

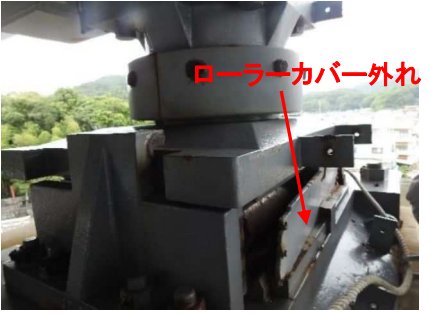
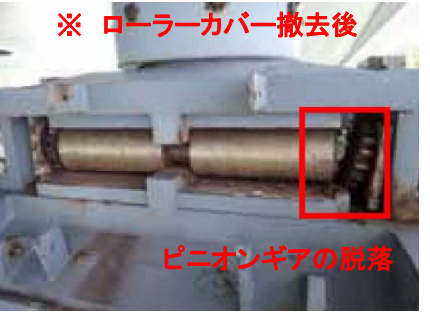
その他	⑥ 支承の機能障害	1 / 7
	例 台座コンクリートのひびわれや剥離、欠損が広範囲に生じていたり、内部鋼材の腐食が見られる場合には、支承を支持する機能が低下している場合もあるため注意が必要である。	
	例 可動支承の可動機構やローラ支承のストッパーなど可動機構に関わる部品や部分に腐食が生じている場合、地震等の作用時に所定の機能が発揮されず、支承が破壊するのみならず橋全体として所要の耐荷性能が発揮されない危険性もあることに注意が必要である。	
	例 支承部の防食機能が著しく低下し、全体に腐食の進行が生じている場合、地震等の作用時に適切に支承としての機能が発揮できないだけでなく、主桁に想定外の亀裂や座屈を生じるなどの影響が生じる可能性もある。	
	例 支承アンカーボルトが抜け出したり、ナットに緩みが生じている場合、下部構造自体の沈下や傾斜などの異常変位、支承直下の下部工のコンクリートの破壊、他の部位での支承の破壊などによる遊間異常などが原因であることがある。いずれにしても地震時に所要の支承機能が発揮されない可能性がある。	
備考		

その他	⑥ 支承の機能障害	2 / 7
		例 支承部に著しい腐食が生じている場合、地震等の作用時に適切に支承としての機能が発揮出来ないだけでなく、主桁に想定外の亀裂や座屈を生じる可能性もある。特に腐食による断面減少や表面の凹凸の発生による応力集中により主桁に亀裂が発生進展することもある。
		例 支承直上の主桁部材で局部腐食が進行すると、主桁ウェブが座屈したり亀裂が発生して主桁支点部が崩壊する可能性がある。支点部での主桁破壊は、大きな路面段差の発生や主桁機能の喪失による落橋の危険性もある。段差防止や移動制限の機能の有無や状態にも注意が必要である。
		例 支承の取り付けボルトが破断していると、地震などの大きな外力に対して所要の機能が満足できない可能性が高い。なおボルトが破断していても塗装で固着されていたり外観だけでは判断出来ないこともあることに注意が必要である。
		例 ゴム支承本体に顕著な亀裂が生じ、耐荷力が低下している場合、地震などの大きな外力に対して所要の機能が満足できない可能性もある。
備考 ■ 支承本体や取り付け部に顕著な損傷があると、活荷重に対して所要の機能が確保できたとしても、大規模な地震の作用などに対して所要の機能が確保されず、致命的な状態となる可能性がある。		

その他	⑥ 支承の機能障害	3 / 7
	例	台座モルタルの破損などにより、支承そのものの荷重支持機能や変位追従機能に異常が生じている場合、地震時など大きな作用に対して所要の機能が発揮されないだけでなく、路面段差の発生や桁の脱落等で危険な状態になる可能性がある。
	例	支承部の桁部材の破壊など耐荷性能の低下は、支承部としての荷重支持機能や変位追従機能に深刻な影響を及ぼし、地震時など大きな作用に対して所要の機能が発揮されないだけでなく、構造によっては落橋のおそれも念頭におかなければならない場合がある。
	例	支承部に著しい腐食が生じている場合、地震等の作用時に適切に支承としての機能が発揮できないだけでなく、主桁に想定外の亀裂や座屈を生じる可能性もある。特に腐食による断面減少や表面の凹凸の発生による応力集中により主桁に亀裂が発生進展することもある。
	例	
備考		

