



令和4年9月8日

東京都千代田区四番町5番地3  
科学技術振興機構（JST）  
Tel：03-5214-8404（広報課）  
URL <https://www.jst.go.jp>

**研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）  
産学共同（育成型／本格型）  
令和4年度募集における新規採択課題の決定について**

JST（理事長 橋本 和仁）は、研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）産学共同の令和4年度募集における新規採択課題（育成型45件、本格型18件）を決定しました（別紙1、別紙2）。

A-STEP産学共同は「育成型」と「本格型」で構成される技術移転支援プログラムです。「育成型」は、大学や公的研究機関など（以下、「大学等」<sup>注</sup>）の基礎研究成果を企業との共同研究につなげるまで磨き上げ、共同研究体制の構築を目指すものであり、「本格型」は、大学等の技術シーズの可能性検証、実用性検証を産学共同で行い、実用化に向けて中核技術の構築を目指すものです。

募集期間は令和4年3月29日（火）から5月17日（火）までとし、育成型503件、本格型113件の応募がありました。

募集締め切り後、外部専門家の協力の下、技術シーズの新規性・優位性、イノベーションインパクト、研究開発の目標・計画の妥当性、ビジネスメリット、知財戦略などの観点から審査し、採択課題を決定しました。

今後、契約などの条件が整い次第、研究開発を開始する予定です。

**<添付資料>**

- 別紙1：A-STEP 産学共同（育成型） 令和4年度募集 採択課題一覧  
別紙2：A-STEP 産学共同（本格型） 令和4年度募集 採択課題一覧  
参考：A-STEP プログラム概要

**<お問い合わせ先>**

科学技術振興機構 産学連携展開部  
〒102-0076 東京都千代田区五番町7 K's 五番町  
星 潤一（ホシ ジュンイチ）  
Tel：03-5214-8994 Fax：03-5214-8999  
E-mail：[a-step@jst.go.jp](mailto:a-step@jst.go.jp)

## A-STEP 産学共同（育成型）令和4年度募集 採択課題一覧

【ICT・電子デバイス、ものづくり分野： 16件】

連番	課題名	大学等名	研究者名
1	発達障害リスクをもつ乳幼児に対するd-セラピー療育法の開発	秋田大学 大学院医学系研究科 教授	太田 英伸
2	環境調和型シリサイド短波長赤外リアイメーজセンサの開発	茨城大学 大学院理工学研究科 教授	鶴殿 治彦
3	炭化ケイ素単一光子発生デバイスのモジュール化	埼玉大学 大学院理工学研究科 准教授	土方 泰斗
4	ダイレス加工技術の応用による超極細先端径を有する金属中空マイクロニードルの創製	東京大学 生産技術研究所 准教授	古島 剛
5	ACナノボア法による微生物センサの開発	東京工業大学 工学院 准教授	山本 貴富喜
6	トポロジカルフォトリソグラフィを活用したチップ型顕微円二色性分散計の開発	東京工業大学 科学技術創成研究院 助教	雨宮 智宏
7	水蒸気可視化システムの開発	東京都立大学 大学院システムデザイン研究科 教授	角田 直人
8	非定型な金型研磨を自動化するロボット研磨システムの開発	慶應義塾大学 理工学部 教授	柿沼 康弘
9	高齢者排便ケアへの活用を目的としたAIEコーシステムの開発	福井大学 学術研究院 医学系部門 教授	四谷 淳子
10	超高周波電力電磁気工学との融合による超高周波3次元集積CMOSパワーエレクトロニクスの創成	信州大学 学術研究院 工学系 准教授	宮地 幸祐
11	卓上型エアカーテン装置の普及加速に資する小型軽量ウイルス不活化装置の開発	名古屋大学 未来材料・システム研究所 教授	内山 知実
12	熱可塑性樹脂の燃焼性評価に向けた新展開	豊橋技術科学大学 大学院工学研究科 教授	中村 祐二
13	自己バイアス式集積化SAE-MEMSセンサの開発	立命館大学 理工学部 准教授	山根 大輔
14	草刈り作業のためのデータ活用型農作業支援アプリの開発	農業・食品産業技術総合研究機構 西日本農業研究センター 研究員	菊地 麗
15	脳生体ダイナミクスを捉える摂食嚥下機能リモート評価訓練システムの開発	広島大学 大学院医系科学研究科 研究員	濱 聖司
16	ポータブル電子舌センサとAI技術を活用した溶液情報のDX化	産業技術総合研究所 センシングシステム研究センター 主任 研究員	大曲 新矢

