

大熊町 橋梁長寿命化修繕計画



行津橋 (L=75.00m)

令和5年3月
(令和7年4月改訂)

福島県双葉郡大熊町

— 目 次 —

I. 様式1-1

※ () は「道路メンテナンス事業補助制度」
における補助要件

1. 長寿命化修繕計画の目的	1	—国土交通省— インフラ長寿命化 基本計画における記載事項
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁	3	1. 対象施設
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 (・老朽化対策における基本方針) (・新技術等の活用方針)	5	2. 計画期間
4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替え に係る費用の縮減に関する基本的な方針 (・費用の縮減に関する具体的な方針)	7	3. 対策の優先順位の考え方 4. 個別施設の状態等
5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期 及び修繕内容・時期又は架替え時期 (・構造物の諸元・直近の点検結果及び次回点検年度) (・対策内容・対策の着手、完了予定年度) (・対策に係る全体概算事業費)	16	5. 対策内容と実施時期 6. 対策費用
6. 長寿命化修繕計画による効果	16	
7. 計画策定担当部署及び意見聴取した 学識経験者等の専門知識を有する者	17	

II. 様式1-2

対象橋梁ごとの概ねの次回点検年度
及び対策内容・着手時期又は架替え時期

III. 優先順位一覧表

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 大熊町の現状

福島県浜通り双葉郡の中央部に位置する人口9,917人（2025年1月31日現在）面積78.71平方kmの大熊町は、西側が日隠山等の連なる阿武隈山地、東側が熊川等が流れ太平洋に面した平野部となっています。

町の気候は年間降水量約1,200mm、平均気温は夏が25℃で涼しく、冬は3℃で積雪のほとんどない比較的温暖な気候となっています。

町は2011年3月に発生した原発事故の影響により、一時全町内の避難指示を受け、町の中心地を含め帰還困難区域に指定されましたが、2017年に認定された特定復興再生拠点区域の避難指示が2022年に解除され、産業拠点および道路や上下水道などのインフラ整備が進められています。

町内には国道6号といわき浪江線など9本の県道や、南北には常磐自動車道及びJR常磐線が通っており、総延長167.97kmの町道は国県道に通じる生活道路などとして利用されています。

町の管理する橋梁は61橋あり、県道およびJR常磐線を跨ぐ橋梁や、100m以上の長大橋など重要度の高い橋梁を6橋有していること、比較的小規模の橋梁や、建設後50年未満の比較的新しい橋梁が多いことなどが特徴となっています。

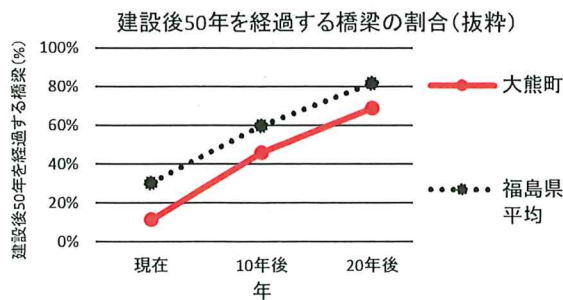
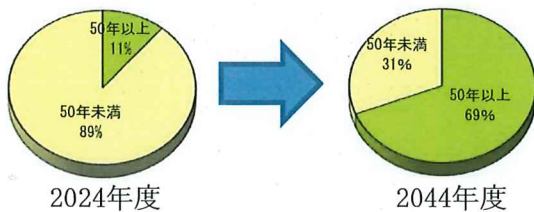
福島県内市町村位置図



2) 背景

大熊町の管理する橋梁61橋の中で、2024年時点で建設後50年以上を経過する橋梁は全体の約11%ですが、10年後の2034年には46%、20年後の2044年には69%に増加します。

これらの高齢化を迎える橋梁群に対して、従来の対症療法型の維持管理を続けた場合、橋梁の修繕・架け替えに要する費用が増大となることが懸念されます。

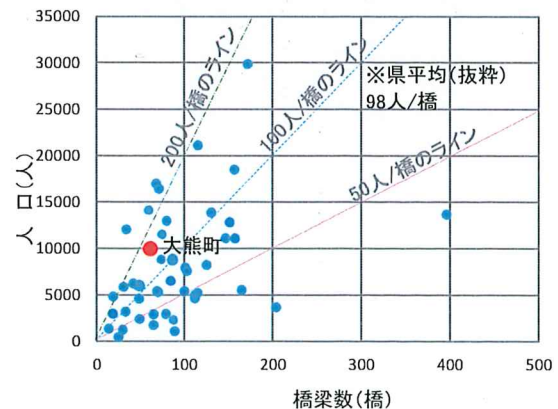


近隣町村との比較

町村名	面積 (km ²)	人口 (人)	人口密度 (人/km ²)	橋梁数 (橋)	橋梁の密度 (橋/km ²)	一橋当りの人口 (人/橋)
大熊町	78.71	9917	127	61	0.8	163
双葉町	51.42	5279	107	101	2.0	52
富岡町	68.39	11288	171	75	1.1	151
楢葉町	103.64	6401	64	85	0.8	75

人口は2025年1月31日現在

福島県内市町村(抜粋)の人口と橋梁数の関係

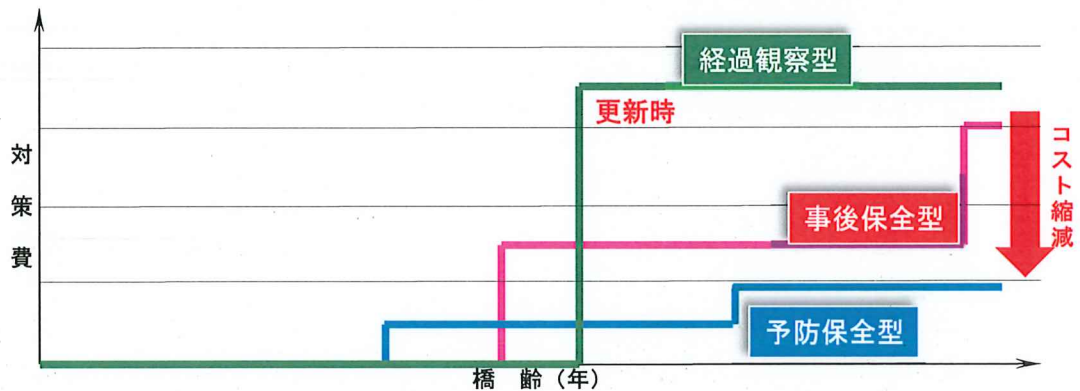
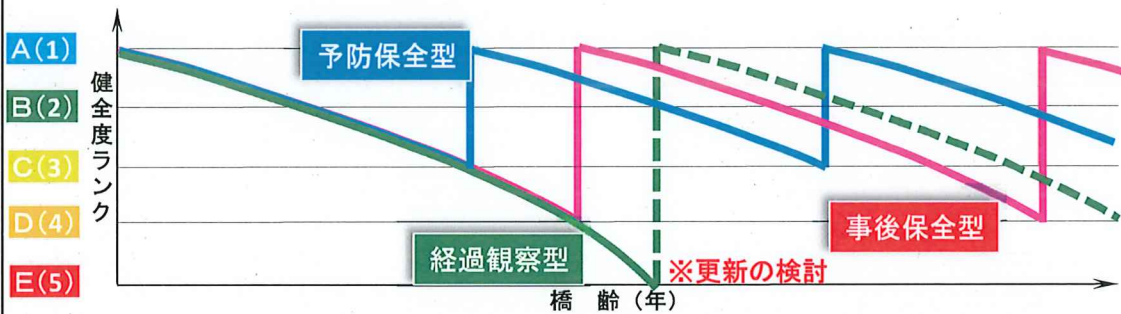


