

三重県橋梁点検要領

令和7年3月

三 重 県

はじめに

三重県では、これまで国土交通省の橋梁定期点検要領（案）を参考に、三重県橋梁点検要領（案）を平成 18 年 9 月に策定して以降、道路利用者への安全・安心を確保するため、長寿命化修繕計画の策定を行い、道路橋の維持管理の適正化に努めてきた。

一方、道路の老朽化等道路の適正な管理を図るため、平成 25 年 6 月には道路法が改正され、平成 26 年 3 月には道路法施行規則第 4 条の 5 の 2 として、定期点検に関する技術基準が交付されたことを受けて、三重県においても省令に準拠した定期点検を行い、更なる維持管理の適正化を図ることを目的に、三重県橋梁点検要領（案）を平成 27 年 4 月に改訂した。また、定期点検の 1 巡目が完了し、点検データに基づく新たな情報や知見が蓄積され、新技術の活用による点検作業の合理化が図れるようになってきていることを受けて、平成 31 年 2 月に国土交通省より定期点検を行う際の技術的助言として道路橋定期点検要領が改訂された。三重県においても、道路橋定期点検要領の内容を反映して、三重県橋梁定期点検要領の改訂を行っている。

そして、定期点検の 3 巡目に向けて、定期点検の質の向上や残すべきデータの標準化を図るための「性能の見立て」の追加、記録様式の見直しを行うために、令和 6 年 3 月に国土交通省より定期点検を行う際の技術的助言として道路橋定期点検要領が改訂された。

現在、道路橋の定期点検は、三重県橋梁点検要領（令和 5 年 3 月 三重県）に基づき実施しているが、令和 6 年 3 月に道路橋定期点検要領が改訂されたことから、三重県橋梁定期点検要領（以下「本要領」という）の改訂を行った。

本要領は、道路橋の各部材の状態を把握、診断し、必要な措置を特定するために必要な情報を得るため、定期点検の基本的な内容や方法を定めたものである。

なお、道路橋の構造や架橋条件等は多岐にわたることから、実際の点検では、本要領の趣旨を踏まえて、個々の道路橋の諸条件を考慮して定期点検の目的が達成されるよう、適切な内容や方法で行うことが必要である。

また、今後の定期点検については、本要領に基づき実施することとするが、必要に応じて下記の文献を参考にするものとする。

- 道路橋定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）
（令和 6 年 3 月 国土交通省 道路局）
- 橋梁定期点検要領（令和 6 年 7 月 国土交通省 道路局 国道・技術課）

改訂履歴

改訂日	主な改訂内容
平成 18 年 9 月	三重県橋梁点検要領（案）の策定
平成 27 年 4 月	H26.6 道路橋定期点検要領に準拠する改訂
平成 27 年 9 月	健全性診断項目の追加等
平成 28 年 4 月	チェックシートの内容変更等
平成 29 年 4 月	道路施設管理データベースフォルダ構成追加等
平成 29 年 7 月	道路施設管理データベースフォルダ構成修正
令和 2 年 3 月	H31.2 道路橋定期点検要領に準拠する改訂
令和 3 年 3 月	点検中に緊急対応が必要となった場合の監督員への報告等
令和 5 年 3 月	チェックシートの内容変更等
令和 7 年 3 月	R6.3 道路橋定期点検要領に準拠する改訂

目 次

1. 総則	1
1-1 適用の範囲	1
1-2 定期点検の目的	2
1-3 定期点検の頻度	3
1-4 定期点検の体制	4
2. 定期点検の実施	5
2-1 定期点検の方法	5
2-2 定期点検計画	6
2-3 定期点検の項目	8
2-4 損傷程度の評価	17
2-5 点検作業の手順	21
2-6 安全対策	26
3. 性能の見立て	27
3-1 耐荷性能の見立て	28
3-2 構造部分別の耐荷性能の見立て	29
3-3 伸縮装置及びフェールセーフの性能の見立て	30
3-4 特定事象の有無の評価	31
4. 健全性の診断	33
4-1 健全性の診断の区分	33
4-2 径間・部材別の健全性の診断	35
4-3 道路橋毎の健全性の診断	37
5. チェックシート、橋梁管理カルテ、国が定める記録様式	38
5-1 チェックシート	38
5-2 橋梁管理カルテ	49
5-3 国が定める記録様式	54
5-4 チェックシート記入例	57
5-5 参考：損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例	65
6. 点検のポイント	77
6-1 橋梁一般	78
6-2 損傷しやすい箇所	81
6-3 点検の手順	83
6-4 点検時のポイント	84
7. 参考（橋梁概要）	118

1. 総 則

1-1 適用の範囲

本要領は、三重県が管理する橋長2.0m以上の橋、高架の道路等（以下「道路橋」という）の定期点検に適用する。

【解説】

本要領は、三重県が管理する道路橋の定期点検に適用する。

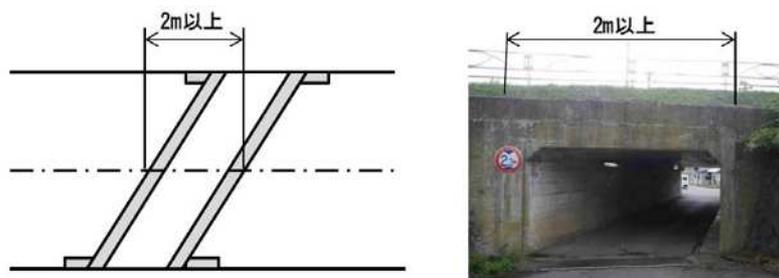
なお、本要領は、定期点検に関して標準的な内容や現時点の知見で予見できる注意事項等について規定したものである。一方、道路橋の状況は、道路橋の構造形式、交通量、供用年数及び周辺環境等によって千差万別である。このため、実際の点検にあたっては、本要領に基づき、個々の道路橋の状況に応じて定期点検の目的が達成されるよう、十分な検討を行う必要がある。

道路の施設として、橋長 2.0m以上かつ土被り 1.0m未満の道路橋（溝橋（ボックスカルバート）を含む）を道路橋として分類する。なお、内空が2車線以上の道路を有する程度の規模のカルバートは、大型カルバートとして取り扱う。

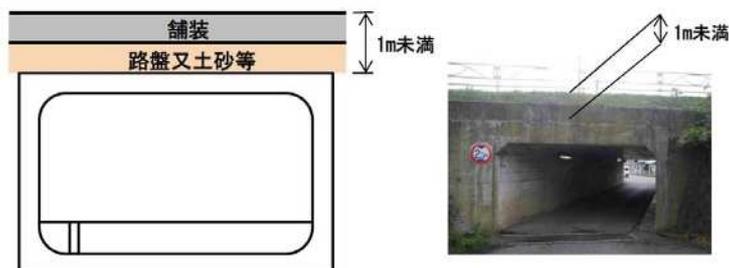
また、道路橋の管理者以外が管理する占用物件については、別途、占用事業者へ適時適切な点検等の実施について協力を求めるものとする。

■ 溝橋（ボックスカルバート）の橋長と土被りの考え方

- 橋長は、外寸2m以上とし、ボックス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。



- 土被りは、頂版天端から、歩車道等の上面の厚さが1m未満のもの。
※土被り厚が測定的位置で異なる場合（車道部・歩道部等）は、最小値となる位置で判断するものとする。



1-2 定期点検の目的

定期点検は、道路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道路橋に関わる維持管理を適切に行うため、道路橋の最新の状態を把握するとともに、次回の定期点検までの措置の必要性の判断を行ううえで必要な情報を得ることを目的とする。

【解説】

定期点検において、損傷程度の評価、性能の見立て、健全性の診断を行うにあたっては、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。

定期点検では、次回の定期点検で再度損傷程度の評価が行われるまでの間に想定する状況に対して、構造物としての物理的状态として、耐荷性能に着目した道路橋が通常又は道路管理者が想定する交通条件での利用が適切に行っているかどうかという主に交通機能に着目した状態と構造安全性の評価、道路橋の予防保全の必要性や長寿命化の実現等の観点から経年的劣化に対する評価、及び道路橋本体や付属物等からの部材片や部品の落下等による道路橋利用者や第三者への被害発生の可能性の観点からの評価等を、点検時点で把握できた情報による定期点検時点での技術的見解として行う。さらに、これらの技術的見解も考慮して次回の定期点検までに行われることが望ましいと考えられる措置を検討する。

定期点検は、損傷程度の評価、性能の見立て、健全性の診断及びそれらの結果の記録を行うことを目的にしており、予め一定の期間を定めて定期的に行われるものであるが、巡回等にあわ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特定点検など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、他の点検業務と連携し効率的かつ効果的に行うことが重要である。

蓄積された各種点検・調査結果や橋梁管理システムをもとに、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は、対策内容を踏まえて、損傷程度の評価、性能の見立て及び健全性の診断の再判定を行った結果を蓄積することが必要である。

1-3 定期点検の頻度

定期点検は、供用開始後 2 年以内に初回を行い、2 回目以降は、5 年に 1 回の頻度で行うことを基本とする。

【解説】

道路橋等の道路構造物が急速に老朽化していくことを踏まえ、平成 25 年 6 月 5 日に公布された「道路法等の一部を改正する法律」においては、道路の老朽化や大規模な災害の発生の可能性等を踏まえた道路の適正な管理を図るため、予防保全の観点も踏まえて道路の点検を行うべきことが明確化された。

また、平成 26 年 3 月 31 日に公布された「道路法施行規則の一部を改正する省令」においては、道路橋等の道路構造物は国が定める統一的な基準により、5 年に 1 回の頻度で、近接目視による定期点検を実施することが定められた。

以上より、三重県では、省令に準拠した点検を行い、更なる維持管理の適正化を目的とした、【点検→診断→措置→記録】というメンテナンスサイクルの確立を図る。

定期点検の初回（初回点検）は、道路橋完成時点では必ずしも顕在化しない不良箇所等道路橋の初期損傷を早期に発見することで、道路橋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 年程度の間に現れるといわれており、供用開始後 2 年以内に行うものとした。

既設道路橋であっても、拡幅等の大規模な改築あるいは連続化等道路橋構造に大きな変更を伴うような工事が行われた場合には、所定の点検頻度によることなく、2 年以内に初回点検を計画するのがよい。

道路橋の架橋条件、供用年数、材質、構造形式、交通量等により損傷の発生状況は異なるため、定期点検結果や道路橋の状態、修繕等の予定によっては 5 年より短い間隔で定期点検することを妨げるものではない。

1-4 定期点検の体制

定期点検は、道路橋の性能や措置の検討を適切に行うために必要な知識及び技能を有する者（本要領では「定期点検を行う者」という）による体制で行う。

【解説】

定期点検では、損傷程度の評価やその他様々な情報を考慮した性能の見立てや今後の予測、健全性の診断の区分の決定及び将来の為に残すべき記録の作成等を行う。定期点検の品質を左右する行為については、それらが適切に行えるために必要と考えられる知識と技能を有する者によらなければならない。

定期点検を行う者は、以下のいずれかの要件に該当するものとする。

- 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

定期点検の一環として行われる、損傷程度の評価や、性能の見立て、あるいは将来の予測の技術的水準については、必要な知識と技能を有する者が近接目視を基本として得られる情報を基に概略評価できる程度が最低限度とし、構造解析を行ったり、精緻な測量、あるいは高度な検査技術による状態等の厳密な把握を行ったりすることを求めているものではない。

2. 定期点検の実施

2-1 定期点検の方法

定期点検は、健全性の診断の区分の決定を適切に行うために必要と考える道路橋の点検時での状態に関する情報を適切な方法で入手する必要がある。このとき、定期点検時点における耐荷性能、耐久性能等に関する評価に必要と考えられる情報を近接目視、または近接目視による場合と同等の評価が行えるほかの方法により収集する。

なお、現地点検中に緊急対応の必要があると判断された場合は、速やかに監督員に報告すること。

【解説】

損傷程度の評価は、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他の方法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等を併用して行う。

法令の近接目視は、損傷程度の評価や性能を評価すべき対象の外観性状が十分に目視でき、必要に応じて触診や打音調査が行える程度の距離に近づくことを想定している。

定期点検を行う者は、基本として近接目視にて全部材の状態を評価するか、自らの近接目視による場合と同等の健全性の診断を行うことができる情報が得られると判断した方法により把握しなければならない。

道路橋の健全性の診断を適切に行うために、または、定期点検の目的に照らして必要があれば、打音や触診等の手段を併用することが求められる。

一方で、健全性の診断のために必要とされる近接の程度や打音や触診等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、周辺条件等によっても異なる。

したがって、一概に点検方法を定めることはできず、定期点検を行う者が橋毎に判断することとなる。

跨線橋や跨道橋等の第三者被害の可能性がある範囲に対し、第三者に与える被害を予防するための措置を行うこと。措置とは、コンクリート表面の打音調査とコンクリート片のたたき落とし措置を指す。また、第三者被害の可能性がある範囲は、必要に応じて定期点検の中間年に点検を実施することも検討する。

狭隘部、水中部、土中部、部材内部、補修補強材で覆われた部材等において、外観からの情報によって十分な状態が把握できない場合は、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等の適用を検討する必要がある。特に土中部等の部材については、周辺の状態等を確認し、変状が疑われる場合、試掘や非破壊検査を行われなければならない。

2-2 定期点検計画

定期点検の実施にあたっては、対象とする道路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ものとする。

【解説】

定期点検を効率的かつ適切に行うためには、事前に十分な定期点検計画を作成する必要がある。ここで、定期点検計画とは、点検作業に着手するための、既往資料の調査、点検項目と手段、現地踏査、関係機関協議、安全対策、緊急連絡体制、緊急対応の必要性等の報告体制及び工程等定期点検に係る全ての計画をいう。

① 既往資料の調査

橋梁台帳及び既存の定期点検結果の記録等を調査し、道路橋の諸元及び損傷の状況や補修履歴等を把握する。

② 定期点検の項目

本要領 2-3 によるのを原則とする。

③ 現地踏査

定期点検に先立ち、道路橋本体及び周辺状況を把握し、点検手段や足場等の資機材の計画立案に必要な情報を得るための現地踏査を実施する。この際、道路橋の利用状況や点検時の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。

④ 関係機関との協議

定期点検の実施にあたり、鉄道会社、公安委員会やその他関係機関との協議が必要な場合には、点検作業に支障が生じないように協議を行わなければならない。

⑤ 安全対策

本要領 2-6 によるのを原則とする。

⑥ 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。点検員等から、発注者、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。

⑦ 緊急対応の必要性等の報告体制

定期点検において、道路橋の安全性や第三者被害の防止等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とともに、現地点検中に緊急対応の必要があると判断された場合は、速やかに監督員に報告すること。

⑧ 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等をあらかじめ検討し、点検計画に反映させなければならない。

⑨ 近接目視の手段

梯子や高所作業車等の一般的な点検手段では対象構造物に近接できない場合は、ロープアクセス技術や新技術等を活用し、確実に点検を実施する。

⑩ 新技術の活用

定期点検に先立ち、新技術の活用について検討を行い監督員に報告すること。近接目視による場合と同等の評価が行うことができ、経済性や安全性、効率性の観点から新技術の活用が有効と考えられる場合には、監督員との協議により活用の有無を決定すること。

⑪ 特殊な構造を有する道路橋の点検計画

アーチ形状等の特殊な構造を有する道路橋の点検については、一般的な点検手段では近接目視が困難な場合が多いため、前回点検時の点検手段等を参考に十分検討を行うこと。

2-3 定期点検の項目

- (1) 定期点検では、道路橋毎に必要な情報が得られるよう、部位、部材区分毎に適切な損傷項目に対して点検を実施しなければならない。参考として、「橋梁定期点検要領（令和6年7月 国土交通省 道路局 国道・技術課）」に示される点検項目を示す。

表 2-3-1 点検項目の標準（1）

部位・部材区分		対象とする項目（損傷の種類）					
		鋼	コンクリート	その他			
主桁・床版・主構・斜材等	主桁	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑩補修・補強材の損傷 ⑬遊間の異常 ⑯定着部の異常 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑨抜け落ち ⑩補修・補強材の損傷 ⑪床版ひびわれ ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑯定着部の異常 ⑰変色・劣化 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損	—			
	主桁ゲルバー部						
	横桁						
	縦桁						
	床版						
	対傾構						
	横構				上横構	—	
					下横構		
	主構トラス				上・下弦材		
					斜材、垂直材		
			橋門構				
			格点				
			斜材、垂直材のコンクリート埋込部				
	アーチ		アーチリブ	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑨抜け落ち ⑩補修・補強材の損傷 ⑪床版ひびわれ ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑯定着部の異常 ⑰変色・劣化 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損			
			補剛桁				
			吊り材				
			支柱				
			橋門構				
			格点				
	ラーメン		吊り材等のコンクリート埋込部				
主構（桁）							
斜張橋	主構（脚）	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑨抜け落ち ⑩補修・補強材の損傷 ⑪床版ひびわれ ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑯定着部の異常 ⑰変色・劣化 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損					
	斜材						
	塔柱						
	塔部水平材						
外ケーブル	塔部斜材	—					
	PC定着部			①腐食 ⑤防食機能の劣化 ㉓変形・欠損	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑫うき ⑯定着部の異常 ⑰変色・劣化 ㉓変形・欠損		
その他							

表 2-3-1 点検項目の標準 (2)

部位・部材区分		対象とする項目(損傷の種類)			
		鋼	コンクリート	その他	
橋脚・橋台・基礎等	橋脚	柱部・壁部	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑩補修・補強材の損傷 ⑳漏水・滞水	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑩補修・補強材の損傷 ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑱変色・劣化 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損	—
		梁部	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑩補修・補強材の損傷 ⑳漏水・滞水	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑩補修・補強材の損傷 ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑱変色・劣化 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損	—
		隅角部・接合部	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑩補修・補強材の損傷 ⑳漏水・滞水	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑩補修・補強材の損傷 ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑱変色・劣化 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損	—
	橋台	胸壁	—	—	—
		縦壁 翼壁	—	—	—
基礎	—	①腐食 ②亀裂 ⑤防食機能の劣化 ㉕沈下・移動・傾斜 ㉖洗掘	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ㉕沈下・移動・傾斜 ㉖洗掘	—	
その他	—	—	—	—	
支承部	支承本体	—	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑬遊間の異常 ⑯支承部の機能障害 ⑳漏水・滞水 ㉑異常な音・振動 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	—	④破断 ⑬遊間の異常 ⑯支承部の機能障害 ⑱変色・劣化 ⑳漏水・滞水 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
		アンカーボルト	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑯支承部の機能障害 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損	—	—
	沓座モルタル	—	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑫うき ⑯支承部の機能障害 ⑳漏水・滞水 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損	—	
	台座コンクリート	—	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑫うき ⑯支承部の機能障害 ⑳漏水・滞水 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損	—	
	その他	—	—	—	—
落橋防止システム	落橋防止構造	—	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑬遊間の異常 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰まり	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑱変色・劣化 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	④破断 ⑬遊間の異常 ⑱変色・劣化 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
		横変位拘束構造	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑬遊間の異常 ㉑異常な音・振動 ㉒異常なたわみ ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰まり	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑱変色・劣化 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	—	—	—	—

表 2-3-1 点検項目の標準 (3)

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

表 2-3-1 点検項目の標準 (4)

部位・部材区分		対象とする項目(損傷の種類)		
		鋼	コンクリート	その他
溝橋(ボックスカルバート)	頂版	—	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑨抜け落ち ⑩補修・補強材の損傷 ⑪床版ひびわれ ⑫うき ⑬変色・劣化 ⑭漏水・滞水 ⑮異常な音・振動 ⑯異常なたわみ ⑰変形・欠損	—
	側壁		⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出	㉕沈下・移動・傾斜 ^{注1)}
	底版		⑧漏水・遊離石灰	
	隔壁		⑩補修・補強材の損傷 ⑫うき	
	翼壁		⑬変色・劣化 ⑭漏水・滞水 ⑮異常な音・振動 ⑯異常なたわみ ⑰変形・欠損	
	断面方向連結部 (プレキャスト)	①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑩補修・補強材の損傷 ⑫うき ⑬遊間の異常 ⑭定着部の異常	③ゆるみ・脱落 ⑬遊間の異常 ⑰その他 ⑱定着部の異常
縦断方向連結部 (プレキャスト)	⑤防食機能の劣化 ⑬遊間の異常 ⑰その他 ⑲漏水・滞水	⑮変色・劣化	⑱変色・劣化 ⑲漏水・滞水 ⑳変形・欠損 ㉑土砂詰まり	
目地部	㉒異常な音・振動 ㉓変形・欠損 ㉔土砂詰まり	⑲漏水・滞水 ㉒異常な音・振動 ㉓変形・欠損		
全体または周辺地盤		—	—	㉕沈下・移動・傾斜 ^{注2)}
その他	路上	—	—	⑮舗装の異常
	その他			

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

注1) 不同沈下を含むものとする
注2) 溝橋における㉕は不同沈下及び吸い出しを含むものとする

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

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

※ ⑰その他については、上表記載を省略している。

(2) 前項(1)の部位・部材区分に応じて、特に着目する点検項目(損傷)を表2-3-2点検着目項目に示す。

なお、着目項目以外の損傷が見られる場合であっても、必要に応じて記録されたい。

表 2-3-2 点検着目項目(1)

部位・部材区分	対象とする項目(損傷の種類)	備考
路面	路面の凹凸	
	舗装の異常	
伸縮装置	遊間の異常	記載のない対象損傷は「変形・欠損など」としてまとめた。
	路面の凹凸	
	腐食	
	亀裂	
	ゆるみ・脱落	
	破断	
	漏水	
	変形・欠損など	
高欄、防護柵、地覆、中央分離帯、縁石など	腐食	〃
	変形・欠損など	
排水施設	腐食	〃
	変形・欠損など	
その他付属物 (照明、標識、遮音施設など)	腐食	〃
	変形・欠損など	
上部工 (鋼)	腐食	〃
	亀裂	
	ゆるみ・脱落	
	破断	
	防食機能の劣化	
	変形・欠損など	
上部工 (鋼床版)	腐食	〃
	亀裂	
	ゆるみ・脱落	
	破断	
	防食機能の劣化	
	変形・欠損など	

※その他に損傷があれば、チェックシートの備考欄に記載する。

※その他付属物は、橋梁管理者が管理する橋梁の付属物。

表 2-3-2 点検着目項目 (2)

部位・部材区分	対象とする項目 (損傷の種類)	備考
上部工 (コンクリート)	ひび割れ	記載のない対象損傷は「変形・欠損など」としてまとめた。
	剥離・鉄筋露出	
	漏水・遊離石灰	
	変形・欠損など	
上部工 (コンクリート床版)	剥離・鉄筋露出	
	漏水・遊離石灰	
	うき	
	変色・劣化	
	抜け落ち	
	床版ひび割れ	
	定着部の異常	
	漏水・滞水	
下部工 (鋼)	腐食	記載のない対象損傷は「変形・欠損など」としてまとめた。
	亀裂	
	ゆるみ・脱落	
	破断	
	防食機能の劣化	
	変形・欠損など	
下部工 (コンクリート)	ひび割れ	
	剥離・鉄筋露出	
	漏水・遊離石灰	
下部工基礎	沈下・移動・傾斜	
	洗掘	
支承 (本体)	腐食	記載のない対象損傷は「変形・欠損など」としてまとめた。
	亀裂	
	ゆるみ・脱落	
	破断	
	支承の機能障害	
	変形・欠損など	
支承 (アンカーボルト)	腐食	
	亀裂	
	ゆるみ・脱落	
	破断	

※その他に損傷があれば、チェックシートの備考欄に記載する。

表 2-3-2 点検着目項目 (3)

部位・部材区分	対象とする項目 (損傷の種類)	備考
支承 (落橋防止システム)	腐食	桁かかり長確保、落橋防止構造、横変位拘束構造の機能を有するものを落橋防止システムと呼ぶが、それらの部材に関しては、点検上は支承の項目で記載する。
	破断	
	ひび割れ	
	剥離・鉄筋露出	
支承 (モルタル、台座コンクリート)	変形・欠損など	記載のない対象損傷は「変形・欠損など」としてまとめた。
	ひび割れ	
その他 (袖擁壁、護岸、添架物等)	その他	損傷があれば備考に記載する。

※その他に損傷があれば、チェックシートの備考欄に記載する。

※その他の「袖擁壁、護岸、添架物等」は、橋梁管理者以外の者が管理するもの。

なお、橋台胸壁背面の路面段差も、本項目の対象とする。

【解説】

- 表 2-3-2は、定期点検における標準的な点検着目項目について示したものである。道路橋の構造や架橋位置等の条件によっては、項目の追加や削除が必要となる場合もあるので、点検着目項目は対象道路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。
- 損傷種類によっては、近接目視だけでは検出できない損傷が発生している可能性がある。そのため、近接目視で把握できる情報で不足するときは、触診や打音調査等も含めた非破壊検査等を行うのがよい。
- できるだけ適切に損傷程度の評価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、取り除いてから損傷程度の評価を行う。
 - 腐食片、うき・剥離等がある場合は、取り除いてから損傷程度の評価を行う。
 - 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、かき落とす等してから損傷程度の評価を行う。

- 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。
- 水中部で、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、少なくとも何らかの方法で部材や基礎周辺地盤の洗掘の状態やパイルベント部材の腐食、孔食、座屈、ひび割れの状態を把握するための方法を検討するのがよい。
- 定期点検の際、高度な機器や専門家による実施が不可欠な非破壊検査機器による調査を行うことが困難な場合もあり、そのような場合には備考に「詳細調査の必要がある」と記載する等、確実に必要な調査が行われるようにすることが重要である。
- 主要部材は、損傷を放置しておく道路橋の架替えも必要になると想定される部材を指し、「主桁」、「主桁のゲルバー部」、「横桁」、「縦桁」、「床版」、「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、吊材、支柱、橋門構、格点、吊材等のコンクリート埋め込み部」、「ラーメンの主構(桁・脚)」、「斜張橋の斜材及び塔柱」、「外ケーブル」、「PC定着部」、「橋脚」、「橋台」、「基礎」、「支承本体」、「落橋防止構造」、「横変位拘束構造」とする。
 主要部材等の部材名称は、橋梁定期点検要領(国土交通省道路局国道・技術課)の付図-1.1 等が参照できる。

- 跨線橋や跨道橋等の第三者被害の可能性がある範囲に対し、第三者に与える被害を予防するための措置を行う必要がある。第三者被害の可能性がある道路橋は、以下の(1)から(5)等の第三者被害の危険性が想定される道路橋とする。

- (1) 路面上に道路橋本体等の構造物がある場合
- (2) 桁下を道路が交差する場合
- (3) 桁下を鉄道が交差する場合
- (4) 桁下を公園あるいは駐車場として使用している場合
- (5) 接近して側道又は他の道路が並行する場合

第三者被害の可能性がある範囲の例を以下に示す。

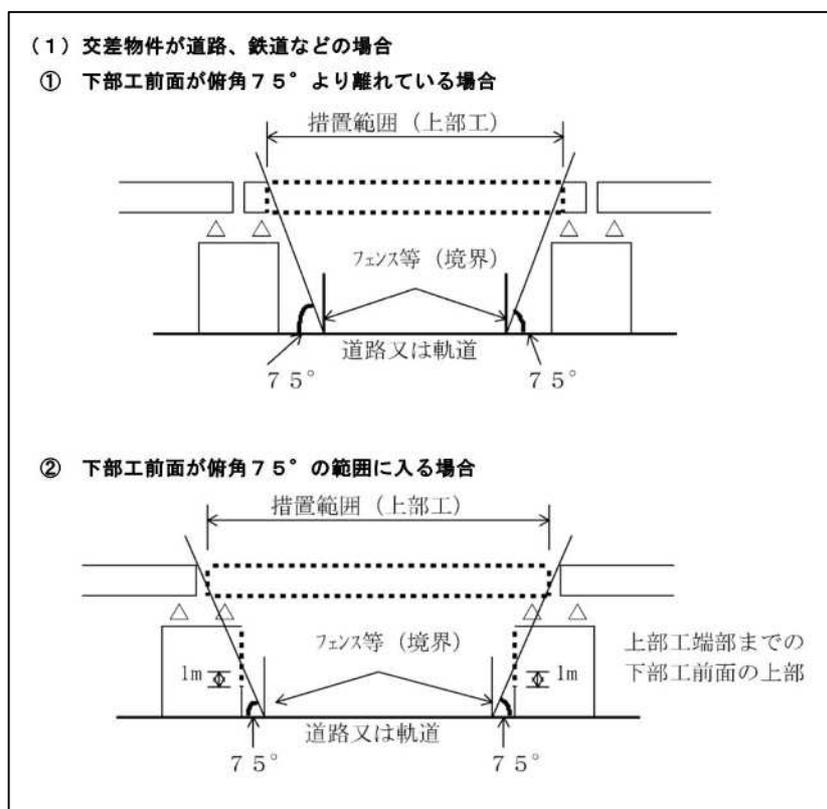


図 2-3-1 第三者被害の可能性がある範囲例

2-4 損傷程度の評価

定期点検における損傷程度の評価は、径間別で部材の損傷状況毎に 4 段階に区分して評価することとする。

【解説】

損傷程度の評価は、損傷状況毎にチェックシートに示す 4 段階で評価することとする。

評価した損傷程度は、道路橋の状態を示す最も基礎的なデータで性能の見立て及び健全性の診断の根拠指標として用いる。

チェックシートでは、損傷程度を測る際に、「局部的」「比較的広い範囲」等の表現を使用している。これは、損傷の範囲等を定量的な基準で定めることが困難なためである。

定期点検を行う者は、損傷事例等を参考にして、評価の意図を十分に理解したうえで、評価区分に基づき適切に判定する。

表 2-4-1 損傷程度と評価区分

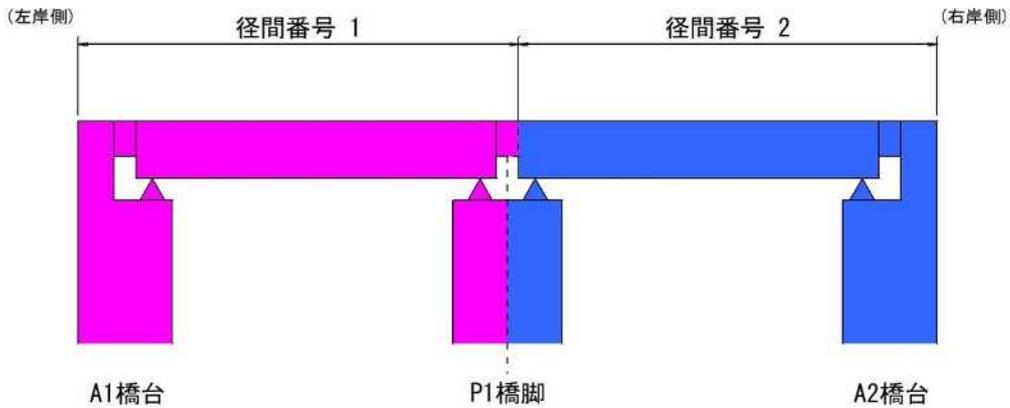
損傷程度評価	評価区分
OK	損傷なし。または軽微な損傷である。
B1	損傷が発生している。
B2	損傷が著しい。
A	損傷が著しく、耐力力など機能に支障がある。

① 径間別の損傷程度の評価の留意事項

■ 単純桁の場合

径間番号1：紫色の範囲の点検をチェックシートおよび損傷スケッチ図に記入する。

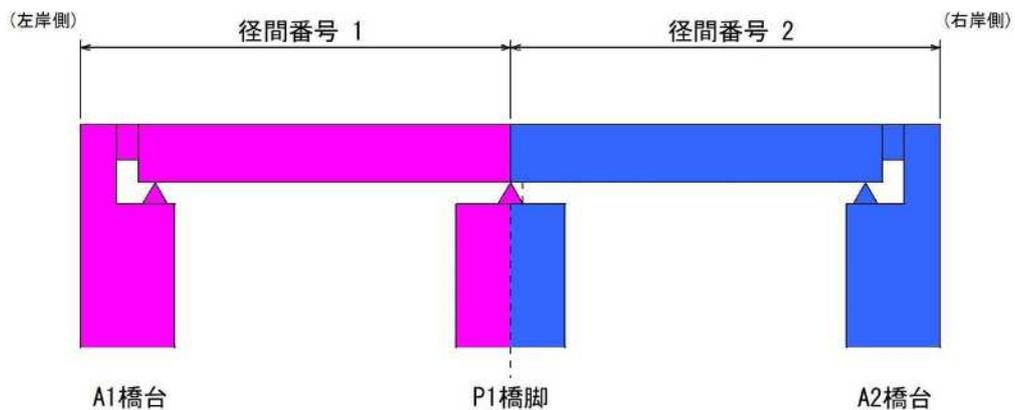
径間番号2：水色の範囲の点検をチェックシートおよび損傷スケッチ図に記入する。



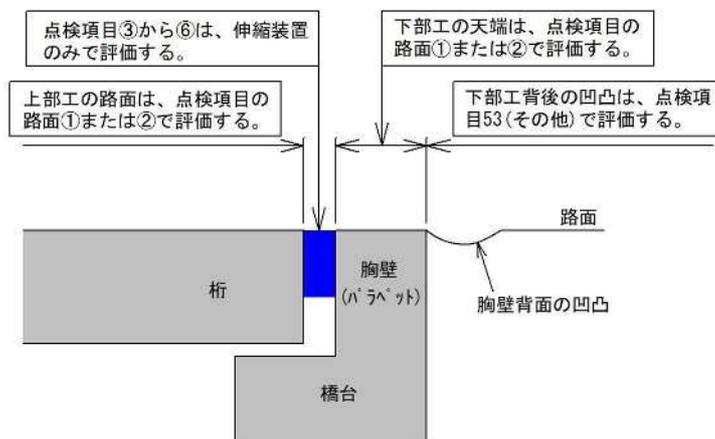
■ 連続桁の場合

径間番号1：紫色の範囲の点検をチェックシートおよび損傷スケッチ図に記入する。

径間番号2：水色の範囲の点検をチェックシートおよび損傷スケッチ図に記入する。



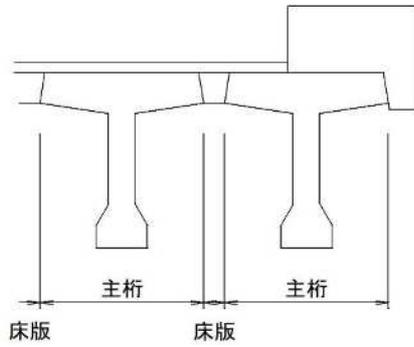
② 伸縮装置および胸壁（パラペット）背後の点検項目について



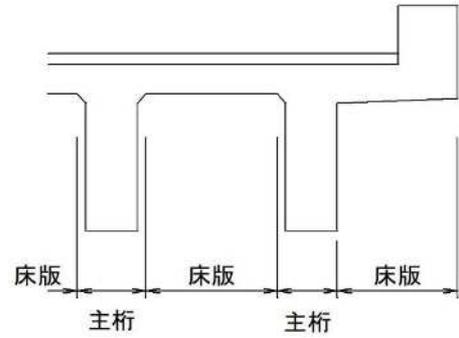
③ コンクリート橋における「主桁」と「床版」の区分

コンクリート橋の点検においては、損傷程度の標準化を行うに当たり、代表的な橋梁形式別に下記のとおり「主桁」と「床版」を区分することとする。

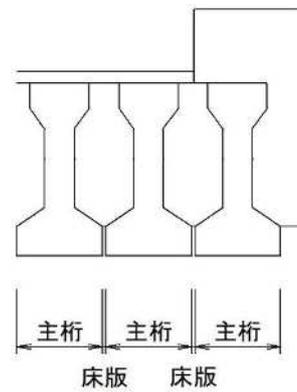
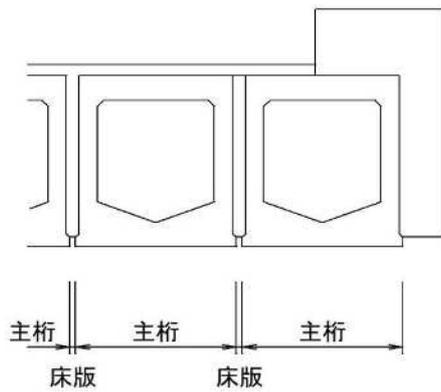
(1) PCT 桁橋



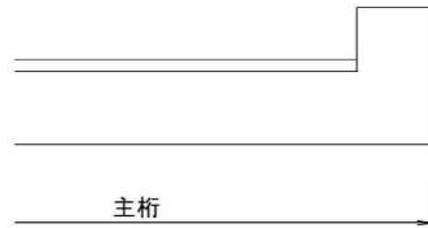
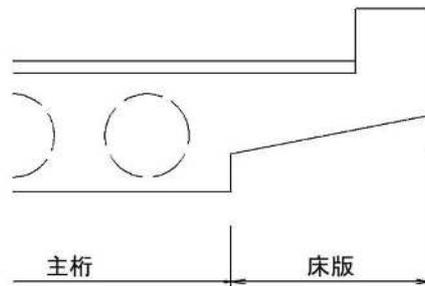
(2) RCT 桁橋



(3) PC 床版橋



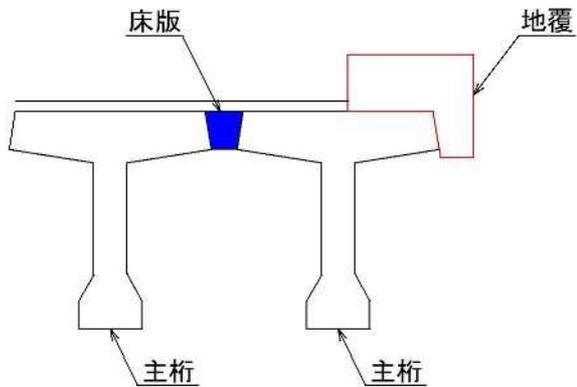
(4) RC 床版橋



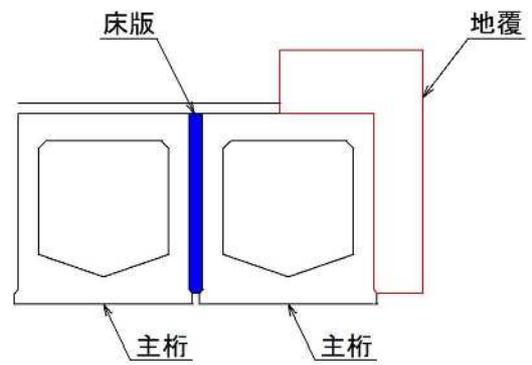
④ 「高欄」と「地覆」および「床版」の区分

定期点検においては、損傷程度の標準化を行うに当たり、代表的な部材を下記のとおり区分することとする。

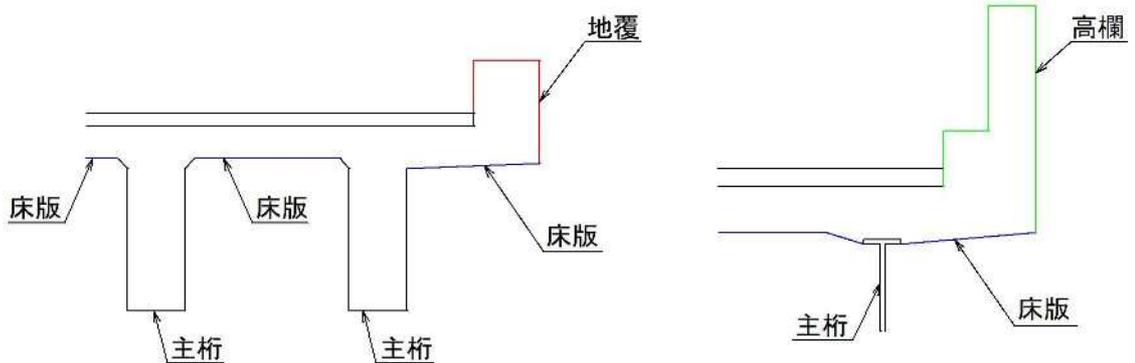
(1) PCT 桁橋



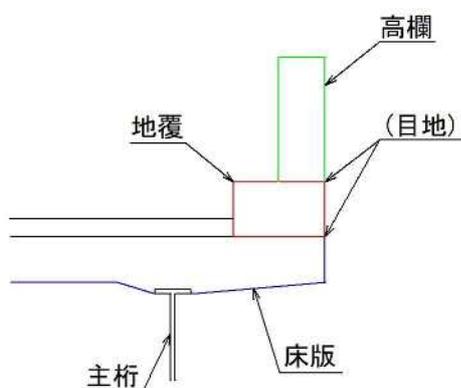
(2) PC 床版橋



(3) 地覆の目地が明確でない場合



(4) 地覆の目地が明確な場合



2-5 点検作業の手順

以下の実施手順に従って点検作業を実施する。

- (1) 点検計画
- (2) 点検実施（損傷程度の評価と健全性の診断）
- (3) 点検写真撮影
- (4) 損傷スケッチ図作成
- (5) 橋梁点検データ作成（点検後）

