

【様式 1-1】

一戸町橋梁長寿命化修繕計画

(令和 4 年度)



大志田橋(1998年)

令和 5 年 7 月

一戸町 建設部 地域整備課

目 次

1 長寿命化修繕計画の目的.....	1
2 長寿命化修繕計画の対象橋梁.....	3
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.....	7
4 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係わる費用の縮減に関する基本的な方針	9
5 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期	13
6 長寿命化修繕計画による効果.....	16
7 学識経験者による意見聴取	17

1 長寿命化修繕計画の目的

1-1 背景

一戸町が管理する橋長 2m 以上の道路橋は令和 5 年 3 月現在で 115 橋あります。そのうち橋長 15m 以上は 42 橋 (37%) あり、橋長 15m 未満は 73 橋 (63%) になります。管理橋梁の一覧を「表 1 一戸町管理橋梁一覧表」に示します。

表 1 一戸町管理橋梁一覧表

橋種	上部工形式	形式別橋梁数			橋梁数 合計
		橋長 15m以上	橋長 15m未満	合計	
BOX	現場打ち	0	15	15	26
	プレキャスト	0	11	11	
PC橋	PCプレテン床版	0	9	9	39
	PCプレテン中空床版	6	13	19	
	PCプレテン中空床版+PCプレテン床版	0	1	1	
	プレテンT桁	4	0	4	
	ポステンT桁	2	0	2	
	ポステン箱桁	1	0	1	
	ラーメン橋 (PC橋)	3	0	3	
RC橋	RCT桁	3	3	6	16
	RC中実床版桁	0	10	10	
鋼橋	鋼I桁	14	0	14	31
	H形鋼	8	3	11	
	H形鋼 (仮設桁+覆工板)	0	2	2	
	鋼桁橋 (レール+木床版)	0	3	3	
	鋼桁橋 (レール+デッキプレート)	0	1	1	
複合	RCT桁+鋼I桁	1	0	1	3
	RCT桁+PCプレテン床版	0	1	1	
	RC中実床版+PCプレテン床版	0	1	1	
合計		42	73	115	115

管理橋梁を架設年別に示した図を「図 1 架設年-橋梁数 (累計橋梁数) グラフ」に示します。管理橋梁の特徴として高度経済成長の影響により 1960~1985 年に約 5 割にあたる 62 橋が架設されており、管理橋梁の高齢化が着実に進んでいます。

現在、架設年が判明している橋梁は 111 橋で、供用年数が 50 年以上の橋梁数は「図 2 供用年 (現在、10 年後、20 年後)-橋梁数 (橋梁割合) グラフ」に示すように現在 31 橋 (28%) に対し、20 年後の 2043 年度には 86 橋 (77%) に増大し全体の約 8 割を占めることから、適切な修繕計画による維持管理が必要です。

(*1 50年：橋梁(鉄筋コンクリート)の法定耐用年数で財務省令第81号 減価償却資産の耐用年数等に関する省令に記載)

図 1 架設年-橋梁数 (累計橋梁数) グラフ

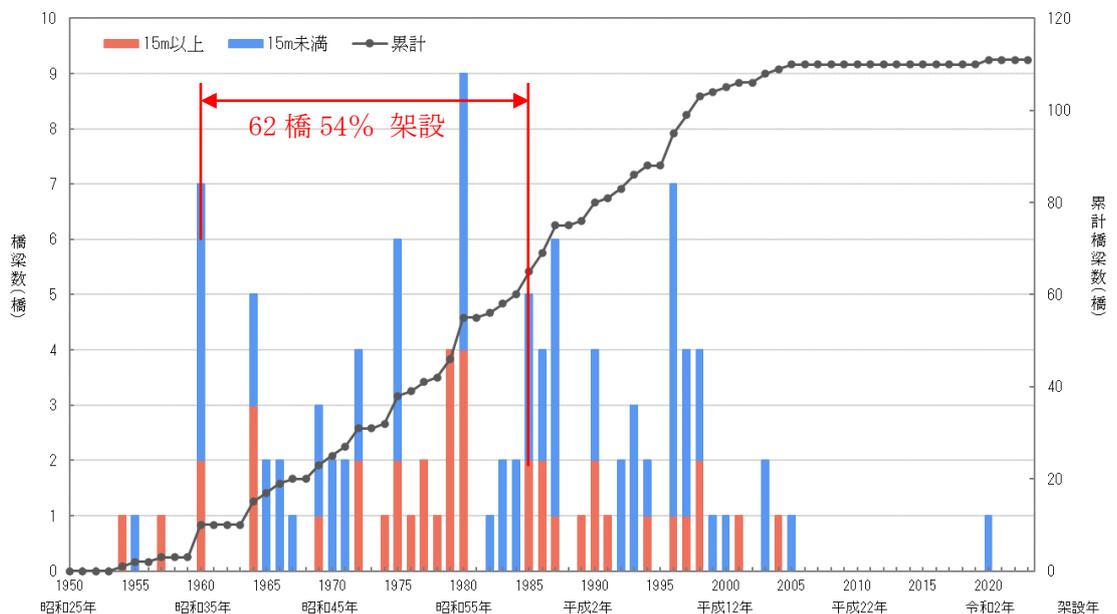


図 2 供用年(現在、10年後、20年後)-橋梁数(橋梁割合)グラフ



1-2 目的

本修繕計画の目的は平成24年度及び令和3年度に策定した「一戸町橋梁長寿命化修繕計画」(以下、「修繕計画」と称す)を実施してきた維持管理計画と令和2年度～令和4年度に実施した最新の点検結果による修繕計画の見直しであります。

- 1) 一戸町は平成24年度に橋長 15m以上の橋梁、令和3年度に橋長 15m未満の「修繕計画」を策定し、それまでの事後保全型から予防保全型への転換を図り、橋梁の耐用年数延長と修繕・架け替え費用の縮減と予算の平準化および重要な道路ネットワークの安全性・信頼性の確保を実施中です。実施状況を「表 2 橋梁維持管理状況 (H24～R5)」に示します。
- 2) 本修繕計画では、最新の点検結果を踏まえた適切な維持管理による長寿命化により、道路ネットワークの安全性・信頼性確保と効果的、効率的な維持管理のためのコスト縮減・予算の平準化を図ることを目的として、修繕計画を見直すものであります。

表 2 橋梁維持管理状況 (H24～R5)

	年度											
	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
橋梁点検				○		○			○	○	○	
修繕計画	○						○			○		○
補修工事			5橋	1橋	2橋		3橋	8橋	4橋	1橋	3橋	5橋 (予定)

