

社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術

【公募要項】

令和2年10月

静岡県交通基盤部

1 公募の目的

本公募は、現場や行政のニーズを踏まえた優れた新技術を広く公募し、ニーズに応じた新技術を現場において効果的に活用することにより、建設現場における諸課題の解決や生産性の向上に繋げることを目的に行うものである。

2 公募期間

令和2年10月16日（金）から1年間

3 公募する技術テーマ

本公募の技術テーマは、別添「設定テーマ一覧」のとおりとする。

4 応募の条件

1) 応募者は、以下の2つの条件を満足すること。

- ① 応募者は、自らが応募技術の開発をした民間企業等であること。
- ② 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民間企業等であること。

2) 応募技術は、以下の4つの条件を満足すること。

- ① 本県の新技術情報データベースへの登録技術であること。なお、本公募への応募と新技術情報データベースへの登録申請が同時に行われる技術を含む。
- ② 応募技術の内容については、公開できること。
- ③ 応募技術を公共工事等に活用する上で、関係法令に適合していること。
- ④ 応募技術に係る特許権等の権利について、問題が生じないこと。

5 応募方法

1) 応募に当たっては「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術申請書」を作成し、メール等により提出するものとする。なお、本公募の時点で、未登録の技術を申請する場合は「建設工事における新技術活用促進に関する実施要領」の「5. 新技術の登録申請」に規定された書類を併せて作成し、提出するものとする。

2) 提出先

静岡県 交通基盤部 建設支援局 建設技術企画課 建設 ICT 推進班

〒420-8601 静岡市葵区追手町9-6

TEL : 054-221-2147 FAX : 054-221-3569

E-mail : gi_jyutsukanri@pref.shizuoka.lg.jp

6 選定・評価・活用に関する事項

1) 申請の受け付け後、事務局（静岡県交通基盤部建設支援局建設技術企画課）及

び事業主管課による審査を行う。ヒアリングは、必要に応じ実施するものとし、実施時期、内容等については別途通知する。

- 2) 事務局が、技術の成立性、現場での適用性、従来技術と比較した優位性、積算資料、施工管理基準の整備状況等を検証した上、作成した評価案に対し、「建設工事新技術活用評価委員会」が活用区分の承認を行う。また、申請のあった技術について、ニーズへの適合性の判断を行う。

事務局は、活用区分の承認を受けた技術について、県建設技術企画課ホームページ(<http://www.pref.shizuoka.jp/kensetsu/ke-130/>)への掲載、メール等により、県の発注機関へ情報提供を行う。

7 評価結果の通知

評価結果は、応募者に対し、文書で通知する。

8 その他

- 1) 資料の作成提出及びヒアリング等の公募に要する費用は、応募者の負担とする。
- 2) 応募された資料は、技術の選考以外に無断で使用することはない。
- 3) 応募された資料は、返却しない。
- 4) 技術の審査に当たり、応募者には、その技術に関する詳細な技術資料の提供を依頼する場合がある。
- 5) 応募内容の問い合わせ先は、以下のとおりである。

静岡県 交通基盤部 建設支援局 建設技術企画課 建設 ICT 推進班

〒420-8601 静岡市葵区追手町9-6

TEL : 054-221-2147 FAX : 054-221-3569

E-mail : gijyutsukanri@pref.shizuoka.lg.jp

令和 年 月 日

建設工事新技術活用評価委員会委員長
静岡県交通基盤部理事 様

会社名
代表者氏名
所在地
電話

社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術申請書

静岡県において登録された新技術について、以下の内容に同意の上、下記のとおり申請します。

【新技術登録上の位置付け】

新技術の活用は、現場ごとの条件の適合性等による判断に応じて設計・工事発注機関がそれぞれ行うものであり、評価結果及び申請情報に基づき当該技術の活用の実施が保証されるものではない。