【解説】

2回目以降の定期点検は、前回までの点検で得られた損傷の状況等を十分に把握した後、チェックシート、損傷スケッチ図の作成及び点検写真の撮影を行うこと。

(1) 点検計画

点検計画は、前項 2-2 を参照。

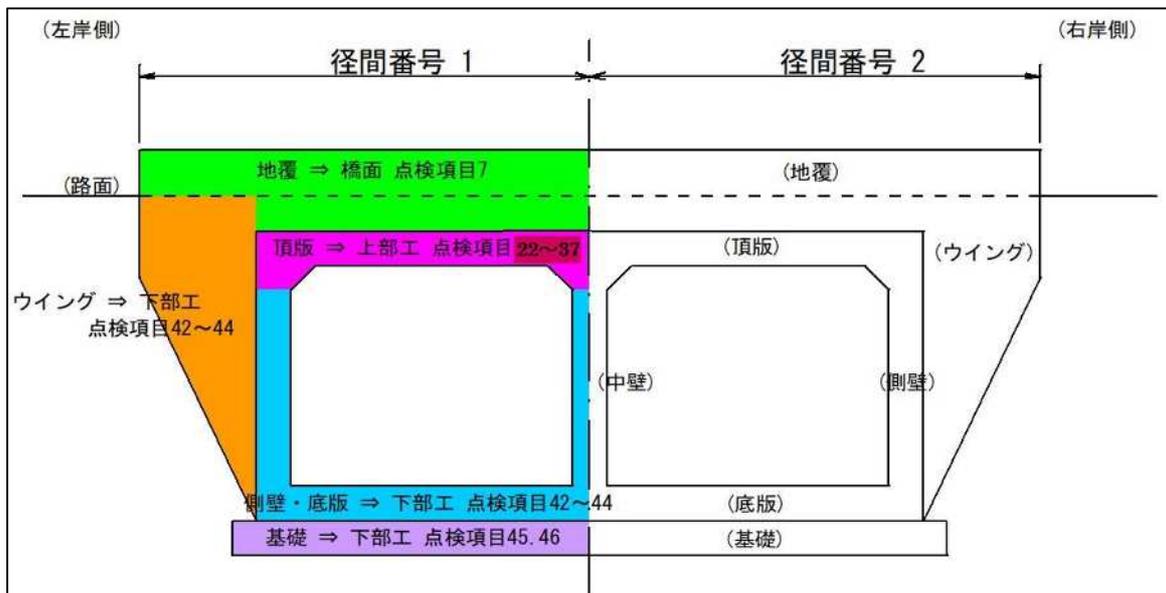
(2) 点検実施（損傷程度の評価と健全性の診断）

作業手順：

- ① チェックシートと損傷スケッチ図を準備する。
- ② 全体の挙動を点検、橋面工_路面から点検
（チェックシート・損傷スケッチ図記入、点検写真撮影）
- ③ 橋の下にまわり、桁下から主桁・床版・支承・その他を点検
（チェックシート・損傷スケッチ図記入、点検写真撮影）

- ・対象道路橋の損傷状況について、チェックシートの各点検項目の該当箇所に○印を付ける。また、備考欄に損傷状況を記載する。
- ・その他の特記すべき損傷がある場合は、備考欄に記述する。
- ・該当する部材がない場合は、該当部材無しの欄に○印を付ける。
（コンクリート橋における鋼桁の記述欄等）
- ・損傷がない場合は、備考の欄に「損傷なし」と記載する。
- ・同径間内で最も損傷程度の大きい損傷に着目して損傷状況を評価する。
（複数箇所に同種の損傷がある場合、最も損傷程度が大きいものに着目してチェックする。）
- ・損傷スケッチ図は、チェックシートに記した損傷や変状等の位置、種類、大まかな範囲や主要な寸法等を適宜記入する。この情報は、次回定期点検時等に点検写真と合わせて経年の損傷の進行やその程度等を把握するための情報源となる。

- 鋼板接着、シート接着等で床版等を補修した場合のチェックシートの記入について
 - 床版に補修してある場合
 - 上部工_コンクリート_床版_床版ひび割れの点検項目番号35番の備考欄に、「鋼板接着有り」等と記入する。
 - 桁に補修してある場合
 - 上部工_コンクリート_主桁_RCひび割れの点検項目番号22番の備考欄に、「鋼板接着有り」等と記入する。
 - 橋脚・橋台に補修してある場合
 - 下部工_コンクリート_ひび割れの点検項目番号42番の備考欄に、「鋼板接着有り」等と記入する。
- 溝橋（ボックスカルバート）の場合のチェックシート記入について
 - 橋面は、点検項目番号1, 2, 7に記入する。
 - ボックスカルバート本体頂版は、点検項目番号22, 24, 25, 34, 36, 37に記入し、側壁と底版は点検項目番号42～44下部工_コンクリートに記入する。
 - なお、定着部の異常は、目地部または連結部に読み替えること。
 - 基礎部とその他は、点検項目番号45, 46と53に各々記入する。



(3) 点検写真撮影

全景写真、チェックシート・損傷スケッチ図に記入した箇所等の部位・部材写真（全景及び損傷状況写真等）をデジタルカメラにより撮影する。

- 橋梁全体の全景写真（左右岸）の黒板には、業務名、路線名、橋梁名、点検日、会社名を記述すること。なお、全景写真は上下流からの撮影も行い、点検が複数日となる場合は主要な点検日とする。
- 部位・部材の写真撮影にあたっては、撮影対象や目的が明確にわかるようできるだけ黒板（点検日、橋梁名、位置、点検項目、損傷状況等を記述）やチョーキング等を活用して、分かりやすく工夫して撮影すること。

黒板の記入例

点検日	2024. 4. 1
橋 名	〇〇橋
位 置	橋 面
点検項目	伸縮装置
損傷状況	路面の凹凸

- 部位・部材写真は、全体を把握できる全体写真及び損傷箇所だけでなく、点検を行ったことの根拠となることや外観の継続的な経年変化も確認するため損傷がない健全な箇所も撮影すること。
- 橋歴板や塗装履歴等の撮影もすること。
- 点検写真の撮影角度は、前回定期点検の点検写真も参考に、同角度からの撮影にも配慮する。撮影角度を同一とすることで、部位・部材における経年の変化や損傷および劣化の進行具合等を把握しやすくするためである。
- データ容量及び解像度から、画素数は300万画素程度とする。なお、デジタルズームは使用しないこと。
- 写真番号を損傷スケッチ図に記述する。

(4) 損傷スケッチ図作成

チェックシートに記入した点検項目の中で着目すべき損傷概要および点検写真の該当箇所（写真番号など）を損傷スケッチ図に記入する。

(注 1) 備考欄に記入しきれない場合は、チェックシートの裏面に記入する。

(注 2) 損傷状況を示す情報のうちデータ化されないものについては、損傷スケッチ図に文章等で記入する。

【記載例】

- コンクリート部材におけるひび割れ状況のスケッチ
(スケッチには、主要な寸法も併記する。)
- コンクリート部材におけるうき、剥離、変色等の損傷箇所及び範囲のスケッチ
- 鋼製部材の亀裂発生位置、進展の状況のスケッチ
- 鋼製部材の変形の位置や状況のスケッチ
- 漏水箇所等損傷の発生位置
- 異常音や振動等写真では記録できない損傷の記述
- 損傷スケッチ図に示す凡例のサンプルを下記に示す。

損傷の種類	表示	損傷の種類	表示	損傷の種類	表示
ひび割れ		遊離石灰		うき	
剥離		漏水			
鉄筋露出		その他			

(5) 橋梁点検データの提出（委託）

三重県CALS電子納品運用マニュアルに基づく成果品及び橋梁点検データの成果品を提出すること。

- ・ 橋梁点検データとは、チェックシート、橋梁管理カルテ、国が定める記録様式、点検写真、損傷図である。

① 三重県CALS電子納品運用マニュアルに基づく成果品

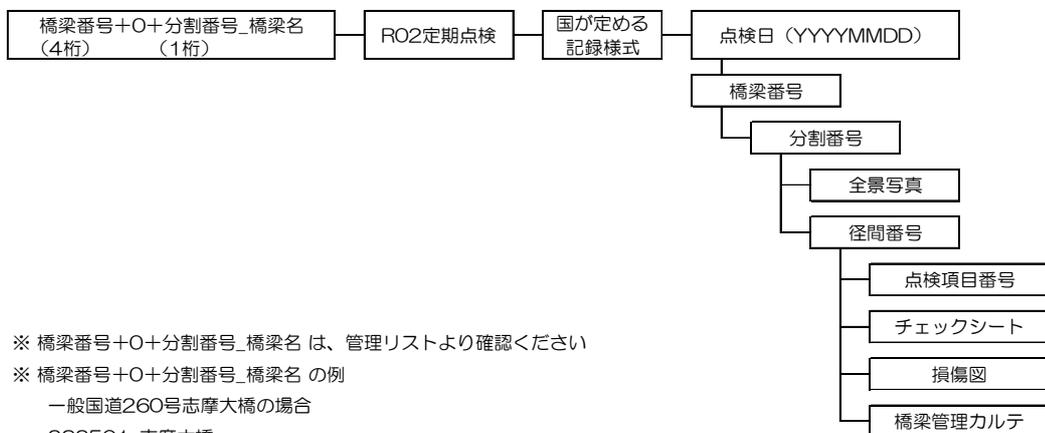
- ・ 提出部数は発注図書等による。
- ・ 損傷スケッチ図は、清書して損傷図としPDFで提出するものとし、オリジナルデータも格納する。

② 橋梁点検データの成果品

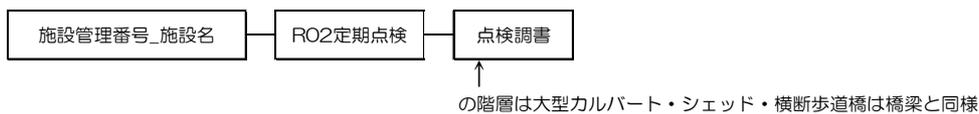
- ・ 電子媒体を1部提出することを基本とする。
- ・ 成果品のフォルダ構成は、「③三重県道路施設管理データベースに保存する際のフォルダ構成」による。

③ 三重県道路施設管理データベースに保存する際のフォルダ構成

■ 橋梁点検の成果のフォルダ構成



■ 橋梁以外の法定点検施設点検の成果のフォルダ構成



2-6 安全対策

定期点検作業は、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墜落制止用器具を使用する。
- 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、墜落制止用器具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。
- 点検時は、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、「道路工事保安施設設置基準(案)」に基づき、これらに十分留意し、安全を確保して作業を行う。

3. 性能の見立て

定期点検では、道路橋の健全性の診断の区分の決定を適切に行うため、その主たる根拠となる道路橋の状態の技術的な評価（性能の見立て）を行う。技術的な評価として道路橋の耐荷性能の見立て（推定）やその前提となる道路橋の耐久性能の推定を行う。また、道路橋の耐荷性能とは必ずしも直接関係付けられないものの道路橋の使用目的との適合性を満足するために備えるべき性能や機能の状態の推定を行う。

【解説】

道路橋の健全性の診断の区分の決定にあたっては、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必要があることから、道路橋の耐荷性能の推定を行う。また、道路橋の耐荷性能の推定は基本的に定期点検時点の道路橋の状態に基づいて行うものであるが、道路橋の各部の状態が定期点検時点の状態から大きく変化しないためには、材料の経年的な劣化が道路橋の部材等の状態に変化を及ぼす可能性について考慮する必要がある。加えて、効率的な維持や修繕の観点から次回定期点検までに特定事象等に対する予防保全を行うことが効率的であるかどうかを検討する必要があることから、道路橋や部材等の耐久性能の推定を行う。また、措置を行うにあたっては、耐荷力の回復と併せた耐久性の改善を行うことで効果的な措置となることが期待されることから、道路橋の耐久性能の推定の結果は重要な情報となる。

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

3-1 耐荷性能の見立て

次回定期点検時期までに想定される道路橋が置かれる状況として、少なくとも以下の状態を、立地条件等も勘案して考慮する。

- ①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
- ②一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
- ③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

①～③で想定する状況に対して、道路橋がどのような状態となる可能性があるのかを推定した結果として、以下により区分する。

- A：何らかの変状が生じる可能性が低い
- 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】

①～③の状況に対して、どのような状態となるのかについて、道路機能を提供する観点から、構造安全性、走行安全性及び第三者被害の恐れ等について、定期点検時での見立てとして、何らかの変状が生じる可能性は低いといえるのか（A）、致命的な状態となる可能性が高いと言えるのか（C）、あるいはそのいずれでもないのか（B）、について知り得た情報のみから概略的な評価を行う。

ここで言う、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等が必要となるような状態であり、例えば、落橋までに至らないまでも、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等によって上部構造を安全に支持できていない状態等も考えられる。また、道路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等の走行性の観点からの状態も含まれる。

なお、主として道路橋本体の状態に着目して行われるものであり、道路橋本体等から腐食片やコンクリート片の落下、付属物等の脱落等が生じることで第三者被害が生じる恐れがあるような場合には、速やかに応急措置等が行われることが一般的であることから、ABCの評価には考慮されない。

3-2 構造部分別の耐荷性能の見立て

耐荷性能の見立て（推定）は、上部構造、下部構造、上下部接続部がそれぞれ求められる役割を果たせる状態かどうかを推定する。

前項 3-1 で考慮する道路橋が置かれる状況において、それぞれの部材群が担う荷重を支持、伝達する機能の状態を推定する。推定した結果は、前項 3-1 に示す 3 区分に区分する。

表 3-1 構造部分別の耐荷性能の見立ての単位

上部構造	下部構造	上下部接続部	その他
------	------	--------	-----

【解説】

道路橋はその構造特性から「橋、高架の道路等の技術基準（道路橋示方書 H29 年）」に規定されるように、一般には構造系としてそれぞれ主たる役割が異なる「上部構造」、「下部構造」、「上下部接続部」という構造部分からなるものと捉えることができる。そして、道路橋が想定する状況において、道路橋全体としてどのような状態となるのかについては、各構造部分がそれぞれの役割をどのように果たしうる状態となるかをまず評価したうえで、それらの組み合わせられた状態として道路橋全体としてはどのような状態になると言えるのかを評価することが合理的であると考えられる。

上部構造、下部構造及び上下部接続部の区別は、道路橋が一般的には、その構造形式等によらず以下のような役割を果たす構造部分が組み合わせられたものと捉えることが出来るとの考え方によるものである。

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

3-3 伸縮装置及びフェールセーフの性能の見立て

伸縮装置において、「活荷重」に対して、伸縮装置の走行性の確保の観点からの評価を行う。

道路橋に地震時に機能させることを意図したフェールセーフが設けられている場合、「地震」の影響に対してその道路橋にフェールセーフが機能することを期待する状態になることを想定して、フェールセーフの部位等に着目して、それが所定の機能を適正に発揮できるかの観点で技術的な評価をする。

【解説】

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

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

なお、取り付け部の状態も、フェールセーフの性能の推定では考慮するのが良い。

3-4 特定事象の有無の評価

維持管理上、特別な取り扱いをする可能性がある事象を把握しておくために、部材群において、表 3-2 に示す特定事象に該当するかどうかを推定する。

表 3-2 主な特定事象の例

1) 疲労
2) 塩害
3) アルカリ骨材反応 (ASR)
4) 防食機能の低下
5) 洗掘
6) その他

その他、確認された変状について、当該部材等の耐久性能に影響を与えたり、周辺部材の耐久性能に影響を特に与えたりする観点で、特筆すべき事象の有無を評価する。

【解説】

道路管理者が「健全性の診断」を決定するにあたっては、次回定期点検までの損傷程度の評価やその間の性能の見立て、及び予防保全の実施を検討すべきかどうかといった中長期的な視点も考慮される。そこで、これまでの架け替え、不具合の例や過去の損傷程度の評価の分析結果、条件に該当しているかどうかを把握していることが効果的な維持管理を行う上で重要と考えられる事象を「特定事象」とした。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評価する。

予防保全の有効性の観点からも特に注意が必要な、疲労、塩害、アルカリ骨材反応、防食機能の低下、洗掘等に該当するかどうかや、これらに関連する過去の補修補強等の経緯については注意するとともに、「健全性の診断」の決定にも大きく関わることが多いこれらの事象への該当の有無や、それらと健全性の診断の区分の決定との関係性については、確実に記録や所見を残す必要がある。

主な特定事象の例を以下に示す。

1) 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、亀裂やひび割れ等が生じる状態。

2) 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。原因として飛来塩分による場合を限定せず、そのような状態が確認された場合が該当する。

3) 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、ひび割れ等が発生する状態。

4) 防食機能の低下

鋼部材を対象とする。防食機能として、塗装、めっき、金属溶射、耐候性鋼材等がある。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であり、板厚減少等を伴う錆が発生している状態である「腐食」には至っていない状態。

5) 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。

特定事象以外にも、排水不良、路面や排水からの飛散水等、劣化に対して局所的な暴露環境に影響を与える不具合は広くあると考えられる。道路橋に見られる変状を幅広く、かつ、詳細に記録を残すことは、極めて重要である。道路管理者が道路橋の健全性の診断の区分やその他措置の必要性を検討するにあたって必要と考えられるものは、各部材群の性能の評価を行うときに、写真等とともに所見として記録を残すことが望ましい。

4. 健全性の診断

4-1 健全性の診断の区分

定期点検では、告示に定める健全性の診断の区分を決定する。

道路橋毎の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、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等も踏まえて、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。

健全性の診断の区分は、表 4-1 の区分により行うことを基本とする。

表 4-1 健全性の診断の区分

区 分		定 義
I	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	道路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	道路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	道路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】

健全性の診断の結果の区分のⅠ～Ⅳに分類する場合の基本的な考え方は以下の通りである。

- 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

緊急に対策を行う必要がある状態とは、引張材に破断のおそれがあったり桁の異常な移動があったりする等落橋のおそれがある場合、ゲルバー部、鈑桁形式の主桁ウェブ、鋼製橋脚の横梁のウェブ等に亀裂がある場合で損傷の突発的な進行で落橋のおそれがある場合、これらの他、上部構造、上下部接続部、下部構造の構造安全性が既に著しく損なわれている場合等、または、伸縮装置に損傷がある場合等路面の異常や路面上部からの落下物等通行者の通行に危険が生じるおそれがある場合等がある。

「道路橋毎の健全性の診断」の単位は以下を基本とする。（「道路施設現況調査要項(国土交通省道路局企画課)」を参考にすることができる。）

- 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、当該道路橋の道路管理者が行政境界で各々異なる場合も管理者毎ではなく、1 つの道路橋として 1 橋と取り扱う。（高架橋も同じ）

道路利用者への影響や第三者被害予防措置等の観点から、点検時点で何らかの応急措置を行った場合には、その措置後の状態に対して、次の点検までに想定する状況に対して、どのような状態となる可能性があるのかといった技術的な評価を行った結果を用いて区分する必要がある。

また、うき・剥離や腐食片・塗膜片等があった場合は、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の判定を行うのがよい。

このほか、「健全性の診断の区分」の決定にあたっては、次回定期点検までの状態の変化やその間の性能の見立てだけでなく、予防保全の実施を検討すべきかどうかといった中長期的な視点からの維持管理計画において何らかの措置を行うことが合理的と考えられる場合もある。そのため、道路管理者の措置に対する考え方によって該当区分を決める「健全性の診断」にあたっては、予防保全の有効性の観点で特に注意が必要な、疲労、塩害、アルカリ骨材反応、防食機能の低下、洗掘等に該当するかどうかやこれらに関連する過去の補修補強等の経緯については注意するとともに、「健全性の診断の区分」の決定にも大きく関わる人が多いこれらの事象への該当の有無やそれらと「健全性の診断の区分」の決定との関係については、確実に記録や所見に残す必要がある。

4-2 径間・部材別の健全性の診断

定期点検では、道路橋の機能に着目し径間毎に部材別で15の項目に分けて、健全性Ⅰ～Ⅳの4区分に診断することを基本とする。

【解説】

(1) 径間毎に部材別の健全性の診断を、下記の15の項目に着目し行う。

表4-2 健全性の診断項目

項目	健全性診断
① 路面	路面の凹凸や舗装の異常等を観察し、舗装の劣化状態を診断する。
② 伸縮装置	路面の凹凸や部材の腐食、亀裂、変形の損傷等を観察し、止水機能と走行性確保機能の維持状態を診断する。
③ 高欄、防護柵、地覆、中央分離帯	鋼部材の腐食・変形とコンクリート部材のひび割れ等を観察し、防護機能の維持状態を診断する。
④ 排水装置	排水装置全体について観察し、路面排水処理機能の維持状態を診断する。
⑤ その他付属物（照明・標識等）	橋梁施設における鋼部材の腐食・変形やコンクリート部材のひび割れ等を観察し、劣化状態を診断する。
⑥ 主桁	劣化に伴う断面減少やひび割れ等を観察し、主桁の劣化状態を診断する。
⑦ 横桁・縦桁	劣化に伴う断面減少やひび割れ等を観察し、桁の劣化状態を診断する。
⑧ 床版	二方向ひび割れ、漏水、遊離石灰等を観察し、床版の劣化状態を診断する。
⑨ 下部工躯体	劣化に伴う断面減少やひび割れ等を観察し、下部工の劣化状態を診断する。
⑩ 下部工基礎	基礎の洗掘やパイルベントの損傷等を観察し、基礎の劣化状態を診断する。
⑪ 支承（本体）	沈下、傾斜、腐食等を観察し、支承の劣化状態を診断する。
⑫ 支承（アンカーボルト）	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、破断等を観察し、劣化状態を診断する。
⑬ 支承（落橋防止システム）	腐食、破断、変形、欠損、ひび割れ、剥離、鉄筋露出等を観察し、劣化状態を診断する。
⑭ 支承（モルタル）	ひび割れ、変形、欠損等を観察し、劣化状態を診断する。
⑮ その他	添架物等の橋梁施設以外を観察し、劣化状態を診断する。

(2) 道路橋の機能に着目し、健全性をⅠ～Ⅳの4区分に診断する。

損傷 評価 区分	健全性 診断 (目安)	区 分		定 義
OK	Ⅰ	Ⅰ	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態
B1	Ⅰ～Ⅱ	Ⅱ	予防保全	道路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
B2	Ⅰ～Ⅲ	Ⅲ	早期措置	道路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
A	Ⅱ～Ⅳ	Ⅳ	緊急措置	道路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

橋面、支承で、維持補修で対応可能なものは、「維持補修」と備考欄に明記する。
また、点検結果の損傷要因が不明確なものについては詳細調査が必要であるため、「詳細調査」と備考欄に明記する。

維持補修対応	部材の機能を良好に保つため、また第三者等への被害防止の観点から、維持工事で措置することが必要。例：支承や排水柵の土砂詰まり等、応急的に可能なもの。
詳細調査必要	損傷の原因を特定するために詳細な調査が必要な場合。 例：アルカリ骨材反応や塩害の疑いのある場合等。

径間毎に部材別の健全性の診断を行う場合、定期点検を行う者は幅広い技術的知見や経験、最新の知見等に基づいて、損傷程度の評価を基に総合的な工学的判断により健全性の診断を行うこと。

4-3 道路橋毎の健全性の診断

定期点検では、径間毎に部材別で健全性の診断を行った後に、道路橋毎の健全性の診断を行う。

【解説】

道路橋毎の健全性の診断にあたっては、下記の点に注意する必要がある。

- 部材等の変状が道路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、架橋条件等によっても異なる。
- 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。

道路橋毎の健全性の診断は、道路橋単位で総合的な評価を付けるものである。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。

5. チェックシート、橋梁管理カルテ、国が定める記録様式

5-1 チェックシート

5-1-1 チェックシート ①

チェックシート ① ※現場で記入

点検項目		路線名		橋種		点検日					
県市町名		位置(起点側)		橋長(m)		点検者					
橋梁コード		位置(終点側)		総径間数		点検区間番号					
橋梁名						上部工塗装面積					
点検項目	損傷状況	損傷程度の評価(該当する項目に○を付けて下さい)点検項目中の○内は健全性評価目安である						写真番号 (後記入)	損傷数量 損傷度A	備考	
		該当部材 無し	B1 (健全性: I~II)	B2 (健全性: I~III)	A (健全性: II~IV)	該当部材無し 以外は損傷程度による 写真添付記 入りの写真 の取付	損傷数量 損傷度B				
路面	路面の凹凸	OK (健全性: I)	B1 (健全性: I~II)	B2 (健全性: I~III)	A (健全性: II~IV)	凹凸20mm未満の損傷がある。 損傷箇所が少ない。	凹凸40mm以上の損傷がある。 損傷箇所や面積が多く広い。	車高等の通行に支障がある(凹凸40mm 以上)損傷がある。		供用性を評価	
		舗装ひび割れ幅5mm以下であ る凹凸が低い。	舗装ひび割れ幅5mm以上で深さ が5mmに達している。発生箇所 数や面積が少ない。	舗装ひび割れ幅10mm以上で舗 装下のコンクリートが土砂化し 発生箇所や面積が多い。		車面等の通行に於いて減速や迂回を必 要とするような損傷がある。					
		各測間に差はあるが必要程度の 測間は確保されている。	各測間の間隔が測間に異なっ ている。直角方向にずれている。	設置の橋が完全に離れてい る。桁とバラベツであるいは桁同士が 接触している。		測間の異常な広がりや設置の座屈変形に よるせり上がり等により、第三者に障害を 及ぼす懸念がある。				供用性を評価	
		凹凸20mm未満の損傷がある。 損傷箇所が少ない。	凹凸20mm以上の損傷がある。 損傷箇所が比較的多い。	凹凸30mm以上の損傷がある。 損傷箇所や面積が多く広い。		車面等の通行に支障がある(凹凸40mm 以上)損傷がある。				伸縮装置固定部の後打 りコンクリートを評価	
	伸縮装置	鋼製ジョイントの場 合 腐食、亀裂、 ゆるみ、波梁、破断 など	鋼材の表面に部分的な腐食があ る。	鋼材表面全体に腐食が生じてい る。鋼材の一部に軽微な破断や欠 損がある。	鋼材の腐食が激しく板厚の減少が ある。 鋼材の一部に比較的大きな亀裂や破 断がある。	鋼材に著しい変形や欠損が生じている。 鋼材に著しい変形や欠損が生じている。 第三者の通行に支障がある。				供用性を評価	
			軽微な腐食はあるが、変形、欠損 はない。	部分的に軽微な変形、欠損、測 水などがある。	鋼材全体に劣化が進み比較的大 きな亀裂や欠損がある。測 水箇所から橋面下への漏水が 見られる。		橋の腐の破断や欠損により、通行車面等 に障害(ハンプ、転倒)を及ぼす懸念があ る。			供用性を評価	
			軽微な腐食はあるが、変形、欠損 はない。	鋼材の場合(鋼材)は表面積で板 厚の減少や断面欠損はないが、 鋼材の一部分が局所的に著しく欠 損している。鋼材の一部が軽微な 変形、欠損、破断、鉄筋の露 出はない。	鋼材の場合(鋼材)は表面積で板 厚の減少や断面欠損はないが、 鋼材の一部分が局所的に著しく欠 損している。鋼材の一部が軽微な 変形、欠損、破断、鉄筋の露 出はない。		鋼材の場合(鋼材)は表面積で板厚の 減少や断面欠損はないが、鋼材の 一部分が局所的に著しく欠損 している。鋼材の一部が軽微な 変形、欠損、破断、鉄筋の露 出はない。鋼材の一部が局所的に著 しく欠損している。				供用性を評価
	高欄・防護柵・ 地震・中央分離帯	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など		
			排水施設 橋、管	排水等の腐食が著しく部材が欠損し、機 能不全を生じている。 排水溝が消失し、空隙が生じ第三者の通行 に支障がある。							
その他付属物	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など	腐食変形・欠損など			

5-1-3 チェックシート ③

チェックシート ③ ※現場で記入

点検項目	県市町名		路線名		橋長(m)		点検日		
	橋梁コード	位置(起点側)	位置(終点側)	橋長(m)	総径間数	点検者	点検者	点検者	
	橋梁名	総径間数				点検箇所			
	点検項目		損傷程度の評価(該当する項目に○を付けて下さい)		損傷項目中の○内は健全性評価項目である		損傷項目中の○内は健全性評価項目である		
	点検項目	損傷状況	OK (健全性: I)	B1 (健全性: I~II)	B2 (健全性: I~III)	A (健全性: II~IV)	写真番号 (写真記入 欄以外は 欄外に記入 する) 写真番号 写真番号 写真番号 写真番号 写真番号	損傷数量 損傷数量 損傷数量 損傷数量 損傷数量	備考
22	RC桁のひび割れ	RC桁のひび割れ	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔10mm以上	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔0.5m程度	ひび割れ幅0.3mm以上 ひび割れ間隔0.5m未満	耐力に影響すると思われるひび割れが 発生している。 ひび割れ幅が支点付近に斜め45°が発生 している。		耐力性に直接影響する 別紙参照	
23	PC桁のひび割れ	PC桁のひび割れ	ひび割れ幅0.1mm未満 ひび割れ間隔10mm以上	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔0.5m程度	ひび割れ幅0.2mm以上 ひび割れ間隔0.5m未満	耐力に影響すると思われるひび割れが 発生している。		耐力性に直接影響する 別紙参照	
24	剥離・鉄筋露出	剥離・鉄筋露出	局所的な剥離が認められ鉄筋の露 出があるが錆の発生は少ない。	主たる鉄筋の一部(主筋、スタ プ)が露出しているが腐食はほ ろ軽微である。	主たる鉄筋(主筋、スタ プ)が露出しているが腐食はほ ろ軽微である。わずかに 錆が認められる。				
25	漏水・遊離石灰	漏水・遊離石灰	損傷なし	ひび割れから漏水が生じている が、錆や遊離石灰はほとんど みられない。	ひび割れから著しい漏水や遊 離石灰が認められる。 ひび割れ幅が支点付近に斜め45°が発生 している。				
26	変形・欠損	変形・欠損	当て等軽微な損傷がある。	局所的な変形や欠損がある。	著しい変形がある。 欠損が著しい。				
27	RC桁のひび割れ	RC桁のひび割れ	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔10mm以上	ひび割れ幅0.3mm未満 ひび割れ間隔0.5m程度	ひび割れ幅0.3mm以上 ひび割れ間隔0.5m未満	耐力に影響すると思われるひび割れが 発生している。		耐力性に直接影響する 別紙参照	
28	PC桁のひび割れ	PC桁のひび割れ	ひび割れ幅0.1mm未満 ひび割れ間隔10mm以上	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔0.5m程度	ひび割れ幅0.2mm以上 ひび割れ間隔0.5m未満	耐力に影響すると思われるひび割れが 発生している。		耐力性に直接影響する 別紙参照	
29	剥離・鉄筋露出	剥離・鉄筋露出	局所的な剥離が認められ鉄筋の露 出があるが錆の発生は少ない。	主たる鉄筋の一部(主筋、スタ プ)が露出しているが腐食はほ ろ軽微である。	主たる鉄筋(主筋、スタ プ)が露出しているが腐食はほ ろ軽微である。わずかに 錆が認められる。				
30	漏水・遊離石灰	漏水・遊離石灰	損傷なし	ひび割れから漏水が生じている が、錆や遊離石灰はほとんど みられない。	ひび割れから著しい漏水や遊 離石灰が認められる。 ひび割れ幅が支点付近に斜め45°が発生 している。				
31	変形・欠損	変形・欠損	当て等軽微な損傷がある。	局所的な変形や欠損がある。	著しい変形がある。 または欠損が著しい。				
32	剥離・鉄筋露出	剥離・鉄筋露出	局所的な剥離が認められ鉄筋の露 出があるが錆の発生は少ない。	主たる鉄筋の一部(主筋、スタ プ)が露出しているが腐食はほ ろ軽微である。	主たる鉄筋(主筋、スタ プ)が露出しているが腐食はほ ろ軽微である。わずかに 錆が認められる。				
33	漏水・遊離石灰、 うき、変色、劣化	漏水・遊離石灰、 うき、変色、劣化	損傷なし	ひび割れから漏水が生じている が、錆や遊離石灰はほとんど みられない。	ひび割れから著しい漏水や遊 離石灰が認められる。 ひび割れ幅が支点付近に斜め45°が発生 している。				
34	抜け落ち	抜け落ち	損傷なし	コンクリートの劣化によるひび 割れや剥離が認められる。 ひび割れ幅が支点付近に斜め45°が発生 している。	コンクリートの劣化によるひび 割れや剥離が認められる。 ひび割れ幅が支点付近に斜め45°が発生 している。				
35	床版ひび割れ	床版ひび割れ	性状、主として一方のみに発生 し、ひび割れ幅0.1mm未満 ひび割れ間隔10mm以上	性状、格子状直前の状況に発 生し、ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔0.5m程度	性状、格子状に発生。 ひび割れ幅0.2mm以上が連続 して発生している。ひび割れ幅 ひび割れ間隔0.2m以下の格子状				
36	定着部の異常	定着部の異常	軽微なひび割れがある。	PC鋼材の定着部より錆汁が認め られる。または定着部に損傷が 認められる。	PC鋼材の定着部より錆汁が認め られる。または定着部に損傷が 認められる。				
37	漏水・滞水	漏水・滞水	損傷なし	伸縮装置からの漏水や排水装置 からの漏水による広い水がある。	伸縮装置からの漏水や排水装置 からの漏水による広い水がある。				

5-1-4 チェックシート ④

チェックシート ④ ※現場で記入

点検項目		県庁町名		路線名		橋種		点検日		備考			
		橋梁コード		位置(起点側)		橋長(m)		点検者					
		橋梁名		位置(終点側)		総径間数		点検時間番号					
		損傷程度の評価(該当する項目に○を付けて下さい)点検項目中の○内は健全性評価目安である											
点検項目	損傷状況	該当部材		OK (健全性: I)		B1 (健全性: I~II)		B2 (健全性: I~III)		写真番号(複数記入可)		損傷数量 損傷度A	損傷数量 損傷度B
		無し	あり	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出、漏水、遊離石灰、沈下、移動、傾斜、洗掘	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出、漏水、遊離石灰、沈下、移動、傾斜、洗掘	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出、漏水、遊離石灰、沈下、移動、傾斜、洗掘	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出、漏水、遊離石灰、沈下、移動、傾斜、洗掘	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出、漏水、遊離石灰、沈下、移動、傾斜、洗掘	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出、漏水、遊離石灰、沈下、移動、傾斜、洗掘	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出、漏水、遊離石灰、沈下、移動、傾斜、洗掘	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出、漏水、遊離石灰、沈下、移動、傾斜、洗掘		
38	鋼	該当部材無し	OK (健全性: I)	腐食に变色が生じ、錆の発生があるが部分的である。	B1 (健全性: I~II)	錆が剥離し全体に錆の発生がある。断面減少を伴わない局所的な膨張がある。	B2 (健全性: I~III)	錆の発生により部材に断面の減少が見られる。	A (健全性: I~IV)	耐荷力に影響し断面定数の低下が認められる。			耐荷力に影響する部材
39	鋼	部材無し	損傷なし	損傷なし		溶接部や部材の溶接面に腐食が認められる。溶接部や部材の溶接面に腐食が認められる。溶接部や部材の溶接面に腐食が認められる。							
40	鋼	部材無し	損傷なし	損傷なし		一部の溶接部等に於いて5%未満のボルトに異状がある。(使用材料は問わない)							
41	鋼	部材無し	損傷なし	損傷なし		一部の溶接部等に於いて5%未満のボルトに異状がある。(使用材料は問わない)							
42	コンクリート	部材無し	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔10mm以上	ひび割れ幅0.3mm未満 ひび割れ間隔0.5m程度	B1 (健全性: I~II)	局所的な変形や欠損がある。	B2 (健全性: I~III)	ひび割れ幅0.3mm以上 ひび割れ間隔0.5m未満	A (健全性: I~IV)	耐荷力に影響すると認められる。主桁が落橋する様な大きな割れがある。			別紙参照
43	コンクリート	部材無し	剥離、鉄筋露出	剥離の一部が露出しているが露出は軽微である。		鉄筋の一部が露出しているが露出は軽微である。							
44	コンクリート	部材無し	漏水・遊離石灰	ひび割れから漏水が生じているが、錆や塩害はほとんど認められない。		ひび割れから著しい漏水や遊離石灰が生じている。							
45	基礎	部材無し	沈下、移動、傾斜	沈下、移動や傾斜の疑いがある。		明らかな沈下、移動、傾斜現象が見られる。							
46	基礎	部材無し	洗掘	洗掘がある。		洗掘がある。							
47	本体	損傷状況	OK (健全性: I)	損傷程度が認められない程度で腐食が発生。	B1 (健全性: I~II)	鋼材表面に著しい膨張が発生。	B2 (健全性: I~III)	鋼材表面に著しい膨張が発生。	A (健全性: I~IV)	鋼材表面に著しい膨張が発生。			
48	本体	損傷状況	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出		鋼材表面に著しい膨張が発生。							
49	支保	損傷状況	損傷なし	損傷なし		支保の一部損傷(歪み、可動、回転)が認められている。							
50	支保	損傷状況	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出	腐食、亀裂、ゆるみ、脱落、変形、欠損、ひび割れ、剝離、鉄筋露出		支保の一部損傷(歪み、可動、回転)が認められている。							
51	その他	損傷状況	損傷なし	損傷なし		鋼材表面に著しい膨張が発生。							
52	モルタル	損傷状況	ひび割れ幅0.3mm以下	剥離、欠損がある。		剥離、欠損がある。							
53	その他	損傷状況	損傷あり	損傷あり		損傷あり							下部工前面の凹凸等

