

## (参考資料) 技術基準骨子の構成と説明内容

## 1 道路 AM 評価項目からの抽出・整理

技術基準骨子は、道路 AM 評価指標より技術基準に関連する項目を抽出し、技術基準の対象分野で整理して構成され、舗装、橋梁、土工で共通である（図 1）。

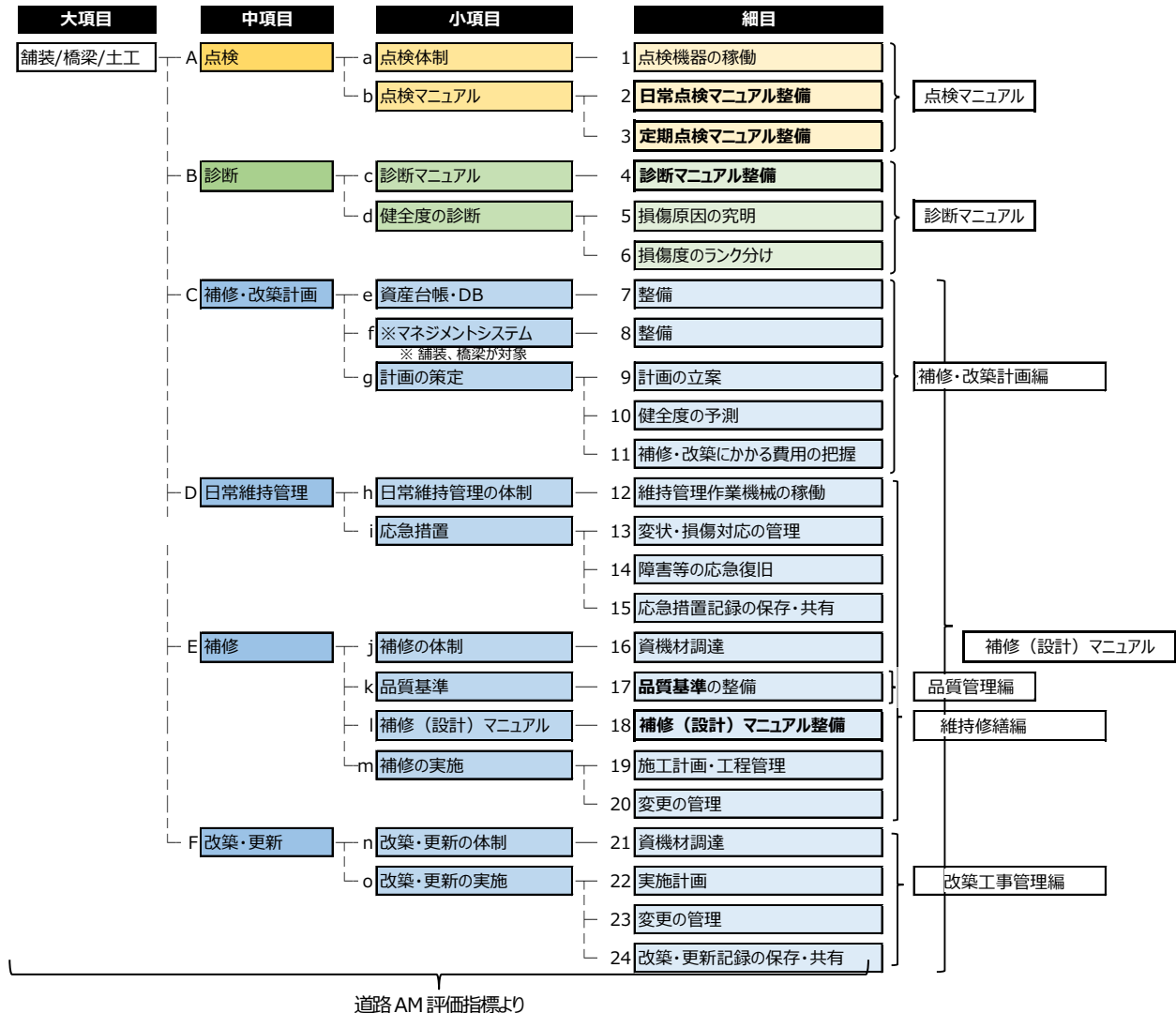


図 1 技術基準類に関わる道路 AM 評価項目

「点検マニュアル」、「診断マニュアル」、「補修（設計）マニュアル」の構成は、舗装、橋梁、土工で共通だが、各マニュアルで説明される内容は、材料特性や構造系等を踏まえた道路構造物の特性等の必要に応じて、さらに区分される（表 1）。

