

鳥取県道路橋梁定期点検マニュアル

令和7年4月

県土整備部道路局道路企画課

改定履歴

年 月 日	内 容
平成 19 年 3 月	マニュアル(初版)策定
平成 20 年 7 月	1. 点検項目及び点検内容における『ひびわれ』、『床版ひびわれ』の評価方法（マニュアル P.42）の変更 2. 定期点検調書様式改定
平成 27 年 3 月	1. 定期点検に限定したマニュアルに改定 2. 近接目視を基本とした点検に変更 3. 損傷度評価の変更及び健全性評価の追加 4. 第三者被害予防応急措置の実施を規定 5. 構造物に与える影響度を考慮した『ひびわれ』判定に変更 6. 進行性の変状についてのモニタリングの実施規定 7. 点検項目の追加(20 項目⇒26 項目) 8. 変形・欠損の評価の変更 9. 定期点検調書様式改定 10. 点検表様式を規定
平成 31 年 4 月	1. 定期点検の頻度で初回点検の頻度を変更 2. 近接目視と同等の方法について記載 3. 点検時の応急的な対応について記載 4. 健全性の評価区分に措置の基本的な考え方を記載 5. 点検表様式の改定
令和 7 年 4 月	1. メンテナンスサイクルにおけるデータ連携の考え方を導入 2. 変状要因をデータ連携のリレーバトンとする新たな考え方を採用 3. 定期点検を点検と診断に区分し、診断を実施する者の役割を明確化 4. 健全性の診断に係る道路管理者の責任を明確化 5. 想定する状況での性能の推定と健全性の関係を整理 6. 定期点検調書様式を再編・見直 8. 参考資料に新技術の活用事例・所見記載にあたってのポイントを追加

目次

第1章 背景・経緯.....	1
第2章 メンテナンスサイクルにおけるデータ連携.....	3
第3章 定期点検の内容.....	5
第4章 定期点検記録様式.....	32

第1章 背景・経緯

1. マニュアル改定の経緯

『鳥取県道路橋梁定期点検マニュアル』は平成 19 年 3 月に策定し、平成 20 年 7 月、平成 27 年 3 月、平成 31 年 4 月に改定している。

平成 26 年 3 月 31 日に公布された「道路法施行規則の一部を改正する省令」において、国が定める統一的な基準により『5 年に 1 回の頻度での近接目視による点検』、『橋りょうの健全性の評価』が求められることとなった。平成 26 年度から平成 30 年度に 1 巡目点検を実施し、平成 31 年度から令和 5 年度に 2 巡目点検を実施し完了した。令和 6 年度より 3 巡目法定点検を行っている。

平成 31 年度の改定は、道路橋定期点検要領（平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局）（技術的助言）が改定され、2 順目にあたり道路管理者が定期点検の作業の合理化が図れる事項が充実され、特定の溝橋（ボックスカルバート）への点検作業が記述されたこと、近接目視と同等の健全性の判断を行うことができる方法について近接目視を基本とする範囲とすることが記述されたこと等を反映するために伴うものである。

また、平成 31 年度に 2 巡目点検で溝橋（ボックスカルバート）を含む橋長 15 m 以下の小規模な橋梁を対象とした『鳥取県小規模道路橋定期点検マニュアル（試行実施用）』を策定するとともに、『鳥取県道路橋梁定期点検マニュアル』を改定した。

今回の改定は、主に道路橋定期点検要領（技術的助言及び技術的助言の解説・運用標準）（令和 6 年 3 月 国土交通省 道路局）の改定及び橋梁定期点検要領（令和 6 年 7 月 国土交通省 道路局 国道・技術課）の改定を踏まえて改定するものである。

2. マニュアル策定の背景

鳥取県では、1960年代から1970年代の高度経済成長期に建設してきた多数の橋梁が、架設後50年を経過し、高齢化しており、更新時期を迎えている。

しかし、県の財政状況から考えると安易な更新への投資は困難であり、また補修することで使えるものは使っていくことが必要である。

橋梁補修を行うにしても、経過年数だけで実施するのではなく、老朽化のどの段階でどのような補修を行うことが効果的となるかを検討し、それに基づき適切な橋梁補修を行うことが求められている。

そこで、既存の橋梁の劣化状況の把握が重要となり、これらをデータベース化し、今後のアセットマネジメントに活用していくこととする。

【県管理の橋梁梁状況】

(1) 橋梁分類

1960年代から建設ラッシュが始まり、橋長2m以上の橋梁を10年間ごとにみると、300～400橋の建設が約40年続いたが、2000年代に入り激減した。上部工部材区分毎の内訳をみると、全体的にコンクリート橋が鋼橋の建設数を上回っている。

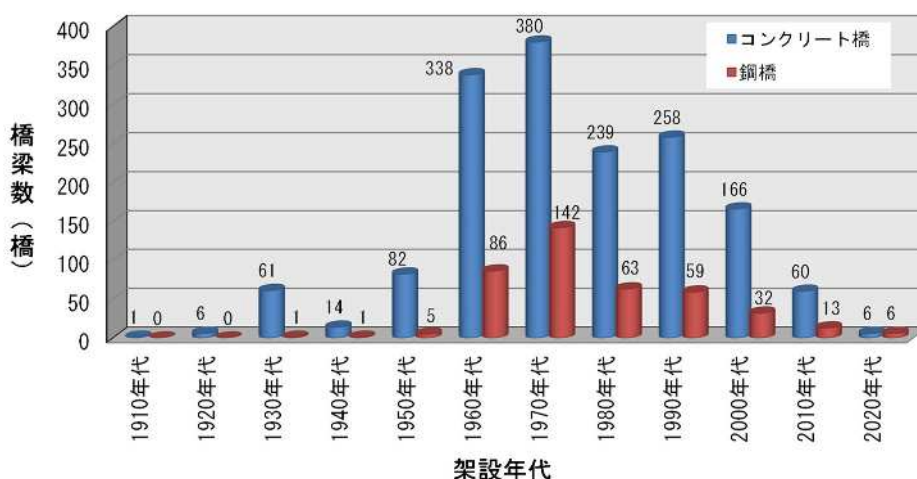


図 1-1 架設年代別橋梁数

(2) 経過年数別の分類

橋長2m以上の橋梁のうち、一般的に橋梁の寿命とされている架設後50年を経過した橋梁数は令和6年4月1日現在で818橋（41%）となっているが、10年後には1255橋（62%）、20年後には1562橋（77%）もの橋梁が更新時期を迎えることとなる。

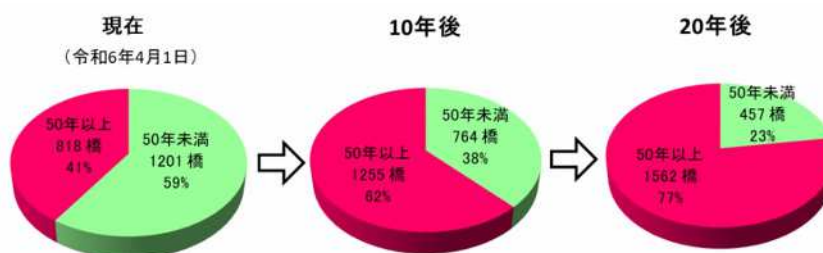


図 1-2 架設後の経過年代別橋梁数

第2章 メンテナンスサイクルにおけるデータ連携

今回の改訂では、「各工程間のデータ連携によってデータを有効な情報とすること」を目的として、橋梁のメンテナンスサイクルにおける「鳥取県橋梁定期点検マニュアル」の位置付けを明確にして、データの利活用を図る。

①点検→②診断→③措置（補修設計・工事）→④記録→①点検（次回）といった一連のメンテナンスサイクルにおいて、各工程間で円滑なデータ連携を図るためには、各工程において確実に記録を作成・保存し、次工程へ引き継ぐことが重要であり、そのためには各工程間で共通した情報が必要となる。

そこで、点検において分類・抽出された変状要因をリレーのバトンのイメージで各工程間の共通したデータ情報とすることにより、効率的・効果的なデータ連携が可能となり、PDCAメンテナンスサイクルを着実に実施しつつ、本マニュアルについても適宜見直しを行うことで、スパイラルアップを図っていく。

