
御前崎市橋梁長寿命化修繕計画 (令和7年改訂版)



『緑橋』

令和7年 10月

【 目 次 】

1. はじめに -----	1
1.1 橋梁長寿命化修繕計画の背景 -----	1
1.2 橋梁長寿命化修繕計画の目的 -----	2
1.3 管理橋梁の特徴-----	3
1.4 計画の対象施設-----	3
2. 維持管理目標 -----	4
2.1 維持管理指標 -----	4
2.2 維持管理水準 -----	4
3. 老朽化対策における基本方針 -----	5
3.1 メンテナンスサイクルの構築 -----	5
3.2 点検の実施方針 -----	6
3.3 健全性の診断 -----	7
3.4 対策優先順位の考え方 -----	7
4. 新技術等の活用方針 -----	8
4.1 新技術等の活用における具体的な方針-----	8
5. 費用の縮減に関する具体的な方針 -----	9
5.1 維持管理手法の転換による費用縮減 -----	9
5.2 撤去・集約化による費用縮減 -----	9

1. はじめに

1.1 橋梁長寿命化修繕計画の背景

御前崎市では令和7年3月現在、272橋の橋梁を管理しています。

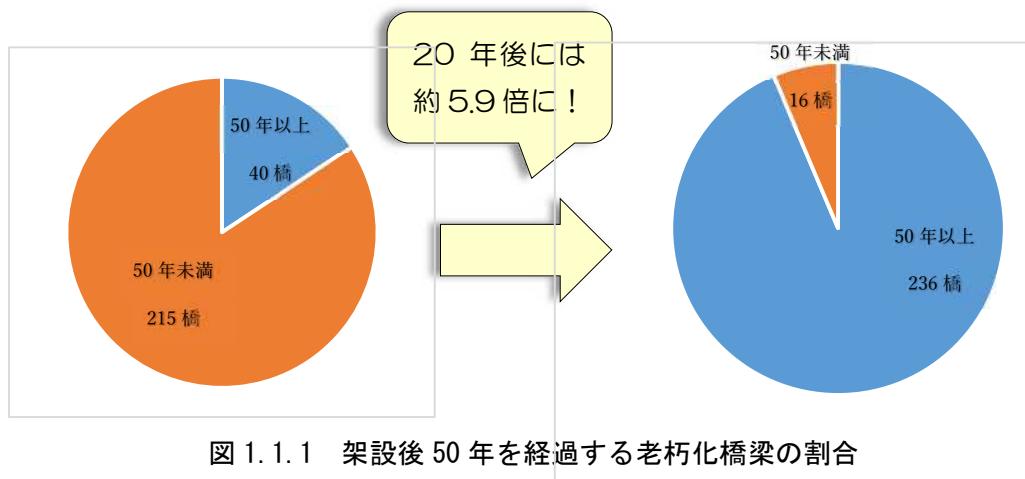
架設年のわかる橋梁255橋のうち、架設後50年以上が経過する老朽化橋梁は40橋で全体の約15%ですが、20年後には7.2倍の約89%となり、老朽化が急速に進行すると予想されます。

しかし、我が国の少子高齢化等の社会情勢の変化により今後、公共事業費予算の大幅な増加が見込めない状況下で橋梁の維持管理費や更新費は年々増加傾向にあることを加味すると、今後寿命を迎える橋梁全ての更新費を確保するのは困難です。

このような背景から、今後、増大が見込まれる橋梁の修繕・架け替えに要する維持管理費や更新費を縮減し、多大な費用を要する架け替えが一時的に集中しないように計画的に長寿命化を図る必要があります。

表 1.1.1 御前崎市管理橋梁の架設年分布

建設年	橋梁数	割合
1951年～1960年	2橋	0.8%
1961年～1970年	28橋	11.0%
1971年～1980年	25橋	9.8%
1981年～1990年	171橋	67.1%
1991年～2000年	18橋	7.1%
2001年～2010年	3橋	1.1%
2011年～2020年	8橋	3.1%



※橋梁は一般的に架設後50年を超えると老朽化が進み、大規模補修や更新が必要となります。

1.2 橋梁長寿命化修繕計画の目的

橋梁の長寿命化修繕計画策定に当たっては、従来の対症療法的な維持管理から予防保全的な維持管理への転換を行い、長寿命化による維持管理コストの縮減および必要予算の平準化を図ることを目的としています。