3) 目的

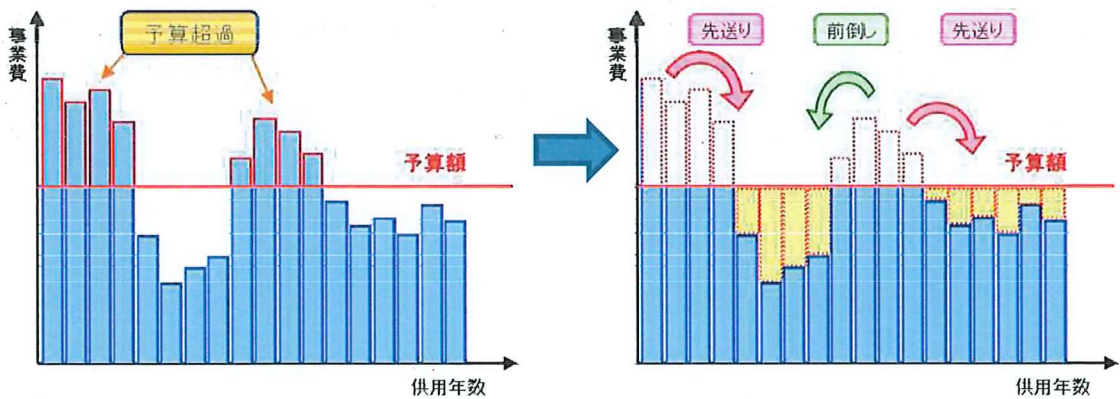
このような背景から、より計画的な橋梁の維持管理を行い、限られた財源の中で効率的に橋梁を維持していくための取り組みが不可欠となります。

将来にわたり橋梁を保全・維持するためには、費用のかかる架替えが一時期に集中しないように長寿命化修繕計画を策定して、財政負担を低減・平準化する必要があり、コスト削減のためには、従来の事後保全型（対症療法型）から、“損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う”予防保全型へ転換を図り、橋梁の寿命を延ばす必要があります。

そこで大熊町では、将来的な財政負担の低減および道路交通の安全性の確保を図るために、橋梁長寿命化修繕計画を策定します。



対策シナリオのイメージ

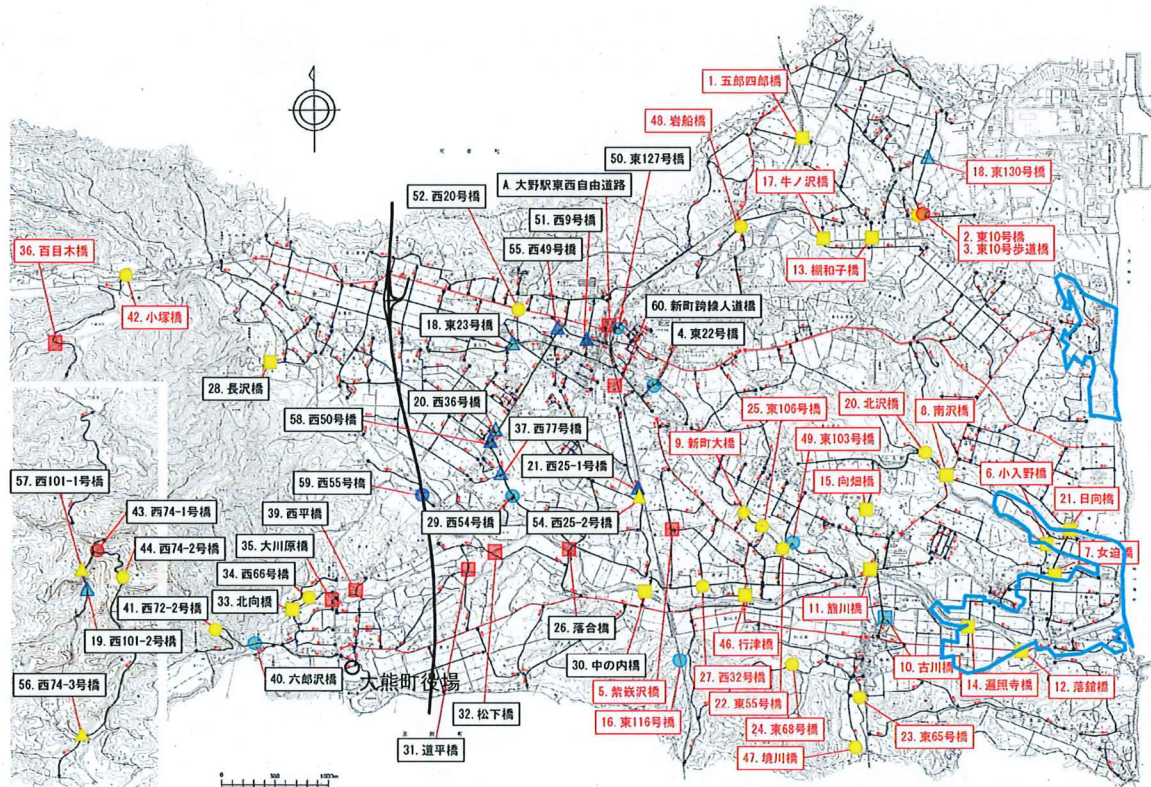


予算平準化のイメージ

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁
(1. 対象施設)

	町道 1級	町道 2級	町道 その他	合計
全管理橋梁数	3	12	46	61
うち計画の対象橋梁数	3	12	46	61
うちこれまでの計画策定橋梁数	3	11	26	40
うち2024年度計画策定橋梁数	1	2	18	21

※長寿命化修繕計画の対象：大熊町が管理する橋長2.0m以上の橋梁全61橋を対象とします。
(令和4年度の計画策定後、令和5・6年度に定期点検を実施した21橋を追加)



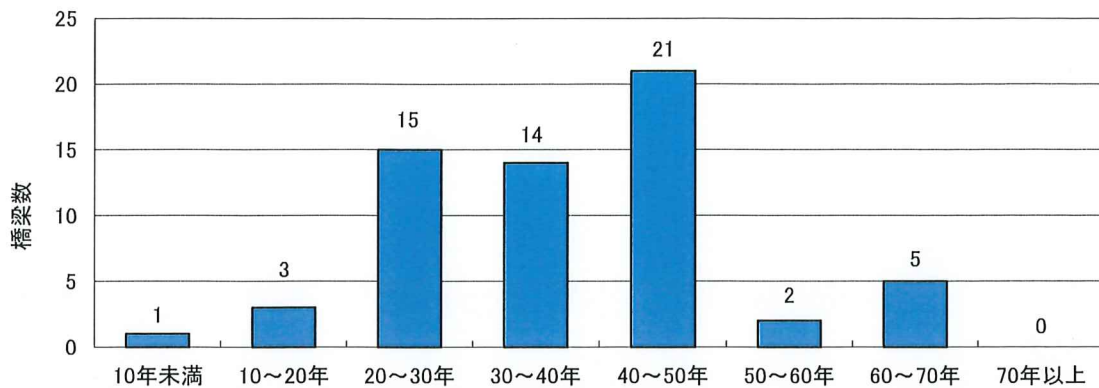
赤字：帰還困難区域内の橋梁(30箇所)

