

令和3年10月19日14時00分
資料配布 近畿地方整備局

建設現場のニーズにマッチする新たな技術を公募します ～公募期間 10月19日～11月8日～

国土交通省では、「新技術の発掘」や「企業間連携」を推進し、新技術の開発促進・普及拡大を図ることを目的に、現場ニーズと技術シーズをマッチングさせる取組みを行っています。

この度、近畿地方整備局における様々な建設現場のニーズに対し、下記のとおり新たな技術の公募を行います。

○公募期間

令和3年10月19日(火)～令和3年11月8日(月)

○公募資料

1. 公募要領、応募資料作成要領
2. 現場ニーズ調査集計表 :別紙-1
3. 現場ニーズの概要表 :別紙-2

※公募資料は、国土交通省近畿地方整備局の「現場ニーズと技術シーズのマッチング」のホームページ(<https://www.kkr.mlit.go.jp/plan/i-construction/matching.html>)よりダウンロードできます。

○マッチングについて

応募は、自ら応募技術を開発した「個人」又は「民間企業」が対象です。(詳細は公募要領を参照。)また応募された技術については、マッチングイベント、個別調整を行った上で、マッチングの判断をします。マッチングの結果は公表し、原則としてニーズ提供者の現場において現場試行を実施します。

<取扱い> _____

<配布場所> 近畿建設記者クラブ 大手前記者クラブ

<問合せ先>

国土交通省 近畿地方整備局
TEL: 06-6942-1141 (代表) 06-6920-6023 (直通) FAX: 06-6942-4439
企画部 施工企画課 課長 勝田 健史 (かつた たけし)
建設専門官 中山 実 (なかやま みのる)

「現場ニーズに対応する新たな技術（シーズ）」に関する公募 公募要領

1. 公募の目的

本公募は、「i-Construction 推進コンソーシアム」（以下「コンソーシアム」という。）の規約等に基づき、現場において解決したい課題（以下「ニーズ」という。）に対して、その課題を解決できる新たな技術（以下「シーズ」という。）を募集するものである。

2. 公募技術

（1）対象技術

国土交通省近畿地方整備局管内の事務（管理）所等より収集されたニーズ（別紙－1及び別紙－2）に対して、マッチングできるシーズに成り得る可能性のある技術とする。

（2）応募技術の条件等

応募技術に関しては、以下の条件を満たすものとする。

- 1) 新技術情報提供システム（以下「NETIS」という。）に登録されていない技術であること。なお、以前に登録されていた技術も対象外とする。
- 2) マッチングの可否についての選定等の過程において、選定等に係わる者（事務局等）に対して、応募技術の概要を開示しても問題がないこと。
- 3) 応募技術を公共事業に活用する上で、関係法令に適合していること。
- 4) 選定された応募技術について、技術概要及び試験結果等を公表するので、これに対して問題が生じないこと。
- 5) 応募技術に係わる特許権等の権利について問題が生じないこと。
- 6) 「3. 応募資格等」を満足すること。

3. 応募資格等

（1）応募者

- 1) 応募者は、以下の2つの条件を満足するものとする。
 - ・応募者自らが応募技術の開発を実施した「個人」又は「民間企業」であること。
 - ・応募技術を基にした業務を実施する上で必要な権利及び能力を有する「個人」又は「民間企業」であること。なお、行政機関（*1）、特殊法人（株式会社を除く）、公益法人及び大学法人等（以下「行政機関等」という）については、新技術を率先して開発、活用または普及する立場にあり、選定された技術を各地方整備局等の業務で活用を図る場合の実施者（受注者）になり難いことから、

自ら応募者とはなれないが、(2)の「共同開発者」として応募することができるものとする。

(※1)：「行政機関」とは、国及び地方公共団体とそれらに付属する研究機関等の全ての機関を指す。

- 2) 予算決算及び会計令第70条（一般競争に参加させることができない者）、第71条（一般競争に参加させないことができる者）の規定に該当しない者であること。並びに警察当局から、暴力団員が実質的に経営を支配する者又はこれに準ずるものとして、国土交通省発注工事等からの排除要請があり、当該状態が継続している者でないこと。

(2) 共同開発者

- 1) 申請する共同開発者は、応募技術の開発に関して参画された「個人」や「民間企業」、「行政機関等」とする。

4. 応募方法

(1) 資料の作成及び提出

応募資料は、別添1応募資料作成要領に基づき作成し、提出方法はE-mailとし5MBを超える場合は、電子媒体（CD-R）または紙とし、郵送により提出するものとする。

(2) 提出（郵送）先

〒112-0012 東京都文京区大塚2丁目15番6号（オーク音羽ビル4階）
一般財団法人 先端建設技術センター 研究部 NETISグループ 宛
TEL：03-3942-3992
E-mail seedskinki@actec.or.jp

5. 公募期間

令和3年10月19日（火）～ 令和3年11月8日（月）

（最終日は、E-mailによる提出の場合、17：00まで受付を行う。郵送により提出の場合は、当日消印有効とする。）

6. 技術の選定に関する事項

(1) 選定にあたっての前提条件

- 1) 公募技術、応募資格の条件等に適合していること。
- 2) 応募方法、応募書類及び記入方法に不備がないこと。

7. マッチングイベント

提出された応募資料により、ニーズとマッチングの可能性のあるシーズについては後日別途通知し、マッチングイベントへの参加を依頼する。

マッチングイベントでは、シーズ応募者において、対象ニーズに対して課題解決の手法やシーズの内容についてプレゼンテーションを実施して頂く予定としている。

8. 個別調整

提案されたシーズについて、ニーズ提案事務（管理）所（以下「ニーズ提供者」という。）及び事務局と協議の上、マッチングの可能性があると判断された場合は、ニーズ提供者、シーズ応募者及び事務局による個別調整を実施し、最終的なマッチングの可能性の可否について確認を行う。

