

## 教室紹介

徳島大学大学院医歯薬学研究部 口腔微生物学分野  
 藤猪英樹  
 〒 770-8504  
 徳島県徳島市蔵本 3 丁目 18-15  
 TEL: 088-633-7330  
 FAX: 088-633-7390  
 E-mail: hfujii@tokushima-u.ac.jp

### はじめに

このたび、平成 29 年 7 月 1 日付けで徳島大学医歯薬学研究部口腔微生物学分野教授を拝命いたしました、藤猪英樹（ふじいひでき）と申します。新たに研究室を担当させて頂くにあたりまして、日本ウイルス学会の会員の皆様にご挨拶申し上げます。私は、兵庫県の神戸市生まれです。平成 5 年に北海道大学理学部高分子学科を卒業しました。卒後は同大学大学院に進学し、附置研究所の免疫科学研究所（現・遺伝子病制御研究所）で東市郎教授のもと、がん転移抑制研究で博士号を取得しました。博士課程在学中、共同研究を行っていた済木育夫教授のもと、富山医薬大和漢薬研究所（現・富山大学和漢医薬学総合研究所）にて、生薬・漢方方剤を用いたがん転移抑制研究を行いました。その後カリフォルニア州サンディエゴの The Scripps Research Institute において、免疫記憶で第一線を走っておられる Jonathan Sprent 教授の指導を仰ぎ免疫研究を本格的に開始し、免疫記憶の研究に携わりながら CD4 陽性 T 細胞の killing メカニズムに従事しました。帰国後は、国立感染症研究所免疫部（竹森利忠部長、現・理研、創薬抗体基盤ユニットリーダー）に研究員として戻り、HIVnef によるナイーブ T 細胞の免疫抑制の研究、SARS ワクチンの開発、経鼻インフルエンザワクチン開発などに従事することとなり、ウイルス感染免疫研究をスタートさせることとなりました。慶應義塾大学医学部微生物学・免疫学教室（小安重夫教授、現・理研理事）に助手として移ってからは、PI3K が司る B 細胞クラススイッチ、CTL 活性化の研究を行いつつ、インフルエンザ感染時の局所免疫応答を研究してまいりました。その後、琉球大学医学部免疫学講座（田中勇悦教授）に准教授として異動し、前任の齊藤峰輝先生（現・川崎医大教授）が確立された HTLV-I 感染ヒト化マウスモデルを用いたヒト T 細胞白血病ウイルスのモノクローナル抗体による感染阻止研究、母子感染モデルの作成ならびに抗体による感染阻止研究、さらに、樹状細胞を用いた抗 HTLV-I 免疫応答誘導の基礎的研究や、ATL 細胞解析のための新たな表面マーカーの探索をしてまいりました。



平成 29 年 11 月現在の研究室メンバー

### 口腔微生物学分野の沿革

徳島大学は中央構造線に沿って東西に細長くのびる吉野川流域に形成される徳島平野に位置します。また医歯薬学研究部のある蔵本キャンパスは、映画やドラマ「眉山」の題材もなった眉山（びざん）の麓にあり、キャンパスを歩いていると眼前にその美しい姿があります。春は山肌を埋める桜がとても美しいのだそうです。口腔微生物学分野は徳島大学蔵本キャンパスの医歯薬学研究部に属し、健康生命科学を基盤に医学・歯学・薬学・栄養学・保健学領域を集結させた統合大学院の一分野として活動しています。当分野が所属する歯学部は 1976 年に四国で唯一、国立大学としては全国で 8 番目に設置され、今年で 41 年を迎えています。口腔微生物学分野は、歯学部設置 2 年後の 1979 年（昭和 54 年）に口腔細菌学講座として故福井公明名誉教授を主任として開設されました。福井先生が 1994 年（平成 6 年）3 月に定年退官され、後任として同年 6 月に広島大学より三宅洋一郎名誉教授がご着任になりました。2004 年（平成 16 年）の大学院改組に伴い講座名が口腔感染症学分野となり、その後現在の口腔微生物学分野と改称されました。2017 年（平成 29 年）3 月に三宅先生が定年退職され、その後同年 7 月に私が教授として着任し現在に至っています。現在のスタッフは助教 1 名、特任助教 1 名と私の 3 名、と技術専門職員 2 名（交代制）、そこに医学部保健学科と歯学部口腔保健学科の卒業研究学生、歯学部基礎ゼミ学生の若い人たちが来てくれています。

### 研究テーマについて

歯学部にある分野（講座）ということで基本的には口腔内微生物、大部分は口腔内細菌を扱ってきました。

これまでの研究を引き継ぎながら主に以下のテーマについて研究を進めていきます。

- (1) バイオフィーム形成メカニズムに関する研究
- (2) 抗菌薬抵抗性：抗菌薬が聞きにくくなる現象に関する研究
- (3) 細菌付着に関する研究
- (4) ウイルス感染時の免疫応答に関する研究

