

令和5年2月20日

インフラメンテナンス国民会議「ちゅうごく」

シーズ技術の募集

インフラメンテナンス国民会議「ちゅうごく」では、地方自治体が抱える施設管理の課題（ニーズ）に対し、民間企業等が保有する技術やノウハウを持ち寄り、シーズ技術を広く共有し、技術の発掘と社会実装、連携の促進を図るピッチイベントを開催しています。

つきましては、下記のとおり別紙－1に示す「令和4年度施設管理者ニーズ」に対し、民間企業等が保有するシーズ技術を募集します。

シーズ技術をご応募される民間企業等は、別紙－2の「シーズ技術申込書」に必要事項をご記入いただき、申込要領に示す提出資料②、③とともに電子メールにてご応募ください。

ご応募いただいたシーズ技術は、施設管理者のニーズに適応する可能性が高いと認められたものについて、今後開催するピッチイベントでご紹介いただくことを予定しています。また、ピッチイベント後には、実用化の可能性を検証するフィールド実証試験の実施を想定しています。

記

- 応募資格 : 施設管理者ニーズに適応するシーズ技術を保有する民間企業等
- 募集期間 : 令和5年2月20日(月) ～ 3月24日(金)

お問い合わせ先

インフラメンテナンス国民会議「ちゅうごく」企画委員会

藤井友行、天満真士（復建調査設計株式会社）

E-mail : jcim-chugoku@fukken.co.jp

TEL : 050-9002-1744

FAX : 082-506-1891

申込要領

1. 応募資格

シーズ技術を保有する民間企業等

2. 応募手続き

申込み方法 : 提出資料を電子メールにて申込み先に送付

提出資料 : ① シーズ技術申込書(別紙-2)
② 情報提供を予定しているシーズ技術の概要、コスト、適用条件、
アピールポイント、開発状況、その他参考内容
(任意様式A4×1枚程度)
③ 実施事例がある場合は状況写真等(任意様式A4×1~2枚程度)

申込み先 : インフラメンテナンス国民会議「ちゅうごく」企画委員会
藤井友行、天満真士 (復建調査設計株式会社)
メールアドレス: jcim-chugoku@fukken.co.jp

3. 募集期間

令和5年2月20日(月) ~ 3月24日(金)

4. ピッチイベントへの参加者の決定

企画委員会において応募者の中から書類選考により決定します。

5. 選考結果の通知

令和5年4月14日(金)に応募者の連絡先に通知します。

6. 留意事項

応募に際しては、次の留意事項をご確認下さい。

留意事項

【知的財産権に関する主な留意事項】

- ピッチイベントは、オープンな場として運営することを基本とし、自らの技術を紹介する場合には、自らの責任においてこれを行うことが求められており、秘匿すべき情報はその場に持ち込まないことを前提とします。
- 一方、議論する中で様々なアイデアが出されることが想定され、これを基に、ある参加者が発明を創出し、特許出願などにより知的財産権が成立する可能性も否定できません。
- アイデアを得て参加者が技術開発を行い、発明に至った場合や申請を行った場合には、技術開発を行った者に知的財産権が認められるものと考えられます。
- また、議論を通じ、技術開発の共同グループが形成される場合には、知的財産の取扱いについて、あらかじめ当事者間で取決めておくことが望ましいです。
- 参加者は、この基本的な考え方に同意して出席する必要があります。

【著作権に関する主な留意事項】

- 参加者は、提出した資料等に係る著作権に関し、企画委員会等が当該資料を利用（複製や公衆通信などを含みます）することを許可することとし、また著作者人格権を行使しないことに同意することとします。
- また、参加者は、提出資料に記載された文書、図表、写真、イラストなどの著作権等に留意し、使用許可が必要な場合は、参加者の責任において必ず許可を得ておくこととします。

