



ロードマップ2026

プラズマエレクトロニクス分科会幹事

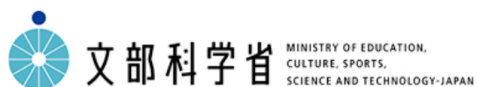
担当：石川健治

2026年3月16日

ロードマップ2026



最先端プラズマグローバルイノベーション拠点



> サイトマップ

> English

文字サイズの変更 小 中 大

会見・報道・お知らせ

政策・審議会

白書・統計・出版物

申請・手続き

トップ > 会見・報道・お知らせ > 公募情報 > 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 - の策定に係る公募について

学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想 - ロードマップ2026 - の策定に係る公募

文部科学省では、以下のとおり「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 -」の公募を開始しましたので、お知らせ

1. 趣旨・概要

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。

一方、大型プロジェクト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な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、その推進に当たっては、国内外の学術研究の状況はもとより、公財政支出の現況や将来見通し等にも留意しつつ、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は、このような視点に立ち、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。)を策定してきており、これらに基づき、国の支援を伴って大型プロジェクトの推進が図られてきた。

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目まぐるしく変化することから、これまでロードマップは概ね3年ごとに見直しを行ってきており、今般、ロードマップ2023以降の最新の研究者コミュニティの動向や各計画の検討状況等を把握し、大型プロジェクトの優先度を見直すため、次期ロードマップ(以下、「ロードマップ2026」という。)を策定するものである。

2. スケジュール

公募期間

令和8年2月19日(木曜日)から令和8年4月23日(木曜日)15時まで



提言「未来の学術振興構想（2023年版）」日本学術会議 (令和5年9月26日)



「未来の学術振興構想」の改訂に向けた「学術の中長期研究戦略」の公募について（応募区分II：提言「未来の学術振興構想（2023年版）」に掲載の「学術の中長期研究戦略」の改訂）

グランドビジョン⑭：エネルギーと環境の両立的課題解決

118	低温プラズマの学術とイノベーション推進のための研究戦略(Strategic promotion of radical innovations in low-temperature plasma sciences)	研究計画	プラズマ科学は未解明のプラズマプロセス原理を理解する学術的基盤であり、プロセス技術の社会実装に向け、工学的操作とDX活用を探索し、世論も含めた産官学民の体制を推進し、社会システムの変革を目指している。	低温プラズマの学術とイノベーション推進のための研究戦略(Strategic promotion of radical innovations in low-temperature plasma sciences)	未来社会をデザインするための羅針盤となる低温プラズマの学術を構築する。プラズマの複雑多様な非平衡反応に関する高信頼性データを集積して、体系化し、多様なイノベーションを興す研究エコシステムを構築する。	低温プラズマの非平衡・物理解化学反応場において、反応活性種に関する1)生成、2)表面反応、3)選択性、4)計測や計算、5)素反応データベースの構築を通して「低温プラズマ科学」の体系化と深化が求められる。	低温プラズマ科学技術は、持続可能で安全安心な未来社会の創造に不可欠である。国の活力を高めるイノベーション創生、その継続的に産み出す場として新たな分野で、あり、学融合すると共に、未来の科学技術を支えている	【実施計画】 R5-R9:バーチャル実験環境構築 R10-R14:国際的運用、省エネルギープロセス技術 R15-:未来社会システム創成 プラズマ食料増産等 【所要経費】 総額160億円 【実施機関と実施体制】 名古屋大学低温プラズマ科学研究センターを全国29機関の中心機関として「最先端プラズマ科学グローバルイノベーション拠点(PGI)」を構築し、日本をリーダーとする世界的な研究推進体制を構築	⑭
-----	--	------	--	--	---	---	---	---	---

日本学術会議 SCIENCE COUNCIL OF JAPAN

HOME About SCJ 提言・報告 イベント 委員会活動 地域等との連携 国際活動 会員・連携会員 協学術研究団体

日本学術会議 トップページ > 委員会の活動 / 科学者委員会 > 科学者委員会 学術研究振興分科会 > 科学者委員会 学術研究振興分科会 (25期) > 「未来の学術振興構想」の策定に向けた「学術の中長期研究戦略」の公募について

「未来の学術振興構想」の策定に向けた「学術の中長期研究戦略」の公募について

日本学術会議では、今後20~30年頃まで先を見通した学術振興の「グランドビジョン」を示すために、新たに「未来の学術振興構想」を策定することになりました。この「未来の学術振興構想」においては複数の「グランドビジョン」を提示するとともに、それぞれの「グランドビジョン」について、その実現の観点から必要となる「学術の中長期研究戦略」を示すことを目指しております。