表 1 道路構造物の工種に応じた主な区分

| 大項目 | 区分                                      | 備考 |
|-----|-----------------------------------------|----|
| 舗装  | アスファルト舗装、コンクリート舗装、ダート（砂利）、その他（特殊舗装）     |    |
| 橋梁  | 鋼橋、コンクリート橋、特殊橋梁、下部工、基礎工、付属物             |    |
| 土工  | 斜面（切土、盛土）、軟弱地盤、カルバート、擁壁、用排水構造物、標識等（付属物） |    |

## 2 技術基準骨子の構成と説明内容

図1の「点検マニュアル」「診断マニュアル」「補修（設計）マニュアル」について、技術基準骨子の構成（技術基準項目）、および各項目で要求される説明内容を以下に示す。

### 2.1 点検マニュアル

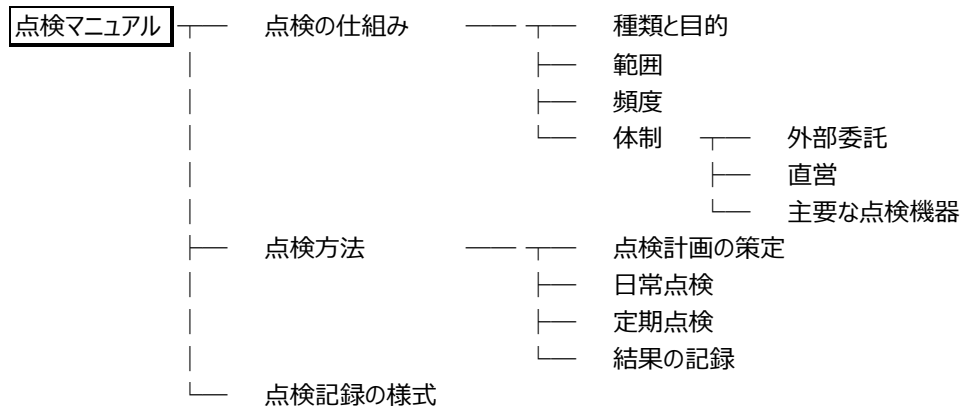


図2 点検マニュアル骨子の構成

表2 点検マニュアルで要求される技術基準項目と説明内容

| 項目      |         | 説明内容                                                                           | 備考                                                                    |
|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 点検の仕組み  | 種類と目的   | ・ 日常点検、定期点検、非常時点検の目的の相違                                                        |                                                                       |
|         | 範囲      | ・ 対象とする路線、道路の種類<br>・ 対象とする箇所、着目点                                               | ・ 対象とする箇所は、舗装、橋梁、土工の道路構造別に、目視できる範囲                                    |
|         | 頻度      | ・ 道路の重要性、交通量等の対象構造物の置かれた状況、経過年数等の特徴、変状の発現（損傷）状況を踏まえて、頻度を設定                     |                                                                       |
|         | 体制      | 外部委託<br>・ 外部委託者の評価方法<br>・ 契約文書で定められる責任、権限、内容                                   | ・ 継続的な改善の必要性、要求される技術レベル、点検員に必要な専門教育等まで言及<br>・ 必要に応じて、日常点検と定期点検で分別して整理 |
|         | 直営      | ・ 点検体制の評価方法<br>・ 能力に応じた体制                                                      |                                                                       |
| 点検方法    | 主要な点検機器 | ・ 外観・形状に必要な機器<br>・ 性能の調査に必要な機器<br>・ 稼働・管理                                      | ・ 性能の調査は、現場と試験室で分別<br>・ 稼働・管理では、操作方法、保管、校正など取り扱い上の注意を説明               |
|         | 点検計画の策定 | ・ 設定される頻度に基づき、組織体制、予算、数量等を踏まえて、点検計画を策定<br>・ 日常点検は、週または月単位で実施<br>・ 定期点検は、年単位で実施 | ・ 日常点検は、1週間～6か月程度以内のローテーション<br>・ 定期点検は、3～6年程度以内のローテーション               |
|         | 日常点検    | ・ 目視、画像（適用可能な場合）を用いた方法<br>・ 詳細調査または追跡調査が必要な場合                                  | ・ 詳細調査は、定期点検で言及                                                       |
|         | 定期点検    | ・ 目視、器具や画像（適用可能な場合）を用いた方法<br>・ 変状に応じた詳細調査または追跡調査の実施判断とその頻度                     | ・ 詳細調査の実施判断とその頻度は、対象国の資機材の調達状況に応じて設定<br>・ 詳細調査の実施方法（マニュアル）は、付録または別途で可 |
|         | 結果の記録   | ・ 保存、共有、更新の仕組み<br>・ 記録の日常点検から定期点検への継承<br>・ 保存・共有が必要なデータ                        | ・ 必要に応じて、道路マネジメントシステム、データベースとの関係に言及                                   |
| 点検記録の様式 |         | ・ 診断、補修計画に必要な事項を踏まえる<br>・ 点検記録の集計<br>・ 定期点検では詳細調査を含む                           |                                                                       |

