

鳥取県小規模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

【目次】

第1章背景・経緯	1
第2章定期点検の内容	2
第3章定期点検記入様式	19

第1章 背景・経緯

小規模道路橋梁定期点検マニュアル策定の経緯

『鳥取県道路橋梁定期点検マニュアル（以下「橋梁点検マニュアル」という。）』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』、『橋梁の健全性の評価』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。

本マニュアルは、橋長15m以下の単径間の小規模な橋梁（県管理橋梁の約6割）については職員でも直営点検ができるように、道路橋定期点検要領（技術的助言）（令和6年3月 国土交通省 道路局）（以下「技術的助言」という。）に記載されている道路法施行規則第4条の5の2の規定に基づいて行う定期点検において道路管理者が遵守すべき事項や法令を運用するにあたり最低限配慮すべき事項（最低限の方法、記録項目）に基づきつつ、点検項目と点検調書を簡略化し、試行実施用として平成31年3月に策定した。

今回の改定は、技術的助言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）（以下「国要領」という。）の改定を踏まえ、橋梁点検マニュアルの改定を行ったことから、本マニュアルについても改定するものである。なお、2巡目点検で行った試行の結果大きな問題は生じなかったことから、本格実施を行うものとする。

なお、本マニュアルを適用するにあたっては橋梁点検マニュアル参考資料編についても参考にするとよい。

第2章 定期点検の内容

1. 適用の範囲

本マニュアルは、鳥取県が管理する橋長15m以下の橋梁の定期点検（2回目以降）に適用する。

本マニュアルは、鳥取県が管理する橋長15m以下の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。

平成31年度から定期点検は2巡目点検となっており、直前の点検内容を参考として点検を行う。

橋長15mを超える橋梁でも単径間の単純な構造で、本マニュアルが適用できると判断できる橋梁は対象とすることができる。一方、橋長15m以下であっても、構造が複雑であったり、詳細な調査が必要であると判断される場合は、橋梁点検マニュアルの対象とする等、柔軟に対応すること。

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。

第三者がその内空に入る恐れがない等の特定の条件を満足する溝橋（ボックスカルバート）については、国要領参考資料7.「特定の条件を満足する溝橋の定期点検に関する参考資料」を参考とすること。

2. 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、橋梁点検マニュアル第3章2.の目的を達成するため、橋梁の最新の状態を把握する（橋梁点検マニュアル第3章4の部材を対象とする）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。

また、新設橋梁については、供用開始後5年以内に、橋梁点検マニュアルにより初回の点検を行う。

3. 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、橋梁点検マニュアル参考資料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は、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นด์スコッ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、脚立、はしご、チョーク、クラックスケール、コンベックス、ポール、橋梁点検調書、点検ハンマー、点検棒、ハนด์スコップ、胴長、交通安全用具、懐中電灯、防錆スプレー、必要に応じて、橋梁点検車、高所作業車、巻尺、GPS受信機、ファイバースコープ等とする。

4. 定期点検の体制

定期点検は、健全性の診断の区分を適正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。

ただし、職員で点検を行う場合は、健全性の区分が仮判定までとするので、橋梁点検に関する研修や専門家の指導による現場実践点検等を相当程度行った者が行い、判定会において最終判断を行うこととなる（点検・診断フローについては、点検マニュアル図3-3を参照）。

5. 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

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橋梁点検マニュアル参考資料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。損傷の種類の標準については、橋梁点検マニュアル表3-1を参照すること。

