

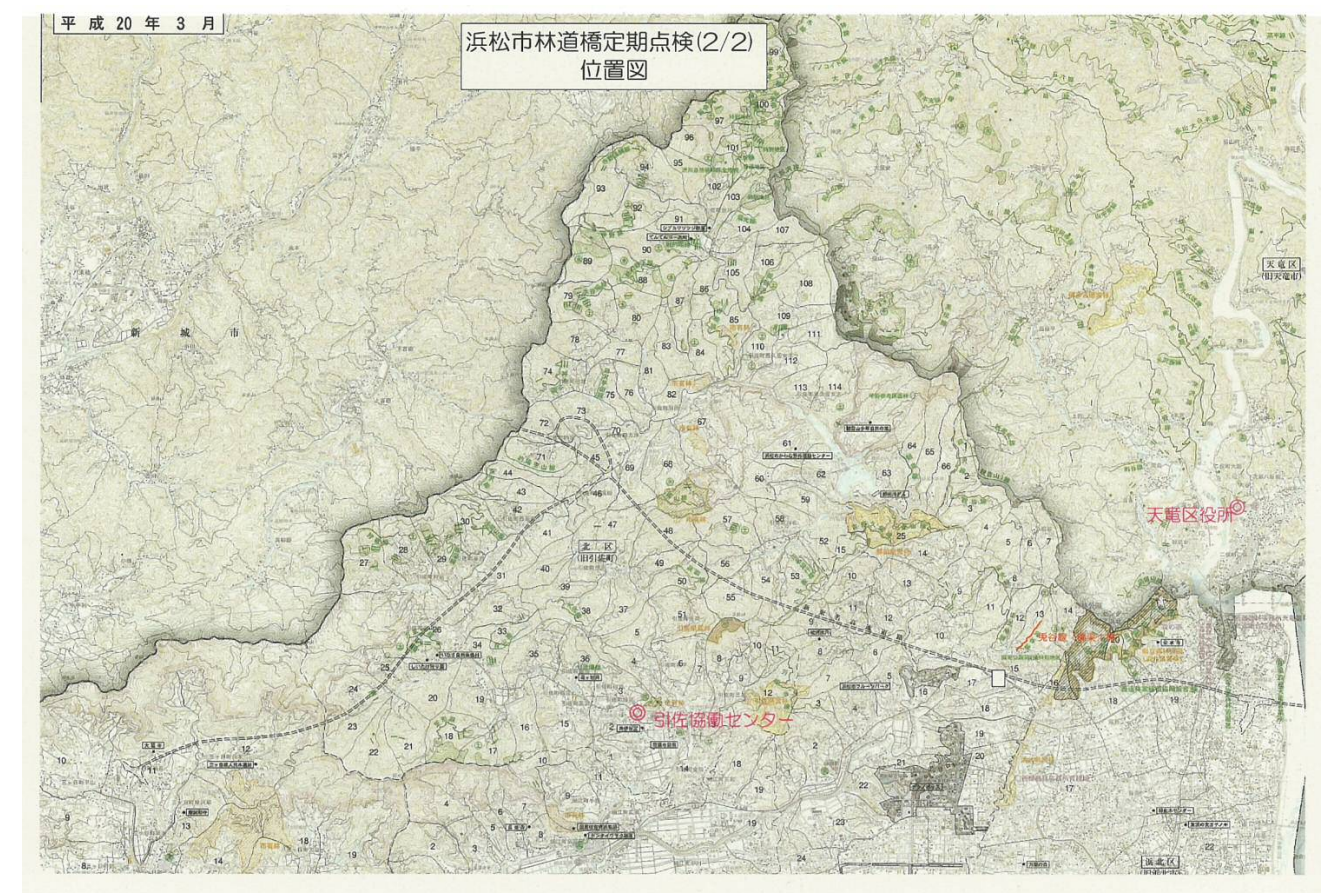
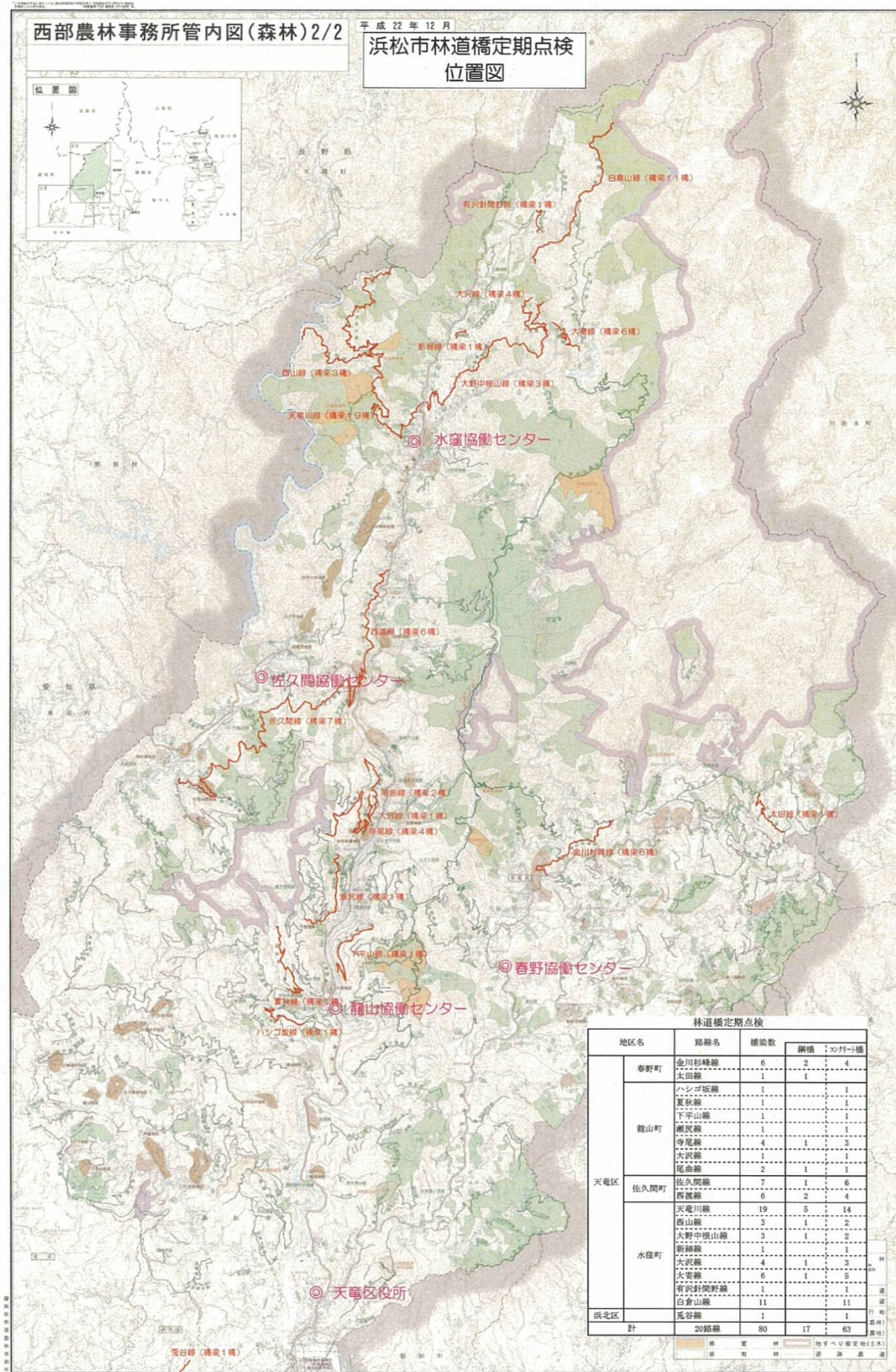
# 浜松市林道橋等長寿命化計画

