

# 刈谷市安全施設維持管理計画

令和4年7月



刈谷市生活安全部くらし安心課

# 目 次

1. 維持管理計画の目的.....	1
2. 安全施設の現状 .....	1
① 本計画の対象施設 .....	1
② 安全施設の経過年数.....	3
3. 安全施設の維持管理方針 .....	4
① 基本方針.....	4
② 点検.....	5
③ 診断.....	6
④ 措置.....	7
⑤ 記録.....	7
⑥ 点検計画.....	7
⑦ 予算計画.....	8
4. 安全施設の保全実績.....	9
① 安全施設の更新.....	9
② 道路照明のLED化.....	9

## 1. 維持管理計画の目的

本計画はインフラの効率的な維持管理、中長期的なコストの低減及び変化する時代の中においても安全なインフラを実現することを目的としています。適切なメンテナンスサイクルを構築するために、令和5年度から令和14年度までの安全施設の点検計画について示しています。

また、本計画は「インフラ長寿命化基本計画<sup>1</sup>」に定められている個別施設ごとの長寿命化計画に基づいて決定しています。

## 2. 安全施設の現状

### ① 本計画の対象施設

刈谷市が管理する安全施設のうち、道路標識 175 基、道路照明 1,471 基に本計画が適用されます。令和4年までの10年間で、その期間に新設及び移設された施設を除くほぼ全ての点検を終えています。本計画では2回目の詳細点検時期を設計します。

	管理施設数	点検実施数	点検結果			
			I	II	III	IV
道路標識	175	150	55	92	3	0
F・逆L型	175	150	55	92	3	0
道路照明	1471	979	112	574	293	0
直線・テーパーポール	1191	807	74	468	265	0
Y・T型	247	146	28	95	23	0
統合柱	33	26	10	11	5	0

※2022年度に点検予定の道路照明 156 基は表の点検実施数には含まれていません。

区分	定義
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

出典：附属物（標識、照明施設等）定期点検要領（案）

「令和2年4月、愛知県建設部道路維持課」

<sup>1</sup>インフラ長寿命化基本計画 インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議  
平成25年11月

【道路照明】

Y・T型、直線・テーパーポール、統合柱などの種類があります。



【道路標識】

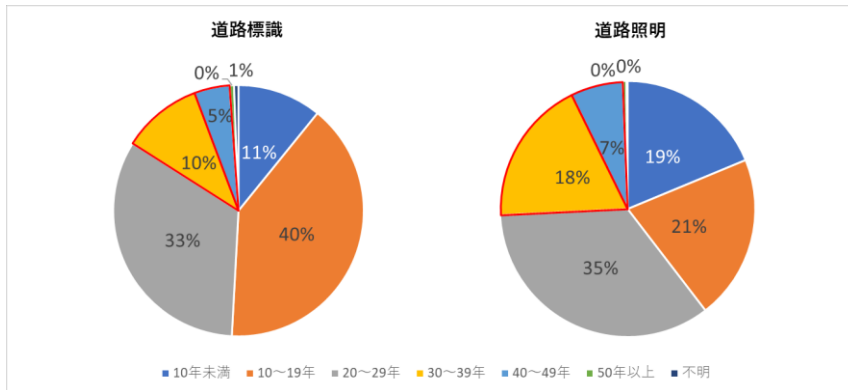
F型、逆L型などの種類があります。



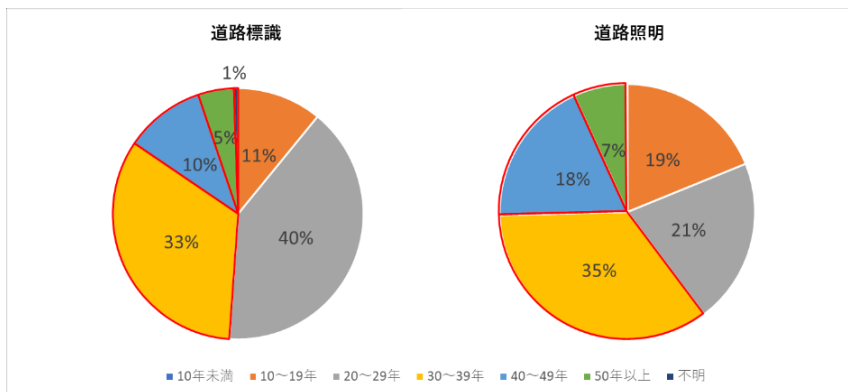
② 安全施設の経過年数

建設後 30 年以上経過した道路標識は 15%、道路照明は 25%となっています。「鋼製照明用ポール点検・診断のおすすめ<sup>2</sup>」によると、鋼製ポールは建設後 30 年を超過すると、およそ 7 割に危険な腐食が見つかっており、刈谷市管理の安全施設では、10 年後に道路標識の 48%、道路照明の 60%、20 年後には道路標識の 89%、道路照明の 81%が建設後 30 年以上となります。

