

## 最先端研究開発支援プログラムについて

梶 田 直 揮\*

**抄 録** 全国から選ばれた30人の研究者に5年間で合計1,000億円の研究費支援を行うという「最先端研究開発支援プログラム」が内閣府によって進められています。このプログラムでは、研究チームのリーダーとなる研究者（中心研究者）にそれぞれ5年間で15億円から60億円のプロジェクト管理を任せ、研究開発の進捗に応じ、年度に制約されない柔軟な予算執行や知財管理等研究支援部門の強化を行うことを可能としています。

**Q 1** 従来の国家プロジェクト（委託研究、補助・助成金研究）（以降、国プロ）の枠組みに囚われない新たな仕組みとして「最先端研究開発支援プログラム（最先端PJ）」が新設された背景にはどのような事情があるのでしょうか？

**A 1** 長らく研究開発を含めて日本の活力が停滞しています。その一因として、従来の研究開発制度が「各省縦割り（制度が細切れ）で、研究者にとって各種の申請や報告資料作成などの雑務が煩雑である。予算単年度主義のもとで予算執行が硬直的で使いづらい。」といった批判がありました。そこで、研究者にとって使い勝手の良い制度をつくり、その力を最大限発揮してもらおう、それによって日本を元気にしようという発想のもとにつくられたのが最先端PJです。

**Q 2** 「最先端PJ」は、どのような経緯で設立されたのでしょうか？

**A 2** 平成21年4月10日に決定された「経済危機対策（政府・与党会議、経済対策閣僚会議合同会議）」のなかで「従来にない研究者最優先の制度を創設」することが合意されました。当時の野田聖子科学技術担当大臣のリ

ーダーシップのもと、与党国会議員や総合科学技術会議（CSTP）、文部科学省、日本学術振興会（JSPS）が協力した結果です。この合意を受けて、国会は5月29日に成立させた平成21年度補正予算のなかで2,700億円の基金化を認めました（基金の存続期間は平成26年3月31日まで）。前述のような問題意識が広く科学技術政策関係者の間で共有されていたことが迅速な新制度の創設につながりました。その後、平成21年9月の政権交代で誕生した鳩山政権においても新制度の必要性は理解され、補正予算全般の凍結・見直しが続く中、当時の菅副総理・科学技術担当大臣が2,700億円の基金を圧縮し、1,000億円を最先端PJに充てることを決断されました。「複数年度にわたって利用可能な研究開発支援基金」に類するアイデアは過去にもいろいろとありましたが、現実に制度化できたのは政治的な強いリーダーシップがあったためです。あえて私見を申し上げれば、野田大臣が生みの親、菅大臣が育ての親ということになるのだらうと思います。

\* 内閣府大臣官房審議官（科学技術政策担当）  
Naoki KAJITA

本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

**Q 3** 具体的に「最先端PJ」としてどのようなテーマが設定されているのでしょうか？

**A 3** 最先端PJの公募にあたっては、基礎か応用かといった研究段階やITかライフサイエンスかといった研究分野の区分を設けませんでした。分野に拘らず、世界トップを目指そうとするアイデアを発掘しようと考えたためです。その結果、平成21年9月4日の総合科学技術会議で選ばれた以下の30テーマ(表1)は宇宙の起源探索からiPS細胞の再生医療利用やロボットスーツ開発まで幅広い分野に及んでいます。

詳しくは、最先端PJのホームページをご覧ください<sup>1)</sup>。

**Q 4** 従来の国プロでは見当たらない「中心研究者」が設けられていますが、その具体的役割はなんのでしょうか？

**A 4** 選ばれた中心研究者には、その所属する大学や研究機関に限らず、研究を進めるのにもっとも相応しい支援機関を指名し、強力な研究チームを編成することを求めました。その結果、平成22年3月の研究開始までに30テーマそれぞれの研究支援担当機関が決まり、また、全国を結んだ研究チームが編成されました。多数の外国人研究者の参加も見込まれています。研究開始後は、文字通り、中心研究者がそれぞれのPJの全体管理を行っていくことが期待されています。

