

学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想
ロードマップの改訂

－ ロードマップ2012 －

平成24年5月28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) 大型プロジェクト推進の意義	2
(2) 大型プロジェクト推進の基本的な考え方	2
(3) 「ロードマップ」について	3
2. 今回のロードマップの改訂	6
(1) マスタープランの小改訂	6
(2) 本作業部会における審議	6
3. 大型プロジェクトの推進に向けて	8
(1) 社会や国民とのコミュニケーションの強化	8
(2) 今後の大型プロジェクトの推進に向けて	9
(3) マスタープランの本格的な改訂に向けての日本学術会議への期待	10
別表：ロードマップ	13
参考資料	33

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22年10月、日本学術会議が策定したマスタープランを踏まえ、学術研究の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、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」を策定し、公表した。

その後、平成23年9月に、日本学術会議がマスタープランの小改訂を行ったことを受け、今回、本作業部会において、新たに盛り込まれた15計画を中心に検討を進め、本作業部会としての評価結果を盛り込むこと等により、ロードマップについて小改訂を行うこととした。

そもそも、学術研究の大型プロジェクト（以下、「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。

今後とも、このロードマップ等を基本に、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して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。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。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、大型プロジェクトの推進は極めて重要な意義を有している。
- 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は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、我が国の持続的発展と世界への貢献の観点から不可欠であると言える。このため、今後、社会や国民の幅広い理解を得ながら、大型プロジェクトに一定の資源を安定的・継続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。

(2) 大型プロジェクト推進の基本的な考え方

①大型プロジェクトの基本的性格

- 大型プロジェクトについては、これまで概ね、下記のような基本的性格を持つものとして捉え、学術政策上の重要課題として推進してきたところであり、今後とも、この考え方を維持していく必要がある。
 - ・ 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
 - ・ 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
 - ・ 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プロジェクト
- ロードマップで取り扱う大型プロジェクトは、マスタープランに基づき、①大

型の研究施設・設備を建設・運用する大型施設計画（建設費総額百億円以上が基本）、②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大規模研究計画（初期投資及び運営費等の総額数十億円以上）として整理しているが、その定義等については、大型プロジェクトの基本的性格を踏まえつつ、適宜検討を加えていくことが望まれる。

②大型プロジェクトの実施主体

- 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。また、これら研究所等には、研究者コミュニティの合意形成に向けたコーディネート機能を担うなど、大型プロジェクトの推進において広範かつ積極的な役割を果たすことが求められる。
- 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として位置付けることが適当である。
- なお、ロードマップにおいては、このようなプロジェクトについて、研究システム全体を重層的なものとし、多様な発想を確保する観点から、「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」旨を明記することとし、両者の協力や協調を得ることに配慮している。

(3)「ロードマップ」について

①ロードマップの意義

- 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が、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。このことを踏まえ、平成22年10月、本作業部会においてロードマップを策定し、公表した。
- そのベースとなった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ものではないこと」を方針としている。一方、本作業部会のロードマップは、予算措置を保証するものではないが、関連施策を推進する上で十分考慮すべき資料として、大型プロジェクト推進にあ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・留意点を整理したものである。

- また、ロードマップが果たす役割として、下記のことが考えられる。
 - ・ ロードマップにより、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志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
 - 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
 - 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

- なお、近年、欧米においては、欧州の「ヨーロッパ研究基盤戦略フォーラム（ESFR I）」、英国の「研究会議（Research Council）」、米国の「エネルギー省（DOE）」によるものなどの大型プロジェクトの推進計画（ロードマップ）が策定されている。今後、プロジェクトの更なる大規模化等に伴い、国際的な連携と協力の下で推進することが重要な課題となってくるが、これらのロードマップ等も活用しつつ、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ロードマップ策定の効果

- 平成22年度から実施されている最先端研究基盤事業において、「大型低温重力波望遠鏡（LCGT）計画」、「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」など、ロードマップから9つの計画が採択され、すでに計画の一部が着手されている。

- また、平成24年度予算において「大規模学術フロンティア促進事業」が創設され、大型プロジェクトについてロードマップ等に基づき戦略的・計画的な推進を図ることが明示されている。ロードマップの具体化に向けた国の動きは着実に進んでおり、今後の更なる展開を期待したい。

