

令和4年10月4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 大学発新産業創出プログラム ＜プロジェクト推進型 SBIRフェーズ1支援＞ 2022年度新規課題の決定について

JST（理事長 橋本 和仁）は、大学発新産業創出プログラム＜プロジェクト推進型 SBIRフェーズ1支援＞における2022年度の新規課題12件を決定しました（別紙）。

本プログラムでは、各府省などから社会ニーズ・政策課題を基に提示された「研究開発テーマ」に対して、「起業」もしくは「大学等発ベンチャーを含む中小企業への技術移転」を目指す研究者が、自らの技術シーズを基に実用化に向けた概念検証や実現可能性調査を実施します。本プログラム終了後には、他府省により運営されるSBIR対応プログラムなどの実施につなげ、ニーズ元の府省が抱える社会ニーズ・政策課題の解決に寄与することを期待します。

本年度の募集は2022年6月7日（火）から7月20日（水）まで行い、32件の応募がありました。それらに対し外部専門家で構成された委員会による審査を実施し、その結果をもとに12件の新規課題を決定しました。

今後、契約などの条件が整い次第、活動を開始する予定です。

なお、プログラムの詳細については下記ホームページをご覧ください。

URL : <https://www.jst.go.jp/start/sbir/index.html>

＜添付資料＞

- 別紙：研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
＜プロジェクト推進型 SBIRフェーズ1支援＞採択課題一覧
- 参考：研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
＜プロジェクト推進型 SBIRフェーズ1支援＞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
森田 浩（モリタ ヒロシ）
Tel : 03-5214-7054 Fax : 03-3238-5373
E-mail : sbir-one@jst.go.jp

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム
 <プロジェクト推進型 SBIRフェーズ1支援>
 採択課題一覧

(研究開発テーマごと)

- (1) Beyond 5Gの機能を実現・活用し、新たな価値を生み出す最先端の通信技術・通信アプリケーション等に関する研究開発【ニーズ元：総務省】

採択課題なし

- (2) 農林漁業者の高齢化や担い手不足の解消に資する自動化・省力化、生産技術の効率化【ニーズ元：農林水産省】

課題名	研究代表者	目指す社会実装方法	課題概要
環境DNA技術に基づいた水産資源・環境モニタリングの全自動装置による省力化	海洋研究開発機構 研究プラットフォーム運用開発部門 主任研究員 福場 辰洋	起業による技術シーズの事業化	環境DNA技術を用いた魚類などの水産資源の継続的なモニタリングを画期的に省力化・高度化するため、マルチスケール流体技術を基に小型・安価で実用的な装置「eDNAサンプラー」を開発する。eDNAサンプラーの製作、販売、レンタル、現場展開に関するコンサルタントなどを行うベンチャーの起業を目指す。

(3) 農林水産物の流通の合理化・迅速化【ニーズ元：農林水産省】

採択課題なし

(4) 農林水産物の環境配慮、循環型の生産体系実現の可能性拡大に資する技術開発【ニーズ元：農林水産省】

課題名	研究代表者	目指す社会実装方法	課題概要
冷水性高級魚介類の生育や品質を向上させる食品加工残滓を有効活用したバイオマス飼料の製造技術	北里大学 海洋生命科学部 教授 森山 俊介	起業による技術シーズの事業化	水産物、農作物や畜産物から生じる食品加工残滓（ざんさい）が冷水性高級魚介類の生育や品質を向上させる研究成果に基づいて、栄養価が高く機能性に富む加工残滓を飼料原料として安定供給するために、これらを乾燥・粉末化して量産するシステムを構築する。さらに、安価なバイオマス飼料を製造・販売するベンチャー企業を設立し、事業化を目指す。
カーボンニュートラルを目指した施設園芸への地中熱冷却システムの導入	石川県立大学 生物資源環境学部 准教授 百瀬 年彦	起業による技術シーズの事業化	トマトなどの施設園芸での夏場の高温による収量・品質の低下という課題を解決するため、「多管型ヒートパイプ」を利用して、地中熱（低温）を活用した、カーボンニュートラルで安価な冷却装置を開発する。さらに、開発した冷却装置の最適なヒートパイプの設計・施工およびメンテナンスの提供を行う企業の設立を目指す。
牡蠣（カキ）養殖生産を向上させる自立型海底水揚水装置 SPALOW (Solar-Powered AirLift for Ocean Water)	広島大学 大学院統合生命科学 研究科 教授 小池 一彦	起業による技術シーズの事業化	究極の環境循環型食料生産とも呼ばれる牡蠣（カキ）の養殖は、餌不足（植物プランクトン不足）による減産が著しい。そこで、栄養塩が豊富で植物プランクトンの休眠細胞を含む海底直上水を連続揚水できる、安価なソーラー発電・自立型揚水装置を開発した。このシーズ

