

業務名：路面性状調査委託業務

特 記 仕 様 書

第1（目的）

本業務は、愛媛県が管理する道路の路面性状を調査し、修繕及び維持管理の基礎資料を得るものである。

第2（適用範囲）

本業務の履行に当たっては、本特記仕様書によるほか、「愛媛県委託業務関係共通仕様書（案）」及び「定期調査（路面性状調査）運用マニュアル（案）」に基づき実施するものとする。

愛媛県委託業務関係共通仕様書は愛媛県ホームページ「えひめの土木」>建設技術のページ (<https://www.pref.ehime.jp/page/8142.html>) に掲載している。

編	章	節	条	見出し	項	特記及び追加仕様事項
追加				業務内容		業務内容に関する詳細については、別紙のとおりとする。
追加				調査数量		本業務の調査数量は別紙「数量集計表」のとおりとする。
1	1	1	1	9 108 1107 8	3 3 3 3	<p>管理技術者は、設計業務等共通仕様書第1107条第3項に規定する資格要件を満たす者であること。</p> <p>また、同項に規定する「国土交通省登録技術者資格（資格が対象とする区分（施設分野等一業務））」は、下記の区分とする。 ○道路－計画・調査・設計</p> <p>また、同項に規定する「これと同等の能力と経験を有する技術者」は、下記の要件を満たす者とする。 学校卒業後に当該業務関係に従事した満年数 ・大学卒業後23年以上 ・短大もしくは高等専門学校卒業後28年以上 ・高校卒業後33年以上</p>
1	1	1	2	12 112 1111 13	2	<p>本業務着手時及び設計図書で定める区切りにおける打合せは、下記3回を予定している。 1) 業務着手時 2) 中間打合せ（1回） 3) 成果物納入時 なお、打合せ時には管理技術者が立ち会うものとする。</p>
1	1	1	2	13 113 1112 15	3 3 3 4	<p>下記以外については、変更業務計画書を提出すること。 1) 業務数量のみ変更する場合。 2) 業務の工期のみ変更する場合で、契約書第3条第3項に基づく、業務工程表を提出した場合。</p>
1	1	1	2	14 114 1113 17	1 4 4 4 7	<p>貸与する関係資料は、下記のとおり。 1) 前回の路面性状調査結果 2) 道路台帳</p> <p>上記1)の資料は、守秘義務があるため、管理を厳重とするほか、複写してはならない。</p>

1	1 1 1 2	15 115 1114 18	関係官公庁への手続き等	1	協議が必要な場合には、必要に応じて道路交通法第77条「道路の使用の許可」に基づき、作業を実施する。
1	1 1 1 2	18 118 1117 24	成果物の提出	1	本業務は、電子納品対象業務とする。 (詳細は別紙に記載)
1	1 1 1 2	33 133 1132 39	安全の確保	2	受注者は、特記仕様書に定めがある場合には所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、測量業務実施中の安全を確保しなければならない。

※1 この特記仕様書は、契約書及び各共通仕様書において別に定めることとされている事項を列記したものであり、業務毎に内容を精査し、修正等を行い使用すること。

※2 「編、章、節、条、項」の欄は、上段から、「測量業務」、「地質・土質調査業務」、「設計業務等」、「工損調査業務」の順に該当箇所を記載している。

路面性状調査の業務内容の詳細

・既存資料の収集整理

愛媛県が貸与する既存資料（前回調査結果、道路台帳）等により、調査箇所を確認し、作業項目を明確にする。

・机上精査

- 1) 受注者は、路面性状調査に先立ち、発注者が貸与する資料を基に調査区間の起終点、路線延長、重要構造物、調査における障害物など沿道周辺の状況を確認する。また、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。
- 2) 路線延長は、道路台帳の実延長調書を基に作業を行うものとする。
- 3) 舗装種別が異なる（As、Co）場合は、100mのうち延長の長い舗装種別を用いる。

・調査項目

- 1) 路面性状測定：ひび割れ、わだち掘れ、平坦性（または IRI）を測定する。
- 2) 路面性状測定データの処理・解析
 - ①ひび割れ解析

A I 解析によりランク評価後、診断区分がⅢについて、「S029 舗装路面のひび割れ測定方法（舗装調査・試験法便覧）」に基づき、ひび割れ率を算出する。
 - ②ひび割れ詳細解析

健全性の診断Ⅲの区間については、目視による確認を実施する。
 - ③わだち掘れ・平坦性（または IRI）解析

下記の解析方法に基づき、わだち掘れ量・平坦性（または IRI）を算出する。

S030 舗装路面のわだち掘れ量測定方法（舗装調査・試験法便覧）

S028 舗装路面の平坦性測定方法（舗装調査・試験法便覧）

S032T 国際ラフネス指数（IRI）の調査方法（舗装調査・試験法便覧）
- 3) 健全性の診断
 - 2) ①の解析結果を基に、舗装点検要領（平成 29 年 3 月、国土交通省）に基づき、健全性の診断（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）を実施する。
- 4) 損傷形態の評価及び詳細診断
 - 3) の診断結果「Ⅲ」の区間について、画像データを基に、ひび割れ及びわだち掘れの形態から診断区分（Ⅲ－1、Ⅲ－2）を評価する。
- 5) 評価図作成

路面性状調査結果を基に、世界測地系に沿ったGISにて MCI 及び損傷の診断区分の評価図（分割ラインデータ）を作成する。
- 6) 舗装管理 DB 整理

愛媛県舗装管理システムに本調査結果を反映するため、県が管理する舗装管理 DB の整理及び更新を行う。

6) そのほか

現地調査中に、第三者被害が懸念されるようなポットホール等を発見した場合は、速やかに、監督員へ報告するものとする。

・成果品提出

- 1) 本業務は、電子納品対象業務とする。
- 2) 受注者は、電子納品を円滑に行うため、業務着手時に受発注者間で事前協議を行い、速やかに協議の結果を業務着手時事前協議チェックシートにて監督員に提出する。
- 3) 電子成果品は、愛媛県土木設計業務等の電子納品要領に基づき作成し、電子媒体 (CD-R) で2部提出する。
また、路面性状データは、MS-EXCEL形式とする。画像データもこれに含めるものとする。
- 4) 報告書 (簡易製本) は、2部提出するものとする。

【成果品】

- ①報告書
- ②路面性状データ一覧表
- ③様式-A、B (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)
- ④路面性状評価図 (診断区分・MCI)
- ⑤舗装管理DB
- ⑥シェープファイル (基盤データ、評価データ (ひび割れ率) 診断区分)
- ⑦その他監督員の指示するもの

数量集計表

路面性状調査委託業務

本業務は、愛媛県が管理する道路の路面性状を調査し、修繕及び維持管理の基礎資料を得ることを目的とする。なお、詳細については別紙「路面性状調査の業務内容の詳細」のとおり。

