

文部科学省認定 共同利用・共同研究拠点  
WOAHコラボレーティングセンター



# 原虫病研究センター



National Research Center for Protozoan Diseases  
Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine



2024  
帯広畜産大学

## 設置目的

我が国の獣医・畜産系大学で唯一の原虫病研究拠点として国内外の大学、関連省庁ならびに国際機関との連携を通じてヒトと家畜の原虫病の制圧に向けた先端研究を推進し人類の健康と福祉に寄与するとともに地球規模の課題である食料安全保障に学術貢献することを目的とする。



## ごあいさつ

原虫病研究センター  
センター長

井上 昇

帯広畜産大学原虫病研究センターは1990年に学内共同利用施設として設置され、2000年に全国共同利用施設、2009年には共同利用・共同研究拠点に認定されて現在に至っています。また、関連国際機関との連携活動では2007年に当センターに所属する専任教員2名が国際獣疫事務局(WOAH)リファレンスラボラトリー専門家に任命され、その翌年には原虫病研究センターが原虫病分野では世界初となるWOAHコラボレーティングセンターに認定されるなど、家畜原虫病分野に特化した国際的研究組織としても認知されています。2017年にはWOAHリファレンスラボラトリーが提供する診断検査にISO/IEC17025認定を取得することで、国際標準の診断検査体制を整備しました。これからもWOAHなどの関連国際機関と連携し、地球規模での原虫病の監視・制御に対して学術研究および国際的な人材育成を通じて貢献し続けます。その一例として当センターでは1995年から現在に至るまで、国際協力機構(JICA)の支援を受け、原虫病を主体とする人獣共通感染症対策に携わる新興国・途上国の専門家を招へいし、集団研修コースを実施して参りました。これまでに約243名の研修員

がこのコースを修了し、各国において獣医畜産行政や感染症研究・教育の中核を担っております。当センターがこれまでに輩出したJICA研修員を含む留学生は420名以上に達し、これらの修了生からなる国際研究者ネットワークは、当センターはもとより、本学の教育・研究活動国際化において重要な人的リソースとなっています。

私達が日々研究を続けている原虫病が人類や動物に与える被害には計り知れないものがあります。ウイルスや細菌よりも高等な真核生物である原虫は、宿主細胞との類似性が高く、抗原変異、免疫攪乱、複雑なライフサイクルなどの巧妙な生存戦略を有する強敵です。残念なことに未だ予防ワクチンや安全な特効薬はほとんどありません。したがって、世界の畜産現場で実用可能な安価な診断法・予防法・治療法の開発が地球規模で喫緊の課題となっています。原虫病研究センターは、これまでの研究成果とグローバルな原虫病研究者ネットワークを最大限活用し、国際連携研究を積極的に推進することで、世界唯一の原虫病に関する国際的な共同研究拠点としてOne Healthの課題解決と推進に貢献します。

## 国際貢献・人材育成

原虫病研究センターでは、1995年から継続してアジア・アフリカ・中南米諸国を中心とした発展途上国から若手～中堅研究者を受け入れ、教育研修を実施しています(JICAとの連携)。これまでの研修修了生は243名に上っており、各国の獣医畜産行政や教育研究に中心的な役割を果たすと共に、私達の原虫病に関する海外学術調査研究における重要なカウンターパートとして活躍しています。

当センターではこれら研修修了生の学びなおしを目的として、外国人共同研究員を公募し、数ヶ月間雇用(再来日)するとともに、途上国現場からの研究需要の発掘および人材育成を図っています。年間約3～5名の外国人特任研究員の雇用を継続・維持しています。



ベトナムでの原虫病診断技術指導



JICA 長期研修コース開講式



JICA 研修員へのワークショップ



フィリピンでのマラリア診断技術指導

## 国際共同研究拠点

多くの家畜原虫病は持続感染して貧血や流産を引き起こし、慢性的に家畜の健康状態を悪化させます。簡便で正確な診断法、予防ワクチン、安全な治療薬のいずれも利用できない原虫病による家畜の健康被害は早急に解決しなくてはならない地球規模課題です。原虫病研究センターでは世界唯一の原虫病国際共同研究拠点として、私達が開発した診断技術を用いて世界各国で大規模な疫学調査を実施し、その分布と被害の

実態を明らかにしてきました。さらにこのような国際共同研究拠点活動を通じて世界の若手専門家を育成し、成果に継続性と発展性を与え、原虫病の診断・予防・治療法を改善することで、世界の家畜原虫病対策と畜産振興に貢献していきます。

海外連携国：アメリカ、モンゴル、中国、台湾、韓国、フィリピン、タイ、ベトナム、インドネシア、スリランカ、エジプト、ケニア、ウガンダ、タンザニア、ベナン、ブルキナファソ、南アフリカ、トルコ、インド、ドイツ、ポーランド、アルゼンチン、メキシコ



