

江戸川区橋梁等長寿命化修繕計画



令和3年4月更新
令和4年3月追記

江戸川区

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

現在、本区では 54 の橋梁（道路橋、歩道橋、溝橋）及び 2 箇所の大型カルバートを管理している。そのうち、建設後 50 年以上を経過した老朽化橋梁の管理数に占める割合は 26%（14 橋）であり、20 年後には 54%（29 橋）まで増加する（図-1 参照）。

このように今後急速に老朽化が進む管理橋梁等に対して、事後保全型の維持管理ではコストが膨大となり、適切な維持管理を続けることが困難となる。

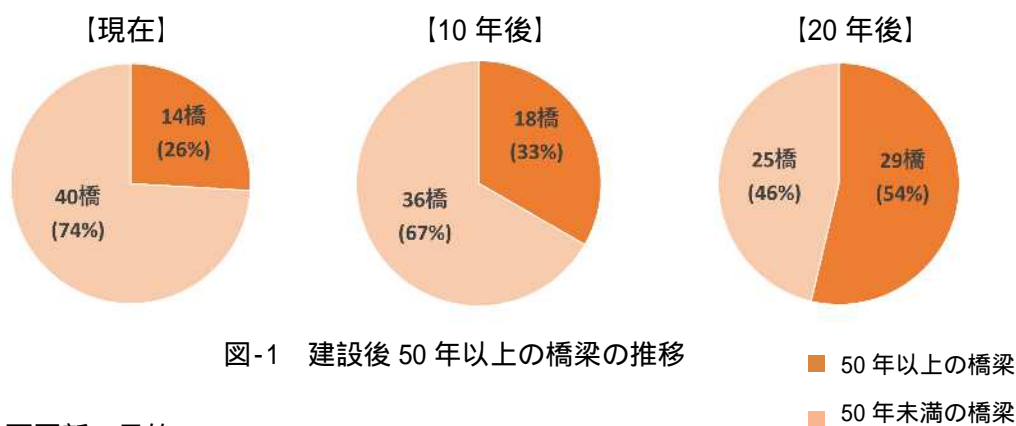


図-1 建設後 50 年以上の橋梁の推移

2) 計画更新の目的

本区が管理する橋梁等の急速な老朽化に対応するために、平成 23 年 5 月に「江戸川区橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、従来の事後保全型の修繕及び架替えから、長寿命化修繕計画に基づき予防保全型の修繕及び架替えへと円滑な政策転換を図ってきた。そして、前回の定期点検（平成 27 年度）から 5 年が経過したことから、令和 2 年度に改めて専門技術者による詳細な定期点検を実施した結果を踏まえ、長寿命化修繕計画を見直す必要が生じたため、計画の更新を行う。

今後も橋梁等の長寿命化並びに修繕・架替えに係わる費用の縮減を図りつつ、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的とする。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁等

長寿命化修繕計画は、本区が管理する橋梁等のうち、表-1 に示す橋梁等に対しては予防保全型の管理を行う。これらの橋梁等は路線種別や交差物件等により分類し、橋梁等重要度¹に応じた修繕計画を策定する。

