

別紙；SBI R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	1
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	多様化する障害像を踏まえた汎用性のある自立支援機器の開発
研究開発課題設定元	厚生労働省
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	厚生労働省
政策課題	<ul style="list-style-type: none"> ・障害者の自立を支援する機器の開発では、多岐に渡る障害像や個別性の高さにより、障害者の真のニーズをとらえてシーズに起こして製品化することは非常に難しく、製品化までに多くの開発過程と時間を要する。また、市場規模が小さいため製品化後に事業として成り立たず、障害者は必要とする機器を入手できない、若しくは継続して使用できない状況にある。 ・近年、技術の進歩により汎用品のアクセシビリティ等が進んでいるが、汎用性に乏しいニーズに合致した製品の開発に企業の積極的な参画は見込めず、障害者は先端技術の恩恵を受けにくい実情もある。 ・また、異なる障害者間の交流や障害がある人となない人の交流が少ないなど、コミュニティが限定されている状況にあり、障害者の社会参加の促進を妨げている。 ・こうした現下の課題を解決するため、支援機器の開発を継続的に促進する必要がある。
研究開発内容	<p>障害者の真のニーズを捉えながらも汎用性を見据えた製品開発及び、製品の継続的な提供を視野に入れた支援機器の研究開発を対象とする。</p> <p>以下に具体例を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・障害児・者の知的及び認知機能を補助し、自立生活を支援する機器 ・障害児・者の日常生活関連活動（家事、買い物、外出時の移動・経路案内、金銭管理等）や就労を支援する機器 ・障害児・者の余暇活動（遊び、趣味、スポーツ等）を支援する機器 ・障害者の心身の健康維持・向上に資する機器（自ら管理しつつ支援者にも必要な情報を共有できる機器等） ・障害の有無や障害の種別に関わらず人々の交流を可能にする支援機器 <p>※技術はあるが、既存の製品として広く流通していないものが望ましい。機器にはシステム、アプリケーションの開発を含む。</p> <p>※医療機器、介護機器は対象外とする。医療機器に該当するか判断できない場合は、事前に都道府県業務課へ問い合わせること。</p>
備考	<ul style="list-style-type: none"> ■（フェーズ1での達成目標） ・実現可能性評価を終了し、事業化を見据えた製品化のロードマップを描いている。開発機器の基本設計を終えており、フェーズ2移行後には試作機製作及び安全性、モニター評価等を実行できる。 ■（フェーズ2への移行条件） ・フェーズ1事業において、フェーズ2事業として採用に足る評価等を得ていること ■（フェーズ2で得られる支援内容） ・フェーズ2省庁PMによる、開発機器の製品化及び事業化に向けた伴走支援を行う。PMには、支援機器開発に長年従事している開発者・研究者、国内外で医療・支援機器開発企業等のコンサルティング起業家、医療専門職が支援にあたる ■（フェーズ2での達成目標） ・継続して普及が可能な支援機器を開発し製品化すること ■（フェーズ2終了後の支援内容等） ・必要に応じて、政府の事業化支援事業を紹介

別紙；S B I R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

	<ul style="list-style-type: none">■ (フェーズ2の実施機関/事業名/事業期間)<ul style="list-style-type: none">・フェーズ2：厚生労働省/障害者自立支援機器等開発促進事業/事業期間：令和7年4月～令和9年3月(最大2年)■ (ステージゲート審査実施時期)<ul style="list-style-type: none">・2025年4月～5月頃(変更の可能性あり)■ (フェーズ2事業開始時期)<ul style="list-style-type: none">・2025年6月頃～(変更の可能性あり)
--	---

別紙；SBIR推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	2
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	食品産業（製造・外食・中食等）の生産性向上に資するスマート技術の開発
研究開発課題設定元	農林水産省
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	生物系特定産業技術研究支援センター（BRAIN）
政策課題	<ul style="list-style-type: none"> ・食品産業においては、労働力不足の解消、労働生産性の向上が喫緊の課題である。例えば、欠員率は製造業全体で1%のところ、食品産業は2～3%であり、また、労働生産性は製造業全体の6割程度となっている等、他産業と比較しても深刻な課題である。 ・国は、こうした問題意識のもと、『みどりの食料システム戦略』において、2030年までに食品製造業の労働生産性を3割向上させるというKPIを掲げている。 ・そこで本研究課題では、我が国の食品産業の労働力不足の解消と労働生産性の向上を目的として、製造・外食・中食等における生産性向上に資するスマート技術の提案を募集する。
研究開発内容	<p>■一次加工（原材料処理）に係る技術</p> <p>例）・ブロッコリーの花蕾の自動分解と石、虫などの異物混入（カット後のサイズ均一化、異物除去）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・根菜の皮むき（太さ、硬さの異なる原料の皮むきの高度化、向き残し発生率低減） ・かぼちゃのワタ、皮の除去（硬い原料を扱う際の、加工速度の高速化、人の負担軽減） ・定置網や旋網漁業で水揚げされた魚種の自動判別・選別（魚種判別、濡れた原料をつかむ技術） ・魚の小骨取り（画像解析と非可食部自動排除技術） 等 <p>■食品製造業・外食・中食産業を対象とする技術</p> <p>例）・ホタテや果実等、繊細な扱いが求められる食品を優しく持ち運ぶ把持技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原材料や惣菜等の不定形なものを認識する画像認識技術 ・認識画像をもとに適切にモノを掴みに行く判断をするAI技術 等
備考	<p>■（フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・FS及びPoCを実施し、技術的課題を明確にし、有望な事業モデルが構築されていること 等。 <p>■（フェーズ2で得られる支援内容）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・FSやPoCを通して構築した事業モデルの実現に向け、研究開発、事業実施体制の確立、事業計画策定、資金調達等を実施予定。 <p>■（フェーズ2での達成目標）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業開始に必要な研究開発及び事業実施に向けた準備を行い、法人設立を含む事業実施体制の確立、具体的な事業計画の策定、VC等からの出資の獲得ができていること。 <p>■（フェーズ2終了後の支援内容等）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じて、政府の事業化支援事業を紹介 <p>■（フェーズ2の実施機関／事業名／事業期間）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ2：生物系特定産業技術研究支援センター（BRAIN）／スタートアップ総合支援プログラム（SBIR支援）／事業期間：令和7年4月～1または2年 <p>■（ステージゲート審査実施時期）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2025年3月～6月頃（変更の可能性あり） <p>■（フェーズ2事業開始時期）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2025年7月～8月頃（変更の可能性あり）

