

# 豊丘村 橋梁長寿命化修繕計画



平成30年 3月

長野県 豊丘村

## 1. 長寿命化修繕計画策定の背景と目的

### 1) 背景

道路施設の老朽化が全国的な課題となる中で、平成24年12月に山梨県の中央自動車道笹子トンネルで発生した天井板落下事故を受け、国土交通省はこのような事故を二度と起こさないよう、平成25年を社会資本メンテナンス元年と位置付けました。平成25年10月に「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」が設置され、同年11月にはインフラの戦略的な維持管理・更新等の方向性を示し、国や地方公共団体等が一丸となってインフラの戦略的維持管理及び更新等を推進するための基本的な計画として「インフラ長寿命化基本計画」が政府決定されました。

更に、平成26年7月の道路法施行規則の一部を改正する省令に伴い、橋梁やトンネル等のインフラ施設を対象とした5年に1度の定期点検が義務付けされております。

これらを踏まえ、本計画は、豊丘村が管理・所管する橋梁147橋について、点検結果や診断結果に基づき村の厳しい財政状況も考慮しながら、将来に渡りインフラ施設の機能が安定的に発揮されるよう、対応方針を定める施設計画として策定し、維持管理・更新等を的確に実施するための、長寿命化に向けた取組を計画するものです。

### 2) 目的

村民に安全・安心の道路交通を提供するために、橋梁の状態を定期的な点検により把握・診断し、損傷の軽微な段階で予防的な修繕を実施することにより、機能保持及び回復を図る予防保全型維持管理を推進し、計画的な維持管理のための長寿命化修繕計画を策定すると共に、ライフサイクルコストの縮減及び維持管理費用の平準化を目的とします。

## 2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

		村道	合計
全管理橋梁数		147	147
	うち計画の対象橋梁数	132	132
	うちこれまでの計画策定橋梁数	122	122
	うちH30年度計画策定橋梁数	132	132
○長寿命化修繕計画の対象 橋梁台帳で管理されている132橋を対象とした。			

\* 管理橋梁の内小規模な人道橋・木橋15橋については修繕計画の対象から除外している。  
但し、定期的な点検は継続して実施し必要な対策を行う。

### 3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

#### 1) 健全度把握の基本的な方針

長野県「道路橋定期点検要領」に準じた点検を平成26年度より全橋梁に対し実施しました。今後もこの点検要領に準じた点検を5年を目途に実施し、橋梁の損傷状況(健全度)を把握し、長寿命化修繕計画に反映させます。

#### 2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

日常的な維持管理としては、道路管理担当者による道路巡回等により異常の早期発見に努めると共に、下記に示す小規模な維持修繕作業については随時実施します。

- 路面路肩の維持管理
- 排水柵の土砂撤去等
- 排水管の維持管理

### 4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

現在村で対象とする橋梁は鋼橋31橋、RC橋85橋、PC橋16橋の132橋であり、最も古い橋梁は昭和35年に供用開始され、すでに60年弱となっています。

建設後の平均供用年数は36年であり、50年を経過する橋梁が23橋(17%)、10年後には57%となり、20年後には77%と約8割の橋梁が50年を超えます。このように高齢化の進行する状況が予測され、集中的に多額の対策費用が必要となることが懸念されます。

さらに、鋼材の腐食やコンクリートの剥落等の事象が顕在化しており、定期点検による確実な状況把握(早期発見)に加え点検結果に基づく早期補修対策が必要となっています。

村民に安全・安心な道路交通を提供するために、メンテナンスサイクルを構築し、損傷の早期発見と早期修繕の予防保全を図ることにより、効率的かつ効果的な維持修繕計画を実施し橋梁の長寿命化を図るため、以下の3項目を基本方針とします。

- ① 予防保全を考慮した維持管理のための管理水準の設定
- ② 点検・診断・措置・記録によるメンテナンスサイクルの構築
- ③ 定期点検の結果に基づき、対策の優先順位を考慮した長寿命化修繕計画の策定

