

内容
 ・特集：農研機構動物衛生研究部門の現状と役割
 ・研究：希少品種を衛るーベトナム在来豚の疾病調査と衛生対策ー
 ・研究：研究者の素顔
 ・報告：平成30年病性鑑定実施状況
 ・報告：令和元年度講習会・研修会開催計画、講習会日程(1)
 ・Hot Topics

特集 農研機構動物衛生研究部門の現状と役割

農研機構 動物衛生研究部門長 筒井 俊之

TSUTSUI Toshiyuki



1. 動物衛生研究をとりまく情勢の変化

平成から令和へと元号が変わり、新しい時代の幕が上がりました。

農研機構動物衛生研究部門は明治時代に獣疫検査室として農事試験場に初めてその前身が設置されました。大正時代には獣疫調査所として独立し、昭和、平成を通じて家畜衛生試験場、動物衛生研究所、農研機構動物衛生研究部門と名称を変更しながら、動物衛生の専門研究機関として動物疾病の予防、診断、治療に関する研究を推進してきました。

明治から昭和にかけて、日本では豚コレラ、馬伝染性貧血、炭疽、結核など多くの家畜伝染病が発生していましたが、多くの関係者の努力によってこれらの疾病を制圧してきました。当時の家畜衛生試験場もワクチンや診断法の開発、技術的支援などを通じてその対策に貢献してきました。一方、平成の時代には、長年発生が見られなかった家畜伝染病の国内発生が相次ぎ、畜産業界のみならず、社会全体に大きな影響を与えました。平成12年に96年ぶりとなる口蹄疫が、また、翌年の平成13年には我が国では初めてBSEが確認されました。BSEの発生は、牛肉の消費が激減するなど、大きな社会問題となり、食品の安全政策を見直す契機となりました。平成16年に79年ぶりに発生した高病原性鳥インフルエンザは、その後平成の間に6回の流行があり、近年ではその発生頻度が高くなっている印象さえあります。平成22年に再び発生した口蹄疫は、宮崎県内のみでの発生にとどまったものの、29万頭におよぶ家畜の処分という、防疫対策としては前例のない大きな被害が生じました。さらに、平成30年9月には、我が国で26年ぶりとなる豚コレラが岐阜県で発生し、その後、愛知県でも発生が続き、令和元年5月末までに10万頭近い豚が処分されています。この豚コレラの発生では野生のイノシシが感染し、地域のイノシシの間で感染が拡大したことで、野生動物対策が大きな課題となっています。このように、平成の時代は家畜の新興・再興感染症の侵入・流行によって、我が国の家畜防疫体制が大きな難局に直面した時代でした。

これらの疾病の発生を見てみると、ほとんどの場合、

日本での流行に先立って東アジア地域での流行が起っています。昭和の時代には、島国や半島の国は、内陸部の国に比較して国境検疫が容易で、疾病の侵入防止に有利とされてきました。しかしながら、平成に入り、グローバル化が大幅に進化したことにより、以前のような地理的メリットが通用しない時代となりました。このような中、東欧を中心に流行していたアフリカ豚コレラが昨年8月に中国で発生し、その後、中国全土に発生が拡大するとともに、モンゴル、ベトナム、カンボジアと発生が続いています。このため、我が国ではアフリカ豚コレラの国内への侵入防止が喫緊の課題となっており、関係者が一丸となって侵入・発生防止に取り組んでいます。当部門においても、万一に備え、海外からウイルスを導入し、診断法の検証を行うとともに、感染実験などを通じて病態や診断に関する知見の集積に努め、その結果を広く公表しているところです。

このような海外病に加え、国内ではヨーネ病、地方病性牛白血病、乳房炎、豚呼吸器病などの畜産経営に大きな被害を与える慢性疾病や常在性疾病が依然として問題になっています。TPPや日欧EPAの発効など、我が国農業を取り巻く国際環境が変化する中、より国際競争力のある足腰の強い畜産を実現するためにはこのような疾病の制御が重要となっています。また、近年の少子高齢化に伴う労働人口不足や働き方改革など労働環境の構造的変化に対応するためには、人工知能やロボットなどを活用した畜産経営の省力化も重要な課題となっています。動物衛生研究においても、生体センシング、人工知能、IoTなどを活用した早期疾病検知技術や疾病診断技術などが重要な研究開発目標となっています。さらには、近年、世界各国共通の問題として薬剤耐性菌が注目されており、2016年には我

特集 農研機構動物衛生研究部門の現状と役割

が国も薬剤耐性対策アクションプランが作成されました。その中で、畜産現場における耐性菌の監視や抗菌剤の慎重使用も盛り込まれるなど、薬剤耐性に関する研究や抗菌剤に頼らない動物疾病対策の研究も重要な課題となっています。

動物衛生研究部門では、このような多くの課題に対応するため、関係機関との連携を図りながら、最新のバイオテクノロジーや先端情報技術を積極的に導入し、将来の技術開発シーズにつながる基盤研究から畜産経営を直接支える応用研究、さらには行政施策に関する研究まで総合的に推進しています。

2. 農研機構動物衛生研究部門の現状と役割

動物衛生研究部門が属する農研機構は、我が国の農業と食品産業の発展のために研究開発を行う国立研究開発法人で、職員数約 3,300 名を擁し、全国各地に研究拠点を配置する農業分野最大の研究機関です。現在、組織目標として、農業・食品分野の Society5.0 の早期実現、スマート農業技術の本格普及などを掲げ、農業を強い産業とするための科学技術イノベーションの創出を目指しています。動物衛生研究部門は、茨城県つくば市の研究施設を中心に、北海道札幌市、東京都小平市、鹿児島県鹿児島市に拠点を配置し、農研機構全体の目標と符合させながら、強い農業を支えるための動物衛生分野の研究に取り組んでいます。

