

橋梁長寿命化修繕計画と橋梁点検の取り組み

山口県 土木建築部 道路整備課 整備班

1. 橋梁長寿命化修繕計画について

1) 県管理橋の現状

山口県は本州の最西端に位置し、県の中央には中国山地が東西に連なっています。この中国山地は県内の地域を日本海側、瀬戸内海側及び響灘側に区分しており、それぞれ海洋や山地による影響のため、気象等の特性には大きな地域差があります。また、三方を海に囲まれているため海岸線の延長は1,580 kmと非常に長く、橋梁の維持管理を取り巻く環境はバラエティに富んでいます。

県が管理する道路橋は、現在総計3,478橋（2m以上の全橋梁）あり、このうち既に建設後50年を経過した高齢化橋梁は763橋（22%）あります。（図-1参照）

また、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30年～50年経過した橋梁は、全体の約49%を占めています。今後20年後にはこれらの橋梁の高齢化が急速に進展し、建設後50年を経過する高齢化橋梁の割合は71%を占めることとなります。

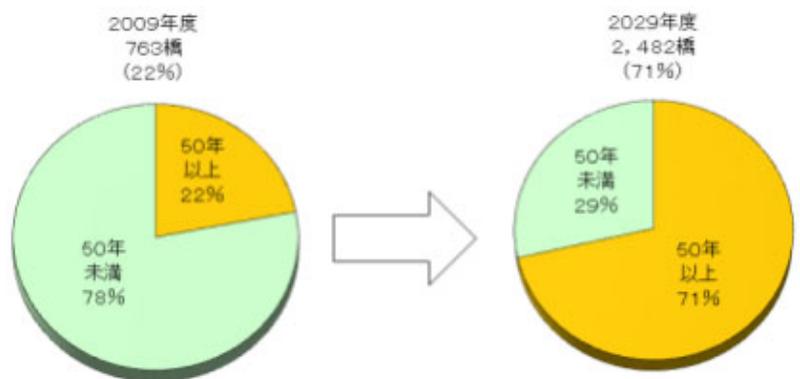


図-1 山口県における今後20年間の橋梁全体に占める老朽化橋梁の割合の推移



桁の損傷がみられる橋梁



鋼部材に発錆がみられる橋梁

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。

2) 長寿命化修繕計画の目的

計画的かつ予防的な修繕対策により橋梁の維持管理費用の平準化・縮減を図ることを目的とします。

3) 取り組み状況

① 健全度の把握

橋梁の健全度は橋梁毎・径間毎・部材毎に把握し、山口大学との官学共同研究の成果をもとに構築した橋梁データベースシステムに、定期的・系統的に蓄積します。

これまで行った橋梁点検の結果、鋼桁及びコンクリート桁の劣化により早期に補修を行うことが望ましい橋梁がそれぞれ約1割程度把握されています。(図-2参照)

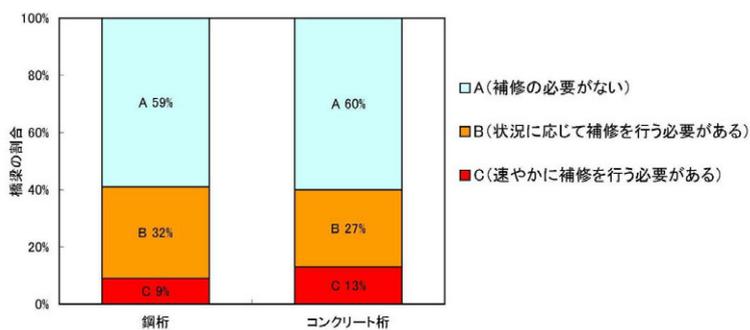


図-2 橋梁点検の結果

② 長寿命化修繕計画策定による効果

平成21年度までに橋長15m以上の250橋について長寿命化修繕計画を策定しました。策定した250橋については、概ね10年～50年の延命化が見込まれます。また、修繕・架替に要する経費については、今後50年間で779億円→313億円(▲466億円)となり、約6割の削減が見込まれます。(図-3参照)

