

地球規模課題対応国際科学技術協力事業について

糸田 真宏

独立行政法人科学技術振興機構地球規模課題国際協力室調査役

はじめに

気候変動、食糧問題、自然災害、感染症など地球規模の課題の解決に向けて世界的な協調、協力が求められている。特に開発途上国においてその問題は深刻であり、我が国としてもその持てる優れた技術・知見を活用し、開発途上国との科学技術協力を一層積極的に進めることは時宜を得た取り組みである。科学技術振興機構（JST）では、科学技術と外交を連携させる政府の科学技術外交強化の一環として、国際協力機構（JICA）と連携し、平成20年度から地球規模課題を対象とし我が国と開発途上国との国際共同研究を支援する「地球規模課題対応国際科学技術協力事業（SATREPS）」を開始した。既にこの9月より開始した平成22年度提案公募の概要と合わせて本事業を紹介する。

I. 事業の概要について

1. 本事業の政策的位置付けと目的

近年、日本の科学技術を活用し、環境・エネルギー、防災、感染症等をはじめとする地球規模課題に対し、開発途上国への国際協力の期待が高まっている（総合科学技術会議「科学技術外交の強化に向けて」平成20年5月19日、等）。これら地球規模課題への取り組みを進め、アジア・アフリカ諸国をはじめとする開発途上国の自立的、持続的な発展を支えるには、日本の技術を移転するという従来の手法に加え、日本と相手国の大学・研究機関等が連携して、新たな技術の開発・応用や新しい知見の獲得のための共同研究を実施し、このことを通じて相手国の大学・研究機関等の科学技術水準の向上と総合的な対処能力の向上を行っていくことが必要である。

また、このような開発途上国との国際協力を戦略的に推進するために、開発援助から研究協力への橋渡しや、優れた研究機関を中心とした共同研究活動の展開、人材交流・ネットワークの構築などが求められています（総合科学技術会議「科学技術外交の戦略的展開について」平成21年6月11日）。

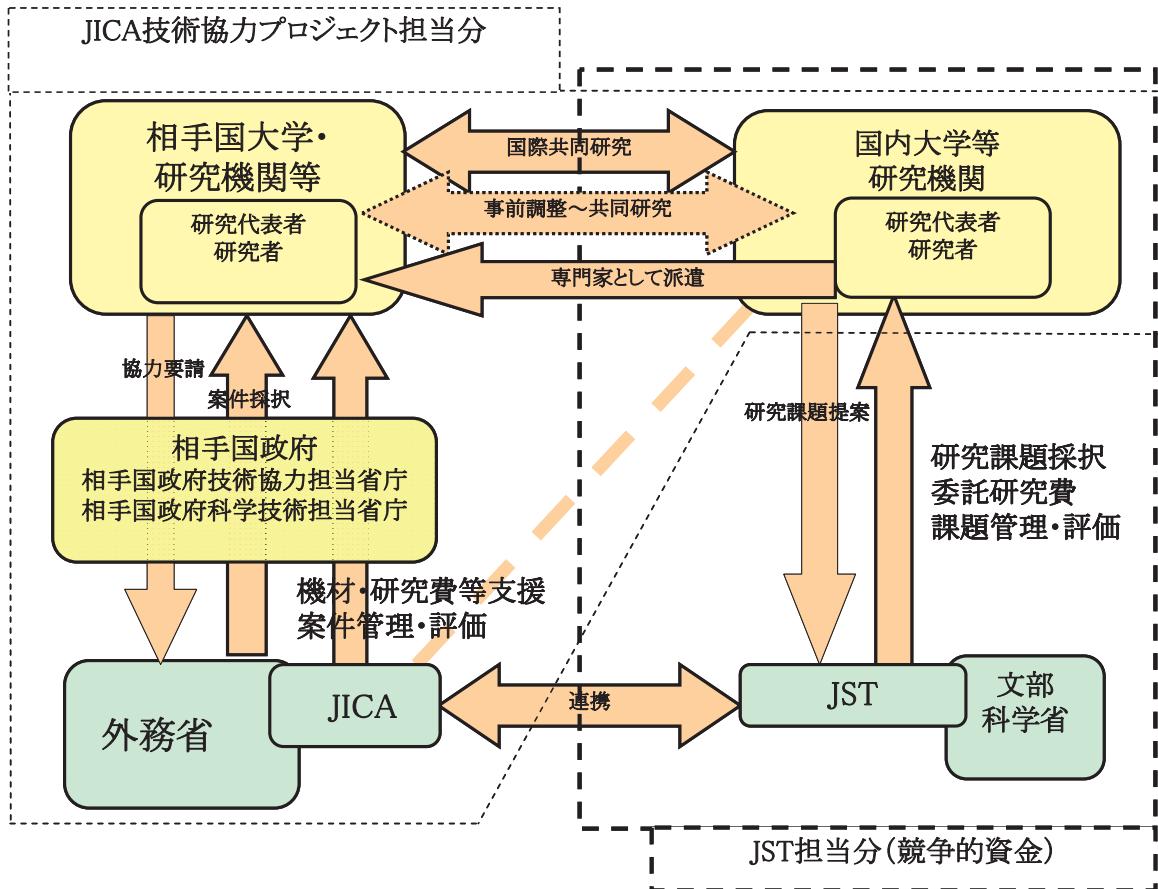
本事業では、JSTと独立行政法人国際協力機構（JICA）が連携して地球規模課題を対象とする開発途上国との国際共同研究を推進することにより、地球規模課題の解決及び科学技術水準の向上につながる新たな知見を相手国研究機関と共同で獲得することを目指します。具体的には、日本国内等、相手国内以外で必要な研究費についてはJSTが委託研究費として支援し、相手国内で必要な経費（機材、研究費等）や日本側研究者の相手国への旅費・滞在費、相手国から日本へ研究員を招聘する経費については原則JICAの技術協力プロ