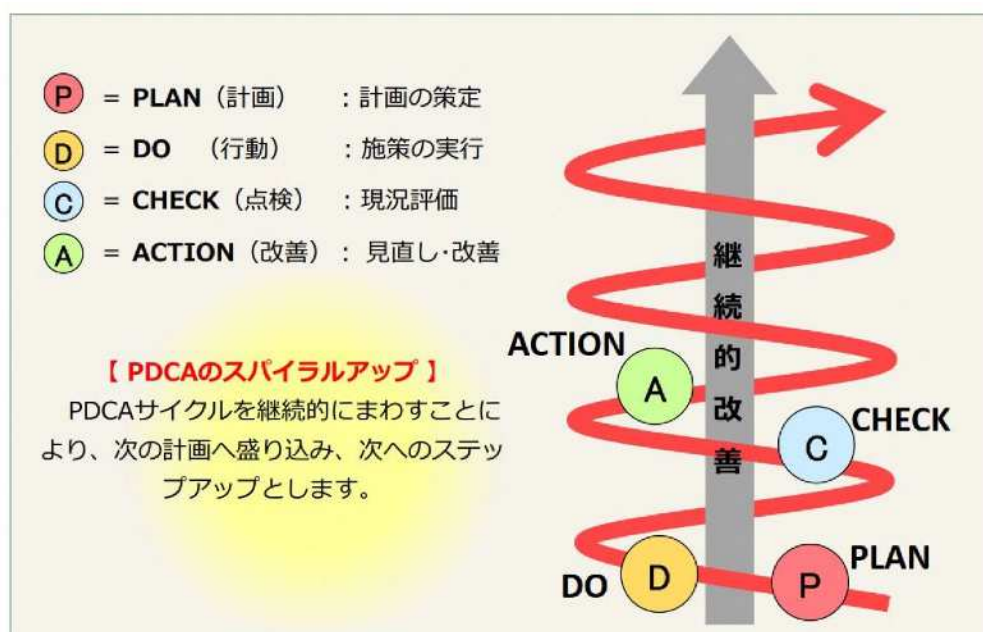
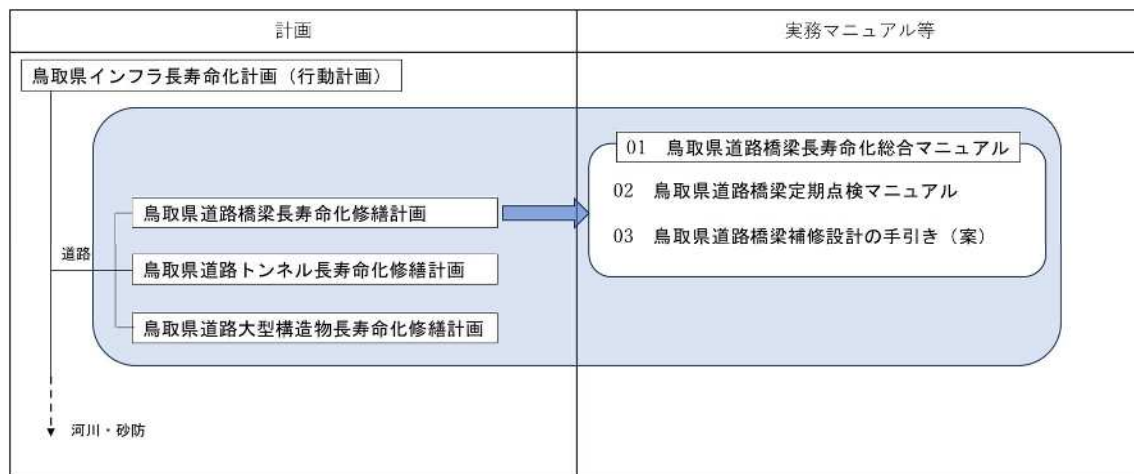
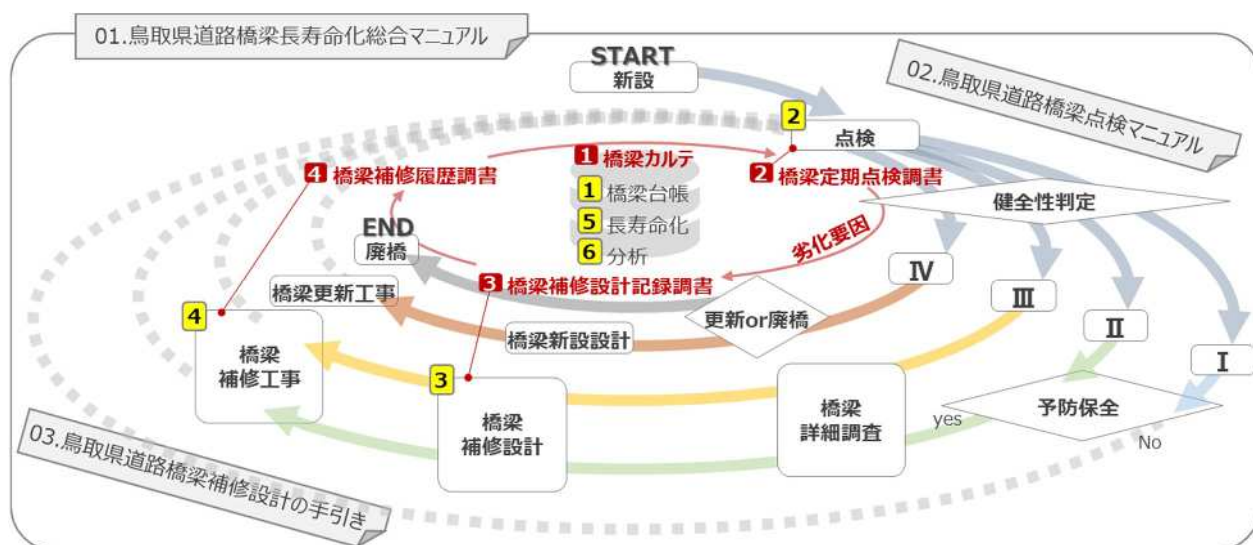


図 2-1 PDCA サイクルによる長寿命化行動計画のスパイラルアップ

体系としては、点検に関しては本マニュアル「02 鳥取県道路橋梁定期点検マニュアル」を、措置（補修設計・工事）に関しては「03 鳥取県道路橋梁補修設計の手引き（案）」を実務的なマニュアルとして位置付けるとともに、「01 鳥取県道路橋梁長寿命化総合マニュアル（仮称）」により、これらを包括し、当県における橋梁メンテナンスサイクル全般の考え方や実施方針を定義する。



データ連携の手法は、持続的な橋梁マネジメントを目指し、点検→診断→措置（補修設計、補修工事）→記録→次回点検のサイクルにおけるデータの蓄積・分析・管理者許諾による公開等により、各調書によりデータ連携と強化を図る。これらの詳細については、「01 鳥取県道路橋梁長寿命化総合マニュアル（仮称）」にて別途とりまとめる。



第3章 定期点検の内容

1. 適用の範囲

橋梁点検は、一般に通常点検、定期点検、異常時(臨時・緊急)点検 等に分類される。本マニュアルは、鳥取県が管理する橋梁の **定期点検** に適用する。

橋梁に関する点検は、一般に通常点検（道路パトロール）、定期点検、異常時点検等に分類できる。

本マニュアルは、鳥取県が管理する橋梁の定期点検に適用する。本マニュアルにおける橋梁とは、橋長 2.0m以上の橋梁（ボックスカルバート構造においては外縁幅 2.0m以上、土かぶり 1.0m未満）とする。

初回点検については、橋長に関わらず本マニュアルによる。ただし、2 回目以降の点検で、橋長 15 m以下の橋梁については、「鳥取県小規模橋梁定期点検マニュアル（令和 7 年 4 月改定）」の対象となる。

なお、本マニュアルは、定期点検業務に関して標準的な内容や現時点の知見で予見できる注意事項等について規定したものである。

一方、橋梁損傷の状況は、橋梁の構造形式、交通量及び供用年数、周辺環境等によって千差万別である。このため、実際の点検にあたっては、マニュアルに基づき、個々の橋梁の状況に応じて定期点検の目的が達成されるよう、十分な検討を行う必要がある。

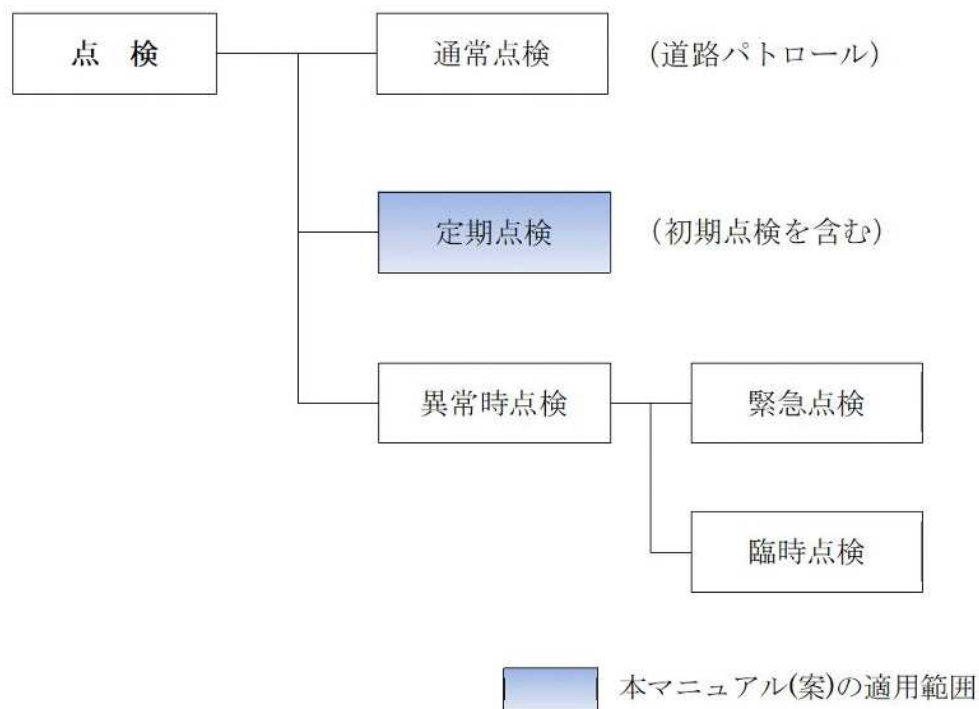


図 3-1 点検の種類

通常点検…… 損傷の早期発見を図るために、道路の日常巡回（パトロール）の際に実施する目視点検である。

定期点検…… 橋梁の各部位について定期的に点検し、橋梁部材の損傷状況を把握し、今後の対策を決定するために行うものである。
併せて、第三者被害予防応急措置を実施する。

異常時点検… 地震時や異常気象等によって橋梁が予期せぬ状況にさらされた（臨時、緊急）場合に実施する。

定期点検は、巡回等に併せて日常的に行われる道路パトロール（通常点検）との役割分担のもとで、互いに情報を共有しながら適切に行われる必要がある。

定期点検の実施にあたっては、目的を十分に理解した上で、他の点検業務と連携し効率的かつ効果的に行うことが重要である。

2. 定期点検の目的

定期点検は、安全で円滑な交通の確保、沿道や第三者への被害の防止を図り、次回の定期点検までの対策の必要性の判断や維持管理を効率的に行うために必要な情報を得ること、点検過程で可能な第三者被害予防のための応急措置を行うことを目的とする。

なお、実施の成果として、損傷状況の評価、健全性の評価、点検結果の記録及び落下等により第三者被害を生じる恐れのあるコンクリートのうき・はく離の叩き落としや、不安定な附属物の仮固定等を行う。

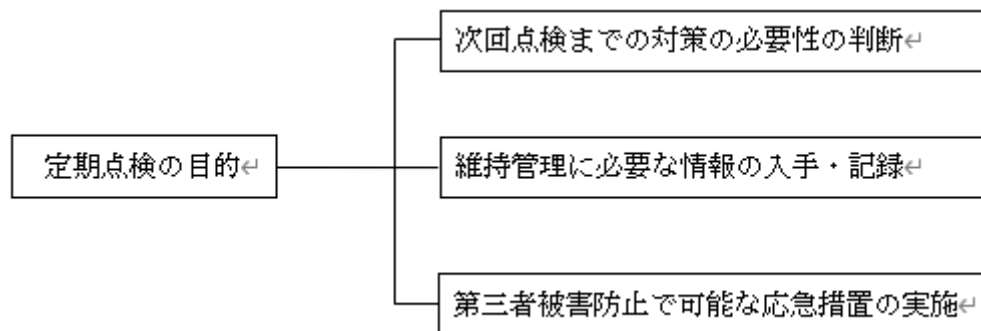


図 3-2 定期点検の目的

3. 定期点検の頻度

定期点検は、**5年に1回**の頻度で実施することを基本とする。

定期点検は、橋梁の最新の状態を把握するとともに、次回の定期点検までに必要な措置等の判断を行う上で必要な情報を得るため、及び点検過程で実施可能な措置を行うために実施する。なお、橋梁の架設状況、工事の実施時期及び損傷状態によっては5年より短い間隔で点検することを妨げるものではない。

なお、新設橋梁については、供用開始後5年以内に初回の点検を行う。

4. 定期点検の対象部材

定期点検の対象部材は、橋梁構造を形成する全部材とする。

定期点検の対象部材は、橋梁構造を形成する全部材とする。具体的には、「第3章7(1)状態の把握と変状要因(リレーバトン)」の表に示す部位・部材とする。一般的な橋梁部材の名称は参考資料1にまとめている。

