

常陸太田市 橋梁長寿命化修繕計画



常陸太田市

建設部建設課

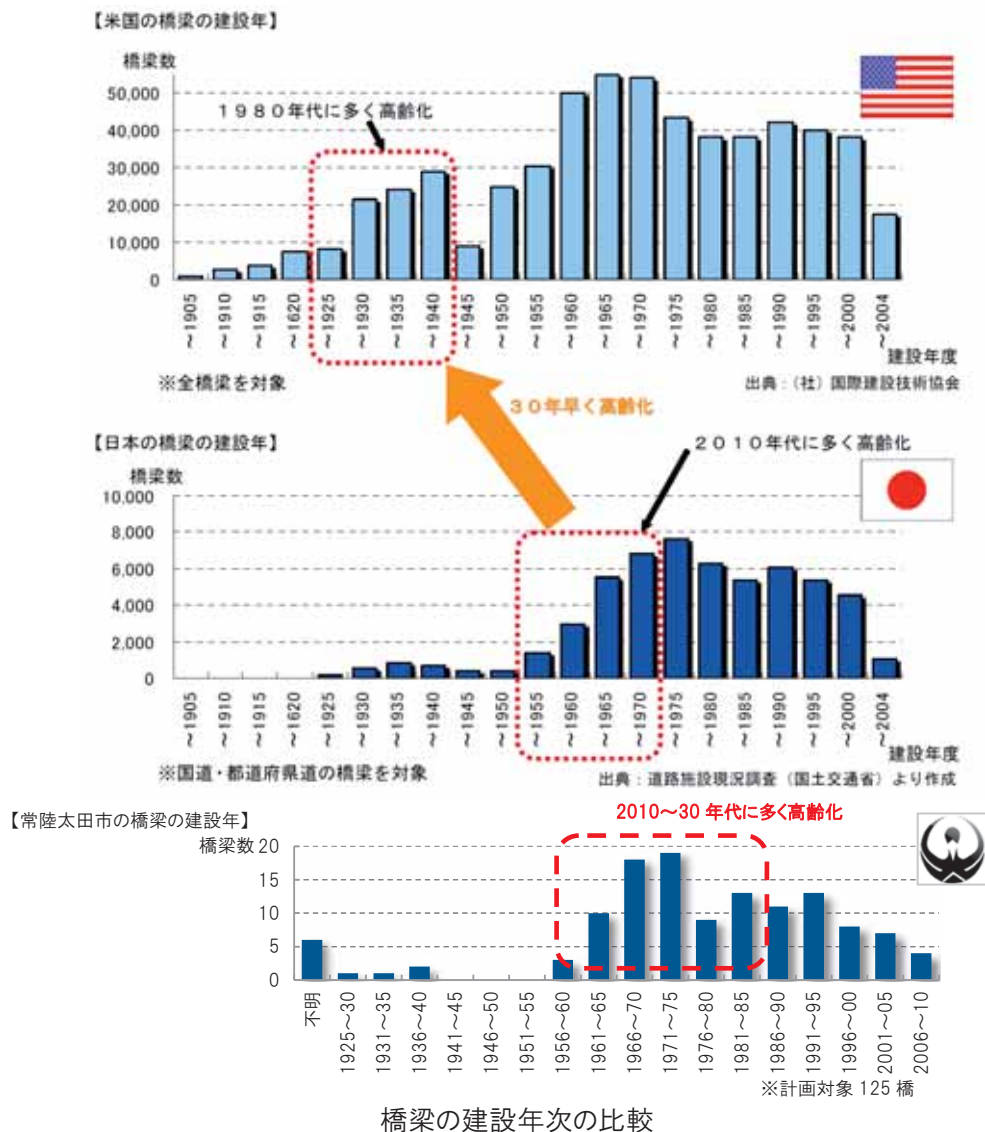
1 長寿命化修繕計画の目的

背景

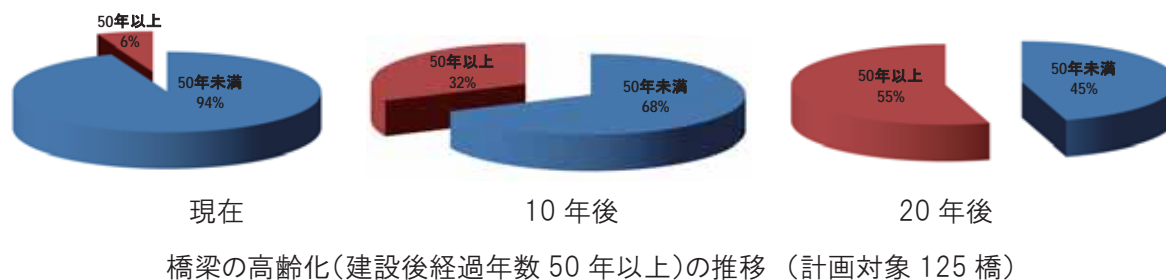
1980 年以前、アメリカでは道路の維持管理に十分な予算が投入されず、1980 年代初頭にはアメリカの道路施設の多くが老朽化し、「荒廃するアメリカ」と呼ばれるほど、劣悪な状態に陥っていました。1980 年代になって、財源を增強し、維持修繕に力を入れたことにより、欠陥橋梁の数は減少してきましたが、2004 年の時点でも全体の 30%弱に当たる約 17 万橋の欠陥橋梁が全米に存在しており、未だに『荒廃するアメリカ』から抜け出せないでいる」と言われています。

一方、日本では 1960 年代の高度経済成長期に道路整備が急ピッチに進められました。ニューディール政策の時代から整備が本格化したアメリカと比較すると、日本は 30 年遅れていると言えます。日本でも、適切な管理を怠ると、2010 年代以降には『荒廃するアメリカ』と同じ状態になることが懸念されます。

常陸太田市においても同様な状況で、今後急速に高齢化が始まると考えられます。



