

アジア・アフリカ学術基盤形成事業 平成25年度 実施計画書

1. 拠点機関

日本側拠点機関：	国立大学法人 京都大学 総合博物館
中国側拠点機関：	広州大学
韓国側拠点機関：	ソウル国立大学
ベトナム側拠点機関：	ベトナム科学技術院生態学生物資源研究所

2. 研究交流課題名

(和文)：東アジア脊椎動物種多様性研究基盤と標本ネットワーク形成
(交流分野： 生物学)

(英文)：Research platform for East Asian vertebrate species diversity and formation of specimens network
(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/aa/index.html>

3. 採用期間

平成23年4月1日 ～ 平成26年3月31日
(3 年度目)

4. 実施体制

日本側実施組織

拠点機関：国立大学法人 京都大学 総合博物館

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名)：総合博物館・館長・大野照文

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：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 総合博物館

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) Guangzhou University

(和文) 広州大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)

College of Life Science・Professor・WU Yi

(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

(2) 国名：ベトナム

拠点機関：(英文) Vietnam Academy of Science and Technology,

Institute of Ecology and Biological Resources

(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 Academy of Science and Rechnology,

Vietnam National Museum of Nature

(和文) ベトナム科学技術院 ベトナム国立自然博物館

5. 全期間を通じた研究交流目標

生物多様性は、地球生態系の保全、さらには人類の永続的な生存に不可欠な要素として、その理解に向けた研究が、国際規模で進められている。中でも陸上生態系の重要な位置をしめる陸上脊椎動物では、正確な種分類体系や同定手法を確立し、分布情報を蓄積することに加えて、種分化、多様な環境への適応機構といった、種多様性が生み出されてきたプロセスやメカニズムについても解明することが必要である。東アジアは、日本を初めとする多数の島嶼や朝鮮半島をもち、大陸部においては東部の低地平原、西部に見られるヒマラヤへと繋がる高山地帯、青海チベット高原に代表される高地平原、モンゴルや新疆ウイグル地域に見られる砂漠や草原地帯と実に様々な地形が見られ、それぞれに特有の動物が分布する世界的にも陸上脊椎動物の種多様性がきわめて高い地域である。と同時に、その種多様性生成過程においても興味深い。本研究交流課題では、陸上脊椎動物の種多様性について国境を越えた東アジア広域で解明するため、日本を軸とした韓国、中国、ベトナムとの国際研究交流と学術基盤形成を行う。高度な価値をもつ新たな標本資料の収集のためにフィールド調査を主体においた共同研究を進めると共に、各国がこれまでに蓄積した、あるいは本課題によって新たに構築された標本コレクションのネットワーク化を進め、本課題参加機関・研究者はもちろんのこと、世界の研究者が種多様性研究に活用できる体制を構築する。

6. 前年度までの研究交流活動による目標達成状況

前年度までの2年間で、拠点機関である京都大学総合博物館、ソウル国立大学、広州大学、ベトナム科学技術院生態学生物資源研究所、協力機関であるベトナム科学技術院ベトナム国立自然博物館、さらに多くの協力研究者が参加する山東大学、中国科学院成都生物研究所の間での実質的な研究協力体制の構築が行われた。関連して4つの部局間学術交流協定が締結されている。参加メンバーの実質的な研究交流のために国際シンポジウムを初年度に広州大学、2年度目に京都大学で開催し、多国間の枠組みでの研究交流を着実に進めることが出来ている。

共同研究は哺乳類、爬虫両生類の2つについてテーマを設け、参加4ヶ国の多国間共同研究を推進した。初年度は種多様性の高い地域で、2年度目はさらに東アジア全域理解に必要な地域を加えて、野外調査と標本収集を本事業により行った。共同研究では、種多様性理解において優先度の高い分類群を選定し、正確な種分類体系や同定手法の確立、分布情報の蓄積、種分化、多様な環境への適応機構といった、種多様性が生み出されてきたプロセスやメカニズムの解明をすすめ、論文を共同で執筆、投稿、公表した。具体的な研究課題の現状認識や成果を共有するためのセミナーを、ソウル国立大学、京都大学、山東大学、成都市内で4回開催した。また、本事業の目指す標本ネットワーク形成のために、参加メンバーの所属機関にくわえて、日本、中国、韓国、ベトナムの主要な脊椎動物標本の収蔵施設を訪問し、ネットワーク形成に向けた協力体制の構築、基礎情報の共有が進展した。

