
葛飾区道路管理計画 (更新)



令和4年(2022年)12月

葛飾区 都市整備部 道路補修課

目 次

1. 概 要	1
1-1 背景・目的	1
1-2 本計画の対象施設	4
1-3 計画期間	4
2. 道路の現況	5
2-1 道路の分類及び構成	5
2-2 舗 装	8
2-3 排水施設	9
2-4 道路土工構造物（大型カルバート・擁壁等）	10
2-5 橋 梁	12
2-6 道路附属物	14
3. 管理方針	18
3-1 基本方針	18
3-2 舗装の管理	20
3-3 排水施設の管理	31
3-4 道路土工構造物（大型カルバート・擁壁等）の管理	32
3-5 橋梁の管理	33
3-6 道路附属物の管理	33
4. 特定路線の改修	35
4-1 特色ある道路	35
4-2 水路埋立て道路	37
4-3 中川堤防道路	38
5. 今後の点検・修繕・更新計画	39
5-1 道路施設の点検サイクル	39
5-2 修繕計画	39
5-3 今後の修繕・更新について	40
6. 資 料	41
6-1 用語の定義	41
6-2 参考資料	43
6-3 各種位置図	49

1. 概要

1-1 背景・目的

(1) 背景・目的

我が国のインフラ施設は、いわゆる高度経済成長期に整備されたものが多い。この時期に建造された構造物は、既に建造から 50 年を経過しており、インフラ施設の老朽化は深刻な状況にある。また、平成 24 年 12 月に発生した中央自動車道笹子トンネル天井板崩落事故を契機にインフラ施設の点検、維持管理の重要性が再認識されている。

国は、国民生活や社会経済活動を支える各種施設をインフラとして幅広く対象とし、戦略的な維持管理・更新等を示す基本的な計画として、「インフラ長寿命化基本計画」（平成 25 年 11 月）を取りまとめた。

この基本計画に基づき、国土交通省では中長期的な取組の方向性を明らかにする計画として「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」（平成 26 年 5 月策定、令和 3 年 6 月改定）を策定した。

さらに、令和 2 年 12 月 11 日、「防災・減災、国土強靱化のための 5 か年加速化対策」が閣議決定され、予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策の加速化を図っている。

葛飾区では、公共施設等の経営に関する基本的な方針として、「葛飾区公共施設等経営基本方針」（平成 29 年 3 月）を策定した。この基本方針に基づく個別施設計画として、道路の長寿命化や中長期の修繕・更新費用を考慮した適切な維持管理を目的とした、「葛飾区道路管理計画」（平成 29 年 8 月）（以下「本計画」という。）を策定した。

葛飾区の道路は、昭和 48 年度から着手した公共下水道事業に併せ、舗装や排水施設等の改修整備を進めてきた。下水道普及率が概成 100% を達成した平成 7 年度までに、水元・東金町地域の一部を除き、ほぼ全域的に道路の改修整備が完了した。

また、昭和 50 年代後半からは、下水道普及により不要となった水路の埋立てが進められ、その跡地は緑道や親水緑道、コミュニティ道路等に生まれ変わり、街に憩いと潤いの場を与えている。

しかし、整備の早い地区では、既に供用開始から 50 年近く経過し、道路施設の損傷が進行しており、本格的な修繕・更新の時代が到来している。限られた財源の中で、多くの道路を効率的かつ効果的に維持管理していくために、道路の特性に応じた管理方針を定め、メリハリをつけた維持管理を行っていく必要がある。

本計画策定から5年が経過し、道路施設の点検等の取組が進んだことや、国土交通省の点検要領等の基準類が充実されたことを踏まえ、本計画を更新する。今後、区民の安全・安心を継続して確保するため、本計画に基づき社会経済活動の基盤となる道路の維持管理・更新を計画的に進めていく。

また、社会情勢の変化や新技術の普及状況、各種点検結果を踏まえ、本計画の見直しを継続して行う。

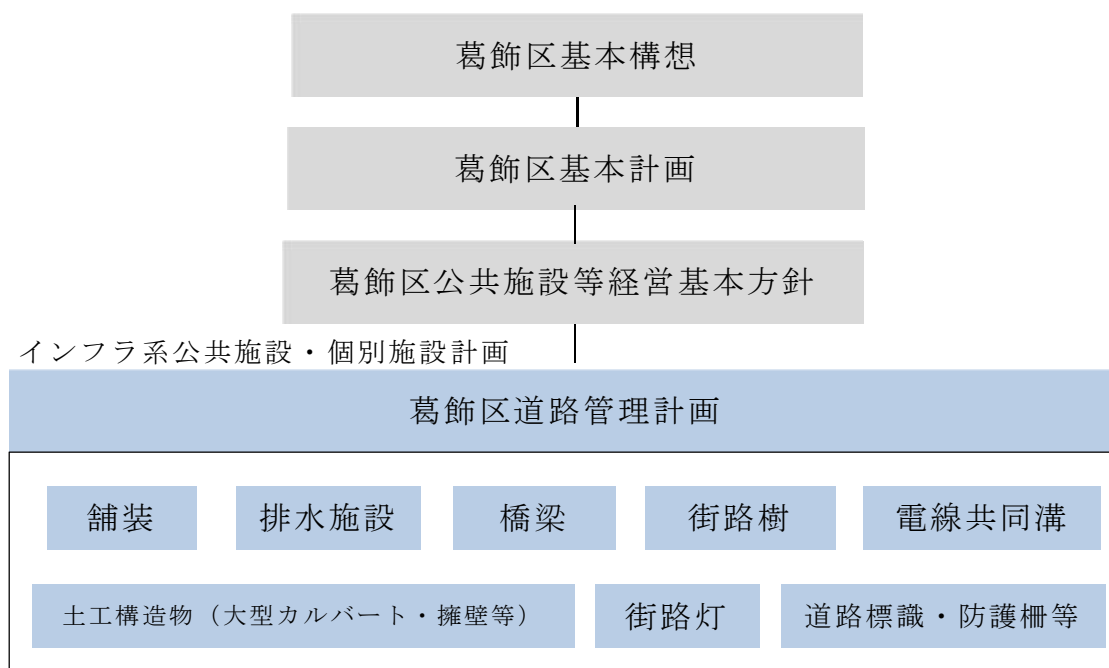


図 1-1 葛飾区道路管理計画の位置づけ

(2) 区道の将来更新費用

葛飾区が管理するインフラ系公共施設における区道を、修繕・更新した場合に必要な将来更新費用の総額は、表 1-1 に示すとおり 50 年間で約 547 億円、平均すると 1 年当たり約 10.9 億円と試算される。

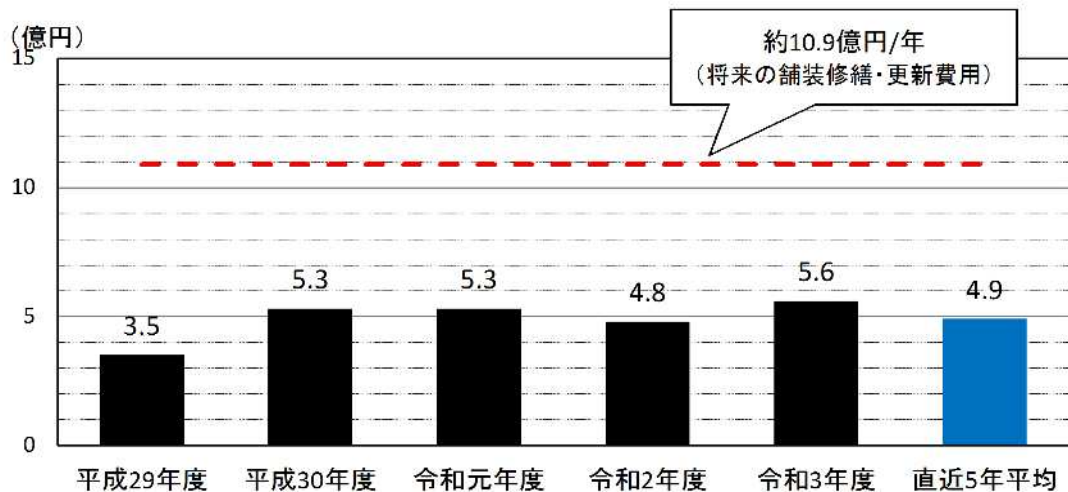
表 1-1 区道の将来更新費用

施設内容	50 年間の費用	1 年当たりの費用
インフラ系公共施設 (区道)	約 547 億円	約 10.9 億円

試算方法は「3. 管理方針 3-2 舗装の管理 (4)」を参照

一方、区道に係る工事請負費の平成 29 年度から令和 3 年度までの実績は、年々増加傾向にあり、直近 5 年間の平均では、1 年当たり約 4.9 億円となっている。現状の進め方では、安全を確保しながら維持管理・更新することが、難しい状況となることも考えられる。

このことから、これまで行ってきた予防保全型の管理に加え、客観的な評価に基づき必要とされる道路の特性に応じた管理基準を見極め、メリハリのある管理方針を検討していく。



出典：「葛飾区各会計決算参考書」の道路橋梁維持管理経費に係る工事請負費より算出

図 1-2 工事請負費実績 (区道)

1-2 本計画の対象施設

本計画は、葛飾区が管理するインフラ系公共施設のうち、公園施設を除く施設とする。

なお、橋梁、街路樹及び街路灯は管理方針のみ示し、詳細な維持管理方法については、別途定めるものとする。

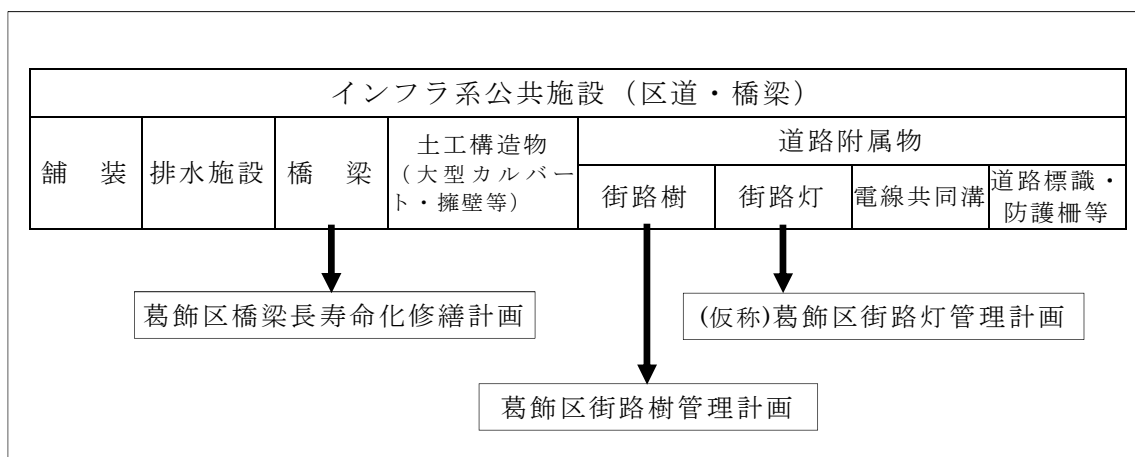


図 1-3 本計画の対象施設

1-3 計画期間

■ 道路管理計画の計画期間は、令和 4 年度から令和 53 年度まで（2022 年度から 2071 年度まで）の 50 年間とする。

本計画の計画期間は、後述する舗装の劣化予測モデルから推計した修繕・更新に至る年数を参考として約 50 年間とし、令和 4 年度から令和 53 年度まで（2022 年度から 2071 年度まで）の 50 年間とする。

また、法改正や社会情勢の変化、メンテナンスサイクルの結果を踏まえながら、概ね 5 年毎に見直しを図る。

2. 道路の現況

2-1 道路の分類及び構成

(1) 道路の分類

葛飾区が管理する道路等の実管理延長は、延長約 700km、面積約 5,071 千㎡である。法律や条例等の管理根拠から、以下のとおり、特別区道・区有通路・認定外道路・水路跡地に分類する。