1. 路面性状調査

(1) 計画・準備

計画・準備	1	式
-------	---	---

(2) 既存資料の収集・整理

既存資料の収集・整理	1	式
------------	---	---

(3) 机上精査・資料整理

机上精査・資料整理	1,075	km
-----------	-------	----

(4) 路面性状調査

路面性状測定	1,075	km
--------	-------	----

路面性状測定データの処理・解析	1,075	km
-----------------	-------	----

ひび割れ解析(AI)	1,075	km
------------	-------	----

ひび割れ詳細解析	100	km	見込み
----------	-----	----	-----

わだち掘れ・平坦性(又はIRI)詳細解析	1,075	km
----------------------	-------	----

健全性の診断	1,075	km
--------	-------	----

損傷形態の評価及び詳細診断	100	km	見込み
---------------	-----	----	-----

路面性状データ作成	1,075	km
-----------	-------	----

評価図作成	1	式
-------	---	---

舗装管理DB整理	1,075	km
----------	-------	----

報告書作成	1	式
-------	---	---

(5) 回送費

路面性状測定車	281	km	愛媛県四国中央市～愛媛県愛南町
※各建設部及び土木事務所間の移動距離を見込んでいる。			

(6) 打合せ

打合せ	1	業務	3	回
-----	---	----	---	---

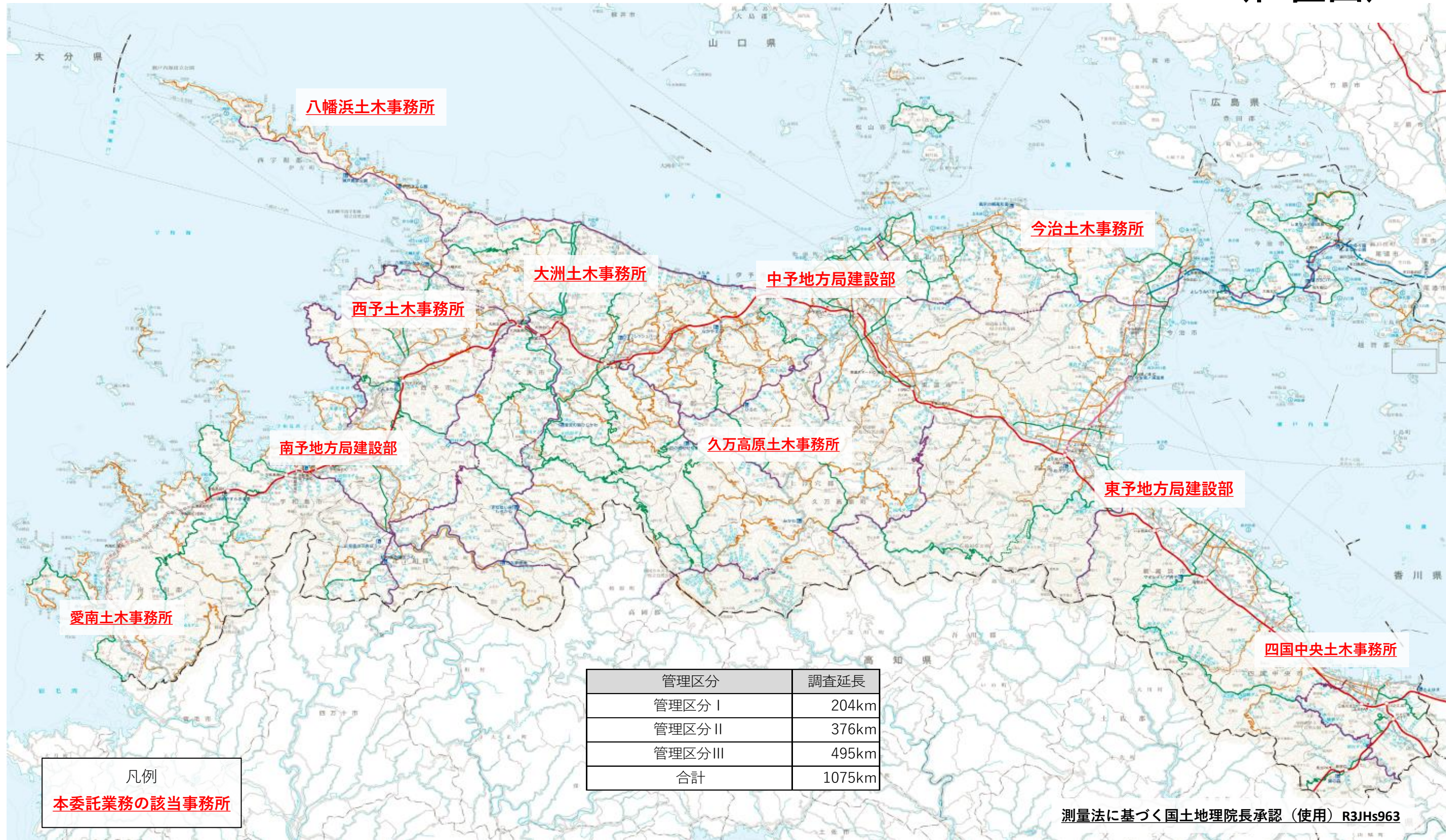
(7) 旅費交通費

旅費交通費(率)計上	測量業務	打合せ
------------	------	-----

(8) 電子成果品作成費

電子成果品作成費	測量業務
----------	------

(位置図)



定期調査（路面性状調査）運用マニュアル （案）

令和7年7月

土木部 道路都市局 道路維持課

目次

§ 1. 定期調査（路面性状調査）運用マニュアル（案）	1
1.1 入力データの作成	1
1.1.1 入力データ作成時のデータの相違を無くすための注意点	1
1.2 入力項目と入力規則一覧表	3
1.3 路面性状調査及び簡易型路面性状調査.....	5
1.3.1 路面性状調査及び簡易型路面性状調査の基本項目.....	5
1.3.2 測定	7
1.3.3 路面性状データ及び簡易型路面性状データの作成	9