別紙；SBI R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	3
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	木質バイオマスを活用した新素材・原料の研究開発（エネルギー利用は除く）
研究開発課題設定元	農林水産省
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	生物系特定産業技術研究支援センター（BRAIN）
政策課題	<ul style="list-style-type: none"> ・森林を適正に管理して、林業・木材産業の持続性を高めながら成長発展させることで、2050 カーボンニュートラルも見すえた豊かな社会経済を実現するという目標（社会課題）に向けて、森林を「伐って、使って、植えて、育てる」という資源の循環利用を促進することで、森林の持つ二酸化炭素吸収機能の強化と森林外での炭素貯蔵量の増加を図る必要がある。 ・従来の建築用材や燃料材等に加えて、化石資源由来のプラスチック等の代替となる木質バイオマスを活用した新素材・原料やその応用製品の利用を推進することにより、新たな分野・用途への木材利用の拡大、及び化石由来資源の代替効果によって、カーボンニュートラルや循環型社会経済の実現に大きく貢献することが期待される。
研究開発内容	<ul style="list-style-type: none"> ・石油由来のプラスチック等の代替に資する木質バイオマスを活用した新素材・原料の開発 <p>例）不均一な構造のリグニンを化学処理と微生物変換により単一な樹脂原料（PDC）へと効率的に変換する技術開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・石油代替素材に限らず、飲食料品・化粧品などへの活用や、既存素材の効率的な生産・変換方法の開発などのマテリアル利用（エネルギー利用は対象外） <p>例）（1）飲食料品・化粧品などへの活用について想定されるもの</p> <ol style="list-style-type: none"> ①これまで用途が限定されてきた工業リグニン（パルプ廃液）等に由来する木質系フェノール成分（=PDC）を原料とした「耐熱性や生分解性を持つ繊維（PDC ポリエステル、PDC ポリウレタン）」や「既存石油製品に比べて強度に優れた工業用接着剤（PDC エポキシ樹脂接着剤）」などの実証生産に向けた研究開発 ②除臭リグニンによる低 VOC 放散型のフェノール樹脂等の実証生産に向けた研究開発 ③セルロースナノファイバー（=CNF）を配合した高耐光性木質塗料の木質以外への活用に向けた研究開発 ④撥水性微細セルロース素材による包摂材料製造に向けた研究開発 など <p>（2）既存素材の効率的な生産・変換方法の開発について想定されるもの</p> <ol style="list-style-type: none"> ①木質リグニンに由来する繊維素材、接着剤原料として開発を行ってきた PDC（上記（1）①、②）の高効率生産方法 ②表面がナノ化されたパルプ素材への新規変換方法 ③CNF の樹脂原料との混和性を改善するファイバー表面を簡便かつ選択的に化学変換する方法 など
備考	<ul style="list-style-type: none"> ■（フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件） <ul style="list-style-type: none"> ・FS 及び PoC を実施し、技術的課題を明確にし、有望な事業モデルが構築されていること 等。 ■（フェーズ2で得られる支援内容） <ul style="list-style-type: none"> ・FS や PoC を通して構築した事業モデルの実現に向け、研究開発、事業実施体制の確立、事業計画策定、資金調達等を実施予定。 ■（フェーズ2での達成目標） <ul style="list-style-type: none"> ・事業開始に必要な研究開発及び事業実施に向けた準備を行い、法人設立を含む事業実施体制の確立、具体的な事業計画の策定、VC等からの出資の獲得ができていくこと。

別紙；SBIR推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

	<ul style="list-style-type: none">■ (フェーズ2終了後の支援内容等)<ul style="list-style-type: none">・必要に応じて、政府の事業化支援事業を紹介■ (フェーズ2の実施機関/事業名/事業期間)<ul style="list-style-type: none">・フェーズ2：生物系特定産業技術研究支援センター (BRAIN) /スタートアップ総合支援プログラム (SBIR 支援) /事業期間：令和7年4月～1または2年■ (ステージゲート審査実施時期)<ul style="list-style-type: none">・2025年3月～6月頃 (変更の可能性あり)■ (フェーズ2事業開始時期)<ul style="list-style-type: none">・2025年7月～8月頃 (変更の可能性あり)
--	---

