

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
1	点検調査	道路	C	CCTVカメラやAIカメラを活用した、自動車交通状況(交通量・渋滞長・信号現示等)常時観測	現在、交通量は、5年に1回の全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)や、必要時に調査を行い把握しており、基本的に非常時観測である。 そのことより、CCTVカメラやAIカメラの映像より、自動車交通量の常時観測を実現するシステムを希望します。	大宮国道事務所	
2	点検調査	道路	B・C・D	AIカメラを活用した交通量 車種、方向別を認識するシステム	道路計画を検討する上で、交通量の把握は、必要不可欠なものであるが、既存のものとしては、道路交通センサスやトラフィックカウンター、交通量調査などによるものであり、それぞれ、ある特定の日のデータであったり、車種別がデータが取れない、調査に時間と費用を要するなど課題がある。 また、災害が激甚化の傾向をみせるなか、リアルタイムな交通の流れ等を把握することにより、渋滞箇所を把握し、適切な迂回路を周知するなど、一刻を争う時に必要となっている。 以上のことから、AI技術の活用により交通量や車種別の判別など、必要な情報をリアルタイムで把握し、適宜更新されることにより、必要な情報を必要な時期に取得できるような技術を希望します。	北首都国道事務所	
3	点検調査	道路	B・C	埋設物損傷の事故防止対策	供用されている車道・歩道において、工事前の事前調査(埋設台帳確認)をしても台帳に記載が無い不明管や埋設台帳と整合がとれていない位置に埋設管等により損傷事故が発生する。 →バックホウのバケット先にセンサー・カメラ等をつけて、埋設物を感知できるような機能の事故防止対策技術を希望します。	相武国道事務所	埋設物損傷防止
4	点検調査	道路	C	埋設物が工事中であっても感知できるような装置	供用されている車道・歩道において、事前調査を行っていても埋設物等を損傷する事故があり、バックホウのバケットの先にセンサー、運転席にモニター・警報機をつけるなど、埋設物を感知できるような機能の技術を希望します。	川崎国道事務所	埋設物損傷防止
5	点検調査	道路	C・G	掘削せずに埋設物の正確な位置が把握したい	現在でも「電磁波探査」「電磁誘導法探査」などあるが、浅層でも10cm程度の誤差、下水等大深度箇所では更なる誤差があり歩道幅員が狭い箇所では数cmでの正確な位置を把握したい。試掘せずにより正確に安価で簡易に把握出来る技術を希望します。	大宮国道事務所	埋設物損傷防止

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
6	点検調査	道路	C・G	バックホウ刃先への埋設物検知センサーによる回避技術	バックホウ掘削時に埋設管を損傷させる事故が毎年のように発生している。事前に管理図面等で確認しているが、管理図面通りになっていないなどあり、損傷させる事故が後を絶たない。これらを機械的に探知できる技術をお願いします。 バックホウ掘削時にバックホウが埋設物を探知し、刃先が近づいたらブザー等で教えてほしい。また、物理的に探知したら刃先がそれ以上近づかない制御する技術。	大宮国道事務所	埋設物損傷防止
7	点検調査	道路	C	工事中(掘削中)でも使用可能な小型(ハンディ等)の埋設物調査技術	埋設物は既存資料や部分的には地中探査等で確認はしているところであるが、想定外の位置に存在することも有り、埋設管等を損傷してしまうことがある。地中探査機は平坦性が必要で有り掘削中では活用が難しいところ。掘削中でも地山に都度機械をあて、埋設物の位置を把握出来れば埋設管への損傷のリスクを減らすことができるため、小型の埋設物調査が出来る技術我希望。 また、路面下空洞調査にも応用出来るとなお良い。 ※埋設物が近づいたらアラームが鳴るようなシステムを装備してほしい。 ※専門知識を必要としない、計測・読み取りできる方法が望ましい。	大宮国道事務所	埋設物損傷防止
8	点検調査	公園	H	既存の敷設状況を正確に把握するシステム(電気、上下水道、雨水排水管等)	公園事務所では、電気、通信、上下水道、雨水排水管等の地下埋設物の敷設状況を事務所発注工事の完成図により作成した管理図面で把握しているが、度重なる整備、修繕等により把握しきれておらず、設計時の現地調査や工事で試掘を行うと敷設状況が図面と異なるケースがある。 以上のことから、維持管理、工事故等の防止のためにも、事前に敷設状況(特に塩化ビニル管)を正確に把握できる、新たな技術開発を希望します。	国営常陸海浜公園事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
9	点検調査	建築	D	地中障害物の詳細な位置・種類・規模を地上から確認でき、三次元化等ができる技術	<p>建築物の新築工事において、杭や地下躯体等の施工を行う際に、地中障害物が発見される事例が多く、それらの詳細調査に時間を要し、工期遅延の原因となっている。</p> <p>また、工事敷地内の埋設物について、特に建築工事の場合、過去にあった建築物の杭や基礎、埋め立て時の混入物(コンクリートガラ、木材、レンガなど)など種類や規模も様々である。</p> <p>しかし、土地履歴や既存図面等から調査できる範囲は限られており、事前に障害物を確認するためには、実際に試掘を行うしかなく、調査に時間やコストがかかってしまう。</p> <p>以上のことから地中障害物の詳細な位置を地上から確認できる技術、地中障害物の種類(施工上障害となるような物体かどうか)を判別できる技術、把握した地中障害物の種類や位置を三次元で表現し、図面等にデータ化する技術を希望します。</p>	横浜営繕事務所	
10	点検調査	道路	B・D	地下埋設物の位置や形状を三次元データとして作成・収集する技術	<p>地下空間における適切な維持管理のため、地下埋設物の正確な位置・形状を把握・記録・共有することが必要であるが、現地測量による描画、属性情報の付与によるデータ作成は、占用申請者にとって費用、手間の面で負担となる。</p> <p>以上のことから、写真撮影など現場の作業負担が少ない方法で、例えば視差から点群を作成するなど、地下埋設物の位置や形状を三次元データとして作成・収集する技術を希望します。</p> <p>過去の類似案件[*]との違いは、「データがある前提で活用するシステム」ではなく、データ作成技術そのものの提案を求めているところ。</p> <p>([*]地下埋設物等を反映した3Dモデルの道路管理システム)</p>	道路部、国総研	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
11	点検調査	河川	B・C	堤防上をセンサーやカメラなどにより、状態(変状の有無等)をより効率的に観測・点検したい	<p>毎年、出水期前に職員等による堤防点検を堤防除草終了後に実施しているが人員・時間ともに非常に多くを要している。</p> <p>また、堤防法面が広大であるため相当の人数で点検に臨んだとしても、見落としの可能性は否めない状況である。</p> <p>そのため、事前に堤防除草に併せて堤防形状等を観測・撮影・分析して異常が懸念される箇所を抽出した上で、その変状や新規の変状等を把握して、堤防点検の確認作業の一助、効率化が図られるような技術を希望します。</p> <p>また、このデータをさらに有効活用する手段として、除草直後でも変状の計測可能なポイントを選定しておくことで、地震発生時の概略点検では堤防の変位や沈下の有無をドローン等でデータ取得し発災前との比較をすることで効率的に把握する技術の進化にもなると期待されます。</p> <p>既に、除草機械に装着し計測する技術やレーザースキャナーを活用するなどの技術があるが、それら技術による取得したデータを比較、分析し、変状や変状前の初期値を効率的に把握する技術の発展につながればと考えているものです。</p>	利根川上流河川事務所	
12	点検調査	河川	B・D	カメラ等の映像により、アオコの発生状況を把握したい。	<p>霞ヶ浦では夏場の高温時に植物プランクトンが異状発生してアオコとなり、腐敗すると悪臭を放つことから発生状況を国、茨城県、自治体がパトロールで把握しているが手間と時間がかかる。</p> <p>アオコの発生地点、範囲、腐敗状況を簡便に把握できる技術を希望します。</p>	霞ヶ浦河川事務所	
13	点検調査	河川	B・C	魚類を直接採捕することなく、遡上・降下数を間接的に観測する技術	<p>管理河川において実施している魚類の遡上・降下数の調査については、漁船等を活用し、採取器具(網等)により、直接採捕を実施している。調査作業においては、調査測線に応じた人工が必要であり人件費がかかる。また、漁船等の借用には、漁協との調整に時間と労力がかかってしまう。さらに直接採捕する場合、特別採捕許可申請の作業も発生する。</p> <p>以上のことから、調査作業のコスト縮減や安全性の確保、直接採捕しなくても間接的に観測する技術を希望します。</p>	霞ヶ浦導水工事事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
14	点検調査	河川	A・B・C	コスト縮減、省力化及び安全確保を目指した導水路の点検技術	<p>現在、導水事業で建設した地下トンネルは水を相互に行き来させる流況調整河川である。施設完成後、運用を開始すると、トンネル内及び立坑内には常時充水された状態となり、内部を点検するには施設内の水をポンプで強制的に排水する必要があることから、点検開始までに時間を要するとともに、ポンプなどを稼働するための費用が必要となる。</p> <p>また、トンネル内点検にあたっては延長が長く、内部は暗所であるとともに換気が十分でない場合は酸素欠乏等の危険も潜んでいる。さらには、立坑の側壁を点検するためには足場の設置が必要であるとともに高所作業となるなど、点検に要するコスト、労力、安全確保に課題がある。</p> <p>以上のことから、ロボットや新たな計測技術を用いるなどして、点検作業のコスト縮減、省力化及び安全確保を目指した点検技術を希望します。</p>	霞ヶ浦導水工事事務所	
