国立研究開発法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

イノベーションに挑戦する
企業を応援します。

目指せ、事業化！

A-STEP
研究成果最適展開支援プログラム
企業主体

NexTEP
産学共同実用化開発事業

大学の研究成果を
コア技術とする
実用化開発を支援

大型
開発資金
最大 50 億円
・最長 10 年

開発リスクは
国が負担

A-STEP 企業主体

NexTEP 産学共同実用化開発事業

大学等※の研究シーズの実用化開発を強力に支援
イノベーションに挑戦する企業を応援します

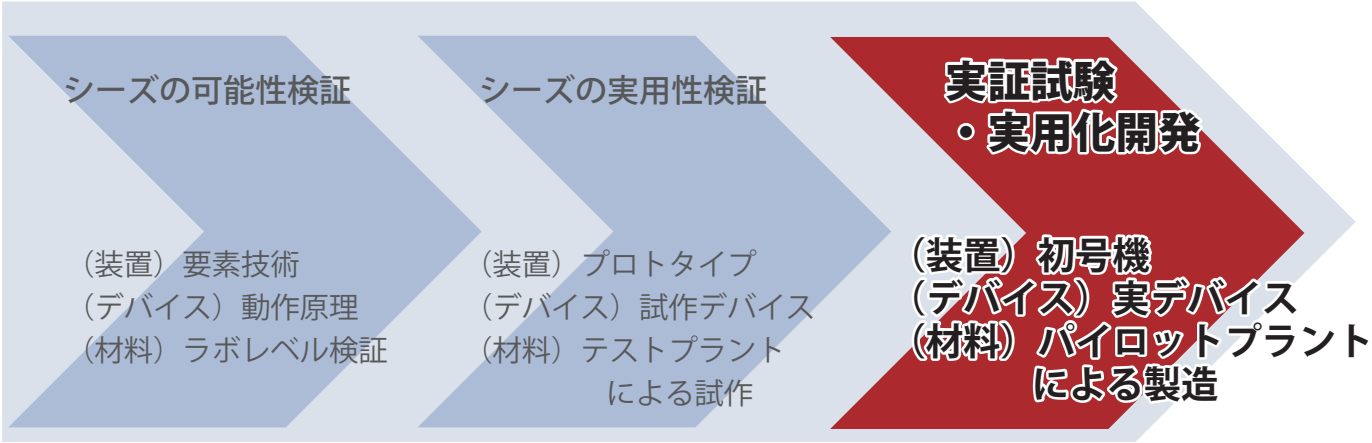
※「大学等」とは、大学、高等専門学校、公的研究開発機関、公益財団法人、公益社団法人、および旧制公益法人から移行した一般財団法人または一般社団法人で以下を満たしているものをいいます。
1. 非営利型法人であること　2. 定款に事業として「研究」を含むこと

制度の特長

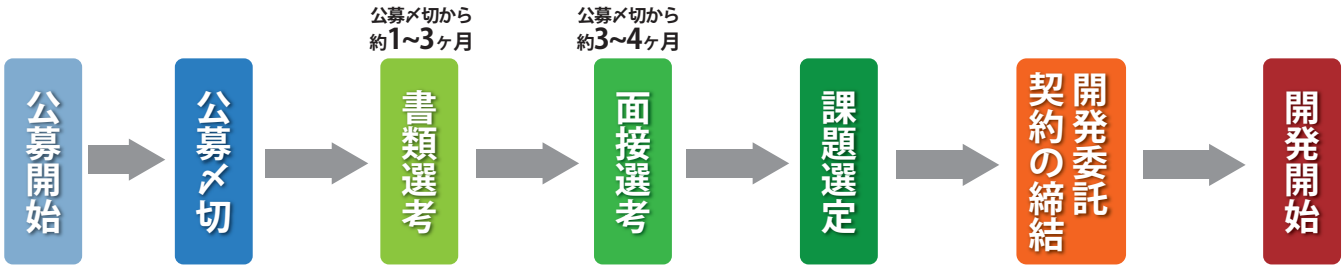
1. 大学等の研究成果をコア技術とする、開発型企業が主体で行う実用化開発を支援
2. 医療分野を除く幅広い分野の提案に対応
3. 最大 50 億円までの開発を企業へ委託／開発費は進捗に応じた先払い