## 2.2 診断マニュアル

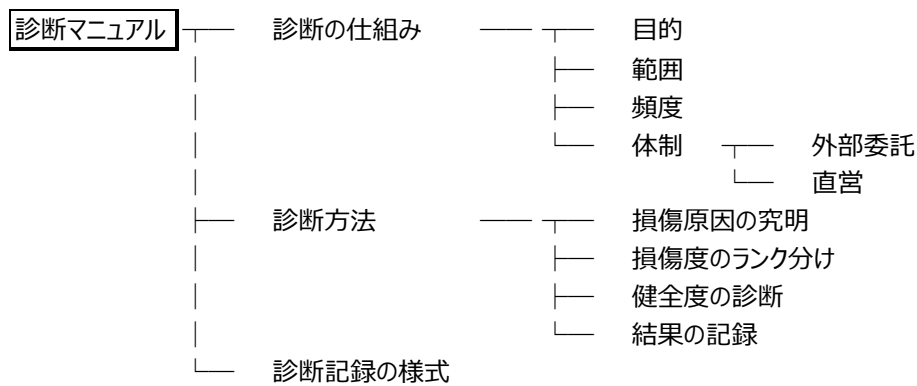


図3 診断マニュアル骨子の構成

表3 診断マニュアルで要求される技術基準項目と説明内容

| 項目      |           | 説明内容                                                                             | 備考                                                                                       |
|---------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 診断の仕組み  | 目的        | ・ 診断の目的                                                                          |                                                                                          |
|         | 範囲        | ・ 対象とする路線、道路の種類<br>・ 対象とする箇所                                                     | ・ 日常点検、定期点検の範囲と整合をとる                                                                     |
|         | 頻度        | ・ 道路の重要性、交通量、予算、数量、損傷状況に応じ、点検との連続性を踏まえる                                          | ・ 点検との連続性は、範囲に加え、点検後の速やかな診断を含む。                                                          |
|         | 体制        | 外部委託<br>・ 外部委託者の評価方法<br>・ 契約文書で定められる責任、権限、内容<br>直営<br>・ 診断の体制の評価方法<br>・ 能力に応じた体制 | ・ 継続的な改善の必要性、要求される技術レベル、診断者に必要な専門教育等まで言及                                                 |
| 診断方法    | 損傷原因の究明   | ・ 損傷原因の究明が必要な重要な部分<br>・ 代表的な損傷の種類と原因、損傷に応じた対応<br>・ 損傷の種類で集計（調書の作成）               | ・ 道路構造別に整理<br>・ 詳細調査および追跡調査は、損傷の原因、規模、進行可能性等が不明で、補修の必要性の判定が困難な場合、損傷箇所が構造に及ぼす影響を踏まえて実施を判断 |
|         | 損傷度のランク分け | ・ 補修等の必要性和緊急性の判定<br>・ 詳細調査または追跡調査の必要性                                            |                                                                                          |
|         | 健全度の診断    | ・ 健全度の診断の単位、ランク分け<br>・ ランク分けの根拠、(リスクに応じた) 指標<br>・ 損傷の種類で集計された調書の作成               | ・ ランク分けは4区分（以上）<br>→健全、予防措置段階、早期措置段階、緊急措置段階                                              |
|         | 結果の記録     | ・ 保存、共有、更新の仕組み<br>・ 保存・共有が必要なデータ<br>・ 記録方法                                       | ・ 必要に応じて、道路マネジメントシステム、データベースとの関係に言及<br>・ 点検、診断、対策等の結果に分別                                 |
| 診断記録の様式 |           | ・ 補修計画に必要な事項を踏まえる                                                                | ・ 点検の記録と連動させる                                                                            |

