# 道路維持管理計画

令和6年9月

# 目 次

1.	管理路線の概要	• • •	1
2.	道路管理計画策定の背景と目的	• • •	4
3.	これからの道路管理の取り組み(道路管理計画)	• • •	5
(1	1) 道路の安全確保に向けて(維持管理目標)		
	• ①道路巡回		
	• ②清掃		
	• ③除草		
	• ④植樹剪定		
	・ ⑤除雪及び凍結防止剤散布		
	• ⑥設備点検		
	• ⑦照明維持		
	• ⑧構造物点検		
	• ⑨橋梁補修		
	<ul><li>⑪トンネル補修</li></ul>		
	• ⑪舗装維持		
	• ⑫防災対策		
	・ ⑬事故その他の応急時における対応		
4.	その他		
	(1) 道路管理方針の周知、広報	• • •	26
5.	参考資料	• • •	27

# 1. 管理路線の概要

浜田河川国道事務所は、島根県西部の道路事業、河川事業を担当しており、道路事業における県内国道の直轄指定区間は、一般国道9号及び191号の一部で、延べ154.2km(R6.4.1現在)の管理を行っている。

#### ○浜田河川国道事務所が直轄管理する路線

#### ①一般国道9号

一般国道9号は、京都市から山陰地方の主要都市を経て山口市で一般国道2号に合流し、下関市に至る主要幹線道路であり、当事務所では、江津市から島根県、山口県境に至る延長138.8kmを管理している。

この路線は、浜田市内・益田市内において交通混雑が激しい区間である。また、異常 気象による通行規制区間がある。

#### ②一般国道191号

一般国道191号は、下関市から益田市を経由して広島市に至る幹線道路であり、当事務所では山口、島根県境から益田市内に至る延長15.4kmを管理している。

この路線は、益田市内において交通混雑が激しい区間である。

# ■出張所別管理区間延長

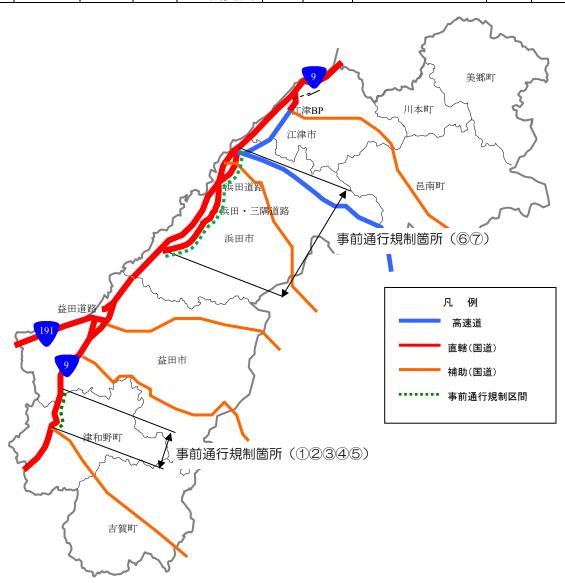
路線名	延長 (km)	起終点	浜田 (km)	益田 (km)
9号	(29.4)	江津市黒松町〜山口市阿東徳佐上 ( )は、江津バイパス(2.9km)、浜田道路(6.3km)	(24.1)	(5.3)
	138.8	浜田・三隅道路(14.9km)、益田道路(5.3km): 内書き	82.9	55.9
191号	15.4	   萩市下田万~益田市中吉田町 	_	15.4
計	(29.4)	( )はダブルウェイ区間:内書き	(24.1)	(5.3)
н	154.2		82.9	71.3

