

総合科学技術会議が実施する
国家的に重要な研究開発の評価

「ゲノムネットワークプロジェクト」の
事後評価結果(案)

平成 22 年 7 月 16 日

総合科学技術会議

目次

	(頁)
1. はじめに	1
2. 評価の実施方法	2
2.1. 評価対象	2
2.2. 総合科学技術会議による事前評価等の実施	2
2.3. 評価目的	3
2.4. 評価方法	3
3. 評価結果	4
3.1. 研究開発成果と目標の達成状況等	4
3.2. 科学・技術的、社会・経済的、国際的な効果と 波及効果	8
3.3. 研究開発マネジメントの実施状況	10
3.4. その他の留意点	11
3.5. まとめ	12
参考資料	14

1. はじめに

総合科学技術会議は、内閣府設置法の規定に基づき国家的に重要な研究開発について評価を行うこととされており、その実施に関しては、「総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価について」（平成 17 年 10 月 18 日総合科学技術会議決定。以下、「評価に関する本会議決定」という。）を定めている。この「評価に関する本会議決定」において、事前評価を実施した研究開発が終了した翌年度に事後評価を実施することとしている。また、評価に当たっては、「評価に関する本会議決定」に従い、あらかじめ評価専門調査会が、専門家・有識者の参加を得て、府省における評価の結果も参考に調査・検討を行い、総合科学技術会議はその報告を受けて結果のとりまとめを行うこととしている。

「ゲノムネットワークプロジェクト」は、文部科学省が平成 16 年度から新たに実施することとした研究開発で、総合科学技術会議は平成 15 年 11 月にその事前評価を実施した。その評価の結論は、事業計画等に関する指摘事項等を踏まえて、研究開発を推進することが適当である、とした。

当該研究開発は、平成 16 年度から実施して平成 20 年度に終了したことから、今般総合科学技術会議においてその事後評価を実施した。総合科学技術会議では、評価専門調査会において当該研究開発に係る分野の専門家・有識者を交えて実施した調査・検討結果を踏まえて評価を行い、その結果をここにとりまとめた。

総合科学技術会議は、本評価結果を公表するとともに、文部科学大臣に通知し、当該研究開発成果の関連施策への活用や、次の段階の研究開発への展開等の促進を求めることとする。

2. 評価の実施方法

2. 1. 評価対象

○名称:『ゲノムネットワークプロジェクト』

○実施府省:文部科学省

○実施期間:平成 16 年度から平成 20 年度までの 5 年間。

○予算額:国費総額は、当初計画約 400 億円、実績約 137 億円。

上記金額は、独立行政法人理化学研究所運営費交付金として措置された部分を含む。

○事業計画内容:本研究開発は、新たな治療法の開発や創薬への将来的な寄与を見据えつつ、今後のライフサイエンス全般の発展につながり得る確固としたゲノム情報基盤を提供することを目的として、ゲノム上にある遺伝子ごとの発現調節機能や、タンパク質等生体分子間の相互作用の網羅的解析を行うことにより、遺伝子の働きを調和させ、生命活動を成立させている分子ネットワーク(ゲノムネットワーク)を明らかにするとともに、これを統合データベースとして構築しようとしたものである。

なお、解析領域・対象の重点化や課題の絞り込みによる計画の見直しを行い、当初計画の総額約 400 億円から予算規模を縮小している。

○実施研究機関:独立行政法人理化学研究所 ほか

2. 2. 総合科学技術会議による事前評価等の実施

総合科学技術会議は、平成 15 年 11 月に事前評価を行い、本研究開発は、我が国が将来、ライフサイエンス分野の研究開発や産業育成にお

いて、世界的競争の中で優位性を確保していくためにきわめて重要であることから、確実に成果を上げ、国民にそれを還元していくために、4つの指摘事項〔①対象・目的・目標の明確化、②中核機関の集中的解析と公募研究の関係について公募部分の割合の増加等、③総合的かつ強力・柔軟な運営体制の整備、④研究成果の活用・公開による社会還元を適切に進めること〕を付して、研究開発を推進することが適当であるとした。

また、研究開発の開始2年目(平成17年)に、評価専門調査会が事前評価のフォローアップを実施し、概ね指摘事項及び留意事項に沿った対応がなされていると判断するが、①効果的に成果を生み出すための、推進委員会と運営会議の機能・権限の明確化と密接な連携の強化、②知的財産権の保護を考慮した上での効率的な研究成果産出に対する組織的なマネジメントの強化、の2点については更なる対応を求めた。

2.3. 評価目的

総合科学技術会議は、事前評価の結果やそのフォローアップの結果等を踏まえた実施状況等を検証し、その結果を公表することにより総合科学技術会議としての説明責任を果たすとともに、担当省等による当該研究開発成果の施策への活用や、次の段階の研究開発への展開等を促進することを目的として評価を実施する。

2.4. 評価方法

「評価に関する本会議決定」に基づき、評価専門調査会が担当省における評価結果も参考として調査検討を行い、その結果を受けて総合科学技術会議が評価を行った。

評価専門調査会における調査検討は、「総合科学技術会議が事前評価を実施した研究開発に対する事後評価の調査検討等の進め方について」(平成21年1月19日:評価専門調査会決定)に基づき、評価専門調査会の会長が指名する有識者議員及び専門委員、同会長が選考した専

門家から構成する評価検討会を設置し、文部科学省からの研究開発成果、その効果、マネジメントの実施状況等についてのヒアリングなどを行い、調査検討を実施した。

3. 評価結果

3. 1. 研究開発成果と目標の達成状況等

3. 1. 1. プロジェクトの目的・構成と運営体制

国際ヒトゲノム計画によるヒトゲノムの塩基配列解読の達成に伴い、「ポストヒトゲノム研究」は、遺伝子、タンパク質及びこれらを総合した系の全体機能解明を中心とした国際競争の段階に入った。本プロジェクトはこうした認識の下、ヒト及びマウスの完全長cDNAライブラリーなど我が国の優位性を生かして、将来的には新たな治療法の開発や創薬への寄与も見据えつつ、今後のライフサイエンス全般の発展につながり得る確固としたゲノム情報基盤を提供することを主目的として開始された。

本プロジェクトにおいては、ゲノムの発現制御の根幹をなすヒト全遺伝子の転写制御系の分子間相互作用(ネットワーク)の解明が目標として設定された。

本プロジェクトは、①ヒトゲノムの発現調節領域の解析、遺伝子発現に係る生体分子(タンパク質など)間の相互作用の解明といった転写制御に係るネットワークを明らかにする「ゲノム機能情報の解析(横軸研究)」、②横軸研究のデータを活用し、発生・分化などの個別の生命現象のネットワーク解析を行う「個別生命機能の解析(縦軸研究)」、③横軸研究及び縦軸研究等で得られた情報を体系化しデータベースとして提供する「ヒトゲノムネットワークプラットフォームの構築」、横軸研究及び縦軸研究を加速するための、④ネットワーク解析などの新しい技術の研究を行う「次世代ゲノム解析技術の開発」及び、⑤転写制御系を中心とする分子ネットワークの動的な特性の解析を行う「動的ネットワーク解析技術開発」の5つのプログラムで構成されている。各プログラムの課題数と配分額は、「横軸研究(ゲノム機能情報の集中的解析)」が7課題、82.1億円、「縦軸研究(個別

生命機能解析)」が 19 課題、21.8 億円、「ヒトゲノムネットワークネットワークプラットフォームの構築」が 1 課題、20.7 億円、「次世代ゲノム解析技術開発」が 5 課題、4.3 億円、「動的ネットワーク」が 3 課題、3.4 億円となっている。

特に、本プロジェクトは、網羅的にゲノム機能情報を解析する基盤的な横軸研究と、個別の生命活動の解析にターゲットを絞った縦軸研究を密接に連携をとって進めることを最大の特徴としており、これによりゲノム機能の効果的な解明を行うことを主眼とし、併せて将来の医療技術等に寄与する知的財産権を戦略的に確保することとしていた。

実施体制としては、「横軸研究（ゲノム機能情報の集中的解析）」を独立行政法人理化学研究所（中核機関）を中心に、また、「縦軸研究（個別生命機能解析）」、「次世代ゲノム解析技術開発」、「動的ネットワーク」を提案公募により実施し、さらに、国立遺伝学研究所（中核機関）において「ヒトゲノムネットワークネットワークプラットフォームの構築」が行われた。

