



令和3年3月31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）：with/postコロナにおける社会変革への
寄与が期待される研究開発課題への支援
令和2年度追加公募における新規採択課題の決定について**

JST（理事長 濱口 道成）は、研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）産学共同（育成型）の令和2年度追加募集における新規採択課題44件を決定しました（別紙）。

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。うち「育成型」は、大学等の基礎研究の成果を基礎とした新たな企業との共同研究の創成を目的として支援するものであり、令和2年度追加募集では、with/postコロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発課題への支援を目的として実施しました。

募集期間は、令和2年12月24日（木）から令和3年1月21日（木）までとし、全231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（with/postコロナ社会への貢献など）、研究開発の目標・計画の妥当性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：A-STEP 産学共同（育成型）：with/postコロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発課題への支援 令和2年度追加公募 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
藤井 健視（フジイ ケンジ）
Tel：03-5214-8994 Fax：03-5214-8999
E-mail：a-step@jst.go.jp

A-STEP 産学共同（育成型）：
with/postコロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発課題への支援
令和2年度追加公募 採択課題一覧

【ICT・電子デバイス、ものづくり分野： 15件】

連番	課題名	大学等名	研究者名
1	口腔からの生体情報センシングとAIによるヘルスマニターシステムの開発	東北大学 大学院歯学研究科	副学長・教授 佐々木 啓一
2	汎用普及可能な可視～短波長赤外シリコン系高感度赤外センサ	茨城大学 大学院理工学系研究科	教授 鶴殿 治彦
3	リモート操作による3Dプリンタ義肢器具開発のための生産技術に関する研究	芝浦工業大学 システム理工学部	教授 山本 紳一郎
4	AIインターが補助する主観アウトカム・データ駆動型オンラインメンタル相談支援システムの開発	千葉大学 大学院医学研究院	教授 清水 栄司
5	デジタル変革に向けたアナログ・デジタル変換技術の開発	東京都市大学 理工学部	教授 傘 昊
6	半導体SPRセンサによるコロナウイルスのリアルタイム分布可視化技術開発	電気通信大学 大学院情報理工学研究科	准教授 菅 哲朗
7	精巧な熟練研ぎ師職人ロボットが実現する工場の無人化	長岡技術科学大学 工学部	教授 大石 潔
8	機械学習と音声アシスト機能を用いたインタラクティブ型超音波エコーシステムの開発および俳優ケアへの活用検討	福井大学 学術研究院医学系部門	教授 四谷 淳子
9	呼気成分リアルタイムモニタリングのための中赤外プラズマモン光ファイバーセンサーの開発	自然科学研究機構 核融合科学研究所 ヘリカル研究部	助教 上原 日和
10	極限環境省エネルギーパワーエレクトロニクスの創成	大阪大学 大学院工学研究科	教授・荣誉教授・副研究科長 渡部 平司
11	アルミ・銅バイメタルシート作製技術の確立と変形メカニズムの解明	大阪産業技術研究所 物質・材料研究部	主任研究員 長岡 亨
12	畦畔管理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
13	非接触スポット半田接合のためのプローブ方式誘導加熱源開発	福岡県産業・科学技術振興財団 有機光エレクトロニクス部	研究員 小林 慎一郎
14	後付け可能な薄型発光デバイスによる非近接タッチレスセンシング技術の開発	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 菊永 和也
15	極短パルス電界を用いた空間殺菌技術の実用化	大分工業高等専門学校 電気電子工学科	准教授 上野 崇寿

【機能材料分野： 11件】

連番	課題名	大学等名	研究者名
16	デジタルファブリケーションに対応する安価・ウェットプロセスによるガラス並みのバリア構造の開発	山形大学 有機エレクトロニクスイノベーションセンター	准教授 硯里 善幸
17	ワクチンコールドチェーン向け高性能低コストエアロゲルの開発	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
18	抗ウイルス材料としてのセリウムモリブデン複合酸化物の製造技術の開発	東京工業大学 物質理工学院	教授 中島 章

