

平成21年度第6回現地ODAタスクフォース遠隔セミナー 「科学技術協力」記録

2009年10月 FASID 作成

日時：2009年10月2日（金）8：00～10：00（日本時間）

参加国：日本、ニカラグア、パナマ、コロンビア、アルゼンチン、チリ、フィジー、トンガ

我が国の科学技術外交及び開発途上国との科学技術協力

（資料：科学技術外交、科学技術外交ネットワーク、日本の衛星を利用した技術協力事例）

外務省軍縮不拡散・科学部国際科学協力室 小林首席事務官

<科学技術外交>

最近の世論調査において、「日本のソフトパワーとして有効なもの」の一つとして科学技術が挙げられているが、「世界最先端の科学技術を有する日本」としてのブランドイメージの向上はひいては国力の向上に繋がると考えられる。具体的な科学技術外交の取り組みとして、外務省による二国間協力としては科学技術締結交渉（EC、ニュージーランド）、二国間合同委員会の開催等、多国間協力の分野では国際宇宙ステーションや核融合エネルギー実現を目的とした ITER 計画への協力等を実施している。

<最近の科学技術外交基盤強化の試み>

科学技術外交ネットワークの構築として、在外公館内に科学技術担当官を指名、5都市で情報共有・調整を実施するため現地連絡会を立ち上げ。また、日本のブランドイメージ向上のための協力として STS フォーラム（民間主催の科学技術版ダボスフォーラム）への側面的支援を実施。

<日本の衛星を利用した技術協力事例>

地震、津波、洪水、火災等の大規模自然災害が海外で発生した際の緊急援助的支援から復興支援まで、また、そのための技術協力や人材育成にも活用できる。

外務省国際協力局事業管理室 二村企画官

地球規模課題に対応する科学技術協力：多面的な意義のある事業、ODA と研究を有機的に結びつけることにより、新たな知見の獲得という科学技術政策上の貢献、及び地球規模課題解決への寄与を通じ、我が国のプレゼンスを確保するという外交的意味を産出する。

- ・ 相手国政府からの ODA 要請が必要な一方で、日本国内の研究機関から（独）科学技術振興機構（JST）への研究申請も必要となるため、国内の研究機関とも十分に連携を取りながら締切に間に合うように作業を進めることが重要。
- ・ 相手国に共同研究のニーズはあるが、これまであまり日本側と交流がなくどのように連携すべきかわからない、プロジェクトにするには熟度が足りないという場合はそこで断念するのではなく、「科学技術研究員派遣」というもう一つのスキームの活用によってまず日本側との関係構築を行い、その上で共同研究へ進めるといった選択肢もあることを念頭に置いていただきたい。
- ・ 全体の3～4割をアフリカ枠として設定しているが、その他の地域についても良い案件があれば採択される見込みであるので、積極的に申請いただきたい。

地球規模課題対応国際科学技術協力について

(資料：地球規模課題対応国際科学技術協力について)

JICA 加用総務部審議役兼国際科学技術協力室副室長

<事業の政策的背景>

総合科学技術会議（我が国の科学技術政策の司令塔として資源配分をコントロール、会議方針に従って各省庁が科学技術政策を具体化）から ODA と科学技術の連携による相乗効果を図るべきとのメッセージが出された。この背景としては、①ODA で様々な事業を実施する一方、研究者は独自の財源で同じような場所で研究活動を実施している現実、②ODA と科学技術振興費（科振費）、それぞれの役割分担から、財源構成の面で支援可能なもの、できないものが区分されている（例えば ODA では途上国研究機関への研究機関供与が可能だが、公的科学研究費では不可）があり、それらを上手く組み合わせることによって、より良い事業形態とするのみならず、わが国の優れた科学技術の知見を活かし援助の国際競争力向上を図る。

<科学技術外交と科学技術協力>

資料の図（スライド 3）はわが国政府の予算措置を示したもので、この図の下から上に矢印を入れて発展段階として理解いただきたい。外務省・JICA は ODA という国際協力の枠組みの中で途上国の大学創設や研究機関の設立支援等を行っているが、発展段階が上位に移行すると、援助の枠組みが終了しそれが科学研究費などで行われる共同研究や研究交流に自立的に発展して欲しい。つまり、途上国側も自立的に発展していく一方でいわゆるわが国の公財政支出の資源配分も ODA の世界から科振費の世界へうまく移行していくことが理想であるが、これがなかなか上手くいっていない現実がある。政府の総合科学技術会議でもこのような問題意識が示され、ODA と科振費の接木のような役目を果たすものが必要ではないかということで、JICA における科学技術協力という要素が生まれた訳である。各国で科学技術協力案件を考えていく際の一つの要素として、どうやればこの部分の橋渡しがうまくできるか、という視点があると考えている。

