

— 愛媛県横断歩道橋定期点検マニュアル —



平成27年 7月 制定

令和2年 2月 改定



愛媛県 土木部 道路都市局 道路維持課



目 次

1. 適用の範囲	1
2. 定期点検の目的	2
3. 定期点検の頻度	4
4. 定期点検計画	5
4. 1 点検準備	5
4. 2 点検体制	7
4. 3 安全対策	8
5. 状態の把握	9
5. 1 点検の項目及び方法	9
5. 2 損傷程度の評価	23
6. 健全性の診断	24
6. 1 部材単位の健全性の診断	24
6. 2 横断歩道橋毎の健全性の診断	25
7. 記録	26
点検調書様式及び記載例	27
8. 措置	38
付録	41
付録① 一般的構造と主な着目点及び判定の手引き	41
付録② 定期点検結果の記入要領	133
付録③ 写真撮影基準	139

1. 適用の範囲

本マニュアルは、愛媛県が管理する横断歩道橋の定期点検に適用する。

【解説】

本マニュアルは、愛媛県が管理する横断歩道橋の定期点検に適用する。

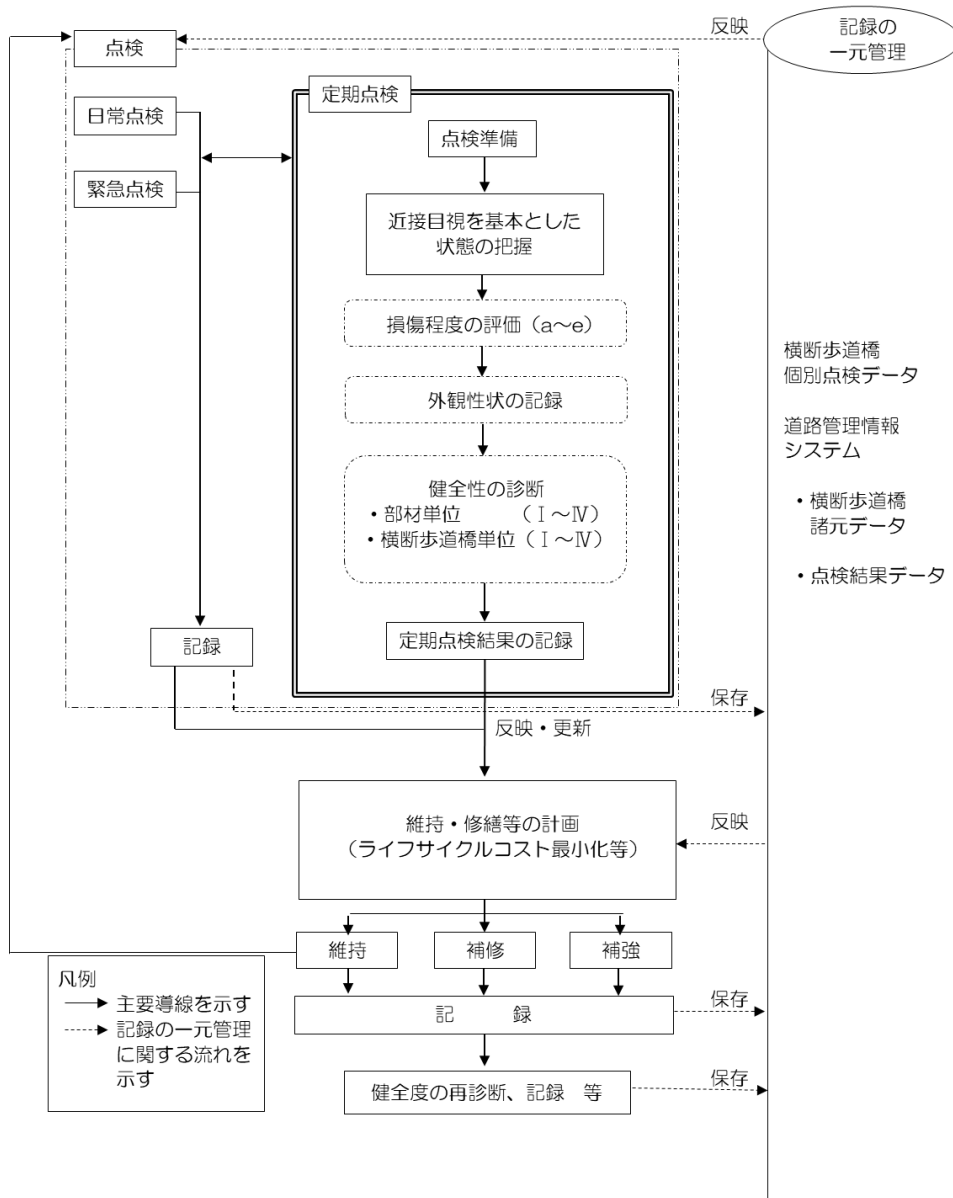
なお、本マニュアルは、定期点検に関して標準的な内容や現時点の知見で予見できる注意事項等について規定したものである。一方、横断歩道橋の状況は、横断歩道橋の構造形式、交通量及び供用年数、周辺環境等によって千差万別である。このため、実際の点検にあたっては、本マニュアルに基づき、個々の横断歩道橋の状況に応じて定期点検の目的が達成されるよう、十分な検討を行う必要がある。

また、横断歩道橋の管理者以外の者が管理する占用物件については、別途、占用事業者へ適時適切な点検等の実施について協力を求めるものとする。

また、本マニュアルは、新たな知見や新技術開発、点検を実施していくうえでの運用上の問題等により必要に応じて修正するものとする。

2. 定期点検の目的

- (1) 定期点検は、歩道橋利用者や第三者への被害の回避、落橋など長期にわたる機能不全の回避、長寿命化への時宜を得た対応などの横断歩道橋に係る維持管理を適切に行うために必要な情報を得ることを目的に実施する。
 - (2) 定期点検では、近接目視を基本とした状態の把握を行う。また、省令や告示（以下、「法令」という）で求められる横断歩道橋毎の健全性の診断、並びに、その参考にするための部材単位の健全性の診断を行う。
 - (3) 定期点検では、(2)に加えて、将来の維持管理の参考となり、かつ将来に向けた維持管理計画の策定や見直しに用いるため、損傷程度の評価、外観性状の記録を行う。
- 定期点検に関連する維持管理の標準的なフローは、図－2. 1 に示すとおりとする。



【解説】

定期点検において状態把握、健全性の診断やその所見を記録するにあたっては、様々な技術的判断を行うことになるが、技術的判断は定期点検の目的が達せられるように行う必要があることから、定期点検の目的を示している。

定期点検は、予め一定の期間を定めて定期的に行われるものである。

定期点検では、法定事項に加えて、合理的な維持管理に資する情報を得る目的から、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（損傷程度の評価）を行う。なお、いずれもその目的や評価の定義が異なるため、本マニュアルの対象となる全ての横断歩道橋について、「損傷程度の評価」及び「健全性の診断」の全てを行うこととなる。

また、定期点検では、第三者被害の可能性のある損傷に対しては、発見された損傷に対する応急措置を行う。目地材、鋼材の腐食片等、第三者被害を生じさせる要因は多岐にあるので、これらについてもできるだけ予防ができるように損傷等を把握し、発見された損傷に対する応急措置を行うこととする。

更に、定期点検は、巡回等に併せて日常的に行われる通常点検や特定の事象に特化した緊急点検など他の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り、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、第三者被害予防措置、その他特定点検等と連携し点検結果や補修等の情報を引継ぐことが重要である。

横断歩道橋に附属している標識、照明施設等附属物の定期点検は、横断歩道橋の点検にあわせて外観目視による点検を行うことを基本とする。ただし、附属物としての点検については、「愛媛県道路附属物定期点検マニュアル」により行うものとする。

図一2. 1は、定期点検と関連する維持管理の標準的な進め方を示したものである。

定期点検は、部位、部材の最小評価単位毎、損傷の種類毎に損傷の状況を把握して損傷程度の評価を行う。その評価を踏まえて、本マニュアルに規定される「健全性の診断」を行う。

また、その結果を蓄積し、点検調書等において絶えず最新の記録として参照できるようにしておくことが重要である。

蓄積された各種点検・調査結果や点検調書等をもとに、ライフサイクルコスト等を考慮して維持や補修等の計画が立案され、実施される。補修等を実施した場合においては、補修履歴を蓄積するとともに、点検調書等を更新することが必要である。

また、以上の各種データは、確実に蓄積し、かつ、容易に取り出し活用できるようにしておくことが重要であることから、データベースを構築するとともに、当該データを適切に維持管理し、最新データに更新していくことが必要である。

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。

【解説】

定期点検では、次回の定期点検までの期間に想定される横断歩道橋の状態の変化も考慮して健全性の診断を行うことになる。

横断歩道橋の架設状況と状態によっては5年より短い間隔でも状態が変化したり危険な状態になる場合も想定される。本マニュアルは、5年以内に定期点検することを妨げるものではない。

また、法令に規定されるとおり、施設の機能を良好に保つため、定期点検に加え、日常的な施設の状態の把握や、事故や災害等による施設の変状の把握等については適宜実施するものである。

4. 定期点検計画

4. 1 点検準備

定期点検の実施にあたっては、当該横断歩道橋の状況等に応じて適切な定期点検が実施できるよう、点検計画を作成する。

【解説】

定期点検を効率的かつ適切に行うためには、事前に十分な点検計画を作成する必要がある。ここでいう定期点検計画とは、定期点検作業に着手するための、既往資料の調査、点検項目と方法、点検体制、現地踏査、管理者協議、安全対策、緊急連絡体制、緊急対応の必要性等の連絡体制及び工程など定期点検に係る全ての計画をいう。

①既往資料の調査

道路管理情報システム及び既存の定期点検結果の記録等を調査し、横断歩道橋の諸元及び損傷の状況や補修履歴等を把握する。

②定期点検項目と方法

本マニュアルによるのを原則とする。

③定期点検体制

定期点検の品質が確保され、また、作業中の安全が確保される体制とする。

④現地踏査

定期点検に先立ち、横断歩道橋本体及び周辺状況を把握し、近接目視を基本とした状態の把握や効率的なデータ記録に必要な足場等の資機材の計画立案の情報を得るための現地踏査を実施する。この際、交通状況や定期点検に伴う交通規制の方法等についても調査し、記録（写真を含む。）する。

⑤管理者協議

定期点検の実施にあたり、鉄道会社、河川管理者、公安委員会及び他の道路管理者等との協議が必要な場合には、定期点検が行えるように協議を行わなければならない。

⑥安全対策

本マニュアルによるのを原則とする。

⑦緊急連絡体制

事故等の発生時の緊急連絡体制を構築する。定期点検に従事する者から、監督員、警察署、救急指定病院等へ連絡する場合の手順を明らかにしておく。

⑧緊急対応の必要性等の連絡体制

定期点検において、横断歩道橋の安全性や第三者被害の防止などの観点から緊急対応の必要性があると判断された場合の連絡体制を定めておく。

⑨工程

定期点検を適切に行うために、点検順序、必要日数あるいは時間などをあらかじめ検討し、定期点検計画に反映させなければならない。

なお、横断歩道橋に附属している標識、照明施設等附属物の定期点検など他の点検と定期点検をあわせて実施する場合には、それについても定期点検計画に反映するとよい。

4. 2 点検体制

横断歩道橋の定期点検を適正に行うために必要な知識及び技能を有する者がこれを行う。また、点検は2名以上で実施することとする。

【解説】

横断歩道橋は、様々な材料や構造が用いられ、また、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、また、これらによって、変状が横断歩道橋に与える影響、変状の原因や進行も異なることから、横断歩道橋の状態と措置の必要性の関係を定型化し難い。また、記録に残す情報なども、想定される活用方法に応じて適宜取捨選択する必要がある。そこで、法令に規定されるとおり、必要な知識と技能を有する者（以下、定期点検を行う者という）が横断歩道橋の定期点検を行うことが求められる。

たとえば以下のいずれかの要件に該当する者が行うことが重要である。

- 横断歩道橋又は道路橋に関する相應の資格または相当の実務経験を有すること
- 横断歩道橋又は道路橋の設計、施工、管理に関する相当の専門知識を有すること
- 横断歩道橋又は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

4. 3 安全対策

定期点検は、道路交通、第三者及び点検に従事する者に対して適切な安全対策を実施して行わなければならない。

【解説】

定期点検は供用下で行うことが多いことから、道路交通、第三者及び定期点検に従事する者の安全確保を第一に、労働基準法、労働安全衛生法その他関連法規を遵守するとともに、現地の状況を踏まえた適切な安全対策について、点検計画に盛り込むものとする。

主な留意事項は次のとおりである。

- ・高さ2m 以上で作業を行う場合、点検に従事する者は必ず安全帯を使用する。
- ・足場、検査路（上部構造検査路、下部構造検査路、昇降設備）、手摺、ヘルメット、安全帯の点検を始業前に必ず行う。なお、検査路の腐食箇所から点検作業者が墜落して死亡した事例もある。
- ・足場、通路等は常に整理整頓し、安全通路の確保に努める。
- ・道路あるいは通路上での作業には、必ず安全チョッキを着用し、必要に応じて交通誘導員を配置し、作業区域への第三者の立ち入りを防止する。
- ・高所作業では、用具等を落下させないようにストラップ等で結ぶ等、十分注意する。
- ・密閉場所で作業する場合は、酸欠状態等を調査の上実施する。

現地で作業に従事する際には、通常、橋面あるいは桁下等に自動車交通や列車交通があることから、これらに十分留意し、安全を確保して作業を行う。

5. 状態の把握

5. 1 点検の項目及び方法

(1) 定期点検では、対象の横断歩道橋毎に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）に対して点検を実施しなければならない。

表-5. 1. 1に定期点検項目の標準を示す。点検橋梁の該当する部位・部材について点検を実施し、対象とする項目（損傷の種類）については「白文字抜き番号」項目は必ず実施し、その他の点検項目については、点検橋梁に応じて適宜、追加、削除を行う（詳細については、付録-2「定期点検結果の記入要領」を参考とすること。）

表-5. 1. 1 定期点検項目の標準

部位・部材区分		対象とする項目（損傷の種類）			
		鋼部材	コンクリート部材	その他	
上部構造	*主桁	①腐食 ②亀裂 ③破断	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰	—	
	*主桁ゲルバー部	④ゆるみ・脱落 ⑤防食機能の劣化 ⑮遊間の異常	⑨床版ひびわれ ⑩抜け落ち ⑪うき		
	*横桁	⑮補修・補強材の損傷 ⑲定着部の異常	⑮遊間の異常 ⑮補修・補強材の損傷		
	*縦桁	⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ	⑲定着部の異常 ⑳変色・劣化 ㉑漏水・滞水		
	*床版	㉔変形・欠損	㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉔変形・欠損		
	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					

部位・部材区分		鋼部材	コンクリート部材	その他	
上部構造	アーチ	*アーチブ	①腐食	⑥ひびわれ	—
		*補剛材	②亀裂	⑦剥離・鉄筋露出	
		*吊り材	③破断	⑧漏水・遊離石灰	
		*支柱	④ゆるみ・脱落	⑨床版ひびわれ	
		*橋門構	⑤防食機能の劣化	⑩抜け落ち	
		*格点	⑬遊間の異常	⑪うき	
		*吊り材等のコンクリート埋込部	⑭補修・補強材の損傷	⑮遊間の異常	
	ラーメン	*主桁（桁）	⑯定着部の異常	⑮補修・補強材の損傷	
		*主構（脚）	⑰漏水・滞水	⑰定着部の異常	
	斜張橋	*斜材	⑱異常な音・振動	⑳変色・劣化	
*塔柱		⑳異常なたわみ	㉑漏水・滞水		
塔部水平材		㉒変形・欠損	㉒異常な音・振動		
塔部斜材			㉓異常なたわみ		
	*外ケーブル		㉔変形・欠損		
	*PC定着部	①腐食	⑥ひびわれ	—	
		⑤防食機能の劣化	⑦剥離・鉄筋露出		
		⑭変形・欠損	⑧漏水・遊離石灰		
	その他		⑪うき		
			⑰定着部の異常		
			⑳変色・劣化		
			㉔変形・欠損		

部位・部材区分		鋼部材	ｺﾝｸﾘｰﾄ部材	その他	
下部構造	*橋脚	柱部・ 壁部	<ul style="list-style-type: none"> ①腐食 ②亀裂 ③破断 	<ul style="list-style-type: none"> ⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 	—
		梁部	<ul style="list-style-type: none"> ④ゆるみ・脱落 ⑤防食機能の劣化 ⑩補修・補強材の 損傷 	<ul style="list-style-type: none"> ⑪うき ⑯補修・補強材の 損傷 ⑲定着部の異常 	
		隅角部・ 接合部	<ul style="list-style-type: none"> ⑭漏水・滞水 ⑳異常な音・振動 ㉑異常なたわみ ㉒変形・欠損 	<ul style="list-style-type: none"> ⑳変色・劣化 ㉑漏水・滞水 ㉒異常な音・振動 ㉓異常なたわみ ㉔変形・欠損 	
	*橋台	胸壁	—	<ul style="list-style-type: none"> ⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑰洗掘 ㉖沈下・移動・傾斜 	
		堅壁			
		翼壁			
*基礎	<ul style="list-style-type: none"> ①腐食 ②亀裂 ⑤防食機能の劣化 ⑰洗掘 ㉖沈下・移動・傾斜 	—	<ul style="list-style-type: none"> ⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑰洗掘 ㉖沈下・移動・傾斜 		
根巻きｺﾝｸﾘｰﾄ	—				
その他					
支承部	支承本体	<ul style="list-style-type: none"> ①腐食 ②亀裂 ③破断 ④ゆるみ・脱落 ⑤防食機能の劣化 ⑩支承部の機能障害 ⑮遊間の異常 ㉑漏水・滞水 ㉒異常な音・振動 ㉔変形・欠損 ㉕土砂詰まり ㉖沈下・移動・傾斜 	—	<ul style="list-style-type: none"> ③破断 ⑩支承部の機能 異常 ⑮遊間の異常 ⑳変色・劣化 ㉑漏水・滞水 ㉒異常な音・振動 ㉔変形・欠損 ㉕土砂詰まり 	

部位・部材区分		鋼部材	ｺﾝｸﾘｰﾄ部材	その他
支承部	アンカーボルト	① 腐食 ② 亀裂 ③ 破断 ④ ゆるみ・脱落 ⑤ 防食機能の劣化 ⑭ 変形・欠損	—	—
	沓座モルタル 台座ｺﾝｸﾘｰﾄ	—	⑥ ひびわれ ⑦ 剥離・鉄筋露出 ⑪ うき ⑳ 漏水・滞水 ⑭ 変形・欠損	—
	その他			
階段部	上部工との接合部	① 腐食 ② 亀裂 ③ 破断 ④ ゆるみ・脱落 ⑤ 防食機能の劣化 ⑮ 遊間の異常 ⑱ 補修・補強材の 損傷 ㉑ 定着部の異常 ㉒ 漏水・滞水 ㉓ 異常な音・振動 ㉔ 変形・欠損	⑥ ひびわれ ⑦ 剥離・鉄筋露出 ⑧ 漏水・遊離石灰 ⑨ 床版ひびわれ ⑩ 抜け落ち ⑪ うき ⑮ 遊間の異常 ⑱ 補修・補強材の 損傷 ⑲ 定着部の異常 ㉒ 変色・劣化 ㉒ 漏水・滞水 ㉓ 異常な音・振動 ㉔ 異常なたわみ ㉔ 変形・欠損 ㉖ 沈下・移動・傾斜	—
	*主桁			
	踏み板			
	蹴上げ			
	地覆			
	橋台			
	その他			

部位・部材区分		鋼部材	ｺﾝｸﾘｰﾄ部材	その他
その他	落橋防止システム	①腐食	⑥ひびわれ	③破断
	排水受け	②亀裂	⑦剥離・鉄筋露出	⑬路面の凹凸
	排水管	③破断	⑧漏水・遊離石灰	⑭舗装の異常
	排水樋	④ゆるみ・脱落	⑨床版ひびわれ	⑮遊間の異常
	高欄	⑤防食機能の劣化	⑩抜け落ち	⑯変色・劣化
	照明施設	⑮遊間の異常	⑪うき	⑰漏水・滞水
	落下物防止柵	⑱補修・補強材の 損傷	⑮遊間の異常	⑳異常な音・振 動
	道路標識	⑲定着部の異常	⑱補修・補強材の 損傷	㉑変形・欠損
	手すり	⑳漏水・滞水	⑲定着部の異常	㉒土砂詰まり
	目隠し板	㉑異常な音・振動	⑳変色・劣化	
	裾隠し板	㉒異常なたわみ	㉑漏水・滞水	
	舗装	㉓変形・欠損	㉑異常な音・振動	
		㉒異常なたわみ		
		㉓変形・欠損		
		㉔土砂詰まり		
その他				

※：部位部材区分の「*印」は、「主要部材」を示す。

- (2) 状態の把握は、全ての部材等について近接目視により行うことを基本とする。また、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。
- (3) 近接が可能な部材等の一部の状態の把握を(2)に示す方法によらない場合には、健全性の診断を所要の品質で行うことができるように方法を決定する。
- (4) (2)に関して、表-5. 1. 2に状態の把握の標準的な方法を示す。

