

学術研究の大型プロジェクトの推進について(審議のまとめ)

— 学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想「ロードマップ」の策定 —

平成22年10月27日

科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会
学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会

目 次

はじめに	1
1. 学術研究の大型プロジェクトについて	2
(1) 大型プロジェクトの推進の意義	2
(2) 大型プロジェクトの基本的な考え方	2
(3) 大型プロジェクトの推進の具体的方策	4
2. ロードマップの策定	7
(1) 日本学術会議におけるマスタープランの策定	7
(2) マスタープランを踏まえた検討	7
(3) 各研究計画の審議及びロードマップの策定	8
3. 大型プロジェクトの着実な推進に向けて	10
(1) 新たなプロジェクトの推進	10
(2) 進行中のプロジェクトの評価	10
(3) 社会や国民とのコミュニケーションの強化	11
(4) 安定的・継続的な財政措置	12
別表：ロードマップ	13
附属資料	29
基礎資料	35
参考資料	47

はじめに

学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会（以下、「本作業部会」）は、平成21年6月に、学術研究の大型プロジェクト（以下、「大型プロジェクト」）を計画的に推進するための方策について審議を行うために設置された。

大型プロジェクトは、最先端の技術や知識を結集して人類未踏の研究課題に挑み、当該分野を飛躍的に発展させ、世界の学術研究を先導する成果を挙げてきており、今後も、社会や国民の幅広い理解を得ながら、長期的な展望を持って戦略的・計画的に推進していくことが必要である。

本作業部会では、欧米で策定されているロードマップを参考に、学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想「ロードマップ」を策定することとした。

ロードマップは、関連施策を推進する上で十分考慮すべき資料となるように、日本学術会議のマスタープランに盛り込まれた43計画についてさらに検討を深め、大型プロジェクト推進に当たっての優先度を明らかにする観点から、各研究計画について、本作業部会としての評価結果を整理した。

本作業部会としては、このロードマップを基本に、国において、大型プロジェクトを推進するための予算の確保に向けた最大限の努力を期待するとともに、研究者コミュニティにおいても、ロードマップに示した評価結果を参考に、個々のプロジェクトに関する活発な議論が行われることを期待したい。

1. 学術研究の大型プロジェクトについて

(1) 大型プロジェクトの推進の意義

- 我が国においては、これまで、「Bファクトリー」、「すばる望遠鏡」、「スーパーカミオカンデ」、「大型ヘリカル」等の大型プロジェクトを推進してきたが、こうしたプロジェクトは、最先端の技術や知識を結集して人類未踏の研究課題に挑み、当該分野を飛躍的に発展させ、世界の学術研究を先導する画期的な成果を挙げている。
- このようなプロジェクトの推進は、大学や大学共同利用機関における教育研究を支え、多様な研究分野や産業への波及効果を生み出すのみならず、国際舞台で我が国がリーダーシップを発揮して世界に貢献するものである。また、Bファクトリーにおける実験が小林・益川理論を実証し、ノーベル物理学賞受賞に結びついたように、次代を担う子どもたちをはじめ国民の科学に対する関心を高め、国民に夢や希望、自信を与えるという意味でも、スポーツや文化の振興等と並ぶ極めて重要な意義を有する。
- 大型プロジェクトには多額の投資を要するため、近年の厳しい財政状況の下で円滑な推進が困難になっているが、我が国が強みを有する基礎科学の分野においてこのようなプロジェクトを進めることは、中長期的な視点から人類の英知の創出と蓄積に貢献するものであり、我が国の持続的発展と世界への貢献の観点から、不可欠な取組である。このため、今後我が国においては、社会や国民の幅広い理解を得ながら、このような大型プロジェクトに一定の資源を継続的・安定的に投入していくことを、国の学術政策の基本として明確に位置づけることが必要である¹。

(2) 大型プロジェクトの基本的な考え方

①基本的性格

- 学術研究の大型プロジェクトの基本的な性格については、これまで概ね、下記のような性質を持つものを大型プロジェクトとして捉え、学術政策上の重要課題として推進してきた。

¹ 平成22年6月16日に総合科学技術会議基本政策専門調査会が決定した「科学技術基本政策策定の基本方針」においては、「多額の資金を要する科学研究の大型プロジェクトについて、研究計画毎の研究者コミュニティの議論を踏まえて策定される計画を基本としつつ、客観的かつ透明性の高い評価を行った上で、安定的・継続的に推進する。プロジェクト開始後も、中間評価を厳正に行い、その結果に基づいて、計画の変更や凍結も含めた不断の見直しを行い、より優先度の高いプロジェクトへの重点化など資源配分の最適化を図る。」とされている。

- ・ 人類の発展に貢献する真理の探究を目指すことを目的として、研究者の知的
好奇心・探求心に基づく主体的な検討と研究者コミュニティの合意形成により構
想されているプロジェクト
 - ・ 当該研究分野の研究者コミュニティの支持を前提として共同利用・共同研究
体制により推進されるプロジェクト
 - ・ 最先端の技術や知識を集約して人類未踏の研究課題に挑み、世界の学術を先
導する画期的な成果を期するプロジェクト
 - ・ 大学における研究・教育を支え、国民の科学への関心を高め、国際的な競争
と協調の中で我が国がリーダーシップを発揮し世界に貢献しうるプロジェク
ト
- 今後も、これらの要素に該当するものを大型プロジェクトとして捉えていく
ことが必要である。
- 一方、大型プロジェクトの対象分野については、これまでは、素粒子物理学
や天文学、核融合など、大型装置の整備を前提とするプロジェクトが中心であ
った。しかしながら、近年は、生命科学や物質科学、人文・社会科学等の分野
において、多数の研究者が協力して、長期的に当該分野の重要課題に取り組む
ような大規模研究の必要性が高まっている。例えば、生命科学の分野では、ヒ
トゲノムが解読され網羅的研究が開始されると、従来の研究費では賄えない巨
額の経費を必要とする研究基盤・設備の整備が必要となっており、また、人文・
社会科学を含めた幅広い分野においては、膨大なデータベースの構築と有効な
利用が求められるようになってきた。
- 今後は、研究分野の特性や研究者コミュニティの要望、社会的な要請等に
応じて、大型装置の整備を前提とするもののほか、大型装置の整備は伴わないも
の、複数の研究施設がネットワークを形成して、多数の研究者の参加により、
全体として大きなテーマに挑戦するようなタイプのものなども含めて、大型プ
ロジェクトの性格を柔軟に捉えていくことが必要である。

②実施主体

- 大型プロジェクトについては、今後も、共同利用・共同研究体制により推進
されることが適当であり、こうした観点から、実施主体については、大学共同
利用機関や全国共同利用の附置研究所等（共同利用・共同研究拠点）が中心に
なるものと考えられる。
- 一方で、例えば独立行政法人を実施主体としてトップダウン型の意思決定に
より行われる大型プロジェクトの中にも、当該プロジェクトの性格や期待され

る成果等を考慮すると、多数の研究者の積極的な参画がなければ円滑な推進が難しいものもある。このようなプロジェクトについても、研究者コミュニティのボトムアップ的な意思を整理し、学術研究の大型プロジェクトの対象として検討する必要がある。

- また、上述のように、組織原理や意思決定プロセスが異なる場合であっても、研究システム全体を重厚かつ重層的なものとし、多様な発想を確保したり競争的な環境を醸成する観点からは、プロジェクトの特性等に応じて、両者の協力や協調が重要であることに留意する必要がある。

③予算規模

- これまで、大型プロジェクトの予算規模については、概ね100億円以上の建設費を要するものとして捉えられてきた。
- 今後は、運転経費や運営費を含めた、研究計画全体として、通常の予算（運営費交付金、科学研究費補助金、その他競争的資金）では措置が困難な、例えば数十億円以上の経費を一応の目安とした上で、研究分野の特性等に応じて柔軟に取り扱うことが適当である。

(3) 大型プロジェクトの推進の具体的方策

①基本的な視点

- 大型プロジェクトは、長期間にわたって多額の経費を措置する必要があるため、内外の学術研究の全体状況はもとより、学術研究に対する公財政支出の相対的状況や今後の見通し等にも留意しつつ、社会や国民の幅広い理解を得ながら、長期的な展望をもって戦略的・計画的に推進していくことが必要である。
- 一方で、今後の研究動向や大型プロジェクトなどの学術研究を取り巻く社会状況が変化することも予想されることから、こうした事態に対応して、必要に応じて、戦略の見直しや計画の変更を行うなど、柔軟な対応に留意することも必要である。
- また、大型プロジェクトを計画する際には、特定の研究分野だけでなく、広範な分野の研究者の参加にも配慮し、新たな学問領域の創成や異なる分野への波及効果の創出も含め、幅広い学術研究の推進に留意する必要がある。このため、計画段階から、幅広い研究者コミュニティの意向を踏まえる工夫が必要である。

- さらに、経済協力開発機構（OECD）のグローバル・サイエンス・フォーラム（GSF）やG8の科学技術大臣会合においても、新たな大規模研究施設建設の将来計画に関する国際的な情報交換を促進することが合意され、プロジェクトの大規模化等に伴い、国際的な連携と協力の下で推進することが重要な課題になってきている。このため、多国間で検討されているプロジェクト構想について、効果的な情報交換や議論を行う場の設定が必要であり、また、実際に大型プロジェクトを推進するに当たっては、その分野や内容の特性に応じて、海外の研究機関や研究者との役割分担を明確にして、協力・連携体制を構築していく必要がある。

