

静岡市道路橋点検要領

令和 7 年 3 月

静岡市建設局道路部

目次

1. 適用範囲	1
2. 点検の種別	2
3. 点検の頻度	4
4. 点検の体制	5
5. 点検作業の流れ	6
6. 直ちに対策が必要な損傷を発見した場合の対応	7
7. 第三者被害の懸念がある場合の措置	8
8. 点検の内容	9
8.1 点検の対象	9
8.2 損傷の種類	11
8.3 点検項目	12
9. 損傷程度の評価	15
10. 損傷状況の記録	16
10.1 定期点検（標準）	16
10.2 定期点検（簡易）	17
11. 健全性の診断	18
11.1 耐荷性能を推定するための橋の構成要素の分解	18
11.2 特定事象の評価	19
11.3 構成要素別の技術的評価	21
11.4 道路橋毎の健全性の診断	22
11.5 所見の記入	23
12. 点検結果の保管	24
13. 要領の更新	25
付録－1 損傷程度評価基準	27
付録－2 点検調書（標準）	62
付録－3 点検様式（標準・簡易）	67

1 適用範囲

本要領は、静岡市が管理する道路法（昭和 27 年法律第 180 号）第 2 条第 1 項に規定する道路における橋長 2.0m 以上の橋、高架の道路等(以下、「道路橋」という。)の点検業務に適用する。

【解説】

対象とする道路橋は、静岡市が管理する道路橋とする。

なお、溝橋（カルバート）については、橋長（外寸）2m 以上かつ土被り 1m 未満を対象とし、カルバート上部道路の道路軸方向（斜角考慮）の長さを計測した値とする。

本要領は、令和 6 年 7 月に公表された「橋梁定期点検要領（国土交通省 道路局 国道・技術課）」（以下、「直轄版点検要領」という。）、令和 6 年 3 月に公表された「道路橋定期点検要領（国土交通省 道路局）」（以下、「技術的助言」という。）及び「道路橋定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）（国土交通省 道路局）」（以下、「技術的助言の解説」という。）に基づき、策定したものである。

2 点検の種別

点検の種別は以下のとおり。

(1) 通常点検

通常点検とは、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）の際に実施する橋梁の目視点検をいう。

(2) 定期点検

定期点検とは、道路橋の状態を把握するために定期的実施するものであり、基本として近接目視または近接目視による場合と同等の評価が行える方法、必要に応じて触診や打音等の非破壊検査を併用して行う点検をいう。

また、第三者被害の可能性がある場合には必要な措置を実施する。

なお、定期点検は、記録方法の違いにより標準と簡易に区分される。

(3) 緊急点検

地震、台風、豪雨、豪雪などにより災害が発生した場合や、国・県・JRなど関係機関からの依頼に基づき実施するものであり、主に橋梁の安全性を確認するために行う点検をいう。

【解説】

- (1) 通常点検は、道路パトロールとして車内からの目視によって実施していることが多く、車内から確認できない橋梁の損傷については定期点検に依存している。しかし、良好な維持管理と補修を行うためには、日常的な点検が重要であり、パトロールを行う際に必要に応じて徒歩による目視点検を実施する。
- (2) 定期点検は、全ての部材に発生した損傷を詳細に把握することを目的とし、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する点検（近接目視点検）により行うことを基本とする。なお、点検を実施するにあたっては、以下の点に注意が必要である。
 - ・点検では、全径間の全部材を対象とし、梯子、点検車あるいは足場等を利用して極力部材に接近して点検するものとするが、近接目視が物理的に困難な場合や経済性、接近性・作業性、安全性の向上効果（効率化）が得られる場合は、近接目視と同等の評価が行える方法を検討する。
（必要に応じて点検支援技術を使用しても良い。なお点検支援技術使用の際は「画像計測技術を活用した道路橋点検マニュアル（案）（令和7年3月 静岡市建設局道路部道路保全課）」に基づき検討しなければならない。）
 - ・近接目視による変状の把握には限界があるため、必要に応じて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。
 - ・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、必要に応じて試掘や非破壊検査を行われなければならない。

(3) 緊急点検は、地震や台風などの災害や大きな事故が発生した場合などで、橋梁に異常が生じている可能性が疑われる場合に臨時に行われるものである。

- ・点検では、橋梁の安全性を適切に評価する必要があるため、定期点検と同様に近接目視を基本とするが、近接目視が物理的に困難な場合は、遠望目視による点検を実施する。
- ・橋梁の安全性のみならず、安全で円滑な交通の確保、沿道や第三者への被害の防止など様々な観点で調査が行われる。このとき、点検が必要となった原因事象によっても点検内容や手段は異なってよい。

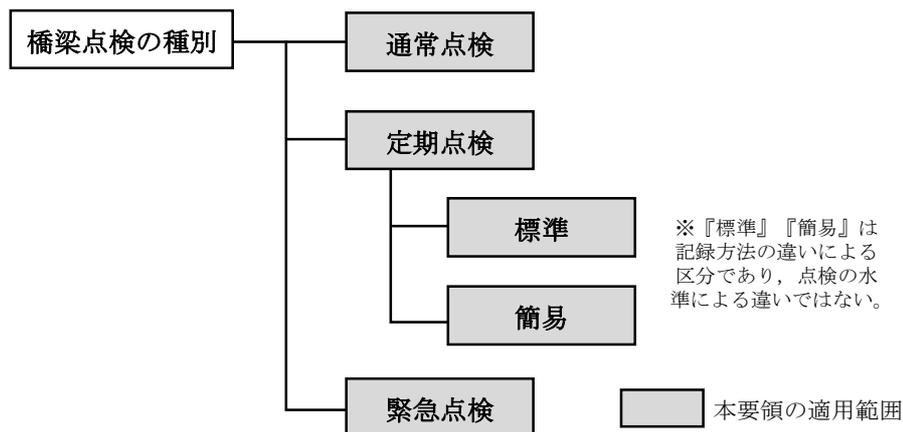


図 2.1 橋梁点検の種別

3 点検の頻度

定期点検は供用開始後 2 年以内に初回を行い、2 回目以降、点検間隔は 5 年に 1 回の頻度を基本とする。なお、必要に応じて 5 年より短い間隔で行うことも検討する。

【解説】

- (1) 定期点検の初回は、橋梁完成時点では必ずしも顕在化しない不良箇所など橋梁の初期損傷を早期に発見することと、橋梁の初期状態を把握してその後の損傷の進展過程を明らかにすることを目的としている。初期損傷の多くが供用開始後概ね 2 年程度の間に見れるといわれている。
- (2) 道路橋の架設状況や状態によっては、5 年より短い時間でその状態が大きく変化して危険な状態になる場合も想定される。一方、道路橋の点検を正確に 5 年の間隔をおいて実施することは難しいことも考えられる。そのため、各道路橋に対して点検間隔は 5 年を大きく越えることなく実施する必要があり、対象の条件によっては、必要に応じて 5 年より短い間隔で行うことも検討する必要がある。

橋梁点検の概要は以下のとおり。

表 3.1 橋梁点検の概要

項目	目的	頻度及び時期	調査法	対象部材	
橋梁点検	通常点検	損傷の早期発見	巡回等に併せて実施	車内より目視 (必要に応じて徒歩)	車内から確認できる路上部材
	定期点検	橋梁全体の健全性の確認	初回：供用開始後 2 年以内 2 回目以降：5 年に 1 回を基本	近接目視 (必要に応じて画像計測技術の活用)	全径間の全部材
	緊急点検	地震等発生時及び関係機関からの依頼に基づき橋梁の安全性を確認する	緊急事態発生毎に実施	遠望目視 (必要に応じて近接目視)	異常が確認できる部材

4 点検の体制

道路橋の点検は、健全性の診断等を適正に行うために必要な知識及び技能を有する者による体制で行うこと。

【解説】

健全性の診断、構造安全性の推定及び特定事象の有無の記録において適切な評価を行うためには、点検を行う者が道路橋の構造や部材の状態の評価に必要な知識及び技能を有する必要がある。

当面は、以下のいずれかの要件に該当することとする。

- ・道路橋に関する相応の資格または相当の実務経験を有すること
- ・道路橋の設計，施工，管理に関する相当の専門知識を有すること
- ・道路橋の定期点検に関する相当の技術と実務経験を有すること

5 点検作業の流れ

点検は下図の流れに従い実施することを基本とする。

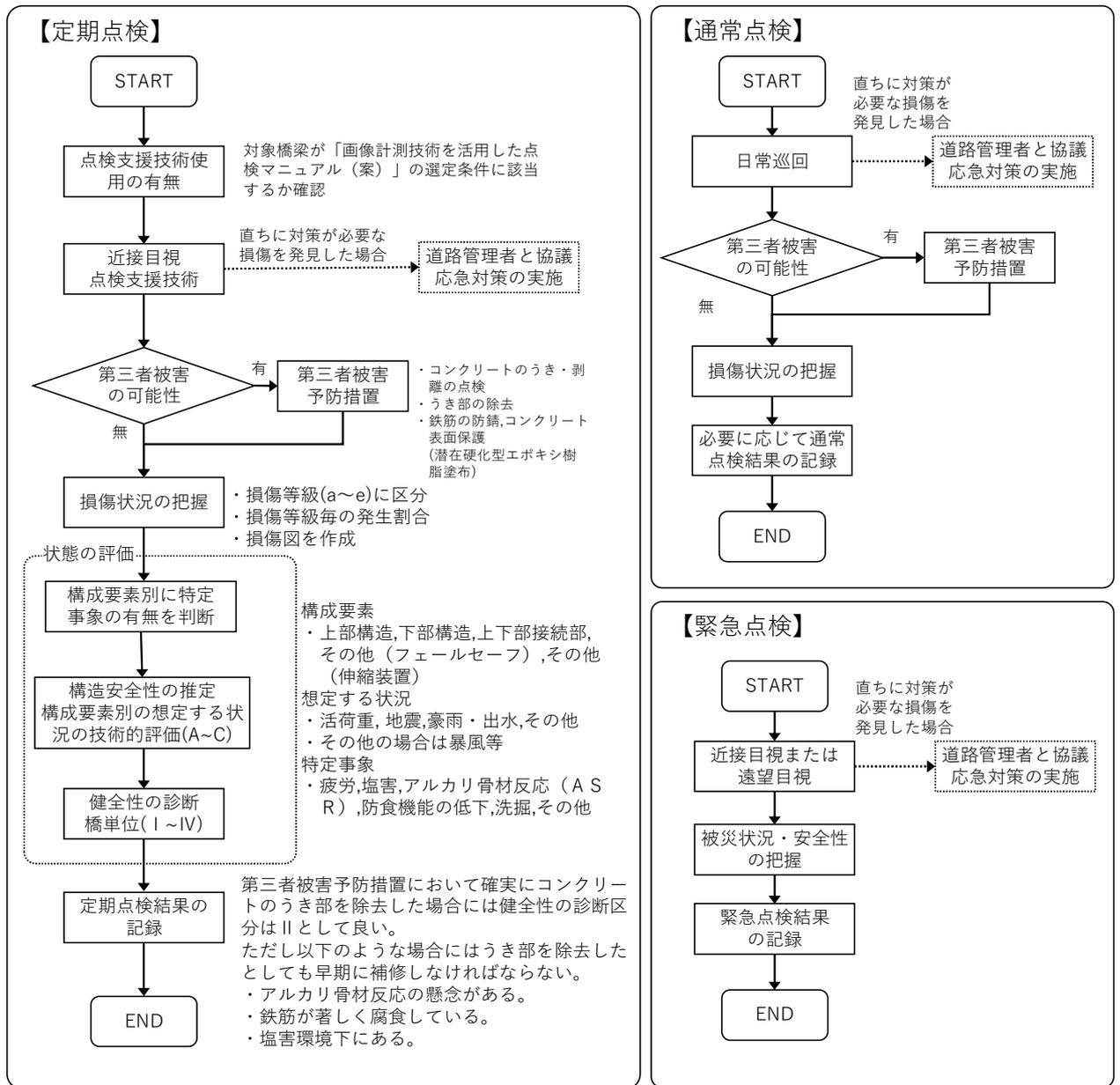


図 5.1 点検作業の流れ

【解説】

点検作業の流れ(図 5.1)は、点検業務の標準的な進め方を示したものである。

点検業務には、損傷の状況を把握する「点検作業」のみならず、点検結果を受けて当該橋梁の今後の対応・措置を示す「診断作業」、第三者被害の可能性がある場合には「予防措置作業」も含まれる。なお、点検の際には排水施設や支承部などについて、土砂や落ち葉等による詰まりや堆積が確認された場合は、可能な範囲で除去を行うことが望ましい。