本プロジェクトの推進に当たっては、「推進委員会」と「実施会議」を設け、「推進委員会」では、このプロジェクトの方向性、マイルストーンの設定を行い、参加研究機関の代表者等で組織された「実施会議」では、研究実施グループ間の研究成果の相互交換、事業推進に関する協議調整等を行った。さらに、推進委員会の下にデータ公開・知的財産権に関するワーキンググループを設置し、プロジェクトのデータの公開にかかる原則及び知的財産権の取扱いについての検討を行った。

3. 1. 2. 文部科学省の評価結果に基づく研究開発成果

文部科学省は、外部有識者からなる「ゲノムネットワークプロジェクト」評価委員会を設置して事後評価を行い、科学技術・学術審議会のライフサイエンス委員会での審議を経て評価結果を最終決定した。この評価結果によると、本プロジェクトでは、

(1)ゲノムの基盤情報に関しては、

- ①ヒトのタンパクコード遺伝子約 20,000 種類の cDNA クローン（全タンパクコード遺伝子を対象と設定した当初目標の約9割）や 19,000 を超える遺伝子の発現に抑制率の高い siRNA ライブラリー（当初目標 15,000 遺伝子）の整備

- ②ゲノムワイドにデータを収集・解析する基盤技術の開発及び高度化 (CAGE 法, 高精度 CHIP-chip 法, IVV 法)
- ③1,000 を超える転写制御因子(タンパク質)間相互作用マップ
- ④タンパク質をコードしない極めて多様で大量の RNA が存在することの発見 (RNA 新大陸の発見)
- ⑤秩序だった遺伝子発現を保証するためのインシュレーター機能因子 (コヒーシン)の発見

などの成果が、

(2)個別生命機能に関しては、

- ⑥肥満細胞・骨芽細胞分化を制御する遺伝子制御関係の発見
- ⑦脳における遺伝子発現の空間的、時間的制御ネットワークの解明
- ⑧生体においてステロイドホルモンが担うゲノムネットワークの解明
- ⑨破骨細胞分化制御機構の解明

などの成果が得られたとしている。

3. 1. 3. 目標の達成状況等

本プロジェクトの個別研究課題の学術的な成果に関しては、文部科学省が行った外部専門家による事後評価結果は適切と認められるものであり、これに基づけば、各プログラムにおいて評価すべき多くの成果があったものと判断する。

特に、タンパク質をコードしない極めて多様で大量の RNA が存在することの発見 (RNA 新大陸の発見) やコヒーシンというタンパク質が遺伝子を仕切るインシュレーター(壁)の重要な構成単位であることの見解は、国際的にも画期的な成果であったと捉えることができる。

プロジェクトの目標に関しては、総合科学技術会議における事前評価での指摘を踏まえて、ゲノムの機能解明の対象領域を転写制御系に絞り、一定の明確化が図られた。しかし、同領域の分子間相互作用(ネットワーク)を解明するとした目標については、プロジェクト全体としての達成すべき水準が明確に示されていなかった。

プロジェクト全体をみると、横軸研究の成果である各種リソース、データ、および解析手法を駆使した破骨細胞分化制御機構の解明など、ゲノム機能情報の解析(横軸)研究と個別生命機能の解析(縦軸)研究の連携は部分的には評価できる点は少なくない。

しかしながら、本プロジェクトで想定された横軸研究と縦軸研究の有機的な連携によるゲノム機能の効果的な解明と知的財産権の戦略的な確保という当初の構想に照らせば、横軸研究から派生した新規性のある縦軸研究の創成が少ない点や、縦軸研究から横軸研究へのフィードバックが限られている点、また、RNA 新大陸といった大きな科学的発見が十分に知的財産権に結びついていない点、などの課題があったと判断する。

また、本プロジェクトでは、横軸研究と縦軸研究を加速する観点から、要素技術として、次世代ゲノム解析技術や動的ネットワークの解析技術の開発を同時並行で実施しているが、これらの技術は、今後のゲノム機能の解析に寄与すると期待されるものの、本プロジェクトの実施期間中における横軸研究あるいは縦軸研究への顕著な貢献は見られない。

こうしたことを勘案すれば、本プロジェクトにおいて、縦軸と横軸の連携というこれまでにない斬新なアプローチ手法に取り組み、一部成果を上げた課題があり、この点は評価できるが、プロジェクト全体としては、この連携が必ずしも十分に機能したとは言えず、またプログラム構成による十分な効果が発揮されたとは言えないものと判断する。

文部科学省が行った事後評価は、当初目標と達成状況の比較考証や研究開発マネジメントの検証が不明確である、知的財産権の確保について言及されていない、評価委員会に産業界の委員が入っていないといった点で、評価の方法に課題があった。これらの諸点については、今後の文部科学省の研究開発評価方法の改善が必要である。

また、文部科学省が行った事後評価において、ヒトゲノムプラットフォームのデータベースの活用状況の把握等、今後のフォローアップが必要とされている点について、文部科学省は確実に実行することが必要である。

3. 2. 科学・技術的、社会・経済的、国際的な効果と波及効果

3. 2. 1. 科学・技術的、社会・経済的、国際的な効果

科学・技術的効果については、ヒトの cDNA クローンや siRNA、抗体といったリソースの整備、CAGE 法等ゲノムワイドにデータを収集・解析する基盤技術の開発・高度化、転写開始点や転写制御関連因子間の相互作用等に係る多くの基盤情報のデータベースの整備が行われた。

これらの研究成果が国内外の研究機関に幅広く提供され、有効に活用されるものとなれば、RNA 新大陸の発見などの新たな知見の創出と相まって、国内外の生命科学の今後の発展に大きく寄与すると期待される。

社会・経済的効果については、肥満細胞・骨芽細胞分化制御因子の発見等、将来的に医療技術への応用等に可能性のある成果はいくつか出ているが、現時点で直接的な効果を評価することは困難であり、産業利用につなげるためには、発見された遺伝子機能やタンパク質について、抗体、化合物等による評価を行い医療、医薬品への可能性を検証する取組みが必要である。

文部科学省は、公開シンポジウムの開催等により研究成果一般に公開する取組みを行ったが、これらの研究成果が産業界に必ずしも周知されていないのではないかという意見があることも踏まえ、産業界に対する積極的な情報発信に努め、成果の活用状況について長期的にフォローアップを行っていくことが必要である。

本プロジェクトに 1 年先だってヒトゲノムの全機能解析を目標に開始された米国の ENCODE 計画は、基本的にデータを速やかに公開する方針で進められている。また、米・欧を中心とする国際ヒトメタゲノム計画等、国際的なゲノム構造解析研究の進展も見られる。こうした状況を踏まえ、国際協調と日本の特長を生かした国際競争という観点から、文部科学省は、本研究開発成果の活用を含め今後のゲノム研究の戦略を構築していくことが必要である。

3. 2. 2. 成果の活用

本プロジェクトで得られたリソースやデータ等の研究成果については、

知的財産権の確保に配慮した上で、今後の学術、産業界に広く貢献するために、可能な限り速やかにかつ幅広く研究機関・研究者の活用に供することとしていた。

リソースについては、プロジェクト期間中は、規約に基づき、本プロジェクトに参加したコンソーシアム内の研究機関に利用が限定されていた。プロジェクト終了後一般公開に向けた取組みが行われ、cDNA については平成 22 年 3 月から、siRNA については平成 22 年 4 月から公開に至ったことは評価できる。文部科学省は、これらリソースの積極的な活用が図られるようフォローアップを行っていくことが必要である。

また、データベースについては、当初計画通り構築されたプラットフォーム上でプロジェクト期間中から順次公開が進められており、この点は評価できるが、コンソーシアム内の研究機関からのアクセス数に比べて一般研究機関からのアクセス数が必ずしも多くないこと、プロジェクト終了後にアクセス数が減少していることは問題である。文部科学省は、データの利用価値が十分に示されていないのではないかとこの観点も含めてその要因を分析し、積極的な情報発信と併せて、データベースの継続的な維持を含めた有効活用に向けた方策を検討することが必要である。

3. 2. 3. 知的財産権の確保

本プロジェクトにおいては、国際競争の観点から、知的財産権の確保を目的の一つとして、網羅的なゲノム機能情報の解析（横軸研究）と、画期的な成果を見込みうる個別生命機能の解析（縦軸研究）を組み合わせ、参加研究機関によるコンソーシアムを形成して実施された。

