

アジア・アフリカ学術基盤形成事業 平成 23 年度 実施計画書

1. 拠点機関

日本側拠点機関：	北海道大学大学院理学研究院
(中国) 拠点機関：	中国原子能科学研究院
(韓国) 拠点機関：	韓国原子力研究所
(インド) 拠点機関：	バーバ原子研究センター

2. 研究交流課題名

(和文)： アジア地域における原子核反応データ研究開発の学術基盤形成
(交流分野：素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理 (理論))

(英文)： Developments of Academic Bases of Nuclear Data Researches in Asia
(交流分野：Particle Physics・Nuclear physics・Cosmic-ray・Astrophysics(theory))

研究交流課題に係るホームページ：[http:// www.jcprg.org/](http://www.jcprg.org/)

3. 採用年度

平成 22 年度 (2 年度目)

4. 実施体制

日本側実施組織

拠点機関：北海道大学大学院理学研究院

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名)：理学研究院長・山下正兼

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：理学研究院・特任教授・加藤幾芳

協力機関：理化学研究所、日本原子力研究開発機構 (JAEA)、International Atomic Energy Agency (IAEA)、National University of Mongolia, Nuclear Research Centre (モンゴル)、Kazakh National Pedagogical University, Science and Education Institute of Nuclear Physics of National Nuclear Center (カザフスタン)

事務組織：北海道大学大学院理学研究院事務

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 (地域) 名：中国

拠点機関：(英文) China Institute of Atomic Energy

(和文) 中国原子能科学研究院

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) Nuclear Data Centre, Nuclear Physics Division・Director・Zhigang Ge

(2) 国(地域)名: 韓国

拠点機関: (英文) Korea Atomic Energy Research Institute

(和文) 韓国原子力研究所

コーディネーター(所属部局・職・氏名): (英文) Nuclear Data Evaluation Laboratory,
Department of Advanced Reactor Technology
・ Laboratory Head ・ Young-Ouk Lee

協力機関: (英文) Kyungpook National University

(和文) 国立キュンポク(慶北)大学

(3) 国(地域)名: インド

拠点機関: (英文) Bhabha Atomic Research Centre

(和文) バーバ原子力研究センター

コーディネーター(所属部局・職・氏名): (英文) Nuclear Data Section, Reactor Physics
Design Division ・ Section Head ・ Srinivasan Ganesan

協力機関: (英文) The Maharaja Sayajirao University of Baroda

(和文) ブロダ マハラジャ サヤジラオ 大学

5. 全期間を通じた研究交流目標

JCPRGが国際的核データベース活動のアジア地域におけるネットワーク拠点を形成し、アジア地域の核データベース活動を一層発展させ、活発にすることが目標である。

全世界の原子核物理・原子核工学研究者の学術情報基盤である原子核反応データベース(EXFOR)の整備は、世界各地の核データセンターからなる国際核反応データセンターネットワークにより国際協力事業として行われている。北海道大学を中心とした「日本荷電粒子核反応データグループ(JCPRG)」は、およそ30年間、日本における収集拠点として日本国内のデータを収集し、国内独自のデータベース(NRDF)を作成するとともに、国際的データベース(EXFOR)に登録することを行ってきた。2007年に、国際原子力機関(IAEA)の強い要請のもと、「北海道大学大学院理学研究院措置原子核反応データ研究開発センター」が発足し、一層活発に国際的活動を展開してきた。それらの成果のもと、今年、「北海道大学大学院理学研究院附属原子核反応データベース研究開発センター」がスタートすることになり、国際的センターとしての基盤が整備されることとなった。

一方、アジア地域の他の国々では自国のデータの収集に対する取り組みが大変遅れており、長年に渡り自国で取得されたデータの収集とデータベースへの登録を国際原子力機関(IAEA)に委託することが多かった。近年、アジア地域の原子核反応実験観測活動が活発になっており、国際機関などに委託することなく、自地域で取得したデータを自前でデータベースとして整備することが求められている。その背景として、アジア地域で取得されるデータ量の増加、測定データの有効活用、また掲載論文の引用頻度の増加などが指摘されている。韓国・中国・インドでは、それぞれ自国のデータセンターにてデータ収集活動の体制整備を開始しつつあるが、整備上必要なノウハウが不足しているために、効率的な整備が行えていないのが現状である。