2 長寿命化修繕計画の対象橋梁

本修繕計画で対象とする一戸町の管理橋梁を「表3 長寿命化修繕計画対象橋梁」に示します。

表3 長寿命化修繕計画対象橋梁数

	1級町道	2級町道	その他町道	合計
全管理橋梁数				
橋長 15m 以上の橋梁	11 橋	10 橋	21 橋	42 橋
橋長 15m 未満の橋梁	14 橋	10 橋	49 橋	73 橋
計画策定橋梁数	25 橋	20 橋	71 橋	115 橋

表4 長寿命化修繕計画の対象橋梁（全115橋）

整地 番号	橋梁 管理番号	橋梁名	道路 種別	路線	橋長	全幅	径 間	形式	交差物	架設 年度	供用 年数	点検
1	3524100010	鳥越橋	1級	合川線	53.00	8.20	2	PC橋	馬淵川	1986	37	2022
2	3524100020	逢川橋	1級	合川線	48.00	13.50	1	鋼橋	安比川	1998	25	2022
3	3524100030	小滝橋	1級	小滝小友線	16.50	4.80	1	鋼橋	龍頭川	1969	54	2022
4	3524100040	岩本橋	1級	小滝小友線	5.80	13.80	1	BOX	小友川	不明	-	2020
5	3524100050	後反橋	1級	小滝小友線	5.60	6.90	1	PC橋	小友川	1966	57	2020
6	3524100060	山井1号橋	1級	山井上小友線	7.40	3.60	1	PC橋	小友川	1967	56	2020
7	3524100065	山井2号橋	1級	山井上小友線	2.00	7.00	1	BOX	小友川	1980	43	2020
8	3524100070	山井3号橋	1級	山井上小友線	1.50	7.60	1	BOX	小友川	1980	43	2020
9	3524100080	女鹿川橋	1級	田子上小友線	10.50	8.70	1	PC橋	女鹿川	1980	43	2020
10	3524100090	東田子橋	1級	田子線	9.50	4.30	1	鋼橋	小繫川	1960	63	2020
11	3524100100	女鹿橋	1級	女鹿線	35.40	6.20	1	鋼橋	女鹿川	1985	38	2022
12	3524100110	一の渡橋	1級	女鹿線	5.60	6.30	1	複合	女鹿川	1964	59	2020
13	3524100120	新田橋	1級	女鹿線	6.50	7.20	1	BOX	女鹿川	不明	-	2020
14	3524100130	碧橋	1級	根反線	71.00	11.00	2	鋼橋	馬淵川	1991	32	2022
15	3524100140	子守橋	1級	根反線	19.10	4.80	2	RC橋	根反川	1954	69	2022
16	3524100150	根反橋	1級	根反線	12.50	5.94	1	複合	根反川	1966	57	2020
17	3524100160	朴館橋	1級	平糠線	25.00	6.90	1	鋼橋	平糠川	1977	46	2022
18	3524100170	駒木橋	1級	平糠線	25.60	6.00	1	鋼橋	平糠川	1978	45	2022
19	3524100180	摺糠一号橋	1級	摺糠平糠線	15.70	6.00	1	PC橋	平糠川	1979	44	2022
20	3524100190	東ノ橋	1級	摺糠平糠線	10.50	4.06	1	RC橋	落合川	不明	-	2020
21	3524100200	酪栄橋	1級	西田子1号線	5.70	8.00	1	BOX	小友川	1985	38	2020
22	3524100210	相ノ山橋	1級	八前線	33.00	4.80	1	鋼橋	沼ノ沢	1972	51	2022
23	3524100220	八前橋	1級	八前線	6.50	4.50	1	RC橋	河川	1972	51	2020
24	3524100230	鳥越北橋	1級	鳥越旧国道北線	3.60	9.00	1	RC橋	河川	1955	68	2020

整地 番号	橋梁 管理番号	橋梁名	道路 種別	路線	橋長	全幅	径 間	形式	交差物	架設 年度	供用 年数	点検
25	3524100240	樋ノ口橋	2級	昼場八木沢線	19.50	5.80	1	鋼橋	龍頭川	1979	44	2022
26	3524100250	親久保橋	2級	昼場八木沢線	39.84	6.00	3	PC橋	八戸自動車道	1989	34	2021
27	3524100261	八木沢橋	2級	昼場八木沢線	58.30	6.23	4	RC橋	馬淵川	1964	59	2022
28	3524100262	八木沢橋(歩道)	2級	昼場八木沢線	58.30	2.23	2	PC橋	馬淵川	1964	59	2022
29	3524100270	宮田橋	2級	岩清水1号線	9.40	4.80	1	PC橋	二ツ石川	1971	52	2020
30	3524100280	岩清水橋	2級	岩清水1号線	2.00	5.70	1	BOX	岩清水川	1971	52	2020
31	3524100290	只屋敷橋	2級	月館小友線	16.00	4.80	1	鋼橋	二ツ石川	1974	49	2022
32	3524100300	高屋敷1号橋	2級	高屋敷線	5.00	4.40	1	RC橋	河川	1960	63	2020
33	3524100310	高屋敷2号橋	2級	高屋敷線	5.00	4.40	1	RC橋	河川	1960	63	2020
34	3524100320	道地下橋	2級	高屋敷線	19.20	7.70	1	鋼橋	小繫川	1976	47	2022
35	3524100330	岳川1号橋	2級	岳川西岳スキー場線	3.30	11.00	1	BOX	岳川	2005	18	2020
36	3524100340	岳川2号橋	2級	岳川西岳スキー場線	4.50	10.20	1	BOX	岳川	2003	20	2020
37	3524100350	朝日橋	2級	前ヶ沢線	3.50	8.00	1	BOX	河川	1994	29	2020
38	3524100360	小繫橋	2級	小繫平糠線	10.50	7.50	1	PC橋	小繫川	1992	31	2020
39	3524100370	平糠橋	2級	小繫平糠線	27.00	6.50	1	PC橋	平糠川	1980	43	2022
40	3524100380	東の橋	2級	小繫平糠線	20.30	7.30	1	PC橋	落合川	1987	36	2022
41	3524100390	武大敷橋	2級	宇別大志田線	15.50	4.70	1	鋼橋	宇別川	1960	63	2022
42	3524100400	名越沢橋	2級	宇別大志田線	15.40	4.70	1	鋼橋	不明	1964	59	2022
43	3524100410	大股橋	2級	一本松高森出ル町線	7.30	5.60	1	PC橋	大股沢川	1970	53	2020
44	3524100420	出ル町橋	2級	一本松高森出ル町線	8.50	6.30	1	PC橋	二ツ石川	1975	48	2020
45	3524100430	小井田橋	その他	浪打峠線	17.40	10.30	1	PC橋	小井田川	1996	27	2022
46	3524100440	大越田橋	その他	浪打峠線	62.60	4.90	3	PC橋	八戸自動車道	1986	37	2021
47	3524100450	平船向橋	その他	平船向線	14.00	5.00	1	鋼橋	小井田川	1986	37	2020
48	3524100460	平船橋	その他	平船向線	11.50	2.80	2	鋼橋	小井田川	1987	36	2020
49	3524100470	田ノ沢橋	その他	田ノ沢線	10.50	3.90	1	鋼橋	小井田川	1987	36	2020
50	3524100480	猿ヶ沢橋	その他	猿ヶ沢線	10.40	4.30	1	PC橋	小井田川	1972	51	2020
51	3524100490	来田ノ沢橋	その他	来田ノ沢線	4.50	3.30	1	RC橋	河川	1960	63	2020
52	3524100500	滝野橋	その他	滝野線	25.60	5.00	1	鋼橋	小井田川	1980	43	2022
53	3524100510	沼山橋	その他	沼山線	45.24	4.90	3	PC橋	八戸自動車道	1985	38	2021
54	3524100520	岩瀬橋	その他	岩瀬橋線	52.00	5.80	2	鋼橋	馬淵川	1972	51	2022
55	3524100530	小滝石橋	その他	小滝石線	19.20	5.30	1	鋼橋	龍頭川	1977	46	2022
56	3524100540	西法寺橋	その他	西法寺橋線	45.00	6.10	3	複合	馬淵川	1960	63	2022

