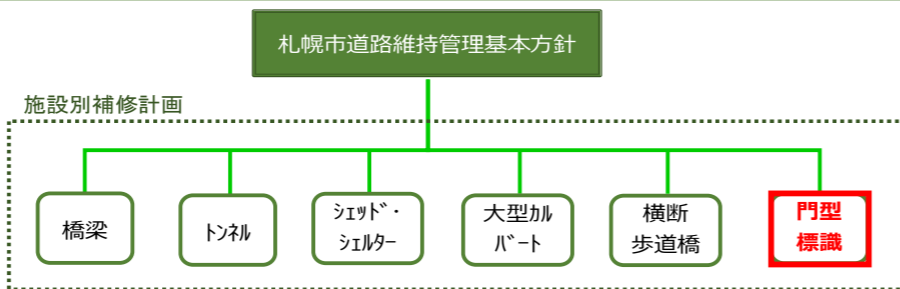


札幌市門型標識長寿命化修繕計画【概要版】

1. 計画の位置づけ

札幌市では、平成22年3月に橋梁等の道路施設の計画的かつ効率的な維持管理の実現を目指し、「道路維持管理基本方針」を定めました。今回策定する「札幌市門型標識長寿命化修繕計画」は、この基本方針に基づく、施設別補修計画の一つです。

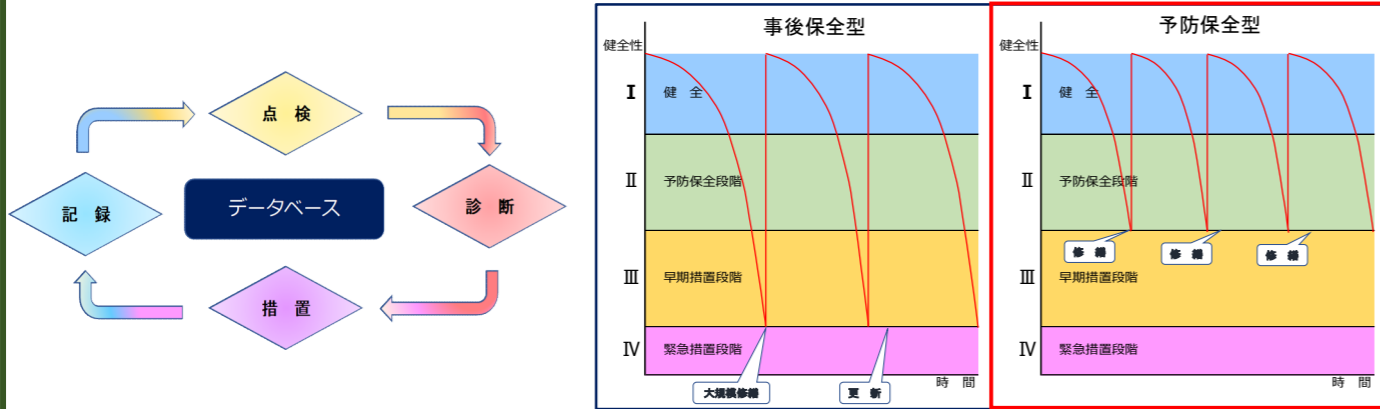


2. 計画対象

本計画は、高齢化するインフラの戦略的な維持管理・更新等を推進することを目的とした門型標識等(門型支柱を有する大型の道路標識及び道路情報提供施設)の修繕計画です。札幌市が管理する30基の門型標識を計画対象とします。

3. 計画の基本方針

札幌市では、これまで対症療法的な維持管理(事後保全型)を行ってきましたが、今後は、定期的な点検と診断を行いながら、変状等が軽微な段階で修繕を行い機能の保持・回復を図る予防保全型の維持管理へ転換し、道路交通の安全性と信頼性を確保するとともに、維持管理費コストの縮減と平準化を図ります。



4. 定期点検の概要

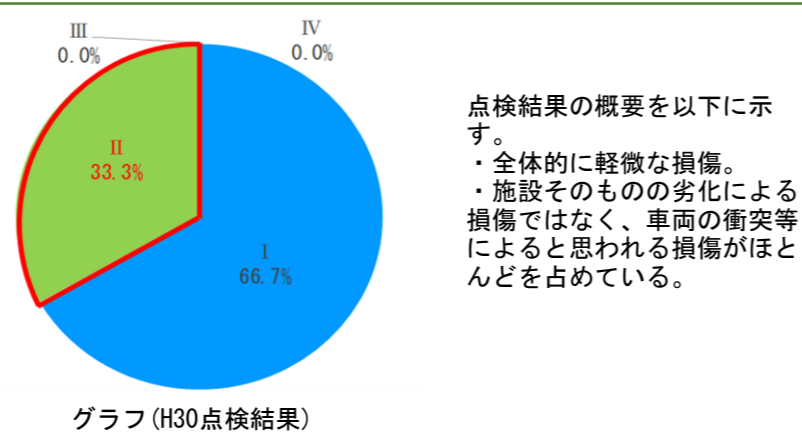
門型標識等において、補修が必要かの判定は、以下の基準に則るものとします。判定基準は、「門型標識定期点検要領」(H31.2 国土交通省道路局)及び「付属物(標識、照明施設等)点検要領」(H31.3 国土交通省道路局)を基準として行った定期点検結果に基づくものとします。