5. 定期点検の方法

定期点検は、**近接目視**により行うことを基本とする。目視のみでの変状の把握が困難な場合は、触診や打音等の非破壊検査等を併用して行う。なお、定期点検にあたっては、新技術等の活用についても検討を行い、効率化が図られる場合等においては積極的に活用を図る。

定期点検は、基本的に全ての部材に近接して部材の状態を評価する。

本マニュアルにおける近接目視とは、肉眼により部材の変状等の状態を把握し評価が行える距離まで接近して目視を行うこと、または、自ら近接目視によるときと同等の健全性の判断を行うことができる情報が得られる方法(画像データによる点検診断、ロボット技術の活用等)を想定している。

目視のみによる変状の把握には限界があるため、触診や打音検査を含む非破壊検査技術などを適用することを検討しなければならない。

目視の出来ない土中部等の部材については、周辺の状態などを確認し、変状が疑われる場合には、道路管理者に報告し、対応方法の指示を受けるものとする。

また、近接目視が物理的に困難な場合は、近接目視によって行う評価と同程度の評価が行える方法を道路管理者と協議により決定し、実施しなければならない。

点検にあたっては、効率性・経済性・社会的影響・現場特有の条件などの観点から新技術等の活用を検討し、有効と思われる場合は積極的に活用する。なお、新技術の活用の可否について、橋梁毎にその結果をとりまとめる。新技術の活用検討にあたっては、参考資料5. 新技術活用の検討事例や点検支援技術性能カタログ(国土交通省)などを参考にするとよい。

点検時に、うき・はく離等があった場合で、道路利用者及び第三者被害が予測される橋梁においては、事故防止の観点から応急的に措置（ハンマーで叩き落とす等）を実施した上で健全性の診断区分の判定を行うこと。また、鉄筋露出が見られる場合は、防錆スプレーを塗布する等、点検時に可能な範囲の措置を講じること。なお、緊急の措置が必要と考えられる損傷を発見した場合は直ちに点検をとりやめ、速やかに道路管理者へ連絡し、指示に従うこと。

支承周辺の堆積土砂等や排水工の詰まり等は、目視点検に必要な範囲について土砂の撤去、鏝落としなどの簡易な清掃等を行ったのちに点検を行うこと（金ブラシ、ハンドスコープ等での清掃も含む）。ただし、特殊な作業が必要な場合は、別途調査職員と協議すること。

点検機器

点検器具は、カメラ、双眼鏡、橋梁点検車、高所作業車、はしご、懐中電灯、チョーク、巻尺、ポール、交通安全用具、橋梁点検調書、点検ハンマー、クラックスケール、GPS受信機、新技術等の活用機器、必要に応じてファイバースコープ、ハンドスコープ、金ブラシ等とする。

6. 定期点検の体制

定期点検は、健全性の診断の区分を適切に行うために必要な橋梁に関する十分な知識及び技能を有する者（以下「橋梁診断員」という。）が行わなければならない。

健全性の診断の区分に関する最終判断は、橋梁診断員の一次的な評価の所見を受けて、道路管理者が行わなければならない。

橋梁は、様々な地盤条件、交通及びその他周辺条件におかれることから、変状がその性能に与える影響、第三者被害を生じさせる恐れなどは、橋の構造や材料あるいは立地条件によっても異なってくる。さらに各橋梁に対する措置の必要性や講ずるべき措置内容は、道路ネットワークにおける当該橋梁の位置づけや劣化特性など耐久性に関わる事項などによっても異なってくる。

そのため、定期点検では、最終的に当該橋梁に対する措置等の取り扱いの方針を踏まえて、告示に定義が示される「健全性の診断の区分」を決定することとなるが、その決定にあたっては、次回の定期点検までの期間に想定される橋梁の状態及び橋梁を取り巻く状況なども勘案するとともに、橋梁の状態の把握やそれらを考慮した点検時点での性能の推定なども行って、これらを総合的に評価した上での判断を行うことが必要となる。

このようなことから、状態の把握やその他様々な情報を考慮した性能の見立てや今後の予測、健全性の診断の区分の決定及び将来の為に残すべき記録の作成などの法定点検の品質を左右する行為については、それらを適切に行うために必要と考えられる十分な知識と技能を有する者（橋梁診断員）によらなければならない。

なお、橋梁診断員が行う健全性の診断は、あくまでも橋梁診断員が得た情報から行う一次的な評価としての所見である。健全性の診断に関する最終判断、すなわち措置の意思決定は、別途、道路管理者が行わなければならない。このとき、道路管理者は、橋梁診断員の判定の独立

性を尊重する必要があるが、状態に応じて詳細調査を実施し、別途専門的知識を有する有識者の助言を得て健全性の診断に関する判断を行う場合もある。

また、定期点検では、将来の維持管理の参考となり、かつ維持管理計画の策定や見直しに用いるため、外観性状の記録を行う。外観性状の記録は、再現性が重要であり、状態の変化をできるだけ正確に把握できるような損傷図を作成し、客観的な指標である損傷程度を記録する必要がある。

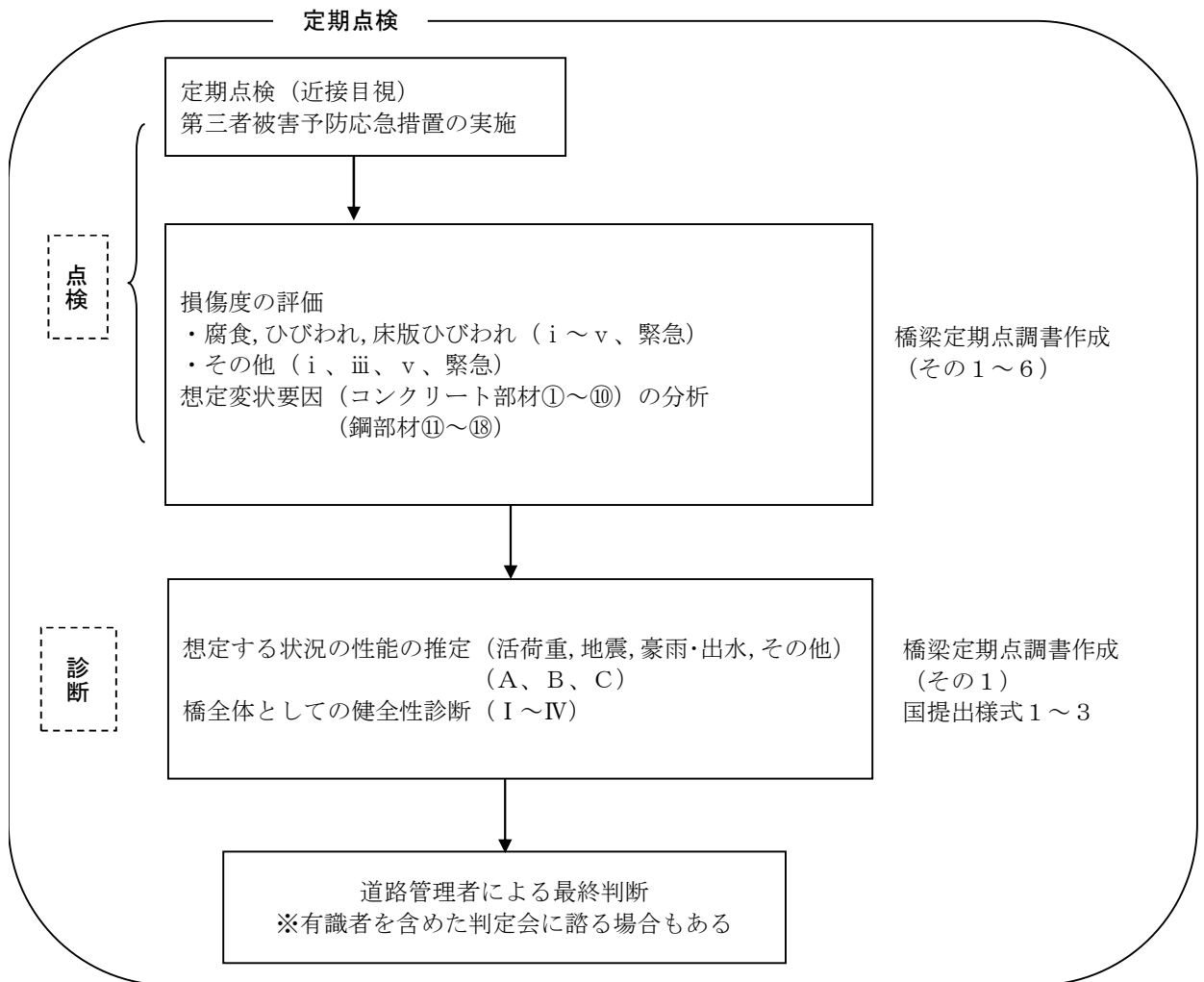


図 3-3 定期点検における点検・診断フロー

7. 状態の把握とモニタリング

(1) 状態の把握と変状要因（リレーバトン）

対象橋りょう毎に性能の推定や健全性の診断にあたって必要な情報が得られるよう、部位、部材に応じて、対象とする項目（損傷の種類）に対して状態を把握する。

その上で、確認された損傷に対する変状要因を以下のとおり分類し、その変状要因をメンテナンスサイクルにおけるリレーバトンとする。

- | | |
|----------------|--------------|
| ・コンクリート部材 | ・鋼部材 |
| ① 疲労 | ⑪ 疲労 |
| ② 衝突、③地震 | ⑫ 衝突、⑬地震、⑭塩害 |
| ④ 乾燥収縮・温度変化 | ⑮ 化学的腐食 |
| ⑤ 塩害、⑥凍害 | ⑯ 防食機能の低下 |
| ⑦ アルカリシリカ反応 | ⑰ 製作・施工不良 |
| ⑧ 中性化、⑨製作・施工不良 | ⑱ その他 |
| ⑩ その他 | ・特定事象 |
| | ⑲ 洗掘 |

① 変状要因（リレーバトン）

「鳥取県橋梁メンテナンスサイクル」において各フェーズのデータを、次のフェーズに伝えることでそれぞれのフェーズの効率化を図る。前の工程の全ての情報を伝えることが理想であるが、かえって混乱を招く恐れがあるため、当該橋梁において主となる変状要因を示し、その情報をバトンと称してリレーで次工程に伝えることを意味している。

ただし、全ての橋梁に主となる変状要因を求めるものではなく、定期点検で不明の場合は、⑩⑱その他とする。

主な変状要因の概要を参考資料3としてまとめている。

② 状態の把握

ア 橋梁診断員は、対象橋梁毎に性能の推定や健全性の診断にあたって必要な情報が得られるよう、部位、部材に応じて、適切な項目（損傷の種類）に対して状態の把握を実施しなければならない。下表に損傷の種類の標準を示す。

