

研究拠点形成事業
平成 28 年度 実施報告書
(平成 25～27 年度採択課題用)
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	九州大学
(インドネシア) 拠点機関	インドネシア大学
(タイ) 拠点機関	チュラロンコン大学
(マレーシア) 拠点機関	マラヤ大学
(中国) 拠点機関	北京共和医科大学
(ベトナム) 拠点機関	E病院

2. 研究交流課題名

(和文) : アジアにおける早期胃癌診断率向上のための継続的遠隔医療教育システムの構築
(交流分野 : 医学)

(英文) : Continuous remote medical education for the diagnosis of early gastric cancer in Asia
(交流分野 : medicine)

研究交流課題に係るホームページ : [http:// www.temdec.med.kyushu-u.ac.jp/](http://www.temdec.med.kyushu-u.ac.jp/)

3. 採用期間

平成 27 年 4 月 1 日～平成 30 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 : 九州大学

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名) : 総長・久保千春

コーディネーター (所属部局・職・氏名) : 病院・教授・清水周次

協力機関 : 福岡大学、順天堂大学、大分大学、佐賀大学、国立がん研究センター

事務組織 : 九州大学国際部国際企画課国際交流係

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 : インドネシア

拠点機関：(英文) University of Indonesia

(和文) インドネシア大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)

Faculty of Medicine, Professor, Dadang MAKMUN

協力機関：(英文) Airlangga University, Padjadjaran University, University of Sumatera Utara, Gajah Mada University, Sebelas Maret University, Brawijaya University, Hasanuddin University

(和文) アイルランガ大学、パジャジャラン大学、スマトラウタラ大学、ガジャマダ大学、セバラスマレット大学、ブラウィジャ大学、ハサヌディン大学

(2) 国名：タイ

拠点機関：(英文) Chulalongkorn University

(和文) チュラロンコン大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)

Faculty of Medicine, Professor, Rungsun RERKNIMITR

協力機関：(英文) Mahidol University, Metropolitan University, Rajavithi Hospital

(和文) マヒドン大学、首都大学、ラジャビティ病院

(3) 国名：マレーシア

拠点機関：(英文) University of Malaya

(和文) マラヤ大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)

Faculty of Medicine, Professor, Khean Lee GOH

協力機関：(英文) University of Sabah, Islamic Science University of Malaysia, University Sains Islam Malaysia, Putra University of Malaysia, University Pertanian Malaysia, Monash University, National University of Malaysia, University of Science-Malaysia

(和文) サバ大学、マレーシアイスラム科学大学、聖イスラム大学、マレーシアプトラ大学、マレーシアペルタニアン大学、モナッシュ大学、マレーシア国民大学、マレーシア科学大学

(4) 国名：中国

拠点機関：(英文) Peking Union Medical College

(和文) 北京協和医科大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)

Faculty of Medicine, Professor, Xing-Hua LU

協力機関：(英文) Shanghai Jiao Tong University, Fudan University, Tianjin Medical

University, Tsinghua University, Nanfang Medical University
(和文) 上海交通大学、復旦大学、天津医科大学、清華大学、南方医科大学

(5) 国名：ベトナム

拠点機関：(英文) E Hospital

(和文) E病院

コーディネーター(所属部局・職・氏名)：(英文)

Gastroenterology Department, Associate Professor, Vinh Thuy NGUYEN

協力機関：(英文) 108 Military Central Hospital, Hue University of Medicine and Pharmacy, Pham Ngoc Thach University of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Cho Ray Hospital, Viet Duc Hospital

(和文) 108 陸軍中央病院、フエ医科薬科大学、ファムゴックタック医科大学、ホーチミン医科薬科大学、チョーライ病院、ビエツトドゥック病院

5. 研究交流目標

5-1. 全期間を通じた研究交流目標

胃癌死亡率は全世界の全悪性腫瘍による死亡率の中で第2位を占め、その年齢調整死亡率は東アジアにおいて最多である(男性 28.1/10 万人; 女性 13.0/10 万人)。これはアメリカ合衆国の約 10 倍に当たる(男性 2.8/10 万人; 女性 1.5/10 万人)。日本において、かつて胃癌は部位別罹患数・死亡数共に第1位であったが、半世紀に渡る画像診断法の進歩と普及により早期胃癌の診断率が 60%に達し、その部位別罹患数は依然として第1位であるのに対し、死亡数は肺癌に次ぎ第2位へと低下した。この世界に誇る高い早期胃癌診断率を達成できた医療進歩の背景には、鮮明な画像を提供できる内視鏡機器の開発に加え、特に若手医師に対する体系的かつ継続的な教育システムの確立が不可欠であった。一方、胃癌の罹患率が高い他のアジア地域では未だそのほとんどが進行癌の状態で見られ、多くの命が失われて続けている現実がある。

