

道路ストック総点検に基づく道路維持管理計画（案）について

【要旨】

平成 25 年 5 月 29 日に「道路法等の一部を改正する法律」が成立し 5 年に 1 回の点検の義務化がなされ、国土交通省は道路構造物の予防保全・老朽化対策として、維持補修に関する技術的基準による点検に関する基準を新たに追加した。

これは、構造物の点検を定期的に行い、損傷が軽微なうちに補修などの対策を講じる「予防保全」型の維持・補修を実施することが、安全かつ円滑な交通の確保および効率的な道路管理を実現するためには重要である、との考えを踏まえたものである。

中野区では、道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）やのり面・擁壁等の道路構造物（以下、道路附属物等という）と、道路舗装などを区内全域に整備し管理している。

そこで、上述した国の施策や区の状況を踏まえ、中野区では、平成 26 年度に道路附属物及び道路舗装の現状を調査・把握し、異常又は損傷を早期に発見するための「道路ストック総点検」を実施した。

この点検結果をもとに、今後の維持管理に関する短期・中長期的な計画となる、「中野区道路附属物等維持管理計画（案）」及び「中野区道路舗装維持管理計画（案）」を策定したので報告する。

1. 中野区の道路附属物等及び道路舗装の現状

（1）道路附属物点検結果一覧

大分類	小分類	ランクⅠ 日常点検による 経過観察	ランクⅡ 定期的な 経過観察が必要	ランクⅢ 倒壊・落下の 恐れがある	総数（基）
街路灯	大型－単独柱	170	44	12	226
	大型－共架	5	6	2	13
	小型－単独柱	1,733	556	966	3,255
標識	案内標識（中）	14	0	0	14
	案内標識（小）	205	22	5	232
	警戒規制標識	1,026	136	132	1,294
	地点名標識	18	3	0	21
反射鏡		1,566	189	35	1,790

（2）のり面・擁壁等点検結果一覧

分類	適用	ランクⅠ 変状なし 日常点検による 経過観察	ランクⅡ 変状あり 定期的な点検による監視が必要	ランクⅢ 顕著な変状あり 補修対応が望ましい	ランクⅣ 緊急性の高い変状あり、早急な対応が望ましい	総数（箇所）
のり面	セメント吹付	—	—	—	1	1
擁壁	コンクリート、石積	4	10	1	1	16
階段	コンクリート	—	3	1	—	4

(3) 道路舗装点検結果一覧

分類	MCI 5.1 以上 問題なし	MCI 5.0 以下 経過観察が 必要	MCI 4.0 以下 補修が必要	MCI 3.0 以下 すぐに補修が 必要	総延長 (m)
主要幹線道 (バス通り等)	20,875	505	120	20	21,520
一般区道 (生活道路)	203,905	67,196	60,287	21,921	353,309
合計	224,780	67,701	60,407	21,941	374,829

2. 維持管理の基本方針

- (1) 5年ごとの定期的な点検と計画的な修繕により予防保全型の管理へ転換する。
- (2) 予防保全型の管理への移行後は、劣化状態を常に把握し計画的な維持管理を行う。

3. 維持管理計画

道路ストック総点検に基づく道路維持管理計画により、以下の通り修繕を行う。

- (1) 道路附属物は損傷ランクⅢ「倒壊、落下のおそれがある」と判定されたものを、平成27年度から28年度の早い時期に全て補修・交換し、それ以降の平成29年度からは損傷ランクⅡ等を順次補修・交換する。
- (2) のり面・擁壁等は損傷ランクⅣとⅢ「補修等の対応が望ましい」と評価された箇所は、経過観察を行いながら平成28年度に補修する。
- (3) 舗装は長期的観点からMCI値3以下の路線を最優先とし、MCI値4以下を50年で補修する。

4. 補修費用の平準化

- (1) 継続的に遂行するために補修費用の平準化を行う。

5. その他

- (1) 舗装路面下空洞調査に関しては、主要幹線道路を調査した結果、69箇所の空洞が発見され、そのうち緊急性の高い4箇所については二次調査を関係機関（下水道局等）と行い、原因究明と補修を行った。なお、残りの65箇所については経過観察中であり、今後、関係機関と調整しながら適宜対応する。
- (2) 道路ストック総点検並びに総点検に基づく再調査費、修繕計画策定費及び修繕費等は「社会資本整備総合交付金制度」活用する。

6. 今後のスケジュール

- ・ 建設委員会報告・・・6月30日
- ・ 区ホームページに掲載し区民への公表予定・・・7月中旬

中野区道路附属物等維持管理計画（案）



平成 27 年 5 月
中 野 区

— 目 次 —

1.	背景と目的	1
2.	対象とする道路附属物等の現況	2
2.1.	対象施設	2
2.2.	点検結果	4
3.	道路附属物等の維持管理に関する基本方針	12
4.	短期補修計画	13
4.1.	道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）	14
4.2.	のり面・擁壁等	14
5.	中長期補修計画	15
5.1.	道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）	15
5.2.	のり面・擁壁等	16
6.	道路附属物等の修繕計画ロードマップ	17
7.	区民の皆様へのお願い	18

1. 背景と目的

平成 25 年 5 月 29 日に「道路法等の一部を改正する法律」が成立し、国土交通省は、道路構造物の予防保全・老朽化対策として、維持補修に関する技術的基準に、点検に関する基準を新たに追加しました。これは、道路管理者が、道路の予防保全の観点、すなわち、道路の劣化が進行してから補修を行う「事後対応」型ではなく、構造物の点検を定期的に行い、損傷が軽微なうちに補修などの対策を講じる「予防保全」型の維持・補修を実施することが、安全かつ円滑な交通の確保および効率的な道路管理を実現するためには重要である、との考えを踏まえたものです。

中野区では、道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）やのり面・擁壁の道路構造物（以下、道路附属物等という）を管理しており、現在、区内全域に数多く点在しています。これまで、中野区では、国土交通省の施策が示される前から、日常のパトロールや区民の要望を踏まえながら維持補修に務めてきました。しかし、道路構造物の数量が膨大になり、全ての道路附属物等の現状や老朽化の程度を把握することがしだいに困難になってきました。

そこで、上述した国の施策や区の状況を踏まえ、中野区では、平成 26 年度に道路附属物等の現状を把握し、異常又は損傷を早期に発見するための「道路ストック総点検作業」を実施しました。さらに、この点検結果をもとに最適な維持管理方法を立案し、「道路附属物等維持管理計画」を策定しました。

これは、今後の維持管理に関する短期・中長期的な計画策定、及び予算の平準化を図り、無理のない持続可能な維持管理、かつ区民への安全性・信頼性を確保することを目的とするものです。

2. 対象とする道路附属物等の現況

2.1. 対象施設

平成 26 年度の「道路ストック総点検作業」では、以下の道路附属物等を対象として、点検を実施しました。

(1) 道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）

表 2-1 道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）

大分類	小分類	数量（基）
街路灯	大型－単独柱	226
	大型－共架	13
	小型－単独柱	3,255
道路標識	案内標識（中型）	14
	案内標識（小型）	232
	警戒・規制標識	1,294
	地点名標識（共架）	21
道路反射鏡		1,790



図 2-1 街路灯（大型-単独柱）



図 2-2 街路灯（大型-共架）



図 2-3 街路灯（小型-単独柱）



図 2-4 道路標識（案内標識－中型）



図 2-5 道路標識（案内標識—小型）



図 2-6 道路標識（警戒・規制標識）



図 2-7 道路標識（地点名標識—共架）



図 2-8 道路反射鏡

(2) のり面・擁壁等

表 2-2 のり面・擁壁等

分類	数量（箇所）	備考
のり面	1	吹付工
擁壁	16	コンクリート、ブロック、石積
階段	4	

2.2. 点検結果

(1) 道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）

国土交通省が定める「総点検実施要領（案）【道路標識、道路照明施設、道路情報提供装置編】」に基づき点検を行った結果、案内標識（中型）及び地点名標識（共架）以外の道路附属物で損傷ランクⅢ（施設の倒壊、落下等のおそれがある）の施設が発見されました（表 2-3）。よって、本維持管理計画では、案内標識（中型）及び地点名標識（共架）は計画の対象外としました。

表 2-3 道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）の点検結果

大分類	小分類	数量 （基）	損傷ランクⅡ （基）	損傷ランクⅢ （基）
街路灯	大型－単独柱	226	44	12
	大型－共架	13	6	2
	小型－単独柱	3,255	556	966
道路標識	案内標識（中型）	14	0	0
	案内標識（小型）	232	22	5
	警戒・規制標識	1,294	136	132
	地点名標識（共架）	21	3	0
道路反射鏡		1,790	189	35



腐食による穴（判定Ⅲ）



腐食（判定Ⅲ）



腐食による変形（判定Ⅲ）



腐食（判定Ⅲ）



亀裂（判定Ⅱ）



腐食（判定Ⅱ）

点検結果の損傷内容を見ると、損傷ランクⅢ、損傷ランクⅡ（経過観察が必要）の損傷要因のほとんどが、“**腐食**”によるものでした（表 2-4）。中には、ボルトの脱落や変形等の損傷も見られましたが、これらは外的かつ突発的な要因であるため、中長期的な維持管理計画の対象外としています。

表 2-4 道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）の損傷要因

大分類	小分類	損傷ランクⅡ の最大要因	割合 (%)	損傷ランクⅢ の最大要因	割合 (%)
街路灯	大型－単独柱	腐食	59	腐食	75
	大型－共架	腐食	100	腐食	100
	小型－単独柱	腐食	67	腐食	98
道路標識	案内標識（中型）	－	－	－	－
	案内標識（小型）	腐食	36	腐食	100
	警戒・規制標識	腐食	66	腐食	96
	地点名標識（共架）	－	－	－	－
道路反射鏡		ひび割れ （腐食）	46 (42)	腐食	97

(2) のり面・擁壁等

国土交通省が定める「総点検実施要領(案)【道路のり面工・道路構造物編】」に基づき点検を行った結果、21箇所中17箇所では異常ありと判定されました。この要領における各施設の評価は、「×：異常あり」「△：異常あり（応急処置済み）」「○：異常なし」の3段階ですが、さらに詳細な区分を行うために、各のり面・擁壁で確認された変状を整理し、その変状に対し個別に危険度の判定を行うことで、変状の程度をランク付けしました。

今回確認された変状の種類は表 2-5のとおりです。また、危険度は、「道路施設点検マニュアル；中野区都市基盤部道路・公園管理分野,都市基盤整備分野（2012.7）」における点検結果の判定を参考に、表 2-6の判定基準により判定しています。

表 2-5 変状の種類

変状区分	備 考
亀裂	ヘアークラック（開口幅 1mm 未満）
	開口亀裂（開口幅 1mm 以上）
浮き・欠け （破損）	補修材等に発生したもの
	ブロック・コンクリートに発生したもの
目地・継目の開口	
表層劣化	※経年劣化による表層の凹凸等
遊離石灰	
その他	例）空洞化、歩石タイルの割れ、背面道路の陥没、路面の亀裂、旧構造物の撤去残り