9. 応募結果の通知・公表について

個別調整を経て最終的にシーズとして選定した技術については、下記のとおり選定結果等を通知する。

（1）選定結果

- ・シーズ応募者に対して選定されたか否かについて文書で通知する。
- ・申請する共同開発者には選定結果の通知は行わない。

（2）選定結果の公表

- ・選定された技術は近畿地方整備局ホームページで公表する。

（3）選定通知の取り消し

- ・選定の通知を受けた者が次のいずれかに該当することが判明した場合は、通知の全部または一部を取り消すことがある。
- ・選定の通知を受けた者が、虚偽その他不正な手段により選定されたことが判明したとき。
- ・選定の通知を受けた者から取り消しの申請があったとき。
- ・その他、選定通知の取り消しが必要と認められたとき。

10. 現場試行

マッチング終了後、原則として、ニーズ提供者の現場において現場試行を実施する。

試行結果は、試行結果報告書に整理して提出するものとする。

試行結果報告書の様式及び試行結果の提出期限は、別途通知する。

11. 費用負担

- (1) 応募資料の作成及び提出に要する費用、現場試行を実施する費用は、シーズ応募者の負担とする。
- (2) 現場試行以外に、ニーズを解決するための試験・調査等に係る費用は、シーズ応募者の負担とする。
- (3) 国土交通省関係者が立会確認を行う場合、立会者に要する費用は国土交通省で負担する。

12. その他

- (1) 応募された資料は、技術選定以外に無断で使用することはない。
- (2) 応募された資料は返却しない。
- (3) 選定の過程において、シーズ応募者には応募技術に関する追加資料の提出を依頼する場合がある。
- (4) 募集内容に関する問い合わせに関しては以下の通りとする。

1) 問い合わせ先

〒540-8586 大阪府中央区大手前1-5-44 (大阪合同庁舎1号館)
国土交通省 近畿地方整備局 企画部 施工企画課 新技術担当 宛
TEL : 06-6942-1141 (代表) FAX : 06-6942-4439
E-mail : kkr-matching@mlit.go.jp

2) 期間 : 令和3年10月19日(火) ~ 令和3年11月8日(月)

(土・日・休日を除く平日9:30~17:00までとする。ただし12:00~13:00は除く)

3) 受付方法 : E-mail (様式自由) にて受付する。

4) 本技術公募の概略の流れを参考として添付する。

本文中の事務局とは、上記12.その他(4)1)をいう。

応募資料作成要領

1. 応募に必要な書類

応募にあたっては、以下の資料が必要となる。

様式については、国土交通省近畿地方整備局の「現場ニーズと技術シーズのマッチング」のホームページ(<https://www.kkr.mlit.go.jp/plan/i-construction/matching.html>)よりダウンロードすることができる。

応募書類に使用する言語は日本語とする。やむを得ず他国の資料を提出する場合は、日本語で解説を加えること。

- ① 「現場ニーズに対応する新たな技術(シーズ)」申請書 (様式-1)
- ② 技術概要書 (様式-2)
- ③ 技術提案書 (様式-3)
- ④ 施工実績内訳書 (様式-4)
- ⑤ 添付資料 (任意)

※提出方法はE-mailとし5MBを超える場合は、電子媒体(CD-R)または紙媒体とし郵送にて提出すること。①のみ原本を1部郵送すること。

※⑤添付資料を紙媒体で提出する場合は、原則A4版とするが、パンフレット等でA4版では判読できない等の不都合が生じる場合は、この限りではない。また、⑤添付資料には通し番号を記入すること。

※選定にあたって新たに必要となった資料の提出を、応募者に求めることがある。

2. 各資料の作成要領

(1) 「現場ニーズに対応する新たな技術(シーズ)」申請書(様式-1)

- 1) 応募者は、応募技術を中心となって開発した「個人」又は「民間企業」とする。応募者が「個人」の場合は、所属先と役職並びに氏名を記入の上、本人の印を押印すること。また、応募者が「民間企業」の場合は、企業名とその代表者の役職並びに氏名を記入の上、企業印及び代表者の公印を押印すること。

申請書のあて先は、「国土交通省 近畿地方整備局長 宛」とする。

- 2) 「1. 技術名称」は、30字以内でその技術の内容及び特色が容易に理解できるものとし、商標等も記入すること。

- 3) 「2. 担当窓口(選定結果通知先)」は、応募にあたっての事務窓口・連絡担当者1名を記入すること。

応募者が複数の場合は、応募者毎に窓口担当者1名を列記するものとするが、応募者の代表は最初に記載するものとする。

なお、応募者が複数の場合は、選定結果の通知は、代表の窓口へ送付する。

- 4)「3. 共同開発者(個人・民間企業・行政機関等)」は、共同開発を行った応募者以外の個人や民間企業、行政機関等について記入すること。なお、共同開発者がいない場合は、記入しなくてよい。

(2) 技術概要書 (様式-2)

1) 技術名称及び副題は(様式-1)と同一のこと(技術名称は必須入力)。

2) 技術の概要を200字以内で簡潔に記入すること。

3) 技術の詳細は、以下の目次構成にしたがって記入すること。

① 応募技術の特徴

応募技術の特徴について、箇条書きで簡潔に記入すること。

なお、必要であれば、参照資料を添付し、参照する資料の番号、ページを記入すること。

② 応募技術が画期的な点

応募技術が従来の技術等と比べて画期的な技術である点を、箇条書きで簡潔に記入すること。

なお、必要であれば参照資料を添付し、参照する資料の番号、ページを記入すること。

③ 応募技術を使用する場合の条件(注意)など

応募技術を使用する現場または施工者の条件、あるいは使用する場合の注意点等があれば、箇条書きで具体的に記入すること。

また、応募技術を現場で使用する場合の作業状況が判る写真、模式図、図面等があれば、参照資料として添付し、参照する資料の番号、ページを記入すること。なお、現場作業時に特別な設備や装置または資格等が必要な場合は、それらが判るような図を必ず添付資料に含めること。

④ 活用効果

従来技術に対する優位性、及び応募技術を活用した場合に期待される効果(想定でも可)を箇条書きで簡潔に記入すること。

⑤ 特許取得情報

特許取得情報は、応募技術の実施に必要な特許及び実用新案等の情報に関して、当該部分の口を黒塗り(■に置き換え)すること。

⑥ 建設技術審査証明等

応募技術が過去に建設技術審査証明事業における審査証明書、または、民間開発建設技術の技術審査・証明事業認定規定(昭和62年建設省告示1451号)