これまでも医療分野のみならず様々な国際協力プロジェクトが生まれ内視鏡による胃癌の早期発見を教育する試みがなされてきたが、物理的移動を伴う支援や協力には継続性や経済性の点で限界があることも事実である。またこの問題点を解決すべく遠隔医療教育プログラムが試みられては来たが、医療映像に耐え得る高解像度のシステムを安価に提供することは困難であった。我々は 2002 年に世界で初めて高速インターネットを利用した医療動画配信システムを開発してこれらの技術的問題を解決し、アジア各地と様々な遠隔医療教育プログラムを実行すると共に、そのノウハウと人的ネットワークを確立してきた。

本研究においては、この効率的かつ経済的な遠隔教育システムを利用してこれまで日本で培われてきた胃癌早期発見の診断方法をアジア諸国へ発信することにより、アジア各地における早期胃癌診断率を上げ、胃癌に罹患した患者の命を救うことを目指す。また遠隔交流による日常的な国際コミュニケーションへの暴露は、特に海外と接する機会の未だ少な

い日本の若手医師・研究者の国際感覚を効率的に養い世界に通用する医師や研究者を育成すると共に、出産や育児との両立を目指す女性医師・研究者への積極的な関与を促す良いツールともなり得る。

5-2. 平成28年度研究交流目標

<研究協力体制の構築>

医師のみならず、遠隔医療システムの構築へ向け、各研究機関の技術担当者も招聘し技術的側面からの研究交流や協議も行う。

1. 2016年12月ベトナム（ハノイ）の"第10回アジア遠隔医療シンポジウム"と合同開催のセミナーを実施して、各研究機関の医師、技術担当者を招聘し、遠隔医療システムを用いた胃癌教育プログラムの開始へ向け接続に関する問題点を中心に発表や協議を行う。
2. 莫大な数の患者を抱える中国の参加施設を中心に、今後中国全土への遠隔医療システムを用いた胃癌教育プログラムの確立へ向け、各研究機関の医師や技術担当者との研究交流を積極的に行う。

<学術的観点>

拠点施設について、2016年12月のベトナムのセミナーにおいて、早期胃癌に関する学術的なプログラム実施へ向け、各研究機関の医師、技術担当者を招聘し、以下の項目について調査結果を発表や協議を行う。本プロジェクトの学術における情報交換をより効率的に実施し、実臨床に反映させるため、遠隔医療システムを確立するために情報技術分野の調査や技術的な問題点を検討する。

医療分野：

- 各拠点施設とのプログラムの実施日を検討
- 全拠点機関を接続する上での技術的問題点を協議する。
- 遠隔会議をプログラムの内容を再検討し、その問題点の解決を図る。

情報技術分野：

- 各拠点施設とのプログラムを実現できる遠隔医療システムを確立
- 接続テストおよびプログラムの実施
- 全拠点機関を接続する上での技術的問題点を協議および検討

<若手研究者育成>

1. 各国の早期胃癌発見率の報告：海外の若手研究者は、早期胃癌発見率が低いのは発生頻度が低いのではなく、発見したことがなく、また早期胃癌を発見する技術、知識、経験が不足していることを認識していないことが多い。このようなプロジェクト

トに関わることで、日本式の早期胃癌の発見のツールを得る良い機会となる。また自国の診療を改善するべく研究を開始する絶好の動機付けとなる。

2. 日本からの拠点施設への医師および技術者の派遣を継続し、若手医師・研究者同士で直接的な人的交流を行うことで、今後テレカンファレンス実施に向けたヒューマン・ネットワークの構築と遠隔医療システムを用いたテレカンファレンスの内容を検討する。
3. 若手技術研究者は、2016年8月中国（香港）で開催されるワークショップに多数招聘することにより医療学術ネットワークの意義と遠隔医療教育に適したシステムを理解し、今後の拠点施設間の遠隔医療システムの構築へ向けてのスケジュールや問題点を共有する。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

参加施設の多数の医師、研究者、エンジニアを積極的に1か月間の研修へ招聘することで、海外の医師や研究者との人的ネットワークを広げ、日本人医師や研究者、エンジニアは日常的に英語によるコミュニケーションに慣れる機会を多く持つ計画である。