ジェクト実施の枠組みにおいて JICA が支援する。国際共同研究全体の研究開発マネージメントは、国内研究機関へのファンディングプロジェクト運営ノウハウを有する JST と、開発途上国への技術協力を実施する JICA が協力して行う。この国際共同研究の推進により日本側の研究機関はフィールドや対象物が途上国にある研究を効果的に行うことができ、開発途上国側の研究機関は研究拠点の施設整備や共同研究を通じた人材育成により、自立的・持続的活動の体制構築が可能となることが期待される。

2. JST と JICA の役割分担

JST による研究課題の選考と外務省による採否検討のプロセスを JICA の協力を得て連携して実施することにより、日本における研究課題と相手国における技術協力プロジェクト要請のいずれもが採択に値すると判断された場合に、当該研究課題と技術協力プロジェクト要請が採択される。具体的には、JST が国内の研究機関を対象に研究提案の募集を行い、選考を実施し研究課題・研究代表者を採択する。外務省は、開発途上国から国際共同研究を行う技術協力プロジェクトの要請を受け、本邦にて内容を検討の上、採択を決定し相手国への通報を行う。したがって、日本側の研究代表者は JST への研究課題の応募にあたって、相手国側研究者と共同研究内容を十分に調整していただくと共に、相手国研究機関から相手国の技術協力担当省庁を通じて技術協力実施の要請が日本の外務省に提出されることが必要要件となる。

研究課題（案件）の採択後、国際共同研究を実施するにあたって、相手国研究機関等と JICA との間で技術協力プロジェクトの実施内容の合意のため、討議議事録（R/D : Record of Discussions）が署名されることが必要になる。また、R/D 署名の時期に合わせて研究代表者の所属する研究機関には国際共同研究の相手国研究機関との間で知的財産の取り扱い等を含む共同研究の実施に関する合意文書を取り交わしていくこととしている。



第1図 本事業の実施体制

II. 応募・選考について

1. 研究課題を募集する研究分野と研究領域

これまで平成 20 年度及び 21 年度の公募選考により 33 課題 (H20:12 件、H21:21 件) が採択され、R/D 締結後、順次国際共同研究を開始しているが、JST では平成 22 年度の提案公募を既に 9 月 9 日（水）から開始している（締め切りは 11 月 11 日（水）正午、相手国からの技術協力要請の締め切りも 11 月 11 日を予定）。

今回の公募においては、第 1 表のように研究課題を募集する研究分野と研究領域を設定している。環境・エネルギー分野において新たな研究領域「低炭素社会の実現に向けたエネルギー・システムに関する研究」を設けるとともに、21 年度公募において同分野の研究領域として設定していた生物資源に関する領域を分野として独立設定し、生物資源分野「生物資源の持続可能な生産・利用に資する研究」領域として新たに設定した。これらの新規分野・領域に関しては直近のサミットなどにおいて、開発途上国を含むグローバルな協調、協力のもとで進めるべき地球規模の課題として低炭素技術の開発や食糧問題への対応などが必要とされているものであり、開発途上国のニーズに対応した優れた提案を期待しているものである。

