# 鎌倉市　橋りょう長寿命化修繕計画

平成２５年３月

鎌倉市

-

# 平成２４年度 鎌倉市「橋りょう長寿命化修繕計画」について

◇目 的

橋りょう長寿命化修繕計画は「橋りょう長寿命化修繕計画共同システム」を活用して策定したものであり、予防的修繕等の実施を徹底することにより、修繕・架替えに係る費用を縮減し、トータルとしての橋梁の維持管理費用の増大を抑制するものです。

◇管理橋梁状況

このような背景から、今後、増大が見込まれる橋梁の修繕・架替えに要する費用を縮減する取り組みが不可欠となります。

◇橋梁の点検及び計画の策定

健全度の把握については、「神奈川県市町村版橋梁点検要領」に基づいて定期的に点検を実施し、橋梁の損傷を早期に把握します。平成２２年度から橋梁点検を実施し、点検が完了した６０橋について、長寿命化修繕計画を策定しました。

◇計 画

【修繕内容･時期】

今年度、計画を策定した６０橋のうち、今後８年間で健全度３（損傷あり）以下となる橋梁で優先順位の高い橋梁について修繕を実施し、維持管理費用の縮減と橋梁長寿命化を図ります。

※上記の修繕及び架替え対策橋梁数については、今後、定期点検を実施していく過程で確認される損傷に応じて、優先的に補修工事を要する場合などもあり、固定されるものではありません。

【計画実施により見込まれるコスト縮減効果】 ※対象：道路橋 60 橋

・長寿命化修繕計画に基づき修繕を実施した場合の費用（2112 年までの総費用）約 35.47 億円

・従来の対症療法的な修繕を実施した場合の費用（2112 年までの総費用）約 46.99 億円

・コスト縮減効果 46.99 億円-35.47 億円=11.5 億円（約 25%の縮減効果）

※上記費用はおおよそのものであり、今後、橋梁の点検データを蓄積していくことで、さらなる精度向上が図れるため、現在の値に固定化されるものではありません。

-

# 目　　次

１．長寿命化修繕計画の目的 ----------------------------------------------------- 1

２．長寿命化修繕計画の対象橋梁 ------------------------------------------------- 1

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 ------------------------ 2

４．対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針 ----- 2

５．対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期 ----------- 3

６．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 ------------- 3

７．長寿命化修繕計画による効果 ------------------------------------------------- 3

８．部材別の修繕件数及び費用内訳 ----------------------------------------------- 4

９．計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者---------- 5

## 1. 長寿命化修繕計画の目的

１）背景

〇管理する橋梁は、平成２５年３月現在２１２橋あり、日常パトロール等により適切な維持管理に努めてきました。しかし、高度経済成長期に集中して整備されたため、今後、建設５０年を経過する高齢橋の割合が急速に増加し、老朽化による架替え費用が増大することが予想されます。

〇しかし、厳しい財政状況が続くなかで、合理的・効率的な手法による橋梁の維持管理が強く求められています。

〇そこで、維持管理費のコスト縮減や橋梁を適切に管理することを目的とした「橋りょう長寿命化修繕計画検討部会」が、平成２３年に設立されたため、当市においても部会へ参画し、合理的・効率的な手法による橋梁の維持管理計画について検討してまいりました。

〇検討部会では、従来の「事後保全」から「予防保全」へ管理手法の転換を行いアセットマネージメントの手法を導入し、橋梁の効率的な管理を行いコスト縮減を図るための基本方針を策定しました。

２）目的

〇橋梁の長寿命化や維持管理費用のコスト縮減を図るためには、劣化が顕在化したあとに対策を行う「事後保全の管理」ではなく、劣化の兆候がまだ現れていないか、あるいは現れ始めた時期に、予防的に修繕を行い、対策規模が大きくなることを避ける「予防保全の管理」を着実に行う必要があります。

〇定量的なデータの蓄積を行ったうえで、予防保全によって橋梁の長寿命化を図り、保全・更新費を低減、平準化することにより、将来にわたって、適切な機能水準を維持するための計画を策定するものです。

## ２．長寿命化修繕計画の対象橋梁

| | 緊急輸送路 | 幹線道路 | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|
| 全管理橋梁数 | 2 | 33 | 177 | 212 |
| H24 年度計画の対象橋梁数 | 2 | 33 | 25 | 60 |

