

現場ニーズ調査集計表

現場ニーズの分類※1			No. ※2	ニーズテーマ	
大分類	小分類				
II	点検・維持管理	(5)	河川・ダム	1	既設樋門設備における堆積土砂除去技術
				2	ダム貯水池浚渫における礫混じり土砂の効率的な除去・搬出技術
				3	河川堤防の除草・集草作業のコスト削減技術
				4	河川内の樹木除去におけるコスト削減技術
				5	複数台の自動化除草機械の一元管理による堤防除草作業
				6	河川堤防除草作業における散在ゴミの効率的な事前収集技術
				7	急峻な斜面における除草・集草作業の省力化・省人化技術
				8	獣害による河川堤防法面の掘り起こし被害を恒久的に防止する技術
				9	IT技術等を活用した境界杭位置を現地で迅速に確認できる技術
		(6)	道路・橋梁	10	非開削による道路埋設配管(無散水融雪設備)の漏水箇所調査技術
				11	降雪時の路面状況に応じた凍結防止剤の自動散布技術
				12	交通規制を伴わない区画線施工技術
III	現場管理	(8)	現場管理の省力化・生産性向上	13	MR+AI技術を活用しコンクリートの施工品質を向上する技術
IV	新工法・建設材料	(12)	新製品・材料の開発	14	山間部における人員・資機材の運搬・移動支援技術
				15	河川工事における大型土のうのリユース技術

表1 現場ニーズ分類表

大分類	小分類	大分類	小分類				
I	調査・測量	IV	新工法・建設材料	(1)	共通項(基礎工・土工)	(11)	新工法開発、安価で容易な施工
				(2)	河川	(12)	新製品・材料の開発
				(3)	道路	(13)	現場発生物のリサイクル
				(4)	その他調査・観測・測量	V	防災・災害支援
II	点検・維持管理	(5)	河川・ダム	(15)	災害対応の機器・装置		
		(6)	道路・橋梁	VI	発注者管理支援	(16)	発注書類作成の効率化
		(7)	その他点検・維持管理			(17)	支援システム・データベースの構築
III	現場管理	(8)	現場管理の省力化・生産性向上	VII	その他	(18)	その他
		(9)	安全性の向上				
		(10)	環境の向上				

※1 現場ニーズは、分野ごと分類別に記載しています。(表1 現場ニーズ分類表)

※2 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。

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
1	既設樋門設備における堆積土砂除去技術	河川の樋門設備の流速が遅い箇所では水路に土砂が堆積しやすく、閉操作時に過トルクやロープ緩みが発生しやすい。このため、溜まった土砂を水圧等で除去する装置は従来からあるが、後付け可能で水圧や空気圧を利用した堆積土砂除去技術(装置)を求める。
2	ダム貯水池浚渫における礫混じり土砂の効率的な除去・搬出技術	貯水池内の浚渫工事において、比較的大きな粒径の礫混じり土砂を高低差のある作業構台を使って、効率的に堆積土砂を除去・搬出できる技術・工法を求める。
3	河川堤防の除草・集草作業のコスト削減技術	堤防の変状確認点検のために、広大な河川堤防の除草・集草が必要である。この除草作業は、除草・集草(機械運搬・維持管理・刈草処分を含む)に多大なコストがかかるという課題がある。このため、除草・集草(機械運搬・維持管理・刈草処分含む)の省力化・効率化を行い、作業全体でコスト削減ができるような技術を求める。
4	河川内の樹木除去におけるコスト削減技術	堤防の法面や高水敷に生えている大きな樹木を除去は、通常、チェーンソーや大型機械を用いた伐木・運搬・処分を行っている。しかし、作業の安全性や費用面に課題がある。このため、より安全で低コストで堤防樹木を除去できる技術を求める。
5	複数台の自動化除草機械の一元管理による堤防除草作業	現在、河川堤防の除草は主にハンドガイド式で行われており、長い堤防延長のため多額の費用がかかっている。このため、一人の監視体制で複数台の自動除草機を運用することで、人件費削減による大幅なコスト縮減と安全性の向上ができる技術を求める。
6	河川堤防除草作業における散在ゴミの効率的な事前収集技術	年2回の除草を行っているが、草丈が伸びているため堤防に落ちている全てのゴミが見えず、複数人で手作業であるためゴミの取りこぼしが発生している。また、ハンドガイド式の除草機械にゴミが絡まる等の事故も発生しており、作業の非効率性と安全上のリスクが課題となっている。このため、除草作業前にゴミを確実に収集することで、人件費削減によるコスト縮減と除草時の安全性を高めることができる技術を求める。
7	急峻な斜面における除草・集草作業の省力化・省人化技術	急峻な斜面での除草作業は、現状の肩掛式人力施工では夏場の熱中症リスクなど作業員の大きな負担となっている。このため、急峻な斜面でも施工可能で除草だけでなく集草も併せて行える無人化施工など省力化・省人化できる技術を求める。
8	獣害による河川堤防法面の掘り起こし被害を恒久的に防止する技術	イノシシによる堤防法面の掘り起こし被害が多発しており、その都度発生する補修コストが課題となっている。このため、河川の自由使用を妨げずに、イノシシが慣れにくく、恒久的な効果がある堤防法面の掘り起こし被害防止ができる技術を求める。

現場ニーズの概要表

No.	ニーズテーマ	ニーズ概要
9	IT技術等を活用した境界杭位置を現地で迅速に確認できる技術	<p>河川や山間部での境界杭探索は、目印の少なさや草木による視認性の低さから、境界確定図があっても困難を伴い、多大な時間を要している。</p> <p>このため、探索時間の短縮と作業効率の向上が期待されるIT技術を活用し、座標データに基づいて現場で境界杭を容易に特定できる技術を求める。</p>
10	非開削による道路埋設配管（無散水融雪設備）の漏水箇所調査技術	<p>無散水融雪設備は路面の下に配管を埋設し水を循環させて熱を伝えて雪を溶かしているが、配管の破損により漏水が発生する可能性がある。これらの漏水は、最終的に路面陥没という深刻な問題を引き起こす可能性がある。</p> <p>このため、非開削による道路埋設配管の漏水調査ができる技術を求める。</p>
11	降雪時の路面状況に応じた凍結防止剤の自動散布技術	<p>現在設置されている路面温度・水分・雪センサーを組み合わせた凍結防止剤の自動散布システムは、判定精度が低く、不要な散布が発生しているため、最終的に手動で運用している。</p> <p>このため、降雪時の路面状況に応じた凍結防止剤の自動散布ができる技術を求める。</p>
12	交通規制を伴わない区画線施工技術	<p>通行量の多い区間での区画線施工は、交通規制が困難で、時間やコストがかかるという課題がある。</p> <p>このため、施工の効率化とコスト削減が期待される交通規制を伴わない区画線施工技術を求める。</p>
13	MR+AI技術を活用しコンクリートの施工品質を向上する技術	<p>現場打ちコンクリートの施工では、気象条件や材料の違いにより、打設状況に応じた適切な締固め管理が不可欠である。しかし、熟練技能者の離職や技術継承の不足、若手技能者の経験不足が課題となり、高品質な施工の維持が困難になっている。</p> <p>このため、MR（複合現実）+AI眼鏡と自動パイプレータを活用するなど現場で施工を簡素化でき、コンクリートの品質向上と均一化できる技術を求める。</p>
14	山間部における人員・資機材の運搬・移動支援技術	<p>山間部の作業現場では、長時間の徒歩移動による作業員の疲労蓄積が、作業効率と安全性に深刻な影響を与えている。特に、急傾斜地や階段状の登坂路など、従来の運搬手段が利用できない地形での資機材（チェーンソー、燃料、測量機器、小型林業機械など）の運搬は、人力に頼る非効率で危険な作業となっている。</p> <p>このため、狭小な山道でも利用可能で、遠隔操作や自律走行に対応できる無人搬送ドローンやアシスト歩行補助機などの技術を求める。</p>
15	河川工事における大型土のうのリユース技術	<p>河川内の締切工では、大型土のうの作成・据付に要する期間が工程を圧迫しており、これが工期全体の長期化につながっている。工期が連続するような工事間で2回、3回と再利用可能な大型土のう袋があれば、工期短縮と廃棄物量の削減に大きく貢献すると考えられる。</p> <p>このため、河川工事において、大型土のうがリユースできる技術を求める。</p>

既設樋門設備における堆積土砂除去技術

豊岡河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

河川の樋門設備の流速が遅い箇所では水路に土砂が堆積しやすく、樋門の閉操作時に過トルクやロープ緩みが発生しやすいという課題がある。

これまで、新設の樋門設備であればたまった土砂を水圧等で除去する装置を兼ね備えた設計を採用したが、従来の既設樋門には堆積除去装置が設置されていなかったため、後付け可能で水圧や空気圧を利用した既設樋門設備の堆積土砂除去技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 既設樋門の堆積土砂を除去する技術