浜松市地内

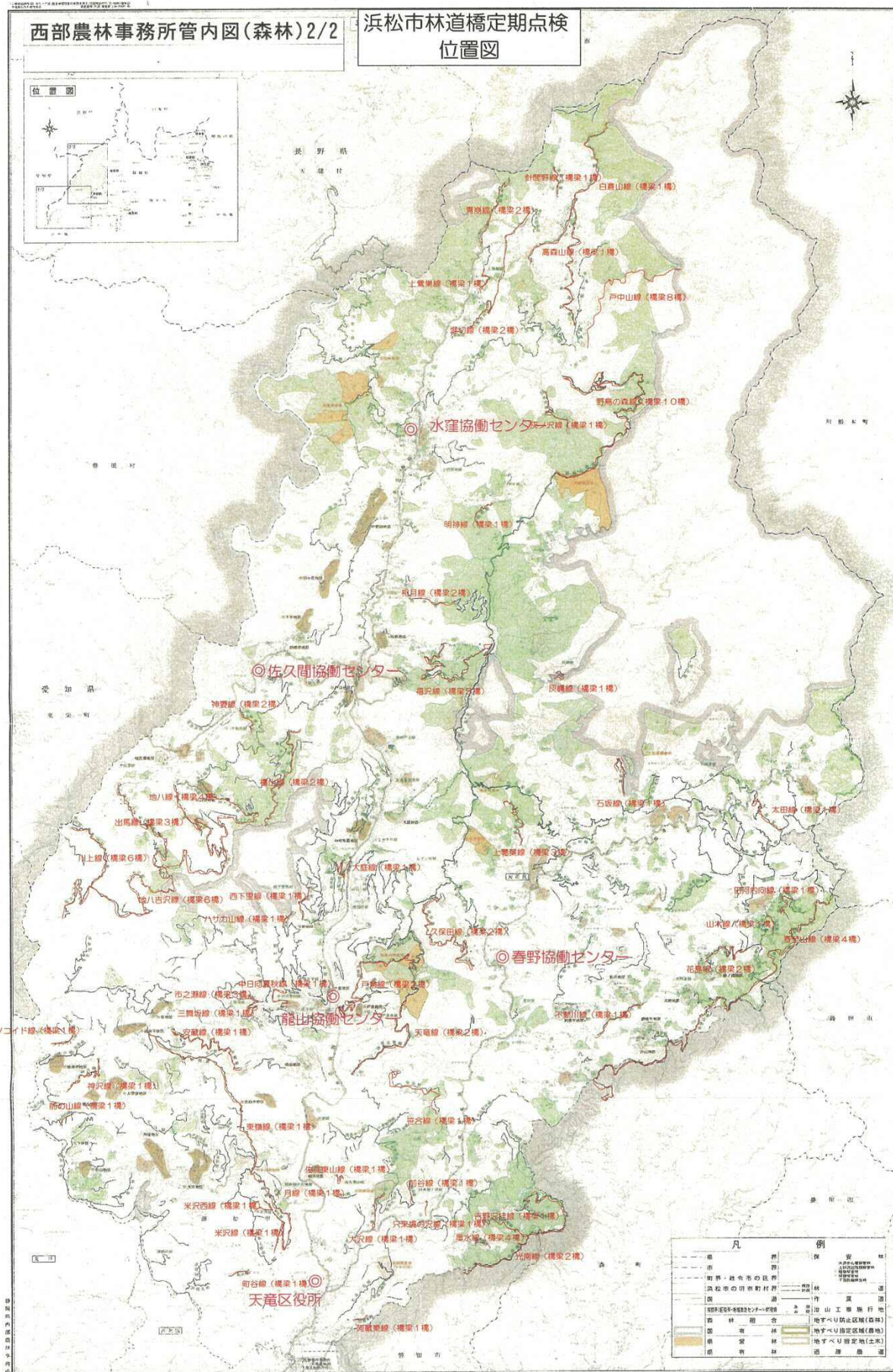
---

浜松市 林業振興課天竜森林事務所

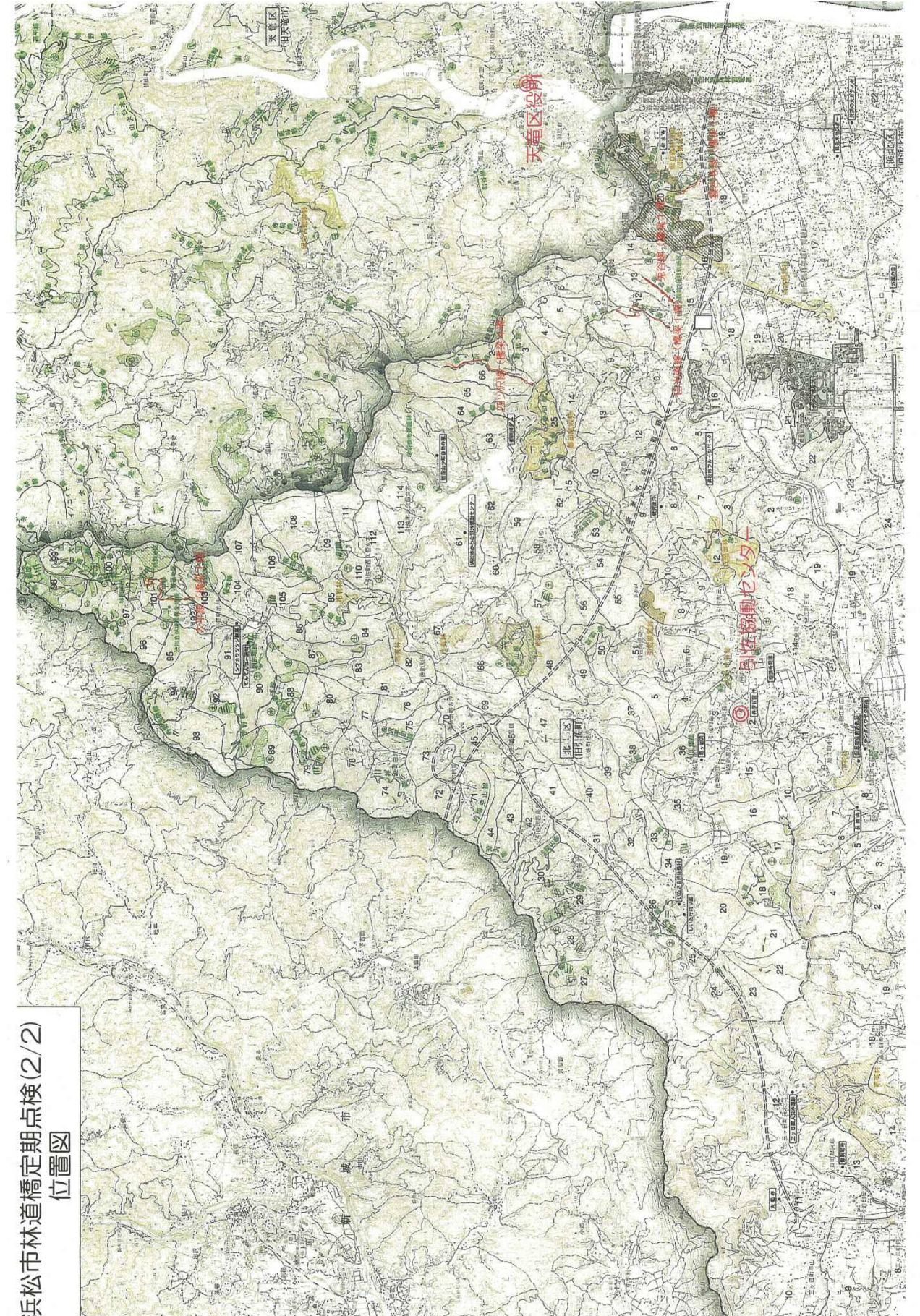
1-1 位置図 (H30 点検)



