

北海道大学 One Health リサーチセンター

Contact

北海道大学 One Health フロンティア 卓越大学院プログラム

〒060-0818 北海道札幌市北区北18条西9丁目

mail : ohrc@vetmed.hokudai.ac.jp

<https://ohrc.vetmed.hokudai.ac.jp/>



One Health Research Center

2021年度 年次報告



One Health Research Center センター長
澤 洋文

感染症は、生態系、気候変動、あるいは社会経済の変化に起因して絶えず発生しており、人と動物の健康、社会経済を脅かしています。現在、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が世界各国で猛威を振っていますが、それ以外にも過去30年で30以上の新興感染症が出現しており、その多くが自然界の野生生物を自然宿主として存続してきた微生物が引き起こす人獣共通感染症です。また、化学物質による環境汚染や人と動物の健康被害は、人間が生活の利便性を享受する限り絶えず発生する問題であり、現在、世界人口の95%は汚染環境下で生活していると報告されています。

感染症や化学物質による健康被害は、人と動物の区分や国境に関係なく発生するため、これらの問題に効率的に対応するためには国境、学問領域、行政区分等にとられない柔軟なアプローチが欠かせません。本センターは研究・教育のみならず、危機対応や社会貢献も含めこれらの問題に包括的かつ柔軟に対応するため、北海道大学の多様な部局から構成員を募り、2021年3月1日に北海道大学共同プロジェクト拠点として設置されました。

本年度は新規特殊検査として、最新の質量分析計を用いた特殊検査系の構築、エピジェネティクスに関する新規検査の拡充、新規ダニ媒介性ウイルスであるエンズウイルスの検出法の構築を行いました。これらの特殊検査は主に本センターホームページ経由で受託しており、日本全国から既にご依頼を頂いております。また、化学物質、DNA、病原体などを対象とする学問分野を横断した広域な動物死亡事例の原因探索および鑑定作業など、本センターの特色を生かした活動を行いました。

産学連携の成果といたしましては、アニコムホールディングス株式会社様と本学山崎淳平特任准教授を中心としたグループの共同研究成果につきまして「犬の多中心型リンパ腫における予後予測を可能とする遺伝子検査(DNAメチル化解析)」として特許を取得しました。本検査は、ノースラボ様で受け付け頂き、本センターで検査を実施する特殊検査として公開しています。

2022年3月には人獣共通感染症国際共同研究所3号棟が竣工し、こちらの新棟一階には本センターの検査室、及び実験室が設置されました。本検査室は臨床検査等を行うための精度管理、及び感染性物質等に対する検査者の安全に配慮した設計となっています。本年度はセンター設置初年度として、ソフトウェア・ハードウェアの両面における活動基盤を整備することが出来ました。来年度以降、研究・教育のみならず、危機対応や社会貢献も含め、感染症や化学物質汚染への対応につきまして、構成員一堂一丸となって取り組んでいく所存であります。引き続き、ご指導ご鞭撻、あるいはご支援賜りますようお願い申し上げます。



