平 成 ２９ 年 度

町道舗装の個別施設計画書

長　　沼　　町

目　次

1.舗装の現状と課題　1

1.1　管理道路の現状　・・・

1. 舗装の現状と課題

1.1　管理道路の現状

(1)管理延長と舗装延長

道路区分	管理延長	舗装延長		舗装率
		Ａｓ舗装	Ｃｏ舗装	
１級市町村道	107.4ｋｍ	106.0ｋｍ	0.3ｋｍ	99.0%
２級市町村道	96.8ｋｍ	68.1ｋｍ	0.2ｋｍ	70.6%
その他市町村道	260.9ｋｍ	82.3ｋｍ	0.7ｋｍ	31.8%
計	465.1ｋｍ	256.4ｋｍ	1.2ｋｍ	55.4%

※Ａｓ舗装に簡易舗装を含まれる

(2)路面性状調査延長（H28 年度調査）

長沼町には、465.1km の管理する道路があり、このうち 1 級および 2 級市町村道を対象に調査を行った。調査路線は、町道幹線に位置づけられているもので、特に重要度の高い路線の 33.65km の路面性状調査を実施した。調査路線は、全体の約 7.2%である。調査路線の多くは、平成 4 年 3 月に路線の指定（認定）を受け、供用開始した路線である。今回整備を進めたいと考えている路線の路面性状調査を実施してその舗装破損状況を把握し、舗装の維持管理を効率的に行うための必要な情報を得て、今後必要となる舗装修繕費の平準化を図る。