平成23年東北地方太平洋沖地震
津波における浸水範囲(実績)
「津波浸水想定区域図大熊町、
H31.3作成」を基にした。

凡例

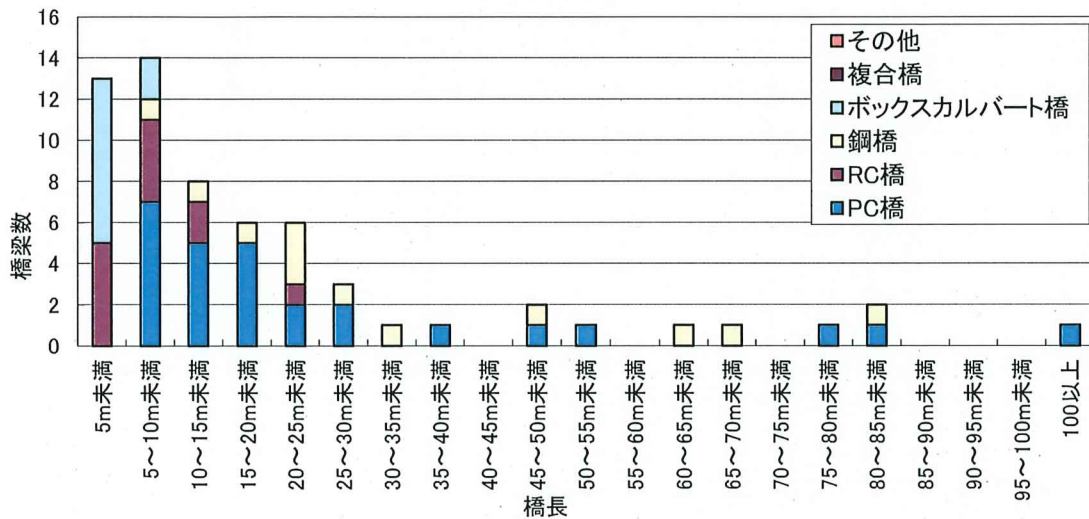
橋種	鋼橋	P C 橋	R C 橋	BOX その他
橋長				
5m未満	△	▲	△	△
14.5m未満	⊗	●	⊗	⊗
100m未満	⊠	■	⊠	⊠
100m以上	⊡	⬠	⊡	⊡

対象橋梁位置図



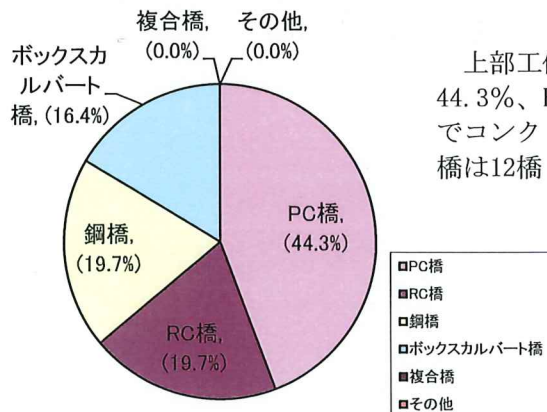
長寿命化修繕計画で対象としている61橋のうち、建設後40~50年経過した橋梁が21橋と全体の34%を占め、建設後30年未満の比較的新しい橋梁が19橋と全体の31%を占めています。一方、建設後50年以上を経過している橋梁は7橋あり、全体の11%となっています。

橋長別橋梁数



長寿命化修繕計画で対象としている61橋のうち、10m未満の比較的小規模の橋梁が27橋あり、全体の44%を占めています。一方、30m以上の橋梁は11橋あり全体の18%を占めており、100mを超える長大橋が1橋あります（新町大橋：橋長=110m）。

上部工使用材料別橋梁数の比率



上部工使用材料別ではPC橋が27橋で全体の約44.3%、RC橋が12橋、ボックスカルバート橋が10橋でコンクリート橋が全体の80%を占めています。鋼橋は12橋（19.7%）となっています。

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針
(2. 計画期間)

1) 健全度の把握の基本的な方針

(・老朽化対策における基本方針)

健全度の把握については、国土交通省道路局の「道路橋定期点検要領」(令和6年3月)に基づいて、専門技術者による5年に1回の定期点検及び健全性の診断や、必要に応じて行う詳細点検により、各部材の劣化や損傷の程度などを早期に把握します。

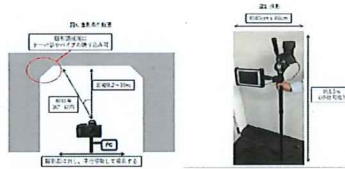
(・新技術等の活用方針)

定期点検における近接方法については、新技術情報提供システム(NETIS)や点検支援技術性能カタログなどを参考に、有用な新技術の活用を検討していきます。

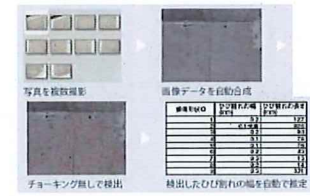
特に、令和14年度までに実施される橋梁定期点検時に、前回点検において診断区分が「I」となった比較的損傷が軽微な小スパン橋梁(橋長5m程度の床版橋や溝橋)の3橋程度については、画像解析及びAI診断等の新技術の活用を検討し、30万円程度のコスト縮減及びとりまとめ作業の効率化を図ります。