【技術に求める具体的スペック】

- ・ 既設の扉体に後付可能なもの
- ・ 扉体への負担軽減のため軽量であるもの
- ・ 水圧や空気圧などを利用して堆積土砂を除去する

【装置に求める要件】

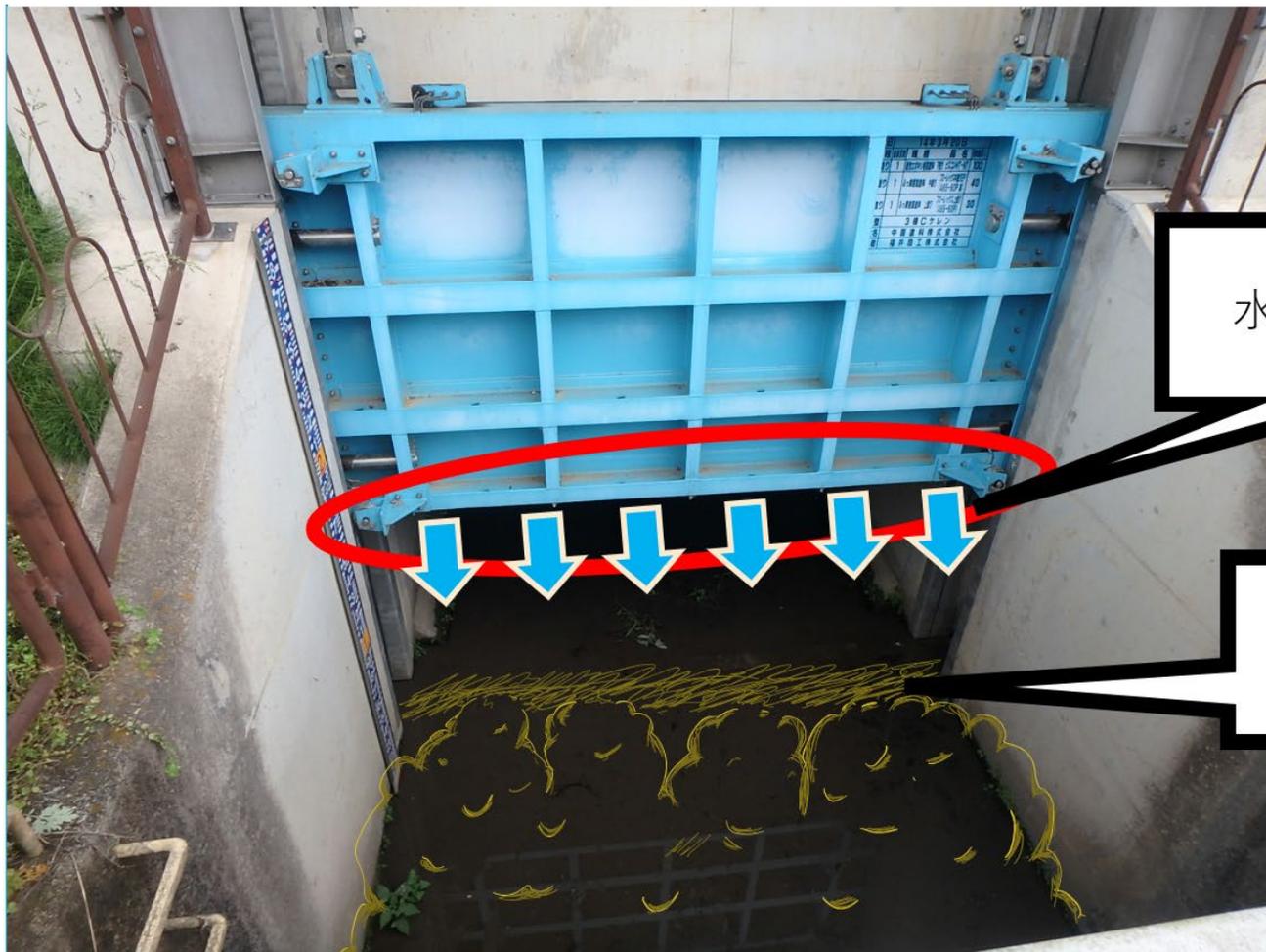
- ・ 水門に取り付ける場合、門柱の取り壊しや開閉装置改造などの、躯体の大規模な構造変更を伴わないこと

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・後付けが可能であること（水門の機能が維持されること）
- ・門柱の取り壊しや開閉装置改造などの、躯体の大規模な構造変更を伴わないこと
- ・扉体への負担が軽減されるように、できる限り軽量化を図ること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・扉体に取り付ける装置等が好ましいが、戸当に取り付けるものでも可能とする

●必ず不可とする条件

- ・装置の取付に大規模な改修を要するものは対象外
- ・扉体への負担が大きすぎる装置等は対象外
- ・水門の機能に影響を及ぼすものは対象外

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・水門に装置等を後付けする場合、水門が構造的に安全であることを確認すること
- ・応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所では実施予定
- ・試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

ダム貯水池浚渫における礫混じり土砂の 効率的な除去・搬出技術

淀川ダム統合管理事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

天ヶ瀬ダムでは、管理開始後60年が経過し、貯水池内の堆砂率が87%を超過しているため、堆積土砂の撤去が喫緊の課題となっている。

貯水池内の堆積土砂は、天ヶ瀬ダム上流3.2km(旧大峰堰堤)付近より上流で比較的大きな粒径(200mm程度)の礫が堆積している。

また、搬出場所の作業構台は、貯水池と高低差(約20m)があり、かつ手前に橋梁(府道)があることから、クレーンを使った土砂搬出ができないため、空気圧送システムやポンプ圧送による搬出作業となり、令和6年度浚渫工事ではグラブバケットで湖底の土砂を掴んで、空気圧送で約20m高い作業構台まで土砂を揚げていた。

しかし、湖底の礫が空気圧送システム内に侵入し、空気圧送システムが故障したため、応急措置として浚渫範囲を当初予定していた箇所より上流側に移動し、ベッセル台船による土砂運搬に変更して令和6年度の浚渫工事は完了した。

今後も継続的に浚渫工事を進めていく中で、計画的な施工体制の構築が必要であることから、ダム貯水池内の浚渫工事において、比較的大きな粒径の礫混じりの堆積土砂を高低差のある作業構台を使って、効率的に除去・搬出できる技術・工法を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ダム貯水池内に堆積する礫に影響されずに、礫混じり土砂を浚渫する技術
- ・「浚渫作業の作業水面」と「土砂搬出の作業構台」の高低差に影響されずに、浚渫土を圧送する技術

【比較対象となる技術】

- ・グラブ浚渫工法（29,000円/m³、浚渫数量：9,000m³）

【技術に求める具体的スペック】

- ・堆積土砂の除去作業の作業能力は、最大380m³/日を想定（最低130m³/日以上は必要）
- ・作業水面（水位）はOP + 74.6m(想定)し、作業構台(高さ)はOP + 88.5m

【現場条件に求める要件】

- ・旧大峰堰堤付近より上流(No17～No24区間のいずれか)で堆積する礫混じり土砂の除去
- ・作業時間は9時～17時まで
- ・浚渫土処理は、事業者と協議のうえ処理
- ・荷役栈橋から浚渫船の搬入が可能
- ・浚渫箇所での濁水の発生を抑制する

【スケジュール】

- ・現場試行調査（実証試験）を令和7年12月～令和8年3月中に完了できること

2-1. 求める技術とスペック

【経済性】

- ・従来技術(グラブ浚渫工法:29,000円/m³、浚渫数量:9,000m³)と同等以上の経済性を確保できること

【品質・出来高】

- ・浚渫後の仕上がり高の精度が±200mm以下
- ・浚渫に関するデータ取得はデジタル。

【安全性】

- ・施工規模によらず、設備のコンパクト化、汎用性の高い設備とすることで、事故の発生リスクを低減できること
- ・省人化により、危険要因を軽減できること

【施工性】

- ・従来技術より省力化（省人化）できること
- ・施工設備のコンパクト化により、施工計画（計画条件等）の柔軟性が向上すること

【環境】

- ・浚渫後の土砂を再利用（リユース）できること

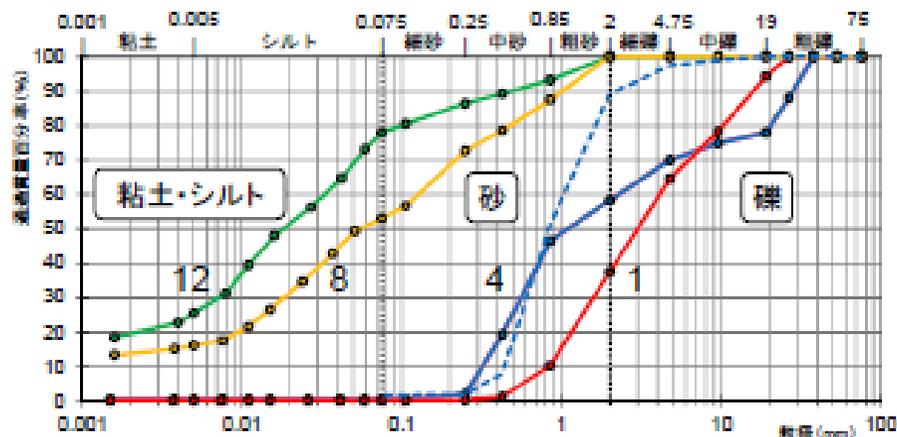
本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可 不可

