

国土交通省  
同時発表平成29年4月21日  
四国地方整備局 企画部 施工企画課  
道路部 道路管理課

## 舗装点検技術の性能評価項目・試験方法及び評価指標(案) に対する意見を募集します

～新技術活用システムのテーマ設定型(技術公募)の実施に向けて～

舗装管理に必要となる路面性状の各指標を簡易に把握出来る舗装点検技術については、様々な技術が開発されています。

道路管理者としても、路面性状の把握に関して、その使用目的に応じた最適な技術を採用するため、各技術が持つ特徴・性能を客観的かつ定量的に示すための性能評価項目・試験方法及び評価指標の設定を行い、同一条件の下での技術の特徴や性能が比較可能な表にまとめる必要があります。

そのプロセスの一環として、新技術活用システムの活用方式「テーマ設定型(技術公募)」の実施にあたり、性能評価項目・試験方法及び評価指標(案)に対する意見を募集し、その設定の参考とするものです。

### 1. 意見募集

舗装点検技術の性能評価項目・試験方法及び評価指標(案)の設定

### 2. 募集期間

平成29年 4月21日(金)から 5月26日(金)

### 3. 意見募集要領等

別紙の通り。

国土交通省のホームページ([http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08\\_hh\\_000415.html](http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000415.html))

国土交通省四国地方整備局のホームページ(<http://www.skr.mlit.go.jp/kikaku/index.html>)

より、意見募集要領および応募様式をダウンロード出来ます。

応募された意見は、評価項目及び試験方法設定の参考とします。また、意見は、国土交通省及び四国地方整備局のホームページで公表します。

問い合わせ先 ◎: 主な問い合わせ先

<問い合わせ先>

#### ① 意見募集について

国土交通省 四国地方整備局 TEL: 087-851-8061(代表) 087-811-8312(直通)

FAX: 087-811-8412

◎ 企画部 施工企画課 課長 市原 道弘 (いちはら みちひろ)(内3451)

道路部 道路管理課 課長 庄野 達也 (しょうの たつや)(内4411)

#### ② 新技術活用システムおよびNETIS について

国土交通省 TEL: 03-5253-8111(代表) 03-5253-8125(直通) FAX: 03-5253-1536

大臣官房 技術調査課 課長補佐 渡邊 賢一 (わたなべ けんいち)(内22343)

大臣官房 技術調査課 係長 石田 美雪 (いしだ みゆき)(内22346)

## 意見募集要領

### 1. 名称

「舗装点検技術の性能評価項目・試験方法及び評価指標(案)に対する意見募集」

### 2. 意見募集の目的

舗装管理に必要となる路面性状の各指標を簡易に把握出来る舗装点検技術については、様々な技術が開発なされているところですが、道路管理者としても、路面性状の把握に関して、最適な技術を採用することが困難な状況にあります。各技術が持つ特徴・性能を客観的かつ定量的に示すための性能評価項目・試験方法及び評価指標の設定を行い、同一条件の下で技術の特徴や性能が比較可能な表にまとめることを目的としています。

性能評価項目・試験方法及び評価指標の設定にあたり、関係者等からの意見を募集します。

### 3. 意見募集対象

別紙－2「性能評価項目・試験方法及び評価指標(案)」

※意見内容は、性能評価項目・試験方法及び評価指標(案)に関するもののみとします。

### 4. 対象者

舗装点検に係わる研究者・発注者・設計者・施工者・開発者・その他とします。

### 5. 応募方法

eメールでの応募に限ります。(電話・紙での応募は受け付けません。)

提出先eメールアドレス：[ikenbosyu-h88pi@mlit.go.jp](mailto:ikenbosyu-h88pi@mlit.go.jp)

### 6. 応募様式

別紙－3

※発信者は職種・所属氏名を明らかにして下さい。(匿名での応募は受け付けません)

※応募様式は、国土交通省HP

([http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08\\_hh\\_000415.html](http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000415.html))

および四国地方整備局HP(<http://www.skr.mlit.go.jp/kikaku/index.html>)より、ダウンロードできます。

## 7. 募集期間

平成29年 4月21日(金)～平成29年 5月26日(金)までとします。

## 8. 結果の公表

国土交通省HPおよび四国地方整備局HPにて公表予定です。

※意見内容は職種別に整理し公表します。ただし所属・氏名は含めません。

※論文/説明資料等の添付があった場合の公表範囲は権利関係を確認の上、行います。

※公表後、速やかに対象技術の公募を行います。

## 9. NETISへの登録申請について

応募する技術は、NETIS登録が完了している技術であることを基本としますが、NETIS未登録技術の場合は、応募者は応募時まで、対象技術についてNETISへの登録手続きを開始しておく必要があります。