記

① 新技術名称

② 技術テーマ名

③ 登録番号

④ 申請者等

郵便番号

住所

会社名

部署

実務担当者

電話番号

FAX

E-mail アドレス

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ一覧

1 ICT関連技術を活用した生産性向上

No	ニーズの内容
1	調査・測量・設計業務の生産性向上を図るICT関連技術
2	施設点検業務の効率化を図るICT関連技術
3	施工・維持管理の生産性向上を図るICT関連技術
4	監督・検査業務の効率化を図るICT関連技術
5	3次元点群データの有効な活用により、建設関連業務、工事等の効率化を図る技術

2 新技術の活用による施工、維持管理等の生産性向上

No	ニーズの内容
1	調査・設計業務の精度向上を図る新技術
2	施工の生産性向上を図る新技術
3	施設維持管理の効率化を図る新技術
4	施設点検業務の効率化を図る新技術

3 工事現場の安全確保

No	ニーズの内容
1	交通規制区間における事故を減らす技術
2	地下埋設物を安価で高精度に探査することが可能な技術
3	除草時に飛び石が飛ばない除草機械に関する技術
4	重機が人やモノを感知して、警告、自動停止する技術
5	上記のほか、工事現場の安全確保を図る技術

4 優れた「県産ものづくり技術」の有効活用

No	ニーズの内容
1	静岡県産の新技術

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
1. ICT関連技術を活用した生産性向上				
1 調査・測量・設計業務の生産性向上を図るICT関連技術				
1	有効な維持管理を目的とした無人ドローンによる河川測量	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河床掘削工事の事前調査には、多大な労力と手間を要しているため、省力化・省人化を図りたい。 大幅な設計変更が生じやすい掘削土量の算定を、より正確に行いたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 無人ドローンで3次元データを取得し、堆積土量を正確に算定する技術 3次元データの蓄積により、河川の堆積傾向の把握を可能とし、有効な維持管理に繋げる技術 	沼津土木	#ドローン #河川測量 #維持管理
2	災害発生時に被害状況を迅速に把握できる技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> 頻発化・激甚化する災害の被害を最小限に抑えるため、災害箇所や被害状況を迅速に把握したい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 被害が広範囲に及んだ災害箇所を俯瞰的に把握できる技術 GPS等と連動し、被害箇所を正確に把握できる技術 	フジヤマ	#GPS #災害 #状況把握
3	舗装の路面性状調査を安価で行うことが可能な技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> 県管理道路の延長が長距離であることから、今後行う路面性状調査の効率化とコスト縮減を図りたい。 ひびわれ画像の目視調査は、個人差による解析結果のばらつきが懸念される。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> AIなどを活用し、ひび割れの解析を自動で行う技術 	道路保全課	#路面性状調査 #ひび割れ解析 #AI
4	安全な流速計測技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> 流量観測作業について高水時には橋の上から目印になるウキを投下して堤防上より速度の計測を行っているが、高水時は概ね風雨が激しいため、増水した河川堤防上の観測には危険を伴っている。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 野球の球速をスピードガンで計測できる様に、安全に流速が計測できるスピードガンの様な計測機器 	フジヤマ	#流量観測 #高水時 #スピードガン
5	法面工（吹付工等）図面の3D化	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計時における法面工の数量計上は3Dによる算定ではないため、工事実施時ににおいて、数量変更が大きくなるケースがある。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計時においても3D化された展開図を作成することにより、数量変更を少なくする技術 	沼津土木	#法面工 #3D化 #数量の事前把握
6	ボーリングコア写真の高度利用	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ボーリングコア写真は、コア表面だけになってしまうことから、土質名区分、礫の混入状況が伝わりにくい。 こうしたこともあり、オールコアボーリングでは、コア標本を納品しているが、その保管や処分に手間やコストが掛かっている。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ボーリングコア写真を利用、また、断面の写真を追加してVR化することにより、コア写真の視認性を向上させ、コア標本の保管や処分に係る手間やコストの縮減を図る技術 	フジヤマ	#ボーリングコア #断面写真 #VR

