

千葉市道路舗装維持管理計画 (第2期)



令和3年3月

 千葉市

目次

1	背景と目的	1
2	対象施設	2
2.1	道路延長と舗装面積	2
3	施設の現状と課題の整理	3
3.1	道路の管理区分	3
3.2	道路舗装の状態	4
3.3	舗装修繕予算の現状	7
3.4	課題の整理	8
4	計画の修正ポイント	10
4.1	管理道路の分類	10
4.2	管理水準を保つための予算の見直し	10
5	舗装の維持管理の基本的な考え方	11
5.1	舗装管理の基本方針	11
5.2	管理道路の分類（グループ分け）	18
5.3	管理基準	20
5.4	点検方法・点検頻度	20
6	計画期間	22
6.1	計画期間	22
6.2	計画期間内の補修費用の見通し	22
7	対策の優先順位（補修計画の方針）	23
8	対策内容、実施時期	23
8.1	対策内容	23
8.2	実施時期	23
9	対策費用	25
10	その他の取組	26
10.1	路面下空洞調査	26
10.2	ICTを活用した維持管理（MCR）	26

1 背景と目的

千葉市では、公共施設等の老朽化に対応するため、「千葉市公共施設等総合管理計画（令和 2 年 3 月改訂）」を策定しており、取り組みの推進にあたって、施設ごとの具体的な対応方針を定める計画として、「個別施設計画」を順次策定することとし、各施設の維持管理や改築更新等の実施方法などを示していくこととしています。

道路においては、個別施設計画の策定にあたり、総合的な維持管理方針として、「千葉市道路施設戦略的維持管理方針（平成 27 年 11 月）」（以下「維持管理方針」という。）を策定し、「道路交通の安全性・信頼性を将来にわたり確保し、良好な道路施設を次世代に継承する」という目指すべき方向性を決め、数ある道路施設を効率的かつ効果的に維持管理していくため、施設の特性に応じメリハリをつけた維持管理を行っていくことを定めました。

道路舗装においては、千葉市は、国道、県道、市道合わせて 3,355 k m の道路を管理しています。これらの道路は、昭和 40 年代後半から昭和 50 年代にかけて急速に整備を進めてきました。これまで、道路の舗装については、道路パトロールや市民からの要望により、道路の損傷を把握し、補修を実施してきましたが、将来、舗装の老朽化に伴い、補修費の増加が見込まれ、補修時期についても集中して発生することが考えられます。

このようなことから、予防保全型の維持管理手法を取り入れた千葉市道路舗装維持管理計画を平成 27 年度に第 1 期となる道路舗装維持管理計画を策定し、計画に基づき舗装維持管理を実行してきました。

今回、計画策定から 5 年が経過し、点検結果の蓄積や修繕効果の検証を行い、また、交通ネットワークや社会情勢の変化を踏まえ、計画の継続性と精度を高めるため、計画を更新します。

2 対象施設

2.1 道路延長と舗装面積

令和2年4月1日現在、市が管理する道路は、14,182路線、延長3,355km、となっております。また、市道のほか国道、主要地方道、一般県道を管理しています。

表 1 千葉市の管理道路延長と舗装面積

道路種別	路線数	道路延長 (km)
一般国道 (指定区間外・千葉市管理)	2	23.7
主要地方道	12	84.9
一般県道	11	24.5
市道	14,157	3,222.4
合計	14,182	3,355.5

3 施設の現状と課題の整理

3.1 道路の管理区分

千葉市では第1期計画策定時に道路を路線の重要度に応じ管理区分をⅠ～Ⅳに区分しています。管理区分の定義は、以下のとおりです。予防保全的な管理を行う管理区分Ⅰ～Ⅲは計379.7kmとなります。

表2 管理区分の定義

管理区分	管理水準	区分の条件	路線数 (路線)	路線延長 (km)
管理区分Ⅰ	平均MCI値5.5以上を保つ	緊急輸送道路一次路線	16	69.4
管理区分Ⅱ	平均MCI値4.0以上を保つ	緊急輸送道路二次路線 及び交通量区分N7,N6,N5の路線	38	170.9
管理区分Ⅲ	平均MCI値3.5以上を保つ	交通結節点に接続し、 交通量区分N4,N3,N2,N1の路線	113	139.4
管理区分Ⅳ	生活道路の路線、区間を対象に通行に支障がないよう維持する	管理区分Ⅰ,Ⅱ,Ⅲに含まれない路線	—	—

※交通量区分は、平成22年度道路交通センサスの大型車交通量で判断している。

3.2 道路舗装の状態

千葉市では路面性状調査を実施し、舗装状態を表す指標としてMC I 値（旧建設省において開発された日本独自の指数で、「ひび割れ」、「わだち掘れ」、「平坦性」の3つの要素により算出される値）により、舗装の健全度を評価しています。計画策定後は平成27年から令和2年にかけて管理区分Ⅰ～Ⅲに加えて今後の計画予定路線を含む約420kmの調査を実施しました。

●MC I 値について

MC I 値（Maintenance Control Index）とは、道路管理者が主観的に維持修繕を必要と感じる舗装状態を確認するために用いられる指標です。

MC I 値は10点満点の減点法で評価され、供用開始直後は10に近い値ですが、その後自然劣化や交通荷重によって年々低下していきます。

表3 MC I 値による標準的な補修判定基準

ランク	水 準	判定基準（出典1 ^{※1} ）	判定基準（出典2 ^{※2} ）
水準Ⅰ	$0.0 \leq \text{MCI} \leq 3.0$	大規模な修繕が必要	早急に修繕が必要
水準Ⅱ	$3.0 < \text{MCI} \leq 4.0$	小規模な修繕が必要	修繕が必要
水準Ⅲ	$4.0 < \text{MCI} \leq 5.0$	予防的維持または局所的な修繕	修繕の必要は無いが要経過観察
水準Ⅳ	$5.0 < \text{MCI}$	日常の維持管理	望ましい管理水準

※1 出典1：舗装維持計画作成時の参考資料 路面一車道編（財）国土開発技術研究センター

※2 出典2：第34回建設省技術研究会報告（昭和55年度）P40

(1) 現状の舗装健全度

調査の結果、第1期計画策定時に6.2だった平均MCI値が、現時点では5.7に低下していることが判明しています。管理区分毎に定めた管理水準は上回っていますが、平均的に舗装健全度が低下していることが判明しました。

表4 第1期計画策定時と現時点の舗装健全度の比較

管理区分	平均MCI値			管理水準
	第1期計画策定時 (H26)	シミュレーション 目標値	現時点 (R2)	
管理区分Ⅰ	6.0	6.0	5.7	5.5
管理区分Ⅱ	6.0	6.0	5.2	4.0
管理区分Ⅲ	6.2	6.0	6.0	3.5
全体	6.2	6.0	5.7	—