### 5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕時期又は架替え時期の計画

様式1-2Iによる

## 6. 長寿命化修繕計画による効果

### 1) コスト縮減

計画対象132橋について、橋の補修を行った場合の年平均投資額と架け替え新設した場合の年平均投資額を算出し比較検討を行った。

#### 【算定式】

**補修:** 補修箇所面積 × 補修単価 / 補修後の耐用年数 × 2.5

※補修後の耐用年数を20年と想定する。

**架替:** 橋面積 × 1㎡当り架設費 / 耐用年数

※新設した場合の耐用年数を50年と想定する。

**【結果】** ・補修費の合計 149,427千円 / 20 × 2.5

補修した場合の年平均補修費 18,559 千円

・架け替え架設費の合計 3,196,000千円 / 50

架け替え新設した場合の年平均架設費 63,888 千円

修繕計画により補修を行った場合 71.0%のコスト縮減効果があると考えられます。

### 2) 予算の平準化

仮設費を含む補修費の合計額は約172,000千円と想定されるため、これを基に年間対策予算を設定し予算の平準化を図ります。予算投資額を平準化することにより厳しい村の財政状況のなかで計画的な事業実施を目指します。

## 7. 計画策定担当部署および意見聴取した学職経験者等の専門知識を有する者

### 1) 計画策定担当部署

長野県下伊那郡豊丘村 産業建設課 土木係 TEL 0265-35-9054

### 2) 意見を聴取した学職経験者等の専門知識を有する者

独立行政法人 国立高等専門学校機構

長野工業高等専門学校 環境都市工学科教授 永藤 壽宮

様式1-2 対象橋梁ごとの次回点検時期及び修繕時期の計画

橋梁名	路線名	架設年度	橋長(m)	幅員(m)	判定区分	点検年次	供用年数	修繕計画(○点検:●修繕工事)							
								H30	H31	H32	H33	H34	H35		
1 虻川大橋	村道(1級)中央線	1982	114.0	6.8	Ⅲ	H 28	36			●	○				
2 芦部川橋	村道(1級)中央2号線	1990	55.0	8.2	Ⅱ	H 28	28		○	●					
3 壬生沢川橋	村道(1級)中央線	1989	60.0	6.5	Ⅱ	H 28	29		○	●					
4 寺沢橋	村道(1級)中央2号線	1987	14.7	9.0	Ⅱ	H 28	31		○		●				
5 新漆沢川橋	村道(1級)竜東一貫道路	2000	10.7	12.0	Ⅱ	H 28	18		○	●					
6 新芦部川橋	村道(1級)竜東一貫道路	1999	23.0	10.5	Ⅱ	H 28	19		○	●					
7 場知沢橋	村道(1級)中央線	1991	48.0	8.2	Ⅱ	H 28	27		○	●					
8 新虻川橋	(1級)村道 0110竜東一貫道路	1995	50.0	12.8	Ⅰ	H 29	23				○				
9 中戸中橋	村道(1級)中央横断線	1967	21.5	3.0	Ⅲ	H 28	51		●	○					
10 上黒谷棧道橋	村道(1級)黒谷線	1979	25.1	5.0	Ⅲ	H 28	39		●	○					
11 南平橋	村道(1級)中央横断線	1974	18.0	3.8	Ⅲ	H 28	44		●	○					
12 枇杷沢新橋	村道(2級)北垣外北村林2号線	1976	9.0	3.4	Ⅲ	H 28	42		●	○					
13 柳沢橋	村道 3113大乘坊線	1973	12.1	4.0	Ⅲ	H 29	45		●			○			
14 長沢橋	村道 3131長沢りんご団地1号線	1982	18.5	5.0	Ⅱ	H 29	36					●○			
15 的坂橋	村道 2085的坂線	1975	5.0	4.0	Ⅲ	H 29	43			●				○	
16 淀橋	村道(1級)長沢線	1990	47.0	5.0	Ⅱ	H 28	28		○					●	
17 園橋	村道(1級)壬生沢線	1965	7.5	7.8	Ⅲ	H 28	53		●			○			
18 漆沢橋	村道 1120地藏道林線	1965	8.0	4.3	Ⅲ	H 29	53		●	○					
19 公事免橋	村道(1級)中央横断線	1973	13.0	3.6	Ⅱ	H 28	45		○		●				
20 切山沢橋	村道(1級)中央横断線	1968	6.9	4.6	Ⅱ	H 28	50		○	●					
21 境橋	村道(1級)長沢線	1987	15.0	7.0	Ⅱ	H 28	31		○			●			
22 大満沢橋	村道 3099小枝線	1962	3.1	3.3	Ⅲ	H 29	56		●					○	
23 東冷田橋	村道 4096佐原野田の平線	1978	4.9	3.0	Ⅱ	H 29	40					○		●	