15	点検調査	道路	A・B・D	航空法の申請等を必要としない無人航空機(小型ドローン)による歩道橋点検・老朽箇所判定	<p>老朽化した歩道橋が多く存在しているうえに、交通量が多い歩道橋では、道路規制が必要となる。規制を伴わずに、簡易的に点検・老朽箇所を確認出来る方法が必要。</p> <p>小型ドローンに損傷箇所を判断できるセンサーを搭載し、その点検結果から対象物を3次元データにして、損傷箇所をプロットできる機能を希望。最終的には、供用しながらの最適な復旧・補修方法の提案までできるソフトも希望します。</p>	大宮国道事務所	
16	点検調査	道路	B・C・D	構造物のクラックを撮影して自動計測、構造物に影響があるかの判断を行える技術	<p>構造物のクラックの幅、長さを目視にて調査しているが時間を要する。</p> <p>クラック計測装置をドローン等に搭載し、構造物を撮影した後、クラック状況の測定を短時間でを行い、構造物に影響があるかの判断を行う技術、また、クラック箇所の充填後に確実に充填されているかの判別ができる技術を希望します。</p>	北首都国道事務所	
17	点検調査	道路	A・B・C	道路施設(橋梁、長大法面)点検におけるドローンや高性能カメラ、各種センサーの活用	<p>橋脚高が高い(50m以上)橋梁や長大法面等の点検を行う際は、ロープアクセスや高所作業が必要となり、ある程度の危険が伴う。また、今後経年により草木が繁茂し、点検が困難になる。</p> <p>このような高所の点検において、空中を自在に行き来出来るドローン(高性能カメラや各種センサーを搭載)に点検技術を組み合わせた機器の開発(点検作業の無人化)は出来ないか。</p>	甲府河川国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
18	点検調査	機械設備	D	河川施設の点検の簡素化・省力化(点検業務の書類の自動化)	施設(排水機場、水門・樋管ゲート設備等)の点検に関して簡素化・省力化を図りたいので、下記項目の開発を希望します。 ①任意の点検様式(チェックリスト)をスキャニングし自動で定型様式へ記入(電子化)する。 ②点検業者から提出される点検総括表における所見及び処理(案)等について統一的な内容、評価となっているか自動でチェックし、抽出する(記述内容の修正については別途、手作業)。 ③点検業務において点検データの記録を機器等から直接読み取る(定型様式に入力する)。 センサー等の常設ではなく点検時に簡易的に接続し、測定を行いたい。現在、計測器による測定結果(振動)を記録用紙に手書きするため誤記等のヒューマンエラーが起きる可能性がある。 以上のことから、全ての項目の書類を自動化できるシステムを希望します。	下館河川事務所	
19	点検調査	機械設備	D・H	設備の点検結果の帳票を音声入力により作成する技術	水門設備などの機械設備の点検は、点検項目数が多く、結果、帳票も複数となる 従前は、現場での手書き情報を社内に持ち帰り、手入力していたが、手間が掛かるうえに、現場で記入した帳票が見にくい場合があり、誤入力の要因ともなっていた これを解決するために、現場でタブレット端末に点検結果を入力し、社内で整理する方法が試行されているが、それをより進化させる方法を求める 現場では、音声入力によりデータを作成し、それを社内で帳票にする	利根川ダム統合管理事務所	
20	点検調査	機械設備	B・D・H	タブレットを導入した機械設備点検作業をさらに省力化する技術	河川や道路の機械設備点検では、点検技術者の作業負担を軽減するため省力化に取り組んでおり、H30マッチングでは点検にタブレットを導入することで一部の省力化が可能となった。 しかし、働き方改革が求められる現在、一層の負担軽減が必要となっている。 以上から、点検における履行管理および資料作成の省力化が可能となる技術を希望します。	関東技術事務所	
21	点検調査	機械設備	B・C・D	機械設備点検作業の安全と効率を向上できる技術	河川や道路の機械設備は、多くの機器や部品で構築されていることから、点検や計測の項目が多く、またこれに危険を伴う箇所も多い。 しかし、現在の機械設備構造で安全対策を講じてしまうと点検ができなくなってしまう。 また、適正な点検を効率よく行うため、点検従事者に1年以上の教育期間を設けることが従来では一般的であったが、近年はこの時間が確保されない事例が見られるようになり、作業の不効率化や点検精度の低下が懸念される。 以上から、点検に支障が生じない安全確保の技術と、点検従事者の教育時間を短縮できる技術を希望します。	関東技術事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
22	点検調査	道路	A・B	トンネル点検の省力化・自動化技術	トンネルの点検、状態の把握は、近接目視により行うことが基本となっている。トンネル変状の把握を支援する非接触型の画像計測技術やコンクリート構造物の打音検査の「音」によるクラック検出技術は開発されているが、打音検査やたたき落としは別途、交通規制を実施して、作業を行っている。 インフラの点検・補修を行う上で、今後、維持修繕費の増加が見込まれることから、交通規制の時間短縮等が可能であり、人力による一連の点検が自動化できる技術(ロボット技術)など、効率化、省力化、安全性向上、コスト縮減が可能な技術を希望します。	千葉国道事務所	
23	点検調査	河川	A・B・C・D・H	GNSS等を用いた洪水流の観測システム	治水計画を策定する際には、過去の代表的な洪水の水位・流量等を再現することが重要となる。現在は、定期横断測量と代表地点の水位・流量観測結果等から再現計算を行っているが、河川を縦断的に見た場合、観測データは点での情報になってしまう。 そこで、複数の浮子のようなものに、GNSSを装着するイメージで、洪水流を三次元で縦断的に観測することにより、水面形、流速分布、合流部のバックウォーター、分派割合等の現象を記録し、再現計算などに生かせると良い。	荒川上流河川事務所	
24	点検調査	河川	B・C・H	高水流量観測実施環境の向上	高水流量観測実施のために、現在は浮子法による観測を主として実施している。浮子の流下を確実にするために、出水期間中は流量観測所の除草等維持管理を実施し、観測体制の確保に努めているが、出水期間中は夏季にあたるため、高水敷の雑草が急激に繁茂し、適切な観測環境の確保が容易でない。 そのため、観測断面の確実な確保、又は保守状況によらない観測方法を希望します。	常陸河川国道事務所	
25	点検調査	河川	A・B・C・D	積雪深計設置を伴わない山岳地における積雪自動観測	利根川上流ダム群にとって雪は貴重な水資源の一つであることから、利根ダムではこれまでに冬期における積雪観測を流域全体で実施、調査してきた。 テレメータ化されていない観測地点もあり、現状では山岳地帯へ人力で運搬、設置、撤去を行い観測を継続している。その際のデータは通信機器により自動送信しているが近年、通信状況がとても不安定である。 そのようなことから、人員の安全管理またはコスト縮減を目指して衛星等を活用した最新技術を取り入れ、安定的な積雪観測が行える技術を希望します。	利根川ダム統合管理事務所	
26	点検調査	河川	C	河川のpH自動観測を、センサー部を水中に入れるだけで正確に観測出来るようにしたい。	現在行っている河川のpH自動観測は、河川から観測所にポンプで揚水し、その水を計測している。中和事業で河川に石灰を投入するためポンプ吸い口への石灰・土砂等の詰まり、出水により吸い口部が打ち上げられて欠測になってしまう。 このため、センサー部を水中に入れるだけで正確なpHが計測できる観測技術を希望します。	品木ダム水質管理所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
27	点検調査	道路	B・D	舗装点検の効率化を図りたい	舗装点検においては、5年に1回点検を実施しているが、出張所職員による目視で実施している状況である。 職員の負担軽減・安全確保および点検精度の向上・均一化を図るため、舗装の法定点検にマッチした技術を希望します。 ※既存の新技术で活用が図れるものがあれば、ご紹介いただきたい。	東京国道事務所	
28	点検調査	道路	B・C・G	舗装点検に用いる機器の開発	現在、事務所管内の舗装点検は、出張所職員が直営で行っている。ひび割れ、わだち掘れの状況をその場で目視観測しているが、手間がかかるとともに、職員によって結果にばらつきが生じることもある。このため、どの職員でも、ひび割れやわだち掘れの状況を定量的かつ簡易に測定出来る機器の開発は出来ないか？	甲府河川国道事務所	
29	点検調査	道路	C	振動レベルを簡易に計測(予測)する技術	近年振動に関する苦情が多くなっている。特にコンクリート版がアスファルト下にある場合顕著である。対象区間が長い場合全ての箇所で行うことは現実的でないため、何らかの車載装置と定置装置により、簡易に振動レベルを計測(又は換算)する技術を希望します。 要請限度を超過している可能性の高い箇所(区間)をスクリーニング出来るだけでも良い。	大宮国道事務所	