に基づく審査証明書を取得されている場合は必要事項を記入すること。
また、応募技術が過去に建設技術評定規定(昭和53年建設省告示976号)、
または港湾に係わる民間技術の評価に関する規定(平成元年運輸省告示第
341号)に基づいた評価等を取得されている場合は必要事項を記入すること。

⑦ 表彰経歴(参考)

応募技術が過去に他機関で実施されている表彰制度等で表彰を受けている
場合は、表彰制度名、受賞名及び受賞年を記入すること。
なお、この項目は参考のため使用し、選定・評価には影響しない。

⑧ 施工実績(参考)

応募技術のこれまでの施工実績件数をそれぞれの発注機関毎に記入すること。
なお、この項目は参考のため使用し、選定・評価には影響しない。

⑨ 添付資料一覧(参考)

添付する資料名を本様式に記入すること。

なお、以下の添付資料-1は応募技術のパンフレット等を作成している場合は
添付すること。添付資料-2～4は該当する場合、必ず添付すること。添付でき
ない場合は、その理由を添付資料名の欄に記入すること。

- ・添付資料-1: 応募技術のパンフレット(参考)
- ・添付資料-2: 特許等の公開・公告された写し(特許等を取得している場合)
公開特許公報のフロントページ(特許番号、発明の名称が記
載されているページ)のみコピーすること。(参考)
- ・添付資料-3: 公的機関の評価等の写し(技術審査証明・技術評価等を取得
している場合)(参考)
- ・添付資料-4: 表彰経歴(表彰経歴がある場合)(参考)

なお、各添付資料の先頭に表中の添付資料番号(例: 添付資料-1)をつける
こと。ただし、添付資料-1～4の中で該当する資料がない場合で、その他の
資料を添付する場合は、添付資料-5から順に添付資料番号をつけるものとし、
添付資料番号を繰り返さないこと。

(3) 技術提案書(様式-3)

(1) 現場適用性

対応するニーズにおいて、適用可能な現場条件を記入すること。

(2) 経済性

作業に要する費用及び機器購入費等について、記載すること。

(3) 資格等

当該技術に必要な資格等について記載すること。

(4) 効果

対応するニーズにおいて、効果について記載すること。

(5) 性能

応募技術の性能について記載すること。また、配慮すべき事項があれば記載ください。

(4) 施工実績内訳書（様式－4）

応募技術のこれまでの施工実績について、発注機関毎に記入すること。

国土交通省の施工実績がある場合には、最新のものより10件までを記入すること。

国土交通省の施工実績がない場合でも、最新のものより10件まで記入してよい。

なお、工事での施工実績はなく、業務での施工実績がある場合は、工事を業務と読み替えて、記載すること。

(5) 添付資料(任意)

その他応募技術の説明に必要な資料があれば、添付すること。

「現場ニーズに対応する新たな技術(シーズ)」申請書

令和 年 月 日

国土交通省 近畿地方整備局長 殿

応募者名：

印

所在地：〒

電 話：

下記の技術を「現場ニーズに対応する新たな技術(シーズ)」として応募します。

記

ふりがな

1. 技術名称：
（副題）：

2. 窓口担当者（選定結果通知先等）

法人名：

所 属：

役職・氏名：

所在地：〒 -

電 話：

F A X：

E-Mail：

3. 共同開発者
無し

技 術 概 要 書

公募ニーズ名							
ふりがな 技術名称（副題）							
技術の概要 （200字以内）							
技術の詳細 （箇条書きまたは参照 資料番号・頁を記入） （ポイント箇条書き）	①応募技術の特徴 ・ ・ ・ ②応募技術が画期的な点 ・ ・ ・ ③応募技術を使用する場合の条件（注意）など ・ ・ ・ ④活用効果 ・ ・ ・						
⑥特許等取得状況	特許	<input type="checkbox"/> 有り	<input type="checkbox"/> 出願中	<input type="checkbox"/> 出願予定	<input type="checkbox"/> 無し	取得年	年
	実用新案					取得年	年
⑦建設技術審査証明等	制度の名称		証明機関				
	番号		証明年				
【参考】							
⑧表彰経歴 <input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> 無し	表彰制度名： 受賞名： 受賞年度：						

⑨施工実績	・国土交通省： 件	・その他公共機関： 件	・民間： 件
⑩添付資料	様式以外の添付資料の一覧		
添付資料－ 1			
添付資料－ 2			
添付資料－ 3			
添付資料－ 4			

※この様式は、今回の審査の参考として用いるものであり、無断で他の目的に使用することはありません。

技 術 提 案 書

※選択肢がある場合はあてはまるものに○を付けて下さい。

応募者名：		技術名：	
公募において 求める技術内容	応募技術の内容		根拠が記載された 資料番号・頁を記入
(1) 現場適用性	<p>■ 適用可能な現場条件を記載してください。</p> <p>①適用条件を記載してください。 自然条件：() 現場条件：() 環境条件：()</p> <p>②適用できない範囲を記載してください。 ()</p> <p>③連続作業時間（無制限（外部電源供給））</p> <p>④作業員の安全確保について、記載してください。 ()</p>		
(2) 経済性	<p>■ 作業に要する費用及び機器購入費等について、記載してください。</p> <p>運搬費 () 万円程度／回 設置・撤去費 () 円／基 検査費等 () 円 機器・装置類の購入費 () 万円～／台 " リース費 () 円／台 その他必要な費用 ()</p>		
(3) 資格等	<p>■ 当該技術に必要な資格等について記載してください。</p> <p>①資格の有無と内容 ()</p> <p>②特殊技能の有無と内容 ()</p>		
(4) 効果	<p>■ 効果について記載してください。</p> <p>①精度を確保するための条件 天候、気温、風速、時間帯、照度などの制約条件の有無 ()</p>		
(5) 性能	<p>■ 性能について記載してください。(配慮すべき事項も追加)</p>		
<p>■ 上記以外で特に提案したい技術性能・特徴があれば、ご自由に記載してください。</p> <p>・</p>			