## 2.3 補修（設計）マニュアル

補修（設計）マニュアルは、図4のように4編で編成される。2.3.1～2.3.4に、各編の技術基準骨子の構成（技術基準項目）、および各項目で要求される説明内容を示す。

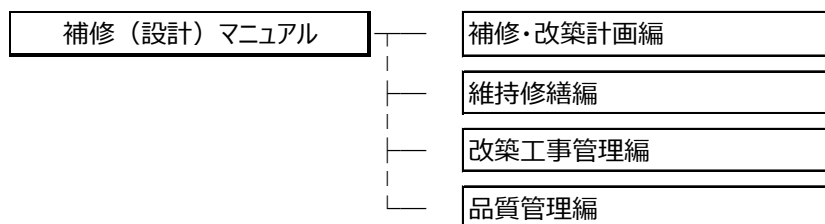


図4 補修（設計）マニュアルの構成

## 2.3.1 補修・改築計画編

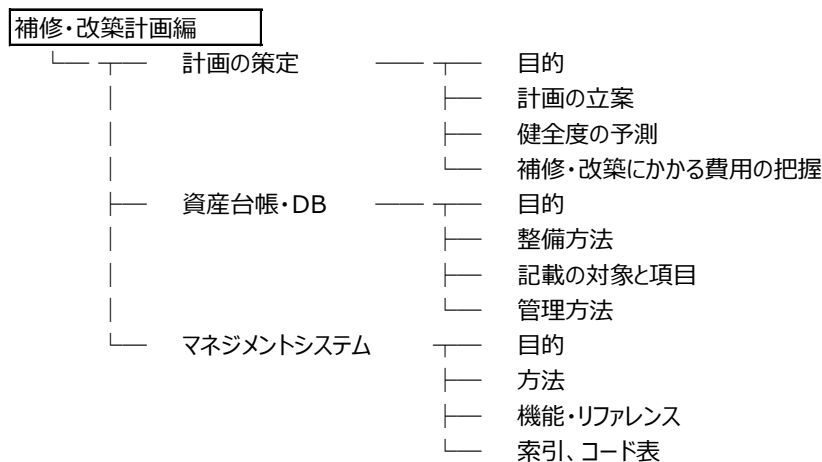


図5 補修（設計）マニュアル／補修・改築計画編骨子の構成

表4 補修・改築計画編で要求される技術基準項目と説明内容

| 項目         |                | 説明内容                                                                                                                                                                                                                                                             | 備考                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計画の策定      | 目的             | ・ 持続可能な道路維持管理の仕組みの構築                                                                                                                                                                                                                                             | アセットマネジメント全体の計画策定の仕組みを説明                                                                                                                                                                                                                       |
|            | 計画の立案          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対策が必要な箇所の優先順位について</li> <li>・ 予防保全の導入について</li> <li>・ 複数年にわたる補修・改築計画の策定</li> <li>・ 補修・改築計画を踏まえた維持管理のPDCAサイクルの構築について（必要に応じて、これに加え、さらに中長期の予算と優先順位を計画するマネジメントのPDCAサイクル、さらに長期のマネジメントシステムとしてのPDCAサイクルを各階層で改善を図る仕組み）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対策の優先順位は、緊急、早期等の実施の必要性で区分</li> <li>・ 複数年：短期（2～3か年）、中期（5か年）、長期（10か年）</li> <li>・ 短期（2～3か年）までがLv3の立案に該当する。</li> <li>・ 補修・改築計画は、点検、診断、健全度の予測の結果から体系的に策定する</li> </ul>                                      |
|            | 健全度の予測         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本的な予測方法</li> <li>・ 交通や気象等の環境条件の考慮について</li> <li>・ 予防保全の考慮について</li> <li>・ 健全度の診断の結果や環境条件の変化に基づく継続的な更新について</li> <li>・ 健全度の予測の調書の作成</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本的な予測方法は、既往の統計、点検、診断の結果等のデータに基づく</li> <li>・ 環境条件の交通とは重交通量や大型車率等、気象とは降水・気温・風等の監視（モニタリング）による結果等をいう。</li> <li>・ 健全度の予測の調書の作成は、道路延長で整理。ただし、「道路延長」は、橋梁は「橋梁の数」、土工において斜面の数がわかる場合は「斜面の数」で読み替えてよい。</li> </ul> |
|            | 補修・改築にかかる費用の把握 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 数量算出要領</li> <li>・ 標準単価、実施計画単価の設定</li> <li>・ 積算基準</li> <li>・ 補修・改築・更新に係る費用の算出方法</li> </ul>                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 資産台帳・DB    | 目的             | ・ 本局、地方事務所が、点検、診断、対策等の結果を継続して管理し、共有できる道路資産データベースの整備                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                |
|            | 整備方法           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可能な限りデジタル化、WEBクラウド化</li> <li>・ 本局、地方事務所で相互に管理し、同時点の情報を共有できるシステムを構築</li> <li>・ 地理空間情報システム(GIS)の活用</li> </ul>                                                                                                             | ・ エクセルのワークシートなどを含むコンピュータに記録                                                                                                                                                                                                                    |
|            | 記載の対象と項目       | ・ 舗装、橋梁、土工（斜面）等の道路構造物に応じて、それらの諸元を記録・保存する標準様式、記入要領を整備                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                |
|            | 管理方法           | ・ 整備後の管理手順                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                |
| マネジメントシステム | 目的             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 維持管理のPDCAサイクルの改善を図る仕組みの構築</li> <li>・ 上記に加え、中長期の予算と優先順位を計画するマネジメントのPDCAサイクル、さらに長期のマネジメントシステムとしてのPDCAサイクルそれぞれの階層ごとに改善を図る仕組みの構築</li> </ul>                                                                                 | ・ 維持管理のPDCAサイクルまでがLv3の整備に該当する。                                                                                                                                                                                                                 |
