

その他の損傷	⑯ その他	1 / 16
--------	-------	--------

(I) 一般的性状・損傷の特徴

- ◆ 「損傷の種類」①～⑮, ⑰～⑳のいずれにも該当しない損傷をいう。例えば, 鳥のふん害, 落書き, 橋梁の不法占用, 火災に起因する各種の損傷などを, 「⑯その他」の損傷として扱う。

	写真番号	16.1.1
	説明 不法占用の例	

	写真番号	16.1.2
	説明 落書きの例	

(I) 一般的性状・損傷の特徴



写真番号	16.1.3
説明	
鳥のふん害の例	



写真番号	16.1.4
説明	
目地材が脱落した例	



写真番号	16.1.5
説明	
火災によりコンクリート部材の表面にすすが付着して変色した例	

(I) 一般的性状・損傷の特徴



写真番号	16.1.6
説明	
コンクリート部材の表面を伝う水によって苔が付着して変色した例	



写真番号	16.1.7
説明	
コンクリート表面を伝う水によって泥が付着して変色した例	



写真番号	16.1.8
説明	
コンクリート表面に鉄分が付着して変色した例	

(I) 一般的性状・損傷の特徴



写真番号	16.1.9
説明	鋼部材の塗膜に汚れが付着して変色した例



写真番号	16.1.10
説明	添架物件の水道管の継手部からの漏水の例 (つららとなっている)



写真番号	16.1.11
説明	鋼材内部にゴミが堆積した例  鋼桁を腐食させることがあり、目視点検も難しいので、投物対策の実施が必要

## (Ⅲ) 損傷程度の評価

- ◆ 損傷程度の評価は、「その他」の損傷評価基準に基づいて行う。
- ◆ 損傷内容の分類は、「不法占拠」、「落書き」、「鳥のふん害」、「目地材などのずれ・脱落」、「火災による損傷」、「その他」の6分類とする。

## (1) 損傷評価基準

## 1) 損傷程度の評価区分

区分	一般的状況
a	損傷なし
b	—
c	—
d	—
e	損傷あり

## 2) 損傷内容の分類


分類	損傷内容
1	不法占拠
2	落書き
3	鳥のふん害
4	目地材などのずれ, 脱落
5	火災による損傷
6	その他

その他の損傷	⑩ その他	6 / 16
--------	-------	--------

(Ⅲ) 損傷程度の評価

(2) 評価例(1/2)

	評価 e	
	写真番号	16.3.1
	部材名	
	その他	
	備考	
分類1: 不法占拠		

	写真番号	16.3.2
	部材名	
	堅壁 (A-Aa-C-Ac)	
	備考	
	分類2: 落書き	

	写真番号	16.3.3
	部材名	
	排水管 (D-D-V-Dp)	
	備考	
	分類3: 鳥のふん害	

(Ⅲ) 損傷程度の評価
-------------

(2) 評価例 (2/2)

評価 e



写真番号	16.3.4
部材名	防護柵 (R-G-C-Gf)
備考	分類4: 目地材などのずれ, 脱落



写真番号	16.3.5
部材名	柱部・壁部 (P-Wp-C-Pw)
備考	分類5: 火災による損傷



写真番号	16.3.6
部材名	主桁 (S-Gs-S-Mg)
備考	分類6: その他 (植物の絡みつき)

## (IV) 対策区分の判定

## (1) 一般

対策区分の判定は、構造上の部材区分あるいは部位毎、損傷種類毎に行なわれ、損傷程度の評価結果、その原因や将来予測、橋全体の耐荷性能へ与える影響、当該部位、部材周辺の部位、部材の現状、必要に応じて同環境とみなせる周辺の橋梁の状況等をも考慮し、今後道路管理者が執るべき処置を助言する総合的な評価であり、橋梁検査員の技術的判断が加えられたものである。

したがって、構造特性や架橋条件、利用状況などにより異なる判定となるため、定型的な判定要領や目安は用意されていない。また、要素毎に記録される損傷程度の評価や損傷写真のみで形式的に評価してはならない。

橋梁検査員の判定は、あくまでも道路管理者への一次的な評価としての所見、助言的なものであり、最終的に道路管理者は、これらを参考として、当該橋や部材の維持管理等も考慮し、道路管理者による評価や詳細調査によって対策区分の見直しを行い、意思決定を行うこととなる。

