国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

国土交通省　同時発表

令和３年７月６日
九州地方整備局
道路部道路管理課

道路土工構造物点検及び防災点検の効率化技術に関する公募について

～効率的・合理的な点検に資する新技術の開発・活用の促進を図ります～

道路を構成する土工構造物等は、全道路延長に占める割合が約８割を占めており、施設量が膨大かつ広範囲であることから、点検及び記録作業に時間と労力が必要となります。また、近接目視による点検が主体であり、高所における点検・調査にあたっては危険作業となる課題もあります。

このため、道路土工構造物や自然斜面に対して、近接目視によらない点検や地形判読等の人的誤差や労力を低減させる点検、法面崩壊に起因する兆候の把握などが可能な効率的・合理的な点検について、調査・診断技術の将来的な研究・開発も視野に入れ、今回、「土工構造物点検及び防災点検の効率化技術」に活用できる技術公募を実施します。

また、技術検証の結果、技術の性能値等が確認できたものは、国土交通省において、道路土工構造物点検及び防災点検を効率的に実施するための有用な技術情報として掲載する予定です。

なお、本公募は企業や製品・技術の認定を行うものではありません。

１．公募期間：　令和３年７月６日（火）から令和３年８月１０日（火）１７時必着

２．公募要領、応募資料作成要領及び応募様式：

下記ホームページより要領及び様式をダウンロードできます。

http://www.pwrc.or.jp/tenken_kourituka.html

３．公募に関する問い合わせ：

一般財団法人　土木研究センター　土工構造物研究部　点検効率化技術導入促進担当

FAX:029(864)2515、E-Mail: donyu-dokotenken@pwrc.or.jp

※本技術公募は、令和２年４月２７日に開催された道路技術懇談会を経て導入促進機関として選定された「一般財団法人 土木研究センター」が行います。

＜問い合わせ先＞

① 技術公募について

国土交通省九州地方整備局道路部 道路管理課 課長 猪狩(内 4411)、課長補佐 増尾(内 4412)

代表：092-471-6331　FAX：092-476-3481

② 新技術導入促進計画について

国土交通省道路局国道・技術課技術企画室 課長補佐　梅林（内 37893）

代表：03-5253-8111　直通：03-5253-8498　　FAX：03-5253-1620

「土工構造物点検及び防災点検の効率化」に関する技術公募について

○ 道路土工構造物及び防災点検に対して、近接目視によらない点検や地形判読の人的誤差や労力を低減させる点検など効率的・合理的な点検を行うことに資する技術公募を行う。あわせて、現場作業や記録管理について、省力化できる技術を求める。

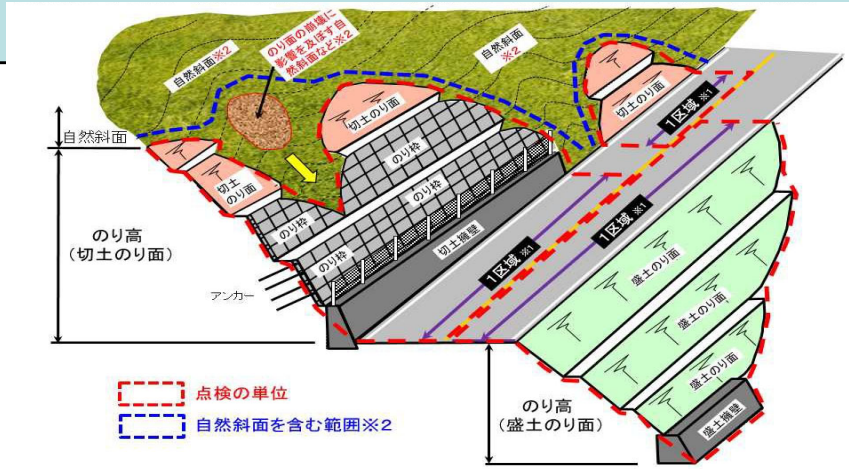
○ 技術検証の結果、技術の性能値等が確認できたものは、有用な技術情報として掲載する予定。