|            | 方法             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 舗装、橋梁等の別に構築、必要に応じて統合</li> <li>・ 維持管理のPDCAサイクル、関連するデータの共有、更新の仕組み、システムのフロー</li> </ul>                                                                                                                                     | ・ 既往のシステムの運用等の必要に応じて、異なるシステム間でデータを共有できる。                                                                                                                                                                                                       |

| 項目      | 説明内容                                                                                                                    | 備考 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>点検、診断、対策等の結果ならびに資産台帳・DBに基づき、データを分析するシステムを整備</li> <li>データの入力・出力の要領</li> </ul>     |    |
| 機能      | <ul style="list-style-type: none"> <li>健全度の予測、補修（改築・更新）の計画の立案および費用の把握を補助</li> <li>他システムと互換性のあるデータ・フォーマットで入出力</li> </ul> |    |
| 索引、コード表 | <ul style="list-style-type: none"> <li>機能の索引、エラーのコード表、その他システム運用に必要なデータ</li> </ul>                                       |    |

## 2.3.2 維持修繕編



図6 補修（設計）マニュアル／維持修繕編骨子の構成

表5 維持修繕編で要求される技術基準項目と説明内容

| 項目           |          |                                                                             | 説明内容                                                                                                                                               | 備考                                                                                          |                                                                                            |
|--------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 維持修繕の仕組み     | 作業の種類と目的 |                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>道路の機能を維持する必要性</li><li>日常維持管理・応急措置</li><li>補修</li></ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>必要に応じて事例やデータを用いる。</li><li>管理瑕疵を問われる場合を説明する。</li></ul> |                                                                                            |
|              | 補修の要因    |                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>代表的な変状・損傷</li><li>老朽化に伴う機能低下、変状</li><li>品質不良による変状、欠陥</li><li>事故等の人為的外力による損傷</li><li>自然由来の力による損傷、変状</li></ul> |                                                                                             |                                                                                            |
|              | 体制       | 日常維持管理                                                                      | 外部委託                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>外部委託者の評価方法</li><li>契約文書で定められる責任、権限、内容</li></ul>       | <ul style="list-style-type: none"><li>継続的な改善の必要性、要求される技術レベル、維持管理責任者に必要な専門教育等まで言及</li></ul> |
|              |          |                                                                             | 直営                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>維持管理の体制の評価方法</li><li>能力に応じた体制</li></ul>               |                                                                                            |
|              |          | 補修                                                                          | 外部委託                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>外部委託者の評価方法</li><li>契約文書で定められる責任、権限、内容</li></ul>       | <ul style="list-style-type: none"><li>継続的な改善の必要性、要求される技術レベルの設定（仕様や性能）等まで言及</li></ul>       |
|              |          |                                                                             | 直営                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>補修の体制の評価方法</li><li>能力に応じた体制</li></ul>                 |                                                                                            |
| 維持管理作業の種類と機械 |          | <ul style="list-style-type: none"><li>清掃</li><li>草刈り</li><li>応急措置</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>清掃と草刈りの必要性について、道路機能維持、予防保全に言及</li><li>清掃の対象は、路面、橋梁、排水施設、標識</li></ul>                                         |                                                                                             |                                                                                            |

