

研究拠点形成事業
平成 29 年度 実施報告書
B.アジア・アフリカ学術基盤形成型

1. 拠点機関

日本側拠点機関：	京都府立医科大学
(エジプト) 拠点機関：	ダマンフル大学
(タイ) 拠点機関：	マヒドン大学
(モンゴル) 拠点機関：	フスタイ国立公園

2. 研究交流課題名

(和文)： エジプト・アジアと連携した人獣共通感染症研究の拠点形成と次世代リーダー育成
(交流分野： 感染症)

(英文)： Collaborative work to develop platform for zoonotic infectious diseases among Japan, Egypt and Asian countries
(交流分野： infectious diseases)

研究交流課題に係るホームページ：[http:// www.f.kpu-m.ac.jp/k/did/](http://www.f.kpu-m.ac.jp/k/did/)

3. 採用期間

平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 31 年 3 月 31 日
(2 年度目)

4. 実施体制**日本側実施組織**

拠点機関：京都府立医科大学

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名)：学長・竹中 洋

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：医学研究科・教授・中屋隆明

協力機関：酪農学園大学、大阪府立大学

事務組織：京都府立医科大学 研究支援課 国際学術交流センター

相手国側実施組織 (拠点機関名・協力機関名は、和英併記願います。)

(1) 国名：エジプト

拠点機関：(英文) Damanhour University

(和文) ダマンフル大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) Faculty of Veterinary Medicine・Professor・

Madiha S. IBRAHIM, D.V.M. Ph.D. (研究者番号 2-1)

(2) 国名：タイ王国

拠点機関：(英文) Mahidol University

(和文) マヒドン大学

コーディネーター(所属部局・職・氏名)：(英文) Faculty of Tropical Medicine, • Lecturer, • Ronald Enrique Morales VARGAS, Ph.D. (研究者番号 3-1)

(3) 国名：モンゴル

拠点機関：(英文) Hustai National Park trust

(和文) フスタイ国立公園

コーディネーター(所属部局・職・氏名)：(英文) Hustai National Park trust • Director • Dashpurev TSERENDELEG (研究者番号 4-2)

協力機関：モンゴル生命科学大学 (Mongolian University of Life Sciences)

5. 研究交流目標

5-1. 全期間を通じた研究交流目標

本事業では「人獣共通ウイルス感染症研究の GLOCAL コラボレーション」をスローガンとして、エジプト、タイ、およびモンゴルの大学・研究機関と連携した国際研究教育交流・共同研究を行う。

高病原性鳥インフルエンザ H5N1 ウイルス流行地域の中で、エジプトは特に 2010 年以降の感染者が集中しており、2014-2015 年に全世界で報告された 195 名の H5N1 感染者のうち、173 名がエジプトより報告されている。加えて近年、アフリカ・アジアを中心に新興・再興ウイルス感染症が発生し、その多くは人獣共通ウイルス感染症である。これらの課題を克服するためには、国内の医学・獣医学を含む異分野の専門家が集結してコアユニットを形成し、併せて感染症発生地域の海外研究者と連携した対応を行う必要がある。我々はこれまでに H5N1 のヒト病原性分子機構の解明を目指した研究を展開し、相手国の研究機関と共同で疫学研究を展開している。さらに国内の他大学と連携し、次世代シーケンサーを用いたヒト・動物由来試料からの網羅的ウイルスゲノム検索を含めた「メタゲノム研究」を世界に先駆けて進めてきた。

以上の研究体制を基盤として、本事業では鳥インフルエンザウイルスや新興感染症といった地球規模の感染症に対して、上記 4 か国の大学・研究機関が連携し、各国における野生動物、家畜・家禽ならびに媒介動物(ベクター)の疫学調査・研究を通して同地域における感染症対策に寄与することを目標とする。そのために、日本側機関を解析研究の中心とし、インフルエンザウイルスおよび他の人獣共通ウイルスの進化・病原性の解析、(未知)病原ウイルスの網羅的探索、環境中ウイルスの検出と動態解明のための計測研究、を柱とする共同研究を展開する。

