

新たな領域への挑戦

マテリアル生産科学専攻
藤本研究室 助教

宮 部 さやか

私は、2010年3月にマテリアル生産科学専攻博士後期課程を修了いたしました。博士学位論文のタイトルは「生体アパタイト配向性を指標とした骨粗鬆症疾患に対する材料学的解析」で学位を取得し、同年4月より同専攻の助教に採用されました。周囲の先生方のサポートのおかげで無事1年目を終えようとしていた折、本稿執筆のお話をいただきましたので、この機にこれまでの振り返るとともに今後の抱負を述べさせていただきます。

マテリアル科学コースは学部4回生にて研究室配属があります。その際、私は医学分野に興味があったため、専攻の中で医学分野の研究を行っていた2研究室で迷いました。一つは結晶学的に骨質研究を行っていた馬越佑吉教授の結晶物性工学領域で、もう一つは生体金属の腐食挙動研究を行っていた藤本慎司教授の環境材料学領域でした。研究室見学の際、藤本研究室では当時、生体材料以外の腐食挙動が主であり、生体材料には着手し始めたところであるとの説明を受け、馬越研究室では当時、助教授だった中野貴由先生の骨質研究のお話をお聞きした結果、馬越研究室を志望しました。馬越研究室配属後は、「骨粗鬆症ラットモデルへの結晶学的アプローチ」というテーマで馬越教授、中野助教授ご指導の下、卒業研究を行うことができました。骨粗鬆症ラットモデルのうち、閉経後女性の罹患率の高いエストロゲン欠乏型骨粗鬆症のモデルラットを作製するため行った、ラットの卵巣摘出手術が私の研究のスタートでした。その後、手術したラットを所定の期間飼育した後犠牲死させ、試料として骨を摘出し解析を行うのですが、この初めての犠牲死の際に貴重な犠牲を無駄にしないよう、研究に真摯に取り組むことを誓いました。卒業研究を通じ、新たな発見の喜びと更なる解明課題の出現を経験し、研究の面白さ、奥深さに魅了されていきました。その後、博士前期課程、後期課程の1年次まで結晶物性工学領域（旧馬越研究室）に所属し、博士後期課程2年次、中野准教授が教授に就任され、生体材料学領域として中野研究室

を立ち上げられた際、私も中野研究室へ移動いたしました。学部、大学院を通じて素晴らしい先生方の下で学ばせていただいたことに深く感謝しております。

助教となった現在は藤本研究室に所属し、環境材料のうち、主に生体金属材料に対し電気化学的手法を用い、生体材料の腐食挙動解明や生体適合性に優れた表面改質の研究を行っております。7年前の研究室配属の際候補であったもう一つの研究室で、興味のある研究を自らが指導する立場で学生と研究していることに、不思議な縁を感じております。学生時代のテーマと現在の研究は、どちらも金属学会の分野で言えば「生体・福祉材料」という区分ですが、対象物、アプローチなどが変わり、初年度である今年度は、新たな研究室、新たなテーマで学ぶべきことの多い1年でした。学生時代とは違う教員の立場に戸惑うこともあり、周囲の先生方にご助力いただきながらの私でしたが、学生たちは真面目に研究に取り組み有意義な修士論文、博士論文を完成させてくれました。

また、幸運なことに初年度から、研究拠点形成費補助金グローバル COE プログラム「構造・機能先進材料デザイン教育研究拠点」（大阪大学）、文部科学省科学研究費補助金（研究活動スタート支援）に採択され、両研究費支援のもとに模擬生体環境における生体金属材料の腐食挙動の研究を行っております。今後は今まで学んできた自分の知識をうまく活用し、新たな領域に対してもさらに積極的に取り組むよう、研究に対し真摯な姿勢を忘れることなく日々精進していく所存です。

最後に、まだ研究者として未熟な私に本稿執筆の機会を与えてくださいました、本専攻の荒木秀樹教授、これまでお世話になった多くの方々、初年度の私の指導の下にも関わらず懸命に研究に従事してくれた本研究室学生の田村健さん、土井康太郎さん、志田夏美さんにお礼を申し上げます。

（マテリアル 平成17年卒 19年前期 22年後期）