| 項目 |           |             | 説明内容                                                                                                                           | 備考                                                                                                                                                                                          |
|----|-----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           | 補修の種類と資機材調達 | <ul style="list-style-type: none"> <li>小補修（仮補修）</li> <li>補修（本補修）</li> <li>必要な資機材</li> <li>標準的な資機材の性能・機能（積算、工程管理の標準）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>小補修（仮補修）は、応急措置では規制を伴わず通行できる、突発的な変状に対する一時的な補修で、瑕疵を問われな範囲。緊急措置では通行規制を伴う（道路AM評価の対象外）。</li> <li>本補修（本補修）は、永久的または持続的な耐久性のある補修で、予防保全を意図する補修を含む。</li> </ul> |
| 方法 | 日常維持管理    |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>清掃</li> <li>草刈り</li> </ul>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>巡回は日常点検に言及</li> </ul>                                                                                                                                |
|    | 応急措置      | 変状・損傷対応の管理  | <ul style="list-style-type: none"> <li>小補修の対象</li> <li>対応の体制、手順、注意事項等</li> <li>小補修の標準的な判断基準と適用工法</li> <li>小補修後の措置</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>小補修の対象は、突発的な変状、軽微な損傷や障害等</li> <li>突発的な変状は、舗装のポットホール、コンクリートの剥落、斜面の崩壊等</li> <li>障害は、事故によるもの、落下物等</li> <li>小補修後の措置は、経過観察や本補修の実施に言及して説明</li> </ul>       |
|    |           | 障害等の応急復旧    | <ul style="list-style-type: none"> <li>軽微な損傷や障害に対する対応</li> </ul>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>軽微な損傷や障害は、事故によるもの、落下物等</li> </ul>                                                                                                                    |
|    | 補修        | 補修の要件       | <ul style="list-style-type: none"> <li>資金、組織体制、資機材等</li> <li>知見、調査等</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>知見、調査等は、地形・地質、気象、交通、環境等、適切な施工計画、工程管理を実施できる要件をいう。</li> </ul>                                                                                          |
|    |           | 補修工法        | <ul style="list-style-type: none"> <li>補修工法の選定方法</li> <li>標準的な設計</li> <li>標準的な仕様</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>補修工法の選定は、変状（損傷）の<b>原因</b>や<b>状態に応じて説明</b></li> <li>標準的な仕様は、性能の規定を含む</li> </ul>                                                                       |
|    |           | 施工計画        | <ul style="list-style-type: none"> <li>施工計画の構成</li> <li>工程の作成方法</li> <li>施工計画の策定方法</li> <li>標準工程</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>全体の施工計画は、施工体制、施工条件、仮設計画、工程、品質管理、安全管理、配慮事項等</li> <li>上記で配慮事項は、土地利用等の周辺状況を含む施工条件に応じて、生活環境の保全、自然環境の保全、労働衛生環境など。</li> </ul>                              |
|    |           | 工程管理        | <ul style="list-style-type: none"> <li>工程管理の方法・留意点</li> <li>工事進捗の管理</li> <li>施工計画の見直し</li> </ul>                               |                                                                                                                                                                                             |
|    |           | 変更の管理       | <ul style="list-style-type: none"> <li>補修方法の変更の標準的な判断基準と適用される補修方法</li> <li>補修方法の変更に伴う工程管理</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>標準的な判断基準は、危険とリスクを評価し、危険およびリスクを軽減、制御、または排除できるかどうかを判断する基準</li> </ul>                                                                                   |
|    | 結果の記録     |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>応急措置・補修後の記録方法</li> <li>保存、共有、更新の仕組み</li> <li>保存・共有が必要なデータ</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>必要に応じて、道路マネジメントシステム、データベースとの関係に言及</li> <li>点検、診断、対策等の結果に分別</li> </ul>                                                                                |
|    | 維持修繕記録の様式 |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>応急措置・補修工事記録の様式</li> <li>点検、補修の継続的な実施に必要な事項</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>応急措置・補修工事後も、点検、診断、対策等の結果を継続して管理できる様式</li> </ul>                                                                                                      |