6. 平成28年度研究交流成果

6-1 研究協力体制の構築状況

1. 2016年12月2～3日ベトナム（ハノイ）で開催された「第10回アジア遠隔医療シンポジウム」との合同セミナーへ、日本、中国、タイ、マレーシア、インドネシアなどの研究機関から医師26名と技術担当者5人を招聘し、テレカンファレンス開催後のプログラムおよび技術的な問題点を検討した。
2. 2016年8月にインドネシア（ジャカルタ）にて、第1回インドネシア遠隔医療ワークショップを開催した。医師9名と技術担当者14人をインドネシア全土から招聘し、九州大学病院の医師や技術者と共に、これまで開催が困難であったインドネシア全土を結んだ初のテレカンファレンスのプログラムと試験運用のための技術的問題点を徹底的に議論し、その日程などについても話し合った。その結果僅か2か月後の10月から国内主要10大学附属病院を接続したインドネシア消化器内視鏡テレカンファレンスを開催することが出来た。またその成功を受けて、本プログラムはその後毎月開催する定例会議とすることとなった。
3. 莫大な数の患者を抱える中国の中心的研究機関から医師3人を、1か月間の研修に招聘した。本邦の早期消化器癌に対する内視鏡的診断の方法と治療についての知識と経験の向上を目的として以下の研修を実施した。各医師が経験した症例数は、上部消化管約60-100例、下部消化管約30-50例であった。特に早期胃癌に対する拡大内視鏡診断学について詳細に見学を行った。早期癌の内視鏡治療（ESD）は見学のみならず、豚の胃を用いたハンズオントレーニングを実施して手技の習得が効率的に行えるような研修を計画し実施した。また北京協和医科大学を中心として3か月に一度開催する早期胃癌診断に関するテレカンファレンスの実施を通して、今後

の中国全土への遠隔医療システムを用いた胃癌教育プログラムの開始に向け研究協力体制を強化した。

6-2 学術面の成果

1. 2016年12月2～3日ベトナム（ハノイ）にて「第10回アジア遠隔医療シンポジウム」と合同セミナーを開催した。各研究機関の医師より発表を行い、それらの内容に基づいた議論を行った。その中で中国を除くベトナム、ミャンマーなどの胃癌多発国では早期胃癌はほとんど発見されておらず、多くは進行癌の状態で発見されていることが明らかになった。また中国など近年胃癌の早期診断が改善傾向のある胃癌多発国においても内視鏡で発見される胃癌のうち早期癌の割合は日本の発見率に対してかなり低く、施設格差も大きいという問題を抱えていることが明らかになった。またマレーシアやタイでは胃癌の原因と言われているヘリコバクターピロリ感染の頻度が少なく、周辺国と比較し胃癌の頻度はさほど高くないことも明らかになってきた。さらに本セミナーにおいては早期胃癌の内視鏡治療（ESD）に関する遠隔ライブデモンストレーションを日本からベトナム国内へ向けて実施し、診断のみならずその治療に関しても、会場や遠隔で参加した医師達の理解を深めた。
2. 2016年8月の第1回インドネシア遠隔医療ワークショップにおける協議の結果、消化器癌の診断に関する遠隔会議が10月より毎月実施されることとなった。僅か2ヶ月の準備で、半数以上が全く遠隔医療実績のない、また地理的に遠く離れた島々に位置する10もの医療機関を接続して十分な品質でテレカンファレンス開催に至ったことは驚きにも値し、医師と技術者の協力体制の賜物であると理解している。しかしながら最初のテレカンファレンスではインドネシアの各大学における技術的資源の格差や、学術ネットワークが病院まで接続されていないなどの問題点なども明らかになった。これらを踏まえ、第2回目の開催からは施設側で準備する回線や機材の負担が少なく、かつ高品質の動画資料提供については九州大学から専用機器で送信するという本カンファレンスに特化したシステムを構築し問題点の解決を図った。
3. 12月に開催したセミナーと合同で企画された第1回ベトナム遠隔医療ワークショップでは、ベトナム各施設の技術的状況や問題点を共有できた。ベトナムでは学術ネットワークの使用基準が変更され、多くの病院が学術ネットワークとの契約を解除していることが分かった。また一方108陸軍中央病院では衛星を使った遠隔医療専用車を開発して実運用するなど技術的に進んだ状況も明らかになった。さらにこの会ではベトナムのビエットドゥック病院と108陸軍中央病院、そして大分大学から内視鏡ライブデモンストレーションをベトナム国内の医療施設へ配信することを実現し、音声の問題など技術的問題も抽出できた。
4. また3か月に一度定期的に内視鏡診断に関するテレカンファレンス（内視鏡クラブEカンファレンス）を実施した。中国、インドネシア、ベトナムなどの胃癌多発国のみならず他国の基幹施設が参加して毎回15か所以上の施設を接続して議論を行

