

# 令和4年度補正予算

## 国土交通省 中小企業イノベーション創出推進事業 (S B I Rフェーズ3)

### 災害に屈しない国土づくり、広域的・戦略的なインフラ マネジメントに向けた技術の開発・実証分野 公募要領

公募受付期間：令和5年8月31日（木）～令和5年10月13日（金）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。

令和5年8月

国土交通省  
一般社団法人 低炭素投資促進機構

# 目 次

<b>1. 補助事業の目的・対象等について</b> .....	<b>3</b>
(1) 目的 .....	3
(2) 補助対象事業 .....	3
(3) 補助要件 .....	3
(4) 事業実施体制（共同申請について） .....	4
(5) 補助金交付補助率及び限度額等について .....	5
(6) 補助対象経費 .....	5
(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
<b>2. 補助対象に関わる補足事項</b> .....	<b>7</b>
<b>3. 補助事業者の要件・義務等</b> .....	<b>8</b>
(1) 補助事業者の要件 .....	8
(2) 補助事業者の義務 .....	11
<b>4. その他（留意事項等）</b> .....	<b>13</b>
<b>5. 応募申請書類の提出について</b> .....	<b>14</b>
(1) 提出方法 .....	14
(2) 提出書類 .....	15
(3) 募集期間 .....	16
<b>6. 採択の審査及び結果通知について</b> .....	<b>17</b>
(1) 採択時の主な審査内容 .....	17
(2) ヒアリング実施 .....	19
(3) 採否の通知等 .....	19
(4) 公募のスケジュール .....	19
(5) その他 .....	19
(6) 公募説明会 .....	20
(7) 問合せ先 .....	20
<b>修正履歴</b> .....	<b>21</b>

## 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、国土交通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代表スタートアップ又は当該新技術を有する代表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5つとします。

- ◆テーマ①（建設施工・災害情報収集における高度化（省力化・自動化・脱炭素化）の技術開発・実証）
- ◆テーマ②（デジタルツインを活用した公共構造物（道路・河川）の維持管理手法の技術開発・実証）
- ◆テーマ③（都市デジタルツインの技術開発・実証）
- ◆テーマ④（次世代機器を活用した河川管理の監視・観測の高度化に資する技術開発）
- ◆テーマ⑤（次世代機器を活用した道路管理の監視・観測の高度化に資する技術開発）

各テーマの詳細は別紙1～5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（TRL<sup>1</sup>）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）。

### (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	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 実施計画が別紙1～5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（国土交通省が想定する【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。ただし、公募テーマ内容が複数ある場合、提案内容は必ずしも複数の公募テーマ内容を網羅する必要はない）</li></ul>

<sup>1</sup> 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。

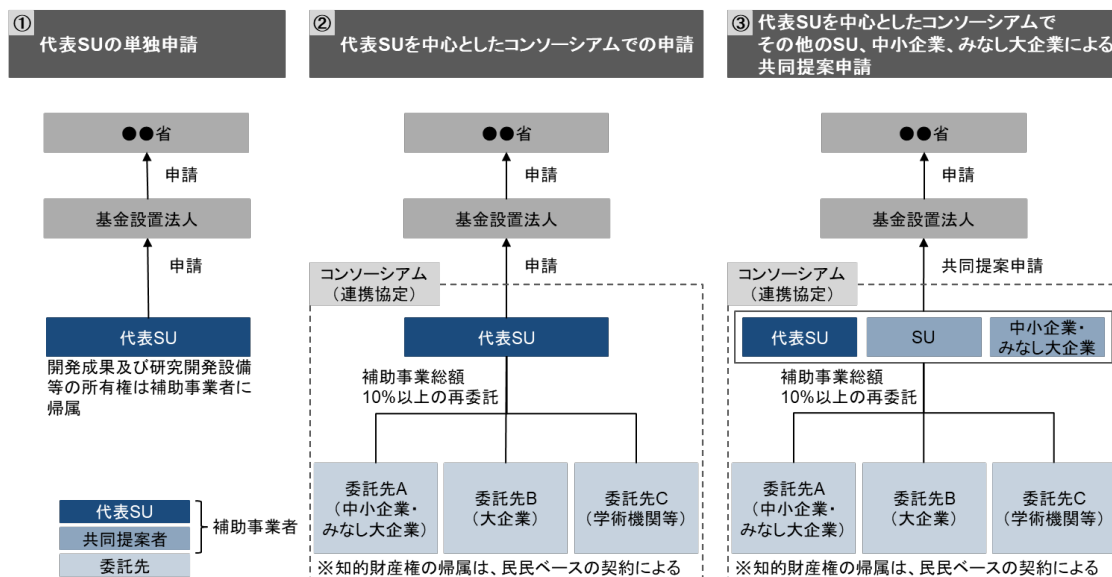
	<ul style="list-style-type: none"> <li>別紙の内容を踏まえつつ、原則としてTRLレベルが上がる段階等、一定の技術の確立がされた段階でステージゲート審査を設定していること、併せて、そのステージゲート審査までに解決している技術的な課題や達成している技術レベルについての記載をすること。</li> </ul>
体制要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助事業の実施体制が、以下の3つのいずれかに該当すること。詳細はp4及びp8～11に記載している。 <ol style="list-style-type: none"> <li>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）による単独の申請。</li> <li>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。</li> <li>③ 代表スタートアップを中心としたコンソーシアム、かつ、その他のスタートアップ、中小企業、みなし大企業による共同提案の申請。</li> </ol> </li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>交付決定後に国土交通省が設置する委員会等において実施計画の承認を得た上で、その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。</li> <li>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。</li> <li>国土交通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。</li> <li>国土交通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。</li> </ul>

#### （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。

なお、本事業を実施するにあたっては、一般社団法人 低炭素投資促進機構（以下、「GI0」という）が基金管理を行い、国立研究開発法人土木研究所が運営支援業務を行います。

- 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）※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たコンソーシアム※2、かつ、その他のスタートアップ※1、中小企業、みなし大企業による共同提案の申請。



※1. 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）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. 当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※3等。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）P.9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。