さらに本事業を通して各国の若手研究者の育成に努め、海外研究者のみならず、我国の次世代を担う医学、獣医学分野の感染症研究のリーダーとなりうる人材の育成を行う。

5-2. 平成29年度研究交流目標

<研究協力体制の構築>

日本側の研究者が、相手国研究者を札幌市（国内協力機関の所在地が札幌市近郊の江別市にある）に迎えて第2回国際交流セミナーを開催する。第1年度までに構築してきた共同研究体制をさらに発展させ、研究課題と研究方法の確立に向けた協議の場とする。加えて相手国研究者間の交流を図る。

具体的には以下の共同研究を計画している。

エジプト国・ダマンフル大学の研究者と鳥インフルエンザウイルスの疫学情報およびウイルスサンプル採集状況について打ち合わせを行い、エジプトにおいてサンプリングし、日本においてウイルスの性情解析を行う等作業を分担し、特にH5N1ウイルスについての調査・研究を進める。

また、タイ国およびモンゴル国の共同研究者とは、家畜・野生動物由来試料のサンプリング法について打ち合わせを行い、主としてタイ国およびモンゴル国においてサンプリングを日本側と共同で進め、日本において次世代シーケンサーを用いた動物由来試料からの網羅的ウイルスゲノム検索を含めた「メタゲノム研究」を進める。

<学術的観点>

相手国（エジプト）における野鳥・家禽由来の鳥インフルエンザウイルスを対象とした研究をさらに進展させる。加えて、本年度はタイ国拠点の研究者と協力して、野鳥・野生動物、家禽・家畜および蚊などのベクター動物からの検体採取と網羅的な微生物探索を開始する。さらにモンゴル国拠点の研究者と協力して、日本で採取した黄砂・砂塵等に付着した環境中微生物のメタゲノム研究を行う。昨年度は細菌にターゲットを絞りメタゲノム解析を行ったが、今年度はそれに加えて真菌や糸状菌についても検討する予定である。

<若手研究者育成>

新規に30代前半の若手研究者1名を京都府立医科大学・感染病態学教室の助教として採用し、本事業に参加させる。相手国の若手研究者を国内拠点機関及び協力機関に招聘し、トレーニングおよび共同研究を行う。また日本側の若手研究者（大学院生・助教クラス）を相手国へ短期派遣し、フィールドワークのための情報交換を行い、微生物学、感染症学およびメタゲノム研究を行う。タイおよびモンゴルへの派遣として各々1、2名を1週間程度、年間1、2回を予定している。なおエジプトについては治安状況等を十分に考慮して派遣の有無を決定する（もし日本側の派遣が難しい場合はエジプトの若手研究者を積極的に招聘する）。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

相手国において、ウイルス感染症が疑われる原因不明感染症のアウトブレイクが発生した場合には、当該国の政府機関およびカウンターパート大学・研究機関と協力して網羅的

なウイルスゲノム探索を行う。

6. 平成29年度研究交流成果

(交流を通じての相手国からの貢献及び相手国への貢献をふくめてください。)

6-1 研究協力体制の構築状況

(1) 国内協力機関(酪農学園大学)の研究者1名(萩原克郎:研究者番号1-2)が4月にモンゴル国へ赴き、モンゴル生命科学大学 Institute of Veterinary Medicine の研究者(Boldbaatar Bazartseren:研究者番号4-4)と会談し、現地調査・採取活動(サインシャド)および今後の研究協力体制及び研究内容について協議した。

(2) 国内拠点機関である京都府立医科大学が主催し、国内協力機関の酪農学園大学(北海道江別市)に隣接した札幌市において、日本の協力機関ならびにカウンターパートであるエジプト国(ダマンフル大:計3名)、タイ国(マヒドン大:計3名)および初めての参加となるモンゴル国(フスタイ国立公園、モンゴル生命科学大学:計3名)を迎えて、合計37名の参加者による本プロジェクトの第2回サイエンスセミナーを8月に行った(詳細は下記「7-2セミナー」欄に記載)。

(3) 上記セミナー後に酪農学園大学の研究者が、モンゴル国研究者(2名)およびタイ国研究者(3名)と共に、北海道における野生動物管理状況と感染症の状況調査を目的として、支笏洞爺国立公園事務所・ウトナイ湖公園事務所、を視察し、担当官からの保護管理状況や疾病罹患動物の対応など現場の状況について説明を受けた。現地の保護官の説明に対して、活発な意見交換がなされモンゴルやタイの状況についても意見され、国による対応の違いを認識することができた。近年、問題となっている渡り鳥と感染症についても3カ国の情報交換ができ、有意義な視察となった(詳細は下記「6-4その他」欄に記載)。