表 3-1 損傷の種類標準

部位・部材区分			対象とする項目（損傷の種類）			
			鋼	コンクリート	その他	
主桁・床版・主構・斜材等	主桁		①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑨抜け落ち	—	
	主桁ゲルバー部		④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑩補修・補強材の損傷	⑩補修・補強材の損傷 ⑪床版ひびわれ		
	横桁		⑬遊間の異常 ⑮定着部の異常 ⑳漏水・滞水	⑫うき ⑬遊間の異常 ⑮定着部の異常		
	縦桁		⑰異常な音・振動 ⑲異常なたわみ ㉑変形・欠損	⑰変色・劣化 ⑲漏水・滞水 ⑲異常な音・振動 ㉑異常なたわみ ㉑変形・欠損		
	床版					
	対傾構					
	横構	上横構	—	—		
		下横構				
	主構トラス	上・下弦材				
		斜材、垂直材				
		橋門構				
		格点				
		斜材、垂直材のコンクリート埋込部				
	アーチ	アーチリブ				⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑨抜け落ち ⑩補修・補強材の損傷 ⑪床版ひびわれ ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑮定着部の異常 ⑰変色・劣化 ⑲漏水・滞水 ⑲異常な音・振動 ㉑異常なたわみ ㉑変形・欠損
		補剛桁				
		吊り材				
		支柱				
		橋門構				
格点						
ラーメン	吊り材等のコンクリート埋込部					
	主構（桁）					
斜張橋	主構（脚）					
	斜材					
	塔柱					
	塔部水平材					
	塔部斜材					
外ケーブル		—				
PC定着部		①腐食 ⑤防食機能の劣化 ㉑変形・欠損	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑫うき ⑮定着部の異常 ⑰変色・劣化 ㉑変形・欠損	—		
その他						

部位・部材区分			対象とする項目（損傷の種類）		
			鋼	コンクリート	その他
橋脚・橋台・基礎等	橋脚	柱部・壁部	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑩補修・補強材の損傷 ⑫うき	—
		梁部	④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑩補修・補強材の損傷 ⑳漏水・滞水	⑩補修・補強材の損傷 ⑬定着部の異常 ⑭変色・劣化 ⑳漏水・滞水	
		隅角部・接合部	㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損	㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損	
	橋台	胸壁	—		
		縦壁			
		翼壁			
	基礎		①腐食 ②亀裂 ⑤防食機能の劣化 ㉔沈下・移動・傾斜 ㉕洗掘	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ㉔沈下・移動・傾斜 ㉕洗掘	
	その他				
支承部	支承本体		①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑬遊間の異常 ⑯支承部の機能障害 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰り ㉔沈下・移動・傾斜	—	④破断 ⑬遊間の異常 ⑯支承部の機能障害 ⑭変色・劣化 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰り
	アンカーボルト		①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑯支承部の機能障害 ㉓変形・欠損	—	—
	沓座モルタル		—	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑫うき ⑯支承部の機能障害 ⑳漏水・滞水 ㉓変形・欠損	—
	台座コンクリート				
	その他				
	落橋防止システム	落橋防止構造		①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑬遊間の異常 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰り	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑭変色・劣化 ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰り
横変位拘束構造		①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑬遊間の異常 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰り	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑭変色・劣化 ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰り	—	
その他					

部位・部材区分		対象とする項目(損傷の種類)		
		鋼	コンクリート	その他
路上	高欄	①腐食 ②亀裂	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出	—
	防護柵	③ゆるみ・脱落 ④破断	⑧漏水・遊離石灰 ⑩補修・補強材の損傷	
	地覆	⑤防食機能の劣化 ⑩補修・補強材の損傷	⑫うき ⑲変色・劣化	
	中央分離帯	⑫変形・欠損	⑫変形・欠損	
	伸縮装置 (後打ちコンクリートを含む。)	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑬遊間の異常 ⑭路面の凹凸 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰まり	⑥ひびわれ ⑫うき ㉑異常な音・振動 ㉓変形・欠損	⑬遊間の異常 ⑭路面の凹凸 ⑲変色・劣化 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰まり
	遮音施設 照明施設 標識施設	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑲変色・劣化 ㉓変形・欠損	—	③ゆるみ・脱落 ⑲変色・劣化 ㉓変形・欠損
	縁石	—	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑫うき ⑲変色・劣化 ㉓変形・欠損	—
排水施設	舗装 (橋台背面アプローチ部を含む。)	—	⑭路面の凹凸 ⑮舗装の異常 ㉔土砂詰まり	⑭路面の凹凸 ⑮舗装の異常 ㉔土砂詰まり
	排水ます	①腐食 ④破断 ⑤防食機能の劣化	—	④破断 ⑲変色・劣化 ⑳漏水・滞水 ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰まり
	排水管	⑲変色・劣化 ⑳漏水・滞水 ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰まり		
	その他			
点検施設		①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断	—	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断
添架物		⑤防食機能の劣化 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損		
袖擁壁		—	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑲変色・劣化 ㉓変形・欠損 ㉕沈下・移動・傾斜	—

部位・部材区分		対象とする項目(損傷の種類)		
		鋼	コンクリート	その他
溝橋(ボックスカルバート)	頂版	—	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑨抜け落ち ⑩補修・補強材の損傷 ⑪床版ひびわれ ⑫うき ⑬変色・劣化 ⑭漏水・滞水 ⑮異常な音・振動 ⑯異常なたわみ ⑰変形・欠損	—
	側壁		⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑩補修・補強材の損傷 ⑫うき ⑬変色・劣化 ⑭漏水・滞水 ⑮異常な音・振動 ⑯異常なたわみ ⑰変形・欠損	⑳沈下・移動・傾斜 ^{注1)}
	底版			
	隔壁			
	翼壁			
	断面方向連結部 (プレキャスト)	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑩補修・補強材の損傷 ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑭定着部の異常 ⑮変色・劣化 ⑯漏水・滞水 ⑰異常な音・振動 ⑱変形・欠損	③ゆるみ・脱落 ⑬遊間の異常 ⑰その他 ⑱定着部の異常 ⑲変色・劣化 ⑳漏水・滞水 ㉑変形・欠損 ㉒土砂詰まり
	縦断方向連結部 (プレキャスト)	⑤防食機能の劣化 ⑬遊間の異常 ⑰その他 ⑲漏水・滞水	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑩補修・補強材の損傷 ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑭定着部の異常 ⑮変色・劣化 ⑯漏水・滞水 ⑰異常な音・振動 ⑱変形・欠損	
	目地部	②異常な音・振動 ③変形・欠損 ④土砂詰まり	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑩補修・補強材の損傷 ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑭定着部の異常 ⑮変色・劣化 ⑯漏水・滞水 ⑰異常な音・振動 ⑱変形・欠損	
全体または周辺地盤		—	—	㉑沈下・移動・傾斜 ^{注2)}
その他	路上	—	—	㉑舗装の異常
	その他			

部位・部材区分		対象とする項目（損傷の種類）		
		鋼	コンクリート	その他
溝橋（ボックスカルバート） ※活荷重による影響が小さい 剛性ボックス構造で、第三者被 害の恐れがないもの	頂版	—	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑪床版ひびわれ	—
	側壁		⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰	
	底版			(25)沈下・移動・傾斜 ^{注1)}
	隔壁			
	翼壁			
全体または周辺地盤		—	—	(25)沈下・移動・傾斜 ^{注2)}
その他	路上	—	—	(15)舗装の異常
	その他			

注1) 不同沈下を含むものとする

注2) 溝橋における(25)は不同沈下及び吸い出しを含むものとする

部位・部材区分			対象とする項目（損傷の種類）		
			鋼	コンクリート	その他
H形鋼桁橋 ※熱間圧延で製造され た形鋼で、現場溶接継 手やボルト継手がない もの	上部構造	主桁	①腐食	⑪床版ひびわれ	—
		床版			
	支承部	支承本体	(16)支承部の機能障害	(16)支承部の機能障害	—
	その他				

部位・部材区分			対象とする項目（損傷の種類）		
			鋼	コンクリート	その他
RC床版橋 ※単純橋で充実断面を 有するもの	上部構造	主桁	—	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑪床版ひびわれ ⑫うき	—
	支承部	支承本体	(16)支承部の機能障害	(16)支承部の機能障害	—
	その他				

イ 橋梁診断員は、第3章5. 定期点検の方法により、損傷の有無やその程度などの現状に関する客観的事実としてのデータの取得を行う。

③損傷度の評価

部材単位の損傷度の評価は、下表の区分により行うことを基本とする。

表 3-2 損傷度の評価	
損傷度の評価	
腐食 ひびわれ 床版ひびわれ	損傷度の目安
i	損傷無し
ii	比較的小さな損傷が狭い範囲に発生している
iii	比較的小さな損傷が広範囲に発生している
iv	比較的大きな損傷が狭い範囲に発生している
v	比較的大きな損傷が広範囲に発生している
緊急処置 ※ (道路管理者が判定)	緊急的な措置が必要な状態
損傷度の評価	
その他	損傷度の目安
i	損傷無し
iii	軽微な損傷が発生している
v	重大な損傷が発生している
緊急処置 ※ (道路管理者が判定)	緊急的な措置が必要な状態

損傷度の評価の単位

部材単位の評価は、構造上の部材区分あるいは部位毎に損傷種類毎の評価を行い、最も厳しい評価を損傷度とする。

ア 損傷度の評価は、橋梁の部材ごとに行う。損傷度の評価のうち『腐食』、『ひびわれ』、『床版ひびわれ』は、{ i、ii、iii、iv、v、緊急処置 } の6段階とし、その他は { i、iii、v、緊急処置 } の4段階とする。

標準的な損傷度の評価と損傷の状況の関係は、参考資料4にまとめているが、これにより難しい場合は必要に応じて別途考慮することができる。

イ 部材単位の損傷度の評価は、構造上の部材区分あるいは部位毎に損傷種類毎の評価を行い、最も厳しい評価とすることを基本とする。

※損傷区分「緊急処置」は、道路管理者が周囲の状況を総合的に判断して判定する。このため、橋梁診断員は「緊急処置」と思われる損傷を確認した場合、早急に道路管理者に報告する。以下に損傷度の評価「緊急処置」の事例を参考として示す

- ・ 上部工、下部工の著しい損傷により、落橋の恐れがある場合。
- ・ 伸縮装置の著しい変形により通行車両がパンク等により運転を誤る恐れがある場合。
- ・ 地覆、高欄、床版等からコンクリート塊等が落下し、路下の通行人通行車両に危害を与える恐れがある場合。
- ・ 落橋防止装置の損傷、桁の異常な移動により落橋の恐れがある場合。
- ・ 床版の著しい損傷により、路面の陥没の恐れがある場合。
- ・ 桁あるいは点検路等から異常音が発生しており、周辺住民に悪影響を与えていると考えられる場合。
- ・ 車両の衝突により、高欄が著しく変形又は破損し、通行車両の転落の恐れがある場合。

