葛尾村

橋梁長寿命化修繕計画

【 34 号橋(幸福橋)　関下～菅ノ又線 】

令和４年２月

葛尾村 地域振興課 地域整備係

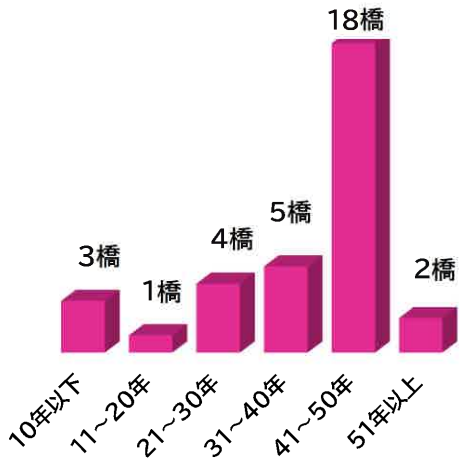
令和 6 年 12 月改訂版

1. 橋梁長寿命化修繕計画の目的

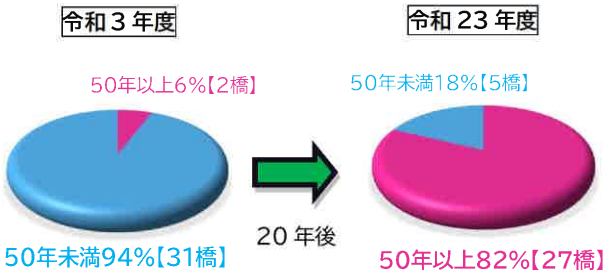
1）背景

葛尾村が管理する橋梁は、令和 3 年度現在で 33 橋架設されています。このうち、建設後 50 年を経過する橋梁は全体の 6%を占めており、20 年後の令和 23 年には，82%程度に増加します。今後急速な橋梁の高齢化が進行する中、従来の「重大な損傷が確認されてから対策を施す管理」を継続した場合、維持管理のコストが膨大となり、満足な修繕、更新が行われず道路利用者への安全・安心なサービスを提供することが困難になる恐れがあります。

＜現在の橋齢別の橋梁数＞



＜橋齢の割合＞



2）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を策定することが不可欠となります。そこで葛尾村では、以下の目的で橋梁長寿命化修繕計画を策定しました。

① 道路の安全性の確保

定期的な点検や、修繕・架け替え計画的に行い、事故につながる損傷を早期に発見するとともに、安全性能について向上を図る。

②コストの縮減

橋梁点検により発見された損傷を計画的に修繕・架け替えを行う事によって従来の対症療法型から、”損傷が深刻になる前に予防的な対策を行う”予防保全型へ転換と予算の平準化を計画し、トータルとしての維持管理費用の増大を抑制する。

③ 維持管理の継続的な実施

計画的な維持管理を行い、補修工事の早めの実施により、橋梁の健全化を図るとともに、計画や執行状況を定期的に評価・見直しを行い、より効率的・効果的な維持管理計画を策定する。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

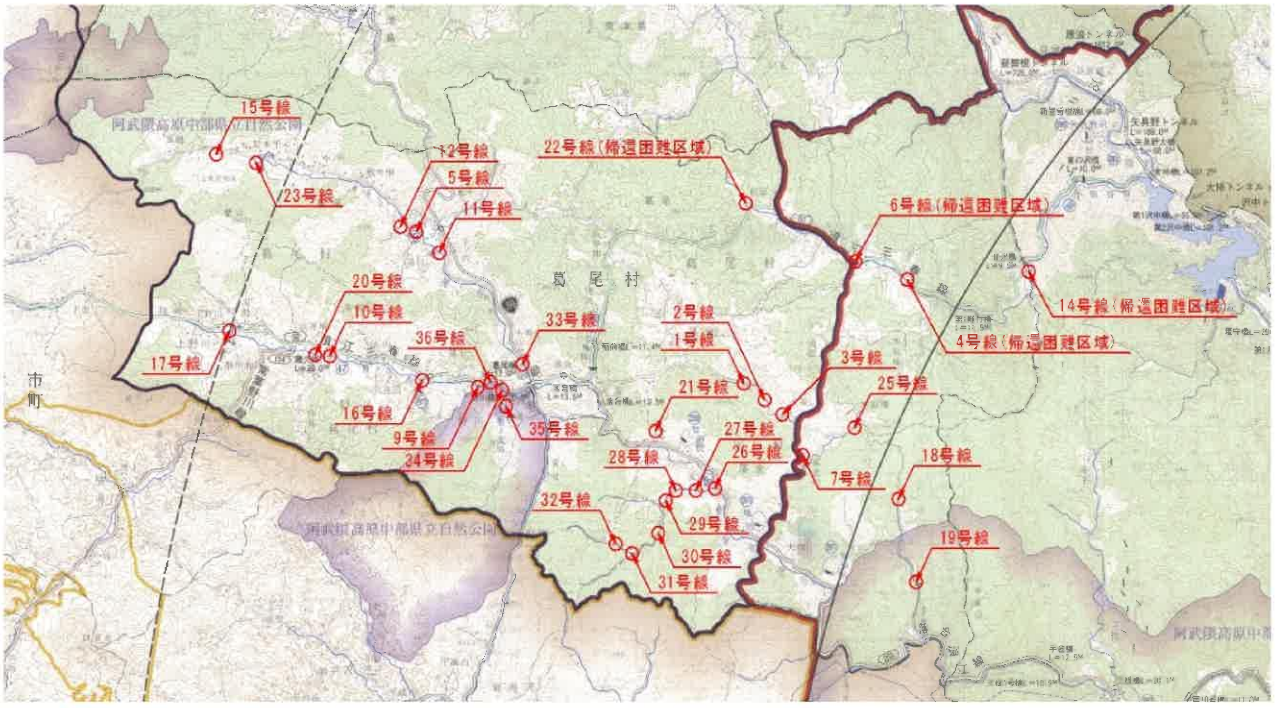
橋梁長寿命化修繕計画の対象は葛尾村が管理する全橋梁のうち、以下の表に該当するものとなります。