図1 第1期計画策定時と現時点の舗装健全度の比較グラフ

(2) 舗装健全度の延長分布

調査している路線のうち、管理区分全体では、「望ましい管理水準」とされるMCI値 5.0 を超える区間は約 67.0% となっています。

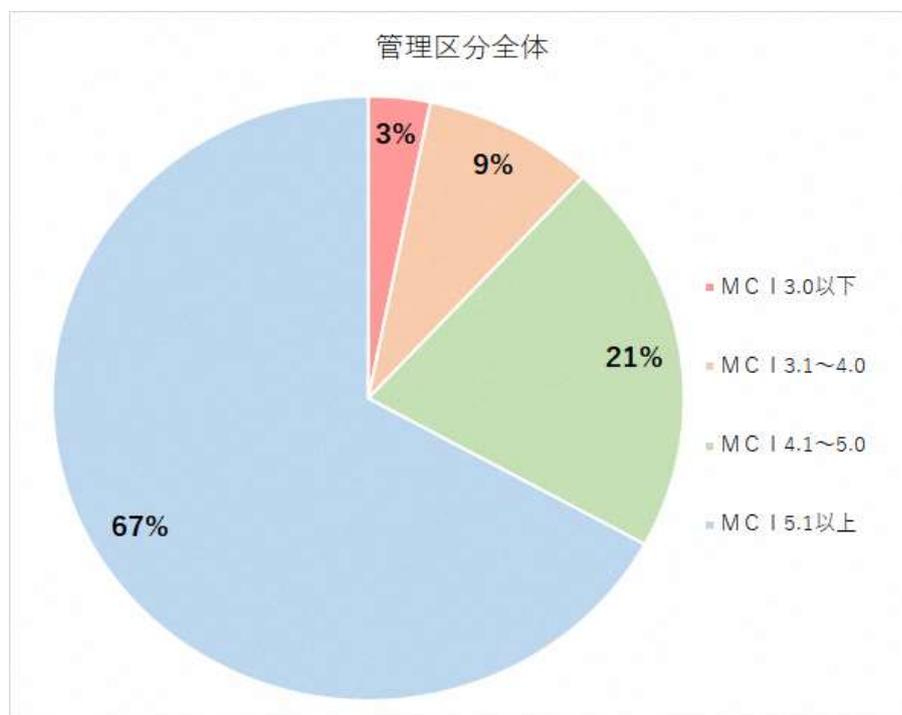


図 2 舗装健全度の延長割合グラフ

3.3 舗装修繕予算の現状

平成 28 年度から令和元年度までの年間の舗装改良事業は平均 14.7 億円、事業延長は平均 14km です。本計画では第 1 期計画策定時に道路を路線の重要度に応じ管理区分を I～IV に区分し、効果的・効率的な維持管理を進めてきました。

維持管理手法は管理区分 I～III を「予防保全型」、管理区分 IV を「事後保全型」に分類し、予防保全型の管理区分 I～III の舗装改良事業は、全体事業費の 6 割程度となっております。

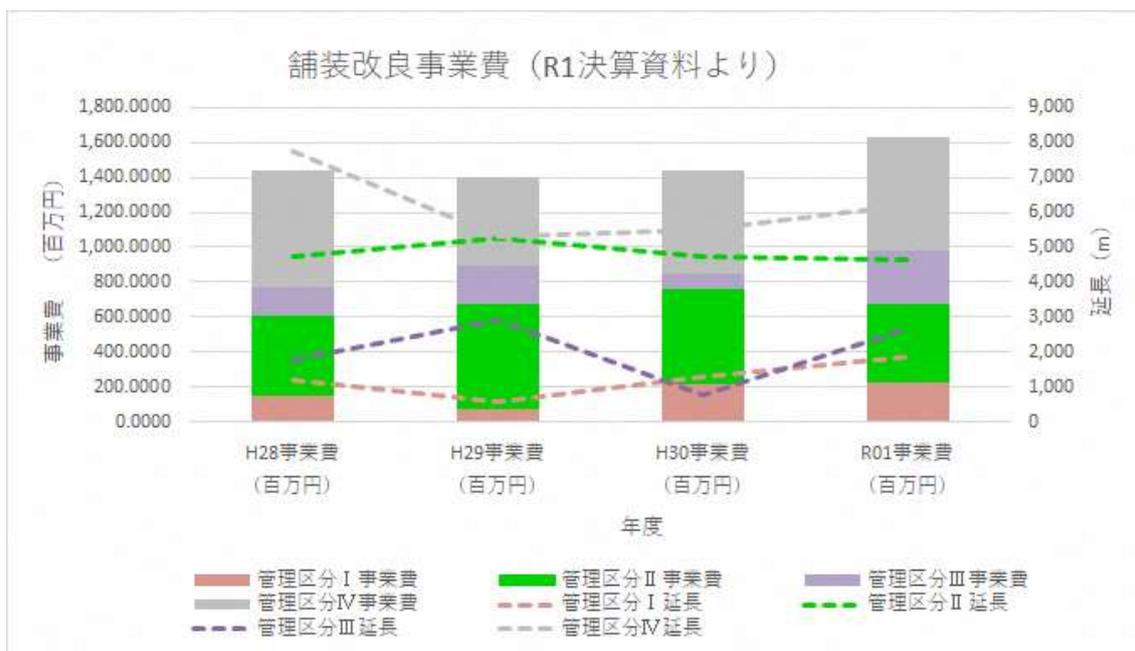


図 3 舗装改良事業費のグラフ (H28～R01)

3.4 課題の整理

(1) 補修工法について

第1期計画では今後の補修費用と舗装健全度推移についてのシミュレーションを実施しました。そのシミュレーション結果と実績（令和元年度まで）を比較すると、補修費用（舗装改良事業費）は概ね予算シミュレーション通りですが、舗装健全度は低下しています。そこで、補修工事履歴を分析した結果、予算シミュレーション通りのコスト低減型補修対策（表層補修の対策工法）ではなく、特に振動等の要望に対応するため、2層以上の打換え等を行う費用の高い工法で実施され、補修延長がシミュレーションよりも少なかったことが判明しました。

そこで、市域全体の舗装健全度を低下させないためのコスト低減型補修対策（表層補修の対策工法）の徹底を課題とします。

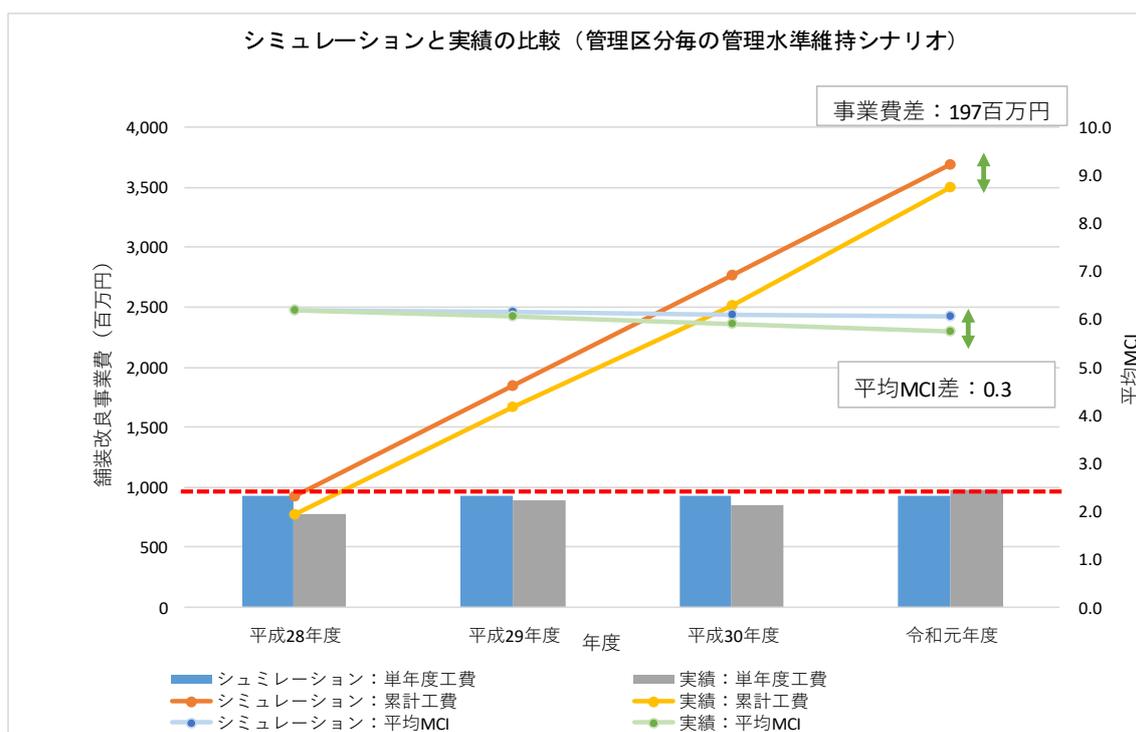


図 4 シミュレーションと実績の比較

(2) 補修延長について

第1期計画では平成28年度～平成31年度（令和元年度）までに約56kmの補修を行う計画としていましたが、平成28年度～令和元年度の工事実績は約32kmと計画と23km程度の差がありました。舗装の健全性を保つためにも計画の延長通り舗装工事が行うことが重要となります。