1-2 位置図 (R1 点検)



浜松市林道橋定期点検(2/2)  
位置図



2-1 林道橋一覽表 (H30 点検)

No	橋梁コード	地区	路線名称	橋梁名	橋梁諸元	架設年次	橋梁諸元		
							橋長	総幅員	面積
1	462010-01	春野	金川杉峰線	新仙郷橋	鋼橋	1991	46.00	6.70	308.20
2	462010-02			仙郷2号橋	PC橋	1994	6.90	7.50	51.75
3	462010-03			仙郷3号橋	PC橋	1994	8.00	6.80	54.40
4	462010-04			仙郷4号橋	PC橋	1994	8.50	5.20	44.20
5	462010-05			仙郷5号橋	PC橋	1996	5.00	5.20	26.00
6	462010-06			赤岡橋	鋼橋	1997	23.40	5.20	121.68
7	462012-01		太田線	大村橋	鋼橋	1994	38.50	5.20	200.20
8	486213-01	龍山	ハシゴ坂線	市ノ瀬橋	PC橋	1980	17.60	4.85	85.36
9	486224-01		下平山線	峰之沢橋	PC橋	1997	8.35	7.50	62.63
10	486209-02		夏秋線	無名橋	RC橋	1983	7.50	4.20	31.50
11	486212-01		寺尾線	寺尾沢橋	PC橋	1986	8.95	4.80	42.96
12	486212-02			明神橋	PC橋	1987	9.40	4.80	45.12
13	486212-03			中野橋	鋼橋	不明	20.00	4.50	90.00
14	486212-04		無名橋	RC橋	不明	6.50	4.50	29.25	
15	486208-02		瀬尻線	大沢橋	RC橋	不明	5.30	4.00	21.20
16	486217-01		大沢線	尾曲橋	RC橋	1989	8.50	5.00	42.50
17	486201-01		尾曲線	無名橋	RC橋	不明	5.33	4.50	23.99
18	486201-02	釜沢橋		鋼橋	1994	15.00	4.80	72.00	
19	487401-02	佐久間	佐久間線	大安戸橋	PC橋	1971	10.40	4.70	48.88
20	487401-05			深山橋	鋼橋	1980	14.80	6.50	96.20
21	487401-06			無名橋	RC橋	1983	11.50	4.90	56.35
22	487401-08			長石橋	PC橋	1992	12.50	6.70	83.75
23	487401-10			老ノ沢橋	RC橋	1991	6.50	8.00	52.00
24	487401-12			無名橋	RC橋	1979	6.90	6.00	41.40
25	487401-13		蛇岩橋	RC橋	1978	5.70	3.80	21.66	
26	487403-01		西渡線	瀬戸橋	RC橋	1969	8.30	4.10	34.03
27	487403-02			芋洗橋	PC橋	1974	8.40	4.60	38.64
28	487403-03			平戸橋	PC橋	1975	8.40	6.90	57.96
29	487403-04			役人沢橋	鋼橋	1977	12.00	5.70	68.40
30	487403-05			不動沢橋	PC橋	1982	6.40	9.00	57.60
31	487403-06			大沢橋	鋼橋	1988	15.00	6.35	95.25
32	488506-01	新細線		新細橋	RC橋	1971	7.60	4.50	34.20
33	488510-02	西山線	神の沢橋	PC橋	1987	11.50	7.80	89.70	
34	488510-04		門谷橋	鋼橋	1997	31.80	5.20	165.36	
35	488510-06	こしろ橋	PC橋	1993	11.40	8.05	91.77		
36	488502-01	大寄線	地双橋	鋼橋	1972	25.00	4.40	110.00	
37	488502-02		第2地双橋	RC橋	1972	6.60	4.30	28.38	
38	488502-03		第1氷沢橋	RC橋	1974	5.50	7.00	38.50	
39	488502-04		第2氷沢橋	PC橋	1975	10.40	5.90	61.36	
40	488502-05		下田第1橋	RC橋	1978	8.60	6.10	52.46	
41	488502-06		無名橋	RC橋	1977	4.30	5.70	24.51	

