

鳥取市林道橋梁等長寿命化計画

(インフラ長寿命化計画個別施設計画)

令和3年3月

鳥取市

農林水産部林務水産課

1. 基本的事項

鳥取市が管理する市内の林道橋梁・トンネル(以下「橋梁等」という。)は、令和2年度当初時点で64箇所(木造橋及び簡易橋は除く)あります。

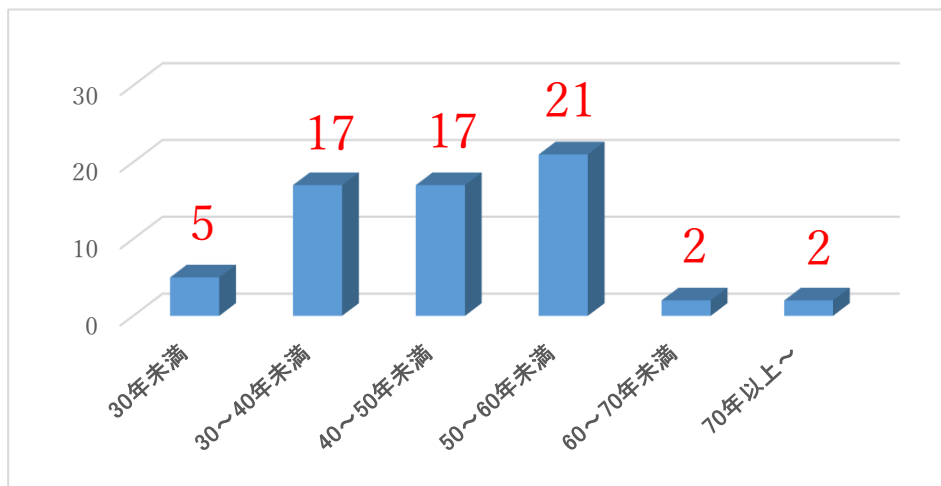
現時点で、架設から50年を経過した橋梁等は25箇所(全体の39.07%)ですが、10年後には42箇所となり全体の65.62%を占め、急速に老朽化した橋梁が増えます。

今後、橋梁等の補修・架替えに要する経費が増大することが見込まれることから、可能な限りのコスト縮減への取組が不可欠です。

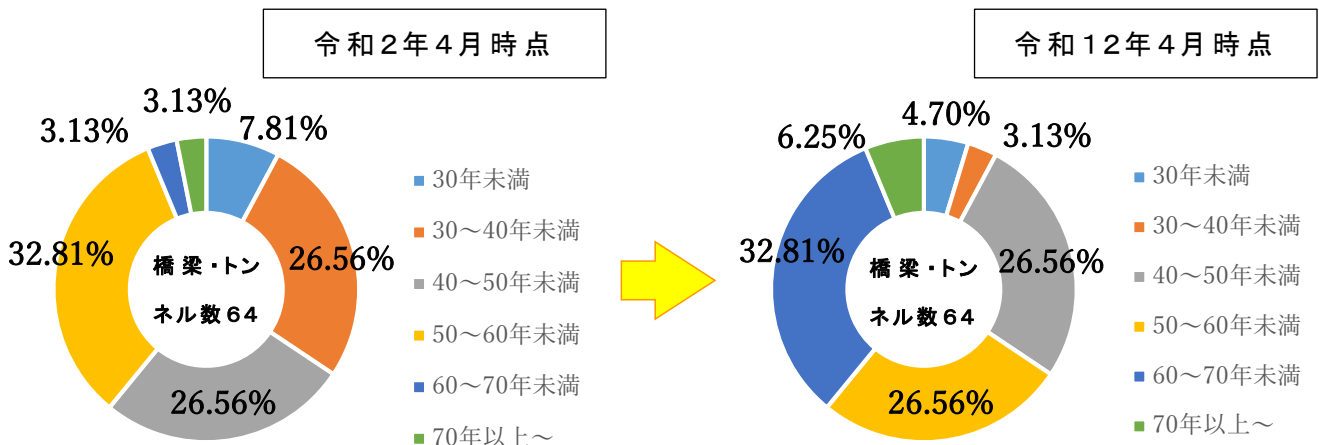
鳥取市では平成27年12月に「鳥取市公共施設等総合管理計画」を策定し、市内インフラの総合的かつ計画的な管理に関する基本的な方針を定め、管理するインフラ施設の維持管理・更新等に係る中期的な取組方針を示しました。