24 桜橋	村道河野新田西線	1973	12.1	3.5	Ⅱ	H 28	45		○			●			
25 不動滝2号橋	村道(1級)壬生沢線	1981	19.4	2.9	Ⅱ	H 28	37		○			●			
26 穴田一号橋	村道 5055穴田線	1962	2.7	5.0	Ⅲ	H 29	56		●			○			
27 経塚橋	村道 1042経塚線	1974	3.7	5.0	Ⅲ	H 29	44		●					○	
28 芦部川橋	村道地藏道林線	1974	13.5	3.1	Ⅱ	H 28	44		○			●			
29 百田橋	村道 2071馬壬女平線	1977	9.1	2.5	Ⅲ	H 29	41		●					○	
30 芝原橋	村道(2級)北垣外北村林1号線	1974	2.5	4.4	Ⅱ	H 28	44		○					●	
31 坂嶋橋	村道 4113坂嶋小枝線	1977	31.6	3.7	Ⅱ	H 29	41					○			●
32 新中見橋	村道 3113大乘坊線	1983	2.2	4.7	Ⅲ	H 29	35		●			○			
33 間沢川橋	村道 1015滝川日影線	1977	14.3	2.5	Ⅱ	H 29	41			○					●
34 市の沢上橋	村道(2級)北垣外北村林1号線	1974	8.5	4.1	Ⅱ	H 28	44		○					●	
35 横山橋	村道(2級)寺垣外線	1974	4.5	4.1	Ⅱ	H 28	44		○					●	
36 北の久保橋	村道 7061北の久保線	1983	6.4	3.2	Ⅱ	H 29	35						○		●
37 三島橋	村道 1102地藏道三島線	1988	7.4	4.0	Ⅱ	H 29	30			○				●	
38 中曽根橋	村道 1046中曽根線	1988	4.5	4.9	Ⅱ	H 29	30			○					●
39 掘立橋	村道 3113大乘坊線	1968	18.5	4.3	Ⅱ	H 29	50					●○			
40 わりだし一号橋	村道旧河野新田横断線	1973	11.5	3.6	Ⅱ	H 28	45		○					●	
41 長沢二号橋	村道 3102入道ヶ久保線	1976	4.6	3.1	Ⅱ	H 29	42					○		●	
42 野田平橋	村道 4115本谷萩野線	1979	30.1	2.8	Ⅱ	H 29	39					○		●	
43 法外一号橋	村道 5048法外線	1962	2.7	3.0	Ⅱ	H 29	56							●○	
44 城見田一号橋	村道(2級)城見田線	1978	3.9	7.0	Ⅱ	H 28	40		○					●	
45 不動滝1号橋	村道(1級)壬生沢線	1981	19.8	3.5	Ⅱ	H 28	37		○			●			
46 宮の前橋	村道中央横断線	1965	8.5	5.0	Ⅱ	H 28	53		○					●	
47 芦川橋	村道 7045南沢線	1988	3.4	5.9	Ⅱ	H 29	30					●		○	
48 三次原橋	村道 1133黒谷三次原線	1979	6.5	7.2	Ⅱ	H 29	39			○					●
49 巻ヶ城橋	村道(1級)長沢線	1993	46.0	5.0	Ⅱ	H 28	25		○					●	
50 長久保橋	村道 4094長久保じりつき線	1960	4.1	6.7	Ⅲ	H 29	58		●			○			
51 下宮橋	村道 2013下宮線	1975	13.1	2.4	Ⅱ	H 29	43			○					●
52 大洲二号橋	村道大洲1号線	1972	2.0	4.0	Ⅱ	H 26	46		○					●	
53 わで橋 (BOXカルバート)	村道田村林新田線	1983	2.0	4.0	Ⅱ	H 26	35		○						●
54 前田橋 (BOXカルバート)	村道前田線	1993	6.0	4.0	Ⅱ	H 26	25		○						●
55 板屋下橋 (BOXカルバート)	村道柳屋線	1993	3.0	6.0	Ⅱ	H 26	25		○						●
56 落し新田橋 (BOXカルバート)	村道落し線	1993	2.0	6.0	Ⅱ	H 26	25		○		●				
57 ピリ沢橋	村道 4115本谷萩野線	1960	4.1	4.3	Ⅱ	H 29	58					○			●
58 地藏橋	村道 5045フツテ線	1970	7.7	2.6	Ⅲ	H 29	48		●					○	
59 西橋	村道 1113西橋線	1971	16.4	3.5	Ⅱ	H 29	47			○					●
60 舟沢橋	村道 4110下戸中線	1970	4.0	2.8	Ⅰ	H 29	48					○			
61 天狗橋	村道 5092源道地線	1995	5.7	5.1	Ⅲ	H 29	23		●					○	
62 上戸中橋	村道 6030上戸中千駄木線	1985	27.6	2.6	Ⅱ	H 29	33							○	●
63 千代橋	村道 5038小園旧県道線	1965	8.0	3.9	Ⅱ	H 29	53							○	●

