

研究拠点形成事業
平成 27 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：	京都大学総合博物館
(中国) 拠点機関：	山東大学
(韓国) 拠点機関：	ソウル国立大学
(ベトナム) 拠点機関：	ベトナム科学技術院生態学生物資源研究所
(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
(インドネシア) 拠点機関：	インドネシア科学院生物研究センター

2. 研究交流課題名

(和文)：アジア脊椎動物種多様性の研究者・標本・情報一体型ネットワーク拠点
 (交流分野： 生物学)

(英文)：Asian Vertebrate Species Diversity Network Platform with Combining
 Researchers, Specimens and Information
 (交流分野： Biology)

研究交流課題に係るホームページ：<http://www.museum.kyoto-u.ac.jp/acore/>

3. 採用期間

平成 26 年 4 月 1 日～平成 29 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：京都大学総合博物館

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名)：京都大学総合博物館・館長・岩崎奈緒子

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：京都大学総合博物館・准教授・本川雅治

協力機関：なし

事務組織：京都大学研究国際部研究推進課

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：中国

拠点機関：(英文) Shandong University

(和文) 山東大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：（英文）

Marine College・Professor・LI Yuchun

協力機関：（英文）Guangzhou University

（和文）広州大学

協力機関：（英文）Chengdu Institute of Biology, Chinese Academy of Sciences

（和文）中国科学院成都生物研究所

（２）国名：韓国

拠点機関：（英文）Seoul National University

（和文）ソウル国立大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：（英文）

College of Veterinary Medicine・Professor・LEE Hang

（３）国名：ベトナム

拠点機関：（英文）Institute of Ecology and Biological Resources,

Vietnam Academy of Science and Technology

（和文）ベトナム科学技術院生態学生物資源研究所

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：（英文）

Department of Vertebrate Zoology・Researcher・NGUYEN Truong Son

協力機関：（英文）Vietnam National Museum of Nature,

Vietnam Academy of Science and Technology

（和文）ベトナム国立自然博物館

（４）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 Science・Professor・PANHA Somsak

（５）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）

Institute of Biological Sciences・Professor・HASHIM Rosli

（６）国名：インドネシア

拠点機関：（英文）Research Center for Biology, Indonesian Institute of Sciences

（和文）インドネシア科学院生物研究センター

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：（英文）

Research Center for Biology・Researcher・HAMIDY Amir

5. 研究交流目標

5-1. 全期間を通じた研究交流目標

アジアは世界的にも生物多様性が高い一方で、文化や言語の多様性とも関連して、生物多様性に関する研究者・標本・情報の国境を越えた多国間共同体制や共有が十分に進んでこなかった。本研究課題では、脊椎動物種多様性に着目し、研究者・標本・情報の一体型ネットワーク拠点の形成を目指す。標本や情報（文献・写真・録音・映像・フィールドノート・研究データなど）は研究の基盤となるだけでなく、研究の証としても将来にわたって重要である。したがって、脊椎動物種多様性の研究基盤とは、研究者、標本、情報が一体となつてつながったものとなるのが重要である。日本、韓国、中国、タイ、ベトナム、マレーシア、インドネシアの拠点機関となる7ヶ国と日本側メンバーとして参加するミャンマー、カンボジア、フィリピンの3ヶ国の東・東南アジアをほぼ網羅した計10ヶ国からのメンバーにより、交流期間を通じて、1. アジア多国間共同研究の実施と共通した種分類体系の構築、2. 原産国を基本にした標本収蔵と21世紀型標本ネットワークモデルの確立、3. アジア多言語で蓄積・生成される生物多様性情報の活用、4. 非言語による生物多様性データの収集・活用手法の開発、5. 国際的に活躍する生物多様性若手人材の育成、6. アジアの生物多様性と文化多様性の調和のとれた保全の模索、を本研究課題の目標として、アジア脊椎動物種多様性の研究者・標本・情報一体型ネットワーク拠点を形成する。

5-2. 平成27年度研究交流目標

<研究協力体制の構築>

日本、中国、韓国、ベトナム、タイ、マレーシア、インドネシアの拠点・協力機関およびその他の機関、ならびに日本側メンバーとして参加するフィリピン、カンボジア、ミャンマーの計10ヶ国の参加者が研究協力体制の構築を引き続いて進める。本年度はインドネシア科学院生物研究センターと共同研究合意書を作成する予定である。京都大学が全学体制で進めているASEAN各国との共同体制の構築事業も合わせて、本事業の基礎はすでに構築されているので、それが有効に機能するように努める。実質的なメンバーの交流やネットワーク形成の場として、国際シンポジウムを開催し、各国の主要メンバーおよび若手メンバーが集う。また、共同研究や国際セミナーの開催においても研究協力体制の強化をはかる。共同研究としては2つのテーマR-1とR-2を設定するが、いずれも相互に密接に関連した内容であるために、全ての参加メンバーが両方の共同研究に参加する。なお、本研究課題に関連して、中国・中国国家自然科学基金委員会国際重大共同研究プロジェクト（中国側コーディネーターが研究代表者）、タイの国家事業である生物多様性COE事業（タイ側コーディネーターが事業責任者）との連携をはかっていく。