様式一4

施工実績内訳書

施工実績がある場合は、最新の10件までを記入して下さい

技術名称：

応募者名：

発注者 (国・地方自治体・ 民間等)	工事名称	施工箇所 (〇〇県〇〇市等)	工事年	工事内容 (施工数量〇〇㎡等)	備考

注1) 施工実績がない場合は、「施工実績なし」と記入し、提出して下さい。

注2) この様式は、今回の審査の参考として用いるものであり、無断で他の目的に使用することはありません。

現場ニーズ調査集計表

大分類		小分類		No. ※1	ニーズテーマ	技術分類（参考） ※2
I	調査・測量	(1)	共通工（基礎工・土工）	1	埋設管の状況を正確かつ簡易に探査できる計測機器（技術）	C
				2	伐採前に簡易的に土工の概算数量を把握したい	A・B・C
		(2)	河川	3	水質調査の高度化	C・G
				4	高水流量観測の精度向上	B・C
		(3)	道路	5	橋梁内部の損傷状況を立体的に簡単・簡易に把握したい	C
				6	既設構造物の鉄筋探査機の探査精度向上	C

※1 本資料のNo.は、別紙-2「現場ニーズの概要表」のNo.に対応しています。

※2 技術分類は、現場ニーズに対して想定されるシーズの分類を記載しています。

技術分類		分類に含まれる具体的内容
記号	分類	
A	ロボット・UAV	ロボット、組立ロボット、ドローン
B	カメラ・画像取得装置、システム	高性能カメラ、MMS、AR・VR、画像解析装置、画像解析システム
C	センサー・レーザー装置	3次元レーザーキャナ、各種センサー
D	システム・ソフト関係	ソフト・システム関係
E	新材料・薬品	新材料、薬剤、薬品等
F	安全・衛生	工事事務防止対策、パワーアシストスーツ等
G	新工法	工法、建設機械等
H	その他（分類できない技術）	書類整理システム等

現場ニーズ調査集計表

大分類		小分類		No. ※1	ニーズテーマ	技術分類 (参考) ※2
I	調査・測量	(3)	道路	7	既設建造物の鉄筋等の干渉チェックを簡単・簡易にできる技術	C・D
				8	水の影響を受けずに墨出しを行いたい	C
				9	道路照明柱や標識柱の健全性を自動で把握したい	C
		(4)	その他調査・観測・測量	10	最新衛星画像を基に現場の地形測量を行いたい	B・D
II	点検・維持管理	(5)	河川・ダム	11	落雷（誘導雷）による自動観測機器の故障を抑制したい	E
				12	雑草の生えない土	E・G

※1 本資料のNo.は、別紙-2「現場ニーズの概要表」のNo.に対応しています。

※2 技術分類は、現場ニーズに対して想定されるシーズの分類を記載しています。

技術分類		分類に含まれる具体的内容
記号	分類	
A	ロボット・UAV	ロボット、組立ロボット、ドローン
B	カメラ・画像取得装置、システム	高性能カメラ、MMS、AR・VR、画像解析装置、画像解析システム
C	センサー・レーザー装置	3次元レーザースキャナ、各種センサー
D	システム・ソフト関係	ソフト・システム関係
E	新材料・薬品	新材料、薬剤、薬品等
F	安全・衛生	工事故防止対策、パワーアシストスーツ等
G	新工法	工法、建設機械等
H	その他(分類できない技術)	書類整理システム等

現場ニーズ調査集計表

大分類		小分類		No. ※1	ニーズテーマ	技術分類（参考） ※2
II	点検・維持管理	(5)	河川・ダム	13	堤体点検でキャットウォークからでは確認できない部分の詳細な点検を実施したい	A・B・C
				14	CCTV画像情報を利用した測位測距技術	B・C
		(6)	道路・橋梁	15	街路樹等が枯れているか簡易にポータブルに判定できる装置	C
				16	高木剪定の調査を簡単・簡易に行いたい	B
				17	道路巡回パトロール時に現地で簡易に路面空洞状況を把握したい	C
				18	道路の日常管理の効率化・高度化	C

※1 本資料のNo.は、別紙-2「現場ニーズの概要表」のNo.に対応しています。

※2 技術分類は、現場ニーズに対して想定されるシーズの分類を記載しています。

技術分類		分類に含まれる具体的内容
記号	分類	
A	ロボット・UAV	ロボット、組立ロボット、ドローン
B	カメラ・画像取得装置、システム	高性能カメラ、MMS、AR・VR、画像解析装置、画像解析システム
C	センサー・レーザー装置	3次元レーザースキャナ、各種センサー
D	システム・ソフト関係	ソフト・システム関係
E	新材料・薬品	新材料、薬剤、薬品等
F	安全・衛生	工事事務防止対策、パワーアシストスーツ等
G	新工法	工法、建設機械等
H	その他(分類できない技術)	書類整理システム等

現場ニーズ調査集計表

大分類		小分類		No. ※1	ニーズテーマ	技術分類 (参考) ※2
II	点検・維持管理	(6)	道路・橋梁	19	街路樹の日常管理の効率化・高度化	B
III	現場管理	(8)	現場管理の省力化・生産性向上	20	現地立会による出来形確認等において、計測精度を上げつつ作業時間も短縮したい	B
				21	遠隔臨場を活用した打ち合せや会議の実施	B・D
				22	橋脚・橋台工事の出来形管理を3次元測量で行いたい	A・B・C
				23	超音波測定の簡易測定器	C
				24	上空からの工事進捗状況を同位置で撮影したい	A・B・C

※1 本資料のNo.は、別紙-2「現場ニーズの概要表」のNo.に対応しています。

※2 技術分類は、現場ニーズに対して想定されるシーズの分類を記載しています。

技術分類		分類に含まれる具体的内容
記号	分類	
A	ロボット・UAV	ロボット、組立ロボット、ドローン
B	カメラ・画像取得装置、システム	高性能カメラ、MMS、AR・VR、画像解析装置、画像解析システム
C	センサー・レーザー装置	3次元レーザースキャナ、各種センサー
D	システム・ソフト関係	ソフト・システム関係
E	新材料・薬品	新材料、薬剤、薬品等
F	安全・衛生	工事事務防止対策、パワーアシストスーツ等
G	新工法	工法、建設機械等
H	その他(分類できない技術)	書類整理システム等