表 2-6 変状の判定基準

判定区分	判定の内容
A	損傷・変状が著しく、補修等が望ましいもの
B	損傷・変状があるが、補修を要しないもの
C	損傷・変状が軽微なもの

それぞれの施設の判定結果は、表 2-7のとおりです。

表 2-7 のり面・構造物等点検結果一覧表

番号	構造物の諸元			判定区分	調査結果 ×：異常あり(変状あり) ○：変状無し	主な所見	変状状況 A:損傷・変状が著しく、補修等が望ましいもの B:損傷・変状があるが、補修を要しないもの C:損傷・変状が軽微なもの							
	所在地	施設種別詳細	高さ (m)				亀裂		浮き・欠け		目地・継 目の開口	表層劣化	遊離石灰	その他
							ヘアークラック	開口亀裂 (1mm以上)	補修材等	ブロック・ コンクリート				
1	白鷺三丁目20番向かい	コンクリート擁壁	0～0.9	×		顕著な亀裂等が多いが、擁壁の比高が低く、第三者被害が発生する可能性は低い。		B	B		C			
2	新井三丁目34番先	コンクリート擁壁	北:0.6～3.1 南:0～1.1	○		施工からの期間が短く、軽微なクラックは確認されるが、施設としては健全である。	C							
3	弥生町一丁目4番先	東:ブロック積擁壁 西:コンクリート擁壁	1.7	×		ブロック積擁壁は全体的に経年劣化が進行しており、天端の亀裂等が著しい。コンクリート張擁壁は、目立った変状は少ないが、縦方向の亀裂およびその周辺劣化が確認される。比高が低いため、第三者被害が発生する可能性は低い。ブロック壁端部に補修跡あり。		C		B	C	B		
4	中野五丁目14番先	コンクリート擁壁	1.8	×		壁面・天端コンクリートの浮きが多い。また、西側端部の目地から、約15cmの空隙が確認される。土砂等の流出は確認されない。				B	C	B		C (端部空洞化)
5	本町五丁目7番先	コンクリート擁壁	0.5～2.5	×		天端の劣化が著しく、破損、浮き等が多数見られる。一部、縦亀裂も見られる。擁壁そのものは安定している。天端付近の劣化が進行すれば、破片落下等が懸念されるが、第三者に影響する可能性は低い。		C		B		C		
6	南台五丁目27番先	コンクリート擁壁	0.5～1.3	○		比高が低く、変状の発生も少ない。一部、ガードレールの撤去により破損したと推察される箇所が存在する。				C		C		
7	中央三丁目16番先	階段	2	×		階段コンクリート表面に亀甲状の亀裂が発生し、浮きが見られる。階段側部は補修されている。	B			C		C		
8	中央二丁目7番先	コンクリート擁壁	北:1.0 南:0.5	×		擁壁にはヘアークラック・わずかな目地開口等が確認されるが、健全である。階段では、タイルの割れや側部コンクリートの開口亀裂が確認される。階段の歩石タイルは放置すると、通行に影響する可能性があるため、補修することが望ましい。	C	B		B	B		C	A (階段歩石タイルの割れ)
9	東中野一丁目50番先	階段	5	×		側壁頂部付近にブロックの浮きが認められる。また、階段下部付近の側壁では、施工経目の段差、開口が確認される。	C	B		C	C		C	
10	東中野五丁目3番先	階段	5	×		踊り場側方に設置されている落下防止フェンスの基礎部周辺に亀裂・剥離が見られる。フェンスのネジが浮いている状態であるが、現状ではフェンスの安定性に影響は無い。また、側壁頂部付近に亀裂とそれに伴う浮きが認められ、今後、上部に設置されたフェンスの影響で落下する可能性がある。	C	A		C				
11	東中野五丁目3番先	コンクリート擁壁	5.0～6.0	×		擁壁側方の目地が開口(亀裂の上に補修されている)し、下部にはヘアークラックが確認される。	C				B			
12	上高田一丁目1番先	南:大谷石積擁壁 北:コンクリート擁壁	南:2.9 北:2.6	○		大谷石積擁壁は経年劣化が著しかったが、表層吹付により補修されている。一部にヘアークラックが確認されるが、特に顕著な変状は存在しない。	C					C		
13	上高田四丁目43番先	コンクリート擁壁	0.3～2.1	×		天端に亀裂が発生しており、表層コンクリートの浮き、破損が確認される。擁壁そのものに変状はない。				B				
14	上高田四丁目46番先	コンクリート擁壁	0～2.0	○		壁面上端から15～20cm付近に連続するヘアークラックとそこから発生した遊離石灰が確認される。擁壁は安定している。	C						C	
15	松が丘二丁目19番先	階段	4	×		階段踊り場のブロックに浮きが見られる。階段の一部は補修されている。端部や目地に開口が見られる。	C			B	C			
16	松が丘一丁目23番先	ブロック積擁壁	0.5～3.1	×		全体的に経年劣化が進行しており、目地部に亀裂(ヘアークラック)が発生している。頂部のブロック周囲が開口しているため、今後の不安定化について監視が必要。擁壁頂部付近の目地詰めコンクリートに浮きが確認されたため、不安定なものは叩き落した。また、擁壁の継ぎ目が開口しており、背後が確認できる状態であるため、場合によっては目地充填等の補修が望ましい。	C		B	B	B	C	C	
17	沼袋一丁目30番先	コンクリート擁壁	1.3～1.8	×		壁面端部付近に亀裂が発生している。また、天端のコンクリートにわずかな劣化と浮きが確認される。		C		B		C		
18	新井五丁目5番先	東:石積擁壁 西:コンクリート擁壁	2	×		石積擁壁は経年劣化が進行しており天端の浮き等が確認されるが、顕著な変状は確認されない。コンクリート擁壁には、階段付近を含め、軽微な変状が発生している。	C			B		B	C	
19	中央四丁目25番先	コンクリート擁壁	0～1.1	○		壁面と天端の目地にヘアークラックが見られる。また、背後の道路が5cm程度陥没しているが、擁壁への変状は見られない。	C							C (背後道路の陥没)
20-1	上高田四丁目19番先	コンクリート擁壁 (道路下部・西側)	6	×		全体的に経年劣化が進行しており、擁壁壁面に亀裂、ヘアークラックが確認される。打音検査により、浮きが確認されており、一部では剥離している。顕著なクラックについては、充填による補修が望ましい。	C	A		B				
20-2	上高田四丁目19番先	道路側壁	1 (比高7)	×		側壁の経年劣化が著しく、亀裂、剥落、浮き、鉄筋の腐食等が確認される。今後、変状の進行により壁面が落下し、第三者被害が発生する可能性があるため、早期に補修(対策)を行うことが望ましい。	C	B		A				C (路面の亀裂)
20-3	上高田四丁目19番先	コンクリート擁壁 (道路下部・東側)	3	×		全体的に経年劣化が進行しており、擁壁壁面に亀裂、ヘアークラック、遊離石灰が確認され、一部では破損している。擁壁の状態から、アルカリ骨材反応等による劣化が疑われるが、擁壁全体に確認されないため、変状が収束傾向にある可能性が示唆される。変状の状態について把握するため、詳細調査を行い擁壁状態を把握し、今後も変状拡大の可能性があれば、対策が必要。		B		B			C	
21	上高田四丁目19番先	吹付法面 ブロック積擁壁 コンクリート擁壁	6	×		下部のブロック積、コンクリート擁壁は、経年劣化、地震等の影響で亀裂、破損が生じている。特にブロック積擁壁端部のコンクリートは亀裂により浮きが発生しているため、補修が望ましい。ブロック積擁壁中央付近に、開口亀裂の補修後があるが、再開口している。経年的に変状が進行している可能性があるため、経過観察により把握することが望ましい。	C	A		A	B		C	C (旧構造物の撤去残り)

変状評価に基づき、各点検箇所における維持管理優先度の設定を行いました。

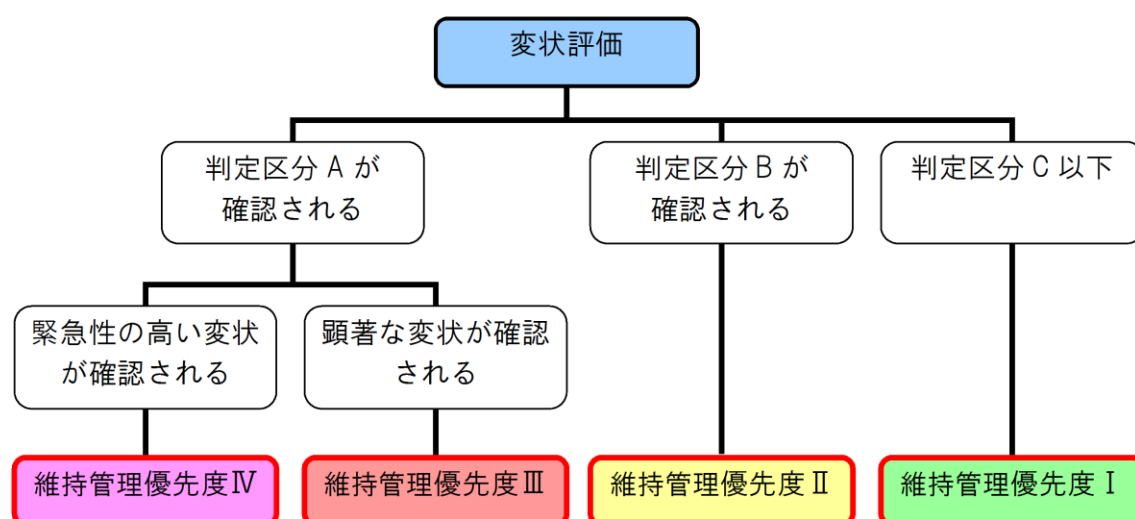


図 2-9 維持管理優先度のフロー

表 2-8 維持管理優先度の判定基準

判定区分	内 容	基 準
Ⅳ	緊急性の高い変状が確認される。早急な補修等の対応が望ましい。	ランク A の変状の中でも、緊急性の高いものが確認される箇所
Ⅲ	顕著な変状が確認される。補修等の対応が望ましい。	ランク A の変状が確認される箇所
Ⅱ	変状が確認される。進行すると第三者被害に繋がる恐れがあるため、定期的な点検により、変状の進行を監視することが望ましい。	ランク B の変状が確認される箇所
Ⅰ	顕著な変状は確認されない。日常点検等で経過観察が望ましい。	上記以外（ランク C のみ）

この結果、全 21 箇所のうち、4 箇所で補修が必要と判定されました。

表 2-9 維持管理優先度判定結果数量

判定区分	判定箇所番号	箇所数
Ⅳ	20-2, 21	2 箇所
Ⅲ	8, 10, 20-1	2(3)箇所
Ⅱ	1, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 20-3	12(13)箇所
Ⅰ	2, 6, 12, 14, 19	5 箇所