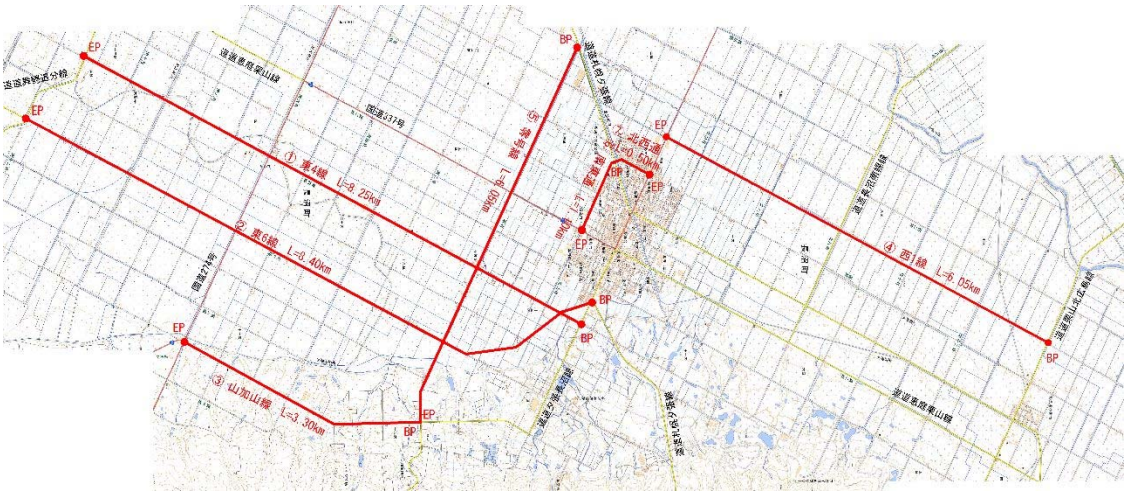
1.2　舗装修繕予算の現状

道路予算のうち舗装修繕予算は減少傾向にあり、平成２９年度はピーク時の１／１２まで減少。

1.3　舗装の現状

（１）路面性状調査

平成 28 年度に道路管理する道路のうち、7 路線・L=33.65km を対象に路面性状調査を実施した。



（図－調査路線図）

（表－路面性状調査路線一覧）

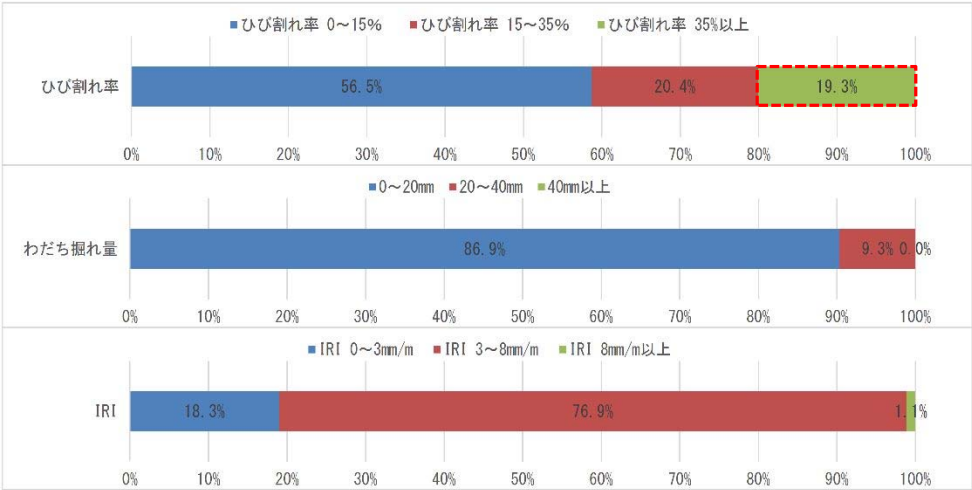
NO	番号	路　線　名	区　　間			調査延長
1	117	東4線	道道夕張長沼線	～	道道舞鶴追分線	8.25　km
2	123	東6線	道道夕張長沼線	～	道道舞鶴追分線	8.40　km
3	414	山加山線	道道夕張長沼線	～	国道274号	3.30　km
4	102	西1線	道道栗山北広島線	～	国道337号	6.05　km
5	201	零号線	道道札幌夕張線	～	道道夕張長沼線	6.05　km
6	602	南東通	道道札幌夕張線	～	国道337号	1.10　km
7	601	北西通	道道札幌夕張線	～	国道337号	0.50　km
合計						33.65　km

（２）路面性状調査結果（現状における舗装劣化状況）

路面性状調査より、損傷の著しい区間（ひび割れ率 35%以上または、わだち掘れ量 20mm 以上の区間）が、約 19.3%（約 6.5km）存在している。舗装劣化は、ひび割れを主体として進行している状況である。

次項に調査結果について示す。

アスファルト舗装の劣化状態は、「ひび割れ率」「わだち掘れ量」「平坦性（IRI）」の 3 要素で評価する。



（図－路面性状調査結果（路面性状 3 要素））

（表－舗装判定の目安（参考））

ひび割れ率		
0～15%	15～35%	35%以上
損傷レベル[軽度]	損傷レベル[中度]	損傷レベル[重度]
56.5%	20.4%	19.3%
19,218.0m	6,937.0m	6,559.0m

わだち掘れ量		
0～20mm	20～40mm	40mm以上
損傷レベル[軽度]	損傷レベル[中度]	損傷レベル[重度]
86.9%	9.3%	0.0%
29,548.0m	3,166.0m	0.0m

IRI		
0～3mm/m	3～8mm/m	8mm/m以上
損傷レベル[軽度]	損傷レベル[中度]	損傷レベル[重度]
18.3%	76.9%	1.1%
6,219.0m	26,123.0m	372.0m

舗装状態は、「ひび割れ」による損傷が大半を占め、経年劣化とともに大　型車交通の増加等により路面の劣化が進行したものと想定される。また、IRI(平坦性)が各路線で低下し、走行時における「乗心地」が悪く、平坦性についても改善が必要とする。

