共通の損傷 ②② 異常なたわみ	1 / 5
-----------------	-------

# (I) 一般的性状·損傷の特徴

◆ 通常では発生することのないような異常なたわみが生じている状態をいう。



写真番号

22.1.1

説明

上部工に異常なたわみが生 じた例



写真番号

22.1.2

説明

下部工の異常によって、上部工に異常なたわみが生じた例

共通の損傷	② 異常なたわみ	2 / 5
7 (22 15)	© 2011. 0.7 € 12.7	= / 3

## (Ⅱ) 他の損傷との関係

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

### (皿) 損傷程度の評価

◆ 損傷程度の評価は、「異常なたわみ」の損傷評価基準に基づいて行う。

#### (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	_
С	_
d	_
е	主桁、点検施設等に異常なたわみが確認できる

## ② 異常なたわみ

3 / 5

#### (Ⅲ) 損傷程度の評価

(2)評価例(1/1)





写真番号 22.3.1 部材名 主桁  $(S-G_S-S-M_g)$ 

備考

主桁に異常なたわみが生じ ている。



写真番号 22.3.2

部材名

主桁

 $(S-G_S-S-M_g)$ 

備考

下部工の異常によって,上 部工に異常なたわみが生じ ている。



写真番号 22.3.3

部材名 上横構

 $(S-T_S-S-Lu)$ 

備考

上横構の交点が垂れ下がっ ている。

#### (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)異常なたわみの判定の参考

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	主桁にたわみが発生し,構造機能の喪失によって構造安全性を著しく損なう状況などにおいては,緊急対応が妥当と判断できる場合がある。
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	コンクリート桁の支間中央部が垂れ下がっており,原因を特定できない状況などにおいては,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。
М	維持工事で対応が必要 な損傷	
В, С	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(1/1)



写真番号 22.4.1

部材名

主桁

 $(S-B_S-C-M_g)$ 

備考

- 上部工
- ② PC箱桁に異常なたわ みが見られる。
- ③ PC橋の場合, クリープ によって供用後に縦断 勾配が変化することが ある。



写真番号

22.4.2

22.4.3

部材名

主桁 (S-Gs-S-Mg)

備考

- 上部工
- ② 鋼桁に異常なたわみが 見られる。
- ③ 鋼桁の場合,橋全体系での変形が生じた結果,一部の部材に顕著なたわみ状の変形として現れることがある。



写真番号

部材名

主桁 (S-Gs-C-Mg)

備考

- 上部工
- ② PC桁の過大な収縮に より,中央ヒンジ部の桁 が垂れ下がる異常なた わみが見られる。
- ③ 主構造のたわみは、高欄や地覆の通りによって確認できることがある。

「たわみ」の原因は様々であり、構造上致命的な損傷が原因となっていることがあるため、必要に応じて詳備考④ 細調査を行うなどにより、原因を特定しておくことが重要である。また、進行速度によっては、次回の点検までに危険な状態となる可能性があり、次回点検の時期などの維持管理方法に配慮が必要である。