



令和6年8月1日
道路局国道・技術課

「舗装点検、道路巡視の支援技術」を公募します ～点検支援技術性能カタログの充実を図り、新技術の活用を促進～

国土交通省道路局では、構造物点検等での新技術の積極的な活用を図るため、活用可能な技術の性能値等を取りまとめた「点検支援技術性能カタログ」を平成31年2月に策定し、毎年度、掲載技術の拡充を行っております。<https://www.mlit.go.jp/road/tech/index.html>

このたび、掲載技術の更なる充実を図るため、「舗装点検」及び「道路巡視」に関する支援技術を下記の通り公募しますのでお知らせします。

【舗装点検】

昨年度と同様に「ひび割れ率・わだち掘れ量・IRI」を計測する技術を公募

【道路巡視】

昨年度までの「ポットホール」、「区画線の摩耗」、「建築限界の超過」、「標識隠れ」等を把握する技術の他、新たに「樹木の健全度」及び「標識板のかすれ・塗膜剥がれ・反射性能低下」を把握する技術を公募

1. 公募期間

令和6年8月1日(木) ～ 令和6年9月6日(金)

2. 公募要領、応募資料作成要領、応募様式等

下記URLよりダウンロードしてください

https://www.jice.or.jp/roadtech/ictai_junshi

3. 技術公募や技術検証の手続きの窓口

一般財団法人 国土技術研究センター 点検支援技術担当：児玉、白尾、田中

TEL：03(4519)5002 E-mail：r6_ict-ai_koubo@jice.or.jp

4. 参考資料

別添1：点検支援技術性能カタログの概要

別添2：舗装点検、道路巡視の支援技術の公募に係るリクワイヤメントについて

＜問い合わせ先＞

道路局国道・技術課 道路メンテナンス企画室 小野寺、大田

代表：03-5253-8111（内線：37852、37856）

直通：03-5253-8494

- 点検支援技術性能カタログは、国が定めた標準項目に対する性能値を開発者に求め、開発者から提出されたものをカタログ形式でとりまとめたもの。
- 直轄国道の橋梁とトンネルの定期点検の一部項目において、令和4年度から点検支援技術の活用を原則化。令和5年度からは原則化項目を拡大。
- 直轄国道の舗装の定期点検においても、令和5年度から点検支援技術の活用を原則化。（カタログの中から一定以上の精度が確認されている技術を選定）

＜主な掲載技術＞

【橋梁・トンネル】(H31. 2 ～) 【土工】(R5. 11 ～)

画像計測

- ・橋梁 : 72技術
- ・トンネル : 38技術
- ・土工 : 8技術



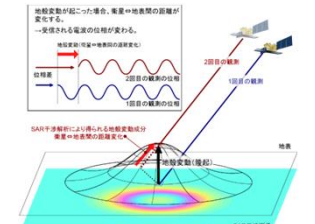
ドローンによる損傷把握



レーザースキャンによる変状把握



MMS※1を活用した
斜面・のり面点検



衛星SAR等を活用した
道路土工点検及び防災点検※2

非破壊検査

- ・橋梁 : 42技術
- ・トンネル : 25技術
- ・土工 : 3 技術



AEセンサを利用した
PCグラウト充填把握



レーダーを利用した
トンネル覆工の変状把握

計測・モニタリング

- ・橋梁 : 61技術
- ・トンネル : 18技術



光ファイバーセンサーによる
橋梁モニタリング



トンネル内附属物の
異常監視センサー

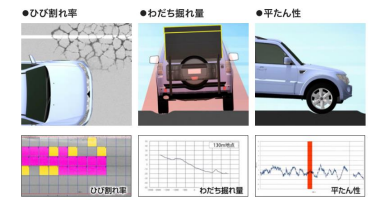
データ収集・通信

- ・4技術

【 舗 装 】(R4. 9 ～)

ひび割れ率・わだち掘れ量・IRI

- ・30技術



AIによる自動判定



スマートフォンによる路面性状測定

【 道 路 巡 視 】(R5. 3 ～)

ポットホール・区画線の摩耗・建築限界の超過・標識隠し

- ・20技術



スマートフォンによるポットホール検知



ドライブレコーダーによる
区画線の摩耗判定

掲載技術の例<舗装>

○ 性能評価項目(ひび割れ率・わだち掘れ量・IRI)の全て、またはいずれかの評価項目を、3段階(Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ)で判定できる技術で、かつ一定以上の精度が確保されていた30技術を掲載中。本公募に伴い、掲載技術の拡充を行う。

