

我孫子市橋梁長寿命化修繕計画 (個別施設計画)



令和 7 年 3 月
我孫子市 建設部 道路課



目 次

1.	はじめに.....	1
2.	対象施設.....	3
3.	計画期間.....	5
4.	対策と優先順位の考え方.....	6
5.	個別施設の状態等.....	8
6.	対策内容と実施時期.....	9
7.	費用縮減に関する検討.....	11
8.	対策費用.....	12

1. はじめに

千葉県我孫子市は、海拔約 20 メートル、南北延長は最長部で約 4 キロメートル、東西延長約 14 キロメートル、面積はおよそ 43.15 平方キロメートルです。

地理的には千葉県の北西部に位置し、東に印西市、南と西は手賀沼を隔て柏市があり、北は利根川をはさんで、茨城県取手市・北相馬郡利根町と隣接し、手賀沼と利根川にはさまれた細長い馬の背状の土地となっています。

昭和 30 年 4 月に我孫子町、布佐町、湖北村が合併して我孫子町となり、昭和 45 年 7 月に市制をされました。

豊かな水と緑に恵まれ、都心から約 40 キロメートル、常磐線で 35 分の近距離にあることから、首都圏へ通勤する人々の住宅地としての役割がおおきくなっています。

約 59,693 世帯、約 130,073 人が暮らしています。（令和 7 年 1 月 1 日現在）

令和 6 年度（2024 年度）末現在において、市道橋として 93 橋を保有しています。建設後 50 年を超過する高齢橋梁は、61 橋（約

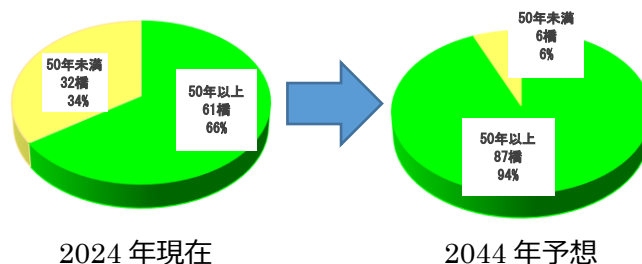
66%）保有しています。20 年後には 87 橋（約 94%）と我孫子市の橋梁のほとんどが高齢橋梁になってしまいます。このため我孫子市では平成 26 年度（2014 年度）から、橋梁の長寿命化修繕計画に取り組んできました。

また、平成 26 年度（2014 年度）から、橋梁の近接目視による点検が義務化され、我孫子市でも令和 2 年度から令和 4 年度の 3 か年で 2 巡目の近接目視点検を全橋終了しました。

今回、2 巡目点検の結果や社会情勢の変化等を踏まえて現状分析を行い、我孫子市における日常的な維持管理における基本方針の策定ならびに対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えにかかる費用の縮減に関する基本的な方針の見直しを行うとともに、必要に応じて、劣化予測方法や補修工法、補修単価などを見直しを実施しました。

我孫子市における橋梁長寿命化修繕計画の基本方針を次のように決定しました。

高齢化橋梁の推移



2024 年現在

2044 年予想

長寿命化修繕計画策定の背景

老朽化対策に関する政府全体の取組として、平成 25 年 6 月に閣議決定した「日本再興戦略」に基づき、インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議において、平成 25 年 11 月に「インフラ長寿命化基本計画」がとりまとめられました。

今後、基本計画に基づき、国、自治体レベルで行動計画の策定を進めることで、全国のあらゆるインフラの安全性の向上と効率的な維持管理を実現することとされています。

我孫子市では、平成 28 年 6 月に「我孫子市公共施設等総合管理計画」が策定（令和 4 年 3 月改訂）されました。これが「行動計画」として位置づけられ、橋梁についても、「個別施設計画」に該当する「橋梁長寿命化修繕計画」を令和元年に策定し、5 年ごとに見直しを行うこととしています。

長寿命化修繕計画策定の目的

長寿命化修繕計画は、今後老朽化する橋梁の増大に対応するため、地方公共団体自ら計画を策定することにより、従来の事後的な修繕及び架け替えから予防的な修繕及び計画的な架け替えへの転換を図るとともに、橋梁の長寿命化並びに橋梁の修繕及び架け替えにかかる費用の縮減を図ることを目的としています。