様式1-2 対象橋梁ごとの次回点検時期及び修繕時期の計画

橋梁名	路線名	架設年度	橋長(m)	幅員(m)	判定区分	点検年次	供用年数	修繕計画(○点検:●修繕工事)						
								H30	H31	H32	H33	H34	H35	
64	わりだし二号橋	村道筏大淵線	1979	4.0	3.0	II	H 26	39		○				●
65	上嶋橋	村道 3034田村林新田線	1976	9.1	4.3	II	H 29	42				○		●
66	北山橋	村道 4117本谷北山線	1977	8.0	3.4	II	H 29	41				○		●
67	筏河原橋	村道 1031市の沢線	1993	2.1	7.3	II	H 29	25			○			●
68	稲葉橋	村道 1066羽根線	1966	3.1	4.8	II	H 29	52			○			●
69	切山橋	村道 2035旧切山線	1985	3.8	2.5	II	H 29	33			○		●	
70	長久保橋	村道 2007長久保線	1975	7.0	2.5	II	H 29	43			○	●		
71	落し井橋	村道 5054落し線	1970	2.4	8.5	II	H 29	48					●○	
72	横山橋	村道 3122横山線	1990	20.0	5.3	II	H 29	28				○		●
73	筏橋	(2級)村道 0202河野新田横断線	1973	10.6	5.5	II	H 29	45	●	○				
74	南排水井一号橋	村道 1115地藏道中芝線	1971	2.6	4.1	II	H 29	47			○			●
75	風通橋	村道(2級)中平胡桃沢線	1971	2.0	3.7	II	H 28	47		○				●
76	胡桃沢2号橋	村道(2級)中平胡桃沢線	1963	2.6	3.1	II	H 28	55		○				●
77	大平橋	村道 4086横畑線	1960	4.6	3.0	II	H 29	58				○		●
78	新園橋	村道 5038小園旧県道線	1976	4.6	3.1	II	H 29	42				○		●
79	中曽根橋	村道 1046中曽根線	1974	7.5	4.8	II	H 29	44			○			●
80	足倉橋	村道足倉線	1980	5.7	3.1	II	H 28	38		○				●
81	大淵三号橋	村道大淵2号線	1972	3.0	3.0	II	H 26	46		○				●
82	角垣外橋	村道(2級)北垣外北村林1号線	1974	3.0	9.9	II	H 28	44		○				●
83	寺沢川橋	村道(2級)河野新田横断線	1997	12.2	10.6	II	H 28	21		○	●			
84	羽根橋	村道羽根線	1966	3.0	4.0	II	H 26	52		○				●
85	びわ沢橋	村道 4032ビヤ沢線	1980	6.7	3.5	II	H 29	38				○		●
86	津賀の沢橋	村道 4057佐賀利1号線	1977	3.7	3.0	II	H 29	41				○		●
87	下戸中橋	村道 4109虻川右岸線	1986	21.1	2.2	I	H 29	32				○		
88	下井落橋	村道伴野新田東線	1962	2.0	2.0	II	H 26	56		○				●
89	給米地一号橋	村道 5050伴野新田1号線	1962	3.7	3.0	II	H 29	56					○	●
90	城見田二号橋	村道(2級)城見田線	1993	2.0	10.5	II	H 28	25		○			●	
91	平岩橋	村道(1級)長沢線	1988	14.8	5.5	II	H 28	30		○			●	
92	栃久保橋	村道 6035栃久保線	1980	4.7	3.7	I	H 29	38					○	
93	中見山橋	村道 3099小枝線	1965	5.0	3.4	II	H 29	53				○		●
