

令和4年度補正予算

農林水産省 中小企業イノベーション創出推進事業

第2回公募

公募要領

公募受付期間：令和6年5月7日（火）～令和6年6月18日（火）正午

【ご注意】

本事業への応募は「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）」で行います。

なお、e-Radの使用にあたっては、事前に「機関の登録」「研究者の登録」が必要となります。
登録手続きに日数を要する場合がありますので、2週間以上の余裕をもって手続きを行って下さい。

なお、共同提案申請を行う場合は、代表スタートアップだけでなく、共同提案者のそれぞれで提出が必要となります。

令和6年5月

農林水産省

(基金設置法人) 公益社団法人 農林水産・食品産業技術振興協会

目 次

1. 補助事業の目的・対象等について.....	3
(1) 目的	3
(2) 補助対象事業	3
(3) 補助要件	4
(4) 事業実施体制（共同申請について）	5
(5) 補助金交付申請額、補助率及び限度額等について	5
(6) 補助対象経費	6
(7) 事業実施期間	7
(8) 本事業の統括・管理、フォローアップスキーム	7
2. 補助対象に関わる補足事項.....	8
3. 補助事業者の要件・義務等.....	8
(1) 補助事業者の要件	8
(2) 補助事業者の義務	12
4. その他（留意事項等）.....	14
5. 応募申請書類の提出について.....	14
(1) 応募方法	14
(2) 受付期間	15
(3) 提出書類	15
6. 採択の審査及び結果通知について.....	16
(1) 採択時の主な審査内容	16
(2) ヒアリング実施	18
(3) 採否の通知等	18
(4) 公募のスケジュール	19
(5) その他	19

1. 補助事業の目的・対象等について

(1) 目的

革新的な研究開発を行う中小企業（以下「スタートアップ等」という。）による研究開発を促進し、その成果を国主導の下で円滑に社会実装し、我が国のイノベーション創出を促進するための制度（以下「SBIR 制度」という。）において、スタートアップ等が社会実装に繋げるための大規模技術実証事業（フェーズ3事業）を実施する場合に、補助金の交付を受けて造成する中小企業イノベーション創出推進基金を活用して、その経費の全部又は一部を補助することで、我が国におけるスタートアップ等の有する先端技術の社会実装の促進を図ることを目的とします。

(2) 補助対象事業

本補助金の対象となる事業（補助対象事業）は、農林水産省が提示する研究開発課題（以下「テーマ」という。）を解決するために必要な革新的な新技術を有するスタートアップ又は当該新技術を有するスタートアップの技術を活用したコンソーシアムによる大規模技術実証事業です。本公募のテーマは以下の 15 件とします。

- A 新たな育種技術を活用した画期的な農畜林水産物の開発・実証
- B 品種開発力を強化するスマート育種技術の開発・実証
- C 農作業の自動化・効率化のための革新的スマート農業技術・サービスの開発・実証
- D 温室効果ガスの削減等に資する農業技術実証
- E 新たな飼料及び増産機械の活用等による革新的国産飼料生産・流通・利用技術の実証
- F スマート技術を利用した画期的畜産技術の実証
- G 林業の自動化・遠隔操作化等に向けたスマート技術の実証
- H 林産物高度利用の社会実装に向けた技術実証
- I 持続可能な養殖業の発展に向けた魚粉代替原料等を用いた養魚飼料等の開発・実証
- J 資源評価・管理から生産・加工・流通に至る革新的スマート水産技術の開発・実証
- K 日本産農林水産物・食品の輸出を加速化する生産・流通システムの開発・実証
- L 穀物の新規需要を創出する製造技術の実証
- M 食品産業において活用するスマート技術の開発・実証
- N バイオ技術等（フードテック）の実証を通じた新しい食品・飼料の開発・実証
- O 革新的な製造技術等を活用した画期的な動物用ワクチン等の開発・実証

各テーマの詳細は別紙 1 を参照。なお、スタートアップ等有する革新的な新技術の技術成熟度（TRL¹）を原則としてレベル 5 以上から、社会実装が可能となるレベル 7 まで引き上げる計画であることが申請において必要となります（原則として申請時点でレベル 4 が完了していることを前提とします。）。

¹ Technology Readiness Level。NASA によって作られた特定の技術の成熟度レベルを評価するために使用される指標であり、原則当該指標により技術成熟度を判断。

(3) 補助要件

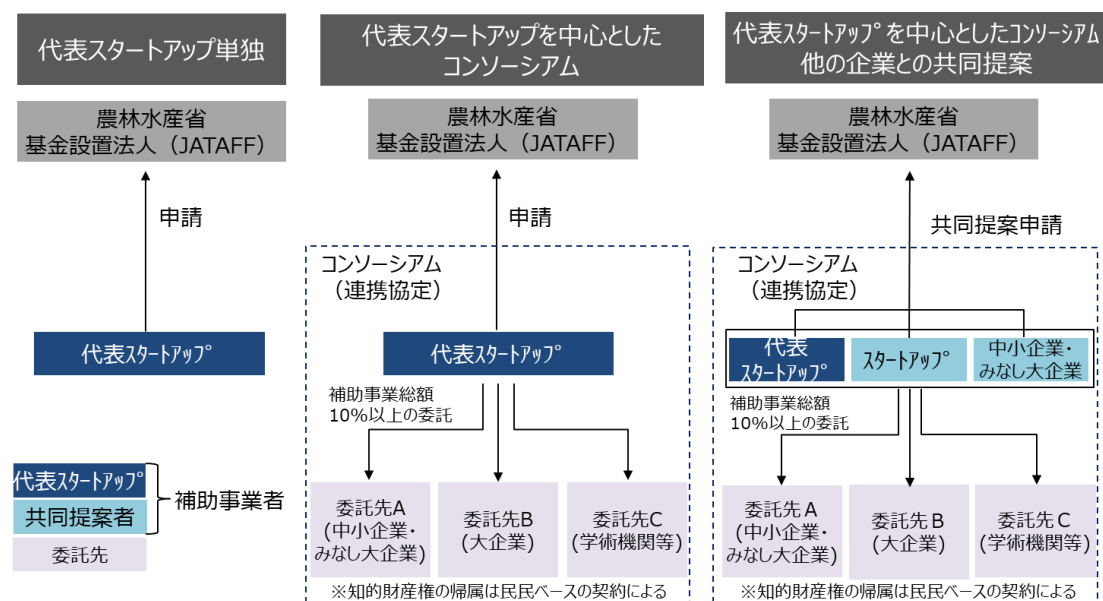
補助対象事業の補助要件は、以下の通りです。

要件	内容
テーマ要件	・ 実施計画が別紙1に示すいずれかのテーマに対応した計画となっていること（農林水産省が想定する【1】技術分野、【2】公募テーマ、【3】公募テーマ内容、【4】想定するアウトプット、【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）を満たす内容となっていること。記載する技術等の具体例に合致する必要はないが、政策課題の解決に資する内容となっていること。）。 ・ 別紙の内容を踏まえつつ、原則としてTRLレベルが上がる段階等、一定の技術の確立がされた段階でステージゲート審査を設定していること、併せて、そのステージゲート審査までに解決している技術的な課題や達成している技術レベルについての記載をすること。
体制要件	・ 補助事業の実施体制が、以下の3つのいずれかに該当すること。詳細は1.（4）「事業実施体制」及び3.（1）「補助事業者の要件」に記載している。 ① 原則設立15年以内の革新的な研究開発を行うスタートアップ等（以下「代表スタートアップ」という。）による単独の申請。 ② 代表スタートアップを中心としたコンソーシアムの申請。 ③ 代表スタートアップを中心とし、かつ、その他のスタートアップ、中小企業、みなし大企業が共同提案者となるコンソーシアムの申請。
その他	・ 農林水産省が設置する委員会等において承認を得た実施計画に沿った技術実証をすること。委員会等で指定等があった場合は、実施計画に反映すること。 ・ 補助事業の目標や内容、実施体制、経費流用等の計画変更が必要な場合は、委員会等からの承認を受けること。 ・ 農林水産省及び基金設置法人が設置する各委員会（統括運営委員会、フォローアップ委員会）における議論に積極的に貢献すること。 ・ 農林水産省及び基金設置法人が設置する委員会等（統括運営委員会、フォローアップ委員会、ステージゲート審査会）において指摘された内容を実施計画に反映し、実行すること。

(4) 事業実施体制（共同申請について）

補助対象とする申請パターンは、以下の3つのいずれかに該当するものとします。実証期間中の実施体制の変更については、フォローアップ委員会の承認を必要とします。

- ① 原則設立15年以内の革新的な研究開発を行うスタートアップ等（以下「代表スタートアップ」という。）※1による単独の申請。
- ② 代表スタートアップを中心としたコンソーシアム※2の申請。
- ③ 代表スタートアップを中心とし、かつ、その他のスタートアップ※1、中小企業、みなし大企業が共同提案者となるコンソーシアム※2の申請。



- ※1. 科学技術・イノベーション活性化法第2条第14項に規定する中小企業者をいい、J-Startup又はJ-Startup地域版選定スタートアップを含みます。また、採択審査委員会の判断により、技術の態様に応じて設立15年以上の企業が認められる場合があります。
- ※2. 本事業におけるコンソーシアムの構成員は、共同提案者（代表スタートアップ以外のその他のスタートアップ、中小企業、みなし大企業）又はスタートアップの補助事業総額から10%以上の委託を受け、スタートアップの成長に向けスタートアップに裨益を与える連携協定を締結するもの（事業会社・学術機関等※3。事業会社の場合、企業規模は問わない）を指します。（詳細は3.（1）の「連携要件」をご確認ください。）
- ※3. 「学術機関等」とは、「国公立研究機関、国立大学法人、公立大学法人、私立大学、高等専門学校、独立行政法人及びこれらに準ずる機関をはじめ、研究者個人や一般社団法人、財団法人等」を指します。
- ※4. ③に示す共同提案申請の場合、各企業ごとの申請が必要になります。（詳細は5.「応募申請書類の提出について」をご確認ください。）

(5) 補助金交付申請額、補助率及び限度額等について

また、複数年の交付決定合計額に対する補助率は、下表の通りです。1事業当たりの補助上限額は50億円程度とします。

	代表事業者の補助率	(代表事業者を除く) 補助対象事業者の補助率
スタートアップ	100%	100%
中小企業・みなし大企業	50% スタートアップと連携協定を締結する場合に限り代表事業者となれる。	50%
大企業・学術機関	× 代表事業者にはなれない	× 補助対象事業者にはなれない

※ 補助金額については、審査の結果、申請した金額を下回る可能性があります。

(6) 補助対象経費

補助対象経費は、補助事業を実施する上で補助対象事業者が支出する直接経費及び間接経費となります。原則、次の条件を全て満たす必要があります。

- ① 交付決定後（交付決定前着手届が提出された場合は交付決定前着手届の着手予定年月日以降）に契約、支出されるもの。
- ② 各年度の3月末日までに支払いを終えるもの。又は、3月末日までに物品の納入又は役務の履行が完了しており、かつ請求書等により債務が確定している場合であって、支払処理上支払手続きが3月末日以降となるもの。
- ③ 本補助事業に要することが明確であるもの。

(補助対象経費)

経費区分		内 容
1 直 接 経 費	①仮設施設工事費	技術実証を行うために不可欠で最低限必要な仮設施設（これらと一体的に整備される設備を含む。ただし、補助事業期間終了後、速やかに解体・撤去するものに限る。）の整備、改修又は当該施設の解体・撤去に要する経費（土地の取得造成費、既存建物解体費、既存設備の撤去費、外構工事費その他施設本体に直接関係のない工事費を除く。）及び仮設施設の賃借、移設に必要な経費
	②機械設備費	技術実証に必要な機械装置（輸送用機械、ソフトウェアを含む。）の購入、試作・製作、改良、据付、借用又は修繕等に必要な経費及び技術実証を実施するために必要な工具器具備品（木型、金型を含み、耐用年数1年以内のものを除く。）やデータの購入、試作・製作、改良、据付、借用又は修繕に要する経費
	③調査設計費	仮設施設工事費、機械設備費に係る調査費及び設計費
	④人件費 ※1	技術実証に直接従事する者の人件費及び補助員費並びに技術実証の実施や技術実証終了後のビジネスモデルの構築等に必要となる知識、情報、技術が提供可能な人材に関する経費（実証期間中に係る経費に限る。）
	⑤材料費等	技術実証に必要な材料、副資材、消耗品、データ等の購入に要する経費

⑥外注費	技術実証に必要な加工等試作、試験・実験、分析、ソフトウェア製作等を外注する場合に要する経費
⑦委託費 ※2	民間企業、学術機関等へ技術実証の一部を委託する場合に要する経費（委託契約等を締結・管理する専門家（弁護士等）に支払う経費、試験・評価、知的財産権先行調査、弁理士費用（特許印紙代等を除く）、市場調査等技術実証及び技術実証成果の事業展開の企画立案に必要な調査等の委託を含む。）※3
⑧その他諸経費	④に掲げる者を新たに雇用する際の経費、技術実証に必要な施設・設備・資機材等に係る使用料・賃借料、技術実証を行うため「人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律」（平成二十八年法律第七十六号）に基づき補助対象事業者が締結するロケット落下等損害賠償責任保険契約に係る保険料等、謝金・旅費、技術実証の成果を社会実装するために必要な展示会への出展費、マッチングイベントへの参加費及びルールメイキングに要する経費（標準・規格の形成や変更等に向けた会議等への参加費・旅費・調査費・資料作成費等）に要する経費等
2 間接経費	直接経費の5%以下（本補助事業を行う上で実証や研究に必要な環境改善や機能向上等に関する経費）

※1 ④の経費のうち、技術実証の実施や技術実証終了後のビジネスモデルの構築等に必要となる知識、情報、技術が提供可能な人材に関する経費については、総事業費の3%以下に限り
ます。

※2 単独申請するスタートアップにおいては、⑦の経費の割合が総事業費の50%を超えてはならず、代表スタートアップを中心としたコンソーシアムの代表スタートアップ及び共同提案者においては、コンソーシアム外へ委託する額の割合が総事業費の50%を超えてはなりません。万一、事業実施中における不測の事態等で50%を超えてしまう場合には、農林水産大臣の承認の手続きが必要になります。

また、事業の企画・運営など事業全体の企画及び立案並びに根幹に関わる業務を委託することはできません。

※3 国又は地方公共団体の交付金等で職員の人件費を負担している法人（地方自治体を含む。）に委託する場合、当該法人の職員分の人件費を委託費に計上することはできません。

（7）事業実施期間

補助事業の実施期間については、原則として、交付決定日から2027年度（令和9年度）末までが補助対象となります。

本公募で採択された場合、原則として令和6年度中に本補助金の交付申請を行い、交付決定後、補助事業に係る経費の発注等、速やかに事業に着手し、補助事業の実施期間内に事業完了（検収および支払いの完了）しなければなりません。