表—5. 1. 2 状態の把握の標準的な方法

材料	番号	損傷の種類	点検の標準的方法	必要に応じて採用することのできる方法の例
鋼 部 材	①	腐食	目視、ガス、点検ハンマー	超音波板厚計による板厚計測
	②	亀裂	目視	磁粉探傷試験、超音波探傷試験、渦流探傷試験、浸透探傷試験
	③	破断	目視、点検ハンマー	打音検査（ホールト）
	④	ゆるみ・脱落	目視、点検ハンマー	ホールトヘッドマークの確認、打音検査、超音波探傷（F11T等）、軸力計を使用した調査
	⑤	防食機能の劣化	目視	写真撮影（画像解析による調査）、インピーダンス測定、膜厚測定、付着性試験
コン クリ ト 部 材	⑥	ひびわれ	目視、クラックゲージ	写真撮影（画像解析による調査）
	⑦	剥離・鉄筋露出	目視、点検ハンマー	写真撮影（画像解析による調査）、打音検査
	⑧	漏水・遊離石灰	目視	
	⑨	床版ひびわれ	目視、クラックゲージ	写真撮影（画像解析による調査）
	⑩	抜け落ち	目視	
	⑪	うき	目視、点検ハンマー	打音検査、赤外線調査
そ の 他	⑫	支承部の機能障害	目視	移動量測定
	⑬	路面の凹凸	目視、コンパックス、ホール	
	⑭	舗装の異常	目視、コンパックス又はクラックゲージ	
	⑮	遊間の異常	目視、コンパックス	
	⑯	その他		
共 通	⑰	洗掘	目視、ホール	カーメータソグラフィ、水中カメラ
	⑱	補修・補強材の損傷	目視、点検ハンマー	打音検査、赤外線調査
	⑲	定着部の異常	目視、点検ハンマー、クラックゲージ	打音検査、赤外線調査
	⑳	変色・劣化	目視	
	㉑	漏水・滞水	目視	赤外線調査
	㉒	異常な音・振動	聴覚、目視	
	㉓	異常なたわみ	目視	測量
	㉔	変形・欠損	目視、水系、コンパックス	
	㉕	土砂詰まり	目視	
	㉖	沈下・移動・傾斜	目視、水系、コンパックス	測量

注：写真撮影は、カメラ、ビデオ等のデジタル撮影機器により行う。

【解説】

(1) 表-5. 1. 1は、部位部材の区分と損傷の標準的な項目（損傷の種類）について示したものである。

横断歩道橋の構造や架橋位置などの条件によっては項目の追加や削除が必要となる場合もあるので、点検項目は対象の横断歩道橋毎に適切に設定しなければならない。

部位・部材区分の「部材」は、例えば主桁、橋脚、支承本体等を指し、「部位」は部材中の特定部位であり、例えば橋脚の柱部・壁部、梁部、隅角部・接合部等を指す。主要部材は、「主桁」、「主桁のゲルバー部」、「横桁」、「縦桁」、「床版」、「階段部の接合部材であるフックやボルト」、「主構トラスの上・下弦材、斜材、垂直材、橋門構、格点及び斜材、垂直材のコンクリート埋込部」、「アーチのアーチリブ、補剛桁、吊り材、支柱、橋門構、格点、吊り材等のコンクリート埋込部」、「ラーメンの主構（桁・脚）」、「斜張橋の斜材及び塔柱」、「外ケーブル」、「P C定着部」、「橋脚」、「橋台」、「基礎」とする。

なお、部位・部材区分名称の図解は「歩道橋定期点検要領 国土交通省道路局国道・技術課」（平成31年3月）の付録-1「横断歩道橋の各部材の名称と記号」と「橋梁定期点検要領 国土交通省道路局国道・技術課」（平成31年3月）の付録-3「定期点検結果の記入要領」の付図-3. 1を参照すること。

定期点検項目毎の着目点については、付録-1「一般的構造と主な着目点及び判定の手引き」が参考にできる。

(2) 状態の把握では、全ての部材等に近接して部材の状態を評価することを基本とする。

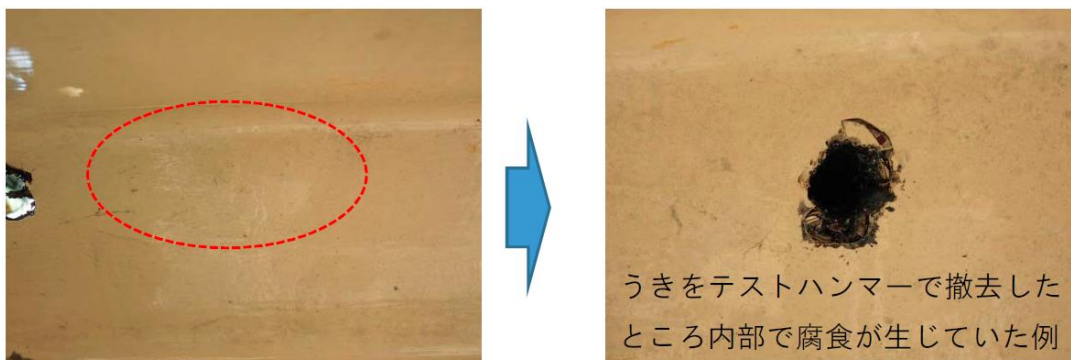
土中等物理的に近づくことができない部位に対しては、同一部材の当該部位の周辺の状態等に基づき状態を評価する。また、状態を確認するための調査等を必要に応じて実施する。

近接目視は、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近接して目視を行うことを想定しているが、実際には近接すべき程度や打音や触診などのその他の方法を併用する必要性については、構造物の特性、周辺部材の状態、想定される変状の要因や現象、環境条件、周辺条件などによっても異なる。したがって、一概にこれを定めることはできず、定期点検を行う者が横断歩道橋毎、かつ、損傷程度の評価単位毎に判断することとなる。できるだけ適切に状態の把握を行うことができるように、現地にて適切な養生等を行ったり定期点検を行う時期を検討したりするのがよい。

(例)

- ・ 砂等の堆積や植生等がある場合は、取り除いてから状態の把握を行うのがよい。

- 腐食片、うき・剥離等がある場合は、取り除いてから状態の把握を行うのがよいときの例を示す。



うきをテストハンマーで撤去したところ内部で腐食が生じていた例

塗装片を取り除いた状態の例（床版）

- 腐食片等が固着して腐食深さが把握できないことがあるので、かき落とすなどしてから状態の把握を行うのがよいときの例を示す。



腐食片取り除き後に腐食孔を確認した例

腐食片取り除き後に断面減少を確認した例

腐食片を取り除いた状態の例（主桁）



腐食片取り除き後に腐食孔を確認した例

腐食片取り除いたところ、床版コンクリートの露出を確認した例

腐食片を取り除いた状態の例（床版）

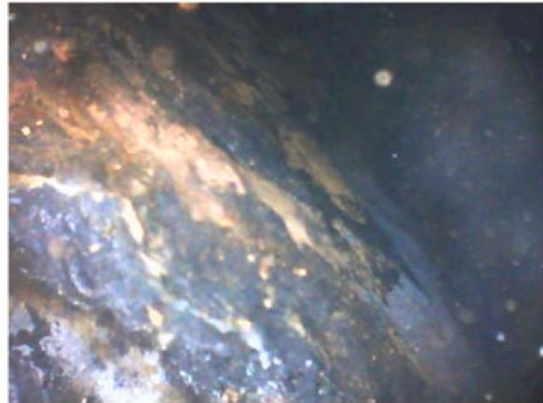


腐食片を取り除いた状態の例（地覆部）

※地覆内部調査結果の例（スコープ調査の例）※上記歩道橋とは別の歩道橋



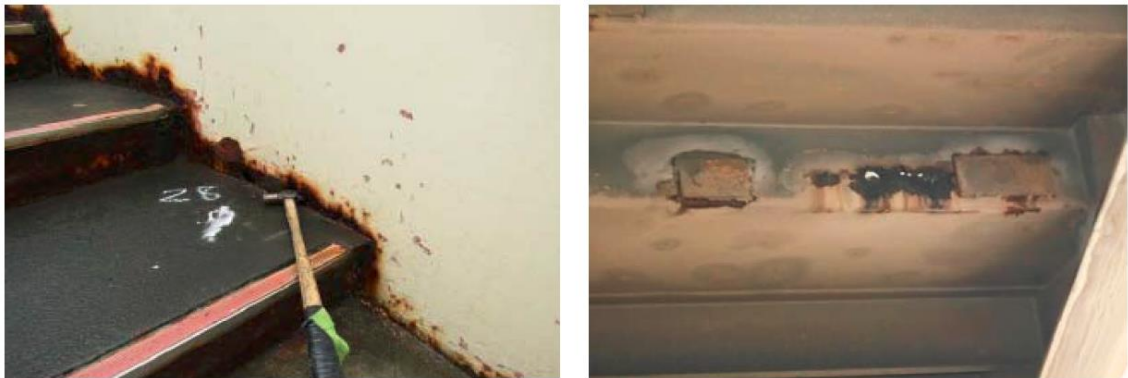
地覆内部で滞水を確認：主桁側面腐食状況



地覆内部で滞水を確認：波板側面腐食状況



腐食片を取り除いた状態の例（下部）



腐食片を取り除いた状態の例（階段部）

- 橋脚や地覆に孔食がある場合は、内部に滞水や腐食が生じている場合があるため内部の状態の把握を行うのがよい。
- 桁の外側と内側で損傷の見え方が違う場合があるときの例を示す。



※道路橋の例

- 狭隘部のため腐食や亀裂が確認しにくい場合があるときの例を示す。



フックの溶接の状態（接合部）



フックの状態（接合部）



ゲルバー部支承周辺の状態（主桁・支承部）

- 前回定期点検からの間に、横断歩道橋の状態にとって注意すべき出水や地震等を受けた横断歩道橋では、災害の直後には顕著に表れない変状が把握されることを念頭に状態の把握を行うのがよい。一方で、新たな変状の原因を安易にこれらの事象に求めるべきではなく、個々に検討する必要がある。

横断歩道橋の状態の把握にあたっては、横断歩道橋の変状が必ずしも経年の劣化や外力に起因するものだけではないことに注意する必要がある。例えば、以下のような事項が横断歩道橋の経年の変状の要因となった事例がある。

（例）

- 変状は、横断歩道橋の各部における局所的な応力状態やその他の劣化因子に対する曝露状況の局所的な条件にも依存する。これらの中には設計時点では必ずしも把握できないものもある。

- これまで、施工品質のばらつきも影響のひとつとして考えられる変状も見られている。例えば、普通ボルトで留められた添架物の取付部のボルト締付力のばらつき、コンクリート部材のかぶり不足や配筋が変状の原因となっている例もある。

デッキプレートの板厚や床版の構造、階段部やその取付部の構造など、道路橋とは異なる構造の特徴にも注意しながら状態の把握をする必要がある。

(例)

- 主桁、横桁、床版間は全て溶接にて接合している。
- 床版デッキプレートは、縦方向・横方向とも溶接にて接合している。
- デッキプレート床版では、板厚が3mm程度であるなど、最小板厚が道路橋よりも薄いものがある。
- 床版に使用しているデッキプレートは折り曲げられた板であり、かつ、舗装面とデッキプレートの間に土砂や無筋コンクリートが詰められていることがあり、水が浸入しデッキプレート上に滞留しやすい。
- 主桁等と階段の結合はフックが見られるなど道路橋には見られない接合方法もある。
- 雨水は地覆と舗装の際を流れる設計とされていることから、腐食が広範囲に生じやすい。
- 水みちを特定することは必ずしも必要でなく、一般には、横断歩道橋の状態や構造の特徴から考えられる水みちの候補を幅広く考察し、健全性の診断に反映するのがよいことが多い。

損傷や変状の種類によっては、表面からの目視によるだけでは検出できない可能性があるものもある。近接目視で把握できる範囲の情報では不足するとき、触診や打音検査等も含めた非破壊検査等を行い、必要な情報を補うのがよい。

(例)

- ボルトのゆるみや折損なども、目視では把握が困難な場合が多く、打音等を行うことで初めて把握できることが多い。
- コンクリート片や腐食片、塗膜片等の落下や附属物等の脱落の可能性なども、目視では把握が困難であり、打音等を行うことで初めて把握できることが多い。
- ゲルバー部分や階段部を主桁に取付るフックの変状は、非破壊検査等を行うことで詳細に把握できることも多い。

なお、状態を把握する時に、うき・剥離等があった場合は、第三者被害予防の観点から応急的に措置を実施した上で損傷程度の評価や健全性の診断を行うこととする。

他の部材等の変状との関係性も考慮して、横断歩道橋の変状を把握するとよい。

- 舗装や階段部（踏み板、蹴上げ部）の変状及び衝突による変状が床版、主桁、支承、結合部等の変状と関連がある場合がある。
- 自動車の衝突などにより部材に変形が生じていると疑われる場合には、変形部からの亀裂の発生・進展、附属物の取付部などの緩み・亀裂等にも注意するのがよい。
- 水みちの把握のためには、複数の箇所の状態を把握するのがよい。

溶接部や狭隘部、水中部、土中部、部材内部や埋込部、補修補強材料で覆われた部材などにおいても、外観から把握できる範囲の情報では状態の把握として不足するとき、打音や触診等に加えて必要に応じて非破壊検査や試掘を行うなど詳細に状態を把握するのがよい。例えば次のような事象が疑われる場合には、適切に状態を把握するための方法を検討するのがよい。

- 橋脚のコンクリート埋込部の腐食
- 階段接合部や上下部接合部及びゲルバー内部の腐食
- 落下防止対策を実施したデッキプレート床版からの腐食片の落下
- 舗装下の床版コンクリート（モルタル含む）のひびわれや土砂化、デッキプレート上の滞水、これらに伴うデッキプレートの腐食

なお、デッキプレート床版に腐食片が落下する事例も見られているが、落下防止対策済みか否かに関わらず、これらの部材にも近接し、目視、及び、必要に応じて打音、触診を行うものであることに注意する。

変状の種類、部材等の役割、過去の変状の有無や要因などによっては、打音、触診、その他必要に応じた非破壊検査を行うなど、慎重に状態を把握する必要がある横断歩道橋もある。このようなものの例を以下に示す。

（例）

- 過去に生じた変状の要因として、疲労による亀裂、塩害、アルカリ骨材反応等も疑われる横断歩道橋である。
- 横断歩道橋の表面や添架物・附属物からの落下物による第三者被害の恐れがある部位である。
- 部材埋込部や継手部などを含む部材である。
- その機能の低下が横断歩道橋全体の安全性に特に影響する、重要性の特に高い部位（例えばガセット、ケーブル定着部、ケーブル、上部構造との接合部等）である。
- 過去に、耐荷力や耐久性の低下の懸念から、その回復や向上のための補修補強が行われた履歴がある部材である。

非破壊検査の手法を用いる場合、機器の性能や検査者の技量など様々な条件が検査精度に影響を及ぼすため、事前に適用範囲や検査方法の詳細について検討しておくことが必要である。このとき、横断歩道橋の健全性の診断を行う者が機器に求める要件や、利用目的や条件に応じた性能を現地でキャリブレーションするなどの計画を行う。また、機器等で得られた結果の利用にあたっては、機器の提供する性能並びに性能の発揮条件などを考慮し、精度や再現性の範囲を結果の解釈に反映させることが必要である。

- (3) 自らが近接目視によるときと同等の健全性の診断を行うことができると定期点検を行う者が判断した場合には、その他の方法についても、近接目視を基本とする範囲と考慮してよい。

その他の方法を用いるときは、定期点検を行う者が、「2. 定期点検の目的」を満足するように、かつ、その方法を用いる目的や必要な精度等を踏まえて適切に選ぶものである。必要に応じて遡って検証ができるように、近接目視によらないとき、その部位の選定の考え方や状態把握の方法の妥当性に関しての所見を記録に残すようにするとよい。

なお、健全性の診断を行うにあたって必要があれば、さらに詳細に状態を把握する。

- (4) 表-5. 1. 2は、損傷の種類に応じた標準的な状態の把握方法について示したものである。

表-5. 1. 2にて近接目視、及び、必要に応じた打音、触診を除く方法は、あくまで標準的な方法を示したものであり、横断歩道橋の構造や架橋位置、表面性状など検査部位の条件によってはここに示す方法によることが不適当な場合もあり、状態の把握の方法は対象の条件に応じて適切に選定しなければならない。

例えば、当該横断歩道橋の状況、調査間隔等から鋼部材に疲労亀裂の発生が疑われる場合には、少なくとも鋼材表面に開口した亀裂損傷を検出できる方法による点検を行わなければならない。鋼材表面に開口した亀裂損傷の検出手法としては、渦流探傷試験又は磁粉探傷試験が有効であるものの、被検部の表面性状や部位等の条件によって検出精度に大きな差が生じる。したがって、点検計画の作成においては、適用しようとする方法が対象の条件に対して信頼性のあることを予め確認しておくなどにより、適切な点検方法を選択しなければならない。

5. 2 損傷程度の評価

部位、部材の最小評価単位毎、損傷の種類毎に損傷程度を「愛媛県橋梁定期点検マニュアル」の付録－1「損傷程度の評価要領」に基づいて評価する。

【解説】

定期点検の結果は、単に損傷の大小という情報だけではなく、効率的な維持管理を行うための基礎的な情報として様々な形で利用される。

損傷の程度は、要素毎、損傷種類毎に評価する。これらの記録は横断歩道橋の状態を示す最も基礎的なデータとして蓄積され、維持・補修等の計画の検討などに利用される。したがって、損傷程度の評価はできるだけ正確かつ客観的となるように行わなければならない。

損傷程度の評価では、損傷種類に応じて定性的な区分で評価するものと定量的な数値データとして評価されるもの、あるいはその両方で評価することが必要なものがある。いずれの評価においても、損傷の程度をあらわす客観的な事実を示すものである。すなわち、損傷の現状を評価したものと、その原因や将来予測、横断歩道橋全体の耐荷性能等へ与える影響度合は含まないものである。

6. 健全性の診断

定期点検では、部材単位の健全性の診断と横断歩道橋毎の健全性の診断を行う。

6. 1 部材単位の健全性の診断

(1) 健全性の診断の区分

部材単位の健全性の診断は、表-6. 1 の判定区分により行うことを基本とする。

表-6. 1 判定区分

区 分		状 態
I	健全	横断歩道橋の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	横断歩道橋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	横断歩道橋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	横断歩道橋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。

(2) 健全性の診断の単位

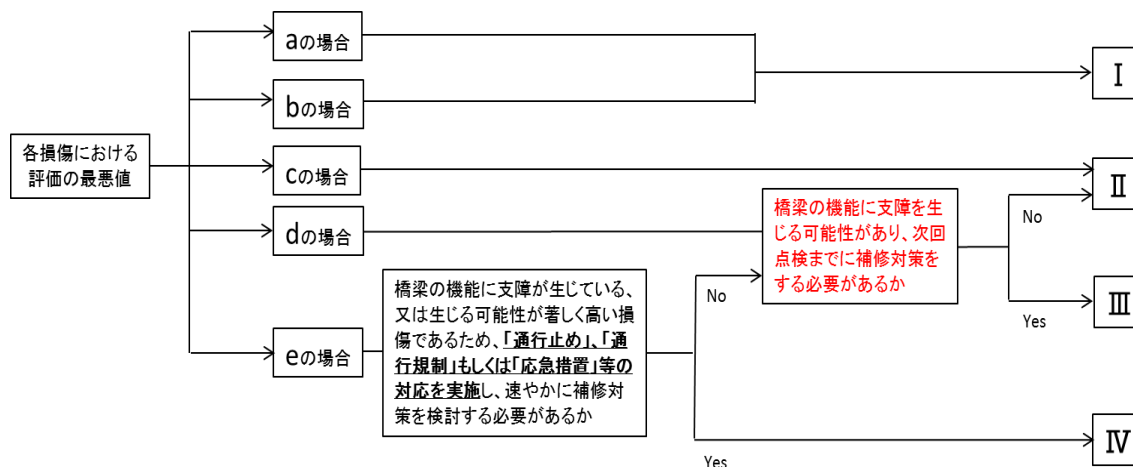
部材単位の健全性の診断は、表-5. 1. 1 点検項目で示す「部位・部材区分」毎、「対象とする項目（損傷の種類）」毎に行うことを基本とする。

【解説】

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予防の観点から応急的に措置を実施した上で上記 I～IV の判定を行うこととする。

調査を行わなければ、I～IV の判定が適切に行えない状態と判断された場合には、その旨を記録するとともに、速やかに調査を行い、その結果を踏まえて I～IV の判定を行うこととなる。（その場合、記録表には、要調査の旨を記録しておくこと。）

判定区分の I～IV に分類する場合の基本的な考え方は以下のとおりとする。



6. 2 横断歩道橋毎の診断

横断歩道橋毎の健全性の診断は表—6. 2の区分により行う。

表—6. 2 判定区分

区 分		状 態
I	健全	横断歩道橋の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	横断歩道橋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	横断歩道橋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	横断歩道橋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。