表5 舗装工事の計画と実績の比較

年度	シミュレーションの 工事延長 (m)	実績の工事延長 (m)	差 (実績-シミュレーション)
平成28年度	14,056	7,699	-6,357
平成29年度	14,056	8,810	-5,246
平成30年度	14,056	6,809	-7,247
令和元年度	14,056	9,203	-4,853
合計	56,225	32,521	-23,704

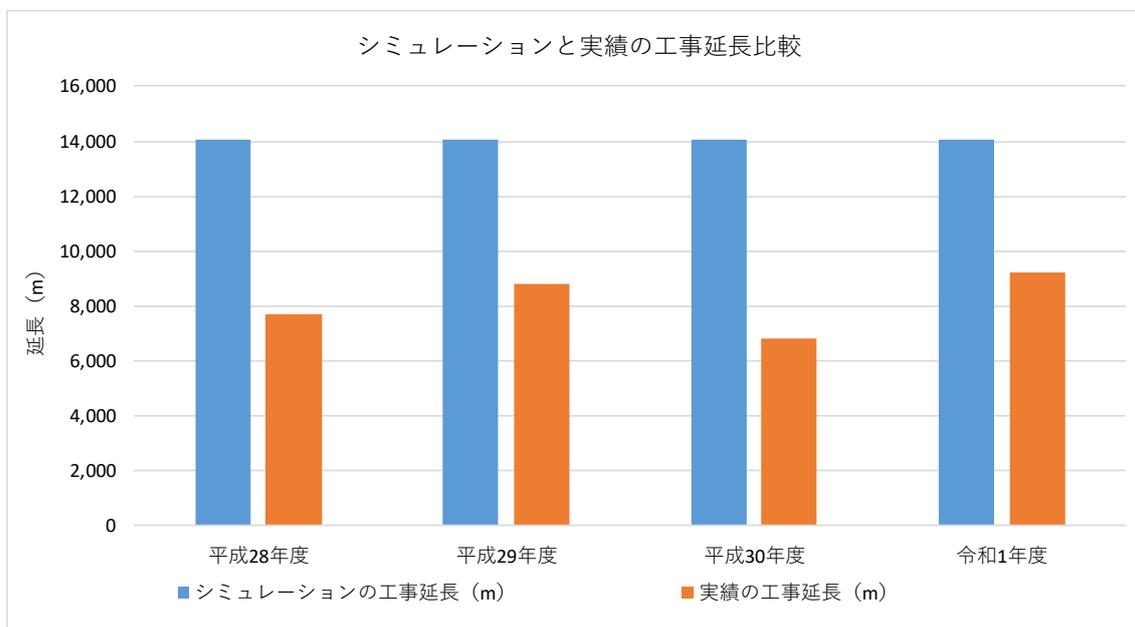


図5 シミュレーションと実績の工事延長の比較

4 計画の修正ポイント

4.1 管理道路の分類

第1期計画策定後、舗装点検要領（H28.10 国土交通省道路局）の策定、道路交通センサスデータ（H27）の更新、管理移管等、また、幹線道路を補完する道路などを、土木事務所の意見を取り入れながら、予防保全型管理対象路線の見直しを実施しました。なお、管理道路の分類については、舗装点検要領を踏襲しました。

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
・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
・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
・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

図 6 管理道路の分類イメージ

【出典：舗装点検要領 平成 28 年 10 月 国土交通省道路局】

4.2 管理水準を保つための予算の見直し

第1期計画策定後の、最新の舗装健全度評価結果及び管理道路の設定・分類更新から、今後、舗装健全度を低下させないための管理水準設定や予防保全型補修対策を反映し、補修予算の見直しを行いました。

5 舗装の維持管理の基本的な考え方

5.1 舗装管理の基本方針

舗装管理の基本的な考え方は第1期計画策定時のものを踏襲し、下記の通りとしました。ただし、舗装健全度が低下しているという課題があるため、補修対策について新たな方針を加えます。また、管理道路の分類変更、新技術の検討について追記しています。

- ① 路線の重要度に応じた管理道路の分類を設定することで、効果的・効率的な維持管理を行う。
- ② 従来の劣化した箇所から補修する事後保全型の管理から、主要な路線（分類B及び分類C）については、補修が必要な箇所や経費を予測して事前に補修する**予防保全型の管理を実施する**ことで、補修更新費の節減を図る。
- ③ 路線の重要度に応じた点検・パトロールにより、道路の状況把握に努める。また、これらの**点検結果や補修履歴の収集・蓄積を行う**。
- ④ 「交通ネットワークや社会情勢の変化」への対応及び「修繕効果の検証」等について検討するため、**5年を目途に「道路舗装維持管理基本計画」を更新する**。
- ⑤ ライフサイクルコスト（LCC）に特化した舗装材料やパトロールに道路損傷自動検出ツール（AI）を使用する等、**新技術の積極的な活用**を検討する。

① 路線の重要度に応じた維持管理手法へ転換

道路を路線の重要度に応じて道路を分類A、B、C、Dに分類し、効果的・効率的な維持管理を実践します。

路線の重要度に応じて適切な管理水準を設定し、計画的に維持管理を実施することにより、道路利用者の安全性の確保、舗装補修費の効果的・効率的な執行を目指します。管理道路の分類は、第1期計画策定後に制定された舗装点検要領に示されている分類方法に従い、従来の管理区分Ⅰ～Ⅳを分類A、B、C、Dに変更します。なお、分類Aは高規格幹線道路のため、千葉市の管理道路では該当する路線はありません。

第1期計画策定時の管理区分は大型車交通量を区分の条件にしたため、基本的な考え方は舗装点検要領の管理道路の分類と同様であり、管理区分Ⅰ・Ⅱは分類B、管理区分Ⅲは分類C、管理区分Ⅳは分類Dに概ね対応します。

ただし、第2期計画更新にあたり今後の道路ネットワークの整備計画や道路管理者の意見を踏まえた上で管理道路の分類を行うため、第1期計画策定時の管理区分と完全に一致するものではありません。

表 6 管理区分と管理道路の分類の対応イメージ

管理区分	管理道路の分類	道路の特性
—	分類A	高規格道路（千葉市に該当なし）
管理区分Ⅰ・Ⅱ	分類B	大型車交通量が多い路線
管理区分Ⅲ	分類C	大型車交通量が少ない路線
管理区分Ⅳ	分類D	生活道路