②欧米におけるロードマップの策定とその意義

- 欧米で策定されているロードマップは、例えば、欧州の「ヨーロッパ研究基盤戦略フォーラム（ESFRI）」、英国の「研究会議（Research Council）」、米国の「エネルギー省（DOE）」によるものなどがある。それぞれのロードマップは、若干の違いはあるものの、概ね、評価の高いプロジェクトをリストアップし、プロジェクトの全体像や、個々のプロジェクトの内容、経費、スケジュールなどを明らかにして、大型プロジェクトの推進計画を示すものとして策定されている。
- 大型プロジェクトを、研究者コミュニティの意向を踏まえながら、戦略的・計画的に推進していくためには、本作業部会では、まず、欧米で策定されているロードマップに注目し、同様の計画を我が国において策定する意義について検討した。
- その結果は、おおむね下記のように整理することができる。
 - ・ ロードマップの策定により、科学的評価に基づき、戦略的・計画的な政策決定を行うことが可能となる
 - ・ 社会や国民の理解・支持を獲得しつつプロジェクトを推進することが可能となる
 - ・ 国際的な競争や協力を迅速かつ適切に対応することが可能となる
 - ・ 研究者コミュニティが将来目標やその達成のための必要条件を主体的に検討する契機を与えることが可能となる
 - ・ 異なる研究者コミュニティ同士の相互作用を促進し、複雑な科学的挑戦に対する分野横断的な取組を促進することが可能となる
 - ・ 研究者コミュニティの意見が予めロードマップという形で整理されることにより、

- 1) トップダウン型の意思決定によるプロジェクトにおいても、何らかの形でボトムアップの意見を反映することが容易になること
 - 2) 補正予算等により、大型プロジェクトへの新たな支援スキームができた場合にも、研究者コミュニティとして迅速かつ効果的に活用できること
 - 3) 研究開発に関連する文部科学省以外の政府機関にとっても、各分野のニーズを把握することが容易となること
- が可能となる

- 他方、欧米の経験を踏まえれば、ロードマップの策定手法や活用方法によっては、例えば下記のような問題を生ずることも懸念される。
 - ・ 高コストの大型プロジェクトに対して過剰にコミットすることによる関係予算の圧迫
 - ・ 新たな科学的挑戦に対応する柔軟性の喪失
 - ・ 中小規模のプロジェクトの軽視
 - ・ 過剰に幅広い研究領域をロードマッピングすることによる重点目標の喪失
- 以上のように、ロードマップの策定については、一定の課題があるものの、その意義や国際協力における活用等を勘案し、大型プロジェクトを長期的な展望を持って戦略的・計画的に推進する観点から、本作業部会において、我が国のロードマップを策定することとした。

2. ロードマップの策定

(1) 日本学術会議におけるマスタープランの策定

- 本作業部会において、各分野における大型プロジェクトの検討状況を把握したところ、コミュニティとしての検討がある程度熟している分野がある一方で、検討の途上にある分野や一部の研究者による構想ベースの議論にとどまっている分野もあることが判明した。
- 一方、研究者コミュニティの代表機関である日本学術会議では、平成20年10月以来、科学者委員会において、学術の大型研究計画について精力的に検討が行われており、本作業部会では、同会議に対して、各分野における大型プロジェクトの全体像や個々のプロジェクトの内容等について意見を聴くこととした²。
- 日本学術会議は、平成22年3月に、我が国の学術研究の推進方策を示した「学術の大型施設計画・大規模研究計画－企画・推進策の在り方とマスタープラン策定について－」³を決定し、現在計画されている大型研究計画の調査、リストアップの基準の作成、さらに、ヒアリングを踏まえた諸要件についての各研究計画への評価検討等を経て、我が国の学術研究や科学技術の発展に真に必要とされる7分野43の研究計画からなる「マスタープラン」が盛り込まれた。

(2) マスタープランを踏まえた検討

- 日本学術会議のマスタープランは「各計画を純粹に科学的視点に立って評価し、妥当性・必要性の検討を行うことにし、予算に関わる順位付けを行うのではないこと」を方針として策定された。
- 一方、本作業部会では、ロードマップは、予算措置を保証するものではないが、各分野の研究者コミュニティの意思が示されたものとして、関連施策を推進する上で十分考慮すべき資料とすることが適当であるとした。
- このような基本的考え方にに基づき、ロードマップは、純粹に科学的視点から評価した日本学術会議のマスタープランを踏まえ、大型プロジェクト推進に当たっての優先度を明らかにする観点から、各研究計画について、本作業部会としての評価結果と主な優れた点や課題・留意点等を整理した。

² 平成21年11月に、科学技術・学術審議会の学術分科会長から、日本学術会議に対し、学術研究の大型プロジェクトに関する意見を伺うべく依頼を行った。

³ URL : (要旨・本文) <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t90-2.pdf>
(資料) <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-t90-2-2.pdf>

- なお、ロードマップは、日本学術会議のマスタープランの見直しの状況や、社会情勢、国際的動向、国民や研究者コミュニティからの要請など、諸状況の変化を踏まえ、柔軟に見直しを行っていく必要がある。

(3) 各研究計画の審議及びロードマップの策定

- 以上の考えに立ち、本作業部会では、マスタープランに盛り込まれた7分野43の研究計画を対象に、ヒアリングを行った上で審議を実施した。
- 主な検討の経緯は以下のとおり。
 - ・ 評価の観点は、日本学術会議のマスタープランのリストアップ基準である、①研究者コミュニティの合意、②計画の実施主体、③共同利用体制、④計画の妥当性のほか、⑤緊急性、⑥戦略性、⑦社会や国民の理解を加えて設定
 - ・ 上記の観点について、個々の研究計画毎に、3段階で評価を行うとともに、優れた点や課題等を整理
 - ・ 以上の評価結果を基本に、43計画について以下のとおり整理。
 - 1) 計画推進の上で満たすべき基本的な要件と考えられる上記①～④の観点における評価に基づき、「a」「b」「c」に分類
 - 2) 作業部会において新たに設定した上記⑤～⑦の観点における評価に基づき、「a」「b」「c」に分類
 - ・ 上記1)において「a」と評価され、かつ開始年度が早期（平成25年度以前）の計画を、基本的な要件が満たされており、一定の優先度が認められる計画として、その他の計画と区別してロードマップに整理
 - ・ 全ての計画について、計画の内容、上記1)、2)の評価結果、主な優れている点や課題・留意点等をロードマップに整理
- 評価の結果をまとめると、基本的な要件が満たされており、一定の優先度が認められる計画が18計画、これらのうち、上記2)について評価の高かったものから順に、「a」が8計画、「b」が5計画、「c」が5計画と整理される。
- なお、文部科学省の「最先端研究基盤事業」⁴に採択された計画については、その対象事業の推進の際に、関連研究者及びコミュニティの参考に資する観点から、本作業部会における指摘が採択事業の今後の推進に活かされることが期待される旨を明記することとした。

⁴ 国際的な頭脳循環の実現に向け、国内外の若手研究者を惹きつける研究基盤の整備を強化・加速するため、研究ポテンシャルが高い研究拠点において、最先端の研究成果の創出が期待できる設備を整備するとともに、運用に必要な支援を行う事業。

- また、独立行政法人が中心的な実施主体となる計画については、その推進に当たっては、本作業部会における評価結果を踏まえつつ、科学技術・学術審議会の他の分科会等における検討が期待される旨を明記することとした。

- 研究者コミュニティにおいては、ロードマップに示された評価結果を参考に、各研究計画、ひいては、我が国の学術研究全体の飛躍的な発展につながるような、積極的な議論が活発に行われることを期待したい。なお、今回の審議では、コミュニティの検討の熟度に応じて、全体として評価が低い傾向となった分野も見受けられるが、今後、ロードマップ策定を契機に、当該分野の研究計画の成熟度が高まることを期待する。

- また、日本学術会議のマスタープランは、今後、定期的な改訂を行っていく予定とされているが、その見直しの検討に際しても、本ロードマップが効果的に反映されることが期待される。また、当該マスタープランの改訂を踏まえて、本ロードマップも定期的な改訂を行っていくこととする。

3. 大型プロジェクトの着実な推進に向けて

- これまで、大型プロジェクトが、世界の学術を先導する画期的な成果を創出し、国民に夢や希望、自信を与えてきたこと、また民間企業の参画も得つつ、最先端の技術開発を行ってきた副次効果として、数多くの技術革新をもたらし、産業技術力の向上や国際競争力の強化に多大な貢献をしてきたことなど、様々な波及効果があり、我が国の国力を高めるために欠かせない、いわば、先進国のアイデンティティとなっていることについて、改めて強調しておきたい。
- 多額の投資を要する大型プロジェクトを着実に推進していくには、社会や国民への説明責任を果たす観点からも、これまで以上に、社会や国民の理解を得られるようにしていくことが重要であり、下記の（１）～（３）のような取組が必要である。

（１）新たなプロジェクトの推進

- 今後、新たに大型プロジェクトを推進する際には、ロードマップを踏まえ、本作業部会等において、改めて、専門家による客観的かつ透明性の高い事前評価を行うことが必要である。
- 新たなプロジェクトを進めていく際には、国民や関係者の意見を反映しながら議論を進め、その実施の可否を決定することが重要であることから、例えば、パブリックコメントの実施や「熟議カケアイ」サイト⁵の活用のほか、国民や研究者との対話の場を確保するなどの取組が必要となる。
- また、新たなプロジェクトの推進にあたっては、目標達成時期をできる限り明確に設定することが重要である。加えて、既存の施設や設備の十分な活用を検討するとともに、進行中のプロジェクトの見直し・中止等により、新たなプロジェクトへの資源の重点化を図るなど、限られた資源の効率的な活用について、十分な工夫が必要である。

（２）進行中のプロジェクトの評価

- 進行中の大型プロジェクトについては、プロジェクト毎に適切な時期を設定し、専門家による客観的かつ透明性の高い評価を実施することが必要である。

⁵ 現場の方々の声を集め、「熟議」（多くの当事者による「熟慮」と「討議」を重ねながら政策を形成していくこと）を通じて政策を創り出す、文部科学省公式インターネットサイト。

- 評価の結果、目標達成が見込めないプロジェクトについては、中止や改善等の方針を打ち出すなど、資源の「集中」や「選択」の考え方を徹底することが必要である。

(3) 社会や国民とのコミュニケーションの強化

①目標の明確かつ分かりやすい発信

- 大型プロジェクトは、最先端の技術や知識を集約して人類未踏の研究課題に挑むものであり、高度な専門知識を要するプロジェクトとなるが、国民にとっても、子供からお年寄りまで、その実現に向けて夢を共有し、応援したくなるように、目標を明確かつ分かりやすく伝えていく必要がある。

