宮崎市道路照明施設長寿命化修繕計画

平成３１年３月

宮崎市　道路維持課

目　　次

１．道路照明施設長寿命化修繕計画の背景と目的　・・・・・・・・・・2

２．対象施設の概要　・・・・・・・・・・3

３．対象施設の現状と課題　・・・・・・・・・・4
(1)管理状況
(2)計画対象施設一覧

４．道路照明施設長寿命化修繕計画の取り組み　・・・・・・・・・・6
(1)長寿命化修繕計画策定の基本方針
(2)定期点検

５．計画期間　・・・・・・・・・・7

６．修繕計画の優先順位　・・・・・・・・・・7
(1)優先度評価
(2)対策区分及びＬＣＣ（ライフサイクルコスト）比較による最適工法
(3)予算平準化

７．道路照明施設の状態及び対策方針、対策内容、実施時期　・・・・・8
(1)照明施設の状態及び対策方針
(2)対策内容、実施時期

８．記録　・・・・・・・・・・11

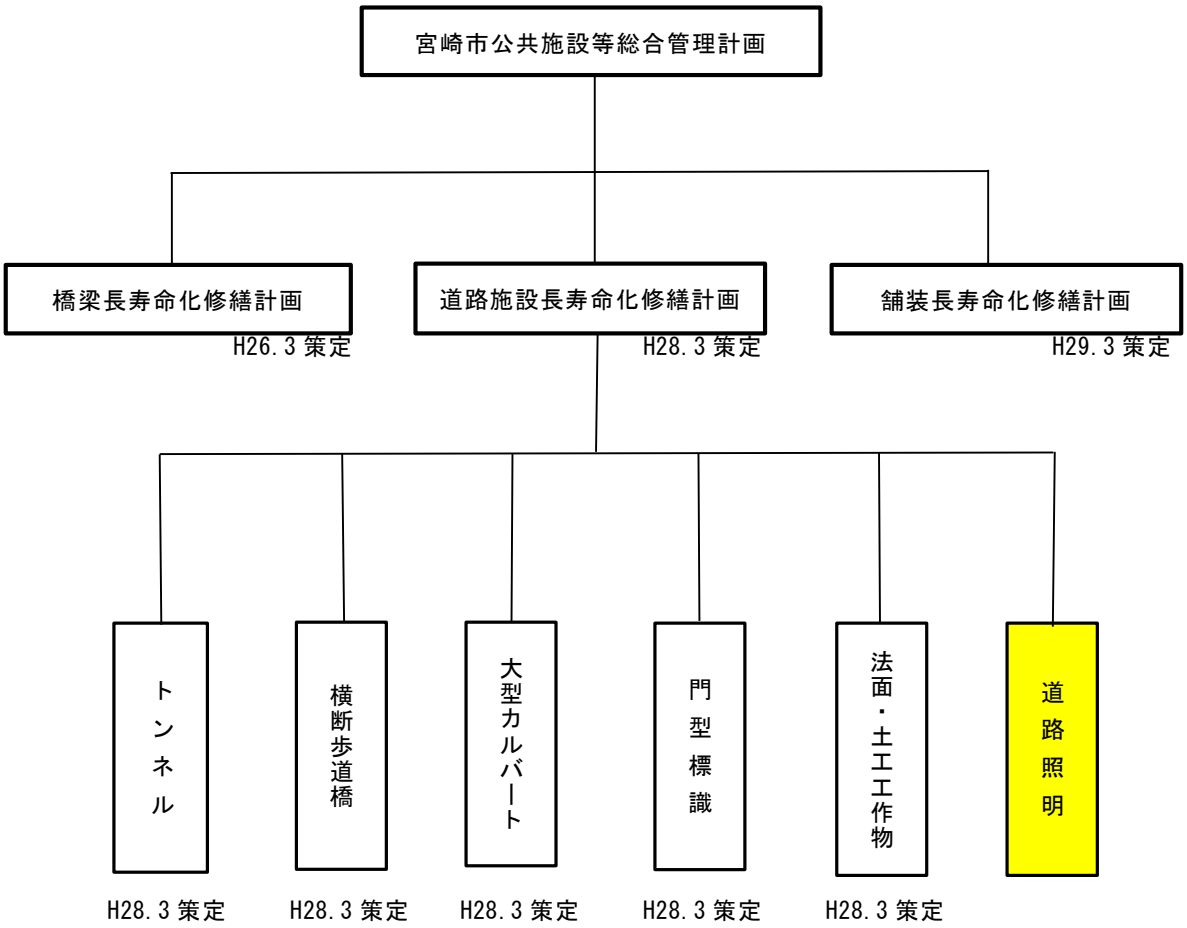
９．その他　・・・・・・・・・・12

１．道路照明施設長寿命化修繕計画の背景と目的

宮崎市では平成 26 年３月に「宮崎市橋梁長寿命化修繕計画」を策定、平成 28 年３月にトンネル、横断歩道橋、大型カルバート、門型標識、法面・土工工作物（モルタル吹付のり面）を対象とした「宮崎市道路施設長寿命化修繕計画」を策定し道路施設の長寿命化に向けた取組を進めている。

道路照明施設についても計画的な点検や修繕を行わないと他の道路施設と同様に転倒・落下などによる第三者被害につながるようなリスクが大きくなり、併せて「社会的損失」や「膨大な費用」が発生するおそれがある。