その他	⑥支承の機能障害	4 / 7
		例 支承ローラーの脱落など、荷重支持機能や変位追従機能が失われると、地震時など大きな作用に対して所要の機能が発揮されず深刻な状態に至る可能性もある。また活荷重や温度に対して適切に可動しない状態が継続すると、主桁に疲労亀裂を生じるなどの悪影響が生じることもある。
		例 支承部に防塵防錆等のカバーや沓隠しがある場合、支承の状態の視認が難しいこともある。支承部の機能不全は橋の耐荷性能に深刻な影響を及ぼすことがあるため注意が必要である。またこれらの覆い等によって支承本体が腐食しやすい環境となっていることもあり注意が必要である。
		例 ローラー支承において、カバーの外れ、ボルトの損傷が見られる場合、ローラーが脱落し、路面段差や桁の脱落等が生じる可能性もある。
例		
備考		

その他	⑥ 支承の機能障害	5 / 7
	例 支承および桁端部に遊間の異常が認められる場合、支承の機能の低下だけではなく、下部工の沈下・移動・傾斜などその他の損傷が生じている可能性がある。	
	例 支承部の主桁の腐食は、ウェブと下フランジの境界部の局部でしか生じないことも多いが、支点部として大きな作用を受ける位置であり、著しい板厚減少や亀裂の発生に至ると、その範囲は極小さくても主桁が座屈するなどに至る可能性がある。	
	例 支承に異常な変位が生じている場合、地震等の作用に対して本来発揮すべき機能が適切に発揮出来なかったり、支承そのものが損傷することもあるため注意が必要である。地震後に残留変位が生じて場合もあるが、是正すべきかどうかとも状態に応じて検討しなければならない。	
	例 支承取付部に繋がるひびわれの発生では、荷重支持機能が低下している可能性があり注意が必要である。なお狭隘な支承部では外観でできる部位に限られるため、視認困難な部位での変状が発生している可能性を疑うべき徴候などが見られないかどうかについて注意が必要である。	
備考		

 ローラーカバー外れ  ※ ローラーカバー撤去後 支圧板の割れ  ローラーカバー外れ  ※ ローラーカバー撤去後 ピニオンギアの脱落	例 ローラー沓のように複雑な可動機構で構成される支承では、部品の変状などが支承としての荷重支持機能や変位追従機能にどのような影響を及ぼしているのか、あるいは外力作用時にどのように影響する可能性があるのかを慎重に見極める必要がある。
---	---

備考

その他	⑥ 支承の機能障害	7 / 7
		例 ローラー支承において、連結板が膨らんだり、外れたりしている場合、ローラーカバー内部のピニオン、ローラー、支承板に損傷が生じている可能性もあり、支承の機能が低下していることもある。
		例 ローラー支承のような機械的な可動機構を有する支承では、支承そのものの沈下や傾斜が生じると、機構そのものに損傷が生じていなくても、所要の応答ができないなど支承としての機能が十分に発揮できないこともある。
備考		

その他	ゆるみ・脱落	鋼
一般的性状	ボルトにゆるみが生じたり、ナットやボルト、リベットなどが脱落している状態。ボルト、リベットが折損しているものを含む。	
	例	ボルトが抜け落ちている場合、地震などの大きな外力によってボルトが破断した可能性が疑われ、耐荷力に影響を与えている可能性もある。 同じ橋の同様の外力を受けた可能性のあるボルトも折損していることもある。
	例	ボルトが抜け落ちている場合、同じ継手のボルトも既に破断していたり緩んでいることもあり注意が必要である。遅れ破壊など環境や材料の要因が関わる原因では、同じ橋の他の継手でも続発する可能性があり注意が必要である。
	例	高力ボルトは破断していても、塗装で固定されていると脱落したり抜け出したりしないこともあり、外観だけでは認識できず、打音や触診による確認が必要である。
	例	支承のアンカーボルトや取り付けボルトが緩んでいる場合、支承機能に影響が生じている場合もある。 また、その原因によっては他のボルトにも損傷が生じている可能性もあるため注意が必要である。
備考	■過去に遅れ破壊を生じたことのある高力ボルト（古い時代のF 1 1 T など）では、遅れ破壊が生じる可能性がある。	

その他	防食機能の劣化	共通
一般的性状	鋼部材の、防食システム（塗装、めっき、金属溶射など）に変状がみられるもの。（耐候性鋼材の場合、腐食で評価する）	
	例	発錆が見られず、塗装やめっきなどの防食被覆のみに劣化等の変状が見られる場合、確認時点で耐荷性能の低下などの影響がなくても、今後被膜の脱落が生じたり、防食機能の低下により今後腐食が生じてくる可能性がある。
	例	発錆が見られず、塗装やめっきなどの防食被覆のみに劣化等の変状が見られる場合、確認時点で耐荷性能の低下などの影響がなくても、今後被膜の脱落が生じたり、防食機能の低下により今後腐食が生じてくる可能性がある。
	例	発錆が見られず、塗装やめっきなどの防食被覆のみに劣化等の変状が見られる場合、確認時点で耐荷性能の低下などの影響がなくても、今後被膜の脱落が生じたり、防食機能の低下により今後腐食が生じてくる可能性がある。
	例	発錆が見られず、塗装やめっきなどの防食被覆のみに劣化等の変状が見られる場合、確認時点で耐荷性能の低下などの影響がなくても、今後被膜の脱落が生じたり、防食機能の低下により今後腐食が生じてくる可能性がある。
備考		
■被覆系の防食層は劣化が進むと母材の発錆リスクが急激に高まる。		

