

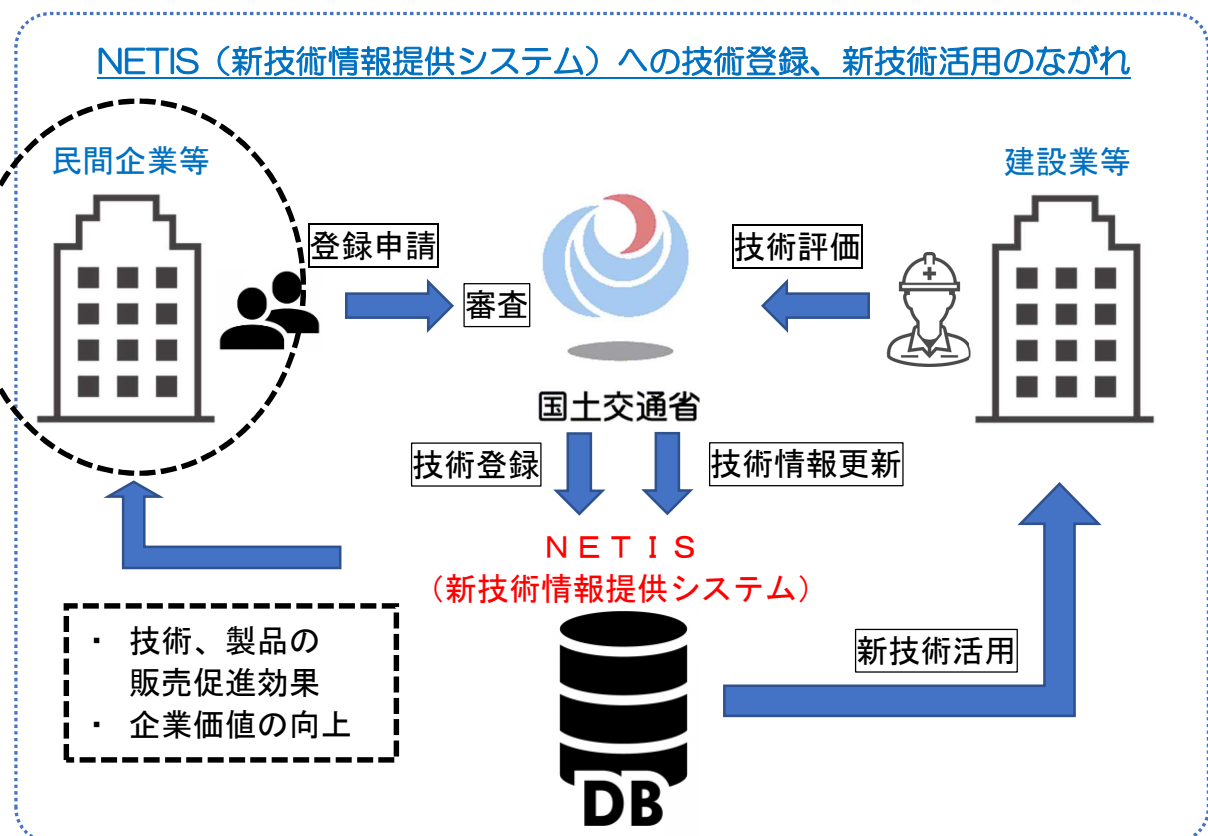
## NETIS（新技術情報提供システム）のご紹介

国土交通省では、建設技術の発展・高度化を目的として、民間企業等により開発された有益な新たな技術をデータベースに登録し、建設業界内で広く情報を共有するための「NETIS（新技術情報提供システム）」の運用に取り組んでいるところです。

主に建設業界関連の民間企業等から、技術登録がなされ、情報共有、技術の活用を進めているところですが、更なる技術開発の促進、活用を推進するためには、業界の垣根を飛び越え、様々な分野から広く、有益な技術登録を募り、データベースへ登録、活用する必要があると考えております。

NETIS システムへ技術登録を実施頂いたメリットとして、登録技術・製品の販売促進効果向上、企業価値の向上が期待できます。

上記の主旨をご理解頂き、「NETIS（新技術情報提供システム）」への技術登録をご検討頂けると幸いです。



四国地方整備局の各事務所から、建設技術に係る様々なニーズが寄せられています。

### 現場から求められている主なニーズ

- 空撮画像や点群データ取得による災害現場の3次元データ取得技術
- AI技術を活用した河川洪水予測、監視ができる技術
- 地中埋設物が簡単に調査、把握できる技術
- 人流、物流がリアルタイムに把握できる技術
- 高齢労働者を支援する技術
- 道路、橋梁、トンネルなどの維持管理を容易にする技術 など