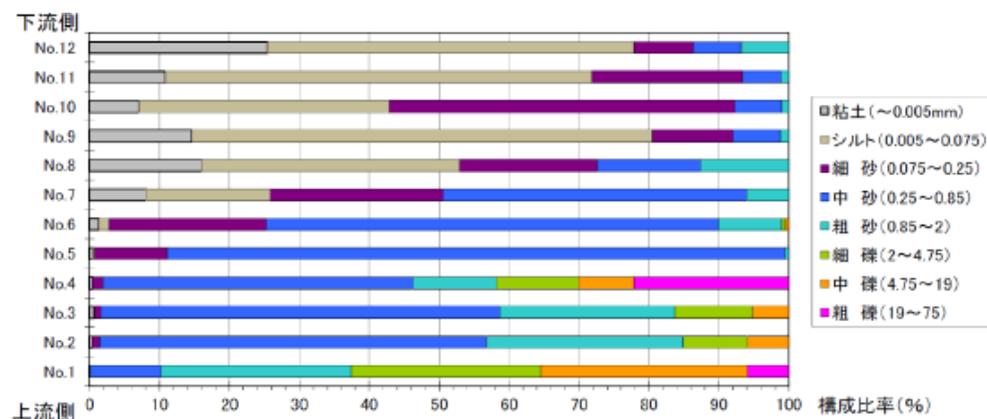
2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