	一級村道	二級村道	その他村道	合計
全管理橋梁数	5	3	25	33
うち計画の対象橋梁数	5	3	25	33
うちこれまでの計画策定橋梁数	0	0	0	0
うち令和３年度計画策定橋梁数	5	3	25	33

長寿命化修繕計画の対象選定項目

- 緊急輸送路に位置する橋梁
- 橋梁下に交差道路がある橋梁
- 観光地へのアクセス道路に位置する橋梁
- バス路線に位置する橋梁
- 市町村間を結ぶ路線に位置する橋梁
- 国道，主要地方道へのアクセス路線に位置する橋梁
- 近隣に重要な施設がある橋梁

●対象橋梁位置図



●対象橋梁一覧表

番号	路線名	橋梁名	道路種別	橋長	橋種	適用示方書	竣工年度	経過年数	橋齢 10 20 30 40 50
1	落合～下野行線	1号橋	村道	3.00	RC溝橋(BOXカルバート)	昭和47年	昭和49年	47年	
2		2号橋	村道	3.00	RC溝橋(BOXカルバート)	昭和47年	昭和49年	47年	
3		3号橋(岩角橋)	村道	6.84	プレテン床版橋	昭和47年	昭和51年	45年	
4		4号橋(下野行橋)	村道	14.20	プレテン床版橋	昭和55年	昭和62年	34年	
5	浜井場～北平線	5号橋(北平橋)	村道	13.00	プレテン床版橋	昭和53年	平成 2年	31年	
6	野行～岩角線	6号橋(野行橋)	村道	5.60	RC溝橋(BOXカルバート)	平成8年	平成10年	23年	
7	大放～岩角線	7号橋(家老川橋)	村道	10.34	RCT桁	昭和53年	昭和55年	41年	
8	関下～湯ノ平線	9号橋(関下橋)	村道	14.47	H形鋼(合成)橋	昭和47年	昭和50年	46年	
9	浜井場～持藤田線	10号橋	村道	7.40	プレテン床版橋	昭和47年	昭和55年	41年	
10	下ノ内～湯口線	11号橋(湯口橋)	村道	13.60	プレテン床版橋	昭和53年	昭和55年	41年	
11	関場線	12号橋(関下橋)	村道	13.00	プレテン床版橋	昭和53年	平成2年	31年	
12	滝ノ倉線	14号橋(滝の倉橋)	村道	9.21	H形鋼(不明)橋	昭和39年	昭和42年	54年	
13	宝伝前～鳳越線	15号橋(和草橋)	村道	9.26	プレテン床版橋	昭和53年	昭和61年	35年	
14	六良田線	16号橋(六良田橋)	村道	14.50	プレテン床版橋	平成8年	平成14年	19年	
15	上野川～横道線	17号橋	村道	4.10	RC溝橋(BOXカルバート)	昭和47年	昭和52年	44年	
16	大放～手倉線	18号橋	村道	6.54	RC 中実床版	昭和47年	昭和52年	44年	
17		19号橋	村道	6.09	RC 中実床版	昭和47年	昭和52年	44年	
18	仲島線	20号橋	村道	7.06	プレテン床版橋	平成2年	平成3年	30年	
19	夏湯～据石線	21号橋	村道	2.40	RC溝橋(BOXカルバート)	平成2年	平成3年	30年	
20	柏原線	22号橋	村道	5.46	RC 中実床版	昭和47年	昭和53年	43年	
21	鋼谷平線	23号橋	村道	7.35	プレテン床版橋	昭和47年	昭和52年	51年	
22	家老川線	25号橋(木取場橋)	村道	9.84	プレテン床版橋	昭和55年	昭和61年	35年	
23	夏湯線	26号橋(洞巌橋)	村道	20.44	H形鋼(合成)	昭和47年	昭和51年	46年	
24		27号橋(夏湯第2号橋)	村道	10.46	H形鋼(合成)	昭和47年	昭和51年	45年	
25		28号橋	村道	6.56	RC 中実床版	昭和47年	昭和52年	44年	
26		29号橋	村道	6.54	RC 中実床版	昭和47年	昭和52年	44年	
27		30号橋	村道	6.54	RC 中実床版	昭和47年	昭和52年	44年	
28		31号橋	村道	6.54	RC 中実床版	昭和47年	昭和52年	44年	
29		32号橋	村道	6.54	RC 中実床版	昭和47年	昭和52年	44年	
30	西ノ内線	33号橋(睦橋)	村道	20.30	プレテン床版橋	平成24年	平成28年	5年	
31	関下～菅ノ又線	34号橋(幸福橋)	村道	23.20	I桁(非合成)橋	平成6年	平成9年	24年	
32	関下線	35号橋(関下1号橋)	村道	3.14	RC溝橋(BOXカルバート)	平成24年	令和3年	1年	
33		36号橋(せきの松橋)	村道	29.00	プレテン床版橋	平成24年	令和3年	1年	