常陸太田市でも、高度経済成長期に多くの橋梁が建設され、今後、橋梁の高齢化が急速に進み、現在は6%と少ないですが、10年後には32%、20年後には55%へ急増していきます。



その一方で、公共事業関連予算が減少傾向にある中、今後橋梁の修繕・架替え費用が限られる可能性が想定されます。

将来、大規模な修繕や架替えのために生じる費用や、交通規制に伴う社会的損失の増大、大規模地震の発生による人命の危険などが懸念されることから、橋梁の維持管理にあたっては、可能な限りライフサイクルコストを縮減し、安全性・信頼性を確保することが課題となっています。

目的

「橋梁長寿命化修繕計画」は、常陸太田市が管理する道路橋の維持管理について、これまでの対症療法的な修繕や架替えから、徐々に予防的な修繕や計画的な架替えへ政策転換を図ることを基本方針とし、費用の縮減を図りつつ長寿命化し、橋梁構造および道路ネットワークの安全性・信頼性を確保することを目的として策定しました。



・長寿命化修繕計画の対象橋梁

長寿命化修繕計画の対象橋梁(単位:橋)

	橋長 14.5m 以上	橋長 14.5m 未満	合計
全管理橋梁数	125	754	879
うち計画の対象橋梁数※1	125	0	125
うちこれまでの計画策定橋梁数	50	0	50
うちH24年度計画策定橋梁数	75	0	75