貯水池内に堆積する礫（最大粒径200mm程度）に影響されずに、礫混じり土砂を浚渫する技術



粒度分布図

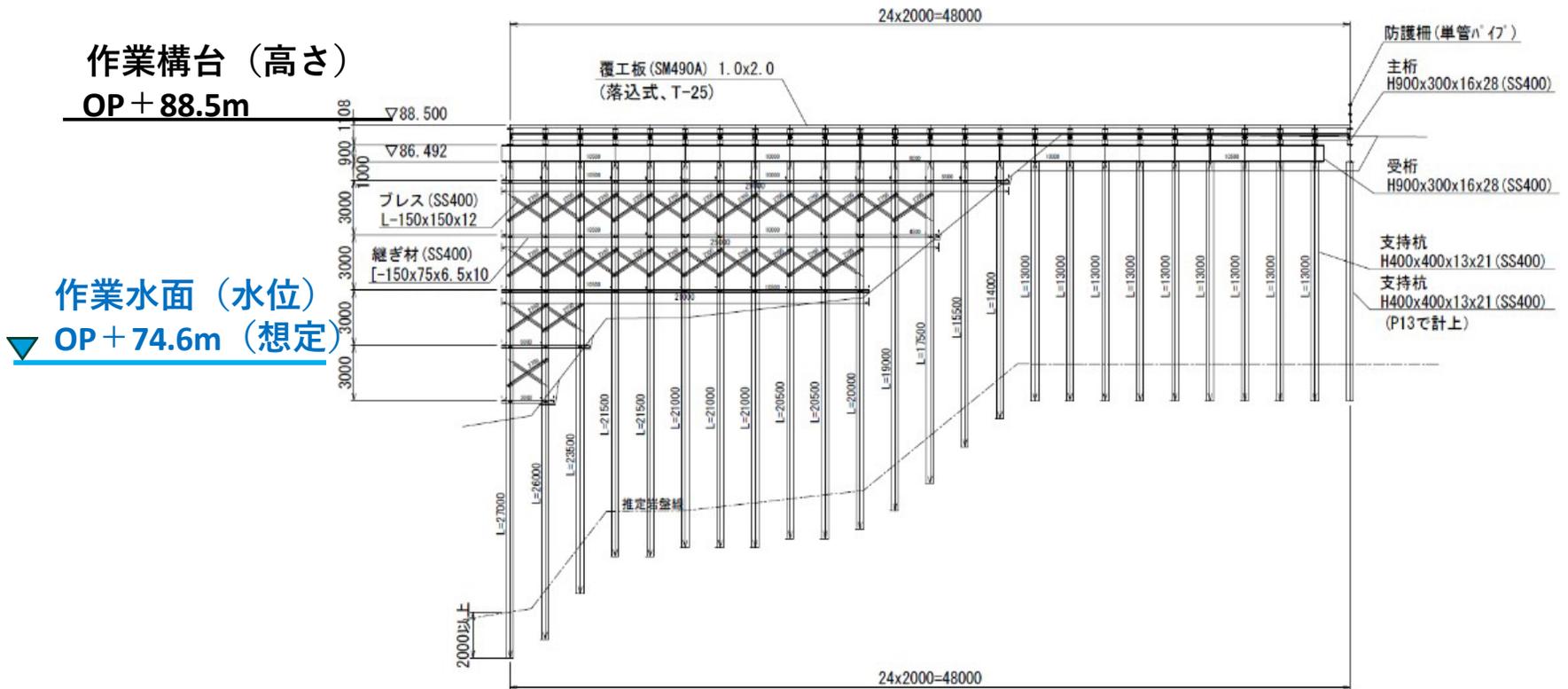


粒度調査結果図

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

以下の現場条件（想定）で、浚渫土を圧送する技術

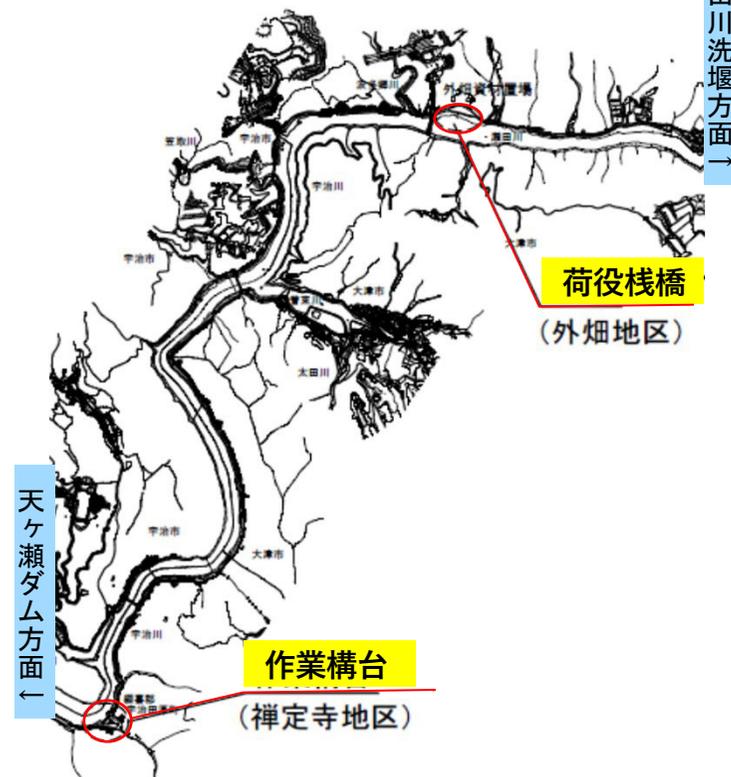


2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

【現場・施工条件】

- ・ 旧大峰堰堤付近より上流（No17～No24区間）で堆積土砂を除去する
- ・ 荷役栈橋：台船の搬入、台船設備組立ヤード
- ・ 作業構台：土砂搬出



瀬田川洗堰方面 →

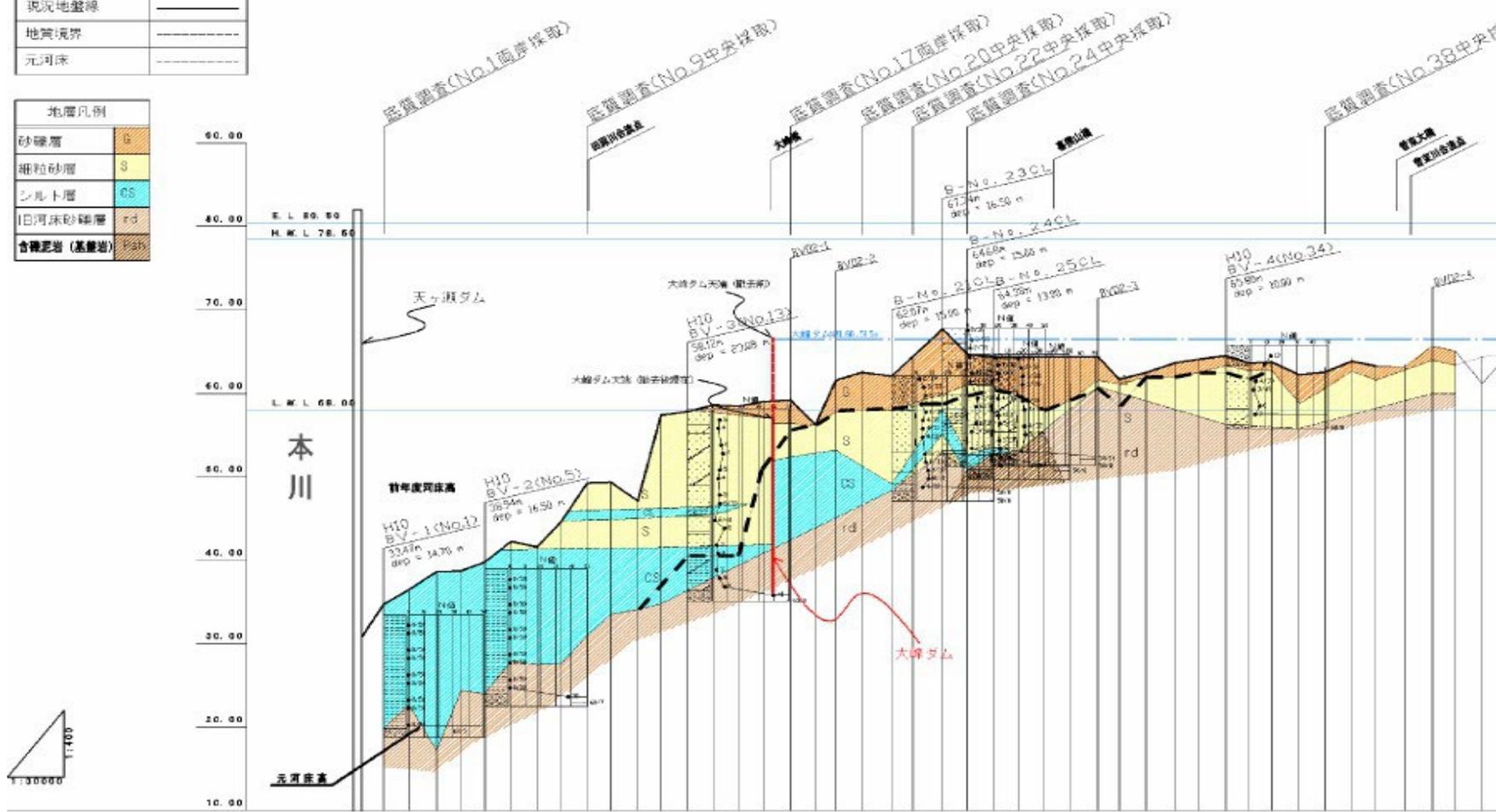
2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

旧大峰堰堤付近より上流 (No17~No24区間) で堆積土砂を除去する

凡	例
現況地盤線	———
地質境界	- - - - -
元河床	-----

地層凡例	
砂礫層	S
細粒砂層	s
シルト層	CS
旧河床砂礫層	rd
含礫泥岩 (基盤岩)	Pa



3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・貯水池内に堆積する礫（最大粒径200mm程度※1）に影響されずに、礫混じり土砂を浚渫する技術
- ・「浚渫作業の作業水面」と「土砂搬出の作業構台」の高低差※2に影響されずに、浚渫土を圧送する技術

※1：礫（最大粒径200mm）の除去が目的ではなく、礫に影響されずに堆積土砂が浚渫できること

※2：作業水面（水位）はOP+74.6m（想定）、作業構台（高さ）はOP+88.5m

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・堆積土砂の除去作業の作業能力は、最大380(m³/日)を想定
- ・浚渫箇所での濁水の発生を抑制
- ・浚渫後の土砂を再利用（リユース）できること

●必ず不可とする条件

- ・特になし

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・他工事（天ヶ瀬ダム浚渫工事）で、令和7年9月23日～令和8年6月26日の期間において、荷役栈橋を使用するため、現場試行調査を実施する日程調整が必要
- ・現地試行する技術は浚渫技術を標準とするが、現地条件等を踏まえ濁水の発生抑制を確認できる要素技術とすることができる（下記【参考】のとおり）

【参考】濁水の発生抑制を期待できる技術要素

- ・一般的な浚渫工法（例：グラブ浚渫、ポンプ浚渫、バックホウ掘削）での工夫
- ・環境対策（汚濁防止フェンスの代替技術、低汚濁型技術、水質改善工法の採用等）
- ・その他（排土システム全体での抑制等）

<提案書の記載>

- ・技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

河川堤防の除草・集草作業の コスト削減技術

淀川河川事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

淀川河川事務所では管理する河川堤防の変状を確認する点検を行うために、堤防の除草作業を行っているが、除草範囲は広大であるため、除草に関わるコストの増大が問題となっている。

このため、除草・集草作業（機械運搬・維持管理・刈草の処分を含む）にかかる全体的なコスト削減につながる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・河川堤防の除草作業のコストを削減する技術

【比較対象となる技術】

- ・ハンドガイド式草刈機(性能:5,760㎡/日)による除草・集草(機械運搬・維持管理含む)
- ・パッカー車による運搬・処分

【技術に求める具体的スペック】

- ・除草面積(300,000㎡)の堤防法面(勾配1:1.9以上を含む)除草、集草が可能であること

【その他の要件】

- ・公道走行ができない機械の場合は、4tユニック車で運搬可能であること

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



 : 管理範囲

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

①塵芥処理



②除草



③集草



⑤処分



④積み込み



「②除草→③集草→④積み込み→⑤処分」の作業コスト削減を図りたい

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・特になし

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・特殊な免許を必要としない技術

●必ず不可とする条件

- ・飲料水として利用する水への影響が無いこと（水質変化をもたらす濃度の薬剤は不可）
- ・シート等で覆い堤体の変状把握を妨げる技術

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で開催予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

河川内の樹木除去における コスト削減技術

淀川河川事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

淀川河川事務所では、淀川・木津川・桂川・宇治川の合計118.5kmを管理しており、河川内に生えている樹木が河川管理の面で障害になるため、これらを除去する必要がある。

河川堤防の法面や高水敷に生えている樹木の除去法としては、重機やチェーンソーを用いた伐木・運搬・処分が一般的であるが、作業の安全性や費用面で問題となっている。特に、根株は、土が付着しており、処理費用が高くなっている。

このため、より安全かつ低コストで堤防等の雑木を除去することができる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・安全かつ低コストで堤防等の雑木の除去技術

【比較対象となる技術】

従来の雑木除去：重機、チェーンソーによる「伐採（幹・枝・葉の分別）」
「集積」「処分」の一連作業

【技術に求める具体的スペック】

- ①「伐採」「集積」の一連作業
一般配布できるような小割を目指す。
- ②幹径20cm程度を想定した根株の現地処理（チップ化、粉砕化等）
上記①、②いずれかで可

【その他の要件】

- ・特殊な免許を必要としない

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

（可）・不可】

2-2. 求める技術とスペック



 : 管理範囲

2-2. 求める技術とスペック

①伐木（幹・枝・葉の分別含む）



②集積



③積込



④処分



現場状況（堤防法面や高水敷に生えている雑木）

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・堤体が空洞となるような工法の場合は、施工は非出水期中かつ補修可能であること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・特殊な免許を必要としない技術
- ・簡易な騒音・振動対策ができる

●必ず不可とする条件

- ・第三者及び作業員の安全性を確保できない場合
- ・薬剤の使用は不可
- ・河川へ流出防止ができるもの

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で開催予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

複数台の自動化除草機械の 一元管理による堤防除草作業

淀川河川事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

淀川河川事務所は河川の堤防除草において、出水期前及び台風期の堤防点検の時期に合わせて年2回の除草作業を実施している。管理延長は約120kmと非常に長く、河川管理における堤防除草に要する費用は大きな割合を占めていることが問題となっている。

現在は、ハンドガイド式草刈り機を使用し1人1台で操作して除草作業を行っているが、今後は、1人で複数台の除草機械を操作（管理）することで除草作業の効率化、コスト縮減を図りたい。

このため、1人で複数台の除草機械の操作（管理）が可能な、堤防除草作業の自動化等の技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 1人で複数台の除草機械の操作（管理）が可能な、堤防除草作業の自動化等技術

【比較対象となる技術】

- ・ ハンドガイド式草刈機(性能:5,760㎡/日)

【技術に求める具体的スペック】

- ・ ハンドガイド草刈機(性能:5,760㎡/日)と同等以上の除草性能であること
- ・ ICT施工機械の除草作業版

【装置に求める要件】

- ・ 公道走行ができない機械の場合は、4tユニック車で運搬可能であること

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



 : 管理範囲



現在の除草作業状況

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

①塵芥処理



②除草



③集草



⑤処分



④積み込み



「②除草」の
効率化を図りたい

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 除草機械（装置）の提供だけでなく、保守管理も行えること
- ・ 天候に左右されずに除草作業が可能なこと
- ・ 1人で複数台の除草機械を扱えること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 試行調査時のデータ収集、性能評価の検証が可能なこと