定期調査（路面性状調査）運用マニュアル（案）

1.1 入力データの作成

路面性状調査を実施しデータを作成するにあたり、必要となるデータの関係を下に示す。

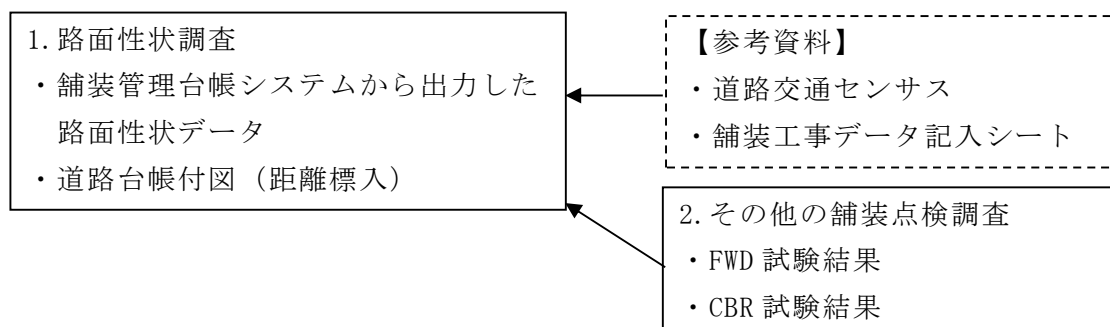


図 1.1 入力データの作成に関するフロー

1.1.1 入力データ作成時のデータの相違を無くすための留意点

路面性状調査を行うにあたり、調査データが今後の維持管理において確実に活用できるように蓄積資料の留意点を以下に述べる。

(1) 道路幅員データ及び距離標等の蓄積されたデータの活用について

「舗装管理台帳システム（以下、「システム」という。）に蓄積されたデータを原則、活用すること。

※特に距離標については、路面性状調査結果をシステムに登録する際、位置を確認する重要なデータとなるため、下記（2）に示す場合以外は、数値を変更しないこと。

(2) 新規供用区間及び移管の考え方

2-1) 管理境界のキロポストの考え方

管理境界におけるキロポストの考え方は、路線起点を基準とし県全域で同じ路線において同じキロポストが発生しないように付与する。

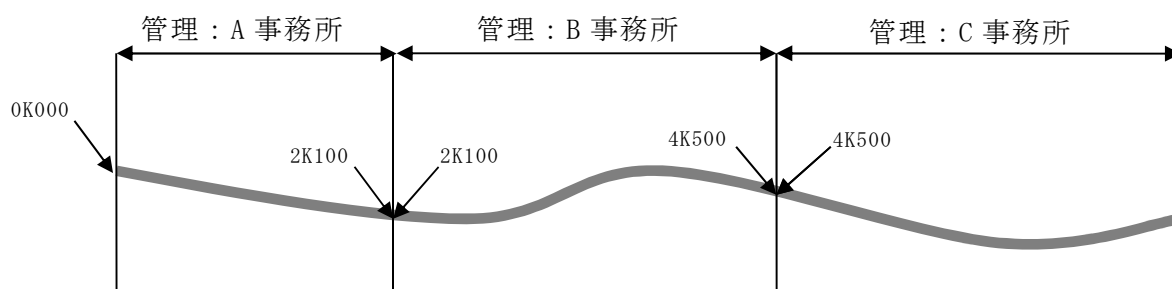


図 1.2 管理境界のキロポストの考え方

2-2) 重用箇所の考え方

路線が重用する区間については、実延長調書に準じて下位路線を上位路線の重用として取り扱う。また、データ作成時において、重用区間は距離を累加しない。なお、未供用区間・工事区間・交通不能区間・未舗装区間については、距離を累加させる。

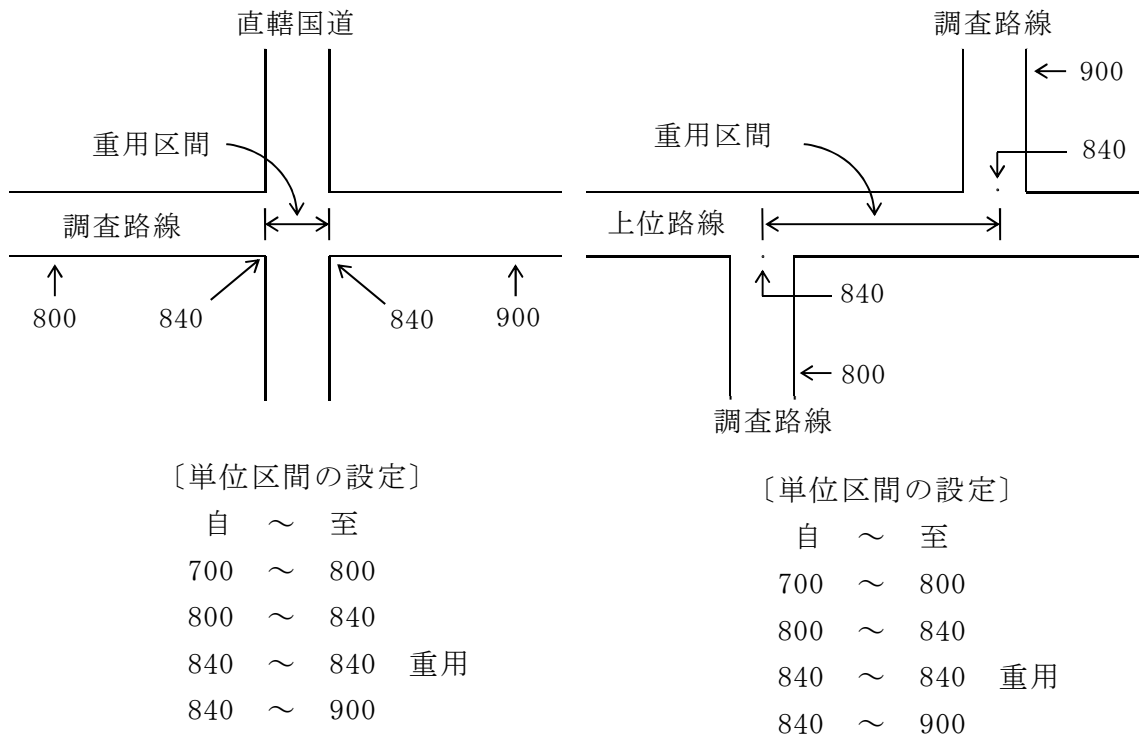


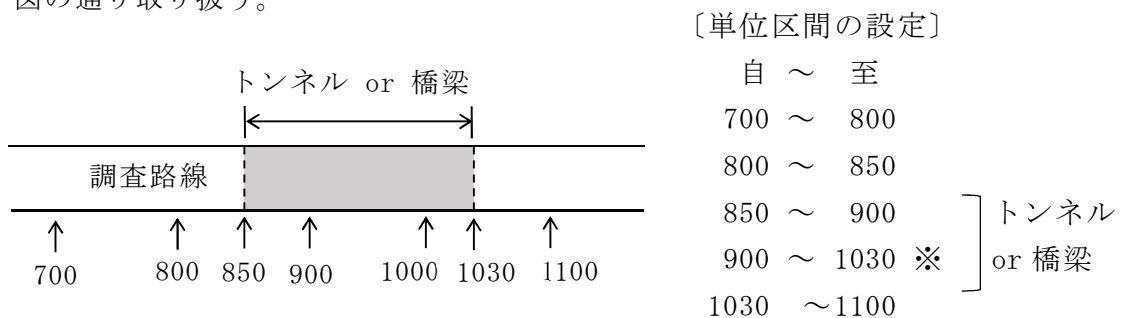
図 1.3 重用の取り扱いルール

2-3) 単位区間について

単位区間は 100m 以下とする。

2-4) トンネル・橋梁における単位区間の考え方

評価単位区間内にトンネル又は橋梁（橋長 15m 以上）が位置する場合は、単位区間を下図の通り取り扱う。



※区切られた区間長が 40m 未満の場合は、前後区間に合併計上。

図 1.4 トンネル・橋梁の取り扱いルール

2-5) 現道・旧道・新道の区分 (バイパスの取り扱い)