本プロジェクトにおいて、国としての知的財産権確保のため、推進委員会の下に、「データ公開・知的財産権に関するWG」を設け、知的財産権保護と情報公開のバランスに配慮し、データ公開に係る原則及び知的財産権の取扱いについてのルールを策定し、そのルールに沿った取組みが行われた点は評価できる。

一方で、本プロジェクトの成果としてこれまでに出版に至った特許の数は、国内で23件、海外での出版はPCT出版を含めて8件であり、知的財産権確保等のためにコンソーシアム外への成果の公開を一定期間制限したこと、課題数の設定や参加研究機関数を考慮すれば、当初の期待に

対し十分であったとは言えない。

特許出願については、弁理士を活用した相談や支援が行われていたものの、その最終的な判断は、特許の有効性、費用対効果等を勘案し、実施機関が行った。戦略的に特許を取得するという観点に立てば、プロジェクトの推進体制の中で全体の特許の出願・取得についての責任の所在を明確にし、状況を把握した上で権利化を促す取組みをより強力に行うべきであった。

また、知的財産権に結びつくことが期待された縦軸研究の課題の選定は、文部科学省が設置した「課題選考委員会」において行われたが、産業界からの意見を反映するという観点に立てば、産業界からの専門家の参画の割合が必ずしも十分であったとは言えない。文部科学省は、本プロジェクトで実施した研究について、引き続き特許の取得と活用状況のフォローアップを行うとともに、こうした指摘を今後のプロジェクトに生かしていくことが必要である。また、各研究機関においてプロジェクトの成果に関する特許を取得・維持するための仕組みが必ずしも十分でなかったという問題点も出されていることから、文部科学省は実態を把握し改善に向けた対応を行うことが必要である。

3. 2. 4. 人材育成

本プロジェクトに参画し優れた研究成果を創出した若手研究者が輩出されている点は評価できる。

一方、本プロジェクトでは延べ 160 人以上のポスドクが雇用されているが、各研究機関ではキャリア支援の取組みが行われているものの、プロジェクト全体としてのキャリア支援やキャリアパスの実態は十分に把握されていない。

本プロジェクトは、遺伝子機能や生命機能の解明を進めていく上で必要性が強く求められるバイオインフォマティクスの素養を持った人材を育成する格好の場であったとの見方もできることから、文部科学省は、プロジェクトにおけるキャリアパスの実態を把握し、今後の人材の育成・確保に生かしていくことが必要である。

3. 3. 研究開発マネジメントの実施状況

プロジェクトの推進・実施にあたって、「推進委員会」がプロジェクトの方向性、マイルストーンの設定等を行い、「実施会議」が研究実施グループ間の研究成果の相互交換や事業推進の協議調整等を行うというように、役割分担をして取り組んだこと自体は適切であったが、プロジェクト全体の研究開発を主導する責任と権限の帰属が必ずしも明確でなかった。

前述したプロジェクト全体としての効果が十分に発揮できていない点は、公募課題の採択において学術的意味合いのほか、プロジェクトへの貢献をどれだけ重視したか、実施期間中の課題・予算配分の見直しやプログラム間、課題間の協力体制の構築が適切に行われたかという面で課題があったと考えられるが、リーダーシップを発揮しうるトップマネジメント体制が十分ではなかったことに起因するところが大きいと判断する。

文部科学省は、今後のプロジェクトのマネジメントに、こうした指摘を生かしていくことが必要である。

なお、本プロジェクトにおいて、縦軸研究を補完する観点から「協力機関」という枠組みを導入し、国内外 50 以上の研究機関の参画を得て体制の強化の取組みを行ったことについては評価できる。一方で、縦軸研究の課題数が不十分であり、文部科学省は、予算の縮減を行った際に、他の資金で支援されている研究も取り入れることで、プロジェクトを再構成すべきであったのではないかとの意見や、同時期に実施された科学研究費補助金のゲノム関係の特定領域研究との連携が十分ではなかったのではないかとの意見があった。

3. 4. その他の留意点

文部科学省は後継として実施している「革新的細胞研究プログラム(セルイノベーション)」において、本プロジェクトから継承したリソースやデータ、ソフトウェア等を活用して成果を生み出すことが期待される。本プロジェクトで課題として指摘された点については、改善を進めることが必要である。

3. 5. まとめ

本プロジェクトは、網羅的にゲノム機能情報を解析する基盤的な横軸研究と、個別の生命活動の解析にターゲットを絞った縦軸研究を密接に連携をとって進めることを最大の特徴としており、これによりゲノム機能の効果的な解明を行うことを主眼とし、併せて将来の医療技術等に寄与する知的財産権を戦略的に確保することとしていた。

(1) 個別研究成果としては、ヒトcDNAクローン等のリソースの整備、CAGE法等ゲノムワイドにデータを収集・解析する基盤技術の開発、転写因子相互作用等に係るデータベースが整備されたほか、多くの優れた学術的成果が得られている。特に、タンパク質をコードしない極めて多様で大量のRNAが存在することの発見(RNA新大陸の発見)や、コヒーシオンというタンパク質が遺伝子を仕切るインシュレーター(壁)の重要な構成単位であることの実見は、国際的にも画期的な成果であったと捉えることができる。

(2) プロジェクト全体の目標については、総合科学技術会議における事前評価での指摘を踏まえて、ゲノムの機能解明の対象領域を転写制御系に絞り、一定の明確化が図られた。しかし、同領域の分子間相互作用(ネットワーク)を解明するとしていた目標については、プロジェクト全体としての達成すべき水準が明確に示されていなかった。文部科学省は、今後のプロジェクトの実施に当たり、こうした指摘を生かしていくことが必要である。

(3) プロジェクト全体の遂行結果をみると、横軸研究から派生した新規性のある縦軸研究の創成が少ないなど、横軸と縦軸の連携構想が必ずしも機能したとは言えず、知的財産権の確保についても、取り組んだ課題数等事業規模と得られた特許数を考慮すると十分であったとは言えない。公募課題の採択時における産業界からの専門家の参画の割合が少なかった点を含め、これらの要因としては、リーダーシップを発揮しうる責任と権限を伴ったトップマネジメント体制が十分ではなかったことが大きいと判断する。文部科学省は、今後のプロジェクトのマネジメントに、こうした指摘を生かしていくことが必要である。

(4) 本プロジェクトの成果を学術、産業界に還元するために、文部科学省は、プロジェクトで得られたリソース、データ等について、産業界での成果の活用を促すための積極的な情報発信を進めるとともに、活用状況等について長期的なフォローアップを行っていくことが必要である。また併せて、米国の ENCODE 計画との連携等、国際的な戦略を構築しつつ、本プロジェクトで得られた成果を着実に今後の研究開発に活用していくことが必要である。

(5) 本プロジェクトに参画し優れた研究成果を創出した若手研究者が輩出されている点は評価できるが、ポストドクについてはプロジェクト全体としてのキャリア支援やキャリアパスの実態は十分に把握されていない。文部科学省は、プロジェクトにおけるキャリアパスの実態を把握し、今後の人材の育成・確保に生かしていくことが必要である。

(6) 文部科学省が行った事後評価は、当初目標と達成状況の比較検証や研究開発マネジメントの検証が不明確である、知的財産権の確保について言及されていない、評価委員会に産業界の委員が入っていないといった点で、評価の方法に課題があった。これらの諸点については、今後の文部科学省の研究開発評価方法の改善が必要である。

《参考資料》

(参考1) 評価専門調査会名簿

(参考2) 評価検討会名簿

(参考3) 審議経過

(参考4) 「総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価について」(平成17年10月18日 総合科学技術会議決定)

(参考5) 「総合科学技術会議が事前評価を実施した研究開発の事後評価の進め方について」(平成21年1月19日 評価専門調査会)

平成22年4月1日現在

(参考1) 評価専門調査会 名簿

会長	奥村 直樹	総合科学技術会議議員
	相澤 益男	同
	本庶 佑隆	同
	白石 隆	同
	今榮 ^東 洋子	同
	青木 玲子	同
	中鉢 良治	同
	金澤 一郎	同

(専門委員)