②大型プロジェクトに対する社会や国民からの理解の獲得

- 基礎科学には、例えば以下のような特殊性が見受けられる。
 - ・基礎科学で新しい知見を得るためには非常に息の長い研究が必要である
 - ・基礎科学への投資は、人類共通の「知」の基盤への国際貢献であるという意味合いがある
 - ・科学者の知的好奇心によって得られた知見が偶然にも革命的な成果を産み出した例が存在する
- 大型プロジェクトの着実な推進のためには、社会や国民から、上記の基礎科学の特殊性を踏まえたプロジェクトの意義について十分な理解を得ることが必要である。また、大型プロジェクトは、最先端のテーマを扱うとともに、幅広い波及効果が望まれる性質を有するため、近傍領域の研究者や教師等への情報発信を行い、当該テーマに関連する幅広いコミュニティを育成していくといった視点も重要である。
- このため、例えば、
 - ・研究者自身が、学校や市民講座におけるレクチャーなど様々な機会を通じて、プロジェクトの内容や成果、科学の面白さについて分かりやすく発信する
 - ・インターネットなどを活用して、プロジェクトの進捗や成果に加えて、例えば施設の建設段階の状況や成果に至らなかった場合の反省など、活動実態をきめ細かく発信するとともに、国民や社会からの意見にも十分配慮する
 - ・プロジェクトの実施機関において、双方向コミュニケーションに関する専門的知識を有する専任教員や科学コミュニケーター、事務職員の配置または専門部署の整備など、支援体制の充実を図る
 - ・研究者等に対して、積極的にアウトリーチ活動を行うように促すとともに、

個人の評価につながるよう配慮する

- ・プロジェクト実施機関が実施する一般公開等の機会において、研究者に国民との対話を行う場を提供する
- ・メディアが必要とする情報等の効果的な提供体制を整えるなど、相互の信頼関係の構築にも配慮しつつ、ジャーナリズムとの協同による魅力的な情報発信を行う

といった取組を進めることが考えられる。

- なお、プロジェクト毎に対外的な発信や双方向型の対話を行う体制を予め構築しておくことも必要と考えられるが、特に、複数の研究機関がネットワークを組むようなプロジェクトを推進するにあたっては、各機関の役割分担を明確にした上で、情報の発信等を行っていくことが必要である。

(4) 安定的・継続的な財政措置

①安定的継続的な予算の確保

- 基礎科学で新しい知見を得るためには、非常に息の長い研究が必要であり、国は、ロードマップを基本に、長期的視点に立ち、大型プロジェクトの着実な推進に向けて、安定的・継続的な予算の確保に最大限の努力をすることが必要である。

②実施機関の自助努力による予算の確保

- 大型プロジェクトの推進に際しては、既存の施設や設備の活用や事業の効率化・見直しによる経費の節減などを図るとともに、プロジェクトの性格や内容によっては、費用分担など国際協力の確保、産業界など第三者からの支援の働きかけなど、安定的・継続的なプロジェクトの推進に向けて、実施機関においても、さらなる自助努力を続けていく必要がある。

③安定的・継続的な財政措置の在り方の検討

- 大型プロジェクトの財政措置については、現状において、施設や設備の整備費については、主として施設整備費補助金により、運転経費等の運用費については、主として運営費交付金により措置されているが、安定的・継続的な財政措置を実現するためには、施設・設備の整備費や運用費が一体となった予算枠の確保など、新たな予算措置方策の可能性も含め、幅広い観点から検討を進めていくことが必要である。

学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想「ロードマップ」

日本学術会議のマスタープラン及び作業部会における評価結果に基づき、以下の考え方により整理。

1. 「計画名称」、「計画概要」、「カテゴリー」、「実施主体」、「所要経費」、「計画期間」: マスタープランより引用。
2. 「カテゴリー」: A・・・大型施設計画(大型の研究施設・設備を建設・運用する計画)、
B・・・大規模研究計画(大規模な研究基盤・ネットワークの構築やデータ集積等を行う計画)。
3. 「年次計画」: ■・・・建設・初期投資期間、■・・・運転・運用期間。
4. 「評価」の考え方
 - ・評価の観点を、日本学術会議のマスタープランのリストアップ基準である「①研究者コミュニティの合意」、「②計画の実施主体」、「③共同利用体制」、「④計画の妥当性」のほか、作業部会において新たに「⑤緊急性」、「⑥戦略性」、「⑦社会や国民の理解」を加えて設定し、それぞれの観点について、研究計画毎に、3段階(◎、○、△)で評価。

【各観点における主な具体的視点】

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①研究者コミュニティの合意 <ul style="list-style-type: none">・研究者コミュニティの合意形成の状況はどうか。 | ⑤緊急性 <ul style="list-style-type: none">・国際競争に著しい後れをとることとなるか。・人材の流出が危惧されることとなるか。 |
| ②計画の実施主体 <ul style="list-style-type: none">・多数の機関が参画する場合、責任体制と役割分担は明確になっているか。 | ⑥戦略性 <ul style="list-style-type: none">・当該分野での世界トップを確実にし、我が国の強みをさらに伸ばすこととなるか。・他分野への波及効果等はどうか。・国際貢献や国際的な頭脳循環につながるか。・将来的な我が国の成長・発展につながるか。・計画を実施しないことによる国の損失はどうか。 |
| ③共同利用体制 <ul style="list-style-type: none">・共同利用・共同研究の実施体制が確立されているか。幅広い大学の研究者が参画できるか。 | ⑦社会や国民の理解 <ul style="list-style-type: none">・社会や国民に必要性を説得力をもって説明できるか。・巨額の国費の投入について、社会や国民に支持していただけるか。 |
| ④計画の妥当性 <ul style="list-style-type: none">・計画の準備スケジュール・実施スケジュールが明確になっているか。実施可能なスケジュールとなっているか。・建設費及び運用費は妥当か。十分検討されているか。 | |

- ・【評価①】
計画を推進する上で満たすべき基本的な要件である①～④の観点に基づく評価結果の合計割合(%)における△の割合に基づき、以下のとおり「a」、「b」、「c」に分類。
 - ・20%未満:「a」
 - ・20%以上、40%未満:「b」
 - ・40%以上:「c」
 - ・【評価②】
作業部会において新たに設定した⑤～⑦の観点に基づく評価結果の合計割合(%)について点数化した上で、点数の高い方から同程度の割合で「a」、「b」、「c」に分類。
5. 評価①において「a」に整理され、かつ開始年度が平成25年度以前の計画(18計画)を、基本的な要件が満たされており、一定の優先度が認められる計画として表の前半に整理。
18計画及び25計画における計画の並びは、マスタープランにおける分野毎の順序。

1. 基本的な要件が満たされており、一定の優先度が認められる計画(18計画)

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費(億円)	計画期間 (年次計画)												評価①	評価②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考		
						H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33							
人文・社会科学	「地域の知」の資源のグローバルな構造化と共有化プラットフォーム	地域の知の研究資源(古文書、古地図など)を収集・デジタル化、構造化する。地域の研究の飛躍的発展に資する。収集、保存管理、検索、分散利用のため共有化プラットフォームを開発・構築し、恒常的拠点を形成する。	B	【中心機関】 京都大学地域研究統合情報センター、東京大学空間情報科学研究センター、地域研究コンソーシアム・地理学連携機構 【連携機関等】 北海道大学、日本大学、立命館大学、東京女子大学、法政大学、東京外国語大学、神奈川大学、名古屋大学、奈良大学、人間文化研究機構、国立情報学研究所 等	開発費:20、年間運営経費:7(総額90)	H22-H31 (H22-H26 開発期間、 H27-H31運用期間)	H22												a	c	・我が国がアジアを中心に国際的に貢献しうる計画である。 ・「プラットフォーム」が実現すれば、人文社会科学分野の研究で広く利用され、大きく研究が進むことが期待される。	・「地域の知」のグローバルな構造化の必要性を明確にする必要がある。 ・どこまでの「地域の知」を対象として、どこまで深く研究を推進するか明確にする必要がある。 ・データ収集等の対象地域が日本のほか、広範囲な国々に及ぶことで、成果が中途半端にならないか懸念される。		
人文・社会科学	日本語の歴史的典籍のデータベースの構築	日本文化の根幹をなす歴史的典籍の活用態勢が整っていない。著作権・出版権の法的検討や、新漢字コード等の開発の上に、書誌・原本画像・翻字テキストがリンクしたデータベースを構築し、万人の利用を可能にする。	B	【中心機関】 国文学研究資料館 【連携機関等】 東京大学大学院人文社会系研究科、名古屋大学大学院文学研究科、北海道大学大学院文学研究科、東北大学大学院文学研究科、早稲田大学大学院文学研究科、慶應義塾大学大学院文学研究科、京都大学大学院文学研究科、大阪大学大学院文学研究科、同志社大学大学院文学研究科、九州大学人文科学研究院 等(今後、国立国会図書館・国立公文書館等にも必要に応じ協力を要請してゆく。)	初期投資:20、年間運用経費:年間19×10年で190	H23-H32年度														a	a	・明確な目標設定がなされた計画であり、新たな文理融合の成功例となり、広い分野で利用されることが期待される。 ・本計画は、日本語研究の歴史的なデータの集大成であり、国家的事業として早急に実施すべき。 ・誰もがアクセス可能な、日本文化を系統的に捉えるプラットフォームとして、社会や国民の理解が得られる。	・研究者コミュニティにおける十分な合意に向けて、さらなる検討が望まれる。	
生命科学	創薬基盤拠点の形成	生命科学の進展により疾患に関する理解が格段に深まり、創薬研究の気運が高まっている。しかし日本の大学等の公的機関には基盤設備がないため、本格的創薬研究は行えない状況にある。この恒常的拠点形成を目的とした計画。	B	東京大学、京都大学、理化学研究所、産業総合研究所、慶応大学、(独)医薬基盤研究所	初期投資:(建設費)90、年間運用経費10	H22-H31	H22													a	a	・オールジャパンで創薬基盤の拠点形成を目指すことは重要であり、化合物ライブラリー形成及び供与システムの構築が諸外国に比較して遅れていることから、緊急性は高い。 ・創薬を国全体で見通す可能性を有しており、創薬のコンソーシアムを構築する必要がある。 ・データベースをデータバンク化することは、日本の創薬研究力の向上にとって必須である。	・私立大学も含めた多くの大学の参画と、強力な共同利用体制の構築が望まれる。 ・学術的のどのよう体系的な成果が得られるのかを明確にすることが望まれる。	・本計画の一部は、「最先端研究基盤事業」に採択されたものであり、当該事業の選定の観点とは異なるもの、本作業部会における評価の観点とは異なるもの、本作業部会における指摘が採択事業の今後の推進に活かされることが期待される。

