

菊川市 橋梁個別施設計画



令和7年12月

菊川市役所

目 次

1. 道路橋の現状と課題	1
2. 対象施設及び対象事業	1
3. 計画期間	2
4. 対策優先順位の考え方	2
5. 個別施設の状態等	2
6. 新技術の活用方針	3
7. 集約・撤去	3
8. 対策内容・実施時期・対策費用	3

1. 道路橋の現状と課題

菊川市が管理する橋梁は、令和7年12月8日現在で609橋であり、そのうち架橋年が把握できる橋梁（178橋）では、供用後50年を迎える1975年までに架設された橋梁の割合が31%を占める56橋である。今後、10年後には53%（95橋）、20年後には、71%（126橋）となり構造物の高齢化は年々急速に進行していく状態にある。

老朽化していく道路構造物の適切な維持管理及びメンテナンスサイクルの確立を実現するため、「橋梁個別施設計画」を策定する。

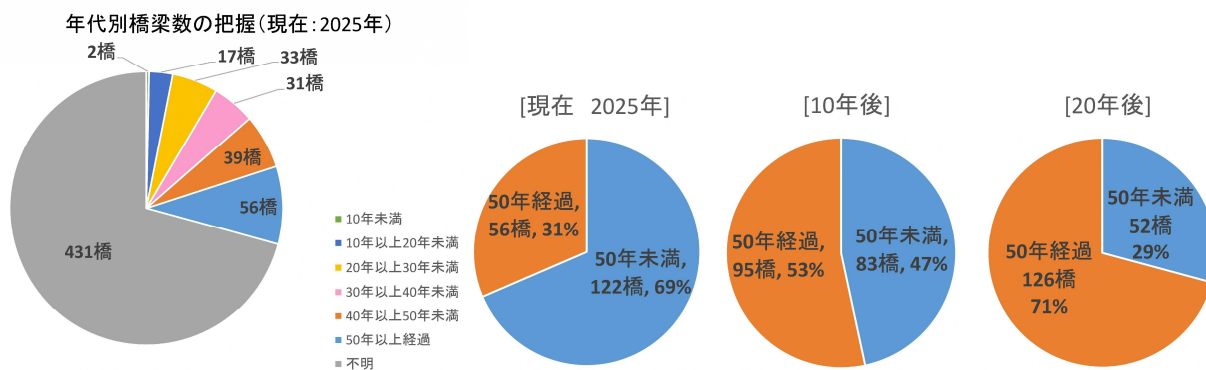


図1. 架橋経過年数50年を超える橋梁数の変化

2. 対象施設及び対象事業

本計画は、菊川市が管理する橋梁全て（609橋）を対象として整理するものである。また、対象事業は橋梁補修事業だけに留めることなく、その他橋梁に関わる事業を包括して実施工に即した個別施設計画の策定を行う。

