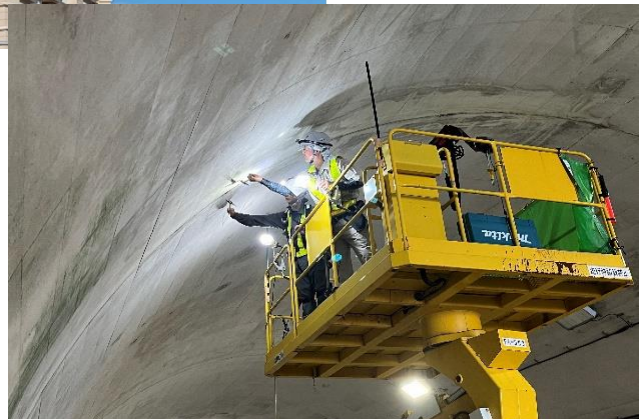


道路維持管理計画 (案)



沖縄総合事務局 開発建設部

令和6年9月

I 基本方針

1. 道路維持管理の現状

1) 道路維持管理の現状

沖縄県は、国内唯一の亜熱帯性気候で台風の常襲地という気象条件から道路構造物は厳しい環境下にさらされています。

また、1972年（昭和47年）の日本復帰から1975年（昭和50年）の海洋博覧会にかけて急ピッチに建設が進められた道路構造物も、50年の経過で老朽化の進行とともに、道路橋や函渠等に塩害等による劣化・損傷が一部、顕在化してきております。

2) 道路維持管理を取り巻く社会環境

道路維持管理予算が縮減する中、加速的に増加する橋梁やトンネルなどの老朽化への対応するため、維持管理・更新費用の急激な増大が必要となります。一方で国民の道路行政に対する多様なニーズの増加など、道路維持管理を取り巻く環境は大きく変化しています。

しかし、沖縄総合事務局が管理する国道は県内の主要幹線道路であり県民の生活・経済・産業・観光活動等を支え、災害時には緊急輸送道路として重要な役割を果たしています。

2. これからの道路維持管理

1) 道路維持管理の方向性

これまでは快適な道路環境の確保に努めてきましたが、限られた道路維持管理予算の状況、地域条件（気候、地形など）を踏まえ、安全・安心な道路環境の確保を最優先に実施します。また、緑地等の防草対策などにより除草に掛かるコスト縮減を図っていきます。

2) 計画的な維持管理による高齢化する道路施設の長寿命化及び老朽化する法面等の防災対策

道路施設を将来に渡って安全に安心して使用していくために、定期的に道路施設の状態を点検し、異状を発見したら適切な処置を行うとともに、道路施設の長寿命化の修繕計画に基づき適切な対策を講じます。

3) 地域状況に応じた維持管理レベルの設定

道路の安全性の確保はもとより、地域の実情や路線特性を踏まえた維持管理レベルを設定します。（例：樹木や雑草の繁茂による見通しの阻害に対応した除草・剪定の実施など）

4) サービス目標を踏まえた維持管理

直轄国道の維持管理にあたっては、サービス目標を踏まえた維持管理を進めることとし、維持管理基準の改善のため、作業量及び評価指標に関するデータの取得に努めます。

5) 直轄国道の維持管理

直轄国道の維持管理にあたっては、実施方針に基づき実施し、ICT・AI等の新技術を活用により維持管理の高度化・効率化を目指します。

3. 沖縄総合事務局管内の道路施設

沖縄総合事務局では、以下の様な道路施設の管理をおこなっています。（データは、令和6年4月1日のものです）

- | | | |
|-----------------------------------|--------|----------------|
| ・道路延長：約332.2km（うち、自動車専用道路：23.5km） | | |
| ・事前通行規制区間（1箇所）： | 10.3km | ・トンネル：20箇所 |
| ・特殊通行規制区間（1箇所）： | 6.2km | ・道路照明施設：7,460基 |
| ・橋梁：432橋 | | ・道路情報版：70基 |

