

神崎町橋梁長寿命化修繕計画 (概要版)



平成30年3月

神 崎 町

目 次

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 橋梁長寿命化修繕計画策定の背景・目的 | 1 |
| 2 | 長寿命化修繕計画策定の対象橋梁 | 2 |
| 3 | 神崎町の橋梁の現状 | 4 |
| 4 | 長寿命化修繕計画の基本方針 | 5 |
| 5 | 長寿命化修繕計画による効果 | 6 |
| 6 | 対象橋梁毎の概ねの次回定期点検時期及び修繕内容・時期 又は架替え時期 | 7 |
| 7 | 長寿命化修繕計画に関する今後の取り組み | 8 |
| 8 | 学識経験者による意見聴取 | 8 |

1 橋梁長寿命化修繕計画策定の背景・目的

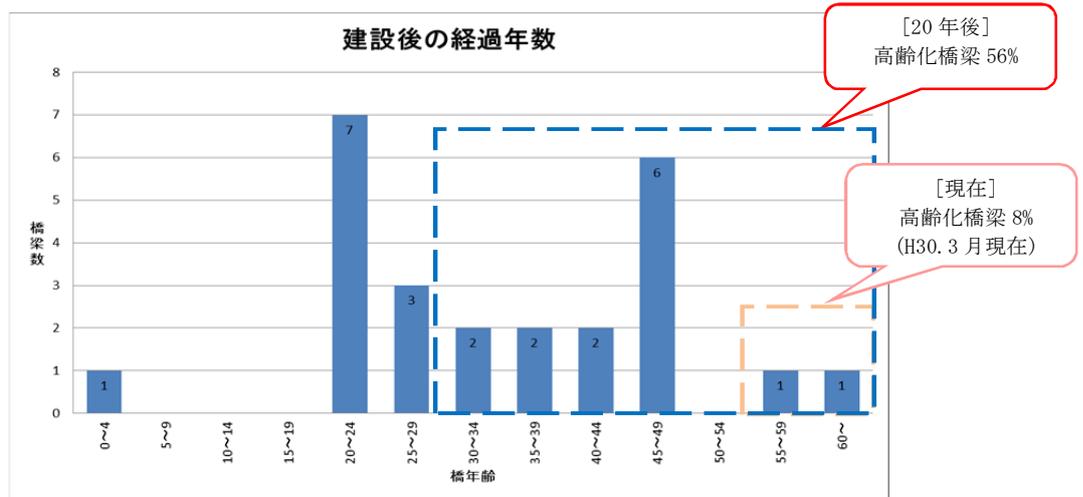
神崎町が管理する道路橋は、多くが高度経済成長期後半から安定成長期に建設されています。高齢橋の目安となる建設後50年を経過した橋梁は、現在は8%ですが20年後には56%となり、橋梁の高齢化比率も急速に高まっていきます。

この先、老朽化の進行により橋梁の維持修繕費の増大や、架替え費用の一時的な集中により、財政負担の増加が予想されております。

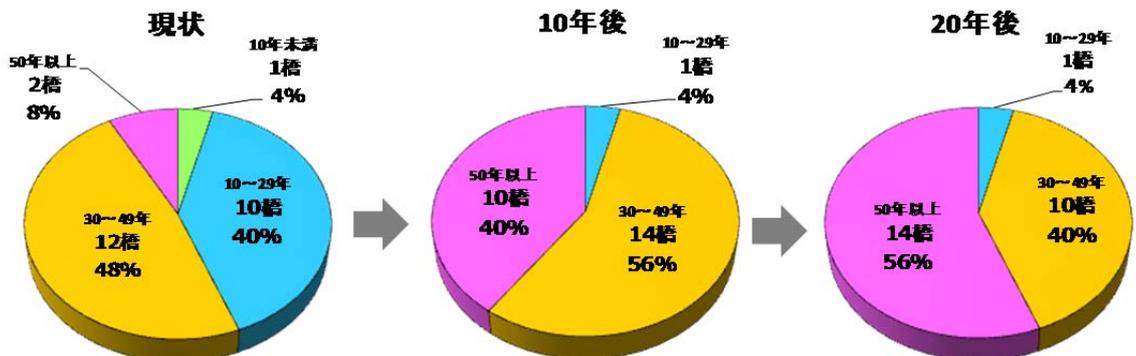
このような背景から、本町ではこれまでの『損傷が大きくなってから補修する（対処療法的な維持管理）』から『損傷が軽微な段階で補修する（予防保全的な維持管理）』に転換することで、財政負担の縮減に努め、次世代に大きな負担をかけることなく、道路交通安全性と信頼性を確保することを目的に平成25年3月に「神崎町橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、老朽化対策に取り組んできました。