ドローンによる桁下の点検



デジタルカメラによる溝橋の点検



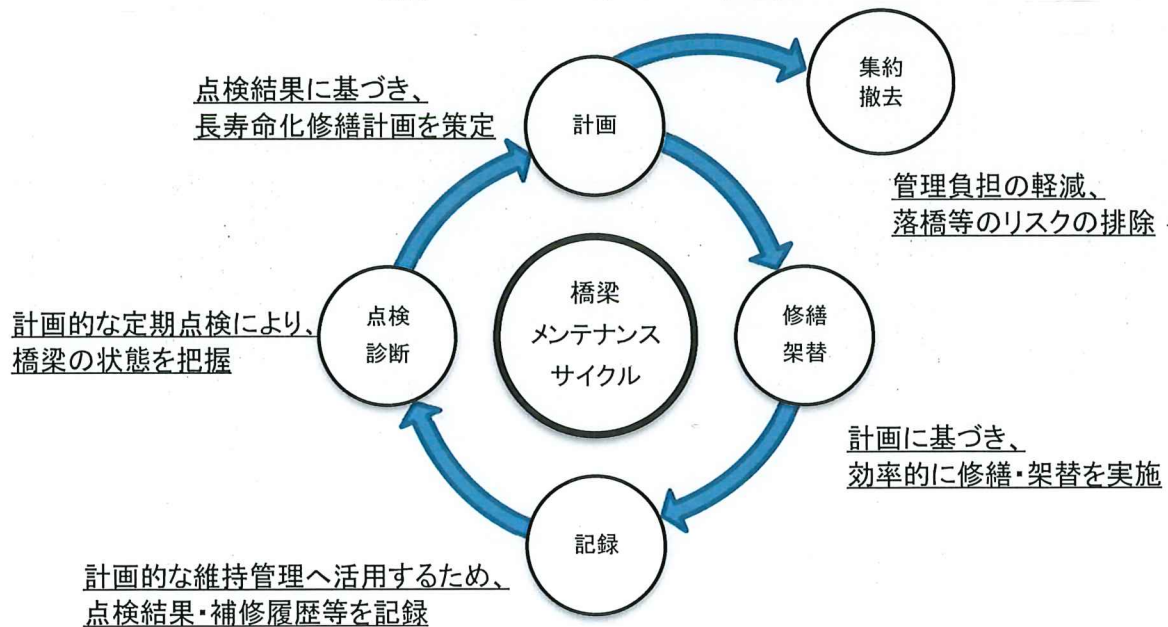
AI・画像診断

橋梁点検における新技術の活用例：(出典)国土交通省「点検支援技術性能カタログ」

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

利用者の安全性の確保及び橋梁を良好な状態に保つために、町職員及び委託業者によるパトロールを実施し、排水柵清掃や舗装の軽微な補修等の日常的な維持管理を行います。

橋梁メンテナンスサイクル 概念図

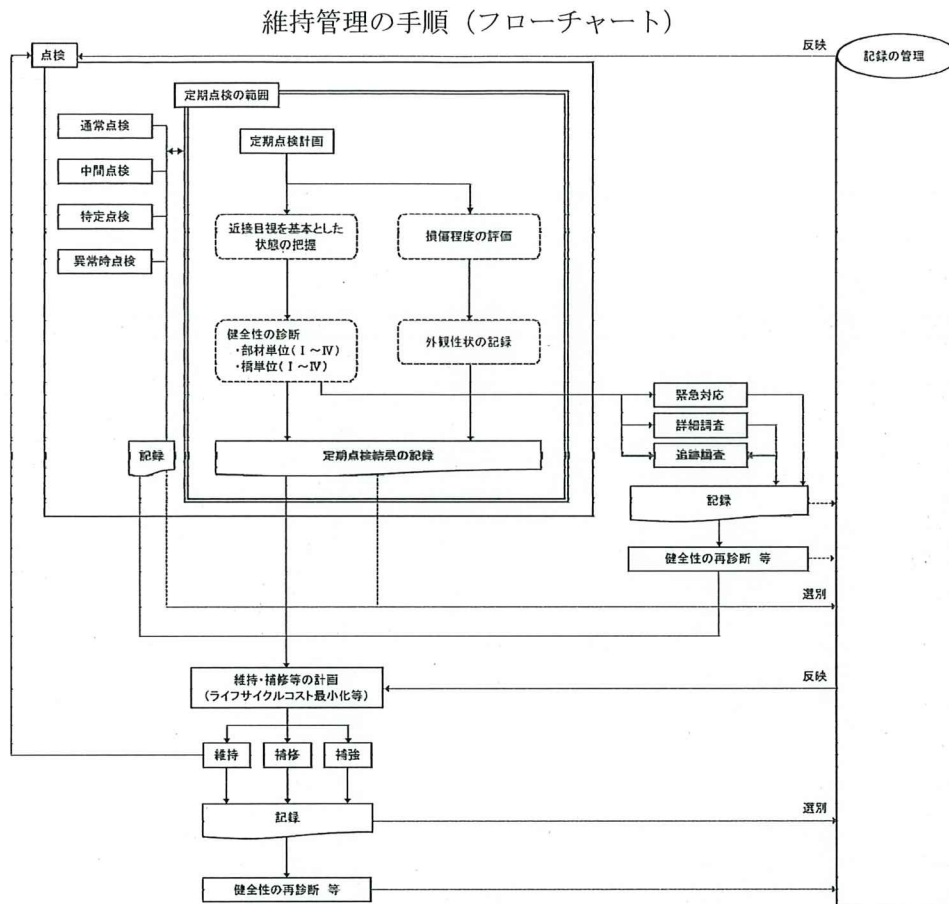


3) 計画期間

5年に1回の定期点検結果を基に中長期的な予測を行い、今後50年間の橋梁長寿命化修繕計画を策定します。(計画期間：2025年～2074年)

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

参考：橋梁維持管理の基本的な考え方



出典：橋梁定期点検要領（国土交通省 道路局 国道・技術課、H31.3）を一部修正

点検の種類

通常点検	突発的に生じる不具合や損傷を早期に発見するために、高い頻度で行われる点検。日常巡回やパトロールと合わせて行ったり、巡回やパトロールそのものがこれを兼ねるものと位置づけられる場合もある。
定期点検	橋梁の損傷状況の把握及び健全性の診断をあらかじめ頻度を定めて計画的に実施する詳細な点検。全ての部材に近接して目視調査を行うことが基本であり、必要に応じて非破壊検査機器なども用いて必要な情報を得る。
中間点検	定期点検を補うために、定期点検の中間年に実施するもので、定期点検時に、次回の定期点検まで待たずに途中で状態確認を行うことが必要と判断された場合に計画される。
臨時点検	塩害やアルカリ骨材反応、鋼部材の疲労等の定期点検のみでは適切かつ十分な評価が困難な特定の事象に対して、定期点検とは別に、それぞれの事象に特化した内容によって行われる点検。
異常時点検	地震、台風、集中豪雨、豪雪等の災害や大きな事故が発生した場合などに、橋梁の状態を確認するために臨時で行われる点検。

4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針
 (3. 対策の優先順位の考え方)

大熊町が管理する橋梁の中で、架設後30年以上を経過した橋梁は全体の69%を占めているため、近い将来一斉に架替時期を迎えることが予想されます。したがって、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100年以上とすることを目標とし、修繕及び架替えに要するコストを縮減します。

1) 管理区分の設定

修繕計画策定にあたり、橋梁の諸元情報（橋長や幅員等）や重要度を考慮した管理区分を橋梁毎に設定します。

管理区分の定義（例）

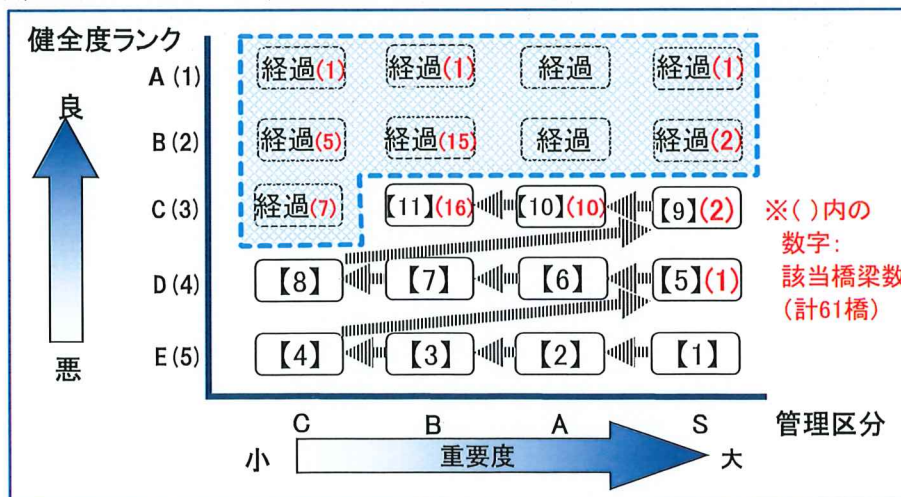
管理区分	該当橋梁	補修時期	寿命	点検方法		簡易予防保全	
				日常巡回 ※2	橋梁点検 (1回/5年) ※3	橋面 洗浄	桁 洗浄
S	本格予防保全型 ・跨線橋 ・跨道橋 ・橋長100m以上 ・重要度(※1) 該当3つ	健全度ランクD(4) にしない	原則架替え は行わない	○	○	② ※4	②
A	予防保全型 重要度該当2つ	健全度ランクD(4) にしない	100年	○	○	⑤	⑤
B	事後保全型 重要度該当0 または1つ	健全度ランクE(5) にしない	60年	○	○		⑤
C	経過観察型 ・重要度該当0 かつ ・カルバート橋 ・5m未満橋梁 ・坂橋 ・橋梁以外の形式	健全度ランクE(5) になるまで	耐用年数 まで	○	○		
備考	※1「重要度」 ①緊急輸送路 ②1,2級市町村道 ③バス路線		特殊橋梁は 橋梁ごとに 設定	※2「日常巡回」は、排水溝の 清掃及び寄座面の堆積土砂 除去を実施(費用は計上せ ず) ※3橋梁点検費用は計上	※4簡易予防保 全費用を橋梁ごと に計上する ②:2年に1回 ⑤:5年に1回		

(・費用の縮減に関する具体的な方針)

