

平成23年度

橋梁長寿命化修繕計画



長野県 豊丘村

—— 目 次 ——

- § 1 長寿命化修繕計画策定の背景と目的
- § 2 長寿命化修繕計画の対象橋梁
- § 3 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的方針
- § 4 対象橋梁の長寿命化修繕計画に関する基本的方針
- § 5 対象橋梁ごとの次回点検時期及び修繕内容・時期または架け替え時期
- § 6 長寿命化修繕計画の金額的評価
- § 7 学識経験者等による意見聴取

§ 1 長寿命化修繕計画策定の背景と目的

【 背景 】

長野県豊丘村が管理する橋梁は、台帳上では平成 23 年 12 月現在 122 橋であります。このうち 20 年後には 50 歳を超す 30 年以上経過している橋梁も 89 橋と多くあります。

今後、架け替えに係る費用をできるだけ抑え、橋梁を補修して長寿命化して、できるだけ経費を削減する必要があります。これは従来の対症療法型維持管理手法を転換し、橋梁の寿命を延ばすための予防保全型の維持管理手法を採用することを意味します。

架設後 50 年以上経過する橋梁の占める率の現在と今後の推移を次の図 1-1 に示します。

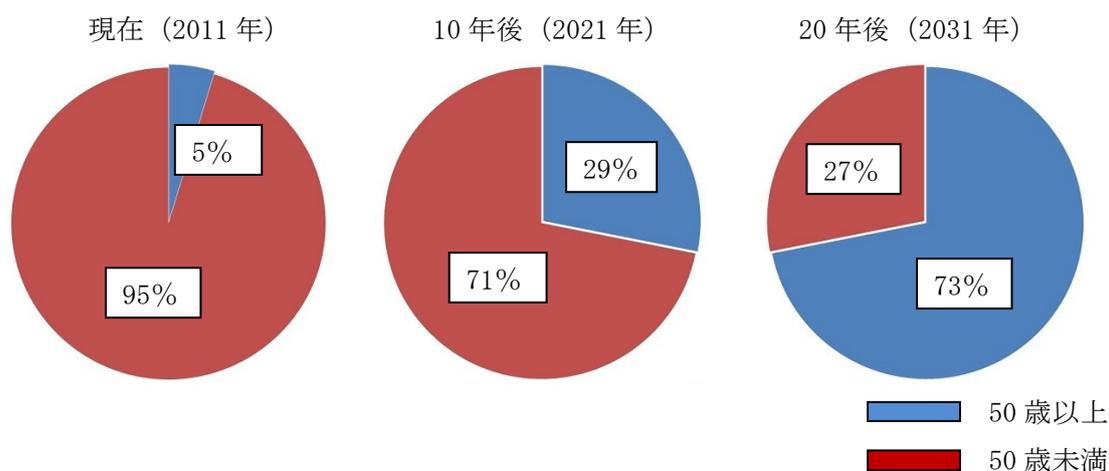


図 1-1 架設 50 年以上の橋梁の推移 (橋梁数)