ザンビアでのツェツェバエ調査



ベトナムでの家畜原虫病疫学調査



モンゴルでの家畜原虫病疫学調査



中国での原虫媒介マダニ調査

## WOAHリファレンスラボラトリー・コラボレーティングセンター

世界183の国と地域が加盟して家畜と畜産品の安全・安心確保を目指す国際機関「国際獣疫事務局(WOAH)」では、世界最先端の研究組織や専門家をコラボレーティングセンターやリファレンスラボラトリー専門家に認定し、最新の研究成果を新たな動物感染症診断法開発やワクチンの国際標準化などに活用しています。近年、WOAHにおいても、開発途上国における動物の感染症診断技術、家畜衛生の向上を図るため、コラボレーティングセンターの開発途上国に対する貢献を重要視しています。2007年6月には牛バベシア病、馬ピロプラズマ病

およびスーラ病に関するWOAHリファレンスラボラトリーに認定され、2008年5月にはアジアで初めてとなるWOAHコラボレーティングセンターに認定されました。これにより、当センターがより一層リーダーシップを発揮し、国際的な家畜原虫病対策の進歩に貢献することが期待されます。またリファレンスラボラトリーの提供する「PCR法を用いた原虫DNA判定試験」が国際水準の精度管理下で実施されていることを保証する、ISO/IEC 17025:2017認定も取得しています。



WOAH本部でのNTTAT専門家会議



WOAHリージョナルワークショップ共催



WOAHコラボレーティングセンタープレート

◆先端治療学分野

Research Unit for Innovative Medicine



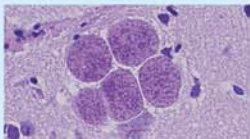
教授 西川 義文

原虫感染による脳神経系の機能異常や宿主動物の行動変化、流産や垂直感染のメカニズムに関する研究を行っています。また、炎症反応や免疫抑制を制御する原虫因子の同定と解析を進めています。これら科学的な知見を基盤に、多機能性リボソームを利用することでワクチン抗原を効率よくリンパ系組織へ輸送し、免疫担当細胞を効果的に刺激できる新型次世代ワクチンの開発を行っています。さらに、マウス感染モデルと自然宿主を対象にした感染実験により、ワクチンの実用化を目指しています。

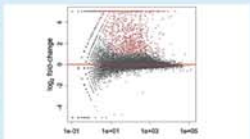
【主な研究課題】

- トキソプラズマ感染による宿主動物の異常行動の解析と中枢神経系の機能破綻メカニズムの解明
- トキソプラズマ、ネオスポラ由来因子による宿主免疫攪乱メカニズムの解明
- マラリア原虫による貧血、トキソプラズマ及びネオスポラによる流産の病態発症メカニズムの解明
- 多機能性リボソームによる病原性原虫に対するワクチン開発
- 天然物からの抗原虫薬の探索
- ウシの下痢症に関連する腸内細菌叢の解析

研究室 HP: <https://sites.google.com/site/nishihdlab/>



トキソプラズマの脳内シスト



トキソプラズマ感染マウスの脳組織を用いた比較トランスクリプトーム



ネオスポラ感染ウシ由来の流産胎児

◆先端治療学分野

Research Unit for Innovative Medicine



特任助教 渡邊 奈々子

病理学的な解析を軸に、原虫感染によって引き起こされる動物とヒトの病態について研究しています。主に、トキソプラズマとネオスポラ原虫によって引き起こされる、中枢神経系における病態、網膜における病態、妊娠期の病態について解析を進めています。

○中枢神経系における病態

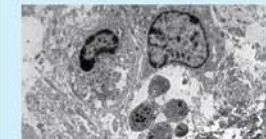
トキソプラズマとネオスポラは脳内にシストを形成し、生涯にわたって慢性感染します。トキソプラズマの慢性感染では宿主の行動変容をもたらすことが報告されており、そのメカニズムと原虫由来の分子との関連を研究しています。

○網膜における病態

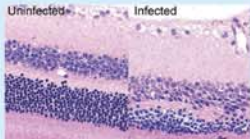
トキソプラズマでは先天性および後天性の感染で失明につながる網膜の炎症が引き起こされます。この病態として網膜のミュラー細胞に着目し、病態発生について解析しています。

○妊娠期の病態

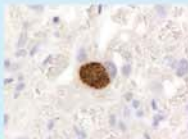
トキソプラズマおよびネオスポラでは異常産や新生子の先天性感染が引き起こされます。先天性感染モデルについての解析と産後鬱の病態について解析を進めています。



