

秩父市森林管理道個別施設計画

1. 基本的事項

(現状)

秩父市が管理する森林管理道は67路線、延長約160kmに及び、主要な施設として橋梁40橋やトンネル2基などがある。これらの施設は高度経済成長期に集中的に整備されており、橋梁は、建設から50年を超えるものの割合が令和2年の40%から20年後には90%に急増し、トンネルは建設から50年を超える割合は令和2年の0%から20年後には100%に増加する。したがって老朽化の進行により、一斉に修繕や更新の時期を迎えることが懸念される。

(課題)

施設の老朽化問題の深刻化、維持管理、更新に係る費用の増加に伴う財源確保、安全性の確保に対応することが課題である。

(基本的考え)

秩父市が管理する森林管理道施設（橋梁・トンネル）について、予防保全型維持管理の考え方を導入し、個々の森林管理道施設の現状を把握するとともに、これを踏まえた施設毎の維持管理・更新等の内容について個別施設計画を策定し整理する。

(個別施設計画作成における方向性)

- ・ 日常の道路パトロールを実施し、異常や損傷の早期発見、適切な修繕に努める。
- ・ 橋梁、トンネルは5年に1回の頻度で点検・診断を実施し、劣化状況を把握する。
- ・ 点検・診断結果を踏まえ、修繕・機能強化・更新等の必要な施設について計画的に実行し、計画的に維持管理更新を行うことで、長寿命化とコストの平準化を図る。
- ・ 予防保全の考え方に基づき、ライフサイクルコストの縮減を図る
- ・ 点検・診断の結果等の情報を的確に記録・更新していくことにより、メンテナンスサイクルの構築を図る。

2. 対象施設

林道台帳に記載された次の施設とする。

- ・ 橋梁 40 橋 ※ うち、5橋は現地点検未実施
- ・ トンネル 2 基

3. 計画期間

令和3年度から令和12年度までとする。

4. 施設の優先度

本計画における施設毎の優先度は別紙のとおりである。

5. 施設の状態等

本計画の策定に当たって実施した点検・診断により把握された（または本計画の策定時点で把握されている）施設毎の状態については別紙のとおりである。

6. 対策内容と実施時期

上記「施設の優先度」及び「施設の状態等」を踏まえ、施設毎に講じる対策の内容及び実施の時期について別紙のとおり計画する。

なお、点検結果や修繕実績を踏まえ、計画期間内においても必要に応じて見直すものとする。

7. 対策費用

個別施設ごとの対策費用の概算については別紙のとおりである。なお、この金額は計画策定時点における概算であり、具体の工事発注時における詳細な設計や社会情勢の変化等により、金額に変動が生じる場合がある。

- 「林道施設長寿命化対策マニュアル」に基づき、対策区分の判定を行う。

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。なお、一般管理型点検においては、「8-2 損傷程度の評価」で実施した評価を対策区分の判定に置きかえるものとする。

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。
C 1	予防保全の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
C 2	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。
E 1	橋梁構造の安全性の観点から、緊急対応の必要がある。
E 2	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。
S 1	詳細調査の必要がある。
S 2	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。

- 1 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。
- 2 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判断できる状態をいう。
- 3 判定区分 C 1 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。
- 4 判定区分 C 2 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。
- 5 判定区分 E 1 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。
- 6 判定区分 E 2 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が懸念され、緊急に処置されることが必要と判断できる状態をいう。
- 7 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。
- 8 判定区分 S 1 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。
- 9 判定区分 S 2 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」に基づき、部材単位の健全性の診断を行う。

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

- 林道施設長寿命化対策マニュアル」に基づき、林道橋毎の健全性の診断を行う。

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。

【解説】

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箇所において上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。

● 使用した主な図書及び基準

- 林道施設に係る個別施設計画の策定のためのガイドライン
平成 27 年 3 月 27 日策定 林野庁整備課
- 林道施設長寿命化対策マニュアル
平成 28 年 3 月 林野庁整備課

別添の別紙(一覧表)

個別施設計画一覧表(橋梁)