その他	うき・剥離・鉄筋露出	コンクリート
一般的性状	コンクリート部材の表面にうきや剥離が生じた状態。剥離部で鉄筋が露出している場合を鉄筋露出という。（ひびわれを伴う場合、ひびわれでも評価する）	
	例	コンクリート部材に、剥離・鉄筋露出がある場合、コンクリート片が落下につながる場合もある。
	例	コンクリート部材にうきや剥離がある場合、内部鋼材の腐食が進行している可能性もある。
	例	コンクリート部材にうきや剥離がある場合、部位によっては、地震等の大きな外力によって部材内部にひびわれが生じている可能性が疑われ、耐荷力に影響を与えている可能性もある。
	例	コンクリート部材にうきや剥離がある場合、原因によっては、それが改善されないままに放置すると、補修部の再劣化により、うきや剥離が発生する場合もある。
備考		

その他	漏水・遊離石灰	コンクリート
一般的性状	コンクリート部材の打ち継ぎ目部などから、水や石灰分の滲出や漏出が生じている状態。（ひびわれを伴う場合、ひびわれでも評価する）	
	例	部材の隙間など本来の水みちでない箇所からの漏水では、その原因や途中経路を確認して、橋の性能に影響を及ぼしていないか、今後悪影響が生じる危険性がないかについて注意するのが良い。
	例	部材の隙間など本来の水みちでない箇所からの漏水では、その原因や途中経路を確認して、橋の性能に影響を及ぼしていないか、今後悪影響が生じる危険性がないかについて注意するのが良い。
	例	部材同士の境界部から漏水が生じている場合、間詰部が劣化していたり、部材内部に雨水が浸入し、部材が劣化していることもある。境界部を横断する横締め鋼材の腐食が生じていることもある。
	例	プレキャスト部材の継目部から漏水と遊離石灰の析出が生じている場合、部材間のPC鋼材や鉄筋が腐食したり、鋼材に沿って部材内部に腐食が広がっていることもある。
備考	■漏水や遊離石灰の析出は、それ自体が問題である場合もあるが、多くの場合その原因となったひびわれの発生や防水層の損傷、導排水施設の機能不全などが橋の耐久性能に大きな悪影響を及ぼすことがある。なおコンクリートのひびわれなど他の変状種類にも該当するものでは、それらに着目した橋の性能に及ぼす影響の評価も必要である。	

その他	漏水・遊離石灰	コンクリート
-----	---------	--------

一般的性状	コンクリート部材の打ち継ぎ目部などから、水や石灰分の滲出や漏出が生じている状態。（ひびわれを伴う場合、ひびわれでも評価する）	
	例	部材の隙間など本来の水みちでない箇所からの漏水では、その原因や途中経路を確認して、橋の性能に影響を及ぼしていないか、今後悪影響が生じる危険性がないかについて注意するのが良い。
	例	
	例	
	例	
備考		