若手研究者育成にも取り組み、共同研究やシンポジウム・セミナーに若手研究者を積極的に参加させるとともに、2年度目には若手研究者トレーニングプログラムを4ヶ国10名の若手研究者の参加により実施した。若手研究者の研究能力を着実に向上させ、研究者ネットワークの構築に成功している。

このように2年間の本事業による研究交流活動は、全体目標の達成に向けて着実に成果をあげながら進行している。

7. 平成25年度研究交流目標

7-1. 研究協力体制の構築

日本、中国、韓国、ベトナムの拠点・協力機関およびその他の機関との研究協力体制を維持・発展させる。本研究課題では研究協力体制の構築と標本ネットワークの形成を目指している。すでに京都大学総合博物館と拠点・協力機関の研究協力体制はかなり確立されている。このうち京都大学総合博物館-広州大学生命科学学院、京都大学総合博物館-山東大学海洋学院、京都大学総合博物館-ベトナム科学技術院生態学生物資源研究所、京都大学人間・環境学研究所-中国科学院成都生物研究所では、部局間学術交流協定に基づき、本研究課題にも関連した研究交流を進める。また、本年度はこれらの個別の協力体制をさらに発展させ、ネットワークとしての多国間多機関の枠組みでの研究協力体制を確実なものに

していくことを目標とする。以下で記す学術的観点、若手研究者育成もこれに関連して目標を設定した。多国間の枠組みでのネットワークとしての研究協力体制の構築のために、国際シンポジウムをベトナムで開催し、具体的な協力体制の構築に向けた十分な意思疎通・議論の場とする。国際シンポジウムに加え、セミナー、共同研究でも2ヶ国ではなく、可能な場合には3ヶ国以上のメンバーが同時に参加することにより、ネットワーク形成を進展させることを目指す。

7-2. 学術的観点

本研究課題では、脊椎動物種多様性の東アジア広域理解を目指し、そのためにフィールドワークによる新たな標本やデータ収集を進める。共同研究として2つのテーマ「東アジアにおける哺乳類の種多様性に関する研究」(R-1)と「東アジアにおける爬虫両生類相の調査と標本収蔵施設間の連携」(R-2)を実施する。最終年度である本年度はベトナム、中国での共同調査と標本収集を予定している。また、関連した別途経費でもさらなる調査を行う。フィールド調査で得られた標本に基づいて、形態学解析、核型解析、遺伝学解析などを多国間の枠組みの共同研究として進める。対象とする分類群では、種多様性理解の基盤となる種分類体系の改訂や新分類群(新種など)の記載が必要なものが多く、それらの分類学的研究を推進する。特に最終年度であるために、論文としてまとめることの出来る分類群を優先して成果公表を積極的に進めていく。広域に分布する分類群は、データ取得に時間がかかるために短期間での成果公表が難しいものが多いが、東アジアの脊椎動物の種多様性理解の上できわめて重要な分類群が多く含まれている。種分化や多様な環境への適応機構といった、種多様性が生み出されてきたプロセスやメカニズムの解明を引き続き進めていく。

7-3. 若手研究者育成

脊椎動物の種多様性理解には関係する各国で若手研究者を育成することが重要である。そこでは、基礎となる野外調査手法・研究手法の習得、文献調査を含めた研究背景の把握、研究対象とする種に関するデータや標本の収集、論文のとりまとめ、東アジアにおける関係する研究者や若手研究者との研究交流が不可欠である。今年度は関係する大学院生や若手研究者に対して、これらの達成を若手研究者育成の目標とする。

具体的には、野外調査には日本及び相手国、また状況によって他の参加国の大学院生や若手研究者を参加させ、調査手法を習得させるとともに、若手研究者同士の交流をはかる。また、調査で得られた標本やデータの整理や調査概要の作成なども若手研究者が中心になって進めてもらう。修士や博士といったそれぞれの目的にかなった研究テーマをあたえ、所属機関の指導教員はもちろんであるが、各国の参加メンバーからの研究指導や助言を受

けやすいように研究交流を実施する。研究成果の発表の機会として、ベトナムで開催する国際シンポジウムの口頭発表枠の多くを若手研究者のために確保し、積極的な発表を促す。発表意欲を高めるために優秀発表賞を設ける予定である。