※参加者には、「インフラメンテナンス国民会議運営上の知的財産の取扱いに関する事前の取決めとなるガイドライン」を通知いたします。

令和4年度 施設管理者ニーズ一覧表

分類	分野	細分	No.	施設管理者ニーズと理由	特に必要とする条件	条件等
調査・点検・診断	道路	トンネル	1	<ul style="list-style-type: none"> ■トンネル排水の水質、水量を常時監視 ・施工時のセメントに由来してトンネル排水がアルカリ化し、排水基準等を満足しない場合がある。 ・施工後(供用後)の水量、水質(pH、カルシウムイオン濃度等)のモニタリングに多額の費用を要する。 	労力・人員削減	<ul style="list-style-type: none"> ・電気代及び通信費用のみ程度で事務所にいながらにしてモニタリング可能なこと ・必要に応じて中和処理が可能であること
		舗装	2	<ul style="list-style-type: none"> ■パトロールの車載カメラ画像からAI技術により道路の変状を把握できる技術 ・現在は運転者と観察をする2人の人員で行っているが運転者1人でパトロールが可能となる。 	労力・人員削減	・メンテナンスを含め施工費が安価なもの
			3	<ul style="list-style-type: none"> ■舗装の路盤及び路床を舗装表面のクラック等の劣化状況から診断する技術 ・従来の調査方法では時間及費用を要するため非効率である。 	工程短縮	・調査を容易に行うことができ調査時間を縮小できること
			4	<ul style="list-style-type: none"> ■道路陥没の原因調査 ・小規模の道路陥没が複数発生。原因が路床支持力不足なのか、埋設物(暗渠、上下水道等)周辺の空隙によるものなのか特定が困難(時間、コスト、交通規制面を踏まえた課題解決が必要)。 	コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ・未開削による調査ができること ・短時間で終わること ・コストが安価であること
		法面	5	<ul style="list-style-type: none"> ■地すべり地における排水量、地下水位等を常時監視 ・地すべり地における長大切土を予定しており、施工中および施工後の地下水位の把握は必要と認識。 ・施工中、施工後(供用後)の排水量、水質のモニタリングに多額の費用を要する。 	労力・人員削減	<ul style="list-style-type: none"> ・電気代及び通信費用のみ程度で、事務所に居ながらにしてモニタリング可能なこと ・必要とする施工業者などにも情報共有可能
	ダム	6	<ul style="list-style-type: none"> ■導水路トンネルの内部点検 ・点検の際に水力発電の取水を停止しなければならない。 	施工性	<ul style="list-style-type: none"> ・安価であること ・水路トンネルを通水した状況での調査と過去の調査結果(クラックや変状)との比較により経年変化が把握できること ・トンネル背面の空洞の状況などの調査もできること 	
	港湾	7	<ul style="list-style-type: none"> ■港湾施設(係留施設、特に鋼管杭や矢板等の鋼材)の直営点検技術(水中部) ・施設数が多いことから短時間かつ簡易に費用をかけず水中部の損傷状況を確認できる技術。 	コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ・陸上から簡易に行える(作業船を用いない) ・職員が直営でできる程度の作業 ・費用がかからないもしくは安価(費用がかかる場合は財政的支援も必要) 	
		8	<ul style="list-style-type: none"> ■港湾施設(防波堤・防潮堤、特に基礎部分)の直営点検技術(水中部) ・施設数が多いことから短時間かつ簡易に費用をかけず水中部の損傷状況を確認できる技術。 	コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ・陸上から簡易に行える(作業船を用いない) ・職員が直営でできる程度の作業 ・費用がかからないもしくは安価(費用がかかる場合は財政的支援も必要) 	
		9	<ul style="list-style-type: none"> ■係留チェーンを点検する技術(腐食の進行状況把握や肉厚の計測) ・潜水士の手配に時間がかかる。 ・作業中は利用制限となるため作業時間短縮が必要。 	工程短縮	<ul style="list-style-type: none"> ・コスト削減が図られること(水中ドローン等の活用) ・作業時間の短縮が図られること ・鋼管杭や矢板の肉厚測定が可能なもの 	
		10	<ul style="list-style-type: none"> ■海域の水深や海底状況を把握する技術 ・潜水士や船の手配に時間がかかる。 	施工性	<ul style="list-style-type: none"> ・海象条件(水深、濁り、波、構造物への植生繁茂状況)に関係なく適用できること ・コスト削減が図られること(水中ドローン等の活用) 	