バイパスの完成を例に、現道・旧道・新道の区分と、枝番号・キロポストの関係を下記に示す。

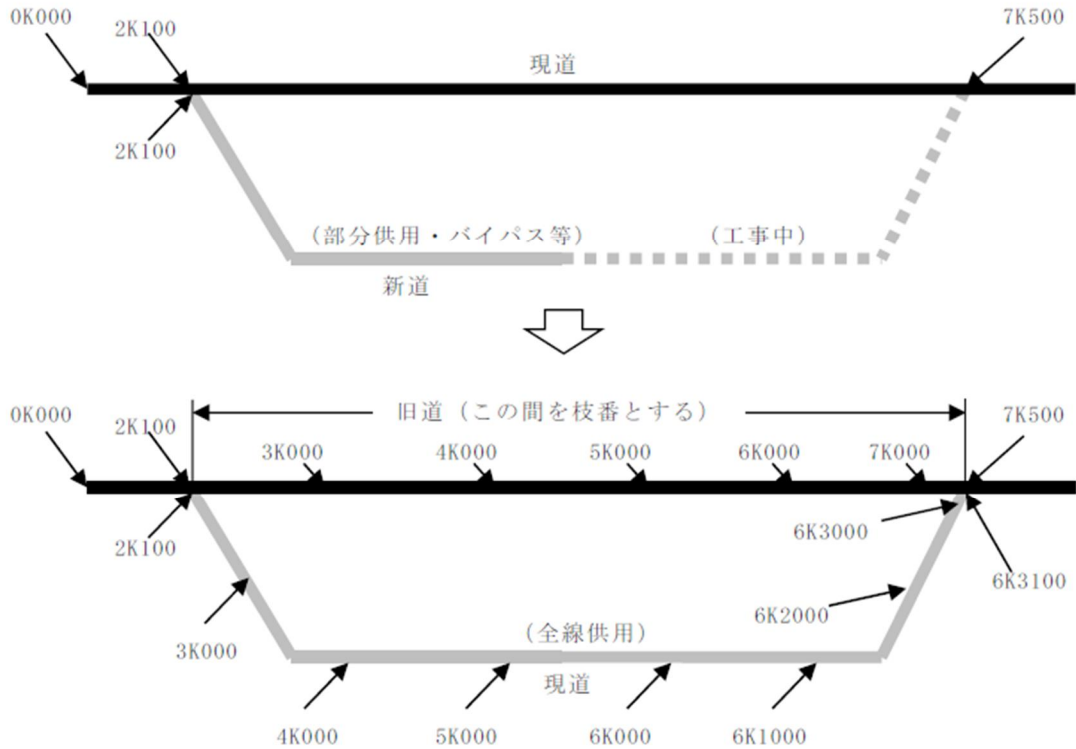


図 1.5 現道・旧道・新道の考え方

バイパスが完成した時のキロポストは、分岐点の 2K100 を起点とし、再度合流点までキロポストを設けるが、合流点において既に設置しているキロポストのナンバーより小さくすること。

(例) 合流点が 7K500 である場合 累積長が 9K000 となっても 6K3000 として表示すること。

1.2 入力項目と入力規則一覧表

発注者が貸与する舗装管理台帳システムから出力される路面性状データを基に、路面性状調査結果等を更新すること。なお、路面性状データの入力値及び入力規則は、「表 1.1」のとおりである。

表 1.1 入力値と入力規則一覧表

データ区分	項目	データタイプ	全角・半角	入力サンプル	コメント
共通事項	路線名	文字	文字：全角 数値：半角	一般国道 380 号	
	路線番号	整数	半角	380	
	枝番号	整数	半角	1	本線：0
	現道・旧道・新道の区分	文字	全角	現道	現道、旧道、新道
	上り・下りの別	文字	全角	上り	上り、下り、上下
	車線番号	整数	半角	1	
	距離標（自）	整数	半角	0+0	
	距離標（至）	整数	半角	5+100	
	緯度（自）	実数	半角	33.360209	
	緯度（至）	実数	半角	33.360305	
	経度（自）	実数	半角	132.503103	
	経度（至）	実数	半角	132.503507	
	道路台帳付図番号	整数	半角	35-3	-：ハイフン
調査方法	文字	全角	路面性状測定車による点検		
道路管理	土木事務所名	文字	全角	久万高原土木事務所	
	市町村名	文字	全角	久万高原町	
	区間長	整数	半角	100	
道路構造	車線構成	整数	半角	2	
	車道幅員（m）	実数	半角	8.0	
	道路構造物	文字	全角	真弓トンネル	
	交差点	文字	全角	〇〇交差点	数値が入る場合は半角
沿道条件	沿道状況の区分	文字	全角	山地	D I D、市街地、平地、山地
交通条件	交通センサス調査年度	整数	半角	22	
	調査単位区間番号	整数	半角	11640	
	24時間総交通量	整数	半角	929	
	大型車両混入率（%）	実数	半角	12.7	
	大型車交通量（台）	整数	半角	118	
舗装点検	調査年（西暦）	日付	半角	2014	
	調査月	日付	半角	04	
	調査日	日付	半角	11	
	路面種別	文字	半角	AS	AS（アスファルト舗装）、CO（コンクリート舗装）、PO（ポーラスアスファルト舗装）
	ひび割れ率（AS）	実数	半角	36.2	
	ひび割れ度（CO）	実数	半角	18.8	
	わだち掘れ量	実数	半角	10.3	
	路面の凹凸（IRI）	実数	半角	5	
	平坦性	実数	半角	3	
	パッチング数	整数	半角	0	
	MC I	実数	半角	3.5	
路面陥没危険箇所調査	実数	半角	0		
健全性の診断区分	文字	半角	III-1	I、II、III-1、III-2	
舗装設計	大型車交通量区分	文字	半角	N3	
舗装設計	設計 CBR	整数	半角	12	
舗装工事	施工年度（西暦）	整数	半角	2005	
舗装工事	工法	文字	全角	新設	
	材料	文字	全角	密粒度アスコン	
	舗装厚（cm）	整数	半角	5	
	補修年（西暦）	日付	半角	2014	
	補修月	日付	半角	03	
	補修日	日付	半角	25	
	補修内容	文字	全角	切削オーバーレイ	

1.3 路面性状調査及び簡易型路面性状調査

1.3.1 路面性状調査及び簡易型路面性状調査の基本項目

(1) 測定頻度と調査項目

「愛媛県舗装維持管理計画」で定められた管理区分に応じて下表のとおり、設定する。

表 1.2 調査の種類と選定基準

調査の種類	管理区分	定期調査 頻度	調査項目
路面性状調査	I～III	3年	ひび割れ、わだち掘れ、平坦性
簡易型路面性状調査	IV	9年	ひび割れ

管理区分については、以下を参考とする。

表 1.3 愛媛県舗装維持管理計画によって定められた管理区分

管理区分	要求水準と区分の目安	管理水準
I	高いサービスレベルが求められる路線・区間 日交通量 10,000 台以上の区間で緊急輸送道路に指定	MCI ≥ 4.0
II	標準的なサービスレベルが求められる路線・区間 日交通量 10,000 台以上の区間 もしくは 日交通量 4,000 台以上-10,000 台未満の区間で緊急輸送道路に指定	MCI ≥ 3.5
III	走行上問題ないサービスレベルとする路線・区間 日交通量 4,000 台以上-10,000 台未満の区間 もしくは 日交通量 1,500 台以上-4,000 台未満の区間で緊急輸送道路に指定	MCI ≥ 3.0
IV	供用性を確保する路線・区間 上記以外	—