## （5）補助金交付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。補助対象事業の補助上限額は別紙1～5にて示します。

	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
A：スタートアップ	100%	100%
B：中小企業・みなし大企業	50%	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。	
C：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 交付決定後に契約、支出されるもの。
- ② 令和10年3月末日までに支払いを終えるもの。
- 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、据付け、借用又は修繕等に必要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、ソフトウェア制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。)
	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、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パーセント以下（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 ⑦の経費が総事業費50%を超える場合には、国土交通大臣の承認等所定の手続きが必要になります。

## （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5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、国土交通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グラムマネージャー（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、テーマ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、原則テーマ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な各種保険料
- ・ 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（消費税及び地方消費税を含む。）
- ・ 文房具などの事務用品等の消耗品代、雑誌購読料、新聞代、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。

- ・ 交付決定日より前に発注、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. (4) で示す「補助対象とする申請パターン」の①もしくは②の場合は代表スタートアップが以下の A を、「補助対象となる申請パターン」の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)
- 日本に登記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。
  - 本事業を的確に遂行するに足る技術的能力を有すること。
  - 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。
  - 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。
  - 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。
  - 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。
  - 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 ※b	従業員基準 ※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	3 億円以下	900 人以下



	用ベルト製造業を除く。)		
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. 国土交通省からの補助金交付等停止措置又は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、補助金交付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(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。

・日本に登記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。

・国土交通省からの補助金交付等停止措置又は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、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)(以下、本表において「適正化」という。)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(へ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と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、事前に国土交通省、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、国土交通省、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、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となります。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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、基金設置法人又は運営支援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。

- ⑦ 研究開発成果の公表  
研究開発成果等報告書等を関係機関等（国土交通省、基金設置法人、運営支援法人等）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、関係機関等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。
- ⑧ プロジェクトの主体性  
技術実証において、委託額は総事業費の50パーセントを超える場合には、国土交通大臣の承認等所定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。
- ⑨ 委員会等への報告、ロードマップ作成、統括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、国土交通省において設置する統括PM、PLと密接に連携し実証を進めることが求められます。
- ⑩ 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運営支援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
- ⑪ 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、⑩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。
- ⑫ 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）  
[https://www.meti.go.jp/policy/tech\\_promotion/business\\_partnership\\_contracts.html](https://www.meti.go.jp/policy/tech_promotion/business_partnership_contracts.html)

#### 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、交付規程に基づき採択者が提出する交付申請書の内容を国土交通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、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、交付決定日以前に発生した経費は対象となりません。**
- ④ 国（特殊法人等を含む）が、補助、助成、交付又は委託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、事前に運営支援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相当である場合は、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国の会計年度の終了後、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。

## 5. 応募申請書類の提出について

### (1) 提出方法

本事業への応募は e-Rad を通じて行っていただきます。なお、代表スタートアップ共同提案者のそれぞれで提出が必要となります。

e-Rad の利用にあたっては、e-Rad ポータルサイト（以下、「ポータルサイト」という。）(<https://www.e-rad.go.jp/>) を参照してください。

※ e-Rad を利用するにあたっての各種申請手続きにつきまして、原則、紙の書類での申請は受け付けておりませんので、e-Rad ポータルサイトから各種申請の手続きをお願いいたします。

また、e-Rad の利用の際は、特に以下の点に注意してください。

- (i) e-Rad 使用にあたる事前登録 (<https://www.e-rad.go.jp/organ/index.html>)

応募時までには研究機関及び所属研究者の事前登録が必要となります。

#### ① 研究機関の登録申請

研究機関で1名、e-Rad に関する事務代表者を決めていただき、「研究機関の登録申請」(<https://www.e-rad.go.jp/organ/entry.html>) から手続きを行ってください。

※登録まで日数を要する場合があります。2週間以上の余裕をもって手続きください。

※一度登録が完了すれば、他省庁等が所管する制度・事業の応募の際に再度登録する必要はありません。

※既に他省庁等が所管する制度・事業で登録済みの場合は再度登録する必要はありません。

#### ② 部局情報、事務分担者情報、職情報、研究者情報の登録

事務代表者は、①により入手した ID、パスワードで e-Rad にログインし、部局情報、事務分担者、職情報、研究者情報を登録し、事務分担者用及び研究者用の ID、パスワードを発行します。

登録方法は、ポータルサイト ([https://www.e-rad.go.jp/manual/for\\_organ.html](https://www.e-rad.go.jp/manual/for_organ.html)) 研究機関事務代表者用マニュアル「10. 研究機関手続き編」「11. 研究機関事務分担者手続き編」「12. 研究者手続き編」を参照してください。

- (ii) e-Rad での応募申請

ポータルサイト ([https://www.e-rad.go.jp/manual/for\\_organ.html](https://www.e-rad.go.jp/manual/for_organ.html)) 研究機関事務代表者用マニュアルを参照してください。

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。

<注意事項>

- ① 応募申請に当たっては、応募情報の Web 入力と申請様式の添付が必要です。アップロードできる申請様式の電子媒体は 1 ファイルで、最大容量は 30MB です。ファイル中に画像データを使用する場合はファイルサイズに注意してください。やむを得ず上限値を超える場合は、アップロードする前に問い合わせ窓口に問い合わせてください。
- ② 応募書類に不備等がある場合は、審査対象とはなりませんので、公募要領及び応募書類作成要領を熟読のうえ、注意して記入してください。

(iii) e-Rad の利用可能時間帯

原則として 24 時間 365 日稼働していますが、システムメンテナンスのため、サービス停止を行うことがあります。

サービス停止を行う場合は、ポータルサイトにてあらかじめお知らせします。

(iv) e-Rad 上の課題等の情報の取扱いについて

採択された個々の課題に関する e-Rad 上の情報（制度名、研究課題名、所属研究機関名、研究代表者名、予算額及び実施期間）については、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」（平成 11 年法律第 42 号）第 5 条第 1 号イに定める「公にすることが予定されている情報」であるものとして取扱います。

(v) e-Rad からの内閣府への情報提供等について

「第 6 期科学技術・イノベーション基本計画」（令和 3 年 3 月 26 日閣議決定）では、科学技術・イノベーション行政において、客観的な証拠に基づく政策立案を行う EBPM を徹底することとしており、e-Rad に登録された情報は、国の資金による研究開発の適切な評価や、効果的・効率的な総合戦略、資源配分方針等の企画立案等に活用されます。