過去に建設された橋梁数の年次推移を次の図 1-2 に示します。

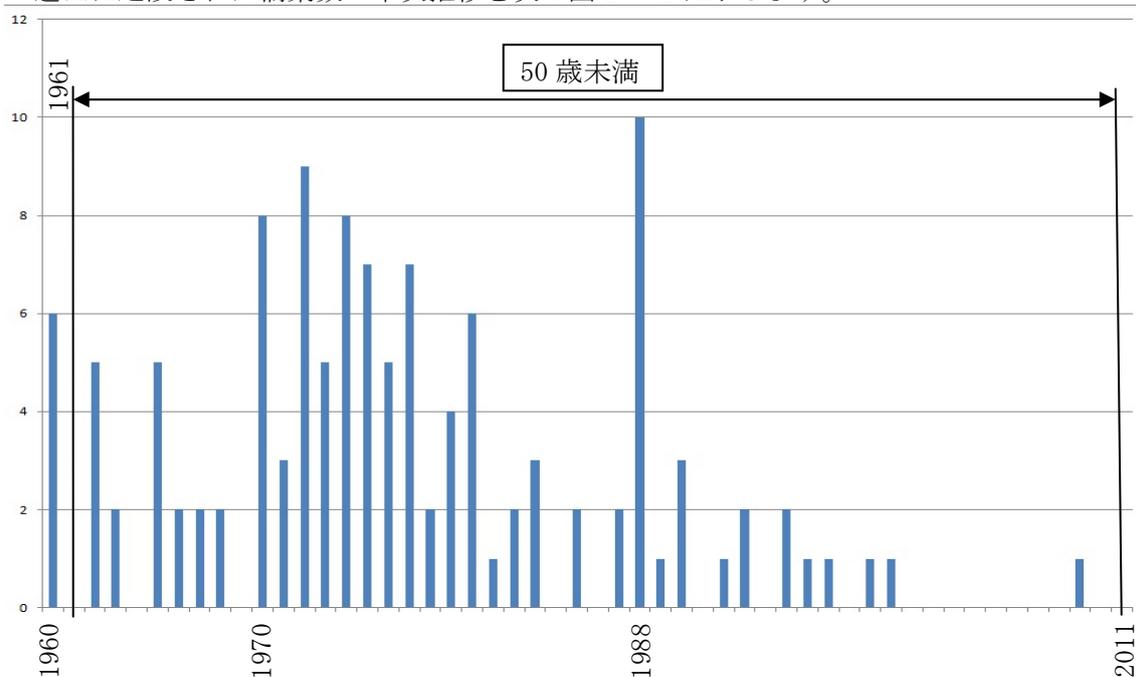


図 1-2 過去に建設された橋梁数の年次推移

【 目的 】

このような背景から、道路交通の安全性を確実に確保しながら、計画的に橋梁の補修を行い、そのコストを縮減することに加え、毎年の補修予算を平準化する必要もあります。

以上の内容を豊丘村橋梁長寿命化修繕計画として策定します。

§2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

2-1 概要

今回は、全橋梁を対象に長野県が採用している点検マニュアルの手法で簡易点検を行い、損傷の少ないレベル 1 と、経年劣化が進行しつつあるレベル 2 に区別し、レベル 2 と評価された橋梁 96 橋（117 径間）を今回の計画対象橋梁としました。

ここで径間とは、橋脚から橋脚まで一跨ぎする単位で、長さの長い橋梁は多数の径間とすることがあります。補修の管理はこの径間単位で行います

このうち供用年数別に比較すると、以下となります。

50 年以上	6 橋
40 年以上～50 年未満	29 橋
30 年以上～40 年未満	54 橋
20 年以上～30 年未満	23 橋
10 年以上～20 年未満	9 橋
0 年以上～10 年未満	1 橋

となっており、今後 20 年以内に 50 歳以上の橋梁が半数を超えます。ただし、橋梁の寿命が 50 年という意味ではありません。

2-2 計画対象橋梁の内訳

	橋	径間	備考
全管理橋梁（2m以上）	122	145	
うち計画の対象橋梁数	122	145	
うち平成 23 年度計画策定橋梁数	96	117	レベル 2 以上
○長寿命化修繕計画の対象： 全橋梁 122 橋のうち、橋梁の簡易点検の結果、 <u>経年劣化が進行しつつあると判断された橋梁 96 橋（117 径間）</u> を長寿命化計画対象橋梁とします。健全と判定された 26 橋につきましては § 3 で述べる通り、今後の点検業務にて変状を追跡することにします。 経年劣化が進行しつつあると判断された橋梁 = (※) レベル 2 と判断された橋梁			

(※) 橋梁点検レベル

長野県が採用している点検マニュアルの手法で、レベル 1 とは全ての橋梁で行い、経年劣化の兆候がなければ、点検を終了するが、認められた場合はレベル 2 の点検に進むというものです。多数存在する橋梁点検を少しでも簡便にするための簡易点検手法です。

橋(上部工)の部分の構造材料種別の構成を次の図 2-1 に示します。なお RC は鉄筋コンクリート、PC はプレストレスト・コンクリート(鋼材で締め付けてコンクリートを補強したもの)、鋼は鋼鉄を意味します。

