

新郷村が管理する A グループ 2 橋の橋梁定期点検を実施し、青森県橋梁アセットマネジメント支援システム(BMS)と道路橋定期点検要領を用いて健全度を判定した。

健全度評価基準

(1) BMS による健全度評価基準

BMS による各橋梁の健全度評価にあたっては、下記に示す健全度評価基準に基づき健全度を 5 段階で評価する。なお、「照明施設」「標識施設」「舗装」については健全度判定基準が整備されていないため、控除する。

全部材・全劣化機構に共通の健全度評価基準

健全度	全部材・全劣化機構に共通の定義
5 潜伏期	劣化現象が発生していないか、発生していたとしても表面に現れない段階
4 進展期	劣化現象が発生し始めた初期の段階。劣化現象によっては劣化の発生が表面に現れない場合がある。
3 加速期前期	劣化現象が加速度的に進行する段階の前半期。部材の耐荷力が低下し始めるが、安全性はまだ十分確保されている。
2 加速期後期	劣化現象が加速度的に進行する段階の後半期。部材の耐荷力が低下し、安全性が損なわれている。
1 劣化期	劣化の進行が著しく、部材の耐荷力が著しく低下した段階。部材種類によっては安全性が損なわれている場合があり、緊急措置が必要。

出典：『青森県橋梁長寿命化修繕計画 10 箇年計画 (R4.3) P15』

(2) 道路橋定期点検要領 (技術的助言の解説・運用標準) (国土交通省) による健全度評価基準

道路橋定期点検要領 (国土交通省) による健全度の評価は、下記に示す判定区分に基づき健全度を 4 段階で評価する。各橋梁の健全性の診断の区分は、技術的な評価及び損傷状況を考慮し、評価するものとする。

(1) 法定点検を行った場合、「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示」の定義に従って、表-5.1に掲げる「健全性の診断の区分」のいずれに該当させるのかを決定しなければならない。

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。

出典：『道路橋定期点検要領(技術的助言の解説・運用標準)(R6.3)国土交通省 道路局 P4』

(3) 道路橋定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）（国土交通省）による技術的な評価結果

令和6年度に改定となった、道路橋定期点検要領の記載を基に、①次回点検までにどのような状況に対して、どのような状態となる可能性があるか、②構造安全性、走行安全性及び第三者被害の恐れについて、定期点検時の見立てとして、知りえた情報等を踏まえ、A, B, Cの技術的な評価を実施することとする。

- | |
|---------------------------------------|
| A：何らかの変状が生じる可能性は低い |
| 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。 |

出典：『道路橋定期点検要領(技術的助言の解説・運用標準)(R6.3)国土交通省 道路局 P7,8』

※ここでいう、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などが必要となるような状態であり、例えば、落橋までには至らないまでも、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などによって上部構造を安全に支持できていない状態なども考えられる。

また、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などの走行性の観点からの状態も含まれる。

具体的に想定される状態やそのときに橋あるいは道路としての機能がどれだけ損なわれる危険性があるのかは、橋本体及びそれらと一体で評価すべき範囲の地盤の条件などによっても異なるため、それぞれの橋毎に個別に判断する。

健全度評価結果

各橋梁を健全度ごとに区分し、表1に示す。

表1 健全度評価結果

健全性の診断の区分	橋梁数	対象橋梁名
I：健全	2橋	大欠橋、羽井内前橋
II：予防保全段階	-	-
III：早期措置段階	-	-
IV：緊急措置段階	-	-

点検結果一覧表

次頁以降に点検結果一覧表を示す。

区分		状態	区分	状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態	A	何らかの変状が生じる可能性は低い
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講じることが望ましい状態	B	致命的な状態となる可能性は低いもの何らかの変状が生じる可能性がある
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態	C	致命的な状態となる可能性がある
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態		

※所見の文字色と想定する状況の文字色が関連している。

■点検結果一覧表(報告様式)

