

# 道路付帯構造物の維持管理手法に関する考察

有限会社丸重屋 ○平手 克治  
岡山大学大学院 正会員 西山 哲

## 1. はじめに

道路ストック総点検によるインフラ構造物のデータベース化などが進められているが、それをどのように活用していくのかは今後の課題となっている。本研究では道路ストックの中でも道路付帯構造物に着目し、その維持管理の現状分析を通して、維持管理手法の問題点と改善に関する考察を行い、道路ストック総点検の成果であるデータベースの活用法を議論する。

### 1. 付帯構造物の劣化の現状

道路付帯構造物として、道路標識、道路照明施設および道路情報提供装置が各所に設置されており、点検ハンマーやルーペなどの点検用資器材を用いて、触診や打音を併用する近接目視によって点検が行われている。日本全国に膨大な数の付帯構造物が設置されているが、老朽化等によって道路に倒壊すれば、甚大な被害を及ぼすことが予想され、それを防ぐための維持管理をどのように実施していくのかは解決すべき課題である。特に自治体においては、少子化によって人的な労力を充分にかけることができず、また予算措置も限られることから効率的な維持管理手法を構築する必要がある。例えば、自治体が管理する道路付帯構造物の実例を挙げると、ある政令指定都市が管理する区内の幹線道路に設置している水銀灯などの道路照明灯 281 基および 278 基を平成 27 年度に点検した結果が図 1 である。点検結果は 3 段階に分類され、「判定結果Ⅲ：著しい損傷」、「判定結果Ⅱ：経過観察が必要」および「判定結果Ⅰ：異常なし」のように評価される。図のように早急に対策が必要とされるⅢの判定結果となったものは 17 基および 42 基あったが、その他に 104 基および 170 基がⅡの判定結果であり、それらには何らかの損傷が確認されていることから、結果として 2 つの地域だけ約 330 基の道路照明灯の劣化の進行具合を追跡していく必要がある状況にあり、道路標識等を含めると維持管理に要する負担が膨大なものであることが分かる。

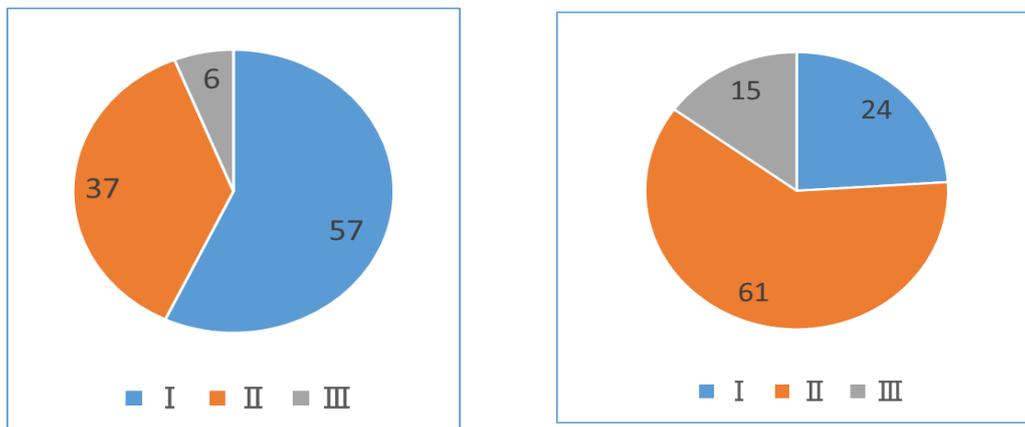


図 1 A 区（左図）および B 区（右図）の道路照明灯の点検結果

I, II および III は損傷度合いの評価結果を表す。

図中の数字は各損所度合いとして評価された照明灯の全体に占める割合を表す。

## 2. 点検結果の考察

図 1 で判定結果Ⅲと評価された道路照明灯の損傷の内容を示したのが図 2 である。

キーワード 道路付帯構造物, 老朽化, 維持管理, 点検作業, 道路ストック

連絡先 〒607-8188 京都府京都市山科区勸修寺平田町 57 有限会社丸重屋

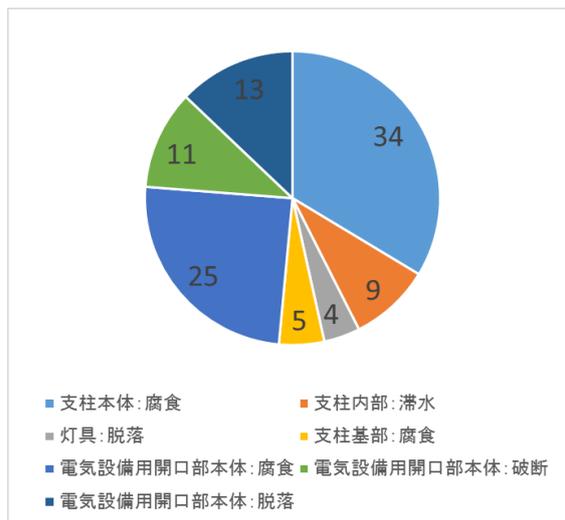


図2 道路付帯構造物の損傷の内容 左図：A区の例 右図：B区の例  
 図中の数字は、それぞれの損傷内容の全体に占める割合を表す。

損傷事例としては、支柱本体や基部の腐食およびそれにつながる支柱内部への滞水事例が多く、その実例として判定結果ⅢおよびⅡをそれぞれ図3および図4に示す。全国の付帯構造物の損傷の実態は国総研資料 685号にて報告されており、平成25年には国土交通省より総点検実施要領がまとめられている。本研究では、いくつかの事例との整合を再度考察することで、点検要領との実態との整合性を考察し、また膨大な数にのぼる調査事例を整理することによって設置年数と損所度合いの関係性等を考察し、その結果を効率的な維持管理手法につなげることができないか、などを考察した結果を報告する。



図3 判定結果Ⅲの事例：左から路面境界部、本体および電気設備開口部の腐食



図4 判定結果Ⅱの事例：左から支柱基部、本体の腐食および支柱基部のひび割れ

#### 参考文献

- 1) 国総研資料 685号 <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryounn/tnn/tnn0685.htm>