整地 番号	橋梁 管理番号	橋梁名	道路 種別	路線	橋長	全幅	径 間	形式	交差物	架設 年度	供用 年数	点検
57	3524100550	御所野橋	その他	子守御所野線	3.00	8.00	1	BOX	河川	1997	26	2020
58	3524100560	川久保橋	その他	野馬鹿線	53.20	6.00	2	鋼橋	馬淵川	1979	44	2022
59	3524100570	若子内東橋	その他	若子内線	4.00	4.70	1	RC 橋	河川	1975	48	2020
60	3524100580	若子内西橋	その他	若子内線	3.10	4.00	1	RC 橋	河川	1975	48	2020
61	3524100590	旧小繫橋	その他	小繫旧国道線	8.40	6.80	1	PC 橋	小繫川	1980	43	2020
62	3524100600	野尻橋	その他	野尻線	22.70	6.20	1	PC 橋	平糠川	1994	29	2022
63	3524100610	小繫第1橋	その他	小繫火行線	2.60	6.10	1	BOX	河川	1997	26	2020
64	3524100620	小繫第2橋	その他	小繫火行線	3.20	4.60	1	鋼橋	河川	1965	58	2020
65	3524100630	軽井沢橋	その他	軽井沢2号線	9.50	7.90	1	PC 橋	平糠川	1996	27	2020
66	3524100640	大塚橋	その他	奥中山中学校線	14.20	5.20	1	PC 橋	平糠川	1983	40	2020
67	3524100650	大畑橋	その他	家向大畑線	16.10	5.00	1	PC 橋	平糠川	1980	43	2022
68	3524100660	摺糠二号橋	その他	摺糠小学校線	20.70	4.30	1	PC 橋	平糠川	1980	43	2022
69	3524100670	田代橋	その他	田代線	15.00	3.60	1	PC 橋	平糠川	1975	48	2022
70	3524100690	開運橋	その他	奥中山小学校東線	5.00	7.00	1	BOX	谷地川	1990	33	2020
71	3524100700	岳川橋	その他	奥中山駅前北線	6.10	6.80	1	PC 橋	平糠川	1986	37	2020
72	3524100710	谷地川橋	その他	桜窪豊ヶ丘線	10.40	6.70	1	PC 橋	谷地川	1987	36	2020
73	3524100720	大荒目沢橋	その他	桜窪豊ヶ丘線	4.40	6.30	1	BOX	大荒目沢	1987	36	2020
74	3524100730	桜窪橋	その他	桜窪豊ヶ丘線	4.40	6.00	1	RC 橋	谷地川	1975	48	2020
75	3524100740	西岳橋	その他	桜窪豊ヶ丘線	8.30	7.20	1	PC 橋	平糠川	1998	25	2020
76	3524100750	岳清水橋	その他	岳川桜窪線	12.30	6.70	1	PC 橋	平糠川	1998	25	2020
77	3524100760	袖ヶ沢橋	その他	袖ヶ沢1号線	3.30	6.80	1	BOX	河川	1990	33	2020
78	3524100770	田子橋	その他	西田子5号線	12.00	6.20	1	PC 橋	小繫川	1992	31	2020
79	3524100780	岩清水南橋	その他	岩清水2号線	2.10	10.00	1	BOX	河川	1980	43	2020
80	3524100790	山井北1号橋	その他	山井線	10.60	7.50	1	PC 橋	小友川	1993	30	2020
81	3524100795	山井北2号橋	その他	山井線	2.90	8.10	1	BOX	由井沢川	1996	27	2020
82	3524100800	沢内橋	その他	沢内幹線	17.00	6.20	1	PC 橋	女鹿川	1990	33	2022
83	3524100810	沢内1号橋	その他	沢内幹線	2.00	6.00	1	BOX	河川	1987	36	2020
84	3524100820	沢内2号橋	その他	沢内幹線	2.30	11.20	1	BOX	河川	1993	30	2020
85	3524100830	沢内3号橋	その他	沢内幹線	2.00	10.07	1	BOX	河川	1997	26	2020
86	3524100840	沢内4号橋	その他	沢内幹線	3.50	16.50	1	BOX	河川	1996	27	2020
87	3524100850	沢内5号橋	その他	沢内幹線	2.80	16.10	1	BOX	河川	1996	27	2020
88	3524100860	沢内6号橋	その他	沢内幹線	2.70	16.55	1	BOX	河川	1996	27	2020
89	3524100870	沢内7号橋	その他	沢内幹線	2.70	14.10	1	BOX	河川	1996	27	2020

