

令和3年10月22日

関係各位

インフラメンテナンス国民会議東北フォーラム
フォーラムリーダー 石川 雅美

シーズ調査のお願いについて

時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

インフラメンテナンス国民会議東北フォーラムは、インフラを良好な状態で持続的に活用することを目指して、平成30年4月27日に設立されました。産学官民が一丸となってメンテナンスに取り組む社会の実現に向けて、活動していきます。

今回、東北の自治体会員が抱えるインフラに関する課題解決を図るため、東北地方の行政会員に対しニーズ調査を実施し、別添1「令和3年度重点シーズ調査項目」を取りまとめました。

つきましては、別添1「令和3年度重点シーズ調査項目」について、対応可能な技術やノウハウの提案を募集しますので、以下の調査にご協力願います。

また、別添2「ニーズ・シーズ対応一覧」に記載のニーズについても継続募集しております。

※シーズ提案済みの項目についても募集中

なお、調査結果については企画委員会にて調整のうえ、「令和3年度マッチングイベントin 郡山」時に、資料配付とご説明いただく可能性がございます。

記

1. 調査対象:「令和3年度重点シーズ調査項目」(別添1)、「ニーズ・シーズ対応一覧」(別添2)
2. 提出書類:シーズ調査票(別添3)
3. 提出期限:令和3年11月19日(金)17:00
4. 令和3年度マッチングイベントin 郡山
開催日:12月15日(水) 14:00~17:00(予定)
開催方法:対面オンライン併催
会場:ビックパレットふくしま(オンラインは Microsoft Teams 予定)
※詳細については検討中

【問合せ先】インフラメンテナンス国民会議東北フォーラム

担当企画委員: パシフィックコンサルタンツ(株)東北支社

交通基盤事業部 部長 金子雅明 022-302-3942

事務局:東北地方整備局企画部企画課 (代表) 022-225-2171

担当 阿保和徳、高橋秀輔 (内線 3156,3237)

【提出先】E-mail: thr-tohoku-f@mlit.go.jp

令和3年度重点シーズ調査項目

No.	対象施設	ニーズ項目	困っていること、解決したい内容
R3-1	道路	アスファルト舗装の長延命化	安価で効率的な補修方法(リフレクションクラック抑制材料・工法)
R3-2	道路	橋梁の長寿命化	橋梁補修方法
R3-3	道路	橋梁の改修計画策定	橋梁の点検及び補修設計
R3-4	その他	人材育成	技術者系職員のレベルアップ
R3-5	道路	特殊橋(トラス橋)の点検方法	橋梁点検車以外の点検方法を知りたい
R3-6	道路	道路法面の維持管理方法	旧国道や人家が無くなった町道で、経年劣化による法面の小規模な崩落や倒木等について、予算的な問題や効果的な対策方法など他自治体の対応なども含めて知りたい。
R3-7	道路	道路付属物の維持管理	道路融雪施設の老朽化が進んでおり、施設の突発的な故障が多発している。このため、施設の稼働状況をAIで診断し、修繕及び更新時期を自動で判断出来る方法を開発して欲しい
R3-8	港湾	漁港港湾構造物等の維持管理 港湾施設水中部点検用器具	日常の現場点検を効率的に行いたい。 海岸保全施設維持管理マニュアルに離岸堤、人工リーフ等の沖合施設が位置付けられたが、具体的かつ効率的な手法について知りたい
R3-9	道路	橋梁の補修工事について	床版損傷状況を設計段階で確認するレーダー探査等の精度向上(工事段階で実際の損傷状況を確認すると、設計段階と大きな乖離が生じるケースがある)
R3-10	建築	床の補強方法について	耐荷重が不足している床の補強方法について知りたい
R3-11	建築	人体に影響のない公園除草	人体への影響のない除草剤の紹介又は生育を鈍らせる工夫、薬剤の紹介(閉校施設等)
R3-12	建築	公園建築物の点検	高所にあたるため、遠方からの目視点検や一般職員が統一的な尺度で的確に点検が出来る手法について確立したい
備考		※ニーズの現地条件、詳細等については東北フォーラム事務局まで問い合わせください。	