特別区道：道路法に基づき特別区道として認定した道路をいう。

区有通路：葛飾区区有通路条例に基づき認定した道路をいう。

認定外道路：道路法の適用のない法定外公共物をいう。

水路跡地^{※1}：葛飾区公共溝渠管理条例に基づき管理していた水路（敷）を下水道普及により埋立て整備したものをいう。

表 2-1 葛飾区の道路管理延長と面積（令和 3 年 2 月時点）

種別	延長 (km)	面積 (千㎡)
特別区道	656.1 km	4,920 千㎡
区有通路	15.5 km	58 千㎡
認定外道路	15.4 km	35 千㎡
水路跡地	13.5 km	58 千㎡
合計	700.5 km	5,071 千㎡

出典：葛飾区地理情報システム

※1 下水道普及により農業用水や排水路の機能を終えているが、自然再生区域の指定がある箇所等、区民が親しめる身近な自然を確保することを目的とした親水機能（開渠）が備わっているものが含まれている。埋立て整備した通路との区分については、今後整理が必要。

(2) 道路の体系

道路の体系は、交通処理機能や防災機能の観点から、それぞれの道路の役割に応じて分類できる。道路ネットワーク（都市計画道路等）が完成するまでの間、交通量が多い路線やバス路線等、幹線道路の機能を補完するような道路が存在し、道路管理上、これらを幹線道路に準じた形で整理する。

表 2-2 道路の体系（令和 4 年 3 月時点）

道路の体系		対 象	延 長 (km)
幹線道路	主要幹線道路	周辺区相互間を効率的に連絡する比較的高規格な道路	約 68 km
	地域幹線道路	居住環境区域の外郭を形成、幹線的な道路としては基本的な道路	
	生活幹線道路	居住環境区域内の骨格道路で地区内の日常の利便性を高める道路	
生活道路	特色ある道路	コミュニティ道路や緑道、親水緑道等で歩行者優先の道路	約 594 km
	主要区画道路	沿道宅地に接続する主要なサービス道路	
	区 画 道 路	沿道宅地に接続するサービス道路	
	細 街 路	未整理地区に多く存在する幅員が 4 m に満たない狭あい道路	
歩行者・自転車系道路		歩行者や自転車が専用に利用する道路	約 38 km

道路の体系は、道路管理上分類したもので、都市計画上の分類（幹線道路等）とは異なる。



写真 2-1 左:幹線道路 右:生活道路

(3) 道路の構成

道路は、主に舗装と排水施設で構成される道路本体と、交通安全施設、街路灯、街路樹等の道路附属物に大きく分類される。これらの施設を必要に応じて道路区域内に配置し、道路に様々な機能を持たせている。

その他に、道路と一体に建設される橋梁や擁壁等の施設、公営企業者が管理する上・下水道、ガス、電気、通信がある。

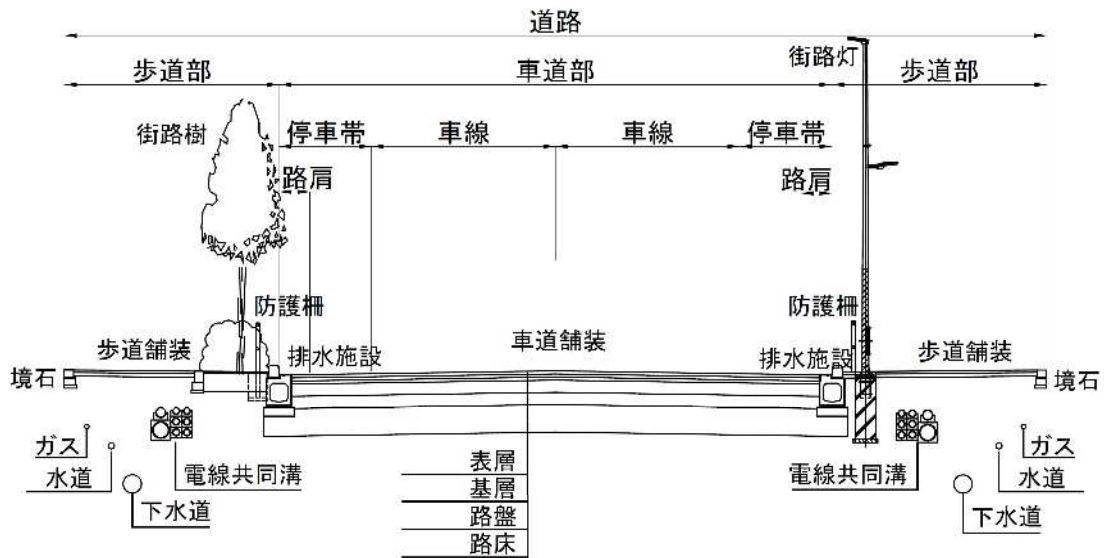


図 2-1 道路の施設配置例

2-2 舗装

舗装は、車道舗装と歩道舗装に大きく分かれ、車道舗装は路床の支持力と大型車交通量により構造を設定し、標準舗装構造を定めている。

歩道舗装は、歩行の快適性に配慮した透水性アスファルト舗装を標準舗装構造としている。

舗装材料は、アスファルト混合物がその大半を占めているが、特色ある道路や商店街の道路等では、景観等を考慮してインターロッキングブロック（以下「ILB」という。）やタイル、平板等を使用したカラー舗装が多く存在する。



写真 2-2 左:車道舗装 右:歩道舗装



写真 2-3 防護柵による歩車道分離(フラット形式)「準歩道」

(歩道の舗装構造は原則車道と同じ)



写真 2-4 カラー舗装 左:車道舗装 右:歩道舗装

2-3 排水施設

排水施設は、雨天時の安全な通行を確保するため、雨水を速やかに公共下水道施設に収容する役割があり、路面等から流出する雨水を街渠やL形側溝で受け止める。概ね 20m 間隔で設置している集水枦から取付管を通して下水道本管に収容される仕組みとなっている。

これらの排水施設は、下水道整備に併せて整備したものが多く、供用年数も長く、損傷が著しい路線も多く存在している。

かつての排水施設である水路が一部残っているところもある。現在も道路排水施設として機能しているものや貯留施設としての利用、景観水路や親水公園等への送水施設として利用されているものなどがある。

なかには、水路としての機能は廃止となったがそのまま残置されているものもあり、道路資産の最適化及び将来の維持管理等に係る負担軽減の観点から、埋立てによる道路整備を行っていく必要がある。



写真 2-5 排水施設（左：街渠、右：L 形側溝）



写真 2-6 排水施設（水路・暗渠）

2-4 道路土工構造物（大型カルバート・擁壁等）

（1）大型カルバート

カルバートは、道路下や鉄道下等に空間を確保する内空構造物である。カルバートのうち、内空に2車線以上の道路を有する程度の規模のものは、大型カルバートとして位置付けられる。葛飾区の管理する大型カルバートは、金町駅東側南北道路と高砂小橋の2箇所である。



金町駅東側南北道路



高砂小橋

写真 2-7 大型カルバート

(2) 擁壁等

擁壁等は、高低差のある傾斜地などで斜面の土砂を保護し、崩落を防止するための構造物である。擁壁等には、コンクリート擁壁やブロック積擁壁など多くの種類が存在し、区内には、河川沿いに多く設置されている。河川堤防に係る擁壁は、兼用工作物管理協定に基づき河川管理者との管理分担が定められているものもあるが、詳細が不明確なものもあり、河川管理者との協議が必要である。

なお、葛飾区が管理する擁壁等には、「道路土工構造物技術基準（国土交通省）」に規定する、長大切土（概ね 15m 以上の切土）や高盛土（概ね 10m 以上の盛土）の特定道路土工構造物に該当する構造物は無い。



コンクリート擁壁



ブロック積擁壁

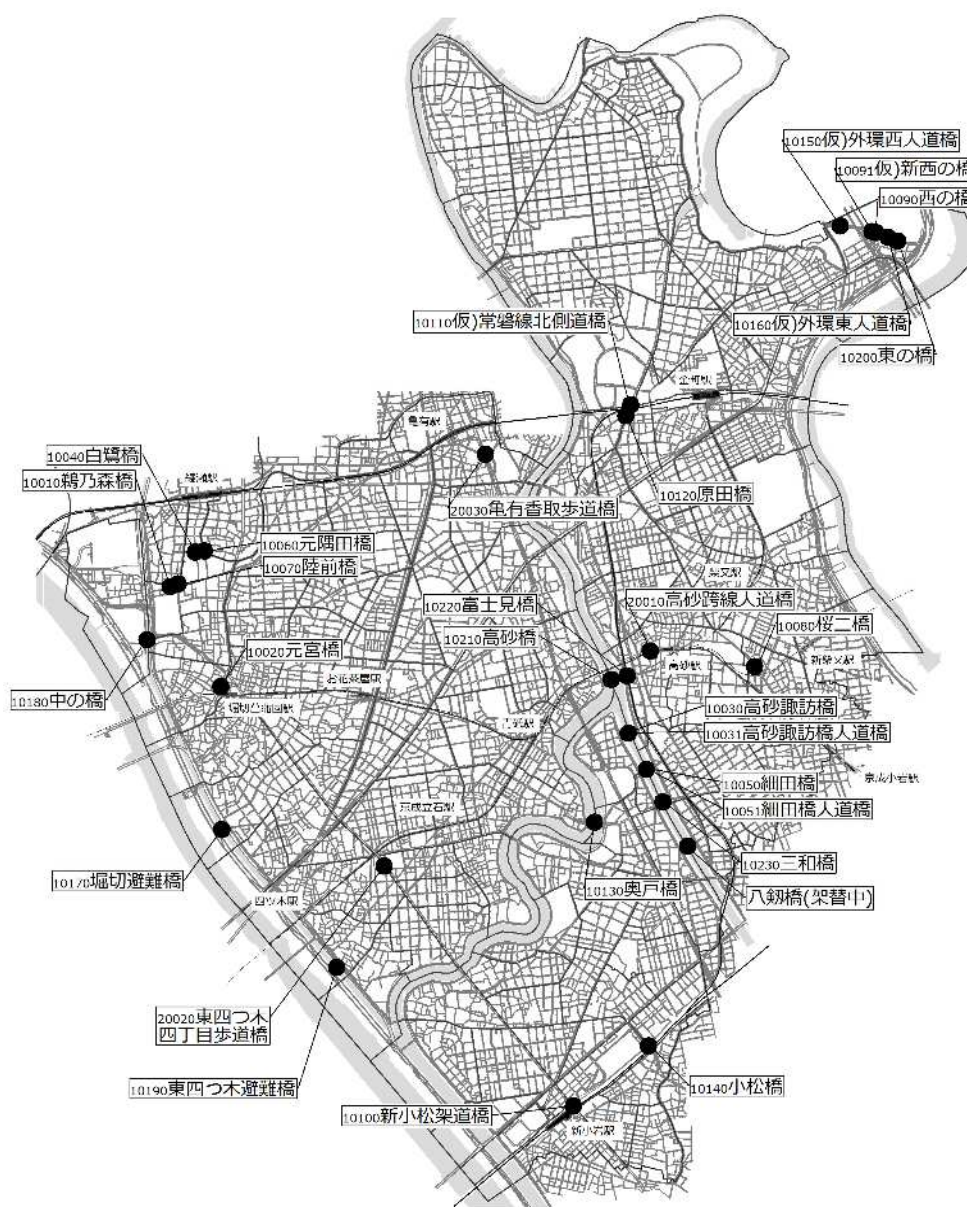
写真 2-8 擁壁の例

2-5 橋 梁

橋梁は、道路橋 26 橋、歩道橋 3 橋の合計 29 橋である。

このうち供用 50 年を超える橋梁は、令和元年 6 月現在で 9 橋あり、今後 10 年のうちに 19 橋、20 年後には 23 橋に増加する。

「葛飾区橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、老朽化が進む管理橋梁に対して、予防保全型の管理を行い、計画的な維持管理による修繕・架替費用の縮減や平準化を図り、道路網の安全・安心を確保する取組を行っている。