第1表 研究課題を募集する研究分野と研究領域一覧

研究分野	研究領域
環境・エネルギー分野	① 【領域特定型】「気候変動の適応又は緩和に資する研究」
	② 【領域特定型】「低炭素社会の実現に向けたエネルギーシステムに関する研究」
	③ 【領域非特定型】「地球規模の環境課題の解決に資する研究」
生物資源分野	④ 「生物資源の持続可能な生産・利用に資する研究」
防災分野	⑤ 「開発途上国のニーズを踏まえた防災科学技術」
感染症分野	⑥ 「開発途上国のニーズを踏まえた感染症対策研究」

生物資源分野の研究領域においては、以下のような研究課題を主な募集対象とする。

- ・ 生物資源の持続的生産に資する育種・栽培技術、水産資源管理、養殖技術・飼養技術に関する研究開発
- ・ 生物資源の評価・利用技術に関する研究開発

ただし、バイオマスのエネルギー利用、生態系・生物多様性の保存・修復に関する研究や主として環境・エネルギーの課題解決を直接の目的とする研究は環境・エネルギー分野に該当するものとして対象外とする。

2. 対象国

対象国はODAの技術協力の対象となっている諸国であり、アジア及びアフリカを重点としている。ただし中国はイコールパートナーシップの下で行われる事業を活用いただくとして対象外としている。

3. 選考の観点と留意事項

1) 選考の観点

選考においては、事業の趣旨及び分野・領域の趣旨に合致していることを始め、いくつかの観点から審査を行うが、下記の3点が特に重要であると考えている。

- ・ 相手国にニーズがあること
- ・ 国際的に高く評価される研究開発であって、科学技術水準の向上につながること
- ・ 将来的な社会実装の構想があること（研究成果および社会還元の道筋がはっきりしていること）

2) 留意事項

課題の選考にあたっては、研究水準の高さとともに、研究計画が総花的でなく、内容が絞られ、かつ具体性の高い課題であって、研究成果の社会還元の時期を含めた道筋が明確である課題が高く評価されると考えている。また、共同研究相手国や地域については、開発途上国の地域毎の特性を生かした戦略として当該地域の優れた研究拠点の活用が重要であること、相手国や地域の適切なバランス（過度の集中が生じないことも含む）が求めら

れる等、外交政策及び科学技術政策を考慮して評価することができるなどとしている。

4. 選考方法等について

JST では事業全体の運営のとりまとめを行う運営統括（PD）および各研究領域における研究推進のとりまとめを行う研究主幹（PO）を置き、研究主幹及び JST が選任した外部有識者で構成される審査委員会において、提出された提案書類による書面審査及び面接選考を行う。なお、国内の研究機関から JST へ応募いただいた提案課題のうち、相手国政府より技術協力プロジェクトの要請が提出されていない場合は、「要件未達」として選考を行わない。

採択予定課題数は、全ての研究分野・領域の合計で 20 課題程度を予定しており、国際共同研究期間は原則として 3～5 年、1 課題あたりの JST からの委託研究費は年間 4 千万円【間接経費を含む】程度を目安としている（JICA 側は年間 6 千万円程度を上限）。ただし、予算成立の状況等により変更・調整が必要となる場合がある。