動物衛生研究部門では、農研機構の中長期計画に示された「家畜疾病の診断・予防技術の開発」を遂行するため、以下の6つの課題を立ち上げています。

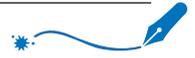
- ① ウイルス感染症の発病機構の解明と診断・防除技術の開発
- ② 細菌・寄生虫感染症の発病機構の解明と診断・防除技術の開発
- ③ 国際重要伝染病の監視及び制御技術の高度化
- ④ 家畜疾病の病態解明による疾病制御及び発病監視技術の開発
- ⑤ 家畜重要疾病の疫学解析及び監視技術の高度化等による動物疾病対策技術の確立
- ⑥ 飼料等の家畜飼養環境における安全性確保技術の開発

それぞれ課題には、推進責任者を配置し、課題ごとにロードマップを作成して、研究の進捗管理をしながら研究を推進しています。

動物衛生研究部門の組織体制は、研究と併せて病性鑑定、製剤などの行政関連業務や組織の運営管理業務を円滑に実施するため、企画管理部、疾病対策部、技術支援センター、研究領域から構成されています（次頁の図参照）。また、バイオセーフティの担当者や各拠点の統括を行う職員も独立して配置しています。研

究に関する組織体制としては、4つの研究領域、具体的にはウイルス・疫学研究領域、越境性感染症研究領域、細菌・寄生虫研究領域、病態研究領域を設置し、4人の研究領域長がそれぞれを統括する仕組みとなっています。各研究領域には4から5のユニットを配置し、それぞれユニット長の指導の下で、研究や研修生の受け入れなどを行っています。本年4月16日には、研究の重点化のためユニットの改編を行いました。これまで、東京都小平市にある海外病研究拠点については、拠点を統括する海外病研究調整監の下、越境性研究領域の海外病ユニットを設置していましたが、近年の周辺国でのアフリカ豚コレラの流行等を受け、海外病研究及び病性鑑定体制の強化を図るため、海外病ユニット単独体制から、口蹄疫ユニットとアフリカ豚コレラユニットの2ユニット体制に変更しました。口蹄疫ユニットでは口蹄疫の他、類症鑑別が必要な水胞性口炎などの水胞性疾病全般を扱います。また、アフリカ豚コレラユニットでは、アフリカ豚コレラや豚コレラなどの研究を行います。一方、緊急病性鑑定などの対応では、これまでどおり、両ユニットが連携して、海外病研究拠点一体となって対応する体制としています。つくばでは、豚コレラをはじめとする野生動物に感染する家畜疾病が近年問題になっていることに対応して、越境性感染症研究領域のプリオン病ユニットをウイルス・疫学研究領域に移設し、名称も感染生態ユニットと変更しました。感染生態ユニットでは、プリオン病と併せて新たに野生動物と家畜が共に感染する疾病も研究対象とすることで、CWDなどの鹿のプリオン病やイノシシなど野生動物における家畜の疾病研究を強化します。

動物衛生研究部門の使命には、研究業務以外にも、動物衛生対策に有用な生物学的製剤の製造、病性鑑定、研修・講習などがあります。生物学的製剤の製造は疾病対策部にある生物学的製剤製造グループが行います。現在、ひな白痢急速診断用菌液、炭疽沈降素血清などの動物用体外診断用医薬品9品目、牛疫組織培養予防液、ヨーニン、鳥型ツベルクリンの動物用医薬品3品目を製造しています。このような製剤は様々な規則に準拠した厳しい製造・品質管理の下で製造を行う必要がありますが、生産現場を支える方々からの要望に応えるべく、今後もより良い製品の製造に努力していきます。病性鑑定については、毎年200件から300件、検体数にして3,000程度の一般病性鑑定の依頼を受けています。昨年は豚コレラや高病原性鳥インフルエンザの発生がありましたので、これら以外の緊急病性鑑定の件数も増加しました。また、研修・講習に関しては、都道府県職員の方を中心に毎年500名以上の参加者を受け入れ、最新の技術や知見の提供に努めています。