2. 舗装の維持管理の基本的な考え方

2.1　舗装管理の基本方針

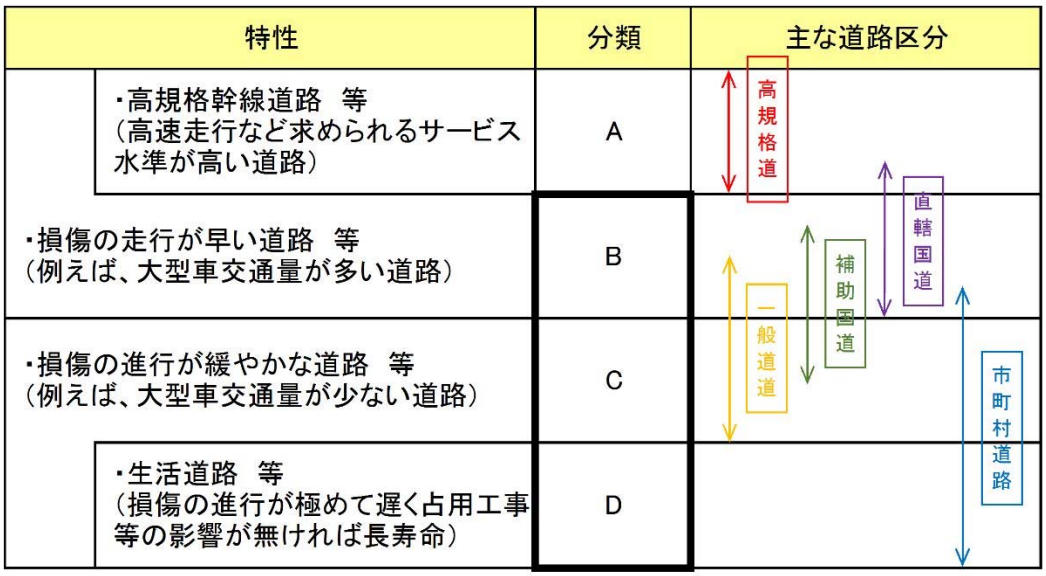
舗装の個別施設計画の策定にあたっては、診断結果を踏まえた適切な措置を行うことで、道路舗装の長寿命化や舗装の維持修繕費のライフサイクルコスト縮減を目指す。

2.2　管理道路の分類（グループ分け）

道路の役割や性格、修繕実施の効率性、ストック量、管理体制等の観点　　から道路の分類Ｂ～Ｄに区分する。

大型車交通量、道路の重要度、舗装の供用年数等を踏まえ分類

分類	対象道路
分類Ｂの道路	直轄国道、補助国道、一般道道、市町村道（1 級）
分類Ｃの道路	補助国道、一般道道、市町村道（1 級・2 級）
分類Ｄの道路	市町村道（その他）



（図－道路の分類）

※分類は舗装点検要領 P6 参照

今後、交通量の変化等による舗装の損傷の進行速度の変化等に応じて、　道路の分類は、適宜見直し、舗装の修繕が出来るだけ効率的に実施する。

2.3　管理基準

ひび割れ率	わだち掘れ量	ＩＲＩ	ＭＣＩ
35%以上	20㎜以上	4㎜/ｍ	４以下

「ひび割れ率」「わだち掘れ量」「平坦性（IRI）」の３要素からＭＣＩ（維持管理指数）を算出して評価し、ＭＣＩが『４』以下を舗装補修区間の目標値とする。

※「ひび割れ率」・「わだち掘れ量」の損傷の著しい区間（ひび割れ率 35%以上または、わだち掘れ量 20㎜以上の区間）
※ 概ねＩＲＩ＝4～5㎜/ｍ程度で、半数の人が乗り心地が悪いと感じるレベル（損傷レベル中：ＩＲＩ＝3～8㎜/ｍ）
※ ＭＣＩ＝４以下は、「修繕が必要」レベル

2.4　点検方法・点検頻度

分類	点検方法	点検頻度
分類Ｂの道路	目視および路面性状調査	５年に１度程度
分類Ｃの道路	目視および路面性状調査	５年に１度程度 点検計画を策定
分類Ｄの道路	巡視の機会を通じた路面状況把握	

管理する道路のうち、分類Ｂの道路は、町道１級道路かつ、大型車交通量が比較的多い道路、分類Ｃの道路は、町道１級・２級道路かつ、大型車交通量が少ない道路、分類Ｄの道路は、その他町道（生活道路などを基本）とする。

2.5　使用目標年数（分類Ｂの道路）

過去の修繕実績等を踏まえ、分類Ｂの道路は１０年とする

劣化の進行速度にばらつきの大きいアスファルト舗装において、表層の早期劣化区間の表層の供用年数と損傷レベルに応じた適切な措置の実施し管理を通じて長寿命化に向けて、表層を使い続ける目標期間として、10 年間と設定する。