III. 事業推進、その他

1. 事業推進

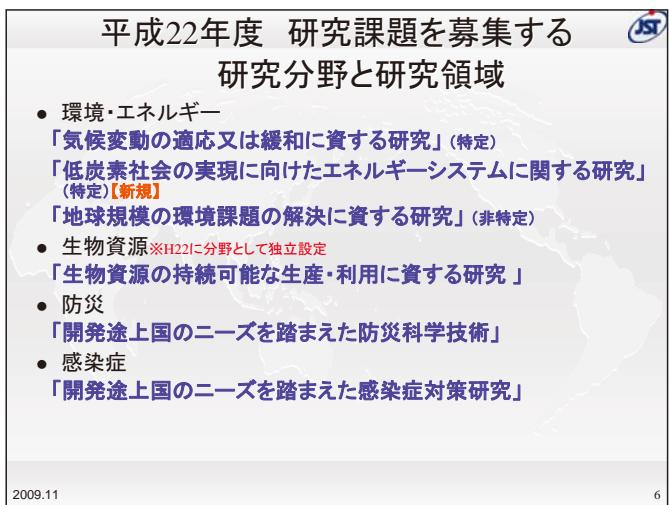
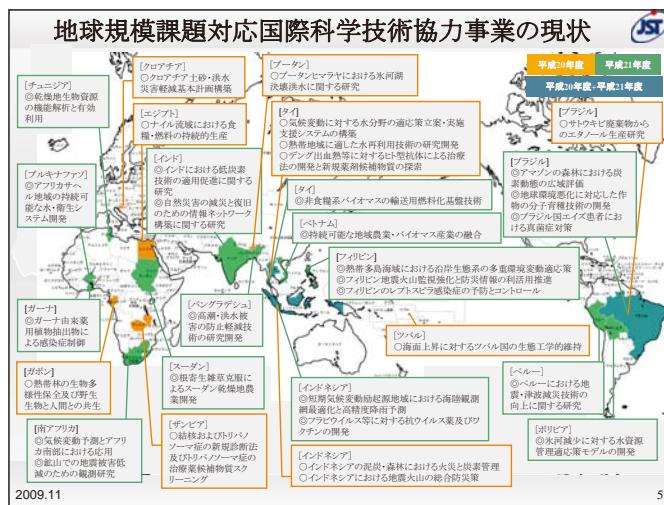
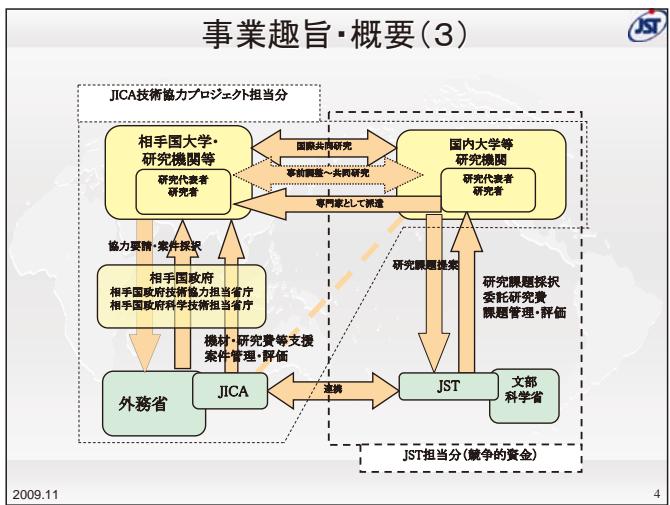
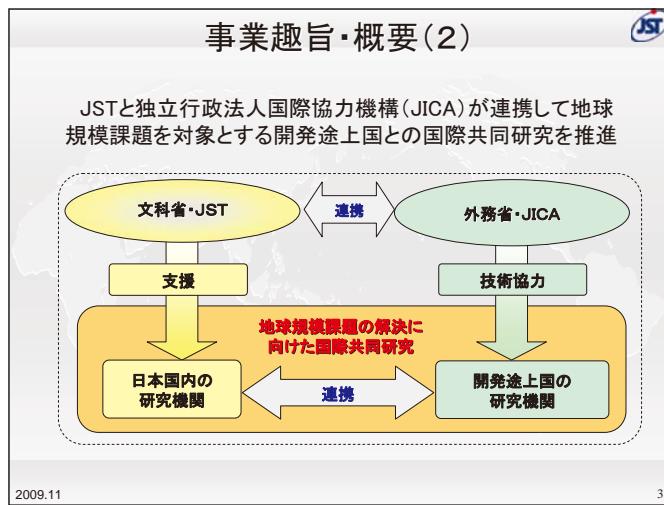
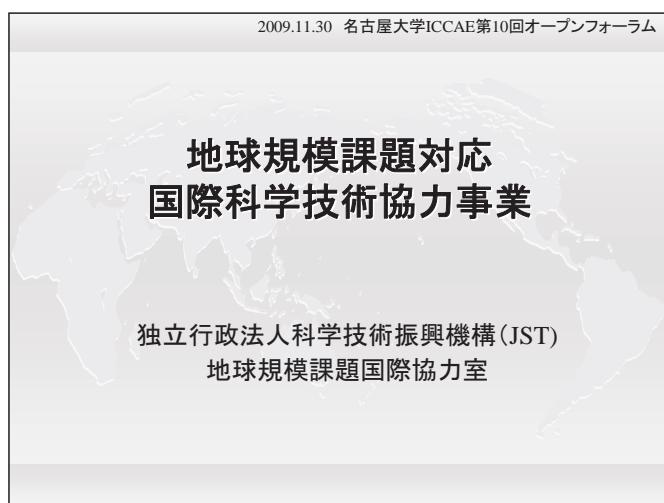
JST では、公募、選考、課題実施等にあたり運営統括（PD）、研究主幹（PO）を置き効果的に事業を推進することとしている。PD は本事業の運営全体のとりまとめ責任者であり、事業に関する重要事項の審議を行う推進委員会の主査を務める。推進委員会は運営統括・研究主幹及び外部の有識者から構成される。また、PO は研究領域の研究推進のとりまとめ責任者であり、審査委員会の主査を努める。課題決定後は、課題の研究計画の調整、研究への助言、課題評価等により研究領域の研究マネージメントを行う。

