

大阪市の橋梁長寿命化修繕計画

～なにわ八百八橋の良好な保全のために～

<背景・目的>

大阪は、淀川や大和川の河口部に発達してきた街であり多くの橋が架けられてきたことから、大阪の橋は「なにわ八百八橋」と呼ばれ、市民の生活や街の発展を支える重要な役割を担ってきました。

大阪市建設局は、平成19年4月1日現在、763橋の道路橋を管理しています。

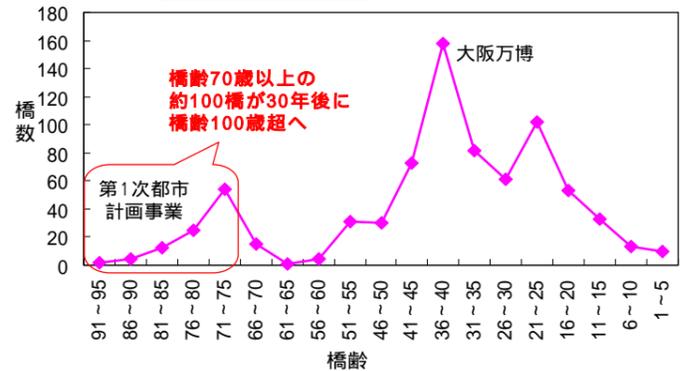
このうち、建設後50年を経過する橋は、145橋で約19%を占めています。20年後には、この割合が約64%となり、**橋梁の高齢化が急速に進行**します。

このような背景から、今後、増大が見込まれる**橋の補修・架替に要する費用を縮減**するために、多大な費用を要する架替が一時期に集中しないように**橋の長寿命化を図る**必要があります。

橋の長寿命化を図るためには、損傷が大きくなってから対策を行う「事後保全」ではなく、**損傷が大きくなるまでに予防的に補修を行う「予防保全」**を行う必要があります。

そこで、大阪市では計画的に予防保全を行うために、長寿命化修繕計画を策定します。

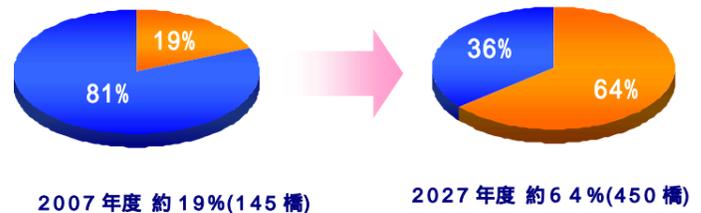
管理橋の橋齢分布（平成19年4月1日現在）



大阪市最高齢 本町橋（94歳）



建設から50年を経過した橋梁の割合



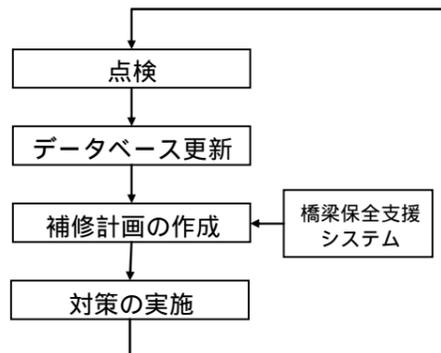
<橋梁管理の基本方針>

大阪市は、計画的に予防保全を行うために、点検、データベース更新、補修計画の作成、対策の実施というサイクルで、橋梁管理を行います。

点検は、日々の道路パトロール時の日常点検と、橋に近接して行う詳細点検を行っています。

補修計画の作成にあたっては、橋の将来の状態を予測し、最適な補修時期を導き出す橋梁保全支援システム（ ）を活用しています。

橋梁管理の流れ



橋梁保全支援システムの概要については、次のURLをご参照ください。
<http://www.city.osaka.jp/kensetsu/shigoto/hasi/bridge/enterprise01.html>

予防保全の効果の試算例

例えば、今後30年間に橋齢100歳を超える約100橋を全て架替える場合に対し、予防保全で橋の長寿命化を図り架替橋数を15橋程度に抑えることができた場合、今後30年間で補修・架替に要する費用は、総事業費で約2,100億円から約1,100億円へ、年平均で約70億円から約37億円へと大幅な縮減が可能となります。（現在、架替橋数を15橋程度に減らせるかについて検討中です。）

Case1: 今後30年間に約100橋すべてを順次架け替えた場合		
平均補修費	平均架替費	平均更新維持費
約20億円/年	約50億円/年	約70億円/年

Case2: 計画的な予防保全により架け替えを15橋程度に抑えた場合		
平均補修費	平均架替費	平均更新維持費
約22億円/年 (約2億円/年増)	約15億円/年 (約35億円/年減)	約37億円/年 (約33億円/年減)

<H19年度策定の計画について>

大阪市は、建設局が管理する全ての橋（763橋）について、長寿命化修繕計画を策定します。

平成19年度は、**高齢橋、長大橋**（ ）など**130橋**の長寿命化修繕計画を策定しました。

このうち、平成20年度は長柄橋外11橋の補修等を行う予定です。



長柄橋（北区）

高齢橋：建設から50年以上が経過した古い橋
 長大橋：橋の長さが概ね200mを超える規模の大きな橋

<今後の方針>

平成20年度以降も引き続いて、残りの橋についても計画を立てていき、市民の皆さんの安全を確保するとともに、補修・架替に要する費用の縮減に努めていきます。

本計画は、H20年3月段階のものであり、今後も毎年、点検の実施に伴い更新していきます。

<意見聴取した学識経験者>

この計画は、「大阪市橋梁保全更新計画検討会」より助言を頂いて作成しております。

[大阪市橋梁保全更新計画検討会]

- 渡邊 英一 京都大学名誉教授
- 古田 均 関西大学総合情報学部教授
- 田中 みさ子 大阪産業大学人間環境学部准教授

