

# 福島市農道施設長寿命化計画

(個別施設計画)

「持続可能な農業・農村の実現に向けて」



昭和50年(1975年)架設(新田橋)

令和元年11月

福島市

## 目 次

1	長寿命化計画の背景と目的	2
1)	背景	2
2)	目的	2
2	長寿命化への取組み	3
1)	定期的な橋梁点検と健全度把握	3
2)	予防保全型修繕の推進	3
3)	橋梁の長寿命化に効果的な日常的維持管理	3
3	長寿命化修繕計画の策定	4
1)	橋梁の状況	4
2)	橋梁点検	5
3)	定期点検内容	5
4)	農道橋毎の健全性の診断	5
5)	措置	6
6)	定期点検結果の記録	11
7)	長寿命化マネジメントサイクル	11
8)	計画のリフレッシュ	11
4	個別施設計画	12
1)	個別施設計画一覧表（橋梁）	12
2)	各橋梁の実施計画	12
3)	個別施設計画（橋梁）	13
5	策定体制	16
6	参考資料	16
1)	巻末資料—1	
	農道橋梁点検調書	
2)	巻末資料—2	
	福島市橋梁定期点検要領 平成29年3月（改定版）	

## 1 長寿命化計画の背景と目的

### 1) 背景

- 本市が管理する農道には、令和元年7月現在3橋（橋長15m以上）の橋梁を管理していますが、18年後には架設後50年以上となります。
- 橋梁の損傷状況については、橋梁の安全性に影響を及ぼす深刻な損傷はほとんど見られません。しかし、経年劣化あるいは橋面からの漏水による鋼部材の腐食、床版のひびわれ、床版下部の遊離石灰の染み出し、また地震等の外部からの影響による桁端部遊間部の広がり、護岸ブロックのひび割れなど見られます。
- 今後、これらの損傷に対して事後的な修繕・架替えを継続した場合、将来、修繕・架替えに係る維持管理コストが膨大となり、農道利用者への安心安全なサービス提供が困難となすことが予想されます。

### 2) 目的

- 今後高齢化する本市が管理する道路橋（農道等）に対応するため、従来の事後保全的な修繕及び架替えから予防保全的な修繕及び計画的な架替えへと事業を推進するとともに、橋梁の長寿命化並びに橋梁の修繕・架替えに係わる費用の縮減及び必要予算の平準化を図りつつ、農道利用者への安心安全を確保することを目的とします。

## 2 長寿命化への取組み

### 1) 定期的な橋梁点検と健全度把握

- ・ 橋梁の状況を確実に把握するための点検体系の明確化
- ・ 橋梁点検を継続的に実施するための実施体制の明確化
- ・ 点検データの継続的な蓄積方法の明確化

### 2) 予防保全型修繕の推進

- ・ 橋梁の日常管理、定期点検による健全度の把握、損傷を早期に発見し計画的かつ効率的に修繕を行う予防保全型の維持管理を着実に推進
- ・ 最新の点検データに基づいた長寿命化修繕計画の策定を継続的かつ柔軟に支援できる橋梁管理システムを構築

### 3) 橋梁の長寿命化に効果的な日常的維持管理

- ・ 橋梁の長寿命化に効率的な日常管理のポイントを明確化
- ・ 主部材の劣化を効果的に抑制し橋梁全体の長寿命化を図る目的から、主部材以外（排水装置、伸縮装置等）の損傷に対する日常的な予防保全（清掃等）を明確化
- ・ 橋梁点検における日常巡回の役割を明確化

### 3 長寿命化修繕計画の策定

#### 1) 橋梁の状況

(1) 福島市の農道に架かる橋梁は、PC橋が1橋です。延長は、15.2m 及び鋼桁橋が2橋で、延長は14.8mの橋梁です。

(2) 建設年は、農林整備課で管理する橋梁が、1975年から1987年に建設され32年から44年経過し、今後高齢化が進み、18年度には多額の修繕・架替え費用が必要となることが懸念されます。

#### (3) 管理橋梁の損傷

##### ①コンクリート部材の損傷

床版のひび割れ



損傷原因 ・ 橋面から漏水によるひび割れ

床版の遊離石灰



損傷原因 ・ 橋面から漏水によるひび割れ

##### ②その他部材

鋼桁塗装の剥離・錆



損傷原因 ・ 橋面から漏水によるひび割れ

護岸ブロックのひびわれ



損傷原因 ・ 外力によるひび割れ

## 2) 橋梁点検

福島市の管理する橋梁は、日常巡回（道路パトロール）、地震などの災害後に実施する異常時点検、5回に1回の実施を基本とした定期点検（簡易点検、詳細点検）により、橋梁の健全性（健全度ランク）を確認します。

### (1) 日常巡回

主に職員により車内からあるいは徒歩により日常的に実施する点検

### (2) 異常時点検

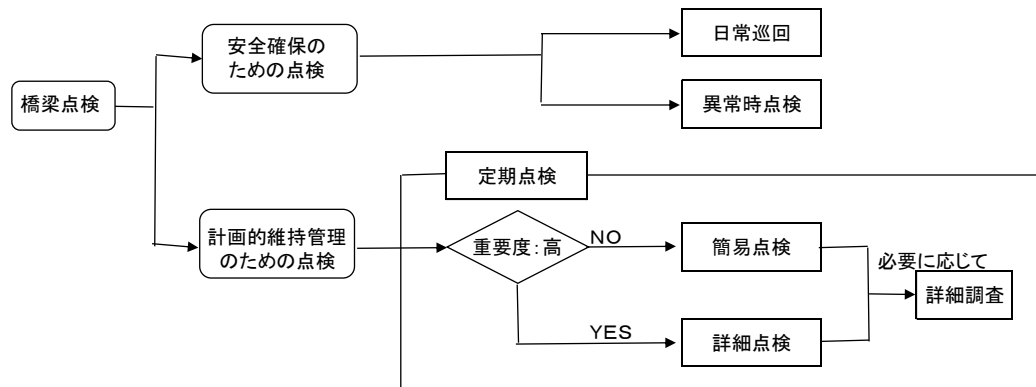
地震時などの直後に健全性を確認するための点検

### (3) 定期点検

近接目視（着目部位に触れる程度の距離まで近接して目視）により行うことを基本とする点検

- ① 小規模橋梁などを対象として、職員あるいは委託により実施する簡易な点検
- ② ネットワーク上重要な橋梁を対象として、橋梁の専門家により実施する点検

### 〈橋梁点検の体系〉



## 3) 橋梁点検内容

定期点検の内容については、別添 巻末資料—2 福島市橋梁定期点検要領 平成 29 年 3 月（改定版）による。

## 4) 農道橋毎の健全性の診断

農道橋単位の健全性の診断は、次に判定区分により行う。

### 健全性の判定区分

区 分	状 態
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、早期に措置を講ずるべき状態。
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。