また、この長寿命化修繕計画を着実に推進していくため、長寿命化修繕計画（Plan）、補修・補強等の保全対策（Do）、橋梁点検の実施（Check）、修繕計画の見直し（Action）のPDCAサイクルを確実に実施していくことを目的としています。

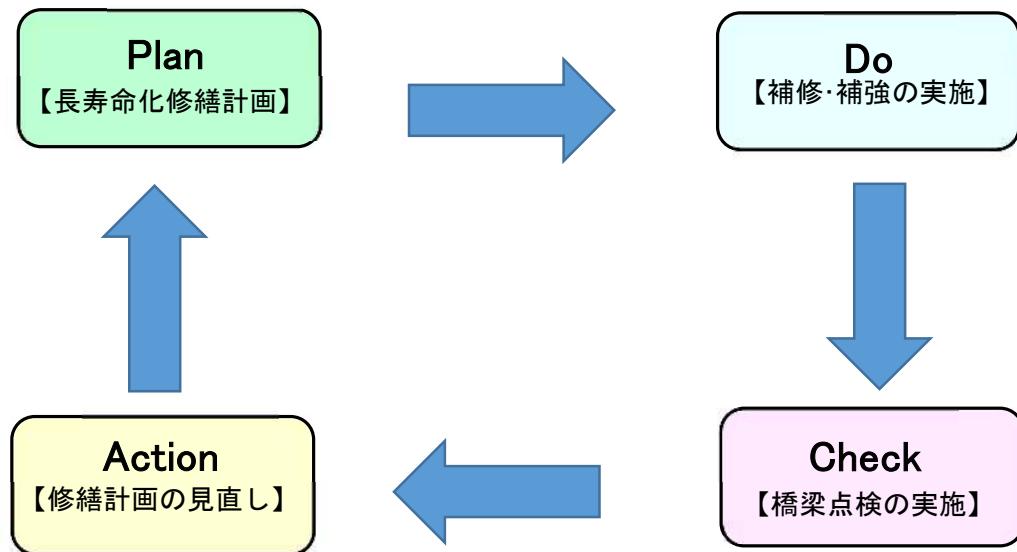


図 1.2.1 橋梁管理の PDCA サイクル

1.3 管理橋梁の特徴

御前崎市の管理橋梁数は令和7年3月時点で全272橋であり、橋種の内訳はRC橋が最も多い202橋(73.7%)、次いでPC橋が48橋(17.9%)、鋼橋が22橋(8.4%)となっています。

また、橋長の内訳は橋長15m未満が227橋(83.5%)、橋長15m以上が45橋(16.5%)となっており、橋長の短い橋が多い傾向にあります。

そのため、御前崎市の管理橋梁には橋長の短いRC橋が多い特徴があります。

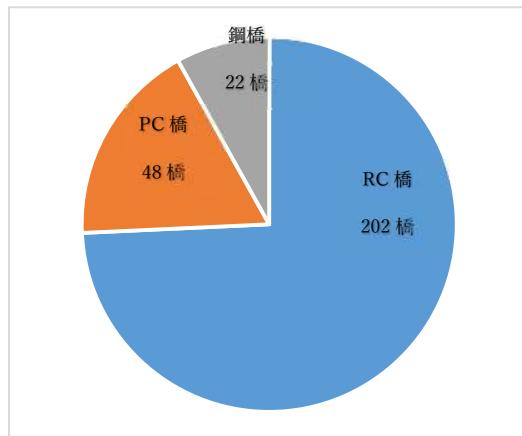


図1.3.1 管理橋梁の橋種

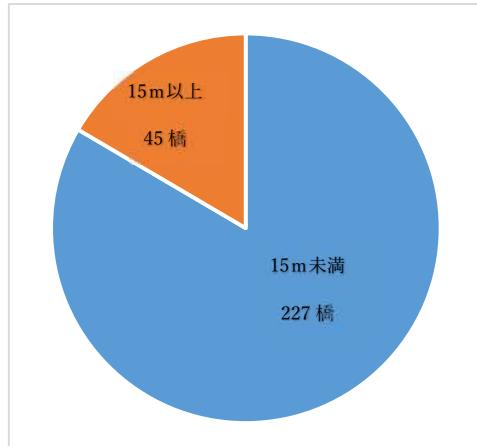


図1.3.2 管理橋梁の構造形式

1.4 計画の対象施設

橋梁長寿命化修繕計画（以下、「本計画」と略す。）の対象橋梁は、御前崎市の管理する橋梁（全272橋）とします。

また、計画期間は5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ、令和7年度（2025年度）から令和16年度（2034年度）までの10年間とします。