ニーズ・シーズ事例一覧【分類a:点検・診断】

No.	ニーズ事例			シーズ事例		備考
	対象施設	ニーズ項目	求める内容	提案可能なシーズ項目	シーズ企業等	
a-1	河川・砂防	河川・護岸の点検について	河川・護岸の効率的かつ安価な点検・診断方法を知りたい。	合成開口レーダ(SAR)衛星によるインフラ変位モニタリング技術(干渉SAR解析技術)	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構	平成30年度マッチング
				UAV撮影による写真画像を利用して河川管理を効率的に行う技術(e-River)	株式会社復建技術コンサルタント 技術センター	平成30年度マッチング
a-2	海岸	河道・堤防の点検診断について	河道、堤防の効率的かつ安価な点検・診断を図るための方法を知りたい。	合成開口レーダ(SAR)衛星によるインフラ変位モニタリング技術(干渉SAR解析技術)	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構	平成30年度マッチング
a-3	道路	道路法面の点検について	目視だけでは判断できない場合の効率的かつ安価な点検方法を知りたい。	モルタル吹付けのり面において老朽化状況を効率的に診断する技術(ドローン赤外線調査)	山北調査設計(株)	平成30年度マッチング
				UAV写真画像・固定式レーザースキャナーを用いて道路法面点検を効率的に行う技術	株式会社復建技術コンサルタント 技術センター	平成30年度マッチング
a-4	農林水産業	漁港施設等の点検手法について	日常の現場点検を効率的に行いたい。	UAVで撮影した写真や動画を用いて漁港施設の点検を効率的に行う技術	株式会社復建技術コンサルタント 技術センター	平成30年度マッチング
a-5	農林水産業	漁港施設等の点検手法について	日常点検等データの保存、管理を効率的に行いたい。	UAVで撮影した写真や動画を用いて漁港施設の点検を効率的に行う技術	株式会社復建技術コンサルタント 技術センター	平成30年度マッチング
a-6	農林水産業	漁港施設等の点検手法について	胸壁の側面や消波ブロックなどの点検時、危険を伴う箇所を安全に調査及び点検を行いたい。	合成開口レーダ(SAR)衛星によるインフラ変位モニタリング技術(干渉SAR解析技術)	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構	平成30年度マッチング
				UAVで撮影した写真や動画を用いて漁港施設の点検を効率的に行う技術	株式会社復建技術コンサルタント 技術センター	平成30年度マッチング
a-7	農林水産業	漁港施設等の点検手法について	最新技術などを活用し、消波ブロック内部の劣化状況を点検したい。	合成開口レーダ(SAR)衛星によるインフラ変位モニタリング技術(干渉SAR解析技術)	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構	平成30年度マッチング
a-8	建物	建物の点検診断について	建物の効率的かつ安価な点検・診断を図るための方法を知りたい。	赤外線サーモグラフィ搭載型ドローンによる点検診断技術	山北調査設計(株)	平成30年度マッチング
a-9	道路	橋梁の点検について	特殊橋(トラス橋・吊橋)の点検で橋梁点検車以外の点検方法を知りたい。	特殊橋梁において、橋梁点検車等を用いずに近接目視点検を行う技術(特殊高所技術を用いた点検)	株式会社JOINTECH	平成30年度マッチング
a-10	港湾	RC橋、鋼橋の点検の効率化について	橋梁の点検について、近接目視が義務付けられていることから、効率よく安価に行いたい。	ロープを用いた近接目視点検を行う技術(特殊高所技術を用いた点検)	株式会社JOINTECH	平成30年度マッチング
a-11	河川・砂防	常時水面下にある点検の効率化について	常時水面下にある河川管理施設の点検を効率的かつ安価に行いたい。	UAV撮影による写真画像を利用して河川管理を効率的に行う技術(e-River)	株式会社復建技術コンサルタント 技術センター	令和元年度マッチング
a-12	その他	主要道路地下に埋設された大口径配管の点検手法	従来、舗装撤去や掘削を行い目視点検を実施してきたが、掘削等を行わず点検ができる方法を知りたい。	IoT技術を活用した配管などの点検の効率化手法(ひずみモニタリングシステム『ST-COMM』)	CACH株式会社	令和元年度マッチング
a-13	建物	構造躯体の劣化状況の把握	構造躯体の劣化(コンクリートのジャンカの範囲等)を、工事着手前に把握する手法を知りたい。	ドローンを活用した建物外部及び高所部位の目視に代わる点検	株式会社小野建築研究所	令和元年度マッチング
a-14	建物	建築物の壁面に関する調査方法について	遠方から目視により壁面の調査を実施したものの、実際足場を組んで確認すると目視点検結果との相違がある。足場不要で、安価で確実な点検方法について知りたい。	UAV写真測量や固定式レーザ計測と写真解析技術を組み合わせ、道路法面の維持管理・点検等を効率的に行う技術(e-River)	株式会社復建技術コンサルタント 技術センター	令和元年度マッチング
a-15	建物	建物の維持管理時の判断手法	建物の効率的かつ効果的な保全方法・タイミングや部位・設備ごとの具体的なかつ適切な改修時期の判断基準を知りたい。	赤外線サーモグラフィ搭載型ドローンによる点検診断技術	山北調査設計(株)	令和2年度マッチング
				公共施設の維持管理・診断と発注者支援業務について	株式会社小野建築研究所	令和2年度マッチング
a-16	道路	橋梁点検及び橋梁修繕設計の効率化	橋梁点検及び橋梁修繕設計を効率よく安価に行いたい。	ドローンによる橋梁点検の効率化	(株)計測リサーチコンサルタント	令和2年度マッチング
a-17	道路	橋梁点検の効率化	新技術を活用して、橋梁点検を効率よく安価に行いたい。	ドローンによる橋梁点検の効率化	(株)計測リサーチコンサルタント	令和2年度マッチング
a-18	港湾	構造物の海中点検の効率化について	防波堤、岸壁等の港湾構造物の海中部の調査を、効率よく安価に行いたい。	水中3Dスキャナ等の水中点検手法	(株)計測リサーチコンサルタント	令和2年度マッチング