平成 29 年 3 月に道路附属物のうち道路照明施設などについて「小規模付属物点検要領」が国より示されたことから、これを参照した「道路照明施設長寿命化修繕計画」の策定を行い、本市の掲げる「道路ネットワークの安全性・信頼性確保」を目標とした道路維持管理の様々な取り組みのさらなる強化を図る。



２．対象施設の概要

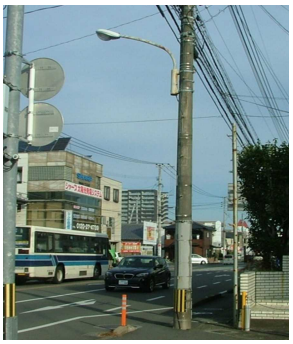
本計画の対象施設は、宮崎市が管理する道路法第２条第２項に規定する道路の照明施設で、倒壊などで第三者被害のおそれが想定される独立した支柱を有する照明灯や他の施設に共架された照明灯を対象とする。

逆Ｌ型

直線型

直線型（信号共架）

Ｙ型



共架型（電柱）

共架型（橋梁）

デザイン型

3. 対象施設の現状と課題

(1)管理状況

本市が管理する道路照明は、平成 31 年３月現在 1,629 基あり、道路維持課及び４つの総合支所農林建設課で維持管理を行っている。

表 3.1 宮崎市の道路照明施設管理体制

管理区域	管理部局	管理延長（m）	道路照明数（基）
本庁管内	建設部道路維持課	1,659.07	1,394
佐土原管内	佐土原総合支所農林建設課	283.47	177
田野管内	田野総合支所農林建設課	240.27	1
高岡管内	高岡総合支所農林建設課	234.17	23
清武管内	清武総合支所農林建設課	225.06	34
合　計		2,642.04	1,629

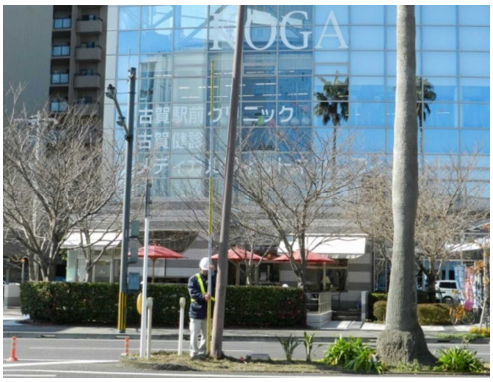
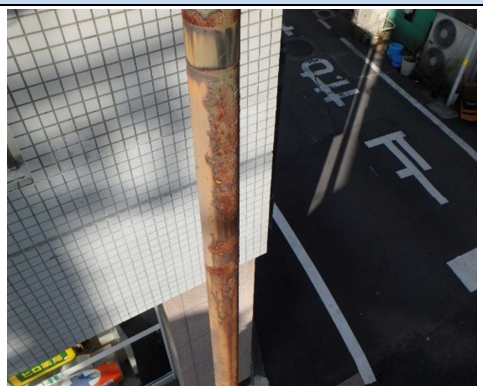
(2)計画対象施設一覧