現場ニーズ調査集計表

大分類		小分類		No. ※1	ニーズテーマ	技術分類 (参考) ※2
III	現場管理	(9)	安全性の向上	25	地盤より下の掘削箇所等に作業員を安全に乗せて降りれる機械	F
				26	重機と作業員との接触を防止したい	C・F
				27	作業土工 掘削時の法面崩壊を簡易に防止したい	F・G
				28	山間部の狭隘・急峻な現道通行を事業者（受発注者共）で一元管理したい	D
				29	土砂運搬時の現在位置、運行履歴、状態のモニタリングを可能にするシステム	D・G
IV	新工法・建設材料	(11)	新工法開発、安価で容易な施工	30	現道規制を行わずに区画線の引き直しを早く簡単に行いたい	G

※1 本資料のNo.は、別紙-2「現場ニーズの概要表」のNo.に対応しています。

※2 技術分類は、現場ニーズに対して想定されるシーズの分類を記載しています。

技術分類		分類に含まれる具体的内容
記号	分類	
A	ロボット・UAV	ロボット、組立ロボット、ドローン
B	カメラ・画像取得装置、システム	高性能カメラ、MMS、AR・VR、画像解析装置、画像解析システム
C	センサー・レーザー装置	3次元レーザースキャナ、各種センサー
D	システム・ソフト関係	ソフト・システム関係
E	新材料・薬品	新材料、薬剤、薬品等
F	安全・衛生	工事故防止対策、パワーアシストスーツ等
G	新工法	工法、建設機械等
H	その他(分類できない技術)	書類整理システム等

現場ニーズ調査集計表

大分類		小分類		No. ※1	ニーズテーマ	技術分類 (参考) ※2
IV	新工法・建設材料	(11)	新工法開発、安価で容易な施工	31	路面標示を機械で自動に施工したい	G
				32	マスコンクリートの温度応力に起因したひび割れを抑制したい	G
				33	鋼矢板の打ち込み位置、通り、高さを設定できる矢板打ち込み機械	G
				34	自律走行自動草刈り機	F・G
				35	逆巻で擁壁を施工したい	F・G
				36	路面を傷めない区画線消去工法	G

※1 本資料のNo.は、別紙-2「現場ニーズの概要表」のNo.に対応しています。

※2 技術分類は、現場ニーズに対して想定されるシーズの分類を記載しています。

技術分類		分類に含まれる具体的内容
記号	分類	
A	ロボット・UAV	ロボット、組立ロボット、ドローン
B	カメラ・画像取得装置、システム	高性能カメラ、MMS、AR・VR、画像解析装置、画像解析システム
C	センサー・レーザー装置	3次元レーザースキャナ、各種センサー
D	システム・ソフト関係	ソフト・システム関係
E	新材料・薬品	新材料、薬剤、薬品等
F	安全・衛生	工事故防止対策、パワーアシストスーツ等
G	新工法	工法、建設機械等
H	その他(分類できない技術)	書類整理システム等

現場ニーズ調査集計表

大分類		小分類		No. ※1	ニーズテーマ	技術分類（参考） ※2
IV	新工法・建設材料	(11)	新工法開発、安価で容易な施工	37	水門・樋門において、扉体を外さなくても容易に水密ゴムの取り替えができる構造	G
				38	現場打ちコンクリートの簡易的な充填確認手法	C
		(12)	新製品・材料の開発	39	河川等に流れ出ても影響を及ぼさない安価な乳剤	E
				40	降雨時でも施工可能な区画線材料及び施工方法	E・G
V	防災・災害支援	(14)	災害状況の早期発見・情報管理	41	路面冠水箇所の管理適正化	D
				42	大堰、ダム等において体制発令時を一つの操作で関係機関に周知したい	D

※1 本資料のNo.は、別紙-2「現場ニーズの概要表」のNo.に対応しています。

※2 技術分類は、現場ニーズに対して想定されるシーズの分類を記載しています。

技術分類		分類に含まれる具体的内容
記号	分類	
A	ロボット・UAV	ロボット、組立ロボット、ドローン
B	カメラ・画像取得装置、システム	高性能カメラ、MMS、AR・VR、画像解析装置、画像解析システム
C	センサー・レーザー装置	3次元レーザースキャナ、各種センサー
D	システム・ソフト関係	ソフト・システム関係
E	新材料・薬品	新材料、薬剤、薬品等
F	安全・衛生	工事事故防止対策、パワーアシストスーツ等
G	新工法	工法、建設機械等
H	その他(分類できない技術)	書類整理システム等

現場ニーズ調査集計表

大分類		小分類		No. ※1	ニーズテーマ	技術分類 (参考) ※2
V	防災・災害支援	(14)	災害状況の早期発見・情報管理	43	淀川分布型洪水予測システムの予測精度の向上	D
VI	発注者管理支援	(17)	支援システム・データベースの構築	44	リアルタイムに管理台帳データを承認・登録し、登録したデータをもとに3次元表示できるシステム	D
VII	その他	(18)	その他	45	構造物の配筋で干渉部分の有無を確認したい	D
				46	安全教育にVRを使用したい	B・D・F
				47	シカやイノシシの緑化斜面への侵入を防止し、踏み荒らしや食害から保護したい	E
				48	河川公園の移動式快適トイレ	E

※1 本資料のNo.は、別紙-2「現場ニーズの概要表」のNo.に対応しています。

※2 技術分類は、現場ニーズに対して想定されるシーズの分類を記載しています。

技術分類		分類に含まれる具体的内容
記号	分類	
A	ロボット・UAV	ロボット、組立ロボット、ドローン
B	カメラ・画像取得装置、システム	高性能カメラ、MMS、AR・VR、画像解析装置、画像解析システム
C	センサー・レーザー装置	3次元レーザースキャナ、各種センサー
D	システム・ソフト関係	ソフト・システム関係
E	新材料・薬品	新材料、薬剤、薬品等
F	安全・衛生	工事事務防止対策、パワーアシストスーツ等
G	新工法	工法、建設機械等
H	その他(分類できない技術)	書類整理システム等