- 研究者コミュニティにおいても、例えば、物理学・生命科学などの分野において大型プロジェクトに関するシンポジウムが開催されたり、日本学術会議第三部において「理学・工学分野における科学・夢ロードマップ」が策定されたりするなど、積極的な取組が行われている。

- 今後とも、研究者コミュニティにおいて、ロードマップ等を参考にしつつ、大型プロジェクトについて活発な議論がなされることを期待したい。その際、広範な分野の研究者の参加を得ながら、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を含め、幅広い学術研究の推進に資することも期待したい。

2. 今回のロードマップの改訂

(1) マスタープランの小改訂

- 日本学術会議は、平成22年3月、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を策定した。このマスタープランにおいては、初回のみ1年目に小規模な改訂を行うとともに、3年目毎を目途に本格的な改訂を行う方針が定められており、これに沿って、日本学術会議は平成23年9月に「学術の大型施設計画・大規模研究計画 マスタープラン2011」を公表して、マスタープランの小改訂を行った。
- マスタープラン2011では、マスタープランの基本的性格や、研究計画等のリストアップ基準等に変更を加えることなく、前回と同じ方針で審議を行った。その結果、新規計画の提案から追加された10計画と旧計画から分化等が行われた5計画が新たに加えられるとともに、一部予算化に伴い削除された6計画を含め12計画が削除され、合計46計画としてまとめられた。

(2) 本作業部会における審議

①ロードマップ改訂の方針

- 今回、本作業部会においては、マスタープランが小改訂されたことを受け、ロードマップの小改訂について審議を行った。審議においては、基本的にロードマップ策定時の考え方を踏襲することとし、引き続き掲載されている31計画については評価結果を維持した上で、今回追加された15計画について新たに評価を行い、ロードマップに位置付けることとした。
- また、マスタープラン2011から削除された12計画のうち、一部予算化に伴い削除された6計画については、ロードマップにおいて、現在推進中の研究計画として進捗状況を付記して別途整理することとし、その他の6計画はロードマップから削除した。

②各研究計画の審議

- 上記の方針に基づき、本作業部会では、15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。なお、旧計画から分化等が行われた5計画については、分化前の評価を斟酌した上で評価を行うこととした。

- 主な検討の経緯は以下の通りである。
 - ・ 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、15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) 本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・留意点等を整理
 - ・ 一部予算化に伴い削除された6計画は、現在推進中の研究計画として別途整理

- 今回の評価結果をまとめると、評価を行った15計画のうち、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2計画あり、当該計画は、上記2)については「a」及び「c」と整理されている。

- 今後、日本学術会議のマスタープランは、定期的な改訂を行っていく予定とされているが、これを踏まえて、本ロードマップも定期的な改訂を行っていく。

3. 大型プロジェクトの推進に向けて

(1) 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できるよう、目標を明確かつ分かりやすく伝えていく必要がある。

②大型プロジェクトと社会や国民との双方向コミュニケーション

- 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、社会や国民とともに、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議論をし、認識を共有す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員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、積極的にコミュニケーション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。

- 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ためには、これまで以上に、社会や国民とともに考え進めていくことが重要である。今後、各研究計画の実施主体において、社会や国民とプロジェクトの重要性や魅力を共有し、大型プロジェクトを適正に推進していくため、情報発信等の積極的かつ戦略的な取組を期待したい。また、次回以降のロードマップの改訂では、評価の観点「⑦社会や国民の理解」において、各実施主体の取組を積極的に評価していくことが考えられる。
- 今回のロードマップの小改訂に当たり、意見募集を実施し、寄せられた意見の概要を別添資料として取りまとめた。今後、マスタープラン及びロードマップの改訂に際し、当該意見が適切に反映されることが必要である。

(2) 今後の大型プロジェクトの推進に向けて

- 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、国はロードマップ等を基本に、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。
- 平成24年度に「大規模学術フロンティア促進事業」が創設され、今後の大型プロジェクトの推進は、ロードマップ等に基づくとの方針が明確に打ち出されている。もとより、大型プロジェクトに関する予算は、当該事業だけに限定されるものではなく、例えば科学研究費補助金や独立行政法人運営費交付金等によることが期待される所であり、国として、様々な手法を駆使しながら、戦略的・計画的に大型プロジェクトを推進していくことが求められる。
- 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、国民や関係者の意見も十分に反映しながら、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。
- その際、目標達成時期をできる限り明確に設定するとともに、既存の施設や設備の十分な活用や、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。