現場からのニーズ一覧は別紙をご覧ください



- ニーズに応えられそうな技術シーズがある
- 技術登録を検討したい
- もう少し具体的な話が聞きたい



お気軽にご相談ください

#### 【お問い合わせ先】

国土交通省 四国地方整備局 四国技術事務所  
新技術窓口担当

TEL. 087-845-3135

E-mail : skr-yongia76@mlit.go.jp

四国地方整備局 四国技術事務所では幅広く、  
新技術の登録・申請を受け付けています

<http://www.skr.mlit.go.jp/yongi/duties/netis/k01-f.html>

## 四国の現場ニーズの一覧表（キーワード化）

No	大分類	小分類	テーマ	現場ニーズ	キーワード	
1		現地状況の把握 (空中からの把握)	「UAV等を用いて取得した空撮画像又は点群データから三次元CADデータを作成できる技術」	災害時、特に土砂災害時における現地調査の実施において、土砂崩れ等による二次災害の発生の危険性がある。 以上のことから、ドローン等による目視確認及び同時の簡易測量が可能な技術の開発を希望します。	災害対応, 現地調査, UAV, 画像撮影, 空中測量	
2			「被災直後に自動で発進して画像撮影及び自動配信を行う無人調査機械(UAV等)」	南海トラフ巨大地震発生直後は海岸施設被災状況、一般被害情報を早期に把握することが求められる。しかし、津波警報発令後は海岸付近から避難しているため、遠方からのヘリコプターによる映像情報の取得による把握が考えられるが、一定の時間が掛かるものと想定される。 以上のことから、海岸近傍から地震発生直後に自動発進し、画像撮影、自動配信するUAVを活用した技術の開発を希望します。	災害対応, 現地調査, UAV, 画像撮影, 画像配信	
3				地震発生直後に自動発進し、画像撮影、自動配信するUAV(飛行中に遠隔操作が可能)を活用した技術の開発を希望します。	災害対応, 現地調査, UAV, 画像撮影, 画像配信	
4	災害対応	現地状況の把握	「平常時の状態を画像にて記憶させておき、臨時点検時に車両搭載のカメラから取得した画像との比較により異常の有無が判断できる技術」	地震時等における臨時点検については、多くの人員が必要となるため人員確保に時間が掛かっている。 以上のことから、少人数でも臨時点検が行えるように、平常時の状態を画像にて記憶させておき、臨時点検時に車両搭載のカメラから取得した画像との比較により異常の有無が判断できる技術の開発を希望します。	災害対応, 現地調査, 画像撮影, 画像解析, 差分解析	
5			「UAV等を用いて取得した空撮画像又は点群データから三次元CADデータを作成できる技術」	災害応急対応(排水作業、土砂撤去作業等)は夜間、降雨等にかかわらず現地確認、緊急作業を行っているため、安全確保が重要になる。 以上のことから、現地調査が安全に、かつ、簡単に判断できる調査方法の開発を希望します。	災害対応, 現地調査, UAV, 画像撮影	
6			「河川堤防の変状(洪水時の漏水、地震時のひび割れ等)を大雨や夜間などの視認性が悪い時でも機械的に確認できる技術」	洪水時における堤防漏水や地震時における堤防等のひび割れ等の点検については、目視による確認を行っているが、大雨時や夜間などは視認性が悪くなるなどの問題がある。 以上のことから、漏水やひび割れ等が機械的に確認できるような技術の開発を希望します。	現地調査, 画像撮影, レーザー測量, 画像解析	
7			「簡易かつ安価に機械設備(排水機場、水門樋門など)の状態監視が行える技術」	出水時や地震時において、機械設備(排水機場、水門樋門など)の状態は人によって確認しているが、例えば広範囲にわたる大規模地震等が発生したときなどは一つ一つの施設の動作確認を行わなければならないと多大な時間が必要となる。また、機械設備の状態をモニタリング出来るような設備(光ファイバーネットワークを用いた遠隔監視設備)はあるが、多大なコストと手間が掛かるなどの問題がある。 以上のことから、簡易かつ安価に機械設備の状態をモニタリングできる技術の開発を希望します。	遠隔監視	
8			「気象データ等を活用した雨水の河川への流入量及び河川の洪水量の予測が可能な技術」	AIを用いて台風等の降雨により発生する洪水(増水)量を把握できるシステムの開発を希望します。	AI, データ解析	
9			災害対策車両	「散水車の容易な消毒及び迅速な水質検査を可能とする技術」	地震等の災害時において、散水車を給水車として出動させているが、散水車の消毒作業及び水質検査に多大な時間が必要となる。 以上のことから、消毒に時間と手間が掛からない散水車又は消毒手法、及び従来より迅速な水質検査の方法の開発を希望します。	散水車, 水質検査
10			事務連絡の容易化	「河川の出水時における事務連絡の省力化(音声入力による資料作成及びメールの自動配信システム)」	河川の出水時の連絡は種類が多く、担当者はその対応に追われることから、対策検討の時間確保が困難となっている。 以上のことから、AIを利用した対話型による書類作成、並びに作成した書類を自動送付するシステムの開発を希望します。(下記事項参照) ・体制報告については、対話型で作成 ・危険箇所水位状況報告については、指定の水位に達した所からテレデータを読み込んで自動でメール作成 ・水位予測については、毎正時に自動算出された予測結果の自動配信 ・被害報告復旧報告については、変化部分のみの入力に対応	AI, データ解析, 書類作成, 資料作成の自動化
11			「矢板打設、鋼管杭打設、掘削床掘等、現地作業時の情報を基にした土質情報が把握できる技術」	矢板打設、鋼管杭打設、掘削床掘等、現地作業時の情報を基にした土質情報が把握できる技術の開発を希望します。	センサー, 地盤解析	