本市が管理する道路照明施設のうち、第三者への影響等が考えられる施設を対象に長寿命化修繕計画を策定する。

表 3.2 道路照明施設種別一覧

施設種別	数　量（基）
直線型（直線ポール）	220
逆Ｌ型（テーパーポール）	444
Ｙ型	42
デザイン型	521
共架型（橋梁・歩道橋・ﾄﾝﾈﾙ等）	143
共架型（電柱）	103
その他（未調査等）	156
計	1,629

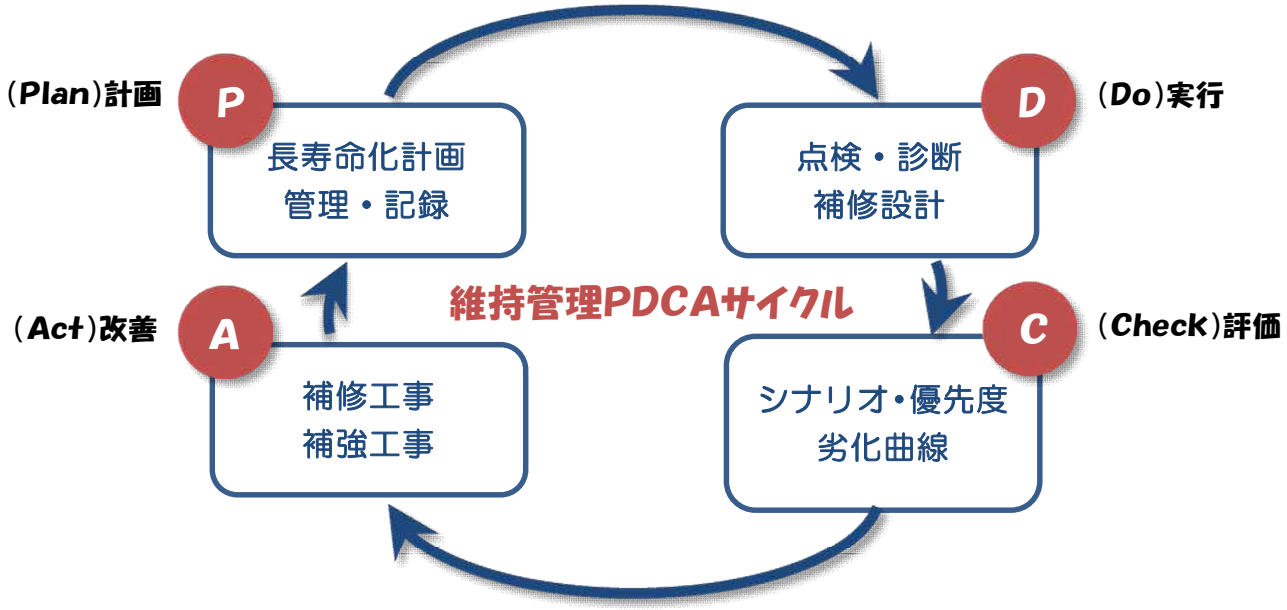
表 3.3 損傷の事例

施設	損傷の写真と種類	
支柱本体		
	支柱傾斜	支柱腐食
接続部		
	継手腐食	灯具カバー接続金具の腐食
支柱基部		
	断面変化を伴う腐食	基礎コンクリートの破損
開口部		
	滞水・腐食	変形及びボルトの脱落