出典：葛飾区橋梁長寿命化修繕計画（令和元年 6 月更新）

図 2-2 葛飾区管理橋梁位置図

表 2-3 葛飾区管理橋梁一覧

	橋 梁 名	橋長 (m)	竣工年	供用 年数	桁下状況
道 路 橋	鵜乃森橋	12.2	1957	61	古隅田川
	元宮橋	3.9	1958	60	水路
	高砂諏訪橋	135.0	1959	59	新中川
	高砂諏訪橋人道橋	137.6	1978	40	新中川
	白鷺橋	7.6	1960	58	古隅田川
	細田橋	119.0	1960	58	新中川
	細田橋人道橋	120.3	1979	40	新中川
	元隅田橋	5.6	1960	58	古隅田川
	陸前橋	15.5	1964	54	古隅田川
	桜二橋	4.0	1968	50	水路
	西の橋	7.7	1968	50	水路
	無名橋（仮称：新西の橋）	7.6	1990	28	水路
	新小松架道橋	21.3	1970	48	都道
	無名橋（仮称：常磐線北側道橋）	10.8	1970	48	区道
	原田橋	11.2	1971	47	区道
	奥戸橋	299.6	1972	46	中川等
	小松橋	262.7	1973	45	JR 総武線等
	無名橋（仮称：外環西人道橋）	5.4	1975	43	水路
	無名橋（仮称：外環東人道橋）	5.6	1975	43	水路
	堀切避難橋	61.2	1981	37	綾瀬川
	中の橋	47.6	1981	37	綾瀬川
	東四つ木避難橋	78.8	1987	31	綾瀬川等
	東の橋	5.7	1988	30	水路
高砂橋	186.5	2002	16	中川	
富士見橋	10.0	2004	14	JR 新金線	
三和橋	119.0	2007	11	新中川	
歩 道 橋	高砂跨線人道橋	73.1	1971	47	京成本線
	東四つ木四丁目歩道橋	47.9	2000	18	都道
	亀有香取歩道橋	117.6	2006	12	都道

出典：葛飾区橋梁長寿命化修繕計画（令和元年6月更新）

2-6 道路附属物

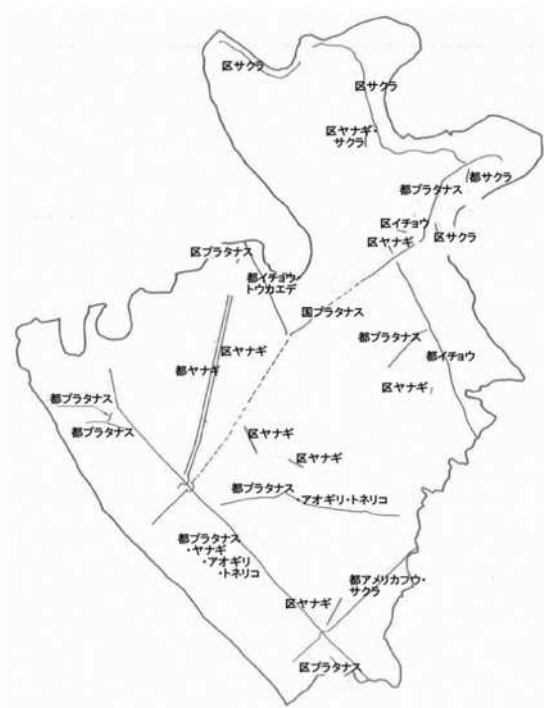
(1) 街路樹

道路の緑化事業が本格化する昭和 56 年以前の区道には、水元さくら堤や曳舟川沿いの道路等に、さくらやシダレヤナギ等が 1,304 本植栽されるだけで、街路樹の多くは国道・都道に植えられていた。

その後、葛飾区において道路緑化事業を推進し、平成 29 年現在、区道には、約 11,000 本の高木が植えられている。また、水路の跡地を中心に、中低木が配植された緑道を整備したこともあり、道路植栽は広範囲に分布している。

一方、昭和 50 年代に植栽した樹木は 30 年以上経過し、過酷な道路環境に適応できず、腐朽や老木化によって枯れてきており、落枝、倒木等の被害が発生している。

さくらやケヤキ等は大木に育つ一方で、枝や幹に腐朽箇所が見られる。また、根上りによる歩道の隆起や、排水管や柵へ根が侵入し詰まらせるなどの支障も発生している。



出典：葛飾区街路樹管理計画（平成 30 年 7 月策定）

図 2-3 道路植栽路線図（昭和 56 年）



出典：葛飾区街路樹管理計画（平成 30 年 7 月策定）

図 2-4 道路植栽路線図（平成 29 年）

(2) 街路灯

夜間の安全を確保するため、区道には概ね 25m から 30m の間隔で街路灯を設置している。設置基数は、令和 4 年 4 月現在、約 26,000 基で充足状況にある。街路灯の明るさは、「葛飾区街路灯に関する技術基準」にて、道路の幅員に応じて定めている。

消費電力の抑制や CO₂ 削減は、社会的要請となっていることから、平成 22 年度より灯具の LED 化を進めている。令和 4 年 4 月現在、街路灯の約 85% が LED 化している。



写真 2-9 街路灯 (左:灯柱式、右:共架式)

(3) 道路標識・道路情報提供装置

道路標識・道路情報提供装置（以下「道路標識等」という。）は、令和4年4月現在、約2,200基ある。そのうち、大型標識が23基、道路情報提供装置が4基、その他は路側式標識となっている。



写真 2-10 道路標識（左：片持式（大型）、右：路側式）



写真 2-11 道路情報提供装置（左：門型、右：片持式）

(4) その他の道路附属物

その他の道路附属物は、道路反射鏡(カーブミラー)、防護柵(ガードパイプ・ガードレール)、ベンチ、ボラード(車止め)、電線共同溝等がある。

電線共同溝は、「電線共同溝の整備等に関する特別措置法」に基づき、平成10年に電線共同溝を整備すべき道路として指定告示したのを最初に、令和4年3月現在、約10kmの道路を指定している。また、「葛飾区無電柱化推進計画」(令和元年6月)を策定し、電線共同溝の整備による無電柱化を進めている。



写真 2-12 その他の道路附属物 (左: 道路反射鏡 右: 防護柵)



写真 2-13 電線共同溝による無電柱化した道路

3. 管理方針

3-1 基本方針

- 事後保全型管理から予防保全型管理への更なる推進
- メンテナンスサイクルの構築

葛飾区が管理する道路施設は、整備の早い地区では、供用開始から 50 年近く経過しており老朽化が進行している。

そこで、区民の安全・安心を確保するため、本計画に基づき、道路施設の長寿命化や中長期の修繕・更新費用を考慮した適切な維持管理を行う。

(1) 事後保全型管理から予防保全型管理への更なる推進

葛飾区では、平成 17 年に「道路施設白書」、平成 21 年に「葛飾区橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、計画の更新を踏まえながら、長寿命化に向けた取組を計画的に進めてきた。

基本的には、施設を耐用年数まで使用し、再度構築する従来の「事後保全型」管理から、計画的な修繕を実施して施設の寿命を延ばし、ライフサイクルコストを低減する「予防保全型」管理を推進してきた。予防保全型管理のイメージは、図 3-1 に示すとおり。

しかし、近年の工事請負費の実績からみると、現状の進め方では、安全を確保しながら維持管理・更新することが難しい状況となることも考えられる。

限られた財源の中で、多くの道路を効率的かつ効果的に維持管理していくために、これまで行ってきた予防保全型の管理に加え、客観的な評価に基づき必要とされる道路の特性に応じた管理基準を見極め、優先度を踏まえたメリハリある管理を基本とする。

そのために、定期的実施する点検等により、道路施設の損傷状況を把握・評価し、修繕等の措置を適切に行っていく。

(2) メンテナンスサイクルの構築

適切な道路管理を継続的に実施するために、「計画（更新）、実行、評価、改善」のマネジメントサイクルと、「調査・点検、診断、措置、記録」のメンテナンスサイクルが連携し、各段階が循環するように取り組んでいく。道路管理におけるマネジメントサイクルとメンテナンスサイクルのイメージを図 3-2 に示す。

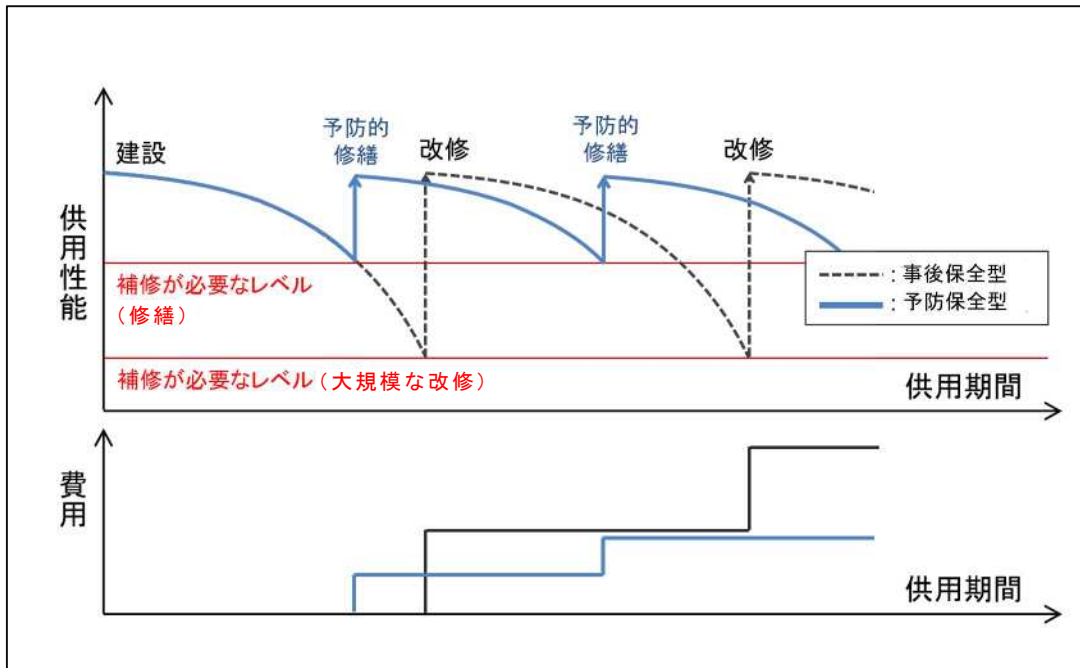


図 3-1 予防保全型管理のイメージ

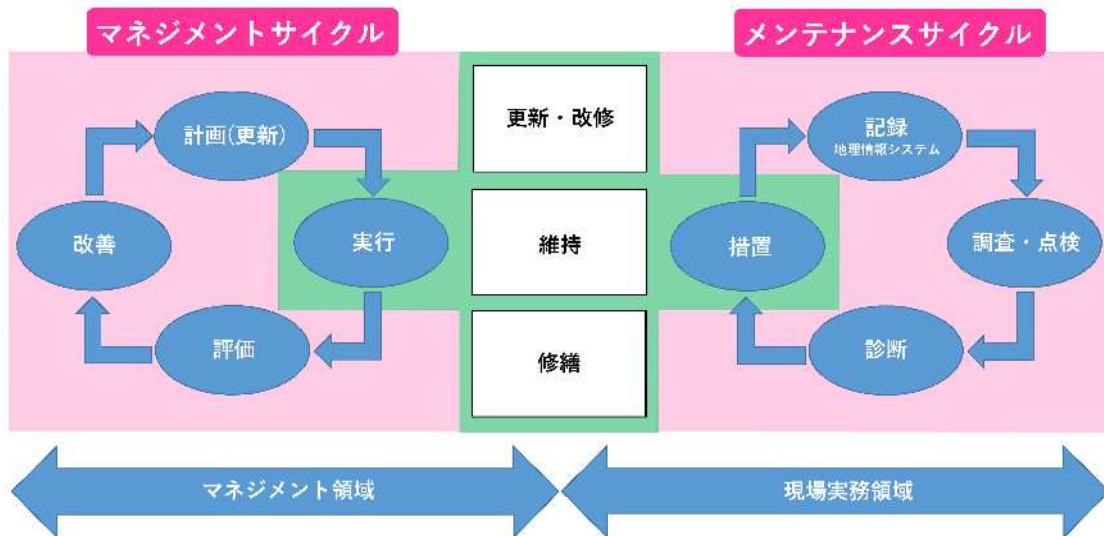


図 3-2 道路管理におけるマネジメントサイクルとメンテナンスサイクル

3-2 舗装の管理

(1) 車道舗装

1) 評価基準

① 幹線道路（路面性状調査）

幹線道路については、5年に1回の頻度で、「舗装調査・試験法便覧（(公社)日本道路協会）」に基づき、ひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性（IRI（縦断凹凸））を測定し、MCI（舗装の維持管理指数）を算出する。MCIを基に、表3-1に示す葛飾区が定めた幹線道路の舗装評価基準に基づき健全性を評価する。

