

令和6年度「現場ニーズと技術シーズのマッチング」現場ニーズ一覧

現場ニーズ	技術を求める背景
ドローンを用いた、公園内における鹿生息範囲の把握	当公園では、過年度から閉園後、鹿により園内の花々が食べられるといった被害が発生している。そのため、被害対策として鹿が園内のどのエリアに多く生息しているか把握し、対策を行いたいと考えている。近年のドローンでは、対象物の温度を可視化できるサーマルカメラを搭載した物もあるため、そういった技術を使用して生息エリアの把握ができないかと考えている。
衛星技術を活用した河川管理	自然公物である河川の維持管理は状態把握を行い、結果を分析・評価し、対策を実施することから、状態把握が重要である。河川の状態把握は主として現地で人が目視や測量等により行うが、今後はそれらの担い手不足が予想されることから、代替手段として衛星技術の活用が可能かを検討するものである。
自動観測システムによる沈下測定	軟弱地盤上での緩速載荷工法において、従来技術では地表面型沈下計を設置し、沈下測定を行いながら盛土作業を行っていたところである。地表面型沈下計では、観測作業の手間や設置した沈下計が盛土作業の支障となっている。沈下計は除載荷完了後に撤去するため、その後の残留沈下計測が困難となることから、それに替わる代替技術を求めている。
農業用パイプライン工事における漏水を確認するための技術	水田地帯の農業用パイプライン工事は非かんがい期に実施する事から、当該工事の工期内において通水試験を行うための用水の確保が困難であり、工事完成後の漏水確認を行う事ができないという課題がある。これまでは、給水車による充水や、翌春のかんがい初期に通水試験を行うなどして対応してきたが、給水車による充水量では設計水圧による試験ができないことがある。翌春のかんがい初期の通水試験において、漏水が発生した場合、復旧に要する時間的余裕がなく、土日やゴールデンウィーク中の対応が必要など、職員や関係者の負担となるため、代替え技術を求めている。

【ドローンを用いた、公園内における 鹿生息範囲の把握】

国営滝野すずらん丘陵公園事務所

令和6年10月1日作成

注意: マッチング成立時には現場試行調査及び発注者指定での活用することを前提としております。

1. 技術を求める背景

当公園では、過年度から閉園後、鹿により園内の花々が食べられるといった被害が発生している。そのため、被害対策として鹿が園内のどのエリアに多く生息しているか把握し、対策を行いたいと考えている。

近年のドローンでは、対象物の温度を可視化できるサーマルカメラを搭載した物もあるため、そういった技術を使用して生息エリアの把握ができないかと考えている。

2-1. 求める技術とスペック

- ・ 求める技術

食害の原因となる鹿が公園内のどこに生息しているか把握できる技術。

- ・ 技術に求めるスペック

当公園では、平地だけでなく森林エリアもあるため、森林エリアでも鹿の生息域が把握できる技術。

1年を通して生息域が把握できる技術。

- ・ スケジュール

特段の指定はなし。

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



・左の写真の通り、園内には森林エリアが多く、夏期は葉や枝で覆われている状況下においてドローンのサーマルカメラで鹿の判別ができる技術を要求する。

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・装置の提供のみではなく、設置および保守管理を行うこと。
- ・飛行をする際に誤作動を起こさず、確認作業を行えること。
- ・公園内の入園者に危険が及ばないもの。
- ・夏の森林地帯でも鹿の確認ができるもの。

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・操縦者の練度によって差がでない技術が望ましい。
- ・基地から自動で飛行できる技術であると負担が減る。
- ・花々を食べる鹿に対して音を鳴らしたりなど、自動で鹿を追い払うことができる技術。

●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があればご記載ください。

特になし

【衛星技術を活用した河川管理】

河川管理課

R6年10月1日作成

注意: マッチング成立時には現場試行調査及び発注者指定での活用することを前提としております。

1. 技術を求める背景

自然公物である河川の維持管理は状態把握を行い、結果を分析・評価し、対策を実施することから、状態把握が重要である。

河川の状態把握は主として現地で人が目視や測量等により行うが、今後はそれらの担い手不足が予想されることから、代替手段として衛星技術の活用が可能かを検討するものである。