Ⅱ 実施方針

1. 適用の範囲

本計画は、内閣府沖縄総合事務局が管理する一般国道(自動車専用道路を含む、以下「直轄国道」という)の維持管理に適用します。

2. 維持管理の目的

道路維持管理は、道路を常時良好な状態に保ち、一般の交通に支障を及ぼさないことを目的として実施するものであり、直轄国道の維持管理にあたってはこれを踏まえつつ、地域住民、道路利用者からの意見、気象条件、沿道の土地利用状況等に応じて、適時適切に実施します。

3. 道路巡回

(1) 道路巡回の内容については、道路及び道路の利用状況を把握し、道路の異状等に対して、適宜の措置を講ずるため、通常巡回、定期巡回、異常時巡回ごとに以下の通り決めました。

1) 通常巡回は、主に道路パトロールカー等により道路の異状、道路利用状況等を目視で確認、または、目視と同等の確認が行うことができる情報が得られると判断した支援技術により確認するものとし、原則として2日に1回の頻度で実施します。

2) 定期巡回は、徒歩にて道路施設の状況等を確認するため、原則として年に1回の頻度で実施します。

3) 異常時巡回は、台風、豪雨、地震等の異常気象時や災害発生時において、道路施設の被災状況や通行可否等の把握など、適切な措置を講じるため適宜実施します。

4) 支援技術を用いる際には、その機器等の特性や結果の利用方法を踏まえて適切に選定します。

(2) 道路の存する地域の地形の状況、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、上記にかかわらず適切な頻度を設定することができるものとします。

(3) 道路緊急ダイヤル(電話・LINE#9910)による情報収集等、道路利用者等からの道路の異状等に関する情報の活用にも努めます。



【通常巡回】



【定期巡回】



【異常時巡回】

4. 清掃

(1) 路面清掃は、通行車両に対する安全性の確保や沿道の美観のため、沿道状況に応じて実施します。

(2) 道路清掃は、原則以下により実施していきます。

① 路面清掃は、原則年間1回(D I D内：年間6回)とします。

※D I D…人口集中地区のこと

(人口密度が4,000人/k m²以上の基本単位が互いに隣接して人口が5,000人以上となる地区に設定されます)

なお、作業の実施にあたっては、路面清掃車による機械清掃を基本とします。

② 排水構造物清掃は、土砂の堆積状況等を勘案して年1回を目安として、実施します。

③ 歩道清掃は、歩行者等の通行の安全性を確保するため、原則として街路樹からの落葉等の除去に限定して実施します。

(3) なお、交通安全上危険な状況、景観への配慮など特別な事情がある場合には上記の基準によらず、適切な頻度で設定します。



5. 除草

(1) 除草は、自動車等からの歩行者の識別や視認性の確保などの安全対策や歩道空間の確保、雑草の種子の飛散や害虫の発生による農作物への被害防止などのために行い、以下の繁茂状況を目安として実施します。

- ① 建築限界内の通行安全確保ができない場合
- ② 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

(2) なお、景観への配慮など特別な事情がある場合には、上記(1)の基準によらず、適切な頻度を設定します。

(3) また、沖縄県の沿道景観向上技術ガイドライン（平成29年3月策定）を参考として、中央分離帯や歩行者量の少ない箇所等、地域の特性を勘案しつつ、今後の効率的な除草作業に向けた取り組みを進めて参ります



6. 剪定

(1) 剪定は街路樹の繁茂によって道路標識が見えなくなったり、車両の出入りの際、見通しが悪くなったりすることを防止し、安全な通行の確保、害虫の発生防止や沿道環境の向上などのために行います。

(2) 剪定は、以下を目安として樹種等に応じて適切に実施します。

高木、中低木：3年に1回程度

※樹種による成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ものとする。

寄植：1年に1回程度

(3) 景観への配慮、地域の特性、通行の安全確保のため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、適切な頻度を設定します。



7. 施設点検

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）」及び「道路管理施設等点検整備標準要領（案）」、「道路関係設備（機械設備）点検・整備・更新マニュアル（案）」に基づき実施します。