表-1 予防保全型として管理する橋梁等

	道路橋	歩道橋	溝橋	合計
予防保全型橋梁数	31 橋	9 橋	4 橋	44 橋
大型カルバート	2 箇所			

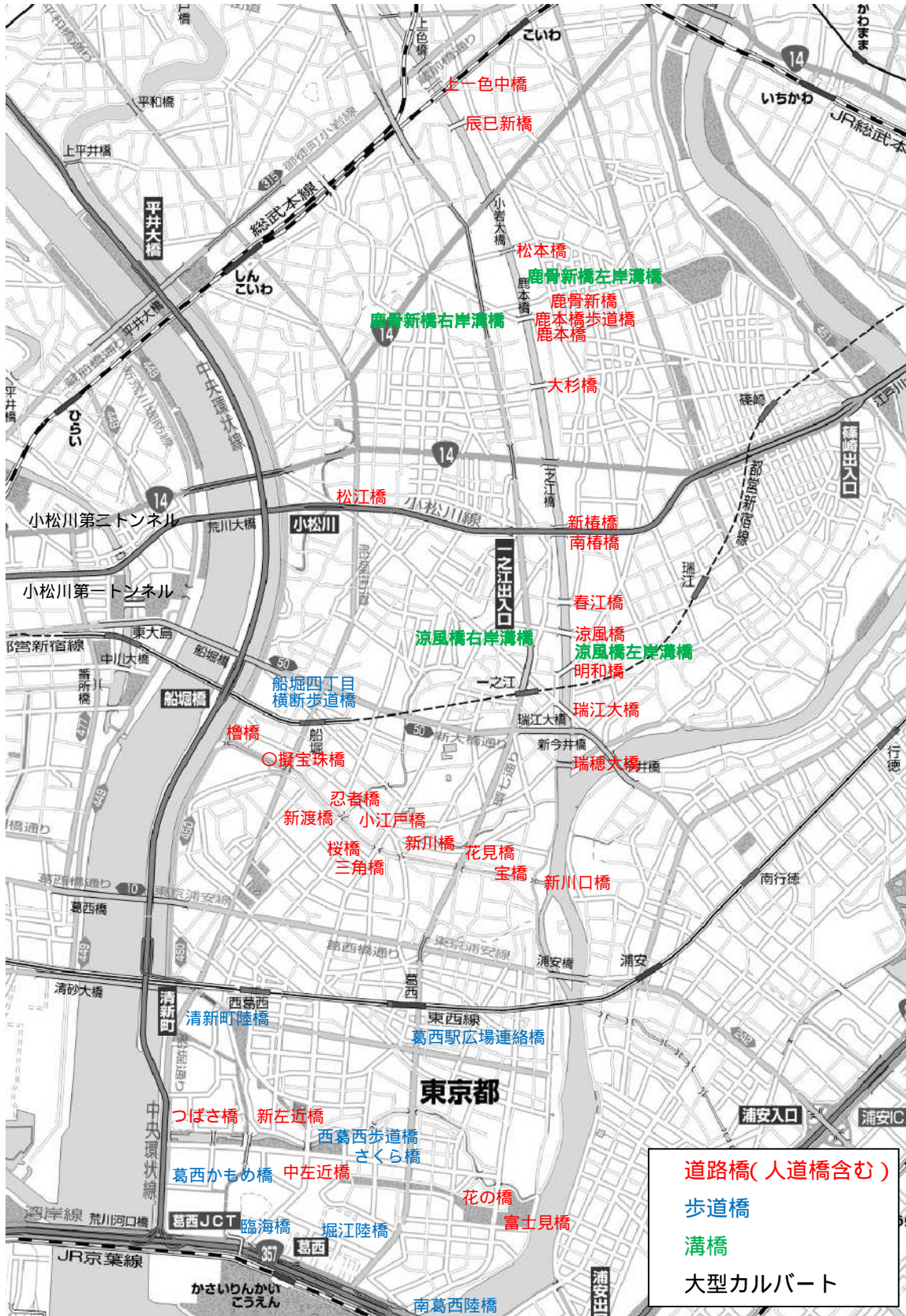


図-2 予防保全型として管理する橋梁等位置図

3. 健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

1) 健全性の把握の基本的な方針

健全性は、本区が作成した点検マニュアルに基づき1年に1回実施する年次点検と、道路橋定期点検要領、横断歩道橋定期点検要領、シェッド・大型カルバート等定期点検要領等に基づき5年に1回実施する専門技術者による定期点検の二つの点検により把握する。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁等損傷の早期発見を目的とした点検マニュアルを活用し、清掃や土砂詰まりの除去、伸縮装置の漏水対策等、対応が比較的容易なものは、日常の維持作業及び維持工事により措置する。

4. 対象橋梁等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

健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針とともに、予防保全型の管理を徹底することにより、修繕及び架替えに関わる事業費の増大を回避し、ライフサイクルコスト(LCC)の縮減と管理コストの平準化を図る。