●必ず不可とする条件

- ・ 第三者及び作業員の安全性を確保できない場合

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

【試行で想定する現場条件等】

- ・ 1日当たりの除草作業量：5,760㎡/日（ハンドガイド式草刈機の標準作業量）
- ・ 試行調査を実施する範囲は、広さ100,000㎡の中から設定
- ・ 想定する工数※：年間（土日祝等含まず）を通じて週5日稼働（除草）

※現在実施している除草作業内容であり、試行調査を実施する作業量ではない

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

河川堤防除草作業における 散在ゴミの効率的な事前収集技術

淀川河川事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

淀川河川事務所は河川の堤防除草において、出水期前及び台風期の堤防点検の時期に合わせて年2回の除草作業を実施しているが、雑草の成長が早く2週間程度で草丈が高くなることで、草にゴミが埋もれてしまい投棄されているゴミを除草作業前に処理することが困難な状況である。

現在は、除草作業前の散在している塵芥（じんかい）収集は複数人による人力作業で対応しているが、今後は機械化等による作業の効率化、コスト縮減を図りたい。

このため、除草作業前又は除草作業時に河川堤防内に散在するゴミを効率的に収集することができる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 散在塵芥処理の効率化を目指す技術

【比較対象となる技術】

- ・ 作業員による人力作業

【技術に求める具体的スペック】

- ・ 散在塵芥収集の作業日当り標準作業量（20,000㎡/日）と同等以上であること
- ・ 熊手でかき分けられる程度のゴミをかき出せるもの（ゴミを左右にかき分ける等）

【装置に求める要件】

- ・ 作業員の収集能力以上を想定

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



 : 管理範囲

現在のゴミ収集状況
(塵芥処理)



2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

①塵芥処理



「①塵芥処理」部分の
効率化を図りたい

②除草



③集草



⑤処分



④積み込み



3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 装置の提供だけでなく、保守管理も行えること
- ・ 天候に左右されずに作業が可能なこと
- ・ 除草作業に支障となるゴミを確実に発見できること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 試行調査時のデータ収集、性能評価の検証が可能なこと

●必ず不可とする条件

- ・ 第三者及び作業員の安全性を確保できない場合

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

【試行で想定する現場条件等】

- ・ 1日当たりの散在塵芥処理量：20,000m²/日（散在塵芥収集の作業日当り標準作業量）
- ・ 試行調査を実施する範囲は、広さ100,000m²の中から設定
- ・ 想定する工数※：除草前に実施（年間2ヶ月程度）

※現在実施している作業内容であり、試行調査を実施する作業量ではない

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

急峻な斜面における除草・集草作業の 省力化・省人化技術

和歌山河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

急峻な斜面（法面勾配が1:1.0程度以下）の除草は、従来工法の肩掛式による人力施工を実施する予定であるが、転落、転倒等の作業上の危険性が高く、夏場の作業では熱中症対策も義務化されたこともあり、作業員の苦渋作業を軽減するための対策が必要である。

そのため、急峻な斜面でも安全かつ効率的に除草作業員の負担を軽減する技術として、無人または遠隔操縦等による除草機械、集草機械を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・急峻な斜面(法面勾配が1:1.0程度以下)の除草、集草が可能な施工機械（無人、遠隔）

【比較対象となる技術】

- ・肩掛け式機械(性能:680㎡/日)による除草
- ・施工費：除草（87円/㎡、飛び石防護有り）、集草（28円/㎡ 以下）

【技術に求める具体的スペック】

- ・肩掛け式と同等以上の除草性能で、施工費は同等以下

【装置に求める要件】

- ・アタッチメント式であれば、バックホウ0.1㎡～0.7㎡級に取付可能なこと

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

現状の作業状況



作業箇所の全景



【課題】

- ① 急斜面での作業は転倒、滑落の危険性が大きい
- ② 炎天下の作業では熱中症の発生の危険性が高い（対策が義務化R7.6.1）
- ③ 作業員の苦渋作業増大による作業効率が低下する（生産性の大幅な低下）



【ニーズ】

人力施工は極力減らし、機械施工(有人もしくは無人)で施工でき作業員の負担を軽減できる技術の開発、実装

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 除草工の積算価格に合うこと
- ・ 操作性が容易であること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 騒音がなるべく低い（無い）こと
- ・ 埃、排ガス等が出ないこと

●必ず不可とする条件

- ・ 特になし

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所では実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）
- ・ 機械等の使用に必要な資格を記載

獣害による河川堤防法面の掘り起こし 被害を恒久的に防止する技術

福井河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

福井河川国道事務所が管理する北川・遠敷川の河川堤防においては、イノシシによる堤防法面等の掘り起こし被害が多発している。掘り起こし被害箇所は、堤防の弱体化を招く一つの要因となることから、補修が必要で、そのための費用が問題となっている。

この状況を改善するために、これまでには忌避剤の散布を行ったこともあったが、時間が経過しイノシシが慣れてれてしまえば忌避効果が失われて、再び掘り起こし被害が生じている。

このため、河川堤防法面の掘り起こし被害を恒久的に防止することができる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・河川堤防法面の獣害を防止する技術

【比較対象となる技術】

- ・忌避剤の散布

【技術に求める具体的スペック】

- ・掘り起こし被害を恒久的に防止できること（効果が長く続くこと）

【その他の要件】

- ・河川の流下と河川内の自由使用を阻害しないこと
- ・河川環境に有害でないこと

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



河川堤防法面のイノシシによる掘り起こし被害状況

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・特になし

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・獣害防止効果が長く続くこと

●必ず不可とする条件

- ・河川の流下阻害となるもの
- ・河川の自由使用を阻害するもの
- ・河川環境に有害であるものは不可

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所を実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

IT技術等を活用した境界杭位置を 現地で迅速に確認できる技術

福井河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

福井河川国道事務所が管理する現場において、境界杭を探す際は境界画定図等を元に目視により現場を歩いて探しているが、河川や山間部の現場では目印となるものが少なく、草等で地面が覆われていることも多いため、境界杭を探すことに苦慮している。

このため、IT技術等を活用した境界杭位置を現地で迅速に確認できる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・ 現地で簡単に境界杭を探ることができる技術

【比較対象となる技術】

- ・ 境界画定図等を元に探索

【技術に求める具体的スペック】

- ・ 座標データを基に境界杭を特定できること
- ・ 河川や山間部で使用可能なこと（通信が確保できること）

【その他の要件】

- ・ 数日間は稼働できること

本案件において、全工程の一部分の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

スマホ程度の大きさで地図上で杭の位置まで距離が認識できるもの



境界杭を探す際に苦労している現場状況

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・河川や山間部で使用可能なこと（通信が確保できること）

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・小型、軽量で現場で簡単に持ち歩けること
- ・稼働時間が長いこと（数日間の稼働ができることが望ましい）

●必ず不可とする条件

- ・特になし

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所を実施予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

非開削による道路埋設配管 (無散水融雪設備) の漏水箇所調査技術

豊岡河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

本事務所管内で管理している国道483号（北近畿豊岡自動車道）には多くの無散水融雪設備が整備されている。無散水融雪設備は、路面の下に埋設させた配管に水を循環させることにより路面へ熱を伝えて雪を溶かしているが、配管の破損により漏水が発生する場合がある。

破損箇所の修繕工事を行うにあたっては、自動車専用道路として当該路線が果たすべき役割等の観点から夜間通行止めによる短い時間内での工事対応となる。

過去には破損箇所の特定に向けた取り組みとして、車両型地中レーダ探査装置を活用したものの漏水箇所の特定は出来なかった。

破損箇所を特定することができれば単年での工事による設備の修繕が可能となり、本事務所管内の故障設備の修繕サイクルを早めることが可能となる。

近年では、上下水道の破損により道路の下で漏水が発生し路面が陥没するという事象も発生しているため、非開削により路面下の漏水箇所を発見・特定できる技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・非開削により埋設配管の漏水箇所を詳細に発見・特定する技術

【技術に求める具体的スペック】

- ・なるべく短時間（最長でも夜間通行止め期間内）で漏水箇所を特定できること
- ・1日あたり100m程度（1車線・100m）の調査が可能であること
- ・漏水している箇所を中心として1m四方内での配管の破損位置が特定できること

【装置に求める要件】

- ・装置の大きさは、片側1車線が封鎖される程度の大きさまでとする
- ・他の維持修繕作業への影響を考慮し、2車線以上を封鎖するものは不可

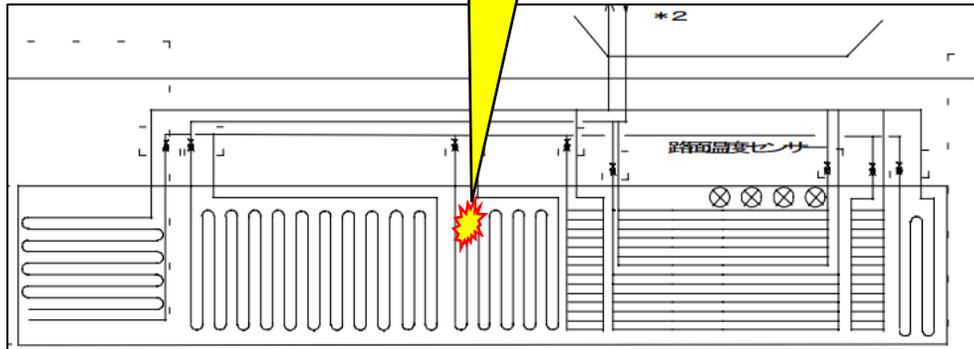
本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図等 資料・イメージ