※1 長寿命化修繕計画の対象:常陸太田市が管理する橋長 15m 以上を主に選定した橋梁

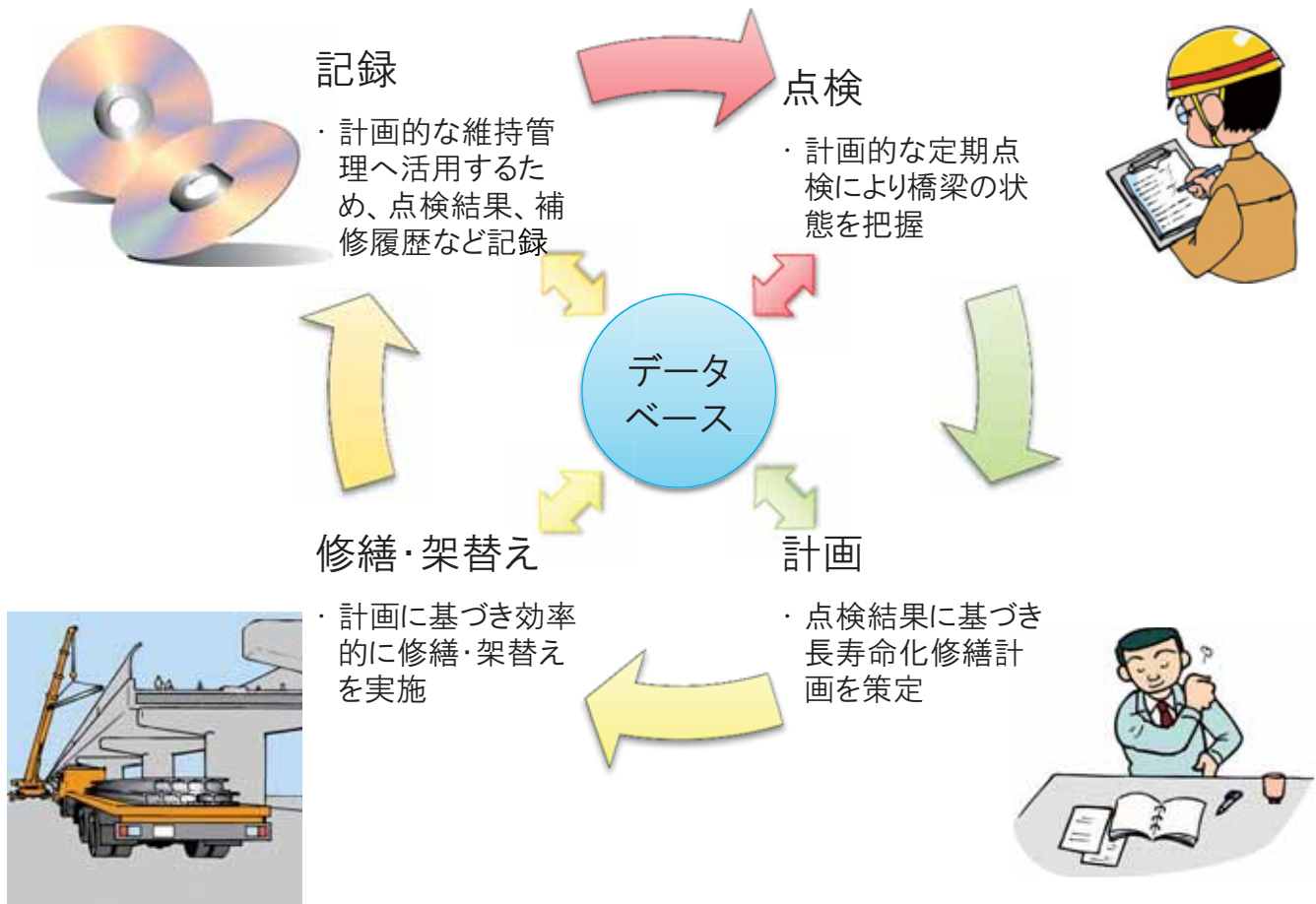


橋梁位置図

・長寿命化修繕計画の基本方針

橋梁マネジメントサイクルは、点検⇒計画⇒修繕・架替え⇒記録といった4段階が循環することになります。計画的な定期点検を継続することにより橋梁の状態を把握します。長寿命化修繕計画を策定した後も、新しい点検結果が入るたびに更新していきます。そして、策定した計画に基づき効率的に修繕および架替えを実施します。

実施した点検や修繕などについては、以降の計画的な維持管理へ活用するため、データベースに記録していくことが今後の課題です。



健全度の把握の方針

橋梁群の健全性は、「道路橋に関する基礎データ収集要領(案)」(国土交通省 国土技術政策総合研究所)に準拠し、橋梁点検を定期的(おおむね5年ごと)に実施することにより把握していきます。