このため、採択された課題に係る各年度の研究成果情報・会計実績情報について、e-Rad での入力をお願いします。

研究成果情報・会計実績情報を含め、マクロ分析に必要な情報が内閣府に提供されることとなります。

(vi) 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）の操作方法に関する問い合わせ先

e-Rad ポータルサイトをよく確認の上、問い合わせてください。

e-Rad ヘルプデスク 0570-057-060(ナビダイヤル)

午前 9:00~18:00 ※土曜日、日曜日、祝日、年末年始を除く。

## (2) 提出書類

- ① 提出に際しては、本公募要領による様式（様式 1-2 は MS PowerPoint、様式 1-7 は MS Excel、それ以外の様式は MS Word）を必ず使用してください。
- ② 審査期間中、必要に応じて追加説明資料の提出を求められることがあります。
- ③ 「提出書類一覧表」にある提出書類や追加説明資料は返却いたしません。

「提出書類一覧表」

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（交付提案書）	○	△
様式1-1（申請企業等概要）	○	○
様式1-2（プロジェクト計画書） （プレゼンテーション資料）	○	—
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） ※仮施設の投資がある場合に提出	○	—
様式1-7（経費明細書） ※MS Excel ファイル	○	○
様式1-8（暴力団排除に関する誓約書）	○	○
別紙1．連携協定又は連携協定（案） ※コンソーシアムによる提案を実施する場合のみ提出	○	—
別紙2．直近3ヶ年の計算書類 ※貸借対照表、損益計算書、株主資本等計算書及び注記表。なお、連結計算書類を作成している場合（親会社が作成している場合も含む。）には、申請企業の個別計算書類に加えて、連結計算書類も併せて提出。 ※有価証券報告書を作成している場合は、当該報告書で可。 ※コンソーシアム構成員である委託先（スタートアップの補助事業総額から10%以上の委託を受ける場合の事業会社・学術機関等）は不要。	○	○

（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）

**（3）募集期間**

令和5年8月31日（木）から令和5年10月13日（金）正午＜必着＞

※期限を過ぎて提出された書類は、一切受け付けませんのでご注意ください。



## 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、(2)による補助事業者へのヒアリングの実施を予定しています。

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. (1) 補助事業者の要件」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

#### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>
実現可能性	プロジェクトの目標と計画内容の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ プロジェクトの成果の社会実装、波及効果等のアウトカム目標が明確かつ妥当であるか</li> <li>・ スケジュールとして妥当であるか</li> </ul>
	社会実装の実現性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>
	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul> <p>【コンソーシアムによる提案を実施する場合のみ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連携協定の内容は実現性を帯びているか</li> </ul>
SBIR 制度との適合性	制度要件に対する適合性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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、政策（社会）課題の解決に適合するものか</li> <li>・ 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）</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ インパクトの大きさはどの程度か</li> </ul>
	プロジェクト成果による市場の創出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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（又はプロジェクト終了後5年経過時点）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）</li> <li>・ インパクトの大きさはどの程度か</li> </ul>

## （2）ヒアリング実施

提出書類の記載内容についてオンライン方式又は対面方式にて事業者へのヒアリングを実施します。ただし、応募件数が多数の場合等においては、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

2023 年（令和5年） 8月31日（木）	公募開始
2023 年（令和5年） 9月 8日（金）	公募説明会
2023 年（令和5年）10月10日（火） 17時	公募にかかる問合せ締切
2023 年（令和5年）10月13日（金） 正午	公募締切
2023 年（令和5年）10月中旬～	ヒアリングの実施
2023 年（令和5年）10月中※	採択先公表

※. 採択先決定日については、応募申請件数次第で前後する可能性があります。

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。

- ・ 本制度では、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、適時公表する予定です。
- ・ 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直接経費の50パーセントを超える補助対象経費の流用増減がある場合、補助対象経費の直接経費の50パーセント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国土交通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、国土交通省及び基金設置法人が必要と認める場合には、以下のエビデンス、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）。
- ・ 概算払いを受けるにあたり、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ます。
- ・ 事業実施中や完了後に、関係機関等による書類・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、不明点が生じた際には関係機関等へご相談ください。

## （6）公募説明会

以下日時にオンライン公募説明会を開催します。詳細は、本事業ホームページ (<https://www.teitanso.or.jp/sbir-kokkou-hojo/>) を参照ください。

参加をご希望の方は、本事業ホームページにある申込みフォームへのリンク先に、所属機関名、出席者氏名、出席者の連絡先（TEL及び電子メールアドレス）及び関心のあるテーマ（テーマ1～5、複数選択可）をご記入の上、令和5年9月7日（木）17時までに送信してください。令和5年9月7日（木）20時までにオンライン説明会の接続情報をお送りします。この時間までにメールが届かない場合は、問合せ先まで電子メールでご連絡ください。

開催日時 : 令和5年9月8日（金）13:30～15:00

形式 : オンライン（MS Teamsを予定）

問合せ先 : sbir-support@pwri.go.jp

## （7）問合せ先

本事業そのものに関する問合せ及び応募書類の作成・提出に関する手続き等に関する問合せは、公募開始から令和5年10月10日（火）17時まで間、以下の問合せ窓口で受け付けます。e-Rad操作方法に関するについてはe-Radのヘルプデスクまで連絡をお願いいたします。

なお、審査状況、採否に関する問合せには一切回答できませんので、あらかじめご了承ください。

ださい。

【問合せ窓口】

<事業、応募書類の作成・提出手続き等>

国立研究開発法人土木研究所

(メールアドレス) sbir-support@pwri.go.jp

お問い合わせは上記の電子メールアドレスあてに電子メールにてお願いいたします。電話での問合せには対応できませんので、ご了承ください。

<e-Radの操作方法>

e-Radのポータルサイトをよく確認の上、問合せしてください。

e-Radヘルプデスク 0570-057-060 (ナビダイヤル)

9:00~18:00 ※土曜・休日、年末年始を除く。

**修正履歴**

令和5年8月31日(木)の公募開始以降、公募要領・様式について、大きな修正があった場合は、ファイル名末尾に\_ver.○をつけて差替えを行います。修正内容の詳細については、下表をご確認ください。