本研究交流事業では、この分野で長い実績を持つ「北海道大学大学院理学研究院附属原子核反応データベース研究開発センター」が、主に韓国・中国・インドを中心とする核データの収集の体制構築に協力し、とりわけ三国若手を中心にアジア地域における核データの若手人材育成を行い、核データベース作成の国際ネットワークアジア地域の拠点（アジアセンター）を構築することを目指すものである。

6. 前年度までの研究交流活動による目標達成状況

(1) [研究協力体制の構築]: 研究者交流～アジア初の国際核反応データセンターネットワーク会合開催

アジア地域で本分野の研究活動が活発になっていることに鑑み、国際原子力機関主催でアジア初の国際核反応データセンターネットワーク (NRDC) 会合が北海道大学にて開催された(2010年4月)。その会合において、アジア地域の若手研究者育成のためのワークショップ開催について、中国、韓国、インドの研究者と打ち合わせを行ない、具体的な内容や日程などを決定した。またこのワークショップを定期的に行うことで合意し、上記3カ国との研究協力体制を確立した。さらに他のアジアの国との研究協力体制として、2010年7月にモンゴルで開催された UBC2010 会議にてモンゴル国際大学と原子核反応データに関する研究協力協定を結んだ。

(2) [若手研究者養成]: 共同研究～第一回アジア地域核データベース開発ワークショップ開催

アジア各国で測定された原子核反応データを国際核反応データベース (EXFOR) に収集・格納する際の技術者の育成を目的として「第一回アジア地域核データベース開発ワークショップ」を開催した。各国の若手研究者がデータベースの利用方法とデータ収集・EXFORへの格納の技術を身につけるために、実際にデータ採録を行なった。

(3) [アジア核データネットワーク形成]: セミナー～アジア地域の核データネットワーク形成に向けたセミナー開催

上記ワークショップでは、同時に国際協力による研究成果発表を行った。若手研究者が EXFOR データベース作成の成果報告を行った。さらに、中国、韓国、インドなどアジアの主要核データセンター長が、各国の核反応データ活動の成果や研究体制を紹介し、アジア地域の核データネットワーク形成、若手人材育成についての協力体制の構築、核データ収集・データベース作成について討論した。さらに、協力機関である理化学研究所から研究者を招聘し、昨年度より発足した北海道大学と理化学研究所との連携による原子核反応データベースへの取り組みを紹介した。

(4) [学術的観点]: アジア発の研究成果の世界中の研究者への認知と利用を促進

本プロジェクトの成果として、中国、韓国、インドで測定された原子核反応データの国際核反応データベース (EXFOR) へ収集・格納が自国研究者によってなされ、国際的ネットワークを通じて全世界の研究者に提供されると期待される。そのことを目的とした第1回ワークショップを北海道大学大学院理学研究院附属原子核反応データ研究開発センターに於いて開催したが、アジア地域の協力体制の必要性が各国の研究者間で合意され、第2回ワークショップを今年度中国で開催することが決まった。

7. 平成23年度研究交流目標

(1) 「研究協力体制の構築」

目標：アジア地域の核反応データセンター間の協力体制の確立と関連研究者の交流促進

前年度、「NRDC会合」と「第一回アジア地域核データベース開発ワークショップ」を札幌で開催し、中国・韓国・インドの核データセンターとの協力体制を確立した。その成果をもとに、今年度は、アジア地域での国際協力体制をより多国間に広げることを目標とする。具体的には、モンゴル・カザフスタン両国を対象とし、「日本・モンゴル・カザフスタン核データベース協力会議」を主催し、両国との協力体制を構築する。

また、中国・韓国・インドとの協力体制をより強化するために、中国・インドおよび、IAEA(ウィーン)で開催される核データワークショップに日本人研究者を派遣する。

(2) 「学術的観点」

目標：アジア発の研究成果の世界に向けた発信と利用の促進、日本・韓国による共同原子核実験の実施

前年度得られた核データ活動の成果を、今年9月にカザフスタンで開催される国際会議「Nuclear Physics and Nuclear Astrophysics」にて発表し、本活動の成果を報告してその利用の促進を図る。そのため、日本人1名を当該研究会に派遣する。また、他の予算で招へいする予定のカザフスタン国立教育大学のN. Takibayev教授と核データ評価に関する共同研究を行う。