※()内は 20 の重複箇所を含めた数量

(3) 路面下陥没調査

中野区が管理する道路について、路面下に発生している空洞を的確に把握することにより、道路陥没を未然に防止し、安全・円滑な交通を確保することを目的としています。

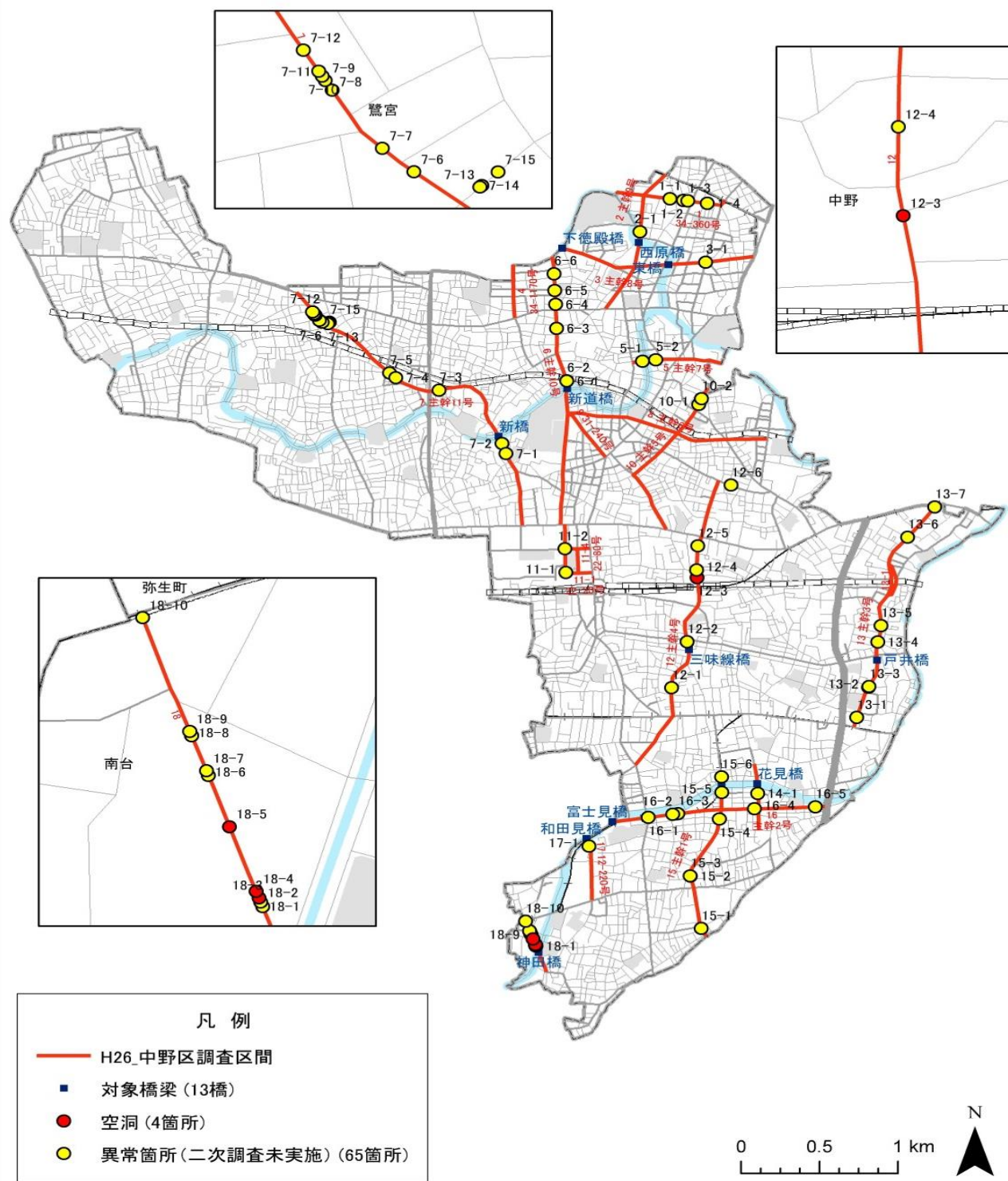
【レーダ探査】

本調査は、一般交通への支障となる交通規制を伴わない空洞探査車（車載型地中レーダ）を用いて、走行しながら連続的にレーダデータを取得します。

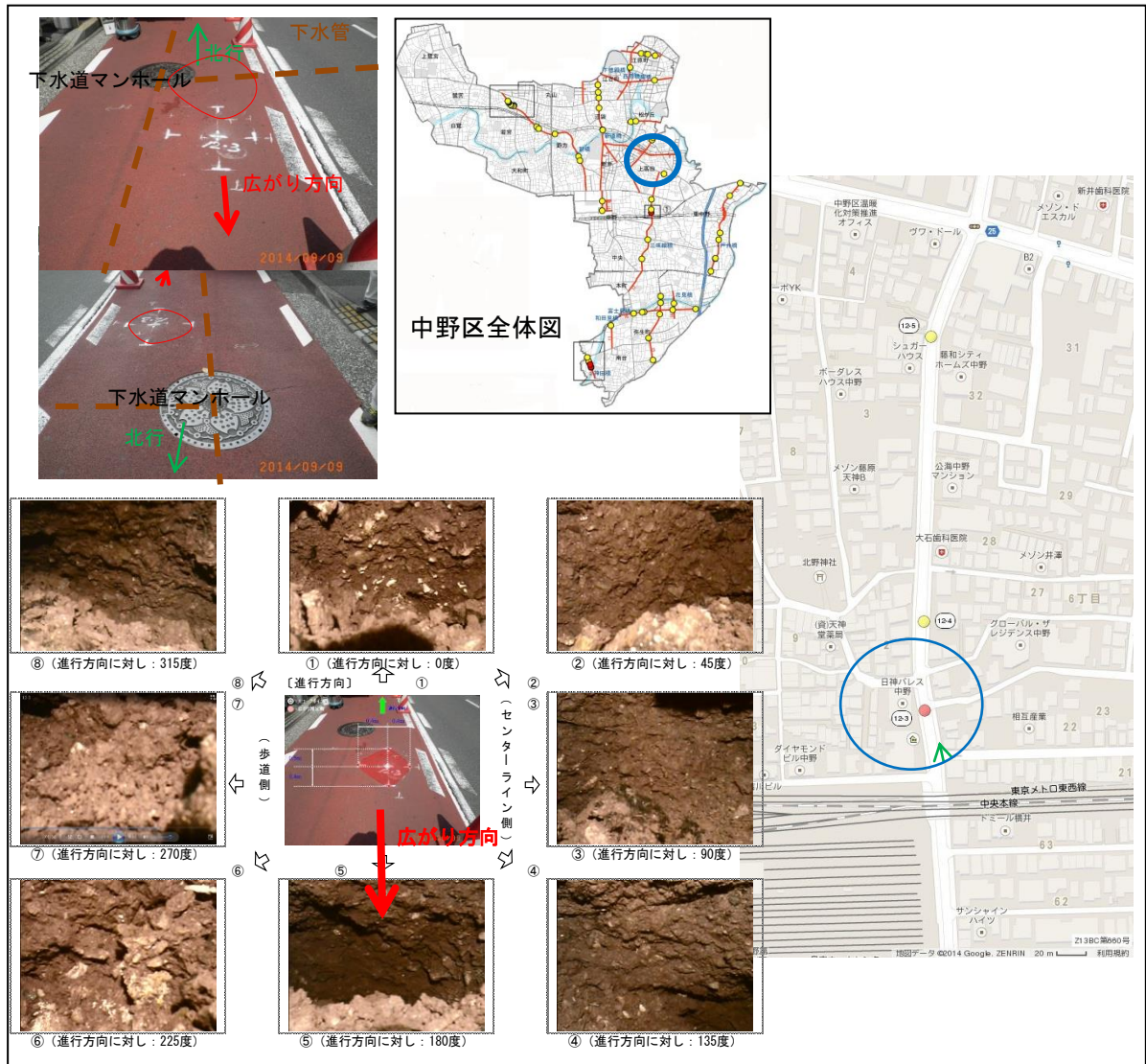
今回の調査は中野区指定路線 調査対象 18 路線、調査延長 L = 39.1 km（バス通りなど大型車の通行量の多い主要幹線道路）を中心に行いました。

調査 番号	路線名	地先名(自)	地先名(至)	区間長 (km)	測線長 (km)	異常 箇所数	調査対象 橋梁	備考
1	34-360号	江原町2丁目21	江原町1丁目46	0.690	1.380	4		
2	主幹9号	江古田4丁目1	江原町2丁目31	1.050	2.080	1	西原橋	
3	主幹8号	江古田3丁目15	江原町1丁目1	1.240	2.325	1	下徳殿橋 東橋	
4	34-1170号	江古田4丁目36	江古田4丁目21	0.350	0.700	0		
5	主幹7号	沼袋1丁目20	松が丘1丁目33	0.550	1.060	2	曙橋	
6	主幹10号 (平和公園通り)	新井2丁目31	江古田4丁目20	1.935	3.180	6	新道橋	
7	主幹11号	野方1丁目1	鷲宮1丁目30	2.450	3.530	15 ※	新橋	※区間外 3箇所含む
8	主幹6号	新井4丁目26	上高田4丁目30	1.270	2.510	0		
9	31-240号	新井3丁目1	新井3丁目10	0.365	0.730	0		
10	主幹5号 (薬師柳通り)	新井1丁目1	松が丘1丁目22	1.200	2.360	2		
11-1	22-20号 (けやき通り)	中野4丁目9	中野4丁目9	0.140	0.760	0		
11-2	22-20号 (けやき通り)	中野4丁目9	中野4丁目11	0.340	1.575	2		
11-3	22-70号	中野4丁目7	中野4丁目3	0.135	0.540	0		
11-4	22-80号	中野4丁目8	中野4丁目8	0.165	0.330	0		
12	主幹4号 (もみじ山通り)	本町4丁目37	上高田2丁目16	2.130	4.980	6 ※	三味線橋	※区間外 1箇所含む
13	主幹3号 (東中野本通り)	中央1丁目38	東中野4丁目27	1.785	3.915	7	戸井橋	
14	14-500号	弥生町2丁目1	本町3丁目8	0.465	0.930	1	花見橋	
15	主幹1号	南台2丁目1	本町5丁目7	1.230	2.420	6	中野新橋	
16	主幹2号	弥生町5丁目27	弥生町1丁目6	1.345	2.630	5	富士見橋	
17	12-220号	弥生町5丁目7	弥生町5丁目8	0.440	0.880	1	和田見橋	
18	11-690号	南台5丁目18	南台5丁目34	0.380	1.520	10	神田橋	
合 計				19.655	40.335	69	13橋	

舗装路面下陥没調査委託 調査位置図(H26中野区)



空洞発生状況【参考】



この箇所では路面変状（凹み 0.3m、縦断広がり 0.9m、横断広がり 0.6m）が確認されており、深度 0.18mのアスコン直下に厚さ 0.22mの空洞があり、空洞下部には 0.35m程度の緩みが確認されている。広がり縦 0.9m、横 0.8mと比較的小規模であった。空洞は下水道マンホール手前に発生していたが、マンホールとは逆方向に広がりが見られました。（空洞内部観察装置にて確認）

今後の陥没対策

今回の一次調査により陥没箇所が69箇所発見されたため、特に緊急性の高い12箇所については下水道局等にも立会いを求め、原因を調査し対策（取付管の破損を補修）を講じました。

また、その他に関しては、今後、経過観察を行いながら、順次、関係機関（下水道局・水道局・東京ガスなど）と調整しながら対策を進めていきます。

3. 道路附属物等の維持管理に関する基本方針

中野区の道路附属物等の実情を踏まえ、以下の基本方針に基づき、計画的な維持管理を行います。

道路附属物等維持管理計画に関する基本方針

- ① 短期計画（5 年間：1～5 年）と中長期計画（10 年間：6～15 年）に分けて策定
- ② 定期点検を踏まえた計画とし、損傷の大きい構造物は、早期に補修
- ③ 損傷ランクⅢの補修後、順次、損傷ランクⅡの道路構造物も補修
- ④ 道路附属物等の維持管理予算の平準化

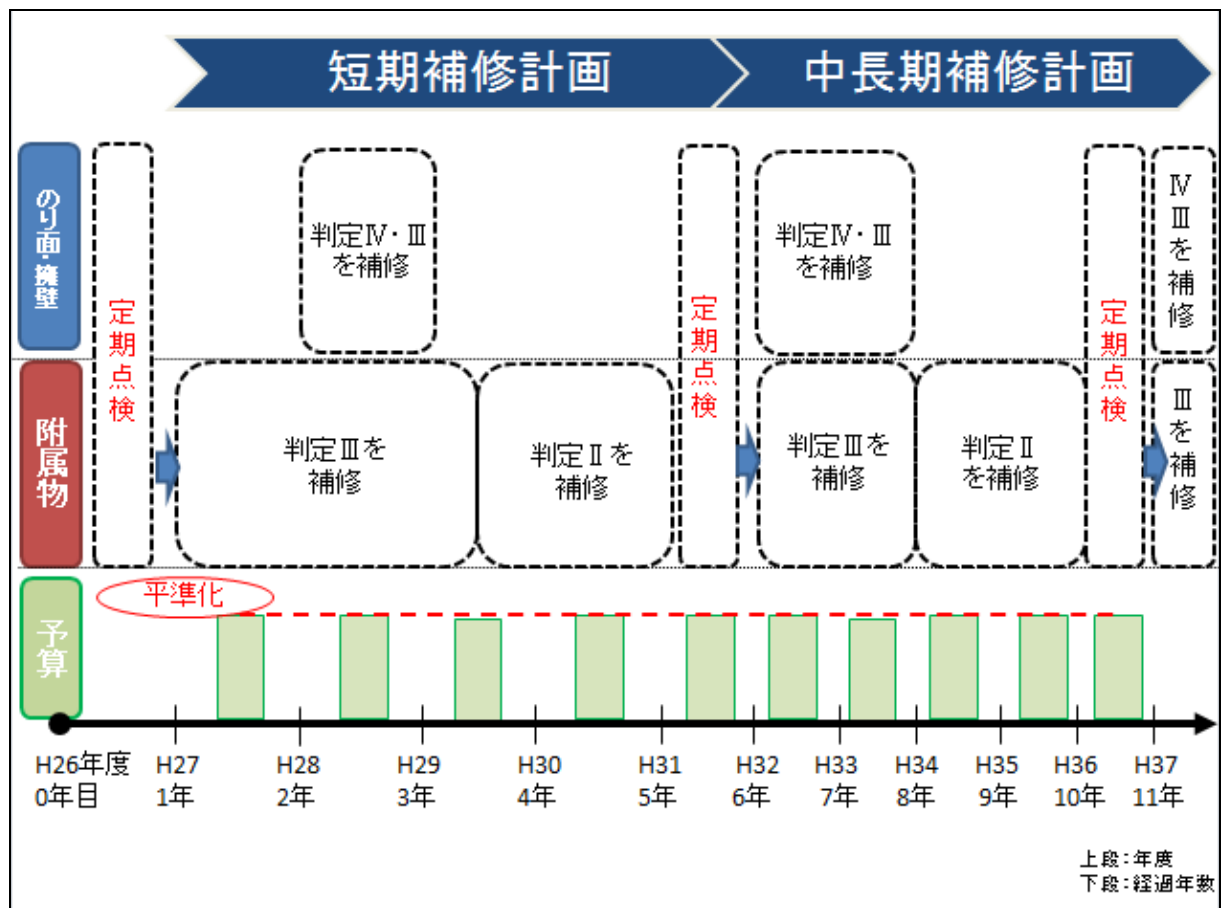


図 3-1 道路附属物等の維持管理計画の基本方針

4. 短期補修計画

短期補修計画は、H26年度の点検結果で早期に補修する必要があると判断した施設（損傷ランクⅢ）を対象とします。そのため、期間を5年間と設定し、最初の2年で道路附属物を先行して補修し、3年目にのり面・擁壁を補修する計画としています。