## 【機能材料分野： 13件】

連番	課題名	大学等名	研究者名
17	CO <sub>2</sub> を利用したプロパン酸化脱水素に有効な多元合金触媒の開発	北海道大学 触媒科学研究所 准教授	古川 森也
18	アスタチン-211 標識化合物の自動合成装置開発に向けた固相カートリッジ開発	北海道大学 大学院薬学研究院 教授	松永 茂樹
19	環状PEGの物理吸着を利用したナノ粒子分散安定化法の開発	北海道大学 大学院工学研究院 准教授	山本 拓矢
20	グラフェンメソスポンジの社会実装に向けた研究開発	東北大学 材料科学高等研究所 教授	西原 洋知
21	超高純度Mgの生体内溶解速度と強度制御技術確立による新規Mg合金製インプラント材料の開発	東北大学 大学院工学研究科 准教授	上田 恭介
22	水電解電極として世界最高活性を示す非金属触媒の技術革新	筑波大学 数理工学系 准教授	近藤 剛弘
23	核酸医薬の環境調和型On-demand、On-site生産技術の開発	東京大学 大学院理学系研究科 教授	小林 修
24	高性能SOFCの実現に向けた新規イオン伝導体の開発	東京工業大学 理学院 教授	八島 正知
25	ナノファイバー複合型ポリカーボネート電解質を用いた“しなやか”リチウム電池の開発	東京農工大学 大学院工学研究院 教授	富永 洋一
26	キラル液晶高分子微粒子によるひずみ計測システムの開発	立命館大学 生命科学部 教授	堤 治
27	植物育成技術の革新に向けた円偏光変換フィルムの開発	京都大学 大学院エネルギー科学研究科 助教	岡崎 豊
28	低次元ナノ構造チタニアが駆動する全光応答型の光触媒的抗菌・抗ウイルスコーティングの最適化	大阪大学 産業科学研究所 教授	関野 徹
29	細胞培養・検査キットの開発に向けた水和構造制御表面処理技術の創製	九州大学 先端物質化学研究所 教授	田中 賢