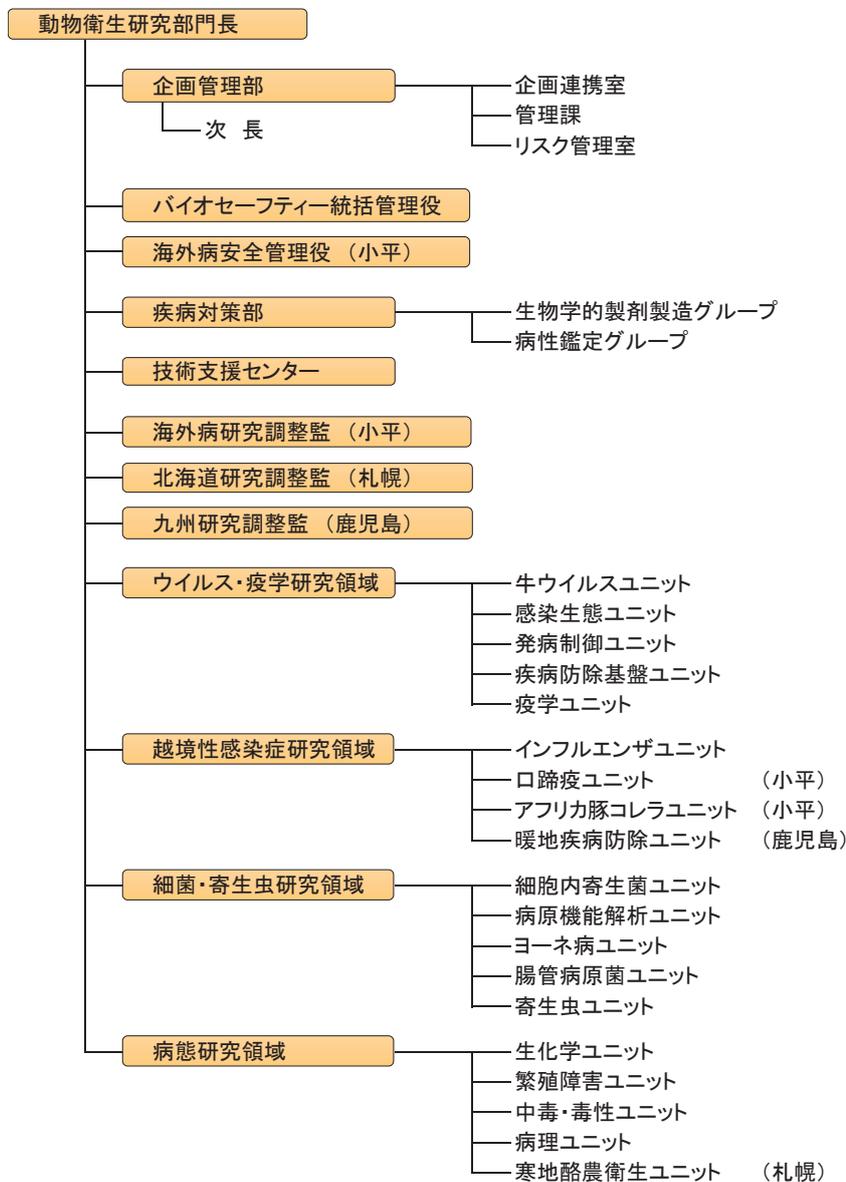


動物衛生研究部門では国際貢献や国際共同研究にも力を入れており、国際機関の活動にも積極的に協力しています。OIE からは平成 22 年に動物医薬品検査所と共同で「アジアにおける家畜疾病の診断及び防疫と動物医薬品評価」に関するコラボレーティングセンターとして認定を受け、研修員の受け入れや技術協力などを実施しています。また、OIE が認定するレファレンスラボラトリーとして、牛疫、豚コレラ、豚インフルエンザ、BSE の 4 つの疾病の専門家が、各種会議や技術情報の提供などに貢献しています。牛疫に関し

ては FAO・OIE の認定施設としてワクチンの製造も行っています。国際機関を通じた活動以外にも二国間、多国間の協定の下で多くの共同研究や研究交流を行っています。

動物衛生研究部門の役割は多岐にわたりますが、時代の変化に対応しつつ、関係者の皆様方から信頼される研究機関を目指し、より一層努力していきたいと考えておりますので、引き続きのご支援、ご協力をお願いいたします。

農研機構 動物衛生研究部門の組織 (平成31年4月16日現在)



農研機構本部 企画戦略本部 — つくば技術支援センター — 家畜業務第3科

研究情報

希少品種を衛る –ベトナム在来豚の疾病調査と衛生対策–

細菌・寄生虫研究領域 ヨーネ病ユニット長 ^{OSAKI Makoto} 大崎 慎人

ベトナムは世界第5位の約29万頭を飼育する養豚国(2016年FAO)で、その飼養頭数は年々増加しています。これらの豚の約半数は約1万軒の企業養豚場で飼育されていますが、残る半数は約250万軒の小規模農家が裏庭で飼育しており、仲買人を通してと畜場に出荷するだけでなく、レストランに生体のまま出荷したり地域で自家消費したりしています。そのせいかベトナム人男性は日本人が魚をおろすように豚を解体することに慣れています。平野部の養豚場では西洋種の三元豚やモンカイなどの在来種との交配豚が多く飼われている一方、少数民族が多く住む山岳地帯を中心にベトナムの自然環境によく適応し粗食に耐え食味が良い小型の在来固有種が飼われており、少数民族の貴重な現金収入源となってきました。これらの在来豚は地域ごとに容貌も毛色も異なっており、24品種が確認されています。しかし近年、生産性の高い西洋品種の導入と在来品種との交雑が無秩序に進められた結果、希少な在来品種は激減しており2品種はすでに絶滅し、絶滅が危惧されている品種も多数あります。

そのような中、JICA/JST 地球規模課題対応国際科学技術プログラム (SATREPS) 「ベトナム在来ブタ資源の遺伝子バンクの設立と多様性維持が可能な持続的生産システムの構築」(2015～19年度)が開始されました。本プロジェクトは農研機構(生物機能利用研究部門(代表)、畜産研究部門、動物衛生研究部門)とベトナム国立畜産研究所、ベトナム科学技術アカデミー生物学研究所、ベトナム農業大学、徳島大学及び伊藤忠飼料株式会社が参画しており、在来豚の遺伝子バンク(国立畜産研究所ハノイ本所に設置した凍結精液バンク)構築による遺伝資源の保全を支援するとともに、持続可能なフィールドでの在来豚品種の保全を支援する目的で、飼養衛生管理の改善による飼育効率の向上を通じて小規模養豚農家の生計向上に貢献することを目指しています。また、プロジェクトでは生物多様性の保全だけでなく、遺伝資源の利活用に向けた活動も行っています。近年、iPS細胞を用いた再生医療研究において、臓器移植用のドナー動物としての豚が再注目されていますが、豚ゲノム中の内在性レトロウイルス(PERV)の存在が利用のリスクとなっています。一般的な西洋豚ではゲノム中に