（8）本事業の統括・管理、フォローアップスキーム

本事業全体を統括・管理する者として、農林水産省により中小企業イノベーション創出推進事業統括プロジェクトマネージャー（以下、統括PMという。）が指名されるとともに、本事業全体の進捗管理を行う会議体として統括運営委員会が設置されます。

さらに、プロジェクトごとにプロジェクトリーダー（以下、PLという。）が設置され、

補助対象事業の進捗状況の管理等を実施します。また、原則プロジェクトごとにフォローアップ委員会が設置され、補助対象事業のモニタリングや、補助対象となる革新的な新技術等を活用した製品・サービスの社会実装を見据えたロードマップの検討を実施いたします。

補助事業者は実証成果の社会実装に向けて、統括 PM、PL と連携し、各種委員会への情報提供や報告、ロードマップ検討に協力することが求められます。

なお実証期間中に、実証の進捗状況・成果等について評価を行うステージゲート審査が実施され、その評価によっては実証計画の見直し等の要求がなされる場合もあります。

2. 補助対象に関わる補足事項

次に該当する経費については原則として間接経費の対象となります。

- ・ パソコン、カメラ等（事業の実施に必要不可欠な場合を除く。）
- ・ 技術実証における経理等事務処理に関する業務に従事する者の人件費及び補助員費
- ・ 技術実証の実施に必要となる各種保険料
- ・ 技術実証の成果に係る特許出願に係る経費
- ・ 使用実績の把握が困難な材料等
- ・ 公租公課（消費税含）
- ・ 文房具などの事務用品等の消耗品代、団体等の会費
- ・ 振込手数料
- ・ 賃借物件等の保証金、敷金、仲介手数料
- ・ 上記のほか、適切と認められる経費

次に該当する経費についてはいかなる場合も補助対象外となります。

- ・ 交付決定日（交付決定前着手届が提出された場合は交付決定前着手届の着手予定年月日）よりも前に発注、購入、契約等を実施したもの
- ・ 恒久的な施設・設備の整備費
- ・ 土地の取得及び造成の費用
- ・ 既存建物、設備の解体費・撤去費
- ・ 商品券等の金券
- ・ 飲食、奢侈、娯楽、接待の費用
- ・ 借入金などの支払い利息及び遅延損害金
- ・ 税務申告、決算書作成等のために税理士、公認会計士等に支払う費用及び訴訟等のための弁護士費用
- ・ 上記のほか、不適切と認められる経費

3. 補助事業者の要件・義務等

（1）補助事業者の要件

補助対象事業者は、「1. 補助対象となる申請パターン ①・②」の場合は代表スタートアップが以下の A を、「1. 補助対象となる申請パターン ③」の場合は代表スタートアップが以下の A を満たすとともに、共同提案者が以下の B を満たすものとします。

A) 下記要件 i ～ ix を満たすもので、原則設立 15 年以内の革新的な研究開発を行う代表

スタートアップであること。(J-Startup 又は J-Startup 地域版選定スタートアップを含む)

- i. 日本に登録されている企業であって、その事業活動に係る主たる技術開発及び意思決定のための拠点を日本国内に有すること。
- ii. 本事業を的確に遂行するに足る技術的能力を有すること。
- iii. 本事業を的確に遂行するために必要な費用の調達に関し、十分な経理的基礎を有すること。
- iv. 本事業に係る経理その他の事務について、的確な管理体制及び処理能力を有すること。
- v. 本事業終了後の実証成果の社会実装を達成するために必要な能力を有すること。
- vi. 技術開発の成果を事業展開に結びつけるために必要な技術経営力を有すること。
- vii. 原則として科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律第2条第14項等に定められている以下の資本金基準又は従業員基準のいずれかを満たす中小企業者に該当する法人であって、みなし大企業に該当しないもの。

主たる事業として営んでいる業種 ※a	資本金基準 (資本の額又は出資の総額) ※b	従業員基準 (常時使用する従業員の数) ※c
製造業、建設業、運輸業及びその他の業種(下記以外)	3億円以下	300人以下
ゴム製品製造業 (自動車又は航空機用タイヤ及びチューブ製造業並びに工業用ベルト製造業を除く。)	3億円以下	900人以下
小売業	5千万円以下	50人以下
サービス業 (下記3業種を除く)	5千万円以下	100人以下
ソフトウェア業又は情報処理サービス業	3億円以下	300人以下
旅館業	5千万円以下	200人以下
卸売業	1億円以下	100人以下

※a. 業種分類は、「日本標準産業分類」の規定に基づきます。

※b. 「資本金の額又は出資の総額」をいいます。

※c. 「常時使用する従業員の数」をいい、家族従業員、臨時の使用人、法人の役員、事業主は含みません。また、他社への出向者は従業員に含みます。

なお、本事業において、「みなし大企業」とは、中小企業者であって、以下のいずれかを満たすものをいう。

- ・ 発行済株式の総数又は出資の総額の2分の1以上が同一の大企業(※)の所有に属している企業。
- ・ 発行済株式の総数又は出資の総額の3分の2以上が、複数の大企業(※)の所有に属している企業。
- ・ 資本金又は出資金が5億円以上の法人に直接又は間接に100%の株式を保有さ

れている企業。

(※) 本事業において、「大企業」とは、事業を営むもののうち、中小企業者を除くものをいう。

viii. 本事業に係わるメンバーに関して、前職の離職時に前職と結んだ念書・誓約書等の制限条項に抵触していないこと。

ix. 農林水産省からの指名停止措置が講じられている者ではないこと。

B) 代表事業者と共同で申請するスタートアップ／中小企業／みなし大企業であり、A)のviiの要件以外を全て満たし、かつ、下記の連携要件を満たすものであること。

連携要件

補助対象者となる代表スタートアップ又は代表スタートアップ以外のその他のスタートアップに裨益を与える下記例の具体案を記載した連携協定を締結(※1)すること(※2)

例)

- ・ 共同技術開発
- ・ 技術実証時の付加的要素技術やデータの提供
- ・ 実証環境の提供
- ・ 実証後の製造・サービス提供の受諾確約
- ・ 実証後のビジネスモデルへの参画(保険付与等)
- ・ 技術・経営人材等の出向派遣
- ・ 販売・事業展開チャネルの提供 等

※1. プロジェクトの提案時には、(採択未確定であるため)提出する連携協定書(案)への具体的な代表取締役・事務担当者の署名・発効までは求めませんが、本連携協定書(案)の内容は、採択を左右する重要な審査項目の一つであり、仮にプロジェクトが採択された場合、当該連携協定書(案)への署名・発効をプロジェクト開始の条件としますので、補助金採択決定後に速やかに署名・発効した正本をご提出いただきます。

※2. 連携要件はコンソーシアム構成員である委託先(補助事業総額から10%以上の委託を受ける場合の事業会社・学術機関等)も満たす必要(※3)があります。

※3. コンソーシアム構成員は、上記連携要件に加えて、以下の要件を全て満たす必要があります。

- ・ 日本に登録されている企業であって、その事業活動に係る主たる技術開発及び意思決定のための拠点を日本国内に有すること。
- ・ 本事業に係わるメンバーに関して、前職の離職時に前職と結んだ念書・誓約書等の制限条項に抵触していないこと。
- ・ 農林水産省からの指名停止措置が講じられている者ではないこと。

なお、以降で示す不支給要件のいずれにも該当しないことも必要です。

不支給要件
1 次のいずれかに該当した事実があり、その行為態様、役員の関与の有無、違反行為

が行われた期間及び社会的影響等を総合的に勘案して、補助金の交付の相手方として不適当であると基金設置法人が認める場合。

イ 偽りその他不正の手段によって、適正化法第2条第1項に規定する補助金等及び適正化法第2条第4項に規定する間接補助金等並びに施行令第4条第2項第4号に規定する条件として各省各庁の長が定めた民間事業者等に対する助成金等の交付条件又は契約条件に従い交付する基金（以下「補助金等」という。）の交付を受け、又は融通を受けたと認められる場合。

ロ 補助金等の他の用途への使用があったと認められる場合。

ハ その他補助金等の交付の決定の内容又はこれに付した条件その他法令又はこれに基づく各省各庁の長の処分に違反した場合（ロに掲げる場合を除く。）。

ニ 事業主、又は事業主が法人である場合、当該法人の役員又は事業所の業務を統括する者その他これに準ずる者（以下「役員等」という。）が公共機関の職員に対して行った贈賄の容疑により逮捕され、又は逮捕を経ないで公訴を提起された場合。

ホ 業務に関し、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年法律第54号）第3条又は第8条第1項第1号に違反した場合（ヘに掲げる場合を除く。）。

ヘ 役員等が談合の容疑により逮捕され、又は逮捕を経ないで公訴を提起された場合。

ト 役員等が競売等妨害の容疑により逮捕され、又は逮捕を経ないで公訴を提起された場合。

チ 業務に関し、不正競争防止法（平成5年法律第47号）第2条第1項第1号又は第19号に掲げる行為を行った場合。

リ 前各号に掲げる場合のほか、業務に関し不正又は不誠実な行為をした場合。

ヌ 前各号に掲げる場合のほか、役員等が禁錮以上の刑に当たる犯罪の容疑により公訴を提起され、又は禁錮以上の刑若しくは刑法（明治40年法律第45号）の規定による罰金刑を宣告された場合。

2 次のいずれかに該当する事業者

イ 役員等のうちに暴力団員（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号。以下「暴力団対策法」という。）第2条第6号に規定する暴力団員をいう。以下同じ。）に該当する者及び暴力団の構成員等の統制の下にあるもの（以下「暴力団員等」という。）のある事業所

ロ 暴力団員等をその業務に従事させ、又は従事させるおそれのある事業所

ハ 暴力団員等がその事業活動を支配する事業所

ニ 暴力団員等が経営に実質的に関与している事業所

ホ 役員等が自己若しくは第三者の不正の利益を図り又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団（暴力団対策法第2条第2号に規定する暴力団をいう。以下同じ。）の威力又は暴力団員等を利用するなどしている事業所

ヘ 役員等が暴力団又は暴力団員等に対して資金等を供給し、又は便宜を供与するなど積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与している事業所

ト 役員等又は経営に実質的に関与している者が、暴力団又は暴力団員等と社会的に非難されるべき関係を有している事業所

チ イからトまでに規定する事業所であると知りながら、これを不当に利用するなどしている事業所

(2) 補助事業者の義務

本補助金の利用に際しては、以下に記載した事項の他、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律（昭和 30 年法律第 179 号）、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行令（昭和 30 年政令第 255 号）、中小企業イノベーション創出推進事業補助金交付要綱、中小企業イノベーション創出推進事業補助金実施要領及びその他の法令等の規定を遵守していただくことになりますのでご注意ください。

- ① 補助事業者は、交付決定を受けた後、補助事業の経費の配分又は内容を変更しようとする場合、若しくは補助事業を中止又は廃止しようとする場合は、事前に農林水産省、基金設置法人及び PL の承認を得なければなりません。

補助事業者は、農林水産省、基金設置法人又は PL から補助事業の交付年度中間の進捗状況の報告を求められた場合、速やかに報告しなければなりません。

- ② 補助事業者は、毎年度、翌年度の 4 月 30 日までに、又は補助事業を完了した場合、その日から起算して 30 日を経過した日までに実績報告書を提出しなければなりません。
- ③ 補助事業者は、補助事業により取得した財産又は効用の増加した財産については、補助事業の終了後も善良なる管理者の注意をもって管理し、補助金交付の目的に従って効果的運用を図らなければなりません。なお、当該取得財産等については、「取得財産管理台帳」を備えて、別に定める財産処分制限期間中、的確に管理しなければなりません。
- ④ 補助事業者は、当該取得財産等については、補助金交付の目的及び減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和 40 年大蔵省令第 15 号）に定める期間においては、処分（補助金の交付の目的に反して使用し、譲渡し、貸付け又は担保に供すること）はできません。ただし、やむを得ない不測の事態の発生等により、当該取得財産等を処分する必要があるときは、事前に承認を受けることにより、当該取得財産等の処分も可能ですが、その場合には、原則として、補助金の全部又は一部を返納していただくことになります。
- ⑤ 補助事業者は、補助事業を実施する上で、関係する事業者等が補助事業の経費のうち補助金によって賄われる部分以外の部分を負担した場合又は有償サンプル等の販売や試作品の供用等により収入を得た場合、実績報告書において収入として報告することとし、補助事業以外の用途に使用することができません。収入の補助事業以外への使用が判明した場合には、その金額の一部若しくは全部を補助金額から減額させる等の指示を行う場合があります。
- ⑥ 補助事業者は、補助事業に係る経理について、その収支の事実を明確にした証拠書類を整理し、補助事業の完了した日の属する国の会計年度の終了後 5 年間保存しなければなりません。コンソーシアム構成員がいる場合は、コンソーシアム構成員も同様の義務を負います。
- ⑦ 補助事業者は、補助事業の完了した日の属する年度の終了後 5 年間（以下「報告期間」という。）、毎年度の終了後 90 日以内に補助事業に係る事業継続等状況について報告しなければなりません。ただし、基金設置法人が必要と認める場合には、報告期間終了後も報告を求めることができます。

その他、本事業特有の義務事項は以下の通りです。

- ⑧ 研究開発成果の公表

開示可能な研究開発成果については、研究開発成果等報告書等を農林水産省又は基金設置法人のホームページその他の方法で公表し、積極的な普及活動に努めますので、ご協力をお願いします。また、農林水産省又は基金設置法人が開催する成果の公表等へ積極的に参加・協力していただきます。

⑨ プロジェクトの主体性

技術実証において、単独申請する代表スタートアップの委託額が総事業費の 50% を超えてはならず、代表スタートアップを中心とするコンソーシアムの代表スタートアップ及び共同提案者においては、コンソーシアム外への委託額が総事業費の 50% を超えてはなりません。万一、事業実施中における不測の事態等で 50% を超えてしまう場合には、農林水産大臣の承認の手続きが必要になります。

また、事業の企画・運営など事業全体の企画及び立案並びに根幹に関わる業務を委託することはできません。

⑩ 委員会への報告、ロードマップ作成、PM・PL との連携

本事業では、事業全体の統括・管理を行う統括運営委員会、採択プロジェクトの管理や、補助対象となる革新的な新技術等を活用した製品・サービスの社会実装を見据えたロードマップの検討・策定・進捗管理を行うフォローアップ委員会、原則 TRL レベルが上がる段階で開催されるステージゲート審査会が設置されます。補助事業者には、これらの委員会等への報告や情報提供等に積極的に協力していただきます。また、これらの委員会等から指摘された内容を実施計画に反映し、実行していただきます。

また、農林水産省において設置する統括 PM や、基金設置法人に設置する PL と密接に連携し実証を進めることが求められます。

⑪ 情報収集及び報告

本事業のモニタリング、効果分析等に必要な情報を基金設置法人に提出いただく必要があります。情報の粒度や情報収集の頻度については、採択決定後の説明会等で詳細について説明しますが、以下のような情報を想定しています。