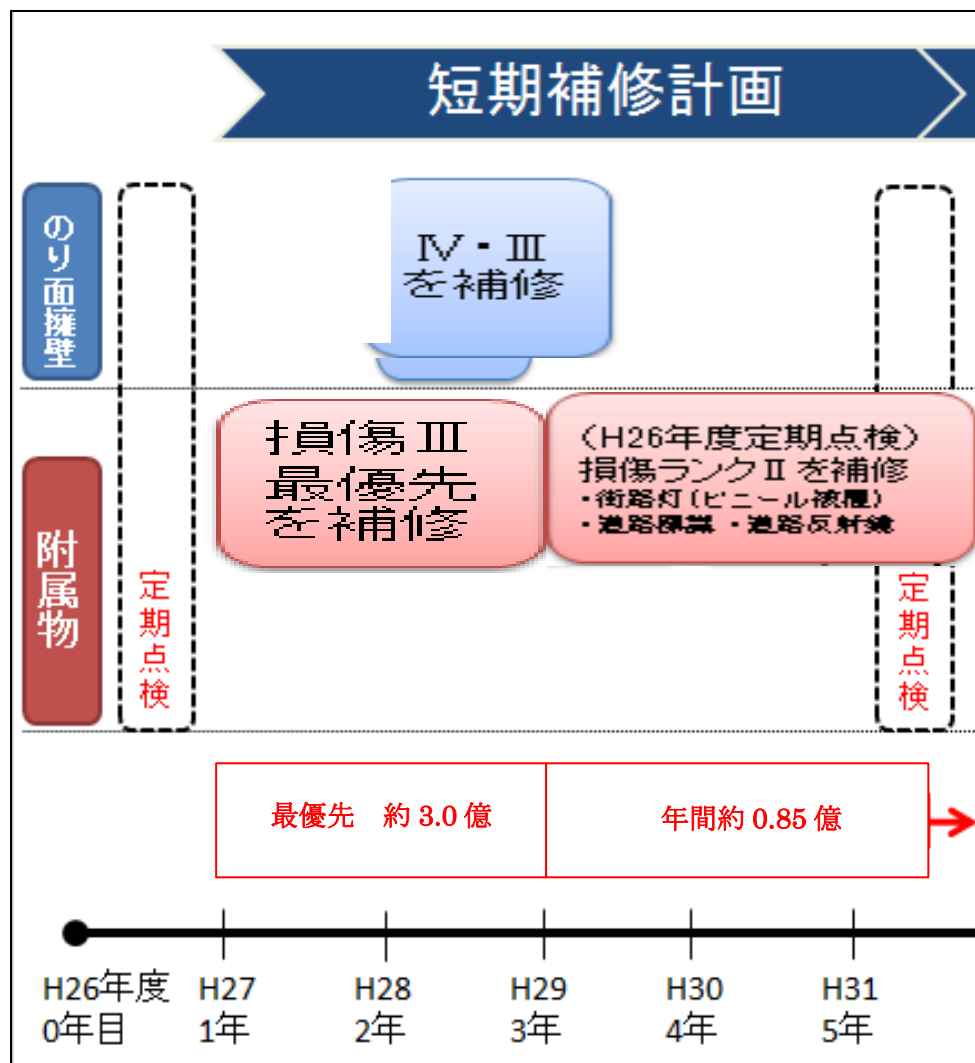


図 4-1 短期補修計画

4.1. 道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）

道路附属物では、損傷ランクⅢと判定された倒壊・落下のおそれのある構造物の全てを1～2年目に補修し、それ以外は順次補修します。

それ以降は、損傷ランクⅡの中で、設置から20年以上経過した、「ビニール被覆材」を用いた支柱の街路灯等を優先的に補修します。

5年目は、道路附属物等の定期点検を実施します。

表 4-1 短期補修計画（道路附属物）

大分類	小分類	補修数量（基）					
		H27	H28	H29	H30	H31	合計
街路灯	大型一単独柱	—	12				12
	大型一共架		2				2
	小型一単独柱	582	384	248	225		1,439
道路標識	案内標識（小型）		5				5
	警戒・規制標識	104	28				132
	地点名称標識		3				3
道路反射鏡		25	10				35
定期点検						●	

※補修数量は、目安です。

4.2. のり面・擁壁等

維持管理優先度がⅣ・Ⅲと評価された4箇所を対象として補修を行います。これらの箇所は、経年変化、地震等により変状が拡大し、第三者被害が発生する可能性があるため、優先的に補修を行います。

表 4-2 短期補修計画（のり面・擁壁等）

住所	変状内容	評価	対応優先度	補修内容
中央二丁目7番先	歩石タイルの破損（5箇所）	顕著な変状が確認される。補修等の対応が望ましい。	Ⅲ	歩石タイル交換
東中野五丁目3番先	フェンス基礎コンクリートの亀裂・破損	顕著な変状が確認される。補修等の対応が望ましい。	Ⅲ	基礎コンクリートの補修（コンクリートはつり+ポリマーセメントモルタルの充填）
上高田四丁目19番先	コンクリート擁壁壁面の亀裂（最大開口幅1mm）	顕著な変状が確認される。補修等の対応が望ましい。	Ⅲ	ひび割れ注入工（亀裂へのエポキシ樹脂注入）
	道路側壁の劣化	緊急性の高い変状が確認される。早急な補修等の対応が望ましい。	Ⅳ	構造物とりこわし工
				側壁の新設
上高田四丁目19番先	ブロック擁壁端部（小口止）の亀裂・浮き	緊急性の高い変状が確認される。早急な補修等の対応が望ましい。	Ⅳ	足場仮設
				構造物とりこわし工
				小口止めコンクリートの再設置

5. 中長期補修計画

5.1. 道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）

道路附属物の中長期補修計画は、期間を 10 年間で設定し、H31 年度および H36 年度の定期点検で損傷ランクⅢと判定された構造物を優先的に補修するものとします。また、平成 31 年度の定期点検で損傷ランクⅡと判定された、「ビニール被覆材」を用いた支柱の街路灯、道路標識・道路反射鏡を優先的に補修します。

H26 年度に実施された定期点検では、補修が必要と判断された施設（損傷ランクⅢ）は多数存在しました。その原因としては、道路附属物の設置後に定期的な点検が行われず、施設の劣化が見過ごされたことにより、損傷ランクⅢの施設数が蓄積され、現在になって多数見つかったと考えられます。

よって、今後は 5 年ごとの定期点検を継続的に実施し、道路附属物の現状を計画的に把握することとします。

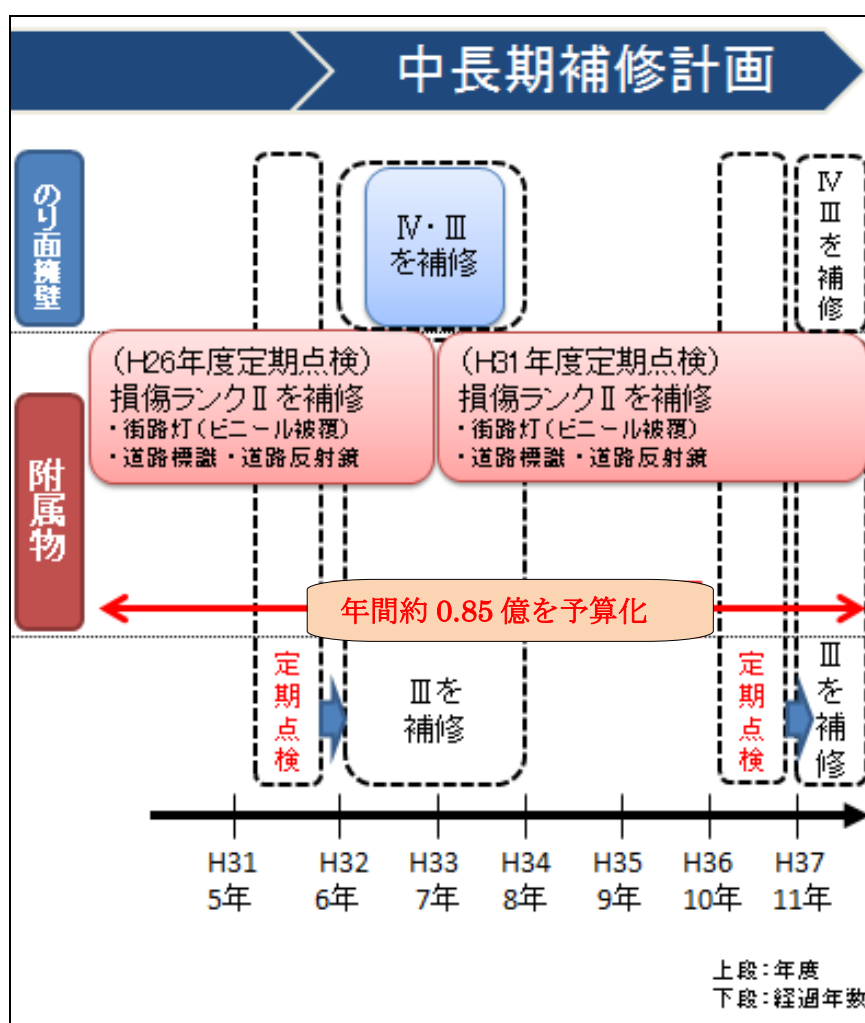


図 5-1 中長期補修計画

5.2. のり面・擁壁等

のり面・擁壁の維持管理については、現在変状の確認されている箇所について定期点検により変状の進行を監視し、第三者被害発生の懸念が大きくなる優先度Ⅲ程度の著しい変状が発生したと判定された段階で、補修対応を行うこととします。