## 5) 措置

「部材単位の健全性の診断」の結果に基づき、林道の効率的な維持及び修繕が図られるよう、必要な措置を講じる。

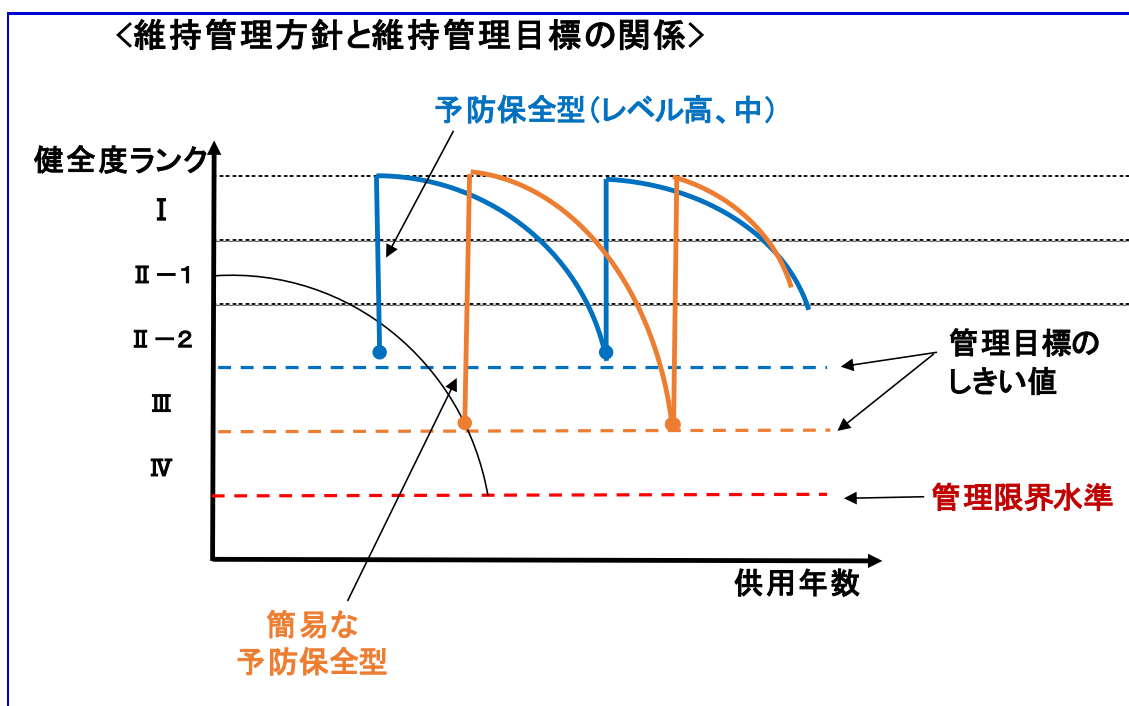
### 主な対策の例

変状の種類	措置(例)
腐食 亀裂 破断 その他	グラインダー処理 ストップホール 添接版補強 等
ひびわれ 床版ひびわれ その他	ひび割れ補修工法 断面修復工法 鋼板接着工法 床版増厚工法 等

※上記は例であり、実際の対策に際しては状況に応じて適切な措置を行うこと。

<維持管理方針と維持管理目標>

維持管理方針	内 容	維持管理目標	目標寿命
予防保全型 (レベル高)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○橋梁を延命化することを目的に、日常巡回時などに排水柵の清掃、支承周りの清掃などを実施</li> <li>○事前対策型修繕(伸縮装置の非排水化など)を実施</li> <li>○最重要橋梁、特に重要な橋梁に対して、損傷が軽微なうちに損傷の進行を防止するために、予防的に対策を実施</li> </ul>	健全度ランクⅢにしない。	100年以上
予防保全型 (レベル中)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○橋梁を延命化することを目的に、日常巡回時などに排水柵の清掃、支承周りの清掃などを実施</li> <li>○重要な橋梁に対して、損傷が軽微なうちに損傷の進行を防止するために、予防的に対策を実施</li> </ul>	健全度ランクⅢにしない。	100年
簡易な 予防保全型	<ul style="list-style-type: none"> <li>○橋梁を延命化することを目的に、日常巡回時などに排水柵の清掃、支承周りの清掃などを実施</li> <li>○損傷が進行し顕在化した時点で、損傷状況に対応した比較的大規模な対策を実施</li> </ul>	健全度ランクⅣにしない。	60年





## (1) 各部材の代表的な修繕工法と標準単価の設定

(福島市橋梁長寿命化修繕計画・概要書平成29年3月(改定)より)

## &lt;コンクリート桁(PC橋、RC橋)に適用する代表的な修繕工法と標準単価&gt;

健全度ランク	代表的な修繕工法	標準単価	数量
Ⅱ-2 (予防保全段階)	断面修復工(はつり深さ5cm)	130.5 千円/㎡	修繕面積㎡
	ひびわれ注工	13.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	表面含浸工	4.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	足場工(全面吊足場)	7.2 千円/㎡	橋面積㎡
Ⅲ (早期措置段階)	断面修復工(はつり深さ10cm)	260.9 千円/㎡	修繕面積㎡
	ひびわれ注工	13.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	炭素繊維シート接着工(2層)	67.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	足場工(全面吊足場)	7.2 千円/㎡	橋面積㎡
Ⅳ (緊急措置段階)	架替え(上部工、下部工) PC橋	420.0 千円/㎡	橋面積㎡
	架替え(上部工、下部工) RC橋	580.0 千円/㎡	橋面積㎡
	架替え以外の緊急対策 (必要に応じて個別に検討)	-	

## &lt;鋼桁に適用する代表的な修繕工法と標準単価&gt;

健全度ランク	代表的な修繕工法	標準単価	数量
Ⅱ-2 (予防保全段階)	端部塗装塗替え工(Rc-I)	130.5 千円/㎡	修繕面積㎡
	端部以外塗装塗替え工(Rc-Ⅲ)	13.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	足場工(全面吊足場)	7.2 千円/㎡	橋面積㎡
Ⅲ (早期措置段階)	端部塗装塗替え工(Rc-I)	260.9 千円/㎡	修繕面積㎡
	端部以外塗装塗替え工(Rc-Ⅲ)	13.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	全面塗装塗替え工(Rc-Ⅲ)	67.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	当て板補強工		
	足場工(全面吊足場)	7.2 千円/㎡	橋面積㎡
Ⅳ (緊急措置段階)	架替え(上部工、下部工) PC橋	420.0 千円/㎡	橋面積㎡
	架替え(上部工、下部工) RC橋	580.0 千円/㎡	橋面積㎡
	架替え以外の緊急対策 (必要に応じて個別に検討)	-	

＜コンクリート床版に適用する代表的な修繕工法と標準単価＞

健全度ランク	代表的な修繕工法	標準単価	数量
Ⅱ-2 (予防保全段階)	ひびわれ注工	13.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	橋面防水工	7.8 千円/㎡	修繕面積㎡
	表面含浸工	4.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	足場工(全面吊足場)	7.2 千円/㎡	橋面積㎡
Ⅲ (早期措置段階)	ひびわれ注工	13.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	炭素繊維シート接着工(2層)	67.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	橋面防水工	7.8 千円/㎡	修繕面積㎡
	足場工(全面吊足場)	7.2 千円/㎡	橋面積㎡
Ⅳ (緊急措置段階)	床版打換え(プレキャスト床版)	97.0 千円/㎡	橋面積㎡
	架替え以外の緊急対策 (必要に応じて個別に検討)	-	

＜橋台・橋脚に適用する代表的な修繕工法と標準単価＞

健全度ランク	代表的な修繕工法	標準単価	数量
Ⅱ-2 (予防保全段階)	断面修復工(はつり深さ5cm)	130.5 千円/㎡	修繕面積㎡
	ひびわれ注工	13.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	表面含浸工	4.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	足場工(橋脚周り)	8.5 千円/㎡	足場面積㎡
Ⅲ (早期措置段階)	断面修復工(はつり深さ5cm)	130.5 千円/㎡	修繕面積㎡
	ひびわれ注工	13.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	表面含浸工	4.0 千円/㎡	修繕面積㎡
	足場工(橋脚周り)	8.5 千円/㎡	足場面積㎡
Ⅳ (緊急措置段階)	断面修復工(はつり深さ10cm)	260.9 千円/㎡	橋面積㎡
	足場工(橋脚周り)	8.5 千円/㎡	足場面積㎡
	架替え以外の緊急対策 (必要に応じて個別に検討)	-	

## (2) 修繕数量の設定

(福島市橋梁長寿命化修繕計画・概要書平成29年3月(改定)より)

### 修繕数量の設定例

#### ① コンクリート桁

健全度 ランク	修繕工法	単位	数量計算式	備考
Ⅱ-2	断面修復工(はつり深さ5cm)	m <sup>2</sup>	全幅員×橋長×0.1	*1
	ひびわれ注入工	m <sup>2</sup>	全幅員×橋長×0.2	*2
Ⅲ	断面修復工(はつり深さ10cm)	m <sup>2</sup>	全幅員×橋長×0.2	*2
	ひびわれ注入工	m <sup>2</sup>	全幅員×橋長×0.3	*3
	炭素繊維シート接着工(2層)	m <sup>2</sup>	全幅員×橋長×0.3	*3
Ⅳ	架替え	m <sup>2</sup>	全幅員×橋長	