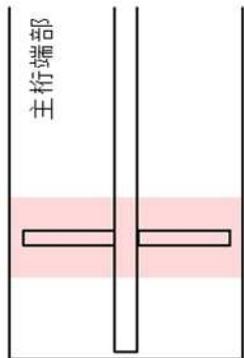
5-1-5 チェックシート ⑤

チェックシート ⑤ ※現場で記入

点検項目	管理事務所	路線名	橋種	点検日															
	橋梁コード 橋梁名				橋長(m) 総径間数	点検者 点検経番番号													
備考 および 概略図	※その他損傷に対する記述、損傷スケッチ図、該当する写真番号を必要に応じて記入してください。※径間番号は、路線起点側を1番とする。但し、河川に架設されている橋梁は、上流側から見て左岸を1番とする。																		
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">凡 例</td></tr> <tr><td>ひび割れ</td><td></td></tr> <tr><td>潤滑石区</td><td></td></tr> <tr><td>剥離</td><td></td></tr> <tr><td>漏水</td><td></td></tr> <tr><td>鉄筋露出</td><td></td></tr> <tr><td>豆板・空洞</td><td></td></tr> <tr><td>その他</td><td></td></tr> </table>				凡 例		ひび割れ		潤滑石区		剥離		漏水		鉄筋露出		豆板・空洞		その他
凡 例																			
ひび割れ																			
潤滑石区																			
剥離																			
漏水																			
鉄筋露出																			
豆板・空洞																			
その他																			
点 検 結 果 の 整 理	橋度の最悪値を記入(悪い順:A, B2, B1, OK)																		
	路面	損傷の総合評価(部材単位) コメント																	
	伸縮装置																		
	高欄・防護柵																		
	排水施設																		
	その他付属物																		
	主桁																		
	横桁・縦桁																		
	床版																		
	下部工躯体																		
	基礎																		
	支承																		

○腐食箇所

- ① 支点部の垂直補剛材およびその周辺
 - ・垂直補剛材
 - ・下フランジ
 - ・ウエブ



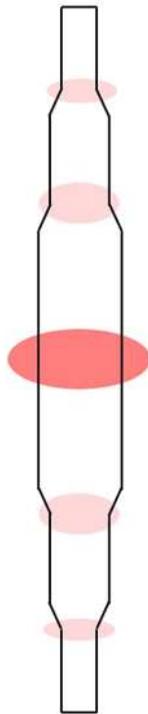
【解説】

- ・①～④に示す箇所に著しい板厚の減少を伴う腐食が生じている場合は、耐荷力に影響を与える可能性があるため「A」と評価する。
- ・①～④以外の箇所に腐食が発生している場合は、耐荷力に影響を与える可能性が低いため「B2」と評価しても良い。

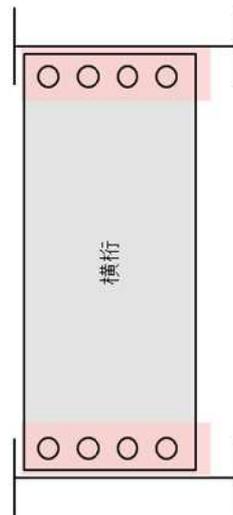
- ② 下フランジの中央部
- ③ 下フランジの断面変化位置



下フランジ
平面図



- ④ 横桁添接箇所



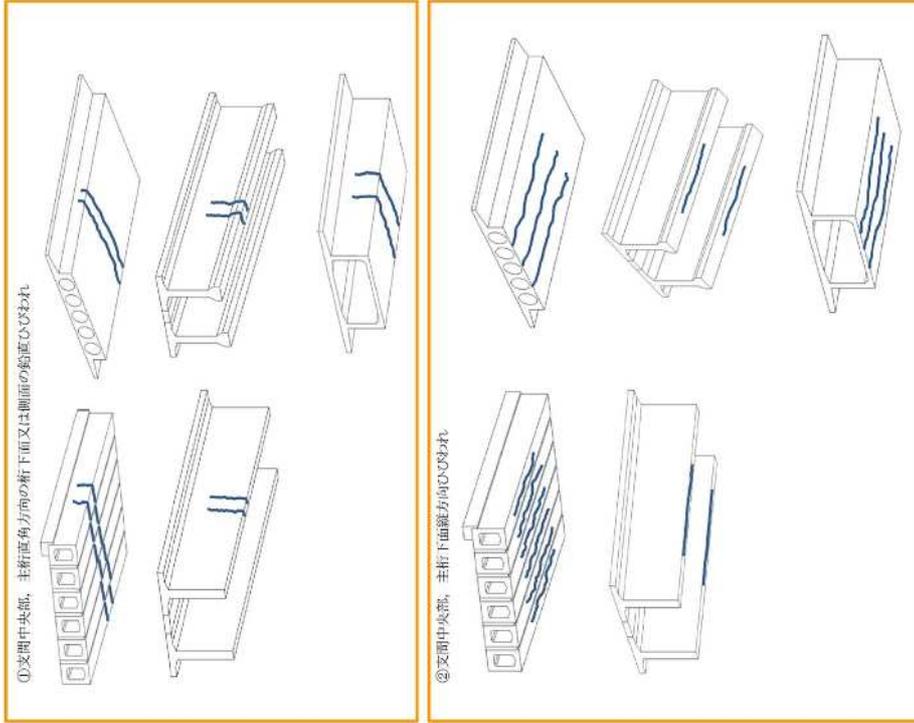
5-1-8 チェックシート 別紙②

チェックシート 別紙②※参考資料

〇ひび割れパターン
・上部構造(RC、PC共通) ひびわれパターン

a) 上部構造 (RC、PC共通)

位置	ひびわれパターン
支間中央部	①主桁直角方向の桁下面又は側面の鉛直ひびわれ ②主桁下面縦方向ひびわれ
支間1/4部	③主桁直角方向の桁下面又は側面の鉛直又は斜めひびわれ ④支点付近の腹面に斜めに発生しているひびわれ ⑤支承上の桁下面又は側面に鉛直に発生しているひびわれ ⑥支承上の桁側面に斜めに発生しているひびわれ ⑦ガルベーパー部のひびわれ
支 点 部	⑧連続桁中間支点部の上側の鉛直ひびわれ ⑨亀甲状、くもの巣状のひびわれ
そ の 他	⑩桁の腹面に規則的な間隔で鉛直方向に発生しているひびわれ ⑪ウェブと上フランジの接合点付近の水平方向のひびわれ ⑫桁全体に発生している斜め45°方向のひびわれ ⑬桁下面又は側面の軸線方向ひびわれ (⑭に該当するものは除く。)
支間1/4部又は は支点部	⑯上フランジのひびわれ
支間全体	⑰支間全体で桁腹面に発生している水平方向ひびわれ
横 桁	⑱横桁部のひびわれ



位置	ひびわれパターン	活荷重	地震
支間中央部	① 主桁直角方向の桁下面又は側面の鉛直ひびわれ	○	○
支間1/4部	② 主桁下面縦方向ひびわれ	○	○
支 点 部	③ 主桁直角方向の桁下面又は側面の鉛直又は斜めひびわれ ④ 支点付近の腹面に斜めに発生しているひびわれ ⑤ 支承上の桁下面又は側面に鉛直に発生しているひびわれ ⑥ 支承上の桁側面に斜めに発生しているひびわれ ⑦ ガルベーパー部のひびわれ	○	○
そ の 他	⑧ 連続桁中間支点部の上側の鉛直ひびわれ ⑨ 亀甲状、くもの巣上のひびわれ ⑩ 桁の腹面に規則的な間隔で鉛直方向に発生しているひびわれ ⑪ ウェブと上フランジの接合点付近の水平方向ひびわれ ⑫ 桁全体に発生している斜め45°方向のひびわれ ⑬ 桁下面又は側面の軸線方向ひびわれ (⑭に該当するものは除く。)	○	○
支間1/4部又は 支 点 部	⑯ 上フランジのひびわれ	○	○
支間全体	⑰ 支間全体で桁腹面に発生している水平方向ひびわれ		
横 桁	⑱ 横桁部のひびわれ		

【解説】
 ・RC桁にひび割れ幅0.3mm以上、ひび割れ間隔0.5m未満かつ上記ひび割れパターンに該当している場合は、耐力に影響を与える可能性があるため「A」と評価する。ひび割れパターンに該当しない場合は、「B2」と評価しても良い。
 ・PC桁にひび割れ幅0.2mm以上、ひび割れ間隔0.5m未満かつ上記ひび割れパターンに該当している場合は、「B2」と評価しても良い。ひび割れパターンに該当しない場合は、「A」と評価しても良い。
 ・ひび割れに着目する場合は、せん断だけではなく曲げひび割れにも留意して評価を行うことが望ましい。

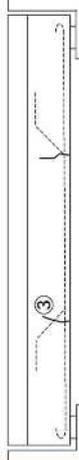
○ : 活荷重
 ○ : 地震

5-1-9 チェックシート 別紙③

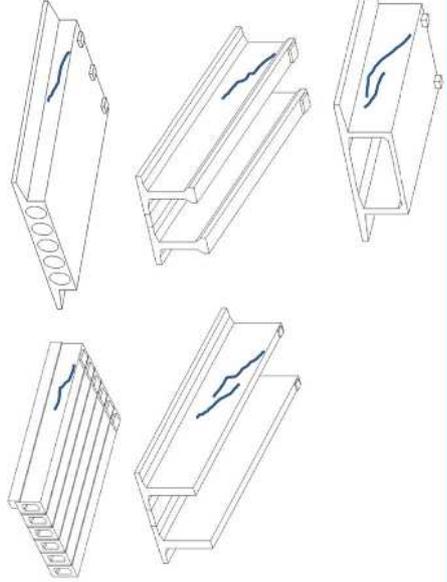
チェックシート 別紙③考資料

・上部構造 (RC、PC共通) ひびわれパターン

③支間1/4部、主桁直角方向の桁下面又は側面の鉛直又は斜めひびわれ



④支点部、支点付近の腹部に斜めに発生しているひびわれ

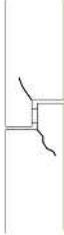


⑤支点部、支承上の桁下面又は側面に斜めに発生しているひびわれ

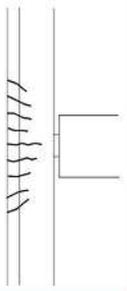
⑥支点部、支承上の桁腹面に斜めに発生しているひびわれ



⑦グリッド一部のひびわれ



⑧支点部、連続桁中間支点部の上側の鉛直ひびわれ



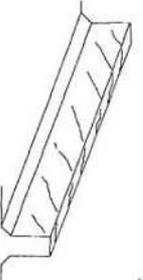
⑨亀甲状、くももの巣状のひびわれ

⑩桁の腹部に相対的な間隔で鉛直方向に発生しているひびわれ

⑪ウェブと上フランジの接合点付近の水平方向のひびわれ



⑫桁全体に発生している斜め 45° 方向のひびわれ



⑬支間1/4部又は支点部、桁下面又は側面の鉛直方向ひびわれ (⑬に該当するものは除く。)



: 活荷重
 : 地震

5-1-10 チェックシート 別紙④

チェックシート 別紙④※参考資料

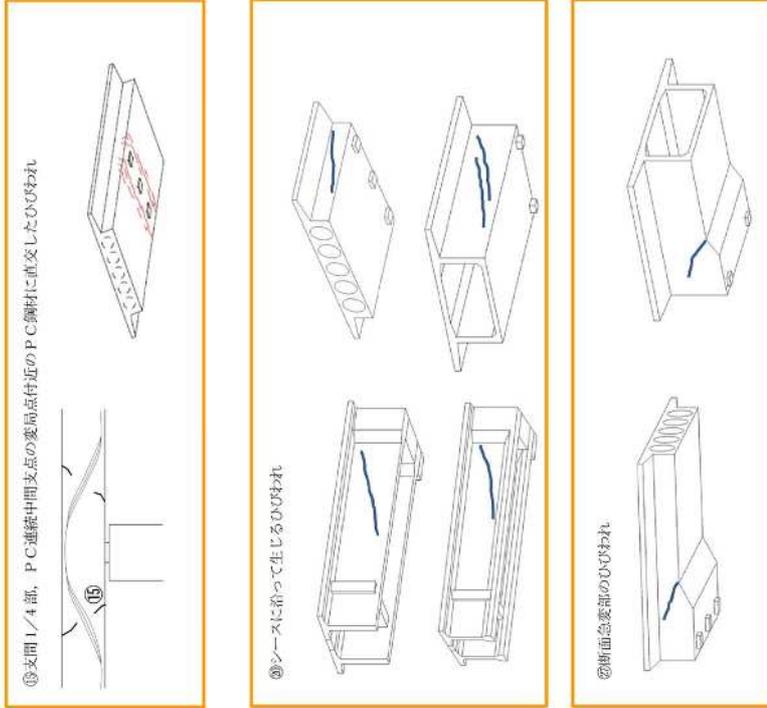
・上部構造(PCのみ) ひびわれパターン

b) 上部構造 (PCのみ)	
位置	ひびわれパターン
支間中央部	⑬ 梁断面下のフランジのPC鋼材に沿ったひびわれ
支間1/4部	⑭ 主桁上フランジ付近のひびわれ ⑮ PC連続中間支点の変局点付近のPC鋼材に沿ったひびわれ ⑯ PC連続中間支点の変局点付近のPC鋼材に直交したひびわれ
支点部	⑰ 主桁の腹部に水平なひびわれ ⑱ 連結横桁部 (RC構造部) のひびわれ ⑲ PC鋼材定着部又は偏向部付近のひびわれ
その他	⑳ PC鋼材が集中している付近のひびわれ ㉑ シースに沿って生じるひびわれ ㉒ セグメント接合部のすき・離れ ㉓ 断面急変部のひびわれ

位置	ひびわれパターン	活荷重	地震
支間中央部	⑬ 梁断面下のフランジのPC鋼材に沿ったひびわれ		
支間1/4部	⑭ 主桁上フランジ付近のひびわれ ⑮ PC連続中間支点の変局点付近のPC鋼材に沿ったひびわれ ⑯ PC連続中間支点の変局点付近のPC鋼材に直交したひびわれ	○	
支点部	⑰ 主桁の腹部に水平なひびわれ ⑱ 連結横桁部 (RC構造部) のひびわれ ⑲ PC鋼材定着部又は偏向部付近のひびわれ		
その他	⑳ PC鋼材が集中している付近のひびわれ ㉑ シースに沿って生じるひびわれ ㉒ セグメント接合部のすき・離れ ㉓ 断面急変部のひびわれ	○	

【解説】

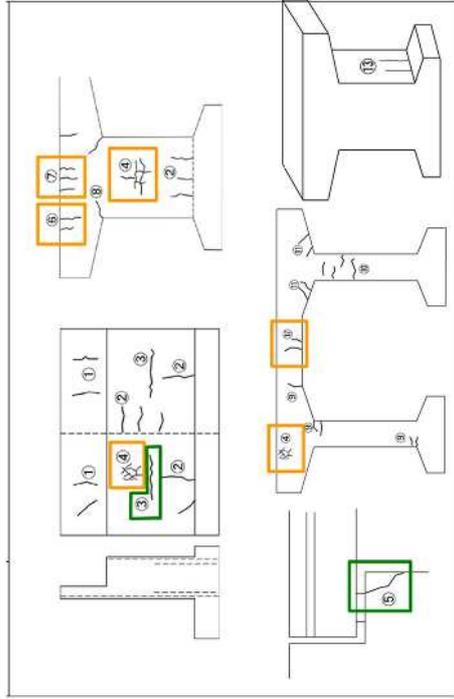
・PC桁にひび割れ幅0.2mm以上、ひび割れ間隔0.5m未満かつ上記ひび割れパターンに該当している場合は、耐荷重に影響を与える可能性があるため「A」と評価する。ひび割れパターンに該当しない場合は、「B2」と評価しても良い。
 ・ひび割れに着目する場合は、せん断だけではなく曲げひび割れにも留意して評価を行うことが望ましい。



: 活荷重
 : 地震

・下部構造 ひびわれパターン

c) 下部構造	
位置	ひびわれパターン
橋台全面	①規則性のある鉛直又は斜めひびわれ ②打ち継ぎ目に鉛直又は斜めのひびわれ ③鉄筋段落とし付近のひびわれ
支承下部	④亀甲状、くもの巣状のひびわれ ⑤支承下面付近のひびわれ
T型橋脚	②打ち継ぎ目に鉛直又は斜めのひびわれ ③鉄筋段落とし付近のひびわれ ④亀甲状、くもの巣状のひびわれ ⑥張り出し部の付け根上側のひびわれ ⑦橋脚中心上部の鉛直ひびわれ ⑧張り出し部の付け根下側のひびわれ ⑩側面の鉛直方向ひびわれ
ラーメン橋脚	①亀甲状、くもの巣状のひびわれ ⑨柱上下端・ハンチ全周にわたるひびわれ ⑩柱全周にわたるひびわれ ⑪柱上部・ハンチ全周にわたるひびわれ ⑫はり中央部下側のひびわれ



【解説】
 ・ひび割れ幅0.3mm以上、ひび割れ間隔0.5m未満かつ左記ひび割れパターンに該当している場合は、耐力に影響を与える可能性があるため「A」と評価する。ひび割れパターンに該当しない場合は、「B2」と評価しても良い。

: 活荷重
 : 地震

位置	ひびわれパターン	活荷重	地震
橋台全面	① 規則性のある鉛直又は斜めひびわれ ② 打ち継ぎ目に鉛直又は斜めのひびわれ ③ 鉄筋段落とし付近のひびわれ		
支承下部	④ 亀甲状、くもの巣ひびわれ ⑤ 支承下面付近のひびわれ	○	○
T型橋脚	② 打ち継ぎ目に鉛直又は斜めのひびわれ ③ 鉄筋段落とし付近のひびわれ ④ 亀甲状、くもの巣ひびわれ ⑥ 張り出し部の付け根上側のひびわれ ⑦ 橋脚中心上部の鉛直ひびわれ ⑧ 張り出し部の付け根下側ひびわれ ⑩ 側面の鉛直方向ひびわれ		○
ラーメン橋脚	① 亀甲状、くもの巣ひびわれ ⑨ 柱上下端・ハンチ全周にわたるひびわれ ⑩ 柱全周にわたるひびわれ ⑪ 柱上部・ハンチ全周にわたるひびわれ ⑫ はり中央部下側のひびわれ	○	○

5-2 橋梁管理カルテ

5-2-1 橋梁基本

橋梁基本									
管理者	道路種別	路線番号	路線名	整理番号	整理番号				
(ふりがな)	橋梁コード	市町村名	大字小字名						
橋名	分割番号	橋梁分類	路面位置						
現旧新別	橋梁種別	橋架分格	センサス年度						
上部工構造形式	架設年次	橋架現況	センサス番号						
上部工使用材料	橋長 (m)	耐荷重	自動車類交通量						
上部工床版形式	最大支間長(m)	設置箇所	大型車交通量						
下部工基礎	総径間数	車道幅員							
舗装種別	(単位 m)	路肩幅員左	路肩幅員右	歩道幅員左	歩道幅員右				
適用示方書	幅員構成	全幅員			中央帯幅員				
緊急輸送道路指定	管理グループ	緯度							
架橋状態	備考								
基本諸元	全景写真1								
概略側面図・断面図・平面図	全景写真2								

点検調書 (1/1)											
橋梁名		点検区分		緊急・定期・臨時		前回点検日		径間番号		上部工構造形式	
点検日		点検方法		調査		点検種別		支間長 (m)		下部工構造形式	
点検日		橋梁コード		橋梁コード		建設事務所名		路線番号		路線名	
点検日		分割番号		道路種別		道路種別		点検者名		市町名	
点検日		点検会社名		点検会社名		点検者名		点検者名		市町名	
部材 (部位)		前回点検の評価		代表的な損傷状況・位置などの概要		損傷度 (最悪値)		健全性 (4段階)		写真番号	
路面	伸縮装置	点検区分	健全性 (4段階)	写真番号	点検区分	記	損傷度 (最悪値)	健全性 (4段階)	写真番号		
橋面工 (その他)	高欄等										
	排水施設										
	その他付属物										
上部工	主桁										
	横桁・縦桁										
	床版										
下部工	下部工躯体										
	基礎										
	本体										
支	アウター										
	落橋防止システム										
	モルタル										
その他部位 (部材)	点検施設										
	遮音施設										
	照明施設										
	添架物										
全体損傷概要		健全性		内容							
		I		道路橋の機能に支障が生じていない状態							
		II		道路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		道路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		道路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							
備考											

5-2-3 損傷スケッチ図

損傷スケッチ図 (1/0)		橋梁コード		建設事務所名		路線番号	
		分割番号		道路種別		路線名	
橋梁名	点検会社名		点検者名		市町名		
点検日							

上部工 or 下部工損傷位置図

5-2-4 損傷写真集

損傷写真集 (1/O)			損傷程度B1~A対象			
橋梁名	橋梁コード 分割番号	建設事務所名	路線番号	道路種別	路線名	市町名
点検日	点検会社名	点検者名				
	写真番号		写真番号		写真番号	
	径間番号		径間番号		径間番号	
	部材番号		部材番号		部材番号	
	損傷状況			損傷状況		
	健全性		健全性		健全性	
	備考		備考		備考	
	写真番号		写真番号		写真番号	
	径間番号		径間番号		径間番号	
	部材番号		部材番号		部材番号	
	損傷状況			損傷状況		
	健全性		健全性		健全性	
	備考		備考		備考	

損傷写真集 (1/O)			損傷程度0. K対象			
橋梁名	橋梁コード 分割番号	建設事務所名	路線番号	道路種別	路線名	市町名
点検日	点検会社名	点検者名				
	写真番号		写真番号		写真番号	
	径間番号		径間番号		径間番号	
	部材番号		部材番号		部材番号	
	損傷状況			損傷状況		
	健全性		健全性		健全性	
	備考		備考		備考	
	写真番号		写真番号		写真番号	
	径間番号		径間番号		径間番号	
	部材番号		部材番号		部材番号	
	損傷状況			損傷状況		
	健全性		健全性		健全性	
	備考		備考		備考	

5-2-5 補修履歴調書

補修履歴調書 (1/0)		橋梁名	建設事務所名			
			橋梁コード	道路種別		
			分割番号	上部工構造形式		
			径間番号	上部工使用材料		
			支間長(m)			
項目	内容	損傷概要のわかる図面		損傷概要のわかる写真		
補修No.						
補修および改良年月日						
対象部材						
補修・改良理由						
損傷原因						
補修・改良工法						
工事費用 (百万)						
適用示方書						
補修補強面積 (m2)						
備考						
項目	内容	損傷概要のわかる図面		損傷概要のわかる写真		
補修No.						
補修および改良年						
対象部材						
補修・改良理由						
損傷原因						
補修・改良工法						
工事費用 (百万)						
適用示方書						
補修補強面積 (m2)						
備考						
コメント						

5-3 国が定める記録様式

5-3-1 様式 1

様式 1

橋梁名・所在地・管理者名等		所在地		緯度		施設ID	
橋梁名	路線名	起点側	経度				
(フリガナ)							
管理者名	路下条件	代替路の有無	自専道or一般道	緊急輸送道路	占用物件(名称)		

道路橋毎の健全性の診断		橋梁諸元		橋梁形式		基礎構造	
告示に基づく健全性の診断	架設年度	橋長	幅員	上部構造	下部構造	基礎構造	

※架設年度が不明の場合は「不明」と記入すること。

技術的な評価結果		定期点検実施年月日		定期点検者	
活荷重		地震		想定する状況	
橋(全体として)				豪雨・出水	その他
上部構造	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号
下部構造	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号
上下部接続部	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号
その他(フェールセーフ)	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号
その他(伸縮装置)	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号

全景写真(起点側、終点側を記載すること)

	終点側
<p>概ねこのセル内の上に全景写真の「画像ファイル」を挿入する。 <small>(コピー＆ペーストは使わず、「挿入」→「画像」で貼り付け (セルの上)に配置して下さい)</small></p> <p>なお、画像ファイルは、JPEG形式のものを使用して下さい。 また、画像のオブジェクト名を「全景写真」として下さい。</p>	
起点側	

様式2

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。

実施ID	0	定期点検年月日	0	定期点検者	0	0
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。 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>						
写真番号 備考	1 (適宜、特記事項など)	径間	部材番号	2	径間	部材番号
構成要素						
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。 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 備考	3 (適宜、特記事項など)	径間	部材番号	4	径間	部材番号
構成要素						
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。 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>						

様式3

特定事象の有無、健全性の診断に関する所見

該当部位	施設ID	特定事象の有無 (有もしくは無)				定期点検査年月日	0	定期点検査者	0	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)			-									

(適宜、所見を記入)

所見

チェックシート①

現地調査までに記入

現地で記入

点検項目	県市町名	路線名	点検日	2024/4/1
	橋梁コード	位置(起点側)	点検者	三重 太郎
	橋梁名	位置(終点側)	点検経路番号	1
			本線橋	1000
			橋幅(m)	3
			総径間数	3
			上部工塗装面積	

損傷程度評面に○を付ける。
概算数量及び備考を記入。
現地点検時、塗装履歴が表示されているときは、その面積を記入

点検項目	損傷状況	該当部材	損傷程度の評価(該当する項目に○を付けて下さい)点検項目中の○は健全性評価目安である			B2 (健全性: I~III)	A (健全性: II~IV)	写真番号 (複数記入 可) 該当部材種 別及び位置 (起点側・終 点側)と損傷 位置(起点 側・終点側) の面積(延 べ)の概算数 量(㎡)を記 入	損傷数量 損傷長さ 損傷幅	備考
			OK (健全性: I)	B1 (健全性: I~II)	B2 (健全性: I~III)					
路面	路面の凹凸	部材無し	○ 凹凸20mm未満の損傷がある。 損傷箇所が少ない。	○ 凹凸20mm以上の損傷がある。 損傷箇所が比較的多い。	○ 凹凸30mm以上の損傷がある。 損傷箇所や面積が多(広い)。	○ 車道等の通行に支障がある(凹凸40mm 以上)損傷がある。		箇所		
	舗装の異常	部材無し	○ 舗装ひび割れ幅5mm以下で密 集度が低い。	○ 舗装ひび割れ幅5mm以上で密 集度が低い。発生箇所 が多い。	○ 舗装ひび割れ幅10mm以上で舗 装下のコンクリートが土砂化し 発生箇所や面積が多い。	○ 車道等の通行に於いて凍害や迂回を必 要とするような損傷がある。	m2 30	箇所	凹凸なし	
伸縮装置	遊間の異常	部材無し	○ 各遊間に差はあるが必要程度の 遊間は確保されている。	○ 各遊間の間隔が短縮に異なっ ている。直方向にすれている。	○ 装置の構の歯が完全に離れてい る。桁とバラベットあるいは桁同士が 接離している。	○ 遊間の異常な広がりや装置の腐食変形に よるせり上がり等により、第三者に障害が 及ぼす懸念がある。		箇所		
	路面の凹凸	部材無し	○ 凹凸20mm未満の損傷がある。 損傷箇所が少ない。	○ 凹凸20mm以上の損傷がある。 損傷箇所が比較的多い。	○ 凹凸30mm以上の損傷がある。 損傷箇所や面積が多(広い)。	○ 車道等の通行に支障がある(凹凸40mm 以上)損傷がある。		箇所		
橋面	類裂・ジョイントの腐食・亀裂 ゆるみ・脱着・破断 など	部材無し	○ 部材の表面に部分的な腐食があ る。	○ 部材表面全体に腐食が発生してい る。構の歯の一部に軽微な破断や欠 損がある。	○ 部材表面全体に腐食が発生してい る。構の歯の一部に軽微な破断や欠 損がある。	○ 構の歯の破断や欠損により、通行車道等 に障害(バンク、転倒)を及ぼす懸念が有 る。		箇所		
	変形・欠損・漏水な ど(コム系)	部材無し	○ 経年劣化がある。	○ 部分的に軽度の変形・欠損、漏 水などがある。	○ 部材全体に劣化が進む比較的大 きな変形や欠損がある。 欠損箇所から構面下への漏水が 見られる。	○ 部材に著しい変形や欠損が生じている。 第三者に支障がある。		箇所 1	コム欠損 漏水あり	
高欄・防護柵・ 地覆・中央分離帯	腐食変形・欠損など	部材無し	○ (鋼部材の場合)鋼は表面錆で腐 食の劣化は少ないが、鋼 材の劣化は50%未満。 コンクリート部材の場合) 部材等の劣化・欠損、鉄筋の露 出はない。	○ (鋼部材の場合)鋼は表面錆で腐 食の劣化は少ないが、鋼 材の劣化は50%未満。 コンクリート部材の場合) 部材等の劣化・欠損、鉄筋の露 出はない。	○ (鋼部材の場合)車道の衝突による変形や 腐食による凹み・欠損があり、鋼の面積 の減少により強度が低下している。 コンクリート部材の場合) 部材等の劣化・欠損、鉄筋の露 出はない。	○ 鋼部材の腐食が著しく部材が欠損し、地 盤を不安定にしている。 排水管が消失し空欄が生じ第三者の通行 に支障がある。		箇所		
	排水施設 樹、管	部材無し	○ 軽微な腐食はあるが、変形、欠損 はない。	○ 部材が局所的に腐食している。 排水管全体が腐食している。	○ 部材が著しく腐食して部分的 に欠損している。 排水管の一部に欠損や欠損がある。	○ 排水管の腐食が著しく部材が欠損し、地 盤を不安定にしている。 排水管が消失し空欄が生じ第三者の通行 に支障がある。		箇所 4	箇所 排水管欠損	
その他付属物	腐食変形・欠損など	部材無し	○ 軽微な腐食はあるが、変形、欠損 はない。	○ 部材が局所的に変形し、一部が著 しく欠損している。	○ 部材が全体的に著しく変形した り欠損している。	○ 橋上施設部材の変形や異常により第三 者に支障がある。		箇所 1	箇所 照明灯錆	

チェックシート②

現地調査までに記入

現地で記入

点検項目		点検項目		損傷状況		該当部材		OK (健全性: I)		B1 (健全性: I~II)		B2 (健全性: I~III)		A (健全性: II~IV)		写真番号 (複数記入)		損傷数量 損傷部材		備考	
点検項目	損傷状況	該当部材	OK (健全性: I)	B1 (健全性: I~II)	B2 (健全性: I~III)	A (健全性: II~IV)	写真番号 (複数記入)	損傷数量 損傷部材	備考	点検日	点検者	点検範囲番号	上部工塗装面積	写真番号 (複数記入)	損傷数量 損傷部材	備考	損傷数量 損傷部材	備考			
10	腐食	部材無し	皮膜に変色はない。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積は50%以上) 剥離は発生していない。局所的な膨張がある。	皮膜が一部劣化している。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積の30%以上) 剥離は発生していない。局所的な膨張がある。	皮膜が劣化し点蝕が発生している。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積の50%以上) 剥離は発生している。膨張が生じ、厚みの減少が見られる。	劣化が劣化し点蝕が発生している。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積の50%以上) 剥離は発生している。膨張が生じ、厚みの減少が見られる。	2024/4/1 三重 太郎	m2	腐食性に直接影響する			1		m2							
11	亀裂・破断	部材無し	損傷なし	溶接接合部や鋼材の塗装表面に局所的な膨張や亀裂や剥離などが見られる。亀裂が線状でなく短く、数が少ない。	溶接接合部や鋼材の塗装表面に局所的な膨張や亀裂や剥離などが見られる。亀裂が線状でなく短く、数が少ない。	溶接接合部や鋼材の塗装表面に局所的な膨張や亀裂や剥離などが見られる。亀裂が線状でなく短く、数が少ない。															
12	ゆるみ・脱落	部材無し	損傷なし	一群の添接部所において5%未満のポルトメント異常がある。(使用材料は問わない)	一群の添接部所において5%以上のポルトメント異常がある。(使用材料は問わない)	一群の添接部所において5%以上のポルトメント異常がある。(使用材料は問わない)															
13	変形・欠損	部材無し	当て等軽微な損傷がある。	局部的な変形や欠損がある。	著しい変形(座屈等)や欠損がある。	著しい変形(座屈等)や欠損がある。															
14	腐食	部材無し	皮膜に変色はない。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積は50%以上) 剥離は発生していない。局所的な膨張がある。	皮膜が一部劣化している。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積の30%以上) 剥離は発生していない。局所的な膨張がある。	皮膜が劣化し点蝕が発生している。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積の50%以上) 剥離は発生している。膨張が生じ、厚みの減少が見られる。	劣化が劣化し点蝕が発生している。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積の50%以上) 剥離は発生している。膨張が生じ、厚みの減少が見られる。															
15	鋼 縦桁・縦桁	部材無し	損傷なし	溶接接合部や鋼材の塗装表面に局所的な膨張や亀裂や剥離などが見られる。亀裂が線状でなく短く、数が少ない。	溶接接合部や鋼材の塗装表面に局所的な膨張や亀裂や剥離などが見られる。亀裂が線状でなく短く、数が少ない。	溶接接合部や鋼材の塗装表面に局所的な膨張や亀裂や剥離などが見られる。亀裂が線状でなく短く、数が少ない。															
16	ゆるみ・脱落	部材無し	損傷なし	一群の添接部所において5%未満のポルトメント異常がある。(使用材料は問わない)	一群の添接部所において5%以上のポルトメント異常がある。(使用材料は問わない)	一群の添接部所において5%以上のポルトメント異常がある。(使用材料は問わない)															
17	変形・欠損	部材無し	当て等軽微な損傷がある。	局部的な変形や欠損がある。	著しい変形(座屈等)や欠損がある。	著しい変形(座屈等)や欠損がある。															
18	腐食	部材無し	皮膜に変色はない。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積は50%以上) 剥離は発生していない。局所的な膨張がある。	皮膜が一部劣化している。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積の30%以上) 剥離は発生していない。局所的な膨張がある。	皮膜が劣化し点蝕が発生している。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積の50%以上) 剥離は発生している。膨張が生じ、厚みの減少が見られる。	劣化が劣化し点蝕が発生している。腐食は表面積で厚みの減少や断面欠損はない。(錆び面積の50%以上) 剥離は発生している。膨張が生じ、厚みの減少が見られる。															
19	亀裂・破断	部材無し	損傷なし	溶接接合部や鋼材の塗装表面に局所的な膨張や亀裂や剥離などが見られる。亀裂が線状でなく短く、数が少ない。	溶接接合部や鋼材の塗装表面に局所的な膨張や亀裂や剥離などが見られる。亀裂が線状でなく短く、数が少ない。	溶接接合部や鋼材の塗装表面に局所的な膨張や亀裂や剥離などが見られる。亀裂が線状でなく短く、数が少ない。															
20	ゆるみ・脱落	部材無し	損傷なし	一群の添接部所において5%未満のポルトメント異常がある。(使用材料は問わない)	一群の添接部所において5%以上のポルトメント異常がある。(使用材料は問わない)	一群の添接部所において5%以上のポルトメント異常がある。(使用材料は問わない)															
21	変形・欠損	部材無し	当て等軽微な損傷がある。	局部的な変形や欠損がある。	著しい変形(座屈等)や欠損がある。	著しい変形(座屈等)や欠損がある。															

損傷程度評価に○を付ける。
概算数量及び備考を記入。
現地点検時、塗装履歴が表示されているときは、その面積を記入

サンプルは、コンクリート上部工のため「部材無し」に○を付ける。

5-4-3 チェックシート ③ 記入例

チェックシート ③

点検項目		現地で記入		写真番号 (複製記入)		2024/4/1 三重 大郡		損傷程度評価に○を付ける。 概算数量及び備考を記入。 現地点検時、塗装履歴が表示されているときは、その面積を記入	
点検項目	損傷状況	該当部材	OK (健全性: I)	B1 (健全性: I ~ II)	B2 (健全性: I ~ III)	A (健全性: II ~ IV)	損傷数量 損傷部数	損傷数量 損傷部数	備考
点検項目	損傷状況	該当部材	OK (健全性: I)	B1 (健全性: I ~ II)	B2 (健全性: I ~ III)	A (健全性: II ~ IV)	損傷数量 損傷部数	損傷数量 損傷部数	備考
22	RC桁のひび割れ	部材無し	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔1.0m以上	ひび割れ幅0.3mm未満 ひび割れ間隔5.0m未満	ひび割れ幅0.3mm以上 ひび割れ間隔5.0m未満	耐荷力に影響すると思われるひび割れがある。 せん断ひびき支点付近に斜め45°が主生している。	m2	m2	ひび割れ下面0.05mm、側面0.15mm
23	PC桁のひび割れ	部材無し	ひび割れ幅0.1mm未満 ひび割れ間隔1.0m以上	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔5.0m未満	ひび割れ幅0.2mm以上 ひび割れ間隔5.0m未満	耐荷力に影響すると思われるひび割れがある。	m2	m2	
24	剥離・鉄筋露出	部材無し	局所的な剥離が認められ鉄筋の露出があるが腐食の発生は少ない。	剥離・鉄筋露出 また鉄筋の一部(主筋、スタースタップ)が露出しているが腐食は軽微である。	また鉄筋の一部(主筋、スタースタップ)が露出しているが腐食は軽微である。 ひび割れから濡れが生じているが、錆や腐食が著しく、わずかにひび割れの減少が認められる。	主に鉄筋のほとんどが露出し腐食が軽微な状態である。 内層鉄筋の腐食を著すような多くの漏水や錆汁が発生している。	m2	m2	なし
25	漏水・遊離石灰	部材無し	損傷なし	局所的な変形や欠損がある。 欠損がある。	著しい変形がある。 欠損がある。	耐荷力に影響(断面定数の低下)すると思われる変形や欠損が支点、支間中央付近などにある。	m2	箇所	遊離石灰が少し見られる
26	変形・欠損	部材無し	著しい変形や欠損がある。 著しい変形がある。	局所的な変形や欠損がある。 欠損がある。	著しい変形がある。 欠損がある。	耐荷力に影響すると思われるひび割れがある。 せん断ひびき支点付近に斜め45°が生じている。	箇所	箇所	なし
27	RC桁のひび割れ	部材無し	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔1.0m以上	ひび割れ幅0.3mm未満 ひび割れ間隔5.0m未満	ひび割れ幅0.3mm以上 ひび割れ間隔5.0m未満	耐荷力に影響すると思われるひび割れがある。 せん断ひびき支点付近に斜め45°が生じている。	m2	m2	ひび割れ0.15mm
28	PC桁のひび割れ	部材無し	ひび割れ幅0.1mm未満 ひび割れ間隔1.0m以上	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔5.0m未満	ひび割れ幅0.2mm以上 ひび割れ間隔5.0m未満	耐荷力に影響すると思われるひび割れがある。	m2	m2	
29	剥離・鉄筋露出	部材無し	局所的な剥離が認められ鉄筋の露出があるが腐食の発生は少ない。	剥離・鉄筋露出 また鉄筋の一部(主筋、スタースタップ)が露出しているが腐食は軽微である。	また鉄筋の一部(主筋、スタースタップ)が露出しているが腐食は軽微である。 ひび割れから濡れが生じているが、錆や腐食が著しく、わずかにひび割れの減少が認められる。	主に鉄筋のほとんどが露出し腐食が軽微な状態である。 内層鉄筋の腐食を著すような多くの漏水や錆汁が発生している。	m2	m2	なし
30	漏水・遊離石灰	部材無し	損傷なし	局所的な変形や欠損がある。 欠損がある。	著しい変形がある。 欠損がある。	耐荷力に影響(断面定数の低下)すると思われる変形や欠損が支点、支間中央付近などにある。	m2	箇所	遊離石灰が少し見られる
31	変形・欠損	部材無し	著しい変形や欠損がある。 著しい変形がある。	局所的な変形や欠損がある。 欠損がある。	著しい変形がある。 欠損がある。	耐荷力に影響すると思われるひび割れがある。 せん断ひびき支点付近に斜め45°が生じている。	箇所	箇所	なし
32	剥離・鉄筋露出	部材無し	局所的な剥離が認められ鉄筋の露出があるが腐食の発生は少ない。	剥離・鉄筋露出 また鉄筋の一部(主筋、スタースタップ)が露出しているが腐食は軽微である。	また鉄筋の一部(主筋、スタースタップ)が露出しているが腐食は軽微である。 ひび割れから濡れが生じているが、錆や腐食が著しく、わずかにひび割れの減少が認められる。	主に鉄筋のほとんどが露出し腐食が軽微な状態である。 内層鉄筋の腐食を著すような多くの漏水や錆汁が発生している。	m2	m2	なし
33	漏水・遊離石灰 うき変色・劣化	部材無し	損傷なし	局所的な変形や欠損がある。 欠損がある。	著しい変形がある。 欠損がある。	耐荷力に影響すると思われるひび割れがある。 せん断ひびき支点付近に斜め45°が生じている。	m2	m2	
34	抜け落ち	部材無し	損傷なし	局所的な変形や欠損がある。 欠損がある。	著しい変形がある。 欠損がある。	耐荷力に影響すると思われるひび割れがある。 せん断ひびき支点付近に斜め45°が生じている。	1	m2	
35	床版ひび割れ	部材無し	性状、主として一方方向の外に発生し、ひび割れ幅0.1mm未満 ひび割れ間隔1.0m以上	性状、格子状に発生。 ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔5.0m未満	性状、格子状に発生。 ひび割れ幅0.2mm以上 ひび割れ間隔5.0m未満	床版の腐劣による劣化が加速期に達して、構造上等方向版から風方向へと変化する。耐荷力に影響すると思われる。	m2	m2	幅0.15mm 間隔0.5m
36	定着部の異常	部材無し	軽微なひび割れがある。	PC鋼材の定着部より錆汁が認められる。または定着部に損傷が認められる。	PC鋼材の定着部のコンクリートが剥離している。または定着部に著しい損傷がある。	定着部がアンカープレートに大きな変形が見られる。	箇所	箇所	
37	漏水・滞水	部材無し	損傷なし	伸縮装置からの漏水や排水装置からの漏水による広い水がある。	伸縮装置からの漏水や排水装置からの漏水による広い水がある。	コンクリートの抜け落ちがある。	箇所	箇所	

