

学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想

ー ロードマップ2026 ー

2026（令和8）年8月31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	2
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と基本的な考え方.....	2
(2) 「ロードマップ」策定の意義と効果.....	3
① ロードマップ策定の意義.....	3
② ロードマップ策定の効果.....	4
2. 「ロードマップ 2026」の策定について	5
(1) 策定方針	5
(2) 掲載計画の審査	5
3. 「ロードマップ 2026」掲載計画について	6
4. 今後の大型プロジェクトの推進に向けて【今後追加予定】	
別添資料	12
参考資料	25

はじめに

学術研究の大型プロジェクト（以下、「大型プロジェクト」という。）は、最先端の技術や知識を結集して人類未到の研究課題に挑み、当該分野の飛躍的な発展をもたらすとともに、世界の学術研究を先導するものであり、社会や国民の幅広い支持を得ながら、長期的な展望を持って推進していく必要がある。「第7期科学技術・イノベーション基本計画」（令和8年3月27日閣議決定）の中では、科学の再興による基礎研究・学術研究力の向上に向けて、国内外に開かれた魅力ある研究環境の構築や、大型研究施設を世界最先端の研究が可能な水準へと継続的に高度化する観点から、世界の学術フロンティアを先導する大型プロジェクトや先端的な大型施設・設備等の整備・活用を推進することの必要性が明記されている。

一方、大型プロジェクトには多額の経費を要することから、研究者コミュニティにおける周到的準備を経て明確な科学目標を定め、国の学術政策を十分に踏まえて進めることが重要となる。また、国内外の学術研究の動向はもとより、公財政支出の現況や将来見通し等にも留意しつつ、戦略的・計画的に推進していく必要がある。

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」という。）は、このような視点に立ち、大型プロジェクト推進に当たっての我が国における優先度を明らかにする観点から、今般、「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2026―」（以下、「ロードマップ2026」という。）を策定した。

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と基本的な考え方

我が国の大型プロジェクトは、これまで、最先端の技術や知識を結集して人類未到の研究課題に挑み、世界の学術研究を先導する画期的な成果を上げ、当該研究分野の飛躍的な発展に貢献してきた。また、大学を中心とする幅広い研究者コミュニティに最先端の研究の場を提供し、我が国の学術研究の発展に大きな役割を果たしてきた。例えば、「Bファクトリー実験」によってCP対称性の破れを説明する小林・益川理論を検証したことや、「スーパーカミオカンデ」においてニュートリノが質量を持つことの証拠であるニュートリノ振動を発見したことは、それぞれノーベル物理学賞の受賞にも結びついている。

大型プロジェクトは、このように、我が国の研究力を世界にアピールし、世界の優れた研究者を惹き付けて当該分野の人材育成に貢献するとともに、次世代を担う子供たちを含めた国民に対して夢や希望を与えるものであり、極めて大きな意義を有している。

大型プロジェクトについては、これまで、概ね以下のような基本的性格を持つものと捉え、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に基づく推進を図っていくべきである。

- ・ 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周到に構想・準備されているプロジェクトであること。

- ・ 最先端の技術や知識を集約して人類未到の研究課題に挑み、世界の学術研究を先導する画期的な成果を期するプロジェクトであること。
- ・ 大学等における研究・教育を広い立場で支え学術基盤を強化するとともに、国民の科学技術・学術への関心を高め、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であること。
- ・ 複数の研究組織が有機的にネットワークを形成して、多数の研究者が明確な推進体制の下に参加し、全体として大きなテーマに挑戦する全国規模のプロジェクトであること。
- ・ 我が国の学術研究全体の基盤強化に資するため、大学共同利用機関や大学の共同利用・共同研究拠点など、共同利用・共同研究機能を有する機関が中核となって推進されるプロジェクトであること。

(2)「ロードマップ」策定の意義と効果

① ロードマップ策定の意義

多額の投資を要する大型プロジェクトは、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。同様の状況は世界の先進諸国においても生じており、研究の高度化に伴う施設・設備の大型化とも相まって、国際協力により進められる傾向が高まっている。このため、我が国が強みを有する基礎科学の諸分野において、国際競争とともに国際協調を視野に入れながら大型プロジェクトを進めていくことが不可欠となっている。また、広く社会・国民の支持を得ながら、大型プロジェクトに一層の資源を安定的・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必要がある。

このような認識の下、本作業部会では、これまで6回にわたってロードマップを策定¹してきており、これらのロードマップに基づき、国の支援事業による大型プロジェクトの推進が図られてきた。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、大型プロジェクトの優先度を明らかにするものである。学術研究をめぐる状況は、学問動向や社会的要請、国際情勢などにより大きく変化することから、ロードマップが示す優先度については、適切な時期に見直しを行っていくことが必要である。

ロードマップが果たす役割は、次のとおり整理することができる。

- ・ ロードマップにより、周到な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。
- ・ 社会や国民の支持を獲得しながら大型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に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広い視野を持って

¹ 2010年、2012年、2014年、2017年、2020年、2023年

主体的に検討する契機となり得る。

- ・ 異なる研究者コミュニティ同士の相互作用を促進し、複雑な科学的命題に対する分野横断的な取組を促進する役割を果たし得る。

なお、海外では、欧州のヨーロッパ研究基盤戦略フォーラム（ESFRI）や米国の国立科学財団（NSF）などにおいても、大型プロジェクトの推進計画が策定・推進されている。我が国における大型プロジェクトの推進に当たっては、必要に応じ、こうした推進計画も活用し、海外の研究機関・研究者との役割分担の明確化や連携・協力体制の構築を進めると同時に、本ロードマップを活用し、国際協力と国際協調をより一層意識しながら、その推進を図っていくことが求められる。

② ロードマップ策定の効果

ロードマップを策定することで、主として次のような効果が期待される。

- ・ 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、様々な形でボトムアップ型の利点を取り入れていくことが容易になる。
- ・ 大型プロジェクトへの新たな支援機会が生じた場合に、政府及び研究者コミュニティとして迅速かつ適切に対応できる。
- ・ 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、各分野の動向や学術的要請を把握することが容易となる。
- ・ 学術分野によっては、研究の大型化により、国際協力が不可欠な状況にあるところ、我が国における大型プロジェクト推進の考え方を示すものとして、国際協力の促進に資するものとなる。

なお、国においては、ロードマップが示す大型プロジェクトの優先度等を踏まえ、ロードマップに位置づけられた計画について「大規模学術フロンティア促進事業」（以下、「フロンティア事業」という。）によって戦略的・計画的な推進が図られてきた²ほか、その他多様な財源による支援が行われてきた。また、支援対象となるプロジェクトは、従前は大規模な実験施設を要する分野が中心であったが、ロードマップの策定以降、人文学や生命科学を中心としたプロジェクトの創設や全国規模の学術情報ネットワーク基盤の構築が進むなど、学術分野の多様化や拡大といった効果も現れている。

以上のように、ロードマップの策定によりアカデミアの構想する大型プロジェクトと国の政策との連携強化が図られ、ロードマップに記載された大型プロジェクトの具体化が着実に進んできており、今後の継続的な取組が期待される。

² これまでのロードマップと「フロンティア事業」等の関係については参考資料を参照。

2. 「ロードマップ 2026」の策定について

(1) 策定方針

本作業部会において、「ロードマップ 2026」の策定にかかる基本的な方針、対象とする計画、評価方法などについて検討を行い、2026（令和8）年1月に、「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策定方針」を決定した。本策定方針では、ロードマップが、広範な研究分野コミュニティの意向を踏まえ、透明性や公平性・公正性を確保しつつ、各計画の優先度を明らかにするものであるとともに、広く社会や国民の支持を獲得し、国際的な競争・協調を促進する観点から、大型プロジェクトの推進に関する国の考え方を対外的に示す役割を担っていると改めて位置付けた。また、「ロードマップ 2023」の策定方針の一定の継続性の確保のため、公募により計画を募集した上で、書面審査及びヒアリング審査により一定以上の評価を得たものを、本ロードマップに掲載することとした。

評価の観点については、これまで本作業部会として行ってきた大型プロジェクトの評価や、学術研究を取り巻く状況・課題等を踏まえ、複数の項目において内容の充実化を図った。まず、「科学目標」については、計画が達成を目指す目標が、大型プロジェクトの意義を判断する上で最も基本的な要素であることから、引き続き最重要の観点とした。次に、「計画の妥当性及び実現可能性」については、計画実施にかかる海外や産業界からの資金提供を含む多様な財源確保の可能性や、計画終了後の持続可能性を考慮した運用方針の検討有無を確認することとした。また、「戦略性」については、国際的な競争力の強化と求心力の獲得に向けた道筋や、社会的なインパクトにつながる道筋の内容を観点として加えることとした。さらに、「社会や国民からの支持及び社会や国民への還元」については、社会や国民からの支持獲得のみならず、それらへの還元に向けた戦略についても評価において考慮すべきポイントとして追加した。

(2) 掲載計画の審査

前述の策定方針に基づき「ロードマップ 2026」の公募を行い、31 件（うち、「ロードマップ 2023」に掲載され継続掲載を希望するものは9件）の申請があった。本作業部会では、これらの申請につき審査を実施した。

審査は、書面審査及びヒアリング審査により実施され、多様な提案に対する適切な評価を実施するため、書面審査には本作業部会委員だけでなく幅広い分野の専門家にも参画を求め、申請内容を踏まえたきめ細かい審査を実施した。その後、18 計画に対してヒアリング審査を行い、12 計画（うち、「ロードマップ 2023」からの継続掲載9件）を「ロードマップ 2026」に掲載することとした。

3. 「ロードマップ 2026」掲載計画について

「ロードマップ 2026」には、以下の通り 12 計画を掲載することとする。

研究分野	計画名称	計画概要	実施主体		所要経費(百万円)	計画期間	主な優れている点	主な課題・留意点等	備考
			中核機関	連携機関					
人文・社会科学	地域歴史文化の横断的保全・継承と知の創成を担う連携研究基盤の形成	日本各地に蓄積された文書資料、モノ資料、映像・音声資料、危機言語を含む言語資料、感染症に関する記録等の多様な資料群を相互に接続可能な研究資源として再編し、地域歴史文化研究を支える総合的な研究基盤を形成するとともに、基盤維持に不可欠な人材を育成するものである。 その上で、AI 活用を含む検索、翻刻、分類、比較分析等と人文学的解釈を接続し、新たな研究方法論を確立するとともに、その成果を地域における資料と文化の継承・保全へと結びつけ、研究と継承が循環する全国的体制の構築を目指す。	人間文化研究機構 国立歴史民俗博物館	東京大学史料編纂所・奈良文化財研究所・人間文化研究機構(DH 推進室・国立国語研究所・国立民族学博物館)・神戸大学・長崎大学	総額:10,270 システム構築・維持経費: 1,210 データ整備費: 3,250 人件費: 3,240 旅費(調査・研究イベント開催等): 1,140 その他運営費: 1,430	【1～3 年目:基盤形成・初期整備】 データモデル・共通メタデータの設計、基盤システム・AI 等利活用環境の構築、資料データの試行的整備、地域連携拠点の形成 【4～5 年目:基盤拡充・研究実証】 資料データの本格的な集積・連携、データ基盤・研究手法の高度化、共同利用・共同研究の実証、地域連携拠点の拡充 【6～10 年目:共同利用・全国展開】 統合データ基盤の運用・高度化、共同利用・共同研究の本格展開、地域連携ネットワークの全国展開、地域文化継承モデルの確立・国際展開	多様な地域資料を相互接続可能な研究資源へ再編し、AI を資料批判や文脈理解のための新たな研究方法論として位置づける構想には独創性が認められ、評価できる。中核拠点と機能拠点において蓄積されてきた研究基盤、歴史文化資料保全のネットワーク、分野横断研究、国際連携の実績を基礎として、相互に接続し、全国的で持続的な研究体制を展開するものであり、資料の消失前に取り組む意義も大きく、準備状況及び実現可能性の高さが認められる。	資料の接続・再編によって新たに何が明らかになるのかという科学目標がなお抽象的であり、具体的な研究上の成果や成功基準を明確に示すことが求められる。また、財源及び運用計画の具体化とともに、地域連携拠点の選定基準や実施体制を明確にすることが望まれる。	
総合工学	量子半導体スピントレグレーションと連携ネットワーク拠点	本計画は、ロードマップ 2020・2023 においてスピントロニクスと量子情報技術の統合的研究として推進されてきた学術研究基盤を発展的に継続し、これを半導体集積技術と融合する新概念「量子半導体スピントレグレーション」へと展開するものである。AI・量子技術の進展により半導体技術が転換期を迎える中、両技術を半導体集積技術と融合することで、量子・古典情報を統合的に扱う革新的情報基盤の創出を目指す。 新たに名古屋大学を加えた 6 拠点大学体制により半導体研究を強化し、全国的な研究ネットワークの高度化と新学術領域の確立を図る。	東京大学	東北大学、大阪大学、京都大学、名古屋大学、慶應義塾大学	総額:9,668 施設・設備費: 4,028 光熱水費: 960 データベース等整備費: 240 人件費: 3,000 旅費: 480 保守・メンテナンス経費: 600 その他運営費: 360	【研究基盤整備・機能強化期間】 1～3 年目:量子・スピン・半導体融合研究基盤の整備、要素技術・材料基盤の確立 4～5 年目:量子・古典融合デバイスの開発、半導体基盤上への集積化基盤の整備 【研究基盤運用・発展期間】 6～8 年目:量子・古典融合デバイスの集積化、量子・古典インターフェースの実証 9～10 年目:大規模集積化・情報処理機能の実証、新情報アーキテクチャの確立	スピントロニクス、量子情報、半導体集積技術を融合し、低消費電力情報処理基盤の創出を目指す計画であり、日本が強みを持つ分野を基盤としている点が評価できる。全国的な連携体制を備え、継続計画として着実な研究成果を積み上げているとともに、若手研究者を責任ある立場に登用する運営により人材育成の実効性を高めている点も評価できる。	科学目標の定量的な達成水準や、本計画で到達すべき成果の明確化が求められる。また、分野融合が単なる関連研究の集約にとどまらず独自の学理や実証成果へ結実するよう、学術上の基軸を明確にすることが望まれる。さらに、財源や連携体制の確定状況について、計画の持続可能性を確保する観点から具体化を進めることが求められる。	継続掲載