| 氏名 | 所属部局・部門・分野・役職等 | 専門分野 | 学位 |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| 澤 洋文 | 人獣共通感染症国際共同研究所・分子病態・診断部門・教授 | ウイルス学 | 医学博士 |
| 堀内 基広 | 獣医学研究院・獣医衛生学教室・教授 | 獣医衛生学 | 獣医学博士 |
| 滝口 満喜 | 獣医学研究院・内科学教室・教授 | 獣医内科学 | 博士(獣医学) |
| 坪田 敏男 | 獣医学研究院・野生動物学教室・教授 | 野生動物学 | 獣医学博士 |
| 片桐 成二 | 獣医学研究院・繁殖学教室・教授 | 家畜繁殖学 | Ph.D |
| 迫田 義博 | 獣医学研究院・微生物学教室・教授 | ウイルス学 | 博士(獣医学) |
| 石塚 真由美 | 獣医学研究院・毒性学教室・教授 | 毒性学 | 獣医学博士 |
| 今内 覚 | 獣医学研究院・感染症学教室・准教授 | 免疫学 | 獣医学博士 |
| 岡松 優子 | 獣医学研究院・生化学教室・准教授 | 生化学 | 博士(獣医学) |
| 小林 篤史 | 獣医学研究院・病理学教室・准教授 | 神経病理学 | 博士(医学) |
| 磯田 典和 | 獣医学研究院・微生物学教室・准教授 | リスク評価学 | 博士(獣医学) |
| 安井 博宣 | 獣医学研究院・放射線学教室・准教授 | 放射線生物学 | 博士(獣医学) |
| 池中 良徳 | 獣医学研究院・附属動物病院・トランスレーショナルリサーチ推進室(兼 毒性学教室)・教授 | 環境毒性学 機器分析化学 | 博士(理学) |
| 市居 修 | 獣医学研究院・解剖学教室・准教授 | 解剖学 | 博士(獣医学) |
| 中尾 亮 | 獣医学研究院・寄生虫病学教室・准教授 | 寄生虫病学 | 博士(獣医学) |
| 佐藤 豊孝 | 獣医学研究院・獣医衛生学教室・准教授 | 細菌学 | 博士(獣医学) |
| 山崎 淳平 | 獣医学研究院・附属動物病院・トランスレーショナルリサーチ推進室・特任准教授 | 分子腫瘍学 | 博士(獣医学) |
| 須永 隆文 | 獣医学研究院・外科学教室・助教 | 獣医外科学 | 博士(獣医学) |
| 小松 勇介 | 獣医学研究院・国際連携推進室・特任助教 | 神経科学 | 博士(獣医学) |
| Mike Henshaw | 獣医学研究院・英語教育・特任講師 | 英語教育 | 学士(社会科学) |
| 吉岡 静香 | 獣医学研究院・国際連携推進室・特任助教 | 国際政治経済学 | 修士(政治経済学) |
| 笹岡 一慶 | 獣医学研究院・附属動物病院・特任助教 | 獣医臨床神経学 | 学士 |
| 鈴木 定彦 | 人獣共通感染症国際共同研究所・バイオリソース部門・教授 | 細菌学 | 医学博士 |
| 高田 礼人 | 人獣共通感染症国際共同研究所・国際疫学部門・教授 | ウイルス学 | 博士(獣医学) |
| 東 秀明 | 人獣共通感染症国際共同研究所・感染・免疫部門・教授 | 細菌感染症学 | 博士(薬学) |
| 伊藤 公人 | 人獣共通感染症国際共同研究所・バイオインフォマティクス部門・教授 | 情報科学 | 博士(工学) |
| 山岸 潤也 | 人獣共通感染症国際共同研究所・国際協力・教育部門・准教授 | 原虫ゲノム学 | 博士(農学) |
| 松野 啓太 | 人獣共通感染症国際共同研究所・危機分析・対応部門・講師 | ウイルス学 | 博士(獣医学) |
| Thapa Jeewan | 人獣共通感染症国際共同研究所・バイオリソース部門・助教 | 細菌学 | 博士(獣医学) |
| 直 亨則 | 人獣共通感染症国際共同研究所・国際展開推進部門・特任助教 | ウイルス学 | 博士(獣医学) |
| 村上 正晃 | 遺伝子病制御研究所・分子神経免疫学分野・教授 | 神経免疫学 | 博士(医学) |
| 吉松 組子 | 遺伝子病制御研究所・附属動物実験施設・准教授 | ウイルス学 | 博士(獣医学) |
| 小笠原 克彦 | 保健科学研究所・社会医療情報学研究室・教授 | 医療情報学 | 博士(医学) |
| 池田(荒木) 敦子 | 保健科学研究所・健康科学分野・教授 | 環境疫学 | 博士(医学) |
| 石黒 信久 | 北海道大学病院・感染制御部・准教授 | 臨床感染症学 | 博士(医学) |
| 網塚 憲生 | 歯学研究院・硬組織発生生物学教室・教授 | 細胞生物学 | 歯学博士 |
| 前仲 勝実 | 薬学研究院・生体分子機能学研究室・創薬科学研究センター・教授 | 細胞生物学・構造生物学 | 博士(工学) |
| 神谷 裕一 | 地球環境科学研究所・物質機能科学部門・教授 | 環境触媒化学 | 博士(工学) |
| 豊田 和弘 | 地球環境科学研究所・統合環境科学部門・准教授 | 地球化学・環境化学 | 理学博士 |
| 五十嵐 敏文 | 工学研究院・環境循環システム部門・地圏循環工学分野・教授 | エネルギー・社会基盤 | 博士(工学) |
| 戸田 幹洋 | 獣医学研究院・招へい教員(客員准教授) (扶桑薬品製薬工業株式会社・取締役経営企画室長兼事業開発・国際事業推進室長) | 国際事業開発 | 教育学修士 |