(2) モニタリングの実施

モニタリングは変状の進行を確認できるように記録を行う。

モニタリングの対象とする変状要因は、①疲労、⑤塩害、⑥凍害、⑦アルカリシリカ反応、⑧中性化、⑩防食機能の低下とする。対象とする損傷は「腐食」、「ひびわれ」、「床版ひびわれ」とし、損傷度Ⅲ以上かつ進行性と判断する変状である。

また、水の関与による変状要因の進行が疑われる場合は、道路パトロールによる定期的な確認及び次回点検で進行を確認できるよう、定期点検調書その1 総合点検結果の所見に記録する。

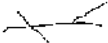
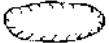
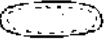
対象となる変状については、以降の点検ごとに進行の程度を確認し、記録していくこととする。このため、確認した変状が進行性であるか否かを判断し、進行性のものはマーキングを行い、変状の位置と規模を損傷図に記入する。（同部材に同種の変状が多数みられる場合は、代表的なものをマーキングし損傷図に記入する。）

また、写真には変状の幅や長さ等を記入して撮影し、損傷図には各損傷箇所に対応した写真番号を記入する。

なお、記入にあたっては、次の凡例の内容を損傷図に添付し、参考としても良い。

ここでは、定期点検時における簡易なモニタリング手法を示しているが、特殊事情の場合におけるモニタリング手法を参考資料2にまとめている。

【凡 例】

損傷の種類	表 示	損傷の種類	表 示
ひびわれ		遊離石灰	
剥 離		漏 水	
鉄筋露出		その他	

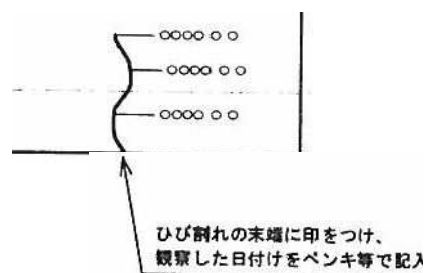
【損傷図例】

	起点側	床版・主桁下面図	終点側
主桁01	0101		0102
	 写真〇〇 H21.10 0.3×0.8		写真〇〇 H26.10 W0.3, L1.0 H21.10 W0.2, L0.8
主桁02	0201		0202
	 写真〇〇		0302
主桁03	0301		0302
	0401		0402

【マーキング例】

点検日の記入：H〇〇.〇〇

変状の規模：W=〇〇、L=〇〇



8. 橋梁の性能の推定

(1) 性能の推定

- ①橋梁の健全性の診断区分の決定を適切に行うために、その主たる根拠となる橋梁の状態の技術的な評価を行う。
- ②橋梁の性能の推定にあたっては、「上部構造」、「下部構造」、「上下部接続部」、「伸縮装置」及び「フェールセーフ」の構造区分ごとに性能の推定を行ったうえで、想定される状況ごとに総合的に評価を行う。

橋梁の健全性の診断区分の決定にあたっては、橋梁が次回定期点検までに遭遇する状況を想定し、その結果どのような状態となる可能性があるのかを推定する必要がある。この時、基本的に定期点検時点の橋梁の状態に基づいて行うものとする。ただし、材料の経年劣化等により部材の状態が大きく変化する可能性がある場合は、その影響を考慮する必要がある。また、橋梁の健全性の診断区分の決定にあたっては、効率的な維持や修繕の観点から、次回定期点検までに特定事象等に対する予防保全を行うことが効率的であるかどうかを検討する必要があることから、橋梁や部材等の耐久性能の推定を行う。

なお、橋梁の耐荷性能や耐久性能とは直接関係ないものの、走行安全性に大きく影響する伸縮装置やフェールセーフなど、橋梁の使用目的を達成するために設けられている構造や部材等についても、それらがある場合には、その設置目的に照らしてその機能が発揮できる状態であるかどうか推定する

橋梁の性能の推定にあたっては、8.(4)で設定した指標や「参考資料編 参4」を参考にしながら、想定される状況下で、8.(2)及び(3)の耐久性能の推定を行ったうえで、最終的には橋全体の耐久性能の推定を行う。

(2) 上部構造、下部構造及び上下部接続部の耐荷性能の推定

- ①橋の「橋、高架の道路等の技術基準」に規定する、上部構造、下部構造及び上下部接続部のそれぞれについて、②に示す状況に対してどのような状態となる可能性があるかを推定し、その結果を③に従って区分する。
- ②次回定期点検時期までに想定される橋が置かれる状況として、少なくとも以下の状況を、立地条件等も勘案して考慮する。
- ア 起こりえないとは言えないまでも通常の供用では極めて起こりにくい程度の重量の車両の複数台同時載荷などの過大な活荷重
 - イ 一般に道路管理者が緊急点検を行う程度以上の規模が大きく稀な地震
 - ウ 橋の条件によっては被災可能性があるような稀な洪水等の出水
- ③②で想定する状況に対して、上部構造、下部構造及び上下部接続部がどのような状態となる可能性があるのかを推定した結果を、以下により区分する。
- A：何らかの変状が生じる可能性は低い
 - B：致命的な状態となる可能性は低いものの何らかの変状が生じる可能性がある
 - C：致命的な状態となる可能性がある
- また、このとき、想定される橋の状態が道路（区間）の機能に及ぼす影響について推定する。

① 省令では構造物の健全性の診断にあたっては、道路の構造又は交通に大きな支障を及ぼすおそれを考慮することが求められている。橋梁はその構造特性から、「橋、高架の道路等の技術基準（道路橋示方書 H29 年）」に規定されるように、一般には、構造系としてそれぞれ主たる役割が異なる「上部構造」、「下部構造」、「上下部接続部」という構造部分からなるものと捉えることができる。

そして、橋梁が想定される状況におかれた場合に、橋全体としてどのような状態となるのかについては、想定する状況において、各構造部分がそれぞれの役割をどのように果たしている状態となるのかをまず評価したうえで、それらの組み合わせられた状態として橋梁全体ではどのような状態になるのかを評価する。

② 法定点検では、その一環で通常行われる程度の状態の把握、それらを基礎情報とする性能の見立てや将来予測の結果が、健全性診断の主たる根拠となる。ここでは、構造解析を行ったり、精緻な測量、あるいは高度な検査技術による状態等の厳密な把握を行ったりすることまでは求めるものではない。

(3) 伸縮装置及びフェールセーフの性能の推定

- ① 伸縮装置及びフェールセーフについて、それぞれ②・③に示す状況に対してどのような状態となる可能性があるかを推定し、その結果を8.(2)③に従って区分する。
- ② 伸縮装置について、「活荷重(8.(2)②アの状況をいう)」に対する伸縮装置の走行性確保の観点から評価を行う。
- ③ 橋りょうに、地震時に機能することを意図したフェールセーフが設けられている場合、フェールセーフの部位等に注目して、「地震(8.(2)②イの状況をいう)」の影響に対してその橋にフェールセーフが所定の機能を適正に発揮できるかどうかの観点で技術的な評価をする。

- ① 近年、伸縮装置の経年劣化によるジョイント部材の一部せり上がりやゴム材の剥がれによる利用者への被害の事例も見られている。伸縮装置自体の構造安全性は、結果的に走行の安全性を損なっている状態でもあることが一般であり、それらも考慮して、走行の安全性確保の観点から評価を行う。

伸縮装置は、橋の供用期間中に交換されることもあり、橋梁の修繕を計画するときにも考慮されることが多いとともに、漏水又はその影響は、伸縮装置自体の劣化に関係するだけでなく、上部構造、上下部接続部及び下部構造の耐久性へ与える影響はこれまでの定期点検でも多く考慮されている。例えば、「国土技術政策総合研究所資料第985号定期点検データを用いた道路橋の劣化特性に関する分析」(平成29年9月国土交通省国土技術政策総合研究所)では、これまで得られた損傷程度の評価の分析がされており、桁端部は一般部に比べて、統計的にも明らかに劣化に対して不利である傾向もみられる。そこで、上部構造、下部構造、上下部接続部の状態に伸縮装置からの漏水の影響があると考えられる場合には、伸縮装置からの漏水の影響として記録するとともに、伸縮装置の状態を記録するにあたっては、漏水があれば記録する

- ② フェールセーフについて、地震時に機能させることを意図している場合には、「地震」の影響に対し、フェールセーフの装置等に注目して、それが所定の機能を適正に発揮できるかどうかの観点で評価する。この場合の何らかの変状とは、フェールセーフが期待される機能を発揮できない状態となることに相当し、致命的な状態とは、フェールセーフが所定の機能を発揮できないままに破壊されたり、その機能を喪失した状態となることに相当する。

なお、取り付け部の状態も、フェールセーフの性能の推定では考慮する。

（４）性能の推定を行うための指標

定期点検では、橋梁の損傷状況を把握した上で、構造上の部材群毎に、構造区分毎の性能の推定を行うための指標（以下この項において単に「指標」という。）を、「参考資料 参 4」を参考とし、当該橋梁の各損傷に対して補修等や緊急対応、維持工事対応、詳細調査などの何らかの対策の必要性を考慮しながら設定する。

a 以外の指標を設定したときは、損傷の位置・状態、想定される変状要因、損傷が橋梁の機能への影響、損傷の進行可能性、措置の必要性等を記録し、設定した技術的な根拠を記録する。

構造上の部材群毎あるいは部位毎の指標については、以下に基づくものとする。

指標の設定

構造上の部材群毎あるいは部位毎の指標の設定は、下表により行うことを基本とする。

表 3-3 性能の推定を行うための指標とその内容

指標	内 容
a	変状が認められないか、変状が軽微で補修を行う必要がない。
b	変状があり補修の必要があるものの、放置しても次回定期点検までに安全性が著しく損なわれることはない。（状況に応じて c 1、c 2 と同時に補修を行う）
c 1	橋梁構造の安全性の観点からは直ちに補修するほどの緊急性はないが、予防保全の観点から、次回定期点検までに補修等を行う必要がある。
c 2	変状が相当程度進行し、当該部位、部材の機能や安全性の低下が著しく、橋梁構造の安全性の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
e	橋梁構造の安全性が著しく損なわれている、または交通障害や第三者等への被害が懸念されるなどにより、緊急対応の必要がある。
m	軽微な変状が認められ、部材の機能を良好な状態に保つために維持工事等で対応する必要がある。