私自身も、インフルエンザ、HTLV-I 以外の上記の研究テーマについても勉強しながら、これまでに行ってきた細胞生物学的・動物実験手法を各スタッフの研究に積極的に取り入れてもらうなどしてサポートできればと考えています。また、今後、学内のウイルス関連分野（医学部微生物学、野間口雅子教授）をはじめとして、蔵本キャンパスに多く集まっている微生物関連分野や免疫学関連分野、各臨床教室との共同研究を積極的に推進して期待と考えています。

### HTLV-I 研究・インフルエンザについて

琉球大学在籍時に始めた HTLV-I 研究ですが、ATL をはじめとする HTLV-I 関連疾患は九州・沖縄に偏在が見られ、その他の地域ではあまり関心が高くない現状があります。実際、徳島県も流行地域として扱われることはなかったようです。

2017 年の HTLV-I 学会においても四国からの参加者は私だけだったみたいです。しかしながら、四国でも高知県は感染者が多いとされており、ここ徳島でも山間部や海岸沿岸部では ATL も HAM も患者が見られるのだといえます。このことは以前の沖縄で見られたような人口の移動が希薄な地域には未だに感染が継続しているのではと推察されます。HTLV-I は同じウイルスの感染にもかかわらず、がん化と自己免疫様疾患との双方の原因となる興味深いものです。東京や沖縄では血液バンクの構築がなされて研究材料が担保されてきていますが、四国ではまだそのような話は無いようです。私は教室スタッフ、本学血液内科と協同して、四国内の血液バンク構築への道も模索しつつ、引き続き HTLV-I 感染症の感染防御と治療法確立につながる研究を継続していきたいと考えています。

インフルエンザウイルスによるウイルス性肺炎の発症機序と宿主免疫応答の解析を行います。具体的には、鼻腔内感染と下気道感染においてその免疫誘導器官の違いに起因して、宿主免疫応答に大きな差があることを見だしており、パンデミックウイルス発生時の感染致死率の高さの宿主側の要因となっている可能性が高いことから、今後、この違いを規定している細胞の同定と分子機序を明らかにしていきます。また呼吸器感染症であるインフルエンザと気道内の細菌感染との関係は非常に重要な問題です。当分野が得意なバイオフィームとウイルス感染との関連も、スタッフあげてそのモデルの確立を目指していきます。

当分野の歴史は完全に細菌学教室です。投稿先を間違っていないか？とのお叱りを受けそうですが、今後ウイルス研究を取り入れていき、微生物学分野の名の通り微生物全般（寄生虫は除く）を扱える体制にしていくつもりです。

### 学生教育について

当分野は、歯学部歯学科および歯学部口腔保健学科の学生に対して細菌学、ウイルス学、免疫学の講義と実習を行います。大学院口腔科学部の大学院生に対する教育も行っています。また医学部保健学科の微生物講義、県内歯科衛生師学校の講義にも出向いています。私がこれまで在籍した大学に比べ、教育に占める比重は高まっていると感じます。そのため、その準備には相当の時間が取られますが、何より一学年 40 名という少数の学生との密接な交流は、日々の生活のかなでお互いの人となりまでつかめますので、微生物学や免疫学といった基礎研究の重要性や面白さを伝えられるのではと期待しています。歯学部学生に、体で最も汚いとまで言われる口腔内の微生物と対峙するために必要な微生物と免疫のせめぎあいをしっかり理解してもらう努力をしつつ、体内環境の最前線を守る意識を植え付けていきたいです。

### 徳島に来てみて

来る前のイメージは阿波踊りの街という漠然としたものでした。実際に徳島に来てまず驚いたのが、とにかく自転車に乗る学生・生徒が多いことです。市内のほとんどが平地だからだと聞いていますが、前任地の沖縄は起伏が激しかったため、自転車に乗る人がほとんどいませんでした。そのため、みんなが車に乗り、渋滞も激しく、その結果運動不足に陥ってメタボの一因とまで言われていました。では徳島は違うのかというと、やっぱり車生活なのだそうで、それが運動不足につながるのか糖尿病死亡率全国 1 位を続けているそうです（平成 28 年度は 8 位）。それと、全国で唯一、鉄道に電化区間がない県だそうです。走っている車両は全て気動車ですから、鉄道の呼び方は「きしゃ！」です。徳島は農産物と海産物に恵まれている地でもあり、生活していく上でこれから楽しみです。鱧の一大出荷地であることもこちらに来て初めて知りました。

### おわりに

感染免疫の醍醐味は感染を起点として反応を開始する免疫応答のダイナミクスだと思っています。研究室を主催するようになってまだ 4 ヶ月で、新たな息吹を入れるにはまだまだ準備段階です。今後共教室スタッフとしっかり連携して、教室運営をすすめてまいります。ウイルス学、細菌学、免疫学のハイブリッドな教室運営になりますが、日本ウイルス学会会員の皆様からのご指導ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。