神経細胞内のネオスポラ



トキソプラズマ感染による網膜の変性



胎盤の絨毛細胞内に認められたトキソプラズマ原虫

国際連携協力部門

◆先端治療学分野

Research Unit for Innovative Medicine



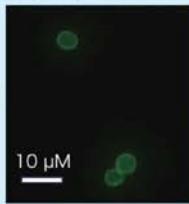
特任助教 窪田 理恵

ヒトや動物に下痢を引き起こすクリプトスポリジウムを対象に、細胞寄生機構に関する研究を行っています。クリプトスポリジウム原虫は、すべての哺乳動物に感染し、人獣共通感染症です。有効なワクチンや予防薬はなく、特に仔牛のクリプトスポリジウム感染は、致命的な下痢の原因となるため、日本を含めた牛の畜産業に経済的損失をもたらします。原虫は腸上皮細胞に侵入し、無性生殖、有性生殖を経て子孫（オーシスト）を体外に排出しますが、原虫の寄生機構や発育機構など、詳細なメカニズムは明らかになっていません。我々は、遺伝子改変技術を用いて、原虫の遺伝子機能解析を含めた原虫の寄生戦略の解明を目指します。

【主な研究課題】

- クリプトスポリジウム原虫の細胞侵入機構の解明
- 抗クリプトスポリジウム原虫薬の探索
- クリプトスポリジウム原虫の in vitro 培養系の開発
- クリプトスポリジウム原虫感染と関連する腸内細菌叢の同定
- ワクチン抗原探索

ウシの糞便から得られたクリプトスポリジウム原虫のオーシスト (免疫蛍光染色)



◆国際協力量分野

International Cooperation Unit

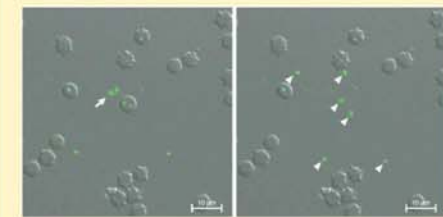


教授 河津 信一郎

○バベシア  
バベシアでの遺伝子操作技術の開発を行っています。これまでに、外来遺伝子発現系（各種プローブやセンサータンパク質発現原虫）や遺伝子ノックアウト系を開発し、同原虫の赤血球侵入機構や赤血球内あるいはマダニ体内での発育機構および、重症（脳）バベシア症の病態形成機構をライブイメージングによって「目に見える」形で明らかにしていこうとしています。

○日本住血吸虫

日本住血吸虫症は、アジア諸国の農村で流行し、農村の保健衛生および家畜衛生と密接に関連した人獣共通感染症です。フィリピンの日本住血吸虫症流行地で、集団遺伝学的手法を用いて、医学・獣医学共同での One-Health アプローチの疫学調査を行っています。また、同感染症の排除に向けて、ヒトおよび動物での感染を正確にモニタリングする、ELISA や POCT の開発など現地に即した診断法の開発研究も行っています。



H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>プローブ (Hyper) 発現バベシア・ボビス:赤血球からの遊出直後 (矢印) および滑走中 (矢頭) のメロソイト

国際連携協力部門

◆地球規模感染症学分野

Research Unit for Global Infection Control



教授 玄 学南

当研究室では、種々のバベシア症における宿主免疫機構の解明と新規予防・治療法の開発に関する研究を行っています。

【主な研究課題】

○感染防御免疫機構の解明  
バベシアに感染し、回復した動物は同じ種のバベシア或いは近縁種のバベシアの再感染に抵抗性を示すが、その抵抗性免疫獲得の機構はまだよく分かっていません。この感染防御免疫機構が解明できれば、新規組換えワクチン開発につながります。

○自己免疫性貧血機構の解明

バベシア症における溶血性貧血の原因には、赤血球内における原虫増殖による直接的破壊によるものと、未感染赤血球に対する自己抗体による間接的破壊 (自己免疫性) によるものがあります。自己免疫性溶血性貧血機構の解明は、新規治療法の開発につながります。