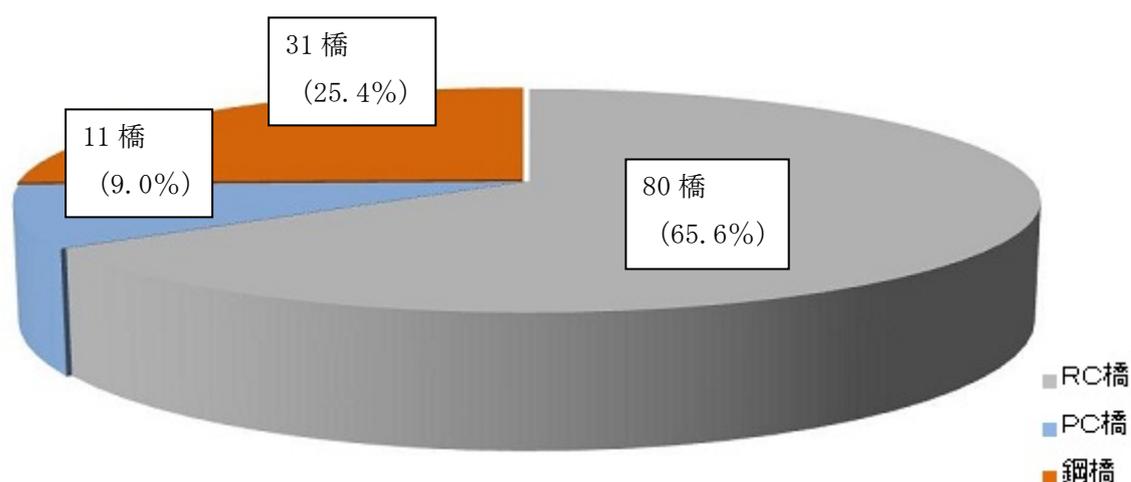


図 2-1 橋(上部工)の部分の構造材料種別の構成

§3 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的方針

1) 定期点検の実施と日常の維持管理の徹底

日常的な維持管理としては、月1回のパトロールと、年1回の巡回、そして定期的に簡易点検を繰り返し、異常の早期発見に努めるとともに、以下のような小規模な維持作業を随時実施します。

◎ 簡易な維持作業

- ・ 路面の舗装補修
- ・ 排水枥、沓座付近の土砂撤去等

◎ 月1回のパトロールの重点監視箇所

- ・ 路面のクラック・穴、伸縮部の段差
- ・ 高欄（ガードレール）の鉛直方向のたわみ
- ・ 外力（交通事故）等による変形

◎ 年1回の巡回の重点監視箇所

- ・ 排水枥の詰まり
- ・ 支承付近の土砂
- ・ 伸縮装置の詰まり

◎ 定期的に行う簡易点検

- ・ 「あなたにもできる橋の点検」NPO 法人橋梁メンテナンス技術研究所編 の手法に従い、前回点検の写真をプリントアウトして比較しながら点検を継続することにより、橋梁の損傷状況を把握し、安全の確保に努めます。

2) 健全度の把握

豊丘村では、長野県が採用している点検マニュアルの手法に従い、点検を継続することにより、橋梁の損傷状況を把握し、安全の確保に努めます。特に今回レベル2（経年劣化あり）と判定された橋梁 96 橋に加え、レベル1（経年劣化なし）と判定された橋梁も、※潜伏期にある場合があります、点検に加えることとします。

※ 潜伏期

橋梁の劣化は、潜伏期 → 進展期 → 加速期 → 劣化期 と進行します。特に潜伏期は、目視点検のみでは異常が分かりません。劣化原因によっては、進展期でも見逃すことがあります。

§4 対象橋梁の長寿命化修繕計画に関する基本的方針

まず各橋梁の管理情報と現況調査に基づき、①重要度、②損傷度、③緊急度から点数化して、その総和を総合評価点とし、基本的にはこの点数の高い（つまり重要度、損傷度、緊急度が総合的に高い）橋梁順に補修対象とします。その上で、④各橋梁の修繕費、架け替え費などを算定し、⑤コスト縮減効果の判断を行い、効果のあるものについての一覧表を作成します。なお、長寿命化計画の全体像を次のページの図4-1に示します。

◎ 図4-1の解説

この図は長寿命化修繕計画の全体像です。図中の灰色の四角の中が「長期的維持管理」と称し、国土交通省はこの部分のみを行って、橋梁の健全度を確保しています。

しかし、平成18年度（平成19年5月）に閣議決定された、地方自治体向けの「長寿命化修繕計画」では、この「長期的維持管理」を効果的に推進するため、④、⑤を加えて、具体的な計画策定を行うことを推奨しています。