	下水道	11	<ul style="list-style-type: none"> ■下水管に排水設備等が誤接続している家屋の特定 ・誤接続の確認をするには私有地への立入りが必要である。 	精度	<ul style="list-style-type: none"> ・私有地へ入ることなく異音の解析ができること ・安価であること ・作業時間が短いこと ・市民生活に支障を来さないこと(調査時に市民生活の制約がないこと、不快な思いをさせないこと) 	
	上水道	12	<ul style="list-style-type: none"> ■非開削による管路の腐食状況、漏水状況を把握する技術 ・管路の状況確認には開削が必要であり大口径管からの漏水も少量の場合早期発見が難しい。 	コスト削減	・通常運用しながら調査ができること	
		13	<ul style="list-style-type: none"> ■海底管の腐食状況、漏水状況を把握する技術 ・海底管の状況確認には潜水士による調査が必要で関係部署との調整になり労力と時間が必要である。 	コスト削減	・通常運用しながら調査ができること	
		14	<ul style="list-style-type: none"> ■常時水没している構造物や設備の点検、修繕の効率化技術 ・潜水士による点検、修繕を実施している。 ・作業中は取水、送水を停止する必要がある。 	工程短縮	<ul style="list-style-type: none"> ・水運用を実施しながら行える技術 ・作業に必要な時間の短縮が図られること 	
	営繕	15	<ul style="list-style-type: none"> ■外壁診断業務の打診調査に代わる調査方法 ・特に高所部分は外部足場設置、高所作業車等の仮設対応が必須となりコスト面等で支障となる。 ・打音等での調査員判断によるところが大きく安全性の判断も曖昧になる。 ・赤外線カメラ等の撮影では精度が低い(ドローン利用等高価)。 	コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ・精度が高く安価な調査が可能となる調査方法・技術 ・タイル壁等の浮き、クラック等の危険性、安全性の判断がわかりやすく認識できること 	
		16	<ul style="list-style-type: none"> ■給水管等の健全度診断、調査方法(県有施設の漏水確認等) ・給水管等の漏水有無、置を明確に把握できる診断・調査方法がない。 ・既存埋設配管位置の把握も困難(平面的位置、深度等が不明確)。 ・配管を掘り出して確認するのはコスト面でも現実的ではない。 	コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ・精度が高く、安価な調査が可能となる調査方法・技術 ・埋設配管位置、漏水箇所有無の判断がわかりやすく認識できること 	
補修・更新	橋梁	17	<ul style="list-style-type: none"> ■橋梁補修の補修条件を踏まえた適切な技術の選択方法 ・工期短縮及びコスト削減を考慮し、適切な技術を選択する方法、知識が必要 	コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ・極力費用が安価な技術 ・地元業者で対応可能な技術 	
		18	<ul style="list-style-type: none"> ■橋梁補修の補修条件を踏まえた適切な技術の選択方法 ・コスト削減を考慮し、適切な技術を選択する方法、知識が必要 	コスト削減	(特になし)	
	舗装	19	<ul style="list-style-type: none"> ■表層の修繕技術(亀甲状のクラックや骨材の浮出した表層の補修) ・小規模表層補修に適した技術。 	コスト削減	・資材があれば職員での対応ができるもの	
		20	<ul style="list-style-type: none"> ■橋面薄層舗装における耐久性のある打ち替え工法 ・既設の薄層舗装で度々打ち替えを強いられており、耐久性のある薄層舗装に打ち替える必要がある。 	コスト削減	・極力費用が安価な工法、材料であること	
	法面	21	<ul style="list-style-type: none"> ■シカの被害を受けない植生法面の技術 ・法面の崩落や落石対応に労力と費用を要する。 	コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ・極力費用が安価な技術 ・地元業者で対応可能な技術 	
	その他	22	<ul style="list-style-type: none"> ■スノーポールを設置しなくても除雪作業の視線誘導できる技術 ・毎年の設置、撤去に費用及び人員を要する。 	労力・人員削減	・メンテナンスを含めて施工費が安価なこと	
		23	<ul style="list-style-type: none"> ■車道路肩及び側溝に堆積した土砂の効率的な撤去 ・土砂撤去に労力と費用を要する。 	コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ・極力費用が安価な技術 ・地元業者で対応可能な技術 	
		24	<ul style="list-style-type: none"> ■道路に支障となる枝木等の撤去 ・支障木の撤去に労力と費用を要する。 	コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ・極力費用が安価な技術 ・地元業者で対応可能な技術 	