30	点検調査	道路	C	コンクリート舗装の目地部ダウエルバーの破断の非破壊調査	一般的にコンクリート舗装の目地部ダウエルバーの状態は目視で確認することができない。その目地のダウエルバーの破断の確認が困難であるため、非破壊による破断調査技術を希望します。	大宮国道事務所	
31	点検調査	道路	C	舗装橋のデッキプレート又は中詰めモルタルの損傷を非開削又は小破壊で把握する方法	デッキプレートタイプの歩道橋については、設置後50年を経たものが大勢となる中、デッキプレートの損傷については、赤外線サーモグラフィによる温度差でデッキプレート損傷の要因となる帯水を推測するなどし、最終的に上面の破壊で確認している。 これに変わる方法で直接的にデッキプレート及び中詰めコンクリートの土砂化等を把握する方法があれば、通行止めの要否、補修の要否の判断の一助となり、試掘無しで補修の設計が可能となる技術を希望します。	大宮国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
32	点検調査	河川	C	航空レーザー測量の高精度化	河川の計画、設計等を行う上で、河川地形の測量、把握は重要な作業であり、河川を全体的に把握し測量を行うことのできる航空測量は非常に重要な手法であるが、実施コストが高く、また植生の影響等により、測定上の誤差が出やすいという課題がある。 そのため、より高精度に測量を行えるよう、樹木等の干渉を受けずに測量ができ、かつ低コストに範囲を絞り実施できるよう、UAV等による測量技術を希望します。	常陸河川国道事務所	
33	点検調査	河川	A・B・C	カメラ等の映像により、河川内の樹木等の繁茂範囲や面積を簡便で安価かつ正確に観測したい。	樹木等の伐開工事において樹木等の範囲を確認する場合、河川内の樹木範囲を現地にて杭等を用いて繁茂範囲を測量し施工範囲の確認をする作業が必要となるが、施工範囲が広範囲になるほど面積に応じて、膨大な人件費(コスト)がかかってしまう。 以上のことから、河川内の樹木等の範囲(面積・樹高等)を簡便で安価かつ正確に観測する技術を希望します。	甲府河川国道事務所	
34	点検調査	機械設備	A・B	カメラ等の映像により、樋管、水門等構造物の管内ひび割れ等の調査を簡便に観測したい	管理段階において定期的に樋管、水門等において点検(専門家による現地視察点検)をスケッチ等によりひび割れ計測を行っているが、画像およびAIの技術で実施することで省力化される。 また、地震後点検の迅速化(データ比較により、専門家がいなくても点検前との状況変化が速やかに把握できる。)が期待される。	甲府河川国道事務所	
35	点検調査	建築	A・C・D	改修対象となる既存建築物のダクト・配管等の人が行けないような箇所の調査技術	改修対象となる既存建築物の設備ダクト・配管等の姿・位置(ルート)については、資料が失われている、施設管理者による改修が加えられている等の事情により、不明な場合がある。 また、この設備ダクト・配管等のうち、ダクトスペースのような閉鎖された縦穴空間に集中しているものは、事前の施工調査等が非常に困難であり、結果として、このような空間における施工作業に関する確かな安全措置が検討できないことがある。 以上のことから、目視調査等が困難な閉鎖・狭隘空間における設備ルート等について、立入可能な床からセンサー(カメラ)を取り付けたポールを伸ばしつつ上下層を観測記録し、3次元空間モデルに姿図(支持金物などを含む)をプロットするような調査技術の開発を希望します。	東京第一営繕事務所	
36	点検調査	共通	B・C	地質状況をボーリング調査と同等の精度で面的に把握したい	現状は構造物の計画箇所または一定間隔でボーリング調査を行い地層推定断面図を作成しているが、ボーリング調査箇所から少し離れると実際の地層と調査結果とで相違が生じることがある。 以上のことから、地質調査を面的に把握できる技術の開発を希望します。	山梨県	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
37	現場管理	道路	B・C・D	過積載自動感知装置	施工現場の出入口にゲートを設置し、出て行くトラックの車体をカメラで写し、車の種類・積載重量等を即座に判断し、センサー及びカメラで荷台の積載量を計測し、過積載と判断された場合、警告音が鳴るシステムを希望します。 (用途が広がれば、国道に設置し、過積載の監視・抑止力にも活用できます。)	北首都国道事務所	過積載防止技術
38	現場管理	河川	C	既設の鉄筋コンクリート構造物の鉄筋位置について詳細に計測したい	水門・樋管等の河川管理施設の耐震対策にあたり、既設構造物への鉄筋挿入等により対策を進めている。工事現場においては、鉄筋探査を事前に行うが、表面より20～30cm程度までの状況しか把握ができず、鉄筋挿入のための削孔時に奥の鉄筋に干渉するため、一本の鉄筋挿入にあたり多くの削孔をしている。このことから、できるだけ奥行き方向の探査が可能(3m程度)である鉄筋探査の技術を希望します。	荒川下流河川事務所	
39	現場管理	道路	B	特車取り締まり計画の自動化	過積載および特車取り締まりをおこなうと違反車両が回避することから取り締まりにならない。CCTV映像をAI解析して形状や質量を算出し、さらに行動パターンの特定をおこない、効率の良い特車取り締まり計画を提案できるシステムを希望します。	川崎国道事務所	過積載防止技術
40	現場管理	共通	F・G	工事における、防音シート以外の騒音対策機器	共通の建設工事に於いて、工事で発する騒音は、防音シートが取付け可能な現場(仮設足場利用)では、騒音を軽減できるが、現場の立地条件(仮設足場の設置が無し)によっては、防音シートの取付けが難しく、地域住民等の苦情の対象となっているので、現場の立地条件等に係らず、騒音対策の出来る機器類(騒音吸収等)の開発を希望します。	川崎国道事務所	現場における騒音対策の高度化技術
41	現場管理	共通	F	折りたたみ式防音シート、パネル	カーテン形状の防音シート、伸縮式の防音パネルとすることで、強風時の飛ばされ防止や足場の破損を防ぐ技術を希望します。	宇都宮宮繕事務所	現場における騒音対策の高度化技術
42	現場管理	共通	C・D	地盤改良の地下部の改良効果の把握技術	地盤改良工において、改良深度は深度計で確認し、改良強度はボーリング調査で供試体を取り強度試験を行って確認している。品質向上のために、改良強度を施工中から確認できる技術を希望します。	北首都国道事務所	地盤改良工の品質管理

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
43	現場管理	共通	C	地盤改良工で支持層への定着、改良強度を地上から確認したい	現在、改良深度は施工時に深度計で確認しているが、支持層へ定着したかどうかは確認できない。地盤改良工の施工が全て完了してから強度試験を行うので、強度不足がある場合、再施工が困難となります。以上のことから、支持層への定着、改良強度を地上から確認出来る技術を希望します。	常総国道事務所	地盤改良工の品質管理
44	現場管理	共通	G	ダンプトラック等のタイヤ泥落としを自動化したい	築堤工事においては、土運搬ダンプトラックの搬出入が頻繁にあるが、防塵対策の散水等を行っていることもあり、ダンプトラックが公道に出る際に泥を引きずってしまい、苦情が発生する状況となっている。ダンプトラックの泥落とし対策としては、人力による洗車が主となっており手間がかかっている状況である。このため、公道に出る前に、ダンプトラックが通過するだけで自動的に泥を落とし、公道への影響をなくす技術を希望します。	下館河川事務所	
45	現場管理	共通	G	河川構造物のコンクリート打設において自動でバイブレータをかけられるようにしたい。	コンクリート打設時に、人力によってバイブレータを挿入して充填を行っているが、充填する際に自動で振動を与えて充填できるような機材を希望します。	下館河川事務所	コンクリート打設作業の効率化
46	現場管理	共通	C	河川構造物のコンクリート打設において狭い範囲にコンクリート充填が確実にされているか確認したい。	コンクリート打設後に、バイブレータで充填することとなるが、鉄筋が密に配置されていたり、ハンチ部分等の狭い範囲で確実に充填されているか確認が出来ないので、透過性の型枠材はあるが、全体が目視できるわけではないので、木製の型枠の上からでもセンサーやスキャナー等で何らかの形で充填されているのが分かるような技術を希望します。	下館河川事務所	コンクリート打設作業の効率化
47	現場管理	共通	E	締固めで色が変わるコンクリートの導入によるコンクリートの品質向上	コンクリート締固め作業は職人の経験によるところが大きいので、締固め管理のバラツキは否めないところ。このため、締固めで色の変わるコンクリートを採用することにより締固め管理の視覚化を図りコンクリート品質向上を図る。	山梨県	コンクリート打設作業の効率化

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
48	現場管理	共通	G	土運搬車両の過積載を防止したい	築堤工事の土運搬においては、土取り場からバックホウで積み込みを行い、ダンプトラックにより土運搬を行っているが、ダンプトラック毎に規程の積載重量が違っているため、バックホウからの積み込み量を一定にしても過積載が発生してしまう。 このため土運搬車両毎の積載重量に合わせ、自動的に土量を管理出来る技術を希望します。	下館河川事務所	過積載防止技術
49	現場管理	道路	C・G	バックホウの刃への障害物を感知センサーによる架空線等回避技術	バックホウ等の機械が旋回したり、アームを動かした際に架空線等を損傷させたりする事故が後を絶たない。 機械本体のセンサーによる回避あるいは強制停止など接触しない技術を希望します。	大宮国道事務所	