- ① 橋梁補修事業
- ② 橋梁耐震補強事業
- ③ 橋梁点検事業

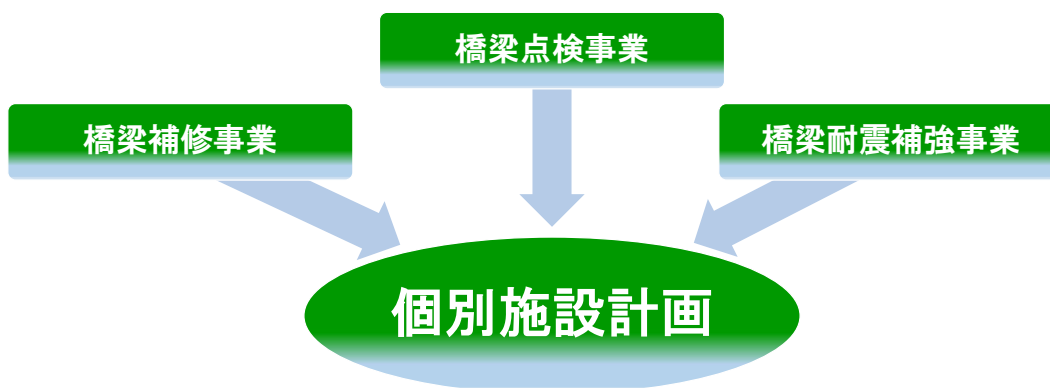


図2. 個別施設計画

3. 計画期間

本計画の主旨は、メンテナンスサイクルの確立及び“予算の平準化”であるため、計画期間は実事業との乖離が生じないよう『10年間』で設定し、計画開始年を令和2年（2020年）として策定を行う。また、対象とする施設（道路橋）は5年に1回の定期点検が義務付けられているため、策定から5年ごとに進捗状況等を踏まえ見直しを行うものとする。

4. 対策優先順位の考え方

菊川市では、令和2年までに判定区分Ⅲ（早期措置段階）に該当する橋梁の補修が完了したが、2巡目定期点検において13橋が判定区分ⅢおよびⅣと診断された。判定区分ⅢおよびⅣと診断された橋梁を最優先で実施する。

判定区分Ⅱと診断された橋梁については既設塗膜に有害物質であるPCB（ポリ塩化ビフェニル）の含有が認められた橋梁を優先的に実施し、次いで判定区分Ⅱの橋梁において他の同判定橋梁と比較した際に、より優先的な措置が望ましいと考えられた橋の補修工事を順次行うものとする。

- ① PCB含有塗装橋梁・・・環境省により、令和9年（2027年）3月31日迄にPCBの廃棄処分が義務付けられている。
- ② 判定区分Ⅱ（高）・・・現地踏査の結果、損傷箇所の状況が他の同判定橋梁に対し著しく悪いものを抽出し、優先的に措置を行うものとする。
- ③ 設計完了橋梁・・・過年度に補修・補強の計画が先行して進められた橋梁があり、設計時期から施工時期までの期間が大きく開くと、損傷状況や現場状況が変化し、当初想定した工種が適用できなくなるリスクがあるため優先的に実施する。

5. 個別施設の状態等

菊川市で管理する橋梁（609橋）のうち、R1～R6までの2巡目定期点検により、判定区分Ⅳ（緊急措置段階）と判定された橋梁は1橋、判定区分Ⅲ（早期措置段階）と判定された橋梁は12橋であった。判定区分Ⅳの「171_矢田ノ谷線2号橋」は令和7年に補修予定である。判定区分Ⅲの12橋は令和7年までに11橋の補修が予定されており、令和7年以降に補修予定の「303_改良橋」をもって対策完了となる。その後は、設定した優先順位に応じて適宜対策を進める方針である。

判定区分	数量	単位
I	199	橋
II	397	橋
III	12	橋
IV	1	橋
合計	609	橋

表-1. R1～R6年度診断結果

対策後



判定区分	数量	単位
I	213	橋
II	396	橋
III	0	橋
IV	0	橋
合計	609	橋

表-2. R7年以降の状態

6. 新技術の活用方針

橋梁の維持管理・更新等を実施する上で、精度や品質の確保・向上、コスト削減が重要であることから、点検・診断や補修・補強等に関する新たな技術を積極的に活用する。

活用する新技術は、1種ケレンの在来工法であるエアブラスト工法に対して高寿命化研削材及び研削材の再利用が可能な工法の確立等からコスト削減効果の高い「循環式ブラスト工法」に設定する。なお、補修工事に際しては、再度補修設計時に適切な補修工事ができるよう工法の選定を行う。令和8年度から令和12年度までの5年間で新技術等の活用対象に設定した4橋に対して活用する新技術として選定した「循環式ブラスト工法」を活用することで全体の塗替え費用4百万円のコスト削減につながる。

7. 集約・撤去

更新等の方法については、橋梁の必要性が認められる場合には改良または架替を実施し、質的向上や機能転換、用途変更や複合化・集約化を図るものとし、橋梁の必要性が認められない場合には廃止・撤去を進める。更新等を進めるにあたっては、道路としての機能の確保や維持管理コストの観点から、その時点で果たしている役割や機能を再確認し、戦略的に検討する。ただし、更新等の判断が困難な場合は、当面の間、供用を休止することができるものとする。