総合科学技術会議などでのもう一つの議論に、当然のことながら、外務省所管の ODA 予算と文部科学省所管の科学技術予算には役割分担があるため、それぞれの部分でできることはきちんとできる一方、科振費の世界で何かやろうとすると相手国に機材を供与できないといった様々な隘路がある。しかしながら、この二つをうまく足すと、国として見た時に一つの有効な資源配分の枠組みを形作ることができる。

<地球規模課題対応国際科学技術協力の枠組み>

資料の図（スライド 5）では「日本国内の研究機関」と「技術協力」を楕円で囲んでいるが、ODA の世界で技術協力の主体として人材育成や研究協力分野の技術協力を担っているのは日本の研究者の方々であり、文科省・JST が研究支援を行っている「日本国内の研究機関」と同一主体である。従って、これを上手く組み合わせることでより広がりのある事業ができるだろう、として本事業がスタートした。

- ・ 事業のコンセプトとしては「開発途上国側の課題ニーズがあること」が「一丁目一番地」であり、いわゆる研究のための研究はやらない。また、プロジェクト期間内にはなかなか難しいかもしれないが、将来的にその研究成果を具体的に世の中に役立てていく、これを社会実装と定義しているが、漠然とであっても社会実装の絵姿が描けているものを採択していく。
- ・ 具体的な案件の選定は、現地 ODA タスクフォースを経ての要請と並行して、日本の大学等は文科省・JST に対して日本側の研究費申請を行い、JST は競争的資金配分のスクリーニングメカニズムによって選定を行っていく。開発効果の観点から ODA としても採択可能であり、かつ研究内容が公的研究資金を投入する価値があると判断されたものが初めて本事業の枠組みにおける案件として成立する。

- ・ JICA は通常の ODA で支出可能な経費を、JST は通常の研究費の資源配分で支出可能な経費を出す
が、共同研究という性格上、JICA も JST も通常よりも柔軟な経費執行・使途を考えるとということで、
非常に良い関係で事業を実施している。

(独) 科学技術振興機構 (JST) 地球規模課題国際協力室 桑田調査役

<平成 22 年度公募について>

近年、政府内での温暖化対策、自然エネルギー・省エネルギー等の技術開発の推進を受け、「環境・エネルギー」分野内に「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」を新規領域として設定している。また、昨年度「環境・エネルギー」の下に「生物資源の持続可能な利用に資する研究」という領域を設けて募集を行ったところ、非常に多くの応募があり、研究者のニーズが高いということで「生物資源」を 1 つの分野として独立させており、これまで「環境・エネルギー」分野で提案しにくかったテーマ・課題についてより幅が広がったと考えていただきたい。

<採択案件事例>

資料内にこれまでに採択された 33 件のリスト、及び平成 20 年度採択で既に R/D が締結されて実施中の案件についての情報をいくつか付している。中南米・大洋州については 7 件採択されており、全体の採択案件の約 2 割を占める。アジア・アフリカ重視とは言っても最終的には地域バランスにも配慮した上で良い案件を選択することになる。採択案件には応募前から長く研究交流・共同研究を実施していた、現地研究者との交流が長く研究内容が詰められた上での応募である等が共通しており、今後の案件形成の際の参考としていただきたい。

JICA 国際科学技術協力室 平岡調査役

<地球規模課題対応国際科学技術協力の概要>

- ・ 事業開始から終了後評価までの流れは通常の技プロ案件と同じプロセスとなるが、実施に際しては JST との共同で各段階において及び日常的に共同運営・管理という形をとる。研究代表者所属機関は JICA とは共同で事業を実施するに当たっての目的や双方の責務を記した共同事業取極めを、JST とは委託研究契約を締結する。また、相手国研究機関と研究成果の取扱、知的財産権取得、生物資源持ち出し等に関する合意文書を交換する。
- ・ 通常の技術協力の場合、専門家派遣・研修員受入等に関する手続きは全て JICA が実施する形になるが、JICA と日本側の研究代表者所属機関の共同事業である点に鑑み、誰が事務を担当したときに最適な活動ができるか、という点を考えて研究代表者所属機関が実施することとしている。