課題の評価は、JST と JICA が連携・協力して実施する。JST が選任した外部有識者で構成される評価委員会によるピアレビューだけでなく、JICA の技術協力プロジェクトとして相手国研究機関も含めた実施者としての評価も行われる。

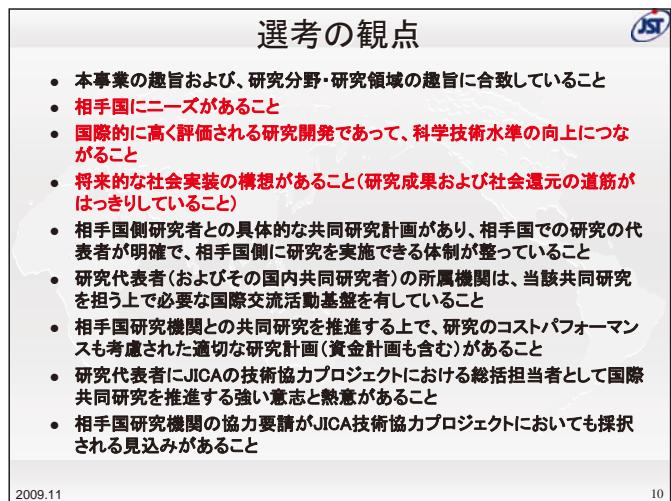
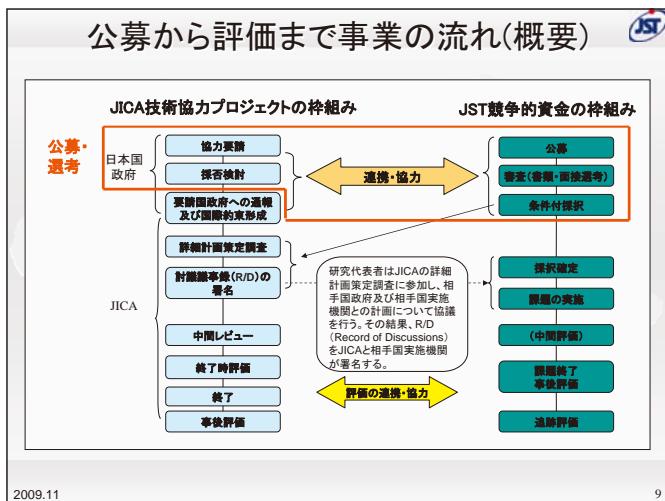
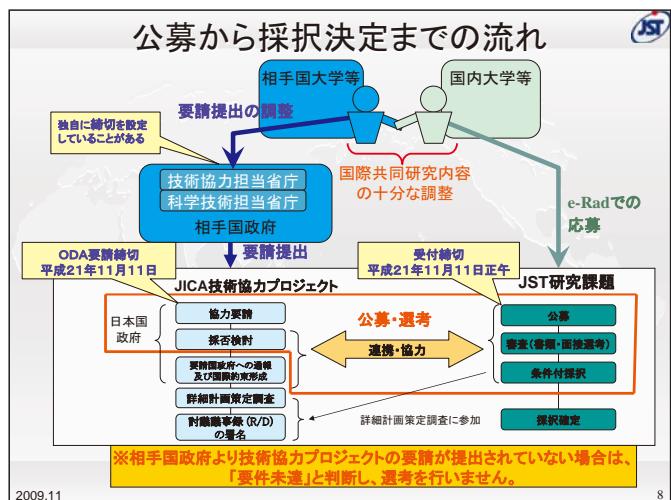
2. その他

