

インフラメンテナンス新技術・体制等導入推進委員会

令和2年度 モデル自治体 募集結果

募集内容 概要

○ 新技術の導入意向があり、試行に協力していただける市町村を公募により募集（公募期間：7/14～8/11）

取組概要

- ◆ 小規模自治体等が単独で新技術導入を検討するのは困難かつ非効率であるため、自治体横断的な新技術の普及・展開を図ることを目指す
- ◆ 市町村は、現場試行にご協力いただけ、新技術の導入意向のある場合に、国土交通省に対して応募
- ◆ 国土交通省は、応募のあった市町村等と企業等とのマッチングをコーディネートし、現場試行の支援を実施。本現場試行をモデルケースとして、課題や留意点を整理した上で、新技術の導入を推進する仕組みを検討

▼募集概要

	協力していただける市町村
募集内容	・インフラメンテナンスの効率化に向け新技術の導入を検討する現場
応募主体	・インフラメンテナンスに悩み・課題を抱える市町村
支援内容	・地方自治体と技術開発企業のマッチング（コーディネーターによる助言） ・現場試行の運営支援 ・現場試行結果を踏まえた自治体内部の合意形成支援 ・ワーキンググループの運営支援（プレゼン資料の作成支援、第三者的な観点からのコメント、議事録作成など）
募集要件	SIPインフラで開発された技術（以下SIP技術）等の新技術を活用して現場試行を行い、インフラ維持管理に関する課題の解決を目指す市町村（施設管理者）あるいはそれらで構成される団体。 ※SIP技術を想定している場合や複数市町村等による応募は優位に評価。複数市町村等による応募の場合は、都道府県が含まれても構わない。

募集結果 概要

モデル自治体

山梨県北杜市
静岡県・静岡市

※()内は対象の分野

※シーズの詳細は
別紙参照

静岡県・静岡市
(道路・河川)

山梨県北杜市
(道路)

募集結果 自治体の応募概要

自治体名	対象分野	対象	課題・悩みの詳細	技術に求める要件	想定するSIP技術
静岡県 ・ 静岡市	道路 ・ 河川	<ul style="list-style-type: none"> 道路構造物（河川上の橋梁、地すべり地帯のトンネル・舗装） 橋脚周辺等の局所的な河床変動 	<ul style="list-style-type: none"> 急流河川では頻繁に流路が変わるため河床が安定せず、河川内に設置された橋梁の基礎の洗掘、移動・沈下が発生 地すべり地帯に設置されている橋梁、トンネル、舗装は、地すべり等の地盤変状に伴う損傷が発生 突発的に発生し構造物に甚大な被害を与えるが、予防保全的な対策は困難 	<ul style="list-style-type: none"> 広域・短時間・移動計測・遠隔操作などの技術要素を含む地盤や構造物の観測技術 ① 山間地の河川を横過する橋梁について、河床変動と橋脚基礎の状況が把握できる技術 ② 山間地の地滑り地帯の橋梁、トンネル、舗装等について、構造物と周辺地盤の変状を広域的に把握できる技術 	<p>【①で想定している技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> ALBによる洗掘状況把握 <p>【②で想定している技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> 衛星SARによる変位モニタリング技術 レーザーを活用したインフラ診断技術
山梨県 北杜市	道路	<ul style="list-style-type: none"> 道路舗装（臨港道路等にも適用可能と想定） 	<ul style="list-style-type: none"> 近年の大型車両の交通量の増加により、わだち掘れや亀甲状のクラックが多数発生 予算に制限があることから、全市道の調査・解析・対策の検討は困難 	<ul style="list-style-type: none"> 走行・空撮・その他の方法による舗装面の劣化・損傷状況の調査及び解析 地方自治体でも導入可能なコスト（成果が得られる範囲内） 	<ul style="list-style-type: none"> スマートフォンによる路面性状把握システム

- 市町村を中心とした“モデル自治体”を2自治体程度選定する。
- 今後、モデル自治体を主体としたWGを開催し、新技術とのマッチング・現場試行を実施する。
- その際、過年度作成した「新技術導入の手引き(素案)」を活用し、手引きの課題の抽出、改訂に反映させる。

<選定の考え方>

① 応募自治体が共有可能な課題

※ニーズが大きいもの

新技術の導入にあたって、応募自治体の多くが共有し、参考とすることができる課題であることが望ましい。

② マッチングの実現性

※WGによるマッチング・現場試行への進展

新技術の導入を推進する仕組みを検討するにあたって、有効なニーズ・シーズマッチングの形成が期待できるテーマであることが望ましい。

③ 社会実装の有効性

※社会的に見た効果が大きいもの

新技術導入による当該課題の解決が、社会的に大きな影響（効果）を与えるものであることが望ましい。

④ 広域的な導入の展開

※垂直連携・水平連携による展開

新技術の導入について、特に単独での検討が難しい小規模自治体などを含めた広域的・自治体横断的な導入の展開が期待できるテーマであることが望ましい。

モデル自治体の選定(案)