さらに、今後の社会経済情勢や施設の利用状況等の変化に応じた適正な配置とするため、橋梁の集約化・撤去(構造変更含む)、機能縮小についても検討を行う。

5. 新技術等の活用方針

維持管理の効率化、管理コストの縮減を図るため、点検や修繕における新技術等を積極的に活用する。導入に当たっては、従来工法に新工法や新材料等を加えた比較検討を行い、有用性を確認する。

今後は、令和7年度までに長寿命化修繕工事の計画がある4橋のうち2橋について新技術等を活用し、管理コスト約1億円の縮減を目指す。

6. 長寿命化修繕計画の基本方針(表-2参照)

1) 点検計画

定期点検は、5年間隔で実施することを基本とする。平成22年度から3回(H22、H27、R2)実施しており、次回は令和7年度に実施する。

2) 修繕計画

定期点検の結果による健全性の判定区分及び橋梁等重要度に基づき、適切な時期に計画的に修繕を行う。ただし、年次点検の結果により、損傷の判定が大きいと判断した場合は、随時修繕を図っていく。

3) 架替え計画・時期

鹿本橋、春江橋、瑞江大橋については、「新中川橋梁整備基本計画（昭和 63 年策定）」において架替えると整理されている。

鹿本橋は、都市計画道路補助第 284・288 号線（中央）の相互通行化により鹿骨新橋への車両交通の転換が見込まれることから、車道橋は引き続き長寿命化を図りながら人道橋化し、歩道橋は撤去する方針とする。地域住民および関係機関との調整を進め、令和 7 年度の事業完了を目指す。これらの取組みにより、鹿本橋を新たに架替えた場合と比較し、約 22 億円の事業費縮減が見込まれる。

春江橋は、歩道橋の橋脚に損傷が見つかり緊急措置として令和元年に撤去しており、現在、車道橋を人道橋として供用しているため、令和 4 年度から架替工事に着手できるよう地域住民および関係機関との調整を進めていく。

瑞江大橋は、春江橋架替工事の進捗を踏まえ、適切に着手時期を判断する。

表-2 橋梁および大型カルバートの概ねの修繕時期又は架替え時期及び次回点検時期

橋 梁 名	橋長 (m)	架設年	供用 年数	判定区分	対策内容・時期											
					R2年度 2020	R3年度 2021	R4年度 2022	R5年度 2023	R6年度 2024	R7年度 2025	R8年度 2026	R9年度 2027	R10年度 2028	R11年度 2029	R12年度 2030	
橋 梁					【定期点検】					【定期点検】						
上一色中橋	117.5	2014	7													
辰巳新橋	120.3	1994	27									塗装				
松本橋	-	-	-	-	架替え											
鹿骨新橋	119.3	1995	26													
鹿本橋	118.4	1955	66		塗装		高欄取替 伸縮装置取替									
鹿本橋歩道橋	118.5	1969	52					撤去								
大杉橋	119.0	1994	27											塗装		
新榎橋	119.5	1997	24													塗装
南榎橋	119.3	1981	40											地覆補修		
春江橋	119.0	1960	61		架替え											
涼風橋	121.3	2006	15													
明和橋	136.6	1992	29								塗装 床版補修					
瑞江大橋	158.5	1959	62									春江橋の後、架替え				
瑞穂大橋	163.3	2011	10													
新渡橋	28.9	2000	21													
三角橋	78.5	2000	21				塗装								防水・舗装	
新川橋	38.0	2011	10													
新川口橋	25.7	1970	51													
つばさ橋	84.0	1991	30													
新左近橋	100.0	1975	46													
中左近橋	45.2	1980	41				塗装 地覆補修									
松江橋	15.9	1931	90													
櫓橋	23.5	2009	12													
擬宝珠橋	23.9	2009	12													
忍者橋	20.6	2009	12													
小江戸橋	19.2	2007	14													
花見橋	19.4	2012	9													
桜橋	17.8	2013	8													
宝橋	20.0	2014	7													
花の橋	18.0	1991	30													
富士見橋	51.0	1991	30													
さくら橋	151.9	1988	33													
葛西かもめ橋	260.0	1988	33													
臨海橋	336.6	1983	38							塗装 伸縮装置取替						
葛西駅広場連絡橋	104.0	1984	37													
清新町陸橋	141.5	1991	30													
堀江陸橋	211.2	1987	34													
南葛西陸橋	95.5	1991	30													
船堀四丁目横断歩道橋	29.5	1983	38													
西葛西歩道橋	38.5	1980	41													
鹿骨新橋(右岸溝橋)	16.0	1996	25													
鹿骨新橋(左岸溝橋)	16.0	1996	25													
涼風橋(右岸溝橋)	16.0	2004	17													
涼風橋(左岸溝橋)	16.0	2004	17													
大型カルバート					【定期点検】					【定期点検】						
小松川第一トンネル	110.0	1996	25													
小松川第二トンネル	218.0	2009	12													