## (2) その他の判定の参考

判定区分	判定の内容	備考
E1	橋梁構造の安全性の観点から、緊急対応が必要な損傷	
E2	その他、緊急対応が必要な損傷	
S	詳細調査が必要な損傷	桁下でのたき火による主桁の熱劣化が生じていることが懸念される場合などにおいては、詳細調査を実施することが妥当と判断できる場合がある。
M	維持工事に対応が必要な損傷	鳥のふんや植物、表面を伝う水によって発生する汚れなどにより部材の表面が覆われており、部材本体の点検ができない場合などにおいては、維持工事に対応することが妥当と判断できる場合がある。
B, C	補修等が必要な損傷	

## (3) 事例

関連する事例写真を示す。

備考欄には、

各写真毎に、

- ①部位・部材に関する補足説明・判定の参考となる情報
- ②状況に関する補足説明・判定の参考となる情報
- ③その他の事項

を、

各頁毎に、

- ④共通する留意事項

を示す。



(IV) 対策区分の判定

(3) 事例(1/8)



写真番号	16.4.1
部材名	
その他	
備考	<p>① 橋下</p> <p>② 大量のゴミが不法投棄されている。</p> <p>③ 不法投棄されたゴミや不法占用されている箇所から出火して火害に至ることがある。</p>



写真番号	16.4.2
部材名	
その他	
備考	<p>① 橋下</p> <p>② 不法占用されており、過去の火災ですすが付着している。</p> <p>③ すすにより、部材の変状が確認しづらくなることもある。</p>



写真番号	16.4.3
部材名	
その他	
備考	<p>① 橋下</p> <p>② 不法投棄された自動車が焼けこげている。</p> <p>③ 近傍にある構造物は、火災による損傷をうけることがある。</p>

備考④ 橋周辺部の不法占用やゴミ等の不法投棄は、点検や工事の際に障害となるだけでなく、火災になる危険性がある。また、地震等の災害時に行われる緊急の被災調査に、支障となることもある。

その他の損傷	⑩ その他	10 / 16
--------	-------	---------

(Ⅳ) 対策区分の判定

(3)事例(2/8)



写真番号	16.4.4
部材名	
点検施設 (I-I-S-IP)	
備考	<p>① 点検施設</p> <p>② 不法占用されている。</p> <p>③ 点検や工事の際に障害となることがある。</p>



写真番号	16.4.5
部材名	
その他 (A-Aa-C-Ax)	
備考	<p>① 橋台の橋座面</p> <p>② 不法占用されている。</p> <p>③ 不法投棄されたゴミや不法占用されている箇所から出火して火害に至ることがある。</p>



この例では、不法占用箇所が発生した火災により、鋼桁の塗膜が剥離している。

備考④	橋座面や検査路などの日常的には人が立ち入らないスペースが不法占用されることがあり、火災などが発生する場合があります。
-----	--

(IV) 対策区分の判定

(3)事例(3/8)

	写真番号	16.4.6
	部材名	
	主桁 (S-Gs-S-Mg)	
	備考	
<p>① 主桁</p> <p>② 主桁と橋台に落書きが見られる。</p> <p>③ 落書きによって塗膜が傷つけられたり、塗膜の防食性能や耐久性に悪影響が生じることがある。</p>		