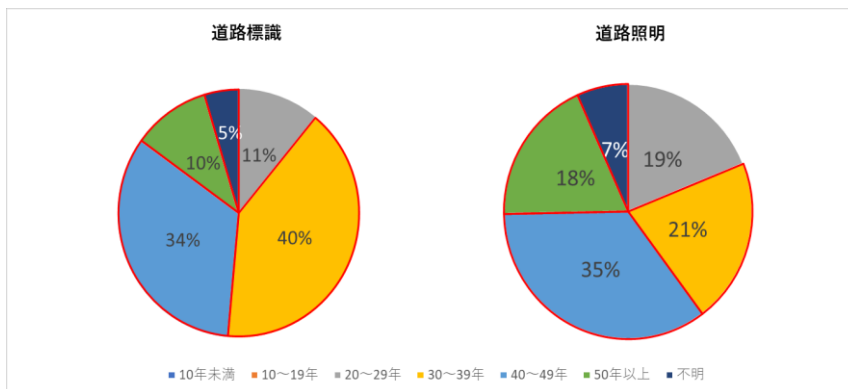
現在の割合



10 年後の割合



20 年後の割合

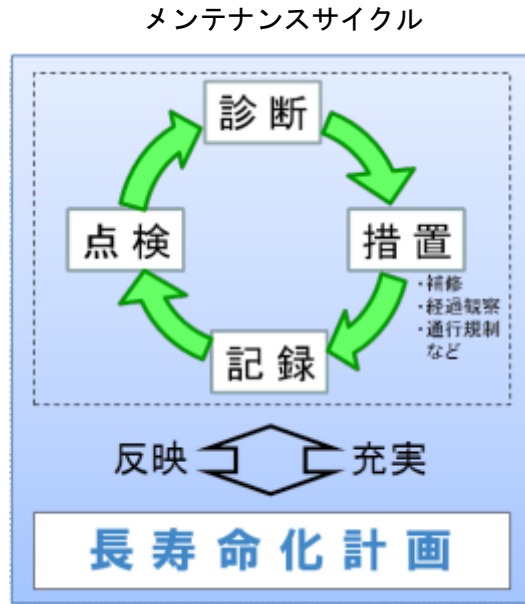


<sup>2</sup> 鋼製照明用ポール 点検・診断のおすすめ 日本照明工業会 2001 年 5 月

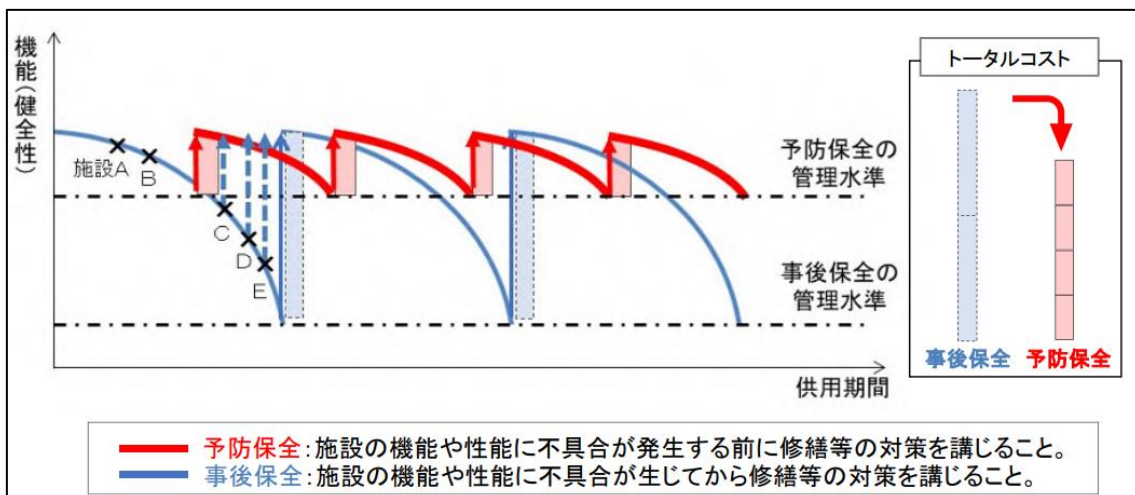
### 3. 安全施設の維持管理方針

#### ① 基本方針

刈谷市では、1,646 基に及ぶ安全施設を維持管理するために、メンテナンスサイクルを構築しています。これにより、ライフサイクルコストを低減させると同時に、安全安心な道路環境を目指します。