以上、事業の概要及び平成 22 年度公募選考について概略説明したが、公募に関する詳細、採択課題の概要など下記ホームページに掲載しているので適宜ご参照いただきたい。

<http://www.jst.go.jp/global/index.html>



公募・選考スケジュール	
募集開始	平成21年9月9日(水)
受付締切	平成21年11月11日(水) 12:00【正午】
書類選考期間	平成21年11月下旬 平成22年1月下旬
予定(変更の可能性があります)	書類選考結果の通知 面接選考期間 条件付採択決定・通知(※) 国際共同研究開始(※)
	平成22年1月末頃 平成22年2月上旬~3月中旬 平成22年3月下旬 平成22年4月以降(R/D締結後)
<p>*おおよそR/Dの締結に至るまで、標準的スケジュールで半年程度をお考えください。最終的にはR/Dに定められる期間が、共同研究期間となります。また、相手国によってはR/Dの署名に時間を要することがあります。その場合はR/Dの署名後速やかに国際共同研究を実施するために、R/Dの署名前であっても、その準備のための日本国内側の研究費に限って、JSTの支援による委託研究費を執行していただくことが可能です。なお、最終的に相手国によってはR/Dの締結が不可能となることがあります。その場合は条件付採択とされた研究課題そのものの研究実施ができなくなります。JSTからの委託研究費もその時点で執行できなくなることを予めご承知おき下さい。</p>	
2009.11	7



- ### 選考の留意事項(1)
- 複数国間共同研究課題の選考にあたっては、研究が全体として統合されたひとまとまりの計画となっている課題が高く評価されます。
 - 課題の選考にあたっては、研究水準の高さとともに、研究計画が総合的ではなく、内容が絞られ、かつ具体性の高い課題であって、研究成果の社会還元の時期を含めた道筋が明確である課題が高く評価されます。
 - 課題の選考にあたって、アフリカ地域については、人材のキャパシティ・ビルディング、現地調査の実施と分析、そして適正技術・問題即応技術の開発・適用が重要であり、その観点からも選考を行います。

- ### 選考の留意事項(2)
- 共同研究相手国や地域については、開発途上国の地域毎の特性を生かした戦略として当該地域の優れた研究拠点の活用が重要であること、相手国や地域の適切なバランス(過度の集中が生じないことも含む)が求められる等、外交政策および科学技術政策を考慮して評価することができます。
 - 平成20年度および平成21年度に採択されている課題と類似の研究提案については、『研究の目的、対象、アプローチ、実施地域等から判断して、研究内容に本質的な差異が認められるか』、または、『既存類似課題と競争的に研究を推進することにより、地球規模課題の解決に資するより大きな成果が期待できるか』、といった観点からも選考を行います。

研究代表者(応募者)の要件

- 当該国際共同研究の研究代表者として、かつ、JICA技術協力プロジェクトにおける総括担当者としての責務を果たし、国際共同研究に従事できること。特に、条件付採択後に行われる国内におけるJICAとの打ち合わせ(3~5回程度)、および現地における詳細計画策定調査(平成22年7月~9月にかけて10~14日間程度を想定)等への参加をスケジュール上、優先できること。
- 研究代表者自らが、国内の研究機関に所属して当該研究機関において研究を実施する体制ができること。
- 研究実施期間を通じ、国際共同研究全体の責務を負うことができる研究者であること(JICAの技術協力プロジェクトにおける総括担当者として国際共同研究に従事していただきますので、定期的に相手国へ渡航しプロジェクト全体の運営管理にあたることが必要です。また、研究実施期間中の研究代表者の都合での一方的な研究中止は原則として認められません)。

2009.11 13

国際共同研究の相手国と相手国研究機関

対象となる国

ODAの技術協力の対象となっている諸国。
(アジア及びアフリカを重点とする。)

※ 中国については、イコールパートナーシップの下で行われる事業(例「戦略的国際科学技術協力推進事業(JST)」等)を活用下さい。

相手国研究機関

公共性のある活動を行っている大学、研究機関
(ただし軍関係を除く)

複数国で国際共同研究を実施する場合には、すべての関係各国との間で技術協力プロジェクト実施のための要請からR/Dの署名に至るプロセスを経る必要がある。そのため、国により研究開始までに非常に時間を要することがあり、場合によっては研究を開始できない可能性がある。このため、本事業においては原則1カ国と共同研究を行うこととするが、複数の相手国を対象とした研究提案も可能とする。

