

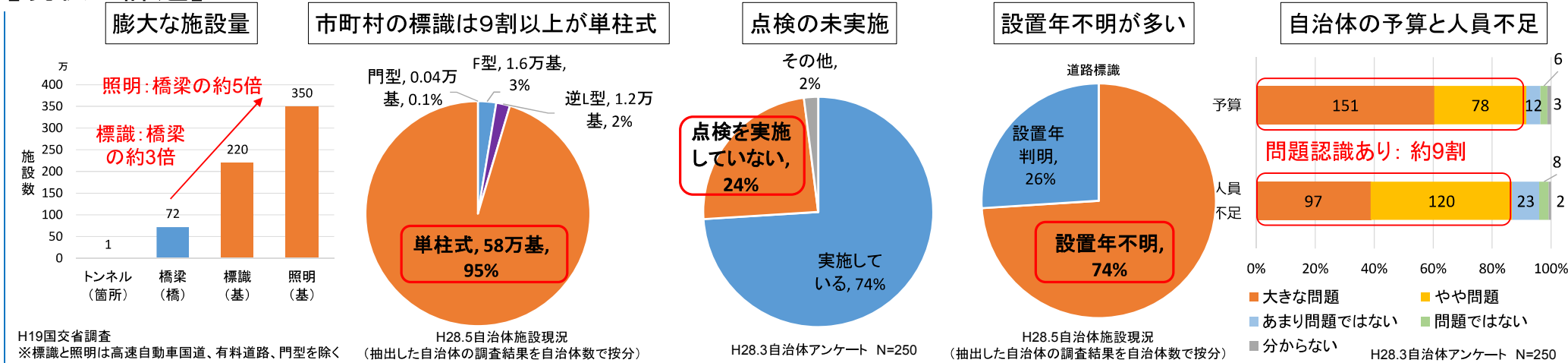
これからの小規模附属物マネジメント

これからの小規模附属物マネジメントの方針(案)

【基本方針】

第三者被害を発生させず、安全で適切な管理を目指す

【現状の課題】



各段階で、より安全で適切な管理に向けた取組を実施

【今後の方針】

設計・施工

- 道路標識の倒壊や落下に至らないように配慮した構造の安全性の確保 (フェールセーフ構造)
- 劣化や損傷が生じた場合に見つけやすい構造の採用
- 耐久性の向上に配慮した施工方法の例示

