

経済安全保障重要技術育成プログラム（K Program）における 新規採択課題の決定について（2024年度第2回募集 耐熱超合金）

JST（理事長 橋本 和仁）は、内閣府および文部科学省が定めた研究開発構想を受け、経済安全保障重要技術育成プログラム（K Program）における新規採択研究開発課題を決定しました。

K Programでは、中長期的に日本が国際社会において確固たる地位を確保し続ける上で不可欠な要素となる先端的な重要技術を育成するため、国が定めた研究開発ビジョンや研究開発構想に基づき、研究開発を実施します。JSTでは研究開発構想（プロジェクト型）に関してはプログラム・ディレクター（PD）が、研究開発ビジョンの達成と研究開発構想の実現に向けて、研究開発課題の実施を指揮・監督します。実施に当たっては、研究開発課題提案の募集を行い、PDが外部有識者らの協力を得ながら選考を行います。なお、公正で透明な評価を行う観点から、JSTの規定などに基づき、利益相反マネジメントを行います。

今回、以下のプロジェクト型の研究開発構想について、研究開発課題を採択しました（別紙1）。

「耐熱超合金の高性能化・省レアメタル化に向けた技術開発及び革新的な製造技術開発」

今後、研究開発ビジョンの達成と研究開発構想の実現に向けて、より効果的・効率的な研究開発となるよう、採択された研究開発課題の研究代表者は、PDの指揮の下、応募時の研究開発計画の見直しおよび具体化など、研究開発の詳細計画の作り込みを行った上で研究開発を開始します。

詳細はK Programのウェブサイトをご覧ください。

URL : <https://www.jst.go.jp/k-program/>

事業概要 <https://www.jst.go.jp/k-program/about/index.html>

課題概要 <https://www.jst.go.jp/k-program/program/index.html>

<添付資料>

別紙1：採択研究開発課題一覧

別紙2：評価者一覧

参考1：経済安全保障重要技術育成プログラムの事前評価における選考の観点

参考2：経済安全保障重要技術育成プログラムにおける研究開発課題募集の概要

<お問い合わせ先>

<事業に関すること>

科学技術振興機構 先端重要技術育成推進部

〒102-0073 東京都千代田区九段北 4-1-7 九段センタービル

伊藤 哲也（イトウ テツヤ）

E-mail : k-program_koubo@jst.go.jp ※お問い合わせは電子メールでお願いします。

<報道に関すること>

科学技術振興機構 広報課

〒102-8666 東京都千代田区四番町5番地3

Tel : 03-5214-8404 Fax : 03-5214-8432

E-mail : jstkoho@jst.go.jp

<科学を支え、未来へつなぐ>

例えば、世界的な気候変動、エネルギーや資源、感染症や食料の問題。私たちの行く手にはあまたの困難が立ちはだかり、乗り越えるための解が求められています。JSTは、これらの困難に「科学技術」で挑みます。新たな価値を生み出すための基礎研究やスタートアップの支援、研究戦略の立案、研究の基盤となる人材の育成や情報の発信、国際卓越研究大学を支援する大学ファンドの運用など。JSTは荒波を渡る船の羅針盤となって進むべき道を示し、多角的に科学技術を支えながら、安全で豊かな暮らしを未来へとつなぎます。

JSTは、科学技術・イノベーション政策推進の中核的な役割を担う国立研究開発法人です。

採択研究開発課題一覧

研究開発構想（プロジェクト型）

「耐熱超合金の高性能化・省レアメタル化に向けた技術開発及び革新的な製造技術開発」

公募枠：(1) 拠点研究開発

研究開発課題名	研究代表者（所属・役職）	研究開発概要
次世代省レアメタル耐熱超合金の設計と積層造形及び再利用技術の革新 （仮称）	渡邊 誠（物質・材料研究機構 構造材料研究センター 副センター長）	<p>航空機エンジンなどの高温高圧タービン部で用いられる従来の耐熱超合金では、耐用温度向上に不可欠なレアメタルを他国に依存しています。そこで本研究開発では、自動高速実験に基づく「データ駆動型設計」で、レアメタルフリーあるいは含有量を抑制した新規超合金を開発します。さらに超合金の「複雑冷却構造」と「使用環境適合型組織」を実現する3次元積層造形技術や、直接完全リサイクル技術※を確立し、国際競争力と技術的優位性の強化を図ります。</p> <p>※レアメタルを含む構成元素を個別に精錬・抽出する従来の手法ではなく、部材をそのまま再利用することが可能となるようリサイクル技術。</p>