- また、進行中の大型プロジェクトについても、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。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。
- なお、大型プロジェクトの推進に際しては、既存の施設・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、更なる自助努力を続けていく必要がある。

(3) マスタープランの本格的な改訂に向けての日本学術会議への期待

- 大型プロジェクトを戦略的・計画的に推進していくためには、研究者コミュニティとの議論を経つつ、すべての学術分野の大型プロジェクトについて客観的な評価を行うことが不可欠である。このような観点から、既に欧米において大型プロジェクトの推進計画（ロードマップ）が複数策定されているが、我が国においても、日本学術会議が主体となって、平成22年3月に43の研究計画からなるマスタープランが策定され、平成23年9月に小改訂が行われたところであり、これまでの先導的役割に対し、改めて本作業部会として敬意を表したい。
- また、マスタープランは「科学的意義・妥当性・必要性を継続的に評価・検討し、適切な選定プロセスにより定期的に策定し直す」こととされ、3年目の本格的な改訂が予定されている。引き続き、日本学術会議を中心とする研究者コミュニティにおいて議論・検討が重ねられ、より実効性のあるマスタープランへと深化していくことを期待したい。
- 本作業部会では、日本学術会議が設定したマスタープランのリストアップ基準に基づき、計画を推進する上で満たすべき基本的な要件として、研究者コミュニティの合意、計画の実施主体、共同利用体制、計画の妥当性の4つの観点を設定するとともに、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ため、本作業部会において緊急性、戦略性、社会や国民からの理解の3つの観点を新たに評価に加え、審議を行った。
- その過程では、ロードマップのベースとなったマスタープランの在り方について、概ね以下のような議論がなされた。これらは、マスタープランを活用している側からの問題提起として行われたものであり、今後、日本学術会議において、マスタープランの本格的な改訂に際して適宜検討いただくことを期待したい。

- ・ マスタープランに記載された計画の総数について、方針（考え方）を明確にできないか。
 - ・ マスタープランに記載された計画について、分野ごとに緊急性等を明確にできないか。また、分野間での選定基準の整合性を、より一層高めることはできないか。
 - ・ 本作業部会での審議において、「計画の実施主体」や「計画の妥当性」などが不明確と考えられる計画が一部見られたが、マスタープランにおいて、計画の成熟度をより一層高めていくことができないか。また、我が国の強みを更に伸ばすことができるか、国際的な頭脳循環につながるかなど、計画の「戦略性」をより一層明らかにすることができないか。
 - ・ マスタープラン2011において、予算化等に伴い計画がスタートしたことを理由に削除された計画があるが、着手された計画についてもフォローアップができないか。
- 今後とも、マスタープランの策定主体である日本学術会議と関係府省・審議会など関係者の間で、大型プロジェクトの進め方やマスタープラン、ロードマップ等をめぐる意見交換が広く行われ、PDCAサイクルが効果的に機能することを通じて、我が国における大型プロジェクトの重層的・戦略的な推進が図られることを期待したい。

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」の改訂

日本学術会議の「マスタープラン2011」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。「マスタープラン2011」において追加された計画の「計画名称」には「(新規)」と記載。
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
 - (1) 「マスタープラン2011」に引き続き掲載されている計画については評価結果を維持することとし、評価は行わない。
 - (2) 「マスタープラン2011」において新規に追加された計画については新たに評価を行い、「ロードマップ」に位置付けることとする。
 - (3) 「マスタープラン2010」掲載の計画の分化等による転換が行われた計画については、「ロードマップ」における評価を斟酌した上で、「マスタープラン2011」に盛り込まれた計画に対する評価を行い、「ロードマップ」に位置付けることとする。
 - (4) 上記(2)及び(3)の評価については、「ロードマップ」策定の際に設定した評価方法・観点により行う。評価は、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、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 ・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 ・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 ・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 ・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 ・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 ・社会や国民に必要な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 ・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、「ロードマップ」策定の際と同様の点数の区分により「a」、「b」、「c」に分類。
- (5) 「マスタープラン2011」から削除された計画のうち、一部予算化に伴い削除された計画については、「現在推進中の研究計画」として別途整理。
 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(17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。
17計画及び29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(17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する計画である。 ・「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うえに、書誌・原本画像・翻訳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、九州大学人文学部等(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。	
人文・社会科学	(新規) 社会科学統合データベース・ソリューション網の形成	社会科学の研究拠点を結んだ「データベース・ソリューション網」を整備し、人材育成や技術開発にもなって生じる諸課題の解決および制度づくりの提言をおこなうことで、持続可能な社会づくりの先端研究を推進する。	B	【中心機関】 東京工業大学(社会工学研究科・ソリューション研究機構)慶應義塾大学、一橋大学経済研究所、大阪大学、東北大学文学研究科、統計数理研究所、名古屋大学経済学研究所、青山学院大学総合文化政策学研究所、東京大学人文社会系研究科 【連携機関等】 スタンフォード大学、ケルン大学、ミシガン大学、ソウル国立大学、延世大学、韓国社会科学データセンター、政治大学選挙研究センター	総額:90 (初期投資:初年度と2年度に各25、運営費等:3年度20、4、5年度10)	H23-H27												a	a	・社会科学の基盤として公文書等の重要なデータを蓄積しようとする本計画の重要性・緊急性は高い。 ・グローバルCOEプログラムの5拠点等の連携が図られコミュニティの合意が得られている。	・大規模なデータベースを長期的に持続可能な形で構築・運用するため、さらなる体制の強化が必要である。	