○ワクチン候補分子・薬剤標的分子の探索

バベシアのゲノム・トランスクリプトーム・プロテオーム解析などによるゲノムワイドなワクチン候補分子・薬剤標的分子の探索を行っています。

○新規組換えワクチン・治療法の開発

宿主の感染防御免疫担当細胞を有効に刺激しうる組換えワクチンの開発と自己免疫性溶血性貧血を抑制しうる新規治療法の開発を目指しています。

◆地球規模感染症学分野

Research Unit for Global Infection Control

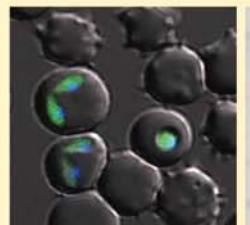


准教授 麻田 正仁

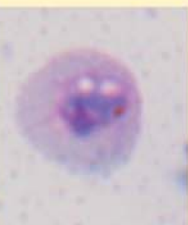
地球規模で問題となっている原虫病であるバベシア症並びにマラリアを対象に、新規予防・治療法の開発に向け、その赤血球寄生機構の解明を行っています。バベシア、マラリア原虫はアピコンプレクサ門に属する赤血球寄生原虫であり、赤血球寄生ステージにおいて哺乳類宿主に病気を引き起こします。これらの原虫は巧妙なメカニズムで宿主赤血球に侵入し、赤血球内で増殖すると共に、赤血球内での生存や宿主免疫の回避のため、能動的に赤血球の改変を行います。その詳細なメカニズムは未だ明らかになっていません。当研究室では、ゲノム機能解析のための遺伝子改変技術を確認すると共に、イメージング解析やオミクス解析といった手法を組み合わせることで原虫の寄生メカニズムを明らかにしていきます。

【主な研究課題】

- ピロプラズマ原虫の宿主赤血球修飾機構の解明
- ピロプラズマ原虫やマラリア原虫の赤血球侵入機構の解明
- 偶蹄類マラリア原虫の疫学及び病原性の解明



ゲノム編集により緑色蛍光タンパク質を発現するバベシア

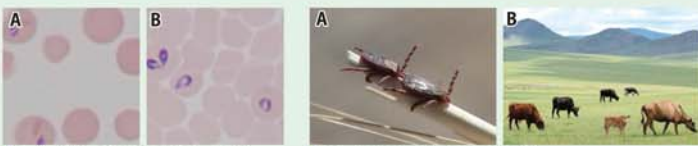


偶蹄類マラリア原虫



教授 横山 直明

高熱や悪性貧血を特徴とする牛や馬のピロプラズマ症は、パペシアあるいはタイレリアと呼ばれる赤血球内寄生性原虫によって引き起こされ、世界中の牛や馬の畜産業に深刻な経済的損失をもたらしています。その疾病制御と予防には、国際規模でのピロプラズマ感染の実態調査とリスク因子の特定が極めて重要となります。私達は、国際獣疫事務局 (WOAH) の牛パペシア症・馬ピロプラズマ症のリファレンスラボラトリーとして、その国際疫学調査を牽引し、最新の感染疫学状況の収集と公開を行っています。また、原因原虫種の遺伝子多型の解明や本疾病のリスク因子の特定に加えて、新種の探索も行っています。また、基礎研究や診断技術の進展・開発に向けて、新たな手法や技術の改良も行っています。一方で、WOAH加盟国からの依頼に応じて確定診断の受託や診断試料の提供も実施しており、国境を越えた動物の移動に伴う感染拡大の防止に貢献しています。さらに、流行国から大学院生や若手博士研究員を積極的に受け入れ、人材育成も行なっています。



タイレリア (A) とパペシア (B) | モンゴルのマダニ(A)と牛(B)



准教授 白藤 梨可

マダニは原虫、リケッチア、ウイルスといった多種多様な病原体を家畜や人に媒介する吸血性節足動物です。「栄養代謝」、「卵形成」、「原虫伝播」をキーワードに、国内最重要マダニ種のフタゲチマダニを用いて研究を進めています。

○栄養代謝 (飢餓)

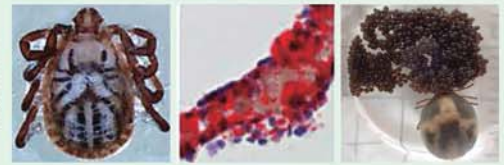
マダニは、卵→幼ダニ→若ダニ→成ダニ (雌・雄) と発育し、1 世代を終えるまでに数か月～数年を要します。吸血行動は幼・若・成ダニ期に 1 回ずつ、計 3 回行われるだけであり、マダニは生活史の大半を未吸血・飢餓状態で過ごします。マダニがいかにして長期間の飢餓に適応するのか、その謎の解明に挑んでいます。

○栄養代謝 (飽血) と卵形成

成ダニ (雌) が吸血を終えて満腹状態 (飽血) に達すると、その体重は吸血前の約 100 倍も増加し、獲得した栄養分のほとんどすべてを数千個におよぶ卵の発育に利用します。卵形成過程の鍵となる卵黄タンパク質前駆体 (ピテロジェニン; Vg) の合成、Vg 取り込みに着目し、それらの分子機構の解明を目指しています。

○原虫伝播

原虫感染マダニを作成し、原虫の動態解析やマダニの栄養代謝関連分子・卵形成必須分子が原虫伝播に果たす役割などについて研究を進めています。



教授 井上 昇

○スーラ病 WOH リファレンスラボラトリー専門家として各国の WOH リファレンスラボラトリー専門家と協力しながら WOH が定める国際的な動物検疫マニュアル、WOAH Animal Health Code や WOH Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals の定期的な改訂版作成、家畜やペット、動物園の展示動物を輸出入する際のスーラ病確定診断業務、新たなスーラ病およびトリパノソーマ症の診断法開発に関する研究を行っています。

