

上山市林道橋梁長寿命化計画

【個別施設計画】

令和元年 9 月

上山市農林夢づくり課

1 基本的事項

本市が管理する林道橋梁は、平成30年末現在で15橋（17径間）となっている。その内、林道施設長寿命化対策マニュアル（平成28年3月30日付け27林整整第876号）にある個別施設計画の策定範囲では、林道台帳に記載された橋長4m以上の橋梁であることから、本市が個別施設計画に定める対象橋梁は、15橋（17径間）となる。

現時点で、供用開始から50年経過した橋梁は7橋（47%）だが、10年後には11橋となり全体の73%を占め、急速に老朽化した橋梁が増える状況である。

今後、橋梁の補修・更新に要する経費が増大することが見込まれることから、可能な限りコスト縮減及び平準化への取組が不可欠となる。

これを踏まえ、橋梁の長寿命化と補修・更新に係るトータルコストの縮減や財政負担の平準化を図るとともに、林道利用者の車両通行の安全性を確保するため「上山市林道橋梁長寿命化計画【個別施設計画】」を策定し、従来の事後保全的な補修・更新だけでなく、定期点検等により橋梁の現状を把握し、限られた予算内で予防的な補修及び計画的な施設の更新を進めていく。

図1 現橋梁の供用年数

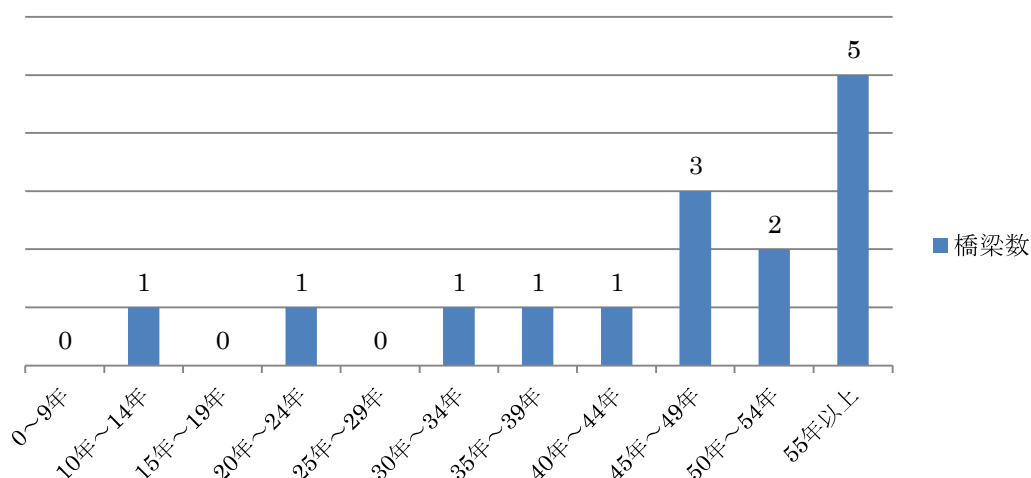
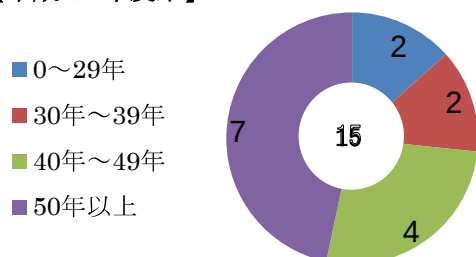
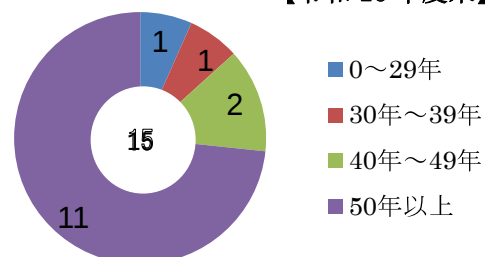