4. 道路照明施設長寿命化修繕計画の取り組み

(1) 道路照明施設長寿命化修繕計画策定の基本方針

事故による人命の危険や膨大な財政支出、社会的損失などの将来に渡る懸念事項に対応するためには、道路照明施設における長寿命化計画は必要不可欠であり、それに基づき現在の道路施設を適切に維持管理する。また、長寿命化修繕計画を継続可能にするために「維持管理ＰＤＣＡサイクル」を確実に実行する。



(2) 定期点検

道路照明施設について定期的に点検を行い、各部材に損傷が生じていないか目視にて確認を行う。また、地震や異常気象等によって道路施設が予期しない状況にさらされた場合には緊急点検を実施し、異常が発見された施設は、詳細な調査を実施する。

表 4.1　点検計画表

点検種別		点検精度	頻　度	点検方法
日常点検		パトロール	日常的	市職員や道路パトロールボランティアが日常活動範囲で施設の不具合を確認する。
定期点検	中間点検	遠望目視	5 年を目安	主に道路上から目視または双眼鏡等により施設の劣化や損傷状況を確認する。
	詳細点検	近接目視	10 年を目安	梯子等を用いて可能な限り近接にて施設の劣化や損傷状況を詳細に把握する。
緊急点検		遠望目視 近接目視	緊急時	災害や大事故等で被害が発生した場合に施設の安全性を確認する。

※橋梁、横断歩道橋等への共架型については本体点検と同時に点検を実施する（5 年に 1 度詳細点検）

5. 計画期間

１０年に１度の詳細点検サイクルを踏まえ、本計画の期間は１０年とする。ただし、付属物の状態は経年劣化や疲労等によって時々刻々と変化することから、点検結果を踏まえ、適宜、計画を更新するものとする。

6. 修繕計画の優先順位

(1)優先度評価

照明施設は、定期点検により確認された各部位ごとの損傷の程度を基に３段階の損傷レベルでの総合判定により優先度を設定する。

(2)対策区分及びＬＣＣ（ライフサイクルコスト）比較による最適工法

点検結果による評価及び優先度評価結果により、以下の対策区分による修繕方法を設定します。

表 6.1 対策の概要

区分	対策方法	補修サイクル
① 予防保全型	損傷や劣化が重大になる前の軽微な損傷のうちに適切な対策を実施する維持管理方法	短い
② 対処療法型	損傷や劣化が重大になってから事後的に必要な対策を実施する維持管理方法	長い
③ 任意設定型	各道路施設に応じた方法や①と②を組み合わせた維持管理方法	任意
④ 更　　新	明らかな機能の低下や通行障害が認められた場合の施設の更新を行う方法	長い

表 6.2 各対策工法の概要及び最適工法

施設	対策区分	対策工法概要	最適工法
道路照明施設	①予防保全型	塗装塗替	○
	②対処療法型	部材取替	
	③意設定型	①　②を組み合わせた工法	
	④更　　新	施設の再整備	

(3)予算平準化

今後、高齢化した道路施設の補修が一斉に行われると、集中的に莫大な予算が必要となるため、照明施設修繕を含め維持管理費用を平準化して財政に集中的な負担をかけないように計画を策定する。

7. 道路照明施設の状態及び対策方針、対策内容、修繕費用、実施時期

（1）照明施設の状態及び対策方針

照明施設全 1,629 基のうち平成 27 年度迄に 1,473 基の点検を行った。点検の実績と結果及び優先度の高いレベルⅢ施設については表 7.1 から表 7.3 のとおりである。

施設の状態は、危険度の高いレベルⅢ施設が多数存在し、支柱転倒や腐食による部材落下等による深刻な事態が懸念される。
このため本計画期間内にレベルⅢ全施設の修繕を行うことを目標とする。
また、修繕工法としては対処療法が主となり費用も要することから、レベルⅢ路線での優先順位を設定する。

