

1. 日本側参加研究者の体制

①採択年度 (和暦)	平成31	年度	②採択期間	5	年間 (1年未満は 切上げ)
④日本側拠点機関名 (和文)	国立研究開発法人 理化学研究所				
⑤研究代表者 所属部局名・職名・氏名 (和文)	仁科加速器科学研究センター・室長・上坂友洋				
⑥日本側協力機関名 (和文) (1機関ごとに行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)	該当なし				

⑦参加研究者数内訳 (重複カウントしないこと)	教授級 以上	助教・ 准教授等	ポスドク等 若手研究者	大学院生	参加資格のない者 (⑨に内訳をご記入ください。手引き2-3参 照。)	合計
拠点機関	9	6	0	0	1	16
協力機関・協力研究者	21	40	6	6	0	73
合計	30	46	6	6	1	89

⑧手引2-3記載の参加資格のない者の内訳 (適宜、行を加除。該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)		
所属・職	専門分野	研究交流での役割
理化学研究所・特別顧問	物理学	Asian Nuclear Physics Association(ANPhA)の日本委員である当該参加研究者に、日中韓の原子核物理学協力関係についてご助言いただきたい。

## 2. 経費

①当該年度の本事業による経費の支出			
経費内訳	金額 (単位:円)	備考	
研究 交 流 経 費	国内旅費※1	1,641,272	
	外国旅費※1	77,748	
	謝金	0	
	備品・消耗品購入費	1,487,242	
	その他経費	220,210	
	不課税取引・非課税取引 に係る消費税 ※2	11,568	
	計	3,438,040	
業務委託手数料	343,804	研究交流経費の10% (1円未満切捨)。 消費税額は内額とする。	
合計	3,781,844		

※1 「国内旅費」「外国旅費」の合計が、研究交流経費支出額の50%を超えていない場合、備考欄にエラーが出ます。

※2 受託機関における課税、非課税(免税)の区分に応じ対象額を算定のこと。受託機関で負担の場合はその旨、備考欄に記載すること。

②研究交流経費(総額)の30%に相当する額を超える各経費費目の増減があった場合の説明事由  
(該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)

## 3. 共同研究・セミナー

①共同研究（適宜、行を加除すること。）			今年度に○を付けること→					
共同研究 整理番号	共同研究課題名（和文）	相手国	1年目 実施年度に ○を付ける ↓	2年目 実施年度に ○を付ける ↓	3年目 実施年度に ○を付ける ↓	4年目 実施年度に ○を付ける ↓	5年目 実施年度に ○を付ける ↓	6年目 実施年度に ○を付ける ↓
R 1	原子核と元素の存在限界到達に向けた反応ダイナミクス の研究	中国、韓国	○	○	○	○	○	○
共同研究の実施状況（当該年度実施の共同研究について、共同研究整理番号毎に、特筆すべき成果、相手国側拠点機関との主体的な取り組み及び今後の研究への波及効果、研究協力体制の構築状況等について記載すること。また、手引5-3変更事例No.2にあたる変更の場合は、変更事由も記載すること。）								
2019年12月に本事業のキックオフミーティングを、本事業と同時に開始した「核子から核物質にいたる量子多体系の織りなす極限条件下の多彩な核構造」との合同で実施した。日中韓三カ国での加速器施設の現状を共有し、本研究の中心テーマである超重元素合成反応、新同位体生成反応、宇宙における重元素合成の各課題に対し、今後の進め方について議論を行った。代表者らにより、元素合成のうち特に速い中性子捕獲過程(r過程)に関わる理論モデルを集約する共同研究が提案され、「A3LIB」プロジェクトとしてスタートし、2020年1月には京都大学で1回目の研究打合せを実施した。新同位体生成については、現在不定性の大きいウランの飛行核分裂による不安定核生成機構の研究に重点を置くこととし、反応理論研究がなすべきこと、今後取得すべきデータについて議論を行った。超重元素合成に関しては、同分野の研究者が一同に会する国際シンポジウムSHE2019が日本国内において開催される機を活かして、共同研究グループのインフォーマルミーティングを開催し、より詳細な共同研究計画を立案した。以上、順調なスタートを切ったが、2019年度末に始まった新型コロナウイルス蔓延により加速器運転と国をまたいだ移動の見通しが立たなくなった。このため2020年度はメールやweb会議などオンラインによる交流を行うこととなった。								