図2 架設からの経過年数割合

【平成30年度末】

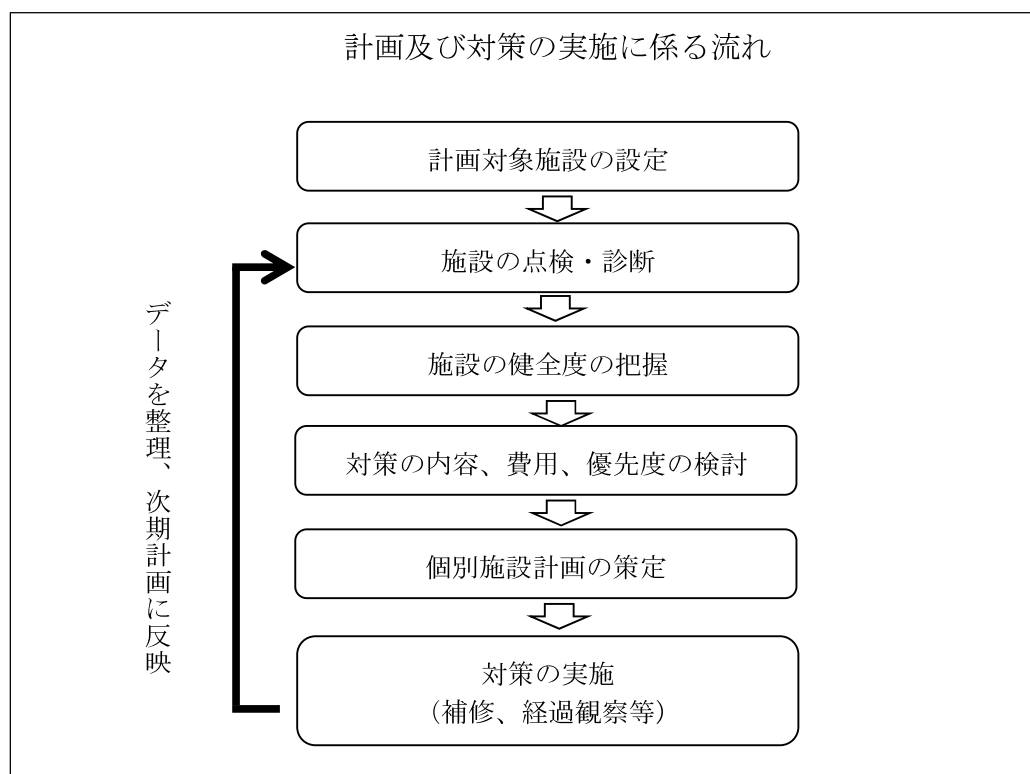


【令和10年度末】



2 計画の流れ

これまでの、機能しなくなった段階で更新する「事後保全型管理」から、経年劣化を未然に抑制するよう維持管理する「予防保全型維持管理」の考え方を導入し、個々の橋梁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整理・計画することとする。



3 対象施設

本計画の対象とする施設は、林野庁が策定した「林道施設長寿命化対策マニュアル（平成28年3月）」により、林道台帳に記載された橋梁15橋（17径間）とし別紙のとおりとする。

4 計画期間

この計画は、令和2年度から令和11年度までの10年間を当初計画期間として、5ヶ年毎に見直すこととし、次期計画に反映させることとする。

5 施設の優先度

点検結果による橋梁毎の健全性の判定及び供用年数、事業・施業計画等に基づいて優先度を設定する。

健全性の判定区分は4区分とし、緊急措置段階を優先度の上位とし早期措置段階までの区分に順位付けをする。同じ健全性の判定区分にある橋梁については、供用

年数及び今後の事業・施業計画に基づいて優先順位を設定する。なお、健全性の判定区分及び供用年数、事業・施業計画の順位については次に示すとおりとする。

(1) 点検結果による健全性の判定

平成30年度林道橋梁点検業務における報告書をもとに、橋梁毎の健全性を判定した。

表1 健全性の考え方と橋梁数

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	5
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	6
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	3
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	1
計			15