② 分類B及び分類Cの道路を対象に、予防保全の継続

維持管理手法を「予防保全型」「事後保全型」に分類し、的確な維持管理を図ります。

舗装の維持管理にあたっては、路線の重要度、現在の舗装健全度や将来予測を踏まえた上で、管理水準を路線ごとに適切に設定する必要があります。

また、財政的な制約条件があるため、路線の重要度などに応じて、維持管理手法を「予防保全型」「事後保全型」に分類し、的確な維持管理を図るものとします。

表 7 維持管理手法の分類

管理道路の分類	維持管理手法	管理方法
分類B	予防保全型	路面性状（MC I 値）の低下に応じて、適切な補修工法と時期を選択したうえで機能維持を図る管理方法
分類C		
分類D	事後保全型	機能不全に陥る前に対応を図る管理方法

③ 舗装の管理情報の適切な収集・蓄積

維持管理に関連する点検結果や補修履歴などの管理情報を適切に収集・蓄積します。

道路の適切な管理水準を確保するためには、関連する情報をデータベース化し、把握することが重要です。なお、データベース化には、位置・規格等の情報だけでなく、点検結果、補修履歴、要望情報等も併せて蓄積・活用していくことが、効率的な舗装管理に求められていると考えます。なお、今後増大するデータを適切に、かつ効率的に管理するためのシステム導入の検討も行います。

④-1 最適な舗装工事工法（コスト低減型シナリオ 切削→切削→打換え）を選択

最適な舗装工事工法（切削→切削→打換え）を選択し、主要な路線（分類B及び分類C）の管理水準の維持に努めます。

分類B及び分類Cについては第1期計画で定めた予防保全を活用した補修対策（コスト低減型シナリオ：切削→切削→打換え）を基本とします。ただし、振動が著しい箇所等の場合は、FWD調査等の詳細調査を実施し最適な工法を選択していきます。

また、分類Dについても、千葉市全体の舗装を適切に管理するため、最適な工法を選択します。

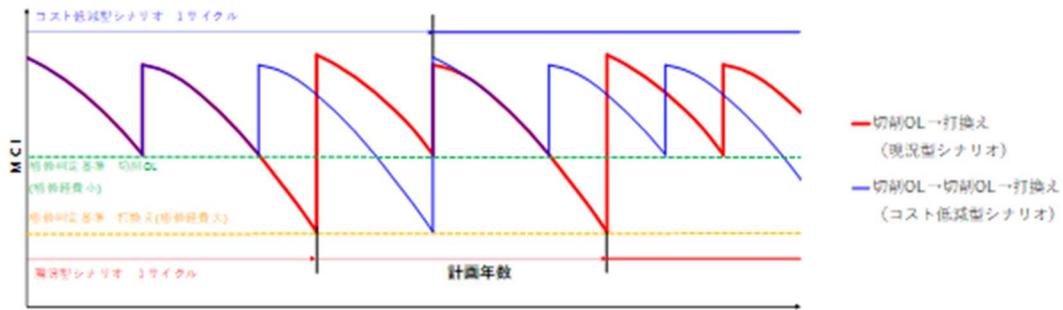


図 7 補修シナリオと LCC のイメージ

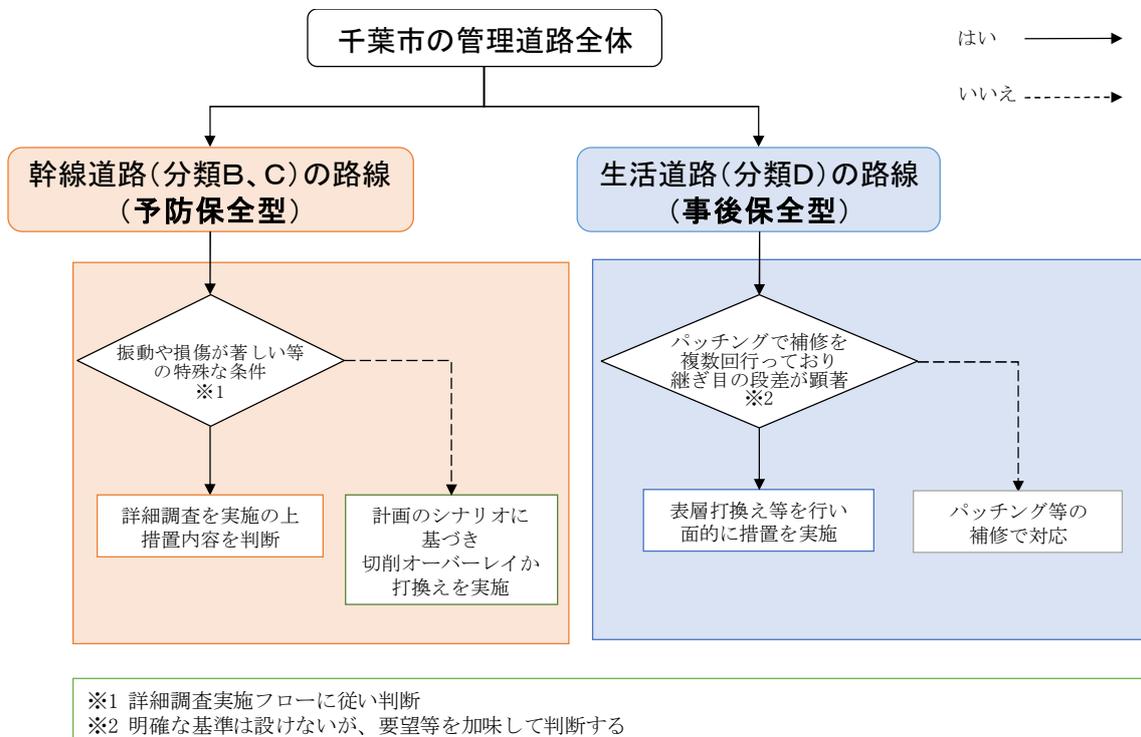


図 8 工法の選択について

④-2 排水性舗装の適用

排水性舗装については、コスト面やメンテナンス性を考慮し、適用路線区間を再検討します。

千葉市では平成 13 年 3 月に主に道路交通騒音の低減・走行の安全性の向上を目的とし、排水性舗装整備路線を選定し、下記の条件に該当する路線・区間については表層の舗装材に排水性舗装を用いることを基本としてきました。

【排水性舗装の適用条件】

- ①「道路騒音が高い区間（特に夜間）」
- ②「道路交通量が 1 2 時間で 1 万台以上の区間」
- ③「駅前広場及びその関連道路区間」

しかし、社会的背景（交通量等）の変化や、車両性能の向上が図られているとともに、排水性舗装には表に示す課題があることから、新たな適用条件を設定し、再検討することとします。今後、条件を満たした路線区間以外は**表層の舗装材は基本的には再生密粒度 As 等の耐久性の高い材料**とします。また、交差点部やバス停部等で排水性舗装の特有の破損が想定される区間においても再生密粒度 As 等の耐久性の高い材料とします。

表 8 排水性舗装の課題

区分	内容
コスト面	再生密粒度より材料単価が高い。
メンテナンス性	空隙の詰まりが発生するため定期的な機能回復作業（半年に 1 回の清掃等）を行わなければ排水処理及び騒音低減機能を維持できない。
特有の破損	空隙づまり、骨材飛散、基層混合物のバインダ剥離といった密粒度アスファルトには少ない破損が発生する。
要望	排水性舗装区間において、ちばレポは「舗装の剥がれ・めくれ」の件数の割合が高くなる