現状の修繕工事



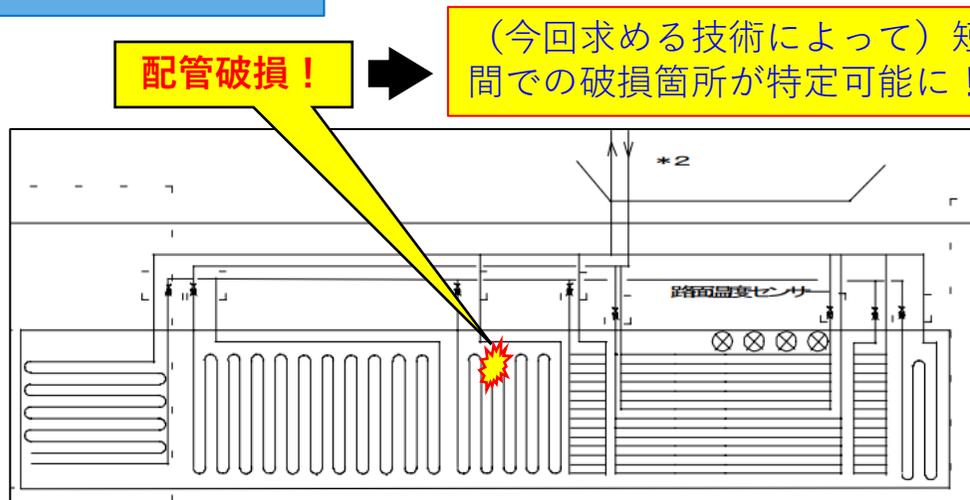
破損箇所特定には時間を要する。



(問題点)

- ・調査・工事期間の長期化。

理想とする修繕工事



(今回求める技術によって) 短期間で破損箇所が特定可能に!



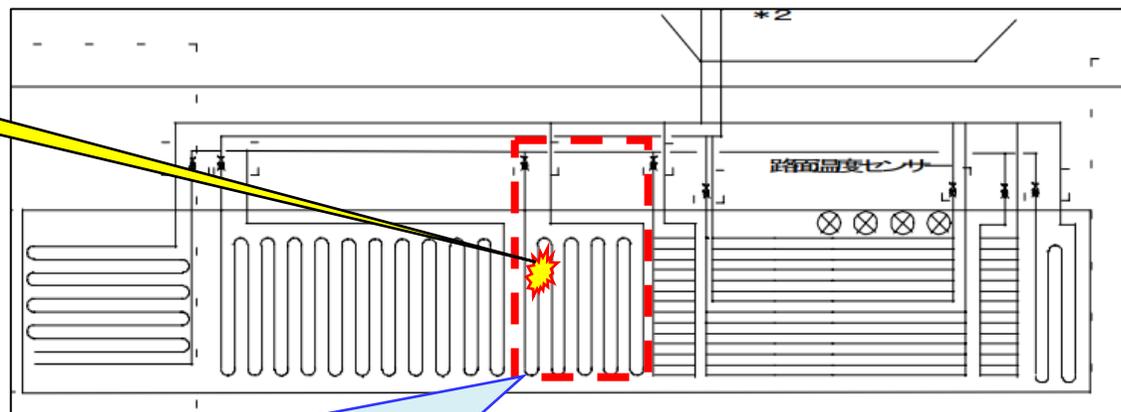
(利点)

- ・調査・工事期間の短縮化。
- ・修繕サイクルの迅速化。
- ・埋設配管の損傷状況を早期に把握可能。

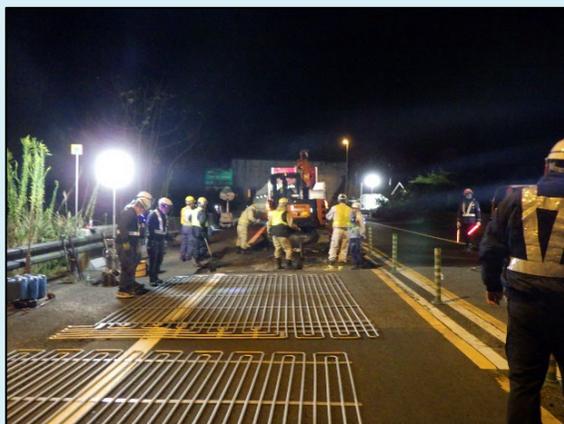
2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

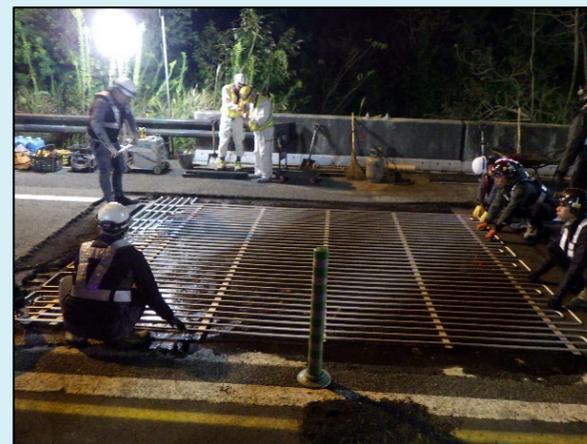
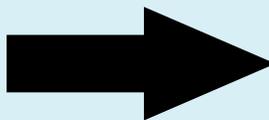
配管破損！



破損箇所をピンポイントで特定



破損区間の舗装を剥がす



破損区間の配管を取替

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・埋設配管の漏水箇所特定精度を可能な限り高められること
- ・やむを得ない場合は交通規制での対応も可能（最長でも半日程度での規制）
- ・土工部だけでなく、橋梁部やトンネル内部での調査も可能であること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・調査にあたって交通規制等が不要であること
- ・調査に用いる機器類はなるべく小規模であること

●必ず不可とする条件

- ・1日以上の連続的な交通規制を必要とするものは対象外とする
- ・路面復旧を要するような手法は対象外とする

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所では実施予定
- ・ 応募技術の性能確認を行う試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する
- ・ 漏水箇所は路面にポットホール等が存在することもあり、配管が露出している箇所も存在するため、そのような箇所での調査時には配管に損傷を与えないよう留意する



<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

降雪時の路面状況に応じた 凍結防止剤の自動散布技術

滋賀国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

滋賀国道事務所では、積雪による路面凍結を防止するため、冬期降雪時の路面凍結防止のため路面温度センサ、路面水分センサ、雪センサを組み合わせで自動で凍結防止剤（塩化カルシウム溶液）を散布する機器を設置しているが、凍結防止の要否の判定精度が低く凍結防止の必要が無い時に散布されることがないように、手動で対応している。

凍結防止剤は約9万円/m³(材料費)と高価であり、既設の自動散布装置では精度が低く、凍結に至らない積雪でも散布されることがあるため、高価な材料を浪費しないよう、自動散布せず手動で対応している。

路面凍結に至る積雪を効率良く判定できれば、凍結防止剤の散布を省力化でき、かつ経済的であるため、**路面状態を自動で判定し、凍結防止剤を効率的に散布することができる技術を求める。**

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・路面状態の自動判定により凍結防止の要否を精度良く判定し、凍結防止剤の散布を効率化する技術

【比較対象となる技術】

- ・作業員による手動作業

【技術に求める具体的スペック】

- ・特になし

【装置に求める要件】

- ・特になし

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

【可・不可】

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



路面温度センサ

路面水分センサ



積雪センサ



路面散布状況

各センサの取得データで凍結防止要否の判定を確認
(現状は散布の有無は手動で対応)

The screenshot shows a road view with a white line and a yellow sensor location. The data panel on the right includes the following information:

地点 X	305
地点 Y	173
標高	
地点 X	226
地点 Y	29
積雪判定緯度	
地点 X	77
地点 Y	134
角度	2 度
判定定数および警報決定値	
第三感化積雪率	10 %
起動積雪率	20 %
停止積雪率	10 %
照明位置	
中心 X	497
中心 Y	259
高さ1	80
高さ2	60
高さ3	40

At the bottom, there is a status table:

凍結率	97.8 %	積雪判定	OFF	COM3	更新
AEC値	504	水分検知 IN1 (ON)	圧転信号	OUT1 (OFF)	
AGC値	48	凍結中 IN2 (OFF)	凍結	OUT2 (ON)	
温度	+22.8	未使用 IN3 (OFF)	凍結解除	OUT3 (OFF)	
アンテナダウン	165956	未使用 IN4 (OFF)	異常検知	OUT4 (OFF)	
日付	2024/11/11		要確認	OUT5 (OFF)	
時刻	18:27:04				

