

新座市道舗裝修繕計画（案）

新座市
平成30年3月

目次

第1章 計画策定の経緯	
1. 1 背景と目的	・・・1
1. 2 道路概要	・・・1
(1) 道路種別	
(2) 舗装の種類と延長	
1. 3 道路の現状	・・・2
(1) 平成25年度に実施した路面性状調査の結果	
(2) 維持管理費の推計	
1. 4 今後の課題	・・・3
(1) 舗装の更新（打換え）時期	
(2) 定期的な点検	
(3) 維持管理事業費の財源確保	
(4) 計画的な維持管理の構築	
第2章 新座市道舗装修繕計画	
2. 1 新座市道舗装修繕計画の基本方針	・・・4
(1) 予防保全型の管理の実施	
(2) 計画的な工事の実施	
(3) 維持管理事業費の平準化	
(4) 道路環境の保全	
2. 2 舗装の管理方針	・・・4
(1) 管理目標	
(2) 道路の分類	
(3) 道路の管理方法	
(4) コスト縮減	
(5) 分類Cの道路と分類Dの道路の点検方法	

2. 3	舗装の管理水準	・・・9
(1)	管理指標	
(2)	管理水準	
(3)	舗装の評価	
2. 4	補修の基本方針	・・・10
(1)	補修の優先順位	
(2)	補修（維持・修繕）履歴	
2. 5	予算計画	・・・11
(1)	予算の平準化	
2. 6	短期計画	・・・11
(1)	計画目標	
(2)	目標事業量（平成30年度～平成34年度）	
(3)	実施時期と対策内容	
2. 7	中・長期計画	・・・13
2. 8	計画の見直し	・・・13

第1章 計画策定の経緯

1. 1 背景と目的

新座市が管理する道路は総延長約311km（重複延長は含まない）あり、その多くの道路については整備後（アスファルト舗装）20年以上経過し、経年による舗装の劣化・損傷が進行していることから、今後の維持管理コストが増加することが想定されるため、舗装の維持管理を合理化することが求められている。

このような状況の中で、今後は効率的・計画的な維持管理を適切に行うために「事後保全型」から「予防保全型」へ管理手法を転換し、舗装の長寿命化と維持管理コストを縮減するとともに、主要道路である幹線1級市道及び幹線2級市道の長期的な計画により事業費を平準化することを目的とし、「新座市道舗裝修繕計画」（以下本計画という）を策定するものである。

なお、平成25年度の路面性状調査に基づき策定するもので、平成30年度に路面性状調査を行い、本計画の見直しを行う予定である。

1. 2 道路概要

(1) 道路種別

- ・幹線1級市道…基幹的道路網を形成する都市計画道路等
- ・幹線2級市道…幹線2級市道以上の道路を補完する補助幹線道路等
- ・その他の市道…幹線1級市道、幹線2級市道以外の市道

道路種別	実延長	構成比
幹線1級市道	24,309m	7.8%
幹線2級市道	32,156m	10.3%
その他の市道	254,874m	81.9%
合計	311,339m	

表-1 実延長の構成比

資料：平成28年度 道路施設現況調査

(2) 舗装の種類と延長

道路種別	実延長	As 舗装	Co 舗装	未舗装	舗装率
幹線1級市道	24,309m	24,309m	0m	0m	100%
幹線2級市道	32,156m	32,068m	0m	88m	99.7%
その他の市道	254,874m	210,630m	0m	44,244m	83.2%
合計	311,339m	267,010m	0m	44,332m	86.2%

表-2 舗装別延長

資料：平成28年度 道路施設現況調査

1.3 道路の現状

(1) 平成25年度に実施した路面性状調査の結果

調査の路線としては、幹線1級市道、幹線2級市道及び愛称名のある路線について、路面機能（ひび割れ、わだち掘れ、平たん性）が低下していると考えられる道路を対象に、延長約57.3kmを実施し、以下の結果となった。

単位 (m)

延長	平均 MCI	MCI ランク別延長				4.0 以下 延長
		5.1 以上	4.1~ 5.0	3.1~ 4.0	3.0以下	
57,295	6.0	45,320	9,445	1,980	550	2,530