科学技術研究員派遣について

(資料：科学技術研究員派遣)

JICA 加用副室長

科学技術研究員派遣（個別専門家派遣型）は、非常に小回りが効き、現地で要請さえ出れば比較的スムーズに派遣ができる枠組みであるため、様々な観点からの援助への活用をご検討いただきたい。

JICA 平岡調査役

<派遣制度概要>

開発途上国のニーズに基づき、日本の研究者の JICA 技術協力専門家の枠組みによる派遣を通じて大学・研究機関との共同研究を促進する新しい協力の枠組み、日本人研究者との研究ニーズのマッチングや研究員派遣候補者の選定等を（独）日本学術振興会（JSPS）が実施。技プロ型と異なり、現場のニーズに基づいた柔軟な対応が可能。

<派遣の枠組み>

- ・ 対象国や相手側研究機関については通常の個別派遣専門家制度と同じ。相手側研究機関が、要望調査の段階で、日本側研究機関または研究機関に所属する研究者についてある程度あたりがある場合、日本側で考慮して人選が可能のため、予め要望調査の際に記載していただきたい。
- ・ 日本の研究者がなかなか長く研究室を外せないという現実問題に鑑み、何回か反復の派遣になる可能性も考慮しているが、その際にも、少しでも長く現地に根付いて研究・協力して頂きたいという希望があるため渡航回数は最大年 4 回と制限する。

<要望調査について>

- ・ 採択優先度の高いものの例は、資料を参考に現地でも確認していただきたい。
- ・ 通常の個別案件専門家派遣の場合、TOR は大まかに目標、成果、活動内容に関して書かせていただいているが、今回の制度ではより具体的な研究ニーズを把握する必要があるため、現地で確認の上、補足質問調査票を提出いただきたい。

（独）日本学術振興会（JSPS）国際事業部地域交流課 前澤課長

<JSPS の役割>

JSPS の国内外の学術ネットワークや研究協力の経験・ノウハウを活用し、途上国の研究機関と日本の研究者の橋渡し、あるいは国際協力に実績を持つ JICA と日本国内の研究者の橋渡しをする。

<候補者選定の手続き>

派遣候補者から提出された規定の申請書に対し、科学技術の振興及び学術的観点を加味した運営委員会における書面審査及び合議審査を経て候補者を選定する。

JICA 現地事務所の方々には、現地情報の提供、現地研究機関との調整及び本制度の説明、JSPS 職員の事前出張等への協力をお願いしたい。また、中南米ではスペイン語が公用語のため、現地側研究者が英語で研究内容を説明できない等のケースを経験しているため、可能であれば仲介役のような協力を多少いただければ非常に有り難い。

<採択案件について>

- ・ スリランカ「ナノテクノロジー」：現地から立命館大学教授へ指名あり。2009 年度については合計 4 回、現地と日本を往復する形で共同研究実施予定（1 度の派遣は 10 日から 2 週間程度の予定）。
- ・ ケニア「アルボウイルス感染症の新しい診断法の開発」：ケニアから長崎大学の熱帯医学研究所の先生へ指名あり。2009 年度は 2 回派遣の形式で現地での共同研究に従事予定。

中南米ではブラジルの気候変動分野の案件が仮採択され、日本から気象研究所研究員を派遣し、日本で開発したモデルを持参して共同研究を実施することとなっている。その他、平成 20 年・21 年度地球規模課題で申請された案件について、内容及び途上国側からの要望調査とのすり合わせを行った上で、個別派遣型への切替えが妥当と判断された案件が幾つかある。この中で中南米の案件としては、パナマにおける気候変動分野の研究、ニカラグアにおける防災分野の研究、アルゼンチンにおける気候変動分野の研究が現在までに仮採択され、調整を行っているところである。