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
7	既知の座標の位置を現場に示すことができる測量機器・技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・光波測量で現地を確認する際、現地にミラーを立てた位置について座標を測定することができる。 ・逆に座標がでている位置を現場に反映させる場合、位置を推定してミラーを立てて測定した結果の座標と現場に落とした位置の座標の数字差から経験的にミラーの位置を修正して再度測定を行う。この作業を繰り返すことで座標のある位置を現場に落とすことができるが、繰り返し測量をするため時間がかかり正確ではない。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既知の座標の位置を現場に示すことができる測量機器 	下田土木	#座標 #光波測量
8	河川の流量観測を自動化する技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川の流量観測は、現地で作業員が行っているが、高水時に危険を伴う場合があるため、省人化と安全確保を図りたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・流量観測箇所に自動で水位、流速を観測できる機器 	フジヤマ	#流量観測 #自動化
9	固定機器（簡易）による低水・高水流量観測が出来る技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・局地的な集中豪雨が発生した際、高水流量観測を行うが、危険な作業でもあり、負担を減らしたい。 ・また、流量変化を正確に把握するため、連続的な計測を行いたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・24時間観測可能で、かつ、簡易で安価な観測機器 	フジヤマ	#流量観測 #24時間 #安価

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
2 施設点検業務の効率化を図るICT関連技術				
1	道路土工構造物点検の対象箇所を抽出を行うことが可能な技術	<p>【ニーズの概要】 ・特定道路土工構造物（重要度の高い長大切土又は高盛土）の詳細点検に当たり、対象箇所の抽出に多大な時間と労力を要しているため、省力化を図りたい。</p> <p>【期待するシーズ】 ・特定道路土工構造物の対象箇所の抽出を手軽で安価で行うことが可能な技術</p>	道路保全課	#道路土工構造物 #点検 #抽出
2	道路法面に散在する不安定岩塊を抽出する技術	<p>【ニーズの概要】 ・道路法面における不安定岩塊の調査を、安全かつ高精度に行いたい。</p> <p>【期待するシーズ】 ・<u>ドローン等の撮影と解析技術を応用し、岩塊を抽出できる技術</u></p>	下田土木	#不安定岩塊 #ドローン #抽出
3	ロボット等による小規模道路構造物の点検技術	<p>【ニーズの概要】 ・道路照明灯の点検を高所作業車でを行っているが、電線類の交錯により危険を伴う箇所や、大規模な交通規制を要する箇所が多いため、こうした道路構造物の点検を、安全かつ効率的に行いたい。</p> <p>【期待するシーズ】 ・支柱をガイドレールに見立てて上部先端まで到達できるロボットなど、<u>現場条件を選ばず、高頻度で多数の構造物の点検を行うことが可能な技術</u></p>	浜松土木 フジヤマ	#小規模道路構造物 #点検 #ロボット
4	3Dモデルを活用し、橋梁点検の効率化を図る技術	<p>【ニーズの概要】 ・橋梁点検では、損傷図及び写真の2つを対比し、橋梁構造を頭の中で復元しながらチェックを行っている。 ・現地で点検した者は損傷状態を理解できるが、他の者ではその理解が困難な状況になりがちである。</p> <p>【期待するシーズ】 ・橋梁の3Dモデル上に損傷情報を記録し、<u>写真とリンク</u>させることにより、<u>現場で点検した者以外でも損傷状況を容易に把握</u>することが可能な技術</p>	フジヤマ	#3Dモデル #橋梁点検 #アセットマネジメント
5	ディープラーニング技術、自動運転技術等を用いた施設点検業務の省力化・省人化	<p>【ニーズの概要】 ・人員削減が進む中、メンテナンスを要する施設が今後増え続けていくため、施設点検の省力化・省人化を図りたい。</p> <p>【期待するシーズ】 ・施設点検業務の<u>省力化・省人化を図るディープラーニング技術、自動運転技術</u></p>	袋井土木	#自動運転 #維持管理 #ディープラーニング