RC溝橋(BOXカルバート)　　プレテン床版橋

RC 中実床版--RCT桁　　H形鋼-I桁橋

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

１）健全度把握の基本的な方針

健全度は，道路橋定期点検要領（平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局）に基づき、５年に１回の実施を基本とした定期点検により把握します。定期点検実施後は橋梁の健全性をⅠ～Ⅳの 4 段階に区分し、それぞれの健全性に応じた措置を実施します。

道路橋毎の健全性の診断は表-5.1の区分により行う。

表-5.1　判定区分

区分		状態
Ⅰ	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階	道路橋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	道路橋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	道路橋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。

表 3. 道路橋定期点検要領（平成 31 年 2 月　国土交通省 道路局）

Ⅰ→損傷は軽微なもので橋梁の安全性が保たれている状態であるため、経過観察及び状況に応じて対策を実施します。

Ⅱ→道路橋の機能は保たれておりますが、今後損傷が進行する恐れがあるため、予防保全を目的とした修繕計画を立てます。

Ⅲ→道路橋の機能に支障が生じるおそれがあるため、早急に修繕計画を立てます。

Ⅳ→重大な損傷があり、道路橋の崩壊につながる恐れがあるため、通行止め等の措置を取る場合があります。

２）日常的な維持管理に関する基本的な方針

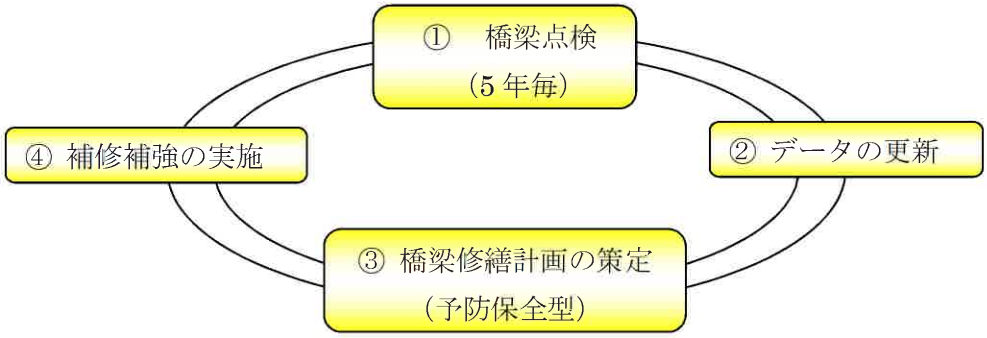
橋梁を良好に保つため、日常的な維持管理として「道路パトロール」を実施するとともに、清掃や土砂詰まりの除去等、比較的対応が容易なものについては日常の維持作業により措置します。

4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係わる費用の縮減に関する基本的な方針

1）メンテナンスサイクルの構築

橋梁長寿命化修繕計画は、5 年毎に橋梁点検を実施し損傷状況に合った適切な補修補強等の修繕対策を実施できるよう、実情に合った修繕計画の更新を行います。

① 5 年間のサイクルを目安に橋梁点検を行い、損傷箇所や損傷内容を把握します。
② 橋梁の点検データは随時更新し、損傷状況等の最新情報を把握します。
③ 橋梁点検結果を基に、将来的な部材毎の劣化を予測し、今後の橋梁修繕計画を策定します。
④ 策定した修繕計画を基に補修や補強等の対策工事を実施します。

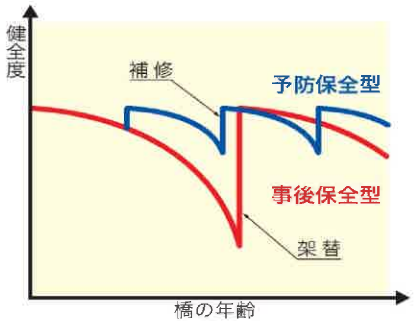


2）予防保全型による劣化抑制とコスト縮減

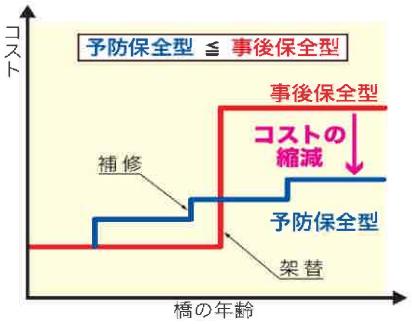
予防的な修繕の計画、実施を行う事により，修繕、架替えに係わる事業費の大規模化を回避し，ライフサイクルコスト※の縮減を図ります。