6 直ちに対策が必要な損傷を発見した場合の対応

直ちに対策が必要と判断される損傷を発見した場合には、速やかに道路管理者に連絡し、必要な対策を講ずる。

【解説】

部材の重要性や損傷の進行状況など、橋梁の機能に影響を与える要因の状況を総合的に判断し、橋梁構造の安全性が著しく損なわれている、又は自動車、歩行者の交通障害や第三者等への被害の恐れが懸念され、直ちに対策することが必要な状態（直轄版点検要領における対策区分Eに相当する損傷）を発見した場合には、速やかに道路管理者に連絡し、必要な対策を講じるものとする。

ここでの、直ちに対策が必要な損傷とは以下に示すような事例であり、ベントやサンドル等による仮受け、敷鉄板の布設、通行規制（速度規制、車線規制、通行止め）などが対策として考えられる。

- ・ 上部工、下部工の著しい損傷などにより、落橋の恐れがある場合。
- ・ 高欄や防護柵等の部材の欠損や脱落により、歩行者や車両が路外へ転落する恐れがある場合。
- ・ 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。
- ・ 伸縮装置の欠損、舗装の著しい凹凸により通行車両がハンドルを取られる恐れがある場合。
- ・ 地覆、高欄、床版等からコンクリート塊が落下し、路下の通行人、通行車両に危害を与える恐れが高い場合。
- ・ 床版の著しい損傷により、路面の陥没の恐れがある場合。
- ・ 桁あるいは検査路等から異常音や異常振動が発生しており、周辺住民に悪影響を与えていると考えられる場合。

これらの対策は、橋本体の健全性が改善されるようなものを対象とはしていない（損傷がなくなる訳ではない）ため、必要な対策を講じて安全性を確保した上で、定期点検を実施する必要がある。

7 第三者被害の懸念がある場合の措置等

橋梁を構成するコンクリート部材の一部が落下して第三者に被害を与える懸念がある場合は、適切な予防措置を講ずる。

【解説】

第三者とは、当該橋梁の下を通過あるいは橋梁に接近する者（車及び列車等を含む。）をいい、第三者被害とは、橋梁を構成するコンクリート部材の一部（コンクリート片）が落下し第三者に対して人的・物的被害や交通障害などを与えること又はその恐れを生じさせることをいい、予防するとは、落下の可能性のある損傷箇所を把握し、必要に応じて事前に叩き落とすなどの適切な予防措置をとることをいう。

従って、対象橋梁は、

- 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

等、第三者被害の危険性が想定される橋梁である。

ここで対象としているコンクリート片が落下する損傷の程度は、一見したところ健全若しくは部分的な軽度の損傷と思えるような状態に対する予防措置であり、部材全体が著しい損傷を受けて全面的に落下防止等の対策が必要な状態は対象としていない。

このため、ここでの予防措置とは以下の行為である。

- ① 第三者被害の可能性のある損傷の点検
- ② 発見された損傷に対する応急措置

応急措置の内容は以下の通りである。

- ・叩き落とし作業、叩き落とし後の防錆スプレー等による鉄筋の防錆と硬化型エポキシ樹脂を含む浸透固化材によるコンクリート表面の保護

なお、措置結果は、適切な方法で記録し、蓄積しておくものとする。

詳細については「橋梁における第三者被害予防措置要領（案）（平成 28 年 12 月 国土交通省 道路局 国道・防災課）」に定められているので、それを参考に実施するものとする。

【予防保全的な措置】

- ・たたき落とし後の応急措置として、防錆スプレー等による露出した鉄筋の防錆は、鉄筋の腐食の進行を予防し、本体の構造の安全性の確保に効果があるため、第三者被害の懸念の有無に関わらず、床板等鉄筋コンクリート構造物で鉄筋の腐食がみられる場合、可能な限り防錆スプレー等を塗布し保護を行い、塗布前後の写真を記録する。

8 点検の内容

8.1 点検の対象

各点検で対象となる主な部材は以下のとおり。

表 8.1 点検の対象部材

部材種別の例		通常 点検	定期 点検	緊急 点検	備考
上部構造	主桁・主構	—	○		主桁，主構（上・下弦材，斜材，垂直材，アーチリブ，補剛桁，吊材，支柱など），主版ボックスカルバート頂版
	横桁	—	○		横桁，床桁，対傾構，横構
	縦桁	—	○		
	床版	—	○		床版，張出し床版，桁間の間詰め
	その他	—	○		
下部構造	橋脚	—	○		梁部，柱部・壁部，隅角部
	橋台	—	○		胸壁，豎壁，翼壁 ボックスカルバート側壁・翼壁
	基礎	—	○		フーチング，ボックスカルバート底版
	その他	—	○		
上下部 接続部	支承部	—	○		支承本体，アンカーボルト
	沓座	—	○		沓座モルタル，台座コンクリート
	ボックスカルバート 隅角部	—	○		
フェールセーフ	落橋防止システム	—	○		落橋防止構造、横変位拘束構造
伸縮装置		○	○		
路上	高欄，防護柵	○	○		
	遮音施設	○	○		
	照明，標識施設	○	○		支柱基部，ブラケット
	地覆	○	○		地覆，中央分離帯，縁石
	舗装	○	○		
排水施設		○	○		排水柵，排水管
点検施設		—	○		
添架物		—	○		
袖擁壁		—	○		

○：対象 —：対象外

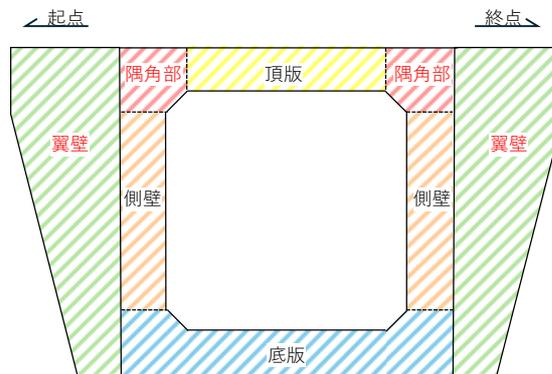
【解説】

部材は，構造的な役割ごとに区分する考え方もあるが，本要領ではマネジメントという観点から，健全性や耐荷力・耐久性に及ぼす影響の違いに着目して分類した。

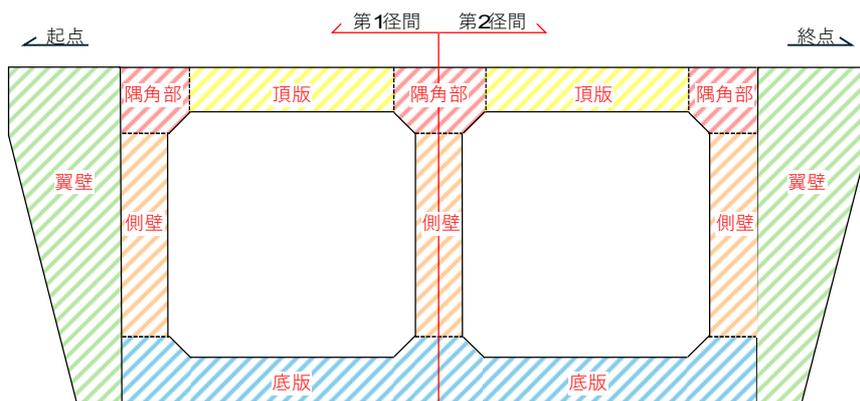
高欄，防護柵，縁石，中央分離帯，舗装，遮音施設，照明施設，標識についての不具合は，交通の安全確保に直接影響するため，定期点検のみに頼らず通常点検により常に良好な状態に保っておく必要がある。

・ボックスカルバートの部材区分

一般的な部材名称を下図に示す。



・2連ボックスカルバートの部材区分



8.2 損傷の種類

損傷の種類は、表 8.2 に示す 26 種類とする。

表 8.2 損傷の種類

材 料	損傷の種類		材 料	損傷の種類	
鋼	01	腐食	その他	13	遊間の異常
	02	亀裂		14	路面の凹凸
	03	ゆるみ・脱落		15	舗装の異常
	04	破断		16	支承部の機能障害
	05	防食機能の劣化		17	その他
コンクリート	06	ひびわれ	共通	10	補修・補強材の損傷
	07	剥離・鉄筋露出		18	定着部の異常
	08	漏水・遊離石灰		19	変色・劣化
	09	抜け落ち		20	漏水・滞水
	11	床版ひびわれ		21	異常な音・振動
	12	うき		22	異常なたわみ
				23	変形・欠損
				24	土砂詰まり
				25	沈下・移動・傾斜
				26	洗掘

【解説】

定期点検は、近接目視または近接目視による場合と同等の評価が行える方法により行うことを基本とし、損傷の種類は直轄版点検要領に準拠した 26 種類とする。

なお、損傷状況把握にあたっては、必要に応じて触診や打音等の非破壊検査などを併用して行う（画像計測技術を活用する場合はこの限りではない）。

8.3 点検項目

点検において確認すべき点検項目（損傷の種類）は、直轄版点検要領に準拠し、表 8.3 を標準とする。

表 8.3 点検項目の標準

部材種別の例		材料	損傷の種類	
上部構造	主桁	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断 05:防食機能の劣化 10:補修・補強材の損傷 13:遊間の異常 17:その他 21:異常な音・振動 22:異常なたわみ 23:変形・欠損	
		コンクリート	06:ひびわれ 07:剥離・鉄筋露出 08:漏水・遊離石灰 10 補修・補強材の損傷 12:うき 13:遊間の異常 17:その他 18 定着部の異常 19:変色・劣化 21:異常な音・振動 22:異常なたわみ 23:変形・欠損	
	横桁・縦桁	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断 05:防食機能の劣化 10:補修・補強材の損傷 17:その他 21:異常な音・振動 23:変形・欠損	
		コンクリート	06:ひびわれ 07:剥離・鉄筋露出 08:漏水・遊離石灰 10:補修・補強材の損傷 12:うき 17:その他 18 定着部の異常 19:変色・劣化 21:異常な音・振動 23:変形・欠損	
	床版	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断 05:防食機能の劣化 10:補修・補強材の損傷 17:その他 21:異常な音・振動 23:変形・欠損	
		コンクリート	07:剥離・鉄筋露出 08:漏水・遊離石灰 09:抜け落ち 10:補修・補強材の損傷 11:床版ひびわれ 12:うき 17:その他 18 定着部の異常 19:変色・劣化	
	下部構造	橋台・橋脚	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断 05:防食機能の劣化 10:補修・補強材の損傷 17:その他 20:漏水・滞水 21:異常な音・振動 23:変形・欠損
			コンクリート	06:ひびわれ 07:剥離・鉄筋露出 08:漏水・遊離石灰 10 補修・補強材の損傷 12:うき 17:その他 18 定着部の異常 19:変色・劣化 20:漏水・滞水 23:変形・欠損
		基礎	コンクリート	25:沈下・移動・傾斜 26:洗掘