対象および計画期間

長寿命化修繕計画の対象となる橋梁は、我孫子市が管理する橋長 2m以上の橋梁すべてとし、計画期間は、2025 年度（令和 7 年 4 月）から 50 年間としました。

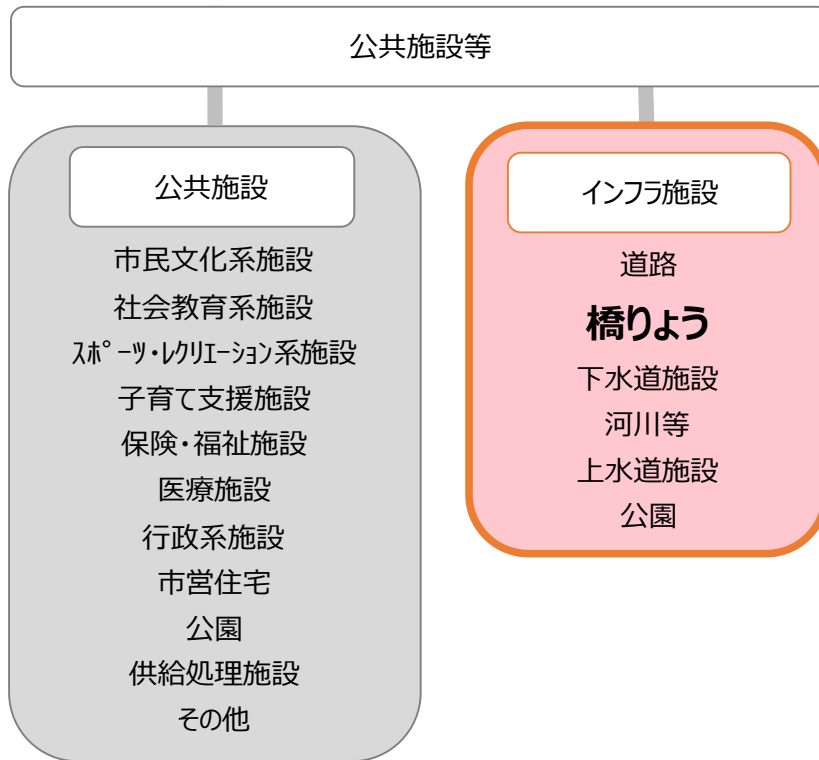
点検およびパトロール

橋梁については、市民生活に直結する重要なインフラであることから、その状態を健全に保つため、5 年に 1 回の頻度で近接目視による点検・診断等を行います。

加えて、日々の管理については、定期的なパトロールを実施し、安全確保に努めていきます。

2. 対象施設

我孫子市が管理する橋梁は、道路法で規定された 94 橋となります。



対象橋梁の一覧表を示します。

No.	橋梁コード	名称	路線名	橋長 (m)	No.	橋梁コード	名称	路線名	橋長 (m)
1	0001	つくし野1号橋	05-088号線	4.80	18	0020	並木1号橋	15-026号線	6.20
2	0002	つくし野2号橋	05-010号線	5.15	19	0021	並木2号橋	00-108号線	4.50
3	0003	つくし野3号橋	00-004号線	11.30	20	0022	並木3号橋	15-036号線	4.50
4	0004	つくし野4号橋	05-036号線	7.00	21	0023	並木4号橋	15-039号線	4.50
5	0005	つくし野5号橋	05-044号線	7.00	22	0024	並木5号橋	15-042号線	5.00
6	0006	つくし野6号橋	05-040号線	7.00	23	0025	北新田1号橋	01-001号線	10.50
7	0007	金菱橋	00-005号線	7.80	24	0026	北新田2号橋	23-004号線	10.60
8	0008	菱田橋	05-089号線	11.50	25	0027	北新田3号橋	23-005号線	24.40
9	0010	山ノ下橋	04-044号線	5.40	26	0028	北新田4号橋	23-005号線	10.50
10	0011	大根下橋	00-107号線	6.00	27	0029	北新田5号橋	23-005号線	21.00
11	0013	つくし野7号橋	00-008号線	3.50	28	0031	北新田7号橋	23-007号線	24.10
12	0014	つくし野8号橋	05-020号線	3.40	29	0032	北新田8号橋	23-007号線	12.90
13	0015	つくし野9号橋	05-029号線	3.50	30	0034	北新田10号橋	23-003号線	4.00
14	0016	つくし野10号橋	05-075号線	2.30	31	0035	北新田橋	23-001号線	37.20
15	0017	我孫子橋	00-108号線	10.50	32	0039	柴崎橋	00-013号線	28.28
16	0018	(仮)城下2号橋	00-010号線	8.20	33	0040	小暮橋	00-020号線	13.70
17	0019	城下1号橋	14-040号線	7.10	34	0041	相野谷橋	00-017号線	28.90