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
3 施工・維持管理の生産性向上を図るICT関連技術				
1	異常気象時における放流口の遠隔監視・操作技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・狩野川東部浄化センターで処理した水は、大場川へ放流しているが、大場川の水位上昇時における放流口の閉門操作は、作業員が現地で行うこととなっている。 ・大場川の水位上昇時や、異常気象時における危険を考慮し、作業員の安全を確保したい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放流口の開閉操作を遠隔操作で行う技術 	沼津土木	<p>#放流口</p> <p>#遠隔監視</p> <p>#遠隔操作</p>
2	交通規制を伴わないトンネル照明更新技術（LED照明灯への更新）	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トンネルにおけるLED照明灯への更新工事では、トンネル内の通行規制を実施する必要があるが、トンネル内の交通規制は、事故の危険性が高い。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・照明器具の撤去設置、配管及び配線作業をロボットで行うなど、交通規制を不要とする技術 	沼津土木	<p>#トンネル照明</p> <p>#LED照明</p> <p>#ロボット</p>
3	ドローンによる資材の運搬技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事で使用する資材の運搬について、迂回路やモノレール等を設置する必要がある場合、仮設費に大きな費用負担が掛かるためコスト削減を図りたい <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・少量、軽量の資材については、ドローンによる運搬が可能となる技術 	下田土木	<p>#ドローン</p> <p>#資材運搬</p>
4 監督・検査業務の効率化を図るICT関連技術				
1	現場立会い作業を遠隔で行う技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場が遠いため、現場立会いの際、移動時間がかかっている。現場に赴く回数も限られてしまいがちなため、こうした課題の解決を図りたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・簡易に設置できるライブカメラや、施工業者が現場状況の中継しながら確認ができる技術 	下田土木	<p>#現場立会い</p> <p>#遠隔</p> <p>#中継</p>
5 3次元点群データの有効な活用により、建設関連業務、工事等の効率化を図る技術				
1	管渠内の3次元点群データを取得する技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下水道管渠のより正確な3次元データを取得し、道路工事における破損事故の防止を図るとともに、今後行う点検の基礎資料として活用したい。 ・しかしながら、管渠は地下埋設物であることから、GPSによる位置情報の取得や、人が入ったデータ取得は困難な状況にある。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無人ドローン等で人が下水管内にできるだけ入ることなく、3次元点群データを取得する技術 	生活排水課	<p>#3次元点群データ</p> <p>#無人ドローン</p> <p>#管渠</p>
2	取扱いが容易な点群調整処理ソフト	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・異なる計測機器で3次元点群データ取得した場合、データにズレが生じていることがある。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・こうしたズレを容易に自動調整してくれるソフト 	フジヤマ	<p>#UAV</p> <p>#点群データ</p> <p>#自動調整</p>

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
2 新技術を活用した施工・維持管理等の生産性向上				
1 調査・設計業務の精度向上を図る新技術				
1	高深度の鉄筋探査精度の向上	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既設橋梁に落橋防止構造等のブラケットを設置する際に、アンカー削孔の位置を決定するため、事前に既設鉄筋の位置を調査する必要がある。 ・現状、電磁波等を用いて鉄筋位置を確認することが可能であるが、コンクリート表面から深い位置にある鉄筋ほど探査精度が低下するため、削孔位置の変更やこれに伴うブラケット設置位置の再計算が必要となる。そのため、探査精度の向上を図りたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・より高深度の鉄筋探査精度が高い技術 	道路整備課	#鉄筋探査 #高精度 #高深度
2 施工の生産性向上を図る新技術				
1	既設橋梁の耐震補強における仮締切・仮栈橋のコスト削減	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既設橋梁の耐震対策において、河川内の橋脚の補強を行う際には、矢板等による仮締切や仮栈橋を設置する必要がある。 ・上空制限があり、通常のパイロハンマでは施工ができず、特殊な工法を用いることから、仮設費用が高額になってしまっていることからコスト削減を図りたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経済的な仮設（仮締切や仮栈橋） 	道路整備課	#仮締切 #仮栈橋 #コスト削減
2	跨線橋における素早い塗膜の除去技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鋼橋において、PCB含有塗膜を除去する場合には、1種ケレンにより完全な塗膜除去が必要となる。 ・跨線橋においては列車が運行していない夜間に実施し、場合によっては吊足場等の仮設を始発運行までに撤去しておく必要がある為、作業が完了するまでに仮設の設置・撤去を繰返さざるを得ない状況である。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・素早く1種ケレンを行う工法 	道路整備課	#PCB含有塗膜 #1種ケレン #素早い除去
3	円形・都市型側溝の交差点隅切り部の施工が容易となる技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公道との交差点隅切り部は水たまりが出来やすく、通行者にとって大きな妨げとなっている。 ・既存技術での対処法は施工後に舗装により水勾配を調整する、コーナーに円形・都市型側溝を入れる等であるが、道路勾配や見た目の面で課題があるほか、施工業者の技術も求められる。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・円形・都市型側溝の交差点隅切り部を容易に施工することが出来る技術。 	富士土木	#交差点隅切り部 #
4 施設維持管理の効率化を図る新技術				
1	容易に出来る除雪作業（除雪作業の無人化施工）	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎年、静岡県内では冬期に山間部を中心に積雪があり、道路の除雪作業が行われているが、作業従事者の高齢化が進んでいる。このため、除雪作業をもっと容易に行いたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ICT建機やロボットにより、人家のない山間部等において、自動運転による無人化施工等の現場に人を要しないで除雪作業を行うことが可能となる技術 	沼津土木	#除雪 #無人化 #自動運転