イ 橋梁診断員は、第2章3. 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。

(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。

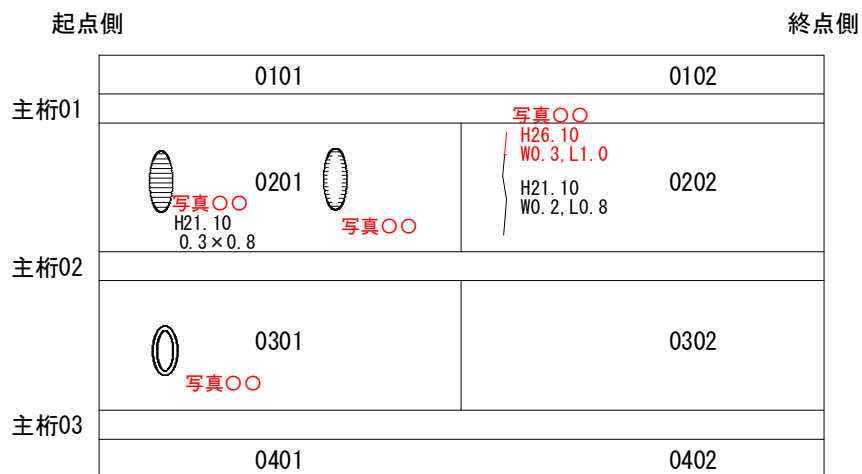
なお、記入にあたっては、次の凡例の内容を損傷図に添付し、参考としても良い。

【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】

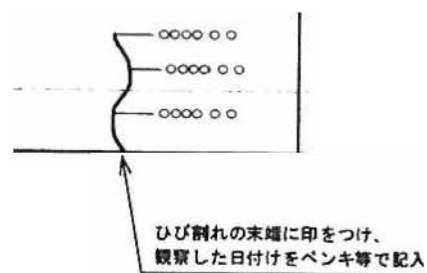
床版・主桁下面図



【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



6. 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、6.(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、6.(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う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6.(2)③に従って区分する。
- ② 伸縮装置について、「活荷重(6.(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着目して、「地震(6.(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着目して、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、橋梁点検マニュアル「参考資料編 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 2-1 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 b 相当）であっても、変状の進行状況にかかわらず、c 1 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 c 2 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 c 1、c 2 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、c 2 に区分する。

- ⑤ 指標 e 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 m 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橋梁点検マニュアル「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。

7. 健全性の診断

道路橋毎の健全性の評価は、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、道路橋毎で総合的な評価を付けるものであり、道路橋の管理者が保有する道路橋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 2-2 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措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区分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度に及ぼす影響は、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 2-3 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、『10. 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。

なお、職員による点検を行った場合は、健全性の診断区分は仮判定とし、当面の間、県では市町村橋梁も対象とした健全度判定会を実施し、専門家等も交え、健全性の診断区分を判定する。さらに、健全度判定会では、診断のアドバイス、判定区分のばらつき等が少なくなるよう対応する。健全度判定会は、複数の事務所及び市町村単位で東部・中部・西部地域で開催する。

※高欄のさび、地覆部の鉄筋露出・ひびわれ等は橋梁の主構造ではないため、その部材の健全性のみを代表とした橋梁全体の健全性の判断は行わないこと。

8. 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に図り、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。

9. 点検結果の処理

道路管理者は、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。

定期点検調書の各様式の記入者は以下とする。

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	前回点検資料利用
定期点検調書その 3 点検模式図	前回点検資料利用
定期点検調書その 4 現地状況写真	定期点検業者
定期点検調書その5 損傷図・変状位置図	定期点検業者
定期点検調書その6 劣化・損傷状況写真	定期点検業者
定期点検調書その7 概算数量	前回点検資料利用
定期点検調書その8 補修履歴	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	詳細調査実施者

10. 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応急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、第三者被害をおよ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3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	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	台/日	A2橋台	支承材	海岸からの距離		
うち大型車交通量	台/日	橋脚	伸縮装置	鋼橋塗装系		
緊急輸送道路	次	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