※ダブルウェイ区間とは現道とバイパスの重複する区間

### ■異常気象時事前通行規制箇所

	路線名	異常気	象時通行	道路通行規制基準				
図面 番号		区間	距離標	延長 (km)	テレメータ 観測所	交通量 (R3) 台/日	通行止気象条件	危 険 内 容
1	9	益田市三星 鹿足郡津和野町青原	509k500 511k700	2. 2	木原	7, 300	連続雨量 200 mmを超 えると判断した場合	落石, 土砂崩落、 盛土法面崩落
2	9	鹿足郡津和野町青原 """	512k800 513k400	0.6	二俣	6, 900	II.	II.
3	9	鹿足郡津和野町青原 ""池村	514k500 515k800	1. 3	小瀬	6, 900	II	"
4	9	鹿足郡津和野町池村 " " 野口	516k500 517k900	1. 4	池村	6, 900	II	IJ
(5)	9	鹿足郡津和野町野口 ""日原	518k900 519k700	0.8	野口	6, 900	JJ	IJ
			合計	6. 3				

図				規制区間		交通量	規制条件(通行止)		
面番号	路線名	規制内容	担当 出張所	区間	延長 (km)	(R3) 台/日	気象等基準値	テレメータ 観測所	危険内容
6	山陰道 (浜田道路)	事前	浜田	浜田市下府町 (浜田 IC) 〜浜田市原井町 (原井 IC)	6. 3	15, 300 ~ 21, 300	連続雨量 200mm 組合せ雨量 (連続 150mm かつ時間 40mm)	浜田	法面崩落
7	山陰道 (浜田・三隅道 路)	事前	浜田	浜田市原井町 (原井 IC) 〜浜田市三隅町三隅 (石見三隅 IC)	14. 9	7, 900 ~ 11, 100	連続雨量 180mm 組合せ雨量 (連続 110mm かつ時間 35mm)	西村	法面崩落



# 2. 道路維持管理計画策定の背景と目的

#### ◆背景と目的

一般国道は、国土を縦断、横断し、又は循環して都道府県庁所在地その他政治上、 経済上、文化上特に重要な都市や施設等を連絡する道路等であるが、このうち国土交 通省が直轄で管理する一般国道は、都道府県庁所在地その他の重要な都市を効率的に 連絡する道路、特定重要港湾や重要な飛行場等と高速道路を効率的に連絡する道路、 あるいは全国的な自動車交通網を構成する自動車専用道路として整備及び管理がなさ れる道路である。

自動車専用道路は円滑な交通の確保等を目的として指定される道路であり、このうち高速自動車国道に並行する一般国道の自動車専用道路や、高速自動車国道又は他の自動車専用道路と接続している一般国道の自動車専用道路は、高速自動車国道と同様の機能や重要性を有する道路である。

直轄で管理する一般国道及び自動車専用道路が有する主な機能として、

- ① 我が国の経済・社会活動の基盤としての中枢的な交通インフラとしての機能
- ② 国際物流や都道府県境を超える人流、物流を担うなど、広域的な交通を確保する機能
- ③ 災害時や降雪・豪雨等の異常気象時においても可能な限り交通を安定的に確保 又は定時性を保持し、幹線道路交通の信頼性を確保する機能
- ④ 都市内の空間を形成し、防災上や環境上も重要な影響を与えるなど、空間を形成する機能

があげられるが、直轄で管理する一般国道及び自動車専用道路の維持管理にあたっては、これらの機能を発揮させることを目的とする。

浜田河川国道事務所管内における維持管理については、交通量、沿道状況、利用者ニーズ等を勘案し、維持管理項目毎の対象区間や作業頻度等を明確にし、また、ICT・AI等の新技術を活用することで、より効率的な維持管理を目指した「道路維持管理計画」を策定、公表するとともに、この計画を基に道路の維持管理を実施してゆくこととする。

事後においては、維持管理項目ごとに実施した実際の頻度や費用、沿道住民からの 苦情・要望の内容等について明確にしつつ、次年度以降の維持管理に反映していく。

なお、維持管理計画の見直しにあたっては、客観的なデータに基づき行うとともに、 都道府県担当部局や道路利用者からの意見等を反映するなど、適切に実施するものと する。