- ・ 実証の成果を活用した製品・サービスの売上高
- ・ 実証の成果を活用した製品・サービスの市場シェア
- ・ 実証の成果を活用した製品・サービスの販売先数・事業提携先数
- ・ 資金調達額
- ・ 実証成果に基づく特許等の出願・取得件数
- ・ 実証成果に基づく論文発表数
- ・ 従業員数
- ・ コンソーシアム構成員や共同提案者以外の事業会社との連携（事業連携、資本提携等）の件数及びその規模
- ・ その他事業のモニタリング・効果分析に必要な指標

⑫ 事業終了後の追跡調査への協力

追跡調査として、事業終了後 5 年間は、その後の社会実装の進捗状況や技術開発・実証成果の波及効果、特許等の出願・実施許諾等の状況やそのライセンス収入などについて所定の様式により、報告することが必要となります。

また、⑪に示した指標の情報提供を含め、必要に応じて行う本事業に関する調査については、最大限の協力を行っていただきますので、予めご了承ください。

⑬ コンソーシアム構成員管理上の責務

経済産業省が公表している「スタートアップ企業と事業会社の連携」で示されている、スタートアップとの事業連携及びスタートアップへの出資に関する指針やディープテックスタートアップの評価・連携の手引き、オープンイノベーション促進のためのモデル契約書等を、委託先を含めて遵守徹底してください。

参考：スタートアップ企業と事業会社の連携（METI/経済産業省）

4. その他（留意事項等）

- ① 今回の申請により提出された補助金申請額（補助率を含む）が交付決定額となるものではありません。本公募による採択決定後、交付規程に基づき、初年度は採択後速やかに、次年度以降は前年度2月末日までに、採択者が提出する交付申請書の内容を、農林水産省及び基金設置法人が厳正に審査した上で、交付決定通知書にて交付決定額を通知します。
- ② **補助金の支払いは、原則、各年度及び補助事業完了後、補助事業実績報告書の提出を受け、額の確定後の精算払いとなります。確定額（精算額）は、交付決定額に至らない場合もあります。**
また、本補助金では概算払いの利用についても想定しています。補助事業の遂行途中での事業の進捗状況、経費（支払行為）の発生等を確認し、所定の手続きを経た上で、当該部分にかかる補助金が暫定的に支払われることもあります。
なお実証期間中に設定されるステージゲート審査において、実証の進捗状況・成果等について評価を行うこととなりますが、その評価によっては実証計画の見直し等の要求がなされる場合もあります。
- ③ **今回の申請にかかる経費は、交付決定日（交付決定前着手届が提出された場合は交付決定前着手届の着手予定年月日）以降に発注等が行われた補助事業に係る経費が対象となるため、交付決定日以前に発注、購入、契約等を実施した経費は対象となりません。**
- ④ 国（特殊法人等を含む）が助成する他の制度との併用は原則認めておりません。なお、他の制度との併願・併用について疑問等がありましたら、事前に基金設置法人にご相談ください。
- 5 補助事業者は、補助事業を遂行するため、売買、請負その他の契約をする場合は、一般の競争に付さなければなりません。ただし、補助事業の運営上、一般の競争に付することが困難又は不適當である場合は、指名競争に付し、又は随意契約によることができます。
- ⑥ 補助対象事業の完了した日の属する会計年度の終了後、補助対象事業を実施した補助事業者が当該補助対象事業の実施結果の事業化、産業財産権等の譲渡若しくは実施権の設定又はその他当該補助事業の実施結果の他への供与により収益が生じた場合であっても収益納付は求めないこととします。
- ⑦ 本補助金に応募された全ての事業者に対して、補助金導入効果の分析等のための調査等に協力をお願いする場合があります。
- ⑧ 本事業の実施期間中は、みどりの食料システム戦略による環境負荷低減に向けた取組強化として、「環境負荷低減のクロスコンプライアンス」に基づき、環境負荷低減の取組を実践していただきます。

5. 応募申請書類の提出について

（1）応募方法

応募に当たっては、府省共通研究開発管理システム（以下「e-Rad」という。<https://www.e-rad.go.jp/>）を使用してください（別紙2「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募手続きについて」参照）。**代表スタートアップを中心としたコンソーシアムで共同提案申請を行う場合（1.（4）③）は、代表スタートアップだけでなく、**

共同提案者も事業者ごとに e-Rad により応募してください。

e-Rad を使用するためには、研究機関及び研究者全員の情報の登録が必要となります。
登録には日数を要する場合がありますので、2週間以上の余裕をもって登録手続きを行っ
てください。なお、他の制度・事業で登録済の場合は、再度登録する必要はありません。
(詳しくは、e-Rad 担当窓口にお尋ねください。)

その他、e-Rad の使用に当たり必要な手続き等については、e-Rad のポータルサイトを参照してください。

【e-Rad で応募する際の注意事項】

- i) e-Rad による応募申請では、研究基本情報等の Web 入力と応募書類の添付（アップロード）が必要です。
- ii) 応募は e-Rad にアップロードしていただきますが、アップロードできるファイルは PDF 形式で、全ての様式を 1 ファイルに結合した形（最大 30MB）です。
- iii) PDF ファイルには、パスワードを設定せず、また、文字化け等がないかを必ず事前にご確認ください。

(2) 受付期間

令和 6 年 5 月 7 日（火）から 6 月 18 日（火）正午まで

e-Rad の利用については、以下をご確認ください。

- ・ e-Rad の利用可能時間帯：土、日、祝祭日も含め、常時利用可能
- ・ e-Rad ヘルプデスク受付時間：9:00～18:00（平日のみ）

TEL：0570-057-060（又は 03-6631-0622）

利用時間等は変更される可能性があります。また、保守・点検等によりシステムの運用停止を行うことがありますので、随時 e-Rad ポータルサイトをご確認ください。

(3) 提出書類

提出書類は下表に一覧で示す通りです。別紙はコンソーシアムによる提案をする場合のみ提出してください。5. (1) にも記載した通り、代表スタートアップを中心としたコンソーシアムで共同提案申請を行う場合（1. (4) ③）は、代表スタートアップだけでなく、共同提案者も事業者ごとに提出してください。

提出書類	補助事業者	
	代表スタートアップ	共同提案者
様式 1（応募申請書）	○	△
様式 1-1（申請企業等概要）	○	△
様式 1-2（プロジェクト計画書） 文書資料（Word）	○	●
様式 1-2（プロジェクト計画書） プレゼンテーション資料（PowerPoint）	○	●
様式 1-3（複数年参考計画書）	○	●
様式 1-4（収支明細書）	○	○

様式 1-5 (申請企業説明書)	○	○
様式 1-6 (仮施設の概要)	○	●
様式 1-7 (経費明細書) (Excel)	○	○
様式 1-8 (暴力団排除に関する誓約書)	○	○
様式 1-9 (プロジェクト概要)	○	△
別紙 (連携協定書 (案))	○	●

(記号凡例)

- 申請される補助事業者の情報に応じて作成・提出
- △ 代表スタートアップの申請情報に準じるも、一部申請される補助事業者の情報に応じて作成・提出
- 代表スタートアップの申請情報に準じて提出 (同一内容とする)

6. 採択の審査及び結果通知について

(1) 採択時の主な審査内容

採択の審査は、基金設置法人に設置される第三者委員会において行われます。審査は、提出書類に基づき書面審査とともに、補助事業者へのヒアリングの実施を予定しています。ただし、応募件数が想定を超える場合等においては、ヒアリング対象を絞り込む形で書面審査を実施する可能性があります。

また、提出書類に不備 (必要書類の欠落や記入漏れ等) があった場合は、以下審査基準に関わらず、審査の対象となりませんので十分ご注意ください。

① 基本的事項の審査

ア. 基本的要件

「1. (1) 目的」に掲げる補助事業の目的に合致しており、かつ「1. (3) 補助要件」に掲げる要件を満たしているか

イ. 適格性

「3. 補助事業者の要件・義務等」に掲げる要件を満たしているか

ウ. 補助事業の実施体制

補助事業を円滑に遂行するための十分な体制を有しているか

エ. 財務の健全性

補助事業を円滑に遂行するための資金力、経営基盤を有しているか

オ. 補助事業の実現性

補助事業の投資計画等が妥当であるか。また、補助事業が企業規模 (企業の財務指標 (売上高、純資産、総資本等)) に比して過大でないか z

② 事業内容に関する審査

事業内容の審査は主に下記の観点から行われます。

大項目	中項目	評価ポイント
市場性	市場規模	・ 市場規模 (TAM/SAM/SOM 等) の考え方とその算出方法 (出所、計算方法等) に妥当性があるか。
	市場の成長性	・ 実証成果を活用したプロダクト/サービスの市場規模の成長性はどの程度か。 ・ 市場の成長性の見通し及びその考え方が合理的か

		つ妥当か。
	ニーズとの適合性	・ 実証成果のプロダクト/サービスのユーザー及びそのユーザーが抱えている課題・ニーズを具体的に想定できているか。 ・ 実証成果のプロダクト/サービスが、想定ユーザーの課題・ニーズの解決・充足に資するものとなっているか。
競争優位性	技術的優位性	・ 保有技術に新規性/先進性/独自性/優位性があり、他社と比較して競争力が期待できるか。 ・ 実証成果を活用したプロダクト/サービスの模倣障壁を築くための戦略（知財戦略など）が適切に講じられているか。 ・ 技術的な模倣障壁を構築することができているか、もしくは実証を通して構築できる見込みがあるか。
	ビジネスモデルの優位性	・ ビジネスモデルに新規性/独自性/優位性があり、他社と比較して競争力が期待できるかターゲットとする市場において、売上の拡大や収益性の確保、シェアを獲得するための戦略が適切に講じられているか。
実現可能性	プロジェクトの目標と計画内容の妥当性	・ プロジェクトの目標（開発・実証の成果の目標）が明確かつ妥当か。 ・ プロジェクトの目標達成に向けたプロジェクト計画の構成及び内容は、開発・実証において解決すべき課題及び対応策、予想されるリスク及び対策を含むものであるか。また、それらを考慮し妥当であるか。 ・ プロジェクトに必要な経費の金額及びその用途は妥当であるか。 ・ スケジュールとして妥当であるか。
	社会実装の実現性	・ プロジェクト終了後にプロジェクト成果を社会実装していく絵姿が明確かつ妥当か。 ・ 社会実装に向けて、解決すべき課題を具体的に想定することができるか。 ・ 課題解決に向けて事業期間中及び事業終了後にとるべきアクションが明確かつ妥当であるか。 ・ プロジェクト終了後の、プロジェクトの成果の社会実装に向けたスケジュールの見通しが明確かつ妥当か。
	プロジェクトの実施体制、プロジェクトメンバーの専門性	・ 開発・実証を遂行する上での社内の実施体制・リソース（技術的な専門性（知識、スキル、経験等）、事業遂行に向けた経営力（経営者の資質、経営チームメンバーの経験・スキル・能力の構成

		等)や事業開発力・対外折衝力、資金管理体制を含む。)は十分に確保されているか。 ・ 適切な経理処理等を行うための実施体制は十分に確保されているか。 ・ コンソーシアム等の社外の連携先が存在する場合、連携先と協力してプロジェクトを実施できる体制が構築されているか。 【コンソーシアムによる提案を実施する場合のみ】 ・ コンソーシアムによる連携協定の内容は、プロジェクトの推進及びプロジェクト終了後のプロジェクト成果の社会実装の実現に資するものか。 ・ 連携協定の内容は実現性を帯びているか。
SBIR 制度との適合性	制度要件に対する適合性	・ プロジェクト成果を活用したプロダクト/サービスは、政府の調達ニーズの充足/公共サービスの高度化・効率化や、国内農林水産業・食品産業にも裨益するものとなっているかなど政策(社会)課題の解決に適合するものか。 ・ 実施計画は、大規模技術実証(フェーズ3)を実施するレベルに適合するか。(TRLを原則としてレベル5以上から、社会実装が可能となるレベル7まで引き上げる計画として十分か。)
プロジェクト成果及び波及効果への期待(アウトカム)	プロジェクト成果の自社ビジネスへの効果	・ プロジェクト終了後に得られる自社への成果(収益貢献)のインパクトの見通し及びその考え方は妥当か。 ・ インパクトの大きさはどの程度か。
	プロジェクト成果による市場の創出	・ プロジェクト成果の社会実装による市場創出のインパクトの見通しやその考え方は妥当か(目標年時点で推計される市場規模、同市場内で自社が獲得するシェア)。 ・ インパクトの大きさはどの程度か。

(2) ヒアリング実施

提出頂いた書類だけの審査ではなく、電子メールもしくはオンライン方式、対面方式にて事業者へのヒアリングを実施します。ヒアリングは、明らかな要件不適合や書類不備等がない事業者のみの実施を予定しています。ただし、応募件数が想定を超える場合等においては、ヒアリング対象を絞り込む可能性があります。

(3) 採否の通知等

審査結果(採択又は不採択)の決定後、基金設置法人から速やかに e-Rad にて通知します。なお、採択の場合であっても、提案金額の精査や事業計画の見直しなど、条件付きの採択となることがあります。

また、補助要件を満たさない申請は、採択結果の最終公表を待たずに不採択の通知を行う場合があります。

(4) 公募のスケジュール

2024 年（令和 6 年）5 月 7 日（火）	公募開始
2024 年（令和 6 年）5 月 7 日（火）	受付開始
2024 年（令和 6 年）6 月 18 日（火）正午	公募締切
2024 年（令和 6 年）6 月中旬～	ヒアリングの実施
2024 年（令和 6 年）9 月下旬※	採択先公表

※1. ヒアリングの実施期間や採択先公表日については、応募申請件数次第で前後する可能性があります。

※2. 原則として交付決定後、事業開始（契約・発注）が可能となります。

(5) その他

- ・ 申請や実施については、公募要領等を熟読して対応してください。
- ・ 本事業では、提出書類の取扱いは厳重に行い、企業秘密保持の観点から応募者の了解なしには応募の詳細内容等の公表は行いません。ただし、他の助成機関等からの依頼・問い合わせ等に対して、その内容を妥当と認めた場合は、使用目的を限って、その機関に申請者名、事業名、大まかな事業内容等を知らせることがあります。
- ・ 公募の結果として、採択事業者名、事業実施場所、事業内容等について公表します。さらに補助対象事業終了後、補助金交付額についても、原則公表する予定です。
- ・ 申請内容に虚偽があることが判明した場合には、補助金適正化法違反に問われることとなり、補助金の全額返還を求めることとなります。
- ・ 応募書類の必要事項が記載されていない、必要な添付書類がないといった場合には不採択となることがありますので、ご注意ください。
- ・ 審査への対応ができない場合は、原則として不採択となります。ご注意ください。
- ・ プロジェクト内容を変更する場合、経費の区分間において30%を超える補助対象経費の流用増減がある場合、補助対象経費の30%を超える減額変更がある場合、補助対象事業の全部若しくは一部を中止し、又は廃止しようとする場合にはあらかじめ変更承認申請を農林水産省及び基金設置法人に対して行う必要があります。なお、原則として交付決定額から総額で増額となる変更をすることは認められません。
- ・ 補助金の支払については、原則として、補助事業者から実績報告書の提出を受け、確定検査を経て補助金額の確定後に精算払いとなります。ただし、農林水産省及び基金設置法人が必要と認める場合には、必要理由、支払発生の蓋然性、交付要件等を確認した上で補助金の一部について概算払をすることができます。（概算払いの頻度は補助事業者の希望に添えないことがございます。）なお、概算払いを認めるにあたり、必要に応じて、発注、納品、受領、検収、請求、支払を確認できる書類（エビデンス）、必要理由書等の提示を求めることがあります。
- ・ 事業実施中や完了後に、会計検査院、農林水産省又は基金設置法人による書類・現地検査が入る場合があります。ご協力をお願いします。
- ・ 本補助金に応募された全ての事業者に対して、補助金導入効果の分析等のための調査等に協力をお願いする場合があります。
- ・ その他、不明な点が生じた際には農林水産省又は基金設置法人へご相談ください。

