

## 略歴

2006年3月 岩手医科大学歯学部歯学科 卒業  
2006年4月 岩手医科大学歯学部附属病院歯科医療センター研修医  
2007年4月 Transpacific Hawaii College、Liberal Arts 入学  
2009年1月 San Francisco State University、Biology (Cell and Molecular Biology) 入学  
2010年4月 岩手医科大学 歯学研究科 大学院入学  
2013年3月 岩手医科大学 歯学研究科 大学院修了(早期課程修了)  
2013年4月 岩手医科大学 歯科保存学講座歯周療法学分野 常任研究員  
2014年4月 関西医科大学 耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座 歯科口腔外科 助教  
2019年8月 関西医科大学 耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座 歯科口腔外科 講師  
現在に至る

## 海外生活と研究での経験を活かした医科大学での現在

関西医科大学附属病院 歯科・口腔外科・口腔ケアセンター  
澤田 俊輔

私は歯科医師臨床研修を修了すると同時に、憧れであった海外留学を実現するべく日本を離れました。英語が全くできなかったうえに、海外の大学にコネクションがありませんでした。そのため、まずはハワイの修士課程(短期大学)に入学し、アメリカ本州の西海岸にある大学の学士課程(4年生大学)に編入するため、Credit(単位)を稼ぎながら英語を勉強するところからのスタートでした。修士課程を修了し、San Francisco に渡った後に、第二学士号(Second Bachelor)取得を目的としSan Francisco State University の Cell and Molecular Biology を専攻しましたが、なかなか思う通りにいかず日本に戻ることにしました。

帰国後は母校の大学院に入学し、歯周病学を専攻しました。学生時代にはう蝕がなくとも抜歯が必要となってしまう歯周組織の状態にショックを受けて、歯周病について学びたいと考えていたからです。大学院時代は歯肉線維芽細胞を中心とし、「炎症性サイトカインカスケードの一端を解明し、新たな歯周炎症制御方法を開発する」というテーマを与えていただきました。実験器具や遺伝子導入の技術などが必要であったため、歯周療法学に加え、生化学の教室でも学ぶ機会を与えて頂き、専門家の教えを受けて様々な実験手法を学ぶことができました。

2014年には、関西医科大学歯科口腔外科に異動しました。耳鼻科内の診療科である歯科口腔外科への赴任ということもあり、周囲の大半が医師であることにも大変刺激を受けました。好酸球やアレルギー研究をされている耳鼻科実験室にお世話になり、細々と研究を続けることができました。その後、iPS・幹細胞再生医学講座でも学べる機会を与えて頂き、現在はiPS細胞を用いた唾液腺機能回復をテーマに研究を続けています。

基礎研究の継続と同時に、関西医科大学に異動してから臨床研究に大きく携わることになりました。顎骨壊死、放射線治療やがん治療など様々な多機関共同研究に携わっています。ArtとScienceの融合と言われる歯学ですが、基礎研究および臨床研究のScienceの部分が歯学を支えていることを再確認できました。

思い返すと、それぞれのステージで学べる事がありました。海外生活では日本の常識が世界の常識ではないことを学べます。その結果、自分で考える大切さが身につきます。大学院では研究の楽しさと同時に、壁を乗り越えて一つのことを成し遂げる大切さを実感します。関西医科大学に異動した後は、臨床の重要さと他職種や多施設と協力することの重要性を学びました。

これまで若手研究者の集いでご講演いただきました著名な先生方と比較すると、業績が少ない私は研究者および臨床医として非常に未熟です。しかしながら、海外経験や研究を続けていたからこそ医科大学の大病院で働ける自分の立場があると考えております。本講演では若手の皆様の目線から、現在の臨床、研究の状況に加え私が体験してきた海外生活がどのように現在の状況に生かされているかをざっくばらんにお話したいと考えています。

## 略歴

2010年3月 東京歯科大学 卒業  
2014年10月 日本歯周病学会認定医取得  
2015年3月 東京歯科大学大学院歯学研究科(歯周病学専攻)修了  
2015年4月 東京歯科大学歯周病学講座 レジデント(水道橋病院)  
2016年4月 東京歯科大学千葉病院(現 千葉歯科医療センター) 助教  
2021年5月 日本歯周病学会専門医取得  
2021年10月 東京歯科大学千葉歯科医療センター 講師  
現在に至る

## FGF-2 が糖尿病状態の歯周組織再生に及ぼす影響についての検討

東京歯科大学千葉歯科医療センター  
備前島 崇浩

日本では歯周組織再生療法として Guided Tissue Regeneration (GTR)法やエナメルマトリックスデリバティブ(EMD)の応用が行われ、一定の効果をあげてきた。2016年12月より遺伝子組換えヒト塩基性線維芽細胞増殖因子 (FGF-2)を有効成分とする世界初の歯周組織再生剤である「リグロス®歯科用液キット」が販売され、健康保険に導入されたことにより、国内における標準医療の一つとして、歯周組織再生療法を提供する環境が整えられてきた。しかしながら、全ての症例において、良好な結果が得られるわけではなく、歯周組織の破壊程度や全身状態によっても効果が左右される。今後はより重度な症例や、歯周病以外の疾患も有する患者に対する効果的な歯周組織再生療法が求められている。

私は、大学院時代から糖尿病状態における歯周組織再生をテーマに基礎研究を行ってきた。In vivo では、ストレプトゾトシン (STZ)を投与して作成した薬物誘発型の1型糖尿病ラットの歯周組織欠損モデルに FGF-2 を応用し、歯周組織治癒を健常群と比較検討した。STZ 誘発糖尿病ラットは実験期間中、血糖値とHbA1cの上昇が維持されており、糖尿病誘発後の代謝がヒトと似ているため、再生療法における糖尿病の影響を観察するのに適したモデルである。先行研究では、STZ 誘発糖尿病ラットの歯周組織欠損への EMD の応用は、骨とセメント質の新生に影響を及ぼさなかったとの報告がある。本研究では糖尿病状態においても、FGF-2 が新生結合組織中の細胞増殖を促進し、血管新生を制御することにより、歯周組織の治癒を促進することを見出した(Bizenjima T et al. J Clin Periodontol 2015)。安全で効率の良い再生療法の実施には全身状態への配慮が重要で、糖尿病状態(血糖コントロール不良)という極端な状態において、FGF-2 による再生療法が及ぼす影響を知ることが、健常者への応用の際にも有用であると思われる。

さらに予知性の高い歯周組織再生を実現するためには、適切なスキャフォールド(足場)が不可欠である。臨床では他種骨や他家骨など生体由来材料がスキャフォールドとして広く用いられてきたが、物性のばらつき、未知なる感染リスクの可能性があるため、合成材料への転換も検討されている。スキャフォールドには、生体適合性、そして再生組織と緩徐に置換する分解能をもつことが要求される。我々はこれまでに、ポリ乳酸でコーティングされた $\beta$ -TCP や自己組織化ペプチドハイドロゲルのスキャフォールドとしての機能や歯周組織治癒に与える影響に関して検討してきた。現在はこれらのスキャフォールドと FGF-2 を併用し、糖尿病モデルラットで歯周組織の治癒機転を解明すべく取り組んでいる。

今回、現在までに携わってきた再生療法に関する研究について、今後の展望なども踏まえて、皆様にお伝えできれば幸甚である。