

農業・食品版 Society 5.0 の実現に向けて

農業・食品産業技術総合研究機構 理事長 **KYUMA Kazuo** 久間 和生



謹んで新年のご挨拶を申し上げます。昨年は、1月に発生した令和6年能登半島地震、8月の日向灘を震源とする地震に加え、9月は能登半島で豪雨が発生するなど、被災地域の皆様には大変厳しい一年であったと存じます。被災された皆様にお見舞い申し上げますとともに、復興が一日でも早く進み平穏な日常が戻りますこと、そしてすべての皆様にとって今年が良い年になることを、心よりお祈り申し上げます。

日本の農業・食品産業は、大きな変革期にあります。我が国の農業を取り巻く環境を見ると、就農者の減少と高齢化、飼料や肥料の価格高騰、越境性感染症や病害虫の流行、気候変動による生産の不安定化などの問題が顕在化しています。これを受け、昨年、25年ぶりに食料・農業・農村基本法が改正されました。

私は2018年4月の理事長就任以来、農業・食品分野の Society 5.0*実現により、①「食料自給率向上と食料安全保障」、②「農産物・食品の産業競争力強化と輸出拡大」、③「生産性向上と環境保全の両立」に貢献することを農研機構の組織目標として掲げてきました。これらは、改正食料・農業・農村基本法の方針、みどりの食料システム戦略の目指す姿や石破総理が掲げる地方創生2.0とも完全に一致します。環境と調和のとれた持続可能な食料システムの確立は喫緊の課題で、新たな価値を創造し、イノベーションで日本の農業を改革することが求められています。

昨年のノーベル賞は、物理学賞、化学賞ともに AI に関係する研究業績が受賞しました。これは、異分野融合によって創生された AI が社会に広く大きなインパクトを与えていることを示しています。すでに私たちの生活でも AI を身近に感じるようになりました。今後、私たち研究機関は、AI に代表される先端技術の急速な進化を先読みし、国益に資する研究開発をリードする必要があります。このような中、農研機構は昨年国内初となる農業用生成 AI を発表しました。生成 AI は学習した膨大なデータを使って、テキストをはじめとする多様な形式のデータを自動的に生成す

る革新的技術です。農業の知識に特化した農業用生成 AI は、農業分野の Society 5.0 実現に向けた強力なツールとなります。現段階では県の普及指導員への提供を想定していますが、今後、公設試をはじめとする関係機関の協力を頂きながら、より高度な農業用生成 AI へと進化させ、スピーディに社会実装して参りますので、ご期待下さい。

2024年には、スマート農業技術活用促進法も制定・施行されました。農業を取り巻く環境に対応し、持続可能な食料システムを実現するキーテクノロジーの一つはスマート農業技術です。農研機構は2019年より農林水産省と連携してスマート農業実証プロジェクトを進めてきましたが、新法に基づいて農研機構のほ場や施設をスタートアップ等に供用し、技術開発と普及を加速します。理事長直下にスマート農業施設供用化推進プロジェクト室を設置して、施設供用や技術支援などを推進し、全国の隅々にまでスマート農業技術を本格普及させる所存です。

本年は、農研機構の第5期中長期計画（2021～2025年度）の集大成の年です。農研機構は、農業 AI やスマート農業などの研究開発・成果の普及を加速するとともに、産学官連携のハブ機能を強化し、農業・食品分野の Society 5.0 実現に挑戦してまいります。関係の皆様には今後も変わらぬご支援・ご協力、農研機構との連携をお願いします。

※ AI、データ、ネットワーク、センサー技術などを活用し、サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムによって新たな価値を創造して、経済発展と社会課題の解決を両立させた人間中心の社会を目指す考え方。

特集 牛伝染性リンパ腫

牛伝染性リンパ腫の制御に向けた研究と取り組み

動物感染症研究領域 研究領域長 ^{OSAKI}大崎 ^{Makoto}慎人

牛伝染性リンパ腫（Enzootic Bovine Leukosis: EBL）は、牛のリンパ球がウイルス感染によってがん化し、全身に腫瘍を形成する深刻な疾患です。この病気の原因である牛伝染性リンパ腫ウイルス（BLV）は、感染から発症までに数年を要し、感染牛の多くは無症状であるため、感染が水面下で拡大しやすいという特性を持ちます。また、現在まで、EBL に対する有効な治療法や感染を予防できるワクチンはありません。一方で、日本では 2000 年代に入ってから国内の発症例が大きく増加し、近年では年間約 4,000 ～ 4,500 頭が報告され（図）、養牛産業に多大な経済的損失をもたらしています。これは、我が国では BLV のまん延が進んでいる可能性を示唆しており、農場におけるまん延防止対策と発生抑制のための手法の必要性が高まっています。

農林水産省の方針では、EBL 対策の基本として、まず人為的な感染拡大を防止する行動を徹底すること、さらに、繁殖農場における浸潤状況の把握と農場内外での感染拡大防止策の計画的実施が求められています。また、清浄化が短期間で達成できない現状を踏まえ、中長期的な視点で対策を進めることが強調されています。特に、家畜飼養者、獣医師、関係機関が連携し、効率的で実現可能な感染防止策を推進することが不可欠です。

農研機構・動物衛生研究部門では、前身の農水省・家畜衛生試験場時代から一貫して、牛伝染性リンパ腫研究を続けてきており、対策に必要な科学的根拠や診断技術を行政機関や生産者団体に提供してきました。また、上述のように本病に対するワクチンは開発されていないものの、現場からは有効性のあるワクチンや発症リスクを低減するための技術開発に対する強い要望が届いています。EBL の病態には不明な点が多く、今後ワクチンや発症制御法の開発を進めるためにも、今は基礎的な研究に基づく知見を集積していくことが必要です。

そのような背景から、本特集では、BLV のまん延防止対策および病態解明に関する当部門で得られた 3 つの最新研究成果を紹介します。

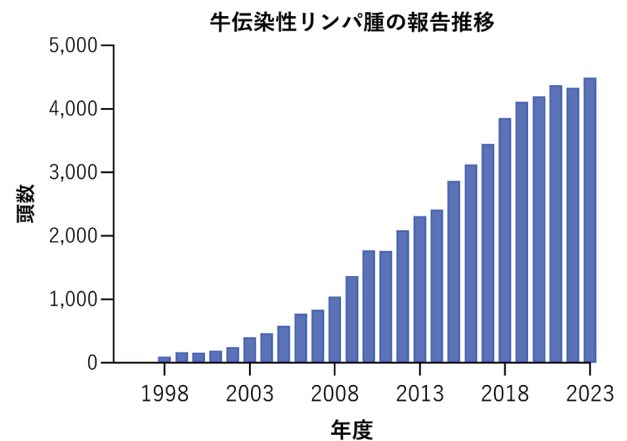
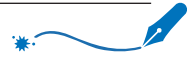


図 EBL の年間報告頭数の推移

1 つ目は、ウイルスの伝播リスクが高い感染牛を効果的に特定し、早期に対応する技術の開発です。松浦裕一グループ長補佐によるプロウイルス量に基づく伝播リスク分類の研究は、農場現場でのまん延防止対策を行う上で重要な指標を提供するものと考えています。