別紙；SBIR推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	4
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	林業の安全性向上・労働負荷軽減・生産性向上に資する技術の研究開発
研究開発課題設定元	農林水産省
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	生物系特定産業技術研究支援センター（BRAIN）
政策課題	<ul style="list-style-type: none"> ・森林を適正に管理して、林業・木材産業の持続性を高めながら成長発展させることが、喫緊の課題である。 ・林業は、造林から収穫まで長期間を要し、厳しい自然条件下での人力作業が多いといった特性を有している。このことが低い生産性や安全性の一因となっており、これを抜本的に改善していく必要がある。特に、林業の現場は、地形が傾斜地で複雑・不整形なこと、森林内の樹木や奥深い地形のために携帯電波が届かないこと、その様な環境において重量物である木材を取り扱うことから、土木・農業等の他分野で確立された技術をそのまま適用することはできず、林業に適用可能な技術の開発が必要である。 ・そのため、林業の安全性の向上、労働負荷の軽減及び生産性の向上は重要な政策課題である。安全性については、今後10年を目途として、死傷千人率を半減させることを目指している。
研究開発内容	<p>林業の安全性向上・労働負荷の軽減・生産性の向上に資する技術全般を対象とする。一例を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林業機械・機器の高機能・高性能化に係る技術の開発（作業の多機能化、森林斜面の走破性の向上、大径材への対応力の向上等） ・林業機械の自動化・遠隔操作化技術に必要なセンシング・画像認識・機体制御等に係る技術の開発 ・携帯電話圏外域の森林内での通信に係る技術の開発 <p>森林における境界の把握・確定や森林資源調査・計画策定等の効率化に係る技術の開発</p>
備考	<ul style="list-style-type: none"> ■（フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件） ・FS及びPoCを実施し、技術的課題を明確にし、有望な事業モデルが構築されていること等。 ■（フェーズ2で得られる支援内容） ・FSやPoCを通して構築した事業モデルの実現に向け、研究開発、事業実施体制の確立、事業計画策定、資金調達等を実施予定。 ■（フェーズ2での達成目標） ・事業開始に必要な研究開発及び事業実施に向けた準備を行い、法人設立を含む事業実施体制の確立、具体的な事業計画の策定、VC等からの出資の獲得ができていること。 ■（フェーズ2終了後の支援内容等） ・必要に応じて、政府の事業化支援事業を紹介 ■（フェーズ2の実施機関／事業名／事業期間） ・フェーズ2：生物系特定産業技術研究支援センター（BRAIN）／スタートアップ総合支援プログラム（SBIR支援）／事業期間：令和7年4月～1または2年 ■（ステージゲート審査実施時期） ・2025年3月～6月頃（変更の可能性あり） ■（フェーズ2事業開始時期） ・2025年7月～8月頃（変更の可能性あり）

別紙；S B I R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	5
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	波浪観測情報の取得手法の高度化・低コスト化
研究開発課題設定元	国土交通省
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	国土交通省
政策課題	<p>現在、沿岸域における波浪観測情報は、海象計やGPS波浪計などの数少ない波浪観測機器により、リアルタイム定点観測が行われている状況である。</p> <p>他方、上記の観測情報は、比較的沖合で観測が行われることが多く、沿岸域への直接的な影響を予測しにくい側面がある。</p> <p>また、海面水位上昇や台風強大化など、今後見込まれる気候変動への対応として、全国の港湾を含む沿岸域における波浪予測および脆弱性評価、うねり性波浪・長周期波等による港湾内における荷役障害の予測精度向上等が求められており、それら実現にあたって、広い海域における波浪スペクトル情報の連続観測データが必要である。</p> <p>上記観測データの取得に向け、波浪観測情報の取得手法の高度化・低コスト化に資する技術が求められている。</p>
研究開発内容	<p>人工衛星、海洋短波レーダ、超小型ブイなどを活用した、従来技術より高度・低コストな波浪観測技術を対象とする。一例を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・衛星画像やレーダを用いた広範囲波面計測技術 ・GPSやCLAS信号を使った小型の波浪観測ブイの開発 ・レーザー光を用いた波浪計測技術・装置の開発 ・海洋レーダを用いた波浪計測技術・装置の開発 ・カメラを用いた画像解析による波浪計測技術の開発
備考	<p>■（フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ2への移行にあたっては、フェーズ1支援の結果、引き続きの研究開発による最適化・効率化や実環境等における技術検証等により事業化に繋がる成果が見込める技術的成果があること（TRL3程度を想定） ・有識者委員会によるステージゲート審査において研究開発に必要性、効率性、有効性及び社会実装性が認められること ・事業化に至った際のビジネスモデル（連携する企業等がある場合は連携に係る基本的な合意が取れていること。）が想定されていること <p>■（フェーズ2で得られる支援内容）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総額4,000万円を上限（初年度は上限2,000万円）に、最大2年間の研究委託による支援 ・国交省PMによる伴走支援 ・関係部局との意見交換の設定 <p>■（フェーズ2での達成目標）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ2支援による研究成果についてはTRL5程度を想定。 ・事業化・実用化に向けた明確なロードマップが示されること。 <p>■（フェーズ2終了後の支援内容等）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ2終了後に各支援に係る事業に予算が付いていることが前提。 また各支援を約束するものではなく、適宜各担当との協議や公募審査がある。 ・国交省における実証事業 ・成果技術についての標準化支援 等 <p>■（フェーズ2の実施機関／事業名／事業期間）</p>

別紙；S B I R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

	<ul style="list-style-type: none">・フェーズ2：国土交通省／交通運輸技術開発推進制度／事業期間：令和7年度前半～令和9年3月（最大2年）■（ステージゲート審査実施時期）・2025年7月頃（変更の可能性あり）■（フェーズ2事業開始時期）・2025年8月頃（変更の可能性あり）
--	---

別紙；S B I R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	6
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	海洋・港湾・湖沼等における効率的な測深作業の実現
研究開発課題設定元	海上保安庁・内閣府（福岡市との共同提案）
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	国土交通省
政策課題	<ul style="list-style-type: none"> ・航海の安全のためには水深を測って海図として公開する必要がある。水深は港湾工事といった人為的な改変や堆砂・地殻変動といった自然的な変化で変わるため、変化の有無を把握し、変化があった場合には速やかにこれを測る必要がある。しかしながら、海中の水深変化を効率的かつコストを抑えて把握する方法は現時点では存在しない。 ・近年はマルチビーム測深機等の3次元データを取得できる機器が主流となっており、これを活用することで港湾工事の全体の効率化が期待されている。しかしながら、データ量が膨大となり、データ処理にかかる時間が増大されるという課題や、導入コストが高いため費用対効果の観点から導入が見送られるという課題も生じている。こうした課題を解消したソフトウェアは海上保安庁での調達も視野に入れている。 ・また、ダムや河川の管理等、海洋以外でも測深は非常に重要な作業であるが、日本全体の労働力不足もあり、作業の効率化が求められているところであり、福岡市等の地方自治体においても、従来型の測深器の活用にも留まらない新技術の導入が強く望まれている。
研究開発内容	<ul style="list-style-type: none"> ・衛星画像等を用いて、遠隔地の水深の値を把握し、現在の海図記載の値と変化している箇所を自動的に抽出、浅海域の海底地形の形状を広域的かつ定期的に把握を可能とする技術 ・また、上記技術を効率的に実現するための、「最適画像の自動選定」「指標となる海域の自動選定」「適切な教師データ作成」「教師データなしでの相対判別」等のソフトウェア、アルゴリズムの開発 ・航空ドローンと水上の無人ボートを群制御することで、遠隔離島等の到達が困難な場合、かつ、限られた時間での調査を要する場合及び水深が浅いところから深いところまでである場合においても効率的に測深を可能とする技術 ・マルチビーム測深機等の既存の測深技術の応用や、複数の測深技術を組み合わせること等によって実現する、効率的かつ高精度・低コストな広範囲測深技術。 ・マルチビーム測深機、シングルビーム測深機、グリーンレーザ測深機などの既存の測深手法を用いない革新的な測深技術 ・測深機によって得られた大量の3次元データをAI等を使って効率的にノイズ処理する等、作業時間の短縮を可能とするソフトウェア ・地方自治体のインフラ管理業務における、測深作業効率化に資する技術 <ul style="list-style-type: none"> —ダムや水道施設に存在する導水路や隧道等、閉鎖空間での測深作業（堆砂量の測定）を効率的に実現する技術 —水中ステレオカメラ等のカメラで取得した画像を用いたセンシングによる測深技術等
備考	<ul style="list-style-type: none"> ■（フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件） ・フェーズ2への移行にあっては、フェーズ1支援の結果、引き続きの研究開発による最適化・効率化や実環境等における技術検証等により事業化に繋がる成果が見込める技術的成果があること（TRL3程度を想定） ・有識者委員会によるステージゲート審査において研究開発に必要性、効率性、有効性及び社会実装性が認められること