った。マレーシアやタイは毎回そのホスト役を務め、早期胃癌に関する最新の知識を共有する場を提供すると同時に、内容、日程、発表施設、参加施設の選別などを行い、継続的な遠隔医療プログラムを構築した。2016年8月に開催されたカンファレンスでは、東京の国立がんセンターから初めて内視鏡ライブデモンストレーションを実施した。なおこれらの活動による科学的エビデンスを近く論文により公表することを予定している。

6-3 若手研究者育成

1. 海外の若手研究者は、合同セミナーの各施設からの発表や講義を通して、他国や日本の早期胃癌の発見方法を知り得る絶好の機会となり、同時に自国の方法を改善するために研究協力を行う動機付けの機会となった。
2. 日本から、九州大学病院の研究者2名が2016年12月12日から6日間インドネシア大学を訪問し、現地の医師に対して胃癌発見のための内視鏡検査の技術指導を行った。若手医師・研究者同士で直接的な人的交流を行うことで、10月から開始されている遠隔医療システムを用いた消化器癌の診断や治療法に関する症例カンファレンスについて、これまでの問題点及び今後のテーマや共同研究の内容などについて協議した。
3. 2017年1月8日から4日間、九州大学病院の医師4名が中国（上海）の拠点病院（復旦大学中山病院、上海交通大学第一人民医院）を訪問し、胃癌の早期発見法に関する講演を行い、診断が困難な症例についてのディスカッションを行った。若手医師・研究者同士で直接的な人的交流を行うことで、日本同様胃癌多発国で内視鏡機器や技術が急速に普及している中国最大規模のハイボリュームセンターにおいても未だ早期診断率は約20%程度と、日本の内視鏡発見胃癌における早期胃癌の割合と比較するといまだに低いという問題点が明らかになった。今後早期診断を改善するために必要なテクニックや知識を効率的に行うことが極めて重要であり、早期胃癌の診断法に重点をおいた中国全土への遠隔医療システムを用いた継続的な交流の開始時期についても話し合った。またこの訪問には、他予算により医師1名と技師2名も同行した。
4. 若手技術研究者は、第1回インドネシア遠隔医療ワークショップで全10拠点の技術者に対して遠隔医療システムのインストール、接続操作の実習を行った。また各国の体制を確立するため、接続試験やトラブル対処、カンファレンス運用の指導を行い主導者の育成を進めた。この結果インドネシアではブラウィジャヤ大学とインドネシア大学の技術者を主導者とし月例のカンファレンスを実現した。また、内視鏡クラブEカンファレンスにおいてはマラヤ大学を主導者とし、定例のカンファレンスを実現した。
5. 第1回ベトナム遠隔医療ワークショップでは、各施設の技術者のレベルは向上しているが、問題点として、国内をまとめることのできる主導者の育成が必要であることが明らかになった。

6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

1. 海外参加施設より12人の医師を1か月間の研修へ招聘した。各医師は早期胃癌の診断法について詳細な指導を受けると同時に、日本人医師や研究者、また技術担当者にとっては海外の医師や研究者との人的ネットワークを広げ、日常的に英語によるコミュニケーションに慣れる機会を多く得られた。なお、招聘医師12名のうち3名を本事業経費により招聘、9名は他経費により招聘した。
2. インドネシアでは2016年8月の第1回インドネシア遠隔医療ワークショップの開催により、10月より消化器癌の診断に関するテーマで毎月症例カンファレンスが実施された。回を重ねるごとに、施設ごとの個別の問題点をエンジニア間の密なコミュニケーションにより克服し、また継続的プログラムにより自国の医療の発展に寄与できる情報交換の機会を得られるようになった。今後他分野への展開も検討されており、インドネシアの医療水準の向上に寄与できる可能性が高い。

