

稲沢市橋梁長寿命化修繕計画（概要版）

橋梁長寿命化修繕計画について

橋梁長寿命化修繕計画は、稲沢市が管理する橋長 2m以上の道路橋を点検した上で、今後とも市民や利用者の方々の安全で安心な道路交通ネットワークを提供するとともに、将来の補修費用も踏まえて持続可能な修繕計画に資することを目的として、長期的な視点による更新・点検・修繕・長寿命化対策等を図るための基本的な方針を示した計画です。

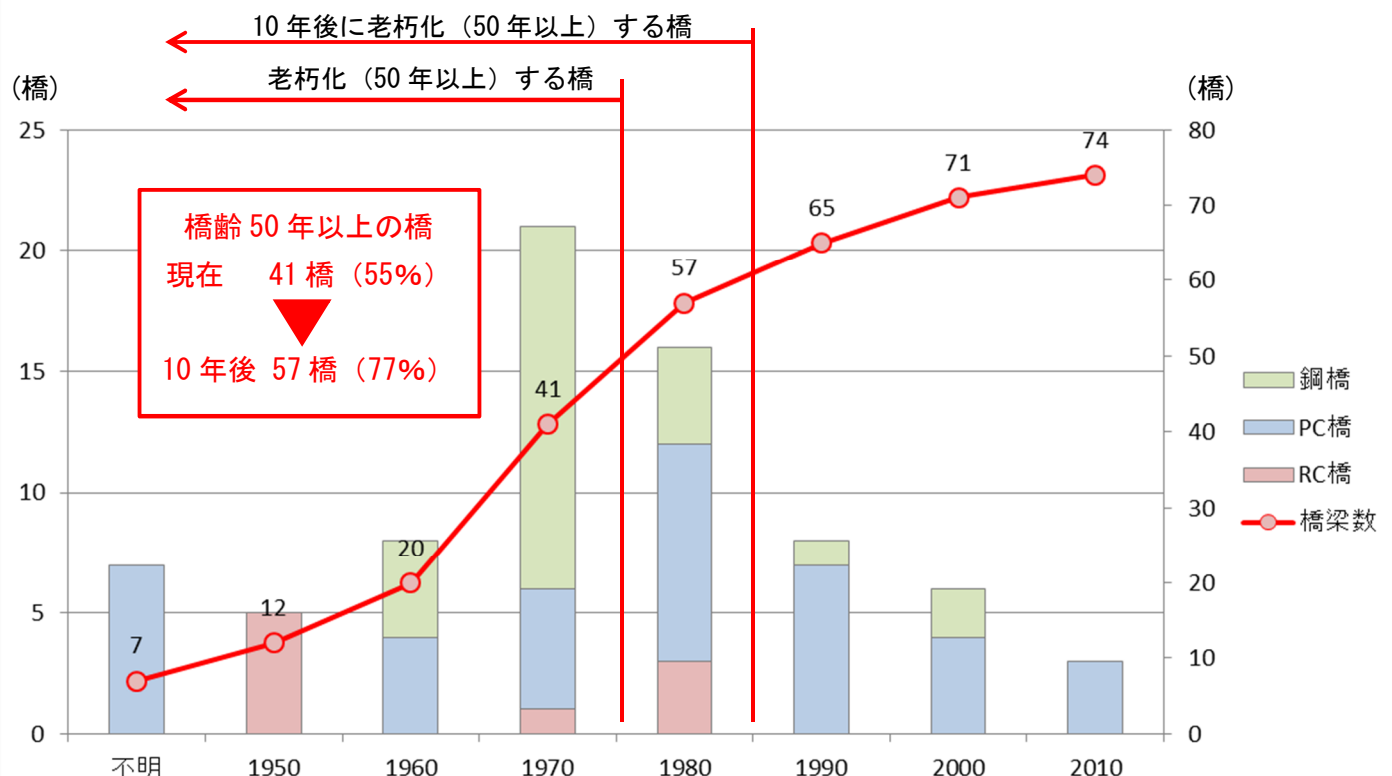
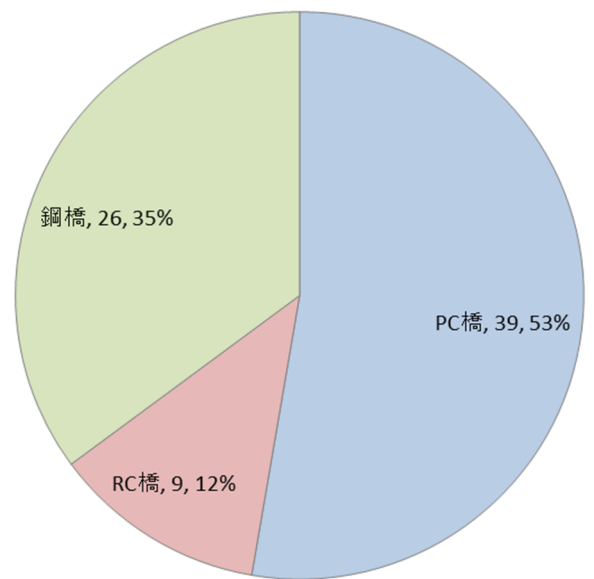
稲沢市では、平成 22 年度（2010 年度）に橋長 15m以上の橋梁（65 橋）を対象とした橋梁長寿命化修繕計画を策定しました。平成 28 年度（2016 年度）は、架け替えの計画がある 3 橋を除く、橋長 2m以上の橋梁 824 橋について、平成 30 年度（2018 年度）から平成 39 年度（2027 年度）までの 10 年間に計画期間とする「稲沢市橋梁長寿命化修繕計画」を策定しました。