表-3 路面性状調査集計結果

資料：舗装路面性状調査業務委託報告書（平成25年度実施分）

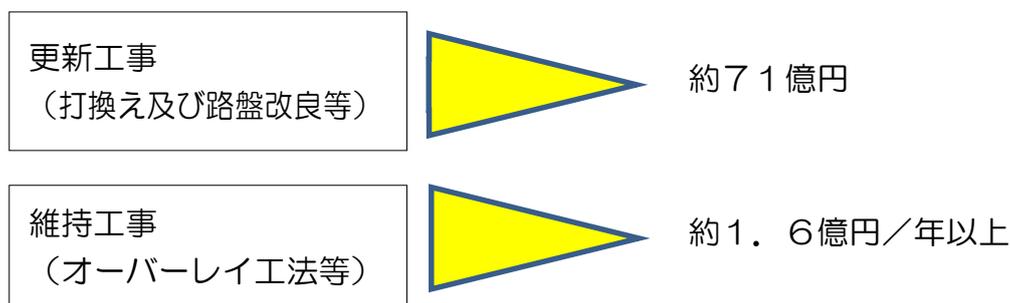
※ MCI (Maintenance Control Index:舗装の維持管理指数)は、舗装の供用性を「ひび割れ」、「わだち掘れ」、「平たん性」を定量的に10段階で評価したもの（数値が高いほど舗装の状態が良い）である。（満点は10）

路線全体の平均MCIは6.0であるが、評価として「修繕が必要」とされるMCI4.0以下の延長は2,530mで構成比としては4.4%である。特に「早急に修繕が必要」とされるMCI3.0以下の延長は550mで構成比としては約1.0%である。

(2) 維持管理費の推計

アスファルト舗装で整備されている幹線1級市道及び幹線2級市道の総延長約56.4kmの道路について、更新工事（路盤改良）を前提とした場合、今後約71億円の工事費が必要になることが想定される。

現状は舗装の維持工事費においても路盤改良工事を含めて行っている。



更新工事の7.1億円を平成25年度から平成28年度の決算ベースから年間0.6億円で推計した場合、幹線1級市道及び幹線2級市道の更新工事を完了させるまでに約118年間を要する計算になる。

生活道路を含めるとさらなる期間を要し、舗装の耐用年数(20年程度)から考察するとライフサイクルが大きく上回り、市内全体の道路環境を維持・保全していくことが困難となることが予想される。

1. 4 今後の課題

(1) 舗装の更新(打換え)時期

新座市の道路の多くは整備後20年以上経過し、道路の耐用年数を超えており、多くの道路が更新時期を迎えている。

(2) 定期的な点検

平成25年度に路面性状調査を約57.3km実施したが、実情は職員による目視点検、住民からの要望による対応であり、市内全体の道路を良好な状態に保つことは困難である。

また、今後幹線1級市道、幹線2級市道のみならず、それ以外の道路の多くの道路が更新時期を迎えるにあたり、定期的に路面性状調査等を実施し、点検・調査の効率化を図ることが必要である。

(3) 維持管理事業費の財源確保

道路管理者として、交通走行性・安全性を確保していくために、効率的・計画的な財政計画を立案することが必要である。

(4) 計画的な維持管理の構築

今後、効率的・計画的な実施計画を立案するにあたり、舗装の劣化予測等に必要な情報（データ）が現在不足しているため、定期的に路面性状調査の実施や補修履歴、工事履歴等の舗装に関する情報をデータベース化することが課題である。

第2章 新座市道舗装修繕計画

2. 1 新座市道舗装修繕計画の基本方針

(1) 予防保全型の管理の実施

国土交通省道路局舗装点検要領に基づき、路面性状調査等の点検を定期的に実施することにより、舗装の劣化・損傷を早期に発見し、予防保全型での管理を実施する。

(2) 計画的な工事の実施

路面性状調査等の結果をもとにした舗装に関する情報及び舗装補修設計調査等の結果から更新工事が必要と判断される箇所についても、工事の優先順位を決定する短期計画（5年）に基づき、計画的に工事を実施し、道路の長寿命化を図る。