【解説】

定期点検を行う者が、横断歩道橋の健全性の診断の一連として、横断歩道橋の状態の把握と次回定期点検までの間の措置の必要性について総合的な診断を行う。そして、診断の内容を、法令で求められる4つの区分に分類する。

一般には、構造物の性能に影響を及ぼす主要な部材に着目して、最も厳しい評価で代表させることができる。

横断歩道橋毎の健全性の診断にあたっては、以下の点に注意する。

- ・ 部材等の変状が横断歩道橋全体の健全性に及ぼす影響は、構造特性、変状の原因並びに変状の進行性、架橋条件などによっても異なる。
- ・ 複数の部材の複数の変状を総合的に評価するのがよい。
- ・ 健全性の診断では、変状の原因の推定に努め、措置の範囲や方法の検討に必要な所見を残すとよい。一方で、この健全性の診断は、定期点検で得られた範囲の情報に基づく対策の必要性に関する所見であり、具体的な措置方法について検討することはこのマニュアルの定期点検の範囲では想定していない。（「7. 措置」を参照のこと）

判定区分の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とする。

- ・ Ⅰ：監視や対策を行う必要のない状態をいう
- ・ Ⅱ：状況に応じて、監視や対策を行うことが望ましい状態をいう
- ・ Ⅲ：早期に監視や対策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

また、うき・剥離や腐食片・塗膜片等があった場合は、歩道橋利用者及び第三者被害予防の観点から応急的に措置を実施した上で上記Ⅰ～Ⅳの判定を行うのがよい。

7. 記録

定期点検の結果を記録し、当該横断歩道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・修繕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。

定期点検結果の記録は、「点検調書様式」を用いて行う。なお、記載方法については、付録一2「定期点検結果の記入要領」による。

なお、維持管理に係わる法令（道路法施行規則第4条の5の6）に規定されているとおり、措置を講じたときはその内容を記録しなければならない。措置の結果も、維持・修繕等の計画を立案する上で参考となる基礎的な情報であり、措置の内容や結果も適切な方法で記録し、蓄積しておかなければならない。

【点検調査様式及び記載例】

様式(その1)

別紙3 点検表記録様式

横断歩道橋名・所在地・管理者名等

横断歩道橋名	所在地	緯度	経度
■■歩道橋 (フリガナ)	愛媛県■■市〇〇	33° 44' 55"	133° 44' 55"
シカウシカクホドウキョウ			
管理者名	点検実施年月日	11月	15日
愛媛県〇予地方局建設部	調査実施年月日	11月	20日
代替路の有無	緊急輸送道路 占用物件(名称)		
有	—		

部材単位の健全性の診断(部材毎に最も悪い判定区分を記入)

部材名	判定区分 (I~IV)	変状の種類 (II以上の場合に記載)	備考(写真番号、位置等が分かるように記載)	措置後に記録	
				措置後の判定区分	措置及び判定実施年月日
上部構造	III	腐食、防食機能の劣化	写真1	II	2016年 8月 30日
	III	腐食、防食機能の劣化	写真2	II	2016年 8月 30日
	II	腐食			
下部構造	III	腐食、防食機能の劣化	写真3	II	2016年 8月 30日
階段部	I				
その他	I				

横断歩道橋毎の健全性の診断(判定区分I~IV)

点検時に記録		措置後に記録	
(判定区分)	(所見等)	(再判定区分)	(再判定実施年月日)
III	主桁、横梁等の腐食が進行しており、早期の補修が必要	II	2016年 8月 30日

全景写真(起点側、終点側を記載すること)

架設年次※2	橋長(m)	通路幅員(m)
1984年	48.0	1.5



※1: 調査員は、非破壊検査(板厚調査、き裂調査等)を実施した調査員等を記入する。

※2: 架設年次が不明の場合は「不明」と記入する。

状況写真(損傷状況)

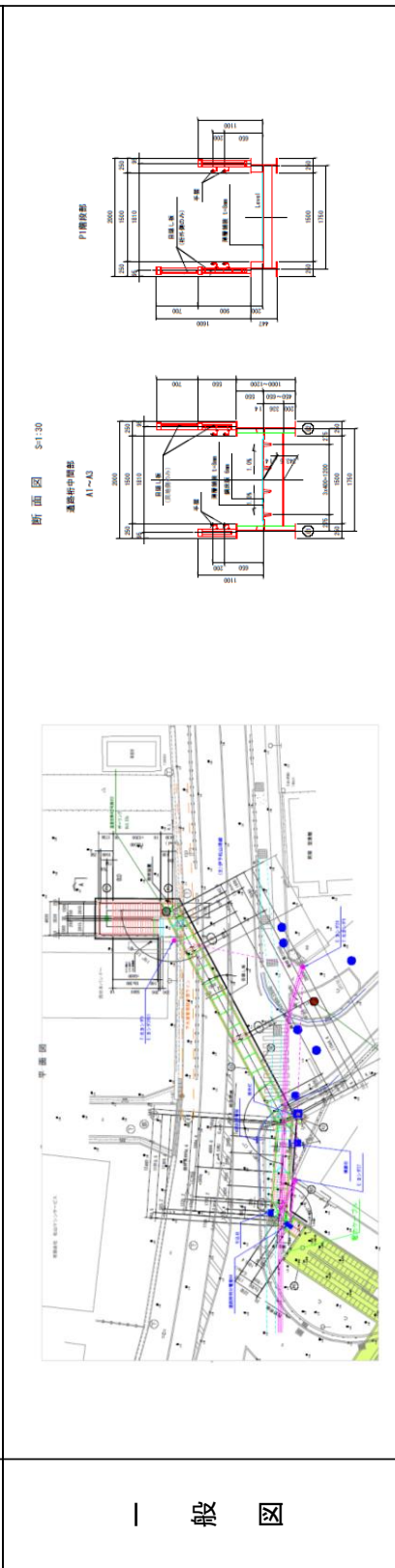
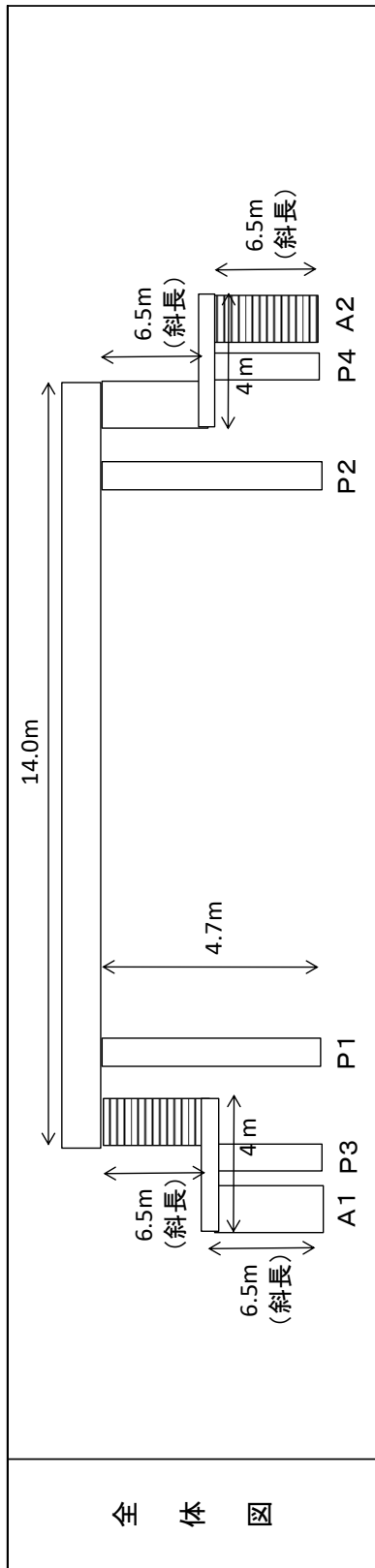
横断歩道橋名		路線名		点検年月日	
■歩道橋		管理者名	愛媛県 ○予地方局建設部	調査員	伊予 次郎
		管理者名	愛媛県 ○予地方局建設部	調査員	伊予 次郎
写真番号	写真1	写真2	写真3	調査年月日	2015年 11月 20日
部材名	上部構造 主桁	上部構造 横桁	下部構造 橋脚	措置年月日	2016年 8月 30日
変状の種類	腐食	腐食	腐食	調査(方針)	板厚調査
健全性の診断	III	III	III	措置(方針)	塗替塗装
	措置後	措置後	措置後	備考欄	腐食により、板厚が減少している。
調査(方針)	板厚調査	板厚調査	板厚調査		
措置(方針)	塗替塗装	塗替塗装	塗替塗装		
備考欄	腐食により、板厚が減少している。漏水による滯水が見られる。	腐食により、板厚が減少している。	腐食により、板厚が減少している。		
写真番号	写真3	写真2	写真1	調査年月日	2015年 11月 20日
部材名	下部構造 橋脚	上部構造 横桁	上部構造 主桁	措置年月日	2016年 8月 30日
変状の種類	腐食	腐食	腐食	調査(方針)	板厚調査
健全性の診断	III	III	III	措置(方針)	塗替塗装
	措置後	措置後	措置後	備考欄	腐食により、板厚が減少している。
調査(方針)	板厚調査	板厚調査	板厚調査		
措置(方針)	塗替塗装	塗替塗装	塗替塗装		
備考欄	腐食により、板厚が減少している。	腐食により、板厚が減少している。	腐食により、板厚が減少している。		

○部材単位の健全性の診断(判定区分)が、Ⅱ、Ⅲ又はⅣの部材について記載する。なお、同一部材で、変状の種類が異なる場合は、変状の種類毎に記載する。
○写真は、不具合の程度が分かるように添付すること。

様式(その3)

径間別一般図等		径間番号	1	管理者名	愛媛県 〇予地方局建設部	
横断歩道橋名	路線名	所在地		設置位置	緯度	33° 44' 55"
シカクシカクホドウキョウ (フリガナ)	シカクシカクホドウキョウ	愛媛県 ■市〇〇			経度	133° 44' 55"

橋種	橋長	交通量	海岸からの距離(km)	道路台帳付図番号
鋼橋	跨道部	30,000 (台/24h)	2.5	123-4
	斜路(階段)部	2,000 (台/24h)		



様式(その4)

点検及び補修履歴		愛媛県 ○予地方局建設部	
横断歩道橋名	路線名	所在地	緯度
■■歩道橋 (フリガナ) シカクシカクホドウキョウ	■■■■線	愛媛県■■■市○○	33° 44' 55"
			経度
			133° 44' 55"

点 検				補 修					
点検回数	点検実施年月日	直営or委託	点検員名	業務番号	補修回数	補修完了年月日	補修業者名	補修内容等	工事番号
1	2012年8月15日	直営	愛媛 太郎		1	2013年9月30日	○○建設(株)	塗替塗装	H25防交橋第5号
2	2015年11月15日	委託	(株)■■■■	H27交橋長第2号					

部材番号図	径間番号	1	管理番号	愛媛県	○予地方局建設部
横断歩道橋名	所在地	路線名	設置位置	緯度	33° 44' 55"
■■歩道橋 (フリガナ)	シカクシカクホドウキョウ	■■〇〇線	愛媛県■■市〇〇	経度	133° 44' 55"

【上部構造】

主桁

0101	0102	0103	0104	0105	0106	0107
0201	0202	0203	0204	0205	0206	0207

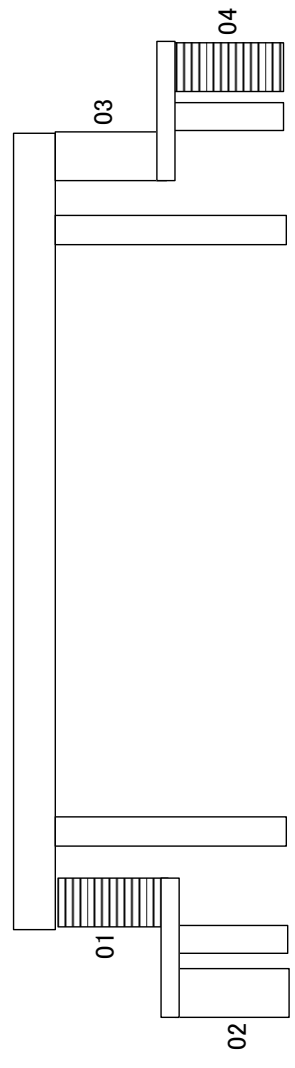
床版

01	02	03	04	05	06	07

横桁

01	02	03	04	05	06	07	08

【階段部】



部材番号図

部位・部材区分	部材番号	損傷状況								部材番号 単位の 健全性	部材単位 の健全性			
		腐食	亀裂	破断	ゆるみ ・脱落	防食機能 の劣化 1.塗装	その他① 内容	その他② 内容	その他③ 内容			その他④ 内容		
上部構造	主桁	0101	e	a	a		e					III	III	
		0102	e	a	a	c	e					III		
		0103	d	a	a		e					III		
		0104	d	a	a		e					III		
		0105	d	a	a		e					III		
		0106	e	a	a	c	e					III		
		0107	d	a	a		e					III		
		0201	e	a	a		e					III		
		⋮												
横桁	横桁	01	e	a	a		e					III	III	
		02	e	a	a		e					III		
		03	d	a	a		e					III		
		04	d	a	a		e					III		
		05	e	a	a		e					III		
		06	d	a	a		e					III		
		07	d	a	a		e					III		
		08	e	a	a		e					III		
縦桁	縦桁													

点検調査(その6)				径間番号		1		橋梁名			■歩道橋			路線名		■●○線		事務所名		愛媛県 ○予地方局建設部			
部位・部材区分		部材番号		【 損 傷 状 況 】														部材番号 単位の 健全性		部材単位 の健全性			
				腐食		亀裂		破断		ゆるみ・脱落		防食機能 の劣化 I:塗装		その他① 内容		その他② 内容		その他③ 内容		その他④ 内容			
上部構造 床版	01	c	a	a	a				d											II	II		
	02	c	a	a	a				d													II	
	03	b	a	a	a				d													II	
	04	b	a	a	a				d													II	
	05	c	a	a	a				d													II	
	06	c	a	a	a				d													II	
	07	c	a	a	a				d													II	
その他 ()																							
その他 ()																							

点検調査(その6)
■損傷程度評価表

橋梁名	歩道橋	路線名	■●○線	事務所名	愛媛県 ○予地方局建設部	損傷状況										部材番号 の健全性	部材番号 単位の 健全性							
						部位・部材区分	部材番号	腐食	亀裂	破断	ゆるみ・脱落	防食機能 の劣化 I 塗装	その他① 内容	その他② 内容	その他③ 内容			その他④ 内容						
下部構造						橋脚	01	d	a	a	e							Ⅲ						
							02	d	a	a	e											Ⅲ		
							03	e	a	a	e											Ⅲ		
							04	d	a	a	e											Ⅲ		
橋台																								
基礎																								
						その他)																		

点検調査(その6) ■■■■■歩道橋 橋梁名 ■■■歩道橋 路橋名 ■■■〇〇線 事務所名 愛媛県 〇予地方局建設部

径間番号 1

損傷状況

部材番号 部位・部材区分	部材番号	【鋼部材】										【コンクリート部材】				支承部の機能評価	破断	支承部の機能評価	【その他】		部材番号 部位の 健全性	部材単位 の健全性		
		腐食	亀裂	破断	ゆるみ・脱落	防食機能 の劣化 【塗装】	支承部の 機能評価	その他 内容	ひびわれ	剥離・ 鉄筋露出	漏水・ 遊離石灰	その他 内容	その他 内容											
支承部	01	c	a	a	a	d	a											II			II			
	02	c	a	a	a	d	a											II			II			
	03	c	a	a	a	d	a											II			II			
	04	c	a	a	a	d	a											II			II			
落橋防止 システム	01	c	a	a	a	d	a											II			II			
	02	c	a	a	a	d	a											II			II			
	03	c	a	a	a	d	a											II			II			
	04	c	a	a	a	d	a											II			II			
その他 ()																								
その他 ()																								

径間番号 1

橋梁名 ■歩道橋

路線名 ■■■〇線

事務所名 愛媛県

〇予地方局建設部

部位・部材区分 階段部	部材番号	【鋼部材】				【コンクリート部材】				【その他】	部材番号 単位の 健全性	部材単位 の健全性		
		腐食	亀裂	破断	ゆるみ・脱落	防食機能 の劣化 1.塗装	その他 内容	ひびわれ	剥離・ 鉄筋露出				湧水・ 遊離石灰	その他 内容
主桁	01	c	a	a	d								II	II
	02	c	a	a	d								II	II
	03	c	a	a	d								II	II
	04	c	a	a	d								II	II
上部工 との 接合部	01	c	a	a	d								II	II
	02	c	a	a	d								II	II
	03	c	a	a	d								II	II
	04	c	a	a	d								II	II
踏み板	01	c	a	a	d								II	II
	02	c	a	a	d								II	II
	03	c	a	a	d								II	II
	04	c	a	a	d								II	II
蹴上げ	01	c	a	a	d								II	II
	02	c	a	a	d								II	II
	03	c	a	a	d								II	II
	04	c	a	a	d								II	II
地盤	01	c	a	a	d								II	II
	02	c	a	a	d								II	II
	03	c	a	a	d								II	II
	04	c	a	a	d								II	II
橋台	01									c	c	c	II	II
	02									c	c	c	II	II
その他 ()														

部位・部材区分 その他	部材番号	【 鋼部材 】					【 コンクリート部材 】					【 その他 】		部材番号 単位 健全性	部材単位 の健全性		
		腐食	亀裂	破断	ゆるみ・脱落	防食機能の変化 (高層) (手すり) () 1塗装 2剥離 3剥離(手すり)	その他 内容	路面の 凹凸	舗装の 異常	ひびわれ	鉄筋露出	海水・ 遊離石灰	その他 内容			路面の 凹凸	舗装の 異常
補装	01												a	a		I	
	02												a	a		I	
高欄	01	c	a	a	a	d										II	
	02	c	a	a	a	d										II	
手すり	01	a	a	a	a	a										I	
	02	a	a	a	a	a										I	
その他 ()																	

8. 措置

道路の効率的な維持及び修繕が図られるよう、必要な措置を講ずる。

【解説】

措置には、補修や補強などの横断歩道橋の機能や耐久性等を維持又は回復するための対策のほか、撤去、定期的あるいは常時の監視、緊急に措置を講じることができない場合などの対応として、通行規制・通行止めがある。

措置にあたっては、最適な方法を横断歩道橋の道路管理者が総合的に検討する。定期点検は近接目視を基本とした限定された情報で健全性の診断を行っていることに留意が必要である。たとえば、対策方法の検討のために追加で実施した調査の結果をふまえれば、横断歩道橋の措置方針が変わることも想定される。その場合には、横断歩道橋の健全性の診断区分も適切に見直すことができる。

監視は、対策を実施するまでの期間、その適切性を確認した上で、変状の挙動を追跡的に把握し、以て横断歩道橋の管理に反映するために行われるものであり、これも措置の一つであると位置づけられる。たとえば横断歩道橋の機能や耐久性を維持するなどの対策と監視を組み合わせることで措置を行う事も考えられ、監視を行うときも道路管理者は適切な措置となるように検討する必要がある。

（補足）重大な損傷を発見した場合の対応

定期点検により、橋梁の構造に重大な影響を与える損傷を発見した場合には、速やかに適切な対応を取らなければならない。

【解説】

定期点検により、橋梁の構造に重大な影響を与える損傷を発見した場合等には、以下に示すような対応をとる必要がある。

（１）橋梁の構造に重大な影響を与える損傷を発見した場合の対応

【落橋の恐れがある場合】

（具体的な事例）

- ・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
- ・ゲルバー橋のヒンジ部分で、亀裂などを発見した場合
- ・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



直ちに、通行止め・車両通行制限を実施し、補修対策を検討する。

【直ちに落橋の恐れはない】

（具体的な事例）

- ・広範囲な断面欠損等により、橋梁の耐荷力・耐久性に重大な影響を及ぼしている恐れがある場合



直ちに、通行止め・車両通行制限の必要性を検討する。さらに、詳細調査を実施し、補修対策を検討する。また、対策完了まで継続的な観察を実施する。

（２）交通安全上問題がある損傷を発見した場合等の対応

【通行者・車両の安全性に問題がある場合】

（具体的な事例）

- ・床版の著しい損傷により、路面の陥没の恐れがある場合
- ・高欄の欠損、破断により歩行者あるいは通行車両が橋から落下する恐れがある場合
- ・伸縮装置、舗装の損傷により車両等の通行の安全性に問題がある場合



直ちに、バリケード・コーンなどにより応急対策を実施した後に、補修対策を検討する。

【第三者被害の問題がある場合】

(具体的な事例)

- ・ 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



直ちに、コンクリート片のたたき落とし作業などを実施した後に、補修対策を検討する。

【その他問題がある場合】

(具体的な事例)

- ・ 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



直ちに、詳細調査を実施し、補修対策を実施する。

付録① 一般的構造と主な着目点及び判定の手引き

横断歩道橋の定期点検における部材の主な着眼点の例として横断歩道橋定期点検要領（平成31年2月国土交通省 道路局）の「付録2 一般的構造と主な着目点」を示す。

また、本マニュアルに従って、部材単位での健全性の診断を行う場合の参考となるよう、横断歩道橋定期点検要領（平成31年2月国土交通省 道路局）の「付録3 判定の手引き」を示す。