※幹線道路は、１級及び２級とする。

## 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）健全度の把握の基本的な方針

健全度の把握については、橋梁の架設年度や立地条件等を十分考慮して実施するとともに、神奈川県市町村版橋梁点検要領に基づいて定期的に実施し、橋梁の損傷を早期に把握します。

また、橋梁点検結果から橋梁の状態把握や評価、管理目標や補修における優先順位を決定するために、橋梁の状態を数値化で表現できる指標を要求性能別に設定し、橋梁の健全度を的確に管理します。

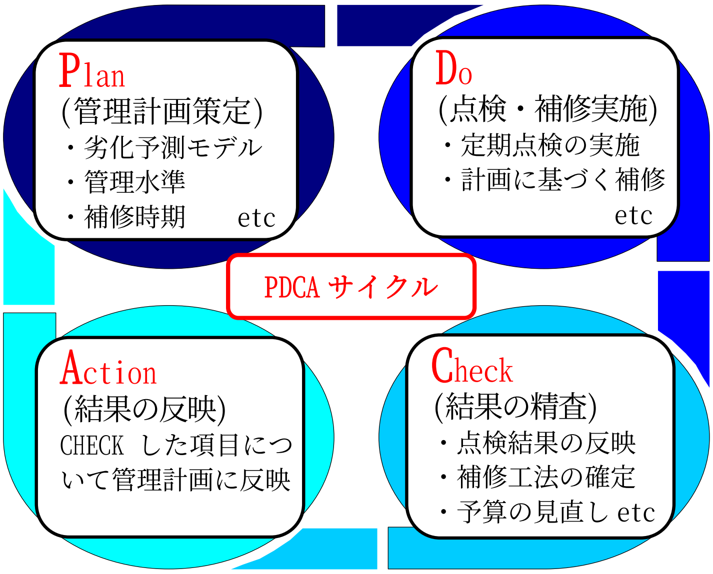
### ２）日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、パトロール、清掃などの実施を徹底します。

## 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

予防的な修繕等の実施を徹底することにより、修繕等に係る費用の低コスト化を図り、トータルとしてのライフサイクルコストの低減を目指します。

また、ＰＤＣＡサイクルを確実に実行することで、計画的な維持管理を実施していくこととします。




※計画的な維持管理を実施するため、橋梁に関する「橋梁諸元」や「橋梁点検結果」の蓄積、「補修履歴」等のデータ蓄積が必要となります。そのため、「橋梁長寿命化共同システム」を活用し、橋梁点検結果や補修履歴等を蓄積し、検証することにより、橋梁の健全度指標値や部材の耐用年数及び劣化予測式を見直し、効率的な維持管理を実施します。

## 5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容･時期又は架替え時期

対象橋梁６０橋については、次回の点検時期と今後８年間で対策する橋梁や修繕内容については、次のとおりです。

○次回の橋梁点検について

橋梁点検は、神奈川県市町村版橋梁点検要領により実施します。

平成２２年度から実施した橋梁点検結果で主要部材の橋梁健全度ランクが「２」以下と判定された橋梁や重要橋梁等は、計画策定後、５年以内に実施することを基本とします。ただし、修繕を実施した橋梁は除くものとします。