No	大分類	小分類	テーマ	現場ニーズ	キーワード
12	地盤情報	土質・地質の把握	「道路上空・地下占用物件の詳細な位置・種類・規模を地上から確認でき、三次元化等ができる技術」	埋設物等の調査の簡素化（地表面での探査により土質や埋設物を確認）が図れる技術の開発を希望します。	センサー, 地中探査
13			「建設機械の転倒等の防止を目的とした簡易に地耐力を判断できる調査技術」	建設機械の転倒等の工事事故を防止するために、簡易に地耐力を判断できる調査の開発を希望します。	地耐力調査
14		土質試験の効率化	「建設発生土等の流用土を盛土材に用いる際の土質試験及び締固め試験の結果が現地で簡易且つ迅速に確認できる技術」	築堤盛土には、従前よりコスト縮減の目的から建設発生土の流用や他事業・他現場からの受け入れ等を実施し、更には堤防に適さない土砂についても複数混合するなどして、より一層工夫を重ねているところだが、一方で、扱う土砂の数に応じて土質試験（混合する場合は混合比を決定するために様々なパターンで実施）や、締め固めに関する試験盛土等を実施する必要がある、その都度、試験結果までに日数を要し、施工着手までに時間を要している。以上のことから、現地で簡易に土質試験及び締固め試験の結果が取得できるような技術の開発を希望します。	土質試験
15	現地状況の把握		「UAV等を用いて取得した空撮画像又は点群データから三次元CADデータを作成できる技術」	人が立ち入りできないような危険な場所において、現場状況を確認する技術の開発を希望します。	現地調査, 画像撮影, 空中測量, レーザー測量, 画像解析
16			地上撮影した画像又はUAV等による空撮画像を現場でPCに取り込み、その場で簡易に三次元図化できるシステムの開発を希望します。	現地調査, 画像撮影, 空中測量, レーザー測量, 画像解析	
17			「第三者に取り付けたウェアラブルカメラ等でリアルタイムに現地の状況(目視・三次元化データ等)が確認できるシステム」	事務所と現場の往復に時間が掛かり、その上で現場から帰ってからのデスクワークが発生する。業務の生産性向上のため、現場までの移動に掛かる時間の省略が望まれる。以上のことから、現場に赴かなくとも現地の詳細な状況(情報)が確認・入手できる技術の開発を希望します。	現地調査, 遠隔監視
18	水中部の地盤状況把握		「UAV等を用いて取得した空撮画像又は点群データから三次元CADデータを作成できる技術」	河道変状の継続的な把握を目的として、GNSS等を活用して飛行経路の制御を行ったUAVによる空撮、並びに取得した画像を解析しメッシュによる継続的な変状計測ができるシステムの開発を希望します。	現地調査, UAV, 画像撮影, 空中測量, レーザー測量, 画像解析, 差分解析
19			「グリーンレーザースキャナを搭載したUAVによるレーザー測量により取得したデータを解析し三次元データ(地形サーフェスマodel)を作成できる技術」	海岸の汀線、砂浜高さの変動の調査方法及び評価手法については、砂浜の有無等により「越波の状況が異なる」「構造物への影響(基礎矢板からの吸い出し等)」「ウミガメの産卵場所における影響」等の影響がある。そのため、汀線、砂浜高さの把握は重要であり、突堤脇の汀線がシーソーのように変化するシーソー現象等により季節毎に大きく変動する等の問題も発生する。以上のことから、簡易な観測手法やその結果の評価手法の開発を希望します。	現地調査, UAV, 画像撮影, 空中測量, レーザー測量, 画像解析, 差分解析
20			「グリーンレーザースキャナを搭載したUAVによるレーザー測量により取得したデータを解析し三次元データ(地形サーフェスマodel)を作成できる技術」	簡便にダム湖の河床変状が把握できる技術の開発を希望します。	現地調査, ROV, 空中測量, レーザー測量, 画像解析, ダム, 河床
21	現場状況の把握	水中構造物の把握	「河川護岸における水中部の基礎の状態(基礎背面からの吸出しの有無、基礎が浮いていないか)が把握できる技術」	河川護岸における水中部の基礎の状態(基礎背面からの吸出しの有無、基礎が浮いていないか)が把握できる技術の開発を希望します。	現地調査, レーザー測量, 画像解析, 差分解析
22			「常時水中にあるクレストゲート(扉体、スキムプレート等)の状態監視を水中に設置した定点カメラにより行う技術」	柳瀬ダムのクレストゲートは常時水中部にあり、扉体スキムプレートの状態監視を実施するためにはダムの水位が下がったタイミングを待つか修理用ゲート(角落し)を設置する必要があるが、ダムの水位の状況は天候次第であり、角落しの設置撤去は費用が掛かる。また、水中ドローン等の検討も行ったが、より簡易かつ安価に経年変化の記録が可能な技術が望ましい。以上のことから、簡易かつ安価に扉体の状態を確認できる技術の開発を希望します。	ROV, 画像解析, ダム, 状態監視
23			「地表面での探査により樹木の地中部の根の張り出し状況が把握できる技術」	掘削せずに樹木の地中部における根の張り出しの状況が把握できるセンサー及び画像解析システムの開発を希望します。	センサー, 地中探査
24			「道路上空・地下占用物件の詳細な位置・種類・規模を地上から確認でき、三次元化等ができる技術」	地表面での探査により地中障害物の詳細な情報が確認できる技術の開発を希望します。	センサー, 地中探査, 3D図化
25			「道路上空・地下占用物件の三次元データの情報管理及び情報共有が可能なシステム」	道路設計時の状況把握(資料収集)や、関係機関との協議(具体構造等の調整)、施設の維持管理についての効率化を図るため、道路上空・地下占用物件について、3次元データ化し、国土交通省だけでなく、占有者等との情報を共有化できるシステムの開発を希望します。	レーザー測量, センサー, 3D図化