- 町の管理する橋梁の中には、供用開始当時に比べ利用状況が著しく減少している橋梁もあることから、現在の健全度、利用状況や代替え路の有無を把握したうえで周辺住民との合意形成をふまえ、橋の統廃合（集約・撤去）も視野に入れた維持管理を行っていきます。
 - ・新町跨線人道橋：令和8年度～撤去工事予定。隣接県道に機能を集約することにより、10年間の維持管理費2500万円、点検費2回分500万円、合計3000万円の費用削減を図ります。
 - ・大川原橋：隣接県道に機能を集約することにより管理外とした場合、50年間の定期点検費（50万円/回）及び更新を含む維持管理費用約2.4億円の削減を図ることが出来ます。
- 小規模な水路（幅1m程度）を跨ぐ橋梁は、2m未満（溝橋定義外）のボックスカルバートや横断暗渠等への架け替えを検討し、点検・補修費用等のコスト削減を図ります。

2) 優先順位のつけ方

優先順位は以下の図により管理区分と主要部材の健全度の関係から決めるものとします。



3) 橋梁毎の点検結果 (4. 個別施設の状態等)

3-1) 定期点検結果

大熊町は令和2年度～令和6年度に近接目視による定期点検及び橋梁毎の健全性の診断を行いました。橋梁毎の点検結果は以下のとおりです。

定期点検結果一覧
〔優先順位上位36橋(健全性の診断区分[Ⅲ・Ⅱ])/計61橋〕

管理番号	橋梁名	橋長(m)	径間数	上部工使用材料	上部工構造形式	車道幅員(m)	竣工年	経過年	前回健全度区分	今回健全度区分	今回健全度ランク	部材種別(主部材)	適用
1	五郎四郎橋	20.50	1	PC橋	ポステンT桁	4.00	1967	58	Ⅲ	Ⅲ	D(4)	主桁,横桁,床版	うき,漏水,腐食,防食機能劣化
60	新町跨線人道橋	62.00	4	鋼溶接橋	鋼桁橋(その他)	0.00	1983	42	Ⅱ	Ⅱ	C(3)	下部工	ひびわれ,腐食,防食機能の劣化
9	新町大橋	110.00	3	PC橋	ポステンT桁	6.75	1992	33	-	Ⅱ	C(3)	下部工	ひびわれ,漏水,遊離石灰
11	熊川橋	82.90	7	鋼溶接橋	H形鋼(不明)	5.00	1965	60	-	Ⅱ	C(3)	主,横桁,床版,下部工	腐食,防食劣化,鉄筋露出,欠損,遊離石灰,ひびわれ,うき
41	西72-2号橋	10.50	1	PC橋	PC 床版橋その他	4.60	1980	45	-	Ⅱ	C(3)	主桁,床版,下部工	鉄筋露出,遊離石灰,変形,欠損,洗堀
40	六郎沢橋	12.55	1	RC橋	RC T桁	3.63	1961	64	-	Ⅱ	C(3)	下部工	漏水・遊離石灰
26	落合橋	48.30	6	鋼溶接橋	H形鋼(不明)	4.00	1960	65	-	Ⅱ	C(3)	下部工	剥離・鉄筋露出,変形・欠損
46	行津橋	75.00	3	PC橋	プレテンT桁	7.00	2009	16	-	Ⅱ	C(3)	横桁,下部工	定着部異常,ひびわれ,漏水・遊離石灰
28	長沢橋	35.20	2	PC橋	プレテンT桁	4.00	1980	45	-	Ⅱ	C(3)	主桁,横桁,下部工	鉄筋露出,うき,ひびわれ,欠損,遊離石灰
43	西74-1号橋	9.74	1	鋼溶接橋	H形鋼(非合成)	7.41	1983	42	-	Ⅱ	C(3)	主桁,横桁	腐食,防食機能の劣化
50	東127号橋	6.70	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	13.63	1998	27	-	Ⅱ	C(3)	頂版,側壁	ひびわれ,漏水・遊離石灰
5	西49号橋	4.90	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	7.30	2002	23	-	Ⅱ	C(3)	頂版,側壁,底板	漏水・遊離石灰,ひびわれ
22	東10号橋	12.64	2	RC橋	RC床版橋(その他)	11.00	1995	30	-	Ⅱ	C(3)	床版,下部工	剥離・鉄筋露出,うき,ひびわれ
12	落館橋	29.80	1	PC橋	ポステンT桁	7.00	1985	40	-	Ⅱ	C(3)	主桁	剥離・鉄筋露出,変形・欠損
44	西74-2号橋	8.50	1	PC橋	PC 床版橋その他	5.00	1983	42	-	Ⅱ	C(3)	床版,下部工	漏水・遊離石灰,洗堀
58	西50号橋	3.02	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	18.32	2003	22	-	Ⅱ	C(3)	頂版,側壁,底板	漏水・遊離石灰,定着部の異常
42	小塚橋	11.42	1	PC橋	PC 床版橋その他	3.70	1960	65	-	Ⅱ	C(3)	主桁,下部工	剥離,鉄筋露出,ひびわれ,うき,欠損,洗堀
6	小入野橋	20.50	1	PC橋	プレテン箱桁	3.00	1982	43	-	Ⅱ	C(3)	主桁,横桁,下部工	剥離,鉄筋露出,定着部異常,うき
22	東55号橋	6.34	1	PC橋	プレテン床版	5.00	1987	38	-	Ⅱ	C(3)	床版	漏水・遊離石灰
34	西66号橋	6.05	1	RC橋	RC床版橋(その他)	4.53	1980	45	-	Ⅱ	C(3)	床版,下部工	ひびわれ,漏水・遊離石灰
30	中の内橋	48.45	2	PC橋	ポステンT桁	6.00	1981	44	-	Ⅱ	C(3)	主桁,横桁	ひびわれ,漏水・遊離石灰
23	東65号橋	11.44	1	PC橋	PC 床版橋その他	4.00	1980	45	-	Ⅱ	C(3)	床版	漏水・遊離石灰
14	暹照寺橋	81.80	3	PC橋	プレテンT桁	5.50	1981	44	-	Ⅱ	C(3)	下部工	ひびわれ,変色・劣化
48	岩船橋	9.44	1	PC橋	PC 床版橋その他	5.00	1984	41	-	Ⅱ	C(3)	主桁	その他(上部工のズレ)
16	東116号橋	9.10	1	RC橋	RC床版橋(その他)	4.00	2022	3	-	Ⅱ	C(3)	下部工	漏水・遊離石灰
33	北向橋	17.00	1	PC橋	プレテンT桁	5.00	1983	42	-	Ⅱ	C(3)	主桁,横桁	鉄筋露出,定着部異常,欠損,遊離石灰
36	百目木橋	26.80	1	鋼溶接橋	I桁(不明)	3.30	1986	39	-	Ⅱ	C(3)	主桁,横桁	腐食,防食機能の劣化
24	東68号橋	8.14	1	PC橋	プレテン床版	4.00	1980	45	-	Ⅱ	C(3)	床版	漏水・遊離石灰
13	棚和子橋	16.80	1	PC橋	PC 床版橋その他	7.50	2002	23	-	Ⅱ	C(3)	頂版,側壁	ひびわれ
35	大川原橋	30.95	2	鋼溶接橋	H形鋼(不明)	6.50	1972	53	-	Ⅱ	C(3)	主桁,横桁,床版	腐食,防食劣化,遊離石灰,土砂詰まり
10	古川橋	20.10	2	RC橋	RC T桁	5.00	1962	63	-	Ⅱ	C(3)	主桁	剥離・鉄筋露出,うき
53	西25-1号橋	2.80	1	PC橋	PC溝橋(BOXカルバート)	5.45	2000	25	-	Ⅱ	C(3)	頂版,側壁	ひびわれ,漏水・遊離石灰,欠損
51	西9号橋	2.36	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	7.00	1996	29	-	Ⅱ	C(3)	頂版	ひびわれ,漏水・遊離石灰
45	西36号橋	3.52	1	RC橋	RC床版橋(その他)	7.40	2000	25	-	Ⅱ	C(3)	下部工	ひびわれ,変色・劣化
59	西55号橋	9.90	1	RC橋	RC溝橋(BOXカルバート)	7.00	2015	10	-	Ⅱ	C(3)	頂版	ひびわれ
19	東23号橋	2.10	1	RC橋	RC 中実床版	4.90	2000	25	-	Ⅱ	C(3)	下部工	変形・欠損