研究分野	計画名称	計画概要	実施主体		所要経費(百万円)	計画期間	主な優れている点	主な課題・留意点等	備考
			中核機関	連携機関					
総合工学	多様な知が活躍できるパワーレーザー国際共創プラットフォーム：J-EPoCH 計画-超高压極限状態の固体・プラズマ科学のフロンティア-	パワーレーザー科学は学術創成や新技術創出が期待され、急速に発展している。 本構想では、オールジャパン体制で世界に先駆けて高繰り返し大型パワーレーザーを実現し、国際共創プラットフォームを構築、日本の強みを活かして世界を先導する。 これにより、物質の常識を覆すテラパスカル圧下の固体物質科学や、エネルギー創出・同位体生成を可能にするペタパスカル領域のプラズマ科学を開拓し、超高压の極限量子科学で先導する。さらに、学際・国際・産学連携を融合し、イノベーション創出と産業変革、人材育成に貢献する。	大阪大学レーザー科学研究所	量子科学技術研究開発機構関西量子科学研究所、東北大学未来科学技術共同研究センター、東京大学物性研究所、電気通信大学レーザー新世代研究センター、京都大学化学研究所、理化学研究所放射光科学研究センター、九州大学大学院総合理工学研究院	総額:39,582 施設・設備費 GEKKO-RE: 32,700 光熱水費: 4,547 データベース等整備費: 565 人件費: 1,270 その他運営費: 500	【建設・初期投資、機能強化等期間】 1-6年目:ナノ秒繰り返しレーザー、ピコ秒繰り返しレーザー整備 6-7年目:実験エリアの整備 【運転・運用期間】 5-8年目:レーザー装置部分運用とコミッションング 9-10年目:本格運用	「高繰り返し・高平均出力」という競争軸を世界に先駆けて打ち出し、海外の大型レーザー施設と相補的な位置付けの下で強みを結集した計画であり、新たな学術領域の創成と国際的なポジションの確立が期待される。要素技術の整備が着実に進み、物価高騰を踏まえた現実的な計画見直しと広範なサポート体制を備えている点も評価できる。	科学目標について、段階的な出力拡張に対応した科学指標及びベンチマークを明確にし、科学的知見や社会への還元の見込み及び到達度を明確に示すことが求められる。また、海外協力や外部資金の確度、施設整備に係る工程管理、拠点としての自立化と長期的な財政基盤の確保について、引き続き検討を深めることが望まれる。	継続掲載
物理学	IceCube-Gen2 国際ニュートリノ天文台による高エネルギーニュートリノ天文学・物理学研究	IceCube-Gen2 国際ニュートリノ天文台を建設し、高エネルギー宇宙ニュートリノ高統計観測を実現する。 さらに、ニュートリノ観測と、電波からガンマ線まで分布する電磁波及び重力波観測の統合観測によるマルチメッセンジャー天文学研究を推進、観測を融合し学際的研究を発展させるための研究基盤を整備。運用する。	千葉大学ハドロン宇宙国際研究センター		総額:5,762 施設・設備費: 400 光熱水費: 260 検出器製作・試験費: 4,515 データセンター設置費: 100 人件費: 385 旅費: 80 保守・メンテナンス経費: 22	【建設・初期投資期間】 1-2年目:検出器製作ライン構築 1-8年目:深水河理設検出器製作・試験 3-9年目:南極現地での建設 4-8年目:観測データセンター設置・部分運用 【運転・運用期間】 4-9年目:部分的観測開始 9年目:観測データセンター完全運用開始 10年目:完全運転・観測開始(20年間の運用を想定)	高エネルギー宇宙ニュートリノを高統計で観測することにより、ニュートリノ天文学を体系的な研究段階へと発展させる国際計画であり、検証可能な定量的科学目標と国内外の強固な合意基盤を備えている点は評価できる。検出器開発等において日本が中核的役割を担い、実機実証や人材育成も着実に進められている点も評価できる。	計画の進行が海外資金の確定に強く依存していることから、資金確保の見直しについてより具体的な検証が求められる。また、長期の建設を前提とすることを踏まえ、長期的視点に立った成果評価、国際協力体制の維持、他施設との連携を含む成果創出の見直しについて検討を深めることが望まれる。	継続掲載

研究分野	計画名称	計画概要	実施主体		所要経費(百万円)	計画期間	主な優れている点	主な課題・留意点等	備考
			中核機関	連携機関					
物理学	量子色力学に基づくマルチスケール核物理研究拠点(EIC)形成計画	米国ブルックヘブン国立研究所に建設中の電子・イオン衝突型加速器(EIC)を活用し、核子・原子核内部のクォーク・グルーオンの三次元構造、物質の質量とスピンの起源、高密度グルーオン状態を解明する。さらに、クォーク・グルーオンから核子・原子核が形成される機構を明らかにし、物質の階層構造を量子色力学に基づいて統一的に理解する。東京大学・大阪大学・東北大学・理化学研究所を中心とするオールジャパン体制で、先端検出器、データ収集系・解析基盤、AI、理論計算を一体的に推進し、EIC 計画を国際的に主導する。	東京大学	大阪大学、東北大学、理化学研究所	総額:9,270 施設・設備費: 5,830 光熱水費: 250 データベース等整備費: 170 人件費: 1,330 旅費: 1,090 保守・メンテナンス経費: 290 その他運営費: 310	【建設・初期投資、機能強化等期間】 1～2 年目:検出器およびデータ収集システムの要素技術開発・性能実証 3～6 年目:検出器の量産、データ収集・解析基盤の整備、統合実証環境の構築 7～8 年目:検出器の現地据付・統合、試運転、実験システムの運用準備 【運転・運用期間】 1～2 年目:EIC 実験技術に関する共同利用・共同研究の開始 3～8 年目:EIC 実験技術に関する共同利用・共同研究の展開 9～10 年目:EIC 実験の初期運転、データ収集・解析、EIC 実験の共同利用・共同研究の推進	現代物理学の根幹的課題に挑む明確な科学目標と定量的な達成水準を備え、日本の技術的強みを活かして国際共同実験の中核的役割を担う、完成度の高い国際共同研究計画である。国際的な大規模施設を活用する財政合理性や、分野横断的な若手育成体制を含む推進体制も整っており、評価できる。	海外の大型施設に依存するため、建設スケジュールや国際情勢の影響を受けうる構造を踏まえた対応と、ロードマップ期間内の成果指標及び中間マイルストーンの明確化が求められる。また、日本が主導する物理成果の創出戦略、若手育成の仕組み及び社会への発信について、一層の具体化と充実が望まれる。	
物理学	高輝度大型ハドロン衝突型加速器(HL-LHC)による宇宙の真空構造の解明と新物理の探究—エネルギーフロンティアの進化—	欧州合同原子核研究機関(CERN)の高輝度大型ハドロン衝突型加速器(HL-LHC)を用いた素粒子実験により、ヒッグス場の全貌を解明し、宇宙初期における電弱相転移や宇宙の安定性などをはじめとする宇宙の進化の歴史に迫る。あわせて、高輝度化によりこれまでの LHC よりも広範囲に未知粒子を探索し、新物理の直接的な手がかりを獲得する。これらの成果により、次世代エネルギーフロンティアの到達すべきエネルギースケールを明確化し、その実現に向けた加速器・検出器技術を発展させ、新しい知のフロンティアを切り拓く。	高エネルギー加速器研究機構	東京大学、筑波大学、早稲田大学、お茶の水女子大学、東京科学大学、東京都立大学、信州大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、神戸大学、九州大学	総額:9,715 施設・設備費: 2,370 データベース等整備費: 50 人件費: 265 旅費: 1,030 保守・メンテナンス経費: 990 その他運営費: 5,010	【運転立上げ・初期運転期間】 1-2 年目:実験立上げ・物理解析準備 3-5 年目:LHC 第 4 期実験データ収集・物理解析 【高度化建設期間】 1-6 年目:加速器・検出器製造施設の整備 2-7 年目:高度化検出器製造・建設 1-10 年目:次世代加速器・検出器開発 【本格運転期間】 8年-10 年目:LHC 第 5 期実験データ収集・物理解析	宇宙の真空構造や標準模型を超える新物理の探究という現代物理学の根源的課題に、明確な科学目標を掲げて挑む学術的意義の極めて大きい国際共同研究であり、日本が中核的役割を担う技術基盤と実績、確立された推進体制及び人材育成の実質を有する点は評価できる。	本計画期間において、固有の新規性や重点支援の意義を明確にするとともに、日本独自の物理成果を生み出す戦略と技術的貢献の物理成果への結び付きを具体化することが求められる。あわせて、財源確保の見通しと計画終了後の持続的発展に向けた将来戦略を早期に明確化することが望まれる。	

研究分野	計画名称	計画概要	実施主体		所要経費(百万円)	計画期間	主な優れている点	主な課題・留意点等	備考
			中核機関	連携機関					
物理学	CTAO 国際宇宙ガンマ線天文台	CTAO は次世代の国際宇宙ガンマ線天文台であり、極限宇宙の姿を捉え、ブラックホール、宇宙線の起源、暗黒物質などの解明を目指す。 さらに、CTAO は従来の電磁波・宇宙線観測に加え、近年新たに開いた窓である重力波やニュートリノ観測と連携し、マルチメッセンジャー天文学の重要な柱の一つとなる。 CTAO 計画は 25 か国約 1600 名が参加して推進しており、超高エネルギーガンマ線領域で世界唯一の大型天文施設となる。全天観測を可能とするために北・南半球に、3 種類の口径の望遠鏡を計 68 台設置し、20 年間運用する。	東京大学宇宙線研究所	名古屋大学、広島大学、東海大学、甲南大学、青山学院大学、京都大学、千葉大学、理化学研究所、茨城大学、埼玉大学、山形大学、他国内 18 機関、海外 184 機関	総額:122,910 (うち日本負担額:11,474) 施設・設備費: 80,960(5,580) 光熱水費: 5,450 (548) データベース等整備費: 3,150 (258) 人件費: 13,630(1,729) 旅費: 3,150 (420) 保守・メンテナンス経費: 16,570(2,939)	【建設・初期投資、機能強化等期間】 1-4 年目:望遠鏡群の建設 【運転・運用期間】 1-4 年目:完成した望遠鏡から順次運用開始 5-10 年目:全望遠鏡の統合運用	世界唯一の次世代大型チェレンコフ・アレイとして、宇宙・基礎物理学の根源的課題に挑む高い学術的独創性と国際性を有し、定量的な達成目標と豊富な観測実績に裏付けられた、実現性の高い計画である。日本は望遠鏡の主要機器の開発・運用において中核的な役割を担い、主導的なプレゼンスを示している点が評価できる。	国際共同事業の中で日本が獲得する独自の学術的優位性や、重点分野の位置づけを明確にすることが求められる。また、中核設備を支える財源が確定しておらず、進捗が国際動向に依存する構造が残ることから、財源見通しの具体化と、長期運営を見据えた人材・技術基盤の維持について、継続的な検討が望まれる。	継続掲載
物理学	30m 光学赤外線望遠鏡計画 TMT	ビッグバンで始まり膨張を続ける宇宙における星、銀河、大規模構造の形成や元素生成の全貌を理解し、惑星の形成と生命誕生を探ることは人類の究極の課題である。 これに挑む基幹観測装置として口径 30m 光学赤外線望遠鏡 TMT を地上観測の最適地であるハワイ島マウナケアに建設して大学共同利用に供し、すばる望遠鏡の広域探査と連携して地球型系外惑星や宇宙の初代星、宇宙膨張史等の理解を一新する研究を推進する。 国際協力による建設において日本は枢要部分である望遠鏡本体と制御系、主鏡分割鏡、観測装置の主要部分を担当する。	自然科学研究機構国立天文台	TMT 国際天文台、カリフォルニア工科大学、カリフォルニア大学、カナダ国立研究機関、インド科学技術庁、米国天文学大学連合(AURA)	総額(日本負担分): 53,543 施設・設備費: 47,983 共同利用準備: 1,200 人件費(建設期): 1,150 旅費(建設期): 250 TIO 分担金(建設期): 960 TIO 初期運用: 2,000	【建設期間】 (望遠鏡本体構造) 1-6 年目:主構造・制御系の製造 5-10 年目:輸送・現地据付調整(主鏡) 1-3 年目:鏡材製造・球面加工 1-9 年目:研磨加工・外形加工・支持機構搭載 (観測装置) 1-4 年目:製造・組立・試験 5-9 年目:総合試験(科学運用検討) 1-10 年目:科学運用の検討・共同利用運用準備 【運用期間】 9-10 年目:初期科学運用	現行の 10m 級望遠鏡では到達できない挑戦的な科学目標を明確に掲げ、すばる望遠鏡との連携という日本独自の観測戦略により、天文学の根源的課題に挑む計画であり、その学術的意義は評価できる。中核技術を担う日本が計画を経ており、技術的成熟度が高い点も評価できる。	主要出資国である米国の予算措置や建設地に関する不確実性が大きく、スケジュールが外部要因に左右される点が課題である。実現可能性を裏付ける根拠を十分に示すとともに、建設地決定の遅延も想定した実行可能な代替シナリオの具体化、及び現地社会との合意形成に向けた継続的な取組が求められる。	継続掲載