3. 計画期間

3.1　計画期間

当該個別施設計画の計画期間は、１０年とする。

3.2　計画期間内の修繕費用の見通し

これまでの点検結果を基に、今後 10 年間の舗装修繕費の見通しは、以下のとおりとなる。

年度毎の舗装修繕費(10 年間)

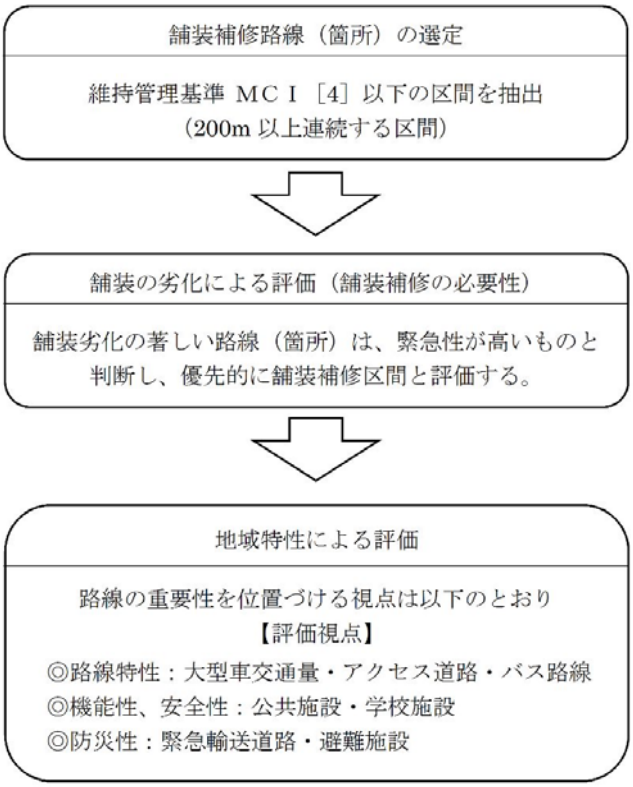
単位:百万円

年　度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度	合計
修繕費	50	65	55	55	50	50	45	45	45	45	505

舗装修繕に必要な費用は、今後 10 年間で 5 億 5 百万円となり、優先順位を定め実施することにより費用の平準化を図る。

4. 対策の優先順位（補修計画の方針）

舗装損傷状況、路線の重要性、交通量等を考慮し補修の優先順位を決定する。当該路線の舗装補修対策の優先順位は、路面性状調査結果より「ひび割れ率」および「わだち掘れ量」の発生分布状況や、その他の要因（地域特性）を考慮し、総合的に決定する。



5.舗装の状態、対策内容、実施時期

5.1　診断結果

平成２８年度に点検した７路線・Ｌ=３３．６５km の診断結果は、以下のとおり（対象路線は、ＭＣＩで評価）

分類	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅲ		
				Ⅲ－１	Ⅲ－２
分類Ｂの道路	20.9km	4.9km	6.5km	6.5km	－km
分類Ｃの道路	－km	－km	－km		
分類Ｄの道路	－km	－km	－km		

管理基準の参考値

分類Ｂの道路：ひび割れ率（20%～40%）、わだち掘れ量（20mm～40mm）
分類Ｃの道路：ひび割れ率（20%～40%）、わだち掘れ量（20mm～40mm）
分類Ｄの道路：ひび割れ率（20%～40%）、わだち掘れ量（20mm～40mm）

分類Ｂの道路

区分			状態
Ⅰ	健全		損傷レベル小：管理基準に照らし、劣化の程度が小さく、舗装表面が健全な状態である。
Ⅱ	表層機能保持段階		損傷レベル中：管理基準に照らし、劣化の程度が中程度である。
Ⅲ	修繕段階		損傷レベル大：管理基準に照らし、それを超過している又は早期の超過が予見される状態である。
		（Ⅲ－１表層等修繕）	表層の供用年数が使用目標年数を超える場合（路盤以下の層が健全であると想定される場合）
		（Ⅲ－２路盤打換等）	表層の供用年数が使用目標年数未満である場合（路盤以下の層が損傷していると想定される場合）

