

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乗せて降りれる機械	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乗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	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。 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。
48	河川公園の移動式快適トイレ	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。 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。