研究分野	計画名称	計画概要	実施主体		所要経費(百万円)	計画期間	主な優れている点	主な課題・留意点等	備考
			中核機関	連携機関					
物理学	強磁場コラ ボラトリーによる未踏領域の強磁場科学の推進	東京大学物性研究所、東北大学金属材料研究所、大阪大学大学院理学研究科の3つの強磁場施設を一体的に運用した統合的研究機構(強磁場コラボラトリー)をさらに発展させ、1000 テスラに至る未踏強磁場領域での物質・材料科学研究を推進する。同時に、量子ビーム施設などの他の大型施設等との連携を強化し、強磁場環境での先端的計測により、幅広い学術分野における学際的強磁場科学を開拓する。さらに、日本が先導する無冷媒超伝導磁石技術により高温超伝導材料国際評価拠点を形成し、高温超伝導線材の社会実装を実現する。	東京大学物性研究所	東北大学金属材料研究所、大阪大学大学院理学研究科 協力機関:神戸大学ライフ光学イノベーション研究センター、福井大学遠赤外領域開発研究センター、大阪公立大学研究推進機構強磁場環境利用研究センター	総額:9,500 施設・設備費: 6,500 光熱水費: 500 データベース等整備費: 20 人件費: 300 旅費: 100 保守・メンテナンス経費: 500 その他運営費: 1,580	【建設・初期投資、機能強化等期間】 1-5年目:1000 テスラ電源高度化の準備、建設、および調整運用 1-3年目:2段パルス電源の整備、10メガジュール電源の多機能化、30 テスラワイドボア無冷媒超伝導磁石整備 1-6年目:量子ビーム用超伝導磁石及び巡回型パルス磁石を順次整備 【運転・運用期間】 6-10年目:高度化された電源を用いた1000 テスラ共同利用の推進 4-10年目:非破壊100 テスラ磁場、多機能ロングパルス磁場を用いた共同利用の推進、30テスラ超伝導磁石を用いた超伝導線材の特性評価 4-10年目:導入された磁石を用いた量子ビーム実験等の推進	世界唯一の1000 テスラ級強磁場技術と3機関の統合運用に基づく成熟した共同利用体制を有し、低い運営費で高い研究生産性を実現している点は評価できる。量子ビーム大型施設との連携を取り込み、基礎物性から超伝導応用まで幅広い学術展開が期待される独自性と発展性の高い計画である。	探索的要素の大きい計画であることを踏まえ、科学目標の到達点や段階的な成果指標を明確に示すことが求められる。また、長期的な運営基盤の確保に留意するとともに、設備を一体的に整備する意義や3機関の協調的な発展性を明確に示すことが望まれる。	継続掲載
化学	アト秒レーザー科学研究施設	共用施設「アト秒レーザー科学研究施設(Attosecond Laser Facility(ALFA))」を東京大学柏キャンパスⅡに設立し、我が国の研究者、技術者が長年にわたって培ってきた超短パルスレーザー技術と軟X線領域のアト秒パルス発生技術に基づいて最先端のアト秒レーザービームラインと計測機器群を国内外のユーザーのために提供し、物理学、化学、生物学、医学にまたがる広汎な基礎・応用科学の発展に貢献するとともに、先端技術に基礎を置くイノベーションの創出と国際研究交流を通じた次世代を担う人材を育成する。	東京大学	理化学研究所、分子科学研究所、高エネルギー加速器研究機構、量子科学技術研究開発機構、産業技術総合研究所、東北大学、名古屋大学、大阪大学、東京科学大学、電気通信大学、東京都立大学、兵庫県立大学、慶応義塾大学、国際医療福祉大学、NTT株式会社、X-Lites国際ネットワーク	総額:27,030 施設・設備費: 18,690 光熱水費: 2,895 データベース等整備費: 359 人件費: 2,190 旅費: 68 保守・メンテナンス経費: 989 その他運営費: 1,882	【建設・基盤整備期間】 1-3年目:レーザービームラインABCDの光源整備集光光学系・計測装置の導入、プロトタイプ施設における光源・集光光学系・計測装置の開発と性能評価、施設建設(実施設設計・着工・竣工)、電気・機械設備の整備 【ユーザー利用開始期間】 4-5年目:共同利用運転の開始と共同利用の推進、ユーザー利用のための光源・装置の最適化産学官連携研究体制による共同研究の開始、共同研究の成果をユーザーエリアに導入、国際共同研究の推進、国際シンポジウムの開催地域との交流の促進 【国際共同研究・共同利用の促進期間】 6-10年目:研究開発の成果を反映し、レーザービームライン、集光光学系、計測装置の定期的アップグレード、産学官連携体制による共同研究の促進、共同研究の成果を随時ユーザーエリアに導入、国際シンポジウムの開催地域との交流の促進	アト秒レーザーの光源開発等の独自技術で世界を先導する実績と特性の多様なビームラインを備え、分野横断的な国際共用拠点として高い学術的独創性と国際競争力が認められる。用地確保やプロトタイプ施設の整備、国際連携、国内の広範な支援体制など、準備状況と実現可能性が着実に進展している点も評価できる。	技術的優位性や拠点整備が進む一方、本施設でこそ実現できる中核的な研究課題や日本独自の科学目標を、達成指標とともに明確化することが求められる。あわせて、施設本体の建設費や後年の自己資金確保の見直しを含め、財政面の実現可能性について慎重な検討が望まれる。	継続掲載

研究分野	計画名称	計画概要	実施主体		所要経費(百万円)	計画期間	主な優れている点	主な課題・留意点等	備考
			中核機関	連携機関					
基礎医学	BSL-4 施設を中核とした感染症研究拠点の形成	特定一種病原体等に関する世界トップレベルの研究拠点形成及び当該分野で世界をリードする人材の育成により、当該病原体等による感染症の病態解明、診断・治療法の確立、有効な予防法の構築による国民の安全・安心の確保、国際的な感染症対応への貢献を通じ、世界の保健向上に資することを目標とする。本提案の中核となる本学 BSL-4 施設は、令和7年 1 月に厚生労働大臣から特定一種病原体等所持施設の指定を受けた。引き続き、本施設の検証・訓練等を進めつつ特定一種病原体等の搬入後、本格稼働に移行し、上記目標を達成する。	長崎大学	北海道大学、 東京大学、大阪大学ほか 全国の大学、国立健康危機管理研究機構ほか 関連研究機関	総額: 9,950 光熱水費: 1,170 人件費: 3,120 保守・メンテナンス経費: 4,510 その他運営費: 1,150	【施設及び設備の整備期間】 1-10 年目: 年次点検、配管等の定期交換 【施設安全管理・運営体制整備期間】 1-10 年目: 施設安全管理・運営体制整備の見直し ※2 年目: マニュアル改訂案仮完成 ※7 年目: マニュアル改訂版完成 【運転・運用期間】 1-2 年目: BSL-2, 3 の研究及び人材育成 3-10 年目: BSL-4 施設の運転・運用、BSL-4 共同研究と人材育成	国内で唯一となる研究利用可能な BSL-4 施設を中核とし、国家的課題であった BSL-4 施設空白の解消に資する意義は大きく、多様な感染症やパンデミックに総合的に対応し得る研究拠点としての重要性が認められる。施設の竣工や所持施設指定の取得など本格稼働に向けた準備が着実に進展し、地域社会との信頼関係の構築や人材育成の取組も評価できる。	施設整備の進展に比して、当該 BSL-4 施設でなければ実現できない独創的な科学目標や重点研究課題の明確化が十分でなく、その具体化が求められる。また、国際的な役割分担を踏まえた研究戦略の明確化、長期的な運営・財政基盤の確立、及び安全確保とリスクコミュニケーションを通じた地域住民の信頼維持について、検討を深めることが望まれる。	継続掲載
	統合全球海洋観測システム OneArgo の構築と海洋融合研究の推進	全球海洋の深度 2000m までの水温・塩分を常時計測する現行の Argo フロート観測網を、海底まで、かつ、生物地球化学変数の計測にまで拡張する統合全球海洋観測システム OneArgo を構築し、(1) 海洋全層における気候変動シグナルの検出、(2) 炭素循環に関わる海洋内部過程の解明、(3) 海洋酸性化・貧酸素化の実態把握と生態系の応答の解明、を目指す。約 10 年にわたり、OneArgo 全体の 25% 程度を担い、観測網の全球展開を国際的に牽引するとともに、国内のデータ活用体制を整備して、海洋融合研究を推進する。	東北大学	海洋研究開発機構、気象庁	総額: 50,118 施設・設備費: 36,825 光熱水費: 30 フロート通信費: 2,670 フロート輸送料: 3,793 機材開発費: 1,750 人件費: 3,500 旅費: 570 備船料: 600 その他運営費: 380	【建設・初期投資、機能強化等期間】 1-8 年目: フロート調達・投入 1-10 年目: データ管理システム強化 1-10 年目: フロート・センサー技術開発 【運転・運用期間】 1-10 年目: フロート運用 1-10 年目: データ管理・配信 1-10 年目: データプロダクト作成・公開 1-10 年目: 科学成果創出	気候変動、炭素循環、海洋酸性化・貧酸素化といった地球規模課題の解決に直結する明確な科学目標を掲げ、既存の全球海洋観測網の実績を基盤に深海及び生物地球化学観測へと拡張する統合的な観測基盤を構築する計画であり、その学術的意義は大きい。成熟した国際的な共同研究ネットワークの下で、海洋国としての技術的水準を背景に日本が中核的な役割を担い得る点も評価できる。	長期的な財源の確保及び観測網の維持・更新体制の持続性について、より具体的な検証が求められる。また、日本が主導して獲得する独自の科学的成果の具体像を明確にするとともに、各国の貢献状況に左右されずに計画を着実に推進する方策を具体化することが望まれる。	

別添資料

ーロードマップ2026掲載計画の概要ー

地域歴史文化の横断的保全・継承と知の創成を担う連携研究基盤の形成

人間文化研究機構 国立歴史民俗博物館 中核連携機関：東京大学史料編纂所 奈良文化財研究所

日本各地に蓄積された文書資料、モノ資料、映像・音声資料、危機言語を含む言語資料、感染症に関する記録等の多様な資料群を相互に接続可能な研究資源として再編し、地域歴史文化研究を支える総合的な研究基盤を形成するとともに、基盤維持に不可欠な人材を育成するものである。その上で、AI活用を含む検索、翻刻、分類、比較分析等と人文学的解釈を接続し、新たな研究方法論を確立するとともに、その成果を地域における資料と文化の継承・保全へと結びつけ、研究と継承が循環する全国的体制の構築を目指す。

前提

不可逆的な消失の危機
→日本歴史文化資料と
研究の担い手も不足

地域歴史文化研究の高度化
そのための人材育成と地域展開

日本文化資料継承基盤と研究の拠点形成

科学
目
標

多様な文化資料を横断的に接続し、研究・共有・再利用を一体として支える統合的情報基盤を構築
・資料を横断的に接続可能とするデータ構造と基盤を整備→文化資料を分野横断的に活用可能な研究資源へ
・AI活用を含む新たな人文学研究方法論を確立し 地域資料を横断的に接続し地域歴史文化研究へと接続
・研究成果を地域資料と文化の継承・保全へと接続→研究から保存継承へ 保存継承された資料を研究へと循環

構築

拠点ネットワークによるインフラ構築と新たな人文学

中核拠点

国立歴史民俗博物館
人間文化研究機構DH推進室
東京大学史料編纂所
奈良文化財研究所

機能拠点

国立国語研究所（危機言語資料）
国立民族学博物館（非文字資料）
神戸大学（災害資料）
長崎大学（感染症資料）

ネットワーク形成

情報の蓄積
モデル展開
地域と共有

各地域の大学拠点（地域連携拠点）

人材育成拠点
新たな人文学研究と継承の実践
（研究推進と教育）拠点
地域資料情報収集拠点

10年間で25拠点

地域社会への貢献

文化的に多様な持続可能社会の実現

世界の日本資料研究組織との 連携による国際展開

各機関との連携実績のある国外の大学
国外日本研究学会

国際展開

日本の人文学の国際的な可視化
多様社会実現のための研究を日本から

信頼できる総合的な研究基盤

文字

文字資料の目録・画像・テキストの
データ化及び研究

記録類

古文書

帳簿類

無形

言語などの記録 映像・音声・動作
消滅危機言語 祭礼 方言 芸能

モノ

非文字物質資料画像・3Dなど

考古資料

絵画資料

民具など

効果

人文・地域歴史文化資料研究の高度化

- 異分野融合による新たな人文学（災害科学研究の新たな形・DHや分野を超えたアプローチ）
- 言語学と歴史学の連携など、人文学の総合化による新手法による新たな体系構築
- 人文へのAI利活用による国際的な研究の高度化

＜所要経費＞10,270百万円（システム構築・維持:1,210 データ整備:3,250 人件費:3,240 旅費:1,140 その他運営費:1,430）

＜年次計画＞

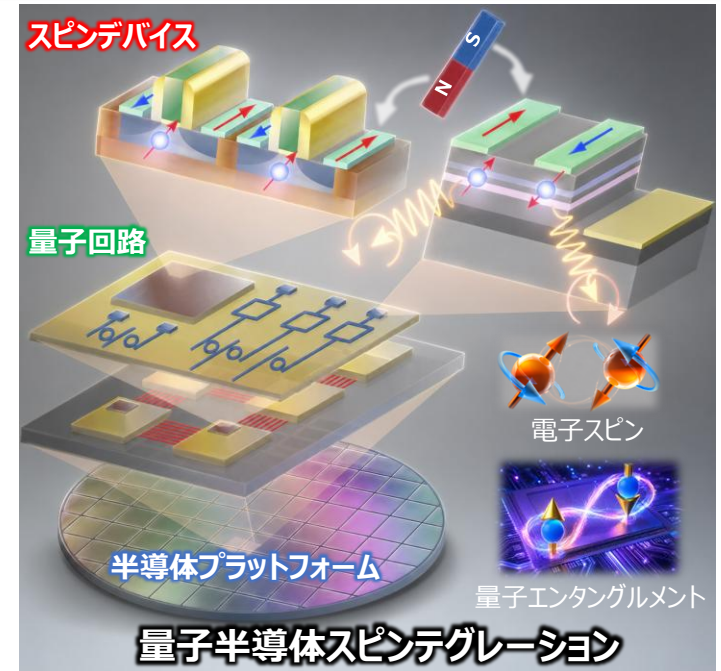
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
基盤整備	データモデル・システム構築、試行情報整備			資料データの拡充、AI等の利活用基盤の高度化			全国的なデータ基盤化と運用・高度化			
方法論 高度化	資料特性の明確化、AI活用を含む研究 手法の試行			共有可能な研究手法の確立と実証研究			分野横断的研究手法の開発、新たな人文学方法論の 確立			
拠点形成	地域拠点構築試行		5拠点形成		10拠点形成		共同利用モデル展開			25拠点形成