なお、本計画は定期点検結果を踏まえ、適宜、更新を行います。

2. 維持管理目標

2.1 維持管理指標

橋梁の維持管理指標は、橋梁の機能に関する状態（健全度）に基づき設定するものとし、I（健全）、II（予防保全段階）、III（早期措置段階）、IV（緊急措置段階）の4段階に区分します。

表 2.1.1 判定区分表（維持管理指標）

判定区分		状態（定義）	優先度
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、早期に措置を講すべき状態	
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、緊急に措置を講すべき状態	

2.2 維持管理水準

維持管理水準は、維持管理指標となる健全度に対して設定し、橋梁の健全度をI（健全）またはII（予防保全段階）に保つことを目指します。

但し、実際の維持管理は限られた予算の中で行われることから、管理目標や維持管理の優先度を設定し維持管理の最適化を図ります。

(1) 維持管理目標

御前崎市が管理する全ての橋梁を将来にわたって維持管理していくためには、維持管理に要するコストをできる限り抑制すること重要です。

そのためには、III（早期措置段階）、IV（緊急措置段階）の橋梁を集中的に補修し、橋梁の状態をI（健全）またはII（予防保全段階）に保つことを維持管理目標とします。

(2) 維持管理の優先度

維持管理の優先度は、予算等の制約を第一に考え、維持管理指標により区分された健全度が低い橋から早急に措置が行えるように設定します。

IV（緊急措置段階）は、橋梁点検により確認後、直ちに通行止め等の措置を行い、速やかに補修・補強等の保全対策を実施します。III（早期措置段階）は、次回の定期点検（5年以内）までの措置が必要であることから、優先的に補修・補強等の保全対策を実施します。

なお、橋梁毎の維持管理の優先度は、より細分化した維持管理指標を設定して行います。

3. 老朽化対策における基本方針

3.1 メンテナンスサイクルの構築

橋梁の健全性を維持するためには適切な点検・措置を継続することが重要になります。

御前崎市では管理橋梁を適切な維持管理を継続することにより長寿命化を図るため、点検⇒判定⇒措置⇒記録⇒（次の点検）から成るメンテナンスサイクルを構築し回していくことで、橋梁の維持管理を効率的かつ効果的に遂行します。

メンテナンスサイクル

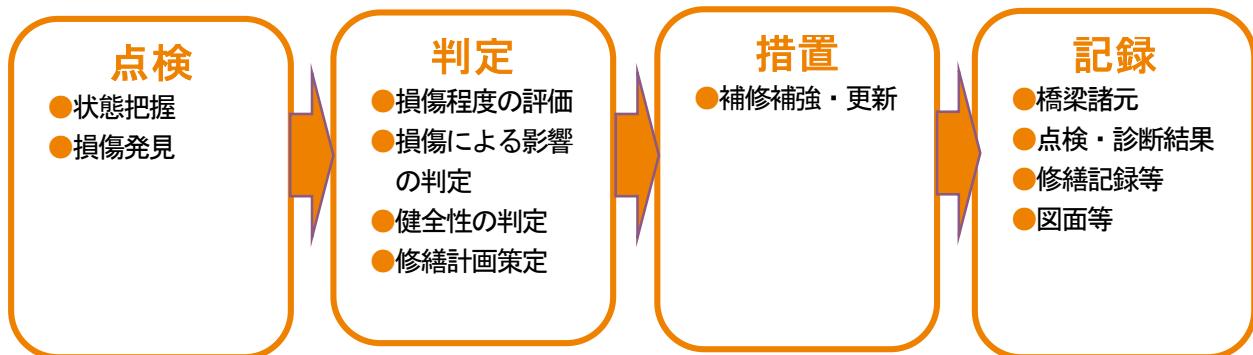


図 3.1.1 橋梁のメンテナンスサイクル

3.2 点検の実施方針

点検は、橋梁状態を把握することを目的とし「静岡県橋梁点検マニュアル」(静岡県交通基盤部道路局)、「道路橋定期点検要領」(国土交通省道路局)、「橋梁定期点検要領」(国土交通省道路局)に基づき実施します。