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
2	雪を溶かす（溶けやすくする）舗装又はシート等	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冬期になると山間部を中心に降雪があり、積雪・凍結によるチェーン規制や通行止めといった交通規制が発生する。 ・交通規制の解除を早急に行うために雪氷対策請負業者による除雪作業や凍結防止剤の散布等の作業を行っているが、作業員の負担が大きなものとなっているため、負担の低減を図りたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩道部を含む道路舗装面に何らかの措置を行うことにより、雪を溶かす（溶けやすく）することができる技術。 	沼津土木	#融雪 #舗装 #安全対策
3	路面補修後、直ちに開放できる技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路幅員の狭小な箇所や、交通量が多い路線において、緊急に路面補修を行わなければならない場合、交通への影響等に配慮しながら施工する必要があり、その施工方法の選定に苦慮している。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通行車両への影響が少なく、簡便に短時間で路面補修を行うことが可能な技術 	富士土木	#舗装補修 #即時解放
4	コンクリートのひび割れ補修済み箇所の明示	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートのひび割れ注入工法を実施した際、経年後に内部には注入されているが表面が剥離し、未注入のひび割れとの区別がつかないことがある。 ・5年後の橋梁点検で、注入剤のひび割れなのかどうか容易に判断できず、注入済み箇所を、再度ひび割れと判断してしまうリスクがある為これを防止したい。 <p>【求めるシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・①注入後にひび割れが完全に見えなくなる、もしくは②注入済みのひび割れが明確に判断できるひび割れ注入技術 （※損傷や補修のトレーサビリティの面からは、②が最良と考える。） 	株式会社 建設コンサルタントセンター	#コンクリート #ひび割れ補修 #補修済み箇所の明示
5	側溝や集水柵等における落ち葉対策技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校、公園等に設置された貯留施設について、グレーチング上やオリフイスに落ち葉が溜まることで、排水が阻害されることがある為、これを防止したい。 ・定期的に落ち葉の除去等を行っているが、それだけでは対応しきれないのが現状である。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側溝や集水柵等に有効な落ち葉対策技術 	静岡土木	#側溝 #集水柵 #落ち葉
6	歩車道境界などをコンクリート構造物で明示する技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩車道境界ブロックの民地乗り入れ(切り下げ部分)に、蛍光色が施されていることが多い。 ・車の乗り入れ部分と歩道の境界が明示されてよいが、一瞬に色あせてしまうことが多いと感じる為、これの長寿命化を図りたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存コンクリートに色を混ぜる技術 ・色落ちしにくい塗料でブロックの表面を塗装する技術 	袋井土木	#歩車道境界 #明示 #カラーコンクリート
7	環境面・維持管理面に配慮した新工法の法面工	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・急傾斜地崩壊防止施設の法面工（法枠工）について、侵食防止や緑化を目的として、中詰工の選定・施工を行っている。しかし、既存の技術は下記の課題がある為、この解消を図りたい。 ・植生材吹付工：繁茂した植生の伐採の要望が多く、パトロールの際にも支障をきたすことがある。 ・モルタル吹付工：植生機材吹付工と経済比較すると割高である。 <p>【期待するニーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境面・維持管理面に配慮した法面工 	砂防課	#法面工 #緑化 #メンテナンス省力化