(4) 大阪府立大学(獣医学部)の研究者(安木真世:研究者番号1-19)が、平成29年度より本プロジェクトに参加し、上記セミナー後にモンゴル生命科学大学 IVM の研究者(B. Bazartseren:研究者番号4-4)と大阪府立大学において会談し(研究コーディネーターも参加)、今後の研究協力体制及び研究内容について協議した。

6-2 学術面の成果

(1) 京都府立医科大学およびエジプトの研究者他との共同研究を行い、H5N1鳥インフルエンザウイルスのヒトへの感染宿主域拡大における重要な遺伝子変異(HA遺伝子)についてヒト初代培養細胞株を用いてシミュレートした。エジプト分離株を用い、ヒト呼吸器上に細胞株に感染させた結果、種々のHAバリエントが検出され、その一部はヒト細胞に多く発現している $\alpha 2 \cdot 6$ シアル酸レセプターへの結合性が上昇しているものの、ウイルス粒子の安定性および(個体間)伝播性は低下していることを見出した。これらの成果をPeer-review国際誌(Journal of Virology)に発表した。また、関連する成果を基にReview(Viral Immunology)1報を発表した。

(2) モンゴル国フスタイ国立公園-酪農学園大学・京都府立医科大学間の共同研究:モンゴルおよび対象として日本で採取されたエアロゾル(砂塵)検体のメタゲノム解析を行い、

(論文) 発表に向けた準備を進めている。

(3) タイ国拠点の研究者(研究者番号3-1)と協力して、野鳥・野生動物、家禽・家畜および蚊などのベクター動物からの検体採取と網羅的な微生物探索を開始する。これまでに、蚊が保有するフラビウイルスについてPCR法による検出系の改良を検討してきた。ヒト病原性フラビウイルスと同時に蚊が本来保有する昆虫特異的フラビウイルスを広く検出可能なプライマーを作成し、京都市内で採取した蚊検体を用いてこれらが保有するフラビウイルスについてRT-PCRを行ったところ、汎用されているフラビウイルスプライマーでは検出できなかった(ウイルス)遺伝子が、上記プライマーでは検出可能であった。

(4) 国内共同研究として、京都府立医科大学の研究者(研究者番号1-1)と酪農学園大学の研究者(研究者番号1-2、1-10)が共同研究を行った。ニューカッスル病ウイルス(NDV)をウイルスベクターとして、マウス腫瘍モデルを用いて腫瘍ワクチンの開発研究を行い、その成果を2報の国際誌(Medical Oncology、SOJ Immunology)に発表した。

6-3 若手研究者育成

(1) 本事業の参加者であるAhmed Kadry Saad Abdelhamid Elgarhy(ダマンフル大学・大学院生:研究者番号2-4)が第2回サイエンスセミナー参加後に約1か月間、京都府立医科大学において、ウサギを用いた脊髄形成におけるsynaptophysinの発現について免疫組織化学手法を用いて解析した。本実験において得られた成果を論文発表するために準備を進めている(エジプト側の指導教授・Asharaf El Sharaby:研究者番号2-2)。

(2) 本事業の参加者である京都府立医科大学・西岡敬介助教(研究者番号1-11)が本事業で得られた成果を基に、平成29年度の京都府「地域未来づくり支援事業」研究助成に採択された。

(3) 京都府立医科大学の若手参加者(昨年度に学位を取得し、今年度より消化器内科学助教に採用:廣瀬亮平・研究者番号1-8)が筆頭著者、また本事業のコーディネーターが責任著者等として、インフルエンザウイルスの腸管感染および喀痰の粘弾性について(本事業開始より)今年度末までに4報のPeer-review国際誌(Clinical Microbiology and Infection 2報、Journal of Infectious Diseases、Scientific Reports)に発表した。また、その成果を基に公的競争的研究助成(AMED:新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業、橋渡し研究戦略推進プログラム、いずれも平成30年度から)をおよび民間の競争的研究助成(4件)に採択(内定)した。

(4) 平成29年度に京都府立医科大学医学研究科博士課程1年生1名(中川真希:研究者番号1-20)および修士課程1年生1名(川田佳歩:研究者番号1-21)が本事業に参加した。また修士課程1名(梶川純一:研究者番号1-13)が修士(医学)の学位を取得し、平成30年度より(京都大学)博士後期課程に進学した。