部材種別の例		材料	損傷の種類
上下部接続部	支承部	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断 05:防食機能の劣化 16:支承の機能障害 17:その他 20:漏水・滞水 23:変形・欠損 24:土砂詰まり 25:沈下・移動・傾斜
		ゴム	16:支承の機能障害 17:その他 19:変色・劣化 20:漏水・滞水 23:変形・欠損 24:土砂詰まり 25:沈下・移動・傾斜
	沓座 ホックカルバート隅角部	コンクリート	06:ひびわれ 12:うき 23:変形・欠損
フェールセーフ	落橋防止システム	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断 05:防食機能の劣化 17:その他 23:変形・欠損
		コンクリート	06:ひびわれ 07:剥離・鉄筋露出 08:漏水・遊離石灰 12:うき 17:その他 23:変形・欠損
伸縮装置		鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断 05:防食機能の劣化 13:遊間の異常 14:路面の凹凸 17:その他 23:変形・欠損 24:土砂詰まり
		ゴム	13:遊間の異常 14:路面の凹凸 17:その他 19:変色・劣化 24:土砂詰まり

部材種別の例		材料	損傷の種類	
路面	高欄, 防護柵	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断	05:防食機能の劣化 17:その他 23:変形・欠損
		コンクリート	06:ひびわれ 07:剥離・鉄筋露出 08:漏水・遊離石灰 12:うき	17:その他 19:変色・劣化 23:変形・欠損
	遮音施設	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断	05:防食機能の劣化 17:その他 21:異常な音・振動 23:変形・欠損
	照明, 標識施設	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断	05:防食機能の劣化 17:その他 21:異常な音・振動 23:変形・欠損
	地覆	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断	05:防食機能の劣化 17:その他 23:変形・欠損
		コンクリート	06:ひびわれ 07:剥離・鉄筋露出 08:漏水・遊離石灰 12:うき	17:その他 19:変色・劣化 23:変形・欠損
	舗装	アスファルト コンクリート	14:路面の凹凸 15:舗装の異常	17:その他 20:漏水・滞水
	排水施設	鋼 その他	04:破断 17:その他 19:変色・劣化	20:漏水・滞水 23:変形・欠損 24:土砂詰まり
	点検施設	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断	05:防食機能の劣化 17:その他 21:異常な音・振動 23:変形・欠損
	添架物	鋼	01:腐食 02:亀裂 03:ゆるみ・脱落 04:破断	17:その他 21:異常な音・振動 23:変形・欠損
袖擁壁	コンクリート	06:ひびわれ 07:剥離・鉄筋露出 08:漏水・遊離石灰 12:うき	17:その他 23:変形・欠損 25:沈下・移動・傾斜	

【解説】

表 8.3 は、定期点検における標準的な点検項目について示したものである。

点検は部材別に行うため、対象とする部材の材質を考えて、各部材で点検すべき項目（損傷の種類）を選定した。

9 損傷程度の評価

部材毎，損傷の種類毎に，損傷の外観を客観的な状態を記号化して記録する。
損傷の評価は，損傷の種類ごとに損傷の進み具合を表す以下の5つの損傷程度に区分する。

表 9.1 損傷程度

区分	概念	一般的状況
a	[良好]	損傷が特に認められない
b	[ほぼ良好]	損傷が小さい (少し進行している)
c	[軽度]	損傷がある (進行している)
d	[顕著]	損傷が大きい (かなり進行している)
e	[深刻]	損傷が非常に大きい (極めて進行している)

【解説】

「付録1 損傷程度評価基準」に基づいて損傷程度を評価する。

損傷程度の評価の記録は，橋梁の状態を示す基礎的なデータとして蓄積され，将来の維持・補修等に関する計画の検討や劣化特性の分析などに利用される。しかし，損傷程度の評価は，性能の評価や健全性の診断の記録とは異なり，橋梁各部の外観の状態を客観的に記録するものである。記録としての客観性を確保するために，評価では，部材等の性能や措置の必要性などの観点を入れずに，観察事実を評価区分に適合させることが求められる。

10.2 定期点検（簡易）

ボックスカルバート、コンクリート床版橋（PC スラブ桁橋を含む）、H 鋼桁橋の定期点検結果は、点検作業と同時に点検調書作成システムに記録する。
ただし、張り出し床版を有するもの、複数径間を対象外とする。

【解説】

以下のような条件を満たす橋梁形式としてボックスカルバート、コンクリート床版橋、H鋼桁橋を定期点検（簡易）の対象とした。

- ① 簡単な記録で損傷の位置を確認（視認）できる。
- ② 発生する損傷の種類や数が少ない傾向にある。

定期点検（簡易）では、部材に発生した損傷種類ごとの記録、損傷写真は、システム上にすべて記録する。

11 健全性の診断

11.1 耐荷性能を推定するための橋の構成要素の分解

道路橋の耐荷性能に着目した健全性の診断を行うにあたっては、橋の各構造の耐荷性能及びその組み合わせによって橋の耐荷性能を推定できるよう、橋の通行機能を確保する役割と荷重を支持する耐荷機構に着目して、橋の構造を構成要素に分解する。

- ・ 上部構造：道路そのものとして自動車等の通行荷重を載荷させる部分を提供する役割
- ・ 下部構造：上部構造を支える役割をもつ上下部接続部を適切な位置に提供する役割
- ・ 上下部接続部：上部構造の支点となりその影響を下部構造に伝達する役割
- ・ その他（フェールセーフ）：上下部接続部が機能を喪失した場合において落橋を防止する役割
- ・ その他（伸縮装置）：路面の連続性を確保し通行する車両等を円滑に走行させる役割

【解説】

上部構造、下部構造、上下部接続部が求められる機能を果たせる状態かどうか推定する際は、想定する状況に対して、荷重を支持・伝達できる状態であるかどうかから推定することとなる。それぞれの構成要素が担う機能は以下のように分類できる。

1) 上部構造

i. 通行車などによる路面に作用する荷重を直接的に支持する機能

例えば、床版、縦桁が担う場合が多い。

ii. 上部構造へ作用する鉛直及び水平方向の荷重を支持し、上下部接続部まで伝達する機能

例えば、主桁や主構が担う場合が多い。また、床版の一部も主桁の一部としてこの機能を果たす場合がある。

iii. 上部構造へ作用する荷重を主桁等が上下部接続部に伝達するとき、荷重の支持、伝達を円滑にするための機能

例えば、荷重に対して上部構造の断面形状を保持する機能を担う、横桁、端対傾構や端横桁、対傾構や横構が担う場合が多い。

2) 上下部接続部

iv. 上部構造からの荷重を支持し、下部構造へ伝達する機能

例えば、支承部や、上部構造と下部構造が剛結される場合の剛結部が担う場合が多い。

v. 上部構造と下部構造が機能を発揮する前提として、必要な幾何学的境界条件を付与する機能

ivと同様の部位、部材が担う場合が多い。

3) 下部構造

vi. 上下部接続部からの荷重を直接支持し、基礎・周辺地盤に伝達するとともに、上下部接続部の位置を保持する機能

例えば、橋脚、橋台の躯体、及び橋座部、梁部が担う場合が多い。

vii. 橋脚・橋台躯体からの荷重を支持し、橋の安定に関わる周辺地盤等に伝達するとともに、地盤面での橋の位置を保持する機能

例えば、橋脚、橋台の基礎、及び基礎周辺地盤が担う場合が多い。

4) その他（フェールセーフ）

viii. 支承部が荷重を伝達、支持する機能を喪失したとしても落橋を容易に生じさせない機能

例えば桁かかり長の確保や物理的に変位を拘束するためのケーブルやブロック等からなる落橋防止システム

11.2 特定事象の評価

橋の健全性の診断の際に予防保全、詳細調査、特別な対策の必要性等を判断するために特定事象の有無について記録する。

表 11.1 特定事象

特定事象	概要
疲労	鋼部材、コンクリート部材を対象とする。交通荷重等による繰り返し荷重を受け、亀裂やひびわれ等が生じる状態
塩害	コンクリート部材を対象とする。内在する塩分に加え、外部からの塩分の浸透によりコンクリート部材内部の塩化物イオンが一定量以上となり、内部鋼材の腐食が生じる状態。が生じる可能性がある。
アルカリ骨材反応 (ASR)	コンクリート部材を対象とする。コンクリート中のアルカリ成分と反応性を有する骨材 (シリカ) が反応して起こる現象で、ひびわれ等が発生する状態。
防食機能の低下	鋼部材を対象とする。防食機能である塗装、めっき、金属溶射等についてはそれらが劣化している状態、耐候性鋼材については、保護性錆が形成されていない状態。
洗掘	基礎周辺の土砂が流水により洗い流され、消失している状態。
その他	コンクリート部材であれば、中性化や凍害等、下部構造であれば、斜面上の基礎の周辺地盤の浸食等が考えられる

【解説】

疲労耐久性が著しく劣るような構造や厳しい重交通が想定される場合など疲労損傷が生じる危険性が特に高いと考えられる場合、塩分の影響によって鋼材の腐食に至ったりそれが急速に進行する可能性が特に懸念されるような場合、アルカリ骨材反応による劣化が進行しつつあると判断される場合には、次回の定期点検までにこれらの影響による急速な状態の変化が生じる可能性も疑う必要があることとなる。その一方で、これらの事象は、適切な時期に適切な措置を行うことで予防保全効果が期待できることも多いとされている。

また、洗掘は、洪水時など定期点検時点の確認だけでは把握が困難な状態の変化が生じる可能性がある現象であり、そのような危険性がある場合には、洪水後には必要に応じて状態の確認を行ったり、洗掘の状態によらず予防的な措置の検討が行われることもある現象である。

上記を踏まえて、効果的な維持管理を行う上で重要と考えられる「特定事象」について、合理的な維持管理に資する目的で、それらへの該当の有無を記録する必要がある。

特定事象の有無を記録する際は下記の内容についても記録する必要がある。

- ・健全性の診断の区分の前提

特定事象の有無の判断は、近接目視による外観性状の把握、打音、触診が基本である一方、近接目視により状態が把握できない部位・部材もある。そのため近接目視により状態が把握できない部位・部材がある場合は、健全性の診断の区分の前提条件として記録する。

また、点検支援技術や非破壊検査技術等を活用する場合は、その部位・部材について記録するとともに、今後の検証が可能となるように使用機器等の情報を記録する。

- ・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）

道路橋の状態の把握を行うときに、応急措置として、第三者被害の可能性のあるうき・剥離部や腐食片などを除去したり、付属物等の取付状態の改善等を行うことが標準的であることから、その実施の有無を記載する。また、応急措置の実施の有無も考慮した上で、次回定期点検までの第三者被害の発生の可能性についての道路橋の状態に関する所見として、措置が必要であるかどうかをあわせて記録する。

また、鉄筋の腐食を早い段階で防止し、本体の構造の安全性の確保や第三者被害を予防することを目的に、第三者被害の可能性の有無に関わらず、床板等鉄筋コンクリート構造物で鉄筋の腐食がみられる場合、可能な限り防錆スプレー等を塗布し保護を行い、塗布前後の写真を記録する。