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	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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・学術的のどのように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。 	<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。 	
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)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	(LHD) H22 (JT60SA)													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・バ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)	H22			H25	H26									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。 	

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	(新規) 新統合国際深海掘削計画	深海掘削により地球システムにおける炭素・水循環を理解する。そのために、「ちきゅう」について7000m級大水深掘削に向けた改造を行い、米国、欧州の分担する掘削船も総合的に活用する国際共同研究体制を作る。	A	海洋研究開発機構	2000(建設、運転・運用等は分けて記入)	H25-H35													a	c	<ul style="list-style-type: none"> 国家基幹技術として深海掘削を行い地球内部の炭素・水サイクルを解明する計画であり、同分野の研究者の連携も取れている。 21世紀モホール計画の意義や具体的な成果目標についてさらに、国民の理解を得る必要がある。 	<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。 		
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研究	J-PARC物質生命科学研究施設(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エネルギー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"> 物質生命科学研究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を積極的に活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いく必要がある。 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、物質生命科学研究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を期待される。 	
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				H26						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こと、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。 	

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	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 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	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感度で行う。	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																		a	a	<ul style="list-style-type: none"> ・カミオカンデを利用する計画として我が国で進める価値・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づき発展させていくべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	
物理科学・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)																		a	a	<ul style="list-style-type: none"> ・「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性の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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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、運転を持続させるとともに、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											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。 ・費用負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					
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 宇宙科学研究所 【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)	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	a	c	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。
情報学	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-	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	a	c	<ul style="list-style-type: none"> e-Scienceへの対応は、国が戦略的に取り組むべきものであり、情報基盤群の有効活用は国民の理解も得られる。 多くの科学分野の基盤として、学術的な意義が大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<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。

2. 上記1以外の計画(29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し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」拠点機関を設置する。	B	【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) 【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所(水女子大学の水女子大学生進進歩センター、お茶の水女子大学生進進歩センター)、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所(機構内での領域融合センターを含む)	初期投資:16、年間運用経費:9	H23-H28	H23												b	b	・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・注目があふり、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。 ・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。	・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。 ・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。 ・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。	・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が期待される。
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、雪氷下、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	【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)	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					H31	b	a	・バイオリソースの充実では日本は生命科学を推進する上で緊急の課題。 ・成果の科学的基盤が広く、科学技術創造立国政策に寄与する。	・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。 ・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。		
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・解析法の開発。複雑で動的な対象の包括的理解にもつづく温暖化、富栄養化、外来生物侵入の影響の評価および予測。	B	【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) 【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	56	H22-H31	H22										H31	c	b	・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。	・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。 ・従来の考え方・進め方と比較して斬新性が低い。 ・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。		

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	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	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	b	b	・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。	・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									H32	b	a	・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。	・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。		
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					H27						b	a	・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。	・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						
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														c	b	・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。	・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														c	b	・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。	・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。	
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)														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かを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。	