分類Ｃ・Ｄの道路

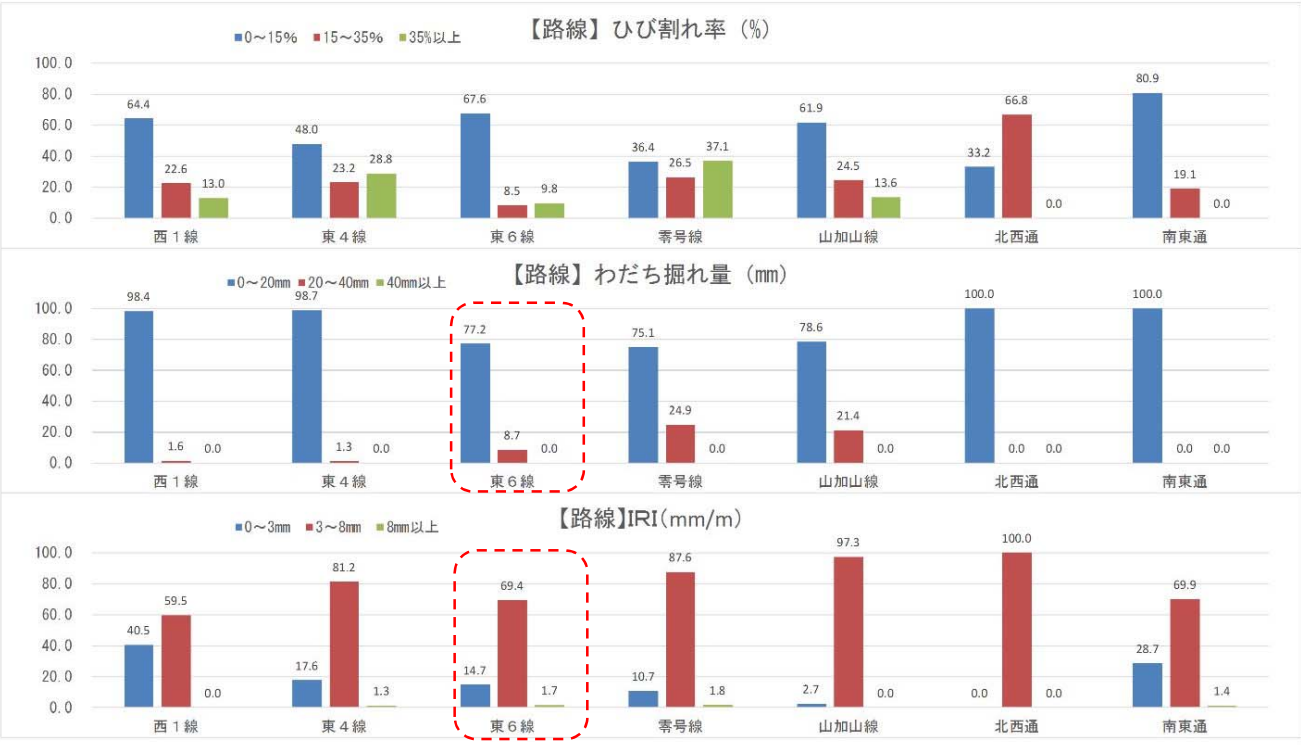
区分		状態
Ⅰ	健全	損傷レベル小：管理基準に照らし、劣化の程度が小さく、舗装表面が健全な状態である。
Ⅱ	表層機能保持段階	損傷レベル中：管理基準に照らし、劣化の程度が中程度である。
Ⅲ	修繕段階	損傷レベル大：管理基準に照らし、それを超過している又は早期の超過が予見される状態である。