2-1. 求める技術とスペック

- ・河道内の樹木繁茂状況や砂州堆積状況について定量的に把握できること。
- ・毎年複数回の状態把握ができること。

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

なし。

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・ 樹木繁茂状況は繁茂面積・繁茂密度、樹高を把握できること。
- ・ 砂州発達状況は面積・基準高（平水位等）以上の堆積土砂の体積を把握できること。
- ・ 年複数回の状態把握ができること。
- ・ 第三者に提供できる情報であること。

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・ AI等その他の技術と組み合わせによる精度向上、効率化。
- ・ 樹木繁茂状況は樹木体積を把握できること。

●必ず不可とする条件

must条件を満たさない場合。

4. 留意点

特になし。

【自動観測システムによる沈下測定】

北海道開発局 道路建設課・道路維持課
釧路開発建設部
道路整備保全課（釧路道路事務所）

令和6年10月9日作成

注意: マッチング成立時には現場試行調査及び発注者指定での活用することを前提としております。

1. 技術を求める背景

軟弱地盤上での緩速載荷工法において、従来技術では地表面型沈下計を設置し、沈下測定を行いながら盛土作業を行っていたところである。

地表面型沈下計では、観測作業の手間や設置した沈下計が盛土作業の支障となっている。

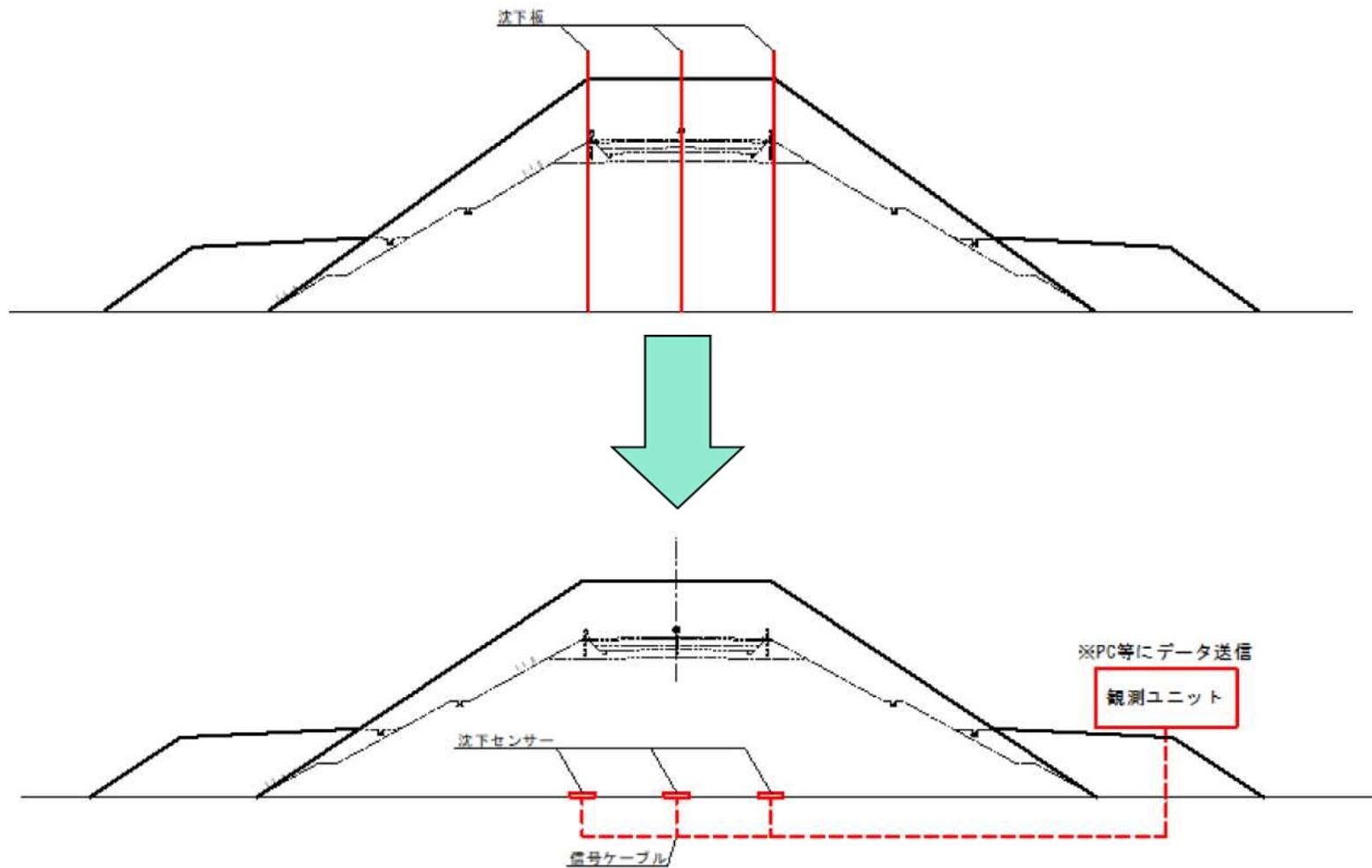
沈下計は除載荷完了後に撤去するため、その後の残留沈下計測が困難となることから、それに替わる代替技術を求めている。