出典：道路メンテナンス技術小委員会



出典：メンテナンス戦略小委員会

メンテナンスサイクル

予防保全段階に対策を講ずることで、事後保全段階に対処することと比べてトータルコストが圧縮されます。

予防保全：施設の機能や性能に不具合が発生する前に修繕等の対策を講ずること。

事後保全：施設の機能や性能に不具合が生じてから修繕等の対策を講ずること

区分		定義	
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	予防保全
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	事後保全
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	

出典：附属物（標識、照明施設等）定期点検要領（案）

「令和2年4月、愛知県建設部道路維持課」

## ② 点検

- i. 「附属物（標識、照明施設等）定期点検要領（案）」  
令和2年4月、愛知県建設部道路維持課
- ii. 「附属物（標識、照明施設等）点検要領」  
平成31年3月、国土交通省 道路局 国道・技術課

安全施設の点検は i、ii に基づき、5年サイクルで中間点検と詳細点検を交互に行うことを基本とします。中間点検は外観目視、詳細点検は近接目視を主とする点検です。

## 点検時期の目安

経過年数	1年	5年	10年	15年	20年	25年	30年	35年	40年
初期点検	○								
定期点検	中間点検		○		○		○		○
	詳細点検			○		○		○	

出典：附属物（標識、照明施設等）定期点検要領（案）

「令和2年4月、愛知県建設部道路維持課」



## 点検状況



高所作業車による近接目視点検



脚立による近接目視点検



合いマークの実施状況



合いマーク実施後

詳細点検時に、写真のようにボルト部分に合いマークを施工します。中間点検時には、合いマークにより外観からボルトのゆるみを把握します。

## ③ 診断

点検結果より対策が必要と判断された安全施設は、以下の優先順位により対策します。

## &lt;優先順位&gt;

- ① 損傷状況
- ② 道路種別
- ③ 第三者被害（跨線橋・跨道橋）



## ④ 措置

診断結果の優先順位を基に対策時期を決定し、修繕や更新を行います。また、診断結果に関わらず、「建設後 30 年で更新」、「建設後 10 年で修繕」を行っています。

## ⑤ 記録

点検、診断及び措置の内容は記録し保存します。

## ⑥ 点検計画

詳細点検は 10 年に 1 度の点検サイクルで計画します。中間点検については、詳細点検の 5 年後に行う予定です。安全施設の更新や撤去などにより数量が変更されるため、点検計画は 5 年目に中間見直しを行います。

点検計画【詳細点検】

年度	道路標識	道路照明			合計
		直線・T型	Y・T型	統合柱	
令和5年度	24	171	13	7	215
令和6年度	37	118	26	2	183
令和7年度	73	104	8	9	194
令和8年度	23	81	38	0	142
令和9年度	0	113	8	0	121
令和10年度	8	93	15	0	116
令和11年度	0	177	22	1	200
令和12年度	0	68	77	11	156
令和13年度	10	138	6	3	157
令和14年度	0	128	34	0	162
合計	175	1,191	247	33	1,646

## ⑦ 予算計画

年度ごとの点検、更新及び修繕の概算費用を算定します。更新費用は建設後 30 年の施設を撤去、新設する費用です。修繕費用は各年度に点検した施設の修繕に必要な費用を概算しています。

予算計画

年度	点検	更新	修繕	合計(千円)
令和5年度	11,737	30,000	766	42,503
令和6年度	10,890	20,500	652	32,042
令和7年度	12,034	22,000	692	34,726
令和8年度	8,965	18,500	506	27,971
令和9年度	7,568	18,500	431	26,499
令和10年度	7,656	192,700	414	200,770
令和11年度	10,571	500	713	11,784
令和12年度	8,998	20,100	556	29,654
令和13年度	9,240	3,150	560	12,950
令和14年度	9,141	7,000	578	16,719
合計	96,800	332,950	5,868	435,618

#### 4. 安全施設の保全実績

##### ① 安全施設の更新

定期点検で予防保全段階と診断された施設は補修、事後保全段階の施設は撤去又は更新されています。予防保全段階で修繕等の対策を行うことでメンテナンスサイクルが構築されています。



塗装塗り替え状況



更新時の作業状況

##### ② 道路照明のLED化

近年、LED 照明に関する技術の向上やコストの低減により、道路照明の灯具もLEDを使用する動きが増えています。

刈谷市では令和2年度までに、道路照明の全ての灯具をLEDに交換しています。これにより、照明の省エネルギー化、定格寿命の延伸といった効果が期待されます。



LED 交換前



LED 交換後