

令和5年度日本歯科医師会 国際学術交流基金助成者による報告

九州大学大学院歯学研究院附属 OBT 研究センター口腔細胞工学分野
Rifat Rezwana

私は、母国バングラデシュの Rangpur Dental College 歯学部を卒業後、TMSS Medical College Dental Unit 病院で6年間一般歯科臨床に従事し、歯科臨床の経験を積みました。日々の臨床の中で、私は複雑な歯科の問題に対処する上で従来の臨床アプローチの限界を認識し、研究を通じて理解を深めたいと思うようになりました。そこから、私は知識と革新の探求に乗り出し、歯科学において先進的な研究を行っている日本にやってきました。

研究への情熱と歯科分野に有意義な貢献をしたいという思いから、私は九州大学大学院歯学府の博士課程に入学しました。今は自見英治郎教授の指導のもと、NF- κ B 経路を介した骨代謝の根底にある分子機構の解明、特に骨再生への影響に重点を置いた研究プロジェクトに取り組んでいます(図)。NF- κ B 経路は炎症反応や免疫反応に関与しており、NF- κ B の活性化が骨形成を抑制すること、さらにNF- κ B の選択的阻害剤が、骨形成を促進することが報告されています。しかし、NF- κ B が幅広い生理活性を持つため、NF- κ B の阻害剤の長期投与が予期せぬ副作用を招く可能性もあります。そこで、私たちの研究は、この抑制機構の分子基盤を解明し、抑制分子を新たな標的とした骨形成促進を目指しています。これが可能になれば、歯周病のみならず、腫瘍や外傷による骨欠損部位への骨再生に応用できます。

2022年秋に、私が日本で博士課程に入学したことは、まったく新しい世界に足を踏み入れるようなものでした。それは単に研究生活を始めるということではなく、幼い息子と一緒に異国の地での生活をスタートすることでもありました。日本語があまり話せないのが最初は心配していましたが、周りの人々の優しさのおかげですぐに日本の生活に馴染むことができました。日本での生活で最も驚くことは、誰もがとても秩序正しく、敬意を持っているということです。電車が時間通りに来ること一つとっても私には驚きでした。また、1歳の息子は保育園でしっかりと指導していた

いていることを感じています。現在は、私の通学時に息子を大学敷地内の保育園に預け、私は朝から夕方まで研究に没頭する毎日です。母国の臨床生活では全く経験したことのない生活で戸惑うことも多かったのですが、新しく直面することを一つひとつ学んでいくことで、今では、ある程度一人で実験することができるようになりました。マウスを使った動物実験や、細胞培養、PCR やウェスタンブロットなどの分子生物学・生化学的解析、組織標本の作製やマイクロCTを使った画像解析などを日々行っています。また、毎月、研究室メンバーの前で研究の進捗を報告します。特に教授から実験の細部にわたり厳しく指導を受けます。最初の頃はとても緊張して、前日寝ることができないほどでした。しかし、今ではプレゼンテーションの技術も向上していると思います。研究室には様々な国からの留学生がいます。それぞれ考え方や行動様式が違いとても興味深く刺激的です。

夕方、息子を保育園に迎えに行くと周りの園児たちと楽しそうに駆け回っています。家に帰ると、息子はその日の出来事を一生懸命に日本語とバングラデシュ語で話してくれます。この日本の環境で我が子が成長していく姿を見ると、私は喜びと感謝の気持ちでいっぱいになると同時に、私自身さらなる努力の必要性を感じます。

バングラデシュから日本へ踏み出すことは、大変勇気がいることでした。まして、幼い息子がいる中での決断は容易ではありませんでした。しかし、バングラデシュでの歯科医療の向上に対する私の情熱が、躊躇する私の背中を押してくれました。また、日本歯科医師会からの支援がなければ、現在の私の研究生活は不可能だったでしょう。皆様からのご支援のおかげで、私は、学業と研究活動に集中し学業上の目標を追求することができています。日本の美しい文化の中で、家族と一緒に研究生活を送ることが、苦しいけれども幸せと充実感を感じる毎日です。今後は、さらに研究を継続し、学んだことを歯科医療界に還元でき