なお、各部材の状態の判定は、定量的に判断することは困難であり、また横断歩道橋の構造形式や架橋条件によっても異なるため、実際の定期点検においては、対象の横断歩道橋の条件を考慮して適切な区分に判定する必要がある。

横断歩道橋定期点検要領

平成31年2月
国土交通省 道路局

目次

1. 適用範囲	1
2. 定期点検の頻度	1
3. 定期点検の体制	2
4. 状態の把握	2
5. 健全性の診断	3
6. 記録	5
7. 措置	5
付録1 定期点検の実施にあたっての一般的な注意点	6
別紙1 定期点検の判定単位区分の例	17
別紙2 様式1 様式2	18
付録2 一般的構造と主な着目点	20
付録3 判定の手引き	29

付録2. 一般的構造と主な着目点

横断歩道橋の定期点検における部材の主な着眼点の例を以下に示す。

なお、漏水・滞水により変状が急速に進展する場合があること、鋼材に沿ったうき・剥離が見られたり、ひびわれからの漏水や錆汁が見られる場合には、耐荷性能に与える影響や劣化の進展性について慎重に判断しなければならない。

2. 1 上部構造

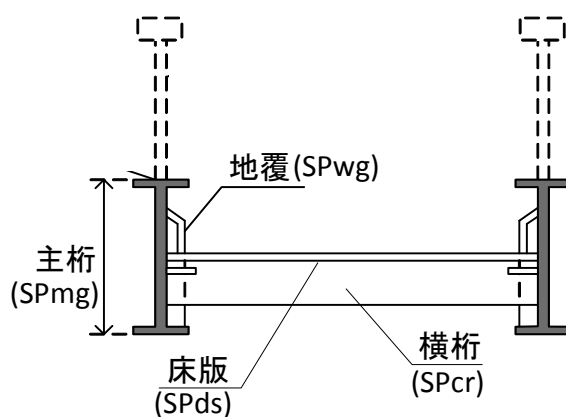
上部構造の定期点検において着目すべき主な箇所を付表2-1に示す。

付表2-1 定期点検時の主な着目箇所の例

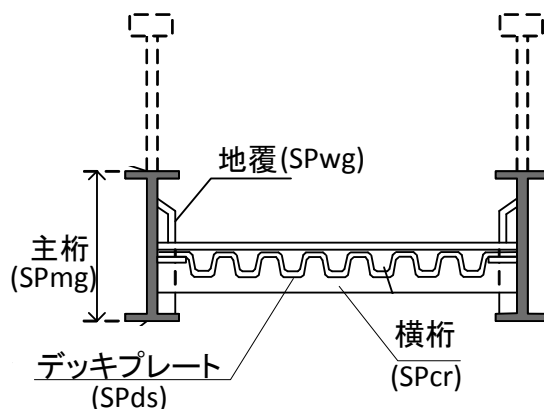
主な着目箇所	着目のポイント
①主桁	<ul style="list-style-type: none"> ■ 塗膜の付着性が悪い下フランジのエッジ、紫外線が直接当たるウェブは経年劣化や雨水の滞水による防食機能の劣化及び腐食が発生しやすい。 ■ 腐食片の落下による第三者被害に至る可能性があるため、塗膜片も含め落下に対して注意が必要である。 ■ 車両の衝突により部材が変形している場合、衝突箇所以外でも亀裂やボルトの破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。
②横桁	<ul style="list-style-type: none"> ■ 主桁内側に取付られる部材のため、雨水の滞水や結露による防食機能の劣化及び腐食が発生しやすい。 ■ 腐食片の落下による第三者被害に至る可能性があるため、塗膜片も含め落下に対して注意が必要である。
③床版（鋼床版）	<ul style="list-style-type: none"> ■ 橋面舗装の経年劣化や雨水の浸透により生じたひびわれ、剥離部からさらに雨水が浸透することで腐食が発生しやすい。 ■ 鋼床版下面では結露等による防食機能の劣化及び腐食が発生しやすい。 ■ 腐食片の落下による第三者被害に至る可能性があるため、塗膜片も含め落下に対して注意が必要である。
④床版（デッキプレート）	<ul style="list-style-type: none"> ■ 橋面舗装の経年劣化や雨水の浸透により生じたひびわれ、剥離部からコンクリートのひびわれを通して床版内に雨水が浸透することで内面の腐食が発生しやすい。また、床版内に浸透した雨水によりコンクリートの土砂化に至った事例もある。 ■ 腐食片、中詰めコンクリート片（塊）の落下による第三者被害に至る可能性があるため、塗膜片も含め落下に対して注意が必要である。 ■ デッキプレート下面では、結露等による防食機能の劣化及び腐食が発生しやすい。
⑤地覆	<ul style="list-style-type: none"> ■ 縦横断勾配の低い箇所に雨水が滞留することにより、地覆立ち上り部に腐食が発生しやすい。 ■ 地覆内部に漏水や結露により、滞水や腐食が発生している可能性がある。
⑥添接板	<ul style="list-style-type: none"> ■ 塗膜の付着性が悪いボルトのエッジには防食機能の劣化及び腐食が発生しやすい。

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 腐食片の落下による第三者被害に至る可能性があるため、塗膜片も含め落下に対して注意が必要である。
⑦垂直補剛材	<ul style="list-style-type: none"> ■ 主桁内側に取付られる部材のため、雨水の滞水や結露による防食機能の劣化及び腐食が発生しやすい。 ■ 腐食片の落下による第三者被害に至る可能性があるため、塗膜片も含め落下に対して注意が必要である。 ■ 垂直補剛材内部に漏水や結露により、滞水や腐食が発生している可能性がある。
⑧その他	<ul style="list-style-type: none"> ■ 衝突により部材が変形している場合、衝突箇所以外でも亀裂やボルトの破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。(主な着目箇所①～⑦)

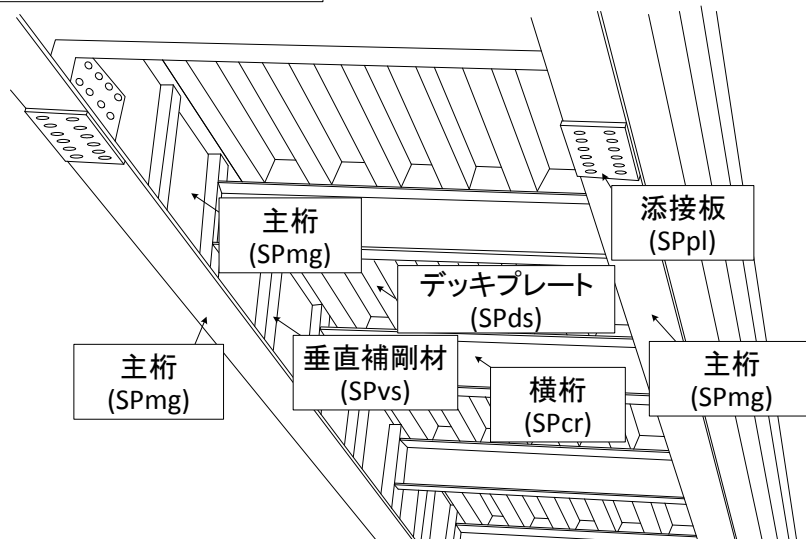
上部構造-鋼床版形式



上部構造-デッキプレート形式①



上部構造-デッキプレート形式②



2. 2 下部構造

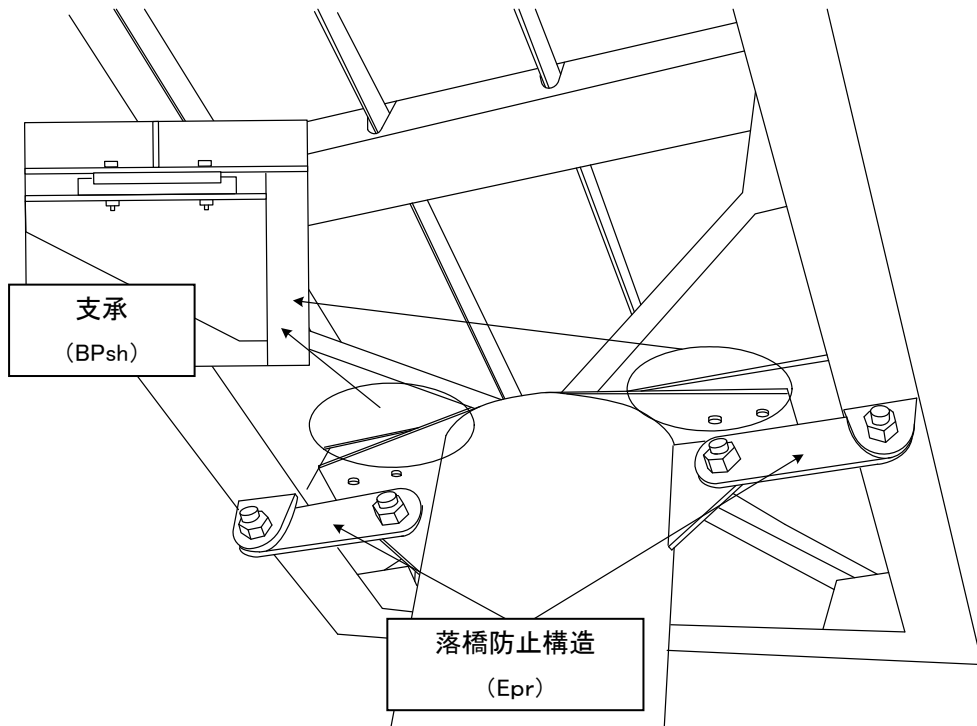
下部構造の定期点検において着目すべき主な箇所を付表2-2に示す。

なお、橋脚等の土中部については、周辺の地盤に変位や沈下が生じている場合や可視部の外観から部材等の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等を行う必要がある。

付表2-2 定期点検時の主な着目箇所の例

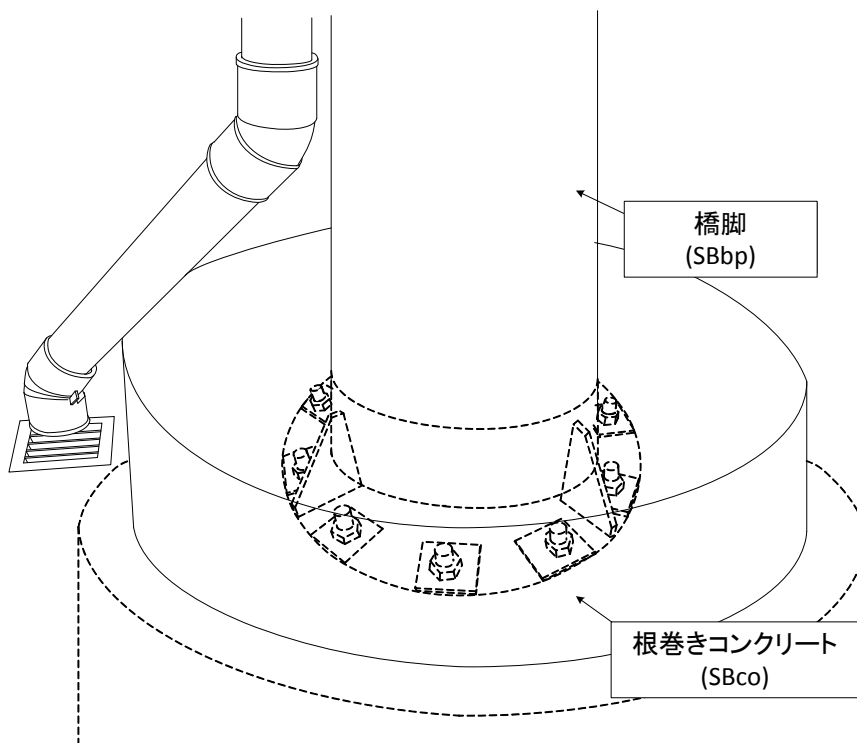
主な着目箇所	着目のポイント
①橋脚	<ul style="list-style-type: none"> ■ 鋼製柱基部(根巻きコンクリート又は舗装接触面)は雨水の滞水により腐食が発生しやすい。 ■ 鋼製橋脚基部に孔食が確認出来る場合は、橋脚内部で滞水及び腐食が生じている可能性がある。 ■ 車両の衝突により部材が変形している場合、衝突箇所以外でも亀裂やボルトの破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。
②支承	<ul style="list-style-type: none"> ■ 連結部、排水装置の不備による漏水、狭隘部に取付られていることによる通気性の悪さならびに結露から腐食が発生しやすい。
③根巻きコンクリート	<ul style="list-style-type: none"> ■ 上部構造の温度変化など繰返し荷重及び根巻きコンクリート本体の乾燥収縮により、ひびわれが発生しやすい。
④その他	<ul style="list-style-type: none"> ■ 衝突により部材が変形している場合、衝突箇所以外でも亀裂やボルトの破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。(主な着目箇所①～③)

下部構造①



※ラーメン構造の場合を除く

下部構造②



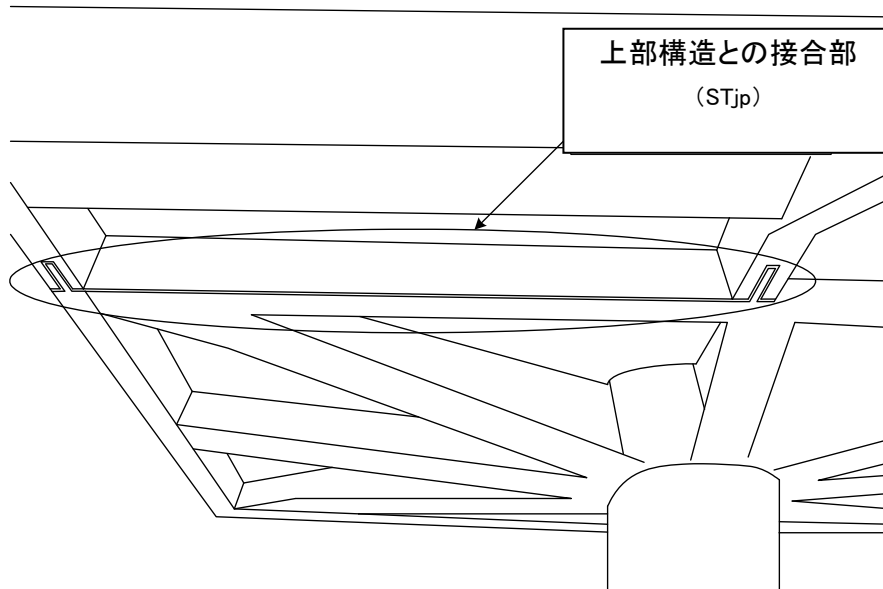
2. 3 階段部

階段部の定期点検において着目すべき主な箇所を付表2-3に示す。

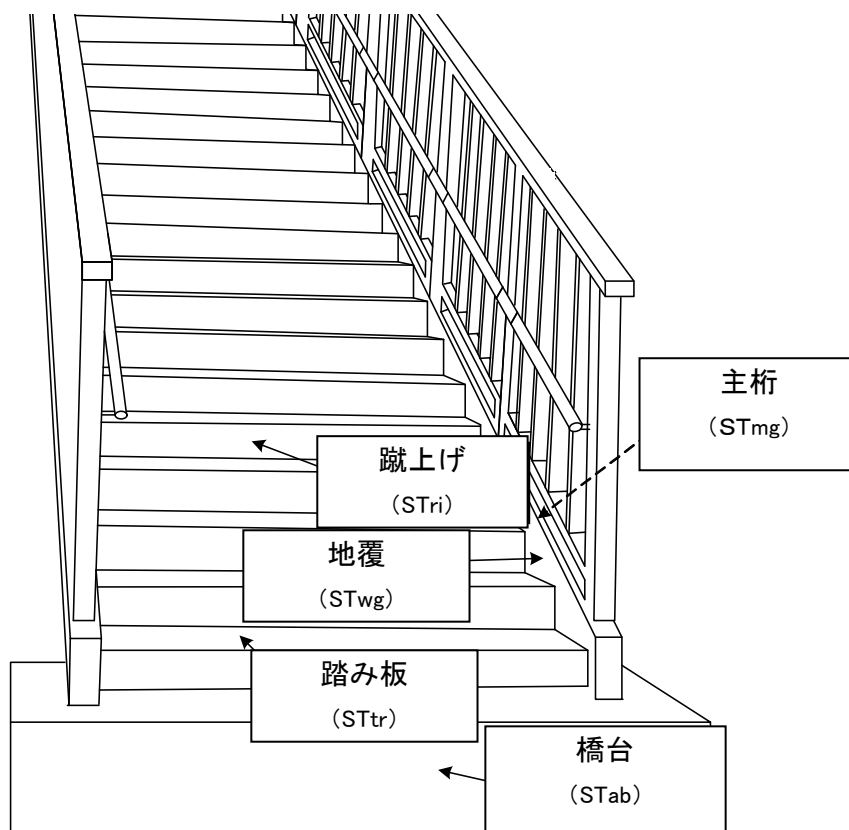
付表2-3 定期点検時の主な着目箇所の例

主な着目箇所	着目のポイント
① 上部構造との接合部	<ul style="list-style-type: none"> ■ 桁の伸縮量を吸収する事を目的として設けた遊間より雨水が浸透し、接合部(主桁端部及び桁受け)に腐食が発生しやすい。 ■ フックの変形や腐食、ボルトの変形や脱落等が生じている事例もある。 ■ 衝突箇所以外でもフックやボルトに亀裂や破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。
② 主桁	<ul style="list-style-type: none"> ■ 塗膜の付着性が悪い下フランジのエッジ、紫外線が直接当たるウェブに経年劣化や雨水の滞水による防食機能の劣化及び腐食が発生しやすい。 ■ 踏み板や蹴上げ接合部は雨水が滞留することにより、腐食が発生しやすい。
③ 踏み板	<ul style="list-style-type: none"> ■ 橋面舗装の経年劣化や雨水の浸透により生じたひびわれ、剥離部からさらに雨水が浸透することで腐食が発生しやすい。 ■ 踏み板裏面は、結露による防食機能の劣化及び腐食が発生しやすい。
④ 蹴上げ	<ul style="list-style-type: none"> ■ 舗装からの雨水の浸透により、腐食が発生しやすい。 ■ 蹴上げ裏面は、結露による防食機能の劣化及び腐食が発生しやすい。
⑤ 地覆	<ul style="list-style-type: none"> ■ 縦横断勾配の低い箇所に雨水が滞留することにより、地覆立ち上り部に腐食が発生しやすい。
⑥ 橋台	<ul style="list-style-type: none"> ■ 不同沈下及びコンクリート本体の乾燥収縮によりひびわれが発生しやすい。

階段部①



階段部②



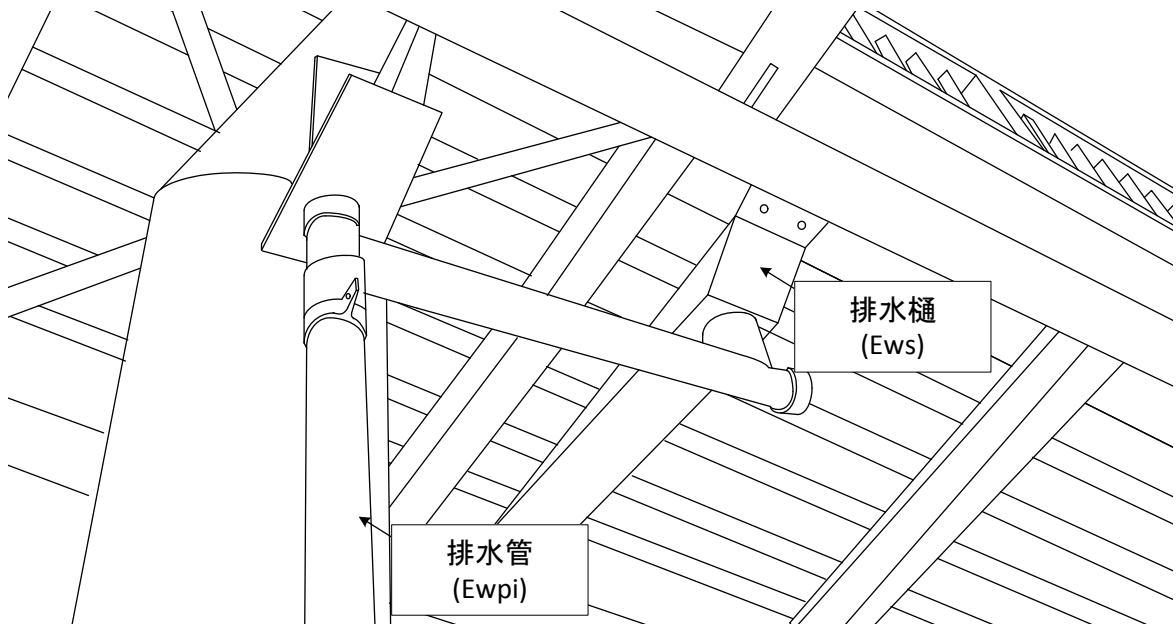
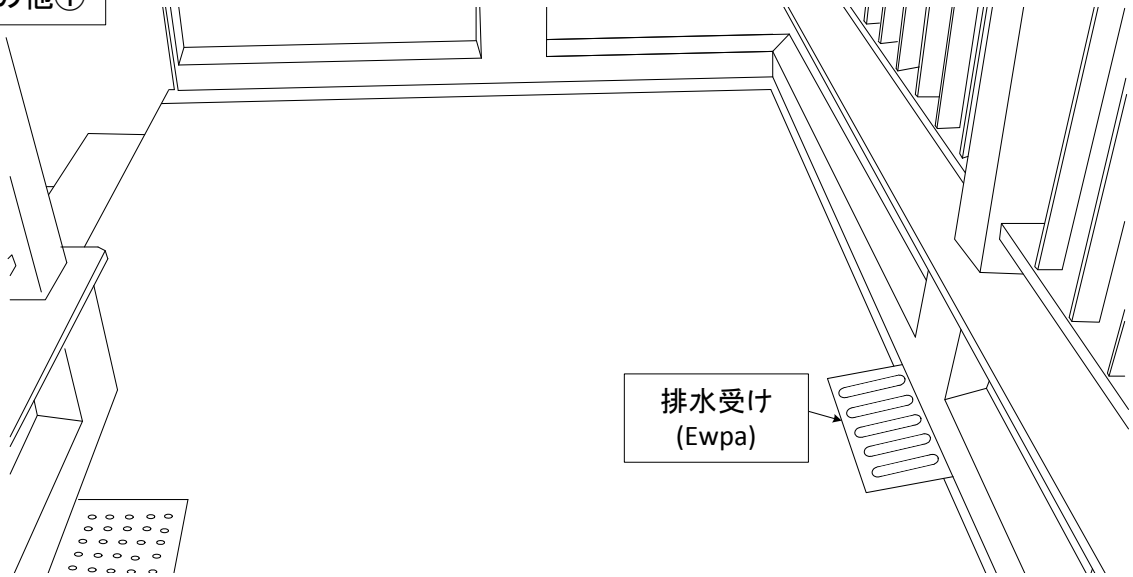
2. 4 その他