青木 恭介	仙台高等専門学校教授
阿部 啓子	東京大学大学院農学生命科学研究科特任教授
飯島 貞代	三菱化学株式会社 三菱化学フェロー・ヘルスケア企画室部長
伊藤 恵子	専修大学経済学部准教授
上杉 邦憲	独立行政法人宇宙航空研究開発機構名誉教授
尾形 仁士	三菱電機エンジニアリング株式会社相談役
来住 伸子	津田塾大学学芸学部情報科学科教授
齊藤 忠夫	トヨタIT開発センター チーフサイエンティスト・CTO
榊原 清則	慶應義塾大学総合政策学部教授
田淵 雪子	株式会社三菱総合研究所 政策評価チーフコンサルタント・主席研究員
知野 恵子	読売新聞社東京本社編集委員
中杉 修身	元上智大学教授
中村 崇	東北大学多元物質科学研究所教授
廣橋 説雄	国立がんセンター名誉総長
陽 捷行	北里大学副学長・教授
村上 輝康	株式会社野村総合研究所シニア・フェロー
吉川 誠一	株式会社富士通研究所常任顧問
渡邊 浩之	トヨタ自動車株式会社技監

(参考2) 評価検討会 名簿

	奥村	直樹	総合科学技術会議議員
	本庶	佑	総合科学技術会議議員
座長	阿部	啓子	東京大学大学院農学生命科学研究科 特任教授
	田淵	雪子	株式会社三菱総合研究所 政策評価チーフコンサルタント・主席研究員
	廣橋	説雄	国立がんセンター名誉総長
	審良	静男	大阪大学免疫学フロンティア研究センター 拠点長
	岡田	清孝	大学共同利用機関法人自然科学研究機構 基礎生物学研究所所長
	金久	實	京都大学大学院化学研究所 バイオインフォマティクスセンター長
	具嶋	弘	株式会社久留米リサーチパーク 福岡バイオバレープロジェクト バイオ産業振興プロデューサー
	中村	義一	東京大学医科学研究所教授
	宮田	満	日経 BP 社医療局主任編集委員

(参考3) 審議経過

- 1月25日 評価専門調査会
評価検討会の設置、進め方の確認等
- 3月26日 第1回評価検討会
文部科学省からの内容説明及び質疑
⇒追加質問を整理し、文部科学省へ対応を依頼
- 4月13日 第2回評価検討会
文部科学省からの追加説明及び質疑、論点の整理等
⇒評価検討会における議論に基づいて評価結果原案を作成
- 5月7日 評価専門調査会
評価結果原案の報告と評価結果案の検討
- 7月16日 総合科学技術会議
評価結果案に基づく審議と評価結果の決定

(参考4)

総合科学技術会議が実施する国家的に重要な
研究開発の評価について

平成17年10月18日
総合科学技術会議

1. 評価目的

内閣府設置法第26条第1項第3号に基づき、国の科学技術政策を総合的かつ計画的に推進する観点から、総合科学技術会議において大規模な研究開発その他の国家的に重要な研究開発の評価を行い、その結果を公開するとともに、評価結果を推進体制の改善や予算配分に反映させる。

2. 評価対象

(1) 大規模研究開発

①新規の研究開発（事前評価）

新たに実施が予定される国費総額が約300億円以上の研究開発

②継続中の研究開発（中間評価）

①の評価を実施した研究開発のうち、関係府省等による中間評価の実施状況等を踏まえ評価専門調査会が中間評価の必要を認めたもの

③終了した研究開発（事後評価及び追跡評価）

①の評価を実施した研究開発のうち、研究開発が当該年度の前年度に終了したものと及び評価専門調査会が追跡評価の必要を認めたもの

(2) 総合科学技術会議が指定する研究開発

総合科学技術会議が以下の視点等から評価の必要を認め指定する研究開発

- ・ 科学技術や社会経済上の大幅な情勢変化が見られるもの
- ・ 計画の著しい遅延や予定外の展開が見られるもの
- ・ 社会的関心が高いもの（倫理、安全性、期待、画期性等）
- ・ 国家的・府省横断的な推進・調整の必要が認められるもの

指定に当たっては、評価専門調査会が、府省等における対応の状況も踏まえつつ、総合科学技術会議による評価の必要の有無を調査・検討する。

3. 評価方法

評価専門調査会が、必要に応じて外部の専門家・有識者を活用し、府省における評価結果も参考として調査・検討を行い、その結果を受けて総合科学技術会議が評価を行う。

4. その他

大規模研究開発のうち新規の研究開発については、総合科学技術会議が実施する事前評価における指摘事項への各府省及び研究実施機関の対応状況等について、研究開発が開始された後に評価専門調査会がフォローアップを行う。

(参考5)

総合科学技術会議が事前評価を実施した研究開発 に対する事後評価の調査検討等の進め方について

平成21年 1月19日

評価専門調査会

総合科学技術会議は内閣府設置法の規定に基づき国家的に重要な研究開発について評価を行うこととされており、その実施に関しては、「総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価について」（平成17年10月18日総合科学技術会議決定）（以下、「評価に関する本会議決定」という。）を定めている。この「評価に関する本会議決定」において、事前評価を実施した研究開発が終了した翌年度に事後評価を実施することとされている。

総合科学技術会議がこれまでに事前評価を実施した研究開発は17件あるが、平成19年度に終了した研究開発があり、また、平成20年度以降もほぼ毎年度終了する予定の研究開発があることから、平成20年度から順次前年度に終了した研究開発に対して事後評価を実施する。

これを効果的かつ効率的に実施するため、評価専門調査会における調査検討等は以下のとおり実施する。

1. 事後評価の目的

総合科学技術会議が事前評価を実施した研究開発に対する事後評価（以下、「総合科学技術会議が実施する事後評価」という。）は、総合科学技術会議が実施した事前評価の結果やそのフォローアップの結果等を踏まえた実施状況等を検証し、その結果を公表することにより総合科学技術会議としての説明責任を果たすとともに、担当府省等による当該研究開発成果の施策への活用や、次の段階の研究開発への展開等を促進することを目的として実施する。

2. 実施時期

総合科学技術会議が実施する事後評価は、対象とする研究開発が終了した翌年度に実施する。

なお、研究開発成果の創出や社会・経済等の動向等を踏まえ、当該研

究開発に対して終了前に評価することが必要と認められる場合には、「評価に関する本会議決定」に基づく中間評価や指定評価の仕組みを活用して評価を実施する。

3. 実施体制

評価は、評価専門調査会に評価検討会を設置して調査検討を行い、その結果を踏まえて評価専門調査会が評価結果案のとりまとめを行う。それを総合科学技術会議において審議し、決定する。

評価検討会における評価結果の調査検討に際しては、その結論等に対する、実施府省の見解等を聴取した上でとりまとめを行う。

評価検討会の委員は、評価専門調査会に属する総合科学技術会議の議員及び専門委員の中から評価専門調査会会長が指名した者（座長として指名した者を含む。）及び同会長が調査検討に必要と認めて選考した外部の専門家・有識者等とする。この場合、外部の専門家・有識者等の選考に関して、評価専門調査会に属する総合科学技術会議の議員及び専門委員は会長に意見を提出することができることとする。

4. 調査検討する事項

評価の調査検討は、次の基本的な事項について、実施府省の事後評価結果等の自己点検結果を活用して行う。具体的な調査検討事項は、対象とする研究開発の内容等を踏まえて、それぞれの研究開発ごとに決定する。

- ① 総合科学技術会議が実施した事前評価やそのフォローアップの結果等において当該研究開発の目標とした事項に関連した成果及びそれ以外の成果
- ② 当該研究開発で得られた成果について、関連行政施策や研究開発施策等への活用状況
- ③ 総合科学技術会議が実施した事前評価やそのフォローアップの結果等において科学的・社会的・国際的な意義とした事項等に関する効果
- ④ 総合科学技術会議が実施した事前評価やそのフォローアップの結果等において妥当または改善すべきとされた実施計画（実施機関の選定や細目課題への資源配分などを含む）の遂行状況
- ⑤ 総合科学技術会議が実施した事前評価やそのフォローアップの結果

等において妥当または改善すべきとされた府省の推進体制の整備状況や評価の実施状況

5. 評価の実施

(1) 当該研究開発の成否の判定

4. の調査検討結果をもとに、評価対象研究開発の特性等を踏まえて、
- ア) 当該研究開発の目標の達成状況の判定
 - イ) 科学技術的・社会経済的・国際的な効果の判定又は今後の波及効果の見込み
 - ウ) 研究開発マネジメントの妥当性の判定
- などを見極め、これらにより当該研究開発の成否を判定する。