## 2.3.3 改築工事管理編

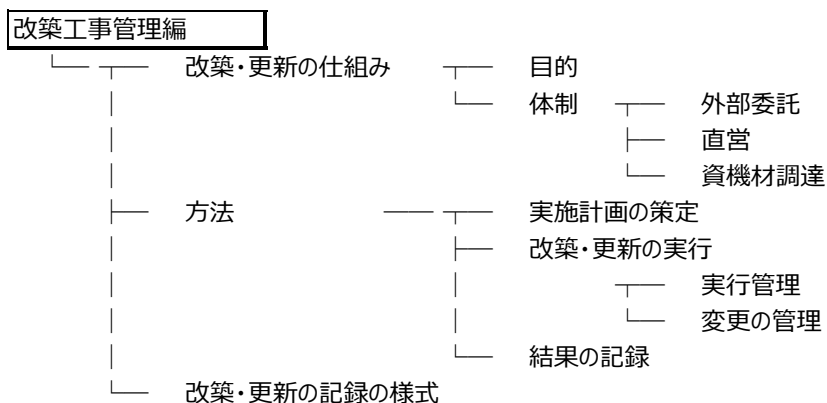


図7 補修（設計）マニュアル／改築工事管理編骨子の構成

表6 改築工事管理編で要求される技術基準項目と説明内容

| 項目          |          | 説明内容                                                                                 | 備考                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 改築・更新の仕組み   | 目的       | <ul style="list-style-type: none"> <li>補修と改築・更新の違い</li> <li>改築・更新に求められる要件</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>改築・更新による建造物は、資産に計上される。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             | 体制       | 外部委託                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>継続的な改善の必要性、要求される技術レベルの設定（仕様や性能）等まで言及</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |
|             |          | 直営                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|             |          | 資機材調達                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>必要な資機材</li> <li>標準的な資機材の性能・機能（積算、工程管理の標準）</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                |
| 方法          | 実施計画の策定  |                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>全体の実施計画：資金、法的な手続き上等の諸問題の解決状況、対応方針</li> <li>設計諸元</li> <li>概算数量と金額</li> <li>実施主体、体制</li> <li>工程</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
|             | 改築・更新の実行 | 実行管理                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>予算管理</li> <li>実行工程の管理</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|             |          | 変更の管理                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>改築・更新の方法の変更の標準的な判断基準と適用される補修方法</li> <li>改築・更新の方法の変更に伴う実行管理</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               |
|             | 結果の記録    |                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>保存、共有、更新の仕組み</li> <li>保存・共有が必要なデータ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 改築・更新の記録の様式 |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>点検、補修の継続的な実施に必要な事項</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>資金的な問題は、資金の調達、実行予算の確保など</li> <li>法的な手続き上の問題は、用地買収、環境影響評価など</li> <li>実行工程は、事業中であれば各施工計画を、事業前であれば実施計画をもとに作成</li> <li>標準的な判断基準は、危険とリスクを評価し、危険およびリスクを軽減、制御、または排除できるかどうかを判断する基準</li> <li>必要に応じて、道路マネジメントシステム、データベースとの関係に言及</li> <li>点検、診断、対策等の結果に分別</li> <li>改築・更新後も、点検、診断、対策等の結果を継続して管理できる様式</li> </ul> |

