

平成 1 5 年度大規模新規研究開発の評価 フォローアップ用

「先端計測分析技術・機器開発事業」

追加説明依頼事項・回答

平成 1 7 年 7 月 7 日

先端計測分析技術・機器開発事業：追加説明依頼事項

柔軟な運営について

公募する際にもっとも適切な開発期間を提案者自身が設定のうえ応募する制度としたことにより、提案者が第2段階のプロトタイプの試作から開始すれば十分と判断すれば、そのような開発計画を立てて提案することも可能な制度となった、とのことですが、具体的には公募要綱上、どのような説明がなされていますか、また、例えば、第2段階からの提案の場合、第1段（要素技術の開発）からの提案の場合とでは、採択にあたっての評価の観点が一部変わってくると思われそうです（既に開発済みの要素技術の確認など）が、そうしたフェーズが違ふ提案をどのように公正に評価・選考するシステムを構築されていますか。具体的に説明願います。

（回答）

平成17年度公募要領では、以下のとおり説明しています。

「開発期間及び開発費の額

開発計画に基づいてもっとも適切な開発期間及び開発費を申請してください。ただし、本事業の趣旨を踏まえ、開発領域または開発目標などを取り巻く状況、選考の観点、事業規模等を十分考慮し計画して下さい。

なお、平成17年度を初年度とし、開発期間の終了は年度末（3月31日）として計画を立ててください。」（平成17年度公募要領より抜粋）

以上のとおり、公募要領上では第1段階や第2段階といった明確な区別はしておらず、開発計画に基づいてもっとも適切な開発期間及び開発費を申請するという形としております。また、フェーズが異なる提案についても、以下の「選考の観点」に基づいて総合的に公正な選考を行うことで、評価の観点が変わることはないと考えております。

「選考の観点

選考は、以下の観点到重点をおいて実施します。
開発を行う技術・機器に新規性・独創性があること
最先端の研究ニーズに応えるものであること
開発構想を実現できる科学的・技術的な見通しが立っていること

具体的かつ実施可能な開発計画が立案されていること
開発計画の遂行に必要な実施体制を構築できていること」(平成17年度公募要領より抜粋)

領域特定型と領域非特定型の割合については、固定することなく、選考の過程で柔軟に採択する方針とした、また、研究開発の進捗に応じて絞り込みながら重点化する予定、とのことですが、具体的には公募要綱、実施要綱等でどのような説明がなされていますか。領域特定型と領域非特定型の決定の考え方、決定のプロセス及び両者のバランス、また、重点化する際の具体的な調整の仕組みはどのようになっていますか。具体的に説明願います。

(回答)

領域特定型と領域非特定型の割合を柔軟に採択する方針について、平成17年度公募要領では、以下のとおり説明しています。

「採択予定課題数

採択予定課題数は以下のとおりです。これはあくまでも目安であり、選考の過程で変わることがあります。

領域特定型：開発領域ごとに1～2課題程度

ただし選考の結果、採択課題が一部の開発領域のみとなる場合があります。

領域非特定型：1～2課題程度」

(平成17年度公募要領より抜粋)

領域特定型と領域非特定型の決定の考え方、両者のバランスについては、開発領域にとらわれずに優れた課題を採択することとしています。決定のプロセスは、評価委員会で書類選考、面接選考を経て最終選考を行い、JSTの理事会で決定します。

また、絞り込みによる重点化について、平成17年度公募要領では、以下のとおり説明しています。

「評価等

JSTはそれぞれの開発課題における要素技術開発の最終段階の時期を目安として「先端計測技術評価委員会」によって中間評価を実施し、各開発課題において引き続きプロトタイプ開発を実施するかどうか決定いたします。場合によっては、開発チームの絞り込み、開発計画の変更、開発チームの組み替え等を行うこともあります。」(平成17年度公募要領より抜粋)

以上のとおり、中間評価で絞り込みによる重点化を行う方針ですが、重点化する際の具体的な調整の仕組みについては、現在検討中です。今後、科学技術・学術審議会技術・研究基盤部会知的基盤整備委員会先端計測分析技術・機器開発小委員会（以下、先端計測分析技術・機器開発小委員会）において実施方針を検討し、それを踏まえJSTの「先端計測技術評価委員会」で具体的な調整の仕組みを決める予定です。