No	大分類	小分類	テーマ	現場ニーズ	キーワード
26		地中施設管理の効率化	「道路上空・地下占用物件の三次元データの情報管理及び情報共有が可能なシステム」	掘削作業時における埋設物の損傷事故防止や、道路占用許可申請事務における埋設空間の確認等のため、埋設物に位置情報を付与し、三次元データで管理する必要がある。 以上のことから、埋設物の位置情報の三次元化及び情報の共有化ができるシステムの開発を希望します。	センサー, 地中探査, 3D図化
27		河川観測技術	「河川の流量観測においてランナーストップ等を活用して面的に調査解析を行う技術」	河川における流量観測の効率化が図れる技術の開発を希望します。	流量計測
28	「生物調査の効率化(誰でも実施可能な調査技術)」		生物調査の効率化が図れる技術の開発を希望します。	生物調査, 環境DNA	
29		交通量観測技術	「トラフィックカウンター及びビッグデータの活用によりリアルタイムに物流・人流が把握できるシステム」	リアルタイムに物流・人流が把握できるシステムの開発を希望します。	データ解析, 交通量調査
30	「交通量、渋滞長、旅行速度等の各種データが取得できる可搬式機器」		移動可能かつ簡単に設置できて、交通量、渋滞長、旅行速度がとれる機械の開発を希望します。	画像撮影, 画像解析, センサー, 交通量調査	
31	予測技術	流入量予測	「気象データ等を活用した雨水の河川への流入量及び河川の洪水量の予測が可能な技術」	ビッグデータを活用した雨水の河川への流入量予測やAIを用いてダム管理用制御処理設備(ダムコン)の自動制御化が図れるシステムの開発を希望します。	AI, ダム
32		渋滞予測	「共用中の道路における工事により発生する渋滞、新規道路の供用後に緩和される周辺道路の渋滞の状況予測システム」	共用中の道路における工事により発生する渋滞、新規道路の供用後に緩和される周辺道路の渋滞の状況予測システムの開発を希望します。	渋滞予測
33	設計、発注の効率化	自動生成	「類似の過去工事データをデータベース化したビッグデータを活用し、設計作業、施工管理、安全管理の効率化を図るシステム」	類似した過去の設計データを用いた設計作業の効率化が図れるシステムの開発を希望します。	AI, データベース, 資料作成の自動化
34				様々な過去データ(設計・施工・完成・事故)をビッグデータとしてデータベース化し、そのデータを元にキーワードによる設計積算、施工管理、安全管理が行えるシステムの開発を希望します。	データベース, 資料作成の自動化
35				ビッグデータを活用した設計・施工の最適化シミュレーションにより設計・施工方法を導き出すシステムの開発を希望します。 導き出された設計・施工案の評価判断は人により最終判断を行う。	AI, 資料作成の自動化
36		チェック機能		過去の類似工事のデータとの連携により積算結果を自動でチェックするシステムの開発を希望します。	AI, データベース, 資料作成の自動化
37				仕様書等の事務連絡における記載漏れを自動でチェックするシステムの開発を希望します。	AI, データベース, 資料作成の自動化
38	3次元データ	3次元データ取得技術	「UAV等を用いて取得した空撮画像又は点群データから三次元CADデータを作成できる技術」	レーザ測量について、山間部等では木々が支障となり、地表までレーザが届かないため地形データの取得が難しいと聞いている。 以上のことから、木々等の支障物が多く存在しても三次元データが取得可能な調査技術の開発を希望します。	現地調査, UAV, 空中測量, レーザ測量
39	AR, VR技術	AR, VR技術	「現地においてAR(拡張現実)等を用いて道路構造の可視化が図れるシステム」	道路の改築事業(特に新規路線)について、線形、幅、高さ等の構造を平面図や横断面図を用いて地権者等に説明しているが、理解が得られ難く、工事着手後に計画の見直しを迫られるケースも見られる。 以上のことから、AR(拡張現実)を用いた道路構造を現地で可視化できるシステムの開発を希望します。	AR, VR
40	資料整理の効率化	音声操作技術	「現場書類の作成を音声入力により行うシステム」	建設現場は、ICT化をしても高齢化が進む中でICTツールを使いこなすのも難しい現状にあり、また現場作業における記録や整理などの報告書作成に手間が掛かるなどの問題がある。 以上のことから、現場作業における記録や報告書作成等を直感的に行えるように、音声入力で作成できるシステムの開発を希望します。 例えば、現地確認においては「状況」「問題」「対応」「写真入力」等を音声入力とし、記録についても「システムへ送信」等の音声入力とする。	資料作成の自動化, 音声入力システム
41			「人の作業を補助、又は人の代わりに作業をする作業用ロボット」	人手不足の解消や作業環境の安全性向上を図るために、作業用ロボットの開発を希望します。	ロボット, 就労支援