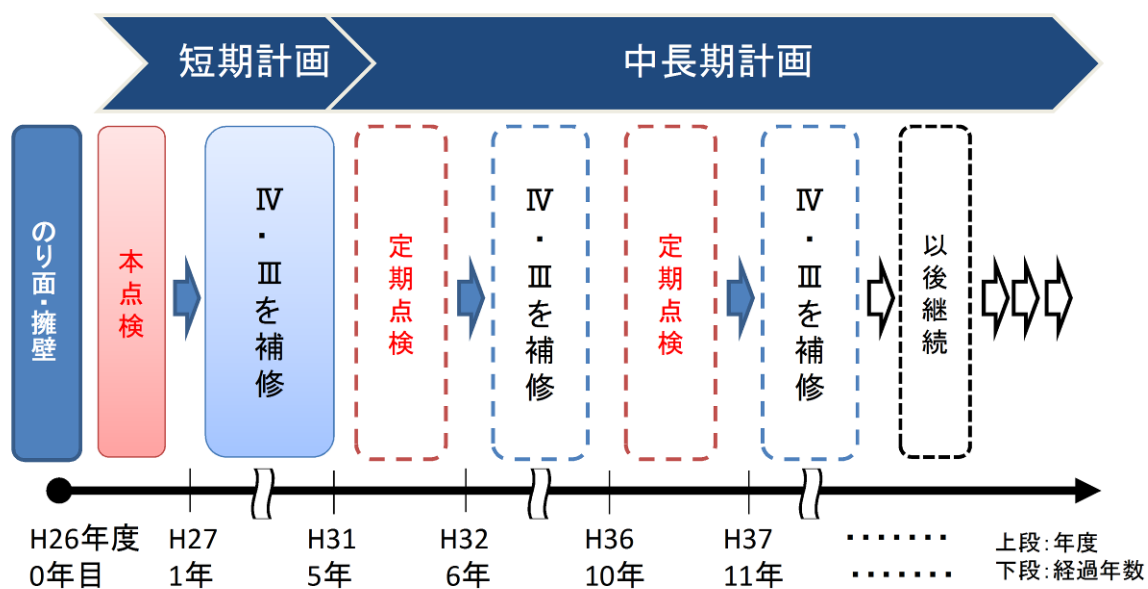


図 5-2 のり面・擁壁の中長期の維持管理

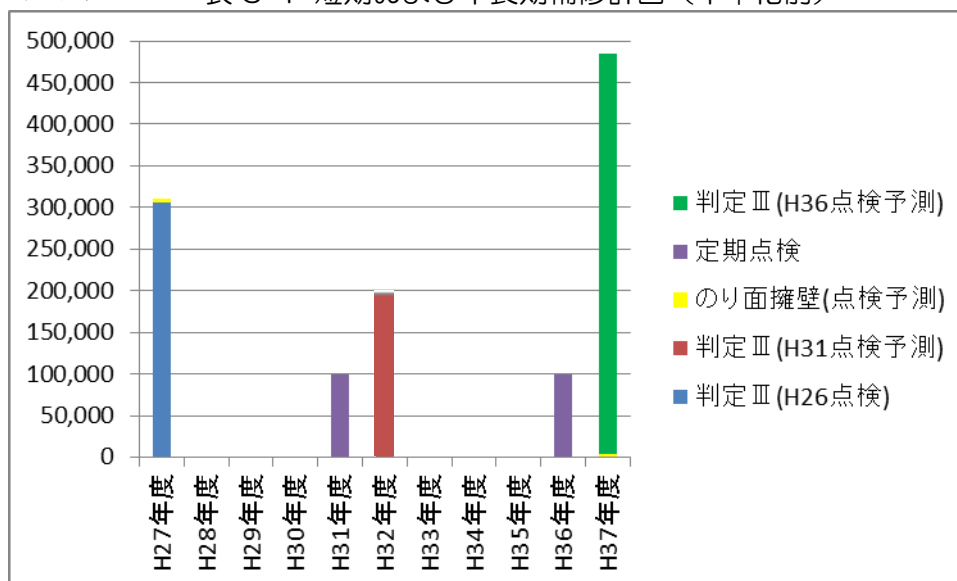
6. 道路附属物等の補修計画ロードマップ

本補修計画を継続的に遂行するために、補修費用の平準化を図ります。

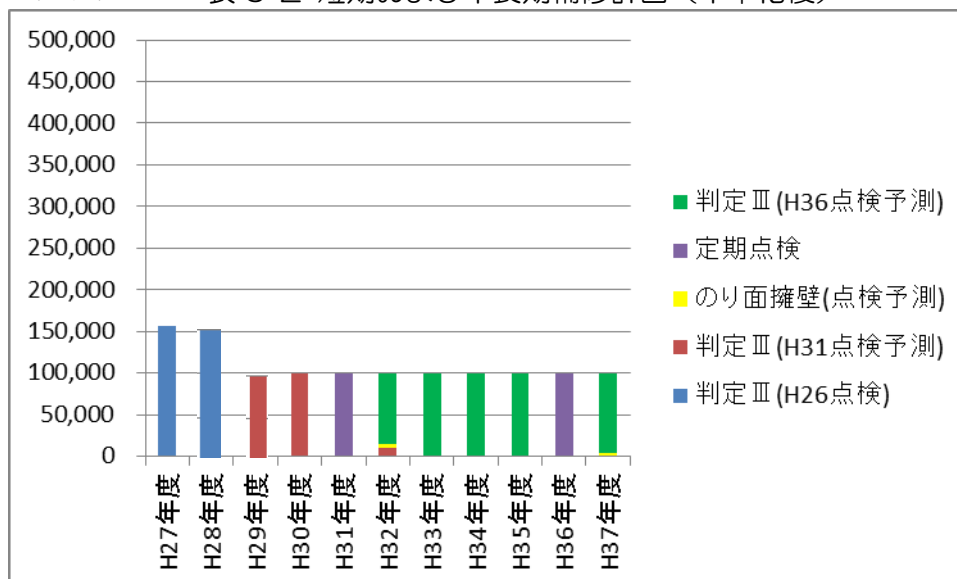
なお、初年度である H27 年度については、判定ランクⅢの緊急性の高い道路附属物を早急に補修する必要があるため、初年度の **H27～H28 年度は約 3.0 億円**の予算を確保し、それ以降に関しては、順次、判定ランクⅡ等を**平準化し約 0.85 億円**の予算を確保した補修費が必要となります。

以下に、平準化を行った費用試算と最終的な短期および中長期補修計画（ロードマップ）を示します。

(千円) 表 6-1 短期および中長期補修計画（平準化前）



(千円) 表 6-2 短期および中長期補修計画（平準化後）



7. 区民の皆様へのお願い

維持管理は、区民の皆さまのご理解とご協力によって、さらに効果的なものとなります。

- ✓ より迅速な対策のためにも、道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）の破損等、**何らかの不具合を発見された際にはご連絡ください。**
- ✓ 路上へのごみの投棄は、車両走行・歩行の支障となるだけでなく、排水施設の詰まりを引き起こし、道路施設の劣化促進にもつながるため、**路上の美化にご協力ください。**
- ✓ 道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）や擁壁等の道路構造物への落書きは、景観を損ね、区のイメージ低下につながるため、**施設美化にご協力ください。**

【計画に関するお問合せ先】

中野区 都市基盤部 都市基盤整備分野 道路整備担当

TEL：03-3228-5640

中野区役所ホームページ：<http://www.city.tokyo-nakano.lg.jp/>

中野区道路附属物等維持管理計画（案）

■ 事業の背景と目的

国土交通省は、道路構造物の予防保全・老朽化対策として、維持補修に関する技術的基準に、点検に関する基準を新たに追加しました。

これは、構造物の点検を定期的に行い、損傷が軽微なうちに補修などの対策を講じる「予防保全」型の維持・補修を実施することが、安全かつ円滑な交通の確保および効率的な道路管理を実現するためには重要である、との考えを踏まえたものです。

中野区では、道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）やのり面・擁壁の道路構造物（以下、道路附属物等という）を管理しており、現在、区内全域に数多く点在しています。

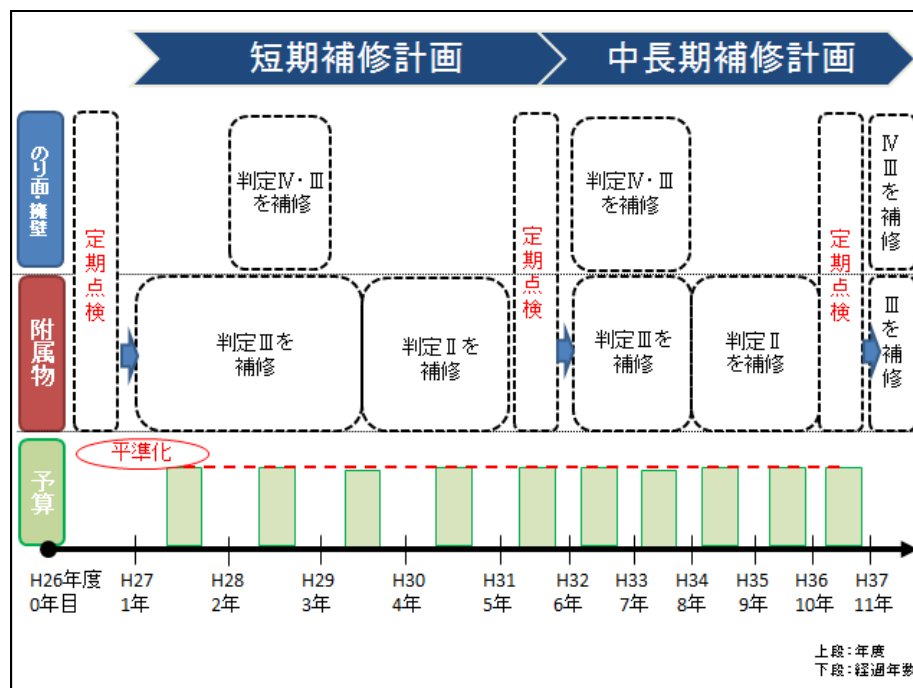
そこで、上述した国の施策や区の状況を踏まえ、中野区では、平成26年度に道路附属物等の現状を把握し、異常又は損傷を早期に発見するための「道路ストック総点検作業」を実施しました。

さらに、この点検結果をもとに最適な維持管理方法を立案し、「道路
附属物等維持管理計画」を策定しました。

これは、今後の維持管理に関する短期・中長期的な計画策定、及び予算の平準化を図り、無理のない持続可能な維持管理、かつ区民への安全性・信頼性を確保することを目的とするものです。

■ 道路附属物等の補修計画ロードマップ

中野区では、今後、5 年ごとの定期点検を継続的に実施し、道路附属物の現状を計画的に把握するとともに、補修計画ロードマップに基づき短期的、中長期的に補修を行います。



1. 対象とする道路附属物等の現況

1.1. 道路附属物の点検結果

平成26年度の「道路ストック総点検作業」では、以下の道路附属物等を対象として、点検を実施しました。

点検を行った結果、案内標識（中型）及び地点名標識（共架）以外の道路附属物で損傷ランクⅢ（施設の倒壊、落下等のおそれがある）の施設が発見されました。

また、点検結果の損傷内容を見ると、損傷ランクⅢの損傷要因のほとんどが、“**腐食**”によるものでした。

大分類	小分類	ランクⅠ 日常点検	ランクⅡ 経過観察 が必要	ランクⅢ 倒壊落下の 恐れがある	総数（基）
街路灯	大型一単独柱	170	44	12	226
	大型一共架	5	6	2	13
	小型一単独柱	1,733	556	966	3,255
標識	案内標識（中）	14	0	0	14
	案内標識（小）	205	22	5	232
	警戒規制標識	1,026	136	132	1,294
	地点名標識	18	3	0	21
反射鏡		1,566	189	35	1,790

1.2. のり面・擁壁の点検結果

国土交通省が定める「総点検実施要領(案)【道路のり面工・道路構造物編】」に基づき点検を行った結果、全 21 箇所のうち、4 箇所では補修が必要と判定され、さらに 2 箇所では早急な補修が必要と判定しました。

分類	適用	ランクⅠ 変状なし 日常点検による経過観察	ランクⅡ 変状あり 定期的な点検による監視が必要	ランクⅢ 顕著な変状あり 補修対応が望ましい	ランクⅣ 緊急性高い 変状あり 早急な保守対応が望ましい	総数 (箇所)
のり面	セメント吹付	—	—	—	1	1
擁壁	コンクリ、石積	4	10	1	1	16
階段	コンクリート	—	3	1	—	4

2. 道路舗装の維持管理に関する基本方針

中野区の道路附属物の実情を踏まえ、以下の基本方針に基づき、計画的な維持管理を行います。

道路舗装維持管理計画に関する基本方針

- ① 今後維持管理に必要な予算の算定
- ② 短期・長期的観点から損傷の高い構造物から補修
- ③ 今後、5年に一度の定期点検を行い、道路附属物等の劣化状態を把握

3. 維持管理計画（短期）

2.1. 道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）

損傷ランクⅢと判定された倒壊・落下のおそれのある構造物の全てを、1～2年目に補修し、それ以外は順次補修します。

それ以降は損傷ランクⅡの中で、設置から 20 年以上経過した、「ビニール被覆材」を用いた支柱の街路灯等を優先的に補修します。

2.2. のり面・擁壁等

維持管理優先度がⅣ・Ⅲと評価された4箇所の補修を行います。

これらの箇所は、経年変化、地震等により変状が拡大し、第三者被害が発生する可能性があるため、優先的に補修を行います。

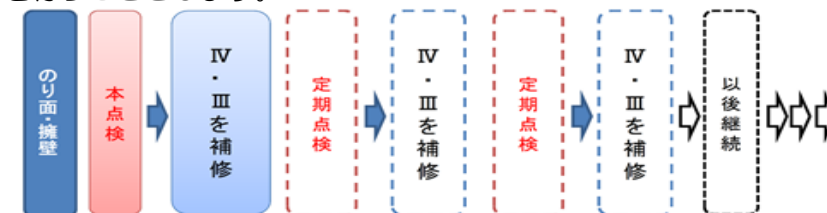
4. 維持管理計画（中長期）

3.1. 道路附属物（街路灯、道路標識、道路反射鏡）

道路附属物の中長期補修計画は期間を 10 年間と設定し、定期点検で損傷ランクⅢと判定された構造物を優先的に補修するものとし、損傷ランクⅡと判定された「ビニール被覆材」を用いた街路灯を優先的に補修します。H26 年度に実施された定期点検では、補修が必要と判断された施設（損傷ランクⅢ）は多数存在しました。