整地 番号	橋梁 管理番号	橋梁名	道路 種別	路線	橋長	全幅	径 間	形式	交差物	架設 年度	供用 年数	点検
90	3524100880	高山橋	その他	高山線	15.90	5.40	1	PC橋	女鹿川	1990	33	2022
91	3524100890	女ヶ沢橋	その他	女鹿沢線	8.50	4.00	1	RC橋	女鹿川	1970	53	2020
92	3524100900	女ヶ沢1号橋	その他	女鹿沢線	2.10	4.70	1	BOX	河川	1969	54	2020
93	3524100910	女ヶ沢2号橋	その他	女鹿沢線	3.90	5.70	1	BOX	河川	1985	38	2020
94	3524100920	女ヶ沢3号橋	その他	女鹿沢線	3.50	4.60	1	BOX	河川	1985	38	2020
95	3524100930	檜木橋	その他	檜木線	13.50	5.20	1	PC橋	二ッ石川	2020	3	2020
96	3524100940	大屋敷橋	その他	大屋敷線	8.50	4.70	1	鋼橋	二ッ石川	1983	40	2020
97	3524100950	泉田橋	その他	泉田線	7.30	3.80	1	PC橋	二ッ石川	1982	41	2020
98	3524100960	中友橋	その他	中里線	14.00	4.00	2	鋼橋	龍頭川	2003	20	2020
99	3524100970	袖子田橋	その他	袖子田線	12.00	3.20	1	鋼橋	龍頭川	1960	63	2020
100	3524100980	野磯鶏橋	その他	野磯鶏南線	5.30	4.10	1	RC橋	野磯鶏沢	1969	54	2020
101	3524100990	青葉1号橋	その他	青葉岳川線	8.00	8.20	1	PC橋	大荒目沢	1984	39	2020
102	3524101000	青葉2号橋	その他	青葉岳川線	10.10	8.20	1	PC橋	平糠川	1984	39	2020
103	3524101020	滝見橋	その他	笹目子3号線	13.20	9.90	1	RC橋	小繫川	1964	59	2020
104	3524101030	館矢沢橋	その他	山井焼切線	14.20	6.70	1	PC橋	女鹿川	1998	25	2020
105	3524101040	檜山橋	その他	檜山線	19.50	5.80	1	鋼橋	小井田川	1979	44	2022
106	3524101050	錠館橋	その他	落合線	8.50	4.70	1	PC橋	落合川	1965	58	2020
107	3524101082	岩根橋	その他	旧根反線	54.70	3.30	6	RC橋	馬淵川	1957	66	2022
108	3524101083	岩根橋(歩道橋)	その他	旧根反線	54.70	2.50	3	鋼橋	馬淵川	1975	48	2022
109	3524101090	大久保橋	その他	大久保線	6.00	3.10	1	RC橋	女鹿川	1993	30	2020
110	3524101100	笹渡橋	その他	笹渡切掛線	18.70	8.20	1	PC橋	平糠川	1997	26	2022
111	3524101110	大志田橋	1級	摺糠平糠線	128.50	7.70	3	鋼橋	平糠川	1998	25	2022
112	3524101120	大志田橋(仮設橋)	その他	大志田ダム線	20.10	6.30	1	鋼橋	平糠川	不明	-	2022
113	3524101130	赤松道白橋	その他	釜石武大敷線	148.00	7.70	3	鋼橋	平糠川	2001	22	2022
114	3524101140	新野尻橋	その他	野尻線	33.00	5.20	1	鋼橋	平糠川	2004	19	2022
115	3524101150	川原田平橋	その他	鳥越旧国道北支線	10.00	6.00	1	鋼橋	河川	2000	23	2020

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

3-1 健全度の把握の基本的な方針

方針.1 橋梁定期点検の実施

近接目視点検を基本とした橋梁定期点検を原則5年に1回の頻度で実施します。

点検方法は「表5 点検要領一覧表」に示す基準類に準拠します。定期点検結果から橋梁の健全度を把握します。また健全度は「表6 健全性の診断区分」に基づき健全性の診断を行います。

表5 点検要領一覧表

名称	発行所	発行年月日
橋梁定期点検要領	国土交通省 道路局 国道・技術課	平成31年3月
道路橋定期点検要領	国土交通省 道路局	平成31年2月
岩手県道路橋定期点検要領	岩手県県土整備部 道路環境課	令和2年3月

表6 健全性の診断区分

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。

方針.2 劣化原因(漏水・滞水・排水状況)の確認

橋梁の主な損傷原因に水が大きく影響します。確実な排水対策は橋梁の長寿命化に大きく影響しています。よって定期点検では下記の内容も確認します。

- ① 橋面防水工の設置有無および機能状況を確認する。
- ② 伸縮装置からの漏水有無と漏水の原因を確認する。
- ③ 橋面の土砂堆積および排水状況を確認する。

3-2 日常的な維持管理に関する基本方針

方針.1 日常パトロールの実施

橋梁に生じている損傷の早期発見並びに第三者被害の懸念される損傷（主に路面上に生じている損傷）について日常パトロールを実施します。

表 7 日常パトロール実施表

実施者	職員	実施頻度	常時	点検場所	橋面
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 橋梁の路面から目視可能な範囲の部材を点検する。 ・ 点検結果はチェックリストに記載する。 ・ 損傷や異常を発見した場合は写真撮影と概略損傷図を作成する。 ・ 広報・回覧板・掲示板等を活用し、住民と連携した橋梁の安全を確保するための体制づくりに努める。 				

方針.2 日常的な維持管理の取り組み

日常的な維持管理の継続は橋梁の長寿命化に繋がることから、日常の損傷確認時や住民からの情報収集時に以下に示す修繕を実施します。

- ① 排水管・排水柵の土砂つまりの清掃
- ② 橋面の小規模な凹凸の修繕と土砂堆積の撤去・清掃

方針.3 定期パトロールの実施

橋梁点検結果から構造安全性に影響する損傷や第三者被害が懸念される損傷は定期パトロールを年2回実施し、損傷の進行状況を確認します。

また、補修を実施した橋梁の補修箇所の変状確認も合わせて行います。構造安全性に影響する損傷として、点検結果のⅢ判定以上を対象とします。

表 8 定期パトロール

実施者	職員等	実施頻度	年2回程度	点検場所	点検結果より決定
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実施時期は融雪後の4～5月と積雪前の11～12月に実施する。 ・ 基本的には桁下を対象とする。特に橋梁点検の結果から著しい損傷若しくは損傷の進展により橋梁の安全性が懸念される損傷について確認する。その際、損傷発生位置及び進展状況について点検する。 (Ⅲ判定橋梁、Ⅱ判定橋梁のなかでも主構造部材がⅡ判定等) ・ 損傷が著しく進行している場合は、専門技術者に連絡し損傷を確認する。 ・ 緊急性を伴う損傷を発見した場合は、直ちに交通規制等の対策を実施する。 ・ 地域住民から橋梁の異常について適宜、聞き取りを行う。 				

