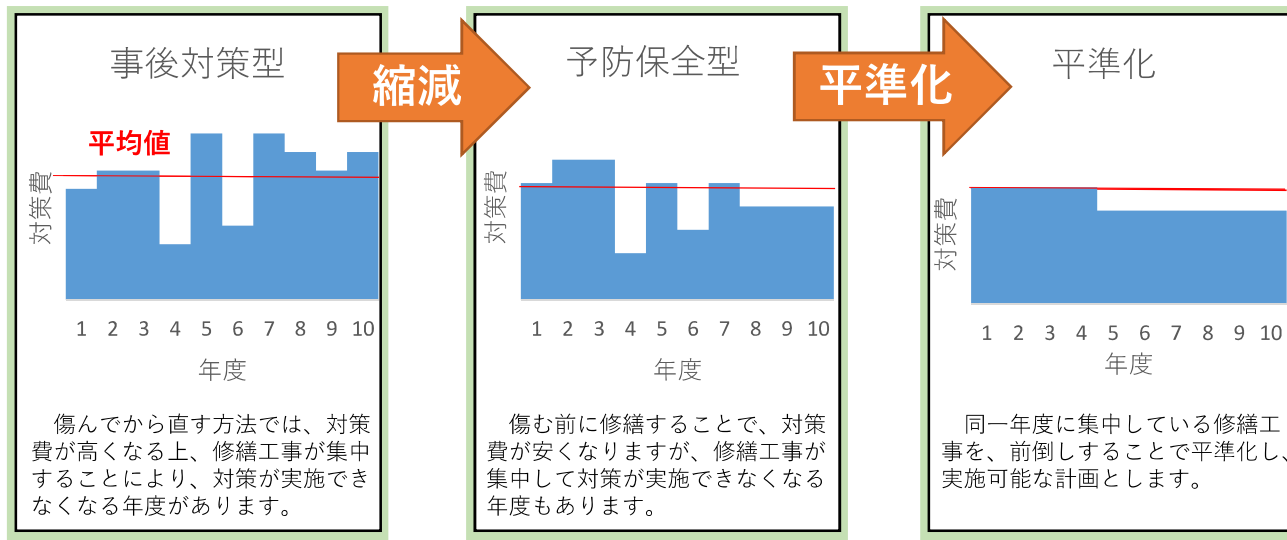


維持管理コストの縮減と平準化

予防保全型の維持管理手法のもとで、橋梁ごとに最適な維持管理を計画的に実施し、橋梁の長寿命化を図るとともに、将来的な維持管理費の大幅な縮減と平準化を図ります。



4. 橋梁を長寿命化することによる効果

事後対策型の維持管理の費用と予防保全により長寿命化した場合の累計費用を比較すると、橋梁を長寿命化することで50年後には約57%のコスト縮減を図ることができる結果となりました。また、損傷に起因する通行制限などが減少し、道路の安全性・信頼性も確保されます。

事後対策型の維持管理の費用(累計)

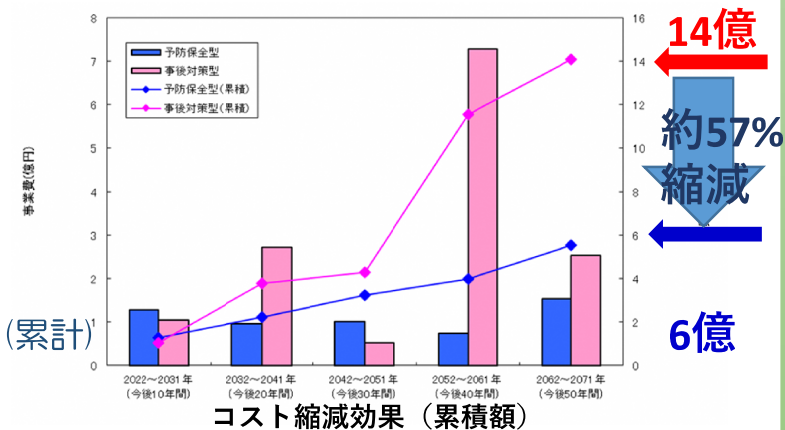
約14億円

長寿命化修繕計画の場合(累計)

約6億円

長寿命化修繕計画によるコスト縮減効果(累計)

約8億円



5. 有識者への意見聴取

橋梁長寿命化修繕計画の策定にあたっては、専門家を交えて意見を伺いました。

【意見を聴取した学識経験者】

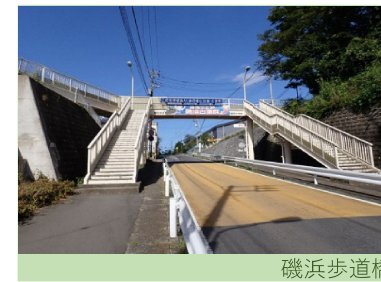
茨城大学 大学院理工学研究科
都市システム工学専攻 原田隆郎 教授

なお、本計画は現時点の健全度・予算計画に基づき策定したものであり、今後の点検結果や予算状況などを踏まえ計画の見直しを行いながら、目的の達成を目指してまいります。



【計画に関するお問い合わせ先】

大洗町役場 都市建設課(道路係) tel:029-267-5156



磯浜歩道橋



古宿道路橋



富士山橋



運動公園橋

大洗町 橋梁長寿命化修繕計画 概要版



東光台陸橋

令和3年4月



大洗町

OARAI TOWN

1. 橋の老朽化対策の考え方

大洗町が管理する橋梁は全部で7橋と多くはありませんが、海に面した立地条件から塩害の影響を受ける橋もあり、橋の損傷が進行しやすい環境にあります。

このため橋の定期的な修繕を怠ると、橋梁全体が劣化して、架け替えを含む大規模修繕が必要となり大きな負担となることが危惧されます。

大洗町では平成25年度に「大洗町橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、この計画に基づいて橋の修繕を行ってきました。