これを踏まえ、橋梁等の長寿命化と補修・架替え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、市内林野の整備・管理に係る車両通行の安全性を確保するため、「鳥取市林道橋梁等長寿命化計画(インフラ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・架替えだけでなく、定期点検等により橋梁等の現状を把握し、予防的な補修及び計画的な架替えを着実に進めていきます。

(図1設置からの経過年数別橋梁・トンネル数(令和2年4月時点))



(図2設置からの経過年数の割合)



2. 対象施設

本計画の対象施設は、市が管理する林道に設置されている、別紙①一覧の橋梁等とします。

3. 計画期間

この計画は令和3年度から令和12年度までの10年間を計画期間とし、5カ年毎に見直します。

4. 施設の優先度

点検結果による橋梁等毎の健全性の判定及び管理区分の順位に基づき優先度を設定します。

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予防保全段階までの区分の順に順位付けをしました。同じ健全性の判定区分にある橋梁については、管理区分の順位に基づいて優先順位を設定しました。設定した優先度については、別紙「橋梁等改良の優先順位」に示すとおり。

なお、健全性の判定区分及び管理区分の順位については次に示すとおり。

1) 点検結果による健全性の判定

令和元年度に19箇所（※左記内訳：トンネル3箇所、橋梁16箇所）、令和2年度に44箇所（※左記内訳：全て橋梁）の点検を実施し橋梁等毎の健全性を判定した。

点検調査中に追加調査が必要と判明した1箇所（左記内訳：全て橋梁）についても、引き続き令和3年度以降に点検及び健全性の判定を行うこととする。

表1 健全性の考え方と橋梁等の数

区分		状態	橋梁等の数
I	健全	林道橋梁等の機能に支障が生じていない状態。	10
II	予防保全段階	林道橋梁等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。	41
III	早期措置段階	林道橋梁等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。	12
IV	緊急措置段階	林道橋梁等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、緊急に措置を講じないと通行に支障がある状態。	—
要詳細調査※1		詳細調査を行い措置段階を判定。	—
計			63
点検調査(追加)		引き続き令和3年度以降に点検及び健全性を調査。	1※2

※1 要詳細調査の橋梁等についても補修を行う橋梁数に含みます。

※2 令和3年度以降点検調査の対象となっている橋梁等の健全度は調査終了後に上記に反映。

(権田ヶ谷線 権田ヶ谷橋が点検調査対象となる)

2) 管理区分の順位

橋梁等を管理及び施業の利用区分に分けて順位を設定しました。

表2 管理区分の考え方と橋梁等の数(トンネルは除く)

順位	優先度の適用条件	橋梁等の数
①	全区間開放林道※3 で且つ橋長15m以上の長大橋であるもの。(長大橋: 通行の危険度や、事故の損傷の度合いが大きい。)	5
②	全区間開放林道※3 であるもの。(橋長15m未満)	12
③	開放(区間)林道※4、又は森林施業(運材作業)が5ヶ年以内に見込まれるもので橋長15m以上の長大橋であるもの。	1
④	開放(区間)林道※4、又は森林施業(運材作業)が5ヶ年以内に見込まれるもの。(橋長15m未満)	22
⑤	森林施業(運材作業)及びその他の森林施業が今後10ヶ年以内に見込まれるもの。	14
⑥	今後10ヶ年以内に、施業計画が見込まれないもの。	6
計		60