診断結果の内訳

路　線	MCI			
	5以上	5～4	4～3	3以下
西１線	3,361.0m 54.6%	1,179.0m 19.1%	813.0m 13.2%	706.0m 11.5%
東４線	3,009.0m 37.8%	1,576.0m 19.8%	1,283.0m 16.1%	1,991.0m 25.0%
東６線	3,209.0m 35.6%	2,680.0m 29.7%	964.0m 10.7%	880.0m 9.8%
零号線	1,172.0m 20.8%	1,080.0m 19.2%	990.0m 17.6%	2,189.0m 38.9%
山加山線	1,665.0m 45.3%	707.0m 19.3%	600.0m 16.3%	600.0m 16.3%
北西通	71.0m 13.8%	200.0m 38.8%	144.0m 28.0%	100.0m 19.4%
南東通	845.0m 80.9%	100.0m 9.6%	100.0m 9.6%	0.0m 0.0%
合計	13,332.0m	7,522.0m	4,894.0m	6,466.0m

区分Ⅰ（健全）	13,332.0＋7,522.0＝	20,854.0m （20.9km）	損傷レベル小
区分Ⅱ（表層機能保持段階）	4,894.0＝	4,894.0m （4.9km）	損傷レベル中
区分Ⅲ（修繕段階）	6,466.0＝	6,466.0m （6.5km）	損傷レベル大

各路線の路面性状調査結果（参考）



各路線の MCI による総合評価

	ひび割れ率			わだち掘れ量			IRI			MCI			
	0～15%	15～35%	35%以上	0～20mm	20～40mm	40mm以上	0～3mm	3～8mm	8mm以上	5以上	5～4	4～3	3以下
西１線	3967.0	1392.0	800.0	6059.0	100.0	0.0	2492.0	3667.0	0.0	3361.0	1179.0	813.0	706.0
	64.4	22.6	13.0	98.4	1.6	0.0	40.5	59.5	0.0	54.6	19.1	13.2	11.5
東４線	3822.0	1846.0	2291.0	7859.0	100.0	0.0	1400.0	6459.0	100.0	3009.0	1576.0	1283.0	1991.0
	48.0	23.2	28.8	98.7	1.3	0.0	17.6	81.2	1.3	37.8	19.8	16.1	25.0
東６線	6089.0	764.0	880.0	6952.0	781.0	0.0	1327.0	6249.0	157.0	3209.0	2680.0	964.0	880.0
	67.6	8.5	9.8	77.2	8.7	0.0	14.7	69.4	1.7	35.6	29.7	10.7	9.8
零号線	2052.0	1491.0	2088.0	4230.0	1401.0	0.0	600.0	4931.0	100.0	1172.0	1080.0	990.0	2189.0
	36.4	26.5	37.1	75.1	24.9	0.0	10.7	87.6	1.8	20.8	19.2	17.6	38.9
山加山線	2272.0	900.0	500.0	2888.0	784.0	0.0	100.0	3572.0	0.0	1665.0	707.0	600.0	600.0
	61.9	24.5	13.6	78.6	21.4	0.0	2.7	97.3	0.0	45.3	19.3	16.3	16.3
北西通	171.0	344.0	0.0	515.0	0.0	0.0	0.0	515.0	0.0	71.0	200.0	144.0	100.0
	33.2	66.8	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	13.8	38.8	28.0	19.4
南東通	845.0	200.0	0.0	1045.0	0.0	0.0	300.0	730.0	15.0	845.0	100.0	100.0	0.0
	80.9	19.1	0.0	100.0	0.0	0.0	28.7	69.9	1.4	80.9	9.6	9.6	0.0

今後、優先的に舗装補修を実施すべき路線（優先補修路線）を選定する。
舗装補修対策を行う路線として、東４線・東６線・零号線および北西通を選定。

5.2　対策路線（優先補修路線）、対策内容と実施時期

(1)対策路線（優先補修路線）

路面性状調査結果より、舗装補修が必要で優先的に整備すべき路線は、東４線・東６線・零号線・北西通の４路線である。対策路線は、計画的かつ重点的に劣化・損傷が著しい区間の補修を進める。なお、実際の施工年次については、劣化・損傷の程度を優先することを基本とする。

【東４線・東６線・零号線】

国道や道道が交差し、また、市街地と郊外地（舞鶴地区）を結ぶ路線で、道路ネットワークを形成するものであり、自動車交通の円滑化や幹線道路（国道・道道）へのアクセス向上のため道路体系の強化としても優先度が高い路線である。

