

# 道路照明灯編

## 目 次

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1. 対象施設 .....           | 4-1 |
| 1.1. 照明柱 .....          | 4-1 |
| 1.2. 灯具 .....           | 4-1 |
| 2. 維持管理の基本的な考え方 .....   | 4-2 |
| 2.1. 管理方針.....          | 4-2 |
| 2.2. 管理施設の分類 .....      | 4-3 |
| 2.3. 点検方法・点検頻度 .....    | 4-3 |
| 2.4. 管理基準（健全性の診断） ..... | 4-3 |
| 3. 施設の状態 .....          | 4-4 |
| 3.1. 点検結果.....          | 4-4 |
| 3.2. 施設の経過年数について .....  | 4-4 |
| 4. 個別施設計画 .....         | 4-5 |
| 4.1. 対策の優先順位の考え方 .....  | 4-5 |
| 4.2. 対策内容と実施時期 .....    | 4-5 |
| 5. 計画事業費について .....      | 4-6 |
| 5.1. 計画事業費.....         | 4-6 |

## 1. 対象施設

- ・福岡市が管理する道路照明灯を対象とし、令和4年度末の管理基数は39,267基です。

### 1.1. 照明柱

#### (1) 柱種別

- ・柱種別ではポール式が最も多く、全体の約70%である約26,000基を占めます。  
また各区における管理基数の内訳は以下の表の通りとなっています。

表 1-1 福岡市が管理する柱種別の内訳

令和5年4月現在

| 柱種別  | 合計     | 東区    | 博多区   | 中央区   | 南区    | 城南区   | 早良区   | 西区    |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ポール式 | 26,358 | 5,718 | 5,406 | 3,969 | 3,791 | 1,481 | 2,019 | 3,974 |
| 共架式  | 10,514 | 1,380 | 964   | 957   | 2,278 | 1,300 | 1,626 | 2,009 |
| その他  | 2,395  | 899   | 637   | 116   | 348   | 10    | 99    | 286   |
| 合計   | 39,267 | 7,997 | 7,007 | 5,042 | 6,417 | 2,791 | 3,744 | 6,269 |

### 1.2. 灯具

#### (1) 光源種別

- ・光源種別ではLEDが最も多く全体の約88%である34,658基が設置されています。
- ・残りの水銀灯等もLEDへ取替を行うことで省エネ化を図ります。

表 1-2 福岡市が管理する灯具種別の内訳

令和5年4月現在

| 灯具種別 | 合計     | 東区    | 博多区   | 中央区   | 南区    | 城南区   | 早良区   | 西区    |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| LED  | 34,658 | 6,691 | 5,720 | 4,263 | 6,059 | 2,663 | 3,354 | 5,908 |
| 水銀灯  | 2,435  | 550   | 803   | 523   | 205   | 66    | 164   | 124   |
| その他  | 2,174  | 756   | 484   | 256   | 153   | 62    | 226   | 237   |
| 合計   | 39,267 | 7,997 | 7,007 | 5,042 | 6,417 | 2,791 | 3,744 | 6,269 |



## 2. 維持管理の基本的な考え方

### 2.1. 管理方針

#### (1) 照明柱

##### 【柱の材質】

- ・福岡市では新設または建替するにあたっては、より耐食性に優れるアルミ製の照明柱の採用を標準としています。

##### 【耐用年数】

- ・溶融亜鉛メッキを施した鋼管製については「道路・トンネル照明器材仕様書・同解説」や福岡市での使用実績などをふまえ、目標耐用年数を「40 年」と設定します。
- ・アルミ製については、これまで導入事例が少なく一般的な耐用年数が定められていませんが、製作メーカーへのヒアリングやアルミ片の暴露試験の結果などをふまえ、目標耐用年数を「90 年」と設定します。

#### (2) 灯具

##### 【灯具の光源】

- ・灯具の光源については、LED を標準とします。

##### 【耐用年数】

- ・耐用年数は「LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン（案）」などに基づき「15 年」とします。

#### (3) LED 化推進計画

- ・福岡市では平成 24 年度から令和 8 年度までの 15 年間で全ての直営灯を LED 化する「直営灯 LED 化推進事業」を実施しています。
- ・令和 5 年 3 月までに「福岡市道路整備アクションプラン 2024」にて掲げる 38,033 基のうち 34,065 基（89.6%）の LED 化が完了しており、令和 8 年度の事業完了に向け計画的に灯具を更新していきます。