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
8	道路除草のコストを抑制する技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路除草について年々管理延長が増え、人件費の上昇等により除草経費が不足し、年に2回の除草ができない区間が増加していることからコスト抑制及び効率化を図りたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来の肩掛け式の草刈り機の除草に代わる効率的かつ経済的な技術（例：環境に配慮した除草剤、耐久性のある防草シート、土凝固剤） 	道路保全課	#道路除草 #コスト #効率
9	除草、支障木処理等のサイクルを遅くするまたは不要とする安価な新技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路除草、支障木処理等を行っても、すぐに伸びてしまい、年に何度も行うこととなるため、維持管理費用もかかることから効率化を図りたい。 ・従来技術として防草シートなどがあるが、コストやその後のメンテナンスを考えると導入に踏み切れない状況にある。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・より安価で施工後もメンテナンスがかからない、除草や支障木処理に係る新技術 	下田土木	#除草 #安価 #メンテナンスフリー
10	除草剤を利用した道路除草技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・肩掛け式草刈機を使用し、年2回程度、管理道路の通行に支障となる草を除草している。 ・草刈機を使用した除草では通行車両と作業員が隣接し危険性が高く、飛び石等による通行車両への事故も懸念される。更に、除草の一連作業に交通規制を伴う。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人体や作物への影響がない除草剤を利用した道路除草技術 	下田土木	#除草 #除草剤 #無害
11	道路除草業務の経費削減（道路除草の無人化施工）	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路除草業務は、大半が肩掛け式の草刈り機を使用して行っている。 ・近年人件費の高騰及び高齢化による地元住民による協力範囲の減少といった状況が重なり、除草回数を減らしたり、職員が直接現場に出かけて除草を行っている状況である。そのため除草業務のコストを縮減していくことがニーズとして高まっている。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山間部等の沿道利用が無く、歩行者も少ない箇所においては、自動機械による無人除草作業を行う技術（※人は、見張りのための必要人員だけ配置する） 	沼津土木	#道路除草 #無人施工 #コスト削減
12	事業用地等の雑草の繁茂を長期的に防ぐことが可能な技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイパス等の大規模事業では用地買収を行った後にも工事着手まで買収時の状態で土地を管理しており、周辺住民や隣接する地権者から定期的な草刈り等の地内管理の要望が多く寄せられる。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事着手前の事業用地をコストを抑えた方法での地内管理する技術 	富士土木	#防草 #地内管理 #コスト抑制
13	除草手間の削減に繋がる新技術（新材料）	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川や道路の除草に関する要望が、個人・自治会を問わず多数あり、限られた予算内では、全て対応することは難しいことから除草手間の削減を図りたい。 ・従来技術による対策として、防草シートの設置などが考えられるが、設置手間がかかり費用が高く、劣化やシートのめくれ事故なども懸念される。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工性や経済性にも優れ、目づ環境にもやさしい除草手間の削減に繋がる新技術（新材料） 	島田土木	#除草 #環境 #経済性

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
5 施設点検業務の効率化を図る新技術				
1	道路附属物施設の点検を簡易に行う技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路附属物（照明灯・標識）の点検について、支柱基部において、腐食状況等を確認するために、場合によって路面掘削を行う必要がある。 現在、路面掘削を行わないで調査する技術が出てきているが、計測にはPC等の機材を持ち込み、設定等にも時間がかかる。 <p>【求めるニーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>機材の設定や計測が簡易に行える、非破壊で道路附属物支柱部を調査することが可能な技術</u> 	フジヤマ	#道路付属施設 #点検 #非破壊 #ロボット