稲沢市の現状

平成 28 年度末時点で稲沢市が管理する道路橋は 827 橋です。

このうち、橋長 15m以上の橋は 74 橋、橋長 15m未満の橋は 753 橋です。橋の規模が重要とされる橋長 15m以上の橋に着目すると、1970 年～1980 年（橋齢 40～50 年）に、多くの橋が建設されていることがわかります。

現在、老朽化を迎える橋（橋齢 50 年以上）は全体の半数以上（41 橋、55%）を占めています。10 年後には、3分の2（57 橋、77%）に達することから、今後 10 年間で、老朽化する橋の修繕費用や架け替え費用が急増し、市の財政を圧迫すると予測されます。



現況の把握

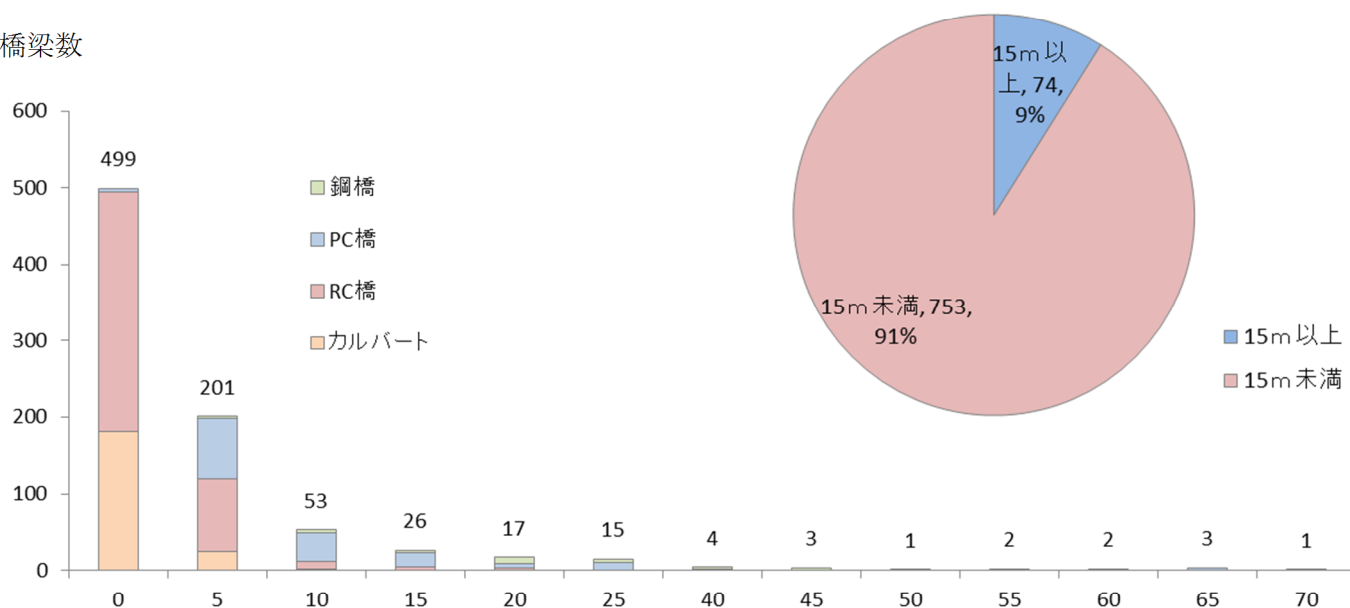
◇橋長と橋の形式