2-1. 求める技術とスペック

- ・ 沈下測定を人力で行わず自動で観測する技術。
- ・ 観測したデータをP C等へ送信し、日々事に整理され安定管理、沈下量の推定を行う技術。
- ・ 地表面型沈下計のように盛土作業に支障とならない技術。
- ・ 除載荷完了後も沈下量の測定が可能となる技術。

2-2. 求める技術とスペック

写真・図 等 資料・イメージ



3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・装置の提供のみではなく、設置および保守管理を行うこと。
- ・作業時間を削減できること。
- ・道路構造の変更が伴わないもの。

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・装置の提供と設置のほかデータ収集と検証ができる企業が望ましい。

●必ず不可とする条件

- ・データが欠損すること。
- ・復旧、メンテナンスの際に道路構造を改変すること。

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があればご記載ください。

【農業用パイプライン工事における 漏水を確認するための技術】

農業水産部農業設計課

令和6年10月10日作成

注意: マッチング成立時には現場試行調査及び発注者指定での活用することを前提としております。

1. 技術を求める背景

水田地帯の農業用パイプライン工事は非かんがい期に実施する事から、当該工事の工期内において通水試験を行うための用水の確保が困難であり、工事完成後の漏水確認を行う事ができないという課題がある。

これまでは、給水車による充水や、翌春のかんがい初期に通水試験を行うなどして対応してきたが、給水車による充水量では設計水圧による試験ができないことがある。

翌春のかんがい初期の通水試験において、漏水が発生した場合、復旧に要する時間的余裕がなく、土日やゴールデンウィーク中の対応が必要など、職員や関係者の負担となるため代替え技術を求めている。

2-1. 求める技術とスペック

○求める技術

農業用パイプライン工事（呼び径900mm未満）における、当該工事の工期内において、用水の確保が困難な場合においても、パイプラインの漏水の有無及び、漏水量と漏水位置の特定が可能となる技術

○技術に求める具体的スペック

漏水の有無、漏水量と漏水位置の特定

○提案企業に求められることが想定される作業規模

通常の水張り試験では、一定の試験水圧を24時間維持し、この間の減水量（補給水量）を測定し、許容減水量以内となっているかを確認することとしている。

なお、水張り中はパイプラインの異常の有無を点検し、事故の防止に万全を期すことが必要となる。

○装置に求める要件

24時間以上の連続稼働が可能であること

○スケジュール

令和7年9月～10月頃に現場にて試験が可能であること

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】

3. 提案にあたっての条件

●mustの条件

- ・実証実験の許認可取得を企業側で行うこと。
- ・装置の提供のみではなく、設置および保守管理を行うこと。
- ・漏水の有無、位置の特定が可能なこと。
- ・周辺の農地や農作物の生育に影響を及ぼさないこと。
- ・呼び径900未満のパイプラインにおいて、延長500～1,000m程度の試験を行うことが可能であること。

●mustではないが、望ましいまたは期待する条件

- ・装置の提供と設置のほかデータ収集と検証ができる企業が望ましい。
- ・仕切弁等がない場合でも、試験区間を制限できることが望ましい。

●必ず不可とする条件

- ・従来技術より経済性が悪い技術は対象外。

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があればご記載ください。

・特になし