

豊中市区画線維持管理方針



令和6年(2024年) 6月

豊中市都市基盤部基盤保全課

目次

1. <u>はじめに</u>	1
1.1 趣旨	1
1.2 更新期間	1
1.3 対象道路	1
1.4 本市の関連計画等	1
2. <u>区画線の現状</u>	2
2.1 区画線と道路標示	2
2.2 現状と課題	2
2.3 点検方法	3
2.4 点検結果	3
3. <u>維持管理の基本的な考え方</u>	4
3.1 基本方針	4
3.2 管理基準	4
4. <u>更新の優先順位</u>	5
4.1 優先順位の決定	5
4.2 各路線の評価点と優先順位	6
5. <u>対策費用</u>	9
6. <u>今後の課題</u>	10

1. はじめに

1.1 趣旨

本市では、市道約650km(令和6年3月31日現在)の道路を管理しており、その附属物には、道路反射鏡、道路照明灯、道路標識、街路樹及び区画線などがあります。

その中でも道路反射鏡をはじめ、倒壊などで第三者へ直接被害を及ぼすものについては、定期的に点検を行い、必要に応じて修繕を行うなど適切な管理に努めています。一方、区画線はこのような点検を行っておらず、日常の道路パトロールや市民からの通報などにより劣化箇所を把握し更新しているため、市内一円を一樣に管理できているとは言えませんでした。

このことから、安全で円滑な通行を確保するとともに、まちの美観向上を図るため、区画線の更新を計画的に実施し、適切な維持管理が行えるよう「豊中市区画線維持管理方針」(以下、「本方針」という。)を策定するものです。



道路反射鏡



道路照明灯



道路標識



街路樹

1.2 更新期間

「折れ線回帰モデルを用いた道路区画線の舗装更新周期の推定に関する研究」(後述)によると、区画線の剥離が急激に進行するのは設置から7年が経過した時点となっています。このため、更新期間は7年とし、時期は令和6年度(2024年度)から令和12年度(2030年度)までとしました。なお、本方針は必要に応じて適宜見直しを行います。

1.3 対象道路

本市道路網の骨格である市内1・2級幹線道路(以下、「幹線道路」という。)を対象とし、路線延長約98km(73路線)の更新を行います。

1.4 本市の関連計画等

- 第3次豊中市道路整備計画
- 豊中市舗装修繕計画
- 豊中市自転車ネットワーク計画
- 豊中市道路占用工事連絡協議会

2. 区画線の現状

2.1 区画線と道路標示

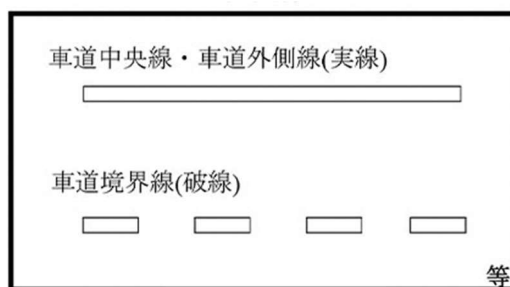
区画線と道路標示の違いは、以下のとおりとなりますが、本方針では本市が管理する区画線を対象としています。

なお、点検で発見した道路標示の劣化箇所については、交通管理者（大阪府公安委員会）に情報を提供し、更新に向けた協議を行います。

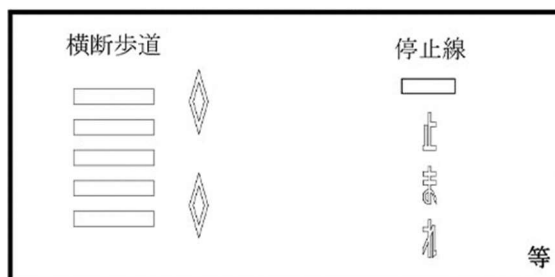
区画線とは、「道路法」及び「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（以下、「標識令」という。）に規定されている標示で、交通区分を示す白色の「車道中央線」（以下、「中央線」という。）、「車道境界線」、「車道外側線」（以下、「路側線」という。）をはじめ、「導流帯」など8種類あります。