その他の橋梁は、計画策定後、８年以内に実施することを基本とします。

○橋梁の修繕内容・時期については、様式１－２に示します。

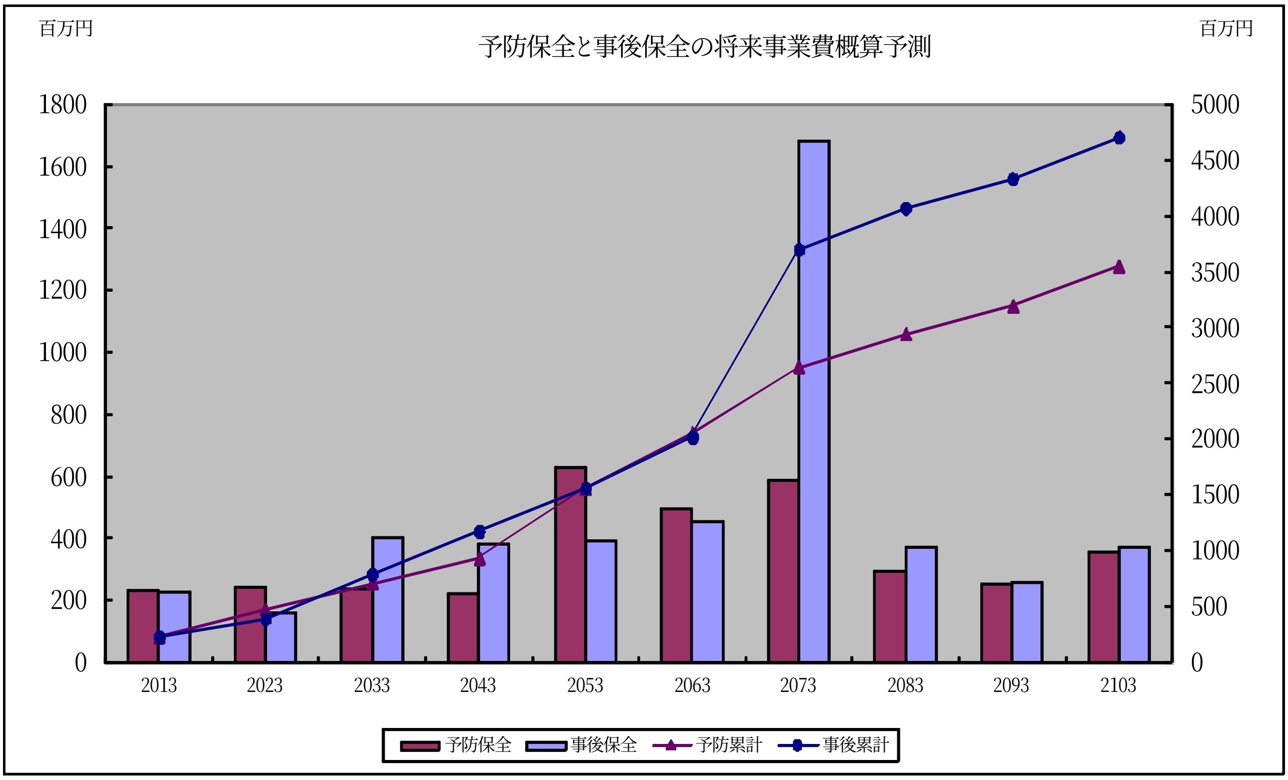
なお、今後８年間に修繕等の対策を実施する橋梁ですが、橋梁パトロール点検等の結果により、対策時期や修繕内容を変更することもあります。