別紙；SBI R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

- ・事業化に至った際のビジネスモデル（連携する企業等がある場合は連携に係る基本的な合意が取れていること）が想定されていること
- （フェーズ2で得られる支援内容）
- ・総額4,000万円を上限（初年度は上限2,000万円）に、最大2年間の研究委託による支援
- ・国交省PMによる伴走支援
- ・関係部局との意見交換の設定
- （フェーズ2での達成目標）
- ・フェーズ2支援による研究成果についてはTRL5程度を想定
- ・事業化・実用化に向けた明確なロードマップが示されること
- （フェーズ2終了後の支援内容等）
- フェーズ2終了後に各支援に係る事業に予算が付いていることが前提
- また各支援を約束するものではなく、適宜各担当との協議や公募審査がある
- ・国交省における実証事業
- ・成果技術についての標準化支援 等
- （想定される自治体による連携・支援内容（フェーズ1, 2共通））
- ・ダム等の点検の効率化に関して課題を有する福岡市との意見交換
- ・実証場所の提供（福岡市の保有するダム等）
- （フェーズ2の実施機関／事業名／事業期間）
- ・フェーズ2：国土交通省／交通運輸技術開発推進制度／事業期間：令和7年度前半～令和9年3月（最大2年）
- （ステージゲート審査実施時期）
- ・2025年7月頃（変更の可能性あり）
- （フェーズ2事業開始時期）
- ・2025年8月頃（変更の可能性あり）

別紙；SBI R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	7
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	自然環境のモニタリング技術や生態系解析技術の開発
研究開発課題設定元	環境省
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	環境省
政策課題	<ul style="list-style-type: none"> ・自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させる「2030年ネイチャーポジティブ」の実現に向けて、その効果測定として、生物多様性の評価のための基礎的な調査・モニタリングの充実を国家戦略として進めている。 ・植生や野生動植物の分布・生息状況など自然環境の状況を調査する基礎調査や、様々な生態系タイプごとに自然環境の量的・質的な変化を定点で長期的に調査するモニタリング調査等を通じて、全国の自然環境の現状及び変化の把握に取り組んできている。また、自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）を通じて、企業活動においても自然資本を保全したビジネス活動が求められているところ。 ・これらの基礎的な調査を継続・強化するため、また、限られた人員や予算の中でも着実にこれらの調査を継続できるよう、ドローン、計測技術、デジタル技術等を活用した、より効率的で効果的な調査手法の提案を募集する。
研究開発内容	<p>目視や手作業では困難もしくは非効率である動植物の分布や生息状況、土壌微生物群の解析の調査を実現または改善する装置、計測技術、およびデータ分析技術。以下、具体例を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AIやレーダー等を活用した高度な画像分析による動植物の個体数の把握や種判別技術 ・環境DNA分析による生態系モニタリング技術の高度化 ・計測器等を用いた植物等の病虫害の分布や土壌微生物生態系の質の把握技術 ・バイオロギングによる生態系の把握技術 ・水中ドローンを利用した水中生態系/ブルーカーボン等の把握技術 ・洋上風力発電施設周辺の海洋生態系への影響を低コストで把握する技術
備考	<ul style="list-style-type: none"> ■（フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件） <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ1終了時点において、FS及びPoCを完了し、事業化が見込める技術的成果を得ること、および有望な事業モデルが想定されている状態を目指す ・フェーズ2への移行にあたっては、有識者委員会によるステージゲート審査において、研究開発に必要性、効率性、有効性及び社会実装性等が認められ、採用に足る評価を得ること ■（フェーズ2で得られる支援内容） <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ2省庁による製品化及び事業化に向けた支援を実施する ■（フェーズ2での達成目標） <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ2終了時点において、実環境での技術検証ができており、資金面も含め事業化・実用化の目途が立っている状態を目指す ■（フェーズ2終了後の支援内容等） <ul style="list-style-type: none"> ・実証実験の支援、生産設備投資支援、民間事業者とのマッチング等を実施する ■（フェーズ2の実施機関／事業名／事業期間） <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ2：環境省／イノベーション創出のための環境スタートアップ研究開発支援事業／事業期間：令和7年度～ ■（ステージゲート審査実施時期） <ul style="list-style-type: none"> ・2025年3月頃（変更の可能性あり） ■（フェーズ2事業開始時期） <ul style="list-style-type: none"> ・2025年4月頃（変更の可能性あり）