\*1全桁した面積の10%の範囲に対して修繕を実施すると想定

\*2全桁した面積の20%の範囲に対して修繕を実施すると想定

\*3全桁した面積の30%の範囲に対して修繕を実施すると想定

#### ② 鋼桁

健全度 ランク	修繕工法	単位	数量計算式	備考
Ⅱ-2	桁端部塗装塗替え工(Rc-Ⅰ)	m <sup>2</sup>	a×全幅員×橋長×0.2	*4
	桁端部以外塗装塗替え工(Rc-Ⅲ)	m <sup>2</sup>	a×全幅員×橋長×0.8	*4
Ⅲ	桁端部塗装塗替え工(Rc-Ⅰ)	m <sup>2</sup>	a×全幅員×橋長×0.2	*4
	桁端部以外塗装塗替え工(Rc-Ⅲ)	m <sup>2</sup>	a×全幅員×橋長×0.8	*4
	当て板補強工	箇所	桁本数×2(両端台側)	*4
Ⅳ	架替え	m <sup>2</sup>	全幅員×橋長	

\*4橋面積あたりの塗装係数a(下表参照)、桁端部(全体の20%)、桁端部以外(全体の80%)と推定

上部工形式	橋面積あたりの 塗装係数a	単位
I桁	2.28	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> (塗装面積/橋面積)
箱桁	4.16	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> (塗装面積/橋面積)
トラス	4.44	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> (塗装面積/橋面積)
アーチ	7.38	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> (塗装面積/橋面積)

## 6) 定期点検結果の記録

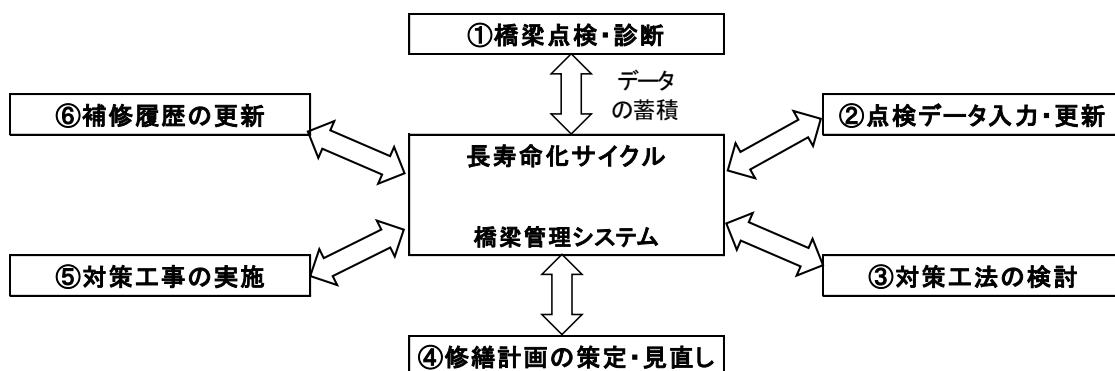
定期点検で行った損傷についての点検結果は、適切な方法で記録し蓄積しておかなければならない。

橋梁の長寿命化及び修繕・更新費用の平準化・縮減を目的としたメリハリのある維持管理を継続的に実施・改善していくために、橋梁諸元データや点検データを継続的に更新・蓄積し、管理橋梁の長寿命化計画により橋梁の保全を図る。

## 7) 長寿命化マネジメントサイクル

長寿命化計画を継続性のある取組みとするために、点検及び対策工事を実施するごとに、その結果を橋梁管理システムに反映していくことで橋梁ごとの適切な維持管理サイクルを構築します。

〈長寿命化マネジメントサイクル〉



## 8) 計画のリフレッシュ

長寿命化計画は、今後、定期的（概ね5年に1回）な点検を行い、必要に応じて対策内容やスケジュールの見直しを行っていきます。

4 個別施設計画

1) 個別施設計画一覧表 (橋梁)

個別施設 整理番号	農道台帳 索引番号	路線名	農道種類 及び区分	橋梁名	所在地	起点から の距離	建設 年度	供用 年数	種別	形式	道路橋 示方書	橋格 (設計荷重) (m)	橋下 条件	橋長 (m)	幅員 (m)	上部工形式	橋台工 形式	橋脚工 形式	海岸から の距離 (km)	施設の現況			計画内容				優先度	措置記録				備考		
																				点検実施 年月日	判定区分	所見等	内容		実施 予定時期	対策費用 (概算:百万円)		実施 年月日	内容		対策費用 (百万円)		再判定実施 年月日	再判定区分
																							分類	概要(数量)					分類	概要(数量)				
	3358	猪瀬・大 沢尻線		新田橋	福島市松川町 水原		1975	44	PC橋	コンクリート床版橋	S47		水原川	15.2	4.1	PC桁		-	-	R1.7.19	II	床版ひび われ 桁下遊 離石灰 遊離石 灰	R1~R10	補修	床版補修工	R3	17.7	中						
	1923	淵ノ上・ 桜ヶ入線		淵ノ上橋	福島市大波		1987	32	鋼桁橋	I桁橋	S55		小国川	14.8	2.5	I桁橋			R1.7.19	II	鋼桁塗 装の剥 離・錆	R1~R10	補修	地覆断面補修 鋼桁塗装工 桁端部遊間の非排 水化	R7	8	中							
	1924	星ノ宮線		星ノ宮橋	福島市大波		1985	34	鋼桁橋	I桁橋	S55		小国川	14.8	2.0	I桁橋			R1.7.19	II	床版ひび われ 桁錆 護岸ブ ロックひ びわれ	R1~R10	補修	床版補修 桁塗装 護岸ブロック補修	R5,R6	7.9	中							

2) 各橋梁の実施計画

新田橋

	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年
対策費用(長寿命化)(百万円)	0		17.7			0				
対策費用(更新)(百万円)										
対策の内容・時期	定期点検		床版打換、橋 面防水			定期点検				

星ノ宮橋

	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年
対策費用(長寿命化)(百万円)					7	0.9				
対策費用(更新)(百万円)										
対策の内容・時期	定期点検				上部工(床版 橋面・塗装)	定期点検 護岸ブロック				

淵ノ上橋

	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年
対策費用(長寿命化)(百万円)							8			
対策費用(更新)(百万円)										
対策の内容・時期	定期点検					定期点検	鋼桁塗装工、 地覆補修			

### 3) 個別施設計画（橋梁）

#### 新田橋

個別施設計画（橋梁）										
施設名称	完成年度	管理主体	当該路線名 架橋河川(道路)名		造成事業	施設の場所	集落コード			
新田橋	昭和50年度	福島市	猪堀・大沢尻線 水原川			福島市松川町水原				
道路橋示方書		昭和47年	橋の等級(設計荷重)		特記事項					
施設概要	施設の規模	橋長(支間長)	15.2m			幅員(車道幅員)	4.1			
	施設の構造	上部工型式	PC桁橋							
			鋼製(使用鋼材)	塗装使用の有無	支承形式	落橋防止の有無				
		橋台工型式			基礎形式					
	橋脚工型式			海岸からの距離						
計画策定目的	福島市が管理している新田橋は、44年経過経過している。新田橋は、昭和47年以前の道路橋示方書に準拠し設計されたものであり、一部損傷が見られることから、定期点検の結果により長寿命化計画を策定する。									
調査結果概要	現地調査	本橋梁は建設後44年経過しているが、大きな損傷は確認されなかったことから、比較的健全度が高い橋梁であると考えられる。 床版上部のひびわれやPC桁下部に遊離石灰が確認されている。								
	詳細調査(点検)	床版上部にクラックやPC桁下部に遊離石灰があり、ガードレールの錆が確認された。								
	劣化原因(推定)	橋面からの漏水に起因する遊離石灰がPC桁下部に流れ出たものと推測される。								
長寿命化対策概要	対策工法(案)	【老朽化対策工】 橋面防水工・床版打換えをすることが必要。								
	対策時期(案)	主要部材の劣化は、損傷進行にもつながることから早期に対策することが必要。								
	対策費用(参考)	【老朽化対策】 床版打換え、橋面防水 17,700千円								
管理方法	老朽化対策として、床版打換え、橋面防水を行い、定期的に点検及び維持工事を適切に行うことで予防保全的に管理していくことが必要。									
長寿命化計画による効果										
<ul style="list-style-type: none"> <li>○当該橋梁は、県道から集落に通じ行き止まりとなる農道で、適切な補修を計画的に実施することで、橋梁の安全性が確保できる。</li> <li>○予算の平準化により、厳しい制約の中で計画的な補修が可能となる。</li> <li>○予防保全型対策費用約17,700千円、事後保全型対策費用約70,700千円</li> <li>○策定効果 予防保全を基本とした長寿命化計画の実施により、従来の事後保全的な維持管理と比較し、50年間で約53,000千円のコスト縮減が可能となります。</li> </ul>										