点検の種別は、日常点検、定期点検、異常時点検の3つに区分し、橋梁マネジメントに必要な情報は、定期点検により収集することを基本とする。

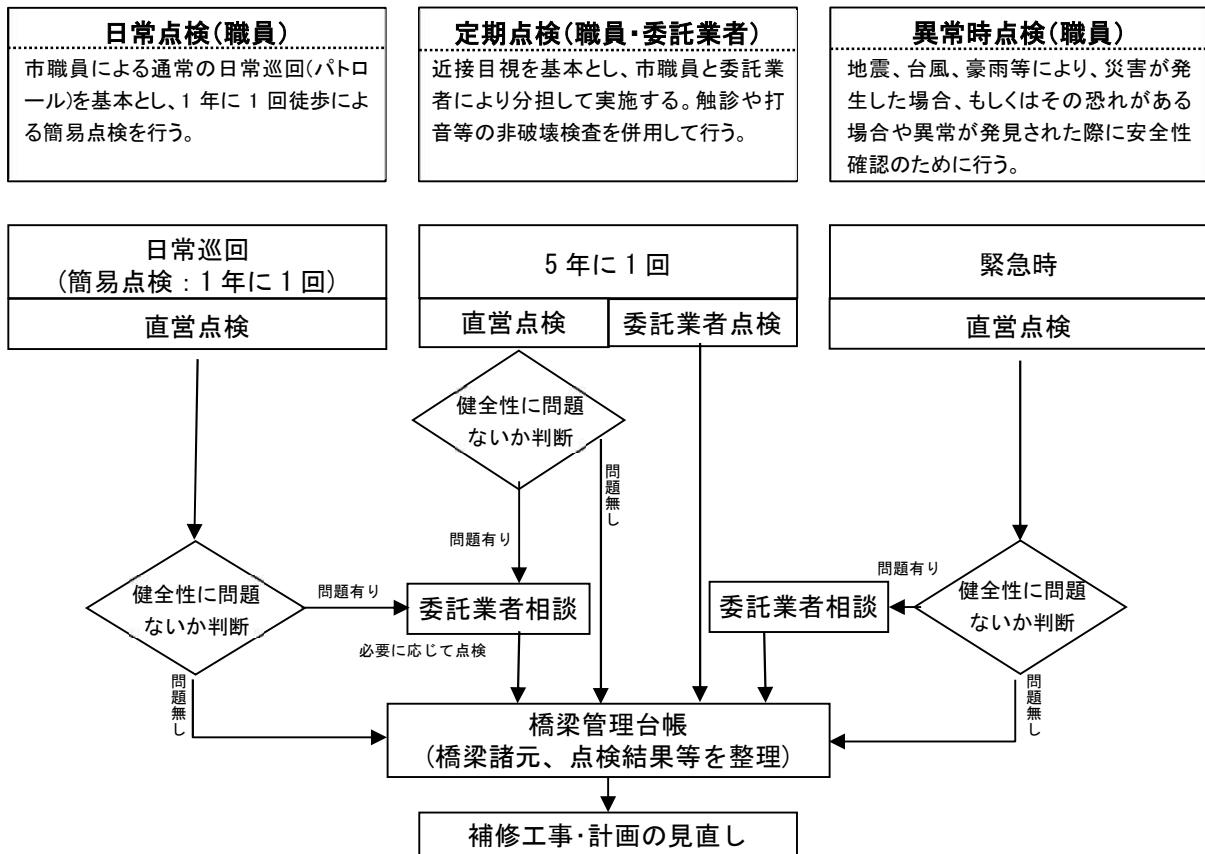


図 3.2.1 点検の体系

3.3 健全性の診断

健全性の診断は、「道路橋定期点検要領」（国土交通省道路局）に準拠して行います。

橋梁の健全性は、部材単位の健全性が道路橋全体の健全性に及ぼす影響が構造特性や架橋環境条件、当該橋梁の重要度等によっても異なるため、部材単位の健全性の診断結果を踏まえて、総合的に判断するものとします。