（別紙１）公募する技術分野・テーマ

本事業では、以下の技術分野・テーマについて公募をいたします。

記号	テーマ名	ページ
A	新たな育種技術を活用した画期的な農畜林水産物の開発・実証	2
B	品種開発力を強化するスマート育種技術の開発・実証	4
C	農作業の自動化・効率化のための革新的スマート農業技術・サービスの開発・実証	6
D	温室効果ガスの削減等に資する農業技術実証	13
E	新たな飼料及び増産機械の活用等による革新的国産飼料生産・流通・利用技術の実証	16
F	スマート技術を利用した画期的畜産技術の実証	18
G	林業の自動化・遠隔操作化等に向けたスマート技術の実証	20
H	林産物高度利用の社会実装に向けた技術実証	22
I	持続可能な養殖業の発展に向けた魚粉代替原料等を用いた養魚飼料等の開発・実証	26
J	資源評価・管理から生産・加工・流通に至る革新的スマート水産技術の開発・実証	29
K	日本産農林水産物・食品の輸出を加速化する生産・流通システムの開発・実証	32
L	穀物の新規需要を創出する製造技術の実証	34
M	食品産業において活用するスマート技術の開発・実証	37
N	バイオ技術等（フードテック）の実証を通じた新しい食品・飼料の開発・実証	40
O	革新的な製造技術等を活用した画期的な動物用ワクチン等の開発・実証	42

A 新たな育種技術を活用した画期的な農畜林水産物の開発・実証

項目	内容
【1】技術分野	農畜林水産分野、加工・流通・関連産業分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	A 新たな育種技術を活用した画期的な農畜林水産物の開発・実証 （生物機能等を活用した独創的な製品・素材の生産）
【3】公募テーマ内容	（1）生産性や機能性等を高めた農畜林水産物の創出を可能とする育種技術等の開発 - 生産性や機能性等を高めた農畜林水産物の創出を可能とする育種技術等の開発に向けて、①国産ゲノム編集酵素等の開発・実証、②既存の新たな育種技術の高度化・効率向上、③ゲノム編集等の適応可能な農畜林水産物の拡大等に必要な技術開発を実施。 （2）新たな育種技術を用いた画期的な農畜林水産物の開発・社会実装 - 画期的な農畜林水産物の実用化に向け、関連規制や制度に適合した社会実装のイメージを明確にしつつ、①ゲノム編集等の新たな育種技術を用いた生産性や機能性等を高めた農畜林水産物や新たな用途向けの農畜林水産物の開発、②これらの画期的な農畜林水産物の生産システムの構築による社会実装を進める。
【4】想定するアウトプット	【育種技術等の開発について、特に国産ゲノム編集酵素開発の場合】 2025 年度中までに国産ゲノム編集酵素の開発・実証（TRL6）完了 2027 年度中までに国産ゲノム編集酵素の生産計画（TRL7）完了 【画期的な農畜林水産物の開発・社会実装について、ゲノム編集農作物開発の場合】 2025 年度中までに実験室環境でゲノム編集系統の栽培実証（TRL5）完了 2027 年度中までに想定栽培環境でゲノム編集農作物の栽培実証（TR6-7）完了
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	- 従来の育種技術だけでは難しい、生産性・機能性等を高効率で改変できる技術を開発し、これらの技術を利用することで市場ニーズに即する画期的な農畜林水産物の開発を実現。新しい育種技術を利用した農畜林水産物の普及拡大が想定される。 - 農林水産省はこれらのビジネスが拡大されるよう、ゲノム編集農畜林水産物の普及に向けて、関連規制・制度への対応に留意しつつ、アウトリーチ活動などに取り組む。

	・ 上記又は上記に関連する市場への波及効果（アウトカムとしての経済効果）として、補助対象事業者は、採択金額の6倍以上の売上増加額を、事業終了後5年以内に計上することを目指す。 ・ 今後、農林水産省が策定した「みどりの食料システム戦略」のロードマップに基づき、2030年までに本事業の開発成果の社会実装を進める。 ・ 2030年にゲノム編集を含むゲノム工学の世界市場は44.6兆円（そのうちの農業分野36%程度）と予測されている。このうち、新たな育種技術を用いた農畜林水産物で0.1%のシェアの獲得（160億円の市場規模）を目指す。さらに開発した育種技術の特許や技術サービス提供等により、1%のシェア（1600億円の市場規模）の獲得を目指す。
【6】農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	農林水産省においては、新たな育種技術としてゲノム編集技術を用いた品種改良の研究開発を進めてきており、2022年12月に公表した「みどりの品種育成方針」でも変異導入による有用形質創出技術の開発を推進するとしている。 また、これまでのプロジェクト研究により、遺伝子組換え技術を活用したコメやカイコの有用素材が開発されるとともに、国産ゲノム編集技術の有望候補が複数提案され、品種開発も進められている。これまでに実用化されたゲノム編集トマト、フグ、マダイはスタートアップが販売・流通を担っており、農畜林水産分野においてゲノム編集技術を使ったサービスモデルや食品素材を開発している企業もスタートアップが優勢である一方で、ゲノム工学を活用した事業展開は未だ限定的であり、更なる拡大を図る取組が求められる。 このため、「生物機能等を利用した独創的な製品・素材の生産」により国産ゲノム編集酵素の開発等を進め、有用な形質を持つ画期的な農畜林水産物の創出を推進することを目的に、ゲノム編集技術等の育種技術の高度化や新たな育種技術を用いた画期的な農畜水産物の社会実装を目指すスタートアップの取組を支援する。

B 品種開発力を強化するスマート育種技術の開発・実証

項目	内容
【1】技術分野	農畜林水産分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	B 品種開発力を強化するスマート育種技術の開発・実証 （スマート技術を利用した画期的なシステム改善）
【3】公募テーマ内容	（1）スマート育種技術の高度化 現場ニーズに合わせた農畜林水産物の迅速な品種開発に向け、新品種の交配組合せの選定、優良個体の選抜、形質特性の評価等の育種プロセスをより効率的に支援するため、実証試験等を通してスマート育種技術を開発・高度化。合わせて、ゲノム情報・形質情報取得の支援サービスを各農畜林水産物に対応した形で構築等。 （2）データ駆動型等のスマート育種技術の事業化の実証 スタートアップ等がスマート育種技術を種苗会社等の民間企業、国立研究開発法人、公設試験研究機関等に提供し、農畜林水産物の優良品種・系統育成を加速させる事業化モデルを実証。
【4】想定するアウトプット	【スマート育種支援システムの高度化・事業化の実証】 2025 年度までに、育種現場におけるスマート育種技術の開発・最適化やゲノム情報・形質情報取得の支援サービスの構築を完了（TRL6） 2027 年度までにスマート育種技術を利用して農畜林水産物の優良品種・系統を育成し、スマート育種技術の実証を完了（TRL7）
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	- スマート育種技術が普及することにより、民間企業や公設試験研究機関等の新品種開発にかかる年限と労力コストの半減が実現。育種事業への新規参入拡大や、スタートアップによる育種支援サービスの国内外での展開の契機となり「育種支援ビジネス」の裾野が拡大。 - 農林水産省はこれらのビジネスが拡大されるよう、スマート育種を利用した育種事業に関する取組を支援。 - 上記に関連する市場への波及効果（アウトカムとしての経済効果）として、補助対象事業者は、採択金額の 3 倍以上の売上増加額を、事業終了後 5 年以内に計上することを目指す。また、農林水産省農林水産技術会事務局で策定した「みどりの品種育成方針」に基づき、2032 年までにスマート育種による品種育成の社会実装を進め、2022 年に推計される国内種苗市場約 2,600 億円のうち、スマート育種により開発した種苗のシェア 5%、130 億円を獲得するこ

	とを目指す。
【6】農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	農林水産省農林水産技術会議事務局が2022年12月に策定した「みどりの品種育成方針」では、「みどりの食料システム戦略」の目標達成に資する品種育成とその迅速化を図るスマート育種基盤について、充実・強化に向けた目標や手順が整理されている。また、優れた新規育成品種は生産者や消費者のニーズに広く対応できることから、効率的に品種を創出できる仕組みを構築することが重要である。 これまでのプロジェクト研究により、育種に利用可能なゲノム情報等のビッグデータの整備や、品種の形質や特性を予測する育種AIの研究が進んだ一方で、社会実装に向けた取組については一部のサービスを民間等が提供できるようになった段階にとどまっており、加速化する必要がある。 このため、「スマート技術を利用した画期的なシステム改善」により品種育成が推進されることを目的に、各種支援・サービスをプラットフォームとして提供するスタートアップ企業の取組を支援する。

C 農作業の自動化・効率化のための革新的スマート農業技術・サービスの開発・実証

項目	内容
【1】技術分野	農畜林水産分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	C 農作業の自動化・効率化のための革新的スマート農業技術・サービスの開発・実証 (スマート技術を利用した画期的なシステム改善)
【3】公募テーマ内容	◇ロボティクス等を活用した自動化・効率化技術の開発実証 (1) ロボットアーム等による収穫等の自動化・効率化 人の手のような高度・複雑な動きを伴う農作物の収穫作業ほか、摘果・摘葉等の栽培管理、出荷調製時の切断・パッキング等の自動化・効率化に資するロボットアーム等を活用した機器を開発・実証 (2) 高度な自動走行を可能とする車両系ロボットの実用化 収穫物の運搬、各種作業機の搭載等を目的とした車両系ロボットについて、高精度な位置認識に基づく自動走行、作業者の追尾走行、遠隔地からの複数台同時操作等の効率的な運航技術に加え、連続運転のための自動充電機能や傾斜地等での走破性向上技術を開発・実証 (3) 革新的スマート技術による各種作業の効率化 作業時間や労務負担が大きい除草作業、農薬・肥料等の資材散布作業、受粉作業、農業施設・基盤の管理等を自動化・効率化する革新的スマート農業技術に加え、新規就農者等の非熟練者の作業速度・精度向上をサポートする AR（拡張現実）や遠隔指導技術を開発・実証 (4) 生産環境の遠隔・自動制御技術による生産性向上 各種作物の生育ステージや気象状況等に応じて、土壌水分や温度・湿度等の生産環境を最適に管理し、生産性の飛躍的向上に資する施設・かん水装置等の遠隔・自動制御技術を開発・実証 (5) スマート技術の実現・普及に必要な栽培方法の構築や導入技術の低廉化 上記(1)～(4)のスマート技術の稼働効率や機器開発・導入コストの大幅な低減に資する栽培方法(栽植・整枝方法や適合品種導入等)や技術自体の低廉化方法を開発・実証 ◇農業データの活用技術実証 (6) データを活用した農業を推進するためのプログラム開発

	・病害虫による被害等の発生予察と対応策の提案技術の開発 ・最適な農作業計画の提案技術の開発 ・需給状況を踏まえた作付け計画の提案技術の開発 ・農業データの川下での活用による効率化、高収益化技術の開発 等 (7) 人工衛星の情報を農業分野へ活用するための技術の開発 ・農業用リモートセンシング技術の高度化、低コスト化技術の開発 ・経営安定対策等の農地調査代替技術の開発 等 (8) データ取得の自動化・省力化技術の開発 ・画像処理や IC タグを活用したデータ取得の自動化・省力化技術の開発・実証 等 (9) 営農支援ツールの開発 ・様々なプログラムを組み合わせた営農支援ツールの開発・実証 ◇サイバーセキュリティに対応した国産ドローンの技術実証 (10) セキュリティの高い用途別機体、機器の開発・実証 ・セキュリティの高い農薬散布用ドローン、苗木運搬用大型ドローンの開発 ・セキュリティが高く、長時間飛行を可能とする燃料電池等に対応したドローンの開発 等 (11) 多様な用途に応じたセンシング技術等ソフトウェアの開発・実証 ・多様な用途に応じたセンシング、生育診断アルゴリズム技術の高度化 等 ◇農業支援サービスの活性化のための技術実証 (12) 生産等方式の革新に向けた技術開発 汎用性、経済性、効率性の観点から、様々な地域や品目での活用が見込まれる、スマート技術（農業用ロボット、ピンポイント防除や可変施肥技術等）の開発 等
【4】 想定するアウトプット	◇ロボティクス等を活用した自動化・効率化技術の開発実証 【収穫等の作業を自動化・効率化する作業ロボットの開発の場合】 2025 年度中に試作機の開発（TRL5）完了 2026 年度中に実際の作業環境での現地実証（TRL6）完了 2027 年度中に多様な営農環境下での現地実証（TRL7）完了

	◇農業データの活用技術実証 2025 年度中まで ・データを活用した農業を推進するためのプログラムを開発し、農業データ連携基盤（WAGRI）への実装（TRL5）完了 ・人工衛星を使ったりリモートセンシング技術・ソリューションの開発（TRL5）完了 ・データ取得の自動化・省力化技術の開発（TRL5）完了 2026 年度中まで ・人工衛星を使ったりリモートセンシング技術の改良、低コスト化及びソリューションの改良（TRL6）完了 ・データ取得の自動化・省力化技術の改良・低コスト化（TRL6）完了 ・営農支援ツールの開発・検証・改良（TRL6）完了 2027 年度中まで ・様々な地域・品種での検証、対象の拡充（TRL7）完了 ◇サイバーセキュリティに対応した国産ドローンの技術実証 2025 年度中まで ・試作機の開発と動作性検証（TRL5）完了 ・用途ごとにオープンソース化されたソフトウェアの適正検討（TRL5）完了 2026 年度中まで ・個別環境下での全体的な検証・実証（TRL6）完了 2027 年度中まで ・農林水産業現場における現地実証（TRL7）完了 ◇農業支援サービスの活性化のための技術実証 【生産等方式の革新に向けた技術開発の場合】 2025 年度中に試作機の開発（TRL5）完了 2026 年度中までに対象品目を拡大した適応化実証（TRL6）完了 2027 年度中までに多様な営農環境下での現地実証（TRL7）完了
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのイ	【社会へのインパクト】 ◇ロボティクス等を活用した自動化・効率化技術の開発実証