3.2. のり面・擁壁

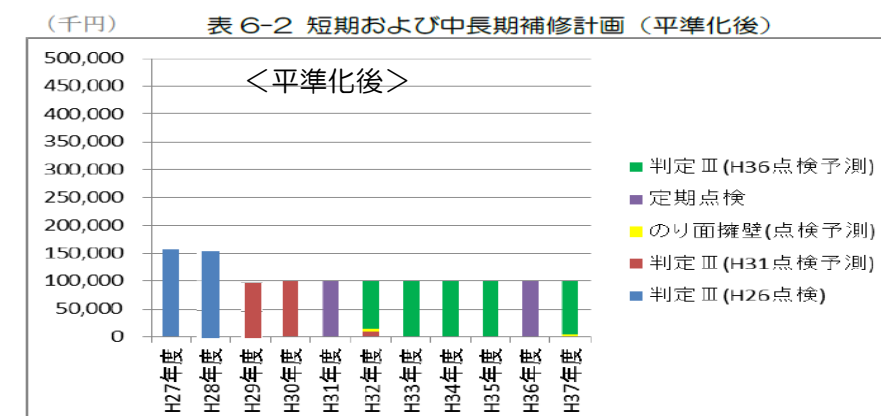
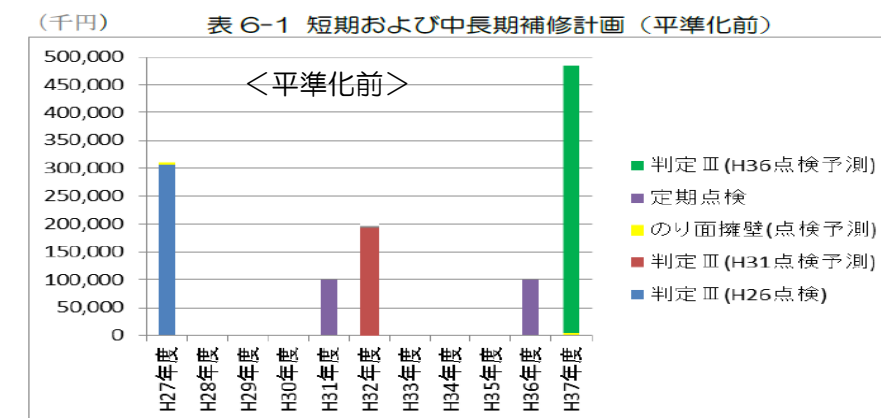
のり面・擁壁の維持管理については、現在変状の確認されている箇所について定期点検により変状の進行を監視し、第三者被害発生の懸念が大きくなる優先度Ⅲ程度の著しい変状が発生したと判定された段階で、補修対応を行うこととします。



5. 補修費用の平準化

本補修計画を継続的に遂行するために、補修費用の平準化を図ります。

なお、初年度であるH27年度については、判定ランクⅢの緊急性の高い道路附属物を早急に補修する必要があるため、初年度の **H27～H28年度に約3.0億円**の予算を確保し、それ以降に関しては、順次、判定ランクⅡ等を **平準化し約0.85億円**の予算を確保した補修費が必要となります。



中野区道路舗装維持管理計画（案）



平成 27 年 5 月
中 野 区

— 目 次 —

1.	背景と目的	1
2.	対象とする道路舗装の現況	2
2.1.	対象施設	2
2.2.	点検内容	3
2.3.	点検結果	4
3.	道路舗装の維持管理に関する基本方針	7
4.	道路舗装維持管理計画	8
5.	今後の修繕計画	9
6.	区民の皆様へのお願い	11

1. 背景と目的

平成 25 年 5 月 29 日に「道路法等の一部を改正する法律」が成立し、国土交通省は、道路構造物の予防保全・老朽化対策として、維持補修に関する技術的基準に、点検に関する基準を新たに追加しました。これは、道路管理者が、道路の予防保全の観点、すなわち、道路の劣化が進行してから補修を行う「事後対応」型ではなく、構造物の点検を定期的に行い、損傷が軽微なうちに補修などの対策を講じる「予防保全」型の維持・補修を実施することが、安全かつ円滑な交通の確保および効率的な道路管理を実現するためには重要である、との考えを踏まえたものです。

中野区では、道路構造物の一つとして道路舗装を管理しており、現在、区内全域に整備しています。これまでも、中野区では、国土交通省の施策が示される前から、日常のパトロールや区民の要望を踏まえながら維持補修に努めてきました。しかし、道路構造物の数量が膨大になり、全ての道路舗装の現状や老朽化の程度を把握することがしだいに困難になってきました。

そこで、上述した国の施策や区の状況を踏まえ、中野区では、平成 26 年度に道路舗装の現状を把握し、異常又は損傷を早期に発見するための「道路ストック総点検作業」を実施しました。さらに、この点検結果をもとに最適な維持管理方法を立案し、「道路舗装維持管理計画」を策定しました。

これは、今後の維持管理に関する短期・中長期的な計画策定、及び予算の平準化を図り、無理のない持続可能な維持管理、かつ区民への安全性・信頼性を確保することを目的とするものです。

2. 対象とする道路舗装の現況

2.1. 対象施設

平成 26 年度の「道路ストック総点検作業」では、以下の道路舗装を対象として、点検を実施しました。

表 2-1 道路舗装

分類	数量	適用
主要幹線道路	21 km	バス通り等
一般区道	353 km	
合計	374 km	



図2-1 主要幹線道路



図2-2 一般区道

2.2. 点検内容

(1) 点検方法

国土交通省が定める「総点検実施要領（案）【舗装編】」に基づき点検（路面性状調査）を行いました。

路面性状調査とは、道路のひび割れ、わだち掘れ、平たん性（縦断凹凸）等の路面状況を把握することで、修繕箇所の抽出を行います。

その方法は、路面性状測定車等（レーザや画像による情報収集と分析）を用いて路面状況を把握し、安全で円滑な交通の確保及び舗装に係わる維持管理を効率的に行うための必要な情報を得ることを目的としています。



図 2-3 簡易測定車



図 2-4 路面性状測定車

(2) 評価方法

車道舗装の評価は、舗装の劣化状態を指標とします。路面性状調査で把握した道路のひび割れ、わだち掘れ、平たん性（縦断凹凸）からMC I の値を算出します。

MC I（Maintenance Control Index）は、旧建設省において、道路管理者が主観的に維持修繕を必要と感じる路面状態を表す指標として開発された日本独自の指数で、舗装の劣化状態を10点満点で総合評価した指標です。

表 2-2 MC I の評価目安

MC I	評価
MC I 3.0 以下	すぐに補修が必要
MC I 4.0 以下	補修が必要
MC I 5.0 以下	すぐに補修は必要ないが経過観察が必要
MC I 5.1 以上	問題なし

2.3. 点検結果

路面性状調査からMC I を算出した結果を判定基準に基づき、「MC I 3.0 以下」、「MC I 3.1～4.0」、「MC I 4.1～5.0」、「MC I 5.1 以上」の 4 ランクに分類し、延長割合を比較しました。

MC I 3.0 以下（早急に補修が必要な区間）延長は、21,941m であり、調査路線全体の 5.9%でした。

MC I 4.0 以下（補修対象区間）の延長は、60,407mであり、調査路線全体の 16.1%でした。

これにより、MC I 4.0 以下の総延長は 82,348mあり、調査路線全体の 22.0%であり、区内管理道路の約 1/4 の道路の、計画的な維持管理が今後必要となることが判明しました。

ただし、本来良好な状態と判断できるMC I 値 5.1 以上を除くMC I 5.0 以下は全体の 40.0%にも上ることが判明しました。

MC I	3.0 以下	3.1～4.0	4.1～5.0	5.1 以上	合 計	平均
主要幹線	0.1% (20m)	0.6% (120m)	2.3% (505m)	97.0% (20,875m)	100% (21,520m)	7.6
一般区道	6.2% (21,921m)	17.1% (60,287m)	19.0% (67,196m)	57.7% (203,905m)	100% (353,309m)	4.9
調査全体	5.9% (21,941m)	16.1% (60,407m)	18.0% (67,701m)	60.0% (224,780m)	100% (374,829m)	5.0

表 2-3 点検結果（MC I ランク別集計）

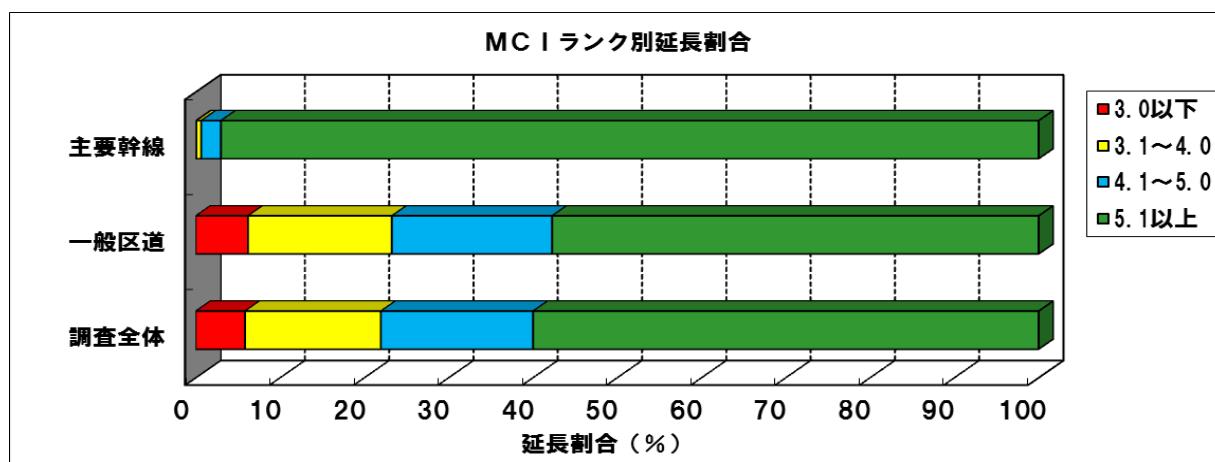


図 2-5 MC I ランク別延長割合集計

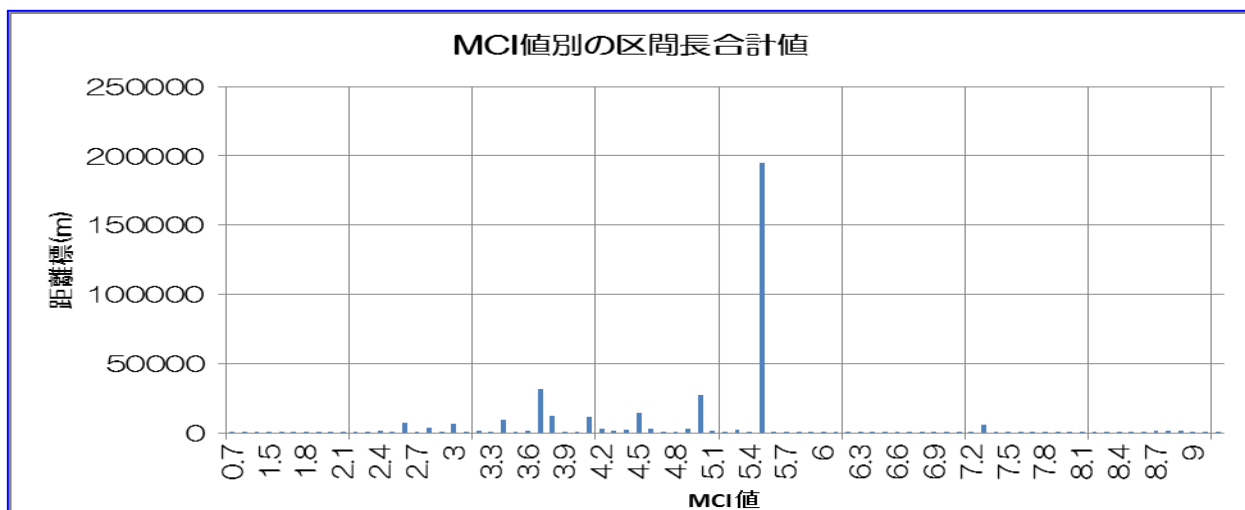


図 2-6 MCI 値別の区間延長合計値

なお、調査した結果、MCI 値に大きな偏りがあり、全体の約 6 割の路線が MCI 5.5 前後に集中していることが判明した。

偏りの原因としては下水道普及（昭和 40 年前後）による短期間での舗装化や、さらに急激な車社会化（昭和 40 年ごろから）などによって、劣化の進行が重なったことも要因と考えられます。さらに平準的で計画的な補修を行ってこなかったことも原因と考えられます。