<学術的観点>

アジアは世界的に見ても生物多様性が高いが、近年の急速な経済成長によって、陸上脊椎動物の多くが個体数を減少させ、絶滅に瀕していると考えられている。一方で、陸上脊椎

動物では小型のものをはじめとして、現在までにその種分類が混乱したものが多く、フィールドワークによる資料収集とその形態・遺伝解析によって、種分類体系の改変や確立が必要である。アジアの陸上脊椎動物の分類の混乱の背景には、国境を越えて広域に分布する種が多い一方で、国境を越えた種分類体系の共通認識の確立や共同研究の実施が十分に行われていないために、国ごとに独自の分類体系が使われていること、また研究の基盤となる標本・言語情報・非言語データの収集や活用が不十分なことがあげられる。研究者、標本、情報について、アジアの陸上脊椎動物種多様性研究における多国間のネットワーク型研究基盤の構築を進めていくとともに、それを活かして、広域分布種をはじめとした種分類体系の改変を引き続き進めていきたい。本年度は特に論文や学会発表などによる研究成果公表を活性化させる。フィールドワークや標本調査といった従来の手法での共同研究 R-1 を進展させるとともに、写真、音声など標本に附随するデータや情報、多言語の枠組みでの既存文献の網羅的調査など、アジア脊椎動物種多様性のより正確な理解に向けた、新しい手法や研究枠組構築に関する共同研究 R-2 を引き続いて進める。

<若手研究者育成>

本研究課題は大きな枠組みでは、生物多様性に関わる内容である。地球規模での生物多様性や環境変動に関わる問題は社会的にも注目されているが、その解決には、1. 高い専門性を有する研究者、そして2. 研究バックグラウンドをもち、社会との関わりを考慮しながら、関連課題に様々な形でかかわる人たちの存在が重要である。本研究課題ではこれら2種類の人材育成を目指しているが、いずれにおいても習得すべき能力は共通である。それは専門的な研究技能や能力の習得、研究者間あるいは一般社会とのコミュニケーション・交渉能力、アジアに生きる国際人としての英語とできれば第3言語の習得である。そして、そうした能力を活用して、あらゆる現場で限られた時間で物事を判断し、決断していくことのできるリーダを育成することである。共同研究による実践的若手研究者育成を進めるため、中国、ベトナム、タイ、マレーシアからそれぞれ1名、計4名の若手研究者を日本に招へいし、共同研究を進めながら研究手法についての習得を目指す。同時に国際セミナーや日本国内学会大会などに参加し、発表スキルの向上と日本の関連研究者との研究交流を進める。また、セミナーS-1としてタイで開催する国際シンポジウムには各国の若手研究者を参加させ、口頭発表、座長などを担当してもらうとともに、優秀発表賞を設けて研究発表への意欲向上をはかる。本事業と関連してインドネシア側メンバー1名が日本学術振興会の論博取得支援事業により、3ヶ月間来日し、研究指導を受ける予定である。また、日本側メンバー2名は中国側拠点機関の博士課程共同指導教員となっており、国境を越えた大学院生への研究指導が行われる。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

本研究課題が取り組む生物多様性は社会的な関心が高い分野である。拠点機関である京都大学総合博物館の社会連携活動とリンクさせながら、研究課題の成果を社会に積極的に発信していく取り組みも進める。また、京都大学総合博物館が独自に進めているアジア各国の研究型博物館との協力体制・ネットワーク構築とも密接にリンクさせ、本研究課題がより大きな成果をあげることを目指す。

6. 平成27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含めてください。)