その他の着目すべき主な箇所の例を付表2-4に示す。

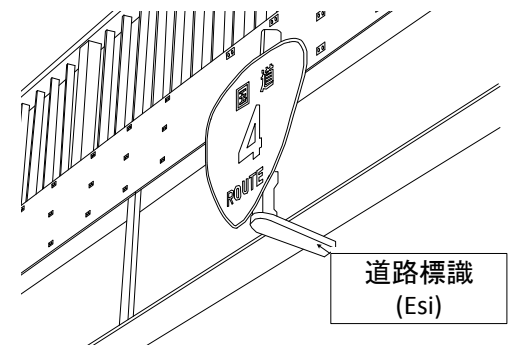
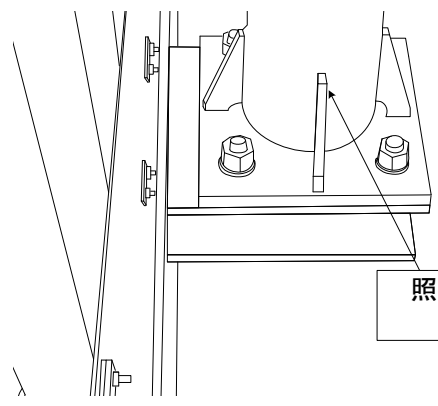
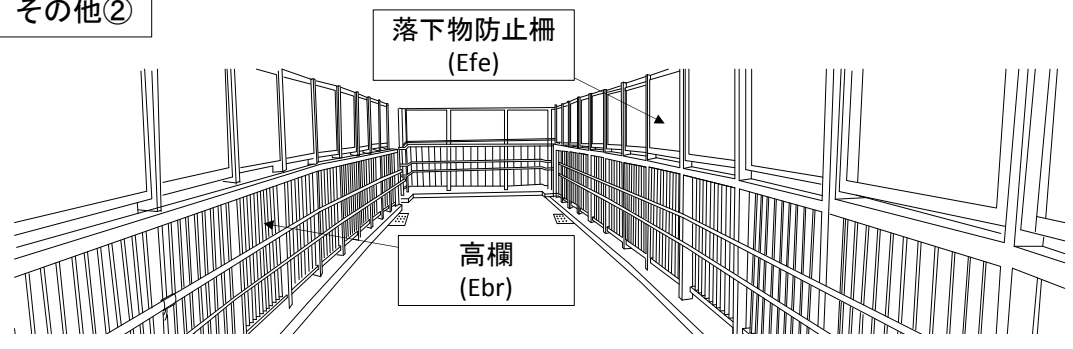
付表2-4 定期点検時の主な着目箇所の例

主な着目箇所	着目のポイント
①落橋防止構造	<ul style="list-style-type: none"> ■ 連結部、排水装置の不備による漏水、狭隘部に取付られていることによる通気性の悪さならびに結露から腐食が発生しやすい。
②排水受け	<ul style="list-style-type: none"> ■ 塵芥や落葉などが堆積することにより、土砂詰りが発生しやすい。また、劣化部から雨水が浸透することで床版内部に腐食が発生しやすい。
③排水管	<ul style="list-style-type: none"> ■ 排水管は、紫外線による防食機能の劣化が生じやすく、さらに腐食に進展する場合がある。 ■ 塩化ビニール管は、経年劣化より破断が生じやすい。
④排水樋	<ul style="list-style-type: none"> ■ 鋼製排水樋は土砂詰り及び結露により、腐食が発生しやすい。
⑤落下物防止柵	<ul style="list-style-type: none"> ■ 風などの振動により、取付ボルトにゆるみが生じやすい。
⑥高欄	<ul style="list-style-type: none"> ■ 塗膜の付着性が悪い小型部材が多いため、防食機能の劣化及び腐食が発生しやすい。
⑦照明施設	<ul style="list-style-type: none"> ■ 風などにより振動が生じ、照明柱と受け台の取付ボルトにゆるみが生じやすい。 ■ 照明柱基部は、雨水の滞水による腐食が発生しやすい。 ■ 支柱継手部に亀裂が生じている事例があるので、注意が必要である。
⑧道路標識	<ul style="list-style-type: none"> ■ 風などにより道路標識取付金具に振動が生じ、取付ボルトにゆるみが生じやすい。 ■ 車両の衝突により取付部にも変形や亀裂が生じている事例があるので、注意が必要である。
⑨手すり	<ul style="list-style-type: none"> ■ ステンレスなどの異種金属を使用する 경우가多く、適切な処理を施さずに高欄に取付た場合には、異種金属の接触による腐食が発生し、破断する場合がある。 ■ 手すりや取付部に変状が生じている場合は、三者被害に至る可能性があるため注意が必要であるが、目視では把握が困難であり、打音や触診を行うことで初めて把握できることが多い。
⑩目隠し板	<ul style="list-style-type: none"> ■ 風などの振動により、取付ボルトにゆるみが生じやすい。 ■ 経年劣化より目隠し板に破断や、取付部材の落下が生じる場合がある。
⑪裾隠し板	<ul style="list-style-type: none"> ■ 風などの振動により、取付ボルトにゆるみが生じやすい。 ■ 経年劣化より裾隠し板に破断や取付部材の落下が生じる場合がある。
⑫舗装	<ul style="list-style-type: none"> ■ 利用者の通行による、舗装のすりへり、経年劣化によりひびわれが発生しやすい。また、劣化部から雨水が浸透することで床版内部に腐食が生じやすい。

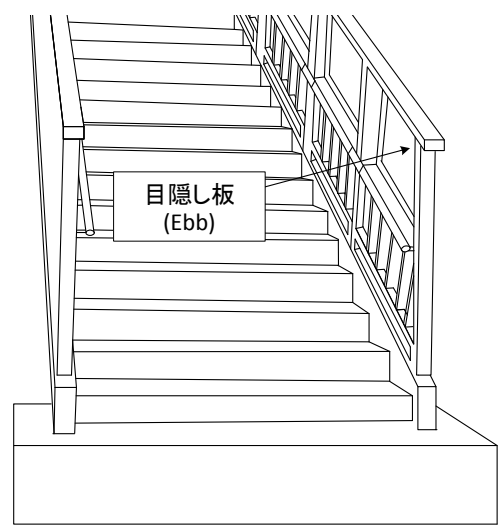
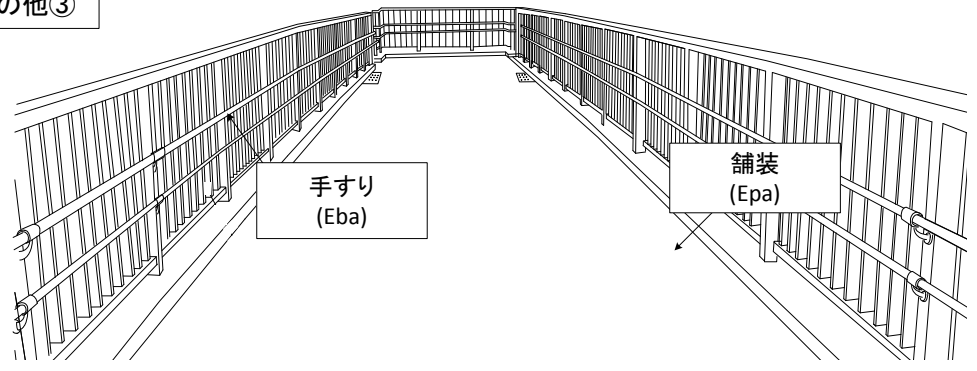
その他①



その他②



その他③



付録3. 判定の手引き

「横断歩道橋定期点検要領」に従って、部材単位での健全性の診断を行う場合の参考となるよう、典型的な変状例に対して、判定にあたって考慮すべき事項の例を示す。なお、各部材の状態の判定は、定量的に判断することは困難であり、また横断歩道橋の構造形式や架橋条件によっても異なるため、実際の定期点検においては、対象の横断歩道橋の条件を考慮して適切な区分に判定する必要がある。

本資料では、付表3-1に示す構造別に、参考事例を示す。

付表3-1 構造別

上部構造	下部構造	階段部	その他
<ul style="list-style-type: none"> ・主桁 ・横桁 ・床版 ・その他(地覆など) 	<ul style="list-style-type: none"> ・橋脚 ・支承 ・その他(根巻きコンクリートなど) 	<ul style="list-style-type: none"> ・主桁 ・接合部 ・橋台 ・踏み板、蹴上げ 	<ul style="list-style-type: none"> ・落橋防止構造 ・排水受け、排水管、排水樋 ・高欄 ・照明施設 ・道路標識 ・舗装・通路部 ・手すり ・目隠し板・裾隠し板 など

判定区分 II

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。
（予防保全段階）



例

横断歩道橋全体の耐荷力への影響は少ないものの、局部で著しい腐食が進行しつつあり、放置すると影響の拡大が確実と見込まれる場合。



例

母材の板厚減少はほとんど生じていないものの、広範囲に防食皮膜の劣化が進行しつつあり、放置すると全体に深刻な腐食が広がると見込まれる場合。



例

塗装部材で、顕著な板厚減少には至っていないものの、放置すると漏水等による急速な塗装の劣化や腐食の拡大の可能性のある場合。



例

塗装部材で、顕著な板厚減少には至っていないものの、放置すると漏水等による急速な塗装の劣化や腐食の拡大の可能性のある場合。

備考

- 次回定期点検までに予防保全的措置を行う事が明らかに合理的となる場合が該当する。
- 腐食の場合、広範囲に一定以上の板厚減少が生じたり、局部的であっても主部材の重要な箇所断面欠損が生じると部材の耐荷力が低下していることがある。
- 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。

判定区分 II

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。
（予防保全段階）



例

主桁と横桁の接合部に顕著な板厚減少には至っていないものの、放置すると漏水等の影響で急速な塗装の劣化や腐食の拡大の可能性がある場合。



例

添架物との取り付け部に局所的な腐食が進行しつつあり、放置すると腐食の進行が見込まれる場合。

（異種金属腐食の可能性のある例）



例

対傾構や横構などに明らかな亀裂が発生しており、その位置や向きから進展しても直ちに主部材に至る可能性はないものの、放置すると部材の破断に至る可能性が高い場合。



例

進展しても主部材が直ちに破断する可能性は少ないものの、今後進展する可能性が高いと見込まれる場合。

備考

- 配管等のボルト・ナットに鋼以外の材質を使用するにあたって、適切な処理を施さずに取付けた場合には、鋼との異種金属の接触による腐食が発生するため注意が必要である。
- 亀裂の発生部位によっては、直ちに主部材に進展して横断歩道橋が危険な状態になる可能性は高くないと考えられる場合がある。しかし確実に亀裂の進展が見込まれる場合には、亀裂が拡大すると補修が困難になったり大がかりになることも考えられる。
- 車両の衝突により部材が変形している場合、衝突箇所以外でも亀裂やボルトの破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。

判定区分 Ⅲ

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。
（早期措置段階）



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明確な板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明確な板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

局部的に明確な板厚減少が確認でき、漏水や滞水によって、激しい腐食が広がり、構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

主桁と横桁の接合部に局部的に顕著な腐食が広がっており、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。

備考

- 腐食の場合、広範囲に一定以上の板厚減少が生じたり、局部的であっても主部材に重要な箇所では断面欠損が生じると部材の耐荷力が低下していることもある。
- 板厚の減少量や減少範囲は、必要に応じて表面の腐食片を取り除くことで把握するのがよい。
- 腐食片の落下による第三者被害に至る可能性があるため、塗膜片も含め落下に対して注意が必要である。

判定区分 Ⅲ

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。
（早期措置段階）



例

局部ではあるが、明らかな断面欠損を伴う著しい腐食があり、進行すると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部で明確な板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

支承部や支点部に明らかな板厚減少を伴う顕著な腐食が生じており、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

支点近傍や主桁中間部など、構造上重要な位置に腐食によって明らかな断面欠損が生じている場合。

備考

- 腐食の場合、広範囲に一定以上の板厚減少が生じたり、局部的であっても主部材に重要な箇所では断面欠損が生じると部材の耐荷力が低下していることもある。
- 板厚の減少量や減少範囲は、必要に応じて表面の腐食片を取り除くことで把握するのがよい。
- 腐食片の落下による第三者被害に至る可能性があるため、塗膜片も含め落下に対して注意が必要である。

判定区分 III

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。
（早期措置段階）



例

漏水や滞水によって、広範囲に激しい腐食が広がっている場合。



例

漏水や滞水によって、広範囲に激しい腐食が広がっている場合。

例

例

備考

■桁内に漏水や滞水を生じると、広範囲に激しい腐食が生じることがあり、特に、凍結防止剤を含む侵入水は腐食を激しく促進する。

判定区分 III

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。
（早期措置段階）



例

漏水や滞水によって、拡がりのある顕著な腐食が横桁に生じており、局部的に明らかな板厚減少も確認できる場合。



例

漏水や滞水によって、広範囲に激しい腐食が拡がっている場合や、補修箇所の再劣化が生じている場合。



例

腐食により局部で明確な板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。

例

備考

- 床板からの漏水が確認できる場合には橋面の変状の状態を確認するとともに、床版上面や地覆内部について詳細に状態を把握することを検討するのがよい。
- 過去の補修の痕跡は過去にも変状が生じていた可能性を示すので、内部で損傷が進行している可能性もある。

判定区分 III

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。
（早期措置段階）



例

集中して激しい腐食が広がっており、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。

（腐食の進行具合によっては、所定の耐力力が既に失われ、緊急に措置を講ずべき状態と判断されることもある）



例

集中して激しい腐食が広がっており、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。

（腐食の進行具合によっては、所定の耐力力が既に失われ、緊急に措置を講ずべき状態と判断されることもある）



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明確な板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。

（腐食の進行具合によっては、所定の耐力力が既に失われ、緊急に措置を講ずべき状態と判断されることもある）



例

主桁と横桁の接合部に明確な亀裂が発生している。

備考

- 腐食による板厚減少が生じている場合には、打音や触診等に加えて、詳細に状態を把握することを検討するのがよい。
- 主桁のウェブやフランジに進展した明確な亀裂がある場合には、直ちに通行の制限や亀裂進展時の事故防止対策などの緊急的な対応を行うべきと判断できることがある。
- 車両の衝突により部材が変形している場合、衝突箇所以外でも亀裂やボルトの破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。

判定区分 IV

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。
（緊急措置段階）



例

支点部などの応力集中部位で明らかな断面欠損が生じている場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

構造上重要な位置に腐食による明らかな断面欠損が生じている場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

構造上重要な位置に腐食による明らかな断面欠損が生じている場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

構造上重要な位置に腐食による明らかな断面欠損が生じている場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）

備考

■腐食の場合、板厚減少や断面欠損の状態によっては、既に耐荷力が低下しており、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。

判定区分 IV

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。
（緊急措置段階）



例

主部材の広範囲に著しい板厚減少が生じている場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

広範囲に明確な断面欠損が確認できる場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

広範囲に明確な断面欠損が確認できる場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

広範囲に明確な断面欠損が確認できる場合。

（鋼材の落下により第三者被害が生じる可能性もある）

備考

■腐食の場合、板厚減少や断面欠損の状況によっては、既に耐荷力が低下しており、地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。

判定区分 IV

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。
（緊急措置段階）



例

継手部に腐食により明らかな断面欠損、貫通や著しい板厚減少がある場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

広範囲に著しい板厚減少が生じている場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

広範囲に明確な断面欠損が確認できる場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

支承部や支点部に、明らかな板厚減少を伴う著しい腐食がある場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）

備考

■腐食の場合、板厚減少や断面欠損の状況によっては、既に耐荷力が低下しており、地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。

判定区分 IV

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。
（緊急措置段階）



例

支点近傍や主桁中間部など、構造上重要な位置に腐食によって明らかな断面欠損が確認できる場合。



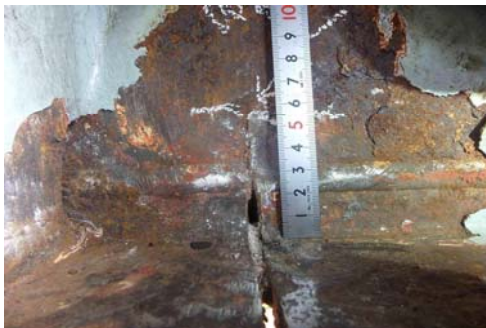
例

ゲルバー桁の受け梁など、構造上重要な位置に腐食による明らかな断面欠損、貫通、著しい板厚減少などがある場合。



例

主桁や横桁のウェブに大きな亀裂が進展している場合。



例


主桁や横桁のウェブやフランジに明確な亀裂がある場合。

備考

- 応力の繰り返しを受ける部位の亀裂では、その大小や向きによって進展性（進展時期や進展の程度）を予測することは困難であり、主部材の性能に深刻な影響が生じている場合には、直ちに通行制限や亀裂進展時の事故防止対策などの緊急的な対応を行うべきと判断できることがある。
- ゲルバー桁の受桁や支承を支持する部材（ブラケット等）に亀裂が発生している場合には、亀裂の大きさに関係なく緊急に措置を講ずるべき状態と判断するのがよい。

鋼部材	上部構造（主桁・横桁）	12 / 13
-----	-------------	---------

判定区分 IV	<p>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。 （緊急措置段階）</p>
---------	--

	例	<p>衝突により大規模な亀裂が生じており、構造安全性に深刻な影響が生じていると見込まれる場合。</p>
---	---	---

	例	<p>主桁と横桁の接合部に大きな亀裂が進展している場合。</p>
--	---	----------------------------------

	例	<p>大きさに関係なく、ゲルバー部に亀裂が発生している場合。 （受け梁の例）</p>
---	---	---

	例	
--	---	--

備考	<p>■車両の衝突により部材が変形している場合、衝突箇所以外でも亀裂やボルトの破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。</p>
----	--

詳細な状態の把握が必要な事例



例

主桁ウェブに路面と同程度の高さに直線的な腐食が見られる場合。

（地覆内部の滞水により、内部から腐食が進行している可能性がある）



例

ゲルバー一部から漏水や錆汁が見られる場合。

（支承部周辺の腐食の進行具合によっては、既に耐荷性能が損なわれている場合がある）



例

複数のボルトの破断や抜けが見られる場合。

例

備考

■漏水や滞水が生じていると、広範囲に激しい腐食が生じることがあり、特に凍結防止剤を含む浸入水は腐食を促進するため、横断歩道橋の状態や構造の特徴から考えられる水みちの候補を幅広く考察し、健全性の診断に反映するのがよいことが多い。