道路情報版の点検



CCTVカメラの点検



テレメータ観測局装置の点検



太陽光発電設備の点検

8. 照明施設の維持

- (1) 照明施設の維持は、ランプ切れ又は経済性を勘案して、灯具等の交換作業を実施します。
- (2) 灯具等の交換にあたっては、経済比較により適切な灯具を選定するとともに、消費電力量の変更がある場合には、遅滞なく電力需給契約の変更申請手続きを行います。
- (3) 照明灯の設置・更新にあたっては従来の高圧ナトリウム灯に比べて消費電力が少なく寿命が長いLED照明灯の導入を推進します。



道路照明の電線管付属材料の撤去



トンネル照明灯具の清掃

9. 構造物点検

- (1) 管理する道路構造物（橋梁、トンネル、舗装等）、道路施設（道路情報板、道路管理用カメラ、非常用施設等）は、健全度を把握するために点検要領「道路橋定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）」、「道路トンネル定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）」、「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）」、「歩道橋定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）」、「門型標識等定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）」、門型標識以外の付属物については「附属物（標識、照明施設等）定期点検要領」、「舗装点検要領」、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、適切な頻度で点検を実施します。
- (2) 防災点検は、過去の防災総点検等で要対策箇所およ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、年に1回の頻度で実施します。



橋梁点検



トンネル点検



附属物点検



のり面点検



路面性状調査



道路施設点検

10. 橋梁補修

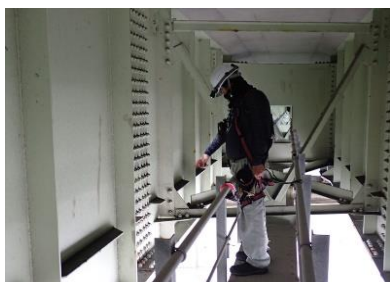
(1) 橋梁補修は、橋梁の高齢化や自然環境（雨、風など）、外的要因（大型車交通量など）等による損傷を補修し、安全で円滑な交通の確保、沿道や第三者への被害防止及び橋梁の長寿命化を図るために実施します。

(2) 橋梁補修の実施にあたっては、橋梁点検によって確認された橋の健全性をもとにした橋梁の長寿命化修繕計画に基づき計画的に実施します。尚、構造上このまま放置した場合、交通及び第三者への安全性に影響があるものは優先的にを行います。

(3) なお、災害等により、重大な損傷が発生した場合には、緊急的に補修などの対策を行います。

※「橋梁点検」→管理している橋梁（橋の長さ2 m以上）を対象に、橋の損傷状況を確認するめ、点検頻度を定め定期的に行う点検

※「長寿命化修繕計画」→長さ2 m以上の橋梁を対象に、橋の健全性、交通状況、周辺環境を考慮し、また予算状況を踏まえ橋梁点検、補修、架替え等を効果的、効率的に実施するために優先順位を定めた計画（毎年更新）



【目視による点検】



【高所作業車による点検】



【橋梁点検車による点検】



【船上からの点検】



【コンクリート落下事故
防止のための点検】



【ロボットカメラによる点検】

1 1. トンネル補修

- (1) トンネル補修は、安全で円滑な交通の確保を図るために、点検によって発見された変状や損傷のうち、利用者被害のおそれがある場合や重大な損傷につながる場合などに実施します。
- (2) トンネル補修の実施にあたっては、トンネル定期点検などによって確認されたトンネルの健全性をもとに、変状が著しく交通の安全性に影響があるものから優先的に行います。
- ※「トンネル点検」 全てのトンネルを対象に、点検頻度を定め定期的の実施し、トンネルの健全性を確認するために行う点検。
- (3) 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。