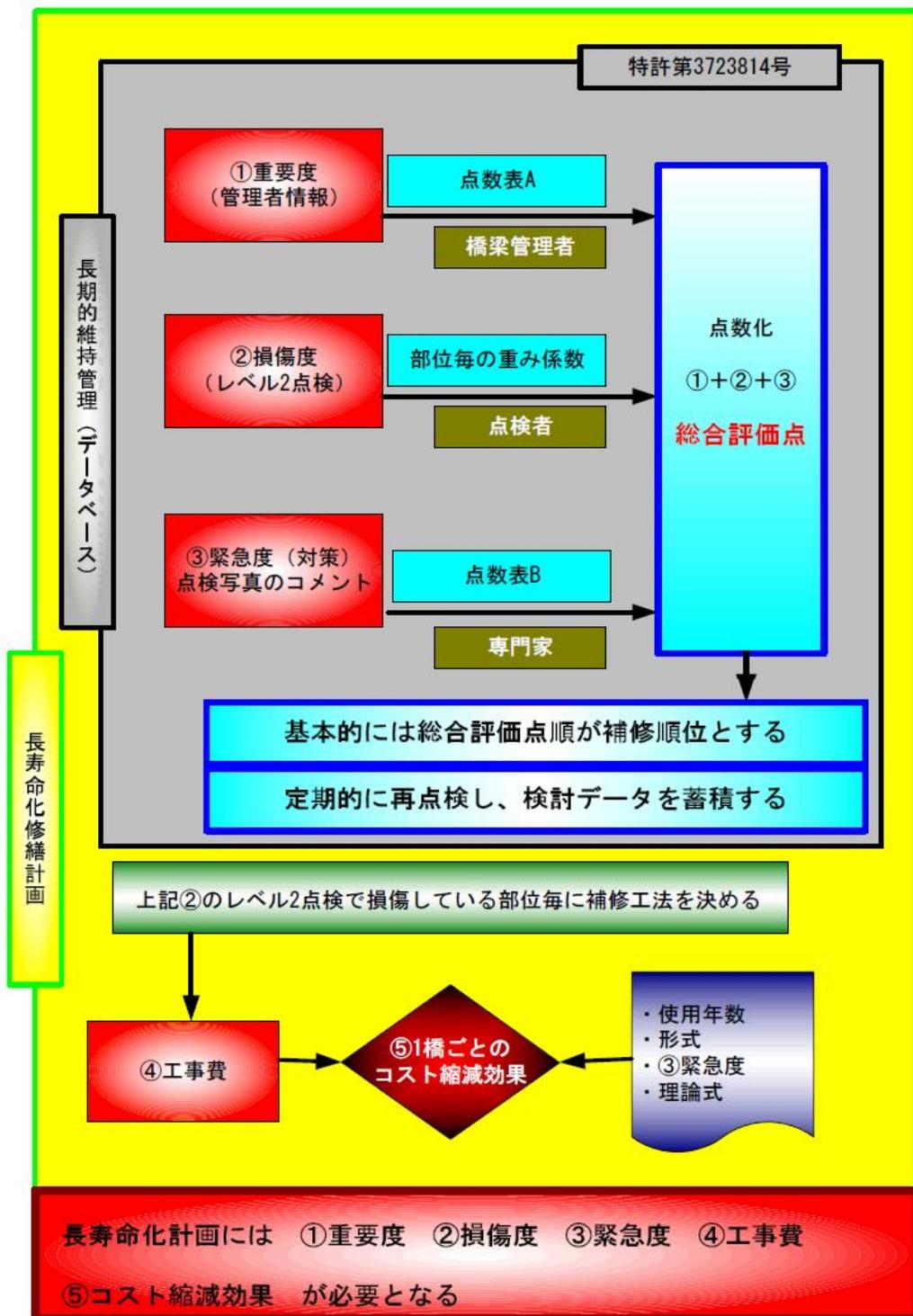


図4-1 長寿命化計画の全体像

§ 5 対象橋梁ごとの次回点検時期及び修繕内容・時期または架け替え時期

5.1 概要

前項の結果を踏まえ、以下のことを考慮して、修繕年度計画を策定しました。

- ① 年次計画は、今回の1回目の点検をベースに作成するため、あまり長期計画とせず、6か年を目安としました。また橋の途中で舗装工事を打切るといった具体性のない計画はできないため、年度によって多少の凸凹はできます。
- ② 総合点数順、緊急度の高い順（ $E1 \geq E2 \geq S \geq C \dots$ ）を基本としますが、住民要望も考慮する
- ③ 補修計画の基本は、まず路面防水を行い、劣化原因を除去します。そして床版や桁内部に侵入した水分が自然乾燥した後、床版、桁の補修・補強を行うことを基本とします。（一般的には複数年で1橋の補修が完了します）
- ④ 年間予算は、3000万円を計画しました。
- ⑤ 巻ヶ城橋（41613034）については、平成22年度の点検時に異常に気づき、平成23年度に詳細調査及び設計を行って、平成24年度には補修工事を行うため「別枠」として表示します。
- ⑥ 次回点検が5年に1度を基本として計画します。

