

長門市 橋梁長寿命化修繕計画

平成23年3月

長門市建設部都市建設課

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

○ 長門市は本州の最西北端に位置し、東は萩市、南は下関市と美祢市、北は日本海に面しています。外海に面した海岸線は浸食地形となっており、天然の良港を有し、古くは捕鯨の町として繁栄してきました。また、山口県を横断する中国山脈が下関市と美祢市に対する境を形成し、降雨時の河川流量の急増、冬季には沿岸部・山間部ともに日本海からの風雪など、橋梁の維持管理を取り巻く環境は多岐に富んでいます。一方で、交通環境をみると、山口県北部の中心的都市の一つであり、山陰地域における交通の要衝となっています。

○ このような地理条件と交通環境のもとで、長門市が管理する道路橋は現在総数 456 橋であり、建設後 50 年^{※1} を経過する高齢化橋梁は約 121 橋（全体の約 3 割）あります。（図-1 参照）

○ 高度経済成長期には橋梁が多数建設され、その時建設された架設後 50 年を経過した橋梁は、現時点で全体の約 3 割を占めています。しかし今後 20 年を経過した時、これらの橋梁の高齢化が急速に進展し、架設後 50 年を経過する高齢化橋梁の割合は全体の約 8 割を占めることとなります。（図-1 参照）

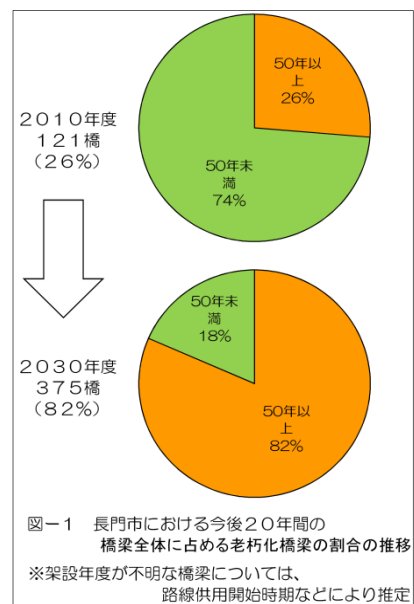
○ このような背景から長門市では、今後も従来の事後的な補修・更新を継続した場合、大規模補修や橋梁の架替えが一時期に集中することとなり、限られた予算の中で橋梁を適切に維持管理できなくなる恐れがあります（寿命を架設後 50 年と仮定した場合）。

○ 長門市においては、今後増大が見込まれる橋梁の補修・架替費用に対し、計画的な維持管理を行うことにより、コストの平準化・縮減への取り組みを行う必要があります。

2) 目的

○ 長門市では、橋梁の点検や補修対策を計画的に進めることにより、橋梁の機能を確実に維持し、市民が安心・安全に橋梁を含む道路網を通行できるようにします。

○ 長門市ではこれまで、損傷を把握した後に事後的な対応（事後保全）を行ってきました。今後は、計画的かつ予防的な対応（予防保全）に転換を図り、橋梁を長寿命化（建設後供用期間 100 年程度）することを目標とします。これにより、長門市では、事後的な対応による対策費用に比べて、コストの縮減を図るとともに、市民の財産である橋梁を後世に適切に残していくことを目的とします（コスト縮減効果については、「5. 長寿命化修繕計画による効果」参照）。



※1：一般的に建設後 50 年以上が更新の目安とされる。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

全管理橋梁	456
うち計画の対象橋梁数	456
うちこれまでの計画策定橋梁数	0
H22 計画策定橋梁数	69

○長寿命化修繕計画の対象：市道に位置する橋長 15.0m以上の橋梁および緊急輸送等の交通ネットワーク上で重要と判断された橋梁（橋長 2.0m 以上も含む）

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本方針

1) 健全度把握の基本的な考え方

○ 長門市では、橋梁の点検を「山口県橋梁点検要領（案）平成 20 年 8 月」に基づき、概ね 5～10 年毎に定期的に点検を実施します。橋梁の健全度は、橋梁毎・径間毎・部材毎に把握し、長門市が独自に構築した「橋梁管理データベース」を用いて定期的・系統的に蓄積します（定期点検・維持管理業務）。

2) 健全度の把握状況

○ これまで行った橋梁点検の結果、鋼橋及びコンクリート橋において劣化や損傷により早期に補修を実施することが望ましい橋梁がそれぞれ約 2 割と約 1 割程度把握されています。（図-2 参照）

3) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

○ 長門市では、人および車両の通行に対して橋梁を良好な状態に保つために、日常的な維持管理として、パトロールや清掃などを実施します（日常点検・維持管理業務）。

4) 計画、実施、評価、改善のプロセスによる維持管理の実態

○ 長門市では、橋梁点検を計画的に実施し、その点検結果を確実に蓄積します。また、蓄積された点検結果については、補修対策の実施や次回点検をおこなう際に反映し、継続的に活用します（長寿命化・更新(架替)計画）。