# 3. これからの道路管理の取り組み(道路管理計画)

#### (1) 道路の安全確保に向けて(維持管理目標)

直轄国道の維持管理にあたっては、以下の①~⑬(構造物点検等も含む)に基づき実施し、

ICT・A | 等の新技術を活用することで、より効率的な維持管理を目指すものとする。

#### ①道路巡回

- 1. 道路巡回は以下の項目を目的として実施する。
- i) 道路の異常、破損等を発見し、道路構造の保全を図る。
- ii ) 交通に支障を与える道路の障害物および障害発生の危険を発見する。
- iii) 道路の交通状況を把握する。
- iv)占用工事、請願工事等の実施状況を把握する。
- ∨) 道路の不法使用、不法占用に対する指導、取締りをする。
- vi)緊急を要する異常を発見した場合に、応急措置を実施する。

#### 【道路巡回の種類と実施頻度】(別図-1参照)

#### → 通常巡回

平常時における巡回であり、原則としてパトロールカー等の車内から視認できる範囲で、道路の異常、交通の状況、道路利用状況等を把握するものとする。

実施頻度 原則として2日に1回の頻度で実施する。

なお、浜田自動車道(高速自動車国道: NEXCO 管理)と接続する山陰道(浜田道路、浜田・三隅道路)においては、原則として1日に1回の頻度で実施する。

#### → 定期巡回

主として通常巡回を補完する目的で実施するものであり、徒歩にて道路構造物等の細部点検を実施する。

実施頻度 原則として年に1回の頻度で実施する。

#### → 異常時巡回

台風、集中豪雨、積雪時の異常気象時や地震発生時に実施する巡回であり、主と して危険が予測される箇所の点検および道路施設の被災状況、通行の可否等を確認 するために実施する。

実施頻度 異常気象時等に適宜実施する。

# ○通常巡回(落下物処理)



# 〇定期巡回(法面)



#### ②清掃

- 1. 道路清掃については、以下の箇所について実施する。
- i ) 車道部の路面清掃
- ii )歩道清掃
- iii)排水施設(構造物)の清掃

#### 【実施頻度】(別図-2参照)

♣ 車道の路面清掃

路面清掃は、路肩付近等の土砂や落葉等の堆積物を除去するもので、通行車両に 対する安全性の確保および沿道の美観等を確保するために実施する。

また、冬期の飛砂により路面に堆砂する場合は、適宜、実施する。

管理区間内 堆積状況を確認の上、年間1回程度実施する。

#### ዹ 歩道清掃

歩行者や自転車の通行に支障がないよう実施する。 原則として街路樹からの落葉等の除去に限定して実施する。

♣ 排水施設(構造物)清掃

土砂の堆積等による通水阻害を防止するため、土砂の堆積状況、排水系統、流末の処理能力等を調査の上、実施する。

土砂の堆積等による通水阻害を防止するため、通水阻害箇所を抽出した上で、年 に1回を目安として実施する。

### ○路面清掃





#### ○側溝清掃



清掃前



清掃後

### ○冬期の飛砂による路面清掃



(江津市波子町内の状況)

### ○歩道清掃



#### ③除草

1. 除草は以下を目的として、除草すべき箇所を限定して実施する。

法面等における雑草等の繁茂による建築限界の阻害を防止し、自動車からの視認性を確保することを目的としている。

#### 2. 実施頻度

原則として以下箇所を限定して年1回程度の頻度で実施する。(別図-3参照)

- ・建築限界内の通行の安全確保ができない場合
- 運転者から歩行者や交通安全施設等の視認性が確保できない場合

ただし、道路の構造及び沿道の土地利用の状況、景観への配慮、通行の安全確保のため対応が必要である等、特別な事情がある場合には、上記にかかわらず実施する。

#### ○除草



作業中



作業後





作業後

#### ④植樹剪定

1. 植樹剪定は以下を目的として実施する。

植樹帯及び中央分離帯の植栽を適切に管理することにより、繁茂による建築限界の 阻害を防止し、道路利用者からの視認性を確保することを目的とする。

なお、樹種等に応じて個別の植栽剪定に配慮する。

#### 2. 実施時期

交通安全上の問題がある場合には原則その都度実施

実施頻度

(別図-4参照)