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	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								
		⑥右側端耳桁								
	主桁	①左側端張出し								
		②左側歩道下								
		③車道下								
		④右側歩道下								
横桁・縦桁等	⑤右側端張出し									
	⑥									
下部構造	橋台	A1								
		A2								
	橋脚	P1								
		P2								
		P3								
		P4								
		P5								
		P6								
	基礎	橋台・橋脚とも								
		支承本体(アンカーボルト)								
その他構造	落橋防止装置(鋼製部)									
	伸縮装置									
	排水溝・排水管									
	点検施設									
路上部	鋼製高欄・防護柵(ガードレール)									
	コンクリート高欄(壁式)									

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)									

構築番号・名称		築設年(西暦)		橋長 橋脚数 桁種		事務所名 所在地		点検日	
0									
	構成部材	部材群毎の性能の指定に用いる指標 を決定した技術的評価		参考写真	損傷の種類・位置・状態	指定される変状要因	通行の可能性及び 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								
下部構造	橋 台								
	橋 脚								
	基 礎								
上下部 接続部	支保本体								
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									
定期点検調査その1 - 2 総合点検結果									
所見									

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
0							
<div>橋梁一般図 (位置図, 平面図, 側面図, 断面図等)</div> <div>※径間が複数ある場合は径間番号をつけること</div> <div>※既存の図面等がない場合は概略図でよい</div>							
定期点検調書その2 橋梁一般図 # 1/ 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						
定期点検調書その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

橋台	径間01	橋脚	径間02	橋脚	径間n
主桁01	0101	0102	0102	01n	
主桁02	0201	0202	0202	02n	
主桁03	0301	0302	0302		
主桁04	0401	0402	0402		
...					
主桁n	n01		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	
定期点検調書その4		現地状況写真		#		1/4	
上流→下流		3		下流→上流		4	

橋

損傷図及び写真位置

点検年月日

点検実施箇所について☑をすること

チェック欄

	点検者
床版下面	<input type="checkbox"/> 床版
	<input type="checkbox"/> 主桁
	<input type="checkbox"/> 横桁
橋面	<input type="checkbox"/> 床版
	<input type="checkbox"/> 附属物
	<input type="checkbox"/> 排水施設
	<input type="checkbox"/> 舗装
橋台(左岸側)	<input type="checkbox"/> 橋座
	<input type="checkbox"/> 支承
	<input type="checkbox"/> 壁面
橋台(右岸側)	<input type="checkbox"/> 橋座
	<input type="checkbox"/> 支承
	<input type="checkbox"/> 壁面
(仮)健全度判定	
I II	
III IV	

損傷の種類(凡例)

・凡例に従い損傷をスケッチする。
・代表的な損傷箇所の写真を撮影し、スケッチ図に「損傷の種類」と「写真番号」を記入する。

部材名		性能の推定に 用いる指標 (a~e)	変状の種類 (Ⅱ以上の場 合に記載)	備考(写真番号、 位置図等がわかる ように記載)
上部構造	床版			
	主桁			
下部構造	横桁			
	橋台			
	支保本体			
	フェールセーフ			
その他構造	伸縮装置			
	舗装			
	排水装置			
路上部	高欄			

【メモ】

機 器 番 号 名 称		架 設 年 次 (西 暦)	機 器 番 号	機 器 名 称	機 器 所 在 地	点 検 日
写 番 1 変 状 状 況 指 標	■	水分供給の有無	写 番 2 変 状 状 況 指 標	水分供給の有無	水分供給の有無	
※ 写 番 の 後 は 部 材 名 + 要 素 (番 号 , 細 分) 等		損傷進行性の有無	写 番 3 変 状 状 況 指 標	損傷進行性の有無	損傷進行性の有無	
		判定理由:	写 番 4 変 状 状 況 指 標	判定理由:	判定理由:	
定期点検調書その6 劣化・損傷状況写真 # 1/1						