ニーズ・シーズ事例一覧【分類a:点検・診断】

No.	ニーズ事例			シーズ事例		備考
	対象施設	ニーズ項目	求める内容	提案可能なシーズ項目	シーズ企業等	
a-19	港湾	港湾施設水中部点検用器具	・水中の映像がリアルタイムで見れるよう、有線化あるいは自撮棒の手元までアンテナを付したようなカメラが欲しい。 ・ダイバーや水中ドローンに替わる、直営で実施できる簡易な点検方法として考えているため、軽量かつ誰でも扱える機器であり、費用は安価であること(概ね30万円以下)が条件。	水中3Dスキャナ等の水中点検手法	㈱計測リサーチコンサルタント	令和2年度マッチング
a-20	道路	橋梁等の構造物の点検について	職員が統一した尺度で的確に点検ができるよう、マニュアルを作成してほしい。			シーズ調査中
a-21	港湾	給水施設、保管施設等の点検方法、維持管理計画書の作成について	港湾の技術基準によらない施設の点検方法、維持管理計画書作成方法を知りたい(消防法、水道法、建築基準法、倉庫業法等)。			シーズ調査中
a-22	港湾		港湾管理者が設置した案内看板等の屋外広告物の点検について、点検対象、方法、頻度を知りたい。			シーズ調査中
a-23	上下水道	構造物の点検について	職員が統一した尺度で的確に点検ができるよう、マニュアルを作成してほしい。			シーズ調査中
a-24	上下水道	点検時間の制約がある中での電気設備の点検等について	下水道施設は場内を停電しての点検作業が難しく、停電時間が2～4時間程度しか取れない。制約がある中で他自治体はどのような工夫を凝らして作業を行っているか知りたい。			シーズ調査中
a-25	その他	駅前広場の施設(キャノピー、シェルター、大庇)の点検手法について	高所にあたるため、遠方からの目視点検や一般職員が統一した尺度で的確に点検が出来る手法について確立したい。			シーズ調査中
a-26	港湾	構造物の海中点検の効率化について	防波堤・護岸等の鋼矢板の水中部の損傷・肉厚をダイバーを使わずに確認する方法を知りたい。			シーズ調査中
a-27	道路	橋梁、トンネル等のコンクリート構造物点検について	事務系、技術系職員等が統一した尺度で的確に点検を行うことができるようにしたい。			シーズ調査中
a-28	道路	橋梁の直営点検について	各判定の基準があれば知りたい			シーズ調査中