計画策定から5年が経過し、策定後に橋梁定期点検を実施したことから、点検結果に基づき『神崎町橋梁長寿命化修繕計画』を見直しすることとしました。

■ 橋梁の建設後の経過年数



■ 建設後50年を越える橋梁数の推移



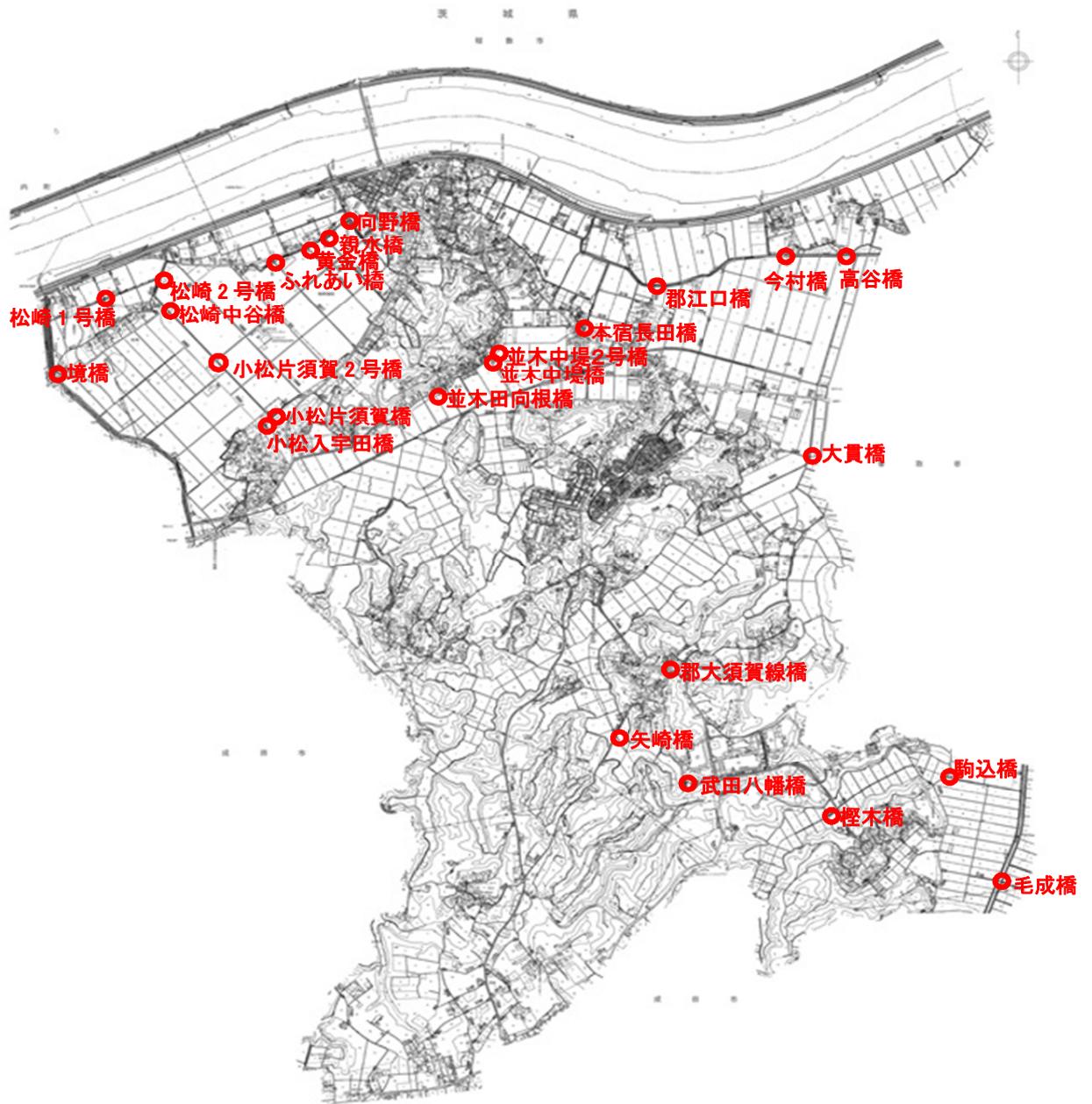
2 長寿命化修繕計画策定の対象橋梁

長寿命化修繕計画の対象橋梁は、町が管理する全25橋（橋長2m以上）を対象とし策定しました。今後は5年毎に橋梁の定期点検を実施しながら、橋梁の状態を継続的に把握し、適時計画の更新を行っていきます。