路線毎に施設の傾斜、腐食、破損等の損傷状況及び交通量、重要性、環境等の道路特性による評価を行いＡ～Ｄの４ランクに分類し、

Ａランク：概ね３年以内
Ｂランク：概ね５年以内
Ｃランク：概ね７年以内
Ｄランク：概ね１０年以内

に修繕を行うことを目標とする。

表 7.1 点検実績

実施年度	H25	H26	H27
点検数（基）	1,089	241	143
累計（基）	1,089	1,330	1,473
完了率（%）	67	76	90

表 7.2 点検結果

レベル	総合判定		部　位　評　価（基）			
	（基）	割合（%）	本体	接続部	支柱基礎	その他
Ⅲ	118	8	68	34	16	51
Ⅱ	579	39	452	307	83	183
Ⅰ	776	53	943	1,123	1,291	967
該当なし	－	－	10	9	83	272
計	1,473	100	1,473	1,473	1,473	1,473

表 7.3 レベルⅢ路線一覧

路　線　名	タ　イ　プ	基数	損　傷　内　容
大塚柏原線(歩道橋)	共架型（歩道橋）	2	腐食
錦町通線	Y 型	7	支柱傾き・腐食
船塚２の４号線	デザイン型	20	腐食
花ケ島通線	逆Ｌ型	2	滞水・腐食
和知川原通線(歩道橋)	共架型（歩道橋）	2	腐食
高松通線	デザイン型	16	支柱傾き・腐食等
南宮崎駅歩行者道線	共架型（歩道橋）	4	腐食
花山手３号歩行者道線	デザイン型	1	基礎破損
大島通線	共架型（電柱）	3	配線部腐食
北権現通線	逆Ｌ型	1	支柱傾き
昭和通線	共架型（電柱）	4	配線部腐食
生目台通線	逆Ｌ型	2	支柱傾き・滞水
青島停車場線	デザイン型	2	灯具破損
佐土原駅那珂線	デザイン型・共架型（電柱）	2	灯具ボルト脱落
橘東３の１号線	デザイン型	2	灯具破損
江平自転車歩行者道線	デザイン型	14	灯具破損
生目台７号歩行者道線	デザイン型	2	腐食
花山手１号歩行者道線	共架型（歩道橋）	4	腐食・灯具破損
花山手２号歩行者道線	デザイン型	1	滞水
花ケ島山崎線	共架型（電柱）	1	配線部腐食
一ツ葉通線	逆Ｌ型	2	開口部破損
大塚台１号線	逆Ｌ型	1	支柱傾き
薫る坂１号線	逆Ｌ型	2	腐食・滞水
大炊田久峰通線	逆Ｌ型	1	腐食
下北方松橋線	逆Ｌ型・Y 型	4	腐食
宮崎駅東８号線	逆Ｌ型	1	灯具破損
庁舎駅前線	デザイン型・逆Ｌ型	2	灯具破損
県工業技術センター線	デザイン型	1	灯具破損
恵美須通線	共架型（電柱）	1	配線部腐食
北原通線	共架型（電柱）	2	配線部腐食
恒久通線	共架型（電柱）	2	腐食
柏原富吉線	逆Ｌ型	1	支柱傾き
前浜川新田２号線	共架型（電柱）	2	支柱バンド腐食
生目台１号歩行者道線	直線型	4	腐食
３４路線		118	