11.3 構成要素別の技術的評価

構成要素毎の技術的評価は、表11.2の区分により行う。

技術的評価は構成要素の性能の見立て、次回点検までの機能の低下の進行・拡大の可能性、機能低下の要因、構造安全性、走行安全等を考慮して判断する。

表 11.2 技術的評価

区分	状態
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。

【解説】

致命的な状態とは、安全な通行が確保できず通行止めや大幅な荷重制限などが必要となるような状態であり、例えば、落橋までには至らないまでも、支点部で支承や主桁に深刻な変状が生じて通行不能とせざるを得ないような状態、あるいは下部構造の破壊や不安定化などによって上部構造を安全に支持できていない状態なども考えられる。また、橋の構造安全性の観点からの状態以外にも、大きな段差や路面陥没の発生によって通行困難となるなどの走行性の観点からの状態も含まれる。

また、想定する状況として「活荷重」、「地震」、「豪雨・出水」、「その他」に対して技術的判断を実施する。「その他」の場合は、「暴風」など、該当する状況を記録する。なお想定する状況としては、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状況、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、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の状況のうち、立地条件から該当するものを想定することを基本とするのがよい。このほか、道路橋の構造条件等によっては被災可能性があるような台風等の暴風についても想定するなど、必要に応じて道路橋の状態や構造条件等を踏まえて想定する状況を設定するのがよい。

11.4 道路橋毎の健全性の診断

道路橋毎の健全性の診断は表11.3の区分により行う。

表 11.3 判定区分

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	構造物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。
III	早期措置段階	構造物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。
IV	緊急措置段階	構造物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。

- 健全性の診断の区分の決定にあたっては、道路橋を取り巻く状況も勘案して、道路橋が次回定期点検までに遭遇する状況を想定しどのような状態となる可能性があるのかを推定するとともに、その場合に想定される道路機能への支障や第三者被害の恐れなども踏まえて、効率的な維持や修繕の観点から、次回定期点検までに行うことが望ましいと考えられる措置の内容を検討すること。
- 健全性の診断の区分の決定には、定期的あるいは常時の監視、維持や補修・補強などの修繕、撤去、通行規制・通行止めなどの措の内容を反映すること。

【解説】

道路橋毎の健全性の診断は、道路橋毎で総合的な評価を付けるものであり、道路橋の管理者が道路橋全体の状況を把握するなどの目的で行う。また健全性の診断の区分のⅠ～Ⅳに分類する場合の措置の基本的な考え方は以下のとおりである。

- Ⅰ：次回定期点検までの間、予定される維持行為等は必要であるが、特段の監視や対策を行う必要のない状態をいう
- Ⅱ：次回定期点検までに、長寿命化を行うにあたって時宜を得た修繕等の対策を行うことが望ましい状態をいう
- Ⅲ：次回定期点検までに、橋の構造安全性の確保や第三者被害の防止のための措置等を行う必要がある状態をいう
- Ⅳ：緊急に対策を行う必要がある状態をいう

なお、「道路橋毎の健全性の診断」の単位は以下のとおり。

- ① 道路橋種別毎に1橋単位とする。
- ② 道路橋が1箇所において上下線等分離している場合は、分離している道路橋毎に1橋として取り扱う。
- ③ 行政境界に架設されている場合で、当該道路橋の管理者が単独の場合は当該道路橋の管理者が診断を行う。
- ④ 行政境界に架設されている場合で、当該道路橋の管理者が行政境界で各々異なる場合は、点検実施如何に拘わらず橋長の長い方の管理者が診断を行う。（高架橋も同じ）

11.5 所見の記入

所見は、「健全性の診断の区分」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。また、各構成要素の状態や評価の結果から、どのように「健全性の診断の区分」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。

【解説】

下記の内容を含むとともに、措置の必要性に関する技術的な評価から、次回定期点検までの措置に関する総合的な所見を記載する。

- ・性能の見立ての根拠となる点検で把握した状態（損傷の種類・位置・性状）
- ・損傷の原因、進行の可能性の推定。その根拠として点検で把握した状態や参考にした情報
- ・想定する状況に対する上部構造、下部構造、上下部接続部の構造安全性の推定
- ・該当する特定事象の状態も勘案した、予防保全の必要性や長寿命化の実現などの観点から経年的劣化に対する評価
- ・道路利用者への影響や第三者被害の発生等の可能性。なお、想定する状況に対してどのような状態になる可能性があるかの技術的な評価に反映している場合はそれがわかるように記録しておくのがよい。
- ・これら道路橋の状態に関する技術的な観点での所見及び、道路橋を取り巻く状況も勘案して、健全性の診断の区分の決定に考慮された措置の必要性に関する技術的観点からの見解
- ・措置の緊急性の有無
- ・状態の把握により得た情報の精度に基づく性能の見立ての見込み違いの可能性など、詳細調査や追跡調査の必要性の有無
- ・その他、措置や次回定期点検に向けて必要に応じて記録しておくのがよい事項

12 点検結果の保管

定期点検により、健全性の診断結果及び措置の内容等を記録し、当該道路橋が利用されている期間中は、これを保存する。

【解説】

定期点検の結果は、維持・補修等の計画を立案する上で参考とする基礎的な情報であり、適切な方法で記録し蓄積しておかなければならない。

また、定期点検後に、補修・補強等を行った場合や、その他の事故や災害等により道路橋の状態に変化があった場合には、必要に応じて「健全性の診断」を改めて行い、対策内容及びその後の結果を速やかに記録に反映しなければならない。

その他、今後の効率的な点検や清掃・修繕等を実施するために、管理用通路や橋梁前後の進入路等の情報、河川出水時期等について、特記事項として記録し報告書と合せて提出する。

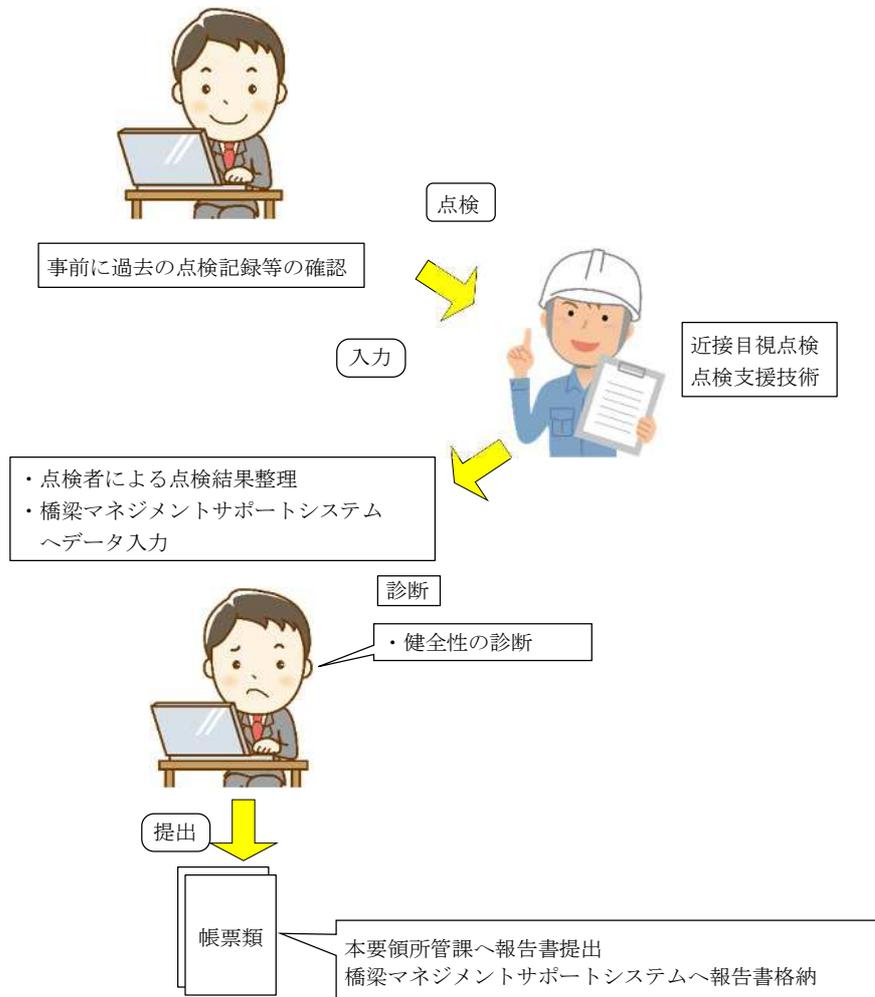


図 12.1 点検記録の流れ

13 要領の更新

本要領は、内容を検討し必要に応じて改定する。

【解説】

本要領は、国土交通省等が示す点検方針及び要領に基づき、最新の研究成果や知見を反映させたものであるが、継続して運用して行くうちに、内容が実際にそぐわなくなる可能性がある。

このため、本要領では内容の検討を行い、必要に応じて改定を図ることを前提とした。

ただし、改定に際しては、点検結果には損傷の進行状況の把握など、点検ごとの結果の相対比較が行えるような連続性が要求される点についても留意する必要がある。

なお、要領の見直しにあたっては、以下の情報をもとに内容の検証を行い、必要箇所を更新するものとする。

(1) 点検から得られた新たな知見

毎年度の橋梁点検結果を静岡市内全体で総括し、損傷が顕著な構造ディテール等があれば、点検項目の修正などにより要領の内容に反映させる。

(2) 損傷に関する新たな研究成果

橋梁の損傷などに関する研究成果をもとに、損傷程度評価基準の修正などにより要領の内容に反映させる。

(3) 点検・調査および補修・補強に関する新たな技術開発

点検・調査に関する技術開発により、より効率的、効果的な点検手法が確立された場合や、補修・補強技術の開発により損傷の重要度が変わった場合には、要領の内容を修正する。

(4) 運用上の課題

要領の運用に関して課題が報告された場合には、対策を検討し、内容を適切に修正する。

付 録

付録-1 損傷程度評価基準

鋼部材の損傷

① 腐食	28
② 亀裂	31
③ ゆるみ・脱落	33
④ 破断	35
⑤ 防食機能の劣化	36

コンクリート部材の損傷

⑥ ひびわれ	38
⑦ 剥離・鉄筋露出	40
⑧ 漏水・遊離石灰	41
⑨ 抜け落ち	43
⑩ 床版ひびわれ	44
⑪ うき	48

その他の損傷

⑬ 遊間の異常	49
⑭ 路面の凹凸	50
⑮ 舗装の異常	51
⑯ 支承の機能障害	52
⑰ その他	53

共通の損傷

⑩ 補修・補強材の損傷	54
⑱ 定着部の異常	57
⑲ 変色・劣化	58
⑳ 漏水・滞水	59
㉑ 異常な音・振動	60
㉒ 異常なたわみ	60
㉓ 変形・欠損	61
㉔ 土砂詰り	62
㉕ 沈下・移動・傾斜	63
㉖ 洗掘	64

＜損傷程度の評価の基本＞

損傷程度の評価の記録は、橋梁の状態を示す基礎的なデータとして蓄積され、将来の維持・補修等に関する計画の検討や劣化特性の分析などに利用される。しかし、損傷程度の評価は、部材群毎の性能の概略評価や措置の必要性に直接関係づけられるものではない。損傷程度の評価は、性能の評価や健全性の診断の区分の記録とは異なり、橋梁各部の外観の状態を客観的に記録するものである。記録としての客観性を確保するために、評価では、部材等の性能や措置の必要性などの観点を入れずに、観察事実を数値区分や参考写真に適合させあてはめることが求められる。

① 腐食

【一般的性状・損傷の特徴】

腐食は、（塗装やメッキなどによる防食措置が施された）普通鋼材では集中的に錆が発生している状態、又は錆が極度に進行し板厚減少や断面欠損（以下「板厚減少等」という。）が生じている状態をいう。耐候性鋼材の場合には、保護性錆が形成されず異常な錆が生じている場合や、極度な錆の進行により板厚減少等が著しい状態をいう。