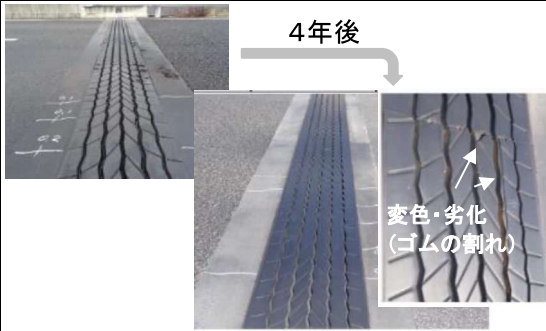
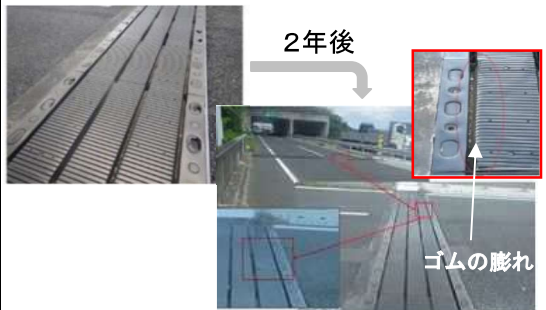
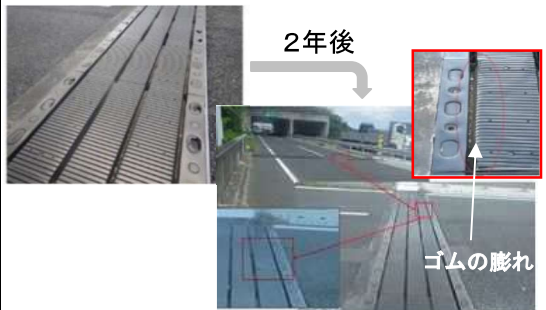
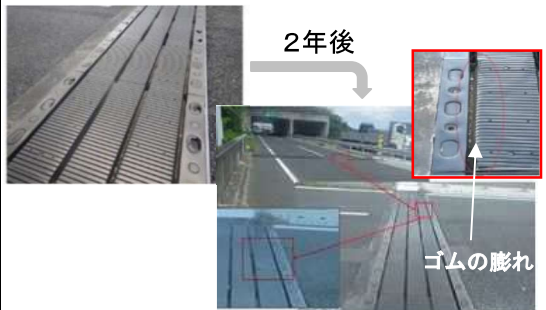
その他	補強部材の損傷	コンクリート
一般的性状	コンクリート部材を補修または補強した、鋼板、シート、塗装などの被覆材料に変状が生じている状態。（コンクリートによる補強部材は、本体の損傷として扱う）	
		例 床版裏面の補強鋼板に、床版内部への雨水の浸入が疑われる腐食が見られる場合、内部で床版の劣化が進み、突然の抜け落ちに至ることもある。補強部材の損傷がある場合、補強効果が失われているだけでなく、補強前の状態よりも性能が低下していることもある。
		例 補強部材（鋼板）の劣化（腐食、うき）が見られる場合、補強効果が失われていたり、補強部材内部で劣化が進行して補強以前よりも性能が低下していたり、補強時とは異なる形で性能に影響していることもある。
		例 補修補強部材（表面保護工や断面修復）に劣化が見られる場合、それらの内部で鋼材が腐食したりひびわれが発達しているなどの劣化が進行していることがあるため注意が必要である。なお、補修補強効果が失われているだけでなく、補修補強前よりも状態が悪化していることもある。
		例 補修した部材の再劣化が見られる場合、外観から見えない内部で損傷が進行していることがある。
備考		

その他	遊間異常	共通
-----	------	----

一般的性状	桁間の間隔や、伸縮装置及び支承、落橋防止システム等の変位や遊間に異常がみられる状態	
	例	桁端部が下部工と接触している場合、下部工が変位している可能性もある。また接触の影響で上部構造や支承部にも機能不全や損傷が生じていることもあるため、原因の推定と共に他の部位への影響の把握が重要である。
	例	伸縮装置の遊間が異常に狭くなっている場合、地震の影響等によって下部工が変位していたり、支承部に異常が生じていることもある。 なお、伸縮装置部の適正遊間は、確認時の温度や荷重条件によって異なるため、それらとの関係を踏まえて評価しなければならない。
		
		
備考		

その他	路面の凹凸	路面
一般的性状 路面に特異な段差や凹凸が生じている状態。（伸縮装置部の段差を含む）		
		
例 伸縮装置との境界で、凹凸が生じている場合、走行安全性の低下のみならず、衝撃的な荷重の増加により異音の発生、伸縮装置や床版の破壊に至ることもある。なお凹凸が生じる原因は様々考えられ、それらを踏まえた対策を行わなければ早期に凹凸が再発することがある。		
		
例 土工部と橋の境界部で段差が生じている場合、地震の影響等によって下部工が変位していたり、支承部に異常が生じていることもある。なお、原因によっては走行安全性は確保できていても、橋の耐荷性能が低下している場合もあるため注意が必要である。		
例 伸縮部で段差が生じている場合、地震の影響等によって下部工が変位していたり、支承部に異常が生じていることもある。なお、原因によっては走行安全性は確保できていても、橋の耐荷性能が低下している場合もあるため注意が必要である。		
備考		

