

# 根羽村 橋梁長寿命化修繕計画



平成30年 12月

長野県 根羽村

## 1. 橋梁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、本計画では、根羽村が管理・所管する橋梁84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		84	84
	うち計画の対象橋梁数	76	76
	うちこれまでの計画策定橋梁数	72	72
	うちH30年度計画策定橋梁数	76	76
○長寿命化修繕計画の対象			
橋梁台帳で管理されている全橋梁 76橋を対象とした。			

### 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て実施しました。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
- ・排水樹の土砂撤去等
- ・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

現在村が管理する橋梁は鋼橋19橋、RC橋41橋、PC橋16橋の76橋であり、最も古い橋梁は昭和6年に供用開始され、すでに87年を超えています。

建設後の平均供用年数は48年であり、50年を経過する橋梁が34橋（40%）あり、10年後には74%となり、20年後には82%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、集中的に多額の費用が必要に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1-2 による。

## 6. 長寿命化修繕計画による効果

### 1) コストの縮減

計画対象76 橋の内、特に点検時における評価の悪かった橋梁23橋について、橋の修繕を行った場合の年平均投資額と架け替えを行っ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】

修繕: 補修箇所面積 × 補修単価 / 補修後耐用年数 × 2.5

※補修後耐用年数を20年と想定する。

架替: 橋面積 × 1m<sup>2</sup>当たり架設費 / 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 69,928千円 / 20 × 2.5

補修した場合の年平均補修費 8,741 千円

#### ・架け替え架設費の合計 964,122千円 / 50

架け替え新設した場合の年平均架設費 19,282 千円

修繕計画により補修を行った場合 54.8%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 76,118千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. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者の専門知識を有する者

