

資料配布の場所・日時

1. 筑波研究学園都市記者会（資料配付）
2. 国土交通記者会（資料配布）
3. 国土交通省建設専門紙記者会（資料配布）

日時：令和5年5月12日 14時同時配付



令和5年5月12日
国立研究開発法人 土木研究所



「スマートインフラマネジメントシステムの構築」 の研究開発の責任者の公募を開始します SiP（戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第3期）

～効率的なインフラマネジメントが進んだ持続可能で魅力ある社会の実現を目指して～

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第3期の課題：「スマートインフラマネジメントシステムの構築」では、効率的なインフラマネジメントが進んだ持続可能で魅力ある社会を実現するための研究開発を実施いたします。

このたび、令和5年5月12日から7月3日まで「スマートインフラマネジメントシステムの構築」において実施する研究開発の責任者を公募いたします。

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)は、基礎研究から社会実装までを見据えて研究開発を一気通貫で推進し、府省連携による分野横断的な研究開発等に産学官連携で取り組むプログラムです。

「スマートインフラマネジメントシステムの構築」では、わが国の膨大なインフラ構造物・建築物の老朽化が進む中で、デジタル技術により、設計から施工、点検、補修まで一体的な管理を行い、持続可能で魅力的・強靱な国土・都市・地域づくりを推進するシステムを構築し、効率的なインフラマネジメントの実現を目指しています。

このたび、その目標達成のために、以下の研究開発課題の研究開発責任者を公募いたします。

- (A) 革新的な建設生産プロセスの構築
- (B) 先進的なインフラメンテナンスサイクルの構築
- (C) 地方自治体等のヒューマンリソースの戦略的活用
- (D) サイバー・フィジカル空間を融合するインフラデータベースの共通基盤の構築と活用
- (E) スマートインフラによる魅力的な国土・都市・地域づくり