赤字：令和4年度計画策定後、令和5・6年に定期点検を実施した橋梁

定期点検による判定区分と修繕計画健全度ランクの関係

区分	状態	健全度ランク	判定区分	備考	該当橋梁数	割合	
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態	A(1)	健全	損傷が認められない	3橋	5%
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、 予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態	B(2)	対策不要	損傷が軽微で補修を行う必要がない	22橋	36%
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じている可能性があり、 早期に措置を講ずべき状態	C(3)	状況に応じ早めに対策	状況に応じて補修を行う必要がある	35橋	57%
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、 緊急に措置を講ずべき状態	D(4)	早急に補修必要	速やかに補修を行う必要がある	1橋	2%
			E(5)	緊急対応の必要	緊急対策の必要がある	0橋	0%

計 61橋

4) 主要部材の損傷状況 (4. 個別施設の状態等)

主要部材の損傷写真： 判定区分[Ⅲ]・健全度[D(4)]の橋梁



橋梁右側

ポステン桁接合部下面のうき

五郎四郎橋：ポステンT桁橋、橋長：20.50m、1径間、1967年竣工(58年経過)
 2級町道東6号線(迂回路有り)、JR常磐線の跨線橋、帰還困難区域。
 ポステン桁接合部下面のうき。
 跨線橋であり、第三者被害へと進展する可能性が高い(判定区分[Ⅲ])。
 (令和5年度補修設計実施。令和7年度から対策工事着手予定)

5) 長寿命化修繕計画上の寿命設定について

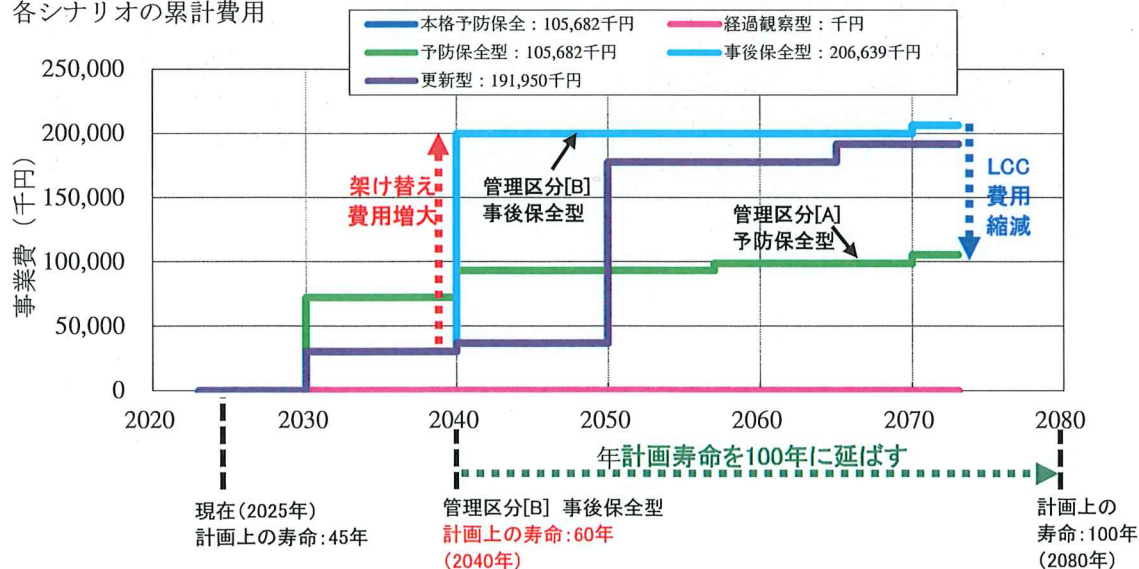
管理区分[B](事後保全型)の橋梁は、管理区分設定の条件となる重要度指標項目が0または1つである橋梁と定義し、計画上の寿命設定(計画寿命)を60年としています。

大熊町における管理区分[B]となる橋梁計32橋のうち、供用後40年以上を経過している橋梁は17橋あり、以下の長沢橋の例のように、計画寿命を迎える時期に架け替えが必要となり費用が増大します。しかし、これらの橋梁は健全度が[I]または[II]であり、当面供用は可能と考えられるため、管理区分「B」の橋梁の計画寿命を100年に延長して設定しました。

長沢橋の事業費の推移

プレテンT桁橋、橋長：35.20m、1980年竣工(45年経過)、管理区分[B]、判定区分[II]

各シナリオの累計費用



6) 管理区分の変更について

管理区分[B] (事後保全型) の以下の10橋は、「判定区分[II]の損傷が上・下部工両部材にある、支承部に判定区分[III]の損傷がある」等、損傷程度が比較的大きく、また「1・2級町道、迂回路が無い、大型車等の通行が多い、交通量・利用者多い、2径間以上で橋長が長い」のいずれかに該当し、一定の利用者があり町として重要な橋梁と位置付けられるため、管理区分[A] (予防保全型) に変更し、予防保全型の維持管理を行って延命化・LCCの縮減を図ります。

なお、前項で管理区分[B]の橋梁の計画寿命を100年に延長したことに併せて、管理区分[A] (予防保全型) の計画寿命を150年に設定しました。

【管理区分[A]・予防保全型に変更する橋梁 (計10橋：当初管理区分[B]、判定区分[II])】

熊川橋 (2級町道、7径間)、西72-2橋 (2級町道、迂回路無し)、六郎沢橋 (2級町道、迂回路無し)、落合橋 (2級町道、6径間)、行津橋 (1級町道、3径間)、西74-1号橋 (2級町道、迂回路無し)、長沢橋 (迂回路無し、2径間)、東127号橋 (交通量・利用者多い)、西49号橋 (2級町道)、東10号橋 (大型車多い、2径間)



橋梁右側



主桁の腐食



下部工のひびわれ・うき、欠損

熊川橋 (2級町道、7径間) : 鋼桁橋、橋長:82.90m
1965年竣工 (60年経過)、2級町道東62号線、判定区分:[II]



橋梁右側



主桁の鉄筋露出



下部工の欠損、洗堀

西72-2橋 (2級町道、迂回路無し) : PC床版橋、橋長:10.50m、1径間
1980年竣工 (45年経過)、2級町道西72号線、判定区分:[II]