# 星ノ宮橋

個別施設計画(橋梁)										
施設名称	完成年度	管理主体	当該路線名 架橋河川(道路)名		造成事業	施設の場所	集落コード			
星ノ宮橋	昭和60年度	福島市	星ノ宮線 小国川		団体営ほ場整備事業 大波地区	福島市大波字星ノ宮 地内				
道路橋示方書	昭和55年	橋の等級(設計荷重)	TL-2		特記事項					
施設概要	施設の規模	橋長(支間長)	14.8m			幅員(車道幅員)	2.0m			
	施設の構造	上部工型式	鋼桁橋							
			鋼製(使用鋼材)	塗装使用の有無	支承形式	落橋防止の有無				
		I桁橋	有	ゴム支承	無					
	橋台工型式					基礎形式				
橋脚工型式					海岸からの距離					
計画策定目的	団体営ほ場整備事業大波地区によって整備され、福島市が管理している星ノ宮橋は、34年経過経過している。星ノ宮橋は、昭和55年以前の道路橋示方書に準拠し設計されたものであり、一部損傷が見られることから、定期点検の結果により長寿命化計画を策定する。									
調査結果概要	現地調査	本橋梁は建設後34年経過しているが、大きな損傷は確認されなかったことから、比較的健全度が高い橋梁であると考えられる。 床版上部のひびわれやPC下部に遊離石灰が確認されている。								
	詳細調査(点検)	床版上部や地覆にひびわれあり、床版と橋台の遊間幅大きいところで2cmあり、排水管下部に錆あり、鋼桁の塗膜はがれ・錆があり、護岸ブロックにクラックあり、道路標識の錆・損傷が確認された。								
	劣化原因(推定)	床版や桁端部の遊間部からの浸水によるものと地震による護岸のクラックが原因と推測される。								
長寿命化対策概要	対策工法(案)	【老朽化対策工】 橋面防水工・舗装修繕工、桁端部の遊間部の非排水化することが必要。 鋼桁の端部塗装塗替え工を行う。 護岸ブロックのクラックは断面修復工を行う。								
	対策時期(案)	主要部材の劣化は、損傷進行にもつながることから早期に対策することが望ましい。 護岸ブロックのクラックは、橋台の安定性に影響を及ぼすことから早期の対策が望ましい。								
	対策費用(参考)	【老朽化対策】 床版打換え、橋面防水、桁塗装、護岸ブロック修復、足場 7,900千円								
管理方法	管理方法	老朽化対策として、床版打換え、橋面防水、桁塗装を早期に行い、定期的に点検及び維持工事を適切に行うことで予防保全的に管理していくことが必要。								
	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年
対策費用(長寿命化)(百万円)					7	0.9				
対策費用(更新)(百万円)										
対策の内容・時期	定期点検				上部工(床版 橋面・塗装)	定期点検 護岸ブロック				
長寿命化計画による効果										
<p>○適切な補修を計画的に実施することで、橋梁の安全性が確保できる。</p> <p>○予算の平準化により、厳しい制約の中で計画的な補修が可能となる。</p> <p>○予防保全型対策費用約7,900千円、事後保全型対策費用約36,000千円</p> <p>○策定効果 予防保全を基本とした長寿命化計画の実施により、従来の事後保全的な維持管理と比較し、50年間で約28,100千円のコスト縮減が可能となります。</p>										

## 淵ノ上橋

個別施設計画(橋梁)										
施設名称	完成年度	管理主体	当該路線名 架橋河川(道路)名		造成事業	施設の場所	集落コード			
淵ノ上橋	昭和62年1月	福島市	淵ノ上・桜ヶ入線 小国川		団体営ほ場整備事業 大波地区	福島市大波字古内前 地内				
道路橋示方書	昭和55年	橋の等級(設計荷重)	TL-6		特記事項					
施設概要	施設の規模	橋長(支間長)	14.8m			幅員(車道幅員)	2.5			
	施設の構造	上部工型式	鋼桁橋							
			鋼製(使用鋼材)	塗装使用の有無	支承形式	落橋防止の有無				
		1桁橋	有	ゴム支承	無					
	橋台工型式	基礎形式								
橋脚工型式	海岸からの距離									
計画策定目的	団体営ほ場整備事業大波地区によって整備され、福島市が管理している淵ノ上橋は、32年経過経過している。淵ノ上橋は、昭和55年以前の道路橋示方書に準拠し設計されたものであり、一部損傷が見られることから、定期点検の結果により長寿命化計画を策定する。									
調査結果概要	現地調査	本橋梁は建設後32年経過しているが、大きな損傷は確認されなかったことから、比較的健全度が高い橋梁であると考えられる。桁端部の遊間が広い、鋼桁の塗膜割れ・錆が確認されている。								
	詳細調査(点検)	地覆にひびわれあり、桁端部の遊間の幅が5cmと広く、排水管下部に錆あり、鋼桁の塗膜はがれ・錆が確認された。								
	劣化原因(推定)	床版や桁端部の遊間部からの浸水による鋼桁塗装の剥離・錆が生じたものものと推測される。								
長寿命化対策概要	対策工法(案)	地覆の断面修復工、鋼桁の端部塗装塗替え工、桁端部の遊間部の非排水化								
	対策時期(案)	主要部材の劣化は、損傷進行にもつながることから早期に対策することが必要。護岸ブロックのクラックは、橋台の安定性に影響を及ぼすことから早期の対策が必要。								
	対策費用(参考)	【老朽化対策】 鋼桁塗装塗替え工、足場、地覆補修 7,500千円								
管理方法	老朽化対策として、桁塗装、桁端部非排水化、地覆補修を早期に行い、定期的に点検及び維持工事を適切に行うことで予防保全的に管理していくことが必要。									
	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年
対策費用(長寿命化)(百万円)							8			
対策費用(更新)(百万円)										
対策の内容・時期	定期点検					定期点検	鋼桁塗装工、 地覆補修			
長寿命化計画による効果										
<p>○適切な補修を計画的に実施することで、橋梁の安全性が確保できる。</p> <p>○予算の平準化により、厳しい制約の中で計画的な補修が可能となる。</p> <p>○予防保全型対策費用約7,500千円、事後保全型対策費約44,000千円</p> <p>○策定効果          予防保全を基本とした長寿命化計画の実施により、従来の事後保全的な維持管理と比較し、50年間で約36,500千円のコスト縮減が可能となります。</p>										