- ・ 新技術の開発促進
- ・ 留意事項等をまとめた事例集を作成中

点検

- 第三者被害の程度等を考慮した点検頻度の設定等の合理的な点検の実施

- 『小規模附属物点検要領(案)』を作成

補修・更新

- 劣化に伴い損傷が生じやすい弱点部の対策方法の例示
- 防食機能の耐久性を考慮した補修方法の検討

- ・ 留意事項等をまとめた事例集を作成中

記録

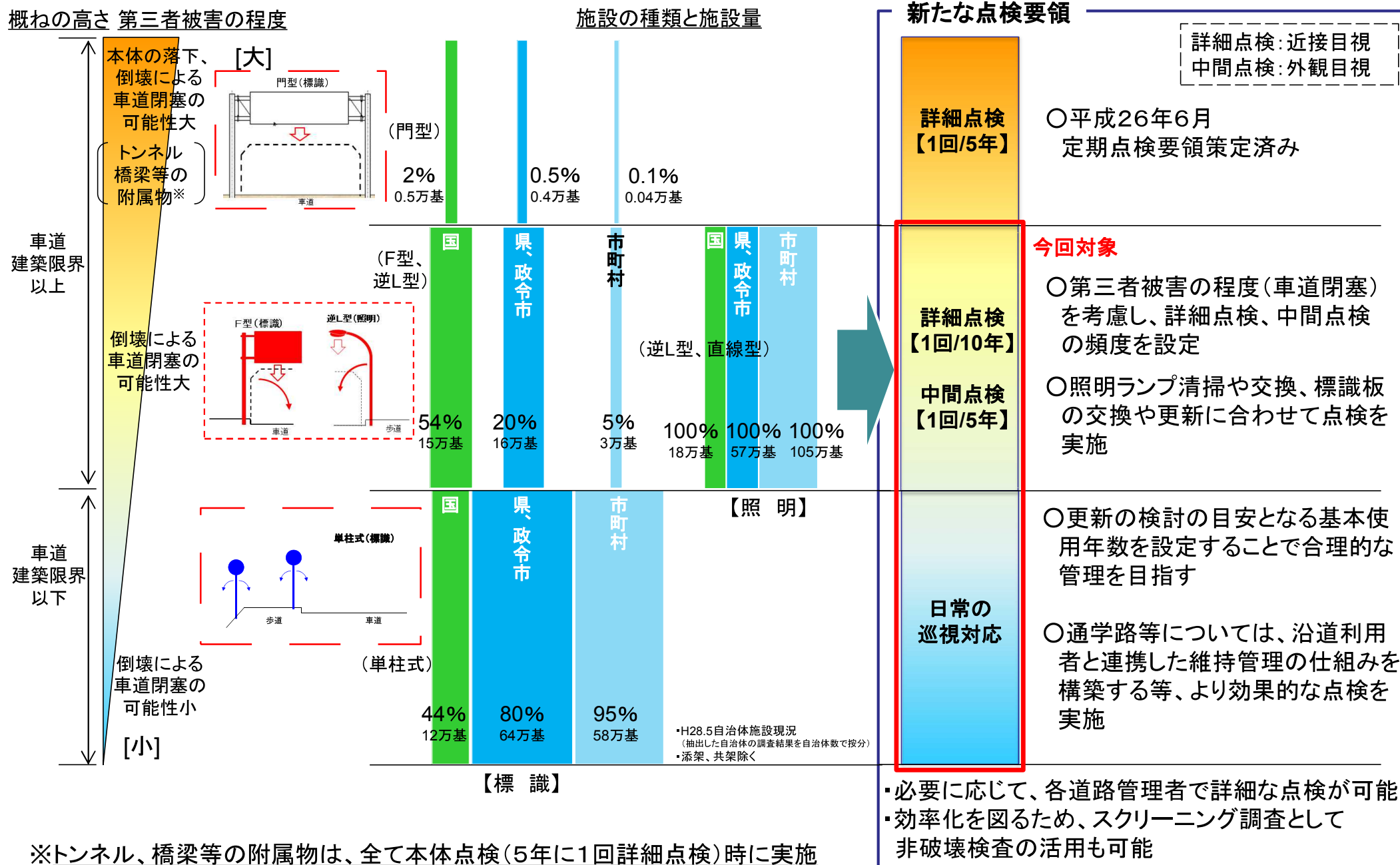
- 施工、点検、補修等の各段階の記録をデータベース化
- 標準的なデータベースを作成することにより、自治体間の情報共有を図る

- データベースを開発中

これからの小規模附属物マネジメントの方針(案)

■附属物の点検の考え方

倒壊した場合の第三者被害の程度に応じた合理的な点検を実施



これからの小規模附属物マネジメントの方針(案)

■形状による第三者被害の程度について

第三者被害の程度が大きい【片持ち式】

(車道建築限界高さ以上)

<車道部に落下するおそれ>

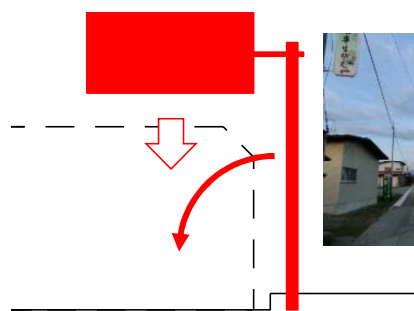
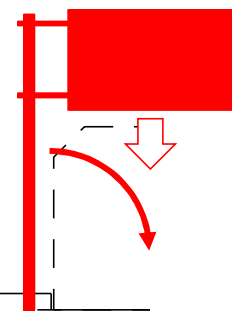
<倒壊により車道を閉塞>