【更新年月日:令和3年2月22日】

個別施設 整理番号	林道台帳 索引番号	路線名	林道種類 及び区分	橋梁名	所在地	起点から の距離	建設 年度	供用 年数	種別	型式	道路橋 示方書	橋格 (設計荷 重)	橋下 条件	橋長 (m)	幅員 (m)	上部工型式	橋台工型式	橋脚工 型式	海岸から の距離 (km)	施設の現況			計画内容				優先度	措置記録					備考			
																				点検実施 年月日	判定区分	所見等	計画期間	内容		実施 予定時期		対策費用 (概算:百万円)	実施 年月日	内容		対策費用 (百万円)		再判定実施 年月日	再判定区分	
																								分類	概要(数量)					分類	概要(数量)					
1	—	山摺線	自動車道2級	大鷹橋	秩父市浦山	0.18	1995	24	鋼橋	鋼桁橋	H.6	TL-25(LA荷重)	浦山ダム	55.0	4.0	単純合成鉄桁	逆T式	—	—	R2.11.10	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	中								
2	237	千鹿谷線	自動車道2級	千島橋	秩父市上吉田	0.1	1970	49	鋼橋	鋼桁橋	S.39	二等橋	吉田川	29.3	3.0	単純活荷重合成桁	不明	—	—	R2.11.11	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	高								
3	4049	熊倉線	自動車道2級	城山橋	秩父市荒川白久	0.1	1979	40	鋼橋	鋼桁橋	S.48	不明	谷津川	15.5	4.5	鋼型単純桁	重力式・逆T式	—	—	R2.11.10	Ⅲ	桁、支承の腐食等	R03～R12	補修	防食工、補強工等	R4	8.4	中								
4	327	高岸沢線	自動車道2級	十二の橋	秩父市吉田石間	0	1978	41	PC橋	コンクリート床版橋	S.53	不明	鼓の沢	12.1	3.0	コンクリート床版	重力式	—	—	R2.12.16	Ⅱ	床版の遊離石灰等	R03～R12	補修	断面修復工	R5	2.1	高								
5	180	橋立線	自動車道2級	1号橋	秩父市上影森	0.52	1969	50	鋼橋	非合成桁橋	S.39	不明	橋立川	13.5	3.6	H.B.B	不明	—	—	R2.12.17	Ⅲ	桁、支承の腐食等	R03～R12	補修	防食工、補強工等	R4	6.6	中								
6	180	橋立線	自動車道2級	2号橋	秩父市上影森	1.82	1972	47	鋼橋	非合成桁橋	S.39	不明	橋立川	10.5	3.6	H.B.B	不明	—	—	R2.12.17	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	中								
7	182	定峰線	自動車道2級	厚畑橋	秩父市定峰	0.3	1978	41	CO橋	T桁橋	S.53	不明	定峰川	9.5	3.6	T桁	重力式	—	—	R2.12.16	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	高								
8	182	定峰線	自動車道2級	小釜橋	秩父市定峰	0.7	1979	40	CO橋	T桁橋	S.53	不明	定峰川	9.5	3.6	T桁	不明	—	—	R2.12.16	Ⅱ	基礎部の洗掘	R03～R12	補修	洗掘対策工	R6	4.0	中								
9	179	大神楽線	自動車道2級	3号橋	秩父市浦山	1.82	1968	51	鋼橋	非合成桁橋	S.39	不明	大神楽沢	9.5	3.6	H.B.B	不明	—	—	R2.12.17	Ⅲ	桁、支承の腐食等	R03～R12	補修	防食工、補強工等	R3	6.0	高								
10	182	定峰線	自動車道2級	2号橋	秩父市定峰	3.5	1984	35	鋼橋	合成桁橋	S.55	不明	定峰川	9.5	5.5	H.B.B.C	重力式	—	—	R2.12.17	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	中								
11	295	鉢久保線	自動車道2級	矢の沢橋	秩父市上吉田	0.02	1971	48	RC橋	コンクリート床版橋	S.42	不明	巢掛沢	7.5	4.0	コンクリート床版	不明	—	—	R2.11.11	Ⅱ	床版の剝離・鉄筋露出	R03～R12	補修	断面修復工	R5	0.6	高								
12	182	定峰線	自動車道2級	1号橋	秩父市定峰	3.3	1984	35	RC橋	コンクリート床版橋	S.55	不明	定峰川	7.4	4.3	コンクリート床版	重力式	—	—	R2.12.17	Ⅱ	基礎部の洗掘	R03～R12	補修	洗掘対策工	R6	1.8	中								