## 5 策定体制

〈計画策定担当部署〉 福島市農政部農林整備課

## 6 参考資料

### 1) 卷末資料—1

農道橋梁点検調書

### 2) 卷末資料—2

福島市橋梁定期点検要領 平成 29 年 3 月（改定版） 出典

卷末資料－1

## 農道橋梁点検調書

点検年月日 令和元年(2019年)7月19日

個別施設計画(橋梁)											
施設名称	完成年度	管理主体	当該路線名 架橋河川(道路)名	造成事業	施設の場所	集落コード					
新田橋	昭和50年度	福島市	猪堀・大沢尻線 水原川		福島市松川町水原						
道路橋示方書	昭和47年	橋の等級(設計荷重)			特記事項						
施設概要	施設の規模	橋長(支間長)	15.2m		幅員(車道幅員)	4.1					
	施設の構造	上部工型式	PC桁橋								
			鋼製(使用鋼材)	塗装使用の有無	支承形式	落橋防止の有無					
		橋台工型式			基礎形式						
	橋脚工型式			海岸からの距離							
計画策定目的	福島市が管理している新田橋は、44年経過経過している。新田橋は、昭和47年以前の道路橋示方書に準拠し設計されたものであり、一部損傷が見られることから、定期点検の結果により長寿命化計画を策定する。										
調査結果概要	現地調査	本橋梁は建設後44年経過しているが、大きな損傷は確認されなかったことから、比較的健全度が高い橋梁であると考えられる。床版上部のひびわれやPC桁下部に遊離石灰が確認されている。									
	詳細調査(点検)	床版上部にクラックやPC桁下部に遊離石灰があり、ガードレールの錆が確認された。									
	劣化原因(推定)	橋面からの漏水に起因する遊離石灰がPC桁下部に流れ出たものと推測される。									
長寿命化対策概要	対策工法(案)	【老朽化対策工】 橋面防水工・床版打換えをすることが必要。									
	対策時期(案)	主要部材の劣化は、損傷進行にもつながることから早期に対策することが必要。									
	対策費用(参考)	【老朽化対策】 床版打換え、橋面防水 17,700千円									
管理方法	管理方法	老朽化対策として、床版打換え、橋面防水を行い、定期的に点検及び維持工事を適切に行うことで予防保全的に管理していくことが必要。									
		令和1年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年
対策費用(長寿命化)(百万円)		0		17.7			0				
対策費用(更新)(百万円)											
対策の内容・時期		定期点検		床版打換、橋面防水			定期点検				
長寿命化計画による効果											
<ul style="list-style-type: none"> <li>○当該橋梁は、県道から集落に通じ行き止まりとなる農道で、適切な補修を計画的に実施することで、橋梁の安全性が確保できる。</li> <li>○予算の平準化により、厳しい制約の中で計画的な補修が可能となる。</li> <li>○予防保全型対策費用約17,700千円、事後保全型対策費約70,700千円</li> <li>○策定効果 予防保全を基本とした長寿命化計画の実施により、従来の事後保全的な維持管理と比較し、50年間で約53,000千円のコスト縮減が可能となります。</li> </ul>											

【点検チェックシート（経間ごとで作成）】

調査-3

路線名	猪堀・大沢尻線（3356）		ブロック名	松川地区
橋梁名	新田橋		調査者名	渡邊明 遠藤純也 阿部泰雅
箇所名	松川町水原字倉前地内		道路種別	1級市道、2級市道、 <u>その他</u>
供用年月日	昭和50年	通用示方書 昭和47年	耐震対策	緊急輸送路、重要ネットワーク路、 <u>その他</u>
橋長	15.2 m	橋梁構造 PC桁	制限なし	耐震対策あり（橋脚補強済、落橋防止構造有、その他）
径間数	1 径間	径間番号	点検年月日	<u>制限なし</u> 、制限あり（〇〇t制限、〇〇m幅員制限、その他）
橋梁点検状況	1:全項目を近接目視で点検した橋梁、2:一部近接目視以外の方法で全項目を点検した橋梁、3:橋梁下面の一部項目について点検できなかった橋梁、4:路上以外は点検できなかった橋梁			

※径間番号は左岸より数える

橋梁点検のポイント

- 遠目から見て高欄や地覆が通っているか、橋脚に移動や傾斜がないか、橋梁全体の状況を確認すること。
- 自動車通過したときの異常な音や振動、たわみが認められるときは、伸縮装置、支承、桁、床版を重点的に確認すること。
- 舗装の局部的な損傷は床版異常の兆候である。床版を重点的に点検し、特に橋下側の確認を行うこと。
- 橋梁点検の標準的な順番は次のとおり。 全景→高欄→地覆→橋面舗装→伸縮装置→排水装置→床版→桁→支承→橋脚、橋台、袖壁（ウイング）
- 昭和30年代後半～40年代前半に架設された橋梁は要注意。（板厚の薄い構造の採用等、特に昭和39年示方書の床版は壊れやすい）
- 昭和55年以前は床版防水がなされていないが、それ以降でもスラブドレーン等の排水管の有無により防水層を確認すること。

点検箇所	点検項目	健全度ランク				健全度 記入
		I	II-1	II-2	III	
高欄	① 変形、欠損、破断	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	IV
	② 鏽、亀裂、ボルトのゆるみ	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	II-1
	③ ひびわれ、うき、はく離、鉄筋露出	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	II-1
	④ 歩行者等の走行阻害	損傷無し	-	阻害している	歩行者等が危険な状態	-
地覆	① ひびわれ、遊離石灰	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
	② うき、はく離、鉄筋露出	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
	③ 変形、欠損	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
舗装	① 路面の凹凸	損傷無し	凹凸20mm未満	凹凸20mm以上	損傷直下の床版に異常	II-1
	② 舗装の異常	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	損傷直下の床版に異常	II-1
	③ 防水層の確認	有/無	全体の10%未満	全体の10%以上	損傷直下の床版について記述	-
伸縮装置	① 伸縮継手の損傷	損傷無し	走行に支障無し	走行に支障有り	自転車、バイクの走行が危険	-
	② 段差	損傷無し	段差20mm未満	段差20mm以上	自転車、バイクの走行が危険	-
	③ 遊間の異常	損傷無し	走行に支障無し	遊間無し、異常に広い	-	-
排水装置	① 排水ますの詰まり	損傷無し	-	影響無し	影響有り	-
	② 変形、欠損、破断	損傷無し	-	影響無し	影響有り	-
	③ 流木処理問題の有無	損傷無し	-	影響無し	影響有り	-



路線名	猪堀・大沢尻線 (3356)		ブロック名	松川地区
橋梁名	新田橋		調査者名	渡邊明 遠藤純也 阿部泰雅
箇所名	松川町水原字倉前地内		道路種別	1 級市道、2 級市道、(その他) 緊急輸送路、重要ネットワーク路、(その他)
供用年月日	昭和50年	適用示方書	昭和47年	(耐震対策なし) 耐震対策あり (橋脚補強済、落橋防止構造有、その他)
橋長	15.2 m	橋梁構造	PC桁	(制限なし)、制限あり (OO t 制限、OOm幅員制限、その他)
径間数	1 径間	径間番号		
		※径間番号は左岸より数える	点検月日	2019. 7. 18
橋梁点検状況				
1: 全項目を近接目視で点検した橋梁、2: 一部近接目視以外の方法で全項目を点検した橋梁、3: 橋梁下面の一部項目について点検できなかった橋梁、4: 路上以外は点検できなかった橋梁				





損傷概略図 (主要損傷の位置、写真位置を記録)





全景 (側面)



全景 (正面)