20～40コピーのPERVが存在しますが、ベトナム在来豚の中にはPERVが10コピー以下の個体もいることがわかりました。プロジェクトでは、このようなPERV低コピー豚をフィールドから発掘し、専用隔離施設で計画的に繁殖させることで育種によりゲノム中からPERVを除いた豚を作出し、臓器移植用実験動物としての価値を付与して輸出に備える取り組みを行っています。

プロジェクトには動物衛生研究部門から、大崎、川島、宮澤、生澤の4名が参加し、ハノイの北西にあるホアビン省ダバック地区のモデル農家周辺の在来豚の疾病調査及び衛生対策指導とPERV低コピー豚の隔離飼育施設のバイオセキュリティ対策をカウンターパートのベトナム農業大学獣医学部の研究者と担当しています。また、これらの活動のためにJICA供与機器を使った検査ラボのセットアップとカウンターパートのトレーニング、PERV低コピー豚の将来的な輸出を念頭においた隔離飼育施設の設置エリアの検討と施設の設計、運用マニュアルの策定をこれまで行ってきました。



ホアビン省で飼育される Ban 種

【ホアビン省在来豚の疾病調査】ハノイ市街から北西に車で2時間ほど走ると、巨大ダムに面した省都ホアビン市に到着します。プロジェクトでモデル農家を設定したダバック地区はホアビン市から山道を90分ほど登ったところにあり、棚田に囲まれたムオン族の集落では1軒あたり数頭(親)のBan (Man)種を半放牧で飼育しています。15軒のモデル農家にはワクチン接種を援助しているため、我々の調査は集落のワクチン未接種豚が対象です。当初は、調査にと畜場材料を用いることを計画していましたが、実際に農家にアンケート調査を行ったところ、そもそも在来豚はと畜場には出荷されず竹で編



ホアビン省ダバック地区カオソンコミュニティでのサンプリング光景

んだカゴに入れられて直接レストランや家庭へのお土産として生体のまま運ばれて行くことが判明し、犬と一緒に庭先を走り回る豚を捕まえての採材となりました。また、アンケートの結果から現地ではレプトスピラ症（黄疸型）やパストツレラ症（出血性敗血症）など日本の教科書にはない疾病の発生が散発的にあるものの、大規模養豚で見られるような肺炎等は問題となっておらず、在来豚農家の生産性向上には疾病による損耗防止を図るより、まず母豚の栄養状態や離乳時期（従来は6ヶ月！）などの飼養管理の改善を優先すべきことがわかりました。そのため、現在は定期モニタリングとしてウイルス病の抗体検査（口蹄疫、豚コレラ、PRRS などベトナムの家畜衛生当局が重要視する疾病）と病理検査を中心に疾病調査を行い、飼養管理指導を担当するチームと共同して得られた成績をワクチンプログラムや地区指導員への研修（Training on Trainers; ToT）に活用しています。



ホアビン省獣医スタッフへの病理解剖研修会（ToT）



ベトナム農業大学での技術移転（免疫染色）

【PERV 低コピー豚の隔離飼育】

将来的に臓器移植用実験動物として付加価値をつけた在来豚を輸出するためには、高いバイオセキュリティレベルの生産施設と検疫施設を準備する必要があり、口蹄疫と豚コレラが常在するベトナムでは施設的环境として周辺の豚から隔離された立地が求められます。我々はプロジェクト開始時から条件（隔離状況、輸出港からの距離、専属スタッフや飼料の入手しやすさ、暑さに弱い在来豚に適した気候など）を満たす候補地を探し、最終的に国立畜産研究所のタイグエンセンターを選定しました。タイグエン省名産の茶畑に囲まれたセンター内では在来の白馬と水牛を飼育していますが他の豚はおらず、70 haの草地の周囲は柵と川で外部から隔離され、ノイバイ空港まで高速道路で70分の立地です。施設設置が決まった後は、施設的设计、運用マニュアルの作成・改訂、機材の整備とスタッフのトレーニングを行い、センター内の動物舎を大規模に改修することで、2017年に検疫

研究情報 希少品種を衛るーベトナム在来豚の疾病調査と衛生対策ー



抗体検査による定期モニタリング

国立畜産研究所タイグエンセンターに設置した隔離飼育施設 向かって左:隔離棟、右:育種棟



PERV低コピー豚の計画育種に用いる雄豚候補



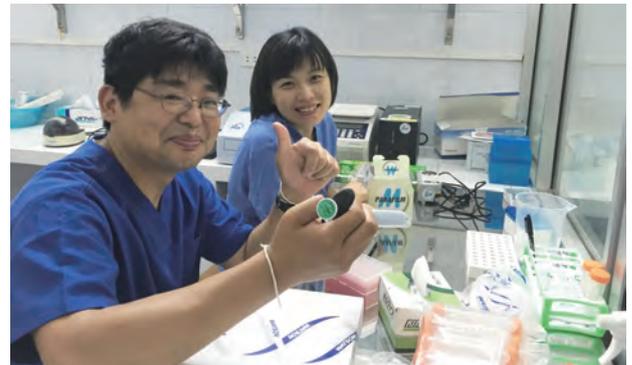
ベトナム農業大学にセットアップしたラボでの抗体検査

PERV 低コピー在来豚の隔離育種とモニタリング

用の隔離棟が、翌年には生産用の育種棟が完成しました。並行したフィールド調査により発掘したPERV低コピーの系統を2回に分けて導入し、現在では20頭ほどの在来豚が施設内で飼われています。