94	下アナンタ橋	村道 6030上戸中千駄木線	1985	5.0	2.5	I	H 29	33					○	
95	大宮沢橋	村道 2061大入山つるね線	1965	9.9	2.3	I	H 29	53			○			
96	青木沢橋	村道 2071馬壬女平線	1977	3.0	2.4	II	H 29	41				○		●
97	新田三号橋	村道田村北新田5号線	1988	2.8	6.0	II	H 27	30			○			●
98	雨坂橋	村道 5085雨坂北線	1975	4.4	3.3	I	H 29	43					○	
99	川原橋	村道旧河野新田横断線	1972	3.0	6.0	I	H 26	46		○				
100	筏間夫井橋	村道 1034間夫井線	1972	3.3	4.2	I	H 29	46			○			
101	筏稻荷橋	村道 1033筏稻荷線	1988	3.5	6.0	I	H 29	30			○			
102	源六田橋	村道滝川新田線	1980	3.0	4.0	I	H 26	38		○				
103	八王子新田橋	村道窪田菖蒲ヶ沢線	2011	3.0	12.0	I	H 26	7		○				
104	新田橋	村道羽根線	1972	3.0	6.0	I	H 27	46			○			
105	田中下新田橋	村道田中線	1972	3.1	4.0	I	H 27	46			○			
106	大宮沖一号橋	村道 1094地藏道線	1972	2.9	4.0	I	H 29	46			○			
107	大淵一号橋	村道筏大淵線	1972	3.0	3.0	I	H 26	46		○				
108	黒谷橋	村道(2級)北垣外北村林1号線	2009	7.3	4.0	I	H 28	9		○				
109	美国平橋	村道 1066羽根線	1970	2.9	3.0	I	H 29	48			○			
110	一の沢橋	村道黒谷三次原線	1970	3.0	3.0	I	H 26	48		○				
111	冷沢橋	村道大沢線	1975	3.0	2.0	I	H 26	43		○				
112	西久保橋	村道 2034切山沢線	1975	3.3	4.0	I	H 29	43			○			
113	高鳥谷橋	村道 1095窪田菖蒲ヶ沢線	1963	2.4	3.7	I	H 29	55			○			
114	掘割下橋	村道 2033旧黒谷線	1970	2.7	2.0	I	H 29	48			○			
115	道西島二号橋	村道舞台線	1988	4.0	8.0	I	H 26	30		○				
116	沖二号橋	村道森谷線	1980	2.8	6.0	I	H 27	38			○			
117	北新田一号橋	村道田村南新田1号線	1988	5.6	9.0	I	H 27	30			○			
118	内新田橋	村道 3029内新田2号線	1988	2.9	4.5	I	H 29	30				○		
119	長沢一号線	村道大津洞上佐原線	1960	6.0	3.0	I	H 26	58		○				
120	井戸洞橋	村道 4096佐原野田の平線	1960	4.3	4.0	I	H 29	58				○		
121	庚申橋	村道 4113坂島小枝線	1976	2.9	3.0	I	H 29	42				○		
122	穴田二号橋	村道 5055穴田線	1993	2.0	14.5	I	H 29	25					○	
123	井の口橋	村道井の口線	1977	6.0	4.0	I	H 26	41		○				
124	場知沢橋	村道 7014細畑横スラ線	1975	3.0	3.0	I	H 29	43					○	
125	北新田二号線	村道一貫水路2号線	1972	6.0	3.0	I	H 26	46		○				
126	無名橋 (BOXカルバート)	村道田村林新田線	1996	4.0	6.0	I	H 26	22		○				
127	二丁橋	村道 2067二丁下畑線	1964	13.5	2.0	I	H 29	54				○		