従来点検



目視により路面性状を確認



施設	分類	対象	状況	処置	処置状況
道路	法面	防草シート	シート剥がれ	出張所に対応依頼	○連絡済
道路	路肩	緑石	損傷	出張所に対応依頼	○連絡済
道路	法面	自然のり面	倒木	状況を確認	●確認済
道路	車道	アスファルト舗装	ポットホール	応急復旧	○応急済
道路	車道	アスファルト舗装	クラック	応急復旧	○応急済
道路	路肩	路面	塵埃	復旧完了	●処置済
道路	車道	アスファルト舗装	剥離	応急復旧	○応急済
道路	車道	排水性AS舗装	ポットホール	応急復旧	○応急済
道路	車道	排水性AS舗装	ポットホール	応急復旧	○応急済
道路	車道	排水性AS舗装	ポットホール	応急復旧	○応急済
道路	歩道	歩道平板	破損	出張所に対応依頼	○連絡済
道路	車道	排水性AS舗装	ポットホール	応急復旧	○応急済
道路	車道	排水性AS舗装	ポットホール	応急復旧	○応急済
道路	歩道	路面	その他	復旧完了	●処置済
道路	車道	排水性AS舗装	ポットホール	応急復旧	○応急済
道路	車道	排水性AS舗装	ポットホール	応急復旧	○応急済
道路	歩道	境界ブロック	がたつき	出張所に対応依頼	○連絡済
道路	路肩	路面	塵埃	復旧完了	●処置済
道路	法面	盛土のり面	はらみ出し	出張所に対応依頼	○連絡済
道路	車道	排水性AS舗装	ポットホール	応急復旧	○応急済

手入力による路面性状の記録

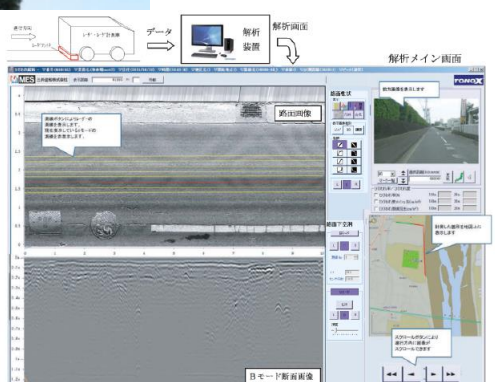
ひび割れ率・わだち掘れ量・IRI判定技術(30技術)

点検支援技術



画像データアップロード
AI解析(約1時間)

ひび割れ診断区分Ⅰ(損傷レベル小)
ひび割れ診断区分Ⅱ(損傷レベル中)
ひび割れ診断区分Ⅲ(損傷レベル大)
ポットホール発生箇所
段差発生箇所



<掲載技術名> 車載簡易装置による道路点検システム「GLOCAL-EYEZ」
(検出項目: ひび割れ率、わだち掘れ量、IRI)

<掲載技術名> 複合探査車
(検出項目: ひび割れ率、わだち掘れ量、IRI)

掲載技術の例<道路巡視>

- ポットホールの位置を特定できる技術や区画線の摩耗を検出できる技術、建築限界の超過を検知できる技術、標識隠れを検知できる技術かつ一定以上の精度が確保されていた20技術を掲載
- 本公募において、昨年度と同様に「ポットホール」、「区画線」、「建築限界」、「標識隠れ」等を公募すると共に、新たに「樹木の健全度」や「標識板のかすれ・塗膜剥がれ・反射性能低下」の道路巡視に関わる項目を追加して、掲載技術の拡充を行う。

従来道路巡視

【パトロール車からの目視確認項目の一例(必要に応じて降車して措置を講ずる)】



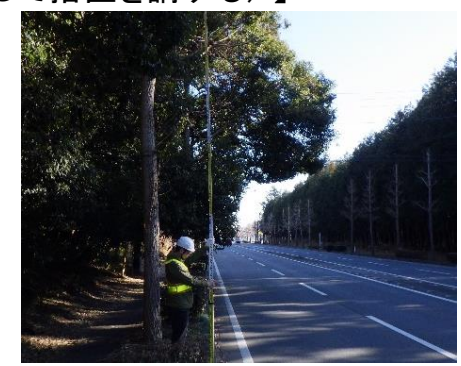
パトロール車



ポットホール



区画線の摩耗



建築限界

道路巡視支援技術

ポットホール検出技術(15技術)、区画線の摩耗判定技術(5技術)、建築限界超過判定技術(2技術)、標識隠し判定技術(1技術)[全20技術(重複有り)]



- 走行データ取得
端末に保存
- 動画像
 - GPSデータ
 - 加速度データ

ひび割れ率算出
(アーバンエクス技術)

IR算出
(バンプレコーダー技術)

- 測定結果可視化
- CSVデータ
 - GISデータ

簡単

スマホ専用ホルダーにセットするだけの簡単取付け

交通規制不要

自動撮影機能 10m専用スマホアプリ

道路上の作業不要で安全

専用スマホアプリ

<掲載技術名>RoadManager路面評価
(検出項目:ポットホール)

<掲載技術名>道路区画線健全度診断システム
(検出項目:区画線の摩耗)