多様な人材が、組織・研究室・部門の壁を超えてOne Healthを共通目標に集い協働する、実践教育と研究を進めるプラットフォーム

OHRCは、北海道大学大学院獣医学院・国際感染症学院に加えて、国際行政・協力機関・国内外大学・研究機関および民間企業から多様な人材が組織・研究室の壁を超えて集い、感染症出現リスクの予測、潜在的な化学物質汚染状況の摘発、医療・獣医療の進展などに向けた明確なミッションの達成を目指します。そのため、国際連携Unit、Zoobiquity推進Unit、開発研究推進Unitなどの実践的なUnitを構築し、研究プロジェクトを遂行します。プログラム生はそれらのプロジェクトに能動的に参加し、国際機関活動支援やニーズアセスメント等の実践教育を受けることができます。



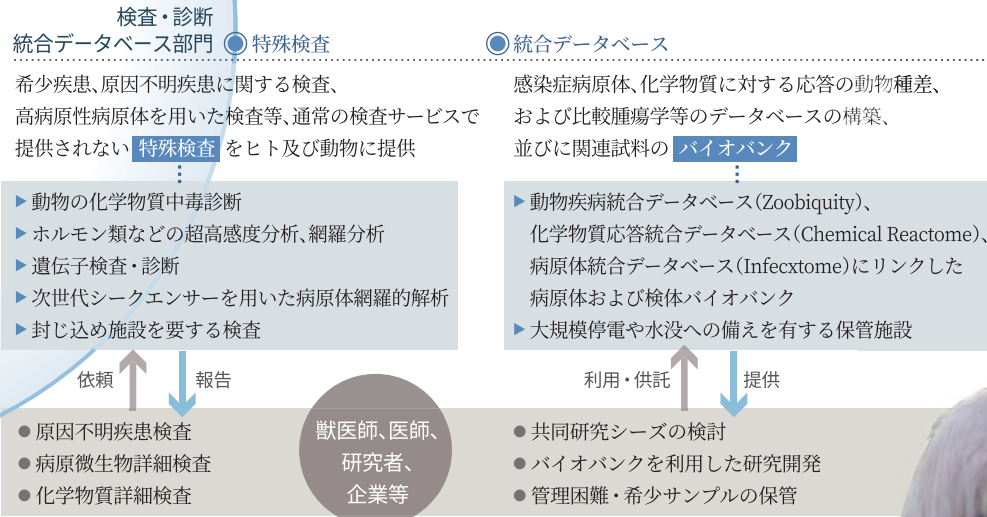
さらに、OHRCでは、長期的視点でデータベース・試料バンクを構築するプロジェクトを組織的に推進します。これらのプロジェクトにより構築されるデータベースとバイオバンクからなる統合バンクは、One Healthの実現に必要な社会価値の創出に活用が期待される基盤情報・リソースとなります。また、希少疾患、原因不明疾患に関する検査、高病原性病原体を用いた検査等、通常の検査サービスで提供されない特殊検査をヒト及び動物に提供します。