(2) 今後の課題等の検討

(1) の結論についての要因分析等を実施し、成果の活用や研究開発の推進体制の整備等に当たっての課題等を検討する。

6. 評価結果の活用

- (1) 評価結果を総合科学技術会議議長から実施府省の大臣あてに通知し、
- ① 研究開発の特性等に応じてその成果を関連施策に有効に活用すること
 - ② 評価を通じて明らかとなった実施府省における研究開発推進上の課題等についての改善方策を同府省が実施すること
- 等を促進する。
- (2) 評価結果は総合科学技術会議のホームページ等で公表する。

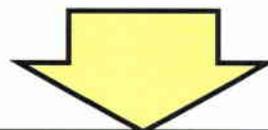
目的

世界をリードし、世界のトップを目指す研究開発を通じて、我が国の中長期的な国際競争力の強化等を目指す「最先端研究開発支援プログラム」に採択された研究課題について、その研究開発を一層加速・強化する。

経緯

- 第90回 総合科学技術会議(平成22年4月27日)において、約100億円を本加速・強化に充当する内容を含んだ運用基本方針を決定。
- これを受け、科学技術政策担当政務三役及び総合科学技術会議有識者議員を構成員とする調整会合において、加速・強化の対象とすべき研究課題及び配分額について検討。
- 検討の結果、積極的に加速・強化すべき26の研究課題及び配分額案を作成。

①	北海道大学 白土教授	…	11. 95億円		
②	日立製作所 外村先生	…	11. 95億円		
③	京都大学 山中教授	…	11. 81億円		
④	島津製作所 田中先生	…	6. 55億円	等	合計26課題、 96. 86億円



総合科学技術会議において、対象課題及び配分額を最終決定し、文部科学大臣に意見具申。

最先端研究開発支援プログラムの
加速・強化に関する対象課題及び配分額（案）

平成 22 年 7 月 16 日
総合科学技術会議

1. 最先端研究開発戦略的強化学業のうち最先端研究開発支援プログラムの加速・強化のための研究開発経費の配分対象となる中心研究者、研究課題、研究支援担当機関及び研究計画は、別紙のとおりとする。
2. なお、独立行政法人日本学術振興会が最先端研究開発戦略的強化費補助金から上記加速・強化に係る研究開発経費を補助するにあたって定める執行に係るルールは、本補助金の具体的運用に関する別添文書に適合するよう策定されなければならない。

最先端研究開発戦略的強化事業のうち最先端研究開発支援プログラムの加速・強化における中心研究者、研究課題、研究支援担当機関及び研究計画一覧

別紙

中心研究者		研究課題	研究支援担当機関	研究計画		
				研究開発の加速・強化概要	補助事業期間	概算
審良 静男	国立大学法人大阪大学免疫学フロンティア研究センター／拠点長	免疫ダイナミズムの統合的理解と免疫制御法の確立	国立大学法人大阪大学	マルチフォトンイメージングシステムの導入により、免疫細胞動態、細胞間相互作用の時空間制御等を高精度に計測する。また、超高解像度顕微鏡システムの導入により、細胞内や細胞間の調節因子のダイナミクスを高い空間分解能で観察する。さらに、これらの装置の活用により免疫細胞の活動の実態・動態を生きのまま捉えることができる新たなイメージング技術の開発を加速する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費管理費 195百万円0百万円
安達 千波矢	国立大学法人九州大学最先端有機光エレクトロニクス研究センター／センター長	スーパー有機ELデバイスとその革新的材料への挑戦	国立大学法人九州大学	蛍光寿命測定および有機半導体の界面状態解析能力を高めると同時に有機合成・分析機器類により探索・合成サイクルを短縮することで、研究課題の中核部分となる熱活性化遅延蛍光および液体有機半導体を用いた有機ELデバイス用発光材料の材料合成と光電子物性の解明および素子化を推進する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費管理費 193百万円2百万円
荒川 泰彦	国立大学法人東京大学生産技術研究所／教授	フォトニクス・エレクトロニクス融合システム基盤技術開発	技術研究組合光電子融合基盤技術研究所	プロセスラインの強化、プロセス技術の早期確立、基盤技術開発のための設備・試作の強化を行い、超高速動作と超高密度実装による、世界最高光配線集積度の達成可能性を実証する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 595百万円 直接経費管理費 595百万円0百万円
江刺 正喜	国立大学法人東北大学マイクロシステム融合研究開発センター／センター長	マイクロシステム融合研究開発	国立大学法人東北大学	付加価値の高いヘテロ集積化デバイスに関する初期試作の評価装置の導入、「試作コインランドリー」のための評価機器の導入、「ヘテロ集積化量産試作」のための8、12インチの大口径ウエハを用いた量産試作、量産試作のプロセス開発、及び量産時のプロセス管理のための測定器等の導入等を行うことにより、目的や設計どおりの試作であるかの確認性の向上、新技術開発への参入障壁の更なる低減、ダミーウエハによるプロセス管理手法を確立する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費管理費 195百万円0百万円

中心研究者		研究課題	研究支援担当機関	研究計画		
				研究開発の加速・強化概要	補助事業期間	概算
大野 英男	国立大学法人東北大学省エネルギー・スピントロニクス集積化システムセンター／センター長	省エネルギー・スピントロニクス論理集積回路の研究開発	国立大学法人東北大学	設計・検証用共通CADツールの導入、新規製造設備の導入、評価設備の新規導入および機能向上を行うことにより、設計完成度の向上と設計期間の短縮、歩留まり・信頼性の向上と技術移転に要する期間の短縮、評価精度の向上と評価時間の短縮を達成する。	独立行政法人日本学術振興会による 交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 管理費 195百万円 0百万円
岡野 光夫	学校法人東京女子医科大学先端生命医科学研究所／所長	再生医療産業化に向けたシステムインテグレーションー臓器ファクトリーの創生ー	独立行政法人科学技術振興機構	ブタ疾患モデルの作製並びに移植手技を確立することにより前臨床試験を加速する。新規広面積培養システムを開発することにより装置不具合と汚染リスクを最小化する。無菌製造工程実現に向けたアイソレータを開発することにより組織ファクトリー実用化を加速する。細胞増殖に関わる因子の同定並びにES細胞増殖促進培養法を新規開発することにより臓器ファクトリー創製を加速する。	独立行政法人日本学術振興会による 交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 管理費 195百万円 0百万円
岡野 栄之	学校法人慶應義塾慶應義塾大学医学部／教授	心を生み出す神経基盤の遺伝学的解析の戦略的展開	独立行政法人理化学研究所	自動課題制御装置付き飼育ケージを開発することにより実験環境と飼育環境を同一にしてマーモセットのストレスを最小限に抑え、効率的な実験の実施を加速する。また、ジンクフィンガーヌクレアーゼを用いた世界初のノックアウトマーモセット作出を加速する。さらに、マーモセット脳における自閉症関連遺伝子の発現解析を行うことなどにより自閉症マーモセットモデルの作製を加速する。	独立行政法人日本学術振興会による 交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 管理費 195百万円 0百万円
片岡 一則	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科、医学系研究科／教授	ナノバイオテクノロジーが先導する診断・治療イノベーション	独立行政法人科学技術振興機構	MRI装置にマイクロイメージング傾斜磁場装置等を導入して機能強化することにより高分子ミセル型ナノデバイスの開発を加速する。3次元マイクロX線CT装置及びルシフェラーゼイメージング装置を導入することによりナノデバイスによるがん細胞の治療効果評価を加速する。マルチモード走査型プローブ顕微鏡、オールインワン蛍光顕微鏡などを導入することにより計測系を強化する。	独立行政法人日本学術振興会による 交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 管理費 195百万円 0百万円