表5-1 緊急度（対策）の区分

	国	豊丘村
E1	橋梁構造の安全性の観点から、緊急対応の必要がある。	橋梁構造の観点から、次回点検の5年以内に緊急対応の必要がある。
E2	その他、緊急対応の必要がある	鉄道、歩行者、駐車場、公園等と交差して対人被害が予測される橋梁
S	詳細調査の必要がある	詳細調査の必要がある
C	速やかに補修等を行なう必要がある	速やかに補修等を行なう必要がある
B	状況に応じて補修を行なう必要がある	状況に応じて補修を行なう必要がある
M	維持工事で対応する必要がある	舗装更新または、高欄、地覆、排水の部分更新
A	損傷が認められないか、損傷が軽微で補修を行なう必要がない	損傷が認められないか、損傷が軽微で補修を行なう必要がない

5.2 結果

次ページ以降に示します

表5-2 豊丘村 年次計画

総合評価点順	Key			橋梁名	名称	橋長	幅員	判定結果	橋暦	(検最新 和年 歴次点)	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
	総合評価点	橋梁コード	分割番号														径間番号
1	955	41615019	0	1	園橋-1	鋼橋	7.45	5.8	C	47	H221209	舗装 伸縮装置 橋台・橋脚	床版	点検			
2	880	41613034	0	1	巻ヶ城橋	鋼橋	46	5	E1	19	H221210	別枠		点検			
3	880	41613034	0	2	巻ヶ城橋	鋼橋	46	5	E1	19	H221210			点検			
4	745	41611040	0	1	上黒谷棧道橋-1	鋼橋	20	5	E1	33	H221207	橋台・橋脚		点検			
5	730	41611001	0	1	台城橋	鋼橋	29.43	4.8	E1	40	H221202	舗装 橋台・橋脚	鋼桁	点検			
6	730	41611001	0	2	台城橋	鋼橋	29.43	4.8	E1	40	H221202	舗装	鋼桁	点検			
7	720	41615021	0	1	千代橋	PC橋	4	3.9	E2	47	H221209	舗装	床版 コンクリート桁	点検			
8	690	41617006	0	1	宮の前橋-1	RC橋	8.5	3.5	S	47	H221214	橋台・橋脚		点検			
9	675	41611040	1	2	上黒谷棧道橋-2	RC橋	5	5	E1	33	H240105	橋台・橋脚		点検			
10	620	41614026	0	1	野田平橋	PC橋	30.1	2.8	S	33	H221210			舗装 伸縮装置 コンクリート桁 橋台・橋脚	床版		

総合評価点順	Key				橋梁名	名称	橋長	幅員	判定結果	橋暦	(検年最新 和歴次点)	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
	総合評価点	橋梁コード	分割番号	径間番号													
11	605	41613019	0	1	境橋	RC橋	15	7	S	25	H22 210			点検			
12	595	41613016	0	1	新漆沢川橋	PC橋	10.7	12	S	12	H22 207		舗装 コンクリート桁				
13	590	41614026	0	2	野田平橋	PC橋	30.1	2.8	S	33	H22 210			舗装 伸縮装置 橋台・橋脚			コンクリート桁
14	590	41614026	0	3	野田平橋	PC橋	30.1	2.8	S	33	H22 210			舗装 伸縮装置 橋台・橋脚			床版
15	570	41615019	2	1	園橋-2	RC橋	7.45	2	C	24	H22 208			点検			
16	565	41611003	0	1	筏橋	鋼橋	10.5	5	C	39	H22 206			点検			
17	565	41614011	0	2	虻川大橋	鋼橋	114	8	S	30	H22 215			点検		舗装	橋台・橋脚
18	555	41614011	0	1	虻川大橋	鋼橋	114	8	S	30	H22 215			点検		舗装 橋台・橋脚	
19	555	41614011	0	3	虻川大橋	鋼橋	114	8	S	30	H22 215			点検		舗装 橋台・橋脚	
20	555	41614046	0	1	下戸中橋	鋼橋	21.1	2.2	E1	42	H22 213		床版	点検			