公募する技術	該当する点検	
	土工構造物点検	防災点検
1）近接目視による確認を低減し、変状の有無等を確認できる技術	○	－
2）地形判読等の人的誤差や労力を低減させて、従来よりも精度良く点検対象区間・箇所の選定ができる技術	－	○
3）現地確認を支援、又は代替して従来と同程度以上の精度で現地の安定度の調査ができる技術	－	○
4）道路土工構造物の経過観察箇所、防災点検の要対策箇所やカルテ対応（経過観察）箇所において、従来と同程度以上の精度で定期的な確認ができる技術	○	○
5）従来よりも現場作業及び記録管理で省力化（低コスト化）できる技術	○	○

注）上記の1）～4）のいずれか1つ以上に応えられ、かつ5）に応えられる技術とする

土工構造物点検の対象

- 切土のり面
- 盛土のり面
- のり面保護施設（吹付、のり枠、擁壁、グランドアンカー、など）
- 斜面安定施設（ワイヤーロープ、ロックボルト、落石防護網、など）
- 排水施設
- カルバート



防災点検の対象

- 落石、崩壊
- 岩盤崩壊
- 地すべり
- 土石流

不安定な転石の状況

岩盤の亀裂

想定される技術（土工構造物点検）

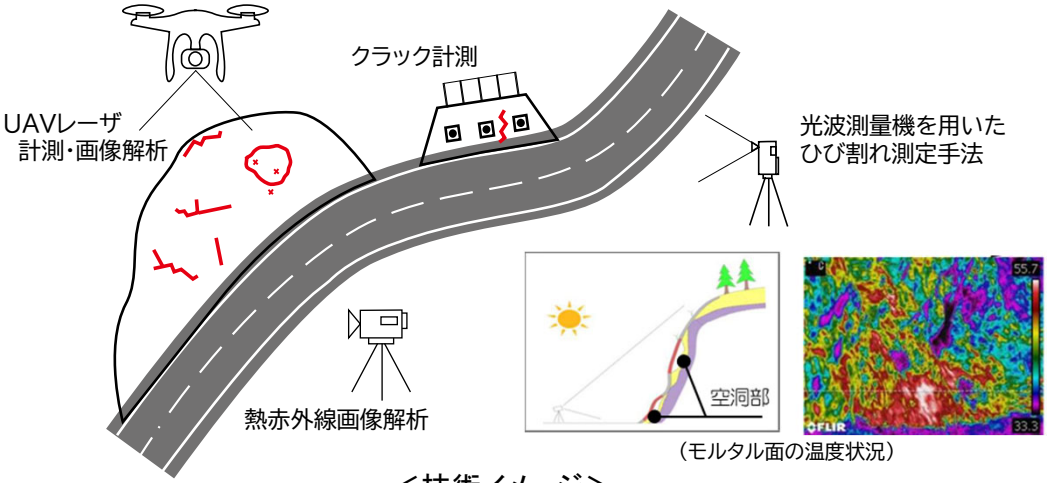
【現状の課題】
〇道路土工構造物は、延長が長く、施設量が膨大。また、1施設が広範囲であることや、高所などの調査が必要であり、時間と労力が必要。
〇点検者は盛土や切土の構造など把握した上で、着目点などを理解する必要がある。