橋の数に着目すると、橋長 15m未満の橋が全体の 91%を占めていますが、橋梁延長に着目すると、橋長 15m未満の橋は、全体の61%程度となることがわかります。橋長 15m以上は、橋梁数は少なくても、橋長が長いので、稲沢市の橋梁延長として、大きな割合を占めています。

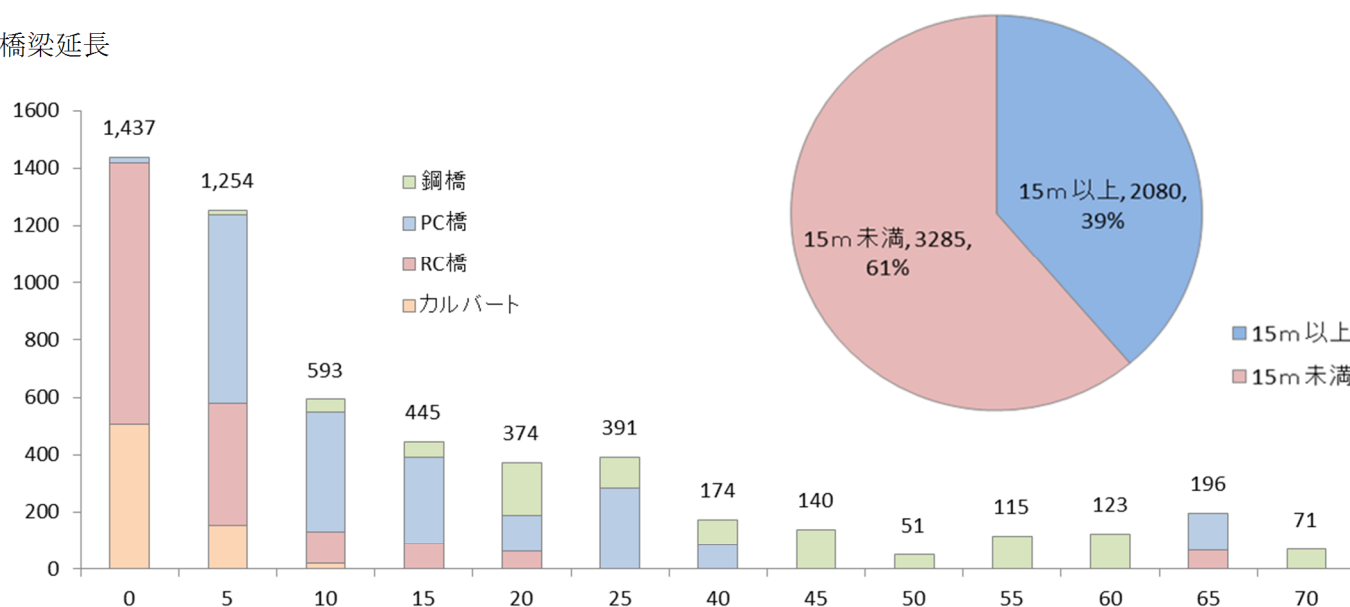
また、橋長 15m以上の橋の特徴として、鋼橋が多いことがわかります。鋼橋は、橋梁数が少なくとも、1橋あたりの延長が長いので、管理上、最も重要な橋です。

橋長 2m以上 15m未満の橋は、全 753 橋のうち、499 橋 (66%) が、5m未満の溝橋クラスの橋になります。5m未満の橋梁延長の合計は 1437mで、15m未満の橋の延長 3285mの 44%となります。その大半が、RC橋とカルバート構造となります。これらの橋の特徴は、鋼橋やPC橋に比べると、比較的壊れにくく、損傷が発生したとしても軽微な補修工事で修復できるとされます。