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費(億円)	計画期間 (年次計画)																評価①	評価②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考		
						H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33											
エネルギー・環境・地球科学	高性能核融合プラズマの定常実証研究	核融合エネルギーの早期実現のためには高温高密度プラズマの定常保持の実証が不可欠であり、核燃焼実験炉計画ITERと相補的に我が国独自のヘリカル方式によるLHDの最高性能化計画と、トカマク方式のJT-60SA計画がこれを担う。	A	<p>【中心機関】 核融合科学研究所、日本原子力研究開発機構</p> <p>【連携機関等】 筑波大学、東北大学、富山大学、京都大学、大阪大学、九州大学の関連センター等の大学・研究機関、The European Joint Undertaking</p>	LHD:設備投資123、運転実験経費721、JT60SA:設備投資(日本分担)217、運営費34.4(他、既存設備解体・改造費要)	LHD:H22-H33施設整備及び運転、JT60SA:H19-H27建設、H27-H29運転	(LHC) H22 (JT60SA) H27 H28 H29																a	b	<ul style="list-style-type: none"> ・2計画が並行して進められることとなるが、それぞれに特色があり、相互のポジティブフィードバックが期待される。 ・我が国のエネルギー問題解決への寄与が期待され、国として進めるべき計画である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・核融合科学研究所と日本原子力研究開発機構との協力体制を強化するとともに、ITERも含めた長期的な見通しと総合的な戦略を明確にする必要がある。 ・巨費を投じてきた成果がいつ確実に出るのか疑問が残る。 ・さらなる基礎的研究の重要性を社会や国民の理解を得る工夫が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本計画は、大学共同利用機関とともに独立行政法人が中心の実施主体となるものであり、本作業部会における検討も参考に、科学技術・学術審議会の他の分科会等における検討が期待される。 	
エネルギー・環境・地球科学	非平衡極限プラズマ 全国共同連携ネットワーク研究計画	核融合、高エネルギー密度、ナノ・パイオまで広く展開する最先端プラズマ物理研究の方法論を、非平衡極限プラズマという共通学理から連携し研究ネットワーク化を推進。核融合エネルギーの実現や新機能物質創成研究を加速	B	九州大学応用力学研究所、大阪大学工学部、電気通信大学、名古屋大学工学部、東北大学工学部、核融合科学研究所	設備費:63、運営費等:20	H22-H31(H25まで設備)																		a	c	<ul style="list-style-type: none"> ・プラズマサイエンスを切り口とした新しい考えに基づくチャレンジングな計画であり、ネットワークとして機能すると考えられる。 ・目標とマイルストーンが明確であり、プラズマ乱流やスーパーダイヤモンドなど、日本の強みを伸ばすことが期待される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模計画としての推進の理由が、従来の研究費の枠組みでは推進が難しいというだけの印象を受けるため、社会や国民の理解を得る観点からも明確化すべき。 ・計画の推進体制に関する必然性が明確でなく、科研費では実現できない研究基盤の構築が求められる。 	
物質・分析科学	高強度パルス中性子・ミュオンを用いた物質生命科学	J-PARC物質生命科学実験施設(MLF)の中性子およびミュオン実験ステーションのビームラインの高度化および将来計画ビームラインの実現により、物質科学・生命科学分野の研究に強力なツールを提供する。	A	JAEA、KEK 物質構造科学研究所、J-PARCセンター等	建設費:200 運用経費:20/年	建設期間:H22-H33 運用期間:H22-																		a	c	<ul style="list-style-type: none"> ・物質生命科学と高エネルギー科学技術というユニークな最先端融合により、新領域の開拓が期待できる。 ・汎用性の高い装置であるJ-PARCを積極利用するための重要な計画と言える。 ・JAEAとKEKという目的の異なる機関を超えて検討が進められており、実施主体が明確である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物性物理学分野における位置づけや成果と経費の比較などに基づき、優先順位を明確にしておく必要がある。 ・ビームラインの実現による研究インフラの整備までを目的とするのか、物質生命科学におけるブレークスルーを起こすところまで推進するのか、目指す成果を明確化することが必要。 ・社会や国民の理解を得るための積極的な活動が求められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本計画の一部は、「最先端研究基盤事業」に採択されたものであり、当該事業の選定の観点は本作業部会における評価の観点とは異なるものの、本作業部会における指摘が採択事業の今後の推進に活かされること期待される。

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費 (億円)	計画期間 (年次計画)												評価 ①	評価 ②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考								
						H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33													
物質・分析科学	放射光科学の将来計画	Super-KEKB計画との連携による超高輝度軟X線・VUV光源の整備(KEK-X計画)、およびSPring-8の改造による回折限界エミッタンスを持つX線用蓄積リング型放射光源の実現(SPring-8 II計画)。	A	理化学研究所、高輝度光科学研究センター、KEK	建設費: 480 運用経費: 75/年	建設期間: H24-H26 H29-H31 運用期間: H26-H31				H24																a	b	<ul style="list-style-type: none"> 物質・分析科学分野のユーザーコミュニティのための汎用的な大型施設であり、日本の国策として推進されるべき計画である。 純粋科学から応用科学まで幅広く、学術全体への大きな波及効果が期待され、国民の理解も得られやすい。 実施主体について、共同利用・共同研究の実績が認められるとともに、それぞれの個性を活かした責任体制が明確になっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 生命科学も含めたユーザーの範囲が極めて広いため、ビームラインの増設計画等の段階において幅広い意見集約を行うことが望まれる。 産業界からの支援も含め、幅広いコミットメントを得ながら計画の実現性を高めていくべき。 	
物質・分析科学	強磁場コラボラトリー(次世代強磁場施設)計画	我が国の主要強磁場施設の連携によるネットワーク型研究拠点(強磁場コラボラトリー)を構築し、パルスおよび定常強磁場の特徴を活かしたオールジャパンの運営体制で共同利用・共同研究を推進する。	A	東京大学物性研究所、大阪大学極限量子科学研究センター、東北大学金属材料研究所、(独)物質材料研究機構	建設費: 300 運用経費: 30/年	建設期間: H23-H26 H23-H27 運用期間: H23-H28																				a	b	<ul style="list-style-type: none"> 日本が誇る伝統ある研究領域であり、生命科学等との融合により新しい領域を生み出すダイナミズムが期待できる。 成果が生産活動や生活に結びつくことが期待され、社会や国民の理解が得られる。 	<ul style="list-style-type: none"> 物理学・物性物理学分野のコミュニティにおいて議論を深め、当該分野の他の計画も含めた優先順位を明確にすることが望まれる。 計画の具体的な方向性を明確化することが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 本計画の一部は、「最先端研究基盤事業」に採択されたものであり、当該事業の選定の観点からは本作業部会における評価の観点とは異なるものの、本作業部会における指摘が採択事業の今後の推進に活かされることが期待される。
物理科学・工学	Bファクトリー加速器の高度化による新しい物理法則の探求	KEKBのビーム衝突性能を40倍増強することによって、宇宙初期に起こったはずの極めてまれな現象を再現し、そこに現れる未知の粒子や力の性質を明らかにする。それによって、新しい物理法則の全容解明を図り、宇宙から反物質が消えた謎に迫る。	A	【中心機関】 高エネルギー加速器研究機構 【連携機関等】 東京大学、名古屋大学、東北大学 等	建設費総額: 350、 年間運用経費: 70	建設期間 H22-H25 運転期間 H25-H32																				a	a	<ul style="list-style-type: none"> 競争相手が撤退し、世界から期待されており、日本が進めなければならない計画。 国際的に日本の当該分野の地位は高く、目指す成果の科学的意義も大きい。 世界のリーダーとして引きつぎ発展させていくべきである。 準備が十分に整っており、長期的に重要な計画。 ノーベル賞以来、当該分野に対する国民の期待は大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> 関連するプロジェクトとの関係をより明確にすることが望まれる。 巨額の経費を要することから、他国との費用分担も含め多角的な検討を行いつつ、社会や国民への更なる理解増進活動に努めることが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 本計画の一部は、「最先端研究基盤事業」に採択されたものであり、当該事業の選定の観点からは本作業部会における評価の観点とは異なるものの、本作業部会における指摘が採択事業の今後の推進に活かされることが期待される。