No.	橋梁コード	名称	路線名	橋長 (m)
35	0042	青山1号橋	27-031号線	5.20
36	0043	青山2号橋	00-012号線	3.00
37	0045	我湖6号橋	00-012号線	6.00
38	0046	広原1号橋	31-047号線	2.60
39	0047	広原2号橋	31-022号線	3.00
40	0048	我湖5号橋	31-047号線	9.40
41	0049	我湖4号橋	31-022号線	7.90
42	0050	我湖3号橋	34-004号線	8.40
43	0051	我湖2号橋	34-005号線	8.40
44	0052	我湖1号橋	34-006号線	9.40
45	0054	湖北1号橋	00-029号線	12.50
46	0055	湖北2号橋	38-002号線	11.50
47	0056	堂下橋	35-045号線	3.50
48	0057	一本松橋	35-046号線	2.80
49	0058	湖北3号橋	00-023号線	2.50
50	0059	湖北4号橋	00-023号線	3.70
51	0060	湖北5号橋	38-004号線	4.80
52	0061	湖北6号橋	38-005号線	4.80
53	0062	湖北7号橋	38-006号線	4.00
54	0063	葦切橋	38-001号線	13.20
55	0064	鴨取橋	40-001号線	13.30
56	0065	昭和橋	00-031号線	15.90
57	0066	稲取橋	43-001号線	15.80
58	0067	中峠1号橋	34-102号線	2.78
59	0068	中峠2号橋	34-128号線	2.78
60	0069	布湖1号橋	00-126号線	6.70
61	0071	布湖3号橋	34-136号線	7.40
62	0072	布湖4号橋	34-137号線	7.40
63	0073	布湖5号橋	00-129号線	9.50
64	0074	布湖6号橋	47-023号線	9.50

No.	橋梁コード	名称	路線名	橋長 (m)
65	0075	布湖7号橋	47-025号線	10.50
66	0076	布湖8号橋	47-042号線	10.50
67	0077	布湖9号橋	00-131号線	7.40
68	0079	杏丁田橋	46-028号線	2.50
69	0080	永婦橋	46-028号線	2.34
70	0081	根株橋	47-043号線	6.40
71	0092	中沼田5号橋	42-001号線	2.20
72	0095	下沼田2号橋	52-001号線	2.20
73	0098	下沼田5号橋	52-001号線	4.50
74	0099	布湖10号橋	00-035号線	9.40
75	0100	布湖11号橋	48-007号線	13.00
76	0101	布湖12号橋	48-010号線	13.00
77	0102	勢至前橋	00-136号線	22.70
78	0110	葭立1号橋	00-037号線	3.80
79	0111	葭立2号橋	49-232号線	4.70
80	0112	大割1号橋	57-006号線	2.20
81	0113	大割2号橋	57-009号線	2.20
82	0114	大割3号橋	57-008号線	3.40
83	0115	関杵橋	00-003号線	101.40
84	0116	中峠3号橋	34-148号線	3.40
85	0117	日の出1号橋	32-047号線	8.50
86	0118	日の出2号橋	32-012号線	8.50
87	0119	滝前橋	29-001号線	16.50
88	0120	橋戸橋	04-062号線	6.50
89	0121	我湖8号橋	00-038号線	6.80
90	0122	後田橋	00-039号線	122.60
91	0123	白山跨線人道橋	07-045号線	26.41
92	0124	船戸跨線人道橋	07-044号線	59.55
93	0128	西原地下歩道	-	45.50