また、短期的な数値目標として、令和8年度から令和12年度までの5年間で菊川市の管理橋梁数（全609橋）の内、代替施設が存在し、橋梁自体の重要度が低い橋梁に該当する2橋程度の撤去・集約化を目指し、現状の維持管理費に対して約200万円（修繕費＋定期点検費1回分）のコスト削減を図る。

8. 対策内容・実施時期・対策費用

計画期間内（10年間）における各年度の対象施設及び事業内容・対策費用を一覧表に整理する。なお、橋梁点検事業において、今後菊川市では職員点検を促進していくため「外部発注」「職員点検」に分けて対象施設を抽出した。

次ページ以降に「10年以内の対策順序整理一覧（実施時期）」および「静岡県菊川市 個別施設計画（橋梁）」のリストを添付する。

菊川市 道路トンネル個別施設計画



令和7年12月

菊川市 建設課

目 次

1. 目的	1
2. 対象施設	1
3. 計画期間	2
4. 対策の優先順位の考え方	2
5. 個別施設の状態等	2
6. 対策内容と実施時期	3
7. 新技術の活用方針	3
8. 集約・撤去	4
9. 対策費用	4

1. 目的

菊川市が管理している3トンネルは建設後47年～67年が経過し、高齢化が進んでいる状況である。今後、増大が見込まれるトンネルの修繕に要する経費に対し、可能な限りのコスト縮減への取組みが不可欠である。トンネル個別施設計画は、老朽化していく道路構造物の適切な維持管理及びメンテナンスサイクルの確立を実現し、トンネルの長寿命化並びに修繕に係る費用の縮減と平準化を図り、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的とする。

2. 対象施設

対象施設は、菊川市管理の全3トンネルとする。

表.1 対象施設

施設名	路線名	道路種別	建設年度	延長(m)	工法
五丁隧道	東150号線	市町村道	1958	21.2	矢板工法
石山隧道	堀之内谷今間線		1978	61.2	矢板工法
佐栗谷トンネル	南270号線		1967	50.0	矢板工法

また、対象事業はトンネル補修事業だけに留めることなく、その他トンネルに関わる事業を包括して実施工に即した個別施設計画の策定を行う。

- ① トンネル補修事業
- ② トンネル耐震補強事業
- ③ トンネル点検事業

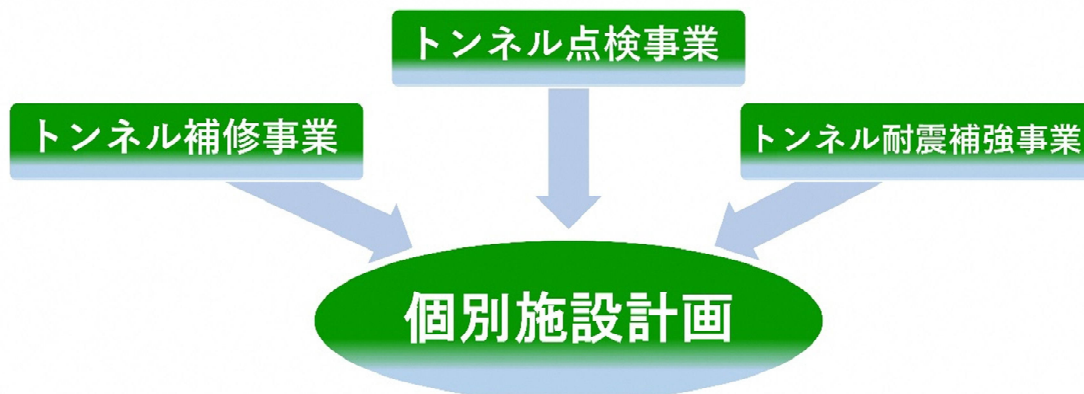


図.1 個別施設計画

3. 計画期間

計画期間は、5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ、点検間隔が明らかとなるよう10年とする。なお、点検結果等を踏まえ、適宜、計画を更新する。