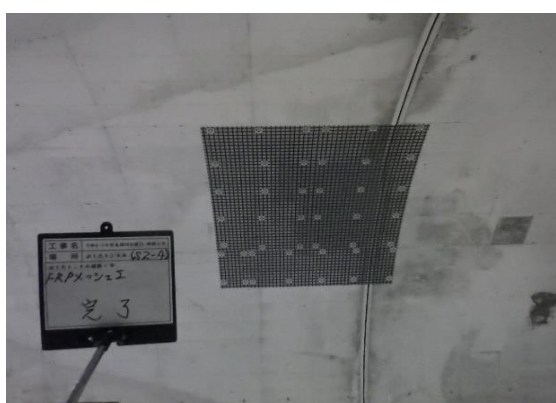
【トンネル点検車による点検】



【近接目視点検・打音検査】



【補修前（コンクリート浮き・叩き落とし）】



【対策後（断面修復・剥落防止）】

1 2. 舗装補修

(1) 舗装補修は、道路上のポットホール（穴ぼこ）や路面の凹凸等による車両損傷やバイク転倒防止、騒音・振動の発生防止のために行います。

(2) 舗装補修は、ポットホール（穴ぼこ）の補修、ひび割れへの補修材の注入、削り取り作業による舗装の長寿命化を優先的に実施し、部分的な手当による対応では安全な交通の確保ができない場合は、面的な舗装補修を実施します。

(3) 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（1）（2）にかかわらず、必要な対策を実施するものとする。



【ポットホール（穴ぼこ）状況】



【補修作業状況】



【ポットホール補修後】



【ひび割れ状況】



【補修作業状況】



【ひび割れ補修後】



【わだち・カラー舗装の劣化状況】



【補修作業状況】



【わだち・カラー舗装補修後】

13. 防災対策

(1) 防災対策は、過去の防災点検結果および現地点検等により、対策が必要と判断された法面 斜面等について、降雨等による異常気象時通行規制区間内の有無や、災害発生の危険性などを勘案して、計画を策定した上で実施します。

(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、速やかに必要な対策を実施します。

※「防災点検」 定期的に観察することで、災害に至る要因を早期に発見し必要な対策を図るために行う点検。



【法面の点検】



【法面落石の確認】



【対策前（法面保護）】



【対策後（法面保護）】



【被災状況】



【応急対策状況】

1 4. 橋梁の耐震補強

- (1) 橋梁の耐震補強は、緊急輸送道路上の橋梁について、大規模地震発生時において重大な損傷を防止することを目的とし、計画を策定した上で重点的に実施する。
- (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。

※「緊急輸送道路」

大規模な地震が起きた場合において、避難・救助をはじめ、物資の供給、諸施設の復旧等広範な応急対策活動を広域的に実施するため、非常事態に対応した交通の確保を図ることを目的に、指定された重要な路線。



【対策前】



【対策後（RC巻き立て工法）】



【対策前】



【対策後（落橋防止装置の設置）】

1 5. 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、直轄国道及び高速道路株式会社が管理する高速自動車国道その他の自動車専用道路（以下「幹線道路」という。）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。

16. ICT・AI等の新技術活用

- (1) 維持管理の効率化・高度化のために、道路情報の収集の効率化やICTを活用した舗装損傷（路面凹凸）の把握の取り組みを実施
- (2) 今後もインフラDX推進本部等での検討結果をふまえて、ICT・AI等の新技術の活用に向けた取り組みを進める事で、更なる維持管理の効率化・高度化を目指す。