【今後の排水性舗装の新たな適用条件】

「排水性舗装が適していると判断される路線区間」

- ・沿道に住宅や商店が連坦する等、特に騒音対策が必要と認められる路線区間
- ・道路交通量が 1 2 時間で 1 万台以上の区間
- ・ハイドロプレーニング現象による事故防止のため、車両の平均走行速度が速い路線区間（速度制限を設けていない路線区間等）

「排水性舗装で整備が完了間近の路線区間」

- ・舗装の連続性が必要と認められる場合

今後、排水性舗装については、新たな適用条件を満たす路線区間に限定するなど、排水性舗装の適用路線区間を再検討します。

④-3 5年毎に「道路舗装維持管理計画」を更新します

「道路交通ネットワークや社会情勢の変化」、「修繕効果の検証」により、本計画を、5年を目途に更新します。

効率的で道路利用の実態に合う舗装の維持管理を継続するために、本計画を、5年を目途に更新していくものとします。年度ごとに更新される市管理の路線や区間を反映し、定期的な巡回や点検を実施することで道路の利用状況や舗装の劣化状況を把握し、本計画の更新に活用するものとします。また、修繕効果の検証も合わせて実施します。

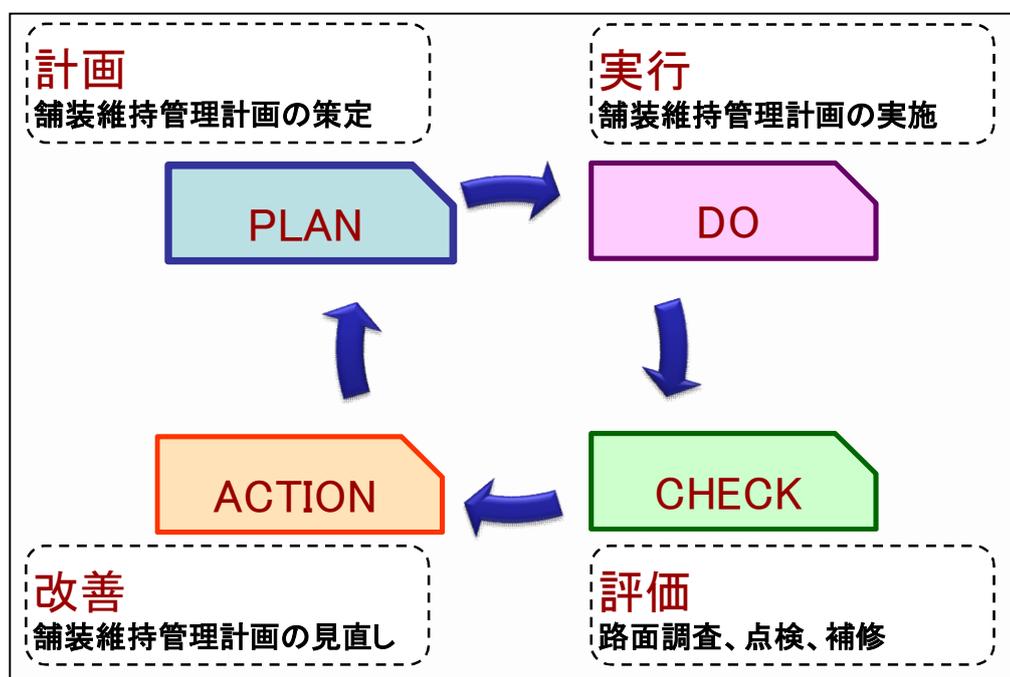


図 9 PDCA サイクルの実施メニュー

⑤ 新技術の活用について

ライフサイクルコスト（LCC）の特化や施工性の向上が図れる新技術・新材料を積極的に活用していくことにより、舗装の長寿命化を図ります。

（１）道路舗装の長寿命化（アスファルト合材）

従来の舗装材料より、ひび割れを抑制する舗装材料を使用することにより、道路舗装の長寿命化を図ります。

実例：長寿命化舗装用バインダ

花見川・稲毛土木事務所で試験施工を実施。

特徴：高いクラック貫通抵抗性と疲労抵抗性があり、長期間のひび割れ発生を抑制するものである。なお、一般的な改質アスファルトと同様に施工が可能です。

（２）養生時間短縮効果のある乳剤

従来の乳剤より、分解が早く、接着性に優れている乳剤を使用することにより、舗装補修工事の施工性の向上等を図ります。

実例：分解促進型タックコート

花見川・稲毛土木事務所で試験施工を実施。

特徴：乳剤散布後の分解が早く、接着力にも優れているため、市街地や幹線道路等で規制時間等が制限される工事に効果が期待できます。

このような新技術や新材料（様々な舗装材料）等を積極的に活用し、新技術の有効性の評価を行い、活用の幅を広げていきます。

5.2 管理道路の分類（グループ分け）

千葉市の管理道路を舗装点検要領の「道路分類」（分類 A・B・C・D）に基づいて、グループ分けを行いました。

表 9 管理道路の分類の条件

道路の分類	区分の条件	維持管理手法
分類A	該当路線無し	—
分類B (旧管理区分Ⅰ・Ⅱ相当)	交通量区分 N7,N6,N5 に該当し、 <u>幹線道路ネットワークに該当する路線</u>	予防保全型
分類C (旧管理区分Ⅲ相当)	交通結節点に接続かつ、 <u>幹線道路ネットワークに該当する路線</u>	
分類D (旧管理区分Ⅳ相当)	分類B・Cに含まれない路線	事後保全型

表 10 土木事務所毎の分類延長

土木事務所	管理道路の分類			合計 (m)
	分類B	分類C	分類D	
中央・美浜土木事務所	106,321	72,956	655,896	835,173
花見川・稲毛土木事務所	55,532	23,425	775,614	854,571
若葉土木事務所	61,866	28,197	913,759	1,003,822
緑土木事務所	43,564	25,546	592,812	661,922
合計	267,283	150,124	2,938,081	3,355,488