上記の結果から現在 MCI 5.5 前後に集中している約 190,000m の道路が、今後徐々にではありますが、劣化による MCI 値が低下し、相当数の道路が補修の必要性が発生することが予想されます。



MCI5 相当の劣化状況
(ひび割れが一部見える)



MCI4 相当の劣化状況
(ひび割れが複数見える)



MCI3 相当の劣化状況
(ひび割れが全体的に見える)



MCI2 相当の劣化状況
(ひび割れが激しくわだち見える)



図 2-7 補修が必要な路面状況（MC I 4.0 以下相当）



図 2-8 良好な路面状況（MC I 5.1 以上相当）

3. 道路舗装の維持管理に関する基本方針

道路は“人”・“物”を安全・安心及び円滑に移動させるという重要な役割を担っており、道路舗装の維持管理は住民の生活に大きな影響を及ぼしています。

高度経済成長期の人口増加や利便性の向上を目的に、道路等の多くの都市基盤施設（インフラ）が整備され、適切に管理されてきました。しかし、道路の多くが整備後数十年を経過し、今後、道路舗装の老朽化がますます進行するとともに、財政負担の増加が懸念されています。

そこで、中野区の道路舗装の実情を踏まえ、以下の基本方針に基づき、計画的な維持管理を行います。

道路舗装維持管理計画に関する基本方針

- ① 維持管理計画として、今後維持管理に必要な予算の算定
- ② 長期的に MCI 値 4.0 以下の解消並びに平均 MCI 値の改善
- ③ 今後、5 年に一度定期点検を行い舗装の劣化状態を把握

対策優先順位の評価

補修計画においては、路面性状データ及び重要度や管理水準の差別化となる要因を検討した結果、交通量区分や地域区分での要因は設定せず、路面下空洞調査結果との関連付けを行なうものとししました。

優先度評価は図 2.13 に示すとおりとしました。

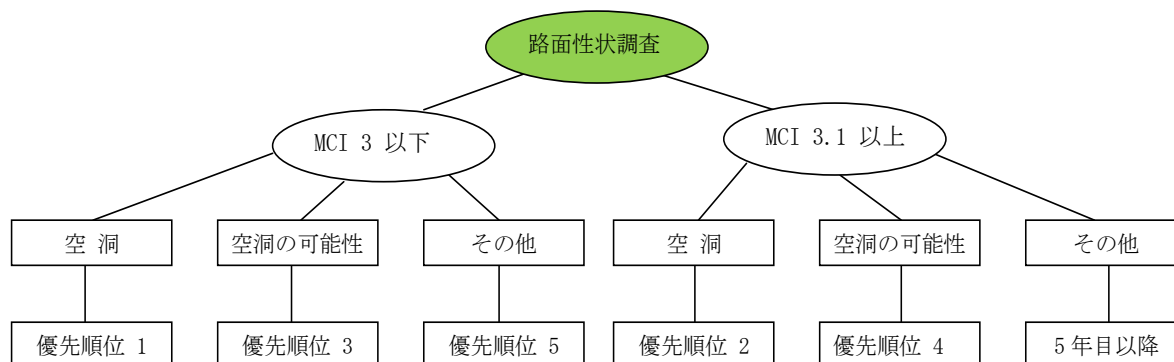


図 2.13 短期計画優先順位フロー

ライフサイクルコスト分析

舗装の対応年数は、一般的にはライフサイクルコスト解析（LCCA）などから平均的耐用年数は 30 年と評価されているが、中野区では過去の実績や経験から一般道における耐用年数を 50 年と評価しました。

ただし、主要幹線道路などのバス通りや大型車両の通行が多い路線については、全体の耐用年数は 50 年と変わらないが、舗装の劣化の進行が一般道に比べると早いため中間での改修を考慮します。

4. 道路舗装維持管理計画

道路舗装維持管理計画は、今後舗装の管理水準を上げていくために、舗装の耐用年数50年以内で MCI3.0 以下になる道路も発生することが予測されるため、それを考慮した今後100年間のMCIの推移をシミュレーションしました。

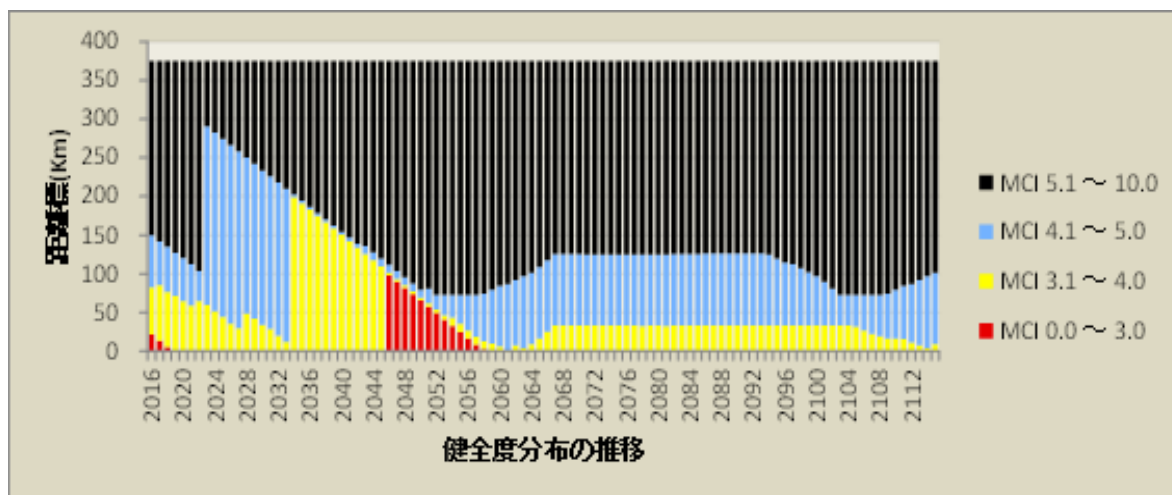


図 4-1 今後100年間の健全度分布の推移

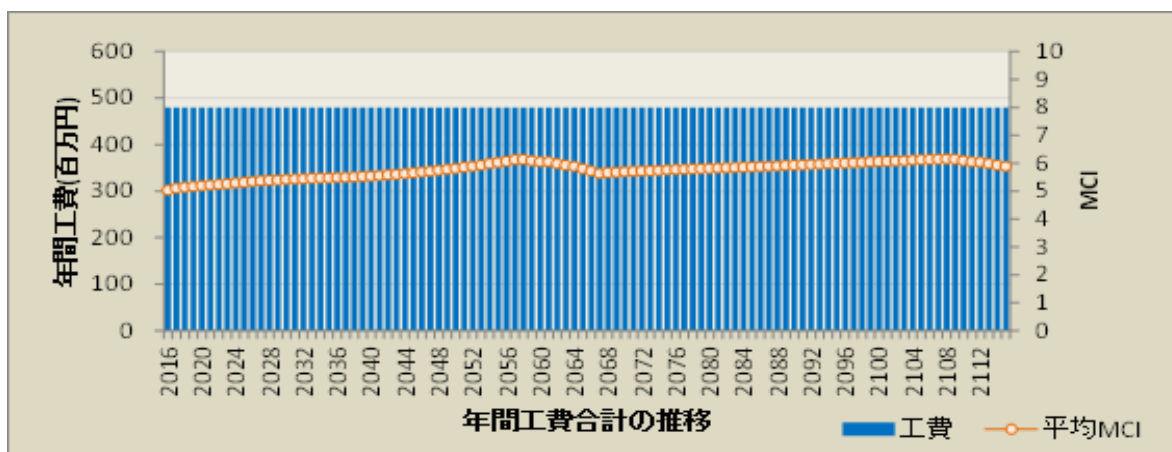


図 4-2 今後100年間の予算と平均MCI

上記のシミュレーション結果から次のことが判明しました。

- 2023年からMCI5.0以下（下図の黒色以外の部分）が大幅に急増
- 2024年から2050年にかけて、MCI5.0以下は、定期的な舗装修繕により改善
- 2033年から、MCI4.0以下が大幅に増加
- 2046年から、MCI3.0以下が大幅に増加

※ MCI4.0やMCI3.0以下が大幅に増加する原因は、現在約6割を占めるMCI5.5の路線の経年劣化により、急激に増加することが判明しました。

5. 今後の修繕計画

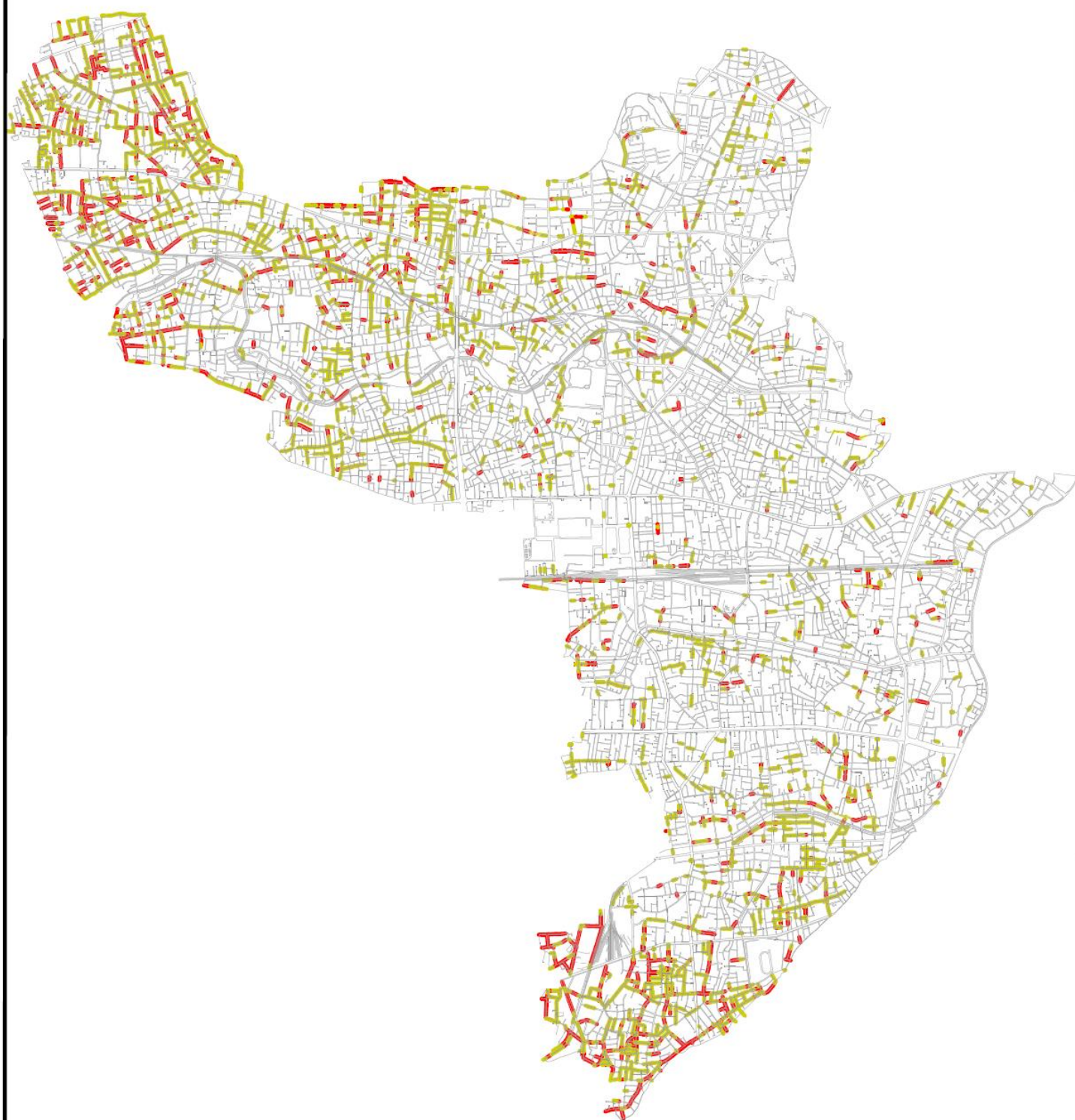
今回の調査結果から中野区では、極度に傷んだ道路が、今後、急激に増加することが判明しました。