公募に関する詳しい情報については、本事業の研究推進法人を務める「国立研究開発法人 土木研究所」のホームページをご覧ください。

※公募に関する詳しい情報 → <https://www.pwri.go.jp/jpn/research/sip/index.html>（土木研究所HP）

【問い合わせ先】

国立研究開発法人土木研究所 戦略的イノベーション研究推進事務局

事務局長 かな ざわ ふみ ひこ 次長 にし お たかし
金 澤 文 彦 西 尾 崇

TEL : 029-879-6767

FAX : 029-879-6798

①
 スマートなインフラマネジメント技術

②
 データベースの
 連携基盤技術の開発

③
 スマートインフラの
 マネジメント技術

【サブ課題A】
 革新的な建設生産
 プロセスの構築

【サブ課題B】
 先進的なインフラメンテ
 ナンスサイクルの構築

【サブ課題C】
 地方自治体等の
 ヒューマンリソースの
 戦略的活用

【サブ課題D】
 サイバー・フィジカル空
 間を融合するインフラデ
 ータベースの共通基盤
 の構築と活用

【サブ課題E】
 スマートインフラによる
 魅力的な国土・都市・
 地域づくり

a-1
 建設生産プロセス全体
 の最適化を実現する自
 動施工技術の開発

b-1
 デジタル技術を活用した
 診断・評価・予測技術

c-1
 地方公共団体におけるイ
 ンフラマネジメントの効率
 化技術

d-1
 デジタルツイン群の構築
 ためのインフラデータベ
 ースの共通基盤の開発

e-1
 魅力的な国土・都市・地
 域づくりを評価するグリー
 ンインフラに関する省庁連
 携基盤

a-2
 人力で実施困難な箇所
 のロボット等による自動
 無人計測・施工技術開
 発

b-2
 構造物内部や不可視部
 分などの変状・予兆の検
 知技術

(1)
 教育環境のプラットフォー
 ム等の構築に関する技
 術開発

(2)
 維持管理対応を効率化
 する現場で使いやすい技
 術開発

e-2
 EBPMによる地域インフラ
 群マネジメント構築に関
 する技術

a-3
 トンネル発破等の危険
 作業の自動化・無人化
 に係る研究開発

b-3
 補修・補強技術の高度化

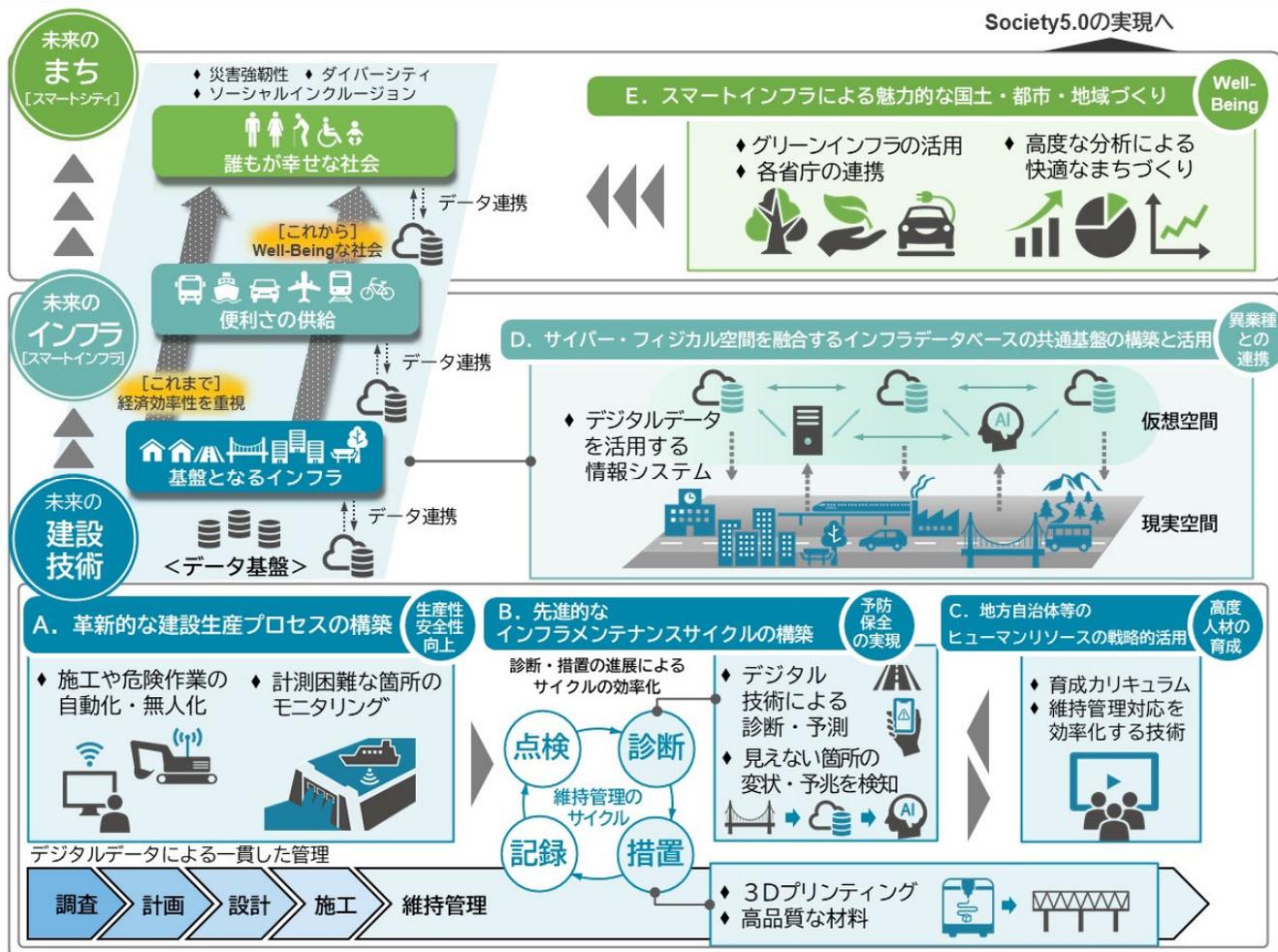
研究開発費の規模・採択予定件数

サブ課題	2023年度 研究開発費（予定）	採択予定件数
A：革新的な建設生産プロセスの構築	400百万円程度	1件程度 ※1・※2
B：先進的なインフラメンテナンスサイクルの構築	450百万円程度	1件程度 ※1・※2
C：地方自治体等のヒューマンリソースの戦略的活用	100百万円程度	2件程度 ※1・※2
D：サイバー・フィジカル空間を融合するインフラデータベースの共通基盤の構築と活用	400百万円程度	1件程度※2
E：スマートインフラによる魅力的な国土・都市・地域づくり e-1：魅力的な国土・都市・地域づくりを評価するグリーンインフラ 省庁連携基盤	150百万円程度	1件程度※2
E：スマートインフラによる魅力的な国土・都市・地域づくり e-2：EBPMによる地域インフラ群マネジメント構築に関する技術	100百万円程度	1件程度※2