6-1 研究協力体制の構築状況

日本、中国、韓国、ベトナム、タイ、マレーシア、インドネシアの拠点・協力機関およびその他の機関、ならびに日本側メンバーとして参加するフィリピン、カンボジア、ミャンマーの計10ヶ国の参加者が研究協力体制の構築を引き続いて進めた。中国とは拠点機関である山東大学において研究教育の密接な協力体制を強化し、大学院生の研究協力にも論文審査などで関与した。ベトナムとは京都大学ハノイオフィスの協力も得ながらハノイ国家大学自然科学大学との研究協力体制の枠組みを7月に大きく進展させることができ、共同研究や博物館標本における協同を開始した。タイにおいては日本側コーディネーターが拠点機関のチュラロンコン大学の訪問研究員として4ヶ月滞在し、密接な研究協力体制を構築した。京都大学が全学体制で進めているASEAN各国との共同体制の構築事業も合わせて、本事業の基礎はすでに構築されているので、それが有効に機能するように努めた。日本側コーディネーターは新たに京都大学ASEAN拠点ネットワーク会議のメンバーとなり、タイ滞在中にバンコクの京都大学ASEAN拠点の活動にも積極的に関与することにより本事業の協力体制構築もより効果的に進めることができた。本研究課題の拠点機関とも関連するアセアン大学連合の会合にも参画した。タイではこれまで協力体制構築が遅れていたカセサート大学およびプリンスオブソンクラ-大学との連携体制を強化した。日本側メンバーとして参加しているミャンマーとは7月の札幌で開催された野生動物保護管理国際会議やタイで開催した本事業国際シンポジウムを通じて密接な協力関係の構築が進み、1月にヤンゴン大学を日本側コーディネーターが訪問し、講演と議論構築を進めた結果、平成28年度からミャンマーについてヤンゴン大学を拠点機関として拠点国として追加し、さらなる研究協力体制を構築することで合意した。実質的なメンバーの交流やネットワーク形成の場として、タイ・チュラロンコン大学で12月に国際シンポジウムを開催し、各国の主要メンバーおよび若手メンバーが集った。また、共同研究や国際セミナーの開催においても研究協力体制の強化をはかった。共同研究としては2つのテーマR-1とR-2を設定し、いずれも相互に密接に関連した内容であるために、全ての参加メンバーが両方の共同研究に参加した結果、論文をはじめとする研究業績を生み出すことができた。国際シンポジウムを通じて日本側メンバーであるラオス、カンボジアとの協力体制を強化し、このうちラオスについてはコーディネーターが3月にラオス国立大学を訪問し、講演と協力体制構築のために環境科学学部の関係者との議論を行い、学術交流協定の締結のための準備を開始した。マレーシアとはサラワクマレーシア大学との協力関係を日本側メンバーが強化し、研究および教育における共同体制を発展させた。インドネシアとは次年度にLIPIで第6回のアジア脊椎動物種多様性国際シンポジウムを協同開催することを決定した。なお、本研究課題に関連して、中国・中国国家自然科学基金委員会国際重大共同研究プロジェクト（中国側コーディネーターが研究代表者）、タイの国家事業である生物多様性COE事業（タイ側コーディネーターが事業責任者）との連携をはかった。また、事業実施に関連して中国・中山大学の生物学博物館と京都大学総合博物館が部局間学術交流協定を1月に締結した。ベトナムおよび中国の本事業メンバーを次年度に拠点機関である京都大学総合博物館の客員准教授、客員教授としてそれぞれ招へいすることを決定した。

6-2 学術面の成果

アジアは世界的に見ても生物多様性が高いが、近年の急速な経済成長によって、陸上脊椎動物の多くが個体数を減少させ、絶滅に瀕していると考えられている。一方で、陸上脊椎動物では小型のものをはじめとして、現在までにその種分類が混乱したものが多く、フィールドワークによる資料収集とその形態・遺伝解析によって、種分類体系の改変や確立を行った。アジアの陸上脊椎動物の分類の混乱の背景には、国境を越えて広域に分布する種が多い一方で、国境を越えた種分類体系の共通認識の確立や共同研究の実施が十分に行われていないために、国ごとに独自の分類体系が使われていること、また研究の基盤となる標本・言語情報・非言語データの収集や活用が不十分なことがあげられる。研究者、標本、情報について、アジアの陸上脊椎動物種多様性研究における多国間のネットワーク型研究基盤の構築を進めていくとともに、それを活かして、広域分布種をはじめとした種分類体系の改変を引き続き進めた。日本、相手国の若手研究者がそれぞれの研究テーマについて日本側中核メンバーとの共同研究として研究を展開し、フィールドワークや標本調査といった従来の手法での共同研究 R-1 を進展させるとともに、写真、音声など標本に付随するデータや情報、多言語の枠組みでの既存文献の網羅的調査など、アジア脊椎動物種多様性のより正確な理解に向けた、新しい手法や研究枠組構築に関する共同研究 R-2 を引き続いて進めた。カエル類、サンショウウオ類、ネズミ類、コウモリ類、リス類などで種分類体系の改変や遺伝的地域変異の解明などについて国際共同研究による論文リストにあげたような着実な成果が得られ、とりわけ中国とベトナムの国境をまたいで分布する種、マレーシアとインドネシアに分布する種で研究論文を公表することができた。また、ミャンマー、タイ、ラオスなどの国でのデータを加えながら、広域分布種のさらなる地理的変異や種分類体系の見直しの多国間共同研究を進めることができた。標本やそれに付随するデータについては、日本側コーディネーターが中心となり、タイ・チュラロンコン大学での4ヶ月の滞在期間中の主要研究テーマの一つとして、主にタイ、ベトナム、中国などのメンバーと協力して取り組んだ。生成過程に着目した新しい資料概念を提唱することができた。