2 つ目と 3 つ目は、EBL 発症メカニズムの一端を解明し、発症予測や予防法の確立につなげる基礎的研究です。安藤清彦主任研究員が進める非翻訳 RNA (ncRNA) の解析は、BLV の潜伏期間中の細胞レベルの変化を捉えるものであり、病態の新たな理解をもたらします。また、西森朝美主任研究員による体細胞変異解析は、がん化の背景にある要因を解明し、若齢牛における早期発症リスクへの洞察を深めています。

これらの研究は、EBL の克服に向けた道筋を着実に前進させ、畜産業の基盤強化にも寄与するものです。本特集が、現場の実践者と研究者が共に解決策を考えるきっかけとなれば幸いです。



感染対策農場の維持・拡大に貢献する 牛伝染性リンパ腫の伝播リスク分類

MATSUURA Yuichi
動物感染症研究領域ウイルスグループ グループ長補佐 松浦 裕一

BLV は、ヒト免疫不全ウイルス (HIV) と同様に、宿主のゲノムにウイルスのゲノムを挿入すること (プロウイルス状態) で持続感染し、BLV 感染牛は一生感染源となります。2015 年には、「牛白血病に関する衛生対策ガイドライン」が策定され、注射器や直腸検査手袋などの適切な交換による人為的感染の予防、吸血昆虫からの感染の予防、母から仔牛への水平感染の予防、感染牛の分離飼育や早期淘汰など様々な対策が実施されます。その実施においては、農場等への経済的及び作業的な負担を強めています。

BLV の感染予防は単一の指標を基に決めることはできませんが、プロウイルス量を多く保持する BLV 感染牛が高い確率で水平感染及び垂直感染の感染源になることが示されています。多くの農場で、リアルタイム PCR 法でのプロウイルス量に基づいて BLV 感染牛の伝播リスク分類を行って、BLV 感染対策を効率的に実施しています。2023 年時点では、市場には 3 種類の BLV プロウイルス量測定 qPCR キット (ウイルスゲノム上の標的領域からそれぞれ tax 法、LTR 法、pol 法と呼称) が販売されており、このうち tax 法および LTR 法では過去の研究報告において伝播リスク分類の基準となる値がそれぞれ提唱されていました。一方で、2019 年から

新しく販売が開始された pol 法では、家畜衛生現場の検査員らが参照できる分かりやすい基準が設定されていない状態でした。そこで私達は、pol 法の基準について実験によって適切な値を設定するべく、市販 qPCR キット 3 種類を用いた測定値のばらつき度合の比較、検体処理条件による測定への影響の評価を行い、これらの結果を踏まえて pol 法における伝播リスク分類の指標をまとめ、報告しました (表)。新たに設定した pol 法の基準による伝播リスク分類の判定は、LTR 法の測定値および基準によって判定した結果とほぼ完全に一致しており、また血液中のリンパ球数の上昇からリンパ球増多症と診断された個体の 9 割以上が高リスク群に分類されることも確認できました。

以上から、本研究で設定した pol 法の基準は妥当な範囲内と考えられ、BLV の伝播リスク分類において有用であることが見込まれました。この報告は、BLV プロウイルス量の測定結果を伝播リスク分類と共に農場へ説明する際の資料作成や、感染対策に対するモチベーション維持に貢献すると考えています。

参考資料

1. 西森ら . 日本獣医師会雑誌 2024

表 末梢血の BLV プロウイルス量を基準とした伝播リスク分類

測定キット		tax法	LTR法	pol法
標的遺伝子	BLV	tax	LTR	pol
	宿主	なし	DRA	RPPH1
検出系のデザイン		シングルプレックス	シングルプレックス	マルチプレックス
プロウイルス量の 計算方法	補正方法	DNA量	cell数	cell数
	計算式	$\frac{[tax\ copies]}{[添加DNA量]} \times DNA量$	$\frac{[LTR\ copies]}{[DRA\ copies]} \times cell数$	$\frac{[pol\ copies]}{[RPPH1\ copies]} \times cell数$
伝播リスク分類	単位	copies/DNA 10 ng	copies / 100,000 cells	copies / 100,000 cells
	高*	400 $\leq$	20,000 $\leq$	12,000 $\leq$
	中**	100 $\leq$ <400	5,000 $\leq$ <20,000	3,000 $\leq$ <12,000
	低	20 $\leq$ <100	1,000 $\leq$ <5,000	600 $\leq$ <3,000
	超低	<20	<1,000	<600
引用文献		目堅 2018 家畜感染症学会誌 7, 163-168.	宮本ら 2022 日本獣医師会雑誌 75, e45-e50.	西森ら 2024 日本獣医師会雑誌 77, e7-e13

* tax法の分類では「超高リスク」。 ** tax法の分類では「高リスク」。

牛伝染性リンパ腫ウイルスが発現する “タンパク質を作らない RNA” の解析

動物感染症研究領域ウイルスグループ 主任研究員 ^{ANDOH Kiyohiko} 安藤 清彦

はじめに

BLV は、届出伝染病である牛伝染性リンパ腫の原因となるレトロウイルスです。BLV は、牛の B 細胞に感染し、数年間という長い潜伏期間を経て感染個体の 1～5% にリンパ腫を引き起こしますが、なぜ発症までに長い時間を要し、しかも一部の個体のみがリンパ腫を発症するのかなど、その病態には不明な点が多いです。特に、潜伏期間中はウイルス由来タンパク質がほとんど発現しないこともあり、BLV が細胞を腫瘍化する分子メカニズムの詳細は十分に解明されていません。

近年、“タンパク質を作らない RNA” (non-coding RNA: ncRNA) が様々な病気の発生の一因となっていることが明らかになりつつあり、注目を集めています。一部のウイルスも ncRNA を発現することが知られており、BLV もまた、ncRNA を発現する遺伝子を複数有していることが明らかとなりました。BLV の ncRNA は、ウイルスタンパク質が発現していない潜伏期間中も検出されることから、潜伏感染細胞において唯一恒常的に発現するウイルス因子として BLV の病態に大きく関与していることが示唆されます。

BLV がコードする 2 種類の ncRNA

BLV が発現する ncRNA には、マイクロ RNA (miRNA) と長鎖非翻訳性 RNA (long non-coding RNA: lncRNA) という 2 つのタイプがあります。miRNA は、相補的な配列を持つメッセンジャー RNA (mRNA) を標的として翻訳を抑制することで細胞の遺伝子発現を調節する機能を持つ分子であり、2024 年ノーベル生理学・医学賞を受賞したニュースが記憶に新しいところです。一方 lncRNA は、一般的にタンパク質に翻訳されない 200 ヌクレオチド以上の長さの転写産物と定義されており、RNA それ自身が様々な役割を果たす機能性分子としてふるまいます。これらの ncRNA を巧みに利用することで、BLV は潜伏期間中も宿主免疫を回避しながら感染細胞の機能に干渉していることが示唆されます。しかしながら、BLV 由来 ncRNA のうち、その機能や生物学的意義が明らかとなっているものは一部の miRNA のみであり、lncRNA についてはまったく機能がわかっていません。