また、比較表の公表までに、NETISへの登録手続きを完了しておく必要があります。

## ●公募対象技術

### 1. 公募対象技術の条件

- ◇性能評価項目の全て、またはいずれかの指標、いずれかの区分を抽出出来る技術であること。
- ◇点検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。
- ◇評価の公正性の担保のため、応募は、1申請者1技術とする。

### 2. 技術の応募時（試験前）に提出する資料

- ◇技術の概要（診断～計測に至るプロセスや実点検時の使用イメージ）や特徴
- ◇試験区間の計測方法
  - ・専用測定車両による計測、一般車両に搭載可能な機器による計測の区分
  - ・車両搭載型機器による計測の場合は使用車両
  - ・試験区間の走行回数

### 3. 試験結果の提出時（試験後）に併せて提出する資料

道路 100km（片側 1 車線分）を点検・診断すると想定した場合の以下の項目に係る資料を提出することとする。

なお、これらの項目については公表の対象とする。

- ◇点検費用 : 点検費用は試験時の走行回数等の計測状況を踏まえた金額  
なお、点検費用については、評価結果の公表までに技術の改善等に応じて精査・見直しができるものとする。
- ◇点検期間 : 点検に要する日数
- ◇報告書作成期間 : 点検終了時点から診断結果の報告までに要する日数
- ◇点検の制約条件 : 昼・夜間の別、晴天・雨天の別、点検時の最低速度など、  
応募技術の実道適用にあたっての制約条件

## ●性能評価項目（案）

### 1. 性能評価項目

舗装点検要領に基づくアスファルト舗装の診断区分Ⅱ、Ⅲの区間を抽出する技術を公募する。

診断区分		状態
I	健全	損傷レベル小：管理基準に照らし、劣化の程度が小さく、舗装表面が健全な状態である。
Ⅱ	表層機能保持段階	損傷レベル中：管理基準に照らし、劣化の程度が中程度である。
Ⅲ	修繕段階	損傷レベル大：管理基準に照らし、それを超過している又は早期の超過が予見される状態である。

なお、診断区分Ⅱ、Ⅲは以下の性能評価項目及び値により行う。

損傷の指標	診断区分Ⅱ	診断区分Ⅲ
ひび割れ率	20%以上 40%未満	40%以上
わだち掘れ量	20mm 以上 40mm 未満	40mm 以上
IRI	3mm/m 以上 8mm/m 未満	8mm/m 以上

※上記、1. 性能評価項目は、「舗装点検要領」付録－4 損傷評価の例で示された内容に基づき設定した。この他、新たな指標を提案する場合等は、別紙－3に提案の理由・意義（本技術公募の目的に合致するかどうか）、提案指標の定義と診断区分、道路管理者における提案指標の活用方法について記載することとする。

## ●試験方法（案）

### 1. 試験方法

#### ◇試験時期

- ・平成 29 年内の国土交通省が指定する期日の昼間（乾燥路面）とする。
- ・秋期の数日間内を予定する。

#### ◇試験場所

四国地方整備局内の一般道路を予定する。（「ひび割れ率」、「わだち掘れ量」、「IRI」の診断区分ⅡおよびⅢが含まれる車道を選定）  
※試験直前に各応募者に通知する。

#### ◇試験区間延長

区間長 1km 程度（1～3 箇所：起終点を国土交通省にて表示）を予定する。

#### ◇計測項目

「ひび割れ率」、「わだち掘れ量」、「IRI」とする。  
※意見を踏まえた検討の結果、項目が増える可能性がある。

#### ◇計測方法

- ・マーキングされた起終点間において、応募者が応募時に提出した手法・回数により計測する。なお、指定する期日の指定時間帯は交通規制をかける予定である。
- ・計測時の走行状況（一定速度走行なのか、加減速を含む走行なのか等）は、公表対象とする。

#### ◇計測車両

応募者の保有する車両：車両搭載型の技術についても、機器を搭載する車両を応募者にて準備することとする。  
なお、その場合は使用する車両の車種を試験実施前に申告すること。また、使用車両は結果の公表対象とする。