No	大分類	小分類	テーマ	現場ニーズ	キーワード
42	ロボット関係	現場作業支援技術	「高齢者の心身機能低下に伴う膂力低下等を補う技術」	高齢労働者や障害を持った労働者の就労支援のために、土木作業用パワーアシストスーツの開発を希望します。	就労支援, パワーアシスト
43			「交通誘導員の代替として、交通誘導を自動で行うシステム」	AI技術等の先端技術が進歩している中で、現場では交通規制等に係る交通誘導員の不足が問題となっている。 以上のことから、交通誘導員に替わるような、AIを活用した交通状況に基づき車両誘導が行える交通誘導システムの開発を希望します。	ロボット, 就労支援
44	安全性向上	安全性向上	「高齢者の心身機能低下に伴う視力低下等を補う技術」	高齢労働者においては、心身機能の低下に伴い、「視力低下により文字がぼやける」「視野狭窄により物や壁等にぶつかったり注意喚起を見落とす」「バランス感覚の低下によりつまづき転倒する」等の問題が発生する。 以上のことから、高齢労働者の心身機能低下に伴う問題をカバーできる技術の開発を希望します。	就労支援, パワーアシスト, 高齢労働者
45				高齢労働者においては、視覚能力の低下に伴い「細かな施工図や文字が見えづらい」「手元作業の配線等が見えづらい」等の問題が発生する。 以上のことから、高齢労働者の視覚能力低下に伴う問題をカバーできる技術の開発を希望します。	就労支援, パワーアシスト, 高齢労働者
46			「高齢者の心身機能低下に伴う膂力低下等を補う技術」	高齢労働者においては、心身機能の低下に伴い、「力仕事が難しい」「足腰が弱くなり、急勾配の斜面での作業が心配」等の問題が発生する。 以上のことから、高齢労働者の身体能力低下に伴う問題をカバーできる技術の開発を希望します。	ロボット, 就労支援, パワーアシスト, 高齢労働者
47			「現場書類の作成を音声入力により行うシステム」	高齢労働者においては、若年層に比べて、パソコン操作に長けている者が少ないことから、CADソフトやエクセルを使った資料作成等が難しいものとなっている。 以上のことから、音声入力による電子文書化と直感的に操作できるCADソフト等を組合わせた資料作成支援システムの開発を希望します。	資料作成の自動化, 音声入力システム, 就労支援, 高齢労働者
48			「視覚能力の低下に伴う機械の誤操作の防止が図れる技術」	高齢労働者においては、視力低下や視野狭窄に伴い機械操作を誤ることに起因する事故等が発生しやすい。 以上のことから、視覚能力の低下に伴う機械の誤操作の防止が図れる技術の開発を希望します。	就労支援, パワーアシスト, 高齢労働者
49			「建設機械等と作業員の接触事故防止を目的とした建設機械周辺の作業員の位置が同心円状に表示される位置表示システム」	重機等と人との接触事故防止のために、建設機械周辺の作業員の位置が同心円状に表示される位置表示システムの開発を希望します。	センサー, 就労支援
50			「メディカルセンサー等を搭載したウェアラブルデバイスを用いた作業員の健康状態の把握及び管理を行うシステム」	昨今の夏は異常な高温となる日が多いため、熱中症に対する現場の安全管理における個人の体調把握や現場環境の情報把握が非常に困難となっている。熱中症は夏場を代表する労働案件であり、ひどい場合は死に至ることもあるため、有効な対策をとる必要がある。 以上のことから、作業員個人ごとの情報を会社事務所でリアルタイムに把握できるシステムの開発を希望します。	熱中症対策
51			「メディカルセンサー等を搭載したウェアラブルデバイスを用いた作業員の健康状態の把握及び管理を行うシステム」	現在、ウェアラブルデバイスの急激な成長により、作業員個人の情報管理はできる状態にあるが、個々の状況により「どの心拍まであがると作業を休止した方がよい」とか「水分補給に必要なタイミング」の判断は専門医の適切な管理がないとできない状況にある。 以上のことから、ウェアラブルデバイスを現場内のネットワークで適切に管理し、休憩・保水等のタイミングもウェアラブルデバイスから通知することにより、作業員の健康管理が可能となるシステムの開発を希望します。	高齢労働者, 熱中症対策, 健康状態の把握
52				夏場の熱中症が懸念される時期には、健康状態の把握が重要であるが、現況においては「作業前の顔色確認」「作業中の声掛け」「休憩を増やす」等に対応している。 腕時計タイプの活動量計のようなもの(ウェアラブルデバイス等)で、体温・脈拍等が一定以上となった場合には、現場責任者の携帯電話等にアラームが鳴るようなモニタリングシステムを開発することを希望します。	高齢労働者, 熱中症対策, 健康状態の把握

