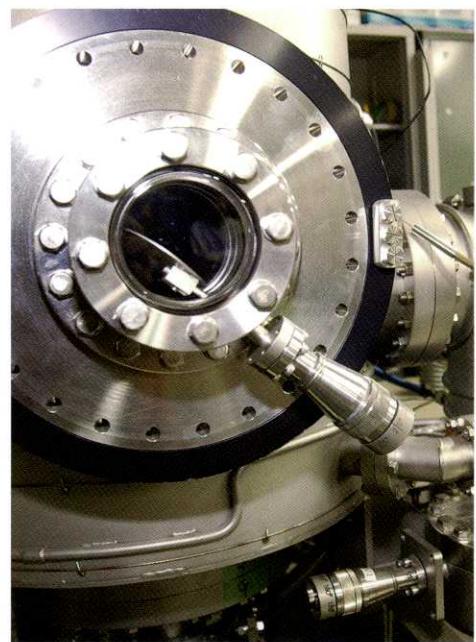
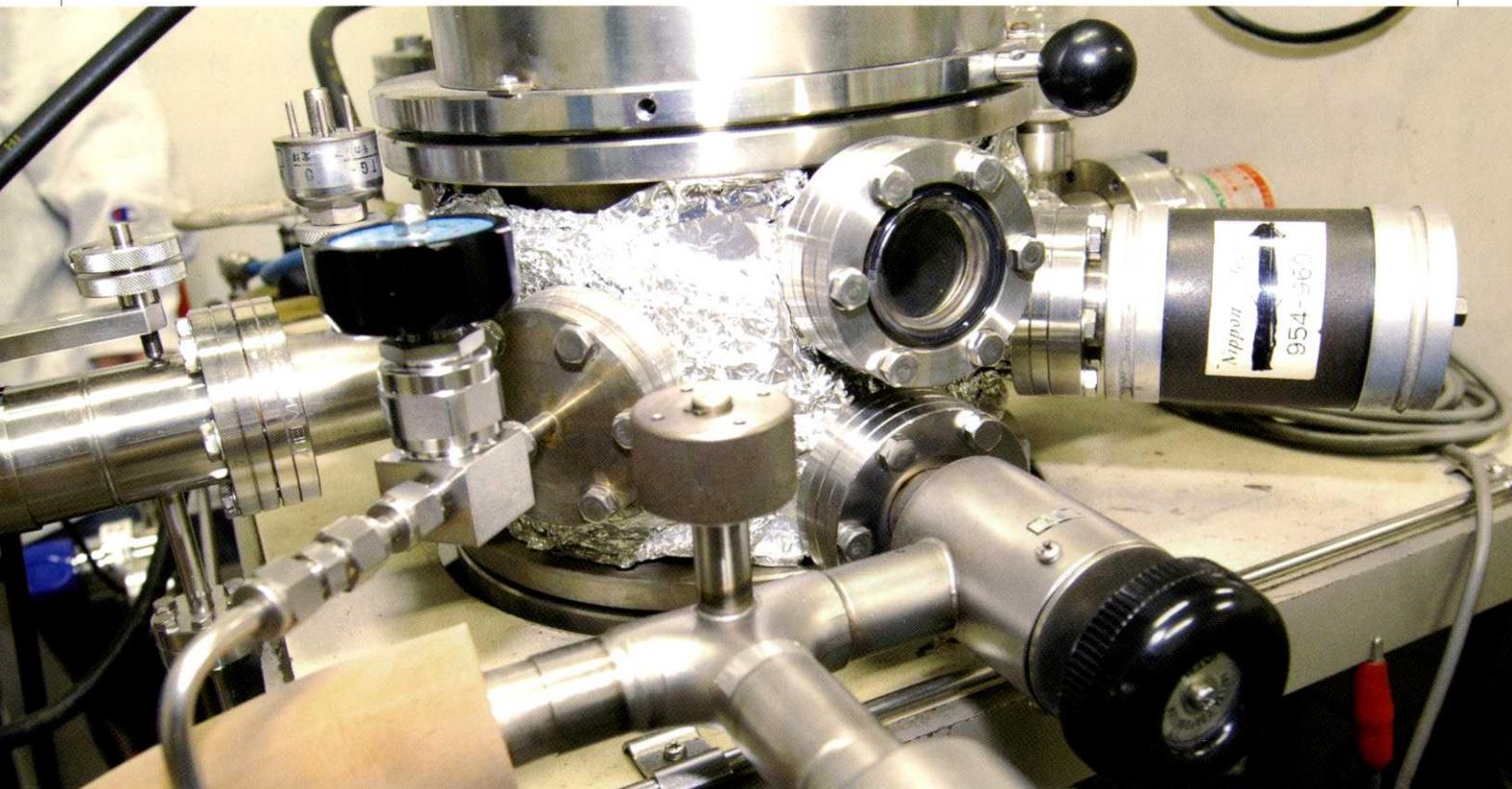