また、核データベースのよりいっそうの充実を目指し、韓国の研究グループを招聘して、北海道大学にて原子核反応の実験研究を行う。

(3) 「若手研究者養成」

目標：アジア地域の核反応データ研究者の養成と、若手研究者間の交流促進

アジア地域の核データ研究者の水準向上のため、「第二回アジア地域核データベース開発ワークショップ」を中国北京にて共催する。当ワークショップは、前年度、札幌で開催した成果をうけ、今後恒常的にアジア地域で開催を継続することに決定した結果によるものである。このワークショップでは、若手研究者が「熟練研究者による講義の受講」、「EXFOR データベースの作成・利用実習」を行うことで、核データ研究者としての技能を身につけることを目指す。

また、国内若手研究者の育成を図るため、国内外での研究会・ワークショップへの派遣を行う。

8. 平成23年度研究交流計画概要

8-1 共同研究

R-1. 共同研究～核データの実験的研究

韓国の Kyungpook 大学 G.N.Kim 教授の研究グループを招聘して、北海道大学工学部の電子線形加速器を用いた中性子核反応の実験的研究を行う。具体的には以下の計画を考えている。

- (1) 2011 年、6 - 7 月、測定器関係のテスト実験を行う。そのために韓国の Kyungpook 大学 G.N.Kim 教授、甲南大学秋宗准教授を北大に招聘する。
- (2) 2011 年 10 月ごろに国内研究者を中心とする研究打ち合わせの会合を持つ。
- (3) 韓国の実験グループとの打ち合わせを行い、併せて必要な技術について情報交換を行うため、牧永が韓国の Kyungpook 大学を訪問する。

R-2 共同研究～宇宙核データの評価研究

昨年「国際核データセンターネットワーク会議 (NDRC2010)」で、NRDF/A の報告と課題を紹介し、アジア地域から研究参加・協力を呼びかけた。その結果、インド、中国に加えて、モンゴルやカザフスタンの研究者からの共同研究の申し出があり、今年度、アジアの研究者を中心とする国際会議がカザフスタンで開催されることとなった。

- 1) インド、中国およびモンゴルの若手研究者の交流を促進し、核データ評価研究の共同研究を進める。
- 2) 北海道大学大学院理学研究院宇宙物理学専攻と研究協力協定を結んでいるカザフスタン国立大学の N.Takibayev 教授が開催する宇宙核データの評価研究を課題にする国際会議の機会にアジア地域におけるこの分野の共同研究の推進について議論する。
- 3) 核データの評価研究について、国内共同研究者で研究打ち合わせの会を持ち、アジアの共同研究の推進に向けた議論を行う。

8-2 セミナー

S-1. セミナー～「第二回アジア地域核データベース開発ワークショップの開催」

昨年度、日本で開催した第一回のワークショップに引き続き、本ワークショップは、「研究協力体制の構築」と「若手研究者養成」の2つを目的とし、今年度は第二回目として中国原子能科学研究院との共催で実施する。核反応データベースへのデータ採録技術を実習することで、日本・中国・韓国・インドを中心とする若手研究者の技能向上と交流を図る。また、アジア各国間の協力体制をより強固にし、対象国の拡大を図るために必要な施策について会合をもつ。本ワークショップの組織委員として活動するほか、日本人研究者6名を派遣する。

8-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

E-1. 研究者交流～アジア核データ研究協力体制の構築

アジア地域での核データ研究協力体制を広げるために、今年度、カザフスタン・モンゴルの研究者との交流を重点的に取り組み、両国との「協力体制構築」を図る。カザフスタンでは、これまでも原子核反応実験は行われているものの、そのデータベースへの登録は他国に

依存している。そこで、カザフスタンの核反応データを独自にデータベース入力する研究者を養成するための協力体制について意見交換を行う。また、モンゴルについては、原子核反応実験は行われているもののデータベースに入力できるデータは少ないので、現在 JCPRG においてモンゴル若手研究者の核反応データ評価研究の教育指導について交流が行われている。この交流をベースに、日本・モンゴル間の核反応データベース研究協力推進の体制づくりに向けて交流を推進する。

E-2. 研究者交流～国際核反応データセンターネットワークの形成

日本人若手研究者を育成するため、今年度ウィーン・インドにて開催される研究会・ワークショップに派遣し、研究成果発表および技術習得を図る。昨年度来の研究成果を国際的な場でアピールするとともに、各国で開発されている最新の技術・ツールに関して習得・情報交換を行う。