表1 中心研究者とテーマ

	中心研究者	テーマ		中心研究者	テーマ
1	合原 一幸 (東京大)	複雑系数理モデル	16	山海 嘉之 (筑波大)	ロボットスーツ
2	審良 静男 (阪大)	免疫制御法	17	白土 博樹 (北大)	動く臓器の癌に向けた放射線治療装置
3	安達 千波矢 (九大)	スーパー有機EL材料	18	瀬川 浩司 (東京大)	有機系太陽電池
4	荒川 泰彦 (東京大)	光技術エレクトロニクス	19	田中 耕一 (島津製作所)	質量分析技術で病気診断
5	江刺 正喜 (東北大)	微小電気機械システム	20	十倉 好紀 (東京大)	強相関量子科学
6	大野 英男 (東北大)	電子スピン素子	21	外村 彰 (日立製作所)	電子顕微鏡
7	岡野 光夫 (女子医大)	細胞シートで再生医療	22	永井 良三 (東京大)	癌・心臓病治療法
8	岡野 栄之 (慶応大)	脳機能と心の病解明	23	中須賀 真一 (東京大)	超小型人工衛星
9	片岡 一則 (東京大)	癌診断・治療	24	細野 秀雄 (東工大)	鉄系超電導物質
10	川合 知二 (阪大)	ウイルス・癌検査装置	25	水野 哲孝 (東京大)	高性能電池材料
11	喜連川 優 (東京大)	高速データベース	26	村山 斉 (東京大)	宇宙の暗黒物質解明
12	木本 恒暢 (京都大)	炭化珪素半導体	27	柳沢 正史 (筑波大/テキサス大)	高次精神活動の解明
13	栗原 優 (東レ)	海水淡水化の水処理	28	山中 伸弥 (京都大)	iPS細胞で再生医療
14	小池 康博 (慶応大)	プラスチック光ファイバー	29	山本 喜久 (国立情報学研究所)	量子情報処理
15	児玉 龍彦 (東京大)	ゲノム抗体医薬	30	横山 直樹 (富士通研究所)	ナノテクで省エネ半導体

本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

**Q 5** 平成21年4月30日に技術研究組合法が改正され、技術研究組合が株式会社へ組織変更が可能となりましたが、この改正との関係は何かあるのでしょうか？

**A 5** 直接の関係はありません。しかし、この技術研究組合法の改正も、先述した「経済危機対策」の一環として行われたもので、産学官連携強化による研究開発成果の社会還元への促進をねらいとしていますから、日本を覆う閉塞感打破のための関連施策であるといえます。最先端PJのなかには技術研究組合が研究チームの一員として参加しているケースがありますので、両施策の相乗効果が発揮されることを期待しています。

**Q 6** 具体的に「最先端PJ」は従来の国プロの仕組みと比較してどこがどう変わっているのでしょうか？

**A 6** 従来の国プロと聞いてみなさんは何を思い浮かべますか。たぶん、JSPSの科学研究費補助金、科学技術振興機構（JST）の戦略的創造研究推進事業（CRESTやERATO）、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の国プロなどでしょう。最先端PJはこれらを統合したようなものです。従来の国プロのうち、科学研究費補助金は個人の探究心に根差した研究の支援に適した制度です。NEDOの国プロは、複数組織による共通課題解決型の共同研究を支援する制度です。JSTはその中間といえますが、加えて、JSTが事務局となって大学等の研究者や組織間の共同研究を柔軟な事務処理で支えていることが特徴です。最先端PJは、これらの諸制度を参考にして制度設計されています。中心研究者がその裁量のもとに共同研究者（あるいは機関）に対して研究内容に応じて研究助成や研究委託を行うことを可能とし、それに伴うチーム内での委託契約や経理事務などの研究支援業務に関するルールを弾力化して、研究支援

担当機関が中心研究者や共同研究者を全面的にバックアップできるようにしたものです。では、なぜこのような統合プロジェクトが必要なのでしょうか。それは、最先端PJに選ばれたテーマをご覧いただければご理解いただけると思います。最先端の科学技術分野でブレークスルーをもたらすためには、純粋な基礎理論や極限の計測に挑むような基礎研究と組織的で網羅的な応用技術開発が並行して一体となって進められる必要があります。従来の国プロでもそうした研究マネジメントは行われてきましたが、最先端PJはより弾力的なマネジメントを可能としました。年度にこだわらず、研究チームの参加者の事情にあわせ、また、研究目的に応じて、委託研究や補助・助成研究を自在に組み合わせ、世界トップを目指した研究を行えるようにした次第です。