ただ、それに合わせての急激な補修工事費の確保は難しいことから、補修工法などを再検討し経費節減型の補修を行い、なおかつ補修経費の平準化を行いながら、中長期的な視点から、舗装の耐用年数50年を採用したライフサイクルコストに基づいた計画とし、今後50年で MCI3.0 以下の発生を解消できるシミュレーションを行い、それに基づいた修繕計画を策定しました。

シミュレーションから、今後50年で MCI3.0 以下（赤色部分）の発生を解消するためには、年間で道路延長約 3,960m、道路面積約 18,000 m²の補修が必要となり、中野区として舗装の維持管理に必要な補修費を算定した結果、年間約 5 億円の予算が必要となります。

※上記、年間工事費は舗装（アスファルト層）を全て打ち換えた場合の工事費です。

路面性状評価図 M C I



M C I	
—	$M C I \leq 3.0$
—	$3.0 < M C I \leq 4.0$
—	$4.0 < M C I$

区民の皆様へのお願い

維持管理は、区民の皆さまのご理解とご協力によって、さらに効果的なものとなります。

- ✓ より迅速な対策のためにも、道路舗装の破損等、**何らかの不具合を発見された際にはご連絡ください。**
- ✓ 路上へのごみの投棄は、車両走行・歩行の支障となるだけでなく、道路舗装の劣化促進にもつながるため、**路上の美化にご協力ください。**
- ✓ 道路舗装等の道路構造物への落書きは、景観を損ね、区のイメージ低下につながるため、**施設美化にご協力ください。**

【 計画に関するお問い合わせ先 】

中野区 都市基盤部 都市基盤整備分野 道路整備担当

TEL：03-3228-5640

中野区役所ホームページ：<http://www.city.tokyo-nakano.lg.jp/>

中野区道路舗装維持管理計画（案）

■ 事業の背景と目的

国土交通省は、道路構造物の予防保全・老朽化対策として、維持補修に関する技術的基準に、点検に関する基準を新たに追加しました。

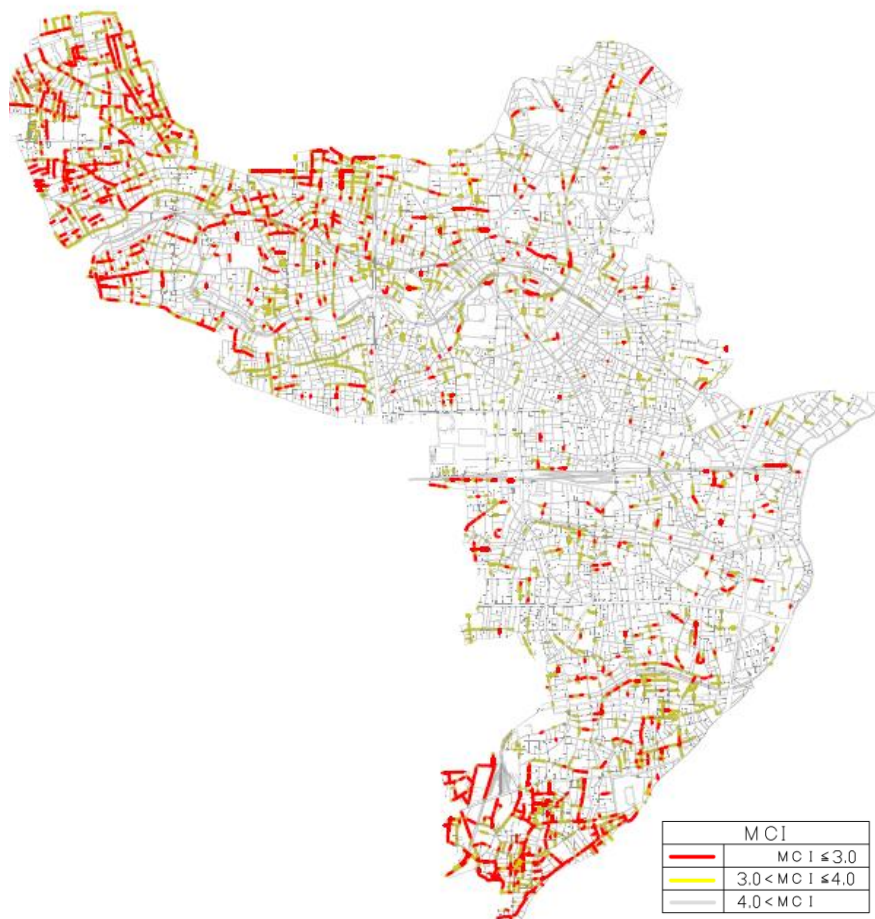
これは、構造物の点検を定期的に行い、損傷が軽微なうちに補修などの対策を講じる「予防保全」型の維持・補修を実施することが、安全かつ円滑な交通の確保および効率的な道路管理を実現するためには重要である、との考えを踏まえたものです。

中野区では、道路舗装を管理しており、現在、区内全域に整備しています。

そこで、上述した国の施策や区の状況を踏まえ、中野区では、平成 26 年度に道路舗装の現状を把握し、異常又は損傷を早期に発見するための「道路ストック総点検作業」を実施しました。さらに、この点検結果をもとに最適な維持管理方法を立案し、「道路舗装維持管理計画」を策定しました。

これは、今後の維持管理に関する短期・中長期的な計画策定、及び予算の平準化を図り、無理のない持続可能な維持管理、かつ区民への安全性・信頼性を確保することを目的とするものです。

路面性状評価図 MCI



1. 対象とする道路舗装の現況

1.1. 対象施設

平成 26 年度の「道路ストック総点検作業」では、中野区管理道路の道路舗装を対象として、点検を実施しました。

1.2. 点検内容

国土交通省が定める「総点検実施要領（案）【舗装編】」に基づき点検（路面性状調査）を行いました。

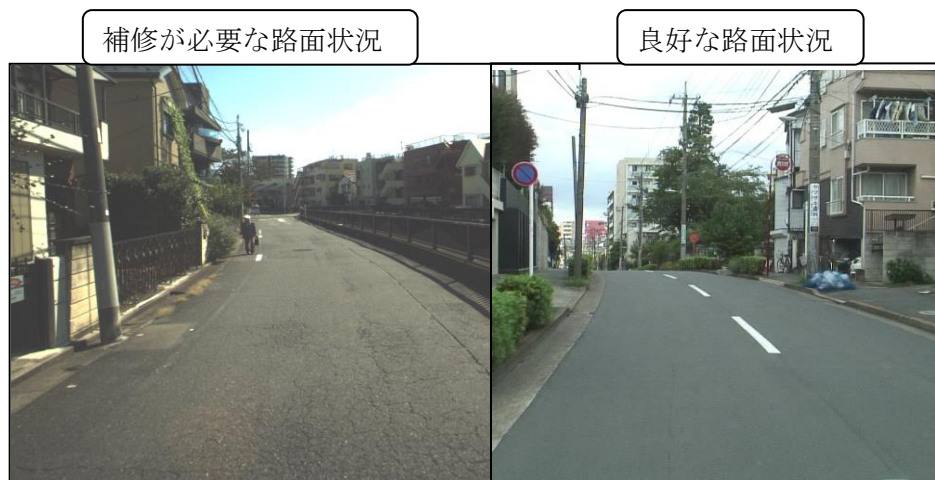


舗装の評価はMCI（Maintenance Control Index）を用いました。舗装の劣化状態を10点満点で総合評価した指標です。

1.3. 点検結果

点検を行った結果、MCI 値に大きな偏りがあり、約 6 割の路線が MCI5.5 に集中していることが判明しました。平均 MCI は 5.0 であった。**MCI3.0 以下（早急に補修が必要な区間）の延長は、2.1km** であり、調査路線全体（374km）の **5.9%** でありました。また、**MCI4.0 以下（補修対象区間）の延長は、82km** であり、調査路線全体の **22.0%** が該当することになり、今後計画的な維持管理が必要となります。

分類	MCI 5.1 以上 問題なし	MCI 5.0 以下 経過観察 が必要	MCI 4.0 以下 補修が 必要	MCI 3.0 以下 すぐに補修 が必要	総延長 (m)
主要幹線道（バス通り等）	20,875	505	120	20	21,520
一般区道（生活道路）	203,905	67,196	60,287	21,921	353,309
合計	224,780	67,701	60,407	21,941	374,829
割合	60.0%	18.0%	16.1%	5.9%	



2. 道路舗装の維持管理に関する基本方針

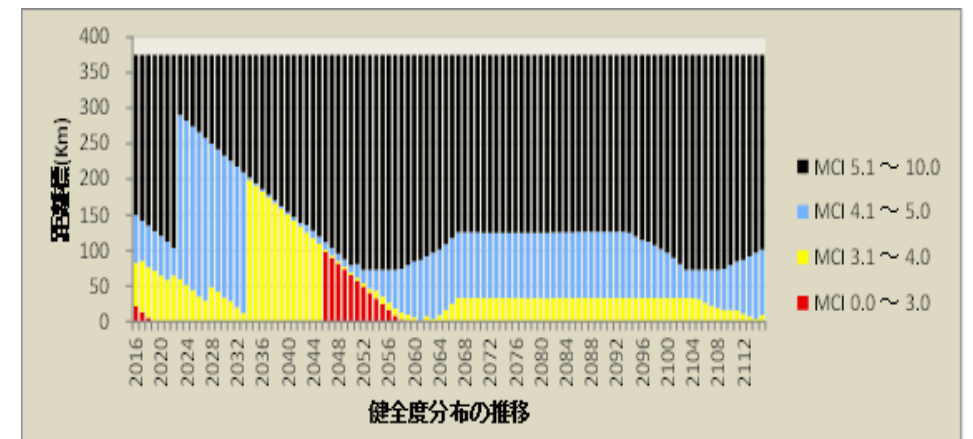
中野区の道路舗装の実情を踏まえ、以下の基本方針に基づき、計画的な維持管理を行います。

道路舗装維持管理計画に関する基本方針

- ① 今後維持管理に必要な予算の算定
- ② 長期的に MCI 値 4.0 以下の解消並びに平均 MCI 値の改善
- ③ 今後、5 年に一度の定期点検を行い舗装の劣化状態を把握

3. 道路舗装維持管理計画

道路舗装維持管理計画は、今後舗装の管理水準を上げていくために、舗装の耐用年数 50 年以内で MCI3.0 以下になる道路も発生することが予測されるため、それを考慮した今後 100 年間の MCI の推移をシミュレーションしました。



上記のシミュレーション結果から次のことが判明しました。

- ・ 2023 年から MCI5.0 以下（下図の黒色以外の部分）が大幅に急増
- ・ 2033 年から、MCI4.0 以下が大幅に増加
- ・ 2046 年から、MCI3.0 以下が大幅に増加

※ MCI4.0 や MCI3.0 以下が大幅に増加する原因は、現在約 6 割を占める MCI5.5 の路線が経年劣化により、急激に増加することが判明しました。

そこで、今後 50 年で MCI3.0 以下の発生を解消できるシミュレーションを行い、それに基づいた修繕計画を策定しました。

4. 修繕費用の平準化

急激な補修工事費の確保は難しいことから、補修工法などを再検討し経費節減型の補修を行い、なおかつ補修経費の平準化を行いました。

今後、50 年で MCI3.0 以下の発生を解消するには、年間で **道路延長約 3,960m、道路面積約 18,000 m²** の補修が必要であり、舗装の維持管理に必要な補修費は、**年間約 5 億円**が必要となります。

※MCI とは
路面特性を表す「ひび割れ率」「わだち掘れ量」「平坦性（縦断凹凸）」の 3 要因を組み合わせる舗装の破損を 10 点満点で総合評価した指数です。
ただし 3 要因を兼ねた指数となるため、道路の目視による評価とは若干異なります。