豊中市内においては、国道・府道は主に大阪府が、市道は本市が管理しています。

また、法定外表示も市道に関するものは本市が管理しており、これには、「速度落せ」、「カーブ注意」などの注意喚起のほか、減速マーク、グリーンベルトや交差点標示などがあります。



一方、道路標示とは、「道路交通法」及び「標識令」に規定されている指示及び規制の標示で、「停止線」、「横断歩道」、「速度標示」、「黄色中央線」などが該当し、豊中市内においては大阪府公安委員会が管理しています。



【参考】:大阪府警察,「道路標識等に関する意見・窓口」

URL: <https://www.police.pref.osaka.lg.jp/kotsu/kisei/shingouki/12204.html>, (2024.3.15)

区分	根拠法令	例	道路区分	所管
区画線	「道路法」、「標識令」	白色中央線、路側線など	国道・府道	国・大阪府
			市道	豊中市
道路標示	「道路交通法」、「標識令」	停止線、横断歩道、速度表示、黄色中央線など	全て	大阪府公安委員会
法定外表示	—	速度落せ、カーブ注意、減速マークなど	市道	豊中市

2.2 現状と課題

幹線道路の区画線は、毎年約12kmが更新されており、その内訳は道路パトロールや市民からの通報などに基づく劣化箇所の更新が約3km、本市が発注する道路工事や上下水道工事、民間企業が行う舗装工事に併せて復旧されるものが約9kmとなっています。

しかしながら、区画線の劣化している箇所が散見され、毎年その通報件数も一定数あり、未更新箇所を積み残している現状となっています。

また、近年、自転車通行空間整備の進捗により、区画線の総量が増加していることや、自動車の運転支援や将来の自動運転に必要な情報として、その管理水準を向上させることなどが課題となっています。

2.3 点検方法

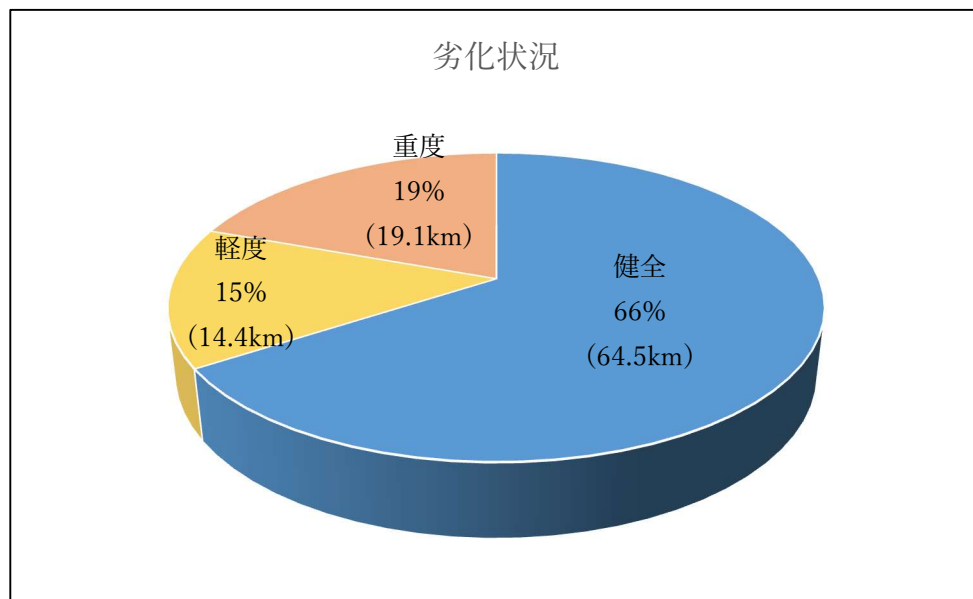
点検方法はパトロール車両からの目視点検とし、GPSによる位置情報と劣化状況をタブレット端末に記録しました。なお、劣化状況は3段階で評価し、区画線がほぼ消えている場合は“重度”、薄れつつある場合は“軽度”、消えていない場合は“健全”としました。