Ver.	修正日	修正内容
—	令和5年8月31日	— (公募開始)
Ver. 1	令和5年9月20日	3(2)⑧「(又は直接経費)」の削除 5(1)「また、バックアップとして・・アップロードもお願いします。」の削除 様式1-1(別紙 補助金等利用実績)に関して、 ・名称の変更(補助金等利用実績→補助金等利用実績等) ・記載対象の追加(交付申請中のもも対象) ・対象期間の訂正(2029→2023)
Ver. 2	令和5年10月3日	6(4)及び(7)公募にかかる問合せ締切について、「令和5年10月3日(火)正午まで」を「令和5年10月10日(火)17時まで」に修正。

(別紙1) テーマ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。

項目	内容
【1】技術分野	災害に屈しない国土づくり、広域的・戦略的なインフラマネジメントに向けた技術の開発・実証分野
【2】公募テーマ	テーマ① 建設施工・災害情報収集における高度化（省力化・自動化・脱炭素化）の技術開発・実証
【3】公募テーマ内容	<p>(1) 建設機械施工の高度化（省力化、自動化・遠隔化、脱炭素化）に関する技術の開発            (例：熟練オペレータ並の操作を実現するデジタルツイン上での強化学習プログラム、遠隔施工における操作性向上のためAR技術 等)</p> <p>(2) インフラ設備における平時、災害時、被災後の巡視作業の効率化に資するドローン開発・実証            (例：山間部等で通信環境が悪い箇所においても長時間かつ降雨下で飛行可能な機体の開発、複数機体を安全に管理する自動航行システムの開発・実証、ドローンから取得したデータの解析、判定、帳票作成までを自動処理するソフトウェアの開発 等)</p> <p>(3) 建設現場における施工管理の省力化・高度化技術の開発            (例：建設現場における施工管理（出来形・出来高・品質管理等）の監督・検査手法について、負担軽減、高度化に資する技術 等)</p> <p>(4) 多様なセンサから効率的にデータ収集するセンサネットワーク技術の開発・実証            (例：多様なセンサと接続可能な低コスト・メンテナンスフリーの無線端末、道路河川等のインフラや自販機等多様な箇所に面的に配置された無線端末のデータをLPWA等により伝送するセンサネットワーク技術、センサネットワークのデータを国交省NWに簡易に接続する技術、多様なセンサネットワークを一元管理する管理システムの開発、無線端末及びセンサネットワークへの不正アクセスを防止する技術 等)</p> <p>(5) 再生可能エネルギーを活用した災害時でも街路灯や地域住民へ給電する臨時電源スポット技術の開発・実証            (例：道路照明、情報板等に設置可能な再生可能エネルギー発電技術、同発電装置を容易に道路照明、情報板等に設置・給電する技術、屋外に設置可能な小型高密度の蓄電池技術、蓄電池から道路照明、情報板等や住民に給電する技術 等) 等</p>
【4】想定するアウトプット	<p>○ 建設機械施工の高度化（省力化、自動化・遠隔化、脱炭素化）に関する技術の開発の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2024年度中までに要素技術開発・動作性検証（TRL5）</li> <li>・2026年度中にラボ・個別環境での全体的な検証・実証（TRL6）</li> <li>・2027年度中に標準的環境下での全体検証・実証（TRL7）</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ インフラ設備における平時、災害時、被災後の巡視作業の効率化に資するドローン開発・実証の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2024年度中に長時間、全天候、自動航行等に対応したドローン開発・動作検証(TRL5)</li> <li>・2026年度中にインフラ設備における巡視作業等の使用環境に応じた条件下での技術検証(現場での実証による全体評価)(TRL6)</li> <li>・2027年度中に全体検証・実証(TRL7)</li> </ul> </li>   <li>○ 建設現場における施工管理の省力化・高度化技術の開発の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2024年度中までに要素技術開発・動作性検証(TRL5)完了</li> <li>・2026年度中までに個別試験環境で評価・検証(TRL6)完了</li> <li>・2027年度中までに標準的環境下で全体検証・実証(TRL7)完了</li> </ul> </li>   <li>○ 多様なセンサから効率的にデータ収集するセンサネットワーク技術の開発・実証の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2023年度までに要素技術調査実施</li> <li>・2024年度までに要素技術開発・動作検証完了、ネットワーク構成検討完了(TRL5)</li> <li>・2025年度までに試験環境での実証完了(TRL6)</li> <li>・2026年度までに実環境での現場実証環境構築完了</li> <li>・2027年度までに実環境での全体検証完了、センサネットワーク管理システムのモデル構築完了(TRL7)</li> </ul> </li>   <li>○ 再生可能エネルギーを活用した災害時でも街路灯や地域住民へ給電する臨時電源スポット技術の開発・実証の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2023年度までに要素技術調査実施</li> <li>・2024年度までに要素技術開発・動作検証完了(TRL5)</li> <li>・2025年度までに試験環境での実証完了(TRL6)</li> <li>・2026年度までに実環境での現場実証環境構築完了</li> <li>・2027年度までに実環境での全体検証完了(TRL7)</li> </ul> </li> </ul>
<p>【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)</p>	<p>国土交通省では、生産性向上・働き方改革の促進・将来の担い手確保について取組が進められており、建設現場における自動化・省力化等に大きな期待が寄せられている。</p> <p>また、一元管理するセンサネットワークの実現、商用電力が長時間停止した場合にも電気を得る再生可能エネルギーを活用した臨時電源スポット等により、災害対応の迅速化が期待される。</p> <p>国土交通省では、上記技術のユーザとして先行導入を進めるとともに、本技術実証の結果も踏まえ技術基準等を策定することで、自治体・民間などのインフラ管理者での活用も目指す。</p> <p>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倍以上の売り上げ増加額を、事業終了後5年以内に計上する。</p>

<p>【6】 国土交通省として当該【2】公募テーマを選定した理由</p>	<p>国土交通省では、少子高齢化により担い手不足が叫ばれている建設業において、省人化や生産性向上が求められている。これらの課題に対して、建設施工・災害対応の省力化・自動化等の導入による解決に大きく期待が寄せられている。</p> <p>このため、現場実用レベルの技術の開発・実装が推進されることを目的に、試験フィールドや標準環境下での検証・実証を行い、これら技術の民間市場での一般販売化に向けた技術開発を進めるスタートアップを支援する</p>
<p>【7】 補助事業1件当たりの上限額</p>	<p>【3】 公募テーマ内容</p> <p>(1) 3.0 億円</p> <p>(2) 0.5 億円</p> <p>(3) 6.0 億円</p> <p>(4) 6.0 億円</p> <p>(5) 1.0 億円</p>