(3) 維持管理事業費の平準化

今後、多くの道路が更新（打換え）時期を迎えることから、ライフサイクルコストを考慮した中期・長期計画（10～20年）に基づき、維持管理事業費の平準化を図る。

(4) 道路環境の保全

道路を安全・安心に利用できるように、適切な維持管理に努める。本計画においては、PLAN（計画）－DO（実行）－CHECK（評価）－ACTION（改善）のPDCAサイクルを取り入れ、継続的に見直しを図る。

2. 2 舗装の管理方針

(1) 管理目標

舗装の適切な維持管理を進めていくために、管理目標と道路の特性に応じた管理水準を設定し、計画的・効率的な補修を実施するものである。

なお、次に掲げる管理目標に基づき、舗装の維持管理に取り組んでいくものである。

短期目標：早急に補修が必要な道路を重点的に行い、管理水準を向上させる。
 長期目標：計画的、予防保全型の補修を実施し、舗装機能を保持する。

(2) 道路の分類

アスファルト舗装の市道約267kmを効率的に管理するため、次表のとおり分類する。

特性	分類	主な道路 (イメージ)
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 損傷の進行が早い道路等 	B	直轄国道
<ul style="list-style-type: none"> 損傷の進行が緩やかな道路等 (分類Bの道路と比較して損傷が緩やかな道路) 	C	補助国道・県道
<ul style="list-style-type: none"> 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	政令市一般道 市町村道 新座市管理道路

図-1 道路の分類イメージ

資料 舗装点検要領(平成28年10月 国土交通省 道路局)を参考に作成

単位：m

分類	道路種別	延長	面積(車道)	構成比(延長)
分類Cの道路	幹線1級市道	24,309m	171,986 m ²	7.8%
	幹線2級市道	32,156m	151,646 m ²	10.3%
分類Dの道路	その他市道	210,630m	811,555 m ²	81.9%

表-4 道路種別毎の延長・面積

資料 平成28年度 道路施設現況調査

(3) 道路の管理方法

市内全体のアスファルト舗装の道路については、次表に示すとおり管理する。

分類 C の道路については、幹線 1 級市道、幹線 2 級市道とする。

分類 C の道路は、38 路線、56.4 km とする。

分類 C の道路の対象道路

- 幹線 1 級市道、幹線 2 級市道
(都市計画道路、新座市緊急輸送道路を含む)

分類 D の道路（生活道路等）の道路については、その他市道を対象とし、主に生活道路であることから、交通量が少なく、分類 C の道路と比較すると、舗装の劣化が遅いと考えられる道路とする。