One Healthとは

One Healthの概念は、マンハッタン原則(野生動物保全協会)で「人獣共通感染症の制圧と生態系の健全性維持には、多くのセクターの協働による領域横断的取り組み“One Health approach”が必要である」ことが提唱されたことにより明確化されました。現在、人獣共通感染症の制圧に端を発するOne Healthの概念は進化し、人と動物を取り巻く環境の健康(保全医学)、あるいは「人と動物の病気の共通性から、医学・獣医学の連携は双方の健康の向上に繋がる」とするZoobiquity(汎動物学)の観点から、医学、獣医学、感染症学、環境化学等の一層の連携が求められています。

人獣共通感染症・ケミカルハザードによる健康被害・社会損失の軽減

- 国際連携Unit** ● 国際連携 WHO、OIE等の国連関連機関やJICA等の国際機関における実践経験、リファレンスラボやコラボレーションセンターとしての国際貢献
- リエゾンUnit** ● 産学連携 連携講座や寄附講座を通じた人材交流、共同研究の推進 国内外の企業への人材輩出、共同開発
- 開発研究推進Unit** ● 学内連携 獣医学研究院、人獣共通感染症国際共同研究所を中心に、北海道大学の多部署の教職員が参画
- Zoobiquity推進Unit** ● 教育研究機関 米国立衛生研究所、国立感染症研究所等の研究機関や、世界各国の大学等教育機関へのインターン派遣、共同研究推進、教育研究連携、人材輩出



- OHRCのミッション
- i 博士学位プログラムのOne Healthモジュール および学院間・大学間共通特別教育プログラム「One Health Ally Course」の教育研究の推進
 - ii 世界各地から様々な研修生を受け入れ、研修生のニーズに応じた各種研修プログラムの提供
 - iii 卓越大学院で進める試料バンク・データベース構築にかかる研究推進
 - iv 特殊検査診断業務による自己収入の増加
 - v 社会のニーズの調査および産学官の共同研究の推進
 - vi その他の卓越大学院プログラムの推進に係る業務の推進