山奥でのびのびと育ててきた在来豚を施設内で飼育すると新しい問題が出てきます。バイオセキュリティを考慮して市販の配合飼料のみで飼育を開始したところ、それまで粗飼料中心で育てていた豚たちは運動不足と高カロリーの餌でみるみる太り、このままでは繁殖にも支障が出るため、飼養マニュアルを改訂して、配合飼料を減らして粗飼料も給与することにしました。豚の健康管理には専属スタッフによる日々の観察と、年4回の定期モニタリングで抗体検査と血液検査を行っており、PERVコピー数に基づく計画的な交配により、両親と比べてPERVコピー数が減少した第2世代の子豚が生まれているところです。一方、センターの周囲では昨年末に豚に親和性の高い口蹄疫のアウトブレイクが起きており、さらに2019年2月にアフリカ豚コレラがベトナムで発生し、タイグエン省でも多くの発生が報告されています。そのような状況から施設のバイオセキュリティを大幅に強化するために、2019年度になってからセンターのゲートに車両消毒槽の設置、施設専属スタッフの住み込みと外出禁止、消毒の徹底を行い、現在はシャワーインを行うための施設改修を行っています。

SATREPS プログラムは研究だけでなく ODA の性格も強いいため、特に現地の活動にはベトナム当局を含めた幅広い関係者の連携が求められます。我々も動物衛生の専門家として、農研機構の他部門の専門家と共にカウンターパートと良好な関係を築いて、次々と起きる想定外の問題に対応しているところです。プロジェクトも遂に最終年度となり、これまでの活動のラップアップ、終了後カウンターパートによる自立的な活動継続のセットアップ、終了時評価団への対応など慌ただしい1年となりそうですが、ベトナム農業大学の若いカウンターパート研究者と協力して、良い成果を残せるように取り組んでいるところです。(了)



ベトナム農業大学のカウンターパート Dr Nga



研究者の素顔

AKIBA Masato
企画管理部長 秋庭 正人

私が4年間勤めた民間企業を退職し、動衛研の前身である家畜衛生試験場に採用されたのは1994年のことです。学生時代は住血原虫の感染免疫学の研究に取り組んでいたのですが、会社員時代はこれといった専門性を確立することができず、30歳を目前にして採用された私の配属先は飼料汚染微生物研究室という聞き慣れない名の研究室でした。飼料を汚染する病原微生物の代表といえばサルモネラで、そこから初めて細菌学の世界に足を踏み入れました。

サルモネラは人獣共通感染症でもあることから、当時の担当部長の発案で1995年に研究室名がズーノーシス研究室と変更され、新たなスタートを切りました。その翌年に腸管出血性大腸菌 O157 による食中毒が全国的に多発し、特に7月に大阪府堺市で発生した学校給食に起因する事例では9,500人以上が発症、3人の児童が死亡するという類を見ない大規模な集団食中毒に発展し、社会問題化しました。この事例ではカイワレ大根が原因食材として疑われたのですが、O157は牛が保菌動物であることが文献的に数多く報告されていました。しかし、それまで十分な注意が払われてこなかったため、国内の牛における本菌の分布状況は全く明らかにされておらず、牛由来 O157 が人の食中毒の原因となっているのかどうか、誰も答えを持っていない状況でした。そこで、農水省はこの分野に多額の研究資金を投入し、ズーノーシス研究室がその受け皿の1つとなったのです。安全性研究施設の増築棟はその時に建てられました。私は O157 の分子疫学的解析を担当し、牛と人の株の比較だけでなく、二国間型国際共同研究で半年間、米国ワシントン州立大学に出張するなどして、米国株と日本株の比較も行いました。当時、カイワレ大根の種子は米国西部産という情報がありましたが、実際に西部の州で分離された牛由来株に堺株と特徴の似た株を見つけたときには少々驚きました。その後、1999年に九州支場に異動したのですが、この時期に行った仕事で何とか学位論文をまとめることができたのです。

2002年から2年間、米国に留学する機会を得ました。この頃には自分の専門分野を畜産物が媒介する食中毒菌に定めていましたので、鶏や牛が健康保菌し、食中毒起因菌としてサルモネラや大腸菌と同等以上に重要なカンピロバクターの研究を行うため、米国オハイオ州立大学の Dr. Qijing Zhang の元に留学しました。と言っても実際には、留学先を決めた理由は米国ワシントン州立大学に出張したときの友人の紹介があったからで、現在では世界的権威の1人である Dr. Zhang も研究対象をカンピロバクターに変えて数年の頃でした。ちょうど彼らが世