橋梁長寿命化修繕計画のイメージ図

劣化予測イメージ図



コストの縮減イメージ図



事後保全型
損傷が大きくなってから対策を行うため、工事規模が大きく多大な費用が発生します。

予防保全型
損傷が小さいうちに予防的な対策を行うため、橋梁の寿命が長くなり修繕費用を最小限に抑えられます。

※ライフサイクルコスト（Life cycle cost）とは、製品や構造物（建物や橋、道路など）がつくられてから、その役割を終えるまでにかかる費用をトータルでとらえたものです。

5. 計画期間

橋梁長寿命化修繕計画の策定期間は、概ねの既存橋梁が役目を終えて、架け替え等の更新、再建設が予定される５０年後までの期間を計画します。

6. 対策優先順位の考え方

橋梁長寿命化修繕計画では、重要度が高く、損傷が大きいものから優先的に対策を進めます。橋梁の重要度は道路種別、バス路線の有無、構造種別、供用年を考慮し評点します（表 6-3）。損傷の大きさは総合評価指標を用いて評点します（表 6-2）。各評点の値を 3 つの区分、9 つのカテゴリーに分類し各カテゴリーに優先順位を 1～9 の間で設定します（表 6-1）。

表 6-1. 優先順位（数値が小さいほど優先順位が高い）

		諸元重要度		
		100以下60以上	60未満30以上	30未満
総合評価値	30未満	1	3	6
	30以上60未満	2	5	8
	60以上100以下	4	7	9

損傷度大きい

損傷度小さい

重要度高い ⇐　⇒ 重要度低い

表 6-2. 損傷の大きさの総合評価指標値計算例

部材	部材健全度		重み係数			損傷度評価値		
	健全度	評点	耐荷性	災害抵抗性	走行安全性	耐荷性	災害抵抗性	走行安全性
上部工	B	10	1.0	0.4	0.3	10	4	3
床版	B	10	0.7	0.3	1.0	7	3	10
下部工	A	0	0.4	1.0	0.0	0	0	0
支承	C	20	0.4	0.8	0.2	8	16	4
路面	D	40	0.0	0.0	1.0	0	0	40
					計	25	23	57

・損傷度評価値＝評点×重み係数 ・総合評価値＝100−損傷度評価値	総合評価値		
	耐荷性	災害抵抗性	走行安全性
	75	77	43

※健全性と評点の関係は次の様に決めた
A:0, B:10, C:20, D:40

表 6-3.　優先順位表

諸元重要度として、道路種別、バス路線、構造種別、供用年を考慮する。

対象橋梁名	道路種別			バス路線	構造種別			供用年			評点				諸元重要度
	1級村道	2級村道	その他村道		橋梁	カルバート	木橋	1970未満	1970～1990	1990以降	道路種別	バス路線	構造種別	供用年	
	100	50	0	100	50	0	100	100	50	0	0.25	0.25	0.25	0.25	
1号橋	○			○		○			○		100	100	0	50	62.5
2号橋	○			○		○			○		100	100	0	50	62.5
3号橋(岩角橋)	○			○	○				○		100	100	50	50	75.0
4号橋(下野行橋)	○				○				○		100	0	50	50	50.0
5号橋(北平橋)	○				○					○	100	0	50	0	37.5
6号橋(野行橋)		○				○				○	50	0	0	0	12.5
7号橋(家老川橋)		○		○	○				○		50	100	50	50	62.5
9号橋(関下橋)			○		○				○		0	0	50	50	25.0
10号橋			○		○				○		0	0	50	50	25.0
11号橋(湯口橋)			○		○				○		0	0	50	50	25.0
12号橋(関下橋)			○		○					○	0	0	50	0	12.5
14号橋(滝の倉橋)			○		○			○			0	0	50	100	37.5
15号橋(和草橋)			○		○				○		0	0	50	50	25.0
16号橋(六良田橋)			○		○	○				○	0	0	50	0	12.5
17号橋			○			○			○		0	0	0	50	12.5
18号橋			○		○				○		0	0	50	50	25.0
19号橋			○		○				○		0	0	50	50	25.0
20号橋			○		○					○	0	0	50	0	12.5
21号橋			○			○				○	0	0	0	0	0.0
22号橋			○		○				○		0	0	50	50	25.0
23号橋			○		○				○		0	0	50	50	25.0
25号橋(木取場橋)			○		○				○		0	0	50	50	25.0
26号橋(洞巌橋)			○		○				○		0	0	50	50	25.0
27号橋(夏湯第2号橋)			○		○				○		0	0	50	50	25.0
28号橋			○		○				○		0	0	50	50	25.0
29号橋			○		○				○		0	0	50	50	25.0
30号橋			○		○				○		0	0	50	50	25.0
31号橋			○		○				○		0	0	50	50	25.0
32号橋			○		○				○		0	0	50	50	25.0
33号橋(睦橋)			○		○					○	0	0	50	0	12.5
34号橋(幸福橋)※		○		○	○					○	50	100	50	0	50.0
35号橋(関下1号橋)		○				○				○	50	0	0	0	12.5
36号橋(せきの松橋)		○			○					○	50	0	50	0	25.0
計	5	5	23	5	27	7	0	1	22	10					