想定される技術の例

近接目視による確認を低減し、変状の有無等を確認できる技術

のり面保護施設の変状を確認

のり面の変状を確認

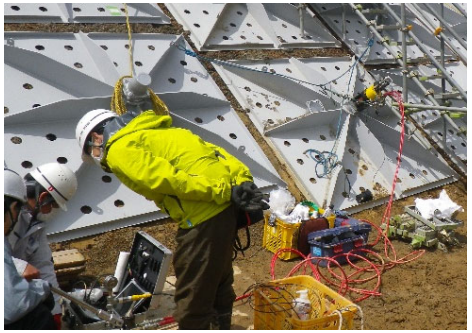


（モルタル面の温度状況）

＜技術イメージ＞

道路土工構造物の経過観察箇所において、従来と同程度以上の精度で定期的な確認ができる技術

＜孔内傾斜計の例＞



＜リフトオフ試験の例＞

想定される技術（防災点検）

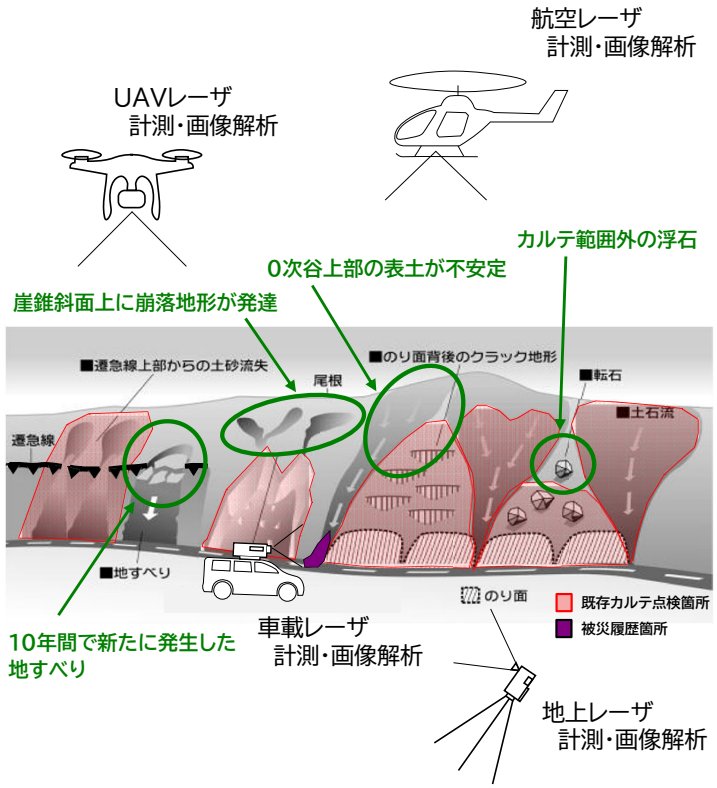
【現状の課題】

〇防災点検は、高い知見と経験を有する技術者が点検を実施。また、急傾斜地における点検・調査・記録など危険作業を伴う場合もある。

〇変状計測は、点検者による直接計測が主体。はらみだしの計測等、写真による計測で客観的なﾃﾞｰﾀは未取得。

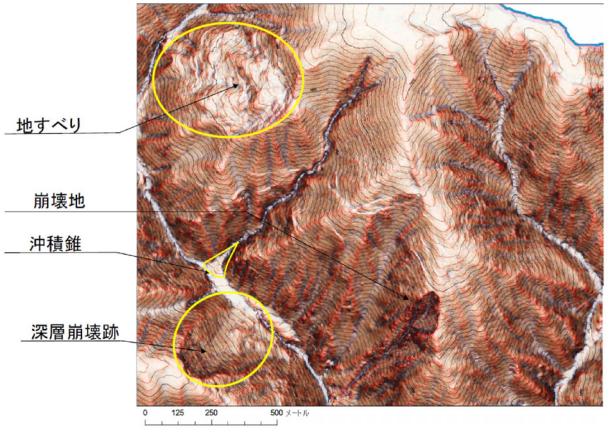
想定される技術の例

地形判読等の人的誤差や労力を低減させて、従来よりも精度良く点検対象区間・箇所の選定ができる技術

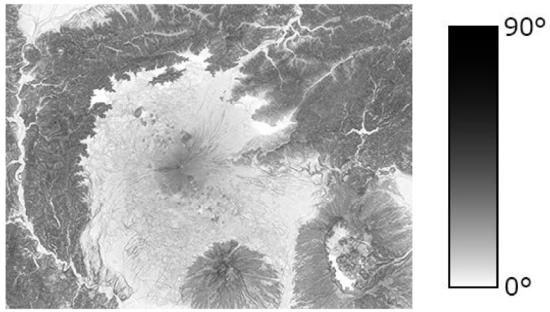


＜技術イメージ＞

現地確認を支援、又は代替して従来と同程度以上の精度で現地の安定度の調査ができる技術

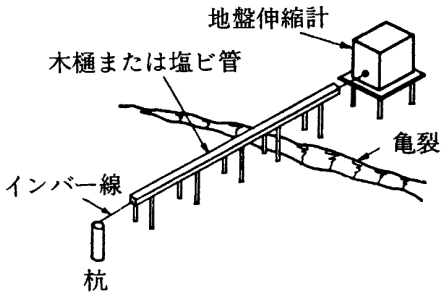


＜地形・変状による安定度確認の例＞



＜傾斜量図による安定度確認の例＞

防災点検の要対策箇所やカルテ対応（経過観察）箇所において、従来と同程度以上の精度で定期的な確認ができる技術



＜地盤伸縮計の例＞

＜パイプひずみ計の例＞

＜多段式傾斜計の例＞