一般には、橋梁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を道路橋全体の健全性の診断結果とします。

表 3.3.1 判定区分表

判定区分		状態（定義）
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、早期に措置を講すべき状態
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、緊急に措置を講すべき状態

3.4 対策優先順位の設定

対策優先順位は、事業計画が存在する橋梁を最優先とし、次いで定期点検結果による健全性の診断結果が低い順（IV⇒III⇒II⇒I）に設定するのを基本とします。健全性の診断結果が同じ橋梁については、御前崎市独自の橋梁重要度が高い順に設定します。

表 3.4.1 健全性の診断結果による対策優先度

判定区分		細分化	II+の区分	優先度
I	健全	-	-	修繕対象外
II	予防保全段階	II-	全橋種共通	6
		II+	鋼橋・PC橋以外	5
			PC橋	4
			鋼橋	3
III	早期措置段階	-	-	2
IV	緊急措置段階	-	-	1

「II+」：5年以内に判定区分IIIに進行する可能性が高いもの

「II-」：5年以内に判定区分IIIに進行する可能性が低いもの

4. 新技術等の活用方針

4.1 新技術等の活用における具体的な方針

橋梁点検における点検作業、調書・図面作成作業の効率化及び費用削減を目的に、新技術等の活用に関する方針を設定します。具体的な方針を設定することで、御前崎市が抱える膨大な事業費用の縮減を図ります。

(1) 橋梁点検における新技術等の活用方針

橋梁点検における主な業務内容は、現地での点検作業（外業）、点検後の調書・図面作成（内業）に区分されます。そのため、現地での点検作業の効率化に特化した新技術を積極的に活用することで事業費用の縮減を図ります。活用方針は、以下の通りとします。

高所作業車による点検が困難である橋梁（過年度の定期点検方法：ロープアクセス）を対象に、点検作業及び、図面・調書作成作業の効率化に特化した新技術を積極的に活用していきます。

今後5年程度で、ロープアクセス工法にて点検していた橋梁の内1橋について新技術を活用し、従来技術と比較して30万円程度削減することを目指します。

また、新技術を活用した職員による橋梁点検も併せて実施し、更なる事業費の縮減を図ります。

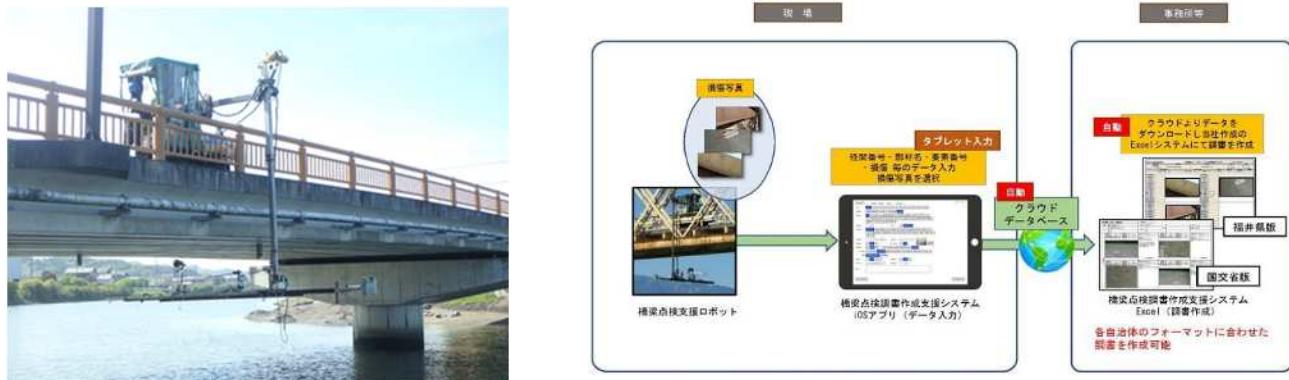


図4.1.1 橋梁点検支援ロボット + 橋梁点検調書作成支援システム（参考）NETIS登録技術

(2) 活用する新技術等の選定

活用する新技術は、「NETIS-新技術情報提供システム（以降、NETISと略す）」や新技術・新工法情報データベース（静岡県ホームページ）で随時提供される情報を積極的に取得し、利用可能な新技術の把握に努めるものとする。