※3 全区間開放林道とは、集落間を結ぶ幹線的な林道で、森林施業関係以外の一般車両含め常時開放しているもの。

※4 開放(区間)林道とは、林道沿線の区間的に農地、人家、倉庫などが有り、一般車両の使用頻度の高いもの。

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、別紙②「個別施設計画一覧表(橋梁等)」に示すとおり。

6. 対策内容と実施時期

点検結果による橋梁等毎の健全性の判定を行い補修・架替えの診断を行った結果、損傷度、型式等により補修が必要な橋梁で補修が困難な橋梁は架替えを行います。なお、トンネルについては橋梁と異なり、原則更新による対応は行わず補修のみによる対応を行います。

なお、実施時期は健全性の判定区分による緊急措置段階のうち森林経営計画が樹立されている林班に係る、別紙「橋梁等改良の優先順位」のうち優先順の上位のものを前期(令和3～7年度)に実施します。

また、定期点検については前期(令和3～7年度)、後期(令和8～13年度)に実施します。

表3 補修・架替え別の実施時期と橋梁等数

区分	前期 (令和3年～令和7年)	後期 (令和8年～令和13年)	計
架替え	0箇所	0箇所	0箇所
補修	12箇所	0箇所	12箇所
点検	16箇所(うち1箇所直営)	48箇所(うち14箇所直営)	64箇所
事業費	17,645千円(うち点検 4,725千円)	18,110千円(うち点検 18,110千円)	35,755千円(うち点検 22,835千円)

1) 橋梁等定期点検

林道橋梁等点検要領に基づき、全橋梁等の定期点検(5年に1回)を実施し、橋等の損傷度を把握します。

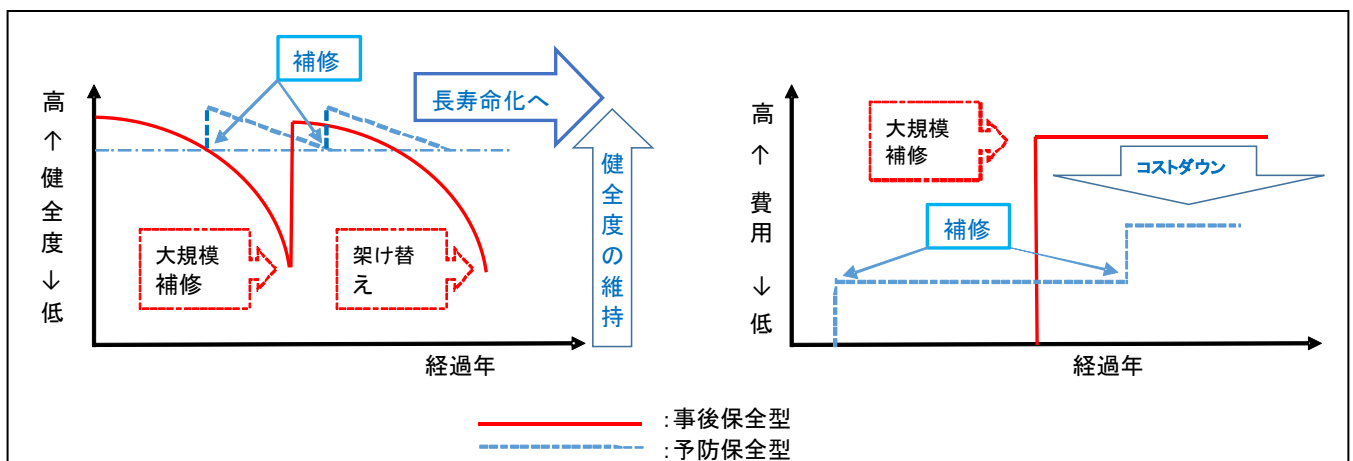
また、橋梁等定期点検の結果による診断を行い橋梁等の健全性を総合的に判断し補修・架替えを実施します。

2) 情報の蓄積と利活用

点検及び修繕した結果は、橋等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、橋梁等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します。