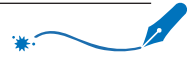
BLV 由来 lncRNA AS1-S の結合パートナーを同定

本研究では、BLV 由来 lncRNA の一つである AS1-S に着目しました。AS1-S は、感染細胞中で最も強く発現しているウイルス性 lncRNA であり、BLV の病態に関与している可能性が特に高いと考えられます。今回、AS1-S それ自身が直接タンパク質と結合して何らかの機能を発揮すると仮説を立て、RNA プローブを用いた RNA-タンパク質複合体スクリーニングを実施しました。その結果、宿主タンパク質 heterogeneous nuclear ribonucleoprotein M (hnRNPM) が AS1-S と結合することが明らかとなりました。hnRNPM は、mRNA の翻訳後修飾にかかわる因子であり、様々な細胞機能に関与しています。そのため AS1-S は、hnRNPM と結合することで細胞内の mRNA 成熟工程に干渉し、多様な遺伝子発現と細胞機能に影響を及ぼしている可能性があります。実際、AS1-S を発現させた培養細胞において hnRNPM と結合している RNA を次世代シーケンシングにより網羅的に解析した結果、AS1-S 存在下では hnRNPM と結合する宿主由来 RNA の数やバリエーションが変化しました。残念ながら、これらの分子の相互作用がもたらす細胞機能の変化についてはまだ明らかにできていませんが、hnRNPM との結合性が変化した宿主 RNA の多くは細胞の増殖にかかわる機能を持つ遺伝子の mRNA であったことから、AS1-S は感染細胞の増殖機能に異常をもたらししている可能性があると考えて研究を続けています。

本研究は、BLV 由来 lncRNA と相互作用する宿主因子を同定した初めての報告となります。本知見は、これまで知られていなかったウイルスと細胞の相互作用を示したことで、BLV の病態を理解するための新たな手掛かりになることが期待されます。

参考資料

1. Andoh et al. Microbiol Spectr. 2023
2. 農研機構プレスリリース「牛伝染性リンパ腫ウイルスの“タンパク質を作らない RNA”による干渉作用を発見」(2023 年 9 月 14 日)
https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/niah/159730.html



牛伝染性リンパ腫発症牛における体細胞変異の解析

NISHIMORI Asami
動物感染症研究領域ウイルスグループ 主任研究員 西森 朝美

EBL は、原因ウイルスである BLV の感染によって血液中の B 細胞が“がん化”する牛の悪性リンパ腫です。しかし、BLV に感染しても EBL を発症するのは 1～5% のみであり、現在のところ、感染牛がどのような経過を経て“がん”を発症するのか、なぜ一部の感染牛のみで EBL が引き起こされるのかなど、リンパ腫を発症する詳細なメカニズムは十分に解明されていません。

“がん”は、特定の遺伝子に体細胞変異が起こることによって細胞分裂の制御に異常をきたし、無秩序な増殖を繰り返す“がん細胞”が生じる病気です。したがって、がん細胞のゲノム上には“がん化”に至るまでの痕跡が体細胞変異として残されており、それらの変異の解析は EBL 発症の分子メカニズムを紐解く上で重要となります。医学分野では、がん細胞ゲノムの体細胞変異について多くの研究報告がなされていますが、畜産・獣医学分野においては知見が乏しく、EBL に関しても幅広い遺伝子を対象とした解析は行われていませんでした。そこで本研究では、EBL 発症牛におけるがん細胞の体細胞変異の解析に取り組みました。

EBL 発症のカギとなる主要な変異遺伝子を同定

36 頭の EBL 発症牛について、B 細胞の“がん化”に関与すると疑われる 21 遺伝子を対象に体細胞変異の有無を評価したところ、うち 8 遺伝子に変異が認められました。TP53 遺伝子では、69.4% (25/36 頭) という高頻度で変異が認められたほか、CREBBP 遺伝子では、変異頻度こそ 8.3% と低いものの、タンパク質翻訳への影響度が高い変異（タンパク質構造が大きく変化する変異）が多く見られ、EBL 発症において重要な遺伝子の 1 つであると考えられました。

若齢期の EBL 発症と変異様式との関連性を解明

通常、EBL 発症には長い時間がかかるため、発症しやすい年齢は 5～8 歳齢と言われています。しかし近年、3 歳齢以下の若齢期の牛においても EBL を発症する症例が散見され、注目を集めています。そこで、同定した体細胞変異をいくつかのパターンに分け、特定の変異の有無で EBL 症例の発症月齢を比較しました。その結果、タンパク質翻訳への影響度が高い変異、あるいは両アレ

ル性の変異（相同染色体上に存在する 2 つの遺伝子の両方が不活性化する変異）がある症例では、発症月齢が有意に低いことが分かりました。

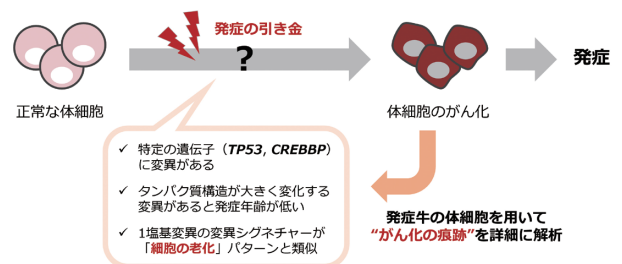
感染細胞が“がん化”する背景因子を推定

同定した体細胞変異のうち 1 塩基変異部位を抽出し、変異シグネチャー解析を行いました。変異シグネチャー解析とは、1 塩基変異部位（6 通り）とその 1 つ前・後の塩基（各 4 通り）の計 96 通りの組み合わせについて、それぞれの出現頻度をプロットしたもので、医学分野のがん研究でよく用いられる解析手法です。体細胞変異を引き起こす様々な原因（例：タバコ、紫外線）によって、それぞれ特徴的な変異シグネチャーを示すことが知られているため、変異シグネチャー解析の結果から“がん化”の背景因子を推察することが可能となります。EBL 発症牛 36 頭で同定された 1 塩基変異 43 個のパターンを詳細に解析すると、EBL ではシトシンからチミンの変異が多く、さらにシトシンの 1 つ後にグアニンが存在するパターンが多いこと、そしてこの変異パターンはデータベース上に登録されている「細胞の老化」に関連する変異シグネチャーと類似性が高いことが分かりました。したがって、「感染細胞の老化」が EBL 発症における背景因子と推察され、これらの研究成果は EBL 発症メカニズム解明のための重要な知見となることが期待されます。

参考資料

1. Nishimori et al. mSphere. 15:e0021624. 2024 doi: 10.1128/mSphere.00216-24

“がん化の痕跡”から紐解く牛伝染性リンパ腫の発症メカニズム



体細胞変異の解析による EBL 発症メカニズムの解明

研究グループ紹介

動物感染症研究領域ウイルスグループの紹介

動物感染症研究領域ウイルスグループ グループ長 IWAMARU Yoshifumi 岩丸 祥史

ウイルスグループは、第5期中期計画において、中課題「先端バイオ技術を応用した動物感染症の診断法及びワクチンの開発・実用化による被害低減」を、細菌グループとともに担当しており、国内に常在している家畜・家禽の病原ウイルス全般及びプリオンを主対象として研究を実施しています。グループには、併任者も含め12名の研究職員と5名の契約職員が所属しており、例年複数の長期講習生や国際協力機構（JICA）の研修生を受け入れています。家畜・家禽のウイルス感染症は、発生により多くの動物が感染する可能性があり、被害が大きくなる傾向にあります。従って、ウイルス感染症の被害低減には、早期摘発と予防が重要であり、我々は簡便かつ迅速な検査技術と効果的な疾病制御技術の開発に取り組んでいます。そのうちのいくつかを以下に紹介します。