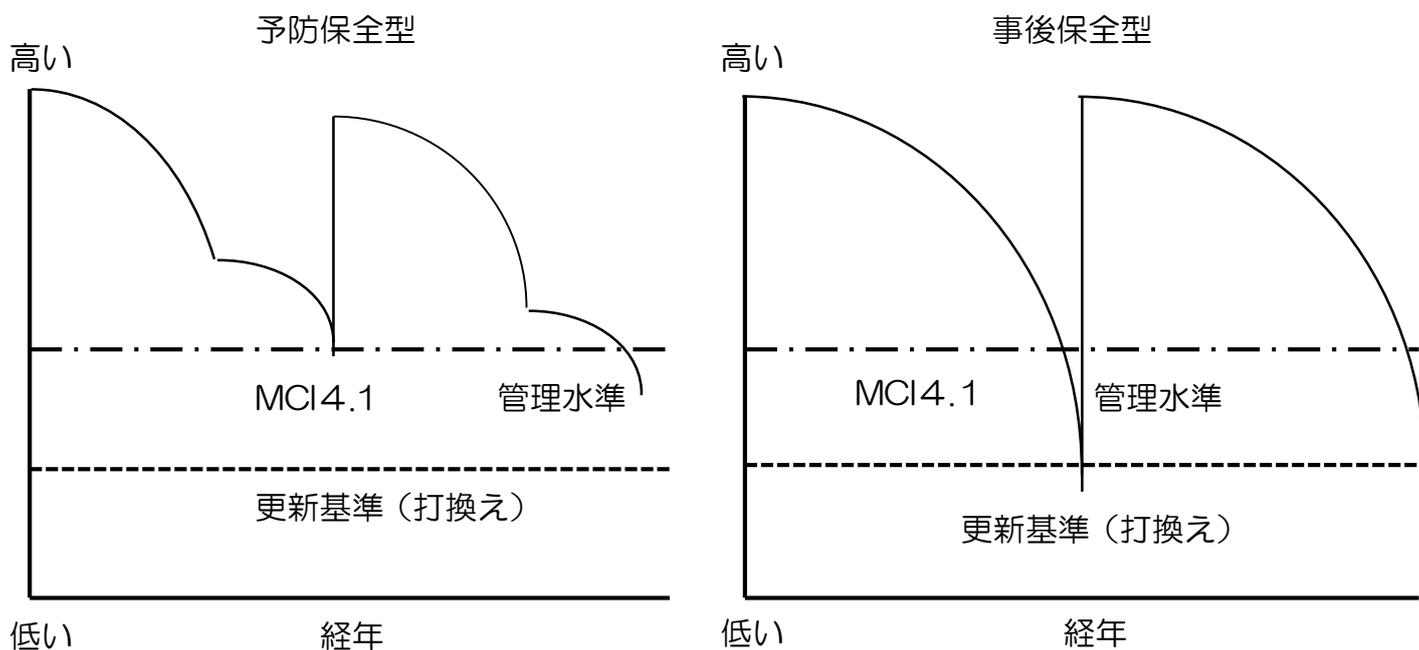
分類 D の道路の対象道路

分類 C の道路を除く市道（生活道路を含む）

管理分類	対象道路	路線数	延長	管理手法	管理内容
分類 C の道路	幹線 1 級道路 幹線 2 級道路 都市計画道路 新座市緊急輸送道路	38 路線	約 56 km	予防保全型	舗装の劣化・損傷が軽度な段階で計画的に補修を行い、健全度を維持し、舗装の長寿命化を図る。
分類 D の道路 (生活道路等)	上記以外の道路	—	約 211 km	事後保全型	舗装の劣化・損傷が補修を必要とする時点で補修をおこない、必要に応じて舗装を更新（打換え）する。

表-5 道路種別毎の管理方法

なお、予防保全型と事後保全型の考え方は、下図のとおり



図ー2 予防保全型と事後保全型の考え方

※1 管理水準は、MCI4.1である（詳細は、表ー6を参照）

※2 MCIとは、舗装の路面状態を「ひび割れ」、「わだち掘れ」、「平坦性」により評価した指数

(4) コスト縮減

ライフサイクルを40年とした場合の「予防保全型」と「事後保全型」（詳細は図ー1参照）のライフサイクルコストは、次に示すとおりである。

なお、ライフサイクルコストの算定は、交通量が多い分類Cの道路の延長56.4kmの38路線を対象とする。

年数	予防保全型		事後保全型	
	工事内容	工事費	工事内容	工事費
0年	打換え	7,119,904 千円	打換え	7,119,904 千円
	シール材注入	27,000 千円		
	オーバーレイ	2,103,608 千円		
↓	シール材注入	27,000 千円	打換え	7,119,904 千円
	オーバーレイ	2,103,608 千円		
	シール材注入	27,000 千円		
40年				
合計		11,408,120 千円		14,239,808 千円

表-6 のライフサイクルコスト算定表

※ 打換え工事 表層・基層及び路盤補修工事

以上の結果から「予防保全型」の管理手法とした場合、40年で約28億円のコスト縮減が見込まれる。

舗装の劣化スピードは、交通量が多ければ劣化が進行する傾向があり、劣化・損傷が進めば維持管理費用が増大する。従来は道路特性に応じた管理水準を定めておらず、劣化・損傷が進行した段階で補修を行っており、「事後保全型」で道路を管理していた。