▲ 高木、中低木:3年に1回程度

ただし、樹種による生長速度の違いや樹木の配置等を踏ま

え、適切な頻度を設定する。

♣ 寄植 : 1年に1回程度

#### 〇剪定(高木)



作業前



作業後

#### 〇剪定(寄植)



作業中



作業後

#### 5除雪及び凍結防止剤散布

- 除雪作業については、安全で円滑な冬期道路交通の確保が図られるよう、新雪除雪、 路面整正、拡幅除雪、運搬排雪、歩道除雪、凍結防止剤散布ごとに以下を目安としつつ、 降雪量や道路の存する地域の地形の状況等に応じた適切な措置を講じるものとする。
  - i) 新雪除雪は、5cm~10cm 程度の降雪量を目安として、気象条件、交通状況等 を勘案し、道路交通に支障をきたす恐れがある場合に実施する。
  - ii ) 路面整正は、連続降雪による圧雪成長や路面残雪により、放置すると道路交通 の確保が困難な状態となる恐れがあり、路面の平坦性を確保する必要がある場合 に実施する。
  - iii) 拡幅除雪は、堆積した雪により車道幅員及び堆雪幅が確保されておらず、道路 交通の障害が起こる恐れのある場合もしくは、路肩に堆積された雪により新雪除 雪の実施が困難な場合に実施する。
  - iv) 運搬排雪は、人家連たん地、高架橋等で、堆積した雪により必要な車道幅員の確保が困難となり、引き続き降雪の増加が予想され、かつ道路交通に支障をきたすおそれがある場合に実施するものとする。
  - v) 歩道除雪は、通学路を基本とし、積雪が 20cm 程度に達した場合、又は、歩行者の通行に支障がある場合に実施する。
  - vi) 凍結防止剤散布は、路面の凍結が発生しやすく、その影響が大きい区間を対象 とし、路面凍結が予想される場合に実施する。
    - 散布材料は塩化ナトリウムを基本とし、散布量は15g/㎡程度を目安とする。 また、気象や現場条件により、塩化ナトリウムで効果が低い場合、散布量の変更 や塩化カルシウム等の材料を使用する。
  - vii) 大雪時もしくは大雪が予想される場合には、「大雪時の道路交通確保対策 中間 とりまとめ(令和3年3月)を最大限尊重のうえ、「人命を最優先に、幹線道路上 での大規模な車両滞留を徹底的に回避する」ことを基本的な考え方として、関係 機関とも連携し必要な措置に努めることとする。

#### 【実施頻度】

→ 新雪除雪

降雪状況により随時実施する。

→ 路面整正

降雪時の路面状況により随時実施する。

ዹ 拡幅除雪

路肩等に堆積した雪により車道幅員が確保されない場合に実施する。 また、路肩等に堆積した雪により新雪除雪の実施が困難な場合に実施 する。

運搬排雪

人家連たん地、高架橋等で、堆積した雪により必要な車道幅員の確保が困難となり、引き続き降雪の増加が予想され、かつ道路交通に支障をきたすおそれがある場合に実施する。

♣ 歩道除雪

通学路について優先的に実施する。

凍結防止剤散布

以下の場合、随時実施する。

- ① 気象予測により凍結・積雪が予想される場合。
- ② 路面が湿潤状態で、気温が1°C以下であり、路面凍結が予測される場合。
- ③ 注意報・警報が発令された場合。

#### ○凍結防止剤散布状況



#### ○新雪除雪状況



#### 6設備点検

1. 設備点検は以下を目的として実施する。

電気通信設備及び道路管理施設(機械設備)は、道路管理上で重要な施設であり、 これら施設を定期的に点検することにより良好な設備環境を維持することを目的と し、計画的な修繕・更新等を実施する。

#### 2. 事務所の施設

- i ) 電気通信設備
  - ・ トンネル警報設備
  - 道路情報表示設備
  - 冠水情報表示設備
  - 交通遮断設備
  - 凍結情報表示設備
  - 気温情報表示設備
  - CCTV設備
  - 気象観測設備

(雨量、気温、積雪、路温、凍結検知、風向風速等)

- 地震観測設備
- ラジオ再放送設備、通信補助施設
- ・ポンプ場監視設備
- ・地下道警報設備(アンダーパス含)
- 予備電源設備
- 受変電設備
- ITSスポット