チェックシート④

現地調査までに記入

現地記入

点検項目		路線名		2024/4/1		点検日		点検者		点検箇所		点検箇所番号		上部工塗装面積		写真番号 (複数記入可)		損傷程度評価に○を付ける。 概算数量及び備考を記入。 現地点検時、塗装履歴が表示されているときは、その面積を記入		備考	
点検項目		東市町名		道路名		本線橋		橋種		橋長(m)		総径間数		上部工塗装面積		写真番号 (複数記入可)		損傷程度評価に○を付ける。 概算数量及び備考を記入。 現地点検時、塗装履歴が表示されているときは、その面積を記入		備考	
点検項目		橋梁コード		位置(起点側)		100.0		橋種		100.0		3		上部工塗装面積		写真番号 (複数記入可)		損傷程度評価に○を付ける。 概算数量及び備考を記入。 現地点検時、塗装履歴が表示されているときは、その面積を記入		備考	
点検項目		橋梁名		位置(終点側)		3		総径間数		3		上部工塗装面積		上部工塗装面積		写真番号 (複数記入可)		損傷程度評価に○を付ける。 概算数量及び備考を記入。 現地点検時、塗装履歴が表示されているときは、その面積を記入		備考	
点検項目		損傷状況		OK (健全性: I)		B1 (健全性: I~II)		B2 (健全性: I~II)		A (健全性: II~IV)		写真番号 (複数記入可)		損傷数量 損傷部位		損傷数量 損傷部位		損傷数量 損傷部位		備考	
38	鋼	腐食	腐食	腐食が生じ、錆の発生があるが部分的である。	m2	m2															
39	橋脚躯体	亀裂・破断	損傷なし	箇所	箇所																
40	鋼	ゆるみ・脱落	損傷なし	箇所	箇所																
41	鋼	変形・欠損	損傷なし	箇所	箇所																
42	コンクリート	ひび割れ	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔10mm以上	ひび割れ幅0.2mm未満 ひび割れ間隔10mm以上	ひび割れ幅0.3mm未満 ひび割れ間隔0.5m程度	m2	m2	2.0	0.4mm、0.4m												
43	橋台躯体・橋脚躯体	剥離・鉄筋露出	剥離なし	m2	m2																
44	コンクリート	漏水・遊離石灰	漏水なし	m2	m2																
45	基礎	沈下・移動・傾斜	沈下なし	cm	cm					詳細調査											
46	基礎	洗掘	洗掘なし	箇所	箇所																
47	本体	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	m2	m2					A1 4箇所
48	支承	支承の機能障害	支承の機能障害	支承の一部機能固定、可動、回転が滞りついでいる。	箇所	箇所					腐食による										
49	支承	変形・欠損	変形・欠損	変形・欠損	変形・欠損	変形・欠損	変形・欠損	変形・欠損	変形・欠損	変形・欠損	変形・欠損	変形・欠損	変形・欠損	変形・欠損	箇所	箇所					腐食による
50	その他	アンカーボルト	アンカーボルト	アンカーボルトに減りが見られない程度で腐食が発生。	箇所	箇所					なし										
51	その他	落橋防止システム	落橋防止システム	落橋防止システムに経年劣化がある。	箇所	箇所					0.55mm										
52	モルタル	ひび割れ・変形・欠損	ひび割れ幅0.3mm以下	箇所	箇所					箇所											
53	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	その他	箇所	箇所					箇所

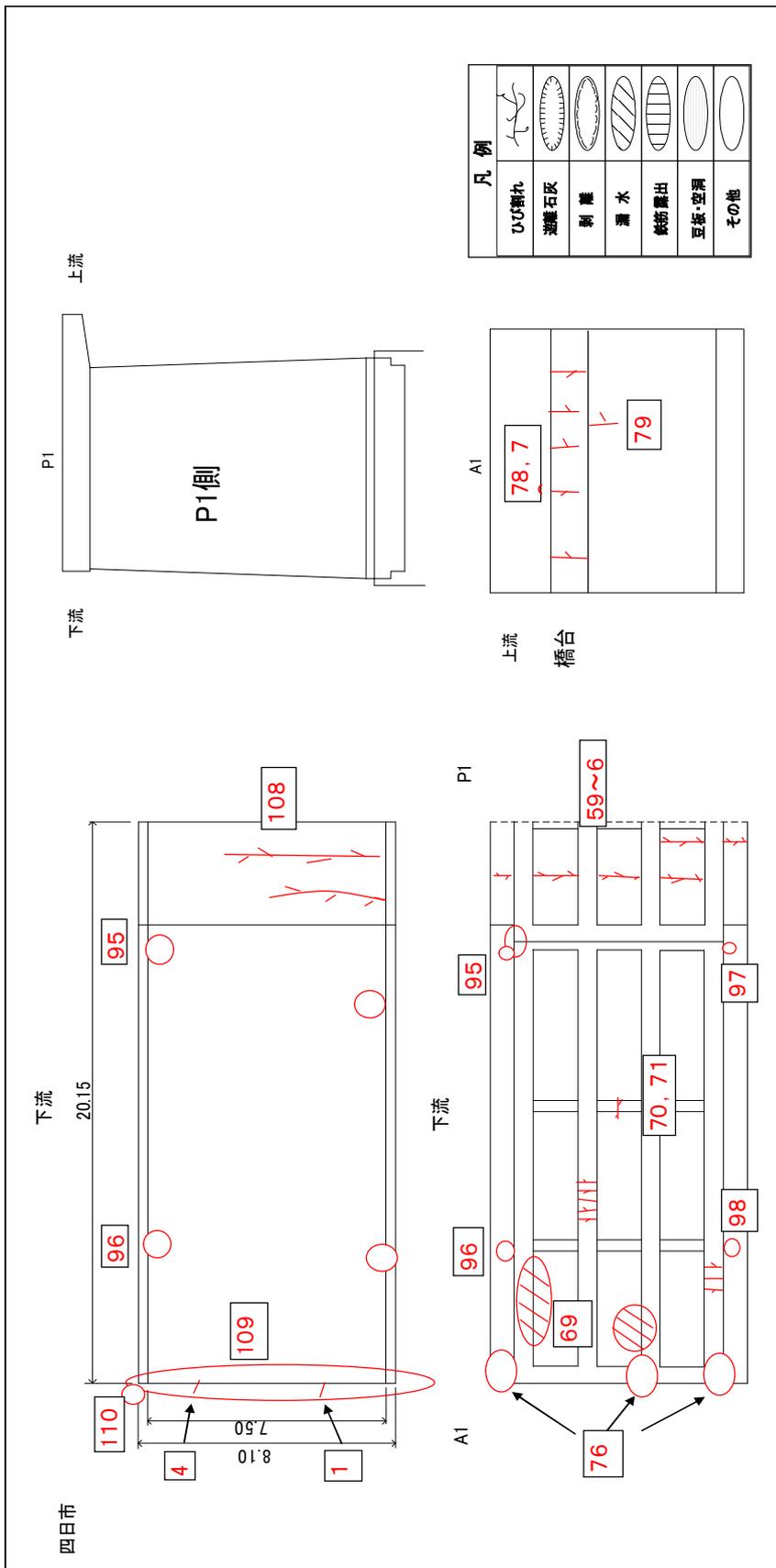
5-4-5 チェックシート ⑤ 記入例

チェックシート ⑤

点検項目	管理事務所	路線名	〇〇〇線	橋種	本線橋	点検日	2024/4/1																																				
	橋梁コード	〇〇〇〇		橋長(m)	100.0	点検者	三重 太郎																																				
	橋梁名	〇〇橋		総径間数	3	点検区間番号	1																																				
備考	※その他損傷に対する記述、損傷スケッチ図、該当する写真番号を必要に応じて記入してください。※径間番号は、路線起点側を1番とする。但し、河川に架設されている橋梁は、上流側から見て左岸を1番とする。																																										
備考	<div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px;"> </div>																																										
備考	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> 点検結果を記入 </div>																																										
備考	<table border="1"> <tr> <th>凡例</th> </tr> <tr> <td>ひび割れ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>遊離石灰</td> <td></td> </tr> <tr> <td>剥離</td> <td></td> </tr> <tr> <td>漏水</td> <td></td> </tr> <tr> <td>鉄筋露出</td> <td></td> </tr> <tr> <td>豆板・空層</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td></td> </tr> </table>							凡例	ひび割れ		遊離石灰		剥離		漏水		鉄筋露出		豆板・空層		その他																						
凡例																																											
ひび割れ																																											
遊離石灰																																											
剥離																																											
漏水																																											
鉄筋露出																																											
豆板・空層																																											
その他																																											
備考	<table border="1"> <tr> <th>傷度の最悪値を記入(悪い順:A, B2, B1, OK)</th> <th>橋梁の総合評価(部材単位)コメント</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <td>B1</td> <td>舗装のひび割れが伸縮装置付近で発生している。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B2</td> <td>一部欠損をしている。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OK</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1</td> <td>排水管が欠損している。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1</td> <td>照明灯が腐食している。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OK</td> <td>ひび割れ幅が0.15mm程度で、下面、側面に見られる。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OK</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1</td> <td>端部に漏水、遊離石灰が見られる。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>橋台パラペット部にひび割れがある。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>不明</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1</td> <td>全体に腐食している。</td> <td></td> </tr> </table>							傷度の最悪値を記入(悪い順:A, B2, B1, OK)	橋梁の総合評価(部材単位)コメント	備考	B1	舗装のひび割れが伸縮装置付近で発生している。		B2	一部欠損をしている。		OK			B1	排水管が欠損している。		B1	照明灯が腐食している。		OK	ひび割れ幅が0.15mm程度で、下面、側面に見られる。		OK			B1	端部に漏水、遊離石灰が見られる。		A	橋台パラペット部にひび割れがある。		不明			B1	全体に腐食している。	
傷度の最悪値を記入(悪い順:A, B2, B1, OK)	橋梁の総合評価(部材単位)コメント	備考																																									
B1	舗装のひび割れが伸縮装置付近で発生している。																																										
B2	一部欠損をしている。																																										
OK																																											
B1	排水管が欠損している。																																										
B1	照明灯が腐食している。																																										
OK	ひび割れ幅が0.15mm程度で、下面、側面に見られる。																																										
OK																																											
B1	端部に漏水、遊離石灰が見られる。																																										
A	橋台パラペット部にひび割れがある。																																										
不明																																											
B1	全体に腐食している。																																										
点検結果の整理																																											

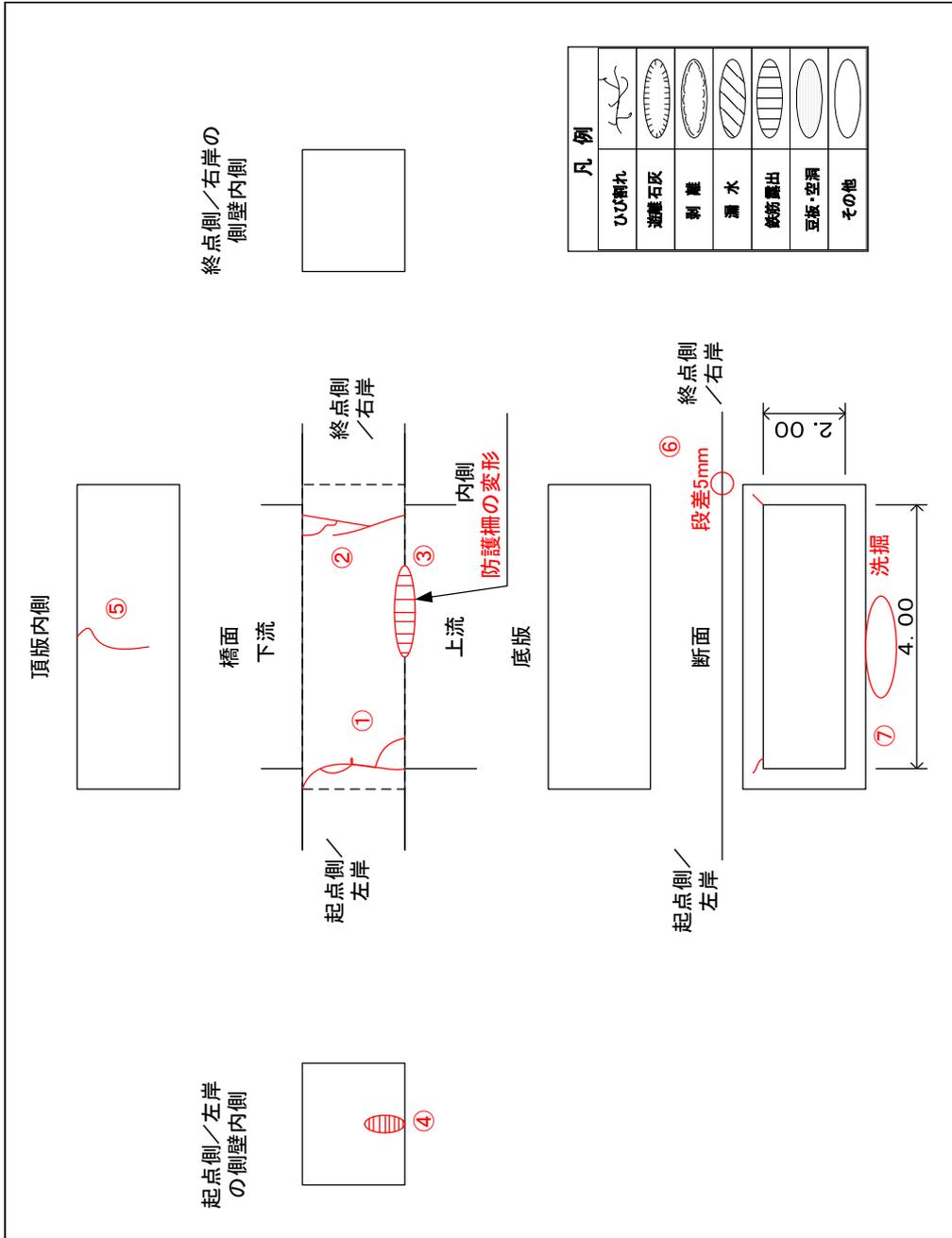
※河川に架設されている道路橋は、上流側から見て左岸側を径間番号1とする。また、河川以外に架設された道路橋は、路線起点側を径間番号1とする。

5-4-6 提出用損傷図作成例



※ 現地で記入した、損傷スケッチ図を清書する。

5-4-7 BOX 損傷図 作成例



※ 現地で記入した、損傷スケッチ図を清書する。

5-4-8 チェックシート、橋梁管理カルテ、国が定める記録様式の流れ

現場（チェックシート）から橋梁管理カルテ・国が定める記録様式の流れ

各様式の流れ

■チェックシート

- (例)
- 主桁としては【ひび割れ】の項目にて**B1**、【剥離・鉄筋露出】の項目にて**B2**と判定。
 - 下部工躯体としては【ひび割れ】の項目にて**B1**と判定。

項目	項目名	判定	補修	備考	写真	その他
主桁	ひび割れ	B1				
	剥離・鉄筋露出	B2				
	その他					
	下部工躯体	B1				
下部工躯体	ひび割れ	B1				
	剥離・鉄筋露出					
	その他					
	下部工躯体	B1				

■損傷程度の評価と性能の見立ての関連図の例

- (例)
- 主桁としては【剥離・鉄筋露出】の項目にて**B2**と判定したことを踏まえ、総合的に判断し、性能の見立てを**B**と判定。
 - 下部工躯体としては【ひび割れ】の項目にて**B1**と判定したことを踏まえ、総合的に判断し、性能の見立てを**A**と判定。

項目	項目名	判定	補修	備考	写真	その他
主桁	ひび割れ	A				
	剥離・鉄筋露出	B2				
	その他					
	下部工躯体	B1				
下部工躯体	ひび割れ	B1				
	剥離・鉄筋露出					
	その他					
	下部工躯体	B1				

■橋梁管理カルテ

- (例)
- 主桁としては【剥離・鉄筋露出】の項目にて**B2**と判定したことを踏まえ、総合的に判断し、健全性の診断を**Ⅲ**区分と判定。
 - 下部工躯体としては【ひび割れ】の項目にて**B1**と判定したことを踏まえ、総合的に判断し、健全性の診断を**Ⅱ**区分と判定。

項目	項目名	判定	補修	備考	写真	その他
主桁	ひび割れ	A				
	剥離・鉄筋露出	B2				
	その他					
	下部工躯体	B1				
下部工躯体	ひび割れ	B1				
	剥離・鉄筋露出					
	その他					
	下部工躯体	B1				

■国が定める記録様式

- 道路橋毎の健全性の診断は、主要部材に着目し、損傷程度の評価および性能の見立ての評価等を踏まえて総合的に判断し記載する。
- 一般的には最も厳しい評価で代表させることが出来る。(要領記載通り)

- (例)
- 主桁としては【剥離・鉄筋露出】の項目にて**B2**と判定したことを踏まえ、総合的に判断し、上部構造の性能の見立てを**B**と判定する。
 - 下部工としては【ひび割れ】の項目にて**B1**と判定したことを踏まえ、総合的に判断し、上部構造の性能の見立てを**A**と判定する。
 - 以上より、道路橋毎の健全性の診断を**Ⅲ**区分と判定。

項目	項目名	判定	補修	備考	写真	その他
主桁	ひび割れ	A				
	剥離・鉄筋露出	B2				
	その他					
	下部工躯体	B1				
下部工躯体	ひび割れ	B1				
	剥離・鉄筋露出					
	その他					
	下部工躯体	B1				

5-5 参考：損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例

5-5-1 活荷重①

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 活荷重 ①

性能の見立て：活荷重		県市町名	路線名	橋種	点検日			
		橋梁コード	位置(起点側)	橋長(m)	点検者			
		橋梁名	位置(終点側)	総径間数	点検後回番号			
		上部工塗装面積						
点検項目	損傷状況	該当部材 無し	損傷程度の評価と性能の見立て			損傷数量 損傷度A	備考	
			OK (健全性: I)	B1 (健全性: I ~ II)	B2 (健全性: I ~ III)			A (健全性: II ~ IV)
1	路面	路面の凹凸	A	A or B	B or C		体用性を評価	
			A	A	A	B or C		
			A	A or B	A or B	B or C		体用性を評価
			A	A or B	B or C	B or C	体用該箇所定部の接打 ちコンクリートを評価	
5	伸縮装置	鋼製ジョイントの場合 白 腐食・亀裂 ゆるみ・脱落、破断 など	A	A	A		体用性を評価	
			A	A	A	B or C		
6	橋面	変形・欠損、漏水な ど(ゴム条)	A	A	A		体用性を評価	
			A	A	A	B or C		
7	高欄・防護柵・ 地震・中央分離帯	腐食変形・欠損など	A	A	A			
			A	A	A	B or C		
8	排水施設 柵、管	腐食変形・欠損など	A	A	A			
			A	A	A	B or C		
9	その他付属物	腐食変形・欠損など	A	A	A			
			A	A	A	B or C		

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 活荷重 ②

性能の見立て：活荷重		県市町名	路線名	橋種	点検日					
		橋梁コード	位置(起点側)	橋長(m)	点検者					
		橋梁名	位置(終点側)	総径間数	点検票番号					
		上部工塗装面積								
点検項目	損傷状況	該当部材 無し	損傷程度の評価と性能の見立て				写真番号 (複数記入可) 該当部材損傷 以外に橋梁 健全性を 判断する 要素と区 別の区別 の区別 の区別	損傷数量 損傷度A	損傷数量 損傷度B	備考
			O.K (健全性: I)	B1 (健全性: I ~ II)	B2 (健全性: I ~ III)	A (健全性: II ~ IV)				
10	腐食		A	A	A or B	B or C			耐用性に直接影響する	
11	亀裂・破断	主桁 アーチリブ 補剛桁 吊材	A	A or B	B or C	C				
12	ゆるみ・脱落		A	A or B	B or C	B or C				
13	変形・欠損		A	A	A	B or C				
14	腐食		A	A	A or B	B or C			耐用性に影響する部材	
15	亀裂・破断	鋼 橋桁・縦桁	A	A or B	B or C	C				
16	ゆるみ・脱落		A	A or B	B or C	B or C				
17	変形・欠損		A	A	A	B or C				
18	腐食		A	A	A or B	B or C			耐用性に影響する部材	
19	亀裂・破断	床版	A	A or B	B or C	C				
20	ゆるみ・脱落		A	A or B	B or C	B or C				
21	変形・欠損		A	A	A	B or C				

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 活荷重 ③

性能の見立て：活荷重		県市町名	路線名	橋種	点検日					
		橋梁コード	位置(起点側)	橋長(m)	点検者					
		橋梁名	位置(終点側)	総径間数	点検経年番号					
					上部工塗装面積					
点検項目	損傷状況	該当部材 無し	O.K (健全性：I)	B1 (健全性：I～II)	B2 (健全性：I～III)	A (健全性：II～IV)	写真番号 (複数記入) 部材材種 損傷部位 損傷状態 写真番号 写真長さ 写真長さ 写真長さ	損傷数量 損傷度A	備考	
										損傷数量 損傷度B
損傷程度の評価と性能の見立て										
上部工	主桁	RC桁のひび割れ	A	A	A or B	B or C			耐荷性に直接影響する	
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
上部工	橋桁・縦桁	RC桁のひび割れ	A	A	A or B	A or B			耐荷性に直接影響する	
			A	A	A or B	A or B				
			A	A	A or B	A or B				
			A	A	A or B	A or B				
			A	A	A or B	A or B				
			A	A	A or B	A or B				
上部工	床版 (張出部含む)	剥離・鉄筋露出	A	A	A or B	B or C			耐荷性に直接影響する	
			A or B or C	A or B or C	B or C	C				
			A	-	-	C				
			A	A	B or C	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
上部工	定着部の異常	剥離・鉄筋露出	A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
上部工	漏水・滞水	漏水・遊離石灰 うき変色・劣化	A	A	-	-				
			A	A	B or C	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				
			A	A	A or B	B or C				

5-5-4 活荷重④

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 活荷重 ④

性能の見立て：活荷重		県市町名	路線名	橋種	点検日					
		橋梁コード	位置(起点側)	橋長(m)	点検者					
		橋梁名	位置(終点側)	総径間数	点検票番号					
		上部工塗装面積								
点検項目	損傷状況	該当部材 無し	損傷程度の評価と性能の見立て				写真番号 (複数記入 可) 該当部材 以外に 損傷した 部材の 写真番号 を 記入 の上	損傷数量 損傷度A	備考	
			O.K (健全性: I)	B1 (健全性: I ~ II)	B2 (健全性: I ~ III)	A (健全性: II ~ IV)				
下部工	鋼	橋脚躯体	腐食	A	A or B	B or C	B or C		耐溶性に影響する部材	
			亀裂・破断	A	A or B	B or C	B or C			
			ゆるみ・脱落	A	A or B	B or C	B or C			
			変形・欠損	A	A	A	B or C			
			ひび割れ	A	A	A or B	B or C			
			剝離・鉄筋露出	A	A	A or B	B or C			
			漏水・遊離石灰	A	A	A or B	B or C			
			沈下・移動・傾斜	A	A	B or C	C			
			洗掘	A	A	B or C	C			
下部工	コンクリート	橋台躯体・橋脚躯体	損傷状況	損傷程度の評価と性能の見立て				写真番号 (複数記入 可)	損傷数量 損傷度A	備考
			O.K (健全性: I)	B1 (健全性: I ~ II)	B2 (健全性: I ~ III)	A (健全性: II ~ IV)				
			腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	A	A or B	B or C	C			
			支承の機能障害	A	A or B	B or C	C			
			変形・欠損	A	A or B	B or C	C			
			腐食・亀裂・ゆるみ・脱落・破断など	A	A	A	-			
			腐食・破断・変形・欠損・ひび割れ・剝離・鉄筋露出	-	-	-	-			
			種類	<input type="checkbox"/> コンクリート <input type="checkbox"/> PC鋼材連結 <input type="checkbox"/> 突起 <input type="checkbox"/> 桁下鋼材突起 <input type="checkbox"/> ピン連結 <input type="checkbox"/> チェーン連結 <input type="checkbox"/> 省座幅幅						
			モルタル	A	A or B	B or C	C			
			その他	A	A	-	-		下部工背面の凸部	
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
51										
52										
53										

5-5-5 地震①

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 地震①

性能の見立て：地震		路線名	橋種	点検日							
県市町名	路線名	位置(起点側)	橋基(m)	点検者							
橋梁コード	位置(終点側)	位置(終点側)	総径間数	点検箇所番号							
橋梁名				上部工塗装面積							
損傷程度の評価と性能の見立て											
点検項目	損傷状況	該当部材 無し	OK (健全性: I)	B1 (健全性: I~II)	B2 (健全性: I~III)	A (健全性: II~IV)	写真番号 (複数記入 可) 該当部材無し 以外は損傷 程度により 写真番号を記 入すること	損傷数 損傷度A	損傷数 損傷度B	備考	
1	路面		-	-	-	-				供用性を評価	
											路面の凹凸
											舗装の異常
2			-	-	-	-					
											遊間の異常
3			-	-	-	-				供用性を評価	
											路面の凹凸
4	伸縮装置		-	-	-	-				伸縮装置固定部の後打ちコンクリートを評価	
											鋼製ジョイントの場 合 腐食、亀裂、 ゆるみ、脱落、破断 など
5	橋面		-	-	-	-				供用性を評価	
											変形、欠損、漏水な ど(ゴム系)
6			-	-	-	-				供用性を評価	
											変形、欠損、漏水な ど(ゴム系)
7	葺層・防塵層・ 地震・中央分離帯		-	-	-	-					
											腐食変形、欠損など
8	排水施設 枳、管		-	-	-	-					
											腐食変形、欠損など
9	その他付属物		-	-	-	-					
											腐食変形、欠損など

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 地震 ②

性能の見立て：地震		県市町名	路線名	橋種		点検日				
		橋梁コード 橋梁名	位置(起点側) 位置(終点側)	橋長(m)	総径間数	点検者	点検箇所 点検箇所番号 上部工塗装面積			
点検項目	損傷状況	該当部材 無し	損傷程度の評価と性能の見立て				写真番号 (複数記入 可) 該当部材 し以外は 欄頭に 添付した 写真の 番号を 記入 すること	損傷数量 損傷度B	損傷数量 損傷度A	備考
			O.K (健全性: I)	BI (健全性: I~II)	B2 (健全性: I~III)	A (健全性: II~IV)				
10	腐食		A	A	A or B	B or C			耐荷性に直接影響する	
11	亀裂・破断	主桁 アーチリブ 補剛桁 吊材	A	A	A	B or C				
12	ゆるみ・脱落		A	A	A	B or C				
13	変形・欠損		A	A	A	B or C				
14	腐食		A	A	A or B	B or C			耐荷性に影響する部材	
15	亀裂・破断	鋼 横桁・縦桁	A	A	A	B or C				
16	ゆるみ・脱落		A	A	A	B or C				
17	変形・欠損		A	A	A	B or C				
18	腐食		A	A	A or B	B or C			耐荷性に影響する部材	
19	亀裂・破断	床版	A	A	A	B or C				
20	ゆるみ・脱落		A	A	A	B or C				
21	変形・欠損		A	A	A	B or C				

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 地震 ③

性能の見立て：地震		県市町名	路線名	橋種	点検日					
		橋梁コード	位置(起点側)	橋長(m)	点検者					
		種別名	位置(終点側)	総径間数	点検票番号					
		上部工塗装面積								
点検項目	損傷状況	該当部材 無し	損傷程度の評価と性能の見立て				写真番号 (複数記入 可) 該当部材損 傷以外に、 健全な部分 の調査も五 割以上を 含むこと	損傷数量 損傷度B	損傷数量 損傷度A	備考
			O.K (健全性: I)	B1 (健全性: I ~ II)	B2 (健全性: I ~ III)	A (健全性: II ~ IV)				
22	RC桁のひび割れ		A	A	A or B				耐荷性に直接影響する	
23	PC桁のひび割れ		A	A	A or B					
24	剥離・鉄筋露出		A	A	A					
25	漏水・遊離石灰		A	A	A					
26	変形・欠損		A	A	A					
27	RC桁のひび割れ		A	A	A or B				耐荷性に直接影響する	
28	PC桁のひび割れ		A	A	A or B					
29	剥離・鉄筋露出		A	A	A					
30	漏水・遊離石灰		A	A	A					
31	変形・欠損		A	A	A					
32	剥離・鉄筋露出		A	A	A				耐荷性に直接影響する	
33	漏水・遊離石灰、 つき、変色・劣化		A	A	A					
34	抜け落ち		A	-	-					
35	床版 (張出部含 む)		A	A	A					
36	定着部の異常		A	A	A					
37	漏水・滞水		A	A	-					

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 地震 ④

性能の見立て：地震		路線名	橋種	点検日	橋長(m)		点検者		備考
		位置(起点側)	総径間数	点検者	点検者	点検者	点検者	点検者	
		橋梁コード		点検箇所	点検箇所	点検箇所	点検箇所	点検箇所	
		橋梁名		上部工塗装面積					
損傷程度の評価と性能の見立て									
点検項目	損傷状況	O.K (健全性: I)		B1 (健全性: I~II)		B2 (健全性: I~III)		A (健全性: II~IV)	
		該当部材 無し							
写真番号 (複製記入 可) 該当部材 上以外は損 傷なしと 判定した 部材の写 真の添付 の上									
38	鋼	腐食		A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C		
39			亀裂・破断	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C		
40			ゆるみ・脱落	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C		
41			変形・欠損	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C		
42	下 部 工	ひび割れ	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C			
43			橋台躯体・橋脚躯体	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C		
44	コンクリート	剥離・鉄筋露出	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C			
45		湧水・遊離石灰	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C			
46	基礎	沈下・移動・傾斜	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C			
47		洗掘	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C			
点検項目	損傷状況	O.K (健全性: I)		B1 (健全性: I~II)		B2 (健全性: I~III)		A (健全性: II~IV)	
損傷程度の評価と性能の見立て									
写真番号 (複製記入 可)									
47	本体	腐食・亀裂、ゆるみ・脱落、破断など	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C			
48		支系の機能障害	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C			
49		変形・欠損	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C			
50	支 承	アンカーボルト	A or B or C	A or B or C	A or B or C	A or B or C			
51		落橋防止システム	A	A	B or C				
52	モルタル	ひび割れ、変形・欠損	A	A	A	A			
53			その他	A	A	-	-		

5-5-9 豪雨・出水①

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 豪雨・出水 ①

性能の見立て：豪雨・出水		県市町名	路線名	橋種	点検日	橋梁コード		上部工塗装面積		写真番号 (複数記入可) 該当部材番号 以外に損傷 状況(凹凸・ 剥離・変形・ 腐食等)を 記載する 欄の上	損傷数量 損傷度B	損傷数量 損傷度A	備考
		橋梁コード	位置(起点側)	橋長(m)	点検者	位置(終点側)	総径間数	点検経年番号	上部工塗装面積				
点検項目	損傷状況	損傷程度の評価と性能の見立て											
		該当部材 無し	OK (健全性: I)	B1 (健全性: I ~ II)	B2 (健全性: I ~ III)	A (健全性: II ~ IV)							
1	路面	路面の凹凸	-	-	-	-	-	-	-	-			体用性を評価
				-	-	-	-	-	-	-			
				-	-	-	-	-	-	-			
2	舗装の異常		-	-	-	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-				
3	遊間の異常		-	-	-	-	-	-	-				体用性を評価
			-	-	-	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-				
4	路面の凹凸		-	-	-	-	-	-	-				伸縮装置 損傷 コンクリート
			-	-	-	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-				
5	伸縮装置		-	-	-	-	-	-	-				伸縮装置
			-	-	-	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-				
6	橋面		-	-	-	-	-	-	-				体用性を評価
			-	-	-	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-				
7	高欄・防護柵・ 地覆・中央分離帯		-	-	-	-	-	-	-				体用性を評価
			-	-	-	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-				
8	排水施設 樹、管		-	-	-	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-				
9	その他付属物		-	-	-	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-				
			-	-	-	-	-	-	-				

5-5-10 豪雨・出水②

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 豪雨・出水 ②

性能の見立て：豪雨・出水		県市町名	路線名	橋種	点検日					
		橋梁コード	位置(起点側)	橋長(m)	点検者					
		橋梁名	位置(終点側)	総径間数	点検経時番号					
					上部工塗装面積					
点検項目	損傷状況	該当部材 無し	O.K (健全性：I)	B1 (健全性：I～II)	B2 (健全性：I～III)	A (健全性：II～IV)	写真番号 (複数記入) 該当部材 I以内は橋 梁径間以上 有全ての区 間を調査区 間のこと	損傷数量 損傷度B	損傷数量 損傷度A	備考
10	腐食		-	-	-	-				耐荷性に直接影響する
11	亀裂・破断	主桁 アール 補剛桁 部材	-	-	-	-				
12	ゆるみ・脱落		-	-	-	-				
13	変形・欠損		-	-	-	-				
14	腐食		-	-	-	-				耐荷性に影響する部材
15	亀裂・破断	横桁・縦桁	-	-	-	-				
16	ゆるみ・脱落		-	-	-	-				
17	変形・欠損		-	-	-	-				
18	腐食		-	-	-	-				耐荷性に影響する部材
19	亀裂・破断	床版	-	-	-	-				
20	ゆるみ・脱落		-	-	-	-				
21	変形・欠損		-	-	-	-				

5-5-11 豪雨・出水③

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 豪雨・出水 ③

性能の見立て：豪雨・出水		県市町名	路線名	橋種	点検日					
		橋梁コード	位置(起点側)	橋長(m)	点検者					
		橋梁名	位置(終点側)	総径間数	点検箇所番号					
					上部工塗装面積					
点検項目	損傷状況	該当部材 無し	O.K (健全性: I)	B1 (健全性: I~II)	B2 (健全性: I~III)	A (健全性: II~IV)	写真番号 (複数記入) 該当部材 I以内は橋 梁径間以上 の全ての区 間を調査区 間として 記載すること	損傷数量 損傷度B	損傷数量 損傷度A	備考
22	RC桁のひび割れ		-	-	-	-				耐荷性に直接影響する
23	PC桁のひび割れ		-	-	-	-				
24	剥離・鉄筋露出		-	-	-	-				
25	漏水・遊離石灰		-	-	-	-				
26	変形・欠損		-	-	-	-				
27	RC桁のひび割れ		-	-	-	-				耐荷性に直接影響する
28	PC桁のひび割れ		-	-	-	-				
29	剥離・鉄筋露出		-	-	-	-				
30	漏水・遊離石灰		-	-	-	-				
31	変形・欠損		-	-	-	-				
32	剥離・鉄筋露出		-	-	-	-				耐荷性に直接影響する
33	漏水・遊離石灰、 つき、変色・劣化		-	-	-	-				
34	抜け落ち		-	-	-	-				
35	床版 (張出部含 む)		-	-	-	-				
36	定着部の異常		-	-	-	-				
37	漏水・滞水		-	-	-	-				

5-5-12 豪雨・出水④

損傷程度の評価と性能の見立ての相関図の例 豪雨・出水 ④

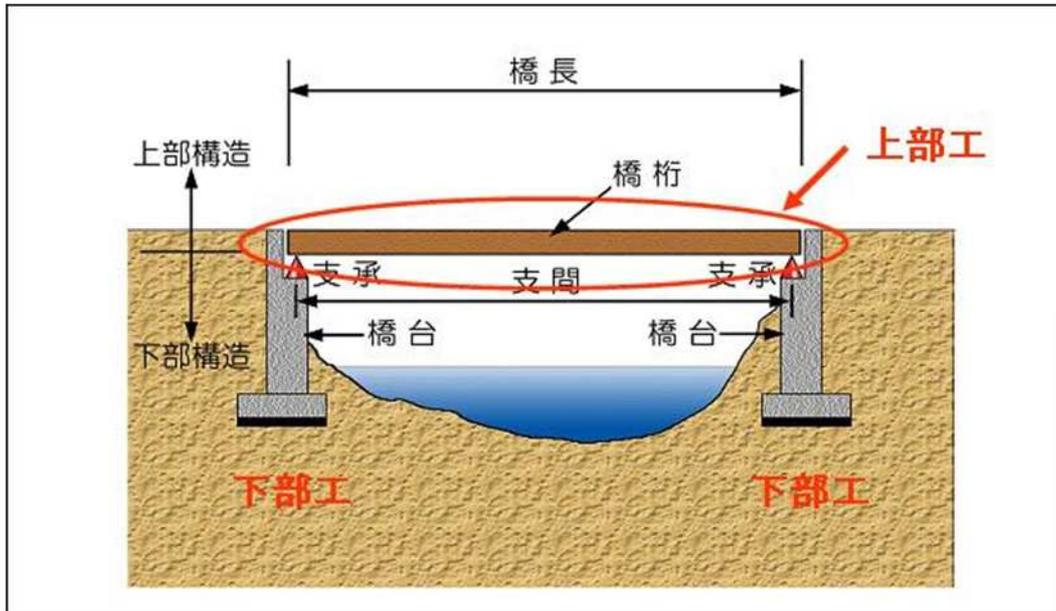
性能の見立て：豪雨・出水		県市町名	路線名	橋種	点検日	備考								
		橋梁コード	位置(起点側)	橋長(m)	点検者									
		橋梁名	位置(終点側)	総径間数	点検箇所番号									
					上部工塗装面積									
点検項目	損傷状況	該当部材 無し	O.K (健全性: I)	B1 (健全性: I~II)	B2 (健全性: I~III)	A (健全性: II~IV)	写真番号 (複製記入 可) 該当部材損 傷以外は損 傷箇所に記 入する。注 意事項は注 文欄の注 文欄の上	損傷数量 損傷度A	損傷数量 損傷度B	備考				
											損傷程度の評価と性能の見立て			
下部工	鋼	橋脚躯体	腐食	-	-	-	-			耐荷性に影響する部材				
			亀裂・破断	-	-	-	-							
			ゆるみ・脱落	-	-	-	-							
			変形・欠損	-	-	-	-							
			ひび割れ	-	-	-	-							
			剥離・鉄筋露出	-	-	-	-							
基礎	沈下・移動・傾斜	A	A or B	B or C	C									
		A	A or B	B or C	C									
点検項目	損傷状況	該当部材 無し	O.K (健全性: I)		B2 (健全性: I~III)		A (健全性: II~IV)		写真番号 (複製記入 可) 損傷数量 損傷度A	備考				
			損傷程度の評価と性能の見立て		B1 (健全性: I~II)		A (健全性: II~IV)							
			本体	腐食、亀裂、ゆるみ・脱落、破断など	-	-	-	-						
				支系の機能障害	-	-	-	-						
				変形・欠損	-	-	-	-						
			支承	アンカーボルト	腐食、亀裂、ゆるみ・脱落、破断など	-	-	-			-			
				落橋防止システム	腐食、破断、変形、欠損、ひび割れ、剥離、鉄筋露出	-	-	-			-			
			その他	モルタル	ひび割れ、変形・欠損	-	-	-			-			
				その他		-	-	-			-			下部工背面の凸等