1. 大欠橋		450002001										
2025		想定する状況				特定事象の有無(有もしくは無)					橋梁健全度	
評価項目	活荷重	地震	豪雨・出水	その他	疲労	塩害	ASR	防食機能の劣化	洗掘	その他(凍害)		
部材												
橋(全体として)	A	A	A									I
上部構造	A	A	A		無	無	無	有		無		
下部構造	A	A	A			無	無		無	有		
上下接続部	A	A	A		無							
その他(フェールセーフ)												
その他(伸縮装置)												
所見	<p>(1)「構造安全性」や「供用安全性」からの特筆すべき事項 ※様式-1 ・床版に一方方向ひび割れ、かぶり不足による鉄筋露出、主桁に防食機能の劣化が確認されたものの、「構造安全性」、「供用安全性」の観点から考えると、「A:何らかの損傷が生じる可能性は低い」と考える。 (2)特定事象との関連性からの特筆すべき事項 ※様式-3(その他は凍害とする) ・上部構造(主桁)に防食機能の低下が確認された。 ・下部構造(橋台堅壁)に凍害による軽微なスケーリングが確認された。 (3)損傷等の変状の状態 ・主桁に全体的な防食機能の劣化・腐食、横桁に防食機能の劣化、部分的な腐食が確認された。 ・床版にかぶり不足による鉄筋露出が確認された。 ・支承にゴム本体の変形が確認された。 ・防護柵に防食機能の劣化・腐食、部分的な変形が確認された。 ・地覆に軽微なはく離が確認された。 (4)妥当性があると考えられる措置 ・床版の一方方向ひび割れは乾燥収縮によるものと考えられる。交通量が少なく、変状拡大につながる可能性が低いと考えられるため、経過観察を続けることが望ましい。 ・床版のかぶり不足による鉄筋露出は、地覆下面のみで確認されており、軽微であるため、経過観察を続けることが望ましい。</p>											

2. 羽井内前橋		450015601										
2025		想定する状況				特定事象の有無(有もしくは無)					橋梁健全度	
評価項目	活荷重	地震	豪雨・出水	その他	疲労	塩害	ASR	防食機能の劣化	洗掘	その他(凍害)		
部材												
橋(全体として)	A	A	A									I
上部構造	A	A	A		無	無	無			無		
下部構造	A	A	A			無	無		無	無		
上下接続部	A	A	A		無							
その他(フェールセーフ)												
その他(伸縮装置)	A				無							
所見	<p>(1)「構造安全性」や「供用安全性」からの特筆すべき事項 ※様式-1 ・主桁に端材の突出が確認されているものの、「構造安全性」、「供用安全性」の観点から、「A:何らかの損傷が生じる可能性は低い」と考える。 (2)特定事象との関連性からの特筆すべき事項 ※様式-3(その他は凍害とする) ・特筆すべき事項は確認されなかった。 (3)損傷等の変状の状態 ・主桁端部に端材の突出が確認された。 ・橋台に漏水跡が確認された。シール材に劣化が確認されたことから、劣化部からの雨水の浸入によるものと考えられる。 ・防護柵に変形が確認された。農耕車の衝突によるものと考えられる。防護柵の機能に支障はない。 (4)妥当性があると考えられる措置 ・下部工に漏水跡が確認されることから、維持工事などでシール材の交換などの対策を講じることが望ましい。</p>											

3.												
2025		想定する状況				特定事象の有無(有もしくは無)					橋梁健全度	
評価項目	活荷重	地震	豪雨・出水	その他	疲労	塩害	ASR	防食機能の劣化	洗掘	その他(凍害)		
部材												
橋(全体として)												
上部構造												
下部構造												
上下接続部												
その他(フェールセーフ)												
その他(伸縮装置)												
所見												

4.												
2025		想定する状況				特定事象の有無(有もしくは無)					橋梁健全度	
評価項目	活荷重	地震	豪雨・出水	その他	疲労	塩害	ASR	防食機能の劣化	洗掘	その他(凍害)		
部材												
橋(全体として)												
上部構造												
下部構造												
上下接続部												
その他(フェールセーフ)												
その他(伸縮装置)												
所見												

【想定する状況】
 活荷重：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過大な活荷重、地震：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
 豪雨・出水：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、その他：道路橋の構造条件等によっては被災可能性があるような台風等の暴風
 『自治体から寄せられた主な意見に対する考え方(参考)』より