②セミナー（当該年度開催分について、記載。適宜、行を加除すること。）				
セミナー 整理番号	セミナー名（和文）※振興会名及び本事業名を明記すること。シンボルマーク等で代用した場合、その旨コメントにて記載すること。英文も同様。	セミナー名（英文）	開催地 （国名・都市名・ 会場名）	開催期間 （○年○月○日～○年○月○日 （○日間））
S 1	日本学術振興会日中韓フォーサイト事業「21世紀の原子核物理学」キックオフミーティング	JSPS/NRF/NSFC A3 Foresight Program "Nuclear Physics in the 21st Century" Joint Kickoff Meeting	日本・神戸・理研IIB	2019年12月6日～2019年12月7日(2日間)
セミナーの開催状況（当該年度開催のセミナーについて、セミナー整理番号毎に、参加者数（総数、参加国名ごとの参加人数（本事業経費による負担の有無を問わない）、交流を通じて得られた研究成果の発表・評価・とりまとめの状況、相手国とのネットワーク形成、若手の育成等の効果等について記載すること。また、手引5-3「軽微な変更の事例」の変更事項No.2にあたる変更の場合は、変更事由も記載すること。）				
本事業と同時に開始した「核子から核物質にいたる量子多体系の織りなす極限条件下の多彩な核構造」との合同で事業のキックオフミーティングを開催した。日本から26名、中国から7名、韓国から6名の参加があり、22の講演の後、今後の事業の具体的な進め方について議論を行った。				
③当該年度に国際学会の分科会としてのセミナー開催があった場合の、本事業の位置づけ、経済的かつ合理的な理由、そして相手国側拠点との開催経費の分担（セミナー整理番号毎に記入すること。該当ない場合は「該当なし」と記入すること。手引2-5（2）参照のこと。）				
該当なし				
④該年度に開催のセミナーで、参加研究者以外の者に本事業経費を使って基調講演を依頼した場合の、日本側拠点機関にとってのメリット（セミナー整理番号毎に記入すること。該当ない場合は「該当なし」と記入すること。手引3-4（1）①参照のこと。）				
該当なし				

## 4. 研究交流状況 (本シートには、延べ人数で計算した人数を記入すること。)

①日本→海外または韓国の渡航数 (本事業経費による渡航) (第三国 (中国・韓国以外の国) への渡航がある場合、適宜、行を加えること。)

国名 (派遣先)	教授級以上	助教・准教授等	ポストドク等若手研究者	大学院生	手引2-3記載の参加資格のない者・その他	合計	うち、31日以上 の渡航数 (該当の場合のみ) 役職ごとの内訳も ( ) 書きで併記のこと。 記入例 4 (教授級以上1、大学院生3)
1 中国	0	0	0	0	0	0	
2 韓国	0	0	0	0	0	0	
計	0	0	0	0	0	0	

第三国への渡航がある場合、全ての渡航について、それぞれ手引3-4 (1) ①記載の例外要件を満たす旨の事由説明 (適宜、記入欄の大きさを変更し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)

該当なし

③海外→日本の渡航数 (相手国側経費による渡航)

国名 (派遣元)	教授級以上	助教・准教授等	ポストドク等若手研究者	大学院生	手引2-3記載の参加資格のない者・その他	合計
1 中国	9	1	2	0	0	12
2 韓国	6	4	3	0	0	13
計	15	5	5	0	0	25

## 5. 交流相手国

①相手国名（和文）	中国
②拠点機関名（和文および英文）	
和文：北京航空航天大学 英文：Beihang University	
③研究代表者所属部局 名・職名・氏名（英文）	School of Physics・Associate Professor・Bauhua Sun
④協力機関名（和文および英文）（1機関ごとに行を適宜加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。）	
和文：中国科学院近代物理研究所、中国科学院国家天文台 英文：Institute of Modern Physics CAS, National Astronomical Observatories CAS	

⑤参加研究者数内訳 (様式9 参加研究者リストに準じてください。重複カウントしないこと)	教授級 以上	助教・ 准教授等	ポストドク等 若手研究者	大学院生	その他	合計
拠点機関	2	2	0	0	0	4
協力機関・協力研究者	13	1	4	0	0	18
合計	15	3	4	0	0	22

⑥「その他」内訳（該当ない場合は「該当なし」と記入すること。適宜、行を加除すること。）	
所属・職名（専門分野）	研究交流での役割
該当なし	

## 5. 交流相手国

①相手国名（和文）	韓国
②拠点機関名（和文および英文）	
和文：成均館大学校 英文：Sungkyunkwan University	
③研究代表者所属部局 名・職名・氏名（英文）	School of Natural Science・Associate Professor・Kyungyuk Chae
④協力機関名（和文および英文）（1機関ごとに行を適宜加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。）	
和文：該当なし 英文：	

⑤参加研究者数内訳 (様式9 参加研究者リストに準じてください。重複カウントしないこと)	教授級 以上	助教・ 准教授等	ポストドク等 若手研究者	大学院生	その他	合計
拠点機関	1	1	3	0	0	5
協力機関・協力研究者	10	5	3	0	0	18
合計	11	6	6	0	0	23

⑥「その他」内訳（該当ない場合は「該当なし」と記入すること。適宜、行を加除すること。）	
所属・職名（専門分野）	研究交流での役割
該当なし	