別紙；SBI R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	8
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	矯正施設における異常行動とその予兆をAI等で検出する技術の研究開発
研究開発課題設定元	法務省
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
政策課題	<p>課題の背景</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全国 272 施設ある刑務所・少年刑務所・拘置所・少年院・少年鑑別所（総称：矯正施設）の適正な運営は、国民の安心・安全な社会生活を営む上での前提となるところ、被収容者の収容の確保及び改善更生、社会復帰並びに再犯防止を使命とする矯正施設において、被収容者の逃走や自殺等によって、収容の確保が脅かされること、また、職員から被収容者に対する不適正処遇等はあるはならないものである。 ・ これらを未然に防止するため、矯正施設は廊下や居室等に多数の監視カメラを設置して施設内を状況把握し、規律秩序維持に努めている。 <p>■ 課題の現状</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 矯正施設には多くの監視カメラが設置され、職員が常時監視しているが、これらが捉えている映像について、詳細に網羅し、全ての状況を把握するためには、多数の職員を映像の確認に配置する必要があるところ、現状の職員体制では1ないし2名で対応する施設がほとんどであり、対応に限界を迎えつつある。また、令和7年6月から拘禁刑の導入が予定されているなど、職員一人当たりの業務負担は、今後益々増加していくことが見込まれる。 ・ 実情として、被収容者が自殺自傷をじゃっ起する事例や職員による被収容者に対する暴行等の不適正処遇の事例など、被収容者及び職員による異常行動は少なからず発生しており、これらの未然防止及び早期発見は喫緊の課題となっている。 <p>■ 課題解決の方向性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上記の課題を解決するため、限られた少数の職員体制においても矯正施設内における異常行動等を自動的かつ迅速に検知することができる、AI等を活用した、監視カメラの確認を高度化・効率化する新技術が求められる。
研究開発内容	<p>求められる研究開発内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 監視カメラ映像をAI等により解析し、職員による不適正処遇や被収容者の自傷行為等の異常行動等を自動的かつ迅速に検出する技術の開発。 ・ 具体的に必要とする機能： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 異常行動着手の検出 ➢ 異常行動の予兆と思われる行動の検出とリスク度合いの評価 ・ 具体的な異常行動とその予兆の例として、以下の内容が想定されるが、一挙に全ての異常行動の検出を求めるものではなく、初段階では一部でも可である。 <p>【職員】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ たたくやつかむ等の身体に対する不適切な実力行使 ➢ 暴行のふりをするなどして威嚇する行為 ➢ 被害受刑者からの申出を無視する行為 ➢ 物品を投げる行為 ➢ 長時間、特定の居室前で対応している 等 <p>【被収容者】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 自殺行為と自殺企図の行為 ➢ 自傷行為

	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 泣いたり、不眠であったり、奇声や大声を上げたり、同じ体制を長時間保っている状態であったり、動作が緩慢であったり、極端に落ち着きが無い、往ったり来たり歩き回るといった精神の不調と思われる行動 ➢ その他健康状態の異常だと思われる行動 等 <p>■ 研究開発における制約条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本研究開発成果は実際の矯正施設に導入することを最終的な目標としているため、研究開発内容は各矯正施設に整備されている既存の監視カメラ設備に対応することを条件とする。 ・ なお、既存の監視カメラ設備の以下の特徴に対応する必要がある。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 監視カメラは矯正施設の廊下及び被収容者が単独で収容される居室（単独室）の一部に設置されている。 ➢ 単独室に設置されている監視カメラは基本的に真上の角度から撮影するものである。 ➢ 廊下に設置されている監視カメラは天井から斜めの角度で撮影するものである。 ➢ 監視カメラには音声録音機能があるとは限らない。映像のみで異常行動とその予兆を検出する必要がある。 ➢ 監視カメラの設置台数は各施設規模によって差異があり、また、保安上、具体的な設置数は現段階では公開できないが、一般的に、刑事施設には、所内に設置された監視カメラをモニタリングする監視卓（※1つのモニターに複数のカメラ画像が映し出され、それらが数秒ごとに切り替わっていくイメージ）が備えてあり、同場所において、職員1名ないし2名程度が配置されている。異常が発生した際、画面上に『異常』のポップアップの表示やアラートが鳴るなどのシステムによって、同職員らが察知することできればよい。 ➢ 監視カメラ映像等の提供に当たっては、当該映像（職員、被収容者の個人情報、カメラ画角など）を研究開発以外に使用することなく、外部に漏洩しないこと。
備考	<p>フェーズ1の達成目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ フェーズ1終了時点において、既存の矯正施設内の監視カメラ映像と同等な再現映像データを用い、矯正施設にて実証実験を実施できる水準で職員や被収容者等の異常行動を検出できる状態を目指す。 <p>■ フェーズ2の達成目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ フェーズ2終了時点において、矯正施設に導入が可能な水準で、実際の監視カメラの映像データから、職員や被収容者の異常行動を検出でき、職員にアラートできるシステムが構築されている状態を目指す。 <p>■ 提供される支援内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 法務省から以下の内容が提供される： <ul style="list-style-type: none"> ➢ ニーズや仕様についての詳細情報の伝達 ➢ 開発中のプロダクトの評価の協力 ➢ 異常行動や矯正施設内設備の再現に要する情報提供 ➢ 映像データ提供 ➢ トライアル用に再現・実証実験場所の一時的提供 <p>■ フェーズ2終了後の支援内容等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実際の矯正施設への導入に向け、法務省と調整。 <p>■ ステージゲート審査実施時期</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2025年4月～5月頃（変更の可能性あり） <p>■ フェーズ2事業開始時期</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2025年6月～7月頃（変更の可能性あり）

