

研究開発事業に係る技術評価書（事前評価）

事業名	新産業創出・マテリアル革新に向けた新技術先導研究プログラム事業 ※NEDO 事業名：NEDO 先導研究プログラム／新技術先導研究プログラム（新規テーマ：マテリアル革新に向けた新技術先導研究プログラム）	
担当部署	経済産業省 産業技術環境局 研究開発課 産業技術プロジェクト推進室 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 材料・ナノテクノロジー部	
事業期間	2021 年度～2025 年度（5 年間）	
概算要求額	2021 年度（令和 3 年度） 2,875（百万円）の内数	
会計区分	一般会計	
実施形態	経産省（交付金） → NEDO（委託） → 企業、大学・国研等	
類型	研究資金制度プログラム	
事業目的	本制度では、マテリアル分野において既存技術の延長にはないハイリスク・ハイインパクトな技術シーズを選りすぐり、将来の国家プロジェクト等につなげる先導研究を実施する。特に日本が強みを有する製造プロセスの飛躍的な高度化や量産化、当該分野における新規材料の開発、低コスト化に関わるプロセス技術、実用化に不可欠な安全性・信頼性評価や標準化に係る技術開発に取り組むことを目的とする。	
事業内容 (7ヶ化・7ヶイ)	本制度は、「マテリアル革新力強化のための政府戦略に向けて（戦略準備会合取りまとめ）」を踏まえ、マテリアル分野において、将来の国家プロジェクト化等への道筋をつけるよう、革新的で独創的な技術・システムの先導研究を、原則として産学連携の体制で実施する。	
研究開発目標(アウトプット目標)の指標		研究開発目標(アウトプット目標)
2025 年度 (最終目標)	先導研究の実施件数	25 件以上
研究開発成果（アウトプット）の受け手		
マテリアル分野における技術シーズを研究している大学、企業、研究機関の実施者等		
アウトカム指標		アウトカム目標
2027 年度	事業終了から 2 年後までに国家プロジェクトに繋がった研究テーマ数（累積）	5 件以上
外部有識者の所見【技術評価】		
マテリアル産業は日本の産業を支える重要な分野であるため、継続的な支援を国が実施する必要性は明確である。一方で、これまで行われてきた先導研究では、その成果をナショナルプロジェクトやベンチャー支援に繋げる点において課題があるため、橋渡しのマネジメント体制の強化が必要である。また、本事業で発掘する社会的インパクトのある革新的な技術を、有用な技術に高めるまでの道筋をより明確にすることが望まれる。さらに、対象とする範囲が非常に広いことから、国の方針と連携して分野を絞り、世界をリード出来る分野を重点的に開発することが期待される。[第 62 回 NEDO 研究評価委員会]		
上記所見を踏まえた対処方針		
本プログラムにより発掘する社会的インパクトのある革新的なマテリアル技術について、先導研究を通じて、有用な技術に高めるまでの道筋の検討やナショナルプロジェクト等に繋げる橋渡しに精力的に取り組む。また、国の方針と連携して、日本が強みを有する製造プロセスの飛躍的な高度化や量産化、低コスト化に関わるプロセス技術、実用化に不可欠な安全性・信頼性評価や標準化等に係る重点領域を設定し、当該領域の開発に注力することで、マテリアルの実用化や新産業創出の加速を目指す。		

新産業創出・マテリアル革新に向けた新技術先導研究プログラム

令和3年度概算要求額 **28.8億円（9.5億円）**

事業の内容

事業目的・概要

- 新産業創出のためには、既存技術の延長だけでなく、従来の発想によらない、革新的かつインパクトのある技術の原石の発掘・育成が重要です。
- 社会課題が加速度的に複雑化・多様化する中では、我が国が目指すべき社会を描き、未来改変の源泉となるシーズの発掘や非連続なイノベーションを次々と生み出していくことが必要です。
- 特にマテリアル分野は輸出産業の要であり、感染症対策に貢献する素材も開発するなど、我が国の重要産業の一つですが、新興国との競争激化により、一部の製品で国際市場シェアを落とす傾向にあります。また、試作品から量産化へスケールアップさせるプロセス技術開発に長い期間と多額の投資を要するなど、マテリアル特有の課題を抱えています。
- 本事業では、新産業創出やマテリアル開発を加速させるため、ハイリスク・ハイインパクトな技術シーズを選びすぎり、将来の国家プロジェクト等につながる先導研究や政策の方向性を検討する技術戦略策定を実施します。

成果目標

- 平成30年度から令和7年度までの8年間の事業であり、令和9年度時点で本研究成果を活用した計12件の本格研究開発（国家プロジェクト等）の創出を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



①新産業創出に向けた先導研究

新産業創出や社会課題解決につながる革新的かつ社会へのインパクトが大きい技術の原石を選別し、研究開発を実施。

②マテリアル革新に向けた先導研究

革新的なマテリアルのシーズ発掘・育成に加え、製造プロセスの飛躍的な高度化にむけた研究開発、データ駆動型材料研究開発（マテリアルズ・インフォマティクス）等を実施。

	対象分野	研究開発期間	予算上限（年）
新産業創出先導研究	全分野	原則1年間 (最長2年間)	1億円/件
マテリアル革新先導研究	マテリアル分野に特化	原則1年間 (最長3年間)	3億円/件

③技術戦略の策定

国として実施すべき技術分野を優先順位付けし、各技術について技術戦略を策定。

④ムーンショット型研究開発

挑戦的な研究開発を実施するムーンショット型研究開発制度の推進。