先端計測分析技術・手法開発事業の公募・採択にあたり、先端計測分析機器開発事業の案件との関連は考慮される仕組みになっていますか、また、それは具体的には公募要綱、実施要綱等上でどのような説明がなされていますか。具体的に説明願います。

（回答）

現状では、2事業の関連は考慮される仕組みになっていません。先端計測分析機器開発事業（機器開発プログラム）の中には、先端計測分析技術・手法開発事業（要素技術プログラム）で実施する要素技術開発が含まれております。今後、要素技術プログラムの採択課題に、機器開発プログラムで実施している開発課題と関連するテーマがあれば、PD、POを中心に、計画内容について統合を含めて対応することになります。

平成17年度公募要領では、それぞれの事業について以下のとおり説明しています。

「事業の構成と目的

本事業では、事業の趣旨を踏まえ、以下の二つの事業を展開いたします。

（1）「先端計測分析機器開発事業」

（機器開発プログラム）

これは独創的な研究活動に不可欠な最先端の計測分析・機器及びその周辺システムを開発する事業です。産と学・官の各機関が密接に連携して開発チームを編成し、チームリーダーの強力なリーダーシップのもと、要素技術開発から応用開発、プロトタイプによる実証までを一貫して実施することによって、我国が最先端の研究ニーズに応えられるような計測分析・機器及びその周辺システムの開発を行うことを目的としています。

（2）「先端計測分析技術・手法開発事業」

（要素技術プログラム）

これは独創的な計測分析技術・手法を確立する開

発を支援する事業です。計測分析機器の性能を飛躍的に向上させることが期待される新規性のある独創的な要素技術の開発を行うことを目的としています。」(平成17年度公募要領より抜粋)

以上のとおり、2つの事業はそれぞれ機器開発、要素技術と開発目的を分けており、先端計測分析技術・手法開発事業(要素技術プログラム)の公募・採択にあたっては、先端計測分析機器開発事業(機器開発プログラム)の案件について考慮していません。そのため、公募要領でもそれぞれの主旨を独立して記載しています。

両事業とも毎年募集を行い、また、領域特定型については毎年新たな領域を設定し、世界の研究環境の変化に応じて柔軟に対応できる制度とした、とのことですが、領域を特定する際のプロセス、どのようにルール化されているか、具体的に説明願います。

(回答)

領域を特定する際のプロセスですが、先端計測分析技術・機器開発小委員会で選定し、その結果を文部科学省からJSTに通知しています。

平成16年度は、平成15年度に文部科学省で定めた9領域の中から小委員会で5領域を決定しました。平成17年度は、その他4領域に最新の研究者ニーズ1領域を加えた5領域を踏まえて、当時点で最も開発すべき2領域を選定しました。

平成18年度においても、小委員会ですでに有識者から研究ニーズを聴取しており、世界の研究環境の変化に応じて柔軟に対応するべく領域の絞込みを進めています。

優れた提案を採択する仕組みについて

課題の採択は、評価委員会において、書類選考だけではなく、面接選考も実施し決定する、とのことですが、面接選考で重視する観点を具体的に説明願います。また、これについて評価委員会委員にはどのように周知されていますか。なお、参考として、平成16年度における書類選考数、面接選考数、おおよその平均的な面接時間数(提案単位)、現地調査等の実績について提示願います。

(回答)

書類選考および面接選考における評価の観点は同じです。ともに先に示した「選考の観点」に基づき選考を行います。評価委員会においても、委員に対し選考の観点を説明してい

ます。

しかし、面接選考により、提案者の技術と熱意をよりの確に判断できると考えており、より多くの提案者からヒアリングできるよう面接選考の数を増やすよう努めています。

【参考】

平成16年度における実績

書類選考数 : 522 課題

面接選考数 : 60 課題

平均面接時間数 : 1 課題あたり 30 分間

現地調査 : 実施していない。

文部科学省、JST、評価委員、専門委員、PD、PO、研究者の関係、具体的な役割と権限、責任の範囲について、具体的に説明願います。また、平成16年度の事業について、各々が具体的にどのようなことを担当しましたか。具体的に説明願います。

更に評価委員、専門委員、PD、POの選定のプロセス、どのようにルール化されているか、具体的に説明願います。

参考として、現在、選任されている方のリストの提示をお願い致します。

(回答)