50	現場管理	道路	C	軟弱地盤における盛土構造部の沈下計測技術	軟弱地盤対策における盛土構造部においては、路体・路床の施工時に沈下観測用の沈下板や変位計測杭を設置し、日々の沈下量を計測して設計時に想定した沈下量との差異を確認しているが、計測箇所数及び計測頻度によっては、確認作業に時間や労力を要することから、センサー等により自動計測できるシステム構築を希望します。 (舗装完了後も引き続きある程度の期間において、計測を継続することができるようにすれば、供用後の残留沈下についても、交通規制による作業を伴わず確認することができ、沈下収束を確認することが出来ると思います。)	北首都国道事務所	
51	現場管理	共通	E	建設発生土の含水比を抑制するために、経済的でPH基準を遵守可能な改質材について	建設発生土を処分する際に搬出先の受入条件にコーン指数及びPH値が設定されている場合がある。工事箇所の土質によって含水比が高いと一般的に石灰改良を行うが、石灰改良はPH値が高くなってしまいうため受入することができなくなってしまう。(PH値が高くない改質材として、中性固化材があるが改質効果が低く高価である。) →改質効果があり経済性に優れた材料の提供を希望します。	相武国道事務所	建設発生土の効率的な改質技術
52	現場管理	共通	G	建設発生土の更なる有効利用を図りたい	膨大に発生する建設発生土について、発生土の含水比が高いと汚泥扱いや運搬が不可能であったりして有効利用できない場合がある。 また、石灰等を添加することにより改質した場合は、受け入れ先が限定されることが多い。 簡易にかつ短期に曝気できる機械を開発すれば、更なる建設発生土の有効利用につながる可能性がある。	東京外かく環状国道事務所	建設発生土の効率的な改質技術

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
53	現場管理	道路	B・D	降雨時の法面への影響をWebカメラにより評価したい	現在、盛土施工が完了し法面に植生マットを設置している。 近年多発しているゲリラ豪雨や台風により法面が浸食された。 雨による法面への影響を監視し評価することができれば、予めの対策が取りやすくなる。 以上のことから、Webカメラにより、降雨時の法面への影響を評価する技術を希望します。	常総国道事務所	
54	現場管理	共通	A・B	IoTによる足場材等の仮設材の在庫管理を簡便にしたい	大規模現場になると仮設材の設置・撤去・転用が頻繁に行われ、現場にあるにも関わらず再注文し無駄が多くなり現場内の資材置き場も狭くなる。 以上のことから仮設材の在庫管理を簡便にできる技術を希望します。	常総国道事務所	
55	現場管理	共通	E	短期間で生育基盤が安定する植生工の技術がほしい	短期間で砂質土の法面保護工を施工したいが、植生工では植物の生育基盤が安定するまでの期間に、ゲリラ豪雨や台風により影響を受けると法面が浸食される。 また、コンクリート吹付工では、緑化出来ないため周辺環境に配慮出来ない。 以上のことから、短期間で生育基盤が安定する植生工の技術を希望します。	常総国道事務所	
56	現場管理	その他	F	熱中症対策で活用できる作業用品	夏期の暑い時期は、ヘルメットをかぶると暑くて作業効率が落ちる。 通気性が良いヘルメットや、送風機付きの夏用ヘルメットがあれば、快適に作業ができる。 ⇒夏期の暑い時期でもかぶっていただくヘルメットを開発すれば、作業効率化につながる可能性がある。	甲武営繕事務所	
57	現場管理	建築	B・C	AI等を用いたコンクリート打放し面の良否の自動判断	脱型後のコンクリート躯体にジャンカ等の不具合があった場合、品質の低下につながるため、程度に合わせた補修が必要であるが、目視により確認するため判断のばらつきや見落とし等により現場の手戻りが生じてしまう。 コンクリート面を撮影した画像等によりAIが打放し面の良否を自動で判断できるような技術を希望します。	長野営繕事務所	
58	現場管理	港湾	B・C	施工場所の海象状況を簡便に把握出来る装置	鹿島港の海象状況は、港外に設置している波高計(ナウファス観測網)や気象協会の予測等の情報を入力し施工実施の判断や施設管理等の参考としているところであるが、うねり等の影響もあり、実際の施工場所での海象状況と相違があることが多い。 このため、施工場所ピンポイントの海象状況が簡便に把握出来る技術を希望します。	鹿島港湾・空港整備事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
59	現場管理	その他	A・C	出来形と設計値の確認を自動化	出来形の確認においては、施工業者が作成した出来形管理表の確認と併せて現地にて代表箇所が出来形を測定している。 三次元データを活用し瞬時に規格値の逸脱や誤差を自動算出・視覚化し、出来形確認作業の省人化と精度向上を図る。	山梨県	
60	現場管理	その他	B	現場臨場確認をPCモニターで実施したい	いくつもの工事現場を受け持ち監督業務を行っているため、現場間の移動に時間を取られる場合がある。 このことから、建設事務所に居ながら臨場確認を行えるようなシステムの開発を希望します。	山梨県	
61	現場管理	その他	B	現場臨場確認結果をタブレットに記載したい	情報共有システムにより工事協議簿や協議簿に添付される資料はPDFとしてシステムに取り込んでいるが、臨場確認結果は紙に打ち出した記録簿へ監督員が確認値を記入することとなり、それをスキャナーで読み込み直して情報共有システムへ登録することとなる。 このことから、確認値等をタブレット上で記入することができれば、スキャナーで読み込む手間が省け、業務が効率となる。	山梨県	
62	現場管理	共通	G	鋼管杭のもんけんの音を小さくする装置	中掘り杭工法においては、杭の内部を通して先端部をオーガやバケットなどで掘削しながら杭体を所定の深さまで圧入または軽打により貫入させるが、この軽打をする際に相当の騒音が発生するため、この発生音を小さくする装置を開発して欲しい。	山梨県	
63	現場管理	共通	G	静かに動くバックホウ(振動抑制)	軟弱地盤上でクローラタイプの重機を走行させると、その周囲へ相応の振動が発生する。 このため、振動を抑制させる装置を搭載したバックホウの開発を希望します。	山梨県	
64	現場管理	河川	G	堤防法面の張芝施工を省力化したい	築堤工事における法面保護においては、人力施工により野芝張を行っており、人員も工期も要している状況である。 このため野芝張施工について機械化等により省力化できる技術を希望します。	下館河川事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
65	現場管理	共通	G	安価なコンクリート構造物切断技術	砂防堰堤の改良工事ではワイヤーソーでコンクリート堰堤を切断し、鋼製スリット構造への改良を行っている。 ワイヤーソーでの切断はコストが大きく、打ち継ぎのためチップング作業が必要になるため、既設構造物を損傷させず、切断面が粗面になるコンクリート切断技術を希望します。	利根川水系砂防事務所	
66	現場管理	道路	G	遮熱性舗装の塗料散布効率化について	現在、遮熱性舗装の塗料散布は噴霧器を使った人力で行っており、塗布厚は塗料の噴出量と面積を計算しながら施工している。 →均一な散布ができる機械があれば作業員の削減が出来ることと一定の品質で施工ができることから散布機の機械化を希望します。	相武国道事務所	
67	発注者支援	道路	B・C	画像＋センサー等による冠水、冠雪検知および検知情報の迅速かつ効率的な情報提供	道路の冠水、降雪によるスタック等を防ぐため、道路状態変化を詳細に分析するための検知機能を有する技術(製品)を希望します。 画像＋センサー等及びAI等により冠水・冠雪等を検知し、担当職員に適切な情報とともに迅速に周知する方法の提案を希望します。 【想定】 ・予測のためのAI技術では無い。気象予報等により道路管理者は寒ければ降雪に対する準備をしている。台風も同様。集中豪雨等の突発事象への対応として、冠水であれば、2～3cm、5～7cm、10cm以上の段階を検知し、15cm、20cmへ対応を行うための突発事象を検出し、通報する機能、道路通行者への周知機能(表示板への連携等)の総合、又は単体の技術を求めます。 ・センサーで観測したデータや画像データとともに担当職員に周知する方法を求めます。 ・添付する画像については、AI等により現地の状況がより分かるものを選択したり、状況が変化する毎に定期的に自動で送付するなど、現地状況を把握しやすくする工夫等を求めます。	大宮国道事務所	
68	発注者支援	その他	D	写真、動画の情報周知・情報収集機能技術	情報配信スピードを向上させるための、技術(製品)を希望します。 【想定】 集中豪雨等による道路冠水の状況等を速やかに情報提供できる環境を構築するための技術を求めるもので、道路管理者が有する管理情報(画像データ等)から検出し、早期にSNS等へ情報提供できる形に編集し、管理職等の配信チェックにて配信可能となるような技術(機能製品)を求めます。	大宮国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
69	発注者支援	その他	H	工事発注における積算作業を自動化できる技術	土木工事標準積算基準書に基づき、数量計算書や設計図面などを使用して、工事発注における積算を行っているところである。作業における人力作業でミスを犯す可能性が高く、発注時期の集中により作業量が増大している。 以上のことから、数量計算書や設計図面を自動で読み取り、土木工事標準積算基準書に基づいた積算を自動で行える技術を希望します。	江戸川河川事務所	積算作業の省力化