本計画では、道路の特性・重要度に応じた管理水準を設定し、劣化・損傷が軽度な段階で計画的に補修を行い、健全度を維持し舗装の長寿命化を図る「予防保全型」で管理を行う。

(5) 分類Cの道路と分類Dの道路の点検方法

道路を定期的に点検し、路面機能の損傷や対策方法について、下表に示すとおりの点検方法にて評価するものである。なお、路面性状調査については、路面状態を把握し、修繕候補箇所を抽出すること、安全で円滑な交通の確保及び舗装にかかる維持管理を効率的に行うために必要な情報を得ることを目的に点検を実施する。

管理分類	路線数	点検方法	点検内容
分類 C の道路	38 路線	路面性状調査	路面機能であるひび割れ、わだち掘れ、平坦性を専用機械にて調査する。この調査は5年/回とする。(国土交通省道路局舗装点検要領に基づく調査)
		定期点検	年2回の頻度で路面の損傷・異常箇所の有無を調査する。
		日常点検	道路巡回、市民等からの情報提供・要望により、路面の損傷・異常箇所を調査する。
分類 D の道路 (生活道路等)	—	日常点検	年2回の頻度で道路巡回及び市民等からの情報提供・要望により、路面の損傷・異常箇所を調査する。

表－6 管理区分別の点検方法

分類 D の道路（生活道路等）は、表－1 で示すとおり、約 255 km（約 82%）の延長があり、機械調査である路面性状調査を実施した場合、多大な費用と期間を要する。

また、主に生活道路であることか狭隘な道路が多く大型車及び交通量が少なく、舗装の劣化スピードが遅いことから、構造的な損傷が少ないと考えられるため、道路巡回等による点検方法とする。

2. 3 舗装の管理水準

(1) 管理指標

分類 C の道路について、舗装の維持管理指数である MC I を管理指標とする。

(2) 管理水準

管理分類と交通区分により、次表に示すと通りの管理水準とする。

管理分類	交通区分		
	N6以上	N5	N4以下
分類Cの道路	MC I 4.1以上		
分類Dの道路 (生活道路等)	補修が必要とされた時点		

表-7 管理分類別の管理水準

※ 交通区分は、舗装計画交通量であり、舗装の設計期間内の大型自動車の平均的な交通量のことである。

- N6以上・・・1,000台/日・方向以上
- N5・・・250台/日・方向以上 1,000台/日・方向未満
- N4以下・・・250台/日・方向未満

(3) 舗装の評価

舗装を評価するMC I と修繕の評価基準を次表に示す。

MC I 値	修繕の判断基準
5以上	望ましい管理基準
4	修繕が必要
3以下	早急に修繕が必要

表-8 MC I と維持管理基準の関係

出典：「舗装の維持修繕の計画に関する調査研究」
(第35回建設省技術研究会報告(昭和56年度))

2.4 補修の基本方針

(1) 補修の優先順位

舗装の補修工事の優先順位については、管理水準、交通区分、新座市緊急輸送道路等、舗装の劣化・損傷による影響が大きい道路の区間を優先的に補修する。

優先順位は、次表に示すとおりである。

管理分類	交通区分	MCI値	
		3.0以下	3.1～4.0
分類Cの道路	N6以上	1位	4位
	N5	2位	5位
	N4以下	3位	6位
分類Dの道路 (生活道路等)	N4以下	補修が必要と判断された時	

表一〇 管理分類別の優先順位

(2) 補修(維持・修繕)履歴

補修工事の内容や施工箇所については、将来的な舗装の劣化予測等に必要情報であることから、補修履歴としてデータベース化して蓄積する。

2.5 予算計画

(1) 予算の平準化

舗装を管理していく上で、予防保全型の維持管理に転換していくとともに、管理水準を下回っている舗装については、補修を行っていかねばならない状況を踏まえ、予算の制約がある中で計画的に工事を実施するために事業量及び事業費を平準化した年度計画を立案していくものである。