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

橋梁等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ります。



7. 対策費用

この対策費用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もあるため5カ年毎に見直します。

対象橋梁等一覧

No.	路線名	種類	名称	設置年度	幅員	橋長・トンネル長	構造
1	十神	橋	松木橋	S33	5.1	5.40	コンクリート橋
2	宇札谷	橋	香灰橋	S46	3.6	4.80	コンクリート橋
3	松上	橋	1号基	S47	3.6	5.00	コンクリート橋
4	松上	橋	2号基	S47	3.6	6.00	コンクリート橋
5	松上	橋	3号基	S47	3.6	8.00	コンクリート橋
6	細見	橋	砂堀橋	S45	3.0	10.80	コンクリート橋
7	細見	橋	奥山橋	S46	3.5	9.90	コンクリート橋
8	畑ノ上	橋	1号基	S42	2.5	5.60	コンクリート橋
9	畑ノ上	橋	2号基	S42	2.5	4.00	コンクリート橋
10	畑ノ上	橋	3号基	S42	2.5	4.00	コンクリート橋
11	東谷	橋	1号基	S38	3.0	18.10	コンクリート橋
12	宇津ノ谷	橋	宇津ノ谷橋	S54	3.0	12.00	コンクリート橋
13	鳥取中央	橋	南谷橋	S48	6.5	15.70	コンクリート橋
14	鳥取中央	橋	1号基	S48	5.0	5.00	コンクリート橋
15	鳥取中央	橋	2号基	S53	6.0	6.70	ボックスカルバート
16	鳥取中央	橋	倉見谷橋	S53	5.0	14.90	鋼橋
17	鳥取中央	橋	高路橋	S60	5.0	9.00	コンクリート橋
18	鳥取中央	橋	3号基	S61	5.0	14.00	コンクリート橋
19	安蔵	橋	安蔵みやま大橋	H14	7.0	67.00	鋼橋
20	本谷	橋	1号基	S41	3.5	9.60	コンクリート橋
21	扇山	橋	1号基(扇山橋)	S55	4.0	21.00	コンクリート橋
22	河合谷	橋	勘助橋	S51	5.0	10.00	鋼橋
23	河合谷	橋	本谷口橋	S58	5.0	15.00	鋼橋
24	猪路谷	橋	1号基(猪路谷橋)	S8	2.9	14.70	鋼橋
25	日津坂谷	橋	日津坂橋	S61	4.0	10.00	コンクリート橋
26	棚組大平	橋	1号基	S55	6.2	6.80	コンクリート橋
27	三滝	橋	1号基	S56	6.5	7.60	コンクリート橋
28	三滝	橋	2号基	S58	5.0	8.50	コンクリート橋
29	三滝	橋	3号基	S59	5.6	11.40	コンクリート橋
30	三滝	橋	4号基(夫婦橋)	S59	5.2	10.00	コンクリート橋
31	若桜江府	橋	小ホキ橋	S61	7.0	15.40	コンクリート橋
32	若桜江府	橋	霧島橋	S62	7.0	14.50	コンクリート橋
33	若桜江府	橋	葵橋	H2	9.4	7.20	コンクリート橋
34	若桜江府	橋	桂橋	H2	7.0	14.60	コンクリート橋
35	滝谷	橋	1号基	S33	3.6	6.50	コンクリート橋