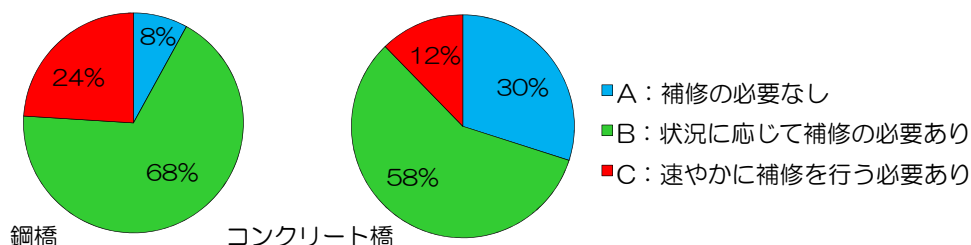


図-2 橋梁点検の結果（対象点検橋梁数：456＜鋼橋：25、コンクリート橋：431＞）

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

- 長門市が管理する道路橋の中で、架設後 50 年経過した橋梁は全体の約 26%を占めています。これら高度経済成長期に集中的に建設された橋梁が、近い将来一斉に架け替え時期を迎えることが予想されます（寿命を架設後 50 年と仮定した場合）。このため、長門市では、計画的かつ予防的な修繕対策の実施へと転換を図り、橋梁の寿命を建設後 100 年間とすることを目標とします。
- なお、長門市では、修繕費用と架替費用を比較して架替費用の方が安価となる場合には、架替を行うこととし、費用の縮減に努めます。

5. 長寿命化修繕計画による効果

- 今回計画を策定した 69 橋については、今後概ね 10 年～50 年程度の長寿命（延命）化が見込まれます。
- 今回計画を策定した 69 橋を含む全ての長寿命化対象橋梁に対する修繕・架替に要する費用については、今後 50 年間で 82 億円→25 億円（▲57 億円）となり、約 7 割の縮減が見込まれます（図-3 参照）。

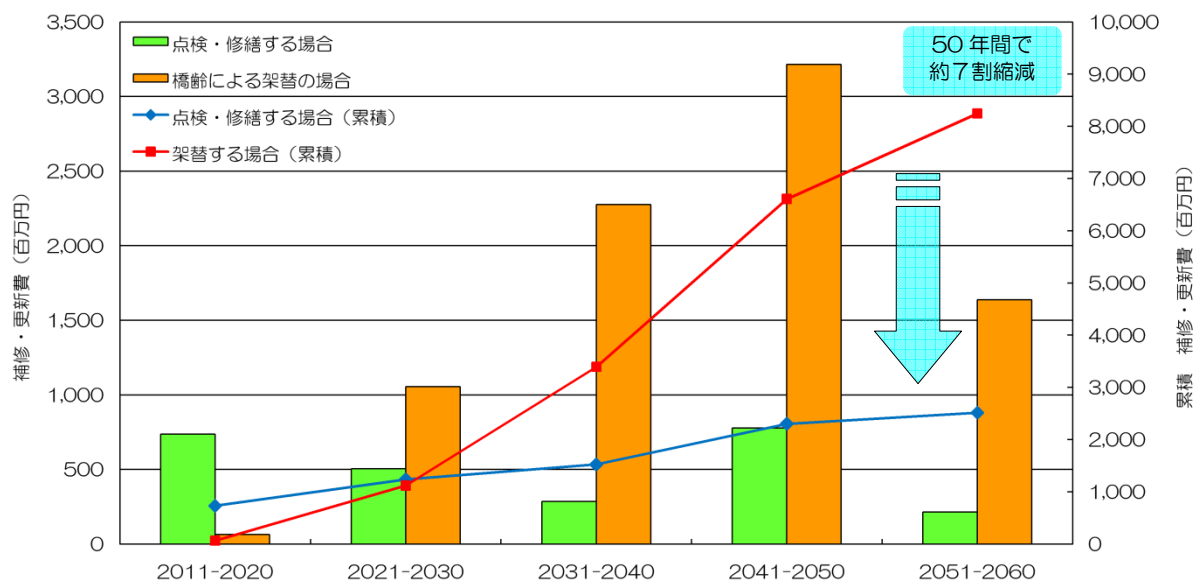


図-3 架替する場合と修繕をする場合の将来事業費予測

(※今後の事業費を確約するものではありません)

6. 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

長門市 建設部 都市建設課 t e l : 0837-23-1150

2) 意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

山口大学大学院 理工学研究科 環境共生系専攻 社会基盤メンテナンス工学研究室

みやもと あやほ
宮本 文穂 教授