(別紙2) テーマ②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。

項目	内容
【1】 技術分野	災害に屈しない国土づくり、広域的・戦略的なインフラマネジメントに向けた技術の開発・実証分野
【2】 公募テーマ	テーマ② デジタルツインを活用した公共構造物（道路・河川）の維持管理手法の技術開発・実証
【3】 公募テーマ内容	デジタルツインによる公共構造物（道路・河川）の状態把握・維持管理手法の開発 （例：公共構造物の3次元データ等を簡便に取得出来る技術、3次元データ等からデジタルツインを構築し、データベース等から必要な情報を表示する技術、デジタルツイン上で効率的に公共構造物の維持管理を行うための技術等）
【4】 想定するアウトプット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2024年度中に、状態把握・デジタルツイン構築等の要素技術開発、デバイス・アプリ等の開発（TRL5）完了</li> <li>・ 2026年度上期に、個別環境下での検証・実証（TRL6）完了</li> <li>・ 2027年度中に、標準的環境下での全体検証・実証（TRL7）完了</li> </ul>
【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）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ デジタルツインによる公共構造物（道路・河川）の状態把握・維持管理手法が開発されることで、公共構造物のメンテナンスに寄与するビジネスの拡大が期待される。例えば、「アセットマネジメントビジネス」、「自動での日常維持管理ビジネス」、「無人点検ビジネス」、「補修用ロボットビジネス」等、インフラメンテナンス産業の拡大が想定される。また、道路・河川以外の公共構造物や、民間の構造物への波及効果も期待できる。</li> <li>・ 国土交通省はこれらのビジネスが拡大されるよう、直轄事業での積極的活用を行うとともに、人材育成に努める。また、新たな取組を進める自治体の課題解決等を支援する「インフラメンテナンス国民会議」におけるニーズとシーズのマッチングイベント等の場を通じて、国や地方公共団体のインフラメンテナンス現場への社会実装を促進させる。</li> <li>・ 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、国土交通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、2027年度までに本事業の開発成果の社会実装を進める。</li> </ul>
【6】 国土交通省として当該【2】公募テーマを選定した理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 橋梁や水門、樋門・樋管等の道路・河川の構造物は全国に数多く存在。高度経済成長期に整備されたインフラの老朽化が加速度的に進行。また少子高齢化による人口減少により、老朽化するインフラを維持管理する担い手の確保も必要となっており、デジタルツインをはじめとする新たな技術の導入等による効率的な維持管理を行うことが求められている。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一方、デジタルツイン等新技術の開発を期待されているスタートアップはメンテナンス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いない状況である。</li> <li>・ このため、現場実用レベルのデジタルツイン技術の開発・実装が推進されることを目的に、実際のインフラメンテナンス現場をフィールドとした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。</li> </ul>
【7】 補助事業の上 限額	28.7 億円 (上限額の範囲内で、複数の案件を採択予定)

(別紙3) テーマ③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。

項目	内容
【1】技術分野	災害に屈しない国土づくり、広域的・戦略的なインフラマネジメントに向けた技術の開発・実証
【2】公募テーマ	テーマ③ 都市デジタルツインの技術開発・実証
【3】公募テーマ内容	(1) 3D 都市モデル自動作成・自動更新技術の開発・実証 (2) 高精度デジタルツイン自動生成 AI の開発・実証 (3) 都市デジタルツインに最適化された WebGIS の開発・実証
【4】想定するアウトプット	各システムの開発項目 (1) 3D 都市モデル自動作成・自動更新技術の開発・実証 (1-1) 3D 都市モデル自動作成技術の開発・実証 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 地物の自動抽出機能 入力データとなる航空写真、衛星写真、点群等から 3D 都市モデルの作成に必要な地物（建築物、道路、都市設備、植生等）情報を自動抽出する技術の開発</li> <li>② LOD2-3 地物自動モデリング機能 抽出した入力データから 3D 都市モデル LOD2-3 の建築物（屋根、壁面、窓、扉等）、道路（道路縁、車線、付属物等）、都市設備（信号機、アーケード、マンホール、道路標識等）、植生等のモデルのサーフェスを自動生成する技術の開発</li> <li>③ 地物の属性情報（セマンティクス）の自動付与機能 モデリングされた 3D 都市モデルに付与する属性情報（建物用途、構造、道路種別、都市設備種別、植生種別等）を入力データから自動で生成し、付与する技術の開発</li> <li>④ 高精度テクスチャ生成機能 抽出した入力データからテクスチャを自動抽出し、品質補正・疑似テクスチャ生成等により高精度テクスチャ生成して 3D 都市モデル LOD2-3 に付与する技術の開発</li> <li>⑤ 3D 都市モデル生成機能 上記②～④の中間生成物を利用して 3D 都市モデルを自動生成する機能。この機能には、品質検査、符号化、メタデータ生成等の機能が含まれる。</li> </ul> (1-2) 3D 都市モデル自動更新技術の開発・実証 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 地物の自動抽出機能 入力データとなる航空写真、衛星写真、点群、ドラレコ画像等から 3D 都市モデルの更新に必要な地物（建築物、道路、都市設備、植生等）情報を自動抽出する技術の開発</li> <li>② LOD2-3 地物自動更新機能 抽出した入力データから更新対象となる 3D 都市モデル LOD2-3 の建築物（屋根、壁面、窓、扉等）、道路（道路縁、車線、付</li> </ul>

属物等)、都市設備(信号機、アーケード、マンホール、道路標識等)、植生等のモデルのサーフェス、属性情報、高精度テクスチャを自動生成する技術の開発

③ 3D 都市モデル更新機能

上記②の中間生成物を利用し、既存の 3D 都市モデルデータセットをインプットデータとして更新データを自動生成する機能。この機能には、品質検査、符号化、メタデータ生成等の機能が含まれる。

(2) 高精度デジタルツイン自動生成 AI の開発・実証

① 高精度デジタルツイン機械学習基盤 DB

3D 都市モデル(属性情報を含む)、衛星写真、航空写真、地上写真等のインプットデータを利用して高精度デジタルツインを生成するための AI 基盤及び統合 DB の構築。