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費 (億円)	計画期間	(年次計画)													評価 ①	評価 ②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33						
物理学・工学	J-PARC加速器の高度化による物質の起源の解明	J-PARC加速器の主リングビーム強度の増強、ニュートリノビームラインの大強度対応、ハドロン実験施設の拡張とビームラインの整備を行い、さまざまなビームを用いた素粒子原子核実験を世界最高高度で行う。	A	【中心機関】 高エネルギー加速器研究機構 (KEK) 【連携機関等】 日本原子力研究開発機構、理化学研究所仁科加速器研究センター(予定)、大阪大学核物理研究センター(予定)、東京大学宇宙線研究所(予定)等	建設費総額: 380、 年間運用経費: 25	建設期間 H22-H26 運転期間 H27-H31	H22													a	a	・カミオカンデを利用する計画として我が国が進める価値・利点がある。 ・ファシリティ(加速器)があるのに利用できない状況は非効率的であり、実験施設拡充の緊急性は高い。 ・基礎科学と原子力開発研究を統合するアプローチに意義があり、実績もある。 ・国際的に日本の当該分野の地位は高く、目指す成果の科学的意義も大きい。 ・世界のリーダーとして引きつぎ発展させていくべきである。	・原研とKEKの体制をさらに強化する必要がある。 ・費用などについて明確な方針を出すべき。 ・原子核物理やJ-PARCについて十分な理解が得られていない点があること、巨額の経費を要することから、他国との費用分担も含め多角的な検討を行い、社会や国民への理解増進に努めることが必要。	
物理学・工学	大型低温重力波望遠鏡(LCGT)計画	人類がまだ観測したことがない重力波を捉える超高感度レーザー干渉計を建設し、世界初検出を目指す。7億光年先まで観測可能な感度を実現するために、世界で初めて冷却した鏡を用い、地下設置とする。	A	【中心機関】 東京大学宇宙線研究所 【連携機関等】 国立天文台、高エネルギー加速器研究機構、東京大学理学系研究科、東京大学新領域研究科、電気通信大レーザーセンター、産業総合研究所、東京大学地震研究所、大阪市立大学理学研究科、京都大学理学研究科	建設費:155、 運用経費: 4.32/年	H23-H27 (建設) H28-H29 (試運転) H30- (運用(10年以上))	H23													a	a	・コミュニティの合意のもとに長期的に準備されてきた計画であり、今着手すれば、確実な成果につながる事が期待される。 ・世界の競争に勝つためには、今年が最後のチャンスであり、緊急性が高い。 ・建設サイトや準備状況の観点から、我が国の優位性を活かした計画であり、学術的な意義も大きい。 ・小型モデルによる予備実験が進んでおり、諸外国との競争の中にあつて、計画の妥当性と戦略性は大きい。	・ハイリスク・ハイリターン計画であり、計画実施にあつては十分な国民理解と支持が必要であり、青少年に夢を与えるような広報活動を期待する。 ・宇宙観にどのようなインパクトを与えるのか、更なる明確化が望まれる。	・本計画の一部は、「最先端研究基盤事業」に採択されたものであり、当該事業の選定の観点は本作業部会における評価の観点とは異なるものの、本作業部会における指摘が採択事業の今後の推進に活かされる事が期待される。
物理学・工学	30m光赤外線望遠鏡(TMT)計画	直径30mの光赤外線望遠鏡をハワイに建設し、ダークマター、ダークエネルギーの物理、初期宇宙の銀河形成史、太陽系外惑星特に生命が存在し得る地球型惑星の探査、ブラックホールの物理の解明など、広範な宇宙解明の最前線を開く。	A	【中心機関】 自然科学研究機構国立天文台 【連携機関等】 東京大学、京都大学、東北大学、広島大学、名古屋大学、北海道大学、大阪大学、東京工業大学、愛媛大学、茨城大学、埼玉大学等	建設費:1300、 運用経費:50/年 (日本は各1/4程度を分担)	H24-H31 (建設) H30- (運用)	H24													a	a	・「すばる望遠鏡」との効果的な協働や、鏡の作成を日本が担うことなど、計画の妥当性が高い。 ・国際協力による計画であるものの、実施主体が明確であり、共同利用体制についても十分な実績を有している。 ・宇宙天体に関する知の蓄積は戦略的な観点から重要であり、国際協力であることから、社会や国民の理解も得られる。	・米国主導のプロジェクトであることから、我が国のプレゼンスの確保に関するコミュニティの努力が期待される。 ・運営経費も含めて巨額の経費を要する計画であり、社会や国民の理解を得ることが重要。	

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費 (億円)	計画期間	(年次計画)													評価 ①	評価 ②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考	
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33							
物理科学・工学	複合原子力科学の有効利用に向けた先導的研究の推進	人類社会の持続的発展には原子力・放射線の利用が必要である。本計画では、研究炉・加速器を用いる共同利用・共同研究を軸に、複合的な原子力科学の発展と有効利用に向けた先導的研究を推進し、その拠点を形成する。	B	京都大学原子炉実験所	初期投資: 60、 運用経費: 38 × 10年	H22-H31	H22														a	a	<ul style="list-style-type: none"> ・京大の原子炉実験所を中心としたネットワークの責任体制が明確になっている。 ・大学が有する我が国唯一の教育・研究用の原子炉として、運転を継続させるとともに、維持発展すべき。 ・利用分野は広がっており、特にガン治療などの医用について国民の理解が得られる。 ・原子力人材を育てる教育機関としても重要な役割を担う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・オールジャパンとしての原子力研究に位置づけられておらず、大学や独法全体における検討が必要。 ・期待される成果と緊急性について更なるアピールが必要。 	
物理科学・工学	高エネルギー密度科学研究推進計画	サブエクサワットレーザーを開発し、前人未踏の超強度場を実現することにより、相対論的プラズマ物理、非線形量子電磁力学を開拓する。高エネルギー密度科学のフロンティアである超高強度場の国際研究拠点を目指す。	B	【中心機関】 大阪大学レーザーエネルギー学研究中心 【連携機関等】 大阪大学光科学センター、原子力研究開発機構関西研究所	総額: 90 (初期投資: 84、 運営費等: 6)	H23-H25年度: 大型装置設置、 H26-H28年度: 研究課題実施	H23		H25	H26	H28										a	b	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の特色を活かす計画であり、技術的には大きな成果が期待される。 ・超高強度レーザーによって新しい研究分野への拡がり期待される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究者コミュニティからのサポートや共同研究への展開において不十分な点がある。 ・グリーンイノベーション等と結びつけずに、本計画が目指す本質を明確にすることが重要である。 	
宇宙空間科学	次世代赤外線天文衛星 (SPICA) 計画	「ビッグバンから生命の誕生まで」の宇宙史の解明を目指す赤外線天文衛星。絶対温度6Kまで冷却した口径3m級の大型望遠鏡を搭載することにより、赤外線での圧倒的な高感度を達成する。日欧協力を軸とした国際ミッション。	A	宇宙航空研究開発機構、東京大学、名古屋大学、国立天文台、欧州宇宙機構 (ESA)、SPICA 観測装置コンソーシアム (約10カ国)、韓国国立天文台 (KASI)、ソウル大学、NASA 等	製作: 330、 運用費等: 5.6/年	H23-H30 (建設期間) H30-H35 (運用)	H23														a	b	<ul style="list-style-type: none"> ・我が国が中心となって推進すべき計画であり、国際的なリーダーシップが期待できる。 ・国際協力のもとで計画が進められることや、冷却システムのスピナアウトが期待できる点において学術的な意義が高く、社会や国民の理解も得られやすい。 ・JAXAを中心に約10年に亘って入念に計画が準備されてきたことは評価できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・宇宙科学全体におけるプライオリティと人知にもたらすインパクトを明確にする必要がある。 ・費用分担も含めた国際協力・国際共同体制が重要であり、計画の更なる強化を期待。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本計画は、独立行政法人が中心的な実施主体となるものであり、本作業部会における検討も参考に、科学技術・学術審議会の他の分科会等における検討が期待される。

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費 (億円)	年次計画													評価 ①	評価 ②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考					
						計画期間	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33										
宇宙空間科学	アストロ-H (ASTRO-H) 計画	宇宙のダイナミックな進化とエネルギー集中過程の解明を目指し、X線超精密分光と広帯域観測により銀河団内部の高温ガスの運動を測定し、厚い周辺物質に隠された巨大ブラックホールの誕生と成長の過程を明らかにする	A	【中心機関】 宇宙航空研究開発機構 【関係機関】 NASA、名古屋大学、愛媛大学、首都大学、金沢大学、埼玉大学、理化学研究所、SRON、大阪大学、京都大学、東京大学、Stanford U.、広島大学、早稲田大学、青山学院大学、ESA、Yale U.、Wisconsin U.、STScI、MIT、MPI-K、県立ぐんま天文台、工学院大学、神戸大学、Columbia U.、CEA-DSM-IRFU、CfA、Harvard、Saint Mary's U.、Durham U.、Dublin Institute for Advanced Studies、中央大学、中部大学、筑波大学、東京工業大学、東京理科大学、東邦大学、奈良女子大学、日本大学、日本福祉大学、物質材料機構、Michigan U.、宮崎大学、U. Geneva、U. Maryland 等	製作：約167、 運用費等：4/ 年	H21-H25 (建設期間) H25-H28(第一期 運用)															a	a	・天文学コミュニティの長期的計画において優位性が高く、緊急性も高いと認められる。 ・これまでの天文衛星の中でも最大規模を誇り、X線天文学の到達点の一つとして学術的な意義が大きく、世界をリードする成果が期待される。 ・研究者コミュニティ内の議論に基づき十分な合意がなされており、これまでの実績から、共同利用体制も確立されている。	・費用分担も含め、諸外国との一層の連携強化が望まれる。 ・巨額の経費を要することから、期待される成果についての積極的な理解増進活動が必要。	・本計画は、独立行政法人が中心の実施主体となるものであり、本作業部会における検討も参考に、科学技術・学術審議会の他の分科会等における検討が期待される。			
宇宙空間科学	複数衛星による地球磁気圏探査 (SCOPE)計画	宇宙プラズマの「その場」で衛星編隊による同時マルチスケール観測を実施し、磁気圏現象における大規模ダイナミクスと鍵となるマイクロ物理との連携(スケール間結合)を理解するための実証的基盤を与える。	A	【中心機関】 JAXA 宇宙科学研究本部 【連携機関等】 東京大学、京都大学、名古屋大学 等	製作：185、 運用費等：4/ 年	H23-H29 (建設期間) H30-(運用)																	a	c	・我が国のお家芸である地球電磁気圏観測をマルチスケールで行うものであり、磁気圏の探索には未だ開発すべき余地が残されていることから、成果が期待される。 ・「プラズマ宇宙観」を確立していくためにも重要な計画であり、学術的な意義が大きい。 ・研究者コミュニティ内の議論に基づき十分な合意がなされている。	・学術研究プロジェクトとして、「どのような方法で何をどこまで明らかにするか」を明確にする必要がある。 ・計画の焦点が絞られていないことや、プラズマ宇宙観に関する理解が困難であることから、より活発に広報を行い、計画の意義を国民に伝えることが望まれる。 ・組織だった共同利用体制の確立と、経費分担も含めた国際協力・国際共同の一層の強化が望まれる。	・本計画は、独立行政法人が中心の実施主体となるものであり、本作業部会における検討も参考に、科学技術・学術審議会の他の分科会等における検討が期待される。	
情報インフラストラクチャー	大規模分散型高性能計算およびデータ共有システム	学術を推進するために必要となる最新鋭のクラウド型計算資源および大規模なストレージを効果的に分散配備し、広い分野の研究者の利用に供するための共有分散型情報基盤の整備と必要なソフトウェアの研究開発を推進する。初期4年の成果を評価し、恒常的な運用を目指す。	B	国立情報学研究所、学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点(北海道大学、東北大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学の情報基盤センターによるネットワーク型拠点)	運用経費：10/ 年	運用期間： H23-																		a	c	・e-Scienceへの対応は、国が戦略的に取り組むべきものであり、理解も得られる。 ・多くの科学分野の基盤として、学術的な意義が大きい。	・当該計画で国際競争の最先端になりうるのか疑問が残る。 ・素粒子や天文、物性・分子物理分析といった分野で機関間のネットワークが組まれるが、これらの分野から提案されている大型研究との強い連携が求められる。 ・共同利用・共同研究拠点としての活動の延長にあり、緊急性を明確にする必要がある。	・本計画の一部は、「最先端研究基盤事業」に採択されたものであり、当該事業の選定の観点からは本作業部会における評価の観点とは異なるものの、本作業部会における指摘が採択事業の今後の推進に活かされることが期待される。