13	315	矢丸沢線	自動車道2級	無名橋	秩父市上吉田	0.5	1976	43	RC橋	コンクリート床版橋	S.48	不明	矢丸沢	7.0	4.0	コンクリート床版	不明	—	—	R2.11.11	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	低								
14	—	松場藤芝線	自動車道2級	1号橋	秩父市吉田阿熊	0.06	1984	35	RC橋	コンクリート床版橋	S.55	不明	松葉沢	7.0	3.8	コンクリート床版	重力式	—	—	R2.12.16	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	高								
15	315	矢丸沢線	自動車道2級	無名橋	秩父市上吉田	0.1	1975	44	RC橋	コンクリート床版橋	S.48	不明	真弓沢	6.5	5.5	コンクリート床版	重力式	—	—	R2.11.11	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	低								
16	322	前千鹿谷線	自動車道2級	前千鹿谷橋	秩父市上吉田	0	1975	44	RC橋	コンクリート床版橋	S.48	不明	合角沢	6.4	3.0	コンクリート床版	重力式	—	—	R2.11.11	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	中								
17	4009	柴原線	自動車道3級	オツカド沢橋	秩父市荒川小野原	0.1	1963	56	RC橋	コンクリート床版橋	S.24	2等橋TL-14	オツカド沢	6.3	3.0	単純スラブ(RC)	重力式	—	—	R2.11.10	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	高								
18	—	松場藤芝線	自動車道2級	2号橋	秩父市吉田阿熊	0.1	1984	35	RC橋	コンクリート床版橋	S.55	不明	松葉沢	6.0	4.0	コンクリート床版	重力式	—	—	R2.12.16	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	中								
19	324	頼母沢線	自動車道2級	無名橋	秩父市吉田久長	0	1975	44	RC橋	コンクリート床版橋	S.48	不明	頼母沢	5.5	3.0	コンクリート床版	不明	—	—	R2.12.16	Ⅱ	基礎部の洗掘	R03～R12	補修	洗掘対策工	R5	5.0	高								
20	17	吉ヶ谷線	自動車道2級	無名橋	秩父市三峰	0.2	1982	37	RC橋	コンクリート床版橋	S.55	不明	無名沢	5.5	4.0	コンクリート床版	重力式	—	—	R2.11.11	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	高								
21	179	大神楽線	自動車道2級	2号橋	秩父市浦山	0.68	1967	52	RC橋	コンクリート床版橋	S.42	不明	大神楽沢	5.3	3.6	コンクリート床版	不明	—	—	R2.12.18	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	高								
22	305	石神沢線	自動車道2級	笹沢橋	秩父市吉田石間	0.3	1972	47	RC橋	コンクリート床版橋	S.42	2等橋(14t)	井戸沢	5.0	4.0	コンクリート床版	重力式	—	—	R2.12.16	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	中								
23	315	矢丸沢線	自動車道2級	無名橋	秩父市上吉田	0.8	1977	42	RC橋	コンクリート床版橋	S.48	不明	真弓沢	5.0	5.5	コンクリート床版	重力式	—	—	R2.11.11	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	低								
24	241	白岩線	自動車道2級	川久保橋	秩父市吉田阿熊	0.3	1989	30	RC橋	コンクリート床版橋	S.55	不明	白岩沢	5.0	5.1	コンクリート床版	重力式	—	—	R2.12.16	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	高								
25	4049	熊倉線	自動車道2級	上大仁田橋	秩父市荒川日野	4.1	1974	45	RC橋	コンクリート床版橋	S.48	不明	大仁田沢	4.6	4.0	単純スラブ(RC)	重力式	—	—	R2.11.10	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	中								