			の実現可能性調査を養殖現場で実施し、事業化を目指し豊かな海を取り戻す。
有機JAS資材認証可能なメタン発酵消化液由来の濃縮バイオ液肥（Bio-CLF）の開発	九州大学 大学院農学研究院 教授 矢部 光保	起業による技術シーズの事業化	メタン発酵消化液から窒素・リン酸・カリウムの肥料成分を分離濃縮回収する技術を高度化して、有機JAS資材認証可能な濃縮バイオ液肥（Bio-CLF）を開発し、起業を目指す。このBio-CLFは、有機性廃棄物由来の液体肥料でありながら、肥料成分が把握できるため、堆肥に依存してきた有機栽培において、化学肥料のような精緻な肥培管理を可能にするとともに、日本の肥料自給率の向上にも貢献するものである。

(5) 各障害の特異性・個別性も留意しつつ、多様化する障害像への汎用性も見据えた自立支援機器の開発【ニーズ元：厚生労働省】

課題名	研究代表者	目指す社会実装方法	課題概要
人工知能構音識別モデルによるひずみ音の自動評価システムの開発	茨城大学 教育学部 助教 石田 修	起業による技術シーズの事業化	構音障害のひずみ音は検査者が主観的に評価しているが、評価には習熟が必要で、判定には個人差も大きい。この課題を解決するため、音響的特徴からAIでひずみ音を客観的・定量的に評価するシステムを開発する。さらに、研究代表者らの臨床技術を基盤に、構音障害児・者の支援を行うベンチャー企業の設立を目指す。

<p>重度障害者のための表意用個別適応型複合センサシステムの開発</p>	<p>湘南工科大学 工学部 電気電子工学科 准教授 森 貴彦</p>	<p>大学等発ベンチャーを含む中小企業への技術移転</p>	<p>四肢を動かすことが困難なALS患者向けに視線入力型50音表意システムが利用されている。しかし、視線すら随意に動かせない重度障害者は利用できない。そこで、各症例に適応できる複合センサーシステムの開発と重度障害者も使えるように50音表意システムの改修を行い、企業と協同して社会貢献のための技術移転を目指す。</p>
<p>重症心身障害児者が容易に意思表示できる音声出力型会話補助装置の開発</p>	<p>愛媛大学 教育学部 教授 苅田 知則</p>	<p>起業による技術シーズの事業化</p>	<p>重症心身障害児者は、発話などによる意思の表出が困難であり、音声出力型会話補助（VOCA）などの利用が必要であるが、既存のVOCAは操作できない。そこで、ユーザーが発話する場面に対応するメッセージリストを自動で表示し、身体の動作でメッセージを選択することで容易に意思表示できる携帯情報端末の会話補助アプリを開発し、起業による事業化を目指す。</p>

(6) I o T等の活用による内航近代化に係る研究開発【ニーズ元：国土交通省】

課題名	研究代表者	目指す社会実装方法	課題概要
<p>次世代内航のための遠隔監視・遠隔操船システムの研究開発</p>	<p>大阪公立大学 大学院工学研究科 教授 橋本 博公</p>	<p>大学等発ベンチャーを含む中小企業への技術移転</p>	<p>航行船舶の衝突リスクマッピング、特殊舵を用いた自動ブレーキ、およびジョイスティック操船を組み合わせた遠隔監視・遠隔操船システムを開発し、安全性の向上や船員の負荷低減という内航の課題を解決する。当該システムの有効性を模型船実験で実証し、特殊舵の製造・販売を行う企業への技術移転を目指す。</p>

(7) 海の次世代モビリティによる沿岸・離島地域の課題解決に向けた研究開発【ニーズ元：国土交通省】

課題名	研究代表者	目指す社会実装方法	課題概要
海中モビリティを用いた可視光通信による海洋センシングのフィージビリティスタディ	東京農工大学 大学院工学府 准教授 中山 悠	大学等発ベンチャーを含む中小企業への技術移転	海中に設置したセンサーのデータを可視光により送信し、海中モビリティを用いて受信する海洋センシング技術を開発する。実環境においてROVによるフィージビリティスタディを実施し、インフラ管理や水産業向けの海中モニタリングソリューションを提供するサービス実現のため、設立済みのベンチャー企業への技術移転を目指す。