こうした「グランドビジョン」やその実現の観点から必要となる「学術の中長期研究戦略」を取りまとめるためには、広く科学者コミュニティから積極的な御提案をいただくことが不可欠です。そのためこの度「学術の中長期研究戦略」を公募し、専門的な知見に根差した今後20~30年先を見通した学術振興の「ビジョン」と、その実現のために今後10年程度で実施することが必要な「学術研究構想」を募集することといたしました。

応募いただいた提案は、日本学術会議科学者委員会の学術研究振興分科会等において一定の絞り込みを行った上で、分類・グループ化し、最終的に、20~30程度の「グランドビジョン」と、その実現に必要な「学術研究構想」のリストとして取りまとめ、公表する予定です。

提言「未来の学術振興構想（2023年版）」を公表しました。（令和5年9月26日）
 > [提言「未来の学術振興構想（2023年版）」](#)

「学術の中長期研究戦略」の審査結果を公表しました。（令和5年9月26日）
 > [「学術の中長期研究戦略」の審査結果（PDF形式：204KB）](#)

<スケジュール>
 提案の募集開始 令和4年6月30日

№118 (グランドビジョン)
 低温プラズマの学術とイノベーション推進のための研究戦略

① ビジョンの概要
 プラズマ科学は、産業活動のサーキュラー社会、Society 5.0に必要な持続可能なエネルギー供給、食料増産、未来医療、航空宇宙などイノベーション産業創出に不可欠なプラズマ技術のための学術的基盤である。イノベーションの創成、その社会実装には産官学民の協働が不可欠。プラズマ科学や電離現象に関する学術的基盤の理解が学術の発展、そして、その応用、即ち社会実装の体制づくりの重要な前提となる。新たな学術構築することによって、社会システム全体の改革を目指す（図1）。

② ビジョンの背景
 低温プラズマの学術は、50年にわたる「電離・持続可能な社会」の実現に必要な学術的イノベーションのための基礎学術領域である。低温プラズマは多様な化学的・物理的現象によって、新規機能材料や機能材料製造プロセス、水の浄化、CO₂の分解やメタノール、バイオエタノールなどの高純度化、最近ではプラズマによるがん治療や再生医療、植物の発育促進など、新たな学術的応用の目星を見出し、AI、VR/AR、VRなどの10年後のみならず、20年、30年後の未来社会を創る「戦略的学術技術」として低温プラズマ科学技術の発展が注目されている。そのため、本ビジョンでは、多様な応用の基盤構築に向けて高信頼性データの体系的な構築、DXの推進により、国際連携も推進できるバーチャルプラズマ構築を実施し、徹底した産官学民協働プラズマプロセスを探究し、グリーンエネルギーによる製造プロセスを模索（Power-to-X）し、あらゆる低温プラズマプロセスのネットゼロ化を2050年までに実現することを目的とする。

③ 学術研究構想の名称
 低温プラズマの学術とイノベーション推進のための研究戦略

④ 学術研究構想の概要
 未来社会をデザインするための羅針盤となる低温プラズマの学術を構築する。関与する学術領域には、プラズマ・真空・プラズマ・電子工学、数値・計算、材料工学、機械工学など化学、物理学、工学、生物学、農学、環境学、情報学など学際領域の学術的基盤を構築し、国際的なネットワークによって、プラズマに関する多様な非平衡現象の学術的データベースをプラズマ・真空・プラズマ・真空・プラズマとして体系化し、多様なイノベーションを興す低温プラズマの学術を構築する。

⑤ 学術的意義
 低温プラズマで実現される電離・持続可能な社会を創るための学術的基盤を構築し、学術的基盤の活用を促進し、多様な応用（医療、環境、材料、エネルギー）を実現し、持続可能な社会の実現に貢献する。本構想では、プラズマと数値・計算の両面からアプローチし、多様な応用（医療、環境、材料、エネルギー）を実現し、持続可能な社会の実現に貢献する。

⑥ 学術的意義
 低温プラズマの学術とイノベーション推進のための研究戦略

⑦ 社会的価値
 低温プラズマ科学技術は、国内のみならず、国際的なイノベーション創生に不可欠な学術的基盤である。本ビジョンは、持続可能な社会の創造に不可欠な学術的基盤を構築し、持続可能な社会を創るために、持続可能な社会の実現に貢献し、持続可能な社会を創ることを目指す。