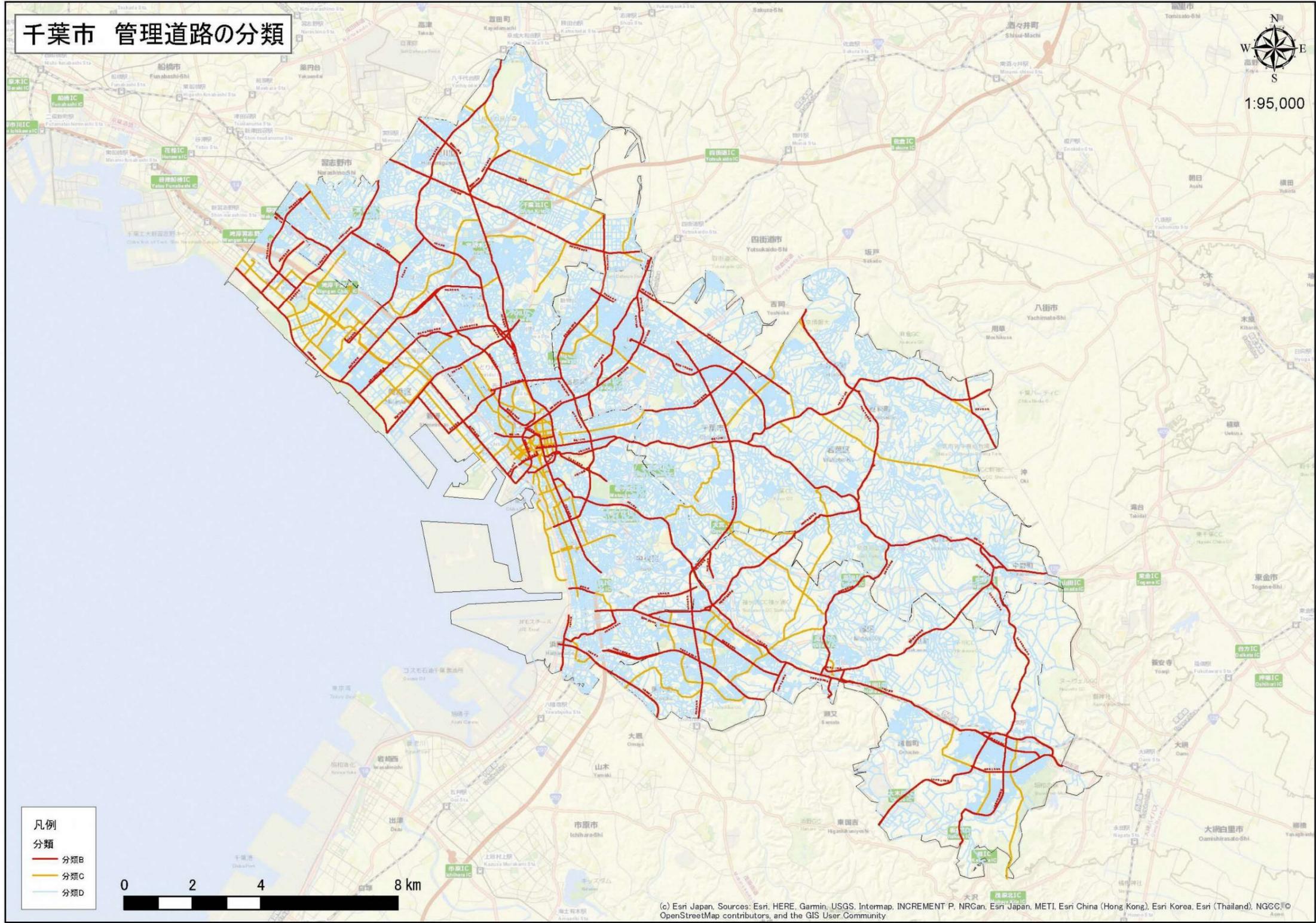


図 10 管理道路の分類

5.3 管理基準

管理基準については分類Bの道路は平均MC I 値 5.0 以上を保つ、分類Cの道路は平均MC I 値 4.0 以上を保つことを目標とします。

表 11 分類毎の管理基準

分類	管理基準
分類Bの道路	平均MC I 値 5.0 以上を保つ
分類Cの道路	平均MC I 値 4.0 以上を保つ
分類Dの道路	パトロールや要望等により、補修が必要と判断された時点

5.4 点検方法・点検頻度

(1) 分類毎の方針

分類Bと分類Cの道路については、点検機器による路面性状調査を5年に1度実施します。分類Dの道路については日常パトロールを通じた路面状況把握とし、市民協働レポート（ちばレポ）の要望データや、道路損傷自動検出ツール（AI）等のシステムの活用を検討します。

表 12 分類毎の点検方法・点検頻度

分類	点検方法	点検頻度
分類Bの道路	路面性状調査	5年に1度
分類Cの道路	路面性状調査	5年に1度
分類Dの道路	・ 日常パトロールを通じた路面状況把握 ・ ちばレポの要望データ、道路損傷自動検出ツール（AI）の活用	

(2) 今後の分類B、Cの点検予定

分類B、Cの R03 年度から5年間で417 kmの点検を予定します。

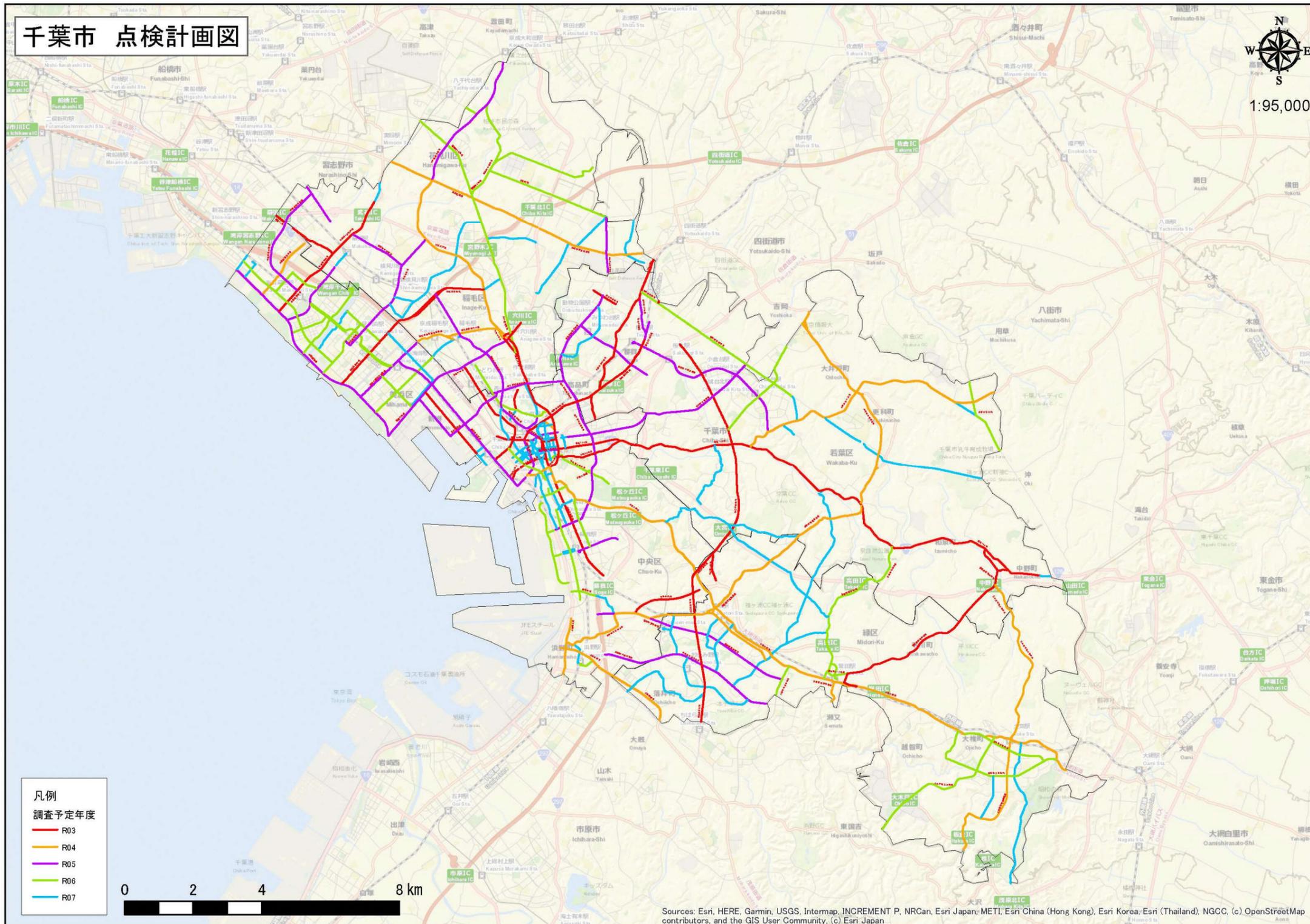


図 11 今後の点検予定

6 計画期間

6.1 計画期間

当初計画期間が平成28年～令和37年の40年間であることから、残りの期間である令和3年～令和37年の35年間とします。

6.2 計画期間内の補修費用の見通し

管理基準を達成するために、必要な補修費用についてシミュレーションを行った結果、分類Bでは年間約10億円、分類Cでは年間約3億円の補修費用が必要になることがわかりました。そのため計画期間内では分類Bでは約350億円、分類Cでは約100億円の合計450億円が必要であると見通しています。