部材 写真説明	P C桁 遊離石灰あり	メモ	部材 写真説明	ガードレール 錆あり	メモ
					
部材 写真説明	床版 クラックあり	メモ	部材 写真説明	P C桁 遊離石灰あり	メモ
					

部材 写真説明	橋梁名	メモ	部材 写真説明	橋梁名	メモ
					
部材 写真説明	橋梁名	メモ	部材 写真説明	竣工月日	メモ
					



個別施設計画(橋梁)											
施設名称	完成年度	管理主体	当該路線名 架橋河川(道路)名		造成事業	施設の場所		集落コード			
星ノ宮橋	昭和60年度	福島市	星ノ宮線 小国川		団体営ほ場整備事業 大波地区	福島市大波字星ノ宮 地内					
道路橋示方書	昭和55年	橋の等級(設計荷重)	TL-2		特記事項						
施設概要	施設の規模	橋長(支間長)	14.8m			幅員(車道幅員)	2.0m				
	施設の構造	上部工型式	鋼桁橋								
			鋼製(使用鋼材)	塗装使用の有無	支承形式	落橋防止の有無					
		I桁橋	有	ゴム支承	無						
	橋台工型式					基礎形式					
橋脚工型式					海岸からの距離						
計画策定目的	団体営ほ場整備事業大波地区によって整備され、福島市が管理している星ノ宮橋は、34年経過経過している。星ノ宮橋は、昭和55年以前の道路橋示方書に準拠し設計されたものであり、一部損傷が見られることから、定期点検の結果により長寿命化計画を策定する。										
調査結果概要	現地調査	本橋梁は建設後34年経過しているが、大きな損傷は確認されなかったことから、比較的健全度が高い橋梁であると考えられる。 床版上部のひびわれやPC下部に遊離石灰が確認されている。									
	詳細調査(点検)	床版上部や地覆にひびわれあり、床版と橋台の遊間幅大きいところで2cmあり、排水管下部に錆あり、鋼桁の塗膜はがれ・錆があり、護岸ブロックにクラックあり、道路標識の錆・損傷が確認された。									
	劣化原因(推定)	床版や桁端部の遊間部からの浸水によるものと地震による護岸のクラックが原因と推測される。									
長寿命化対策概要	対策工法(案)	【老朽化対策工】 橋面防水工・舗装修繕工、桁端部の遊間部の非排水化することが必要。 鋼桁の端部塗装塗替え工を行う。 護岸ブロックのクラックは断面修復工を行う。									
	対策時期(案)	主要部材の劣化は、損傷進行にもつながらることから早期に対策することが望ましい。 護岸ブロックのクラックは、橋台の安定性に影響を及ぼすことから早期の対策が望ましい。									
	対策費用(参考)	【老朽化対策】 床版打換え、橋面防水、桁塗装、護岸ブロック修復、足場 7,900千円									
管理方法	管理方法	老朽化対策として、床版打換え、橋面防水、桁塗装を早期に行い、定期的に点検及び維持工事を適切に行うことで予防保全的に管理していくことが必要。									
	令和1年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	
対策費用(長寿命化)(百万円)					7	0.9					
対策費用(更新)(百万円)											
対策の内容・時期	定期点検				上部工(床版 橋面・塗装)	定期点検 護岸ブロック					
長寿命化計画による効果											
<p>○適切な補修を計画的に実施することで、橋梁の安全性が確保できる。</p> <p>○予算の平準化により、厳しい制約の中で計画的な補修が可能となる。</p> <p>○予防保全型対策費用約7,900千円、事後保全型対策費用約36,000千円</p> <p>○策定効果 予防保全を基本とした長寿命化計画の実施により、従来の事後保全的な維持管理と比較し、50年間で約28,100千円のコスト縮減が可能となります。</p>											

【点検チェックシート（経間ごとに作成）】

路線名	星ノ宮線（1924）		東部地区
橋梁名	星ノ宮橋	調査者名	渡邊明 速藤純也 阿部森雅
箇所名	大波字星ノ宮地内	道路種別	1級市道、2級市道（その他）
供用年月日	昭和60年	通示示方書	昭和55年
橋長	14.8 m	橋梁構造	鋼桁橋
経間数	1 経間	径間番号	※径間番号は左岸より数える
橋梁点検状況	1.全項目を近接目視で点検した橋梁、2.一部近接目視以外の方法で全項目を点検した橋梁、3.橋梁下面の一部項目について点検できなかった橋梁、4.路上以外は点検できなかった橋梁		

橋梁点検のポイント	<p>○ 遠目から見て高欄や地覆が通っているか、橋脚に移動や傾斜がないか、橋梁全体の状況を確認すること。</p> <p>○ 自動車通過したときの異常な音や振動、たわみが認められるときは、伸縮装置、支承、桁、床版を重点的に確認すること。</p> <p>○ 舗装の局部的な損傷は床版異常の兆候である。床版を重点的に点検し、特に橋下側の確認を行うこと。</p> <p>○ 橋梁点検の標準的な順番は次のとおり。全景→高欄→地覆→橋面舗装→伸縮装置→排水装置→床版→桁→支承→橋脚、橋台、袖擁壁（ウイング）</p> <p>○ 昭和30年代後半～40年代前半に架設された橋梁は要注意。（板厚の薄い構造の採用等、特に昭和39年示方書の床版は壊れやすい）</p> <p>○ 昭和55年以前は床版防水がなされていないが、それ以降でもスラブドレーン等の排水管の有無により防水層を確認すること。</p>
-----------	--

点検箇所	点検項目	健全度ランク				健全度記入
		I	II-1	II-2	III	
高欄 点検 (済 未)	① 変形、欠損、破断	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
	② 錆、亀裂、ボルトのゆるみ	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
	③ ひびわれ、うき、はく離、鉄筋露出	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
	④ 歩行者等の走行障害	損傷無し	-	阻害している	歩行者等が危険な状態	-
地覆 点検 (済 未)	① ひびわれ、遊離石灰	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	II-1
	② うき、はく離、鉄筋露出	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	II-1
	③ 変形、欠損	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
舗装 点検 (済 未)	① 路面の凹凸	損傷無し	凹凸20mm未満	凹凸20mm以上	損傷直下の床版に異常	-
	② 舗装の異常	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	損傷直下の床版に異常	II-1
	③ 防水層の確認	有、無	有、無	（有る場合は排水管の状況について記述）		
伸縮装置 点検 (済 未)	① 伸縮継手の損傷	損傷無し	走行に支障無し	走行に支障有り	自転車、バイクの走行が危険	-
	② 段差	損傷無し	段差20mm未満	段差20mm以上	自転車、バイクの走行が危険	-
	③ 遊間の異常	損傷無し	走行に支障無し	遊間無しに異常に広い	-	II-1
排水装置 点検 (済 未)	① 排水ますの詰まり	損傷無し	-	影響無し	影響有り	-
	② 変形、欠損、破断	損傷無し	-	影響無し	影響有り	-
	③ 流末処理問題の有無	損傷無し	-	影響無し	影響有り	-

点検箇所	点検項目	健全度ランク					健全度 記入
		I	II-1	II-2	III	IV	
床版 点検 (済 未)	① 漏水、遊離石灰	損傷無し	全体の10%未満	全体の10~20%	全体の20%以上	著しい遊離石灰・錆汁	
	② はく離、鉄筋露出	損傷無し	10%未満(鉄筋腐食無) 10%未満(鉄筋腐食有)	10~20%(鉄筋腐食無) 10%未満(鉄筋腐食有)	20%以上(鉄筋腐食無) 10%以上(鉄筋腐食有)	鉄筋が露出し著しく腐食	
	③ ひびわれ	損傷無し	一方向、間隔大(0.5m以上)	二方向、間隔0.5~0.2m 二方向、間隔0.5m以上	二方向、間隔0.5~0.2m	二方向、間隔0.2m以下、 連続的な角落	II-2
桁(コンクリート) 点検 (済 未)	① 漏水、遊離石灰	損傷無し	全体の10%未満	全体の10~20%	全体の20%以上	著しい遊離石灰・錆汁	
	② はく離、鉄筋露出	損傷無し	10%未満(鉄筋腐食無)	10~20%(鉄筋腐食無) 10%未満(鉄筋腐食有)	20%以上(鉄筋腐食無) 10%以上(鉄筋腐食有)	鉄筋が露出し著しく腐食	
	③ ひびわれ	損傷無し	幅0.2mm未満、 間隔0.5m以上	幅0.2mm未満、間隔0.5m未満 幅0.2~0.3mm、間隔0.5m以上	幅0.2~0.3mm、間隔0.5m未満 幅0.3mm以上	安全性を損ねるひびわれ	
桁(鋼) 点検 (済 未)	① 塗膜割れ、亀裂	損傷無し	-	塗膜割れ有り	亀裂有り	安全性を著しく損ねる亀裂	II-2
	② ボルトのゆるみ、脱落	損傷無し	-	一群あたり本数の5%未満	一群あたり本数の5%以上	安全性を著しく損ねる脱落	
	③ 腐食	損傷無し	10%未満(塗膜劣化)	10~50%(塗膜劣化) 10%未満(鋼材腐食)	50%以上(塗膜劣化) 10%以上に鋼材腐食	安全性を著しく損ねる腐食	
支承 点検 (済 未)	① 腐食	損傷無し	塗膜劣化、表面錆	腐食有り	著しい腐食の進行	-	
	② 本体の亀裂、破損、変形	損傷無し	-	軽微な亀裂、破損、変形	亀裂、破損、変形有り	-	
	③ アンカボルトのゆるみ、脱落	損傷無し	-	ゆるみ有り	脱落有り	-	
	④ 落橋防止システムの異常	損傷無し	-	局部的に損傷	機能を著しく阻害	-	
橋台・橋脚 その他 点検 (済 未)	① ひびわれ	損傷無し	幅0.2mm未満、 間隔0.5m以上	幅0.2mm未満、間隔0.5m未満 幅0.2~0.3mm、間隔0.5m以上	幅0.2~0.3mm、間隔0.5m未満 幅0.3mm以上	安全性を損ねるひびわれ	
	② はく離、鉄筋露出	損傷無し	10%未満(鉄筋腐食無)	10~20%(鉄筋腐食無) 10%未満(鉄筋腐食有)	20%以上(鉄筋腐食無) 10%以上(鉄筋腐食有)	鉄筋が露出し著しく腐食	
	③ 袖部、法面異常	損傷無し	軽微な異常	異常有り	著しい異常	-	
予防保全型管理対策	④ 洗堀	損傷無し	軽微な洗堀	洗堀有り	著しい洗堀	直接基礎で洗堀大	
	⑤ 耐震対策状況	有	(有る場合は実施済の状況を記入)				
(総合) 橋面防水工・舗装修繕工・桁端部の遊間部の非排水化することが必要である。 鋼桁の端部塗装塗替え工を行う。 護岸ブロックのクラックは断面修復工を行う。							II
点検できなかつた部位							
特記事項	護岸ブロック クラックあり						
	河川名：小国川 橋梁：L=14.8m W=2.0m A=29.6㎡						

