

国立大学法人鳥取大学農学部獣医学科獣医衛生学教育研究分野

山口剛士

〒680-8553

鳥取県鳥取市湖山町南 4-101

TEL: 0857-31-5487, FAX: 0857-31-5487

E-mail: yamaguti@muses.tottori-u.ac.jp

はじめに

鳥取大学農学部は、鳥取砂丘で有名な鳥取県東部に位置し、JR 鳥取駅から西に7kmほどの場所に位置しています。大学の西側には、日本一大きな池といわれる湖山池が広がり、車を10分程走らせれば美しい日本海を見ることができます。ここで紹介させていただく鳥取大学農学部獣医学科獣医衛生学教育研究分野は、2010年4月に新設され、立ち上げから僅か半年程の研究室です。私は、1988年に助手として赴任した岐阜大学農学部（現応用生物科学部）で2007年までお世話になり、その後鳥取大学農学部附属鳥由来人獣共通感染症疫学研究センター専任教員となり、2010年4月1日付で、鳥取大学農学部獣医学科獣医衛生学教育研究分野教授に着任いたしました。

研究室の現況

獣医衛生学教育研究分野には、私の他に教員として笛吹達史講師が在籍し、教員2名で研究室の運営を行っています。笛吹講師は、北海道大学獣医学部を卒業後、大学院に進学し2006年に博士号を取得、卒業後は農林水産省動物医薬品検査所に入所し、そこで2年間にわたり動物用生物学的製剤の検定など動物薬事に関する公務を行っていました。その後、2008年4月に鳥取大学農学部附属鳥由来人獣共通感染症疫学研究センターの専任助教として赴任し、今年4月から獣医衛生学教育研究分野で講師として活躍しています。2名の教員は、獣医衛生学教育研究分野と共に鳥由来人獣共通感染症疫学研究センター病態学研究部門および山口大学連合獣医学研究科教員を兼任し、組織上は大学院生が山口大学連合獣医学研究科に、学部学生が鳥取大学農学部に所属しています。研究室には2名の教員の他、大学院博士課程の学生3名と学部学生2名が在籍しており、2010年10月現在、研究室は教員と学生を合わせて総勢7名となっています。博士課程の学生は、オマーン出身の4年生が1名、宮崎県出身の2年生が1名およびベトナム出身の1年生が1名で、学部学生は今年4月に研究室に配属されたばかりの4年生2名が在籍し、卒業論文の研究に取り組んでいます。毎週火曜日の夕方にデータ報告会を実施し、活発な意見交換を行っています。研究室としてはまだまだ発展途上ではありますが、伝統や歴史のないことが一方で身軽でもあり、教員と学生とが自由な雰囲気の中で日々奮闘



ミーティングのあとで。後列左から宇野, Huong, 山口, 笛吹, Ali, 前列左から傍島, 小川

しながら研究室の歴史を創る毎日を楽しんでいます。

研究テーマ

獣医衛生学では、家畜や伴侶動物の健康をいかに守り育て、加えて家畜の場合にはどう生産性を上げるかがテーマとなります。このため、最適な飼育環境の整備や飼料の管理などその守備範囲は極めて多岐にわたりますが、獣医衛生学教育研究分野では、動物の感染症、特に鳥類における感染症制御と病態発生機序を中心テーマとし、伝染性ファブリキウス嚢病ウイルス、鳥インフルエンザウイルスおよび鳥の外部寄生虫であるワクモについて研究を進めています。基礎的研究に終始することなく、獣医療の現場に還元できる研究を推進したいという考えから、感染症の疫学、制御および病態発生機構の解明を目指し、獣医療現場との情報交換を行いながら研究を行っています。疫学的研究では、家禽の感染症を農場内だけの出来事としてではなく、病原微生物の生態をよりグローバルな視点で理解するため、野生動物をも対象とした調査・研究を実施し、感染症制御のための基盤構築を目指しています。