橋梁数



橋梁延長



鋼橋 : 主として、鋼材で作られた橋

PC橋 : プレストレストコンクリート橋

RC橋 : 鉄筋コンクリート橋

カルバート : 箱型の暗渠構造の溝橋

長寿命化修繕計画

長寿命化修繕計画の対象は、稲沢市が管理する道路橋は 827 橋になります。平成 22 年度の修繕計画では、橋長 15m以上の 65 橋の修繕計画を策定しました。平成 28 年度の修繕計画では、橋長 2m以上の橋を対象に 824 橋の修繕計画を作成しました。なお、橋梁長寿命化修繕計画は、5年周期で計画の見直しを行い必要に応じて、計画を調整し、維持管理費用の最適化を図っていきます。

対象橋梁	H22 計画	H28 計画
全管理橋梁数	892 橋	827 橋
うち計画対象橋梁数	69 橋	824 橋
うち計画策定済橋梁数	0 橋	65 橋
うち H22 計画策定橋梁数 (15m以上)	65 橋	-
うち H28 計画策定橋梁数 (15m以上)	-	73 橋
うち H28 計画策定橋梁数 (2m以上 15m未満)	-	751 橋

橋梁点検の基本方針

「道路橋定期点検要領 (平成 26 年 6 月 国土交通省道路局)」に基づいて点検を行い、「部材単位の健全性」を診断します。部材単位の健全性の診断は、着目する部材とその損傷が道路橋の機能に及ぼす影響の観点から行うものとし、その判定は以下の判定区分に準じます。

区 分	状 態
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る。早期に措置を計画する状態。
IV 緊急措置段階	構造物の機能に支障は生じている。または生じる可能性が著しく高く、緊急に措置する状態。

稲沢市の点検計画は、2m以上の橋を対象とし、5年に1度の近接目視点検を実施します。



橋梁点検車による点検状況



ゴムボートによる点検状況

計画の基本方針

橋の健全度を維持するため、市では、予防保全型の維持管理を行います。

予防保全型の維持管理計画

◇5年の1回実施する定期点検

平成26年に道路法が改正され、同年7月から橋長2m以上のすべての橋を5年に1度の「近接目視点検」を実施することが義務化されました。

平成26年6月に「道路橋点検要領(国土交通省)」が作成され、橋梁点検方法および評価方法が見直されています。稲沢市では、最新の点検方法で、2m以上の橋すべてを対象として、5年に1度の近接目視点検を実施します。

◇定期点検結果に基づく評価診断

点検結果により、4段階の区分で、橋の健全性を診断します。

◇修繕計画の策定および見直し

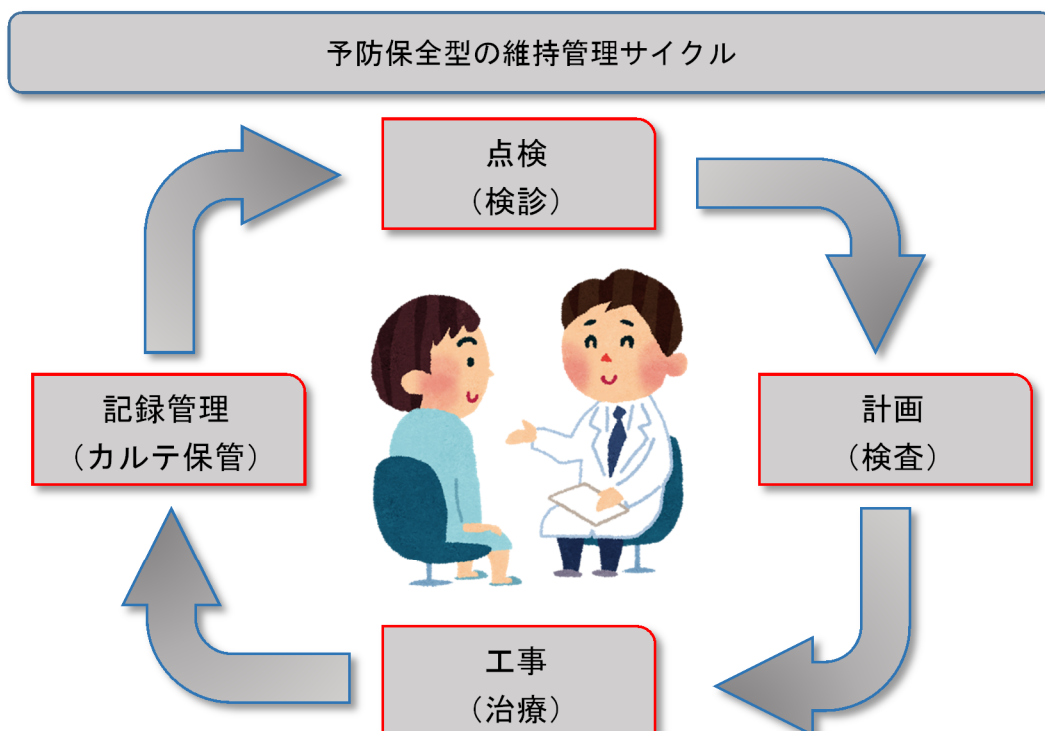
健全性の診断結果により「Ⅲ：早期措置段階」にある橋から順に、補修を計画します。なお、橋長15m以上の橋においては、「Ⅱ：予防保全段階」の橋で補修を予定します。修繕計画は、5年毎に見直しを行い、持続性のある修繕計画とします。