対象とする開発フェーズ

実証試験・実用化開発といった出口寄りの開発フェーズが支援対象となります。



公募から開発開始までの流れ



幅広い分野から開発課題を募集します。応募相談は随時承ります。

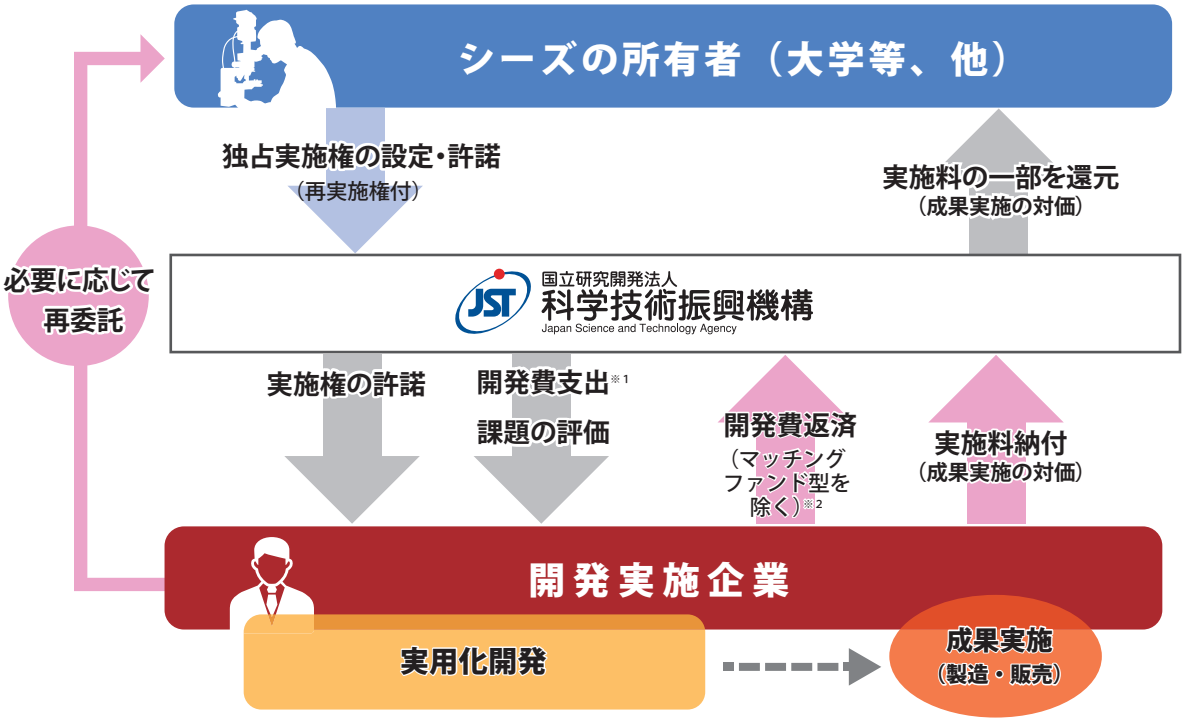
評価委員会が応募書類にて審査。書類選考通過後、面接選考を実施します。

評価委員会が採択課題候補を選考しJSTが選定します。

開発実施企業とJSTが開発委託契約を締結します。

開発開始時期は協議の上決定します。

制度の仕組み



※1：マッチングファンド型の開発費については、開発実施企業の自己負担あり。
※2：成功時：全額年賦返済、不成功時：10%返済（90%返済免除、開発リスクは国(JST)が負担）