F型(標識)

逆L型(標識)



歩道



車道

歩道



<倒壊により車道を閉塞>

直線型(照明)

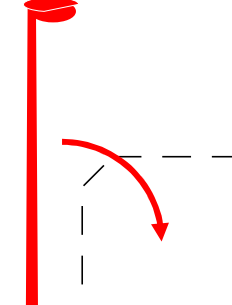
<車道部に落下するおそれ>

<倒壊により車道を閉塞>

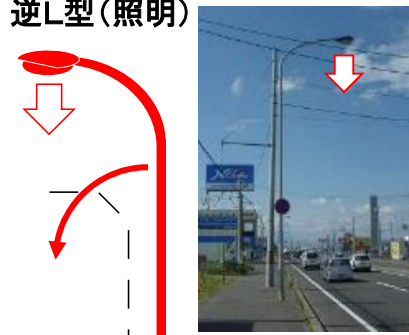
逆L型(照明)



歩道



車道



歩道

10年に1回詳細点検、5年に1回中間点検

第三者被害の程度が小さい【路側式】

(車道建築限界高さ以下)

<落下による影響が小さい>

<倒壊により車道を閉塞しない>

単柱式(標識)



その他

通学路や歩行者の多い区間では確認が必要



日常の巡視対応

+

道路協力団体、PTA等において補完的な確認や、通報シールの設置を実施

基本使用年数の設定の検討

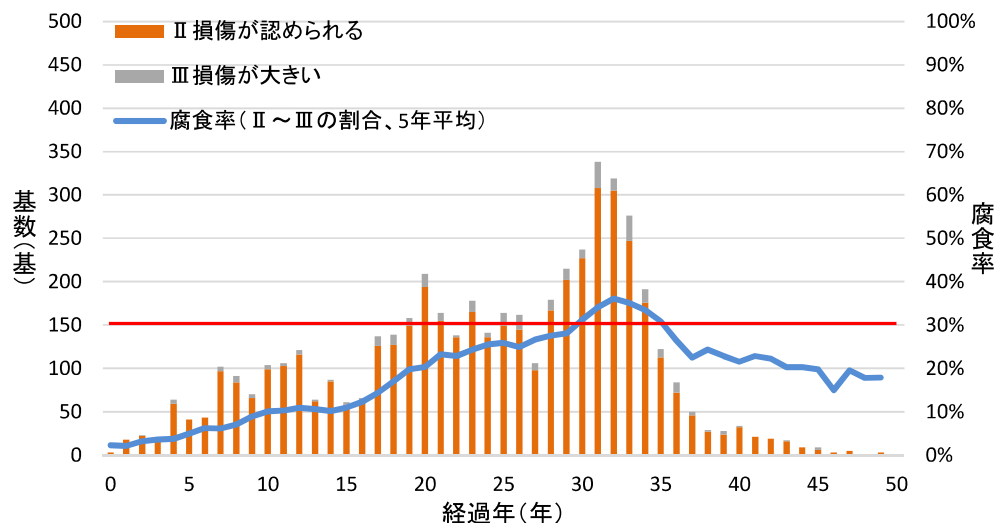
◇分析結果

- ①設置後30～34年の腐食率が30%を超えている。
- ②設置後31～39年の撤去率が1%を超えている。
- ③標識(亜鉛メッキ350g/m²)の耐用年数が都市・工業地帯で39年とある。