腐食しやすい箇所は、漏水の多い桁端部、水平材上面など滞水しやすい箇所、支承部周辺、通気性、排水性の悪い連結部、泥、ほこりの堆積しやすい下フランジの上面、溶接部であることが多い。

鋼トラス橋、鋼アーチ橋の主構部材（上弦材・斜材・垂直材等）が床版や地覆のコンクリートに埋め込まれた構造では、雨水が部材上を伝わって路面まで達することで、鋼材とコンクリートとの境界部での滞水やコンクリート内部への浸水が生じやすいため、局部的に著しく腐食が進行し、板厚減少等の損傷を生じることがあり、注意が必要な場合がある。

アーチ及びトラスの格点などの構造的に滞水や粉塵の堆積が生じやすい箇所では、局部的な塗膜の劣化や著しい損傷が生じることがあり、注意が必要な場合がある。

ケーブル定着部などカバー等で覆われている場合に、内部に水が浸入して内部のケーブルが腐食することがあり、注意が必要な場合がある。

【他の損傷との関係】

- ・ 基本的には、板厚減少等を伴う錆の発生を「腐食」として扱い、板厚減少等を伴わないと見なせる程度の軽微な錆の発生は「防食機能の劣化」として扱う。
- ・ 板厚減少等の有無の判断が難しい場合には、「腐食」として扱う。
- ・ 耐候性鋼材で保護性錆が生じるまでの期間は、錆の状態が一様でなく異常腐食かどうかの判断が困難な場合があるものの、板厚減少等を伴わないと見なせる程度の場合には「防食機能の劣化」として扱う。
- ・ ボルトの場合も同様に、減肉等を伴う錆の発生を腐食として扱い、板厚減少等を伴わないと見なせる程度の軽微な錆の発生は「防食機能の劣化」として扱う。
- ・ 主桁ゲルバー部、格点、コンクリート埋込部においては、それらが属する各部材として、かつ、それぞれ単独としても取り扱う。（以下、各損傷において同じ。）

【その他の留意点】

- ・ 腐食を記録する場合、塗装などの防食機能にも損傷が生じていることが一般的であり、これらについても同時に記録する必要がある。
- ・ 鋼材に生じた亀裂の隙間に滞水して、局部的に著しい隙間腐食を生じることがある。鋼材に腐食

が生じている場合に、溶接部近傍では亀裂が見落とされることが多いので、注意が必要である。

- 鋼コンクリート合成床版の底鋼板及びI型鋼格子床版の底型枠は、鋼部材として扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	錆は表面的であり、著しい板厚の減少は視認できない。 また、損傷箇所の面積も小さく局部的である。
c	錆は表面的であり、著しい板厚の減少は視認できないが、着目部分の全体的に錆が生じているか、着目部分に拡がりのある発錆箇所が複数ある。
d	鋼材表面に著しい膨張が生じているか、または明らかな板厚減少が視認できるが、損傷箇所の面積は小さく局部的である。
e	鋼材表面に著しい膨張が生じているか、または明らかな板厚減少が視認でき、着目部分の全体的に錆が生じているか、着目部分に拡がりのある発錆箇所が複数ある。

《損傷程度の評価》

腐食一桁	区分：b	腐食一桁	区分：c
			
備考：錆－表面的、損傷箇所の面積－局部的		備考：錆－表面的、損傷箇所の面積－着目部（下フランジ）に拡がりがある発錆箇所が複数ある	
腐食一桁	区分：d	腐食一桁	区分：e
			
備考：鋼材表面に膨張が生じている。損傷箇所の面積－局部的		備考：鋼材表面－膨張・板厚減少等が生じている。損傷箇所の面積－全体的	

《損傷程度の評価》

腐食－支承	区分：b	腐食－支承	区分：c
			
備考：錆－表面的、損傷箇所面積－局部的		備考：錆－表面的、損傷箇所面積－全体的	
腐食－支承	区分：d	腐食－支承	区分：e
			
備考：鋼材表面－膨張が生じている。損傷箇所面積－局部的		備考：鋼材－板厚減少、損傷箇所面積－全体的	

② 亀裂

【一般的性状・損傷の特徴】

鋼材に生じた亀裂である。鋼材の亀裂は、応力集中が生じやすい部材の断面急変部や溶接接合部などに現れることが多い。

亀裂は鋼材内部に生じる場合もあり、外観性状からだけでは検出不可能な場合がある。

亀裂の大半は極めて小さく、溶接線近傍のように表面性状がなめらかでない場合には、表面きずや錆等による凹凸の陰影との見分けがつきにくい場合がある。なお、塗装がある場合に表面に開口した亀裂は、塗膜われを伴うことが多い。

アーチやトラスの格点部などの大きな応力変動が生じることのある箇所については、亀裂が発生しやすい部位である。

同一構造の箇所では、同様に亀裂が発生する可能性があるため、注意が必要な場合がある。

【他の損傷との関係】

- ・ 鋼材の亀裂損傷の原因は外観性状からだけでは判定できないことが多いので、位置や大きさなどに関係なく鋼材表面に現れたわれは全て「亀裂」として扱う。
- ・ 鋼材のわれや亀裂の進展により部材が切断された場合は、「破断」として扱う。
- ・ 断面急変部、溶接接合部などに塗膜われが確認され、直下の鋼材に亀裂が生じている疑いを否定できない場合には、鋼材の亀裂を直接確認していなくても、「防食機能の劣化」以外に「亀裂」としても扱う。

【損傷程度の評価】

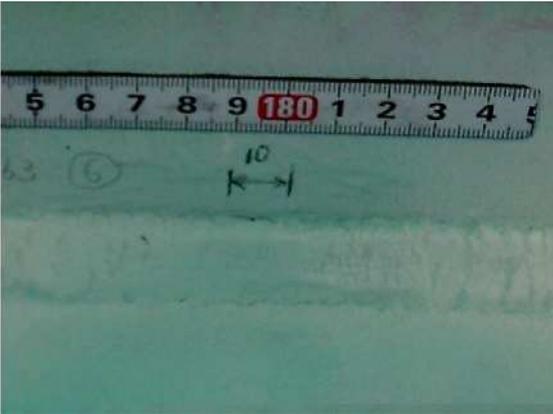
損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	断面急変部、溶接接合部などに塗膜われが確認できる。 亀裂が生じているものの、線状でないか、線状であってもその長さが極めて短く、更に数が少ない場合。
d	—
e	線状の亀裂が生じている、又は直下に亀裂が生じている疑いを否定できない塗膜われが生じている。

注1：塗膜われとは、鋼材の亀裂が疑わしいものをいう。

2：長さが極めて短いとは、3mm未満を一つの判断材料とする。

《損傷程度の評価》

亀裂	区分：c	亀裂	区分：e
			
<p>備考：溶接接合部などに塗膜割れが確認出来る。亀裂が生じているが、長さが短く、数が少ない</p>		<p>備考：亀裂が生じている。</p>	

③ ゆるみ・脱落

【一般的性状・損傷の特徴】

ボルトにゆるみが生じたり，ナットやボルトが脱落している状態をいう。ボルトが折損しているものも含む。

ここでは，普通ボルト，高力ボルト，リベット等の種類や使用部位等に関係なく，全てのボルト，リベットを対象としている。

【他の損傷との関係】

- ・ 支承ローラーの脱落は，「支承の機能障害」として扱う。
- ・ 支承アンカーボルトや伸縮装置の取付けボルトも対象とする。前者の損傷を生じている場合には，「支承の機能障害」としても扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は，次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	ボルトにゆるみや脱落が生じており，その数が少ない。 (一群あたり本数の5%未満である。)
d	—
e	ボルトにゆるみや脱落が生じており，その数が多い。 (一群あたり本数の5%以上である。)

注1：一群とは，例えば，主桁の連結部においては，下フランジの連結板，ウェブの連結板，上フランジの連結板のそれぞれをいう。

注2：格点等，一群あたりのボルト本数が20本未満の場合は，1本でも該当すれば，「e」と評価する。

《損傷程度の評価》

ゆるみ	区分：c	ゆるみ	
			
備考：支承ボルトのゆるみ，支承の機能障害でも記録		備考：	

《損傷程度の評価》

脱落	区分：c	脱落	区分：e
			
備考：一群あたり本数の5%未満		備考：一群あたり本数の5%以上	

④ 破断

【一般的性状・損傷の特徴】

鋼部材が完全に破断しているか、破断しているとみなせる程度に断裂している状態をいう。床組部材や対傾構・横構などの2次部材、あるいは高欄、ガードレール、添架物やその取り付け部材などに多くみられる。

【他の損傷との関係】

- ・ 腐食や亀裂が進展して部材の断裂が生じており、断裂部以外に亀裂や腐食がない場合には「破断」としてのみ扱い、断裂部以外にも亀裂や腐食が生じている場合にはそれぞれの損傷としても扱う。
- ・ ボルトやリベットの破断、折損は、「破断」ではなく、「ゆるみ・脱落」として扱う。
- ・ 支承も対象とし、この場合は「支承の機能障害」としても扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	破断している

《損傷程度の評価》

破断	区分：e	破断	区分：e
			
備考：高欄の破断		備考：	

⑤ 防食機能の劣化

【一般的性状・損傷の特徴】

鋼部材を対象として、分類1においては防食塗膜の劣化、分類2においては防食皮膜の劣化により、変色、ひびわれ、ふくれ、はがれ等が生じている状態をいう。

【他の損傷との関係】

- ・ 塗装、溶融亜鉛めっき、金属溶射において、板厚減少等を伴う錆の発生を「腐食」として扱い、板厚減少等を伴わないと見なせる程度の軽微な錆の発生は「防食機能の劣化」として扱う。
- ・ 耐候性鋼材においては、板厚減少を伴う異常錆が生じた場合に「腐食」として扱い、粗い錆やウロコ状の錆が生じた場合は「防食機能の劣化」として扱う。
- ・ コンクリート部材の塗装は、対象としない。「補修・補強材の損傷」として扱う。
- ・ 火災による塗装の焼失やススの付着による変色は、「⑰その他」としても扱う。

【その他の留意点】

- ・ 局部的に「腐食」として扱われる錆を生じた箇所がある場合において、腐食箇所以外に防食機能の低下が認められる場合は、「防食機能の劣化」としても扱う。
- ・ 耐候性鋼材で保護性錆が生じるまでの期間は、錆の状態が一様でなく異常腐食かどうかの判断が困難な場合があるものの、板厚減少等を伴うと見なせる場合には「腐食」としても扱う。板厚減少の有無の判断が難しい場合には、「腐食」として扱う。
- ・ 耐候性鋼材の表面に表面処理剤を塗布している場合、表面処理剤の塗膜の剥離は損傷として扱わない。
- ・ 耐候性鋼材に塗装している部分は、塗装として扱う。
- ・ 溶融亜鉛めっき表面に生じる白錆は、損傷として扱わない。
- ・ 鋼コンクリート合成床版の底鋼板及びI型鋼格子床版の底型枠は、鋼部材として扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	防食皮膜に変色を生じている。 部分的に防食皮膜が剥離し、下塗りが露出する。
d	—
e	防食皮膜の劣化範囲が広く、点錆が発生する。