■ゲルバー部に漏水や滞水が確認できる場合には橋面の変状の状態を確認するとともに、吊り桁や受け桁内部について詳細に状態を把握するのがよい。

■高力ボルト（F11Tなど）では、遅れ破壊が生じている可能性がある。

判定区分 II

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。
（予防保全段階）



例

母材の板厚減少はほとんど生じていないものの、局部的に防食皮膜の劣化が進行しており、放置すると局部的に腐食が進行すると見込まれる場合。



例

母材の板厚減少はほとんど生じていないものの、局部的に防食被膜が剥がれており、放置すると局部的に腐食が進行すると見込まれる場合。



例

横桁と床版の接合部に局部的な腐食が進行しつつあり、放置すると床版の構造安全性が損なわれる状態に進展する可能性が見込まれる場合。

例

備考

- 床版上面から水の浸入も疑われるときは、内面側に滞水が生じ、内面側で著しい腐食が進行している可能性があることから、必要に応じて詳細調査を行うのがよい。
- 次回定期点検までに予防保全的措置を行う事が明らかに合理的となる場合が該当する。

判定区分 III

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。
（早期措置段階）



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明確な板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれたり、踏み抜きが起こる可能性がある場合。



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明確な板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれたり、踏み抜きが起こる可能性がある場合。



例

全体に顕著な腐食が生じており、局部的に明確な板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明確な板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれたり、踏み抜きが起こる可能性がある場合。

備考

- 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。
- 床版上面から水の浸入も疑われるときは、内面側に滞水が生じ、内面側で著しい腐食が進行している可能性があることから、必要に応じて詳細調査を行うのがよい。

判定区分 III

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。
（早期措置段階）



例

添接部に、局部的であるが明らかな断面欠損を伴う著しい腐食がある場合。



例

全体的に漏水や滞水によって、広範囲に激しい腐食が広がっている場合。

（床版上面側でも腐食が広範囲で進行していることが想定される）



例

床版と横桁の接合部周辺から激しい漏水が生じるほどの腐食が広がっている場合。

（床版上面側でも腐食が広範囲で進行していることが想定される）

例

備考

■床版上面から水の浸入も疑われるときは、内面側に滞水が生じ、内面側で著しい腐食が進行している可能性があることから、必要に応じて詳細調査を行うのがよい。

判定区分 IV

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。
（緊急措置段階）



例

耐荷力が損なわれる欠損とコンクリートの剥離が生じてる場合。

（床版の踏み抜きやコンクリートの落下が起こる可能性がある）



例

耐荷力が損なわれる欠損とコンクリートの剥離が生じてる場合。

（床版の踏み抜きやコンクリートの落下が起こる可能性がある）



例

腐食により、構造安全性が損なわれる著しい断面減少がある場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

漏水や滞水によって、激しい腐食が拡がっており、断面欠損が生じている場合。

（床版の踏み抜きやコンクリートの落下が起こる可能性がある）

備考

■内面側から水の浸入により床版に欠損が生じている場合には、その周りでも内面側で著しく腐食が進行しており、歩道橋利用者が床版を踏み抜く恐れがある。

判定区分 IV

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。
（緊急措置段階）



例

主桁との接合部近傍で広範囲に断面が欠損している場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

漏水や滞水によって、広範囲に激しい腐食が拡がっており、構造安全性が損なわれる可能性がある断面欠損が生じている場合。

（床版の踏み抜きやコンクリートの落下が起こる可能性がある）



例

漏水や滞水によって、広範囲に激しい腐食が拡がっており、構造安全性が損なわれる可能性がある断面欠損が生じている場合。

（床版の踏み抜きが起こる可能性がある）



例

床版に著しい断面欠損が生じており、鋼板とコンクリートの剥離やコンクリートにひびわれやうきが生じている場合。

（床版の踏み抜きやコンクリートの落下が起こる可能性がある）

備考

■内面側から水の浸入により床版に欠損が生じている場合には、その周りでも内面側で著しく腐食が進行しており、歩道橋利用者が床版を踏み抜く恐れがある。

■腐食の場合、板厚減少や断面欠損の状況によっては、既に耐荷力が低下しており、地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。

詳細な状態の把握が必要な事例



例

デッキプレートの継目や端部からのさび汁が生じている場合。



例

デッキプレートの継目に広がりのある腐食が生じている場合。



例

デッキプレート下面に広範囲に孔食が見られる場合。



例

デッキプレートの継目に広がりのある腐食が生じている場合。

備考

- 床版内面に水の浸入の可能性が推測される場合には、床版内面側から腐食が進行している可能性がある。
- 鋼材の継目や、溶接部に漏水やさび汁が確認できる場合には、水が浸入している可能性があるため、橋面の地覆（路面境界部）の変状なども見た上で、必要に応じて橋面からの掘削調査（舗装などを撤去）により床版上面（鋼板）の状態を把握するのがよい。

詳細な状態の把握が必要な事例



例

局部的であるが著しい腐食が進行しており、漏水跡が確認できる場合。



例

局部的であるが著しい腐食が進行しており、周辺でさび汁も確認できる場合。



例

デッキプレートの継目から広範囲にわたり腐食やさび汁が生じている場合。



例

横桁との接合部に局部的な腐食の進行やさび汁や漏水跡が生じている場合。

備考

- 床版内面に水の浸入の可能性が推測される場合には、床版内面側から腐食が進行している可能性がある。
- 鋼材の継目や、溶接部に漏水やさび汁が確認できる場合には、水が浸入している可能性があるため、橋面の地覆（路面境界部）の変状なども見た上で、必要に応じて橋面からの掘削調査（舗装などを撤去）により床版上面（鋼板）の状態を把握するのがよい。

詳細な状態の把握が必要な事例



例

主桁とデッキプレートとの接合部付近から漏水やさび汁が確認できる場合。



例

主桁とデッキプレートとの接合部付近に局所的な防食被膜の劣化やさび汁などが確認できる場合。



例

鋼床版に腐食による欠損の影響が舗装面まで影響を及ぼしている場合。

（周辺の床版の耐荷力も失われている可能性がある）



例

局部で明確な板厚減少、断面欠損が確認できる場合。

備考

■床版内面に水の浸入の可能性が推測される場合には、床版内面側から腐食が進行している可能性がある。

■鋼材の継目や、溶接部に漏水やさび汁が確認できる場合には、水が浸入している可能性があるため、橋面の地覆（路面境界部）の変状なども見た上で、必要に応じて橋面からの掘削調査（舗装などを撤去）により床版上面（鋼板）の状態を把握するのがよい。

判定区分 II

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。
（予防保全段階）



例

横断歩道橋全体の耐荷力への影響は少ないものの、腐食が拡大しつつあり、放置すると局所的に断面減少などに進展すると見込まれる場合。



例

母材の板厚減少はほとんど生じていないものの、局部で腐食が進行しつつあり、放置すると構造安全性に影響を及ぼすことが見込まれる場合。



例

横断歩道橋全体の耐荷力への影響は少ないものの、局部で著しい腐食が進行しつつあり、放置すると断面欠損に至るなど構造安全性に対する影響を及ぼすと見込まれる場合。



例

顕著な板厚減少には至っていないものの、放置すると漏水による急速な塗装の劣化や腐食の拡大が見込まれる場合。

備考

- 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。
- 腐食の場合、広範囲に一定以上の板厚減少が生じたり、局部的であっても主部材の重要な箇所でも断面欠損が生じると部材の耐荷力が低下していることがある。
- 次回定期点検までに予防保全的措置を行う事が明らかに合理的となる場合が該当する。

判定区分 II

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。
（予防保全段階）



例

母材の板厚減少はほとんど生じていないものの、局部的に防食被膜が剥がれや、表面的な腐食が生じており、放置すると局部的に腐食が進行すると見込まれる場合。

例

例

例

備考

判定区分 Ⅲ

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。
（早期措置段階）



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部に明らかな板厚減少が確認でき、構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部に明らかな板厚減少が確認でき、構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部に明らかな板厚減少が確認でき、構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部に明らかな板厚減少が確認でき、構造安全性が損なわれる可能性がある場合。

備考

■地際に腐食による板厚減少が生じている場合には、打音や触診等に加えて、試掘（ハツリ含む）や非破壊検査など詳細に状態を把握することを検討するのがよい。

判定区分 III

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。
（早期措置段階）



例

横断歩道橋全体の耐荷力への影響は少ないものの、接合部で腐食が進行しつつあり、放置すると構造安全性に影響を及ぼすことが見込まれる場合。



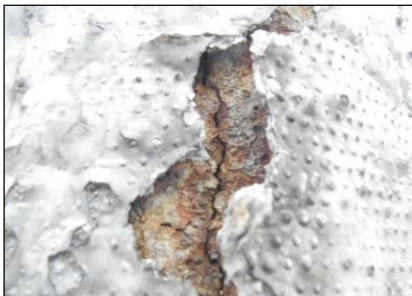
例

局部に明らかな板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部に明らかな断面欠損が確認でき、進行すると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

広範囲に激しい腐食が広がっていることが疑われる場合。

備考

- 橋脚に孔食が確認できる場合には、橋脚内部に雨水等が浸入し滞水や腐食が生じることがあるため、詳細に状態を把握することを検討するのがよい。
- アルミ製の張り紙防止が設置されている場合、異種金属間接触腐食と考えられる著しい腐食が生じる可能性がある。

判定区分 IV

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。
（緊急措置段階）



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、明確な板厚減少、断面欠損がある場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、明確な板厚減少、断面欠損がある場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

腐食により、構造安全性が損なわれる断面欠損、貫通や著しい板厚減少がある場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）



例

腐食により、構造安全性が損なわれる断面欠損、貫通や著しい板厚減少がある場合。

（所要の耐荷力が既に失われていることがある）

備考

■腐食の場合、板厚減少や断面欠損の状況によっては、既に耐荷力が低下しており、地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。

判定区分 II

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。
(予防保全段階)



例

局部で腐食が進行しつつあり、放置するとさらに機能が急速に失われていくと考えられる場合。



例

支承の塗装が劣化し、台座コンクリートの剥離が生じている。放置すると劣化が進行し、着実に性能が低下することが見込まれる場合。



例

放置すると漏水等による急速な塗装の劣化や腐食の拡大が生じ、確実に耐荷力の低下が見込まれる場合。

例

備考

- 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。
- 応力集中が生じる部位であり、亀裂の把握についても注意が必要である。
- 次回定期点検までに予防保全的措置を行う事が明らかに合理的となる場合が該当する。

判定区分 II

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。
（予防保全段階）



例

放置すると漏水等による急速な塗装の劣化や腐食の拡大が生じ、補修による支承機能の維持が困難となることが見込まれる場合。



例

放置すると漏水等による急速な塗装の劣化や腐食の拡大が生じ、補修による支承機能の維持が困難となることが見込まれる場合。



例

放置すると漏水等による急速な塗装の劣化や腐食の拡大が生じ、補修による支承機能の維持が困難となることが見込まれる場合。

例

備考

- ゲルバー部分の上沓・下沓と鋼材との接合部及び周辺に腐食により板厚減少等が生じている場合には、構造安全性の確認のため、詳細に状態を把握することを検討するのがよい。
- 大きさに関係なく、ゲルバー桁の受桁や支承を支持する部材（ブラケット等）に亀裂が発生している場合には、緊急に措置を講ずるべき状態と判断するのがよい。

判定区分 III

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。
（早期措置段階）



例

支承部や支点部の主桁に、局部的に明確な板厚減少が確認できる場合。



例

支承部や支点部の主桁に、局部的に明確な板厚減少が確認できる場合。



例

支承全体が著しく腐食しており、板厚も減少している場合。

（このまま腐食が進行すると、耐荷力の低下により、桁の脱落等に至る可能性がある）



例


支承全体が著しく腐食しており、板厚も減少している場合。


（このまま腐食が進行すると、耐荷力の低下により、桁の脱落等に至る可能性がある）

備考

鋼部材	下部構造（支承）	4 / 4
-----	----------	-------

判定区分 IV	<p>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。 （緊急措置段階）</p>
---------	--

	例
	<p>支承及び主桁取り付け部で、著しい断面欠損が生じている場合。</p>

	例
	<p>支承及び主桁取り付け部で、著しい断面欠損が生じている場合。</p>

	例


	例


備考	<p>■ 支承部に腐食による断面欠損や著しい板厚減少が生じると、地震時などに支承の機能が発揮されない恐れがある。</p>
----	--


鋼部材	階段部（主桁）	1 / 4
-----	---------	-------

判定区分 II	<p>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。 （予防保全段階）</p>
---------	---

	<p>例</p> <p>耐荷力への影響は少ないものの、局部で腐食が進行しつつあり、放置すると腐食の拡大が見込まれる場合。</p>
---	--

	<p>例</p> <p>下フランジの部材接合部に腐食が生じており、放置すると漏水等により急速な塗装の劣化や腐食の拡大の可能性のある場合。</p>
--	--

	<p>例</p> <p>進展しても主部材が直ちに破断する可能性は少ないものの、今後も進展する可能性が高いと見込まれる場合。</p>
---	---


	<p>例</p> <p>耐荷力への影響は少ないものの、広範囲に腐食が進行しつつあり、放置すると腐食の拡大が確実に見込まれる場合。</p>
---	--

備考	<ul style="list-style-type: none"> ■ 腐食の場合、広範囲に一定以上の板厚減少が生じたり、局部的であっても主部材の重要な箇所では断面欠損が生じると部材の耐荷力が低下していることがある。 ■ 次回定期点検までに予防保全的措置を行う事が明らかに合理的となる場合が該当する。
----	---

鋼部材	階段部（主桁）	2 / 4
-----	---------	-------

判定区分 III	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。 （早期措置段階）
----------	---

	例
	広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明らかな板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。

	例
	広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明らかな板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。

	例

	例

備考	■腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留の影響の有無など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。
----	--

判定区分 Ⅲ

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。
（早期措置段階）



例

局所的な断面欠損が点在しており、欠損部の拡大により構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

主桁と階段接合部に顕著な断面減少を伴う腐食が生じており、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

主桁と階段接合部に顕著な断面減少を伴う腐食が生じており、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例


主桁と階段接合部に顕著な断面減少を伴う腐食が生じており、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。

備考

■路面境界部、階段部、上部構造の取付部など滞水しやすい部位では、腐食が進行しやすく、腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留の影響の有無など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。

鋼部材	階段部（主桁）	4 / 4
-----	---------	-------

判定区分 IV	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。 (緊急措置段階)
---------	--

	例
	腐食により、構造安全性が損なわれる断面欠損、貫通や著しい板厚減少がある場合。

備考	<p>■腐食の場合、板厚減少や断面欠損の状況によっては、既に耐荷力が低下しており、地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。</p>
----	--

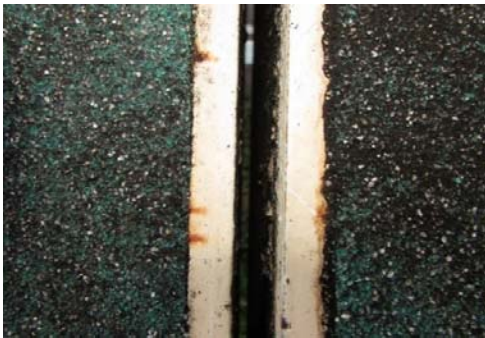
詳細な状態の把握が必要な事例

	例
	<p>主桁と階段接合部に補修箇所の再劣化が見られる場合</p> <p>(補修効果が失われていたり、内部で劣化が進行していることもある)</p>

備考	
----	--

判定区分 II

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。
（予防保全段階）



例

目地の変状や脱落を確認した場合。

（フック部に腐食が進行すると補修が大がかりになることが想定される場合）



例

フック部の耐荷力への影響は少ないものの、内部で腐食が進行しつつあり、放置すると影響の拡大が確実と見込まれる場合。

例

例

備考

- 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。
- 目地の脱落の可能性がある場合には、第三者被害防止の観点から定期点検時に撤去するのがよい。

判定区分 II

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。
（予防保全段階）



例

フック部の耐荷力への影響は少ないものの、フック部全体に腐食が進行しつつあり、放置すると影響の拡大が確実に見込まれる場合。



例

ボルト部に防食被膜の劣化が進行しつつあり、放置すると影響の拡大が確実に見込まれる場合。

例

例

備考

■狭隘部において、外観から把握できる範囲の情報では状態の把握として不足するとき、打音や触診等に加えて必要に応じて非破壊検査を行うなど狭隘部の状態について詳細に把握することを検討するのがよい。
■フックやボルトに腐食などの変状が発生している場合には、地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていることがあるため安全性確保の観点から、ⅢあるいはⅣ判定とする場合もありえるため、注意が必要である。

判定区分 III

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。
（早期措置段階）



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明らかな板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

複数のボルトにゆるみが生じており、接合部の耐荷性能の低下が見込まれる場合。



例

フック部に板厚減少が生じており、断面減少が進行すると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。

備考

- フック部の遊間に偏り等が確認できる場合には、衝突や橋台の不等沈下による階段部の変形の可能性がある。また、フックやボルトに腐食などの変状が発生している場合がある。地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていれば安全性確保の観点から、IV判定とする場合もありえるため、注意が必要である。
- 接合部やフック部（ボルト含む）で腐食が生じている場合には、狭隘部のため内部について詳細に状態を把握することを検討するのがよい。

判定区分 IV

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。
（緊急措置段階）



例

フック部のボルトが明らかに減肉している場合。

（構造安全性について確認する必要がある例）



例

フック部に明らかな断面減少が確認できる場合。

（構造安全性について確認する必要がある例）



例

フック部に明らかな断面減少が確認できる場合。

（構造安全性について確認する必要がある例）



例

フック溶接部に亀裂・割れが生じた場合。


（構造安全性が失われている例）

備考

- 車両の衝突により部材が変形している場合、衝突箇所以外でも亀裂やボルトの破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。
- 通行車両の振動や風などの作用による繰り返し応力を受けることで、溶接部に亀裂が生じることがあるので、注意が必要である。
- 接合部やフック部（ボルト含む）で腐食が生じている場合には、狭隘部のため内部について詳細に状態を把握することを検討するのがよい。

鋼部材	階段部（接合部）	5 / 5
-----	----------	-------


判定区分 IV	<p>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。 （緊急措置段階）</p>
---------	--

	<p style="text-align: center;">例</p> <p>接合ボルトが変形している場合。</p> <p>（ボルトが変形しており耐荷力が期待出来ない）</p>
---	--

備考	<p>■車両の衝突により部材が変形している場合、衝突箇所以外でも亀裂やボルトの破断などが生じている場合があるので、注意が必要である。</p>
-----------	--

詳細な状態の把握が必要な事例

	<p style="text-align: center;">例</p> <p>遊間の異常が生じており、横断歩道橋に設計上想定していない応力が生じている可能性がある場合。</p>
---	--

	<p style="text-align: center;">例</p> <p>接合部に明らかな段差が生じており、横断歩道橋に設計上想定していない応力が生じている可能性がある場合。</p>
---	---

備考	<p>■接合部（フック部含む）の遊間に偏り等が確認できる場合には、衝突や橋台の不同沈下による階段部の変形の可能性がある。</p> <p>■フックやボルトに腐食などの変状が生じている場合がある。この場合、地震等の大きな外力の作用に対して、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。</p>
-----------	--

判定区分 II

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。
(予防保全段階)



例

階段取り付け部の周辺にひびわれや浮きが見られ、放置するとコンクリートの損傷の拡大により階段部の安定に影響を及ぼすことが見込まれる場合。



例

路面排水により橋台に洗掘が生じており、放置すると影響の拡大が見込まれる場合。

(洗掘が進展すると橋台の不同沈下により歩道橋に設計上想定しない応力が発生する可能性がある例)

例

例

備考

- 次回定期点検までに予防保全的措置を行う事が明らかに合理的となる場合が該当する。
- 橋台と階段部の間に空隙が生じている場合には、状態によっては、地震等の大きな外力の作用に対して所要の耐荷力が発揮されず、深刻な被害を生じることもある。
- 不同沈下を補修するためには、仮設が大規模になる可能性がある。

判定区分 Ⅲ

建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。
（早期措置段階）



例

橋台と階段に隙間が生じている場合。

（地震等の大きな外力に対して、所要の機能が満足できない可能性が考えられる例）



例

顕著なひびわれ、剥離が発生している場合。橋台の機能が低下している場合。

（地震等の大きな外力に対して、所要の機能が満足できない可能性が考えられる例）



例

洗掘が進行し橋台に傾きが確認できる場合。

例

備考

- 橋台と階段部の間に空隙が生じている場合には、状態によっては、地震等の大きな外力の作用に対して所要の耐荷力が発揮されず、深刻な被害を生じることもある。
- 不同沈下を補修するためには、仮設が大規模になる可能性がある。

判定区分 II

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。
（予防保全段階）



例

母材の板厚減少はほとんど生じていないものの、広範囲に防食被膜の劣化が進行しつつあり、放置すると全体に深刻な腐食が拡がると見込まれる場合。



例

雨水の伝い水の影響により、局部で腐食が進行しつつあり、放置すると踏み板の安全性に与える影響の拡大が確実と見込まれる場合。



例

局部に腐食によるものと推測される孔が生じており、放置すると踏み板の安全性に与える影響の拡大が見込まれる場合。


例

備考

- 腐食の場合、広範囲に一定以上の板厚減少が生じたり、局部的であっても断面欠損が生じると部材の耐力が低下していることがある。
- 次回定期点検までに予防保全的措置を行う事が明らかに合理的となる場合が該当する。

鋼部材	階段部（踏み板、蹴上げ）	2 / 4
-----	--------------	-------

判定区分 III	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。 (早期措置段階)
----------	---