6-3 若手研究者育成

本研究課題は大きな枠組みでは、生物多様性に関わる内容である。地球規模での生物多様性や環境変動に関わる問題は社会的にも注目されているが、その解決には、1. 高い専門性を有する研究者、そして2. 研究バックグラウンドをもち、社会との関わりを考慮しながら、関連課題に様々な形でかかわる人たちの存在が重要である。本研究課題ではこれら2種類の人材育成を目指しているが、いずれにおいても習得すべき能力は共通である。それは専門的な研究技能や能力の習得、研究者間あるいは一般社会とのコミュニケーション・交渉能力、アジアに生きる国際人としての英語とできれば第3言語の習得である。そして、そうした能力を活用して、あらゆる現場で限られた時間で物事を判断し、決断していくことのできるリーダを育成することである。共同研究による実践的若手研究者育成を進めるため、中国、マレーシア、インドネシアからそれぞれ1名、計3名の若手研究者を日本に2週間程度招へいし、共同研究を進めながら研究手法についての習得を目指した。中国の博士課程大学院生とマレーシアの若手講師については7~8月に来日し、札幌で開催された野生動物保護管理国際会議に参加・研究発表するとともに、京都大学でも国際セミナーを開催・話題提供した。インドネシアの若手研究者は12月に来日し、日本爬虫両棲類学会に参加・研究発表するとともに、京都大学で国際セミナーを開催・話題提供した。日

本来日中に、発表スキルの向上と日本の関連研究者との研究交流を進めた。また、セミナーS-1としてタイで開催した国際シンポジウムには日本、中国、韓国、ベトナム、ミャンマー、バングラデシュ、タイ、ラオス、カンボジア、マレーシア、インドネシアの若手研究者を招へいにより参加させ、口頭発表してもらうとともに、優秀発表賞を設けて研究発表への意欲向上をはかった。関連してアジアから自費での若手研究者の参加も得られた。シンポジウム終了後にはチュラロンコン大学と共同して、タイ・ナン県で野生脊椎動物の調査手法に関するワークショップを開催し、日本・タイの学部生および大学院生が参加し、研究者としての育成を進めた。また、本事業と関連してインドネシア側メンバー1名が日本学術振興会の論博取得支援事業により、3ヶ月間来日し、研究指導を受け、ベトナム側メンバー1名が同事業により3月に東京大学で博士の学位を取得した。また、同事業に新たにインドネシアメンバー1名が申請したが不採択であった。中国側メンバーが研究指導しすでに博士の学位を取得した研究者が、日本学術振興会の外国人特別研究員事業に申請・採択され、平成28年度に日本側コーディネーターのもとでポスドクを開始する予定である。バングラデシュの日本側メンバーは京都大学から大学推薦で博士課程進学を目指す国費留学生（研究生）に申請し、結果待ちである。また、日本側メンバー2名は中国側拠点機関の博士課程共同指導教員となっており、国境を越えた大学院生への研究指導を行い、修士2名の論文・発表審査に関与した。日本側コーディネーターは訪問学者としてタイ・チュラロンコン大学に滞在中に、チュラロンコン大学の大学院生の研究指導に関与するとともに、チュラロンコン大学／マラヤ大学／国立シンガポール大学が共同して開催した Biological Science Graduate Congress に講師として参加し、大学院生の研究指導に関与した。以上のように日本側メンバーが積極的に国際的枠組みでの日本側・相手国側若手研究者の育成の枠組みを発展させることができた。

6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

本研究課題が取り組む生物多様性は社会的な関心が高い分野である。拠点機関である京都大学総合博物館の社会連携活動とリンクさせながら、研究課題の成果を社会に積極的に発信していく取り組みも進めた。特に大学院生が子供博物館などを通じて情報発信を行った。また、京都大学総合博物館が独自に進めているアジア各国の研究型博物館との協力体制・ネットワーク構築とも密接にリンクさせ、本研究課題がより大きな成果をあげることを目指した。特に博物館ネットワークを中国の中山大学生物博物館、ベトナム国立自然博物館、タイのチュラロンコン大学博物館などと強化した。

6-5 今後の課題・問題点

拠点国各国との着実な研究、協力、標本・研究者ネットワークにおける研究協力体制を構築することにより、7カ国（次年度よりミャンマーを加えて8カ国を予定）の拠点国との広域にわたるネットワーク拠点の構築が軌道に乗りつつあり、効果的に機能し始めている、一方で、そうしたネットワーク拠点を着実に維持・発展していくためのさらなる人材確保と本事業終了後の予算獲得が今後の課題・問題点である。これらについては最終年度である次年度に拠点国で密接な議論を展開する予定である。