- ii ) 道路管理施設(機械設備)
  - 道路排水設備
  - 地下道排水設備
  - ・トンネル換気設備
  - トンネル非常用施設
- 電気通信設備及び道路管理施設(機械設備)の点検は、法令等に基づき適切な 頻度で実施する。

電気通信施設及び道路管理施設(機械施設)の点検は、「電気通信施設点検基準(案)」(令和2年11月)及び「道路管理施設等点検整備標準要領(案)」(平成28年3月総合政策局)、「道路関係設備(機械設備)点検・整備・更新マニュアル(案)」(平成28年3月国道・防災課)に基づき実施するものとする。

↓ 点検結果に基づいて、修繕・更新等の補修計画を立案する。

#### ○道路情報設備点検(情報板)



#### OCCTV 設備点検



#### ⑦照明維持

- 1. 照明維持は以下の項目を目的として実施する。
- i)ランプ切れ時のランプ交換。
- ii) LED などより効率的な灯具への交換。

#### 2. 事務所の施設

- ①道路照明灯
- ②トンネル照明灯

#### 3. 実施頻度

点検等により、ランプ切れ箇所を把握し、交換作業を行う。

↓ 照明維持は、ランプ切れ又はランプを交換した方がより経済的である場合、経済性を比較して灯具を交換します。

#### ○道路照明ランプ切れ交換



#### 〇トンネル照明ランプ切れ交換



#### 8構造物点検

定期的に実施する構造物点検(緊急時等に実施する点検を除く)については、以下に定めるとおりとする。

なお、直轄国道の点検にあたっては、点検支援技術を活用することで、より効率的な施設点検を行う。(別図-5)

(1)橋梁、トンネル、道路附属物等の点検は、「定期点検要領(技術的助言の解説・運用標準)について」に基づき、1)~6)のとおり実施するものとする。

#### 1)橋梁点検

「道路橋定期点検要領(技術的助言の解説・運用標準)について」 に基づき、計画的に行っている。

#### ○橋梁点検状況





#### 2) トンネル点検

「道路トンネル定期点検要領(技術的助言の解説・運用標準) について」に基づき、計画的に行っている。

〇トンネル点検状況





#### 3)シェッド、大型カルバート等点検

「シェッド・大型カルバート等定期点検要領(技術的助言の解説・運用標準)について」に基づき、計画的に行っている。

○シェッド点検状況



○大型カルバート点検状況



#### 4) 横断步道橋点検

「横断歩道橋定期点検要領(技術的助言の解説・運用標準) について」に基づき、 計画的に行っている。

#### 〇横断歩道橋点検状況





#### 5) 門型標識点検

「門型標識等定期点検要領(技術的助言の解説・運用標準)について」に基づき、 計画的に行っている。

#### 〇門型標識点検状況



#### 6) 門型標識以外の附属物点検

「附属物(標識、照明施設等)定期点検要領」に基づき、計画的に行っている。

#### (2)舗装点検

舗装点検は、「舗装点検要領」に基づき、実施するものとする。

#### (3)シェッド、大型カルバート等を除く道路土工構造物の点検

シェッド、大型カルバート等を除く道路土工構造物の点検は、「道路土工構造物点検要領」 に基づき、実施するものとする。

#### 〇土工構造物点検状況





#### (4) 防災点検

防災点検は、過去の防災総点検等で要対策箇所及び防災カルテ箇所に位置づけられた箇所について、道路巡回による目視点検に加え、原則として、年1回の頻度で実施するものとする。

○擁壁点検



〇法面点検



#### 9橋梁補修

- 橋梁補修は、定期点検結果に基づいて、橋梁毎の次回の点検、修繕、架け替え 等の時期を明示した長寿命化計画を策定し、計画的に補修等の対策を実施する。
- ↓ 定期点検等により、緊急対策が必要な損傷を発見した場合には、通行規制等の必要性や安全性を勘案の上、必要な補修等の対策を実施する。