(2) 供用年数及び事業・施業計画の順位

橋梁を供用年数及び事業・施業計画に分けて順位を設定した。

表2 供用年数及び事業・施業計画の考え方と橋梁数

順位	優 先 度 の 適 用 条 件		橋梁数
高 ↑ ↓ 低	1	供用年数が50年以上で5年以内に事業・施業計画があるもの	0
	2	供用年数が50年以上で10年以内に事業・施業計画があるもの	0
	3	供用年数が50年以上で事業・施業計画がないもの	7
	4	供用年数が40～49年で5年以内に事業・施業計画があるもの	0
	5	供用年数が40～49年で10年以内に事業・施業計画があるもの	0
	6	供用年数が40～49年で事業・施業計画がないもの	4
	7	供用年数が30～39年で5年以内に事業・施業計画があるもの	0
	8	供用年数が30～39年で10年以内に事業・施業計画があるもの	0
	9	供用年数が30～39年で事業・施業計画がないもの	2
	10	供用年数が29年以下で5年以内に事業・施業計画があるもの	0
	11	供用年数が29年以下で10年以内に事業・施業計画があるもの	0
	12	供用年数が29年以下で事業・施業計画がないもの	2
計			15

表 3 施設の重要度判定項目

項目名	内 容
施 設	橋梁の先に施設がある
迂 回 路	緊急時の迂回路として利用可能な路線がある
利用頻度	事業・施業計画の他に地域での利用頻度が高い路線にある

6 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施設毎の破損等の状態及び費用、計画期間、実施時期については、別途個票に示すとおりである。

7 対策内容と実施時期

点検結果による橋梁毎の健全性の判定を行った結果、損傷度、型式等により補修が必要とされた 15 橋のうち健全性の診断が緊急措置段階（Ⅳ）及び早期措置段階（Ⅲ）と判定された 4 橋と別紙「林道施設長寿命化計画優先度の検討結果」の評価点が高い 1 橋について計画的に補修を行う。

なお、実施時期は別紙「林道施設長寿命化計画優先度の検討結果」に示すとおりで、1 橋を前期（令和 2 年～令和 6 年）に、4 橋を後期に（令和 7 年～令和 11 年）とする。

また、定期点検については、計画期間中に 2 回（令和 6 年及び令和 11 年）実施する。

表 4 補修の実施時期と橋梁数

区分	前 期 (令和 2 年～令和 6 年)	後 期 (令和 7 年～令和 11 年)	計
補 修	1 橋	4 橋	5 橋
点 検	15 橋	15 橋	30 橋

(1) 橋梁定期点検

山形県橋梁点検要領に基づき、全橋梁の定期点検（5 年に 1 回）を実施し、橋の損傷度を把握する。

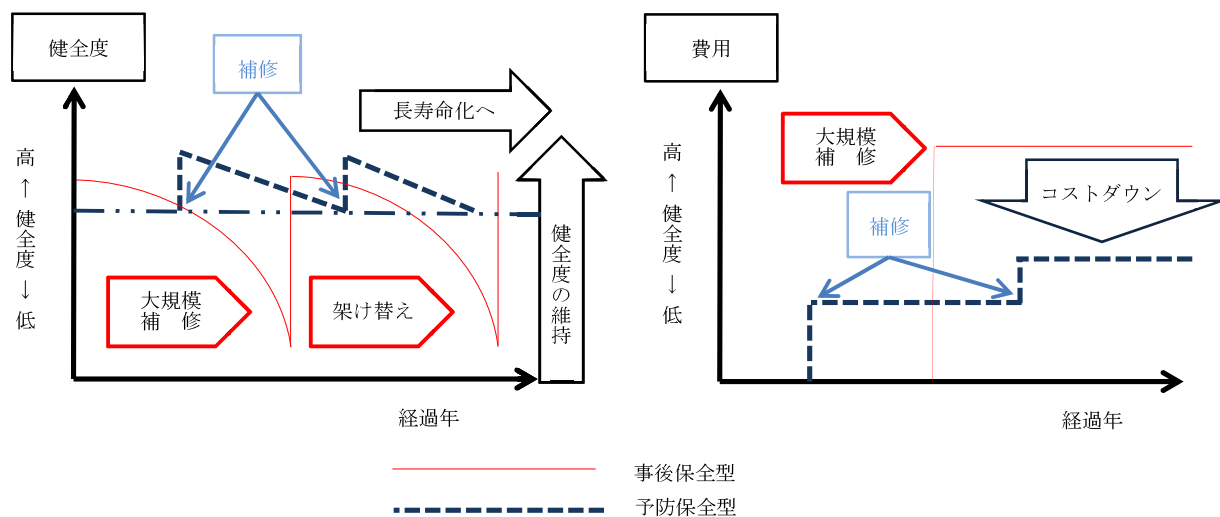
また、橋梁定期点検の結果による診断を行い橋梁の健全性を総合的に判断し補修等を実施する。