2.4 点検結果

点検結果は以下のとおりでした。

- ・“重度”と評価された延長は、19.1km(全体の19%)でした。
- ・軽度も含め、劣化していると評価された延長は33.5km(全体の34%)でした。

劣化状況	重度	軽度	健全
延長(km)	19.1	14.4	64.5
合計(km)	98		



3. 維持管理の基本的な考え方

3.1 基本方針

幹線道路については、本方針に基づき計画的に更新するものとし、残る生活道路(約552km)については、日常の道路パトロールや市民からの通報などにより、更新を行うこととします。

3.2 管理基準

区画線は、車両通行による摩耗、損傷や経年劣化などにより、塗料の剥離が起こり、視認性などの機能が低下します。

一般的に、区画線の耐用年数に基準はありませんが、「折れ線回帰モデルを用いた道路区画線の舗装更新周期の推定に関する研究」によると、区画線の剥離が急激に進行するのが、設置から7年経過した時点であるため、7年周期で更新を行うこととします。幹線道路約98kmを7年で更新するためには、1年に約14kmを更新する必要があります。

先の劣化状況は、図1で示す耐用年数1～4が“健全”、5～7が“軽度”、8～10が“重度”に概ね該当します。

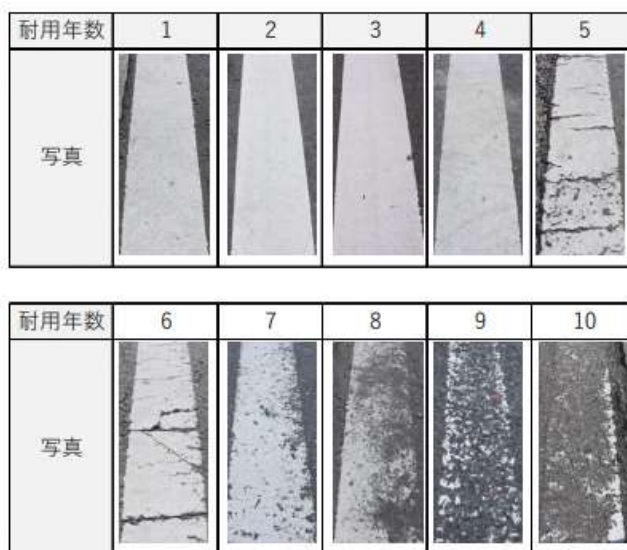


図 1.経年別の区画線の撮影画像

【参考】:兵頭 知・安井 一彦・小野 拓海・池田 隆博
「折れ線回帰モデルを用いた道路区画線の舗装更新周期の推定に関する研究」
交通工学論文集(特集号)2019年第5巻第2号, p.A_267-A_274

4. 更新の優先順位

4.1 優先順位の決定

今回調査した幹線道路のうち、3割を超える区間で区画線の劣化が確認されたため、路線毎に優先順位を決定します。

優先順位は、劣化の点数が高い路線を最優先とし、次に、大型車交通量の点数が高い路線を優先します。

【点数の配点】

劣 化	劣化状況	重度		軽度	健全
	線種	中央線等	中央線等以外		
	点数	2点	1点	1点	0点

※『中央線等』…中央線・車道境界線・路側線・ゼブラゾーンなどの道路を構成する主な区画線を示す。

大型車 交通量	交通量区分	N7	N6	N5	N4～N1
	点数	本市で 該当区間なし	2点	1点	0点

【大型車両交通量区分】

交通量区分	大型車交通量 (台日/一方向)
N7	3,000台以上
N6	1,000台以上3,000台未満
N5	250台以上1,000台未満
N4	100台以上250台未満
N3	40台以上100台未満
N2	15台以上40未満
N1	15台未満