6. 点検のポイント

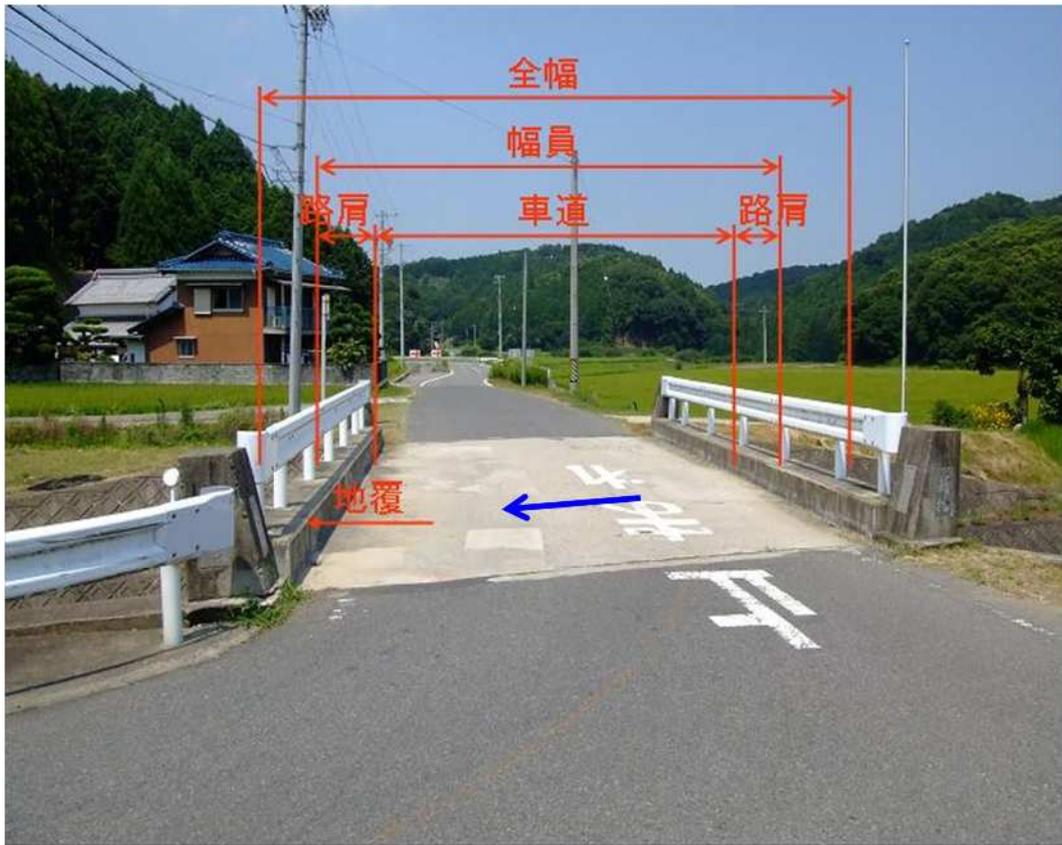
6-1 橋梁一般

6-1-1 橋の各部の名称

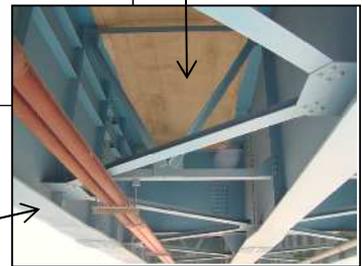
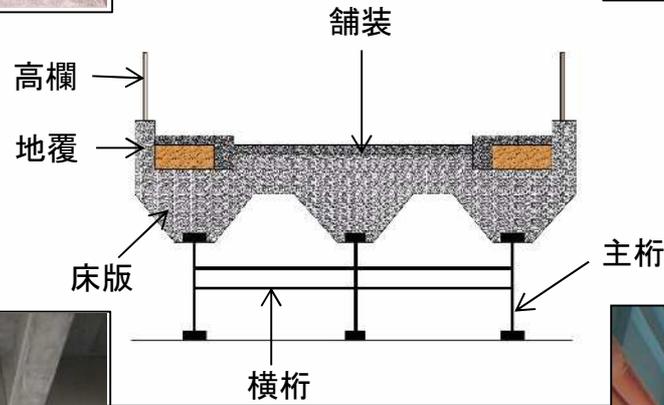
① 桁橋、床版橋



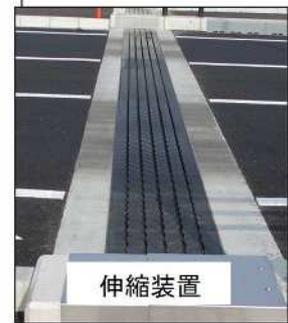
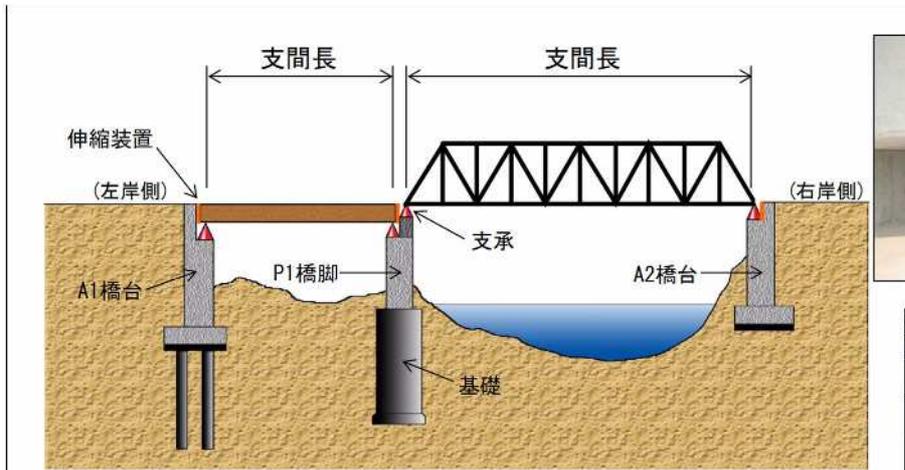
- 上部工
橋台で支持される橋桁部分の総称。
- 下部工
上部工からの荷重を地盤に伝える構造部分のことで、橋台等躯体と基礎の総称。
(基礎の部分のみを基礎工として区別する場合がある)
- 支承
上部工から下部工に力を伝達するためにそれらの境界に設ける支持装置。
- 橋長
橋台の胸壁前面間の道路中心線の長さ
- 支間長
橋の支点(支承中心)間の長さ
- 全幅
橋梁上の車道、歩道、路肩、地覆の横断方向の幅の合計(法線直角方向)
- 幅員
全幅員から地覆幅を差引いた長さ



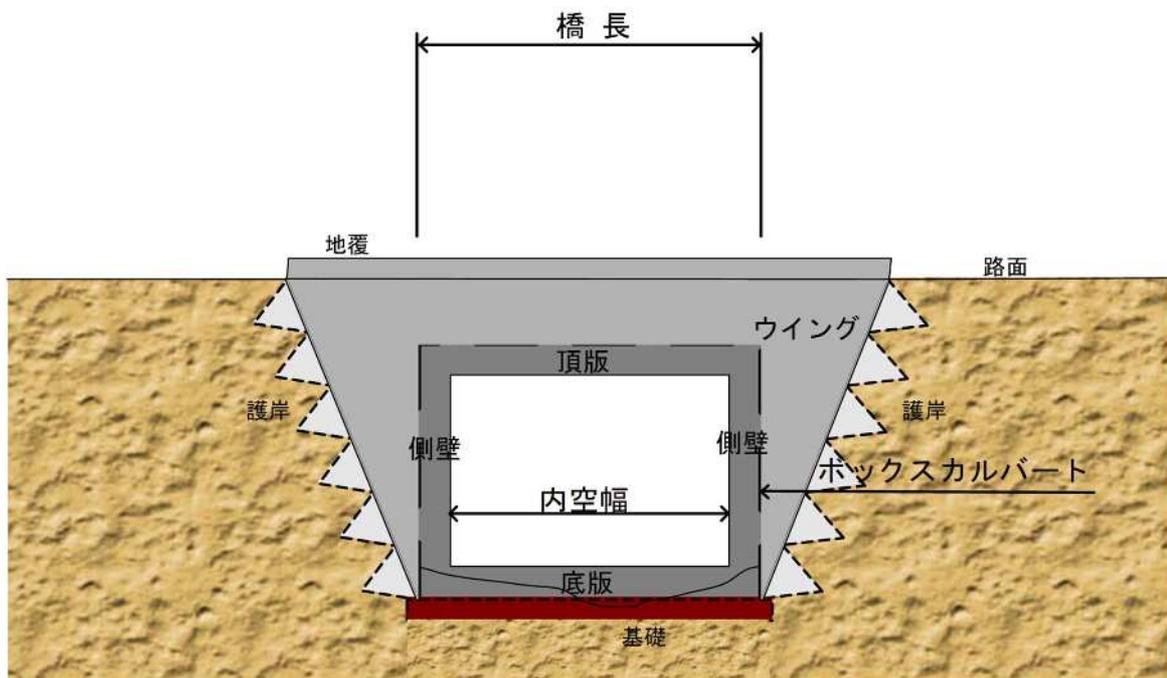
橋台番号は、路線起点側をA1とする。ただし、河川に架設されている橋梁は、上流側から見て左岸をA1とする。



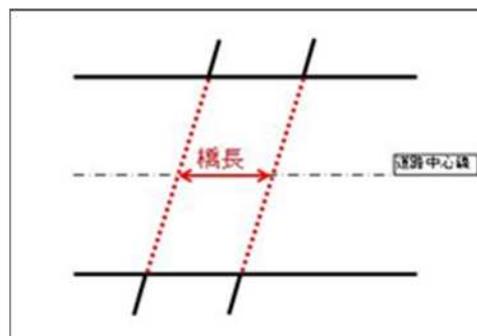
主桁 落橋防止構造



② 溝橋（ボックスカルバート）



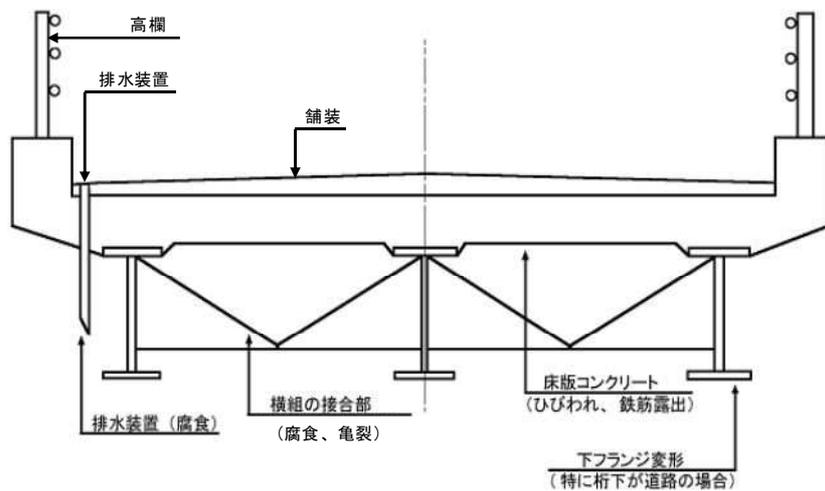
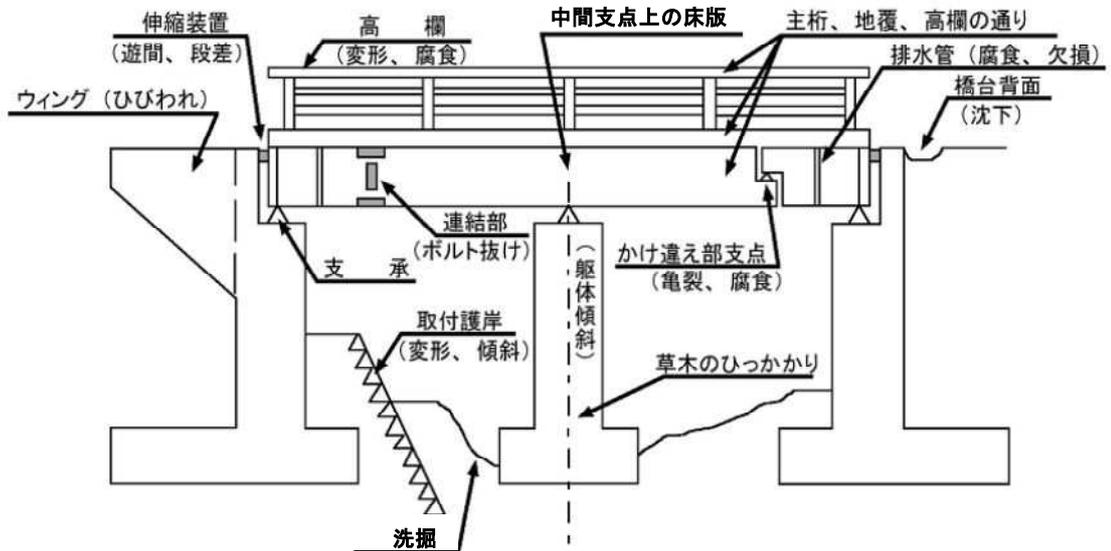
橋台番号は、路線起点側をA1とする。ただし、河川に架設されている橋梁は、上流側から見て左岸をA1とする。



6-2 損傷しやすい箇所

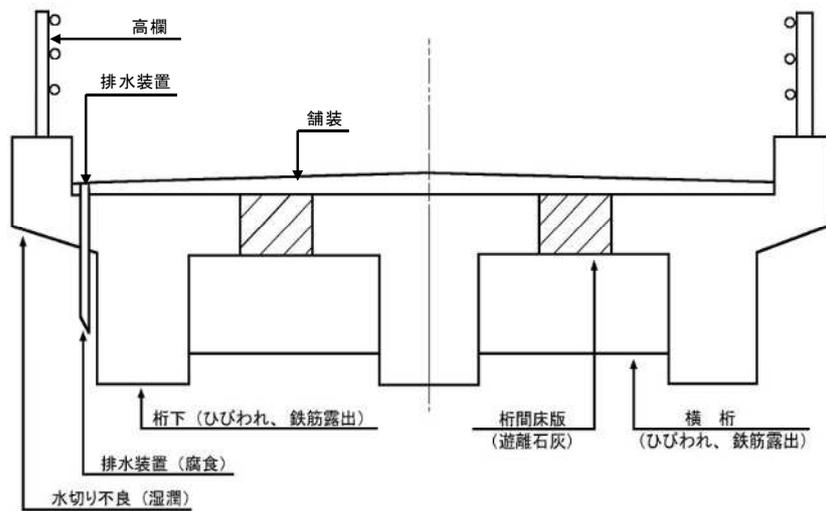
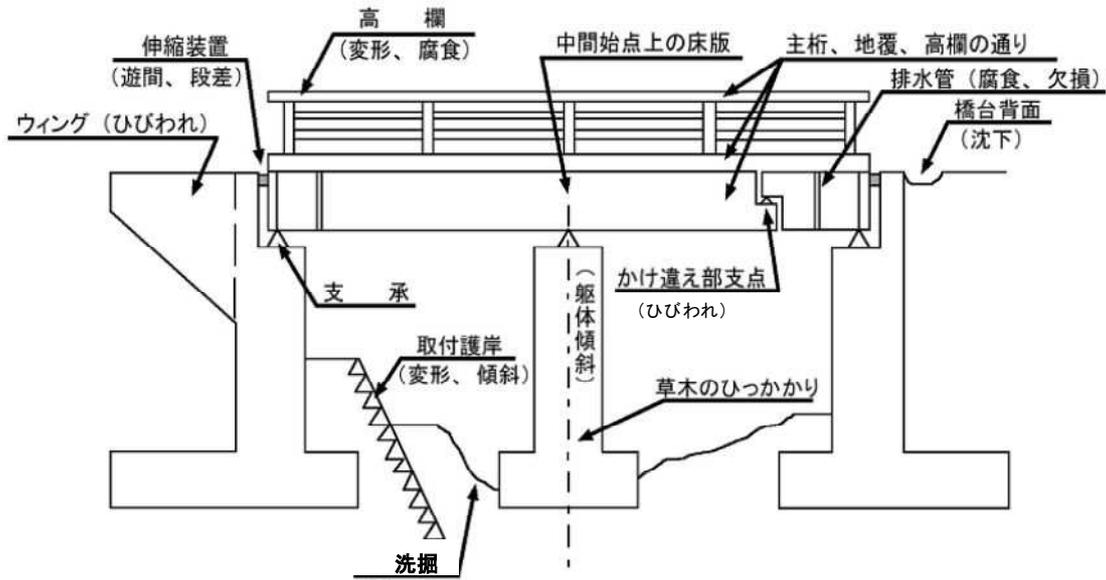
(1) 鋼橋

鋼橋において特に損傷が発生しやすい箇所を以下に示す。



(2) コンクリート橋

コンクリート橋において特に損傷が発生しやすい箇所を以下に示す。



6-3 点検の手順

以下に点検時の手順を示す。

表 6-3-1 点検の手順

順序	点検方法			着目点	主な原因
1	橋全体を見る	上下部	上下流から側面を望む。	橋全体の変形、沈下等	支点の沈下、下部工基礎の洗掘による沈下、傾斜
				高欄、地覆、主桁の通り	
2	橋面を見る	上部工	橋面を歩いて点検する。橋面を往復し、往路は右側、復路は左側といった様に路面を点検する。	路面の凹凸、舗装の異常	舗装劣化、床版の損傷
				高欄腐食、変形	走行車両の追突
				地覆変形、欠損	走行車両の追突
				伸縮装置の破損、変形、遊間の異常、腐食	支点の沈下、下部工基礎の洗掘による沈下、傾斜
				橋台背面の沈下	背面土の流失、高盛土背面の沈下
異常振動や異常音はパトロールカーで自走したり、大型車の通行時を待って体感する。	主桁、床版、伸縮装置、支承。	主桁の損傷、腐食（鋼橋） 支承、床版の破損			
3	桁下を見る	上部工	橋下に降り点検する。河川の場合、流量が多く真下に行けない場合は、近接可能な方法で点検を行う。	主桁、床版の腐食、亀裂、剥離漏水、変形	腐食、欠損
				支承の腐食、モルタルのひび割れ、変形	
				排水装置の腐食、欠損	腐食、欠損による漏水。 排水口の未清掃
				走行車両（大型）による異常音を確認する。	（PC床版）コンクリートのひび割れ。 （鋼橋）床版の破損
		下部工	河床におり、躯体にできるだけ近づいて確認する。躯体の傾斜や変状、損傷度合い等。洗掘の範囲等橋面からの方が解りやすいものもある。	橋台、橋脚躯体のひび割れ、破損	設計外の外力、流木、流水による損傷
				基礎周りの沈下、洗掘	河床材料、屈曲部、合流部 基礎の洗掘
4	見難い重要箇所	支承	点検ミラー、はしご、脚立等で支承周りを見る。特に橋台部は土砂や排水不良により、腐食、劣化しやすい状態にあることが多い。	支承の腐食、モルタルの欠損	排水不良、施工不良、上部工の振動
				桁端のひび割れ、欠損	せん断ひび割れ
				伸縮装置からの漏水	伸縮装置の破損、装置の仕様

6-4 点検時のポイント

6-4-1 路上からの点検

各部材の点検ポイント

(1) 高欄の通り・変形に着目

損傷状況	高欄・地覆の通りがまっすぐではない。
損傷写真 ・ 損傷図	
考えられる 損傷原因	<ul style="list-style-type: none">・ 下部構造の沈下、移動、傾斜、損傷・ 主桁の損傷・ 支承および沓座の損傷

6-4-2 路上からの点検

各部材の点検ポイント

(1) 路面のひび割れに着目

損傷状況	路面上に大きなひび割れが発生している。
損傷写真 ・ 損傷図	① 局部的に発生した一方向ひび割れ  
考えられる 損傷原因	<ul style="list-style-type: none">・ 伸縮装置の不良・ 路面舗装の劣化・ 胸壁（パラペット）のひび割れ

② 局部的に発生した格子状のひび割れ



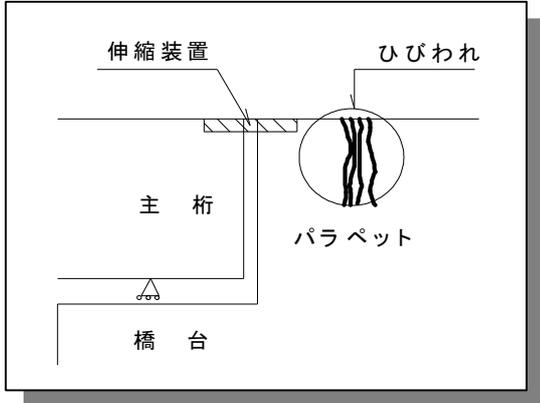
損傷写真
・ 損傷図



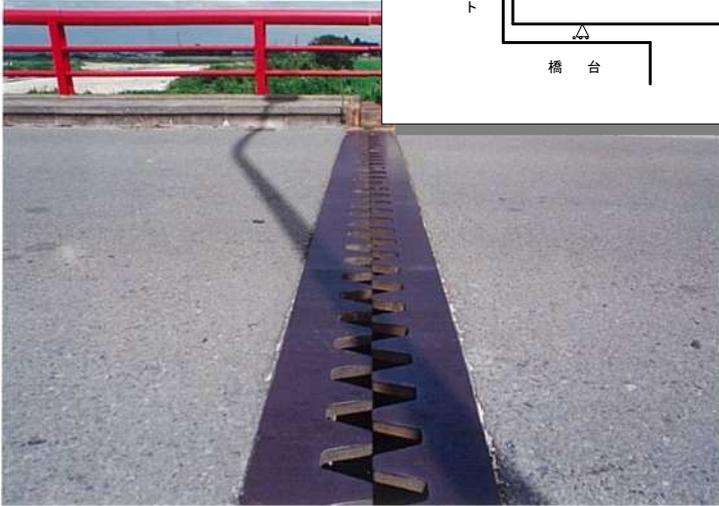
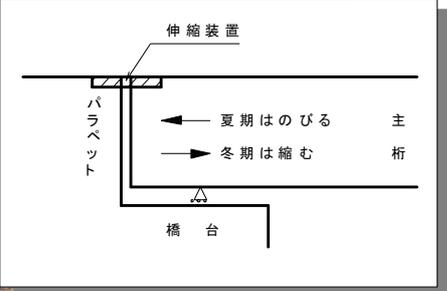
考えられる
損傷原因

- 床版上面あるいは下面の損傷
- 主構の損傷
- 舗装の劣化
- 支承および沓座の破損
- 調整コンクリートの損傷

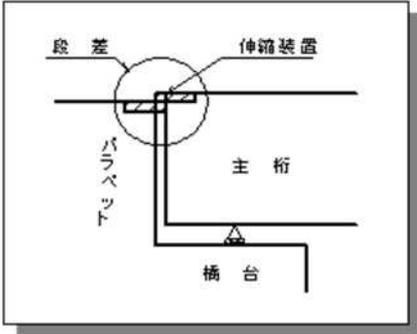
(2) 橋台側の路面のひび割れに着目

<p>損傷状況</p>	<p>路面上（橋台側）に大きなひび割れが発生している。</p>
<p>損傷写真 ・ 損傷図</p>	<p>橋台側の路面に橋軸直角方向のひび割れが発生している。</p>  <p>■ 損傷概略図</p>  <p>※ 胸壁（パラペット）背面の沈下等による損傷は、点検項目番号 53 で評価する。</p>
<p>考えられる 損傷原因</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 背面土砂の沈下 • 平成 24 年以前の道路橋示方書を用いて設計した橋梁には踏掛版の設置義務がない

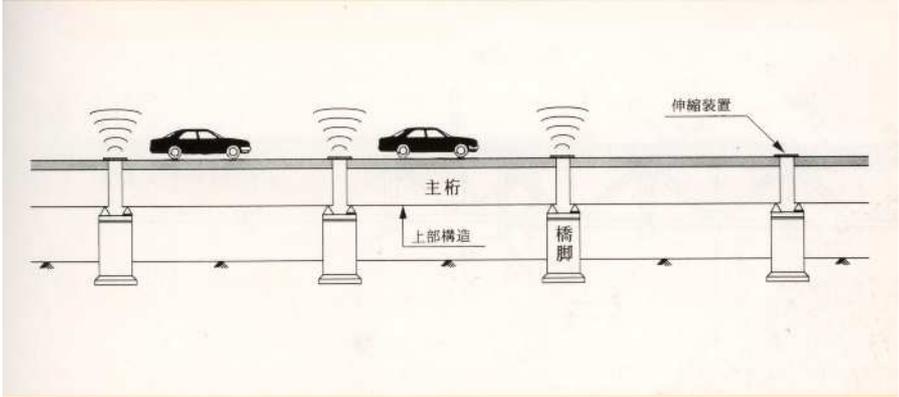
(3) 伸縮装置の遊間に着目

<p>損傷状況</p>	<p>伸縮装置の遊間に異常がある。</p>
<p>損傷写真 ・ 損傷図</p>	<p>① 遊間なし</p>  <p>② 遊間が広すぎる</p>  
<p>考えられる 損傷原因</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上部構造の移動 ・ 支承および沓座の破損 ・ 伸縮装置の破損

(4) 伸縮装置の段差に着目

<p>損傷状況</p>	<p>伸縮装置に段差が発生している。</p>
<p>損傷写真 ・ 損傷図</p>	<p>① 20mm 以上の段差が生じている。</p>  
<p>考えられる 損傷原因</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支承および沓座の破損 ・ 伸縮装置の破損

(5) 車両通行時の異常音に着目

<p>損傷状況</p>	<p>車両が伸縮装置上を通過した時に異常音が発生する。</p>
<p>損傷写真 ・ 損傷図</p>	
<p>考えられる 損傷原因</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 伸縮装置の破損 ・ 支承および沓座の破損 ・ 主桁の損傷 ・ 床版の損傷

6-4-3 桁下からの点検（上部工 鋼桁）

損傷の特徴

1) 損傷の特徴

鋼橋の損傷は主に腐食、疲労、破損があり、橋梁の構造・部位によっては発生の仕方が異なる、その損傷内容によっては一時的に放置してもよいものから、交通に支障をきたし緊急に補修を行わないと橋梁そのものが破壊に至る場合もある。

特に疲労損傷は従来活荷重の割合が少ない道路橋では指摘されなかったが、交通量の増大・車両の大型化により多くの損傷事例が報告されている。

2) 腐食

鋼部材が空気と水と結びついて、錆になる現象を腐食と呼ぶ、通常、橋梁の鋼部材は塗装されているため腐食しないが、塗装自体が経年劣化を起こし、それに伴い腐食が発生する。腐食が発生すると部材断面が減少するため強度および剛性が低下する。

なお、鋼橋の塗装は経年とともに防錆性能を失い、長年これを放置しておくことにより母材への腐食へと進展する。これを塗装劣化と呼ぶ。塗装の劣化は橋梁全体に一様に進展するのではなく、部材により局部的に剥がれ、白亜化、塗装のき裂が生じ、錆の発生へつながる。

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。なお、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。

3) 亀裂・変形

鋼材に発生する亀裂を指し、以下の要因等により発生する。

- ① 溶接部、断面急変部、切り欠き部、ボルト孔等における繰返し応力、
過大荷重による応力
- ② 床版の剛性不足
- ③ 主桁相互の不等沈下

変形とは、鋼部材の桁、高欄、防護柵等が車の衝突等の局所的な荷重や、繰返し応力を受ける、あるいは過大な荷重が作用したこと等により部材が座屈等の著しく変形している場合をいう。

4) ボルトの脱落、ゆるみ

高力ボルト、リベット、支承アンカーボルト、点検路の手摺りボルト等のゆるみを対象とする、ゆるみは以下の要因等により発生する。

- ① 腐食、振動によるゆるみ
- ② 遅れ破壊による高力ボルト（F11T）のゆるみ
- ③ 施工時の締め付け不足

なお、ゆるみが進行して、ボルト脱落してしまった状態を脱落と呼ぶ。

破断とは、鋼部材のき裂が進行して破断したものである、原因として以下等がある。

- ① 腐食によるもの
- ② 繰り返し荷重によるもの
- ③ 地震力等の予想外の外力

5) 床版ひび割れ

コンクリートの乾燥収縮、車両荷重、施工不良等により、床版下面にひび割れが発生する現象。

車両荷重の繰り返し程度により、格子状にひび割れが拡大する、近年の研究で、降雨等水分を含む状態で繰り返し荷重が作用すると損傷が著しくなることが明らかにされている。

漏水や遊離石灰を伴うひび割れは床版を貫通している可能性が高く、ひび割れ方向が2方向となるものは床版が抜け落ちてしまう恐れがある。

6) 床版防水工

床版への雨水等の浸透による水の侵入は、床版内部の鉄筋や鋼材の腐食及びコンクリートの劣化等極めて深刻な影響を及ぼす可能性がある。

平成14年道路橋示方書以前の橋梁では、防水層が設置されていないことがある。

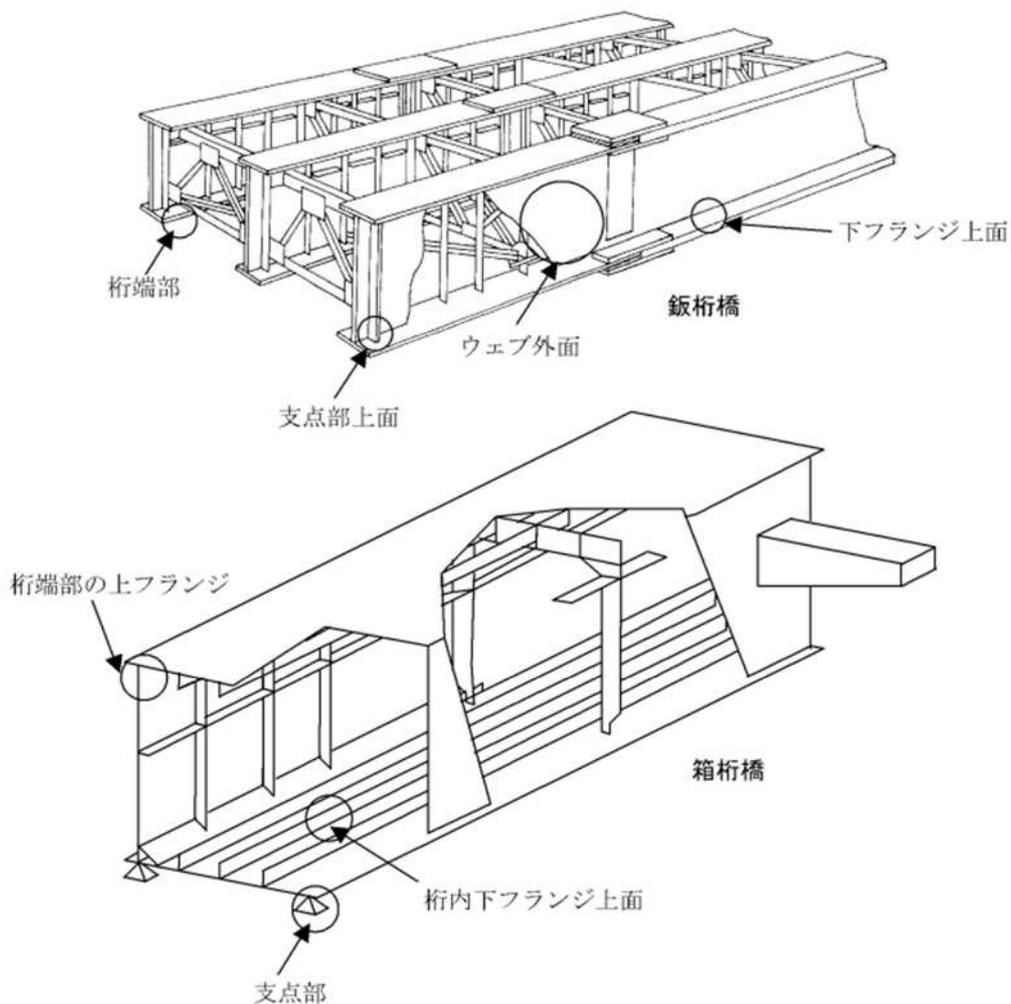
点検のポイント（全体）

1) 腐食

地域や気候に関係が深く、大気中の亜硫酸ガスと海塩粒子の影響を受けやすい工業地域、海岸近く似位置するもの、もしくは山間部等で凍結防止剤を使用している地域の鋼部材については腐食進行が早い。

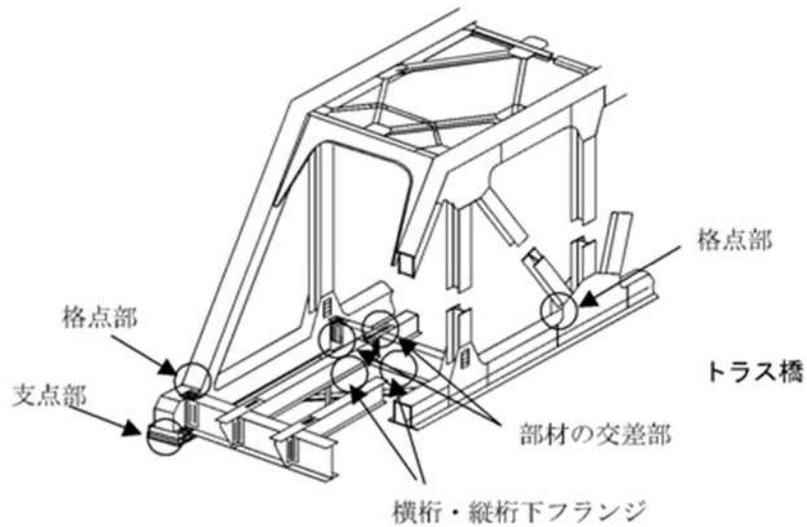
また、滞水しやすい箇所や路面からの雨水がかかる桁端部、支承部周辺、通気性の悪い連結部、泥、塵の堆積しやすい下フランジ上面等での損傷例が多い。

腐食損傷については、進展性の損傷であるが、部材の表面に見えるものであり、発見しやすい。

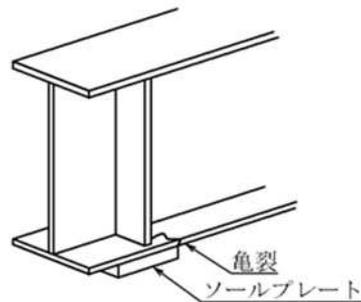


2) 亀裂・変形

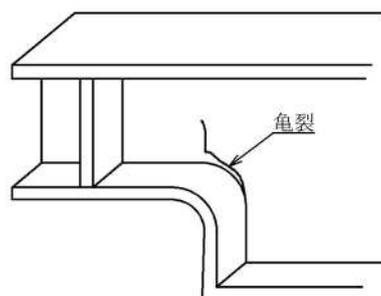
構造上応力集中の起こりやすい形状、急変部、切欠き部、ボルト孔部、腐食箇所が発生しやすい。発生初期の亀裂は小さいため発見されにくく、ある程度の大きさまで進展してから確認されることが多い。亀裂は進展性の損傷であり、場合によっては緊急の対応が求められる。



「支承部付近」



「桁端切欠き部」



3) ボルトの脱落、ゆるみ

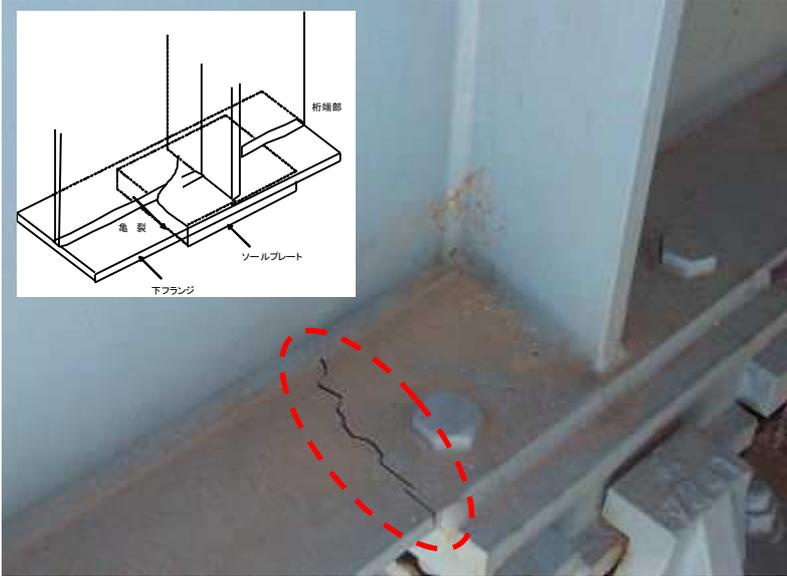
滞水しやすい桁端部や下フランジの接合部のボルトは腐食によってボルトの軸力低下やボルト孔に亀裂が発生する。

振動によるゆるみは、二次部材等振動しやすい部材に多く見られ、施工時のボルトの締付け不足や部材間に空隙がある等接合不良によるものもある。また、古い橋梁ではリベットが使用されているものがあり、経年劣化によりゆるむ場合がある。ゆるみは近接調査をしないと判明しないため、注意する必要がある。

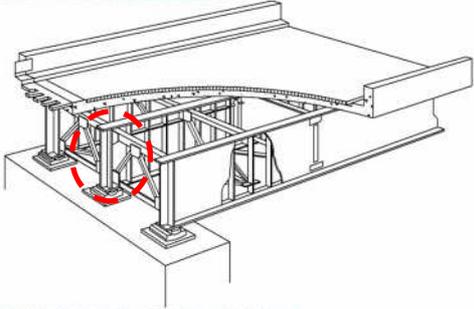
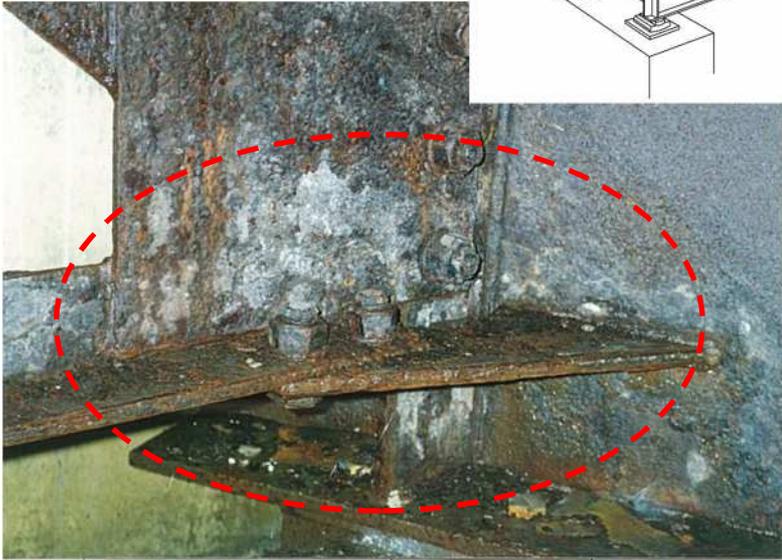
高力ボルトではゆるみばかりでなく、F11T 以上の高強度ボルトを使用している場合には遅れ破壊の危険性もある。