伝染性ファブリキウス嚢病ウイルスに関する研究

これまで私は鳥類のウイルス感染症、特にニワトリのウイルス感染症を中心に、その制御法を確立するための研究を行ってきました。前任の岐阜大学では、鳥類特有のリンパ装置であるファブリキウス嚢にあるBリンパ球に感染し、これを破壊することで感染鶏に免疫抑制を惹起する伝染性ファブリキウス嚢病ウイルス (IBDV) の疫学と病態発現機構の解明を主な研究テーマとして仕事を進めてきました。衛生学研究室においてもこれまでの研究を継続し、IBDVの効果的制御法確立を目指して研究を行っています。

鳥インフルエンザウイルスに関する研究

笛吹講師を中心に、多様な鳥類の免疫関連因子およびそれらを基礎としたウイルス感染に対する宿主免疫応答について解析を行っています。鳥インフルエンザウイルスは、自然宿主である野生水禽とニワトリやウズラでは感染に対する感受性が大きく異なります。我々は、この違いを決定する宿主因子を明らかにするため、ウイルス感染に対する宿主免疫応答に注目し、アヒル、ニワトリ、ウズラなど多様な鳥種についてインフルエンザウイルス感染時における免疫関連因子の発現解析を行っています。また、鳥由来人獣共通感染症疫学研究センターの一員として、国内外で疫学調査を実施し、宿主の壁を越える寄生体の生存戦略と野外環境での病原微生物存続における野鳥や家禽の役割を明らかにするため、継続的な調査・研究を行っています。2008年には、国内のオオハクチョウ死亡個体から分離したH5N1亜型の高病原性鳥インフルエンザウイルスについて、分離株が中国南部で生まれた遺伝子再集合ウイルスを起源とする可能性を示しました。また、京都産業大学鳥インフルエンザ研究センター、長崎大学熱帯医学研究所、ベトナム獣医師会およびベトナム国立衛生疫学研究所との協同研究で、野鳥および家禽を対象とする野外調査を実施し、ベトナムでの家禽および野鳥における鳥インフルエンザウイルスの浸淫状況について、その一端を明らかにしてきました。

ワクモ (*Dermanyssus gallinae*) に関する研究

近年、鶏舎環境の変化に伴い鳥類の外部寄生虫であるワクモが養鶏産業で大きな問題となっています。ワクモはダニの仲間であり、ヒトへの寄生も報告されており、大量発生した農場では従業員の離職原因のひとつにもなっています。ワクモは、体調が僅か1mm程度でありながら、重篤な寄生の場合にはニワトリが貧血で死亡することもあります。衛生学研究室では、現在までに国内に広く分布するワクモの遺伝的多様性を明らかにすると共に、病原微生物媒介の可能性について疫学的研究を実施しています。これまでほとんど研究が進められていないため、その実態は明らかにされていませんが、ワクモは多様な病原体を媒介することが推察されており、ワクモの寄生とニワトリのウイルス感染症およびウイルスの野外での存続との関係について研究を進めています。

以上のように研究テーマは多方面にわたり、この他にも不定期に持ち込まれる野鳥の死亡個体について、インフルエンザウイルスの検出を実施すると共に、死亡原因の特定を行っています。また、多様な鳥類に感染する鳥のボックスウイルスについて、動物園等との協同研究を実施し、野外環境におけるボックスウイルスの動態や宿主特異性について調査・研究を行っています。

おわりに

以上紹介させていただきましたように、鳥取大学農学部獣医学科獣医衛生学教育研究分野では、鳥類の感染症制御を中心テーマとして、家禽、野鳥、動物園動物や節足動物など多様な動物を対象として、少人数ながら多方面にわたる研究を行っています。もし私たちの研究にご興味をお持ちの方がいらっしゃいましたら、ご来訪を心よりお待ちしております。どなたでも、ご興味のある方はどうぞお気軽にご連絡ください。