表.2 点検計画イメージ

トンネル名	点検計画											
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
五丁隧道		点検	点検結果に応じて	補修			点検	点検結果に応じて	補修			点検
石山隧道		点検	点検結果に応じて	補修			点検	点検結果に応じて	補修			点検
佐栗谷トンネル	点検	補修	点検結果に応じて				点検	点検結果に応じて	補修			点検

4. 対策の優先順位の考え方

定期点検の結果、判定区分Ⅳと診断された施設を最優先で実施し、続いて判定区分Ⅲと診断された施設については、損傷状況に応じて優先順位を決定し、修繕工事を行う。定期点検、詳細調査、修繕工事によって健全度の評価を変更した場合は、優先順位の見直しを行う。

補修を行う優先順位は、以下のとおり設定する。

- ① 健全性（判定区分Ⅳ＞判定区分Ⅲ＞判定区分Ⅱ）
- ② 第三者被害の可能性（アーチ部＞側壁部 等）
- ③ 路線の重要度（歩行者の数、迂回路の有無 等）

5. 個別施設の状態等

菊川市が管理するトンネル3箇所について、令和3年度および令和7年度に定期点検を実施した。その結果、3トンネル全て健全度Ⅱであり、急を要する補修等は該当がなかった。

点検、診断、措置、記録で構成されるメンテナンスサイクルを継続的に実施することで、トンネルを長期間にわたって、健全な状態に保つことが可能となる。

表.3 健全度ランク

番号	施設名	定期点検	健全度ランク
1	五丁隧道	R3	Ⅱ
2	石山隧道	R3	Ⅱ
3	佐栗谷トンネル	R7	Ⅱ

6. 対策内容と実施時期

(1) 対策内容

点検結果に対する主な対策は、平成28年度～平成30年度に実施した。

(2) 実施時期

実施時期は、5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ、表のとおりとする。なお、点検結果等を踏まえ、適宜、計画を更新する。

表.4 点検計画・補修設計・修繕工事

番号	施設名	路線名	所在地	延長(m)	供用年度 (西暦)	供用後 経過年数	点検計画【○】・補修設計【●】・修繕工事【◎】										
							R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
1	五丁隧道	市道東150号線	高橋宇山平西	21.2	昭和33年 (1958)	61年		○							○		
2	石山隧道	市道堀之内谷今間線	河東宇今間	61.2	昭和53年 (1978)	41年		○							○		
3	佐栗谷トンネル	市道南270号線	高橋	50.0	昭和42年 (1967)	52年	○								○		

7. 新技術の活用方針

点検・診断の高度化、効率化等に寄与する非破壊検査技術、ロボット、ICTの活用が徐々に進んできている。また、工事に使用する材料や工法についても、道路利用者への影響を軽減し、修繕工事等の工期短縮やコスト縮減等が図られてきている。これら新技術について積極的に活用することにより、橋梁の維持管理・更新等の業務における精度や品質の確保・向上、コスト縮減を図る。

また、短期的な数値目標としては、ドローン等のロボットや人工知能(AI)による点検支援技術の活用、修繕工事における新材料や新工法等の活用に向け、新技術や技術開発の動向を把握し、導入の検討を進め、点検作業の効率化や補修コストの縮減に努める。なお、令和12年度までに、管理する3施設のうち、1施設程度で点検や修繕等に係る新技術の活用検討を行い、約50万円の費用縮減や事業の効率化を目指す。

8. 集約・撤去

現在、本市で管理する3施設の道路トンネルについて、それぞれ山間部に位置しており、以下の理由により社会活動等に影響を与える為、集約・撤去を行うことが困難である。

①迂回路が無い路線であること（2施設）

②隣接する迂回路を通行した場合、約11.0km（約15分）迂回する必要があること（1施設）

周囲の状況や施設の利用状況を踏まえて再度検討を行う。

9. 対策費用

計画期間内に要する対策費用の概算は、次ページに示す。