2. 上記1以外の計画(25計画)

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費(億円)	計画期間	(年次計画)													評価①	評価②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33						
人文・社会科学	心の先端研究のための連携拠点(WISH)構築	心の神経・社会・進化・発達・文化的基盤の解明と社会科学への応用を、霊長類研究の成果を活かすつつ文理連携体制で推進し、計画終了時に世界初で最先端の「心の先端研究」拠点機関を設立する。	B	<p>【中心機関】 京都大学総合人間研究ユニット(文・教育・総合人間学部・人間環境学研究所・情報学・こころの未来研究センター、霊長類研究所、野生動物研究センター、高次脳機能研究センター、高等教育研究開発推進センター)から構成)</p> <p>【連携機関等】 慶応義塾大学人間知性研究所(慶応大と理化学研究所の共同構成)、北海道大学社会科学実験研究センター、東京大学進化認知科学研究センター、お茶の水女子大学生涯発達追跡研究センター、玉川大学脳科学研究所(米国カリフォルニア工科大学との国際連携)、理化学研究所脳科学総合研究センター、自然科学研究機構構生理学研究(機構内での領域融合センターを含む)</p>	初期投資:16、年間運用経費:9	H23-H28	H23											b	b	<p>・心が起因する社会問題が多い中であって、心の問題には社会的な要請・注目がおり、現代的問題解決に向けた学術面からの貢献が具現化することが期待される。</p> <p>・科学的に興味深い大きなテーマの研究計画であり、挑戦的なアプローチである。</p>	<p>・様々な機関において「心の健康」の課題が取り組まれている中で、本計画の優位性を明らかにする必要がある。</p> <p>・大型研究としての期待にどのように応えていくのか、戦略性と具体性をより明確にする必要がある。</p> <p>・成果の明確化や社会への実装の観点から十分な準備が行われることが望まれる。</p>	<p>・本計画は、「最先端研究基盤事業」に採択されたものであり、当該事業の選定の観点は本作業部会における評価の観点とは異なるものの、本作業部会における指摘が採択事業の今後の推進に活かされること期待される。</p>		
生命科学	次世代ゲノム科学を基盤とした環境適応戦略研究拠点の形成	生物は常温の他、極限環境(温泉、雪水、砂漠、深海など)に適応して棲息する力を持つ。この多様な環境適応機構について次世代ゲノム科学を基盤に解析し、その知的資源を地球環境、食料、医療問題の解決に役立てる。	B	<p>【中心機関】 基礎生物学研究所、国立遺伝学研究所、理化学研究所バイオリソースセンター、東京大学(総合文化研究科、理学系研究科、新領域研究科)、千葉大学園芸学部、海洋研究開発機構、国内研究コミュニティ(山形大学、筑波大学、立教大学、愛媛大学、広島大学、山口大学、熊本大学など)</p>	初期投資:80、運営費など:100	H22-H25:建設期間 H26-H31:運転・運用期間	H22			H25	H26							b	a	<p>・バイオリソースの充実は日本の生命科学を推進する上で緊急の課題。</p> <p>・成果の科学的基盤が広く、科学技術創造国政策に寄与する。</p>	<p>・科研費規模の計画という印象があり、大型予算を要する意図が明確でない。</p> <p>・成果目標や実施主体が明確でなく、拠点を構築する意義と機能について明確化すべき。</p>			
生命科学	生物多様性の統合生物学的観測・データ統合解析ネットワーク拠点	生物多様性ホットスポットの生態系・生物多様性監視のための指標群および広域・長期観測データの統合・分析法の開発。複雑で動的な対象の包括的理解にもとづく温暖化、富栄養化、外来生物侵入の影響の評価および予測。	B	<p>【中心機関】 統合生物学大型研究総括チーム(日本学術会議統合生物学委員会との連携のもとに新たに組織される)、日本長期生態学研究ネットワーク(JaLTER)</p> <p>【連携機関等】 東北大学、名古屋大学、北海道大学、東京大学、国立環境研究所等</p>	56	H22-H31	H22											c	b	<p>・生物多様性の保全に関する社会の認知度は高く、生物種を早急に把握する緊急性が認められる。</p>	<p>・ネットワークの中心拠点を明確にする必要があり、その体制を確立するためにコミュニティの合意を求めることが重要。</p> <p>・従来の考え方・進め方と比較して斬新性が低い。</p> <p>・関連学会の現時点の意見を集約したものであり、計画として十分に成熟したものではない印象を受ける。</p>			

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費 (億円)	計画期間	(年次計画)										評価 ①	評価 ②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考				
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31						H32	H33		
生命科学	先進的医学研究のための遺伝子改変動物研究コンソーシアムの設立	多くの疾病には遺伝子機能の異常が関係しており、遺伝子機能の解明は創薬に直結する。機能解明に最も有効な手段である遺伝子改変動物の利用促進のため、4大学が中心となり系統的な作製・解析・供給を行う。	B	東京大学医科学研究所、大阪大学微生物病研究所、熊本大学生命資源研究・支援センター、九州大学大学院医学研究院附属動物実験施設	160 初期投資：70、年間運営費等：10年で90	H22-H25：初期投資期間 H26-H31：運転・運用期間	H22													b	a	<ul style="list-style-type: none"> 日本で開発されたマウスが当該研究を進展させたことは広く知られており、この計画は基幹的役割を果たす。 医療応用に向けた明確な研究プロジェクトとなっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 計画の実現に向けた関係機関の意識の統一に向け、中核大学以外の大学や研究者との更なる連携を図る必要がある。 「次世代ゲノム科学を基盤とした環境適応戦略研究拠点の形成」との一本化など、ゲノム科学の総合的科学としてまとめることも考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 本計画の一部は、「最先端研究基盤事業」に採択されたものであり、当該事業の選定の観点では本作業部会における評価の観点とは異なるものの、本作業部会における指摘が採択事業の今後の推進に活かされることが期待される。 	
生命科学	糖鎖科学の統合的展開をめざす先端的・国際研究拠点の形成	糖鎖科学の重要な柱である構造解析と機能解析の統合的展開により、先端的・国際研究拠点の形成をめざす。とくに、進展著しい質量解析・NMRの成果と、日本がリードしてきた糖鎖遺伝子・ノックアウト解析の成果を融合し、医学・生物学の諸課題の解決に貢献する。	B	【中心機関】 理化学研究所、名古屋大学、分子科学研究所、大阪大学、九州大学、京都大学、北海道大学、東京大学、東北大学 【連携機関等】 立命館大学、大阪成人病センター、東京都老人研究所、岐阜大学、高エネルギー加速器研究機構、産業技術総合研究所、大阪府立母子保健総合医療センター研究所、東海大学、宮城県立がんセンター、愛知医科大学、神戸薬科大学、高知大学、お茶の水女子大学、東北薬科大学、創価大学 等	初期投資：31.1 (1年目、2年目)、年間運用経費：88.8	H22-H23：建設期間、一部運転・運用期間 H24-H28：運転・運用期間	H22	H23	H24												b	b	<ul style="list-style-type: none"> 世界をリードする糖鎖科学の加速に資する研究であり、当該分野の国際的拠点を担うべき計画。 医学・分子物理化学の統合としての成果が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 生物学的に本分野からどのような重要な成果が出たのかを明確にすることが必要。 国際展開が不十分であり、我が国がリーダーシップをとれるような戦略が必要。 	
生命科学	臨床研究推進による医学知の循環と情報・研究資源基盤の開発研究計画	研究成果の実用化を加速する「橋渡し研究基盤」と日常の臨床データを全国規模で集積、解析する「臨床情報基盤」を併せ持つ恒常的拠点を形成し、基礎研究から臨床医学、臨床医学から基礎研究への「知の循環」を実現。	B	東京大学医学部附属病院、京都大学医学部附属病院、大阪大学医学部附属病院、九州大学病院、千葉大学医学部附属病院、筑波大学病院、国立国際医療センター、国立精神神経センター、国立長寿医療センター、理化学研究所	総額：450 (初期投資：150、年間運営経費：30)	H23：建設期間 H24-H32：運転・運用期間	H23	H24													b	a	<ul style="list-style-type: none"> 将来の医薬・医療開発に役立つことが期待されるため、国民からの理解が得られやすい。 国の科学技術立国政策に寄与する。 	<ul style="list-style-type: none"> 学術界のネットワークが本質的な役割を果たす計画のため、研究者コミュニティの議論をより充実すべき。 個人情報の公開や他機関での使用等に係る問題がクリアになっているのか。 発展性をもたせるために、厚労省との連携を更に進め、当該分野におけるロードマップが策定されることが望まれる。 	