長寿命化修繕計画対象橋梁一覧

| No | 橋梁名 | 路線名称 | 橋長 (m) | 幅員 (m) | 径間 数 | 上部工 構造形式 | 供用 年 | 橋年 齢 | 点検 年 |
|----|----------|----------|-----------|-----------|---------|----------------|---------|---------|---------|
| 1 | 今村橋 | 町道2004号線 | 13.10 | 6.20 | 1 | プレテン床版 | 1997 | 21 | 2016 |
| 2 | ふれあい橋 | 町道3017号線 | 13.55 | 6.65 | 1 | プレテン床版 | 1994 | 24 | 2017 |
| 3 | 高谷橋 | 町道2006号線 | 13.15 | 6.20 | 1 | プレテン床版 | 1997 | 21 | 2017 |
| 4 | 親水橋 | 町道3020号線 | 13.50 | 6.64 | 1 | プレテン床版 | 1994 | 24 | 2017 |
| 5 | 並木中堤橋 | 町道1002号線 | 2.40 | 33.10 | 1 | RC床版橋(その他) | 1995 | 23 | 2017 |
| 6 | 小松片須賀橋 | 町道3107号線 | 2.90 | 5.80 | 1 | RC溝橋(BOXカルバート) | 1994 | 24 | 2017 |
| 7 | 矢崎橋 | 町道3008号線 | 2.60 | 6.30 | 1 | RC溝橋(BOXカルバート) | 1990 | 28 | 2017 |
| 8 | 檜木橋 | 町道3174号線 | 2.50 | 3.80 | 1 | RC 中実床版 | 1970 | 48 | 2017 |
| 9 | 駒込橋 | 町道1008号線 | 4.76 | 6.18 | 1 | RC 中実床版 | 1970 | 48 | 2017 |
| 10 | 境橋 | 町道3011号線 | 11.80 | 3.60 | 1 | RC T桁 | 1957 | 61 | 2017 |
| 11 | 松崎2号橋 | 町道2015号線 | 9.40 | 4.60 | 1 | プレテン床版 | 1980 | 38 | 2017 |
| 12 | 郡江口橋 | 町道3002号線 | 7.00 | 4.53 | 1 | RC T桁 | 1972 | 46 | 2017 |
| 13 | 並木田向根橋 | 町道3004号線 | 3.20 | 4.60 | 1 | RC桁橋(その他) | 1985 | 33 | 2017 |
| 14 | 松崎1号橋 | 町道3010号線 | 10.43 | 5.00 | 1 | プレテン床版 | 1970 | 48 | 2017 |
| 15 | 向野橋 | 町道2015号線 | 10.00 | 4.00 | 1 | RC桁橋(その他) | 1985 | 33 | 2017 |
| 16 | 本宿長田橋 | 町道3073号線 | 3.25 | 4.00 | 1 | RC 中実床版 | 1975 | 43 | 2017 |
| 17 | 大貫橋 | 町道3084号線 | 5.10 | 6.90 | 1 | RC 中実床版 | 1975 | 43 | 2017 |
| 18 | 小松入宇田橋 | 町道3108号線 | 2.92 | 3.80 | 1 | RC溝橋(BOXカルバート) | 1970 | 48 | 2017 |
| 19 | 武田八幡橋 | 町道3137号線 | 2.50 | 8.00 | 1 | RC溝橋(BOXカルバート) | 1970 | 48 | 2017 |
| 20 | 黄金橋 | 町道3224号線 | 13.50 | 6.65 | 1 | プレテン床版 | 1994 | 24 | 2017 |
| 21 | 郡大須賀線橋 | 町道1004号線 | 19.00 | 6.20 | 1 | RC溝橋(BOXカルバート) | 1982 | 36 | 2017 |
| 22 | 毛成橋 | 町道3145号線 | 17.10 | 3.04 | 3 | RC桁橋(その他) | 1959 | 59 | 2017 |
| 23 | 並木中堤2号橋 | 町道1002号線 | 2.60 | 25.00 | 1 | RC床版橋(その他) | 2016 | 2 | 2017 |
| 24 | 松崎中谷橋 | 町道2003号線 | 3.85 | 6.10 | 1 | RC溝橋(BOXカルバート) | 1993 | 25 | 2017 |
| 25 | 小松片須賀2号橋 | 町道2002号線 | 3.88 | 7.10 | 1 | RC溝橋(BOXカルバート) | 1993 | 25 | 2017 |