その他	路面の凹凸	路面
-----	-------	----

一般的性状	路面に特異な段差や凹凸が生じている状態。（伸縮装置部の異常）							
 4年後 変色・劣化 (ゴムの割れ)  4年後 例 伸縮装置が表面材で覆われている構造の場合、表面材の飛散などによる交通への影響以外に、表面材からの雨水の侵入による他の部材への影響が生じていたり、表面材の下にある伸縮機構を担う部材そのものが損傷している可能性もあるため注意が必要である。 <tr><td colspan="3">  2年後 ゴムの膨れ  3か月後 例 伸縮装置のゴム表面に膨れがある場合、内部鋼材が腐食していたり、破断や異常な変形を生じていることもある。 <tr><td>備考</td><td colspan="2"> ■表面がゴムであっても内部に鋼材を有することが少なくない。 ■ゴムの割れ、剥がれ、浮き・膨れ、錆汁の析出が見られる場合や異常音が確認された場合には、内部の損傷を疑うとともに、道路利用者被害の可能性について注意するのがよい。 </td></tr></td></tr>			 2年後 ゴムの膨れ  3か月後 例 伸縮装置のゴム表面に膨れがある場合、内部鋼材が腐食していたり、破断や異常な変形を生じていることもある。 <tr><td>備考</td><td colspan="2"> ■表面がゴムであっても内部に鋼材を有することが少なくない。 ■ゴムの割れ、剥がれ、浮き・膨れ、錆汁の析出が見られる場合や異常音が確認された場合には、内部の損傷を疑うとともに、道路利用者被害の可能性について注意するのがよい。 </td></tr>			備考	■表面がゴムであっても内部に鋼材を有することが少なくない。 ■ゴムの割れ、剥がれ、浮き・膨れ、錆汁の析出が見られる場合や異常音が確認された場合には、内部の損傷を疑うとともに、道路利用者被害の可能性について注意するのがよい。	
 2年後 ゴムの膨れ  3か月後 例 伸縮装置のゴム表面に膨れがある場合、内部鋼材が腐食していたり、破断や異常な変形を生じていることもある。 <tr><td>備考</td><td colspan="2"> ■表面がゴムであっても内部に鋼材を有することが少なくない。 ■ゴムの割れ、剥がれ、浮き・膨れ、錆汁の析出が見られる場合や異常音が確認された場合には、内部の損傷を疑うとともに、道路利用者被害の可能性について注意するのがよい。 </td></tr>			備考	■表面がゴムであっても内部に鋼材を有することが少なくない。 ■ゴムの割れ、剥がれ、浮き・膨れ、錆汁の析出が見られる場合や異常音が確認された場合には、内部の損傷を疑うとともに、道路利用者被害の可能性について注意するのがよい。				
備考	■表面がゴムであっても内部に鋼材を有することが少なくない。 ■ゴムの割れ、剥がれ、浮き・膨れ、錆汁の析出が見られる場合や異常音が確認された場合には、内部の損傷を疑うとともに、道路利用者被害の可能性について注意するのがよい。							

その他	路面の凹凸	路面
一般的性状		路面に特異な段差や凹凸が生じている状態。（伸縮装置部の異常）
 表層ゴムの破断確認  3か月後 表層ゴム及び内部鋼板の剥がれ  2か月後 表層ゴムの剥がれ (破断箇所からの剥がれ)		例 伸縮装置が表面材で覆われている構造の場合、表面材の飛散などによる交通への影響以外に、表面材からの雨水の侵入による他の部材への影響が生じていたり、表面材の下にある伸縮機構を担う部材そのものが損傷している可能性もあるため注意が必要である。
 ゴムの割れの例  ゴムの浮き上がりの例  ゴムの剥がれの例		例 伸縮装置のゴム表面に剥がれがある場合、衝撃の影響や内部に浸入する水の影響により、内部鋼材の突出などが生じ、道路利用者の被害につながることもある。
備考 ■表面がゴムであっても内部に鋼材を有することが少なくない。 ■ゴムの割れ、剥がれ、浮き・膨れ、錆汁の析出が見られる場合や異常音が確認された場合には、内部の損傷を疑うとともに、道路利用者被害の可能性について注意するのがよい。		

その他	舗装の異常	路面
一般的性状	舗装面に、ひびわれやうき、ポットホール、水や石灰分の滲出などの異常が生じている状態	
		例 舗装表面に特異な損傷が見られる場合、その下にある床版や防水層が損傷していることもあり、注意が必要である。 （コンクリート床版の上面が土砂化していた例）
		例 舗装表面に特異な損傷が見られる場合、その下にある床版や防水層が損傷していることもあり注意が必要である。 例えば、 ・コンクリート床版の土砂化 ・鋼床版の疲労亀裂
		例 舗装表面に特異な損傷が見られる場合、その下にある床版や防水層が損傷していることもあり注意が必要である。 例えば、 ・コンクリート床版の土砂化 ・鋼床版の疲労亀裂
		例 舗装表面に特異な損傷が見られる場合、その下にある床版や防水層が損傷していることもあり注意が必要である。 （鋼床版にデッキ貫通の亀裂が生じていた例）
備考		