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
3 工事現場の安全確保				
1 交通規制区間における事故を減らす技術				
1	工事用信号機の設置要件を満たすことが困難な箇所において、ICTの活用により要件をクリアすることが可能な技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事用信号機の設置は、警察との協議において、次の事項をクリアすることが条件となっている。 ①現場の起終点が交差点付近であったり、交互通行区間内に交差点、人家、工場等から車両等の進入箇所がないこと。 ②自転車、歩行者の通行路が確保できること。 ③停止位置がカーブ、急な坂、狭くすれ違いができない箇所等でないこと。 ④信号の遵守が困難とならない区間長であること。 ⑤非市街地や山間部、離島、夜間等で交通量が少ないこと。 ⑥道路の見通しがよく、工事区間が短いこと。 <p>・これらの条件を満たすことが困難な箇所において、ICTを活用することにより、条件をクリアすることが可能な技術を求めている。</p> <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> (条件①をクリア) 車両の進入箇所に設置したセンサーが、車両の進入情報を検知し、自動で信号制御する技術。 (条件⑥をクリア) 見通しの悪い箇所に設置したカメラの映像を、規制区間の起終점에設置したデジタルサイネージで表示するとともに、自動で信号制御する技術。 	道路保全課 建設技術企画課	#工事用信号機 #ICT #自動制御
2	交通規制中の追突事故を減らす技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路工事における片側交互通行規制時の車両待機時に起こる追突事故が多く発生している。 ・対策として、予告看板の増設や交通整理人の増員などを行ってはいるが、運転者の不注意が原因であることもあり、大幅な件数の減少には至っていない。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・視認性が高く、運転者に対する注意喚起を図ることができる技術 	下田土木	#追突事故 #注意喚起
2 地下埋設物を安価で高精度に探査することが可能な技術				
1	正確な管路の老朽化調査技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路を管理しているが、占用物件（地下埋設管等）の点検が不十分と考えられる。 ・漏水があった場合、大事故も想定されるため、より正確な点検を行う必要がある。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・正確な管路の老朽化調査が行える機材 	沼津土木	#埋設管 #老朽化 #漏水
2	管水路漏水箇所の概走調査法	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地中に農業用水管を埋設しているが富士～沼津に至る浮島地域で、軟弱地であり、地下水も高い。地表面に染み出した漏水は、埋設管からの漏水か地下水かが掘削しなければ判断できない。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地下の“水の流れ”を察知できる機械があれば管路からの漏水箇所を想定でき、掘削量・時間・事故を減らすことができる。 	富士農林	#農業用水管 #漏水調査 #湧水