### 1) 計画担当部署

長野県下伊那郡根羽村 振興課 TEL 0265-49-2111

### 2) 意見を聴取した学識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補修時期一覧表

No.	橋梁名	路線名	架設 年次	橋長 (m)	幅員 (m)	判定 区分	点検 年次	供用年 数	補修計画(○点検:●修繕工事)					H36	H37
									H31	H32	H33	H34	H35		
1	宮前橋	(1級)村道幹Ⅰ－1号線	2008	24.6	4.4	Ⅱ	H28	10			○				
2	大曾礼橋	(1級)村道幹Ⅰ－1号線	1977	32.6	5.0	Ⅱ	H28	41			○				
3	月瀬大橋	(1級)村道幹Ⅰ－1号線	1977	46.0	5.6	Ⅲ	H28	41			○		●○		
4	明神橋	(1級)村道幹Ⅰ－3号線	1960	13.4	4.3	Ⅱ	H28	58			○				
5	権現橋	(1級)村道幹Ⅰ－3号線	1962	7.0	4.1	Ⅱ	H28	56			○				
6	落合橋	(1級)村道幹Ⅰ－3号線	1964	8.0	4.1	Ⅱ	H28	54			○				
7	池ノ平橋	(1級)村道幹Ⅰ－3号線	1966	4.3	4.0	Ⅰ	H26	52	○					○	
8	横旗橋	(1級)村道幹Ⅰ－4号線	1953	10.7	5.9	Ⅲ	H28	65		●○					○
9	不動橋	(1級)村道幹Ⅰ－4号線	1955	8.0	6.1	Ⅲ	H28	63		●○					○
10	宮ノ入沢上橋	(1級)村道幹Ⅰ－4号線	1955	2.5	5.5	Ⅰ	H26	63	○					○	
11	砦橋	(1級)村道幹Ⅰ－4号線	1955	11.6	6.7	Ⅲ	H28	63			●○				
12	上町唐沢橋	(1級)村道幹Ⅰ－5号線	1955	5.1	4.0	Ⅱ	H28	63			○				
13	明神橋	(1級)村道幹Ⅰ－5号線	1954	26.3	4.0	Ⅳ	H28	64		●					
14	大畑唐沢橋	(2級)村道幹Ⅱ－3号線	1965	4.5	4.0	Ⅱ	H28	53			○				
15	太田橋	(2級)村道幹Ⅱ－5号線	1956	24.0	4.3	Ⅲ	H28	62			○	●○			
16	ぐみの水源橋	(2級)村道幹Ⅱ－6号線	1979	6.5	4.1	Ⅱ	H28	39			○				
17	仲之沢橋	(2級)村道幹Ⅱ－6号線	1972	16.2	4.1	Ⅲ	H28	46			○		●○		
18	ワナバ橋	(2級)村道幹Ⅱ－6号線	1972	8.6	4.1	Ⅱ	H28	46			○				
19	ムネバタ橋	(2級)村道幹Ⅱ－6号線	1972	8.0	4.2	Ⅱ	H28	46			○				
20	こいじ橋	(2級)村道幹Ⅱ－7号線	1959	3.2	4.9	Ⅰ	H26	59	○					○	
21	洞中橋	(2級)村道幹Ⅱ－7号線	1961	4.0	4.2	Ⅰ	H26	57	○					○	
22	掘割上橋	(2級)村道幹Ⅱ－7号線	1961	3.8	4.0	Ⅰ	H26	57	○					○	
23	不動橋	(2級)村道幹Ⅱ－7号線	1962	4.1	4.4	Ⅱ	H28	56			○				
24	新道橋	(2級)村道幹Ⅱ－7号線	1962	3.1	4.2	Ⅱ	H28	56			○				
25	権三洞橋	(2級)村道幹Ⅱ－7号線	1957	5.3	3.8	Ⅱ	H28	61			○				
26	源左切橋	(2級)村道幹Ⅱ－7号線	1957	10.7	4.2	Ⅱ	H28	61			○				
27	くれん沢橋	(2級)村道幹Ⅱ－7号線	1959	3.6	3.9	Ⅲ	H28	59			●○				
28	箱淵橋	(2級)村道幹Ⅱ－7号線	1969	9.6	3.6	Ⅲ	H29	49				○	●○		
29	境橋	(2級)村道幹Ⅱ－7号線	1959	3.5	4.0	Ⅱ	H30	59			○				
30	浅間橋	(2級)村道幹Ⅱ－7号線	1958	15.0	4.0	Ⅲ	H29	60				●○			
31	倉の平橋	(2級)村道幹Ⅱ－8号線	1991	13.3	6.5	Ⅱ	H29	27				○			
32	東又橋	(2級)村道幹Ⅱ－8号線	1973	13.2	6.7	Ⅱ	H29	45				○			
33	持田橋	(2級)村道幹Ⅱ－10号線	1938	12.5	3.6	Ⅲ	H29	80			●○				
34	新十橋	(2級)村道幹Ⅱ－10号線	1976	4.0	7.3	Ⅰ	H28	42			○				
35	わらび沢橋	(2級)村道幹Ⅱ－11号線	1968	6.4	3.6	Ⅰ	H28	50			○				
36	大又入橋	(2級)村道幹Ⅱ－11号線	1959	13.0	4.0	Ⅱ	H29	59				○			
37	小栢橋	(2級)村道幹Ⅱ－12号線	1993	8.9	5.3	Ⅱ	H29	25				○			
38	下横旗橋	(2級)村道幹Ⅱ－13号線	1976	13.5	4.0	Ⅲ	H29	42				●○			
39	槻沢橋	(2級)村道幹Ⅱ－13号線	1977	2.6	4.4	Ⅰ	H26	41	○					○	
40	コバシガ沢橋	(2級)村道幹Ⅱ－14号線	1978	6.6	4.3	Ⅱ	H28	40			○				
41	市之瀬大橋	(2級)村道幹Ⅱ－14号線	1971	16.4	3.0	Ⅲ	H29	47			●○				
42	鍋瀬橋	(2級)村道幹Ⅱ－16号線	1931	18.7	4.4	Ⅲ	H29	87				○	●○		
43	小峠沢橋	(2級)村道幹Ⅱ－18号線	1959	4.5	4.1	Ⅲ	H28	59			●○				
44	莢野橋	(2級)村道幹Ⅱ－18号線	1962	12.9	7.8	Ⅲ	H30	56			●○				
45	弁天橋	(2級)村道幹Ⅱ－18号線	1954	16.4	4.0	Ⅲ	H29	64			●○				
46	穴洞中橋	村道西－2号線	1970	4.0	3.0	Ⅰ	H27	48		○					○
47	寒の神橋	村道西－5号線	1975	10.0	3.0	Ⅱ	H29	43				○			
48	桃田橋	村道西－17号線	1976	40.0	4.0	Ⅲ	H29	42				●○			
49	根羽峡大橋	村道西－100号線	2014	49.2	2.0	Ⅰ	H29	4				○			
50	金毘羅橋	村道中－2号線	1967	15.1	2.6	Ⅱ	H30	51					○		
51	上町唐沢上	村道中－17号線	1976	6.0	3.0	Ⅱ	H29	42				○			
52	山吹上橋	村道中－22号線	1987	7.5	4.5	Ⅱ	H29	31				○			
53	山吹橋	村道中－22号線	1986	49.9	5.2	Ⅱ	H30	32					○		
54	野田沢橋	村道東－7号線	1965	3.5	2.5	Ⅰ	H30	53	○					○	
55	坂下橋	村道東－28号線	1969	4.0	3.9	Ⅰ	H28	49		○					○
56	宮淵橋	村道東－28号線	1970	13.4	2.5	Ⅱ	H30	48					○		
57	天王橋	村道東－34号線	1976	5.4	4.8	Ⅰ	H29	42				○			
58	浅間平橋	村道東－37号線	1971	18.1	3.5	Ⅱ	H30	47					○		
59	タイコ橋	村道東－44号線	1978	11.8	3.6	Ⅱ	H30	40					○		
60	1号橋	村道東－47号線	1969	5.3	4.5	Ⅰ	H27	49		○					○
61	2号橋	村道東－47号線	1969	5.4	4.0	Ⅰ	H27	49		○					○
62	新井中橋	村道南－1号線	1998	41.0	5.2	Ⅰ	H30	20					○		
63	上り橋	村道南－11号線	1977	8.0	4.1	Ⅱ	H29	41				○			