中心研究者		研究課題	研究支援担当機関	研究計画		
				研究開発の加速・強化概要	補助事業期間	概算
川合 知二	国立大学法人大阪大学産業科学研究所／特任教授	1分子解析技術を基盤とした革新ナノバイオデバイスの開発研究—超高速単分子DNAシーケンシング、超低濃度ウイルス検知、極限生体分子モニタリングの実現—	国立大学法人大阪大学	コアデバイス部分の作製精度・歩留まりの向上、ナノデバイス上での1分子の観察力を高めることで、研究課題解決のための試行錯誤のサイクルを加速する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 193百万円 管理費 2百万円
喜連川 優	国立大学法人東京大学生産技術研究所／教授	超巨大データベース時代に向けた最高速データベースエンジンの開発と当該エンジンを核とする戦略的サービスの実証・評価	国立大学法人東京大学	本年度導入ハードウェアの構成を1500ドライブ規模から2000ドライブ規模に拡大することにより、H23年度末に約200倍とされていた高速性確認を約300倍に、H25年度末に約700倍とされていた高速性確認を約800倍に拡大する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 195百万円 管理費 0百万円
木本 恒暢	国立大学法人京都大学大学院工学研究科／教授	低炭素社会創成へ向けた炭化珪素(SiC)革新パワーエレクトロニクスの研究開発	独立行政法人産業技術総合研究所	研究課題解決のためのボトルネックとなる可能性が高い、超高耐圧IGBT用超厚膜・多層SiCエピ成膜技術の向上を加速・強化する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 195百万円 管理費 0百万円
栗原 優	東レ株式会社／フェロー	Mega-ton Water System	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	高性能大型UFモジュール開発用製膜実験装置・水質分析機器類の導入、RO膜性能分析装置の導入、PALS自動サンプリング装置の導入、膜エレメント構造・工程分析装置の導入、高速ワークステーションの導入等を行うことにより、さらに高効率な海水淡水化施設の実現、より迅速なRO膜や高性能化モジュールの設計指針の提示、効率的かつ大量の試料分析、大型エレメントの設計・実用化の早期実現などを達成する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 515百万円 直接経費 515百万円 管理費 0百万円

中心研究者		研究課題	研究支援担当機関	研究計画		
				研究開発の加速・強化概要	補助事業期間	概算
小池 康博	学校法人慶應義塾慶應義塾大学工学部・慶應義塾大学院理工学研究科／教授	世界最速プラスチック光ファイバーと高精細・大画面ディスプレイのためのフォトニクスポリマーが築くFace-to-Faceコミュニケーション産業の創出	学校法人慶應義塾	研究課題解決のベースとなるフォトニクスポリマー・コアテクノロジーにおいてGI型プラスチック光ファイバーの材料等の分析力を高め、設計効率を高めることにより技術開発を加速する。また、高精細・大画面ディスプレイを用いた高臨場感共有空間構築を強化することで産業化を促進する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 管理費 195百万円 0百万円
児玉 龍彦	国立大学法人東京大学先端科学技術研究センター／教授	がんの再発・転移を治療する多機能な分子設計抗体の実用化	分子動力学抗体創薬技術研究組合	サル血清において低免疫原化の示されたストレプトアビジン改変体候補のヒトTリンパ球アッセイ並びにカニクイサルでの低免疫原化の検証によりプレターゲットティング医薬品のヒト型化を加速する。複数のがん細胞標的について抗原と抗体の複合体の大量作成と熱力学的解析を行うことによりたんぱく質結晶化を加速する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 管理費 195百万円 0百万円
白土 博樹	国立大学法人北海道大学大学院医学研究科／教授	持続的発展を見据えた「分子追跡放射線治療装置」の開発	国立大学法人北海道大学	本プロジェクトの当初目標を達成するために、分子追跡陽子線治療装置の照射系、加速器系機能を再度拡充し、十分な出力とビーム安定性を確保する。高性能3次元位置決めシステムや治療台の開発を実現して世界トップの分子追跡機能を実現すると共に、治療計画、患者情報システム等の機能を強化し、大学病院との患者治療に向けた連携を加速する。また、追尾IMRT開発への展開を図り、分子追跡X線治療装置の先端性を強化する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 1,195百万円 直接経費 管理費 1,185百万円 10百万円
瀬川 浩司	国立大学法人東京大学先端科学技術研究センター／教授	低炭素社会に資する有機系太陽電池の開発～複数の産業界の連携による次世代太陽電池技術開発と新産業創成～	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	色素増感太陽電池・有機薄膜太陽電池それぞれの開発を加速するため、装置を追加的に導入し、材料の合成と分析、太陽電池素子としての作製・評価および解析を当初の計画よりも早く、事業化の可能性を一層高める。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 管理費 189百万円 6百万円

中心研究者		研究課題	研究支援担当機関	研究計画			
				研究開発の加速・強化概要	補助事業期間	概算	
田中 耕一	株式会社島津製作所 田中最先端研究所/ 所長	次世代質量分析システム開 発と創薬・診断への貢献	独立行政法人科学技 術振興機構	疾患特異的バイオマーカーの前倒しの検 討、マーカー選択性とイオン化効率のさら なる向上、MS関連ハードウェアの追加独 自開発、MSソフトウェアの開発環境の増 強等により、次世代MSシステムの臨床研 究への利用妥当性評価を1年以上短縮 し、次世代MSシステムの感度・選択性を 現存システムから1,000倍向上させる従来 計画を約10,000倍向上させる計画に強化 する。	独立行政法人日本 学術振興会による 交付内定の日～平 成23年3月31日	加速・強化費総額 直接経費 管理費	655百万円 655百万円 0百万円
十倉 好紀	国立大学法人東京大 学大学院工学系研究 科/教授	強相関量子科学	独立行政法人理化学 研究所	原子層デポジション装置、透過電顕低温 測定用冷却ホルダー等、試料作製・物性 評価に関する設備の整備により、従来よ り耐電圧特性が改善された膜の形成や、 広範囲での温度・圧力域での物性測定等 を達成する。	独立行政法人日本 学術振興会による 交付内定の日～平 成23年3月31日	加速・強化費総額 直接経費 管理費	195百万円 192百万円 3百万円
外村 彰	株式会社日立製作所 /フェロー	原子分解能・ホログラフィー 電子顕微鏡の開発とその応 用	独立行政法人科学技 術振興機構	超低擾乱・超高安定環境を実現する技術 開発、高性能検出器及び高輝度高安定 電子銃の開発強化、制御ソフト開発の強 化、特殊材料の特性事前評価、原子分解 能の三次元ホログラフィー観察技術開発 の促進、研究体制の強化により、装置開 発を遅滞なく進めるとともに、現時点で最 高性能の小型装置を用いての予備実験 により、3年後に完成する大型装置の当 初の計画性能を達成する。	独立行政法人日本 学術振興会による 交付内定の日～平 成23年3月31日	加速・強化費総額 直接経費 管理費	1,195百万円 1,195百万円 0百万円
永井 良三	国立大学法人東京大 学大学院医学系研究 科/教授	未解決のがんと心臓病を撲 滅する最適医療開発	国立大学法人東京大 学	次世代シークエンサーシステムと転写因 子結合サイトのデータベースとを組み合 せたシステムの構築により転写因子ネッ トワーク及びmiRNA解析を加速する。共 有メモリー型サーバー及びイオンチャン ネル特性測定ハイスループットシステムを 導入することにより心臓シミュレータのプ ログラム開発を加速する。インターフェ ースソフトウェアの開発により既存の電子カ ルテシステムとの適合を加速する。	独立行政法人日本 学術振興会による 交付内定の日～平 成23年3月31日	加速・強化費総額 直接経費 管理費	195百万円 195百万円 0百万円

中心研究者		研究課題	研究支援担当機関	研究計画		
				研究開発の加速・強化概要	補助事業期間	概算
中須賀 真一	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科／教授	日本発の「ほどよし信頼性工学」を導入した超小型衛星による新しい宇宙開発・利用パラダイムの構築	国立大学法人東京大学	衛星1号機概念検討の強化並びに打ち上げ費及びラピッドプロトタイピングの確保、信頼性工学検討・開発短縮化のための試験装置の充実、衛星要素技術の研究開発と海外への教育協力のインフラ作りの充実を行うことにより、確実な顧客候補の開拓、「ほどよし」信頼性工学に最適な試験手法検討の深化、海外市場開拓への一層の波及効果を達成する。	独立行政法人日本学術振興会による 交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 345百万円 直接経費 管理費 345百万円 0百万円
細野 秀雄	国立大学法人東京工業大学フロンティア研究機構／教授	新超電導および関連機能物質の探索と産業用超電導線材の応用	国立大学法人東京工業大学	資料作製～観察～再設計のサイクルに掛かる時間の短縮による新超電導材料の探索速度を加速し、材料探索の競争力を強化する。また、超電導材料を応用した線材、薄膜において作製・評価法を強化することで、産業展開力を強化する。	独立行政法人日本学術振興会による 交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 495百万円 直接経費 管理費 495百万円 0百万円
水野 哲孝	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科／教授	高性能蓄電デバイス創製に向けた革新的基盤研究	国立大学法人東京大学	研究課題の中で最も重要な原子・分子レベルでの合理的デバイス材料設計を重点強化する。特に前駆体の溶存状態の解析力を高めることによって、材料設計における重要因子の制御による試行錯誤効率を高める。	独立行政法人日本学術振興会による 交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 管理費 195百万円 0百万円
村山 斉	国立大学法人東京大学数物連携宇宙研究機構／機構長	宇宙の起源と未来を解き明かす—超広視野イメージングと分光によるダークマター・ダークエネルギーの正体の究明—	国立大学法人東京大学	多目的模擬鏡筒の製作と、この多目的模擬鏡筒を用いた最終性能検査の評価作業、国内工場でのHSC本体ユニットへの組込みや実装確認、すばる望遠鏡ドーム内での現地筒頂内環搭載作業の予行演習を行うことにより、近い将来の鏡筒実機の設置や機能強化のための取外し・再設置を高い信頼性で工程管理することを可能とする。	独立行政法人日本学術振興会による 交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 管理費 190百万円 5百万円