表 2-1 直営灯 LED 化推進事業の進捗状況

| 年度           |     | H24年度  | H25年度  | H26年度  | H27年度  | H28年度  | H29年度  | H30年度  | R1年度   | R2年度   | R3年度   | R4年度   |
|--------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| LED事業対象基数（基） |     | 34,570 | 34,570 | 34,570 | 34,570 | 34,570 | 34,570 | 34,570 | 34,570 | 38,033 | 38,033 | 38,033 |
| LED化基数       | 単年度 | 1,136  | 944    | 773    | 1,569  | 1,764  | 1,960  | 1,102  | 763    | 20,971 | 505    | 503    |
|              | 累計  | 1,136  | 2,080  | 2,853  | 4,422  | 6,186  | 8,146  | 9,248  | 10,011 | 33,057 | 33,562 | 34,065 |
| 進捗率          | 単年度 | 3.3%   | 2.7%   | 2.2%   | 4.5%   | 5.1%   | 5.7%   | 3.2%   | 2.2%   | 55.1%  | 1.3%   | 1.3%   |
|              | 累計  | 3.3%   | 6.0%   | 8.3%   | 12.8%  | 17.9%  | 23.6%  | 26.8%  | 29.0%  | 86.9%  | 88.2%  | 89.6%  |

※34,570 基（AP2016：平成 23 年度末）

※38,033 基（AP2024：令和元年度末）



写真 2-2 LED 化のイメージ



## 2.2. 管理施設の分類

- ・管理施設の分類として以下の通りとします。

表 2-2 管理施設の分類

| 分類     | 対象施設                     |
|--------|--------------------------|
| ポール式   | 鋼管柱・アルミ柱                 |
| ポール式以外 | 共架式・壁面・庭園灯・公民館誘導灯・石柱・その他 |

## 2.3. 点検方法・点検頻度

- ・点検方法は、「中間点検・定期点検・詳細点検」を実施します。
- ・点検頻度は、以下のとおりとします。

表 2-3 点検方法と頻度

| 点検種類 | 点検対象                                                         | 点検方法                                                       |
|------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 中間点検 | 対象：ポール式                                                      | 各部材に接近し遠方目視により損傷状態を把握する方法                                  |
|      | →対象施設のうち設置後5年経過したもの<br>または前回定期点検後5年経過したもの<br>(アルミ製は設置後5年を除く) |                                                            |
| 定期点検 | 対象：全施設                                                       | 各部材に接近し遠方目視により損傷状態を把握する方法<br>又は高所作業車を用いて近接目視により損傷状態を把握する方法 |
|      | →設置後10年経過したもの<br>または前回点検後10年経過したもの                           |                                                            |
| 詳細点検 | 定期点検の結果より抽出                                                  | 超音波測定器等を用いて損傷状態を把握する方法                                     |

## 2.4. 管理基準（健全性の診断）

- ・点検においては、損傷の程度、対策の必要性の観点から健全性の評価を行います。
- ・評価は、下表に示す4等級に区分します。

表 2-4 判定区分と損傷の状態について

| 判定区分 | 状況     | 損傷の状態                                       | 健全性                                                                                                                            |
|------|--------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I    | 健全     | 構造物の機能に支障が生じていない状態                          | <div style="text-align: center;">  </div> |
| 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 |                                                                                                                                |



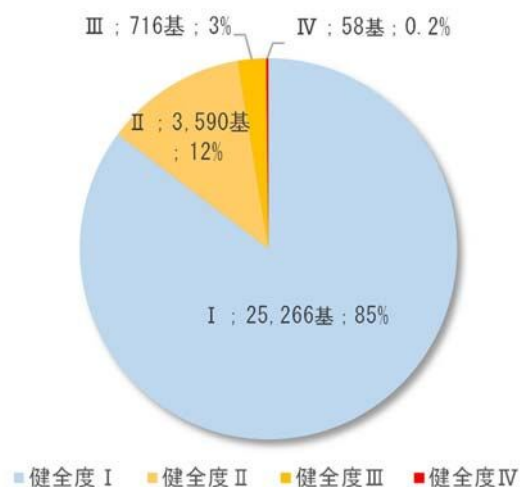
### 3. 施設の状態

#### 3.1. 点検結果

- ・設置後 10 年経過したものを対象に定期点検を実施しており、平成 30 年度から令和 4 年度の点検結果は下表の通りとなります。

表 3-1 年度別の点検結果

| 判定区分 | 状況     | 施設数     |
|------|--------|---------|
| I    | 健全     | 25,266基 |
| II   | 予防保全段階 | 3,590基  |
| III  | 早期措置段階 | 716基    |
| IV   | 緊急措置段階 | 58基     |
| 合計   |        | 29,630基 |