26	4007	大塚線	自動車道2級	タキ沢橋	秩父市荒川日野	0.6	1970	49	RC橋	コンクリート床版橋	S.42	不明	タキ沢	4.3	3.7	単純スラブ(RC)	重力式	—	—	R2.11.10	Ⅱ	基礎部の洗掘	R03～R12	補修	洗掘対策工	R6	4.0	低								
27	179	大神楽線	自動車道2級	1号橋	秩父市浦山	0.29	1966	53	RC橋	コンクリート床版橋	S.39	不明	大神楽沢	4.4	3.6	コンクリート床版	重力式	—	—	R2.12.18	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	高								
28	15	雲取線	自動車道2級	猫下橋	秩父市三峰	0.3	1996	23	PC橋	コンクリート床版橋	H.6	A活荷重	無名沢	59.0	7.5	PC中空床版	不明	張出式	—	R3.1.14	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	中								
29	15	雲取線	自動車道2級	釜ノ沢橋	秩父市三峰	0.6	1996	23	鋼橋	鋼トラス橋	H.6	A活荷重	無名沢	50.0	7.0	鋼トラス	不明	—	—	R3.1.14	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	中								
30	10	榎打線	自動車道2級	片棧橋	秩父市三峰	5.2	1996	23	鋼橋	合成桁橋	H.6	不明	斜地	16.1	2.0	H.B.B.C	重力式	—	—	R3.1.15	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	低								
31	15	雲取線	自動車道2級	さめ沢橋	秩父市三峰	3.4	1965	54	RC橋	T桁橋	S.39	不明	鮫沢	12.5	4.0	T桁	重力式	—	—	R3.1.14	I	—	R03～R12	点検	—	R7	0.1	中								
32	15	雲取線	自動車道2級	樽沢橋	秩父市大滝	4.8	1966	53	鋼橋	非合成桁橋	S.39	2等橋	樽沢	12.5	4.0	H.B.B	重力式	—	—	R3.1.14	Ⅲ	桁の腐食、橋台ひびわれ等	R03～R12	補修	防食工、巻立て補強工等	R5	19.8	低								
33	15	雲取線	自動車道2級	鷹の巣橋	秩父市大滝	5.3	1966	53	鋼橋	非合成桁橋	S.39	不明	鷹ノ巣沢	12.4	4.0	H.B.B	重力式	—	—	R3.1.14	Ⅱ	桁、支承の腐食等	R03～R12	補修	防食工、支承防錆工	R6	2.6	低								
34	15	雲取線	自動車道2級	聖沢橋	秩父市大滝	7	1967	52	鋼橋	非合成桁橋	S.39	2等橋	大聖沢	12.4	4.0	H.B.B	重力式	—	—	R3.1.15	Ⅱ	桁、支承の腐食等	R03～R12	補修	防食工、断面修復工等	R6	7.8	低								
35	15	雲取線	自動車道2級	荒沢橋	秩父市大滝	8.2	1968	51	鋼橋	非合成桁橋	S.39	2等橋	荒沢	12.4	4.0	H.B.B	重力式	—	—	R3.1.15	Ⅲ	桁、支承の腐食等	R03～R12	補修	防食工、断面修復工等	R5	10.3	低								
36	15	雲取線	自動車道2級	大洞橋	秩父市大滝	8.3	1968	51	鋼橋	非合成桁橋	S.39	不明	大洞川	33.4	4.0	H.B.B			未実施							R7	0.1	低								
37	15	雲取線	自動車道2級	松葉沢橋	秩父市大滝	10.5	1971	48	鋼橋	非合成桁橋	S.39	不明	松葉沢	10.4	4.0	H.B.B			未実施								R7	0.1	低							
38	15	雲取線	自動車道2級	無名橋	秩父市大滝	8.5	1968	51	RC橋	コンクリート床版橋	S.42	不明	無名沢	8.0	4.0	コンクリート床版			未実施								R7	0.1	低							
39	15	雲取線	自動車道2級	無名橋	秩父市大滝	8.6	1968	51	RC橋	コンクリート床版橋	S.42	不明	無名沢	6.4	4.0	コンクリート床版			未実施								R7	0.1	低							
40	15	雲取線	自動車道2級	仁田小屋橋	秩父市大滝	9.4	1969	50	RC橋	コンクリート床版橋	S.42	不明	仁田小屋沢	4.5	4.0	コンクリート床版			未実施								R7	0.1	低							