図4.1.2 NETIS -新技術情報提供システム-

5. 費用の縮減に関する具体的な方針

5.1 維持管理手法の転換による費用縮減

定期点検結果から得られた損傷状況および対策の必要性に基づき、予防保全的な修繕等（小規模補修）を実施することで、修繕・架替えによる事業費の大規模化及び高コスト化を回避し、橋梁の長寿命化とライフサイクルコスト（LCC）の縮減を図ります。

しかし、市の限られた予算の中で管理橋梁全てを対象に予防保全的な修繕等を実施していくのは困難であるため、予防保全的に修繕すべき橋梁と対症療法的な修繕で対応可能な橋梁を見極めた上で効率的な維持管理方針を検討します。

5.2 撤去・集約化による費用縮減

今後の維持管理費の抑制、人口減少や高齢化に進行に伴う維持管理の担い手（職員・委託業者）の不足が見込まれる中、維持管理費の縮減を図るため、管理橋梁の必要性（利用実態）を把握し、必要性の低い管理橋梁については撤去・集約化を検討し、管理橋梁数を減らしていく必要があります。

(1) 撤去・集約化に関する具体的な方針

御前崎市が管理する橋梁において、近年の社会経済情勢や施設の利用状況等の変化に応じた適切な事業計画の立案を図るため、撤去・集約化に関する具体的な方針を設定します。

なお、撤去・集約化の検討は以下のフローに基づいて行います。

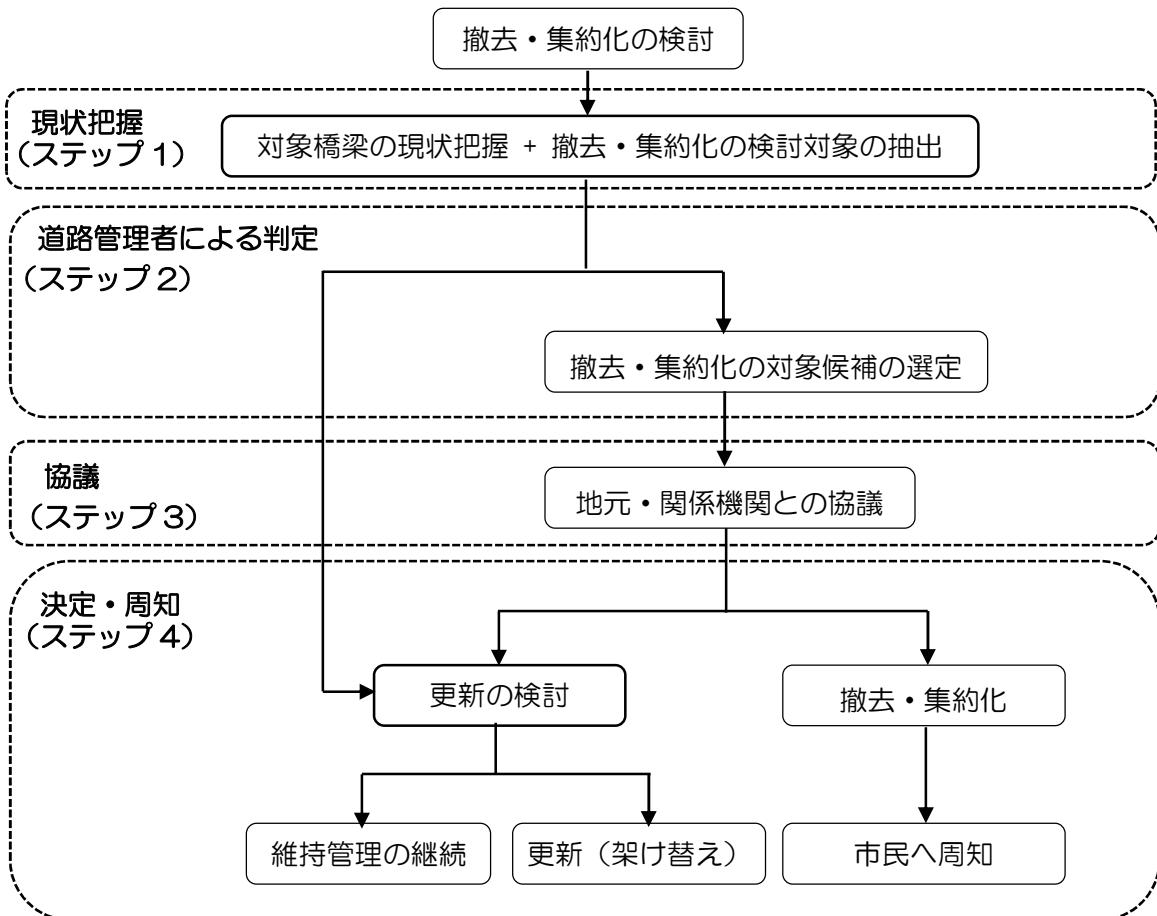


図 5.2.1 撤去・集約化の検討フロー

1) ステップ1：現状把握＋撤去・集約化の検討対象の抽出

管理橋梁（全272橋）の利用状況を把握し、撤去・集約化の検討範囲を抽出します。

なお、検討対象の抽出手順は以下の通りとします。

表 5.2.1 撤去・集約化の検討対象の抽出手順

区分	抽出条件
手順①	路下条件が「河川」の橋梁※1を抽出する。
手順②	手順①で抽出した橋梁のうち、迂回路が有ると想定される橋梁※2を抽出する。
手順③	手順②で抽出した橋梁のうち、周辺に迂回路が有る橋梁※3を抽出する。
特例	利用目的が限定される橋梁

※1：国土交通省提出様式（点検調書）の路下条件が「河川」の橋梁（＝河川橋）

※2：国土交通省提出様式（点検調書）の代替路の有無が「無」以外の橋梁

※3：迂回時間3分圏内（200m圏内）に検討対象以外の迂回路として機能する橋梁が2橋以上有るかつ交差する河川が同じ橋梁