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	(新規) シームレス脳科学の創成を目指した計測・操作研究プラットフォームの設立	本研究計画では、人固有の社会性の理解を睨んだ統合的な脳機能の理解のため、分子・細胞・神経回路・システム・行動の、各階層間をつなぐシームレス脳科学分野の創成を展開する基盤拠点を形成する。	B	東京大学、北海道大学、東北大学、京都大学、大阪大学、九州大学、自然科学研究機構新分野創成センター、生理学研究所、基礎生物学研究所、理化学研究所、放射線医学総合研究所	総予算350 初期投資:50、 運用費等:年間30×10年=300	H23-H32	H23						H28	H29				H32			b	c	・世界的に研究が活発な分野であり、日本の強みを活かした計画が推進されることが期待できる。	・多様な研究の展開のために複数の拠点を整備する計画だが、各拠点が有効に連携する体制について検討が必要である。 ・理化学研究所の研究プロジェクト等との整合性を明確にしつつ、コミュニティの合意を深めるなど、更なる検討が行われることが望まれる。		
生命科学	(新規) 国際宇宙ステーションにおける宇宙生命科学研究計画	国際宇宙ステーションの本格的運用が始まったが、研究設備は開発時のまま更新されていない。最先端生命科学研究に対応した5種の新規研究設備を「きぼう」実験棟に設置し、宇宙生命科学を飛躍的に発展させる。	B	宇宙航空研究開発機構、理化学研究所、東北大学、筑波大学、群馬大学、東京大学、東京医科歯科大学、東京薬科大学、千葉大学、お茶の水女子大学、横浜国立大学、金沢大学、富山大学、信州大学、岐阜大学、名古屋大学、名古屋女子大学、藤田保健衛生大学、京都大学、京都工芸繊維大学、大阪大学、大阪市立大学、大阪府立大学、奈良県立医科大学、岡山大学、広島大学、徳島大学、愛媛大学、鹿児島大学、放射線医学総合研究所	建設費:100 運搬設置費:30 運用費:10/年	建設:H23-H26 運搬設置:H25-H27 運用:H26-H32	H23						H26	H27				H32			b	c	・国際宇宙ステーション「きぼう」を活用した特色のある研究計画である。	・国際的な共同研究として、テーマや装置の分担などについて議論が必要である。 ・生命科学分野からの共同利用の需要を明確にする必要がある。 ・我が国の強みを更に伸ばすことができるかなど、計画の戦略性等について一層の説明が必要である。	・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。	
生命科学	(新規) ヒトプロテオゲノミクスネットワーク:ヒト生命と病気の解明を目指す研究体制の構築	エピゲノムとプロテオームをプロテオゲノミクスとして統合し、オールジャパン型ネットワーク体制を構築し、ヒトの生命と病気を解析する。	B	【中心機関】九州大学、徳島大学、新潟大学、熊本大学 【連携機関等】東北大学、東京大学、横浜国立大学、京都大学、大阪大学、国立遺伝学研究所、理化学研究所、産業技術総合研究所、国立がん研究センター、医薬基盤研究所、東京都医学研究機構	初期投資:20 6年度設備投資:20 運営費:10/年×10年=100	H23-H33	H23							H27	H28				H33			b	b	・エピゲノムとプロテオームに関する日本全体の研究ネットワークは、今後の生命科学の基盤となるものである。	・参加大学のネットワークによる相乗効果や共同利用体制を明確にする必要がある。 ・他国や国際協力によるプロジェクトとの連携や分担を明確にする必要がある。	