その他	定着部の異常	共通
一般的性状	PC部材の緊張材、ケーブル部材などの定着部に異常がみられる状態	
		例 ケーブル部材の固定端部は部材内部に埋め込まれていたり、ソケットや支圧板などで視認出来ないことがある。その場合にも定着部に繋がる引き込み部分などの異常などからできるだけ定着機能やケーブル部材そのものに異常がないか確認することが重要である。
		例 落橋防止のための桁連結装置の定着部に著しい発錆がみられる場合、連結装置の鋼材の腐食の進行が生じている場合もある。
		例 桁内のPC鋼材定着部に錆汁や石灰分の滲出がみられる場合、床版上面など路面側から定着部またはケーブル部材に雨水が到達し、腐食が進んでいることもある。
		例 横締めPC鋼材の抜け出しの可能性が疑われる定着部のひびわれやうき・剥離がある場合、内部鋼材の腐食や破断による耐荷力低下の他、第三者被害の発生の可能性もある。
備考		

その他	変色・劣化	共通
一般的性状	コンクリートの特異な変色など部材の色に異常がみられる状態。ゴムや樹脂などの材質が変化している状態	
		例 PC橋の表面に特徴的な変色が見られる場合、内部のPC鋼材が著しく腐食していることもある。また、腐食原因によっては、変色などの異常が外面に現れていない場所でもPC鋼材やシース管の劣化が進行していることもある。
		例 火災痕が見られる場合、部材の強度が低下している場合もある。コンクリート部材では、高温に晒されると、鉄筋の付着の低下、コンクリートそのものの強度低下、ひびわれの発生、かぶりコンクリートの浮きや剥離、骨材の変質など様々な影響が生じることがある。
		例 火災痕が見られる場合、部材の強度が低下している場合がある。鋼部材では、高温に晒されると防食機能の低下、鋼材の機械的性質の変化による強度低下、温度変化による塑性変形の残留、温度上昇時の拘束によるボルト継手のすべり、耐荷力の低下による応力再配分など様々な影響が生じることがある。
		例 アルカリ骨材反応以外にも様々な原因でコンクリートに用いられた骨材が変色したり変質したことに起因してコンクリート部材の表面に異常な変色が見られることもある。様々な原因があるため、コンクリート表面に異常な変色が見られた場合には、原因を特定するなどによりその影響を見極めるのがよい。
備考		

その他	漏水・滞水	共通
一般的性状	伸縮装置や排水施設などの本来の雨排水機構によらず、漏出したり、部材上面や内部に異常な滞水が生じている状態。 (激しい降雨などによる異常でない一時的な滞水は除く)	
		例 下部工上面に、桁間から顕著な漏水が見られる場合、速やかに排除されず、長期の滞水が生じることもある。 部材表面に設けた排水勾配などの導排水が十分に機能しないことも多く、注意が必要である。
		例 部材の隙間や、排水施設の破損などにより箱桁内部などの部材内に漏水すると滞水することもある。 箱桁内部などは不測の漏水や滞水があると、排水されず常時高湿度環境となることで著しく腐食が進行することもある。
		例 部材の隙間や、排水施設の破損などにより箱桁内部などの部材内に漏水すると滞水することもある。
		例 箱桁内部などの部材内部に、滞水が生じている状態 ひびわれや排水施設の破損などにより箱桁内部などの部材内に漏水すると滞水することもある。
備考		

その他	変形・欠損	共通
-----	-------	----

一般的性状	車両や船舶の衝突などにより、部材が局部的に欠損したり変形している状態		
	例	部材に大きな変形や欠損が見られる場合、車両の衝突や部材同士の干渉など、原因によっては、当該部位以外にも様々な変状が生じていることがある。	
		例	洪水や津波の際に、漂流物が衝突して部材を損傷させることがあり、部位、部材によっては、構造安全性に大きな影響が生じている場合もある。
		例	地震時には、大きな水平力によって上横構など横方向の部材に変形や破断が生じる事があり、地震の影響に対して耐荷力が低下している場合もある。
		例	下路橋では、車両および積載物などの衝突により部材の変形や破断を生じる事があり、部位、部材によっては、構造安全性に大きな影響が生じている場合もある。
備考			

その他	変形・欠損	共通
-----	-------	----

一般的性状	部材が局部的に欠損したり変形している状態
-------	----------------------

	例 支点の移動により、アーチリブに顕著な変形が生じたと考えられる例。 アーチリブの変形があり、アーチリブ軸線の異常が生じている場合は、他の損傷も発生している可能性があることも留意する必要がある。 また、変形が顕著になると、設計時に想定していた荷重を伝達する機能が損なわれ、橋全体が危険な状態になることもある。
--	---

備考	■変形は車両の衝突、活荷重や地震の影響以外でも生じる可能性がある。変形の兆候が確認された場合には、橋の形状やカンバーに異常がないかの確認に加え、周辺地盤の状況等、広く情報を収集するのがよい。 ■変形が生じている場合は他の損傷も発生している可能性がある。その他損傷の発生の可能性も念頭に置き、状態を把握する必要がある。 ■変形が顕著になると当該部材だけでなく、他部材（部位）にも影響を及ぼす可能性があることに留意する必要がある。
----	--