ニーズ・シーズ事例一覧【分類b:措置】

No.	ニーズ調査			シーズ調査		備考
	対象施設	ニーズ項目	求める内容	提案可能なシーズ項目	シーズ企業等	
b-1	道路	水路、側溝等に発生したひび割れの簡易補修方法について	コンクリート側溝、水路を簡易に補修できる素材、方法を知りたい。(柔軟性のある素材、職員が対応可能な作業)	携帯できて、面倒な練り混ぜ機材が必要ない補修材(製品名:ヒビウメール)	緑興産(株)	平成30年度マッチング
b-2	道路	水路に発生したひび割れや目地の簡易補修方法について	経年劣化でひび割れや目地の欠落が発生し漏水しているコンクリート水路を職員自ら補修作業が出来る素材を知りたい。	携帯できて、面倒な練り混ぜ機材が必要ない補修材(製品名:ヒビウメール)	緑興産(株)	平成30年度マッチング
				水路クラックの簡易補修を支援する技術	(株)丸治コンクリート工業所	平成30年度マッチング
b-3	建物	建物の維持管理について	・外壁が打ち放しコンクリートの校舎があり、夏は暑く冬は寒いため、安価にできる対応策があれば知りたい。 ・れんが建築物の漏水箇所の調査方法や色合いに変化がでない防水加工方法などを知りたい。	れんが建築物において色合いに変化がない防水方法	株式会社東和	令和元年度マッチング
b-4	建物	体育館の改修工事について	秋田市立体育館メインアリーナの屋根防水改修工事と外壁改修工事を施工したいが、特殊仕様の建物(オリンピア神殿をモチーフにしたデザイン性の高い建物)であることから、同様の工事の施工事例や新たな技術の提供をお願いするもの。	既存屋根を改修せずに新たに軽量な天井トラスを設置することで、床面への漏水を防止する技術(トモエユニットラス)	株式会社巴コーポレーション	R元年度マッチング
b-5	公園	公園除草について	人体への影響のない除草剤の紹介又は生育を鈍らせる工夫、薬剤の紹介。	除草剤『ラウンドアップマックスロード』	日産化学株式会社	R元年度マッチング
b-6	道路	砂利道の流出防止について	急勾配区間における砂利道の碎石流出が多く、維持管理費が増加している。舗装以外の碎石流出防止方法や補修方法を知りたい。	路上路盤再生工法	(株)安藤・間	令和2年度マッチング
b-7	その他	構造物に発生したひび割れの簡易補修方法	経年劣化でひび割れ等が発生し漏水しているコンクリート壁面を簡易に補修できる素材を知りたい。(条件)自治体職員が自ら作業できる・ひび割れの伸縮に追従できる柔軟性のある素材	ドローン併用デジタル画像解析の点検技術と補修工法	大成建設(株)	令和2年度マッチング
b-8	建物	床耐荷重不足への対応について	耐荷重が不足している床の補強方法について知りたい。			シーズ調査中
b-9	その他	管理区域の除草・草刈りについて	安価で効率的に行いたい。			シーズ調査中
b-10	上下水道	下水道マンホール周辺の陥没による対応について	日常の管渠点検については業務委託により実施しているが、陥没等による応急処置や修繕について、点検業者では対応が出来無い事があり、対応に苦慮しています。管渠点検業務委託に緊急修繕を含んだ契約を行っているケースがあれば知りたい。若しくは、応急処置に関する有効な取り組みがあれば、その方法を知りたい。			シーズ調査中