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
1	埋設管の状況を正確かつ簡易に探査できる計測機器（技術）	<p>複数の管路が埋設されていても、地下の状況を正確に探査できる計測機器（若しくは新設管路にレーダー等で正確な位置が判別できるものを設置義務化する）があれば、リスクを軽減し、スムーズに工事を進めることができる。</p> <p>管路布設工事の着手にあたり、路面下の埋設管路等の敷設状況を試掘により確認する必要があるが、管路の破損リスク及び試掘に時間を要するため簡易に事前確認できる新技術を開発し活用したい。</p>
2	伐採前に簡易的に土工の概算数量を把握したい	<p>3次元化に伴い、大きく数量が変更となる場合に、伐採前に対応する補助的な役割としてレーザー等の安価な新技術を開発し活用したい。</p>
3	水質調査の高度化	<p>当事務所では採水に際し、大型船舶を使用してきた。</p> <p>船舶維持費（日常の運航経費や機器入替え費用）や採水に係る人件費の抑制のため、船舶を用いない効率的な手法で採水したい。</p> <p><現状の船舶稼働状況(1月当たり)> 船舶移動距離：約230km、採水地点：22地点</p>
4	高水流量観測の精度向上	<p>電波、音響及び画像による観測技術は係数の設定に真値が必要であり、真値を観測する浮子観測の精度に問題があると正確な観測値を計算することができない。また、ADCPによる観測方法は波風に弱く、渡河橋直下での観測となるため橋脚により流れが乱され正確な観測値を得るのは困難であるため、浮子観測に代わる技術としてGNSS、LS等を活用した3D観測による高水流量観測の新技術を開発し活用したい。</p>
5	橋梁内部の損傷状況を立体的に簡単・簡易に把握したい	<p>橋梁補修においては、事前に近接目視及び必要であればレーダー・超音波探傷等を行い、事前に損傷状況を確認する必要がある。確認においては個々の診断技術力に左右される場合も多いため、橋梁内部の損傷を立体的に具現化できるようになれば簡単・確実に損傷状況を把握することができ、適切な情報に基づく対策工の立案が可能となり、無駄な施工費の減少し・品質の向上に繋がると考えるため、調査したい箇所をスキャンするだけで内部の損傷が立体的に判るような調査機器・ソフト等の新技術を開発し活用したい。</p>
6	既設構造物の鉄筋探査機の探査精度向上	<p>既設構造物の鉄筋探査においては、既存の調査機器（鉄筋探査機）を用いているが、現在の性能（深さ300mm、鉄筋間隔100mm程度）では十分な確認ができない場合があるため、探査精度が向上（深さ500mm、鉄筋間隔50mmまで測定）できる新技術を開発し活用したい。</p> <p>これにより、不達孔が少なくなり既設橋梁にかかる負担を減らせることが期待できる。</p>

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
7	既設構造物の鉄筋等の干渉チェックを簡単・簡易にできる技術	<p>既設構造物の補修・補強においては、事前に橋梁内部の配筋状況を確認する必要があり、その際に橋梁内部の配筋等を立体的に具現化できる安価で扱いやすい機器等を開発し活用したい。</p> <p>例えば、既設鉄筋に電磁波を流すことにより、配筋状況を読み取り3D画像として確認することが出来るように、調査機器・ソフト等が開発されれば、鉄筋等の干渉チェックが容易になり既設鉄筋の誤切断を防止に繋がると考える。</p>
8	水の影響を受けずに墨出しを行いたい	<p>従来、雨天等では水糸を用いたりして墨出しを行っているが、水糸を引っ掛けて再度出し直したりするなど余分な労力を使う場合があるため、水の影響を受けないで墨出しができる（例えば、レーザーを応用したもの等で安価なもの）新技術を開発し活用したい。</p>
9	道路照明柱や標識柱の健全性を自動で把握したい	<p>道路照明柱や標識柱の健全性を自動で把握することができる新技術を開発し活用したい。</p> <p>例えば、柱に自動で電流を流し抵抗値で柱の健全性を自動観測できるような技術。</p>
10	最新衛星画像を基に現場の地形測量を行いたい	<p>UAV測量で起工測量を実施することが多くなってきているが、UAV起工測量と同等の3次元設計データを最新の衛星画像により作成できる新技術を開発し活用したい。</p>
11	落雷（誘導雷）による自動観測機器の故障を抑制したい	<p>雨量観測所の観測計器（データロガー）、水質観測所の水質観測計器、地すべり観測の孔内傾斜計等の自動観測電子機器が、近隣の落雷による地面を這う誘導雷で基板が焼き切れて故障することがある。その場合、長期の欠測を防ぐために早急に高額な機器を交換する必要がでてくるため、落雷（誘導雷）による自動観測機器の故障を抑制できる新技術を開発し活用したい。</p> <p>避雷器で観測所内部の機器は守られる場合が多いが、末端の観測機器は外部にあるため守られない。</p>
12	雑草の生えない土	<p>資材置場の防草対策として、「マット、砂利、コンクリート系、除草剤」以外のものとして『土系』の材料、製品を開発し活用したい。</p>