No	橋梁コード	地区	路線名称	橋梁名	橋梁諸元	架設年次	橋梁諸元		
							橋長	総幅員	面積
42	488509-01	水窪	大沢線	金比羅橋	RC橋	1975	7.40	5.00	37.00
43	488509-02			大沢1号橋	RC橋	1977	8.50	4.30	36.55
44	488509-04			大沢3号橋	RC橋	1978	4.30	4.50	19.35
45	488509-06		大野中根山線	イモソレ沢橋	鋼橋	1992	11.00	3.80	41.80
46	488504-02			つきの沢橋	鋼橋	2005	16.00	5.20	83.20
47	488504-03			大野橋	RC橋	1990	12.60	4.70	59.22
48	488504-04			大沢橋	PC橋	1971	9.40	5.30	49.82
49	488501-01		天竜川線	鳥居河原橋	PC橋	1968	10.10	4.50	45.45
50	488501-03			押出橋	PC橋	1969	12.00	4.65	55.80
51	488501-04			立岩橋	RC橋	1970	7.10	4.50	31.95
52	488501-05			つきのさわ橋	PC橋	1971	10.10	5.20	52.52
53	488501-06			平沢橋	PC橋	1971	8.00	5.20	41.60
54	488501-07			花ノ木橋	PC橋	1972	7.30	5.10	37.23
55	488501-08			陣旗橋	PC橋	1971	6.40	5.45	34.88
56	488501-09			大津橋	PC橋	1972	10.50	5.40	56.70
57	488501-10			丸山橋	PC橋	1972	10.50	5.50	57.75
58	488501-11			第2丸山橋	RC橋	1971	3.60	4.60	16.56
59	488501-12			相見橋	PC橋	1972	6.30	4.80	30.24
60	488501-13			上平沢橋	PC橋	1972	7.30	5.01	36.57
61	488501-16			みよ島沢橋	PC橋	1978	8.40	6.20	52.08
62	488501-20			グミノ平沢第2号	鋼橋	1974	12.00	4.80	57.60
63	488501-23			板木橋	鋼橋	1973	11.00	4.80	52.80
64	488501-26			丸谷沢橋	鋼橋	1971	10.40	4.80	49.92
65	488501-29			樞橋	RC橋	1969	7.40	4.75	35.15
66	488501-30			柄橋	鋼橋	1970	10.00	5.90	59.00
67	488501-31			栗橋	鋼橋	1970	13.50	4.70	63.45
68	488518-03			白倉山線	無名橋	RC橋	不明	2.00	4.60
69	488518-04		無名橋		RC橋	不明	3.85	3.60	13.86
70	488518-05		大嵐橋		RC橋	1960	10.55	4.40	46.42
71	488518-06		無名橋		PC橋	1960	7.30	4.40	32.12
72	488518-07		無名橋		RC橋	1960	4.05	4.00	16.20
73	488518-08	無名橋	RC橋		不明	2.00	4.00	8.00	
74	488518-09	無名橋	RC橋		1960	4.00	4.00	16.00	
75	488518-10	無名橋	RC橋		不明	2.30	3.60	8.28	
76	488518-11	無名橋	RC橋		1960	4.00	4.00	16.00	
77	488518-12	岩魚橋	RC橋		1992	8.20	4.20	34.44	
78	488518-13	ごんげん橋	RC橋		不明	14.50	4.40	63.80	
79	488516-01	有沢針間野線	中野原橋		PC橋	1985	10.00	6.30	63.00
80	218004-01	浜北	兎谷線		無名橋	RC橋	不明	4.00	5.80

2-2 林道橋一覽表 (R1 点検)

No	橋梁 コード	地区	路線 名称	橋梁名	橋梁 諸元	架設 年次	橋梁諸元		
							橋長	総幅員	面積
1	486207-01	龍山	大庭線	無名橋	RC橋	1983	6.60	4.90	32.30
2	487412-02	佐久間	福沢線	観音澤橋	鋼橋	1972	16.70	4.30	71.80
3	488521-06	水窪	野鳥の森線	麻布2号橋	鋼橋	1979	19.40	6.00	116.40
4	488521-07	水窪	野鳥の森線	麻布1号橋	鋼橋	1979	15.60	4.20	65.50
5	487419-04	佐久間	川上線	登気野橋	RC橋	1960	15.50	4.30	66.70
6	487412-04	佐久間	福沢線	黒石橋	鋼橋	1977	18.00	6.30	113.40
7	487412-01	佐久間	福沢線	龍頭橋	鋼橋	1977	23.70	4.35	103.10
8	217001-01	天竜	天竜線	片棧橋	鋼橋	1977	26.10	3.55	92.70
9	488511-01	水窪	灰の沢線	第1灰の沢橋	鋼橋	1982	21.00	4.70	98.70
10	488515-01	水窪	青崩線	足神橋	鋼橋	1994	17.40	6.30	109.60
11	462002-03	春野	春埜山線	奥沢橋	鋼橋	1983	16.00	7.20	115.20
12	488521-02	水窪	野鳥の森線	麻布3号橋	鋼橋	1982	25.40	6.00	152.40
13	217115-01	天竜	奥水線	奥水橋	鋼橋	1971	21.40	4.40	94.20
14	487411-01	佐久間	神妻線	無名橋	鋼橋	不明	18.00	4.80	86.40
15	488527-05	水窪	戸中山線	難場道橋	鋼橋	1965	24.50	4.70	115.20
16	488527-04	水窪	戸中山線	戸中川橋	鋼橋	1967	40.50	4.70	190.40
17	487419-02	佐久間	川上線	昭和橋	RC橋	1955	17.90	4.00	71.60
18	488527-08	水窪	戸中山線	深沢橋	鋼橋	1967	15.40	4.70	72.40
19	486204-01	龍山	三舞坂線	市之瀬橋	RC橋	1959	14.70	4.00	58.80
20	488525-02	水窪	堀切線	フチゴ橋	鋼橋	2000	24.00	5.70	136.80
21	488523-01	水窪	明神線	明神橋	RC橋	不明	16.60	4.14	68.70
22	488519-01	水窪	高森山線	時原大橋	鋼橋	1995	20.40	4.80	97.90
23	488527-07	水窪	戸中山線	赤崩橋	鋼橋	1967	24.50	4.70	115.20
24	488520-01	水窪	上鷲巣線	上鷲巣橋	鋼橋	1995	15.40	7.20	110.90
25	462019-01	春野	灰縄線	灰縄橋	RC橋	1965	16.30	4.30	70.10
26	488525-01	水窪	堀切線	まつばやし橋	鋼橋	2000	26.10	5.70	148.80
27	217004-01	天竜	光南線	前の川橋	RC橋	1968	14.70	4.00	58.80
28	462002-02	春野	春埜山線	宮沢橋	鋼橋	1986	23.50	7.30	171.60
29	488521-04	水窪	野鳥の森線	ヨシ沢橋	鋼橋	2003	35.10	6.20	217.60
30	488521-05	水窪	野鳥の森線	麻布6号橋	鋼橋	2013	31.00	7.00	217.00
31	487417-06	佐久間	地八吉沢線	大崩川橋	鋼橋	1997	27.00	5.20	140.40
32	488527-01	水窪	戸中山線	湯場1号橋	鋼橋	不明	11.40	4.70	53.60
33	487412-05	佐久間	福沢線	奥黒石橋	鋼橋	1978	11.90	6.20	73.80
34	462018-02	春野	花島線	奥山橋	RC橋	1961	9.45	4.00	37.80
35	217101-01	天竜	町谷線	無名橋	鋼橋	1976	7.40	3.70	27.40
36	486202-01	龍山	戸倉線	西池沢橋	鋼橋	1974	10.00	5.70	57.00
37	462026-01	春野	山木線	山木橋	RC橋	1980	12.10	4.00	48.40
38	462021-01	春野	上葛葉線	原崎橋	RC橋	1967	8.10	4.10	33.20
39	217115-02	天竜	奥水線	一三橋	RC橋	1974	12.40	4.80	59.50
40	488527-02	水窪	戸中山線	湯場2号橋	鋼橋	1967	10.40	4.70	48.90