方針.4 異常時パトロールの実施

地震、台風、大雨などの自然災害時及び異常気象時の発生時に、交通安全性の確保、第三者被害の防止及び構造安全性の確保を目的として異常時点検を実施します。

表 9 異常時パトロール実施表

実施者	職員等	実施頻度	異常時	点検場所	全部材
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 橋梁全体について、目視可能な範囲を点検する。 ・ 直近の点検調書を持参し損傷箇所を確認する。 ・ 異常を発見した場合は写真撮影と概略損傷図を作成する。 ・ 緊急性を伴う損傷を発見した場合は、直ちに交通規制等の対策を実施する。 				

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

4-1 予防保全型管理の実施

一戸町では平成 24 年度および令和3年度に策定した長寿命化修繕計画を基に予防保全型管理を継続中です。本計画でも前回計画を踏襲し**予防保全型の管理を基本方針**とします。

大切な資産である道路ストックを長く大事に保全し、安全で安心な道路サービスの提供やライフサイクルコストの縮減等を図るため、定期的な点検や日常の維持管理により、早期に損傷を発見し、事故や架け替え、大規模な修繕に至る前に対策を実施します。

図 3 予防保全型管理の実施



4-2 マネジメントサイクルの継続的实施

マネジメントサイクルにより計画的な点検・修繕の実施を効率的に行います。またサイクル効果による劣化の特性（劣化原因・劣化速度等）や適切な補修工法の把握が可能となり、必要な投資予算の確保や修繕時期の設定による修繕コストの縮減と長寿命化が実現します。

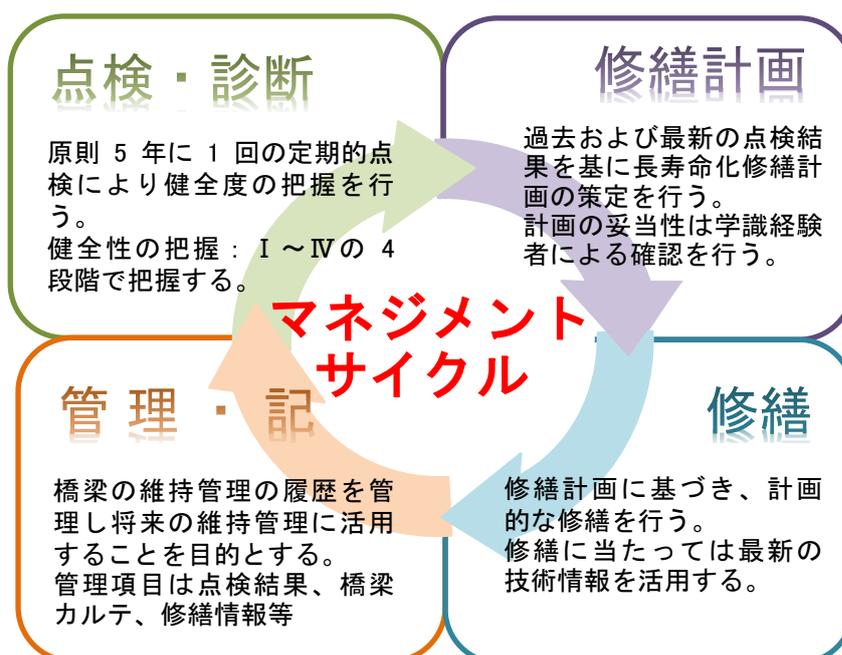


図 4 マネジメントサイクル

4-3 一戸町の特徴を考慮した維持管理プランの実施

橋梁の予防保全型管理において一戸町の地域の特徴を考慮したグループ分けを行うことにより、さらに効率的かつ経済的な維持管理ができると考えられます。そのため、路線の重要度、孤立集落の有無、構造の特性等に基づいた橋梁のグループ分けを行い、各グループの管理水準の設定を行います。橋梁の健全性と管理水準より橋梁の修繕優先度を考慮します。

表 10 各グループ分けの条件と該当橋梁数

	グループA 積極予防保全型	グループB 一般予防保全型	グループC 準予防保全型	グループD 経過観察型
対象橋梁条件	<ul style="list-style-type: none"> ・交差物が高速道路の橋梁 ・通学路、バス路線有り橋梁 ・迂回路無しまたは孤立集落有り橋梁 ・長大橋(橋長100m以上) ・長支間橋梁 ※BOXカルバート・特殊形式橋梁除く 	<ul style="list-style-type: none"> ・グループA,C,Dに該当しない橋梁 	<ul style="list-style-type: none"> ・バス路線無しかつ孤立集落無し橋梁 ・BOXカルバート 	<ul style="list-style-type: none"> ・管理者指定橋梁(特殊形式、架替・撤去予定)
橋梁数	26橋	53橋	28橋	8橋