界に先駆けてカンピロバクターの主要な多剤排出ポンプの存在を明らかにした直後で、カンピロバクターの全ゲノム塩基配列が公開されて間もない頃でもあったので、塩基配列から主要なポンプと類似の機能を有すると予想された別のポンプの機能解析を任されました。遺伝子を破壊できれば、後は piece of cake だと言われて始めたのですが、事はそう簡単に運びません。遺伝子破壊系はすぐに確立できたものの、肝心の性状を親株と比較してもほとんど差が認められないのです。そこからはうまくいかないことの連続で、帰国するまでの間、色々と工夫を重ねて何とかこのポンプの小さな生物学的意義を見いだしたものの、論文1本をまとめるのがやっとという状況でした。ゲノム情報から入るのもそう簡単ではないとつくづく思いました。しかし、留学先では色々な面で得るものが多く、私にとっては無二の経験で、その後の仕事の糧となったことは間違いありません。

帰国直後の2004年に本所のズーノーシス研究室に戻り、気がつけば15年が経過しました。一時はチーム制となり研究室の単位がなくなりましたが、2016年からは腸管病原菌ユニットという形で以前からの流れを受け継いでいます。この間、公衆衛生の観点からだけでなく、家畜衛生の視点からも研究を進めてきました。一方、2016年に日本でも薬剤耐性対策アクションプランが策定され、家畜の生産現場における薬剤耐性菌の存在が見逃せない状況になっています。そこで、この数年はいくつかのプロジェクトに参画し、医学、ゲノム科学、分析化学、毒性学、疫学の専門家と一緒に薬剤耐性菌に関するワンヘルス研究を展開していたのですが、2019年4月に現職に異動となり、研究の現場を離れることになりました。これまで25年間、研究に集中させてもらったことに感謝しつつ、これからは現役の皆さんのポテンシャルを最大限に生かせるよう、環境整備に努めたいと考えているところです。



2019年5月 しまなみ海道 生口島のペンションにて

報告

平成 30年病性鑑定実施状況

(1) 口蹄疫疑い事例（写真判定）

検査期間	検査件数	検査例数	検査結果	
			疑わしい事例	陰性例数
平成 30年 1月 1日～12月 31日	2	2	0	2

「口蹄疫に関する特定家畜伝染病防疫指針」（平成 27年 11月 20日）

(2) 口蹄疫緊急病性鑑定（写真判定の疑わしい事例を受けて実施）

検査期間	検査件数	検査頭数	検査結果	
			陽性頭数	陰性頭数
平成 30年 1月 1日～12月 31日	0	0	0	0

「口蹄疫に関する特定家畜伝染病防疫指針」（平成 27年 11月 20日）

(3) 高病原性鳥インフルエンザの緊急病性鑑定

検査期間	検査件数	検査頭数	検査結果（例数）	
			高病原性鳥インフルエンザ	低病原性鳥インフルエンザ
平成 30年 1月 1日～12月 31日	1	27	27	0

「高病原性鳥インフルエンザ及び低病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針」（平成 27年 9月 9日）

(4) 豚コレラの緊急病性鑑定

検査期間	検査対象	検査件数	検査例数	検査結果（件数）	
				陽性件数	陰性件数
				平成 30年 1月 1日～12月 31日	豚
	イノシシ	4	43	4	0

「豚コレラに関する特定家畜伝染病防疫指針」（平成 30年 10月 31日一部改正）

(5) 伝達性海綿状脳症（TSE）サーベイランス

検査期間	検査件数	検査頭数	検査結果	
			陽性頭数	陰性頭数
平成 30年 1月 1日～12月 31日	396	504	0	504

「伝達性海綿状脳症（TSE）検査対応マニュアル」（平成 15年 6月 17日制定、平成 27年 4月 1日最終改正）

(6) 鳥インフルエンザサーベイランス

検査期間	検査対象	検査件数	検査例数	検査結果	
				陽性例数	陰性例数
				平成 30年 1月 1日～12月 31日	死亡野鳥
	野鳥の糞	9	21	9 ²	12

* 1: 全て高病原性鳥インフルエンザウイルス * 2: 全て低病原性鳥インフルエンザウイルス

「野鳥における高病原性鳥インフルエンザに係る対応技術マニュアル」（環境省自然環境局、平成 30年 10月改訂）

(7) 一般病性鑑定集計表

ア. つくば・研究拠点別病性鑑定実施状況

区分	単位:例数（件数）				
	つくば	海外病研究拠点	北海道研究拠点	九州研究拠点	合計
牛	1,154 (104)	20 (1)	43 (11)	63 (11)	1,280 (127)
豚・イノシシ	626 (51)	326 (8)	4 (1)	155 (5)	1,111 (65)
馬	7 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (2)
めん羊・山羊	166 (18)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	166 (18)
鹿	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
家きん	98 (12)	0 (0)	0 (0)	9 (1)	107 (13)
その他	66 (7)	4 (2)	0 (0)	0 (0)	70 (9)
計	2,117 (194)	350 (11)	47 (12)	227 (17)	2,741 (234)

イ. 過去 5 年間の一般病性鑑定の推移

区分	単位:例数（件数）					
	平成 26年	平成 27年	平成 28年	平成 29年	平成 30年	対前年比（%）
牛	511 (75)	983 (159)	846 (93)	1,056 (98)	1,280 (127)	121 (130)
豚・イノシシ	1,002 (115)	690 (80)	973 (56)	989 (56)	1,111 (65)	112 (116)
馬	26 (3)	2 (2)	3 (1)	11 (2)	7 (2)	64 (100)
めん羊・山羊	64 (13)	274 (12)	243 (10)	21 (10)	166 (18)	790 (180)
鹿	55 (2)	0 (0)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	— —
家きん	55 (5)	216 (22)	214 (13)	790 (17)	107 (13)	14 (76)
その他	37 (11)	103 (30)	234 (23)	655 (18)	70 (9)	11 (50)
計	1,750 (224)	2,268 (305)	2,516 (197)	3,522 (201)	2,741 (234)	78 (116)