(8) 交通分野（特に大型モビリティ）における代替燃料や大容量蓄電池の活用に向けた研究開発【ニーズ元：国土交通省】

採択課題なし

(9) 造船所の生産性向上に関する研究開発【ニーズ元：国土交通省】

課題名	研究代表者	目指す社会実装方法	課題概要
マルチエージェントシステムに基づく建造工程のシミュレーション技術に関する研究開発	海上技術安全研究所 構造・産業システム系 主任研究員 谷口 智之	起業による技術シーズの事業化	マルチエージェントシステムに基づく建造シミュレーション技術を利用して、要素作業レベルの精緻な作業を再現する造船工程の高精度シミュレーターを開発する。さらに、本シミュレーターを活用して、論理的な工期の見積もりや最適な作業手順および日程計画作成などを支援する製品・サービスを提供するベンチャー企業の設立を目指す。

<p>造船所での高効率な建造工程を実現するプロセスシミュレーションシステムの実用化</p>	<p>横浜国立大学 大学院工学研究院 准教授 満行 泰河</p>	<p>大学等発ベンチャーを含む中小企業への技術移転</p>	<p>造船業を対象としたプロセスシミュレーション技術を利用して、投資余力の乏しい中小・零細造船所でも高効率な生産計画を立案できる汎用性の高い建造シミュレーションシステムの開発を行う。さらに、建造シミュレーションシステムの標準化を検討し、最終ユーザーの中小造船所への適用を行う企業への技術移転を目指す。</p>
---	--	-------------------------------	--

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム ＜プロジェクト推進型 SBIRフェーズ1支援＞概要

本プログラムでは、各府省などから社会ニーズ・政策課題をもとに提示された「研究開発テーマ」について、大学などの技術シーズを基にした研究開発提案を募ります。

具体的には、研究者自らの技術シーズを基に実用化に向けた概念検証や実現可能性調査を実施し、「自ら起業する」もしくは「大学等発ベンチャーを含む中小企業へ技術移転する」ことにより、社会ニーズ・政策課題の解決に資する新技術の事業化を目指す研究開発提案を対象とします（下表のフェーズ1に該当）。

本プログラム終了後には、フェーズ2以降で他府省により運営されるSBIR（中小企業技術革新制度）^{注1)} 対応プログラムや、JSTが別途実施している起業実証支援^{注2)}、ビジネスモデル検証支援^{注3)}などの実施につなげ、ニーズ元の府省が抱える社会ニーズ・政策課題の解決に寄与することを期待します。

■ SBIR対応プログラムの概略

※他府省などで運営されるSBIR対応プログラムも含めた内容、期間・規模を示しています。

	対象とする内容	事業期間／事業規模
フェーズ1	研究開発の内容について、科学的な実現可能性や技術的または商業的な潜在性を判断するために実施する概念実証（POC：Proof of concept）や実現可能性調査（FS：Feasibility study）	1年以内／ 直接経費300万円～1,500万円程度 ※JSTが実施する本プログラムにおいては、 1年以内／最大715万円
フェーズ2	フェーズ1で得られた成果などを前提として取り組む研究開発	1～2年程度／ 1,000万円～数億円程度
フェーズ3	フェーズ2によって開発された技術、製品などの事業化に向けた準備	事業に応じた期間／ 設定せず

注1) SBIR（中小企業技術革新制度）

科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律に基づき、スタートアップをはじめとする中小企業などをイノベーションの担い手として位置づけ、大学・研究機関・民間企業などで生まれた技術シーズの事業化を促進することで、日本をはじめ世界が直面するさまざまな社会課題に対応するとともに、新たな産業創出、産業競争力の強化につながるイノベーション創出の活性化を図ることを目的とした制度です。SBIRは、Small Business Innovation Researchの略。

SBIR特設サイト：<https://sbir.smrj.go.jp/>

注2) 起業実証支援

事業化ノウハウを持った人材（「事業プロモーター」）ユニットを活用し、大学等発ベンチャーの起業前段階から、研究開発・事業育成のための公的資金と民間の事業化ノウハウなどを組み合わせることにより、ポテンシャルの高い技術シーズに関し

て、事業戦略・知財戦略を構築しつつ、市場や出口を見据えて事業化を目指すプログラムです。

起業実証支援 事業概要：

<https://www.jst.go.jp/start/entre-demo/index.html>

注3) ビジネスモデル検証支援

研究者と事業化プロデューサーなどが、事業化支援ノウハウを持つアクセラレーターによる研修やメンタリングで起業に有益な知識を実践的に学習するプログラムです。

ビジネスモデル検証支援 事業概要：

<https://www.jst.go.jp/start/biz-model/index.html>