写真 1 供用環境条件別の状況写真

・ 高速道路の跨道橋



・ 通学路やバス路線有り



・ 迂回路無しまたは孤立集落発生



・ 長大橋 (橋長 100m以上)、長支間橋梁



グループごとに設定した維持管理水準を下表に示します。

図 5 維持管理水準一覧表

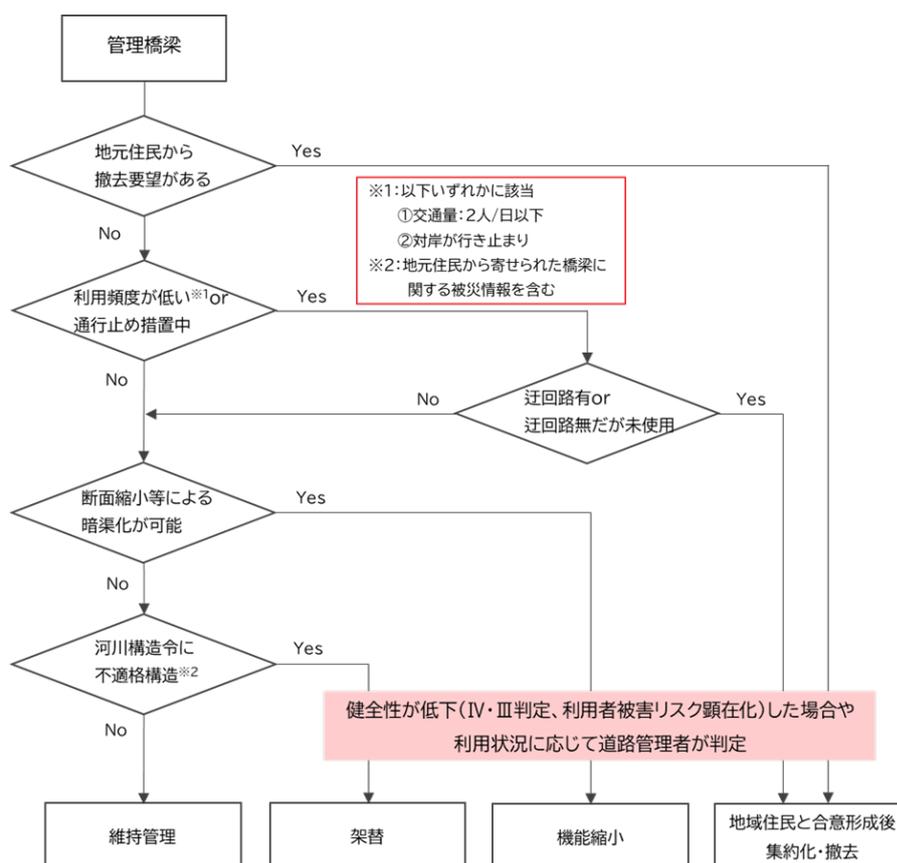
維持管理プラン	積極予防保全型	一般予防保全型	準予防保全型	経過観察型
維持管理目標	全部材健全レベルを保持(劣化要因の除去・抑制)	主要部材健全レベルを保持	更新時期まで供用可能レベル保持	撤去時期まで供用可能レベル保持
グループ	A	B	C	D
対策工法	利用者対策	防護柵工・地覆工の現行基準対応	損傷に応じて対策工実施	利用者安全対策(最小の安全対策)
	予防保全対策 水掛り対策	舗装打換(橋面防水工)伸縮装置非排水対策、排水工(定期的な交換)	定期点検結果に応じて必要な予防対策工を検討	定期点検結果に応じて必要な対策工を検討
	補修内容	LCCを考慮した補修高耐久材質を用いた補修最新工法の採用検討	LCCを考慮した補修もしくは補修	最低限の補修
対策時期	Ⅱ判定の初期から中期で対策実施(対策完了はⅡ判定期間内)繰り返し期間：早い	Ⅱ判定の中期から後期で対策実施(対策完了はⅡ判定期間内)繰り返し期間：中位	点検結果でⅢが疑われた場合対策実施	損傷の状況を点検で確認しながら5年に1回

4-4 集約化・撤去、機能縮小等による費用の縮減

1) 集約化・撤去、機能縮小等に関する具体的な方針

老朽化対策に必要となる費用の縮減と安全で安心な交通環境の提供を目的として社会経済情勢や施設の利用状況等の変化に応じた適切な配置のため「**図 6 集約化・撤去対象橋梁選定フロー**」による、集約化・撤去、機能縮小等について検討します。

図 6 集約化・撤去対象橋梁選定フロー



上記フローより抽出された橋梁は、集約化・撤去等が必要と判断された場合に住民との合意形成の後、事業に取り組みます。

2) コスト縮減効果の算出

橋梁の集約化・撤去を実施することにより、初期費用として一時的な負担が生じるものの、長期的な観点から管理橋梁数が削減され、将来の点検費や修繕費等の維持管理費を縮減することが可能です。

現在通行止めで、迂回路が有ることから集約化・撤去を検討する橋梁に抽出された東ノ橋について、①今後も供用を続けるために修繕を実施した場合と②集約化・撤去を実施した場合の概算費用の比較を行った結果、集約化・撤去を実施することで約3千万円のコスト縮減となります。集約化・撤去を実施するタイミングをより早期に取り組むことでさらに将来の修繕費や点検費によるコスト縮減が図られます。

4-5 新技術の活用

定期点検の効率化や高度化、修繕等の措置の省力化や費用縮減などを図るため積極的に新技術等の活用の検討を行います。本計画に基づく定期点検や修繕等の対策を実施するにあたって、より効率的な実施内容となるよう検討・選択します。

図 7 メンテナンスサイクルにおける新技術の活用



高橋脚の点検において、新技術であるドローンや画像解析技術を活用し、従来技術^{※1}での点検を行った場合と比較して、安全性の向上、作業の効率化、1 橋あたり 50~100 万円程度のコスト縮減を目指します。