各部位の点検ポイント

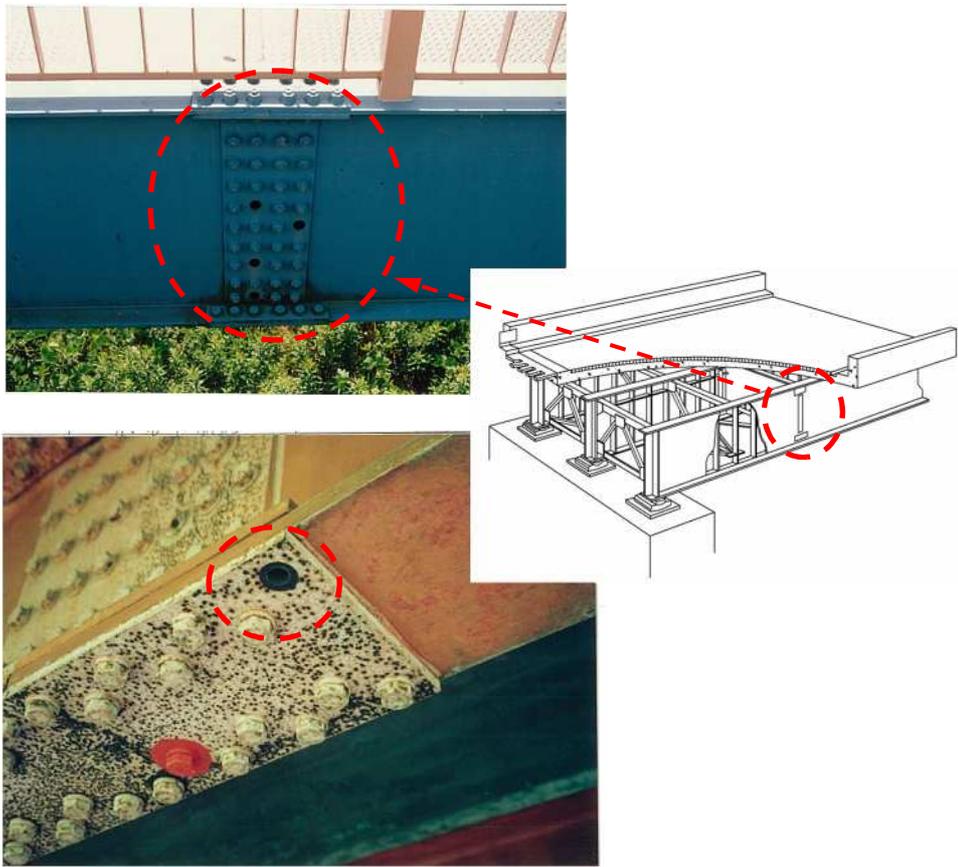
(1) 接合部の亀裂に着目

<p>損傷状況</p>	<p>鋼材の接合部付近に亀裂が発生している。</p>
<p>損傷写真 ・ 損傷図</p>	<p>① 垂直補剛材上端の溶接接合部</p>  <p>② 主桁下フランジのソールプレート前面</p> 
<p>考えられる 損傷原因</p>	<p>・ 応力集中箇所の疲労亀裂</p>

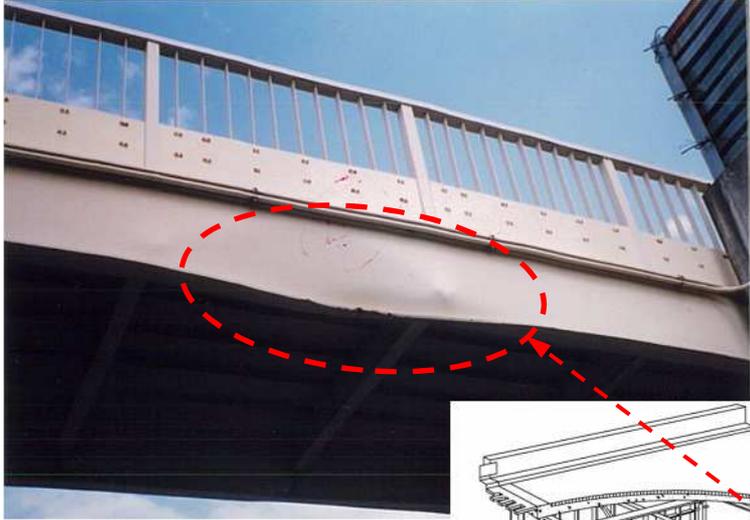
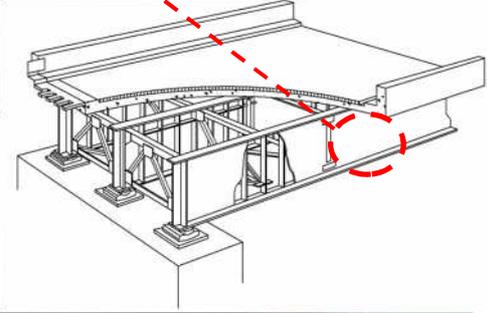
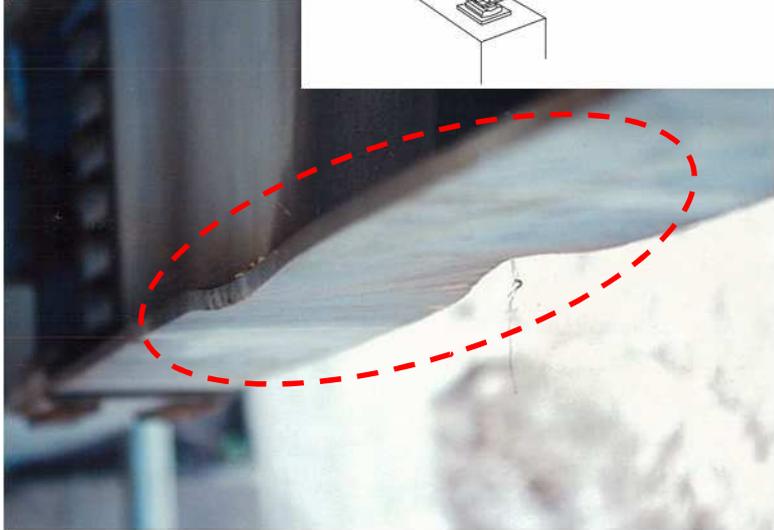
(2) 鋼桁（端部）の腐食に着目

<p>損傷状況</p>	<p>鋼桁が腐食し断面が欠損している。</p>
<p>損傷写真 ・ 損傷図</p>	<p>① 主桁の桁端が著しく腐食</p>  <p>② 主桁と横構の接合部の腐食</p>  
<p>考えられる 損傷原因</p>	<p>・ 伸縮装置の損傷により路面から雨水が漏水し、桁端部の鋼材が腐食</p>

(3) 接合部のボルトの脱落に着目

<p>損傷状況</p>	<p>接続部のボルトの一部が脱落している。</p>
<p>損傷写真 ・ 損傷図</p>	<p>① 主桁の接合部のボルトが脱落</p>  <p>② 桁の連結装置のボルトが脱落</p> 
<p>考えられる 損傷原因</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高力ボルトの遅れ破壊 (F11T) ・ ボルトのゆるみによる脱落

(4) 鋼部材の変形や座屈に着目

<p>損傷状況</p>	<p>鋼部材が変形または座屈している。</p>
<p>損傷写真 ・ 損傷図</p>	<p>① 主桁の下フランジが変形している。</p>   
<p>考えられる 損傷原因</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地震や車両の衝突等の突発的な力の作用により発生 ・ 伸縮装置や支承の損障により、主桁が橋台パラペットと接触して発生 ・ 下部構造の傾斜や移動

(5) 鋼桁の錆に着目

<p>損傷状況</p>	<p>鋼部材に錆が発生している。</p>
<p>損傷写真 ・ 損傷図</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>損傷程度：OK</p>  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>損傷程度：OK</p>  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>損傷程度：B 1</p>  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>損傷程度：A</p>  </div> </div>
<p>考えられる 損傷原因</p>	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な塗装塗り替えの未実施

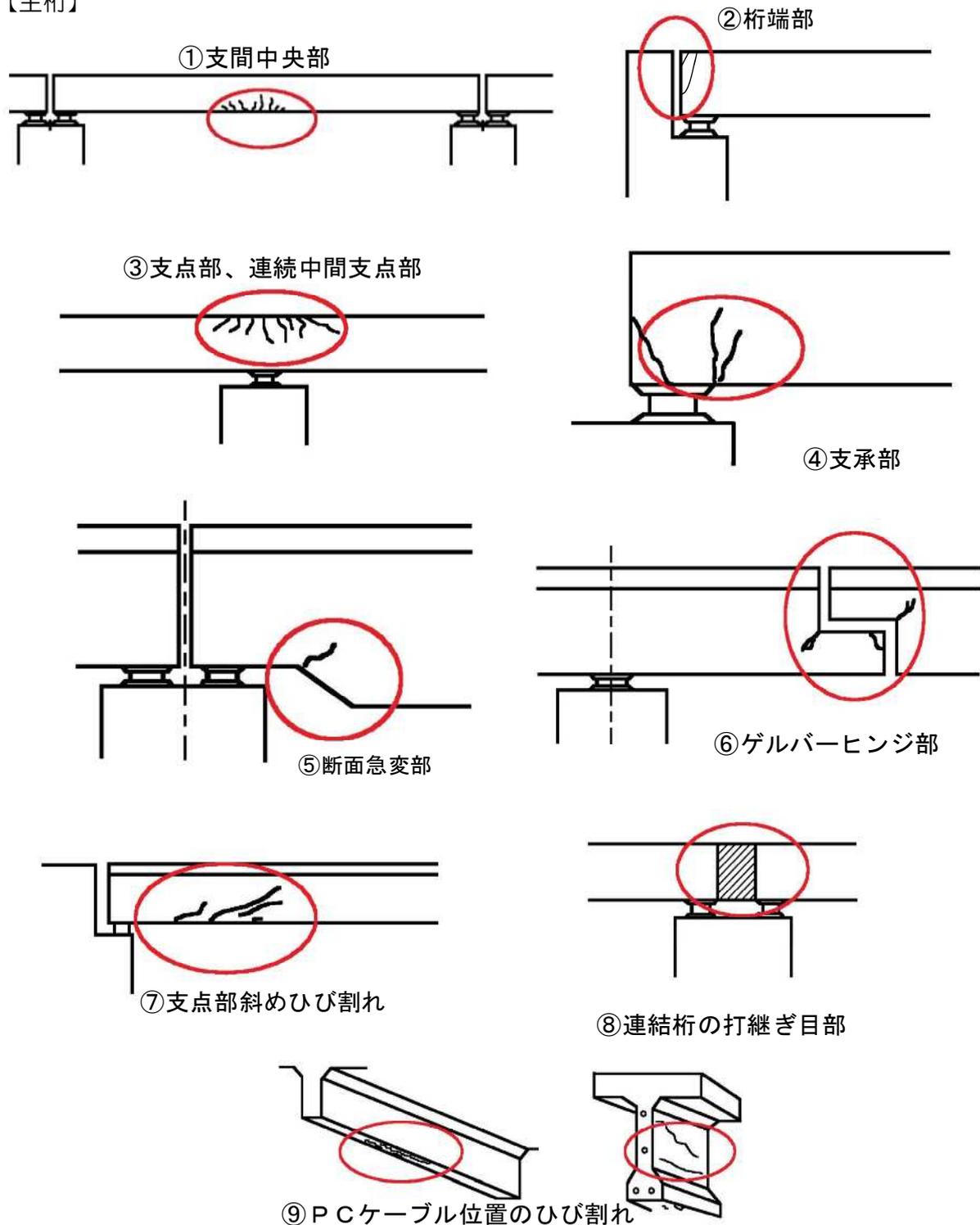
6-4-4 桁下からの点検（上部工 コンクリート桁）

損傷の特徴と点検ポイント（全体）

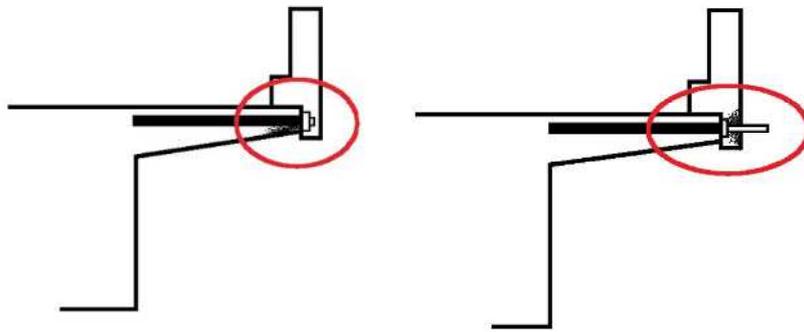
コンクリート構造は主として、鋼材とコンクリートにより構成されている。したがって損傷としては鋼材の腐食やコンクリートの劣化によるものが主となる。材料劣化に加えて、構造的に弱点になる箇所では損傷が発生する機会が多い。

以下の箇所にひび割れが発生することが多い。ひび割れ部には、遊離石灰、錆汁、浮き・剥離が発生していることがある。

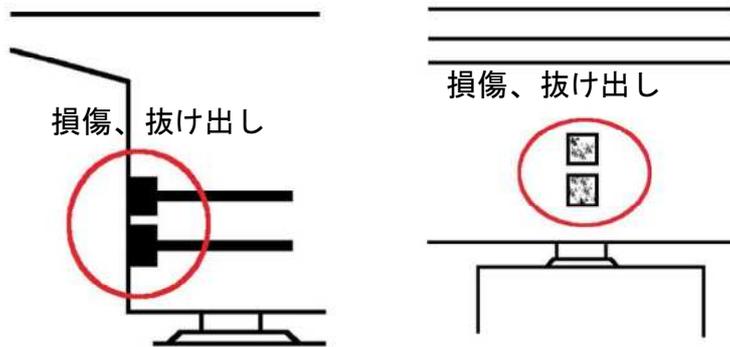
【主桁】



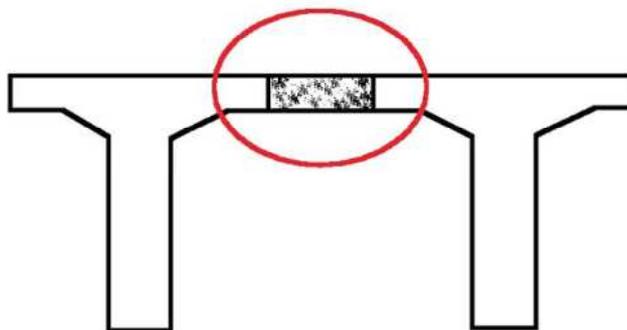
【PCT 桁】



①床版横締め部



②横桁横締め部



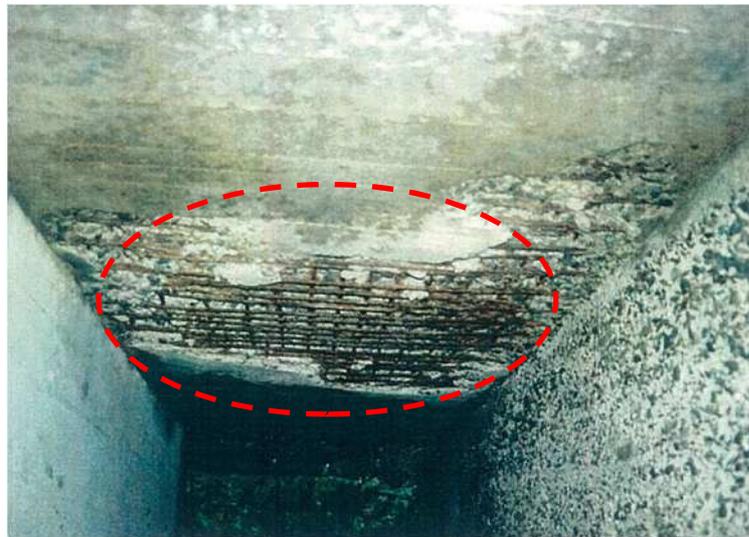
③間詰めコンクリート部

各部位の点検ポイント

(1) コンクリート桁下の剥離・鉄筋露出に着目

損傷状況	コンクリート桁に剥離・鉄筋露出が発生している。
損傷写真 ・ 損傷図	<p data-bbox="411 421 989 454">① コンクリート桁の下面で剥離・鉄筋露出</p>  

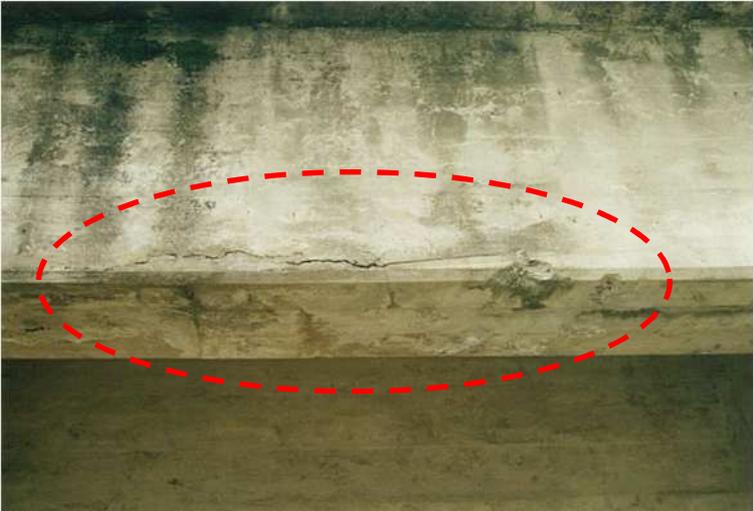
② コンクリート桁の下面で剥離・鉄筋露出



考えられる
損傷原因

- コンクリート桁のかぶり不足
- 施工不良に起因するかぶりコンクリートの剥離
- 塩害環境下での鉄筋腐食

(2) コンクリート桁の支間中央部のひび割れに着目

<p>損傷状況</p>	<p>コンクリート桁に橋軸方向のひび割れが発生</p>
<p>損傷写真 ・ 損傷図</p>	<p>① RC桁の支間中央部付近に発生した橋軸方向のひび割れ</p>  
<p>考えられる 損傷原因</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設計上ある程度許容されているひび割れであるが、ひび割れ幅が大きいものや間隔の狭いものは鉄筋不足等構造的欠陥の恐れもある。 ・ コンクリート中の鉄筋が腐食し、膨張することにより発生するひび割れ ・ 塩害環境下での鉄筋腐食

(3) ヒンジ部のひび割れに着目

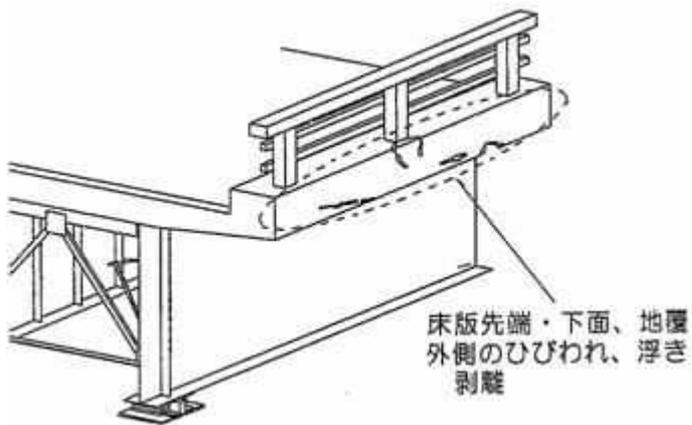
損傷状況	コンクリート桁の桁端部にひび割れが発生
損傷写真 ・ 損傷図	<p>① 桁端部にひび割れが発生している。</p>  <p>The photograph shows a close-up of a concrete beam's end. A vertical crack is visible, extending from the top surface down to the bottom edge. A red dashed circle is drawn around the crack to highlight it. The concrete appears weathered and is situated above a body of water.</p>
考えられる 損傷原因	・ 耐荷力不足

6-4-5 桁下からの点検（上部工 床版）

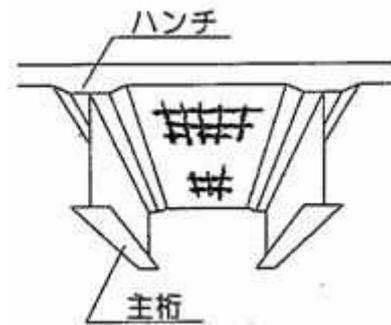
損傷の特徴と点検ポイント（全体）

床版コンクリートのひび割れは、主鉄筋および配力筋にそって発生する。また、亀甲状にも発生する。車両荷重の繰り返しにより床版ひび割れが進展すると、床版が陥没し、交通に支障を与える。

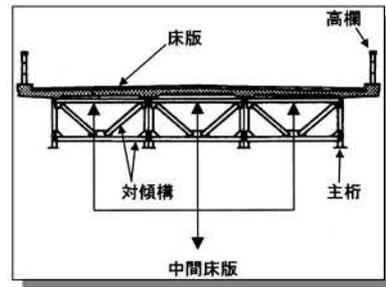
【張り出し部】



【一般部】



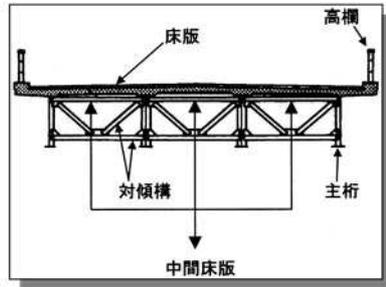
各部位の点検ポイント



中間床版を見る



- 亀甲状のひびわれ
- 遊離石灰(白いもの)の流出
- 漏水

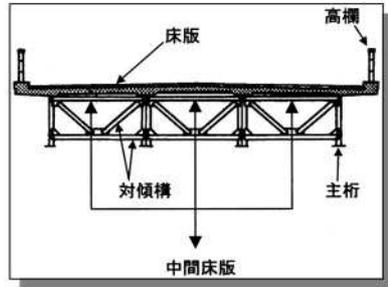


中間床版を見る



ひびわれからの遊離
石灰(白いもの)
が流出している



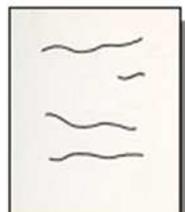


中間床版を見る



ひびわれはあるが
遊離石灰(白いも
の)が流出はない

鉄筋コンクリート床版の劣化現象



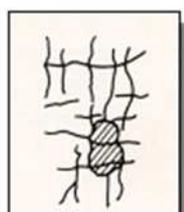
①1方向性のひびわれの発生



②格子状ひびわれへの進展



③貫通ひびわれへの進展



④押抜きせん断破壊(陥没など)



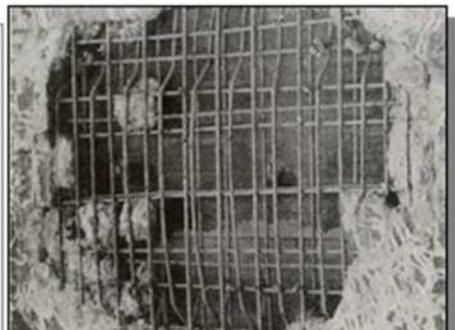
①1方向性のひびわれの発生



②格子状ひびわれへの進展



③貫通ひびわれへの進展



④押抜きせん断破壊(陥没)

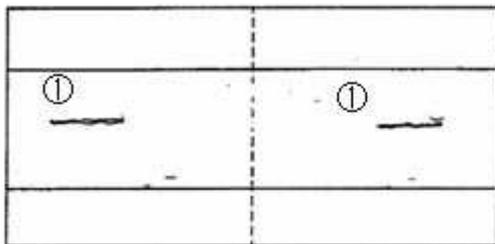
6-4-6 桁下からの点検（下部工 橋台・橋脚・基礎）

1) 橋台、基礎

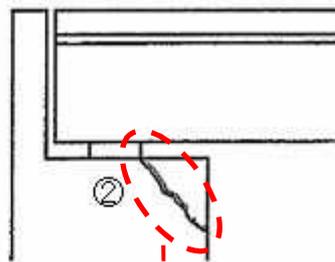
損傷の特徴と点検ポイント（全体）

- ① 鉄筋段落とし付近のひび割れ
- ② 支承下部付近のひび割れ
- ③ 漏水・帯水
- ④ 沈下、傾斜、移動

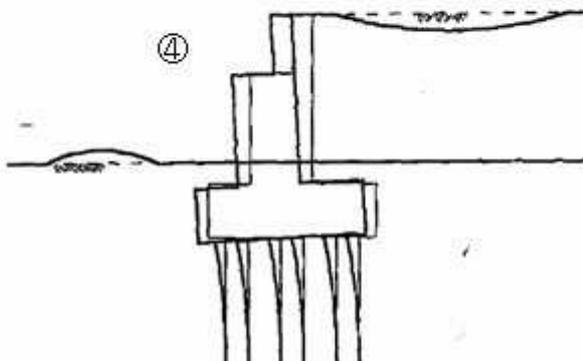
・ 段落としのひびわれ



・ 支承下部のひびわれ



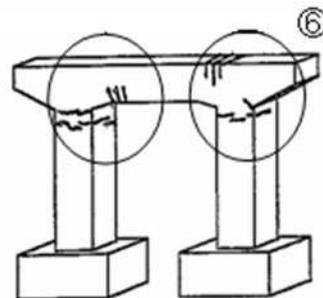
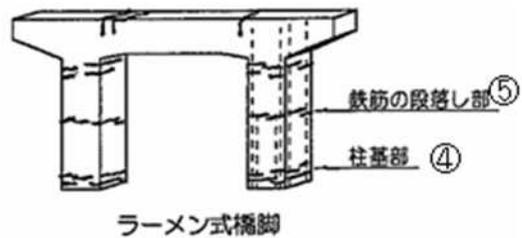
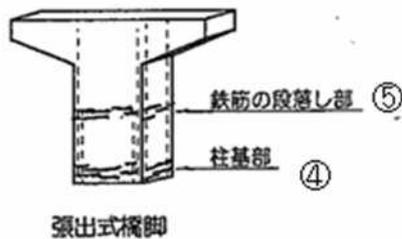
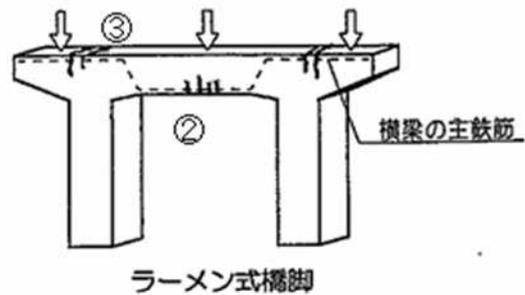
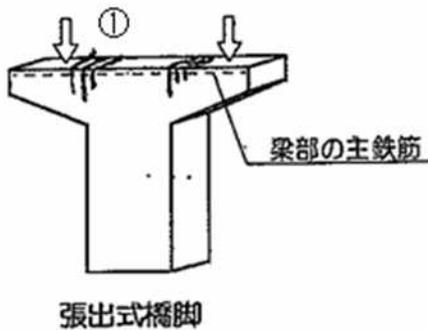
・ 沈下、傾斜、移動(パラペットに損傷が生じやすい)

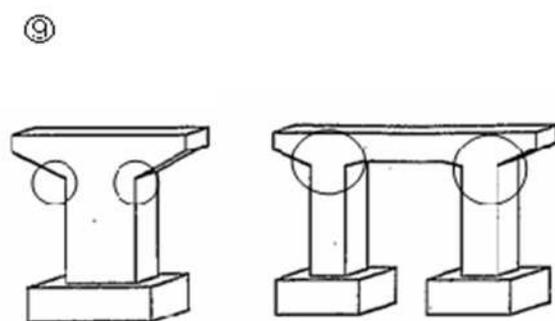
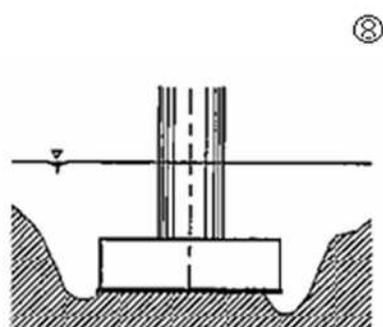
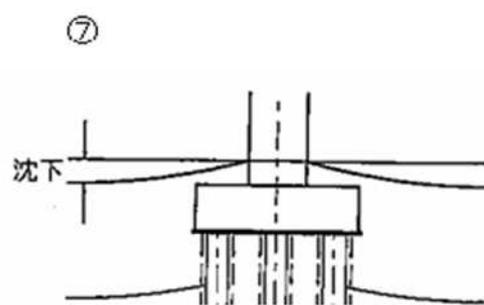
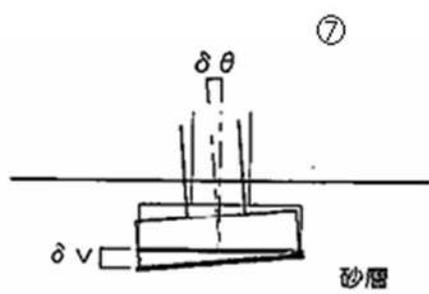


2) 橋脚、基礎

損傷の特徴と点検ポイント（全体）

- ① 張出し式橋脚の張出し付根の上面のひび割れ
- ② ラーメン式橋脚の中間中央部のひび割れ
- ③ ラーメン式橋脚の張出し梁付根の上面ひび割れ
- ④ 柱の基部のひび割れ
- ⑤ 鉄筋の段落とし部のひび割れ
- ⑥ ラーメン式橋脚の隅各部のひび割れ
- ⑦ 橋脚の沈下や傾斜，周辺地盤の沈下
- ⑧ フーチング部の洗掘
- ⑨ 鋼製橋脚の隅角部や付け根のき裂





張出式漏脚

6-4-7 その他考慮すべき事項

1) 塩害影響による区分

塩害地域に位置する橋梁は、他に比べて劣化速度が著しく速い場合がある。

- 道示に示される塩害の影響が考えられる海岸線から200mまでの範囲に位置する橋梁
- 山間部等における冬季の凍結防止により、塩化カルシウム・塩化ナトリウムを橋面に散布している区間があり、舗装あるいはジョイントからの塩化剤浸透による損傷影響が懸念される橋梁

2) 橋梁形式と建設年代による区分

橋梁形式と建設年代の時代背景や設計基準の変遷を考慮した場合、それぞれの時代において、維持管理を行っていく上で注意しなければならない事項が挙げられる。

それらを、三重県が管理している橋梁形式の大半を占める「鋼橋」「RC 橋」「PC 橋」3つに区分し、下表に整理した。

【昭和 30 年代後半～40 年代に建設された鋼橋】

《たわみ規定の緩和》

⇒ 剛性が小さくなり、二次応力による疲労、RC 床版の疲労が見られる。

《RC 床版の配力筋不足》

⇒ 「配力鉄筋量は主鉄筋量の 25%以上」と規定されていたことにより、配力筋が極端に不足し、疲労耐久性に劣り損傷が発生しやすい。

【昭和 40 年代～50 年代に建設された RC、PC 橋】

⇒ 三重県においても高度経済成長期の最中、RC 橋を中心とした多くの橋梁が架橋されている。この年代の橋梁は、S53 細骨材の塩分規制が通達されるまで、海砂を洗浄・除塩しないまま細骨材として使用されたコンクリートが多く含まれる可能性が高い。

【平成8年以前に建設された PC 橋】

⇒ ノンブリーディング（高い分離抵抗性を有する）タイプのグラウト材を用いる以前の PC 橋においては、PC 鋼材にグラウト不良が発生し、腐食が進行する可能性が高い。

表 6-4-7-1 橋梁形式と架設年代ごとの維持管理の着目点

架設年代	RC橋	PC橋	鋼橋
昭和 30 年代	—	—	RC 床版 鋼桁疲労
昭和 40 年代	海砂使用	海砂使用 グラウト不良	RC 床版 鋼桁疲労
昭和 50 年代	海砂使用	海砂使用 グラウト不良	OK
昭和 60 年代	OK	グラウト不良	OK
昭和 70 年代	OK	OK	OK

3) 日あたり交通量

橋梁の与える劣化損傷は、車両通行による活荷重の影響が大きいため、日あたりの交通量が多い橋梁は、劣化損傷の進行が早いと考えられる。

平成14年の疲労設計導入以前に設計した橋梁では、溶接部の塗膜割れ及び亀裂から錆汁等がある場合は、鋼材の疲労亀裂を疑う。

4) 耐候性鋼

耐候性鋼は、鋼材表面に緻密な保護性錆を形成するようにしたもので、保護性錆が形成されるとそれ以上錆が進行しない鋼材である。

点検のポイントとして、水たまり、結露、雨水による定常的な水みち、硫化水素ガス等の付着、塵ほこりの堆積、漏水等がある箇所では、保護性錆が出来ないため、このような箇所の状況を重点的に確認する。

5) その他

- 吊橋や斜張橋等の一般的な構造と点検時の着目点

「橋梁定期点検要領（令和 6 年 7 月 国土交通省 道路局 国道・技術課）」：『参考資料 1 一般的な構造と主な着目点』及び『参考資料 3 引張材を有する道路橋の損傷例』の記載を参考に点検する。

ケーブルや吊材の損傷状況、被覆材の破損状況、ケーブルバンドの状況、定着部の状況を漏れなく確認する。

- 健全性の診断事例

「橋梁定期点検要領（令和 6 年 7 月 国土交通省 道路局 国道・技術課）」：『参考資料 2 道路橋の損傷事例』に典型的な変状例に対する健全度判定を行った事例が紹介されているので、健全性の診断の際に参考にするとよい。

- 水中部の構造物の状態を把握する際の注意事項

「橋梁定期点検要領（令和 6 年 7 月 国土交通省 道路局 国道・技術課）」：『参考資料 6 水中部での基礎地盤の洗掘や部材の腐食等の損傷例』に橋梁基礎の洗掘やパイルベント橋脚の断面欠損等水中部の状態把握を行うにあたっての基本的事項が示されているので、水中部の状態を把握する際に参考にするとよい。

- 箱桁内部の確認について

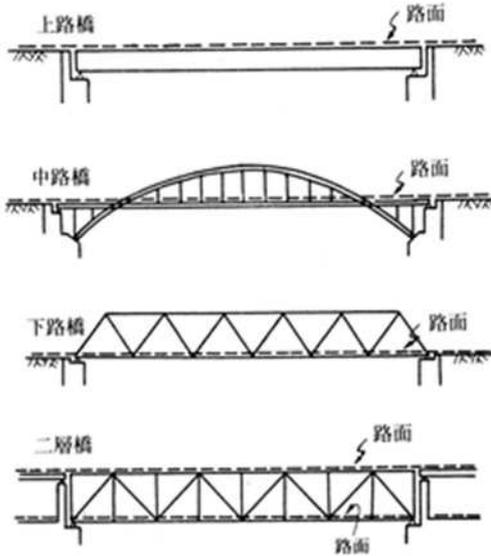
橋梁形式が箱桁の橋梁点検は、マンホールから箱桁内部の状況を漏れなく確認する必要がある。

構造上マンホールから箱桁内部の確認が困難な場合は、代替手段について検討を行うこと。

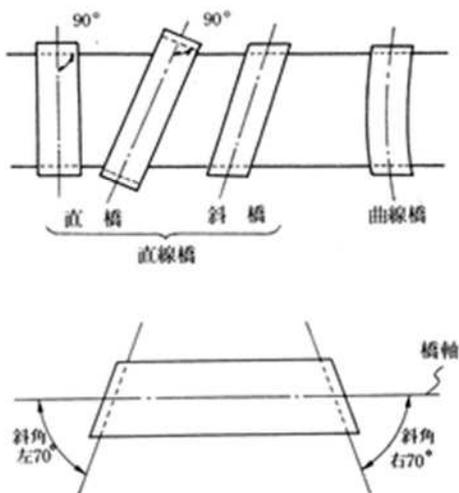
7. 参考（橋梁概要）

7-1 橋の分類と形式

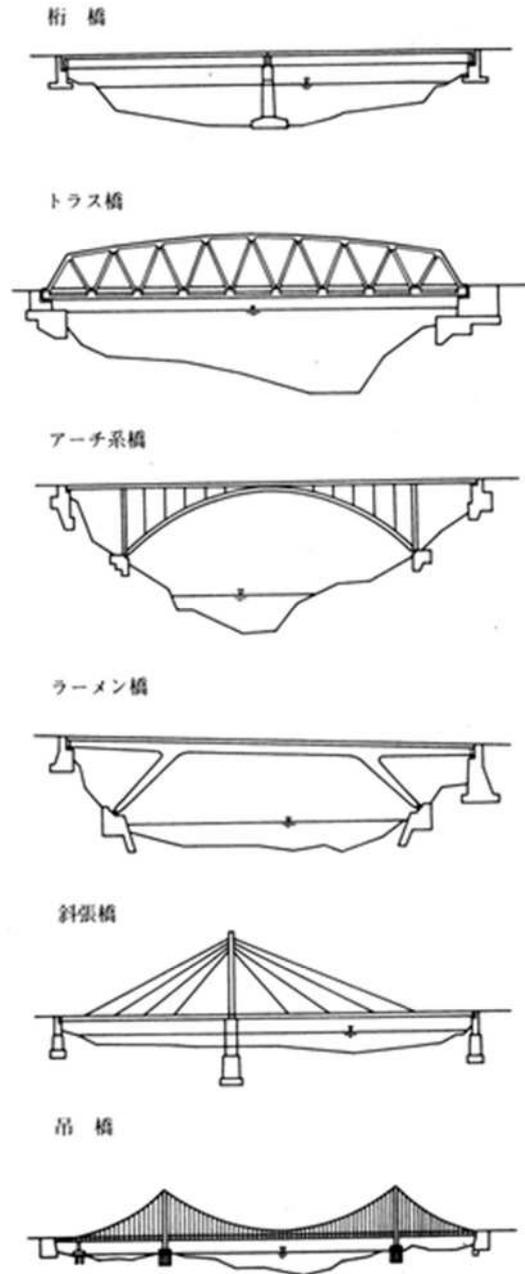
●路面位置による分類●



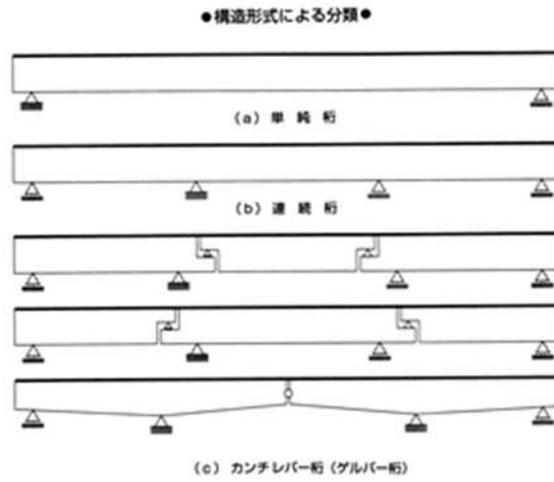
●橋の平面形状による分類●



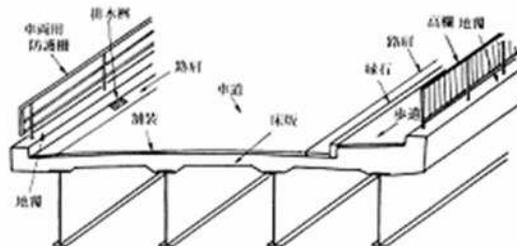
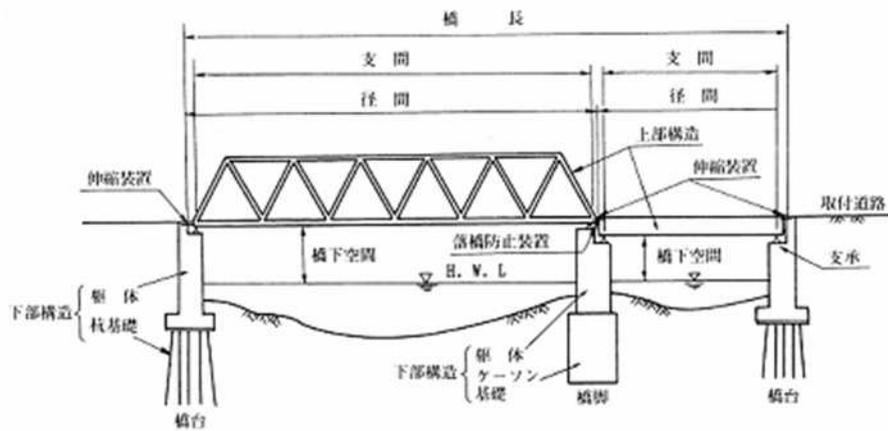
●形式による分類●