6-5 今後の課題・問題点

1. ベトナムのセミナーにおける各研究機関の医師・技術担当者の発表や情報交換より、国際間格差すなわち、各国での胃癌の疫学的背景が異なる点、各施設間で機器の整備状況や人的資源の量が異なる点が確認された。胃癌多発国においても、内視鏡発見胃癌のうち早期胃癌の割合は中国18%から34%、ベトナム3.5%から20%と日本の病院での内視鏡発見胃癌における早期割合（60%）と比較するとかなり低い。また診断率には同じ国の中でも施設間格差があることが示され、診断法や症例数の差を考慮する必要がある。また胃癌の頻度が比較的少ない国への介入は効果が低い可能性が問題点として存在する。これに対する解決策としては、今後大腸癌など他分野へ継続的遠隔医療教育システムを拡充できれば、これらの国の医療水準の向上に寄与できる可能性があり、今後の更なる検討を要する。
2. 遠隔医療教育システムを構築しそれを継続的に活用するためには、どの施設でも使用できる機器や方法を選定しそれらを用いた簡便な方法で行わなければならない。継続的な問題解決と技術革新が必要である。

6-6 本研究交流事業により発表された論文等

- (1) 平成28年度に学術雑誌等に発表した論文・著書 5 本
うち、相手国参加研究者との共著 1 本
- (2) 平成28年度の国際会議における発表 2 件
うち、相手国参加研究者との共同発表 0 件
- (3) 平成28年度の国内学会・シンポジウム等における発表 1 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28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27年度	研究終了年度	平成29年度
研究課題名	(和文) 早期胃癌診断率向上のための遠隔医療教育プログラムの作成 (英文) Remote medical education program for the diagnosis of early gastric cancer				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 八尾建史・福岡大学・教授 (英文) Kenshi YAO, Fukuoka University, Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Kaka RENALDI, University of Indonesia, Assistant Professor Pradermchai KONGKAM, Chulalongkorn University, Associate Professor Shiaw Hooi HO, University of Malaya, Assistant Professor Fang YAO, Peking Union Medical College, Associate Professor Vinh Thuy NGUYEN, E Hospital, Associate Professor				
28年度の研究交流活動	1. 2016年12月2～3日にベトナム（会場：JWマリオットホテル・ハノイ、ハノイ市）にて第10回アジア遠隔医療シンポジウムとの共催でセミナーを開催、約100名が参加した。セミナーへは、医師26名と技術担当者5人を招聘し、計8か国（日本、中国、タイ、マレーシア、インドネシア、ベトナム、ミャンマー、カンボジア）の参加施設より早期胃癌の発見率ならびに胃癌全体の中での早期癌の割合について報告した。各国各施設の胃癌の発見率、施設の症例数、検査時間、人的資源の状況についての情報を共有した。また参加国が共同で行える早期胃癌診断率向上のための教育プログラムの内容について検討を行った。 2. また日中早期胃癌カンファレンス（3ヶ月に1回）、インドネシア内視鏡カンファレンス（毎月）、内視鏡クラブEカンファレンス（3ヶ月に1回）を定例的に開催した。さらに2016年8月に開催された内視鏡クラブEカンファレンスでは、東京の国立がんセンターから初めて内視鏡ライブデモンストレーションを実現することができた。				

28年度の研究 交流活動から得 られた成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 早期胃癌に焦点を当てたテレカンファレンスは中国（日中早期胃癌テレカンファレンス）、インドネシア（インドネシア内視鏡テレカンファレンス）、ベトナム、マレーシア、タイ、インドネシア、インド、ネパールなどの多施設を結んだ内視鏡カンファレンス（内視鏡クラブEカンファレンス）を定期的実施して、早期胃癌の診断に関する最新の知識を共有するプログラムを構築した。 2. また診断のみならずその治療に関してもカンファレンスの主題として取り上げ、セミナー時に内視鏡治療手技のライブデモンストレーションを実施するなどして、その手技をリアルタイムで参加国以外のアジア各国とも共有した。 3. 12月と1月には個別にインドネシアおよび中国の施設を訪問し、内視鏡診断の実技指導を実施した。選定された参加国の基幹施設の核となるメンバー同士の協力体制を構築でき、本プロジェクトは順調に遂行されている。
-----------------------------	--

整理番号	R-2	研究開始年度	平成27年度	研究終了年度	平成29年度
研究課題名	(和文) アジアにおける遠隔医療教育システムの構築				
	(英文) Establishment of remote medical education system in Asia				
日本側代表者 氏名・所属・ 職	(和文) 工藤孔梨子・九州大学・特任助教 (英文) Kuriko Kudo, Kyushu University, Research Assistant Professor				
相手国側代表 者 氏名・所属・ 職	(英文) Aria KEKALIH, University of Indonesia, Assistant Professor Chakaphan SOOKCHAROEN, Chulalongkorn University, Assistant Professor Mohamad Ahmad ZAHIR, University of Malaya, Assistant Professor Guijun FEI, Peking Union Medical College, Assistant Professor Ni Thanh LE, Cho Ray Hospital, Doctor				
28度の研究 交流活動	<ol style="list-style-type: none"> 1. インドネシア内視鏡カンファレンス（インドネシア国内約10施設と九州大学を接続、毎月開催）、内視鏡クラブEカンファレンス（ベトナム、マレーシア、タイ、インドネシア、インド、ネパールなどの約15施設を接続、3ヶ月に一度開催）、日中早期胃癌カンファレンス（九州大学、福岡大学と中国約3施設を接続、3ヶ月に一度開催）の遠隔医療プログラムを実施した。インドネシア内視鏡カンファレンスはインドネシア（インドネシア大学）の代表者を、また内視鏡クラブEカンファレンスにおいてはマレーシア（マラヤ大学）の代表者、日中早期胃癌カンファレンスは中国（北京協和医科大学）の代表者をそれぞれ主導者とし、自 				