ブラジルの仮採択案件については、派遣専門家決定通知を受けているので、間もなく採択通知を公電で発出させていただく予定である。

質疑応答・意見交換

<質問>JICA フィジー事務所 塚水尾所員

①現在統一要望調査が行われていて、中でも科学技術関連の要請が出てきているが、これは本部等で内容を判断して、国際科学技術協力スキームの方が良いと判断される際には、国際科学技術協力スキームの案件として採用されることがあるか。それとも、国際科学技術協力スキームの案件として要請するためには別案件として要請をあげなくてはならないのか。また、国際科学技術協力スキームでは技プロ型と個別専門家派遣型との併願が可能であるとの話があったが、統一要望調査と国際科学技術協力で同じ案件を併願することは可能か。②シャトル型で専門家を派遣する際には、その都度 A1 フォーム等の取り付け等を行わなくてはいけないのか、それとも 1 回の採択で技プロ的に最大 4 回派遣ができるのか。

<回答>JICA 平岡調査役

①国際科学技術協力としての要請では、元々の研究要素が含まれる点及び日本側研究者への具体的な要請を挙げていただく必要がある点を考えると、通常の技プロ型から国際科学技術協力の技プロ型への振替は現実的にはないと思われる。また、JSPS と連携している科学技術研究員派遣（専門家派遣型）をこちら側で地球規模課題対応国際科学技術協力（技プロ型）に切り替えることはできない。最初に話したとおり、別々に要請を出していただき、技プロ型では現地から要請をいただくと同時に、JST の公募に日本側研究機関が応募していただく必要がある。一方、科学技術研究員派遣は現地からの要請だけで事足りるので、そこは要請を別々に出していただく必要がある。投入規模やその中身が異なるので、中身に合った形で適切な要請を上げていただきたい。②シャトル型派遣の要請書関係の取り扱いは国によって異なっているかと思うが、通常の専門家派遣において数年間の要請書を読み込んで数回の派遣を行うことを可能としている国もある。国によって事情が異なることもあるので、その様なことを行っている国もあるということで参考にしていただきたい。

<質問>在ニカラグア日本大使館 小林書記官

ニカラグアは暫く前に水産無償で漁港を建設したが、一部の機能に関しては必ずしも十分な効果が出ていない。理由としては、魚の減少や昨今のエルニーニョ現象によって海面温度が上昇し魚が深く潜っていること等が考えられる。以前、実施機関である水産庁と意見交換を行った際に、魚資源がどうなっているのかを調査したいという要請ではないが話が出たことが、例えば専門家・研究者の方に科学技術協力派遣でこちらに来ていただくといった考え方は可能か。受け入れ機関としては水産庁、水産関係の研究所や大学が考えられるが、場合によってはこちらからの働きかけも一案と考える。こういった魚の研究・調査の可能性について伺いたい。

<回答>JICA 平岡調査役

要請していただいても構わない。要請内容に関してはこちら側で検討させていただき、妥当ということが最終的に確認出来れば人選に入る。ただし、現地での研究・調査内容がある程度具体的になっていないと候補者選定の際に多少困難をきたすので、その当たりを明らかにしていただければ採択の可能性はある。

科学技術研究員派遣では分野指定もないので、研究要素が含まれていればこちらでの検討は可能である。

<回答>JICA 加用副室長

内容をお聞きする限りでは、研究員を1人派遣しても資源探査の実施は物理的に難しいと思われ、日本の水産庁がイメージするものとは少し違うようにも思われるが、日本の先生に現地に行っていただき、どのような政策が有効であるのか色々アドバイスをいただくといった政策提言型の研究者の活用という方法もあるので、現地でどのようなところにニーズがあるのか、場合によっては日本の水産庁と相談いただくこともフォーカスを絞るといふ点では有効だと思われる。

<質問>JICA チリ支所 一ノ戸所員

①外交戦略上、中南米に期待されているテーマはあるか。②要請開拓をするにあたって参考に出来る情報があればと思うが、例えば科研費の過去の実績、どの国でどのようなテーマで、日本ではどの機関が研究をしているのか等の情報を提供いただくことは可能か。

<回答>JICA 加用副室長

②科研費のデータは膨大であり、適切な実績の情報としてタイムリーにお出しできるものはないのではないかと。チリについては、保健省と東京医科歯科大学が昨年連携協力協定を結んで、大腸がんの早期検診体制の構築による5カ年の撲滅計画に協力するという話を学長から聞いたことがある。この枠組みは元々はJICA研修事業として15年間ほど東京医科歯科大にチリの研究者を招聘していたものがベースになっていると聞いているが、JICA研修が終了したので、東京医科歯科大学から研究者を派遣してその協力を継続的にやっていきたいということであった。チリ側にリクエストがあれば、そのプログラムに個別研究者派遣型で協力することも一案ではないかと。