2009.11 14

研究期間

● 研究期間: 3~5年間

※本事業における研究期間(国際共同研究期間)は、**相手国研究実施機関等とJICAとの討議結果に基づく討議事録R/D [Record of Discussions]**により最終的に決定される。つまり、R/Dに記載された期間が国際共同研究期間となる。

※相手によってはR/Dの署名に時間を要することがある。その場合、R/D署名後速やかに国際共同研究を実施するために、R/D署名前であっても、その準備のための日本国内側の研究費に限って、JSTの支援による委託研究費を執行していただくことが可能(暫定の間は、原則、研究代表者所属機関への委託となります)。

2009.11 15

研究期間と予算の考え方

国際共同研究期間(= R/Dに定められた期間※1)が5年間の場合の例

※1 R/Dの交渉に時間を使い、平成23年2月末までR/Dの署名が完了しない場合は、その時点では研究中止となります。

※2 R/D署名までの間、JSTと(暫定)委託研究契約を締結することにより、国際共同研究の準備のための費用に際してJST委託研究費を執行していただくことがあります。(暫定)の期は、原則、研究代表者所属機関への委託となります。

※3 JSTからの委託研究費は上記予算期間において執行可能ですが、予算について: 条件付採択時に定めたJST委託研究費控額の範囲内でお使いください。また、上記契約の金額・条件付採択時のJST委託研究費控額「」なお、JST委託研究費総額は、今後の、事前調査、研究の進捗状況、評価結果、JST自体の予算状況によって変更となる可能性があります。

2009.11 16

JST研究経費・JICA事業経費

- JST研究経費: 年間4千万円【間接経費を含む】程度**
(5年計画であれば2億円程度)
- JICA事業経費: 年間6千万円【間接経費は措置しない】程度上限**
(期間中総額で1.8~3.0億円程度)
*業務調整員等の経費を除く

経費	JST	JICA
日本国内での研究費	●	
相手国以外での研究費 (第三国出張費、現地諸経費等)	●	
相手国内での研究費	▲(*)	●(* *)
相手国からの招聘旅費		●
日本と相手国間の旅費		●

* 相手国においてJICAが負担できない研究費のうちJST委託研究費で負担可能なものに限ります。
** 相手国内での研究費には、日本側の研究者が国際共同研究を現地で実施する上で必要な設備・備品・消耗品費を含みます。

2009.11 17

所属機関の要件・責務

- JSTは研究代表者および、主たる共同研究者の所属する研究機関との間で、原則として**委託研究契約**を締結。
- JICAは研究代表者の所属機関と技術協力に関する**取締め**を交わす。
- 相手国研究機関と日本側の研究機関との間で、研究成果の取扱等に関する**合意文書**を取り交わす。

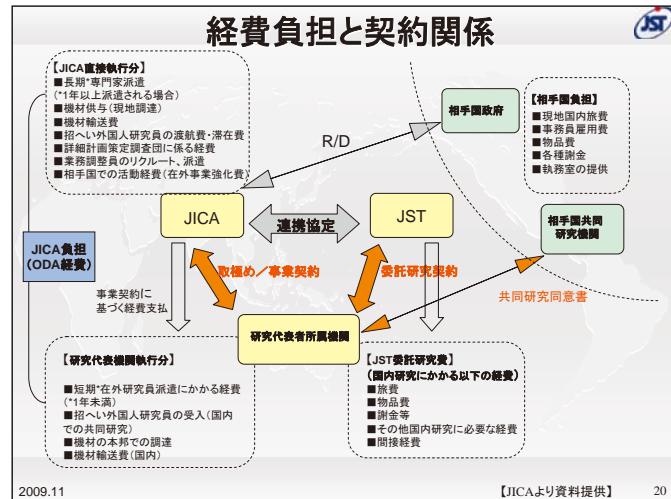
各所属機関は、「**研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)**」に基づき、委託研究費の管理・監査体制を整備していただくことが求められる。

2009.11 18

知的財産等の取扱いに関して

- 研究代表者の所属する研究機関には国際共同研究の相手国研究機関との間で共同研究の実施に関する合意文書(MOU)を取り交わす。
- 合意文書においては、共同研究により生じた知的財産の取扱い、秘密情報の取扱い、成果の公表、損害が生じた場合の取扱い、相手国の生物資源等へのアクセス・持ち出し等について定めていただく。
- R/Dの内容と平仄をあわせるため、合意文書の締結時期は、JICAが相手国研究機関とR/Dを行うのと同じタイミングが適切である。なお、国内の共同研究者所属機関も研究代表者所属機関が取り交わした合意文書を遵守する必要がある。