また、理化学研究所等、本計画の遂行に必要な国内研究機関・研究者との連絡を密にするため、随時研究者を国内派遣する。

9. 平成23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 派遣元	日本 〈人／人日〉	中国 〈人／人日〉	韓国 〈人／人日〉	インド 〈人／人日〉	モンゴル 〈人／人日〉	カザフス タン 〈人／人日〉	オースト リア 〈人／人日〉	合計 〈人／人日〉
日本 〈人／人日〉		6/36	1/6	2/14	0	(1/7)	1/7	10/63 (1/7)
中国 〈人／人日〉	0		0	0	0	(2/14)	0	(2/14)
韓国 〈人／人日〉	2/12	5/30		0	0	0	0	7/42
インド 〈人／人日〉	0	5/30	0		0	(2/14)	0	5/30 (2/14)
モンゴル（日本側参加者） 〈人／人日〉	2/10	0	0	0		(1/7)	0	2/10 (1/7)
カザフスタン（日本側参加者） 〈人／人日〉	2/10	0	0	0	0		0	2/10
オーストリア 〈人／人日〉	0	0	0	0	0	0		0
合計 〈人／人日〉	6/32	16/96	1/6	2/14	0	(6/42)	1/7	26/155 (6/42)

※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・日数としてください。）

9-2 国内での交流計画

8/35	〈人／人日〉
------	--------

10. 平成23年度研究交流計画状況

10-1 共同研究

整理番号	R-1	研究開始年度	平成22年度	研究終了年度	平成24年度	
研究課題名	(和文) 核データの実験的研究					
	(英文) Experimental Study of Nuclear Data					
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 加藤幾芳・北海道大学大学院理学研究院・特任教授					
	(英文) Kiyoshi KATO・ Faculty of Science, Hokkaido Univ・ S.A. Professor					
相手国側代表者 氏名・所属・職	Young-Ouk Lee・Korea Atomic Energy Research Institute・ Laboratory Head					
交流予定人数 (※日本側予算 によらない交流 についても、カッ コ書きで記入の こと。)	① 相手国との交流					
	派遣先	日本 〈人/人日〉	中国 〈人/人日〉	韓国 〈人/人日〉	インド 〈人/人日〉	計 〈人/人日〉
	派遣元					
	日本 〈人/人日〉		0	1/6	0	1/6
	中国 〈人/人日〉	0		0	0	0
	韓国 〈人/人日〉	2/12	0		0	2/12
	インド 〈人/人日〉	0	0	0		0
	合計 〈人/人日〉	2/12	0	1/6	0	3/18
	② 国内での交流 2/10 人/人日					
23年度の研 究交流活動計	<p>(1) 2011年、6-7月、測定器関係のテスト実験を行う。そのために韓国の Kyungpook 大学 G.N.Kim 教授、甲南大学秋宗准教授を北大に招聘する。</p> <p>(2) 2011年10月ごろに国内研究者を中心とする研究打ち合わせの会合を持つ。</p> <p>(3) 韓国の実験グループとの打ち合わせを行い、併せて必要な技術について情報交換を行うため、牧永が韓国の Kyungpook 大学を訪問する。</p>					
期待される研 究活動成果	国内及び韓国の研究者と協力して測定器関連のテスト実験を行い、測定する物理量についての必要な情報を得る。					
日本側参加者数						
	8名	(13-1 日本側参加者リストを参照)				
中国側参加者数						
	0名					
韓国側参加者数						
	2名	(13-3 韓国側参加者リストを参照)				