本マニュアルによる指標の基本的な考え方は、次のとおりである。

- ① 指標 a とは、少なくとも定期点検で知りうる範囲では、変状が認められないか変状が軽微で補修の必要がない状態をいう。
- ② 指標 b とは、変状があり補修の必要があるものの、変状の原因、規模が明確であり、直ちに補修するほどの緊急性はなく、放置しても少なくとも次回の定期点検まで（５年程度以内）に構造物の安全性が著しく損なわれることはないと判断できる状態をいう。
例えば、交通量の少ない一般環境での一方向のみの損傷度 ii 相当の床版ひびわれ、損傷度 iii 相当のひびわれで、鉄筋腐食を進行させる水分供給がなくコンクリートが乾燥状態に保たれており変状が進行する要因が少ない場合などは、これに該当する。
- ③ 指標 c 1 とは、変状が進行しており、予防保全（耐久性確保）の観点から、補修することが望ましいと判断できる状態をいう。なお、橋梁構造の安全性の観点からは直ちに補修するほどの緊急性はないものである。

例えば、コンクリート部材に生じた損傷度Ⅲ相当のひびわれで、変状要因を進行させる水分供給等があり、鉄筋腐食に繋がる危険性のある箇所での劣化、または関連する変状の原因排除の観点から、伸縮装置からの漏水や床版水抜きパイプの詰まり等がある場合は、これに該当する。

また、初回点検（供用開始後５年程度）で発見された変状については、早急に補修等を行うことにより長寿命化とライフサイクルコストの縮減に繋がると考えられるので、変状の原因・規模が明確なものについては、損傷が軽微（指標Ⅱ相当）であっても、変状の進捗状況にかかわらず、Ⅲ判定とすることが望ましい。

例えば、初回点検でコンクリート主桁に生じた乾燥収縮又は温度応力を原因とするひびわれや、床版防水工の不良による床版下面の漏水・遊離石灰と床版上面の舗装の破損している場合がこれに該当する。

- ④ 指標Ⅲとは、変状が相当程度進行し、当該部位、部材の機能や安全性の低下が著しく、橋梁構造の安全性の観点から、少なくとも次回の定期点検まで（５年程度以内）には補修等を行う必要があると判断できる状態をいう。

例えば、コンクリート部材に生じたひびわれのうち、限定的な鉄筋破断及び断面減少を伴う変状がこれに該当する。

なお、一つの変状でⅢ、Ⅲ両者の理由から速やかな補修等が必要と判断される場合は、Ⅲに区分する。

- ⑤ 指標Ⅳとは、橋梁構造の安全性が著しく損なわれており、緊急に処置されることが必要と判断できる状態をいう。例えば、亀裂が鉸桁形式の主桁ウェブや鋼製橋脚の横梁のウェブに達しており亀裂の急激な進展の危険性がある場合、桁の異常な移動により落橋のおそれがある場合がこれに該当する。

また、自動車、歩行者の交通障害や第三者等への被害のおそれが懸念され、緊急に処置されることが必要と判断できる状態をいう。例えば、遊間が異常に広がっており二輪車の転倒が懸念される場合や、コンクリート塊が落下し、路下の通行人、通行車両に被害を与えるおそれが高い場合などもこれに該当する。

- ⑥ 指標Ⅴとは、変状があり、当該部位、部材の機能を良好な状態に保つために日常の維持工事で早急に処置されることが必要と判断できる状態をいう。

例えば、支承や排水施設に土砂詰りがある場合がこれに該当する。

変状が緊急対応の必要があると判断された場合は、道路管理者に速やかに連絡するものとする。

指標の設定は、前述のとおり、部材に近接目視し、必要に応じて打音、触診した上で、変状原因や将来予測、橋全体の耐荷性能等へ与える影響、当該部位、部材周辺の部位、部材の現状、必要に応じて同環境と見なせる周辺の橋梁の状況等をも考慮し、今後管理者が執るべき措置を助言する総合的な評価を行うものであり、橋梁診断員の技術的判断が加えられたものである。このように、各変状に対して次回定期点検までの維持・補修等の計画を検討する上で特に参考とされる最も基礎的な評価であるため、ある程度統一的な評価基準で行われる

ことが重要であることから「参考資料 参 4」を参考にするとよい。ただし、橋の置かれる環境は様々であり、損傷の種類や状態、部位、部材の重要度、損傷の進行可能性を総合的に判断して行うものとする。この際、橋梁構造の安全性と耐久性確保の 2 つの観点に十分配慮して行うものとする。

指標の設定は、その後の「性能の推定」や「健全性の診断」に大きく影響を及ぼすことから、構造安全性、予防保全の必要性、第三者被害の発生の可能性などについての技術的観点からの見解並びにその根拠となる確認した橋の各部の状態及び状態の確認の方法などの情報を踏まえ、部材群毎の指標を決定した根拠を記録する。

9. 健全性の診断

橋梁毎の健全性の診断は、部材単位で補修や補強の必要性等を評価する点検とは別に、橋梁毎で総合的な措置を付けるものであり、橋梁の管理者が保有する橋梁全体の状況を把握するなどの目的で行うものである。

そのため、道路管理者は「橋梁診断員」にて一次的な評価として実施された「健全性の診断」の結果をもとに、最終的な判断を行う。

定期点検では、橋単位で下表の判定区分による健全性の診断を行う。

表 3-4 橋梁毎の健全性の診断区分		
区 分		定 義
I	健全	橋梁の機能に支障が生じていない状態。 (監視や対策を行う必要のない状態をいう)
II	予防保全段階	橋梁の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から置を講ずることが望ましい状態。 (予防保全として措置を検討する)
III	早期措置段階	橋梁の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。 (次回定期点検までに措置を行う)
IV	緊急措置段階	橋梁の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

橋梁毎の健全性の診断は、橋梁単位で総合的な措置を付けるものである。

構造区分単位の耐荷性能が橋梁全体の健全性に及ぼす影響は、構造特性や架橋環境条件、当該橋梁の重要度等によっても異なるため、性能の推定の結果なども踏まえて、橋梁単位で診断区分の定義に則って総合的に判断する。性能の推定の結果と健全性の診断の区分との関係は、一般的に下表のとおりとする。

表 3-5 健全性の診断と性能の推定の組合せによる技術的評価の関係

告示に基づく健全性の診断の区分	想定する状況における橋（全体として）の性能の推定
I	全てA、または豪雨・出水について確認困難によりBとした場合であって、活荷重及び地震のどちらもAの場合
III	Cが1つでもある場合
IV	Cのうち、指標eとなった主要部材がある場合
II	上記以外の場合

点検時に、第三者影響が想定される範囲に剥離・剥落等があった場合は、『12. 第三者被害予防応急措置』を実施した上で上記I～IVの判定を行う。

「健全性の診断区分」の決定のために行った様々な評価の結果から、どのように最終的な「健全性の診断区分」の決定につながったのかの関係性についての見解は、適切な措置の実施のためにも重要であり、所見として記録に残す。

所見には、「健全性の診断区分」の決定に大きく関わる技術的見解について、措置に対する考え方との関連性がわかるように記載する。

所見では、性能の推定や推定を行うための指標を決定した技術的な評価を踏まえたうえで、どのように「健全性の診断区分」の決定に反映される措置の考え方が妥当なものとして導き出されるのかについて技術的見解などの根拠が記載されていることが特に重要である。

10. 定期点検情報の記録

定期点検の情報は、その内容等を記録し、これを保存する。

メンテナンスサイクルとは、PDCA を繰り返しながら現状把握し、問題点の整理と改善点を計画し実施していくことである。

本マニュアルに基づき実施された定期点検の情報は、定期点検実施者が調書ファイルに記録する。道路管理者は、データ連携のために構築されたシステムに定期点検の情報を保存してデータベース化の充実を図り、今後、問題点の抽出と解決のため課題を設定や、改善のために活用する。（詳細については総合マニュアルにより別途定める。）

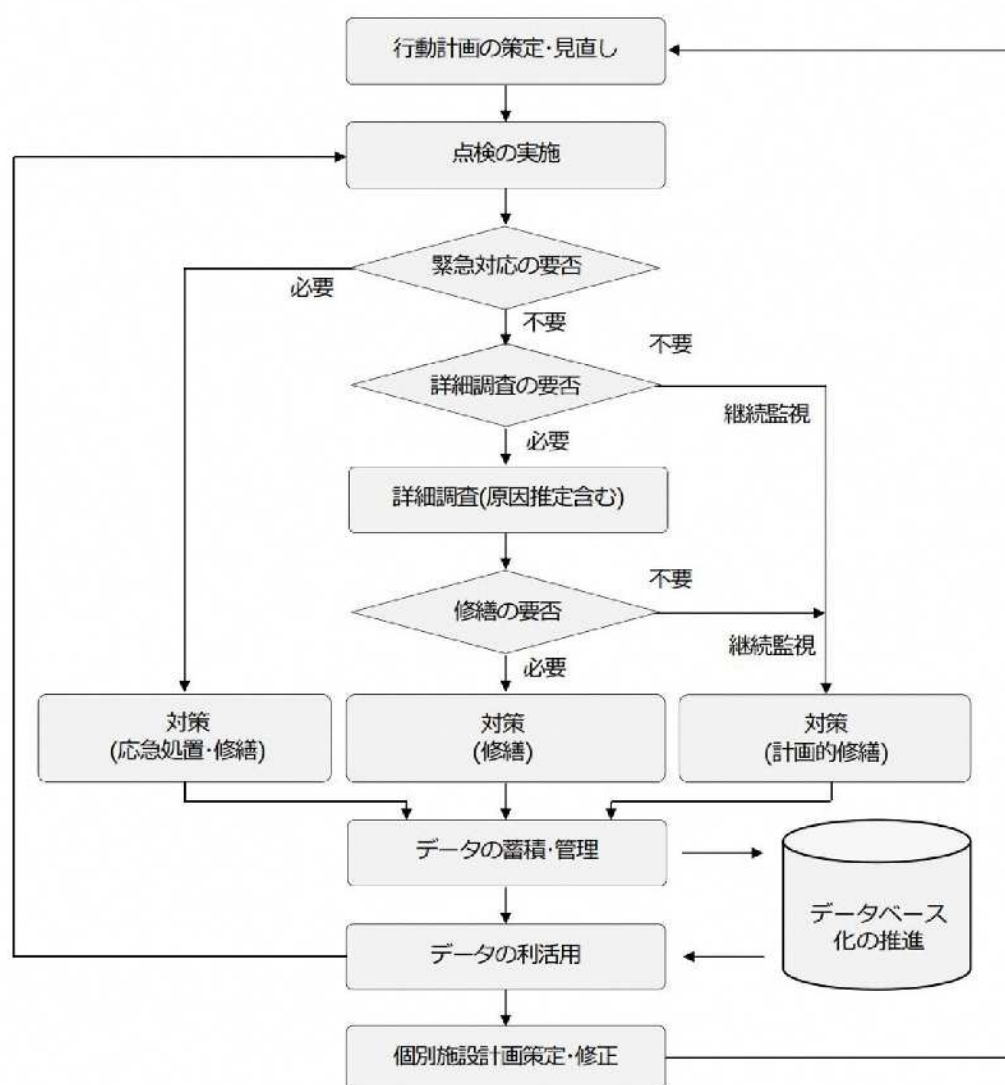


図 3-4 行動計画で示すメンテナンスサイクル

11. 定期点検結果の処理

道路管理者は、点検結果に基づいて詳細調査や補修工事の可否を判定し、必要な場合はこれを実施する。これらの実施者は、その内容等を記録し、これを保存する。

点検結果により各橋梁の損傷の状況を把握し、詳細調査の必要な橋梁と不必要な橋梁とを分類する。詳細調査が必要となる橋梁は詳細調査を実施し、補修工事が必要か判定をする。