《損傷程度の評価》

防食機能の劣化	区分：c	防食機能の劣化	区分：e
			
<p>備考：（塗装鋼材）部分的に防食皮膜が剥離し，下塗りが露出</p>		<p>備考：（塗装鋼材）防食皮膜の劣化範囲が広く，点錆が発生</p>	

⑥ ひびわれ

【一般的性状・損傷の特徴】

コンクリート部材の表面にひびわれが生じている状態をいう。

【他の損傷との関係】

- ・ ひびわれ以外に、コンクリートの剥落や鉄筋の露出などその他の損傷が生じている場合には、別途それらの損傷としても扱う。
- ・ 床版に生じるひびわれは「床版ひびわれ」として扱い、「ひびわれ」としては扱わない。
- ・ PC定着部においては当該部位でのみ扱い、当該部位を含む主桁等においては当該部位を除いた要素において評価する。（以下、各損傷において同じ。）

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	ひびわれ幅が小さく（RC構造物 0.2mm 未満，PC構造物 0.1mm 未満），ひびわれ間隔が大きい（最小ひびわれ間隔が概ね 0.5m 以上）
c	ひびわれ幅が小さく（RC構造物 0.2mm 未満，PC構造物 0.1mm 未満），ひびわれ間隔が小さい（最小ひびわれ間隔が概ね 0.5m 未満）
	または，ひびわれ幅が中位（RC構造物 0.2mm 以上 0.3mm 未満，PC構造物 0.1mm 以上 0.2mm 未満）で，ひびわれ間隔が大きい（最小ひびわれ間隔が概ね 0.5m 以上）
d	ひびわれ幅が中位（RC構造物 0.2mm 以上 0.3mm 未満，PC構造物 0.1mm 以上 0.2mm 未満）で，ひびわれ間隔が小さい（最小ひびわれ間隔が概ね 0.5m 未満）
	または，ひびわれ幅が大きく（RC構造物 0.3mm 以上，PC構造物 0.2mm 以上），ひびわれ間隔が大きい（最小ひびわれ間隔が概ね 0.5m 以上）
e	ひびわれ幅が大きく（RC構造物 0.3mm 以上，PC構造物 0.2mm 以上），ひびわれ間隔が小さい（最小ひびわれ間隔が概ね 0.5m 未満）

《損傷程度の評価》

ひびわれ	区分：c	ひびわれ	区分：d
			
備考：ひびわれ幅—中位, 0.2mm~0.3mm ひびわれ間隔—大きい, 0.5m以上		備考：ひびわれ幅—大きい, 0.3mm以上 ひびわれ間隔—大きい, 0.5m以上	
ひびわれ	区分：e	ひびわれ	区分：e
			
備考：ひびわれ幅—大きい, 0.3mm以上 ひびわれ間隔—小さい, 0.5m未満		備考：ひびわれ幅—大きい, 0.3mm以上 ひびわれ間隔—小さい, 0.5m未満	

⑦ 剥離・鉄筋露出

【一般的性状・損傷の特徴】

コンクリート部材の表面が剥離している状態を剥離, 剥離部で鉄筋が露出している場合を鉄筋露出という。

【他の損傷との関係】

- ・ 剥離・鉄筋露出とともに変形・欠損（衝突痕）が生じているものは、別途,それらの損傷としても扱う。
- ・ 「剥離・鉄筋露出」には露出した鉄筋の腐食, 破断などを含むものとし, 「腐食」, 「破断」などの損傷としては扱わない。
- ・ 床版に生じた剥離・鉄筋露出は, 「床版ひびわれ」以外に本項目でも扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は, 次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	剥離のみが生じている
d	—
e	鉄筋が露出しており, 鉄筋が腐食している。

《損傷程度の評価》

剥離・鉄筋露出	区分：c	剥離・鉄筋露出	区分：e
			
備考：剥離のみ		備考：鉄筋が露出し、腐食している	

⑧ 漏水・遊離石灰

【一般的性状・損傷の特徴】

コンクリートの打継目やひびわれ部等から、水や石灰分の滲出や漏出が生じている状態をいう。

【他の損傷との関係】

- ・ 排水不良などでコンクリート部材の表面を伝う水によって発生している析出物は、遊離石灰とは区別して「⑩その他」として扱う。また、外部から供給されそのままコンクリート部材の表面を流れている水については、「漏水・滞水」として扱う。
- ・ ひびわれ、うき、剥離など他に該当するコンクリートの損傷については、それぞれの項目でも扱う。
- ・ 床版に生じた漏水・遊離石灰は、「床版ひびわれ」以外に本項目でも扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	ひびわれから漏水や遊離石灰が生じているが、錆汁はほとんど見られない。
d	—
e	ひびわれから著しい漏水や遊離石灰が生じている。あるいは漏水に著しい泥や錆汁の混入が認められる。

注) 打継目や目地部から生じる漏水・遊離石灰についても、ひびわれと同様の扱いとする

《損傷程度の評価》

漏水・遊離石灰 区分：c	漏水・遊離石灰 区分：c
	
備考：ひびわれから漏水や遊離石灰が生じている 錆汁はほとんど見られない	備考：ひびわれから漏水や遊離石灰が生じている 錆汁はほとんど見られない

《損傷程度の評価》

漏水・遊離石灰 区分：e	漏水・遊離石灰 区分：e
	
備考：ひびわれから著しい漏水や遊離石灰が生じている。	備考：ひびわれから著しい漏水や遊離石灰が生じている。

⑨ 抜け落ち

【一般的性状・損傷の特徴】

コンクリート床版（間詰めコンクリートを含む。）からコンクリート塊が抜け落ちることをいう。床版の場合には、亀甲状のひびわれを伴うことが多い。間詰めコンクリートや張り出し部のコンクリートでは、周囲に顕著なひびわれを伴うことなく鋼材間でコンクリート塊が抜け落ちることもある。

【他の損傷との関係】

- ・ 床版の場合には、著しいひびわれが生じていてもコンクリート塊が抜け落ちる直前までは、「床版ひびわれ」として扱う。
- ・ 剥離が著しく進行し、部材を貫通した場合に、「抜け落ち」として扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	コンクリート塊の抜け落ちがある

《損傷程度の評価》

抜け落ち	区分：e	抜け落ち
		
備考：コンクリート塊の抜け落ちがある		

⑪ 床版ひびわれ

【一般的性状・損傷の特徴】

鋼橋のコンクリート床版を対象としたひびわれであり、床版下面に一方向又は二方向のひびわれが生じている状態をいう。

コンクリート橋のT桁橋のウェブ間（間詰め部を含む。）、箱桁橋の箱桁内上面、中空床版橋及び箱桁橋の張り出し部のひびわれも対象である。

なお、溝橋の頂版がコンクリート部材からなるときに異常が認められる場合には、見られる異常や活荷重の繰り返しの影響などについて考慮したうえで、必要であれば「床版ひびわれ」としても扱う。

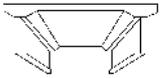
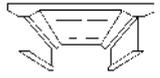
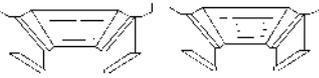
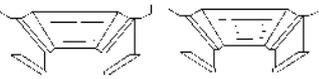
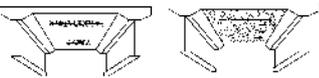
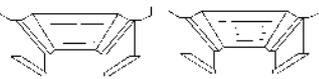
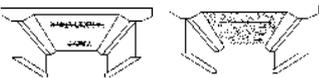
【他の損傷との関係】

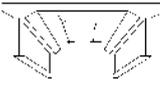
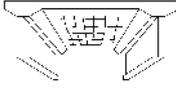
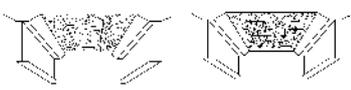
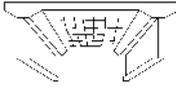
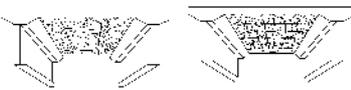
- ・ 床版ひびわれの性状にかかわらず、コンクリートの剥離、鉄筋露出が生じている場合には、それらの損傷としても扱う。
- ・ 床版ひびわれからの漏水、遊離石灰、錆汁などの状態は、本項目で扱うとともに、「漏水・遊離石灰」の項目でも扱う。
- ・ 著しいひびわれが生じ、コンクリート塊が抜け落ちた場合には、当該要素では「抜け落ち」として扱う。

【損傷程度の評価】

(1) 損傷程度の評価区分

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。（張出床版は1方向ひびわれを適用する。）

区分	1方向ひびわれ		
	性状	ひびわれ	漏水・遊離石灰
a		損傷なし	なし
b		<ul style="list-style-type: none"> ひびわれは主として1方向のみ 最少ひびわれ間隔は概ね1m以上 最大ひびわれ幅は0.05mm以下（ヘアークラック程度） 	なし
c		<ul style="list-style-type: none"> ひびわれは主として1方向のみ ひびわれ間隔は問わない ひびわれ幅は0.1mm以下が主（一部には0.1mm以上も存在） 	なし
d		<ul style="list-style-type: none"> ひびわれは主として1方向のみ ひびわれ間隔は問わない 最大ひびわれ幅は0.2mm以下が主（一部には0.2mm以上も存在） 	なし
		<ul style="list-style-type: none"> ひびわれは主として1方向のみ ひびわれ間隔は問わない 最大ひびわれ幅は0.2mm以下が主（一部には0.2mm以上も存在） 	あり
e		<ul style="list-style-type: none"> ひびわれは主として1方向のみ ひびわれ間隔は問わない ひびわれ幅は0.2mm以上が目立ち、部分的な角落ちも見られる 	なし
		<ul style="list-style-type: none"> ひびわれは主として1方向のみ ひびわれ間隔は問わない ひびわれ幅は0.2mm以上が目立ち、部分的な角落ちも見られる 	あり

区分	2方向ひびわれ		
	性状	ひびわれ	漏水・遊離石灰
a	—		なし
b	—		なし
c		<ul style="list-style-type: none"> ひびわれは格子状 格子の大きさは0.5m以上 ひびわれ幅は0.1mm以下が主 (一部には0.1mm以上も存在) 	なし
d		<ul style="list-style-type: none"> ひびわれは格子状 格子の大きさは0.5m~0.2m ひびわれ幅は0.2mm以下が主 (一部には0.2mm以上も存在) 	なし
		<ul style="list-style-type: none"> ひびわれは格子状 格子の大きさは問わない 最大ひびわれ幅は0.2mm以下が主 (一部には0.2mm以上も存在) 	あり
e		<ul style="list-style-type: none"> ひびわれは格子状 格子の大きさは0.2m以下 ひびわれ幅は0.2mm以上が目立ち、部分的な角落ちも見られる 	なし
		<ul style="list-style-type: none"> ひびわれは格子状 格子の大きさは問わない ひびわれ幅は0.2mm以上が目立ち、部分的な角落ちも見られる 	あり

《損傷程度の評価》

床版ひびわれ 区分：b	床版ひびわれ 区分：c
	
備考：	備考：
床版ひびわれ 区分：d	床版ひびわれ 区分：e
	
備考：	備考：

⑫ うき

【一般的性状・損傷の特徴】

コンクリート部材の表面付近が浮いた状態をいう。

【他の損傷との関係】

- ・ 浮いた部分のコンクリートが剥離している，又は打音検査により剥離した場合には，「剥離・鉄筋露出」として扱う。
- ・ コンクリート床版の場合も同様に，本損傷がある場合は本損傷で扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は，次の区分によるものとする。

区分	一 般 的 状 況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	うきがある。

《損傷程度の評価》

うき	区分：e	うき	
			
備考：うきがある		備考：	

⑬ 遊間の異常

【一般的性状・損傷の特徴】

桁同士の間隔に異常が生じている状態をいう。桁と桁，桁と橋台の遊間が異常に広いか，遊間がなく接触しているなどで確認できる他，支承の異常な変形，伸縮装置やパラペットの損傷などで確認できる場合がある。