上記のカテゴリーごと（表中のA～D、e-1、e-2）を単位として提案を受け付けます。

※1：サブ課題A～Cについては、サブ課題の部分的な提案も受け付けます。

※2：上記のすべてのカテゴリーについて、複数の提案を組み合わせることで1件の研究開発チームとして採択する場合があります。



※「A～E」は各サブ課題を指します。

A. 革新的な建設生産プロセスの構築
建設生産プロセスのDXを進める事により、建設現場作業の効率化・生産性向上、技術者不足の解消、死傷事故の低減、高品質なインフラの提供等を図るため、デジタル技術等を活用した革新的な調査～設計～施工～維持管理に関する技術（省人化、自動化・自律化、ユニット化等）を開発。

B. 先進的なインフラメンテナンスサイクルの構築
デジタル技術・データを活用した個別のインフラの点検・診断、補修・補強技術等を組み込んだ維持管理フローを構築する。また、インフラデータの共通基盤に蓄積されたデータを活用するインフラメンテナンスサイクルの導入・運用により、持続可能で高品質・長寿命なインフラを確保するため、デジタル技術を活用したメンテナンスの高度化に資する技術（診断・評価・予測、インフラ内部や不可視部分などの変状・予兆の検知等）を開発。

C. 地方自治体等のヒューマンリソースの戦略的活用
全国レベルの共通基盤で多様なスキルを持つ人材の参入やリカレント、リスキングを促進し、インフラの維持管理の担い手確保、適切なインフラメンテナンスの実施により、インフラ機能を良好な状態で維持していくため、地方自治体等のヒューマンリソースの戦略的活用に資する技術（人材育成のための教育環境のプラットフォーム等の構築、維持管理対応の効率化に関する技術等）を開発。

D. サイバー・フィジカル空間を融合するインフラデータベースの共通基盤の構築と活用
都市全体等のインフラに関する高精細なデジタルツインの構築にあたっては、その扱うデータ量は膨大でかつそれぞれのインフラを管理する多くの機関が所有している等の課題があることから、データプラットフォーム間のデータ連携、シミュレーションのためのモデル化やデータ入出力、デジタルツイン群連携のためのデータ変換、データ統合技術と、それら一連のプロセスにおける自動化について開発。

E. e-1 魅力的な国土・都市・地域づくりを評価するグリーンインフラに関する省庁連携基盤
自然資本のデータのデジタル化や自然環境が有する機能の適切な評価手法の研究開発を進めることにより、グリーンインフラの定量的評価と複合効果を発揮する政策の立案及びグリーンインフラの適切な維持管理等を図るため、グリーンインフラに関する省庁連携基盤の構築に関する技術を開発。

E. e-2 EBPM による地域インフラ群マネジメント構築に関する技術
地域インフラを群として扱い、これらのインフラの利用が防災、交通、環境、医療等の他分野に与える影響や効果の分析により、国土・都市・地域づくりに関する施策の決定・評価を定量的に行えるようにするため、地域インフラを群としてマネジメントし、施設機能を確保しながら投資効果を最大化するための技術を開発。