

## 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	令和元年度		
主催件数	12		
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	R1.6.20	原虫病研究センターOB/OG 研究集会	63 (61)
2	R1.7.5	ショウジョウバエにおける新規抗ウイルス dSTING-dIKK $\beta$ -Relish 経路の発見に関する講演	28 (17)
3	R1.7.17	馬伝染性貧血、馬インフルエンザに関する研究および OIE リファレンスラボラトリーの活動について	32 29
4	R1.7.17	Special lecture on "Recovery of vascular function in cerebral malaria"	27 18
5	R1.9.18	原虫病研究センター共同研究カウンターパートによる「マラリアセミナー」	22 15
6	R1.9.24	上海獣医学研究所との合同セミナー	10 (7)
7	R1.9.25	3rd International Symposium on Strategies for the Control of Ticks and Tick-borne Diseases	47 (32)
8	R1.10.4	日本学術振興会外国人研究者再招へい事業 (BRIDGE Fellowship Program)	24 20
9	R1.10.15	Special lecture on "How do trypanosome receptors for host macromolecules avoid the host immune response?"	27 (23)
10	R1.11.14	Special lecture on "Establishment of Babesia laboratory model and its experimental application." "Proteolytic targets in ticks and tick and tick borne diseases."	22 (18)
11	R2.2.4	JICA 招へい事業「」これからの JICA トレーニングコースを展望した研究発表会とワークショップ	75 (43)
12	R2.2.13	原虫病研究センター共同研究成果報告会	24 (3)

## (2)参加状況

区 分	令和元年度		
参加件数	12		
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	R1.5.22 ～5.24	Confarence on the Cooperation and Collaboration on Prevention and Control of Animal Diseases (成果発表)	1
2	R1.5.23	One Health: Diagnostics in Zoonotic Schistosomiasis, The 1st International Forum on Collaborative Researchs in Parasitic Diseases, Parasitology Beyond Microscopy, (1st IFCR), University of the Philippines Manila (招待講演)	1
3	R1.6.23 ～6.24	Bio EM 2019 (成果発表)	1
4	R1.6.26 ～6.27	OIE リファレンス会議	1
5	R1.7.8 ～7.10	Eighth International Symposium on Molecular Insect Science (成果発表)	2
6	R1.8.13 ～8.15	4th International conference on NTTAT (成果発表)	2
7	R1.9.9 ～9.10	第 12 回国際感染症学会 (成果発表)	1
8	R1.10.14 ～10.15	3rd International Conference on Veterinary & Animal Sciences (成果発表)	1
9	R1.10.24 ～10.25	4th World Summit & Expo on Food Technology and Probiotic (成果発表)	1
10	R1.10.31 ～11.1	Keystone Symposia 2019 The Malaria Endgame (成果発表)	1
11	R1.12.10	Molecular Techniques in the Study of Babesia Parasites, Open Lecture Series: Advanced Techniques in Parasitic Diseases Research, University of the Philippines Los Baños, Philippines (招待講演)	2
12	R2.2.22	The U.S.-Japan Cooperative Medical Science Program The 50th Joint Conference on Parasitic Diseases. (成果発表)	1

## 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	4
2010年 9月	2020年 9月	中国	中国農業科学院上海獣医学研究所	MOU	原虫病	5	3
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	ケニア	ナイロビ大学	MOA	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	1	4
2016年 6月	2021年 6月	ブルキナファソ	ワガドゥーグー大学	MOA	原虫病	1	0
2017年 6月	2022年 6月	南アフリカ	ノースウエスト大学	MOA	原虫病	3	0
2017年 2月	2022年 2月	エジプト	マンスーラ大学	MOA	原虫病	1	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	6	7
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	4
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	1	5
2019年 10月	2022年 10月	フィリピン	カビテ州立大学	MOU	原虫病	1	1
合 計						19	28

### ③国際的な研究プロジェクトへの参加状況

総 数	7		
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 27 年度～令和元年度	ザンビア・ザンビア大学	<p>プロジェクト名：アフリカにおける顧みられない熱帯病 (NTDs) 対策のための国際共同研究プログラム・迅速診断法の開発とリスク分析に基づいた顧みられない熱帯病対策モデルの創成</p> <p>プロジェクト概要：本事業では、ザンビアにおけるアフリカ睡眠病(HAT)流行実態の調査、HAT 感染のリスクファクター分析による感染制御対策の策定、ICT HAT 診断キットの開発を最終目的として、HAT 流行実態調査及び HAT リスクファクターの収集と分析及び ICT HAT 診断キットの有用性評価と社会実装を担当する。疫学調査の実施とトリパノソーマ分離培養法の検討・試行、さらに動物トリパノソーマ病で有用性が示されている GM6 抗原を用いた ICT を HAT 診断に利用するための基礎的検討及び HAT 患者検体を用いた HAT 診断 ICT キット有用性評価の試行を行う。</p> <p>参加国：ザンビア            予算総額：2,470 万円</p>	菅沼 啓輔
平成 29 年度～令和元年度	ベトナム・フエ大学 タイ・カセサート大学 フィリピン・デラサール大学 スリランカ・獣医学研究所	<p>プロジェクト名：JSPS 拠点形成事業（アジア・アフリカ学術基盤形成型）・マダニ媒介原虫感染症の制圧に向けた国際共同研究拠点の構築</p> <p>プロジェクト概要：本事業では、これまでセンターが設立初期から形成して来たアジア諸国（ベトナム、タイ、フィリピン、スリランカ）の研究機関との交流ネットワークを活用し、新たにマダニ媒介原虫感染症の制圧に特化した国際共同研究拠点を構築することを目標とする。すなわち、ゲノム科学に立脚した、各流行地域に適したマダニとマダニ媒介原虫感染症に対する斬新な診断・治療・予防法の創出を通し、開発途上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。さらに、日本側及び相手国側の大学院生・若手研究者を積極的に本事業の中心で活躍させることにより、マダニ媒介原虫感染症の基礎・応用研究に精通したグローバルな若手研究者を育成する。</p> <p>参加国：日本・ベトナム・タイ・フィリピン・スリランカ            予算総額：2,000 万円</p>	玄 学南 横山 直明 福本 晋也 白藤 梨可 菅沼 啓輔

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2年度	トルコ・セルチユーク大学	<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. <i>My-mensingh</i>) 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 尾針 由真

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

#### 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）

		令和元年度	
		派遣状況	招へい状況
事業区分	合計	52	52
	文部科学省事業	0	0
	日本学術振興会事業	30	19
	当該法人による事業	22	33
	その他の事業	0	0
派遣先国	① アジア	37	35
	② 北米	4	0
	③ 中南米	0	1
	④ ヨーロッパ	5	6
	⑤ オセアニア	0	1
	⑥ 中東	0	3
	⑦ アフリカ	6	6

#### 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
JICA 招へい事業	地域と世界をつなぐ国際協力 ～JICA における畜産分野協力の現状と今後のニーズについて～ 十勝地域における JICA 事業の今後の展開を探るワークショップ	4	0
JSPS 拠点形成事業	マダニ媒介原虫感染症の制圧に向けた国際共同研究拠点の構築	12	15
合計		16	15