

# 札幌市補助幹線道路舗装補修計画【概要版】

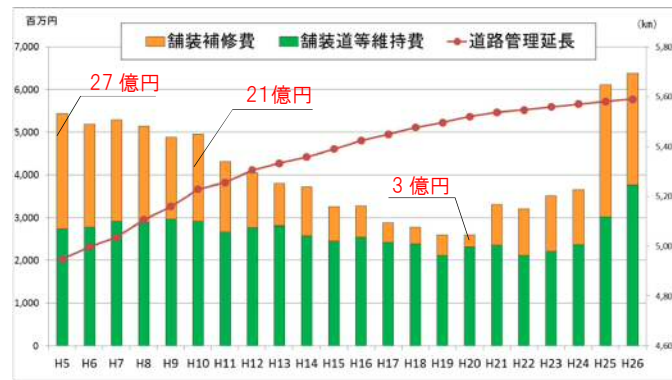
建設局土木部道路維持課 2016年2月策定

## 計画の背景

札幌市では、平成24年3月に幹線道路と緊急輸送道路約570kmを対象とした「札幌市幹線道路等舗装補修計画」を策定しました。

管理道路延長が年々増加する一方で、道路維持管理費用には限りがあり、平成5年に27億円あった舗装補修費は、平成20年には3億円まで減少しました。その後、舗装補修費は増加傾向にありますが、良好な舗装路面状態を確保するには十分ではありません。今後は、幹線道路以外の路線についても、計画的かつ効率的な舗装補修を実施していく必要があります。

そこで、適切な舗装補修を計画的に進めるために、管理道路延長約5,600kmのうち、幹線道路等に次いで重要な路線である補助幹線道路約840kmを対象として、舗装補修計画の策定を行いました。



※平成25年度から防災・安全交付金事業による舗装補修を実施

＜舗装関係の維持補修費と管理道路延長の推移＞

## 路面の健全度

舗装路面の健全性を把握するため、補助幹線道路約840kmに対して、路面性状調査を行いました。調査項目は、ひび割れ率、わだち掘れ量、平たん性、IRI※1があり、それらの数値から総合指標であるMCI※2を算定しています。調査結果を平均すると、補助幹線道路の方が、幹線道路等よりも路面のひび割れが多いということがわかりました。また、補助幹線道路のMCIが5.3であることから、現在の舗装状態は、望ましい管理水準を保っていることがわかりました。

※1 IRI(国際ラフネス指数): 乗り心地指標

※2 MCI: 維持管理指数

MCI	維持修繕基準
5以上	望ましい管理水準
4以下	補修が必要である
3以下	早急な補修が必要である

＜路面性状データ＞

路線種別	ひび割れ率	わだち掘れ量	平たん性	IRI	MCI
補助幹線 (H24, 25)	13.2%	7.8mm	3.49mm	5.40mm/m	5.3
※幹線等 (H21, 22)	4.6%	9.8mm	2.9mm	—	6.1

## 補助幹線道路のグループ分け

補助幹線道路約840kmについては、路線の利用状況により求められる路面管理が異なると考えました。バス路線は、比較的幅員が広く道路利用者も多いので、バス路線の有無により2つのグループに分け、補修の目安となる管理目標を検討しました。

バス路線	264km (32%)
バス路線以外	571km (68%)
計	835km



＜バス路線の代表路線＞

＜バス路線以外の代表路線＞

## 管理目標（補修の目安）の設定

管理目標については、幹線道路等舗装補修計画と同様に、ひび割れ率、わだち掘れ量、平たん性、そして自動車の乗り心地に相関が高いIRIを補修の目安として設定しました。

また、補修工法については、ひび割れ進行の抑制効果が期待できるシール材の注入など、舗装の延命化を図りライフサイクルコストの縮減を目指します。

＜管理目標(補修の目安となる破損度合)＞

グループ	修繕の目安となる破損度合い		
	ひび割れ率	わだち掘れ量	平たん性(IRI)
バス路線	25%	30mm	6mm(9.4mm/m)
バス路線以外	30%	30mm	6.5mm(10.2mm/m)