ニーズ・シーズ事例一覧【分類c: マネジメント全般】

No.	ニーズ調査			シーズ調査		備考
	対象施設	ニーズ項目	求める内容	提案可能なシーズ項目	シーズ企業等	
c-1	道路	橋梁の集約について	他市町村で橋梁を集約した事例や、集約方法について知りたい。	橋梁等インフラ施設の集約化・撤去に向けて	パンフィックコンサルタンツ(株) 交通基盤事業本部 インフラマネジメント部	平成30年度マッチング
c-2	その他		施設の包括的管理委託について知りたい。	包括的民間委託の導入(官民連携による持続的なインフラ維持管理体制の構築) 橋梁メンテナンスサイクルの着実な推進(点検後のサイクルを軌道に乗せるために)	パンフィックコンサルタンツ(株) 交通基盤事業本部 インフラマネジメント部	平成30年度マッチング
c-3	道路	道路法面の維持管理について	旧国道や人家が無くなった町道で、経年劣化による法面の小規模な崩落や倒木等について、予算的な問題や効果的な対策方法など他自治体の対応なども含めて知りたい。	UAV写真測量や固定式レーザー計測と写真解析技術を組み合わせ、道路法面の維持管理・点検等を効率的に行う技術(e-River)	株式会社復建技術コンサルタント 技術センター	R元年度マッチング
c-4	建物	庁舎等の維持管理を行う事務職の人材育成・技術支援について	県有建築物を直接管理する大半が事務職員で経験もあまりないことから、維持管理や保全の専門知識などに乏しい職員の支援方法や問題解決のための保全マニュアル的なものをより充実させたい。	公共施設の維持管理・診断と発注者支援業務について	株式会社小野建築研究所	令和2年度マッチング
c-5	海岸	港湾施設の維持管理費用	適切な維持管理を行うことにより、港湾施設の長寿命化と管理コストを削減し、ライフサイクルコストの最小化を図りながら、施設を健全な状態に保つことを目標としているが、維持管理費用の工面に不安がある。	効率的かつ計画的な維持管理計画の策定を支援するシステム技術	大成建設(株)	令和2年度マッチング
c-6	建物	建物の維持管理について	点検結果を設計・工事にどれだけ反映させるか。 限りある予算の中で優先順位をつけて改修していくことに苦労している。	効率的かつ計画的な維持管理計画の策定を支援するシステム技術	大成建設(株)	令和2年度マッチング
c-7	港湾		複数の施設に渡るライフサイクルコストの算定方法を知りたい。	効率的かつ計画的な維持管理計画の策定を支援するシステム技術	大成建設(株)	令和2年度マッチング
c-8	その他	安価かつ効率的な法面保護方法	・道路河川の整備において、法面は植生にて保護してきたため、草の繁茂や、自生した樹木の巨大化で管理に苦慮している。 ・安価で管理の効率化が図れる保護方法があればそれを行いたい。	AIとi-con技術を活用した河川維持管理について UAV写真測量技術を用いた植生と土砂堆積の管理手法	株式会社復建技術コンサルタント	令和2年度マッチング
c-9	道路	安価な排水構造物の改築について	既設側溝を改築する際の安価な方法を紹介して欲しい。			シーズ調査中
c-10	その他	法定外公共物(水路、官地道路)の維持管理について	本市では、法定外公共物の維持管理(水路の土砂上げ、官地道路の敷砂利、草刈等)は地元ですることになっているが、近年、少子高齢化により地元住民で対応できなくなってきた状況である。今後、市が維持管理しなければならなくなると費用が増大していくことになり困っている。			シーズ調査中
c-11	道路	橋梁の補修工事について	点検結果を基に概算工事費を算出する手法を知りたい。			シーズ調査中
c-12	道路	橋梁の補修工事について	点検結果を設計・工事にどれだけ反映させるか。 限りある予算の中で優先順位をつけて改修していくことに苦労している。			シーズ調査中
c-13	港湾	給水施設、保管施設等の点検方法、維持管理計画書の作成について	港湾の技術基準によらない施設の点検方法、維持管理計画書作成方法を知りたい(消防法、水道法、建築基準法、倉庫業法等)。			シーズ調査中
c-14	その他		インフラメンテナンス業務に係る歩掛や設計書作成について知りたい。			シーズ調査中

