

私の履歴書

私の履歴書

EPISODE1

～帯広から世界へ～



Prof. Juan Joel Mosqueda Gualito, D.V.M., Ph.D.

(フアン・ホエル・モスケダ・グアリート教授)

Laboratory of Immunology and Vaccines (LINVAS Research)
College of Natural Sciences, Autonomous University of Queretaro, Mexico

家畜の「バベシア症」

熱帯地域で蔓延している、蚊が媒介する「マラリア」というヒトの感染症をご存じの方は多いでしょう。同じような感染症が家畜にもあります。ダニが媒介する「バベシア症」という病気で、牛や羊などの赤血球に感染するバベシア原虫と呼ばれる寄生虫が引き起こします。牛は感染すると貧血と高熱になり、死に至ってしまいます。

ファン博士、人生の転機



メキシコで生まれたファン博士は、メキシコの大学を卒業し、獣医師の資格を取りました。その後、農業省に就職し、獣医寄生虫研究所に配属され、バベシアの研究に取り組むこととなりました。

研究を続ける傍ら、アメリカでの修士号取得を目指して大学院にアプライしていましたが、なかなか良い返事がもらえません。そんな折、所属先の上司からJICAの課題別研修への参加を勧められました。「上級原虫病研究コース」というファン博士にはうってつけのテーマで、1995年、ファン博士は見事合格しました。舞台となったのは創設されてまだ間もない帯広畜産大学原虫病研究センター¹(左写真上が1995年当時、下が現在)です。熱帯で生まれ育ったファン博士は、**極寒の地帯で約1年過ごすことになりました。**

帯広での研修と出会い

JICAの課題別研修では、原虫の研究に必要な多くの技術を学びました。診断方法に加え、研究室で原虫を増やすための培養方法や、増えた原虫を精製する技術など、様々な内容です。研修から30年を経た現在でも交流がある帯広畜産大学原虫病研究センターの井上昇教授は当時まだ学生でした。創設時の原虫病研究センターには実験室が二つしかなかったため、井上先生とファン博士は**同じ部屋で実験**をしていたことから親交を深めました。

メキシコでの新たな挑戦

JICAの課題別研修を終えてメキシコに戻ったファン博士は、研修で培った技術を活用して新しい取り組みを始めました。実験室で培養により増やしたバベシア原虫を使った、**バベシア症の生ワクチンの製造**です。それまで、バベシア症のワクチンは、牛に病原性を弱めたバベシア原虫を接種して作られていました。しかし、それだと接種した牛を犠牲にしなければなりません。製造したワクチンの効力は、同じくJICAの課題別研修で培った診断方法や臨床試験によって実証されました。

¹ <https://www.obihiro.ac.jp/facility/protozoa/>

人生、二度目の転帰



その後、ファン博士はアメリカ留学を果たし、ワシントン州立大学で5年間学んで博士号を取得し、寄生虫研究の更なる技術を磨きました。そして、メキシコに戻り、再び獣医寄生虫研究所で研究を続けた後、2008年に大学へ転職しました。ケレタロ自治大学の自然科学部です。大学が位置するサンティアゴ・デ・ケレタロは、メキシコシティの西北約200キロにあるケレタロ州の州都です。「ケレタロ歴史的建造物地区」は世界遺産として登録されています。大学では、「免疫とワクチン研究室」の責任者として、学生の指導とワクチンの研究開発に没頭していました。

そんな毎日を過ごしていると、帯広畜産大学から思わぬ招待状が届きました。2017年、帯広畜産大学で「国際獣疫対策に関する招へいプログラム」が開かれることになり、JICA課題別研修コースの1期生だったファン博士も招待客のひとりに選ばれたのです。ファン博士は、**22年ぶりに帯広の地を踏む**ことになりました。



帯広畜産大学で開催された国際獣疫対策に関する招へいプログラム

帯広での再会

帯広では旧知の井上教授と旧交を温めたのはもちろんですが、新しい出会いもありました。新たに知り合いとなった先生方から新しい技術を学ぶため、翌年、4ヶ月の長期休暇を取得し、メキシコ政府の支援も得て**再び帯広**に飛びました。そこでバベシア抗体を分析する方法を学んだファンさんは、2020年にもコロナ禍の中、10日間だけ来日して共同研究を続けました。

長年の夢、叶う！

その後、ファン博士はバベシア原虫のリコンビナントワクチン²を開発し、**特許を取得**しました。他にも抗ダニワクチン³や、5年前に米国からメキシコへ侵入したウサギ出血病⁴に対するワクチンも開発しました。また、COVID-19に対するリコンビナントワクチンも開発しましたが、残念ながらこれは臨床試験をパスできずに実用化には至りませんでした。

現在は修士課程学生6名と博士課程学生7名を指導しており、それぞれが別々の病原体に対するワクチン開発に取り組んでいるので、人材育成にしっかり取り組んでいきたいと意気込んでいます。

今月末(2025年3月)には念願であった「国際バベシア症会議」をケレタロ自治大学で主催し、帯広畜産大学の恩師を初め、エール大学やハーバード大学など世界中から名だたるバベシア研究者が参加し、**帯広で学んだ技術が大きく実を結んだ**成果となりました。帯広畜産大学の先生方との絆を大切に、ファン博士は今日も世界の寄生虫症の制御に向けて、研究に励んでいます。



2025年3月25日～26日に開催された「国際バベシア症会議」での写真

² 病原体の一部のみを抗原として使用したワクチン

³ マダニの吸血阻害のためのワクチン

⁴ 病原体の一部のみを抗原として使用したワクチン