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	(新規) システム構造生命科学 研究開発事業計画	生体内で起こる複雑な生命現象を理解するため、構造生物学と理論生物学・システム生物学を融合し、「機能する構造」を解明し生命機能を統合的に理解するシステム構造生命科学研究を行う。	B	兵庫県立大学、大阪大学、東北大学、北海道大学、東京大学、京都大学、名古屋大学、国立遺伝学研究所	初期投資:60 年間運営費:60×10年	H24-H33	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	b	c	・構造生物学の新たな局面を切り開く計画である。	・タンパク3000など、これまでのプロジェクトの評価を踏まえつつ新たな観点を打ち出す必要がある。 ・複数拠点のネットワークとする必要性や一体感が不明確であり、実施主体に関して更なる検討が必要である。 ・関連する研究に成果を還元することを含め、我が国の強みを更に伸ばすことができるかなど、計画の戦略性等について一層の説明が必要である。	
生命科学	(新規) 先進歯学研究拠点の形成	少子高齢化社会の到来により口腔の疾病構造が大きく変化したため、これに対応する先進的歯科医学の開発が急務となっている。世界をリードする「先進歯学研究拠点」を形成して、このような社会の変遷に対応する。	B	【中心機関】 大阪大学、東京医科歯科大学、東北大学 【連携機関等】 国内の歯科大学・歯学部及び関連機関、歯学系関連学会、北米・ヨーロッパ・アジア諸国の大学歯学部	120(初期投資:20、年間運用経費:10)	H23-H32	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	b	b	・高齢化社会という課題に対応し、我が国の強みを活かして卓越した拠点の形成を目指すことは意義がある。	・口腔疾患と全身疾患の関係を明確にしながら、歯学分野の拠点としての特色が更に発揮されるようにしていく必要がある。 ・欧米の研究拠点との国際比較や具体的な戦略目標を明らかにする必要がある。	
エネルギー・環境・地球科学	(新規) 衛星及び航空機を利用した地球観測システムの構築と大気海洋科学研究の推進	地球温暖化が急激に進行しつつある現在、正確かつ詳細な地球観測が必要である。本計画では、人工衛星・航空機を用いた地球観測システムの構築と、これら大気海洋科学研究に資するための運用体制を確立する。	AB	宇宙航空研究開発機構、東京大学、北海道大学、九州工業大学、九州大学、横浜国立大学、京都大学、琉球大学、名古屋大学、首都大学東京、気象研究所、国立環境研究所、海洋研究開発機構、NPO法人沖縄台風センター研究会、WMO	衛星計画予算4000-5000(運営費:1500) 航空機計画予算5年間の運用費として70 内訳:航空機運用費40、台風研究センターの運営・研究施設の整備10、航空機搭載機器の開発10、人件費10	H23-H33	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	b	c	・国家基幹技術としての宇宙開発に関わる計画としての必要性が認められる。	・観測の成果が広く学術研究に活用される方策を明らかにすることが期待される。 ・新たに追加された航空機による観測計画と、衛星による観測計画を有機的に関連づけながら、それぞれの特色が更に発揮できるようにしていく必要がある。	・本計画は、国立大学とともに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												
エネルギー・環境・地球科学	(新規) 広領域地熱システムの理解とエネルギー・資源の抽出	空間的には開発域の貯留層に、手法的には要素技術に偏っていた従来研究に対し、深部熱源や周辺リチャージ域を含む広領域地熱システムを統合的に解明するとともに、新しいエネルギー・稀少資源開発技術を創出する。	B	【中心機関】 東北大学、弘前大学、九州大学、産業技術総合研究所 【連携機関等】 秋田大学、岩手大学、富山大学、京都大学、電力中央研究所、地熱エンジニアリング、地熱技術開発、石油資源開発、西日本技術開発 等	120-150	H25-H35																				c	c	・国土の状況からポテンシャルが高いとされる地熱エネルギーの利用に向けた研究計画として意義がある。	・「実行組織については検討中」とあるなど、計画が十分に練られておらず、研究者コミュニティの合意が得られるようにする必要がある。 ・海外の地熱エネルギー研究や再生可能エネルギーに関する研究との比較の独自性・有効性を明確にする必要がある。 ・我が国の強みを更に伸ばすことができるかなど、計画の戦略性等について一層の説明が必要である。	
エネルギー・環境・地球科学	(新規) 次世代環境調和型海洋理工学の創成	海洋からの資源・エネルギー取得、地球環境問題等の喫緊の課題に対し、環境との調和に配慮しつつ国際協力体制の下で対応するため、大深度水槽を備える国際共同研究拠点を整備し、次世代海洋理工学の創成に取り組む。	B	【中心機関】 東京大学 大学院新領域創成科学研究科、大学院工学系研究科、生産技術研究所 【連携機関等】 東京大学機構海洋ライアンス、東京海洋大学、横浜国立大学、大阪大学、大阪府立大学、石油天然ガス・金属鉱物資源機構、海洋研究開発機構、海上安全技術研究所、水産総合研究センター 等	60(建設費40、人件費10、運営費10)	H24-H28																				c	c	・海洋国家である我が国において、海洋理工学への国民的支持が期待できる。	・「環境調和型海洋理工学」について、抽象的な提示にとどまっており、何をどこまで解明し体系化するのかが明確にする必要がある。 ・現段階では、計画の詳細が明らかではないように見受けられ、研究者コミュニティの合意を得る必要がある。 ・我が国の強みを更に伸ばすことができるかなど、本計画の戦略性等について一層の説明が必要である。	
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、高品質試料作製、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-																				b	c	・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。	・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もりの精査など、計画をブラッシュアップする必要がある。 ・各拠点の集合体かどのように機能するのかが不明確であり、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						