本計画は、ロードマップ2020・2023 においてスピントロニクスと量子情報技術の統合的研究として推進されてきた学術研究基盤を発展的に継続し、これを半導体集積技術と融合する新概念「量子半導体スピントレグレーション」へと展開するものである。AI・量子技術の進展により半導体技術が転換期を迎える中、両技術を半導体集積技術と融合することで、量子・古典情報を統合的に扱う革新的情報基盤の創出を目指す。新たに名古屋大学を加えた6拠点大学体制により半導体研究を強化し、全国的研究ネットワークの高度化と新学術領域の確立を図る。

研究の背景 ～量子半導体スピントレグレーションとは？～ 人工知能（AI）や大規模計算、量子情報技術が急速に発展する中、情報処理の高性能化と低消費電力化を両立する次世代情報基盤が求められている。本計画は、日本が世界をリードしてきた「スピントロニクス」を基盤に、量子情報技術と半導体技術を融合する新たな学術領域「量子半導体スピントレグレーション」の創成を目指すものである。

本計画の目的 スピントロニクスは、電子の「電荷」に加えて「スピン」を情報処理に利用する技術である。半導体エレクトロニクスにスピンと量子の機能を取り込むことで、超低消費電力デバイスや、量子情報と古典情報をつなぐ新たな情報処理技術への展開が期待される。本計画では、スピン量子状態の高精度制御と集積化、新たなスピン半導体材料・デバイスの創製、量子・古典ハイブリッド情報デバイスの開発を推進し、材料・物性からデバイス、情報アーキテクチャまでを一体的に研究する。

本計画の内容 これまで東京大学、東北大学、大阪大学、京都大学、慶応義塾大学が形成してきた全国的研究ネットワーク（Spin-RNJ）に、新たに名古屋大学を加えた6大学を中核拠点として研究を推進する。さらに、国内の半導体研究・人材育成拠点との幅広い連携も視野に入れ、分野や機関を越えたAll-Japan型の研究基盤を構築する。若手研究者が研究を主導するネットワーク型ラボ、国内外の研究機関や産業界との共同研究を発展させ、量子・スピン・半導体の融合による新たな学術と技術を世界へ発信し、将来の超低消費電力情報社会を支える研究基盤の形成を目指す。



＜所要経費＞ 総額:9,668百万円

内訳
(単位:百万円)

施設・設備: 4,028 光熱水費: 960 データベース等整備: 240
人件費: 3,000 旅費: 480 保守・メンテナンス: 600 その他: 360

＜年次計画＞ 項目① 量子・スピン・半導体融合技術の創成 項目② 研究ネットワークの高度化と新学術領域の確立

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
項目①	量子スピン基盤技術確立			デバイス融合・集積化			システム化・新情報基盤の実証			
項目②	研究ネットワークの拡充			分野融合・人材循環の加速			国際研究拠点・新学術領域への発展			

多様な知が活躍できるパワーレーザー国際共創プラットフォーム:

J-EPoCH*計画-超高圧極限状態の固体・プラズマ科学のフロンティア-

パワーレーザー科学は学術創成や新技術創出が期待され、急速に発展している。

本構想(J-EPoCH計画)では、オールジャパン体制で世界に先駆けて高繰り返し大型パワーレーザーを実現し、国際共創プラットフォームを構築、日本の強みを活かして世界を先導する。これにより、物質の常識を覆すテラパスカル圧下の固体物質科学や、エネルギー創出・同位体生成を可能にするペタパスカル領域のプラズマ科学を開拓し、超高圧の極限量子科学で先導する。さらに、学際・国際・産学連携を融合し、イノベーション創出と産業変革、人材育成に貢献する。* J-EPoCH: Japan Establishment of Power laser Community Hub

実施主体:大阪大学レーザー科学研究所
連携機関:量研機構関西量子科学研究所、東北大学未来科学技術共同研究センター、東京大学物性研究所、電気通信大学レーザー新世代研究センター、京都大学化学研究所、理研放射光科学研究所、九州大学大学院総合理工学研究院

新たな学術フロンティア(新たな知)の開拓

創生の科学 Generative Science



beyond Discovery

質的変革

- ・計測精度の向上による新発見
- ・AI・ビッグデータによる新発見
- ・社会実装へのシームレスな展開

量的変革

- ・適応型制御技術の導入(最適化)
- ・インフォーマティクスによる学術深化
- ・研究開発サイクルの高速化・多様化

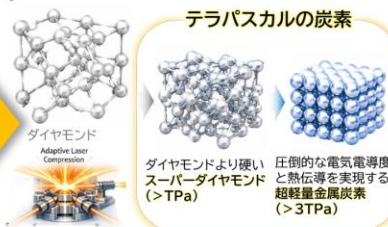
新たなパラダイムへのシフト

探索の科学 Discovery Science



テラパスカル領域の固体物質科学 (千万気圧)

フィジカルAIによる極限的
低エントロピー
圧縮技術



テラパスカル固体状態の物理

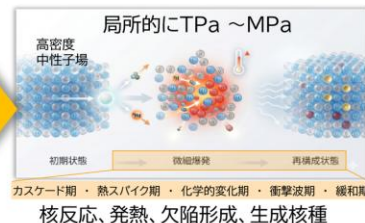
- ・圧力によるバンドギャップ消失
- ・内殻電子を含む結合再編と複雑な構造

未開拓で真逆の世界にチャレンジ

- ・金属が複雑な構造の絶縁体に、絶縁体(ダイヤモンド)が金属(金属炭素)になる世界

ペタパスカル領域のプラズマ科学 (100億気圧)

フィジカルAIと
データ科学で爆縮
プラズマの理解と
制御(最適化)



ペタパスカルプラズマの物理

- ・核融合反応を伴う散逸構造の形成
- ・高密度中性子場を実現する高効率爆縮

エネルギー・同位体物質創成の原理

- ・プラズマ、中性子場、物質変換を一体として扱う非平衡核変換科学の開拓

物質相、核反応経路を能動的に設計・創製する学術体系の確立を目指す

<所要経費> 総額：39,582[施設・設備費:32,700、光熱水費:4,547、整備費:565、人件費:1,270、その他運営費:500]

<年次計画>

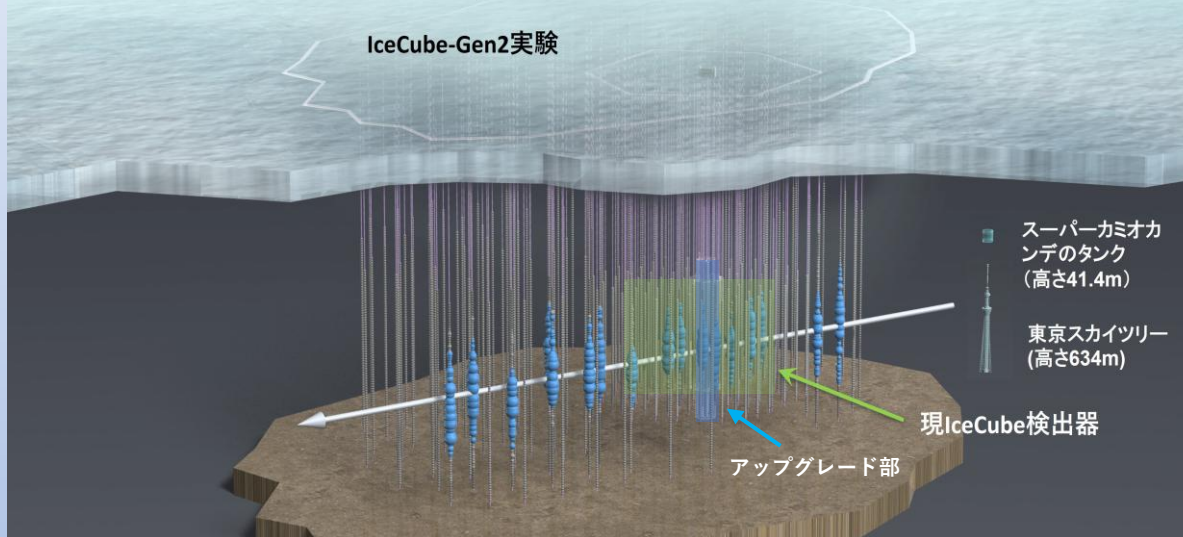
(百万円)

項目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
主要コンポーネント	励起光源 高出力化	励起光源 システム化	レーザー増幅 媒質	ビームレット コンポーネント	全増幅器	波長変換 素子整備	波長変換 素子整備			
システム整備	モジュール システム整備	ビームレット 整備開始	ビームレット	集光エリア 整備	全ビームレット 整備完了	ナノ秒パルス 集光試験	ピコ秒パルス 集光試験	スマート化		
施設運転・運用			ビームレット 試験運転	複数ビームレ ット試験運転	既存装置 切り替え	部分運用	部分運用	コミショニング	全システム 本格運用	

IceCube-Gen2 国際ニュートリノ天文台による高エネルギー宇宙ニュートリノ高統計観測を実現し、ニュートリノ観測と、電波からガンマ線まで分布する電磁波及び重力波観測の統合観測によるマルチメッセンジャー天文学研究を推進、観測を融合し学際的研究を発展させるための中核プロジェクトである。世界16か国の大学・研究機関から構成されるIceCube-Gen2 コラボレーションは南極点アムンゼン・スコット基地(米国)の近接深氷河に建設するIceCube-Gen2 及びその運営に責任を持つ。

【IceCube-Gen2 観測装置の概観】

氷河に縦穴を切削し光検出器モジュールを埋設する。中央右にやや密に見える部分が、現在稼働中の部分である。細い円筒部が2025年に埋設されるアップグレード部である。一例として、PeV (10^{15} eV) のミュー型ニュートリノ由来の信号が白矢印のような軌道で入射したときに作られる信号のパターンを青丸で示している。



高エネルギー宇宙ニュートリノ観測により

- ニュートリノ天文学
- 宇宙線物理学
- 素粒子物理学

の未開のフロンティアを開拓

南極点直下の深氷河に、 1km^3 の大きさを持つ現行のIceCube実験を約10倍に拡張するIceCube-Gen2 観測所を建設する。TeV(可視光に比して1兆倍)以上の高エネルギー宇宙ニュートリノを年間200事象以上検出し、ニュートリノ放射天体の発見、爆発天体からの電磁波信号との同時観測による宇宙線放射機構の研究、EeV(可視光の100京倍)のエネルギーを持つニュートリノ探索によるエネルギー極限現象の研究を行う。また素粒子としてのニュートリノの特性を生かして、フレーバー比の解析による超長基線ニュートリノ振動の研究や、1000 TeV領域におけるニュートリノ・核子相互作用の研究、モノポールなど素粒子大統一理論由来の生成物の探索を進める。

総額：5,762百万円【内訳】施設・設備費：400 光熱水費：260 検出器製作・試験費：4,515 データセンター設置費：100 人件費：385 旅費：80 保守・メンテナンス経費：22

<年次計画>

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
観測装置	検出器製作		南極での建設開始		約2割が完成		約5割が完成		建設終了	
観測・運用				データセンター設置 部分観測開始						完全観測開始

計画名称

量子色力学に基づくマルチスケール
核物理研究拠点（EIC）形成計画

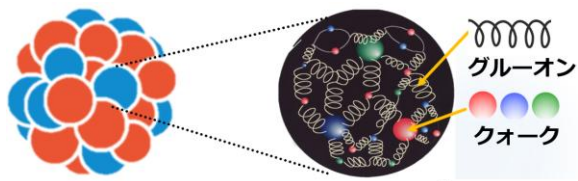
実施主体

東京大学（中核機関）
大阪大学・東北大学・理化学研究所

計画概要

米国ブルックヘブン国立研究所に建設中の電子・イオン衝突型加速器（EIC）を活用し、核子・原子核内部のクォーク・グルーオンの三次元構造、物質の質量とスピンの起源、高密度グルーオン状態を解明する。さらに、クォーク・グルーオンから核子・原子核が形成される機構を明らかにし、物質の階層構造を量子色力学に基づいて統一的に理解する。東京大学・大阪大学・東北大学・理化学研究所を中心とするオールジャパン体制で、先端検出器、データ収集・解析基盤、AI、理論計算を一体的に推進し、EIC計画を国際的に主導する。

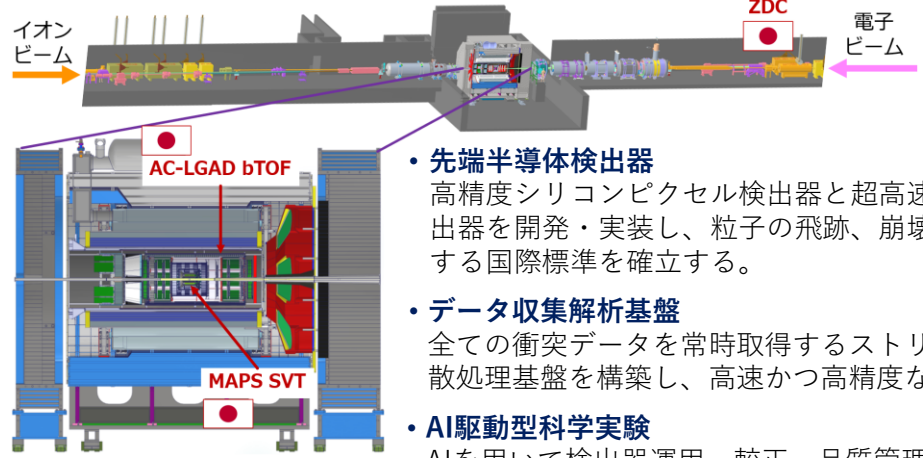
3つの科学目標



- 核子・原子核の内部構造
核子・原子核内部におけるクォークとグルーオンの空間分布、運動量分布、スピン依存性を精密に測定し、三次元構造を解明する。
- 質量・スピンの起源
クォークとグルーオンのエネルギー、圧力、角運動量の分布を精密に測定し、核子の質量とスピンが生み出される機構を解明する。
- 高密度グルーオン状態
原子核内で低い運動量分率を担うグルーオンが高密度に集積し、その増殖が抑制される飽和状態を実証し、その性質を解明する。

物質の階層構造と創発機構を統一的に解明

日本の強みを活かした国際貢献



- 先端半導体検出器
高精度シリコンピクセル検出器と超高速シリコンタイミング検出器を開発・実装し、粒子の飛跡、崩壊点、種類を精密に測定する国際標準を確立する。
- データ収集解析基盤
全ての衝突データを常時取得するストリーミングDAQと国際分散処理基盤を構築し、高速かつ高精度な物理解析を実現する。
- AI駆動型科学実験
AIを用いて検出器運用、較正、品質管理、事象再構成、計算資源配分を統合し、実験運用と物理解析を自律的に高度化する。