表 13 分類毎の管理基準・補修費用

分類	管理基準	年平均補修費用 (百万円)	計画期間内 合計補修費用 (百万円)
分類B	平均MC I 5.0 を維持する	994	34,783
分類C	平均MC I 4.0 を維持する	295	10,327
合計		1,289	45,110

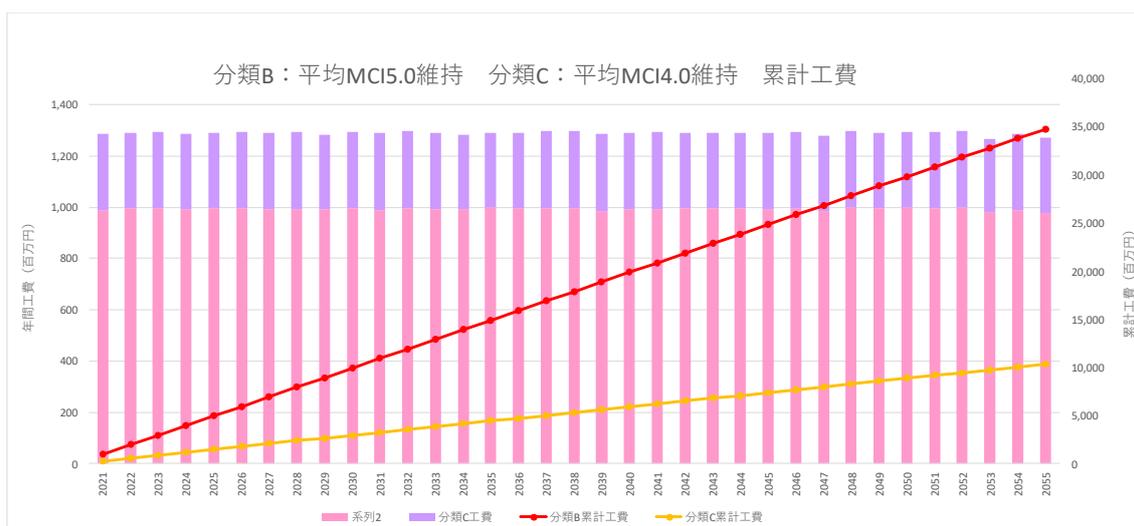


図 12 計画期間内の補修費用の見通しについて

7 対策の優先順位（補修計画の方針）

優先順位の評価には、MCI 値だけでなく、バス路線や市民協働レポート（ちばレポ）の要望データ等の評価し、補修区間の優先順位評価を行います。

8 対策内容、実施時期

8.1 対策内容

最適な舗装工事工法（コスト低減型シナリオである切削→切削→打換えを基本）を選択し、主要な路線（分類B及び分類C）の管理水準の維持に努めます。

8.2 実施時期

優先順位評価で、MCI値5.0以下を補修対象とし、令和12年度に約130kmを、補修完了を目指します。（既に工事が計画されている場所は計画上直近で工事を行うように設定しています。）