ンパクト（アウトカム）	生産現場等における大規模実証を通じて、以下の(i)、(ii)に掲げる要件等をクリアする成果を得ることで、スマート技術の社会実装に資する。 (i) 実証の対象とする各種作業等の速度や投下労働時間が、人的作業を概ね代替できる（技術の長時間稼働や経営規模拡大を可能とするケースを含む。）、又は上回るようになること (ii) 実証する技術の導入によって、人件費削減や収量・品質向上等による収入増大の効果が、導入経費を上回る水準で発現すること ◇農業データの活用技術実証 当該開発・実証成果は、農業現場での大規模実証を通じ、現場ニーズを開発にフィードバックし、求められる精度や品目に対応した農業データの活用技術を開発する等、データを活用した農業の促進につながることから、2025年までに農業の担い手のほぼすべてがデータを活用した農業を実践することが期待される。 ◇サイバーセキュリティに対応した国産ドローンの技術実証 当該開発・実証成果は、安全安心かつ利便性の高いドローンの開発と利用環境が整備されることを通じ、高度な診断技術と高精度な散布技術等の連携による生産性・収益性の向上や、担い手のほぼ全てがデータを活用した農林水産業を実践することが期待される。 ◇農業支援サービスの活性化のための技術実証 - 農業現場のニーズに即するスマート農業技術が開発されることで、農業現場の課題解決に寄与するビジネスの拡大が期待される。例えば、「センシング・生育分析ビジネス」、「農業用ドローンビジネス」、「農業用ロボットビジネス」等の拡大が想定される。 - また、農業生産現場の生産コストが低減されることで、農業分野全体に係るビジネスの拡大も期待される。 - 農林水産省はこれらのビジネスが拡大されるよう、導入コストの低減に向けた農業支援サービスの育成・普及などに取り組む。
--------------------	---

	【経済波及効果】 ◇農業用ロボットに係る経済効果（対象：「【3】公募テーマ内容」のうち、(1)～(3)、(5)、(12)） 補助対象事業者は、2028年までに本事業の開発成果の社会実装を進め、2030年に推計される収穫ロボットの国内市場規模795億円（※）のうち、シェア10%、79.5億円を獲得することを目指す。 （※）ロボットの販売に係る「製品販売」の市場規模325億円と、ロボットのリースや貸し出し、収穫代行サービス等を含めた「各種サービス」の市場規模470億円の合計。（出典：『2030年のフード&アグリテック』（野村アグリプランニング&アドバイザリー株式会社）） ◇生産プラットフォームに係る経済効果（対象：「【3】公募テーマ内容」のうち、(4)～(9)、(12)） 補助対象事業者は、2028年までに本事業の開発成果の社会実装を進め、2030年に推計される耕種農業に係る生産プラットフォームの国内市場規模810億円（※）のうち、シェア5%、40.5億円を獲得することを目指す。 （※）システムやセンサ等の販売に係る「製品」の市場規模325億円と、センシングデータの解析や育成診断等のサービスも含めた「各種サービス」の市場規模485億円の合計。（出典：『2030年のフード&アグリテック』（野村アグリプランニング&アドバイザリー株式会社）） ◇ドローンに係る経済効果（対象：「【3】公募テーマ内容」のうち、(7)、(10)～(12)） 補助対象事業者は、2028年までに本事業の開発成果の社会実装を進め、2030年に推計される耕種農業に係る農業用ドローンの国内市場規模1350億円（※）のうち、シェア10%、135億円を獲得することを目指す。 （※）農業用ドローン全体の市場規模1395億円から「水産・畜産用途」の市場規模45億円を差し引いた値。「稲作用途」、「畑作用途」、「その他農業用途」、「各種サービス」の合計。
--	---

	(出典：『2030年のフード&アグリテック』（野村アグリプランニング&アドバイザー株式会社）)
【6】農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	◇ロボティクス等を活用した自動化・効率化技術の開発実証 【5】にあるとおり、農業の担い手の減少・高齢化や労働力不足の中でも当省としての重要なテーマである食料安全保障、「みどりの食料システム戦略」等を実現するためには、農業のスマート化が必須であるため。 ◇農業データの活用技術実証 スマート農業機械の普及等により、農業現場で取得できるデータが増大しており、また衛星からのリモートセンシング技術の開発も進んでいることから、このようなデータの有効活用が期待されている。 このため、農業現場での大規模実証を通じ、現場ニーズを開発にフィードバックし、求められる精度や品目に対応した農業データの活用技術を開発することにより、データ駆動型農業を推進することを目的に選定した。 ◇サイバーセキュリティに対応した国産ドローンの技術実証 国内の様々な農林水産現場で利用されるドローンの多くは海外製が占めており、サイバーセキュリティを確保したドローンの活用が期待されている。 このため、現場ニーズを開発にフィードバックし、さまざまなニーズに応じたセキュリティの高い国産ドローンを開発することを目的に選定した。 ◇農業支援サービスの活性化のための技術実証 ・ 農業現場では、高齢化等による労働力不足の深刻化に加え、依然として人手に頼る作業や熟練者でなければできない作業が多く、省力化や負担の軽減が求められている。これらの課題に対して、最先端のスマート技術による解決に大きく期待が寄せられている。 ・ 一方、スマート技術開発を期待されているスタートアップは農業現場とのコネクショに乏しく、社会実装に必要な現場からのフィードバックを十分に得られておらず全国規模での実用化が進んでいない状況である。

	・このため、現場実用レベルのスマート農業技術の開発・実装が推進されることを目的に、実際の農業経営の現場をフィールドとした大規模実証を様々な環境下で行い、現場のニーズに即したカスタマイズやブラッシュアップを進めるスタートアップ企業を支援する。
--	--

D 温室効果ガスの削減等に資する農業技術実証

項目	内容
【1】 技術分野	農畜林水産分野
【2】 公募テーマ (テーマ分類)	D 温室効果ガスの削減等に資する農業技術実証 (2050 年カーボンニュートラルを目指す循環型社会システムの確立)
【3】 公募テーマ内 容	(1) 農林水産分野における温室効果ガス削減、化学肥料・農薬使用量削減、気候変動対応等に資する農業技術の開発 ・水田からのメタン発生抑制のための水管理システムの開発・実証 ・草刈機等の小型農業機械の電化による温室効果ガス削減 ・化学肥料・農薬削減に資する農業資材や栽培技術の開発 等 (2) 農業現場のニーズに即するゼロエミッション型施設園芸向けスマート農業技術の開発 ・GHG 排出削減効果の見える化と環境制御のハイブリッド化 ・ゼロエミッションに資する施設園芸技術の開発・改良 ・生産性向上と持続的生産を両立する環境制御技術の開発・実証 等
【4】 想定するアウト プット	【水田からのメタン発生抑制のための水管理システムの開発・実証の場合】 2024 年度中まで ・水管理支援システム試作機の開発 (TRL5) 完了 2025 年度中まで ・高度な制御技術 (かけ流し、間断灌漑) の開発 (TRL6) 完了 2027 年度中まで ・多様な営農環境下での現地実証 (TRL7) 完了 【草刈機等の小型農業機械の電化による温室効果ガス削減技術の場合】 2025 年度中まで ・小型運搬ロボット、草刈り機等の電化技術の開発 (TRL5) 完了 2027 年度中まで ・リアル農場による検証 (TRL6) 完了 【GHG 排出削減効果の見える化と環境制御のハイブリッド化の場合】 2025 年度までに開発技術の FS、試作を実施 (TRL5) 2026 年度までに GHG 排出削減効果を明確化 (TRL6)

	2027 年度までに多様な園芸施設条件下で現地実証 (TRL7) 【ゼロエミッションに資する施設園芸技術の開発・改良の場合】 2025 年度までにゼロエミッション化のアーキテクチャ構築 (TRL5) 2026 年度までにアーキテクチャに基づく個別技術のモデル園芸施設への導入・検証 (TRL6) 2027 年度までにモデル園芸施設で安定稼働 (TRL7) 【生産性向上と持続的生産を両立する環境制御技術の開発・実証の場合】 2026 年までに環境制御技術等の導入による生産性向上効果を確認 (TRL6) 2027 年度までに多様な園芸施設条件下での経営評価 (TRL7)
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト (アウトカム)	(1) 農林水産分野における温室効果ガス削減、化学肥料・農薬使用量削減、気候変動対応等に資する農業技術の開発 当該開発・実証成果は、電化農機の実装等を通じ、農業現場における温室効果ガス削減等につながることから、「みどりの食料システム戦略」における「2050 年までに農林水産業の CO₂ のゼロエミッション化 (2030 年目標 1,484 万 t-CO₂)」の実現が期待される。 上記に関連する市場への波及効果 (アウトカムとしての経済効果) として、補助対象事業者は、採択金額の以上の売上増加額を、事業終了後 5 年以内に計上するとともに、随時本事業の開発成果の社会実装を進め、2027 年に推計される国内市場規模 420 億円 (矢野経済研究所の調査によるスマート農業国内市場規模から経営・販売支援ソリューションを抜いて試算) のうち、シェア 2.4%、10 億円を獲得することを目指す。 (2) 農業現場のニーズに即する脱炭素化施設園芸向けスマート農業技術の開発 脱炭素のニーズに即した環境制御技術が開発されることで、ゼロエミッション型施設園芸に適用可能な要素技術が提示され、脱炭素化を目指す施設園芸のモデルタイプを提示できる。その他、地域におけるソーラー発電等と組み合わせたエネルギー自給型システムへの拡大サービスへの展開が期待される。 農林水産省はこれらの取組が施設園芸全般に拡大されるよう、革新的な技術が創出された場合には、農林水産・食品分野に異分野の

	知識・技術の導入を図る「知」の集積と活用場のプラットフォームを活用して、技術の実用化を加速する。 上記又は上記に関連する市場への波及効果（アウトカムとしての経済効果）として、補助対象事業者は、実装協力企業の実績も含めて採択金額の7倍以上の売上増加額を、事業終了後5年以内に計上するとともに、今後、農林水産省として作成する本プロジェクトの社会実装の推進に向けたロードマップに基づき、2030年までに本事業の開発成果の社会実装を進め、2030年に推計される国内市場規模150億円（園芸用施設の設置等の状況（R4.10月公表）から試算）のうち、実証協力企業の実績と合わせてシェア35%、50億円を獲得することを目指す。
【6】農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	（1）農林水産分野における温室効果ガス削減、化学肥料・農薬使用量削減、気候変動対応等に資する農業技術の開発 農業現場等においては、「みどりの食料システム戦略」に基づき温室効果ガスの削減に資するスマート農業技術を導入することが期待されている（水田からのメタン発生抑制につながる自動水管理システム等）。 このため、農業現場での大規模実証を通じ、現場のニーズを開発にフィードバックし、多様な品目・地域に応じた温室効果ガス削減に資するスマート農業技術を開発することにより、現場のニーズに対応したスマート農業技術の実装を推進する。 （2）農業現場のニーズに即するスマート農業技術の開発 施設園芸においては、生産性の向上と持続的生産の両立を施設園芸生産で実現する上で、カーボンニュートラルを目指す取組は重要である。 一方、関連技術開発を期待されているスタートアップは、事業規模が小さく、社会実装に必要なセンサ、制御機器類の高度化や、実証を踏まえた改良から大量生産までを一気通貫で行うことが困難な状況にある。 このため、実際の施設園芸の様々な環境下で大規模実証を行い、スタートアップ企業のエネルギー利用効率の高いシステム開発を支援することにより、生産量・品質を高めることで、みどりの食料システムの掲げる生産力向上と持続性の両立、ならびに食料安全保障に貢献する。

E 新たな飼料及び増産機械の活用等による革新的国産飼料生産・流通・利用技術の実証

項目	内容
【1】技術分野	農畜林水産分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	E 新たな飼料及び増産機械の活用等による革新的国産飼料生産・流通・利用技術の実証 (生物機能等を利用した独創的な製品・素材の生産)
【3】公募テーマ内容	麦スプラウトのような新たな飼料や新たな飼料増産のための機械に係る革新的技術について、以下の項目等を踏まえた生産・流通・給与技術を社会実装可能なレベルに引き上げるための大規模実証。 ・生産量の増加 ・安全性の確立 ・栄養成分の安定化 ・製造コストの最適化 ・労働の省力化 ・栄養成分を棄損しない輸送形態や輸送機器の効率化 ・効率的な流通技術の確立 ・適切な飼料設計や給与形態の確立 ・給与後の畜産物への影響の最適化
【4】想定するアウトプット	【麦スプラウトの場合】 2024 年度中に栄養成分の安定化、飼料調製、生産実証（TRL5）完了 2025 年度中までに輸送・家畜への給与実証（TRL6）完了 2026 年度中までに経営分析、機械の改良（TRL7）完了
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	・新たな飼料についての安定的な生産方法、畜産農家における適切な給与方法、新たな技術による飼料の増産につながる機械や環境負荷低減等に貢献する技術を確立する。 ・補助対象事業者は、採択金額の 8 倍以上の売上増加額を事業終了後 5 年以内に計上することを目指す。
【6】農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	食料安全保障、輸入飼料原料の価格高騰や供給不安定リスクが顕在化する中で、これに対処するためには、国産飼料の生産・流通・利用拡大が効果的である。 一方、国産飼料の生産には、天候不順による収穫量の減少や特に都市近郊での耕地確保が困難等の課題がある。 このため、従来の飼料生産と比較し、天候、土地の制約を受けにくい新たな飼料や循環資源の生産・流通・利用の向上、飼料の増産につながる新たな機械や環境負荷軽減等につながる革新的な技術について

	て、社会実装が可能となるレベルまで引き上げるために行う大規模な実証の取組等を支援することにより、国産飼料の生産・利用拡大を図ることが必要であるため。
--	---

F スマート技術を利用した画期的畜産技術の実証

項目	内容
【1】技術分野	農畜林水産分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	F スマート技術を利用した画期的畜産技術の実証 （スマート技術を利用した画期的なシステム改善）
【3】公募テーマ内容	（1）個体情報管理システム 家畜の個体を識別する機器又は個体識別した上で個体の位置情報を経時的に取得する機器及びシステム。機器は畜産現場で活用できるよう軽量又は非接触型が望ましい。 （2）家畜生体情報を把握するシステム 家畜の栄養状態、繁殖行動若しくは体重等の生体情報又は生産物若しくは肉質等を把握する機器及びそれらの情報に基づき、最適な飼養管理、繁殖時期若しくは出荷時期を提案する又は疾病等の兆候を検出する等の家畜生体情報を把握するシステム。機器は畜産現場で活用できるよう軽量又は非接触型が望ましい。 （3）畜産環境を把握・管理するシステム 家畜の飼養環境、生体に影響のある若しくは悪臭の原因となるアンモニア等又は温室効果ガスであるメタン若しくは一酸化二窒素等を測定できる機器並びにそれらの情報に基づき環境を制御するシステム及び設備。
【4】想定するアウトプット	2024 年度中に試作機の開発（TRL5）完了 2025 年度中までに複数の畜産農家での実証試験（TRL6）完了 2027 年度中までに多様な畜産農家での大規模実証試験（TRL7）完了
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	- 畜産におけるスマート機器の開発による、経済社会へのインパクトとしては以下が挙げられる。 - 畜産業の省力化や生産性の向上 - 畜産物の安全性や品質の向上 - 畜産業の魅力の向上や、担い手・労働力の確保 - 畜産業の環境負荷や悪臭の低減 - 畜産業の持続可能性への貢献 - 農林水産省はこれらのビジネスが拡大されるよう、畜産経営の省力化に資するロボット・AI・IoT 等の先端技術の導入や、それらの機器等により得られる生産情報等を畜産経営の改善のために集約し、活用するための体制整備等を支援。 - 補助対象事業者は、採択金額の 8 倍以上の売上を事業終了後 5 年以内に計上することを目指す。