■ 架設年(西暦) 橋長 径間数 桁種				■ 点検日			
項 目				適 用 部 材 ・ 工 法			
単位	概算数量	摘要(精度) 資料 図測 推定	単位	算出数量	摘 要 (算 定 式)		
主桁本数	本		m ²	0.0	(B-0.5×2)×L		
コンクリート主桁高	m		m ²	0.0	床版支間×L×(P-1)×α		
コンクリート主桁下幅	m			0	鋼橋塗装面積		
コンクリート主桁本数	本		m ²	0.0	(主桁高×2+下幅)×L×N×α		
コンクリート主桁長(平均)	m		m ²	0.0	(")×横桁長×本数×α		
鋼橋塗装面積	m ²						
A1橋台高(フーチング除く)	m						
A2橋台高(")	m		m ²	0.0	A1H×(B-0.5×2)×α		
			m ²	0.0	A2H×(B-0.5×2)×α		
P1コンクリート橋脚高(")	m		m ²	0.0	P1H×(W+T)×2×α		
P2コンクリート橋脚高(")	m		m ²	0.0	P2H×(W+T)×2×α		
P3コンクリート橋脚高(")	m		m ²	0.0	P3H×(W+T)×2×α		
P4コンクリート橋脚高(")	m		m ²	0.0	P4H×(W+T)×2×α		
P5コンクリート橋脚高(")	m		m ²	0.0	P5H×(W+T)×2×α		
P6コンクリート橋脚高(")	m		m ²	0.0	P6H×(W+T)×2×α		
コンクリート橋脚幅(加重平均)	m		基	0	支承基数		
コンクリート橋脚厚	m		m ²	0.0	(B-0.5×2)×L		
鋼製橋脚塗装面積	m ²		m	-1.0	(B-0.5×2)×(径間数+1)		
			m ²	0.0	0.5×6×L×α		
鋼製高欄塗装面積(要塗装のとき)"1	m ²		m	0	L×2		
コンクリート高欄高	m		m	0.0	L×2		
支承基数(ベタの場合は面積:m ²)	基・m ²		m	0.0	L×2		
落橋防止装置	基						
			m ²	0.0	B×L		
			掛m ²	0.0	AnH×(B+0.5×2)		
補修橋長(諸元の橋長と不一致のとき)	m		掛m ²	0.0	PxH×(W+T+2.0)×2×構成数		
補修幅員(諸元の幅員と不一致のとき)	m						
			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:床版通数, N:主桁通数, 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。

[illegible]

橋梁定期点検調書

(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	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	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	支承材	海岸からの距離		
うち大型車交通量	形式	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

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						
	底板						
上下部接続部	頂版 (隅角部)						
その他構造	翼壁						
路上部	舗装 排水溝・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		架設年(昭和)		架設年(令和)		検査箇所名		点検日	
		橋長・径間数・桁数		所在地					
0	構成部材	部材群毎の性能の検定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 頂板								
	側壁								
	下部構造 隔壁								
	底版								
	上下部 接続部 (隅角部)								
	その他 構造 翼壁等								
	路上部								
定期点検調査その1・2 総合点検結果									
所見	【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】								

※以下ボックス様式の添付は省略

地名·所在地·管理地名·桥梁

地名·所在地·管理地名·桥梁

橋梁名	路線名	所在地	起点側	緯度 経度	施設ID
(フリガナ) 舊橋舊名					
		路下条件	代替路の有無	自専道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 告示に基づく健全性の区分	橋梁諸元 架設年度	橋長	幅員	構築形式

※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		その他
	活荷重		地震		
	想定する状況		豪雨・出水		
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	()
上下部接結部	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	()

全景写真(起点側、終点側を記載すること)

Downloaded from <https://www.cambridge.org/core>. University of Cambridge, on 01 Jul 2018 at 10:00:00, subject to the Cambridge Core terms of use, available at <https://www.cambridge.org/core/terms>. <https://doi.org/10.1017/9781315344430.007>

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。

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

特定事象の有無、健全性の診断に関する所見

該当部位	施設ID		特定事象の有無 (有もしくは無)				定期点検実施年月日			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)
	疲労	塩害	アルカリ 骨材反応	防食機能 の低下	沈下	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											