No	大分類	小分類	テーマ	現場ニーズ	キーワード	
53	新技術・新工法関係		「炎天下においても快適に作業ができる作業服」	夏季、炎天下の建設現場は熱中症の危険があり、近年、増加傾向にある。現在の熱中症対策は「作業中の声掛け」「休憩を増やす」が主であるため、生産性の向上には繋がらない。 夏季における生産性の向上を目的として、炎天下の建設現場でも快適な作業環境が得られるように、冷風循環型のドライスーツ、あるいは軽く、空気の流れが良く、汗をかいても体調が悪くならない素材で作成した作業服などの開発を希望します。	熱中症対策, 空調設備	
54		構造物補修	「重力式擁壁等のコンクリート構造物における傾斜変状を簡易に補修できる技術(構造体全体の健全性の回復)」	重力式擁壁等のコンクリート構造物におけるクラックや傾斜等を簡易に補修できる技術の開発を希望します。	コンクリート補修	
55		浚渫	「各種センサーやレーザ装置を活用した自動運転が可能な建設機械」	河川内における掘削作業において、各種センサーやレーザ装置を活用した自動制御が可能な建設機械の開発を希望します。		
56		河川内施工の効率化	「濁水やアルカリ性排水の処理能力の向上及び定量的な安全性の評価が可能な技術」	河口部におけるコンクリート打設については、濁水対策やアルカリ性排水対策を行い、工事期間を十分に確保できている地域がある一方、漁業関係者の理解が得られず、漁期による施工制限を受け、十分な施工期間が確保できない地域もある。施工期間の制限は、工程管理上のリスクとなるほか、いたずらな工費の上昇と完成までに多くの期間を有することとなる。 以上のことから、漁業関係者の理解が得られるような、濁水対策やアルカリ性排水対策における定量的な安全性の評価が可能な対策方法の更なる開発及び技術の組合せの提案を希望します。	環境対策	
57		施工性向上	「山間部における土砂掘削が比較的容易かつ安全に施工できる技術」	四国地区における砂防事業は、掘削工等は時間が掛かる割に施工単価が安い等の理由から受注を敬遠される傾向にある。 以上のことから、土砂掘削が比較的容易かつ安全に施工できる工法の開発を希望します。	中山間, 土砂掘削, プレキャスト化	
58		品質向上	「鉄筋組立における結束を自動で行う作業用ロボット」	鉄筋の組立・加工に係る現場作業の自動化・効率化が図れる技術の開発を希望します。		
59		雪氷対策	「降雪対策として、赤外線投光器等により路面温度を上昇させ技術」	四国地方は常時の降雪が無く冬タイヤの装着率が低いことから、道路の凍結や少量の積雪でスタック車両が発生する。一度スタック車両が発生すると大渋滞となり、その解消には多くの人員・時間を要する。対策として凍結防止剤の事前散布や本散布、除雪で対応しているが、気象予測に基づき休日・夜間を問わず人員や重機を待機させており、空振りも多い状況にある。 以上のことから、ランニングコスト(電気代)やメンテナンス費(施設修繕費)が安く、路面補修に影響の無い技術(投光器型等)で、かつスポット的では無く区間長100~300mに対して路面温度を上昇させる技術の開発を希望します。	道路の融雪	
60		情報共有	「WEB会議の実施に併せ、各企業間における情報の共有が可能なシステム」	大型事業においては、関係企業(機関)による工程会議等が必要となるが、電気通信関係(機械製作関係)等の企業の中には機器製作の拠点が遠方であり、工程会議への参加に多大な時間が必要となるケースがある。 以上のことから、企業の負担軽減を目的として、TV会議、関連全業者による施工(工程)管理が共有可能なようにクラウド化したシステムの開発を希望します。	データベース, データ管理	
61		構造物点検 状態把握			構造物点検等の自動化が図れる技術の開発を希望します。	点検の自動化
62					コンクリート構造物のクラック判定について、写真撮影だけでクラックの診断までできる技術の開発を希望します。	画像撮影, 画像解析, AI
63			「画像解析によりコンクリート構造物点検におけるクラック判定が可能な技術」	コンクリート構造物の状態を簡易的に判断できる技術の開発を希望します。	画像撮影, 画像解析, AI, センサー	
64				人による目視確認にて行っている橋梁、機械設備等の点検、もしくは道路・河川の巡視などを、カメラ等を用いた自動点検(画像取得~解析~判定)が可能な技術の開発を希望します。	現地調査, UAV, ロボット, 画像撮影, 画像解析, 橋梁点検	
65			「既存躯体の鉄筋や埋込配管の調査が簡易に可能な技術」	簡易に既存躯体の鉄筋や埋込配管の調査が可能な技術の開発を希望します。	非破壊調査	