#### ○塗装塗替







塗替後

#### 10トンネル補修

- ♣ トンネル補修は、定期点検結果に基づいて、トンネル毎の次回の点検、補修等の時期を明示した長寿命化修繕計画を策定し、計画的に補修等の対策を実施する。
- ◆ 定期点検等により、緊急対策が必要な損傷を発見した場合には、通行規制等の 必要性や安全性を勘案の上、長寿命化修繕計画にかかわらず、必要な補修等の対 策を実施する。

#### ○コンクリート剥落防止



補修前



補修後

#### ○漏水補修



補修前



補修後

#### ⑪舗装維持

- 1. 舗装維持は以下の項目を目的として実施する。
  - i)舗装の耐久性を確保し、舗装の構造機能を保つ。
  - ii)路面の走行性を確保し、交通の安全と快適性を保つ。
  - iii)舗装に起因する沿道環境の悪化を防ぐ。

#### 2. 実施頻度

- ◆ (1) 舗装の補修は、定期点検結果に基づいて、補修等の時期を明示した補修計画を策定し、計画的に補修等の対策を実施するものとする。なお、アスファルト舗装における修繕実施の判断となる管理基準はひび割れ率40%又はわだち掘れ量40mm以上を目安とする。
- ↓ (2) 緊急的な対応が必要な状況である等、特別な事情がある場合には、上記にかかわらず、必要な対策を実施するものとする。

#### 〇ポットホール処理



○クラックシール注入



○パッチング



〇切削工法







施工前 施工中 施工後

#### 12防災対策

- 防災対策は、過去の防災点検結果及び現地点検等により、対策が必要と判断された法面・斜面について、降雨・降雪による異常気象時通行規制区間の有無や、 災害発生の危険性等を勘案して、計画を策定した上で実施するものとする。
- ◆ 台風、地震、津波等により緊急的な対応が必要となった場合には、上記に関わらず必要な対策を実施するものとする。

#### ○法枠による法面保護





対策前 対策後

#### 13事故その他の応急時における対応

- (1) 交通事故等の事象の発生に伴い、直轄国道において通行規制を行う際は、他の幹線 道路の道路管理者及び、都道府県公安委員会等の関係機関と緊密な連携を図り、適切な 道路情報の提供等に努めるものとする。
- (2) 落下物の処置、路面や附属物の補修などの応急対策の実施にあたっては、上記にかかわらず、通行の安全確保等の観点から、適宜、適切に実施するものとする。