No	橋梁 コード	地区	路線 名称	橋梁名	橋梁 諸元	架設 年次	橋梁諸元		
							橋長	総幅員	面積
41	488527-03	水窪	戸中山線	湯場3号橋	鋼橋	1967	8.40	4.70	39.50
42	486214-01	龍山	ハサ力山線	無名橋	鋼橋	不明	12.00	5.40	64.80
43	462020-01	春野	不動川線	奥不動橋	RC橋	1962	8.90	4.00	35.60
44	217108-01	天竜	大沢線	無名橋	RC橋	1962	5.37	3.90	20.90
45	462012-02	春野	太田線	無名橋	RC橋(函梁)	不明	2.00	9.60	19.20
46	487420-02	佐久間	柑月線	平野2号橋	RC橋	1954	11.50	4.10	47.20
47	217122-01	天竜	安蔵線	無名橋	RC橋	1989	11.80	4.70	55.50
48	218003-01	浜北	雲岩寺線	無名橋	RC橋	不明	1.80	4.50	8.10
49	462021-02	春野	上葛葉線	湯平橋	RC橋	1970	10.00	4.14	41.40
50	487417-02	佐久間	地八吉沢線	無名橋	RC橋	1959	7.30	4.00	29.20
51	217107-01	天竜	月線	無名橋	RC橋	不明	10.00	4.07	40.70
52	462002-04	春野	春埜山線	銚子橋	PC橋	1981	12.50	8.20	102.50
53	487419-01	佐久間	川上線	無名橋	RC橋	不明	3.20	3.80	12.20
54	217115-04	天竜	奥水線	釜上橋	RC橋	1976	8.40	8.10	68.00
55	487418-02	佐久間	地八線	無名橋	RC橋	1971	3.30	5.00	16.50
56	488518-02	水窪	白倉山線	無名橋	RC橋	不明	2.40	5.40	13.00
57	217115-03	天竜	奥水線	水釜橋	RC橋	1975	6.50	6.50	42.30
58	217004-02	天竜	光南線	大懐橋	RC橋	1969	14.80	4.00	59.20
59	486225-01	龍山	中口向夏秋線	夏秋橋	鋼橋	2008	12.00	5.20	62.40
60	217102-01	天竜	米沢線	無名橋	RC橋	1978	8.60	3.50	30.10
61	218006-02	浜北	四ッ沢線	無名橋	RC橋	不明	3.60	8.15	29.30
62	488521-08	水窪	野鳥の森線	三ツ森橋	RC橋	不明	9.50	5.30	50.40
63	217114-01	天竜	阿蔵東線	無名橋	RC橋	1971	6.50	4.00	26.00
64	487417-01	佐久間	地八吉沢線	無名橋	RC橋	不明	4.30	3.90	16.80
65	462004-01	春野	久保田線	畑木沢橋	RC橋	1972	7.50	4.85	36.40
66	486203-01	龍山	西下里線	リウクウ岩橋	RC橋	不明	9.48	4.30	40.80
67	487418-03	佐久間	地八線	無名橋	RC橋	1972	7.00	4.60	32.20
68	486202-02	龍山	戸倉線	無名橋	RC橋	1977	7.50	6.00	45.00
69	487420-01	佐久間	柑月線	平野橋	RC橋	1964	12.00	4.00	48.00
70	217144-01	天竜	神沢線	神沢橋	PC橋	1989	10.40	5.00	52.00
71	217161-01	天竜	古野沢桂線	古野橋	鋼橋	2010	14.20	4.20	59.60
72	487417-03	佐久間	地八吉沢線	無名橋	RC橋	不明	3.10	4.00	12.40
73	488527-06	水窪	戸中山線	無名橋	RC橋	不明	4.40	4.50	19.80
74	488521-10	水窪	野鳥の森線	無名橋	RC橋	不明	5.50	5.70	31.40
75	487419-03	佐久間	川上線	無名橋	RC橋	不明	2.00	4.60	9.20
76	488521-09	水窪	野鳥の森線	無名橋	PC橋	不明	9.50	4.70	44.70
77	217106-01	天竜	イノコイド線	イノコイド橋	RC橋	1972	9.00	4.30	38.70
78	487412-03	佐久間	福沢線	明神沢橋	RC橋	1979	8.00	4.00	32.00
79	487419-06	佐久間	川上線	車木戸橋	RC橋	1962	10.40	4.50	46.80
80	462034-01	春野	田河内向線	田河内向橋	鋼橋	1988	13.40	5.20	69.70

No	橋梁コード	地区	路線名称	橋梁名	橋梁諸元	架設年次	橋梁諸元		
							橋長	総幅員	面積
81	522011-01	引佐	大平線	無名橋	RC橋	1977	6.50	5.00	32.50
82	487417-05	佐久間	地八吉沢線	無名橋	RC橋	不明	5.80	4.20	24.40
83	218006-01	浜北	四ッ沢線	無名橋	RC橋	不明	6.25	4.00	25.00
84	217124-01	天竜	佐久東山線	無名橋	RC橋	1978	7.50	5.90	44.30
85	462018-01	春野	花島線	松山橋	RC橋	1960	10.50	4.10	43.10
86	488515-02	水窪	青崩線	辰ノ戸橋	PC橋	1986	11.95	4.30	51.40
87	217150-01	天竜	笹合線	長沢橋	PC橋	1991	8.50	4.00	34.00
88	462003-01	春野	石坂線	田京沢橋	RC橋	1996	10.50	5.20	54.60
89	487418-04	佐久間	地八線	無名橋	RC橋	不明	7.00	4.60	32.20
90	487411-02	佐久間	神妻線	無名橋	RC橋	不明	5.40	5.10	27.50
91	217001-02	天竜	天竜線	無名橋	RC橋(両渠)	不明	3.00	5.70	17.10
92	217109-01	天竜	前谷線	無名橋	RC橋	1965	6.15	4.00	24.60
93	487418-01	佐久間	地八線	無名橋	鋼橋	1954	10.30	3.50	36.10
94	488526-01	水窪	針間野線	草木川橋	PC橋	1996	12.00	4.80	57.60
95	218006-03	浜北	四ッ沢線	無名橋	RC橋	不明	1.90	3.90	7.40
96	486230-03	龍山	市之瀬線	ミト夕ア橋	RC橋	1962	4.00	3.90	15.60
97	462021-03	春野	上葛葉線	澤拂橋	PC橋	1976	11.45	5.20	59.50
98	217125-01	天竜	米沢西線	米沢橋	RC橋	1978	8.50	3.80	32.30
99	462004-02	春野	久保田線	奥畑木橋	PC橋	1974	9.50	6.70	63.70
100	218002-01	浜北	田光南線	宮前橋	RC橋	1973	9.50	5.00	47.50
101	217126-01	天竜	只来境の沢線	無名橋	RC橋	不明	6.50	4.30	28.00
102	487419-05	佐久間	川上線	押越橋	RC橋	1962	9.90	4.20	41.60
103	487423-01	佐久間	樞山線	無名橋	RC橋	不明	6.30	5.00	31.50
104	487402-01	佐久間	出馬線	無名橋	RC橋	不明	1.50	3.80	5.70
105	462002-01	春野	春埜山線	山宮橋	PC橋	1992	10.00	8.80	88.00
106	488521-01	水窪	野鳥の森線	麻布4号橋	PC橋	1990	13.96	5.90	82.40
107	486230-02	龍山	市之瀬線	深沢橋	RC橋	1961	6.40	3.50	22.40
108	217117-01	天竜	前の山線	まいこし橋	RC橋	1974	7.95	4.70	37.40
109	488521-03	水窪	野鳥の森線	麻布5号橋	PC橋	2008	12.20	7.70	93.90
110	486230-01	龍山	市之瀬線	市之瀬橋	RC橋	1958	4.40	4.80	21.10
111	487423-02	佐久間	樞山線	無名橋	RC橋	不明	6.00	4.50	27.00
112	217104-01	天竜	東嶺線	魚飛橋	RC橋	1975	8.50	5.30	45.10
113	487402-02	佐久間	出馬線	無名橋	RC橋	不明	9.50	3.20	30.40
114	487402-03	佐久間	出馬線	鉄保橋	PC橋	1980	9.50	8.00	76.00
115	218006-04	浜北	四ッ沢線	無名橋	RC橋	不明	1.93	3.90	7.50
116	487417-04	佐久間	地八吉沢線	乗押橋	RC橋	2014	7.00	5.30	37.10