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
13	堤体点検でキャットウォークからでは確認できない部分の詳細な点検を実施したい	<p>堤体はキャットウォークから確認できる範囲でしかクラック等の異常を点検できないため、堤体全体の詳細な駆対点検ができる新技術を開発し活用したい。</p> <p>また、ゲート点検においても点検歩廊から目視確認できない部分についても目視点検ができる新技術を開発し活用したい。</p>
14	CCTV画像情報を利用した測位測距技術	<p>CCTV画像情報から対象物の高さや距離を表示する技術、CCTVに光波や角度計を取り付けることにより画面上のターゲットまでの距離や高さをリアルタイムに表示することができる新技術を開発し活用したい。</p> <p>これにより、出水時にカメラ映像から河川水位や現況堤防高を確認することが可能となり、水位観測所以外の地点であっても現況水位を確認することができるため量水標の設置も不要となる。</p>
15	街路樹等が枯れているか簡易にポータブルに判定できる装置	<p>街路樹や法面の雑木等については強風時の倒木対策として、枯れている樹木は伐採する必要があるが、素人目には（特に冬期）枯れているか判断することが困難であるため、樹木に機器を当てれば水分量や空洞化状況等を数値で表示するなどして枯れ具合を判定でき、専門知識を有しない作業でも簡単、簡易に樹木の伐採の可否を判断することができる新技術を開発し活用したい。</p>
16	高木剪定の調査を簡単・簡易に行いたい	<p>高木剪定において、高木の枝葉が建築限界等を侵しているか、事前確認に要する時間の短縮、又は正確に確認するために、映像データ等を用いて容易に判別できるようなシステム等があれば作業手間軽減につながるため、どの樹木が車道・歩道空間に支障するかを容易に（1本毎に高さを確認する手間を軽減したい）調査できる新技術を開発し活用したい。</p>
17	道路巡回パトロール時に現地で簡易に路面空洞状況を把握したい	<p>道路の巡回パトロールでは路面の凹み等を発見した場合、補修案件であるか判断するため別途試掘(空洞調査)を行っている。しかし、巡回パトロール時に現地で簡易に空洞調査ができる機械があれば、その場で対策の有無の判断ができることで必要に応じて速やかな対策が可能となり、管理瑕疵防止にも繋がる。このため、巡回パトロール時に現地で簡易に空洞調査ができる新技術を開発し活用したい。</p>
18	道路の日常管理の効率化・高度化	<p>路面のポットホールや施工継ぎ目部の欠け等を車両に設置したレーザー測量装置などで、一定以上の変化があった場合に音や発光により巡回者が徒歩で目視確認することができる新技術を開発し活用したい。</p>

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
19	街路樹の日常管理の効率化・高度化	建築限界を超えて成長している若枝などを車両から撮影した映像により、剪定が必要な樹木を容易かつ安価に抽出して調査作業を簡略化ができる新技術を開発し活用したい。
20	現地立会による出来形確認等において、計測精度を上げつつ作業時間も短縮したい	現地立会では施工延長及び鉄筋の出来形確認等において、メジャー等を用いて個々に計測確認を実施しているが、写真データによる自動確認、レーザー測量等を用いるなど、計測誤差を無くし（計測制度の向上）かつ作業時間の短縮ができるように、現地立会の省力化を目指した新技術を開発し活用したい。
21	遠隔臨場を活用した打ち合せや会議の実施	建設現場の生産性の向上を目的とし、受発注者間の打ち合わせや多数の業者が集まって行う連絡会議、現場パトロール等について遠隔臨場等のシステムを活用したい。
22	橋脚・橋台工事の出来形管理を3次元測量で行いたい	TS測量を実施しなくても、UAV出来形測量技術を用いた3次元図化で出来形合否判定及びデータ納品ができる技術を開発し活用したい。
23	超音波測定の簡易測定器	鉄筋機械式継手がガス圧接に代わり多用されるようになってきているが、カプラーへの呑み込み長等を測定する為には超音波測定を行う必要があるため、検査等の簡略を図るために簡易な超音波測定器を開発し活用したい。
24	上空からの工事進捗状況を同位置で撮影したい	斜面工事などで進捗写真が同位置から撮影できない場合に、ドローンを使用して上空からの撮影箇所の位置情報を記憶させて、同じ位置から撮影を行うことができる技術を開発し活用したい。

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
25	地盤より下の掘削箇所等に作業員を安全に降らせて降りれる機械	管渠工等で床掘箇所に降りたい場合など脚立等以外で、高所作業車のように地盤より下の掘削箇所等に作業員を安全に降らせて降りれる機械を開発し活用したい。
26	重機と作業員との接触を防止したい	バックホウ等の重機と作業員との接触事故を防止するため、人を感知した場合に重機が旋回できないようになるなど、重機と作業員との接触を防止できる新技術を開発し活用したい。また、人を感知する方向を設定することが可能であると良い。
27	作業土工 掘削時の法面崩壊を簡易に防止したい	従来は、湧水などによる法面崩壊箇所の手当てとして大型土のうを設置したり、モルタル吹付等を行っているが、簡易に法面の安定を図ることが出来る新技術を開発し活用したい。
28	山間部の狭隘・急峻な現道通行を事業者（受発注者共）で一元管理したい	山間部の狭隘・急峻な現道通行をする場合に、各事業者（現場）が用いるダンプ・トラック等の運搬車の通行が輻輳する箇所及び時間帯が視覚的に把握でき、事業者（受発注者共）で一元管理できるシステム（スマホ等で確認可能）を開発し活用したい。
29	土砂運搬時の現在位置、運行履歴、状態のモニタリングを可能にするシステム	土砂を運搬するダンプ・トラック及び土捨場の重機にGPS機能を有した携帯端末を搭載し、無線通信が可能なエリアにて事務所へデータ伝送することにより、土砂運搬時の現在位置、運行履歴、状態のモニタリングを安価に可能にできるシステムを開発し活用したい。
30	現道規制を行わずに区画線の引き直しを早く簡単に行いたい	既存の区画線が経年劣化により薄くなれば引き直しを行うが、現道交通を規制しての作業となるため、既存の区画線をセンサー等で把握、又は座標入力等を行うことで、専用車両が走行しながら規制を伴わずに区画線の引き直しができる新技術を開発し活用したい。これにより、警察協議や道路利用者への負担軽減につながる。