総合評価点順	Key				橋梁名	名称	橋長	幅員	判定結果	橋暦	(検最新 和年 歴次 点)	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
	総合評価点	橋梁コード	分割番号	径間番号													
21	555	41614046	0	2	下戸中橋	鋼橋	21.1	2.2	E1	42	H221213		床版 橋台・橋脚	点検			箇所
22	545	41617003	0	1	不動滝橋	鋼橋	19.8	4	S	31	H221214			舗装			
23	540	41611053	0	1	寺沢橋	鋼橋	14.7	9	S	25	H221207			点検	舗装 伸縮装置 床版		
24	530	41612001	0	1	柄山日影橋	RC橋	18	2.4	E2	42	H221207		舗装 床版 橋台・橋脚	点検			
25	530	41612001	0	2	柄山日影橋	RC橋	18	2.4	E2	42	H221207		舗装 床版 橋台・橋脚	点検			
26	525	41612007	0	1	的坂橋	鋼橋	5	4	E2	37	H221207			点検			舗装 床版 鋼桁
27	505	41612022	0	1	公事免橋	鋼橋	13	3.6	C	39	H221209			点検			
28	490	41613031	0	1	柳沢橋	PC橋	12.05	3.6	S	39	H221213			点検			
29	490	41613031	0	2	柳沢橋	PC橋	12.05	3.6	S	39	H221213			点検			
30	490	41613031	0	3	柳沢橋	PC橋	12.05	3.6	S	39	H221213			点検			
31	475	41612010	0	1	小沼橋	RC橋	5.7	4.1	C	32	H221207			点検			
32	470	41613022	0	1	中見山橋	RC橋	10	3	E2	47	H221210			点検			
33	470	41613022	0	2	中見山橋	RC橋	10	3	E2	47	H221208			点検			
34	455	41614017	0	1	長久保橋	RC橋	4.1	7.05	S	52	H221214			点検			

総合評価点順	Key				橋梁名	名称	橋長	幅員	判定結果	橋暦	(検最新 和歴次点)	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
	総合評価点	橋梁コード	分割番号	径間番号													
35	455	41614025	1	1	坂嶋橋-2	鋼橋	18	3.7	S	36	H221208						
36	435	41617004	0	1	不動滝二号橋	RC橋	19.4	2.9	C	29	H221214			点検			
37	435	41617004	0	2	不動滝二号橋	RC橋	19.4	2.9	C	29	H221214			点検			
38	425	41613021	0	1	長沢2号橋	RC橋	4.6	3.1	E1	36	H221210			舗装 伸縮装置			
														床版			
														橋台・橋脚			
39	425	41615023	0	1	地藏橋	RC橋	7.7	2.9	C	42	H221209			点検			
40	420	41611009	0	1	筏稻荷橋	PC橋	3.5	5.4	S	24	H221208			点検			
41	410	41613027	0	0	堀立橋	鋼橋	18.5	3.6	S	44	H221210			点検			
42	390	41613018	0	1	枇杷沢新橋	鋼橋	9	3.4	C	36	H221207			点検			
43	390	41615024	0	1	天狗橋	RC橋	5.7	5.79	C	31	H221209			点検			
44	390	41617011	0	1	芦川橋	RC橋	3.4	6.35	E2	24	H221214			点検			
45	375	41611005	0	1	わりだし1号橋	鋼橋	11.5	3.6	C	39	H221206			点検			
46	375	41612023	0	1	南平橋	鋼橋	18	3.8	C	38	H221209			点検			
47	375	41613029	0	1	大満沢橋	RC橋	3.1	3.3	E2	50	H221210			点検			
48	370	41614024	0	1	中戸中橋	鋼橋	21.5	3.7	C	45	H221210			点検			
49	360	41612025	0	1	百田橋	鋼橋	9.1	2.5	E2	35	H221214			点検			
50	355	41613023	0	1	新中見橋	RC橋	2.3	4	C	29	H221210			点検			
51	350	41611023	0	1	市の沢上橋	鋼橋	8.5	4.05	C	38	H221202			点検			
52	335	41611002	0	1	桜橋	鋼橋	12.1	3.5	S	39	H221206			点検			
53	335	41614007	0	1	平岩橋	PC橋	14.8	6.5	C	24	H221210			点検			
54	335	41615015	0	1	城見田一号橋	RC橋	3.9	7.15	C	34	H221209			点検			
55	330	41611042	0	1	西橋	鋼橋	16.5	3.1	C	41	H221206			点検			
56	330	41612012	0	1	切山橋	RC橋	3.8	2.5	C	27	H221207			点検			
57	325	41611024	0	1	横山橋	RC橋	4.5	4.1	C	38	H221202			点検			
58	320	41613011	0	1	上嶋橋	鋼橋	9	4	E2	36	H221207			点検			
59	320	41613030	0	1	新芦部川橋	鋼橋	23	10.5	C	13	H221206			点検			
60	315	41614047	0	1	新蛇川橋	PC橋	50	12.8	C	17	H221209			点検			
61	315	41614047	0	2	新蛇川橋	PC橋	50	12.8	C	17	H221209			点検			