6-6 本研究交流事業により発表された論文等

- (1) 平成27年度に学術雑誌等に発表した論文・著書 11本
うち、相手国参加研究者との共著 5本
- (2) 平成27年度の国際会議における発表 6件
うち、相手国参加研究者との共同発表 5件
- (3) 平成27年度の国内学会・シンポジウム等における発表 25件
うち、相手国参加研究者との共同発表 4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27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26年度	研究終了年度	平成28年度
研究課題名	(和文) フィールドワークと標本調査によるアジア脊椎動物種多様性研究 (英文) Asian Vertebrate Species Diversity Research based on Fieldworks and Specimen Survey				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 京都大学総合博物館 准教授 本川雅治 (英文) MOTOKAWA Masaharu The Kyoto University Museum, Kyoto University・Associate Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) 中国 LI Yuchun Shandong University, Marine College・Professor 韓国 LEE Hang Seoul National University, College of Veterinary Medicine・Professor ベトナム NGUYEN Truong Son Institute of Ecology and Biological Resources VAST, Department of Vertebrate Zoology・Researcher タイ PANHA Somsak Chulalongkorn University, Faculty of Science・Professor マレーシア HASHIM Rosli University of Malaya, Institute of Biological Sciences・Professor インドネシア HAMIDY Amir Research Center for Biology, Indonesian Institute of Sciences・Researcher				
参加者数	日本側参加者数			40名	
	中国側参加者数			44名	

	韓国側参加者数	12名
	ベトナム側参加者数	18名
	タイ側参加者数	31名
	マレーシア側参加者数	14名
	インドネシア側参加者数	11名
27年度の研究交流活動	<p>本事業経費により、マレーシアで計3回のフィールド調査、中国で1回の標本調査に基づく共同研究、別途経費でミャンマー、タイ、ベトナムでフィールド調査または標本調査を行い、アジア脊椎動物種多様性の具体的テーマに関する多国間共同研究を展開した。また、海外研究者と日本での共同研究や研究手法の習得と、関連した研究者交流のために中国、マレーシア、インドネシアから若手研究者計3名を日本に招へいし、野生動物保護管理国際会議、あるいは日本爬虫両棲類学会への参加と研究発表、京都大学総合博物館や国立科学博物館での関連標本の調査、などを行った。別途事業で日本側コーディネーターが1ヶ月間ベトナム、4ヶ月間タイに滞在し、アジア脊椎動物種多様性研究の課題を整理し、研究状況の改善を図った。また、中国側のコーディネーターを3月に日本に招へいし研究進捗状況の確認と遺伝子解析状況の共有を図った。</p>	
27年度の研究交流活動から得られた成果	<p>広域分布種をはじめとして、アジア脊椎動物種多様性の実態解明を進めた。これまでの共同研究ですでに多くの標本やデータが蓄積されているが、フィールドワークや標本調査による新たな標本・データ取得と併せて既存資料の整理を行った。広域分布種では、人為分布の強い影響が考えられているジャコウネズミについて形態と遺伝子の解析を日本、中国、ベトナム、マレーシアのメンバーで分担しながら共同研究として展開した。また、ネズミ類の分類体系の見直しについても、日本、中国、ベトナム、タイのメンバーが協力して進め、分類体系の改変作業を進展させることができた。コウモリ類についても日本、中国、ベトナムの共同研究が進められ、テングコウモリ属の1新種をベトナムから新たに記載した。また、カエル類、サンショウウオ類、トカゲ類でも広域分布種をはじめとして多くの分類体系の問題点を明らかにした。これらの成果は国際会議での研究発表や学術論文として公表した。</p>	

整理番号	R-2	研究開始年度	平成26年度	研究終了年度	平成28年度
研究課題名	(和文) アジア多国間研究ネットワークに基づく標本・情報の新しい活用				
	(英文) Development of New Use of Specimens and Information based on Asian Multilateral Research Network				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 京都大学総合博物館・教授・大野照文				
	(英文) OHNO Terufumi Kyoto University, The Kyoto University Museum・Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文)				
	中国 LI Yuchun Shandong University, Marine College・Professor				
	韓国 LEE Hang Seoul National University, College of Veterinary Medicine・Professor				
	ベトナム NGUYEN Truong Son Institute of Ecology and Biological Resources VAST, Department of Vertebrate Zoology・Researcher				
	タイ PANHA Somsak Chulalongkorn University, Faculty of Science・Professor				
	マレーシア HASHIM Rosli University of Malaya, Institute of Biological Sciences・Professor				
	インドネシア HAMIDY Amir Research Center for Biology, Indonesian Institute of Sciences・Researcher				
参加者数	日本側参加者数			40名	
	中国側参加者数			44名	
	韓国側参加者数			12名	
	ベトナム側参加者数			18名	
	タイ側参加者数			31名	
	マレーシア側参加者数			14名	
	インドネシア側参加者数			11名	