7-2 構造形式による分類

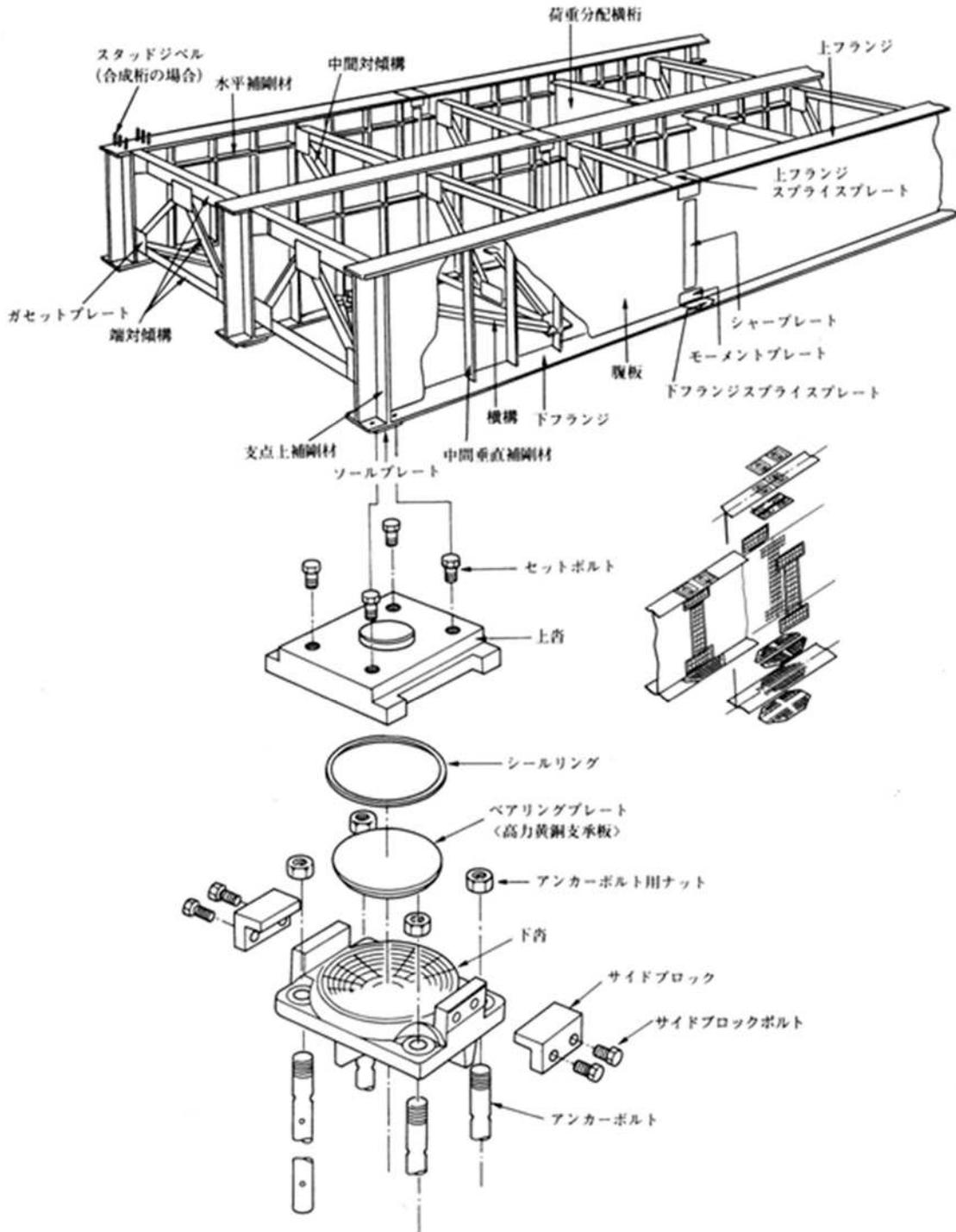


7-3 橋の構成

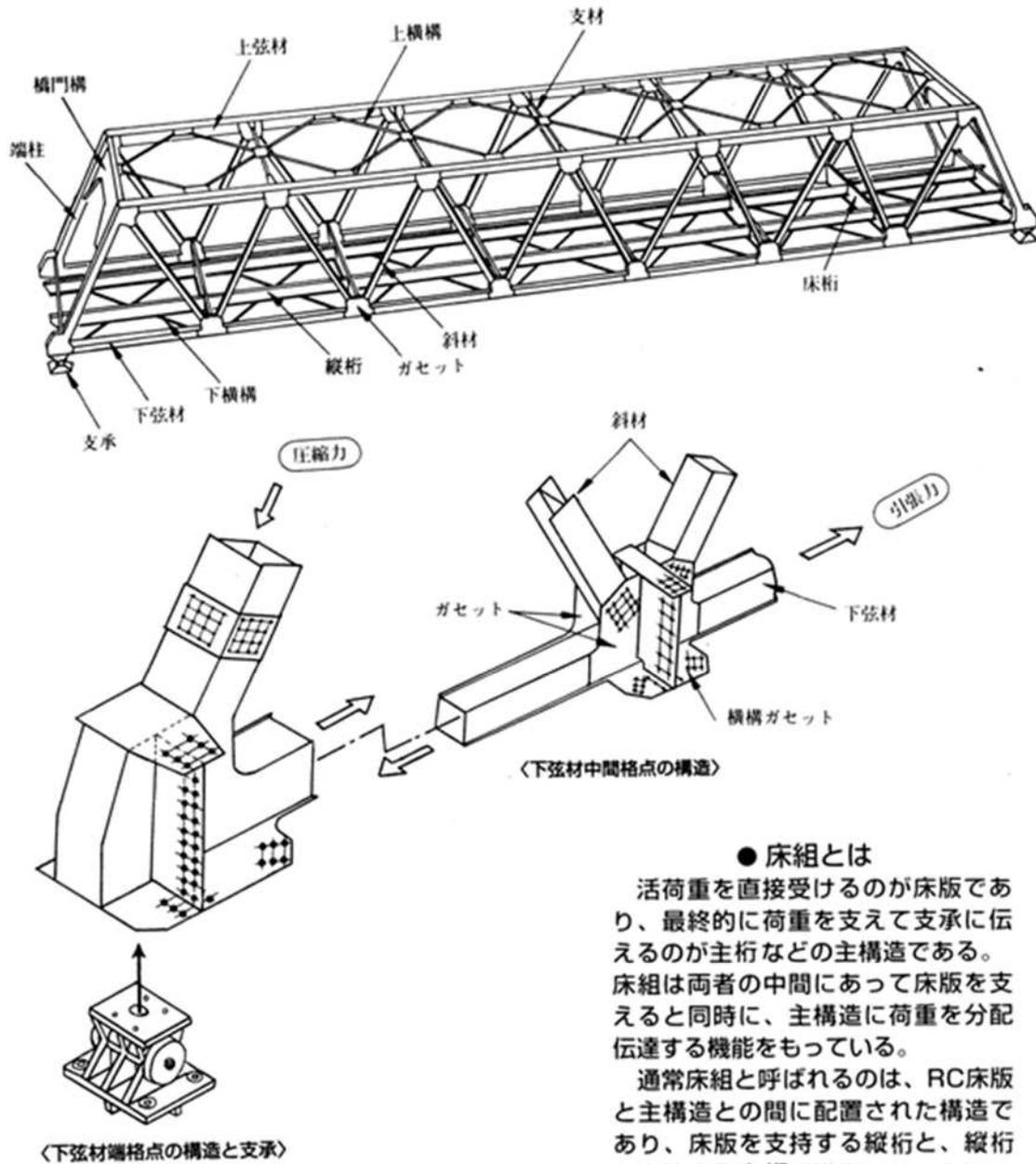


7-4 鋼橋の構成

●直線I桁橋の構成●



●下路トラス橋の構成●

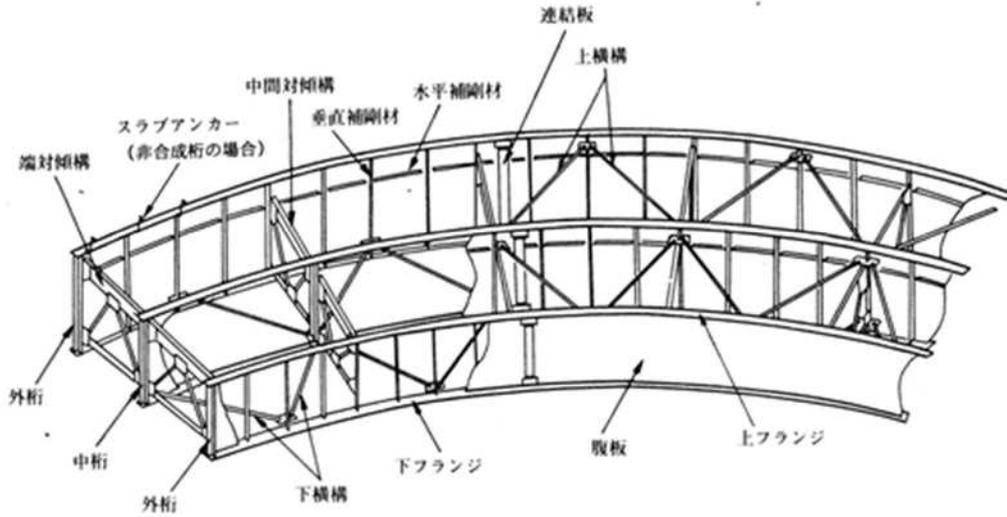


●床組とは

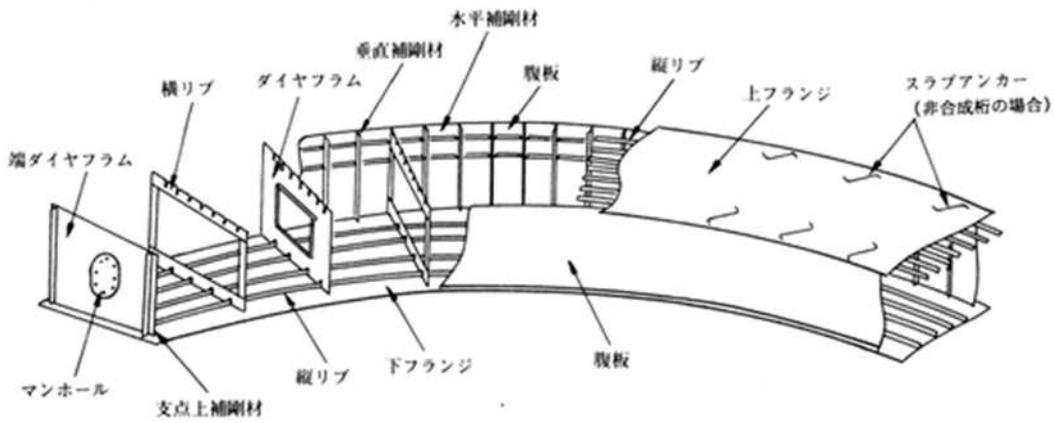
活荷重を直接受けるのが床版であり、最終的に荷重を支えて支承に伝えるのが主桁などの主構造である。床組は両者の中間にあって床版を支えると同時に、主構造に荷重を分配伝達する機能をもっている。

通常床組と呼ばれるのは、RC床版と主構造との間に配置された構造であり、床版を支持する縦桁と、縦桁を支持する床桁（横桁ともいう）により構成されている。

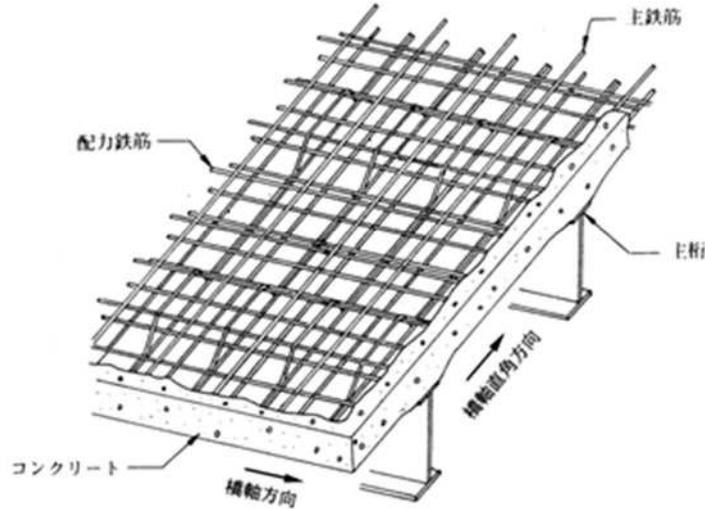
●曲線I桁橋の構成●



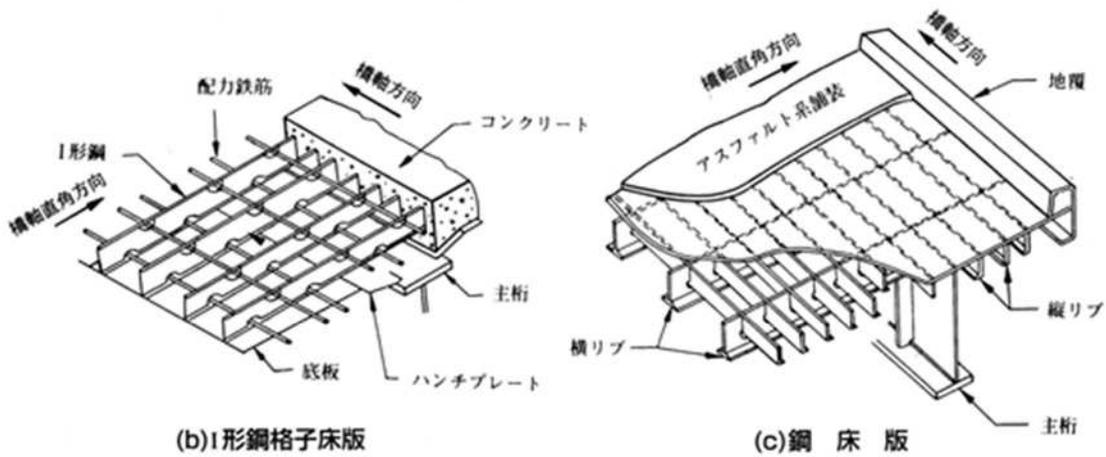
●曲線箱桁橋の構成●



●床版の構造●

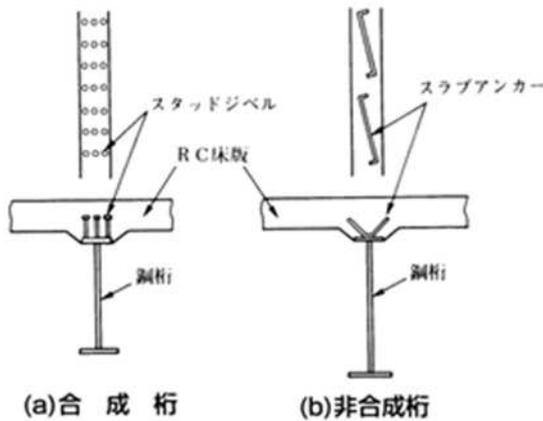


(a)鉄筋コンクリート床版 (RC床版)



(b)I形鋼格子床版

(c)鋼床版



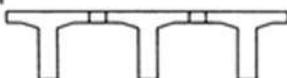
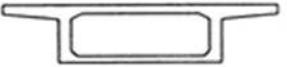
(a)合成桁

(b)非合成桁

●合成桁と非合成桁の構造

合成桁は、鋼桁と鉄筋コンクリート床版が一体となって働くように、鋼桁のフランジとスラブとを左図のようなすれ止め (スタッドジベルなど) によって合成し、鋼桁の上フランジに生じた圧縮応力を、床版のコンクリートでうけもたせるようにしたものであるのに対して、床版コンクリートと鋼桁とは設計上一体化した挙動をさせないのが非合成桁である。

7-5 プレストレストコンクリート橋の構造形式

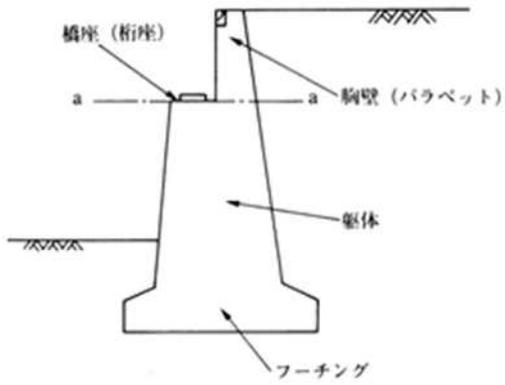
分類		構造形状	断面形状		
単純桁橋	プレキャスト桁		フレテンション	床板橋 	
				T桁橋 	
			ポストテンション	T桁橋 	
	場所打		合成桁橋 		
			中空床版橋 		
			箱桁橋 		
プレキャスト桁連結方式連続桁	プレキャスト桁		フレテンション	床板橋 	
				T桁橋 	
	ポストテンション		T桁橋 		
			合成桁橋 		

分類	構造形状	断面形状	
連続桁橋		中空床版橋	
		箱桁橋	
		版桁橋	
ラーメン橋	T ラーメン	中空床版橋	
	連続ラーメン		
	有ヒンジラーメン		箱桁橋
		有ヒンジ固定梁橋	
	その他のラーメン	V脚ラーメン橋	
		方杖ラーメン橋	
斜材付き型ラーメン橋			

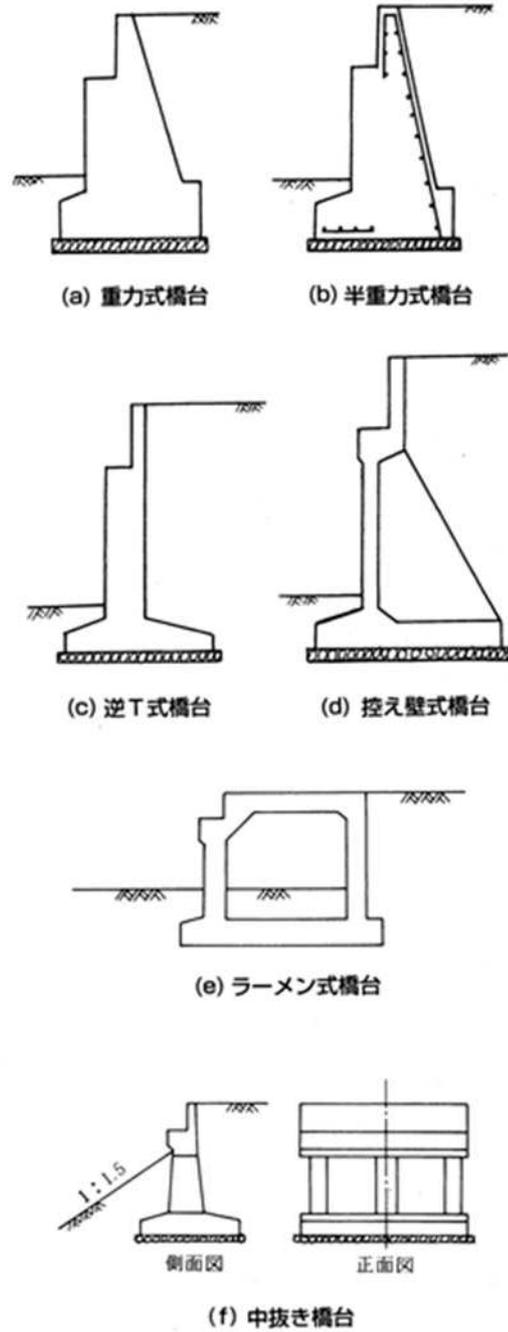
分類	構造形状	断面形状
斜張橋	(A)	
	(B)	
	(C)	
アーチ橋	上路アーチ	
	中路アーチ	
	下路アーチ	

7-6 下部構造の構成

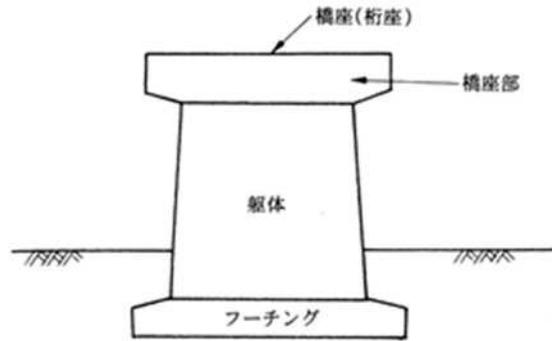
●橋台各部の名称●



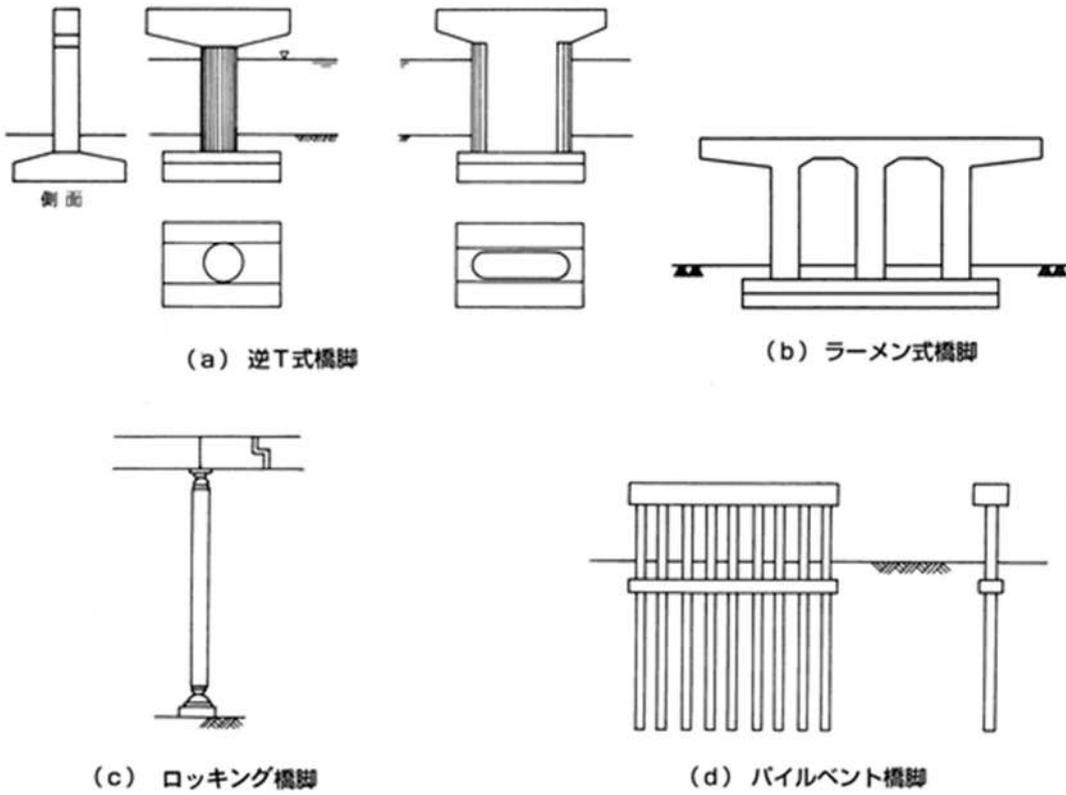
●橋台の構造形式●



●橋脚各部の名称●

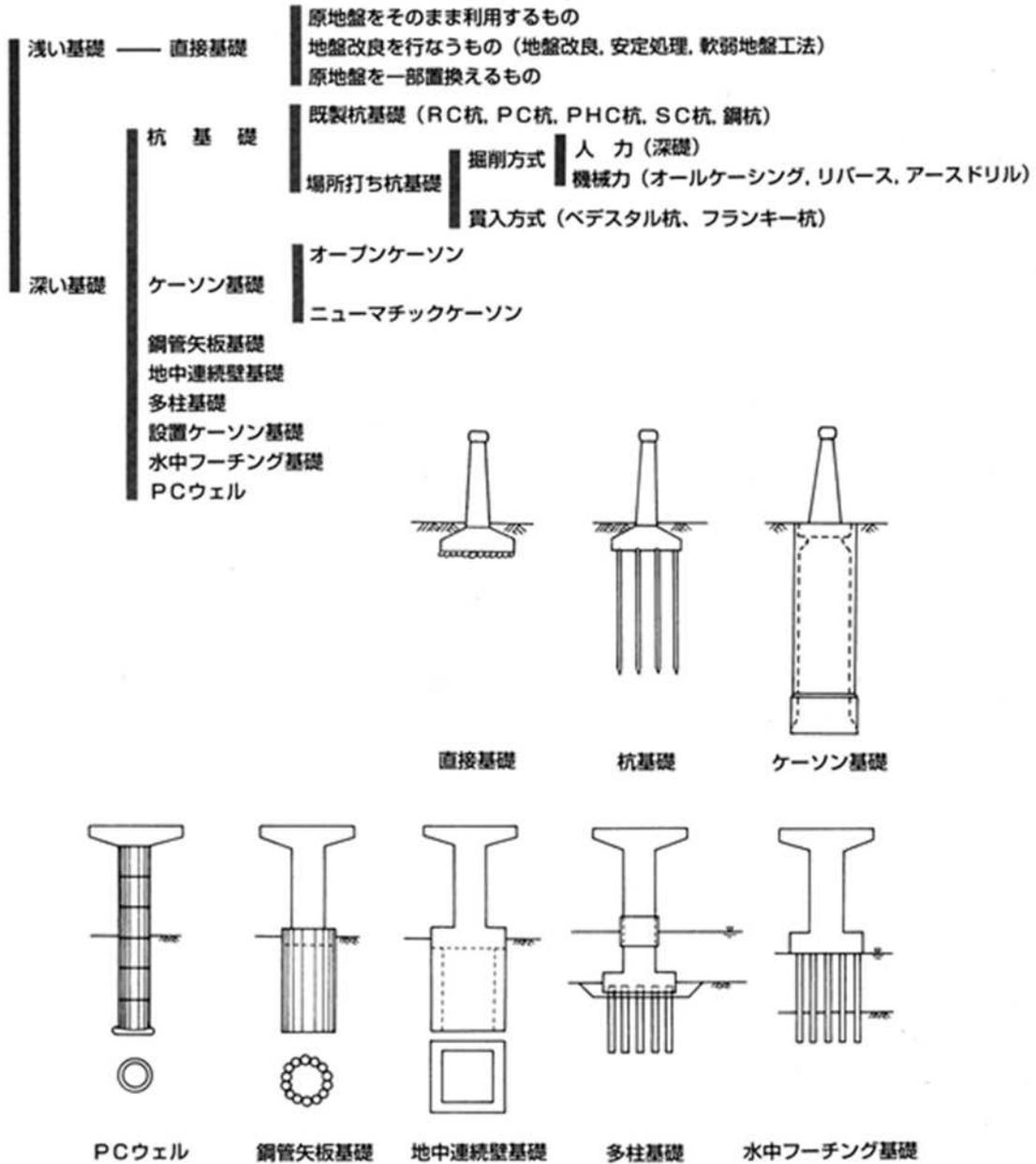


●橋脚の構造形式●



7-7 基礎の種類

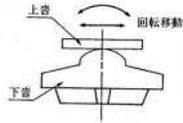
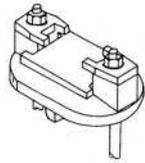
●基礎の構造形式●



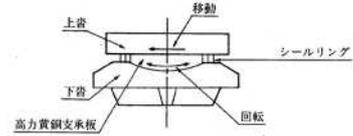
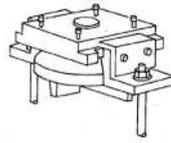
7-8 橋梁付属物の構造

● 支承の種類 ●

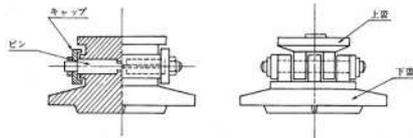
支承の名称		可動、固定の区別	形状	支持機構	移動機構	移動方向	回転機構	回転方向
鋼	線支承	可動および固定		平面と円柱面の線接触	すべり	1方向	ころがり	1方向
	支承板支承	可動および固定		平面、円柱面球面の面接触	すべり	1方向または全方向	すべり	1方向または全方向
				平面と平面の面接触	すべり	1方向または全方向	ゴムプレートの弾性変形	全方向
	ピン支承	固定		凹凸円柱面の面接触	—	—	すべり	1方向
製	ピボット支承	固定		凹凸球面の面接触	—	—	すべり	全方向
				半径の異なる凹凸面の点接触			ころがり	
	ローラー支承	可動		平面と円柱面の線接触	ころがり	1方向	ころがり	1方向
支	ピン複数ローラー支承	可動		ピン支承 + 複数の円柱面と平面の線接触	ころがり	1方向	すべり	1方向
	ピボット複数ローラー支承	可動		ピボット支承 + 複数の円柱面と平面の線接触	ころがり	1方向	すべり	全方向
	ロッピングピアピボット支承	可動		凹凸球面の面接触 半径の異なる凹凸球面の点接触	柱の傾斜	全方向	ピボットのすべり	全方向
ロッカー支承	可動		平面と欠円柱面の線接触	ころがり	1方向	ころがり	1方向	
ゴム支承	可動、固定および反力分散		平面と平面の面接触	せん断弾性変形	全方向	弾性変形	全方向	
コンクリートヒンジ支	固定		線接触	—	—	曲げ変形	1方向	
コンクリートロッカー支	可動		面接触または線接触	すべり ころがり	1方向	ころがり	1方向	



線支承

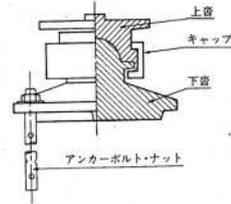
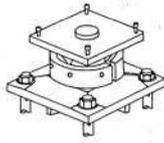


支承板支承

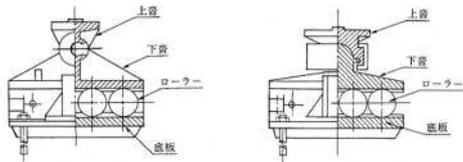
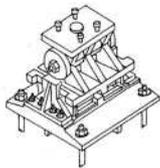


(a) 変圧型ピン支承 (b) ゼロ圧型ピン支承

ピン支承

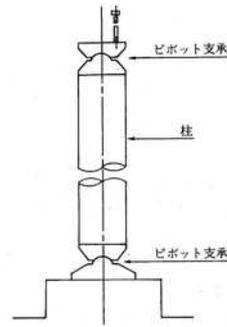


ピボット支承

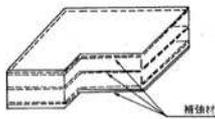


(a) ピンローラー支承 (b) ピボットローラー支承

ローラー支承

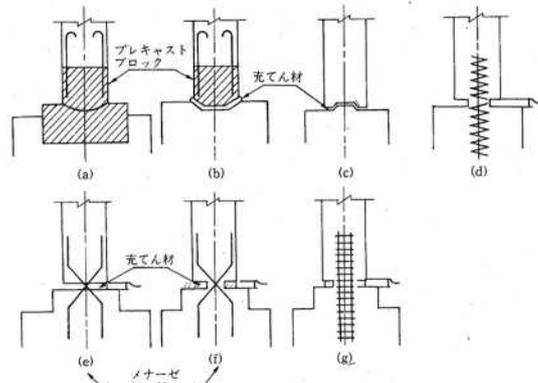


ロッキングピアピボット支承



(a) 一体成型タイプ (ゴム換覆タイプ) (b) 切断加工タイプ

ゴム支承



コンクリートヒンジ支承

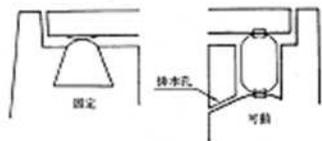
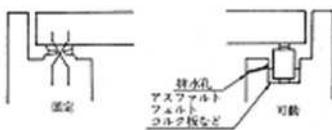
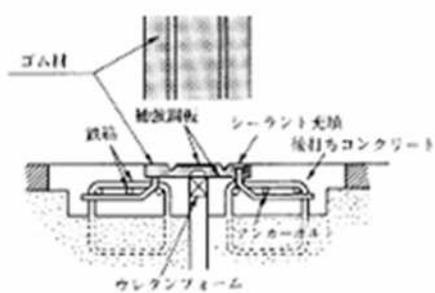


図-2.19 接触面を鋼で補強し弧面をつけた形式

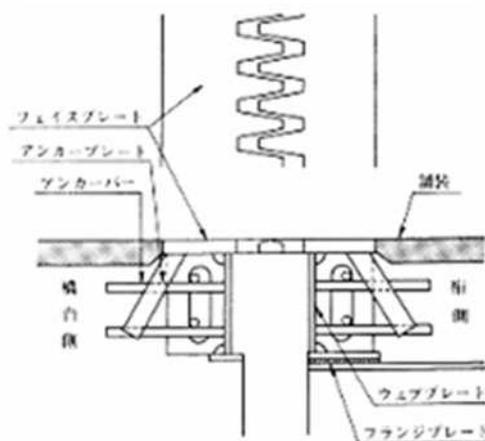


コンクリートロッカー支承

●伸縮装置●

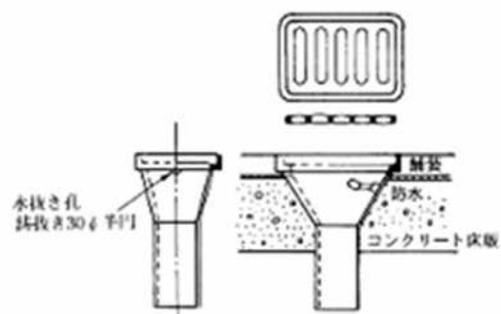
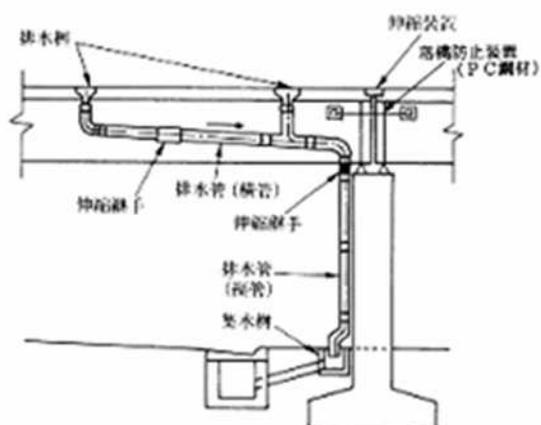


(a)ゴム製伸縮装置



(b)鋼製伸縮装置

●排水装置●

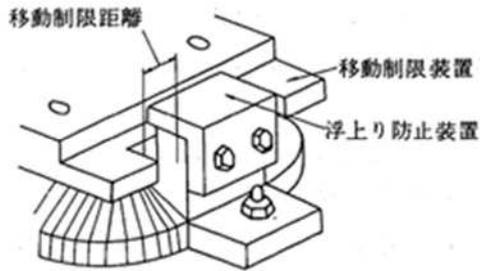


排水樹

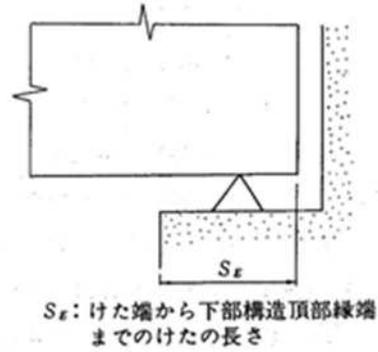
7-9 落橋防止構造

1. 落橋防止構造の種類

(1) 可動支承の移動制限装置（可動支承に直接設けたもの）

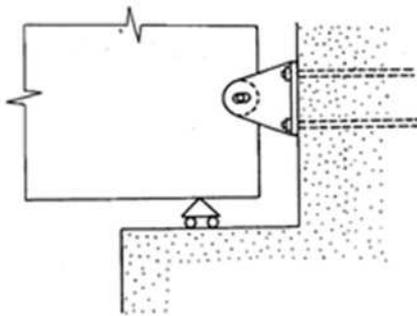


(2) けた端から下部構造頂部縁端までのけたの長さ

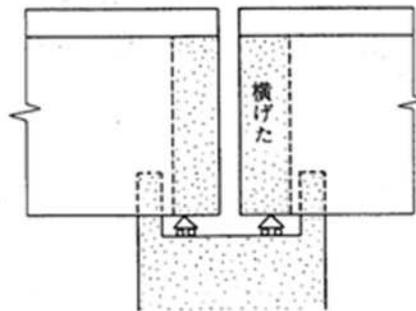


(3) 落橋防止装置

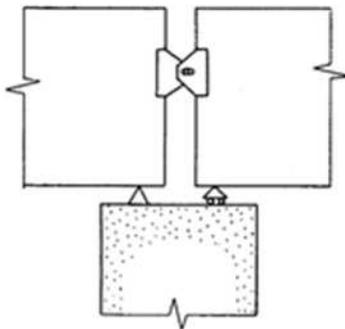
(a) けたと下部構造を連結する構造



(b) けたまたは下部構造に突起を設ける構造



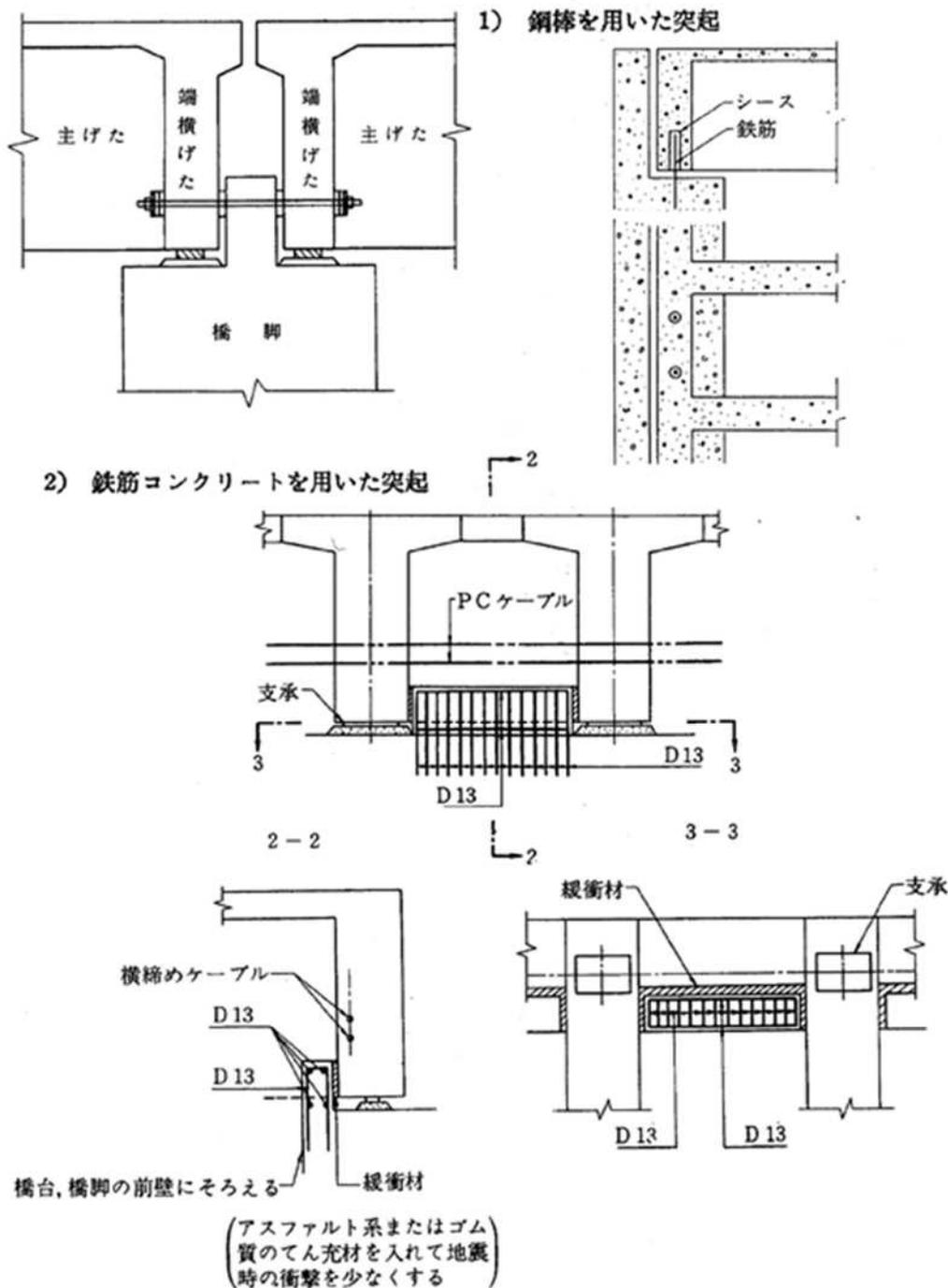
(c) 2連のけたを相互に連結する構造

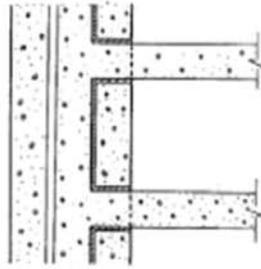
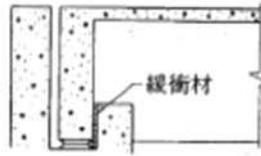