6-4 その他(社会貢献や独自の目的等)

(1) S-1 セミナー前後の会議及び視察日程(6-1 研究協力体制の構築状況の追記)

セミナー前日に、モンゴル国研究者(3名:研究者番号4-2, 3, 4)、タイ国研究者

(3名：研究者番号3-1, 2, 3) および酪農学園大学研究者(代表・萩原克郎教授：研究者番号1-2)間で共同研究打ち合わせ会議を行った。本会議の目的は、アジアの国々で感染症を含む疾病管理に関する意見交換であった。モンゴルから東南アジアまでのツンドラ地域から熱帯に及ぶ様々な環境と感染症の問題点と共通点について情報交換した。モンゴルとタイは、人獣共通感染症が確認されているがその対策やこの連携で対応可能な内容について予定時間を超えて熱心に議論することができた。

セミナー後の8月25日にモンゴル国研究者(2名研究者番号4-2, 3)、タイ国研究者(3名：研究者番号3-1, 2, 3)、および酪農学園大学研究者で北海道国立公園を視察した。北海道における野生動物管理状況と感染症の状況調査を上記参加者と共に支笏洞爺国立公園事務所・ウトナイ湖公園事務所、を視察し担当官からの保護管理状況や疾病罹患動物の対応など現場の状況を確認した。現地の保護官の説明に対して、活発な意見交換がなされモンゴルやタイの状況についても意見され、国による対応の違いを認識することができた。近年、問題となっている渡り鳥と感染症についても、3カ国の情報交換ができたことは有意義な視察となった。

(2) 京都府立医科大学の若手参加者(廣瀬亮平 助教・研究者番号1-8)が研究代表者として採択された平成30年度開始のAMED「新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業(若手育成枠・研究課題名：診断・治療・予防法開発を目的とした季節性インフルエンザ関連腸炎の発症メカニズム解明および臨床病理学的解析)」を本事業と連携して、京都府立医科大学において進める(一部本事業経費外)。

6-5 今後の課題・問題点

平成30年度が最終年度になるため、本プロジェクト遂行により得られた成果をできるだけ多く学会等で発表し、さらに投稿論文発表を目指す。また、本プロジェクトで構築した共同研究体制を基盤として、共同研究をさらに継続、発展させるために他の研究グラントの獲得を目指す。加えて、国内外のより多くの若手・助教及び大学院生が積極的に相手国へ赴き、共同研究を行うこと、ならびにその成果を基により多くの競争的資金を獲得することを課題とする。

6-6 本研究交流事業により発表された論文等

(1) 平成29年度に学術雑誌等に発表した論文・著書	6本
うち、相手国参加研究者との共著	1本
(2) 平成29年度の国際会議における発表	0件
うち、相手国参加研究者との共同発表	0件
(3) 平成29年度の国内学会・シンポジウム等における発表	7件
うち、相手国参加研究者との共同発表	0件

(※ 「本事業名が明記されているもの」を計上・記入してください。)

(※ 詳細は別紙「論文リスト」に記入してください。)