## 2.3.4 品質管理編

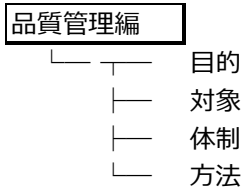


図8 補修（設計）マニュアル／品質管理編骨子の構成

表7 品質管理編で要求される技術基準項目と説明内容

| 項目      | 説明内容                                                                                                                             | 備考                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 品質管理の目的 | <ul style="list-style-type: none"> <li>粗雑工事の防止、耐久性の確保</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>事例を含めて説明</li> </ul>          |
| 品質管理の対象 | <ul style="list-style-type: none"> <li>材料</li> <li>施工過程（プロセス）</li> <li>出来形</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>品質管理の対象の定義は複数ある</li> </ul>   |
| 品質管理の体制 | <ul style="list-style-type: none"> <li>試験の実施体制</li> <li>試験機器の確保</li> <li>品質管理指導の体制</li> <li>不適切な品質管理への対応</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>各国の状況に応じた詳細な検討が必要</li> </ul> |
| 品質管理の方法 | <ul style="list-style-type: none"> <li>材料基準</li> <li>試験基準</li> <li>施工基準</li> <li>出来形基準</li> <li>性能規定の標準</li> <li>施工記録</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>各国の状況に応じた詳細な検討が必要</li> </ul> |

## 2.4 舗装、橋梁、土工で分別された説明が必要な事象

舗装、橋梁、土工が対象とする道路構造物の特性を踏まえ、道路 AM 評価を適切に行う観点から、特に明示が必要な対象物を 2.4.1 ～2.4.3 に示す。

### 2.4.1 点検マニュアル

道路 AM の評価レベル3の達成までに、最低限必要と考えられる「主要な点検機器」を表8に示す。主要な点検機器は、現場で使用する機器の範囲とし、必要に応じて問題箇所にマーキング道具により印を付け、写真を撮るところまで、写真や模式図を用いて説明されることが求められる。

表8 主要な点検機器

| 大項目 | 主な点検機器                              | 備考 |
|-----|-------------------------------------|----|
| 舗装  | 舗装 IRI 測定機、ポットホール測定メジャー、ひび割れ幅測定ゲージ等 |    |
| 橋梁  | 点検ハンマー、クラックゲージ、双眼鏡、梯子、測定テープ等        |    |
| 土工  | 岩検ハンマー、巻き尺、ポール、傾斜計、コーンペネトロメーター等     |    |

### 2.4.2 診断マニュアル

道路 AM 評価で「健全度の診断」において求められる「重要な部分については損傷の原因が究明されている」について、その重要な部分となる主な事象・箇所の例を表9に示す。

表9 損傷原因の究明が必要な主な事象・箇所の例

| 大項目 | 重要な部分                                        | 備考             |
|-----|----------------------------------------------|----------------|
| 舗装  | 施工後早期に発生するポットホール                             | 品質不良、施工不良の可能性  |
|     | 表層に現れるリフレクション・クラック、                          | 路盤以下の補修が必要な可能性 |
| 橋梁  | 主要部材・接合部のクラック、断面欠損、沈下、変形等の変状、著しい振動、支承変状、基礎先掘 | 落橋の可能性         |
|     | 床版下面で発達したクラック                                | 床版剥がれ落ちの可能性    |
| 土工  | のり面上のクラック、洗堀、盛土や周辺地盤の隆起、湧水有無                 | のり面崩落の可能性      |

### 2.4.3 補修(設計)マニュアル／補修・改築計画編

補修・改築計画編の「計画の策定」では、予防保全の導入や考慮の説明が求められる。予防保全では、長期耐久性の確保を目指して、変状（損傷）は初期段階で対応し、新規建設や改築・更新では、より高品質な材料や丁寧な設計・施工を採用することが求められるが、予防保全に関わる工種は、舗装、橋梁、土工で異なる（表10）。

表10 予防保全に関わる主な工種

| 大項目 | 主な工種                                                                                               | 備考             |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 舗装  | ・ 損傷初期段階での対応として、舗装クラック注入工<br>・ 改築・更新において、より高品質な材料や丁寧な施工方法の採用                                       | 長期耐久性の確保に資するもの |
| 橋梁  | ・ 損傷初期段階での対応として、鋼桁の防食（塗装塗替え、タッチアップ）、コンクリートのクラック補修、劣化防止対策、洗掘防止工等<br>・ 改築・更新において、より高品質な材料や丁寧な施工方法の採用 | 長期耐久性の確保に資するもの |
| 土工  | ・ 損傷初期段階での対応として、表面被覆、排水処理等<br>・ 改築・更新において、より高品質な材料や丁寧な施工方法の採用                                      | 長期耐久性の確保に資するもの |