【アグリ・バイオ分野： 16件】

連番	課題名	大学等名	研究者名
30	幼若豚の健全育成を可能にする母豚および仔豚用プロバイオティクス開発	東北大学 大学院農学研究科 教授	野地 智法
31	細胞に合わせたテーラーメイド型培養基材の開発	量子科学技術研究開発機構 量子ビーム科学部門 主幹研究員	大山 智子
32	新規炎症抑制性脂質 5, 6-DiHETE の抽出方法の開発と疾患治療への応用	東京大学 大学院農学生命科学研究科 准教授	村田 幸久
33	植物オルガネラを自由かつ高精度に改変するゲノム編集技術の開発	東京大学 大学院農学生命科学研究科 准教授	有村 慎一
34	脱炭素型木材活用のためのトライボケミカル反応による表面処理技術の開発	東京学芸大学 大学院教育学研究科 教授	大谷 忠
35	資源作物のゲノム編集育種技術の開発	東京工業大学 生命理工学院 教授	刑部 祐里子
36	北里動物用抗寄生虫薬創出イノベーション	北里大学 医学部 教授	辻 尚利
37	動物用がん診断・治療を可能にする機能性光細菌	北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 准教授	都 英次郎
38	ポリアミン類の個別簡便検出システムの開発	京都府立大学 大学院生命環境科学研究科 教授	樺 一典
39	スキャンレス4Dイメージング・操作顕微鏡の開発	広島大学 大学院統合生命科学研究科 准教授	杉 拓磨
40	RNA直接検出法によるRNAウイルス検出の簡便化	広島大学 大学院統合生命科学研究科 教授	岡村 好子
41	強力な遺伝子発現誘導活性のある新型人工転写因子を用いた蛋白質・ウイルスの効率的生産法の確立	香川大学 医学部 准教授	鈴木 辰吾
42	CHO細胞を用いたバイオヘパリン生産技術の開発	九州大学 大学院工学研究院 教授	上平 正道
43	着床前後の革新的胚培養法の確立	九州大学 大学院医学研究院 助教	二井 偉暢
44	核酸やタンパク質を細胞内に高効率に運ぶ変幻自在ポリマー	熊本大学 大学院先端機構 准教授	東 大志
45	1つの核に存在するタンパク質を網羅的に定量する技術の確立	熊本大学 大学院生命科学研究部 助教	増田 豪

## A-STEP 産学共同（本格型）令和4年度募集 採択課題一覧

【第1分野（ICT・電子デバイス）：4件】

連番	課題名	企業名	研究者名
1	主観アウトカム・データ駆動型オンラインメンタル相談支援システムの効果検証と社会実装へ向けた展開	共和薬品工業株式会社	千葉大学 子どものこころの発達教育研究センター センター長・教授 清水 栄司
2	ナノカーボン赤外光源チップを用いた汎用型高空間分解能FT-IR分析装置開発	日本分光株式会社	慶應義塾大学 理工学部 教授 牧 英之
3	常温動作磁気モーメント制御型磁気センサの高性能化	フジデノロ株式会社	名古屋大学 大学院工学研究科 准教授 内山 剛
4	洋上ウインドファームの採算性と耐久性の最適設計に資する日本型ウエイクモデルの開発と社会実装	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社	九州大学 応用力学研究所 准教授 内田 孝紀

【第2分野（ものづくり）：5件】

連番	課題名	企業名	研究者名
5	高密度実装のための高速・高精度・高解像度印刷プロセスの開発	日本電子精機株式会社	産業技術総合研究所 センシングシステム研究センター 上級 主任研究員 日下 靖之
6	拡張現実メタバースに向けた大面積液晶ホログラフィック光学素子の量産技術の開発	株式会社ジャパンディスプレイ	大阪大学 大学院工学研究科 講師 吉田 浩之
7	RFデバイス用低熱抵抗4インチGaN-on-多結晶ダイヤモンド基板の研究開発	住友電気工業株式会社	大阪公立大学 大学院工学研究科 教授 重川 直輝
8	高性能リチウムイオン電池の実現に資するバスパー用ハイメタルシートの開発	中西金属工業株式会社	大阪産業技術研究所 物質・材料研究部 主任研究員 長岡 亨
9	強度信頼性と異常組織発展に関する工学的思考に基づく積層造形用の難燃性マグネシウム合金粉末と最適な造形プロセスの開発	株式会社戸畑製作所	九州大学 大学院工学研究院 教授 宮原 広郁

【第3分野（機能材料）：4件】

連番	課題名	企業名	研究者名
10	高性能バリアフリーペロブスカイト量子ドット光変換部材の開発	日本ゼオン株式会社	山形大学 大学院理工学研究科 教授 増原 陽人
11	革新的機能材料による熱流センサの用途開発	SEMITEC株式会社	物質・材料研究機構 磁性・スピントロニクス材料研究拠点 グループリーダー 桜庭 裕弥
12	流動性を有する高性能断熱材の事業化開発	株式会社Thermalytica	物質・材料研究機構 構造材料研究拠点 主任研究員 ウー ラダー
13	サイバーフィジカルシステムに好適な多点光センサーの開発	コニカミノルタ株式会社	東京大学 大学院理学系研究科 教授 磯部 寛之

