

これからの道路照明施設の維持管理 ～長寿命化に向けた取り組み～

1. 背景と目的

- ・老朽化に起因する事故を未然に防ぎ、道路利用者の安全・安心を確保
- ・中長期的な維持管理・更新に係るトータルコストを縮減し、予算の平準化を図る

2. 対象施設

仙台市が管理する道路照明施設の内、倒壊などで第三者被害のおそれが想定される「逆L型」や「直線型」の様な独立した支柱を有する照明灯、約15,000基



逆L型（長円型）照明灯



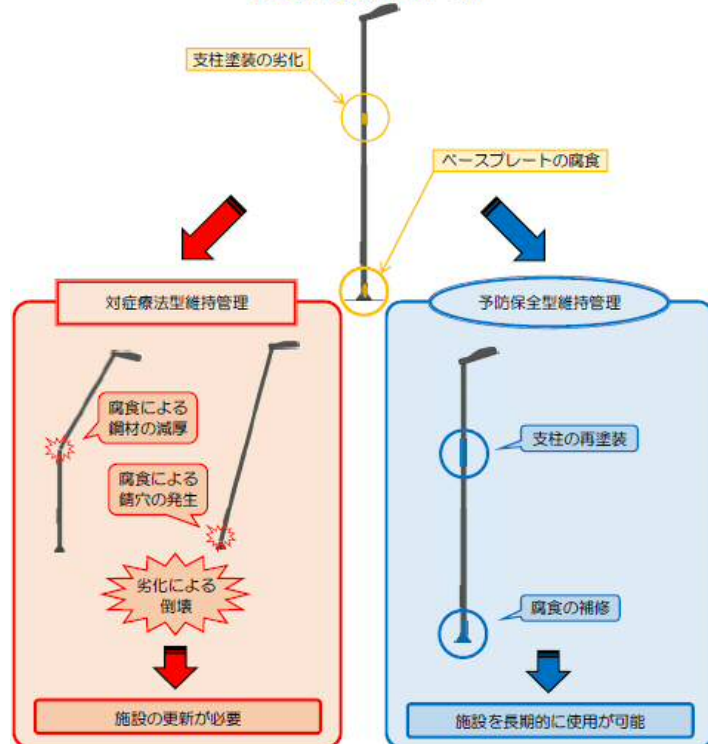
直線型照明灯

3. 長寿命化に向けた基本方針

(1) 予防保全型維持管理への転換

損傷が深刻化してから修繕を行う『対症療法型維持管理』から、定期的に点検を実施し、損傷が深刻化する前に修繕を行う『予防保全型維持管理』へ転換し、施設の長寿命化とライフサイクルコストの縮減、維持管理費用の平準化を図る。

【予防保全的な修繕のイメージ】



(2) 健全度の把握

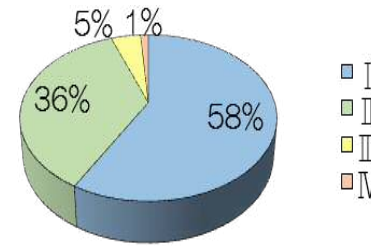
予防保全的な対応として、日常の道路パトロールに加え、近接目視により行う詳細点検を10年に1度実施し、またそれを補完する外観目視により行う中間点検を5年に1度実施することで、施設の変状等を把握する。



(3) 定期点検の結果

点検済みの5,565基の内、約4割で腐食や変形などの損傷を確認

健全度 I (健全)	3,236基
II (予防保全段階)	2,017基
III (早期措置段階)	246基
IV (緊急措置段階)	66基



(4) 損傷種別毎の対応

衝突による物理的損傷は、予測が困難であり、損傷後速やかに補修を行うことが原則である。

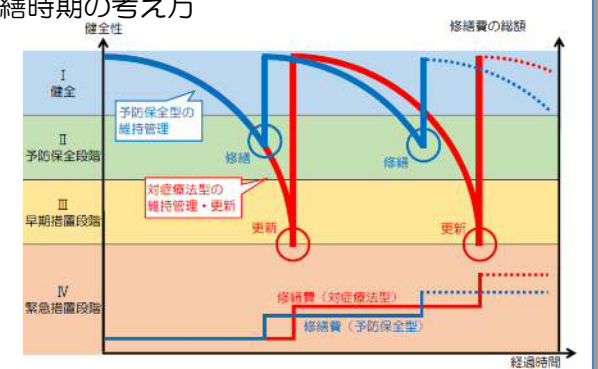
これ以外の経年劣化や腐食による鋼材の減厚などの損傷について、長寿命化修繕計画を策定し、適切な時期に適切な処置を行う。

【代表的な損傷と種別】



(5) 予防保全による修繕時期の考え方

『予防保全型維持管理』では、道路通行の安全確保およびコスト縮減を図るため、損傷が深刻化する前の健全度評価“II”となった時点で修繕を実施する。



(6) 日常管理

道路標識・道路情報板を良好な状態に保つため、日常管理において通常点検・維持修繕を実施する。

① 通常点検（日常パトロールおよび継続監視）

定期点検で損傷が確認された施設については、修繕開始時まで日常の道路パトロールにより重点的に劣化の進行状況を確認する。

② 異常気象時の対応

道路照明施設は風や気象の影響を受けやすい構造物であるため、台風等の異常気象時には重点的にパトロールを実施する。

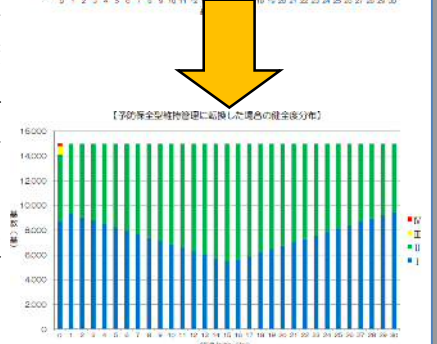
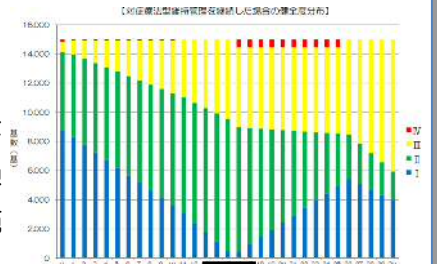
③ 施設の長寿命化に向けた維持修繕の実施

パトロールにより把握した状況等を踏まえ、適切に対応する。

4. 長寿命化修繕計画による効果

① 健全度の向上

管理施設の健全性を定期的な点検によって把握することで損傷が顕在化する前に補修を実施することが可能になる。これにより、道路附属物の機能が健全なまま維持されることで、市内の道路交通の安全性・信頼性が確保され、第三者被害や交通規制を伴う工事など、大きな社会的損失発生の回避・抑制が実現できる。



② 予算の平準化

修繕に係る費用を予測して、予算平準化を図った修繕計画を策定することで、計画的な修繕が可能となる。

③ コストの縮減

対症療法型維持管理から、予防保全型維持管理へ転換することで、効果的な維持管理が実現され、30年間で維持管理コストが約94億円から約31億円へと、約63億円のコスト縮減（67%）が図られる。