なお、措置による詳細調査結果等によって健全性の診断に変更が生じた場合は、健全性の最新情報として上書きする。

記録すべき調書は、以下に示す定期点検調書その1からその9及び道路橋定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）（令和6年3月国土交通省 道路局）に準拠した様式への記録を行う。

詳細調査結果や補修工事の結果については、詳細調査実施者、補修工事実施者が追加記録する。（詳細については総合マニュアルにより別途定める。）

様式	記入者
定期点検調書その1 橋梁諸元・点検結果のまとめ	定期点検業者
定期点検調書その2 橋梁一般図	
定期点検調書その3 点検模式図	
定期点検調書その4 現地状況写真	
定期点検調書その5 損傷図・変状位置図	
定期点検調書その6 劣化・損傷状況写真	
定期点検調書その7 概算数量	
定期点検調書その8 補修履歴・補修後の変状発生と時期	補修工事業者 定期点検業者
定期点検調書その9 詳細調査履歴	詳細調査業者
参考調書その1 上部工・コンクリート床版評価	定期点検業者
参考調書その2 上部工・主桁等評価	
参考調書その3 下部工・橋台等評価	
参考調書その4 下部工・橋脚等評価	
参考調書その5 支承部評価	
参考調書その6 路上部・舗装、伸縮装置等評価	
参考調書その7 路上部・地覆、高欄、点検施設評価	

※参考調書その1～7については原則作成（納品）不要だが、必要に応じて使用しても良い。

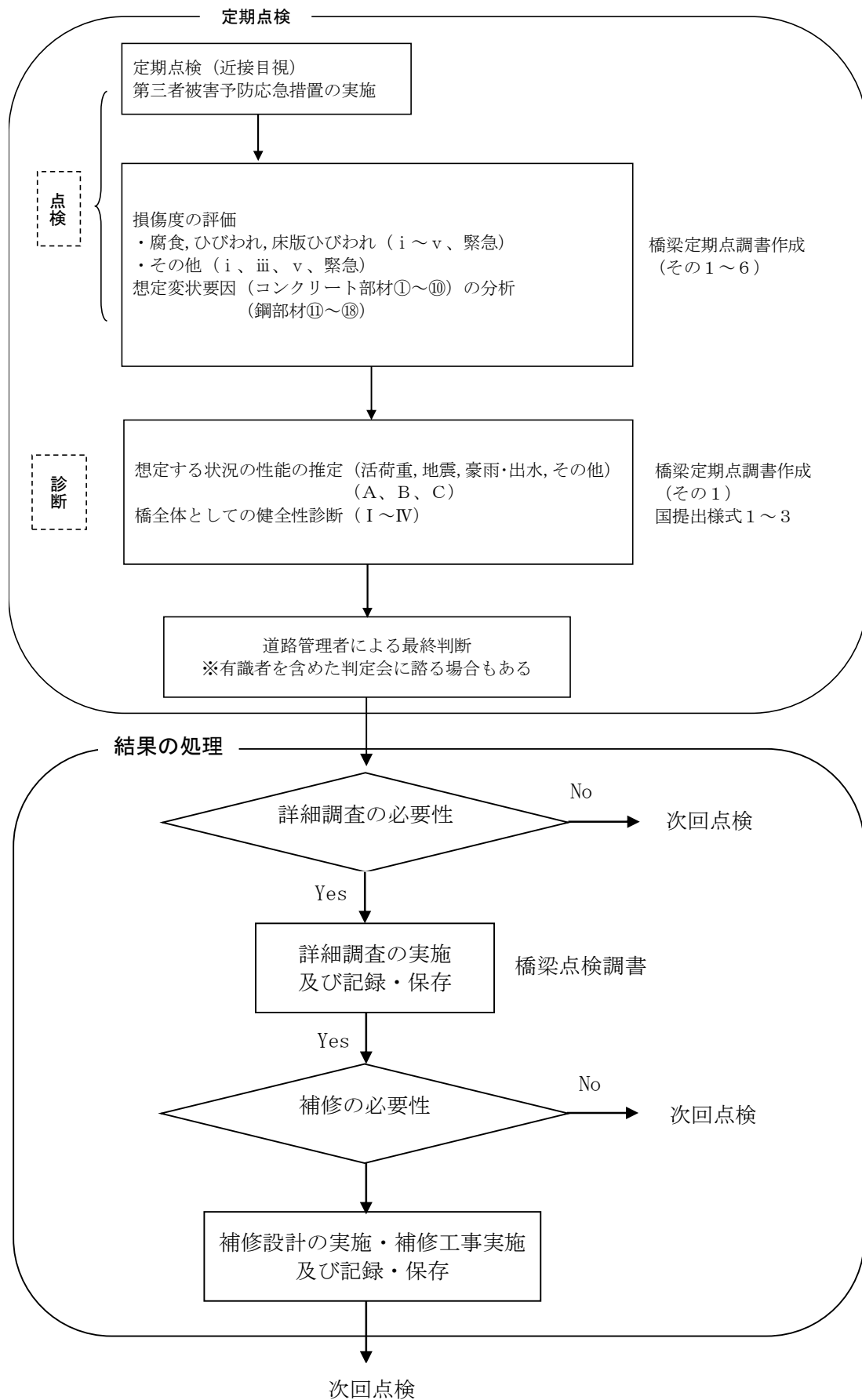


図 3-5 定期点検・結果の処理フロー

1 2. 第三者被害予防応急措置

橋梁を構成するコンクリート部材の一部やボルト・ナットが落下し、第三者に与える被害（第三者被害）を予防するため、可能な応急措置※を実施する。

第三者に対する被害が生じる危険性がある損傷（コンクリートの剥離や道路付属物取り付け部のボルト・ナットの著しい腐食など）を発見した場合は、可能な限り点検時に応急措置※を施すものとする。

また、応急措置※の結果、コンクリートが剥落した場合は、本格的な補修までの処置として鉄筋の簡易な防錆処理（防錆スプレー等）を行い、道路管理者に連絡する。

道路管理者は、早期に補修の検討を行い恒久的な対策を実施する必要がある。

第三者被害応急予防措置の対象橋梁及び範囲は、以下のような第三者被害の危険性が想定される橋梁の想定範囲内である。

- ① 桁下を道路が交差する場合
- ② 桁下を鉄道が交差する場合
- ③ 桁下を公園、遊歩道あるいは駐車場として使用している場合
- ④ 接近して側道又は他の道路が併行する場合

※応急措置：落下し、第三者被害を及ぼす恐れのあるコンクリートの剥離（うき）の叩き落としや道路付属物の仮固定など

第4章 定期点検記録様式

1. 定期点検調書様式（県様式）

(1) 橋梁様式

鳥取県 : ver.4.00

橋 梁 定 期 点 検 調 書

橋りょう番号 0

橋りょう名
路線名
所在地

橋梁定期点検調査その1 諸元、総合点検結果

橋梁番号	名称	架設年（西暦）	橋長	径間数	桁種	事務所名	点検者	点検日
		1900				所在地	路線名	

交差区分 名称	上部工型式	調査区分数	積雪寒冷地	備考(補修履歴等)	詳細調査履歴
橋梁幅員	A1橋台	床版支間	凍結防止剤散布		
自動車交通量	下部工型式	支承材	海岸からの距離		
うち大型車交通量	橋脚	伸縮装置	鋼橋塗装系		
緊急輸送道路	基礎形式	高欄種別	橋面防水処理	緯度	経度
		点検方法		35.45678	134.12345

定期点検調査その1 - 1 諸元・点検結果のまとめ													
劣化・損傷部位	要素番号	損傷度	劣化・損傷内容		損傷写真番号	性能の推定に用いる指標	想定する状況	活荷重	地震	その他			
上部構造	コンクリート床版	①左側端張出し ②左側歩道下 ③車道下 ④右側歩道下 ⑤右側端張出し											
	主桁	①左側端耳桁 ②左側歩道下 ③車道下 ④右側歩道下 ⑤右側端耳桁 ⑥											
		機桁・縦桁等											
			橋台	A1 A2 P1 P2 P3 P4 P5 P6									
				橋脚 ()									
					基礎								
上下部接続部 その他構造 (フェールセーフ) その他構造	橋台・橋脚とも 支承本体 (アンカーボルト) 落橋防止装置 (鋼製部) " (Co部), 変位制限装置等 伸縮装置 舗装 排水樹・排水管 点検施設 地覆 鋼製高欄・防護柵 (ガードレール) コンクリート高欄 (壁式)												
	路上部												
		性能の推定 (橋全体として)											
		健全性の診断区分 (主たる変状要因)											

橋梁番号・名称		架設年(西暦)		橋長 橋間数 桁数		事 務 所 名		点検日	
構 成 部 材		部材群毎の性能の推定に用いる指標 を決定した技術的詳細		参 考 写 真	損傷の種類・位置・状態	推定される変状要因	進行の可能性及び 構造安全性の推定	道路利用者への影響・ 第三者被害の可能性	措置の必要性・緊急性
上部構造	コンクリート 床版								
	主 桁								
	横桁・縦桁等								
	橋 台								
下部構造	橋 脚								
	基 礎								
上下部 接続部	支 承 本 体								
その他 構造	落橋防止装置 変位制限装置等								
	伸縮装置								
路上部									
所見									

定期点検調査その1 - 2 総合点検結果

橋梁番号・名称	京葉生(西側)橋梁	橋長	径間数	桁種	車道形式	：	点検日
0	橋梁一般図 (位置図、平面図、側面図、断面図等) ※径間が橋数ある場合は径間番号をつけること ※既存の図面等がない場合は概略図でよい						1

定期点検調書その2 橋梁一般図 # 1/ 1

橋梁番号・名称

架設年(西暦)