<p>27年度の研究交流活動</p>	<p>本共同研究は共同研究R-1と同様にすべてのメンバーが参加して行った。フィールドワークや標本調査による従来の種多様性研究に加えて、写真、音声などの資料や情報の有効な活用方策を検討した。特に小型哺乳類を例に取得したデータや資料についての検討を進めた。本年度は日本側コーディネーターがタイのチュラロンコン大学において4ヶ月間の在外研究を行い、チュラロンコン大学のSuchinda Malaivijitnond教授を始めとする教員と陸上脊椎動物に関する博物館、標本、情報のネットワーク構築について何度か議論し、特に若手研究者や大学院生のトレーニングの重要性について合意した。それらはS-1としてチュラロンコン大学と共同して実施した国際シンポジウムの総合討論としてメンバー間で議論した。またチュラロンコン大学では、博物館や標本の機能についての研究も大きく進展させ、プリンスオブソクラ-大学、カセサート大学、チェンマイ大学、バンコク大学の大学博物館との交流も行いながら、本共同研究を大きく進展させた。自然史・人文系双方のタイの博物館を訪れ実地的に標本以外のデータや資料の活用手法を調査するとともに、在外研究終了後もミャンマー、ベトナム、ラオス、中国のアジア地域の博物館を対象に同様の検討を進めた。アジアの大学博物館を主とした博物館における標本と関連したデータや資料の収蔵状況や研究利用に関する知見を、本共同研究メンバーとS-1として行い、全ての拠点国からメンバーが参加した国際シンポジウムの総合討論で共有、議論することによって本共同研究を進展させた。</p>
<p>27年度の研究交流活動から得られた成果</p>	<p>本共同研究により、標本についてはすでに提唱されてきた証拠標本と参照標本の概念を見直すことにつながり、標本が科学界と自然界の双方に対して全く異なる参照体系を持つことがわかった。それに基づいて、本事業で取り組んでいるネットワーク研究拠点のあり方や、標本の管理体制についての新たな示唆を得ることができた。また、写真、音声などの資料には、自然界から取得された一次的資料と、一次的資料から取得された二次的資料という全く異なる生成過程を経た二つが含まれていることを示し、それぞれが異なる研究における意義を持つことが明らかになった。タイでの在外研究における大学博物館との学术交流やS-1の国際シンポジウムを通じたメンバー間の議論からは、標本や資料の収蔵について経費的な問題のほか、それらの重要性についての認識共有が研究者間あるいは政府や大学との間で難しい状況が明らかになり、その改善策の模索も開始した。また、各国における博物館や標本への認知について、歴史的背景も踏まえた検討も有効であることが分かった。以上をもとに資料や情報の将来にわたる保管や活用、国際共同体制を目指したネットワーク基盤形成についての議論を進展させることができた。成果の一部は国際会議で口頭発表するとともに、論文集の学術論文として公表した。</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「第5回アジア脊椎動物種多様性国際シンポジウム」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “5th International Symposium on Asian Vertebrate Species Diversity”
開催期間	平成27年12月15日 ~ 平成26年12月18日 (4日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) タイ・サラブuri県チュラロンコン大学サラブuriキャンパス
	(英文) Thai : Saraburi : Chulalongkorn University Saraburi Campus
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 京都大学総合博物館 准教授 本川雅治
	(英文) Kyoto University, The Kyoto University Museum Associate Professor・MOTOKAWA Masaharu
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) Noppadon KITANA Chulalongkorn University, Department of Biology, Faculty of Science, Lecturer

参加者数

派遣先 派遣		セミナー開催国 (タイ)
日本 〈人／人日〉	A.	12/ 92
	B.	2
中国 〈人／人日〉	A.	6/ 37
	B.	3
韓国 〈人／人日〉	A.	1/ 11
	B.	1
ベトナム 〈人／人日〉	A.	2/ 12
	B.	0
タイ 〈人／人日〉	A.	30/ 90
	B.	27
マレーシア 〈人／人日〉	A.	3/ 15
	B.	0
インドネシア 〈人／人日〉	A.	2/ 10
	B.	0
ミャンマー(日 本側参加者) 〈人／人日〉	A.	2/ 10
	B.	2
バングラデシュ(日 本側参加者) 〈人／人日〉	A.	1/ 6
	B.	0
カンボジア(日 本側参加者) 〈人／人日〉	A.	1/ 5
	B.	0
ラオス(日本側 参加者) 〈人／人日〉	A.	1/ 6
	B.	0
合計 〈人／人日〉	A.	61/ 294
	B.	35