- Takashina K, Katsuyama A, Kaguchi R, Yamamoto K, Sato T, Takahashi S, Horiuchi M, Yokota SI, Ichikawa S. Solid-Phase Total Synthesis of Plusbacin A3. *Org Lett* 24, 2253-2257, 2022.
- Sasaki N IY, Aoshima K, Aoyagi T, Kudo N, Nakamura K, Takiguchi M. Safety Assessment of Ultrasound-assisted Intravesical Chemotherapy in Normal Dogs: A Pilot Study. *Frontiers in Pharmacology*, 2022.
- Nishi M, Sugio S, Hirano T, Kato D, Wake H, Shoda A, Murata M, Ikenaka Y, Tabuchi Y, Mantani Y, Yokoyama T, Hoshi N. Elucidation of the neurological effects of clothianidin exposure at the no-observed-adverse-effect level (NOAEL) using two-photon microscopy in vivo imaging. *J Vet Med Sci*, 2022.
- Nimako C, Ichise T, Hasegawa H, Akoto O, Boadi NO, Taira K, Fujioka K, Isoda N, Nakayama SMM, Ishizuka M, Ikenaka Y. Assessment of ameliorative effects of organic dietary interventions on neonicotinoid exposure rates in a Japanese population. *Environ Int* 162, 107169, 2022.
- Nakata H, Eguchi A, Nakayama SMM, Yabe J, Muzandu K, Ikenaka Y, Mori C, Ishizuka M. Metabolomic Alteration in the Plasma of Wild Rodents Environmentally Exposed to Lead: A Preliminary Study. *Int J Environ Res Public Health* 19, 2022.
- Matsuura Y, Miyazawa K, Horiuchi M, Suzuki A, Yokoyama M, Imamura M, Ikeda K, Iwamaru Y. Extended application of the rapid post-mortem test kit for bovine spongiform encephalopathy to chronic wasting disease. *Microbiol Immunol*, 2022.
- Ishikawa H OM, Tamura T, Konishi K, Bando T, Ishizuka M, Ikenaka Y, Nakayama M.M. N, Mitani Y. Foraging ecology of mature male Antractic minke whales (Balaenoptera bonaerensis) revealed by stable isotope analysis of baleen plates. *Polar Science*, 2022.
- Hirai A, Sugio S, Nimako C, Nakayama SMM, Kato K, Takahashi K, Arizono K, Hirano T, Hoshi N, Fujioka K, Taira K, Ishizuka M, Wake H, Ikenaka Y. Ca(2+) imaging with two-photon microscopy to detect the disruption of brain function in mice administered neonicotinoid insecticides. *Sci Rep* 12, 5114, 2022.
- Furuta Y, Miura F, Ichise T, Nakayama SMM, Ikenaka Y, Zorigt T, Tsujinouchi M, Ishizuka M, Ito T, Higashi H. A GCDGC-specific DNA (cytosine-5) methyltransferase that methylates the GCWGC sequence on both strands and the GCSGC sequence on one strand. *PLoS One* 17, e0265225, 2022.
- Yohannes YB, Nakayama SMM, Yabe J, Toyomaki H, Kataba A, Nakata H, Muzandu K, Ikenaka Y, Choongo K, Ishizuka M. Glutathione S-transferase gene polymorphisms in association with susceptibility to lead toxicity in lead- and cadmium-exposed children near an abandoned lead-zinc mining area in Kabwe, Zambia. *Environ Sci Pollut Res Int*, 2021.
- Yamazaki J, Toyomaki H, Nakayama SMM, Yabe J, Muzandu K, Jelinek J, Yokoyama S, Ikenaka Y, Takiguchi M, Ishizuka M. Genome-wide DNA methylation analysis of dogs with high lead exposure living near a lead mining area in Kabwe, Zambia. *Environ Pollut* 286, 117229, 2021.
- Yamazaki J, Meagawa S, Jelinek J, Yokoyama S, Nagata N, Yuki M, Takiguchi M. Obese status is associated with accelerated DNA methylation change in peripheral blood of senior dogs. *Res Vet Sci* 139, 193-199, 2021.
- Yamazaki J, Matsumoto Y, Jelinek J, Ishizaki T, Maeda S, Watanabe K, Ishihara G, Yamagishi J, Takiguchi M. DNA methylation landscape of 16 canine somatic tissues by methylation-sensitive restriction enzyme-based next generation sequencing. *Sci Rep* 11, 10005, 2021.
- Yamazaki J, Jelinek J, Yokoyama S, Takiguchi M. Genome-wide DNA methylation profile in feline haematological tumours: A preliminary study. *Res Vet Sci* 140, 221-228, 2021.
- Toyomaki H, Yabe J, Nakayama SMM, Yohannes YB, Muzandu K, Mufune T, Nakata H, Ikenaka Y, Kuritani T, Nakagawa M, Choongo K, Ishizuka M. Lead concentrations and isotope ratios in blood, breastmilk and feces: contribution of both lactation and soil/dust exposure to infants in a lead mining area, Kabwe, Zambia. *Environ Pollut* 286, 117456, 2021.