注 1) 管理区分は、R3 道路交通センサスの日交通量や道路種級を区分する計画交通量の目安を参考に、各区分で求められる要求水準に基づき設定した。なお、設定に当たっては、緊急輸送道路に指定される路線は、1 ランク上の管理区分としている。

注 2) 緊急輸送道路は、交通拠点を有機的に連結させる路線として、非常に重要な路線に位置づけられる。

(2) 測定対象路線

測定対象路線については、各管理区分の調査頻度により選定する。ただし、当該年度内に予定されている管理区間変更箇所については、道路台帳付図・距離標の準備状況等により、事務所の判断で調整する。

(3) 使用する機器

本業務では、一般財団法人土木研究センターが実施する路面性状自動測定装置性能確認試験（以下、性能確認試験）において、下表（表 1.4）に示す測定精度をすべて合格した路面性状自動測定装置を搭載した車両（注）を使用すること。なお、受託者は測定時に、業務計画書とともに性能確認証書（写し）を発注者に提示し、承認を得るものとする。また、性能確認証書は本業務の測定日において、有効期限内でなければならない。なお、マーキングレスによる机上精査を実施する場合は、RTK-GNSS（衛星測位システム）も併せて搭載した車両とすること。

表 1.4 路面性状自動測定装置性能確認試験の合格精度

測定内容	測定精度
ひび割れ	幅 1mm 以上のひび割れが識別可能な精度である。
わだち掘れ	横断プロファイルメータによるわだち掘れ深さの測定値に対し、 $\pm 3\text{mm}$ 以内の精度である。
平たん性 (注)	縦断プロファイルメータによる標準偏差の測定値に対し、 $\pm 30\%$ 以内の精度である。

注) IRI を測定し、後述する 1.3.3 (1) 1-1 ③に基づき、「平たん性」を算出する場合は、「平たん性」を除く、「ひび割れ」及び「わだち掘れ」について、性能確認試験に合格した車両を使用すること。なお、IRI の測定技術は、国土交通省において一定の基準により、性能評価を行い、公表した NETIS（新技術情報提供システム）に登録されている新技術を用いること。

(4) 道路使用許可

現地踏査およびマーキングを行う場合は、原則として道路交通法第 80 条「道路の管理者の特例」に基づき、道路管理のための作業として位置づけるものとする。

また、別途協議が必要な場合には、必要に応じて道路交通法第 77 条「道路の使用の許可」に基づき、作業を実施する。

1.3.2 測定

(1) 測定の仕様を以下に示す。

①路面性状調査

表 1.5 路面性状調査の測定仕様

項目	間隔	内容	出力データ
ひび割れ	連続	メッシュ毎のひび割れ数量（面状ひび割れ、線状ひび割れ、パッチング等）	評価単位毎のひび割れ率（%）、 評価単位毎のひび割れ度（ cm/m^2 ）
わだち掘れ	20m 間隔	測定対象車線全幅において、横断方向に基準線からの距離を計測	評価単位毎の最大わだち掘れ量（ mm ）、

		し各断面のわだち掘れ量を算定。	平均わだち掘れ量 (mm)
平坦性	1.5m 間隔	測定対象車線の縦断方向に OWP の 1 測線の偏差を算定。	評価単位毎の標準偏 差 (mm)
IRI	連続	測定対象車線の縦断方向に OWP の 1 測線を算定。	評価単位毎の IRI (mm)

②簡易型路面性状調査

表 1.6 路面性状調査の測定仕様

項目	間隔	内容	出力データ
ひび割れ	連続	路面上のひび割れを抽出し、ひび 割れ率を算定	評価単位毎のひび 割れ率 (%)、

(2) 調査時刻・調査中止及び調査速度について

①調査時刻について

路面性状調査は、近年昼夜を問わず測定精度が保てる車両も存在することから監督員と協議の上、調査時間帯を決定すること。

②調査中止について

雨天などにより路面が湿潤している場合など、正常に測定値が得られない路面状態の場合は、調査を中止すること。

③調査速度について

走行については、法令を遵守するとともに各種標識や路面表示による誘導に従って走行すること。

(3) 調査対象車線

①標準調査車線

調査対象車線は、原則として下り車線とし、下図に示すように片側 2 車線の時は外側車線、3 車線以上ある時は外側から 2 車線目の車線について調査を行うものとする。なお、上下車線により交通量に差異があるなど特段の事情がある場合は、監督員の指示により変更する。

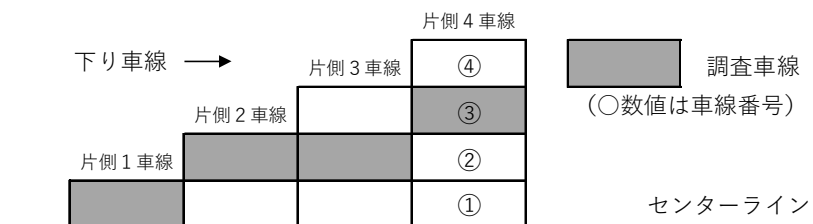


図 1.6 調査対象車線

②その他調査車線

各事務所における利用目的（補修必要箇所の抽出、補修工法の選定等）に応じて、調査車線を前述①で定めた車線だけに限定せず、車線交通量及び補修履歴等を考慮し、各事務所の判断で調査すべき車線を追加選定する。

- ア) 前述①で定めた車線以外で、交通量や補修履歴が異なる車線
- イ) 本線以外の付加車線（副道・ランプ等）
- ウ) その他管理上必要と認められる車線

（４）測定除外区間

現地測定作業時において、次の区間は測定除外とし、その他仮復旧区間等は各事務所の判断で調整する。

- ①工事のため、測定対象車線の舗装全面に覆工板が設置、もしくは舗装が撤去されている区間。
- ②橋梁架け替え工事等のための仮設道路等により線形が変更され、暫定供用されている区間。
- ③トンネル区間

1.3.3 路面性状データ及び簡易型路面性状データの作成

（１）データ処理、解析

1-1）路面性状データ（管理区分Ⅰ～Ⅲ）

① ひび割れ解析

- ・ひび割れ評価は、単位区間（100m）毎に行うが、単位区間を5ブロック（1ブロック 20m）に分けた最大・平均を算出するようにする。

（ア）ランク評価

ひび割れ率について、A I 解析により、下表 1.7 に示す診断区分Ⅰ'～Ⅲ'の3ランクで評価する。なお、A I 解析技術は、「点検支援技術性能カタログ（舗装編）」（令和7年4月 国土交通省）において、A I 解析によるひび割れ率の試験結果が、検出率・的中率のいずれも60%以上である技術、もしくは同等以上の精度を有する技術※を使用すること。