### 3. 定期点検

#### 3.1 点検方法

「林道施設に係る個別施設計画策定のためのガイドライン」及び「林道施設長寿命化対策マニュアル」に基づき、近接目視点検及び損傷の評価を行い、点検調書を作成した。

##### 3.1.1 定期点検

###### (1) 定期点検の項目

定期点検では、対象橋梁毎に必要な情報が得られるよう、点検する部位、部材に応じて、適切な項目を選定して点検を実施する。

表 2-3 点検の標準的な方法

材料	番号	損傷の種類	点検の標準的な方法	必要に応じて採用することのできる方法の例
鋼	①	腐食	目視、ノギス、点検ハンマー	超音波板厚計による板厚計測
	②	亀裂	目視	磁粉探傷試験、超音波探傷試験、渦流探傷試験、浸透探傷試験
	③	ゆるみ・脱落	目視、点検ハンマー	ボルトヘッドマークの確認、打音検査、超音波探傷 (FIT等)、軸力計を使用した調査
	④	破断	目視、点検ハンマー	打音検査 (ボルト)
	⑤	防食機能の劣化	目視	写真撮影 (画像解析による調査)、インピーダンス測定、膜厚測定、付着性試験
コンクリート	⑥	ひびわれ	目視、クラックゲージ	写真撮影 (画像解析による調査)
	⑦	剥離・鉄筋露出	目視、点検ハンマー	写真撮影 (画像解析による調査)、打音検査
	⑧	漏水・遊離石灰	目視	—
	⑨	抜け落ち	目視	—
	⑩	床版ひびわれ	目視、クラックゲージ	写真撮影 (画像解析による調査)
その他	⑪	うき	目視、点検ハンマー	打音検査、赤外線調査
	⑫	遊間の異常	目視、コンベックス	—
	⑬	路面の凹凸	目視、コンベックス、ボール	—
	⑭	舗装の異常	目視、コンベックス又はクラックゲージ	—
	⑮	支承部の機能障害	目視	移動量測定
共通	⑯	その他	—	—
	⑰	定着部の異常	目視、点検ハンマー、クラックゲージ	打音検査、赤外線調査
	⑱	変色・劣化	目視	—
	⑲	漏水・滲水	目視	赤外線調査
	⑳	異常な音・振動	聴覚、目視	—
	㉑	異常なたわみ	目視	測量
	㉒	変形・欠損	目視、水系、コンベックス	—
	㉓	土砂詰まり	目視	—
㉔	沈下・移動・傾斜	目視、水系、コンベックス	測量	
㉕	洗掘	目視、ボール	カラーイメージングソナー	

注1：写真撮影は、カメラ、ビデオ等のデジタル撮影機器により行う。

注2：一般管理型点検は、上表のうち⑬、⑭、⑯、⑰を除く。

(2) 損傷の種類

定期点検では損傷の種類に応じて損傷区分を行う。

表 2-5 予防保全型点検における損傷の種類

材料	損傷の種類	
鋼	01	腐食
	02	亀裂
	03	ゆるみ・脱落
	04	破断
	05	防食機能の劣化
コンクリート	06	ひびわれ
	07	剥離・鉄筋露出
	08	漏水・遊離石灰
	09	抜け落ち
	10	床版ひびわれ
	11	うき
その他	12	遊間の異常
	13	路面の凹凸
	14	舗装の異常
	15	支承部の機能障害
	16	その他
共通	17	定着部の異常
	18	変色・劣化
	19	漏水・滞水
	20	異常な音・振動
	21	異常なたわみ
	22	変形・欠損
	23	土砂詰まり
	24	沈下・移動・傾斜
	25	洗掘

表 2-6 一般管理型点検における損傷の種類

材料	損傷の種類	
鋼	01	腐食
	02	亀裂
	03	ゆるみ・脱落
	04	破断
	05	防食機能の劣化
コンクリート	06	ひびわれ
	07	うき・剥離・鉄筋露出
	08	漏水・遊離石灰
	09	床版ひびわれ
	10	遊間の異常
	11	路面の凹凸
その他	12	舗装の異常
	13	支承部の機能障害
	14	定着部の異常
	15	変色・劣化
共通	16	漏水・滞水
	17	変形・欠損
	18	土砂詰まり
	19	沈下・移動・傾斜
	20	洗掘

(3) 損傷程度の評価

損傷の評価については、林道施設長寿命化対策マニュアル 付録-1.1「損傷評価基準」(予防保全型点検)に基づいて、部材毎、損傷の種類毎に評価する。

表 2-7 予防保全型点検の損傷の種類と損傷程度

材料	損傷の種類	損傷度				
		a	b	c	d	e
鋼	01 腐食	●	●	●	●	●
	02 亀裂	●	—	●	—	●
	03 ゆるみ・脱落	●	—	●	—	●
	04 破断	●	—	—	—	●
	05 防食機能の劣化	●	—	●	—	●
コンクリート	06 ひびわれ	●	●	●	●	●
	07 剥離・鉄筋露出	●	—	●	●	●
	08 漏水・遊離石灰	●	—	●	●	●
	09 抜け落ち	●	—	—	—	●
	10 床版ひびわれ	●	●	●	●	●
	11 うき	●	—	—	—	●
その他	12 遊間の異常	●	—	●	—	●
	13 路面の凹凸	●	—	●	—	●
	14 舗装の異常	●	—	—	—	●
	15 支承の機能障害	●	—	—	—	●
	16 その他	●	—	—	—	●
共通	17 定着部の異常	●	—	●	—	●
	18 変色・劣化	●	—	—	—	●
	19 漏水・滞水	●	—	—	—	●
	20 異常な音・振動	●	—	—	—	●
	21 異常なたわみ	●	—	—	—	●
	22 変形・欠損	●	—	●	—	●
	23 土砂詰まり	●	—	—	—	●
	24 沈下・移動・傾斜	●	—	—	—	●
	25 洗掘	●	—	●	—	●