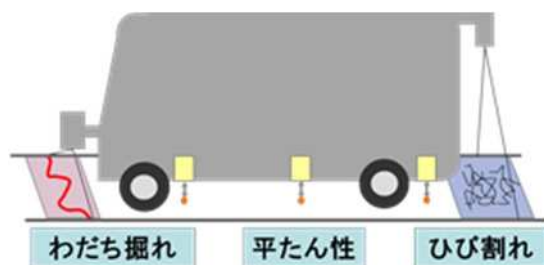


図 3-3 舗装の調査（路面性状調査）

表 3-1 舗装評価基準（幹線道路 評価指標：MCI）

ランク	内容	MCI
I	健全（損傷レベルが小）	4.1 以上
II	表層機能保持段階（損傷レベルが中）	3.1 以上 4.0 以下
III	修繕段階（損傷レベルが大）	3.0 以下

② 生活道路（ひび割れ率調査）

生活道路については、5年に1回の頻度で、「舗装調査・試験法便覧（(公社)日本道路協会）」に基づき、ひび割れ率を測定する。ひび割れ率を基に、表3-2に示す葛飾区が定めた生活道路の舗装評価基準に基づき健全性を評価する。

表 3-2 舗装評価基準（生活道路 評価指標：ひび割れ率）

ランク	内容	ひび割れ率
I	健全（損傷レベルが小）	20% 未満
II	表層機能保持段階（損傷レベルが中）	20% 以上 40% 未満
III	修繕段階（損傷レベルが大）	40% 以上

③ 幹線道路・生活道路（路面下空洞調査）

空洞調査は、路面下の空洞に起因した陥没事故防止の観点から、路面下に発生した空洞を発見し、陥没の予防措置を講じることを目的とした調査である。レーダー探査等により路面下の空洞箇所を発見し、空洞の位置と規模（発生深度、幅・広がり）により危険度を評価する。5年に1回の頻度で実施し、危険度の評価は、「空洞判定実施方針(案)（国土交通省）」の評価方法に準じるものとする。

走行しながら調査

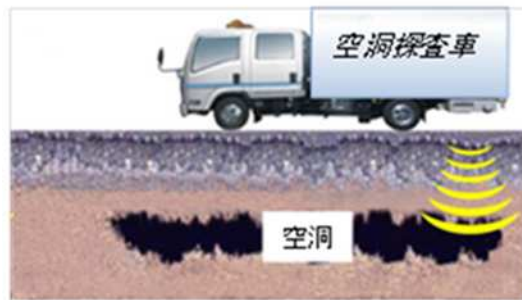
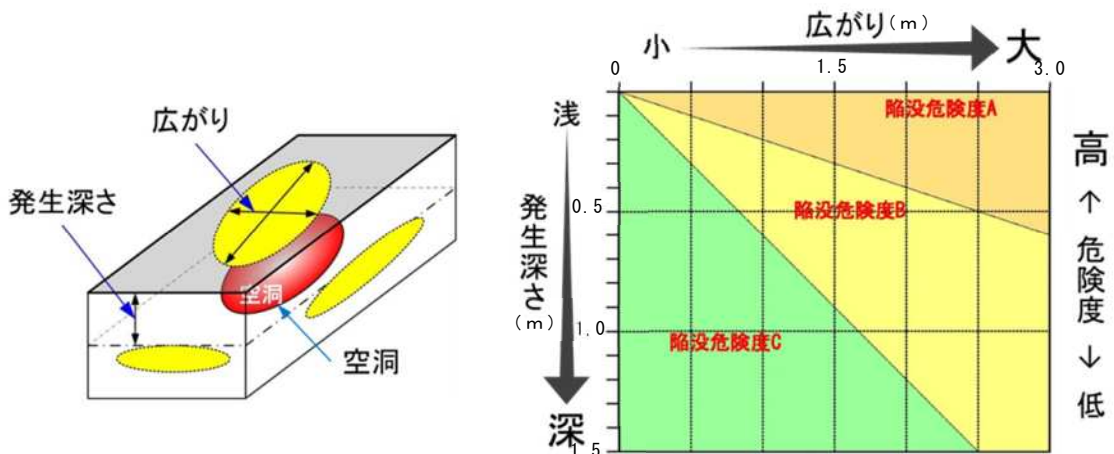


図 3-4 舗装の調査（路面下空洞調査）



写真 3-1 取付管の損壊による空洞が原因と推定される道路陥没箇所



出典：「空洞判定実施方針(案)」（国土交通省 2010.3）

図 3-5 陥没危険度評価

2) 点検・診断

① 幹線道路（路面性状調査）

幹線道路を対象に実施した路面性状調査の結果は、図 3-6 のとおりである。平成 26 年度から平成 27 年度で 1 巡目の調査が完了し、令和元年度から令和 2 年度で 2 巡目の調査が完了した。

調査結果より、舗装評価基準のランクⅢ（早期の修繕が必要）に該当する延長割合は、1 巡目が 0.5%、2 巡目が 0.3%であった。



図 3-6 MCI の分布状況

② 生活道路（ひび割れ率調査）

生活道路を対象に実施したひび割れ率調査の結果は、図 3-7 のとおりである。平成 30 年度から令和 2 年度で 1 巡目が完了した。調査結果より、舗装評価基準のランクⅢ（早期の修繕が必要）に該当する延長割合は 4.1%であった。



図 3-7 ひび割れ率の分布状況

③幹線道路・生活道路（路面下空洞調査）

葛飾区では、平成 25 年度から調査を実施しており、道路の陥没が発生した場合に社会的影響の大きい都市計画道路やバス路線等の幹線道路、幅員 6 m 以上の生活道路を対象としている。令和元年度には 1 巡目が完了し、調査した路線の延長は約 400 km、確認された空洞は 240 箇所であった。令和 2 年度から 2 巡目の調査を実施している。

3) 措 置

- ・幹線道路・生活道路それぞれの点検結果に基づき、評価基準ランクⅡ、ランクⅢの箇所を対象に現地調査を行い、舗装修繕 5 箇年計画を作成する。この計画に基づき設計・工事を実施する。基本的な対策内容は表 3-3 のとおりである。
- ・確認された空洞について、調査結果から占用物が空洞発生の原因と考えられるものは、占用企業者に調査修繕を依頼している。それ以外のは葛飾区で調査修繕を実施しているが、危険度の低いものは経過観察としている。

表 3-3 舗装修繕の対策内容

道路区分	ランク	対 策 内 容
幹線道路	Ⅰ	健全（部分修繕が必要な場合シール材注入等）
	Ⅱ	予防保全型修繕（切削オーバーレイ等）
	Ⅲ	事後保全型修繕（舗装打換え等）
生活道路	Ⅰ	健全（部分修繕が必要な場合シール材注入等）
	Ⅱ	予防保全型修繕（アスファルト層打換え等）
	Ⅲ	事後保全型修繕（舗装打換え等）

4) 記 録

調査、点検、診断、措置の結果は、継続的に葛飾区地理情報システムへ記録・蓄積し、当該道路が存続している期間中は、これを保存する。

5) 修繕・更新の基本的な方針

- ・舗装の延命化及びライフサイクルコストの縮減を図るため、これまで行ってきた予防保全型の管理に加え、道路の特性（幹線道路・生活道路）に応じた管理基準により、メリハリのある道路管理を行う。
- ・日常巡視の結果によりシール材注入やパッチング等、局所的な損傷の修繕を行い（ランクⅠ）、切削オーバーレイ等の修繕を要する状態（ランクⅡ）に達するまでの期間を伸ばしつつ、打換えの大規模な改修を要する状態（ランクⅢ）に達する前に修繕する。

- ・路線的な修繕の可否を判断する管理基準は、健全性の評価基準に基づくランクⅡの状態において、予防保全型修繕の実施を目標にする。
- ・バス路線や交通量が多い幹線道路等、損傷が進行しやすく、走行の安全性に大きく影響すると考えられる道路については、道路の重要性を考慮し、優先的に対策を実施する。
- ・生活道路は区民利用上、生活交通の軸となり関心が高いことから、これまでどおり、通行に支障が生じないような管理を行い、日常巡視や道路通報システム等により区民から寄せられた意見・要望データを評価し、必要に応じて修繕等を実施する。
- ・陥没事故が発生した場合には、区民の生活に大きな支障をきたすことや人命に関わる重大事故につながる危険性があるため、適切な対策が重要である。空洞の発生は、目視により発見することは困難であるため、レーダー探査等による路面下空洞調査を継続して実施する。

(2) 歩道舗装

1) 評価基準

歩道・準歩道の路面損傷状況については、車両走行（測定車）による調査が困難なことから、概ね5年に1回の頻度で、目視調査を行い、表3-4に示す舗装評価基準に基づき健全性を評価する。

表 3-4 舗装評価基準（歩道舗装：目視）

ランク	内 容
I	経年による劣化等が認められるが、概ね良好な状況であり、危険性が低いと思われるもの。
II	部分的な危険性の高い箇所を認め、部分修繕を認めるもの。
III	全体にわたり危険性が高く、改修等の全体修繕を認めるもの。

2) 点検・診断

令和3年度、職員による目視調査を行い、調査結果は、表3-5のとおりである。

歩道（アスファルト舗装）については、ランクIIIと判断された箇所は約0.2km（0.1%）であり、準歩道については、ランクIIIと判断された箇所はなかった。

表 3-5 点検結果（歩道舗装）

種 別		調査延長	I	II	III
歩 道	片側	75.2 km	58.8 km	16.3 km	0.1 km
	両側	48.6 km	43.8 km	4.7 km	0.1 km
準歩道	片側	13.5 km	11.4 km	2.1 km	0 km
	両側	8.5 km	7.6 km	0.9 km	0 km



写真 3-2 損傷状況の例（ランク II）

3) 措 置

点検結果に基づき、評価基準ランクⅡ、ランクⅢの箇所を対象に現地調査を行い、第三者被害の発生リスク等を考慮し、必要に応じて修繕等を実施する。

4) 記 録

調査、点検、診断、措置の結果は、継続的に葛飾区地理情報システムへ記録・蓄積し、当該道路が存続している期間中は、これを保存する。

5) 修繕・更新の基本的な方針

- ・ 日常巡視や道路通報システム等により区民から寄せられた意見・要望データ、職員による点検結果をもとに、第三者被害の発生リスク等を考慮し、必要に応じて修繕等を実施する。
- ・ 歩道部の舗装は、沿道の建築等による自費工事や占用工事により部分的に更新されることも多い。また、街路樹がある場合には、根上りにより歩道が凸凹になることもあり、課題となっている。このことから、路線的な修繕・改修工事も実施する。
- ・ 路線的な修繕の可否を判断する管理基準は、健全性の評価基準に基づくランクⅡの状態において、歩行者交通量が多い路線等を中心に、優先的に対策することを目標とする。それ以外については、優先度評価を行わず、第三者被害の発生リスク等を考慮し、異常箇所を発見次第、順次修繕等を実施する。

(3) カラー舗装

1) 評価基準

カラー舗装路線の路面損傷状況については、画像解析による調査が困難なことから、概ね5年に1回の頻度で、目視調査を行い、表3-6に示す舗装評価基準に基づき健全性を評価する。

表 3-6 舗装評価基準（カラー舗装：目視）

ランク	内 容
I	経年による劣化等が認められるが、概ね良好な状況であり、危険性が低いと思われるもの。
II	部分的な危険性の高い箇所を認め、部分修繕を認めるもの。
III	全体にわたり危険性が高く、改修等の全体修繕を認めるもの。