【参考】社団法人日本道路協会著

『舗装設計便覧 平成18年2月』, 30頁

4.2 各路線の評価点と優先順位

「4.1 優先順位の決定」に基づき、優先順位を決めました。

劣化の点数が「2」の路線を『赤』、「1」の路線を『黄』、「0」の路線を『青』で着色しました。

優先順位	路線番号	路線名	等級	路線延長 (m)	劣 化		大型車交通量	
					線 種	点数	区分	点数
1	3056	阪急西側南線	1 級	6537	中央線 など	2	N5	1
1	3014	新千里5号線	1 級	2360	中央線 など	2	N5	1
1	3003	新千里3号線	1 級	1123	中央線 など	2	N5	1
1	3047	勝部寺内線	1 級	3960	中央線 など	2	N5	1
1	3048	神崎刀根山線	1 級	9490	中央線 など	2	N5	1
1	3007	小野原豊中線	1 級	856	路側線 など	2	N5	1
1	3015	上野新田線	1 級	2370	路側線 など	2	N5	1
1	3027	蛭池南町勝部線	2 級	1874	中央線 など	2	N5	1
1	3028	松葉通り唐川線	2 級	696	中央線 など	2	N5	1
1	3057	原田神崎川線	2 級	3961	中央線 など	2	N5	1
1	3035	緑地北側線	2 級	996	中央線 など	2	N5	1
1	3002	新千里2号線	2 級	2917	ゼブラ など	2	N5	1
2	3010	豊中柴原線	1 級	1237	中央線 など	2	N4	0
2	3018	千里園熊野田線	1 級	2951	中央線 など	2	N4	0
2	3061	翠丘東豊中線	1 級	1756	中央線 など	2	N4	0
2	3032	曽根箕面線	1 級	2482	中央線 など	2	N4	0
2	3019	平塚熊野田線	1 級	2038	中央線 など	2	N4	0
2	3042	勝部利倉線	1 級	1650	中央線 など	2	N4	0
2	TI036	玉井町第36号線	2 級	332	中央線 など	2	N4	0
2	3008	野畑中央線	2 級	1610	路側線 など	2	N4	0
2	3013	島熊山東豊中線	2 級	1347	路側線 など	2	N4	0
2	3054	阪急西側庄内線	2 級	1346	中央線 など	2	N3	0
2	2125	熊野町泉丘小学校線	2 級	749	路側線 など	2	N3	0
2	3021	刀根山線	2 級	1666	中央線 など	2	N1	0
2	2165	六中東千成小学校線	1 級	867	中央線 など	2		0
2	3052	豊南小学校南通り線	2 級	615	中央線 など	2		0
2	2155	今在家線	2 級	505	路側線 など	2		0
2	3033	大塚熊野田線	2 級	843	中央線 など	2		0
2	3060	庄本神崎川線	2 級	1388	中央線 など	2		0
2	2107	千里西町外回り線	2 級	1918	路側線 など	2		0