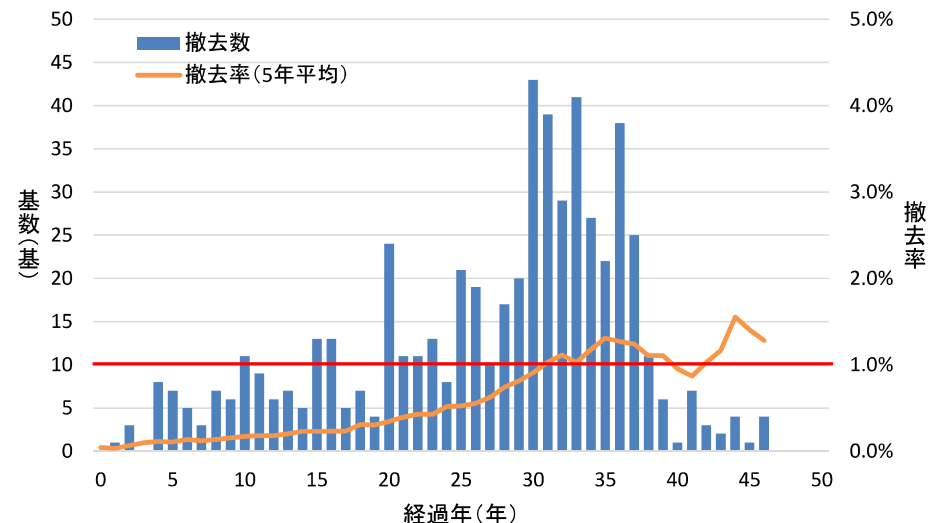


約30年を一定の目安

1) 直轄単柱式を対象とした経過年別の腐食率



2) 直轄単柱式を対象とした経過年別の撤去率



H28.3基数調査:H23～H27点検結果のうち、設置年が判明している施設を抜粋(直轄単柱式)

H28.3撤去更新調査:H25～H27年度に撤去更新された施設の経年分布(直轄単柱式)

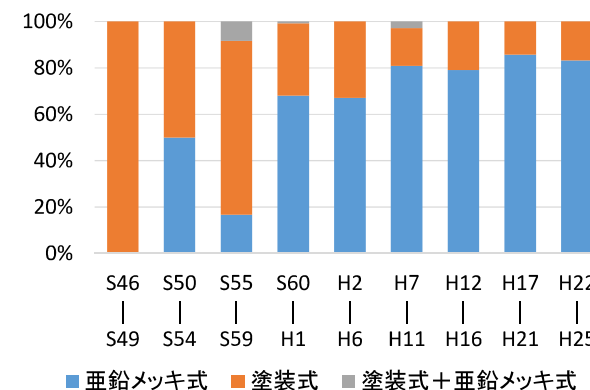
※30年以上経過後、腐食率や撤去率が減少しているが、これは一定年数を経過すると、損傷したものは撤去更新されるものが多く、また不明なものが多くなるためと考えられる。

3) 亜鉛メッキの耐用年数 (暴露試験地域による耐用年数)

標識柱鋼板厚	亜鉛メッキ付着量	都市・工業地帯	田園地帯	海岸地帯
3.2mm未満	350g/m ²	39年	72年	16年
3.2～6mm未満	400g/m ²	45年	82年	18年
6mm以上	550g/m ²	62年	113年	25年

道路標識(規制・指示)診断マニュアル【劣化・基準編】(社)全国道路標識・標示業協会(H22.9)

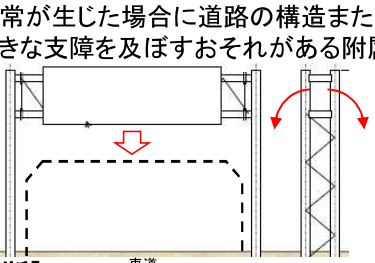
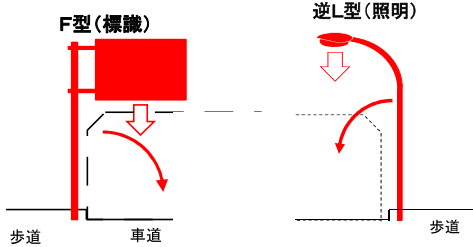
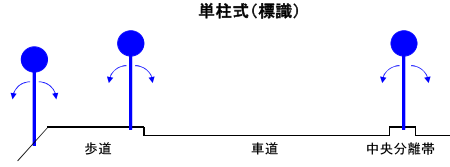