2) 点検・診断

令和3年度、職員による目視調査を行い、調査結果は、表3-7のとおりである。

カラー舗装路線については、ランクIIIと判断された箇所は約1.7km（1.6%）であった。

表 3-7 点検結果（カラー舗装）

種 別		調査延長	I	II	III
ILB	歩 道	66.4 km	57.4 km	8.5 km	0.5 km
	車 道	26.5 km	24.5 km	1.6 km	0.4 km
平 板		5.5 km	3.8 km	0.9 km	0.8 km
タイル		4.6 km	4.3 km	0.3 km	0 km



写真 3-3 損傷状況の例（ランクII）

3) 措 置

点検結果に基づき、評価基準ランクⅡ、ランクⅢの箇所を対象に現地調査を行い、第三者被害の発生リスク等を考慮し、必要に応じて修繕等を実施する。

4) 記 録

調査、点検、診断、措置の結果は、継続的に葛飾区地理情報システムへ記録・蓄積し、当該道路が存続している期間中は、これを保存する。

5) 修繕・更新の基本的な方針

- ・ 日常巡視や道路通報システム等により区民から寄せられた意見・要望データ、職員による点検結果をもとに、第三者被害の発生リスク等を考慮し、必要に応じて修繕等を実施する。
- ・ 歩道部の舗装は、沿道の建築等による自費工事や占用工事により部分的に更新されることも多い。また、街路樹がある場合には、根上りにより歩道が凸凹になることもあり、課題となっている。このことから、路線的な修繕・改修工事も実施する。
- ・ 平板、タイル等の製品は、長期間経過すると同一のものが流通していないことが多く、修繕・改修工事を実施する際には、代替の製品やアスファルト舗装等への転換も検討する。
- ・ 路線的な修繕の要否を判断する管理基準は、健全性の評価基準に基づくランクⅡの状態において、歩行者交通量が多い路線等を中心に、優先的に対策することを目標とする。それ以外については、優先度評価を行わず、第三者被害の発生リスク等を考慮し、異常箇所を発見次第、順次修繕等を実施する。

(4) 将来の舗装修繕・更新費用試算

1) 舗装の劣化予測について

- ・舗装は、自動車の輪荷重を繰り返し受けることによりひび割れ等が生じ、長期の供用において車両走行の危険性や振動等により沿道環境の悪化が進行する。ひび割れの初期の段階においても車両の通行が可能であり、供用できなくなるまでの期間（寿命）は、交通量や沿道環境など道路の特性に左右される。
- ・劣化予測については、路面性状調査等の各種調査の実績を通じて得られた知見や点検結果を踏まえ、必要とされる道路施設の管理基準を見極めるため、継続して見直しを図っていく必要がある。

以上を踏まえ、舗装に関する管理方針に基づく今後 50 年間の修繕・更新費用を試算した。算出条件は、以下のとおりである。

2) 試算条件

①算出方法

区道の車道面積と舗装の修繕・更新年数及び工事単価より、1 年間当たりの修繕・更新費用を算出した。

②舗装構成

区の舗装種類の内訳（道路台帳調書）を参考に、平均的な舗装構成として、幹線道路（アスファルト舗装 55 型、60 型）、生活道路（アスファルト舗装 40 型）とした。

③舗装の工事単価

- ・幹線道路(予防保全)： 8,800 円/m²（5 cm 切削オーバーレイ）
- ・幹線道路(事後保全)： 35,750 円/m²（55 型・60 型 舗装打換え）
- ・生活道路(予防保全)： 16,500 円/m²（アスファルト層の打換え）
- ・生活道路(事後保全)： 26,400 円/m²（40 型 舗装打換え）
（過去の工事实績等を参考に工事単価を設定）

3) 舗装の修繕・更新に至る年数

過年度の路面性状調査結果や工事履歴より検討した舗装の劣化予測モデルより、供用開始から葛飾区の舗装評価基準における各段階ランクⅡ、Ⅲに達するまでの年数を推計し、以下のとおり設定した。

表 3-8 舗装の劣化予測

道路区分	劣化予測(修繕・更新に至る年数)	
幹線道路	ランクⅡ (MCI 4.0)	35年
	ランクⅢ (MCI 3.0)	43年
生活道路	ランクⅡ (ひび割れ率 20%)	59年
	ランクⅢ (ひび割れ率 40%)	66年

4) 試算結果

試算条件に基づき将来の舗装修繕・更新費用を算出した結果は、以下のとおり表 3-9 に示す。

試算結果より、50年間の舗装修繕・更新費用の総額は、予防保全型約 547 億円、事後保全型約 918 億円となり、予防保全型管理にすると舗装修繕・更新費用は、約 40%の縮減が見込まれる。

表 3-9 舗装修繕・更新費用の試算結果

道路体系	延長 (km)	修繕・更新 に至る 年数	修繕 更新費用 (百万円)		備 考
			50年間	1年当り	
幹線道路	68 km	35年	7,263	145	予防保全型
		43年	24,015	480	事後保全型
生活道路	594 km	59年	47,443	949	予防保全型
		66年	67,858	1,357	事後保全型

(計数は端数処理)

3-3 排水施設の管理

(1) 排水施設の管理方針

排水施設は、L形側溝、街渠の延長が約1,320kmあり、劣化状況が一律ではないことから、全ての状態を把握することは困難である。巡視や区民からの情報提供に基づき、現地調査を行い、舗装修繕工事と併せて修繕を実施するなど、対策方法を検討する。また、集水桝・取付管についても約68,000箇所あり、短期間で調査することは困難なことから、舗装修繕工事予定箇所の集水桝・取付管について先行調査を行い、破損箇所が陶管の場合、塩ビ管へ取り替えるなど工事にて対応する。

調査、点検、診断、措置の結果は、継続的に葛飾区地理情報システムへ記録・蓄積し、当該道路が存続している期間中は、これを保存する。

3-4 道路土工構造物（大型カルバート・擁壁等）の管理

（1）大型カルバートの管理方針

大型カルバートの管理に関する点検は、「シェッド、大型カルバート等定期点検要領(国土交通省道路局)」に基づき実施する。定期点検は、5年に1回の頻度で実施することを基本とする。

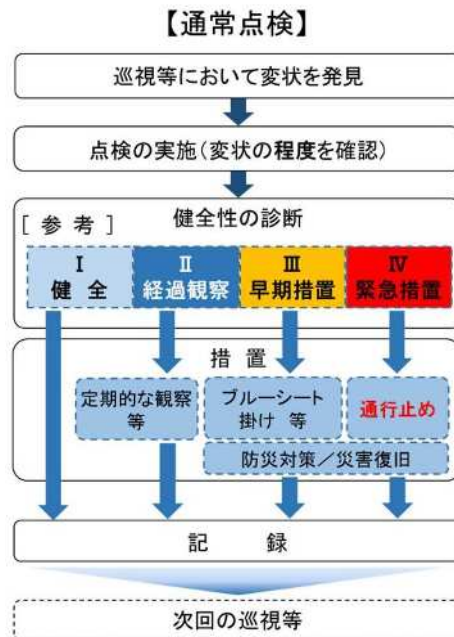
具体的には、定期点検により対象施設の健全性を診断し、判定区分に応じた対策を検討して修繕計画を立案・策定する。その後、修繕計画に基づき修繕を実施する。

調査、点検、診断、措置の結果は、継続的に葛飾区地理情報システムへ記録・蓄積し、当該道路が存続している期間中は、これを保存する。

（2）擁壁等の管理方針

擁壁等の点検は、「道路土工構造物点検要領(国土交通省道路局)」に基づき実施する。橋梁や啓開道路など重要な路線に位置付けられた道路に存する擁壁等は、5年に1回の頻度で定期点検することを基本とする。その他の道路土工構造物は、巡視等において変状が発見された場合に点検を実施する。判定区分に照らし健全性の診断を行う。診断に基づき、適切な方法と時期を決定し、措置を講ずる。

調査、点検、診断、措置の結果は、継続的に葛飾区地理情報システムへ記録・蓄積し、当該道路が存続している期間中は、これを保存する。



出典：「道路土工構造物点検要領」国土交通省道路局

図 3-8 通常点検フロー図

3-5 橋梁の管理

(1) 橋梁の管理方針

橋梁の管理は、「葛飾区橋梁長寿命化修繕計画」に基づき実施する。

予防的な修繕及び架替えを進め、ライフサイクルコストを縮減しつつ、道路網の安全・安心を確保する。

「葛飾区橋梁点検要領」に基づく6ヶ月に1回ごとの通常点検と5年ごとの定期点検を行い、橋梁の健全度を把握する。

橋梁の寿命は、立地環境や交通量、材料など様々な要因により違いがあるが、架橋後100年以上の使用を目指す。



写真 3-4 三和橋

3-6 道路附属物の管理

(1) 街路樹の管理方針

街路樹の管理は、「葛飾区街路樹管理計画」に基づき実施する。

樹木は枝葉を広げ伸長・肥大化するため、道路植栽をそのまま放置すれば通行や沿道建築物等への支障になる。樹種、生育段階や状況等によって手入れの内容や作業頻度が異なるため、生きものの視点に立ったきめ細かい適切な管理が必要である。

道路植栽の維持管理は、緑の機能や効用が十分に発揮されることを目指して、歩道幅員や周辺環境等の諸般の制約条件を勘案しながら、樹木が健全に生育できるように適時・適切な管理（手入れ）を行うことを基本とする。

(2) 街路灯の管理方針

街路灯の管理は、今後策定を予定している「(仮称)葛飾区街路灯管理計画」に基づき実施する。街路灯の管理に関する基準は、平成17年3月に定めた「葛飾区街路灯維持管理要領」、「葛飾区街路灯に関する技術基準」によりランプの照度や種別を定めている。街路灯はこれらの計画・基準に基づき管理する。

(3) 道路標識・道路情報提供装置の管理方針

門型標識等は、「門型標識等定期点検要領(国土交通省道路局)」、その他の標識等は、「小規模附属物点検要領(国土交通省道路局)」に基づき点検する。門型標識等は、5年に1回の頻度で定期点検の実施を基本とし、片持式の標識は、10年に1回の頻度で詳細点検を行い、詳細点検を補完する中間点検を5年に1回実施する。路側式の標識の点検は、巡視による目視を基本とし変状の有無を点検する。

構造物の変状を把握したうえで、点検部位毎の対策の要否について、判定を行う。対策が必要とされた標識は、変状原因を特定し、適切な工法を選定し、修繕する。

調査、点検、診断、措置の結果は、継続的に葛飾区地理情報システムへ記録・蓄積し、当該道路が存続している期間中は、これを保存する。

(4) その他の道路附属物の管理方針

道路反射鏡(カーブミラー)、防護柵(ガードパイプ・ガードレール)、ボラード(車止め)等は、車両の衝突等による損傷や沿道の建築等による自費工事、占用工事等により、更新される頻度が多く劣化状況が一律でない。日常巡視や区民からの情報提供に基づき、点検等を行い対策を実施する。

電線共同溝も道路附属物であり、主に電気・通信ケーブルの収容施設で占用許可を受けた電線管理者のケーブルが入溝している。電線共同溝を安全に保全していくためには、日頃から適切な点検を行い、応急対策から計画的な修繕工事を実施する必要がある。今後、効率的な点検・修繕、データ収集を目的とし、点検要領等の策定を検討する。また、電気・通信ケーブルの収容施設であることから、電気通信事業者に調査点検を委託することも検討する。

4. 特定路線の改修

4-1 特色ある道路

(1) 概要

葛飾区では、昭和 50 年代後半から平成 20 年頃にかけて、公共下水道整備により不要となった水路の跡地を中心として、地域住民が憩い、集える歩行者優先の道路整備を区内各地で進めてきた。具体的には緑道やコミュニティ道路に代表されるように、地域ごとの特徴を活かした緑化や交通安全、都市景観等を重視し、グレードの高い舗装材や附属物を使用した道路をいう。

総延長は約 30km で、特色ある道路一覧を表 4-1 に示す。

緑道（親水緑道）とは

緑道は具体的な定義はないが、葛飾区基本計画では「緑化空間を帯状に構成させる目的」としていることから、歩道に緑地帯を有する道路をイメージする。また、「親水緑道」は、緑地に「流れ」や「水路」を併設するものをいう。

コミュニティ道路とは

歩行者などが安全、かつ快適に通行できるよう、車道を蛇行させたり、歩道を広げ、植栽やストリート・ファニチャーを設けるなど、歩行・休息・会話・遊びなど地域の人々の様々な要請を満たし、地域に密着した道路のことをいう。