長寿命化修繕計画対象橋梁位置図

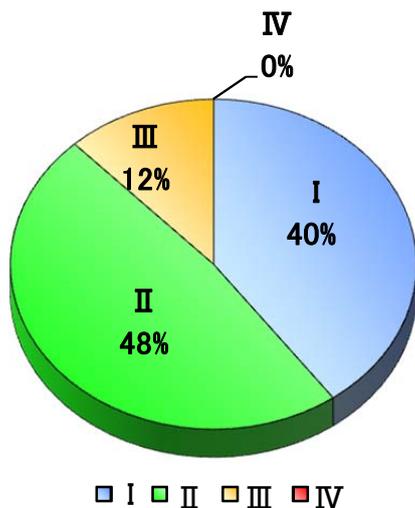


3 神崎町の橋梁の現状

橋梁の現状把握は「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）」（以下「橋梁定期点検要領」）及び「道路橋定期点検要領（平成26年6月 国土交通省 道路局）」（以下「道路橋定期点検要領」）に基づき行いました。

この調査により、88%の橋梁については概ね健全な状態であることが確認されましたが、12%の橋梁で早期に対策が必要な深刻な損傷が確認されました。

道路橋毎の健全性



健全度判定区分

| 区分 | | 状態 | 状態 良 ↓ 悪 |
|-----|--------|--|-------------------|
| I | 健全 | 構造物の機能に支障が生じていない状態。 | |
| 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。 | |
| 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。 | |

※橋梁定期点検要領より抜粋

■早期措置段階の橋梁【健全度Ⅲ】

健全性Ⅲの主な損傷

No.9 駒込橋 主桁の剥離・鉄筋露出



No.13 並木田向根橋 主桁の剥離・鉄筋露出



No.22 毛成橋 P1 橋脚梁部の剥離鉄筋露出、沈下・移動・傾斜



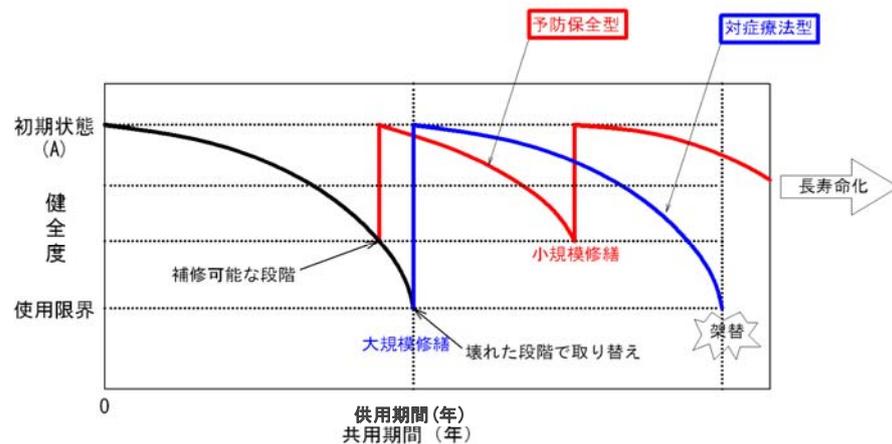
4 長寿命化修繕計画の基本方針

(1) 健全度の把握および日常的な維持管理

- 1) 橋梁定期点検要領及び道路橋定期点検要領に基づき、原則として5年に1回の定期点検を実施し、橋梁の健全度を的確に把握します。
- 2) 橋梁を健全な状態に維持するため、定期点検に加え、職員の日常パトロールによる日常点検を継続的に実施し、橋梁の状況を早期かつ的確に把握し、早期に維持管理を実施することで道路交通の安全性を確保します。

(2) 予防保全型の修繕計画

- 1) 損傷が重度に進行してから維持管理を行う従来の対症的な維持管理から、劣化の進行を予測し、損傷が深刻化する前に修繕を行う予防保全的な維持管理に転換し、計画的な維持管理を行うことで橋梁の長寿命化を図ります。