物理科学・工学	国際リニアコライダー(ILC)の国際研究拠点の形成	国際リニアコライダーは、アジア・欧州・北米3極の素粒子物理研究者の国際協力により実現を目指している最高エネルギーでの電子・陽電子衝突型加速器である。真空の構造、暗黒物質の正体、宇宙初期当時の物理法則を発見し宇宙の進化を解明する。	A	【中心機関】 高エネルギー加速器研究機構(KEK) 【連携機関等】 東北大学、東京大学、名古屋大学、信州大学、京都大学、広島大学、神戸大学、広島大学、佐賀大学 等	建設費総額：6700、年間運用経費：200	建設期間 H27—H36 運転期間 H37—H46												c	c	・国際的に日本の地位は高く、目指す成果の科学的意義も大きい。 ・国際協力に関する期待が持てる。	・まだ計画は十分に詰まっておらず、継続して研究者コミュニティや諸外国の関係者との慎重な協議が必要。 ・LHCの成果等を踏まえつつ、Bファクトリー高度化の終了後の計画として位置づけるべき。 ・長期に及ぶ高額な計画であり、社会的理解が得られるか不明。 ・緊急性が明確でなく、関連コミュニティ及び社会や国民のさらなる理解が得られるよう努力が望まれる。			
物理科学・工学	大型先端検出器による核子崩壊・ニュートリノ振動実験	スーパーカミオカンデの20倍となる100トン級水チェレンコフ検出器、および10万トン級液体アルゴン検出器を用いて核子崩壊の発見を目指すと同時に、加速器・宇宙ニュートリノを用いたニュートリノの精密研究やニュートリノ天文学研究を行う。	A	東京大学宇宙線研究所、高エネルギー加速器研究機構、東京大学、京都大学、東北大学、名古屋大学、神戸大学 等	建設費総額：500—750、年間運用経費：20	建設期間 H26—H32 運転期間 H33—H47							H26				H32	H33	a	c	・国際的に日本の地位は高く、目指す成果の科学的意義も大きい。 ・カミオカンデは、「ニュートリノ」の名前を高めた実績を有しており、T2Kの結果によって必要となれば社会や国民の理解を十分に得られる。	・他のアプローチとの関係をより明確にすることが望まれる。 ・現行実験T2Kの結果を踏まえ、J-PARCの高度化計画の状況も見ながらステップを踏んで推進していく必要がある。 ・他国との費用分担等も含め、経費についての更なる検討が必要。		
物理科学・工学	RIBFのRIビーム発生系の高度化による不安定核の研究	「RIBF」のRI(放射性同位元素)ビーム発生系を高度化し、原子核物理学の不安定核物理分野での世界最先端重イオン加速器施設としての研究を国際的に先導する。	A	(独)理化学研究所仁科加速器研究センター	建設費総額：150、年間運用経費：40	詳細設計：H25、建設：H26—H28、据付・開始：H29								H26		H28	H29			a	b	・不安定ビームを使った核物理学は宇宙の現象に深く関わっており、学問的にも大きく進みつつあるため、現行実験をさらに高度化すべき。 ・世界の追い上げが激しい研究テーマであり、緊急性は高い。 ・国際的に日本の地位は高く、目指す成果の科学的意義も大きい。	・計画の準備状況が明確でなく、検出器の精度向上等との関係も含めて、さらなる検討が必要。 ・社会や国民の理解という意味では、他国との費用分担等も検討すべき。また、「新元素創造」といったテーマの方がより魅力的な印象を受ける。	・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													
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諸設備と次世代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	H22																		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)				H25																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)宇宙科学研究所(ISAS) 等	製作：650、地上設備：6、運用経費等：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望まれる。 ・関連コミュニティの規模が大きくないことから、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						
情報学	(新規) e-サイエンスに向けた革新的アルゴリズム基盤	第4の科学の方法論として重要なe-サイエンスの確立のために、諸分野において、従来手法では解決不可能な大規模な問題を数理解析に基づく革新的なアルゴリズムによって解決する共同研究拠点の構築を目指す。	B	京都大学、東京工業大学、東北大学	42(初期投資7、運営費5/年)	H23													b	b	・ハード面の整備が大きく進んでいる中で、ソフト面としてアルゴリズムの研究開発拠点を形成することに意義がある。	・理化学研究所の「京」プロジェクトとの関係を明確にする必要がある。 ・研究開発を進める具体的な方法を明確にする必要がある。	
情報学	(新規) 国民生活を支える実空間型情報学基盤の研究計画	国民生活を支えるために、実空間中のモノや人や環境から生まれる膨大な状況情報をリアルタイム・高効率で取り扱える、「実空間型基礎情報学」を確立し、実証クラウドを実現し、各種応用と連携した実験を実施する。	B	【中心機関】 東京大学、京都大学、青山学院大学、奈良女子大学、法政大学、横浜国立大学、情報通信研究機構、ATR、土木研究所、国土技術政策総合研究所、YRP UNL 等 【連携機関等】 日立製作所、富士通、NTT、鹿島建設、大林組、JR東日本、総務省、国土交通省、国土地理院、東京都、アジア無錫、EU FP7 等	100(初期投資3、システム開発費35、運営費12.4/年)	H23					H27								b	b	・社会における課題解決に向けて、実空間情報の共通基盤を構築する計画であり、世界的にユニークな研究として期待できる。	・本計画の学術的な意義や成果を明らかにする必要がある。 ・本計画は、社会の在り方、行政サービスの在り方とも密接に関わる分野である。	