【6】農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	畜産業では、生産者の高齢化・人手不足、家畜伝染病、消費者ニーズの変化及び持続的な生産への転換等が大きな課題となっている。そこで、スマート技術を利用した画期的な畜産技術が開発され普及することにより、畜産における前述の課題の解決につながると考えている。しかし、畜産におけるスマート機器が開発されるためには以下のような難しさがある。 ・技術的な課題（センシング技術、AI 技術の精度・信頼性、データ連携等） ・経済的な課題（初期投資、導入コストやメンテナンスコスト等） ・人的な課題（技術者の不足、農家の理解や受容度等） ・制度的な課題（普及支援体制等） このため、これらの課題を乗り越えていくためのアイデア・技術を有するベンチャー企業を支援していくことが必要である。
-------------------------------------	--

G 林業の自動化・遠隔操作化等に向けたスマート技術の実証

項目	内容
【1】技術分野	農畜林水産分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	G 林業の自動化・遠隔操作化等に向けたスマート技術の実証 （スマート技術を利用した画期的なシステム改善）
【3】公募テーマ内容	◇センシング技術、デジタルツイン、AI、ロボティクス技術等の活用や森林内通信システム構築等による林業機械の自動化・遠隔操作化等に向けた技術実証 （１）伐倒、造材作業等に自動化、遠隔操作化等の技術を導入するための開発・実証 （２）丸太積込、木寄せ作業等に自動化、遠隔操作化等の技術を導入するための開発・実証 （３）架線集材作業に自動化、遠隔操作化等の技術を導入するための開発・実証 （４）丸太運搬作業に自動化、遠隔操作化等の技術を導入するための開発・実証 （５）（１）～（４）のほか、丸太生産作業の安全性の向上、労働負荷の軽減及び生産性の向上の全て、又は、いずれかに資する技術の開発・実証 （６）造林資材運搬作業に自動化、遠隔操作化等の技術を導入するための開発・実証 （７）植栽作業に自動化、遠隔操作化等の技術を導入するための開発・実証 （８）下刈作業に自動化、遠隔操作化等の技術を導入するための開発・実証 （９）（６）～（８）のほか、造林作業の安全性の向上、労働負荷の軽減及び生産性の向上の全てまたはいずれかに資する技術の開発・実証 （１０）（１）～（９）の技術の現場実装に必要な森林内通信機器・設備の開発・実証 等
【4】想定するアウトプット	【自動化、遠隔操作化等の技術を導入するための開発・実証の場合】 2024 年度中に試作機・技術・ソフトウェア等の開発（TRL5）完了 2025 年度中までに特定の林業現場において現地実証（TRL6）完了 2027 年度中までに多様な林業現場において現地実証（TRL7）完了

	【森林内通信機器・設備の開発・実証の場合】 2024 年度中に通信システム等の開発（TRL5）完了 2025 年度中までに比較的難易度の低い林業現場（造林地等）において現地実証（TRL6）完了 2027 年度中までに比較的難易度の高い林業現場（成林した林内、谷地形等）において現地実証（TRL7）完了
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	・ 林業作業に自動化、遠隔操作化等を導入できる技術が開発されることで、林業の安全性、生産性及び収益性の向上が期待される。 ・ 農林水産省はこれらの技術の開発・実証及び社会実装が拡大されるよう、「林業イノベーション現場実装推進プログラム」を策定し、これに基づき「林業イノベーションハブ（森ハブ）」を設置している。新たに市場投入された製品・サービスについて、森ハブを通じた情報提供や地域への導入に向けた指導・助言等に取り組む。 ・ 上記又は上記に関連する市場への波及効果として、補助対象事業者は、2032 年までに本事業の開発成果の社会実装を進め、2032 年に推計される国内市場規模 400 億円のうち、シェア 8%、32 億円を獲得することを目指す。
【6】農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	近年、センシング、AI、IoT 等の技術革新の進展が目覚ましく、交通、建設等の分野においては遠隔操作化や自動化技術等が導入されつつある。これらのスマート技術を林業分野にも導入することができれば、林業の安全性・生産性の大幅に向上するとともに、林業機械等の分野における新たな産業を育成することが期待できるため。

H 林産物高度利用の社会実装に向けた技術実証

項目	内容
【1】技術分野	農畜林水産分野、加工・流通・関連産業分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	H 林産物高度利用の社会実装に向けた技術実証 (2050 年カーボンニュートラルを目指す循環型社会システムの確立)
【3】公募テーマ内容	◇木質系新素材の社会実装 (1) 木質バイオマスを活用した新素材・原料の商用生産に向けた製造技術の高度化 (2) 木質バイオマスを活用した新素材・原料の応用製品の開発・実証 (3) 木質バイオマスを活用した飲食品の製造技術の高度化 ◇国産大径材の有効利用に向けた生産技術 (4) 大径材の製材技術の高度化・実証 ◇木質バイオマス資源を活用したエネルギー供給システム (5) 地域の木質バイオマス資源を活用した小規模熱電併給システムの技術開発・実証
【4】想定するアウトプット	◇木質系新素材の社会実装 (1) 木質バイオマスを活用した新素材・原料の商用生産に向けた製造技術の高度化（改質リグニン及び副産物を想定） ・2024 年度中に実証施設（大型プラント）の基礎設計を完了（TRL5） ・2024 年度中に実証施設の実設計・建設を開始し、2025 年度中に実証設備の完成（TRL6） ・2025 年度中に実証施設を使用したプロセス実証を開始し、2027 年度中に商用生産に向けた製造技術の高度化の完了（TRL7） (2) 木質バイオマスを活用した新素材・原料の応用製品の開発・実証（改質リグニン及び副産物を想定） ・2024 年度中に応用製品の個別環境での検証・実証を開始し、2024 年度中に完了（TRL5） ・2025 年度中に応用製品のプロトタイプの開発・実証を開始し、2026 年度中に完了（TRL6） ・2026 年度中に応用製品の実際の導入環境での実証を開始し、2027 年中に完了（TRL7） ※ターゲット：絶縁材料、FRP 等複合材、土壌等改良材等 (3) 木質バイオマスを活用した飲食品の製造技術の高度化（木の酒を想定）

	・2024 年度中に標準環境となる工場建設、研究開発環境の構築、初期量産体制の実証及び初期製品リリース（TRL5）完了 ・2025 年度中にリリース製品の多様化及び増加（TRL6）開始 ・2026 年度中に標準環境及び研究開発環境の多様化検証（TRL6）開始 ・2027 年度中に参入希望事業者向け量産化プロセス及び対象製品検証（TRL7）完了 ◇国産大径材の有効利用に向けた生産技術 （４）大径材の製材技術の高度化・実証 ・2024 年度中に個別の要素技術開発・高度化（TRL5）完了 ・2026 年度中までに使用環境に応じた全体的な検証（TRL6）完了 ・2027 年度中までに実運転環境下でのシステム実証（TRL7）完了 ◇木質バイオマス資源を活用したエネルギー供給システム （５）地域の木質バイオマス資源を活用した小規模熱電併給システムの技術開発・実証（チップの生産・運搬・乾燥技術の高度化及び小型熱電併給装置の開発を想定） ・2024 年度中に要素技術の開発・高度化（TRL5）完了 ・2026 年度中に試作機開発・使用環境に応じた検証（TRL6）完了 ・2027 年度中に実運転環境下でのシステム実証（TRL7）完了
【５】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	◇木質系新素材の社会実装 ・化石資源由来製品の代替等によるカーボンニュートラルや循環型社会経済の実現への貢献及び地域資源の有効活用による山村の活性化が必要である。 ・このため、（１）木質バイオマスを活用した新素材・原料の商用生産に向けた製造技術の高度化（改質リグニン及び副産物を想定）及び（２）木質バイオマスを活用した新素材・原料の応用製品の開発・実証（改質リグニン及び副産物を想定）で、補助対象事業者は、本事業の開発成果の社会実装を進め、2035 年に推計される国内芳香族ポリマー出荷量の 2%程度を代替し、売上高 300 億円を目指す。用途開発が進むことにより、更なるシェアの拡大、売上高の増加が期待される。 ・また、（３）木質バイオマスを活用した飲食品の製造技術の高度化（木の酒を想定）で、本事業の開発成果の社会実装を進め、2035 年には、10 社の参画事業者により新たに国内市場規模 37 億円を創出することを目指す。 ◇国産大径材の有効利用に向けた生産技術 ・今後、木材資源として供給が増加してくる大径材の有効利用を進めることで、人工林資源の循環利用を確立し、循環型社会経済の実現へ貢献することが必要である。

	・ 補助対象事業者は当該開発・実証の成果について現場実装に取り組み、本事業の開発成果の社会実装を進めることで、2030 年における国産材の製材用材の利用量の目標である 1,900 万 m³のうち、2035 年までに大径材の活用割合 30%の達成（国内市場規模 1,630 億円）を目指す。 ◇木質バイオマス資源を活用したエネルギー供給システム ・ 化石資源由来製品の代替等によるカーボンニュートラルや循環型社会経済の実現への貢献及び地域資源の有効活用による山村の活性化が必要である。これに向け、地域の木質バイオマス資源を活用した小規模熱電併給システムを構築するのに必要な技術開発・実証が必要である。 ・ 本事業の開発成果の社会実装を進め、森林・林業計画に掲げる 2030 年の燃料材の利用量の目標である 900 万 m³（市場規模 736 億円）のうち、2040 年までにシェア 5%（37 億円）を獲得することを目指す。
【6】農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	◇木質系新素材の社会実装 2050 年カーボンニュートラルの達成に向け、木質バイオマスを活用した新素材・原料については、プラスチック等の化石資源由来製品の代替及び、木材の従来の建築用材や燃料材等での利用から新しい分野・用途への需要拡大策として、CO₂排出削減や炭素貯蔵等が期待されている。しかし、研究レベルでの技術検証は進んでいるものの、コストダウンにつながる量産技術の確立や製品の性能評価など実証段階の課題が残されており、製品化まで進んでいない状況にあるため、これらの開発・実証に取り組むスタートアップ企業を支援することで、社会実装を加速するため。 ◇国産大径材の有効利用に向けた生産技術 森林・林業基本計画では、2030 年の国産材の製材用材の利用量を 1,900 万 m³に増加させることを目標とし、木材需要の拡大に取り組んでいる。今後、国内の人工林資源の成熟に伴い大径材の供給量が増加する見込みであり、大径材の製材利用を促進するためには、高速製材を可能とする挽き材技術等の開発が必要である。これらの基盤技術については開発が進んできているが、製材工場への実装（普及）には至っていない状況である。このため、基盤技術の高度化・実証に取り組むスタートアップ企業を支援することで、社会実装を進める。 ◇木質バイオマス資源を活用したエネルギー供給システム 森林林業基本計画では、「エネルギー変換効率の高い熱利用・熱電併給につき地域内での利用を推進する。また、全木集材による枝条等の活用、未利用材の効率的な運搬収集システムの構築、燃料品質の向上などを通じて燃料材の安定供給を目指す」とされている。小規模な発電施設としてガス化装置（CHP）が普及しつつあるが、ほとんどが海外製であること、その安定稼働に

	は乾燥した高品質なペレットやチップが必要であることに課題がある。また、林地残材等の活用はそれほど進んでいないのが現状である。そこで、林地残材等を有効利用できる小規模熱電併給システムの技術開発・実証に取り組むスタートアップ企業を支援することで、地域のバイオマス資源を活用したエネルギー供給システムの社会実装を加速する。
--	---

I 持続可能な養殖業の発展に向けた魚粉代替原料等を用いた養魚飼料等の開発・実証

項目	内容
【1】技術分野	農畜林水産分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	I 持続可能な養殖業の発展に向けた魚粉代替原料等を用いた養魚飼料等の開発・実証 （生物機能等を利用した独創的な製品・素材の生産、2050年カーボンニュートラルを目指す循環型社会システムの確立）
【3】公募テーマ内容	（1）魚粉の代替原料を用いた養魚飼料の開発・実証 昆虫等に由来するタンパク質を魚粉の代替原料とすることにより、長期的に安定供給可能な環境負荷の低い養殖飼料を開発し、それを社会実装につなげるための実証を行う。 （2）飼料原料の国産化の実証 養魚用飼料について、過度な輸入依存を低減していくため、国産の原料を用いた飼料が社会実装につながるための実証を行う。 （3）生産性の向上に貢献する微生物資材の実証 養殖生産性の向上に貢献する微生物資材を社会実装につなげるための実証を行う。
【4】想定するアウトプット	（1）魚粉の代替原料を用いた養魚飼料の開発・実証 2025年度中までに水素細菌等に由来するタンパク質を原料とした養魚配合飼料の開発（TRL6）完了 2027年度中までに飼料効率等を確認するための給餌実証試験（TRL7）完了 （2）飼料原料の国産化の実証 2025年度中までに実験室レベルでの給餌効率を確認するための給餌実証試験（TRL6）完了 2027年度中までに養殖環境での給餌効率を確認するための給餌実証試験（TRL7）完了 （3）生産性の向上に貢献する微生物資材の実証 2025年度中までに実験室レベルでの微生物資材の効果を確認するための給餌実証試験（TRL6）完了 2027年度中までに養殖環境での微生物資材の効果を確認するための給餌実証試験（TRL7）完了
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのイ	（1）魚粉の代替原料を用いた養魚飼料の開発・実証 魚類養殖の生産コスト全体の6割から7割を占める配合飼料の原料である魚粉は、ペルー等の外国からの輸入に依存しており、国際的な需要の増加等により供給逼迫や価格高騰を招いている。本