舗装点検・道路巡視の支援技術の公募 に係るリクワイヤメントについて

リクワイヤメント①	<u>性能評価項目</u> （ひび割れ率、わだち掘れ量、IRI）の <u>全て</u> 、または <u>いずれか</u> の評価項目について、 <u>3段階</u> （Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）で <u>判定できる技術</u> であり、 <u>目視と同等以上の精度</u> を有すること。
リクワイヤメント②	点検データの区分判定は <u>ICTやAIを用いて自動で判定</u> できるものであり、 <u>判定結果が効率的に利用</u> できること。
リクワイヤメント③	位置情報・点検結果等を含む情報を、 <u>汎用性のあるデータ形式でアウトプット</u> （出力）※ ¹ できる機能を有していること。
リクワイヤメント④	点検にあたって特段の <u>交通規制が不要</u> となる技術であること。
リクワイヤメント⑤	<u>車両搭載機器型</u> 、 <u>専用測定車両型</u> 又は、 <u>ビッグデータ型</u> であること※ ² 。
リクワイヤメント⑥	舗装点検の性能評価項目以外にもその他の項目を同時に測定可能な場合は、その旨を申告すること※ ³ 。

※¹：点検結果は「全国道路施設点検データベースの道路舗装DB」への入力が想定されることから、同様の様式への入力可能なアウトプット機能を想定している。なお、紙での出力機能はこれに該当しない。

※²：車両搭載機器型：専用の測定車両を定めず、可搬式の測定機器等を搭載し計測・解析するタイプ（①スマホ・ドラレコ型、②その他可搬式機器型）

専用測定車両型：専用の測定車両で計測・解析するタイプ

ビッグデータ型：測定にあたって、測定車両や測定機器を必要とせず、一般走行車両等のビッグデータを活用するタイプ

※³：『道路巡視（ポットホール、その他）』も同時に把握できる場合は、舗装点検版のカタログにおいて『道路巡視（ポットホール、その他）』の結果も併せて掲載する。それ以外の項目については、カタログでは参考項目として記載する。

求める技術（道路行政の技術開発ニーズ）

舗装点検	カメラ、センサー、加速度等により、ひび割れ率・わだち掘れ量・IRIについて、舗装点検要領に基づき、診断区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの判定ができる技術。
------	--

リクワイヤメント①	下表に示す 公募する道路巡視項目 のうちいずれかの項目について、把握できる技術であること。
リクワイヤメント②	評価項目について、 ICTやAIを用いて自動で判定 できるものであり、 判定結果が効率的 に利用できること。
リクワイヤメント③	位置情報・画像・巡視結果等を含む情報を、 汎用性のあるデータ形式で、速やかにアウトプット (出力) ^{※1} できる機能を有していること。
リクワイヤメント④	道路巡視にあたって特段の 交通規制が不要 となる技術であること。
リクワイヤメント⑤	車両搭載機器型 あるいは ビッグデータ型を基本 とするが、 専用測定車両型も可能 とする ^{※2} 。
リクワイヤメント⑥	巡視の性能評価項目だけでなく、その他の項目を同時に測定可能な場合は、その旨を申告すること ^{※3} 。

公募する道路巡視項目

着眼点	項目
路面の異常(車道)	ポットホール
	段差
	落下物
	落石、崩土等
	区画線の摩耗
	植物等の建築限界超過 ※(樹木の垂れ下がりがりや雑草による張り出し等)
歩道	路面損傷(ポットホール、段差等)
	障害物(落下物、自転車・バイク等)
	植物等の建築限界超過 ※(樹木の垂れ下がりがりや雑草による張り出し等)
路肩	滞留水
	落ち葉等の堆積
	排水施設の損傷
道路施設の異常	排水不備の損傷
	排水不備による冠水等
	交通安全施設(標識、防護柵、照明灯等)の損傷
	植物等による標識隠し
	樹木の健全度 (倒木の可能性を事前検知)
	標識板のかすれ・塗膜剥がれ・反射性能低下

※横断方向を令和6年度より追加

※1:各道路管理者によって既存のシステムが多岐にわたることから、他のソフトでも点検データを活用できることを想定している。
なお、紙での出力機能はこれに該当しない。

※2:車両搭載機器型:専用の測定車両を定めず、可搬式の測定機器等を搭載し計測・解析するタイプ(①スマホ・ドラレコ型、②その他可搬式機器型)専用測定車両型:専用の測定車両で計測・解析するタイプ
ビッグデータ型:測定にあたって、測定車両や測定機器を必要とせず、一般走行車両等のビッグデータを活用するタイプ

※3:『舗装点検(ひび割れ率・わだち掘れ量・IRI)』も同時に測定できる場合は、道路巡視版のカタログにおいて『舗装点検(ひび割れ率・わだち掘れ量・IRI)』の結果も併せて掲載する。
それ以外の項目については、カタログでは参考項目として記載する。

求める技術(道路行政の技術開発ニーズ)

道路巡視	カメラ・センサー等により、路面の異常や道路周辺の異常を発見し、速やかに道路管理担当者が把握できる技術
------	--