

業務委託設計書

事業年度	令和 8年度				
設計年月	令和 年 月				
予算科目	款	項	目	節	
履行場所	京都市内一円				
路線名又は河川名等 委託業務名	路面性状調査業務委託				
履行期間	契約日の翌日から令和 9年 3月15日まで				
事業課(所)名	土木管理課		単価使用年月	令和 年 月	
業務番号			歩掛適用年月	令和 年 月	
変更回数			基準適用年月	令和 年 月	
前払金支出			単価地区		

京都市 建設局

チェック欄

--	--

委託概要

路面性状調査				式	1
計画準備	式	1	測定及びデータ処理	式	1
更新及び報告書作成	式	1			

委託理由

本業務は、路面性状調査において舗装のひび割れ、わだち掘れ、平坦性のデータを収集し、本市舗装管理支援システムのデータ更新を行うことにより舗装長寿命化修繕計画に基づく舗装の維持管理への活用を図るものである。

		設計額		請負額	
		金額	増減額	金額	増減額
業	務	前回	円	円	円
		今回	円	円	円
内	業 務 価 格	前回	円	円	円
		今回	円	円	円
訳	消費税相当額	前回	円	円	円
		今回	円	円	円

京都市 建設局

積算参考資料（間接費補正一覽）

単 価 使 用 年 月	2026年4月
歩 掛 適 用 年 月	2026年4月
基 準 適 用 年 月	2026年4月
単 価 地 区	2601: I 地区

見積参考資料

積算で採用した見積等の単価は下表のとおりです。

※見積等項目名が空欄の場合、細別のすべてを含む単価を示しています。見積等項目名を記載している場合は、細別のうち見積を採用した部分の単価を示しています。

工種	種別	細別	規格・条件	見積等項目名	単位	単価(円)	施工費(諸雑費込)等の区分	備考
路面性状調査	計画準備	計画準備			式	271,700	調査費	うち直接人件費 ¥271,700
路面性状調査	計画準備	現地踏査			km	2,910	調査費	うち直接人件費 ¥2,717
路面性状調査	測定及びデータ処理	路面性状測定			km	5,500	調査費	うち直接人件費 ¥5,267
路面性状調査	測定及びデータ処理	路面性状データ処理			km	8,128	調査費	うち直接人件費 ¥2,107
路面性状調査	更新及び報告書作成	システム更新データ作成			km	15,500	調査費	うち直接人件費 ¥13,430
路面性状調査	更新及び報告書作成	資料整理とりまとめ			式	1,185,000	調査費	うち直接人件費 ¥1,053,500
路面性状調査	更新及び報告書作成	報告書作成			式	630,200	調査費	うち直接人件費 ¥553,100

業務委託料内訳書

業務名	路面性状調査業務委託					業 種 目	測量業務 路面性状調査業務委託	
項目・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量・金額増減	摘要	
路面性状調査業務委託		式	1					
路面性状調査		式	1					
計画準備		式	1					
計画準備		式	1				内 1号	
現地踏査		km	251					
測定及びデータ処理		式	1					
路面性状測定		km	251					
路面性状データ処理		km	251					
更新及び報告書作成		式	1					
システム更新データ作成		km	251					
資料整理とりまとめ		式	1				内 2号	
報告書作成		式	1				内 3号	
共通		式	1					

業務委託料内訳書

業務名	路面性状調査業務委託					業 項 種 目	測量業務 共通	
項目・工種・種別・細別	規格	単位	数量	単価	金額	数量・金額増減	摘要	
共通		式	1					
打合せ等		式	1					
打合せ	中間1回	業務	1				内 4号	
直接経費		式	1					
直接経費		式	1					
電子成果品作成費		式	1					
電子成果品作成費(測量)		式	1					
直接測量費		式	1					
間接測量費		式	1					
諸経費		式	1				内 5号	
測量業務価格		式	1					
消費税相当額		式	1					
測量業務費		式	1					

1 次内訳書

単価使用年月	2026.04
歩掛適用年月	2026.04
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

内 1号	計画準備					
名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要
測量主任技師	R0602	人	1			
測量技師	R0603	人	1			
測量技師補	R0604	人	2			
測量助手	R0605	人	2			
合計						

1 次内訳書

単価使用年月	2026.04
歩掛適用年月	2026.04
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

内 2号	資料整理とりまとめ						
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要
	測量技師						[] [1]
	R0603		人	5			
	測量技師補						[] [1]
	R0604		人	10			
	測量助手						[] [1]
	R0605		人	10			
	ハ°ソコソ						
			台日	20			
	GISソフト						
			台日	20			
	諸雑費(率+まるめ)						[1] []
	ZS8000004	1%	式	1			
	合計						

1 次内訳書

単価使用年月	2026.04
歩掛適用年月	2026.04
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

内 3号	報告書作成						
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要
	測量技師						[] [1]
	R0603		人	3			
	測量技師補						[] [1]
	R0604		人	5			
	測量助手						[] [1]
	R0605		人	5			
	ハ°ソコソ						
			台日	10			
	GISソフト						
			台日	10			
	諸雑費(率+まるめ)						[1] []
	ZS8000004	3%	式	1			
	合計						

1 次内訳書

単価使用年月	2026.04
歩掛適用年月	2026.04
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

内 4号	打合せ	中間1回					
	名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要
	打合せ						内 6号 01-02-01
	WS107601		業務	1			
	合計						

1 次内訳書

単価使用年月	2026.04
歩掛適用年月	2026.04
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

内 5号	諸経費					
名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要
直接測量費		式	1			
諸経费率		%				
諸経費		式	1			
調整額						
合計						

2次内訳書

単価使用年月	2026.04
歩掛適用年月	2026.04
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

内 6号 WS107601	打合せ					
名称・規格	条件	単位	数量	単価	金額	摘要
測量主任技師		人	1.5			
	R0602					
測量技師		人	1			
	R0603					
測量技師補		人	0.5			
	R0604					
合計						

1次単価表

単価使用年月	2026.04
歩掛適用年月	2026.04
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 1号	現地踏査		単位	km	単位数量	100	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	測量主任技師							[] [1]
	R0602		人	1				[] [1]
	測量技師							[] [1]
	R0603		人	1				[] [1]
	測量技師補							[] [1]
	R0604		人	2				[] [1]
	測量助手							[] [1]
	R0605		人	2				[] [1]
	パソコン							
			台日	4				
	路線ナビゲーションアプリ							
			台日	4				
	諸雑費(率+まるめ)							[1] []
	ZS8000004	1%	式	1				
	合計							
	単価							

1次単価表

単価使用年月	2026.04
歩掛適用年月	2026.04
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 2号	路面性状測定		単位	km	単位数量	100	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	測量技師							[] [1]
	R0603		人	2.5				
	測量技師補							[] [1]
	R0604		人	5				
	測量助手							[] [1]
	R0605		人	5				
	ライトハン							
			台日	5				
	諸雑費(率+まるめ)							[1] []
	ZS8000004	3%	式	1				
	合計							
	単価							