日常的な維持管理の方針

点検結果を元に、日常的な手入れや軽度な修繕として、排水柵の土砂詰まりの清掃、橋梁上の道路附属物の破損やアスファルト舗装の補修などの維持対応を随時実施します。

また、平常時および異常時(地震・台風など)にパトロールを実施し、道路ネットワークの安全・安心の確保に努めます。

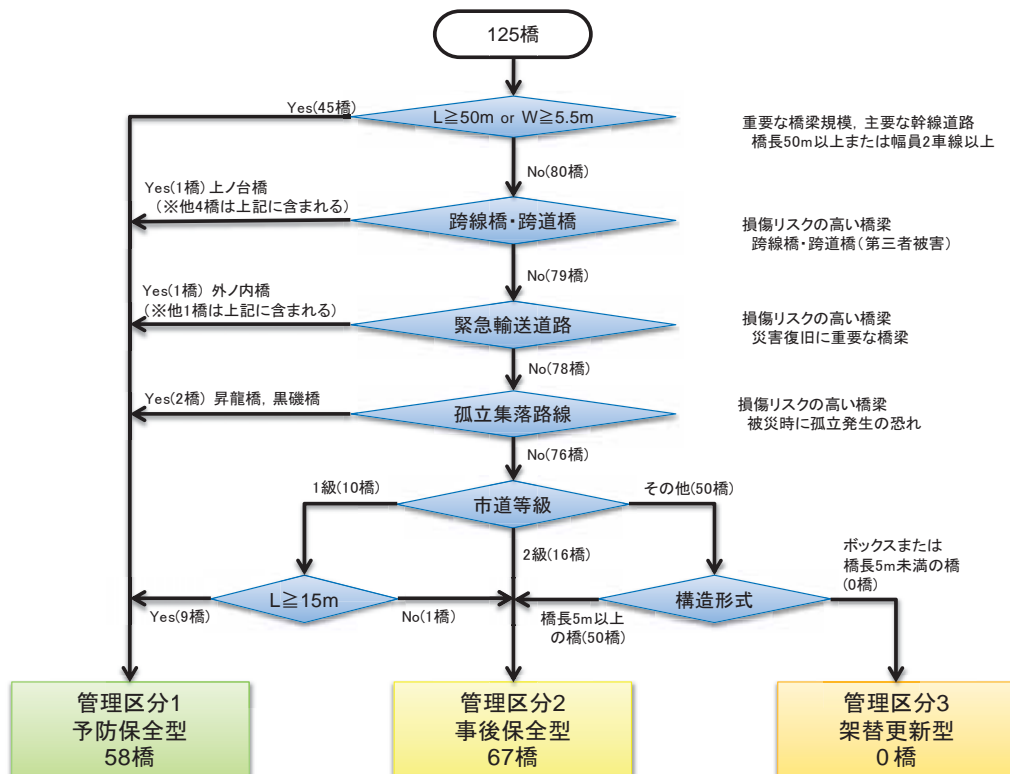
長寿命化へつながる修繕、架替えの費用縮減の方針

すべての橋梁に対して直ちに予防保全型維持管理へ転換することは困難です。そこで、道路の利用状況、周辺環境、橋梁の規模・構造形式などを踏まえ、橋梁群を3つの管理区分に分割し、管理目標、管理水準を設定し、計画を策定しました。当面は、点検結果に基づき、緊急対応(E判定)、要修繕(C判定)を中心に実施し、橋梁群の健全性の向上を目標とします。

管理区分、管理目標、管理水準

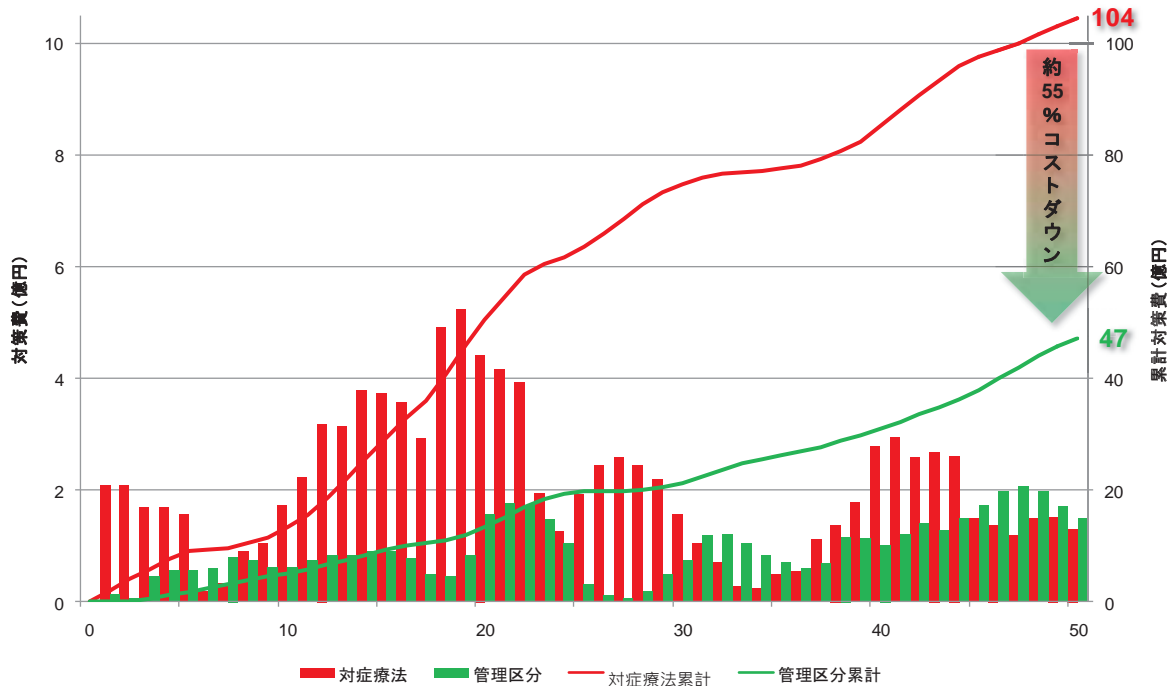
管理区分	管理目標	対象橋梁	対策判定区分		
			E 緊急対応	C 要修繕	B 経過観察
1	予防保全型	重要な道路の橋梁※ ¹ 損傷リスクの高い橋梁※ ²	緊急に1~3年を目安に[1]	計画的に5年以内[4]	必要に応じてCの補修時にあわせて実施する
2	事後保全型	一般的な橋梁 (小規模な橋梁除く)	緊急に1~3年を目安に[2]	計画的に10年以内[5]	監視継続
3	架替更新型	上記以外の橋梁 (小規模な橋梁※ ³)	緊急に1~3年を目安に[3]		