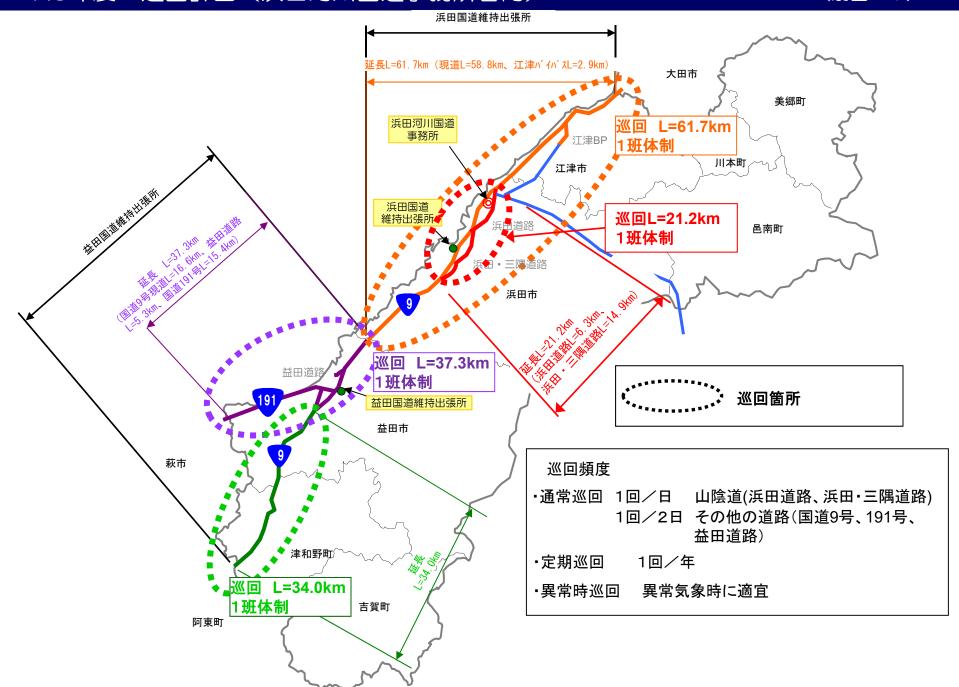
# 4. その他

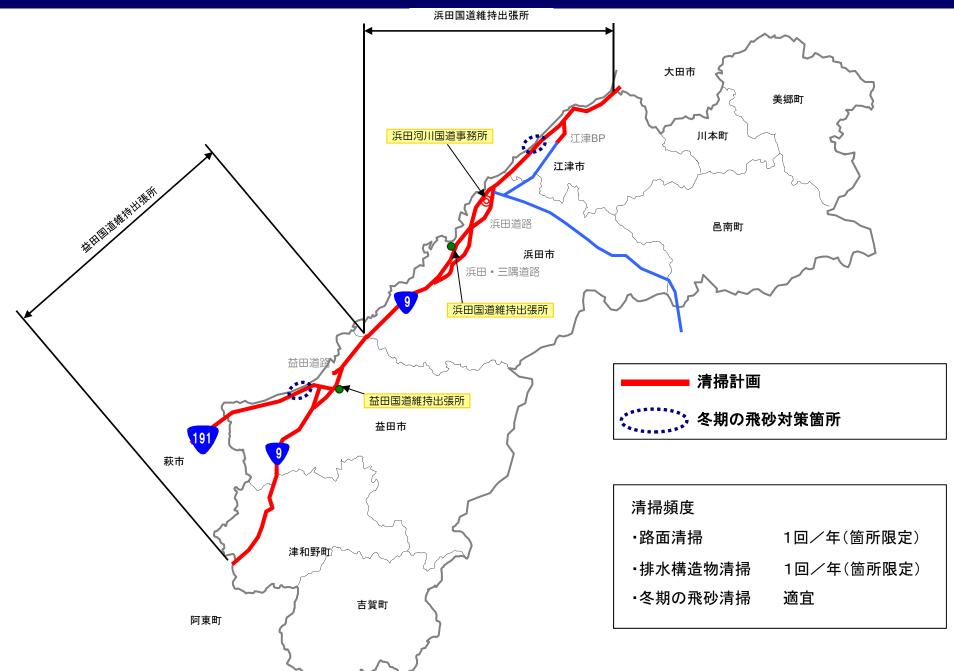
### (1) 道路管理方針の周知、広報

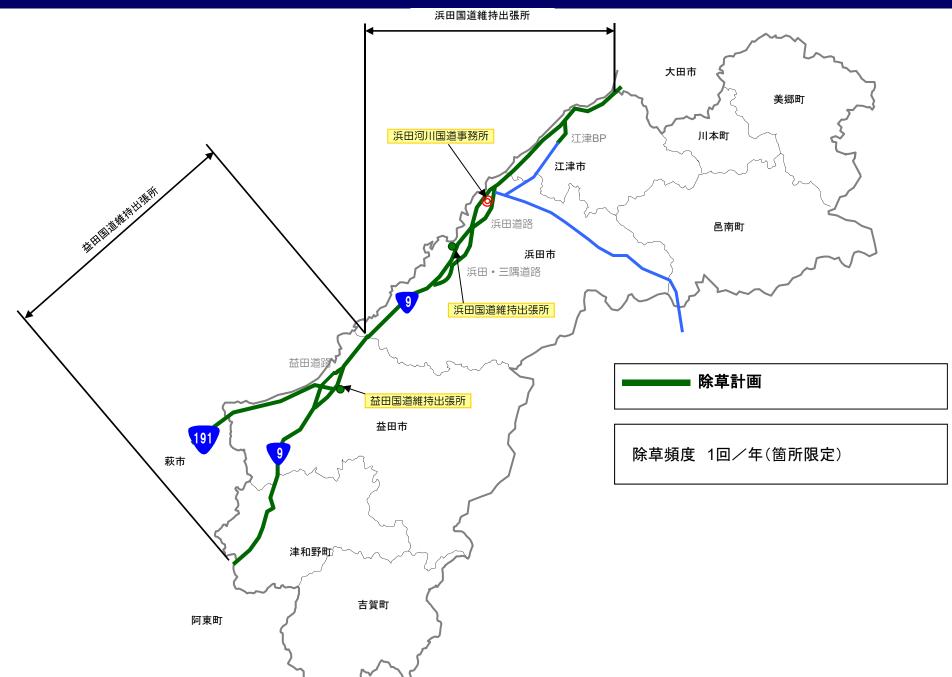
- → 道路維持管理計画については、本局および事務所ホームページに目的、実施方針、 実施頻度をアップし、広く道路利用者、沿道住民等への周知に努める。
- ◆ 道路利用者、沿道住民等からの苦情対応等にあたり、道路維持管理計画の趣旨について十分な説明を行い、理解を求める。
- ◆ 行政相談、苦情件数等については内容を分析し、次年度以降の道路管理に反映する。