※34号橋は『みどりの里 せせらぎ荘』へのアクセス橋であり、バスの出発起点であるため、バス路線扱いとした。

※緒言重要度=評点合計×0.25(最高点100点)

※数値が大きいほど重要度が高い

7. 対象橋梁橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容時期

基本方針を基に、対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・修繕時期又は架替え時期を検討した結果については、添付資料に記載しました。

【様式１－２】

５．対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期（今後10年間を示す）

凡例：←→ 対策を実施すべき時期を示す。

定期点検時期を表す。

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	対策の内容・時期									
							R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
1号橋	村道	落合～下野行線	3	1974	48	R3										
2号橋	村道	落合～下野行線	3	1974	48	R3										
3号橋（岩角橋）	村道	落合～下野行線	6.84	1976	46	R3										
4号橋（下野行橋）	村道	落合～下野行線	14.2	1987	35	R3	舗装:打換 等					横桁:表面被覆 等			伸縮装置:取替 等	
5号橋（北平橋）	村道	浜井場～北平線	13	1990	32	R3									伸縮装置:取替 等	
6号橋（野行橋）	村道	野行～岩角線	5.6	1998	24	R3	舗装:打換 等									
7号橋（家老川橋）	村道	大放～岩角線	10.34	1980	42	R3						横桁:表面被覆 等			伸縮装置:取替 等	
9号橋（関下橋）	村道	関下～湯ノ平線	14.47	1975	47	R3	主部材:塗装 等									
10号橋	村道	浜井場～持藤田線	7.4	1980	42	R3	橋台:表面被覆 等									
11号橋（湯口橋）	村道	下ノ内～湯口線	13.6	1980	42	R3										
12号橋（関下橋）	村道	関場線	13	1990	32	R3									伸縮装置:取替 等	
14号橋（滝の倉橋）	村道	滝ノ倉線	9.21	1967	55	R3	舗装:打換 等								支承:防錆 等	
15号橋（和草橋）	村道	宝伝前～風越線	9.26	1986	36	R3						横桁:表面被覆 等				
16号橋（六良田橋）	村道	六良田線	14.5	2002	20	R3	橋台:表面被覆 等								伸縮装置:取替 等	
17号橋	村道	上野川～横道線	4.1	1977	45	R3	橋台:炭素繊維シート接着 等									
18号橋	村道	大放～手倉線	6.54	1977	45	R3										
19号橋	村道	大放～手倉線	6.09	1977	45	R3										
20号橋	村道	仲島線	7.06	1991	31	R3										
21号橋	村道	夏湯～据石線	2.4	1991	31	R3										
22号橋	村道	柏原線	5.46	1978	44	R3	舗装:打換									
23号橋	村道	銅谷平線	7.35	1970	52	R3	橋台:炭素繊維シート接着 等									
25号橋（木取場橋）	村道	家老川線	9.84	1986	36	R3										
26号橋（洞巌橋）	村道	夏湯線	20.44	1975	47	R3	舗装:打換 等									
27号橋（夏湯第2号橋）	村道	夏湯線	10.46	1976	46	R3	床版:鋼板接着 等									
28号橋	村道	夏湯線	6.56	1977	45	R3										
29号橋	村道	夏湯線	6.54	1977	45	R3	舗装:打換									
30号橋	村道	夏湯線	6.54	1977	45	R3	舗装:打換									
31号橋	村道	夏湯線	6.54	1977	45	R3										
32号橋	村道	夏湯線	6.54	1977	45	R3	舗装:打換									
33号橋（睦橋）	村道	西ノ内線	20.3	2016	6	R3	舗装:打換					主部材:表面被覆 等			伸縮装置:取替 等	
34号橋（幸福橋）	村道	関下～菅ノ又線	23.2	1997	25	R3	舗装:打換								伸縮装置:取替 等	
35号橋（関下１号橋）	村道	野行～岩角線	3.14	2021	1	R3	橋台:表面被覆 等						床版:床版防水工 等			
36号橋（せきの松橋）	村道	野行～岩角線	29	2021	1	R3	橋台:炭素繊維シート接着 等						床版:床版防水工 等		伸縮装置:取替 等	
合　計　（百万円）							86	9	1		2		26		3	22