※1 従来技術：ロープアクセスによる近接目視点検、大型高所作業車による近接目視点検

技術開発は今後さらに進展していき、性能カタログは更新・拡充されていくことから、常に最新の動向に注視し、新たな技術の適用性を踏まえて比較検討を行っていきます。

5 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期

表 11 修繕計画【様式 1-2】

施設ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期 1/3

凡例: 千円 対策予定時期、対策内容
 点検予定

No.	橋種	施設名	路線名	健全性	グループ	橋長 (m)	架設年	供用年数	最新点検年度	対策の内容・時期													
										R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14				
年間事業費 合計 (千円)										¥109,609	¥49,976	¥43,178	¥39,422	¥57,410	¥43,062	¥46,857	¥61,657	¥49,182	¥62,068				
1	鋼橋	大屋敷橋	大屋敷線	Ⅲ	A	8.5	1983	40	R2	¥52,895 塗替塗装工,床版取替工,舗装打換工(床版防水工含む),他													
2	RC橋	野磯鶏橋	野磯鶏南線	Ⅲ	A	5.3	1969	54	R2	¥7,500 断面修復工,防護柵取替工,他													
3	RC橋	女ヶ沢橋	女鹿沢線	Ⅲ	A	8.5	1970	53	R2	¥15,000 断面修復工,地覆打換工,舗装打換工(床版防水工含む),他													
4	PC橋	泉田橋	泉田線	Ⅲ	A	7.3	1982	41	R2	¥15,249 断面修復工,舗装打換工(床版防水工含む),根継工,他													
5	RC橋	桜産橋	桜産豊ヶ丘線	Ⅲ	B	4.4	1975	48	R2	¥9,384 断面修復工,ブロック積工													
6	鋼橋	岩根橋(歩道橋)	旧根反線	Ⅲ	A	54.7	1975	48	R4														
7	鋼橋	武大敷橋	宇別大志田線	Ⅲ	B	15.5	1960	63	R4	¥11,388 地覆打換工,舗装打換工(床版防水工含む),他													
8	鋼橋	相ノ山橋	八前線	Ⅲ	B	33.0	1972	51	R4	¥36,882 塗替塗装工,ひびわれ注入工,断面修復工													
9	鋼橋	朴館橋	平糠線	Ⅱ	B	25.0	1977	46	R4	¥19,094 舗装打換工(床版防水工含む),伸縮装置取替工,他													
10	RC橋	岩根橋	旧根反線	Ⅱ	A	54.7	1957	66	R4														
11	複合	西法寺橋	西法寺橋線	Ⅱ	A	45.0	1960	63	R4	¥8,531 断面修復工,ひびわれ注入工													
12	RC橋	八木沢橋	昼場八木沢線	Ⅱ	A	58.3	1964	59	R4	¥28,766 断面修復工,表面保護工,舗装打換工(床版防水工含む),他													
13	PC橋	八木沢橋(歩道橋)	昼場八木沢線	Ⅱ	A	58.3	1964	59	R4	¥3,656 舗装打換工(床版防水工含む)													
14	PC橋	宮田橋	岩清水1号線	Ⅱ	A	9.4	1971	52	R2	¥2,426 舗装打換工(床版防水工含む),ガードレール部分取替工,止水工													
15	鋼橋	小滝石橋	小滝石線	Ⅱ	A	19.2	1977	46	R4	¥30,674 塗替塗装工,断面修復工,舗装打換工(床版防水工含む),他													
16	鋼橋	碧橋	根反線	Ⅱ	A	71.0	1991	32	R4	¥37,062 水切り設置工,舗装打換工(床版防水工含む),伸縮装置取替工													
17	PC橋	大越田橋	浪打峠線	Ⅱ	A	62.7	1986	37	R3	¥46,857 剥落防止工,ひびわれ注入工,舗装打換工(床版防水工含む),他													
18	鋼橋	逢川橋	合川線	Ⅱ	A	48.0	1998	25	R4													¥43,182	
19	PC橋	猿ヶ沢橋	猿ヶ沢線	Ⅱ	A	10.4	1972	51	R2														
20	鋼橋	大志田橋	摺糠平糠線	Ⅱ	A	128.5	1998	25	R4													¥35,595	
21	鋼橋	赤松道白橋	釜石武大敷線	Ⅱ	A	148.0	2001	22	R4														
22	PC橋	岳川橋	奥中山駅前北線	Ⅱ	A	6.1	1986	37	R2														
23	複合	一の渡橋	女鹿線	Ⅱ	A	5.6	1964	59	R2														
24	鋼橋	女鹿橋	女鹿線	Ⅱ	A	35.4	1985	38	R4														
25	RC橋	子守橋	根反線	Ⅱ	A	19.1	1954	69	R4														
26	複合	根反橋	根反線	Ⅱ	A	12.5	1966	57	R2														
27	鋼橋	岩瀬橋	岩瀬橋線	Ⅱ	A	52.0	1972	51	R4														
28	鋼橋	名越沢橋	宇別大志田線	Ⅱ	B	15.4	1964	59	R4														
29	PC橋	大股橋	一本松高森出町線	Ⅱ	B	7.3	1970	53	R2														
30	PC橋	出町橋	一本松高森出町線	Ⅱ	B	8.5	1975	48	R2														
31	鋼橋	滝野橋	滝野線	Ⅱ	B	25.6	1980	43	R4														
32	PC橋	女鹿川橋	田子上小友線	Ⅱ	B	10.5	1980	43	R2														
33	PC橋	旧小繋橋	小繋旧国道線	Ⅱ	B	8.4	1980	43	R2														
34	PC橋	青葉2号橋	青葉岳川線	Ⅱ	B	10.1	1984	39	R2														
35	RC橋	大久保橋	大久保線	Ⅱ	B	6.0	1993	30	R2														
36	PC橋	軽井沢橋	軽井沢2号線	Ⅱ	B	9.5	1996	27	R2														
37	PC橋	田代橋	田代線	Ⅱ	B	15.0	1975	48	R4														

施設ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期 3/3

凡例: 千円 対策予定時期、対策内容
 点検予定

No.	橋種	施設名	路線名	健全性	グループ	橋長(m)	架設年	供用年数	最新点検年度	対策の内容・時期										
										R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
年間事業費合計(千円)										¥109,609	¥49,976	¥43,178	¥39,422	¥57,410	¥43,062	¥46,857	¥61,657	¥49,182	¥62,068	
86	BOX	酪米橋	西田子1号線	II	C	5.7	1985	38	R2											
87	BOX	女ヶ沢3号橋	女鹿沢線	II	C	3.5	1985	38	R2											
88	BOX	袖ヶ沢橋	袖ヶ沢1号線	II	C	3.3	1990	33	R2											
89	BOX	御所野橋	子守御所野線	II	C	3.0	1997	26	R2											
90	PC橋	沼山橋	沼山線	I	A	45.2	1985	38	R3											
91	PC橋	親久保橋	屋場八木沢線	I	A	39.8	1989	34	R3											
92	鋼橋	小滝橋	小滝小友線	I	A	16.5	1969	54	R4											
93	PC橋	沢内橋	沢内幹線	I	B	17.0	1990	33	R4											
94	PC橋	岳清水橋	岳川桜窪線	I	B	12.3	1998	25	R2											
95	鋼橋	東田子橋	田子線	I	B	9.5	1960	63	R2											
96	RC橋	鳥越北橋	鳥越旧国道北線	I	B	3.6	1955	68	R2											
97	鋼橋	駒木橋	平糠線	I	B	25.6	1978	45	R4											
98	鋼橋	新野尻橋	野尻線	I	B	33.0	2004	19	R4											
99	PC橋	檜木橋	檜木線	I	B	13.5	2020	3	R2											
100	RC橋	来田ノ沢橋	来田ノ沢線	I	B	4.5	1960	63	R2											
101	鋼橋	只屋敷橋	月館小友線	I	B	16.0	1974	49	R4											
102	RC橋	滝見橋	笹目子3号線	III	B	13.2	1964	59	R2	補修済み										
103	RC橋	若子内東橋	若子内線	I	C	4.0	1975	48	R2											
104	BOX	沢内4号橋	沢内幹線	I	C	3.5	1996	27	R2											
105	BOX	沢内5号橋	沢内幹線	I	C	2.8	1996	27	R2											
106	BOX	岳川2号橋	岳川西岳スキー場線	I	C	4.5	2003	20	R2											
107	RC橋	若子内西橋	若子内線	III	C	3.1	1975	48	R2	補修済み										
108	RC橋	東ノ橋	摺糠平糠線	II	D	10.5	不明	-	R2											
109	鋼橋	大志田橋(仮設橋)	大志田ダム線	II	D	20.1	不明	-	R4											
110	鋼橋	袖子田橋	袖子田線	II	D	12.0	1960	63	R2											
111	鋼橋	小繋第2橋	小繋火行線	II	D	3.2	1965	58	R2											
112	鋼橋	平船橋	平船向線	II	D	11.5	1987	36	R2											
113	鋼橋	田ノ沢橋	田ノ沢線	II	D	10.5	1987	36	R2											
114	鋼橋	川原田平橋	鳥越旧国道北支線	II	D	10.0	2000	23	R2											
115	鋼橋	中友橋	中里線	III	D	14.0	2003	20	R2	補修済み										