中心研究者		研究課題	研究支援担当機関	研究計画		
				研究開発の加速・強化概要	補助事業期間	概算
山中 伸弥	国立大学法人京都大学iPS細胞研究所／ 所長	iPS細胞再生医療応用プロジェクト	国立大学法人京都大学	高速シーケンサー装置などの解析装置を導入し、多様なiPS細胞樹立技術の比較解析と、iPS細胞及びその分化細胞の特性把握に必要な膨大な作業量を低減することにより実験解析を加速する。iPS細胞研究所の情報セキュリティ並びに、実験関連設備を強化する。研究技術人材及び研究支援人材を強化する。	独立行政法人日本学術振興会による 交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 1,181百万円 直接経費 1,173百万円 管理費 8百万円
横山 直樹	独立行政法人産業技術総合研究所連携研究体グリーン・ナノエレクトロニクス研究センター／連携研究体長(兼)株式会社富士通研究所／フェロー	グリーン・ナノエレクトロニクスのコア技術開発	独立行政法人産業技術総合研究所	CMOSデバイスの組成やひずみの計測・解析の精密化による評価結果の製膜へのフィードバックの加速や特殊材料としてのナノカーボン系材料への取り組みを前倒しすることで、LSIの低動作電圧化と高性能・高集積化のためのコア技術開発力を高める。	独立行政法人日本学術振興会による 交付内定の日～平成23年3月31日	加速・強化費総額 195百万円 直接経費 195百万円 管理費 0百万円

(別添)

加速・強化に係る本補助金の具体的運用に関する文書

- 「最先端研究開発戦略的強化費補助金のうち最先端研究の加速・強化の運用に係る方針」(平成 22 年 6 月 3 日最先端研究開発戦略的強化事業調整会合)

**最先端研究開発戦略的強化事業
最先端研究開発支援プログラムの加速・強化**

各研究課題に対する配分額とその理由

研究課題	複雑系数理モデル学の基礎理論構築とその分野横断的科学技术応用		
中心研究者氏名	合原 一幸		
中心研究者所属	国立大学法人 東京大学		
研究支援担当機関	独立行政法人 科学技術振興機構		
主担当議員	相澤 益男	副担当議員	奥村 直樹

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	一 万円	一 万円

配分額の理由
<p>○ 本研究課題は、現在、最先端研究助成基金より配分されることとなっている19.36億円の研究開発費により、最先端研究開発支援プログラムの趣旨に合致した成果が得られる見込みであると考えられることから、今回は追加的な研究開発費の配分は見合わせることを適当と判断した。</p>

研究課題	免疫ダイナミズムの統合的理解と免疫制御法の確立		
中心研究者氏名	審良 静男		
中心研究者所属	国立大学法人 大阪大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 大阪大学		
主担当議員	本庶 佑	副担当議員	白石 隆

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由
<p>○ 本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。</p> <p>○ これに対して、以下の内容からなる最先端のイメージング装置導入によるダイナミクス可視化研究の加速・強化を図るとの計画が提出された。</p> <p>① 実験動物体内での細胞間相互作用の時空間制御計測を可能とするマルチフォトンイメージングシステムの導入</p> <p>② 細胞内・間の調節因子の動態を空間分解能100nmで観察することを可能とする超高解像度顕微鏡システムの導入</p> <p>○ 本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。</p>

研究課題	スーパー有機ELデバイスとその革新的材料への挑戦		
中心研究者氏名	安達 千波矢		
中心研究者所属	国立大学法人 九州大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 九州大学		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	白石 隆

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなる研究課題の中核部分となる熱活性化遅延蛍光および液体有機半導体を用いた有機ELデバイス用発光材料の材料合成と光電子物性の解明および素子化の部分を集的に強化するとの計画が提出された。
①	熱活性化遅延蛍光材料の開発のためのピコ秒蛍光寿命測定装置・ピコ/フェムト秒チタンサファイアレーザー・低温クライオスタット類の装置・電子スピン共鳴装置の導入
②	新規遅延蛍光材料の探索と合成のための有機合成及び分析機器類の導入
③	液体有機半導体の界面状態解析のための光電子分光装置(UPS,XPS)、逆光電子分光装置(IPES)の導入
○	本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	フォトニクス・エレクトロニクス融合システム基盤技術開発		
中心研究者氏名	荒川 泰彦		
中心研究者所属	国立大学法人 東京大学		
研究支援担当機関	技術研究組合 光電子融合基盤技術研究所		
主担当議員	相澤 益男	副担当議員	奥村 直樹

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	59,500 万円	59,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画からプロセスラインの強化等が縮小された研究開発の内容となっているところ、本研究課題がより有意義な成果を着実に上げるために、縮小された研究内容を補完することを第一の目的として、5.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなるプロセスラインの強化、プロセス技術の早期確立、基盤技術開発のための設備・試作の強化を行い、超高速動作と超高密度実装による、世界最高光配線集積度の達成可能性を実証するとの計画が提出された。 <ul style="list-style-type: none"> ① プロセスラインの強化 ② プロセス技術の早期確立 ③ 基盤技術開発のための設備、試作の強化
○	縮小された研究内容を補完するためには、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	マイクロシステム融合研究開発		
中心研究者氏名	江刺 正喜		
中心研究者所属	国立大学法人 東北大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 東北大学		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	相澤 益男

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由
<p>○ 本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。</p> <p>○ これに対して、以下の内容からなる目的や設計どおりの試作であるかの確認、新技術開発への参入障壁の更なる低減、ダミーウエハによるプロセス管理の手法の確立を達成するとの計画が提出された。</p> <p>① 付加価値の高いヘテロ集積化デバイスに関する初期試作の評価装置の導入</p> <p>② 「試作コインランドリー」に関連し不足している評価機器の導入</p> <p>③ 「ヘテロ集積化量産試作」において8、12インチの大口径ウエハを用いた量産試作</p> <p>④ 量産試作のプロセス開発、及び量産時のプロセス管理のための測定器等の導入</p> <p>○ 本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。</p>

研究課題	省エネルギー・スピントロニクス論理集積回路の研究開発		
中心研究者氏名	大野 英男		
中心研究者所属	国立大学法人 東北大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 東北大学		
主担当議員	相澤 益男	副担当議員	奥村 直樹

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由
<p>○ 本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。</p> <p>○ これに対して、以下の内容からなる設計完成度の向上と設計期間の短縮、歩留まり・信頼性の向上と技術移転に要する期間の短縮、評価精度の向上と評価時間の短縮を達成するとの計画が提出された。</p> <p>① 設計・検証用共通CADツールの導入</p> <p>② 新規製造設備の導入</p> <p>③ 評価設備の新規導入および機能向上</p> <p>○ 本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。</p>

研究課題	再生医療産業化に向けたシステムインテグレーションー臓器ファクトリーの創生ー		
中心研究者氏名	岡野 光夫		
中心研究者所属	学校法人 東京女子医科大学		
研究支援担当機関	独立行政法人 科学技術振興機構		
主担当議員	相澤 益男	副担当議員	本庶 佑

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなる組織ファクトリーの開発と臓器ファクトリーの創製の2つの研究開発テーマの加速・強化を図るとの計画が提出された。
	① 前臨床試験を加速するための、ブタ疾患モデルの作製並びに移植手技の確立
	② 装置不具合と汚染リスクを最小限にするための、新規広面積培養システムの開発
	③ 組織ファクトリー実用化を加速するための、各要素システムに対応したアイソレータの開発
	④ 臓器ファクトリー創製を加速するための、細胞増幅に関わる因子の同定、並びにより大量の細胞増幅を可能とするES細胞増殖促進培養法の新規開発
	⑤ 効率的かつ精緻な心筋細胞選別化を可能とするための、薬剤耐性遺伝子導入による細胞選別、並びに細胞の代謝特性に着目した細胞選別方法の開発
○	本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	心を生み出す神経基盤の遺伝学的解析の戦略的展開		
中心研究者氏名	岡野 栄之		
中心研究者所属	学校法人 慶應義塾		
研究支援担当機関	独立行政法人 理化学研究所		
主担当議員	本庶 佑	副担当議員	白石 隆