【北西通】

市街地を形成する路線で、日常の交通量も多く、かつ、バス路線であるなど住民の生活利便性の高い路線のため、地域の安全性の向上とともに、交通環境の改善に向けて優先度が高い路線である。

【対策路線の適用外路線】

西１線および山加山線等については、劣化・損傷が大きい路線ではあるものの、他事業での舗装補修が想定される路線であることから、今回整備対策路線から外すこととし、他事業との一体的整備により効果的な整備が可能と判断した。今後、舗装の破損が発生した場合は、維持工事で対応する。

（他事業については、現時点では確定しているものではないので、今後、補修路線として整備対象となる。）

【その他路線】

優先度が低い路線ではあるものの、路面性状調査結果でも舗装の劣化や損傷がみられるため、今後、舗装補修を順次、計画的に実施する。

(2)対策内容と実施時期

当該路線の舗装補修工法の対策内容については、経済比較や周辺環境を考慮し、総合的に判断し補修工法を決定する。補修工法の選定にあたっては、今後、測量調査および路盤厚調査等を行い、調査結果を踏まえて工法実施設計を実施し、路線条件に適した工法選定を行うこととする。

主な補修工法は、
①オーバーレイ工法　②全面打替え工法　③路上路盤再生工法

補修工法は、上記とする。当該補修路線は、損傷度レベルが「重度」と評価される。そのため、切削オーバーレイ工法は、舗装のみの補修では、ＴＡ（アスファルト舗装の必要等値換算厚）が確保できないことから、路盤の打替えが必要となる。したがって、全面打替え工法と条件が同じとなることから選定から除外する。

北西通においては、補修区間を全区間とする。(SP=100～SP=544　L=0.44km)
北西通は、バス路線でありかつ、大型車交通も多い路線である。
路面評価に反映されない、局所的な変状や路面段差があり、「乗り心地」に影響を与えていることから、将来の舗装の劣化を予測した予防保全的な補修を行う。また、市街地での工事となるため、複数年工事は避け、地域住民に配慮する必要がある。