7. 長寿命化修繕計画による効果

予防保全を基本とした長寿命化修繕計画（橋梁 44 橋、大型カルバート 2 箇所）の実施により、事後保全型管理と比較して、50 年間で約 370 億円 [7.4 億円/年] のコスト縮減が見込める。

表-3 予防保全型と事後保全型の維持管理費・架替え費の比較

	予防保全型		事後保全型 架替え費
	維持管理費	架替え費	
橋梁、大型カルバート	7,160 百万円	7,940 百万円	52,100 百万円
合計	15,100 百万円		-

予防保全型架替え費：長寿命化修繕計画に基づき架替え対象橋梁を計画的に架替えた場合の事業費

事後保全型架替え費：今後 50 年間で対象施設全てを架替えた場合の事業費

521 億円 - 151 億円 = 370 億円 [7.4 億円/年]

（維持管理費及び架替え費は現在の単価及び工事実績に基づき算出）

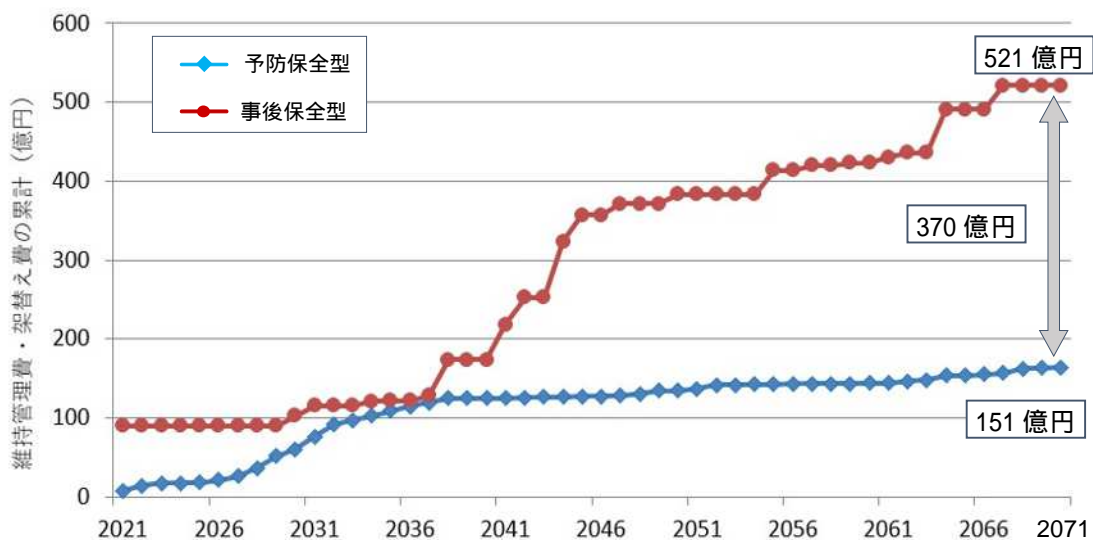


図-3 今後 50 年間の維持管理費・架替え費の推移

8. 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

1) 計画策定担当部署

江戸川区土木部保全課設計係 Tel 03-5662-8439

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

芝浦工業大学 工学部 土木工学科

教授 勝木太

【令和4年3月追記の概要】

・P3 4.対象橋梁等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
橋梁の集約化・撤去等についても検討を行う方針を追記