牛の呼吸器症候群は、病原微生物（細菌、ウイルス、マイコプラズマなど）の感染や、飼育下でのストレスによる免疫状態の低下など、複数の要因が重なり発生する病気で、その対策は畜産における重要な課題の一つです。当グループでは2024年に、牛に呼吸器病を引き起こす主要なウイルス6種類を簡便・迅速かつ同時に検出できる検査法を、民間企業と連携し市販しました。

牛伝染性リンパ腫は、牛伝染性リンパ腫ウイルス（BLV）が免疫細胞の一種であるB細胞に持続感染し、腫瘍化させる病気です。感染個体の一部が牛伝染性リンパ腫を発症することが知られています。BLVの感染拡大に伴い国内の発生件数は増加傾向が続いており、リンパ腫を発症した牛の枝肉・内臓は廃棄処分となることから、経済的な損失は多大となります。我々は、検体中のBLV感染細胞のクローン比率を迅速・簡便・高精度に解析可能な方法を開発しました。またBLV並びに宿主、両方のゲノム発現に着目し、牛伝染性リンパ腫発症機序の解明に取り組み、効果的なBLVの制御法の開発を目指しています。

豚の下痢のうち、主なウイルス性の下痢には、伝染性胃腸炎（TGE）、豚流行性下痢（PED）、豚ロタウイルス病があります。PEDは2013～2014年に国内で大きな流行があり、哺乳期の子豚が大量に死亡あるいは淘汰され、多大な経済的被害がでました。その後も散発的な発生が見られています。当グループでは、粘膜免疫応答

を誘導することで、腸管での病態軽減が期待される、経口投与可能なPEDワクチンの開発に着手しています。また、腸管免疫を介して免疫調節機能を発揮するイムノバイオティクスにも着目し、乳酸菌投与による豚ロタウイルス感染低減効果の検証を行っています。

鶏伝染性気管支炎（IB）は、呼吸器症状を主徴とする鶏の急性伝染病で、家禽では高病原性鳥インフルエンザに次いで経済的影響が大きい病気として知られています。原因となるIBウイルスは、野外で頻繁にゲノムの組換えを起こすため、流行するウイルスの実態を把握するためには、ウイルスの全ゲノム情報を用いた解析が有用となります。我々は、近年国内で流行するIBウイルスについて全ゲノム解析を実施し、これらの遺伝的な特徴の解明に取り組んでいます。さらに、現在国内で流行するウイルスを簡便・迅速に検出できる診断法の開発にも着手しています。

また、海外悪性伝染病であり、人獣共通感染症でもある馬脳炎関連ウイルス（東部馬脳炎ウイルス、西部馬脳炎ウイルス、ベネズエラ馬脳炎ウイルス）の検査体制構築を目的とした研究を、動物衛生高度研究施設内のBSL3実験室において開始しています。

誌面の限りから、ウイルスグループで取り組んでいる研究内容の一部のみ紹介しましたが、上述のように研究対象は多岐にわたっています。限られた人数の職員で課題を遂行するためには、職員間の情報共有と協力が不可欠です。今後もグループ全員で力をあわせて、家畜衛生向上につながる研究成果を積み重ね、その社会還元に努めていきたいと思っています。



研究者の素顔

調和が生む力

KATSUDA Ken
動物衛生研究部門 所長 勝田 賢

人形浄瑠璃文楽をご存じでしょうか？

文楽は17世紀後半に大阪で発展した日本の伝統的な芸能で、太夫・三味線・人形の「三業」が融合した独自のスタイルを持っています。1955年に重要無形文化財に指定され、2009年にはユネスコの無形文化遺産に登録されるなど、その文化的価値が国際的にも高く評価されています。

文楽の作品は、大きく分けて「時代物」、「世話物」、「景事」の3つのジャンルに分類されます。「時代物」は歴史上の人物や出来事を題材にしたもので、『仮名手本忠臣蔵』などが有名です。「世話物」は、日常生活の中での人々の感情や葛藤を描いた作品が多く、「景事」は視覚的に美しい場面を重視した演出が特徴で、華やかな衣装が魅力的です。

私が文楽に初めて触れたのは中学の学校行事でした。当時は、睡魔と戦うのが大変だったことを覚えています。しかし、社会人になってから、会社の福利厚生行事（農研機構ではありません）で再び文楽を鑑賞する機会を得ました。このときは、第一希望の鈴本演芸場の選に漏れ、国立劇場で文楽を鑑賞することになりましたが、人形遣いの技術と情熱が込められた動きは、まるで生きているかのようで、心に深く響きました。

その後、平成8年に動衛研の前身である農林水産省家畜衛生試験場に採用され、さらに平成13年には東北支所に転勤しました。この間、国立劇場や大阪の文楽劇場、また、地方公演などにも足を運ぶようになりました。

文楽では、人形の頭と右手を担当する主遣い、左手を担当する左遣い、足を担当する足遣いの3人で1体の人形を遣います。このため、3人の息を合わせることが何よりも重要です。中心となる主遣いは、左遣いと足遣に様々なサインを出し、それを瞬時的に読み取って次の動きに繋げるそうです。

文楽の魅力は、主遣い、左遣い、足遣いが緊密に連携し、それぞれの役割を果たすことで一体の人形が生命を宿すように動く点です。主遣いが感情や動きを表現し、左遣いと足遣いがそれに応じて動くことで、人形がまるで生きているかのように観客の前で舞い踊ります。

この協調性は、私たちの職場におけるチームワークの重要性を教えてください。職場でも各メンバーがそれぞ

れの専門分野で役割を果たし、互いに支え合うことが不可欠です。一人ひとりの能力や役割が明確であっても、全員が一つの目標に向かって協力しなければ良い成果は得られません。例えば、プロジェクトチームでは、リーダーが全体の方向性を示し、メンバーがそれぞれのタスクを遂行することで、初めて成功が収められます。この際、リーダーとメンバーが互いにコミュニケーションを取り合い、状況に応じた柔軟な対応が求められます。

文楽の人形遣いが瞬時にサインを読み取り、動きに繋げるように、職場でもメンバーが互いのニーズを理解し、迅速に対応することが重要です。このような信頼関係と協力が、職場のチームワークを強化し、成果を最大化する鍵となります。協調性、信頼、そして各自の役割の重要性を意識することで、私たちもよりこれまで以上に良いチームを築き、成功を収めるのではないのでしょうか。