○トリパノソーマとベクターおよび宿主の相互作用を分子レベルで明らかにする研究を実施しています。とりわけ、ツェツェバエ口吻部で接着増殖する原虫発育ステージ (EMF 虫体) の細胞表面蛋白質に着目し、これまでに CESP (機能未知) および TcEpHbR (ヘモグロビンセプター) の 2 つの EMF 特異的蛋白質を世界で初めて同定しました。

○簡易迅速診断法の開発と流行地での実用化を目指した疫学調査社会実装研究を実施しています。モンゴル国立獣医学研究所に海外拠点を設置し、同国で問題となっている家畜のトリパノソーマ症に着目し、これら原虫病の診断法実用化や制圧に向けた共同研究を実施しています。



モンゴルで実用化した診断キット | WOH-NTTAT Network 会議にて | こう疫罹患馬患部からのトリパノソーマ採取



准教授 菅沼 啓輔

有用なワクチン、安全な治療薬の存在しないトリパノソーマ症の対策を確立するために、様々な角度からトリパノソーマとトリパノソーマ症に関する研究を行っています。

○発育ステージ変換時における分子機構の解明 (図 1)

媒介昆虫と宿主哺乳類に寄生して生きるトリパノソーマは、寄生環境の変化に適応するため自身の姿形を大きく変化させる「発育ステージ変換」を行います。発育ステージ変換とそれに伴う遺伝子発現調節機構、とくに RNA と RNA 結合蛋白質の相互作用に焦点を合わせて分子生物学的手法で解析し、将来的なトリパノソーマ症対策開発を目指しています。

○トリパノソーマ症のフィールド調査 (図 2)

トリパノソーマ症流行国での疫学調査およびトリパノソーマの分離培養を通じて、トリパノソーマ感染状況の実態と現地流行株の遺伝子情報を収集しています。集めた情報をもとに、感染流行国でのトリパノソーマ症対策を構築しています。

○新規トリパノソーマ症治療薬開発

トリパノソーマ培養系をもちいた抗トリパノソーマ活性化化合物の探索を進めています。見出した有用化合物はトリパノソーマ感染マウスの治療実験を経て臨床応用を目指しています。さらに抗トリパノソーマ化合物の作用機序を、迅速かつ低コストで推測するアッセイ系の開発も進めています。



図1: 緑色蛍光蛋白質 (GFP) 発現遺伝子組換えトリパノソーマ (Suganuma et al., 2012 & 2013) | 図2: モンゴル国で分離された嬌疫トリパノソーマ (Suganuma et al., 2016).



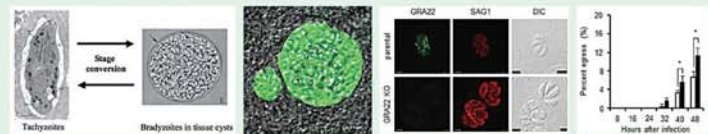
教授 五十嵐 慎

トキソプラズマは世界人口の 2~3 割が不顕性感染している人獣共通感染症です。母子感染による先天性トキソプラズマ症、H I V 感染、加齢などによる免疫力の低下で症状が悪化することが大きな問題となっています。当研究室では、トキソプラズマの宿主寄生のメカニズムを解明しようと研究に取り組んでいます。

【主な研究課題】

○トキソプラズマの宿主細胞寄生メカニズムの解明  
トキソプラズマの宿主細胞寄生に関わる分子の同定を試み、新たな薬剤標的分子としての有用性を検討することを目的としています。

○トキソプラズマの急性感染から慢性感染への移行過程の解析  
トキソプラズマは急性感染から慢性感染への移行に伴い、その生活環を増殖型からシスト形成型へと変化させます。その機構を明らかにすることにより、ワクチン開発の戦略に役立たせることを目指しています。



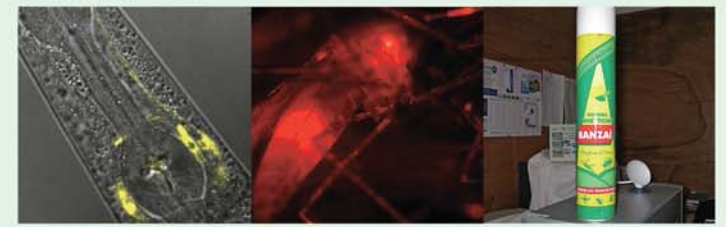
トキソプラズマ原虫のステージ変換 | プラティゾイト特異的 DPA 分子の同定と脳内シストでの発現 | GRA22 遺伝子破壊株の作製 | GRA22 は原虫の宿主脱出に関与する?