別紙；S B I R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	9
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	災害時に生き埋めになった生存者を迅速に搜索するセンシング技術やロボティクス技術の開発
研究開発課題設定元	警察庁
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
政策課題	<ul style="list-style-type: none"> ・地震、大雨、雪崩等の災害発生時には、発災後72時間以内に、瓦礫等の内部に生き埋めとなった生存者を発見し救助することが重要であるところ、生存者の搜索には、技術的な課題が残されている。 ・現在、生き埋めになった生存者を電磁波や生存者が発する音により探知する製品が市販されているが、搜索可能な範囲が狭いほか、水分を多く含む土砂、雪等に対する電磁波の減衰や現場で利用される重機等の騒音により探知精度が低下することが課題となっており、災害現場で有用な新たなセンシング技術の開発が期待される。 ・また、災害現場において、生存者は撤去に時間がかかる瓦礫や土砂等の内部に生き埋めになっていることも多く、警察官等の進入が困難な瓦礫内部等の空間に進入し、生存者を搜索できるロボットの開発も期待される。 ・これらの技術が実現することで、災害現場における救助活動の迅速化や警察官等の安全確保に資することが期待される。
研究開発内容	<p>災害発生時に、水分を多く含む土砂、雪等の内部に生き埋めになった生存者を迅速に搜索するためのセンシング技術又はロボティクス技術の開発。以下、具体例を示す。</p> <p>■（センシング技術）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水分を多く含む土砂、雪等の内部でも、高感度で生存者を探知できるセンシング技術。例えば、生存者が発するCO₂やアンモニア等のガスを探知するセンシング技術や、倒壊した建物等の内部構造をテラヘルツ波を利用して可視化するセンシング技術等が想定される。 ・ロボティクス装置を伴わないセンシング装置単体の技術開発の提案も対象とする。 ・生存者そのものを探知するセンシング技術を対象とする。生存者が保有するスマートフォン等のデバイスを探知する技術は対象外とする。 ・当該センシング装置が活用される土砂災害や津波災害等の現場では耐水性が求められる。燃料・電気も限られるためバッテリーにより長時間稼働できることも求められる。 <p>■（ロボティクス技術）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生存者を探知するセンサーを搭載し、警察官等の進入が困難な瓦礫内部等の空間に進入できるロボット。 ・当該ロボットが活用される土砂災害や津波災害等の現場では耐水性が求められる。燃料・電気も限られるためバッテリーにより長時間稼働できることも求められる。さらに、搜索にあたる警察官等が容易に立ち入れない環境で搜索を行うため、自律的な移動が可能であるか、無線通信による操作が可能であることが求められる。
備考	<p>■（フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ1終了時点において、FS及びPoCを完了し、事業化が見込める技術的成果を得ること ・フェーズ2への移行にあたっては、有識者委員会によるステージゲート審査において、研究開発に必要性、効率性、有効性及び社会実装実現性が認められ、採用に足る評価を得ること <p>■（フェーズ1およびフェーズ2で得られる支援内容）</p>

別紙；S B I R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

	<ul style="list-style-type: none">・災害対応を担当する警察職員が、災害現場の環境、捜索活動の内容、求めるニーズ等についてのヒアリングに協力する・警察の災害警備訓練施設を実証実験に提供する■（フェーズ2での達成目標）・フェーズ2終了時点において、実環境での技術検証ができており、資金面も含め事業化・実用化の目途が立っている状態を目指す■（フェーズ2終了後の支援内容等）・必要に応じて、実証実験の支援や、政府の事業化支援事業の紹介を行う■（ステージゲート審査実施時期）・2025年4月～5月頃（変更の可能性あり）■（フェーズ2事業開始時期）・2025年6月～7月頃（変更の可能性あり）
--	--

別紙；S B I R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	10
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	災害時等に水中での行方不明者等を迅速に捜索する技術の開発
研究開発課題設定元	警察庁
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
政策課題	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害や津波が発生した際に、土砂ごと海や湖沼に流された行方不明者等を捜索するためには、広大な海中等を広く範囲にわたり捜索し続ける必要があるところ、行方不明者等の迅速な捜索に資する水中ドローン等（AUV、ROV、UAV、ラジコンボード等）の開発が期待される。 ・現状は、土砂災害や津波が発生した際、行方不明者等の捜索の対象となる水環境は透明度が低く目視やカメラを通しての捜索活動が困難であるほか、当該水環境には流された多量の瓦礫や流木等の障害物が散乱し、水中ドローン等の機体に絡まるおそれがある。また、豪雨で増水した河川は流れが速く、推進力の弱い水中ドローンは安定した走行が難しいなどの課題がある。 ・災害時の困難な水中環境下で迅速に捜索を行う水中ドローン等を開発できれば、警察による被災地における救助活動で活用されることが想定されるほか、災害発生時以外にも、事件捜査等の過程で行われる、汚水等視界不良な水環境における捜索活動にも活用されることが期待される。また、消防や自衛隊による被災地における救助活動において活用されることも想定される。
研究開発内容	<p>■土砂等により濁っている、水流が速い、障害物が多いなど、捜索困難な水環境においても行方不明者等を迅速に捜索できる技術の開発。以下、具体例を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マルチビームイメージングソナー等のセンサーを備えており、障害物が多く流れの速い水中においても安定して移動可能な水中ドローン（AUVまたはROV） ・雨や風が強い環境でも安定して飛行可能な空中ドローン（UAV）から水中へソナー等のセンサーを垂らして捜索する方法 ・水上を浮遊する障害物が多く水流が速い水環境でも安定して走行可能なラジコンボードから水中へソナー等のセンサーを垂らして捜索する方法 ・複数の水中ドローン等（AUV、UAV、ラジコンボード等）を自律的かつ協調的に制御し、広範囲な捜索活動を迅速化する技術も対象とする。協調制御の方法としては、複数の水中ドローン等が相互に位置を検知し合う方法や、水上ブイ等から周波数の異なる音波を出して水中ドローン等の位置を決定する方法等が想定される。
備考	<p>■（フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ1終了時点において、FS及びPoCを完了し、事業化が見込める技術的成果を得ること ・フェーズ2への移行にあたっては、有識者委員会によるステージゲート審査において、研究開発に必要性、効率性、有効性及び社会実装実現性が認められ、採用に足る評価を得ること <p>■（フェーズ1およびフェーズ2で得られる支援内容）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害対応を担当する警察職員が、災害現場の環境、捜索活動の内容、求めるニーズ等についてのヒアリングに協力する ・警察の災害警備訓練施設を実証実験に提供する <p>■（フェーズ2での達成目標）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ2終了時点において、実環境での技術検証ができており、資金面も含め事業化・実用化の目途が立っている状態を目指す <p>■（フェーズ2終了後の支援内容等）</p>