	<p>律的な運用体制を構築した。</p> <p>2. 第1回インドネシア遠隔医療ワークショップ（2016年8月）を開催し、インドネシア国内10大学の協力体制を構築した。また技術的資源の格差などの問題点を踏まえ、インドネシアでのプログラムに特化したシステムを構築した。</p> <p>3. 第1回ベトナム遠隔医療ワークショップ（2016年12月）を開催し、各施設の技術的状況や問題点を共有した。ベトナムの技術者と協力し、ビエット・ドゥック病院と108陸軍中央病院、そして大分大学間で内視鏡ライブデモンストレーションを実現した。</p>
28年度の研究交流活動から得られた成果	<p>1. 胃癌診断率向上のための遠隔医療プログラムの実施：インドネシア内視鏡カンファレンス、内視鏡クラブEカンファレンス、日中早期胃がんカンファレンスの定期開催を実現した。これにより今後の継続的な遠隔教育による早期胃癌診断の向上が期待される。</p> <p>2. 遠隔医療教育実施に関する各国の核となる技術者と国内の技術者の協力体制構築：インドネシアではブラウイジャヤ大学とインドネシア大学の技術者を主導者とし全施設との協力体制を構築できた。またマレーシアでも同様に、マラヤ大学の技術者を主導者とし協力体制を構築できた。</p> <p>3. 参加拠点の技術的情報の更新及び問題の継続的改善：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インドネシアにおける各大学の技術的資源の格差や、多くの施設が学術ネットワークに接続されていないという問題点を踏まえ、施設側で準備する回線や機材の負担が少なく、かつ高品質の動画資料提供については日本から専用機器で送信するという、インドネシアでの遠隔医療プログラムに特化したシステムを構築した。 ・ベトナムでは学術ネットワークの資料基準が変更され、多くの病院が学術ネットワークとの契約を解除している問題が明らかになった。 ・日中早期胃がんカンファレンスで提示されていたテレビ会議システムの老朽化の問題については、現在使用しているDVTSからH.323システムへの更新を検討する方向で合意を得、参加施設でのシステムの情報を収集した。結果中国との北京協和病院以外はH.323の機器を所持していることが明らかになった。また天津医科大学病院から提示されていた学術ネットワークの問題については、中国の学術ネットワーク（CERNET）の特別の配慮を得られ、同院への直接接続を果たすことができた。 ・日本の国立がんセンターに関しては技術担当者不在の問題は引き続き継続しているものの、一時的に技術者のサポートを外注する体制の下、同院から内視鏡ライブデモンストレーションを実現することができた。

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「アジア遠隔医療教育：早期胃癌プロジェクト」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “Remote medical education in Asia: Early gastric cancer project”
開催期間	平成28年12月2日～平成28年12月3日(2日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) ベトナム、ハノイ、JW マリオットホテル ハノイ
	(英文) Vietnam, Hanoi, JW Marriot Hotel Hanoi
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 清水周次・九州大学・教授
	(英文) Shuji SHIMIZU, Kyushu University, Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外での開催の場合)	(英文) Binh Giang TRAN, Viet Duc Hospital, Associate Professor

参加者数

日本 〈人／人日〉	A.	13/ 54	
	B.	0	
インドネシア 〈人／人日〉	A.	3/ 12	
	B.	0	
タイ 〈人／人日〉	A.	3/ 6	
	B.	0	
マレーシア 〈人／人日〉	A.	6/ 24	
	B.	0	
中国 〈人／人日〉	A.	7/ 25	
	B.	0	
ベトナム 〈人／人日〉	A.	6/ 12	
	B.	100	
合計 〈人／人日〉	A.	38/ 133	
	B.	100	