区分	状態
I 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
II 予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
III 早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
IV 緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

予防保全の観点から、補修が必要なものは、左の健全性の判定区分より「II 予防保全段階」からとしました。

H30点検結果

健全性区分	施設数(基)	割合(%)
I	20	66.7%
II	10	33.3%
III	0	0.0%
IV	0	0.0%
計	30	100.0%



5. 優先順位の決定

門型標識の修繕優先順位は、以下の手順で付けるものとします。

- (優先順位付けの考え方)
- 健全性区分から【IV】は最優先。
 - 【III】のうち緊急輸送道路の指定状況で優先付け。
1次 > 2次 > 3次 > 指定無し
 - 【II】のうち緊急輸送道路の指定状況で優先付け。
1次 > 2次 > 3次 > 指定無し

優先順位表

優先順位	緊急輸送道路			
	高	中	低	指定無し
IV 緊急措置段階	1	1	1	1
III 早期措置段階	2	3	4	5
II 予防保全段階	6	7	8	9
I 健全	-	-	-	-

6. 修繕工法の選定

各損傷に対して、以下に示す表を参考にして修繕工法の選定を行います。

門型標識の部材がうつける主な変状等

鋼部材	コンクリート部材	その他
①き裂 ②ゆるみ・脱落 ③破断 ④腐食 ⑤変形・欠損	⑥ひび割れ ⑦うき ⑧剥離	⑨滞水

※撤去・更新とする場合は、門型標識から維持管理コストのかからないF型標識への変更も含めて検討を行い、総合的に判断します。

●点検結果「II 予防保全段階」の対策内容と実施時期

管理番号	設置路線名	設置住所	損傷	健全性	対策内容(修繕工法)	実施時期
1003122001	主要市道真狩の尻北一線	中)北5南西25丁目	腐食(支柱・横梁)	II	撤去・更新	令和7年度前まで
2002722001	一般道道柳川線	北)新野部7番15丁目	腐食(支柱・横梁)	II	ボルト取替	令和7年度前まで
2003285001	主要市道札幌北広島線	北)北田町724	腐食(支柱・横梁)	II	撤去・更新	令和7年度前まで
5002092001	主要市道西野高野内清田線	西)マッパ	腐食(支柱・横梁)	II	ボルト取替	令和7年度前まで
5001988001	主要市道西野高野内清田線	西)福住3番5丁目	腐食(支柱・横梁)	II	ボルト取替	令和7年度前まで
5002010001	主要市道マッパ線	西)マッパ	腐食(支柱・横梁)	II	ボルト取替	令和7年度前まで
5000632001	主要市道マッパ線	西)西野3番4丁目	腐食(支柱・横梁)	II	ボルト取替	令和7年度前まで
5002740001	マッパ側道2号線	西)マッパ	腐食(支柱・横梁)	II	ボルト取替	令和7年度前まで
5500133001	札幌東部道2号線	厚)上野橋3番1丁目	腐食(支柱)	II	ボルト取替	令和7年度前まで
6004963001	主要市道小樽定山線	南)定山	腐食(支柱)	II	撤去・更新	令和7年度前まで

変状の内容と対策方法の目安

変状内容	変状内容	対策方法の目安
き裂	支柱本体にき裂がある。	早急に本体を撤去する。
	標識板等の本体以外にき裂がある。	き裂が生じている部材を交換する。
ゆるみ・脱落	ボルト・ナットにゆるみがある。	締直しを行う。また、早期にゆるみが生じている場合には、ゆるみ止め対策を実施する。
	ボルト・ナットにゆるみがある。	早急にボルト・ナットを新設する。また、早期にゆるみが生じる恐れがある場合には、ゆるみ止め対策等を実施する。
破断	ボルトの破断がある。	早急にボルトを新設する。
	局部的な腐食の発生がある。	早急に本体を撤去する。
腐食	腐食による断面欠損や限界板厚(注)を下回る板厚減少がある。	早急に本体を撤去する。
	異種金属接触による腐食の発生がある。	材料の変更または絶縁体を施す。なお、絶縁体を施した場合には定期的な観察を行う。
変形・欠損	支柱本体に著しい変形や欠損がある。	早急に本体を撤去する。
	標識板等の本体以外に著しい変形や欠損がある。	変形や欠損を生じている部材を交換する。
ひび割れ・うき・剥離	基礎コンクリートにひび割れが生じている。	基礎コンクリートをはつり、支柱基部の腐食対策を行う。
	支柱内部に滞水が生じている。	排水を行う。
滞水	基礎コンクリートに滞水が生じている。	基礎コンクリートをはつり、支柱基部の腐食対策後に、基礎コンクリートの補修を行う。
その他	開口部のパッキンに劣化が生じている。	パッキンの交換を行う。

注) 限界板厚とは、設計荷重に対して許容応力度を超過しない板厚。

7. 計画期間の設定

計画期間は令和2年度から令和11年度までの10年間とします。定期点検(5年に1回を目安)の結果を踏まえて修繕を行うため、本計画は、随時見直しを行うものとします。



8. 予防保全型の維持管理とした効果

予防保全型の維持管理によるコスト縮減効果を検証するため、予防保全型の維持管理をした場合の事業費と、事後保全型の維持管理をした場合の事業費を比較します。今後45年間(令和2~46年度)で約2.3億円の縮減が予想されます(約57%のコスト縮減効果)。