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
3	路面下空洞調査を簡易で行うことが可能な調査	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路面下空洞調査については、調査方法や項目等について、明確な基準がなく、職員の道路パトロールによる目視により路面の破損、又は変状等の有無について状況を把握して、路面陥没の未然防止を図っている。 ・また、全国では電磁波レーダー探査車による路面下の空洞調査が行われ始めているが、調査に多額の費用を要することや空洞の広がり・深さに関する調査精度、危険度の判定等について、課題が多く、これらの費用や課題が解消された技術を求めている。 <p>【求めるシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路面下空洞調査を手軽で安価な手法で行うことが可能な技術 	道路保全課	#地下空洞 #調査 #安価
4	地下空洞(地下水路)の有無を簡易及び安価に確認することが可能な技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地下埋設の破損や湧水を原因とする道路陥没事故がしばしば発生する。 ・陥没前の舗装に“へたり”のような変状があった場合、一般的には現場を土工事により試掘して空洞範囲を確認するが、業者の手配や費用確保などの点で、作業が後手に回ったり、陥没するまでわからないケースもある。このため、地下空洞(地下水路)の有無を簡易及び安価に確認したい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非開削のAI技術などを活用し、路面下が空洞化していることが3次元データ等で瞬時に判定できる技術。 ・陥没の原因である埋設物や湧水が介在している状況を把握できる技術 	袋井土木	#地下空洞 #AI
5	埋設管を探知できるセンサー (工事事故の防止)	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事施工において、埋設管特に水道管の破損事故が多く発生している。 ・事前に管路管理者に埋設管の位置の確認を行ったりしても、古い埋設管は、図面と違う場所に埋設されていたり、管理者もその存在を把握していないこともある。そこで安価で容易に埋設管の存在が分かるようにしたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安価で容易に埋設管の存在が分かるセンサーや計測機器 ※【沼津土木】金属管を探知する仕組みは多々あるが、特に水道管等に使用される合成樹脂管(HIVP等)を非破壊により検知する仕組みを求めている。 	沼津土木 熱海土木	#地下埋設物 #センサー #HIVP管
3 除草時に飛び石が飛ばない除草機械に関する技術				
1	除草作業の飛び石を防止する草刈り機	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草刈り作業により小石が飛散し車両などに直撃する事故を防ぐために草刈り機の作業員とともに、防護ネットを持つ作業員が追従している。 ・近年では飛び石を低減できる草刈り機のアタッチメントが開発されている。しかし飛び石の低減効果はあるものの、非常に重いうえに飛び石が皆無とならないため防護ネットの作業員も必要となる。 ・草刈り機アタッチメントの軽量化と飛び石の低減効果の2点の改良が課題となっている。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記の課題を克服できる草刈り機 	熱海土木	#除草 #飛び石防止 #草刈り機

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
4 重機が人やモノを感知して、警告、自動停止する技術				
1	バックホウによる架空線切断防止技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バックホウ作業時、不注意により電線等の架空線を切断し、近隣住居の停電を発生させる事故が度々発生する。 ・重機監視員が注意して監視すべきであるが、操縦者が架空線を視認しにくい場合があることも事故の要因の一つである。そこで架空線 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アーム等が架空線に接触する前に停止する技術や装置 	道路整備課	<p>#架空線</p> <p>#切断防止</p> <p>#重機の自動停止</p>
5 上記のほか、工事現場の安全確保を図る技術				
1	UAV飛行における事前電波障害を探知する技術	<p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・UAV飛行時に事故が発生している。原因は、気象条件の悪化（強風）や電波障害である。 ・これをガードする装置があるようだが、高額のようであり、UAVの無線以外の電波範囲が分かれば注意が可能となる。 ・そこでUAVの飛行にあたって、事前に現場状況の電波障害を探知をしたい。 <p>【期待するシーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・UAV飛行において事前に電波障害を安価に探知する技術 	フジヤマ	<p>#UAV</p> <p>#墜落事故</p> <p>#電波障害</p>

「社会ニーズを踏まえたテーマ設定型新技術公募制度」 公募テーマ具体例一覧

No	標題	内容	提案所属	キーワード
4 優れた「県産ものづくり技術」の有効活用				
1 静岡県産の新技術				
1	静岡県産の新技術	<p>【概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本県は、平成28年の製造品出荷額が全国第3位のものづくり県である。 ・県内の企業が有し、散在する要素技術を組み合わせれば、建設現場の課題を解決できる技術を開発できる可能性があり、また、そうした技術開発が、地域の産業振興にも繋がる。 <p>【求める技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長寿命化、災害対応、安全確保などの社会ニーズに応じた静岡県産の新技術 <ul style="list-style-type: none"> ○社会資本の長寿命化に資する新技術 ○災害時の的確な対応に資する新技術 ○建設現場の安全確保に資する新技術 ○その他、建設現場の諸課題の解決に資する新技術 ・応募の条件は、以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ○応募者は、本社が静岡県内にあるか、技術開発の拠点となる事業所等が静岡県内にある民間企業等であること。 ○応募者は、自らが応募技術の開発を行った民間企業等であること。 ○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民間企業等であること。 	建設技術企画課	# 県産技術 # 産業振興