<回答>外務省 二村企画官

①特に地域を絞って、地域に特定の分野を期待するという事はない。基本的には現地のニーズを考えていただき、それに適したものをやっていく。地球規模課題ということでその結果が世界全体に役立つと考えているので、現地のニーズを優先的に考えていただいて結構である。

<質問>JICA コロンビア支所 吉本支所長

案件の選考過程での知的財産の取り扱いに関連するところであるが、科学技術協力でそういうものが出てきた時に相手国側を優先的に考えた視点で案件が選定されるのか、あるいは途上国だけでなく日本国内でも利用するという視点に立って評価するのか。

<回答>JICA 加用副室長

具体的な成果物としての知的財産権と一般的な研究成果との2つの要素があると思う。一般的な研究成果の観点から見れば、その国にも役立つし、結果としてわが国を含めた先進国にも役立つような知見が欲しいというのはあるが、これは専ら途上国で重点的に研究成果が活きる、これは日本側で利用価値が高いからやろうといった要素は、現地で案件形成をする際にはそれほど深く意識していただかなくて結構だと思う。それぞれの局面に即し、日本側で役立つという要素があればそれはそれで可とするし、現地で役立つものであればそれで良い。なお、JICAのファンドが入るが、相手側研究機関と日本側研究機関との間で知的財産の取り扱いについて適切なシェアが行われるという合理的な取極めがあれば、JICAは自らの知的財産権を主張しないという整理をしている。

<回答>JST 桑田調査役

選考・評価の過程で知的財産がどの程度評価されるのかという点については、共同研究の開始までに研究

機関の間で知的財産の取り扱いなどに関する合意文書を取極め、研究の寄与度に応じた適切な共有を定めていただければ問題ないとする。

<事前質問へのコメント>JICA 加用副室長

事前のアンケートによる「取り上げて欲しいポイント」に案件の採否検討における観点とのご質問があるが、現地大使館・JICA 事務所の方々に案件要請を検討いただく際にお願したいポイントが2つある。一つは開発課題としてどうかという案件の妥当性、もう一つは共同研究のカウンターパートになっている研究機関の実施体制の状況を見極めていただきたい。ある程度テコ入れすれば共同研究が可能という状況であれば、テコ入れを行うこと自体が研究機関を育てることになるので否定しないが、日本側研究機関の計画は素晴らしいがどれだけテコ入れしても現地のカウンターパート機関では無理だろうという場合は、そういった御判断をいただきたい。なお、研究の中身、このアプローチでその課題が解決するのかという部分はJSTの判断にお任せするという切り分けを行っている。

<質問>JICA チリ支所 小林支所長代理

現在、具体的にチリ側から1件共同研究要請が上がってきているが、その研究機関が特定の研究を実施するに当たってどの程度の研究レベルが必要なのかという点について、案件検討の際に配慮すべき点があれば教えていただきたい。

<回答>JICA 加用副室長

チリ側の研究機関と日本側の研究者との研究レベルが合致しているか否かという点は、個々の研究者のレベルに起因する部分でもあり、おそらく分からないと思う。それが分かるのは日本側研究機関であり、日本側研究者がこれで組めると言っている場合は、それを尊重する。先程申し上げた現地の実施体制については、実際に研究者が在籍して研究を行っているか等の実態をしっかりと見ていただきたい。

<回答>JST 桑田調査役

選考の際、こういった機関、こういった研究者がいるのか、どれくらいの相手側の体制になっているのか、といった点を提案書の中で見るが、研究レベルについては提案書を信じるしかない（相手側研究機関の研究レベルの評価まではしない）。これまでの交流等を通じて研究体制ができつつあるということであれば、この事業自体は共同研究の中での人材育成も目的の一つにおいているものなので、研究能力のレベルアップということで全体的な評価の中で判断される。

<質問>外務省国際協力局国別開発協力第三課 迫田国際協力インターン

①科学技術研究員派遣の研究内容の調整はJSPSで担当されているが、案件要請の前に調整を行う事は可能か。②在外で先方に説明するためのスキームの英文資料はあるか。

<回答>JSPS 前澤課長

①気軽に相談いただきたい。なお、補足質問票の内容でポイントが判断できるかと思うので、参考にさせていただきたい。②英文パンフレットがあるので希望があれば連絡をいただきたい。