支援タイプについて

支援タイプ	A-STEP 企業主体		NexTEP 産学共同実用化開発事業	
	マッチングファンド型	返済型	一般タイプ	未来創造ベンチャータイプ
	開発経費支出比率 企業：JST 1：2※	開発費要返済（成功時：全額年賦返済　不成功時：10%返済）		
申請者	企業 資本金10億円以下	企業		企業 原則、設立10年以内
開発期間	最長６年度	原則、最長６年度	原則、最長１０年	
開発費	～５億円	原則、～１０億円	原則、１～５０億円	
シーズ特許※の要件 ※…原権利	下記のいずれかを満たすこと 1）大学等が保有する特許権 2）大学等に所属する研究者が保有する特許権（大学等の職務発明と認定されたものに限る） 3）発明者に大学等の研究者を含む、企業が保有する特許権（大学等の職務発明と認定されたものに限る）			左記の１）～３）または ４）JSTの過去の研究開発成果の特許を含む申請で、申請企業が当該特許を所有していること のいずれかを満たすこと
備考１	・原権利についてJSTへの実施権（独占）の設定・許諾が必要 ・成果実施の際に、実施料の徴収あり			
備考２	※設立10年以内の企業については 企業：JST 1：4	導入試験を実施可能（返済不要、最大３千万円）	・AI・IoT分野を優先 ・JST分の実施料免除	・AI・IoT分野を優先 ・成功時の返済について、猶予期間の設定可 ・不成功時の物品評価額は支払いを免除

各タイプの支援概要・公募要領等はこちら

A-STEP 企業主体 ［マッチングファンド型］［返済型］

https://www.jst.go.jp/a-step/

NexTEP 産学共同実用化開発事業 ［一般タイプ］［未来創造ベンチャータイプ］

https://www.jst.go.jp/jitsuyoka/

よく受けるご質問

※詳しくはホームページや公募要領をご参照下さい。

Q 応募の要件は何か。

A 原則として以下の項目を満たすことが、ご応募いただく条件となります。

- ●応募時点で実用化を目指す未だ実用化されていない大学等の新規な研究シーズ（※）が存在すること
- ●実用化開発・事業化の条件について、大学等の同意が得られていること
- ●開発期間および開発終了後の一定期間、大学等がJSTに対して研究シーズの独占実施権を付与することについての合意があること

尚、上記以外に開発実施企業の財務に関する要件を付しています。詳細は事前にご相談ください。

※　研究シーズとは、特許等（出願中を含む）を意味しています。

Q 代表研究者とは。

A シーズの発明者の一人であって、当該発明を大学等における職務発明として行った研究者をいいます。但し、当該発明者より研究を引き継いだ大学等の研究者であれば代表研究者となることができます。

Q 「大学等の研究成果に基づく研究シーズの実用化開発を支援」とあるが、企業と大学等の共有特許でも申請できるか。

A 企業と大学等の共有特許による申請は可能です。
また、発明者に大学等の研究者を含む企業単独所有の特許（大学等の職務発明と認定されたものに限る）についても、「大学等の新規な研究シーズ」と見なして、当該特許のみでの申請が可能です。更に、未来創造ベンチャータイプでは、JSTの過去の研究開発成果の特許を含む申請で、申請企業が当該特許を所有していれば同様に申請が可能です。

Q 実施権の設定・許諾とは。

A 契約に際し、大学等からJSTに対して、研究シーズに関する専用実施権を設定する、または、再実施権付通常実施権（所定の期間は独占）を許諾していただきます。なお、設定・許諾の期間は、原則として特許権満了までです。

Q 実施料の売上高に対する料率は、どのようにして決定するのか。

A 実施料率の算定にJSTは関与しません。事前に研究シーズの所有者である大学等と協議して決定し応募してください。

Q 開発費をシーズの発明者に支出することはできるか。

A JSTが必要と認める場合は、開発実施企業に支出した開発費の一部を当該発明者の所属機関である大学等に「再委託費」として支出することができます。ただし、再委託費の会計責任は開発実施企業が負うことになります。なお、開発実施企業が行うべき本質的な業務を再委託することはできません。

Q 申請書類の書き方がわからないので、直接聞きに行ってもよいか。

A 応募に関しては〆切までの間、応募相談を受け付けております。事前に下記メールアドレス、または電話番号までご連絡をいただければ幸いです。

応募に関するご相談・お問い合わせはこちら

随時、応募相談を受け付けています。お気軽に下記までご連絡ください。

国立研究開発法人科学技術振興機構　産学共同開発部
〒102-0076 東京都千代田区五番町7 K's五番町
jitsuyoka@jst.go.jp　03-6380-8140