本事業と関連してベトナムのメンバー2名が日本学術振興会の論博取得支援事業に採用されている。また、日本のメンバー2名は中国・山東大学の博士課程共同指導教員となっている。こうした国際的枠組みでの大学院指導も本事業と密接に連携させながら実施させる。

7-4. 社会への貢献

本事業が目指す東アジアの脊椎動物の種多様性理解は社会においても関心の高いテーマである。本事業による研究成果や活動報告は事業 HP および京都大学 HP などを通じて、広く情報発信する予定である。また、拠点機関である京都大学総合博物館のアウトリーチ活動とも連携させながら、社会への情報発信を進めていくことを目指している。

8. 平成25年度研究交流計画状況

8-1 共同研究

整理番号	R-1	研究開始年度	平成23年度	研究終了年度	平成25年度
研究課題名	(和文) 東アジアにおける哺乳類の種多様性に関する研究 (英文) Study on the species diversity of mammals in East Asia				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 本川雅治・京都大学・准教授 (英文) MOTOKAWA Masaharu・Kyoto University・Associate Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(中国) WU Yi・Guangzhou University・Professor (韓国) LEE Hang・Seoul National University・Professor (ベトナム) NGUYEN Truong Son・Institute of Ecology and Biological Resources・Researcher				
参加者数	日本側参加者数	9名			
	中国側参加者数	23名			
	韓国側参加者数	22名			
	ベトナム側参加者数	10名			
25年度の 研究交流活動 計画	中国の研究者1名が4月に京都大学総合博物館を訪問し、共同研究を実施する。日本の研究者2名が8月に中国・江西省で野外調査と共同研究を実施する。また、9月にベトナム・ハノイで開催される国際シンポジウムに日本から3名、中国から2名、韓国から3名が参加し、あわせて共同研究を実施する。日本、中国の一部のメンバーについては、ベトナムメンバーと共同でのベトナム北部での野外調査も予定している。これらの共同研究には各国の若手研究者を積極的に参画させ、野外調査、標本収集、研究手法の習得を進めていく計画である。				
25年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果	4ヶ国による多国間共同研究の枠組み構築、および若手研究者の育成を目指した共同研究が行われ、東アジア各地からの哺乳類の種多様性に関するデータと標本が蓄積されることにより、広域分布種をはじめとして、東アジア全体の哺乳類の種多様性の実態把握とその形成について解明が進むことが期待される。若手研究者が積極的に参画することにより、若手研究者の人的ネットワークの構築、調査や標本収集の加速化、調査技術の習得と標準化による各国間の正確なデータ共有、調査データや標本の将来にわたる保存など、哺乳類の種多様性理解の進展にきわめて有意義な成果が期待される。共同研究の成果を国際シンポジウムで発表、共有することにより、哺乳類の種多様性研究における東アジアの多国間共同研究のネットワーク基盤の構築、本研究課題による日本、中国、韓国、ベトナムの4ヶ国からさらに他の国への研究協力体制の拡大へのきっかけとなることも期待される。				