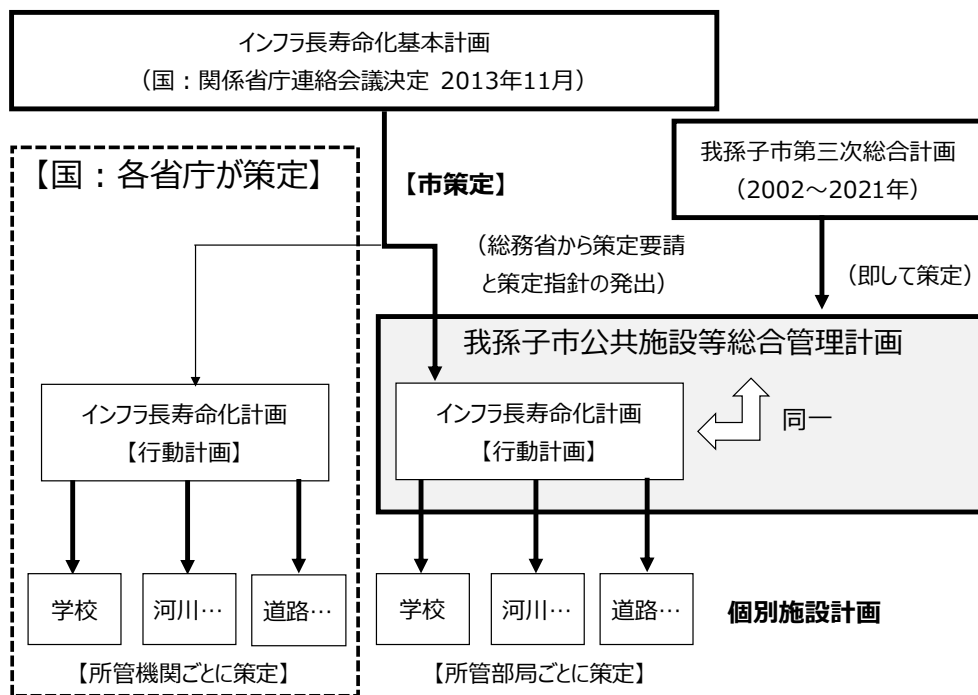
3. 計画期間

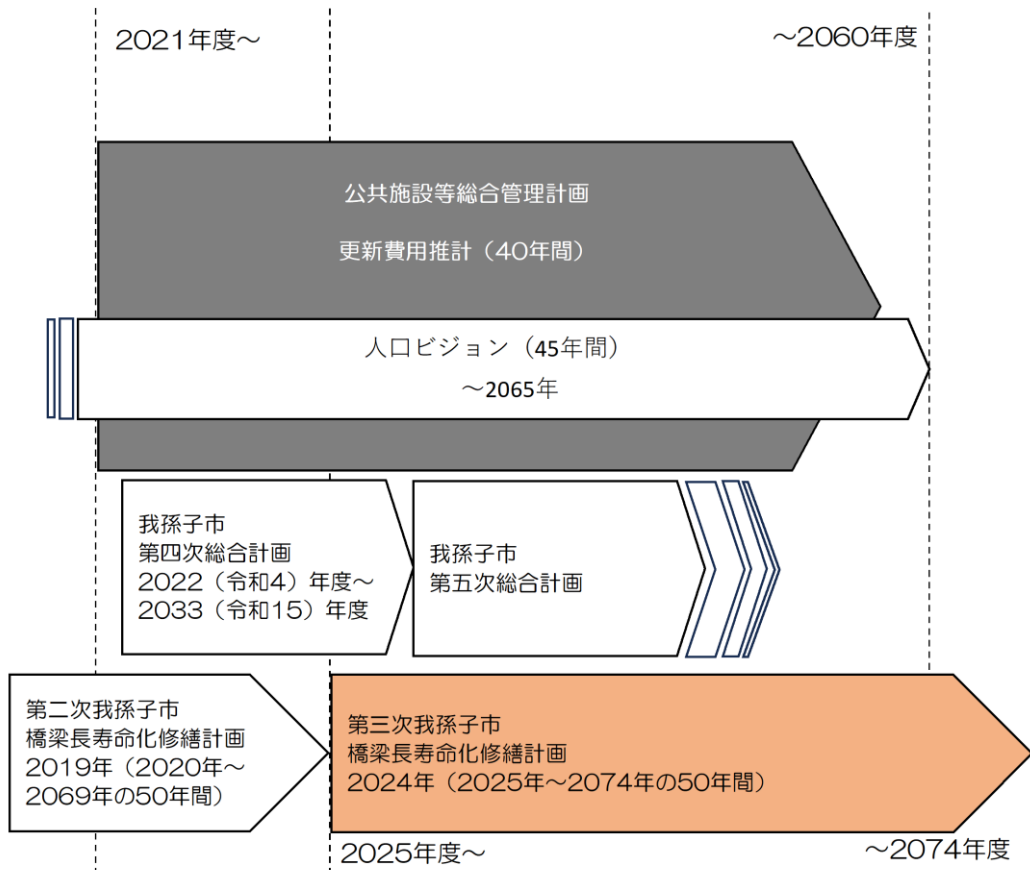
インフラの状態は、経年劣化や疲労等によって時々刻々と変化することから、定期点検サイクル等を考慮の上計画期間を設定しました。さらに、点検結果等を踏まえて、適宜、計画を更新するものとします。