No	大分類	小分類	テーマ	現場ニーズ	キーワード
66	構造物点検技術		「道路構造物の劣化等による変状（クラック、剥離、変形等）を自動的に検知し、維持補修の必要性等の把握が可能な技術」	道路構造物の劣化等による変状（クラック、剥離、変形等）を自動的に検知することで、維持補修の必要性の把握、未然の事故防止、通行規制等の事前判断が可能となるような技術の開発を希望します。	現地調査、画像撮影、レーザー測量、画像解析、AI、データ解析、センサー
67			「木造構造物内部の腐食状況が把握できる技術」	木造構造物における目視で確認できない腐朽状況が把握できる技術の開発を希望します。	センサー、腐朽状況の把握
68			橋梁点検、診断	「高所作業車の必要な橋梁点検における作業床が接近できない狭隘な箇所に対する点検技術（打音点検、塗膜劣化度の診断）」	高所作業車の必要な橋梁点検について、作業床が接近できないような狭隘な箇所に対して調査可能な打音点検技術の開発を希望します。
69		高所作業車の必要な橋梁点検について、作業床が接近できないような狭隘な箇所に対して塗膜、錆の健全性が分かる技術の開発を希望します。			橋梁点検、防錆診断
70		「道路構造物等における耐震診断技術」		道路構造物等の耐震診断ができる技術の開発を希望します。	耐震診断
71		「PC橋梁のPCシースの健全性を足場不要かつ非破壊で診断できる技術」		PC橋梁の健全性について、現場での目視、打音点検ではPCシースの状況（グラウト不足、老朽化等）の調査は不可能であり、X線調査では作業が大がかりとなり調査実施までに時間を要する。以上のことから、足場不要かつ非破壊で簡易にシースの状況が把握できる点検診断技術の開発を希望します。	非破壊調査、PCシース
72		舗装点検 舗装状況把握		「歩道舗装の健全性の定量評価および補修の要否判断が可能な技術」	歩道舗装の劣化で困っている案件として、「水溜まり」「段差や表層細粒分の損失による表層のアバタ化による自転車カゴの荷物の傷み」「歩行中のつまづき」等がある。歩道舗装についても車道舗装と同様に劣化調査の自動計測・数値化、及び補修判断の数値による「見える化」が望まれる。以上のことから、歩道舗装の健全性の判定及び補修診断が可能な技術の開発を希望します。
73		トンネル点検	「トンネルにおけるUAVを用いた自動打音点検技術」	トンネル内でUAVを用いた自動打音点検できる技術の開発を希望します。	UAV、打音点検、トンネル
74		附属物点検	「トンネル内の付属物における取付部の点検を漏れなく確実にできる技術」	トンネル照明や標識などの取付ボルトの緩み、損傷等の異常は現地でたたき点検（触診）を行っているが、確認漏れ等により落下事故がなくなる。以上のことから、確実にトンネル内の付属物の取付部を漏れなく確認ができ、かつ省力化が図れる技術の開発を希望します。	ロボット、打音点検、トンネル
75		点検判断技術	「機械施設・構造物等の耐用年数や点検結果の推移を基に、点検スケジュール、補修・更新計画を自動で算定するシステム」	構造物点検において、健全性の評価が良い設備については過去の点検結果の推移を見て、月点検を1回減らす等の判断を裏付けするデータ解析システムの開発を希望します。	データ解析、データベース、データ管理、LCC
76				維持管理の対象施設や設備の耐用年数を基に補修や更新といったスケジュールを自動的に算出するシステムの開発を希望します。	データ解析、データベース、データ管理、LCC
77		資料整理	「点検結果をクラウド等で一元管理し、タブレット等により現地で点検結果の確認及び修正が行えるシステム」	点検結果等をネット上で一元的に管理し、タブレット等により現地で結果をすぐに入力・確認できるシステムの開発を希望します。	データベース、データ管理
78		延命	「構造物の延命化が図れる技術」	構造物のより一層の延命化が図れる材料・工法の開発を希望します。	LCC
79			「機械施設・構造物等の耐用年数や点検結果の推移を基に、点検スケジュール、補修・更新計画を自動で算定するシステム」	構造物の長寿命化のシステム・ソフトを組み込んだLCC管理システムの開発を希望します。	データベース、データ管理、LCC
80				「堤防除草における「除草」から「集草」までを自動制御で行う自走式除草機」	堤防除草において、作業員不足や高齢化の影響で、年2回の実施が困難となっていることから、どんな勾配や法面長の堤防でも自動で「除草」から「集草」まで行ってくれる機械の開発を希望します。除草機自身が除草する範囲や障害物の位置を把握して「除草」から「集草」までできる機械が望ましい。
81	「堤防除草と並行して堤防法面の地形観測（変位状況の確認）が可能な自走式除草機」			①GNSS等を活用した指定エリア内の自動運転機能と施工面積の判定、②衝突防止装置等を応用した第三者への安全対策機能、③作業時における堤防法面の微地形観測機能（変位状況観測）を備えた自動運転の除草機械の開発を希望します。	現地調査、画像撮影、画像解析、センサー、除草機械、除草の省力化



No	大分類	小分類	テーマ	現場ニーズ	キーワード
82	除草	除草機械	「樹木の伐採及び再繁茂対策が簡易に行える技術」	河川区域内における樹木の伐採及び再繁茂対策が簡易に行える技術の開発を希望します。	除草の省力化
83			「植樹帯の管理における効率的な剪定作業、除草作業等に資する技術」	道路植樹帯の管理における作業効率の向上を目的として、現場作業（剪定作業、除草作業等）の効率化が図れる技術の開発を希望します。	除草の省力化, 剪定の省力化
84			「植樹帯の寄植箇所における除草を寄植剪定と同時に地表付近から行える技術」	道路における寄植箇所の除草については、以前は寄植剪定時に抜根除草を行っていたが予算の関係もあり現在は寄植の枝と一緒に刈り込んでいる。寄植よりも草の方が成長が早いいため、早期における視認性の阻害、景観性の低下等の問題が発生する。 以上のことから、寄植剪定時に合わせて簡単に除草（伐根除草、根本付近からの除草等）ができる技術（機械）の開発を希望します。	除草の省力化, 剪定の省力化
85			「堤防除草における「除草」から「集草」までを自動制御で行う自走式除草機」	堤防除草の刈草については、除草～集草～梱包～無償配布（酪農家等）によりコスト削減を図っているが、地域によっては無償配布先が減少していることから、積込・運搬作業や処分費が必要となる。コスト削減が図れる現地焼却処分については、沿川住民からの苦情等により実施が困難な場合がある。 以上のことから、草刈機械自体が除草～集草～焼却（焼却煙、焼却灰、悪臭等が発生しない）を行う機械の開発を希望します。	除草機械, 草の処分
86			「公園内の走行が可能なバキューム式落ち葉収集車」	公園内で冬期に多量に発生する落ち葉の収集処理は人力で実施しているため、大きな負担となっている。 以上のことから、公園内の走行が可能なバキューム式収集車の開発を希望します。	公園管理, 落ち葉, 収集車
87			「公園等においてGNS S等を用いて自動で芝刈りを行う自走式機械」	現状では公園内における広場（約3ha）の芝刈り（年間6～8回実施）を人力で実施している。労務費削減が図れるように、GNS S等を活用した自動芝刈機の開発を希望します。	除草機械, 除草の省力化, 公園管理
88			「池の水を抜かなくても池底の堆積泥の除去が可能な小型ヘドロ除去装置」	公園内におけるため池では、かいぼり（池の水抜き、泥の除去）により底に堆積した泥の除去を行っているが、大型車両が入れないため人力作業で対応となり、大きな負担となっている。また、かいぼりに合せた作業となるため、施工時期にも制約が発生する。 負担軽減を図るため、かいぼり作業時でなくても活用できる小型ヘドロ除去装置の開発を希望します。	公園管理, 池, かいぼり, 汚泥除去
89			除草剤	「動物に影響しない自然由来の原料を用いた除草剤」	道路除草について、除草剤の使用は現在実施していないが、現場から「作業の安全性」「効率化」「コスト削減」等の観点から使用したいとの要望が出されている。河川分野では試行されているが、道路の場合、犬の散歩等においてペットへの影響が懸念される。 以上のことから、ペット等に影響のない、自然由来の原料から作られる除草剤の開発を希望します。
90		現在、道路・河川管理における法面及び平地（緑地帯）での除草は、機械除草を主として実施しているが、自然素材（酢など）を用いた除草剤の使用も考えている。 急勾配や高所作業車等の使用が必要等の特殊条件の箇所への散布が可能な除草剤及び散布機械の開発を希望します。		除草剤, 除草の省力化	
91		路肩作業機械	「路面清掃に併せて路肩部の除草が可能な路面清掃車」	路面清掃に併せて路肩部の除草が可能な路面清掃車の開発を希望します。	除草機械, 除草の省力化, 路面清掃車
92				作業員及び交通誘導員の高齢化や人手不足の影響により現場での作業効率が悪化の傾向にあるため、道路維持においては路肩の堆積土砂撤去や除草作業等の効率化が望まれている。現状における路肩の固結した土砂や草の撤去は、片側交互通行規制を実施しミニバックホウで削り取り作業を実施しているが道路利用者への影響が大きい。 以上のことから、土砂と草の除去が同時にできる路面清掃車の開発を希望します。	除草機械, 除草の省力化, 路面清掃車
93		状況把握	「河川維持管理において安価に経年的な樹木等の繁茂の状況を把握できる技術」	河川維持管理において、安価に経年的な樹木等の繁茂の状況を把握できる技術の開発を希望します。	データ解析, データベース, 剪定の省力化