※「同等以上の精度を有する技術」とは、一般財団法人日本建設情報総合センターが提供するテクリスに登録されたA I 解析を用いた路面性状調査委託業務の成果において、ひび割れ率の目視による調査結果と比したA I 解析結果（但し、解析延長1km未満の場合は除く）が、検出率・的中率のいずれも60%以上であったことを書面により監督員が確認できる技術。

表 1.7 ひび割れ率の診断区分

診断区分(ランク評価)		ひび割れ率	代表値
I'	健全	20%未満	10%
II'	表層機能保持段階	20%以上 40%未満	30%
III'	修繕段階	40%以上	50%

(イ) 詳細調査

(ア) ランク評価の結果、詳細調査の抽出条件に適合した区間を対象に、「S029 舗装路面のひび割れ測定方法（舗装調査・試験法便覧）」に基づき、ひび割れ率を算出する。なお、抽出条件は、表 1.8 の「○」箇所を基本とし、監督員と協議の上、決定する。また、詳細調査を実施しない箇所のひび割れ率については、表 1.7 に示した代表値を採用する。

表 1.8 詳細調査の抽出条件

適用基準	
わだち掘れ	S030 舗装路面のわだち掘れ量測定方法（舗装調査・試験法便覧）
平坦性 又は IRI	S028 舗装路面の平坦性測定方法（舗装調査・試験法便覧） S032T 国際ラフネス指数（IRI）の調査方法（舗装調査・試験法便覧）

注) 表 1.3 愛媛県舗装維持管理計画によって定められた舗装管理区分を参照。

②わだち掘れ解析、平坦性（又は IRI）解析

- ・表 1.9 に示す試験方法に基づき、わだち掘れ量及び平坦性（又は IRI）を算出する。
- ・評価単位は、単位区間（100m）毎に行うが、単位区間を5ブロック（1ブロック 20m）に分けた最大・平均を算出するようにする。

診断区分 (ランク評価)		舗装管理区分(注)		
		I	II	III
I'	健全	—	—	—
II'	表層機能保持段階	—	—	—
III'	修繕段階	○	○	○

表 1.9 路面性状調査・適用基準

③平坦性及び IRI の算出

平坦性から、縦断凹凸（IRI）に読み換える方法として、「総点検実施要領（案）【舗装編】（参考資料）13 ページ」に記載されている相関式を使用して値を求める。

$$\text{相関式 } IRI = 1.33 \sigma + 0.24 \quad \dots\dots\dots \quad (\text{式 } 10-6)$$

σ : 平坦性

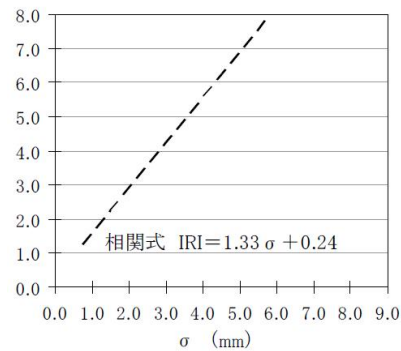


図 1.7 県道・市道レベルのσ－IRI 相関結果例

④健全性の診断

国土交通省が策定した舗装点検要領（平成 29 年 3 月）に基づき、①②③により算出したひび割れ率・わだち掘れ量・IRI について、表 1.10 の 3 区分の管理基準のうち、最も損傷レベルの大きいものを当該区間の舗装の診断区分として判定する。

表 1.10 健全性の診断区分

診断区分		ひび割れ率	わだち掘れ量	IRI
I	健全	20% 未満	20mm 未満	3mm/m 未満
II	表層機能保持段階	20% 以上	20mm 以上	3mm/m 以上
		40% 未満	40mm 未満	8mm/m 未満
III	修繕段階	40% 以上	40mm 以上	8mm/m 以上

⑤損傷形態の評価及び詳細な診断区分の設定について

④の結果、診断区分「Ⅲ」に該当する区間について、測定時の画像データを基に、ひび割れ及びわだち掘れの状況、発生位置などから損傷形態を診断し、表 1.11 のとおり、診断区分（Ⅲ-1・Ⅲ-2）を評価する。診断結果については入力データに記録する。

表 1.11 損傷形態及び診断区分

破損の種類		発生位置など		損傷形態	診断区分
ひび割れ	線状	縦方向	車輪走行部	疲労ひび割れ わだち割れ	Ⅲ-1
			施行ジョイント部	施工継目のひび割れ	
			施行ジョイント部 や BWP 等	凍上によるひび割れ	

	横 方 向	間隔が均等	リフレクションクラック 温度応力ひび割れ	
		施行ジョイント部	施工継目のひび割れ	
亀 甲 状	車輪走行部		路床・路盤の支持力低下によるひび割れ 路床・路盤の沈下によるひび割れ	Ⅲ-2
	舗装面全域		アスファルト混合物の劣化・老化によるひび割れ	Ⅲ-1
			凍上によるひび割れ	Ⅲ-2
	部 分 的	マンホール等	構造物周辺のひび割れ	Ⅲ-1
		ポーラスアスファルト	基層の剥離によるひび割れ	Ⅲ-2
わ だ ち 掘 れ	ひび割れが発生しない タイヤチェーンによる 擦り減り		アスファルト混合物の塑性変形による わだち掘れ アスファルト混合物の摩耗による わだち掘れ	Ⅲ-1
	ひび割れが発生		路床・路盤の圧縮変形によるわだち掘れ	Ⅲ-2

※判断目安については、(公益社団法人) 日本道路協会出版「舗装の維持修繕ガイドブック 2013」の「付録 4」及び「参考 2：損傷形態の評価及び詳細な診断区分の設定方法の例」を参考とする。

[補足]

- ・診断区分が曖昧な場合については、監督員と協議により決定する。なお、必要に応じて追加調査(現地踏査)を実施する。

1-2) 簡易型路面性状データ(管理区分Ⅳ)

①ひび割れ解析

- ・評価単位は、単位区間(100m)毎に行うが、単位区間を5ブロック(1ブロック20m)に分けた最大・平均を算出するようにする。
- ・ひび割れ率について、管理区分Ⅰ～Ⅲと同様にAⅠ解析により、表1.7のとおり、診断区分Ⅰ～Ⅲの3ランクで評価する。なお、AⅠ解析技術は、1-1)と同様とする。

(2) 供用性の評価(MCI等計算処理)

測定したひび割れ率、わだち掘れ量、IRIの測定結果を下記の数式を使用して供用性の評価(MCI)を求める。

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

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

$$MCI_1 = 10 - 2.23C^{0.3} \dots\dots\dots (式 10-3)$$

$$MCI_2 = 10 - 0.54D^{0.7} \dots\dots\dots (式 10-4)$$

MCI：供用性の評価

- σ : 平たん性
- C : ひび割れ率 (%)
- D : わだち掘れ深さの平均 (mm)