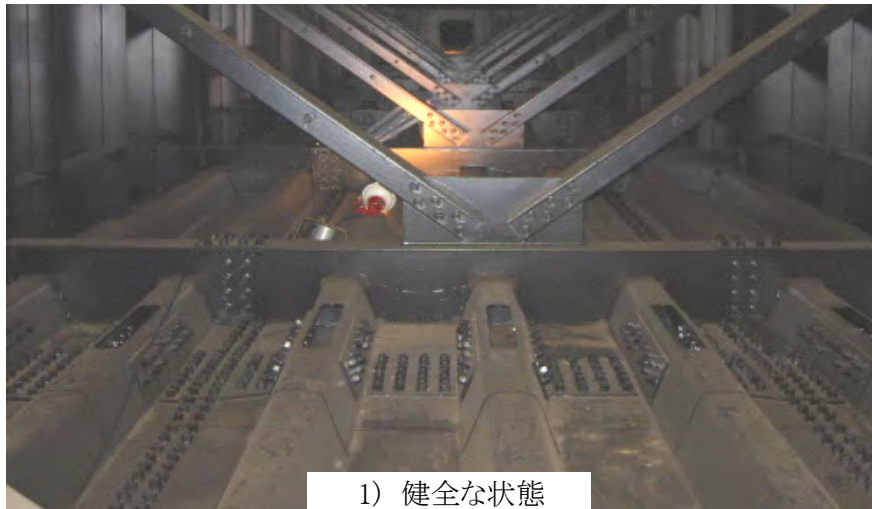
	写真番号	16.4.7
	部材名	
	堅壁 (A-Aa-C-Ac)	
	備考	
<p>① 橋台の堅壁</p> <p>② 橋台の堅壁に落書きが見られる。</p> <p>③ コンクリート表面に落書きされると、過去の点検時のマーキングが消されるなどにより、適切な追跡調査ができなくなることがある。</p>		

	写真番号	16.4.8
	部材名	
	堅壁 (A-Aa-C-Ac)	
	備考	
<p>① 橋台の堅壁</p> <p>② 橋台の堅壁に落書きが見られる。</p>		

備考④	<p>落書きや張り紙は、塗膜の劣化や美観上の問題が生じるだけでなく、定期点検や調査時にひびわれの検出など外観性状の把握が適切にできなくなる弊害がある。また、過去に本体表面に記録したひびわれ位置や幅などのマーキングや記録が失われたり、判読不能となるなどの問題もある。</p>
-----	--

(Ⅳ) 対策区分の判定

(3)事例(4/8)



1) 健全な状態



2) 鳥のふんが著しく堆積した状態



写真番号	16.4.9
部材名	主桁 (S-Bs-S-Mg)
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 箱桁内部</li> <li>② 鳥のふんの著しい堆積が見られる。</li> <li>③ 開いた状態で放置された箱桁のマンホールの扉から鳥等が進入すると、ふん害等が発生する可能性がある。</li> </ul> <p>鳥獣の侵入を放置すると、排泄物や死骸が散乱・堆積して防食機能の劣化など耐久性に悪影響を及ぼすのみならず、点検や緊急調査時に支障となることがある。</p>

写真番号	16.4.10
部材名	床版 (S-Gs-S-Ds)
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 鋼床版の縦リブ</li> <li>② 鳥の巣が見られる。</li> <li>③ 鳥獣の営巣箇所では、排泄物などで塗膜が劣化することがある。</li> </ul>

備考④ 開いた状態で放置された箱桁のマンホールの扉などの開口部から鳥等が進入すると、ふん害等が発生する可能性がある。また、数センチ程度の隙間があれば鳥類は容易に侵入し得るため、架橋条件に応じて適切な鳥害対策を実施することが重要である。

(IV) 対策区分の判定

(3)事例(5/8)

	写真番号	16.4.11
	部材名	
	点検施設 (I-I-S-Ip)	
	備考	

- ① 検査路
- ② 検査路に鳥の巣が見られる。
- ③ 鳥獣の排泄物は、防食機能を劣化させることがある。

	写真番号	16.4.12
	部材名	
	点検施設 (I-I-S-Ip)	
	備考	

- ① 点検施設
- ② 橋脚の橋座面と検査路に鳥のふんの堆積が見られる
- ③ 点検部位に鳥獣の排泄物があると、十分な調査ができないだけでなく、点検等従事者の衛生管理上も好ましくない。

	写真番号	16.4.13
	部材名	
	主桁 (S-Gs-S-Mg)	
	備考	

- ① 耐候性鋼橋の主桁下フランジ、対傾構
- ② 鳥のふんの堆積が見られる
- ③ 点検部位に鳥獣の排泄物があると、十分な調査ができないだけでなく、点検等従事者の衛生管理上も好ましくない。

備考④ 橋座面や検査路などの普段人が立ち入らない箇所では、鳥が巣を作り、ふん害等が発生する場合がある。また、水平補剛材や桁の下フランジなど鳥が止まることができる構造部位では、ふん害が生じることがある。

(Ⅳ) 対策区分の判定
-------------

(3)事例(6/8)