② 高精度デジタルツイン生成機能

①の統合 DB を利用した高精度デジタルツインデータをプロシージャルモデリングにより自動生成する機能。

(3) 都市デジタルツインに最適化された WebGIS の開発・実証

(3-1) WebGIS エンジンの開発・実証

3D 都市モデルに最適化された WebGIS エンジンの開発・実証。フロントエンド(地図アプリケーション)と基幹ソフトウェア(OS 等)を接続するミドルウェアとして開発する。

① データ処理コアエンジンの開発

汎用的な 3D GIS ライブラリ、計算処理、地物の中間(中立)表現のドメインロジックを処理する機能。

② データ中間処理エンジンの開発

コアエンジンによって処理されたデータに対するタイムライン制御、ライティング処理、データ管理、スタイル処理等を行う機能。

③ ライブラリ機能の開発

様々な地図アプリケーションで利用可能な各言語向け汎用ライブラリ。

(3-2) レンダリングフォーマットの開発・実証

3D 都市モデルに最適化されたレンダリングフォーマットの開発・実証。(3)-1 の開発と連携し、3D 都市モデルの最大パフォーマンスを発揮できる設計とする。

① 圧縮技術の開発

3D 都市モデルを WebGIS で描画するために最適な圧縮技術を開発する。

② 汎用フォーマットの開発

タイリングやストリーミングに最適化され、特定のフロントエンドに限定されないオープンフォーマットとしてのレンダリングフォーマットを開発する。

(3-3) 都市デジタルツイン統合プラットフォームの開発・実証

① フロントエンド開発

	<p>(3-1) 及び (3-2) の技術を用いた 3D 都市モデルに最適化された WebGIS アプリケーションの開発。3D 都市モデルの可視化、様々な GIS データとの連携、ヘッドレス構造のバックエンドとの接続等が可能なものとする。</p> <p>② バックエンド開発  (3)-1 及び (3)-2 の技術を用いた 3D 都市モデルに最適化された WebGIS バックエンドの開発。3D 都市モデルのデータベース管理、品質管理、データ変換、ヘッドレス構造のフロントエンドとの接続等が可能なものとする。</p> <p>③ API 開発  ②に統合する機能としてデータ DL リクエストや各種プラットフォームへの配信へ対応する API を開発する。</p> <p>■2025 年度まで  各開発項目単体での要素技術開発・動作検証 (TRL5)</p> <p>■2026 年度まで  サブシステム単位での統合テストによる品質検証 (TRL6)</p> <p>■2027 年度まで  プロダクト化 (TRL7)</p>
<p>【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）</p>	<p>(1) 3D 都市モデル自動作成・自動更新技術の開発・実証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ デジタルツイン市場が急速に拡大し、国際競争も激化している中、都市デジタルツイン（3D 都市モデル）の自動生成技術の実現はグローバルな技術的課題となっている。</li> <li>・ 国土交通省では、Project PLATEAU（プラトー）として、都市デジタルツイン（3D 都市モデル）の社会実装を推進しており、そのための中核的技術である自動生成技術を商用化レベルで国内企業により実現することにより、国産技術によるグローバルマーケットの獲得や都市デジタルツイン作成のコストダウンによるスケラビリティの拡大が可能となる。</li> <li>・ 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、国土交通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、2027 年までに本事業の開発成果の社会実装を進める。</li> </ul> <p>(2) 高精度デジタルツイン自動生成 AI の開発・実証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国土交通省では、Project PLATEAU（プラトー）として、都市デジタルツイン（3D 都市モデル）の社会実装を推進している。このデータを活用し、ToB や ToC のサービスに利用可能なコンシューマクオリティの高精度デジタルツインデータの自動生成技術を商用化レベルで国内企業により実現することにより、国産技術によるグローバルマーケットの獲得や都市デジタルツインデータの利用のすそ野拡大が可能となる。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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、国土交通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、2027年までに本事業の開発成果の社会実装を進める。</li> <li>(3) 都市デジタルツインに最適化されたWebGISの開発・実証</li> <li>・ デジタルツイン市場が急速に拡大し、国際競争も激化している中、都市デジタルツイン（3D都市モデル）を可視化するためのWebGISエンジン開発も活性化しており、Cesium、Mapbox、deck.gl、3DCityDB、mago3D、ArcGIS、GoogleEarth等の商用プロダクトやOSSが次々と開発されている。</li> <li>・ 国土交通省では、Project PLATEAU（プラトー）として、都市デジタルツイン（3D都市モデル）の社会実装を推進しており、国際標準であるCityGML2.0形式に準拠した標準データフォーマットを採用し、レンダリングフォーマットとしては同じく国際標準である3DTilesとCesiumの組み合わせを採用してきた。</li> <li>・ Cesiumエンジン及び3DTilesデータの組み合わせは、3D都市モデルの大規模データを軽量に扱うことができ、かつ、CityGMLデータに含まれる属性情報をウェブ上で最適に管理できる点で、現行の技術状況の中では高い優位性を持つパッケージであるといえる。他方、このパッケージは、他の3DWebGISエンジンと比べ、描画パフォーマンス、表現演出、配列表現などの点で優劣があり、常に最適とはいえない。</li> <li>・ このため、3D都市モデルに最適化された都市デジタルツインWebGISエンジンを商用化レベルで国内企業により実現することにより、国産技術によるグローバルマーケットの獲得や都市デジタルツインのスケラビリティの拡大が可能となる。</li> <li>・ 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、国土交通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、2027年までに本事業の開発成果の社会実装を進める。</li> </ul>
<p>【6】 国土交通省として当該【2】公募テーマを選定した理由</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 3D都市モデル自動作成・自動更新技術の開発・実証</li> <li>・ 国土交通省では、2020年度からProject PLATEAUとして都市デジタルツインの実装モデル「3D都市モデル」の整備・活用・オープンデータ化を推進しており、2022年度末では全国約130都市でデータ整備が実現。まちづくり、防災・減災、環境・エネルギー、観光・コンテンツ、モビリティ等の様々な分野で3D都市モデルのデータを活用した新たなサービスやアプリケーションが創出されている。</li> <li>・ 3D都市モデルはスマートシティをはじめとする「まちづくりDX」のデジタル・インフラとして位置付けられており、3D都市モデルの</li> </ul>