ンパクト（アウトカム）	事業の魚粉代替原料の開発によって、天然由来かつ輸入品である魚粉に依存した現状から脱却し、持続可能な養殖業の発展を目指すことで、補助対象事業者は、採択金額以上の売上増加額を、事業終了後 5 年以内に計上するとともに、2027 年までに本事業の開発成果の社会実装を進め、2028 年に推計される国内市場規模 400 億円のうち、シェア 20%、80 億円を獲得することを目指す。 輸入資源及び天然資源に依存しない飼料原料が安定的に供給されることで、養殖経営が安定し、生産量及び輸出が拡大し、養殖業の成長産業化に繋がることが期待される。 上記又は上記に関連する市場への波及効果（アウトカムとしての経済効果）として、補助対象事業者は、採択金額の 8 倍以上の売上増加額を、事業終了後 5 年以内に計上するとともに、今後、水産庁として作成する本プロジェクトの社会実装の推進に向けたロードマップに基づき、2028 年までに本事業の開発成果の社会実装を進め、2028 年に推計される国内市場規模 400 億円のうち、シェア 20%、80 億円を獲得することを目指す。 （2）飼料原料の国産化の実証 魚類養殖の生産コスト全体の 6 割から 7 割を占める配合飼料の原料である魚粉は、ペルー等の外国からの輸入に依存しており、国際的な需要の増加等により供給逼迫や価格高騰を招いている。当該事業の成果により、補助対象事業者は、採択金額以上の売上増加額を、事業終了後 5 年以内に計上するとともに、2027 年までに社会実装を進め、2028 年に推計される国内市場規模 400 億円のうち、シェア 20%、80 億円を獲得することを目指す。 （3）生産性の向上に貢献する微生物資材の実証 近年、微生物の力で養殖魚の腸内環境を改善することにより、養殖魚の成長率の向上やへい死率の低下への効果を示唆する事例が報告されている。当該実証成果により養殖業の生産性が向上し、補助対象事業者は採択金額以上の売上増加額を事業終了後 5 年以内に計上するとともに、2027 年までに本社会実装を進め、2028 年に推計される国内市場規模 4 億円のうち、シェア 50%、2 億円を獲得することを目指す。 微生物資材による養殖魚の成長性の向上、へい死率の低下により生産性が向上し養殖経営が安定することで、生産量及び輸出が拡大し、養殖業の成長産業化に繋がることが期待される。
【6】農林水産省とし	（1）魚粉の代替原料を用いた養魚飼料の開発・実証 及び

て当該【2】公募テーマを選定した理由	(2) 飼料原料の国産化の実証 魚類養殖は、支出に占める餌代の割合が大きいため、価格の不安定な輸入魚粉に依存しないよう飼料効率が高く魚粉割合の低い配合飼料や、魚粉代替原料の技術を社会実装につなげる必要があるため。 (3) 生産性の向上に貢献する微生物資材の実証 世界的な魚粉需要の高まりや原料魚の不漁等により、飼料価格が高騰し、養殖経営が不安定になっていることから、養殖業の生産性の向上に資する技術を社会実装につなげる必要があるため。
---------------------------	---

Ｊ 資源評価・管理から生産・加工・流通に至る革新的スマート水産技術の開発・実証

項目	内容
【1】技術分野	農畜林水産分野、加工・流通・関連産業分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	Ｊ 資源評価・管理から生産・加工・流通に至る革新的スマート水産技術の開発・実証 (スマート技術を利用した画期的なシステム改善)
【3】公募テーマ内容	(1) 資源評価・管理の高度化に資する革新的スマート技術の開発・実装 ・小型魚の調査に活用可能な超小型ポップアップアーカイバルタグ ・AI 等を活用した国産電子オブザーバーシステム 等 (2) 漁船漁業の成長産業化に資する革新的スマート技術の開発・実装 ・高精度な急潮予測を可能とする海洋観測システム ・AI 等を活用して漁具中の魚種判別・漁獲量推定を可能とする魚群探知システム 等 (3) 養殖業の成長産業化に資する革新的スマート技術の開発・実装 ・養殖貝類の行動から漁場環境の異変を感知する次世代モニタリングシステム ・大型浮沈式生簀等を活用した大規模沖合養殖に適合する自動給餌システム ・自動給餌器の餌を自動で補給する自律的な洋上補給システム ・国内で広く導入可能な国産の水産ワクチン自動接種機 等 (4) 水産加工業・水産流通業の効率化・軽労化・省人省力化・高付加価値化に寄与する革新的スマート技術の開発・実装 ・大中型まき網漁業の漁獲物をほぼ無人で魚種・サイズ選別する高速選別ライン ・2024年問題を解決する画期的な水産物物流システム 等
【4】想定するアウトプット	資源評価・管理から生産・加工・流通に至るまで利用可能な次世代のスマート水産技術の開発・実装 【AI を活用した電子オブザーバーシステムの開発の場合】 2025 年度までに洋上での映像撮影技術等の開発・改良、基礎 AI の開発と動作性検証など技術開発・動作性検証（TRL5）完了 2026 年度までに一部の漁業で実証・実装（TRL6）完了 2027 年度中に、標準的漁船での実証・製品化（TRL7）完了

	【大型浮沈式生簀等を活用した大規模沖合養殖に適合する自動給餌システムの場合】 2024 年度中に自動給餌機の試作機の開発（TRL5）完了 2025 年度までに魚の摂餌状況を把握するためのシステムの構築（TRL6）完了 2027 年度中までに養殖現場での実証（TRL7）完了
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	資源の持続的な利用および水産業の成長産業化 【AI を活用した電子オブザーバーシステムの開発の場合】 ・ 海外市場における国内製品のシェアの獲得や正確かつ迅速な科学情報の収集・提供による適切な資源評価・漁獲管理を通じた漁業経済の発展、国際規制の遵守を通じた我が国漁業者の適切な操業機会の確保等の実現を目指すため、漁獲管理を通じた AI を活用した電子オブザーバーシステムの開発をする。 ・ これにより、補助対象事業者は、採択金額以上の売上増加額を、事業終了後 5 年以内に計上する。また、2032 年度までに推計される国内市場規模 10 億円（推計）のうち、シェア 20%、2 億円を獲得することを目指す。 【大型浮沈式生簀等を活用した大規模沖合養殖に適合する自動給餌システムの場合】 ・ ブリ等、動きの速い魚種に対応した AI 自動給餌システムの開発により、省人化及びコスト削減による投資が可能となる。これにより、養殖生産量の増産及び輸出の拡大を目指すことで、補助対象事業者は、採択金額の 8 倍以上の売上増加額を、事業終了後 5 年以内に計上するとともに、2028 年までに本事業の開発成果の社会実装を進め、2030 年に推計される国内市場規模 60 億円のうち、シェア 60%、36 億円を獲得することを目指す。 ・ 養殖現場のニーズに即する開発されることで、AI 自動給餌機の普及が進み、省人化・省力化と適正給餌による飼料代の低減が可能になる。これにより、養殖経営が安定し、生産量及び輸出が拡大し、養殖業の成長産業化に繋がることが期待される。
【6】農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	近年、センシング、AI、IoT 等の技術革新の進展が目覚ましく、水産庁としてもスマート水産業としてその導入を推進している。これらの技術を、さらに様々な技術開発導入することができれば、水産業

	の成長産業化が見込めることから、これらの開発・実証に取り組むスタートアップ企業を支援し、社会実装を加速化するため。
--	---

K 日本産農林水産物・食品の輸出を加速化する生産・流通システムの開発・実証

項目	内容
【1】技術分野	加工・流通・関連産業分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	K 日本産農林水産物・食品の輸出を加速化する生産・流通システムの開発・実証 (スマート技術を利用した画期的なシステム改善)
【3】公募テーマ内容	(1) 農林水産物の品質保持技術の開発・実証 長期海上コンテナ輸送が必要となる輸出において、果実等の品質劣化を防ぎ、鮮度を保持することで、海外での販売時におけるロス率低減や販売期間の延長、高付加価値での有利販売を可能とする技術・システムの開発・実証 (2) 海外の規制に対応するための防除技術・資材の開発・実証 残留農薬規制など輸出先国の規制に対応した農産物の生産を可能とする防除技術や資材の開発・実証 (3) 生産・加工・販売の大規模化や省力化のための技術・システムの開発・実証 海外向けに大ロットかつ低コストでの生産・加工・販売を可能とする AI やロボット技術等を活用した自動化・省力化システムの開発・実証
【4】想定するアウトプット	【農林水産物の品質保持技術の開発・実証の場合】 2024 年度中までに搭載コンテナ等の試作機の開発 (TRL5) 完了 2025 年度中までに農産物を対象とした品質保持実証 (TRL6) 完了 2027 年度中までに畜産品や水産品を含め多様な品目での現地輸出実証 (TRL7) 完了
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	農林水産物の品質維持技術の開発・実証や海外の規制に対応するための防除技術・資材の開発・実証並びに生産・加工・販売の大規模化や省力化のための技術・システムの開発・実証を行うことで、2030 年に農林水産物・食品の輸出額 5 兆円を達成する。 また、上記に関連する市場への波及効果（アウトカムとしての経済効果）として、補助対象事業者は、採択金額の 8 倍以上の売上増加額を、事業終了後 5 年以内に計上することを目指す。加えて、品質保持技術等の実証成果の社会実装を進め、予冷が必要な産地や卸売市場の拠点約 1200 か所のうち 10% の 120 か所における導入により市場規模 72 億円の獲得を目指す。
【6】農林水産省として当該【2】公募テ	輸出拡大のためには、輸出先国・地域の輸入規制に対応しつつ、大ロットでの安定供給を可能とする生産から海外での販売に至る一気

マを選定した理由	通貫のサプライチェーンを構築する必要があり、大規模化や省力化を図るとともに、鮮度保持流通を確立するためには、スマート技術等を活用した画期的なシステムを実用化し導入することが必要なため。
----------	---

L 穀物の新規需要を創出する製造技術の実証

項目	内容
【1】技術分野	加工・流通・関連産業分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	L 穀物の新規需要を創出する製造技術の実証 （生物機能等を利用した独創的な製品・素材の生産、2050年カーボンニュートラルを目指す循環型社会システムの確立）
【3】公募テーマ内容	◇革新的非晶化技術による原料の大量製造技術の実証 （1）アルファ化等の米穀の加工技術の確立 食品分野において、食料安全保障の観点から、国内で自給可能な米穀を加工して生産されるアルファ化米粉等の低コスト化・省力化が図られるとともに、グルテンフリーの米粉パンや麺等の食品製造が可能となること。 また、パン・麺等への利用に対し、添加物やアレルゲンを使用しない製品製造等の高付加価値化が可能となること。 （2）（1）の技術を用いた循環システム・他分野利用の開発 また、同技術の循環型社会システムの確立等、他分野への利用も踏まえ研究・実証を行うものであること。 （例）配合飼料製造分野において、バイオマス原料（廃材等）から抽出するセルロースの非晶化を短時間に行うことで、飼料製造プロセスを簡略化し、低コストでの農畜水産業向けの飼料製造が可能となること。 ◇国産麦芽製造に係る低コスト化技術実証 （3）国内麦芽製造にかかるコストの検証 外国産に依存する現状にある麦芽について、国内製造に係る採算性及び品質の課題について検証する （4）低コスト麦芽技術の開発・実証 外国製造に比べ、国内製造に価格優位性を待たせることのできる製麦技術の開発及び品質・安全性等の検証 （5）非醸造用大麦品種を用いた麦芽の品種評価試験 地域で栽培されている様々な品種の大麦を製麦し、ビール醸造適性試験を行うことにより、地域に最適な大麦品種を実証 （6）麦芽に含まれるグリコシドニトリル（発がん性物質）の評価 麦芽の国内製造にあたって課題となりうるグリコシドニトリルについて、安全性評価を行う

	◇その他、国内で自給可能な穀物の需要創出に資する技術
【4】 想定するアウトプット	◇革新的非晶化技術による原料の大量製造技術の実証 ・ パンや麺等のグルテンフリーの食品製造の工程が大幅に簡略化されることにより、従来からの製法と比べ機能面・価格面において客観的な優位性をもち、小麦粉等からの代替利用が期待される。 ・ 未使用のバイオマスを利用した飼料製造等、他分野への利用も期待できる。 ◇国産麦芽製造に係る低コスト化技術実証 ・ 国内麦芽製造に係る低コスト体制の確立 品質等において海外産と同等かつ、低コストで実施可能な麦芽の国内製造体制を確立
【5】 当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	◇革新的非晶化技術による原料の大量製造技術の実証 ・ グルテンフリーのパン・麺のほか、災害時の非常食や介護食等の利用機会が増えることにより、米粉の利用が拡大 ・ 循環型社会システムの構築に向けた取組の一つとして、非晶化技術を用いて、農畜水産分野において、省力化・低コスト化された飼料供給も可能となる。 (例) 未使用のバイオマスを飼料として活用可能となり、廃材についても飼料としての活用が可能となる。 ◇国産麦芽製造に係る低コスト化技術実証 ・ 海外産に依存している現状にある麦芽の国内製造・流通構造の構築
【6】 農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	◇革新的非晶化技術による原料の大量製造技術の実証 ・ 今般の社会情勢や穀物価格や農業資材価格の高騰による農業者や食品製造事業者等の負担軽減には、革新的な技術の登用による省力化・低コスト化が喫緊の課題となっていることから、米粉の利用拡大に向け、特にパン・麺の原料コストの低減が大いに期待できるため。 ・ また、同技術を利用して、飼料の製造工程の簡略化・低コスト化についても期待できるため。 ◇国産麦芽製造に係る低コスト化技術実証

	我が国では製麦製造のみを業務としている企業は存在せず、一部企業では少量受託を行っているが、遠隔地域で委託した場合は輸送費もかかり、輸入麦の5倍程度のコストが想定される。そういった現状（社会システム）が、本実証事業で開発した技術等により改善され则认为、上記テーマを選定した。
--	--

M 食品産業において活用するスマート技術の開発・実証

項目	内容
【1】技術分野	加工・流通・関連産業分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	M 食品産業において活用するスマート技術の開発・実証 （スマート技術を利用した画期的なシステム改善）
【3】公募テーマ内容	（1）食品産業の労働生産性向上のための AI、ロボット、IoT 等先端技術の実証 AI、ロボット、IoT 等を活用した<u>食品の製造・品質管理等の自動化等の技術の社会実装に向けた実証</u>を行う。 （2）生鮮品・加工食品の物流業務の自動化 豊凶の変動が大きく、規格化されていないものが多い生鮮品を扱う卸売市場や、賞味期限による先入れ先出しなどの物流慣行がある加工食品の物流センターにおいて、工業製品等の庫内作業等で活用されている自動搬送機（AGV、AGF）、自動ピッキング、無人ソーティング等のロボットを導入するため、<u>庫内・庫外で安全かつ確実に走行・運用するための遠隔監視・操作システムの開発、温度・湿度やドライ・ウェットなど様々な環境下での動作確認及び円滑な動作のための環境与件整理、業務系システムとのデータ連携構築等の実証</u>を行う。 （3）高鮮度冷蔵・冷凍や分散型コールドチェーンによる鮮度保持 集出荷施設、卸売市場、食品工場の倉庫において、生鮮品を長期間鮮度保持するための調湿低温管理技術による温度管理を導入するため、<u>品目ごとの適正な湿度・温度及び期間の設定のための理化試験、微生物試験、官能評価</u>を行う。また、RFID 技術を活用し倉庫管理システムと連携させ、小型分散型の温度管理コンテナの管理を導入するため、<u>管理システムの開発、RFID やセンサーによるモニタリングの動作確認等の実証</u>を行う。 （4）IoT や AI を活用した新たな食体験 食べる人・時期・時間・場所・食べ方・食器等を各種組み合わせた食体験のバイタルデータを分析・評価し、<u>新たな食体験を提案</u> ・ 様々な条件・環境のパターンでの食事毎にバイタルデータ（脈拍等）を収集・分析・評価（脈拍等の揺らぎから自律神経の状態を解析・分析） ・ 解析・分析した結果を基に商品・サービスの提供方法を検討
【4】想定するアウトプット	（1）食品産業の労働生産性向上のための AI、ロボット、IoT 等先端技術の実証