報告

令和6年度講習会・研修会

■家畜衛生講習会（基本講習会）

期間：令和6年5月13日～5月24日

月日	曜日	午 前		午 後	
5.13	月	開講式 わが国の家畜衛生情勢と家畜保健衛生所における役割 消費・安全局動物衛生課 飼養衛生係 中村 美紗都	家畜伝染病予防法の解説 消費・安全局動物衛生課 総括係 吉田 真菜美	家畜衛生関連情報 動物衛生課 田中 信行	飼料給餌・畜舎環境と家畜に対する影響 畜産研究部門研究推進部研究推進室 永西 修
14	火	牛伝染性リンパ腫 動物感染症研究領域 ウイルスグループ 主任研究員 西森 朝美	飼養衛生管理基準について 消費・安全局動物衛生課 課長補佐 松井 裕佑	畜産の現状と課題 畜産局総務課 業務改革推進専門官 山本 将平	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 加茂前 清尚
15	水	寄生虫学、原虫学 大阪公立大学大学院 獣医学研究科 教授 松林 誠	獣医学の基礎 越境性家畜感染症研究領域 疫学・昆虫媒介感染症グループ 主任研究員 村藤 義訓	豚熱及びアフリカ豚熱 越境性家畜感染症研究領域 海外病グループ グループ長補佐 舩基 賢太郎	獣医師法・獣医療法の解説 消費・安全局畜水産安全管理課 課長補佐 岩田 啓
16	木	家畜の中毒 疾病対策部 生物学的製剤製造室 室長 上垣 隆一	飼料安全法の解説 消費・安全局畜水産安全管理課 課長補佐 永原 貴子	真菌総論（講義） 人獣共通感染症研究領域 腸管病原菌グループ 花房 泰子	真菌検査法（実習） 人獣共通感染症研究領域 腸管病原菌グループ 花房 泰子
17	金	細菌検査法 動物感染症研究領域 細菌グループ 主任研究員 星野尾 歌織	生化学検査法 衛生管理研究領域 衛生管理グループ グループ長 新井 鐘蔵	蜜蜂の飼養と疾病対策 玉川大学名誉教授 中村 純	
20	月	感染症法等の解説 厚生労働省 健康・生活衛生局 感染症対策課 動物由来感染症指導係長 都築 雅乃	抗酸菌による疾病とその検査法 動物感染症研究領域 細菌グループ 上級研究員 川治 聡子	病理所見の見方（豚） 衛生管理研究領域 研究領域長 芝原 友幸	
21	火	ウイルス検査法 疾病対策部病性鑑定室 室長 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 永田 知史	野生イノシシ対策 畜産研究部門 動物行動管理研究領域 動物行動管理グループ 上級研究員 平田 滋樹	医薬品医療機器等法の解説 消費・安全局畜水産安全管理課 課長補佐 中島 奈緒
22	水	病理所見の見方（鶏） 衛生管理研究領域病理・生産病グループ 上級研究員 山本 佑	病理所見の見方（牛） 衛生管理研究領域病理・生産病グループ グループ長 木村 久美子		
23	木	高病原性鳥インフルエンザ 人獣共通感染症研究領域 新興ウイルスグループ グループ長 内田 裕子	プリオン病 人獣共通感染症研究領域 新興ウイルスグループ グループ長補佐 宮澤 光太郎	海外悪性伝染病 越境性家畜感染症研究領域 海外病グループ 主任研究員 西 達也	家畜共済制度について 経営局保険監理官 補佐 古庄 宏忠
24	金	病原微生物の遺伝子診断 人獣共通感染症研究領域 腸管病原菌グループ グループ長 楠本 正博	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 上席研究役 丹羽 秀和	閉講式	



■家畜衛生講習会（鶏疾病特殊講習会）

期間：令和6年5月30日～6月7日

月日	曜日	午 前			午 後		
5.30	木	開講式	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 課長補佐 加茂前 清尚	検討会説明 消費・安全局動物衛生課 課長補佐 加茂前 清尚	養鶏現場における臨床獣医師の着眼点 株式会社ビービーキューシー 白田 一敏	鶏のサルモネラ症 動物感染症研究領域 細菌グループ 研究員 中山 ももこ	
31	金	原虫病・寄生虫病 大阪公立大学大学院 獣医学研究科 教授 松林 誠	鶏卵・鶏肉の生産に係る施設と整備 株式会社ハイテム 常務取締役 今村 芳敬	養鶏における環境対策・排せつ物処理 - 一般財団法人畜産環境整備機構 顧問 羽賀 清典	鳥インフルエンザ 人獣共通感染症研究領域 新興ウイルスグループ 上級研究員 常國 良太		
6.3	月	飼養衛生管理基準について 消費・安全局動物衛生課 課長補佐 松井 裕佑	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 動物分野 AMR センター 主任検査官 細井 悠太	採卵鶏の飼養衛生管理 本部企画戦略本部 セグメントⅠ理事室 研究管理役 山崎 信	微生物のリスク管理について 消費・安全局食品安全政策課 係長 竹内 健太		
4	火	野生動物の鶏舎における防除法 鳥取大学共同獣医学科 教授 山口 剛士	鶏におけるカンピロバクター汚染状況とその対策 人獣共通感染症研究領域 腸管病原菌グループ 主任研究員 渡部 綾子	肉用鶏の飼養衛生管理 株式会社日本チャンキー 営業部門技術部 部長 田中 康之	ダチョウの飼養管理 畜産技術協会 参与 竹原 一明		
5	水	鶏疾病の病理 衛生管理研究領域 病理・生産病グループ 上級研究員 山本 佑	病理解剖実習（講義） 衛生管理研究領域 病理・生産病グループ 上級研究員 山本 佑	病理解剖実習 衛生管理研究領域病理・生産病グループ 上級研究員 山本 佑	上級研究員 山本 佑 研究員 黒川 葵		
6	木	鶏の飼養技術（栄養生理） 畜産研究部門 食肉用家畜研究領域 食肉用家畜飼養技術グループ 主任研究員 原 文香	野鳥における高病原性鳥インフルエンザ対策 環境省自然環境局野生生物課 鳥獣保護管理室 木富 正浩	ウイルス疾病 人獣共通感染症研究領域 研究領域長 真瀬 昌司	農場等の消毒について 株式会社微生物化学研究所 渡邊 理		
7	金	検討会 株式会社ビービーキューシー 消費・安全局動物衛生課 課長補佐	白田 一敏 唯野 剛史	閉講式			