2.6 短期計画

(1) 計画目標

短期計画の期間は5年間とし、2.2(1)管理目標に基づき、次に示すとおり舗装の維持管理に取り組んでいくものである。

短期目標：早急に補修が必要な道路を重点的に行い、管理水準以上にする。

平成25年度において、路面性状調査を約57.3kmについて実施しているが、上記目標において、分類Cの道路である約56.4kmのうち、約45.1kmが路面性状調査が実施済みであり、「修繕が必要」または「早急に修繕が必要」と判断された補修が必要な道路（補修区間候補）の延長が約2.5kmであった。

補修区間候補以外に加え補修を行った結果、平成25年度から行った修繕工事（平成29年度予定含む）は約5kmを実施し、補修区間候補については完了している。

今後新たに補修が必要な道路（補修区間候補）は平成25年度路面性状調査の結果から、MCIが2.1～5.0であった路線は約12kmである。

そのうち補修を終えた区間を除いた分類Cの道路の約7km（約12%）を経年等の劣化により今後補修が必要な道路と想定する。

本計画に基づき、短期計画期間の5年間を目標とし、優先的に修繕工事を実施し、舗装機能の向上を図るものとする。

ただし、最新データに基づき、本計画及び短期計画の見直しを図るものとし、補修の優先順位については、表-9に基づくものとする。

(2) 目標事業量（平成30年度～平成34年度）

市道舗装整備事業

・対象路線：分類Cの道路

目標年度	工事内容		委託内容	
	路線数	修繕工事	路面性状調査	FWD調査
平成30年度 ↓ 平成34年度	38路線	L=6,975m (年間約1.39km程度)	L=56.4km (H30)	補修箇所 (H30～H34)

※ FWD調査とは、舗装面に衝撃荷重を作用させ、荷重によって生じる舗装面のたわみ形状から、舗装各層の弾性係数及び等値換算係数を推測し、舗装各層の構造的な健全度を評価する調査のこと

(3) 実施時期と対策内容

分類Cの道路に関しては、管理路線対象図（別紙1）である。

平成30年度から平成34年度までの修繕工事路線については路面性状調査結果（H25年度実施）（別紙2）のとおり。

平成30年度から平成34年度までの修繕工事箇所については平成30年度分（別紙3）を予定しているが、平成31年度以降の修繕工事箇所については、平成30年度実施予定の路面性状調査結果を基準とする。