- Taya Y, Kinoshita G, Mohamed WMA, Moustafa MAM, Ogata S, Chatanga E, Ohari Y, Kusakisako K, Matsuno K, Nonaka N, Nakao R. Applications of Blocker Nucleic Acids and Non-Metazoan PCR Improves the Discovery of the Eukaryotic Microbiome in Ticks. *Microorganisms* 9, 2021.
- Taira K, Kawakami T, Weragoda SK, Herath H, Ikenaka Y, Fujioka K, Hemachandra M, Pallewatta N, Aoyama Y, Ishizuka M, Bonmatin JM, Komori M. Urinary concentrations of neonicotinoid insecticides were related to renal tubular dysfunction and neuropsychological complaints in 1Dry-zone of Sri Lanka. *Sci Rep* 11, 22484, 2021.
- Suzuki T, Hirai A, Khidkhan K, Nimako C, Ichise T, Takeda K, Mizukawa H, Nakayama SMM, Nomiyama K, Hoshi N, Maeda M, Hirano T, Sasaoka K, Sasaki N, Takiguchi M, Ishizuka M, Ikenaka Y. The effects of fipronil on emotional and cognitive behaviors in mammals. *Pestic Biochem Physiol* 175, 104847, 2021.
- Suzuki A, Sawada K, Erdenebat T, Yamasaki T, Tobiume M, Suga K, Horiuchi M. Monitoring of chronic wasting disease using real-time quaking-induced conversion assay in Japan. *J Vet Med Sci* 83, 1735-1739, 2021.
- Sato T, Yokota SI, Tachibana T, Tamai S, Maetani S, Tamura Y, Horiuchi M. Isolation of Human Lineage, Fluoroquinolone-Resistant and Extended-beta-Lactamase-Producing Escherichia coli Isolates from Companion Animals in Japan. *Antibiotics* (Basel) 10, 2021.
- Sasaki N, Oo T, Yasuda Y, Ichise T, Nagata N, Yokoyama N, Sasaoka K, Morishita K, Nakayama SM, Ishizuka M, Nakamura K, Takiguchi M, Ikenaka Y. Simultaneous steroids measurement in dogs with hyperadrenocorticism using a column-switching liquidchromatography-tandem mass spectrometry method. *J Vet Med Sci*, 2021.
- Ogata S, Pereira JAC, Jhonny LVA, Carolina HPG, Matsuno K, Orba Y, Sawa H, Kawamori F, Nonaka N, Nakao R. Molecular Survey of Babesia and Anaplasma Infection in Cattle in Bolivia. *Vet Sci* 8, 2021.
- Nimako C, Ikenaka Y, Akoto O, Fujioka K, Taira K, Arizono K, Kato K, Takahashi K, Nakayama SMM, Ichise T, Ishizuka M. Simultaneous quantification of imidacloprid and its metabolites in tissues of mice upon chronic low-dose administration of imidacloprid. *J Chromatogr A* 1652, 462350, 2021.
- Nimako C, Hirai A, Ichise T, Akoto O, Nakayama SMM, Taira K, Fujioka K, Ishizuka M, Ikenaka Y. Neonicotinoid residues in commercial Japanese tea leaves produced by organic and conventional farming methods. *Toxicol Rep* 8, 1657-1664, 2021.
- Mohamed WMA, Moustafa MAM, Kelava S, Barker D, Matsuno K, Nonaka N, Shao R, Mans BJ, Barker SC, Nakao R. Reconstruction of mitochondrial genomes from raw sequencing data provides insights on the phylogeny of Ixodes ticks and cautions for species misidentification. *Ticks Tick Borne Dis* 13, 101832, 2021.
- Kodama F, Yamaguchi H, Park E, Tatamoto K, Sashika M, Nakao R, Terauchi Y, Mizuma K, Orba Y, Kariwa H, Hagiwara K, Okazaki K, Goto A, Komagome R, Miyoshi M, Ito T, Yamano K, Yoshii K, Funaki C, Ishizuka M, Shigeno A, Itakura Y, Bell-Sakyi L, Edagawa S, Nagasaka A, Sakoda Y, Sawa H, Maeda K, Saijo M, Matsuno K. A novel nairovirus associated with acute febrile illness in Hokkaido, Japan. *Nat Commun* 12, 5539, 2021.
- Itoh S, Yamazaki J, Iwahana M, Tsukamoto A. Olsalazine inhibits cell proliferation and DNA methylation in canine lymphoid tumor cell lines. *Pol J Vet Sci* 24, 515-523, 2021.
- Hirano T, Suzuki N, Ikenaka Y, Hoshi N, Tabuchi Y. Neurotoxicity of a pyrethroid pesticide deltamethrin is associated with the imbalance in proteolytic systems caused by mitophagy activation and proteasome inhibition. *Toxicol Appl Pharmacol* 430, 115723, 2021.
- Byambajav Z, Bulgan E, Hirai Y, Nakayama M, Tanaka M, Nitta Y, Suzuki A, Umemura T, Altankhuu B, Tsagaan A, Vanaabaatar B, Janchivdorj E, Purevdorj NO, Ayushjav N, Yamasaki T, Horiuchi M. Research Note: Antimicrobial resistance of Campylobacter species isolated from chickens near Ulaanbaatar city, Mongolia. *Poult Sci* 100, 100916, 2021.