<設置年と表面処理(割合)>



H25.2点検データ(単柱式のうち設置年が判明している438基、29自治体)

H28点検要領(案)とH26定期点検要領の比較

今回対象

		H26定期点検要領(門型)	H28点検要領(片持ち式)	H28点検要領(路側式)
策定年月		平成26年6月	平成29年3月(予定)	平成29年3月(予定)
事象		<p>劣化や異常が生じた場合に道路の構造または交通に大きな支障を及ぼすおそれがある附属物</p>  <p>[道路を横断]</p>	<p>落下、倒壊事象のおそれがある附属物</p> 	<p>倒壊事象のおそれがある附属物</p> 
代表的種類	標識	<ul style="list-style-type: none"> ・門型 ※橋梁、トンネル、横断歩道橋等に設置されている標識、照明は本体点検時に実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・F型、逆L型、T型及び高所に設置された単柱式又は複柱式 	<ul style="list-style-type: none"> ・単柱式、複柱式(片持ち式に分類したものは除く) 
	照明	—	<ul style="list-style-type: none"> ・逆L型、Y型、直線型 	—
点検方法【頻度】		<p>巡視</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パトロール車内から目視【巡視時】 ※巡視時や通報により異常が認められたときは、下車して対象物に近づき、目視 	<p>巡視</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パトロール車内から目視【巡視時】 ※巡視時や通報により異常が認められたときは、下車して対象物に近づき、目視 	<p>巡視</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パトロール車内から目視【巡視時】 ※巡視時や通報により異常が認められたときは、下車して対象物に近づき、目視
		<p>定期点検</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近接目視【5年に1回】 	<p>詳細点検</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近接目視【10年に1回】 	—
		—	<p>中間点検</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外観目視【5年に1回】 	—
対応		<ul style="list-style-type: none"> ・部材単位の健全性の診断結果に基づき、道路の効率的な維持及び修繕が図れるよう必要な措置を講じる 	<ul style="list-style-type: none"> ・詳細点検及び中間点検では、構造物の変状を把握したうえで、点検部位毎、変状内容毎の対策の可否について判定 ・対策が必要と判定された変状部位に対しては、変状原因を特定し、適切な工法を選定 	<ul style="list-style-type: none"> ・変状の発生している部位について、必要に応じて補修等の検討を行う ・各道路管理者は更新の検討の目安となる基本使用年数を設定し、それを超えた時点で更新することで施設の合理的な管理を目指す ・基本使用年数は道路管理者が管内の損傷の実績等から適切に設定 【補足】30年が一つの目安となると考えられる
記録		<ul style="list-style-type: none"> ・定期点検の結果及び診断並びに措置の内容等を記録 	<ul style="list-style-type: none"> ・詳細点検及び中間点検の結果並びに措置の内容等を記録 	<ul style="list-style-type: none"> ・点検の結果、変状が確認された場合、内容等を記録
備考		—	<ul style="list-style-type: none"> ・道路照明は、灯具のランプ清掃や交換時に併せて点検すると効率的である 	<ul style="list-style-type: none"> ・沿道利用者と連携した維持管理の仕組みを構築するなど、より効果的な方法を検討するのがよい

附属物の技術基準(点検要領)の検討の流れ

H28. 2.22 道路技術小委員会 (検討のキックオフ)

H28. 5.19 第1回附属物分野会議

- 附属物管理の現状
- 自治体の課題
- 点検方法の考え方

H28. 6.30 第2回附属物分野会議

H28. 8. 5 第3回附属物分野会議

- 点検方法の方向性

H28.10.19 第4回附属物分野会議

- 点検要領(素案)の作成

道路管理者等への意見照会

H28.11.18 第5回附属物分野会議

- 意見照会結果の反映

H29. 2.17 第6回附属物分野会議

- 点検要領(案)の作成

H29. 3.10 道路技術小委員会 (分野会議報告)