【第4分野（アグリ・バイオ）： 5件】





連番	課題名	企業名	研究者名
14	大麻成分検出ペーパーデバイス開発	株式会社バイオデザイン	北海道大学 大学院工学研究院 教授 渡慶次 学
15	3次元顕微鏡用光源システムの開発	株式会社ミュキ技研	東京大学 大学院理学系研究科 特任研究員 小野寺 宏
16	迅速微量多検体構造解析を可能とする無細胞タンパク質結晶化技術の開発	株式会社セルフリースサイエンス	東京工業大学 生命理工学院 教授 上野 隆史
17	二酸化炭素資化独立栄養水素酸化細菌を用いた共重合ポリヒドロキシアルカン酸合成技術の開発	帝人株式会社	東京工業大学 物質理工学院 准教授 柘植 文治
18	高齢者のQOL向上のための食農連携プラットフォームの構築	不二製油グループ本社株式会社	徳島大学 大学院医歯薬学研究部 教授 二川 健

## A-STEP プログラム概要

### 1. プログラムの概要

A-STEP (Adaptable and Seamless Technology Transfer Program through Target-Driven R&D) は、大学・公的研究機関など（以下、「大学等」<sup>注</sup>）で生まれた科学技術に関する研究成果を国民経済上重要な技術として実用化することで、研究成果の社会還元を目指す技術移転支援プログラムです。

A-STEPでは、大学等の研究成果の技術移転に伴う技術リスクを顕在化し、それを解消することで企業による製品化に向けた開発が可能となる段階まで支援します。研究開発の状況に応じて、リスクの解消に適した複数のメニュー（サブプログラム）を設けています。

	トライアウト	産学共同		実装支援 (返済型)
		育成型	本格型	
主な プレイヤー	大学等の研究者 	大学等の研究者 	企業と 大学等の研究者 	ベンチャー企業等 
資金の 種類	Grant	Grant	マッチングファンド	返済型

A-STEPのプログラム構成

## 2. A-STEP支援メニュー一覧

支援メニュー	トライアウト	産学共同		実装支援 (返済型)
		育成型	本格型	
目的・狙い	大学等のシーズが企業シーズの達成に資するか、可能性を検証する。	大学等の基礎研究成果を企業との共同研究につなげるまで磨き上げ、共同研究体制の構築を目指す。	大学等の技術シーズの可能性検証、実用性検証を産学共同で行い、実用化に向けて中核技術の構築を目指す。	大学等の研究成果・技術シーズに基づく企業主体による実用化開発を行う。
課題提案者	大学等の研究者	大学等の研究者	企業と大学等の研究者	ベンチャー企業等
対象分野	特定の分野を指定せずに幅広く募集。ただし医療分野は対象外。			
研究開発期間	最長2年度	最長3年度	最長6年度	最長3年間
研究開発費※	上限300万円 (総額)	上限1,500万円(年額) 初年度は上限750万円	上限1億円(年額) 初年度は上限5,000万円	上限1~5億円 (総額)
資金の種類	グラント	グラント	マッチングファンド	返済型 事後評価がS、A、B評価の場合：開発費全額を返済 事後評価がC評価の場合：開発費の10%を返済

※研究開発費は間接経費を含みます。

## 3. A-STEP産学共同の対象分野

A-STEP産学共同では、社会的・経済的なインパクトにつながることを期待される幅広い分野からの研究開発提案を対象としています。「育成型」では、「ICT・電子デバイス、ものづくり」「機能材料」「アグリ・バイオ」の3つの評価分野、「本格型」では、第1分野から第4分野の4つの評価分野をそれぞれ便宜上設定しており、各分野のプログラムオフィサー（PO）により審査を行います。ただし、医療分野の研究開発は日本医療研究開発機構（AMED）が担っているため、A-STEPでは原則として募集の対象外としています。



