

豊根村橋梁長寿命化修繕計画

(個別施設計画)



(橋梁点検車による点検・村道黒川坂宇場線 塩瀬橋)

平成 29 年 2 月策定

平成 31 年 2 月改訂

令和 2 年 4 月改訂

令和 5 年 3 月改訂

豊根村 農林土木課

目次

1	長寿命化計画の目的	3
1).	背景	3
2).	目的	3
2	橋梁長寿命化計画の対象橋梁（対象橋梁の概況）	4
1).	計画対象の橋梁数	4
2).	橋梁の年齢	4
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	5
1).	健全度の把握に関する基本的方針	5
2).	日常的な維持管理に関する基本的方針	7
4	対象橋梁の長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針	8
1).	老朽化対策における基本方針	8
2).	新技術の活用方針	8
3).	費用の縮減に関する方針	8
5	修繕する橋梁の優先度の考え方	8

1 長寿命化計画の目的

1). 背景

豊根村においては、村全体の約9割が山林という地形の中、一般国道151号が村西部を南北に縦断している他、主要地方道阿南東栄線等の幹線道路が溪谷沿いに通過するなどして住民の暮らしや社会・経済活動を支えている。

豊根村の橋梁は高度経済成長期以降に整備され、今後、高齢化の進行が予想されている。こうした状況の下、今までのような事後的な修繕および架替えでは更新コストが増大し、社会資本関連の予算削減により村の財政状況が厳しくなっている昨今の状況では、適切な維持管理の継続に振り分ける予算の確保が困難となる可能性がある。

こうした状況の下、豊根村においては、平成23年3月に橋長15m以上の橋梁（車道橋梁）について「豊根村橋梁長寿命化修繕計画」を策定した。平成25年11月に決定された「インフラ長寿命計画」（インフラ長寿命化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）の中で、各省庁が地方公共団体は、基本計画に基づき「インフラ長寿命計画」及び「個別施設毎の長寿命化計画」を策定することが求められた。よって、平成26年11月に橋長2m～4m橋梁に対して役場担当者による点検を実施、平成27年1月に橋長4m～15m橋梁に対して近接目視による定期点検を実施した。現在、膨大な道路構造物を予算制約下で適切に維持していくためには、深刻な損傷が発見された時点で修繕を行うという従来型の維持管理を脱し、計画的な点検、診断、修繕を行うことによって修繕費等を縮減・平準化する合理的なメンテナンスマネジメントの確立が急務となっている。

2). 目的

上記の背景のもと、今後急速に増大する高齢化した橋梁の維持管理に対応するため、従来型の事後的な修繕・架替えから予防的な修繕・計画的な架替えへと円滑な政策転換を図る必要がある。このため、橋梁の長寿命化及び橋梁の修繕・架替えにかかるコストの縮減・平準化を図りつつ、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的とした。

2 橋梁長寿命化計画の対象橋梁（対象橋梁の概況）

1). 計画対象の橋梁数

豊根村が管理する橋梁の全 83 橋である。

2). 橋梁の年齢

長寿命化計画策定対象橋梁の供用開始年次別橋梁数は図 2-1、年次別割合は図 2-2 のとおりである。現時点で、架設後 50 年以上経過した橋梁は 18 橋（22%）ある。1971 年から 1980 年にかけて架設された橋梁が最も多く、全体の 57%を占めることから、13 年後には対象橋梁の 70%が 50 年経過した橋梁となる。