整備・更新を国内に拡大することで新たな価値創出や地域の課題解決をもたらすことが期待される。また、国内で培ったデータ生成や活用の技術を国際展開することにより、拡張するデジタルツインのグローバルマーケットを獲得していくことが可能となる。

- ・ 都市デジタルツイン（3D 都市モデル）の自動生成技術の実現に向けた研究開発は各国で進められており、グローバルな技術的課題となっている。我が国でも都市デジタルツインに関する様々なスタートアップ企業が生まれ、事業化を目指している中、この分野における我が国発の国産技術のプロダクト化を支援することで、我が国産業の新たな市場獲得につなげ、国内外の都市デジタルツインの社会実装を加速することが可能となる。

(2) 高精度デジタルツイン自動生成 AI の開発・実証

- ・ 国土交通省では、2020 年度から Project PLATEAU として都市デジタルツインの実装モデル「3D 都市モデル」の整備・活用・オープンデータ化を推進しており、2022 年度末では全国約 130 都市でデータ整備が実現。まちづくり、防災・減災、環境・エネルギー、観光・コンテンツ、モビリティ等の様々な分野で 3D 都市モデルのデータを活用した新たなサービスやアプリケーションが創出されている。
- ・ 3D 都市モデルはスマートシティをはじめとする「まちづくり DX」のデジタル・インフラとして位置付けられており、3D 都市モデルの整備・更新を国内に拡大することで新たな価値創出や地域の課題解決をもたらすことが期待される。また、国内で培ったデータ生成や活用の技術を国際展開することにより、拡張するデジタルツインのグローバルマーケットを獲得していくことが可能となる。
- ・ 都市デジタルツイン（3D 都市モデル）を利用した高精度デジタルツインデータの自動生成技術の実現に向けた研究開発は各国で進められており、グローバルな技術的課題となっている。我が国でも都市デジタルツインに関する様々なスタートアップ企業が生まれ、事業化を目指している中、この分野における我が国発の国産技術のプロダクト化を支援することで、我が国産業の新たな市場獲得につなげ、国内外の都市デジタルツインの社会実装を加速することが可能となる。

(3) 都市デジタルツインに最適化された WebGIS の開発・実証

- ・ 国土交通省では、2020 年度から Project PLATEAU として都市デジタルツインの実装モデル「3D 都市モデル」の整備・活用・オープンデータ化を推進しており、2022 年度末では全国約 130 都市でデータ整備が実現。まちづくり、防災・減災、環境・エネルギー、観光・コンテンツ、モビリティ等の様々な分野で 3D 都市モデルのデータを活用した新たなサービスやアプリケーションが創出されている。
- ・ 3D 都市モデルはスマートシティをはじめとする「まちづくり DX」のデジタル・インフラとして位置付けられており、3D 都市モデルの整備・更新を国内に拡大することで新たな価値創出や地域の課題解決をもたらすことが期待される。また、国内で培ったデータ生成や

	<p>活用の技術を国際展開することにより、拡張するデジタルツインのグローバルマーケットを獲得していくことが可能となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>都市デジタルツイン（3D 都市モデル）に最適化された WebGIS エンジンの開発に向けた研究開発は各国で進められており、グローバルな技術的課題となっている。我が国でも都市デジタルツインに関する様々なスタートアップ企業が生まれ、事業化を目指している中、この分野における我が国発の国産技術のプロダクト化を支援することで、我が国産業の新たな市場獲得につなげ、国内外の都市デジタルツインの社会実装を加速することが可能となる。</li> </ul>
<p>【7】 補助事業の 1 件当たりの上限額</p>	<p>【3】 公募テーマ内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 8.5 億円</li> <li>(2) 7.0 億円</li> <li>(3) 18.25 億円</li> </ul>



(別紙4) テーマ④ 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。

項目	内容
【1】技術分野	災害に屈しない国土づくり、広域的・戦略的なインフラマネジメントに向けた技術の開発・実証
【2】公募テーマ	テーマ④ 次世代機器等を活用した河川管理の監視・観測の高度化に資する技術開発
【3】公募テーマ内容	<p>次世代観測機器を用いた観測・監視体制に関する技術開発・実証</p> <p>① 次世代観測機器を用いた洪水等の監視体制の充実及び強化に関する技術開発・実証</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・曇天時でも長時間観測可能など「危機管理型水位計の観測基準・仕様」の「3. 観測機器・設備」「4. 技術基準」を向上させた次世代危機管理型水位計</li> <li>危機管理型水位計の観測基準・仕様 <a href="https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kasen/pdf/kikanrigatasuiikei.pdf">https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kasen/pdf/kikanrigatasuiikei.pdf</a></li> <li>・最低被写体照度 0.5 ルクス以下でも撮影可能となる夜間監視性能等の機能向上した低コスト次世代河川監視カメラ</li> <li>・小型、低コスト（本体価格 4 千円/台以下）、長寿命（電池で稼働する場合は電池寿命最低 3 年以上）、高耐久化等機能向上した次世代浸水センサ</li> <li>・水位計やカメラなど既存の機器ではなく、新たな機器によって低コストかつ迅速に精度の高い洪水等の監視・観測が可能な機器等</li> </ul> <p>② SAR衛星を用いた観測・監視体制に関する技術開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小型SAR衛星コンステレーションや海外の衛星等の様々なSAR衛星画像を用いた浸水判読の自動化や解析時間の短縮化（2.5時間程度以下）を可能とする浸水把握技術の開発・高度化</li> <li>・SAR衛星画像（単画像）の高解像度化による土砂移動等の観測・判読、緊急調査の補填のための天然ダムの規模・形状の計測技術の開発等</li> </ul>
【4】想定するアウトプット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次世代観測機器を用いた洪水の監視体制の充実及び強化に関する技術開発の場合</li> <li>2024年度中までに要素技術開発・動作性検証（TRL5）完了</li> <li>2026年度中までに個別試験環境で評価・検証（TRL6）完了</li> <li>2027年度中までに標準的環境下で全体検証・実証（TRL7）完了</li> <li>次世代危機管理型水位計の場合約 500 箇所以上で実証</li> <li>次世代河川監視カメラの場合約 400 箇所以上で実証</li> <li>次世代浸水センサの場合約 10,000 個以上を実証</li> <li>・小型SAR衛星コンステレーションや海外の衛星等の様々なSAR衛星画像を用いた浸水判読の自動化や解析時間の短縮化を可能とする浸</li> </ul>