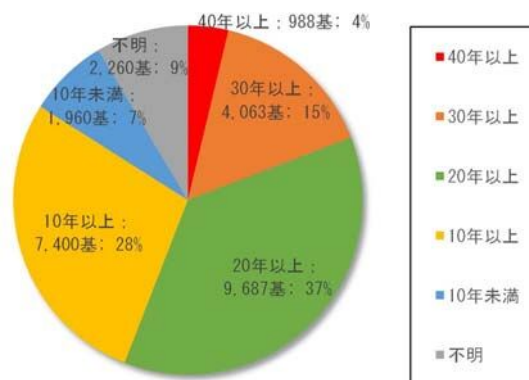
#### 3.2. 施設の経過年数について

##### (1) 照明柱

- ・福岡市が管理する直営灯のうち、目標耐用年数 40 年が経過した照明柱は約 4%である 988 基となっています。

表 3-2 ポール式の経過年数

| 経過年   | 対象基数   |
|-------|--------|
| 40年以上 | 988    |
| 30年以上 | 4,063  |
| 20年以上 | 9,687  |
| 10年以上 | 7,400  |
| 10年未満 | 1,960  |
| 不明    | 2,260  |
| 合計    | 26,358 |

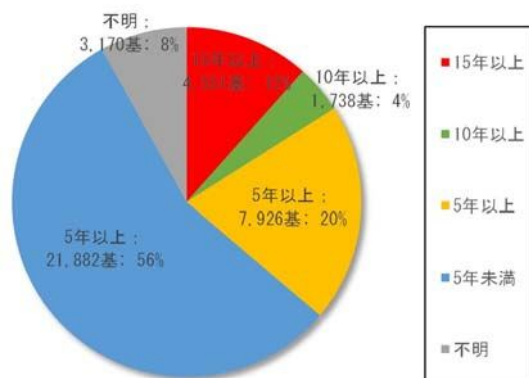


##### (2) 灯具

- ・福岡市が管理する直営灯のうち、目標耐用年数 15 年が経過した灯具は約 12%である 4,551 基となっています。

表 3-3 灯具の経過年数

| 経過年   | 対象基数   |
|-------|--------|
| 15年以上 | 4,551  |
| 10年以上 | 1,738  |
| 5年以上  | 7,926  |
| 5年未満  | 21,882 |
| 不明    | 3,170  |
| 合計    | 39,267 |



## 4. 個別施設計画

### 4.1. 対策の優先順位の考え方

- 対策の優先順位は、点検結果で健全性が低い施設から、優先的に対策を実施します。  
また、同じ点検結果の場合は、設置時期が古いものを優先します。

表 4-1 対策の優先順位の考え方

| 判定 | 設置後経過年数 |        |
|----|---------|--------|
|    | 耐用年数超過※ | 耐用年数以内 |
| Ⅳ  | ①       |        |
| Ⅲ  | ②       | ③      |
| Ⅱ  | ④       | 対策不要   |
| Ⅰ  | ⑤       |        |

※耐用年数：アルミ柱90年、鋼管柱40年、灯具15年

### 4.2. 対策内容と実施時期

#### (1) 対策内容

- 照明柱は、アルミポールへの建替を基本とします。  
ただし、路面境界部の腐食など局所的な損傷の場合は、炭素繊維シート等による補修工法を検討します。
- 灯具は、LED への取替を基本とします。

#### (2) 実施時期

- 対策の優先順位の考え方に基づき、令和 6～10 年度の 5 年間で対策を実施します。

#### (3) 管理する施設の老朽化について

- 2033 年から 2052 年にかけて、耐用年数を迎える施設が急増することから、前倒しで建替を行う等、計画的に施設の更新を進めていく必要があります。



## 5. 計画事業費について

### 5.1. 計画事業費

- ・対策に必要な費用は、5年間で約72億円です
- ・対策費用および定期点検費用を含めた事業費は、5年間で75億円です

#### 【事業費】

|        |           |
|--------|-----------|
| ・修繕費用  | : 約 72 億円 |
| ・点検費用  | : 約 3 億円  |
| <hr/>  |           |
| ・事業費合計 | : 約 75 億円 |