70	発注者支援	その他	C	積算作業の省力化	現在、積算業務はコンサル成果品の数量計算書を積算システムへ手入力しているところであるが、非常に負担がかかっている。 ついでに、コンサル設計成果の数量計算書データを積算システムに自動変換し、職員は単価適用世代のみ操作して「設計書」として出力するとともに、設計の照査の時間を確保し、積算成果の精度向上に努める。	山梨県	積算作業の省力化
71	発注者支援	その他	D	AIを活用した公告文作成システム	「公告文」「入札説明書」の作成に当たり、案件シート(基本条件等)より作成し、合わせてAIを活用した誤記の判断が出来るシステム技術を希望します。	北首都国道事務所	公告資料作成支援
72	発注者支援	その他	D	工事・業務の公告資料作成システムの構築	工事・業務を発注する際、公告文、入札説明書等の公告資料を作成するが、作業ボリュームが多いこと、また、記載内容の雛形が頻繁に変更されることから、職員にかかる負担が大きい状況となっている。 このため、発注方式、資格要件等の条件を入力するだけで公告資料1式が作成できるようなシステムの構築を希望します。	甲府河川国道事務所	公告資料作成支援
73	発注者支援	河川	D	荒川上流ダム群からの用水補給量の試算をする技術	利水基準点(寄居地点)の維持流量管理において、現状は寄居地点の流量を職員が確認し、概ね補給すべき量を経験的に判断し、用水補給指示を行っている。 降雨予測、河川流量予測等を考慮し、より適切な補給量の検討を行うことで、より効率的なダムの統合運用が可能であると考えられる。 以上のことから、用水補給量の判断根拠になりうる試算システムの導入を希望します。	荒川上流河川事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
74	発注者支援	河川	C・D・H	ダム流域毎の降雨予測と流入量予測の精度向上	出水時のダム操作管理において、気象情報を提供している外部機関からの流域降雨予測を参照しているが、予測と実際の降雨結果との差異が大きく、夜間や休日の操作に係わる体制確保に不便を感じている。 以上のことから、より精度の高い降雨・洪水予測の技術を希望します。	利根川ダム統合管理事務所	
75	発注者支援	河川	D	ダム管理用制御処理設備の自動制御化	ダム放流中に放流量を変更する場合、昼夜問わず一人で放流量を変更している。 個人で放流量を短時間で算出し、放流操作を行わなければならないのが現状である。 判断ミス、操作ミス等のヒューマンエラーがあった場合、ダム管理上の影響が甚大である。 ⇒ 人為的ミスを排除し、より安全なダム運用を行うために、航空機、自動車の自動運転技術を参考に、AI等を用いて放流量を制御できるようにしたい。	利根川ダム統合管理事務所	
76	発注者支援	道路	H	人工知能を用いた凍結防止剤散布時期見極め技術	凍結防止剤散布については、路面凍結予測データ及び、経験等に於いて散布タイミングを決めている。 降雪状況、路面湿潤状況、残留塩分濃度によって変わってくるが、凍結の不安から連続散布に至る場合がある。 人工知能により効率的な判断を行い、散布コストの縮減及び環境への負荷、道路構造物への塩害を減らす技術を希望します。	横浜国道事務所	
77	発注者支援	その他	D・H	発注者－受注者間の連絡ツールとして業務報告や簡易連絡に業務版ビジネスチャットアプリを使用したい	監督官、技術員、工務課、計画課等までの情報共有手段として業務版ビジネスチャットアプリを導入することにより、メールよりもリアルタイムに軽微な案件や緊急を要す案件が迅速に情報共有できる(既読確認機能、写真添付も可能)。 民間企業ではすでに導入事例も多い。 専用アプリで安全性も高く、迅速なやりとりが可能となる。	横浜国道事務所	
78	発注者支援	その他	D	写真検索機能等 アーカイブ + 働き方改革技術	写真検索機能を構築する際に、既存の写真データ内容を簡易的に登録する技術(製品)を求める。 【想定】現場〇〇と入力して、関連写真等を検索できるような環境構築を行いたい。 現状の写真等のファイルをデータ分類するために必要な技術(製品)を求めます。 また、新規の写真ファイルの入力時も同様にデータ分類が可能となるもの。 データ分類するための入力作業に負荷がかかるため、作業漏れ少なくするため。 AI活用して写真を判定技術等を想定する。	大宮国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
79	発注者支援	道路	H	維持管理における点検、確認時における技術者支援ツール	維持管理において、熟練した技術者、過去の状況等の知識を有する情報が必要不可欠である。 若手技術者の活躍のためには、熟練した技術者が確認する内容をAI技術等により蓄積し、現場での支援が可能となる技術(製品)を希望します。 【想定】 現場技術者は、詳細な変化も見逃さず対応することで、事故を未然に防いできた。 経験の浅い若手技術者への支援ツールとなる技術を求めます。	大宮国道事務所	
80	発注者支援	道路	C・D	ドライブレコーダを活用した交通事故情報の収集システム	現在、交通事故状況を把握するには、警察のイタルダデータを頼っている。 イタルダは、1年分の事故データを集計したものであるため、事故状況の把握に時間を要している。 最近では、自動車保険会社でドライブレコーダを活用したサービスが行われており、ドライブレコーダが事故衝撃を検知したら、保険会社へ位置情報や事故前後の映像記録が自動送信され、ドライブレコーダを通じてドライバーと保険会社のオペレータが会話するなど、迅速な事故対応が行われている。 この様にドライブレコーダを活用し、タイムリーに事故情報が収集できれば、より早い交通事故の分析が可能となるのではないかと。 ETC2.0みたいに、ドライブレコーダのデータをタイムリーに収集するシステムを希望します。	大宮国道事務所	
81	発注者支援	道路	A・B	航空法の申請等を必要としない無人航空機(小型ドローン)による写真や動画による現地確認	出張所の人数が少ない中、緊急時に現地の状況確認しなければいけないため、現場状況把握～関係部署等への報告までに時間がかかる。 迅速に現場状況を把握するために、遠隔操作を簡単にでき、リアルタイムで動画や写真が撮れる無人航空機を希望します。	大宮国道事務所	
82	発注者支援	道路	B・C	パトロールで、車中から排水柵や縦断管の土砂の堆積状況を把握する技術	予算に限りがあるため、排水柵等の清掃は堆積率が50%以上のものを優先的に実施している。 そのため、清掃作業に先立ち、排水柵等の堆積状況の徒歩調査を年1回程度実施している。 調査労力の緩和及び確認頻度が増えることによる安全性の向上に寄与する、排水柵等にセンサーを取り付け、パトロールで車中から排水柵等の堆積状況を把握する技術を希望します。	北首都国道事務所	
83	発注者支援	道路	B・C	トンネル内のパトロールを補完するシステム	通常巡回においてトンネル内、洞門内もパトロールカーの車内から目視により確認を行っているが、暗い中では目視による確認に限界がある。 このため、パトロールカーを走行させながらトンネル内、洞門内の状況を自動計測し、変状がある場合にその箇所を把握できるようなシステムを希望します。	甲府河川国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
84	発注者支援	道路	C・D・E	効率的な除草管理システム	雑草が繁茂する時期に一気に草が成長するため、作業の効率化が求められる。苦情がくるたびに、管内を行ったり来たりしている場合があり、非効率的なことが多い。 過去の『除草実績の場所・時期』と『除草苦情の場所・時期』の比較と、各植樹帯の中に生えている雑草(クズ、イタドリなど)の種類『成長実績の所見』の関係のデータを元に、対応方法も含めた各場所ごとの最適な除草や剪定順序や方法を検討してくるAI技術を希望します。	大宮国道事務所	
85	発注者支援	道路	B	CCTV映像の画像解析によって凍結路面状況を自動検出したい	除雪作業においては、積雪計及び路面凍結検知器の観測結果をもとに、出勤の判断を行っている。 当事務所管内で積雪計等は、管内北部の積雪寒冷地区を中心に15箇所程度設置されているが、近年では南岸低気圧等によって、通常降雪が少なく積雪計等が配備されていない管内南部で除雪、凍結防止剤散布等を行う機会が発生している。 除雪作業に従事する人員や機械は限られており、効率的に運用するためには、きめ細かく路面状況を把握する必要がある。 新規に積雪計等を設置するのは、膨大なコストがかかるため、管内に多数設置されているCCTV映像の画像解析によって、降雪開始、路面状態(積雪、湿潤、乾燥)、路面温度(サーモカメラのようなイメージ)を観測できるような技術を希望します。	宇都宮国道事務所	
86	発注者支援	河川	C	簡易的な河床横断把握方法	河川の流量管理においては、日々の水位にもとづきH-Q式により換算した流量により流量算出を実施している。流量算出上の要素の一つとして、流下断面の把握が重要であるが、小規模な出水時においても、状況によっては断面形状の変化が発生し、流量換算値に差異が生じる。このような断面形状の変化を適宜把握することが、良好な流量換算精度を得る上で重要であるが、測量による必要があり、コスト、作業時間等の観点から容易に取得できる状況にない。 そのため、レーザー等の手法により、簡易に測定する技術を希望します。	常陸河川国道事務所	
87	発注者支援	道路	D	CCTVカメラを外出先でリアルタイムで確認したい。	現在CCTVのリアルタイムの映像は局のイントラに繋がっている端末でしか確認できないため休日時の短期的豪雨による冠水や峠の頂上などの降雪などが休日起きると対応が遅れるため、パスワード等を入力すれば個人やスマートフォンで動画を確認できるようにしてほしい。	甲府河川国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