**Q 7** 知的財産管理の仕組みからみた最先端PJと従来と国プロとの違いをもう少し詳しく説明してください。

**A 7** JSPSの科学研究費補助金に代表される助成金方式の国プロでは、もともと個々の研究者（あるいは企業）が研究の企画立案・実施の主体ですから、その研究成果も個人（または企業）に帰属します。一方、委託研究方式をとるNEDOの国プロでは、NEDOが中心となって研究内容を決め、研究チームを編成し、テーマごとにNEDOから大学や企業に研究を委託します。JSTのCRESTやERATOなども委託研究方式の国プロの範疇に入りますが、NEDOと違って、まずJSTが研究リーダーを委嘱します。JSTが大学等の外部機関から研究総括を招いたうえで、JSTがこの研究総括や傘下の各研究者の所属機関と委託契約ないし共同研究契約を結んで、あたかもJST内にバーチャルな研究組織があるかのように研究チームを編成します。総括研究責任者のもとで研究者主導の研

究を行います。チームとしてはJSTに属します。このように委託研究方式の場合、いずれもNEDOやJSTが研究主体になるため、従来、その研究成果は国に帰属していました。しかしながら、日本版バイドール制度が整備されてからは、研究成果は受託者である大学や企業あるいは委嘱研究者に帰属するようになってきました。最先端PJは中心研究者に対する助成制度ですから、研究成果はもともと国に帰属しないので、日本版バイドール規定は適用されません。知的財産管理を含む各種の研究支援事務は研究支援担当機関の裁量に委ねています。中心研究者や研究チームに参加する研究者、企業のみなさんの間で適切な成果管理契約が交わされ、研究成果が有効に活用されることが期待されています。

**Q 8** 「最先端PJ」に参画する企業として、どのような心構えで研究開発に従事することが必要でしょうか？

**A 8** 最先端PJだからといって、特別な心構えなど必要ありません。最先端PJで認められている研究期間は平成26年3月までありますが、世界トップレベルの研究をめぐる競争には厳しいものと推察します。中心研究者や共同研究者はもとより、参画する各企業が持てる能力を最大限発揮し、情報を持ち寄り、協力して研究に取り組んでいただければ幸いです。

**Q 9** 特許出願するにあたり、留意すべき事項はありますか？

**A 9** 最先端PJとして特別に留意いただく事項はありません。参加時に交わした契約にしたがい、中心研究者や共同研究者と相談して、適切に処理していただければ結構です。

**Q 10** 社会還元が謳われておりますが、具体的にはどういうことが期待されているのでしょうか？

**A 10** ふたつのルートで最先端PJが社会にプラスの効果を及ぼしてくれることを期待しています。ひとつは、日本のトップ研究者によってこのような世界のトップを目指した研究が進められていることを広く国民の皆さんに知っていただき、科学技術が支える未来に明るい希望を持ってもらえるような効果を期待しています。特に、高校生ら若いみなさんの科学技術への関心が深まることを期待しています。このルートは直接最先端PJの研究成果が社会に還元されるわけではありませんが、日本の元気を復活させるためには重要です。もうひとつは、まさに最先端PJの研究成果の直接的な社会還元です。先述したように（A3を参照してください）、最先端PJの30テーマは幅広い研究段階、研究分野を対象としています。このため、一口に社会還元といっても、それぞれの研究内容に応じて、さまざまな方法で社会還元を進めることが計画されています。がん治療や再生医療につながる先端医療技術の開発あるいは小型衛星の打ち上げ、ロボットスーツの開発などのように研究成果が直接社会還元につながる場合もあれば、基礎理論の研究に参加する産業界の研究者の気づきを通じて間接的に社会還元される場合もあります。いずれにしても、最先端PJの成果が大きく社会にインパクトを与え、日本の活性化につながることを期待しています。

#### 注 記

- 1) <http://first-pg.jp/about-us/about-30.html>（参照日：2011年4月28日）

（原稿受領日 2011年4月5日）