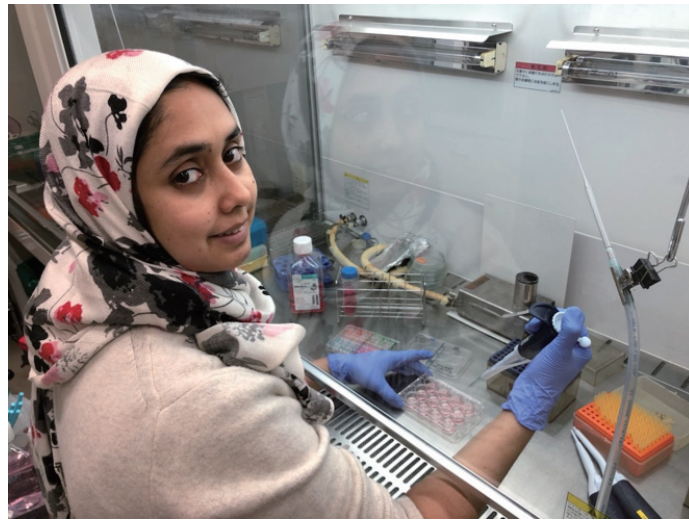


図 研究中のリファトさん

るよう努力していく所存です。また、日本とバングラデシュのみならず世界との歯科医療向上の架け橋となれるよう頑張っ

て参ります。最後になりましたが、皆様の貴重なご支援に心から感謝いたしますとともに、お礼の言葉とさせていただきます。

〈指導教員からのコメント〉

九州大学大学院歯学研究院
附属 OBT 研究センター口腔細胞工学分野
教授 自見 英治郎

この度は、私の研究室の大学院生リファト・レズワナ (Rifat Rezwana) さんに国際学術交流基金のご支援をいただき、誠にありがとうございました。

リファトさんは母国バングラデシュで歯科医師として勤務し、豊富な臨床経験を有しています。複雑な歯科疾患に対応する上で、単に臨床力の向上だけでなく、細胞生物学などの基礎知識の重要性を感じるようになり、私が7年前に母校、九州大学大学院歯学研究院に戻ってきた当初から、私の研究室への留学を希望していました。しかし、奨学金を獲得するのが難しく、留学するまで時間を要しましたが、日本で研究・生活する上で必要最低限の貯蓄を準備したうえで本人が一大決心をして、2022年10月、九州大学大学院歯学府博士課程に入学しました。コロナ禍が落ち着き始めた頃でしたが、生まれて間もないお子さんを連れて日本で研究を始めることは並々ならない覚悟が必

要だったと思います。

我々の研究室では、炎症反応や免疫応答など様々な生命現象に重要な NF- κ B という分子に着目して、骨吸収および骨形成の分子調節機構の解明を行っています。これまでに、NF- κ B が活性化すると骨吸収が亢進し、骨形成が抑制されることを見出し、NF- κ B の阻害剤が骨形成を亢進することを報告しています。前述のように NF- κ B の生理機能が幅広いため、ヒトへの投与が予想しない副作用を引き起こす可能性があります。そこで我々は骨芽細胞だけに NF- κ B を欠損する遺伝子改変マウスを樹立しました。このマウスは、我々の予想通り野生型マウスと比較して、海綿骨量が増加し、骨量が著しく増加しました。このマウスを用いて、NF- κ B の欠損による骨形成の亢進に重要な分子を同定し、その分子を標的とした新たな骨再生法を確立することを試んでいます。

研究開始当初、リファトさんは慣れないピペットマンの使い方、マウスの取り扱いや試薬の濃度計算等に苦勞していましたが、真面目に研究に取り組むことで、研究成果も出ています。またリファトさんは社会的で協調性があり、研究室のスタッフ、日本人大学院生や他国の留学生とも仲良く切磋琢磨しています。ご主人と協力して、子育てをしながら研究に取り組んでいる姿は、他の大学院生の模範になっています。

これからもリファトさんの研究を指導し、国際学術交流基金のご支援に応えるべく、成果を上げるように努力いたします。今後ともご支援よろしく願いいたします。