なお、供用性の評価 (MCI) は上記式 (式 10-1) ~ (式 10-4) で算出された値の最小値を用いる。

・コンクリート舗装評価の留意点

ひび割れの延長から算出したひび割れ度を下記の式を用いてひび割れ率に換算後、供用性の評価 (MCI) を求める式に代入する。

$$C = h \times C_o \quad \dots\dots\dots (式 10-5)$$

$$h = 1 \quad (C_o \leq 5 \text{ 度})$$

$$h = (C_o + 25) / 30 \quad (5 \text{ 度} < C_o)$$

C : ひび割れ率 C_o : ひび割れ度 h : 変換係数

(3) 路面性状評価図の作成

路面性状調査結果の MCI 及び診断区分と路線管理区分を、表 1.11-1~14 のとおり、事務所ごとに表現する。評価図は路線番号・路線名・距離標を標記し、起終点がわかるように表現する。世界測地系に沿ったGISにて評価図(分割ラインデータ)を作成し、成果品の電子データはシェープ形式とPDFデータで提出する。背景図は国土地理院の基盤地図情報を基本とする。

表 1.11-1 路線管理区分色

路線の管理区分	路線色
I	紫
II	青
III	緑

表 1.11-2 MCI 評価色

MCI	評価色
4.0 ≤ MCI	白
3.5 ≤ MCI < 4	黄
3.0 ≤ MCI < 3.5	橙
MCI < 3.0	赤

表 1.11-3 診断区分評価色 (管理区分 I ~ III)

診断区分	評価色
I 健全	白
II 表層機能保持段階	黄
III-1 修繕段階 (表層等修繕)	橙
III-2 修繕段階 (路盤打換等)	赤

表 1.11-4 診断区分評価色 (管理区分 IV)

診断区分	評価色
I 健全	白
II 表層機能保持段階	黄
III 修繕段階	赤

表 1.12 ひび割れ率の診断区分

診断区分 (ランク評価)		ひび割れ率	代表値
I	健全	20% 未満	10%
II	表層機能保持段階	20% 以上 40% 未満	30%
III	修繕段階	40% 以上	50%

②ひび割れ評価〔ひび割れ率(%)〕による供用性の評価(MCI)の計算
簡易型路面性状調査で測定したひび割れ率(%)の代表値を下記の数式を使用して
供用性の評価(MCI)を求める。

$$MCI1 = 10 - 2.23C^{0.3} \quad \dots\dots\dots (式 10-7)$$

C : ひび割れ率(%)

- ・コンクリート舗装の場合の留意点
簡易型路面性状調査では、ひび割れ長さを求めず、ひび割れ率(%)
を算出していることから、コンクリート舗装についても、供用性の評価(MCI)
の算出はMCI1の式(式10-7)により求める。

[参考1 : ひび割れ測定の例]

【損傷レベル小 : ランク 1 ~ 2 (ひび割れ率 0 ~ 20%程度)】

- 定義 : ひび割れの発生が認められない。0%
- 縦断方向に1本連続的に発生 : 概ね 10%
- 左右両輪の通過部で縦断方向に1本ずつ連続的に発生 : 概ね 20%
- 評価単位区間内で片側の車輪通過部で複数本又は亀甲状に発生 : 概ね 20%



写真 1.1 総点検実施要領(参考資料)添付写真〔ひび割れ率 20%程度〕

【損傷レベル中：ランク 3（ひび割れ率 20～40%程度）】

定義：ひび割れが左右両輪の通過部で発生し、かつ片側の車輪通過部ではひび割れが縦横に派生するなど複数本発生：概ね 30%

ひび割れが左右両輪の通過部で発生し、かつ片側の車輪通過部ではひび割れが亀甲状に発生：概ね 40%



写真 1.2 総点検実施要領（参考資料）添付写真 [ひび割れ率 30%程度]

【損傷レベル大：ランク 4～5（ひび割れ率 40%程度以上）】

定義：ひび割れが左右両輪の通過部でそれぞれ亀甲状に発生

：概ね 50%～60%

ひび割れが車線内全面に渡り亀甲状に発生：概ね 60%～100%



写真 1.3 総点検実施要領（参考資料）添付写真 [ひび割れ率 50%程度以上]

[参考2：損傷形態の評価及び詳細な診断区分の設定方法の例]