(2) 情報の蓄積と利活用

点検及び修繕した結果は、橋の現状を把握するためデータ管理を行い効率的な維持管理を実施するとともに、橋梁の位置情報もデータ化を進めることにより、必要な情報を管理し、今後の維持管理に活用することとする。

(3) 橋梁長寿命化計画におけるトータルコストの縮減・平準化

橋梁の維持向上を図りながら中長期的な維持管理に係るトータルコストの縮減や財政負担の平準化を図るとともに、国の交付金等を積極的に活用し、一般財源の抑制・平準化に努めることとする。



橋梁一覧表

No.	個別施設 整理番号	路線名	林道種類 及び区分	橋梁名	所在地	建設年度	供用 年数	種 別	型 式	道路橋 示方書	設計 荷重	橋下 条件	橋長 (m)	幅員 (m)	径 間 数	上部工型式	備考
1	3027-1	山びこ線	自動車道 2 級	ブシ沢橋	上山市狸森	平成9年12月	21	-	-	平成 6 年道示	不明	河川	33.2	5	1	鋼板桁橋	
2	2011-2	不平線	自動車道 3 級	庄ノ沢橋	上山市大門	昭和37年	56	-	-	不明	不明	河川	18.1	3.2	2	RCT桁橋	
3	2011-1	不平線	自動車道 3 級	大門橋	上山市大門	昭和38年	56	-	-	不明	不明	河川	18.1	3.2	2	RCT桁橋	
4	2011-3	不平線	自動車道 3 級	不平橋	上山市大門	昭和34年	60	-	-	不明	不明	河川	13.87	3.2	1	RCラーメン橋	
5	2011-4	不平線	自動車道 3 級	不平沢橋	上山市大門	昭和34年	60	-	-	不明	不明	河川	7.5	3	1	RC床版橋	
6	2011-5	不平線	自動車道 3 級	不平谷橋	上山市大門	昭和34年	60	-	-	不明	不明	河川	4.3	3	1	RC床版橋	
7	3022-2	竜沢線	自動車道 2 級	上平橋	上山市川口	昭和53年	41	-	-	不明	不明	河川	6.5	4	1	RC床版橋	
8	3022-3	竜沢線	自動車道 2 級	竜沢橋	上山市川口	昭和54年11月	39	-	-	昭和 4 7 年道示	不明	河川	30.45	4	1	鋼板桁橋	
9	3022-1	竜沢線	自動車道 2 級	駒越橋	上山市川口	平成18年2月	12	-	-	平成 1 4 年道示	不明	河川	24.1	4	1	PCT桁橋	
10	3021-1	長坂線	自動車道 3 級	会沢橋	上山市狸森	昭和42年	52	-	-	不明	不明	河川	4.6	3.35	1	RC床版橋	
11	4053-1	小穴峠線	自動車道 2 級	心経橋	上山市小穴	昭和62年	32	-	-	不明	不明	河川	7	4	1	RC桁橋	
12	3023-1	片倉線	自動車道 3 級	松取沢橋	上山市檜下	昭和44年10月	49	-	-	不明	不明	河川	11.55	3.6	1	RCT桁橋	
13	4044-1	小倉沢線	自動車道 2 級	小倉沢橋	上山市菖蒲	昭和42年	52	-	-	不明	不明	河川	7.5	3.6	1	RCT桁橋	
14	4043-1	大山沢線	自動車道 2 級	不動沢橋	上山市小穴	昭和45年	49	-	-	不明	不明	河川	4.4	3.7	1	RC床版橋	
15	4043-2	大山沢線	自動車道 2 級	畑ヶ沢橋	上山市小穴	昭和46年	48	-	-	不明	不明	河川	4.5	3.7	1	RC床版橋	