国立研究開発法人 科学技術振興機構 Japan Science and Technology Agency

A-STEP 企業主体　NexTEP 産学共同実用化開発事業

令和３年度 公募情報

A-STEP 企業主体
https://www.jst.go.jp/a-step/

NexTEP 産学共同実用化開発事業
https://www.jst.go.jp/jitsuyoka/

公募期間

A-STEP：企業主体 返済型
令和3年３月 31 日（水）～令和4年３月 31日（木）正午

【通年募集】3 回の締切を設定
- 令和3年　7月30日（金）正午
- 令和3年 11月30日（火）正午
- 令和4年　3月31日（木）正午

A-STEP：企業主体 マッチングファンド型
令和3年３月 31 日（水）～令和3年６月 15 日（火）正午

産学共同実用化開発事業（NexTEP）
令和3年３月 31 日（水）～令和3年７月 30日（金）正午

MESSAGE

企業の研究開発においてオープンイノベーションが重要であるという認識が広まってきました。実際に大学の研究成果を元に事業化しようとした時に、開発のリスクや開発に必要な資金などの問題で、実用化を目指した本格的な技術開発に進めないことも多いのではないでしょうか。ＪＳＴでは、ベンチャー企業から大企業まで企業の規模にかかわらず、大学の知を活用した挑戦的な製品開発に取り組む企業を対象とした事業を行っています。是非、一度ＪＳＴにご相談ください。

白木澤　佳子
国立研究開発法人
科学技術振興機構
理事

採択課題の一例

※ 各種情報は、課題採択時のものです。

分野	課題名	新技術の代表研究者	開発実施企業
装置・デバイス	減圧プラズマによる高効率除害装置	東京大学大学院　工学系研究科マテリアル工学専攻 教授　一木 隆範	カンケンテクノ株式会社
	廃熱回収に向けた自動車用熱電発電ユニットの量産化技術	名古屋工業大学　大学院工学研究科 教授　西野 洋一	株式会社アツミテック
	GaNパワーデバイス量産用超低抵抗GaN再成長装置	京都工芸繊維大学　グリーンイノベーションセンター 特任教授　上田 大助	大陽日酸株式会社
	自発的冷却促進機構を有する高性能車載用冷却器	山陽小野田市立山口東京理科大学 教授　結城 和久	株式会社ロータス・サーマル・ソリューション
	輸送事業向け無揺動防振装置	宇宙航空研究開発機構　環境試験技術ユニット 研究開発員　梶川 隆史	多摩川精機株式会社
電気・電子	金属細線を用いたタッチパネル用センサフィルム	独立行政法人産業技術総合研究所 フレキシブルエレクトロニクス研究センター 総括研究主幹 長谷川 達生	田中貴金属工業株式会社
	Si ナノプローブエミッタとSiC パワー回路を用いた超小型X線源	豊橋技術科学大学　電気・電子情報工学系 准教授　河野 剛士	福島SiC 応用技研株式会社
情報通信	融合可視化システムのオープンサイエンス基盤	京都大学　学術情報メディアセンター 教授　小山田 耕二	サイバネットシステム株式会社
化学	機能性糖類の革新的生産技術	東京工業大学　科学技術創成研究院 教授　原 亨和	フタムラ化学株式会社
アグリ・バイオ	自動選別型ナス科接ぎ木苗の工場的生産システム	大阪府立大学 大学院生命環境科学研究科 准教授 西浦 芳史	日下部機械株式会社
	オゾンジェルを用いた新しい牛乳房炎治療薬の開発	鳥取大学　農学部共同獣医学科獣医外科学教室 教授　岡本 芳晴	株式会社ブイエムシー