※本業務の対象橋梁はすべて予防保全型点検で実施している。

表 2-8 一般管理型点検の損傷の種類と損傷程度

材料	損傷の種類		損傷度				
			a	b	c	d	e
鋼	01	腐食	●	—	●	●	●
	02	亀裂	●	—	●	●	●
	03	ゆるみ・脱落	●	—	●	●	—
	04	破断	●	—	—	●	●
	05	防食機能の劣化	●	●	—	●	—
コンクリート	06	ひびわれ	●	●	●	●	●
	07	うき・剥離・鉄筋露出	●	●	●	●	—
	08	漏水・遊離石灰	●	●	●	●	—
	09	床版ひびわれ	●	●	●	●	●
その他	10	遊間の異常	●	—	●	●	—
	11	路面の凹凸	●	●	—	●	—
	12	舗装の異常	●	●	●	●	—
	13	支承の機能障害	●	—	●	●	●
共通	14	定着部の異常	●	—	●	●	—
	15	変色・劣化	●	●	—	●	—
	16	漏水・滞水	●	●	—	●	—
	17	変形・欠損	●	●	—	●	—
	18	上砂詰まり	●	—	—	●	—
	19	沈下・移動・傾斜	●	—	●	●	—
	20	洗掘	●	—	●	●	—

「林道施設長寿命化対策マニュアル」 P19

(4) 対策区分の判定

定期点検では、橋梁の損傷状況を把握したうえで、構造上の部材区分あるいは部位毎、損傷種類毎の対策区分について、付録-2「対策区分判定要領」を参考にしながら、次の判定区分による判定を行う。

表 2-9 対策区分の判定区分

判定区分	判定の内容
A	損傷が認められないか、損傷が軽微で補修を行う必要がない。
B	状況に応じて補修を行う必要がある。
C1	予防保全の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
C2	橋梁構造の安全性の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
E1	橋梁構造の安全性の観点から、緊急対応の必要がある。
E2	その他、緊急対応の必要がある。
M	維持工事で対応する必要がある。
S1	詳細調査の必要がある。
S2	追跡調査の必要がある。

【解説】

判定にあたっては、付録-2「対策区分判定要領」を参考とする。

- 判定区分Aとは、少なくとも定期点検で知りうる範囲では、損傷が認められないか損傷が軽微で補修の必要がない状態をいう。
- 判定区分Bとは、損傷があり補修の必要があるものの、損傷の原因、規模が明確であり、直ちに補修するほどの緊急性はなく、放置しても少なくとも次回の定期点検まで（＝5年程度以内）に構造物の安全性が著しく損なわれることはないとは判断できる状態をいう。
- 判定区分C1とは、損傷が進行しており、耐久性確保（予防保全）の観点から、少なくとも次回の定期点検まで（＝5年程度以内）には補修等される必要があると判断できる状態をいう。なお、橋梁構造の安全性の観点からは直ちに補修するほどの緊急性はないものである。
- 判定区分C2とは、損傷が相当程度進行し、当該部位、部材の機能や安全性の低下が著しく、橋梁構造の安全性の観点から、少なくとも次回の定期点検まで（＝5年程度以内）には補修等される必要があると判断できる状態をいう。
- 判定区分E1とは、橋梁構造の安全性が著しく損なわれており、緊急に処置されることが必要と判断できる状態をいう。
- 判定区分E2とは、自動車、歩行者の交通障害や第三者等への被害のおそれ懸念され、緊急に処置されることが必要と判断できる状態をいう。
- 判定区分Mとは、損傷があり、当該部位、部材の機能を良好な状態に保つために日常の維持工事で早急に処置されることが必要と判断できる状態をいう。
- 判定区分S1とは、損傷があり、補修等の必要性の判定を行うにあたって原因の確定など詳細な調査が必要と判断できる状態をいう。
- 判定区分S2とは、詳細調査を行う必要性はないものの、追跡調査が必要と判断できる状態をいう。

「林道施設長寿命化対策マニュアル」 P20、P21



### 3.1.2 健全性の診断

#### (1) 部材単位の健全性の診断

構造上の部材等の健全性の診断は、次の判定区分により行う。

表 2-10 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。

#### 【解説】

定期点検では、着目する部材とその損傷が林道橋の機能に及ぼす影響の観点から部材単位の健全性について診断する。

なお、別途第9節に定める「対策区分の判定」が行われるため、部材単位の健全性の診断の実施は、「対策区分の判定」と同時に行うことが合理的である。

「健全性の診断」と「対策区分の判定」は、あくまでそれぞれの定義に基づいて独立して行うことが望ましいが、一般的には次のような対応となる。

表 2-11 健全性と対策区分（予防保全型点検）

健全性の診断	対策区分の判定
I	A、B
II	C 1、M
III	C 2
IV	E 1、E 2

表 2-12 健全性と損傷度（一般管理型点検）

健全性の診断	損傷度
I	a
	b
II	c
III	d
IV	e

#### (2) 林道橋毎の健全性の診断

林道橋単位の健全性の診断は、次の判定区分により行う。

表 2-13 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。

林道橋毎の健全性の診断は、部材単位で補修や機能強化の必要性等を評価する点検とは別に、林道橋毎で総合的な評価を付けるものであり、林道橋の管理者が保有する橋梁全体の状況を把握するなどの目的で行うものである。

部材単位の健全度が林道橋全体の健全度に及ぼす影響は、構造特性や架橋環境条件、当該林道橋の重要度等によっても異なるため、「10-1 部材単位の健全性の診断」の結果を踏まえて、林道橋毎で総合的に判断することが必要である。

一般には、構造物の性能に影響を及ぼす主要な部材に着目して、最も厳しい健全性の診断結果で代表させることができる。

なお、「林道橋毎の健全性の診断」の単位は以下によることとする。

- 1 林道橋種別毎に1橋単位とする。
- 2 林道橋が1箇所において1:下線等分離している場合は、分離している林道橋毎に1橋として取り扱う。
- 3 行政境界に架設されている場合で、当該林道橋の管理者が単独の場合は当該林道橋の管理者が診断を行う。
- 4 行政境界に架設されている場合で、当該林道橋の管理者が行政境界で各々異なる場合は、点検実施如何に拘わらず橋長の長い方の管理者が診断を行う。

### 3.2-1 点検結果一覧表 (H30 点検)

本業務にて予防保全型点検を実施した橋梁 80 橋の点検結果概要を以下に示す。

健全度Ⅱ リスクマネジメントの観点での健全性評価

区分		状態	橋梁数
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態	38
II	予防保全段階	構造物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	34
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期措置を講ずべき状態 No. 7 太田線 大村橋 No. 15 瀬尻線 大沢橋 No. 16 大沢線 尾曲橋 No. 18 尾曲線 釜沢橋 No. 19 佐久間線 大安戸橋 No. 27 西渡線 芋洗橋 No. 31 西渡線 大沢橋 No. 75 白倉山線 無名橋	8
IV	緊急措置段階	構造物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、緊急措置を講ずべき状態	0