8. 定期点検結果

橋梁名	路線名称	橋長(m)	幅員(m)	供用年	点検年	健全性
1号橋	落合～下野行線	3.00	5.40	1974	2021	Ⅱ
2号橋	落合～下野行線	3.00	5.00	1974	2021	Ⅱ
3号橋(岩角橋)	落合～下野行線	6.84	7.74	1976	2021	Ⅱ
4号橋(下野行橋)	落合～下野行線	14.20	7.20	1987	2021	Ⅱ
5号橋(北平橋)	浜井場～北平線	13.00	5.32	1990	2021	Ⅰ
6号橋(野行橋)	野行～岩角線	5.60	10.12	1998	2021	Ⅰ
7号橋(家老川橋)	大放～岩角線	10.34	6.30	1980	2021	Ⅰ
9号橋(関下橋)	関下～湯ノ平線	14.47	4.80	1975	2021	Ⅱ
10号橋	浜井場～持藤田線	7.40	5.80	1980	2021	Ⅱ
11号橋(湯口橋)	下ノ内～湯口線	13.60	6.00	1980	2021	Ⅱ
12号橋(関下橋)	関場線	13.00	6.20	1990	2021	Ⅰ
14号橋(滝ノ倉橋)	滝の倉線	9.21	4.50	1967	2021	Ⅲ
15号橋(和草橋)	宝伝前～風越線	9.26	5.03	1986	2021	Ⅱ
16号橋(六良田橋)	六良田線	14.50	6.20	2002	2021	Ⅱ
17号橋	上野川～横道線	4.10	5.90	1977	2021	Ⅲ
18号橋	大放～手倉線	6.54	4.50	1977	2021	Ⅲ
19号橋	大放～手倉線	6.09	4.00	1977	2021	Ⅲ
20号橋	仲島線	7.06	3.60	1991	2021	Ⅱ
21号橋	夏湯～据石線	2.40	4.00	1991	2021	Ⅱ
22号橋	柏原線	5.46	4.50	1978	2021	Ⅰ
23号橋	銅谷平線	7.35	4.60	1970	2021	Ⅲ
25号橋(木取場橋)	家老川線	9.84	4.20	1986	2021	Ⅰ
26号橋(洞巌橋)	夏湯線	20.44	4.80	1975	2021	Ⅱ
27号橋(夏湯第2号橋)	夏湯線	10.46	4.80	1976	2021	Ⅱ
28号橋	夏湯線	6.56	4.50	1977	2021	Ⅱ
29号橋	夏湯線	6.54	4.50	1977	2021	Ⅱ
30号橋	夏湯線	6.54	4.50	1977	2021	Ⅱ
31号橋	夏湯線	6.54	4.50	1977	2021	Ⅱ
32号橋	夏湯線	6.54	4.50	1977	2021	Ⅱ
33号橋(睦橋)	西ノ内線	20.30	8.50	2016	2021	Ⅱ
34号橋(幸福橋)	関下～菅ノ又線	23.20	12.00	1997	2021	Ⅱ
35号橋(関下１号橋)	関下線	3.14	14.50	2021	2021	Ⅲ
36号橋(せきの松橋)	関下線	29.00	10.70	2021	2021	Ⅱ