1次単価表

単価使用年月	2026.04
歩掛適用年月	2026.04
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 3号	路面性状データ処理		単位	km	単位数量	100	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	測量技師		人	1				[] [1]
	R0603							
	測量技師補		人	2				[] [1]
	R0604							
	測量助手		人	2				[] [1]
	R0605							
	システム使用料		式	1				
	諸雑費(率+まるめ)		式	1				[1] []
	ZS8000004	1%						
	合計							
	単価							

1次単価表

単価使用年月	2026.04
歩掛適用年月	2026.04
労務調整係数	1.000-00000 0.0 0

単 4号	システム更新データ作成		単位	km	単位数量	100	単価	
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要	
	測量技師							[] [1]
	R0603		人	6				
	測量技師補							[] [1]
	R0604		人	13				
	測量助手							[] [1]
	R0605		人	13				
	ハ°ソコソ							
			台日	32				
	GISソフト							
			台日	32				
	諸雑費(率+まるめ)							[1] []
	ZS8000004	1%	式	1				
	合計							
	単価							

特記仕様書

業務名 路面性状調査業務委託
履行場所 京都市内一円
履行期間 契約日の翌日から令和9年3月15日まで

1 本業務は、路面性状調査において舗装のひび割れ、わだち掘れ、平坦性のデータを収集し、本市舗装管理支援システムのデータ更新を行うことにより、舗装長寿命化修繕計画※に基づく舗装の維持管理への活用を図るものである。

※ 京都市情報館「トップページ」⇒「まちづくり」⇒「道路・河川」⇒「維持管理」⇒「お知らせ」⇒「舗装長寿命化修繕計画」について参照

(<https://www.city.kyoto.lg.jp/kensetu/page/0000233944.html>)

2 本業務の履行にあたっては、本特記仕様書のほか、「土木設計業務等委託必携（令和8年2月京都市）※」（以下「業務等委託必携」という。）、「国土交通省公共測量作業規程（平成28年3月）及び同準則（令和7年3月）」、「舗装調査・試験法便覧（平成31年3月）」、「総点検実施要領（案）【舗装編】（平成25年2月 国土交通省道路局）」、「舗装点検要領（平成28年10月 国土交通省道路局）」に基づき実施するものとする。

※ 京都市情報館「トップページ」⇒「まちづくり」⇒「技術管理」⇒「監督・検査」⇒「設計・測量等業務委託の仕様書、様式等」参照

(<https://www.city.kyoto.lg.jp/kensetu/page/0000190817.html>)

3 業務等委託必携に対する特記事項は、次のとおりとする。

第1章 総則

第1条（前払金）

契約書第40条関係

前払金は、請負代金の30%以内とする。

第2条（打合せ等）

打合せは、業務着手時、中間打合せ1回、成果品納入時の計3回行うこととする。中間打合せは、現地踏査後に行うものとするが、監督員と協議のうえ、打合せ回数を変更できるものとし、設計変更の対象とする。

第3条（参考図書）

業務で使用する諸基準については、採用した図書の名称、発行元、発行年月等を明確に業務計画書に記載すること。

第2章 路面性状測定調査

2-1 調査箇所

調査箇所は、箇所図及び調査路線一覧表に示す路線とするが、現地踏査等により必要が生じた場合は、あらかじめ監督員と協議を行い、変更するものとする。調査箇所に変更が生じた場合は、設計変更の対象とする。協議のないものは設計変更の対象としない。

2-2 実施時期

各路線における調査実施の時期を業務計画書に記載するとともに、調査に当たっては、実施日の3日以上前に監督員に報告をしたうえで行うこと。

2-3 計画準備

路面性状測定調査の調査ルートを含めた全体計画及び機材の準備を行うものである。調査ルート及び片道のみ調査する場合の上下線の別の設定は、調査箇所を十分に検討し、効率的、経済的になるように設定するものとする。

(貸与資料)

- | | |
|---|----|
| ① 路面性状調査業務委託過年度報告書
(平成18年度～令和3年度、令和5～7年度) | 1部 |
| ② 舗装管理支援システムデータ
・路面性状100m評価のGISデータ(Shape形式): rom100
・路面性状20m評価のGISデータ(Shape形式): rom20 | 1式 |
| ③ 舗装管理支援システム更新マニュアル | 1式 |

2-4 現地踏査

2-4-1 現地踏査

路面性状測定車による計測を実施する前に、調査箇所の現地踏査を行う。現地踏査は机上で行うものとし、貸与された資料(認定路線網図や道路台帳附図(Shape形式やPDF形式)、過年度調査成果品)を基に調査区間の起終点、路線延長、調査における障害物など沿道周辺の状況を確認する。なお、本業務はマーキングレスで実施するため、電子地図から調査区間の位置情報を事前に確認することで、路線位置、数量及び測定経路等を把握する。

ただし、監督員と協議することにより、他の方法に変更することができる。その場合には設計変更の対象とすることがある。

(1) 管理事務所の確認

1/25,000京都市街図及び1/5,000認定路線図等により、事務所境の指示を受け、位置の確認を行う。

(2) 市区町村の確認

1/25,000京都市街図及び1/5,000認定路線図等により、位置の確認を行う。

(3) 車線数の調査

区画線(レーンマーク)で区分された本線の上下車線数を調査し、車線数の変化点の確認を行う。

(4) 道路構造物の調査

延長15m以上の橋梁・高架、トンネルについて、位置を確認し、名称の調査を行う。

(5) 交差点の調査

後述する道路映像から、信号機があり、かつ名称の表示された交差点について、停止線位置の区間データとともに、交差点名称の調査を行う。

2-4-2 道路映像の撮影

今後の運用管理等を踏まえて、道路映像の取得を行う。道路映像の撮影は、高画質デジタルカメラ(有効画素数140万画素相当以上)を用いて道路延長5m間隔で前方映像の静止画像を撮影する。また、撮影した道路映像から、管轄土木みどり事務所境界、車線数、主要構造物、交差点等

の確認を行う。なお、道路撮影は路面性状測定と同時に実施する。

2-4-3 経緯度データの取得

道路映像の撮影と併せて経緯度データを取得する。経緯度データは、撮影画像及び走行距離に同期したGPSデータを取得する。トンネル内などGPSデータが受信できない場合は、慣性航法装置(IMU)等を使用してデータを補填する。

2-5 路面性状測定

2-5-1 調査方法

路面性状の測定は、原則として(一財)土木研究センターが実施する性能確認試験に合格した路面性状自動測定装置(車両搭載機器型)を使用するものとし、国土交通省の点検支援技術性能カタログ一覧(舗装編)に掲載されているものを基本とする。測定項目は「ひびわれ」、「わだち掘れ」、「平たん性」とする。測定は昼間作業(午前9時～午後5時)とし、調査方法は「舗装調査・試験法便覧(社団法人日本道路協会)」に準じて行うこと。単一の機器でひび割れ、わだち掘れ、および平たん性が取得できるよう調査車線全線の連続した前方画像データと振動データを同時収集する。また、現場状況により通行、調査が困難な区間については、監督員と協議のうえ上記方法以外の客観的な手法を用いて、路面性状を測定することができる。