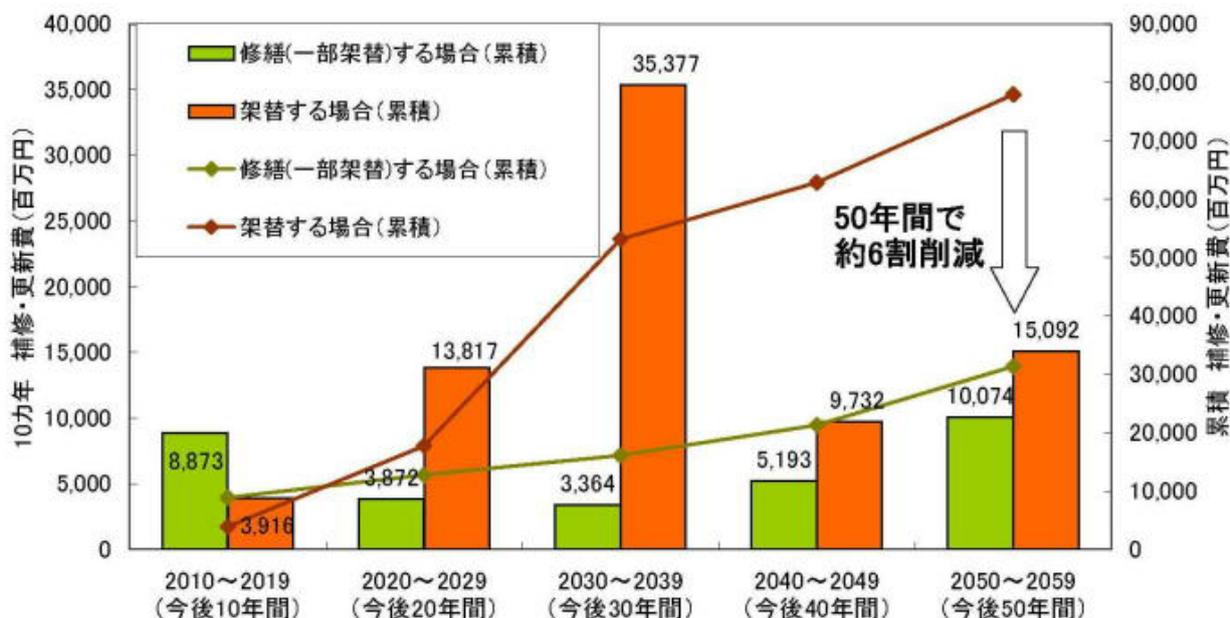


図-3 架替する場合と修繕をする場合の将来事業費予測 (今後の事業費を確約するものではありません)

2. 橋梁点検について

1) 橋梁点検

「山口県橋梁点検要領(案)平成20年8月」に基づき、概ね5～10年毎に定期的におこないます。

県職員による点検を基本としていますが、現場状況により桁下にアクセスできない場合や、アーチ橋・トラス橋等の構造が複雑な特殊橋、離島架橋については、別途業務委託による点検を行っています。

平成21年度までに約2,200橋(全橋梁の約60%)の初回点検が完了しております。



出先事務所職員を対象にした橋梁点検説明会

2) 点検体制での取り組み

橋梁の維持管理を効率的かつ計画的に進めるために、出先事務所の職員を中心とした点検体制の構築を進めています。

出先事務所職員に対しては、毎年5月頃に事務所において橋梁点検説明会を実施し、点検の実施方法および点検調書の作成方法の指導を行っています。

さらに、橋梁維持管理について指導的な役割を担う人材を育成するために、橋梁メンテナンスに関するエキスパートを養成することとし、若手職員を対象に「橋梁メンテナンスエキスパート」養成講座を平成21年度にスタートしました。

3) 橋梁メンテナンスエキスパート養成講座

平成21年度は、出先事務所の維持管理課、工務課の若手職員を中心に25名で実施しました。講義は、アセットマネジメントや橋梁メンテナンスエキスパートの役割と使命などの概論からはじまり、長寿命化修繕計画の作成演習や、橋梁点検、中性化・塩害試験の実務演習など多岐にわたり実施しました。

橋梁メンテナンスエキスパート養成講座での実務演習の状況と講座内容

	時 期	内 容
第1回	平成21年6月19日	・アセットの概要 ・橋の点検とは ・メンテナンスエキスパートとは
第2回	平成21年10月19日	・橋梁メンテナンスエキスパートへの期待 ・旧厚東川大橋の果たした役割と現地調査 ・長寿命化修繕計画の作成演習
第3回	平成21年11月26日	・鋼橋およびコンクリート橋の点検ポイント ・点検調査実務演習(高田橋)
第4回	平成21年12月24日	・鋼部材・コンクリート部材の詳細調査方法の概要 ・詳細調査実務演習(中性化、塩害試験)
第5回	平成22年2月19日	・維持補修対策概要 ・損傷評価基準・評価判断

3. 今後の取り組み

- ・県管理の全ての橋梁について、平成22年度中に初回の橋梁点検を完了します。
- ・橋長15m以上の橋梁について、平成23年度までに長寿命化修繕計画を策定します。
- ・橋梁メンテナンスエキスパート養成講座は、継続的な橋梁点検体制を確立していくため、平成22年度も引き続き実施します。