橋梁右側



下部工の遊離石灰

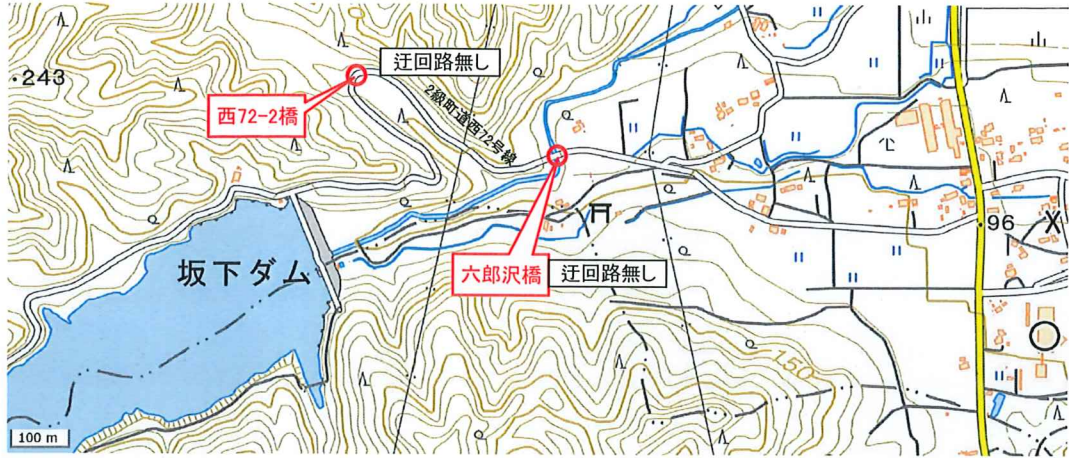


支承の腐食

六郎沢橋 (2級町道、迂回路無し) : RCT桁橋、橋長:12.55m、1径間
1961年竣工 (64年経過)、2級町道西72号線、判定区分:[II]

管理区分[A]・予防保全型に変更する橋梁(1/4)

西72-2橋と六郎沢橋は、2級町道西72号線に位置する判定区分[Ⅱ]の橋梁です。本路線は、坂下ダムに至る迂回路の無い路線であることから、2橋の一体的な修繕計画が必要と考えられるため、2橋を連続した優先度順位に設定しました（西72-2橋：5位、六郎沢橋：6位）。



起点 終点

橋梁右側



主桁端部の腐食



下部工の鉄筋露出

落合橋（2級町道、6径間）： 鋼H桁橋、橋長：48.30m
1960年竣工（65年経過）、2級町道西27号線、判定区分：[Ⅱ]

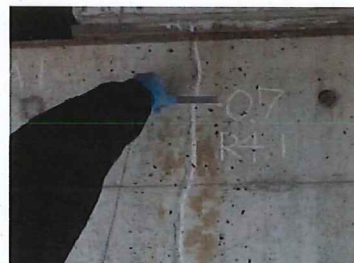


起点 終点

橋梁右側



横桁定着部のひびわれ、遊離石灰



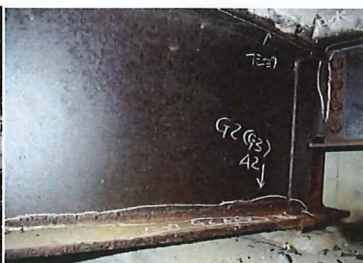
下部工のひびわれ・遊離石灰

行津橋（1級町道、3径間）： プレテンT桁橋、橋長：75.00m
2009年竣工（16年経過）、1級町道東31号線、判定区分：[Ⅱ]



起点 終点

橋梁右側



主桁の腐食



床版の鉄筋露出

西74-1号橋（2級町道、迂回路無し）： 鋼H桁橋、橋長：9.74m、1径間
1983年竣工（42年経過）、2級町道西74号線、判定区分：[Ⅱ]

管理区分[A]・予防保全型に変更する橋梁(2/4)



橋梁右側



主桁定着金具の露出



下部工のひびわれ

長沢橋 (迂回路無し、2径間) : プレテンT桁橋、橋長:35.20m
1980年竣工 (45年経過)、町道西44号線、判定区分:[II]



橋梁右側



起点側から撮影
(JR大野駅方向を望む)



終点側から撮影
(旧文化センター方向を望む)



頂版ハンチ部のひびわれ



側壁のひびわれ、目地部の遊離石



舗装路面のひびわれ、段差

東127号橋 (交通量・利用者多い) : ボックスカルバート橋、橋長:6.70m、1径間
1998年竣工 (27年経過)、町道東127号線、判定区分:[II]

東127号橋は、JR大野駅東口から南に約200mと近く、大熊町の中央産業拠点として整備が進められているエリア内に位置しており、将来的にも利用者が増加すると考えられるため、予防保全的な維持管理が必要と考えられます (次ページの位置図参照)。



橋梁右側



頂版ハンチ部のひびわれ



側壁のひびわれ、遊離石灰

西49号橋 (2級町道) : ボックスカルバート橋、橋長:4.90m、1径間
2002年竣工 (23年経過)、2級町道西49号線、判定区分:[II]

管理区分[A]・予防保全型に変更する橋梁(3/4)



橋梁左側



床版の鉄筋露出



下部工のひびわれ

東10号橋 (大型車多い、2径間) : RC床版橋、橋長:12.64m
 1995年竣工 (30年経過)、町道東10号線、判定区分:[II]
 管理区分[A]・予防保全型に変更する橋梁(4/4)

7) 集約・撤去、費用縮減に関する計画について

新町跨線人道橋 (判定区分[II]) は、JR常磐線を跨ぐ、管理区分[S] (本格予防保全型) の橋梁で、旧役場庁舎と旧文化センター往來のために架設された歩道橋ですが、原発事故による避難指示後の役場庁舎の移転により、利用者が著しく減少しています。

以上をふまえ、本橋は撤去し、近傍の県道251号小良ヶ浜野上線に附設された歩道橋に機能を代替・集約し、撤去後の点検及び補修等、維持管理費用の削減を図ります。

本橋の撤去は、老朽化による鉄道への第三者被害を予防する観点からも優先度の高い事業として位置づけられるため、対策優先順位を五郎四郎橋 (1位:令和7年度から補修工事着手予定) に次ぐ、2位に設定しました。(令和5年度撤去設計終了、令和8年度から撤去工事着手予定)



橋梁起点(旧町役場)方向



橋梁右側



桁下・下部工(終点方向)



橋梁終点(旧文化センター)方向

本人道橋は撤去し、近傍の県道251号小良ヶ浜野上線に附設された歩道橋に機能を代替・集約。撤去に伴い県道まで歩道を整備。



新町跨線人道橋: 鋼鈹桁橋、橋長:62.00m、4径間
 1983年竣工 (42年経過)、町道東105号線、判定区分:[II]

大川原橋（判定区分[Ⅱ]）は、管理区分[B]（事後保全型）の橋梁ですが、近傍に県道35号いわき浪江線が位置しており、本橋の利用者は著しく減少していると考えられるため、経過観察型[C]に変更し、対策が必要となった段階で、町が撤去または管理外の方針を検討することを前提に、経過観察を行い、更新後の点検及び補修等、管理費用の削減を図ります。

古川橋（判定区分[Ⅱ]）は、管理区分[B]（事後保全型）の橋梁ですが、町道改良のため撤去し、ボックスカルバートへの架け替えが計画されています。

そこで、本橋は経過観察型[C]に変更し、ボックスカルバートに架替えを行うことを前提に、経過観察を行うことで、架け替えまでの補修費用の削減を図ります。



橋梁起点側



橋梁右側



橋梁左側



橋梁終点側



大川原橋：鋼H桁橋、橋長：30.95m
2径間、1972年竣工（53年経過）
町道西67号線、判定区分：[Ⅱ]



古川橋：RCT桁橋、橋長：20.10m、2径間
1962年竣工（63年経過）、2級町道東62号線
判定区分：[Ⅱ]

東106号橋（判定区分[I]）は、管理区分[B]（事後保全型）の橋梁ですが、原発事故以降は帰還困難区域となり、起終点側とも路線に植生が繁茂し利用者がいないと考えられるため、経過観察型[C]に変更し、対策が必要となった段階等で、町が撤去または管理外の方針を検討することを前提に、経過観察を行い、更新後の点検及び補修等、管理費用の削減を図ります。