2021年度受賞歴報告



| | |
|------|---|
| 受賞日 | 2021年5月27日 |
| 氏名 | 池中 良徳 |
| 所属 | トランスレーショナルリサーチ推進室(附属動物病院) |
| 身分 | 教授 |
| 授与団体 | 日本獣医学会 |
| 賞名 | 日本獣医学会賞 |
| 受賞業績 | 化学物質の蓄積・代謝および感受性決定機構の種差の解明と毒性影響評価に関する研究 |
| 受賞日 | 2021年9月13日 |
| 氏名 | 西部 詞哉 |
| 所属 | 毒性学教室 |
| 身分 | 学部6年生 |
| 授与団体 | 日本内分泌攪乱化学物質学会 |
| 賞名 | 森田賞 |
| 受賞業績 | カエルに対するネオニコチノイド系殺虫剤クロチアニジンの毒性評価 |
| 受賞日 | 2021年9月24日 |
| 氏名 | 石井 千尋 |
| 所属 | 毒性学教室 |
| 身分 | 卒業生、博士課程修了 |
| 授与団体 | 日本野生動物医学会 |
| 賞名 | Excellent Presentation Award |
| 受賞業績 | A potential novel biomarker for kidney injury in chicken as an avian model |
| 受賞日 | 2021年9月24日 |
| 氏名 | 銅谷 理緒 |
| 所属 | 世界展開力強化事業 |
| 身分 | 学術研究員 |
| 授与団体 | Asian Society of Conservation Medicine |
| 賞名 | Excellent Presentation Award |
| 受賞業績 | Eco-toxicological investigation into lead exposure to wild lizards via respiratory system |
| 受賞日 | 2021年11月29日 |
| 氏名 | 一瀬 貴大 |
| 所属 | 毒性学教室 |
| 身分 | 学術研究員 |
| 授与団体 | 一般社団法人 日本医用マススペクトル学会 |
| 賞名 | 医用質量分析認定士 |
| 受賞業績 | 第9回合格者 |
| 関連団体 | 一般社団法人 日本医用マススペクトル学会 http://www.jsbms.jp/ |
| 受賞日 | 2021年12月19日 |
| 氏名 | 田村昌大、大菅辰幸、滝口満喜 |
| 所属 | 北大獣医内科 |
| 身分 | 教授 |
| 授与団体 | 日本獣医循環器学会 |
| 賞名 | 第115回日本獣医循環器学会定例会 最優秀研究発表賞 |
| 受賞業績 | シアウェーブ・エラストグラフィによる新たな非侵襲的右心房圧の推定 |
| 関連団体 | 日本獣医循環器学会 https://www.jsvc.jp |

| | |
|------|---|
| 受賞日 | 2022年2月16日 |
| 氏名 | 石塚 真由美 |
| 所属 | 毒性学教室 |
| 身分 | 教授 |
| 授与団体 | 北海道大学 |
| 賞名 | 教育研究総長表彰 |
| 受賞業績 | 教育活動及び研究活動における特に優れた功績 |
| 受賞日 | 2022年3月1日 |
| 氏名 | 澤村 飛龍 |
| 所属 | 先端獣医療学教室 |
| 身分 | 学部6年生 |
| 授与団体 | 日本獣医内科学アカデミー |
| 賞名 | 臨床研究アワード |
| 受賞業績 | 犬のクッシング症候群に対する非侵襲的で高精度な診断法を目指した尿中ステロイドホルモンの網羅的測定 |
| 関連団体 | 日本獣医内科学アカデミー https://www.jcvim.org/award.html |
| 受賞日 | 2022年3月17日 |
| 氏名 | Rahel Mesfin Ketema |
| 所属 | 大学院保健科学院 |
| 身分 | 博士課程3年 |
| 授与団体 | 北海道大学 |
| 賞名 | 令和3年度北海道大学大塚賞 |
| 受賞日 | 2021年8月30日 |
| 氏名 | 神保 美渚 |
| 所属 | 獣医学院 野生動物学教室 |
| 身分 | 大学院生 |
| 授与団体 | 日本哺乳類学会 |
| 賞名 | 優秀ポスター賞 |