ニーズ・シーズ事例一覧【分類d:記録・その他】

No.	ニーズ調査			シーズ調査		備考
	対象施設	ニーズ項目	求める内容	提案可能なシーズ項目	シーズ企業等	
d-1	その他		メンテナンス全般に関して全国の市町村で行われている、先進的事例等を紹介してほしい。	合成開口レーダ(SAR)衛星によるインフラ変位モニタリング技術(干渉SAR解析技術)	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構	平成30年度マッチング
d-2	道路	橋梁舗装における点検・補修の台帳管理	橋梁や舗装における点検結果および補修履歴台帳を簡単(安価)に管理できないか(担当が変わっても容易に管理出来るシステム等)			シーズ調査中
d-3	公園	施設の屋根等にできる雪庇対策について	施設の屋根等からの落雪により、公園施設が破損する等の恐れがあるので、雪庇への対策をご教示願いたい。			シーズ調査中
d-4	その他		技術系職員がいない当町において、今後人材育成していくのに当たり、遠方での研修だけではなく、近い場所での研修等があると大変ありがたいので、ぜひ検討してほしい。			シーズ調査中
d-5	その他		人材育成の方法を知りたい。			シーズ調査中
d-6	その他		他の自治体様の個別施設長寿命化計画発注状況を知りたい。			シーズ調査中
d-7	道路	法定点検後の高速道路 跨道橋修繕工事について	NEXCO東日本にて熊本地震に伴う耐震補強工事を優先して工事するので、市町村の管理する跨道橋は修繕できないため2巡目の点検までに健全度Ⅲ判定の橋梁を修繕できない。			シーズ調査中
d-8	その他	各施設について	東日本大震災・原子力災害に被災。町の全体計画を検討中であり、各施設等の今後については不透明なことが多く、対策を立てる段階まで至っていない。			シーズ調査中
d-9	その他	補修工事について	計画を策定しても、工事を行う予算も限られて、業務に携わる職員も能力が伴わないとその計画どおりに進まないと思う。全て完ぺきに遂行できる自信が今はない。人材育成と地域住民にもインフラメンテナンスに対する意識をいただく必要があると思う。			シーズ調査中
d-10	道路	道路融雪施設の予知保全	・道路融雪施設の老朽化が進んでおり、施設の突発的な故障が多発している。このため、施設の稼働状況をAIで診断し、修繕及び更新時期を自動で判断出来る方法を開発して欲しい。			シーズ調査中
d-11	上下水道	下水道の処理場及び中継ポンプ場等の施設管理におけるクラウド導入について	全国の自治体は処理区毎のクラウド導入を多数の中からどの様に選定しているのか知りたい。また、複数のクラウド導入をしている事例があるか知りたい。			シーズ調査中
d-12	上下水道	下水道の処理場及び中継ポンプ場等における停電事故発生時の対応について	処理場に発電設備や非常用エンジンポンプがない場合やバキュームカーの手配ができない場合の停電事故に対する応急措置として全国でどの様な事例があるか知りたい。			シーズ調査中
d-13	上下水道	下水道の処理場等の草刈りについて	全国の自治体で草刈作業業務の委託先と委託内容及び委託料の縮減に向けた取組等があれば知りたい。			シーズ調査中
d-14	道路	概算工事費の調整	設計時の補修案を基に概算費を算出し予算要望しているが、工事着手時には劣化が進行しており、補修範囲が広がるため工事費が増額してしまう。そのため予算の調整に苦労している。			シーズ調査中

【インフラメンテナンス国民会議 東北フォーラム シーズ調査票】

Q1.行政会員が抱える課題「令和3年度重点シーズ調査項目」(別添1)、「ニーズ・シーズ対応一覧」(別添2)に対して、提案可能な技術等を教えてください。
(提案する技術等が複数の場合は、適宜シートを増やしていただいて構いません。)

ニーズ番号	※「令和3年度重点シーズ調査項目」(別添1)、「ニーズ・シーズ対応一覧」(別添2)の番号を記載願います。
例)R3-1、a-1	

技術概要
記載例)〇〇において、〇〇を効率的に行う技術(〇〇工法)

※提案する技術の概要を記載願います。

概要説明

※提案する技術について、簡単に記載願います。図や表を用いても構いません。
パンフレットの写し(PDF)、HPの紹介などの添付でも構いません。
(ファイル合計20MB未満)

Q2.記入された方の連絡先等を記載して下さい。

所属	役職	氏名	連絡先	
			電話番号	Eメールアドレス