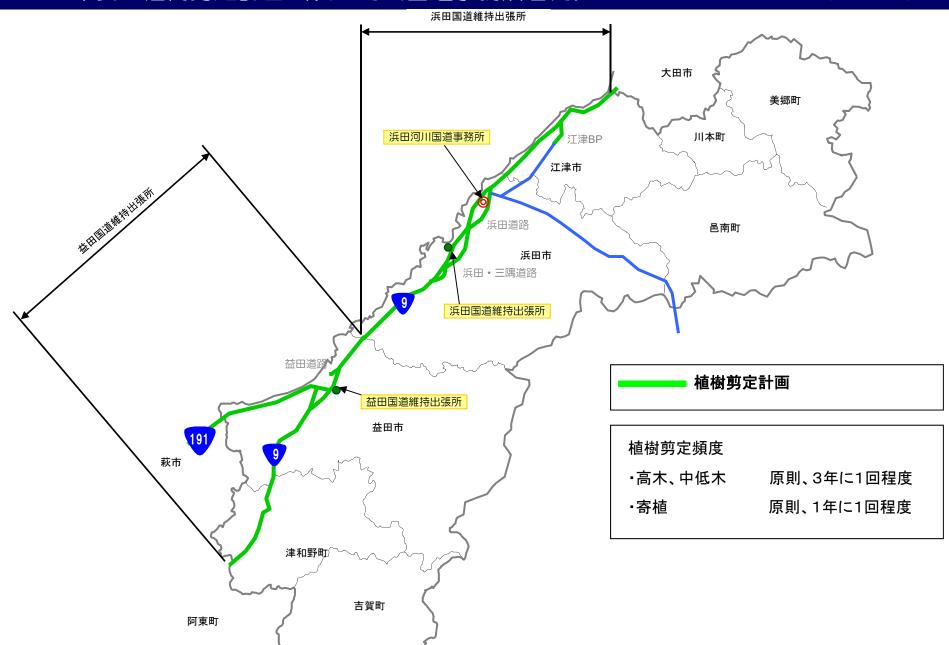
# 5. 参考資料

- 別図-1 巡回計画
- ・ 別図-2 車道部の路面清掃エリアと実施頻度
- ・ 別図-3 除草実施エリアと実施頻度
- ・ 別図-4 植樹管理(剪定等) エリアと実施頻度
- 別図-5 点検支援技術の活用









# 【橋梁点検】



ドローンによる損傷把握 《技術名》

・無人航空機(マルチコプター)を利用した橋梁点検画像取得装置M300RTK-i

# 【トンネル点検】



画像計測技術による変状把握《技術名》

·走行型高速3Dトンネル点検システム MIMM(ミーム)

# 【橋梁点検】



小型ボートによる洗掘調査 《技術名》

・ラジコンボートによる高精度マルチビーム測深システム

# 【トンネル点検】



非破壊検査技術による変状把握《技術名》

・AIを用いた打音検査解析によるコン クリートの診断システム