3. 現在推進中の計画(6計画)

「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(16計画)」から、予算化に伴い削除された計画(3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	評価 ①	評価 ②	進捗状況 (主な予算措置の状況)
物理学・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 (一部予算化に伴い削除)	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	・最先端研究基盤事業(文部科学省)により、10,000百万円(平成22年度7,500百万円、平成23年度1,050百万円、平成24年度1,450百万円)が措置され、陽電子リングの真空システム及び電磁石システムの改造を開始した。
物理学・工学	大型低温重力波望遠鏡(LCGT)計画 (一部予算化に伴い削除)	人類がい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))	a	a	・最先端研究基盤事業(文部科学省)により、9,800百万円(平成22年度2,200百万円、平成23年度4,100百万円、平成24年度3,500百万円)が措置され、レーザー干渉計の建設を開始。
宇宙空間科学	アストロ-H(ASTRO-H)計画 (一部予算化に伴い削除)	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	・宇宙航空研究開発機構の運営費交付金により、3,108百万円(平成22年度100百万円、平成23年度3,008百万円 ※いずれも運営費交付金中の推計額)が措置され、衛星の試作・建設を実施。

「2. 上記1以外の計画(30計画)」から、予算化に伴い削除された計画(3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	評価①	評価②	進捗状況(主な予算措置の状況)
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 (一部予算化に伴い削除)	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大学が中心となり体系的な作製・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	b	a	・最先端研究基盤事業(文部科学省)により、熊本大学に600百万円(平成22年度253百万円、平成23年度147百万円、平成24年度200百万円(予定))が措置され、遺伝子改変マウスの臓器別の詳細な表現型を解析できる装置群を整備。
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 (一部予算化に伴い削除)	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、昭和タイタニウム 等	設備費:12、 運営費等:86	H19-H26	c	c	・革新型太陽電池国際研究拠点整備事業(経済産業省)により、東京大学、産業技術総合研究所、東京工業大学等に3,970百万円(平成22年度1,910百万円、平成23年度2,060百万円)が措置され、東京大学に量子ドット型太陽電池、多接合型太陽電池等の製造設備を整備。
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 (一部予算化に伴い削除)	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	c	c	・最先端研究基盤事業(文部科学省)により、4,750百万円(平成22年度3,500百万円、平成23年度1,250百万円)が措置され、海洋研究開発機構・高知コア研究所の高度化(海底下の実環境を再現してコア試料を解析・分析する装置の整備)や、地球深部探査船「ちきゅう」のコア採取機能の高度化等を開始。 ・次世代研究開発支援プログラム((独)日本学術振興会)により、164百万円(平成22年度から平成25年度)が措置され、海洋研究開発機構・高知コア研究所におけるコア試料の研究や、海底下微生物生態系を利用したエネルギーの生成に関する研究を開始。