その他	土砂詰まり	路面
一般的性状	排水柵や排水管、伸縮装置などに土砂が堆積している状態	
		例 支承部に土砂が堆積している場合、支承の腐食を促進する可能性があり、既に機能に影響を及ぼしていたり、原因によっては放置すると機能を喪失する可能性もある。
		例 伸縮装置に土砂が詰まっている場合は、伸縮装置の機能が低下している可能性もある。
		例 排水柵の土砂詰まりによる路面排水の不良が生じている場合、舗装下の床版や主桁の劣化を促進する可能性もある。
		例 橋座面に土砂が堆積している場合、滞水しやすい環境となり、コンクリートの劣化を伴うことがある
備考		

その他	沈下・移動・傾斜	共通
一般的性状	基礎や下部工に特異な沈下・移動・傾斜が生じている状態。 (支承の場合、支承の機能障害で評価する)	
	例	橋全体に変形が見られる場合、下部工の傾斜や沈下などにより橋全体が危険な状態になっていることもある。
	例	河川内の橋梁で、橋全体の変形が見られる場合、洗掘や下部工の沈下などにより危険な状態となっていることもある。
	例	下部工が変位している可能性が疑われる下部工周辺の地盤の変状が生じている場合、橋全体が危険な状態になっていることもある。
	例	下部工周囲に、液状化が生じた可能性が疑われる土砂の噴出痕が見られる場合、下部工の沈下や傾斜が生じている可能性もあり、荷重支持機能に影響を与えていることもある。 注) 写真の例の異常の有無は不明
備考		

その他	沈下・移動・傾斜	共通
-----	----------	----

一般的性状	基礎や下部工に特異な沈下・移動・傾斜が生じている状態。 (支承の場合、支承の機能障害で評価する)	
	例	河川内の橋梁で、橋脚の沈下により橋全体の変形が見られる場合、洗掘や下部工の沈下などにより危険な状態となっていることもある。
	例	河川内の橋梁で、橋脚の傾斜により橋全体の変形が見られる場合、洗掘や下部工の沈下などにより危険な状態となっていることもある。
	例	背面盛土の崩壊により橋台が沈下・移動・傾斜している疑いのある場合、橋全体が危険な状態となっていることもある。
	例	洗掘により下部工を保護する擁壁が沈下した場合、支持地盤等の流出により橋全体が危険な状態になっていることもある。
備考		

その他	沈下・移動・傾斜	共通
-----	----------	----

一般的性状	水中部のパイルベント橋脚で部材が座屈により変形している状態	
	例	鋼製パイルベント橋脚の座屈により上部工の沈下が発生している場合、下部工の安定が損なわれ、橋が危険な状態となっていることもある。
	例	鋼製パイルベント橋脚が座屈している場合、大きな軸力が作用しており、急速に変形が進行する危険性がある。
	例	
	例	
備考		
■鋼製パイルベント橋脚の状態を直接確認できないときには、潜水士による直接目視あるいは水中カメラ等で把握することも効果的である。		

その他	沈下・移動・傾斜	下部構造
一般的性状	基礎部を支持する地盤の変状が生じている状態	
	例	基礎の近傍の地盤に顕著な変状がある場合、橋台周辺の地盤の消失により、下部工の安定が損なわれているなど、橋全体が危険な状態になっていることもある。
	例	基礎の地盤に顕著な変状がある場合、基礎を支持している地盤の消失により、下部構造の安定が損なわれるなど、橋全体が危険な状態になっていることがある。
	例	基礎の近傍の地盤に顕著な変状がある場合、橋台周辺の地盤の消失や風化の進展により、下部構造の安定が損なわれているなど、橋全体が危険な状態になっていることがある。
	例	
備考		
■基礎の近傍の地盤に顕著な変状が生じる場合や水の浸入が疑われる場合、橋台や橋脚に沈下や傾斜が生じることがある。 ■基礎の近傍の地盤も含めた岩の摂理や亀裂の状態、劣化が生じたときの破壊形態を把握することで、基礎を支持している地盤に変状が生じる可能性を疑える場合がある。		

その他	沈下・移動・傾斜	下部構造
-----	----------	------

一般的性状	基礎部を支持する地盤の変状が生じている状態
-------	-----------------------

	例 基礎の近傍の地盤を保護するための保護工に異常が見られる場合、変状発生箇所からの雨水等の浸入により、保護工内の地盤に顕著な変状が生じる可能性があり、下部構造の安定が損なわれ、橋全体が危険な状態になることもある。
--	--