【他の損傷との関係】

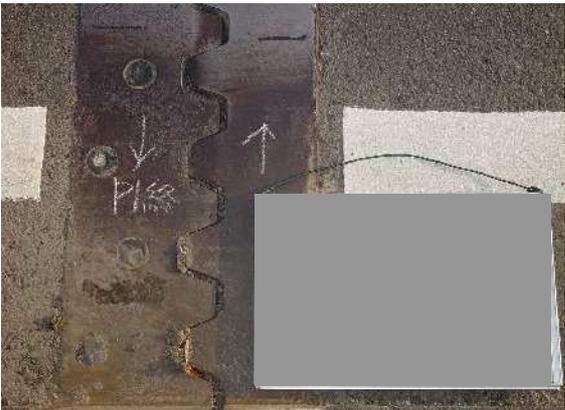
- ・ 伸縮装置や支承部で変形・欠損や支承の機能障害等の損傷を伴う場合には，それらの損傷としても扱う。
- ・ 伸縮装置部の段差（鉛直方向の異常）については，「路面の凹凸」として扱う。
- ・ 耐震連結装置や支承の移動状態に偏りや異常が見られる場合，高欄や地覆の伸縮部での遊間異常についても，「遊間の異常」として扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は，次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	左右の遊間が極端に異なる，または，遊間が直角方向にずれているなどの異常がある
d	—
e	遊間が異常に広く伸縮継手の櫛の歯が完全に離れている。または，桁とパラペットあるいは桁同士が接触している（接触した痕跡がある）

《損傷程度の評価》

遊間の異常	区分：c	遊間の異常	区分：e
			
	備考：左右の遊間が極端に異なる，または，遊間が直角方向にずれているなどの異常がある		備考：遊間が異常に広く伸縮継手の櫛の歯が完全に離れている。または，桁とパラペットあるいは桁同士が接触している

⑭ 路面の凹凸

【一般的性状・損傷の特徴】

衝撃力を増加させる要因となる路面に生じる橋軸方向の凹凸や段差をいう。

【他の損傷との関係】

- ・ 発生原因や発生箇所にかかわらず，橋軸方向の凹凸や段差は全て対象とする。
- ・ 舗装のコルゲーション，ポットホールや陥没，伸縮継手部や橋台パラペット背面の段差なども対象とする。
- ・ 橋軸直角方向の凹凸（わだち掘れ）は，「舗装の異常」として扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は，次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	橋軸方向の凹凸が生じているが段差量は小さい（20 mm未満）
d	—
e	橋軸方向の凹凸が生じており，段差量が大きい（20 mm以上）

《損傷程度の評価》

路面の凹凸	区分：c	路面の凹凸	区分：e
			
備考：段差小さい		備考：段差大きい	

⑮ 舗装の異常

【一般的性状・損傷の特徴】

舗装の異常とは、コンクリート床版の上面損傷（床版上面のコンクリートの土砂化，泥状化）や鋼床版の損傷（デッキプレートの亀裂，ボルト接合部）が主な原因となり，舗装のうきやポットホール等として現出する状態をいう。なお，これら原因による損傷に限定するものではない。また，床版の損傷との関連性がある可能性があるため，ポットホールの補修痕についても，「舗装の異常」として扱う。

【他の損傷との関係】

- ・ 床版上面損傷の影響が床版下面にも及んでいる場合には，それに該当する損傷（「床版ひびわれ」，「剥離・鉄筋露出」，「漏水・遊離石灰」など）についてそれぞれの項目でも扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は，次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	舗装のひびわれ幅が5mm以上であり，舗装直下の床版上面のコンクリートが土砂化している可能性がある

《損傷程度の評価》

舗装の異常	区分：e	舗装の異常	区分：e
			
備考：PCホロー桁の間詰めに沿ったひび割れ		備考：舗装の亀裂	

⑩ 支承の機能障害

【一般的性状・損傷の特徴】

当該支承の有すべき荷重支持や変位追随などの一部又は全ての機能が損なわれている状態をいう。
 なお、支承ローラーの脱落も対象とする。

【他の損傷との関係】

- ・ 支承アンカーボルトの損傷（腐食、破断、ゆるみなど）や沓座モルタルの損傷（ひびわれ、剥離、欠損など）など支承部を構成する各部材の損傷については、別途それぞれの項目でも扱う。
- ・ 支承部の土砂堆積は、原則、「土砂詰まり」として扱うものの、本損傷に該当する場合は、本損傷でも扱う。なお、支承部の損傷状況を把握するため、堆積している土砂は損傷程度を評価するにあたって取り除くことが望ましい。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	支承の機能が損なわれているか、著しく阻害されている可能性のある変状が生じている。

《損傷程度の評価》

支承の機能障害	区分：e	支承の機能障害	
			
備考：		備考：	

⑰ その他

【一般的性状・損傷の特徴】

「損傷の種類」①～⑰, ⑱～⑳のいずれにも該当しない損傷をいう。例えば、鳥のふん害, 落書き, 橋梁の不法占用, 火災に起因する各種の損傷などを, 「⑰その他」の損傷として扱う。

【他の損傷との関係】

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は, 次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	損傷あり

《損傷程度の評価》

その他	区分：e	その他	区分：e
			
備考：鳥の糞害		備考：たき火による損傷	

⑩ 補修・補強材の損傷

【一般的性状・損傷の特徴】

鋼板、炭素繊維シート、ガラスクロスなどのコンクリート部材表面に設置された補修・補強材料や塗装などの被覆材料に、うき、変形、剥離などの損傷が生じた状態をいう。

また、鋼部材に設置された鋼板（あて板等）による補修・補強材料に、腐食等の損傷が生じた状態をいう。

【他の損傷との関係】

- ・ 補強材の損傷は、材料や構造によって様々な形態が考えられる。また、漏水や遊離石灰など補強されたコンクリート部材そのものの損傷に起因する損傷が現れている場合もあり、これらについても補強材の機能の低下と捉え、橋梁本体の損傷とは区別してすべて本項目「補修・補強材の損傷」として扱う。
- ・ コンクリートの補強材においてひびわれや剥離・鉄筋露出などの損傷が生じている場合には、それらの損傷としても扱う。
- ・ 塗装は、「防食機能の劣化」としては扱わない。
- ・ 鋼板の補強材において、鋼部材に設置された鋼板（あて板等）の損傷は、この項目のみで扱い「防食機能の劣化」や「腐食」などの損傷では扱わない。
一方、鋼板（あて板等）の損傷に伴い本体にも損傷が生じている場合は、本体の当該損傷でも扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

1. 鋼板の補強材

区分	一 般 的 状 況
a	損傷なし
b	—
c	補修部の鋼板のうきは発生していないものの、シール部の一部剥離又は錆又は漏水のいずれかの損傷が見られる
d	—
e	次のいずれかの損傷が見られる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 補修部の鋼板のうきが発生している。 ・ シール部分がほとんど剥離し、一部にコンクリートアンカーのうきが見られ、錆及び漏水が著しい。 ・ コンクリートアンカーに腐食が見られる。 ・ 一部のコンクリートアンカーに、うきが見られる。

2. 繊維の補強材

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	補強材に、一部のふくれ等の軽微な損傷がある。 又は、補強されたコンクリート部材から漏水や遊離石灰が生じている。
d	—
e	補強材に著しい損傷がある、又は断裂している。 又は、補強されたコンクリート部材から漏水や遊離石灰が大量に生じている。

3. コンクリートの補強材

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	補強されたコンクリート部材から漏水や遊離石灰が生じている。 又は、補強材に軽微な損傷がある。
d	—
e	補強されたコンクリート部材から漏水や遊離石灰が大量に生じている。 又は、補強材に著しい損傷がある。

4. 塗装

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	塗装の剥離が見られる。
d	—
e	塗装がはがれ、補強されたコンクリート部材に錆汁が認められる又は漏水や遊離石灰が大量に生じている。

5. 鋼板（あて板等）

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	鋼板（あて板等）に軽微な損傷（防食機能の劣化、一部の腐食、一部ボルトのゆるみ等）が見られる。
d	—
e	鋼板（あて板等）に著しい損傷（全体の腐食、多くのボルトのゆるみ、き裂等）が見られる。

《損傷程度の評価》

補修・補強材の損傷	区分：c		補修・補強材の損傷	区分：c	
備考：補修部の鋼板が、発錆		備考：補修部の鋼板が、発錆			

《損傷程度の評価》

補修・補強材の損傷	区分：e		補修・補強材の損傷	
備考：補強材に著しい変状がある		備考：		

⑩ 定着部の異常

【一般的性状・損傷の特徴】

PC鋼材の定着部のコンクリートに生じたひびわれから錆汁が認められる状態、又はPC鋼材の定着部のコンクリートが剥離している状態をいう。

ケーブルの定着部においては、腐食やひびわれなどの損傷が生じている状態をいう。

斜張橋やエクストラードズド橋、ニールセン橋、吊橋などのケーブル定着部は、「3その他」の分類とする。また、定着構造の材質にかかわらず、定着構造に関わる部品（止水カバー、定着ブロック、定着金具、緩衝材など）の損傷の全てを対象として扱う。

なお、ケーブル本体は一般の鋼部材として、耐震連結ケーブルは落橋防止装置として扱う。

ケーブル定着部などがカバー等で覆われている場合は、内部に水が浸入して内部のケーブルが腐食することがあり、注意が必要である。

【他の損傷との関係】

- PC鋼材の定着部や外ケーブルの定着部に腐食、剥離・鉄筋露出、ひびわれなどが生じている場合には、別途、それらの損傷としても扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	PC鋼材の定着部のコンクリートに損傷が認められる。 又は、ケーブルの定着部に損傷が認められる。
d	—
e	PC鋼材の定着部のコンクリートに著しい損傷がある。 又は、ケーブルの定着部に著しい損傷がある。

《損傷程度の評価》

定着部の異常	区分：c	定着部の異常	区分：e
			
備考：端横桁の横締め		備考：主桁の縦締め	

⑩ 変色・劣化

【一般的性状・損傷の特徴】

コンクリートの変色など部材本来の色が変化する状態、ゴムの硬化、又はプラスチックの劣化など、部材本来の材質が変化する状態をいう。

【他の損傷との関係】

- ・ 鋼部材における塗装やめっきの変色は、対象としない。
- ・ コンクリート部材の表面を伝う水によって発生する汚れやコンクリート析出物の固化、排気ガスや“すす”などによる汚れなど、材料そのものの変色でないものは、対象としない（「⑩その他」として扱う）。
- ・ 火災に起因する“すす”の付着による変色は、対象としない（「⑩その他」として扱う）。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	乳白色，黄色っぽく変色している 硬化している，ひびわれが生じている

《損傷程度の評価》

変色・劣化	区分：e	変色・劣化	区分：e
			
備考： ゴム支承が劣化してひびわれを生じている。		備考：	

⑳ 漏水・滞水

【一般的性状・損傷の特徴】

伸縮装置，排水施設等から雨水などが本来の排水機構によらず漏出している状態や，桁内部，梁天端，支承部などに雨水が浸入し滞留している状態をいう。

激しい降雨などのときに排水能力を超えて各部で滞水を生じる場合がある。一時的な現象で，構造物に支障を生じないことが明らかな場合には，損傷として扱わない。

【他の損傷との関係】

- ・ コンクリート部材内部を通過してひびわれ等から流出するものについては，「漏水・遊離石灰」として扱う。
- ・ 排水管の損傷については，対象としない。排水装管に該当する損傷（「破断」，「変形・欠損」，「ゆるみ脱落」，「腐食」など）についてそれぞれの項目で扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は，次の区分によるものとする。

区分	一 般 的 状 況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	伸縮装置，排水柵取付位置などからの漏水，支承付近の滞水，又は箱桁内部の滞水がある。