・P3 5.新技術等の活用方針

新技術等の活用方針、数値目標およびコスト縮減効果を追記

・P4 6.長寿命化修繕計画の基本方針

3) 架替え計画・時期

鹿本橋車道橋の人道橋化および歩道橋の撤去について、数値目標およびコスト縮減効果を追記



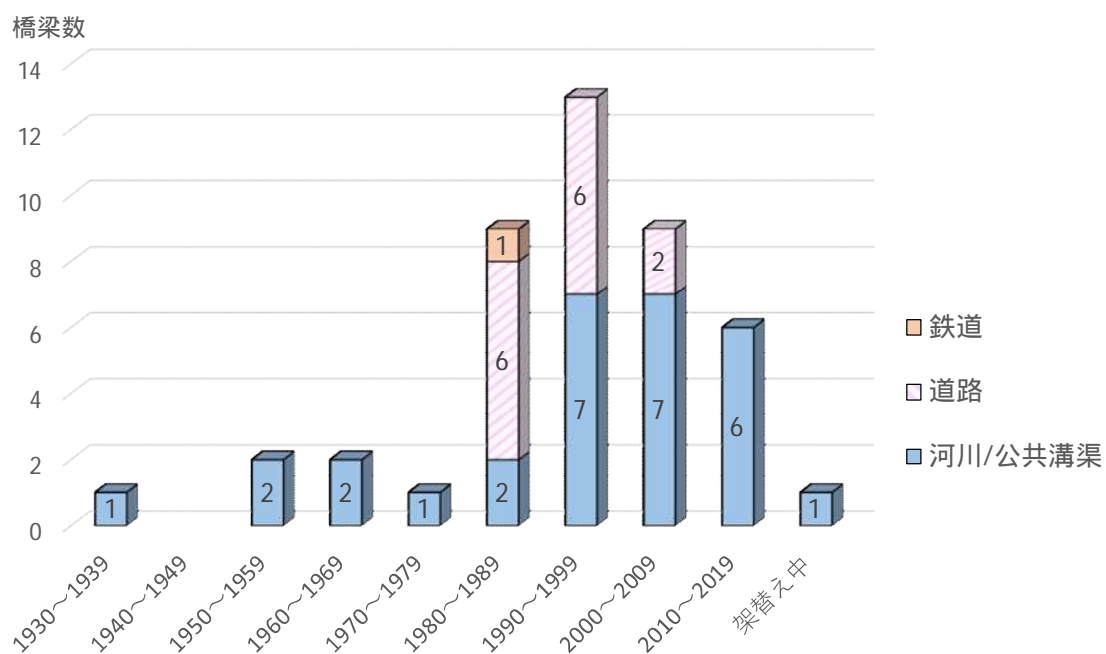
「SDGs」とは、「Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)」の略称です。17の目標と169のターゲットから構成されており、「誰一人取り残さない」社会の実現に向けて、経済、社会、環境の3つの側面のバランスの取れた持続可能な開発を目指しています。

江戸川区は、誰もが安心して自分らしく暮らせる共生社会の実現に向けてSDGsに積極的に取り組んでいます。

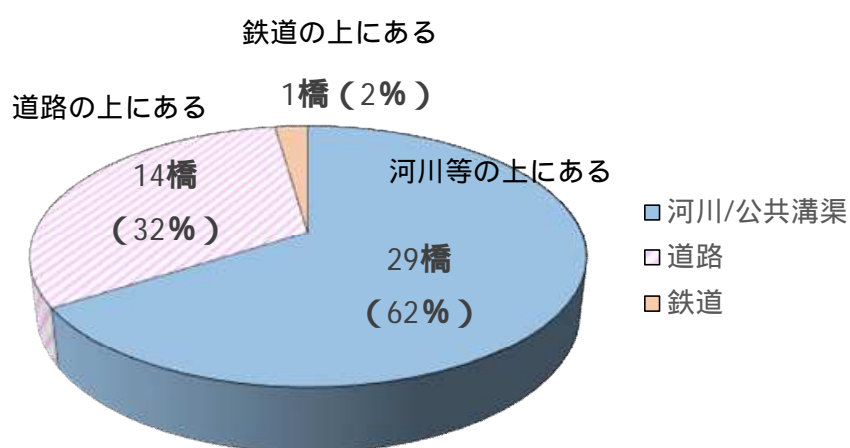
参考資料

予防保全型として管理する橋梁（44 橋）に関する基本的な情報について

（ 1 ）架設年次内訳



（ 2 ）交差物内訳



(3) 令和2年度 橋梁等定期点検結果

1) 点検結果一覧表(予防保全型として管理する橋梁等)