オールジャパンによる研究推進体制

東京大学・大阪大学・東北大学・理化学研究所が、それぞれの強みを生かして役割を分担し、全国の大学・研究機関を結ぶオールジャパン体制を構築する。検出器開発、ストリーミングDAQ・AI解析、ビーム試験、理論計算を一体的に推進するとともに、EIC-Japanコンソーシアムを窓口として研究者・学生の参画、共同利用、人材育成を促進し、日本主導の国際共同研究を持続的に支える。

<所要経費(1-10年目)> 9,270 百万円

施設・設備費	5,830
光熱水費	250
データベース等整備費	170
人件費	1,330
旅費	1,090
保守・メンテナンス経費	290
その他運営費	310

<年次計画> 10年間のロードマップおよび主要マイルストーン

区分 / 年次	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
建設・初期投資	要素技術開発		量産・組立・統合試験				建設・試運転			
運転・運用			共同利用・共同研究の推進				EIC運用開始		EIC初期運転	
マイルストーン			要求仕様達成			量産設置完了		200人体制		初期成果

高輝度大型ハドロン衝突型加速器 (HL-LHC) による宇宙の真空構造の解明と新物理の探究 ーエネルギーフロンティアの進化ー

実施主体：高エネルギー加速器研究機構

○ 概要

欧州合同原子核研究機関 (CERN) の高輝度大型ハドロン衝突型加速器 (HL-LHC) を用いた素粒子実験により、**ヒッグス場の全貌を解明**し、宇宙初期における電弱相転移や宇宙の安定性などをはじめとする**宇宙の進化の歴史に迫る**。あわせて、高輝度化によりこれまでのLHCよりも広範囲に**未知粒子を探索**し、**新物理の直接的な手がかりを獲得**する。これらの成果により、**次世代エネルギーフロンティアの到達すべきエネルギースケールを明確化**し、その実現に向けた**加速器・検出器技術を発展**させ、新しい知のフロンティアを切り拓く。

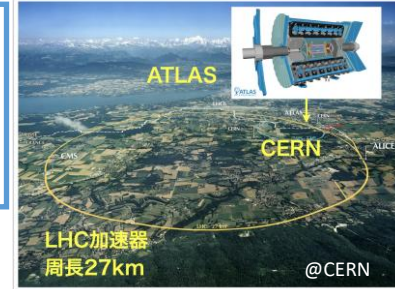
ATLAS国際共同実験: 世界40カ国、約3,000人

ATLAS日本グループ:

KEK、東京大学、筑波大学、早稲田大学、お茶の水女子大学、東京科学大学、東京都立大学、信州大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、神戸大学、九州大学

HL-LHCの物理成果・技術・人材を結集し
エネルギーフロンティアを切り拓く

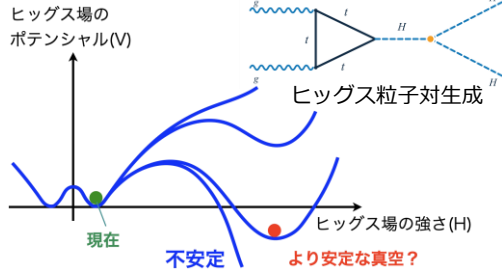
究極の目標：力の統一的理解へ



LHC設計仕様の約10倍の高輝度化
最終データ量：3,000 fb⁻¹

HL-LHCの物理成果

宇宙の真空構造の解明



ヒッグス場の徹底解明

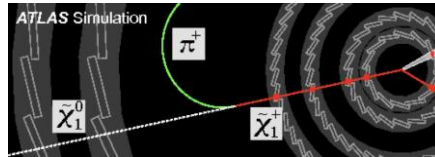
- ・ **ヒッグス自己結合**の測定
- ・ トップクォーク質量測定
- ・ 第2世代素粒子との結合

新物理の探究

標準模型の限界

- ・ ヒッグス粒子の質量の自然性
- ・ 宇宙初期のヒッグス場の相転移
- ・ ダークマターの正体
- ・ 力の統一

解決の鍵となる未知重粒子を直接探索
超対称性粒子：ウィーノ、ヒグジノなど

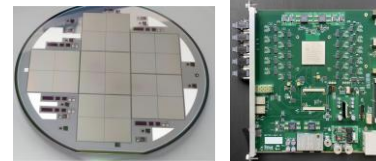


ATLAS Experiment @CERN

次世代技術開発



高磁場超伝導磁石、加速器技術



半導体技術、高速エレクトロニクス

国際素養のある人材の育成



AI・検出器高度化で科学成果を最大化

最先端の国際実験現場で、実践的人材を育成

○ 年次計画

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
HL-LHC実験	初期運転		第4期運転			高度化		第5期運転		
物理解析	検出器校正・データ解析・成果創出									
技術開発	次世代の加速器・検出器開発					ATLAS 高度化検出器製造		ATLAS 高度化建設		

○ 所要経費 (百万円)

総額:9,715

- ・ 施設・設備費:2,370
- ・ データベース等整備費:50
- ・ 人件費:265
- ・ 旅費:1,030
- ・ 保守・メンテナンス経費:990
- ・ その他運営費:5,010

CTAO国際宇宙ガンマ線天文台

実施中核機関：東京大学宇宙線研究所

実施連携機関：名古屋大学、広島大学、東海大学、甲南大学、青山学院大学、京都大学、千葉大学、理化学研究所、茨城大学、埼玉大学、山形大学、他国内18機関、海外184機関

【計画概要】 CTAOは次世代の国際宇宙ガンマ線天文台であり、極限宇宙の姿を捉え、ブラックホール、宇宙線の起源、暗黒物質などの解明を目指す。さらに、CTAOは従来の電磁波・宇宙線観測に加え、近年新たに開いた窓である重力波やニュートリノ観測と連携し、マルチメッセンジャー天文学の重要な柱の一つとなる。CTAO計画は25か国約1600名が参加して推進しており、超高エネルギーガンマ線領域で世界唯一の大型天文施設となる。全天観測を可能とするために北・南半球に、3種類の口径の望遠鏡を計68台設置し、20年間運用する。

【学術的意義】 Cherenkov Telescope Array Observatory(CTAO)は、宇宙からのガンマ線を従来より1桁高い感度と1桁広いエネルギー範囲で観測する、次世代の国際ガンマ線天文台である(図1)。120億光年先まで観測可能となり、極限宇宙の姿を捉え、ガンマ線バースト(図2)などの高エネルギー現象、ブラックホール、宇宙線の起源、暗黒物質の解明を目指す。さらに重力波やニュートリノ観測と連携し、CTAOはマルチメッセンジャー天文学の重要な柱の一つとなる。

【共同利用施設】 可視光の100億～150兆倍のエネルギーをもつガンマ線を観測するため、大口径(23m)・中口径(12m)・小口径(4m)の3種類の望遠鏡を、全天をカバーするよう南北両半球に68台設置し、超高エネルギーガンマ線領域で世界唯一の大型天文施設となる。参画機関の内外から観測提案を受け付け、観測データを占有期間後に解析ツールとともに公開し、世界中の研究者が利用できる、世界初の共同利用型地上ガンマ線天文台となる。

【実施主体】 25か国・約1600名からなるCTAOコンソーシアムが計画を推進している。欧州連合の制度に基づく研究基盤法人CTAO ERICが運営機関である。日本グループは、東京大学宇宙線研究所を中核とする30機関・約130名からなり、大口径望遠鏡の計画全体の運営、分割鏡及び焦点面カメラの建設・運用において、中心的役割を担っている。望遠鏡建設への技術貢献に加え、CTAO計画全体の建設・運用予算の約1割を日本が担うことが期待されている。

ホームページ <https://www.cta-observatory.jp/>

＜所要経費＞ 総額(百万円)：122,910(うち日本負担額：11,474)
 施設・設備費：80,960(5,580)、光熱水費：5,450(548)、
 データベース等整備費：3,150(258)、人件費：13,630(1,729)、
 旅費：3,150(420)、保守・メンテナンス経費：16,570(2,939)

＜年次計画＞
 日本と海外のグループが北半球サイト(スペイン・カナリア諸島ラパルマ島)に建設したCTAO大口径望遠鏡1号機(図3)は、2020年から科学観測を続けており、建設中の大口径望遠鏡2-4号機は2026年10月に完成予定である。一方、南半球サイト(チリ・パラナル)では2026年から望遠鏡の設置が始まる。5年目(2031年)から北・南サイトの望遠鏡を統合し、20年間運用する。

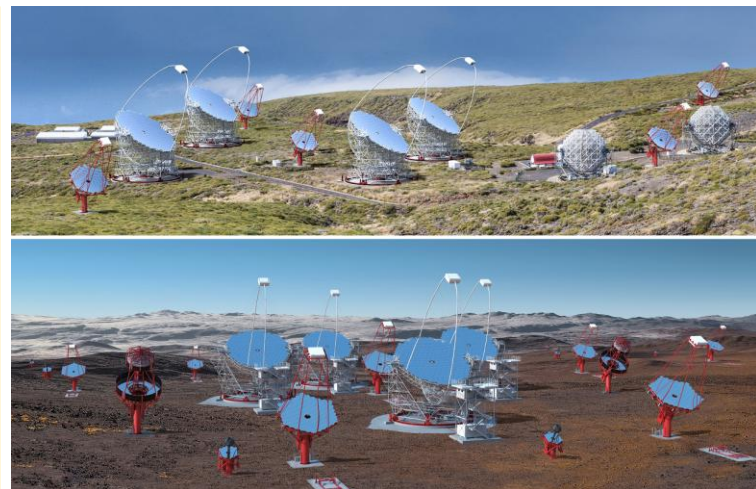


図1：CTAO国際宇宙ガンマ線天文台の完成予想図。北半球サイト(上図)と南半球サイト(下図)。Credit: Gabriel Pérez Díaz (IAC), Marc-André Besel (CTAO)。



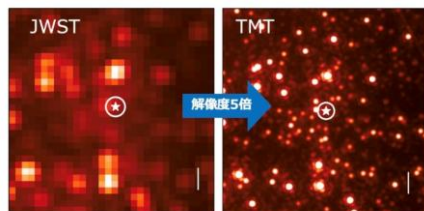
図2：ガンマ線バーストの想像図。図3：CTAO大口径望遠鏡1号機。Credit: ICRR/若林菜穂。Credit: Akira Okumura。

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
大口径望遠鏡の建設・運用	1-4号機 (北)の統合 運用開始	5-8号機 (南)の 現地建設			5-8号機 (南)の統合 運用開始					
大・中・小口径望遠鏡の統合運用	中・小口径望遠鏡の建設・運用				大・中・小口径望遠鏡の北・南サイト統合運用					

計画概要：ビッグバンで始まり膨張を続ける宇宙における星、銀河、大規模構造の形成や元素生成の全貌を理解し、惑星の形成と生命誕生を探ることは人類の究極の課題である。これに挑む基幹観測装置として口径30m光学赤外線望遠鏡TMTを地上観測の最適地であるハワイ島マウナケアに建設して大学共同利用に供し、すばる望遠鏡の広域探査と連携して地球型系外惑星や宇宙の初代星、宇宙膨張史等の理解を一新する研究を推進する。国際協力による建設において日本は枢要部分である望遠鏡本体と制御系、主鏡分割鏡、観測装置の主要部分を担当する。

【科学目標】

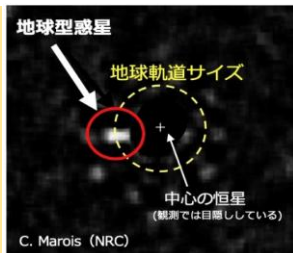
- ① 第2の地球探査と生命の確認
- ② 宇宙で最初に誕生した星の検出
- ③ ダークエネルギーの性質の解明
- ④ 重元素の起源の解明・
マルチメッセンジャー天文学の推進



【TMTの優位性】

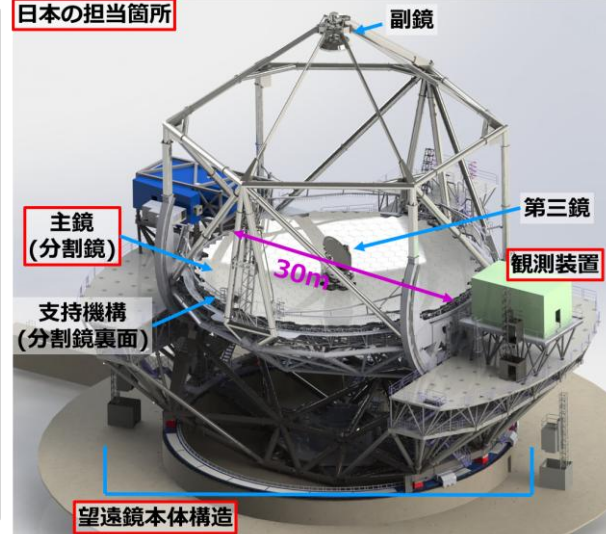
TMTは北半球で唯一の超大型望遠鏡であり、その巨大な口径と補償光学装置により、ジェームズ・ウェッブ宇宙望遠鏡（JWST）を5倍上回る解像力と20倍の集光力を実現する。

【TMTによる太陽系外惑星観測】



TMTによる系外惑星の直接撮像観測のシミュレーション。12光年先に太陽系に似た惑星系がある場合、地球型惑星を検出可能。また、TMTは分光観測により惑星大気組成を測定する。

日本の担当箇所



TMT (Thirty Meter Telescope)