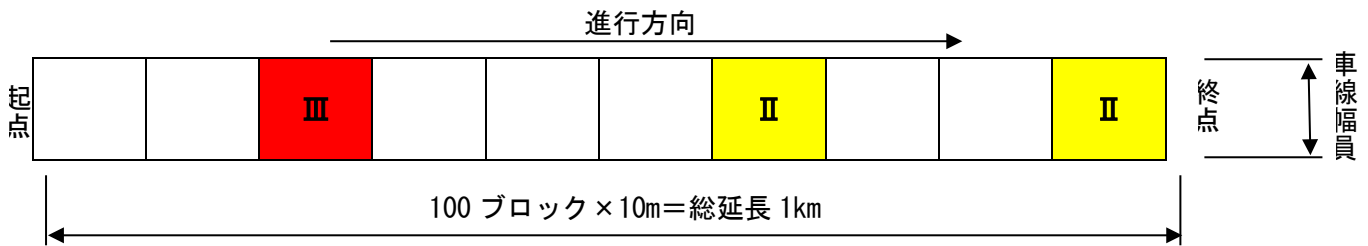
#### ◇試験に係わる費用

応募者負担とする。

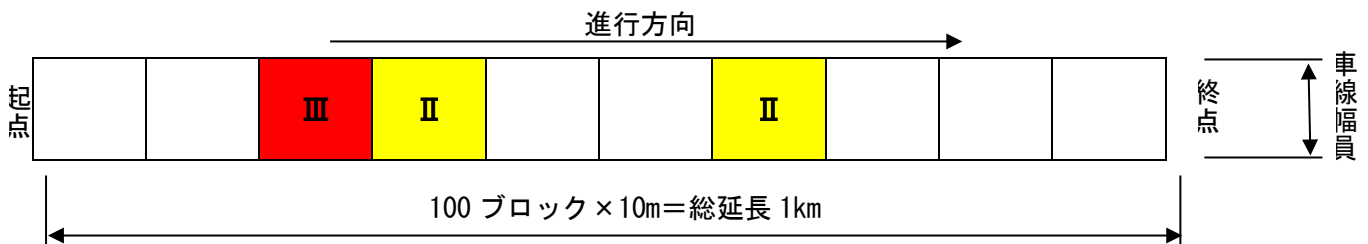
## 2. 提出する試験結果

総延長 1km 程度を L=10m のブロックに分割し、ブロックごとに、各指標の診断区分（Ⅱ、Ⅲ）を記載する。（以下事例参照）

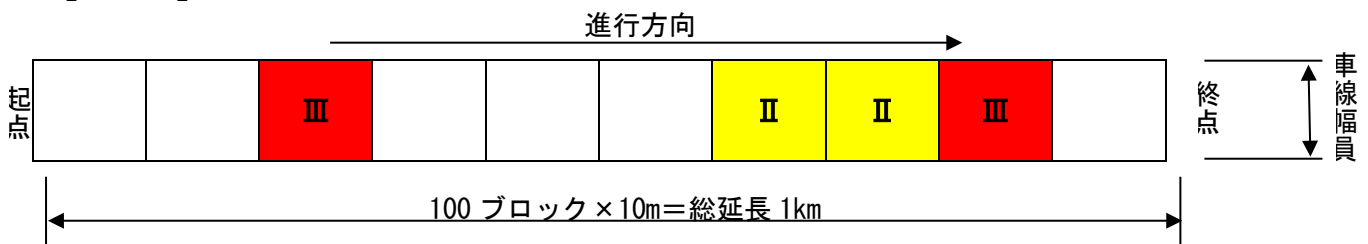
### 【ひび割れ率】



### 【わだち掘れ量】



### 【IRI】



※上記は総延長を 1km とした場合の例

●評価指標（案）

1. 評価指標

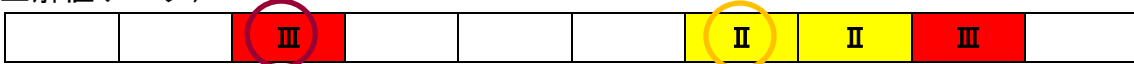
応募者の試験結果と正解値を 1 ブロック単位毎 (L=10m) に比較し、以下の 2 指標にて評価を行う。

指標	算出方法	備考
検出率	応募技術により検出できた数 /実損傷数	確実に損傷を発見できるか確認 する
的中率	応募技術の検出数のうち正解だった数 /応募技術の検出数	検出結果の精度を確認する

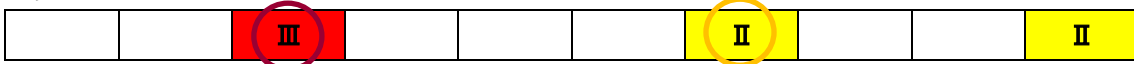
2. 評価の例 (A 技術：ひび割れ率)

①検出率 (事例：ひび割れ率の評価)

(正解値データ)



(応募者試験結果提出データ)



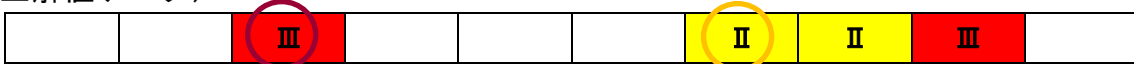
(上記事例の結果)