■現在の取り組み事例

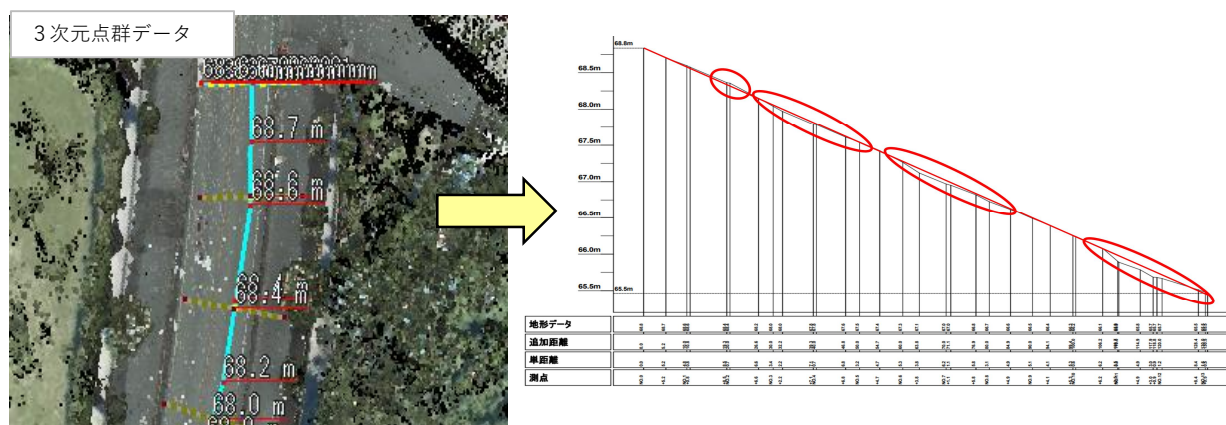
1) 道路情報収集の効率化・高度化

道路利用者が道路の異常等を発見した場合に、直接道路管理者に通報することができる道路緊急ダイヤル（#9910）について、令和6年3月から、全国の道路を対象にLINEアプリによる通報を開始



2) ICT（3次元点群データ）を活用した、舗装面の凹凸の把握

3次元データ上に簡易の中心線を入力し、その線上の座標情報から縦断図を作成。一般的な勾配線との比較から凹凸を把握し、走行上課題となる個所を抽出。



■今後の取り組み事例

- 1) 道路管理情報の一元管理による窓口対応業務の迅速化
道路プラットフォームを構築し、窓口対応時に台帳等を確認する際など、道路管理データを瞬時に検索・閲覧し、紙資料の収集手間を省く事で、窓口対応業務の効率化・迅速化に取り組んで参ります。
- 2) 車載カメラから取得した画像データをAI解析により区画線の健全度を確認する技術やスマートフォンを活用した、舗装路面のひび割れや段差などの損傷状態を点検するなどの技術を活用するなど、維持管理の効率化、高度化に取り組んで参ります。

17. 直轄高速道路の維持管理

- (1) 直轄高速道路（那覇空港自動車道）は、高速性、安全性、定時性、広域的な道路交通等の確保のため、接続する高速自動車国道における管理の実態や沖縄県警察等の関係機関との協議を踏まえ、直轄高速道路に求められる機能を確保できるよう、適切な頻度等を設定し、実施するものとする。
- (2) 道路巡回は、原則として1日に2回の頻度で実施していきます。
- (3) 路面清掃は、原則年6回以内とします。

18. 維持管理計画の公表

- (1) 「国が管理する一般国道及び高速自動車道の維持管理基準（案）について（R6.6付国土交通省道路局）」に従って、本計画を改定しました。
- (2) なお、本計画の運用にあたっては、現地の状況等を踏まえ、適切に適用します。
- (3) 本計画は、運用状況、結果等を踏まえて必要に応じて見直します。

19. その他（情報ツールの紹介）

- (1) 道の相談室（平日9：30～17：00）
道に関するご意見・提案・相談をお寄せ下さい！
098-866-1915
- (2) 道路緊急ダイヤル（24時間受付）
道路の異状（道に穴が！ガードレール壊れてる！など）を見つけたらご一報下さい！ #9910
- (3) 交通規制情報 道路交通情報が確認できます！
全国共通ダイヤル 050-3369-6700
（※携帯電話・PHS・IP 電話などの一部の電話からはご利用できません。）

携帯短縮ダイヤル #8011

インターネットで道路情報を提供しています！

- パソコン : <https://www.road-info-prvs.mlit.go.jp/roadinfo/pc/>
- スマートフォン : <https://www.road-info-prvs.mlit.go.jp/roadinfo/sp/>
- 携帯電話 : <http://www.road-info-prvs.mlit.go.jp/roadinfo/fp/>



2次元コード（SP）



2次元コード（携帯電話）