整理番号	R-2	研究開始年度	平成23年度	研究終了年度	平成25年度
研究課題名	(和文) 東アジアにおける爬虫両生類相の調査と標本収蔵施設間の連携 (英文) Faunal survey on amphibians and reptiles and cooperation among specimen repositories in East Asia				
日本側代表者 氏名・所属・ 職	(和文) 松井正文・京都大学・教授 (英文) MATSUI Masafumi・Kyoto University・Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・ 職	(中国) JIANG Jianping・Chengdu Institute of Biology, Chinese Academy of Science・Professor (韓国) OH Hong-Shik・Cheju National University・Professor (ベトナム) NGUYEN Huu Van・Hue University・Senior Lecturer				
参加者数	日本側参加者数	21名			
	中国側参加者数	15名			
	韓国側参加者数	6名			
	ベトナム側参加者数	3名			
25年度の 研究交流活動 計画	9月の国際シンポジウムにあわせて、日本の研究者5名、中国の研究者1名がベトナムに渡航し、ベトナム科学技術院ベトナム国立自然博物館や生態学生物資源研究所との標本調査を含めた共同研究、標本収蔵施設間の連携を目指したハノイ市にある大学等との研究交流を実施する。一部のメンバーはベトナム北部での野外調査と標本収集も行う予定である。10月頃に韓国の研究者1名が来日し、京都大学で共同研究を実施する。日本爬虫両棲類学会の年次大会にも、日本側メンバーとともに参加する計画で、日韓両国の爬虫両生類の種多様性理解に向けて関連研究者との研究交流を進める。本事業メンバーのベトナムの研究者1名は日本学術振興会論博取得支援事業として、4月から6月にかけて研究指導を含めた研究実施のために京都大学に滞在する計画である。研究テーマは本研究課題と密接に関連したものであり、滞在中に共同研究を着実に進め、日本側の大学院生など若手研究者との研究交流も進展することが予想される。				
25年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果	東アジアの爬虫両生類の種多様性理解において、中国南部からベトナムにかけての地域がきわめて多様性の高い重要な地域である。一方で、日本と朝鮮半島は種数は多くないが、日本の固有種の多様性理解において重要な研究地域である。これまでに中国科学院成都生物研究所、ベトナム国立自然博物館と前者について精力的な共同研究を行ってきたが、本年度はその成果をもとにさらに研究が発展することが期待される。ベトナムでの標本調査、標本収蔵施設との研究交流が、その研究発展に大きな役割を果たすことが期待される。論博取得支援事業によるベトナム国立自然博物館の研究者の約3ヶ月の京都大学での滞在と研究実施もベトナムでの新種発見や種分類体系の大幅な見直しなどの重要な研究成果に結びつくことが期待される。ベトナムで開催する国際シンポジウムでは、中国の研究者もあわせて中国南部からベトナムにかけての爬虫両生類の多様性理解の現状				

	<p>を整理し、新たな研究テーマの開拓につながることを期待される。一方で、韓国の研究者の日本での滞在は、日本の爬虫両生類と地誌的に関係の深い朝鮮半島の種群との実際の系統関係や種分類体系の見直しが進展することが期待される。一連の研究交流を通じて、日本、中国、韓国、ベトナムの多国間の枠組みでの爬虫両生類の種多様性研究の協力体制の構築と、その基礎となる標本ネットワークの形成も進むことが期待される。</p>
--	---

8-2 セミナー

整理番号	S-1
セミナー名	(和文) 日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業「第3回東アジア脊椎動物種多様性国際シンポジウム」
	(英文) JSPS AA Science Platform Program “Third International Symposium on East Asian Vertebrate Species Diversity”
開催期間	平成25年9月13日～平成25年9月15日(3日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) ベトナム、ハノイ、ベトナム科学技術院生態学生物資源研究所
	(英文) Vietnam, Hanoi, Vietnam Academy of Science and Technology, Institute of Ecology and Biological Resources
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 本川雅治・京都大学・准教授
	(英文) MOTOKAWA Masaharu・Kyoto University・Associate 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) NGUYEN Truong Son・Vietnam Academy of Science and Technology, Institute of Ecology and Biological Resources・Researcher

参加者数

派遣先 派遣	セミナー開催国 (ベトナム)	
	A.	B.
日本 〈人／人日〉	A.	10/ 30
	B.	0
中国 〈人／人日〉	A.	5/ 15
	B.	0
韓国 〈人／人日〉	A.	4/ 12
	B.	0
ベトナム 〈人／人日〉	A.	6/ 18
	B.	10
合計 〈人／人日〉	A.	25/ 75
	B.	10

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）

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>本事業のメンバーが集い、事業計画の進捗状況を把握するとともに、東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术交流を行う。本シンポジウムはメンバーのみならず、関連研究者の広い参加と発表の場を設ける。これまでに第1回を中国・広州大学、第2回を京都大学で開催し、最終年度の第3回をベトナムで開催する。若手研究者の口頭発表の機会を多く確保し、優秀発表賞の表彰制度も設ける。本事業は最終年度であるが、本シンポジウムでは、東アジアにおける脊椎動物研究をより発展させるための新しい事業へのプロジェクト申請や新しい枠組み構築についても議論することを予定している。</p>		
<p>期待される成果</p>	<p>東アジアにおける哺乳類、爬虫両生類を主とした陸上脊椎動物の種多様性の現状について、参加メンバーが研究の現況を共有し、今後の共同研究をさらに効果的に進めるための有効な議論がなされることが期待される。また、日本を含めた各国からの若手研究者が多数参加し、研究発表をすることから研究者育成にも大きな効果が期待される。本事業の4ヶ国だけでなく、台湾などの関係する研究者にも広報を行うことにより、東アジアにおける脊椎動物の種多様性研究のさらなる進展への寄与も期待される。</p>		
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>国際シンポジウム実行委員会 4ヶ国12名より構成 Co-chair : LE Xuan Canh・Institute of Ecology and Biological Resources・ Director LUU Dam Cu・Vietnam National Museum of Nature・Vice Director MOTOKAWA Masaharu・Kyoto University・Associate Professor</p>		
<p>開催経費 分担内容 と概算額</p>	<p>日本側</p>	<p>内容 その他経費（会場費） 10,000円 その他経費（印刷費） 100,000円 合計 110,000円</p>	
	<p>ベトナム側</p>	<p>内容 無し</p>	