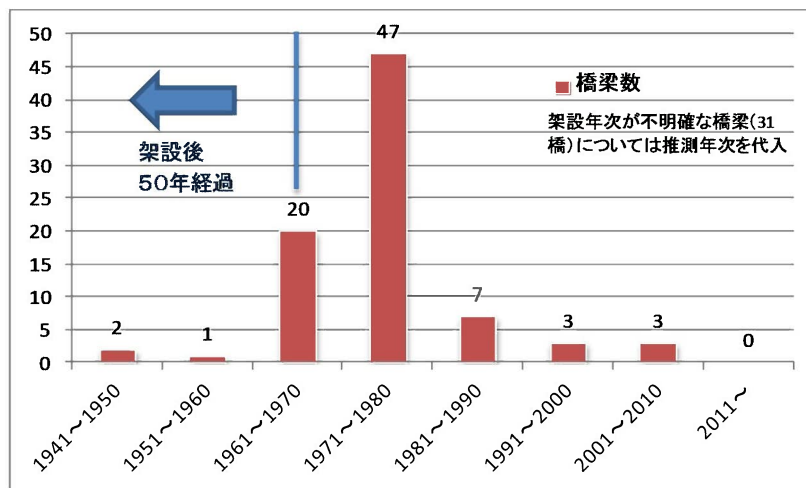


図 2-1 橋梁架設年次別の橋梁数

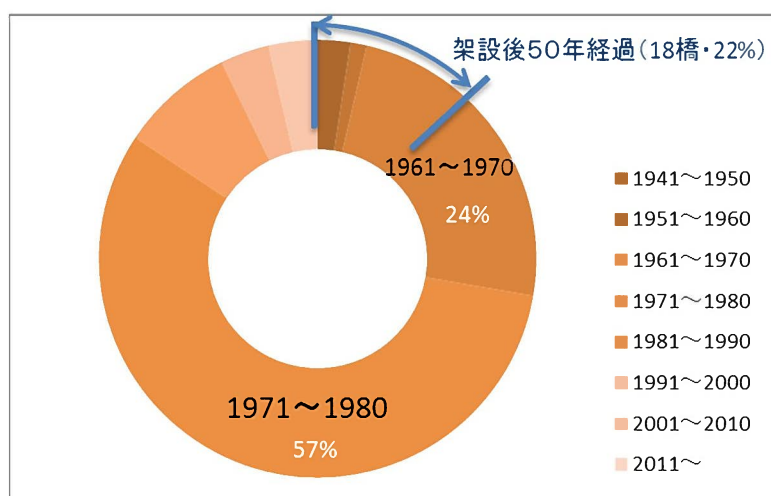


図 2-2 橋梁架設年次別割合

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

1). 健全度の把握に関する基本的方針

点検については、橋長 15m以上の橋梁（車道橋梁）について、平成 21 年から平成 24 年
 に向け愛知県の「橋梁定期点検要領」に基づき遠望目視による点検を実施し表-3.1 に示すよ
 うに判定した。平成 26 年度からは「橋梁定期点検要領（平成 26 年 6 月 国土交通省道路
 局国道・防災課）」に基づき、健全度の把握について橋梁の架設年度・構造や立地条件等を
 十分に考慮して点検計画を立て、5 年に 1 回の近接目視定期点検を実施し表-3.2 に示すよ
 うに判定する。