(橋梁その1)

番号	橋梁名	上部工形式	架設 設年	供用 年数	橋長 (m)	橋梁 判定区分	主要部材毎の判定区分					
							主桁	横桁	床版	下部 構造	支承部	その他
1	上一色中橋	3径間連続鋼鈹桁橋	2014	7	117.5							
2	辰己新橋	ニールセンローゼ桁橋(箱桁)	1994	27	120.3				-			
3	鹿骨新橋	3径間連続鋼箱桁橋	1995	26	119.3							
4	鹿本橋	5径間鈹桁橋(ゲルバー)	1955	66	118.4							
5	鹿本橋歩道橋	5径間鈹桁橋	1969	52	118.5							
6	大杉橋	2径間連続鋼鈹張橋(箱桁)	1994	27	119.0				-			
7	新橋橋	3径間連続鈹桁橋	1997	24	119.5							
8	南橋橋	3径間連続鈹桁橋	1981	40	119.3							
9	春江橋	7径間合成鈹桁橋	1960	61	119.0				-			
10	涼風橋	PC3径間連続ラーメン箱桁橋(波形鋼板ウェブ)	2006	15	121.3							
11	明和橋	ブレースドリプアーチ桁橋(鈹桁) 単純鈹桁橋(両側径間)	1992	29	136.6							
12	瑞江大橋	5径間連続鈹桁橋	1959	62	158.5							
13	瑞穂大橋	3径間連続鋼箱桁橋	2011	10	163.3							
14	新渡橋	単純プレバム桁橋	2000	21	28.9							
15	三角橋	鋼上路式アーチ桁橋、RC中空床版橋	2000	21	78.5							
16	新川橋	単純鋼鈹桁橋	2011	10	38.0							
17	新川口橋	単純合成鈹桁橋	1970	51	25.7							
18	つばさ橋	ニールセンローゼ桁橋	1991	30	84.0							
19	新左近橋	3径間鈹桁橋	1975	46	100.0							
20	中左近橋	単純合成鋼箱桁橋	1980	41	45.2							
21	松江橋	単純鈹桁橋	1931	90	15.9				-			
22	櫓橋	3径間木橋	2009	12	23.5							
23	疑宝珠橋	単純SWスラブ桁橋	2009	12	23.9				-	-		
24	忍者橋	単純木・PC床版合成桁橋	2009	12	20.6							
25	小江戸橋	鋼単純桁橋	2007	14	19.2							
26	花見橋	単純プレテンション方式中空床版橋	2012	9	19.4				-			
27	桜橋	単純プレテンション方式中空床版橋	2013	8	17.8				-			
28	宝橋	インテグラルアバット形式H鋼桁橋	2014	7	20.0							
29	花の橋	単純ポストテンション方式中空床版橋	1991	30	18.0							
30	富士見橋	2径間連続PC中空床版橋	1991	30	51.0				-	-		
31	さくら橋	2径間連続鋼箱桁橋 2径間連続鈹桁橋	1988	33	151.9							
32	葛西かもめ橋	5径間連続鋼箱桁橋	1988	33	260.0							
33	臨海橋	連続鋼箱桁橋、単純鋼箱桁橋 連続鈹桁橋	1983	38	336.6							
34	葛西駅広場連絡橋	鋼単弦ローゼ桁橋(箱桁) 2径間連続ラーメン桁橋(両側径間)	1984	37	104.0							
35	清新町陸橋	3径間連続鋼箱桁橋	1991	30	141.5							
36	堀江陸橋	3径間連続鋼箱桁橋、単純鋼箱桁橋 単純鈹桁橋	1987	34	211.2							
37	南葛西陸橋	2径間連続鋼箱桁橋	1991	30	95.5							
38	船堀四丁目横断歩道橋	単純鋼床版鈹桁橋	1983	38	29.5							
39	西葛西歩道橋	単純鋼床版鈹桁橋	1980	41	38.5							