【林道施設長寿命化計画優先度の検討結果】

健全性の診断　Ⅳ：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。

路線名	橋梁名	優先度	評価点	判定区分				供用年数				事業・施業計画		施設の重要度			施工年度 （予定）	備考
				Ⅳ（50）	Ⅲ（40）	Ⅱ（30）	Ⅰ（20）	50年以上 （40）	40～49年 （30）	30～39年 （20）	29年以下 （10）	5年以内 （10）	10年以内 （5）	施設 （10）	迂回路 （10）	利用頻度 （10）		
不平線	不平橋	高	100	○				○								○	R2～R6	前期修繕

健全性の診断　Ⅲ：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。

路線名	橋梁名	優先度	評価点	判定区分				供用年数				事業・施業計画		施設の重要度			施工年度 （予定）	備考
				Ⅳ（50）	Ⅲ（40）	Ⅱ（30）	Ⅰ（20）	50年以上 （40）	40～49年 （30）	30～39年 （20）	29年以下 （10）	5年以内 （10）	10年以内 （5）	施設 （10）	迂回路 （10）	利用頻度 （10）		
小倉沢線	小倉沢橋	中	90		○			○							○		R7～R11	後期修繕
不平線	大門橋	中	90		○			○								○	R7～R11	後期修繕
竜沢線	駒越橋	中	70		○						○				○	○	R12～R21	

健全性の診断　Ⅱ：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じることが望ましい状態。

路線名	橋梁名	優先度	評価点	判定区分				供用年数				事業・施業計画		施設の重要度			施工年度 （予定）	備考
				Ⅳ（50）	Ⅲ（40）	Ⅱ（30）	Ⅰ（20）	50年以上 （40）	40～49年 （30）	30～39年 （20）	29年以下 （10）	5年以内 （10）	10年以内 （5）	施設 （10）	迂回路 （10）	利用頻度 （10）		
長坂線	会沢橋	中	80			○		○							○		R7～R11	後期修繕
不平線	庄ノ沢橋	中	80			○		○								○	R7～R11	後期修繕
竜沢線	竜沢橋	中	70			○				○					○	○	R12～R21	
片倉線	松取沢橋	低	60			○			○								R12～R21	
山びこ線	ブシ沢橋	低	50			○					○				○		R12～R21	
小穴峠線	心経橋	低	50			○				○							R12～R21	

健全性の診断　Ⅰ：構造物の機能に支障が生じていない状態。

路線名	橋梁名	優先度	評価点	判定区分				供用年数				事業・施業計画		施設の重要度			施工年度 （予定）	備考
				Ⅳ（50）	Ⅲ（40）	Ⅱ（30）	Ⅰ（20）	50年以上 （40）	40～49年 （30）	30～39年 （20）	29年以下 （10）	5年以内 （10）	10年以内 （5）	施設 （10）	迂回路 （10）	利用頻度 （10）		
竜沢線	上平橋	低	70				○		○						○	○	R12～R21	
不平線	不平沢橋	低	60				○	○									R12～R21	
不平線	不平谷橋	低	60				○	○									R12～R21	
大山沢線	不動沢橋	低	50				○		○								R12～R21	
大山沢線	畑ヶ沢橋	低	50				○		○								R12～R21	

上山市林道橋梁位置図