令和4年度 施設管理者ニーズ一覧表

分類	分野	細分	No.	施設管理者ニーズと理由	特に必要とする条件	条件等
補修・更新	河川		25	<ul style="list-style-type: none"> ■河川護岸の修繕(修繕工法のモデル化) ・コンクリート板柵護岸の老朽化により修繕が必要な箇所が多数あるが、背後地が開発により宅地化した箇所が多く家屋等に近接しており、また用水としての機能もあり常に水位が高いため工法の選定に苦慮している。 	コスト縮減	<ul style="list-style-type: none"> ・水替えの必要がなく施工できること ・安価で早期に修繕が行えること ・詳細な地盤調査等が不要であること ・隣接する家屋等への影響を極力少なくする工法であること ・様々な条件を基に工法をモデル化して工法を容易に選定できること
			26	<ul style="list-style-type: none"> ■河川護岸の空隙、抜け出し、亀裂等の補修 ・流水があり水替えに費用と日数がかかる。 	施工性	<ul style="list-style-type: none"> ・流水があっても修繕できること ・護岸の勾配、水深、流速は問わないこと ・一人で持ち運び現地作業ができること
	ダム		27	<ul style="list-style-type: none"> ■コケムシ対策(発生防止、駆除) ・取水路のスクリーンを覆ってしまう程大量発生したコケムシの除去に労力と時間を要すること及び近隣への悪臭被害が課題である。 	コスト縮減	<ul style="list-style-type: none"> ・コケムシの発生を防止または効果的に駆除する技術 ・除塵機等で除去するのではなく取水路内で完結すること ・水質に影響を与えないこと
	砂防		28	<ul style="list-style-type: none"> ■吹付、法枠の修繕技術(空隙の補修) ・地表土の風化等による施設裏の空隙部を補修する技術。 	施工性	<ul style="list-style-type: none"> ・既存施設の部分取壊し等で行える技術 ・狭小部で施工できる作業
	下水道		29	<ul style="list-style-type: none"> ■通水しながらの管渠改築、修繕(大口径・大延長)技術 ・大口径管渠を通水しながら改築、修繕を実施したいが施工方法が確立していない。 	施工性	<ul style="list-style-type: none"> ・管径3500mm、流速0.9～1.0m/s ・既設管はシールド工法で施工されておりマンホール間の延長が最大1700m ・流域下水道幹線管渠であり通水しながらの施工が必要で水位変動も大きい
			30	<ul style="list-style-type: none"> ■不要圧送管(鑄鉄管)の撤去等に関する技術 ・不要圧送管の延長が長く交通量の多いところに埋設されているため撤去すると周辺に影響が大きい。 	コスト縮減	<ul style="list-style-type: none"> ・安価であること ・周辺の交通などに影響が小さいこと
	上水道		31	<ul style="list-style-type: none"> ■老朽化等による敷設替えが生じない水道管 ・補修時の開削(掘削→埋設→埋戻)が非効率である。 	施工性	<ul style="list-style-type: none"> ・管の強度をあげる等
	管繕		32	<ul style="list-style-type: none"> ■警察署、交番等の施設において老朽化した排水管洗浄方法・技術 ・高圧洗浄すると排水管が損傷する恐れがある。 	施工性	<ul style="list-style-type: none"> ・施工費等が安価であること
			33	<ul style="list-style-type: none"> ■警察署、交番等の施設において地中内の給排水の埋設場所が図面がなくても分かる方法・技術 ・建築から相当年数が経過し図面が汚損・欠損している場合に管の位置が判然とせず工事が難航した。 	工程短縮	<ul style="list-style-type: none"> ・施工費等が安価であること
