

5. 国際交流状況

①国際シンポジウム等の主催・参加状況

(1)主催状況

区 分	令和3年度		
主催件数	3		
主催した主な国際シンポジウム等			
	開催時期	国際シンポジウム等名称	参加人数 (うち外国人数)
1	R3.10.28	Online symposium on joint usage/research center project "Establishment of tick biobank and its application to vector biology research"	24 (17)
2	R4.3.16	Online symposium on joint usage/research center project "Establishment of tick biobank and its application to vector biology research"	42 (32)
3	R4.3.16	Uganda-NRCPD annual alumni and scientific meeting	42 (32)

(2)参加状況

区 分	令和3年度		
参加件数	2		
参加した主な国際シンポジウム等			
	開催時期	国際シンポジウム等名称	参加人数
1	R3.5.25	2 nd International Forum on Collaborative Researches in Parasitic Diseases	1
2	R3.11.18	The 60 th anniversary of the institute of veterinary medicine. INTERNATIONAL ONLINE CONFERENCE - 2021	3

②国際学術交流協定の状況

協定総数	15						
締結年月	終了予定年月	相手国	機 関 名	協定名	分 野	受入人数	派遣人数
2008年 11月	2023年 11月	フィリピン	フィリピン大学マニラ校公衆衛生学部	MOA	原虫病	0	0
2010年 9月	2025年 9月	中国	中国農業科学院上海獣医学研究所	MOU	原虫病	0	0
2011年 9月	2021年 9月	中国	延辺大学	MOU	原虫病	0	0
2015年 12月	2020年 12月	ウガンダ	マケレレ大学	MOA	原虫病	0	0
2016年 6月	2026年 6月	ブルキナファソ	ワガドゥーグー大学	MOA	原虫病	0	0
2017年 2月	2022年 2月	エジプト	マンスーラ大学	MOA	原虫病	0	0
2017年 6月	2022年 6月	南アフリカ	ノースウェスト大学	MOA	原虫病	0	0
2017年 11月	2022年 11月	中国	中国青海獣医学研究所	MOA	原虫病	0	0
2018年 1月	2023年 1月	ブルキナファソ	国際湿地帯畜産研究開発センター	MOA	原虫病	0	0
2018年 5月	2022年 5月	フィリピン	セブ工科大学	MOU	原虫病	0	0
2019年 6月	2024年 6月	モンゴル	モンゴル獣医学研究所	MOA	原虫病	0	0
2019年 7月	2022年 7月	フィリピン	フィリピンカラバオセンター	MOU	原虫病	0	0
2019年 7月	2024年 7月	スリランカ	スリランカ動物生産健康局	MOU	原虫病	0	0
2019年 10月	2022年 10月	フィリピン	カビテ州立大学	MOU	原虫病	0	0
2021年 10月	2026年 10月	中国	新疆農業大学獣医学部	MOA	原虫病	0	0
合 計						0	0

③国際的な研究プロジェクトへの参加状況

総 数	11		
参加期間	相手国・研究機関名	研究プロジェクト等の概要	関係研究者名
平成30年度～令和3年度	トルコ・セルチューク大学	<p>プロジェクト名：国際共同研究強化（B）、トルコにおける家畜バベシア症に対するゲノム疫学調査と実践的制御戦略の確立</p> <p>プロジェクト概要：バベシア原虫はマダニにより媒介される住血寄生虫である。家畜に重度の貧血・黄疸を主徴とする致死感染を引き起こし、地球規模で畜産業の脅威となっている。本研究では、古来よりアジア・ヨーロッパ・中東などの家畜交易中継地として知られるトルコに着目した。当国における遺伝的に多様な原虫集団を対象とし、ゲノム疫学的手法に基づく家畜バベシア症の流行実態の解明と、ゲノム情報に立脚した現地即応型のバベシア症制御戦略の構築を目指す。</p> <p>参加国：日本・トルコ 予算見込み額：1,780万円</p>	玄 学南 五十嵐 慎
令和元年度～令和3年度	スリランカ・獣医学研究所、フィリピン・セブ工科大学、ベトナム・フエ大学、モンゴル・獣医学研究所、ウガンダ・マケレレ大学、ブラジル・バイア獣医協議会、アルゼンチン・農業技術研究所	<p>プロジェクト名：国際共同研究強化（B）、新たに発見された病原性牛バベシアに対する国際防疫体制強化に向けた基盤研究</p> <p>プロジェクト概要：牛バベシア病とは、マダニによって媒介され、赤血球に寄生して牛に発熱、貧血、血色素尿を呈し、多大な経済的被害をもたらす海外悪性伝染病である。我々がスリランカ国で発見した新バベシアは、我が国で家畜法定伝染病の病原体に指定されている既知の <i>Babesia bovis</i> と <i>Babesia bigemina</i> に続く、第3の病原性牛バベシア (<i>Babesia</i> sp. Mymensingh) である。本研究では、海外研究機関と連携して、現地調査、分離培養、牛感染試験などを実施し、新たに発見された病原性牛バベシアに対する国際防疫体制強化に資する学術基盤を構築していく。</p> <p>参加国：日本・スリランカ・フィリピン・ベトナム・モンゴル・ウガンダ・ブラジル・アルゼンチン 予算見込み額：1,410万円</p>	横山 直明 白藤 梨可 ティルラセン バラム シヴァクマール