なお、その場合には発注者とあらかじめ協議を行うこととする。必要に応じて設計変更の対象とする。

2-5-2 調査対象路線

多車線道路については図-1のとおり代表車線を調査すること。

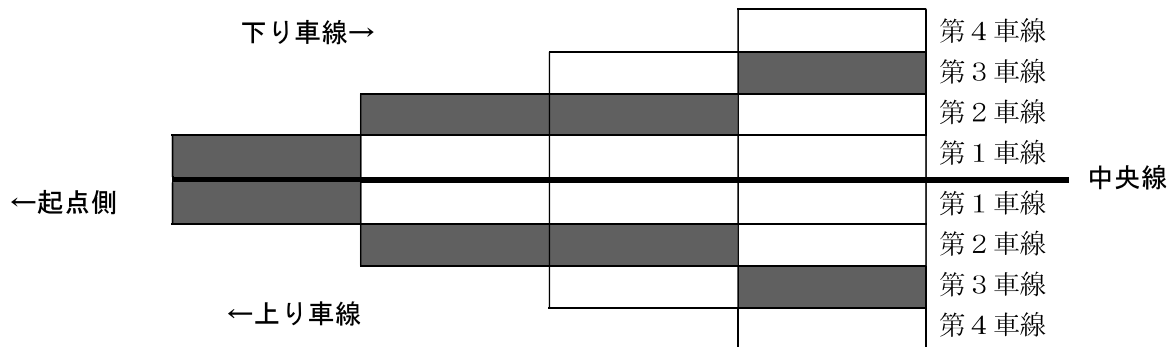


図-1 調査対象となる代表車線

2-5-3 測定精度

測定を行う路面性状3項目の測定精度は、以下に示すとおりである。

- ① ひび割れ : 幅1mm以上のひび割れが識別可能
- ② わだち掘れ : 横断プロフィールメータの測定値に対し±3mm以内
- ③ 平たん性 : 縦断プロフィールメータの測定値に対し±3.0%以内

2-5-4 路面性状データ処理

2-5-4-1 ひびわれデータ処理

(1) 編集

撮影した前方画像をオルソ画像に変換し（鳥瞰図変換）チェック並びに路線・車線毎に編集・整理するとともに、橋梁部・パッチング箇所等の確認を行う。

(2) 解読

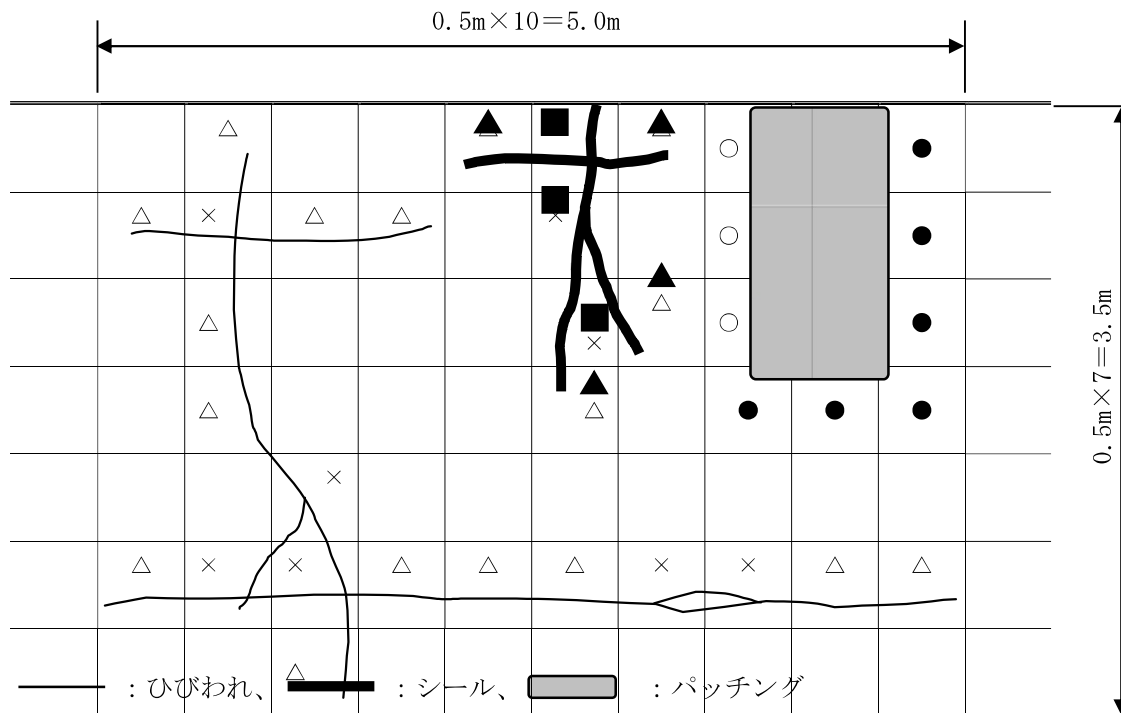
オルソ画像（鳥瞰図画像）からメッシュ方式により、ひびわれ面積（㎡）、パッチング面積（㎡）、ひび割れ長さ（cm）についてメッシュ数を読み取る。ここで、シール材注入箇所については、ひび割れとして解読する。

(3) 計算処理

解読結果を基に計算機を用いて、ひび割れ率（度）を100m及び20m毎に算出する。

$$\begin{aligned} \text{ひび割れ率} &= \text{線状ひび割れ率} + \text{面状ひび割れ率} + \text{パッチング率} \\ &\quad + \text{線状シール率} + \text{面状シール率} \end{aligned}$$

【参考】 ひび割れ率の計算例：対象範囲が 5.0m×3.5m (=17.5㎡) の場合



■評価

ひびわれ 面積	線状ひび割れ (△印)	0.15 m ² × 13 ます = 1.95 m ²	3.45 m ²
	面状ひび割れ (×印)	0.25 m ² × 06 ます = 1.50 m ²	
パッチング 面積	ひび割れ 0%以上 25%未満 (●印)	0.00 m ² × 06 ます = 0.00 m ²	1.125 m ²
	ひび割れ 25%以上 75%未満 (○印)	0.125 m ² × 03 ます = 0.375 m ²	
	ひび割れ 75%以上 (◎印)	0.25 m ² × 03 ます = 0.7 m ²	
シール面積	線状シール (▲印)	0.15 m ² × 04 ます = 0.60 m ²	1.35 m ²
	面状シール (■印)	0.25 m ² × 03 ます = 0.75 m ²	