19	感染リスクを低減した安心・安全な環境を実現するエアロゾル高捕集エレクトレット不織布の開発	福井大学 学術研究院工学系部門	准教授 藤田 聡
20	ナノ光電磁場による太陽光ウイルス不活性化とその応用技術の開発	豊橋技術科学大学 大学院工学研究科	教授 八井 崇
21	可視光応答性低次元ナノ構造チタニアを活用する光触媒的抗菌・抗ウイルスコーティングの開発	大阪大学 産業科学研究所	教授 関野 徹
22	超高効率ラジカルプラズマによるウイルス駆除システムの開発	広島大学 大学院先進理工系科学研究科	准教授 井上 修平
23	製塩プラントという過酷な実験場での塩素フリー電解技術の実用化研究	山口大学 大学院創成科学研究科	教授 中山 雅晴
24	超薄カーボンコーティングによる不織布界面の機能化と抗ウイルスフィルターへの応用	熊本大学 大学院先端科学研究部	教授 高藤 誠
25	酸化グラフェンに基づいた抗ウイルス社会基盤の確立	熊本大学 大学院先端科学研究部	教授 速水 真也
26	セルローズナノファイバーの特徴援用による熱線遮蔽&サーモクロミック調光機能ガラスの開発	熊本県産業技術センター 材料・地域資源室	研究主幹・室長 永岡 昭二

【アグリ・バイオ分野： 18件】

連番	課題名	大学等名	研究者名
27	母子移行型の乳汁免疫強化を可能にする母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	准教授 野地 智法
28	With/postコロナにおけるメンタル・ヘルスケア支援技術の開発	産業技術総合研究所 人間情報インタラクション研究部門	研究グループ長 菅原 順
29	医療負担軽減を目的とした体温測定を伴わない熱中症化学センシング	東京理科大学 理工学部先端化学科	准教授 四反田 功
30	ヒトiPS細胞由来胎盤による安心・安全化粧品原料の開発	国立成育医療研究センター 研究所再生医療センター	部長 阿久津 英憲
31	母鶏模倣型ロボットとのインタラクションによるヒナの行動制御	東京農工大学 農学部	准教授 新村 毅
32	眼老化・疾患予防の高度化のための調光技術の社会実装に向けた可視光の細胞毒性評価法による基礎的検討	東京都立大学 大学院システムデザイン研究科	准教授 三好 洋美
33	生体内で安定な水溶性標識基による生体機能性アスタチン標識化合物の合成と機能評価	東京工業大学 物質理工学院応用化学系	准教授 田中 浩士
34	次世代型半導体（ISFET）pHセンサーの開発	東京大学 大学院理学系研究科	教授 茅根 創
35	高分子材料科学を基盤としたウイルス検出の迅速・簡便化	東京工業大学 生命理工学院	教授 丸山 厚
36	新型感染症—糖尿病性サイトカインストームの予防食品、治療薬の開発を促進するモデル動物の創出	山梨大学 大学院総合研究部	教授 望月 和樹
37	不吐糸カイコを用いた効率的新型コロナウイルス抗原タンパク質生産系の提案	京都工芸繊維大学 応用生物学系	教授 小谷 英治
38	物理的・化学的アプローチの併用した感染症に強い社会を目指した感染対策法の構築	京都府立医科大学 大学院医学研究科	助教 廣瀬 亮平
39	ウイルスから人・動物・植物を守る「三方よし」の革新的技術：人工核酸切断酵素の社会実装に向けた実証研究	岡山大学 大学院ヘルスシステム統合科学研究科	教授 世良 貴史

40	二酸化窒素の植物成長促進効果利用による栽培技術の開発	広島大学 大学院統合生命科学研究科	助教 高橋 美佐
41	RNA直接検出法に基づいた高精度RNAウイルス検出試薬キットの開発	広島大学 大学院統合生命科学研究科	教授 岡村 好子
42	マスクや手洗いによる皮膚トラブルを予防する、LPS様物質を含む海洋深層水濃縮液を用いた機能性水性皮膚保護剤の開発研究	徳島大学 大学院医歯薬学研究部	教授 常山 幸一
43	フードセキュリティ強化に寄与するミールワーム生産系の構築	愛媛大学 大学院農学研究科	教授 三浦 猛
44	電荷標識抗体による食中毒細菌やウイルスの迅速検査法の開発とモバイルセンサシステムによる感染リスク管理への応用	北九州市立大学 国際環境工学部	教授 磯田 隆聡