7. 平成29年度研究交流実績状況

7-1 共同研究

整理番号	R-1	研究開始年度	平成28年度	研究終了年度	平成30年度
研究課題名	<p>(和文) インフルエンザウイルスおよびその他の人獣共通感染症に関する国際共同研究</p> <p>(英文) International collaborative research for zoonotic viral infections including influenza virus</p>				
日本側代表者 氏名・所属・職	<p>(和文) 中屋 隆明・京都府立医科大学・教授</p> <p>(英文) Takaaki NAKAYA・Kyoto Prefectural University of Medicine・Professor</p>				
相手国側代表者 氏名・所属・職	<p>(英文)</p> <p>Egypt : Madiha Salah IBRAHIM・Damanhour University・Professor</p> <p>Thailand : Ronald Enrique Morales VARGAS・Mahidol University・Lecturer</p> <p>Mongolia : Dashpurev TSERENDELEG・Hustai National Park trust・Director</p>				
29年度の研究 交流活動	<p>(1) 国内協力機関(酪農学園大学)の研究者1名(萩原克郎:研究者番号1-2)が4月にモンゴル国へ赴き、モンゴル生命科学大学 Institute of Veterinary Medicine の研究者(Boldbaatar Bazartseren:研究者番号4-4)と会談し、現地調査・採取活動(サインシャド)および今後の研究協力体制及び研究内容について協議した。</p> <p>(2) 国内拠点機関である京都府立医科大学が主催し、国内協力機関の酪農学園大学(北海道江別市)に隣接した札幌市において、日本の協力機関ならびにカウンターパートであるエジプト国(ダマンフル大:計3名)、タイ国(マヒドン大:計3名)および初めての参加となるモンゴル国(フスタイ国立公園、モンゴル生命科学大学:計3名)を迎えて、合計37名の参加者による本プロジェクトの第2回サイエンスセミナーを8月に行った。</p> <p>(3) 上記セミナー後に酪農学園大学の研究者が、モンゴル国研究者(2名)およびタイ国研究者(3名)と共に、北海道における野生動物管理状況と感染症の状況調査を目的として、支笏洞爺国立公園事務所・ウトナイ湖公園事務所、を視察し、担当官からの保護管理状況や疾病罹患動物の対応など現場の状況について説明を受けた。現地の保護官の説明に対して、活発な意見交換がなされモンゴルやタイの状況についても意見され、国による対応の違いを認識することができた。</p> <p>(4) 大阪府立大学(獣医学部)の研究者(安木真世:研究者番号1-19)が、平成29年度より本プロジェクトに参加し、上記セミナー後にモンゴル生命科学大学 IVM の研究者(B. Bazartseren:研究者番号4-</p>				

	<p>4) と大阪府立大学において会談し（研究コーディネーターも参加）、今後の研究協力体制及び研究内容について協議した。</p>
<p>29年度の研究交流活動から得られた成果</p>	<p>(1) 京都府立医科大学およびエジプトの研究者他との共同研究を行い、H5N1 鳥インフルエンザウイルスのヒトへの感染宿主域拡大における重要な遺伝子変異（HA 遺伝子）についてヒト初代培養細胞株を用いてシミュレートした。エジプト分離株を用い、ヒト呼吸器上に細胞株に感染させた結果、種々の HA バリエントが検出され、その一部はヒト細胞に多く発現している $\alpha 2 \cdot 6$ シアル酸レセプターへの結合性が上昇しているものの、ウイルス粒子の安定性および（個体間）伝播性は低下していることを見出した。これらの成果を Peer-review 国際誌（Journal of Virology）に発表した。また、関連する成果を基に Review（Viral Immunology）1報を発表した。</p> <p>(2) モンゴル国フスタイ国立公園-酪農学園大学・京都府立医科大学間の共同研究：モンゴルおよび対象として日本で採取されたエアロゾル（砂塵）検体のメタゲノム解析を行い、（論文）発表に向けた準備を進めている。</p> <p>(3) タイ国拠点の研究者（研究者番号3-1）と協力して、野鳥・野生動物、家禽・家畜および蚊などのベクター動物からの検体採取と網羅的な微生物探索を開始する。これまでに、蚊が保有するフラビウイルスについて PCR 法による検出系の改良を検討してきた。ヒト病原性フラビウイルスと同時に蚊が本来保有する昆虫特異的フラビウイルスを広く検出可能なプライマーを作成し、京都市内で採取した蚊検体を用いてこれらが保有するフラビウイルスについて RT-PCR を行ったところ、汎用されているフラビウイルスプライマーでは検出できなかった（ウイルス）遺伝子が、上記プライマーでは検出可能であった。</p> <p>(4) 国内共同研究として、京都府立医科大学の研究者（研究者番号1-1）と酪農学園大学の研究者（研究者番号1-2、1-10）が共同研究を行った。ニューカッスル病ウイルス（NDV）をウイルスベクターとして、マウス腫瘍モデルを用いて腫瘍ワクチンの開発研究を行い、その成果を2報の国際誌（Medical Oncology、SOJ Immunology）に発表した。</p> <p>(5) 京都府立医科大学の若手参加者（昨年度に学位を取得し、平成29年度より消化器内科学助教に採用：廣瀬亮平・研究者番号1-8）が筆頭著者、また本事業のコーディネーターが責任著者として、インフルエンザウイルスの腸管感染および喀痰の粘弾性について（本事業開始より）平成29年度に2報の Peer-review 国際誌（Journal of Infectious Diseases、Scientific Reports）に発表した。</p>