橋梁地点から路線終点方向を撮影
植生が繁茂し進入困難



橋梁地点から路線起点方向を撮影
植生が繁茂し進入困難



橋梁起点側から終点方向を撮影



橋梁終点側から起点方向を撮影



東106号橋：RC床版橋、橋長：5.04m
1径間、1987年竣工（38年経過）
町道東106号線、判定区分：[I]
帰還困難区域



8) 全橋梁の優先順位一覧表

上記を考慮した橋梁全体の優先順位一覧表は添付の通りです。

5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替え時期 (5. 対策内容と実施時期)
- (・構造物の諸元、直近の点検結果及び次回点検年度)
 - (・対策内容、対策の着手・完了予定年度)
 - (・対策に係る全体概算事業費) (6. 対策費用)

様式1-2に、直近10年間の概ねの計画を示します。

補修工法の選定にあたっては、NETIS等に登録され活用促進技術に指定されている新技術について、従来工法とのライフサイクルコストの比較検討を行った後に積極的に採用し、維持管理費用の縮減や再劣化防止等に努めていきます。

●活用促進技術に指定されている新技術の例

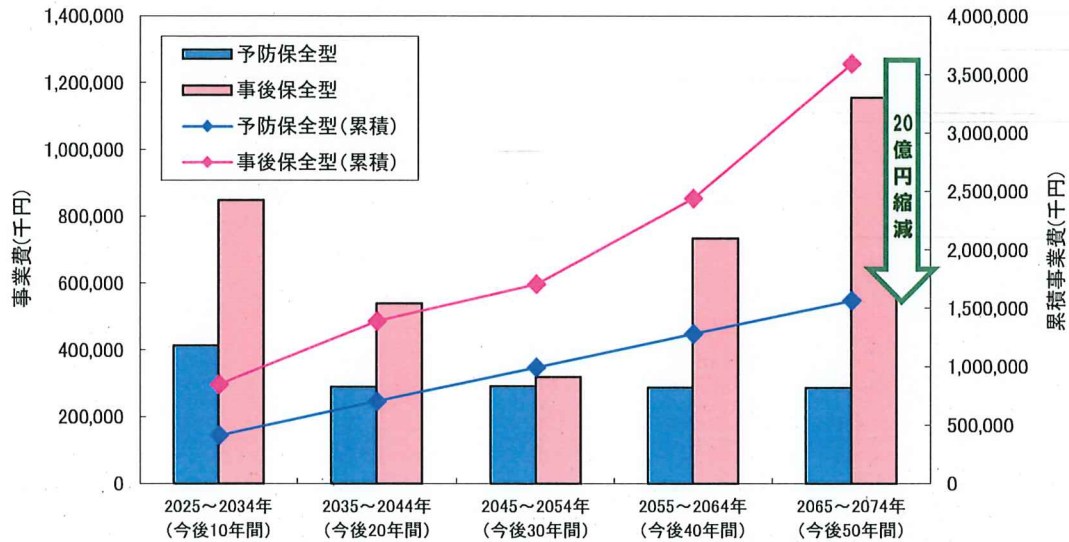
- ・鋼部材の塗装 (鍍転換型防食塗装)。
- ・コンクリート部材の補修 (断面修復工、表面含浸工)。
- ・伸縮装置の止水・漏水対策、取替。

様式1-2、優先順位一覧表に概算の事業費を示します。

6. 長寿命化修繕計画による効果

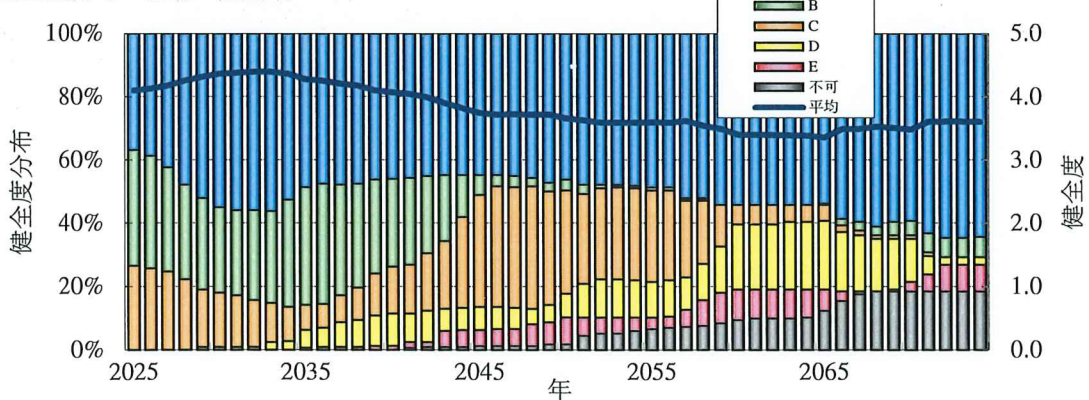
大熊町が管理する橋梁について、点検結果を基に今後50年間の予算シミュレーションを行い、以下の結果が得られました。

長寿命化修繕計画を策定する61橋について、年間の予算制約額を0.30億円とし今後50年間の事業費を比較すると、従来の事後保全型 (対症療法型) が36億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が16億円となり、コスト縮減効果は20億円 (56%減) となります。



また、計画的な修繕を実施することにより、良好な健全度を維持することが可能となり、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性及び信頼性が確保されます。

健全度分布の推移 (主部材のみ)



7. 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
大熊町 復興事業課 tel:0240-23-7019

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者
日本大学 工学部 土木工学科 教授 岩城 一郎

年間予算額：0.30億円

凡例： ← → 対策を実施すべき時期、補修部材及び補修内容を示す。

橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	最新点検結果	管理区分	対策の内容・時期								合計(千円)※				
									R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032		R15 2033	R16 2034		
紫葦沢橋	その他	東32号線	17.06	1986	39	R5	I	B				点検					点検				
南沢橋	1級	東51号線	15.72	1990	35	R4	I	B			点検						点検				
北沢橋	2級	東28号線	12.8	1981	44	R4	I	B			点検						点検				
東103号橋	その他	東103号線	5	1986	39	R6	I	B					点検						点検		
松下橋	その他	西58号線	22.5	1983	42	R5	I	B				点検						点検			
東10号歩道橋	その他	東10号線	13.53	1995	30	R4	I	B			点検						点検				
境川橋	その他	東71号線	10.44	1981	44	R6	I	B					点検						点検		
西54号橋	その他	西54号線	5.02	2003	22	R3	I	B		点検						点検					
東22号橋	その他	東22号線	7.38	2003	22	R3	I	B		点検						点検					
西25-2号橋	その他	西25号線	2.5	1979	46	R5	I	C				点検		← →				点検	1,966		
東130号橋	その他	東130号線	4.8	1988	37	R5	I	C				点検		地覆:打換等				点検			
西101-1号橋	その他	西101号線	3.2	1996	29	R5	I	C				点検						点検			
西77号橋	その他	西77号線	3.7	2002	23	R6	I	C					点検						点検		
東106号橋	その他	東106号線	5.04	1987	38	R6	I	C				点検							点検		
日向橋	その他	東38号線	28.3	2006	19	R4	I	S			点検						点検				
牛ノ沢橋	その他	東126号線	16.5	1998	27	R4	I	B			点検						点検				
西101-2号橋	その他	西101号線	4.7	1997	28	R4	I	C			点検						点検				
合計 (千円)											42,790	85,425	69,284	30,763	29,289	29,383	38,920	29,110	27,938	30,235	

※1：費用は工事費のみを計上しているため、点検費・設計費については別途計上すること。

※2：工事費は概算であるため、工事発注の際は別途積算すること。