## 6. 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

予防的な修繕等の実施を徹底することにより、修繕等に係る費用の低コスト化を図り、トータルとしてのライフサイクルコストの低減を目指します。

## ７．長寿命化修繕計画による効果

○修繕及び架替えに要する経費については、2112 年までに 46.99 億円→35.47 億円
(11.52 億円の縮減)となり、25%の縮減が見込まれる。

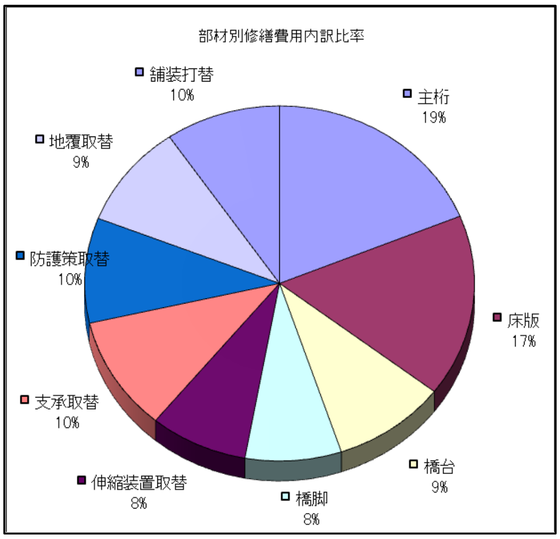



※上記経費の算出については、今後、橋梁の定期点検データを蓄積していくことで、さらなる精度向上が図れるため、現在の値に固定化されるものではありません。

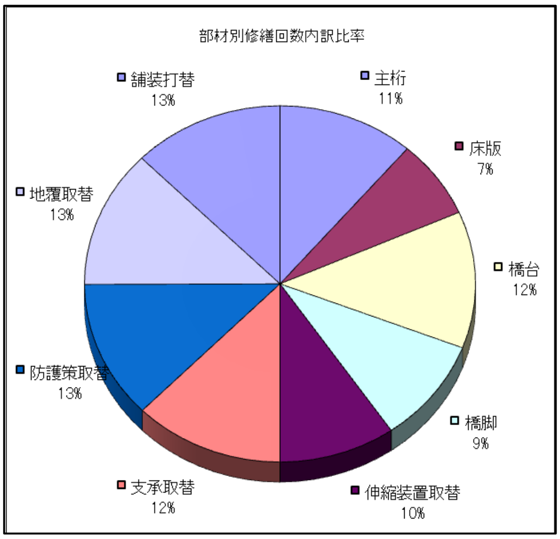
## 8. 部材別の修繕件数及び費用内訳

今年度、計画策定橋梁６０橋のうち、今後８年間で修繕等対策を実施する予定の全ての橋梁を対象に修繕内容を示した部材別の修繕件数及び費用内訳比率を示す。

部材別修繕費用内訳比率

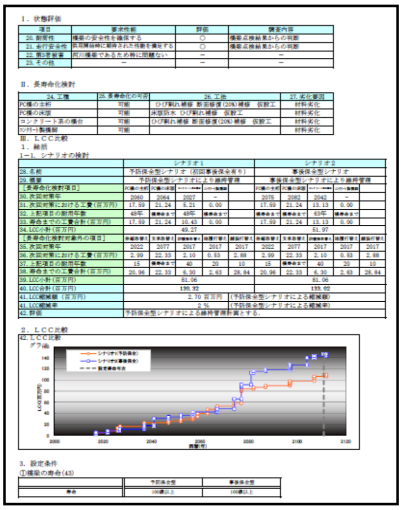



部材別修繕件数内訳比率

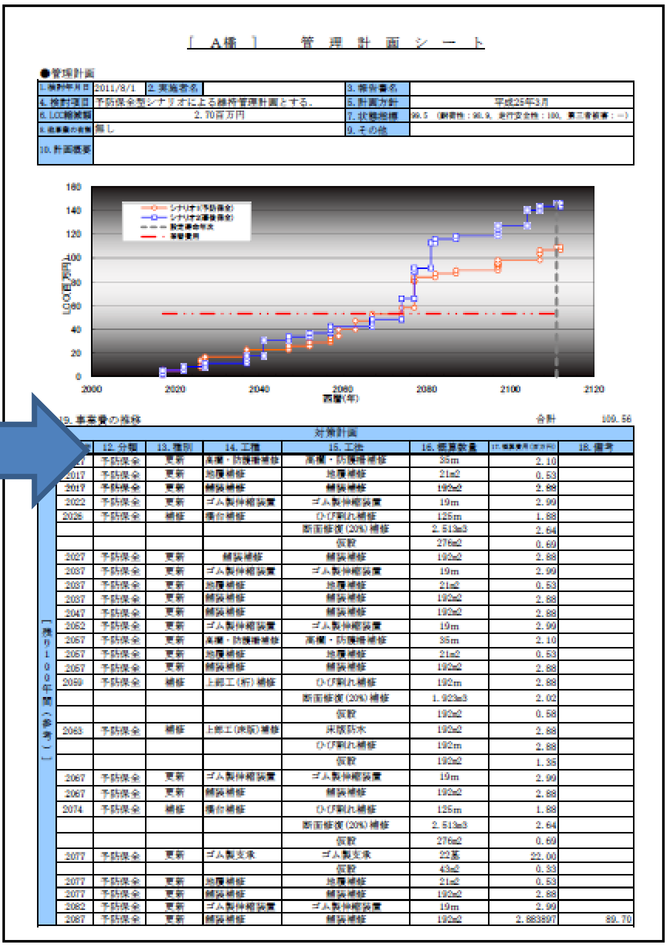



○橋梁長寿命化共同システムによる橋梁毎の管理計画（事後保全管理→予防保全管理への転換）

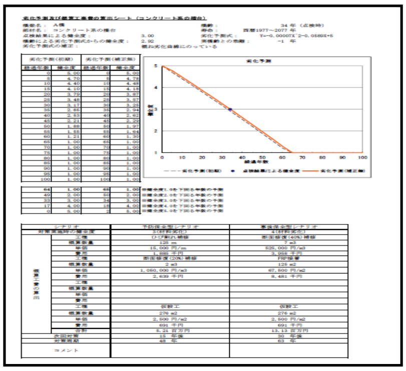
【事後保全・予防保全シナリオ】



【橋梁管理計画シートによる最適な管理計画】




【劣化予測による補修計画シート】



## 9. 計画策定担当部署および意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

１）計画策定担当部署

鎌倉市　道路課　tel：０４６７－２３－３０００（代表）

２）意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

関東学院大学　工学部　社会環境システム学科　　　出雲　淳一教授

横浜国立大学　大学院　都市イノベーション研究院　勝地　弘　教授