堀切四季のみち

かわばたコミュニティ通り

写真 4-1 特色ある道路

(2) 今後の方針

特色ある道路については、現況調査及び更新方針策定の必要がある。グレードの高い材料の損傷も進行しており、資材調達の困難性や材料費の高騰等により、調査結果によっては、特殊品から標準品への見直しも検討する。

表 4-1 特色ある道路一覧

番号	路線名	設置場所	延長m	幅員m	面積㎡	設置年度
1	-1水元さくら堤 (東水元)	東水元三丁目22番先～水元公園8番地先	1,820	23.2	42,224	S57～60
	-2水元さくら堤 (東金町)	東金町七丁目23番先～水元公園2番地先	1,890	18.2	34,398	
2	-1立石さくら通り (北側)	立石五丁目13番先～立石六丁目6番先	450	15.6	7,020	S57～H2
	-2立石さくら通り (南側)	立石四丁目28番先～立石七丁目10番先	260	10.4	2,704	
3	-1亀有さくら通り (東西)	白鳥三丁目32番先～亀有二丁目18番先	660	15.1	9,966	S59～61
	-2亀有さくら通り (南北)	亀有二丁目6番先～19番先	220	14.5	3,190	
4	かわばたコミュニティ通り	東立石二丁目1番先～東立石三丁目25番先	460	11.8	5,428	S61・62
5	東四つ木コミュニティ通り	東四つ木三丁目1番先～東四つ木二丁目26番先	780	10.0	7,800	S63・H1
6	-1堀切四季のみち (一般部)	堀切一丁目七番先～堀切三丁目35番先	1,470	12.6	18,522	S63・H1
	-2堀切四季のみち (自歩道)	堀切一丁目34番先～堀切三丁目36番先	340	5.4	1,836	
7	東用水せせらぎ通り	細田一丁目8番先～高砂二丁目19番先	1,520	12.2	18,544	H1～5
8	柴又五丁目緑道	柴又五丁目7番先～38番先	320	15.3	4,896	H5・6
9	青葉ふれあい通り	堀切七丁目15番先～堀切八丁目18番先	470	12.2	5,734	S57・58
10	-1ときわ花小路 (南北)	金町二丁目22番先～29番先	460	9.1	4,186	S62・63
	-2ときわ花小路 (東西)	金町一丁目2番先～柴又三丁目36番先	700	14.7	10,290	
11	-1九品寺通り (両歩道)	堀切五丁目43番先～堀切六丁目23番先	180	9.8	1,764	S62・63
	-2九品寺通り (鈴懸の径)	堀切六丁目23番先	120	4.0	480	
12	お花茶屋コミュニティ通り	お花茶屋一丁目11番先～21番先	260	13.0	3,380	S62・63
13	曳舟川親水公園緑道部	亀有四丁目37番先～亀有五丁目24番先	700	20.3	14,210	S63・H1
14	シンフォニー通り	立石六丁目37番先～立石七丁目14番先	450	10.9	4,905	S62～H4
15	水元内溜水辺のみち	東水元三丁目1番先～東水元二丁目41番先	440	12.5	5,500	S63・H1
16	青戸八丁目コミュニティ通り	青戸八丁目5番先～10番先	320	12.8	4,096	H2
17	亀有やわらぎの道	西亀有四丁目19番先～亀有四丁目39番先	480	13.5	6,480	H2・3
18	堀切二丁目コミュニティ通り	堀切三丁目7番先～堀切二丁目16番先	670	10.0	6,700	H3・4
19	南汐ふれあい通り	奥戸一丁目1番先～東新小岩八丁目31番先	690	13.3	9,177	H3・4
20	つくし通り	亀有一丁目26番先～28番先	170	10.6	1,802	S61
21	さくらみち	高砂五丁目54番先～柴又五丁目24番先	1,100	11.0	12,100	H2～4
22	西井堀緑道	東新小岩六丁目21番先～奥戸五丁目7番先	1,290	13.9	17,931	H3～5
23	こあゆの小路	水元公園3番先～東水元二丁目40番先	150	15.9	2,385	H4・5
24	柴又駅前親水路	柴又七丁目1番先	60	7.3	438	H2
25	新小岩四丁目コミュニティ道路	東新小岩二丁目28番先～新小岩四丁目42番先	510	10.9	5,559	H5・6
26	奥戸中井堀通り	奥戸六丁目11番先～1番先	600	15.8	9,480	H6・7
27	東金町六丁目コミュニティ道路	東金町六丁目17番先～11番先	310	15.0	4,650	H8・9
28	金町三丁目コミュニティ通り	金町三丁目1番先～金町浄水場3番先	400	9.1	3,640	H13
29	-1小岩用水緑道 (南北区間)	高砂五丁目50番先～金町一丁目7番先	1,320	14.3	18,876	H13・16・17
	-2小岩用水緑道 (東西区間)	新宿一丁目2番先～新宿三丁目29番先	710	11.5	8,165	
30	鎌倉かなえ通り	鎌倉一丁目19番先～鎌倉三丁目16番先	1,020	13.3	13,566	H4～11
31	-1古隅田川緑道 (Ⅷ工区)	亀有三丁目51番先～56番先	130	10.5	1,365	H10・11
	-2古隅田川緑道 (Ⅶ工区)	亀有五丁目24番先～48番先	930	5.3	4,929	H6・7
	-3古隅田川緑道 (Ⅱ工区)	西亀有二丁目21番先～西亀有四丁目1番先	870	11.8	10,266	H6・7
	-4古隅田川緑道 (Ⅵ工区)	小菅四丁目19番先～13番先	420	14.0	5,880	H22～
	-5古隅田川緑道 (Ⅳ工区)	小菅三丁目3番先～小菅四丁目19番先	640	15.7	10,048	H7～10
32	金町三丁目緑道	金町三丁目1番先～金町浄水場3番先	620	9.3	5,766	H7～9
33	四つ木めだかの小道	四つ木二丁目2番先～四つ木一丁目25番先	260	14.5	3,770	H8・9
34	幸田なかよし通り	西水元一丁目1番先～西水元三丁目30番先	1,430	11.6	16,588	H10～13
35	-1青戸六丁目桜づつみ	青戸六丁目40番先～41番先	270	13.0	3,510	H16
	-2青戸七丁目桜づつみ	青戸七丁目32番先～32番先	220	10.0	2,200	H19
36	きね川さくら通り	東四つ木一丁目5番先～東四つ木二丁目1番先	340	12.0	4,080	H18・19
計			29,900		400,424	

4-2 水路埋立て道路

(1) 概要

公共下水道普及に伴い不要となった水路は、通路や緑道等に埋立て整備され、主に歩行者・自転車の通路で法定外公共物として管理してきた。その後、法定管理を目的に「自転車歩行者専用道」として指定し、認定区道となった。

しかし、埋立て整備から40年近く経過し、舗装や排水施設、植樹帯等の損傷が進んでいる。また、路線の多くで不法占用物が見られ、自転車・二輪車の駐車スペースとして占用されている箇所も多い。

さらに、道路構造令の幅員に関する規定も見直され、自転車歩行者専用道は4m以上、歩行者専用道は2m以上となっている。自転車歩行者専用道として良好な通行環境の確保が課題となっており、断面構成の再整備が必要となっている。



写真 4-2 水路埋立て道路

表 4-2 水路埋立て道路の現況

延長	面積
34.6 km	157 千m ²

出典：令和2年度 水路埋立て道路等現況調査による算出

(2) 今後の方針

水路埋立て道路については、道路の幅員、路線の特性を考慮した更新方針を策定し、境界の是正や不法占用物の撤去等も含めて、再整備を進めていく。

- ・連続性のある空間の構築
デザインの統一、連続性の確保
- ・安全・安心で環境に配慮した空間の構築
防災機能の向上、安全で快適な歩行空間の確保
- ・維持管理費用の削減
道路幅員、路線特性に応じた整備形態のパターン化

4-3 中川堤防道路

(1) 概要

中川の高砂橋以南における右岸・左岸で、東京都から河川占用している道路である。舗装や防護柵等の劣化や損傷が著しく、改修の時期を迎えている。効率的、効果的な改修の実施に向けた検討を行う必要がある。

令和3年度には一部範囲で、施設物の状況などの現地調査を行った。舗装のひび割れ率調査では、一部でランクⅢ（40%以上）の箇所も存在し、早期な改修が必要である。

道路延長は、右岸約4.6km、左岸約3.4km、総延長約8.0kmとなっている。

(2) 今後の方針

中川堤防道路については、舗装や防護柵等の劣化状況等を把握するため、現況調査及び更新計画策定を実施していく必要がある。今後は、調査結果を踏まえた改修の全体計画を策定した上で、河川管理者である東京都と協議を進めていく。



写真 4-3 中川堤防道路

5. 今後の点検・修繕・更新計画

5-1 道路施設の点検サイクル

表 5-1 道路施設の点検サイクル一覧

道路施設	点検内容	点検サイクル
舗装（車道）	路面性状調査、ひび割れ率調査	5年に1回
	路面下空洞調査	
舗装（歩道、カラー舗装）	定期点検（近接目視）	5年に1回
道路土工構造物	定期点検（近接目視）	5年に1回
道路附属物		
道路標識等（片持式）	詳細点検（近接目視）	詳細：10年に1回
	中間点検（外観目視）	中間：5年に1回
道路標識等（門型）	定期点検（近接目視）	5年に1回
防護柵、道路反射鏡等	日常巡視等	随時

- ・橋梁、街路樹、街路灯に関する管理方針は、個別策定の計画による。
- ・各施設の点検は、国の点検要領等の基準類を参考にする。
- ・防護柵、道路反射鏡（カーブミラー）、ボラード（車止め）等は、車両の衝突等による損傷や沿道の建築等による自費工事、占用工事等により、更新される頻度が多く劣化状況が一律でない。日常巡視や区民からの情報提供に基づき点検等を行い対策を実施する。

5-2 修繕計画

道路の特性（幹線道路・生活道路）や各種評価結果に基づく優先順位、区民からの要望、これまでの施工実績を踏まえ、今後5年間で約24km（約4.8km/年）を修繕していく。

なお、これまでどおり、道路の安全・安心な環境を確保するため、日常点検・維持を行いながら、局所的な修繕等を併せて実施していく。

5-3 今後の修繕・更新について

道路の修繕・更新については、これまでも補助金を活用しながら予防保全型管理を基本とした取組や、道路植栽路線においては、舗装の修繕・更新に併せて樹木の更新をするなど、関連事業と連携して再整備を進めてきた。今後、区民の安全・安心を確保しながら、膨大な道路ストックを更新し、将来にわたって必要なインフラの機能を発揮させ続けるためには、持続可能なインフラメンテナンスの実現に向けた取組を推進していく必要がある。具体的には、以下に示す。

- ・路面性状調査等の各種調査の実績を通じて得られた知見や点検結果を踏まえ、利用状況を反映した適切な舗装構造を検討するなど、必要とされる管理基準を見極め、計画の見直しを継続する。
- ・ライフサイクルコストを勘案し、施設の延命化を図る新材料を活用し有効性の評価を行うなど、効率的・効果的なインフラメンテナンスの向上のため、新技術の積極的な活用を検討していく。
- ・占用企業者（上・下水道、ガス、電気、通信等）による道路掘削工事により、舗装の継ぎ目による車両通行時に起こる振動等の原因など様々な課題を抱えている。舗装修繕計画と占用企業者による道路掘削工事を、葛飾区道路工事調整会議を通じて最適化を図っていく。
- ・将来の維持管理等に係る負担軽減の観点から、時代の経過とともに不要となり残置されている公共溝渠等について、埋立てによる道路整備を行っていく。
- ・公共下水道整備により不要となった水路の跡地を整備した緑道やコミュニティ道路といった、通常よりもグレードの高い舗装材や附属物を使用した道路（特色ある道路）や、中川右岸・左岸で河川占用している堤防道路は、大規模な更新時期を迎えていることから、更新計画策定に向けた検討を実施していく。

6. 資料

6-1 用語の定義

【維持】

施設の機能及び構造の保持を目的とするための日常的な行為をいう。(巡視、清掃、除草、剪定、除雪、舗装のポットホール処理等)