我孫子市では、今後 10 年間で短期補修計画と位置づけ、橋梁点検や補修計画を立案しました。将来の事業費の推移を示すために中長期計画として 50 年間の計画期間を設定し事業計画をシミュレートしました。

今までの取り組みと、今後の計画を図で示すと以下ようになります。

<計画の位置付>





中長期修繕計画を50年間に設定し、計画開始年度から10年間を短期補修計画としました。

4. 対策と優先順位の考え方

我孫子市では、緊急時に道路ネットワークとして市の交通機能を確保する路線（避難路、輸送道路、通学路等）や2次災害の被害が大きいと予想される橋梁（鉄道や道路の上を通る橋梁）など、重要な橋梁のうち、健全性の評価が悪い橋梁を優先的に、機能保全を行います。

加えて、生活道路のうち、孤立集落が発生する可能性のある橋梁など、市民生活に重要な役割を果たす橋梁も優先的に機能保全を行います。

橋梁の重要度については、橋梁が果たす役割に評価点を設けその組み合わせにより点数化しました。

評価項目並びに重み係数

項目	係数
人口集中地区(DID)	0.2
橋長(m)	0.2
路下条件	0.2
緊急輸送路	0.2
バス路線	0.1
通学路	0.1
合計	1.0

評定点

人口集中地区

内容	評定点	係数乗算後
区域内	100	20
区域外	0	0

路下条件

内容	評定点	係数乗算後
河川	20	4
道路	80	16
鉄道	100	20
開水路	20	4
湖沼	20	4
海岸	20	4
その他	0	0

橋長

内容	評定点	係数乗算後
10m未満	0	0
10m以上15m未満	35	7
15m以上30m未満	70	14
30m以上	100	20

緊急輸送路

内容	評定点	係数乗算後
指定なし	0	0
市指定	35	7
県指定（二次）	70	14
県指定（一次）	100	20

バス路線

内容	評定点	係数乗算後
該当	100	10
非該当	0	0

通学路

内容	評定点	係数乗算後
該当	100	10
非該当	0	0

健全性の評価につきましては、5年に1度の頻度で実施している橋梁点検の結果を用いています。橋梁点検の結果は、4段階評価となっており、この評価基準は国が定めたもので、日本全国共通の評価基準となります。

判定区分の表

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
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
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
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