88	発注者支援	機械設備	B・C・D	機械設備の状態監視データを迅速かつ正確に取得する技術	河川や道路の機械設備における維持管理手法には、状態監視保全を適用しているところであるが、この精度に大きく影響するのが状態監視データの「量」と「信頼性」である。 しかし、人で計測・記録する現在の方法では、データ量を現在以上に増やすことは困難であるとともに、人のよる計測・記録はミスの懸念を払拭できない。 そこで、一般的にはセンサー化が考えられるが導入コストが高額である。このため、データの量と信頼性の確保が困難な状況にある。 以上から、比較的安価なコストで機械設備の状態監視データの計測間隔を短くできる技術を希望します。	関東技術事務所	
89	発注者支援	道路	B・C・D	AIを活用した道路情報盤の制御による道路利用者への安全・安心な情報の提供	天気予報をはじめ、道路の通行止め情報、工事による片側通行、通行時間帯、通行時期等の情報を踏まえ、AIによる効率的な道路情報版等による道路利用者へ安全安心な情報を提供する。	山梨県	
90	維持管理	道路	A・G	トンネル路肩清掃の自動化	海底トンネル内に大雨が流入することで路面のゴミがサグ部に集まり排水不良となる。そのため現在は降雨のたびにゴミを回収するが建設労働者の確保が困難なことから、路肩に堆積するゴミを自動で回収する装置を希望します。	川崎国道事務所	
91	維持管理	機械設備	G	路側街渠エプロン部に堆積した土砂等を簡易に除却する方法	道路清掃回数の減少により、堆積した土砂が、普通の路面清掃機では除去できないため、台風時や大雨の際に、柵や水路を塞ぎ、道路に水が滞留してしまう。 ※清掃車と同様に走行しながら堆積した土砂や雑草などを除去出来る工法(機械)を希望します。	大宮国道事務所	
92	維持管理	道路	E	舗装のひび割れ部を簡単に充填できる材料	ひび割れを注入する材料はあるが、舗装の大規模補修予算が削減され補修サイクルが伸びている現在、補修したくてもできないひび割れ率40%以上ある路面が増加している。 そのひび割れからの水の侵入を簡単(施工に手間がかからない)に押さえられる材料(安価で)を希望します。 例えば、水系の液体をひしゃく等で路面にまいて、レーキでひび割れ箇所に入るようにならして作業終了となるなど。	大宮国道事務所	
93	維持管理	道路	C	瞬間硬化する路面補修材	交差点内の路面補修において、信号待ちのタイミングで表面処理等の作業を実施し、短時間で硬化する路面補修材を希望します。	大宮国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
94	維持管理	道路	E	超高耐久性、超長寿命、超高視認性を有する区画線	<p>区画線について、下記のような状況である事から、標題の技術ニーズを要望します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大型車混入率が高く、交通量の多い路線で、特に輪荷重のかかる箇所は、区画線の寿命が短い。 ・多車線区間の車線境界線や文字は、横断方向にも車両が走行するため、全体的に区画線が消去される。 ・悪天候等の気象状況により、見えづらくなる。 ・新設と比較して、区画線の設置更新に伴う予算の確保が厳しい。 ・道路利用者から「区画線が消えていて危ない」等の意見がある。 <p>以上のことから、超高耐久性、超長寿命、超高視認性を有する区画線を要望します。</p> <p>上記の全ての項目を満たしている技術を応募します。</p> <p>なお、発注工事において実際に採用する場合は、施工性、経済性も考慮します。</p>	宇都宮国道事務所	
95	維持管理	道路	E	「超耐摩耗性、高滑り抵抗性、高交通事故対策効果を有する薄層カラー舗装」	<p>交通事故対策として実施している薄層カラー舗装について、下記のような状況である事から、標題の技術ニーズを要望します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイヤの通行箇所の寿命が短く、早期に消去されてしまう。 ・経年により全体的に色がくすんでしまい、交通事故対策の効果があまり発現されていない。 ・現在使用している製品によっては、通常のアスファルト舗装と比べても若干滑りやすく、悪天候等の気象状況により、非常に滑る。 ・現在使用している製品によっては、骨材が剥がれて、飛散し、危険であることや、路肩に堆積してしまい、街渠の排水機能を阻害する。 ・交通事故対策に伴う予算の確保が厳しい。 <p>以上のことから、超耐摩耗性、高すべり抵抗性、高交通事故対策効果を有する薄層カラー舗装を要望します。</p> <p>上記の全ての項目を満たしている技術を募集します。</p> <p>なお、発注工事において実際に採用する場合は、施工性、経済性も考慮します。</p>	宇都宮国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
96	維持管理	機械設備	G	ハイパワーな飛び石防止構造肩掛け式除草機械の開発	飛び石防止対策の肩掛け式除草機械としてカルマー式などがあるが、パワーが弱く堅い草木には対応できていないため除草に時間がかかってしまう。 回転刃程度のパワーを持つ安全対応型草刈り機の開発により除草能率の向上を希望します。	大宮国道事務所	除草作業の高度化
97	維持管理	機械設備	A・B・G	AI技術を活用した除草機	工事予定地の管理において、一般の方からの除草要望が多く、少ない維持費用の中で、現場で苦勞している。維持業者の作業員も減少していることから、早期対応が困難なこともあり、一般の方々の要望にできるだけ早く答えられるよう、作業の簡素化、事故対応(構造物損傷、飛び石)も考慮した、AI技術を活用した障害物等を自動判断できる除草機を希望します。	北首都国道事務所	除草作業の高度化
98	維持管理	道路	B・C	肩掛け式による除草の際にゴミや石を容易に発見・確認できる技術	肩掛け式による除草作業において、除草機が異物をはね上げて周囲の通行者に影響を及ぼさないよう、草の間にあるゴミや石を取り除きながら作業を行っているが時間を要している状況である。 このため、草の間に隠れているゴミや石を容易に発見・確認できるような技術を希望します。	甲府河川国道事務所	除草作業の高度化
99	維持管理	道路	A・C	除草作業の自動化	河川堤防の除草作業については、現在年間2回の実施にとどまっているが、除草回数の減少と、刈草の未収草により、堤防の弱体化が進んでいると感じられる。堤防除草回数を増やすことにより対応が図れるものと考えられるが、コストの観点から難しい状況にある。 そのため、ICT施工と除草車両(草刈用バギー等)を組み合わせることにより、除草作業の自動化を図ることにより、簡易に除草を行う技術を希望します。 また、除草作業と併せて、車両のカメラ等による堤防状況の確認、データベース化と、除草車両のGPS等を活用した簡易的な堤防の縦横断形状計測等を併せて実施できると望ましい。	常陸河川国道事務所	除草作業の高度化
100	維持管理	道路	E	寄植内に繁茂している雑草の生育を阻害又は抑制する薬剤や防草シート	予算に限りがあるため、寄植内の抜根除草は年1回。そのため、場所によっては、年1回の抜根除草では取りきれなかった雑草の茎が太くなり、翌年度以降の人力での抜根除草を困難にしている。また、春の開花時期に雑草が寄植を覆い、良好な道路景観維持の妨げになっている。 雑草の生育を阻害又は抑制する技術を希望します。	北首都国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
101	維持管理	河川	E	堤防法面の維持管理を省力化したい	河川堤防の法面保護においては、張芝を施工し、一定期間の芝養生を行い、その後も年2回の雑草除草を行い維持管理を行っている状況である。 コスト等の観点から除草は年2回としているが、その間も雑草等は生育し、目視による堤体管理にも支障が生じている。 このため景観も含め張芝と同等の法面保護機能を有し、除草等の維持管理が軽減可能な技術を希望します。	下館河川事務所	
102	維持管理	河川	A	コンクリート構造物のクラックやはがれ等の確認・補修等をロボットで出来るようにしたい。	大規模なコンクリート構造物の狭い箇所や高い場所での補修箇所を確認するとともに、その場で補修等ができるようなロボット技術を希望します。	下館河川事務所	
103	維持管理	道路	G	アンダーシーリング用の削孔方法の改善、若しくは新たなアンダーシーリングの方法	コンクリート舗装の板下に空洞・空隙が有る場合(実際にはFWDの沈下量で判断している)に、アンダーシーリングが有効な対処法だが、市街地においては削岩タイプの機械が使えない為、掘孔の工費が非常に高い。Φ50の孔を低廉に空け、コンクリート舗装の補修のコストダウンが図れる技術を希望します。 (あるいは舗装面からの注入にはこだわらない方法)	大宮国道事務所	
104	維持管理	道路	E	橋梁の簡易ジョイント補修材	橋梁のジョイントは走行部分等が一部損傷するケースが多いが、補修となると全面的に取り換えることになり、費用も期間もかかる。 損傷がある場合、アスファルト系で被せる等しているが、耐久性が無い。 簡易的に補修でき、耐久性もある新材料の開発を希望します。	大宮国道事務所	
105	維持管理	道路	G	歩道や歩道橋の凍結した雪を簡易に除去する技術	過去の大雪の際、凍結した歩道や歩道橋の積雪を除去するのに大きな労力・時間を要した。 歩道・歩道橋の氷雪を簡易に素早く除去する技術を希望します。	北首都国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