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・特になし

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・特になし

●必ず不可とする条件

- ・特になし

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で開催予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

交通規制を伴わない区画線施工技術

奈良国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

奈良国道事務所が管理している自動車専用道路（京奈和自動車道・大和高田バイパス）は路肩が狭く、中央線の区画線を施工する際、通行止めが必要となり規制費用や、周辺道路への影響（渋滞等）が生じている。

このため、施工の簡素化による規制不要でコストが縮減でき、周辺道路環境への影響を最小限に押さえるべく、交通量が多く規制が難しい範囲でも施工が可能な区画線設置技術を求める。

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・規制不要な区画線施工技術

【比較対象となる技術】

- ・専用の手押し機械を用いたハンドガイド式施工

【技術に求める具体的スペック】

- ・中央線、外側線がずれることなく施工できること
- ・区画線の幅、塗料の厚み等が任意に設定できること
- ・塗料の飛散が無いこと

【その他の要件】

- ・特になし

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

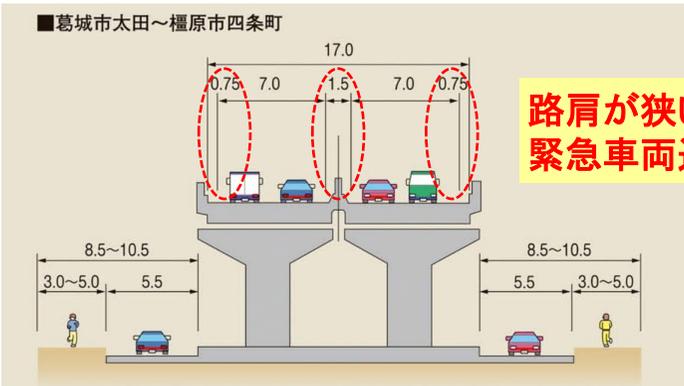
2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

■葛城市太田～橿原市四条町

【現状】

路肩が狭い
緊急車両通行帯がない



R24 61.79kp 寺田 (下)



奈良県橿原市寺田町

区画線が見えにくい



求める技術のイメージ

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 中央線、外側線が施工できること
- ・ 区画線の幅、塗料の厚み等が任意に設定できること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 色を変えたり、矢印がスタンプ状などで施工の簡素化が可能なこと
- ・ 一般車がすぐ通行できるように、速乾性のもの

●必ず不可とする条件

- ・ 路面状態が悪い（未清掃等）場合に施工が不可であること

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で開催予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

※特に以下の内容は記載していただきたい

- 区画線の施工直後でも通行可能か？（その根拠も示していただきたい）
- 塗料の飛び散りが無く、ずれなく正確に区画線を引くことが可能か？
- 区画線の耐久性（性能保証期間等）
- シーズ要望に対して即対応が可能であるか

MR+AI技術を活用しコンクリートの 施工品質を向上する技術

和歌山河川国道事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

品質の高い構造物の構築にあたり、現場打コンクリート施工時の締固め管理が重要であるが、コンクリートは同配合で計画されていても、気象状況、材料産地やプラントの規模性能により性状に違いが生じるため、打設状況に応じた締固めが必要とされる。

そのため、打設管理者、技術者には知識と経験が求められるが、現場技能者の高齢化による離職や若手技術者の経験不足が課題である。

これらの課題を解決するために、コンクリート製品のプレキャスト化が促進されているが、単品現場ではコスト面や自動化が難しい条件下も多いため、**施工の簡素化、品質の向上・均一化の観点から、MR+AI眼鏡と自動バイブレーター等を用いたコンクリート施工の品質確保に寄与する技術を求める。**

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・コンクリート打設を補助する、MR+AI眼鏡と自動バイブレーター技術

【技術に求める具体的スペック】

- ・コンクリートの性状を把握できること
- ・適切な締固め位置を判断し誘導できること
- ・適切な振動時間を判断できること
- ・施工に必要な情報等が眼鏡に表示されること

【装置に求める要件】

- ・充電式で施工時間中は連続して使用可能なこと

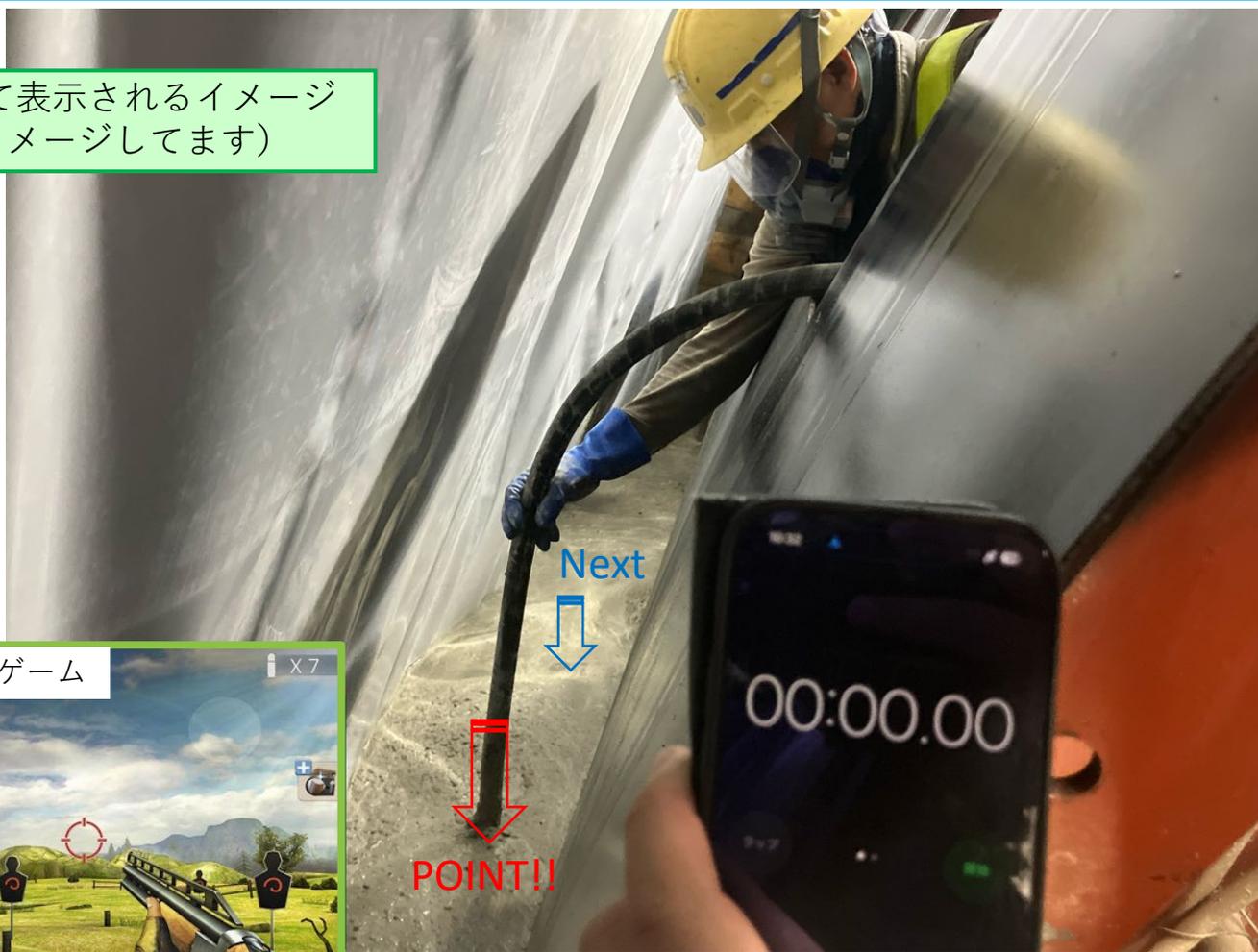
本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

MR+AI 眼鏡を透して表示されるイメージ
(射撃ゲームをイメージしてます)



3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・コンクリート打設作業中の連続稼働が可能であること

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・特になし

●必ず不可とする条件

- ・特になし

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で開催予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

山間部における人員・資機材の 運搬・移動支援技術

六甲砂防事務所
(西六甲出張所)

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。
マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