整理番号	S-2
セミナー名	(和文) 日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業「東アジア脊椎動物種多様性若手研究者交流セミナー」
	(英文) JSPS AA Science Platform Program “Young researcher exchange seminar on Vertebrate species diversity in East Asia“
開催期間	平成 25 年 4 月 25 日 ～ 平成 25 年 4 月 25 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・京都大学・准教授
	(英文) MOTOKAWA Masaharu・Kyoto University・Associate 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)

参加者数

派遣	セミナー開催国 (日本)	
	A.	B.
日本 〈人／人日〉	A.	12/ 12
	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.	1/ 1
	B.	0
合計 〈人／人日〉	A.	14/ 14
	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)

セミナー開催の目的	東アジアの脊椎動物の種多様性研究には、野外調査と標本収集がきわめて重要であり、それをもとした国際共同研究の枠組みが不可欠である。国境を越えた多国間の研究体制の構築とその発展のためには若手研究者の積極的な参画も重要である。このセミナーは拠点機関の京都大学総合博物館で開催し、京都大学の若手研究者と、来日中の中国、ベトナムからの若手研究者との研究交流を進めることを目的とする。	
期待される成果	東アジアの脊椎動物研究では、国境をまたがって広域に分布する種をはじめとして、多くの問題点が残されている。こうした大きな研究テーマに取り組む若手研究者が多くいることから、このセミナーを通じて情報交換や交流を深めることによって、種多様性研究が大きく進展することが期待できる。日本、中国、韓国 3ヶ国 5名の若手研究者の発表を予定しているが、発表を通じて、自身の研究課題をより明確にすること、議論を通じて発表をしない若手研究者の能力向上にもつながる点で、若手研究者養成につながる成果が期待できる。	
セミナーの運営組織	セミナー開催担当者 本川雅治・京都大学・准教授	
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	内容 無し

8-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

本年度は実施しない

9. 平成25年度研究交流計画総人数・人日数

9-1 相手国との交流計画

派遣先 派遣	日本 〈人/人日〉	中国 〈人/人日〉	韓国 〈人/人日〉	ベトナム 〈人/人日〉	合計 〈人/人日〉
日本 〈人/人日〉		6/72 (1/14)	0/0 (0/0)	8/48 (2/41)	14/120 (3/55)
中国 〈人/人日〉	1/30 (0/0)		0/0 (0/0)	3/27 (2/22)	4/57 (2/22)
韓国 〈人/人日〉	1/15 (0/0)	0/0 (0/0)		3/15 (1/5)	4/30 (1/5)
ベトナム 〈人/人日〉	0/0 (1/89)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)		0/0 (1/89)
合計 〈人/人日〉	2/45 (1/89)	6/72 (1/14)	0/0 (0/0)	14/90 (5/68)	22/207 (7/171)

※各国別に、研究者交流・共同研究・セミナーにて交流する人数・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。)

※日本側予算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。(合計欄は()をのぞいた人数・日数としてください。)

9-2 国内での交流計画

0/0 〈人/人日〉

10. 平成25年度経費使用見込み額

(単位 円)

	経費内訳	金額	備考
研究交流経費	国内旅費	160,000	国内旅費、外国旅費の合計は、研究交流経費の50%以上であること。
	外国旅費	3,800,000	
	謝金	300,000	
	備品・消耗品購入費	190,000	
	その他の経費	110,000	
	外国旅費・謝金等に係る消費税	190,000	
	計	4,750,000	研究交流経費配分額以内であること。
業務委託手数料		475,000	研究交流経費の10%を上限とし、必要な額であること。また、消費税額は内額とする。
合 計		5,225,000	