【修繕】

施設の損傷した構造を当初の状態に回復させるための行為をいう。部分的な構造の強化を含む。(オーバーレイや切削オーバーレイ、打換え、排水施設の据替え)

【改修】

付加的に必要な機能及び全体として構造の強化を目的とする行為をいう。(断面構成の見直しやスリット側溝等に据替えを実施)

【改良】

既設の道路の効用、機能等を原状よりよくするための行為。その内容は多種多様であるが、線形改良、拡幅を伴う行為をいう。一般的な名称は「改築」。(道路の線形改良、道路拡幅工事、橋梁拡幅(架替))

【新設】

道路を新たに設ける行為をいう。(道路新設工事)

【予防保全型管理】

大規模な修繕や改修に至る前の損傷が軽微な段階で対策を講じることにより、施設の延命化・ライフサイクルコストの縮減を図るという維持管理の考え方をいう。

【事後保全型管理】

施設の損傷が深刻化してから大規模な修繕や改修を行う維持管理の考え方をいう。

【点検】

施設の状態把握と措置の必要性の判断を行う上で必要な情報を得るため、損傷状態や程度を把握し、健全性を診断して記録を残す行為をいう。

【ライフサイクル】

管理施設の供用において、当該施設の機能を一定のレベル以上に保持するため、修繕により機能回復を図り、十分な回復が期待できなくなった際には再び建設（改修）する。この施設の建設から次の建設（改修）までの一連の流れをライフサイクルという。

【ライフサイクルコスト】

施設等の長期的な経済性を検討するための概念であり、施設建設時の工事費用と供用後のライフサイクルを経過する際に要する修繕費用等を合わせたもの。

【MCI】

舗装の維持管理指数（Maintenance Control Index）のことで、旧建設省がアスファルト舗装の評価をするため作成した指数であり、ひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性から算出する。

【IRI】

国際ラフネス指数（International Roughness Index）のことで、路面の縦断方向の凹凸レベルを評価する指標である。

【道路通報システム】

「マイシティレポート」というスマートフォンアプリを用いて、道路の損傷や不具合を発見した際に、スマートフォンのカメラとGPSを利用して手軽に通報できる仕組み。東京都が行った事業提案制度において、東京大学が提案して採択されたもので、葛飾区は令和2年2月から試行運用を開始し、令和4年度から本格導入している。

6-2 参考資料

【参考1】道路の分類、管理基準の例（出典：国土交通省）

国土交通省道路局から出された「舗装点検要領」では、舗装を管理する際の道路の分類や管理基準は、道路管理者が適宜設定するものとしており、これらを設定する際の参考として、道路の分類イメージや管理基準の項目及び基準値の例を示している。

特性	分類	主な道路※1 (イメージ)
・高規格幹線道路 等 (高速走行など求められるサービス水準が高い道路)	A	高速道路
※1 ・損傷の進行が早い道路 等 (例えば、大型車交通量が多い道路)	B	直轄国道
※2 ・損傷の進行が緩やかな道路 等 (例えば、大型車交通量が少ない道路)	C	補助国道・県道 政令市・一般市道
・生活道路 等 (損傷の進行が極めて遅く占用工事等の影響が無ければ長寿命)	D	市町村道

※1：損傷の進行が早い道路等（分類 B）の管理基準

管理基準は、ひび割れ率、わだち掘れ量、IRI（International Roughness Index:国際ラフネス指標）の3指標を使用することを基本とする（3指標と合わせて、その他指標や、複合指標（MCIなど）を用いることは構わない）。なお、分類Aに相当する道路では、ひび割れ率15～20%、わだち掘れ量20～25mm、IRI 3.5mm/mなどを、分類B以下に相当する道路では、ひび割れ率20～40%、わだち掘れ量20～40mm、IRI 8mm/mなどを採用している事例があるので、管理基準の設定にあたって参考にするとうよい。

※2：損傷の進行が緩やかな道路等（分類 C、D）の管理基準

損傷の進行が緩やかな道路等以下に相当する道路の管理基準は、ひび割れ率20～40%、わだち掘れ量20～40mm等の事例があるとともに、各種指標を総合的に評価しているケースも存在するが、各道路管理者が道路の特性等に応じて適切に設定する。

【参考2】MCI（出典：「舗装工学」土木学会 1995.2）

MCIとは、舗装の維持管理指数（Maintenance Control Index）のことで、旧建設省がアスファルト舗装の評価をするため作成した指数であり、ひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性から算出する。

MCI維持修繕基準表

国および機関	評価指数	評価式または評価項目の種類	基準および対応工法								
建設省	MCI	$MCI_1 = 10 - 1.48C^{0.3} - 0.29D^{0.7} - 0.47\sigma^{0.2}$ $MCI_2 = 10 - 1.51C^{0.3} - 0.3D^{0.7}$ $MCI_1 = 10 - 2.23C^{0.3}$ $MCI_2 = 10 - 0.54D^{0.7}$ C：ひびわれ率（％），実測法 D：わだち掘れ量（mm），3m横断プロファイルメータ σ：縦断凹凸量（mm），3m縦断プロファイルメータ コンクリート舗装の場合は，ひびわれ度（C ₀ ）に係数（h）を掛けてひびわれ率に換算する。 ひびわれ度 ≥ 5 の場合，h = 1 ひびわれ度 < 5 の場合，h = (C ₀ + 25) / 30	<table border="1"> <thead> <tr> <th>MCI</th> <th>維持修繕基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3以下</td> <td>早急に修繕が必要</td> </tr> <tr> <td>4以下</td> <td>修繕が必要である</td> </tr> <tr> <td>5より大</td> <td>望ましい管理水準</td> </tr> </tbody> </table> <p>4つの式の算出結果より最も悪い値を代表値とする。</p>	MCI	維持修繕基準	3以下	早急に修繕が必要	4以下	修繕が必要である	5より大	望ましい管理水準
MCI	維持修繕基準										
3以下	早急に修繕が必要										
4以下	修繕が必要である										
5より大	望ましい管理水準										

【参考3】損傷評価（出典：（公社）日本道路協会）

アスファルト舗装の損傷評価【ひび割れ】

判定区分	損傷イメージ
○Ⅰ：健全（ひび割れ率0～20％程度） ・ひび割れの発生が認められない：0％、 ・縦断方向に1本連続的に発生：概ね10％ ・左右両輪の通過部で縦断方向に1本ずつ連続的に発生：概ね20％ ・評価単位区間内で片側の車輪通過部で複数本又は亀甲状に発生：概ね20％	
○Ⅱ：表層機能保持段階（ひび割れ率20～40％程度） ・ひび割れが左右両輪の通過部で発生し、かつ片側の車輪通過部ではひび割れが縦横に派生するなど複数本発生：概ね30％ ・ひび割れが左右両輪の通過部で発生し、かつ片側の車輪通過部ではひび割れが亀甲状に発生：概ね40％	
○Ⅲ：修繕段階（ひび割れ率40％程度以上） ・ひび割れが左右両輪の通過部でそれぞれ亀甲状に発生：概ね50％～60％ ・ひび割れが車線内全面に渡り亀甲状に発生：概ね80～100％	

アスファルト舗装の損傷評価【わだち掘れ】

判定区分	損傷イメージ
○Ⅰ：健全(わだち掘れ量0～20mm程度)	
○Ⅱ：表層機能保持段階(わだち掘れ量20～40mm程度)	
○Ⅲ：修繕段階(わだち掘れ量40mm程度以上)	

アスファルト舗装の損傷評価【平坦性 (IRI)】

判定区分	損傷イメージ
○Ⅰ：健全 (IRI=0～3mm/m程度) ・新設舗装と同等のレベル、路面の凹凸は目立たない	
○Ⅱ：表層機能保持段階 (IRI=3～8mm/m程度) ・古い舗装の場合で劣化がやや進行したような状態。高速で走行すると適度に車両が振動・うねりを感じるような路面。10mm前後の路面の凹凸(うねり)は存在しうる。：概ねIRI=4～5mm/m ・古い舗装の場合で劣化がかなり進行したような状態。高速で走行すると強く認識できる揺れを感じ、車両の損傷につながりかねないような路面。20mm前後の路面の凹凸が存在する。⇒概ね7～8mm/m	
○Ⅲ：修繕段階 (IRI=8mm/m程度以上) ・明確な損傷が部分的に発生している状態。50～60km/hで強く認識できる揺れを感じ、車両の損傷につながりかねない。10mに1箇所程度路面のへこみが存在するような路面。：概ねIRI=9～10mm/m ・明確な損傷が連続的に発生している状態。常に振動を感じるレベル。50km/hでは走行できない。多くのポットホールが存在する路面と同等。：概ねIRI=11～12mm/m	

【参考 4】路盤以下の層の保護の重要性（出典：国土交通省）

長寿命化の観点から、路盤以下の層の保護に関し、
特に注意すべき損傷進行メカニズム

（１）アスファルト舗装

ひび割れ発生

- 進行すると雨水が路盤以下の層へ・アスファルト混合物自体もはく離進行
- 路盤以下の層が損傷（脆弱化）
- 舗装体として支持力が低下
- 表層等切削オーバーレイをしても早期劣化
- 路盤からの打換え措置が必要（費用増大）

となるため、ひび割れを封かんして路盤以下の層を損傷させない観点が必要

（２）コンクリート舗装

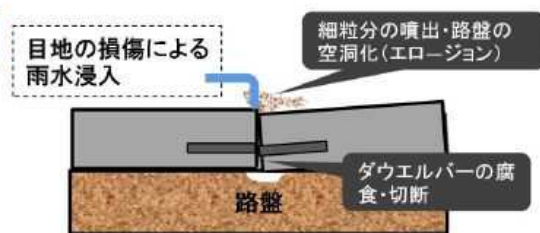
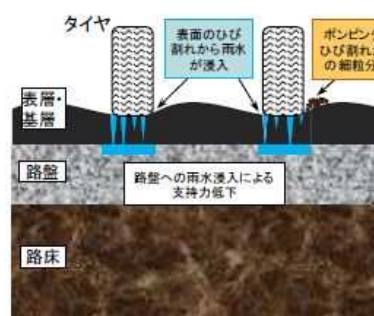
目地部の損傷

- 雨水の路盤への浸入
- 交通荷重等により路盤細粒分噴出
- コンクリート版下に隙間発生
- コンクリート版のばたつき・荷重伝達機能の低下
- 版の損傷（費用増大）

となるため、目地材の適切な管理により路盤を損傷させない観点が必要

（アスファルト舗装）

（コンクリート舗装）



路盤の損傷の例
(路盤の細粒分がボンピングにより
流失し、碎石が集まっている状況)



【参考5】主な舗装修繕・更新の対策工法（出典：（公社）日本道路協会）



パッチング



切削オーバーレイ



舗装打換え

【参考6】主な舗装構造（出典：葛飾区舗装構造基準）

○車道舗装（主に幹線道路）

アスファルトコンクリート舗装 55型

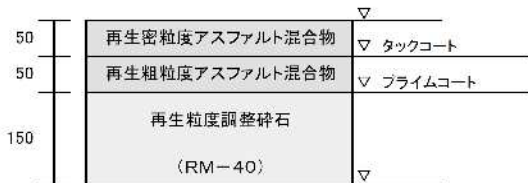


アスファルトコンクリート舗装 60型



○車道舗装（主に生活道路）

アスファルトコンクリート舗装 25型

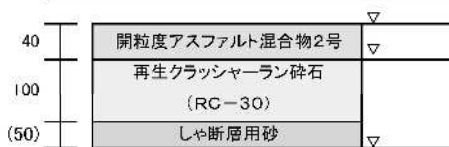


アスファルトコンクリート舗装 40型



○歩道舗装（一般部）

アスファルトコンクリート舗装14型



インターロッキングブロック舗装 18型(透水性)