①線状ひび割れ (クラック) 率 : 1.95 m² / 17.5 m² × 100 = 11.1%

②面状ひび割れ (クラック) 率 : 1.50 m² / 17.5 m² × 100 = 8.6%

③パッチング率 : 1.125 m² / 17.5 m² × 100 = 6.4%

④線状シール率 : 0.60 m² / 17.5 m² × 100 = 3.4%

⑤面状シール率 : 0.75 m² / 17.5 m² × 100 = 4.3%

⑥ひびわれ率 (①+②+③+④+⑤) : 11.1+8.6%+6.4%+3.4%+4.3%=33.8%

図-2 ひび割れ率の計算例

2-5-4-2 わだち掘れデータ処理

(1) 編集

わだち掘れは、ひび割れデータ処理で変換したオルソ画像（鳥瞰図画像）を用いる。

(2) 計算処理及びわだち掘れ形状データの作成

連続したオルソ画像（鳥瞰図画像）で得られる路面のゆがみの変化量より横断形状を求め、横断形状データを測定毎に分析し、わだち掘れ量を算出するとともに、20mごとのわだち掘れ形状図を作成し自動で算出する。

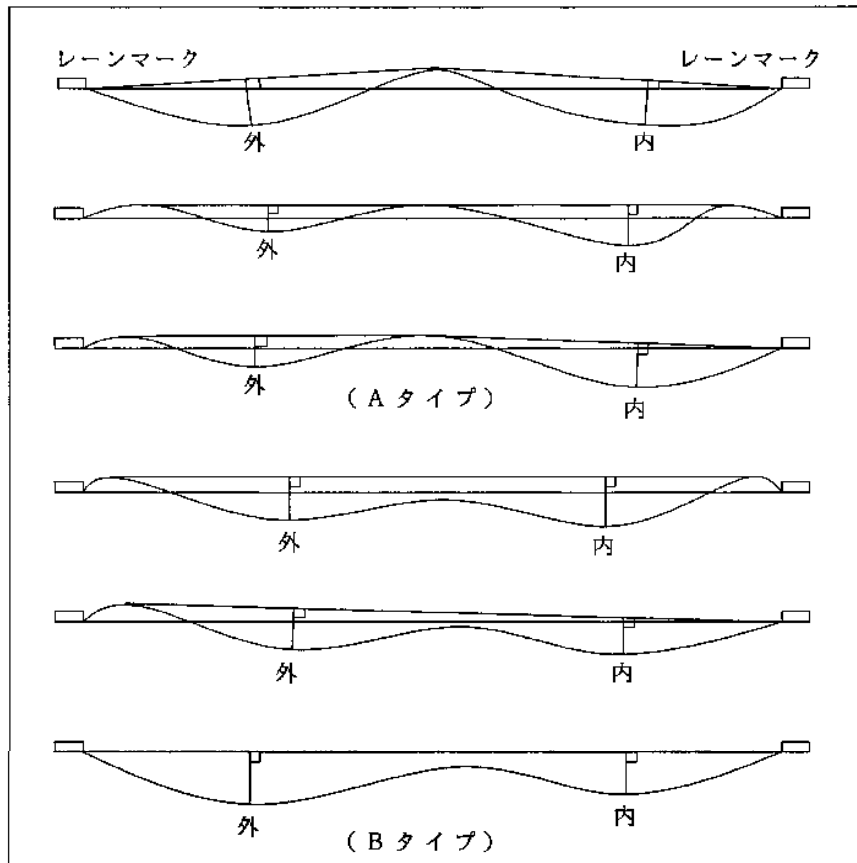


図-3 わだち掘れ測定要領

2-5-4-3 平坦性データ処理

(1) 編集

平坦性は、取得した加速度、角速度データ等から車両の動的モデルを同定し、車両ごとの動的特性の違いを取り除き、路面の縦断形状を求める。

(2) 計算処理

平坦性を 100m 及び 20m 毎に算出する。ただし、路線の起終点等 100m 及び 20m 未満の区間については、その前後の区間に含める。

平坦性の計算は、現地距離 1.5m ごとに収録され、路線別に編集したデータを使用し、次の計算式により 100m 及び 20m 毎に標準偏差を算出する。

$$X = [(X1 + X3)/2] - X2$$

ここで X : 求める凹凸量 (mm)

X1 : 第 1 センサーの測定値 (mm)

X2 : 第 2 センサーの測定値 (mm)

X3 : 第 3 センサーの測定値 (mm)

X を用いて標準偏差 S' を算出

$$S' = \sqrt{\sum (X - \bar{X})^2 / (n - 1)}$$

ここで \bar{X} : 凹凸量の平均値 (mm)

2-5-4-4 IRI データ処理

(1) 編集

IRI は、平坦性データ処理で用いた縦断形状を用いる。

(2) 計算処理

IRI を 100m 及び 20m 毎に算出する。ただし、路線の起終点等 100m 及び 20m 未満の区間については、その前後の区間に含める。IRI は、縦断形状より「舗装調査・試験法便覧」S032 (クラス 2) に準拠して算出する。

路面性状データは以下の項目を整理する。

ひび割れ	わだち掘れ	平坦性	\bar{x}
(%)	(mm)	(mm)	(mm/m)

図-4 路面性状データ処理結果

2-6 舗装データベース整備

舗装管理の継続的な実施のためには、継続的かつ効率的に更新できる舗装データベースの整備が最も重要である。そのため、路面性状調査結果を活用して、最新の舗装データベースを整備する。

道路管理、道路特性、路面性状及び交通量の各データにおける記録方法を示す。

2-6-1 共通情報

(1) 分類項目

各データは、以下の分類で新規路線は作成、既存路線は変更があれば更新する。

表-1 データ分類

区 分	データ分類
道路管理	管理事務所
	市区町村
	測定状況
道路特性	車線数
	沿道状況
	道路構造物
	道路幅員
	グループ番号
	マラソン・駅伝コース
	緊急輸送道路
	観光施設周辺道路
	三大祭経路
	避難路
評価点※	
路面性状	路面性状
交通量	道路交通センサス

※評価点の算出方法は平成19年度「舗装に係る最適維持管理方針策定業務委託」による。

(2) 路線番号データ

① 道路種別

道路種別の区分は、表-2のコードで作成する。

表-2 道路種別の区分

区 分	コード
一般国道	1
主要府道	2
一般府道	3
主要市道	4
一般市道	5

② 路線番号

認定路線番号を7桁右詰めで作成する。

② 路線枝番

同一路線で現道と新道(バイパス)が重複して存在するダブルウェイ管理区間については、路面性状調査の便宜上、同一路線ごとに路線枝番で区切り、その路線枝番を2桁で作成する。

(3) 上下区分データ

路線の上り・下りの区分は、表-3 のコードで作成する。

表-3 上下区分

区 分	コード
上 り	1
下 り	2
上り・下り	3

(4) 距離標（自・至）データ

距離は起点からの実距離で表示する。したがって、該当する区間の距離標(自)、(至)は、それぞれ距離標番号 4 桁と距離標番号からの実距離 (m)5 桁で表し、各々右詰めで作成する。