整理番号	R-2	研究開始年度	平成 22 年度	研究終了年度	平成 24 年度			
研究課題名	(和文) 宇宙核データの評価研究							
	(英文) Evaluation Study of Astrophysical Nuclear Reactions							
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 加藤幾芳・北海道大学大学院理学研究院・特任教授							
	(英文) Kiyoshi KATO・ Faculty of Science Hokkaido Univ・ S.A. Professor							
相手国側代表者 氏名・所属・職	Zhigang Ge・China Institute of Atomic Energy・Director							
	Young-Ouk Lee・Korea Atomic Energy Research Institute・ Laboratory Head							
	Srinivasan Ganesan・Bhabha Atomic Research Centre・Section Head							
交流予定人数 (※日本側予算 によらない交流 についても、カッ コ書きで記入の こと。)	① 相手国との交流							
	派遣先	日本 〈人/人日〉	中国 〈人/人日〉	韓国 〈人/人日〉	インド 〈人/人日〉	モンゴル 〈人/人日〉	カザフスタン 〈人/人日〉	計 〈人/人日〉
	派遣元							
	日本 〈人/人日〉		1/6	0	0	0	(1/7)	1/6 (1/7)
	中国 〈人/人日〉	0		0	0	0	(2/14)	(2/14)
	韓国 〈人/人日〉	0	1/6		0	0	0	1/6
	インド 〈人/人日〉	0	1/6	0		0	(2/14)	1/6 (2/14)
	モンゴル (日本側参加者) 〈人/人日〉	0	0	0	0		(1/7)	(1/7)
	カザフスタン (日本側参加者) 〈人/人日〉	0	0	0	0	0		0
	合計 〈人/人日〉	0	3/18	0	0	0	(6/42)	3/18 (6/42)
	② 国内での交流 3/10 人/人日							
23年度の研 究交流活動計 画	<p>1) インド、中国およびモンゴル（別経費）の若手研究者の交流を促進し、核データ評価研究の共同研究を進める。</p> <p>2) 北海道大学大学院理学研究院宇宙理学専攻と研究協力協定を結んでいるカザフスタン国立大学の N.Takibayev 教授が開催する宇宙核データの評価研究を課題にする国際会議の機会にアジア地域におけるこの分野の共同研究の推進について議論する。</p> <p>3) 核データの評価研究について、国内共同研究者で研究打ち合わせの会を持ち、アジアの共同研究の推進に向けた議論を行う。</p>							

期待される研究活動成果	アジアの核データネットワーク活動を広げ、国際的な核データネットワークに反映される。
日本側参加者数	
23 名	(13-1 日本側参加者リストを参照)
中国側参加者数	
2 名	(13-2 中国側参加者リストを参照)
韓国側参加者数	
1 名	(13-3 韓国側参加者リストを参照)
インド側参加者数	
2 名	(13-4 インド側参加者リストを参照)

10-2 セミナー

整理番号	S-1
セミナー名	(和文) JSPS アジア・アフリカ学術基盤形成事業 第二回アジア地域核データベース開発ワークショップ (英文) JSPS AA Science Platform Program 2 nd Asian Region Nuclear Database Workshop
開催時期	平成 23 年 9 月 19 日 ~ 平成 23 年 9 月 23 日 (5 日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 中国、北京、中国原子能科学研究院 (英文) China, Beijing, China Institute of Atomic Energy
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 加藤幾芳・北海道大学大学院理学研究院・特任教授 (英文) Kiyoshi KATO・Faculty of Science, Hokkaido Univ.・S. A. 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)	Zhigang Ge, Nuclear Data Centre, Nuclear Physics Division, Director

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (中 国)	
	A.	
日本 〈人/人日〉	A.	5/30
	B.	1/6
	C.	0
中国 〈人/人日〉	A.	0
	B.	0
	C.	4/20
韓国 〈人/人日〉	A.	4/24
	B.	1/6
	C.	0

インド 〈人/人日〉	A.	4/24
	B.	1/6
	C.	0
合計 〈人/人日〉	A	13/78
	B.	3/18
	C.	0

A.セミナー経費から負担

B.共同研究・研究者交流から負担

C.本事業経費から負担しない（参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しないでください。）

セミナー開催の目的	本ワークショップは、「研究協力体制の構築」「若手研究者養成」の2つを目的とし、中国原子能科学研究院との共催で実施する。核反応データベースへの採録を実習することで、日本・中国・韓国・インドを中心とする若手研究者の技能向上と交流を図る。また、アジア各国間の協力体制をより強固にし、対象国の拡大を図るために必要な施策について会合をもつ。本ワークショップの組織委員として活動するほか、日本人研究者6名を派遣する。	
期待される成果	アジア地域の核データ研究者の水準向上のため、「第二回アジア地域核データベース開発ワークショップ」を中国にて共催する。当ワークショップは、前年度、本研究活動で開催した成果をうけ、今後恒常的にアジア地域で開催を継続することに決定した結果による。ワークショップでは、若手研究者が「熟練研究者による講義の受講」「EXFOR データベースの作成・利用実習」を行うことで、自国で得られた核データを自国の研究者が収集・収録することが可能になることが重要な成果である。 また、このことにより、若手研究者間の交流が促進されると期待される。	
セミナーの運営組織	本事業の中国側コーディネーターと日本側のコーディネーターおよびインド、韓国のコーディネーターを中心に、運営組織をつくる。講義や実習内容については、IAEAの核データセクション(NDS)と協力して計画を作成する。	
開催経費 分担内容 と概算額	日本側 旅費、会場費、消耗品	内容 金額(単位 千円) 旅費 1,780、その他(会場費等) 81 消費税 89 合計 1,950
	中国側	内容 金額
	()国(地域)側	内容 金額