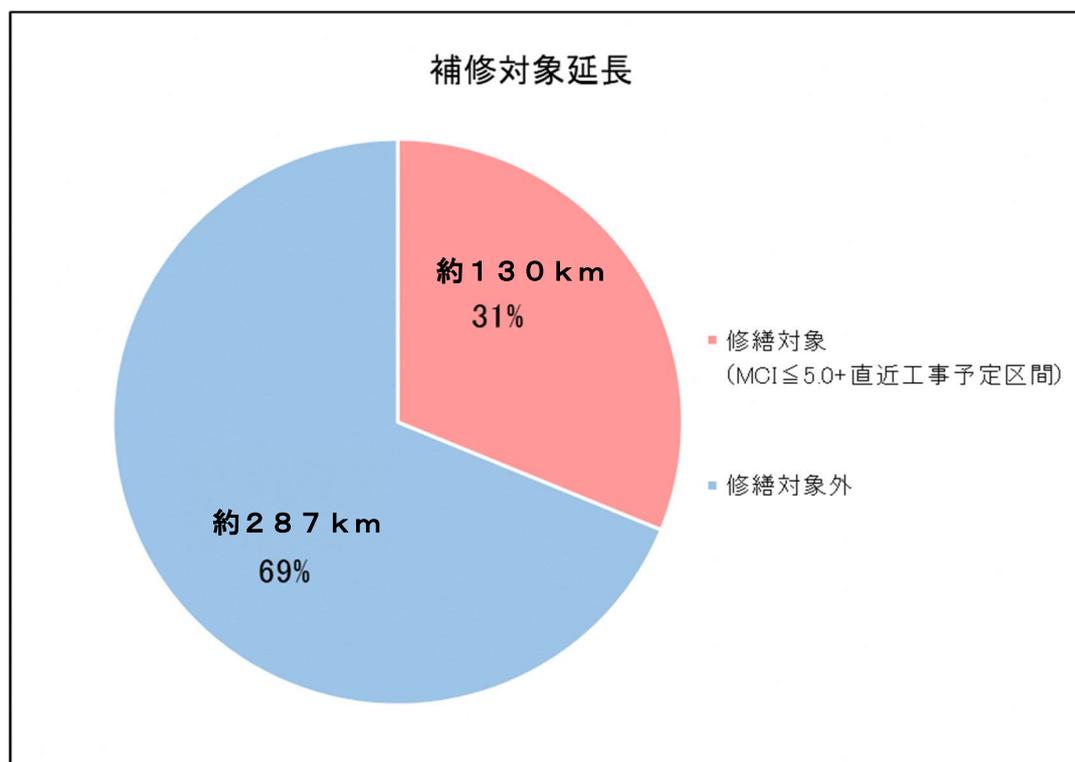


図 13 主要な路線（分類B及び分類C）の補修対象延長

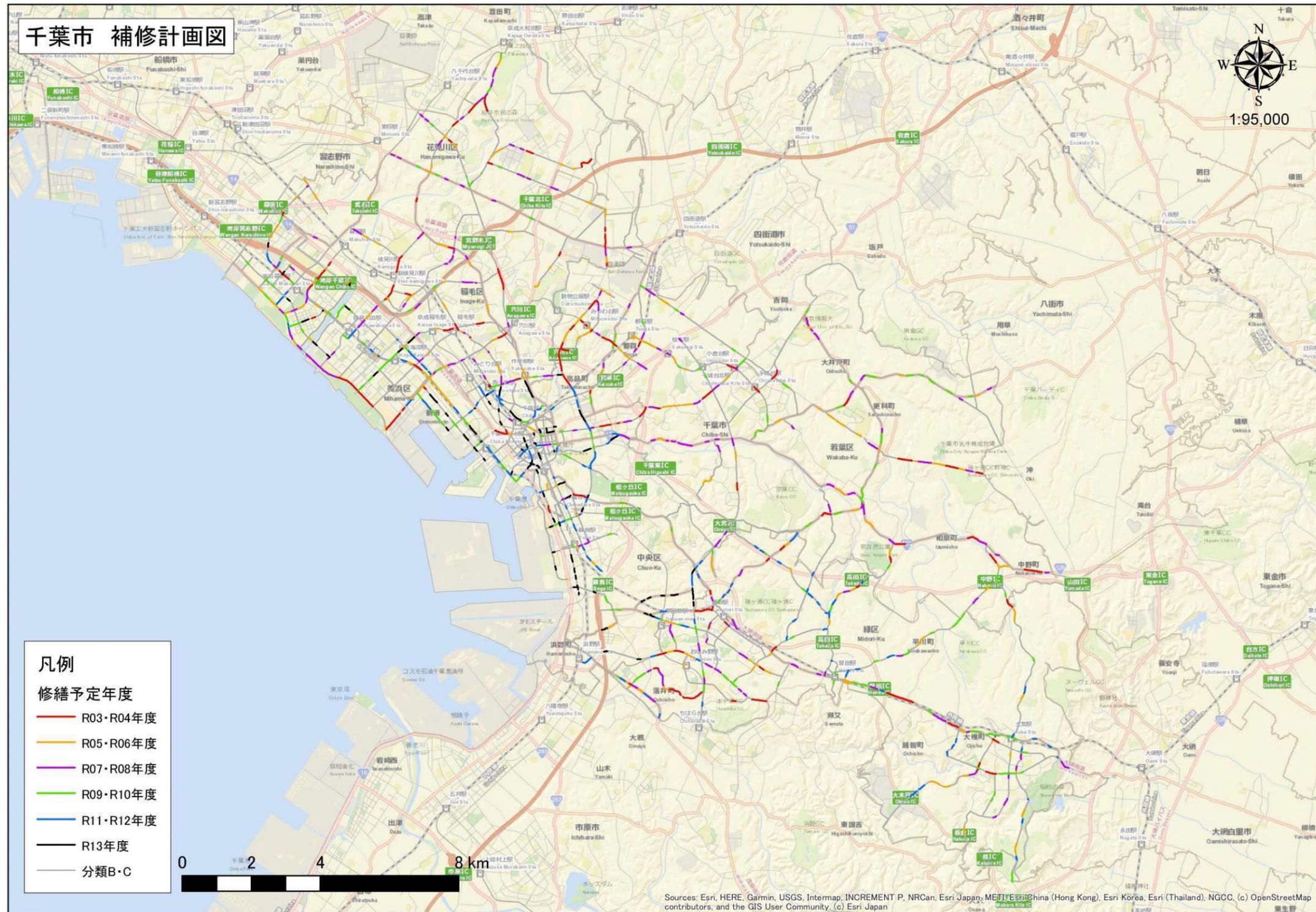


図 14 補修計画図

9 対策費用

(1) 対策による効果

本計画では、今後の対策費用についてシミュレーションを実施し、分類B、Cの道路については、事後保全型の補修対策ではなく予防保全型の補修対策を実施していくことで、年間約16億円、計画期間内の累計で約566億円の補修対策費用削減の効果がある結果となりました。

表 14 予防保全型と事後保全型の補修対策費用比較

管理手法	予防保全型	事後保全型	差 (予防保全-事後保全)
年平均工費 (百万円)	1,290	2,907	-1,618
計画期間合計工費 (百万円)	45,134	101,747	-56,613

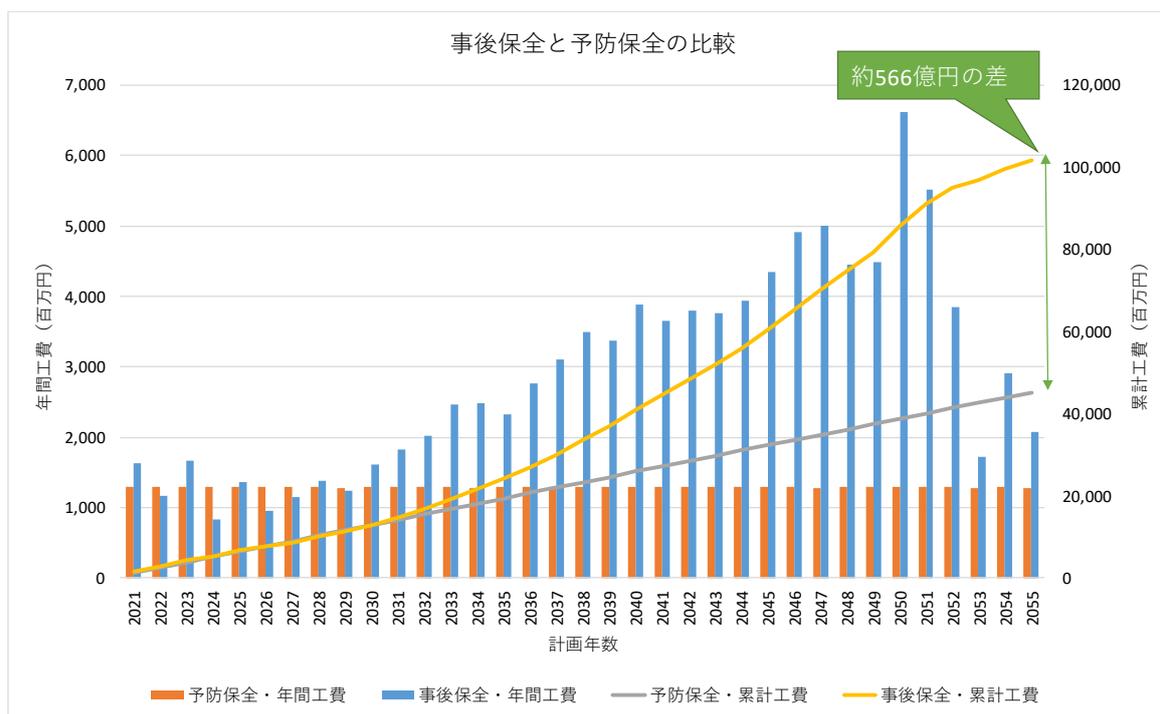


図 15 予防保全型と事後保全型の補修対策費用の推移

10 その他の取組

10.1 路面下空洞調査

千葉市では、平成26年度から令和2年度までに緊急輸送道路（81.9km）における路面下空洞調査を実施しています。路面下空洞があることにより、道路が陥没し、適切な舗装の状態を保てないだけでなく、重大事故にもつながるため、路面下空洞調査をします。

令和3年度からは、今までの緊急輸送道路の調査実績、路面下空洞の発生状況及び発生原因などから、路面下空洞の発生リスクの高い緊急輸送道路（42km）及びその他幹線道路（22km）計64kmを5年間（令和7年度）で調査を実施します。

なお、千葉市道路舗装維持管理計画においても、空洞の発生状況を舗装修繕の優先度評価の指標のひとつとしています。

10.2 ICT を活用した維持管理（MCR）

千葉市では、平成26年から運用している地域で発生している様々な課題を解決するため、ICT（情報通信技術）を活用し市民の皆様と協働で問題解決に取り組むちばレポというツールを利用してきました。令和元年からは次世代ちばレポであるMCR（My City Report）にシステム更新し運用を開始しました。

（1）ちばレポ

ちばレポには市民から投稿された道路舗装に関する要望などのレポートと、道路管理者のパトロール等で発見された損傷個所や穴埋め等の対応履歴等が位置情報とともに蓄積されています。これにより、道路利用者と道路管理者双方の視点からのデータを分析することができ、千葉市道路舗装維持管理計画においても、舗装修繕の優先度評価の指標としてデータを活用しています。

（2）ロードマネージャー

MCRでは、スマートフォンで舗装を撮影し、AIで損傷個所を自動検出するロードマネージャーという管理者用の機能を搭載しています。令和元年より試験的に利用を開始しており、現在は検証段階ではありますが、今後、ロードマネージャーが実用化されることにより、日常のパトロールの効率化などが期待されます。

千葉市道路舗装維持管理計画
(第2期)

令和3年3月 千葉市