国立研究開発法人 科学技術振興機構 Japan Science and Technology Agency

これまでの開発成果事例

装置の製品化 「味」を数値化する高感度・高耐久性の味覚センサ

独創的シーズ展開事業　委託開発（現 NexTEP　一般タイプ・A-STEP 企業主体返済型）
「人工脂質膜を用いた品質管理用高耐久性高速味覚センサ」

開発実施企業：株式会社インテリジェントセンサーテクノロジー
代表研究者：都甲 潔（九州大学）
開発委託年度：平成 16 ～ 18 年度

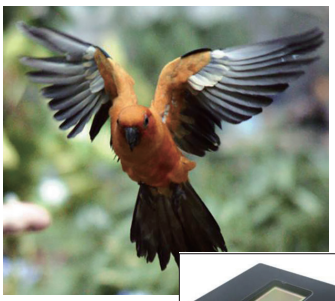
食品製造現場では、味の管理のため、人の官能による試験が広く行われていますが、試験者の個人差により、処理量にも限界がありました。また、既存の味覚センサは、センサヘッドの耐久性に課題がありました。

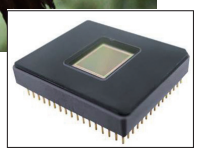
本技術は、人工脂質膜を用いて味を数値化する高耐久性高速味覚センサに関するものです。甘味、酸味等の基本味に対応する 5 種類の人工脂質膜を用い、呈味物質との吸着反応によって変化する人工脂質膜の電位を測定することにより、味覚を数値化できます。また、人工脂質の密着性を向上させて溶出、剥離を防止し、センサヘッドの耐久性を向上させました。味が万人にわかりやすくなり、食品関連商品をはじめ、商品開発や品質管理の大きな助けになっています。

デバイス製品化 超高速現象を明瞭に捉える CMOS イメージセンサ

A-STEP 中小・ベンチャー開発（現 A-STEP 企業主体マッチングファンド型）
「超高感度高速度イメージセンサ」

開発実施企業：株式会社ブルックマンテクノロジ
代表研究者：川人 祥二（静岡大学）
開発委託年度：平成 21 ～ 23 年度





従来の高速度撮像は、イメージセンサの感度不足と露光時間が短いため、強い光を当てるなど被写体を明るい照明下に置く必要がありました。また、センサの消費電力の大きさゆえ、カメラが大型になる課題がありました。

本事業では、高感度と高速度を両立する従来にない高速度イメージセンサを開発しました。低ノイズグローバル電子シャッタと高速 A/D 変換回路を搭載した「超高感度高速度イメージセンサ」はノイズを 5 電子以下まで抑えることにより、従来品と比べて 5 倍以上の感度をもち、かつ、消費電力を既存製品の 1/2 以下に抑えることに成功しました。本事業で得られたイメージセンサにより、普通照明下での超高速撮像と、カメラの小型化が可能となり、超高速度カメラ分野で活用されています。

パイロットプラント完成 がん検査の早期発見に欠かせない PET 診断薬原料「Water-^{18}O」の製造技術

独創的シーズ展開事業　委託開発（現 NexTEP　一般タイプ・A-STEP 企業主体返済型）
「酸素 18 安定同位体標識水の製造技術」

開発実施企業：日本酸素株式会社（現 大陽日酸株式会社）
代表研究者：浅野 康一（東京工業大学）
開発委託年度：平成 12 ～ 16 年度

酸素 -18(^{18}O) 安定同位体標識水（Water-^{18}O）は、がんの早期発見に有効な PET 検査で使用される診断薬「^{18}FDG」の出発原料です。

本事業では、高濃縮度 Water-^{18}O の大規模製造プラントを構築し、当時困難とされていた酸素ガスからの ^{18}O の蒸留分離プロセスを実証しました。この超高純度酸素深冷分離技術は、従来の水蒸留分離技術に比べ蒸発潜熱が約 1/6 と小さく、また、化学的に不安定で毒性を持つ一酸化窒素 (NO) を使用する NO 蒸留法と比較して安全な生産法です。

本技術により高濃縮度、高品質な Water-^{18}O の安定供給が可能となりました。「Water-^{18}O」は PET 診断薬 ^{18}FDG の出発原料として、医療現場で幅広く使用されています。