以下の事項を別紙に示します。

- ・各機関等の関係
- ・具体的な役割と権限、責任の範囲、平成16年度担当事項について
- ・現在選任されている方のリスト

なお、評価委員、専門委員、PD、POの選定にあたっては、JSTにおいて有識者等からの聞き取り等により候補者リストを作成し、研究者等の学識経験者等からの意見、コメント等を元に専門分野のバランス等を考慮しつつJSTが決定しています。

「PD、POは開発の成否に対する結果責任を伴うこととする」ということについてはどのように措置されているか(具体的に明文化されているかを含む。) 具体的に説明願います。

(回答)

PD、POが開発の成否に対する結果責任を伴うことについては明文化されていません。PD、POは、中間又は事後評価において、開発目標が達成できたかどうかで評価されることとなります。

「目利きの人々が研究現場やユニークな企業等を積極的に歩き回ることや、研究ニーズ・研究シーズと技術シーズの情報交換の場を設けることなどにより、埋もれたシーズとニーズを見つけだし、上手くコーディネートして本事業の申請に結びつける仕組みを整備して、産学連携を強力に推進することも必要」ということについてはどのように取り組んでいるか、あるいは、今後取り組む予定か、具体的に説明願います。

(回答)

本事業の申請に結びつける仕組みの整備ですが、本事業のための特別な仕組みは整備されておりません。現在、各大学や地域において、多くのコーディネーターが産学連携を強力に推進すべく活躍しております。統計をとっているわけではありませんが、コーディネーター活動による申請もあると聞いております。実際に、本事業の平成16年度の申請件数が522件もあったことから、産学連携がうまく機能し申請に結びついていると考えており、緊急に取り組む必要はないと考えております。

研究チームの構成の再編成を行う際のプロセス、どのようにルール化されているか、あるいは、今後どのようにルール化する予定か、具体的に説明願います。

(回答)

開発目標達成に向けてチームリーダーが必要と判断した場合、参画機関を再編成することが可能としており、具体的には、チームリーダーが再編成の必要性を認識し、計画した段階でPD、POとその必要性、開発体制、開発経費等を検討・調整し再編成を実施することとしています。

成果の実用化等について

提案の採択や中間評価の段階で市場化の見通しや周辺特許の状況等についても十分に点検している、とのことですが、具体的にどのような点検を行っていますか。平成16年度に実施した点検の内容について具体的に説明願います。

(回答)

平成16年度は中間評価を実施していないため、提案の採択時の点検内容について説明いたします。

市場化の見通しについては、最先端の研究ニーズに応えるものであるか(機器開発プログラム)、将来への波及効果が見込まれるか(要素技術プログラム)を評価委員会委員に判定していただいています。

また、選考過程の中で特に調査が必要と判断された特許について、特許オンライン情報システム等を用いて検索、調査、検討を行い選考に反映しています。

平成17年度に行われる中間評価においても、事業化、市場性、知的財産戦略について開発チームより現状及び今後の方向性について報告を求め、中間評価で報告事項を点検することを予定しています。

本事業の実施機関である独立行政法人科学技術振興機構は、実用化等に関して多様なプログラムを有しており、それらのプログラムとの連携を模索している、とのことですが、具体的にはどのようなことを実施していますか（具体的な実績）さらに、関係機関と協力のうえ、事業化のための支援を行っていく予定である、とのことですが、具体的にはどのような支援を行う予定か、具体的な検討状況を説明願います。

（回答）

本事業は平成16年度から採択を行い、現在開発に着手したところであるため、まだ実用化に関する具体的な実績はありません。現在JSTでは、技術移転総合相談窓口や特許化支援、独創的シーズ展開事業の1つである委託開発事業を行っており、それを活用することで更なる展開が可能と考えております。またTLOにおいても、大学等の成果の特許化、実施許諾を行っております。これら機関と連携することで実用化をさらに進められるものと考えております。

各開発チームは提案時点から知的財産化への戦略、知的財産権の管理、活用を十分検討することを求められており、各開発チームにおいてそれぞれ知的財産権の帰属、管理、取り扱い等を定め、将来の円滑な実用化に向け開発を推進することとなっている、とのことですが、特許等の扱い（規約など）は機関毎に異なるため、その扱いについて研究者、機関、プロジェクト全体で整合するような仕組みになっていますか、また、定める内容の妥当性の判断は誰がどのようにチェックするようになっていきますか。具体的に説明願います。