2) ステップ2：撤去・集約化の対象候補の選定

ステップ1で抽出した検討対象の中から「利用頻度が低い」に該当する橋梁を撤去・集約化の検討対象として選定します。

なお、選定手順としては「利用頻度が高い（＝重要度が高い）」に該当する条件を複数設定し、いずれの条件にも該当しない橋梁を「利用頻度が低い」とし、対象候補に設定します。

以下に「利用頻度が高い（＝重要度が高い）」に該当する条件を整理します。

表 5.2.2 撤去・集約化の対象候補の除外条件

区分	条件 No	除外条件
A	1	市指定の緊急輸送道路上の橋梁
	2	孤立集落道上の橋梁
	3	避難地連絡道の橋梁
	4	市の指定避難所から200m圏内に架かる橋梁
B	1	都市計画道路上の橋梁
	2	1級市道上の橋梁
	3	2級市道上の橋梁
C	5	橋長15m以上の橋梁

条件A：落橋・倒壊による影響が大きく、対策優先順位が高くなる橋梁

条件B：主要施設や国道・県道、避難場所等でアクセスするための路線に架かる橋梁

条件C：撤去・集約化の難易度が高い橋梁（橋長が長い程、難易度が高くなる）

① 撤去・集約化の実施時期について

撤去・集約化の実施時期は、対象橋梁の健全性がⅢの段階（早期措置段階：補修が必要な状態）を基本とし、現時点での健全性がⅠもしくはⅡの対象橋梁は下図に示すように今後修繕は行わず定期点検のみの維持管理とし、健全性がⅢに進行した段階で撤去・集約化を行います。

3) ステップ3 協議

道路管理者による判定で、集約化（統廃合）・撤去の判定候補となった橋梁は、地元・関係機関との協議を十分に行い、判定の妥当性を評価します。

4) ステップ4 決定・周知

地元・関係機関との協議結果より、以下の2ケースへ移行します。

- ・更新と判定された橋梁は、維持管理の継続または架け替え。
- ・集約化（統廃合）・撤去と判定された橋梁は、協議承諾の経緯や結果踏まえ広報誌やホームページ等を活用し、市内全体の周知を図ります。

(2) 短期的な数値目標及びコスト縮減効果

令和8年度から令和12年度までの5年間で御前崎市の管理橋梁数（全272橋）の内、1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、定期点検費1回分：約50万円のコスト縮減を図ります。