	例
	<p>広範囲に顕著な腐食が生じており、明らかな板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。</p>

	例
	<p>局部に顕著な腐食が生じており、明らかな断面欠損が確認でき、進行すると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。</p>

	例
	<p>踏み板と蹴上げ部の境界に連続した板厚減少を伴う腐食が生じており、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。</p>

	例

備考	<p>■路面境界部、階段部、上部構造の取付部など滞水しやすい部位では、腐食が進行しやすく、腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留の影響の有無など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。また、裏面は、結露により防食被膜の劣化及び腐食が発生しやすい。</p>
----	---

判定区分 III

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。
（早期措置段階）



例

局所的な断面欠損を伴う腐食が生じており、進行すると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

蹴上げ部に局所的な断面減少を伴う著しい腐食が連続して生じており、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

踏み板部に局所的な断面減少を伴う著しい腐食が連続して生じており、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。



例

踏み板と蹴上げ部の境界に腐食が生じており、局所的な断面欠損が確認でき、進行すると構造安全性が損なわれる可能性がある場合。

備考

判定区分 IV

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。
（緊急措置段階）



例

腐食により、構造安全性が損なわれる断面欠損、貫通や著しい板厚減少がある場合。

（歩道橋利用者が階段を踏み抜く可能性がある例）



例

腐食により、構造安全性が損なわれる断面欠損、貫通や著しい板厚減少がある場合。

（歩道橋利用者が階段を踏み抜く可能性がある例）



例

腐食により、構造安全性が損なわれる断面欠損、貫通や著しい板厚減少がある場合。

（歩道橋利用者が階段を踏み抜く可能性がある例）



例

局部であるが腐食により、構造安全性が損なわれる断面欠損、貫通や著しい板厚減少がある場合。

（歩道橋利用者が階段を踏み抜き可能性がある例）

備考

■腐食の場合、板厚減少や断面欠損の状況によっては、既に耐荷力が低下しており、所要の性能が発揮できない状態となっていることがある。

一般的性状

防食機能劣化、腐食、孔食、土砂の堆積などが見られる状態



例

地覆と舗装の境界面に土砂の堆積が見られる場合。

（土砂を除去すると鋼材が腐食している可能性がある）



例

路面境界部で腐食の進行が見られる場合。

（地覆内に水が浸入している可能性がある）



例

塗装にひびわれやうきが見られる場合。

（地覆内に水が浸入している可能性がある）

例

備考

■路面境界部は滞水しやすく、外観の見た目以上に内部では腐食が進行していることがある。水の浸入口になっていると、床版、主桁、横桁の腐食の原因となる。

一般的性状

防食機能劣化、腐食、孔食、土砂の堆積などが見られる状態



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、路面境界部の局部で明らかな板厚減少が見られる場合。

（地覆内に水が浸入している可能性がある）



例

路面境界部で明らかな板厚減少が見られる場合。

（地覆内に水が浸入している可能性がある）

例

例

備考

■腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。

詳細な状態の把握が必要な事例



例

腐食により、明らかな断面欠損、貫通や著しい板厚減少が見られる場合。



例

腐食により、明らかな断面欠損、貫通や著しい板厚減少が見られる場合。

（地覆内面でも腐食が生じている可能性がある）



例

腐食により、明らかな断面欠損、貫通や著しい板厚減少が見られる場合。

（地覆内面でも腐食が生じている可能性がある）



例


主桁とデッキプレートとの接合部付近から漏水が確認できる場合には、地覆から水が浸入している可能性がある。


備考


■ 孔食が生じていると地覆内部に雨水等が浸入し、内部で広範囲に腐食が生じることがあり、特に凍結防止剤を含む浸入水は腐食が促進する。このため、内部について詳細に状態を把握することを検討するのがよい。

鋼部材	共通（防食機能の劣化）	1 / 2
-----	-------------	-------

一般的性状	鋼部材の、防食機能（塗装、めっき、金属溶射など）に変状が見られるもの。（耐候性鋼材の場合、腐食で評価する）
-------	---

	例
	防食被膜の剥がれが見られる場合。

	例
	防食被膜の塗膜厚が経年劣化で薄くなっている状態。


	例
	局部に表面的な腐食が見られる場合。


	例
	局部的な塗膜の剥がれ及び表面的な腐食がみられる場合。


備考	<ul style="list-style-type: none"> ■被覆系の防食層は劣化が進むと母材の発錆リスクが急激に高まる。
----	---

鋼部材	共通（防食機能の劣化）	2 / 2
-----	-------------	-------

一般的性状	鋼部材の、防食機能（塗装、めっき、金属溶射など）に変状が見られるもの。（耐候性鋼材の場合、腐食で評価する）
-------	---

	例
	母材の板厚減少はほとんど生じていないものの、添接板の局部に防食被膜の劣化の進行が見られる場合。

	例
	広範囲に防食被膜の劣化が見られる場合。


	例
	広範囲に防食被膜の劣化が見られる場合。


	例
	局部的に防食被膜の劣化が進行し、局部に表面的な腐食が見られる場合。

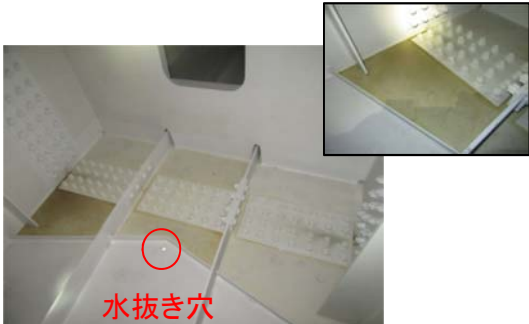
備考	■被覆系の防食層は劣化が進むと母材の発錆リスクが急激に高まる。
----	---------------------------------

鋼部材	その他（滞水）	1 / 1
-----	---------	-------

一般的性状 舗装面や排水施設などの本来の雨排水機構によらず、漏出した
り、部材上面や内部に異常な滞水が生じている状態。

	例
	<p>箱桁内部などの部材内部に、滞水が見られる場合。</p> <p>（亀裂や孔、排水施設の破損などにより部材内部に漏水すると滞水することがある例）</p>

	例
	<p>箱桁内部などの部材内部に、滞水が見られる場合。</p> <p>（亀裂や孔、排水施設の破損などにより部材内部に漏水すると滞水することがある例）</p>

	例
	<p>設計上想定していない箇所への滞水が見られる場合。</p> <p>（亀裂や孔、排水施設の破損などにより部材内部に漏水すると滞水することがある例）</p>

	例


備考

■漏水や滞水が生じていると、広範囲に激しい腐食が生じることがあり、特に凍結防止剤を含む浸入水は腐食を促進するため、横断歩道橋の状態や構造の特徴から考えられる水みちの候補を幅広く考察し、健全性の診断に反映するのがよいことが多い。

鋼部材	その他（ゆるみ・脱落）	1 / 1
-----	-------------	-------

一般的性状	ボルトにゆるみが生じたり、ナットやボルト、リベットなどが脱落している状態。ボルト、リベットが折損しているものを含む。
-------	--

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="780 421 884 454">例</td> <td data-bbox="884 421 1358 770">橋台との取付ボルトにゆるみが生じている場合や、ボルトに変形などが生じている場合。</td> </tr> </table>	例	橋台との取付ボルトにゆるみが生じている場合や、ボルトに変形などが生じている場合。
例	橋台との取付ボルトにゆるみが生じている場合や、ボルトに変形などが生じている場合。		

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="780 784 884 817">例</td> <td data-bbox="884 784 1358 1137">高力ボルトの折損や抜け落ちている場合。</td> </tr> </table>	例	高力ボルトの折損や抜け落ちている場合。
例	高力ボルトの折損や抜け落ちている場合。		

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="780 1144 884 1178">例</td> <td data-bbox="884 1144 1358 1498"></td> </tr> </table>	例	
例			

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="780 1505 884 1538">例</td> <td data-bbox="884 1505 1358 1859"></td> </tr> </table>	例	
例			

備考	<p>■高力ボルト（F11Tなど）では、遅れ破壊が生じている可能性がある。</p>
----	---

一般的性状

ひびわれ、うき、剥離、石灰分の滲出などが見られる状態



例

目視で視認できるひびわれが見られる場合。



例

目視で視認できるひびわれやうきが見られる場合。



例

目視で視認できる石灰分の滲出やひびわれが見られる場合。



例

目視で視認できる変色や欠損が見られる場合。

備考

- 根巻きコンクリートにひびわれ等が生じ、路面境界に滞水や腐食が認められる場合には、コンクリート内部で鋼材の腐食が進行している可能性がある。
- ひびわれの原因や部材への影響が容易に判断できない場合には、詳細に状態を把握することを検討するのがよい。

一般的性状

ひびわれ、うき、剥離、石灰分の滲出などが見られる状態



例

目視で視認できるひびわれや変色が見られる場合。



例

目視で視認できるうきが見られる場合。



例





目視で確認できる欠損が見られる場合。

例

備考

- 根巻きコンクリートにひびわれ等が生じ、路面境界に滞水や腐食が認められる場合には、コンクリート内部で鋼材の腐食が進行している可能性がある。
- ひびわれの原因や部材への影響が容易に判断できない場合には、詳細に状態を把握することを検討するのがよい。


一般的性状	防食機能の劣化、腐食が見られる状態
-------	-------------------


	<p>例</p> <p>局部に腐食が見られる場合。</p> <p>（ボルト・ナットの状態を把握するのがよい例）</p>
	<p>例</p> <p>局部に腐食が見られる場合。</p> <p>（漏水経路、ボルト・ナットの状態を把握するのがよい例）</p>
	<p>例</p> <p>局部で著しい腐食が見られる場合。</p> <p>（漏水経路や減肉の状態を把握するのがよい例）</p>
	<p>例</p> <p>局部で著しい腐食が見られる場合。</p> <p>（漏水経路や減肉の状態を把握するのがよい例）</p>

備考	<p>■腐食の場合、広範囲に一定以上の板厚減少が生じたり、局部的であっても主部材の重要な箇所では断面欠損が生じると部材の耐荷力が低下していることがある。</p> <p>■ゲルバー部に漏水や滞水が確認できる場合は橋面の変状の状態を把握するとともに、吊り桁や受け桁内部について詳細に状態を把握することを検討するのがよい。</p>
-----------	--

鋼部材	その他（落橋防止構造）	2 / 2
-----	-------------	-------

一般的性状	防食機能の劣化、腐食が見られる状態
-------	-------------------

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="783 421 884 454">例</td> <td data-bbox="884 421 1356 768"> <p>広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明らかな板厚減少が見られる場合。</p> <p>（漏水経路や減肉の状態を把握するのがよい例）</p> </td> </tr> </table>	例	<p>広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明らかな板厚減少が見られる場合。</p> <p>（漏水経路や減肉の状態を把握するのがよい例）</p>
	例	<p>広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明らかな板厚減少が見られる場合。</p> <p>（漏水経路や減肉の状態を把握するのがよい例）</p>	

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="783 781 884 815">例</td> <td data-bbox="884 781 1356 1128"> <p>ボルト・ナット部に著しい腐食が見られる場合。</p> <p>（漏水経路や減肉状態を把握するのがよい例）</p> </td> </tr> </table>	例	<p>ボルト・ナット部に著しい腐食が見られる場合。</p> <p>（漏水経路や減肉状態を把握するのがよい例）</p>
	例	<p>ボルト・ナット部に著しい腐食が見られる場合。</p> <p>（漏水経路や減肉状態を把握するのがよい例）</p>	

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="783 1142 884 1176">例</td> <td data-bbox="884 1142 1356 1489"></td> </tr> </table>	例	
	例		

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="783 1503 884 1536">例</td> <td data-bbox="884 1503 1356 1850"></td> </tr> </table>	例	
	例		

備考	<ul style="list-style-type: none"> ■腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。 ■落橋防止構造に変状が発生している場合には、周辺の接合部（フック）も注意して状態を把握するのがよい。 ■落橋防止構造に腐食による板厚減少や断面欠損が生じると、地震時などに落橋防止構造の機能が発揮されない恐れがある。
----	--

一般的性状

排水管・樋・排水受けに土砂の堆積や、腐食などが見られる状態



例

樋に漏水跡が見られる場合。

（樋に土砂が堆積している可能性がある例）



例

排水施設全体にさび汁が見られる場合。

（配水管の破損は、排水の飛散により歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与えることがある）



例

排水管に腐食見られる場合。

（配水管の破損は、排水の飛散により歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与えることがある）



例

継手部に腐食が見られる場合。

（配水管の破損は、排水の飛散により歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与えることがある）

備考

■腐食片の落下による第三者被害に至る可能性があるため、塗膜片も含め落下に対して注意が必要である。

一般的性状

排水管・樋・排水受けに土砂の堆積や、腐食などが見られる状態



例

排水受け周辺で腐食が見られる場合。

（配水管の破損は、排水の飛散により歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与えることがある）



例

排水管に著しいさび汁が見られる場合。

（配水管の破損は、排水の飛散により歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与えることがある）



例

土砂の堆積が見られる場合。



例

排水樹蓋の防護チェーンが破断が見られる場合。

備考

■腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。

一般的性状

排水管・樋・排水受けに土砂の堆積や、腐食などが見られる状態



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明確な板厚減少が見られる場合。

（機能障害や、腐食片または樋の落下による第三者被害の生じる可能性がある例）



例

排水樋取付部に断面欠損を伴う顕著な腐食が見られる場合。

（落下による第三者被害が想定される例）



例

排水管内部の詰まりが発生していると想定される場合。

（腐食片等の落下による第三者被害が想定される例）



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明確な板厚減少が見られる場合。

（配水管の破損は、排水の飛散により歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与えることがある）

備考

■ 排水管の腐食や欠損により、周辺の部材に集中的に水が供給されることで、排水管周辺の腐食が局所的に進行することがある。

一般的性状

排水管・樋・排水受けに土砂の堆積や、腐食などが見られる状態



例

局部的に顕著な腐食が生じており、排水管からのさび汁が見られる場合。

（配水管の破損は、排水の飛散により歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与えることがある）



例

排水管の接合部から漏水跡が見られる場合。

（漏水により箱桁内部に滞水が生じている可能性がある例）



例

受け桝との接合部に顕著な腐食が見られる場合。

（排水機能障害により、床版内部にも水が滞留している可能性がある例）



例

排水受けから石灰質の滲出が見られる場合。

（床版内部に水が浸入している可能性がある例）

備考

- 排水管の腐食や欠損により、周辺の部材に集中的に水が供給されることで、排水管周辺の腐食が局所的に進行することがある。
- 塩化ビニール管は、経年劣化により破断が生じやすい。

一般的性状

排水管・樋・排水受けに土砂の堆積や、腐食などが見られる状態



例

腐食により、明らかな断面欠損、貫通や破断が見られる場合。

（腐食片や樋の落下による第三者被害が発生する可能性がある例）



例

腐食により、明らかな断面欠損、貫通や破断が見られる場合。

（排水機能の喪失及び腐食片や樋の落下による第三者被害が発生する可能性がある例）



例

腐食により、明らかな断面欠損、貫通や破断が見られる場合。

（排水機能の喪失及び取付金具の破断により第三者被害が発生する可能性がある例）



例

取付金具に破断が見られる場合。

（排水管の倒壊により第三者被害が発生する可能性がある例）

備考

- 排水管の腐食や欠損により、周辺の部材に集中的に水が供給されることで、排水管周辺の腐食が局所的に進行することがある。
- 塩化ビニール管は、経年劣化により破断が生じやすい。

一般的性状

排水管・樋・排水受けに土砂の堆積や、腐食などが見られる状態



例

腐食により、明らかな断面欠損、貫通や破断があり、排水機能が喪失している場合。

（配水管の破損は、排水の飛散により歩道橋の腐食環境に深刻な影響を与えることがある）



例

腐食により、明らかな断面欠損、貫通や破断があり、排水機能が喪失している場合。

（漏水により箱桁内部に滞水が生じている可能性がある例）



例

腐食により、明らかな断面欠損、貫通や破断があり、排水機能が喪失している場合。

（漏水により周辺部材に腐食が生じている可能性がある例）



例

腐食により、明らかな断面欠損、貫通や破断があり、排水機能が喪失している場合。

（漏水により箱桁内部に滞水が生じている可能性がある例）

備考

- 排水管の腐食や欠損により、周辺の部材に集中的に水が供給されることで、排水管周辺の腐食が局所的に進行することがある。
- 塩化ビニール管は、経年劣化により破断が生じやすい。

一般的性状

防食機能の劣化、腐食、変形などが見られる状態



例

全体的に防食被膜の劣化によりさび汁が見られる場合。

（局部的に腐食が促進している可能性がある例）



例

局部で腐食の進行が見られる場合。

（塗膜のうき部により、歩道橋利用者に被害発生の可能性のある例）



例

変形が見られる場合。

（当該部材以外にもさまざまな変状が生じている可能性がある例）



例

局部で腐食の進行が見られる場合。

（破断により機能障害が生じる可能性がある例）

備考

■ 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無、高湿度状態の頻度など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。

一般的性状

防食機能の劣化、腐食、変形などが見られる状態



例

全体的に防食被膜の劣化が見られる場合。

（局部的に明確な板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると安全性が損なわれる可能性がある例）



例

高欄に広がりのある顕著な腐食が見られる場合。

（断面欠損に至ると安全性が損なわれる可能性がある例）



例

広がりのある顕著な腐食が見られる場合。

（断面欠損に至ると安全性が損なわれる可能性があることや、さびや塗装の剥がれ部により、歩道橋利用者や第三者に被害発生の可能性のある例）



例

局部的に顕著な腐食が見られる場合。

（さび部により歩道橋利用者に被害発生の可能性のある例）

備考

■高欄支柱基部等で板厚減少を伴う腐食が発生した場合、高欄の構造安全性に大きく影響を及ぼすため、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できることがある。

一般的性状

防食機能の劣化、腐食、変形などが見られる状態



例

明らかな断面欠損、貫通や著しい板厚減少が見られる場合。

（さび部により、歩道橋利用者に被害発生の可能性のある例）



例

明らかな断面欠損、貫通や著しい板厚減少が見られる場合。

（耐荷力が喪失している可能性のある例）



例

明らかな断面欠損、貫通や著しい板厚減少が見られる場合。

（耐荷力の低下および歩道橋利用者や第三者に被害発生の可能性のある例）



例

明らかな断面欠損、貫通や著しい板厚減少が見られる場合。

（耐荷力の低下および歩道橋利用者や第三者に被害発生の可能性のある例）

備考

■高欄支柱基部等で板厚減少を伴う腐食が発生した場合、高欄の耐荷力に大きく影響を及ぼすため、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できることがある。

一般的性状

防食機能の劣化、腐食などが見られる状態



例

局部で腐食が見られる場合。

（接合部に滞水し、ベースプレートの板厚の減少も疑われる例）



例

照明灯取付部にうきが見られる場合。

（照明灯の倒壊・落下について、安全性の低下が生じている例）



例

全体に防食被膜の劣化や蓋のボルトにゆるみや脱落が見られる場合。

（他の類似ボルトの落下の可能性のある例）

（内部での滞水の可能性がある例）



例

ベースプレート部に顕著な腐食が生じており、局部的に明確な板厚減少が見られる場合。

（断面欠損に至ると倒壊・落下する可能性がある例）

備考

- 腐食環境（塩分の影響の有無、雨水の滞留や漏水の影響の有無など）によって、腐食速度は大きく異なることを考慮しなければならない。
- 腐食以外に照明灯との取付部、鋼管継手部、鋼管内部、ベースプレート部、ボルトのゆるみなど、本体の倒壊に繋がるような変状についても注意する必要がある。

一般的性状

防食機能の劣化、腐食などが見られる状態



例

明らかな断面欠損、貫通や著しい板厚減少が見られる場合。

（倒壊の可能性がある例）



例

断面欠損に至ると倒壊・落下する可能性がある例

（内部に滞水している可能性がある）



例

配管の外れが見られる場合。

（配管全体の取付金具の腐食が進行していたり、配管の落下による第三者被害の可能性がある例）



例


配管取付金具の破断が見られる場合。

（配管全体の取付金具の腐食が進行していたり、配管の落下による第三者被害の可能性がある例）

備考

■ 支柱や部材の取付部などの応力が集中する部位等で、板厚減少を伴う腐食が発生した場合、構造安全性に大きく影響を及ぼすため、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できることがある。

■ 落下の可能性がある場合は、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断出来ることがある。

<p>一般的性状</p>	<p>防食機能の劣化、腐食などが見られる状態</p>
	<p>例</p> <p>継手部の溶接部などで、亀裂が見られる場合。</p> <p>（亀裂が内部まで貫通している可能性があり、亀裂の進行に伴い支柱の破断、倒壊の恐れがある例）</p>
	<p>例</p>
	<p>例</p>
	<p>例</p>
<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ■支柱や部材の取付部などの応力が集中する部位等で、板厚減少を伴う腐食が発生した場合、構造安全性に大きく影響を及ぼすため、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できることがある。 ■落下の可能性がある場合は、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断出来ることがある。 	