○ 静岡県・静岡市、山梨県北杜市 を選定(案)とした。

静岡県・静岡市

基礎の洗堀・地すべりの変位を広域的に把握する技術

①共有・活用可能な課題	②マッチングの実現性	③社会実装の有効性	④広域的な導入の展開
<ul style="list-style-type: none"> 洗堀・地すべり等、<u>多くの市町村で普遍的</u>と考えられる課題である。 	<ul style="list-style-type: none"> <u>新技術に求める要件(機能)を具体的に提示</u>しており、WGによる有効なニーズ・シーズマッチングが期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 自然災害が激甚化する中で、急流河川での下部工洗堀や地滑りなど、<u>災害対応としての変位把握の重要性は高い</u>。 同市は過年度点群データの活用方法についても検討しており、<u>点群データの取得から活用に至る総合的な効果が期待できる</u>。 	<ul style="list-style-type: none"> 災害に脆弱な箇所における<u>自治体横断的(垂直・水平連携)な検討が期待</u>。

北杜市

市道全体の舗装の損傷を、安価・高速に点検する技術

①共有・活用可能な課題	②マッチングの実現性	③社会実装の有効性	④広域的な導入の展開
<ul style="list-style-type: none"> 舗装の損傷(わだち等)は、<u>多くの市町村で普遍的</u>と考えられる課題である。 	<ul style="list-style-type: none"> <u>新技術に求める要件及び想定対象箇所を具体的に提示</u>しており、WGによる有効なニーズ・シーズマッチングが期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 多くの市町村で維持補修の予算が限られており、保有する舗装全体を点検することは難しい。 <u>予算内で早く調査・解析・対策できる技術を実装</u>したい市町村は多い。 	<ul style="list-style-type: none"> 多くの市町村の施設管理・財政状況等、同様の状況であることから、<u>自治体横断的(垂直・水平連携)な検討が期待</u>。

インフラメンテナンス新技術・体制等導入推進委員会

今年度(第2サイクル)の進め方について(案)

委員会のこれまでの議論の概要及び今後の計画

委員会	検討事項
第1回 [平成31年2月8日]	<p>① <u>新技術の導入が望まれているニーズの抽出</u> ⇒ インフラメンテナンス国民会議において収集された新技術導入に関する自治体のニーズを整理</p> <p>② <u>モデルニーズの選定</u> ⇒ ①のニーズから活用可能な新技術の動向を踏まえ、モデルニーズを選定</p>
第2回 [平成31年3月20日]	<p>③ <u>コーディネーター役の検討、マッチング支援</u> ⇒ モデル自治体の選定、ワーキング開催方法の検討 ⇒ マッチングのコーディネーターの持つスキル、人選の考え方について検討</p>
第3回 [令和2年6月19日]	<p>④ <u>新技術導入による効果のとりまとめ</u> ⇒ マッチング結果(有無の双方)について分析・評価、アドバイス ⇒ 自治体での合意形成等を円滑に進めるための必要事項について検討 ⇒ 次期サイクルの進め方について検討</p> <p>⑤ <u>「新技術導入の手引き(素案)」の作成</u> ⇒ 自治体における新技術活用を促進するためのノウハウの発信方法について検討</p>
第4回 [本日]	<p>⑥ <u>第2サイクルの実施体制について</u></p> <p>⑦ <u>第2サイクルの実施計画について</u></p> <p>⑧ <u>WG有識者の推薦、モデル自治体の選定、ニーズ・シーズのマッチングについて</u> ⇒ WG有識者として推薦する有識者、推薦の考え方について ⇒ 検討モデル自治体の選定報告、ワーキング開催方法、ニーズ・シーズのマッチングに向けた現状報告</p>
第5回 [令和3年2月頃]	<p>⑨ <u>モデル自治体による新技術導入による効果のとりまとめ</u></p> <p>⑩ <u>「新技術導入の手引き(案)」の作成(素案の更新)</u></p>

第2サイクルの実施体制・実施内容(案)

インフラメンテナンス新技術・体制等導入推進委員会

新技術導入を推進する仕組み検討、新技術導入の手引き(案)の作成

WG (現場試行を実施するモデル自治体ごとに設置)