報告

令和元年度講習会・研修会開催計画

1 家畜衛生講習会

講習会名		開催場所	定員	開催時期	講習内容
基本講習会		農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば）	65名 (実習：55)	5月13日～ 5月24日	畜産の動向、家畜衛生事情、基礎学理
総合講習会		農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば）	50名	7月30日～ 8月1日	畜産の動向、家畜衛生事情、最新学理
特殊講習会	病性鑑定	ウイルス	農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば） 海外病研究拠点 北海道研究拠点 九州研究拠点	5月9日～ 12月6日	監視伝染病を含めた家畜疾病の診断技術等の学理及び技術実習
		細菌			
		病理			
		生化学			
	牛疾病	農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば）	50名	6月12日～ 6月21日	監視伝染病を含めた牛の疾病に関する学理及び技術実習
	豚疾病	農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば）	50名	7月3日～ 7月12日	監視伝染病を含めた豚の疾病に関する学理及び技術実習
	鶏疾病	農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば）	48名	5月30日～ 6月7日	監視伝染病を含めた鶏の疾病に関する学理及び技術実習
海外悪性伝染病	農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば）	50名	8月27日～ 8月30日	監視伝染病を含めた海外悪性伝染病の防疫対策に必要な学理及び演習	
獣医疫学	農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば）	30名	7月22日～ 7月26日	監視伝染病を含めた家畜疾病の防除対策に必要な獣医疫学の学理及び演習	

※ 当部門開催の講習会のみを掲載しています。

2 家畜衛生研修会（病性鑑定）

区分	開催場所	定員	開催期間
ウイルス	農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば）	60名	10月1日～10月4日
生化学	農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば）	50名	10月8日～10月11日
病理	農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば）	50名	10月15日～10月18日
細菌	農研機構動物衛生研究部門 本所（つくば）	50名	10月29日～11月1日

令和元年度講習会日程(1)



令和元年度家畜衛生講習会（基本講習会）日程

場所：農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門 期間：令和元年5月13日～5月24日

月日	曜日	午 前		午 後	
5.13	月	開講式	家畜保健衛生所の業務と役割、特定家畜伝染病防疫指針の概要 消費・安全局動物衛生課 課長補佐 請川 真也	飼料給餌・畜舎環境と家畜に対する影響 畜産研究部門家畜代謝栄養研究領域 研究領域長 永西 修	
14	火	抗酸菌による疾病とその検査法 細菌・寄生虫研究領域 ヨーネ病ユニット 主任研究員 永田 礼子	馬の飼養と疾病対策 日本中央競馬会競走馬総合研究所 微生物研究室 研究役 丹羽 秀和	病理所見の見方(牛) 病態研究領域病理ユニット 上級研究員 木村 久美子	
15	水	家畜伝染病予防法の解説 消費・安全局動物衛生課 法令係長 小川 五月	感染症法等の解説 厚生労働省健康局結核感染症課 動物由来感染症指導係 係長 山田 大悟	真菌検査法(実習) 細菌・寄生虫研究領域寄生虫ユニット 上級研究員 花房 泰子	
16	木	高病原性鳥インフルエンザ 越境性感染症研究領域 インフルエンザユニット ユニット長 内田 裕子	畜産の現状と課題 生産局畜産部畜産企画課 係長 赤萩 周悟	細菌検査法 疾病対策部生物学的製剤製造グループ 品質保証科長 伊藤 博哉	
17	金	地方病性牛白血病について ウイルス・疫学研究領域 牛ウイルスユニット ユニット長 島間 真一	医薬品医療機器等法の解説 消費・安全局畜産水産安全管理課 課長補佐 関口 秀人	飼料安全法の解説 消費・安全局畜産水産安全管理課 課長補佐 山多 利秋	プリオン病 ウイルス・疫学研究領域 感染生態ユニット 主任研究員 宮澤 光太郎
20	月	生化学検査法 病態研究領域生化学ユニット 上級研究員 新井 鐘蔵	家畜の中毒 病態研究領域中毒・毒性ユニット 上級研究員 吉岡 都	原虫・寄生虫検査法(実習) 北里大学医学部 講師 八田 岳士	
21	火	病理所見の見方(豚) 病態研究領域病理ユニット 上級研究員 芝原 友幸	蜜蜂の飼養と疾病対策 玉川大学農学部先端食農学科 教授 中村 純		
22	水	病原微生物の遺伝子診断 細菌・寄生虫研究領域 腸管病原菌ユニット ユニット長 楠本 正博	獣医師法・獣医療法の解説 消費・安全局畜産水産安全管理課 課長補佐 丹菊 将貴	病理所見の見方(鶏) 病態研究領域病理ユニット 主任研究員 山本 佑	
23	木	獣医学の基礎 ウイルス・疫学研究領域疫学ユニット 主任研究員 清水 友美子	家畜共済制度について 経営局保険監理官 課長補佐 森垣 孝司	海外悪性伝染病(口蹄疫等) 越境性感染症研究領域 口蹄疫ユニット 上級研究員 森岡 一樹	
24	金	ウイルス検査法 ウイルス・疫学研究領域 発病制御ユニット ユニット長 大橋 誠一	動物検疫制度、海外家畜衛生事情 消費・安全局動物衛生課 課長補佐 菊池 栄作	閉講式	