36	中津美	橋	1号基	S37	3.6	10.60	コンクリート橋
37	中津美	橋	2号基	S37	3.7	8.50	コンクリート橋
38	中津美	橋	3号基(中津美第3号橋)	S37	3.7	12.50	コンクリート橋
39	中津美	橋	4号基(中津美第4号橋)	S37	3.6	6.70	コンクリート橋
40	中津美	橋	5号基	S37	2.5	9.60	コンクリート橋
41	杉森	橋	1号基	S36	3.0	6.00	コンクリート橋
42	セバ谷	橋	1号基	S37	3.6	9.10	コンクリート橋
43	セバ谷	橋	2号基	S37	3.6	6.20	コンクリート橋
44	セバ谷	橋	3号基	S36	3.6	4.20	コンクリート橋
45	西ヶ谷	橋	1号基	S39	3.6	6.50	コンクリート橋
46	西ヶ谷	橋	2号基	S55	4.0	5.40	コンクリート橋
47	石の越谷	橋	1号基	S37	3.0	14.40	コンクリート橋
48	奥山谷	橋	1号基	S54	3.0	8.00	コンクリート橋
49	権田ヶ谷線	橋	権田ヶ谷橋※5	S55	4.0	18.1	鋼橋
50	中津美支	橋	1号基	S57	4.5	8.50	コンクリート橋
51	板井原杉森	橋	1号基	S62	4.0	11.00	コンクリート橋
52	大水越	橋	1号基	S59	3.0	6.60	コンクリート橋
53	名馬谷	橋	名馬谷橋	S45	3.6	6.40	コンクリート橋
54	恩谷	橋	恩谷橋	H3	6.3	10.50	コンクリート橋
55	小畑右奥	橋	茗荷谷橋	S48	4.2	6.00	コンクリート橋
56	釜谷	橋	釜谷橋	S25	4.0	15.00	鋼橋
57	大谷	橋	山の神橋	S39	3.6	8.50	コンクリート橋
58	八葉寺	橋	大蕪橋	H10	5.0	12.60	コンクリート橋
59	小畑谷	橋	1号基(小畑谷橋)	S36	3.0	8.00	コンクリート橋
60	小畑谷	橋	2号基	S36	3.6	6.50	コンクリート橋
61	小畑谷	橋	3号基	S62	3.0	8.50	コンクリート橋
62	若桜江府	トンネル	高山トンネル	H15	6.5	159.00	トンネル
63	若桜江府	トンネル	五葉トンネル	H15	6.5	435.00	トンネル
64	若桜江府	トンネル	中北トンネル	H9	6.5	174.70	トンネル

※5 令和3年度以降点検調査の対象となっている橋梁等

個別施設計画一覧表(橋梁等改良の優先順位)

(単位:橋梁数)

健全性 判定区分 ※6	管理区分の 優先順位	改良の必要数			改 良 無	事業費 (千円)	次期調 査期間	実施時期 (改良)	優先 順位 ※7
		架替	補修	改良					
IV (緊急措置 段階)	【該当無し】		0			0			
	計		0			0			
III (早期措置 段階)	セバ谷線 (3号基)		1			3,500	R10	R4	1-④
	若桜江府線 (桂橋)		1			1,900	R10	R4	2-②
	猪路谷線 (猪路谷橋)		1			1,270	R10	R4	3-④
	東谷線 (1号橋)		1			610	R11	R5	4-④
	セバ谷線 (1号基)		1			470	R11	R5	5-④
	小畑谷線 (1号基小畑谷 橋)		1			370	R11	R5	6-④
	中津美線 (4号基中津美 第4号橋)		1			1,310	R12	R6	7-④
	セバ谷線 (2号基)		1			1,400	R12	R6	8-④
	十神線 (松木橋)		1			360	R12	R6	9-⑤
	細見線 (砂堀橋)		1			130	R13	R7	10-⑤
	板井原杉森 (1号基)		1			310	R13	R7	11-⑤
	恩谷線 (恩谷橋)		1			1,290	R13	R7	12-⑤
計			12			12,920			

II (予防保全 段階)	石の越谷線 (1号基)		1			630	R7		13-⑥
	大谷線 (山の神橋)		1			800	R7		14-⑥
	扇山線 (1号基扇山橋)		1			1,170	R7		15-⑥
	八葉寺線 (大蕪橋)		1			70	R7		16-⑥
	名馬谷線 (名馬谷橋)		1			70	R7		17-⑤
	三滝線 (3号基)		1			140	R7		18-⑤
	三滝線 (4号基夫婦橋)		1			40	R7		19-⑤
	日津坂谷線 (日津坂橋)		1			50	R7		20-⑤
	三滝線 (2号基)		1			90	R7		21-⑤
	三滝線 (1号基)		1			120	R7		22-⑤
	滝谷線 (1号基)		1			260	R7		23-④
	中津美線 (3号基中津美 第3号橋)		1			520	R7		24-④
	中津美線 (1号基)		1			550	R7		25-④
	本谷線 (1号基)		1			1,150	R7		26-④
	中津美線 (2号基)		1			510	R7		27-④
	西ヶ谷線 (1号基)		1			320	R8		28-④
	小畑谷線 (2号基)		1			370	R8		29-④
	宇津ノ谷線 (宇津ノ谷橋)		1			510	R8		30-④