（回答）

特許等の取扱いについては、各開発チーム内で検討することとしており、本取扱いの内容は開発実施計画書に記載されます。内容の妥当性については、POが確認しチェックする仕組みになっています。

また、プロジェクト全体の各開発チーム間の整合性については、将来の円滑な実用化に向けて支障がないと判断される

範囲内において取り扱いに差異があることは認めています。

企業間のクロスライセンスにより、国費を投じて獲得した知的財産が外部に流出することが懸念されるとの意見がありましたが、これに対する今後の取組についてご説明願います。

(回答)

産業活力再生特別措置法第30条(日本版バイドール法)は、条文にもあるように「技術に関する研究活動を活性化し、及びその成果を事業活動において効率的に活用することを促進するため」に制定されているものであり、この目的の範囲内において、企業間のクロスライセンスなどの法律等に遵守した手続を経ているものについては、それを強制的に抑制することは難しいと考えます。

ただし、本事業により生まれた知的財産及び本事業に関連する知的財産が、法律等に遵守しているとはいえ外部(国外)に流出し、本事業としての成果を阻害する恐れがあると認められるものについては、中間・事後評価または追跡評価時において確認し、適切に対応すべきであると考えております。

その他

すでに関係省庁が一同に会し、それぞれの事業について意見交換を行っており、今後も関係省庁との連携を図っていく予定である、とのことですが、平成16年度に実施した具体的調整の実績、また、分担あるいは連携関係の明確化等について整理した内容を具体的に説明願います。なお、参考までに、関係府省及び機関等の間でルール化した文書等がありましたら、提示願います。

(回答)

関係省庁との連携の実績については、平成16年度は採択予定課題の重複調査を行っておりますが、会合については行いませんでした。平成17年度に入り、担当者レベルの会合を行っております。

具体的には、各省の機器開発関係の事業を実施している課の担当者13名(文部科学省3名、経済産業省10名、厚生労働省は欠席)が集まり、事業の内容について意見交換を行いました。また、先端計測分析技術・機器開発小委員会の開催について各省に通知し、傍聴希望を募っております。実際に、文部科学省、経済産業省の機器開発関係課の担当者が傍聴に来ております。

現在のところ、分担あるいは連携関係の明確化等について整理したものや、関係府省及び機関等の間でルール化した文

書等はありませんが、今後も定期的に会合を行い、事業の合理化、効率化を図っていきます。

本事業で開発された成果については他省庁、他機関に対し情報提供を行い、より効果的に産業利用、医療への活用といった社会還元を図っていく予定である、とのことですが、具体的にはどのように情報提供を行う予定ですか、プロセス、どのようにルール化されているか、具体的に説明願います。また、開発された成果(技術)を一般に容易に活用するための環境整備(例えば、特許等に係る手続きの簡素化など)も必要かと思いますが、具体的な取組がありましたら説明願います。

(回答)

他省庁、他機関に対し情報提供を行うことについては、現在のところ、具体的なプロセスやルール化されたものはありません。将来、成果が出始めた段階で、パンフレット等の印刷物、成果発表会、記者発表等で一般に普及を行う予定です。関係省庁、関係機関に対しても情報提供を行います。