優先順位	路線番号	路線名	等級	路線延長 (m)	劣 化		大型車交通量	
					種 類	点数	区分	点数
2	2117	千里川右岸1号線	2 級	3955	路側線 など	2		0
2	3016	上新田中央線	2 級	456	路側線 など	2		0
2	SN036	曽根西町第36号線	2 級	226	路側線 など	2		0
2	3046	曽根服部線	2 級	1040	ゼブラ など	2		0
3	3043	原田伊丹線	1 級	1403	減速マーク など	1	N6	2
4	3025	阪急西側北線	2 級	3300	中央線 など	1	N5	1
4	3030	阪急東側線	2 級	1980	中央線 など	1	N5	1
4	3020	東豊中線	2 級	1355	路側線 など	1	N5	1
4	3051	野田小曽根線	2 級	969	速度落せ など	1	N5	1
5	3012	緑丘上野坂線	2 級	1764	減速マーク など	1	N4	0
5	3044	利倉園田線	2 級	1072	矢印 など	1	N3	0
5	2158	庄内中道線	1 級	626	ゼブラ など	1		0
5	3024	蛍池駅前線	2 級	536	中央線 など	1		0
5	3070	少路駅前線	2 級	245	中央線 など	1		0
5	3001	新千里4号線	2 級	1054	減速マーク など	1		0
5	3029	岡町勝部線	2 級	588	カーブ注意 など	1		0
6	3017	新千里1号線	1 級	691		0	N5	1
7	3039	曽根服部緑地線	1 級	87		0	N4	0
7	3040	曽根駅東町線	2 級	579		0	N4	0
7	3059	庄内南1号線	2 級	814		0	N4	0
7	3037	緑地公園駅前線	1 級	559		0	N3	0
7	HI014	東泉丘第14号線	2 級	1,208		0	N3	0
7	HI015	東泉丘第15号線	2 級	1,272		0	N3	0
7	NI006	西泉丘第6号線	2 級	108		0	N3	0
7	NI007	西泉丘第7号線	2 級	141		0	N3	0
7	3031	岡町熊野田線	2 級	264		0	N2	0
7	2160	庄内東駅前線	1 級	1,747		0	N1	0
7	3036	千里園熊野田(寺内)線	1 級	598		0		0
7	UN038	上野西第38号線	1 級	87		0		0
7	UN046	上野西第46号線	1 級	559		0		0

優先順位	路線 番号	路線名	等級	路線延長 (m)	劣 化		大型車交通量	
					種 類	点数	区分	点数
7	2104	東丘小学校通り線	2 級	598		0		0
7	2106	千里西町センター通り線	2 級	346		0		0
7	2108	緑丘北通り線	2 級	351		0		0
7	2138	勝部原田小学校線	2 級	592		0		0
7	2169	旭丘中通り線	2 級	682		0		0
7	3006	緑丘千里西町線	2 級	1208		0		0
7	3041	曾根駅原田線	2 級	814		0		0
7	3062	東豊中熊野田線	2 級	557		0		0
7	ER051	永楽荘第51号線	2 級	542		0		0
7	IN019	稲津町第19号線	2 級	108		0		0
7	SU001	末広町第1号線	2 級	462		0		0
7	TI011	玉井町第11号線	2 級	364		0		0
7	TI040	玉井町第40号線	2 級	383		0		0

合計 97,923

5. 対策費用

過年度の区画線設置工事の実績を考慮し、幹線道路の区画線更新費用は、1kmあたり約350万円（自転車通行空間の更新も含む）が必要です。一方、先の管理基準より、1年で約14kmの更新が必要となりますが、他工事により9kmが更新されるため、幹線道路の区画線については、年間約5kmの更新が必要となります。

これより、事業費は表1のとおり、1年当たり平均約1,750万円程度が必要となります。

また、この費用とは別に生活道路の区画線更新費用として、約500万円（近年平均）が必要です。

① 更新延長 (1年間)	② 本市、民間企業の工事 (他工事)による更新	③ 実質更新延長	事業費(1年間)	事業費合計 (7か年)
約14km	約9km (近年平均)	約5km	<u>約1,750万円</u>	<u>約1億2,250万円</u>

表1 区画線の年更新費用(幹線道路)

4.3 で定めた優先順位に基づき、順位の高いものから順に、5kmの更新を毎年度行います。

6. 今後の課題

① 道路標示の更新

大阪府公安委員会が所管する道路標示の更新については、本方針とできる限り整合を図るよう、所轄警察署へ対応を依頼します。

② 精度向上

次回更新時には、更新期間や優先順位がより精度の高い計画となるよう、路線毎の劣化状況についてデータを集積します。

豊中市区画線維持管理方針

令和6年(2024年) 6月

豊中市都市基盤部基盤保全課

〒561-8501 大阪府豊中市中桜塚3丁目1番1号

TEL: (06)6858-2895

FAX: (06)6854-0492

Email: douroji_anzen@city.toyonaka.osaka.jp