別紙；S B I R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

	<ul style="list-style-type: none">・必要に応じて、実証実験の支援や、政府の事業化支援事業の紹介を行う■（ステージゲート審査実施時期）・2025年4月～5月頃（変更の可能性あり）■（フェーズ2事業開始時期）・2025年6月～7月頃（変更の可能性あり）
--	---

別紙；S B I R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	11
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	低農薬・無農薬でねぎの種苗改良や病害（ねぎべと病等）対策を行う技術の研究開発
研究開発課題設定元	内閣府（京都府との共同提案）
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	生物系特定産業技術研究支援センター（BRAIN）
政策課題	<ul style="list-style-type: none"> ・化学農薬や化学肥料は、食料の安定生産において大きな役割を果たしている。他方で、食料安全保障や脱炭素・環境負荷低減の観点から、化学農薬の使用量を削減する動きが世界的に出てきており、我が国においても『みどりの食料システム戦略』において2050年までにリスク換算で化学農薬の50%削減、輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量の30%低減が掲げられている。 ・我が国では、温暖湿潤な気候のため植物病害を引き起こす危険性のある病原菌が生息しやすい環境にある。そのため、農林水産省において病害虫発生予察情報を発出し、被害を小さく抑えようと尽力している。病害が発生した際の対処法としては農薬散布が一般的だが、殺菌剤耐性菌の出現により、効果が小さくなっている。 ・京都府においては、特産品であるねぎのべと病被害に悩まされており、毎年約120haの被害が出ている。農薬散布で対処することが多いものの、農薬の使用量削減も求められる中、過度に農薬に頼らずに安定した収穫を確保する種苗開発や病害対策を行うことが必要である。
研究開発内容	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌の微生物の分析・活用やゲノム編集による食品改良・種苗開発技術を用いて、収量の多いねぎの種苗の開発や、ねぎべと病等の病害の対策を行う。具体的には以下のような技術を想定するが、以下に含まれない技術の開発を排除するものではない。 ・なお、開発に当たっては京都府（公設試等の研究機関）による実証支援等が受けられる場合がある。（ただし、フェーズ2において京都府（同左）との連携・支援を受けるためには、京都府（同左）が共同研究機関となり研究コンソーシアムを形成することが要件となる。） <p>■微生物等分析・活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生育に好影響を及ぼす微生物やねぎべと病などの特定の病害に対して強い（病害の原因となる病原菌の繁殖を抑える）微生物等を特定し、生育の良いねぎの種苗の開発や微生物群の投与による土壌改良の技術を開発する <ul style="list-style-type: none"> －ねぎを育てる圃場の微生物叢のデータベースを構築する －構築したデータベースを基に、生育の良い圃場で共通する微生物群やねぎべと病等の病害を防ぐ可能性のある微生物群を特定する －特定した微生物群を圃場への直接投与することや、微生物群を活用して生育の良い種苗を開発する <p>■ゲノム編集</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゲノム編集技術を用い、生育が良い品種や、ねぎべと病などの特定の病害に対して強い品種へと改良する。 <ul style="list-style-type: none"> －ねぎの成長の促進や特定の病害に対して抵抗性を持つ標的遺伝子の特定 －標的遺伝子のゲノム編集の実施
備考	<p>【微生物分析・活用（例）】</p> <p>■（フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ1により、ねぎの圃場の微生物群データベースを構築し、収穫量や病気の有無等との関係を明らかにすることを旨とする。

- ・上記の結果により、継続した研究開発や実環境等における技術実証等を実施することによって事業化に繋がる成果が見込める技術的成果があり、有望な事業モデルが構築されていること。
- （フェーズ2で得られる支援内容）
- ・FSやPoCを通して構築した事業モデルの実現に向け、研究開発、事業実施体制の確立、事業計画策定、資金調達等を実施予定。
- （フェーズ2での達成目標）
- ・フェーズ2終了時点において、生育の良い種苗の開発や微生物群の投与等による土壌改良の技術の検証ができており、資金面も含め事業化・実用化の目途が立っている状態を目指す。
- ・事業開始に必要な研究開発及び事業実施に向けた準備を行い、法人設立を含む事業実施体制の確立、具体的な事業計画の策定、VC等からの出資の獲得ができています。
- （フェーズ2終了後の支援内容等）
- ・必要に応じて、政府の事業化支援事業を紹介

- 【ゲノム編集（例）】
- （フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件）
- ・フェーズ1により、ねぎの成長の促進や特定の病害に対して抵抗性を持つ標的遺伝子を特定する。
- ・FS及びPoCを実施し、技術的課題を明確にし、有望な事業モデルが構築されていること等。
- （フェーズ2で得られる支援内容）
- ・FSやPoCを通して構築した事業モデルの実現に向け、研究開発、事業実施体制の確立、事業計画策定、資金調達等を実施予定。
- （フェーズ2での達成目標）
- ・標的遺伝子のゲノム編集を行ったねぎを生育させ、生育・収量の良さや病害への耐性を評価するなど、事業開始に必要な研究開発及び事業実施に向けた準備を行い、法人設立を含む事業実施体制の確立、具体的な事業計画の策定、VC等からの出資の獲得ができています。
- （フェーズ2終了後の支援内容等）
- ・必要に応じて、政府の事業化支援事業を紹介
- （想定される自治体による連携・支援内容（フェーズ1、2共通））
- ※ただし、フェーズ2において京都府（公設試等の研究機関）との連携・支援を受けるためには、京都府（同左）が共同研究機関となり研究コンソーシアムを形成することが要件となる。
- ・実際の圃場を持つ農家の紹介・仲介
- ・土壌データのサンプリングや土壌収集の支援
- ・微生物群の投与を許可する農家の紹介
- （フェーズ2の実施機関／事業名／事業期間）
- ・フェーズ2：生物系特定産業技術研究支援センター（BRAIN）／スタートアップ総合支援プログラム（SBIR支援）／事業期間：令和7年4月～1または2年
- （ステージゲート審査実施時期）
- ・2025年3月～6月頃（変更の可能性あり）
- （フェーズ2事業開始時期）
- ・2025年7月～8月頃（変更の可能性あり）