准教授 福本 晋也

節足動物によって媒介される感染症には、マラリア・日本脳炎・フィラリアなどがあります。これらの感染症の原因となる寄生虫・ウイルス・細菌の伝播には媒介節足動物、すなわち「ベクター」が必須となります。

言いかえれば、病原体のベクターステージを断ち切ることによって、動物やヒトへの感染を防ぐことができます。このコンセプトに基づき、病原体がベクターの中でどのように振る舞っているのか?ベクターと病原体の間にはどのような相互作用があるのか?はたしてベクターにとって病原体とは何物なのか?このような事象について、病原体とベクター昆虫がおりなす特有の生命現象を、実験室レベルでの基礎的実験データから、感染症アウトブレイク地域での国内外フィールド調査までを有機的に統合し、そして徹底的に解析することで、ベクターステージコントロールによる原虫病の制御を実現するため研究を行っています。



## 拠点活動

原虫病研究センターは「原虫病制圧に向けた国際的共同研究拠点」として、第2期中期目標・中期計画期間では国内外で問題となっている家畜原虫病の診断・予防・治療法開発に関して原虫の自然界でのライフサイクルを再現したユニークな実験系(オーセンティックインフェクション実験系)を用いて研究を進めました。第3期期間ではこれまでの成果をベースに拠点活動の国際展開を進めることが出来ました。



共同利用・共同研究拠点事業におけるマダニ国際シンポジウムの開催



ウガンダマケレレ大学に設置した共同研究ラボ



中国上海獣医学研究所に設置した共同研究ラボ



モンゴル国立獣医学研究所に設置した共同研究ラボ

現在進行中の第4期中期目標・中期計画期間は共同利用・共同研究拠点特別プロジェクト「家畜原虫病解析マトリクスを活用した包括的創薬研究拠点の構築(創薬プロジェクト)」が採択され、家畜原虫病に対する新規治療薬開発に向けた候補化合物の探索と薬剤作用機序の解明を進め、社会実装の実現を視野に入れた「家畜原虫病創薬研究拠点」の構築に取り組んでいます。

## 社会貢献活動

これまでの研究成果の社会還元を促進するため、帯広畜産大学動物医療センターと協力して、原虫病を中心とする家畜感染症の診断サービス事業を行っています。一般的な原虫病検査のほか、原虫病研究センターが独自に開発した、極めて高度かつ特殊性の高い診断サービスも提供しています。また、原虫病研究の中核拠点として、国内外の原虫病研究の発展に資することも当センターの重要な役割の一つです。

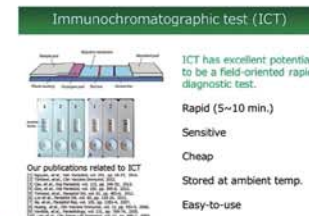
当センターでは、独自に開発・収集した生体サンプル・遺伝資源等の研究資源を、原虫病研究センターバイオリソースとして公開・提供しています。さらには、各種病原性原虫に対するバイオアッセイ系を構築し、これを広く世界中の研究者に提供することによって、原虫病に対する新規創薬の実現に向け、先導的な役割を担うべく活動しています。



一般市民への研究紹介



感染症特殊診断サービス



原虫病診断用イムノクロマトグラフィー



原虫バイオリソースバンク

## 外部資金獲得状況(件)

予算の出所	予算種目	2021	2022	2023
日本学術振興会	新学術領域研究	0	0	0
	基盤研究 (B)	4	5	6
	基盤研究 (C)	2	1	1
	挑戦的研究 (萌芽)	3	2	2
	若手研究	2	1	1
	研究活動スタート支援	0	0	0
	国際共同研究強化 (B)	6	5	4
	海外連携研究	0	0	1
	特別研究員奨励費	5	5	6
	アジア・アフリカ学術基盤形成事業	1	1	1
農林水産省	二国間共同研究	2	3	2
	論博事業	1	1	0
国立研究開発法人	二国間共同研究事業	0	1	1
	新興・再興感染症に対する革新的	0	1	1
日本医療研究開発機構	医薬品等開発推進研究事業	0	1	1
	共同研究	3	0	1
	受託研究	0	2	3
	寄付金	2	0	2
民間研究助成金等 (1件50万円以上)				
		31	28	32