### 3.2-2 点検結果一覧表 (R1 点検)

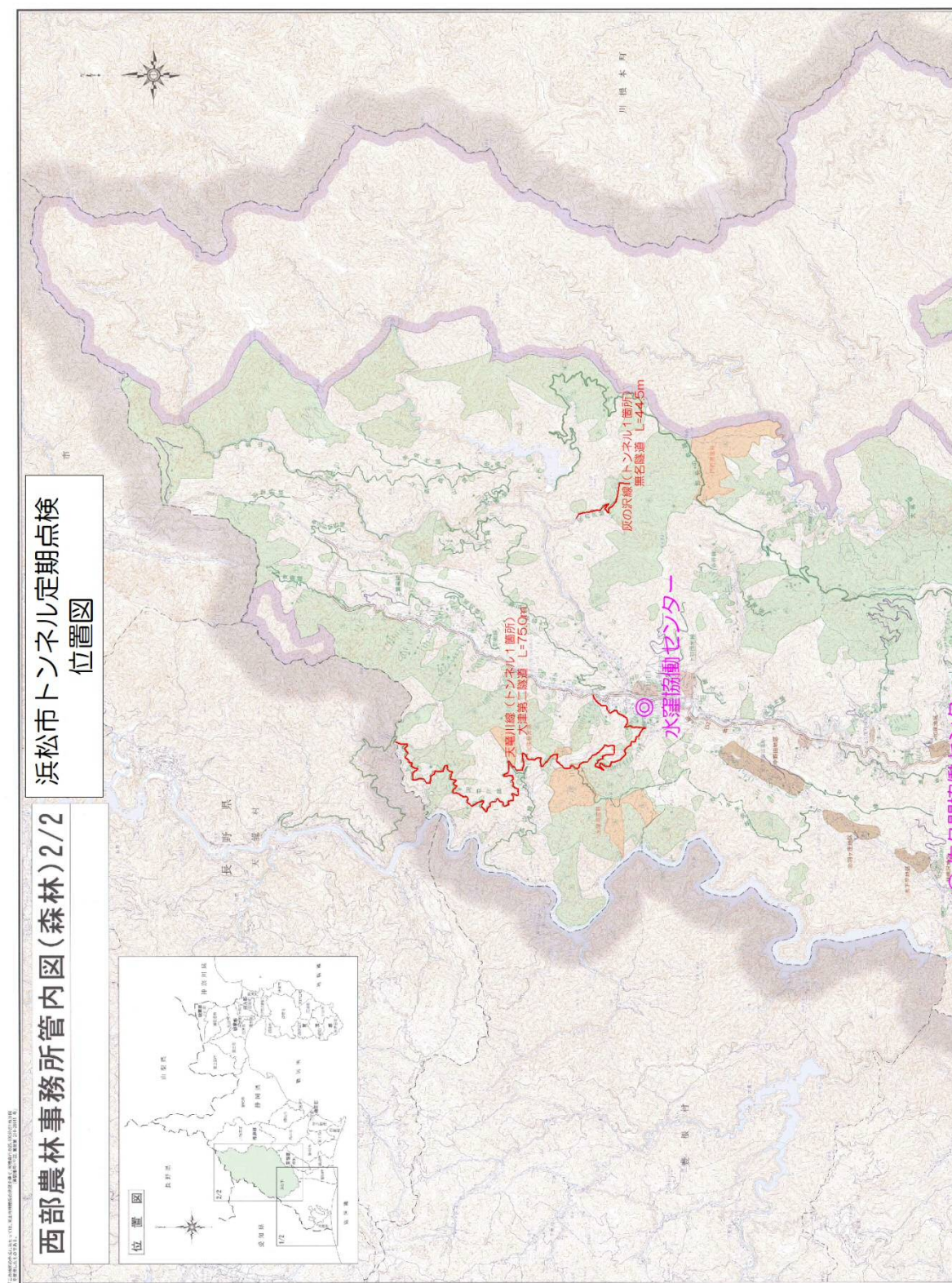
本業務にて予防保全型点検及び一般管理型点検を実施した橋梁 116 橋の点検結果概要を以下に示す。

健全度Ⅱ リスクマネジメントの観点での健全性評価

区分		状態	橋梁数
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。	予防保全型：11 一般管理型：53
II	予防保全段階	構造物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	予防保全型：19 一般管理型：28
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期措置を講ずべき状態 No. 11 春埜山線 奥沢橋 No. 40 戸中山線 湯場二号橋 No. 43 不動川線 奥不動橋 No. 45 太田線 無名橋 No. 67 地八線 無名橋	予防保全型：1 一般管理型：4
IV	緊急措置段階	構造物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、緊急措置を講ずべき状態	0

# 林道隧道長寿命化計画

## 1.位置図



## 2.対象隧道一覧表

地区	林道名	林道延長	林道区分	番号	隧道名	建設年次	隧道諸元			
							延長(m)	側壁アーチ路面(m)	面積(m <sup>2</sup> )	
水産	天竜川線	20,367	2級	1	大津第二隧道	1973	75.0	18.1	1357.5	
	灰の沢線	3,126	3級	2	無名隧道	1979	29.5	44.5	12.7	374.7
							15.0		14.5	217.5
計	2路線						119.5	45.3	1949.7	

天竜川線大津隧道は平成27年度補修工事を行ったため次回点検とする。

### 3.点検結果

#### 3.1 点検結果

本業務にて点検を実施した隧道2本の点検結果概要を以下に示す。

■ 大津第二隧道									
地区	水窪	路線名	天竜川線	延長	75.0m	幅員	4.6m	建設年次	1973年
対策が必要な損傷	<p>早期に対策を講じる必要がある損傷は見られなかったものの、全体的に劣化が進行していた。今後、予防保全の観点から、対策を行うことが望ましい。</p> <p>平成13年度の調査結果にて、矢板工法の当トンネルは覆工背面の空洞により、地震時等に上部の岩塊が落下し、場合によっては突発性崩壊が発生することが考えられるため定期的な観測を行うことが望ましい。</p>								

■ 無名隧道									
地区	水窪	路線名	灰の沢線	延長	44.5m	幅員	3.0m	建設年次	1979年
対策が必要な損傷	<p>早期に対策を講じる必要がある損傷は見られなかった。スパン4～6については、吹付けコンクリート未施工(露岩)であり、岩塊の落下の危険性のある箇所があった。</p> <p>覆工背面に空洞があり、覆工コンクリートの厚さが薄い箇所があるため、地震時等に上部の岩塊が落下し、場合によっては突発性崩壊が発生することが考えられるため定期的な対策を行うことが望ましい。</p>								

損傷凡例

損傷青	補修済
損傷黒	現状維持
損傷赤	新規損傷・損傷進行

健全性の判定区分及び措置の関係を下表に示す。

区分	状態
I 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II 予防保全段階	構造物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	構造物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	構造物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。

区分	定義
I 健全	利用者に対して影響が及ぶ可能性がないため、措置を必要としない状態。
II 予防保全段階	将来的に、利用者に対して影響が及ぶ可能性があるため、監視、又は予防保全の観点から対策を必要とする状態。
III 早期措置段階	早晩、利用者に対して影響が及ぶ可能性が高いため、早期に対策を講じる必要がある状態。
IV 緊急措置段階	利用者に対して影響が及ぶ可能性が高いため、緊急に対策を講じる必要がある状態。

平成25年度の林道橋等点検診断業務では健全度のランクが大津第二隧道は「4」、無名隧道は「3」であったが、今回の定期点検業務においては両隧道共に判定区分は「II」であった。これは、判定手法が変わった為であり、両隧道共に損傷は進行状態である事になり、定期的な対策を行うことが望ましいと考えられる。今後、空洞の位置・覆工コンクリート厚さ等の詳細な調査を行うことが望ましい。