◇診断区分Ⅱ以上の検出率=2 ブロック (応募技術により検出できた数) / 4 ブロック (実損傷数) =50%

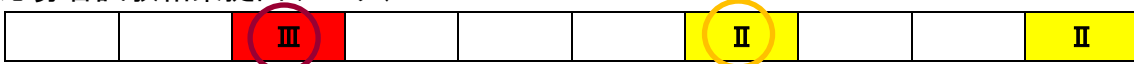
◇診断区分Ⅲの検出率=1 ブロック (応募技術により検出できた数) / 2 ブロック (実損傷数) =50%

②的中率 (事例：ひび割れ率の評価)

(正解値データ)



(応募者試験結果提出データ)

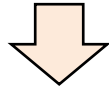




（上記事例の結果）

◇診断区分Ⅱ以上の的中率＝2ブロック（応募技術の検出数のうち正解だった数）／  
3ブロック（応募技術の検出数）＝67%

◇診断区分Ⅲの的中率＝1ブロック（応募技術の検出数のうち正解だった数）／ 1  
ブロック（応募技術の検出数）＝100%



評価結果（A技術：ひび割れ率）

指標	ひび割れ率	
	Ⅱ以上	Ⅲのみ
A技術	検出：50% 的中：67%	検出：50% 的中：100%

### 3. 各指標の正解値計測方法

- ・ひび割れ率 「舗装調査・試験法便覧」（以下、「便覧」という。）S029「舗装路面のひび割れ測定方法」（1）スケッチ法による方法にて、10m区間毎にひび割れ率を算出
- ・わだち掘れ量 便覧 S030「舗装路面のわだち掘れ量測定方法」（1）横断プロファイルメータによる方法にて、区間内中央位置の横断測線にて、わだち掘れ量を測定
- ・IRI 便覧 S032T「国際ラフネスの調査方法」（3）ディップスティックによる計測方法（クラス1に相当）による方法にて縦断プロファイルデータを得て、QCシミュレーションにてIRIを算出

### 4. 正解値計測結果の整理

別紙-2 ③「提出する試験結果」と同様の様式・内容にて整理

### 5. 正解値の計測

国土交通省にて計測予定

## ●評価結果の公表イメージ

国土交通省 HP にて公表を予定している評価結果イメージは以下に示す。

指標	ひび割れ率		わだち掘れ量		IRI		その他指標 ※
	Ⅱ以上	Ⅲのみ	Ⅱ以上	Ⅲのみ	Ⅱ以上	Ⅲのみ	
A技術	検出90% 的中100%	検出95% 的中100%	検出95% 的中100%	検出98% 的中100%	検出80% 的中100%	検出90% 的中100%	
B技術	検出70% 的中70%	検出90% 的中90%	—	—	検出80% 的中90%	検出90% 的中95%	
C技術	—	—	—	—	—	検出70% 的中70%	

◇計測時の状況（計測車両の走行状況、計測回数等）について、備考欄に明記する。

◇この他、試験区間の全ブロックについて、正解値及び各技術の診断結果を参考資料として公表する。

◇比較表には、その他指標（※）として、応募者から試験結果と併せて提出された資料を基に、以下の項目を記載する。

- ・点検に要する費用
- ・点検に要する期間
- ・報告書作成期間
- ・点検手法の概要
- ・使用車両（車両搭載型の技術の場合）
- ・NETIS 登録番号

応募様式

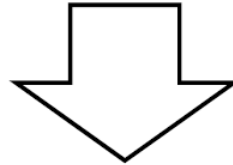
舗装点検技術の性能評価項目・試験方法及び評価指標(案)に対する意見募集	
職 種 (研究者・発注者・設計者・施工者・開発者・その他)	
所属及び氏名	
「性能評価項目・試験方法及び評価指標(案)」について	
公表方法等について	
その他	

※職種は該当する項目に○をつけてください。

※所属は会社名・部署を記入して下さい。(その他一般は不要)

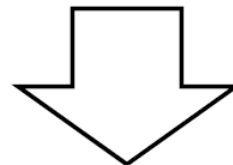
H29年4月  
～  
H29年5月

性能評価項目・試験方法及び評価指標(案)  
に関する意見聴取



H29年7月頃

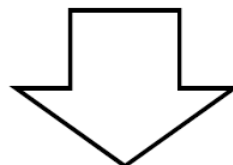
技術の公募(※)



※応募する場合は、応募技術  
のNETIS登録申請を行って  
おく必要があります。

H29年秋頃

一般道路での試験



H29年12月頃

比較表の公表

試験方法の申告  
(計測する指標・区分・走行回数等)

[応募者→国土交通省]



試験路線・区間の通知

[国土交通省→応募者]



一般道路での試験

[応募者]



試験結果・調査費用・調査日数等  
の提出

[応募者→国土交通省]



比較表の作成

[国土交通省]



比較表の公表

[新技術活用評価委員会]