小畑右奥線 (茗荷谷橋)		1			600	R8		31-④
宇札谷線 (香灰橋)		1			430	R8		32-④
小畑谷線 (3号基)		1			30	R8		33-④
河合谷線 (勘助橋)		1			1,140	R8		34-②
棚組大平線 (1号基)		1			1,430	R8		35-②
鳥取中央線 (倉見谷橋)		1			760	R8		36-②
若桜江府線 (霧島橋)		1			1,430	R8		37-②
鳥取中央線 (3号基)		1			1,050	R8		38-②
板井原杉森線 (1号基)		1			450	R8		39-②
鳥取中央線 (南谷橋)		1			1,510	R8		40-②
若桜江府線 (小川橋)		1			1,220	R8		41-①
河合谷線 (本谷口橋)		1			740	R8		42-①
松上線 (1号基)		1			670	R9		43-①
釜谷線 (釜谷橋)		1			270	R9		44-⑥
鳥取中央線 (1号基)		1			140	R9		45-⑤
西ヶ谷線 (2号基)		1			50	R9		46-②
松上線 (2号基)		1			50	R9		47-④
松上線 (3号基)		1			50	R9		48-⑥
畑ノ上線 (3号基)		1			50	R9		49-⑥

	若桜江府線 (菱橋)		1			0	R9		50-⑥
	若桜江府線 (高山トンネル)		1			970	R11		61
	若桜江府線 (五葉トンネル)		1			3,330	R12		62
	若桜江府線 (中北トンネル)		1			540	R13		63
	計		41			24,280			
I (健全)	畑ノ上線 (1号基)				1	0	R10		51-⑥
	畑ノ上線 (2号基)				1	0	R10		52-⑥
	大水越線 (1号基)				1	0	R10		53-⑥
	奥山谷線 (1号基)				1	0	R10		54-⑤
	中津美支線 (1号基)				1	0	R10		55-④
	中津美線 (5号基)				1	0	R11		56-④
	鳥取中央線 (2号基)				1	0	R11		57-②
	細見線 (奥山橋)				1	0	R11		58-⑤
	鳥取中央線 (高路橋)				1	0	R11		59-②
	安蔵線				1	0	R11		60-①
	計				10	0			
(調査実施 予定)	権田ヶ谷線 (権田ヶ谷橋)						R3以降		

※6 予防保全段階(Ⅱ)までを個別施設計画で順位付けした。

※7 優先順位の表示は、数字部分が今後の点検・補修等の順番、“-”の後ろの丸数字は、(表2)の「管理区分」の順位を指す。

橋梁等改良の健全性別優先順位別の集計

(単位:橋梁等数)

健全性判定区分	管理区分の 優先順位	改良の必要性			改良なし
		架け替え	補修	改良	
Ⅳ (緊急措置段階)	①		—		
	②		—		
	③		—		
	④		—		
	⑤		—		
	⑥		—		
	その他※8		—		
	計		0		
Ⅲ (早期措置段階)	①		0		
	②		0		
	③		1		
	④		7		
	⑤		4		
	⑥		0		
	その他※8		—		
	計		12		
Ⅱ (予防保全段階)	①		3		
	②		8		
	③		0		
	④		12		
	⑤		7		
	⑥		8		
	その他※8		3		
	計		41		
Ⅰ (健全)	①				1
	②				2
	③				0
	④				2
	⑤				2
	⑥				3
	その他※8				0
	計				10
合 計			53		10

※8 上記の“その他”はトンネルの区分を指す。