実施時期については、平成30年度から舗装補修工事を実施し、平成39年度までの10年間で工事完了予定とする。

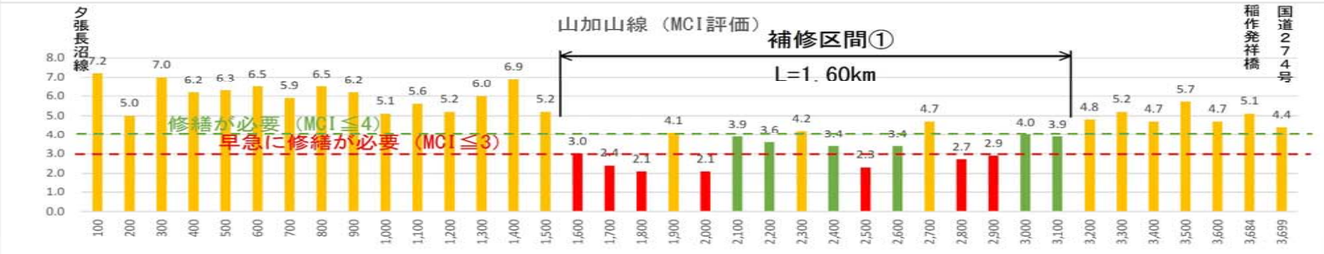
別図のとおり（路線別、区間、箇所毎の図表により明示）

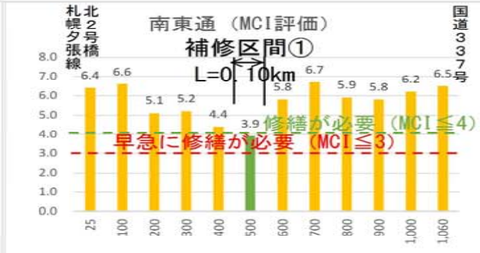
３．舗装修繕（舗装修繕判断基準）

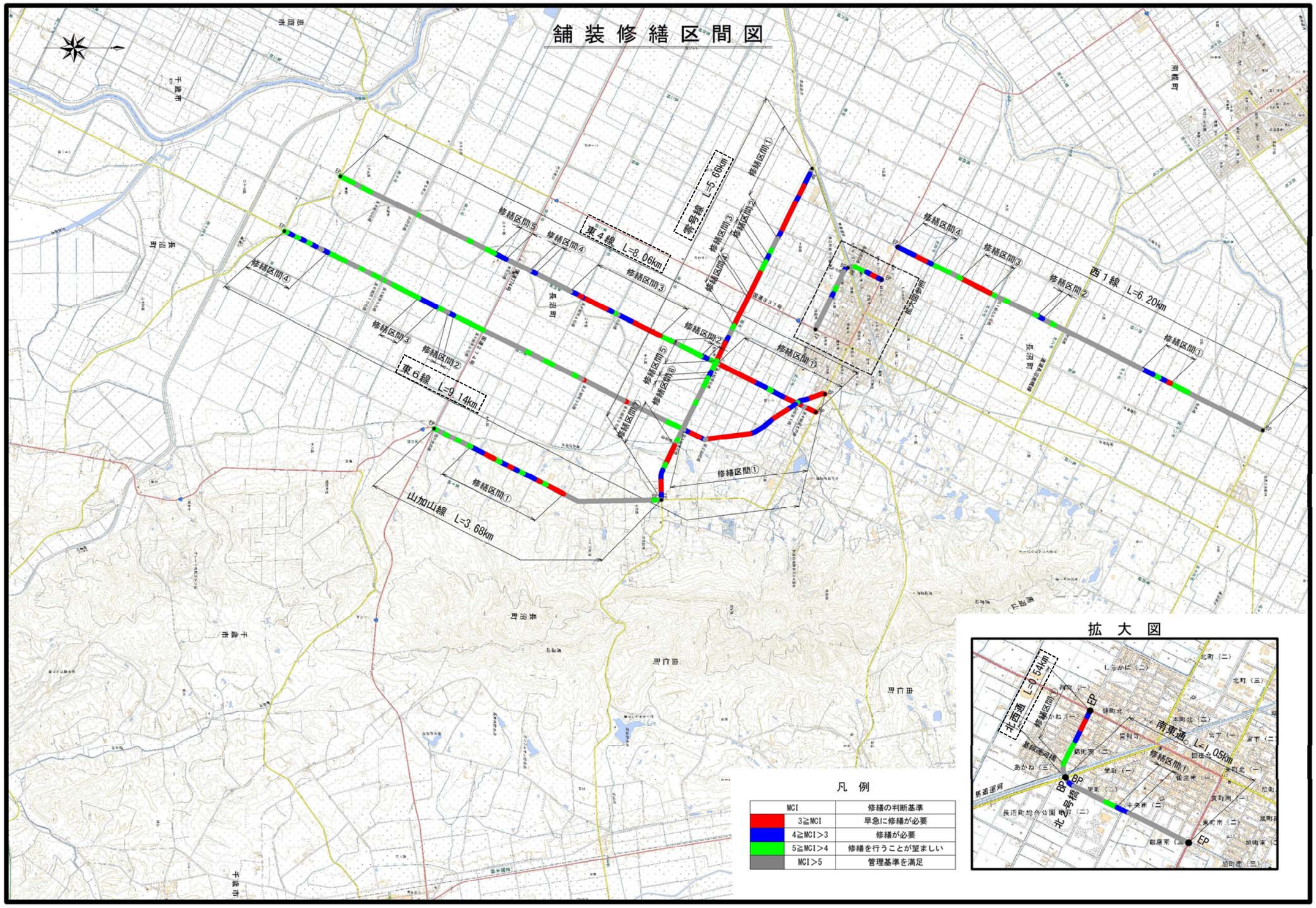
３－１　舗装修繕区間の判定

「修繕が必要」と判断される、ＭＣＩ『４』以下の割合は、全体路線（調査区間）の33.1%（約11.36km）である。舗装補修区間は以下のとおり。

３－２　路線別舗装修繕の候補区間の選定





３．舗装修繕（舗装修繕判断基準）

３－３　舗装修繕区間図（舗装修繕優先路線は、①東4線・②東6線・③零号線・④北西通の４路線）