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費 (億円)	計画期間	(年次計画)												評価 ①	評価 ②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33					
生命科学	ゲノム医療 開発拠点の 形成	ゲノム解析技術の爆 発的進歩に基づき、 パーソナルゲノム (個人の全ゲノム配 列)により、最適な診 断・治療方針を進め る「パーソナルゲノム 医療パラダイム」を 実現し、医療の質を 格段に高めるための 拠点を形成する。	B	東京大学、国立遺伝学研 究所、東京医科歯科大 学、大阪大学、慶應義塾 大学	初期投資： 120、年間運用 経費：20	H23：建設期 間 H23－H27： 運用	H23												b	a	<ul style="list-style-type: none"> 日本人のゲノムの多様性解析が諸外国に比べて遅れていることもあり、緊急性が高い計画である。 難治難病に悩む人を救うという目的が明確であり、社会的な理解は得られる。 産業界も含めた幅広い波及効果が期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> どの程度の解析とデータベース化を進めれば学問成果になるのかを明確にする必要がある。 従来の疾患関連遺伝子研究支援との違いが明確でない。 本計画は「臨床研究推進による医学知の循環と情報・研究資源基盤の開発研究計画」の一部となりうるのではないかと、他のゲノム関係計画とまとめることも考えられる。 	
生命科学	次世代高機 能MRIの開 発拠点の形 成	MRIの更なる性能向 上には、超高磁場を 用いた装置・駆動用 ソフトウェア、それら を駆使する分析法の 開発が喫緊の課題 である。10テスラ超 臨床用装置を開発・ 運用し医理工の学際 的人材育成も担う研 究拠点を形成する。	B	東京大学、三重大学、新 潟大学、京都大学	建設費総額： 150、年間運用 経費：50	H23：建設期 間 H23－H27： 運用期間	H23												c	b	<ul style="list-style-type: none"> イメージングに関する拠点形成は、21世紀の学術の進展に大きく寄与するものであり、緊急な成果が求められている。 高機能MRIの開発はユニークであり、日本として行うべき研究である。 	<ul style="list-style-type: none"> 共同利用体制の充実が望まれる。 装置の維持・管理の観点から、関連研究者の意見集約を行うなどコミュニティ全体の協力体制の強化を図るべき。 7テスラのMRIが現時点でどの程度必要とされるのか、目標達成に向けた道筋も含めて明確化すべき。 	
生命科学	メタボローム 研究拠点の 形成	生体内のあらゆる代 謝産物を主として質 量分析計により網羅 的、包括的に解析す るメタボロミクス研 究を飛躍的に発展・普 及させるため、解析・ 化合物収集・データ ベース構築を行う中 核となる拠点を形成 する。	B	東京大学、慶応大学、国 立医薬品食品衛生研 究所、大阪府立母子健康総 合医療センター研究所、 大阪大学、理研植物科学 研究センター	初期投資： 50、年間運用 経費：18×10 年	H22－H31	H22												c	b	<ul style="list-style-type: none"> 社会の期待に応える計画である。 研究分野の重要性から、拠点化による推進体制の確立という効果に期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 標準サンプルとしての化合物ライブラリーの必要性などは、「創薬基盤拠点の形成」計画との関係性もあり、一体的に推進することも考えられる。 大型科研費等によって個別に行われる研究のような印象を受けるため、どのように拠点を形成し、当該研究テーマを飛躍的に発展させるのかを明確にすることが必要。 時間をかけて長期的に推進すべき。 	

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費(億円)	計画期間	(年次計画)															評価①	評価②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33								
生命科学	グリーンイノベーション研究拠点の形成	①次世代植物・昆虫資源作出用の大型実験圃場・飼育設備・研究センター建設、②低炭素社会用のセルロース系バイオファイナリー構築、③グリーン関連大気・水・土環境の改善・修復等の研究拠点形成。恒久的拠点形成へ。	B	東京大学、京都大学、九州大学、筑波大学、北海道大学、名古屋大学、東北大学、東京農工大学、千葉大学、愛媛大学、琉球大学、日本大学、明治大学、東京農業大学 等	建設費(初年度投資:75)、年間運用経費:25×7年、総計250	H22-H28	H22														c	b	・「グリーンイノベーション」という国家戦略には合致する。日本の食糧状況や環境状況を考慮すると重要な計画である。	・当該分野の学術的な体系をどのように集約するのかが明確でない。 ・技術を開発するだけでなく、社会の受容性を意識した枠組みの構築も必要。 ・3つのテーマをまとめただけの印象があり、「グリーンイノベーション」というテーマとの関係性も含めて検討が必要。 ・中核的な機関が未定であり、拠点としての意図や役割等が明確でない。		
生命科学	食品機能の活用とその科学的検証システムの研究拠点の形成	複合的な食品機能の科学的な検証システムの確立を目指し、食品機能のin vivoでの評価、消化管内での成分動態解析、新規機能成分の探索と、それらのデータの統合・解析のための研究拠点を形成する。	B	東京大学、京都府立医科大学、大阪大学、日本大学、筑波大学、九州大学、京都大学 等	初期投資:10(機能性食品精密解析装置)、年間運用経費:10	初期投資(H23-H25)、運用期間(H23-H32)	H23			H25												c	c	・異分野融合による新しい学問領域の開拓に期待できる。	・食品の機能解析と食品安全の理解など、異なる目的が1つになった計画という印象を受けるため、整理が必要。 ・得られる知見が、社会において速やかに活用されるような工夫が必要。 ・拠点を構築することで、当該分野の研究がどのように進展するのかが明確にする必要がある。 ・中核機関が未定であり、実施主体や共同利用体制が明確になっていない。	
エネルギー・環境・地球科学	高温工学試験研究炉(HTR)を用いた高温ガス炉水素製造システム開発計画	地球環境問題解決のための原子力及び水素エネルギーの利用拡大に向け、材料や化学反応プロセスなどの科学技術課題の研究開発を行い、高温ガス炉を用いた熱化学法による水素製造システムの原型を提示することを目指す	B	(独)日本原子力研究開発機構	試験経費:32.5	H22-H28試験	H22															c	b	・原子力エネルギーの活用に対する社会からの一定の理解はあり、原子力開発としての意義が認められる。	・原子力開発としての意義とは別に、学術的なインパクトを明確化することが望まれる。 ・水素社会実現の必要性を総合的な戦略に位置づけた上で、国民の合意形成を得る努力が必要である。 ・計画の準備段階として、ネットワークの構築と「司令塔」の役割の明確化が必要である。	・本計画は、独立行政法人が中心の実施主体となるものであり、本作業部会における検討も参考に、科学技術・学術審議会の他の分科会等における検討が期待される。

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費 (億円)	計画期間 (年次計画)												評価 ①	評価 ②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考	
						H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33						
エネルギー・環境・地球科学	「エネルギー・環境技術国際研究拠点(Solar Quest)」計画	既存の研究組織を核に太陽光・風力・バイオマスなどのハイブリッド再生可能エネルギー技術、貯蔵・輸送技術、ウイルス感染症によるパンデミック対策等の環境リスク低減技術などの総合的研究を計画	B	東京大学、大阪大学、兵庫県立大学、名城大学、九州工業大学、産業技術総合研究所、シャープ、新日本石油、京都大学、早稲田大学、ソニー、アイシン精機、東レ、住友化学、太陽誘電、リコー、近畿大学、神奈川科学技術アカデミー、パナソニック電工、TOTO、三井化学、昭和钛タニウム 等	設備費: 12、 運営費等: 86	H19-H26												c	c	・社会的に重要なテーマであり、成果に対する一定の期待がある。	・当該計画により独自の学問成果を創出できるのか不明確。 ・テーマとしての緊急性は理解できるが、計画の緊急性が不明確。 ・実施主体となる研究所の機能強化の観点からリソースを集めたという印象を受ける。民間や関係機関との連携も含めて、オールジャパンによる推進体制の構築を図るべき。 ・研究者コミュニティの合意がや共同利用体制の確立が不十分である。		
エネルギー・環境・地球科学	衛星による全球地球観測システムの構築	地球水循環・気候変動・地表面詳細観測を目的とした衛星地球観測システムの構築。地球温暖化・環境問題の対処に必要な長期の全球モニタリングデータを提供する。	A	宇宙航空開発研究機構(JAXA)、情報通信研究機構(NICT)、環境省	4000-5000 (運営費: 1500)	GCOM-W: H23; ALOS-2, EarthCARE, GPM: H25; ALOS-E, GCOM-C1: H26に打ち上げ予定												c	b	・雲・エアロゾルの影響などは緊急に解明する必要がある。 ・国家的推進テーマであるとともに、アンケート等によるコミュニティの議論をまとめた結果であり、戦略性は高い。 ・大気汚染、海洋温度変化などは社会的な関心やインパクトが高い。	・計画の中核機関をより明確にすべき。 ・気象庁など他省庁担当者やJAXAと研究者コミュニティとの更なる議論が必要。 ・全体のプランが明確になっておらず、漠然としている印象を受け、透明性の確保に努めるべき。 ・「未来予測を目指した統合的な地球環境の観測・実験・モデル研究計画」との統合も可能と考えられる。	・本計画は、独立行政法人が中心の実施主体となるものであり、本作業部会における検討も参考に、科学技術・学術審議会の他の分科会等における検討が期待される。	
エネルギー・環境・地球科学	未来予測を目指した統合的な地球環境の観測・実験・モデル研究計画	人間圏に深く関わる地球周辺と地球表層系の詳細な観測・実験と、その変化予測を気候・気象モデルによって行う。地球周辺宇宙空間観測、大気と海洋・湖沼の総合的観測、気候・気象モデルによる予測研究で構成される。	A,B	【中心機関】 国立極地研究所、海洋開発研究機構、東京大学理学系研究科、東京大学大気海洋研究所、名古屋大学太陽地球環境研究所、名古屋大学水循環研究センター、名古屋大学エコトピア科学研究所、京都大学生態学研究センター、京都大学生存圏研究所、九州大学宇宙環境研究センター 等 【連携機関等】 気象庁、環境省	621(運営費: 418)	H23-H25年までに開発、準備: H27年からの全体のフル運用を計画													b	b	・IPCC(気候変動に関する政府間パネル)に大きく貢献してきた国家的テーマであり、その貢献を維持するためには、地球シミュレーションの後継機が必要。 ・大気汚染、海洋温度変化などは社会的に関心が高く、理解が得られる。	・学術的な成果がどこまで得られるのかを明らかにすべき。 ・気象庁及び他省庁担当者とコミュニティとの更なる議論により、我が国の戦略と実行計画として練り上げていくことが必要。 ・サブ課題がそれぞれ独立的な印象を受けるため、課題間の連携性を確保するとともに、計画の集約や絞り込みを行う必要がある。 ・「衛星による全球地球観測システムの構築」との統合も可能と考えられる。	