## The Journal of Protozoology Research

### 刊行誌のご案内

1990年以降、原虫病に関する国際的定期刊行雑誌として本誌を年1~2回発行しています。

#### 【論文募集】

原虫病学、原生動物学、媒介節足動物に関する総説、原著論文、短報を募集しています。

本誌の投稿に関する  
問合せ先

西川 義文  
nisikawa@obihiro.ac.jp



# センター組織構成員

◆ センター長 井上 昇	副センター長 西川 義文
◆ 創薬研究部門 先端治療学分野	教授 西川 義文 / 特任助教 渡邊(潮)奈々子 特任助教 窪田 理恵
◆ 診断治療研究部門 高度診断学分野	教授 横山 直明 / 准教授 白藤 梨可
先端予防治療学分野	教授 井上 昇 / 准教授 菅沼 啓輔
感染病理学分野	教授 五十嵐 慎 / 准教授 福本 晋也
◆ 国際連携協力部門 地球規模感染症学分野	教授 玄 学南 / 准教授 麻田 正仁
国際獣疫分野	教授 横山 直明(兼任) 准教授 福本 晋也(兼任) 准教授 菅沼 啓輔(兼任)
◆ 国際協力分野	教授 河津 信一郎 教授 五十嵐 慎(兼任) 教授 井上 昇(兼任) 特任研究員 Angwe Martin Kamilo 特任研究員 Janine Aucamp 特任研究員 Kamarli Aitakin 特任研究員 Punsantsogvoo Myagmarsuren

## 寄付講座

生命平衡科学講座(白寿) 教授 井上 昇(兼任)  
客員教授 原川 信二

客員教授	五十嵐郁男 帯広畜産大学 名誉教授
	加藤健太郎 東北大学大学院農学研究科 教授
	金子 修 長崎大学熱帯医学研究所 教授
	狩野 繁之 国立研究開発法人国立国際医療研究センター研究所 熱帯医学・マラリア研究部 部長
	北 潔 長崎大学大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科長 教授
	鈴木 宏志 帯広畜産大学 名誉教授
	辻 尚利 北里大学医学部 教授
	濱野真二郎 長崎大学熱帯医学研究所 教授
	藤崎 幸藏 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 フェロー
	堀井 俊宏 大阪大学微生物病研究所マラリア・ワクチン開発 寄附研究部門 教授
	DeMar Taylor 筑波大学 名誉教授

特任研究員 Thillaiampalam Sivakumar, Nanang Rudianto Ariefta,  
Maria Angenica Fulo Regilme, Lee Jae Seung, Zafar Iqra  
JSPS外国人特別研究員 Azirwan Guswanto, Macalanda Adrian Miki Cular

シニアチーフ 幅口 剛  
事務補佐員 鹿又 由江、鈴木 希、山本 由美子  
技術補佐員 柳原 真波

## ◆ 原虫病研究センター運営委員会 (五十音順・敬称略)

狩野 繁之	国立国際医療研究センター研究所熱帯医学・マラリア研究部 部長
川口 寧	東京大学医科学研究所 教授
釘田 博文	WAOHアジア太平洋地域事務所 代表
鈴木 定彦	北海道大学人獣共通感染症国際共同研究所 教授
野中 成晃	北海道大学大学院獣医学研究院 教授
Badgar Battsetseg	モンゴル国立生命科学大学獣医学研究所 教授
平山 謙二	長崎大学大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科 教授
堀井 俊宏	大阪大学微生物病研究所 教授
堀本 泰介	東京大学大学院農学生命科学研究科 教授
五十嵐 慎	原虫病研究センター 教授
井上 昇	原虫病研究センター 教授
河津信一郎	原虫病研究センター 教授
玄 学南	原虫病研究センター 教授
西川 義文	原虫病研究センター 教授
横山 直明	原虫病研究センター 教授

## ◆ 令和6年度 共同研究員 (五十音順・敬称略)

荒木 球沙	国立感染症研究所 非常勤研究員
筏井 宏実	北里大学 准教授
池原 讓	千葉大学 教授
石崎 隆弘	酪農学園大学 講師
笠井 俊二	元エーザイ株式会社 研究員
兼子 裕規	名古屋大学 准教授
川合 覚	獨協医科大学 教授
小柴 琢己	福岡大学 教授
佐藤 梢	国立感染症研究所 流動研究員
杉 達紀	北海道大学 助教
鈴木 文詞	東京農工大学 教授
田仲 哲也	鹿児島大学 教授
中尾 洋一	早稲田大学 教授
中尾 亮	北海道大学 准教授
錦織 充広	福岡大学 教授
二瓶 浩一	微生物化学研究所 上級研究員
長谷 耕二	慶應義塾大学 教授
彦坂 健児	千葉大学 准教授
藤田 秋一	鹿児島大学 教授
古谷 哲也	東京農工大学 教授
正谷 達膳	岐阜大学 准教授
宮崎 真也	長崎大学 助教
村田 敏拓	東北医科薬科大学 准教授
守屋 歩	株式会社ホクドー 主任研究員
山岸 潤也	北海道大学 教授
吉川 泰永	北里大学 准教授