4. 産学共同（育成型）における各分野POおよび評価アドバイザー

役職	氏名	所属
ICT・電子デバイス、ものづくり分野		
PO	藤巻 朗	東海国立大学機構 名古屋大学 副総長／大学院工学研究科 教授
評価アドバイザー	池谷 知彦	電力中央研究所 企画G 特任役員
評価アドバイザー	宇田 茂雄	元 日本アイ・ビー・エム株式会社 取締役執行役員CTO
評価アドバイザー	梅田 靖	東京大学 大学院工学系研究科 教授
評価アドバイザー	大野 恵美	株式会社IHI カーボンソリューションSBU 副SBU長
評価アドバイザー	河原林 健一	情報・システム研究機構 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系 教授
評価アドバイザー	塩谷 智基	京都大学 大学院工学研究科 特定教授
評価アドバイザー	鷺見 和彦	青山学院大学 理工学部 情報テクノロジー学科 教授
評価アドバイザー	高柳 万里子	東芝デバイス&ストレージ株式会社 デバイスストレージ研究開発センター 次世代ソリューション開発部 部長
評価アドバイザー	寺内 正己	東北大学 多元物質科学研究所 所長・教授
評価アドバイザー	藤田 博之	東京都市大学 総合研究所 教授
評価アドバイザー	寶迫 巖	情報通信研究機構 Beyond 5G 研究開発推進ユニット ユニット長
評価アドバイザー	松井 知子	情報・システム研究機構 統計数理研究所 モデリング研究系 教授
機能材料分野		
PO	加藤 一実	産業技術総合研究所 理事
評価アドバイザー	石川 正司	関西大学 化学生命工学部 教授
評価アドバイザー	犬丸 啓	広島大学 大学院先進理工系科学研究科 教授
評価アドバイザー	岡部 晃博	三井化学株式会社 新事業開発センター 主席部員
評価アドバイザー	杉本 諭	東北大学 大学院工学研究科 教授
評価アドバイザー	須山 章子	東芝エネルギーシステムズ株式会社 エネルギーシステム技術開発センター シニアエキスパート
評価アドバイザー	関 隆広	名古屋大学 名誉教授
評価アドバイザー	田中 功	山梨大学 大学院総合研究部 教授

評価アドバイザー	内藤 牧男	大阪大学 接合科学研究所 教授
評価アドバイザー	難波 徳郎	岡山大学 大学院環境生命科学研究科 教授
評価アドバイザー	舟窪 浩	東京工業大学 物質理工学院 教授
評価アドバイザー	馬淵 守	京都大学 大学院エネルギー科学研究科 教授
アグリ・バイオ分野		
PO	西島 和三	東北大学 未来科学技術共同研究センター 特任教授（客員）／日本学術振興会 監事
評価アドバイザー	菅沼 大行	カゴメ株式会社 イノベーション本部 部長
評価アドバイザー	関 実	千葉大学 大学院工学研究院 教授
評価アドバイザー	天竺桂 弘子	東京農工大学 農学研究院 教授
評価アドバイザー	西村 訓弘	三重大学 地域イノベーション学研究科 教授
評価アドバイザー	二宮 正士	東京大学 大学院農学生命科学研究科 特任教授
評価アドバイザー	原田 慶恵	大阪大学 蛋白質研究所 教授
評価アドバイザー	三沢 和彦	東京農工大学 副学長（教学統括担当）／大学院工学研究院 教授
評価アドバイザー	八木 信行	東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授
評価アドバイザー	養王田 正文	東京農工大学 大学院工学研究院 生命機能科学部門 教授
評価アドバイザー	横田 篤	北海道大学 理事・副学長（国際・SDGs担当）