106	維持管理	道路	E	歩道橋本体構造物に損傷を生じさせない凍結防止剤	冬季の歩道橋通行者の安全確保のため、凍結防止剤を散布するが、それにより歩道橋本体にサビ等の損傷を生じさせており、補修しながら対応している状況である。 このため、歩道橋本体構造物に損傷を生じさせないような凍結防止剤の開発を希望します。	甲府河川国道事務所	
107	維持管理	機械設備	G	乾式のバキューム車のような機械式落葉収集技術	歩道に溜まる落葉の清掃は現在、人力にて集積～袋詰め～ダンプ積込み～処分という課程での作業で、作業員5～6人体制で行っているが、街路樹が多い路線については落葉の量が大変多い為、400m/日程度しかできない状況である。 このため、乾式のバキューム車(大きな掃除機のような車両)にて直接集積～積み込みまで行うことで作業効率・スピードが図れ、地元の苦情にもすぐ対応できるような技術を希望します。	北首都国道事務所	
108	維持管理	道路	C	舗装補修実績の情報収集・統合管理システム化	舗装の表面状況を検知するシステムを道路パトロール車両や公用車等に搭載し、日々の公用車の利用を通して、舗装の表面状況をリアルタイムで蓄積する。 そして、そのデータを基に補修個所の優先付けを行うなど舗装のメンテナンスサイクルの効率化を図る。	山梨県	
109	災害	港湾	B・C	陸上から直接水中の静止画が撮影出来る装置	鹿島港では防波堤や岸壁等様々な港湾施設を整備・管理しており、地震や台風災害発生後にはそれらの被災状況を確認するため、職員が緊急点検を行っている。 この時に、岸壁や防波堤の水中部については業務艇の計測装置や潜士による直接確認を行っているのが現状である。 水中部の状況を早期に確認することにより、施設の使用可否判断や復旧方法が早期に立案可能となることから、水中部の状況が簡便に把握出来る技術を希望します。	鹿島港湾・空港整備事務所	出水時における水中部被災状況確認技術
110	災害	河川	C	夜間の流量観測精度の向上	河川の高水流量観測は、河川計画に重要な情報を取得するために必要な調査であるが、降雨時に実施する作業であり、また連続観測を実施する必要性から夜間の作業となることが多い作業であるため、作業者の安全確保が重要な要素となる。 近年では、無人での観測を実施するためSTIV(画像解析)による手法が認められてきているところであるが、カメラでの撮影による観測手法であるため、夜間の画像精度に課題がある。そのため、安価でかつ夜間の流量解析にも対応できるような、高精度カメラの開発を希望します。	常陸河川国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
111	災害	河川	B・C	出水時に河道内で発生している被災を観測したい	出水時における、根固め、護岸等の構造物被災、河岸の洗掘等については、出水後に水位が低下してから確認を行っている状況で有り、出水時に河岸洗掘が発生し、堤体にまで洗掘が及ぶ場合でも水面下での動態は把握しづらく、災害対策についても水面付近の目視で被災が確認されてからの初動となっている。 このため光ケーブルの活用、センサー、カメラの設置等により出水中の河道内の動態を観測し、災害対策の初動が早められる技術を希望します。	下館河川事務所	出水時における水中部被災状況確認技術
112	災害	河川	B・C	大規模地震時に、地中部に埋設してある河川構造物の被災状況が開削しなくても確認出来るようにしたい	大規模地震時に、地中に埋設してあるコンクリート構造物、基礎の被災状況がセンサーや高性能なカメラ等で早期に確認できるような技術を希望します。	下館河川事務所	
113	災害	河川	A・B・C・D	暴風雨・夜間時でもダムからの放流に関する警報等を確実に伝達できる技術	ダムからの放流時には放流の開始前に、河川巡視や警報車により河川利用者や周辺の方々に周知するとともに注意喚起を促す必要がある。 現状は警報車と河川巡視員で対応を図っているが、河道内には目視困難な箇所が多く点在していることや、異常洪水時などについては、再度の警報が必要となり、ダム放流と合わせての対応が難しくなる事が予想される。 そのためドローンなどの機械を利用して遠隔操作及び監視することで、省力化や周知が徹底されることが考えられる。 ただし、ドローンにこだわるものではなく、目的を達せられれば熱感知や画像診断等、他の技術でも構いません。	利根川ダム統合管理事務所	迅速・確実な警報技術

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
114	災害	河川	A・B・D・F	ダム放流時の安全確認支援技術 (CCTVの活用や暴風雨時でも運行可能なUAV等)	<p>ダムからの放流時には、ダム下流域へ警報車による周知・安全確認を行っている。 方法は、①車両のスピーカーからの案内放送 ②河川利用者がいれば車から降りて口頭説明を実施している。</p> <p>また、導水路の導水開始時には、放流口付近へ点検員が行き、周辺部の安全確認を行い、危険箇所にいる方には、直接声をかけて安全な箇所へ移動してもらっている。 併せて、警報局からの放送を平行して行っているが、聞こえにくい箇所の方、日本語の分からない方が想定されることから、目視による現地確認を行っている。 以上のことから、下記項目のように、段階的な開発を希望します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1段階：現地で車から降りずに現地を確認する手段(移動機械+360度カメラ+マイク)防水・防塵で高性能なCCTVで見ることも、人間が現地で確認したことを尊ぶ慣習がある。 そのため、これらを打開出来る能力(実績)が欲しい。人間での確認方法と同等以上であることの保証が出来る技術。 ・第2段階：第1段階+会話の出来る技術。 ・第3段階：第2段階を、事務所にいながら行える技術(遠隔操作) 移動+目視点検+会話を事務所からの遠隔操作(人間)で行う。この場合、点検距離が15km可能であること。 ・第4段階：第3段階のうち移動を自動で行える技術(AI)+目視点検+会話は遠隔(人間) ・第5段階：第4段階のうち移動+目視点検を自動で行える技術(AI)+会話は遠隔(人間)この場合、1人で複数セットの現地巡視が可能となる。(会話の時だけ一箇所に専念する) 	相模川水系 広域ダム管 理事務所	迅速・確 実な警報 技術
115	災害	電気通信	B・C	災害時に被災する事業者回線を用いない、自営回線による現場からの映像・データ通信が可能な可搬端末の配備	<p>災害時には輻輳や停電等で使用不能となる事業者回線を用いず、国土交通省の自営回線を用いて移動しながら現場から映像を伝送する可搬端末を整備し、耐災害性だけでなく、通常時の維持管理や保守業務等においても利用することにより、現場との資料共有や情報把握、指示等に活用することで災害対応と業務効率化の両立を図りたい。</p>	荒川下流河 川事務所	
116	災害	機械設備	G	道路啓開のための機材の開発	<p>災害時の道路啓開に用いる車両排除の資材はあるが、フォークリフトやクレーン等の調達が困難になっている。 そのためトラックに着脱式のウインチ等を装着して簡易的に車両の排除をおこなうことを希望します。</p>	川崎国道事 務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
117	災害	機械設備	F	発電機等の給油 アナログセンサーのデジタル化 集中管理技術	<p>東日本大震災等において、電源確保のため非常用発電機を利用したものであるが、燃料タンク容量に対する残油量(ガス)は、各の箇所にあるメータを確認する必要がある。 確実に必要な電源確保を目的とし、発電機の運用は不可欠である。 被災時に要員が不足している状況において、残油量の確認、発注、注文に要する時間の短縮が可能となる技術(製品)を求めます。</p> <p>【想定】 燃料タンクは、フロート式等のアナログ計です。センサーのデジタル化又はアナログデータのデジタル変換等を行い、システムでの数値管理が可能となる技術を求めます。</p>	大宮国道事務所	
118	災害	河川	B	ドローンによる水質汚濁事故状況調査	<p>水質汚濁事故が発生した際は、原因物質・発生源の特定および事故の影響範囲の特定するため、事故状況調査を実施する。 事故状況調査は、目視等による異常の確認後、事故現場で採水・簡易水質分析を実施する。 次いで、原則として調査班を2班に分け、1班は上流側に、もう1班は下流側に向かう。上下流の各班は目視で異常を確認した箇所において採水・簡易水質分析を実施する。上下流への異常箇所確認について、ドローンにより時間を大幅に短縮することが可能と考えられる。 以上のことから、水質事故状況を迅速かつ簡便に観測する技術を希望します。</p> <p>【求める最上級の技術】 ドローンが撮影した映像をAIで水質汚濁事故であるか判断しドローンで自動的に採水・簡易水質分析を実施</p> <p>【最上級の技術までの途中段階】 AIでの判断をするために写真撮影し情報を蓄積する</p> <p>【参考情報】 水質事故件数(10ヶ年平均):約300件 関東地整の河川系出張所・支所・管理所数:72</p>	関東技術事務所	
119	災害	道路	B・D	災害発生直後の車両通行可否判断材料の入手システム	<p>地震発生直後の車両通行可否判断は点検パトロールやCCTV、ETC2.0の情報などから判断することを想定している。 画像解析により橋梁段差や道路冠水深を把握することで通行可否の判断材料を入手する技術を希望します。</p>	大宮国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