	写真番号	16.4.14
	部材名	
	主桁 (S-Gs-S-Mg)	
	備考	
<p>① 主桁</p> <p>② 桁下で火災が発生し、焼け跡が見られる。</p> <p>③ 桁下での出火は、橋本体に火害が生じるだけでなく、重要な添架物(ライフラインや通信線)に致命的な被害を与えることがある。</p>		

	写真番号	16.4.15
	部材名	
	主桁 (S-Gs-S-Mg)	
	備考	
<p>① 主桁</p> <p>② 主桁に焼け跡が見られる。</p> <p>③ 鋼材の火害では、ボルト接合の継手性能の低下、材料強度の低下など、外観上の変状が見られない損傷が生じていることがある。</p>		

	写真番号	16.4.16
	部材名	
	主桁 (S-Gs-S-Mg)	
	備考	
<p>① 主桁</p> <p>② 桁下で火災が発生し、焼け跡が見られる。</p> <p>③ 鋼桁では、耐荷力を喪失するほど温度上昇すると、支点部での座屈による桁崩壊や主桁の耐荷力喪失により、落橋に至ることがある。</p>		

備考④	<p>鋼部材では、受熱履歴(上昇温度、受熱継続時間など)に応じて、鋼材の物性の変質(強度の低下など)や変形による耐荷力の低下など、広範に影響が生じる。被災度の評価のためには、受熱履歴をできるだけ正確に推定することが重要である。</p>
-----	---

その他の損傷	⑯ その他	15 / 16
--------	-------	---------

(IV) 対策区分の判定

(3) 事例(7/8)

	写真番号	16.4.17
	部材名	縦壁 (A-Aa-C-C)
	備考	① 橋台の縦壁 ② コンクリート表面に著しい汚れの付着が見られる。 ③ 表面の付着物によって、ひびわれ調査などの点検で支障が生じることがある。

	写真番号	16.4.18
	部材名	柱部・壁部 (P-Wp-C-Pw)
	備考	① 橋脚の壁部 ② 橋脚の壁部が植物で覆われている。 ③ コンクリート表面を覆う植生の繁茂は、コンクリートの外観目視調査を困難にするだけでなく、コンクリート表面を劣化させることがある。

	写真番号	16.4.19
	部材名	支承本体 (B-Be-S-Bh)
	備考	① 支承部 ② 支承部周辺に植物が絡みついている。 ③ 植生に覆われると、適切な外観目視調査ができなくなるだけでなく、防食材料の劣化、コンクリート表面やひびわれ部の劣化促進に繋がることがある。

備考④ 部材の表面を覆う著しい汚れや植物によって、部材本体のひびわれ等の損傷が確認できない場合がある。著しい植生の繁茂によって、塗膜の劣化や、コンクリートひびわれ部への蔓や根の侵入など、様々な影響が生じることがある。

その他の損傷	⑯ その他	16 / 16
--------	-------	---------

(Ⅳ) 対策区分の判定

(3)事例(8/8)

	写真番号	16.4.20
	部材名	添架物 (U-U-S-Ut)
	備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 添架物</li> <li>② 添架物から漏水が生じている。</li> <li>③ 添架物の異状によって、橋本体に深刻な悪影響が生じることがある。</li> </ul>

	写真番号	16.4.21
	部材名	添架物 (U-U-V-Ut)
	備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 添架物</li> <li>② 添架物から漏水が生じている。</li> <li>③ 添架物の異常によって、橋本体に深刻な悪影響が生じることがある。</li> </ul>

	写真番号	16.4.22
	部材名	添架物 (U-U-S-Ut)
	備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 添架物</li> <li>② 添架物の水道管に付着した結露水の落下により、錆が発生している。</li> <li>③ 添架物そのものの異常でなくても、添架物の設置の影響で不測の悪影響が本体に及ぶことがある。</li> </ul>

備考④ 添架物からの漏水や滴下水によって橋本体の鋼材が腐食するなど、添架物の損傷・不具合によって橋本体に支障が生じることがある。また、橋梁添架物自体は健全であっても、橋本体の設計で考慮されなかった様々な影響を橋本体に及ぼすことがある。特に、供用後に追加された場合には注意が必要である。