6 長寿命化修繕計画による効果

今後、長寿命化修繕計画に基づく修繕を実施により、下記に示す効果が期待できます。

① 健全度の向上

- 定期的な橋梁点検による健全度の把握や修繕工事の継続的なマネジメントサイクルを実施し、橋梁の安全性と道路ネットワークの信頼性を確保します。
- 図 8 に示す健全度の向上グラフは、年間修繕費を 5 千万円と同額にした場合の事後保全型と予防保全型を比較したものであります。予防保全型を実施により壊れてから修繕する事後保全型に比べ健全度の向上が図られます。

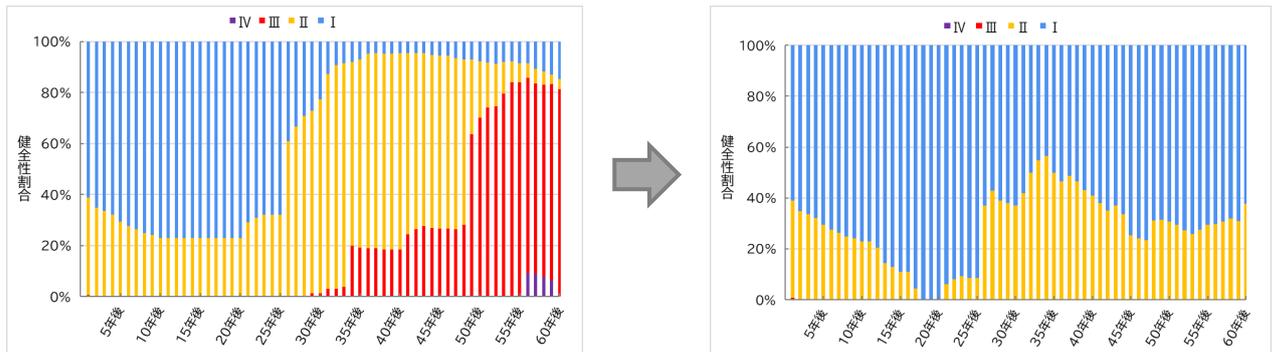


図 8 健全度の向上グラフ(左：事後保全型、右：予防保全型)

② 予算の平準化

- 修繕に係る費用を予測して、修繕投資額を年 5 千万円と平準化した修繕計画を策定することで、厳しい予算制約の中で計画的な修繕が可能となります。

③ コストの縮減

- 長寿命化修繕計画を策定する 115 橋について、今後 60 年間の事業費を比較すると、事後保全型の場合の 60 年間の修繕総予算 74.4 億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による計画的な予防保全型では修繕総予算が 32.8 億円となり、コストの縮減効果は 41.6 億円となります。

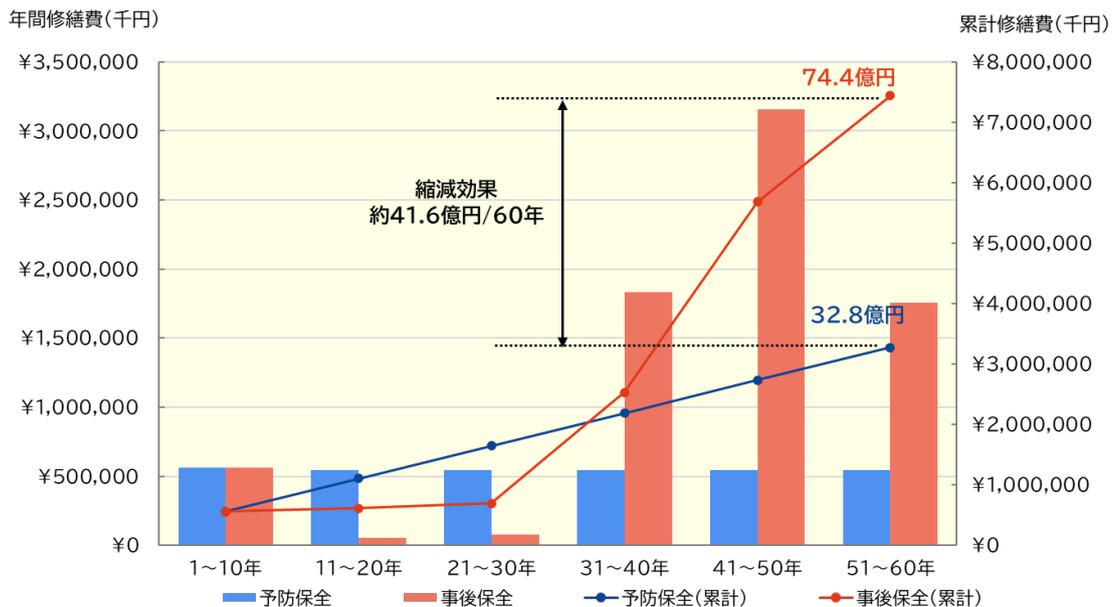


図 9 今後 60 年間の事業費

7 学識経験者による意見聴取

本計画は学識経験者等の専門知識を有する方の意見を踏まえて策定しました。

1) 計画策定担当部署

岩手県一戸町建設部地域整備課 TEL0195-33-2111 FAX0195-33-3770
<https://www.town.ichinohe.iwate.jp/>

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

学識経験者 大西 弘志 岩手大学 理工学部 システム創成工学科 教授

3) 意見聴取会

意見聴取会は全部で2回実施した。

写真 2 意見聴取会の様子