7-2 セミナー

整理番号	S-1
セミナー名	(和文) 日本学術振興会研究拠点形成事業「国際ワークショップ“エジプト・アジア地域における人獣共通感染症”」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “International workshop on zoonotic infectious diseases in Egypt and Asian countries“
開催期間	平成29年8月23日 ~ 平成29年8月23日 (1日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本・札幌市・ニューオータニイン札幌
	(英文) Japan・Kyoto・NewOtaniInn-Sapporo
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 中屋 隆明・京都府立医科大学・教授
	(英文) Takaaki NAKAYA・Kyoto Prefectural University of Medicine・Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外で開催の場合)	(英文) なし。

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (日本)	
	A.	B.
日本 〈人／人日〉	14/ 36	
	11	
エジプト 〈人／人日〉	3/ 69	
	0	
タイ 〈人／人日〉	3/ 33	
	3	
モンゴル 〈人／人日〉	3/ 29	
	0	
合計 〈人／人日〉	23/ 167	
	14	

A. 本事業参加者(参加研究者リストの研究者等)

B. 一般参加者(参加研究者リスト以外の研究者等)

※日数は、出張期間(渡航日、帰国日を含めた期間)としてください。

これによりがたい場合は、備考欄を設け、注意書きを付してください。

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>日本側の研究者が、相手国研究者を札幌市（国内協力機関である酪農学園大学の所在地が札幌市近郊の江別市）に迎えて第2回国際交流セミナーを開催する。第1年度までに構築してきた共同研究体制をさらに発展させ、研究課題と研究方法の確立に向けた協議の場とする。加えて相手国研究者間の交流を図る。</p> <p>セミナー後に札幌近郊の酪農学園大学（獣医学研究科）の研究、教育および臨床施設を見学することを計画している。</p> <p>これらの交流を通して相手国のヒトおよび野生動物・産業動物における人獣共通感染症の問題点を明確化し、その対策法について広く議論することを目的とする。</p>
<p>セミナーの成果</p>	<p><セミナー参加者：合計37名></p> <p>国内拠点機関：京都府立医科大学・12名</p> <p>国内協力機関：酪農学園大学・2名</p> <p>エジプト国拠点機関：ダマンフル大学・3名</p> <p>タイ国拠点機関：マヒドン大学・3名</p> <p>モンゴル国拠点機関：フスタイ国立公園・2名</p> <p>モンゴル国協力機関：モンゴル生命科学大学・1名</p> <p>国内他機関（招待講演）：3名（日本人）</p> <p>一般参加者：11名（酪農学園大学7名、タイ・マヒドン大学1名、タイ・カセタート大学、コーン・カーン大学他計3名）</p> <p>国内2機関及び海外3機関他からの本事業参加者が、各自の研究紹介を行い、さらに共同研究を行いたい課題について発表することにより、以後の共同研究に向けた有意義な議論を行うことができた。</p>  <p>セミナーでは互いの研究内容の紹介、共同研究の成果および国際共同研究体制に向けた提案、要望などが発表され、大変有意義なものであった。初めての参加となったモンゴル・フスタイ国立公園の研究者および所長（研究者番号4-3、4-2）からは組織および同国の国立公園全般の紹介があり、フィールド疫学の共同研究に向けた協議を行うことができた。</p>

	<p>また、モンゴル生命科学大学の研究者（研究者番号：4-4）は長年、日本の研究者と共同研究を行ってきた実績があり、本プロジェクトにおける（主としてウイルス感染症を対象とした）共同研究について活発な議論を行うことができた。</p> <p>特別講演として、「<i>Mycobacterium related issues: Current understanding and future perspective</i>」を計画し、招待講演者として、結核予防会結核研究所抗酸菌部・長崎大学大学院医歯薬学総合研究科基礎抗酸菌症学の御手洗聡教授、複十字病院の呼吸器センターの森本耕三医長および北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター・センター長の鈴木定彦教授を招聘し、ヒト・動物の結核感染症について臨床、疫学、および国際共同研究を含む広範な講演をしていただいた。</p> <p>加えて、今年度より参加した、大阪府立大学大学院生命環境科学研究科・獣医公衆衛生学教室の安木真世准教授（研究者番号1-19）に「<i>Research collaboration potentials</i>」としてこれまでの研究内容を紹介いただき、これからの国際共同研究に向けた協議を行った。</p> <p>さらに、セミナー前後の日程で、会場内、および京都府立医科大学、酪農学園大学および大阪府立大学において参加者との間で今後の研究協力に向けた具体的な協議を行うことができた。</p>		
セミナーの運営組織	<p>拠点機関である京都府立医科大学・大学院医学研究科の感染病態学教室内に事務局を設置し、コーディネーターが運営を統括した。また、協力機関である酪農学園大学（および大阪府立大学）と連携してプログラム策定等を行った。</p>		
開催経費 分担内容 と金額	日本側	内容	
		外国旅費(招聘旅費等)	2,514,979 円
		国内旅費	1,033,160 円
		その他の経費	451,470 円
	(相手国) 側	内容	該当なし