※二重線は対策を実施する管理水準、[]数字は対策優先順位を示す



4 ・長寿命化修繕計画の効果

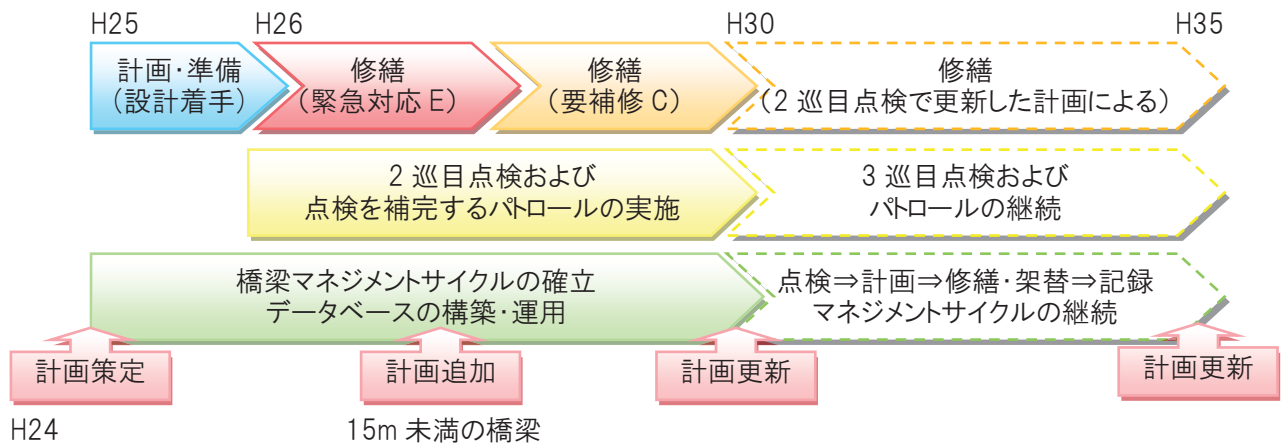
このように、計画的な修繕に取り組むことにより、常陸太田市の管理橋梁群の健全性の向上ができ、さらにこれまでの対症療法的な維持管理と比較して、50年間で約57億円(約55%)の費用の削減効果があると試算しました。



長寿命化修繕計画による効果

当面の取り組み

常陸太田市の橋梁長寿命化修繕計画に基づいた修繕開始年度を平成26年度とし、緊急対応(E)および管理区分1の橋梁の修繕は、平成30年度を目標に完了を目指します。引き続き5年サイクルで定期点検の実施、長寿命化修繕計画の更新、計画的な修繕といったマネジメントサイクルを継続することにより、橋梁の健全性および安全性の向上を図ります。



・長寿命化修繕計画の策定にあたって

この計画は担当部署で検討し、学識経験者に意見を聴取して策定しました。



学識経験者 意見聴取会
(筑波大学 システム情報系 構造エネルギー工学域 准教授 庄司 学)

かわちふれあい橋



常陸太田市 建設部 建設課

〒313-8611 常陸太田市金井町 3690

TEL:0294-72-3111(内線 209) FAX:0294-72-3001