A-STEP プログラム概要

1. プログラムの概要

A-STEP (A d a p t a b l e a n d S e a m l e s s T e c h n o l o g y T r a n s f e r P r o g r a m t h r o u g h T a r g e t - D r i v e n R & D) は、大学・公的研究機関など（以下、「大学等」^注）で創出された国民経済上重要な科学技術に関する研究成果を実用化し、社会・経済へ還元することを目指す技術移転支援プログラムです。

A-STEPは、大学等の研究成果からシーズ候補を企業の視点から掘り起こして、技術シーズとしての可能性を検証して顕在化させるフェーズから、顕在化した技術シーズの実用性を検証する中期のフェーズ、さらに製品化に向けて実証試験を行う後期のフェーズまでを対象としており、各フェーズの特性に応じた複数の支援プログラムを設けています。

	トライアウト	産学共同		企業主体
		育成型	本格型	マッチングファンド型 返済型
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 	企業 
資金の 種類	グラント	グラント	マッチングファンド	マッチングファンド 返済型

A-STEPのプログラム構成

2. with/postコロナ対応の募集におけるA-STEP支援メニューの詳細

支援メニュー	令和2年度追加公募			令和2年度公募
	トライアウトタイプ with/postコロナにおける社会変革への寄与が期待される 研究開発課題への支援		産学共同（育成型） with/postコロナにおける社会変革への寄与 が期待される研究開発課題への支援	企業主体（返済型） 【with/postコロナ対応枠】 臨時募集
	標準	実装加速		
目的・狙い	「with/postコロナ社会の変革」や「社会のレジリエンス向上」を含めた社会課題の解決に資する、大学等の研究成果に基づいた、開発ニーズを持つ企業等が着目する技術の実現可能性を検証するための試験研究を、令和3年度公募を前倒しする形で実施し、民間企業の投資意欲を刺激するとともに、with/postコロナ社会に資する新規性と社会的なインパクトを有する研究開発成果の社会実装を加速することを目指す。		「with/postコロナ社会に向けた変革」や「社会のレジリエンス向上」を含めた社会課題の解決に資するため、大学等における新規性・優位性のある基礎研究成果（技術シーズ）を基に、その社会実装に向けた産学共同研究体制の早期構築を目指す。	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
対象分野	特定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1年程度		最長1年程度※1	原則、 最長6年度
研究開発費 ※2	上限300万円 (総額)	上限1,500万円 (総額)	上限750万円 (総額) ※3	原則、 上限10億円 (総額)
資金の種類	グラント		グラント	開発成功時、 要返済 開発不成功時、90%免除 実施料納付

※1：実施期間中の評価により、最長2年度まで、延長を認める場合があります。

※2：研究開発費は間接経費を含みます。

※3：評価を経て延長を認められた場合の研究開発費は、上限1,500万円（年額、間接経費含む、税込）とします。

3. A-STEP産学共同の概要

大学等の研究成果に基づく顕在化した技術シーズの可能性検証および実用性検証のため、産学共同での本格的な研究開発を実施します。

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イノベーションの創出に向け、科学技術の知見に基づいた、中核となる技術の構築、あるいは中核技術の構築に資する成果を得ることを目指します。

A-STEP産学共同は「育成型」と「本格型」の2つのサブプログラムで構成します。「育成型」は、大学等の基礎研究の成果を基礎とした、企業との新たな共同研究につなげるための研究開発を支援します。「本格型」は、大学や公的研究機関などで創出された研究成果の実用化などの検証に係る本格的な産学共同開発を支援します。「育成型」の支援終了時には、「本格型」への提案を含め、得られた研究成果の社会還元に向けた研究開発が深化することが期待されます。

4. 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、便宜上「ICT・電子デバイス、ものづくり」「機能材料」「アグリ・バイオ」の3つの評価分野を設定して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。さまざまな分野からの提案を受け入れています。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。

5. 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	名古屋大学 理事・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	一般財団法人電力中央研究所 材料科学研究所 研究参事
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 ボイラSBU 担当部長
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・副所長
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 技術企画部 参事
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 ワイヤレスネットワーク総合研究センター 総合研究センター長
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	東海国立大学機構 名古屋大学 大学院工学研究科 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	持田製薬株式会社 医薬開発本部 フェロー
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 理事・副学長・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 大学院地域イノベーション学研究科 副学長（社会連携担当）・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 大学院工学研究院 工学研究院長・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 教授
評価アドバイザー	横田 篤	北海道大学 大学院農学研究院 教授

(所属機関、役職は令和3年3月5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。