損傷が発見された橋梁については村職員が現地を確認し、道路の安全管理に万全を期す。ま
 た、日頃から維持管理の技術向上に努める。

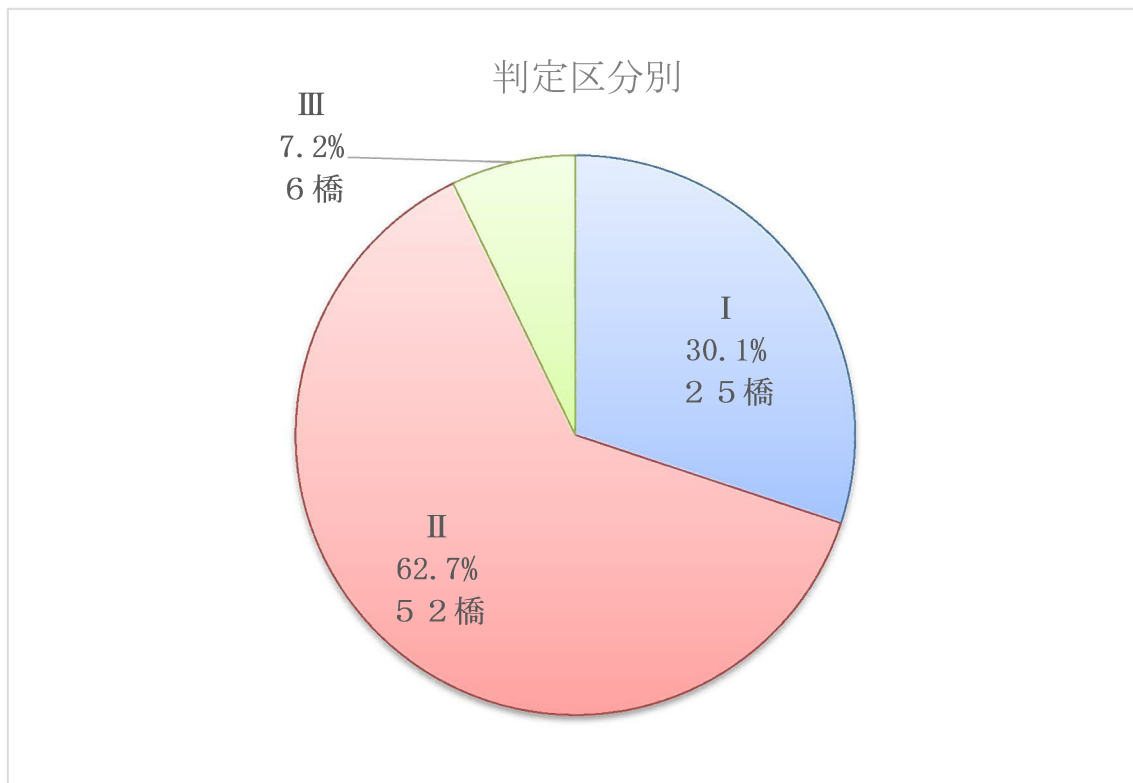
表 3-1 判定区分（平成 22 年度点検橋梁・愛知県基準準拠）

区分	内 容
A	補修を行う必要がない。
B	状況に応じて補修を行う。
C	次の定期点検までに補修を行う必要がある。
E	まず緊急対応が必要で、その後必要に応じて詳細調査を行い、損傷原因 等を明らかにした上で補修を検討する。
S	詳細調査により損傷原因等を明らかにした上で補修を検討する。
※1	点検時に清掃する。
※2	維持作業で対応する。

表 3-2 判定区分（平成 26 年度以降点検橋梁）

区 分		状 態
I	健全	構造物の機能に支障が生じてない状態。
II	予防保全段階	構造物の機能し支障が生じてないが、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。

図 3-1 橋梁の健全度（平成26年度時点）



本村における橋梁健全度の割合は図3-1のとおりとなる。全橋梁83橋の内、早期措置段階【Ⅲ判定】が6橋(7.2%)あり、予防保全段階【Ⅱ判定】が52橋(62.7%)ある。健全度の定期的な把握と計画的な修繕が重要である。これまで早期措置段階【Ⅲ判定】の橋梁について図3-2のとおり対策を実施してきた。

図 3-2 修繕措置の着手状況一覧表

道路橋名(フリガナ)		路線名	判定区分 (H26時)	H29	H30	H31 R01	R02	備考
9	藤見橋	(アジミハシ)	猪古里線	Ⅲ	設計委託	補修工事		
28	浜湯場橋	(ハムユハシ)	坂尻線	Ⅲ	設計委託	補修工事	補修工事	
32	上井戸橋	(カミイドハシ)	山住線	Ⅲ	設計委託	補修工事	補修工事	
42	小瀬戸橋	(コセトハシ)	舟ノ沢線	Ⅲ	設計委託	補修工事	補修工事	
66	宮淵橋	(ミヤフチハシ)	老平兔鹿嶋線	Ⅲ				※門扉により全面通行止め
82	宮前橋	(ミヤマエハシ)	花ノ木線	Ⅲ	設計委託	補修工事	補修工事	