【損傷写真集（径間ごとに作成）】

調書ー4

路線名	星ノ宮線（1924）		ブロック名	東部地区
橋梁名	星ノ宮橋		調査者名	渡邊明 遠藤純也 阿部泰雅
箇所名	大波字星ノ宮地内		道路種別	1級市道、2級市道、 <b>（その他）</b>
供用年月日	昭和60年	適用示方書	耐震対策	緊急輸送路、重要ネットワーク路、 <b>（その他）</b>
橋長	14.8 m	橋梁構造	制限対策	<b>（耐震対策なし）</b> 耐震対策あり（橋脚補強済、落橋防止構造有、その他）
径間数	1 径間	径間番号	点検月日	<b>（制限なし、制限あり）</b> （6 t 制限、00m幅員制限、その他）
橋梁点検状況		1:全項目を近接目視で点検した橋梁、2:一部近接目視以外の方法で全項目を点検した橋梁、3:橋梁下面の一部項目について点検できなかった橋梁、4:路上以外は点検できなかった橋梁		





損傷概略図（主要損傷の位置、写真位置を記録）





全景（側面）



全景（正面）



部材 写真説明	床版 クラックあり 	メモ 通行に問題なし	部材 写真説明	桁 錆、塗装割れ、遊離石灰あり 	メモ
部材 写真説明	護岸 クラックあり 	メモ	部材 写真説明	伸縮装置 隙間あり 	メモ N=2cm

部材 写真説明	橋台、護岸 伸縮装置からの侵入水あり	メモ	部材 写真説明	護岸 ひび割れあり	メモ
					
部材 写真説明	護岸、袖部 クラックあり	メモ	部材 写真説明	排水管 サビあり	メモ
					

部材 写真説明	標識 支柱損傷	メモ	部材 写真説明	標識 サビあり	メモ
				2.0t	
部材 写真説明	桁 塗装版	メモ	部材 写真説明	桁 橋名板	メモ
					

個別施設計画(橋梁)										
施設名称	完成年度	管理主体	当該路線名 架橋河川(道路)名		造成事業	施設の場所		集落コード		
測ノ上橋	昭和62年1月	福島市	測ノ上・桜ヶ入線 小国川		団体営ほ場整備事業 大波地区	福島市大波字古内前 地内				
道路橋示方書	昭和55年	橋の等級(設計荷重)	TL-6		特記事項					
施設概要	施設の規模	橋長(支間長)	14.8m		幅員(車道幅員)	2.5				
	施設の構造	上部工型式	鋼桁橋							
			鋼製(使用鋼材)	塗装使用の有無	支承形式	落橋防止の有無				
		橋台工型式	I桁橋	有		ゴム支承	無			
	橋脚工型式				基礎形式					
計画策定目的	団体営ほ場整備事業大波地区によって整備され、福島市が管理している測ノ上橋は、32年経過経過している。測ノ上橋は、昭和55年以前の道路橋示方書に準拠し設計されたものであり、一部損傷が見られることから、定期点検の結果により長寿命化計画を策定する。									
調査結果概要	現地調査	本橋梁は建設後32年経過しているが、大きな損傷は確認されなかったことから、比較的健全度が高い橋梁であると考えられる。桁端部の遊間が広い、鋼桁の塗膜割れ・錆が確認されている。								
	詳細調査(点検)	地覆にひびわれあり、桁端部の遊間の幅が5cmと広く、排水管下部に錆あり、鋼桁の塗膜はがれ・錆が確認された。								
	劣化原因(推定)	床版や桁端部の遊間部からの浸水による鋼桁塗装の剥離・錆が生じたものものと推測される。								
長寿命化対策概要	対策工法(案)	地覆の断面修復工、鋼桁の端部塗装塗替え工、桁端部の遊間部の非排水化								
	対策時期(案)	主要部材の劣化は、損傷進行にもつながることから早期に対策することが必要。護岸ブロックのクラックは、橋台の安定性に影響を及ぼすことから早期の対策が必要。								
	対策費用(参考)	【老朽化対策】 鋼桁塗装塗替え工、足場、地覆補修 7,500千円								
管理方法	管理方法	老朽化対策として、桁塗装、桁端部非排水化、地覆補修を早期に行い、定期的に点検及び維持工事を適切に行うことで予防保全的に管理していくことが必要。								
長寿命化計画による効果										
<ul style="list-style-type: none"> <li>○適切な補修を計画的に実施することで、橋梁の安全性が確保できる。</li> <li>○予算の平準化により、厳しい制約の中で計画的な補修が可能となる。</li> <li>○予防保全型対策費用約7,500千円、事後保全型対策費約44,000千円</li> <li>○策定効果 予防保全を基本とした長寿命化計画の実施により、従来の事後保全的な維持管理と比較し、50年間で約36,500千円のコスト縮減が可能となります。</li> </ul>										



【点検チェックシート（径間ごとに作成）】

路線名	洲ノ上・桜ヶ入線（1923）		ブロック名	東部地区	
橋梁名	洲ノ上橋		調査者名	渡邊明 遠藤純也 阿部泰雅	
箇所名	大波字古内前地内		道路種別	1級市道、2級市道、その他	
供用年月日	昭和62年	通用示方書	昭和55年	緊急輸送路、重要ネットワーク路、その他	
橋長	14.8 m	橋梁構造	鋼桁橋	耐震対策なし 耐震対策あり（橋脚補強済、落橋防止構造有、その他）	
径間数	1 径間	径間番号	※径間番号は左岸より数える	制限あり（〇〇t制限、〇〇m幅員制限、その他）	
橋梁点検状況	1:全項目を近接目視で点検した橋梁、2:一部近接目視以外の方法で全項目を点検した橋梁、3:橋梁下面の一部項目について点検できなかった橋梁、4:路上以外は点検できなかった橋梁				
点検日	2019. 7. 18				

橋梁点検のポイント

- 遠目から見て高欄や地覆が通っているか、橋脚に移動や傾斜がないか、橋梁全体の状況を確認すること。
- 自動車通過したときの異常な音や振動、たわみが認められるときは、伸縮装置、支承、桁、床版を重点的に確認すること。
- 舗装の局部的な損傷は床版異常の兆候である。床版を重点的に点検し、特に橋下側の確認を行うこと。
- 橋梁点検の標準的な順番は次のとおり。全景→高欄→地覆→橋面舗装→伸縮装置→排水装置→床版→桁→支承→橋脚、橋台、袖擁壁（ウイング）
- 昭和30年代後半～40年代前半に架設された橋梁は要注意。（桁厚の薄い構造の採用等、特に昭和39年示方書の床版は壊れやすい）
- 昭和55年以前は床版防水がなされていないが、それ以降でもスラブドレーン等の排水管の有無により防水層を確認すること。