	2025 年度中に中小食品製造企業への導入が可能となるよう AI、ロボット、IoT 等先端技術の低価格化、小型化、多品目への対応に向けた開発（TRL5～6）完了 2027 年度中に現場実証（TRL7）完了 （2）生鮮品・加工食品の物流業務の自動化の場合 2024 年度中に試作機の開発（TRL5）完了 2025 年度中までに対象品目を拡大した適応化実証（TRL6）完了 2027 年度中までに多様な拠点環境下での現地実証（TRL7）完了 （3）高鮮度冷蔵・冷凍や分散型コールドチェーンによる鮮度保持の場合 2024 年度中に試作機の開発（TRL5）完了 2025 年度までに対象品目・温度帯を拡大した適応化実証（TRL6）完了 2027 年度中までに多様な地域・拠点下での現地実証（TRL7）完了 （4）IoT や AI を活用した新たな食体験の場合 2025 年度中に試作システムを開発（TRL5）完了 2026 年度中までに対応できる条件・環境のパターンを拡大するための適応化実証（TRL6）完了 2027 年度中までに現地での実証（TRL7）完了
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	- 食品製造企業において、2030 年までに 300 台程度（24 億円程度）の AI、ロボット、IoT 等の導入が見込まれる。 - フィジカルインターネットロードマップにおいて離陸期から加速期に移行する 2030 年までに 1,300 拠点の 1 割程度で物流自動化技術の導入が見込まれ、1 か所当たりの導入費用が自動化技術で 50 百万円程度であり、また、主要市場の 1 割程度で新しい冷蔵技術を導入が見込まれ、1 か所当たりの冷蔵庫が 2,2 億円程度（うち新技術に係る部分が 4 億円程度）であることから、合計で約 100 億円を見込む。 - また、AI、ロボット、IoT 等の導入により、食品・外食産業において課題となっている人手不足の解消や労働生産性の向上が図られるとともに、食品の品質が安定化・向上し、安定供給に寄与する。このほか、新規メニューやサービス改善による飲食産業規模の拡大（売上向上）、新たな食に関わる旅行商品の企画による旅行関連産業の拡大（売上向上）、上記の飲食及び宿泊に提供する農産物の需要拡大が期待される。
【6】農林水産省とし	AI、ロボット、IoT 等先端技術の導入により、食品産業（製造業、

て当該【2】公募テーマを選定した理由	外食産業、流通業）における労働生産性やサプライチェーンの持続可能性の向上が期待されるため。
---------------------------	--

N バイオ技術等（フードテック）の実証を通じた新しい食品・飼料の開発・実証

項目	内容
【1】技術分野	加工・流通・関連産業分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	N バイオ技術等（フードテック）の実証を通じた新しい食品・飼料の開発・実証 （生物機能等を利用した独創的な製品・素材の生産、2050年カーボンニュートラルを目指す循環型社会システムの確立）
【3】公募テーマ内容	バイオ技術等（フードテック）の実証を通じた新しい食品・飼料の開発 ・微生物や藻類の持つ機能を活用し生成したタンパク質源等の食品・飼料の開発 ・動物の細胞を体外で人為的に培養することで生成した食品の開発 ・植物由来の原材料を使用し、畜産物や水産物に似せて作られる食品の開発 等
【4】想定するアウトプット	バイオ技術等（フードテック）を活用し研究・開発された新たな食品・飼料について、2027年度までに、品質やコスト面において、実需者のニーズに合うスケールアップを図り、国内外へのプロモーションを実施。 【藻類活用による機能性成分の生産の場合】 2025年度中に小規模実生産までのプロセス実証（TRL5）完了 2027年度までに対象品目・生産体制を拡大した適応化実証（TRL6）完了 2028年度から国内外で本格事業化（TRL7）を目指す 【微生物活用によるタンパク質の生産の場合】 2025年度中に実生産までのプロセス実証（TRL5）完了 2027年度までに対象品目の拡大と海外展開の可能性を実証（TRL6）完了 2028年度から国内外で本格事業化（TRL7）を目指す
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	・世界的には、フードテックの技術分野への投資額が大幅に増加している一方、日本は技術的には高い競争力を有するものの、投資額はアメリカの2%に過ぎず、スタートアップ企業や研究者の海外流出が危惧されている。 ・農林水産省は、 <u>日本発のフードテックビジネスを育成することで、日本と世界の食料問題の解決及び日本経済の発展に貢献することを目指す。</u>

	・ 補助対象事業者は、採択金額の2～5倍以上の売上増加額を、事業終了後5年以内に計上するとともに、2033年までに本事業の開発成果の社会実装を進め、設備投資額に対し2倍以上の年間売上を獲得することを目指す。なお、2050年に推計される代替タンパク質の国内市場は1,790億円との調査がある。 ・ 本技術分野のリーディングカンパニーを創出することにより、世界で増大するタンパク質源等の食料需要や多様化する食の需要に対応するとともに、国内外からの人材・資金を呼び込み、フードテックを活用した新たな事業の創出につなげる。
【6】農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	・ フードテックは、生産から加工、流通、消費者等へとつながる食分野の新しい技術及びその技術を活用したビジネスモデルであり、持続可能な食料システムの構築や食を通じた豊かで健康的な食生活の構築のために重要な分野である。 ・ 例えば、微生物や藻類のタンパク質は、海外ですでに事業化が進んでおり、今後の成長が期待されるが、国内企業は未だ開発途上である。 ・ 他の事業者は、タンパク質の生産に焼酎かすなどの未利用資源や工場・発電所からの排気CO₂を利用するなど、サステナブルな解決法を提案している。 ・ また、日本独自の美味しい植物性代替食品の開発など、海外への輸出等により日本の食品産業の競争力強化に繋がることが期待できる。

○ 革新的な製造技術等を活用した画期的な動物用ワクチン等の開発・実証

項目	内容
【1】技術分野	農畜林水産分野
【2】公募テーマ（テーマ分類）	0 革新的な製造技術等を活用した画期的な動物用ワクチン等の開発・実証 (2050 年カーボンニュートラルを目指す循環型社会システムの確立、生物機能等を活用した独創的な製品・素材の生産)
【3】公募テーマ内容	革新的な製造技術を用いた動物用ワクチン（新技術ワクチン）等の製造技術等の開発・実証 ・ 家畜疾病の予防、診断及び治療に資する、mRNA ワクチン等の革新的技術を用いた新技術ワクチン等の製造技術等の開発・実証に向けた、①大量製造技術等の開発・実証、②製造、安全性確保等に必要な技術開発・実証の実施、③これらの革新的な製造技術等の構築による社会実装等。
【4】想定するアウトプット	【新技術ワクチンの製造技術等の開発・実証】 2025 年度中までに新技術ワクチンの大量製造技術を開発・実証、（TRL6）完了 2027 年度中までに新技術ワクチンの製造上の安全性確保等に必要な技術開発・実証（TRL7）完了
【5】当該開発・実証成果により実現を目指す経済社会へのインパクト（アウトカム）	・ 市場への波及効果（アウトカムとしての経済効果）として、補助対象事業者は、採択金額の 3 倍以上の売上増加額を、事業終了後 5 年以内に計上することを目指す。 ・ 2030 年までに本事業の開発成果の社会実装を進め、2030 年に推計される畜産用ワクチン約 400 億円のうち、シェア 10%、40 億円を獲得することを目指す。
【6】農林水産省として当該【2】公募テーマを選定した理由	・ 畜産業の産出額は 3 兆 4,678 億円であり、農業産出額の約 4 割を占める重要な産業の一つである。 ・ 畜産の生産現場において動物用ワクチンは、豚熱のような重要な家畜伝染病の蔓延防止対策として重要な役割を果たすとともに、その他の慢性疾病においても、薬剤耐性対策の観点から、抗菌剤による治療からワクチンによる予防への転換を進めるために重要である。 ・ 人用ワクチンにおいては、新型コロナウイルス感染症の発生を契機に、新技術を利用した mRNA ワクチンが短期間のうちに実用化され、新型コロナウイルス感染症対策に大きく貢献している。

	- 一方で、動物用ワクチンの製造開発分野は、新技術導入は人用ワクチンの分野ほど進んでいないことから、動物の健康保持のみならず、食料及び経済安全保障の観点でも重要な新技術ワクチンの社会実装の推進が急務である。 - このため、動物用ワクチンにおいても新技術ワクチンの製造体制の開発・実証等を行うスタートアップの取組を支援する。 なお、社会実装に際しては、新技術ワクチンの接種動物から生産された畜水産物の安全確保も必要となる。
--	--

以上。

(別紙2) 府省共通研究開発管理システム (e-Rad) による応募手続きについて

1 府省共通研究開発管理システム (e-Rad) について

府省共通研究開発管理システムとは、各府省が所管する競争的研究資金制度を中心として、研究開発管理に係る一連のプロセス（応募受付→審査→採択→採択課題管理→成果報告等）をオンライン化する府省横断的なシステムです。

(1) ポータルサイトへのアクセス方法

府省共通研究開発管理システム (e-Rad) のポータルサイトへは、Web ブラウザから「<https://www.e-rad.go.jp/>」にアクセスします。

ポータルサイトでは、本システムに関する最新の情報を掲載しています。

また、本システムへは、ポータルサイトからログインします。

(2) システムの利用時間及び操作方法等に関するお問合せ先

システムの利用時間：平日、休日ともに 0:00～24:00

ヘルプデスク電話番号：0570-057-060（ナビダイヤル）

03-6631-0622（直通）

ヘルプデスク受付時間：平日 9:00～18:00

※ 利用時間の変更や保守点検等によるシステムの運用停止の可能性もありますので、随時 e-Rad ポータルサイトをご確認ください。

2 応募受付期間について

令和6年5月7日（火）～6月18日（火）12:00（正午）

3 システム利用に当たっての事前準備について

応募に当たり、代表スタートアップ及び共同提案申請の場合の共同提案企業の事務代表者は、ポータルサイトの「登録・手続き」に従って、研究機関の登録申請及び所属研究者の登録を行う必要があります。（既に登録済みの場合には、申請及び登録を行う必要はありません。）

※ 研究機関の登録は、通常でも1～2週間程度、混雑具合によってはそれ以上の時間を要する場合もあるので、余裕をもって申請を行ってください。

※ 所属研究者の登録は、本研究を実施する全ての研究者について行います。

※ 国際的に信頼性のある研究環境を構築するため、研究者及び大学・研究機関等における研究の健全性・公正性（研究インテグリティ）の自律的な確保を支援することとしています。このため、競争的研究費の不合理な重複及び過度の集中を排除し、研究活動に係る透明性を確保しつつ、エフォートを適切に確保できるかを確認することとなっているため、研究インテグリティに関する情報についても、応募前に登録を行ってください（既に登録済の場合は不要です）。

詳細については、令和4年3月15日「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）のシステム更改及び運用主体の変更について」の別紙（URL 下記参照）を参照してください。

https://www.e-rad.go.jp/dl_file/20220315_14151.pdf

4 提案書の作成について

（１）応募要領及び申請様式（応募情報ファイル）のダウンロード

応募者は、基金設置法人の公益社団法人農林水産・食品産業技術振興協会（JATAFF）のホームページ又はポータルサイトの「現在募集中の公募一覧」から公募要領及び提案書様式等をダウンロードし、公募要領に従って提案書を作成します。

（２）提案書の PDF ファイルの作成

e-Rad 又はスキャナー等で PDF 形式のファイルに変換してください。
（30MB 以内。白黒でも可。）

5 応募情報の登録について

（１）応募情報の登録の事前準備

システムへの応募情報の入力の際には、次のものを用意します。

- ① システムの「研究機関向け操作マニュアル」
（https://www.e-rad.go.jp/manual/for_organ.html）及び本資料
- ② 提案書及び提案書の PDF ファイル
- ③ システムに登録済みの各研究者の研究者番号

（２）応募情報の入力手順

応募情報の入力は、代表スタートアップ及び共同提案申請の場合の共同提案企業の事務代表者がポータルサイトへログインし、応募課題を検索して応募情報を入力します。

システムでの公募名は、「農林水産省中小企業イノベーション創出推進事業（フェーズ3基金事業）令和6年度」です。なお、システムの操作手順の詳細は、「研究者向け操作マニュアル」をご覧ください。

（３）応募情報の提出について

応募情報を入力した応募者は、内容に誤りがないことを確認し、応募情報を提出します。正しく提出が行われると、「応募申請を受け付けました」というメッセージが表示されます。

※ 必ず「応募/採択課題一覧」画面から、応募情報のステータスを確認してください。応募課題の状態が「応募中」、申請の種類（ステータス）が「配分機関処理中」、「申請中」となると、応募手続きは完了です。

※ ポータルサイトの「よくある質問と答え（FAQ）」には、応募に関する FAQ も多く掲載されていますのでご活用ください。

6 その他

（１）提出した応募情報の修正等

応募受付期間中であれば、JATAFFへ提出した応募情報を引き戻し、修正することができます。この場合、応募受付期間中に修正を終了し、再度、応募情報の提出をする必要があります。

応募受付期間終了間際には、アクセスの過度な集中によりデータベースエラー等のシステムトラブルが発生しやすくなります。さらに、ヘルプデスクにもつながりにくくなることが予想されます。また、システムは、緊急のメンテナンス等により、サービスを停止する場合があります。応募受付期間最終日まで1週間以上の余裕を持って入力を開始し、受付終了時間の遅くとも30分以上前には応募を完了するようにしてください。一時保存した応募情報は、入力完了後に必ず「この内容で提出」ボタンを押して最終提出操作を行ってください。提出の操作を行わないと、応募情報は一時保存のままとなり提出されたことにはなりませんので、忘れずに操作を完了させてください。ポータルサイトの最新の「システム管理者からのお知らせ」をご確認の上、余裕をもって応募情報の入力等を行ってください。

（２）応募受付期間終了後の連絡体制

応募の内容についてJATAFF等の担当者からe-Radに登録していただく連絡窓口もしくはe-Rad事務代表者宛に問合せを行う場合がありますので、代表機関の連絡窓口担当者とe-Rad事務代表者は、応募受付期間終了後1週間程度は、確実に連絡が取れるようにしてください。