	<p>水把握技術の開発・高度化の場合</p> <p>2024 年度中までに要素技術開発・動作性検証（TRL5）完了</p> <p>2026 年度中までに個別試験環境で評価・検証（TRL6）完了</p> <p>2027 年度中までに標準的環境下で全体検証・実証（TRL7）完了</p> <p>・SAR衛星画像（単画像）の高解像度化による土砂移動等の観測・判読、緊急調査の補填のための天然ダムの規模・形状の計測技術の開発の場合</p> <p>2025 年度中までに要素技術開発（TRL5）完了</p> <p>2026 年度中までに開発した技術の評価・検証（TRL6）完了</p> <p>2027 年度中までに災害発生箇所での実証（TRL7）完了</p>
<p>【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）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次世代観測機器を用いた観測・監視体制に関する技術が開発されることで、災害対応の迅速化や観測・監視に係るコストが縮減による業務効率化、これまで以上に充実した情報発信が可能となることにより、さらなる減災に資すると考えられる。</li> <li>・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。</li> </ul>
<p>【6】国土交通省として当該【2】公募テーマを選定した理由</p>	<p>① 河川に設置された水位計や監視カメラ等の観測・監視機器は、平常時や洪水時の河川管理をはじめ、住民自らの早期避難判断や行政による防災情報発信に活用されている。</p> <p>一方、近年頻発している激甚な水害や気候変動による今後の降雨量の増大により、現在の観測・監視機器の整備体制では十分とは言えず、身近な情報で住民に切迫感を伝えるため監視体制・情報発信のさらなる充実・強化が求められている。</p> <p>② SAR 衛星を活用し、悪天候や夜間でも河川氾濫によって大規模に浸水しているエリアの撮影を行い、速やかに精度の高い浸水範囲の把握を行うことで、排水ポンプ車の配備などの応急対策や被災箇所の地上調査箇所や調査ルート絞り込みなど迅速な災害対応を実施することが期待されている。</p> <p>一方、現状では、災害時に活用可能な既存 SAR 衛星による浸水把握技術が開発されているものの、観測範囲や観測機会に制限があり、十分にそれぞれの現場のニーズに応える活用がなされていない。土砂災害における災害対応の迅速化のためには、SAR衛星画像（単画像）の高解像度化による土砂移動等の観測・判読、緊急調査の補填のための天然ダムの規模・形状の計測が課題である。</p>
<p>【7】補助事業の 1 件当たりの上限額</p>	<p>14.38 億円</p>

(別紙5) テーマ⑤ 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。

項目	内容
【1】 技術分野	災害に屈しない国土づくり、広域的・戦略的なインフラマネジメントに向けた技術の開発・実証
【2】 公募テーマ	テーマ⑤ 次世代機器等を活用した道路管理の監視・観測の高度化に資する技術開発
【3】 公募テーマ内容	次世代機器等を活用した道路管理の監視・観測の高度化に資する技術開発 ①センサーやカメラ等を用いた道路構造物の監視技術 ②SAR衛星を活用した定期的なインフラ監視技術 ③交通状況等をリアルタイムに自動把握する技術
【4】 想定するアウトプット	① センサーやカメラ等を用いた道路構造物の監視技術の場合 2024年度中までに、センシングデバイスの開発・高度化、AI解析等を用いた自動処理を行うアプリケーション開発 (TRL5) 2026年度中までに、開発したモニタリングシステムについて個別道路における評価・検証 (TRL6) 2027年度中までに、直轄国道における複数構造物で導入 (TRL7) ② SAR衛星を活用した定期的なインフラ監視技術の場合 2024年度中までに、SAR衛星画像と地上データを組み合わせた日常的な道路監視技術の開発 (TRL5) 2026年度中までに、個別環境での評価・検証 (TRL6) 2027年度中まで直轄国道における実証 (TRL7) ③ 交通状況等をリアルタイムに自動把握する技術の場合 2024年度中までにニーズ把握、現場実証 (TRL5) 2027年度中までに現場実証、技術改良 (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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代観測機器を用いた道路構造物等の常時観測技術が開発されることで、災害時の対応の迅速化や、日常の維持管理の効率化・高度化につながり、インフラの老朽化や担い手不足といった課題解決に寄与するとともに、災害に屈しない国土づくりに資すると考える。</li> <li>交通状況等をリアルタイムに自動把握する技術が開発されることで、災害時の対応の迅速化や、観測や推計に係るコスト縮減と業務効率化が可能となり、災害に屈しない国土づくりに資すると考える。</li> <li>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。</li> </ul>
【6】 国土交通省として当該【2】公募テーマを選定した理由	① 道路法に基づく5年に一度の近接目視等による点検や、日々の巡視等で構造物の状態を確認しているが、多種多様な構造物が存在し、近接目視が物理的に困難な場所や不可視部分についてより効率的・効果的な手法についてのニーズが高い。構造物のモニタリング技術を開発

	<p>することで、構造物メンテナンスの効率化・高度化や、災害時の異常把握の迅速化を実現する必要。</p> <p>② SAR 衛星を活用し、天候に関わらず地形の変状を把握するとともに、LP 等地上のデータを組み合わせた道路監視技術を開発することで、維持管理の効率化や、災害時の迅速な復旧を実現する必要。</p> <p>③ 交通状況等のモニタリングは、災害時の交通マネジメントや渋滞対策のための交通需要マネジメントに必要不可欠なものであり、特に災害時の交通マネジメントの実施にあたっては面的かつリアルタイムに観測されたデータが必要になる。しかし現状は、コスト面の問題等から限られた箇所での観測に留まっているため、低コストでリアルタイムに任意の箇所を観測可能な機器・技術の開発が必要。また、民間データの活用も含め面的にリアルタイムの交通量を観測可能な機器・技術等の開発が必要。</p>
<p>【7】補助事業の上  限額</p>	<p>23.5 億円  (ただし、2024 年度後半に実施予定のステージゲートまでに掛かる補助金の上限は、1 件当たり 8 千万円とする。)</p>