報告 令和6年度講習会・研修会

■家畜衛生講習会（牛疾病特殊講習会）

期間：令和6年6月12日～6月21日

月日	曜日	午 前			午 後	
6.12	水	開講式 牛疾病をめぐる情勢等 消費・安全局動物衛生課家畜衛生専門官 高山 耕	検討会説明 消費・安全局動物衛生課家畜衛生専門官 高山 耕	飼養衛生管理基準について 消費・安全局動物衛生課課長補佐 松井 裕佑	牛疾病の病理解剖（講義） 衛生管理研究領域病理・生産病グループ グループ長 木村 久美子	検討会準備
13	木	原虫病・寄生虫病 大阪公立大学大学院獣医学研究科 教授 松林 誠		口蹄疫 越境性家畜感染症研究領域海外病グループ 研究員 川口 理恵	牛の中毒 疾病対策部生物学的製剤製造室 室長 上垣 隆一	牛伝染性リンパ腫 動物感染症研究領域ウイルスグループ 主任研究員 西森 朝美
14	金	牛ウイルス性下痢 動物感染症研究領域ウイルスグループ 主任研究員 安藤 清彦		繁殖障害 麻布大学獣医学科 教授 吉岡 耕治	牛疾病の病理 衛生管理研究領域病理・生産病グループ グループ長 木村 久美子	検討会準備
17	月	ブルセラ症 動物感染症研究領域細菌グループ 主任研究員 星野尾 歌織		細菌性呼吸器病と薬剤耐性菌の動向 動物感染症研究領域細菌グループ 主任研究員 上野 勇一	ウイルス検査法（講義・実習） 動物感染症研究領域ウイルスグループ 主任研究員 安藤 清彦 主任研究員 西森 朝美	
18	火	牛の乳房炎について 衛生管理研究領域病理・生産病グループ 主任研究員 長澤 裕哉		牛の代謝障害 衛生管理研究領域衛生管理グループ グループ長 新井 鐘蔵	牛のサルモネラ症 人獣共通感染症研究領域腸管病原菌グループ 研究員 新井 暢夫	BSE等プリオン病の診断方法と発生状況 動物感染症研究領域ウイルスグループ グループ長補佐 松浦 裕一
19	水	アルボウイルス感染症について 越境性家畜感染症研究領域疫学・昆虫媒介感染症グループ グループ長補佐 梁瀬 徹		臨床現場における乳牛の飼料設計 千葉県農業共済組合北部家畜診療所 主任技師 藪崎 尚弘	コネネ病と結核の診断と防疫（講義・実習） 疾病対策部生物学的製剤製造室製造科長 永田 礼子 動物感染症研究領域細菌グループ 上級研究員 川治 聡子 主任研究員 上野 勇一	
20	木	黒毛和種の肥育牛の飼養管理について 宮城県農業共済組合 第二事業部次長、家畜診療研修所所長 松田 敬一			牛の放牧衛生 帯広畜産大学原虫病研究センター 教授 横山 直明	
21	金	検討会 消費・安全局動物衛生課 課長補佐 岡村 行岳			閉講式	



■家畜衛生講習会（豚疾病特殊講習会）

期間：令和6年6月26日～7月5日

月日	曜日	午 前			午 後	
6.26	水	開講式 豚疾病をめぐる情勢 消費・安全局 動物衛生課 飼養衛生係 中村 美紗都	検討会説明 消費・安全局 動物衛生課 飼養衛生係 中村 美紗都	飼養衛生管理基準について 消費・安全局 動物衛生課 課長補佐 松井 裕佑	豚のマイコプラズマ感染症 バイオセーフティ管理役 小林 秀樹	検討会準備
27	木	豚インフルエンザ 人獣共通感染症研究領域 新興ウイルスグループ 研究員 峯 淳貴		豚のウイルス性下痢症 動物感染症研究領域 ウイルスグループ 主任研究員 須田 遊人	国内外の養豚疾病の最新知見 株式会社スワイン・エクステン ション&コンサルティング 代表取締役 大竹 聡	オーエスキー病 疾病対策部病性鑑定室 室長 大橋 誠一
28	金	豚サーコウイルス関連疾病 (PCVAD) 疾病対策部 部長 高木 道浩		豚熱の疫学 越境性家畜感染症研究領域 疫学・昆虫媒介感染症グループ グループ長 山本 健久	豚熱 越境性家畜感染症研究領域 研究領域長 深井 克彦	養豚における飼養管理と栄養生理について 全農飼料畜産中央研究所 養豚研究室 齋藤 遼
7.1	月	豚の原虫病・寄生虫病 北里大学医学部寄生虫学単位 教授 辻 尚利			野生イノシシ対策 畜産研究部門動物行動管理研究領域動物行動管理グループ 上級研究員 平田 滋樹	
2	火	豚レンサ球菌症 越境性家畜感染症研究領域 疫学・昆虫媒介感染症グループ 上級研究員 大倉 正稔		豚における薬剤耐性菌の動向について 動物医薬品検査所検査第二部 主任研究官 松田 真理	岐阜県における豚熱対策～農場の再開支援と野生いのしし対策～ 岐阜県農政部家畜防疫対策課 家畜防疫企画監 入山 幹史 消費・安全局動物衛生課 飼養衛生係 中村 美紗都	豚感染症検査データの活用について エス・エム・シー株式会社 執行役員・所長 小池 郁子
3	水	豚病の病理学的診断 衛生管理研究領域 研究領域長 芝原 友幸			大規模養豚における衛生対策 有限会社サミットベテリナリー サービス 代表取締役 石川 弘道	豚の大腸菌症 人獣共通感染症研究領域 腸管病原菌グループ グループ長 楠本 正博
4	木	豚丹毒の診断と予防 衛生管理研究領域 病理・生産病グループ 上級研究員 小川 洋介		アフリカ豚熱 越境性家畜感染症研究領域 海外病グループ 研究員 北村 知也	豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS） 疾病対策部 部長 高木 道浩	豚へのエコフィード給与技術について 畜産研究部門 食肉用家畜研究領域 食肉用家畜飼養技術グループ 上級研究員 大森 英之
5	金	講義・検討会 有限会社あかばね動物クリニック 会長 伊藤 貢 消費・安全局動物衛生課 課長補佐 岡村 行岳			閉講式	

報告 令和6年度講習会・研修会

■家畜衛生講習会（獣医疫学特殊講習会）

期間：令和6年7月8日～7月12日

月日	曜日	午 前		午 後	
7.8	月	開講式	獣医疫学概論 越境性家畜感染症研究領域 疫学・昆虫媒介感染症グループ 研究員 山口 英美	データ分析演習1（基本統計量と記述疫学） 越境性家畜感染症研究領域疫学・昆虫媒介感染症グループ 主任研究員 村藤 義訓	
9	火	データ分析演習2（推定と検定） 越境性家畜感染症研究領域疫学・昆虫媒介感染症グループ 主任研究員 村藤 義訓		診断の評価・演習 越境性家畜感染症研究領域疫学・昆虫媒介感染症グループ 上級研究員 早山 陽子	
10	水	多変量解析入門1 越境性家畜感染症研究領域疫学・昆虫媒介感染症グループ 上級研究員 近藤 園子		多変量解析入門2 越境性家畜感染症研究領域疫学・昆虫媒介感染症グループ 上級研究員 近藤 園子	
11	木	サーベイランスとサンプルサイズ 越境性家畜感染症研究領域疫学・昆虫媒介感染症グループ 上級研究員 早山 陽子		疫学調査企画演習1 越境性家畜感染症研究領域疫学・昆虫媒介感染症グループ 山本 健久、早山 陽子、近藤 園子、村藤 義訓、山口 英美	
12	金	疫学調査企画演習2 越境性家畜感染症研究領域 疫学・昆虫媒介感染症グループ 山本 健久、早山 陽子、近藤 園子、村藤 義訓、 山口 英美	閉講式		