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費 (億円)	計画期間	(年次計画)													評価①	評価②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考					
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33											
エネルギー・環境・地球科学	最先端技術で探る地球内部ダイナミクスと防災研究計画	プレート境界における新しいダイナミクスを構築して、地殻の形成、地震・火山活動の解明と予測を目指す。そのために、地球掘削、素粒子透視、地震探査、海底ネットワーク等の先端技術を統合した計画を推進。	A	東京大学地震研究所および大気海洋研究所、東京大学、千葉大学、北海道大学、東北大学、名古屋大学、京都大学、京都大学防災研究所、九州大学、海洋研究開発機構、防災科学研究所 等	初期投資(「ちぎゅう」掘削装置の改造を含む): 400、運用経費: 400-600	H24-H33 (当初2年で開発、2年で建設、その後運用開始)	H24																		b	a	<ul style="list-style-type: none"> 研究テーマの重要性からも、統合的な戦略として計画を推進すべき。 防災に寄与する計画として、国家的な推進テーマである。 積極的な広報活動などにより広く理解が進んでおり、成果に対する社会の理解は得られる。 	<ul style="list-style-type: none"> 学術的な成果がどこまで得られるのかを明らかにすべき。 「全地球生命史解読と地下生物圏探査計画」と重複しており、統合も可能と考えられる。 限られたポイントの掘削の結果から、統一理論の構築に結びつけることが可能か疑問が残る。 	
エネルギー・環境・地球科学	全地球生命史解読と地下生物圏探査計画	生物が進化の過程で、炭素や窒素などの物質循環の一翼を担ったため、地球環境に大きな影響を及ぼすようになった。この関係について全地球生命史を地下生物圏の活動も包括した形で解読する。	B	東北大学、東京工業大学、東京大学、京都大学 霊長類研究所、九州大学、東洋大学、東邦大学、国立科学博物館、海洋研究開発機構 等	初期投資: 300、年度経費: 50×10年	H24-H33	H24																		c	c	<ul style="list-style-type: none"> 次々と新しい知見が明らかになってきている段階であり、「ちぎゅう」を利用した効果的な研究が期待される。 生命の起源、生命史、地球外生命につながる研究であり、社会的関心が高い。 	<ul style="list-style-type: none"> 中心機関が不明確であり、推進体制に関して更なる検討が望まれる。 生物学のコミュニティとの議論のすり合わせが不足している印象を受ける。 他の幅広い生物系の遺伝情報のプロジェクトとの関係において計画する方が、発展性が見込まれる。 最先端技術で探る地球内部ダイナミクスと防災研究計画」と重複している点があり、統合も可能と考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 本計画の一部は、「最先端研究基盤事業」に採択されたものであり、当該事業の選定の観点は本作業部会における評価の観点とは異なるものの、本作業部会における指摘が採択事業の今後の推進に活かされることが期待される。
物質・分析科学	物質開発ネットワーク拠点	物質科学分野の共同利用・共同研究拠点等を中心としたネットワーク型連携組織を構築し、新物質探索、高品質試料製作、構造解析、物性評価の支援を行なう。また新物質に関する学術情報を整理し物質開発活動に資する。	B	東京大学物性研究所、東北大学金属材料研究所、京都大学化学研究所、物質デバイス領域共同研究拠点(北海道大学電子科学研究所、東北大学多元物質科学研究所、東京工業大学資源化学研究所、大阪大学産業科学研究所、九州大学先端物質化学研究所)、(独)物質材料研究機構	初期投資: 50 運用経費: 5/年	建設期間: H23-H24 運用期間: H23-	H23	H24																	b	c	<ul style="list-style-type: none"> 競争力を有する研究チームが連携することで競争力を確固たるものにしようとする試みであり、大規模研究のプロトタイプとなる可能性を持つ。 我が国が強みを有する物質開発にスポットを当てて、物性物理で最も重要な点にフォーカスしている計画である。 	<ul style="list-style-type: none"> ネットワークにおける実施主体の明確化や経費の見積り精度の精査など、計画をブラッシュアップする必要がある。 各拠点の集合体としての機能するかの不明確であり、個々の装置のアップグレードだけにとどまることが懸念される。 連携機関が離れており、まずは5拠点程度から体制を整備することが必要。 社会や国民の理解を得つつ、産業界との情報共有を図りながら進める必要があるため、広報機能を強化する仕組みの構築が必要。 	

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費(億円)	計画期間 (年次計画)													評価①	評価②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考						
						H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33												
物理学・工学	計算基礎科学ネットワーク拠点	物理学・化学を中心とする計算基礎科学分野の国内6機関が連携し、全国的・学際的な研究体制と、当該分野のスパコンを適切に活用する体制を構築し、最先端の計算基礎科学を推進する。	B	高エネルギー加速器研究機構、筑波大学計算科学研究センター、国立天文台、東京大学物性研究所、自然科学研究機構分子科学研究所、東北大学金属材料研究所	運用経費: 41/年	運用期間: H22-H32																			b	a	<ul style="list-style-type: none"> 次世代スパコンが完成する今年度から着手することが望ましく、緊急性が高い。 コンピュータ資源や人材のネットワーク構築に戦略的な意義がある。 他に措置されている予算と組み合わせ合わせて効率的に研究することで、大きな進歩が期待できる。 計画費用が小額であり、国民の理解は得られやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> 研究者コミュニティの合意などについて具体性が不明確な点がある。 HPCI(革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ)との調整が必要。 多くの大学等の参加が可能であるので、さらに関連コミュニティを増やしていくべき。 	
物理学・工学	一平方キロメートル電波干渉計 (SKA) 計画	国際協力による開口面積が平方キロメートル級の巨大なcm波・m波帯の長波長電波干渉計。短波長電波用のアルマと相補的。高感度・広視野・高分解能の観測で宇宙の基本問題の解明、広い科学分野の先端研究を目指す。	A	国立天文台 等	建設費: 2000、定常運用経費: 200 (日本は各10%負担)	H25-H34 (建設) H29- (初期運用) H35- (本格運用、30年以上)																			b	c	<ul style="list-style-type: none"> 国際協力による計画であるものの、実施主体が明確であり、共同利用体制についても十分な実績を有している。 宇宙天体に関する知の蓄積は戦略性の観点から重要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 国際的な枠組みの下で検討中の計画であり、「アルマ計画」の成果を待つべきである。 計画の目的に不明確な点があり、他の計画との関連も含めて全体像をより明らかにする必要がある。 コミュニティにおけるさらなる合意形成と内容のブラッシュアップが行われることを期待する。 	
宇宙空間科学	太陽系進化の解明を目指す宇宙惑星探査開発プログラム	星・惑星系の形成と進化の法則、特に、太陽系における地球と生命の位置づけの経時的に把握、宇宙における太陽系の普遍性と特殊性の理解のための、月着陸探査、小惑星サンプルリターン等の諸計画	A	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)宇宙科学研究本部 (ISAS) 等	製作: 650、地上設備: 6、運用費等: 21/年	H23-H29 (複数プロジェクトから構成されるため、明記せず)																			b	c	<ul style="list-style-type: none"> ボトムアップとトップダウンが効果的に組み合わせられた計画であり、特徴ある衛星による研究の実績も認められる。 太陽系の惑星探査は社会や国民にとってイメージしやすいテーマであり、国民の夢を背負っていると言える。 	<ul style="list-style-type: none"> 巨額な投資を必要とする計画であり、社会や国民に対する積極的な説明に努めることが求められる。 関連コミュニティの規模が大きいため、将来的に優れた成果を得るためには人材の育成が不可欠である。 今後、国際協力・国際共同の強化の観点を含めて、コミュニティ全体で計画の詳細を詰めていく必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 本計画は、独立行政法人が中心的な実施主体となるものであり、本作業部会における検討も参考に、科学技術・学術審議会の他の分科会等における検討が期待される。

分野	計画名称	計画概要	カテゴリー	実施主体	所要経費 (億円)	計画期間 (年次計画)													評価 ①	評価 ②	主な優れている点等	主な課題・留意点等	備考		
						H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33								
情報インフラストラクチャー	超大型仮想統合ネットワークテストベッド	ネットワーク科学およびクラウド、セキュリティ、大規模センサーネットワークなど関連する様々な分野の研究成果の有効性を実証するための革新的超大型ネットワークテストベッドを構築する。	A	【中心機関】 情報通信研究機構 【連携機関等】 東京大学、大阪大学、慶應義塾大学、産業技術総合研究所、情報学研究所、京都大学、東北大学、東京工業大学、電気通信大学、横浜国立大学、奈良先端大学院大学、北陸先端大学院大学、筑波大学、名古屋大学、九州工業大学、新潟大学、青山学院大学、NTT 研究所、KDDI研究所、NEC、富士通、日立 等	建設費：150、 運用経費：120	H24-H27 建設・開発 H28-H29 運用・実証実験															b	a	・我が国が世界に先駆けて情報通信分野のブレークスルーを起こしていくうえで重要な課題であり、国が戦略的に取り組むべきもの。 ・IP接続ネットワークの様々な問題が露見し、また、クラウドコンピューティングのアーキテクチャが重要視されている現況にあって、緊急性が高い計画。	・どの程度のスケールで実証すれば、目標が実現できるのかを明確にすることが必要。 ・国際的な競争と将来計画の中で本計画の目標と経費が中途半端であるという印象を受ける。	・本計画は、独立行政法人が中心となる実施主体となるものであり、本作業部会における検討も参考に、科学技術・学術審議会の他の分科会等における検討が期待される。