2). 日常的な維持管理に関する基本的方針

橋梁の保全を図るため、日常的な点検として道路パトロールを実施する。

道路パトロールでは、パトロール車で走行しながら目視点検を行い、異常が疑われる箇所については徒歩による目視点検を行う。道路パトロールの作業フローを以下に示す。

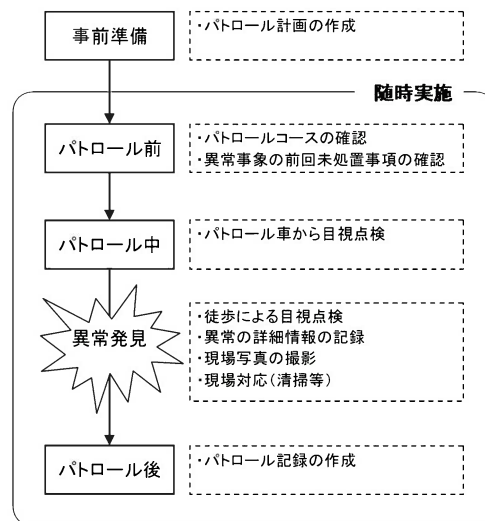


図 3-1 道路パトロール実施フロー

異常を発見した際、道路上の落下物等、現場において対応が可能であるものについてはその場で対応する。具体例として、排水の目詰まりや土砂堆積等を発見した際には必要に応じて堆積土砂の除去等を実施する。

道路パトロールにおける橋梁に関する目視点検項目を下表に示す。

表 3-3 橋梁に対する点検項目

点検項目	確認内容
破損	対象のサイズ (縦 (m) × 横 (m))、個数
腐食	
剥離	
鉄筋露出	
ボルト外れ、ゆるみ	個数
落書き	対象のサイズ (縦 (m) × 横 (m))、個数
接合部の段差	
土砂堆積	
排水不良	個数
その他	

4 対象橋梁の長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針

1). 老朽化対策における基本的方針

限られた維持管理費の中で効果的に予防保全を含めた対策を実施していくため、橋梁定期点検の中で損傷度合いを把握し、損傷が浅いうちに修繕することでその費用を縮減する。

2). 新技術の活用方針

橋梁の定期点検や修繕にあたり NETIS(新技術情報提供システム)などを参考に、新技術の導入を検討する。

3). 集約化・撤去に関する方針

橋梁の集約化・撤去については、重要度が低く代替路線が確保できる場合において、地元住民との協議を踏まえ検討する。

5 修繕する橋梁の優先度の考え方

点検の結果、対策が必要と判断された損傷に対して、限られた予算で維持補修を行うには、優先度を付け工事計画を立案する必要がある。優先度の考え方を以下に示す。
まず、健全性診断の判定区分により、

【健全度Ⅳ】

発見後ただちに応急措置を行い、その後、恒久対策（撤去・修繕・架替等）について速やかに検討。

【健全度Ⅲ】

構造物の機能に支障が生じる可能性がある状態であるため、損傷が進行し、大規模な修繕が必要となる前に、早期に補修等の措置を実施。(次回定期点検までの5年以内を目標)

【健全度Ⅱ】

次回の定期点検までは経過観察。ただし、予防保全的に補修を行うことが明らかに合理的な場合には、健全度Ⅱの状態のうちに補修を行うことがある。

とする。健全度が同区分の場合、下記の項目を考慮の上、優先順位を決定する。

- ・ 主部材の損傷状況主桁、床版等の主部材の損傷が著しい橋梁の修繕を優先
- ・ 塗装系劣化が早い塗装系の橋梁を優先
- ・ 適用示方書旧い基準が適用されている橋梁の修繕を優先
- ・ 主桁の端部劣化が早い主桁の端部の修繕を優先

- ・ 橋長の長い橋梁を優先
- ・ 交通量利用度の高い橋梁の修繕を優先
- ・ 大型車交通量大型車交通量が多く、床版の疲労劣化の著しい橋梁の修繕を優先
- ・ 重要路線ならびに、迂回路の無い路線に位置する橋梁を優先

計画策定対象橋梁 83 橋に対する 10 年間の長寿命化計画を表-5.1 に示す。