120	その他	共通	E・G	河川の水質に影響を与えない濁水処理技術	河川工事や砂防堰堤改良工事で濁水が発生することで、工事箇所下流部の河床に細粒土が堆積し水生昆虫が死滅。 一定期間漁場としての機能を果たさなくなる。 濁水に含まれる細粒分を安価に取り除くことができる濁水処理技術を希望します。	利根川水系砂防事務所	
121	その他	道路	E	簡易式ライジングボラート	生活道路やスクールゾーンにおいて、車両の進入を防ぐライジングボラートが活用されているが、更なる導入を推進するためにも、安価で、かつ設置や利用が簡単な製品が必要。 具体的には、本体費用、施工費、管理費、通過可能車両通行時のボラード昇降における通信費といったコストが削減できる製品、また、通過可能車両通行時の機能的なボラード昇降を有した製品が必要。 ※同様な機能を有していればボラード式でなくても良い。	大宮国道事務所	
122	その他	道路	E・G	十分な強度を有したボラードと効率的な施工方法	未就学児の交通安全対策として、交差点内の横断歩道付近にボラードを設置していくこと。 その際、以下の性能を持つ製品を設置することが望ましいとされている(令和元年7月8日付け事務連絡)。 1)強度性能 ・車両質量1.2トン、衝突速度60km/hによる衝突に対して、ボラードが突破されない(車両質量2トンの場合は、衝突速度46.5km/hに相当する)。 2)乗員の安全性能 ・乗員の安全性に配慮し、耐衝撃性を有する。(防護柵の設置基準・同解説を参考に、車両の受ける加速度が200m/s ² /10ms未満の値を満足することを想定。) これらの性能を満たす素材(製品)の提案、及び効率的な設置方法の提案を希望します。 【想定】 ・耐衝撃性の基準を満足する素材(製品)の提案を求めます。 ・当該ボラードを設置するに当たっての経済的・効率的な施工方法の提案(例えば浅い根入れでよい施工等)を求めます。	大宮国道事務所	
123	その他	建築	C	照度測定作業の省力化	現在地を取得しながら照度測定を行い、測定した照度を平面図の位置へ自動的にプロットする機能があれば省力化に期待できる。	宇都宮営繕事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
124	その他	河川	E・H	河道内竹林の堤防侵入防止対策技術	<p>久慈川及び那珂川は、河道内に繁茂した竹林が堤防に侵入し堤防の弱体化を引き起こす原因となっており、堤防への竹の侵入防止が河川管理上の大きな課題になっている。</p> <p>現状の試行としては、農業・造園資材の防竹シートを堤防法尻に埋設し、堤防への竹の侵入防止を図っているが、①施工時に堤防法尻の開削を伴うことから対策時期が非出水期に限定される、②埋設に掘削を伴うことから工期が長期化、③シートが自立しないため補助工法が必要となり作業手間が掛かる等の課題がある。</p> <p>また、今後の維持管理コストの軽減を考慮すると、耐久性が高くかつ経済的な材料であることが望まれる。</p> <p>以上のことから、堤防法尻部の開削を伴わずに施工できる等の施工性及び耐久性・経済性に優れる竹の堤防侵入防止対策の技術開発を希望します。</p>	常陸河川国道事務所	竹林対策技術
125	その他	河川	G	<p>河道内の荒廃竹林対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河道内竹林の適正な維持管理方法(水害防護林として機能保持させるための伐採)技術 ・竹の堤防への拡大(進入)を防ぐ技術 ・堤防へ拡大(進入)した竹(地下茎含)を処理できる技術 ・伐採した竹の処分または利用方法 	<p>久慈川・山田川の河道内には竹林が繁茂している状態で、さらにその竹林は河道内に多く存在する堤外民地(共有地)にも竹林が繁茂している状態で、久慈川の一部は洪水時の浸食から河岸や堤防を護る水害防護林として設けられた竹林もある。</p> <p>近年は沿川の人口減や高齢化により、河道内の竹林が適正な管理されていないため竹林が荒廃し、また、堤外耕作地が耕作放置され竹林化し、これらにより洪水阻害を生じさせ、さらには竹林が高水敷や堤防へ拡大している状態で、洪水に対し負の作用を有している状況である。</p> <p>そのため、これら竹林の適正な維持管理や堤防への拡大(進入)を防ぎ、水害防護林としての機能発揮、堤防の機能の保持を行う必要がある。</p>	常陸河川国道事務所	竹林対策技術
126	その他	河川	E・H	河道内竹林の伐採竹の活用技術(方法)	<p>久慈川及び那珂川は、河道内の竹林化が河川管理上の大きな課題になっている。</p> <p>河道の流下能力向上及び維持のためには、計画的な竹林の伐採が必要だが、その処分コストが高く、維持管理費の圧迫及び竹林化の解消への支障となっている。</p> <p>以上のことから、伐採した竹を処分費用より低コストで活用することで処分コストを軽減する技術開発を希望します。</p>	常陸河川国道事務所	竹林対策技術

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
127	その他	河川	E・H	河道内竹林の伐採竹を活用した再竹林(樹林)化防止技術	<p>久慈川及び那珂川は、河道内の竹林化が河川管理上の大きな課題になっている。河道の流下能力向上及び維持のためには、計画的な竹林の伐採が必要だが、竹の根が少しでも地中に残存すると再萌芽し、再竹林化することとなる。</p> <p>一方、久慈川及び那珂川は利水河川でもあり、多様な生物の生息環境でもあることから、除草剤等の薬剤散布は困難な状況であり、再竹林化対策に苦慮している。</p> <p>現状の試行としては、伐採した竹をチップ化し伐採した箇所へ厚く敷均す(マルチング)することにより再竹林化を防止することを行っているが、敷均した(マルチングした)竹チップを洪水等によって流出させない対策に苦慮している。</p> <p>以上のことから、洪水時の流失防止にも配慮した竹林伐採後の再竹林化防止のための技術開発を希望します。</p>	常陸河川国道事務所	竹林対策技術
128	その他	河川	E	伐木した樹木からの萌芽を抑制し、再繁茂対策を効率的、かつ、より安価に行いたい	<p>「防災・減災、国土強靱化のための3ヶ年緊急対策」のハード対策のひとつとして、河川空間の視認性の低下や洪水の流下阻害となっている樹木の伐採を実施している。</p> <p>樹木伐採においては、除根を行わず伐木のみを行う箇所もあるが、そのような場所は特に切り株から萌芽し早急に樹木が再繁茂してしまう懸念がある。</p> <p>一方、利根川は利水河川であることから、健康被害が懸念される薬剤は使用したくない。</p> <p>既に、再萌芽対策としては、切り株を枯死させる方法や覆土等による遮光措置や幼木の間に行う踏み倒し等での対策例があるが、広範囲かつ大量の樹木に対する対策としては、より進化が必要かと考えています。</p> <p>以上のことから、伐木した樹木からの萌芽を抑制し、再繁茂対策に寄与する技術を希望します。</p>	利根川上流河川事務所	
129	その他	道路	E	アスファルト層間を強力に接着する材料	<p>舗装を悪くする原因として、水が舗装内に浸入し層間に滞留し、輪荷重がかかり痛めていくという事があるため、層間同士をしっかりと接着させて水の浸入を許さないような材料を希望します。</p>	大宮国道事務所	

令和元年度第2回マッチング 現場ニーズの概要表

整理番号	分野	区分	技術分類	現場ニーズの名称	現場ニーズの概要	事務所名	適用
130	その他	道路	E	着雪しない遮音壁板の表面処理	高架橋の遮音壁の背高タイプについては、高い部分がR形状になっており、降雪によりそこに積雪が発生する状況。それに伴って落雪の恐れが生じている。 そのような箇所においては雪止め装置の後付けを余儀なくされているところ。 暫定的に低く設置してある遮音壁も沿道開発で嵩上げされると同様の形状に至る。 また、今後も都市部の高架橋建設においては、いっそう背高の遮音壁設置のニーズが予想される。 雪止め部材の取り付けには懸案要素があるため、新設時、嵩上時にはR部分の遮音パネル外面に着雪しない表面処理を希望します。	大宮国道事務所	
131	その他	共通	E	仮設侵入防止柵の鋼製ポール部代替品	埼玉県内において、道路区域に設置している仮設侵入防止柵について、コンクリート基礎部を残し鋼製ポール部のみが盗難されるという被害が相次いでいる。 このため、基礎部の再利用を前提に、鋼製ポールと同等の強度、耐候性、施工性を有し、かつ安価で盗難されにくい代替品の開発を希望します。	埼玉県	
132	その他	河川	E・F	危険生物から安全に調査が行える方法	現地調査は、危険生物(スズメバチ等)が生息している箇所でも実施している。 このため作業員の安全を確保するための方法として例えば、危険生物が嫌がる現場作業服等の開発を希望します。	常陸河川国道事務所	
133	その他	公園	B・C	掘削しなくても地下の根張りの様子が分かるセンサーや画像解析システム	公園内において、根張りが不十分で台風等で倒木する樹木がある事から、日頃の樹木管理として、地表から根張りの状況が解るようなセンサーや画像解析システムを希望します。	国営昭和記念公園事務所	

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、ドローン
B	画像・カメラ	高性能カメラ、MMS、AR・VR、画像解析装置
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	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