<所要経費> 総額(日本負担分) 53,543百万円

(内訳) 施設・設備費:47,983百万円、共同利用準備:1,200百万円、人件費: 1,150百万円

<年次計画>

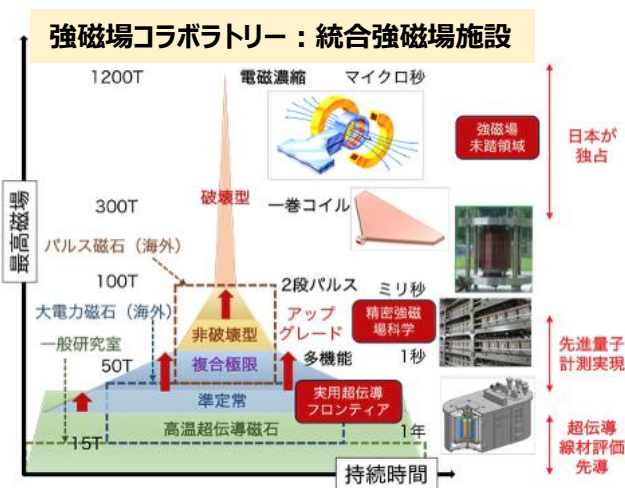
旅費: 250百万円、TMT国際天文台 (TIO) 分担金:960百万円、TIO初期運用:2,000百万円

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
望遠鏡本体構造	主構造・制御系製造					輸送・現地据付調整				
主鏡（分割鏡）	鏡材製造・球面加工			研磨加工・外形加工・支持機構搭載						
観測装置	製造・組立・試験				総合試験（米国、カナダ、ハワイ）					
科学運用	科学運用検討・共同利用運用準備									
										初期科学運用

強磁場コラボラトリーによる未踏領域の強磁場科学の推進

中核機関：東京大学物性研究所
 中核的連携機関：東北大学金属材料研究所
 大阪大学大学院理学研究科
 【協力機関】神戸大学ライフ光学イノベーション研究センター
 福井大学遠赤外領域開発研究センター
 大阪公立大学研究推進機構強磁場環境利用研究センター

東京大学物性研究所、東北大学金属材料研究所、大阪大学大学院理学研究科の3つの強磁場施設を一体的に運用した統合的研究機構（強磁場コラボラトリー）をさらに発展させ、1000テスラに至る未踏強磁場領域での物質・材料科学研究を推進する。同時に、量子ビーム施設などの他の大型施設等との連携を強化し、強磁場環境での先端的計測により、幅広い学術分野における学際的強磁場科学を開拓する。さらに、日本が先導する無冷媒超伝導磁石技術により高温超伝導材料国際評価拠点を形成し、高温超伝導線材の社会実装を実現する。



強磁場施設の先鋭化

3つの科学目標を達成

- ・量子物質フロンティア開拓
- ・学際的強磁場科学の推進
- ・高温超伝導応用技術の展開

研究対象の拡大（実用材料、化学反応、生体物質、プラズマ、宇宙）により、**学術の深化**と、エネルギー、交通、医療分野を通じて**社会に貢献**

1. **世界唯一かつトップの1000テスラ**による新原理・新物質の創成
2. **強磁場と量子ビーム融合**先端計測による学術深化
3. **強磁場中実用超伝導材料評価拠点**による超伝導エネルギー革命の牽引

<所要経費（百万円）> 総額:9,500

（施設・設備費:6,500、光熱水費:500、データベース等整備費:20、人件費:300、旅費:100、保守・メンテナンス経費:500、その他運営費:1,580）

<年次計画>	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
1000T電源高度化	準備、建設、および調整運用					共同利用の推進				
先端パルス磁場										
非破壊100T	整備、および調整運用					共同利用の推進				
10MJ 多機能化	準備、建設、および調整運用					共同利用の推進				
無冷媒超伝導磁石										
30Tワイドボア	準備、建設、および調整運用					超伝導線材の特性評価				
20Tコンパクト	準備、整備、および調整運用					量子ビーム実験の推進				
巡回型パルス磁石	整備、および調整運用					量子ビーム実験などの推進				

アト秒レーザー科学研究施設

東京大学

共用施設「アト秒レーザー科学研究施設（Attosecond Laser Facility (ALFA)）」を東京大学柏キャンパスⅡに設立し、我が国の研究者、技術者が長年にわたって培ってきた超短パルスレーザー技術と軟X線領域のアト秒パルス発生技術に基づいて最先端のアト秒レーザービームラインと計測機器群を国内外のユーザーのために提供し、物理学、化学、生物学、医学にまたがる広汎な基礎・応用科学の発展に貢献するとともに、先端技術に基礎を置くイノベーションの創出と国際研究交流を通じた次世代を担う人材を育成する。

知の共創

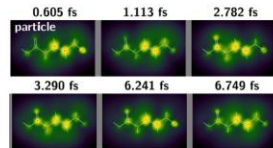
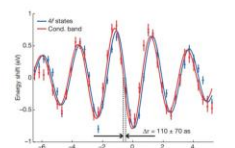
アト秒科学の国際研究拠点 ALFA

- 世界最先端のアト秒レーザービームラインを整備
- 国内外の物質科学、生命科学分野の研究者に最先端のアト秒パルスを提供
- 学際領域のフロンティア研究の推進と新しい学問領域の創造

- 卓越型国際教育研究拠点の形成 — X-Lites との連携
- 地域連携・社会連携に基づく我が国の若手人材育成の促進
- 基礎研究から社会実装に至る産学官連携体制の構築

アト秒レーザー科学研究施設 必要性

- アト秒レーザー科学研究の世界的な拠点として大型施設建設を提案
- レーザー技術の進歩により、フェムト秒(10^{-15} 秒)から アト秒(10^{-18} 秒)計画へ
- 物質の中の電子は、アト秒の時間領域で物質の中を移動
(アト秒は 10^{-18} 秒、光は1アト秒に0.3ナノメートル進む)



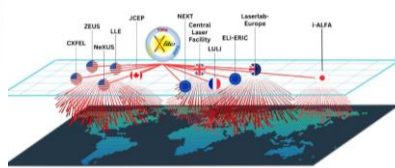
タングステン結晶の光電子放出は4f状態の方が荷電子帯より110アト秒早い
Cavalier et al., Nature, 449, 1029 (2007).

光動起による分子内の電子、およびホール空間分布の時間変化の理論予測
Dutoit et al., Phys. Rev. A 90, 023414 (2014).

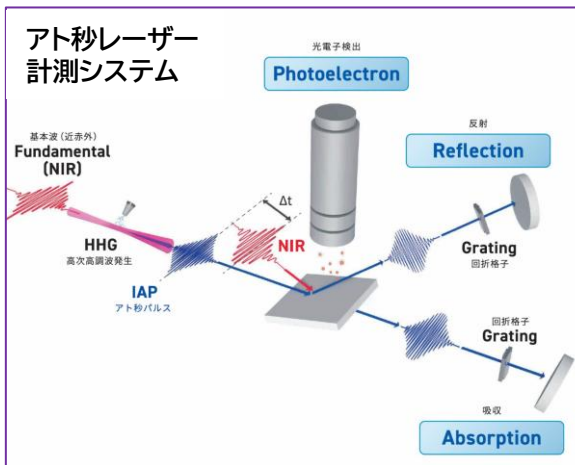
すべての物質の光応答はアト秒領域での電子運動によって決まる
物質科学、生物学、医学にとってアト秒パルスは必須の光



ALFA完成予想図
(東京大学柏Ⅱキャンパス)



X-Lites国際ネットワーク



ノーベル物理学賞2023



記念国際シンポジウム

連携機関：理化学研究所、分子科学研究所、高エネルギー加速器研究機構、量子科学技術研究開発機構、産業技術総合研究所、東北大学、名古屋大学、大阪大学、東京科学大学、電気通信大学、東京都立大学、兵庫県立大学、慶応義塾大学、国際医療福祉大学、日本電信電話株式会社、X-Lites国際ネットワーク

<所要経費(百万円)> 27,073 (10年間) 内訳：施設・設備費:18,690、光熱水費:2,895、データベース等整備費:359、人件費:2,190、旅費:68、

<年次計画> 保守・メンテナンス経費:989、その他運営費:1,882

<年次計画>	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
設備整備	レーザービームライン(A, B, C, D)・集光光学系・計測装置の導入			ユーザー利用のための光源・装置の最適化		研究開発の成果を反映したレーザービームライン(A, B, C, D)・集光光学系・計測装置の定期的なアップグレード				
研究開発	プロトタイプ施設における光源・集光光学系・計測装置の開発と性能評価			・産・学・官連携研究開発体制でレーザー光源、集光光学系、計測システムの先端化の共同研究 ・産学官連携体制の共同研究成果を随時ユーザーエリアの光源・集光光学系・計測装置に導入。						
施設建設・組織運営	実施設計	着工	竣工	共同利用運転開始	・ビームラインと先端計測装置群の共同利用の推進 ・国際共同研究・国際シンポジウムの開催/地域との交流促進					

計画概要

特定一種病原体等に関する世界トップレベルの研究拠点形成及び当該分野で世界をリードする人材の育成により、当該病原体等による感染症の病態解明、診断・治療法の確立、有効な予防法の構築による国民の安全・安心の確保、国際的な感染症対応への貢献を通じ、世界の保健向上に資することを目標とする。

本提案の中核となる本学BSL-4施設は、令和7年1月に厚生労働大臣から特定一種病原体等所持施設の指定を受けた。

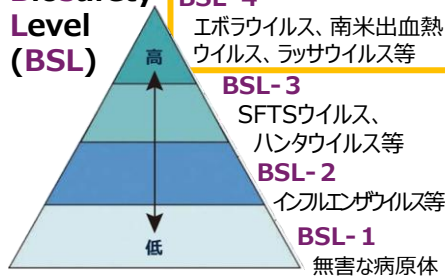
引き続き、本施設の検証・訓練等を進めつつ特定一種病原体等の搬入後、本格稼働に移行し、上記目標を達成する。

厚生労働大臣による指定※を経て、BSL-4施設を「整備」から「本格稼働」へ

※本施設は2025年1月に厚生労働大臣から特定一種病原体等所持施設の指定を受けた。

社会的必要性

Biosafety
Level
(BSL)



- 一種病原体（BSL-4に分類）による重篤な感染症への対応
- 未知・新興感染症への備え

そのためにはBSL-4施設が必要だが・・・

学術研究に利用可能なBSL-4施設は日本国内に存在しない

世界トップレベルの研究拠点へ



2021年
施設竣工

2025年
大臣指定

一種病原体
搬入後
本格稼働

国内初のスーツ型BSL-4施設※を
安全に運用し、最先端研究を推進

世界最高水準の研究人材・施設管理人材を育成

※研究者が陽圧式防護スーツを着用し、危険なウイルスを安全に研究するための施設

研究成果を社会へ還元

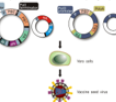
わが国の主要な感染症研究機関が総力を結集

世界トップレベルの研究成果の創出
国内外研究者との共同利用・共同研究
世界最高水準の教育と人材育成
他分野への波及効果

病原体研究



病態解明



診断法開発



ワクチン
治療薬



国民の安全・安心の確保、
世界の感染症対策の向上に貢献

＜所要経費（百万円）＞ 総額：9,950（光熱水費：1,170、人件費：3,120、保守・メンテナンス経費：4,510、その他運営費：1,150）

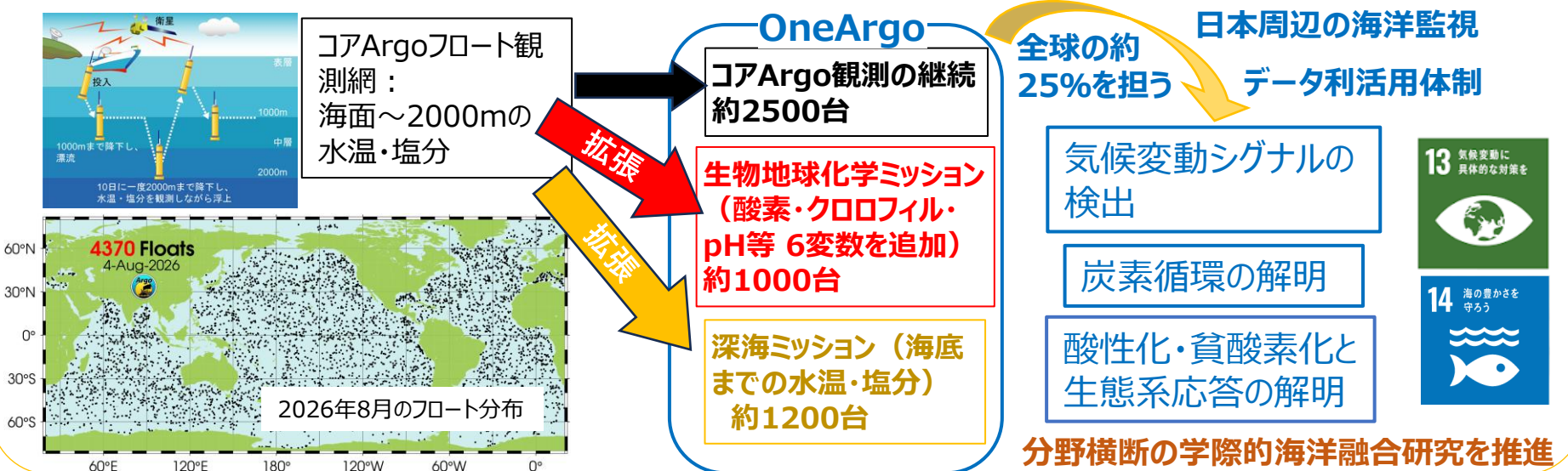
年次計画	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
施設及び設備の整備	年次点検	配管等の定期交換	年次点検	年次点検	年次点検	年次点検	配管等の定期交換	年次点検	年次点検	年次点検
施設安全管理・運営体制整備	施設安全管理・運営体制整備の見直し	運営体制整備とマニュアル改訂案完成	施設安全管理・運営体制整備の見直し	施設安全管理・運営体制整備の見直し	施設安全管理・運営体制整備の見直し	施設安全管理・運営体制整備の見直し	マニュアル改訂案完成	施設安全管理・運営体制整備の見直し	施設安全管理・運営体制整備の見直し	施設安全管理・運営体制整備の見直し
研究及び人材育成	BSL-2、3の共同研究20件	BSL-2、3の共同研究20件	BSL-4共同研究5件、論文25報	BSL-4共同研究5件、論文25報	BSL-4共同研究5件、論文25報	BSL-4共同研究10件、論文30報	BSL-4共同研究10件、論文30報	BSL-4共同研究10件、論文30報	BSL-4共同研究10件、論文30報	BSL-4共同研究10件、論文30報