参加期間	相手国・研究機関名	研究プロジェクト等の概要	関係研究者名
令和元年度～令和4年度	ウガンダ・マケレレ大学およびKiboga 県の農家、獣医師、畜産技師	<p>プロジェクト名：独立行政法人国際協力機構草の根技術協力事業パートナー型、マダニ媒介感染症制御による畜産農家支援プログラム</p> <p>プロジェクト概要：これまでに蓄積した研究成果の社会還元事業である。より具体的には、科学的根拠に基づいたマダニ駆除ならびにマダニ媒介感染症対策プログラムを構築し、対象農家の生産性を改善しようとするものである。</p> <p>参加国：日本・ウガンダ</p> <p>予算見込み額：10,000 万円</p>	鈴木 宏志 玄 学南 藤崎 幸蔵ら
令和元年度～令和4年度	フィリピン・フィリピン大学	<p>プロジェクト名：国際共同研究強化 (B)、マイクロサテライトマーカーを応用した日本住血吸虫症対策の創出を目指した研究</p> <p>プロジェクト概要：日本住血吸虫症はアジアの農村や漁村で流行し、家畜動物から中間宿主を介してヒトへの感染も成立することから、保健衛生および家畜衛生と密接に関連した顧みられない人獣共通感染症となっている。日本住血吸虫症の排除 (elimination) を達成するには、寄生虫のライフサイクルを俯瞰的に把握する必要がある。本研究では、島嶼国フィリピンの多様な寄生虫ライフサイクル全体を対象としたマイクロサテライト (STR) マーカーによる多座位の遺伝子型 (MLG) 解析解析から、各宿主を嗜好して適応した寄生虫集団の存在を証明してその遺伝的特性 (マーカー型) を明らかにする。同時にマーカーと患者での病態との関係も明らかにする。</p> <p>参加国：日本・フィリピン</p> <p>予算見込み額：1,410 万円</p>	河津 信一郎

参加期間	相手国・研究機関名	研究プロジェクト等の概要	関係研究者名
令和元年度～令和5年度	タイ・チェンマイ大学・プリンスオブソンクラーク大学	<p>プロジェクト名：国際共同研究強化（B）、フィラリアを媒介しない蚊作出に向けたタイ王国における犬糸状虫の生態疫学調査</p> <p>プロジェクト概要：蚊は病原体の媒介者として、人類に最も脅威を与えている生物(Top Deadliest Animal)である。殺虫剤耐性、生態系への影響などへの問題から、殺虫剤による蚊の撲滅は困難である。そこで病原体を媒介しない蚊へと置換することで、感染症を制圧できないかとの概念が浮上してきた。近年のゲノム編集技術の進歩により、病原体を媒介しない蚊の実現が技術的に可能となってきた。そこで本研究では、犬糸状虫を媒介しない蚊の作出実現にむけた基礎的知見を得るために、タイ王国で犬と蚊における犬糸状虫疫学調査を行い、どのような遺伝子応答が蚊による犬糸状虫の媒介に重要なのかフィールドレベルで解析を行うことを目指す。</p> <p>参加国：日本・タイ 予算見込み額：1,410万円</p>	福本 晋也
令和2年度～令和6年度	モンゴル・モンゴル生命科学大学	<p>プロジェクト名：国際共同研究強化（B）、モンゴルにおける小型反芻獣トキソプラズマ症のワクチン開発研究</p> <p>プロジェクト概要：モンゴルでは様々な家畜感染症が発生しており、家畜疾病に対する予防・対策のニーズは高く、早急な対応が必要となっている。特に家畜における繁殖障害は経済的な損害が大きく、これに関連する病原性原虫としてトキソプラズマの存在が示唆されている。そこで本研究では、モンゴルの重要な家畜資源である小型反芻獣に着目し、トキソプラズマ感染に対する新しいワクチンの開発を目指す。モンゴル由来原虫株を分離し、細胞スクリーニング法による免疫刺激型抗原の同定、プロテオームによる自然感染動物で認識される感染認識抗原の同定を進め、これら抗原を組み合わせたカクテルワクチンの開発を進める。さらに、遺伝子破壊原虫の解析で新規ワクチン抗原の機能を理解し、小型反芻獣への感染実験を通じて新規ワクチンの効果と防御免疫反応の詳細を明らかにする。</p> <p>参加国：日本・モンゴル 予算見込み額：1,560万円</p>	西川 義文