本計画は現計画から対象橋梁を増やすとともに、最新の点検結果を反映させて現計画を見直したものです。

今後は、本計画に基づき計画的な修繕を行い、予防保全の考え方に基づき、維持管理を行います。

長寿命化修繕計画の方針

従来の方針

「ある程度損傷が進んでから直す」、「損傷が酷ければ架け替える」という『事後対策型』の維持管理

現計画の方針（15m以上の2橋が対象）

「損傷がひどくなる前に修繕して、今の橋を長く使い続ける」という『予防保全型』の維持管理

本計画の方針（2m以上の全ての橋が対象）

対象橋梁を増やして最新の点検結果を反映

「損傷の初期段階で修繕して、できる限り長く使い続ける」というさらなる『予防保全型』の維持管理

2. 大洗町橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁

大洗町が管理する橋梁を大きく2つのグループに分けて管理します。

（1）予防保全Ⅰ型：より重要性の高い橋として積極的な予防保全を行います
100mを超える長大橋で架替や大規模修繕に大きな事業費が必要な橋や、
損傷により橋の下を通過する車や鉄道に被害を与える可能性のある橋

（2）予防保全Ⅱ型：ある程度の損傷を許容しながら予防保全を行います
水路を跨ぐボックスカルバート橋

（1）予防保全Ⅰ型 100mを超える長大橋、道路や鉄道を跨ぐ橋梁

No.	橋梁番号	橋梁名	路線名	架設年	径間数	橋長(m)	上部工形式	交差状況	点検実施年度	健全性
1	08309144030	富士山橋	町道6-07号線	2017	3	120	3径間連続鋼板桁橋(非合成)	-	2020	Ⅱ
2	08309144020	運動公園橋	町道8-3035号線	1998	1	28.5	単純鋼板桁橋(合成)	鉄道	2020	Ⅱ
3	08309144010	東光台陸橋	町道8-1059号線	1973	1	31.5	単純鋼板桁橋(不明)	道路	2020	Ⅱ
4	08309100010	磯浜歩道橋	町道8-1126号線	1969	7	24.2	7径間連続鋼板桁橋(鋼床版)	道路	2020	Ⅱ
5	08309100080	古宿道路橋	町道8-3010号線	1980	1	6.3	単純ラーメン橋	鉄道	2020	Ⅱ

（2）予防保全Ⅱ型 第三者被害の可能性がない橋梁

No.	橋梁番号	橋梁名	路線名	架設年	径間数	橋長(m)	上部工形式	交差状況	点検実施年度	健全性
6	08309100050	0005号橋	町道6-09号線	1990	1	4	R C溝橋（BOXカルバート）	開水路	2020	Ⅱ
7	08309100060	0006号橋	町道6-09号線	2006	1	4.5	R C溝橋（BOXカルバート）	開水路	2020	I

3. 橋梁長寿命化修繕計画の概要

橋梁長寿命化修繕計画とは

橋梁長寿命化修繕計画とは、管理している橋梁に対し最適な時期に修繕するための計画を策定するものです。5年に一度定期的に点検を実施し、橋梁の状態を把握したうえで、現時点で必要な対策を検討するとともに、将来発生する損傷の予測を行い、いつ、どのような対策を実施すべきかを決定することで、効果的かつ効率的な修繕計画となります。

損傷状況の把握

大洗町では、「改訂版橋梁点検の手引書 令和2年3月」に基づき、5年に1回の近接目視を基本とした定期点検を実施することで、損傷状況を把握し、今後の計画策定に反映させています。

大洗町における予防保全の考え方

大洗町の管理橋梁は比較的海岸線に近いため飛来塩分による塩害の影響を受けやすい環境下にあります。特に鋼橋は管理橋梁全7橋のうち4橋を占めており、塩害による錆・腐食の発生を未然に防ぐことが重要となります。

鋼橋は母材である鋼材を錆などから守るために何重にも塗装を行い母材を保護していますが、経年劣化等による塗装の劣化を放置すると、錆が母材にもおよび母材の腐食・減肉が生じてしまいます。こうなると、橋の耐力力・安全性に影響を与えるほか、修繕を行うにも大規模な工事が必要となってしまいます。

これを防ぐため、母材である鋼材が腐食する前に、保護のために塗ってある塗装が痛んできた段階で塗装の塗替えを行い、鋼材が損傷することを防ぐ早め早めの修繕が、結果的にライフサイクルコストの縮減につながります。

また、これらの橋はその多くが鉄道もしくは道路を跨ぐ橋梁であり、劣化により橋の部材が橋下に落下すると第3者被害を生じる可能性があることから、これを防ぐ意味でも早めの対応を行います。

予防保全の種別

予防保全の種別はⅠ型とⅡ型に分かれています。

予防保全Ⅰ型の5橋は外見的な劣化損傷が明らかになった時点（損傷評価B）で塗装の塗替等の修繕を実施します。

予防保全Ⅱ型の橋梁2橋は、損傷評価Cの時点で断面欠損等の修繕を行います。



東光台陸橋 主桁 腐食状況



磯浜歩道橋 支承 腐食状況