分類コード	路線名			上下区分	距離標番号	距離	距離標番号	距離
	道路種別	路線番号	路線枝番		自	自	至	至
3	1	7	2	1	4	5	4	5

※数値はカラム数を表す。

図-5 共通情報データファイルレイアウト

2-6-2 道路管理

(1) 管理事務所データ

道路台帳附図等を用いて、路線別に管理事務所境界の距離データを現地で確認後、1m 単位で作成する。路線の新設、区域変更が生じた場合、路面性状調査実施時に現地を確認し更新する。また、事務所名称の変更や新設された場合も更新する。事務所コードは表-4 に示すとおりであり右詰めで作成する。

表-4 事務所コード

事務所名	コード
京北・左京山間部土木みどり事務所	1
北部土木みどり事務所	2
左京土木みどり事務所	3
東部土木みどり事務所	4
南部土木みどり事務所	5
西部土木みどり事務所	6
西京土木みどり事務所	7
伏見土木みどり事務所	8

分類コード	路線名			上下区分	距離 標番号 自	距離 自	距離 標番号 至	距離 至	空白	事務所コード
	道路種別	路線番号	路線枝番							
3	1	7	2	1	4	5	4	5	8	2

※数値はカラム数を表す。

図-6 管理事務所データファイルレイアウト

(2) 市区町村データ

1/25,000 京都市街図及び 1/5,000 認定路線図等を用いて、路線別に該当する市区町村の距離データを 1m 単位で作成する。路線の新設、区域変更が生じた場合、路面性状調査実施時に現地を確認し更新する。また、市区町村の合併等により名称が変更された場合もデータを更新する。市区町村コードは JIS 規格を使用し、3 桁で作成する。

表-5 市区町村コードと名称

名称	コード	名称	コード
北区	10	下京区	24
上京区	12	南区	26
左京区	14	右京区	28
中京区	16	西京区	30
東山区	20	伏見区	34
山科区	22		

分類コード	路線名			上下区分	距離 標番号 自	距離 自	距離 標番号 至	距離 至	空白	市区町村コード
	道路種別	路線番号	路線枝番							
3	1	7	2	1	4	5	4	5	5	5

※数値はカラム数を表す。

図-7 市区町村データファイルレイアウト

(3) 路面性状測定状況データ

路面性状調査時に未測定となった箇所を作成して除外理由を入力する。測定状況コードは表-6に示すとおりであり、コード3の場合は、除外理由を漢字2文字で作成する。

[測定除外理由 例]

- ・新規：調査時には新しく道路が施工された場合
- ・狭隘：道路幅員が狭隘で調査車両が通行できない場合
- ・未改：道路が未改良の場合

表-6 測定状況コード

コード	測定状況	備考
1	工事中	
2	通行止め	
3	その他	除外理由を記入

分類コード	路線名			上下区分	距離 標番号 自	距離 自	距離 標番号 至	距離 至	車線 番号	測定 状況 コード	除外 理由
	道路 種別	路線 番号	路線 枝番								
3	1	7	2	1	4	5	4	5	1	1	4

※数値はカラム数を表す。

図-8 路面性状測定状況データファイルレイアウト

2-6-3 道路特性

(1) 車線数データ

現地踏査時に、区画線により区分された車線数を調査し、上・下別々に車線数を作成する。

なお、調査の際に対象とした車線番号も作成する。区域変更、拡幅等により車線数に変更が生じた場合はデータを更新する。

分類コード	路線名			上下区分	距離 標番号 自	距離 自	距離 標番号 至	距離 至	空白	上り 車線 数	下り 車線 数	調査 車線 番号
	道路 種別	路線 番号	路線 枝番									
3	1	7	2	1	4	5	4	5	7	1	1	1

※数値はカラム数を表す。

図-9 車線数データファイルレイアウト

(2) 道路構造物データ

構造物は延長 15m 以上のものを対象とし、道路台帳附図、または現地において位置及び延長を確認後、1m 単位で作成する。路線の新設、区域変更等により追加・修正が生じた場合、現地確認のうえ更新する。構造物コードは表-7 に示すとおりであり、構造物名称は全角 15 文字以内左詰めで記入する。

表-7 構造物コード

種別	コード
橋梁・高架橋	1
トンネル	2

分類コード	路線名			上下区分	距離 距離標番号 自	距離 自	距離 距離標番号 至	距離 至	空白	構造物 コード1	構造物 コード2	構造物名称 (最大全角15文字)
	道路種別	路線番号	路線枝番									
3	1	7	2	1	4	5	4	5	7	1	1	30

※数値はカラム数を表す。

図-10 道路構造物データファイルレイアウト

(3) 道路幅員データ

幅員は、路線ごとの代表的な幅員を調書から作成する。作成するデータである車道部幅員と中央帯幅員は少数点以下一桁で作成することにより、舗装部の幅員＝車道部幅員－中央帯幅員として算出する。

分類コード	路線名			上下区分	距離 距離標番号 自	距離 自	距離 距離標番号 至	距離 至	車道部 幅員 (m)	中央帯 幅員 (m)
	道路種別	路線番号	路線枝番							
3	1	7	2	1	4	5	3	3	8	1

※数値はカラム数を表す。

図-11 道路幅員データファイルレイアウト

(3) その他

以下に示す道路特性データは、舗装管理支援システムの Shape 形式ファイル (rom100、rom20) データから作成する。ただし、変更が生じた場合には rom100、rom20 データも修正する

① グループ番号データ

②～⑤に示す道路特性データをもとに設定されたグループ番号を登録する。

- ② マラソン・駅伝コースデータ
市内で行われる以下の駅伝・マラソンコースに指定されている区間を登録する。
- ③ 緊急輸送道路データ
緊急輸送道路（1次・2次）に指定されている区間を登録する。
- ④ 観光施設周辺道路データ
世界文化遺産周辺の重要道路を登録する。
- ⑤ 三大祭経路データ
三大祭（葵祭、祇園祭、時代祭）の経路に該当する区間を登録する。
- ⑥ 避難路
避難路指定されている区間を登録する。
- ⑦ 評価点
評価点を算定式で算定し登録する。

2-6-4 交通量

最新の交通センサスデータが更新された場合には、調査単位区間番号毎に交通量区分、総交通量、大型車交通量、指定最高速度、車道部幅員、中央帯幅員のデータを作成する。交通量区分は表-8 から選んで交通量区分コードを作成する。

なお、本業務では、最新の交通センサスデータが令和9年度内に公表され则认为られるため、システム更新データ作成に交通センサスデータ更新業務を含めている。業務期間内で最新の交通センサスの公表が行われなかった場合は、設計変更の対象とする。

表-8 交通量区分

交通量区分		コード
N ₁ (15 未満)	: 旧 L 交通	1
N ₂ (15 以上 40 未満)	: 旧 L 交通	2
N ₃ (40 以上 100 未満)	: 旧 L 交通	3
N ₄ (100 以上 250 未満)	: 旧 A 交通	4
N ₅ (250 以上 1,000 未満)	: 旧 B 交通	5
N ₆ (1,000 以上 3,000 未満)	: 旧 C 交通	6
N ₇ (3,000 以上)	: 旧 D 交通	7