《損傷程度の評価》

漏水・滞水	区分：e	漏水・滞水	
			
備考： 支承付近の滞水		備考：	

⑳ 異常な音・振動

【一般的性状・損傷の特徴】

通常では発生することのないような異常な音・振動が生じている状態をいう。

【他の損傷との関係】

- ・ 異常な音・振動は、橋梁の構造的欠陥又は損傷が原因となり発生するものであり、それぞれが複合して生じる場合があるため、別途、それらの損傷として扱うとともに、「異常な音・振動」としても扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一 般 的 状 況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	落橋防止システム、伸縮装置、支承、遮音壁、桁、点検施設等から異常な音が聞こえる、又は異常な振動や揺れを確認することができる。

㉑ 異常なたわみ

【一般的性状・損傷の特徴】

通常では発生することのないような異常なたわみが生じている状態をいう。

【他の損傷との関係】

- ・ 異常なたわみは、橋梁の構造的欠陥又は損傷が原因となり発生するものであり、それぞれが複合して生じる場合があるため、別途、それらの損傷として扱うとともに、「異常なたわみ」としても扱う。
- ・ 定期点検で判断可能な「異常なたわみ」として対象としているのは、死荷重による垂れ下がりであり、活荷重による一時的なたわみは異常として評価できないため、対象としない。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一 般 的 状 況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	主桁、点検施設等に異常なたわみが確認できる

⑳ 変形・欠損

【一般的性状・損傷の特徴】

車の衝突や施工時の当てきず、地震の影響など、その原因にかかわらず、部材が局所的な変形を生じている状態、又はその一部が欠損している状態をいう。

【他の損傷との関係】

- ・ 変形・欠損以外に、コンクリート部材で剥離・鉄筋露出が生じているものは、別途、「剥離・鉄筋露出」としても扱う。
- ・ 鋼部材における亀裂や破断などが同時に生じている場合には、それぞれの項目でも扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	部材が局所的に変形している。 又は、その一部が欠損している。
d	—
e	部材が局所的に著しく変形している。 又は、その一部が著しく欠損している。

《損傷程度の評価》

変形・欠損	区分：c	変形・欠損	区分：e
			
備考：部材の一部が欠損している		備考：部材が局所的に著しく変形している	

④ 土砂詰り

【一般的性状・損傷の特徴】

排水柵や排水管に土砂が詰まっていたり，支承周辺に土砂が堆積している状態，また，舗装路肩に土砂が堆積している状態をいう。

【その他の留意点】

- ・ 支承部周辺に堆積している土砂は，支承部の損傷状況を把握するため，定期点検時に取り除くことが望ましい。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は，次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	排水柵，支承周辺等に土砂詰まりがある

《損傷程度の評価》

土砂詰まり	区分：e	土砂詰まり	区分：e
			
備考：排水柵に土砂詰まりがある		備考：支承付近に土砂が堆積している。	

②⑤ 沈下・移動・傾斜

【一般的性状・損傷の特徴】

下部構造又は支承が沈下，移動又は傾斜している状態をいう。

【他の損傷との関係】

- ・ 遊間の異常や伸縮装置の段差，支承部の機能障害などの損傷を伴う場合には，別途，それらの損傷としても扱う。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は，次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	下部構造又は支承が，沈下・移動・傾斜している。

《損傷程度の評価》

沈下・移動・傾斜	区分：e	沈下・移動・傾斜	区分：e
			
備考：		備考：	

②⑥ 洗掘

【一般的性状・損傷の特徴】

下部構造の周囲の底質が河川流や潮流などの水の影響を受けて移動して河床や海底面が本来の位置よりも下がること又はその状態をいう。

【損傷程度の評価】

損傷程度の評価は、次の区分によるものとする。

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	基礎周辺の底質が流水のため洗掘されている。
d	—
e	基礎周辺の底質が流水のため著しく洗掘されている。

《損傷程度の評価》

洗掘	区分：c	洗掘	区分：e
			
備考：		備考：	

付録－2 点検調書（標準）

調書－1 現況写真

橋梁番号	
橋梁名	
橋梁名(加)	
路線名称	

橋梁ID	
管理者	
事務所・部署	

写真-1 :

写真-2 :

写真-3 :

写真-4 :

写真-5 :

写真-6 :

調書－2 損傷図

橋梁番号	
橋梁名	
橋梁名(加)	
路線名称	

点検日	
-----	--

径間／下部工番号	
----------	--

--

調書－3 損傷写真

橋梁番号	
橋梁名	
橋梁名(加)	
路線名称	

点検日	
-----	--

写真番号	1	径間/下部番号	
部材名			
損傷種類		損傷程度	

写真番号	2	径間/下部番号	
部材名			
損傷種類		損傷程度	

写真番号	3	径間/下部番号	
部材名			
損傷種類		損傷程度	

写真番号	4	径間/下部番号	
部材名			
損傷種類		損傷程度	

写真番号	5	径間/下部番号	
部材名			
損傷種類		損傷程度	

写真番号	6	径間/下部番号	
部材名			
損傷種類		損傷程度	

付録－3 点検様式（標準・簡易）

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		0		定期点検実施年月日		0		定期点検者		0		0			
構成要素						構成要素									
想定する状況						想定する状況						構成要素の状態		構成要素の状態	
<p>概ねこのセル枠内に全景写真の「画像ファイル」を挿入する。 (コピー&ペーストは使わず、「挿入」→「画像」で貼付け (セルの上に配置)して下さい) なお、画像ファイルは、JPEG形式のものを使用して下さい。 画像のオブジェクト名を「写真01(数字は半角)」として下さい。</p>						<p>概ねこのセル枠内に全景写真の「画像ファイル」を挿入する。 (コピー&ペーストは使わず、「挿入」→「画像」で貼付け (セルの上に配置)して下さい) なお、画像ファイルは、JPEG形式のものを使用して下さい。 画像のオブジェクト名を「写真02(数字は半角)」として下さい。</p>									
写真番号	1	径間		部材番号		写真番号	2	径間		部材番号					
備考		(適宜、特記事項など)				備考		(適宜、特記事項など)							
構成要素						構成要素									
想定する状況						想定する状況						構成要素の状態		構成要素の状態	
<p>概ねこのセル枠内に全景写真の「画像ファイル」を挿入する。 (コピー&ペーストは使わず、「挿入」→「画像」で貼付け (セルの上に配置)して下さい) なお、画像ファイルは、JPEG形式のものを使用して下さい。 画像のオブジェクト名を「写真03(数字は半角)」として下さい。</p>						<p>概ねこのセル枠内に全景写真の「画像ファイル」を挿入する。 (コピー&ペーストは使わず、「挿入」→「画像」で貼付け (セルの上に配置)して下さい) なお、画像ファイルは、JPEG形式のものを使用して下さい。 画像のオブジェクト名を「写真04(数字は半角)」として下さい。</p>									
写真番号	3	径間		部材番号		写真番号	4	径間		部材番号					
備考		(適宜、特記事項など)				備考		(適宜、特記事項など)							

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		0		定期点検実施年月日		0		定期点検者		0		0	
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				
<p>概ねこのセル枠内に全景写真の「画像ファイル」を挿入する。 (コピー&ペーストは使わず、「挿入」→「画像」で貼付け (セルの上に配置)して下さい) なお、画像ファイルは、JPEG形式のものを使用して下さい。</p> <p>画像のオブジェクト名を「写真05(数字は半角)」として下さい。</p>						<p>概ねこのセル枠内に全景写真の「画像ファイル」を挿入する。 (コピー&ペーストは使わず、「挿入」→「画像」で貼付け (セルの上に配置)して下さい) なお、画像ファイルは、JPEG形式のものを使用して下さい。</p> <p>画像のオブジェクト名を「写真06(数字は半角)」として下さい。</p>							
写真番号	5	径間		部材番号		写真番号	6	径間		部材番号			
備考	(適宜、特記事項など)					備考	(適宜、特記事項など)						

特定事象の有無、健全性の診断に関する所見

	施設ID	0	定期点検実施年月日	0	定期点検者	0	0	
該当部位	特定事象の有無 (有もしくは無)						健全性の診断の区分の前提	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	洗掘	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)		—	—	—	—			

所見	(適宜、所見を記入)
----	------------

参考資料 通常点検要領

1. 通常点検の目的

通常点検は、機能不全及び事故等に繋がる橋梁の異常の早期発見と、機能維持に繋がる対策必要箇所を把握を目的とする。

2. 通常点検方法

通常点検は、車内より目視にて行う。

3. 確認項目

通常点検の確認項目は、車内から確認できる路上部材を対象とする。

確認箇所	確認項目（着眼点）	
橋 面	① 高欄や地覆の通りに異常がないか？	機能不全及び事故に繋がる可能性が高い損傷
	② 伸縮装置に段差、遊間異常、破損がないか？	
	③ 異常音はしていないか？	
	④ 舗装にポットホール、ひび割れや、わだち等がないか？	
	⑤ 排水柵、伸縮装置に土砂堆積や土砂詰まりはないか？	機能維持に繋がる対策が必要な損傷

4. 通常点検における確認事項

1 高欄や地覆の通りに異常がないか？

高欄や地覆の通りに異常がある場合は、支承の損傷や下部工の沈下が考えられる。
このような場合、走行安全面や構造安定面に障害が生じるおそれがある。



橋脚の沈下による通りの異常例



桁下の状態



PC橋の中央ヒンジ部が垂れ下がっている状態



拡大



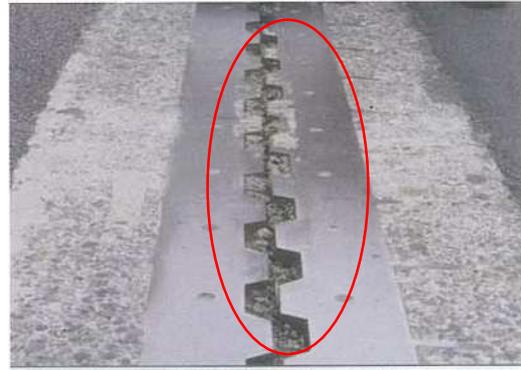
中間支点の掛け違い桁で平面的なずれが生じている例

2 伸縮装置に段差、遊間異常、破損がないか？

〔 支承の損傷や沈下、下部構造の傾斜の可能性が高い。
このような場合、走行安全面、構造安定面に障害が生じるおそれがある。 〕



遊間が異常に狭く伸縮装置の櫛の歯が完全に閉じている例



遊間が異常に広く伸縮装置の櫛の歯が完全に開いている例

3 異常音はしていないか？

〔 異常音が発生している部分が破損（または将来的に破損）する可能性が高い。
このような場合、走行安全面の障害と、第三者被害が生じるおそれがある。 〕



遮音壁と照明柱が干渉して、異常な音が生じた例



伸縮装置のボルトの緩みにより、異常な音が発生した例

4 舗装にポットホール、ひび割れや、わだち等がないか？

〔 床版上面の損傷（土砂化）や床版陥没の可能性はある。
このような場合、走行安全面、構造安定面に障害が生じるおそれがある。 〕



舗装のポットホールの例



舗装のひびわれ幅が 5mm 以上ある例



床版上面の土砂化の例

5 排水柵、伸縮装置に土砂堆積や土砂詰まりはないか？

- 〔 ・排水柵の土砂詰まりは、橋面上の雨水滞水による床版劣化の原因となる。
・伸縮装置の土砂詰まりは、伸縮装置の機能障害による支承や主桁への悪影響の原因となる。 〕



排水柵に土砂詰りが生じた例



伸縮装置の遊間に土砂詰りが生じた例