2. 7 中期・長期計画

中期・長期計画の期間は10年～20年とし、2. 2(1)管理目標に基づき、次に示すとおり舗装の維持管理に取り組んでいくものである。

中期・長期目標：計画的、予防保全型の補修を実施し、舗装機能を保持する。

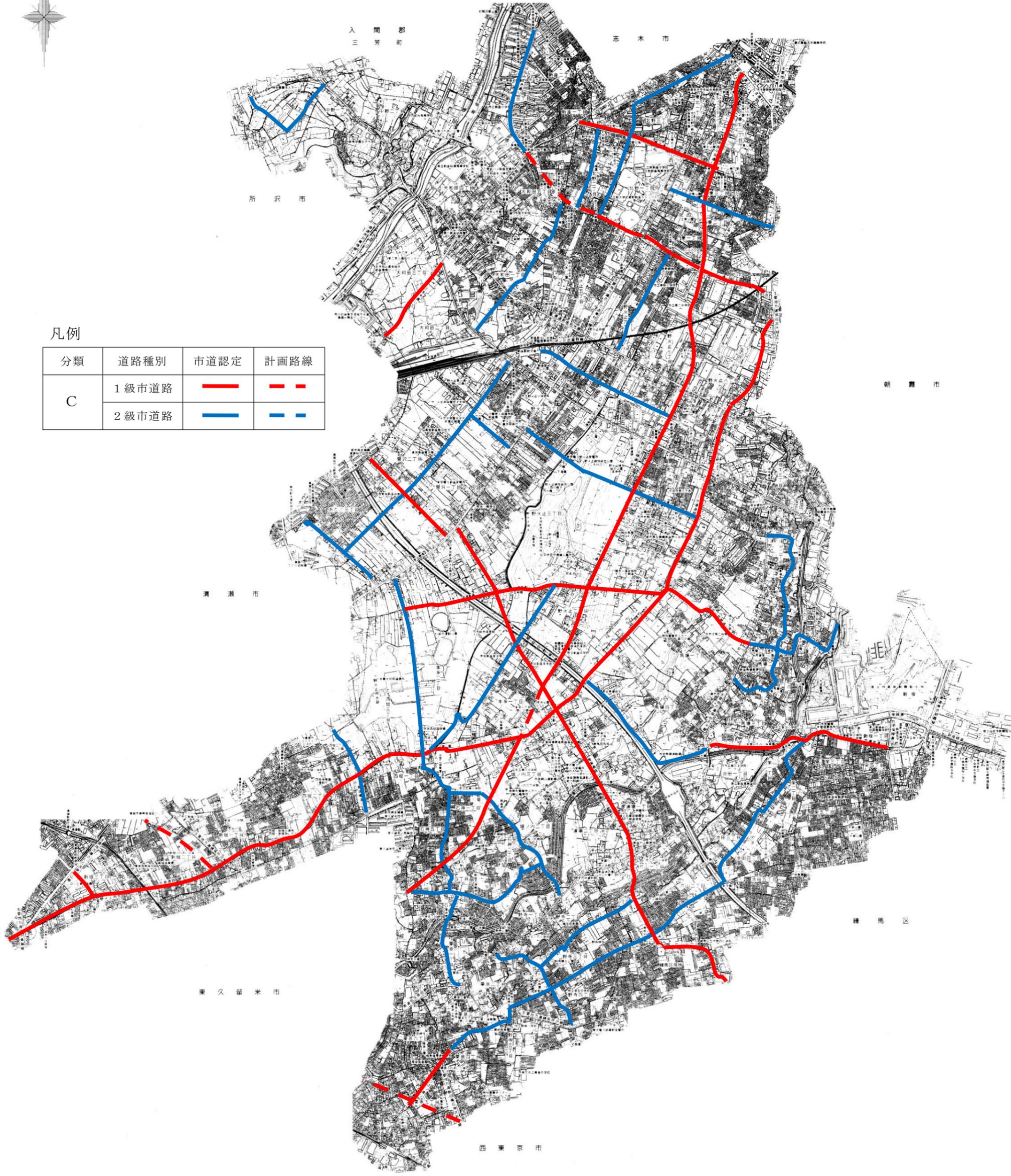
中期・長期計画では、舗装の劣化予測が必要であるが、分類Cの道路において、舗装の劣化予測に関する情報（データ）が少なく、中期・長期的なシミュレーションが現段階では予測できないため、本計画見直し時に立案するものとする。