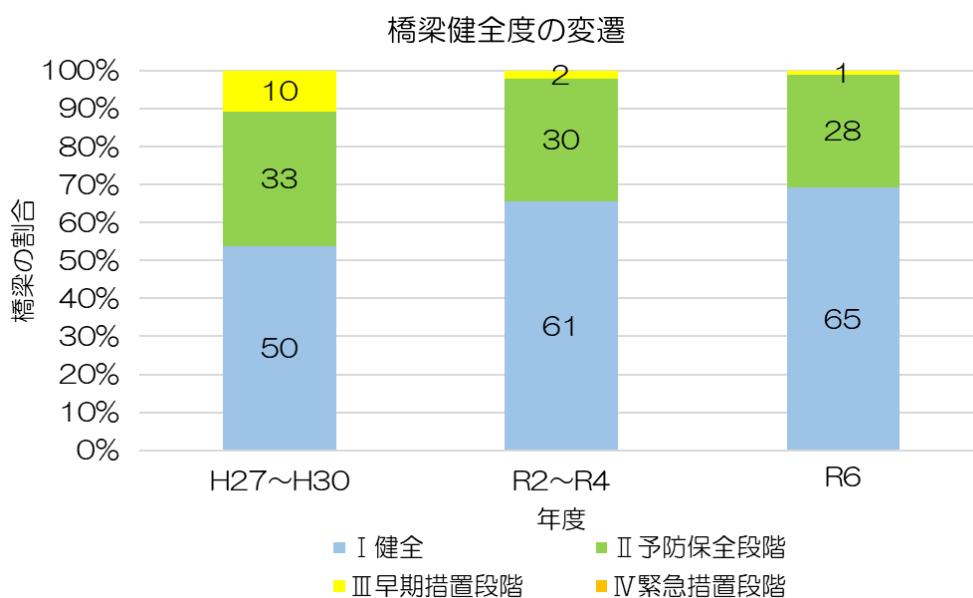
この判定区分結果の悪い橋梁から機能保全を行います。

将来的な利用形態や重要度、ライフサイクルコストの検討、ほかの事業との関係性など様々な条件を検討するため、実施までに期間を要する場合があります。

5. 個別施設の状態等

我孫子市では、橋梁定期点検要領に準じた橋梁点検を平成 27 年度から行っており、2 巡目の点検を令和 2 年度から令和 4 年度の 3 か年で全ての橋梁を対象に実施しました。修繕を行い健全度が回復した橋梁もあり、令和 6 年度度時点、健全性の判定は、以下のようになりました。

健全度	1巡目	2巡目	現時点
	H27～H30	R2～R4	R6
I	50	61	65
II	33	30	28
III	10	2	1
IV	0	0	0



早期措置段階に相当する橋梁（地下道含む）が 1 橋で、緊急に対応が必要な橋梁はありませんでした。概ね健全な状態にあると判断いたしました。

早期措置が必要な橋梁につきましては、早期に補修を行い、予防保全段階の橋梁も計画的に補修を実施していく予定です。その他、将来の劣化予測や長寿命化修繕計画に従い、引き続き機能保全を実施していきます。

7. 費用縮減に関する検討

7-1 新技術等の活用による費用の縮減効果

現段階で新技術が適用可能と考えられる橋梁に対して、短期的な新技術の導入による目標および効果を以下に示します。我孫子市では、下表の橋梁数を目標として、新技術の導入に取り組みます。

項目	内容・目標
新技術の活用に関する考え方	現段階で適用可能な新技術として「全方向衝突回避ドローン」による点検が挙げられる。この方法では、高所作業車や交通規制が不要となるため、従来型の点検と比較して費用が縮減できる。また、この新技術は、径間数が多く、橋面積が大きい橋梁で活用することが有効である。我孫子市の橋梁は、単径間の溝橋が多いが、橋長が長い橋梁で新技術を活用し、費用の縮減を目指す。
短期的な数値目標およびコスト縮減効果	令和 10 年までに、管理する橋梁の 1 橋で新技術を活用し、従来点検と比較して 7.8 万円、橋梁定期点検費用全体で 0.3%の縮減を目指す。