※カッコ内は舗装計画交通量（台/日・方向）

分類コード	路線名			上下区分	距離 標番号 自	距離 自	距離 標番号 至	距離 至	調査単位 区間番号	交通量区分 N ₁ ~N ₇	総交通量 (台/日)	大型車交通量 (台/日)	指定最高速度 (km/h)
	道路種別	路線番号	路線枝番										
3	1	7	2	1	4	5	4	5	8	1	6	5	3

※ 数値はカラム数を表す。

図-12 交通量データファイルレイアウト

2-6-5 路面性状

(1) 区間距離

舗装管理支援システムの Shape 形式ファイル (rom100、rom20) データの評価区間に合わせて路面性状評価単位区間 100m 及び 20m を基準として作成する。

(2) 調査年月

路面性状調査を実施した年号及び年月を作成する。

(3) 調査対象車線

路面性状調査を実施した車線をセンター側から車線番号で作成する。

(4) 測定方法

路面性状の測定方法を測定方法コードで作成する。

表-9 測定方法コード

コード	測定方法	備考
1	機械	
2	画像	

(5) 路面種別

路面性状調査時の路面種別コードを作成する。

表-10 路面種別コード

コード	路面種別	備考
1	アスファルト舗装	
2	排水性舗装	
3	コンクリート舗装	

(6) 道路構造物

道路構造物データより作成する。

(7) ひび割れ率 (クラック)

解読・計算された評価単位区間毎のひび割れ率 (線状、面状) を合計したものをひび割れ率とする。なお、ひび割れ率は小数点以下 1 桁で作成する。

(8) パッチング率

解読・計算された評価単位区間毎のパッチング率を小数点以下 1 桁で作成する。

(9) シール率

解読・計算された評価単位区間毎のひび割れ率 (線状、面状) を合計したものをひび割れ率とする。なお、ひび割れ率は小数点以下 1 桁で作成する。

(10) 最大わだち掘れ量

計測・計算された評価区間の中で最も大きいわだち掘れ量を 1mm 単位で作成する。ここで、20m 評価については、20m ごとのわだち掘れ量とし、最大わだち掘れ量、平均わだち掘れ量は算定しない。

(11) 平均わだち掘れ量

計測・計算された評価区間の平均わだち掘れ量を 1mm 単位で作成する。

(12) 平たん性

評価区間毎に計測・計算された縦断凹凸量について小数点以下 2 桁で作成する。

(13) MCI

路面性状値を用いて計算された MCI 値のうち最小の値を小数点以下 1 桁で作成する。

① アスファルト舗装

$$MCI = 10 - 1.48C^{0.3} - 0.29D^{0.7} - 0.47\sigma^{0.2} \text{ ----- 1式}$$

$$MCI_0 = 10 - 1.51C^{0.3} - 0.30D^{0.7} \text{ ----- 2式}$$

$$MCI_1 = 10 - 2.23C^{0.3} \text{ ----- 3式}$$

$$MCI_2 = 10 - 0.54D^{0.7} \text{ ----- 4式}$$

ここに、 MCI_i : 維持管理指数 C : ひびわれ率 (%)

D : わだち掘れ量 (mm) σ : 平たん性 (mm)

なお、維持管理指数 (MCI) は、1 式から 4 式で算出した値のうち、最も小さい値を用いる。

② コンクリート舗装

ひびわれ度をひびわれ率に変換後、MCI を算出する。変換式は次のとおりとする。

$$C = h * C_0 \text{ ----- 5式}$$

$$h = 1 \text{ (} C_0 \leq 5 \text{度) ----- 6式}$$

$$h = (C_0 + 25) / 30 \text{ (} 5 \text{度} < C_0 \text{) ----- 7式}$$

ここに、 C : ひびわれ率 (%) C₀ : ひびわれ度 (cm/m²) h : 変換係数

(14) MCI 計算式 No.

MCI を計算する際に用いた式番号を作成する。

分類 コード	路線名			上下 区分	距離 標 番号 自	距離 自	距離 標 番号 至	距離 至	区 間 距離	調査 年月			調 査 対 象 車 線	測 定 方 法	路 面 種 別	道 路 構 造 物	
	道 路 種 別	路 線 番 号	路 線 枝 番							年 号	年	月				コ ー ド 1	コ ー ド 2
3	1	7	2	1	4	5	4	5	5	1	2	2	2	1	1	1	1

ひび割れ率			わだち掘れ量		平たん性	MCI	
ひび割れ率	パッチング率	合計	最大値	平均値		MCI	MCI 計算式 No.
4	4	4	3	3	4	3	1

a) 100m 評価

分類 コード	路線名			上下 区分	距離 標番号 自	距離 自	距離 標番号 至	距離 至	区間 距離	調査 年月			調査 対象車 線	測定 方法	路面 種別	道路 構造物	
	道路 種別	路線 番号	路線 枝番							年 号	年	月				コード 1	コード 2
3	1	7	2	1	4	5	4	5	5	1	2	2	2	1	1	1	1

ひび割れ率			わだち 掘れ量	平たん 性	MCI	
ひび 割れ 率	パツ チン グ率	合計			M C I	M C I 計 算 式 No.
4	4	4	3	4	3	1

b) 20m 評価

※数値はカラム数を表す。

図-13 路面性状データファイルレイアウト

2-6-6 舗装修繕履歴の登録

監督職員が提供する SHP データから、舗装工事データを抽出し、修繕履歴データを整理する。路面性状 100m 評価に修繕履歴データを反映し、予測値を求める。なお、年間の登録データは 50 件程度とし、それを超える場合は、別途、監督員と協議を行う。

2-6-7 路面性状データベース作成

土木みどり事務所、道路種別、路線番号、路線名称、路面種別、車線、道路構造物、交通条件に基づき 100m を基本区間としたもの及び 20m を基本区間とした路面性状データベースを作成する。また、診断区分の健全性Ⅲについて、過去 10 年以内に修繕履歴データがある場合はⅢ-2 とし、それ以外は表層維持段階のⅢ-1 とする。

表-11 路面性状データ一覧表表示項目（100m、20m 評価）

No.	項目		備考	
1	土木みどり事務所			
2	道路種別			
3	路線番号		調査路線番号	
4	枝番号			
5	認定路線名称			
6	距離標	自	調査路線の位置情報	
7		至	調査路線の位置情報	
8	区間長 (m)			
9	車道幅員 (m)			
10	構造物	1		
11		2		
12	車線数	上り		
13		下り		
14	調査車線	上下区分		
15		車線番号		
16	路面性状データ (測定値)	調査年月		
17		路面種別		
18		ひび割れ率 (%)	ひび割れ率	①
19			パッチング率	②
20			合計	③ =①+②+③
21		わだち掘れ量 (mm) ※	最大値	
22			平均値	
23		平たん性 (mm)		
24		IRI (mm)		平たん線から換算
25		MCI	値	
26			式	
27	グループ番号			
28	マラソン・駅伝コース			
29	緊急輸送道路			
30	観光施設周辺道路			
31	三大祭経路			
32	セ道路 ン路 サ交 ス通	調査単位区間番号		
33		総交通量 (台/日)		
34		大型車交通量 (台/日)		
35		交通量区分	N1~N7	
36	市区町村			
37	交差点または構造物名称			
38	調査対象外事由			