7-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

共同研究、セミナー以外でどのような交流（日本国内の交流を含む）を行ったか記入してください。

日数	派遣研究者		訪問先・内容		派遣先
		氏名・所属・職名	氏名・所属・職名	内容	
2 日間	1-1	中屋隆明・京都府立医大医学研究科・教授	複十字病院（結核研究所）・御手洗聡教授・森本耕三臨床研究科長	セミナー(S-1)参加の打合せ（依頼）と研究打ち合わせ	複十字病院（結核研究所）
1 日間	1-14	村越ふみ・京都府立医大医学研究科・助教	松林誠・大阪府立大学農学部獣医学科・准教授	研究打ち合わせ	大阪府立大学
2 日間	1-14	村越ふみ・京都府立医大医学研究科・助教	浅野亮樹・新潟食糧農業大学（東北大学・動物環境システム学分野）・講師他	研究打ち合わせ	東北大学

7-4 中間評価の指摘事項等を踏まえた対応

（※B. アジア・アフリカ学術基盤形成型は記載不要）

該当なし

8. 平成29年度研究交流実績総人数・人日数

8-1 相手国との交流実績

派遣先 派遣元	四半期	日本	エジプト	タイ	モンゴル	合計
日本	1		()	()	1/7 ()	1/7 (0/0)
	2		()	()	()	0/0 (0/0)
	3		()	()	()	0/0 (0/0)
	4		()	()	()	0/0 (0/0)
	計		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/7 (0/0)	1/7 (0/0)
エジプト	1	()		()	()	0/0 (0/0)
	2	3/69 ()		()	()	3/69 (0/0)
	3	()		()	()	0/0 (0/0)
	4	()		()	()	0/0 (0/0)
	計	3/69 (0/0)		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	3/69 (0/0)
タイ	1	()	()		()	0/0 (0/0)
	2	3/33 ()	()		()	3/33 (0/0)
	3	()	()		()	0/0 (0/0)
	4	()	()		()	0/0 (0/0)
	計	3/33 (0/0)	0/0 (0/0)		0/0 (0/0)	3/33 (0/0)
モンゴル	1	()	()	()		0/0 (0/0)
	2	3/29 ()	()	()		3/29 (0/0)
	3	()	()	()		0/0 (0/0)
	4	()	()	()		0/0 (0/0)
	計	3/29 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)		3/29 (0/0)
合計	1	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/7 (0/0)	1/7 (0/0)
	2	9/131 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	9/131 (0/0)
	3	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)
	4	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)
	計	9/131 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/7 (0/0)	10/138 (0/0)

※各国別に、研究者交流・共同研究・セミナーにて交流した人数・人日数を記載してください。(なお、記入の仕方の詳細については「記入上の注意」を参考にしてください。)

※相手国側マッチングファンドなど、本事業経費によらない交流についても、カッコ書きで記入してください。

8-2 国内での交流実績

1	2	3	4	合計
7/17 (0/0)	16/41 (2/4)	2/5 (0/0)	10/23 (0/0)	35/86 (2/4)

9. 平成29年度経費使用総額

(単位 円)

	経費内訳	金額	備考
研究交流経費	国内旅費	1,823,770	
	外国旅費	2,539,236	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	1,494,382	
	その他の経費	734,409	
	不課税取引・ 非課税取引に 係る消費税	208,203	
	計	6,800,000	
業務委託手数料		680,000	
合 計		7,480,000	

10. 平成29年度相手国マッチングファンド使用額

該当なし

※交流実施期間中に、相手国が本事業のために使用したマッチングファンドの金額について、現地通貨での金額、及び日本円換算額を記入してください。