(注)ILBIは透水性

6-3 各種位置図

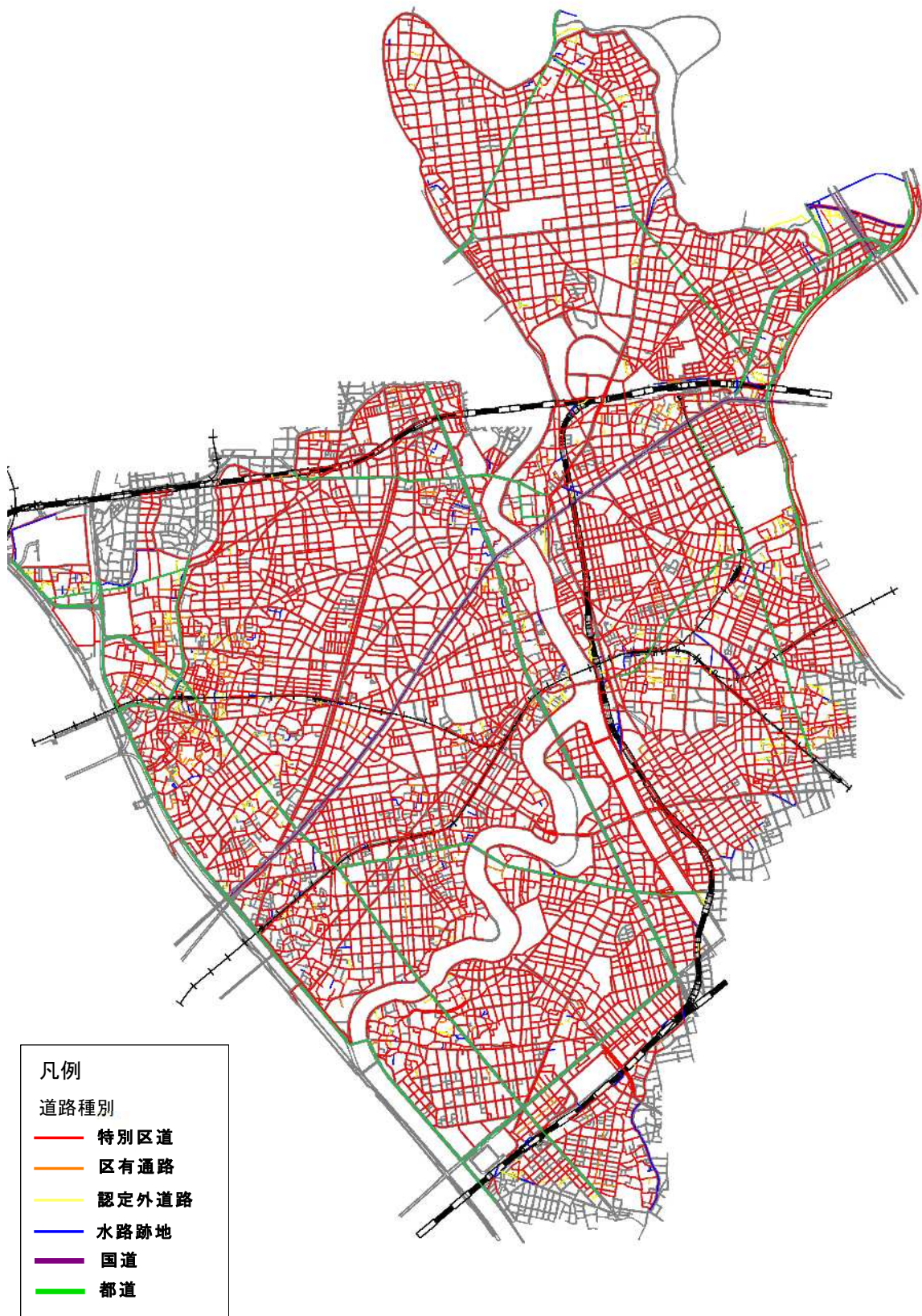


図 6-1 道路の種別位置図

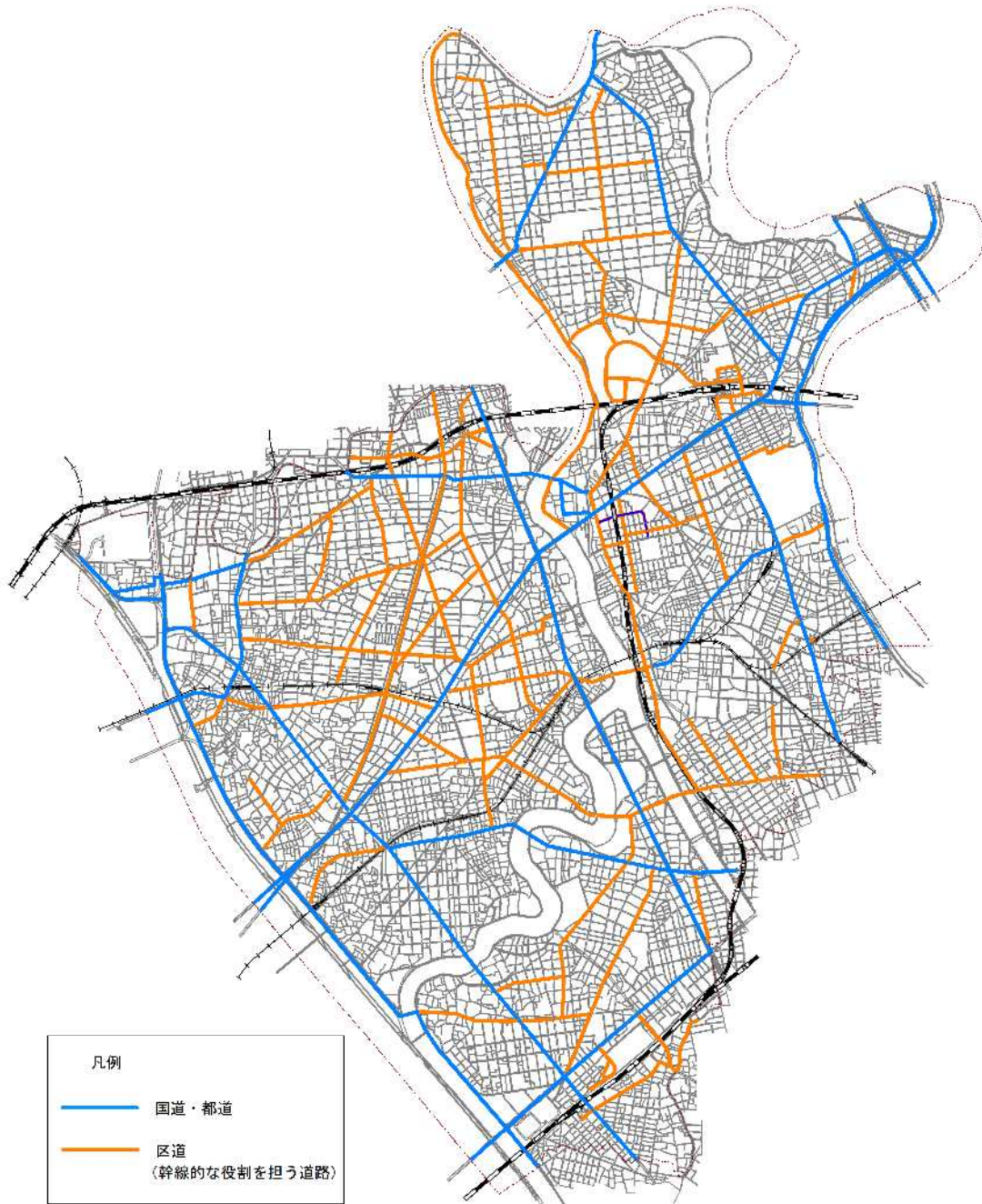


図 6-2 道路の体系位置図 (幹線道路)

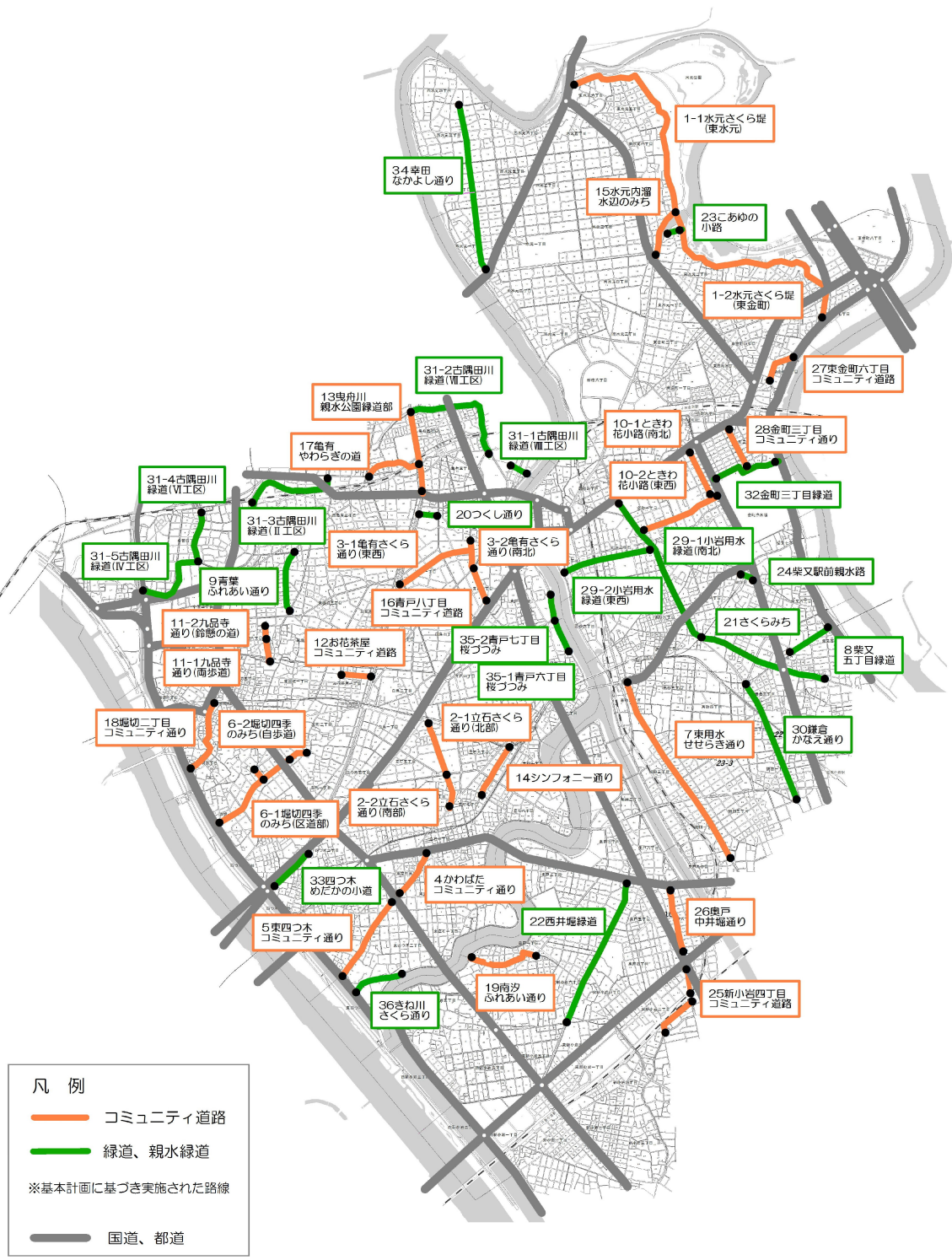


図 6-3 特色ある道路位置図

■SDGs と本計画との関係について

SDGs とは、「Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)」の略称で、2015年9月の国連サミットで採択された、2030年までに持続可能でより良い社会の実現を目指すための17の国際目標(ゴール)です。

葛飾区基本計画では、基本方針の1つとして「区民との協働による、いつまでも幸せに暮らせるまちづくり」を掲げ、SDGs が目指す経済・社会・環境の全ての面における発展に向け、成長と成熟とが調和した持続可能なまちづくりを進めることとしています。

本計画では、SDGs の目標3「保健」、目標7「エネルギー」、目標9「インフラ、産業化、イノベーション」、目標11「持続可能な都市」、目標12「持続可能な生産と消費」、目標17「実施手段」の6つのゴールを目標に取り組んでいきます。



葛飾区道路管理計画

平成29年8月策定

令和4年12月更新

発行 葛飾区都市整備部道路補修課

葛飾区立石4-34-4

03-5654-9581