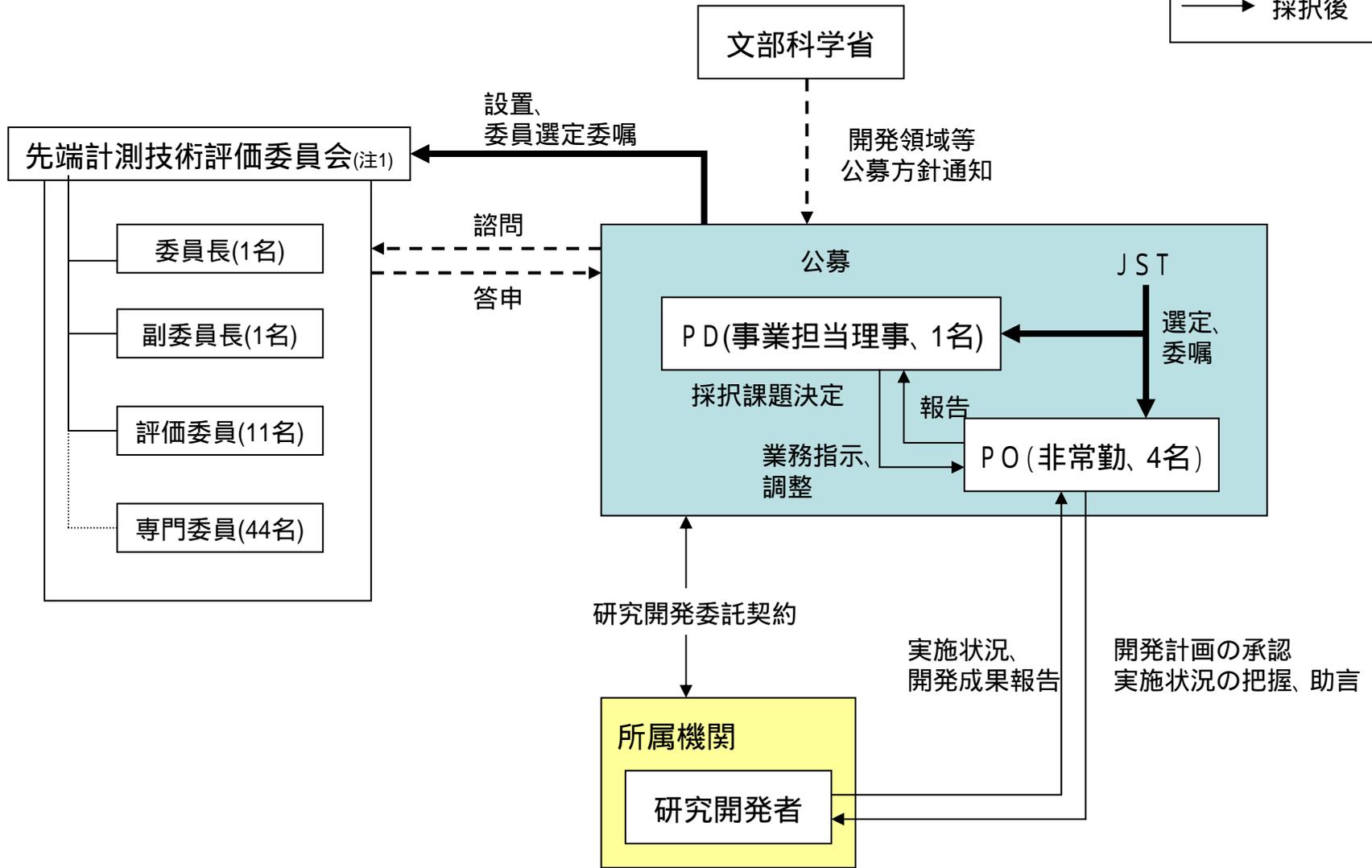
また、開発された成果を一般に容易に活用するための環境整備についてですが、その他一般に事業展開することは想定しておりません。開発する技術については開発チームこそが最も適切に事業展開を図ることができると考えており、日本版バイドール法を適用し、開発実施機関に知的財産権が帰属することとしております。

一方、開発機器の活用を促進するといった観点で上記のとおり公表し社会還元を図る予定です。

具体的な役割と権限、責任の範囲、平成16年度担当事項について

	具体的な役割と権限、責任の範囲	平成16年度担当事項
文部科学省	事業実施全般についての監督、 本事業の予算要求、各府省間の調整、 様々な事業実施方針（開発領域等）の検討	左記のとおり
J S T	事業全体の運営実施、 事業実施上必要な情報の収集、 開発課題公募、評価委員会の設置、 評価委員、専門委員、P D、P Oの選定・連絡調整、 事業費（委託費を含む）の適正な使用管理	左記のとおり
P D	制度の方針決定、 各制度内のプログラム間・チーム間等の予算の配分 額の決定、 P O間の調整、採択課題の決定	左記のとおり
P O	制度の方針検討、 担当開発課題における開発費の決定、 開発実施計画書のレビュー及び調整、 開発課題の進捗状況の把握及び助言等によるフォロー アップ、 中間・事後評価に関する取りまとめ、 研究動向の把握	左記のとおり （中間・事後 評価に関する 取りまとめを 除く）
評価委員	事前評価（課題の選定、開発費の査定）、 中間評価、事後評価	事前評価
専門委員	事前評価の書類選考、面接選考	左記のとおり
研究開発者	開発実施計画の立案、開発遂行上のマネジメント、 開発成果の取りまとめ等、開発の推進全般	左記のとおり

各機関等の関係



(注1): JSTの外部諮問機関である科学技術振興審議会基礎研究部会の元に設置