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
31	路面標示を機械で自動に施工したい	<p>路面標示（区画線の文字・記号等）については、事前に下書きを行い施工を行っているが、形状が複雑なものもあり施工者の手間がかかっている。</p> <p>作業の効率化や作業負荷軽減及び品質向上のため、3Dプリンターのように事前に文字・記号等の形状等をデータ入力し、機械がプリンターのように自動で簡単に早く施工（ラインを引ける）できるような新技術を開発し活用したい。</p>
32	マスコンクリートの温度応力に起因したひび割れを抑制したい	<p>従来、温度応力解析を行い、ひび割れ低減対策を検討して補強鉄筋を配筋したりするが高額なものとなるため、コンクリート内外の温度差によるひび割れを抑制するための簡単な温度調整装置により、ひび割れを抑制することができる新技術を開発し活用したい。</p>
33	鋼矢板の打ち込み位置、通り、高さを設定できる矢板打ち込み機械	<p>川の中への鋼矢板打ち込み等において、衛星測位システム等を利用して鋼矢板を矢板打ち込み位置へ誘導が出来る新技術を開発し活用したい。</p>
34	自律走行自動草刈り機	<p>路肩作業での一般車両と作業員の接触事故低減及び作業員の人数削減、片側通行規制区間を短くすること等を目的として、GPSによる位置情報とセンサーによる危険回避機能、走行ルートの記憶による自走式の無人草刈り機を開発し活用したい。</p>
35	逆巻で擁壁を施工したい	<p>擁壁施工では床掘が発生し、山留めを擁壁施工のために施工することとなり、山留+アンカーでの直壁の築造も大がかりとなるため、テールアルメや多数アンカーのような鋼材を土中に横から貫入するなど、現道の交通機能を確保したまま施工できる直壁の逆巻擁壁を開発し活用したい。</p>
36	路面を傷めない区画線消去工法	<p>区画線消去は通常の削取では削りすぎることが、また排水性舗装のウォータージェットでは骨材が飛散してしまうことがあるため、低コストで路面を傷めないで区画線を消去できる新技術を開発し活用したい。</p> <p>例えば、経年劣化した区画線はハンマーで叩くと粉々になってほぼ消えることなどから、ほどほどに区画線を叩いてワイヤーブラシのようなもので掃除するような方法で綺麗に区画線を消去できるような技術。</p>

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
37	水門・樋門において、扉体を外さなくても容易に水密ゴムの取り替えができる構造	<p>水門・樋門において水密ゴムは止水するための重要部品であるにも関わらず、全閉時に下部に溜まったゴミや異物によって水密ゴムが破損したり変形したり、側部や上部の水密ゴムでは異物が噛み込むことで、水密ゴムに損傷が発生したりしている。水密ゴムが損傷すれば損傷の程度によるが、止水に支障が発生することもある。</p> <p>水密ゴムの取り替えは扉体を取り外す必要があり、取り替えにかかる仮設費が膨大になることと、扉体を取り外すことから出水時の対応を考慮しなければならないため、水密ゴムの取り替えは費用と施工時期の面から容易にできるものではないため、扉体を取り外しせずに容易に水密ゴムの取り替えができる構造を開発し活用したい。</p>
38	現場打ちコンクリートの簡易的な充填確認手法	<p>型枠の外からポータブルな計測器を当てることで、外部から型枠内に打設した生コンの充填度合いや骨材分離の状態を簡易的に確認することができる新技術を開発し活用したい。</p>
39	河川等に流れ出ても影響を及ぼさない安価な乳剤	<p>突然の降雨等で散布した乳剤が河川等に流れた場合には環境などへの影響が懸念されるため、無害で安価な脱色乳剤を開発し活用したい。</p>
40	降雨時でも施工可能な区画線材料及び施工方法	<p>区画線の溶融式やミスト式は降雨時では施工が出来ないため、降雨時でも施工が可能な区画線材料及び施工方法を開発し活用したい。</p>
41	路面冠水箇所の管理適正化	<p>AIにより雨雲レーダーで落雷状況や強い雨雲位置の移動方向を踏まえ、3時間後に特定の位置に強い降雨が発生するかについて、30分毎にPCが自動で検索して情報発信することで冠水箇所への車両進入を機械的にドライバーへ注意喚起でき、初動体制を容易にすることができる新技術を開発し活用したい。</p>
42	大堰、ダム等において体制発令時を一つの操作で関係機関に周知したい	<p>大堰、ダム等において放流までの手順において、1つ1つの作業が独立しており、時間のロスが生じているため、体制発令時に一つの操作で関係機関へのFAX、サイレン、表示装置等の周知を行うことができるプログラム等の新技術を開発し活用したい。</p> <p>これにより確実な運用と、作業の時間短縮を見込むことができます。</p>

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
43	淀川分布型洪水予測システムの予測精度の向上	AI等による予測精度の向上及び自動メール通知の機能の追加等の性能強化を図ることが出来る新技術を開発し活用したい。
44	リアルタイムに管理台帳データを承認・登録し、登録したデータをもとに3次元表示できるシステム	職員が自ら関わらなくても、道路河川管理施設、占用物件など登録・利活用する仕組み（システム）手法、登録データを活用した地下埋設物等の3次元可視化（AR,VRなど）、河川流量データを冗長した夜間災害時の現場確認等に関する新技術を開発し活用したい。
45	構造物の配筋で干渉部分の有無を確認したい	構造物の配筋やその他鉄筋以外にもパイプや型枠セバ等の干渉の有無が確認できるような安価な3次元解析CADを開発し活用したい。
46	安全教育にVRを使用したい	安全教育等に使用できる安価なVR技術を開発し活用したい。
47	シカやイノシシの緑化斜面への侵入を防止し、踏み荒らしや食害から保護したい	<p>植生の種子の種類の変更、又は植生方法の変更を行わなくてもできる方法（シカやイノシシが緑化斜面への侵入防止）で簡単に安価な新技術を開発し活用したい。</p> <p>例えば、緑化斜面周りに猛獣（ライオン等）の尿を一定間隔で散布する等（衛生的な技術）により、シカやイノシシの侵入防止する技術。</p>
48	河川公園の移動式快適トイレ	<p>河川公園のトイレとして出水時に堤防天端まで迅速に移動ができるトイレ（国土交通省快適トイレ標準仕様並であり、電力を確保できる設備も付与）を活用したい。また、大規模災害時においては、避難地への転用（避難地へのトイレの用意ができるまでの間、緊急的に転用する）も想定している。</p> <p>移動・運搬を重要視し過ぎて、便槽容量の問題（移動・運搬だけを踏まえると、便槽容量が小さく、普段の河川公園のトイレとして、し尿処理の頻度が過多・容量満タンに伴う使用停止期間の発生）が生じないものを活用したい。</p>