総合評価点順	Key				橋梁名	名称	橋長	幅員	判定結果	橋暦	(検最新 和歴次点 歴)	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
	総合評価点	橋梁コード	分割番号	径間番号													
62	315	41616002	0	1	栃久保橋	RC橋	4.3	3.7	S	32	H221214						
63	310	41611050	0	1	淀橋	鋼橋	47	5	M	22	H221210			点検			
64	310	41611050	0	2	淀橋	鋼橋	47	5	M	22	H221210			点検			
65	310	41614027	0	1	北山橋	RC橋	8	3.4	E2	35	H221210			点検			
66	305	41614023	0	1	切山沢橋	RC橋	6.9	5	C	44	H221213			点検			
67	300	41615009	0	1	法外一号橋	RC橋	2.7	3.3	S	50	H221209			点検			
68	300	41617018	1	1	壬生沢川橋-2	RC橋	50	7.7	C	23	H221208			点検			
69	290	41613017	1	1	漆沢橋	RC橋	8	3.6	C	47	H221207			点検			
70	290	41615011	0	1	落し井橋	RC橋	2.4	8.65	S	42	H221209			点検			
71	285	41611052	0	1	芦部川橋	鋼橋	55	8.2	M	22	H221207			点検			
72	285	41611052	0	2	芦部川橋	鋼橋	55	8.2	M	22	H221207			点検			
73	285	41611052	0	3	芦部川橋	鋼橋	55	8.2	M	22	H221207			点検			
74	285	41616004	0	1	上戸中橋	鋼橋	27.3	2.6	E2	27	H221215			点検			
75	285	41617018	1	2	壬生沢川橋-2	RC橋	50	7.7	C	23	H221208			点検			
76	265	41611036	0	1	芝原橋	RC橋	2.5	4.4	C	38	H221202			点検			
77	265	41613033	0	1	横山橋	鋼橋	20	4.5	C	22	H221207			点検			
78	260	41617017	0	1	場知沢橋	鋼橋	48	8.15	C	20	H221214			点検			
79	250	41613032	0	1	長沢橋	鋼橋	18.5	4	C	30	H221210			点検			
80	250	41614029	0	1	ビリ沢橋	RC橋	4.1	4.3	C	52	H221210			点検			
81	245	41612015	0	1	堀割下橋	RC橋	2.74	2	C	42	H221214			点検			
82	230	41611025	0	1	経塚橋	RC橋	3.7	4.5	C	38	H221202			点検			
83	230	41611043	0	1	南排水井一号橋	RC橋	2.55	4.1	C	41	H221206			点検			
84	230	41612028	0	1	長久保橋	RC橋	7	2.45	C	37	H221209			点検			
85	220	41614025	0	1	坂嶋橋-1	RC橋	12	3.7	C	36	H221210			点検			
86	210	41611026	0	1	中曽根橋	RC橋	7.5	4.03	C	38	H221202			点検			
87	200	41611044	0	1	芦部川橋	鋼橋	13.5	3.05	C	38	H221206			点検			
88	200	41612016	0	1	下宮橋	鋼橋	13	2.4	C	37	H221209			点検			
89	185	41615006	0	1	穴田一号橋	RC橋	2.7	5.3	C	50	H221209			点検			
90	185	41615014	0	1	雨坂橋	RC橋	4.4	3.3	E2	37	H221209			点検			
91	170	41614018	0	1	東冷田橋	鋼橋	4.9	3	C	34	H221214			点検			
92	165	41611029	0	1	寺沢川橋	RC橋	12.2	10.55	M	15	H221206			点検			