(2) 対策内容、優先順位

レベルⅢ施設の修繕内容と優先順位については表 7.4 のとおりである。

表 7.4　路線別一覧表

路　　線　　名	修 繕 内 容	基 数	優先順位
大塚柏原線(歩道橋)	支柱交換	2	A
錦町通線	支柱交換	7	A
船塚２の４号線	支柱交換	20	A
花ケ島通線	支柱交換	2	B
和知川原通線(歩道橋)	支柱交換	2	B
高松通線	支柱交換	16	B
南宮崎駅歩行者道線	灯具交換	4	B
花山手３号歩行者道線	基礎コン補修	1	B
大島通線	支柱交換	3	C
北権現通線	支柱交換	1	C
昭和通線	支柱交換	4	C
生目台通線	支柱交換	2	C
青島停車場線	灯具交換	2	C
佐土原駅那珂線	支柱・灯具交換	2	C
橘東３の１号線	灯具交換	2	C
江平自転車歩行者道線	灯具交換	14	C
生目台７号歩行者道線	支柱交換	2	C
花山手１号歩行者道線	支柱交換	4	C
花山手２号歩行者道線	支柱交換	1	C
花ケ島山崎線	支柱交換	1	D
一ツ葉通線	支柱交換	2	D
大塚台１号線	支柱交換	1	D
薫る坂１号線	支柱交換	2	D
大炊田久峰通線	支柱交換	1	D
下北方松橋線	支柱交換	4	D
宮崎駅東８号線	灯具交換	1	D
庁舎駅前線	灯具交換	2	D
県工業技術センター線	灯具交換	1	D
恵美須通線	支柱交換	1	D
北原通線	支柱交換	2	D
恒久通線	支柱交換	2	D
柏原富吉線	支柱交換	1	D
前浜川新田２号線	支柱バント交換	2	D
生目台１号歩行者道線	支柱交換	4	D
３４路線		118	

8. 記録

点検及び撤去・更新、交換、廃止等を行った際には、その内容と実施時期等の履歴を確実に記録し、これを保管する。
点検シートは表 8.1 のとおりである。

表 8-1　点検シート

照　明　灯　台　帳

	管理番号	図面番号	市道番号	路線名	設置場所
					地先

引込柱番号					請求先番号				
お客様番号	計算区	営業所	地区	作業区	番号	種別	料金体系	消費電力	契約容量
（子番号）									
光源種別		ワット数		灯　数	設置年月日		年　月　日		
		型　式			設置担当課				

現況写真

設置箇所位置図

N

※住宅地図ベース

照明灯位置　H

引込柱位置を記載のこと

設置箇所				
塗装種別		照明ポール	型式	ポール長　m

点検・修復履歴	日　付	修　繕　内　容

基礎型式		ボルトタイプ		ポール製造者		
安定器	メーカー名	型　式	自動点滅器	型式		
電源装置				電流		電圧
備　考						

９．その他

本市の道路照明施設のうちＬＥＤ照明施設は８４５基で全照明施設の約５２％である、残りの施設についても可能なものについては、ＬＥＤ化を進め灯具の長寿命化とともにライフサイクルコストの低減を図る。

表 9.1　ＬＥＤ化対象路線一覧　　平成 31 年 3 月末現在

水　銀　灯		高圧ナトリウム灯		メタルハイドライド灯	
路　線　名	基	路　線　名	基	路　線　名	基数
※　大塚柏原線１	2	※　大塚柏原線１	4	上野町通線	14
※　学校通線	2	※　学校通線	2		
※　吉村通線	36	※　吉村通線	7		
※　下北方通線	31	※　下北方通線	16		
※　旭通線	1	※　旭通線	8		
※　大塚中通線	1	※　大塚中通線	1		
※　看護大通線	3	※　看護大通線	39		
塩路江良ノ上線	2	倉岡住宅団地線	8		
花ケ島通線	1	宮脇通線	26		
阿波岐原団地北線	1	和知川原通線１	2		
大島通線	1	下原通線	1		
一ツ葉通線	9	恒久通線	2		
宮崎駅東通線	26	希望ケ丘西通線	33		
恵美須通線	12	黒迫線１	1		
生目台通線	1	黒迫線２	9		
北原通線	6	大坪団地線	1		
南宮崎駅東通線	3	生目台１号歩行者道線	5		
中ノ又通線	6	花山手１号歩行者道線	28		
田吉通線	3	花山手２号歩行者道線	7		
東宮通線２	46	花山手３号歩行者道線	6		
学園通線	1				
青島停車場線	9				
公園通線	8				
黒迫通線	1				
川原通線	4				
大炊田久峰通線	1				
船塚2の4号線	20				
高松通線	22				
末広通線	1				
橘東３の１号線	4				
宮崎駅東８号線	1				
江平自転車歩行者道線	59				
瀬頭自転車歩行者道線	16				
南宮崎駅歩行者道線	6				
生目台4号歩行者道線	4				
35路線	350	20路線	206	1路線	14
合　　計		49路線（※の重複路線を除く）		570　基	