			34	<ul style="list-style-type: none"> ■交番、駐在所等の屋根改修工事の際に低価格で実施できる施工方法 ・屋根材にアスベスト含有がある場合、改修(葺き替え)にはアスベスト撤去等費用が膨大となる。これら費用を抑える(発生させない)改修方法・技術。 	コスト縮減	<ul style="list-style-type: none"> ・施工費等が安価であること
	公園		35	<ul style="list-style-type: none"> ■老朽樹木の倒壊予防策 ・老朽化(空洞化)が進行し規模が大きい(幹周3m)上に機械が進入できないため対策に苦慮している。 	コスト縮減	<ul style="list-style-type: none"> ・人力施工であること(機械の進入ができない) ・施工費が安価であること ・樹木を保全すること
			36	<ul style="list-style-type: none"> ■街路樹、公園樹木の管理を簡易化する技術 ・街路樹や公園樹木の枝が支障になり市民からの苦情が絶えない。 	労力・人員削減	<ul style="list-style-type: none"> ・安価かつ施工が容易であること ・成長し大きくなった街路樹の適正な維持管理方法(路面の根上対策、剪定及び伐木除根)
	農林		37	<ul style="list-style-type: none"> ■小口径排水ボーリング孔内の根や土砂の混入による閉塞を予防する技術 ・既存施設を長期的に活用するため根や土砂による閉塞を予防できること。 	施工性	(特になし)
マネジメント全般	道路		38	<ul style="list-style-type: none"> ■橋梁の基礎知識の習得とともに橋梁点検の技術向上を可能とするアプリ等のシステム構築 ・人材不足が喫緊の課題となっており、早急に点検の技術力を有した職員を育成する必要がある。 	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・橋梁部位の名称やその機能・役割を把握 ・部位毎の点検のポイント ・今回点検結果が次回点検時に活かせる工夫 ・点検完了後に点検結果の妥当性を照査できる機能
			39	<ul style="list-style-type: none"> ■土木施設に係る修繕や改築要望を一元的に管理するためのシステム ・過去の修繕履歴や経過観察状況のデータが蓄積されていないことからその都度現地の状況を確認して判断している。 	労力・人員削減	<ul style="list-style-type: none"> ・写真データとともに対応状況と位置情報を記録できるシステムの構築 ・システムから報告書を作成、スマートフォンを用いて現地で登録など労力削減につながるもの
			40	<ul style="list-style-type: none"> ■道路施設の3次元データ化 ・3次元データの収集に多額の費用を要する。 ・3次元データの管理、閲覧が容易でない。 	コスト縮減	<ul style="list-style-type: none"> ・3次元データの収集するコストが安価であること ・3次元データを一括して管理し閲覧することが容易なシステムであること ・システムの導入コスト、ランニングコストが安価であること ・差分解析が可能であり経時的な変化が確認できること

インフラメンテナンス国民会議「ちゅうごく」 シーズ技術申込書

令和 5 年 月 日

ニーズ番号	No.
施設管理者の ニーズ	

別紙-1のニーズ番号及び施設管理者ニーズを記載してください。

技術の名称			
フリガナ			
企業・団体 名称			
フリガナ	〒		
所在地			
フリガナ			
氏名			
フリガナ		フリガナ	
所属		役職	
メールアドレス			
電話番号			

注意事項

1. 申込みは、施設管理者ニーズごとに行ってください。
2. 申込みの際の電子メールの件名は、「シーズ技術申込み」としてください。
3. 申込みにあたっては、本申込書とともに以下の資料の提出をお願いいたします。
 - ① 情報提供を予定しているシーズ技術の概要、コスト、適用条件、アピールポイント、開発状況、その他参考内容を記した資料(任意様式A4×1枚程度)
 - ② 実施事例がある場合は実施内容や実施状況等がわかる資料(任意様式A4×1～2枚程度)