※わだち掘れ量について、20m 評価については、20m ごとのわだち掘れ量とし、最大わだち掘れ量、平均わだち掘れ量は算定しない。

2-7 地図データ更新・作成（舗装管理支援システム更新データ作成）

貸与した路面性状 100m評価、20m評価の GIS データ（rom100、rom20 の Shape 形式ファイル）を基に、路面性状調査結果を反映し、システムの更新を行うためのデータを作成する。システム

のデータを更新する上で、Shape 形式の図形データと属性データのリンク情報が重要となるため、更新データ作成マニュアルに従い、リンク情報、データベースのフォーマットを変更しないように注意して、路面性状調査結果などの属性データの更新を行う。また、路線の道路諸元及び道路特性（グループ番号、交通量、マラソン・駅伝コース、緊急輸送道路、観光施設周辺道路、三大祭経路）の変更箇所についても、データの変更・更新を行う。

Shape のデータフォーマットを以下に示す。

表-12 データベース (rom100、20)

テーブル名称		rom100、20				
説明		路面性状評価データ				
No	フィールド名	データ型	サイズ	説明	備考	
1	ID	数値型	長整数	ID		
2	JIMUSHO	数値型	整数	事務所コード		
3	ROSENTYPE	数値型	整数	道路種別コード		
4	ROSENNO	数値型	長整数	市管理の路線番号		
5	ROSENSUB	数値型	整数	システム内部管理の路線枝番		
6	ROSENNAME	テキスト型	30	路線名称		
7	UPDOWN	数値型	整数	上下区分コード		
8	SHASEN	数値型	整数	車線数（上下別）		
9	F_KP	数値型	倍精度浮動小数点	距離標自	認定路線 ベース	
10	T_KP	数値型	倍精度浮動小数点	距離標至		
11	F_JUSHO	テキスト型	50	区間起点位置の住所		
12	T_JUSHO	テキスト型	50	区間終点位置の住所		
13	FROM_	数値型	長整数	累積延長自		
14	TO	数値型	長整数	累積延長至		
15	KUKAN	数値型	長整数	区間延長		
16	JOGAI	数値型	整数	除外区間 1：除外区間		
17	FUKUIN	数値型	倍精度浮動小数点	幅員		
18	O_NENDO	テキスト型	30	調査年度		路面性状 調査路線 ベース
19	O_DSHUC	数値型	整数	調査路線の道路種別コード		
20	O_RSNO	数値型	整数	調査路線の路線番号		
21	O_RSNOED	数値型	整数	調査路線の路線枝番		
22	O_UD	数値型	整数	調査路線の上下区分コード		
23	O_F_KP	数値型	倍精度浮動小数点	調査路線の距離標自		
24	O_T_KP	数値型	倍精度浮動小数点	調査路線の距離標至		
25	O_FROM	数値型	長整数	調査路線の累積延長自		
26	O_TO	数値型	長整数	調査路線の累積延長至		
27	O_KUKAN	数値型	長整数	調査路線の区間延長		
28	C_DATE	テキスト型	11	調査年月日		
29	C_RSH	数値型	整数	調査時の路面種別コード		
30	C_CRK	数値型	倍精度浮動小数点	クラック率（度）（線状クラック率+面状クラック率）		
31	C_PAT	数値型	倍精度浮動小数点	パッチング率（度）		
32	C_SEAL	数値型	倍精度浮動小数点	シール率（度）		
33	C_CR	数値型	倍精度浮動小数点	ひび割れ率（度）（クラック率+パッチング率+シール率）		
34	C_RDM	数値型	整数	最大わだち掘れ量	※	
35	C_RDA	数値型	整数	平均わだち掘れ量	※	
36	C_SV	数値型	倍精度浮動小数点	平坦性		
37	C_MCI	数値型	倍精度浮動小数点	MCI		
38	C_MCI_NO	数値型	整数	MCI 式番号		
39	Y_DATE	テキスト型	11	予測年月		
40	Y_RSH	数値型	整数	予測時の路面種別コード		
41	Y_CRK	数値型	倍精度浮動小数点	予測クラック率（度）（線状クラック率+面状クラック率）		
42	Y_PAT	数値型	倍精度浮動小数点	予測パッチング率（度）		

表-12 データベース (rom100、20)

テーブル名称		rom100、20			
説明		路面性状評価データ			
No	フィールド名	データ型	サイズ	説明	備考
43	Y_SEAL	数値型	倍精度浮動小数点	予測シール率 (度)	
44	Y_CR	数値型	倍精度浮動小数点	予測ひび割れ率 (度)	
45	Y_RDM	数値型	整数	予測最大わだち掘れ量	※
46	Y_RDA	数値型	整数	予測平均わだち掘れ量	※
47	Y_SV	数値型	倍精度浮動小数点	予測平たん性	
48	Y_MCI	数値型	倍精度浮動小数点	予測 MCI	
49	Y_MCI_NO	数値型	整数	予測 MCI 式番号	
50	GROUP	数値型	整数	グループ番号コード	
51	KINKYU	数値型	整数	緊急輸送道路コード	
52	ISAN	数値型	整数	世界文化遺産周辺道路フラグ	
53	MARATHON	数値型	整数	マラソン・駅伝区間フラグ	
54	MATSURI	数値型	整数	三大祭経路フラグ	
55	HINANRO	数値型	整数	避難路フラグ	
56	HYOKATEN	数値型	整数	評価点	
57	SENSASU	数値型	長整数	交通センサス調査単位区間番号	
58	KOTSURYO	数値型	長整数	総交通量	
59	OGATAKOTSU	数値型	長整数	大型車交通量	
60	KOTSUKUBUN	数値型	整数	交通量区分コード	
61	MAXSPEED	数値型	整数	最高速度	
62	REKKAIDXCR	数値型	倍精度浮動小数点	ひび割れ劣化指数	
63	REKKAIDXRD	数値型	倍精度浮動小数点	わだち掘れ劣化指数	
64	D0	数値型	倍精度浮動小数点	たわみ量 D0	
65	D20	数値型	倍精度浮動小数点	たわみ量 D20	
66	D150	数値型	倍精度浮動小数点	たわみ量 D150	
67	H1	数値型	倍精度浮動小数点	舗装厚 H1	
68	CBR	数値型	倍精度浮動小数点	CBR	
69	KANSENSEQ	数値型	長整数	幹線区間シーケンシャル番号	
70	SIMULATION	数値型	整数	舗装長寿命化修繕計画対象路線	計画対象:1 計画対象外:0
71	BUNRUI	数値型	整数	舗装長寿命化修繕計画における分類	分類 B:1 分類 C:2
72	KOUJI_Y	テキスト型	11	最新工事年度	
73	KOUJI_FLG	数値型	整数	工事履歴によって路面データをリセットしたかどうか	リセット:0,1
74	O_K_DATE	テキスト型	11	工事リセット前に入力されていた調査年月日	
72	BIKOU	テキスト型	256	備考	