計画名称：統合全球海洋観測システム OneArgo の構築と海洋融合研究の推進

実施主体：東北大学
連携機関：海洋研究開発機構・気象庁

計画概要

全球海洋の深度2000mまでの水温・塩分を計測する現行のArgoフロート観測網を、生物地球化学変数の計測と海底にまで拡張する統合全球海洋観測システムOneArgoを構築し、(1)海洋全層における気候変動シグナルの検出、(2)炭素循環に関わる海洋内部過程の解明、(3)海洋酸性化・貧酸素化の実態把握と生態系の応答の解明、を目指す。これによりOneArgo全体の25%程度を担い、観測網の全球展開を国際的に主導しつつ、AIを駆使した国内のデータ利活用体制を整備し、海洋の融合研究を推進するとともに、日本周辺の海洋監視にも貢献する。



＜所要経費＞ 総額50,118（百万円）（施設・設備費：36,825、光熱水費：30、フロート通信費：2,670、フロート輸送費：3,793、
機材開発費：1,750、人件費：3,500、旅費：570、備船料：600、その他運営費：380）

＜年次計画＞

*本計画外で日本が運用する約100台と合わせてOneArgoの約25%運用達成

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
観測網構築	Argo 調達・運用	→	約600台 運用	→	約1100台 運用*	約1150台 運用*	→	約900台 運用	→	→
海洋融合研究の推進	データ公開 環境整備	データ公開 ・活用推進	→	→	データ活用 論文 800編/年	→	→	→	→	論文 1000編/年

参 考 資 料

- 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 2026）
【概要】 26

- 学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会について 27

- 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 委員名簿 28

- 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 2026）
審査協力者名簿 29

- 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
ロードマップ 2026 策定に係る審議経過 30

- 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
策定方針について 32

- ロードマップ掲載により着手した「大規模学術フロンティア促進事業」
. 39

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2026）

◆ 学術研究の大型プロジェクトについて

- ✓ 「Bファクトリー」、「スーパーカミオカンデ」等の学術研究の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、世界の学術研究を先導する画期的な成果を挙げている ※「スーパーカミオカンデ」によるニュートリノ振動の発見（2015年ノーベル物理学賞受賞）など
- ✓ 一方、大型プロジェクトは長期間にわたって多額の経費を要するため、その推進に当たっては、広く社会・国民の支持を得ながら、国内外の学術研究の全体状況はもとより、公財政支出の現況や将来見通し等にも留意しつつ、**長期的な展望をもって戦略的・計画的に推進していく必要**

 国として大型プロジェクト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

※これまで、2010、2012、2014、2017、2020、2023年に策定

◆ ロードマップ2026の策定

- ✓ 「ロードマップ2026」の対象は、実施期間が5～10年程度、予算規模が概ね数十億から2,000億円程度の研究計画
- ✓ 公募の結果、申請のあった31件の研究計画について、科学技術・学術審議会において、幅広い分野の専門家によるきめ細かい審査を実施し、**12計画を掲載した「ロードマップ2026」を策定**
- ✓ 「ロードマップ2026」には、各掲載計画の基礎的な情報のほか、審査の過程で指摘された「主な優れている点」「主な課題・留意点」を掲載

<ロードマップ2026 掲載計画>

※カッコ内は実施主体（中核機関）

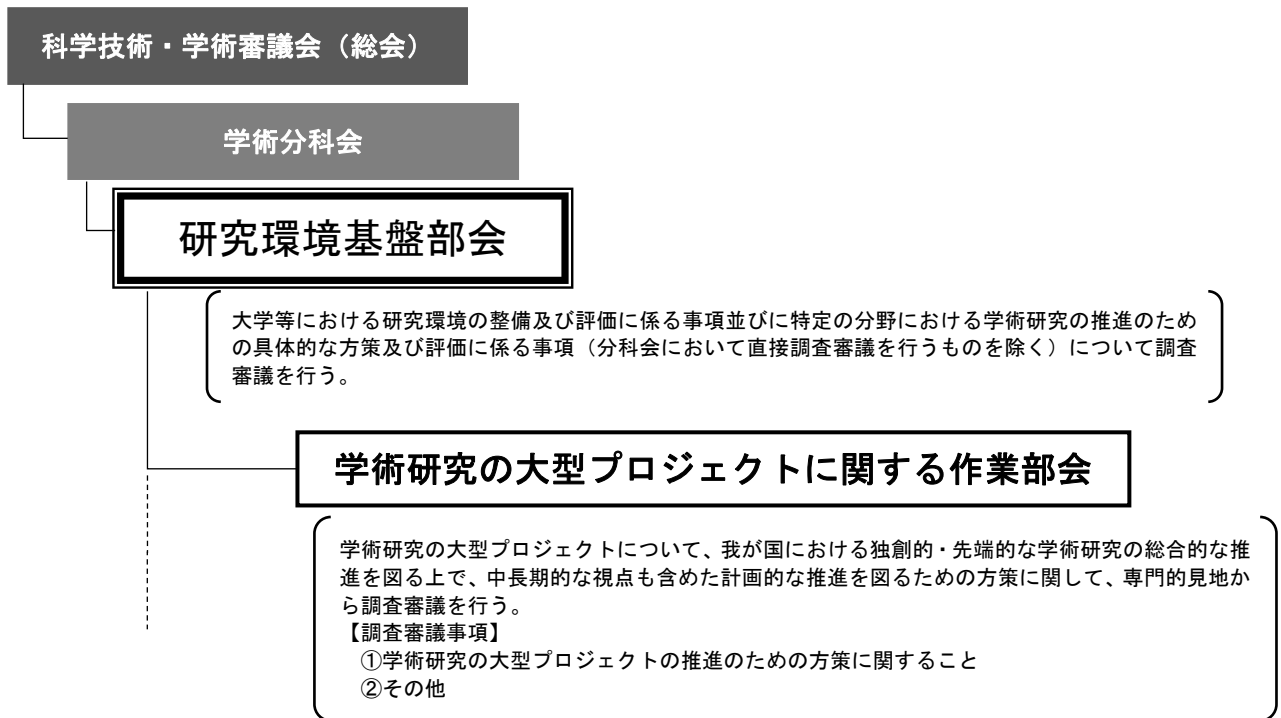
※＊はロードマップ2023からの継続掲載（9計画）

- ・ 地域歴史文化の横断的保全・継承と知の創成を担う連携研究基盤の形成（人間文化研究機構国立歴史民俗博物館）
- ・ 量子半導体スピントングレーションと連携ネットワーク拠点*（東京大学）
- ・ 多様な知が活躍できるパワーレーザー国際共創プラットフォーム：J-EPoCH 計画-超高圧極限状態の固体・プラズマ科学のフロンティア-*（大阪大学レーザー科学研究所）
- ・ IceCube-Gen2 国際ニュートリノ天文台による高エネルギーニュートリノ天文学・物理学研究*（千葉大学ハドロン宇宙国際研究センター）
- ・ 量子色力学に基づくマルチスケール核物理研究拠点(EIC)形成計画（東京大学）
- ・ 高輝度大型ハドロン衝突型加速器(HL-LHC)による宇宙の真空構造の解明と新物理の探究 ―エネルギーフロンティアの進化―（高エネルギー加速器研究機構）
- ・ CTAO 国際宇宙ガンマ線天文台*（東京大学宇宙線研究所）
- ・ 30m光学赤外線望遠鏡計画TMT*（自然科学研究機構国立天文台）
- ・ 強磁場コラボラトリーによる未踏領域の強磁場科学の推進*（東京大学物性研究所）
- ・ アト秒レーザー科学研究施設*（東京大学）
- ・ BSL-4 施設を中核とした感染症研究拠点の形成*（長崎大学）
- ・ 統合全球海洋観測システムOneArgoの構築と海洋融合研究の推進*（東北大学）

学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会について

○第13期の研究環境基盤部会の組織図（抜粋）

（令和7年4月18日 研究環境基盤部会決定）



（参考）

科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会運営規則（抄）

平成17年2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決定
令和3年4月5日最終改正

（作業部会）

- 第四条 部会は、学術分科会において定められた所掌事務のうち、特定の事項について調査審議を行う必要があると認める場合は、部会に作業部会を置くことができる。
- 2 作業部会の名称及び所掌事務は、部会長が部会に諮って定める。
 - 3 作業部会に属すべき委員、臨時委員及び専門委員（以下「委員等」という。）は部会長が指名する。
 - 4 作業部会に主査を置き、当該作業部会に属する委員等のうちから部会長の指名する者が、これに当たる。
 - 5 作業部会の主査は、当該作業部会の事務を掌理する。
 - 6 作業部会の会議は、作業部会の主査が招集する。
 - 7 作業部会の主査は、作業部会の会議の議長となり、議事を整理する。
 - 8 作業部会の主査に事故があるときは、当該作業部会に属する委員等のうちから作業部会の主査があらかじめ指名する者が、その職務を代理する。
 - 9 作業部会の主査は、作業部会における調査審議の経過及び結果を部会に報告するものとする。
 - 10 前各項に定めるもののほか、作業部会の議事の手続その他作業部会の運営に関し必要な事項は、主査が作業部会に諮って定める。

第 13 期 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 委員名簿

(委員)

原 田 尚 美 東京大学大気海洋研究所教授

(臨時委員)

石 原 安 野 千葉大学国際高等研究基幹教授

大 川 恭 行 九州大学生体防御医学研究所長

桑 田 薫 東京科学大学執行役副理事（総合戦略・人事システム担当）

坂 本 瑞 樹 筑波大学数理物質系教授

○ 中 野 貴 志 大阪大学核物理研究センター長

中 村 泰 信 理化学研究所量子コンピュータ研究センター長

藤 垣 裕 子 東京大学大学院総合文化研究科
広域科学専攻広域システム科学系 教授

◎ 渡 辺 美代子 特定非営利活動法人ウッドデッキ代表理事

(専門委員)

岩 井 紀 子 大阪商業大学総合経営学部商学科特任教授

岡 朋 治 慶應義塾大学理工学部教授

嘉 糠 洋 陸 東京慈恵会医科大学医学部教授

鈴 木 裕 子 鈴木裕子公認会計士事務所長

関 野 徹 大阪大学産業科学研究所教授

三 原 智 高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所教授

山 田 亨 宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所教授

◎:主査 ○:主査代理 (敬称略、50 音順)

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2026）

審査協力者名簿

ロードマップ2026策定のための審査にあたり、以下の専門家の協力を得た。

浅井 潔	情報・システム研究機構データサイエンス共同利用基盤施設 バイオ生成 AI 研究開発センター特任教授
石川 尚人	富山大学都市デザイン学部地球システム科学科教授
黒木 伸一郎	広島大学半導体産業技術研究所教授
櫻井 博儀	理化学研究所仁科加速器科学研究センター長
佐々木 浩一	北海道大学大学院工学研究院応用量子科学部門教授
杉田 精司	東京大学大学院理学系研究科教授
澄川 貴志	京都大学大学院エネルギー科学研究科教授
永井 正勝	筑波大学図書館情報メディア系教授
成木 恵	京都大学大学院理学研究科教授
長谷川 卓	金沢大学地球社会基盤学系教授
日引 聡	東北大学大学院経済学研究科教授
松本 さゆり	海上・港湾・航空技術研究所港湾空港技術研究所インフラ DX 研究領域長
山口 真美	中央大学文学部教授
和田 康孝	明治学院大学情報数理学部情報数理学科教授

（敬称略、50 音順）

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
ロードマップ2026 策定に係る審議経過

【第13期】

第121回研究環境基盤部会（令和7年4月18日開催）において、同部会の下に「学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会」の設置を決定するとともに、部会長より委員を指名。

審議経過と主な審議内容は以下のとおり。

第3回：令和7年11月12日（水）

○次期ロードマップの策定に係る審議

第4回：令和7年12月10日（水）

○次期ロードマップの策定に係る審議

第5回：令和7年12月23日（火）

○ロードマップ2026の策定方針に係る審議

第7回：令和8年 1月29日（木）

○ロードマップ2026の策定方針に係る審議

〔令和8年2月19日（木）～4月23日（木）〕

・ロードマップ2026の策定に係る公募

第10回：令和8年 4月 8日（水）

○ロードマップ2026の策定に係る審議

〔令和8年5月1日（金）～6月18日（木）〕

・ロードマップ2026の策定に係る書面審査

第11回：令和8年 6月 3日（水）

○ロードマップ2026の策定に係る審議

第12回：令和8年 6月26日（金）

○ロードマップ2026の策定に係る審議

第13回：令和8年 7月 9日（木）

○ロードマップ2026の策定に係るヒアリング審査

第14回：令和8年 7月10日（金）

○ロードマップ2026の策定に係るヒアリング審査

第15回：令和8年 7月13日（月）

○ロードマップ2026の策定に係るヒアリング審査

第16回：令和8年 7月22日（水）

○「ロードマップ2026（案）」に係る審議

第17回：令和8年 8月17日（月）

○「ロードマップ2026（案）」に係る審議

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 2026 - 策定方針について

令和 8 (2026) 年 1 月 29 日

学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会

1. 趣旨

本作業部会は、これまで 6 回にわたって学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想（以下、「ロードマップ」という。）を策定してきた。

本策定方針は、次期ロードマップ（以下、「ロードマップ 2026」という。）の策定に向け、ロードマップ 2023 の方針を基本としつつ、ロードマップ 2026 の策定に当たっての基本方針を策定するものである。

2. ロードマップ 2026 策定の基本的な方針

2-1. ロードマップの基本的性格について

○ ロードマップは、幅広く学術研究の大型プロジェクト（以下、「大型プロジェクト」という。）を推進するに当たり、広範な研究分野コミュニティの意向を踏まえながら、透明性や公平性・公正性を確保しつつ、各計画の優先度を明らかにするために策定するものである。また、大型プロジェクトの推進にあたり、広く社会や国民からの支持を得るとともに、国際的な競争や協調を促進するため、我が国における大型プロジェクト推進の考え方を示すものである。

○ なお、ロードマップは、学術研究の大型プロジェクトを推進する上で一定の優先度を評価するものであり、直ちに予算措置を保証するものではない。

従って、ロードマップに掲載された計画に対する国の支援については、大規模学術フロンティア促進事業による支援について一定の優先度を認めるものの、それのみに限定するものではない。同時に、財政上の制約を踏まえつつ、国際協力による費用の分担や人材の獲得、社会からの投資の呼び込み等の他の支援を含め、総合的に推進する必要がある。