2009.11 19



その他注意事項

- 相手国への研究機材の輸出のみならず、技術データや技術支援についても輸出規制の対象となり得るため、「安全保障貿易管理に係る機微技術管理ガイドライン(平成20年1月)」等を遵守いただきたい。
- ライフサイエンスに関する研究については、生命倫理及び安全の確保に関し、各府省が定める法令・省令・倫理指針等及び国際ルール等を遵守いただきたい。
- 相手国におけるサンプルや試料を必要とする研究又は調査を含む場合は、生物資源等の取り扱いについて、必ず応募に先立って適切な対応をしていただきたい。
- 研究計画上、相手方の同意・協力や社会的コンセンサスを必要とする研究又は調査を含む場合には、人権及び利益の保護の取扱いについて、必ず応募に先立って適切な対応を行っていただきたい。

2009.11 21

応募方法について(1)

e-Rad 府省共通研究開発管理システム

平成22年度の研究提案は、府省共通研究開発管理システム(e-Rad)により行つていただきます。

ポータルサイト
http://www.e-rad.go.jp/

研究者と所属研究機関による登録が必要です。

2009.11 22

応募方法について(2)

- 全領域を通じて、研究代表者として研究課題の提案は1件のみです。
- 領域ごとに、e-Radでの応募情報入力サイトが異なります。審査にも関わりますので、応募予定の領域を間違えないようお願いいたします。
- 様式1~8まで必ず記載下さい。
- 日本語または英語で記載下さい。(一部は日本語の対訳を付けていただきます。)

2009.11 23

応募予定の研究領域の選択

応募予定の研究領域を1つ選択の上、応募情報の入力を始めてください。

公募名	応募種別	申請書式	URL	最終提出日(令和元年)	応募受付開始日(令和元年)	締め切り(令和元年)	結果発表予定期間(令和元年)
「相手国での活動経費」の場合は、所長研究開発課担当者の手印と捺印です。 提出する書類は、提出書類の欄に記載された書類を提出して下さい。 提出する書類が複数ある場合は、複数の提出用紙で提出して下さい。 提出用紙の提出用紙の欄に記載された用紙を提出して下さい。		Word Word一覧		2009/09/01 4時00分	2009/08/01 10時00分	2009/09/01 20時00分	2009/11/11 10時00分
提出書類の様式は、各研究分野で若干異なります。応募予定の研究領域を1つ選択の上、様式をダウンロードしてください。		Word Word一覧		2009/09/01 4時00分	2009/08/01 10時00分	2009/09/01 20時00分	2009/11/11 10時00分
提出書類の様式は、各研究分野で若干異なります。応募予定の研究領域を1つ選択の上、様式をダウンロードしてください。		Word Word一覧		2009/09/01 4時00分	2009/08/01 10時00分	2009/09/01 20時00分	2009/11/11 10時00分
提出書類の様式は、各研究分野で若干異なります。応募予定の研究領域を1つ選択の上、様式をダウンロードしてください。		Word Word一覧		2009/09/01 4時00分	2009/08/01 10時00分	2009/09/01 20時00分	2009/11/11 10時00分
提出書類の様式は、各研究分野で若干異なります。応募予定の研究領域を1つ選択の上、様式をダウンロードしてください。		Word Word一覧		2009/09/01 4時00分	2009/08/01 10時00分	2009/09/01 20時00分	2009/11/11 10時00分
提出書類の様式は、各研究分野で若干異なります。応募予定の研究領域を1つ選択の上、様式をダウンロードしてください。		Word Word一覧		2009/09/01 4時00分	2009/08/01 10時00分	2009/09/01 20時00分	2009/11/11 10時00分

2009.11 24

【日本側の研究提案に関する問合せ先】
(独)科学技術振興機構(JST) 地球規模課題国際協力室
TEL: 03-5214-8085
E-mail: global@jst.go.jp

【ODAに関する問い合わせ先】
(独)国際協力機構(JICA) 国際科学技術協力室
TEL: 03-5226-8105
E-mail: eigst@jica.go.jp

2009.11 25

**JST地球規模課題対応
国際科学技術協力事業のHP**
<http://www.jst.go.jp/global/index.html>

FAQを掲載しています。また、公募要領をダウンロードすることもできます。適宜、HPにて公募の最新情報をご確認下さい。

2009.11 26