※わだち掘れ量について、20m 評価については、20m ごとのわだち掘れ量とし、最大わだち掘れ量、平均わだち掘れ量は算定しない。

2-8 道路映像の編集 (舗装管理支援システム更新データ作成)

撮影された道路映像データは、起終点、管理境界、距離 (位置) を明確にする。また、道路映像の撮影と同時に取得した経緯度データを用いて GIS データを作成する。作成する GIS データは Shape 形式とし、ポイントの図形データとして新規に作成するものとする。道路映像データの Shape は、以下に示すフォーマットで作成することとし、道路映像データ 1 枚ごとに対応したポイント Shape を作成するものとする。

認定路線の起終点で調査が行われた場合には No12~No16 のデータは No2~No6 と同じデータで作成する。

表-13 道路映像データ Shape フォーマット

テーブル名称		Eizo			
説明		道路映像データ			
No	フィールド名	データ型	サイズ	説明	備考
1	JIMUSHO	数値型	整数	事務所コード	
2	ROSENTYPE	数値型	整数	路線種別コード	認定路線
3	ROSENNO	数値型	長整数	路線番号	認定路線
4	ROSENSUB	数値型	整数	路線枝番号	認定路線
5	UPDOWN	数値型	整数	上下コード	認定路線
6	ENCHO	数値型	倍精度浮動小数点	累積延長 (m)	認定路線
7	CHOSADATE	日付型	-	撮影年度 (YYYY/MM/DD)	
8	FILE_PATH	テキスト型	110	映像ファイルパス	
9	YUKONENDO	数値型	整数	画像の有効年度 (YYYY)	システムで設定
10	FLG	数値型	整数	表示フラグ (1:表示)	システムで設定
11	O_NENDO	テキスト型	30	調査年度	
12	O_DSHUC	数値型	整数	調査路線の道路種別コード	
13	O_RSNO	数値型	整数	調査路線の路線番号	
14	O_RSNOED	数値型	整数	調査路線の路線枝番	
15	O_UD	数値型	整数	調査路線の上下区分コード	
16	O_ENCHO	数値型	倍精度浮動小数点	調査路線の累積延長 (m)	

2-9 劣化予測モデルの検証

調査対象箇所におけるひび割れとわだち掘れの過年度のデータを予測した値の損傷ランクと、実測値のランクとの比較を行う。

表-14 損傷ランク

ランキング	ひび割れ率 (%)	ランキング	わだち掘れ量 (mm)
1	C=0	1	$R \leq 3$
2	$0 < C < 5$	2	$4 \leq R < 10$
3	$5 \leq C < 10$	3	$10 \leq R < 15$
4	$10 \leq C < 15$	4	$15 \leq R < 20$
5	$15 \leq C < 20$	5	$20 \leq R < 25$
6	$20 \leq C < 25$	6	$25 \leq R < 30$
7	$25 \leq C < 30$	7	$30 \leq R$
8	$30 \leq C < 35$		
9	$35 \leq C < 40$		
10	$40 \leq C$		

2-10 舗装長寿命化修繕計画における将来予測シミュレーションの検証

舗装長寿命化修繕計画においては、管理基準値を満たしていない区間を計画策定後30年間で解消することを目標としている。この計画の達成に必要な概算事業費を年間約10億円と試算し、将来予測のシミュレーションを行っている。過年度の成果等も踏まえ、将来予測シミュレーションの検証を行う。

表-15 管理基準値 (舗装長寿命化修繕計画から引用)

管理指標	管理基準値
ひび割れ率	40%
わだち掘れ量	40mm
平たん性 (IRI)	8mm/m

2-1-1 報告書作成

2-1-1-1 路面性状評価図作成

MCI 評価区分に応じて評価区間毎に地図上（管内全体または土木みどり事務所管内毎）に色分けを行い、路面性状評価図を作成する。

2-1-1-2 成果品

調査方法、調査結果、出来高数量をとりまとめ、報告書を作成する。また、以下の記録媒体等もあわせて納品する。

- | | |
|------------------------------------|-----|
| ① 報告書（簡易製本） | 1 部 |
| ② 路面性状（ひび割れ、わだち掘れ、平坦性）測定記録 | 1 式 |
| ③ 現場写真集 | 1 式 |
| ④ 測定箇所を明示した平面図（測定データの場所の分かる平面図） | 1 式 |
| ⑤ 路面性状データ一覧表 | 1 式 |
| ⑥ 路面性状評価図 | 1 式 |
| ⑦ 報告書原稿（電子データ） | 1 式 |
| ⑧ 舗装管理支援システムデータ | 1 式 |
| ・路面性状データベース | |
| ・路面性状データ表示用道路中心線 GIS データ（Shape 形式） | |
| ・道路映像データ（JPG 形式） | |
| ・道路映像表示用道路中心線 GIS データ（Shape 形式） | |
| ⑨ その他監督職員が指示したもの | 1 式 |

2-1-1-3 電子納品

- 1 本業務は電子納品対象業務とする。電子納品とは、「調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子成果品として納品すること」をいう。ここでいう電子成果品とは、「京都市建設局電子納品実施要領（業務編）（令和6年3月）（以下「要領」という。）に基づき作成されたデータをいう。

なお、要領に記載のない事項や疑義のある場合は、監督職員と協議のうえ作成するものとする。

- 2 成果品は、要領に基づいて作成した電子成果品を電子媒体で1部提出するとともに、製本版1部〔報告書（簡易製本）1部、図面（A-1）1部〕と京都市舗装管理支援システム更新データ（Shape 形式）を納品する。
- 3 成果品の提出の際には、京都市建設局電子納品チェックシステムによるチェックを行い、エラーがないことを確認後、ウイルス対策を行い提出すること。

第3章 その他

3-1 資料整理とりまとめ

本市の舗装路面性状調査箇所全ての結果（過年度調査含む）を用いて、修繕計画に関する分析、課題の抽出、考察及び今後の計画や修繕に関する提案を行うこと。また、路面性状自動測定装置（車両搭載機器型）による調査結果について、過年度調査結果との比較等により精度を検証すること。

3-2 設計図書の変更

変更契約手続を文書により確実にを行うために、必要な指示や協議等は、打合せ簿や業務等委託関係書類等の書面により行うものとし、これがないものについては、設計変更の対象としない。

令和8年度 京都市
調査路線図 (全路線)



1:51,000
0 2 4 8 km

凡例
— 調査路線