2-2. 実施方法、対象計画等について

○ ロードマップ 2026 に掲載する計画については、公募を行い、書面審査、ヒアリング審査を経て選定する。対象計画及び提案者は、以下のとおりとする。

- ・大型プロジェクトのうち、実施期間 5 から 10 年程度、予算総額（国際共同事業については国内負担分）は大型の科学研究費助成事業（科研費）を超える概ね数十億円から 2,000 億円程度を上限とする計画を対象とする。
- ・大型施設・設備等の整備を要する計画は、設置場所等が調整済み（または見込

み)であること。

- ・提案者は、大学等（国公立大学、大学共同利用機関法人等）の長または部局長等（学部・研究科長、附置研究所長、共同利用・共同研究拠点長、大学共同利用機関長等）とする。

2-3. ロードマップ掲載計画の選定に係る評価方法について

- ロードマップ 2026 の掲載計画の選定にあたっては、評価の観点に基づき、観点別評価を行った上で、総合評価を実施する。なお、①～⑥については、基本的な要件（・）を満たしているか、⑦～⑩については、例示の内容も踏まえて優れた計画であるかを評価する。

<ロードマップ 2026 の評価の観点>

①科学目標

- ・科学目標が明確であり、目指す達成水準が示されているか。
- ・達成に至るまでのマイルストーンとして、計画の中間点や進捗状況に応じた目標・達成水準が適切に設定されているか。

②計画の学術的意義

- ・研究者の知を基盤にして独創的な探求力により新たな知を開拓できるか。（挑戦性）
- ・学術研究の多様性を重視し、細分化された知を俯瞰し総合的な観点から捉えているか。（総合性）
- ・異分野の研究者や国内外の様々な関係者との連携・協働により新たな学問領域を生み出すことができるか。（融合性）
- ・世界の学術コミュニティにおける議論や検証を通じて研究が持つ優位性や位置付けを明確にすることにより、世界に通用する卓越性を獲得する等、世界に貢献することができるか。（国際性）

③研究者コミュニティの合意・サポート体制

- ・研究者コミュニティの合意形成の状況は明確か。
- ・研究者コミュニティからの計画の実施に必要な人材等が確保されているか。

④若手研究者等の人材育成

- ・若手研究者等（技術職員、研究支援者等含む）が多様な経験を積み、活躍することができる場が積極的に与えられる等、各研究者等の将来を見据えたキャリア形成支援等が適切に行われているか。
- ・当該計画を将来的に支える人材を育成する観点から、若手研究者等を責任ある立場に積極的に登用する等、持続的な計画推進のための取組が行われているか。

⑤計画の実施主体

- ・実施主体における計画の推進体制は明確になっているか。

- ・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共同利用・共同研究体制

- ・共同利用・共同研究の実施体制が確立されているか。
- ・我が国の学術研究全体の基盤強化に資する幅広い大学等の研究者、若手を含む多様な研究者が参画できるか。

⑦計画の妥当性及び実現可能性

- ・計画の妥当性及び実現可能性が十分であるか。

【例】

- －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。
- －予算計画、人員計画は妥当か。必要に応じて海外や産業界からの資金提供を含む多様な財源確保の可能性も検討されているか。
- －計画の推進に必要な予備研究や技術開発、体制整備等の準備は着実になされているか。
- －建設終了後の運用計画が十分に検討されているか。また、計画終了後の持続可能性を考慮した運用方針が十分に検討されているか。
- －計画終了後のコミュニティへの波及効果、将来展望はどうか。

⑧戦略性

- ・計画の戦略性が十分であるか。

【例】

- －当該分野での世界トップレベルの成果をあげ、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。
- －近年の学術動向や国際的な情勢を踏まえ、我が国が有する特徴を生かし、国際的な競争力の強化と求心力の獲得に向けた道筋が、明らかであるか。
- －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日本に対する研究者コミュニティからの信頼喪失や学術における国際的プレゼンスの低下等の影響はどうか。
- －社会・経済や国民生活への影響等の長期的な視点も含めた社会的インパクトにつながる道筋や、産業界への波及効果、研究投資の呼び込み等はどうか。

⑨緊急性

- ・計画を推進する緊急性が十分であるか。

【例】

- －早期に実施することの重要性と国際的競争・協力において、我が国が得られるメリ

ットや優位性は何か。

ー実施の遅れにより危惧される我が国への影響はどのようなものか。

⑩社会や国民からの支持及び社会や国民への還元

・社会や国民からの支持獲得及び社会や国民への還元に向けた戦略が十分であるか。

【例】

ー社会や国民に計画の意義・必要性について説得力をもって説明することができるか。

ー長期間にわたり巨額の国費を投入することについて、社会や国民に支持していただけるか。

ー地域社会の行政及び住民との信頼関係が構築されているか。

- 書面審査で用いる書類は、予算・人員・施設の詳細な計画等、計画期間終了後の方針等を含む「提案書」を用いることとし、参考として、国内外の研究者コミュニティ（関連学会等）からのサポートレター等の提出を計画提案者に求めることとする。

2-4. ロードマップ 2023 掲載プロジェクトの取扱い

- ロードマップ 2023 掲載プロジェクトのうち、現在大規模学術フロンティア促進事業及び学術研究基盤事業（以下、「フロンティア事業等」という。）による支援を受けておらずかつ継続掲載を希望するプロジェクトは、以下の取扱いとする。
- ・書面審査及びヒアリング審査により実施状況を確認する。
 - ・当該プロジェクトの準備状況等について進展が見られる場合は、ロードマップ 2026 に継続掲載する。
- ※現在フロンティア事業等により、年次計画に基づき支援中のプロジェクトについては、進捗評価等により実施状況を確認する。

2-5. フロンティア事業等による支援について

- 支援対象とする事業は、国立大学法人運営費交付金等を主要な財源とし、国立大学法人や大学共同利用機関法人を実施主体の中核とするものを原則とする。
- 支援期間等については、実施機関のガバナンスとの関係に留意しつつ設定する。
- ロードマップ 2026 に初めて掲載された「新規計画」については、中長期的な財政見通しのもと、現行事業や後継計画とのバランスも踏まえ、支援の方向性を示す。

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 における評価の観点（新旧）

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 2023（旧）	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 2026（新）
①科学目標 ・科学目標が明確であり、目指す達成水準が示されているか。 ・達成に至るまでのマイルストーンとして、計画の中間点や進捗状況に応じた目標・達成水準が適切に設定されているか。 ②計画の学術的意義 ・研究者の知を基盤にして独創的な探求力により新たな知を開拓できるか。（挑戦性） ・学術研究の多様性を重視し、細分化された知を俯瞰し総合的な観点から捉えているか。（総合性） ・異分野の研究者や国内外の様々な関係者との連携・協働により新たな学問領域を生み出すことができるか。（融合性） ・世界の学術コミュニティにおける議論や検証を通じて研究が持つ優位性や位置付けを明確にすることにより、世界に通用する卓越性を獲得するなど世界に貢献することができるか。（国際性） ③研究者コミュニティの合意・サポート体制 ・研究者コミュニティの合意形成の状況は明確か。 ・研究者コミュニティからの計画の実施に必要な人材等が確保されているか。 ④若手研究者等の人材育成 ・若手研究者等（技術職員、研究支援者等含む）が多様な経験を積み、活躍することができる場が積極的に与えられるなど、各研究者等の将来を見据えたキャリア形成支援等が適切に行われているか。 ・当該計画を将来的に支える人材を育成する観点から、若手研究者等を責任ある立場に積極的に登用するなど、持続的な計画推進のための取組が行われているか。 ⑤計画の実施主体 ・実施主体における計画の推進体制は明確になっているか。 ・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。	①科学目標 ・科学目標が明確であり、目指す達成水準が示されているか。 ・達成に至るまでのマイルストーンとして、計画の中間点や進捗状況に応じた目標・達成水準が適切に設定されているか。 ②計画の学術的意義 ・研究者の知を基盤にして独創的な探求力により新たな知を開拓できるか。（挑戦性） ・学術研究の多様性を重視し、細分化された知を俯瞰し総合的な観点から捉えているか。（総合性） ・異分野の研究者や国内外の様々な関係者との連携・協働により新たな学問領域を生み出すことができるか。（融合性） ・世界の学術コミュニティにおける議論や検証を通じて研究が持つ優位性や位置付けを明確にすることにより、世界に通用する卓越性を獲得するなど世界に貢献することができるか。（国際性） ③研究者コミュニティの合意・サポート体制 ・研究者コミュニティの合意形成の状況は明確か。 ・研究者コミュニティからの計画の実施に必要な人材等が確保されているか。 ④若手研究者等の人材育成 ・若手研究者等（技術職員、研究支援者等含む）が多様な経験を積み、活躍することができる場が積極的に与えられるなど、各研究者等の将来を見据えたキャリア形成支援等が適切に行われているか。 ・当該計画を将来的に支える人材を育成する観点から、若手研究者等を責任ある立場に積極的に登用するなど、持続的な計画推進のための取組が行われているか。 ⑤計画の実施主体 ・実施主体における計画の推進体制は明確になっているか。 ・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。

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 2023（旧）	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 2026（新）
⑥共同利用・共同研究体制 ・共同利用・共同研究の実施体制が確立されているか。 ・幅広い大学等の研究者、若手を含む多様な研究者が参画できるか。 ⑦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。 ・予算計画、人員計画（研究者コミュニティからの人材も含む）は妥当か。十分検討されているか。 ・計画の準備状況（予備研究・技術開発・体制整備）は着実になされているか。 ・建設終了後の運用計画が十分に検討されているか。 ・計画終了後のコミュニティへの波及効果、将来展望はどうか。 ⑧戦略性 ・当該分野での世界トップレベルの成果をあげ、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日本に対する研究者コミュニティからの信頼喪失や学術における国際的プレゼンスの低下等の影響はどうか。 ・産業界への波及効果等はどうか。	⑥共同利用・共同研究体制 ・共同利用・共同研究の実施体制が確立されているか。 ・我が国の学術研究全体の基盤強化に資する幅広い大学等の研究者、若手を含む多様な研究者が参画できるか。 ⑦計画の妥当性及び実現可能性 ・計画の妥当性及び実現可能性が十分であるか。 【例】 - 一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。 - 一建設費及び運用費は妥当か。十分検討されているか。 - 一予算計画、人員計画は妥当か。必要に応じて海外や産業界からの資金提供を含む多様な財源確保の可能性も検討されているか。 - 一計画の推進に必要な予備研究や技術開発、体制整備等の準備は着実になされているか。 - 一建設終了後の運用計画が十分に検討されているか。また、計画終了後の持続可能性を考慮した運用方針が十分に検討されているか。 - 一計画終了後のコミュニティへの波及効果、将来展望はどうか。 ⑧戦略性 ・計画の戦略性が十分であるか。 【例】 - 一当該分野での世界トップレベルの成果をあげ、我が国の強みをさらに伸ばすこととなるか。 - 一他分野への波及効果等はどうか。 - 一近年の学術動向や国際的な情勢を踏まえ、我が国が有する特徴を生かし、国際的な競争力の強化と求心力の獲得に向けた道筋が、明らかであるか。 - 一国際貢献や国際的な頭脳循環につながるか。 - 一将来的な我が国の成長・発展につながるか。 - 一計画を実施しないことによる日本に対する研究者コミュニティからの信頼喪失や学術における国際的プレゼンスの低下等の影響はどうか。 - 一社会・経済や国民生活への影響等の長期的な視点も含めた社会的インパクトにつながる道筋や、産業界への波及効果、研究投資の呼び込み等はどうか。

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 2023（旧）	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 2026（新）
⑨緊急性 ・早期に実施することの重要性と国際的競争・協力において、我が国が得られるメリットや優位性は何か。 ・実施の遅れにより危惧される我が国への影響はどのようなものか。 ⑩社会や国民からの支持 ・社会や国民に計画の意義・必要性について説得力をもって説明することができるか。 ・長期間にわたり巨額の国費を投入することについて、社会や国民に支持していただけるか。 ・地域社会の行政及び住民との信頼関係が構築されているか。	⑨緊急性 ・計画を推進する緊急性が十分であるか。 【例】 - 一早期に実施することの重要性と国際的競争・協力において、我が国が得られるメリットや優位性は何か。 - 一実施の遅れにより危惧される我が国への影響はどのようなものか。 ⑩社会や国民からの支持及び社会や国民への還元 ・社会や国民からの支持獲得及び社会や国民への還元に向けた戦略が十分であるか。 【例】 - 一社会や国民に計画の意義・必要性について説得力をもって説明することができるか。 - 一長期間にわたり巨額の国費を投入することについて、社会や国民に支持していただけるか。 - 一地域社会の行政及び住民との信頼関係が構築されているか。

ロードマップ掲載により着手した「大規模学術フロンティア促進事業」

大型プロジェクトの戦略的・計画的な推進を図る「大規模学術フロンティア促進事業」においては、これまでのロードマップに位置づけられた計画の中から次の事業に着手し、推進している。

- 「大型低温重力波望遠鏡（KAGRA）計画」（「ロードマップ2010」掲載）
- 「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」（「ロードマップ2010」掲載）
- 「『大強度陽子加速器（J-PARC）』による物質・生命科学及び原子核素粒子物理学研究の推進」（「ロードマップ2012」掲載）
- 「30m光学赤外線望遠鏡（TMT）計画の推進」（「ロードマップ2012」掲載）
- 「日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画」（「ロードマップ2012」掲載）
- 「新しいステージに向けた学術情報ネットワーク（SINET）整備」（「ロードマップ2014」掲載）
- 「高輝度大型ハドロン衝突型加速器（HL-LHC）による素粒子実験」（「ロードマップ2017」掲載）
- 「大型先端検出器による核子崩壊・ニュートリノ振動実験（ハイパーカミオカンデ計画の推進）」（「ロードマップ2017」掲載）
- 「ヒューマンゲノムプロジェクト」（「ロードマップ2020」掲載）
- 「極低放射能環境でのニュートリノ研究」（「ロードマップ2023」掲載）
- 「超高温プラズマの「ミクロ集団現象」と核融合科学」（「ロードマップ2023」掲載）