⑧ 実施計画等について（図2）
 本ビジョンでは重点研究領域、(1)低温プラズマ、(2)プラズマ・真空、(3)プラズマ・真空・プラズマ、(4)プラズマ・真空・プラズマ、(5)真空・宇宙セラミクスを設定し、学術融合する新たな学術構築を推進し、社会科学研究者企業と連携して、社会的な課題を解決するイノベーションを創出する体制を構築する。2023年~2027年 世界を先導する最先端プラズマ学術基盤を構築するとともに、信頼できるデータを人間に提供し、AI・解析等の非平衡モデリングを高度化し、バーチャルな実験を実施可能にすることを目指す。2028年~2032年 国際的な共同利用施設としての活動を推進し、我が国の健康社会 Society 5.0の実現、プラズマ科学技術の総売上高を年率10%増進（2028年比）の達成を目指す。2033年以降 プラズマ科学技術の総売上高を2030年比で30%増進（2030年比）、年間総収入が100億円に達する。学術的基盤を支える未来医療の構築を2050年に実現することを目指す。

実施機関と実施体制 名古屋大学低温プラズマ科学研究センター（2019年より文科省・全国共同利用・共同研究拠点「最先端プラズマ科学研究拠点」に選定）を全国29機関の中心機関とし、九州大学フュージョン・プラズマセンター、東北大学学術振興センター、東京大学、自然科學院研究センター、岐阜大学低温プラズマ・応用研究センター、東北大学フュージョン・プラズマセンター、徳島大学低温プラズマ・応用研究センターと連携した最先端「最先端プラズマ科学グローバルイノベーション拠点(PGI)」を構築して事業を実施する。

所要経費 前記5つの分野にそれぞれ、計16,000万（各2,000万を想定）の成長をもつ研究費に、60億円（研究費40億円として）の施設整備費を要する。低温プラズマ実用化を推進するプラズマで創る新たなプラズマの総収入が20億円、10年間の運営費が4億円/年として100億円計上し、本事業の総経費が160億円である。

⑨ 連絡先
 場 所 (名古屋大学)

⑩ 国内の研究拠点和当該構想の位置付け
 近年、国内外で数々の研究拠点が設立され、社会を先導するためのSDGsの達成に貢献するプラズマ科学の発展、環境負荷低減のための研究開発、AI、量子計算などの最先端の学術研究が盛んに行われている。本構想では、次の社会実装に向け、産官学民協働によるイノベーションの創生を推進し、持続可能な社会の実現に貢献する。

⑪ 学術的意義
 低温プラズマ科学技術は、国内のみならず、国際的なイノベーション創生に不可欠な学術的基盤である。本ビジョンは、持続可能な社会の創造に不可欠な学術的基盤を構築し、持続可能な社会を創るために、持続可能な社会の実現に貢献し、持続可能な社会を創ることを目指す。

⑫ 実施計画等について（図2）
 本ビジョンでは重点研究領域、(1)低温プラズマ、(2)プラズマ・真空、(3)プラズマ・真空・プラズマ、(4)プラズマ・真空・プラズマ、(5)真空・宇宙セラミクスを設定し、学術融合する新たな学術構築を推進し、社会科学研究者企業と連携して、社会的な課題を解決するイノベーションを創出する体制を構築する。2023年~2027年 世界を先導する最先端プラズマ学術基盤を構築するとともに、信頼できるデータを人間に提供し、AI・解析等の非平衡モデリングを高度化し、バーチャルな実験を実施可能にすることを目指す。2028年~2032年 国際的な共同利用施設としての活動を推進し、我が国の健康社会 Society 5.0の実現、プラズマ科学技術の総売上高を年率10%増進（2028年比）の達成を目指す。2033年以降 プラズマ科学技術の総売上高を2030年比で30%増進（2030年比）、年間総収入が100億円に達する。学術的基盤を支える未来医療の構築を2050年に実現することを目指す。

実施機関と実施体制 名古屋大学低温プラズマ科学研究センター（2019年より文科省・全国共同利用・共同研究拠点「最先端プラズマ科学研究拠点」に選定）を全国29機関の中心機関とし、九州大学フュージョン・プラズマセンター、東北大学学術振興センター、東京大学、自然科學院研究センター、岐阜大学低温プラズマ・応用研究センター、東北大学フュージョン・プラズマセンター、徳島大学低温プラズマ・応用研究センターと連携した最先端「最先端プラズマ科学グローバルイノベーション拠点(PGI)」を構築して事業を実施する。

所要経費 前記5つの分野にそれぞれ、計16,000万（各2,000万を想定）の成長をもつ研究費に、60億円（研究費40億円として）の施設整備費を要する。低温プラズマ実用化を推進するプラズマで創る新たなプラズマの総収入が20億円、10年間の運営費が4億円/年として100億円計上し、本事業の総経費が160億円である。

⑬ 連絡先
 場 所 (名古屋大学)