（所属機関、役職は令和4年6月1日現在）

5. 産学共同（本格型）における各分野POおよびアドバイザー一覧

役職	氏名	所属機関・役職
第1分野（ICT・電子デバイス）		
PO	石井 真	元 ソニーLSIデザイン株式会社 代表取締役社長
アドバイザー	植田 敏嗣	早稲田大学 情報生産システム研究センター 名誉教授
アドバイザー	木股 雅章	元 立命館大学 理工学部 教授
アドバイザー	齋藤 正史	金沢工業大学 情報フロンティア学部 教授
アドバイザー	高木 信一	東京大学 大学院工学系研究科 教授
アドバイザー	戸辺 義人	青山学院大学 理工学部 教授
アドバイザー	中島 達夫	早稲田大学 理工学術院 教授
アドバイザー	山口 留美子	秋田大学 大学院理工学研究科 教授
アドバイザー	渡邊 博文	元 株式会社リコー イノベーション本部 顧問技師長
第2分野（ものづくり）		
PO	葛本 昌樹	三菱電機株式会社 先端技術総合研究所 環境・デバイス技術部門 技術統轄
アドバイザー	黒坂 俊雄	コベルコビジネスパートナーズ株式会社 アドバイザー
アドバイザー	辰野 恭市	元 名城大学 教授
アドバイザー	辻村 学	株式会社荏原製作所 フェロー
アドバイザー	波江野 勉	前 帝京大学 理工学部長／元 新日本製鉄株式会社 監査役
アドバイザー	藤原 雅彦	株式会社堀場製作所 開発本部 先行開発センター 分析技術 研究主幹
アドバイザー	三木 一克	元 株式会社日立メディコ 執行役社長
アドバイザー	山本 碩徳	株式会社武蔵野銀行 地域サポート部 地域価値創造室 特別顧問
アドバイザー	横井 秀俊	東京大学 名誉教授
アドバイザー	米澤 敏男	グローバル・マテリアルリサーチ株式会社 代表取締役
第3分野（機能材料）		
PO	杉本 諭	東北大学 大学院工学研究科 教授
アドバイザー	石田 秀輝	サステナブル経営推進機構 理事長
アドバイザー	加藤 仁一郎	AJS株式会社 ICTイノベーション事業部 副事業部長

アドバイザー	川本 佳史	株式会社フィルテック 監査役（非常勤）
アドバイザー	河野 龍興	東京大学 先端科学技術研究センター 水素エネルギー部門 教授
アドバイザー	柴田 悦郎	東北大学 多元物質科学研究所 教授
アドバイザー	森田 雅夫	元 東北大学 マルチディメンジョン物質理工学教育研究センター 特任教授
アドバイザー	八瀬 清志	産業技術総合研究所 材料・化学領域 ナノ材料研究部門 接着界面グループ
アドバイザー	山田 淳夫	東京大学 大学院工学系研究科 教授
第4分野（アグリ・バイオ）		
PO	木野 邦器	早稲田大学 理工学術院 先進理工学部 応用化学科 教授
アドバイザー	門多 真理子	武蔵野大学 工学部 環境システム学科 教授
アドバイザー	金山 典生	サントリーモルティング株式会社 代表取締役社長
アドバイザー	木村 凡	東京海洋大学 名誉教授
アドバイザー	熊谷 日登美	日本大学 生物資源科学部 生命化学科 食品化学研究室 教授
アドバイザー	近藤 悟	千葉大学 名誉教授／大学院園芸学研究院 特任研究員
アドバイザー	深見 克哉	九州大学 有体物管理センター 特任教授
アドバイザー	福崎 英一郎	大阪大学 大学院工学研究科 生命先端工学専攻 教授
アドバイザー	山本（前田） 万里	農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門 エグゼクティブリサーチャー

（所属機関、役職は令和4年6月1日現在）

## 6. 用語解説

注) 大学等

国公立大学、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（非営利型法人で事業として研究を実施する法人）を指す。