9. 対策費用等

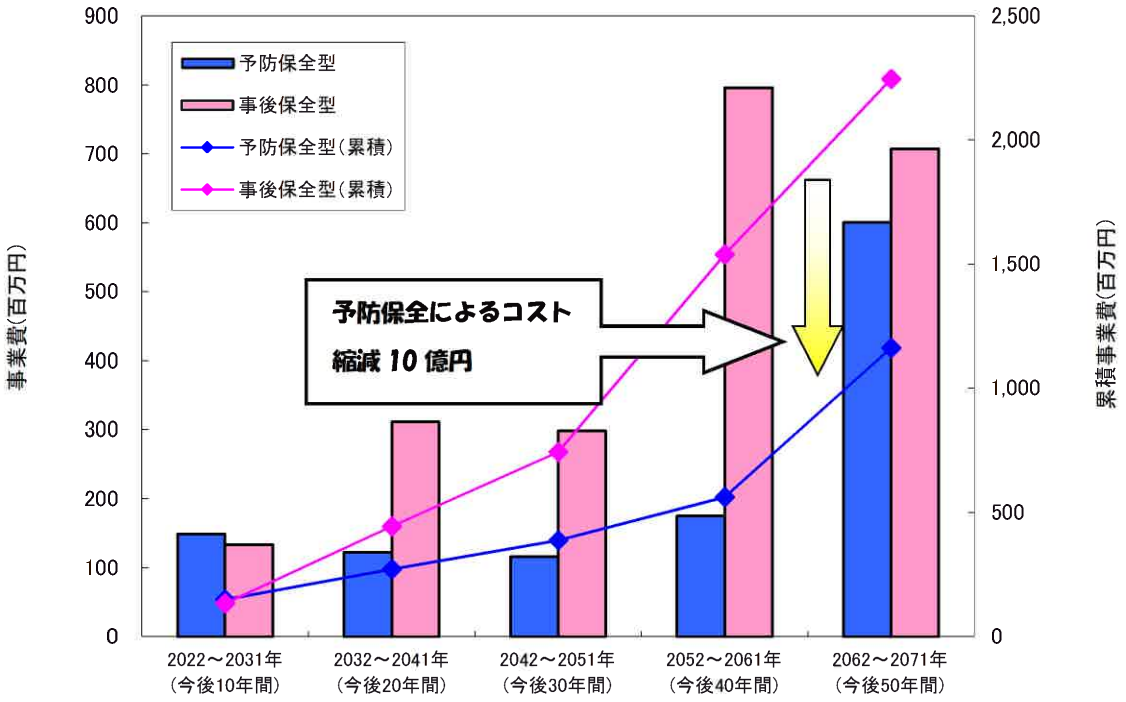
単位：万円

経過年数	対策年	事業費合計	内訳		
			緊急対策/任意更新費用	事業費	点検費用
1	2022	8,608	0	8,608	0
2	2023	906	0	906	0
3	2024	67	0	67	0
4	2025	0	0	0	0
5	2026	165	0	0	165
6	2027	0	0	0	0
7	2028	2,601	0	2,601	0
8	2029	0	0	0	0
9	2030	332	0	332	0
10	2031	2,232	0	2,067	165
11	2032	0	0	0	0
12	2033	212	0	212	0
13	2034	3,875	0	3,875	0
14	2035	0	0	0	0
15	2036	232	0	67	165
16	2037	6,086	0	6,086	0
17	2038	1,625	0	1,625	0
18	2039	0	0	0	0
19	2040	67	0	67	0
20	2041	165	0	0	165
21	2042	2,532	0	2,532	0
22	2043	2,067	0	2,067	0
23	2044	0	0	0	0
24	2045	0	0	0	0
25	2046	1,175	0	1,010	165
26	2047	0	0	0	0
27	2048	1,791	0	1,791	0
28	2049	3,875	0	3,875	0
29	2050	0	0	0	0
30	2051	165	0	0	165
31	2052	2,887	0	2,887	0
32	2053	0	0	0	0
33	2054	67	0	67	0
34	2055	4,953	0	4,953	0
35	2056	165	0	0	165
36	2057	0	0	0	0
37	2058	1,692	0	1,692	0
38	2059	3,371	0	3,371	0
39	2060	67	0	67	0
40	2061	4,269	0	4,104	165
41	2062	23,906	0	23,906	0
42	2063	2,623	0	2,623	0
43	2064	3,080	0	3,080	0
44	2065	16,399	0	16,399	0
45	2066	937	0	772	165
46	2067	4,400	0	4,400	0
47	2068	1,441	0	1,441	0
48	2069	73	0	73	0
49	2070	107	0	107	0
50	2071	7,056	0	6,891	165

10.　長寿命化修繕計画による効果

予防保全による長寿命化修繕計画を実施することにより、従来の事後保全的な管理と比較し、５０年間で約 10 億円（２千万円／年）のコスト縮減が見込めます。

① 事後保全型の事業費　 50 年間総費用 22 億円
② 予防保全型の事業費　 50 年間総費用 12 億円
③ コスト縮減効果 22-12＝ 10 億円（2 千万円／年）



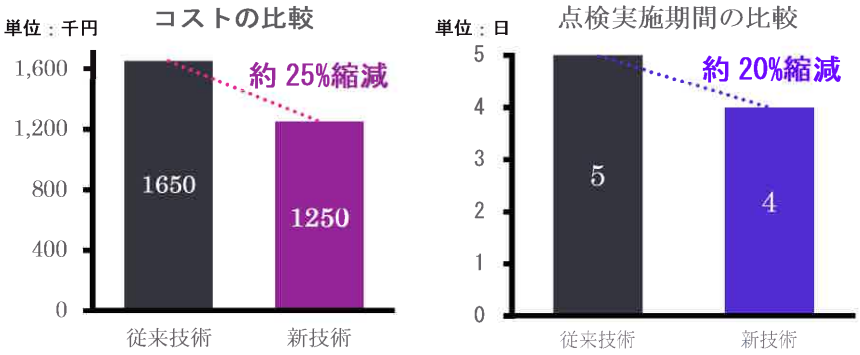
11. 道路メンテナンス事業補助制度の活用

葛尾村では国交省「道路メンテナンス事業補助制度」を活用し新技術の活用や実効性のある長寿命化修繕計画の策定を行います。

① 新技術等の活用

令和 3 年度点検対象橋梁のうち、3 橋では橋梁点検車を使用した点検を実施しました。ドローンやロボットカメラ等の新技術を使用した場合の費用と時間を試算した結果、コスト比較で約 25%、金額で約 40 万円の縮減、点検日数で 1 日間短縮可能で約 20%費用が縮減すると試算されました。令和 6 年度～10 年度の次回点検時に、積極的に新技術を活用し維持管理費用の低減を図ります。