No.	橋梁名	路線名	架設 年次	橋長 (m)	幅員 (m)	判定 区分	点検 年次	供用年 数	補修計画(○点検:●修繕工事)						
									H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37
64	羽根坂橋	村道南－ 11号線	1978	25.5	5.2	Ⅲ	H30	40			●○				
65	洞切橋	村道南－ 18号線	1970	6.0	3.0	Ⅱ	H30	48					○		
66	宮前橋	村道南－ 23号線	1992	13.3	5.2	Ⅱ	H28	26			○				
67	兎田橋	村道南－ 25号線	1976	7.0	2.5	Ⅰ	H27	42		○					○
68	国界橋	村道南－ 26号線	1955	3.2	3.2	Ⅲ	H28	63		●					
69	離山橋	村道南－ 29号線	1975	13.9	3.0	Ⅱ	H30	43					○		
70	秋葉橋	村道北－ 9号線	1983	6.4	3.6	Ⅰ	H30	35					○		
71	大作橋	村道北－ 12号線	2005	21.0	5.2	Ⅰ	H30	13					○		
72	本洞橋	村道北－ 29号線	1970	4.7	3.9	Ⅲ	H29	48			●○				
73	大上橋	村道北－ 32号線	2002	9.5	4.9	Ⅰ	H30	16					○		
74	市之瀬橋	村道北－ 35号線	1975	19.4	3.8	Ⅱ	H30	43					○		
75	明林橋	村道北－ 38号線	1966	23.5	4.8	Ⅲ	H30	52					●○		
76	木和田沢橋	村道北－ 38号線	1967	15.0	4.6	Ⅲ	H30	51					●○		
1	唐沢橋	村道中－ 12号線	不明	4.5	0.8	木橋Ⅰ	H30						○		
2	神橋	村道西－ 42号線	不明	3.1	2.0	木橋Ⅰ	H30						○		
3	杣路橋	村道西－ 8号線	不明	3.0	1.0	木橋Ⅱ	H30						○		
4	初入沢橋	村道西－ 23号線	不明	2.8	1.2	木橋Ⅱ	H30						○		
5	山吹下橋	村道中－ 6号線	1976	16.8	1.2	人道Ⅱ	H30	42					○		
6	助七橋	村道東－ 16号線	不明	4.3	1.3	木橋Ⅱ	H30						○		
7	野田橋	村道東－ 26号線	不明	8.9	0.9	人道Ⅰ	H30						○		
8	宮ノ入沢下橋	村道北－ 33号線	不明	5.1	1.2	木橋Ⅰ	H30						○		

\* 着色部は対象外

工事数	0	4	9	4	6	0	0
点検数	7	7	31	16	26	7	7

#### 修繕計画の基本的な考え方

1. 修繕計画の対象は判定Ⅳ・Ⅲ・Ⅱの60橋の内、木橋・人道橋・2m未満の橋を除いて56橋とする。(判定Ⅳが1、Ⅲが22、Ⅱが33)
2. 平成31年から35年の5ヶ年では判定Ⅳ・Ⅲを優先して計画する。
3. 優先順位については通行量の多い生活道路から実施する。
4. 判定Ⅱについては当面経過観察を行いその後の対応とする。
5. 判定Ⅳの明神橋については撤去とする。
6. 国界橋については設楽町との協議により撤去とする。
7. F11Tボルト使用の月瀬大橋・仲之沢橋については当面経過観察とする。
8. 箱淵橋はF11Tボルトについては経過観察とするが、基礎洗掘の対応を計画する。