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>本研究課題の共同研究実施に伴い、本事業の各国メンバーが集い、事業計画や進捗状況を共有するとともに、アジアにおける脊椎動物の種多様性研究の現状について研究発表を通じた学術交流を行う。本シンポジウムではメンバーのみでなく、アジアからの関連研究者の参加と発表の場を設ける。研究事業経費では、若手研究者の参加に配慮するとともに、口頭発表は出来るだけ若手研究者のために確保する。また、若手研究者の優秀発表賞も設定し、優秀な発表を奨励する。アジアにおける脊椎動物、とりわけ哺乳類、爬虫類、両生類の種多様性について、活発な議論と研究交流・ネットワーク構築を展開することを目的とする。</p>		
<p>セミナーの成果</p>	<p>アジア広域における脊椎動物の種多様性の現状と最新の研究知見について、本事業メンバーおよび非メンバーの参加者が共有し、本事業による共同研究、ネットワーク構築を効果的に進めるための有効な議論および学術交流の場となった。とりわけ、若手研究者の育成、標本資料の継続的な維持管理、国境を越えた種多様性情報の共有、遺伝子資源の活用と取り扱い、さらに求められる国際共同研究の推進、アジアならではの種多様性理解とその保全について、多国間の枠組みでの議論が活発に行われた。日本、韓国、中国、ベトナム、タイ、マレーシア、インドネシアの拠点国に加えて、ラオス、カンボジア、ミャンマー、バングラデシュなど、東アジアとASEAN諸国をほぼ網羅する国から、大学院生や若手研究者を中心に100名近くが参加した。本シンポジウムは2011年より毎年開催しており5回目となるが、参加国・参加者ともに最大となり、有効なネットワーク構築を図ることができた。口頭発表は主として若手研究者によって行われ、それぞれの研究をさらに効率化していく機会となるとともに、他の若手研究者にも大きな学術的刺激をあたえ、若手研究者同士で活発な議論を展開する場となった。シンポジウムにあわせて、早朝及び夜間に野生動物の観察も併せて行い、参加者同士が調査手法を共有したり、情報交換することによって、自身の研究を改善する貴重な機会となった。</p>		
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>Co-chair: Masaharu Motokawa (Kyoto University Museum, Kyoto University) and Kitana Noppadon (Chulalongkorn University) Scientific Committee と Local Organizing Committee を組織して本シンポジウムの運営を行った。</p>		
<p>開催経費 分担内容 と金額</p>	<p>日本側</p>	<p>内容 講演要旨集等印刷費</p>	<p>金額 64,629 円</p>
	<p>タイ側</p>	<p>内容 会場費</p>	

整理番号	S-2
セミナー名	(和文) 日本学術振興会研究拠点形成事業「第3回アジア脊椎動物種多様性研究セミナー」 (英文) JSPS Core-to-Core Program “ Third Seminar on Asian Vertebrate Species Diversity Research “
開催期間	平成27年8月3日 (1日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本 京都市 京都大学 (英文) Japan, Kyoto, Kyoto University
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 本川雅治・総合博物館・准教授 (英文) MOTOKAWA Masaharu, The Kyoto University Museum, Kyoto University, Associate 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〉	A.	9/ 9
	B.	0
中国 〈人／人日〉	A.	1/ 1
	B.	0
韓国 〈人／人日〉	A.	0/ 0
	B.	0
ベトナム 〈人／人日〉	A.	0/ 0
	B.	0
タイ 〈人／人日〉	A.	0/ 0
	B.	0
マレーシア 〈人／人日〉	A.	1/ 1
	B.	0
インドネシ ア 〈人／人日〉	A.	0/ 0
	B.	0
合計 〈人／人日〉	A.	11/ 11
	B.	0

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。

セミナー開催の目的	本研究課題の共同研究実施に伴い、中国とマレーシアから若手研究者が来日するのにあわせ、日本を含めた若手研究者の研究交流を推進するために、最新の研究成果の発表とそれに基づく議論、さらにアジア脊椎動物種多様性研究の発展に向けた現状分析と今後の多国間共同研究の発展を目指した討論を目指す。		
セミナーの成果	アジアの種多様性の最新の研究知見を共有するため、コーディネーターの本川雅治、マレーシア・マラヤ大学の Hasmahzaiti Omar、中国・山東大学の Ling-Ming Kong の3名が話題提供を行った。このうちマラヤ大学と山東大学の2名は若手研究者であり、本セミナーによる発表により、自身の研究方向を明確化することができた。また、日本側メンバーも参加し、発表内容についての活発な議論を行い、アジアにおける若手研究者が主体的に研究者ネットワークを構築し、自分たちの研究能力を互いに向上させていくきっかけともなった。研究内容にかかわらず、3カ国のメンバーが集まることにより、フィールドワークや標本の重要性、さらに近年話題となっている遺伝子資源の扱いなどについても、情報交換や議論を展開することができた。このように小規模なセミナーではあったが、逆に密接な議論を行うことができ、アジアの脊椎動物の種多様性理解を発展させ、新しい研究テーマの探索にも寄与することができた。		
セミナーの運営組織	実施責任者：京都大学総合博物館・准教授・本川雅治		
開催経費 分担内容 と金額	日本側	内容 無し	金額