10-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

① 相手国との交流

派遣先 派遣元	日本 〈人／人日〉	中国 〈人／人日〉	韓国 〈人／人日〉	インド 〈人／人日〉	カザフスタン 〈人／人日〉	オーストリア 〈人／人日〉	モンゴル 〈人／人日〉	計 〈人／人日〉
日本 〈人／人日〉		0	0	2/14	0	1/7	0	3/21
中国 〈人／人日〉	0		0	0	0	0	0	0
韓国 〈人／人日〉	0	0		0	0	0	0	0
インド 〈人／人日〉	0	0	0		0	0	0	0
カザフスタン (日本側参加者) 〈人／人日〉	2/10	0	0	0		0	0	2/10
オーストリア (日本側参加者) 〈人／人日〉	0	0	0	0	0		0	0
モンゴル (日本側参加者) 〈人／人日〉	2/10	0	0	0	0	0		2/10
合計 〈人／人日〉	4/20	0	0	2/14	0	1/7	0	7/41
② 国内での交流		3/15 人／人日						

所属・職名 派遣者名	派遣・受入先 (国・都市・機関)	派遣時期	用務・目的等
北海道大学 VBL・ VBL 研究員・ 牧永綾乃	インド	平成 23 年 4 月	アジアの核データ活動協力のため、インドで行われる核データセミナーへの派遣
北海道大学・創 成科学機構・ 助教・木村真明	インド	平成 23 年 4 月	アジアの核データ活動協力のため、インドで行われる核データセミナーへの派遣
Kazakh National Pedagogical University・ Professor・ Takibayev Nurgali	日本・札幌・ 北海道大学	平成 23 年 11 月	カザフスタンより研究者を招へいし、協力体制構築するため。
Institute of Nuclear Physics of National Nuclear Center・ Professor・ Burtebayev Nassurlla	日本・札幌・ 北海道大学	平成 23 年 11 月	カザフスタンより研究者を招へいし、協力体制構築するため。
北海道大学・ 教授・ 合川 正行	オーストリア・ウィーン・IAEA	平成 23 年 5 月	アジア地域核データベース開発ワークショップの開催のために IAEA セミナーへの派遣
モンゴル国立 大学・核反応セ ンター・教授・ Khuukhenkhuu Gonchigdorj	日本・札幌・ 北海道大学	平成 23 年 11 月	モンゴルより研究者を招聘し、「協力体制構築」を図ることによりモンゴルの核反応データベース研究者の養成を進める。
モンゴル国立 大学・核反応セ ンター・教授 Davaa Sureni	日本・札幌・ 北海道大学	平成 23 年 11 月	モンゴルより研究者を招聘し、「協力体制構築」を図ることによりモンゴルの核反応データベース研究者の養成を進める。

日本原子力研究開発機構・主任研究員・千葉 敏	日本・札幌・北海道大学	平成 23 年 11 月	アジア地域の核データ活動についての会談
理化学研究所 仁科加速器研究センター・主任研究員・本林 透	日本・札幌・北海道大学	平成 23 年 8 月	アジアの核データ活動協力体制構築に向けての取り組みについて、打ち合わせ
北見工業大学情報処理センター・准教授・升井洋志	日本・札幌・北海道大学	平成 23 年 8 月	アジアの核データ活動協力体制構築に向けての取り組みについて、打ち合わせ

1 1 . 平成 2 3 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	480,000	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	3,600,000	
	謝金	380,000	
	備品・消耗品購入費	250,000	
	その他経費	91,000	
	外国旅費・謝金等に係る消費税	199,000	
	計	5,000,000	研究交流経費配分額以内であること
委託手数料		500,000	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		5,500,000	

1 2. 四半期毎の経費使用見込み額及び交流計画

	経費使用見込み額 (円)	交流計画人数<人/人日>
第 1 四半期	971,500	4/24
第 2 四半期	2,265,000	20/114
第 3 四半期	1,364,500	8/40
第 4 四半期	399,000	2/12
合計	5,000,000	34/190