	例
--	--------------

	例
--	--------------

備考	■基礎の近傍の地盤の保護工にひびわれ等の変状が生じている場合、変状箇所から水が浸入することにより、保護工内部の地盤の強度低下や流出が生じ、橋台や橋脚の沈下や傾斜につながる可能性がある。 ■はらみだし等、保護工の変状の発生形態によっては、内部の地盤自体に顕著な変状が生じている場合があり、変状の発生原因を究明するなど詳細な状態の把握により、橋台や橋脚の安定に影響を及ぼしているか推定することも有効である。
----	---

その他	沈下・移動・傾斜	下部構造
-----	----------	------

一般的性状	基礎部を支持する地盤の変状が生じている状態
-------	-----------------------



↓ 被災後(1年後)



例

基礎の近傍の地盤を保護するための保護工に異常が見られる場合、橋台背面からの水の浸入等による基礎近傍の地盤の顕著な変状が生じている可能性があり、下部構造の安定が損なわれ、橋全体が危険な状態になっていることもある。

備考

- 基礎の近傍の地盤の保護工にひびわれ等の変状が生じている場合、橋台背面等からの水の浸入することにより、保護工内部の地盤の強度低下や流出が生じ、橋台や橋脚の沈下や傾斜につながる可能性がある。
- 保護工の内部の状態を把握することにより、橋台や橋脚の安定に影響を及ぼしているか推定することができる。

その他	沈下・移動・傾斜	下部構造
-----	----------	------

一般的性状	基礎部を支持する地盤の変状が生じている状態
-------	-----------------------

 保護工の一部破損	例 基礎の近傍における排水構造物や、基礎の近傍の地盤を保護するための保護工に異常が見られる場合、基礎の近傍の地盤内部に水が浸入し、基礎近傍の地盤が流出することで下部構造の安定が損なわれ、橋全体が危険な状態になることもある。
↓ 25年後 	

備考

- 橋台や橋脚近傍にある排水構造物の周辺の地盤やその保護工に洗掘等の変状が生じている場合、降雨時に溢水や漏水等が生じている疑いがあり、橋台や橋脚の安定に影響を及ぼしている可能性がある。
- 水分を含むことで著しい強度低下が生じる等、特殊な地質を含む地盤である場合、その破壊形態を把握することで、基礎地盤に変状が生じる可能性を推定できる場合がある。

その他	洗掘	下部構造
一般的性状	基礎部に洗掘が生じている状態	
		例 基礎部が洗掘され杭が露出している場合、地盤抵抗が期待できず、構造安全性に大きな影響が生じることもある。 （写真の例は津波後に発見された損傷。）
		例 基礎部が流水のため著しく洗掘されている場合、地盤抵抗が期待できず、構造安全性に大きな影響が生じることもある。
		例 基礎部が流水のため著しく洗掘されている場合、地盤抵抗が期待できず、構造安全性に大きな影響が生じることもある。
		例 洪水によって洗掘が進行した場合、下部工の沈下・傾斜などが生じ、危険な状態となっていることもある。
備考 ■洗掘部に堆積物が堆積するとき、地盤抵抗として期待できないことが多い。 ■基礎部の状態を直接確認できないときには、必要に応じてカメラ等で把握することも有効である。		

その他	吸い出し	下部構造
-----	------	------

一般的性状	基礎部に洗掘などにより土砂の流出が生じている状態	
	例	洗掘部からの土砂の吸い出しにより橋台基礎底面に空洞が生じる可能性があり、構造安全性に大きな影響が生じていることもある。
	例	橋台背面の舗装面に異常が現れる場合、橋台背面土の流出が生じている可能性が疑われ、基礎の支持力に影響を与えている場合もある。 （写真は橋台基礎の土砂が洗掘され、橋台背面の土砂が流出した事例）
	  	
備考	■橋梁の背面土が流出している場合、路面にひびわれや陥没などの異常が現れる場合がある。	

その他	その他の異常	共通
 例 大規模な落書きが見られる場合、塗装などの防食被膜に悪影響を与えたり、耐候性鋼材の保護性錆の形成を阻害するなどの影響が懸念される場合もある。		
 例 排水管が腐食により断面欠損している場合、排水の飛散により橋本体に深刻な影響を与えることもある。		
 例 桁端部が下部工に衝突し、遊間がなくなっている場合、両者に大きな力が作用するため桁の座屈や橋台の破損に至ることもある。		
例		
備考		

その他	その他	鋼
 ガセットプレートの変形 出典: 国家運輸安全委員会 (NTSB) 事故報告書 https://www.nts.gov/investigations/AccidentReports/Reports/HAR08 例 ガセットプレートなど、重要な部材が損傷すると、落橋に至る場合もある。 (米国I-35W橋の落橋事故では、事故前にガセットに変形があったことが確認されている) 例 例 例 備考		