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなるマーモセット高次脳機能に関する研究を実施することにより研究開発テーマの加速・強化を図るとの計画が提出された。
	① 実験環境と飼育環境とを同一にしてマーモセットのストレスを最小限度に抑え、効率よく実験を進めるための自動課題制御装置付き飼育ケージの開発
	② Zinc finger nucleaseを用いた世界初のノックアウトマーモセット作出
	③ 自閉症マーモセットモデル作製を目指した、マウス自閉症モデルの解析やマーモセット脳における自閉症関連遺伝子の発現解析
○	本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	ナノバイオテクノロジーが先導する診断・治療イノベーション		
中心研究者氏名	片岡 一則		
中心研究者所属	国立大学法人 東京大学		
研究支援担当機関	独立行政法人 科学技術振興機構		
主担当議員	相澤 益男	副担当議員	本庶 佑

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなるがんをはじめとする難病の診断・治療に役立つナノバイオデバイス構築を最適化するため、ナノバイオデバイスの評価システムの機能を強化するとの計画が提出された。
①	高分子ミセル型ナノデバイスの開発加速のための、マイクロイメージング傾斜磁場装置導入等によるMRI装置の機能強化
②	ナノデバイスによるがん細胞の治療効果評価のための、実験動物用3DマイクロX線CT装置及びルシフェラーゼイメージング装置の導入
③	AFM搭載可能マルチモード走査型プローブ顕微鏡、オールインワン蛍光顕微鏡、蛍光観察用高感度カメラ及び、動的粘弾性測定装置の導入による計測力の強化
○	本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	1分子解析技術を基盤とした革新ナノバイオデバイスの開発研究—超高速単分子 DNA シーケンシング、超低濃度ウイルス検知、極限生体分子モニタリングの実現—		
中心研究者氏名	川合 知二		
中心研究者所属	国立大学法人 大阪大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 大阪大学		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	白石 隆

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなるコアデバイス部分の作製精度・歩留まりの向上、ナノデバイス上での1分子の観察力を高めることで、研究課題解決のための試行錯誤のサイクルを加速するとの計画が提出された。
①	1分子認識に必要なデバイス(ゲーティングナノポア)の作製の精度・歩留まり向上のためのプラズマCVD装置の導入
②	ナノデバイス上の生体分子挙動を光学的に観察可能にする(本年5月に開発された)超高解像度光学顕微鏡システムの導入
③	癌マーカー探索、センサ開発加速のためのGC/MS、人工膜作製用機器類の導入
○	本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	超巨大データベース時代に向けた最高速データベースエンジンの開発と当該エンジンを核とする戦略的サービスの実証・評価		
中心研究者氏名	喜連川 優		
中心研究者所属	国立大学法人 東京大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 東京大学		
主担当議員	相澤 益男	副担当議員	奥村 直樹

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由
<p>○ 本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。</p> <p>○ これに対して、以下の内容からなるH23年度末に約200倍としていた高速性確認を約300倍に、H25年度末に約700倍としていた高速性確認を約800倍に拡大することを達成するとの計画が提出された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実験ハードウェアの構成を1500ドライブ規模から2000ドライブ規模にする実証実験規模の拡大 <p>○ 本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。</p>

研究課題	低炭素社会創成へ向けた炭化珪素(SiC)革新パワーエレクトロニクスの研究開発		
中心研究者氏名	木本 恒暢		
中心研究者所属	国立大学法人 京都大学		
研究支援担当機関	独立行政法人 産業技術総合研究所		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	白石 隆

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由
<p>○ 本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。</p> <p>○ これに対して、以下の内容からなる研究課題解決のためのボトルネックになりうる可能性が高い、超高耐圧IGBT用超厚膜・多層SiCエピ成膜技術の向上の加速・強化を図るとの計画が提出された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究課題の中核となる超高耐圧IGBT用超厚膜・多層SiCエピ膜作製技術の高度化のための試作用多層エピ膜作製装置の高性能化 <p>○ 本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。</p>

研究課題	Mega-ton Water System		
中心研究者氏名	栗原 優		
中心研究者所属	東レ 株式会社		
研究支援担当機関	独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	相澤 益男

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	51,500 万円	51,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から分析機器の導入等が縮小された研究開発の内容となっているところ、本研究課題がより有意義な成果を着実に上げるために、縮小された研究内容を補完することを第一の目的として、5.15億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなるさらに高効率な海水淡水化施設の実現、より迅速なRO膜や高性能化モジュールの設計指針の提示、効率的かつ大量の試料分析、大型エレメントの設計・実用化の早期実現等を達成するとの計画が提出された。 ① 高性能大型UFモジュール開発用製膜実験装置・水質分析機器類の導入 ② RO膜性能分析装置の導入 ③ PALS自動サンプリング装置の導入 ④ 膜エレメント構造・工程分析装置の導入 ⑤ 高速ワークステーションの導入 等
○	縮小された研究内容を補完するためには、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	世界最速プラスチック光ファイバーと高精細・大画面ディスプレイのためのフォトリソグラフィが築くFace-to-Faceコミュニケーション産業の創出		
中心研究者氏名	小池 康博		
中心研究者所属	学校法人 慶應義塾		
研究支援担当機関	学校法人 慶應義塾		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	白石 隆

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由	
<p>○ 本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。</p> <p>○ これに対して、以下の内容からなる研究課題解決のベースとなるフォトリソグラフィ・コアテクノロジーにおいてGI型プラスチック光ファイバーの材料等の分析力を高めることで、設計効率を高めて技術開発を加速し、また、高精細・大画面ディスプレイを用いた高臨場感共有空間構築を強化することで産業化を促進するとの計画が提出された。</p> <p>① ホームネットワーク用屈折率分布型プラスチック光ファイバーの正確な材料分布を求めるための屈折率分布測定装置の導入</p> <p>② プラスチック光ファイバー動作検証を加速するためのプログラマブル等価論理集積回路システムの開発</p> <p>③ 高臨場感共有空間構築による産業誘発のための映像用機材類の導入</p> <p>○ 本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。</p>	

研究課題	がんの再発・転移を治療する多機能な分子設計抗体の実用化		
中心研究者氏名	児玉 龍彦		
中心研究者所属	国立大学法人 東京大学		
研究支援担当機関	分子動力学抗体創薬技術研究組合		
主担当議員	本庶 佑	副担当議員	白石 隆

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	19,500 万円	19,500 万円

配分額の理由	
○	本研究課題は、最先端研究開発支援プログラムの当初計画から大幅に減額・縮小された研究開発の内容となっているところ、本プログラムの趣旨に鑑み、研究課題を加速・強化し、より有意義な成果を得ることが適切と判断し、本年度の加速・強化のための補助金より1.95億円を上限として、中心研究者に対して加速・強化案の提出を依頼することとした。
○	これに対して、以下の内容からなる再発・転移を伴う進行がんの画期的抗体治療薬を設計する技術に関する研究の加速・強化を行うとの計画が提出された。
①	サル血清において低免疫原化の示されたストレプトアビジン改変体候補のヒトTリンパ球アッセイ、カニクイサルでの低免疫原化の検証、及びそれを用いたプレターゲティング医薬品のヒト型化の加速
②	複数のがん細胞標的について抗原と抗体の複合体の大量作成と熱力学的解析による、結晶化の加速
○	本プログラムの趣旨に照らして、その内容・費用共に適切であることから、本提案を推進することが適切と判断した。

研究課題	健康長寿社会を支える最先端人支援技術研究プログラム		
中心研究者氏名	山海 嘉之		
中心研究者所属	国立大学法人 筑波大学		
研究支援担当機関	国立大学法人 筑波大学		
主担当議員	奥村 直樹	副担当議員	相澤 益男

研究費配分額	担当議員案	調整会合案
	－ 万円	－ 万円

配分額の理由
<p>○ 本研究課題は、現在、最先端研究助成基金より配分されることとなっている23.36億円の研究開発費により、最先端研究開発支援プログラムの趣旨に合致した成果が得られる見込みであると考えられることから、今回は追加的な研究開発費の配分は見合わせる事が適当と判断した。</p>