【ひび割れの形態の診断】

- ・診断区分Ⅲにおいて、わだち掘れ量 40mm 未満（健全・表層機能保持段階）の場合

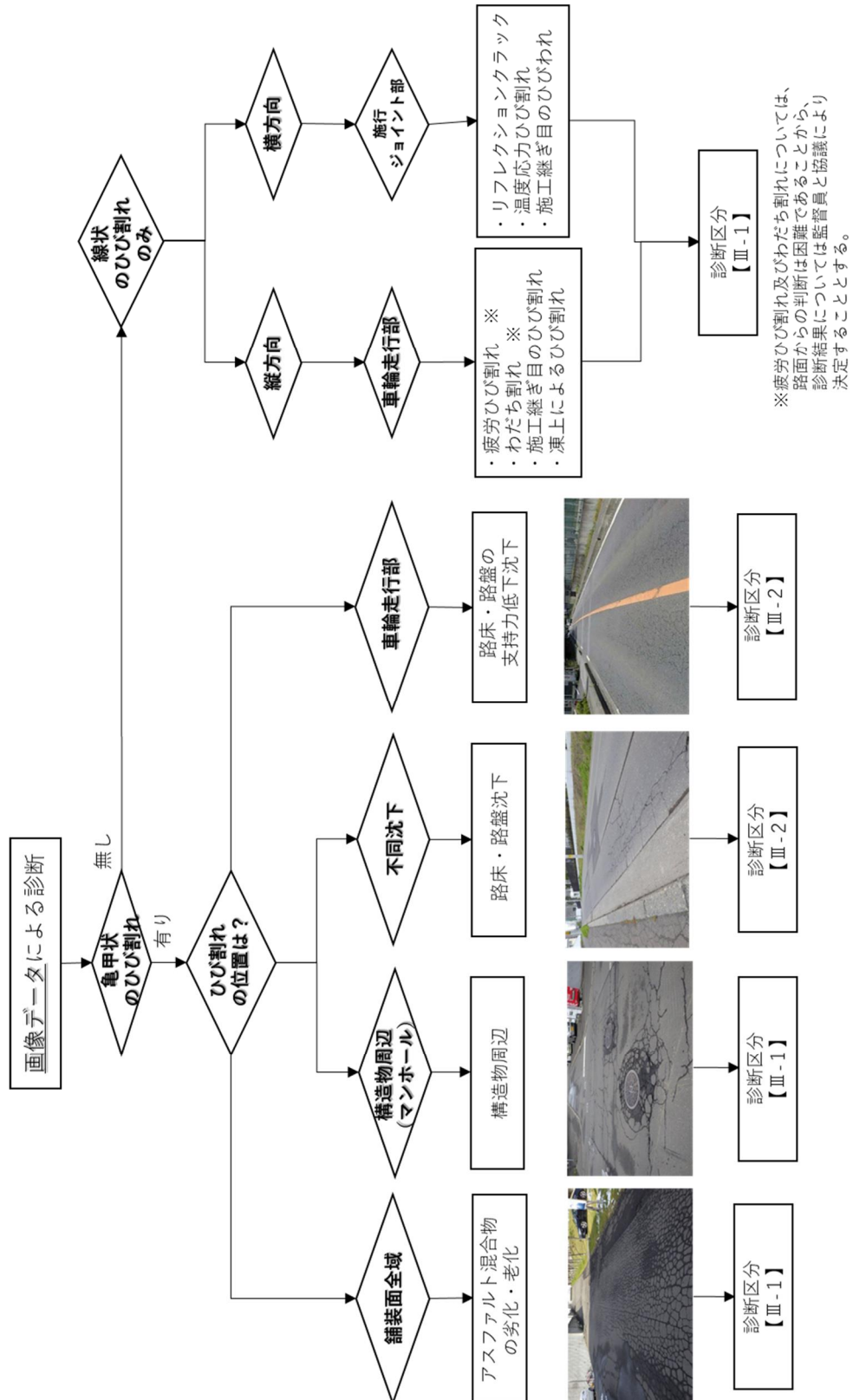


図 1.8 ひび割れの形態の診断フロー図

【わだち掘れの形態の診断】

・診断区分Ⅲにおいて、わだち掘れ量 40mm 以上（修繕段階）の場合

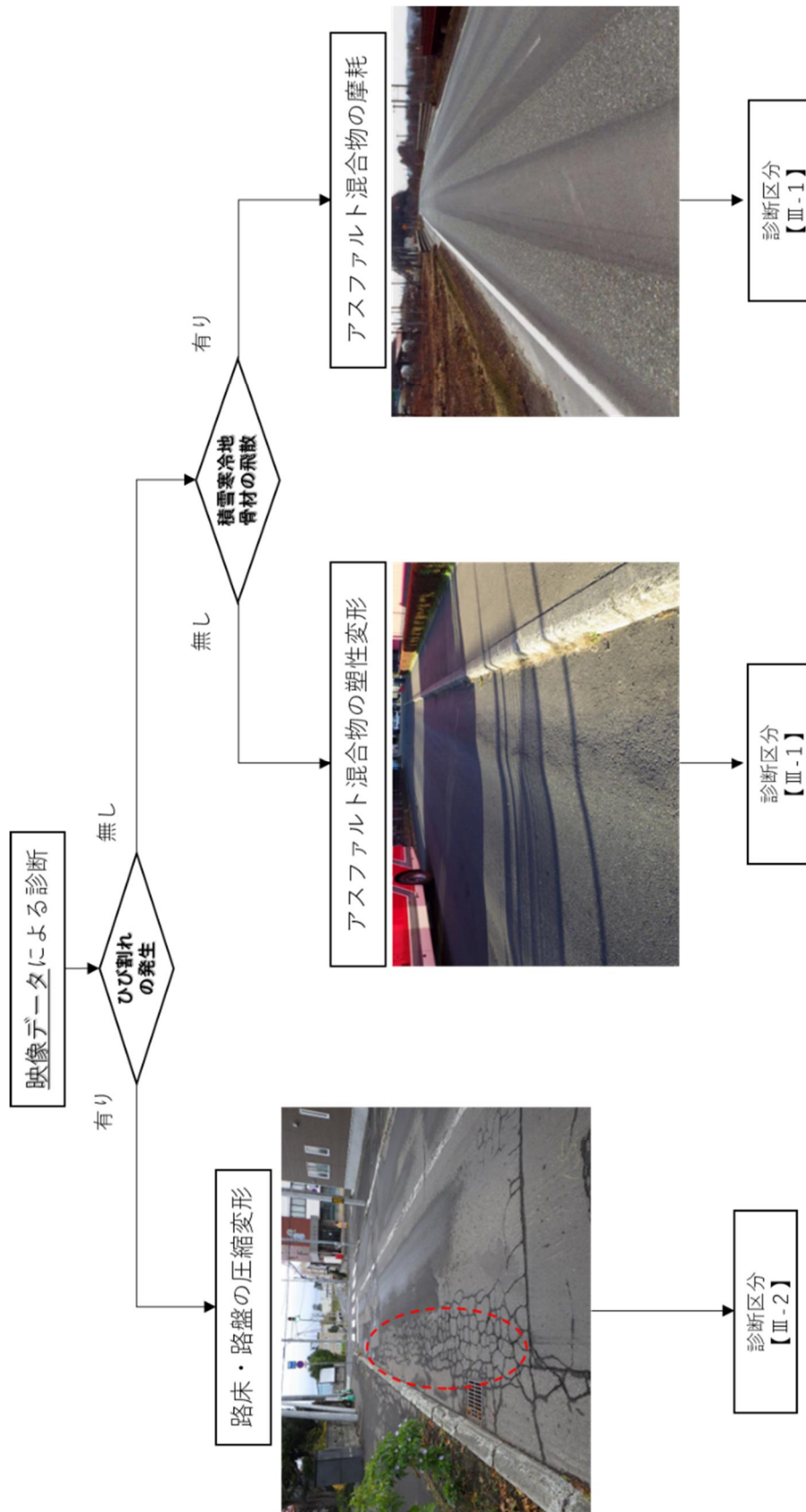


図 1.9 わだち掘れの形態の診断フロー図

総点検実施要領(案)【舗装編】

様式-B

路線名		所在地		管理者		点検年月	
-----	--	-----	--	-----	--	------	--

区間	～	施設等					
調査結果	ひび割れ	%	わだち掘れ	mm	縦断凹凸 (IRI)	mm/m	
					メモ		
区間	～	施設等					
調査結果	ひび割れ	%	わだち掘れ	mm	縦断凹凸 (IRI)	mm/m	
					メモ		
区間	～	施設等					
調査結果	ひび割れ	%	わだち掘れ	mm	縦断凹凸 (IRI)	mm/m	
					メモ		

※メモ欄は、区間における損傷に関する具体的な情報を記載。

※応急対策を実施した場合は、その実施状況が分かる写真を添付すること。

総点検実施要領(案)【舗装編】【記載例】

様式-B

路線名	市道〇〇〇線	所在地		管理者	〇〇市	点検年月	2013/4
-----	--------	-----	--	-----	-----	------	--------

区間	0 ~ 100	施設等					
調査結果	ひび割れ	%	わだち掘れ	mm	縦断凹凸(IRI)	mm/m	
<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; width: 80%; margin: auto;"> <p>写真を貼付</p> </div>						メモ	
						部分パッチングあり	
区間	100 ~ 200	施設等					
調査結果	ひび割れ	%	わだち掘れ	mm	縦断凹凸(IRI)	mm/m	
<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; width: 80%; margin: auto;"> <p>写真を貼付</p> </div>						メモ	
区間	200 ~ 230	施設等	△交差点(230)				
調査結果	ひび割れ	%	わだち掘れ	mm	縦断凹凸(IRI)	mm/m	
<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; width: 80%; margin: auto;"> <p>写真を貼付</p> </div>						メモ	
						△△交差点下り流入部手前わだち掘れ20mm程度(延長約50m): 沈下わだち	

※メモ欄は、区間における損傷に関する具体的な情報を記載。

※応急対策を実施した場合は、その実施状況が分かる写真を添付することが望ましい。