令和元年度家畜衛生講習会（鶏疾病特殊講習会）日程

場所：農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門 期間：令和元年5月30日～6月7日

月日	曜日	午 前		午 後	
5.30	木	開講式	鳥インフルエンザ 越境性感染症研究領域インフルエンザユニット ユニット長 内田 裕子	高病原性鳥インフルエンザ の防疫体制について 消費・安全局 動物衛生課 防疫企画係長 三宅 秀隆	養鶏現場における臨床獣 医師の着眼点 株式会社 ピーピーキューシー 代表取締役 白田 一敏
31	金	ウイルス性疾病 ウイルス・疫学研究領域 研究領域長 真瀬 昌司	微生物リスク管理について 消費・安全局食品安全政策課 専門官 五島 朋子	鶏におけるカンピロバクター汚染状況と その対策 細菌・寄生虫研究領域 腸管病原菌ユニット 主任研究員 渡部 綾子	鶏の飼養技術(栄養生理) 畜産研究部門 家畜代謝栄養研究領域 家禽代謝栄養ユニット 上級研究員 中島 一喜
6.3	月	原虫病・寄生虫病 大阪府立大学大学院 准教授 松林 誠	ダチョウの飼養管理について 東京農工大学 農学部共同獣医学科 教授 竹原 一明		肉用鶏の飼養衛生管理 株式会社日本チャンキー 営業部 営業課課長 兼 技術支援課課長 森川 敦夫
4	火	野鳥における高病原性鳥インフ ルエンザの対応について 環境省自然環境局 野生生物課鳥獣保護管理室 近藤 千尋	鶏卵・鶏肉の生産に係る施設と 整備 株式会社ハイテム 専務取締役 安田 幸太郎	ネズミの生態と鶏舎における防除法 イカリ消毒株式会社 技術研究所 所長 谷川 力	農場の消毒等について 鶏病研究会 理事 渡邊 理
5	水	鶏疾病の病理 病態研究領域病理ユニット 主任研究員 山本 佑	病理解剖実習 病態研究領域病理ユニット 主任研究員 山本 佑	病理解剖実習 病態研究領域病理ユニット 主任研究員 山本 佑	
6	木	鶏のサルモネラ症 細菌・寄生虫研究領域 細胞内寄生菌ユニット 上級研究員 江口 正浩	鶏における薬剤耐性菌の動向 動物医薬品検査所 検査第二部 安全性検査第一領域 白川 崇大	採卵鶏の飼養衛生管理 畜産研究部門 家畜代謝栄養研究領域 家禽代謝栄養ユニット ユニット長 村上 斉	養鶏における環境対策 一掃せつ物処理 一般財団法人 畜産環境整備機構 参与 羽賀 清典
7	金	検討会 株式会社ピーピーキューシー 代表取締役 白田 一敏 消費・安全局動物衛生課予察監視係長 前淵 耕平	閉講式		

Hot Topics

鶏病事例検討会の開催

平成31年3月15日に、農林ホール（農林水産省農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター）において、第285回鶏病事例検討会（テーマ：産卵低下を示す事例）が開催されました。

<http://www.naro.affrc.go.jp/event/list/2019/02/120370.html>

令和元年度新規採用職員

今年度から動物衛生研究部門に4名（櫻井玲奈、川口理恵、佐久間咲希、澤井宏太郎）の研究職員が加わりました。現在、仮配属期間中で、本部集合研修、農研機構他部門・センターでの研修、農林水産省での行政事務研修などを予定しています。

また、任期付研究職員として熊谷飛鳥がウイルス・疫学研究領域牛ウイルスユニットに、一般職員として三砂友貴が企画管理部リスク管理室に採用されました。

長期講習生受け入れ

令和元年5月9日から、家畜衛生講習会（病性鑑定特殊講習会）が始まりました（12月6日まで）。つくば並びに海外病、北海道、及び九州の各研究拠点で、講習生30名がウイルス、細菌、病理、生化学の各分野に分かれ、監視伝染病を含めた家畜疾病の診断技術等の学理及び技術実習を目的とする講習を受けています。

令和元年度消費・安全局レギュラトリーサイエンス部門優良研究者表彰受賞

令和元年6月3日に、山川睦海外病研究調整監、深井克彦口蹄疫ユニット長、國保健浩アフリカ豚コレラユニット長、山田学氏、森岡一樹氏、舩甚賢太郎氏、亀山健一郎氏、西達也氏、山本健久疫学ユニット長、嶋崎智章前海外病安全管理役（現動物医薬品検査所）が令和元年度消費・安全局レギュラトリーサイエンスに属する研究の優良研究者の表彰を受賞しました。

昨年9月に我が国で26年ぶりに発生した豚コレラについて、感染試験を実施し分離された豚コレラウイルスの豚に対する病原性を明らかにするとともに、ウイルスの遺伝子解析を行うことにより、我が国への侵入経路の推定に不可欠な疫学調査の推進及び豚コレラの防疫対策強化に貢献したことを評価されたものです。



前列中央が山川研究調整監、左から3人目が山本ユニット長

【編集後記】 ホットピックスで紹介しましたように、動衛研職員の豚コレラ防疫に関する研究や疫学調査、防疫対策強化への貢献に対して、農林水産省からレギュラトリーサイエンス部門優良研究者表彰を頂きました。このような受賞は担当者の励みになっています。今後も豚コレラに限らず、家畜疾病の防疫対応には積極的に協力して参ります。