## 中長期シミュレーション

管理目標に基づき舗装の補修を行った場合について、路面の劣化予測により、今後50年間の補修費(切削オーバーレイ費用)のシミュレーションを行いました。

その結果、補修費を平準化すると年間約8億円と試算されました。これは、現状の路面状態を低下させないための最低限の金額と考えております。

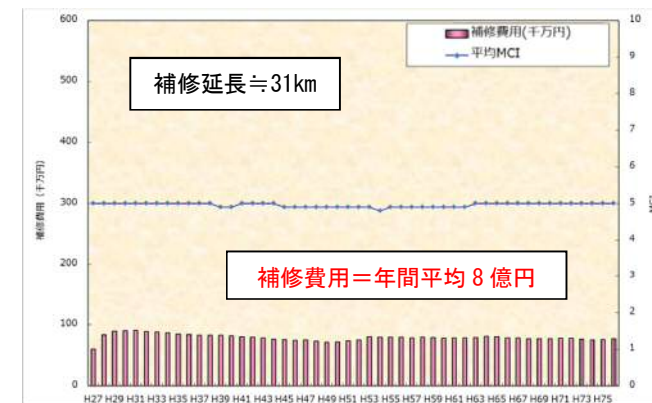
事後保全となるアスファルト層打換えを繰り返す補修パターンでシミュレーションした結果、補修費は年間約19億円と試算されました。したがって、計画的な路面補修を行うと年間約11億円(19億円-8億円)の費用低減効果があることがわかりました。

◆年間補修事業量 約30km/年  
(約265,000㎡/年)

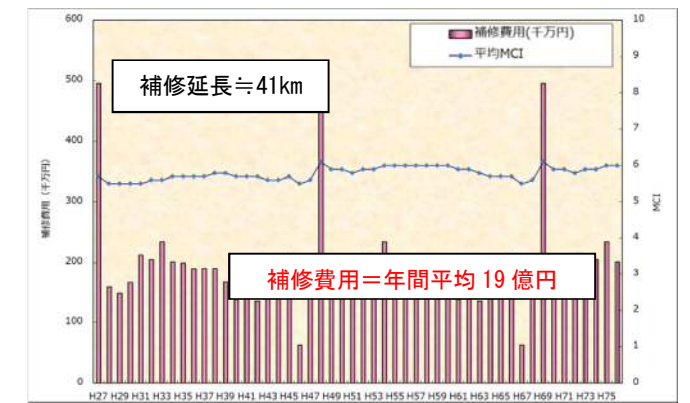
◆補修費用 約8億円/年 …a

◆附帯工事費 約5.5億円/年 …b

◆概算事業費 約13.5億円/年 …a+b



＜現在の路面状態を維持する場合のシミュレーション＞



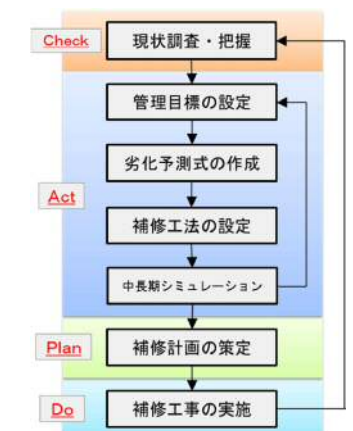
＜アスファルト層打換えを繰り返す場合のシミュレーション＞

## 計画の推進

舗装補修計画による事業実施を適切に推進するためには、定期的な路面点検を行うことが重要です。市内の補助幹線道路約840kmについては、3年に1回のサイクル(約280km/年)で車道の路面性状調査を実施していきます。

舗装補修を実施するにあたり、点検結果に基づき現地調査を行い、道路パトロール、市民からの要望、補修履歴などの様々な情報を活用し、適切な優先順位とタイミングで舗装補修を行っていきます。また、構造的に破損している又はその可能性がある路線(区間)については、2次改築も視野に入れて修繕工法を検討していきます。

さらに、PDCAサイクルによる計画の検証と見直しを行いながら舗装補修を進めていくことで、次世代に向けて良好な都市基盤を引き継ぐことができると考えております。



＜舗装補修のPDCAサイクル＞