◇修繕計画に基づく修繕工事

修繕計画に基づき、修繕工事を実施し、橋の健全性の回復に努めます。

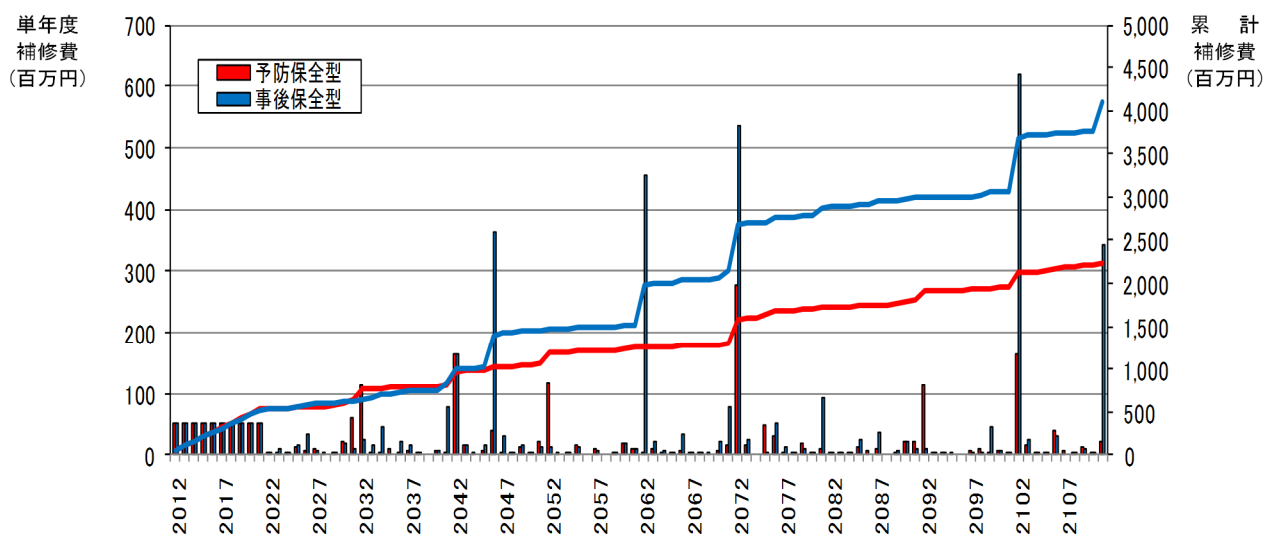
橋長15m以上の橋は、平成22年度に策定した「予防保全型の維持管理」での修繕計画を作成しました。

平成28年度の修繕計画の見直しでは、新たに追加された橋長15m以上の橋に対して、「予防保全型の維持管理」として修繕計画を作成しつつ、2回目の点検結果を基に、修繕計画の修正を行っています。また、橋長2m以上15m未満の751橋については、「対処療法型の維持管理」としての修繕計画を策定しました。ただし、今後の5年に1度の点検により、補修が必要と判断される場合は、修繕工事の対象とし計画を随時見直します。



長寿命化修繕計画の効果

継続的に橋の維持管理を行うことで、橋の健全度を保つことができると考えます。予防保全型の修繕計画の採用により、事後保全型に比べて、約4割のコスト削減が可能となる試算となります。



※試算については、愛知県積算基準や過去の工事実績等により算出

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

計画策定担当部署

稲沢市 建設部 土木課 TEL 0587-32-1384 (ダイヤルイン)

意見聴取した学識経験者

名古屋大学大学院工学研究科 教授 中村 光 (橋梁長寿命化推進室 室長)