一般的性状

防食機能の劣化、腐食、ボルトのゆるみ、亀裂などが見られる状態



例

局部で腐食の進行が見られる場合。



例

取付金具（ボルト・フック等）に局所的な腐食が見られる場合。



例

頂部で腐食の進行が見られる場合。
（内部で滞水が生じている可能性がある）



例

広がりのある顕著な腐食が生じており、局所的に明確な板厚減少が見られる場合。

（破断による落下の可能性のある例）

備考

■道路標識等の取付部で板厚減少を伴う著しい腐食が発生し、道路標識等の落下等の恐れがある場合、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できることがある。

一般的性状

防食機能の劣化、腐食、ボルトのゆるみ、亀裂などが見られる状態



例

取付金具に著しい腐食が見られる場合。

（異種金属の接触による腐食が疑われる例）



例

ボルトナットに顕著な腐食が見られる場合。

（ボルトの破断により標識板の落下の可能性のある例）



例

ボルトにゆるみや、抜け落ちが見られる場合。

（標識板が落下する恐れがあり、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できる例）



例

車両接触等の影響により、取付部が変形（又は破断、亀裂）が見られる場合。


（標識板が落下する恐れがあり、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できる例）

備考

■道路標識等の取付部で板厚減少を伴う著しい腐食が発生し、道路標識等の落下等の恐れがある場合、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できることがある。


鋼部材	その他（道路標識）	3 / 3
-----	-----------	-------

一般的性状	防食機能の劣化、腐食、ボルトのゆるみ、亀裂などが見られる状態
-------	--------------------------------

	例	<p>明らかな断面欠損、貫通や著しい板厚減少が生じており、が見られる場合。</p> <p>（標識板が落下する恐れがあり、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できる例）</p>
	例	
	例	
	例	

備考	<p>■道路標識等の取付部で板厚減少を伴う著しい腐食が発生し、道路標識等の落下等の恐れがある場合、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できることがある。</p>
----	---

一般的性状	舗装面に、ひびわれ、うき、目地開き、ブロックの割れや、水や石灰分の滲出などが見られる状態
-------	--

	例	<p>舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。</p> <p>（ひびわれからの水の浸入の可能性のある例）</p>
---	---	--

	例	<p>舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。</p> <p>（石灰分の滲出が疑われる例）</p>
--	---	---

	例	<p>植生を除去して地際や舗装の状態を把握する必要がある。</p> <p>（土砂の堆積例）</p>
---	---	---

	例	
--	---	--

備考	<p>■舗装の変状や目地部に隙間が生じている場合には、床版や蹴上げ部内部に雨水が浸入し、内部で広範囲に腐食が生じることがあるため床版や蹴上げ部下面の変状についても確認を行い、内部について詳細に状態を把握することを検討するのがよい。</p>
----	---

一般的性状

舗装面に、ひびわれ、うき、目地開き、ブロックの割れや、水や石灰分の滲出などが見られる状態



例

舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。

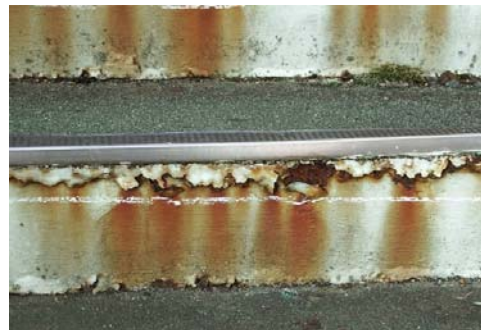
（滞水跡の例）



例

舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。

（遊離石灰の例）



例

舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。

（階段にうきが確認された例）



例

舗装表面に特異な変状が見られる場合、内部が損傷していることがある。

（スロープ部のひびわれの例）

備考

■舗装の変状や目地部に隙間が生じている場合には、床版や蹴上げ部内部に雨水が浸入し、内部で広範囲に腐食が生じることがあるため床版や蹴上げ部下面の変状についても確認を行い、内部について詳細に状態を把握することを検討するのがよい。

一般的性状

舗装面に、ひびわれ、うき、目地開き、ブロックの割れや、水や石灰分の滲出などが見られる状態



例

舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。

（コンクリート面にひびわれも生じていることから水の浸入していると推測される例）



例

舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。

（舗装に欠損が生じ、水が浸入していると推測される例）



例

舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。

（石灰分の滲出が生じており、舗装下面に水が浸入していると推測される例）



例

舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。


（ブロックに欠損が生じており、水が浸入していると推測される例）


備考

■舗装の変状や目地部に隙間が生じている場合には、床版や蹴上げ部内部に雨水が浸入し、内部で広範囲に腐食が生じることがあるため床版や蹴上げ部下面の変状についても確認を行い、内部について詳細に状態を把握することを検討するのがよい。

その他	その他（舗装・通路部）	4 / 4
-----	-------------	-------

一般的性状	舗装面に、ひびわれ、うき、目地開き、ブロックの割れや、水や石灰分の滲出などが見られる状態
-------	--

	<p>例</p> <p>舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。</p> <p>（舗装下のコンクリートから石灰分の滲出が生じており、水が浸入していると推測される例）</p>
---	---

	<p>例</p> <p>舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。</p> <p>（劣化が全体に進行しており、舗装面にさび汁の滲出が生じており、水の浸入によりデッキプレート上面で劣化が進展していると推測される例）</p>
--	--


	<p>例</p> <p>舗装表面に特異な変状が見られる場合、床版が著しく損傷していることがある。</p> <p>（舗装劣化（ブロックのがたつき、段差、目地の開きなど）が生じており、水が浸入していると推測される例）</p>
---	---


	<p>例</p>
--	-----------------


備考	<p>■舗装の変状や目地部に隙間が生じている場合には、床版や蹴上げ部内部に雨水が浸入し、内部で広範囲に腐食が生じることがあるため床版や蹴上げ部下面の変状についても確認を行い、内部について詳細に状態を把握することを検討するのがよい。</p>
-----------	---


鋼部材	その他（手すり）	1 / 2
-----	----------	-------

一般的性状	防食機能の劣化、腐食などが見られる状態
-------	---------------------

	<p>例</p> <p>防食被膜の劣化が見られる場合。</p> <p>（さび片落下による第三者被害発生の可能性がある例）</p>
---	--

	<p>例</p> <p>取付金具の脱落が見られる場合。</p>
--	---------------------------------

	<p>例</p> <p>手すりに変形が見られる。</p>
---	------------------------------

	<p>例</p> <p>取付部の破断が見られる。</p>
---	------------------------------

備考	<p>■ボルト・ナットを含めてステンレスやアルミなどを使用する場合があります。適切な処理を施さずに取付けた場合には、鋼との異種金属の接触による腐食が発生するため注意が必要である。</p>
----	---

一般的性状

防食機能の劣化、腐食などが見られる状態



例

手すりの脱落が見られる場合。



例

手すりの脱落が見られる場合。


例

例

備考


■取付金具の破断により、取付物が欠損し、歩道橋利用者が必要な機能が損なわれている場合、直ちに対応を行うべきと判断できることがある。

一般的性状	防食機能の劣化、腐食、変形・欠損などが見られる状態
-------	---------------------------

	<p>例</p> <p>目隠し板に変形が見られる場合。</p>
---	--


	<p>例</p> <p>取付金具で著しい腐食が見られる場合。</p> <p>（歩道橋利用者や第三者に被害発生の可能性がある例）</p>
--	--

	<p>例</p> <p>取付ボルトがゆるんでいる場合。</p> <p>（歩道橋利用者や第三者に被害発生の可能性がある例）</p>
---	---

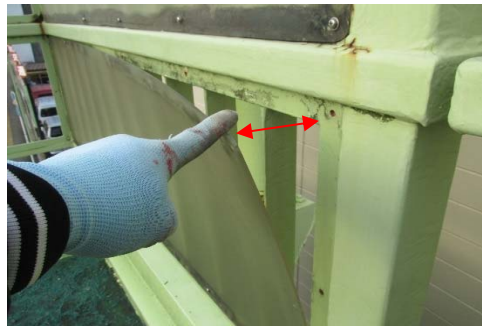
	<p>例</p> <p>取付金具で局所的な著しい腐食が見られる場合。</p> <p>（歩道橋利用者や第三者に被害発生の可能性がある例）</p>
---	--

備考	<p>■取付金具の破断により、取付物の落下等につながる危険性が高い場合には、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できることがある。</p>
-----------	--

一般的性状	防食機能の劣化、腐食、変形・欠損などが見られる状態
-------	---------------------------

	例	<p>取付金具の破断により、目隠し板・裾隠し板の落下に至る可能性がある場合。</p> <p>（歩道橋利用者や第三者に被害発生の可能性がある例）</p>
---	---	---

	例	<p>取付金具の破断により、目隠し板・裾隠し板の落下に至る可能性がある場合。</p> <p>（歩道橋利用者や第三者に被害発生の可能性がある例）</p>
--	---	---

	例	<p>取付金具の破断により、目隠し板・裾隠し板の落下に至る可能性がある場合。</p> <p>（歩道橋利用者や第三者に被害発生の可能性がある例）</p>
---	---	---

	例	
--	---	--

備考	<p>■取付金具の破断により、取付物の落下等につながる危険性が高い場合には、直ちに緊急的な対応を行うべきと判断できることがある。</p>
----	--

付録② 定期点検結果の記入要領

点検結果の記入要領

点検調書の記入要領を以下に示す。点検調書様式は道路管理情報システム（以下「システム」という。）から出力されたエクセル様式や1巡目の定期点検時に作成したエクセル様式となっているため、選択項目についてはプルダウン設定をしている。

1) 様式（その1） 横断歩道橋名・所在地・管理者名等

■横断歩道橋の諸元（1）

上記の点検調書様式には、橋梁の諸元が入力されていますので、修正する際は以下のとおりとすること。

・横断歩道橋名（フリガナ）

横断歩道橋名を記入する。

・路線名

路線名を記入する。

・所在地

愛媛県から始めて、字（あざ）名まで記入する。 例）愛媛県■■■市○○

・緯度、経度

点検横断歩道橋の起終点の緯度、経度を記入する。

※緯度、経度の抽出にあたっては、電子国土ポータルやインターネット上の位置情報（Google マップ）等により抽出することを基本とするが、その他携帯電話等のGPS機能を用いて緯度、経度を確認し、付与することも可能とする。

・管理者名

「愛媛県 ○予地方局建設部」、「愛媛県 ○○土木事務所」等、該当施設の管理事務所名を記入する。

・点検実施年月日

定期点検を実施した年月日を記入する。 例）2019年○月○日 ※年は西暦

・点検員

点検員の所属（会社）名及び名前を記入する。

例）愛媛県○予地方局建設部 愛媛 太郎、■■■コンサルタント（株） 伊予 次郎

・調査実施年月日

非破壊検査（板厚調査、亀裂調査等）を実施した年月日を記入する。

・調査員

非破壊検査（板厚調査、亀裂調査等）を実施した請負業者等を記入する。

- 代替路の有無

孤立路線に指定されている路線に設置している横断歩道橋については「無」、それ以外は「有」をそれぞれ項目プルダウンより選択する。

- 緊急輸送道路

緊急輸送道路区間に設置している横断歩道橋は、項目プルダウンより「1次」又は「2次」を、区間外に設置している場合は「指定なし」を選択する。緊急輸送道路については、下記のアドレスから確認できる。

<http://www.pref.ehime.jp/h40400/5744/bosai/yusouro/>

- 占用物件（名称）

占用物件がある場合は物件名を記入する。無ければ「－」を記入する。

■部材単位の健全性の診断

<「点検時に記録」の項目>

- 判定区分

部材単位の健全性（Ⅰ～Ⅳ）は点検調書（その6）から自動的に転記されます。

- 変状の種類

部材単位の健全性でⅡ以上の場合については、損傷の種類（腐食、ひびわれ等）を記入する。

- 備考

様式（その2）の写真番号等を記入する。

<「措置後に記録」の項目>

- 措置後の判定区分

補修工事等の対策を行ったのち、再判定を行い、その結果を項目プルダウンにより選択する。

- 変状の種類

上記「点検時に記録」の項目と同様。

- 措置及び判定実施年月日

措置及び判定実施年月日を記入する。

■横断歩道橋毎の健全性の診断

<「点検時に記録」の項目>

- 判定区分
部材単位の診断の判定区分が記載されると自動的に最悪値が表示されます。
- 所見等
点検時に確認した所見等を記入する。

<「措置後に記録」の項目>

- 判定区分
上記「点検時に記録」の項目と同様。
- 再判定実施年月日
措置後に再判定を実施した年月日を記入する。

■全景写真

- 全景写真
起点側、終点側を記入すること。
- 架設年次
架設年次を西暦で記入する。なお、おおよその架設年次が判明した場合、その架設年次を記入することとするが、分からない場合は不明と記入する。
- 橋長（m）
跨道部と斜路部（階段部）を合計した橋長（m）を記入する。また、L型、口型等の横断歩道橋については総延長を記入する。
- 通路幅員（m）
通路幅員（m）を記入する。

2) 様式（その2） 状況写真（損傷状況）

本様式では、定期点検の結果把握された損傷の写真などを径間毎に網羅的に整理する。また、近接目視（着目部位に触れる程度の距離まで近接して目視）できなかった箇所については、箇所毎に近接の程度とできなかった理由等を記載し、様式（その1）の所見等欄にもその旨を記載しておく。

- 写真番号
1から順に「写真〇」と記入する。写真は横方向に添付していく。
- 部材名
「上部構造 主桁」、「下部構造 橋脚」等の部材名を記入する。

- 変状の種類
腐食、亀裂、ひびわれ等の損傷名を記入する。
- 健全性の診断
部材の診断結果を項目プルダウンより選択する。
- 調査（方針）、調査年月日
非破壊検査を実施する場合、調査内容及びその実施年月日を記入する。
- 措置（方針）、調査年月日
補修等、措置を実施する場合、内容及びその実施年月日を記入する。
- 備考
損傷状況等の内容補足が必要な場合は内容を記入する。

3) 様式（その3） 径間別一般図等

様式（その3）の記入要領は、次のとおりとする。

■横断歩道橋の諸元（2）

- 橋種
点検横断歩道橋について鋼橋等、橋種を記入する。
- 橋長（m）
跨道部及び斜路部（階段部）、それぞれの橋長を記入する。
※合計を様式（その1）の橋長とあわせること。
- 交通量
最新の道路交通センサスの24時間自動車類交通量上下合計の「小型車」、「大型車」の台数を記入する。センサスについては、下記アドレスから確認できる。
http://www.pref.ehime.jp/h40400/5744/census_h22/census_h22.html
- 海岸からの距離（km）
海岸線からの直線距離を記入する。（少数第一位まで記載する。）
- 道路台帳付図番号
道路台帳付図の番号を記入する。

■全体図、一般図

本様式では、対象横断歩道橋の全体図及び一般図（平面図、側面図、断面図）などを径間毎に整理する。

- 「全体図」：横断歩道橋全体の模式図（多径間の場合、対象としている径間をマークする。）
- 「一般図」：各径間の一般図（平面図、側面図、断面図など）
※補強等を反映させた現況の一般図とすること。
また、現況の一般図がない場合には、新たに作成すること。

4) 様式(その4) 点検及び補修履歴

＜「点検」の項目＞

- 点検回数、点検実施年月日
平成18年以降に実施された定期点検の回数、実施年月日を記入する。
- 直営 or 委託
項目プルダウンより「直営」又は「委託」を選択する。
- 点検員名
直営の場合には職員名、委託の場合には委託業者名を記入する。
- 工事番号
委託の場合、工事（業務）番号を記入する。（直営の場合、空欄のままでよい。）

＜「補修」の項目＞

- 点検回数、補修完了年月日
平成20年以降に実施された『愛媛県橋梁長寿命化修繕計画』等に基づき実施した補修工事の回数、補修完了年月日を記入する。（補修完了年月日は竣工検査日とする。）
- 補修業者名、補修内容等
補修工事を受注した業者名、補修工事内容等を記入する。
- 工事番号
工事番号を記入する。

5) 様式(その5) 部材番号図

本様式では、記録の下地となる部材番号を設定し、径間毎に整理する。

下部構造については径間毎に整理する必要はない。その他、径間毎に整理することで調書増え、煩雑になってしまう等の場合、まとめて作成しても差し支えない。

部材の名称については、付録一1「一般的構造物と主な着目点及び判定の手引き」を参照すること。

また、診断の際、損傷位置について記録しておく必要がある場合、部材番号図に位置等を記入してもよい。

6) 点検調書(その6) 損傷程度評価表

「愛媛県橋梁定期点検マニュアル」の付録—1「損傷程度の評価要領」に基づき、部材毎、損傷種類毎に評価する。

＜上部構造（鋼部材、コンクリート部材）＞

基本的には、1径間毎に作成し、径間番号を記載する。径間毎に整理することで調書増え、煩雑になってしまう等の場合、まとめて作成しても差し支えない。

損傷程度の評価区分(a～e)、部材番号単位の健全性(I～IV)、部材単位の健全性(I～IV)を様式の項目プルダウンより選択する。なお、部材単位の健全性(I～IV)については部材番号単位の健全性を選択すると自動的に表示されます。

鋼部材の場合、「防食機能の劣化」の項目で損傷程度の評価区分を選択すると、防食機能の分類(「塗装」、「めっき、金属溶射」、「耐候性鋼材」)を選択できるので、様式の項目プルダウンより選択する。

点検調書に部位・部材名がない場合、表—5. 2. 1「点検項目の標準」を参考にし、()内に部材名を記載し、評価を行う。

対象とする項目(損傷の種類)について、「白文字抜き番号」項目以外の項目については、その項目の中で損傷程度の評価区分が「c」、「d」、「e」となる場合、その他欄の内容に損傷の種類を記載し評価結果を入力する。

また、「⑩その他」、「⑱補修・補強材の損傷」、「⑲定着部の異常」、「⑳変色・劣化」については、損傷種類名の後ろに()書きで分類番号を記載する。

例)「変色・劣化」の場合 分類1：コンクリート → 変色・劣化(1)

付録③ 写真撮影基準

(1) 写真の撮影の目的

撮影によって得られた画像情報を有効に活用し、点検の制度向上や効率化に役立てることを目的として写真を撮影する。

【解説】

点検における写真撮影の目的は、点検実施時点での橋梁の状態を客観的な映像情報として記録することにある。

また映像情報は、点検時には判定が困難であった損傷に対し、橋梁の専門家による2次的な評価を行うのに用いることができる。

さらに、映像情報を残すことにより、過去の情報との比較が可能となり、損傷の進展を確認することができる。

(2) 使用機材及び有効画素数

写真撮影は、デジタルカメラ等によるものとし、デジタル写真の有効画素数は、損傷等が十分に確認できることを指標とする。

【解説】

写真の有効画素数は、損傷等が十分に確認できることを指標とする。

なお、不要に有効画素数を大きくすると、ファイル容量が大きくなるため、適切な有効画素数を設定し、写真1枚当りのファイルサイズを200KB程度までとする。

撮影に際しては、以下の画素数を参考にすること。

<参考>撮影時の有効画素数及びファイルサイズ^{注)}

- 1024×0768：078万画素（約150KB）
- 1280×1024：131万画素（約350KB）
- 1600×1200：192万画素（約500KB）

※ファイルサイズはカメラの撮影モードや圧縮率によって異なる。

(3) 撮影方法

写真の撮影は以下によるものとする。

- (1) 損傷箇所に係る写真は、損傷箇所及び損傷の広がり分かる全景写真と、損傷の詳細が分かる近接での写真を撮影する。
- (2) 損傷が認められなくても、点検部材の全景を撮影する。
- (3) 損傷程度を評価する根拠となる損傷写真は必ず撮影する。なお、損傷程度の評価区分がc、d、eの部材は、その状況が分かるように特に配慮して撮影する。
- (4) 塗装をしている鋼橋については、必ず塗装履歴を撮影する。
- (5) 2回目以降の点検では、前回の点検時に撮影した損傷等を同じ方向から撮影する。

【解説】

- (1) 損傷箇所を撮影する場合は、以下の理由により近接での写真だけでなく、遠景での写真を合わせて撮影すること。
 - ・次回点検時等に損傷箇所が分かるようにするため
 - ・損傷の広がりを把握するためまた、損傷箇所が広範囲にわたっている場合には、全景を1枚と損傷の主たる部分の近接写真を必要枚数撮影する。
- (2) 現時点で点検部材に損傷が認められなくても、今後発生する損傷の発生時期を特定する重要な情報となることから、損傷が認められない場合も、必ず点検部材の全景を撮影する。
- (3) 写真は補修の要否の判断材料の一つとなるため、損傷程度を評価した根拠となる損傷の写真は必ず撮影すること。特に、損傷が進行している損傷程度の評価区分c、d、eの部材は、写真で状況が充分判断できるように特に配慮して撮影すること。
- (4) 鋼橋の塗装については、最適な補修時期を判断するうえで、塗装からの経過年数が非常に重要となってくるため、必ず塗装履歴を撮影すること。
- (5) 2回目以降の点検においては、前回の点検時における損傷程度の評価区分及び状況の変化等を確認するため、必ず前回の点検時に撮影した損傷等を同じ方向から撮影すること。