参加期間	相手国・研究機関名	研究プロジェクト等の概要	関係研究者名
令和2年度～令和4年度	インドネシア・ムラワルマン大学	<p>プロジェクト名：特別研究員奨励費、植物内生真菌を用いたケミカルバイオロジーによる抗トキソプラズマ薬の探索</p> <p>プロジェクト概要：本研究ではインドネシア産および日本産植物の内生菌を利用し、インドネシアのヒト及び家畜動物で感染が蔓延しているトキソプラズマ原虫を含む原虫感染症を対象にした大規模な抗原虫活性のスクリーニングを実施する。有望な菌株については、産生化合物の同定を行い、作用機序の解明を進める。インドネシア天然資源から創薬シーズが発見されれば自国課題解決型疾病対策の構築に繋がり、同国の科学技術の発展に資することが期待される。</p> <p>参加国：日本・インドネシア 予算見込み額：230万円</p>	西川 義文 アリエフタ ナナン
令和2年度～令和3年度	スリランカ・スリランカ動物生産管理局獣医学研究所	<p>プロジェクト名：JSPS 二国間交流事業共同研究／セミナー、スリランカ国で発見された新牛バベシア病に対する簡易診断法の開発研究</p> <p>プロジェクト概要：日本チームが保有する原虫病に対する診断技術を、牛バベシアに高度に汚染されているスリランカ国で展開し、スリランカ国での社会実装可能な牛バベシア病に対する簡易診断法を確立する。</p> <p>参加国：日本・スリランカ</p>	横山 直明
令和3年度～令和6年度	タイ・チュラロンコン大学	<p>プロジェクト名：国際共同研究強化（B）、家畜住血微生物病の新規制御法創出に向けたマラリア原虫・他住血微生物相互作用の解明</p> <p>プロジェクト概要：スイギュウやヤギのマラリア原虫の病原性や生活環を明らかにするとともに、他の住血微生物との混合感染状況を明らかにする。住血微生物の混合感染状況と症状の解析を行うと共に、微生物間の干渉に焦点を当てた、家畜住血微生物病の新規制御法創出を行う。</p> <p>参加国：日本・タイ 予算見込み額：1,470万円</p>	麻田 正仁

<p>令和3年度～令和4年度</p>	<p>チェコ・チェコ共和国科学アカデミー寄生虫学研究所</p>	<p>プロジェクト名：JSPS 二国間交流事業共同研究／セミナー、DiCre/loxP システムを応用した遺伝子改変バベシア原虫の創出 プロジェクト概要：DiCre/loxP システムを応用した遺伝子改変バベシア原虫を作成して、遺伝子組換え生ワクチンを作製することを目的とする。具体的には、チェコ科学アカデミーバイオロジーセンター・寄生虫学研究所（BC ASCR）が同定した欧州産バベシア原虫の増殖関連因子（BdAPD3）遺伝子を、帯広畜産大学原虫病研究センター（NRCPD）が確立している遺伝子改変原虫（GAP）作製技術を応用して、随意破壊することで、動物体内での増殖が制御可能な GAP ワクチンを作製する。 参加国：日本・チェコ共和国</p>	<p>河津 信一郎</p>
<p>令和3年度～令和5年度</p>	<p>ウガンダ・マケレレ大学、ケニア・ナイロビ大学、タンザニア・ソコイネ農業大学、ブルキナファソ・ワガドゥーグー大学、南アフリカ・ノースウェスト大学、エジプト・メノフィア大学</p>	<p>プロジェクト名：JSPS 拠点形成事業－B.アジア・アフリカ学術基盤形成型、アフリカにおけるマダニ媒介原虫病の制圧に向けた国際共同研究拠点の構築 プロジェクト概要：ゲノム科学に立脚した、アフリカの各流行地域に適したマダニ媒介原虫病に対する斬新な診断・治療・予防法の創出を通し、アフリカ諸国における家畜生産性向上への貢献を目的とした国際ネットワークのプラットフォームを形成する。 参加国：日本・ウガンダ・ケニア・タンザニア・ブルキナファソ・南アフリカ・エジプト</p>	<p>玄 学南</p>

④研究者の海外派遣状況・外国人研究者の招へい状況（延べ人数）

		令和3年度	
		派遣状況	招へい状況
事業区分	合計	0	0
	文部科学省事業	0	0
	日本学術振興会事業	0	3
	当該法人による事業	0	0
	その他の事業	0	1
派遣先国	① アジア	0	2
	② 北米	0	0
	③ 中南米	0	0
	④ ヨーロッパ	0	0
	⑤ オセアニア	0	0
	⑥ 中東	0	0
	⑦ アフリカ	0	2

⑤その他・国際研究協力活動の状況

事業名等	概要	受入人数	派遣人数
該当なし			
合計			