第2サイクルのモデル自治体において、ニーズとシーズ技術のマッチングや現場試行の実施に向けて関係者間で議論するWG

モデル自治体(ニーズ)

現場試行の現場提供、現場試行や手引き(素案)活用に関するヒアリング対応

シーズ技術(SIP技術開発者、民間企業)

シーズ技術の成果品納品、現場試行や手引き(素案)活用に関するヒアリング対応

コーディネータ(国交省業務受注者)

ニーズに適したシーズ技術の提案、現場試行の運営補助、手引き(素案)の更新

WG有識者(インフラメンテナンス新技術・体制導入推進委員会にて推薦)

コーディネータに対する助言、シーズ技術の推薦・助言

第2サイクルの実施計画(案)

○「WG有識者」による技術的な助言等をいただきつつ、「モデル自治体における現場試行」及び「新技術導入の手引き(素案)の更新」を実施。

10月上旬	第4回委員会	<ul style="list-style-type: none">■ 第2サイクルの実施体制・実施計画、WG有識者の推薦■ モデル自治体の選定報告、ニーズ・シーズマッチングに向けた現状報告
10月中下旬	WG有識者の決定・ニーズ・シーズマッチング	<ul style="list-style-type: none">■ モデル自治体におけるWG有識者の決定■ WG有識者にご助言をいただき、モデル自治体のニーズ・シーズのマッチング
10月中下旬	第1回WG	<ul style="list-style-type: none">■ WG有識者による技術的助言を踏まえたニーズ・シーズマッチングの結果報告(ニーズ説明、シーズ説明、WG有識者助言、マッチング 等)■ 現場試行 実施計画 説明(シーズ提供者等)
11月～	現場試行	<ul style="list-style-type: none">■ モデル自治体における現場試行の実施
～2月	第2回WG	<ul style="list-style-type: none">■ 現場試行状況報告■ 現場実装に関する評価等、WG有識者による技術的助言
2月	第5回委員会	<ul style="list-style-type: none">■ モデル自治体による新技術導入による効果のとりまとめ■ 「新技術導入の手引き(案)」の作成(素案の更新)

モデル自治体の選定、ニーズ・シーズのマッチングについて

モデル自治体の選定

モデル自治体の選定にあたっては、新技術の導入意向があり、試行に協力していただける市町村の中から、「①応募自治体が共有可能な課題」、「②マッチングの実現性」、「③社会実装の有効性」、「④広域的な導入の展開」を考慮し、自治体へのニーズヒアリングも実施した上で、決定。

WGの開催

各モデル自治体におけるWGについては、モデル自治体の地域に精通している有識者や当該テーマの研究やマネジメントの研究、技術を有している大学や研究機関等の有識者から、自治体ニーズとシーズ技術のマッチング及び現場試行等に対する技術的助言を得る。

ニーズ・シーズのマッチング

ニーズ・シーズのマッチングにあたっては、SIPインフラで開発された技術(以下SIP技術)を中心に、自治体ニーズに応じた技術を選定し、現場試行を実施する。

ただし、モデル自治体のニーズに対して、SIP技術以外の技術で対応可能である場合には、WG有識者からの技術的助言を得つつ、現場への適用性等も考慮し、試行の実施を検討する。

インフラメンテナンス新技術・体制等導入推進委員会

WG 有識者の推薦について

WG有識者の推薦(案)

静岡県・静岡市 基礎の洗堀・地すべりの変位を広域的に把握する技術

氏名	所属・役職	専門・推薦理由
今井 龍一	法政大学デザイン工学部 都市環境デザイン工学科 教授	専門:国土空間・都市活動の計測・分析 昨年度の静岡県WG委員
今泉 文寿	静岡大学学術院 農学領域 教授	専門:森林防災工学(砂防・治山) 地域の地滑り等に精通。
竹内 渉	東京大学 生産技術研究所 教授	専門:環境・災害リモートセンシング 衛星画像処理などの空間情報技術を中心とし、人間活動による環境への影響の計測技術の開発に精通(SIP:SAR関係)

北杜市 市道全体の舗装の損傷を、安価・高速に点検する技術

氏名	所属・役職	専門・推薦理由
齊藤 成彦	山梨大学 土木環境工学科 教授	専門:構造工学・地震工学・維持管理工学 、構造解析学 道路の日常点検のためのスクリーニング計測 システムの開発とそのデータ分析手法の構築 等に精通、地域に精通
前川 亮太	国立研究開発法人 土木研究所 道路技術研究グループ 舗装チーム	専門:舗装マネジメントに関する研究 舗装技術に精通