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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本プロジェクトの目標の再確認。 2. 昨年度の成果、本年度の計画などを発表・協議。 3. セミナーには医師のみならず、遠隔医療システムの構築へ向け、各研究機関の技術担当者も招聘し、技術的側面からの発表や協議を行う。 4. 各国のメンバー間は元より、医療者と技術者間の相互理解を図る。 				
<p>セミナーの成果</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 参加国の計 24 施設から医療スタッフと技術者の合計 31 名を招聘し、プロジェクトの理解、1 年間の全胃癌患者、進行胃癌・早期胃癌の総数、および早期発見率などの現状について情報共有を行った。今年度の研究計画の進捗状況を確認し、次年度の計画について具体的な日程を協議した。早期胃癌診断を遠隔教育で効率的に行うために、機材などのシステムやハード面のみならず、医療者や技術者間の研究協力体制の仕組みづくりについても各国の核メンバーとの間で意見を出し合った。 2. 技術面では、学術ネットワークのポリシーが変化し、ベトナムの多くの病院が学術ネットワークとの契約を切るという問題点が挙げられた。これまでベトナムは学術ネットワーク技術者の協力体制があったが、今後この体制を継続することが困難になることが懸念され、国内をまとめることのできる主導者の育成が必要であることが明らかになった。 3. また本会では、ベトナムのビエットドゥック病院と 108 陸軍中央病院、そして大分大学間で内視鏡ライブデモンストラーションを実現することができ、同時に音声の問題など技術的問題も抽出できた。 				
<p>セミナーの運営組織</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 九州大学病院 <ol style="list-style-type: none"> 1) 全体の企画 2) プログラムの作成と技術支援 3) 海外研究者の追加招聘にかかる資金提供 2. ビエットドゥック病院 <ol style="list-style-type: none"> 1) 会場の準備、および共同学会との調整 2) プログラムの共同作成 				
<p>開催経費 分担内容 と金額</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="368 1865 651 2058"> <p>日本側</p> </td> <td data-bbox="651 1865 1343 2058"> <p>内容 外国旅費 4,304,088 円 外国旅費・謝金等に係る消費税 401,758 円 セミナー開催費 1,151,597 円 合計 5,857,443 円</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 2058 651 2103"> <p>(インドネシア)側</p> </td> <td data-bbox="651 2058 1343 2103"> <p>内容 経費負担なし</p> </td> </tr> </table>	<p>日本側</p>	<p>内容 外国旅費 4,304,088 円 外国旅費・謝金等に係る消費税 401,758 円 セミナー開催費 1,151,597 円 合計 5,857,443 円</p>	<p>(インドネシア)側</p>	<p>内容 経費負担なし</p>
<p>日本側</p>	<p>内容 外国旅費 4,304,088 円 外国旅費・謝金等に係る消費税 401,758 円 セミナー開催費 1,151,597 円 合計 5,857,443 円</p>				
<p>(インドネシア)側</p>	<p>内容 経費負担なし</p>				

	(タイ)側	内容 経費負担なし
	(マレーシア)側	内容 経費負担なし
	(中国)側	内容 経費負担なし
	(ベトナム)側	内容 国内旅費 セミナー開催費

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			
26	日間	Li, Shu	Tianjin Medical University · Associate Professor	清水周次	九州大学病院国際医療部・教授	消化器内視鏡検査・治療に関する臨床的および協力的研究のため（九州大学病院）	日本
30	日間	Zhu, Boqun	Fudan University · Doctor	清水周次	九州大学病院国際医療部・教授	消化器内視鏡検査・治療に関する臨床的および協力的研究のため（九州大学病院）	日本
30	日間	Xu, Gang	Shanghai Jiao Tong University Associate Professor	清水周次	九州大学病院国際医療部・教授	消化器内視鏡検査・治療に関する臨床的および協力的研究のため（九州大学病院） 2016年アジア太平洋消化器週間（APDW 2016）における早期胃癌に関する資料収集のため（兵庫県神戸市）	日本
5	日間	麻生暁	九州大学臨床助教			ベトナム3施設訪問（108陸軍中央病院、ビエツドゥック病院、バックマイ病院）	ベトナム
4	日間	森山智彦	九州大学助教			ベトナム3施設訪問（108陸軍中央病院、ビエツドゥック病院、バックマイ病院）	ベトナム
4	日間	前島裕司	九州大学助教			ベトナム3施設訪問（108陸軍中央病院、ビエツドゥック病院、バックマイ病院）	ベトナム
5	日間	鶴丸大介	九州大学助教			ベトナム3施設訪問（108陸軍中央病院、ビエツドゥック病院、バックマイ病院）	ベトナム
5	日間	森山大樹	九州大学助教			ベトナム3施設訪問（108陸軍中央病院、ビエツドゥック病院、バックマイ病院）	ベトナム
5	日間	吉永繁高	国立がん研究センター 医員			ベトナム3施設訪問（108陸軍中央病院、ビエツドゥック病院、バックマイ病院）	ベトナム
6	日間	麻生暁	九州大学臨床助教	MAKMUN, Dadang	University of Indonesia Professor	消化器内視鏡検査・治療（超音波内視鏡検査）に関する現地での実技指導及び講義のため	インドネシア
6	日間	小副川敬	九州大学医員	MAKMUN, Dadang	University of Indonesia Professor	消化器内視鏡検査・治療（超音波内視鏡検査）に関する現地での実技指導及び講義のため	インドネシア
4	日間	麻生暁	九州大学臨床助教	Zhou, Ping-Hong Xu, Gang	Fudan University · Professor Shanghai Jiao Tong University · Associate Professor	上部消化管内視鏡検査・治療に関する現地での実技指導及び講義のため	中国
4	日間	白曉鵬	九州大学大学院博士	Zhou, Ping-Hong Xu, Gang	Fudan University · Professor Shanghai Jiao Tong University · Associate Professor	上部消化管内視鏡検査・治療に関する現地での実技指導及び講義のため	中国