7-2 集約・撤去による費用の縮減効果

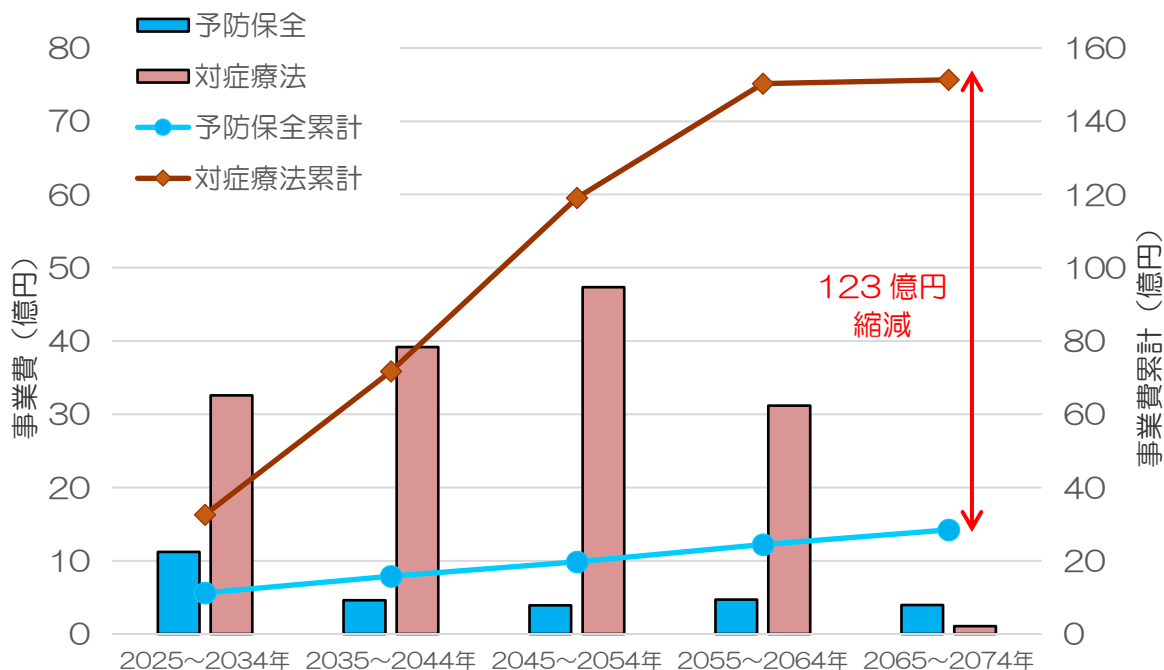
橋梁の集約・撤去に関する手法の一つに、「ダウンサイジング」があります。橋長 2m以下の構造物に架け替えるダウンサイジングを行うことで、中長期的な視点で見ると、管理橋梁数が削減され、将来の点検費用、補修費用等の維持管理を縮減することができます。我孫子市では、下表の橋梁数を目標として、ダウンサイジングに取り組みます。

項目	内容・目標
集約・撤去に関する考え方	ダウンサイジング（橋長 2m以下に架替え）を行うことにより、中長期的な視点で見ると、管理橋梁数が削減され、将来の点検費用、補修費用等の維持管理を縮減することを目指す。
短期的な数値目標およびコスト縮減効果	令和 12 年までに、管理する橋梁の 1 橋をダウンサイジング化（橋長 2m以下に架替え）し、定期点検に係る費用、約 30 万円を縮減することを目指す。また 50 年供用し続けた場合と比較して、約 260 万円の費用縮減を目指す。

8. 対策費用

本市では、総事業費の算出にあたり、従来までの管理方法とされる対症療法型と計画的に補修など対策を行う予防保全型の維持管理方針を設定し、事業費のシミュレーションを行いました。

この結果、予防保全型の橋梁維持管理が経済的であると判断いたしました。また、市の財政状況を鑑み計画的に事業継続できるように、予算の平準化を行いました。



今後 50 年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型 151 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 28 億円となり、コスト削減効果は 123 億円となりました。

我孫子市橋梁長寿命化修繕計画 (個別施設計画)

令和2年3月策定

令和7年3月改定

我孫子市役所 建設部 道路課

千葉県我孫子市我孫子 1858 番地

電話(代表) : 04-7185-1111