■家畜衛生講習会（総合講習会）

期間：令和6年8月7日～8月9日

月日	曜日	午 前		午 後	
8.7	水	開講式	家畜衛生行政事例検討会（1） 消費・安全局動物衛生課 家畜防疫対策室 室長 大倉 達洋	家畜衛生行政事例検討会（2） 消費・安全局動物衛生課 家畜防疫対策室 室長 大倉 達洋	畜産物安全確保のための取組 消費・安全局畜水産安全管理課 課長 星野 和久 動物医薬品検査所 所長 嶋崎 智章
8	木	家畜衛生研究の推進方向 動物衛生研究部門所長、研究推進部長、疾病対策部長、バイオセーフティ管理役、海外病バイオセーフティ管理役、鹿児島調整役（鹿児島研究拠点）、各研究領域長、衛生管理研究領域長補佐（札幌研究拠点）、研究推進室長			
9	金	水際の取り組み 動物検疫所企画管理部 企画調整課 課長 牧田 利和子	鹿児島県における鳥インフルエンザの対応 鹿児島県北薩家畜保健衛生所 防疫課長 藤岡 舞 消費・安全局動物衛生課 飼養衛生係長 中村 美紗都	閉講式	

■家畜衛生講習会（海外悪性伝染病特殊講習会）

期間：令和6年8月20日～8月23日

月日	曜日	午 前		午 後	
8.20	火	開講式	海外家畜衛生事情 消費・安全局動物衛生課 国際衛生企画班 企画係長 山田 匡之	事前検討会説明 消費・安全局動物衛生課 国際衛生企画班 企画係長 山田 匡之	口蹄疫 概論と病性鑑定上の注意事項 採 材・検体送付時のポイント 越境性家畜感染症研究領域 海外病グループ グループ長 森岡 一樹
21	水	豚熱 概論と感染実験について 越境性家畜感染症研究領域 海外病グループ 研究員 生澤 充隆	豚熱及びアフリカ豚熱の診断 越境性家畜感染症研究領域 海外病グループ 主任研究員 西 達也	アフリカ豚熱 概論と感染実験について 越境性家畜感染症研究領域 海外病グループ 研究員 北村 知也	鳥インフルエンザ 人獣共通感染症研究領域 新興ウイルスグループ グループ長 内田 裕子
22	木	青森県における鳥インフルエンザの対応 青森県農林水産部畜産課 衛生・安全グループマネー ジャー 佐藤 尚人	アルボウイルス感染症 越境性家畜感染症研究領域 疫学・昆虫媒介感染症グルー プ 主任研究員 室田 勝功	群馬県における豚熱発生時の対 応 群馬県東部農業事務所 家畜保健衛生課 課長 小淵 裕子	疾病発生時の疫学調査（豚熱と 鳥インフルエンザ） 越境性家畜感染症研究領域 疫学・昆虫媒介感染症グルー プ グループ長 山本 健久
23	金	検討会（発表） テーマ：アフリカ豚熱 越境性家畜感染症研究領域海外病グループ グループ長補佐 舩基 賢太郎 消費・安全局動物衛生課 課長補佐 山木 陽介		閉講式	



■家畜衛生研修会（病性鑑定）

【ウイルス部門】

期間：令和6年10月1日～10月4日

月日	曜日	午 前	午 後
10.1	火	開会 開会挨拶 オリエンテーション 事例報告 討論	事例報告 特別講演Ⅰ 「最近の PRRSV と PCV2 の動向」 疾病対策部 部長 高木 道浩 「ランピースキン病について」 越境性家畜感染症研究領域海外病グループ グループ長 森岡 一樹 討論
2	水	事例報告 討論	事例報告 特別講演Ⅱ 「近年の H5 亜型高病原性鳥インフルエンザの動物における感染状況」 人獣共通感染症研究領域新興ウイルスグループ グループ長 内田 裕子 討論
3	木	事例報告 討論	事例報告 特別講演Ⅲ 「アルボウイルス」 越境性家畜感染症研究領域 疫学・昆虫媒介感染症グループ 主任研究員 室田 勝功 討論
4	金	特別講演Ⅳ 「EU 及び北米における高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）及びアフリカ豚熱（ASF）対策の概況」 農林水産省消費・安全局動物衛生課 国際衛生対策室リスク分析班 大快 峻輝 総合討論	個別研修

【病理部門】

期間：令和6年10月8日～10月11日

月日	曜日	午 前	午 後
10.8	火	挨拶 衛生管理研究領域 研究領域長 芝原 友幸 事例報告	トピックス事例検討会 事例報告
9	水	事例報告	講演 「標本作成の疑問および病理アンケート取りまとめ結果について」 越境性家畜感染症研究領域海外病グループ 研究員 生澤 充隆 事例報告
10	木	事例報告	講義 「牛伝染性リンパ腫の病態および診断」 動物感染症研究領域ウイルスグループ 主任研究員 西森 朝美 事例報告
11	金	事例報告	個別研修

報告 令和6年度講習会・研修会

【生化学部門】

期間：令和6年10月15日～10月18日

月日	曜日	午 前	午 後
10.15	火	開会式 挨拶 衛生管理研究領域 研究領域長 芝原 友幸 講義Ⅰ 「豚の排せつ物処理と薬剤耐性～ワンヘルスの視点から～」 衛生管理研究領域衛生管理グループ 農研機構特別研究員 渡部 真文 講義Ⅱ 「ワンヘルスに関連した腸管病原菌研究」 人獣共通感染症研究領域腸管病原菌グループ グループ長 楠本 正博	講義Ⅲ 「動物分野 AMR センターにおけるワンヘルスに関する取組及び研究」 農林水産省動物医薬品検査所 検査第二部動物分野 AMR センター 検査員 熊川 実旺 講義Ⅳ 「One Health と毒性学～小型魚類を用いた研究から One Health を考える～」 帯広畜産大学 グローバルアグロメディシン研究センター 獣医学研究部門 教授 久保田 彰
16	水	事例報告	事例報告
17	木	事例報告	個別研修
18	金	事例報告 総合討論 閉会式	

【細菌部門】

期間：令和6年10月22日～10月25日

月日	曜日	午 前	午 後
10.22	火	開講式 挨拶 動物感染症研究領域 研究領域長 大崎 慎人 講義Ⅰ 「牛の呼吸器病の原因となるパスツレラ科細菌の薬剤耐性遺伝子迅速検出法の開発」 動物感染症研究領域細菌グループ 主任研究員 星野尾 歌織 事例報告	講義Ⅱ 「家畜における <i>Clostridium</i> 属菌の取り扱い方法と現在抱えている問題点」 動物感染症研究領域細菌グループ 研究員 馬田 貴史 事例報告
23	水	動物衛生研究部門の細菌関係者紹介 動物感染症研究領域細菌グループ グループ長 高松 大輔 講義Ⅲ 「国内で急増する肉養鶏における <i>Enterococcus cecorum</i> 感染症」 越境性家畜感染症研究領域 疫学・昆虫媒介感染症グループ 上級研究員 大倉 正稔 事例報告	事例報告 講義Ⅳ 「牛マイコプラズマ国内野外株の疫学調査ならびに薬剤感受性」 動物感染症研究領域細菌グループ 秦 英司 事例報告
24	木	事例報告 講義Ⅴ 「サルモネラ属菌の免疫学的検査法とその関連研究」 動物感染症研究領域細菌グループ 研究員 中山 ももこ	事例報告 討論タイム 人獣共通感染症研究領域腸管病原菌グループ グループ長 楠本 正博
25	金	講義Ⅵ 「反芻動物におけるロドコッカス・エクイ感染症の現状と検査・診断法の開発」 北里大学獣医学部獣医衛生学研究室 講師 鈴木 康規 事例報告	個別研修