点検箇所	点 検 項 目	健全度ランク				健全度 記入
		I	II-1	II-2	III	
高欄	① 変形、欠損、破断	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
	② 錆、亀裂、ポルトのゆるみ	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
	③ ひびわれ、うき、はく離、鉄筋露出	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
	④ 歩行者等の走行阻害	損傷無し	-	阻害している	歩行者等が危険な状態	-
地覆	① ひびわれ、遊離石灰	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	II-1
	② うき、はく離、鉄筋露出	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
	③ 変形、欠損	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	歩行者等が危険な状態	-
舗装	① 路面の凹凸	損傷無し	凹凸20mm未満	凹凸20mm以上	損傷直下の床版に異常	-
	② 舗装の異常	損傷無し	全体の10%未満	全体の10%以上	損傷直下の床版に異常	-
	③ 防水層の確認	有	有	(有る場合は排水管の状況について記述)		
伸縮装置	① 伸縮継手の損傷	損傷無し	走行に支障無し	走行に支障有り	自転車、バイクの走行が危険	-
	② 段差	損傷無し	段差20mm未満	段差20mm以上	自転車、バイクの走行が危険	-
	③ 遊間の異常	損傷無し	走行に支障無し	遊間無し(異常に広い)	-	II-2
排水装置	① 排水ますの詰まり	損傷無し	-	影響無し	影響有り	II-2
	② 変形、欠損、破断	損傷無し	-	影響無し	影響有り	-
	③ 流末処理問題の有無	損傷無し	-	影響無し	影響有り	II-2

点検箇所	点検項目	健全度ランク					健全度 記入
		I	II-1	II-2	III	IV	
床版 点検 (済 未)	① 漏水、遊離石灰	損傷無し	全体の10%未満	全体の10~20%	全体の20%以上	著しい遊離石灰・錆汁	
	② はく離、鉄筋露出	損傷無し	10%未満(鉄筋腐食無)	10~20%(鉄筋腐食無) 10%未満(鉄筋腐食有)	20%以上(鉄筋腐食無) 10%以上(鉄筋腐食有)	鉄筋が露出し著しく腐食	
	③ ひびわれ	損傷無し	一方向、間隔大(0.5m以上)	一方向、間隔0.5~0.2m 二方向、間隔0.5m以上	二方向、間隔0.5~0.2m	二方向、間隔0.2m以下、 連続的な角落	
桁 (コンクリート) 点検 (済 未)	① 漏水、遊離石灰	損傷無し	全体の10%未満	全体の10~20%	全体の20%以上	著しい遊離石灰・錆汁	
	② はく離、鉄筋露出	損傷無し	10%未満(鉄筋腐食無)	10~20%(鉄筋腐食無) 10%未満(鉄筋腐食有)	20%以上(鉄筋腐食無) 10%以上(鉄筋腐食有)	鉄筋が露出し著しく腐食	
	③ ひびわれ	損傷無し	幅0.2mm未満、 間隔0.5m以上	幅0.2mm未満、間隔0.5m未満 幅0.2~0.3mm、間隔0.5m以上	幅0.2~0.3mm、間隔0.5m未満 幅0.3mm以上	安全性を損ねるひびわれ	
桁(鋼) 点検 (済 未)	① 塗膜割れ、亀裂	損傷無し	-	塗膜割れ有り	亀裂有り	安全性を著しく損ねる亀裂	II-2
	② ボルトのゆるみ、脱落	損傷無し	-	一群あたり本数の5%未満	一群あたり本数の5%以上	安全性を著しく損ねる脱落	
	③ 腐食	損傷無し	10%未満(塗膜劣化)	10~50%(塗膜劣化) 10%未満に鋼材腐食	50%以上(塗膜劣化) 10%以上に鋼材腐食	安全性を著しく損ねる腐食	
	④ 腐食	損傷無し	塗膜劣化、表面錆	腐食有り	著しい腐食の進行	-	
点検 (済 未)	① 本体の亀裂、破損、変形	損傷無し	-	軽微な亀裂、破損、変形	亀裂、破損、変形有り	-	
	② アカボリのゆるみ、脱落	損傷無し	-	ゆるみ有り	脱落有り	-	
	③ 落橋防止システムの異常	損傷無し	-	局部的な損傷	機能を著しく阻害	-	
	④ ひびわれ	損傷無し	幅0.2mm未満、 間隔0.5m以上	幅0.2mm未満、間隔0.5m未満 幅0.2~0.3mm、間隔0.5m以上	幅0.2~0.3mm、間隔0.5m未満 幅0.3mm以上	安全性を損ねるひびわれ	
橋台・橋脚 その他 点検 (済 未)	① はく離、鉄筋露出	損傷無し	10%未満(鉄筋腐食無)	10~20%(鉄筋腐食無) 10%未満(鉄筋腐食有)	20%以上(鉄筋腐食無) 10%以上(鉄筋腐食有)	鉄筋が露出し著しく腐食	
	② 袖部、法面異常	損傷無し	軽微な異常	異常有り	著しい異常	-	
	③ 洗堀	損傷無し	軽微な洗堀	洗堀有り	著しい洗堀	直接基礎で洗堀大	
	④ 耐震対策状況	有	有	(有る場合は実施済の状況を記入)			
	予防保全型管理対策	(総合) 地覆のクラックの断面修復工、鋼桁の端部塗装塗替え工、桁端部の遊間部の非排水化が必要である。					II
点検できなかった部位							
特記事項	河川名：小国川 橋梁：L=14.8m W=2.5m A=37.0㎡						

【損傷写真集（径間ごとに作成）】

路線名	洲ノ上・桜ヶ入線（1923）		ブロック名	東部地区
橋梁名	洲ノ上橋		調査者名	渡邊明 遠藤純也 阿部泰雅
箇所名	大波字古内前地内		道路種別	1級市道、2級市道、 <u>その他</u> 緊急輸送路、重要ネットワーク路、 <u>その他</u>
供用年月日	昭和62年	適用示方書	昭和55年	<u>耐震対策なし</u> 耐震対策あり（橋脚補強済、落橋防止構造者、その他）
橋長	14.8m	橋梁構造	鋼桁橋	<u>制限なし</u> 制限あり（00t制限、00m幅員制限、その他）
径間数	1径間	径間番号		
		径間		
		径間番号		
		径間番号は左岸より数える	点検月日	2019.7.18
橋梁点検状況				
1:全項目を近接目視で点検した橋梁、2:一部近接目視以外の方法で全項目を点検した橋梁、3:橋梁下面の一部項目について点検できなかった橋梁、4:路上以外は点検できなかった橋梁				





損傷概略図（主要損傷の位置、写真位置を記録）


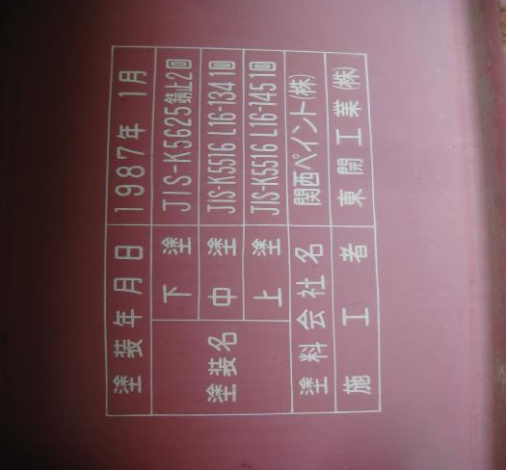
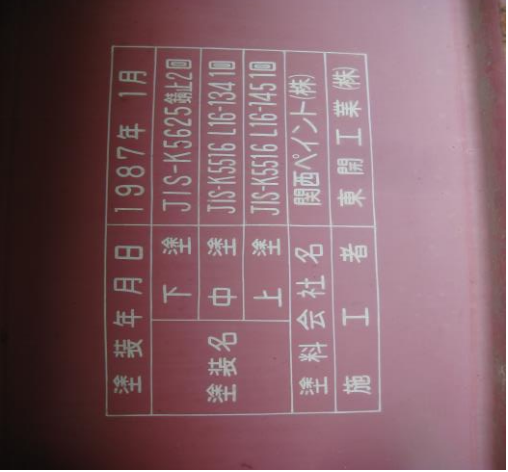

全景（側面）



全景（正面）



部材 写真説明	排水装置 土石詰まり	メモ	部材 写真説明	地覆 クラックあり	メモ
	土石を取り除き現在は 排水に影響なし		長さ0.9m幅1.3mm		
部材 写真説明	排水装置 排水管下部錆あり	メモ	部材 写真説明	桁 塗装割れあり	メモ
					

部材 写真説明	伸縮装置 遊間幅あり  	メモ	部材 写真説明	桁 塗装版	メモ
部材 写真説明		W=5cm	部材 写真説明		メモ
部材 写真説明	桁 橋名板  	メモ	部材 写真説明	桁 橋名板	メモ