結晶工学研究室

澤邊研究室

SAWABE LABORATORY



ダイヤモンド薄膜の作製技術をきわめる

College of Science and Engineering AOYAMA GAKUIN UNIVERSITY

Department of Electrical Engineering and Electronics

この研究室でダイヤモンド研究がはじまったのは1983年。先代の故・犬塚直夫教授が開発した独自のダイヤモンド薄膜の作製法を引き継ぎ、20年以上たった2005年、私たちはIrを下地素材とする直径1インチ、厚さ60 μmほどの自立基板の作製に成功しました。これは文句なしに世界最高のもので、現在すでに、このダイヤモンド薄膜は電子デバイス試作用基板などへの応用に向けた評価に入って、製品化の一歩手前にあります。

このテーマにかかわった人は約20年で百数十人にのぼります。その全員の卒論、修論、博士論文が、研究室一番の財産です。誰々がこのデータ取っていたと、時々思い出しては閲覧しています。質の高い、基板になるダイヤモンド薄膜をつくろうという大きなテーマの中で、

メンバー一人ひとりが受けもつ各要素技術の研究は、その人一人だけのものではありません。必ず横のつながりがあって全部が関係しているわけですから、研究者同士のコミュニケーションは重要です。

今後も、メインフィールドは薄膜、表面、結晶成長などです。これまでの技術の蓄積を生かして、できるだけよい結晶性の薄膜をつくる技術開発、作製方法の研究をしていきます。ダイヤモンド以外にも、金属、誘電体など様々な素材が研究領域に入ります。

研究開発でも最後にものをいうのは人間としての感覚。大学は自分の感覚を研ぎ澄ます場所です。高校までの生活で、「おもしろいな」と感じて自分で行動する実体験を、なるべくたくさんしてきてほしいと思います。

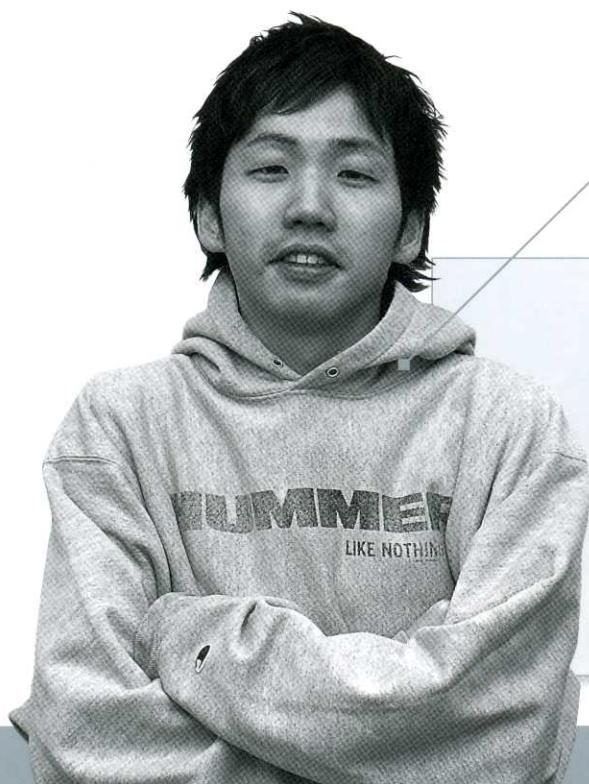


澤邊厚仁教授

PROFILE

1995年就任、工学博士

青山学院大学理工学部電気電子工学科卒業、同大学理工学研究科電気電子工学専攻博士課程修了。(株)東芝研究開発センターを経て、青山学院大学理工学部非常勤講師、同助教授。1999年より現職。独立行政法人 物質・材料研究機構リサーチ・アドバイザー、東京大学生産技術研究所客員研究員



研究室メンバーの声

2006年度 Lab. Member

市原幸雄 修士課程2年

高い実績のある研究室で 物性の評価方法を身につけられた

世界レベルで見てもいいものをつくっていて、自分もそういうところでやってみたいと思って選びました。時間のかかる実験もあって体力は要りますが、メンバーは仲がよく、和やかな雰囲気です。輪講の発表で使うデータをパワーポイントでどうまとめるかといったことは、先輩に教えてもらいました。研究してきた様々な評価方法や、実験装置を扱う経験は、自動車メーカーに就職してからも生かせるものだと思います。