松本橋は、架替工事のため令和2年度の定期点検は実施していない。

(橋梁その2)

番号	溝橋名	構造形式	架設 設年	供用 年数	橋長 (m)	溝橋 判定区分	主要部材毎の判定区分					
							本体	継手	ウイング	-	-	その他
40	鹿骨新橋 右岸溝橋	プレキャストコンクリートボックス	1996	25	16.0				-	-	-	
41	鹿骨新橋 左岸溝橋	プレキャストコンクリートボックス	1996	25	16.0				-	-	-	
42	涼風橋 右岸溝橋	場所打コンクリートボックス	2004	17	16.0			-		-	-	
43	涼風橋 左岸溝橋	場所打コンクリートボックス	2004	17	16.0			-		-	-	

(大型カルバート)

番号	カルバート名	構造形式	架設 設年	供用 年数	延長 (m)	カルバート 判定区分	主要部材毎の判定区分					
							カルバート 本体	継手	ウイング	-	-	その他
1	小松川第一トンネル	場所打コンクリートボックス	1996	25	110.0				-	-	-	
2	小松川第二トンネル	場所打コンクリートボックス	2009	12	218.0				-	-	-	

2) 点検結果による判定区分

区 分	状 態
健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
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
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
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

3) 健全性と橋梁等重要度から抽出した優先的に修繕等が必要な橋梁

種別	橋梁名	健全性 (判定区分)	橋梁等 重要度 ¹	路線名・愛称名等	損傷部材	修繕内容	対応方法
道路橋	鹿本橋		3	鹿骨街道	鋼桁	塗装	長寿命化 修繕工事
					高欄	取替	
					伸縮装置	取替	
	鹿本橋 歩道橋		3	鹿骨街道	橋脚		撤去工事
	瑞江大橋		1	今井街道	鋼桁		架替工事
	春江橋		3		鋼桁・橋脚		
	大杉橋		1	大杉橋通り	鋼桁	塗装	長寿命化 修繕工事
	新椿橋		1	首都高速7号線 付属街路	鋼桁	塗装	
	南椿橋		1	首都高速7号線 付属街路	地覆	断面修復	
	三角橋		1	葛西中央通り	鋼桁	塗装	
					舗装	防水・舗装	
	中左近橋		1	葛西中央通り	地覆	断面修復	
					鋼桁	塗装	
明和橋		2	明和橋通り	RC床版	ひび割れ補修		
				鋼桁	塗装		
辰巳新橋		2	辰巳新橋通り	鋼桁(外面)	塗装		
				鋼桁(内面)	塗装	維持工事	
人道橋 ・ 歩道橋	臨海橋		2	国道357号・首都高 速湾岸線を横断	鋼桁	塗装	長寿命化 修繕工事
					伸縮装置	伸縮装置取替	
				葛西中央通りを 横断	鋼桁	塗装	
					伸縮装置	伸縮装置取替	
	緑道スロープ部	鋼桁(内部)	塗装	維持工事			
葛西駅広場 連絡橋		2	環七通りを横断	鋼桁(内面)	塗装		

1 橋梁等重要度

橋梁等 重要度	区分条件	
	道路橋	人道橋・歩道橋
1	・都市計画道路の橋梁	
2	・緊急道路障害物除去路線 ² の橋梁 ・バス路線など交通上配慮すべき橋梁	・幹線道路上の橋梁
3	・一般の橋梁（親水公園に架かる橋梁 及び撤去を予定している橋梁は除く）	・桁下利用者に対するリスクを配慮すべき橋梁 ・生活道路としての機能を確保すべき橋梁
4	・親水公園に架かる橋梁 ・撤去を予定している橋梁	・その他の橋梁

2 緊急道路障害物除去路線

原則として上下各 1 車線を確保し、避難・救護・緊急対策等のための震災後初期の緊急輸送機能の回復を図るために、道路損壊、崩土、道路上への落下倒壊物、放置された車両などの交通障害物により通行不可能となった道路において、障害物除去や簡易な応急復旧作業を優先的に行う、あらかじめ指定された路線。