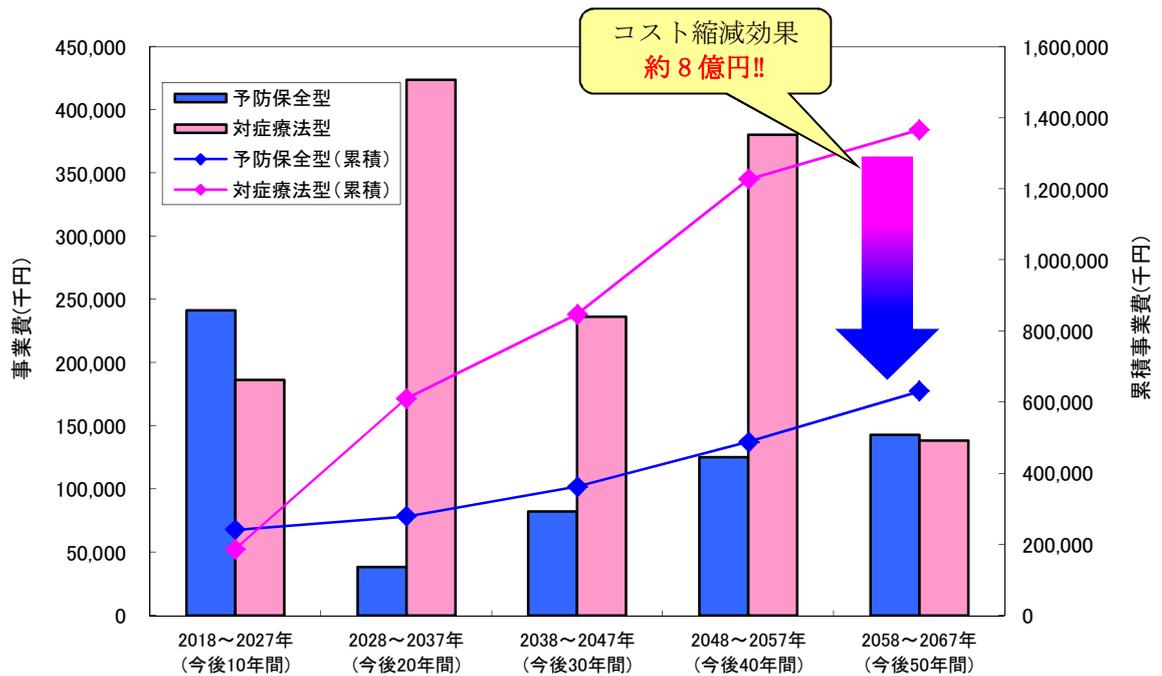
予防保全型管理による橋梁長寿命化のイメージ

- 2) 維持管理の優先度を定めるにあたり、健全度に加え、橋梁の利用状況や重要度等の諸元も考慮した優先順位付けを行い、計画策定を行います。
- 3) 計画的な維持管理を行うことで、維持管理のコスト縮減と財政負担が集中しないよう予算の平準化を図ります。

5 長寿命化修繕計画による効果

長寿命化修繕計画を策定する25橋について、橋梁の維持管理方法を従来の対症療法型から予防保全型に切り替えた場合、今後50年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が約14億円に対し、予防保全型が約6億円となり、コスト削減効果は約8億円となります。