7-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

平成27年度は実施しなかった。

7-4 中間評価の指摘事項等を踏まえた対応

該当しない

8. 平成27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	国別	日本	中国	韓国	ベトナム	タイ	マレーシア	インドネシア	ミャンマー (日本側研究 参加者)	バングラデ シュ(日本側 研究参加者)	カンボジア (日本側研究 参加者)	ラオス (日本側研究 参加者)	合計	
日本	1		2/11 ()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	2/11 (2/24)	
	2		()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	2/40 (2/104)	
	3		()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	14/104 (3/18)	
	4		()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (4/16)	
	計		2/11 (2/14)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (2/32)	0/0 (4/16)	4/72 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (2/16)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (1/2)	14/104 (3/18)
中国	1	()		()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	2	1/18 (1/2)		()	()	()	()	()	()	()	()	()	1/18 (1/2)	
	3	()		()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (2/15)	
	4	1/10 (1/10)		()	()	()	()	()	()	()	()	()	1/10 (1/10)	
	計	2/28 (2/12)		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (2/15)	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)	4/65 (5/27)
韓国	1	()	()		()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	2	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (4/24)	
	3	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	1/11 (1/9)	
	4	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	計	0/0 (4/24)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/11 (1/9)	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)	1/11 (1/9)
ベトナム	1	()	()	()		()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	2	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (1/3)	
	3	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	2/12 (0/0)	
	4	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	1/2 (1/6)	
	計	0/0 (2/9)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/12 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/2 (0/0)	0/0 (0/0)	3/14 (2/9)
タイ	1	()	()	()	()		()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	2	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (4/20)	
	3	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	4	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	計	0/0 (4/20)	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)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (4/20)
マレーシア	1	()	()	()	()	()		()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	2	1/15 ()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	1/15 (0/0)	
	3	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	2/15 (0/0)	
	4	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	計	1/15 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	3/15 (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 (0/0)	4/30 (0/0)
インドネシア	1	()	()	()	()	()	()		()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	2	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (1/22)	
	3	1/16 ()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	3/26 (0/0)	
	4	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	計	1/16 (1/22)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/10 (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 (0/0)	3/26 (1/11)
ミャンマー (日本側研 究参加者)	1	()	()	()	()	()	()	()		()	()	()	0/0 (0/0)	
	2	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	3	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	2/10 (2/10)	
	4	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	計	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/10 (2/10)	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)	2/10 (2/10)
バングラデ シュ (日本側研 究参加者)	1	()	()	()	()	()	()	()	()		()	()	0/0 (0/0)	
	2	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	3	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	1/6 (0/0)	
	4	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	計	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/6 (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 (0/0)	1/6 (0/0)
カンボジア (日本側研 究参加者)	1	()	()	()	()	()	()	()	()	()		()	0/0 (0/0)	
	2	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	3	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	1/5 (0/0)	
	4	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	計	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/5 (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 (0/0)	1/5 (0/0)
ラオス (日本側研 究参加者)	1	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	2	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	3	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	1/6 (0/0)	
	4	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	0/0 (0/0)	
	計	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/6 (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 (0/0)	1/6 (0/0)
合計	1	0/0 (0/0)	2/11 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (1/27)	0/0 (1/7)	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)	2/11 (2/24)
	2	2/20 (1/11)	0/0 (1/10)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (1/14)	2/40 (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)	4/73 (3/104)
	3	1/16 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/32 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (1/8)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	14/104 (3/18)
	4	1/10 (2/16)	0/0 (1/4)	0/0 (0/0)	0/0 (1/5)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (1/5)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/2 (1/2)	2/12 (0/0)
	計	4/73 (3/104)	2/11 (2/14)	0/0 (0/0)	0/0 (2/32)	0/0 (4/16)	4/72 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (2/16)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	14/104 (3/18)

※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)	2/18	(3/18)	1/5	(0/0)	0/0	(0/0)	3/23	(3/18)

9. 平成27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	1,059,990	
	外国旅費	4,585,348	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	202,246	
	その他の経費	166,760	
	外国旅費・謝 金等に係る消 費税	385,656	
	計	6,400,000	
業務委託手数料		640,000	
合 計		7,040,000	

10. 平成27年度相手国マッチングファンド使用額

相手国名	平成27年度使用額	
	現地通貨額[現地通貨単位]	日本円換算額
該当無	[]	円相当
	[]	円相当

※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。