No	大分類	小分類	テーマ	現場ニーズ	キーワード
94	河川巡視	河川巡視	「UAV等を用いて取得した空撮画像又は点群データから三次元CADデータを作成できる技術」	河川巡視の方法において、進入が出来ず目視が困難な場所等におけるUAVによる調査技術の開発を希望します。	現地調査, UAV, 画像撮影
95				ダム湖等の巡視における現場パトロール作業の効率化を図るため、ドローン（CCTVとの連携を含む）による映像取得及び映像の自動解析を可能とするシステムの開発を希望します。	現地調査, UAV, 画像撮影, 画像解析, ダム
96	道路巡回	道路巡回	「平常時の状態を画像にて記憶させておき、臨時点検時に車両搭載のカメラから取得した画像との比較により異常の有無が判断できる技術」	巡回パトロールの監視強化を図るため、ドライブレコーダーの画像データを解析することで道路（舗装、構造物、付属物等）の状況が確認できる技術の開発を希望します。	画像撮影, 画像解析
97				道路巡回を実施するパトロールカーにカメラを搭載し、取得した画像から、植樹や雑草、雑木の建築限界への侵入の程度を評価できる技術の開発を希望します。	画像撮影, 画像解析, AI, データ解析
98				雪氷対応	「CCTVで取得した画像を解析して路面の状態（乾燥、湿潤、積雪、凍結等）を判別、また平常時と違うときに自動的にアナウンスする技術」
99	「気温・路面温度や交通速度等の情報を解析し、積雪等による通行障害を予測できる技術」	気温・路面温度や交通速度の検知による状況予測等を用いて、冬期積雪による通行障害をいち早く把握するための技術の開発を希望します。	AI, データ解析, データベース, データ管理		
100	道路管理	台帳付図作成	「三次元データを基に道路台帳付図等のCADデータの作成及び修正が可能なシステム」	MMS等により取得した三次元データを活用し、道路台帳付図等の修正やCADデータの作成が可能なシステムの開発を希望します。	現地調査, データ解析, 資料作成の自動化
101				「道路上空・地下占用物件の三次元データの情報管理及び情報共有が可能なシステム」	国土交通省並びに地方公共団体間において、三次元データ等の情報の共有及び閲覧が可能なシステムの開発を希望します。
102	道路管理	過積載車両の判別技術	「トラック等の荷姿画像を解析することにより過積載の判定・評価が可能な技術」	現状における特殊車両や過積載車両の取り締まりについては固定箇所ではできず、あまり効果が上がっていない状況にある。過積載等の判断・評価（過積載の有無、超過度）がトラックスケール等を用いた大掛かりなものではなく、荷姿の画像データの解析で簡単にできれば、任意の箇所での取り締まりが可能となる。効率的な取り締まり指導が行えるように、AIを活用した画像解析により簡易に過積載等の判断・評価（過積載の有無、超過度）が可能な技術の開発を希望します。	画像撮影, 画像解析, AI, データベース, データ管理, 過積載調査
103	物品管理	物品管理	「電子タグ等を活用して物品や財産の登録をの自動化を図る技術」	工事等による物品や財産の登録作業における事務手続きや登録漏れなどのミスの軽減を図るため、電子タグ等を活用して自動化できるシステムの開発を希望します。	データ管理, 資料作成の自動化, 電子タグ
104	文書管理	文書管理	「書類の名称によって自動的に行政文書の分類分けをし、保存満了日まで自動管理してくれるシステム」	書類の名称によって自動的に行政文書の分類分けをし、保存満了日まで自動管理してくれるシステムの開発を希望します。 例として「占用協議であれば、占用期間の満了に合わせ、自動で担当者へ更新案内が届く」等	電子タグ, 行政文書管理