※「点検支援技術性能カタログ(案)」に掲載されている技術等の活用



点検ロボットカメラによる写真撮影と画像処理は橋上からの撮影が可能であり、橋梁点検車を使用しないため、費用の縮減や点検期間の短縮につながる。

② 実効性のある長寿命化修繕計画の策定

葛尾村では実効性のある長寿命化修繕計画の策定にあたり以下の項目を実施し維持管理費用の低減化を図ります。

■ 次回点検の令和 8 年度までに迂回路が存在する橋梁は、集約・撤去の検討をします。

■ 次回点検では新技術を 1 割程度の橋梁で採用しコスト低減化を図ります。

12. 集約化の検討

葛尾村では集約化、撤去を検討する条件として国土交通省「橋梁の集約化・撤去事例」を参考に葛尾村管理橋梁 33 橋において、集約化、撤去が可能な橋梁を選定しコスト低減の検討を行いました。

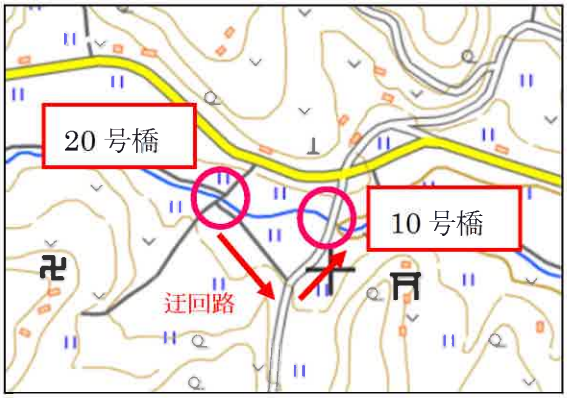
①　撤去・集約の検討

検討の結果、20 号橋は隣接する 10 号橋に集約が可能です。選定理由を以下に示します。

（１）選定理由

1) 点検時には車両の通行が無く、ほとんど利用されていないものと推測される。
2) その他村道であるため、重要路線ではない。
3) 有効幅員が 3.0m と狭隘であるため、大型車の通行も困難である。（隣接の 10 号橋は 5.0m）
4) 隣接橋梁 10 号橋への直線距離はおよそ 140m であり、迂回による交通障害は発生しないと推測される。

20 号橋正面写真（県道側を望む）



架設位置図（国土地理院地図）

（２）　集約化・撤去による事業費の予算縮減効果

1) 維持管理費（定期点検・維持工事費）の縮減効果
2021 年～2071 年の 50 年で約 1,000,000 円（定期点検 500,000 円、維持管理 500,000 円）。直近 5 年間で 50,000 円（維持管理費のみ）。
2) 補修工事・維持工事費の縮減効果
2021 年～2071 年の 50 年で約 4,313,000 円。直近 5 年間で修繕見込みはないため、0 円。
3) 合計の縮減効果
2021 年～2071 年の 50 年で約 5,313,000 円（年間約 53,000 円の減縮）。直近 5 年間で 50,000 円。

（３）20 号橋集約化・撤去を実施する際の留意点

1)現地調査の上迂回路の選定が必要である

2)迂回路、交差点の整備が必要である。(舗装整備、幅員確保、隅切りを設置する等)

3)20 号橋付近に民地があるため、使用状況を確認の上、協議、説明等を行う必要がある。

② 撤去・集約の方針

20 号橋の撤去については迂回路を整備する必要があり、迂回路の整備費や維持費も検討する必要があります。また、葛尾村は原子力災害による避難が続いている状態にあり、帰村や農業再開の阻害にならないように十分に検討・協議をする必要があります。今後、費用対効果や帰村等の状況を踏まえ、積極的に集約化を検討します。

13. 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

橋梁長寿命化修繕計画の策定に際し、有識者の有益なご助言を得る場として、「学識経験者の意見聴取」の場を設けました。橋梁修繕計画における課題や問題点などを挙げ、効果的な取組体制を築くための議論を行いました。

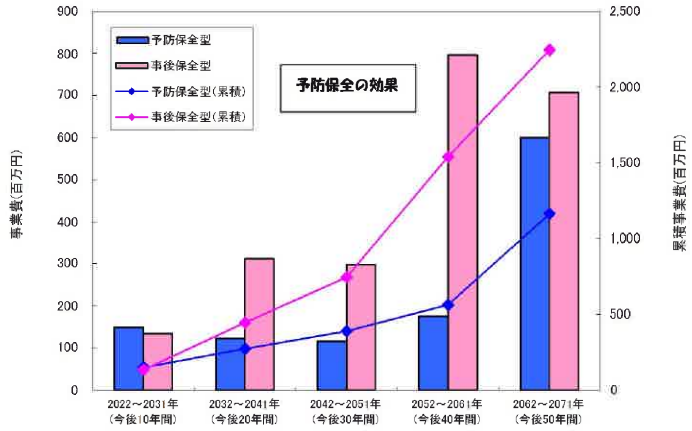
●計画策定担当部署

葛尾村役場　地域振興課　　TEL 0240-29-2113

●意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

福島工業高等専門学校高専 都市システム工学科

江本 久雄　准教授



所見

適正と認める　江本久雄