Hot Topics

令和6年度（第20回）「若手農林水産研究者表彰」受賞

越境性家畜感染症研究領域海外病グループ主任研究員西達也が、「豚熱およびアフリカ豚熱の迅速な防疫を支える診断法の開発」により、令和6年度（第20回）「若手農林水産研究者表彰」を受賞しました。



https://www.naro.go.jp/project/research_activities/laboratory/naro/166870.html

NARO RESEARCH PRIZE 2024 受賞

動物感染症研究領域細菌グループ上級研究員川治聡子及び疾病対策部生物学的製剤製造室製造科長永田礼子が、「牛ヨーネ病の清浄化につながる遺伝子検査キットの開発」により NARO RESEARCH PRIZE 2024 を受賞しました。

https://www.naro.go.jp/project/results/research_prize/index.html



プレスリリース：牛呼吸器病の原因となるパスツレラ科細菌の薬剤耐性遺伝子を迅速・簡便に検出可能なキットを製品化－抗菌剤の早期選択と慎重使用に貢献－

農研機構とタカラバイオ株式会社は、牛に呼吸器病を引き起こすパスツレラ科細菌3種を検出し識別できるキット及びこれらの菌種の薬剤耐性菌が共通に保有する6種類の薬剤耐性遺伝子を検出し識別できるキットを開発しました。これらはマルチプレックスリアルタイムPCRを用いた検査法で、2つのキットを同時に

用いることで、従来法では4～5日程度を要していた原因菌の同定及び薬剤耐性の判定を最短1日で行うことができ、早期の抗菌剤の選定を可能とします。これらの検査キット（研究用）は、2024年8月21日にタカラバイオ株式会社から発売されました。

https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/niah/165001.html

プレスリリース：2023年シーズン高病原性鳥インフルエンザウイルスの特徴

2023年シーズンに国内で検出された高病原性鳥インフルエンザウイルスゲノムを解析し、遺伝子型からその由来を推定しました。

家きん由来のウイルスは、3シーズン連続で検出された遺伝子型と、国外の野鳥由来ウイルスの遺伝子を含む新たに検出された遺伝子型の2種類に分類され、野鳥や環境からは、それら2種類を含む4種類の遺伝子型が検出されました。

野鳥由来の多様なウイルスの出現・国内侵入による家きんでの発生が4シーズン連続していることから、今後も国内家きん飼養施設へのウイルス侵入に対する警戒が必要です。

https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/niah/165830.html

プレスリリース：誤操作リスクを減らし、迅速に高病原性鳥インフルエンザを判定する遺伝子検査法の開発－検査の省力化と迅速な防疫措置に期待－

農研機構とタカラバイオ株式会社は、高病原性鳥インフルエンザウイルスの遺伝子検査について、新たなマルチプレックスリアルタイムRT-PCR法を開発しました。この検査法は、現行の検査と同等の特異性と検出感度を備えているだけでなく、複数の遺伝子検査を一度に実施できるため、現在使用されている遺伝子検査法に比べ、検査者の操作を半減し、誤操作のリスクを減らすことが可能であり、判定に要する時間を大幅に短縮することができます。本検査法に対応した検査試薬（研究用）は、2024年10月4日にタカラバイオ株式会社から発売されました。

https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/niah/165911.html

Hot Topics

国際シンポジウムーアフリカ豚熱研究の最前線ー

2024年10月17～18日、つくば国際会議場において“The Cutting Edge of African Swine Fever Research Symposium”と題する国際シンポジウムを開催しました。

本シンポジウムは、欧州やアジア（日本、台湾を除く）に広く流行し、養豚業に壊滅的な被害をもたらしているアフリカ豚熱（ASF）について、その最新の流行状況から病理発生に関する基礎研究、診断・ワクチン開発に至る最新の成果や知見の共有を目的に、国際リファレンスラボラトリー代表である英国パーブライト研究所のDixon博士やカナダ食品安全庁のAmbagala博士をはじめとする著名なASF研究者を招いて催されました。また本シンポジウムでは、動衛研が令和2年から本年度まで推進する農林水産省委託研究事業「官民・国際連携によるASFワクチン開発の加速化」の成果も披露されました。

2日間でのべ200名を超える聴講者を迎えたシンポジウムでは、基調講演3題、特別講演8題に加えて、講演者、参加者双方向のパネルディスカッションを企画し、ASFに関して、幅広く熱心な討議を行いました。特に基調講演では、ASFの基礎的な理解のみならず、病原性の本体に迫る精緻な分子機構の研究の進捗や世界的な流行の中、近年各国で検出されている遺伝子や病原性の変化した変異株の出現状況に関する情報、あるいはこのような流行に対抗するワクチン開発の展開や実用化にあたっての課題等が紹介され、出席者の理解がより深まりました。

動衛研では、今後もこのような企画を通じて積極的な情報交換や国際的な研究ネットワークの強化、社会への成果の還元に努め、ASFのリスクや脅威の低減に貢献していきたいと考えています。



（招待講演者を交えて）

令和6年度新規採用職員

動物衛生研究部門に新たな研究職員が加わりました。

古屋 裕崇

人獣共通感染症研究領域腸管病原菌グループ

この度は、動物衛生研究部門の一員として家畜感染症研究をスタートできたことを大変光栄に思います。多くの先輩方がそうであるように、私も使命感を持って研究に従事したいと考えています。ご指導ご鞭撻の程、宜しくお願い申し上げます。

岩崎 新也

動物感染症研究領域ウイルスグループ

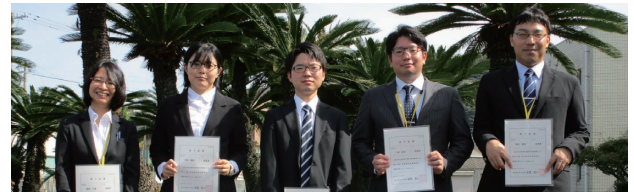
部門外での研修期間を終え、10月より動衛研に本配属となりました。家畜衛生技術の向上・畜産振興に貢献できるよう、知識や技術の習得に努め、現場に役立つ形で還元していきたいと考えております。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。

家畜衛生講習会（病性鑑定特殊講習会）修了

本所（つくば）並びに札幌、小平海外病、鹿児島各研究拠点において2024年5月8日から実施しておりました家畜衛生講習会（病性鑑定特殊講習会）の修了式が2024年10月30日に行われました。



家畜衛生講習会
「病性鑑定特殊講習会」閉講式



（修了式後の様子 上：つくば、中左：札幌、中右：小平、下：鹿児島）

【編集後記】 今シーズンも、渡り鳥が飛来し、自宅近くの公園にもカモ類が訪れ散歩を楽しませてくれています。一方で、高病原性鳥インフルエンザがこれまで最も早く発生するなど例年にない発生状況となっており、対応する皆様のご苦勞に頭が下がる思いです。動衛研では引き続き、新たに国内発生をみたランピースキン病を含め、正確な診断や検査試薬の配布等を通じて家畜伝染病の防疫の一翼を担ってまいります。