2. 8 計画の見直し

PDCAサイクルを取り入れ、5年に1回の見直しを行う。

本計画は、平成30年度～平成34年度の5年間の適用とするが、その期間に、路面性状調査、補修履歴、交通量等の情報を蓄積し、平成34年度に本計画の見直しを行う。

管理路線対象図



凡例

分類	道路種別	市道認定	計画路線
C	1級市道路		
	2級市道路		

入間郡
三芳町

志木市

所沢市

朝霞市

清瀬市

練馬区

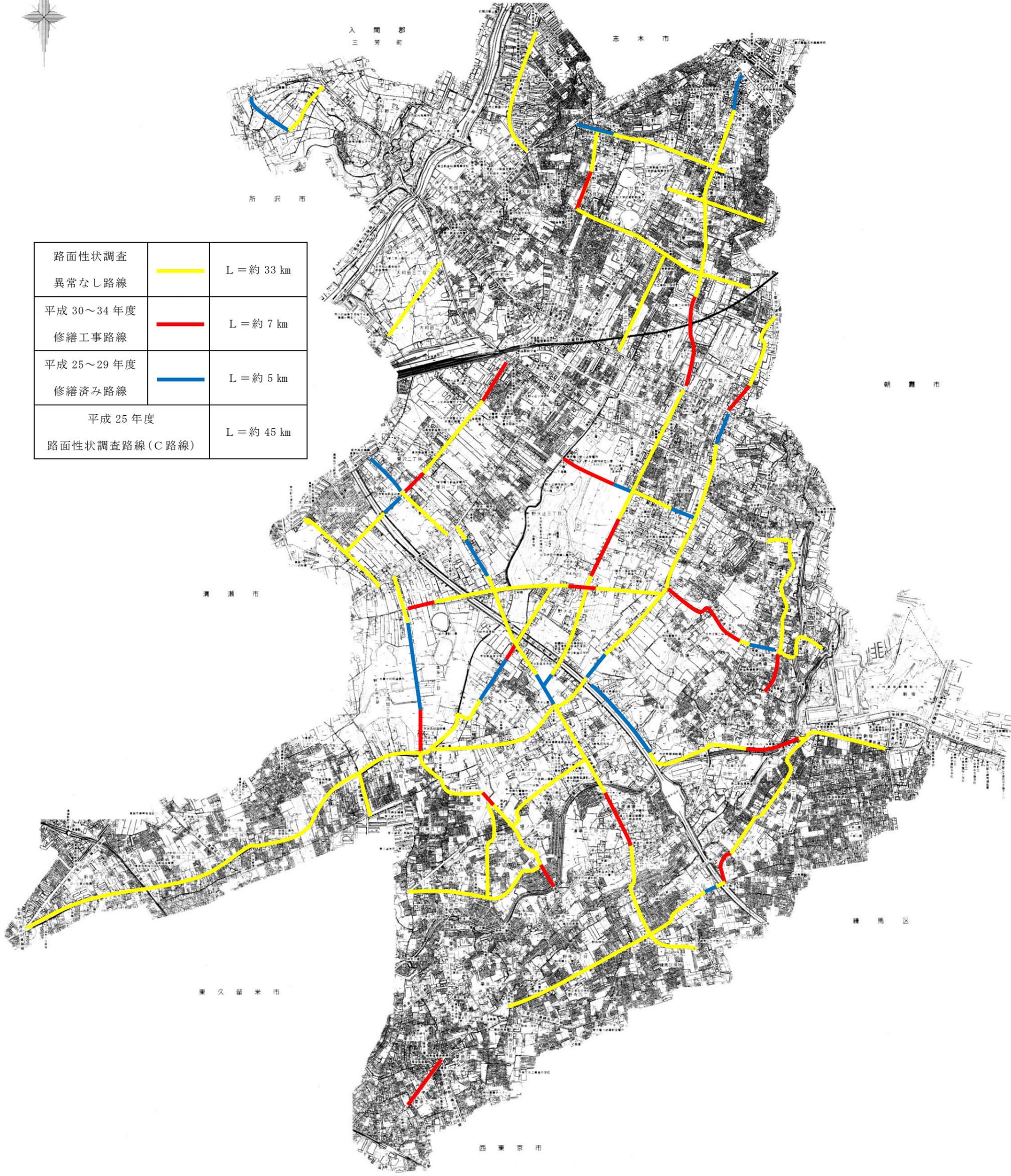
東久留米市

西東京市

路面性状調査結果（平成 25 年度実施）



路面性状調査 異常なし路線		L = 約 33 km
平成 30～34 年度 修繕工事路線		L = 約 7 km
平成 25～29 年度 修繕済み路線		L = 約 5 km
平成 25 年度 路面性状調査路線（C 路線）		L = 約 45 km



修繕工事箇所平成30年度分

別紙3



番号	1
分類	C
路線名	市道第42-01号線
場所	新座市野火止一、二、三丁目地内
延長	約300m
点検実施期間	平成30年
措置内容	打換え・2層舗装 約1,100㎡ 路盤改良 10cm
対策費用	約45百万円
措置(修繕実施時期)	平成30年度

修繕工事箇所平成30年度分



番号	2
分類	C
路線名	市道第31-43号線
場所	新座市野火止八丁目地内
延長	約250m
点検実施期間	平成30年
措置内容	打換え・3層舗装 約1,300m ² 路盤改良 10cm
対策費用	約30百万円
措置(修繕実施時期)	平成30年度