2. 落橋防止構造の例

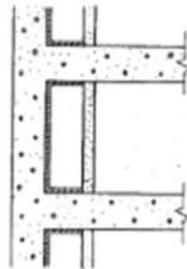
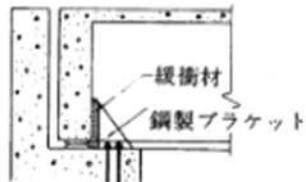
(1) プレストレストコンクリート橋の落橋防止装置の例

(a) けたと下部構造を連結する構造 (b) けたまたは下部構造に突起を設ける構造

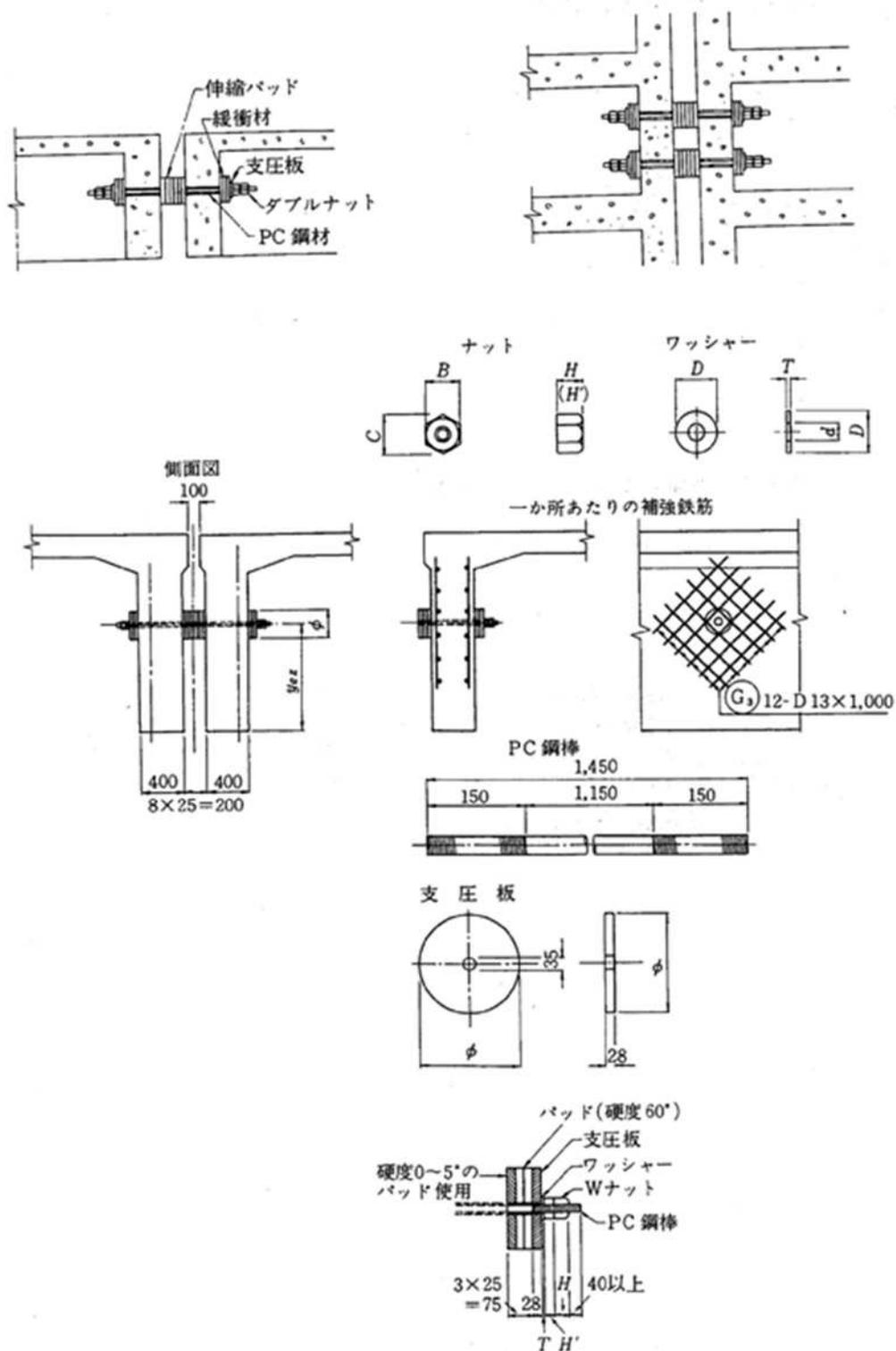




3) 鋼製ブラケットを用いた突起

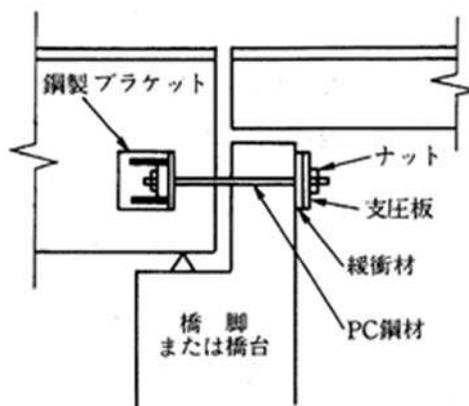


(c) 2連のけたを相互に連結する構造

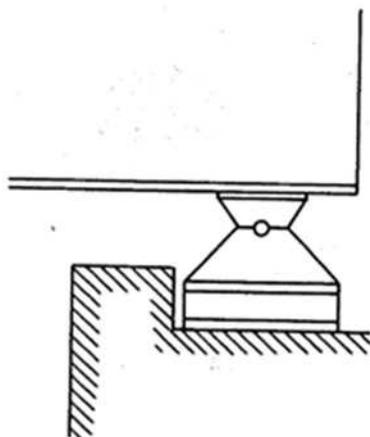


(2) 鋼橋の落橋防止装置の例

(a) けたと下部構造を連結する構造

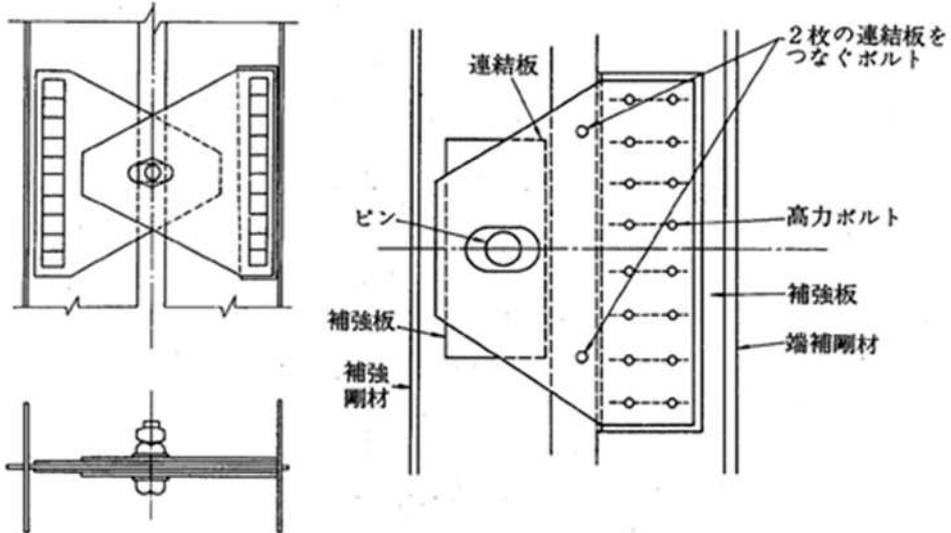


(b) けたまたは下部構造に突起を設ける構造

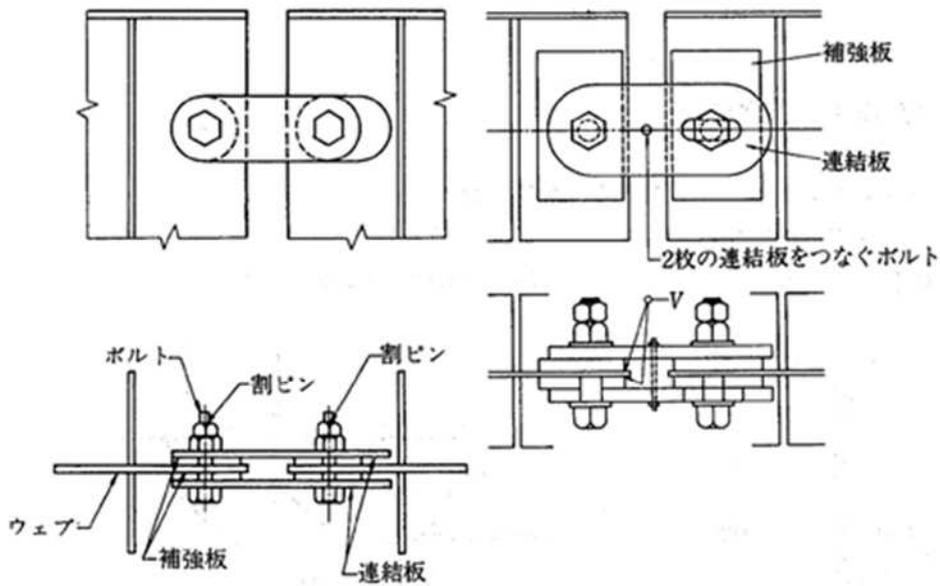


(c) 2連のけたを相互に連結する構造

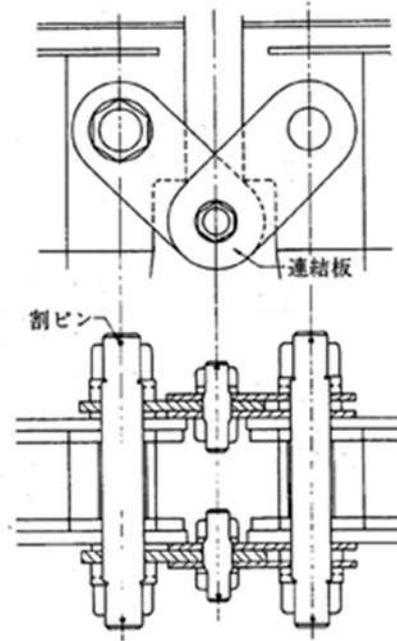
1) ピンによる連結



2) タイバーによる連結



3) リンクによる連結

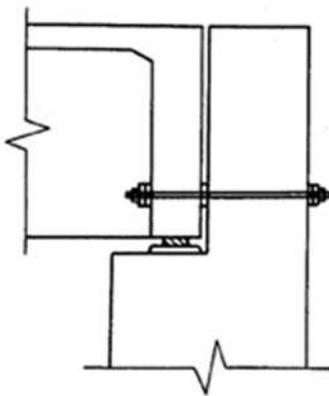


3. 既設橋の落橋防止構造の例

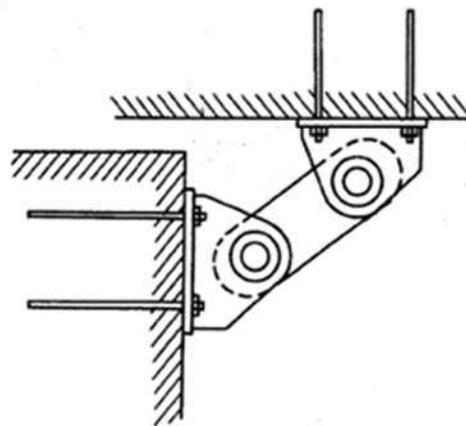
(1) プレストレストコンクリート橋の移動制限装置

(a) けたと下部構造を連結したもの

1) PC 鋼棒による連結

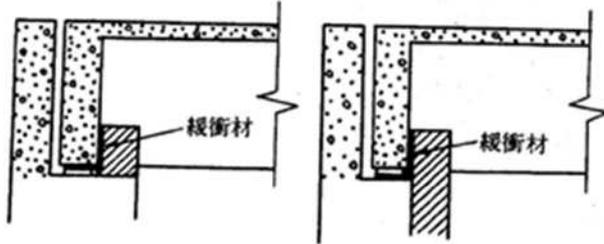


2) 鋼板による連結

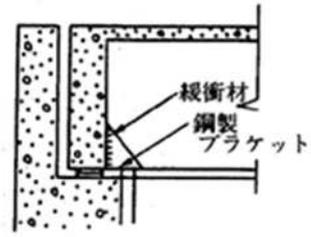


(b) けたまたは下部構造に突起を設けたもの

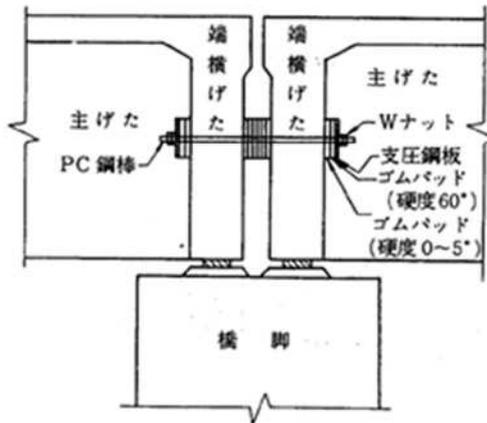
1) 鉄筋コンクリート打設



2) 鋼製ブラケット設置



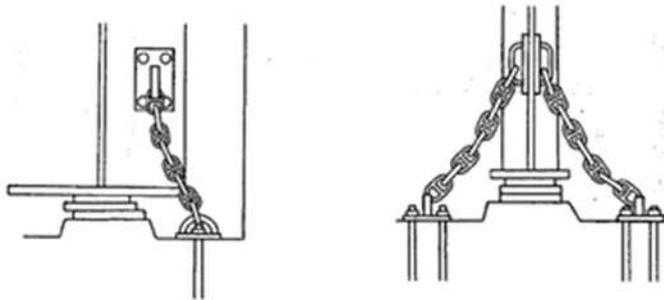
(c) けたの可動端を他のけたの固定端と連結したもの



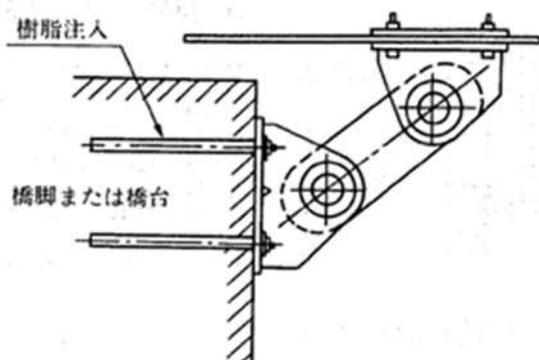
(2) 鋼橋の移動制限装置

(a) けたと下部構造を連結したもの

1) チェーンによる連結



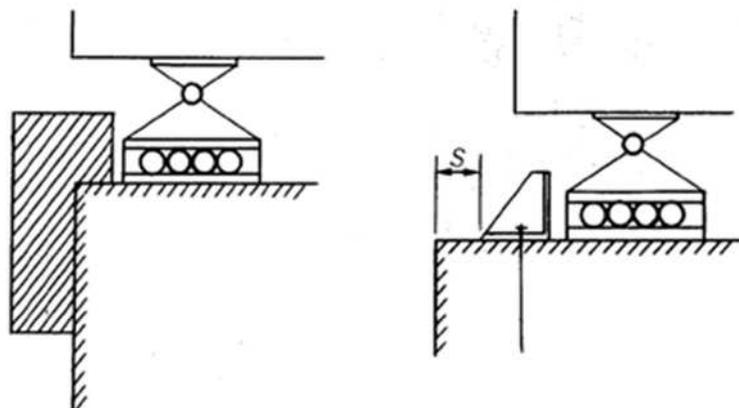
2) 鋼板による連結



(b) けたまたは下部構造に突起を設けたもの

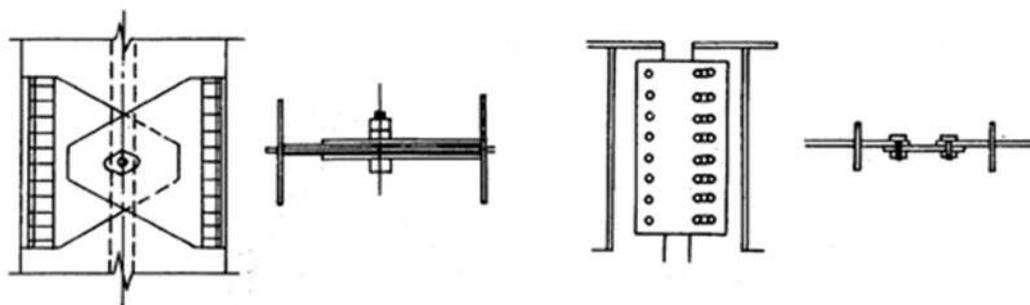
1) 鉄筋コンクリート打設

2) 鋼製ブラケット設置

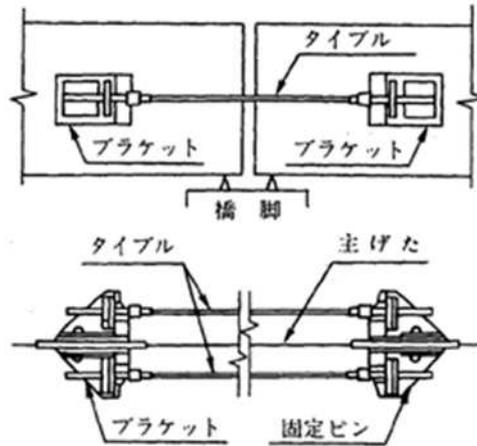


(c) けたの可動端を他のけたの固定端と連結したもの

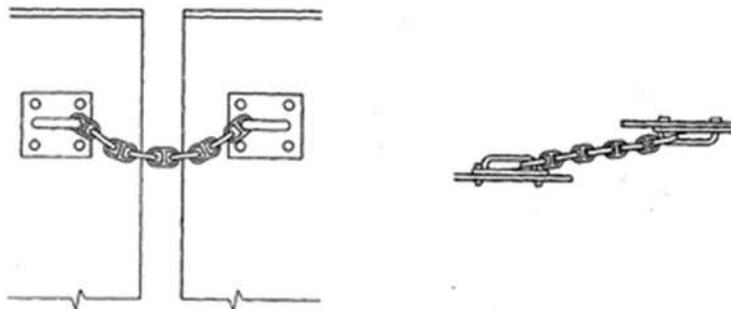
1) ピンによる連結



2) PC 鋼線による連結

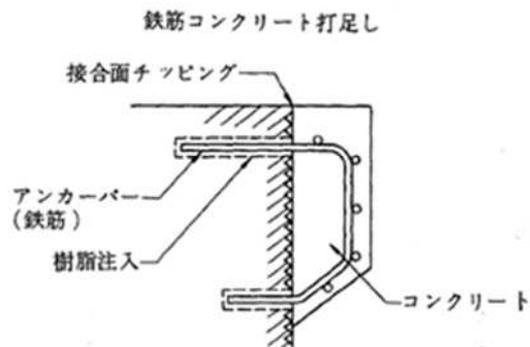


3) チェーンによる連結

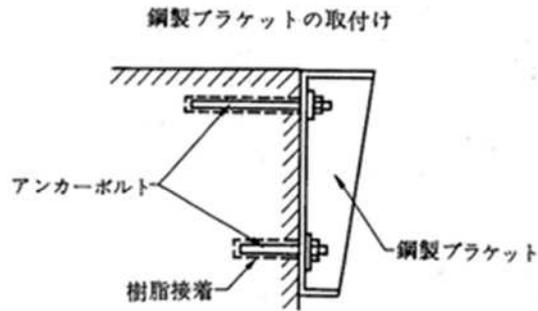


(2) けた端から下部構造頂部縁端までのけたの長さの確保

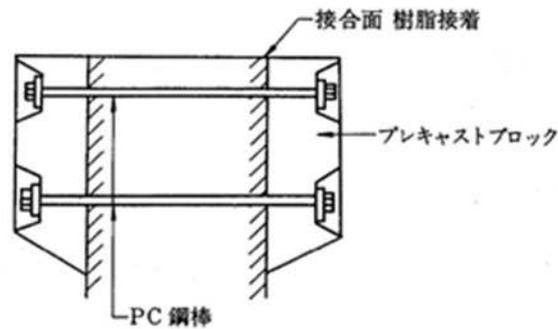
(a) 鉄筋コンクリート打設



(b) 鋼製ブラケットの設置

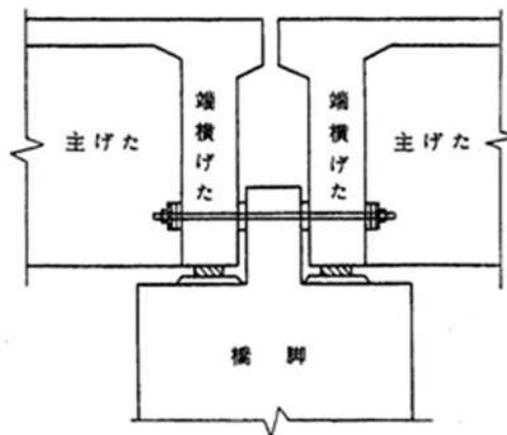


(c) PCプレキャストブロックの設置

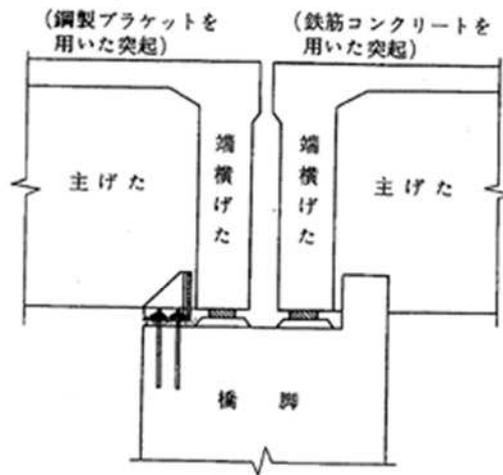


(3) プレストレストコンクリート橋の落橋防止装置

(a) けたと下部構造を連結する構造

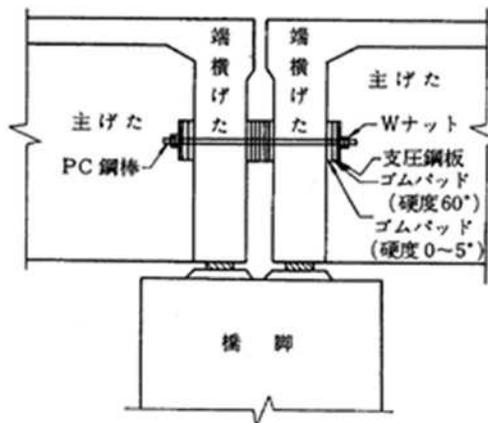


(b) けたまたは下部構造に突起を設ける構造

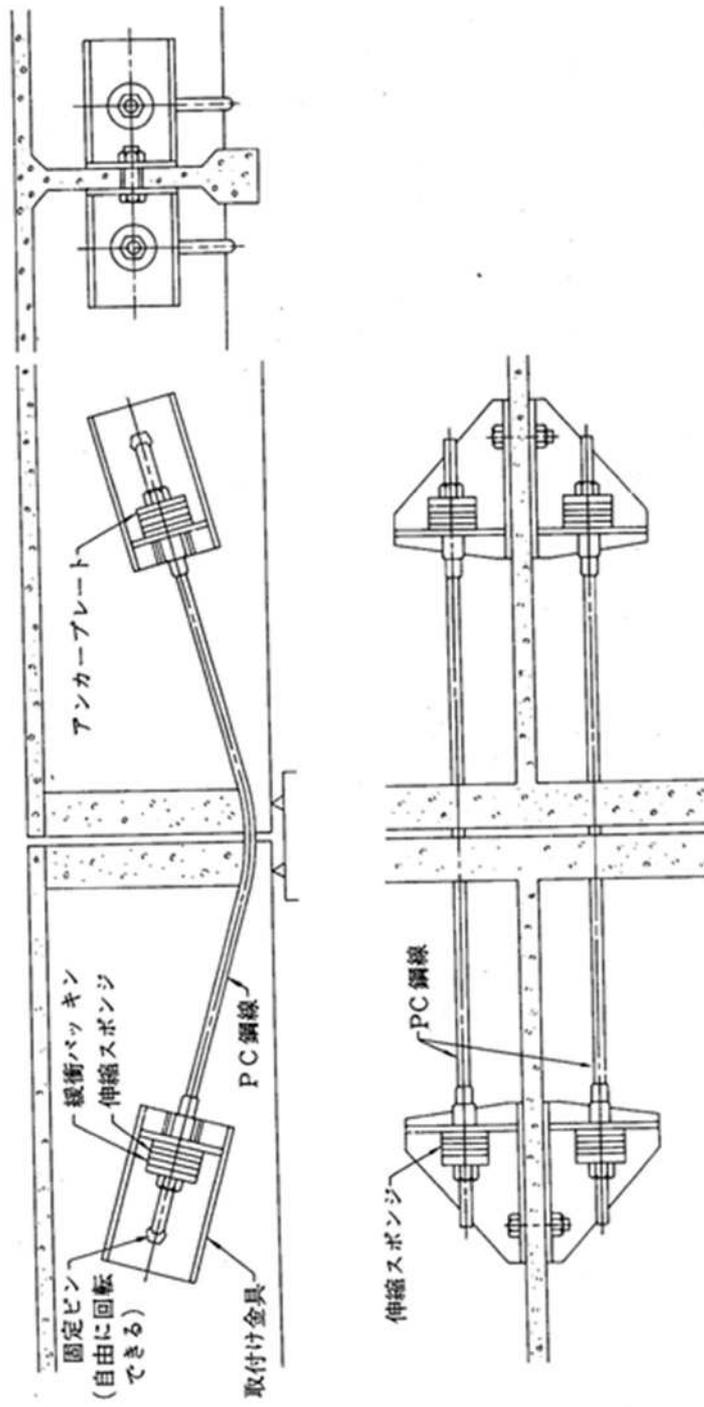


(c) 2連のけたを相互に連結する構造

1) PC鋼棒による連結



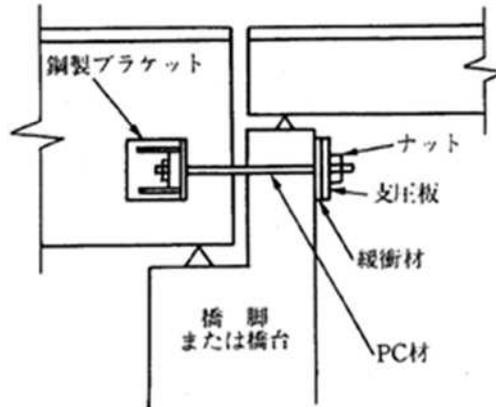
2) PC 鋼線による連結



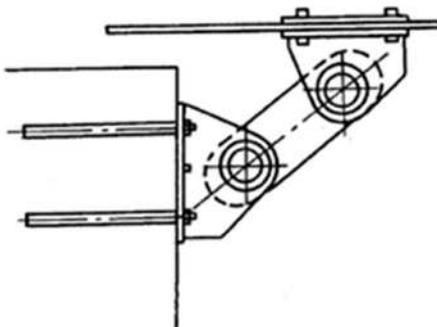
(4) 鋼橋の落橋防止装置

(a) けたと下部構造を連結する構造

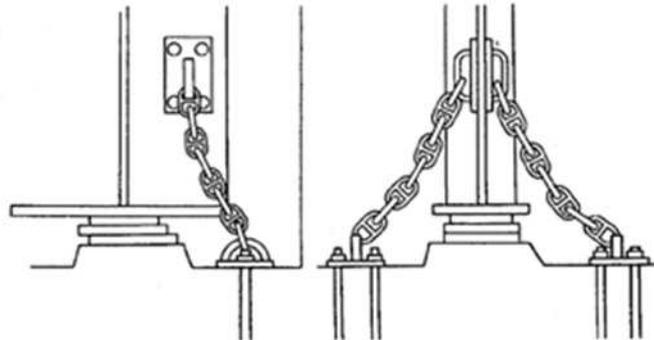
1) PC 鋼材による連結



2) 鋼板による連結

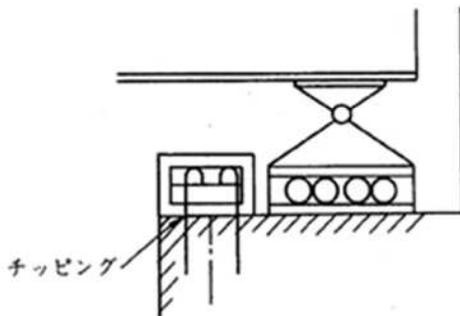


3) チェーンによる連結

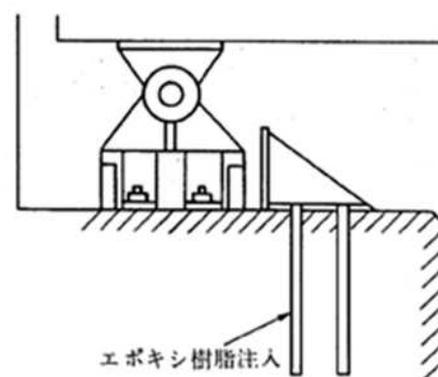


(b) けたまたは下部構造に突起を設ける構造

1) 鉄筋コンクリート打設



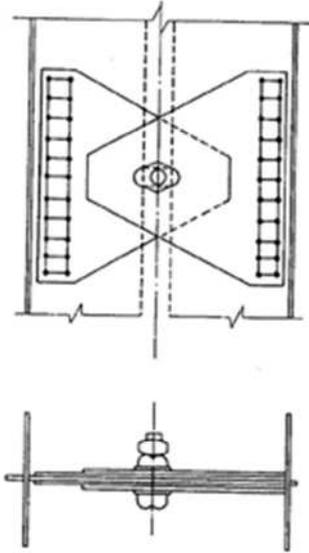
2) 鋼製ブラケット設置



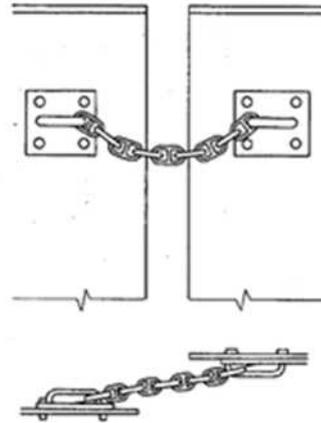
(c) 2連のけたを相互に連結する構造

1) ピンによる連結

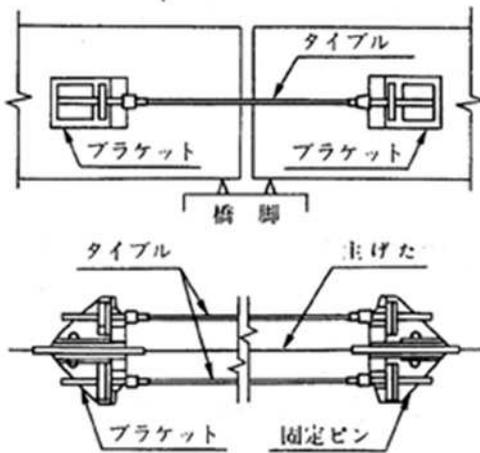
ピン方式



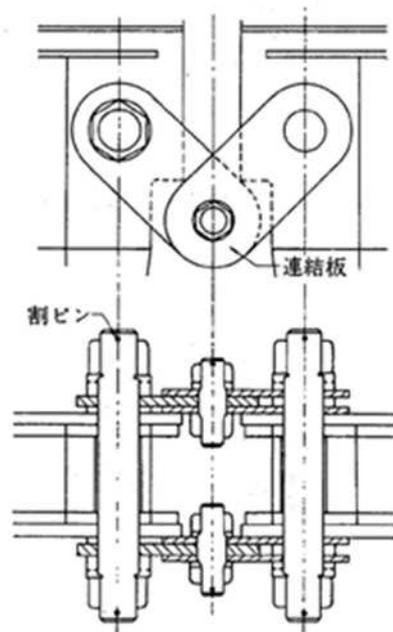
2) チェーンによる連結 (けたにずれがある場合)



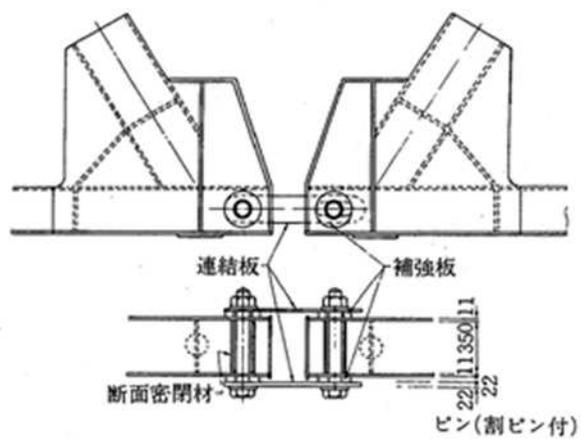
3) PC 鋼材による連結



4) リンクによる連結 (伸縮量大きい場合)

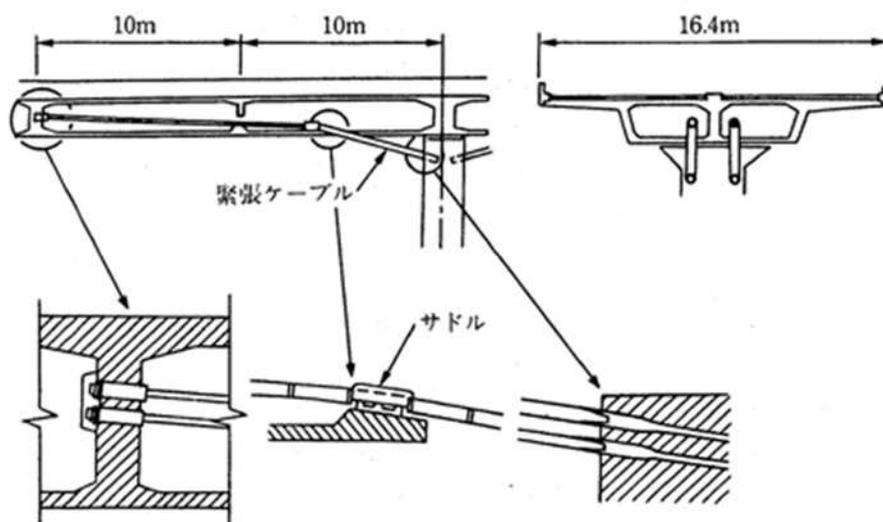


5) タイバーによる連結

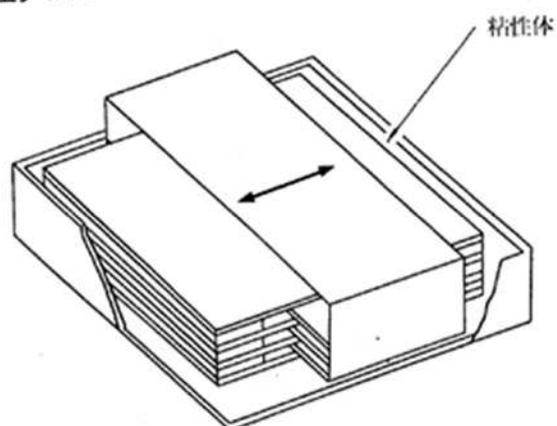


4. 地震の影響の低減を期待する構造

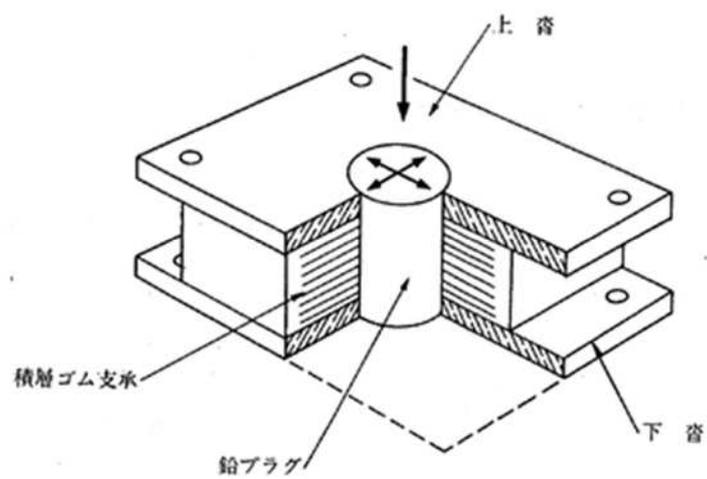
(1) SU ダンパー



(2) 粘性せん断型ダンパー



(3) 鉛プラグ入り積層ゴム支承



三重県橋梁点検要領

発行日 令和7年3月

編集・発行 三重県

電話 059-224-2677

不許複製