また、損傷に起因する通行制限等がなくなり、橋梁の安全性・信頼性が確保されます。



※上記費用の算出については、今後、橋梁の点検データ蓄積や補修を実施していくことで、さらなる精度向上が図られるため、現在の値に固定化されるものではありません。

6 対象橋梁毎の概ねの次回定期点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期

対象橋梁ごとに概ねの次回定期点検時期及び今後10年間の修繕内容・時期又は架替え時期をまとめた中期計画を作成しました。

中期計画

凡例：↔ 対策を実施すべき時期を示す。

| No. | 橋梁名 | 路線名 | 橋長 (m) | 架設 年度 | 供用 年数 | 最新 点検 年次 | 対策の内容・時期 | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---|
| | | | | | | | H30 (2018) | H31 (2019) | H32 (2020) | H33 (2021) | H34 (2022) | H35 (2023) | H36 (2024) | H37 (2025) | H38 (2026) | H39 (2027) | | |
| 定期点検 | | | | | | | | | | ↔ | | | | | | | ↔ | |
| 10 | 駒込橋 | 町道1008号線 | 4.8 | 1970 | 48 | 2017 | ↔ | | | | | ↔ | | | | | | |
| 14 | 並木田向根橋 | 町道3004号線 | 3.2 | 1985 | 33 | 2017 | ↔ | | | | | | ↔ | | | | | |
| 24 | 毛成橋 | 町道3145号線 | 17.1 | 1959 | 59 | 2017 | ↔ | | | | | | | | | | | |
| 8 | 矢崎橋 | 町道3008号線 | 2.6 | 1990 | 28 | 2017 | | ↔ | | | | | | ↔ | | | | |
| 12 | 松崎2号橋 | 町道2015号線 | 9.4 | 1980 | 38 | 2017 | | ↔ | | | | | | | | | | |
| 17 | 本宿長田橋 | 町道3073号線 | 3.3 | 1975 | 43 | 2017 | | ↔ | | | | | | | | | | |
| 18 | 大貫橋 | 町道3084号線 | 5.1 | 1975 | 43 | 2017 | | ↔ | | | | | | ↔ | | | | |
| 2 | ふれあい橋 | 町道3017号線 | 13.6 | 1994 | 24 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 4 | 親水橋 | 町道3020号線 | 13.5 | 1994 | 24 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 6 | 小松片須賀橋 | 町道3107号線 | 2.9 | 1994 | 24 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 9 | 樫木橋 | 町道3174号線 | 2.5 | 1970 | 48 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 16 | 向野橋 | 町道2015号線 | 10.0 | 1985 | 33 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 21 | 黄金橋 | 町道3224号線 | 13.5 | 1994 | 24 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 26 | 松崎中谷橋 | 町道2003号線 | 3.9 | 1993 | 25 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 27 | 小松片須賀2号橋 | 町道2002号線 | 3.9 | 1993 | 25 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 5 | 並木中堤橋 | 町道1002号線 | 2.4 | 1995 | 23 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 20 | 武田八幡橋 | 町道3137号線 | 2.5 | 1970 | 48 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 3 | 高谷橋 | 町道2006号線 | 13.2 | 1997 | 21 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 11 | 境橋 | 町道3011号線 | 11.8 | 1957 | 61 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 23 | 郡大須賀線橋 | 町道1004号線 | 19.0 | 1982 | 36 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 1 | 今村橋 | 町道2004号線 | 13.1 | 1997 | 21 | 2016 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 13 | 郡江口橋 | 町道3002号線 | 7.0 | 1972 | 46 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 15 | 松崎1号橋 | 町道3010号線 | 10.4 | 1970 | 48 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 19 | 小松入宇田橋 | 町道3108号線 | 2.9 | 1970 | 48 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 25 | 並木中堤2号橋 | 町道1002号線 | 2.6 | 2016 | 2 | 2017 | | | | | | | | | | | | ↔ |
| 合計 (百万円) | | | | | | | 11.7 | 7.0 | 63.0 | 70.5 | 12.0 | 12.0 | 10.5 | 11.9 | 11.8 | 11.9 | | |

※中期計画は維持管理方法を従来の対症療法型から予防保全型に切り替えた場合の将来事業費予測結果から今後10年間の対策や予算の目安を示したものになります。

そのため、対策を実施する際は、個別に費用算出を行うとともに、計画と実施の検証を行い、適宜計画の見直等を図っていきます。

7 長寿命化修繕計画に関する今後の取り組み

今回策定した計画は、道路法施行規則が改正し、統一的な点検や健全性の診断を示された後に、その点検結果と標準的な工法や単価、劣化予測手法などで試算したものであり、今後の財政状況、点検データの蓄積、補修の実施などにより、適宜修繕計画の見直し等も必要になってきます。

引き続き、5年に一回の頻度で実施する橋梁定期点検により、橋梁の損傷状況を把握して維持管理を適切に行うとともに、劣化予測手法などの妥当性を検証し、より精度の高い『橋梁長寿命化修繕計画』に基づいた、橋梁の効率的・効果的な管理に努めます。

8 学識経験者による意見聴取

長寿命化修繕計画を策定するにあたって、以下の学識経験者にご意見をいただきました。貴重なご意見、ご指導を頂きましたことを深く感謝申し上げます。

【ご意見をいただいた学識経験者】

国立高専機構 木更津工業高等専門学校
佐藤恒明 名誉教授 博士（工学）



検討会の状況

神崎町長寿命化修繕計画 問合わせ先
神崎町役場 まちづくり課
〒289-0292 千葉県香取郡神崎町神崎本宿 163 番地
TEL 0478 (72) 2114 (直通)
FAX 0478 (72) 2110