総合評価点順	Key				橋梁名	名称	橋長	幅員	判定結果	橋暦	(検査最新 履歴) 供用年数	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
	総合評価点	橋梁コード	分割番号	径間番号													
93	160	41611046	0	1	三次原橋	RC橋	6.5	6.6	E2	33	H22 207						
94	155	41612003	0	1	小宮澤橋-1	RC橋	6.05	2	M	52	H22 214						
95	145	41611051	0	1	中曽根橋	RC橋	4.45	4.05	C	24	H22 202						
96	135	41611013	0	1	八王子新田橋	RC橋	3	5	M	40	H22 206						
97	135	41611015	0	1	新田橋	RC橋	3.1	6.1	M	40	H22 206						
98	135	41611016	0	1	田中下新田橋	RC橋	3.1	4	M	40	H22 206						
99	130	41611048	0	1	風通橋	RC橋	2	3.7	M	41	H22 210						
100	125	41611028	0	1	大宮沖1号橋	RC橋	2.89	4	M	40	H22 206						
101	125	41611037	0	1	美国平橋	RC橋	2.9	2.65	M	42	H22 202						
102	125	41611038	0	1	稲葉橋	RC橋	3.1	4.8	M	46	H22 202						
103	120	41617018	0	1	壬生沢川橋-1	PC橋	10	7.7	M	23	H22 214						
104	105	41614006	0	1	びわ沢橋	RC橋	6.65	3	M	32	H22 207						
105	90	41613012	0	1	中手田橋	RC橋	5.7	5.7	M	45	H22 207						
106	85	41611008	0	1	筏間夫井橋	RC橋	3.3	3.6	M	40	H22 206						
107	85	41612009	0	1	西久保橋	RC橋	3.3	4	M	37	H22 207						
108	85	41612027	0	1	胡桃沢2号橋	RC橋	2.6	3.1	M	49	H22 214						
109	85	41613003	0	1	新田三号橋	RC橋	2.8	5.8	M	24	H22 206						
110	85	41613004	0	1	沖二号橋	RC橋	2.8	5.9	M	32	H22 206						
111	85	41613007	0	1	北新田一号橋	RC橋	5.6	8.9	M	24	H22 207						
112	85	41617016	0	1	北の久保橋	RC橋	6.4	3.8	M	29	H22 214						
113	75	41613009	0	1	内新田橋	RC橋	2.9	4.5	M	24	H22 207						
114	40	41613002	0	1	道西島二号橋	RC橋	3.5	8.3	A	24	H22 206						
115	35	41611004	0	1	筏河原橋	RC橋	2.1	6.7	M	19	H22 206						
116	35	41612014	0	1	高島谷橋	その他	2.4	3.7	M	49	H22 214						
117	10	41612024	0	1	青木沢橋	RC橋	3	2.4	A	35	H22 214						

§ 6 長寿命化修繕計画の金額的評価

6.1 長寿命化修繕計画の金額的評価方法

長寿命化計画で修繕する場合の修繕費と、修繕しないで健全度がなくなる時に架け替える場合の架け替え投資相当額との比較を金額そのもので行う。該当全橋梁の修繕費（それぞれの橋梁の損傷度に応じて、橋梁の部位ごとに補修工法を積み上げて算出した金額）と架け替え投資相当額（架け替えによって延命しますが（コンクリート橋60年、鋼橋45年と設定しています）この年数を上記補修で延命する年数と同じとして按分した金額）をそれぞれ総計すると、全対象橋梁に関する長寿命化と架け替えの金額的な比較ができます。これはコスト縮減額として、金額的効果を算出するひとつの試算です。

計算法にはいくつもの仮定値を設定しており、現在のデータではこれが限界ですが、今後点検を繰り返すことによってデータを蓄積し、分析することによって、より確度の高い式形ができると思います。

6.2 計算結果

長寿命化計画で修繕したほうがコスト縮減効果が高い橋梁すべてを修繕とした場合の総費用は4億1500万円で、修繕しないで架け替えるとした場合の総費用は14億9200万円であった。したがって、総額10億7700万円のコスト縮減となる。

ただし、予算の制約があり、実際に修繕の対象となるのは、§4で説明したように、重要度、損傷度、緊急度が総合的に高い橋梁から順次可能な橋梁について長寿命化計画が策定されますので、実際にこれだけのコスト縮減が一度に行われるわけではありません。

§7 学識経験者等による意見聴取

1) 計画策定担当部署

豊丘村 建設産業課 土木係 TEL 0265-35-9054

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

元信州大学工学部土木工学科 教授

三井 康司（みつい やすし）工学博士

この意見聴取会は平成24年2月14日、長野県庁において実施いたしました。