Albert Mulenga: Texas A&M University Veterinary, Professor  
Apinya Arnuphappasert: Rajamangala University of  
Technology Srivijaya, Senior Assistant Professor  
Badgar Battsetseg: Institute of Veterinary Medicine, Mongolian  
University of Life Science, Director  
Batdorj Davaasuren: Institute of Veterinary Medicine, Mongolian  
University of Life Science, Researcher  
Berdikulov Atabek: Kyrgyz Research Institute of Veterinary  
Named After A. Duisheev, Researcher  
Consuelo Almazán: Autonomous University of Queretaro, Adjunct Professor  
Daniel Sojka: Institute of Parasitology, Biology Centre CAS,  
Research Scientist  
Elisha Chatanga: Lilongwe University of Agriculture and Natural Resources,  
Lecturer・Researcher  
Jinlin Zhou: Shanghai Veterinary Research Institute, Chinese Academy of  
Agricultural Sciences, Department of Parasitology, Professor  
Kishor Pandey: Tribhuvan University, Associate Professor  
Liqing Ma: Qinghai Academy of Animal Sciences and Veterinary Medicine,  
Qinghai University, Professor  
Ruenruetai Udonsom: Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University,  
Senior professional scientist  
Sanjay Kumar: ICAR-National Research Centre on Equines, India  
Principal Scientist



# 沿革

## I 原虫病細胞免疫研究室 (1984-1990)

1984. 4 特別施設として「原虫病細胞免疫研究室」が家畜生理学講座(鈴木直義教授)内に新設(本センターの前身)

## II 原虫病分子免疫研究センター (1990-2000)

1990. 6 文部省令による学内共同教育研究施設(2000年3月31日までの時限施設)として原虫病分子免疫研究センター設置、分子免疫学分野新設  
 1992. 4 細胞病態生理学分野(客員研究分野)新設  
 1993. 6 研究棟新設(462平米)、特殊実験動物室(P1~P3安全基準完備室)、原虫病原株大量保存室設置  
 1995. 4 耐病性遺伝子工学分野新設  
 1997. 4 節足動物衛生工学分野新設  
 1997.11 研究棟増設(970平米)

## III 原虫病研究センター (2000-現在)

2000. 4 全国共同利用施設として原虫病研究センター設立  
 先端予防治療学分野と高度診断学分野の新設  
 2002. 3 研究棟増設(1,730平米)  
 2002.10 「21世紀COEプログラム」に選定

2003. 4 特定疾病分野、食品有害微生物分野、大動物巡回臨床分野の新設  
 2005. 4 原虫進化生物学分野、遺伝生化学分野、国際獣疫医学分野の新設  
 2006. 3 研究棟増設(1,520平米)  
 2007. 6 WOAH(国際獣疫事務局)リファレンスラボラトリー(ウシバベシア病およびウマピロプラズマ病:五十嵐 郁男、スーラ病:井上 昇)に認定  
 2008. 5 WOAHコラボレーティングセンターに認定(原虫病分野では世界初)  
 2009. 6 共同利用・共同研究拠点「原虫病制圧に向けた国際的共同研究拠点」に選定  
 2012.11 寄付講座「生命平衡科学講座(白寿)」を開設  
 2013. 3 テニュアトラック普及・定着事業による地球規模感染症学分野の新設  
 2016. 4 共同利用・共同研究拠点「原虫病制圧に向けた国際的共同研究拠点」に再認定  
 2017. 3 ISO/IEC17025:2005認定取得(牛バベシア病、馬ピロプラズマ病及びスーラ病)  
 2018. 1 WOAH/ISO業務担当分野として、国際獣疫分野新設  
 2022. 4 共同利用・共同研究拠点「原虫病制圧に向けた国際的共同研究拠点」に再認定  
 2022. 4 創薬研究部門先端治療学分野新設

# 本学へのアクセス



### 帯広駅から本学まで

#### 十勝バス

##### ①大空団地線(バス番号70または72)

帯広駅バスターミナル9番乗り場 乗車

▼乗車時間:約30分

緑陽高校前 下車,大学正門まで徒歩15分

##### ②自衛隊稲田線(バス番号73)

帯広駅バスターミナル9番乗り場 乗車

▼乗車時間:約30分

農業高校正門北 下車,大学正門まで徒歩15分

※最新の時刻表・運賃等は十勝バスのHPでご確認ください

▲十勝バスHPはこちら



#### タクシー

●所要時間:約20分 ●料金:約2,400円(約7km)

### とがち帯広空港から本学まで

#### 空港連絡バス(とがち帯広空港~帯広駅)

●所要時間:約40分 ●料金:約1,000円

※最新の情報は空港連絡バスのページにてご確認ください。

▶帯広駅から、十勝バスにて大学まで



▲空港連絡バスのページはこちら

#### タクシー

●所要時間:約30分 ●料金:約7,000円(約21km)