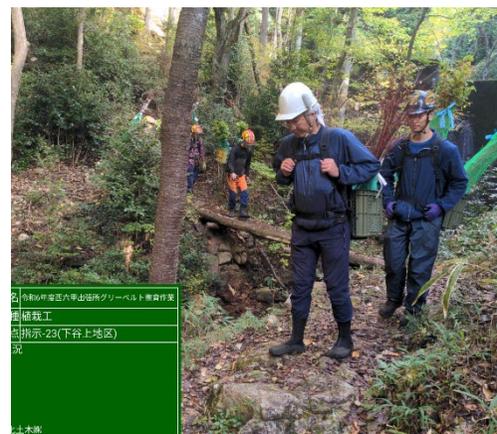
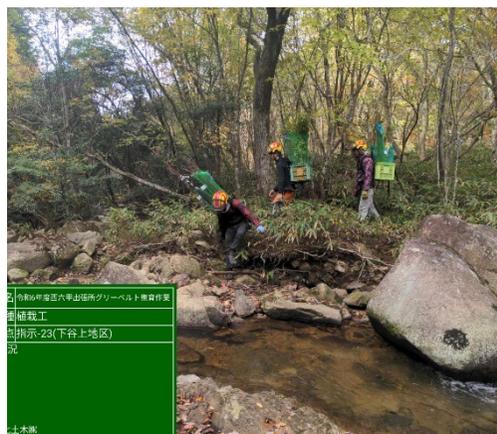
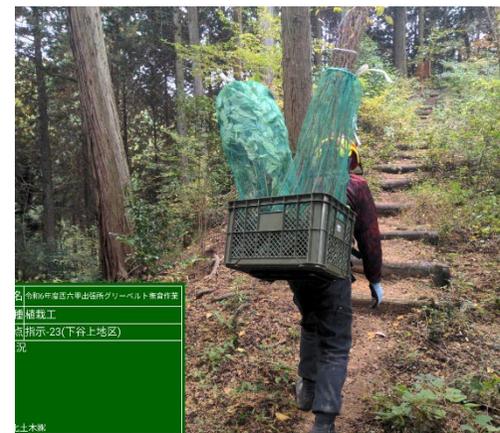
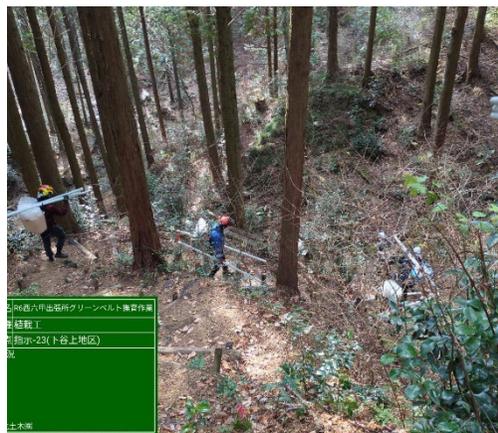
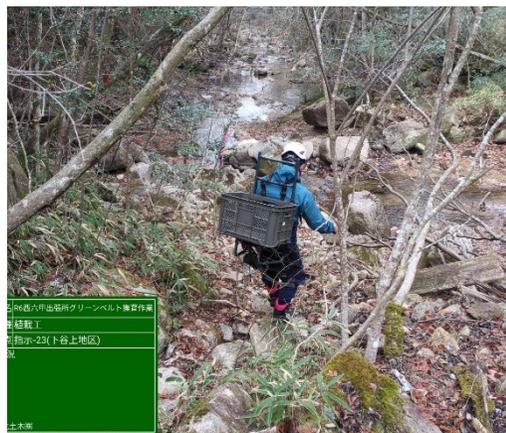
六甲砂防事務所における現場作業は、山奥の急峻な地形で行われることが多く、作業現場までの移動に徒歩で30分～1時間以上かかることが日常的であり、資機材の運搬や作業者の移動には大きな負担がかかり、作業前から体力を消耗し、作業効率や安全性の低下の要因となっている。

また、階段や段差、狭小路などにより既存の運搬手段（車両やキャリー）の使用が困難な場所も多いため、根本的な解決策が見つからない状況である。

このため、地形を問わず人や物を効率的かつ安全に運搬できる技術を求める。

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



現場状況（段差・斜面・狭小通路など）

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・地形を問わず人や物を効率的かつ安全に運搬できる技術

【比較対象となる技術】

- ・徒歩による移動、運搬

【技術に求める具体的スペック】

- ・山間部における段差、斜面、狭小通路での運用が可能なこと

【その他の要件】

- ・特別な資格等が不要なこと

※その他詳細は次ページを参照

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術に想定される性能要件】

項目	仕様目安（推奨値）	備考
最大積載量	30～50kg（最低20kg）	チェーンソー、燃料缶、測量機器等に対応
航続距離	2～5km（片道1～2.5km）	作業地までの往復移動を想定
連続可能時間	90分～180分	途中充電不要で一定の搬送サイクルを確保
登坂能力	最大35°以上（20°以上は必須）	山林の急勾配地に対応
最低地上高	300mm以上	岩・根などの障害物越え対応
走行速度	1～5km/h（安全走行）	重量・地形に応じて可変
操作方式	自律／半自律／手動操作切替式	現地の通信環境によって選択可
搬送経路記録機能	有（望ましい）	同一ルートでの反復運用に有効
サイズ・重量	人力または軽車両で搬入可能な範囲 （例：100kg未満、全長1.2m以下）	作業地入口までの運搬が現実的であること
防水・防塵性	IP55以上推奨	雨天・泥・木屑への耐性確保
動作温度範囲	-10℃～40℃以上	冬季山間地でも稼働できること

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 段差・斜面・狭小通路を移動可能な構造であること
- ・ 安全に運用できる仕組みがあること（転倒・滑落抑制機能、自動停止機能等）
- ・ バッテリー駆動でも2時間以上の連続稼働ができること
- ・ 搬送能力（荷物：20～30kg以上）、作業者が乗車して移動可能なこと

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ 騒音が小さいもの（エンジン駆動ではなく静音モーターや電動駆動方式が望ましい）
- ・ 多少の雨、泥、雪に対応する耐久性「防水、防塵、耐寒」を有するもの
- ・ 同一ルートを反復して使用するため「地形記憶」「ルート記録」等の機能があると良い

●必ず不可とする条件

- ・ 既存の自然地形を活かした導入が前提となるため、専用路や舗装が必要な技術は不可
- ・ 作業地までに車両が侵入ができないルート又は作業地が多いため、機器自体の搬入が困難である大きさ、重量のものは不可

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で開催予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）

※詳細は次ページに示す

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<提案企業に提案書へ必ず記載してほしい事項>

記載項目	記載内容
① 技術概要	技術の仕組み、構成、対象用途（運べる物、人、範囲）
② 対応可能地形と走破性能	斜度限界、段差越え性能、地表条件の対応範囲（ぬかるみ、根など）
③ 稼働性能・バッテリー持続時間	搬送距離・稼働時間・重量などの具体的数値（例：20kg積載、2時間稼働）
④ 操作性	操作方法、誤操作防止機能、教育の必要性
⑤ 通信依存度	ネットワーク環境が無い場所での動作可否（自律制御の有無）
⑥ メンテナンス・修理体制	故障時対応・予備部品・サポートの有無
⑦ 導入価格と費用対効果	初期費用・維持費・見込まれる効率化効果の提示
⑧ カスタマイズの提案	地域事情・特定用途に応じたカスタマイズの可否

河川工事における大型土のうリユース技術

猪名川河川事務所

注意: マッチングにおいては現場試行調査を実施することを前提としております。

マッチング成立後は現場試行実施箇所をニーズ提案者が提供することが必須となります。

1. 技術を求める背景

猪名川河川事務所では河道掘削工事を主に実施している。仮設工として大型土のうによる仮締切工を施工しているが、コスト縮減、工期短縮をする目的で既往工事で製作設置した大型土のうを再利用している。

しかし、耐候性土のう袋を使用しても仮締切撤去時に破損することが多く、約半数の土のう袋が再利用ができないため、**再利用可能な耐久性に優れた大型土のう袋（又はリユース可能な技術）を求める。**

2-1. 求める技術とスペック

【求める技術の概要】

- ・仮締切工での使用後に再利用可能な耐久性に優れた大型土のう袋
(又はリユース可能な技術)

【比較対象となる技術】

- ・耐候性土のう袋

【技術に求める具体的スペック】

- ・仮締切工に使用できるもの

【装置に求める要件】

- ・特になし

本案件において、全工程の一部の解決に資する提案でもエントリー可能ですか

可・不可

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ

大型土のう撤去状況



土のう袋の破損



破損状況

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・仮締切撤去時に破損しないで2回、3回は再利用可能なこと

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・2回、3回以上再利用することが可能であり、かつ現在使用している耐候性土のう袋の単価と同程度であることが望ましい。繰り返し利用回数が増えれば、単価が高くなることも許容する。
- ・直射日光下で長期暴露が可能なこと

●必ず不可とする条件

- ・特になし

4. 留意点

●その他、案件に関する前提条件や留意点、提案企業に提案書に記載して欲しい事項

<留意点>

- ・ 応募技術の試行調査等による性能確認は、当該事務所管内の任意の場所で開催予定
- ・ 試行調査内容（場所、時期、方法、規模等）は、マッチングイベント後に応募者と相互調整し決定する

<提案書の記載>

- ・ 技術を導入する場合の概算費用（初期コスト及び維持コスト）、施工方法等
- ・ 技術の導入実績があれば、導入実績とその概要（記載可能な範囲で構わない）