2021年度特殊検査実績



病原体検査・診断

| 検査対象病原体 | 検査対象 | 検体種類 | 実施項目 | 検体数 |
|------------------------------|---------|--------------------|--|------|
| インフルエンザウイルス | 家禽・野鳥 | 分離ウイルス・スワブ | ウイルス分離、RT-PCR、RT-qPCR | 2 |
| インフルエンザウイルス | 野鳥 | 糞便・スワブ | ウイルス分離、RT-PCR、RT-qPCR | 60 |
| 豚熱ウイルス | ブタ・イノシシ | 血清・臓器 | 抗体価測定、ウイルス分離 | 100 |
| 牛ウイルス性下痢ウイルス | ウシ | 血清・分離ウイルス | ウイルス分離、遺伝子型特定 | 100 |
| 鹿慢性消耗病 | シカ | 延髄 | RT-QuIC, ELISA, ウェスタンブロット | 75 |
| 薬剤耐性大腸菌 | イヌ・ネコ | 糞便・直腸スワブ | 菌分離、菌種同定、薬剤感受性 | 100 |
| 牛伝染性リンパ腫ウイルス | ウシ | 血液・血清 | 血液一般検査、ELISA、real-time PCR | 4289 |
| 牛伝染性リンパ腫ウイルス | ウシ | 腫瘍臓器 | real-time PCR、PCR、シーケンス、Flow Cytometry | 49 |
| ヨーネ病菌 | ウシ | 血液・血清 | ELISA、real-time PCR | 838 |
| エゾウイルス | ヒト | 血清 | real-time PCR | 1 |
| 不明病原体探索 | 野鳥 | 糞便・スワブ由来 分離ウイルス | NGS | 1 |
| SARS-CoV-2 検出 | イヌ | 固定塗抹標本 | real-time PCR | 2 |
| SARS-CoV-2 全ゲノム解析(系統解析含む) | ヒト | 分離ウイルス | NGS、系統解析 | 20 |

遺伝子検査・診断

| 検査対象病原体 | 検査対象 | 検体種類 | 実施項目 | 検体数 |
|------------------------|-------|----------------------|-----------|-----|
| リンパ球 クローナリティ解析 | イヌ・ネコ | 血液・体液・組織・ 細胞診スライド | PCR | 85 |
| 先天性疾患診断のための 遺伝子変異解析 | イヌ・ネコ | 血液 | PCR、シーケンス | 5 |

バイオマーカー検査・診断

| 検査対象病原体 | 検査対象 | 検体種類 | 実施項目 | 検体数 |
|---------------------|--------|---------|----------|-----|
| メタネフリン・ ノルメタネフリン | イヌ | 尿・血漿 | LC/MS/MS | 23 |
| ステロイドホルモン | イヌ・マウス | 尿・唾液・血漿 | LC/MS/MS | 140 |

化学物質検査

| 検査対象病原体 | 検査対象 | 検体種類 | 実施項目 | 検体数 |
|---------------|---------|----------------------|-----------------------|-----|
| 尿中ネオニコチノイド | ヒト | | LC/MS/MS | 750 |
| 微量金属元素(鉛・銅など) | ヒト・野生動物 | 血液・肝臓・糞・ 環境サンプルなど | ICP/MS | 200 |
| 中毒原因化学物質探索 | カモメ | 肝臓・筋肉 | LC/MS/MS、 GC/MS/MS | 1 |

技術相談

| 相談項目 | 時間(h) | 相談件数 |
|---------------|-------|------|
| LC/MSに関する技術相談 | 10 | 1 |