橋長 | 径間数 | 桁種

事務所名
所在地

点検日

路線名

主桁

床版

定期点検調査その3

点検模式図

1/1

※ 床版、主桁とも要素細分を一般図等を用いて記録する。

※ 床版、主桁とも"通り"の要素細分を終点側に向かって
左から主桁(床版)01, 02, 03...主桁(床版)nとする。

※ 多径間の場合は"径間"ごとの要素細分をし、起点側から
主桁(床版)01, 02, 03...主桁(床版)nとする。

※ 個別の要素を特定する場合、"通り・径間"の順番を続けて
並べた4ケタの要素細分"○○○○"で表現する。下図参照

起点側

橋台	径間 01	橋脚	径間 02	橋脚	径間 n
主桁 01	0101	0102	0102	0102	01n
主桁 02	0201	0202	0202	0202	02n
主桁 03	0301	0302	0302	0302	
主桁 04	0401	0402	0402	0402	
...					
主桁 n	n01		n02	n02	

終点側

※ 一般的な桁橋の床版は n+1 までの数字になる。

橋梁番号・名称		架設年(西暦)	橋長	径間数	桁種	事務所名	■点検日	
						所在地		
起点側→終点側		1		終点側→起点側		2		
上流→下流		3		下流→上流		4		

定期点検調書その4 現地状況写真 # 1/4

橋梁番号・名称		架設年(西暦)	橋長	径間数	桁種	事務所名 所在地		■点検日
変状位置図								
定期点検調書その5 損傷図・変状位置図 # 1/1								

橋梁番号・名称		架設年(西暦)			橋長		径間数		桁種		事務所名		■点検日		
												所在地			
写 番 1: 変状状況: 損傷度: ※写番の後は部材名+要素(番号,細分)等		水分供給の有無 損傷進行性の有無 損傷度判定理由:		写 番 2: 変状状況: 損傷度: ※写番の後は部材名+要素(番号,細分)等		水分供給の有無 損傷進行性の有無 損傷度判定理由:									
写 番 3: 変状状況: 損傷度: ※写番の後は部材名+要素(番号,細分)等		水分供給の有無 損傷進行性の有無 損傷度判定理由:		写 番 4: 変状状況: 損傷度: ※写番の後は部材名+要素(番号,細分)等		水分供給の有無 損傷進行性の有無 損傷度判定理由:									

1/1

■ 架設年(西暦) 橋長 径間数 桁種				■ 点検日				
項 目		単位	概算数量	摘要(精度)	適 用 部 材 ・ 工 法	単位	算出数量	摘 要 (算 定 式)
				資料 図測 推定				
主桁本数		本			①床版上面 (床版防水, 上面増厚)	m ²	0.0	$(B-0.5 \times 2) \times L$
コンクリート主桁高		m			①床版下面 (炭素繊維接着, 鋼板接着, 断面修復)	m ²	0.0	床版支間 $\times L \times (F-1) \times \alpha$
コンクリート主桁下幅		m			①鋼主桁, 横桁, 縦桁等 (再塗装)		0	鋼橋塗装面積
コンクリート横桁本数		本			①Co. 主桁 (表面塗装, 断面修復, 電気防食)	m ²	0.0	(主桁高 $\times 2 +$ 下幅) $\times L \times N \times \alpha$
コンクリート横桁長 (平均)		m			①Co. 横桁 (")	m ²	0.0	(") $\times$ 横桁長 $\times$ 本数 $\times \alpha$
鋼橋塗装面積		m ²						
A1橋台高 (フーチング除く)		m			②A1橋台 (表面塗装, 断面修復, ひびわれ補修, 含浸材塗布, 鋼板接着等)	m ²	0.0	$A1H \times (B-0.5 \times 2) \times \alpha$
A2橋台高 (")		m			③A2橋台 (")	m ²	0.0	$A2H \times (B-0.5 \times 2) \times \alpha$
P1コンクリート橋脚高 (")		m			④ ₋₁ P1コンクリート橋脚 (")	m ²	0.0	$P1H \times (W+T) \times 2 \times \alpha$
P2コンクリート橋脚高 (")		m			④ ₋₂ P2コンクリート橋脚 (")	m ²	0.0	$P2H \times (W+T) \times 2 \times \alpha$
P3コンクリート橋脚高 (")		m			④ ₋₃ P3コンクリート橋脚 (")	m ²	0.0	$P3H \times (W+T) \times 2 \times \alpha$
P4コンクリート橋脚高 (")		m			④ ₋₄ P4コンクリート橋脚 (")	m ²	0.0	$P4H \times (W+T) \times 2 \times \alpha$
P5コンクリート橋脚高 (")		m			④ ₋₅ P5コンクリート橋脚 (")	m ²	0.0	$P5H \times (W+T) \times 2 \times \alpha$
P6コンクリート橋脚高 (")		m			④ ₋₆ P6コンクリート橋脚 (")	m ²	0.0	$P6H \times (W+T) \times 2 \times \alpha$
コンクリート橋脚幅 (加重平均)		m			⑤支承 (取替え)	基	0	支承基数
コンクリート橋脚厚		m			⑥舗装 (打替え)	m ²	0.0	$(B-0.5 \times 2) \times L$
鋼製橋脚塗装面積		m ²			⑦伸縮装置 (取替え)	m	-1.0	$(B-0.5 \times 2) \times (\text{径間数}+1)$
					⑧地覆 (表面塗装, 断面修復, ひびわれ補修等)	m ²	0.0	$0.5 \times 6 \times L \times \alpha$
鋼製高欄塗装面積 (要塗装のとき)"1		m ²			⑧鋼製高欄 (再塗装ほか補修)	m	0	L $\times 2$
コンクリート高欄高		m			⑧コンクリート高欄 (取替え)	m	0.0	L $\times 2$
支承基数(ベタの場合は面積:m ²)		基・m ²			⑧ガードレール防護柵 (取替え)	m	0.0	L $\times 2$
落橋防止装置		基						
					①全面吊り足場	m ²	0.0	B $\times L$
					②, ③橋台枠組足場 (合計)	掛m ²	0.0	AnH $\times (B+0.5 \times 2)$
補修橋長 (諸元の橋長と不一致のとき)		m			④橋脚枠組足場 (合計)	掛m ²	0.0	PxH $\times (W+T+2.0) \times 2 \times$ 構成数
補修幅員 (諸元の幅員と不一致のとき)		m						
					○詳細調査, 補修実施設計	式	1	あわせて 1式とする

※ 計算式の記号は L: 橋長, B: 全幅員, F: 床版通り数, N: 主桁通り数, AnH: An橋台高, PxH: Px橋脚高, W: 橋脚幅, T: 橋脚厚とする。
 α は補修率 (面補修のとき: 1.0, 厚さ補修のとき: 厚さ) を示す。

(2) ボックス様式

鳥取県 :ver.4.00

橋 梁 定 期 点 検 調 査
(ボックスカルバート)

橋りょう番号

0

橋りょう名

路線名

所在地

橋梁定期点検調査その 1 諸元, 総合点検結果

橋梁番号	フリガナ	架設年 (西暦)	橋長	径間数	桁種	事務所名	点検者	点検日
	名称	1900				所在地	路線名	

交差区分 名称	上部工型式	調査区分数	積雪寒冷地	備考(補修履歴等)	詳細調査履歴
橋梁幅員	A1橋台	床版支間	凍結防止剤散布		
自動車交通量	下部工 形式	支承材	海岸からの距離		
うち大型車交通量	橋 脚	伸縮装置	鋼橋塗装系		
緊急輸送道路	基礎形式	高欄種別	橋面防水処理	経度	経度
		点検方法		35. 45678	134. 12345

劣化・損傷部位		要素番号	損傷度	劣化・損傷内容	損傷写真 番号	性能の推 定に用い る指標	想定する状況の性能の推定 活荷重 地震 豪雨・出水 その他
上部構造	頂版						
	側壁						
下部構造	隔壁						
	底版						
上下部接続部	頂版 (隅角部)						
その他構造	翼壁						
路上部	舗装 排水柵・排水管 点検施設 地 覆 鋼製高欄・防護柵 (ガードレール) コンクリート高欄 (壁式)						

定期点検調査その 1 - 1 諸元・点検結果のまとめ							
性能の推定 (橋全体として)							
健全性の診断区分 (主たる変状要因)							

調査番号・名称	施設年(西暦) 橋長 径間数 桁数			事務所名	所在地			点検日		
0										
	構成部材	部材群毎の性能の低下に用いる指標を決定した技術的評価	参考写真	損傷の種類・位置・状態	推定される変状要因	進行の可能性及び構造安全性の推定	道路利用者への影響・第三者被害の可能性	措置の必要性・緊急性		
	上部構造 頂版									
	側壁									
	下部構造 隅壁									
	底板									
	上下部 頂版 (隅角部)									
	その他 構造									
	路上部									
定期点検調査その1-2 総合点検結果										
	【上部構造】									
	【下部構造】									
	【上下部接続部】									
	【その他構造 (フェールセーフ・伸縮装置)】									
	【総評】									
	【その他】									
	所見									

※以下ボックス様式の添付は省略

2. 点検表様式（国提出様式）

様式1

橋梁名・所在地・管理者等				
橋梁名	路線名	所在地	起点側緯度経度	施設ID
(フリガナ)				
管理者名	路下条件	代替路の有無	白専道or一般道	緊急輸送道路（占用物件（名称））
道路橋毎の健全性の診断				
橋梁諸元		橋梁形式		
告示に基づく健全性の診断の区分	架設年度	橋長	幅員	
※架設年度が不明の場合は「不明」と記入すること。				
技術的な評価結果				
定期点検実施年月日		定期点検者		
活荷重		想定する状況		
		地震 豪雨・出水 その他		
橋（全体として）				()
上部構造	写真番号	写真番号	写真番号	() 写真番号
下部構造	写真番号	写真番号	写真番号	() 写真番号
上下部接続部	写真番号	写真番号	写真番号	() 写真番号
その他（フェールセーフ）	写真番号	写真番号	写真番号	() 写真番号
その他（伸縮装置）	写真番号	写真番号	写真番号	() 写真番号
全数写真（起点側、終点側を記載すること）				

状況写真(様式1に対応する状態の記録)

○上部構造、下部構造、上下部接続部、その他について技術的な評価の根拠となる写真を添付すること。

構成要素		施設ID	定期点検実施年月日	定期点検者
想定する状況	構成要素の状態		構成要素	構成要素の状態
写真番号	径間	部材番号	写真番号	部材番号
備考			備考	
想定する状況	構成要素	構成要素の状態	想定する状況	構成要素の状態
写真番号	径間	部材番号	写真番号	部材番号
備考			備考	
想定する状況	構成要素	構成要素の状態	写真番号	部材番号
			備考	

特定事象の有無、健全性の診断に関する所見

施設ID	施設ID	定期点検実施年月日					健全性の診断の区分の前提	定期点検者	特記事項 (第三者被害の可能性に対する 応急措置の実施の有無等)
		特定事象の有無 (有もしくは無)							
該当部位	疲労	塩害	アルカリ 骨材反応	防食機能 の低下	凍害	その他			
上部構造									
下部構造									
上下部接続部									
その他(フェールセーフ)									
その他(伸縮装置)									

(適宜、所見を記入)

所見	
----	--