平成25～27年度採択課題

4	日間	牟田和正	九州大学 大学院博士	Zhou, Ping-Hong Xu, Gang	Fudan University・ Professor Shanghai Jiao Tong University・ Associate Professor	上部消化管内視鏡検査・治療に関 する現地での実技指導及び講義 のため	中国
4	日間	岡本康治	九州大学 助教	Zhou, Ping-Hong Xu, Gang	Fudan University・ Professor Shanghai Jiao Tong University・ Associate Professor	上部消化管内視鏡検査・治療に関 する現地での実技指導及び講義 のため	中国
4	日間	貴陽一郎	九州大学 医員	Zhou, Ping-Hong Xu, Gang	Fudan University・ Professor Shanghai Jiao Tong University・ Associate Professor	上部消化管内視鏡検査・治療に関 する現地での実技指導及び講義 のため	中国

7-4 中間評価の指摘事項等を踏まえた対応

該当無し

8. 平成28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	インドネシア	タイ	マレーシア	中国	ベトナム	合計
日本	1	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	3	()	2/12 ()	()	()	()	12/50 (1/4)	14/62 (1/4)
	4	()	()	()	()	4/16 ()	()	4/16 (0/0)
	計	()	2/12 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	4/16 (0/0)	12/50 (1/4)	18/78 (1/4)
インドネシア	1	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	3	()	()	()	()	()	3/12 ()	3/12 (0/0)
	4	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	計	0/0 (0/0)	()	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	3/12 (0/0)	3/12 (0/0)
タイ	1	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	3	()	()	()	()	()	3/6 ()	3/6 (0/0)
	4	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	計	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	()	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	3/6 (0/0)	3/6 (0/0)
マレーシア	1	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	3	()	()	()	()	()	6/24 ()	6/24 (0/0)
	4	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	計	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	()	0/0 (0/0)	6/24 (0/0)	6/24 (0/0)
中国	1	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2	2/56 ()	()	()	()	()	()	2/56 (0/0)
	3	1/30 ()	()	()	()	()	7/25 ()	8/55 (0/0)
	4	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)
	計	3/86 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	7/25 (0/0)	10/111 (0/0)
ベトナム	1	()	()	()	()	()	()	0/0 (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)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	()	0/0 (0/0)
合計	1	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)
	2	2/56 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/56 (0/0)
	3	1/30 (0/0)	2/12 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	31/117 (1/4)	34/159 (1/4)
	4	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	4/16 (0/0)	0/0 (0/0)	4/16 (0/0)
	計	3/86 (0/0)	2/12 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	4/16 (0/0)	31/117 (1/4)	40/231 (1/4)

※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	
0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)

9. 平成28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	89,540	
	外国旅費	4,304,088	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	3,017	
	その他の経費	1,201,597	国外でのセミナー開催に伴う機材 賃借料および会議費等
	不課税取引・ 非課税取引に 係る消費税	401,758	外国旅費及び「その他経費」に含 まれる会議費、賃借料等に係る消 費税
	計	6,000,000	
業務委託手数料		600,000	
合 計		6,600,000	

10. 平成28年度相手国マッチングファンド使用額

該当なし