別紙；S B I R推進プログラム公募 連結型 研究開発課題詳細

研究開発課題番号	12
本公募対象フェーズ	フェーズ1
研究開発課題名	効率的な畦畔の雑草の発生抑制や除草に関する技術開発
研究開発課題設定元	内閣府（京都府との共同提案）
審査実施機関	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）
ステージゲートおよびフェーズ2実施機関	生物系特定産業技術研究支援センター（BRAIN）
政策課題	<ul style="list-style-type: none"> ・作物や植物、草花の生育にとって、雑草の除去は必要不可欠な作業である。雑草の成長は非常に早く、農業の高齢化・担い手不足が加速化する中で、雑草除去にかかる時間は大きな負担となっている。H23年度の調査では水田において、水田内の雑草除去や畦畔の雑草除去の作業時間（7.5h/10a）は育苗（3.2h/10a）や田植えの時間（3.3h/10a）大きく上回る。 ・水田の雑草除去の中でも、水田周辺の畦畔における雑草除去は、毎年5回程度実施する必要があり、畦畔自体が斜面であることも多く、身体的な負荷が大きい。 ・水田内の雑草除去を自動で行うロボットの開発は行われているものの、畦畔での雑草除去に関する自動走行可能なロボットは市場に存在せず、使用者が操作するラジコン型のロボットが存在するのみである。
研究開発内容	<ul style="list-style-type: none"> ・畦畔での雑草除去を自動で行えるロボットの開発。従来のような刃を回転する方式の場合、以下に示すような条件を満たすような技術が望ましい <ul style="list-style-type: none"> －初期設定を行った後は、一定の区域の中を自動で駆動する －稼働時間が長い。あるいは充電ステーションを設置し、自動で充電される ・畦畔の雑草を効率的かつ身体負荷の小さい方式（従来の刃を回転する方式以外）の除草技術。以下は具体例である。 <ul style="list-style-type: none"> －AI・レーザーにより雑草を除草する技術（ロボットに搭載する場合、自動走行技術を備えていることが望ましい） －化学物質を用いず、電流や熱等による物理的な仕組みで除草する技術（ただし、土壌中に熱がこもらず、火災に繋がらない技術） ・畦畔の雑草に対して有効性のある農薬を、ドローンの高精度運航によりピンポイントに散布する技術 <ul style="list-style-type: none"> －ドローンの高精度運航により、圃場への散布は最小限となり、作物が枯れることなく、対象とする畦畔の除草のみを可能とする技術 －ドローンの運航を簡単に設定・制御できるアプリケーション・ソフトウェアの技術 ・なお、開発に当たっては京都府（公設試等の研究機関）による実証支援等が受けられる場合がある。（ただし、フェーズ2において京都府（同左）との連携・支援を受けるためには、京都府（同左）が共同研究機関となり研究コンソーシアムを形成することが要件となる。）
備考	<p>【除草ロボット（例）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■（フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件） <ul style="list-style-type: none"> ・畦畔等の作業負荷の高い環境において、人が操作する除草ロボットの開発や、作業負荷の高くない環境において、自動駆動する除草ロボットの開発を行い、FS及びPoCを実施し、技術的課題を明確にし、有望な事業モデルが構築されていること等。 ■（フェーズ2で得られる支援内容） <ul style="list-style-type: none"> ・FSやPoCを通して構築した事業モデルの実現に向け、研究開発、事業実施体制の確立、事業計画策定、資金調達等を実施予定。 ■（フェーズ2での達成目標）

- ・畦畔等の作業負荷の高い環境において、自動駆動する除草ロボットの開発や、作業負荷の高くない環境において、長時間自動駆動する除草ロボットの開発など、事業開始に必要な研究開発及び事業実施に向けた準備を行い、法人設立を含む事業実施体制の確立、具体的な事業計画の策定、VC等からの出資の獲得ができていること。
- （フェーズ2終了後の支援内容等）
- ・必要に応じて、政府の事業化支援事業を紹介

- 【ドローン（例）】
- （フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件）
- ・傾斜地でも有効なドローンの自動運航アプリケーションの開発や、ドローンによる畦畔のみへのピンポイントな農薬散布技術の確立を行い、FS及びPoCを実施し、技術的課題を明確にし、有望な事業モデルが構築されていること 等。
- （フェーズ2で得られる支援内容）
- ・FSやPoCを通して構築した事業モデルの実現に向け、研究開発、事業実施体制の確立、事業計画策定、資金調達等を実施予定。
- （フェーズ2での達成目標）
- ・自動運航アプリケーションを用いた畦畔のみへのピンポイントな農薬散布技術の実証など、事業開始に必要な研究開発及び事業実施に向けた準備を行い、法人設立を含む事業実施体制の確立、具体的な事業計画の策定、VC等からの出資の獲得ができていること。
- （フェーズ2終了後の支援内容等）
- ・必要に応じて、政府の事業化支援事業を紹介

- 【共通】
- （想定される自治体の連携・支援内容（フェーズ1，2共通））
- ※ただし、フェーズ2において京都府（公設試等の研究機関）との連携・支援を受けるためには、京都府（同左）が共同研究機関となり研究コンソーシアムを形成することが要件となる。
- ・実際のフィールドを持つ農家の紹介・仲介
- （フェーズ2の実施機関／事業名／事業期間）
- ・フェーズ2：生物系特定産業技術研究支援センター（BRAIN）／スタートアップ総合支援プログラム（SBIR支援）／事業期間：令和7年4月～1または2年
- （ステージゲート審査実施時期）
- ・2025年3月～6月頃（変更の可能性あり）
- （フェーズ2事業開始時期）
- ・2025年7月～8月頃（変更の可能性あり）