公募枠：(2) 加工技術に係わる要素技術開発（フィージビリティスタディ）

研究開発課題名	研究代表者（所属・役職）	研究開発概要
マルチマテリアル・レーザDED精密造形による耐熱超合金の形状・構造制御に関する研究開発 （仮称）	廣瀬 伸吾（産業技術総合研究所 製造基盤技術研究部門 上級主任研究員）	<p>冷却構造を持つ複雑な航空機エンジン用燃焼器において、材料および結晶構造を制御し、形を自由に設計しその通りに造形するためには、3D金属積層造形は有効な手段です。本研究開発では、インプロセスでの形状測定※やマルチマテリアル（多様な材料）に対応したレーザDED造形機の開発を行います。これにより、狙った結晶構造を狙った形状・位置に造形することを可能にし、耐熱性付与と高強度化、軽量化が求められる耐熱超合金部品の革新的な製造技術の確立を目指します。</p> <p>※造形プロセスの進行に合わせリアルタイムで行う形状測定。</p>

※研究開発課題名は調整により変更になることがあります。

評価者一覧

研究開発構想（プロジェクト型）

「耐熱超合金の高性能化・省レアメタル化に向けた技術開発及び革新的な製造技術開発」

	氏名	所属・役職
プログラム・ ディレクター（PD）	中島 英治	国立高等専門学校機構 理事
分科会委員	乾 晴行	京都大学 大学院工学研究科 教授
	今野 晋也	SamuraiModeler 代表
	榎 学	東京工科大学 片柳研究所 教授
	岡部 徹	東京大学 生産技術研究所 教授
	竹山 雅夫	東京科学大学 物質理工学院 特任教授
	中島 邦彦	九州大学 大学院工学研究院 教授
	錦織 貞郎	大阪大学 大学院工学研究科 招聘教授

（五十音順、敬称略、所属・役職は 2025 年 9 月時点）

経済安全保障重要技術育成プログラムの事前評価における選考の観点

1. 研究開発ビジョンの達成および研究開発構想の実現に向けた達成目標の妥当性並びに多様な分野における研究成果活用の実現可能性
2. 研究開発課題の達成目標に向けた実施内容の妥当性
 - ・ 研究開発項目・内容
 - ・ 実施体制
 - ・ 研究資金計画
 - ・ 安全管理措置の計画

※ 安全管理措置とは、研究開発に関する情報を適切に管理するための措置や、機微な情報に対する守秘義務履行のための必要な措置をいいます。

経済安全保障重要技術育成プログラムにおける 研究開発課題募集の概要

1. 事業の趣旨

K Program では、中長期的に日本が国際社会において確固たる地位を確保し続ける上で不可欠な要素となる先端的な重要技術について、経済安全保障推進会議および統合イノベーション戦略推進会議が定めた研究開発ビジョンの実現に向け、内閣府および文部科学省が定めた研究開発構想に基づき、研究開発を実施します。

また、K Program は経済安全保障推進法における特定重要技術の研究開発の促進およびその成果の適切な活用を目的とする事業に位置付けられています。

2. 事業の特徴

研究開発構想には、重要技術の獲得を目指す比較的大規模な研究開発プロジェクトの研究開発構想（プロジェクト型）と、重要技術となり得る要素技術や研究開発プロジェクトの高度化に資する要素技術などの獲得を目指す個別研究の研究開発構想（個別研究型）があります。

研究開発構想（プロジェクト型）に関してはプログラム・ディレクター（PD）が、研究開発構想（個別研究型）に関してはプログラム・オフィサー（PO）が、研究開発ビジョンの達成および研究開発構想の実現に向けて、研究開発課題の実施を指揮・監督します。

また、関係府省との情報共有や意見交換の場などの場として協議会が設置される予定です。

3. 募集期間

2024 年度第 2 回募集：2024 年 5 月 28 日（火）～2024 年 8 月 20 日（火）正午

4. JST が研究開発課題を募集する研究開発構想

プロジェクト型

「耐熱超合金の高性能化・省レアメタル化に向けた技術開発及び革新的な製造技術開発」

PD：中島 英治（国立高等専門学校機構 理事）

以上