様式1-2 対象橋梁ごとの次回点検時期及び修繕時期の計画

橋梁名	路線名	架設年度	橋長(m)	幅員(m)	判定区分	点検年次	供用年数	修繕計画(○点検:●修繕工事)						
								H30	H31	H32	H33	H34	H35	
128 馬壬女橋	村道 2071馬壬女平線	1984	3.3	2.8	I	H 29	34				○			
129 八王子井橋	村道 1068八王子中部線	2001	3.5	7.2	I	H 29	17			○				
130 うどくぼ橋	村道 2062柄山日影横断線	1972~1981	2.9	2.0	I	H 29	46~37			○				
131 法外二号橋	村道法外線	1993	2.0	6.0	I	H 26	25		○					
132 小沼橋	村道 2034切山沢線	1980	5.7	4.9	I	H 29	38			○				
1 大久保橋	村道 2083長久保支線	1972~1981	7.1	2.0	I	H 29	46~37							
2 川うそ田橋	市町村道 7002上屋敷線	1965	12.1	1.8	Ⅲ	H 29	53						○	
3 菊指平橋	村道 2041菊指平線	1972~1981	5.1	0.9	Ⅱ	H 29	46~37			○				
4 漆沢歩道橋	村道地藏道林線	1965	12.2	1.0	Ⅱ	H 28	53		○					
5 溝の口橋	村道筏市の沢線	1979	5.0	2.0	Ⅱ	H 26	39		○					
6 石田橋	村道石田線	1972	4.0	1.0	Ⅱ	H 26	46		○					
7 南沢三号橋	村道 7050南沢上桃添線	1966	2.1	1.5	Ⅱ	H 29	52						○	
8 洞堤橋	村道 3112笹久保漆沢線	1972~1981	2.9	0.8	I	H 29	46~37				○			
9 鍋倉沢橋	村道 6013追分鍋倉線	1972~1981	2.4	1.6	I	H 29	46~37						○	
10 宮の平橋	村道 7038馬道線	1972~1981	4.9	1.7	I	H 29	46~37						○	
11 大久保橋	村道 4072堀田線	1972~1981	4.0	1.3	Ⅱ	H 29	46~37				○			
12 北の沢橋	村道 7006舟平柏原線	1973	10.7	1.5	Ⅱ	H 29	45						○	
13 清水洞橋	村道狐塚線	1981	2.0	1.0	Ⅱ	H 26	37		○					
14 神宿橋	7027壬生沢柳久保線	1981~1990	4.0	0.5	Ⅱ	H 29	37~28						○	
15 清水橋	4117本谷北山線	1972~1981	4.9	0.5	I	H 29	46~37						○	

※ 着色部は対象外

工事数	1	15	12	9	18	36
点検数	0	55	35	31	25	

修繕計画の基本的な考え方

- 1.判定Ⅲ・Ⅱの橋梁について優先順位の高い橋梁より対策を行う。
- 2.各橋の対策費は、補正後補修費に仮設費を加算して算出を行う。
- 3.虻川大橋については平成31年詳細設計、32年修繕工事を計画し、32年対策費に加算する。
- 4.平成31年から35年を修繕期間として、村の年間対策予算ができるだけ均等になるように対象橋梁の選定を行う
- 5.桁接合部にF11Tボルトが使用された上黒谷棧道橋、南平橋、中戸中橋については経過観察の上対応を検討する。